

江西百通能源股份有限公司

JIANGXI BESTOO ENERGY CO.,LTD.

(江西省南昌市南昌经济技术开发区双港西大街 528 号 B 座 6 层 613 室)



BESTOO

百通

首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



天风证券

TF SECURITIES

(武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量 4,609 万股，占发行后公司股份总数的 10.00%，本次发行全部为新股发行，不涉及老股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 4.56 元
发行日期	2023 年 10 月 25 日
上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	46,090 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>（一）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属承诺</p> <p>本公司的控股股东为百通环保，实际控制人为张春龙，北京衡宇作为张春龙控制的企业，张春泉、饶俊铭、饶清泉作为张春龙的兄弟，张春娇作为张春龙的姐姐，属于张春龙的一致行动人。此外江德林、江丽红、饶萍燕、席宇为张春龙的亲属。前述公司/个人分别作出如下承诺：</p> <p>1、自百通能源上市之日起 36 个月内，本公司/本人承诺不转让或者委托他人管理本人持有的百通能源首次公开发行股票前已发行的股份，也不由百通能源回购上述股份；百通能源股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本公司/本人持有的百通能源股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。</p> <p>2、上述锁定期满后，在本人担任公司董事、高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%；在离职后六个月内，不转让本人持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。</p> <p>3、若本公司/本人在前述锁定期届满后 2 年内减持本公司/本人所持百通能源 A 股股票的，本公司/本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统或协议转让等合法方式减持百通能源 A 股股票，并依法履行必要的信息披露义务，减持价格不低于百通能源首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），减持数量不超过本公司/本人上年末持有公司股份总数的 25%。</p> <p>4、对于上述减持价格和股份锁定期延长承诺，将不因本人不再作为公司实际控制人或者职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。</p> <p>5、如本公司/本人未能履行上述承诺的，则本公司/本人所持百通能源股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月，或者在已解除锁定的情况下再次被锁定 6 个月。</p>

6、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本公司/本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

(二) 持有公司股份的监事承诺

直接或间接持有发行人股份的监事赖步连、周璇承诺：

1、在百通能源 A 股上市之日起 12 个月内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的百通能源的股份，也不由百通能源回购上述股份；

2、上述锁定期满后，在本人担任公司监事职务期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有的公司股份总数的 25%；在离职后六个月内，不转让本人直接和间接持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定；

3、上述股份锁定承诺不因本人不再作为公司监事或者职务变更、离职而终止；

4、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

(三) 持有公司股份的其他高级管理人员承诺

其他直接或间接持有发行人股份的高级管理人员张栋(已于 2023 年 9 月 8 日离职)、刘木良、张平生承诺：

1、在百通能源上市之日起 12 个月内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的百通能源的股份，也不由百通能源回购上述股份；百通能源 A 股股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接和间接持有的百通能源股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

2、在上述锁定期届满后，本人在担任公司的高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有的公司股份总数的 25%；在离职后六个月内，不转让本人直接和间接持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

3、上述股份锁定承诺不因本人不再作为高级管理人员或者职务变更、离职而终止。

4、如本人未能履行上述承诺的，则本人所持百通能源股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月，或者在已解除锁定的情况下再次被锁定 6 个月。

5、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投

	<p>投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。</p> <p>（四）申报前 12 个月非二级市场集合竞价新增股东承诺</p> <p>百通能源申报前 12 个月非二级市场集合竞价新增股东乾霸投资、隆华汇投资、中诺协同投资及 8 名新增自然人股东付迎、郑肖萍、樊秀华、鲁燕、曾英、刘福华、卢跃华、顾学东承诺：</p> <p>1、自本企业/本人取得公司股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人于公司本次公开发行股票前已直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若前述锁定期届满之日距本次公开发行上市之日计算不足 12 个月的，则自本次发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人于公司本次公开发行股票前已直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>2、因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。</p> <p>3、本企业/本人将严格遵守我国法律、法规及规范性文件关于上市公司股东持股及股份变动的有关规定，规范、诚信履行相关义务；如未来我国法律、法规及规范性文件修订上市公司股东持股及股份变动的有关规定，本企业/本人将及时根据法律规定对上述承诺予以调整。</p> <p>4、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本企业/本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。</p> <p>5、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本企业/本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。</p> <p>6、本企业/本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。</p> <p>其中顾学东仅就其于 2021 年 8 月 12 日通过大宗交易取得的股份作出上述承诺，其所持的公司其他股份根据《公司法》及相关监管要求自公司股票上市之日起 12 个月内不得转让。</p> <p>（五）其他股东</p> <p>公司其他股东根据《公司法》及相关监管要求，其在本次发行前持有的股份，自本公司股票上市之日起 12 个月内不得转让。</p>
保荐人（主承销商）	天风证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 10 月 24 日

声明与承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

公司提醒广大投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容，并特别注意以下重大事项：

一、股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属承诺

本公司的控股股东为百通环保，实际控制人为张春龙，北京衡宇作为张春龙控制的企业，张春泉、饶俊铭、饶清泉作为张春龙的兄弟，张春娇作为张春龙的姐姐，属于张春龙的一致行动人。此外江德林、江丽红、饶萍燕、席宇为张春龙的亲属。前述公司/个人分别作出如下承诺：

1、自百通能源上市之日起 36 个月内，本公司/本人承诺不转让或者委托他人管理本人持有的百通能源首次公开发行股票前已发行的股份，也不由百通能源回购上述股份；百通能源股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本公司/本人持有的百通能源股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

2、上述锁定期满后，在本人担任公司董事、高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%；在离职后六个月内，不转让本人持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

3、若本公司/本人在前述锁定期届满后 2 年内减持本公司/本人所持百通能源 A 股股票的，本公司/本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统或协议转让等合法方式减持百通能源 A 股股票，并依法履行必要的信息披露义务，减持价格不低于百通能源首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），减持数量不超过本公司/本人上年末持有公司股份总数的 25%。

4、对于上述减持价格和股份锁定期延长承诺，将不因本人不再作为公司实际控制人或者职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

5、如本公司/本人未能履行上述承诺的，则本公司/本人所持百通能源股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月，或者在已解除锁定的情况下再次被锁定 6 个月。

6、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本公司/本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

（二）持有公司股份的监事承诺

直接或间接持有发行人股份的监事赖步连、周璇承诺：

1、在百通能源 A 股上市之日起 12 个月内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的百通能源的股份，也不由百通能源回购上述股份；

2、上述锁定期满后，在本人担任公司监事职务期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有的公司股份总数的 25%；在离职后六个月内，不转让本人直接和间接持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定；

3、上述股份锁定承诺不因本人不再作为公司监事或者职务变更、离职而终止；

4、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

（三）持有公司股份的其他高级管理人员承诺

其他直接或间接持有发行人股份的高级管理人员张栋（已于2023年9月8日离职）、刘木良、张平生承诺：

1、在百通能源上市之日起12个月内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的百通能源的股份，也不由百通能源回购上述股份；百通能源A股股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接和间接持有的百通能源股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

2、在上述锁定期届满后，本人在担任公司的高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接所持有的公司股份总数的25%；在离职后六个月内，不转让本人直接和间接持有的公司股份；同时，本人在任期届满前离职的，将在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的25%；（2）离职后半年内，不转让本人所直接和间接持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

3、上述股份锁定承诺不因本人不再作为高级管理人员或者职务变更、离职而终止。

4、如本人未能履行上述承诺的，则本人所持百通能源股票的锁定期限将在

原有锁定期限基础上自动延长 6 个月，或者在已解除锁定的情况下再次被锁定 6 个月。

5、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

（四）申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东承诺

百通能源申报前 12 个月非二级市场集合竞价新增股东乾霸投资、隆华汇投资、中诺协同投资及 8 名新增自然人股东付迎、郑肖萍、樊秀华、鲁燕、曾英、刘福华、卢跃华、顾学东承诺：

1、自本企业/本人取得公司股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人于公司本次公开发行股票前已直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若前述锁定期届满之日距本次公开发行上市之日计算不足 12 个月的，则自本次发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人于公司本次公开发行股票前已直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

3、本企业/本人将严格遵守我国法律、法规及规范性文件关于上市公司股东持股及股份变动的有关规定，规范、诚信履行相关义务；如未来我国法律、法规及规范性文件修订上市公司股东持股及股份变动的有关规定，本企业/本人将及时根据法律规定对上述承诺予以调整。

4、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则本企业/本人由此所得收益归百通能源所有，且承担相应的法律责任，并在百通能源的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向百通能源的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

5、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本企业/本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整；

6、本企业/本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本企业/本人愿意承担相应的法律责任。

其中顾学东仅就其于2021年8月12日通过大宗交易取得的股份作出上述承诺，其所持的公司其他股份根据《公司法》及相关监管要求自公司股票上市之日起12个月内不得转让。

（五）其他股东

公司其他股东根据《公司法》及相关监管要求，其在本次发行前持有的股份，自公司股票上市之日起12个月内不得转让。

二、持股意向及减持意向承诺

（一）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属承诺

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙、实际控制人的一致行动人北京衡宇、张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇及亲属江德林、江丽红、饶萍燕、席宇的持股意向及减持意向如下：

1、本公司/本人拟长期持有百通能源股票。

2、自本承诺签署之日起至百通能源股票上市前，本公司/本人不会减持本人所持有的百通能源股票。

3、本公司/本人承诺，减持本人所持有的百通能源股票时，将提前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本人持有公司股份低于5%以下时除外）；在本公司/本人所持百通能源的股份低于5%时继续减持的，应在交易完成后2个工作日内将减持股数、减持时间、减持价格等交易信息向百通能源报备。

4、若本公司/本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，则在首次卖出的15个交易日前预先披露减持计划，计划的内容包括但不限于拟减持股份的

数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间等信息。每次披露的减持时间区间不得超过六个月。在减持时间区间内，在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。本公司/本人及本公司/本人的一致行动人减持达到公司股份总数 1%的，还应当在该事实发生之日起二个交易日内就该事项作出公告。在预先披露的减持时间区间内，公司披露高送转或筹划并购重组等重大事项的，本公司/本人应当立即披露减持进展情况，并说明本次减持与前述重大事项是否有关。减持计划实施完毕后，本公司/本人应当在两个交易日内予以公告；在预先披露的减持时间区间内，未实施减持或者减持计划未实施完毕的，应当在减持时间区间届满后的两个交易日内予以公告；本公司/本人采取集中竞价交易减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%。

5、本公司/本人采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%，且受让方在受让后 6 个月内，需承诺不转让其所受让的股份。

6、本公司/本人通过协议转让方式减持股份的，将要求单个受让方的受让比例不低于 5%，且转让价格范围下限比照大宗交易的规定执行；本公司/本人采取协议转让方式，减持后不再具有大股东身份的，本公司/本人及受让方将承诺在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%，并分别按照上述第 3 项承诺的方式履行信息披露义务。

7、具有下列情形之一的，本公司/本人不减持百通能源股份：（1）本公司/本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；（2）本公司/本人因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则规定的其他情形。同时，公司存在《深圳证券交易所股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市风险警示标准的，自相关决定作出之日起至公司股票终止上市或者恢复上市前，本公司/本人承诺不减持公司股份。

8、在上述关于减持股份的承诺履行期间，如中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所出台新的相应的减持规定，本公司/本人承诺将按新规定执行股份

减持。

9、本公司/本人将持有的公司股份质押的，承诺将在该事实发生之日起2日内通知公司，并予以公告。

（二）持有公司股份的监事承诺

直接或间接持有发行人股份的监事赖步连、周璇承诺：

1、若本人在锁定期届满后2年内减持本人所持百通能源A股股票的，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统或协议转让等合法方式减持百通能源A股股票，并依法履行必要的信息披露义务。

2、发生下列情形之一的，本人承诺不减持百通能源股份：

（1）本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的；

（2）本人因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的；

（3）中国证监会规定的其他情形。

（三）持有公司股份的其他高级管理人员承诺

其他直接或间接持有发行人股份的高级管理人员张栋（已于2023年9月8日离职）、刘木良、张平生承诺：

1、若本人在锁定期届满后2年内减持本人所持百通能源A股股票的，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统或协议转让等合法方式减持百通能源A股股票，并依法履行必要的信息披露义务，减持价格不低于百通能源首次公开发行价格（期间百通能源如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理）。

2、发生下列情形之一的，本人承诺不减持百通能源股份：

（1）本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法

机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的。

(2) 本人因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的。

(3) 中国证监会规定的其他情形。

(四) 申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东承诺

百通能源申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东乾爵投资、隆华汇投资、中诺协同投资及8名新增自然人股东付迎、郑肖萍、樊秀华、鲁燕、曾英、刘福华、卢跃华、顾学东承诺：

本企业/本人减持股份时，将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定（2020年修订）》及其他届时有效的相关法律、法规、规范性文件对持股比例、持股期限、减持方式、减持价格的相关规定。

其中顾学东仅就其于2021年8月12日通过大宗交易取得的股份作出上述承诺。

三、股价稳定预案及承诺

若发行人首次公开发行股票上市后三年内，公司股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

(一) 启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司首次公开发行股票并上市后三年内，若连续20个交易日公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）低于最近一期未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行

为的法律、法规和规范性文件的规定，公司应按本预案规定的规则启动稳定股价措施。

稳定股价措施的实施顺序如下：1、公司回购股票；2、控股股东、实际控制人增持公司股票；3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照本预案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期未经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

（二）股价稳定措施的具体内容

1、公司稳定公司股价的措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格按二级市场价格确定，且不高于公司最近一期未经审计的每股净资产。回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司单一会计年度累计用于回购股份的资金金额不低于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。在实施上述回购计划过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期未经审计的每股净资产，则公司可中止实施股份回购计划。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等法律、法规、规范性文件的规定。

2、控股股东、实际控制人稳定公司股价的措施

若公司无法实施回购股份或股份回购方案未获得股东大会批准，或公司实施回购股份方案后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期未经审计的每股净资产时，则触发公司控股股东、实际控制人增持公司股份的义务。

公司控股股东、实际控制人应在触发上述启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期未经审计的每股净资产，单个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度控股股东、实际控制人从公司所获得现金分红税后金额的 10%。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。公司控股股东、实际控制人的增持行为严格遵守《证券法》《公司法》《深圳证券交易所股票上市规则》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持其所持有的公司股票。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员稳定公司股价的措施

若公司控股股东、实际控制人增持股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期未经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东增持时，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持以稳定公司股价。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应于上述稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露董事（独立董事除

外)、高级管理人员增持股份的计划。在公司披露董事(独立董事除外)、高级管理人员增持公司股份计划的3个交易日后,董事(独立董事除外)、高级管理人员将按照增持计划实施增持。

董事(独立董事除外)、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份,增持公司股份的价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产,单一会计年度内董事(独立董事除外)、高级管理人员用于购买公司股份的资金金额不低于董事(独立董事除外)、高级管理人员在担任董事(独立董事除外)、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的15%。董事(独立董事除外)、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定,如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的,应履行相应的审批手续。董事(独立董事除外)、高级管理人员买入公司股份后,公司的股权分布应当符合上市条件。

(三) 本预案的执行

在实施上述股份回购过程中,如公司股票连续20个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产,则可中止实施股份回购计划。中止实施股份回购计划后,如再次出现公司股票收盘价格连续20个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况,则应继续实施上述股份回购计划。

自股价稳定方案公告之日,如继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件的,则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕,已公告的稳定股价方案终止执行。公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事(独立董事除外)及高级管理人员在履行上述回购或增持(买入)义务时,应符合《公司法》、《证券法》等相关法律、法规、规范性文件的规定,交易所的业务规则以及《公司章程》的规定,并履行信息披露义务。

(四) 关于稳定股价的承诺及未履行稳定公司股价措施的约束机制

1、发行人承诺及未履行稳定公司股价措施的约束机制

(1) 本公司将严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的相关要

求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 本公司将极力敦促本公司控股股东及相关方严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》之规定全面且有效地履行其在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

(3) 若本公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员，本公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员就《公司股票上市后三年内稳定股价预案》作出的相应承诺。

(4) 若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，本公司未遵守上述承诺的，公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(5) 上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人承诺及未履行稳定公司股价措施的约束机制

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙承诺：

(1) 本公司/本人将严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 本公司/本人将极力敦促发行人及相关方严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》之规定全面且有效地履行其在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

(3) 若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，本公司/本人未遵守上述承诺的，本公司/本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(4) 如果本公司/本人未采取上述稳定股价的具体措施的，则本公司/本人持有的公司股份不得转让，并将自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺及未履行稳定公司股价措施的约束机制

公司董事张春龙、饶俊铭、孙亚辉、高级管理人员刘木良、张平生、张栋（已于2023年9月8日离职）承诺：

（1）本人将严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

（2）本人将极力敦促发行人及相关方严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》之规定全面且有效地履行其在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（3）若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，本人未遵守上述承诺的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（4）如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬、股东分红，同时本人持有的公司股份不得转让，直至本人按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（5）在公司首次公开发行股票并上市后三年内，公司将要求新聘任的董事（独立董事除外）、高级管理人员签署《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘董事（独立董事除外）、高级管理人员未签署前述要求的《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的承诺》，则不得担任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员。

四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

发行人就首次公开发行股票相关事项承诺如下：

1、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监管部门或其他有权部门依法对上述事实作出认定后制定股份回购方案并提交股东大会审议批准。若届时公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易，自证券监管机构或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向投资者回购公司首次公开发行的全部新股。若届时公司首次公开发行的新股已完成上市交易，自证券监管机构或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内，公司将依法启动股份回购程序，以可行的方式回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格并加算同期银行存款利息。公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量做相应调整。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。

3、若证券监管部门或其他有权部门认定本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在证券监管部门或其他有权部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。赔偿的损失依据证券监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额或者通过其他符合法律法规要求的其他方法合理确定。

4、上述承诺为本公司的真实意思表示。本公司若违反上述承诺，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行上述赔偿措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

(二) 控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙承诺：

1、百通能源招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司/本人愿对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若百通能源招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对投资人判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将督促发行人启动股份回购事宜，并承诺在发行人召开股东大会审议回购股份事项时投赞成票。

3、若百通能源招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。赔偿的损失依据证券监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额或者通过其他符合法律法规要求的其他方法合理确定。

4、上述承诺为本公司/本人的真实意思表示。若本公司/本人未及时履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时本公司持有的发行人股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事张春龙、饶俊铭、孙亚辉、张立娟、陈俊，监事赖步连、周璇、王福光及高级管理人员张栋（已于2023年9月8日离职）、刘木良、张平生承诺：

1、百通能源招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人愿对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若百通能源招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对投资人判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人启动股份回购事宜，并承诺在发行人召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，就该等回购事宜投赞成票（如有表决权）。

3、若百通能源招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。赔偿的损失依据证

券监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额或者通过其他符合法律法规要求的其他方法合理确定。

4、本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

5、上述承诺为本人的真实意思表示。本人若违反上述承诺，发行人有权扣留应付本人的薪酬、股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人实际履行上述承诺义务为止。

（四）中介机构的承诺

1、保荐机构的承诺

保荐机构天风证券股份有限公司承诺：“因本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。”

2、律师的承诺

发行人律师北京市康达律师事务所承诺：“如因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

3、会计师及验资机构、验资复核机构的承诺

发行人会计师、验资机构及验资复核机构大华会计师事务所(特殊普通合伙)承诺：“因本所为江西百通能源股份有限公司首次公开发行制作、出具的大华验字[2016]000155号验资报告、大华验字[2016]000969号验资报告、大华验字[2017]000895号验资报告、大华验字[2019]000181号验资报告、大华验字[2021]000123号验资报告、大华验字[2021]000215号验资报告、大华验字[2021]000621号验资报告、大华核字[2023]001618号验资复核报告、大华审字[2023]0020576号审计报告、大华核字[2023]0014090号内部控制鉴证报告、大华核字[2023]0013734号申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、大华核字[2023]0014092号非经常性损益鉴证报告、大华核字[2023]0014091号主要税种纳税情况说明的鉴证报告等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗

漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人验资机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“本所确认招股说明书不致因引用的报告内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。如因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

4、资产评估机构的承诺

发行人资产评估机构万隆（上海）资产评估有限公司承诺：“本公司确认招股说明书不致因引用的报告内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。如因本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

五、对欺诈发行上市的股份购回承诺

（一）发行人承诺

发行人承诺如下：

1、公司符合首次公开发行股票并上市的条件，申请本次发行股票并上市的招股说明书等证券发行申请文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情况，不存在任何欺诈发行的情形。

2、若公司不符合首次公开发行股票并上市的条件，且在本次发行上市的招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，以欺骗手段取得发行核准并上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（二）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙承诺：

1、公司符合首次公开发行股票并上市的条件，申请本次发行股票并上市的招股说明书等证券发行申请文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在隐瞒重

要事实或者编造重大虚假内容的情况，不存在任何欺诈发行的情形。

2、若公司不符合首次公开发行股票并上市的条件，且在本次发行上市的招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，以欺骗手段取得发行核准并上市的，本公司/本人将督促发行人在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

六、发行上市后公司利润分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行上市后公司股利分配政策情况如下：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况、长远利益和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

3、实施现金分红的条件

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值。

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、利润分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

5、现金、股票分红具体条件和比例

公司每年如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%。

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的20%。

公司将根据当年经营的具体情况以及未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：

(1) 公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

(2) 在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

独立董事应对股票分红的必要性发表明确意见；在涉及股票分红的利润分配议案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

6、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%。

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%。

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照《公司章程》规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

7、如存在股东违规占用公司资金情况的处理方式

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、全资或控股子公司的利润分配

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司《公司章程》的规定，确保子公司实行与公司一致的财务会计制度；子公司每年现金分红的金额应确保公司有能力和实施当年的现金分红方案，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

(二) 利润分配政策的决策机制和程序

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

3、监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

4、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（三）现金分红方案的决策程序

1、董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应对现金分红方案进行审核并发表独立明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的情形，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（四）利润分配政策的调整

公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性，如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所等的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数表决通过，经全体独立董事三分之二以上表决通过，独立董事须发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（五）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合

规和透明等进行详细说明。

公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见。

七、发行上市后公司未来三年的分红回报规划

公司于2021年7月28日召开的2021年第四次临时股东大会审议通过了《江西百通能源股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》，其中规定：

（一）分红回报规划总体原则

股东分红回报规划的制定应符合相关法律法规及《公司章程》有关利润分配的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则上制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益及长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划主要内容

1、现金分红

在当年实现的净利润为正数且当年未分配利润为正数的情况下，公司应当进行分红，且每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。公司存在下列情形之一的，可以不按照前款规定进行现金分红：

- （1）公司当年度未实现盈利；
- （2）公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- （3）公司期末资产负债率超过70%；

（4）公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或现金支出计划，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金

流无法满足公司经营或投资需要。重大投资计划或重大现金支出指以下情形：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

董事会根据公司盈利、资金需求、现金流等情况，可以提议进行中期现金分红。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。

2、股票分红

在公司符合上述现金分红规定，且营业收入快速增长，股票价格与股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施上述现金分红之外提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

3、同时采用现金及股票分红

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，区分下列情形，实现差异化现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，以确保公司有能力和能力实施当年的现金分红方案。

八、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司第二届董事会第二十九次会议和 2021 年第四次临时股东大会通过的决议，若公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则本次发行前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

九、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行完成后，公司对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的主要措施如下：

1、巩固和发展现有集中供热和热电联产项目

公司自设立以来专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务，并且实施集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略。经过多年的市场开拓，公司已建立了泗洪百通、泗阳百通、连云港百通、金溪百通、蒙阴百通和曹县百通等多个集中供热项目，并适时建设了热电联产项目。2020 年至 2023 年 1-6 月，公司的营业收入分别为 47,870.52 万元、79,004.67 万元、108,233.56 万元和 56,241.91 万元，发展态势良好。公司将继续巩固和发展现有的集中供热和热电联产项目，强化现有园区配套服务能力，积极开拓园区内的新客户，提高产能利用率。同时，公司持续推进现有生产工艺和生产设备的升级革新，提高能源利用效率，提升公司的盈利水平。

2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将加强日常经营管理，努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，提高公司运营效率。同时，公司也将继续加强企业内部控制，强化预算执行监督，严格控制公司的各项成本费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、积极实施募集资金投资项目，尽早实现项目预期收益

本次发行的募集资金到位后，主要用于连云港百通热电联产项目和曹县百通

热电联产二期项目，公司已对其可行性进行了充分论证，符合行业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次募集资金到位后，公司将积极实施募集资金投资项目，加快募投项目建设进度，尽早实现项目预期收益。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司的盈利能力将大幅提升，减少由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。

4、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司制定了《募集资金管理办法》，以规范公司募集资金的使用及管理。本次发行结束后，公司将及时与保荐机构、商业银行签署《三方监管协议》，募集资金将按照《募集资金管理办法》的要求存放于董事会指定的专项账户中，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

5、落实利润分配政策，优化股东回报机制

公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了发行上市后的利润分配政策，包括利润分配的条件及方式、现金分红的具体条件及分红比例、利润分配的决策程序、利润分配政策调整的决策程序等。同时，公司审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，对未来分红的具体回报规划、分红政策和分红计划作出了进一步安排，建立了健全有效的股东回报机制。本次公开发行完成后，公司将按照相关法律法规、《公司章程（草案）》、《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》的规定，在符合利润分配条件的情况下，落实利润分配政策，优化股东回报机制。

（二）关于对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、发行人承诺

发行人就公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

公司将严格履行上述措施和承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

(1) 如公司非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

①及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

③公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

④其他根据届时规定可以采取的措施。

(2) 如公司因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，导致未能履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：①及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②尽快制定将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙承诺：

(1) 本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。公司首次公开发行股票并上市后募集的资金不用于向实际控制人、控股股东及关联方收购资产。

(2) 根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺，包括但不限于：

①本公司/本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

②本公司/本人将对职务消费行为进行约束。

③本公司/本人不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

④本公司/本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

⑤如果公司拟实施股权激励，本公司/本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

⑥本公司/本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本公司/本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本公司/本人将依法承担相应补偿责任。

⑦自本承诺函出具日至公司首次公开发行股票并上市之日，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、董事、高级管理人员的承诺

（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。公司首次公开发行股票并上市后募集的资金不用于向实际控制人、控股股东及关联方收购资产。

（2）根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺，包括但不限于：

①本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其

他方式损害公司利益。

②本人将对职务消费行为进行约束。

③本人不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

④本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

⑤如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

⑥本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

⑦自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并上市之日，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

十、发行人关于股东信息披露的专项承诺

（一）发行人关于股东信息披露的专项承诺

发行人出具了关于首次公开发行股票股东信息披露的专项承诺：

1、本公司已在本次发行的申报文件中真实、准确、完整的披露了股东信息，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

2、本公司股东及其上层股东直接或间接持有本公司的股份均符合法律法规规定，不存在法律法规规定禁止持股的主体，不存在委托持股、信托持股或以本公司股权进行不当利益输送的情形、不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本次发行的中介机构天风证券股份有限公司由于为粤开证券（证券代码：830899）提供做市服务，截至 2023 年 9 月 30 日天风证券持有粤开证券 1.1128% 的股份，粤开证券持有发行人 0.0398% 的股份，穿透后天风证券间接持有本公司的股份比例较低。除此之外，天风证券股份有限公司的负责人、高级管理人员、经办人员，及大华会计师事务所（特殊普通合伙）、北京市康达律师事务所、万隆（上海）资产评估有限公司、大信会计师事务所（特殊普通合伙）或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份；

4、本公司及本公司股东已向中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地履行了信息披露义务。

上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。

（二）发行人关于股东不存在证监会系统离职人员的专项说明

发行人出具了关于股东不存在证监会系统离职人员的专项说明：

1、本公司之直接或间接股东（追溯至最终持有人），具备合法的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份，直接或间接股东里不存在离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。

2、本公司不存在证监会系统离职人员入股本公司的媒体质疑。

3、本公司之直接或间接股东（追溯至最终持有人）不存在以下不当入股的情况：

- （1）利用原职务影响谋取投资机会；
- （2）入股过程存在利益输送；
- （3）在入股禁止期内入股；
- （4）作为不适格股东入股；
- （5）入股资金来源违法违规。

十一、相关主体未能履行承诺时的约束措施

（一）发行人承诺

发行人承诺：

本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

（3）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的离职申请，但可以进行职务变更。

（4）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如

下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

(二) 控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属承诺

公司控股股东百通环保、实际控制人张春龙、实际控制人的一致行动人北京衡宇、张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇及亲属江德林、江丽红、饶萍燕、席宇承诺：

本公司/本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本公司/本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在百通能源股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且百通能源有权相应扣减其应向本公司/本人支付的现金分红、薪酬、津贴（如有）并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补。

(3) 不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(4) 暂不领取公司分配利润中归属于本公司/本人的部分。

(5) 可以职务变更但不得主动要求离职。

(6) 主动申请调减或停发薪酬或津贴。

(7) 如果因本公司/本人未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归百通能源所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给百通能源指定账户。

(8) 如果因本公司/本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

(9) 如因百通能源未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本公司/本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本公司/本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

(三) 公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事张春龙、饶俊铭、孙亚辉、张立娟、陈俊，监事赖步连、周璇、王福光及高级管理人员张栋（已于 2023 年 9 月 8 日离职）、刘木良、张平生承诺：

本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在百通能源股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且百通能源有权相应扣减其应向本人支付的现金分红、薪酬、津贴并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补。

(3) 不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(4) 暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分。

(5) 可以职务变更但不得主动要求离职。

(6) 主动申请调减或停发薪酬或津贴。

(7) 如果因本人未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归百通能源所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给百通能源指定账户。

(8) 如果因本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

(四) 申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东承诺

百通能源申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东乾爵投资、隆华汇投资、中诺协同投资及8名新增自然人股东付迎、郑肖萍、樊秀华、鲁燕、曾英、刘福华、卢跃华、顾学东承诺：

本企业/本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有

公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本企业/本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的（包括但不限于规范执行关联交易的承诺），需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在百通能源股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且百通能源有权相应扣减其应向本企业/本人支付的现金分红、薪酬、津贴并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补。

（3）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

（4）暂不领取公司分配利润中归属本企业/本人的部分。

（5）如果因本企业/本人未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归百通能源所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给百通能源指定账户。

（6）如果因本企业/本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本企业/本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

十二、特别风险提示

公司提醒投资者仔细阅读本招股说明书中“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注下列风险因素：

（一）宏观经济波动风险

公司主营业务为工业园区集中供热，为下游工业客户提供供热服务，公司的收入来源主要是为客户提供的蒸汽产品销售收入，客户的用汽量、用汽稳定性是影响公司盈利能力的重要因素。当前我国经济处于经济结构调整、经济增长速度下降的新常态。如果未来宏观经济波动加剧、宏观经济增速进一步下降，下游客户的热力需求也存在减少或增速放缓的可能性。在复杂多变的宏观经济环境下，如果未来宏观经济出现较大波动，将会对公司经营业绩带来不利影响。

（二）产业政策变动风险

虽然我国“富煤、缺油、少气”的能源禀赋现状决定了能源结构的优化不可能等同于“去煤炭化”，但随着我国加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系工作的推进，煤炭占能源消费总量比重将不断下降。未来，我国将继续在煤炭消费减量替代方面发力，以实现能源发展的转型升级及环境质量的持续改善。目前公司所使用的燃料主要为煤炭，如果未来国家产业政策发生相关变化，将对公司的经营业绩带来不利影响。

（三）煤炭价格波动风险

目前公司工业园区集中供热业务所使用的燃料主要为煤炭，报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 68.35%和 79.82%、82.16%和 81.64%，煤炭成本占各期直接材料的比例均在 94%以上，煤炭价格的波动对公司主营业务毛利率的波动影响重大。煤炭市场价格受国家政策、宏观经济波动、国际形势、电力和钢铁等煤炭主要下游行业需求变化、煤炭产能增减等多种因素影响。2020 年上半年煤炭价格震荡下降，2020 年第四季度至 2021 年 10 月则大幅持续上涨，创数年来价格新高，2021 年 11 月、12 月煤炭价格有所回落，2022 年煤炭价格则高位震荡，2023 年 1-6 月煤炭价格明显回落，基本回到 2021 年上半年的价格

区间。尽管在供热业务的定价上，可推动实施煤热联动机制，上游煤炭价格波动可通过供热价格调整适当向下游传导，但限于部分项目公司的煤热联动机制并不明确细化，不能及时根据动力煤的实际价格波动进行调价，价格调整存在滞后性和局限性，同时供电价格主要为政府定价，公司自主定价的空间较小，无法完全消除煤炭价格大幅波动的影响。若煤炭价格大幅上涨，仍会对公司的经营业绩带来较大影响。

（四）毛利率波动风险

报告期内公司主营业务毛利率分别为 32.35%、19.44%、20.22%和 22.51%，由于 2021 年公司主要原材料煤炭价格大幅上涨，公司蒸汽价格涨幅相对较小，导致 2021 年主营业务毛利率下降较多。由于公司主营业务成本中直接材料成本占比较高，在其他因素不变的情况下，公司毛利率对原材料价格变动较为敏感，报告期各期，毛利率对原材料价格的敏感系数分别为 0.46、0.63、0.65 和 0.63。以 2022 年为例，敏感系数为 0.65，即原材料单价提高 10%，则毛利率下降 6.50%。在我国政府宏观调控下，煤炭市场价格在 2021 年大幅上涨后目前有所回落。由于受国际地缘政治冲突影响，2022 年以来国际能源价格急剧飙升，全球煤炭市场供给的结构性短缺有所加剧，虽然目前煤炭价格有所回落，但未来一段时期仍可能出现上涨趋势。由于公司无法完全向下游传导原材料价格波动风险，将部分承担原材料价格上涨的成本压力，毛利率将因此下降。若未来煤炭价格再次大幅上涨，将会导致公司毛利率出现大幅波动，进而对公司的持续盈利能力带来不利影响。

（五）环保风险

公司的蒸汽生产主要依靠以煤炭为主的化石能源在锅炉中燃烧获取热能与动能，将不可避免地产生烟气、灰渣、废水、噪音等污染物。公司自设立以来，一直高度重视环境保护和治理工作，严格按照国家及各项目公司所在地的环保法律法规，针对各类污染物进行有效处理，环保设施均按要求办理环保验收手续，各项环保排放指标均达标。公司的热电联产锅炉均已实现烟气的超低排放，全部供热锅炉均达到了环保部门的排放限值要求。但随着我国环保政策要求日益提

高，国家和各地方政府可能会制定更严格的环保标准，届时公司将面临环保支出持续增加，从而增加公司的经营成本。

（六）瑕疵房产相关风险

公司存在部分建设在自有土地上的房屋建筑物因未办理相关规划审批、报建手续而未能取得房屋建筑物产权证书的情形，瑕疵房产主要为公司项目子公司仓库和生产辅助设施等，并非公司重要生产经营房产。截至 2023 年 6 月 30 日，上述在自有土地建设的无证房产或临时性建筑的账面价值为 589.67 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 0.71%。此外，公司子公司泗洪百通主要为客户洋河股份的子公司双沟酒业提供蒸汽供热配套服务，泗洪百通的供热装置及配套房产系建设在租赁双沟酒业的土地上（目前的租赁期限到 2028 年 8 月底），因此，相关房产无法取得不动产权证书。泗洪百通建设在租赁土地上的房产截至 2023 年 6 月 30 日的账面价值为 1,219.06 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 1.48%。相关情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产与无形资产”。

上述瑕疵房产的房产面积及账面价值占比较小，公司取得了瑕疵房产所在地区住房和城乡建设局等主管部门出具的《证明》，公司不存在因违反建造施工方面的相关法律、法规的规定而受到处罚的情形。泗洪县双沟镇人民政府出具《证明》，证明泗洪百通在双沟酒业工业园区内的建筑暂未列入征收计划。公司控股股东、实际控制人亦出具承诺，承担瑕疵房产可能对公司造成的财产损失的补偿责任。上述瑕疵房产仍然存在被要求整改或拆除而对公司经营带来不利影响的风险。

（七）股东与实际控制人关于对赌协议的风险

2021 年 1 月，乾霖投资、隆华汇投资与百通环保、实际控制人张春龙签署了《股份认购协议之补充协议》，约定若百通能源未能实现于 2023 年 12 月 31 日前在上海证券交易所或深圳证券交易所进行首次公开发行股票并上市或合格重组上市的，则乾霖投资、隆华汇投资有权要求百通环保和实际控制人根据约定回购乾霖投资、隆华汇投资所持目标公司的所有股份。

上述对赌协议不存在导致公司控制权变化的约定,也不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形,但仍可能对公司股权结构变化产生影响。

（八）流动性及偿债风险

近年来公司业务处于快速发展阶段,项目子公司生产项目建设投资金额较大,公司新增了较大规模的债权融资。截至2023年6月30日,公司短期借款27,589.83万元、应付账款9,853.16万元、一年内到期的非流动负债5,179.96万元,流动负债合计55,011.47万元,一年内将归还的负债余额较大,公司流动比率为0.68,速动比率为0.50,流动比率、速动比率均处于较低水平。未来如不能继续同银行续签借款协议、有效加强经营性资金管理、增加融资渠道等,公司可能会面临一定的流动资金不足及短期偿债风险。上述风险的触发可能会导致公司借款逾期,进而影响公司信用状况,对后续的融资安排及公司的生产项目建设、日常运营产生不利影响,也会对公司的持续盈利能力造成不利影响。

十三、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、专项声明

公司全体董事、监事、高级管理人员已出具了专项声明,保证本招股说明书中披露的财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明,保证该等财务报表数据真实、准确、完整。

2、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为2023年6月30日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日,公司生产经营的内外部环境未发生重大变化,公司的产业政策、

税收政策、行业周期性、业务模式及竞争趋势、业务范围、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的产销规模及销售价格、客户及供应商群体、重大合同条款及实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。公司亦不存在新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项、重大安全事故，以及其他可能影响投资者判断的重大事项等。

（二）2023年前三季度业绩预计信息

结合公司的实际经营状况，经初步测算，公司预计2023年1-9月营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月 (预计数)	2022年1-9月	增长率
营业收入	78,000.00-82,000.00	77,671.42	0.42%-5.57%
归属于母公司股东的净利润	9,020.00-11,020.00	8,160.19	10.54%-35.05%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	8,570.00-10,420.00	7,292.71	17.51%-42.88%

注1：上表2023年1-9月业绩预计中的相关财务数据是公司初步测算结果，预计数不代表公司最终可实现的营业收入及净利润。

注2：上表作为对比数的2022年1-9月营业收入和净利润数据经发行人会计师审计，未根据《解释16号》进行会计政策变更追溯调整。

由于蒸汽和电力的产销量增长，公司2023年上半年的营业收入和净利润规模均较上年同期有较大涨幅。由于公司主要原材料煤炭市场价格明显回落，蒸汽和电力毛利率水平上升，公司预计2023年第三季度经营业绩将维持稳定增长的态势。

公司根据2023年上半年的经营情况，并综合2023年三季度煤炭价格的未来走势对蒸汽价格的影响以及公司现有客户的热负荷需求情况，经过测算，预计2023年1-9月营业收入在78,000.00万元至82,000.00万元范围内，增幅0.42%至5.57%，主要系一方面公司目前各项目运营均较为成熟，产销量趋于稳定，另一方面随着煤炭市场价格的回落，受煤热价格联动机制的影响蒸汽价格也有所下降，综合导致2023年1-9月公司的营业收入预计与2022年同期相比基本保持稳定。

基于上述营业收入的预计，发行人预计2023年1-9月归属于母公司股东的

净利润在 9,020.00 万元至 11,020.00 万元范围内，较 2022 年同期增长 10.54% 至 35.05%，主要系一方面 2023 年 1-9 月煤炭市场价格呈现波动下降的趋势，而公司煤热价格联动机制主要为每月调整一次，具有一定滞后性，使得整体蒸汽价格的下降幅度低于煤炭价格降幅；此外公司在煤炭价格低点时开展了有效的策略性备货，拉低了当期的煤炭平均成本，上述原因综合影响下发行人 2023 年 1-9 月毛利率预计较 2022 年同期有小幅增长，在收入较 2022 年同期基本稳定的前提下，毛利额也将增长；另一方面，2023 年 1-9 月，公司无大额的投资支出，现金流压力较小，同时公司优化了融资结构，增加了利率较低的银行借款，替换了资金成本较高的融资租赁，导致利息支出金额和财务费用率均有所下降，在其他影响利润的因素未发生重大变化的情况下，2023 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润亦将增长。发行人预计 2023 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 8,570.00 万元至 10,420.00 万元范围内，较 2022 年同期增长 17.51%至 42.88%。

上述 2023 年 1-9 月的财务数据系公司管理层初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司所做的盈利预测或业绩承诺。

目 录

本次发行概况	1
声明与承诺	4
重大事项提示	5
一、股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺	5
二、持股意向及减持意向承诺	9
三、股价稳定预案及承诺	12
四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺	17
五、对欺诈发行上市的股份购回承诺	21
六、发行上市后公司利润分配政策	22
七、发行上市后公司未来三年的分红回报规划	27
八、本次发行完成前滚存利润的分配安排	29
九、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	29
十、发行人关于股东信息披露的专项承诺	33
十一、相关主体未能履行承诺时的约束措施	35
十二、特别风险提示	40
十三、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明	43
目 录	46
第一节 释义	52
一、一般术语	52
二、专业术语	54
第二节 概览	56
一、发行人简介	56
二、发行人控股股东及实际控制人简介	56
三、发行人主要财务数据及财务指标	57
四、本次发行情况	59
五、募集资金使用概况	59

第三节 本次发行概况	61
一、本次发行的基本情况	61
二、本次发行的有关当事人	62
三、发行人与中介机构及相关人员的权益关系	64
四、本次发行的有关重要日期	65
第四节 风险因素	66
一、宏观经济及政策风险	66
二、经营风险	66
三、财务风险	70
四、管理风险	71
五、募集资金投资项目的风险	72
六、其他风险	73
第五节 发行人基本情况	75
一、发行人基本信息	75
二、发行人设立及改制重组情况	75
三、发行人股本形成及其变化	79
四、发行人重大资产重组情况	99
五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	99
六、发行人股权结构和组织结构	100
七、发行人控股及参股子公司、分公司基本情况	104
八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况 ...	123
九、发行人股本情况	139
十、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况	160
十一、发行人员工及其社会保障情况	161
十二、持股 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况	172
第六节 业务和技术	176
一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	176

二、发行人所处行业的基本情况	178
三、发行人在行业中的竞争地位	201
四、发行人主营业务情况	206
五、发行人的主要固定资产与无形资产	272
六、发行人取得的经营资质情况	298
七、发行人特许经营权情况	307
八、发行人技术与研发情况	307
九、质量控制情况	313
第七节 同业竞争与关联交易	315
一、公司独立经营情况	315
二、同业竞争	316
三、关联方与关联交易	324
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	347
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况	347
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况	351
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况 ..	353
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	355
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	355
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系 ..	356
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司的协议、承诺及其履行情况	356
八、董事、监事、高级管理人员任职资格	357
九、报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动情况	357
十、董事、监事、高管、核心技术人员是否存在竞业禁止协议或利益冲突等事项	359
十一、董事、监事、高管人员任职是否符合《公司法》、中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定以及适用法律法规的规定	377

第九节 公司治理	380
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况	380
二、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员报告期内违法违规情况	387
三、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况	387
四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见	388
第十节 财务会计信息	389
一、财务报表	389
二、会计师事务所的审计意见类型	398
三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围	399
四、主要会计政策和会计估计	401
五、税项	468
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	470
七、最近一年收购兼并情况	471
八、最近一期末主要资产情况	471
九、最近一期末主要负债情况	481
十、所有者权益变动情况	484
十一、报告期内现金流量情况	485
十二、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项	486
十三、主要财务指标	487
十四、盈利预测	490
十五、历次资产评估情况	490
十六、历次验资情况	490
第十一节 管理层讨论与分析	492
一、财务状况分析	492
二、盈利能力分析	563
三、现金流量分析	615
四、资本性支出分析	620

五、重大会计政策或会计估计与同行业可比公司的差异或变更对公司利润的影响	621
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	621
七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析	622
八、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析	624
九、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明	628
第十二节 业务发展目标	631
一、公司未来发展战略	631
二、公司发行当年及未来两年发展规划	631
三、发展计划所依据的假设条件和面临的主要困难	633
四、业务发展计划与现有业务的关系	635
五、本次募集资金的运用对实现上述业务目标的作用	635
第十三节 募集资金运用	636
一、本次募集资金运用概况	636
二、募集资金运用的具体情况	639
三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响	652
第十四节 股利分配政策	654
一、报告期内公司股利分配政策	654
二、报告期内公司股利分配情况	655
三、本次发行上市后的利润分配政策	655
四、发行上市后公司未来三年的分红回报规划	660
五、本次发行完成前滚存利润的分配安排	662
第十五节 其他重要事项	663
一、负责信息披露和投资者关系管理的机构	663
二、重大合同	663
三、发行人对外担保情况	673
四、涉及发行人的重大诉讼或仲裁事项	673
五、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项	673

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况 ..	674
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	675
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	675
二、保荐人（主承销商）声明	676
三、发行人律师声明	679
四、会计师事务所声明	680
五、验资机构声明	681
六、验资机构声明	682
七、资产评估机构声明	683
八、验资复核机构声明	684
第十七节 备查文件	685
一、备查文件	685
二、查阅时间、地点	685

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、一般术语

百通能源、股份公司、公司、发行人	指	江西百通能源股份有限公司
百通有限、有限公司	指	公司前身江西百通能源有限公司
百通环保、控股股东、南昌嘉通	指	南昌百通环保科技有限公司，原名为南昌嘉通企业管理有限公司，系公司控股股东
北京衡宇	指	北京百通衡宇科技有限公司，曾用名为北京衡宇建筑科技有限公司（2019年6月20日至2021年10月26日）、北京衡宇企业管理有限公司（设立日至2019年6月20日），系公司发起人股东
百通智远	指	北京百通智远咨询服务有限公司，系公司全资子公司
泗阳百通	指	百通宏达热力（泗阳）有限公司，系公司全资子公司
泗洪百通	指	百通宏达热力泗洪有限公司，系公司全资子公司
连云港百通	指	连云港百通宏达热力有限公司，系公司控股96.67%的子公司，曾用名赣榆县百通能源有限公司
金溪百通	指	金溪百通宏达热力有限公司，系公司全资子公司
曹县百通	指	曹县百通宏达热力有限公司，系公司全资子公司
蒙阴百通	指	蒙阴百通宏达热力有限公司，系公司全资子公司
大龙百通	指	贵州大龙百通汇源热力有限公司，系公司控股80%的子公司
松滋百通	指	松滋百通宏达热力有限公司，系公司全资子公司
宿迁宝士腾	指	宿迁宝士腾工程有限公司，系公司全资子公司
江西荣圣吉	指	江西荣圣吉贸易有限公司，系公司全资子公司
弘锐衡宇	指	宿迁弘锐衡宇技术服务有限公司，系公司全资子公司
百通能源北京分公司	指	江西百通能源股份有限公司北京分公司，系公司分支机构，于2022年6月注销
开平博达	指	开平博达热力有限公司，系公司控股70%的子公司，于2022年5月注销
铜仁百通	指	铜仁百通绿净源环保科技有限公司，系公司全资子公司，于2022年4月注销
大余百通	指	大余百通宏达热力有限公司，系公司控股97.5%的子公司，于2021年12月注销
开平百通	指	开平百通宏达能源有限公司，系公司全资子公司，于2022年5月注销
宏达环境	指	北京百通宏达环境科技有限公司，系控股股东直接控制的其他

		企业，于 2021 年 9 月注销
良友绿源、绿净源	指	北京良友绿源新材料科技有限公司，原名为北京绿净源环保科技有限公司，系控股股东直接控制的其他企业
曹县博达	指	曹县百通博达热力有限公司，系公司全资子公司，于 2020 年 3 月注销
中林百通	指	泗阳中林百通宏达热力有限公司，系公司控股子公司，于 2019 年 10 月注销
江苏良友	指	江苏良友绿建新材料科技有限公司，系控股股东间接控制的其他企业，于 2020 年 11 月注销
南昌元通	指	南昌元通能源技术服务有限公司，系有限公司原股东，已于 2016 年 8 月注销
香港百通	指	百通控股集团有限公司（原名：百通能源集团有限公司），英文名称：BESTOO HOLDINGS GROUP LIMITED，有限公司原股东，设立在香港的公司，系实际控制人控制的其他企业，于 2022 年 4 月 22 日宣告解散
百通国际	指	百通国际控股有限公司（原名：泰福控股有限公司），英文名称：BESTOO INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED，设立在英属维尔京群岛的公司，系实际控制人控制的其他企业，于 2022 年 11 月 7 日宣告解散
百通投资集团	指	百通投资集团有限公司，英文名称：BESTOO INVESTMENT GROUP LIMITED，设立在香港的公司，系实际控制人控制的其他企业
恒达硅业	指	北京百通恒达硅业有限公司，系实际控制人控制的其他企业
拓维纸业	指	北京百通拓维纸业有限公司，系实际控制人控制的其他企业
中州蓝海投资	指	中州蓝海投资管理有限公司，系公司原股东
中合供销	指	中合供销·金石 1 号投资基金，系公司原股东
华安证券	指	华安证券股份有限公司，系公司原股东
德韬中盈	指	宿迁德韬投资管理有限公司—宿迁德韬中盈投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
赛英特	指	北京赛英特壹号股权投资中心（有限合伙），系公司股东
乾霸投资	指	石河子市乾霸股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
金开资本	指	南昌金开资本管理有限公司，系公司股东
粤开证券	指	粤开证券股份有限公司，系公司股东
隆华汇投资	指	芜湖隆华汇二期股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名新疆隆华汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2022 年 12 月 12 日至 2023 年 5 月 15 日）和石河子市隆华汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2017 年 4 月 20 日至 2022 年 12 月 12 日），系发行人股东
中诺协同投资	指	江苏中关村中诺协同投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
首正泽富	指	首正泽富创新投资（北京）有限公司，系公司股东

洋河股份	指	江苏洋河酒厂股份有限公司（股票代码：002304），系公司的主要客户之一
双沟酒业	指	江苏双沟酒业股份有限公司，系江苏洋河酒厂股份有限公司的控股子公司，系公司的主要客户之一
新海石化	指	江苏新海石化有限公司，系公司的主要客户之一
国家电网	指	国家电网有限公司及其关联机构
《公司章程》	指	《江西百通能源股份有限公司章程》
股东大会	指	江西百通能源股份有限公司股东大会
董事会	指	江西百通能源股份有限公司董事会
监事会	指	江西百通能源股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
招股说明书	指	江西百通能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
三类股东	指	资产管理计划、契约型私募基金和信托计划
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
主承销商、天风证券、保荐人、保荐机构	指	天风证券股份有限公司
发行人律师、律师、康达律师	指	北京市康达律师事务所
发行人会计师、会计师、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
最近三年及一期、报告期	指	2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日和2023年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

集中供热	指	由集中热源所产生的蒸汽、热水，通过管网供给一个或部分区域生产、采暖和生活所需的热量的方式
热电联产	指	将供热和发电联合在一起，既生产蒸汽为用户供热，又利用蒸汽带动汽轮发电机做功生产电力的生产方式（Combined Heat and Power）

燃煤热电联产	指	燃料为煤炭的热电联产
以热定电	指	一种以供热负荷的大小来确定发电量的运行方式
热负荷	指	单位时间内用户所需的热量
汽轮发电机组	指	由锅炉产生的过热蒸汽进入汽轮机内做功,使叶片转动而带动发电机发电
热网	指	通过管道和热载体(储热介质,常用水或水蒸汽)把热能输送到热用户的传输工具,是集中供热系统的重要组成部分
电网	指	电力系统中各种电压的变电所及输配电线路组成的整体,包含变电、输电、配电三个单元
装机容量	指	全称“发电厂装机容量”,指发电厂中所装有的全部发电机组额定功率的总和
超低排放	指	国家、地方主管部门制定并执行的相应锅炉大气污染物排放标准
SNCR	指	选择性非催化还原(Selective Non-catalytic Reduction),是指无催化剂的作用下,在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水
SCR	指	选择性催化还原(Selective Catalyst Reduction),是指在催化剂的作用下,喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水
DCS	指	分布式计算机控制系统
高压蒸汽	指	蒸汽压力等级介于 9.8MPa 与 13.7MPa 的蒸汽
次高压蒸汽	指	蒸汽压力等级介于 5.3MPa 与 9.8MPa 的蒸汽
低压蒸汽	指	蒸汽压力小于或等于 2.45MPa 的蒸汽
SO ₂	指	二氧化硫
NO _x	指	氮氧化物
蒸吨, t/h	指	锅炉的供热水平,每小时产生的蒸汽吨数
千瓦时, kW·h	指	简称为度,是一种电量单位,表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量
千瓦, kW	指	功率单位, 1kW=1000W
兆瓦, MW	指	功率单位, 1MW=1000kW
吉瓦, GW	指	功率单位, 1GW=1000MW
吉焦, GJ	指	热量单位

说明:招股说明书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异,为四舍五入所致。

第二节 概览

一、发行人简介

(一) 发行人基本情况

中文名称	江西百通能源股份有限公司
英文名称	Jiangxi Bestoo Energy Co., Ltd.
法定代表人	张春龙
注册资本	41,481 万元
有限公司成立时间	2010 年 5 月 13 日
股份公司设立时间	2015 年 9 月 11 日
公司住所	江西省南昌市南昌经济技术开发区双港西大街 528 号 B 座 6 层 613 室
经营范围	实业投资、投资管理；煤炭批发、零售；发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应（限分支机构经营）（依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 发行人的主营业务情况

公司自设立以来专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务。公司提供的主要产品是蒸汽与电力。公司生产的蒸汽向工业园区内的工业用户供应；电力直接出售给国家电网。工业集中供热是指以热水或蒸汽作为热媒，由一个或多个热源通过热网向用户提供生产用热的供应热能方式，是现代化工业园区的重要基础设施之一。

二、发行人控股股东及实际控制人简介

(一) 控股股东

截至本招股说明书签署日，百通环保持有公司 9,000 万股股份，持股比例为 21.70%，为公司的控股股东。百通环保情况具体如下表所示：

企业名称	南昌百通环保科技有限公司
成立时间	2010.2.10

注册资本	1,000 万元		
实收资本	1,000 万元		
法定代表人	张春龙		
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区高新七路 999 号万科四季花城 79 栋百合苑 B 座 402 室		
股东构成及出资比例	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	张春龙	937.50	93.75
	江丽红	37.50	3.75
	饶萍燕	25.00	2.50
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研		
最近一年一期主要财务数据（万元）	项目	2023.6.30/2023 年 1-6 月	2022.12.31/2022 年度
	总资产	5,634.22	4,733.04
	净资产	107.51	250.07
	净利润	-142.55	-280.30

注：以上财务数据经北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审计。

（二）实际控制人

截至本招股说明书签署日，张春龙直接持有公司 5,400.00 万股股份，占全部股权比例为 13.02%。张春龙通过百通环保和北京衡宇间接控制公司 12,672.07 万股股份，占全部股权比例为 30.55%。张春龙直接及间接控制公司股份合计 18,072.07 万股股份，占全部股权比例为 43.57%，同时张春龙任公司董事长、总经理，在发行人经营决策中发挥重要作用，因此，张春龙为公司的实际控制人。

（三）实际控制人的一致行动人

除控制百通环保、北京衡宇外，张春龙与股东张春泉、饶俊铭、饶清泉互为兄弟关系，与股东张春娇互为姐弟关系，为法定一致行动人。张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇合计持有公司 6,185.30 万股股份，占全部股东比例为 14.91%。

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期内的财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，主要财务数据及财务指标如下：

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
流动资产	37,161.97	36,579.11	28,999.86	21,966.16
非流动资产	110,336.58	102,595.31	104,442.29	96,321.09
资产合计	147,498.56	139,174.42	133,442.15	118,287.25
流动负债	55,011.47	49,363.63	42,609.75	50,197.76
非流动负债	12,535.51	16,581.51	28,574.41	17,455.70
负债合计	67,546.99	65,945.14	71,184.16	67,653.46
归属于母公司股东权益	79,733.98	73,001.72	62,012.02	50,367.45
少数股东权益	217.59	227.55	245.99	266.34
股东权益合计	79,951.57	73,229.28	62,257.99	50,633.79

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
营业收入	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
营业利润	8,979.55	14,791.42	8,670.37	9,522.75
利润总额	8,904.14	14,591.61	8,594.12	9,525.29
净利润	6,722.23	10,971.29	6,497.66	7,098.11
其中：归属于母公司股东的净利润	6,732.23	10,989.72	6,518.02	7,087.42
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,411.31	10,010.66	5,383.51	6,433.30

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
经营活动产生的现金流量净额	14,651.72	24,482.94	23,226.69	19,535.95
投资活动产生的现金流量净额	-10,813.95	-11,385.91	-15,438.95	-19,447.24
筹资活动产生的现金流量净额	-2,206.26	-11,691.53	-2,451.18	-5,837.26
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	1,631.51	1,405.50	5,336.57	-5,748.54

（四）主要财务指标

项目	2023. 6. 30/ 2023年1-6月	2022. 12. 31/ 2022年	2021. 12. 31/ 2021年	2020. 12. 31/ 2020年
流动比率（倍）	0.68	0.74	0.68	0.44
速动比率（倍）	0.50	0.58	0.40	0.21
资产负债率（合并）	45.80%	47.38%	53.34%	57.19%
资产负债率（母公司）	29.75%	23.66%	19.51%	36.53%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	1.53%	1.68%	1.96%	0.12%
归属于公司股东的每股净资产（元）	1.92	1.76	1.49	3.84
应收账款周转率（次）	27.64	22.27	28.58	25.16
存货周转率（次）	15.10	17.49	15.76	8.14
息税折旧摊销前利润（万元）	14,935.84	26,806.43	19,603.54	18,106.55
利息保障倍数（倍）	7.67	6.28	3.86	4.58
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.35	0.59	0.56	1.49
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.03	0.13	-0.44

四、本次发行情况

发行股票种类	人民币普通股（A股）
发行股票面值	每股面值人民币1.00元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次公开发行股票数量4,609万股，占发行后公司股份总数的10.00%，本次发行全部为新股发行，不涉及老股东公开发售股份
每股发行价格	4.56元/股
发行方式	本次发行采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售A股和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所交易账户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）
承销方式	余额包销
拟上市证券交易所	深圳证券交易所

五、募集资金使用概况

根据公司董事会及股东大会审议批准，本次募集资金在扣除发行费用后将用于以下具体项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金
1	连云港百通热电联产项目	35,612.00	7,000.00
2	曹县百通热电联产二期项目	15,763.92	5,500.00
3	补充流动资金及偿还借款	7,500.00	5,159.71
	合计	58,875.92	17,659.71

注：本次募集资金拟投资的连云港百通热电联产项目及曹县百通热电联产二期项目分别由公司控股子公司连云港百通与全资子公司曹县百通投资建设。

本次实际募集资金难以满足投资项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金对上述项目进行前期投入，待本次发行募集资金到位后，公司可以募集资金置换前期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

项目	基本情况	
股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	4,609 万股，占发行后公司股份总数的 10.00%，本次发行全部为新股发行，不涉及老股东公开发售股份	
每股发行价格	4.56 元	
发行后每股收益	0.22 元（以 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前市盈率	18.90 倍（每股收益按照 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算）	
发行后市盈率	20.99 倍（每股收益按照 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	1.92 元（以 2023 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	2.11 元（以 2023 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行前市净率	2.37 倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算）	
发行后市净率	2.16 倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所交易账户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	21,017.04 万元	
预计募集资金净额	17,659.71 万元	
发行费用概算 （不含增值税）	承销及保荐费用	1,886.79 万元
	审计及验资费用	679.25 万元
	律师费用	245.28 万元
	用于本次发行的信息披露费用	495.28 万元
	发行手续费用及材料制作费	50.73 万元

	合计	3,357.33 万元
上市地点	深圳证券交易所	

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人

名称:	江西百通能源股份有限公司
住所:	江西省南昌市南昌经济技术开发区双港西大街 528 号 B 座 6 层 613 室
法定代表人:	张春龙
联系电话:	010-83560955
传真:	010-83560955
联系人:	张平生

(二) 保荐人 (主承销商)

名称:	天风证券股份有限公司
住所:	武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层
办公地址:	湖北省武汉市武昌区中北路 217 号 2 号楼天风大厦 21 楼
法定代表人:	余磊
保荐代表人:	何朝丹、石翔天
项目协办人:	-
项目组其他成员:	张兴旺、芮笛、殷涛、章琦、乔汉哲
联系电话:	021-65667075
传真:	021-65065582

(三) 发行人律师

名称:	北京市康达律师事务所
住所:	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
办公地址:	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
负责人:	乔佳平
经办律师:	陆彤彤、肖小保、杨华君
联系电话:	010-50867666
传真:	010-65527227

(四) 发行人会计师

名称:	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
住所:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
办公地址:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
负责人:	梁春
经办注册会计师:	于建松、杜武明
联系电话:	010-53207607
传真:	010-83428201

(五) 验资机构

验资机构一	
名称:	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
住所:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
办公地址:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
负责人:	梁春
经办注册会计师:	于建永、陈伟、杜武明、于建松
联系电话:	010-53207607
传真:	010-83428201
验资机构二	
名称:	大信会计师事务所(特殊普通合伙)
住所:	北京市海淀区知春路1号学院国际大厦1504室
办公地址:	北京市海淀区知春路1号学院国际大厦1504室
负责人:	谢泽敏
经办注册会计师:	胡涛、薛峰
联系电话:	027-82814094
传真:	027-82816985

(六) 验资复核机构

名称:	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
住所:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
办公地址:	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
负责人:	梁春

经办注册会计师：	于建松、杜武明
联系电话：	010-53207607
传真：	010-83428201

（七）资产评估机构

名称：	万隆（上海）资产评估有限公司
住所：	上海市嘉定区真南路 4268 号 2 幢 JT11912 室
办公地址：	上海市黄浦区迎勋路 168 号 16 楼
负责人：	赵宇
经办资产评估师：	王骅骏、毛卫民
联系电话：	0512-65578382
传真：	0512-65578382

（八）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（九）承销商收款银行

户名：	天风证券股份有限公司
开户银行：	中信银行武汉东湖支行
账号：	7381110187000002499

（十）申请上市证券交易所

证券交易所：	深圳证券交易所
电话：	0755-88668888
住址：	深圳市福田区深南大道 2012 号

三、发行人与中介机构及相关人员的权益关系

天风证券为粤开证券（证券代码：830899）提供做市服务，截至 2023 年 9 月 30 日天风证券持有粤开证券 1.1128% 的股份，粤开证券持有发行人 0.0398%

的股份，穿透后天风证券间接持有发行人的股份比例较低。

除此之外，发行人与本次发行有关的各中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

1、初步询价开始日期：	2023年10月20日
2、发行公告刊登日期：	2023年10月24日
3、申购日期：	2023年10月25日
4、缴款日期：	2023年10月27日
5、股票上市日期：	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，除公司提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素，敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、宏观经济及政策风险

（一）宏观经济波动风险

公司主营业务为工业园区集中供热，为下游工业客户提供热能服务，公司的收入来源主要是为客户提供的蒸汽产品销售收入，客户的用汽量、用汽稳定性是影响公司盈利能力的重要因素。当前我国经济处于经济结构调整、经济增长速度下降的新常态。如果未来宏观经济波动加剧、宏观经济增速进一步下降，下游客户的热力需求也存在减少或增速放缓的可能性。在复杂多变的宏观经济环境下，如果未来宏观经济出现较大波动，将会对公司经营业绩带来不利影响。

（二）产业政策变动风险

虽然我国“富煤、缺油、少气”的能源禀赋现状决定了能源结构的优化不可能等同于“去煤炭化”，但随着我国加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系工作的推进，煤炭占能源消费总量比重将不断下降。未来，我国将继续在煤炭消费减量替代方面发力，以实现能源发展的转型升级及环境质量的持续改善。目前公司所使用的燃料主要为煤炭，如果未来国家产业政策发生相关变化，将对公司的经营业绩带来不利影响。

二、经营风险

（一）煤炭价格波动风险

目前公司工业园区集中供热业务所使用的燃料主要为煤炭，报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 68.35%和 79.82%、82.16%和 81.64%，煤炭成本占各期直接材料的比例均在 94%以上，煤炭价格的波动对公司主营业务毛利

率的波动影响重大。煤炭市场价格受国家政策、宏观经济波动、国际形势、电力和钢铁等煤炭主要下游行业需求变化、煤炭产能增减等多种因素影响。2020年上半年煤炭价格震荡下降，2020年第四季度至2021年10月则大幅持续上涨，创数年来价格新高，2021年11月、12月煤炭价格有所回落，2022年煤炭价格则高位震荡，2023年1-6月煤炭价格明显回落，基本回到2021年上半年的价格区间。尽管在供热业务的定价上，可推动实施煤热联动机制，上游煤炭价格波动可通过供热价格调整适当向下游传导，但限于部分项目公司的煤热联动机制并不明确细化，不能及时根据动力煤的实际价格波动进行调价，价格调整存在滞后性和局限性，同时供电价格主要为政府定价，公司自主定价的空间较小，无法完全消除煤炭价格大幅波动的影响。若煤炭价格大幅上涨，仍会对公司的经营业绩带来较大影响。

（二）毛利率波动风险

报告期内公司主营业务毛利率分别为32.35%、19.44%、20.22%和22.51%，由于2021年公司主要原材料煤炭价格大幅上涨，公司蒸汽价格涨幅相对较小，导致2021年主营业务毛利率下降较多。由于公司主营业务成本中直接材料成本占比较高，在其他因素不变的情况下，公司毛利率对原材料价格变动较为敏感，报告期各期，毛利率对原材料价格的敏感系数分别为0.46、0.63、0.65和0.63。以2022年为例，敏感系数为0.65，即原材料单价提高10%，则毛利率下降6.50%。在我国政府宏观调控下，煤炭市场价格在2021年大幅上涨后目前有所回落。由于受国际地缘政治冲突影响，2022年以来国际能源价格急剧飙升，全球煤炭市场供给的结构性短缺有所加剧，虽然目前煤炭价格有所回落，但未来一段时期仍可能出现上涨趋势。由于公司无法完全向下游传导原材料价格波动风险，将部分承担原材料价格上涨的成本压力，毛利率将因此下降。若未来煤炭价格再次大幅上涨，将会导致公司毛利率出现大幅波动，进而对公司的持续盈利能力带来不利影响。

（三）环保风险

公司的蒸汽生产主要依靠以煤炭为主的化石能源在锅炉中燃烧获取热能与

动能，将不可避免地产生烟气、灰渣、废水、噪音等污染物。公司自设立以来，一直高度重视环境保护和治理工作，严格按照国家及各项目公司所在地的环保法律法规，针对各类污染物进行有效处理，环保设施均按要求办理环保验收手续，各项环保排放指标均达标。公司的热电联产锅炉均已实现烟气的超低排放，全部供热锅炉均达到了环保部门的排放限值要求。但随着我国环保政策要求日益提高，国家和各地方政府可能会制定更严格的环保标准，届时公司将面临环保支出持续增加，从而增加公司的经营成本。

（四）安全生产的风险

虽然公司始终将安全生产放在生产经营的首位，建立了完善的安全生产管理体系，并严格按照安全生产相关法律法规进行规范生产。但由于热力供应企业长期处于高温高压环境下，如果公司因锅炉、汽轮机、发电机、变压器、压力容器（管道）等设备故障、维护不当、自然灾害不可抗力等原因导致安全生产事故的发生，可能对公司的业务经营造成负面影响。

（五）客户集中的风险

2020年至2023年1-6月，公司对洋河股份（包含其控股子公司双沟酒业）的销售收入占营业收入的比例分别为29.81%、22.47%、18.12%和20.81%，占比较高。报告期内，公司积极开发新项目并拓展新客户，随着泗阳百通、金溪百通、曹县百通客户数量的增加，客户结构逐渐多元化，2020年至2022年公司对洋河股份的销售占比呈快速下降趋势，2023年1-6月随着双沟酒业的扩产，其蒸汽需求提升，导致公司对洋河股份的销售占比小幅上涨。如果未来洋河股份的蒸汽需求下降，或公司与洋河股份的合作关系发生变化，并且未能及时拓展新客户，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

（六）瑕疵房产相关风险

公司存在部分建设在自有土地上的房屋建筑物因未办理相关规划审批、报建手续而未能取得房屋建筑物产权证书的情形，瑕疵房产主要为公司项目子公司仓库和生产辅助设施等，并非公司重要生产经营房产。截至2023年6月30日，上

述在自有土地建设的无证房产或临时性建筑的账面价值为 589.67 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 0.71%。此外，公司子公司泗洪百通主要为客户洋河股份的子公司双沟酒业提供蒸汽供热配套服务，泗洪百通的供热装置及配套房产系建设在租赁双沟酒业的土地上（目前的租赁期限到 2028 年 8 月底），因此，相关房产无法取得不动产产权证书。泗洪百通建设在租赁土地上的房产截至 2023 年 6 月 30 日的账面价值为 1,219.06 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 1.48%。相关具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产与无形资产”。

上述瑕疵房产的房产面积及账面价值占比较小，公司取得了瑕疵房产所在地区住房和城乡建设局等主管部门出具的《证明》，公司不存在因违反建造施工方面的相关法律、法规的规定而受到处罚的情形。泗洪县双沟镇人民政府出具《证明》，证明泗洪百通在双沟酒业工业园区内的建筑暂未列入征收计划。公司控股股东、实际控制人亦出具承诺，承担瑕疵房产可能对公司造成的财产损失的补偿责任。上述瑕疵房产仍然存在被要求整改或拆除而对公司经营带来不利影响的风险。

（七）主要经营性资产抵押、质押风险

为获得银行借款、银行承兑汇票及融资租赁款，公司目前部分生产用固定资产、土地使用权已进行抵押，部分保证金、银行定期存单、百通能源股份、百通能源子公司股权、供热收费权或应收账款已进行质押。上述资产的质押、抵押是为公司正常生产经营的业务需要而产生，公司报告期内经营状况良好，资金筹划科学合理，不存在未按时偿还银行借款本息或未按时支付融资租赁费用的情况。但是，如果公司未来经营情况大幅下行，不能按时偿还银行借款本息、不能按时支付融资租赁费用，将导致公司上述质押、抵押的固定资产、土地使用权被债权人处置，进而对公司的经营状况产生不利影响。

公司抵押、质押资产的类别与同行业可比公司对比如下：

公司	抵押、质押资产的类别	抵押、质押资产的占比
新中港	无	截至 2023 年 6 月 30 日，不存在已抵押或质押的资产

公司	抵押、质押资产的类别	抵押、质押资产的占比
世茂能源	保证金	截至 2023 年 6 月 30 日, 已抵押或质押的保证金总额占 2023 年 6 月 30 日资产总额的比例为 2.94%
恒盛能源	土地使用权	截至 2023 年 6 月 30 日, 已抵押或质押的固定资产、土地使用权总额占 2023 年 6 月 30 日资产总额的比例为 2.69%
杭州热电	固定资产、土地使用权、应收账款	截至 2023 年 6 月 30 日, 已抵押或质押的固定资产、土地使用权、应收账款总额占 2023 年 6 月 30 日资产总额的比例为 6.73%
宁波能源	固定资产、土地使用权、应收融资租赁款、保证金	截至 2023 年 6 月 30 日, 已抵押或质押的固定资产、土地使用权、应收融资租赁款、保证金总额占 2023 年 6 月 30 日资产总额的比例为 4.62%
百通能源	固定资产、使用权资产、土地使用权、保证金、银行定期存单、百通能源子公司股权、供热收费权、应收账款	截至 2023 年 6 月 30 日, 已抵押或质押的固定资产、使用权资产、土地使用权、保证金、银行定期存单总额占 2023 年 6 月 30 日资产总额的比例为 27.06%

注：同行业可比公司相关信息来源为其招股说明书、定期报告。

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司抵押、质押资产的类别较多，抵押、质押的固定资产、使用权资产、土地使用权、保证金、银行定期存单占资产总额的比例较高，主要经营性资产抵押、质押风险相比同行业可比公司较高。

（八）项目公司建设投资风险

公司实施的是集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略。园区集中供热项目普遍存在技术要求高、实施难度大等特点，对公司方案设计、土建施工、安装工程、系统优化、管网铺设、稳定运营、燃料保障等方面均提出更高要求，存在一定的实施风险。园区内用热企业受园区的产业政策影响，如项目所在园区的产业政策发生重大变化，可能导致园区内现有企业停产或迁出，将会对发行人业务产生不利影响。此外，园区集中供热项目产能释放是一个循序渐进的过程，需要前期用户的示范带动，同时受园区政府招商引资进度影响较大。因此，项目存在短期内设计产能与实际用能不匹配的风险，特别是项目投产初期，由于用能不足而对公司项目前期经营业绩产生较大影响。

三、财务风险

（一）流动性及偿债风险

近年来公司业务处于快速发展阶段，项目子公司生产项目建设投资金额较大，公司新增了较大规模的债权融资。截至2023年6月30日，公司短期借款27,589.83万元、应付账款9,853.16万元、一年内到期的非流动负债5,179.96万元，流动负债合计55,011.47万元，一年内将归还的负债余额较大，公司流动比率为0.68，速动比率为0.50，流动比率、速动比率均处于较低水平。未来如不能继续同银行续签借款协议、有效加强经营性资金管理、增加融资渠道等，公司可能会面临一定的流动资金不足及短期偿债风险。上述风险的触发可能会导致公司借款逾期，进而影响公司信用状况，对后续的融资安排及公司的生产项目建设、日常运营产生不利影响，也会对公司的持续盈利能力造成不利影响。

（二）本次发行导致即期回报被摊薄风险

公司首次公开发行股票前总股本为41,481万股，根据公司发行方案，发行新股数量不超过4,609万股，发行后总股本不超过46,090万股。公司首次公开发行股票完成后，公司的股本及净资产将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，将显著提升公司营运资金，扩大业务规模，促进公司的业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。但由于本次发行的募集资金从投入到项目产生效益需要一定的时间，预期经营业绩难以在短期内释放，股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司面临募集资金到位当年每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

四、管理风险

（一）实际控制人控制的风险

截至本招股说明书签署之日，百通环保直接持有公司9,000万股股份，占公司总股本的21.70%，为公司控股股东。张春龙直接及间接控制公司股份合计18,072.07万股股份，占全部股权比例为43.57%，同时张春龙任公司董事长、总经理，为公司实际控制人。本次发行成功后，百通环保、张春龙仍分别为公司控股股东、实际控制人，如控股股东、实际控制人通过股东大会和董事会行使表决

权，对公司的重大经营决策以及公司董事选举、高级管理人员选聘、确定股利分配政策、《公司章程》修改等其他重大事项进行不当控制，公司和其他股东利益存在受损的可能性。

（二）公司规模扩大带来的管理风险

公司在发展过程中已建立较为稳定的经营管理体系，但公司上市后，资产、人员规模可能迅速扩大，同时组织机构可能较上市前更为复杂，增加公司经营决策和风险控制难度，降低公司运作效率。如公司不能顺应上市后的发展需求，及时调整、完善组织结构和管理体系，可能产生管理上的风险，给本公司的生产经营造成不利影响。

五、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投资项目无法达到预计收益的风险

公司本次募集资金扣除发行费用后拟用于连云港百通热电联产项目建设、曹县百通热电联产项目二期建设以及补充流动资金及偿还借款，其中，两个热电联产项目的投资金额较大，且项目投资规划是基于目前的市场环境对未来项目所在地的热负荷的预测。若发生国家政策变化、建造和运营成本上升、项目所在地热负荷未达预期等情况，将产生募集资金投资项目的实施效果及经济效益与预期值产生偏离的风险。

（二）募集资金投资项目新增固定资产折旧、无形资产摊销导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产、无形资产规模将大幅增加，每年折旧、摊销费用也随之相应增加。虽然募集资金投资项目实施完成后，预计能实现较好的投资效益，但如果外部市场环境及募投项目所在园区的热用户需求发生重大变化，园区增量热负荷的不确定性有可能造成募集资金投资项目初期亏损或不能达到预期收益，同时募投项目需要较长的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，公司将存在因固定资产折旧、无形资产摊销增加而导致

利润下滑的风险。

（三）募投项目市场容量有限的风险

本次募集资金投资项目中两个热电联产项目建成后将满足连云港市赣榆区柘汪临港产业区和曹县经济开发区内各类热用户企业的用热需求。连云港百通以及曹县百通分别为前述两个园区的唯一热源点，在各自所在园区的供热业务上具有区域排他性优势。但如果募投项目所在园区招商引资进程未达预期，园区内的重要热用户企业生产经营面临重大不利变化而减少供热需求，园区入驻企业数量逐渐饱和导致不再新增供热需求，募集资金投资项目将面临市场容量有限的风险。

六、其他风险

（一）股东与实际控制人关于对赌协议的风险

2021年1月，乾爵投资、隆华汇投资与控股股东百通环保、实际控制人张春龙签署了《股份认购协议之补充协议》，约定若百通能源未能实现于2023年12月31日前在上海证券交易所或深圳证券交易所进行首次公开发行股票并上市或合格重组上市的，则乾爵投资、隆华汇投资有权要求百通环保和实际控制人根据约定回购乾爵投资、隆华汇投资所持目标公司的所有股份。

上述对赌协议不存在导致公司控制权变化的约定，也不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，但仍可能对公司股权结构变化产生影响。

（二）部分员工未缴纳社会保险及住房公积金风险

报告期内，公司存在因部分员工为当月新入职、退休返聘、外部缴纳或自愿放弃缴纳及试用期未转正等原因，未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金。

公司未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况，可能导致公司及相关子公司被监管部门采取责令整改、补缴、罚款等处罚的风险，进而可能对公司的业务经营造成不利影响。具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”

之“十一、发行人员工及其社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

（三）股票价格波动风险

公司股票将在深圳证券交易所上市，除本公司的经营和财务状况之外，本公司股票价格还将受到国内外宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（四）蒸汽保底补偿款无法收回风险

公司通常根据客户预测的蒸汽需求来规划建设供热锅炉和供热管网，为了防止客户虚报蒸汽需求，合理规划建设投入，维护自身利益，公司与客户签订《供应汽协议》时，通常会与客户尽量协商签署保底量补偿条款或收取履约保证金。报告期内，由于触发保底补偿的单个客户的经营规模和用汽量较小，并且2020年以来的公共卫生事件对其日常生产经营和蒸汽采购量也产生了一定影响，按照合同执行保底补偿条款存在较大难度。因此除泗洪百通之外，发行人其他项目公司报告期内并未实际收到客户的保底补偿款项，因发行人与触发保底补偿的客户就蒸汽保底量补偿事项未能达成一致意见，未取得双方确认的收款凭证，预计经济利益不能流入，公司基于谨慎性原则未确认相关收入。因此，公司存在着虽在协议中约定了蒸汽保底量补偿条款，但实际执行过程中可能无法收回补偿款的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称：江西百通能源股份有限公司

英文名称：Jiangxi Bestoo Energy Co., Ltd.

注册资本：41,481 万元

法定代表人：张春龙

公司成立日期：2010 年 5 月 13 日

股份公司设立日期：2015 年 9 月 11 日

住所、邮政编码：江西省南昌市南昌经济技术开发区双港西大街 528 号 B 座 6 层 613 室、330013

联系电话、传真号码：010-83560955、010-83560955

互联网网址：www.bestoo.group

电子信箱：bestoo@bestoo.group

二、发行人设立及改制重组情况

（一）设立方式

公司系由百通有限整体变更设立的股份有限公司。2015 年 8 月 13 日，百通有限召开 2015 年度第二次临时股东会，全体股东一致同意以百通有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计的账面净资产 9,143.78 万元为基数，按 1.14:1 的比例折为 8,000 万股，每股面值 1 元，总股本 8,000 万元，剩余净资产 1,143.78 万元计入资本公积。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对百通有限整体变更的出资情况进行审验，并出具了《验资报告》（大信验字[2021]第 2-00045 号）。2023 年 2 月 3 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司整体变更设立后的出资情况进行复核审验，并出具了《验资复核报告》（大华核字[2023]001618 号），

确认截至 2015 年 8 月 27 日止，百通能源已收到全体发起人缴纳的注册资本（股本）人民币 8,000.00 万元。2015 年 8 月 28 日，公司召开创立大会，审议通过了整体变更为股份有限公司的议案。2015 年 9 月 11 日，公司在南昌市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了南昌市工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号为 360100520940454），注册资本为 8,000 万元。

（二）发起人

公司发起人为百通有限的全体股东，股份公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	南昌嘉通（后更名为：百通环保）	3,000.00	37.50%
2	张春龙	1,800.00	22.50%
3	张春泉	1,300.00	16.25%
4	北京衡宇	1,000.00	12.50%
5	饶俊铭	400.00	5.00%
6	江德林	80.00	1.00%
7	饶清泉	80.00	1.00%
8	傅迪	50.00	0.63%
9	林正礼	35.00	0.44%
10	刘木良	33.00	0.41%
11	李萍萍	30.00	0.38%
12	沈晓红	25.50	0.32%
13	周建祥	24.00	0.30%
14	张平生	17.00	0.21%
15	揭莉泉	17.00	0.21%
16	张文军	15.00	0.19%
17	张栋	14.00	0.18%
18	刘春涛	13.50	0.17%
19	江丽红	13.00	0.16%
20	胡颖	8.00	0.10%
21	杨文红	7.00	0.09%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
22	黄小琴	7.00	0.09%
23	赵永华	5.00	0.06%
24	李甜甜	4.50	0.06%
25	潘成松	4.00	0.05%
26	徐祖和	3.00	0.04%
27	段志强	2.00	0.03%
28	祖永冰	2.00	0.03%
29	杨德政	2.00	0.03%
30	朱明春	2.00	0.03%
31	张述桂	1.50	0.02%
32	杨涛	1.00	0.01%
33	仇万虎	1.00	0.01%
34	唐国军	1.00	0.01%
35	杨南华	1.00	0.01%
36	顾金龙	1.00	0.01%
	合计	8,000.00	100.00%

注：南昌嘉通 2015 年 9 月更名为：南昌百通环保科技有限公司，简称百通环保。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人的主要发起人为百通环保、北京衡宇、张春龙、张春泉及饶俊铭。发行人设立之前，百通环保、北京衡宇拥有的主要资产为百通有限的股权，主要发起人张春龙除持有百通有限的股权外，还持有百通环保、北京衡宇的股权。

百通环保及北京衡宇为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研。

公司改制设立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生重大变化。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人整体变更设立时承继了百通有限全部资产和负债，拥有的资产主要包括与主营业务相关的流动资产、厂房、机器设备等固定资产以及土地使用权等。公司整体变更设立前后，实际从事的主要业务均为工业园区集中供热业务。发行人变更设立前后拥有的资产和实际从事的主要业务未发生重大变化。

（五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人由百通有限整体变更设立，改制前后的业务流程未发生重大变化。

有关具体业务流程的详细情况，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人自成立以来，在生产经营方面均独立于发起人，具有完整的业务体系和自主面向市场独立经营的能力，不存在依赖发起人的情形。报告期内，除本招股说明书已经披露的关联关系和关联交易以外，公司在生产经营方面与主要发起人不存在其他的重大关联交易，也没有发生重大变化。

发行人与主要发起人之间的具体关联交易情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人属于以整体变更方式设立的股份有限公司，发行人的注册资本已足额缴纳。大信会计师事务所（特殊普通合伙）就百通有限整体变更的出资情况已进行审验，并出具了《验资报告》（大信验字[2021]第 2-00045 号）。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对百通有限整体变更的出资情况进行审验，并出具了《验资报告》（大信验字[2021]第 2-00045 号）。2023 年 2 月 3 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司整体变更设立后的出资情况进行复核审验，并出具了《验资复核报告》（大华核字[2023]001618 号），确认截至 2015 年 8 月 27

日止，百通能源已收到全体发起人缴纳的注册资本（股本）人民币 8,000.00 万元。

发行人设立为股份有限公司后，百通有限的所有资产、负债、权益全部由发行人整体承继，公司合法拥有或使用与业务经营相关的资产，发起人出资资产的产权变更手续均已变更完毕。

三、发行人股本形成及其变化

公司历次变更情况如下表：

股权变更事项	主要股东情况
一、发行人前身百通有限设立至发行人股改前（2010年5月-2015年9月）	
1、2010年5月，百通有限设立；注册资本1,200万港元	香港百通：96.00%； 南昌嘉通：2.00%； 南昌元通：2.00%
2、2011年6月，第一次股权转让；注册资本1,200万港元	南昌嘉通：69.20%； 香港百通：28.80%； 南昌元通：2.00%
3、2011年7月，第一次增资；注册资本2,400万港元	
4、2011年8月，第二次增资；注册资本3,600万港元	
5、2012年6月，第三次增资；注册资本5,000万港元	
6、2015年6月，第二次股权转让、第四次增资及企业类型变更为内资企业；注册资本8,000万元	南昌嘉通：37.50%； 张春龙：22.50%； 其他：40.00%
二、股份公司设立至在全国股转系统挂牌前（2015年9月-2016年1月）	
1、2015年9月，整体变更为股份公司；注册资本8,000万元	南昌嘉通（后更名为： 百通环保）：37.50%； 张春龙：22.50%； 其他：40.00%
2、2015年10月，整体变更后第一次增资；注册资本9,500万元	百通环保：31.58%； 张春龙：18.95%； 其他：49.47%
三、公司在全国股转系统挂牌至今（2016年1月至今）	
1、2016年1月，在全国股转系统挂牌并公开转让；注册资本9,500万元	百通环保：31.58%； 张春龙：18.95%； 其他：49.47%
2、2016年6月，第一次定向发行；注册资本10,200万元	百通环保：29.41%； 张春龙：17.65%； 其他：52.94%
3、2016年10月，第二次定向发行；注册资本11,000万元	百通环保：27.27%；

股权变更事项	主要股东情况
	张春龙：16.36%； 其他：56.37%
4、2017年12月，第三次定向发行；注册资本12,300万元	百通环保：24.39%； 张春龙：14.63%； 其他：60.98%
5、2019年5月，第四次定向发行；注册资本13,100万元	百通环保：22.90%； 张春龙：13.74%； 其他：63.36%
6、2021年2月，第五次定向发行；注册资本13,827万元	百通环保：21.70%；
7、2021年3月，资本公积转增股本及送股，每10股送红股10股，并转增10股；注册资本41,481万元	张春龙：13.02%； 其他：65.28%

注：南昌嘉通2015年9月更名为：南昌百通环保科技有限公司，简称百通环保。

（一）有限公司阶段（2010年5月至2015年9月）

1、2010年5月，有限公司设立及第一期出资

2010年3月9日，香港百通、南昌嘉通（后更名为：南昌百通环保科技有限公司，简称百通环保）、南昌元通共同签署《中外合资经营企业章程》，约定公司注册资本为1,200万港元，由全体股东分期于2012年5月12日缴足。其中香港百通、南昌嘉通、南昌元通分别以货币资金1,152万港元、24万港元、24万港元认缴出资，占注册资本比例分别为96%、2%、2%。

2010年4月30日，南昌高新技术产业开发区管理委员会核发《关于同意设立中外合资江西百通能源有限公司的批复》（洪高新管字[2010]178号），同意投资者签署的有限公司合资合同和章程。

2010年5月7日，江西省人民政府向百通有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资赣（洪）字[2010]0012号）。

2010年5月13日，南昌市工商行政管理局核准百通有限成立，并颁发了《企业法人营业执照》（注册号：360100520940454）。

百通有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	实缴出资额（万港元）	认缴出资比例
1	香港百通	1,152	-	96%
2	南昌嘉通	24	-	2%
3	南昌元通	24	-	2%

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	实缴出资额（万港元）	认缴出资比例
	合计	1,200	-	100%

2010年8月2日，江西万佳会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（赣万佳验字（2010）第08-01号），经审验，截至2010年7月30日，香港百通出资345.60万港元、南昌嘉通出资8.02万港元、南昌元通出资8.02万港元，合计361.65万港元出资已实缴到位。

2010年9月1日，百通有限完成实缴出资到位及工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

第一期出资到位后，百通有限股权结构如下

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	实缴出资额（万港元）	认缴出资比例
1	香港百通	1,152.00	345.60	96%
2	南昌嘉通	24.00	8.02	2%
3	南昌元通	24.00	8.02	2%
	合计	1,200.00	361.65	100%

2、2011年6月，有限公司第一次股权转让及第二期出资

2011年5月3日，香港百通与南昌嘉通签署了《股权转让协议》，约定香港百通将所持有百通有限未实缴到位的67.20%股权（对应注册资本806.40万港元）转让给南昌嘉通，南昌嘉通将转让价款806.40万港元以现汇缴款一次性支付给百通有限用以履行原股东香港百通的出资义务806.40万港元。

2011年5月4日，百通有限召开董事会，审议通过香港百通将其持有的有限公司67.20%的股权转让给南昌嘉通，其他股东南昌元通同意放弃优先购买权。

2011年5月16日，江西省人民政府向百通有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资赣（洪）字[2010]0012号）。

2011年5月30日，江西金泰求是会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（赣金求内验字2011-62号），经审验，截至2011年5月26日，百通有限收到南昌嘉通出资822.38万港元、南昌元通出资15.98万港元，合计838.35万港元出资实缴到位。

2011年6月2日，南昌高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于同意江西百通能源有限公司股权及董事会成员变更的批复》（洪高新管字[2011]228号），同意百通有限股权转让相关事项。

2011年6月10日，百通有限完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次股权变更及实收资本增加后，百通有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	实缴出资额（万港元）	出资比例
1	南昌嘉通	830.40	830.40	69.20%
2	香港百通	345.60	345.60	28.80%
3	南昌元通	24.00	24.00	2.00%
	合计	1,200.00	1,200.00	100.00%

3、2011年7月，第一次增资

2011年5月30日，百通有限召开董事会议，审议通过注册资本由1,200万港元增加至2,400万港元，其中：南昌嘉通新增认缴注册资本830.40万港元；香港百通新增认缴注册资本345.60万港元；南昌元通新增认缴注册资本24万港元，并通过了章程修正案。

2011年6月9日，南昌高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于同意江西百通能源有限公司增加注册资本的批复》（洪高新管字[2011]249号），同意百通有限注册资本从1,200万港元增至2,400万港元。

2011年6月13日，江西省人民政府向百通有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资赣（洪）字[2010]0012号）。

2011年7月7日，江西金泰求是会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（赣金求内验字2011-78号），经审验，截至2011年7月5日止，百通有限已收到股东以货币出资的新增注册资本（实收资本）合计1,200万港元。

2011年7月14日，百通有限完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资后，百通有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万港元）	持股比例
1	南昌嘉通	1,660.80	69.20%
2	香港百通	691.20	28.80%
3	南昌元通	48.00	2.00%
合计		2,400.00	100.00%

4、2011年8月，第二次增资

2011年7月25日，百通有限召开董事会议，审议通过公司注册资本由2,400万港元增加到3,600万港元，其中南昌嘉通新增认缴注册资本830.40万港元；香港百通新增认缴注册资本345.60万港元；南昌元通新增认缴注册资本24万港元，并通过了章程修正案。

2011年7月28日，南昌高新技术产业开发区管理委员会出具《关于同意江西百通能源有限公司增加投资总额、注册资本的批复》（洪高新管字[2011]330号），批复同意百通有限注册资本由2,400万港元增至3,600万港元。

2011年8月1日，江西省人民政府向百通有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资赣（洪）字[2010]0012号）。

2011年8月18日，江西金泰求是会计师事务所有限公司出具《验资报告》（赣金求内验字2011-105号），经审验，截至2011年8月17日止，百通有限已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计1,200万港元，其中香港百通新增出资345.60万港元；南昌嘉通新增出资830.40万港元；南昌元通新增出资24.00万港元，股东均以货币出资。

2011年8月25日，百通有限完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资后，百通有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万港元）	持股比例
1	南昌嘉通	2,491.20	69.20%
2	香港百通	1,036.80	28.80%
3	南昌元通	72.00	2.00%
合计		3,600.00	100.00%

5、2012年6月，第三次增资

2012年4月25日，百通有限召开董事会议，审议通过注册资本由3,600万港元增加到5,000万港元。其中南昌嘉通新增认缴注册资本968.80万港元；香港百通新增认缴注册资本403.20万港元；南昌元通新增认缴注册资本28.00万港元，并通过了章程修正案。

2012年5月4日，南昌高新技术产业开发区管理委员会出具《关于同意江西百通能源有限公司增加投资总额、注册资本的批复》（洪高新管字[2012]232号），批复同意百通有限注册资本由3,600万港元增加至5,000万港元。

2012年5月9日，江西省人民政府向百通有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资赣（洪）字[2010]0012号）。

2012年6月1日，江西金泰求是会计师事务所有限公司出具《验资报告》（赣金求内验字2012-29号），经审验，截至2012年6月1日止，百通有限已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）1,400万港元，其中，香港百通新增出资403.20万港元，南昌嘉通出资968.80万港元，南昌元通出资28万港元，股东均以货币出资。

2012年6月12日，百通有限完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资后，百通有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万港元）	持股比例
1	南昌嘉通	3,460.00	69.20%
2	香港百通	1,440.00	28.80%
3	南昌元通	100.00	2.00%
	合计	5,000.00	100.00%

6、2015年6月，第二次股权转让、第四次增资及企业类型变更为内资企业

2015年6月15日，百通有限召开董事会，全体董事一致同意以下事项：张春泉分别以1,201.46万元人民币、82.80万元的价格受让香港百通、南昌元通所持有的百通有限28.80%的股权（对应注册资本1,440万港元）、2%的股权（对

应注册资本 100 万港元)；百通有限由中外合资企业变更为内资企业，出资币种由港币变为人民币，注册资本由 5,000 万港元变更为 4,138.27 万元人民币；其他股东南昌嘉通同意放弃相关的优先受让权。

2015 年 6 月 27 日，南昌高新技术产业开发区管委会出具了《关于同意中外合资江西百通能源有限公司股权变更设立为内资企业的批复》（洪高新管字[2015]213 号），批复同意上述股权转让及变更为内资企业事项。

2015 年 6 月 23 日，百通有限召开股东会，全体股东一致同意百通有限注册资本增至 8,000 万元，其中南昌嘉通增资 145.99 万元，北京衡宇增资 1,000 万元，张春龙、张春泉、饶俊铭等 34 名自然人合计增资 2,715.74 万元。

2015 年 6 月 29 日，百通有限收到股东新增货币出资 3,861.73 万元。

2015 年 6 月 30 日，百通有限完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次增资后，百通有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例
1	南昌嘉通	3,000.00	37.50%
2	张春龙	1,800.00	22.50%
3	张春泉	1,300.00	16.25%
4	北京衡宇	1,000.00	12.50%
5	饶俊铭	400.00	5.00%
6	江德林	80.00	1.00%
7	饶清泉	80.00	1.00%
8	傅迪	50.00	0.63%
9	林正礼	35.00	0.44%
10	刘木良	33.00	0.41%
11	李萍萍	30.00	0.38%
12	沈晓红	25.50	0.32%
13	周建祥	24.00	0.30%
14	张平生	17.00	0.21%
15	揭莉泉	17.00	0.21%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例
16	张文军	15.00	0.19%
17	张栋	14.00	0.18%
18	刘春涛	13.50	0.17%
19	江丽红	13.00	0.16%
20	胡颖	8.00	0.10%
21	杨文红	7.00	0.09%
22	黄小琴	7.00	0.09%
23	赵永华	5.00	0.06%
24	李甜甜	4.50	0.06%
25	潘成松	4.00	0.05%
26	徐祖和	3.00	0.04%
27	段志强	2.00	0.03%
28	祖永冰	2.00	0.03%
29	杨德政	2.00	0.03%
30	朱明春	2.00	0.03%
31	张述桂	1.50	0.02%
32	杨涛	1.00	0.01%
33	仇万虎	1.00	0.01%
34	唐国军	1.00	0.01%
35	杨南华	1.00	0.01%
36	顾金龙	1.00	0.01%
合计		8,000.00	100.00%

（二）股份公司设立至在全国股转系统挂牌前（2015年9月至2016年1月）

1、2015年9月，百通有限整体变更为股份公司

2015年8月13日，百通有限召开股东会，审议通过百通有限以2015年6月30日为基准日经审计账面净资产整体变更设立股份有限公司。

2015年8月25日，百通有限全体发起人签订《发起人协议书》，同意以截至2015年6月30日经审计净资产9,143.78万元为基数，按照1.14:1的比例折

为股份公司股本 8,000 万元，其余 1,143.78 万元计入资本公积。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对百通有限整体变更的出资情况进行审验，并出具了《验资报告》（大信验字[2021]第 2-00045 号）。2023 年 2 月 3 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司整体变更设立后的出资情况进行复核审验，并出具了《验资复核报告》（大华核字[2023]001618 号），确认截至 2015 年 8 月 27 日止，百通能源已收到全体发起人缴纳的注册资本（股本）人民币 8,000.00 万元。

2015 年 8 月 28 日，公司召开创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会并作出决议，全体股东一致同意发起设立江西百通能源股份有限公司。

2015 年 9 月 11 日，百通能源完成工商变更登记手续并取得南昌市工商行政管理局换发的《营业执照》。

百通能源设立时，其发起人、持股数量及持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	南昌嘉通	3,000.00	37.50%
2	张春龙	1,800.00	22.50%
3	张春泉	1,300.00	16.25%
4	北京衡宇	1,000.00	12.50%
5	饶俊铭	400.00	5.00%
6	江德林	80.00	1.00%
7	饶清泉	80.00	1.00%
8	傅迪	50.00	0.63%
9	林正礼	35.00	0.44%
10	刘木良	33.00	0.41%
11	李萍萍	30.00	0.38%
12	沈晓红	25.50	0.32%
13	周建祥	24.00	0.30%
14	张平生	17.00	0.21%
15	揭莉泉	17.00	0.21%
16	张文军	15.00	0.19%
17	张栋	14.00	0.18%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
18	刘春涛	13.50	0.17%
19	江丽红	13.00	0.16%
20	胡颖	8.00	0.10%
21	杨文红	7.00	0.09%
22	黄小琴	7.00	0.09%
23	赵永华	5.00	0.06%
24	李甜甜	4.50	0.06%
25	潘成松	4.00	0.05%
26	徐祖和	3.00	0.04%
27	段志强	2.00	0.03%
28	祖永冰	2.00	0.03%
29	杨德政	2.00	0.03%
30	朱明春	2.00	0.03%
31	张述桂	1.50	0.02%
32	杨涛	1.00	0.01%
33	仇万虎	1.00	0.01%
34	唐国军	1.00	0.01%
35	杨南华	1.00	0.01%
36	顾金龙	1.00	0.01%
合计		8,000.00	100.00%

2、2015年9月，百通能源第一次增资

2015年9月26日，公司召开2015年第二次临时股东大会，审议通过公司注册资本由8,000万元增加至9,500万元，新增注册资本1,500万股，由温渭萍、薛晓波、张春娇等21名自然人认购该1,500万股。

本次增资的具体情况如下：

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	温渭萍	240.00	360.00
2	薛晓波	200.00	300.00
3	张春娇	100.00	150.00
4	齐琼	100.00	150.00

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）
5	林冬丽	100.00	150.00
6	吴利波	100.00	150.00
7	杨培胜	100.00	150.00
8	席宇	70.00	105.00
9	许小品	50.00	75.00
10	吴庆华	50.00	75.00
11	陈源	50.00	75.00
12	邹志峰	50.00	75.00
13	孙威	50.00	75.00
14	张鹤鸣	50.00	75.00
15	戚凤霞	40.00	60.00
16	周丽华	30.00	45.00
17	邓燕平	30.00	45.00
18	王桂芹	30.00	45.00
19	林述延	30.00	45.00
20	林绥如	20.00	30.00
21	白海新	10.00	15.00
合计		1,500.00	2,250.00

大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》(大华验字[2021]000621号)，经审验，截至2015年10月16日止，百通能源已收到股东缴纳的新增注册资本(股本)1,500万元。

2015年10月21日，南昌市市场和质量监督管理局向百通能源核发了新《营业执照》(统一社会信用代码：91360100553538361K)。

本次增资后，百通能源的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	31.58%
2	张春龙	1,800.00	18.95%
3	张春泉	1,300.00	13.68%
4	北京衡宇	1,000.00	10.53%
5	饶俊铭	400.00	4.21%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
6	温渭萍	240.00	2.53%
7	薛晓波	200.00	2.11%
8	张春娇	100.00	1.05%
9	齐琼	100.00	1.05%
10	林冬丽	100.00	1.05%
11	其他股东	1,260.00	13.26%
	合计	9,500.00	100.00%

注：南昌嘉通于2015年9月更名为南昌百通环保科技有限公司，简称百通环保。

（三）公司在全国股转系统挂牌至今（2016年1月至今）

1、2016年1月，百通能源在全国股转系统挂牌并公开转让

2015年9月26日，发行人2015年第二次临时股东大会，审议通过公司向全国股转系统申请挂牌转让。

2015年12月18日，全国股转公司出具《关于同意江西百通能源股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]8747号），同意发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让。

2016年1月7日，发行人股票正式在全国股转系统挂牌并公开转让，转让方式为协议转让，证券代码为“835359”，证券简称为“百通能源”。

2、2016年6月，第一次定向发行

2016年2月16日，发行人召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于江西百通能源股份有限公司2016年股票定向发行方案的议案》，同意拟向公司现股东、董事、监事、高级管理人员及核心员工定向增发的股票不超过700万股（含700万股），融资额不超过2,310万元（含2,310万元），每股价格为3.30元。

本次发行的认购情况如下：

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）	当时任职情况
1	饶清泉	265.00	874.50	股东
2	李萍萍	70.00	231.00	股东

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）	当时任职情况
3	傅迪	60.00	198.00	股东
4	周建祥	35.00	115.50	股东
5	赵永华	30.00	99.00	股东、技术负责人
6	沈晓红	25.00	82.50	股东
7	刘木良	22.00	72.60	股东、副总经理
8	张文军	21.00	69.30	股东
9	杨德政	20.00	66.00	股东
10	林正礼	18.00	59.40	股东、董事
11	揭莉泉	15.00	49.50	股东、副总经理
12	胡颖	15.00	49.50	股东、副总经理
13	刘春涛	15.00	49.50	股东
14	魏永军	13.00	42.90	核心员工
15	张栋	8.00	26.40	股东、副总经理
16	杨文红	8.00	26.40	股东、财务负责人
17	徐祖和	7.00	23.10	股东
18	李甜甜	6.00	19.80	股东、监事
19	万怡	6.00	19.80	核心员工
20	段志强	6.00	19.80	股东
21	张述桂	4.00	13.20	股东
22	金明光	3.00	9.90	核心员工
23	唐国军	2.00	6.60	股东
24	林望	2.00	6.60	核心员工
25	王如春	2.00	6.60	核心员工
26	仇万虎	2.00	6.60	股东
27	李焕灵	2.00	6.60	核心员工
28	杨南华	2.00	6.60	股东
29	黄小琴	2.00	6.60	股东
30	饶萍燕	2.00	6.60	监事
31	姚全	2.00	6.60	核心员工
32	胡元元	2.00	6.60	核心员工
33	潘成松	1.00	3.30	股东
34	祖永冰	1.00	3.30	股东
35	杨涛	1.00	3.30	股东

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）	当时任职情况
36	翁俊	1.00	3.30	核心员工
37	周璇	1.00	3.30	核心员工
38	张宵	1.00	3.30	核心员工
39	陈前前	1.00	3.30	核心员工
40	张璇	1.00	3.30	核心员工
合计		700.00	2,310.00	

2016年3月5日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2016]000155号），经审验，截至2016年3月1日止，百通能源已收到饶清泉等40名股东缴纳的出资款合计2,310万元，各股东均以货币出资，其中新增注册资本（股本）合计700万元，股东出资的溢价部分计入资本公积（股本溢价）。

2016年4月18日，全国股转公司出具《关于江西百通能源股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]3185号），确认发行人本次700万股限售股票发行的备案申请。

2016年6月12日，公司完成工商变更登记手续并取得了南昌市市场和质量监督管理局换发的《营业执照》，注册资本为1.02亿元。

本次定向发行完成后，百通能源的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	29.41%
2	张春龙	1,800.00	17.65%
3	张春泉	1,300.00	12.75%
4	北京衡宇	1,000.00	9.80%
5	饶俊铭	400.00	3.92%
6	饶清泉	345.00	3.38%
7	温渭萍	190.00	1.86%
8	赵柏元	170.80	1.67%
9	薛晓波	170.00	1.67%
10	傅迪	110.00	1.08%
11	其他股东	1,714.20	16.81%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
	合计	10,200.00	100.00%

3、2016年10月，第二次定向发行

2016年9月18日，发行人召开2016年第四次临时股东大会，审议通过了《江西百通能源股份有限公司2016年第二次股票定向发行方案的议案》，同意拟向中州蓝海投资、中合供销2名机构投资者及段永州等8名自然人，共计10名投资者定向发行普通股不超过800万股（含800万股），每股发行认购价格为6.00元，募集资金总额不超过4,800万元。

本次发行的认购情况如下：

序号	认购对象姓名/名称	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	中州蓝海投资	200	1,200
2	濮永杰	150	900
3	段永州	125	750
4	中合供销	100	600
5	张格领	70	420
6	冯剑	50	300
7	冯萍	35	210
8	苟昂	30	180
9	董萍	20	120
10	顾学东	20	120
	合计	800	4,800

2016年9月28日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2016]000969号），经审验，截至2016年9月26日止，发行人已收到新增股东缴纳的出资款合计4,800万元，各股东均以货币出资，其中新增注册资本（股本）合计800万元，股东出资的溢价部分计入资本公积（股本溢价）。

2016年10月26日，全国股转公司出具《关于江西百通能源股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]7860号），确认发行人本次800万股限售股票发行的备案申请。

2016年10月28日，百通能源完成工商变更登记手续并取得南昌市市场和

质量监督管理局换发的《营业执照》，注册资本为 1.1 亿元。

本次定向发行完成后，百通能源的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	27.27%
2	张春龙	1,800.00	16.36%
3	张春泉	1,300.00	11.82%
4	北京衡宇	1,024.00	9.31%
5	饶俊铭	400.00	3.64%
6	饶清泉	345.00	3.14%
7	中州蓝海投资	200.00	1.82%
8	温渭萍	190.00	1.73%
9	赵柏元	172.60	1.57%
10	薛晓波	170.00	1.55%
11	其他股东	2,398.40	21.80%
合计		11,000.00	100.00%

4、2017 年 12 月，第三次定向发行

2017 年 11 月 29 日，发行人召开 2017 年第十一次临时股东大会，审议通过了《江西百通能源股份有限公司 2017 年第一次股票定向发行方案的议案》，同意向华安证券股份有限公司、德韬中盈及赛英特 3 名机构投资者，韩菁 1 名自然人增发股票不超过 1,300 万股（含 1,300 万股），募集资金总额不超过 7,800 万元，每股价格为 6 元。

本次发行的认购情况如下：

序号	认购对象姓名/名称	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	德韬中盈	500	3,000
2	赛英特	500	3,000
3	华安证券	200	1,200
4	韩菁	100	600
合计		1,300	7,800

2017 年 12 月 7 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》

（大华验字[2017]000895号），经审验，截至2017年12月5日止，百通能源已收到新增股东缴纳的出资款合计7,800万元，各股东均以货币出资，其中新增注册资本（股本）合计1,300万元，股东出资的溢价部分计入资本公积（股本溢价）。

2017年12月14日，全国股转公司出具了《关于江西百通能源股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]7135号），确认发行人本次1,300万股无限售股股票发行的备案申请。

2017年12月21日，百通能源完成工商变更登记手续并取得南昌市市场和质量监督管理局换发的《营业执照》，注册资本为1.23亿元。

本次定向发行完成后，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	24.39%
2	张春龙	1,800.00	14.63%
3	张春泉	1,300.10	10.57%
4	北京衡宇	1,067.10	8.68%
5	德韬中盈	500.00	4.07%
6	赛英特	500.00	4.07%
7	饶俊铭	400.00	3.25%
8	饶清泉	345.00	2.80%
9	中州蓝海投资	200.00	1.63%
10	华安证券	200.00	1.63%
11	其他股东	2,987.80	24.29%
	合计	12,300.00	100.00%

5、2019年5月，第四次定向发行

2019年5月7日，发行人召开2019年第三次临时股东大会，审议通过了《江西百通能源股份有限公司2019年第一次股票发行方案的议案》，拟增发股票不超过800万股，募集资金总额不超过5,040万元，每股价格为6.3元。

本次发行的认购情况如下：

序号	认购对象姓名	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	张春泉	560	3,528
2	赵柏元	240	1,512
合计		800	5,040

2019年5月21日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2019]000181号），经审验，截至2019年5月13日，百通能源已收到张春泉、赵柏元缴纳的股票认购款合计5,040万元，各股东均以货币出资，其中新增注册资本（股本）合计800万元，股东出资的溢价部分计入资本公积（股本溢价）。

2019年5月28日，全国股转公司出具了《关于江西百通能源股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2019]2325号），确认本次800万股无限售股股票发行的备案申请。

2019年5月31日，百通能源完成工商变更登记手续并取得南昌市行政审批局换发的《营业执照》，注册资本1.31亿元。

本次定向发行完成后，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	22.90%
2	张春龙	1,800.00	13.74%
3	张春泉	1,565.10	11.95%
4	北京衡宇	1,064.00	8.12%
5	德韬中盈	500.00	3.82%
6	赛英特	500.00	3.82%
7	赵柏元	433.70	3.31%
8	余名旺	401.10	3.06%
9	饶俊铭	400.00	3.05%
10	金开资本	335.00	2.56%
11	其他股东	3,101.10	23.67%
合计		13,100.00	100.00%

6、2021年2月，第五次定向发行

2021年2月4日，百通能源召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于江西百通能源股份有限公司股票定向发行说明书的议案》，拟增发股票不超过727万股（含727万股），募集资金总额不超过5,234.40万元（含5,234.40万元），每股价格为7.20元。

本次发行的认购情况如下：

序号	认购对象名称	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	乾霁投资	450.00	3,240.00
2	隆华汇投资	277.00	1,994.40
	合计	727.00	5,234.40

2021年2月18日，全国股转公司出具了《关于对江西百通能源股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函[2021]334号），确定对百通能源本次727万股新股定向发行无异议。

2021年2月26日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2021]000123号），经审验，截至2021年2月25日，百通能源已收到乾霁投资、隆华汇投资缴纳的股票认购款合计5,234.40万元，其中新增注册资本（股本）合计727万元，股东出资的溢价部分计入资本公积（股本溢价），各股东均以货币出资。

本次定向发行完成后，百通能源的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	3,000.00	21.70%
2	张春龙	1,800.00	13.02%
3	张春泉	1,565.10	11.32%
4	北京衡宇	1,343.99	9.72%
5	赵柏元	515.26	3.73%
6	赛英特	500.00	3.62%
7	乾霁投资	450.00	3.25%
8	饶俊铭	400.00	2.89%
9	金开资本	335.00	2.42%
10	余名旺	316.98	2.29%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
11	其他股东	3,600.68	26.04%
	合计	13,827.00	100.00%

7、2021年3月，资本公积转增股本及送股

2021年3月1日，公司召开股东大会审议通过权益分派事宜，同意以公司现有总股本13,827万股为基数，向全体股东每10股送红股10股，每10股转增10股。分红前本公司总股本为13,827万股，分红后总股本增至41,481万股。

2021年3月19日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2021]000215号），截至2021年3月18日止，百通能源已将资本公积13,827万元，未分配利润13,827万元，合计人民币27,654万元转增股本。

2021年3月29日，百通能源完成工商变更登记手续并取得南昌市行政审批局换发的《营业执照》，注册资本41,481万元。

本次权益分派后，百通能源的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	9,000.00	21.70%
2	张春龙	5,400.00	13.02%
3	张春泉	4,695.30	11.32%
4	北京衡宇	4,031.96	9.72%
5	赛英特	1,500.00	3.62%
6	乾霁投资	1,350.00	3.25%
7	赵柏元	1,305.77	3.15%
8	饶俊铭	1,200.00	2.89%
9	金开资本	1,005.00	2.42%
10	饶清泉	832.80	2.01%
11	其他股东	11,160.17	26.90%
	合计	41,481.00	100.00%

上述股权变动后，发行人股权结构因在全国股转系统的交易而发生变动，截至本招股说明书签署日，百通能源的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	9,000.00	21.70%
2	张春龙	5,400.00	13.02%
3	张春泉	4,695.30	11.32%
4	北京衡宇	3,672.07	8.85%
5	赛英特	1,500.00	3.62%
6	乾爵投资	1,350.00	3.25%
7	饶俊铭	1,200.00	2.89%
8	赵柏元	1,024.37	2.47%
9	金开资本	1,005.00	2.42%
10	隆华汇投资	831.00	2.00%
11	其他股东	11,803.26	28.45%
合计		41,481.00	100.00%

四、发行人重大资产重组情况

公司自成立至今，未发生过重大资产重组行为。

五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）发行人历次验资情况

公司自成立至今的验资情况如下：

序号	验资事项	出资到位时间	出具时间	注册资本及实缴资本	出资方式	验资机构	验资报告文号
1	首期实收资本缴付出资	2010年7月	2010.8.2	注册资本 1,200万港元； 实缴资本 361.65万港元	现金	江西万佳会计师事务所有限责任公司	赣万佳验字 (2010)第08-01号
2	第二期实收资本出资到位	2011年5月	2011.5.30	1,200万港元	现金	江西金泰求是会计师事务所有限公司	赣金求内验字 2011-62号
3	第一次增资	2011年7月	2011.7.7	2,400万港元	现金	江西金泰求是会计师事务所有限公司	赣金求内验字 2011-78号
4	第二次增资	2011年8月	2011.8.18	3,600万港元	现金	江西金泰求是会计师事务所有限公司	赣金求内验字 2011-105号
5	第三次增资	2012年6月	2012.6.1	5,000万港元	现金	江西金泰求是会计师事务所有限公司	赣金求内验字 2012-29号

序号	验资事项	出资到位时间	出具时间	注册资本及实缴资本	出资方式	验资机构	验资报告文号
6	整体变更	2015年8月	2021.8.30	8,000万元	2015.6.30经审计净资产	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	大信验字[2021]第2-00045号
7	整体变更后第一次增资	2015年10月	2021.9.2	9,500万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2021]000621号
8	第一次定向发行	2016年3月	2016.3.5	10,200万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2016]000155号
9	第二次定向发行	2016年9月	2016.9.28	11,000万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2016]000969号
10	第三次定向发行	2017年12月	2017.12.7	12,300万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2017]000895号
11	第四次定向发行	2019年5月	2019.5.21	13,100万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2019]000181号
12	第五次定向发行	2021年2月	2021.2.26	13,827万元	现金	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2021]000123号
13	资本公积转增股本及送股	2021年3月	2021.3.19	41,481万元	未分配利润及资本公积转增	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华验字[2021]000215号

（二）验资复核情况

2023年2月3日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司整体变更设立后的出资情况进行复核审验，并出具了《验资复核报告》（大华核字[2023]001618号），确认截至2015年8月27日止，百通能源已收到全体发起人缴纳的注册资本（股本）人民币8,000.00万元。

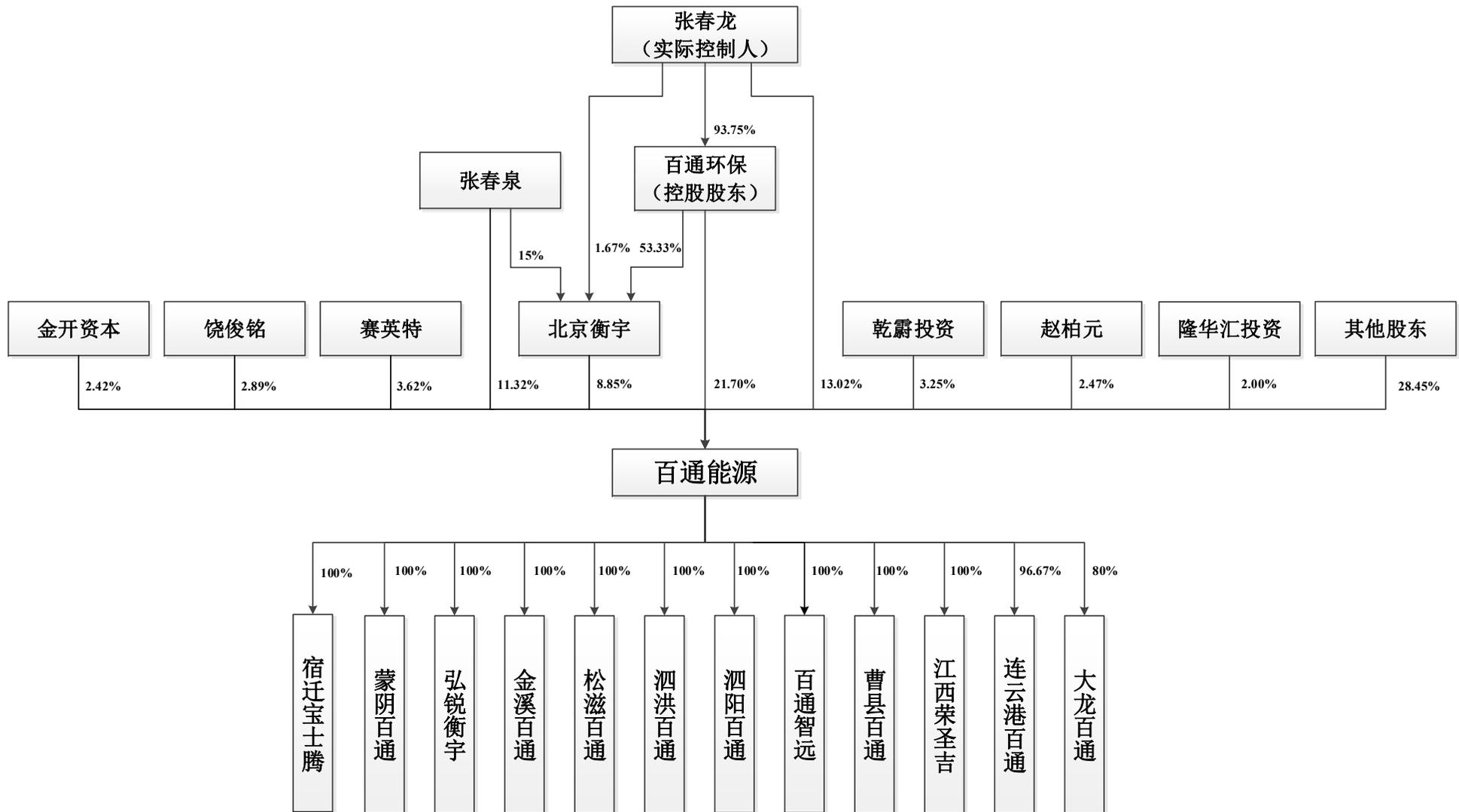
（三）发起人投入资产的计量属性

根据大信验字[2021]第2-00045号《验资报告》以及大华核字[2023]001618《验资复核报告》，百通有限以截至2015年6月30日经审计的净资产9,143.78万元为基础，将其中的8,000.00万元折合股份总数8,000.00万股，每股面值1元，剩余净资产1,143.78万元计入资本公积。各发起人按原出资比例依法享有股份公司的股份，百通有限的债权债务由股份公司承继。

六、发行人股权结构和组织结构

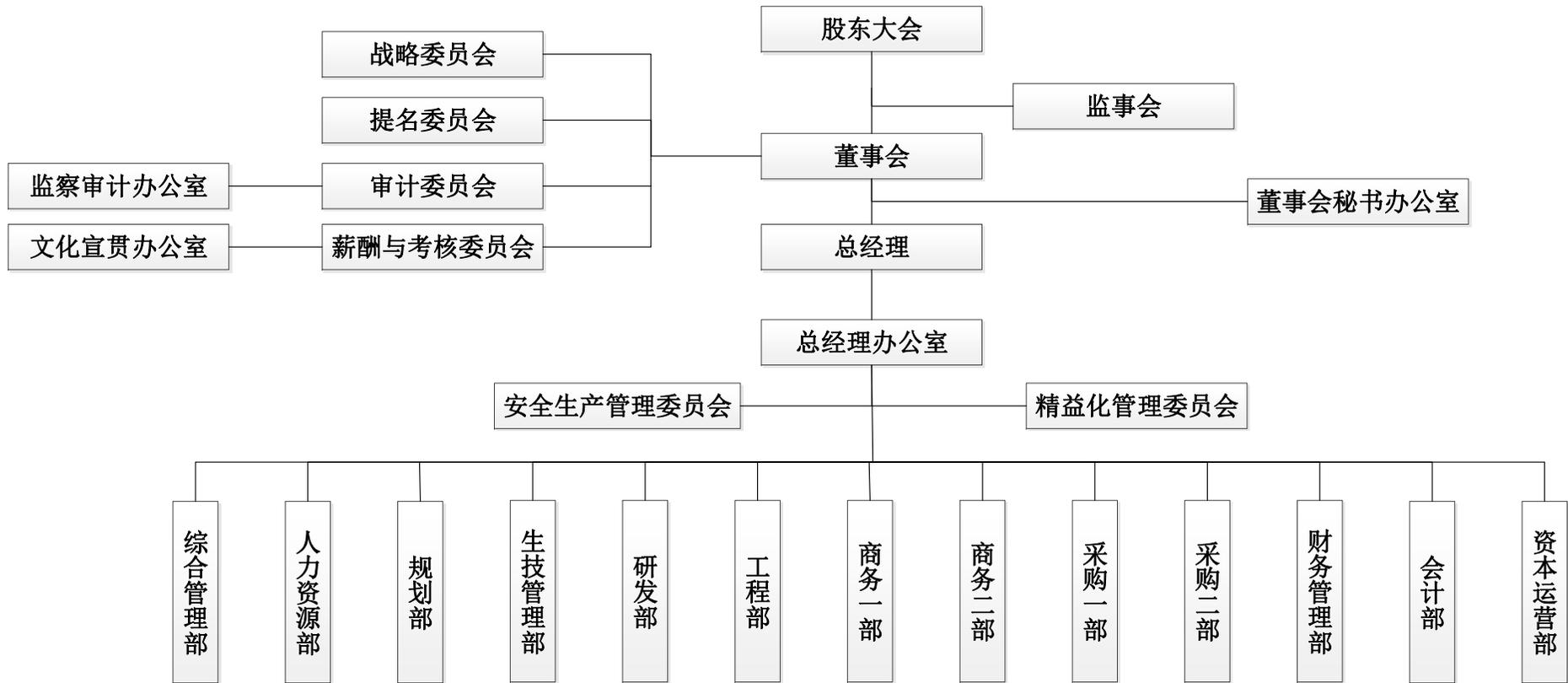
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



(二) 发行人内部组织结构图

公司内部组织结构图如下：



（三）发行人主要职能部门的职责

公司各职能部门的主要职责如下：

部门名称	主要职责
文化宣贯办公室	负责集团企业文化和宣贯，引导全员认同并践行企业文化价值观；完善相关考核机制并组织实施。
监察审计办公室	负责集团监察、内部审计及内控管理和评价，揭示问题提出建议并督促整改落实；负责投诉举报事项调查和责任追究。
总经理办公室	在董事会授权下，负责公司整体经营管理。
精益化管理委员会	全面负责能源集团精益化管理工作规划、部署、决策及实施监督。
安全生产管理委员会	全面负责集团安全、环保、职业健康工作的统筹管理、监督及检查。
综合管理部	负责集团公文、档案、印章、资质及行政后勤工作；负责集团法务工作，协助处理诉讼、仲裁案件。
人力资源部	负责集团人力资源规划、招聘配置、薪酬福利、绩效管理、员工关系、培训开发工作。
规划部	负责新项目前期规划和技术支持工作；负责新技术、政策研究。
生技管理部	负责集团安全、生产、技术管理工作；配合采购部门对合格供应商进行管理。
研发部	负责集团生产新技术、新方法的研究落实工作。
工程部	负责集团工程管理工作。
商务一部、商务二部	负责集团商务管理和关系维护工作。
采购一部	负责项目公司大宗物资、机组大件设备等招标的采购组织、实施和管理；负责一般工程（预算造价 1500 万元以下）招标及集团总部零星采购。
采购二部	负责项目公司重大工程（预算造价 1500 万元及以上，含安装和土建）、非大宗大件物资（含新建机组辅机、甲供材等）、常规服务咨询类等采购的组织、实施和管理。
财务管理部	负责集团资金管理、预算管理、财务分析、财务审计及风险控制。
会计部	负责集团原始凭证的审核、账务核算、会计报表的编制、资金对账、税务管理、资产管理。
资本运营部	负责集团投融资工作，满足资金需求。

七、发行人控股及参股子公司、分公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人下属 12 家控股子公司；报告期内曾经有 5 家控股子公司已注销，1 家分公司已注销。

截至本招股说明书签署日，发行人下属的控股子公司和分公司情况具体如下：

序号	公司简称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	百通能源 持股比例	主营业务	注册地和 主要经营地	成立日期
1	泗阳百通	11,000	11,000	100.00%	工业园区集中供热、电力销售	江苏省宿迁市泗阳县	2012.2.22
2	泗洪百通	5,000	5,000	100.00%	热力供应	江苏省宿迁市泗洪县	2012.11.23
3	金溪百通	5,000	5,000	100.00%	工业园区集中供热	江西省抚州市金溪县	2017.3.1
4	曹县百通	13,000	13,000	100.00%	工业园区集中供热、电力销售	山东省菏泽市曹县	2013.11.21
5	蒙阴百通	3,000	3,000	100.00%	工业园区集中供热	山东省临沂市蒙阴县	2017.11.27
6	松滋百通	1,000	1,000	100.00%	蒸汽采购及销售	湖北省松滋市	2016.11.16
7	宿迁宝士腾	1,000	1,000	100.00%	供热管网建设安装、环保运维、检修服务	江苏省宿迁市湖滨新区	2014.3.25
8	江西荣圣吉	1,000	1,000	100.00%	煤炭采购及销售	江西省南昌市	2018.11.16
9	弘锐衡宇	3,000	3,000	100.00%	煤炭采购及销售	江苏省宿迁市	2016.12.26
10	连云港百通	10,500	10,500	96.67%	工业园区集中供热	江苏省连云港市	2012.11.1
11	大龙百通	5,000	4,000	80.00%	蒸汽采购及销售	贵州省铜仁市	2018.10.22
12	百通智远	100	100	100.00%	管理服务	北京市西城区	2021.11.12

发行人报告期内曾经控股子公司转让、注销或被吸收合并前情况具体如下：

序号	公司简称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	百通能源 持股比例	注销/转让前 主营业务	注册地 和主要 经营地	转让/注销/被吸 收合并日期
1	曹县博 达	1,000	300	100%	工业园区集中 供热	山东省 菏泽市 曹县	2020.3.4 注销
2	大余百 通	2,000	50	97.50%	未开展业务	江西省 赣州市 大余县	2021.12.31 注销
3	开平博 达	1,000	50	70%	未开展业务	开平市 苍城镇	2022.5.10 注销
4	开平百 通	2,000	200	泗阳百 通持有 100%股 权	未开展业务	开平市 苍城镇	2022.5.10 注销
5	铜仁百 通	100	100	100%	未开展业务	贵州省 铜仁市	2022.4.18 注销

(一) 发行人控股子公司情况

1、泗阳百通

公司名称	百通宏达热力（泗阳）有限公司		
成立时间	2012.2.22		
注册资本	11,000 万元		
实收资本	11,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	泗阳县经济开发区长江路 28 号		
主要经营地	泗阳县经济开发区长江路 28 号		
股东情况	股东名称	持股比例（%）	
	百通能源	100	
经营范围	蒸汽、热水生产、销售；电力生产、销售；石膏、煤灰、煤渣销售；外购蒸汽销售；提供热设施管理技术服务；供热设施的建设与维护。（须符合国家产业政策要求，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业园区集中供热、电力销售，为公司主营业务的重要组成部分		
最近一年一期主要	项目	2023.6.30/2023 年 1-6 月	2022.12.31/2022 年度

财务数据 (万元)	总资产	54,734.10	49,622.28
	净资产	15,296.10	15,440.25
	净利润	2,705.85	3,922.43

注：财务数据经大华会计师审计。

2、泗洪百通

公司名称	百通宏达热力泗洪有限公司		
成立时间	2012.11.23		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	5,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	泗洪县双沟镇振兴路南侧(双沟锦安花园小区)1幢1单元101号		
主要经营地	泗洪县双沟镇振兴路南侧(双沟锦安花园小区)1幢1单元101号		
股东情况	股东名称	持股比例(%)	
	百通能源	100	
经营范围	集中供热(供应蒸汽和热水)(仅限江苏双沟酒业股份有限公司和双沟工业园区企业);销售:煤炭、煤灰、煤渣。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:石灰和石膏销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	热力供应,为公司主营业务的重要组成部分		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023.6.30/2023年1-6月	2022.12.31/2022年度
	总资产	9,106.04	9,706.59
	净资产	5,900.28	5,397.82
	净利润	602.46	375.63

注：财务数据经大华会计师审计。

3、金溪百通

公司名称	金溪百通宏达热力有限公司		
成立时间	2017.3.1		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	5,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	江西省抚州市金溪县工业园C区		
主要经营地	江西省抚州市金溪县工业园C区		

股东情况	股东名称		持股比例 (%)
	百通能源		100
经营范围	蒸汽、热水的生产、销售；煤灰、煤渣销售；供热设施管理技术服务；供热设施的建设和维护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业园区集中供热，为公司主营业务的重要组成部分		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	15,442.14	10,542.92
	净资产	5,211.71	5,106.02
	净利润	155.69	773.67

注：财务数据经大华会计师审计。

4、曹县百通

公司名称	曹县百通宏达热力有限公司		
成立时间	2013. 11. 21		
注册资本	13,000 万元		
实收资本	13,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	曹县青菏街道办事处红庙寨行政村昆仑山路北段		
主要经营地	曹县青菏街道办事处红庙寨行政村昆仑山路北段		
股东情况	股东名称		持股比例 (%)
	百通能源		100
经营范围	许可项目：热力生产和供应；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：煤炭及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业园区集中供热、电力销售，为公司主营业务的组成部分之一		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	33,955.30	37,139.45
	净资产	13,637.83	12,233.90
	净利润	1,403.93	1,021.88

注：财务数据经大华会计师审计。

5、蒙阴百通

公司名称	蒙阴百通宏达热力有限公司		
成立时间	2017. 11. 27		
注册资本	3,000 万元		
实收资本	3,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	山东省临沂市蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路		
主要经营地	山东省临沂市蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路		
股东情况	股东名称	持股比例 (%)	
	百通能源	100	
经营范围	热力及热水生产、供应；煤灰、煤渣销售；供热设施管理技术服务；供热设施的建设及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业园区集中供热，为公司主营业务的组成部分之一		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	6,472.69	6,535.69
	净资产	543.11	715.47
	净利润	-172.36	-555.05

注：财务数据经大华会计师审计。

6、松滋百通

公司名称	松滋百通宏达热力有限公司		
成立时间	2016. 11. 16		
注册资本	1,000 万元		
实收资本	1,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	松滋市临港新区建设指挥部大楼 314 室		
主要经营地	松滋市临港新区建设指挥部大楼 314 室		
股东情况	股东名称	持股比例 (%)	
	百通能源	100	
经营范围	集中供热运营、蒸汽的生产和供应；热力工程设计、热力设备管网安装和维修、供热技术咨询服务、热力技术服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	蒸汽采购及销售，为公司主营业务的组成部分之一		

最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	1,353.45	1,300.86
	净资产	481.52	548.69
	净利润	-67.17	-68.32

注：财务数据经大华会计师审计。

7、宿迁宝士腾

公司名称	宿迁宝士腾工程有限公司		
成立时间	2014. 3. 25		
注册资本	1,000 万元		
实收资本	1,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	宿迁市湖滨新区知创产业园 2 号楼 A 区 002 室		
主要经营地	宿迁市湖滨新区知创产业园 2 号楼 A 区 002 室		
股东情况	股东名称	持股比例 (%)	
	百通能源	100	
经营范围	压力管道安装；热网、消防、水电工程施工；防腐及保温工程施工；钢结构工程制作、安装；地基及基础工程施工（以上凭资质证书经营）；风机、油罐、非标设备及除尘设备制造；工程技术咨询服务；煤炭、钢材销售；电力供应；工程机械销售、维修；工程安装；工业废气、废液及废渣处理技术的研发、设计、技术咨询、运营管理及相关配套设施的建设服务；环境处理技术和产品的开发、销售；对环境处理项目的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	供热管网建设安装、环保运维、检修服务，承担发行人项目子公司部分供热管网建设安装、环保运维、检修服务		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	3,859.30	3,883.07
	净资产	2,457.19	3,018.67
	净利润	938.52	1,515.45

注：财务数据经大华会计师审计。

8、江西荣圣吉

公司名称	江西荣圣吉贸易有限公司
成立时间	2018. 11. 16
注册资本	1,000 万元

实收资本	1,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	江西省南昌市南昌经济技术开发区桂苑大厦(创业大厦)6层 612B 室		
主要经营地	江西省南昌市南昌经济技术开发区桂苑大厦(创业大厦)6层 612B 室		
股东情况	股东名称		持股比例 (%)
	百通能源		100
经营范围	煤炭及制品销售；钢材、机械设备、电子产品销售；道路货物运输；货运代理；交通运输咨询；装卸搬运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	煤炭采购及销售，为发行人项目子公司集中供热项目采购煤炭		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	2,356.76	2,608.58
	净资产	1,355.65	1,574.10
	净利润	-68.45	208.95

注：财务数据经大华会计师审计。

9、弘锐衡宇

公司名称	宿迁弘锐衡宇技术服务有限公司		
成立时间	2016. 12. 26		
注册资本	3,000 万元		
实收资本	3,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	宿迁市湖滨新区知创产业园 2 号楼 A 区 001 室		
主要经营地	宿迁市湖滨新区知创产业园 2 号楼 A 区 001 室		
股东情况	股东名称		持股比例 (%)
	百通能源		100
经营范围	环境处理技术和相关产品的开发、销售、技术服务；煤炭、钢材、机电产品、工程机械销售；废气、废液及废渣处理技术的研发、设计、技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	煤炭采购及销售，为发行人项目子公司集中供热项目采购煤炭		
最近一年一期主要财务数据	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	7,880.92	922.70

(万元)	净资产	3,468.80	743.41
	净利润	425.38	666.93

注：财务数据经大华会计师审计。

10、连云港百通

公司名称	连云港百通宏达热力有限公司（曾用名：赣榆县百通能源有限公司）		
成立时间	2012.11.1		
注册资本	10,500 万元		
实收资本	10,500 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	连云港市赣榆区柘汪临港产业区大连路 6 号		
主要经营地	连云港市赣榆区柘汪临港产业区大连路 6 号		
股东情况	股东名称	持股比例（%）	
	百通能源	96.67	
	周琿	2.86	
	揭建华	0.48	
经营范围	能源技术研发服务；热水及蒸汽生产、热水及蒸汽供应；供热设施的维修和管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业园区集中供热，为公司主营业务的重要组成部分		
最近一年一期主要财务数据（万元）	项目	2023.6.30/2023 年 1-6 月	2022.12.31/2022 年度
	总资产	12,720.17	12,266.75
	净资产	6,534.13	6,833.45
	净利润	-299.32	-553.56

注：财务数据经大华会计师审计。

11、大龙百通

公司名称	贵州大龙百通汇源热力有限公司		
成立时间	2018.10.22		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	4,000 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	贵州省铜仁市大龙经济开发区麻音塘街上		

主要经营地	贵州省铜仁市大龙经济开发区麻音塘街上		
股东情况	股东名称	持股比例 (%)	
	百通能源	80	
	贵州大龙汇源开发投资有限公司	20	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（水蒸气采购与销售；集中供热运营；热力工程设计；热力设备管网安装和维修；供热技术咨询服务、热力技术服务。）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	蒸汽采购及销售，为公司主营业务的组成部分之一		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	14,886.00	14,740.60
	净资产	4,938.28	4,825.59
	净利润	112.69	623.76

注：财务数据经大华会计师审计。

12、百通智远

公司名称	北京百通智远咨询服务有限公司		
成立时间	2021. 11. 12		
注册资本	100 万元		
实收资本	100 万元		
法定代表人	饶本平		
注册地	北京市西城区白广路 4、6 号 8 幢六层 621		
主要经营地	北京市西城区白广路 4、6 号 8 幢六层 621		
股东情况	股东名称	持股比例 (%)	
	百通能源	100	
经营范围	经济贸易咨询；企业管理；企业管理咨询；会议服务；企业策划；技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；职业中介活动。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；职业中介活动以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	管理服务		
最近一年一期主要财务数据	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	383.46	303.75

(万元)	净资产	-593.07	-428.74
	净利润	-164.33	-528.74

(二) 发行人分公司情况

2022年5月16日，国家税务总局北京市西城区税务局出具《清税证明》（京西一税税企清[2022]19854号），证明发行人分公司百通能源北京分公司所有税务事项已结清。2022年6月10日，北京市西城区市场监督管理局出具《注销核准通知书》，准予百通能源北京分公司注销。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在分公司。

(三) 发行人报告期内曾经控股子公司

1、曹县博达

曹县博达为公司的全资子公司，成立于2017年5月，于2020年3月注销。

(1) 注销前基本情况

公司名称	曹县百通博达热力有限公司
注册资本	1,000万元
实收资本	300万元
注销前的股东构成	百通能源持有100%股权
注册地址	山东省菏泽市曹县王集镇李庄村
法定代表人	张栋
经营范围	蒸汽、热水的生产、销售；煤灰、煤渣销售；提供热设施管理技术服务；供热设备的建设和维护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	工业园区集中供热
成立日期	2017.5.18
注销时间	2020.3.4（2019年办理税务注销）

(2) 注销情况

2019年6月20日，经董事会决议，同意注销曹县博达。2019年9月27日，国家税务局曹县税务局磐石税务分局出具《税务事项通知书》（曹县磐石税通[2019]915号），核准曹县博达税务注销登记；2019年9月27日，国家税务局

曹县税务局磐石税务分局出具《清税证明》（曹县磐石税企清[2019]916号），证明曹县博达所有税务事项已结清。2020年3月4日，曹县行政审批服务局出具《准予注销登记通知书》（（曹县）登记内销字[2020]第000138号），准予曹县博达注销。

2、大余百通

大余百通为公司的全资子公司，成立于2019年11月，于2021年12月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	大余百通宏达热力有限公司
注册资本	2,000万元
实收资本	50万元
注销前的股东构成	百通能源持有97.5%股权，王昌付持有2.5%股权
注册地址	江西省赣州市大余县新华工业小区
法定代表人	张栋
经营范围	蒸汽、热水生产、销售；电力生产、销售；石膏、煤炭、煤渣销售；外购蒸汽销售；提供热设施管理技术服务；供热设施的建设与维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	未开展业务
成立日期	2019.11.26
注销时间	2021.12.31

（2）注销情况

2021年10月25日，经董事会决议，同意注销大余百通。2021年12月13日，国家税务总局大余县税务局出具《清税证明》（大余税一分局税企清[2021]1898号），证明大余百通所有税务事项已结清。2021年12月31日，大余县行政审批局出具《注销公告》，公告大余百通已办理公司注销登记注册。

3、铜仁百通

铜仁百通为公司的全资子公司，成立于2018年5月，于2022年4月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	铜仁百通绿净源环保科技有限公司
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
注销前股东构成	百通能源持有 100%股权
注册地址	贵州省铜仁市大龙经济开发区麻音塘街上
法定代表人	张栋
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（电力电气设备、机电设备、仪器仪表、五金、交电、化工产品（危险化学品除外）、普通机械、绝缘材料、石面制品、橡胶制品、建筑材料、金属材料、计算机及配件、计算机辅助设备及耗材、个人职业安全防护用品的销售；普通道路货物运输；热力工程设计、施工安装、技术服务、技术开发、技术转让；合同能源管理。）
主营业务	未开展业务
成立日期	2018. 5. 3
注销时间	2022. 4. 18

（2）注销情况

2022 年 3 月 10 日，经董事会决议，同意注销铜仁百通。2022 年 4 月 11 日，国家税务总局贵州大龙经济开发区税务局第一税务分局出具《清税证明》（大税一分税企清[2022]384 号），证明铜仁百通所有税务事项已结清。2022 年 4 月 18 日，铜仁市市场监督管理局大龙经济开发区分局出具《登记通知书》（（市监）登字[2022]第 547 号），准予铜仁百通注销。

4、开平博达

开平博达为公司的全资子公司，成立于 2017 年 7 月，于 2022 年 5 月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	开平博达热力有限公司
注册资本	1,000 万元
实收资本	50 万元
注销前股东构成	百通能源持有 70%股权，开平市苍城镇兴业投资服务中心持有 30%股权
注册地	开平市苍城镇工业园三区 13 号三楼
法定代表人	张栋

经营范围	蒸汽（仅限于向生产企业供应）及热水销售；供热设施的建设和维护及提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	未开展业务
成立日期	2017. 7. 21
注销时间	2022. 5. 10

（2）注销情况

2021年12月6日，经董事会决议，同意注销开平博达。2022年2月23日，国家税务总局开平市税务局出具《清税证明》（开平税税企清[2022]896号），证明开平博达所有税务事项已结清。2022年5月10日，开平市市场监督管理局出具《登记通知书》（（粤江）登字[2022]第44070012200059814号），准予开平博达注销。

5、开平百通

开平百通为公司的全资子公司，成立于2017年6月，于2022年5月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	开平百通宏达能源有限公司
注册资本	2,000万元
实收资本	200万元
注销前股东构成	泗阳百通持有100%股权
注册地	开平市苍城镇工业区D区2号
法定代表人	张栋
经营范围	热力（仅限于向生产企业供应）、电力及热水生产供应；煤渣、煤灰销售；供热设施的建设和维护及提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	未开展业务
成立日期	2017. 6. 27
注销时间	2022. 5. 10

（2）注销情况

2021年12月6日，经董事会决议，同意注销开平百通。2022年2月23日，国家税务总局开平市税务局出具《清税证明》（开平税税企清[2022]892号），

证明开平百通所有税务事项已结清。2022年5月10日，开平市市场监督管理局出具《登记通知书》（（粤江）登字[2022]第44070012200060025号），准予开平百通注销。

（四）发行人母子公司的业务定位和商业合理性

截至本招股说明书签署日，发行人下属12家控股子公司。发行人母子公司的业务定位、商业合理性如下表所示：

序号	公司名称	业务定位	商业合理性
1	百通能源	作为子公司的控股平台；从事煤炭采购及销售，优化煤炭采购流程和内控管理。	承担控股平台的职责；同时围绕发行人的主营业务，利用集团公司的身份开展煤炭采购业务，相对于单个项目公司而言，可以提高议价能力，与发行人的主营业务具有协同效应，设立具有合理性。
2	百通智远（2021年11月成立）	发行人在北京设立的子公司，拟逐步替代百通能源北京分公司的职能。利用北京人才资源聚集的优势，招聘管理总部相关人员。	为便于总部人员的招聘、五险一金缴纳、财务及税务核算，设立子公司百通智远代替百通能源北京分公司，提供管理、商务、财务等支持，设立具有合理性。
3	泗阳百通	为江苏省宿迁市泗阳县经济开发区提供工业园区集中供热、电力销售。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
4	连云港百通	为江苏省连云港市赣榆区柘汪临港产业区提供工业园区集中供热。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
5	泗洪百通	为江苏省宿迁市泗洪县双沟酒业提供供热服务。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
6	曹县百通	为山东省菏泽市曹县经济开发区提供工业园区集中供热和电力销售。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
7	松滋百通	为湖北省松滋市临港工业园区提供外购蒸汽转售业务。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
8	金溪百通	为江西省抚州市金溪县工业园区提供工业园区集中供热。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
9	蒙阴百通	为山东省临沂市蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园提供工业园区集中供热。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
10	大龙百通	为贵州省铜仁市大龙经济开发区提供外购蒸汽转售业务。	与发行人主营业务一致，设立具有合理性。
11	宿迁宝士腾	子公司相关管网工作建设、维修服务，主要从事供热管网建设安装、环保运维、检修服务，主要承接子公司部分	围绕发行人主营业务开展的管道安装、施工等服务业务，与发行人主营业务具有相互之间的协同

序号	公司名称	业务定位	商业合理性
		热力管网施工建设。零星维修工程，以解决临时应急及常规计划性维修、维护。	效应，设立具有合理性。
12	弘锐衡宇	主要从事煤炭采购及销售，为集中采购煤炭而设立，优化煤炭采购流程和内控管理。	围绕发行人主营业务拓展上游业务，通过集中采购提高议价能力，与发行人主营业务具有相互之间的配合效应，设立具有合理性。
13	江西荣圣吉	主要从事煤炭采购及销售，为集中采购煤炭而设立，优化煤炭采购流程和内控管理。	围绕发行人主营业务拓展上游业务，通过集中采购提高议价能力，与发行人主营业务具有相互之间的配合效应，设立具有合理性。

（五）发行人子公司报告期内的生产经营情况

报告期内发行人及其子公司的主要财务指标情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	财务数据	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
1	百通能源(注1)	总资产	113,877.20	96,076.18	77,442.53	77,418.55
		净资产	79,999.42	73,341.41	62,332.66	49,140.12
		营业收入	22,833.16	61,417.77	14,800.82	2,789.44
		净利润	6,658.02	11,008.75	8,066.00	6,921.26
2	泗阳百通	总资产	54,724.10	49,622.28	44,719.68	44,464.45
		净资产	15,296.10	15,440.25	12,827.82	13,889.35
		营业收入	24,567.48	47,204.17	37,907.30	26,502.04
		净利润	2,705.85	3,922.43	1,164.66	2,734.18
3	连云港百通	总资产	12,720.17	12,266.75	13,586.32	15,643.30
		净资产	6,534.13	6,833.45	7,387.00	7,998.19
		营业收入	3,172.76	5,998.25	5,221.46	5,523.65
		净利润	-299.32	-553.56	-611.18	320.95
4	泗洪百通	总资产	9,106.04	9,706.59	8,332.23	8,021.61
		净资产	5,900.28	5,397.82	5,482.19	5,612.29
		营业收入	4,756.06	7,206.09	6,151.60	4,590.79
		净利润	602.46	375.63	425.31	573.86
5	曹县百	总资产	33,955.30	37,139.45	38,614.90	32,106.10

序号	公司名称	财务数据	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
	通	净资产	13,637.83	12,233.90	6,212.02	5,855.44
		营业收入	13,278.15	25,908.39	15,575.30	2,945.25
		净利润	1,403.93	1,021.88	356.58	-1,282.40
6	松滋百通	总资产	1,353.45	1,300.86	1,687.06	1,617.03
		净资产	481.52	548.69	617.01	678.82
		营业收入	342.72	1,094.14	575.69	250.07
		净利润	-67.17	-68.32	-61.80	-76.70
7	金溪百通	总资产	15,442.14	10,542.92	11,750.70	14,209.00
		净资产	5,211.71	5,106.02	4,332.34	4,912.84
		营业收入	5,631.88	10,819.77	7,318.19	6,014.59
		净利润	155.69	773.67	-453.39	340.85
8	蒙阴百通	总资产	6,472.69	6,535.69	7,842.15	8,003.31
		净资产	543.11	715.47	1,270.52	1,815.99
		营业收入	1,383.09	2,136.19	2,718.21	1,621.97
		净利润	-172.36	-555.05	-545.47	-352.82
9	铜仁百通	总资产	-	-	23.41	2.11
		净资产	-	-	22.95	-2.33
		营业收入	-	-	-	-
		净利润	-	-1.35	-3.72	-1.11
10	大龙百通	总资产	14,886.00	14,740.60	7,066.69	2,859.94
		净资产	4,938.28	4,825.59	4,201.83	2,265.63
		营业收入	3,112.47	7,875.66	3,502.52	404.65
		净利润	112.69	623.76	336.19	-28.32
11	开平百通	总资产	-	-	27.41	160.47
		净资产	-	-	-142.59	-10.75
		营业收入	-	-	6.07	1.06
		净利润	-	142.59	-131.84	-6.75
12	开平博达	总资产	-	-	2.90	15.06
		净资产	-	-	-25.10	-10.29
		营业收入	-	-	-	-
		净利润	-	25.10	-14.82	-8.32
13	大余百	总资产	-	-	-	37.92

序号	公司名称	财务数据	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
	通	净资产	-	-	-	37.52
		营业收入	-	-	-	-
		净利润	-	-	-55.72	-12.48
14	宿迁宝 士腾	总资产	3,859.30	3,883.07	5,684.40	8,376.57
		净资产	2,457.19	3,018.67	3,563.22	2,852.07
		营业收入	4,543.94	3,950.06	8,782.90	10,363.26
		净利润	938.52	1,515.45	2,061.15	1,610.72
15	弘锐衡 宇	总资产	7,880.92	922.70	6,229.96	5,908.88
		净资产	3,468.80	743.41	3,866.48	2,001.72
		营业收入	6,142.91	4,463.44	29,190.17	10,383.60
		净利润	425.38	666.93	3,764.76	1,848.59
16	江西荣 圣吉	总资产	2,356.76	2,608.58	1,943.38	4,574.83
		净资产	1,355.65	1,574.10	1,395.15	3,103.87
		营业收入	1,343.10	3,413.90	5,327.61	11,989.87
		净利润	-68.45	208.95	33.55	1,946.52
17	百通智 远	总资产	383.46	303.75	-	-
		净资产	-593.07	-428.74	-	-
		营业收入	784.87	696.99	-	-
		净利润	-164.33	-528.74	-	-

注1：百通能源的净利润除母公司自身经营利润外还包括子公司分红形成的投资收益。

注2：本表财务数据系未抵消内部交易的单体财务报表数据。

注3：铜仁百通于2022年4月18日注销，开平百通于2022年5月10日注销，开平博达于2022年5月10日注销，大余百通于2021年12月31日注销。

（六）发行人子公司报告期内违法违规为情况

发行人子公司报告期内不存在因违法违规而受到行政处罚的情形，不影响发行人董监高任职资格。

（七）发行人子公司少数股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人子公司少数股东的经营范围、实际经营业务、股东背景、股权结构等具体情况如下：

序号	少数股东名称	持有发行人子公司股权情况	入股背景	背景	经营范围	实际经营业务	股权结构
1	贵州大龙汇源开发投资有限公司	持有发行人子公司大龙百通 20% 股权	因贵州省铜仁市大龙经济开发区园区企业存在蒸汽需求，而贵州大龙汇源开发投资有限公司没有开发蒸汽行业的相关经验，因此通过招商引资引入在该行业拥有相关经验的百通能源，由于看好百通能源发展，因此投资入股	实际控制人为贵州大龙经济开发区管理委员会	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（城市基础设施建设；教育卫生基础建设；交通、水电能源、农、林、牧、渔业投资开发利用；房地产及土地资源开发；矿业投资；旅游项目开发及投资担保；资产置换。）	股权投资、城市基础设施建设、停车场及标准化厂房的运营	贵州大龙经济开发区管理委员会持股 97.4639%，国开发展基金有限公司持股 2.5361%
2	周琿	持有发行人子公司连云港百通 2.86% 股权	看好行业发展	1974 年 3 月出生，毕业于江西党校，1992 年 12 月至 2016 年 10 月，任职于南丰县房产开发公司，2016 年 10 月至 2017 年 12 月，任职于南丰县城投公司，担任项目部经理，2018 年 1 月至今，任职南丰县宏业综合开发有限责任公司经理。	—	—	—
3	揭建华	持有发行人子公司连云港百通 0.48% 股权	看好行业发展	1981 年 6 月出生，1999 年 7 月毕业于江西省无线电技术学校，中技学历；1999 年 7 月至 2017 年 6 月，自由职业；2017 年 7 月至今，经营个体工商户翁源县官渡镇竣鑫木业制品加工厂。	—	—	—

八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 发起人

公司于 2015 年 9 月由百通有限整体变更设立，共 36 名发起人，包括 34 名自然人股东，2 名法人股东，股份公司成立时的发起人、持股比例及基本情况见下表：

序号	股东姓名/名称	国籍	是否拥有永久境外居留权	公民身份号码/统一社会信用代码	住所	持股数量 (万股)	持股比例
1	南昌嘉通(后更名为:百通环保)	中国	/	91360106MA35F5E28H	江西省南昌市高新技术开发区高新七路****	3,000.00	37.50%
2	张春龙	中国	否	362524197302*****	江西省南昌市高新技术开发区高新七路****	1,800.00	22.50%
3	张春泉	中国	否	362524197703*****	南京市建邺区兴隆大街****	1,300.00	16.25%
4	北京衡宇	中国	/	91110106306338784N	北京市丰台区南四环西路****	1,000.00	12.50%
5	饶俊铭	中国	否	362524196512*****	江西省抚州市南丰县琴城镇仓山路****	400.00	5.00%
6	江德林	中国	否	362532196612*****	江西省抚州市广昌县尖峰乡新建村****	80.00	1.00%
7	饶清泉	中国	否	362524195703*****	江西省抚州市南丰县白舍镇石源村****	80.00	1.00%
8	傅迪	中国	否	362524199210*****	江西省抚州市南丰县琴城镇新建路****	50.00	0.63%

序号	股东姓名/名称	国籍	是否拥有永久境外居留权	公民身份号码/统一社会信用代码	住所	持股数量 (万股)	持股比例
9	林正礼	中国	否	350402194706*****	福建省福州市晋安区福新中路****	35.00	0.44%
10	刘木良	中国	否	350430197804*****	福建省福州市鼓楼区福飞南路****	33.00	0.41%
11	李萍萍	中国	否	362524197503*****	江西省南昌市红谷滩新区谷北大道****	30.00	0.38%
12	沈晓红	中国	否	330523198205*****	浙江省安吉县递铺街道六庄村****	25.50	0.32%
13	周建祥	中国	否	362524197410*****	江西省抚州市南丰县****	24.00	0.30%
14	张平生	中国	否	360521197303*****	江西省南昌市高新技术开发区京东大道****	17.00	0.21%
15	揭莉泉	中国	否	362524197810*****	南京市雨花台区****	17.00	0.21%
16	张文军	中国	否	362425197510*****	江西省南昌市青山湖区罗家镇****	15.00	0.19%
17	张栋	中国	否	320921197402*****	南京市雨花台区花神大道****	14.00	0.18%
18	刘春涛	中国	否	320211197503*****	江苏省泗阳县众兴镇众兴中路****	13.50	0.17%
19	江丽红	中国	否	362524198810*****	广东省深圳市盐田区盐横路****	13.00	0.16%
20	胡颖	中国	否	110105197606*****	北京市朝阳区霞光里35号院****	8.00	0.10%
21	杨文红	中国	否	360105197302*****	江西省南昌市西湖区筷子街****	7.00	0.09%

序号	股东姓名/名称	国籍	是否拥有永久境外居留权	公民身份号码/统一社会信用代码	住所	持股数量 (万股)	持股比例
22	黄小琴	中国	否	362334196005*****	江西省南昌市青山湖区北京东路****	7.00	0.09%
23	赵永华	中国	否	370981197511*****	天津市河北区狮子林大街****	5.00	0.06%
24	李甜甜	中国	否	370802198004*****	北京市海淀区中国农业大学东校区****	4.50	0.06%
25	潘成松	中国	否	370403197911*****	山东省枣庄市薛城区张范镇府前路****	4.00	0.05%
26	徐祖和	中国	否	340111197002*****	安徽省合肥市庐阳区桐城路****	3.00	0.04%
27	段志强	中国	否	210506198310*****	河北省遵化市遵化镇建设南路****	2.00	0.03%
28	祖永冰	中国	否	320302197401*****	江苏省徐州市鼓楼区****	2.00	0.03%
29	杨德政	中国	否	522223197510*****	贵州省铜仁市大江北路****	2.00	0.03%
30	朱明春	中国	否	362402197705*****	江西省瑞金市象湖镇绵水路****	2.00	0.03%
31	张述桂	中国	否	320326196412*****	江苏省新沂市新安镇圣丰小区****	1.50	0.02%
32	杨涛	中国	否	341226197903*****	安徽省屏山县八里沟镇沈楼村****	1.00	0.01%
33	仇万虎	中国	否	372422196905*****	山东省平原县经济开发区热苑公寓****	1.00	0.01%
34	唐国军	中国	否	320624197602*****	江苏省通州市金沙镇金乐街****	1.00	0.01%
35	杨南华	中国	否	360102196803*****	江西省南昌市东湖区北京西路****	1.00	0.01%

序号	股东姓名/名称	国籍	是否拥有永久境外居留权	公民身份号码/统一社会信用代码	住所	持股数量 (万股)	持股比例
36	顾金龙	中国	否	130184198204*****	河北省新乐市彭家庄乡彭家庄村南楼小区****	1.00	0.01%
合计						8,000.00	100%

1、百通环保

企业名称	南昌百通环保科技有限公司		
企业类型	有限责任公司		
成立时间	2010.2.10		
注册资本	1,000 万元		
实收资本	1,000 万元		
法定代表人	张春龙		
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区高新七路 999 号万科四季花城 79 栋百合苑 B 座 402 室		
股东情况	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	张春龙	937.50	93.75
	江丽红	37.50	3.75
	饶萍燕	25.00	2.50
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
主营业务	为持股平台，同时也开展对再生资源利用行业的前期调研		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023.6.30/2023年1-6月	2022.12.31/2021年度
	总资产	5,634.22	4,733.04
	净资产	107.51	250.07
	净利润	-142.55	-280.30

注：以上财务数据经北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审计。

2、北京衡宇

公司名称	北京百通衡宇科技有限公司
企业类型	有限责任公司
成立时间	2014.6.11
注册资本	6,000 万元

实收资本	4,700 万元		
法定代表人	张春泉		
注册地址	北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 19 号楼 9 层 101 内 021 号		
股东情况	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	百通环保	3,200	53.33
	南昌衡之扬企业管理 有限公司	1,800	30.00
	张春泉	900	15.00
	张春龙	100	1.67
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、技术推广；工程项目管理服务；销售机电设备、建筑材料、电子产品、计算机软硬件；机械设备租赁；工程勘察；工程设计；信息系统集成服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研		
最近一年一期主要财务数据 （万元）	项目	2023.6.30/2023年1-6月	2022.12.31/2022年度
	总资产	3,905.92	2,907.47
	净资产	3,690.30	2,878.93
	净利润	-88.63	-195.67

注：以上财务数据未经审计。

（二）控股股东、实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，百通环保持有公司 9,000 万股股份，持股比例为 21.70%，为公司的控股股东。百通环保实际控制人为张春龙。其基本情况详见本节之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人”之“1、百通环保”。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，张春龙直接持有公司 5,400.00 万股股份，占全部股权比例为 13.02%。张春龙通过百通环保和北京衡宇间接控制公司 12,672.07 万股股份，占全部股权比例为 30.55%。张春龙直接及间接控制公司股份合计

18,072.07 万股股份，占全部股权比例为 43.57%，张春龙为公司的实际控制人。其基本情况如下：

张春龙先生，1973 年 2 月出生，男，中国国籍，无境外居留权，高中学历，清华大学高级经理工商管理精选课程班结业。1992 年 3 月至 1994 年 12 月，任江西南丰白舍造纸厂副厂长；1995 年 1 月至 1997 年 4 月，任江西南丰白舍造纸厂厂长；1997 年 5 月至 2002 年 1 月，任南丰富龙新燃料有限公司董事长、总经理；2002 年 2 月至 2008 年 10 月，任南昌市富龙实业有限公司董事长、总经理；2005 年 9 月至 2013 年 12 月，任安徽富龙可再生能源有限公司执行董事兼总经理；2010 年 5 月至 2011 年 5 月，任百通能源董事；2011 年 5 月至今任百通能源董事长；2015 年 6 月至今，任百通能源总经理。

3、实际控制人的一致行动人

除控制百通环保、北京衡宇外，张春龙与股东张春泉、饶俊铭、饶清泉互为兄弟关系，与股东张春娇互为姐弟关系，为法定一致行动人。张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇合计持有公司 6,185.30 万股股份，占全部股东比例为 14.91%。

4、认定控股股东、实际控制人为张春龙，未将张春泉等人员认定为实控人的原因和合理性

发行人实际控制人认定与中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》之“问题 10 实际控制人的认定”的规定对照如下：

首发问答认定情形	发行人情况说明
1、实际控制人认定的基本原则及要求	
实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。	张春龙自公司设立至今始终为公司的控股股东、实际控制人，其在报告期内担任发行人董事长、总经理，其对公司的重大经营决策具有控制力和重要影响力。 保荐机构和发行人律师通过对《公司章程》、股东投资协议以及发行人股东大会、董事会、监事会、发行人经营管理实际运作情况的核查，认为张春龙作为公司实际控制人的认定真实、准确、充分，符合

首发问答认定情形	发行人情况说明
	相关法规要求。
<p>发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。存在下列情形之一的，保荐机构应进一步说明是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管并发表专项意见：（1）公司认定存在实际控制人，但其他股东持股比例较高与实际控制人持股比例接近的，且该股东控制的企业与发行人之间存在竞争或潜在竞争的；（2）第一大股东持股接近30%，其他股东比例不高且较为分散，公司认定无实际控制人的。</p>	<p>1、截至本招股说明书签署日，张春龙直接及间接控制公司股份合计18,072万股股份，占全部股权比例为43.57%，公司其余股东持股较为分散，张春龙单一股东的控制比例超过30%；</p> <p>2、公司不存在其他股东持股比例较高与张春龙控制比例接近或认定公司无实际控制人而需保荐机构发表专项意见的情形。</p>
2、共同实际控制人	
<p>法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定。通过一致行动协议主张共同控制的，无正当理由的（如第一大股东为纯财务投资人），一般不能排除第一大股东为共同控制人。实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到5%以上或者虽未超过5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人。</p>	<p>1、发行人未认定张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇等张春龙之一致行动人为共同实际控制人；</p> <p>2、发行人不存在因一致行动协议形成的一致行动关系；</p> <p>3、实际控制人配偶、直系亲属未持有公司股份，未认定为共同实际控制人。</p>
<p>共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制。对于作为实际控制人亲属的股东所持的股份，应当比照实际控制人自发行人上市之日起锁定36个月。保荐机构及发行人律师应重点关注最近三年内公司控制权是否发生变化，存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围嫌疑的，应从严把握，审慎进行核查及信息披露。</p>	<p>1、发行人不存在因一致行动协议形成的一致行动关系；</p> <p>2、作为实际控制人亲属的股东张春泉、饶俊铭、饶清泉、张春娇、江德林、江丽红、饶萍燕、席宇所持的股份已比照实际控制人锁定36个月；</p> <p>3、实际控制人最近三年内未发生变化，发行人不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的情形。</p>
3、实际控制人变动的特殊情形	
<p>实际控制人为单名自然人或有亲属关系多名自然人，实际控制人去世导致股权变动，股份受让人为继承人的，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为实际控制人，实际控制人之一去世的，保荐机构及发行人律师应结合股权结构、去世自然人在股东大会或董事会决策中的作用、对发行人持续经营的影响等因素综合判断。</p>	<p>不适用</p>

首发问答认定情形	发行人情况说明
4、实际控制人认定中涉及股权代持情形的处理	
<p>实际控制人认定中涉及股权代持情况的，发行人、相关股东应说明存在代持的原因，并提供支持性证据。对于存在代持关系但不影响发行条件的，发行人应在招股说明书中如实披露，保荐机构、发行人律师应出具明确的核查意见。如经查实，股东之间知晓代持关系的存在，且对代持关系没有异议、代持的股东之间没有纠纷和争议，则应将代持股份还原至实际持有人。</p> <p>发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动。</p>	不适用

综上，通过逐项对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》之“问题10 实际控制人的认定”的规定，发行人实际控制人认定符合相关要求。

（三）其他持有公司5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，其他持有公司5%以上股份的股东为张春泉和北京衡宇。张春泉和北京衡宇的基本情况如下：

1、张春泉

截至本招股说明书签署日，张春泉持有公司4,695.30万股股份，持股比例为11.32%。其基本情况如下：

张春泉先生，1977年3月出生，男，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。2002年2月至2005年9月，任南昌市富龙实业有限公司副总经理；2005年10月至2007年4月，任南昌富龙实业有限公司总经理；2007年5月至2008年10月，任南昌嘉力环保能源有限公司总经理；2008年11月至2010年3月，任安徽富龙可再生能源有限公司监事；2010年5月至2015年6月任百通能源总经理助理；2015年6月至2017年5月，任公司董事；2017年5月至2018年11月，任公司监事；2018年11月至2019年3月任公司总经理助理；2015年7月至今，任北京衡宇执行董事、总经理；2018年9月至今，任上海蚁凡信息技术服务有限公司监事。

2、北京衡宇

截至本招股说明书签署日，北京衡宇持有公司 3,672.07 万股股份，持股比例为 8.85%。北京衡宇实际控制人为张春龙。其基本情况详见本节之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人”之“2、北京衡宇”。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东百通环保控制的其他企业为良友绿源和北京衡宇。实际控制人张春龙除控制本公司、百通环保及百通环保控制的企业外，控制的其他企业为百通投资集团、恒达硅业和拓维纸业。

1、控股股东所控制的其他企业情况

（1）良友绿源

企业名称	北京良友绿源新材料科技有限公司		
成立时间	2014. 1. 15		
法定代表人	饶俊铭		
注册资本	1,550 万元		
实收资本	600 万元		
统一社会信用代码	91110106089610875X		
注册地址	北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 19 号楼 9 层 101 内 1432 号		
股东构成及出资比例	股东名称	认缴比例（%）	
	百通环保	100	
经营范围	技术推广；技术进出口；货物进出口；代理进出口；机械设备租赁；销售纸制品、塑料制品、机械设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
最近一年一期主要财务数据 （万元）	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	39.38	21.91
	净资产	-363.80	-247.90
	净利润	-115.90	-265.71

注：以上财务数据未经审计。

(2) 北京衡宇

北京衡宇基本情况详见本节之“八、发起人、持有5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一)发起人”之“2、北京衡宇”。

2、实际控制人张春龙所控制的其他企业情况

实际控制人张春龙除控制发行人、百通环保及上述百通环保控制的企业外，控制的其他企业情况如下：

(1) 百通投资集团

企业名称（中文）	百通投资集团有限公司	
企业名称（英文）	BESTOO INVESTMENT GROUP LIMITED	
成立时间	2019. 9. 27	
股本	1 万港元	
公司编号	2877714	
注册办事处坐落地点	UNIT 826, 8/F, OCEAN CENTRA, HARBOUR CITY, 5 CANTON ROAD, TST, KOWLOON, HONG KONG	
股东构成及出资比例	股东名称	认缴比例（%）
	张春龙	100
主营业务	无实际经营业务	

(2) 北京百通恒达硅业有限公司

企业名称	北京百通恒达硅业有限公司	
成立时间	2021. 12. 28	
法定代表人	郑海伟	
注册资本	200 万元	
实收资本	-	
统一社会信用代码	91110101MA7E3MNG6K	
注册地址	北京市东城区永外东革新里 42 号商业一层 103-5 号	
股东构成及出资比例	股东名称	认缴比例（%）
	张春龙	90
	北京衡宇	10
经营范围	销售非金属矿石、金属矿石；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术推广、技术服务；工程管理服务；企业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，	

	经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	36.82	1.11
	净资产	-108.25	-56.92
	净利润	-12.84	-56.92

(3) 北京百通拓维纸业有限公司

企业名称	北京百通拓维纸业有限公司		
成立时间	2022. 12. 13		
法定代表人	孙亚辉		
注册资本	100 万元		
实收资本	-		
统一社会信用代码	91110106MAC44HW20W		
注册地址	北京市丰台区文林北街 1 号院二区 5 号楼 3 层 314-23		
股东构成及出资比例	股东名称	认缴比例 (%)	
	张春龙	10	
	北京衡宇	90	
经营范围	一般项目：纸和纸板容器制造；纸制品制造；纸制品销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；制浆和造纸专用设备制造；纸制造；制浆和造纸专用设备销售；非金属废料和碎屑加工处理；国内贸易代理；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
最近一年一期主要财务数据 (万元)	项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022. 12. 31/2022 年度
	总资产	-	-
	净资产	-	-
	净利润	-	-

(五) 控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

报告期内，发行人曾存在控股股东百通环保、持股 5%以上股东张春泉合计持有的本公司 6,000 万股股份质押给金开资本的情形，该等股权质押的原因为担保发行人向金开资本借款，具体情形如下：

1、股权质押的原因及具体情形

（1）《借款协议》履行期间形成的股权质押的原因及具体情形

2018 年 10 月 22 日，金开资本与发行人签署《借款协议》（合同编号：BTJK-2018-001），约定发行人向金开资本借款 1.3 亿元，借款期限为三年，即从 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日，借款年利率为 8%。

2018 年 10 月 22 日，百通环保与金开资本签署《股权质押协议》（合同编号：BTZY-2018-001），约定百通环保将其持有的发行人 2,000 万股流通股的股权质押给金开资本，担保范围包括但不限于借款本金 1.3 亿元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用，质押期限为 5 年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算。

2020 年 12 月 8 日，张春泉与金开资本签署《股权质押协议》（合同编号：BTZY-2020-001），约定张春泉以其持有的发行人 1,500 万股股票质押给金开资本，作为发行人向金开资本借款 1.3 亿元的担保，并替换原由百通环保质押的 1,500 万股股票。

经过公司 2021 年资本公积转增股本及送股后，百通环保、张春泉向金开资本分别质押的 500 万股股票及 1,500 万股股票分别变更为 1,500 万股股票及 4,500 万股股票。

（2）《借款协议》之《展期协议》履行期间形成的股权质押的原因及具体情形

2021 年 11 月 1 日，金开资本与发行人签署《展期协议》（合同编号：800JJ20211101001），约定发行人于 2021 年 11 月 4 日归还借款本金 4,000 万元及相应利息，剩余应归还借款本金 9,000 万元延期两年至 2023 年 11 月 4 日归还，借款延长期内，借款利率仍保持为 8%/年。

为担保《展期协议》的履行，2021年11月1日，金开资本与百通环保签署《股权质押协议》（编号：800QQ20211101001），约定百通环保将其持有的发行人1,500万股流通股的股权质押给金开资本，担保范围包括但不限于借款本金9,000万元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用，质押期限为4年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算。

为担保《展期协议》的履行，2021年11月1日，金开资本与张春泉签署《股权质押协议》（编号：800QQ20211101002），约定张春泉将其持有的发行人4,500万股流通股的股权质押给金开资本，担保范围包括但不限于借款本金9,000万元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用，质押期限为4年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算。

发行人已分别于2022年6月22日和2022年7月26日以自有资金提前偿还金开资本借款本金共计4,000万元，并于2022年6月27日和2022年9月5日完成了控股股东百通环保1,500万股流通股和持股5%股东张春泉4,500万股流通股的股权质押解除手续。发行人提前向金开资本偿还4,000万元借款本金事项，金开资本确认上述还款事实以及尚未还款的本金余额，双方未因该提前还款事项重新签订任何协议或对原《借款协议》之《展期协议》进行修订或补充。发行人已于2022年6月28日披露了控股股东百通环保1,500万股流通股的股权质押已在中国证券登记结算有限责任公司办理完毕解除质押登记手续的公告。2022年7月12日，金开资本与百通环保签署了《股权质押解除协议》。2022年9月5日，金开资本与张春泉签署了《股权质押解除协议》。2023年3月10日发行人以自有资金提前偿还金开资本借款本金5,000万元，至此发行人向金开资本的借款已清偿完毕。

截至本招股说明书签署日，发行人向金开资本的借款已清偿完毕。发行人向金开资本借款期间，发行人均按期支付利息，不存在违约情形，股票质押期间未触发股权质押的处分事项，双方不存在纠纷争议。

2、交易对手方

报告期内控股股东百通环保、持股 5%以上股东张春泉合计持有的本公司 6,000 万股股份质押的对手方是金开资本。

根据金开资本提供的营业执照、公司章程、企业登记档案、出具的确认函和访谈，金开资本的经营范围、实际经营业务、股东背景、股权结构等基本情况如下：

名称	南昌金开资本管理有限公司		
注册资本	300,000 万元		
法定代表人	聂磊		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
住所	江西省南昌市南昌经济技术开发区榴云路商业街 A 栋 311 室		
成立日期	2016 年 12 月 27 日		
营业期限	长期		
经营范围	创业投资；资本管理；投资咨询；国内贸易；贸易代理；机械设备批发、零售；建材批发、零售；金属材料（贵金属、重金属除外）、金属制品（贵金属除外）的批发、零售；泡沫塑料销售；化工产品（易制毒及危险化学品除外）销售（贸易无仓储）；物业管理；房地产租赁经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
实际经营业务	投资业务		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	南昌金开集团有限公司	300,000	100
	合计	300,000	100

3、关键合同条款

（1）《借款协议》及其配套《股权质押协议》的关键合同条款

① 《借款协议》（合同编号：BTJK-2018-001）关键合同条款

借款金额	1.3 亿元
借款期限	三年，即从 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
借款利率、还本付息方式	借款年利率为 8%，每季度付息一次
借款担保	1、百通能源、泗阳百通、曹县百通、开平百通、张春龙向金开资本提供无限连带责任所签署的《保证协议》（编号：BTBZ-2018-001）。 2、百通环保向金开资本提供股权质押所签署的《股权质押协议》（BTZY-2018-001）。 3、张春泉向金开资本提供股权质押所签署的《股权质押协议》

	(BTZY-2020-001)。		
其他关键条款	百通能源承诺在 2019 年-2021 年在南昌经济技术开发区辖区内纳税总额分别达到 1,000 万元、2,000 万元、3,000 万元（以下简称“承诺纳税额”），若百通能源不能实现某一年度承诺纳税额，且百通能源及张春龙未按照《项目补充合同》实际缴纳税额与约定应达税额之间差额向南昌经济开发区管理委员会补足承诺纳税额，则百通能源按以下利率标准向金开资本支付借款利息：		
	某一年度实际纳税额与承诺纳税额的占比 X	利率标准	备注
	$80\% \leq X < 100\%$	8%/年	—
	$60\% \leq X < 80\%$	10%/年	—
	$X < 60\%$	12%/年	金开资本有权提前收回借款

注：关于《借款协议》约定的承诺纳税额事项，由于受公共卫生事件影响，百通能源、张春龙与南昌经开区管委会签署《补充合同二》，修改了纳税额完成时间。《补充合同二》具体签署情况如下：2020 年 12 月 28 日，百通能源、张春龙与南昌经开区管委会签署《补充合同二》，约定因 2020 年公共卫生事件影响，导致百通能源营收和利润不能达到预期目标，各方一致同意就《项目补充合同》有关纳税额条款的修改达成一致意见，将协议变更为“将原定 6000 万元纳税由 3 年完成延长至 5 年完成，即 2019 年度达到 1000 万元，2020 年 2000 万元纳税额在 2020 年和 2021 年两年完成，2021 年 3000 万元纳税额在 2022 年和 2023 年两年内完成”。

根据对金开资本的访谈，金开资本作为南昌经开区管委会下属企业，将遵循《补充合同二》相关精神，按照《补充合同二》约定的调整后的纳税额要求确定利率标准。百通能源 2019 年至 2021 年的纳税额情况符合上述要求，金开资本系按照 8%/年的利率执行。

② 《股权质押协议》的关键合同条款

百通环保与金开资本签署的《股权质押协议》（合同编号：BTZY-2018-001）	
担保的主合同	《借款协议》（合同编号：BTJK-2018-001）
质押标的	百通环保将其持有的发行人 2,000 万股流通股的股权质押给金开资本（2020 年 12 月 8 日，张春泉以其持有的发行人 1,500 万股股票质押给金开资本，并替换原由百通环保质押的 1,500 万股股票）
担保范围	包括但不限于借款本金 1.3 亿元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用
质押期限	5 年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算
张春泉与金开资本签署《股权质押协议》（合同编号：BTZY-2020-001）	
担保的主合同	《借款协议》（合同编号：BTJK-2018-001）
质押标的	张春泉以其持有的发行人 1,500 万股股票质押给金开资本，并替换原由百通环保质押的 1,500 万股股票。
担保范围	包括但不限于借款本金 1.3 亿元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用

质押期限	3年,自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算
------	--

注:经过公司2021年资本公积转增股本及送股后,百通环保、张春泉向金开资本分别质押的500万股股票及1,500万股股票分别变更为1,500万股股票及4,500万股股票。

(3) 借款协议之《展期协议》及其配套《股权质押协议》的关键合同条款

①借款协议之《展期协议》的关键合同条款

借款金额	9,000万元(原借款协议中的借款金额1.3亿元,先还款4,000万元)
借款期限	二年,即从2021年11月5日至2023年11月4日
借款利率、还本付息方式	借款年利率为8%,每季度付息一次
借款担保	1、百通能源、泗阳百通、曹县百通、开平百通、张春龙向金开资本提供无限连带责任所签署的《保证协议》(编号:800QQ20211101003)。担保期限至2021年12月16日。 2、2021年12月17日,百通能源、泗阳百通、曹县百通、连云港百通、张春龙向金开资本提供无限连带责任所签署的《股权质押协议》(800QQ20211217001)。 3、百通环保向金开资本提供股权质押所签署的《股权质押协议》(800QQ20211101001)。 4、张春泉向金开资本提供股权质押所签署的《股权质押协议》(800QQ20211101002)。
其他关键条款	1、承诺纳税额如未达到承诺纳税额仍按《借款协议》(合同编号:BTJK-2018-001)执行。 2、因产业资金投资监管需要,金开资本于借款延长期内有权要求百通能源提供自身经营信息、旗下项目建设及经营情况、IPO进度等重大事项,百通能源承诺不违反法律法规的前提下予以配合,如因百通能源不积极配合的,金开资本有权提前收回协议项下全部借款本金。

注:关于《展期协议》约定的承诺纳税额事项,由于受公共卫生事件影响,百通能源、张春龙与南昌经开区管委会签署《补充合同二》,修改了纳税额完成时间。《补充合同二》具体签署情况如下:2020年12月28日,百通能源、张春龙与南昌经开区管委会签署《补充合同二》,约定因2020年公共卫生事件影响,导致百通能源营收和利润不能达到预期目标,各方一致同意就《项目补充合同》有关纳税额条款的修改达成一致意见,将协议变更为“将原定6,000万元纳税由3年完成延长至5年完成,即2019年度达到1,000万元,2020年2,000万元纳税额在2020年和2021年两年完成,2021年3,000万元纳税额在2022年和2023年两年内完成”。

根据对金开资本的访谈,金开资本作为南昌经开区管委会下属企业,将遵循《补充合同二》相关精神,《展期协议》履行期间也将按照《补充合同二》约定的调整后的纳税额要求执行。

②《展期协议》之配套《股权质押协议》的关键合同条款

百通环保与金开资本签署的《股权质押协议》(合同编号:800QQ20211101001)

担保的主合同	《展期协议》（合同编号：800JJ20211101001）
质押标的	百通环保将其持有的发行人 1,500 万股流通股的股权质押给金开资本
担保范围	包括但不限于借款本金 9,000 万元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用
质押期限	4 年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算
张春泉与金开资本签署《股权质押协议》（合同编号：800QQ20211101002）	
担保的主合同	《展期协议》（合同编号：800JJ20211101001）
质押标的	张春泉以其持有的发行人 4,500 万股股票质押给金开资本，并替换原由百通环保质押的 4,500 万股股票。
担保范围	包括但不限于借款本金 9,000 万元及其利息、违约金、逾期利息、为实现债权人权利而产生的一切费用及其他所有债务人的应付费用
质押期限	4 年，自质押股权在中国证券登记结算有限责任公司办理股权质押登记手续之日起予以计算

（六）报告期内控股股东和实际控制人违法违规情况

报告期内，发行人控股股东和实际控制人不存在重大违法违规行为。

九、发行人股本情况

（一）发行人股东的基本构成

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的全体证券持有人名册，截至本招股说明书签署日，发行人股东的基本构成如下：

类别	户数	持股数（万股）	持股比例（%）
机构股东	16	19,201.19	46.2891
其中：国有法人	3	1,093.24	2.6355
境内非国有法人	6	12,673.62	30.5528
合伙企业	6	5,422.49	13.0722
基金及资产管理计划	1	11.84	0.0285
个人股东	270	22,279.81	53.7109
总计	286	41,481.00	100.0000

（二）发行人机构股东的持股情况

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的全体证券持有人名

册，截至本招股说明书签署日，发行人的机构股东持股情况如下：

序号	股东名称	类别	持股数量（股）	持有比例（%）
1	百通环保	境内非国有法人	90,000,000	21.6967
2	北京衡宇	境内非国有法人	36,720,687	8.8524
3	赛英特	合伙企业	15,000,000	3.6161
4	乾霸投资	合伙企业	13,500,000	3.2545
5	金开资本	国有法人	10,050,000	2.4228
6	隆华汇投资	合伙企业	8,310,000	2.0033
7	德韬中盈	合伙企业	7,500,000	1.8081
8	中诺协同投资	合伙企业	5,826,600	1.4046
9	晋江致信弘远股权投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	4,088,303	0.9856
10	首正泽富	国有法人	717,448	0.1730
11	粤开证券	国有法人	165,000	0.0398
12	海内知源1号私募证券投资基金	基金及资产管理计划	118,400	0.0285
13	佛山市普乐企业咨询管理有限公司	境内非国有法人	9,000	0.0022
14	成都标讯科技发展有限公司	境内非国有法人	3,000	0.0007
15	兴阳（北京）投资管理有限公司	境内非国有法人	3,000	0.0007
16	无锡易汇恒博高科技有限公司（曾用名：江苏恒博投资管理有限公司）	境内非国有法人	500	0.0001
总计			192,011,938	46.2891

注：江苏恒博投资管理有限公司于2022年1月17日名称变更为无锡易汇恒博高科技有限公司。

（三）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前的总股本为41,481万股，本次拟公开发行的股份数量不超过4,609万股，占发行后总股本的比例为10%。本次发行前截至本招股说明书签署日，及本次发行后公司股本变化情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	9,000.00	21.70%	9,000.00	19.53%
2	张春龙	5,400.00	13.02%	5,400.00	11.72%
3	张春泉	4,695.30	11.32%	4,695.30	10.19%
4	北京衡宇	3,672.07	8.85%	3,672.07	7.97%
5	赛英特	1,500.00	3.62%	1,500.00	3.25%
6	乾爵投资	1,350.00	3.25%	1,350.00	2.93%
7	饶俊铭	1,200.00	2.89%	1,200.00	2.60%
8	赵柏元	1,024.37	2.47%	1,024.37	2.22%
9	金开资本	1,005.00	2.42%	1,005.00	2.18%
10	隆华汇投资	831.00	2.00%	831.00	1.80%
11	其他股东	11,803.26	28.45%	11,803.26	25.61%
12	社会公众股	-	-	4,609.00	10.00%
合计		41,481.00	100.00%	46,090.00	100.00%

（四）前十名股东情况

本次发行前截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	百通环保	9,000.00	21.70%
2	张春龙	5,400.00	13.02%
3	张春泉	4,695.30	11.32%
4	北京衡宇	3,672.07	8.85%
5	赛英特	1,500.00	3.62%
6	乾爵投资	1,350.00	3.25%
7	饶俊铭	1,200.00	2.89%
8	赵柏元	1,024.37	2.47%
9	金开资本	1,005.00	2.42%
10	隆华汇投资	831.00	2.00%
合计		29,677.74	71.55%

（五）前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及其在公司任职的情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	在公司担任的职务
1	张春龙	5,400.00	13.02%	任公司董事长及总经理
2	张春泉	4,695.30	11.32%	-
3	饶俊铭	1,200.00	2.89%	任公司董事及副总经理
4	赵柏元	1,024.37	2.47%	-
5	卫勇	500.00	1.21%	-
6	温渭萍	483.66	1.17%	-
7	陈子霖	410.09	0.99%	-
8	陈刚	386.69	0.93%	-
9	段永州	375.00	0.90%	-
10	傅迪	330.00	0.80%	-
	合计	14,805.11	35.69%	-

（六）国有股份或外资股份的情况

根据《南昌市国有资产监督管理委员会文件关于江西百通能源股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》，金开资本为百通能源国有股东，持有1,005.00万股，持股比例2.4228%；粤开证券为国有股东，持有16.50万股，持股比例0.0398%。如百通能源发行股票并上市，金开资本和粤开证券在证券登记结算公司设立的证券账户标注“SS”标识。

根据《南昌市国有资产监督管理委员会文件关于同意百通能源新增国有股东办理证券账户国有股东标识的批复》，首正泽富为百通能源第二大国有股东，持有71.74万股，持股比例0.1730%。如百通能源发行股票并上市，首正泽富在证券登记结算公司设立的证券账户标注“SS”标识。

根据《上市公司国有股权监督管理办法》的相关规定，国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定。因此，中诺协同投资持有的公司股权不作国有股东认定。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司股本中不存在其他国有股份或外资股份。

（七）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，公司现有股东中不存在战略投资者。

（八）申报前12个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人向中国证监会提交首次公开发行股票并上市的申请文件前12个月内新增的股东包括2021年3月第五次定向发行新增的股东乾霁投资、隆华汇投资，通过全国股转系统进行大宗交易入股的股东中诺协同投资及8名自然人股东，以及其他通过全国股转系统进行集中竞价交易入股的股东。

截至本招股说明书签署日，除通过全国股转系统进行集中竞价交易入股的股东外，申报前12个月新增股东持股情况如下：

序号	股东姓名	入股时间	入股方式	持股数量（万股）	持股比例
1	乾霁投资	2021年3月	定向发行	1,350.00	3.25%
2	隆华汇投资	2021年3月	定向发行	831.00	2.00%
3	中诺协同投资	2020年10月	大宗交易	582.66	1.40%
4	付迎	2020年10月	大宗交易	167.34	0.40%
5	郑肖萍	2021年2月	大宗交易	120.00	0.29%
6	樊秀华	2020年8月	大宗交易	105.00	0.25%
7	鲁燕	2021年2月	大宗交易	80.98	0.20%
8	曾英	2020年9月	大宗交易	60.00	0.14%
9	顾学东	2021年8月	大宗交易	40.00	0.10%
10	刘福华	2021年6月	大宗交易	30.00	0.07%
11	卢跃华	2021年6月	大宗交易	10.00	0.02%

1、新增股东基本情况

（1）乾霁投资

截至本招股说明书签署日，乾霁投资持有公司1,350万股股份，持股比例为3.25%。其基本情况如下表所示：

公司名称	石河子市乾霁股权投资合伙企业（有限合伙）
------	----------------------

成立日期	2017.7.20
认缴出资额	13,600 万元
企业类型	有限合伙企业
注册地址	新疆石河子市开发区 50 小区北三东路上海商城 8-B77-5 号
执行事务合伙人	石河子市金海汇股权投资管理有限公司（委派代表：王丽萍）
经营范围	从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，未从事与发行人主营业务相关的业务

截至本招股说明书签署日，乾霁投资合伙人出资如下表所示：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	石河子市金海汇股权投资管理有限公司	普通合伙人	600	4.41%
2	蒋立健	有限合伙人	4,000	29.41%
3	顾玉莲	有限合伙人	3,500	25.74%
4	林杉	有限合伙人	1,250	9.19%
5	赵东明	有限合伙人	1,500	11.03%
6	李金坤	有限合伙人	1,000	7.35%
7	张萍	有限合伙人	500	3.68%
8	吴水英	有限合伙人	400	2.94%
9	孙炎午	有限合伙人	100	0.74%
10	左磊	有限合伙人	750	5.51%
合计			13,600	100.00%

乾霁投资为私募股权投资基金，已依法于 2017 年 9 月 8 日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，备案编号为 SW9656。其管理人石河子市金海汇股权投资管理有限公司于 2015 年 10 月 16 日在中国证券投资基金业协会进行了登记，登记编号为 P1024854。

截至本招股说明书签署日，乾霁投资普通合伙人石河子市金海汇股权投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	冯志丽	999	99.90%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
2	吴水英	1	0.10%
	合计	1,000	100.00%

冯志丽为石河子市金海汇股权投资管理有限公司的控股股东，即乾霸投资的实际控制人为冯志丽。

（2）隆华汇投资

截至本招股说明书签署日，隆华汇投资持有公司 831 万股股份，持股比例为 2.00%。其基本情况如下表所示：

公司名称	芜湖隆华汇二期股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名新疆隆华汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2022 年 12 月 12 日至 2023 年 5 月 15 日）和石河子市隆华汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2017 年 4 月 20 日至 2022 年 12 月 12 日）
成立日期	2017.4.20
认缴出资额	72,000 万元
企业类型	有限合伙企业
注册地址	安徽省芜湖市皖江江北新兴产业集中区（除托管区域外）通江大道南侧 150 米江北新区建设指挥部 E 区 1-1520
执行事务合伙人	宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：胡智慧）
经营范围	从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，未从事与发行人主营业务相关的业务

截至本招股说明书签署日，隆华汇投资合伙人出资如下表所示：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	华芳集团金田纺织有限公司	有限合伙人	25,000	34.72%
2	张敬红	有限合伙人	10,000	13.89%
3	秦好	有限合伙人	8,000	11.11%
4	朱金和	有限合伙人	7,000	9.72%
5	新疆明希永裕股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	6.94%
6	金通智汇投资管理有限公司	有限合伙人	5,000	6.94%
7	姚迪	有限合伙人	3,000	4.17%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
8	上海欣桂投资咨询有限公司	有限合伙人	2,500	3.47%
9	上海可生商务服务中心	有限合伙人	2,500	3.47%
10	凌慧	有限合伙人	2,000	2.78%
11	宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	2,000	2.78%
合计			72,000	100.00%

隆华汇投资为私募股权投资基金，已依法于2017年6月13日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，备案编号为ST5749。其管理人宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）于2017年9月28日在中国证券投资基金业协会进行了登记，登记编号为P1065142。

截至本招股说明书签署日，宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	胡智慧	普通合伙人	916.40	22.24%
2	曹蕴	普通合伙人	771.60	18.73%
3	王雯	有限合伙人	865.20	21.00%
4	陈怡	有限合伙人	771.60	18.73%
5	金通智汇投资管理 有限公司	有限合伙人	207.20	5.03%
6	钱怡雯	有限合伙人	176.00	4.27%
7	张敬红	有限合伙人	156.00	3.79%
8	刘希	有限合伙人	92.40	2.24%
9	吴雁	有限合伙人	51.20	1.24%
10	张东之	有限合伙人	51.20	1.24%
11	黄雅琦	有限合伙人	41.20	1.00%
12	郑威	有限合伙人	10.00	0.24%
13	曲衍直	有限合伙人	10.00	0.24%
合计			4,120.00	100.00%

曹蕴、胡智慧为宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人，即隆华汇投资的实际控制人为曹蕴、胡智慧。

（3）中诺协同投资

截至本招股说明书签署日，中诺协同投资持有公司 582.66 万股股份，持股比例为 1.40%。其基本情况如下表所示：

公司名称	江苏中关村中诺协同投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019.11.11
认缴出资额	20,000 万元
企业类型	有限合伙企业
注册地址	常州市金坛区金坛大道 88 号
执行事务合伙人	北京中诺同创投资基金管理有限公司
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询；项目投资；资产管理。（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，未从事与发行人主营业务相关的业务

截至本招股说明书签署日，中诺协同投资合伙人出资如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中关村科技租赁股份有限公司	有限合伙人	9,800	49.00%
2	北京中关村协同创新投资基金（有限合伙）	有限合伙人	6,000	30.00%
3	北京正禾谷科技发展有限公司	有限合伙人	2,000	10.00%
4	深圳嘉道功程股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	1,000	5.00%
5	杭州景祥股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	5.00%
6	北京中诺同创投资基金管理有限公司	普通合伙人	200	1.00%
合计			20,000	100%

中诺协同投资为私募股权投资基金，已依法于 2019 年 12 月 20 日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，备案编号为 SJK812。其管理人北京中关村协同创新投资基金管理有限公司于 2016 年 8 月 4 日在中国证券投资基金业协会进行了登记，登记编号为 P1032672。

截至本招股说明书签署日，北京中关村协同创新投资基金管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	中关村发展集团股份有限公司	6,077.72	60.78%
2	北京中关村科技融资担保有限公司	1,400.81	14.01%
3	北京中关村创业投资发展有限公司	840.49	8.40%
4	中关村协同发展投资有限公司	840.49	8.40%
5	中关村科技租赁股份有限公司	840.49	8.40%
	合计	10,000.00	100.00%

北京中关村协同创新投资基金管理有限公司的控股股东为中关村发展集团股份有限公司，中关村发展集团股份有限公司的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会，因此中诺协同投资属于国有私募基金管理人管理的产业基金。

（4）新增自然人股东

付迎女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为110108196903****，住所为北京市海淀区华清嘉园小区****，现任北京正禾谷科技发展有限公司监事。

郑肖萍女士，中国香港，港澳通行证号为H037076**，住所为香港荃湾杨屋道****，现任迅达制造厂有限公司董事。

樊秀华女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为360103196312****，住所为江西省南昌市东湖区民巷****，现无业。

鲁燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320106198201****，住所为南京市鼓楼区洪庙巷****，现任南京锐英博艺术培训有限公司总经理。

曾英女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为362523197502****，住所为上海市黄浦区九江路****，现任深圳市海光国际物流有限公司上海分公司总经理。

顾学东先生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码为：320825197009****，住所江苏省泗阳县众兴镇****，现为自由职业。

刘福华先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320121197708****，住所为南京市江宁区秣陵街道钱庄社区****，现任南京睿聪汽车服务中心总经理。

卢跃华先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为330724197610****，住所为浙江省东阳市吴宁街道****，现任普洛药业股份有限公司职员。

2、入股原因、入股价格及定价依据

截至本招股说明书签署日，除通过全国股转系统进行集中竞价交易入股的股东外，申报前12个月新增股东入股原因合理，交易价格不存在异常，具体的入股原因、入股价格及定价依据如下：

序号	股东姓名	入股时间	入股价格 (元/股)	入股原因	定价依据
1	乾霁投资	2021年3月	7.20	看好公司发展前景	公司综合考虑宏观经济环境、公司所处行业、公司成长性、每股净资产、前次发行价格、二级市场价格等多种因素确定。截至2020年末，公司每股净资产3.97元，基本每股收益为0.62元；截至2021年股票定向发行董事会决议日的前6个月内平均交易价格为6.64元
2	隆华汇投资	2021年3月	7.20		
3	中诺协同投资	2020年10月	7.70		
4	付迎	2020年10月	7.70		结合二级市场交易价格与转让方协商确定
5	郑肖萍	2021年2月	7.20		
6	樊秀华	2020年8月	6.67		
7	鲁燕	2021年2月	7.20		双方在股票交易规则规定的大宗交易当日定价区间内协商确定（于2020年9月29日交易，前日收盘价为6.48元/股，当日最低价为6.48元/股）
8	曾英	2020年9月	4.55		
9	顾学东	2021年8月	2.62		

序号	股东姓名	入股时间	入股价格 (元/股)	入股原因	定价依据
10	刘福华	2021年6月	1.82	其与新三板大宗交易对手方沈琳存在债权债务关系，沈琳以发行人股票偿还其对刘福华的欠款	沈琳以股票抵还借款，交易价格与转让方沈琳在股票交易规则规定的大宗交易当日定价区间内协商确定（于2021年6月23日交易，前日收盘价为2.59元/股，当日最低价为2.60元/股）
11	卢跃华	2021年6月	2.50	看好公司发展前景	结合二级市场交易价格与转让方协商确定

注1：刘福华、卢跃华、顾学东于2021年6月至8月入股，2021年3月公司实施权益分派后总股本由13,827万股增至41,481万股，因此其入股价格复权至本次权益分派实施前分别是5.46元/股、7.50元/股、7.86元/股。

注2：《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》第一百零五条规定：“大宗交易的成交价格应当不高于前收盘价的130%或当日已成交的最高价格中的较高者，且不低于前收盘价的70%或当日已成交的最低价格中的较低者”；

注3：公司在本招股说明书中将2021年3月送红股、转增股本对每股收益的影响在报告期内进行了追溯调整，上表中提到的每股收益为追溯调整前的金额。

3、新增股东与发行人其他股东、董监高、中介机构的关联关系及股份代持情况

申报前12个月新增股东乾霁投资与隆华汇投资存在关联关系，具体请见本节之“九、发行人股本情况”之“（九）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

除乾霁投资与隆华汇投资存在关联关系外，截至本招股说明书签署日，发行人申报前12个月内新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持的情形。

（九）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至2023年6月30日，各股东间的主要关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

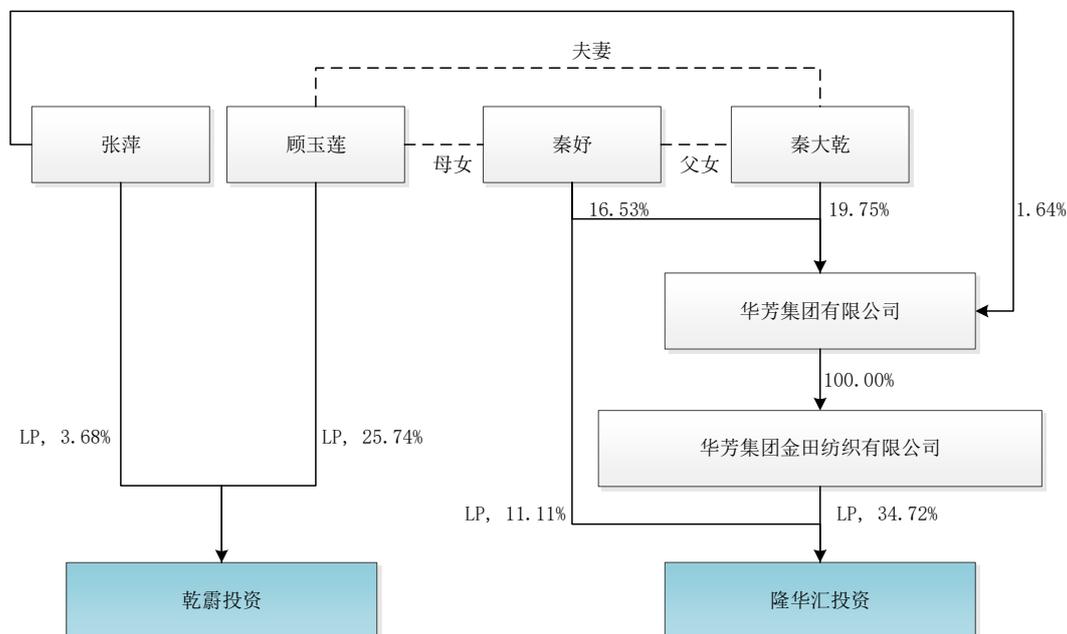
序号	股东名称	各股东间的关联关系	持股比例
1	百通环保	张春龙系百通环保的实际控制人，直接持有其93.75%股权，并担任执行董事；江丽红直接持有百通	21.70%

序号	股东名称	各股东间的关联关系	持股比例
		环保 3.75%股权，并担任经理；饶萍燕直接持有百通环保 2.5%股权，并担任监事	
2	北京衡宇	张春龙系百通环保的实际控制人，百通环保直接持有北京衡宇 53.33%股权，张春龙直接持有北京衡宇 1.67%股权；张春泉直接持有北京衡宇 15%股权，并担任经理、执行董事	8.85%
3	隆华汇投资	华芳集团实际控制人秦大乾的女儿秦好以及华芳集团全资子公司华芳集团金田纺织有限公司系隆华汇投资的有限合伙人。秦大乾的配偶顾玉莲以及华芳集团的股东及董事张萍为乾霸投资的有限合伙人	2.00%
	乾霸投资		3.25%
4	张春龙	张春龙、张春泉、饶俊铭、饶清泉互为兄弟关系，与张春娇为兄妹或姐弟关系	13.02%
	张春泉		11.32%
	饶俊铭		2.89%
	饶清泉		0.41%
	张春娇		0.29%
5	饶清泉	饶萍燕为饶清泉之女，席宇为饶萍燕之配偶	0.41%
	饶萍燕		0.01%
	席宇		0.48%
6	张春娇	江德林为张春娇之配偶，江丽红为张春娇与江德林之女儿，刘木良为江德林的外甥	0.29%
	江德林		0.22%
	江丽红		0.09%
	刘木良		0.40%
7	林正礼	林正礼为林望之父亲，陈前前为林望之配偶	0.38%
	林望		0.01%
	陈前前		0.01%
8	傅迪	傅迪为周琿的外甥女	0.80%
	周琿		0.07%

其中隆华汇投资和乾霸投资之间的关联关系如下：

隆华汇投资的有限合伙人华芳集团金田纺织有限公司（其持有隆华汇投资 34.72%的合伙份额）系华芳集团有限公司的全资子公司。华芳集团有限公司董事长、实际控制人秦大乾的女儿秦好为隆华汇投资的有限合伙人（其持有隆华汇投资 11.11%的合伙份额）。

华芳集团有限公司董事长、实际控制人秦大乾的配偶顾玉莲为乾爵投资的有限合伙人（其持有乾爵投资 25.74% 的合伙份额）。华芳集团有限公司的股东及董事张萍为乾爵投资的有限合伙人（其持有乾爵投资 3.68% 的合伙份额）。



乾爵投资与隆华汇投资的普通合伙人不存在关联关系，乾爵投资与隆华汇投资的实际控制人并不相同，其关联关系为股权结构层层穿透后存在共同的有限合伙人或股东，以及任职关系所产生的关联；各有限合伙人委托不同的私募基金管理人管理。其中，乾爵投资的实际控制人为冯志丽，隆华汇投资的实际控制人为曹蕴、胡智慧。

截至 2023 年 6 月 30 日，除上述关联关系外，公司股东之间不存在其他关联关系。

（十）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺”。

（十一）与部分股东对赌协议主要内容、履行及解除情况

1、韩菁、华安证券、赛英特、德韬中盈

(1) 投资者特殊权利条款内容

2017年11月，百通能源实际控制人张春龙（甲方）分别与百通能源第三次定向发行新增的股东韩菁、华安证券、赛英特、德韬中盈（乙方）签订了《江西百通能源股份有限公司增资扩股补充协议》，条款如下：

①对赌条款：

A、甲方向乙方保证，百通能源本轮增资完成后，其2018年度净利润不低于人民币4,000万元，2019年度净利润不低于人民币8,000万元。“年度净利润”是指百通能源在承诺期内经审计的以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。若百通能源2018和2019年度经审计的净利润低于甲方承诺的年度净利润，乙方可要求甲方在上述会计年度审计结束后一个月内回购乙方所认购股份：回购金额=回购股权对应的投资本金 \times （1+n \times 12%）（其中：n=本次增资完成日至回购价款支付日之间的日历天数 \div 365，12%为回购约定的年利率）；乙方在持有百通能源股票期间，百通能源发生除权除息，则回购金额相应扣减。

B、若百通能源未在2019年12月31日前将IPO相关材料报送证监会，乙方自2020年1月份起的六个月内可要求甲方回购乙方所认购股份，甲方承诺在乙方要求回购股份后三个月内完成回购。回购金额=回购股权对应的投资本金 \times （1+n \times 12%）（其中：n=本次增资完成日至回购价款支付日之间的日历天数 \div 365，12%为回购约定的年利率）；乙方在持有百通能源股票期间，百通能源发生除权除息，则回购金额相应扣减。

C、如乙方选择上述条款，则本协议自动终止。

②特别安排：

A、本次增资交易完成后，公司协议转让条件下，甲方拟向其他股东或任何第三方（关联方除外）出售部分或全部股权，甲方承诺，在同等条件下，乙方可优先购买甲方拟出售股份中与乙方当时持股比例相对应的部分。

B、甲方同意在公司经营存续期间不得从事与公司及其下属公司相同或构成竞争的业务，亦不得向任何与公司及其下属公司从事相同业务或构成竞争业务的任何实体投资。

C、本协议在公司正式申报 IPO 前自动无条件解除，因 IPO 申报被公司撤回，或者被证监会中止，终止或否决的，双方另行协商解决。

D、如果因为交易制度原因，导致本协议中涉及股票转让的条款无法实现的，双方自行协商解决。

（2）投资者特殊权利条款清理情况

①华安证券、华富瑞兴投资管理有限公司投资者特殊权利条款清理情况

2019 年 1 月，公司实际控制人张春龙与原股东华安证券及其子公司华富瑞兴投资管理有限公司签订了《股份转让三方协议》，该协议约定华安证券与张春龙签署的《增资扩股补充协议》中约定的权利和义务随股份转让后由华富瑞兴投资管理有限公司享有与承担，包括达不到业绩承诺，或未按照约定时间向证监会报送公司 IPO 申请材料，要求张春龙回购股份的权利等。

2019 年 4 月，华富瑞兴投资管理有限公司持有的百通能源股份 200 万股股票以 6.9 元/股的价格通过全国股转系统大宗交易方式卖出给自然人余名旺。

根据华富瑞兴投资管理有限公司出具的《确认函》，其确认已通过全国股转系统大宗交易方式卖出全部股票，《股份转让三方协议》不再执行，其与百通能源及百通能源曾经/现有股东之间不存在其他对赌协议和类似安排，不存在任何现有或潜在纠纷或争议。相关对赌协议和类似安排已经终止，相关对赌协议和类似安排自始无效。

②韩菁、赛英特、德韬中盈投资者特殊权利条款清理情况

2020 年 12 月，韩菁、赛英特、德韬中盈（甲方）分别与百通能源（乙方），以及张春龙（丙方）签订了《终止协议》，约定《增资扩股补充协议》中的以上条款终止，不再执行，甲方不会就此向乙方、丙方提出任何权利主张，甲方、乙方、丙方均放弃就该等条款所述内容向本合同相对方进行追索的权利。对于《股份认购协议》、《增资扩股补充协议》的签署与履行，甲方、乙方、丙方均确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。

2022 年 7 月，韩菁、赛英特、德韬中盈签署对赌协议之《终止协议补充协

议》，约定对赌条款终止执行且自始无效，且对各方自始不发生法律效力。

根据对德韬中盈的访谈以及韩菁、赛英特出具的《确认函》，其确认对赌协议和类似安排均已因签署《终止协议》而终止履行，签署《终止协议》和《终止协议补充协议》系真实意思表示，其与百通能源及百通能源曾经/现有股东之间不存在其他对赌协议和类似安排，不存在任何现有或潜在纠纷或争议。相关对赌协议和类似安排已经终止，相关对赌协议和类似安排自始无效。

2、乾霁投资、隆华汇投资

(1) 投资者特殊权利条款内容

2021年1月，股东乾霁投资、隆华汇投资（甲方）、百通环保（乙方）、百通能源实际控制人张春龙（丙方）分别签订了《股份认购协议之补充协议》，条款如下：

①如百通能源未能实现于2023年12月31日前在上海证券交易所或深圳证券交易所进行首次公开发行股票并上市或合格重组上市的，则乾霁投资、隆华汇投资有权要求百通环保和实际控制人根据约定回购甲方所持百通能源的所有股份。

②出现约定的回购情形的，乙方和丙方应在收到甲方向其发出的回购股份的书面通知之日起3个月内按本协议约定向甲方支付全部股份回购价款。

③股份回购价款的计算公式为：股份回购价款金额=甲方根据《认购协议》约定对百通能源增资价款金额 \times （1+8% \times 增资款项到账百通能源之日（含当日）至股份回购价款实际支付之日（不含当日）的天数 \div 365）-投资期内分红款、补偿款。若乙方和丙方逾期仍未支付全部回购价款，除按要求支付回购金额外，还需向甲方额外支付违约金，违约金的计算公式为：需支付的违约金=应付未付股份回购价款金额 \times （1% \times 逾期天数）。

④乙方或丙方拟向第三方出售部分或所有百通能源股份时，如果甲方未就乙方或丙方拟转让的股份行使其优先购买权，则甲方有权按照拟受让方为购买股份而提出的条件相同的条件，以甲方持有百通能源的股份为上限，与乙方或丙方就其向第三方所出售的股份数与其所持百通能源股份数的比例相同的比例一同向

拟受让方转让其持有的股份。乙方及丙方应确保甲方上述权利的实施。

⑤自百通能源在上海证券交易所或深圳证券交易所进行首次公开发行股票并上市或合格重组上市申报之日起，本补充协议约定的上述条款均暂时中止；若百通能源首次公开发行股票上市或合格重组上市申报后，未能在2023年12月31日前完成发行上市，则本补充协议约定的上述条款自动恢复执行，且应被视为始终有效而未曾被终止或中止；若百通能源在2023年12月31日前完成首次公开发行股票上市或合格重组上市，则本补充协议约定的上述条款永久失效。

⑥若上海证券交易所或深圳证券交易所在审核百通能源首次公开发行股票并上市过程中，认为本补充协议中的相关规定不符合上海证券交易所或深圳证券交易所届时的监管要求而要求调整的，各方应协商对相关条款进行调整。

(2) 投资者特殊权利条款履行情况

截至本招股说明书签署日，因发行人已进行首次公开发行股票并上市的申报，自申报之日起，与乾霸投资、隆华汇投资签署的对赌协议已暂时中止。

根据乾霸投资、隆华汇投资出具的《确认函》，因发行人已进行首次公开发行股票并上市的申报，自申报之日起，与乾霸投资、隆华汇投资签署的对赌协议已暂时中止，其与发行人不存在其他对赌协议，其与张春龙、百通环保、百通能源不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。

3、对赌协议的清理情况

发行人实际控制人与韩菁、赛英特、德韬中盈签署的对赌协议已签署《终止协议》和《终止协议补充协议》予以清理；发行人实际控制人与华安证券、华富瑞兴投资管理有限公司签署的对赌协议，由于华富瑞兴投资管理有限公司已全部卖出股票而终止。发行人控股股东、实际控制人与乾霸投资、隆华汇投资签署的包含对赌条款的《股份认购协议之补充协议》尚未清理，但符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题5的相关规定，具体分析如下：

序号	《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题5要求	乾霸投资、隆华汇投资签署的对赌协议实际情况
1	发行人不作为对赌协议当事人	对赌协议当事人为发行人控股股东、实际控制人，

序号	《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题5要求	乾霸投资、隆华汇投资签署的对赌协议实际情况
		发行人不作为对赌协议当事人，不会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务
2	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；本次发行前乾霸投资、隆华汇投资合计持有公司的股份比例为5.25%，占比较低，且如需执行对赌协议，对赌协议约定控股股东、实际控制人履行股份回购义务，而并非对乾霸投资、隆华汇投资进行股份补偿义务，因此即使控股股东、实际控制人因对赌失败需履行义务也是在回购股份后增加持有发行人相关股票，不会影响公司控制权
3	对赌协议不与市值挂钩	仅约定未能在2023年末前实现上市时对赌的股权回购条款、跟售权的股东特殊权利，未与市值挂钩
4	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	不存在公司治理方面的特殊股东权利条款，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

综上，截至本招股说明书签署日，发行人与乾霸投资、隆华汇投资签署的对赌协议因符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题5要求而尚未清理，不存在其他未清理的对赌协议等类似安排。

（十二）发行人机构股东的私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 16 名机构股东，其中 7 名属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，且均已履行了私募投资基金登记备案程序。具体情况如下：

序号	股东	基金编号	基金管理人	管理人登记编号
1	北京赛英特壹号股权投资中心（有限合伙）	SS2354	北京赛英特投资管理有限公司	P1061621
2	石河子市乾霸股权投资合伙企业（有限合伙）	SW9656	石河子市金海汇股权投资管理有限公司	P1024854
3	芜湖隆华汇二期股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名新疆隆华	ST5749	宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1065142

序号	股东	基金编号	基金管理人	管理人登记编号
	汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2022年12月12日至2023年5月15日）和石河子市隆华汇股权投资合伙企业（有限合伙）（2017年4月20日至2022年12月12日）			
4	宿迁德韬中盈投资合伙企业（有限合伙）	SS3096	宿迁德韬投资管理有限公司	P1061654
5	江苏中关村中诺协同投资基金合伙企业（有限合伙）	SJK812	北京中关村协同创新投资基金管理有限公司	P1032672
6	晋江致信弘远股权投资合伙企业（有限合伙）	SNN605	宁波致信投资管理合伙企业（有限合伙）	P1065160
7	海内知源1号私募证券投资基金	SSB199	深圳海内资本管理有限公司	P1015491

发行人其他9家机构股东均不属于私募投资基金，其中：

1、南昌百通环保科技有限公司为公司控股股东，系公司实际控制人控制的公司；

2、北京百通衡宇科技有限公司系公司实际控制人控制的公司；

3、南昌金开资本管理有限公司实际控制人为南昌经济技术开发区管理委员会；

4、首正泽富创新投资（北京）有限公司的实际控制人为北京市人民政府；

5、粤开证券股份有限公司为新三板挂牌企业；

6、佛山市普乐企业管理咨询有限公司股东为韩龙彪、霍凤鸣及海南普乐投资合伙企业（有限合伙）；海南普乐投资合伙企业（有限合伙）的合伙人为钟文杰、叶志勇、朱乐华；

7、成都标讯科技发展有限公司股东为罗雪梅、刘刚和刘艳；

8、兴阳（北京）投资管理有限公司股东为洪斌及洪鑫；

9、无锡易汇恒博高科技有限公司股东为马俊、朱珏及郭杰。

上述机构股东不存在向投资者募集资金设立的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金，无需办理相关登记和备案手续。

（十三）发行人“三类股东”情况

1、“三类股东”基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人存在1名因全国股转系统集合竞价交易形成的“三类股东”，基本情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	取得发行人股份的方式
1	海内知源1号私募证券投资基金（以下简称“知源1号基金”）	契约型基金	118,400	0.0285	全国股转系统集合竞价方式

2、发行人“三类股东”依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记

海内知源1号私募证券投资基金为私募证券投资基金，已依法于2021年7月28日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，备案编号为SSB199。其管理人深圳海内资本管理有限公司于2015年6月11日在中国证券投资基金业协会进行了登记，登记编号为P1015491。截至本招股说明书签署日，根据知源1号基金提供的《基金持有人持有份额情况》，知源1号基金的出资情况如下：

序号	投资者姓名	公民身份号码	份额（万元）
1	庄镇川	44052719700725****	400
2	黄浩韩	44528120010318****	300
3	陈展辉	44030619770208****	100
4	陈鸿钧	44052719750625****	100
5	陈爱华	44030119711111****	100
6	詹巧贞	44512219791105****	100

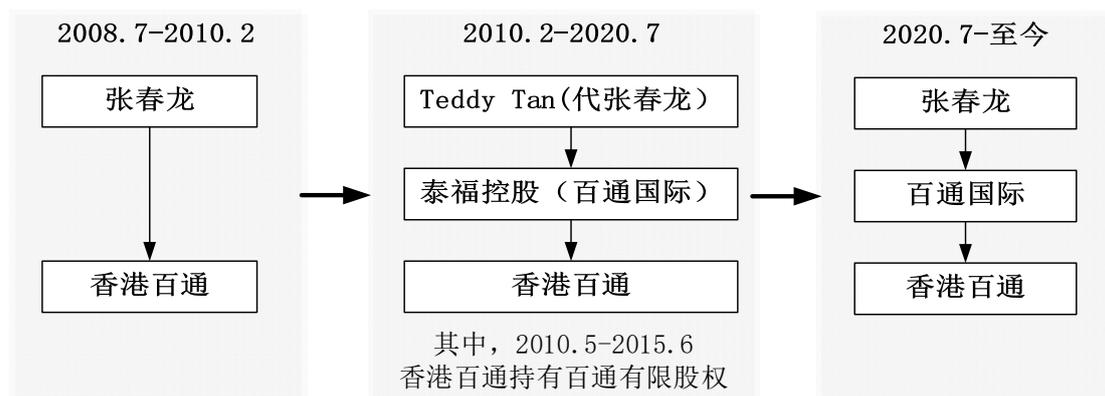
序号	投资者姓名	公民身份号码	份额（万元）
合计			1,100

十、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

本公司没有发行过内部职工股，也不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股的情况。

（一）发行人历史上的股份代持情况

发行人原股东香港百通于2010年5月至2015年6月期间曾经持有发行人股份，在持有发行人股份期间，香港百通上层股东曾存在股份代持的情况。



根据香港百通的公司注册证书、工商注册登记资料，香港百通于2008年7月设立。于香港百通设立至2010年2月期间，张春龙持有香港百通100%的股份。

2010年2月，张春龙将其持有的香港百通全部股权转让给泰福控股有限公司（于2019年1月更名为：百通国际控股有限公司，简称百通国际）。自百通国际2010年2月设立之日起至2020年7月期间，Teddy Tan为张春龙代持有百通国际100%的股权，张春龙始终通过控制百通国际间接控制香港百通。2020年7月，Teddy Tan将其持有的百通国际全部股份转让给张春龙，至此百通国际代持股权还原完毕。

2010年5月13日，百通有限设立时，香港百通持有百通有限96%的股权。2011年6月，香港百通将所持有百通有限未实缴到位的67.20%股权转让给南昌

嘉通，转让后香港百通对百通有限的持股比例降至 28.8%。2011 年 6 月至 2015 年 6 月期间，百通有限进行了 3 次增资，香港百通与其他股东进行了同比例增资，增资后香港百通对百通有限持股比例仍为 28.8%。

2015 年 6 月，香港百通将持有的百通有限 28.8% 股权全部转让给张春泉，股权转让各方签订了《股权转让协议》，并办理了相应的工商变更登记及备案。本次股权转让完成后，香港百通退出对百通有限的投资。本次股权转让完成后，发行人历史上存在的股权代持关系已全部解除，发行人目前不存在股权代持情形。香港百通退出对发行人的投资合法有效，发行人历史上存在的代持关系不影响发行人股权的合法合规性。

（二）发行人股东数量超过二百人的情况

发行人于 2016 年 1 月 7 日在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，挂牌当日股东人数为 57 名。2021 年 3 月，公司完成第五次定向发行。该次定向发行前定向发行股东大会股权登记日即 2021 年 1 月 29 日在册股东及该次新增股东合计 181 人。此后，公司未再进行股票定向发行。根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的《全体证券持有人名册》，截至 2021 年 3 月 17 日，公司股东人数为 204 名，超过 200 人。公司于 2021 年 3 月 30 日按监管要求披露了《关于股东人数达到 200 人的提示性公告》。

截至本招股说明书签署日，公司股东人数已达到 286 名，上述 286 名在册股东中，除挂牌时的原股东，以及历次定向发行股票新增股东外，其余股东为挂牌后由股票做市交易、协议转让、集合竞价而形成的新增股东。

公司股东数量超过 200 人的情形系由在全国中小企业股份转让系统挂牌后二级市场股票交易相对活跃而形成，符合《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规的规定。

十一、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，随着公司业务的发展，员工人数相应波动。截至 2020 年 12 月

31日、2021年12月31日、2022年12月31日和2023年6月30日公司员工总数分别为413人、420人、456人和486人。

（二）员工结构情况

截至2023年6月30日，本公司员工的结构如下：

1、员工专业结构

专业结构	人数（人）	占员工总数比例
生产人员	334	68.72%
行政及管理人员	149	30.66%
研发人员	1	0.21%
营销人员	2	0.41%
合计	486	100.00%

2、员工受教育程度

截至2023年6月30日，本公司员工的受教育程度情况如下：

类别	人数（人）	占员工总数比例
硕士及以上	5	1.03%
大学本科	78	16.05%
大学专科	197	40.53%
大专以下	206	42.39%
合计	486	100.00%

3、员工年龄分布

截至2023年6月30日，本公司员工的年龄分布情况如下：

年龄区间	人数（人）	占员工总数比例
24岁及以下	50	10.29%
25-34岁	157	32.30%
35-44岁	146	30.04%
45-54岁	99	20.37%
55岁及以上	34	7.00%
合计	486	100.00%

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规的相关规定，实行劳动合同制，与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利并承担相应的义务。公司及子公司已经按照国家及地方有关规定执行社会保障制度，为满足条件的员工办理并缴纳了养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等社会保险和住房公积金。

1、社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期内，公司的社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
养老保险	457	94.03%	441	96.71%	402	95.71%	388	93.95%
医疗保险	457	94.03%	441	96.71%	402	95.71%	388	93.95%
工伤保险	457	94.03%	441	96.71%	402	95.71%	388	93.95%
失业保险	457	94.03%	441	96.71%	402	95.71%	388	93.95%
生育保险	457	94.03%	441	96.71%	402	95.71%	388	93.95%
住房公积金	457	94.03%	439	96.27%	400	95.24%	363	87.89%

报告期内，公司及其子公司已为绝大多数员工缴纳社会保险、住房公积金，同时也存在未给部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情况，详见下表：

（1）社保未缴纳原因

单位：人

原因	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
当月新入职员工	13	1	3	10
退休返聘	15	13	13	13
外部缴纳	-	-	2	2
自愿放弃缴纳	1	1	-	-
合计	29	15	18	25

（2）住房公积金未缴纳原因

单位：人

原因	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
当月新入职员工	13	1	3	10
退休返聘	15	13	13	13
外部缴纳	-	-	2	1
自愿放弃缴纳	1	3	2	3
试用期	-	-	-	23
合计	29	17	20	50

对上面两个表格中公司未缴纳社会保险、住房公积金的几种情形说明如下：

①当月新入职员工

部分员工当月入职日期已超过入职当月用工所在地有关法律法规和政府部门要求的社保和住房公积金申报期限，故在下个月进行申报缴纳。

②退休返聘

部分员工已到退休年龄，公司与其签订《劳务合同》退休返聘，无需为其缴纳社会保险和住房公积金。

③外部缴纳

部分员工因个人原因，其社保或住房公积金仍在其原缴纳地缴纳。以上员工向发行人提供了外部缴纳社保或住房公积金的证明，并承诺不以此为由要求公司做任何经济补偿。

④自愿放弃缴纳住房公积金

根据未缴纳住房公积金的员工签署的《声明》，部分员工因没有购买商品住房或租赁住房等住房公积金使用的需求，自愿放弃缴纳住房公积金，且其承诺不以此为由要求公司做任何经济补偿。

⑤试用期

2020年，发行人对于部分新员工在转正后为其缴纳住房公积金，试用期的社会保险正常缴纳。2021年起，发行人已开始逐步规范上述情形，截至报告期末，发行人已无上述情形。

2、社会保险、住房公积金的缴纳是否符合国家法律法规的有关规定

根据公司、子公司及分公司所在地人力资源与社会保障管理部门出具的证明文件，发行人及其子公司在 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间不存在因违反劳动保障法律、法规和规章制度而被行政处罚的记录。

根据公司、子公司及分公司所在地住房公积金管理部门出具的证明文件，发行人及其子公司在 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间未因违反住房公积金相关法律法规受到行政处罚。

报告期内，公司未因社会保险、住房公积金缴存事项产生劳动仲裁或诉讼纠纷。

3、补缴对发行人的持续经营可能造成的影响

发行人报告期内存在未为部分员工及时缴纳社会保险及住房公积金的情形，具有被相关主管部门责令限期缴纳或处以行政处罚的风险。

发行人及子公司参照相关法律法规、地方政府的规定，基于当地的社保、住房公积金缴纳标准对报告期期末在册员工中应缴未缴的社保和住房公积金金额进行了测算，具体测算结果如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
测算的社保补缴金额	0.53	1.01	18.76	14.85
测算的住房公积金补缴金额	0.11	0.36	3.86	11.99
测算补缴金额合计	0.64	1.37	22.62	26.84
归属于母公司股东净利润	6,732.26	10,989.72	6,518.02	7,087.42
补缴金额占归属于母公司股东净利润比例	0.01%	0.01%	0.35%	0.38%

注：2020 年由于公共卫生事件原因，发行人及子公司所在地社保部门出台了社保减免政策。出于谨慎性考虑，测算 2020 年补缴金额过程中未考虑减免政策的影响

经测算，发行人各期社保及住房公积金补缴金额占发行人归属于母公司股东净利润的比重较低，对发行人经营业绩影响较小。

4、社会保险、住房公积金未足额缴纳相关风险及应对方案

报告期内，公司存在因部分员工为当月新入职、退休返聘、外部缴纳或自愿放弃缴纳及试用期末转正等原因，未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金。

公司未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况，可能导致公司及相关子公司被监管部门采取责令整改、补缴、罚款等处罚的风险，进而可能对公司的业务经营造成不利影响。

针对上述风险，发行人的应对方案如下：

(1) 公司控股股东百通环保和实际控制人张春龙分别出具了关于公司员工社会保险及住房公积金的承诺函，承诺如下：

①如因发生在公司首次公开发行股票并上市前的与缴纳社会保险和住房公积金有关的事项，而被社会保险管理部门或住房公积金管理部门要求补缴有关费用、滞纳金等所有款项，或被要求补偿相关员工所欠缴的社会保险和住房公积金，或被有关行政机关行政处罚，或因该等事项所引致的所有劳动争议、仲裁、诉讼导致百通能源或其控股子公司支付赔偿时，本公司/本人承诺就全部该等费用、资金、罚金、赔偿等款项由本公司/本人承担赔偿责任。

②本公司/本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向百通能源追偿，保证百通能源不会因此遭受任何损失。

③本公司/本人确认本承诺函旨在保障百通能源和全体股东之权益而作出。本公司/本人将忠实履行承诺，并承担相应的法律责任。

(2) 对于未在当月办理完社保、住房公积金手续的新近入职人员，公司通过增加社保、住房公积金方面的人力资源专岗配置，增加当月申报次数，提高社保、住房公积金业务申报的效率和及时性；另外，在新入职员工设立或转移社保、住房公积金手续时，积极提供帮助，必要时与相关部门进行协调解决，以提高办事效率。

(3) 针对自愿放弃及外部缴纳社会保险费和住房公积金的员工，公司将持续向其宣传国家有关社会保障和住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的要求，并积极动员和引导其按照相关法律、法规和规范性文件的要求协助发行人为其缴纳社会保险费和住房公积金。

（四）发行人劳务派遣员工情况

报告期内，发行人子公司曹县百通与曹县鑫隆劳务派遣有限公司（以下简称为“鑫隆公司”），发行人子公司宿迁宝士腾、金溪百通、江西荣圣吉、泗洪百通、连云港百通、蒙阴百通分别与南丰县源丰人力资源管理有限公司（以下简称为“源丰人力”）、江西晶发人力资源有限公司（以下简称“晶发人力”）签署《劳务派遣协议》，鑫隆公司、源丰人力和晶发人力为上述公司提供劳务派遣服务。鑫隆公司、源丰人力和晶发人力均持有《劳务派遣经营许可证》，具备劳务派遣资质。公司与劳务派遣单位之间的协议明确了双方的权利及义务，未产生纠纷。

根据劳务派遣人员主要岗位统计情况，劳务派遣员工主要工作岗位为发行人及各子公司的厨师、保安及其他辅助岗位，属于临时性、辅助性或者替代性的工作岗位，符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》关于劳务派遣用工只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用的规定。

根据《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%。报告期各期末，公司劳务派遣员工情况如下：

时间	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
劳务派遣用工人数（人）	22	21	18	22
用工总量（人）	508	477	438	435
劳务派遣用工占用工总量的比例	4.33%	4.40%	4.11%	5.06%

注：用工总量=公司在册员工总数+劳务派遣用工人数

报告期内发行人及子公司的劳务派遣用工人数占比均未超过其用工总量10%且劳务派遣人员主要从事辅助性、替代性较高的工作，该类岗位流动性较大，对操作技术要求较低，符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》对于派遣员工比例以及岗位性质的要求，不存在重大违法行为或受到主管部门行政处罚的情形。

（五）不同岗位类别的员工人数情况及平均薪酬

1、不同岗位类别的员工人数情况及平均薪酬，具体如下：

单位：万元、人

岗位类别	项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
管理人员	薪酬总额	1,872.98	3,722.81	3,436.94	2,623.02
	人数	153.83	156.67	147.08	149.58
	平均薪酬	24.32	23.76	23.37	17.54
销售人员	薪酬总额	33.87	84.78	64.33	24.95
	人数	2.00	2.50	1.75	1.33
	平均薪酬	33.87	33.91	36.76	18.76
生产人员	薪酬总额	1,759.13	3,197.80	2,716.59	2,061.28
	人数	328.33	295.92	274.28	243.17
	平均薪酬	10.73	10.81	9.91	8.48
研发人员	薪酬总额	8.97	29.24	70.54	14.48
	人数	1.07	1.58	2.97	1.34
	平均薪酬	16.76	18.52	23.75	10.80
合计	薪酬总额	3,674.94	7,034.63	6,288.39	4,723.73
	人数	485.24	456.66	426.08	395.42
	平均薪酬	15.15	15.40	14.76	11.95

注1：管理人员的薪酬费用包括管理费用-职工薪酬，以及管理费用-其他中的停工期间生产人员薪酬费用；

注2：生产人员薪酬总额包括生产成本中的职工薪酬，以及工程建设期间，计入在建工程的职工薪酬，生产人员人数包括计入生产成本和在建工程的员工人数。

注3：2023年1-6月的平均薪酬均做年化处理。

由上表可知，2021年与2020年相比，平均薪酬上升幅度较大，主要系以下三点：①2020年受公共卫生事件影响公司享受社保减免政策，包含社保公积金在内的薪酬支出有所下降，2021年不再享受该政策；②2021年公司实施薪酬改革，调整薪酬结构及标准，并且薪资调整向重点岗位倾斜，推动工资水平提升；③不同职级的人员结构变化，高职级的员工数量增加所致。2022年随着公司业绩的增长，平均薪酬保持上升趋势。2023年1-6月年化后平均薪酬与2022年全年平均薪酬相比差异较小。

2、公司员工薪酬与同行业、同地区平均薪酬水平的差异情况

(1) 公司员工的平均薪酬与同行业可比公司对比情况

单位：万元/年

公司	岗位类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
杭州热电	管理人员	/	27.77	32.86	27.32
	销售人员	/	23.06	20.48	19.70
	生产人员	/	18.29	15.69	14.97
	研发人员	/	/	27.63	22.49
恒盛能源	管理人员	/	13.47	/	17.12
	销售人员	/	/	/	/
	生产人员	/	/	11.80	7.06
	研发人员	/	9.86	/	/
新中港	管理人员	/	15.97	14.68	17.64
	销售人员	/	19.82	26.43	28.43
	生产人员	/	9.86	10.07	8.93
	研发人员	/	18.71	/	/
世茂能源	管理人员	/	27.81	13.74	10.00
	销售人员	/	11.12	11.57	14.73
	生产人员	/	10.78	12.85	9.18
	研发人员	/	18.33	16.16	14.63
宁波能源	管理人员	/	31.12	24.13	30.32
	销售人员	/	46.24	45.20	52.86
	生产人员	/	10.52	11.67	10.79
	研发人员	/	19.34	19.26	/
同行业平均	管理人员	/	23.23	21.35	20.48
	销售人员	/	25.06	25.92	28.93
	生产人员	/	12.36	12.42	10.19
	研发人员	/	16.56	21.02	18.56
百通能源	管理人员	24.32	23.76	23.37	17.54
	销售人员	33.87	33.91	36.76	18.76
	生产人员	10.73	10.81	9.91	8.48
	研发人员	16.76	18.52	23.75	10.80

注 1：数据来源于同行业上市公司公开披露的定期报告和招股说明书；同行业可比公司 2023 年半年报未披露员工人数情况，无法计算平均工资。

注 2：恒盛能源未披露销售人员人数和生产成本中直接人工成本，无法准确计算其人均薪酬；杭州热电研发人员人数在期末大幅增加，无法获取当期变动情况，导致计算得到的研发人员平均薪酬不具备参考性。

由上表可知，2020 年公司的平均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要系所属区域的经济发展水平不同，工资水平存在差异所致。具体而言，公司的项目子公司主要位于江苏省宿迁市、连云港市、山东省菏泽市、临沂市、江西省抚州市；同行业可比公司恒盛能源位于浙江省衢州市，新中港位于浙江省嵊州市，所在区域的经济发展水平与发行人项目子公司相近，平均薪酬亦较为接近。同行业可比公司杭州热电的项目子公司主要位于上海市、浙江省杭州市、宁波市、舟山市等，宁波能源的项目子公司主要位于浙江省宁波市，经济较为发达，工资水平较高，因此平均薪酬高于公司。公司的管理、销售人员平均薪酬高于世茂能源，主要系世茂能源的员工学历结构中，截止 2022 年年底专科及以上的占比为 39.78%，而公司截止 2023 年 6 月末占比 57.60%，员工的平均学历水平更高所致。

2021 年公司整体调高了所有员工薪酬，其中销售人员平均薪酬大幅上涨，且超过同行业平均水平的主要原因主要有两点：（1）行业可比公司的销售费用主要系负责日常抄表和销售结算的销售人员工资，销售费用率较为稳定。而公司开发了智能预付费终端缴费系统，可以实现线上充值和远程抄表结算，因此未配备专门的抄表结算人员，仅保留了销售部门的领导人员，所以公司销售人员平均薪酬高于同行业平均薪酬；（2）2020 年 9 月公司聘请了新的销售总监，其薪酬水平较高。在计算 2020 年销售人员薪酬时，只计算其四个月的薪酬在内。所以 2021 年其全年较高的薪酬带来的影响使得公司的销售人员平均薪酬大幅上涨。2022 年基层销售人员增加，拉低了平均薪酬。2021 年公司管理人员平均薪酬同比上涨，主要是因为公司当年实施薪酬改革，调整了薪资结构及标准，并且薪资调整向重点岗位倾斜，所以整体管理员工资有所上升，略高于同行业平均水平。2021 年公司研发人员平均薪酬同比上涨较多，主要是因为 2021 年起公司为进一步完善对研发活动的管理，专门设立了研发部门和两个研发岗位，其平均薪酬较高，而 2020 年由非专职研发人员从事研发活动，根据其研发活动的工时计入研发费用，因此当年平均较低。2022 年研发人员人数减少，研发人员工资下降。2022 年管理人员、销售人员、生产人员工资持续上涨，管理人员、研发人员和销售人员薪酬高于同行业可比公司平均薪酬。

（2）公司员工的平均薪酬与同地区对比情况

公司实施集团总部管理模式下开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略，下属 12 家控股子公司，业务覆盖江苏、山东、江西、贵州、湖北等多个省份。报告期内，公司员工工资水平与所在地平均水平情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
北京市平均工资	/	/	19.97	18.16
发行人北京地区平均工资	33.55	34.00	32.08	22.23
宿迁市平均工资	/	/	8.51	6.65
发行人宿迁地区平均工资	12.50	12.51	12.33	10.85
抚州市平均工资	/	/	7.63	6.91
发行人抚州地区平均工资	9.75	11.57	10.37	7.80
菏泽市平均工资	/	/	7.44	6.28
发行人菏泽地区平均工资	11.93	12.02	11.65	9.31
临沂市平均工资	/	/	8.44	7.71
发行人临沂地区平均工资	9.88	10.33	9.54	7.07
荆州市平均工资	/	/	7.64	7.34
发行人荆州地区平均工资	10.05	9.36	9.83	7.68
连云港市平均工资	/	/	7.56	6.83
发行人连云港地区平均工资	12.64	12.74	12.64	11.10
铜仁市平均工资	/	/	8.44	6.50
发行人铜仁地区平均工资	14.09	14.74	11.49	10.15

注 1：上述人员统计人数为各月平均人数总和/12 取整得出；同地区薪酬数据分别来源于北京市、宿迁市、抚州市、菏泽市、临沂市、荆州市、连云港市、铜仁市统计局官方网站的全市在岗职工平均工资金额；

注 2：2022 年及 2023 年各地区统计年鉴尚未披露。

报告期内，随着公司工资水平的上涨，公司分地区的平均工资整体呈上升趋势。报告期内，公司的平均工资水平整体高于所在地区的平均工资，主要系以下三点：①公司各岗位的工资发放实行绩效考核管理，极大地提高了员工的工作积极性，也相应地提高了员工的工资水平；②随着公司生产规模的不断扩大，薪资水平逐年上升，因行业特质，热电行业平均工资水平高于其他传统行业；③2021 年公司实施了薪酬改革，调整薪酬结构及标准，并且薪资调整向重点岗位倾斜，工资水平整体有所提升。

综上所述，公司员工的平均工资水平高于同地区平均水平具有合理性。

十二、持股 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）关于股份锁定的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属、持有股份的监事、高级管理人员及申报前 12 个月内非二级市场集合竞价方式新增的股东已分别出具了关于股份锁定的承诺函，详细内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺”。

（二）关于持股意向和减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、亲属、持有股份的监事、高级管理人员及申报前 12 个月内非二级市场集合竞价方式新增的股东已分别出具了关于持股意向和减持意向的承诺函，详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、持股意向及减持意向承诺”。

（三）关于稳定股价的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员就稳定股价作出承诺，具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、股价稳定预案及承诺”之“（四）关于稳定股价的承诺及未履行稳定公司股价措施的约束机制”。

（四）关于填补被摊薄即期回报的承诺函

公司控股股东、实际控制人、全体董事、高级管理人员就填补被摊薄即期回报作出承诺，具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（二）关于对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺”。

（五）避免同业竞争承诺函

公司控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争承诺函，详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

（六）减少和规范关联交易承诺函

公司控股股东、实际控制人出具了减少和规范关联交易承诺函，详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”之“（四）减少和规范关联交易的措施”。

（七）关于招股说明书内容真实、准确、完整的承诺

公司、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员关于招股说明书中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏作出承诺，具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（八）对欺诈发行上市的股份购回承诺

公司、控股股东、实际控制人对公司符合首次公开发行股票并上市的条件，申请本次发行股票并上市的招股说明书等证券发行申请文件不存在任何欺诈发行的情形作出承诺，具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（九）关于社会保险和住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人关于发行人及其子公司未足额缴纳社保及住房公积金作出承诺，具体情况请详见本节之“十一、发行人员工及其社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”之“4、社会保险、住房公积金未足额缴纳相关风险及应对方案”。

（十）关于发行人及其子公司尚未取得部分房屋产权证事项的承诺

公司控股股东、实际控制人关于发行人及其子公司尚未取得部分房屋产权证

作出承诺：

1、若百通能源及其子公司因房产未取得产权证书或者房屋建设未办理用地许可、规划许可、施工许可等行政许可手续或者其他项目建设手续不齐全，而受到相关主管部门行政处罚或因未取得产权证书导致妨碍或影响百通能源及其子公司占有、使用相关无证房产，或导致百通能源及其子公司无法继续使用该等房屋而必须搬迁，或该等建筑物被限期拆除，并使得百通能源或其子公司遭受任何财产损失的，控股股东及实际控制人将向百通能源或其子公司承担全部补偿责任。

2、本公司/本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人追偿，保证百通能源不会因此遭受任何损失。

3、本公司/本人确认本承诺函旨在保障百通能源和全体股东之权益而作出。本公司/本人将忠实履行承诺，并承担相应的法律责任。

（十一）关于权益超额分派的承诺

1、权益超额分派的基本情况

公司于2021年2月8日在全国股转系统披露了《关于弥补前期因会计差错更正和追溯调整而超额权益分派的公告》，根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华核字[2021]001328号《关于江西百通能源股份有限公司前期会计差错更正的专项说明的审核报告》，2016年第一次定向增发构成股份支付，调减期初未分配利润1,701万元，调增其他资本公积1,890万元，调减法定盈余公积金1,890万元。导致公司2016年半年度权益分派超额分派，情况如下：

公司2016年半年度权益分派方案为：以总股本110,000,000股为基数，向全体股东每10股派送现金红利2.00元（含税），合计分配未分配利润总额22,000,000元。该权益分派已于2016年12月27日实施完毕。相关会计差错更正经追溯调整后，导致公司实施的2016年半年度权益分派超额分配利润17,126,552.75元。

2、权益超额分派的弥补情况

根据公司会计差错更正和追溯调整情况,公司确认经股东大会审议通过并同意以2016年下半年和2017年度实现的可供分配利润弥补前期因会计差错更正和追溯调整而超额分配的利润,因此导致2016年下半年和2017年度可供分配利润相应减少的后果由全体股东共同承担。

3、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于权益超额分配事项的承诺函》,承诺如果因超额分配利润导致百通能源及其子公司遭受任何损失,公司控股股东及实际控制人承诺向百通能源或其子公司承担全部补偿责任。公司控股股东、实际控制人进一步承诺,在承担上述款项和费用后不向发行人进行追偿,保证百通能源不会因此遭受任何损失。本承诺函旨在保障百通能源和全体股东之权益而作出。本公司/本人将忠实履行承诺,并承担相应的法律责任。

(十二) 关于避免资金占用的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免资金占用的承诺函》,具体内容详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“三、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况”之“(一) 发行人近三年一期资金被关联方占用情况”。

(十三) 关于股东信息披露的专项承诺

公司出具了关于首次公开发行股票股东信息披露的专项承诺及关于股东不存在证监会系统离职人员的专项说明,具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、发行人关于股东信息披露的专项承诺”。

(十四) 关于未履行承诺的约束措施

公司、控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人及亲属、董事、监事、高级管理人员及申报前12个月非二级市场集合竞价新增股东关于未履行承诺的约束措施,具体情况请详见本招股说明书“重大事项提示”之“十一、相关主体未能履行承诺时的约束措施”。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）公司的主营业务

公司自设立以来专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务。公司通过建设热电联产装置和供热锅炉，以煤炭为主要燃料，为供热范围内的工业企业提供蒸汽供应，蒸汽联产品电力直接出售给国家电网。

工业园区集中供热，相对于蒸汽热用户企业自建锅炉的分散式供热，具有节约能源、综合能耗低、降低供热投资和运营费用、供热效率高、充分利用土地空间、减少大气污染等多种优势，对我国能源高效利用、燃煤减量替代及节能环保具有积极的推动作用，工业园区集中供热现已成为现代化工业园区的重要基础配套设施之一。

公司的集中供热业务经营区域为各地的工业园区，园区内热用户企业的热力需求的增长情况对公司的业务发展有着重要影响。从我国改革开放之初 1979 年设立蛇口工业区起，工业园区作为我国改革开放的前沿和经济发展的“发动机”，已经成为中国工业发展的重要形式和主要力量。工业园区作为区域经济发展的引擎，产业集聚发展的重要平台，是实现制造强国建设的重要载体。根据 2018 年版《中国开发区审核公告目录》显示，我国国家级开发区有 552 家，省级开发区有 1,991 家，省级以下的市县区级开发区、园区基数则更加庞大。在中国制造业转型升级以及向“制造强国”迈进的时代背景下，工业园区已成为各地经济发展最重要的抓手以及实现跨越式发展的推动器。

随着国家大力提倡节能减排以及对大气污染环境治理的高度重视，国家不断出台各项政策法规和发展规划，鼓励以热电联产、清洁煤以及新能源等效率高、低污染的热力生产方式推进集中供热发展，同时大力淘汰小锅炉等高耗能、污染大、效率低的传统供热方式。我国《“十四五”现代能源体系规划》中明确指出，推广热电联产改造和工业余热余压综合利用，逐步淘汰供热管网覆盖范围内的燃

煤小锅炉和散煤。目前，我国工业园区供热已基本形成“以燃煤热电联产和大型锅炉房集中供热为主、分散燃煤锅炉和其他清洁能源供热为辅”的供热格局¹。

公司设立以来主要以提供工业园区集中供热为核心业务，与行业内部分企业集中于单一工业园区提供蒸汽供热服务所不同的是，公司实施的是集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略。公司目前已在江苏省宿迁市的泗阳经济开发区、江苏省连云港市的赣榆柘汪临港产业区、江西省抚州市的金溪工业园区、山东省菏泽市的曹县经济开发区以及山东省临沂市的蒙阴县孟良崮工业园等多个工业园区设立集中供热项目公司。近年来随着项目公司所处工业园区经济快速发展和供热需求的持续增长，公司报告期内的经营业绩保持着较好的增长态势。

（二）公司的主要产品

公司生产的主要产品为蒸汽与电力。蒸汽作为热量载体，广泛用于工业园区中的化工、冶金、造纸、印染、食品、医药等行业。蒸汽具有动力驱动、加热保温、发酵、灭菌、干燥等多种用途，是一种清洁、安全、高效的热媒介。电力是在以热电联产形式进行蒸汽生产过程中，通过蒸汽推动汽轮机组发电形成的联产品，公司生产的电力满足自用后向国家电网出售。

（三）主营业务和主要产品变化情况

公司自 2010 年设立以来一直专注于工业园区集中供热业务，主营业务未发生改变。随着公司热电联产项目陆续落地达产，公司的电力产品销售比重逐渐提高。热电联产项目为公司目前主要生产模式与发展方向。相较传统的集中供热锅炉房，热电联产项目能实现电能和热能同时生产，使能量得到梯级利用，减少能源损失，并采用较为先进的循环流化床锅炉，具有更高的热效率。公司进入工业园区初期，会充分考虑投资的经济性及产能的匹配性，按园区的预期用热需求规划配套的供热设备，并根据园区内企业实际入驻情况安排产能配置。在园区建设初期，整体用热需求不高时，公司采用集中供热锅炉生产蒸汽。随着园区招商引资、用热企业陆续入驻，园区用热需求量达到一定基础后，逐步实施热电联产。

¹ 推进能源清洁高效利用，促进热电联产健康有序发展——解读《关于印发〈热电联产管理办法〉的通知》
http://www.nea.gov.cn/2016-04/18/c_135289349.htm

公司的第一台热电联产发电机组于 2019 年正式并网投产，目前已在泗阳、曹县两个园区内实现了热电联产发电上网。报告期内公司蒸汽与电力在主营业务收入中的占比情况如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
蒸汽	51,985.36	92.91%	100,243.14	93.33%	71,799.78	92.15%	44,106.54	93.60%
电力	3,967.13	7.09%	7,129.84	6.64%	5,953.82	7.64%	2,666.03	5.66%
其他	-	-	32.02	0.03%	163.36	0.21%	348.21	0.74%
合计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

公司设立以来专注于工业园区集中供热业务，主营业务及主要产品均未发生重大变化。

二、发行人所处行业的基本情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“D44 电力、热力生产和供应业”中“D4430 热力生产和供应”，部分经营热电联产业务的项目子公司属于“D4412 热电联产”。

（一）行业的主管部门和监管体制

1、行业的主管部门

集中供热行业涉及国民经济的多个领域，其经营应服从多个政府部门的监督管理，但最重要的监管部门为国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）及其管理的国家能源局、生态环境部。

国家发改委作为国家经济的宏观调控部门，主要负责提出国家重大发展战略、经济结构调整政策和重大生产力布局建议，组织拟订并推动实施国家发展规划；在能源利用方面，负责拟订并协调实施能源资源节约和综合利用、循环经济政策规划，提出能源消费控制目标并组织实施，负责能源规划与国家发展规划的衔接平衡；组织拟订少数由国家管理的重要商品和服务价格、重要收费政策。国家发改委下设的国家能源局负责拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推

进能源体制改革，拟订有关改革方案，协调能源发展和改革中的重大问题；负责能源行业节能和资源综合利用，参与研究能源消费总量控制目标建议，指导、监督能源消费总量控制有关工作，衔接能源生产建设和供需平衡；监管电力市场运行，规范电力市场秩序，监督检查有关电价，拟订各项电力辅助服务价格，研究提出电力普遍服务政策的建议并监督实施，负责电力行政执法等。

生态环境部主要负责建立健全生态环境基本制度，负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理，负责监督管理国家减排目标的落实，负责环境污染防治的监督管理，指导协调和监督生态保护修复工作，负责生态环境准入的监督管理，组织开展中央生态环境保护督察以及负责生态环境监督执法等。

2、行业的自律组织

中国城镇供热协会是由城镇供热企业、有关企事业单位、社会团体和个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性的社会组织与社团法人。主要职能是受政府部门委托，参与相关法律、法规、行业政策的研究和制订、参与制订修订行业发展规划、行业标准；推进供热行业科技进步和技术改造、参与和组织新技术、新设备、新产品的鉴定和推广应用；组织与供热相关的国家标准、行业标准、协会团体标准工作。

中国电机工程学会热电专业委员会是热电联产行业的全国性行业协会，其主要功能是推动热电联产的指导性政策的提出，以及组织行业内热电企业的技术交流和管理工作，涉及供热系统、供热设备及其运行管理、自动化、技术经济，供热新技术，热电（冷）联产与新能源网源协调、能源互联网相互融合等专业方向。

中国电力企业联合会是由电力相关企事业单位和电力行业性组织自愿结成的全国性、行业性社会团体。主要职能是开展调查研究，提出电力改革与发展的政策建议，参与电力行业立法、规划、产业政策、行业指南、行业准入条件制订和体制改革工作；制定并监督执行行业规范，建立行业自律机制，推动诚信建设、规范会员行为、协调会员关系、维护行业秩序等。

（二）行业的主要法律法规和政策

1、行业主要法律、法规

目前，与工业园区集中供热相关的主要法律法规如下表所列：

序号	名称	颁布单位及时间	相关主要内容
1	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会（2018年修正）	国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。
2	《中华人民共和国电力法》	全国人大常委会（2018年修正）	电力事业应当适应国民经济和社会发展的需要，适当超前发展。国家鼓励、引导国内外的经济组织和个人依法投资开发电源，兴办电力生产企业。电力事业投资，实行谁投资、谁受益的原则。
3	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会（2014年修订）	排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。
4	《中华人民共和国大气污染防治法》	全国人大常委会（2018年修正）	城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。
5	《热电联产管理办法》	国家发改委、国家能源局、财政部、住房城乡建设部、环境保护部（2016年）	对热电联产的规划建设、机组选型、网源协调、环境保护、政策措施、监督管理进行了规定；以工业热负荷为主的工业园区，应尽可能集中规划建设用热工业项目，通过规划建设公用热电联产项目实现集中供热。以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按10公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点；鼓励各地建设背压热电联产机组和各种全部利用汽轮机乏汽热量的热电联产方式满足用热需求；背压燃煤热电联产机组建设容量不受国家燃煤电站总量控制目标限制。电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务。

2、行业主要产业政策

目前，与工业园区集中供热行业相关的主要政策如下表所列：

序号	名称	颁布单位及时间	相关政策规定
1	《关于促进民营经济发展壮大的意见》	中共中央、国务院（2023年）	支持民营企业参与推进碳达峰碳中和，提供减碳技术和服 务，加大可再生能源发电和储能等领域投资力度，参与碳排放权、用能权交易。
2	《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》	国家能源局（2023年）	加快火电、水电等传统电源数字化设计建造和智能化升级，推进智能分散控制系统发展和应用，助力燃煤机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，促进抽水蓄能和新型储能充分发挥灵活调节作用。
3	《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》	中共中央、国务院（2022年）	加强能源基础设施建设，优化煤炭产运结构，推进煤矿智能化、绿色化发展，优化建设蒙西、蒙东、陕北、山西、新疆五大煤炭供应保障基地，提高煤炭铁路运输能力。
4	《“十四五”现代能源体系规划》（2022）210号	国家发展改革委 国家能源局（2022年）	新增煤电机组全部按照超低排放标准建设、煤耗标准达到国际先进水平。持续推进北方地区冬季清洁取暖，推广热电联产改造和工业余热余压综合利用，逐步淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤小锅炉和散煤。
5	《国家发展改革委关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》发改价格（2022）303号	国家发展改革委（2022年）	国家发展改革委会同有关方面综合采取措施，促进引导煤炭价格在合理区间运行。煤炭中长期交易价格在合理区间内运行时，燃煤发电企业可在现行机制下通过市场化方式充分传导燃料成本变化，鼓励在电力中长期交易合同中合理设置上网电价与煤炭中长期交易价格挂钩的条款，有效实现煤、电价格传导。提升煤炭市场供需调节能力，强化煤炭市场预期管理，加强煤、电市场监管，健全煤炭价格调控机制。
6	《全国煤电机组改造升级实施方案》（2021）1519号	国家发展改革委、国家能源局（2021年）	全力拓展集中式供热需求，充分发挥热电联产机组供热能力。鼓励热电联产机组在技术经济合理的前提下，适当发展长输供热项目，吸引工业热负荷企业向存量煤电企业周边发展，扩大供热范围。优化已投产热电联产机组运行，鼓励对热电联产机组实施技术改造，充分回收利用电厂余热，进一步提高供热能力，满足新增热负荷需求。
7	《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环	国务院（2021年）	推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利

序号	名称	颁布单位及时间	相关政策规定
	发展经济体系的指导意见》		用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目。
8	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规[2021]280号）	国家发展改革委（2021年）	结合清洁取暖和清洁能源消纳工作开展市（县）级源网荷储一体化示范，研究热电联产机组、新能源电站、灵活运行电热负荷一体化运营方案。
9	《新时代的能源发展》白皮书	中华人民共和国国务院新闻办公室（2020年）	清洁高效开发利用化石能源，根据国内资源禀赋，以资源环境承载力为基础，统筹化石能源开发利用与生态环境保护，有序发展先进产能，加快淘汰落后产能，推进煤炭清洁高效利用。
10	《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》（发改运行[2020]900号）	国家发展改革委、国家能源局（2020年）	推动煤炭清洁高效利用。加强散煤综合治理，严控劣质煤使用，进一步提高原料用煤和发电用煤比例。推进燃煤电厂超低排放和节能改造，实施燃煤锅炉节能环保综合改造，创新清洁高效利用技术和装备，加快清洁高效技术研发和推广，推进分质分级利用，进一步提高煤炭清洁高效利用水平。
11	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	国务院（2018年）	加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。坚持从实际出发，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热。重点区域继续实施煤炭消费总量控制。
12	《关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发[2017]7号）	国务院办公厅（2017年）	完善公共设施和服务体系，引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展，切实发挥开发区规模经济效应。
13	《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号）	国务院（2016年）	大力推进煤炭清洁化利用。鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进城市集中供热。
14	《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发[2016]74号）	国务院（2016年）	加快发展热电联产和集中供热，利用城市和工业园区周边现有热电联产机组、纯凝发电机组及低品位余热实施供热改造，淘汰供热供气范围内的燃煤锅炉（窑炉）。
15	《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》	国家发改委、国家能源局（2016年）	煤炭是我国主体能源和重要工业原料，支撑了我国经济社会快速发展，还将长期发挥重要作用。实现煤炭集中使用，多种途径推动优质能源替代民用散煤。全面淘汰

序号	名称	颁布单位及时间	相关政策规定
			分散燃煤小锅炉。
16	《能源发展“十三五”规划》	国家发改委、国家能源局（2016年）	优化规划建设时序、加快淘汰落后产能，促进煤电清洁高效发展。民生热电联产项目以背压式机组为主。全面实施燃煤机组超低排放与节能改造，推广清洁高效煤电技术，严格执行能效环保标准，强化发电厂污染物排放监测。
17	《关于实行燃煤电厂超低排放电价支持政策有关问题的通知》（发改价格[2015]2835号）	国家发改委、环境保护部、国家能源局（2015年）	为鼓励引导超低排放，对经所在地省级环保部门验收合格并符合上述超低限值要求的燃煤发电企业给予适当的上网电价支持。
18	《重点地区煤炭消费减量替代管理暂行办法》（发改环资[2014]2984号）	国家发改委、工业和信息化部、财政部、环境保护部、国家统计局、国家能源局（2014年）	明确指出“加快推进集中供热，优先利用背压热电联产机组替代分散燃煤锅炉”是煤炭减量替代重要措施。
19	《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》	国家发改委、环境保护部、国家能源局（2014年）	坚持“以热定电”，严格落实热负荷，科学制定热电联产规划，建设高效燃煤热电机组，同步完善配套供热管网，对集中供热范围内的分散燃煤小锅炉实施替代和限期淘汰。
20	《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》	国家能源局（2015年）	加强煤炭质量管理，加快先进的煤炭优质化加工、燃煤发电技术装备攻关及产业化应用，稳步推进相关产业升级示范，建立政策引导与市场推动相结合的煤炭清洁高效利用推进机制，构建清洁、高效、低碳、安全、可持续的现代煤炭清洁利用体系。

3、主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

（1）发行人符合国家的产业政策和环保要求

相较于传统的企业自建小型锅炉，大型集中供热锅炉具有更好的热生产效率，且配套环保设施更加完善。由小型零散锅炉向大型集中供热、热电联产热源转型一直是国家政策鼓励的方向。《“十三五”生态环境保护规划》要求大力推进煤炭清洁化利用，加快纯凝（只发电不供热）发电机组供热改造，鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进城市集中供热。《打赢蓝天保卫战三年行动计划》

要求加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。2021年10月24日，国务院发布了《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》，通知指出：要积极推进产业园区循环化发展。推动园区工业余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热；要积极推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化应用。2021年12月，中共中央召开2021年中央经济工作会议，会议指出要正确认识和把握碳达峰、碳中和，既要认识到实现碳达峰、碳中和是推动高质量发展的内在要求，并坚定不移推进，又要意识到传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠的替代基础上，要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。

公司通过建设热电联产装置和供热锅炉在工业园区开展集中供热业务，符合国家节能减排、绿色低碳的能源利用和发展方向。由于工业园区在实现产业集聚、优化产业布局、土地集约利用、节约能源、集中治污等方面优势明显，在我国工业经济发展和城镇化建设的过程中，产业项目向园区集聚以及“退城入园”已成为重要趋势，工业园区已成为引领区域经济发展的重要引擎。公司在工业园区提供集中供热业务，一方面可以保障园区热力需求的稳定供应，是园区经济发展的重要配套，另一方面通过集中供热对分散式小锅炉的替代也顺应了国家节能减排的产业政策发展方向。

在环保方面，公司的热电联产和供热锅炉的集中供热项目均履行了环评手续，取得了相关资质文件，按照环境保护相关法规进行生产经营活动，集中供热锅炉污染物达标排放，热电联产装置实现污染物超低排放，公司相关环保设施运行良好，符合环保监管部门的要求，报告期内不存在因环保违法违规行为而受到行政处罚的情形。

（2）发行人的供热项目受地方产业政策鼓励发展

公司集中供热项目所在的省份也相继出台政策支持集中供热、热电联产业务的发展。2016年8月江苏省经济和信息化委员会印发《江苏省十三五工业绿色

发展规划》明确提出，加快建设绿色工业园区，加快淘汰小锅炉等低效供能设施，推广集中供热和热电冷三联供设施，提高能源利用效率。2019年1月江苏省发布的《江苏省大气污染防治条例》（修正版），要求设区的市、县（市）人民政府应当组织制定区域供热规划，建设和完善供热系统，对工业园区（工业集中区）和城市建成区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在燃气管网和集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油的设施，原有分散的燃煤锅炉应当限期拆除。

2018年8月山东省人民政府印发《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013—2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》，明确要求扩大集中供热范围，加强集中供热热源和配套管网建设，支持跨区联片热电联产项目建设，以蒸汽为供热介质的热电联产项目，10公里供热半径内原则上不再另行规划建设其他热源点。鼓励拥有技术和资金优势的企业参与集中供热热源和配套管网建设。加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。

2018年4月江西省人民政府办公厅印发的《江西省打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，提出大力推行集中供热，开展各类开发区集中热源建设，加快完善配套供热管网；2019年底国家级开发区基本实现集中供热，到2020年底省级开发区基本实现集中供热。到2020年底，基本实现集中供热范围内的分散供热锅炉全部淘汰，不再新建分散供热锅炉，确保实现“一区一热源”。

在地方政府鼓励工业园区推广集中供热，发展热电联产的政策落实推动之下，发行人各集中供热项目公司热负荷需求及产能扩充稳步增长，在为园区做好供热配套的同时，自身的经营业绩也得以快速发展。

（3）工业园区燃煤集中供热未来一定期间内不存在产能被限制或取消的风险

我国“富煤、缺油、少气”的能源禀赋现状，决定了能源结构的优化不可能等同于“去煤炭化”。我国煤炭资源储量丰富，根据国土资源部《全国煤炭资源潜力评价》的预测，我国煤炭资源总量5.9万亿吨，是世界煤炭第一生产大国。目前我国能源消费结构向清洁低碳加快转变，非石化能源消费占能源消费总量比

例提高，但由于我国目前散煤消费比例较高，以热效率更高的集中供热形式替代散煤将对实现我国能源结构优化起到积极的推动作用。

在我国能源结构优化的探索过程中试行过以“煤改气”来减少煤炭消耗，推进清洁供暖的举措，但在实施过程中由于我国天然气对外依存度高，“气荒”、天然气价格大幅上涨以及营运成本高、配套建设不足等弊端的显现，实施效果被诟病。对此，2018年7月，国务院发布了《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，指出“坚持从实际出发，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热。重点区域继续实施煤炭消费总量控制。”2019年7月，国家能源局发布了《关于解决“煤改气”“煤改电”等清洁供暖推进过程中有关问题的通知》，明确提出要拓展多种清洁供暖方式，主推清洁煤、生物质供暖。由于现有能源结构的优化是一项长期复杂的系统性工程，基于我国多煤的能源资源禀赋以及煤炭资源获取的可靠性、低廉性，决定了在相当长时期内，煤炭仍是能源安全稳定供应的“压舱石”，支撑能源结构调整和转型发展的“稳定器”²。煤炭消费减量化的推进中，把资源丰富的煤炭利用好，加快煤炭的清洁、高效利用的技术创新同时加强污染物的排放治理，是我国构建清洁低碳能源体系的重要环节。

目前，我国对于大气污染重点防控地区，采取的是严格控制煤炭消费总量，实施煤炭消费减量替代策略。国家发改委发布的《重点地区煤炭消费减量替代管理暂行办法》（发改环资[2014]2984号）中明确指出“加快推进集中供热，优先利用背压热电联产机组替代分散燃煤锅炉；加强散煤治理，逐步削减分散用煤或用优质燃煤替代劣质燃煤”是实现煤炭减量替代的重要手段。国家发改委、能源局于2016年发布的《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》也提出：“实现煤炭集中使用，多种途径推动优质能源替代民用散煤。全面淘汰分散燃煤小锅炉。”对于燃煤区域管控方面，根据我国的《大气污染防治法》，城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。各地政府根据能源消费结构、经济承受能力及区域规划情况，在城市区域划定高污染燃料禁燃区时，通常会明确除集中供热和电力行业外，全面禁止使用高污染燃料；或将企业密集的工业园区暂不划入高污染燃料禁燃

² 摘自人民政协网《王国法：煤炭仍是能源安全稳定供应的“压舱石”》，
<http://www.rmzxb.com.cn/c/2021-02-23/2790389.shtml>

区。目前，除发行人子公司泗阳百通及连云港百通位于所在城市高污染燃料禁燃区之外，发行人其他集中供热项目公司所在工业园区均不属于高污染燃料禁燃区范围。泗阳百通和连云港百通集中供热的锅炉规格型号达标，且均已安装脱硫脱硝设备并能够稳定达标排放，不在当地高污染燃料禁燃区的限制之列，符合相关要求。

综上所述，集中供热、热电联产作为我国实现煤炭消费总量控制、减量替代的重要措施，发行人工业园区的燃煤集中供热业务在未来一定期间将不存在产能被限制或取消的风险。

（三）行业市场基本情况

1、行业概述

能源是国民经济和社会发展的基础，随着我国社会经济的快速发展，我国已成为世界上最大的能源生产消费国和能源利用效率提升最快的国家。根据2020年12月国务院新闻办公室发布的《新时代的中国能源发展》白皮书，我国已基本形成了煤、油、气、电、核、新能源和可再生能源多轮驱动的能源生产体系。根据国家统计局数据，2021年中国一次能源生产总量达43.3亿吨标准煤，为世界能源生产第一大国。2021年煤炭消费占能源消费总量比重为56%，煤炭仍是保障能源供应的基础能源。在我国加快能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系的能源发展战略指引下，国务院2018年发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》指出“完善园区集中供热设施，积极推广集中供热，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。”

集中供热是指在工业生产区域、城市居民集聚区域建设集中热源，向该地区及周围的企业、居民提供生产和生活用热的一种供热方式。与分户供热相比，集中供热具有节约燃料、降低污染、节省用地、提高供热质量、低噪音、自动化程度高、设备故障率低等多种优势，因此更加节能高效的集中供热模式得到愈加广泛的推广。

相对于各用热企业自行建造锅炉供热，工业园区集中供热具有节约能源、综合能耗低、降低供热投资和运营费用、供热效率高、充分利用土地空间、减少大

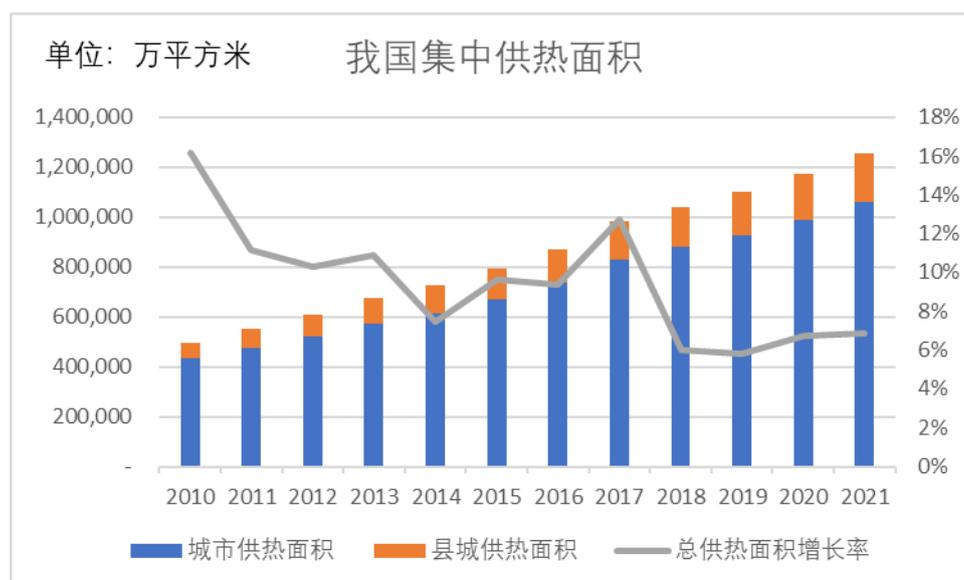
气污染等多种优势，对我国能源高效利用、燃煤减量替代及节能环保具有积极的推动作用，工业园区集中供热已成为现代化工业园区的重要基础配套设施之一。可为工业园区内热用户企业提供性能稳定、供给充分的热源，从而促进地方经济的发展。作为集中供热的一种生产方式，热电联产是锅炉蒸汽经汽轮机发电后供热的运行过程，其通过能量梯级利用，从而同时供应热力和电力，提高了热能综合使用效率。通过热电联产集中供热有利于淘汰高耗能、污染大、效率低的小锅炉分散供热，已成为加强散煤治理，实现煤炭减量替代和推进煤炭清洁高效利用的有效手段，是加快构建我国清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系的重要一环。

2、行业发展趋势及市场规模

（1）集中供热

集中供热在全球范围内已有百余年的发展历史。在较为寒冷的北欧、北美国家，集中供热在国家经济发展中占有举足轻重的地位，并对人民生活水平的提高产生了重大影响。

我国的集中供热发展始于上世纪 50 年代建国初期，主要集中供热对象为北方城市居民冬季采暖，工业用热主要以工厂自建供热锅炉生产。自上世纪 80 年代以来，受改革开放、基建投资力度加大、城镇化加速、供热需求持续增长等因素影响，我国城市集中供热事业得到了快速发展，供热面积和供热量稳定增长。根据住房和城乡建设部统计，我国城市集中供热面积已经从 2010 年的 43.57 亿平方米增长至 2021 年的 106.03 亿平方米，年均复合增长率达到 8.42%；县城集中供热面积从 2010 年的 1.45 亿平方米增长至 2021 年的 19.45 亿平方米，年均复合增长率达到 11.13%。

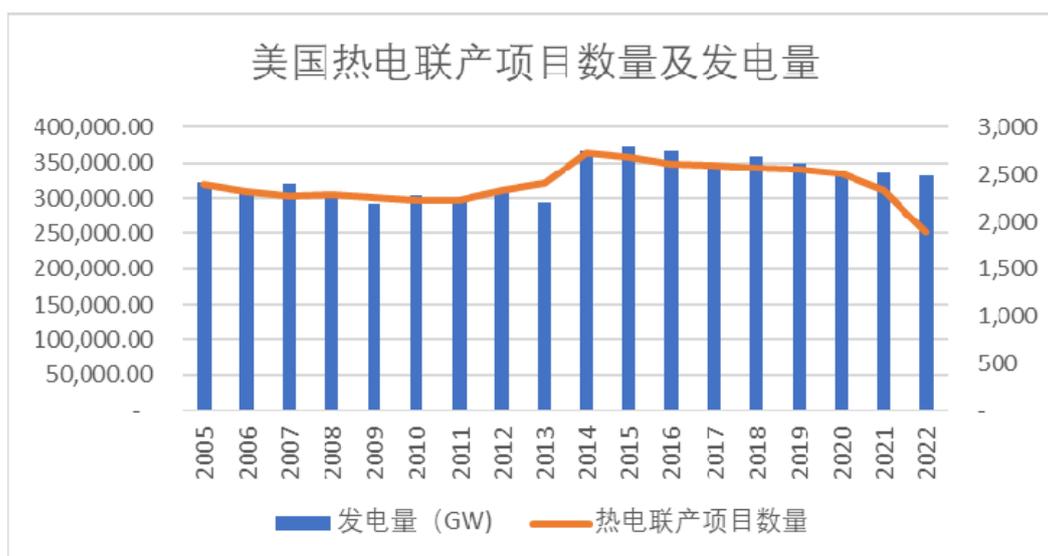


数据来源：Wind 数据库

工业用热占我国整体用热需求比重较大，在化工、冶金、造纸、印染、食品、医药等行业，工业用热应用场景较为广泛。与城市供暖市场明显的季节性不同，工业供热需求为连续需求，主要采用蒸汽供热，且对蒸汽参数要求较高，蒸汽需求量较大。以装机规模来看，主要分为集中供暖的热电联产机组（以发电为主的大型热电联产机组、以供热为主的小型背压热电联产机组为主）和专门供热的供热锅炉（包括企业自备和公用两类）。

（2）热电联产

热电联产是集中供热行业重要的生产模式。热电联产技术的运用可以追溯到1882年，美国珍珠街发电厂首次利用发电过程中产生的热蒸汽为附近建筑物供暖。由于热电联产技术具有降低能耗，减少污染，实现能源综合利用等特点，服务于工业和市政场所的小型分散式热电联产系统逐渐成为美国早期电力工业的基础。随着热电联产技术不断更新，小型热电联产项目逐渐被更具有规模效应的大型热电联产项目替代。在西方世界经历了石油危机后，热电联产项目在西方国家中获得了一定的政策性支持。美国于1978年通过了《公共事业管理政策法案》，鼓励企业使用热电联产产生的电力与蒸汽；2012年欧盟《能源效率指令》（第2012/27/EC号）提出到2030年，热电联产将满足欧洲20%的发电和25%的制热需求。目前，热电联产因其高热效率、低污染排放的特点，已成为全球各国的重要供热供电方式与节能措施。



数据来源：美国能源局网站

中国是热电联产最主要的市场之一。近年来在《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》《大气污染防治行动计划》《热电联产管理办法》《电力发展“十三五”规划》等国家政策鼓励下，我国热电联产保持较快的发展。受我国的能源结构影响，我国热电联产行业主要以煤炭为原料。随着城市和工业园区经济发展，热力需求不断增加，热电联产集中供热稳步发展，总装机容量不断增长。十三五期间，我国城市和工业园区供热已形成“以燃煤热电联产和大型锅炉房集中供热为主、分散燃煤锅炉和其它清洁（或可再生）能源供热为辅”的供热格局。

据中国电力企业联合会统计，我国6,000kW及以上电厂供热设备容量从2010年底的16,655万kW增加到2019年底的51,990万kW，年均复合增长率为13.65%；占同容量火电装机比重从2010年底的23.66%上升至2019年底的43.70%。同期，我国热电联产在城市及县城集中供热中所占比重也从2010年的37.98%上升到了2019年的60.59%，但距离全球78%的占比³仍有相当的距离。

总体而言，我国的集中供热行业相对世界其他发达国家和地区仍有较大的增长空间。未来在我国的发展将主要受益于产能替换、产业转移及宏观经济增长。其中，产能替换主要体现在大型集中供热项目替换小型零散供热锅炉，更好的实现规模效应与环境保护。产业转移主要体现在用热企业根据生产性质，在相关政

³ 数据来源：前瞻产业研究院

策的指引下搬迁至同类园区内统一管理，有助于将分散的热需求集中满足，推动大型集中供热、热电联产项目的建设。在我国宏观经济稳健增长的前提下，我国居民、工业用热量稳步提高，集中供热行业具有良好的发展前景。

3、行业竞争情况

集中供热行业属于基础设施行业，由于热力在传输中存在耗损，长距离热力传输不经济，供热业务呈现区域性分布的特点，尚未形成全国性的大型供热集团。同时，热电联产生产模式下产生的上网电量按照“以热定电”原则确定，供热量决定年度上网电量计划，电力产品全部发电上网，不存在与其他发电公司的竞争关系。

集中供热项目根据地方政府城市规划，按照“统一规划、分步实施、适度规模”的原则建设，项目以供热为主要任务，并可以利用热电联产生产电力。区域内的集中供热项目需符合改善环境、节约能源和提高供热质量的要求，对新项目的审批会综合考虑区域内已有的供热能力与用热需求缺口。因此，一定地域范围内集中供热项目数量及规模均有限。

目前，集中供热行业区域性较为明显，行业整体较为分散，行业内企业以在有集中供热需求的工业园区内进行布局入驻，抢占先发优势后，并以供热范围内的区域性排他性优势为主要竞争方式。

（四）进入本行业的主要障碍

1、政策壁垒

大型集中供热项目的建设需要经对应地方发改委、环保、土地、规划、电力等部门审批，热电联产项目需按照“以热定电，立足存量”的原则规划建设，具有较高的准入门槛。同时，根据《热电联产管理办法》等政策文件，为提高供热效率与节约能源，单一工业园区内通常只设置单个供热源，并逐渐替代由历史原因形成的分散燃煤锅炉，将降低集中供热项目的竞争压力；对于工业热电联产项目，现状热负荷应根据现有工业项目的负荷率、用热量和参数、同时率等进行调查核实，近期热负荷应依据现有、在建和经审批的工业项目的热力需求确定，远期工业热负荷应综合考虑工业园区的规模、特性和发展等因素进行预测。因此，

地方主管部门在审批新建供热项目时，会充分考虑已有供热项目的供热能力。在已建成大型供热供电项目的热供应范围内，如已建成项目的供热能力可以满足供应需求，地方主管部门一般不会批复其他供热项目。因此，潜在竞争者进入行业发展较为困难，现有企业的竞争压力较小。

2、区域壁垒

受到传热介质的限制，热力生产与供应具有较强的区域局限性和排他性。多数热力生产与供应企业使用蒸汽作为热力传导的媒介，由于蒸汽在通过固定管道传输过程中存在相当程度的热量损失，因此限制了热力传输的距离，这使得供热业务呈现出区域性。为了避免重复建设，一个热区往往只设立一个主要热源，每个工业园区都有自己的主要供热企业。根据《热电联产管理办法》规定，以热水为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 20 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设抽凝热电联产机组；以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。因此，集中供热行业具有较强的区域排他性，从而形成了进入行业的区域壁垒。

3、资金和技术壁垒

集中供热行业为资金密集型行业，在建设初期需投入大量资金购置土地、建设厂房，投资设备，建设管网。集中供热项目建设周期一般 1-2 年，且回收期一般在 7-8 年；在生产运营阶段，需占用大量营运资金用于原材料采购，需要有较强的资金实力与融资渠道支持；项目建成后，仍需持续对管网及锅炉、发电机组等设备进行维护与升级，需要企业具备丰富的实践经验，拥有专业技术人才以满足项目开发及运营的全流程技术支撑。因此，资金支持及技术储备对行业的潜在进入者形成了较高的壁垒。

4、环保壁垒

受我国能源结构影响，我国集中供热行业以煤炭为主要燃料，在生产过程中不可避免地会存在一定的污染物排放，如含硫、含硝的废气、粉尘和废水产生。企业排放的废水、废气受环保部门的严格监控并根据排放量缴纳环保税，这就对生产供应企业的环保设施有较高的要求，需要企业投入大量资金建设环保处理设

施。因此，在我国对环境保护要求趋严的背景下，严格的环保标准及较高的环保设施投资对潜在进入者形成了较高的壁垒。

5、管理经验壁垒

工业园区集中供热项目的投资、建设、运营和管理是一个系统性的工程，集中供热项目立项及后期管理的规范化、运营的高效化需要多年的经营积累。而在项目建设与选址上，既要合理预测项目所在园区内未来的用热需求，选择具有发展潜力的园区投产，也需要根据不同的用热需求配备不同产能的设备。这个过程需兼顾项目自身的经济性与园区内企业的用热波动。供热项目选址、建设、运营等经验形成了一定的进入壁垒。

（五）行业利润水平的变动趋势及变动原因

集中供热行业的利润水平主要受热力、电力产品的销售价格以及煤炭、天然气等原材料的采购价格影响。

热力产品的销售价格同时受市场价格及政府指导价影响。热力产品价格原则上实行政府指导定价模式，工业园区会根据集中供热企业的经营成本及市场需求情况，制定园区内基准价格。集中供热企业及热用户根据该基准价格协商确定实际热价。《关于印发〈热电联产管理办法〉的通知》（发改能源[2016]617号）中对热力价格有如下规定：“鼓励各地根据本地实际情况探索建立市场化煤热联动机制”、“推动热力市场改革，对于工业供热，鼓励供热企业与用户直接交易，供热价格由企业与客户协商确定。”

电力产品的上网电价包括基础电价及脱硫、脱硝、除尘、超低排放等环保电价，由国家发改委为主的价格主管部门统一核定。如果热电企业运营环境发生重大变动，如发电原材料价格大幅变动，政府将相应调整上网电价。

原材料在集中供热行业的生产成本中占比较高。我国的能源结构决定了煤炭占供热材料的主导地位，因此煤炭价格的波动对集中供热行业的毛利率水平有一定程度的影响。

（六）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、影响行业发展的有利因素

(1) 宏观经济持续稳定发展有利于集中供热长期稳定发展

集中供热企业主要服务于工业园区内的工业企业，是我国经济发展的重要构成。十三五期间，随着我国经济发展进入新常态，增长速度换挡、结构调整加快、发展动能转换和节能意识增强，全社会用热增速有所放缓。但从长期来看，我国宏观经济运行总体平稳，并在先进制造业的加速培育、部分传统产业的改造升级等各类因素综合影响下，工业用热需求仍将保持增长。

(2) 产业政策支持为行业发展提供良好环境

我国一直重视集中供热行业的发展，特别是针对以热电联产形式实现的集中供热项目。近年来，我国颁布了多项优惠政策支持集中供热行业发展。《“十三五”生态环境保护规划》、《“十三五”节能减排综合工作方案》提出鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进城市集中供热；《电力发展“十三五”规划》提出按照“以热定电”的原则规划建设热电联产项目，优先发展背压式热电联产机组。积极的产业政策将为集中供热行业提供有力的政策支持，有助于行业发展。

(3) 工业园区绿色化发展趋势有利于推动集中供热

作为集中供热项目主要服务对象，工业园区是推动生产要素集聚、促进特色优势产业发展、承接发达地区产业转移和促进对外开放的重要载体。2021年11月国家工信部发布《“十四五”工业绿色发展规划》，要求到2025年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色低碳技术装备广泛应用，能源资源利用效率大幅提高，绿色制造水平全面提升，为2030年工业领域碳达峰奠定坚实基础。要加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型流程工业能量系统优化。推动工业窑炉、锅炉、电机、泵、风机、压缩机等重点用能设备系统的节能改造。鼓励企业、园区建设能源综合管理系统，实现能效优化调控。立足产业结构调整、绿色低碳技术发展需求，完善绿色产品、绿色工厂、绿色工业园区和绿色供应链评价标准体系。工业园区绿色化发展有助于汰换园区内劣质热源，对集中供热行业有积极的推动作用。

2、影响行业发展的不利因素

（1）环保要求逐渐提高

由于集中供热生产所需热能主要依靠煤炭燃烧转换形成，生产过程中将产生废气、废水、噪音和固废等污染物。随着国家整体环保意识增强，对于集中供热行业的环保要求将逐步提高，行业内企业需不断提高环保投入，将增加企业的生产成本与资本支出。

（2）受原材料价格变动影响较大

基于我国“富煤、贫油、少气”的资源储备特征，行业内大部分企业以煤炭作为主要原材料，煤炭占行业内企业营业成本的比重较大，煤炭价格直接影响行业利润水平。供热产品方面，煤热联动机制可以抵消部分煤价上涨的不利影响。电力产品方面，上网电价由国家发改委和物价部门调控，若主管部门未能及时根据燃料成本调整上网电价，煤价上涨将降低电力产品的利润水平。

（3）行业投资较高，回收期较长

集中供热行业属于重资产行业，对前期建设的资金投入要求较高，且项目成本回收期较长。锅炉、发电机等设备具有较强的专用性，并需投资于厂房、土地、供热管网等配套基础设施，整体沉没成本较高。大量的前期资金投入导致行业整体的投资回收期较长，不利于行业内企业的快速扩张。

（七）行业技术水平与发展趋势

1、锅炉和汽轮机组技术

集中供热主要设备为供热锅炉。锅炉选择主要有层燃炉、循环流化床锅炉或煤粉炉等。循环流化床锅炉具有燃料适应性广、燃烧强度高、运行灵活方便等优点，结合应用低氮燃烧技术能更可靠地控制污染物的排放。

以热电联产形式的集中供热生产需要另配置发电机组用于发电，发电机组主要分为背压式汽轮机组和抽凝式汽轮机组等。背压式汽轮机组具有供热稳定、热能利用率高、系统简单以及便于运行维护等优点，尤其是高参数背压机组能更充分地实现能源梯级利用。但背压式汽轮机组生产的热和电之间不能独立调节，一般是按热负荷来调节，即“以热定电”。抽凝式汽轮机组是从汽轮机中间抽出部

分蒸汽进行供热的凝汽式汽轮机组，这种机组电力的生产有一定的自由度，在规定的范围内，热电负荷可独立调节，运行灵活，但抽凝式汽轮机组的热效率较背压式汽轮机组差。根据《“十四五”现代能源体系规划》等政策要求，优先鼓励热电联产采用背压式汽轮机组，限制新建并逐步淘汰次高压参数及以下燃煤（油）抽凝机组。

2、环保超低排放技术

环保超低排放技术主要由烟气脱硫工艺、除尘工艺和脱硝工艺组成。其中烟气脱硫工艺分为湿法、半干法和干法三大类，湿法工艺又分为钙法（石灰石-石膏法）、氨法、镁法等。目前国内主流脱硫工艺为石灰石-石膏湿法脱硫，该工艺技术成熟，运行可靠性好，对煤种变化的适应性强，脱硫效率高达95%以上；脱硫副产物为石膏，便于综合利用。烟气除尘工艺主要由布袋除尘、静电除尘、湿电除尘、脱硫除尘一体化、管束式除尘器等。烟气脱硝工艺主要有锅炉低氮燃烧改造、SNCR脱硝、SCR脱硝、臭氧脱硝等方式。

环保超低排放技术是我国集中供热行业的发展方向与燃煤发电机组清洁生产水平的新标杆。我国《“十四五”现代能源体系规划》《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》等文件均明确要求，加大既有的热电联产机组、煤电机组灵活性改造力度，深入推进煤电超低排放和节能改造。

3、行业技术发展趋势

目前国内外的集中供热技术已经处于成熟阶段，未来较长时间内不会出现行业性的技术迭代及主要生产设备的更新换代。行业技术发展趋势主要集中在改进新的燃烧技术，锅炉和汽轮机组向高参数方向发展，以及不断实现更高要求的超低排放等，即向更高效、更节能、更环保的方向发展。

（八）行业经营模式与特征

1、经营模式

工业集中供热行业的经营模式一般围绕一个或多个工业园区，通过与园区管委会或当地政府经济开发部门的协商或竞争性谈判获取一定的排他性经营许可

或特许经营权，建设锅炉、管网为园区内的用热企业供应蒸汽。蒸汽的生产模式通常采用“以销定热”，以工业园区内的供热需求安排锅炉配置和运转负荷。采用热电联产的供热项目采用“以热定电”的模式，通过锅炉生产的蒸汽推动汽轮机进行发电。

2、周期性、区域性和季节性

（1）周期性

热力与电力是国民经济发展的基础性行业，行业的发展主要取决于下游行业的运行情况，与宏观经济的运行变化密切相关。因此，集中供热行业的周期性与其下游行业的周期性关联度较高，具有一定的周期性特点，主要影响因素包括国内生产总值、固定资产投资、能源价格、产业政策等。

（2）区域性

热力的输送必须通过供热管网进行，长距离热力传输管网热损耗较大，所以在规划建设热电厂时以集中供热为前提，这使得供热业务呈现出区域性的分布特点。根据《热电联产管理办法》规定，以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。因此，集中供热、热电联产行业具有较强的区域排他性。

由于全国各区域间经济发展不平衡，以及南北方冬季供暖的需求差异，各地用热用电需求并不平衡，全国集中供热行业的供需态势呈现区域性特征。目前，国内规模较大、已上市或在筹备上市过程中的集中供热企业经营区域集中在华北、华东和华南等工业化程度较高且用热需求稳定的地区。

（3）季节性

工业领域热需求在化工、冶金、造纸、印染、食品、医药等行业的应用较为广泛。与城市供暖市场明显的季节性不同，工业供热需求为连续需求，整体无明显季节性特征，但具体某个热力生产与供应企业季节性很大程度上取决于其客户生产经营的季节性。一是客户所在地季节性，如北方工业园区客户冬季热负荷增加，热力需求增加；二是客户自身所处行业下游需求的季节性；三是客户生产工艺的季节性。

（九）发行人所处行业与上下游行业的关联性

1、上游行业的关联性及影响

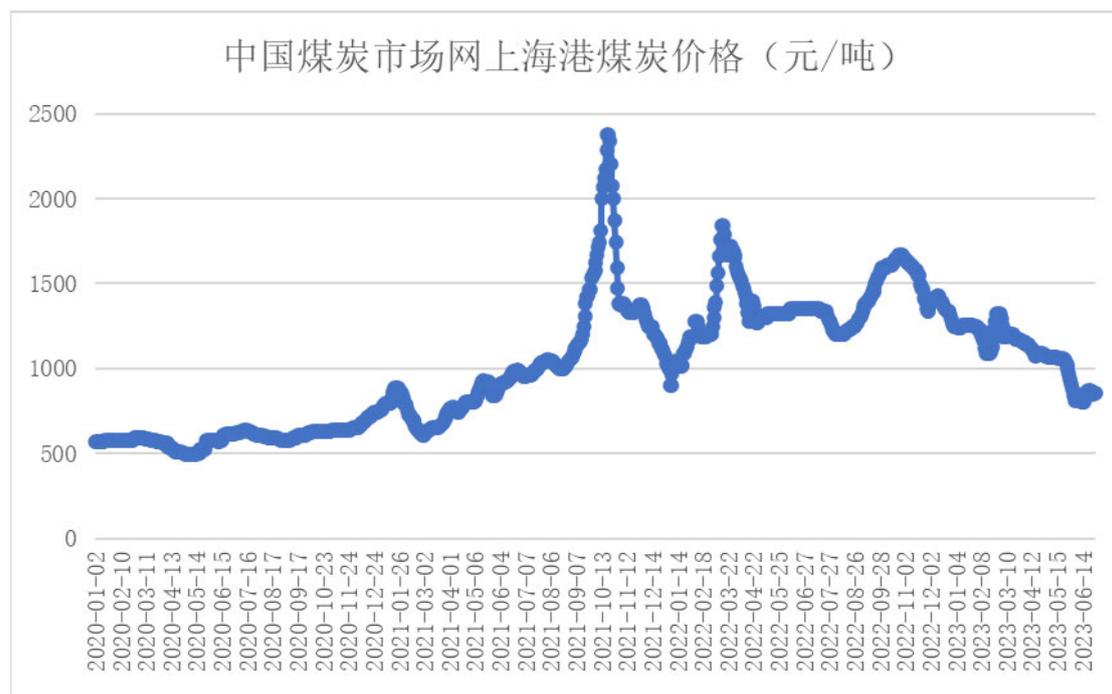
集中供热、热电联产所消耗的主要原材料为煤炭。发行人所在行业的上游行业主要为煤炭等能源供应行业。

（1）煤炭行业

煤炭行业是指以开采煤炭资源为主的一个产业，它是国家能源的主要来源之一，也是国家经济的重要支柱之一。我国煤炭储备较为丰富，供应充足。根据国务院新闻办公室于 2020 年底发布的《新时代的中国能源发展》白皮书，我国已基本形成了煤、油、气、电、核、新能源和可再生能源多轮驱动的能源生产体系。根据国家统计局数据，2021 年中国一次能源生产总量达 43.3 亿吨标准煤，2021 年煤炭消费占能源消费总量比重为 56%。2012 年以来，我国原煤年产量保持在 34.1 亿至 40.7 亿吨。我国还是全球煤炭第一进口国，2021 年，全国共进口煤炭 3.23 亿吨，创 2014 年以来新高，同比增长 6.6%。

由于煤炭采购成本在集中供热企业的生产成本中占有较大比重，煤炭的价格波动将直接影响行业内企业的经营。2005 年，国家发改委建设部发布《关于建立煤热价格联动机制的指导意见》（发改价格〔2005〕2200 号），规定热力出厂价格与煤炭价格联动、销售价格与出厂价格联动、价格联动以不少于一年为一个联动周期，周期内煤价变化达到或超过 10%后，相应调整热价。

报告期内，中国煤炭综合价格走势如下：

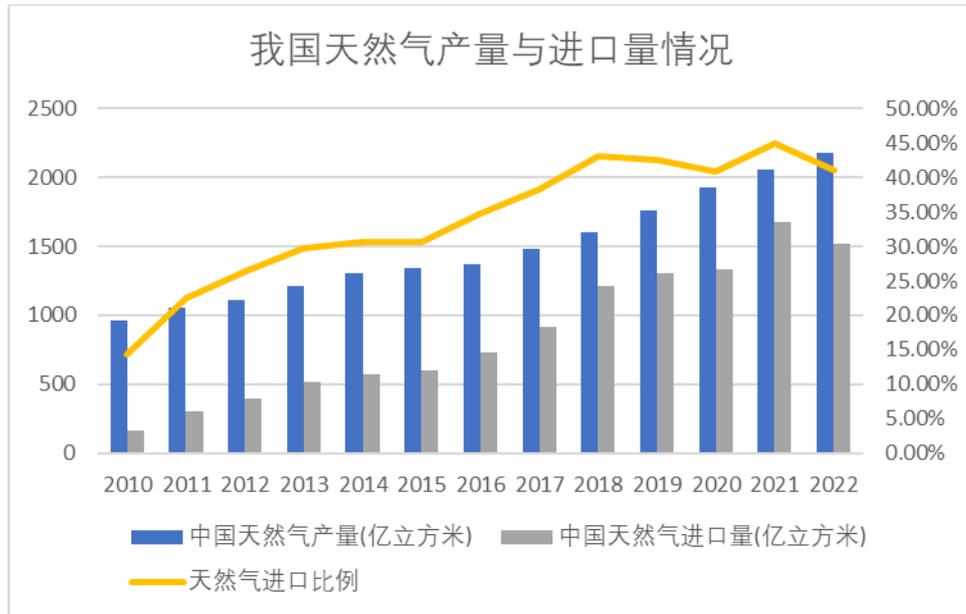


数据来源：中国煤炭市场网。

发行人用于集中供热及热电联产的锅炉均使用煤炭作为主要燃料（除备用锅炉外），煤炭成本占生产成本的60%以上。因此，煤炭的价格波动及供应充沛程度对发行人的经营具有较大影响。同时，由于供热企业的供热价格一般与煤炭价格联动，因此煤炭价格的变动一定程度上可通过煤热联动机制部分传导给下游用热企业。

（2）天然气行业

天然气是指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物，是一种清洁、高效、多用途的能源品种。根据国家能源局石油天然气司、国务院发展研究中心资源与环境政策研究所、自然资源部油气资源战略研究中心发布的《中国天然气发展报告(2021)》显示，2020年国内天然气消费量在一次能源消费结构中占比为8.4%，低于同期全球平均水平。从近十年我国天然气产销关系来看，虽然产量和表观消费量均呈现逐年增长的态势，但天然气需求缺口逐年扩大，进口依赖度高。



数据来源：国家统计局、Wind 资讯

综合天然气供应整体来看，我国的天然气总体供应实现稳步增长，但对进口的依赖程度较高，能源成本对国际市场的天然气价格波动较为敏感。2017年，“煤改气”环保工程大力推进，由于燃气供给出现短期不平衡，造成了大面积气荒以及天然气价格大幅提升。为此，我国煤改气工程做出调整，奠定了“以气定改”作为我国天然气供应及使用方的未来发展指引。

发行人现有 3 台 30t/h 天然气锅炉作为曹县百通供热项目的备炉，天然气占发行人整体能源消耗比例低于 1%，天然气价格及供应波动对发行人的日常经营活动影响较为有限。

2、下游行业的关联性及影响

集中供热行业下游主要为所在工业园区内的用热企业以及当地电力公司。受供热半径影响，行业内企业呈现区域性分布，具有区域性自然排他特点。热力的消费量变化与我国宏观经济以及所在地区发展具有高度相关性。其中：

蒸汽产品的下游客户主要为化工、冶金、造纸、印染、食品、医药等行业，应用较为广泛。受我国工业化进程加快、节能减排政策引导、自建小型锅炉汰换等因素影响，工业园区内用热企业对集中供热的需求刚性逐渐加强。因此，蒸汽

产品下游行业的景气程度会直接影响集中供热行业的产能利用率与经营效益，与集中供热行业的关联性较强。

电力产品的下游客户为各地供电公司。电力为热电联产供热模式中的“联产品”，发电量是以“以热定电”原则确定的。电力公司不对热电联产所上网的电力进行总量限制，上网电量由国家优先保障，上网电价由以国家发改委为主的价格主管部门统一核定。因此，下游电网公司对集中供热行业的影响较为有限。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业内企业简要情况

1、宁波能源集团股份有限公司

宁波能源集团股份有限公司（证券简称：宁波能源，证券代码：SH. 600982）是以热电联产为核心业务的上市企业。宁波能源拥有相对完整的供热体系，涉及供热区域为宁波城区、宁波北仑春晓地区和北仑城区部分供热区域、金华金西开发区、余姚黄家埠镇，并积极拓展包括江西丰城、江西上饶、安徽望江、湖南常德等省外热电联产项目。2023年1-6月，宁波能源蒸汽电力生产与销售收入为115,687.77万元。

2、杭州热电集团股份有限公司

杭州热电集团股份有限公司（证券简称：杭州热电，证券代码：SH. 605011）是一家主营工业园区热电联产、集中供热的节能环保型企业，供热范围覆盖上海、杭州、丽水、湖州、绍兴、宁波、舟山等各地工业园区。2023年1-6月，杭州热电实现热电业务收入97,502.74万元。

3、浙江新中港热电股份有限公司

浙江新中港热电股份有限公司（证券简称：新中港，证券代码：SH. 605162）是嵊州市地区唯一一家集中供热的热电联产企业，主要满足工业园区内的造纸、印染、医药、化工、食品等150余家工业企业的热需求。2023年1-6月，新中港实现营业收入45,505.48万元。

4、宁波世茂能源股份有限公司

宁波世茂能源股份有限公司（证券简称：世茂能源，证券代码：SH. 605028）是以生活垃圾和燃煤为主要原材料的热电联产企业，世茂能源地处杭州湾地区余姚滨海新城，作为当地唯一的区域性热电联产企业向中意宁波生态园及周边电镀、食品园区内企业提供集中供热。2023年1-6月，世茂能源实现热力销售收入12,619.96万元，电力销售收入2,521.14万元。

5、恒盛能源股份有限公司

恒盛能源股份有限公司（证券简称：恒盛能源，证券代码：SH. 605580）是浙江龙游经济开发区最早投产运营的区域性公用热电联产企业，子公司恒鑫电力是浙江省内首家以农林废弃物为燃料的生物质热电联产项目，向龙游工业园区内的造纸、化学工业企业提供集中供热。2023年1-6月，恒盛能源实现蒸汽销售收入27,555.08万元，电力销售收入10,123.56万元。

（二）集中供热、热电联产行业的竞争格局

由于热力传输主要受供热管网半径局限，集中供热、热电联产业务呈现区域性分布的特点。根据《热电联产管理办法》，以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按10公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。热电联产项目都是在充分利用已有热源且最大限度地发挥其供热能力的基础上，按照“以热定电”的原则规划建设，在一定区域范围内热电联产项目数量及规模均有限。

目前，国内尚未形成全国性的大型供热集团。热电联产行业呈现出明显的区域性分布，行业整体较为分散，集中供热范围内的供热企业享有区域性排他优势，供热区域内行业竞争度相对较低。

（三）发行人在行业中的竞争优势

1、业务布局优势

集中供热行业内的企业普遍有业务发展区域集中的特点。受供热半径的限制，单一热源往往仅能覆盖热源周边的工业园区。由于集中供热项目大量的前期

资金需求，业内企业大多选择在单一工业园区内经营，虽然具有明显的区域性排他优势，但业务规模也受供热规划和供热半径的限制。

发行人采用了跨区域经营的业务布局，集中供热、热力销售业务已覆盖江苏、山东、江西、贵州、湖北等多个省，客户涉及食品、酿酒、化工、纺织、造纸、医药等诸多行业。发行人热电项目数量及地缘分布与同行业公司对比情况如下表所示：

公司	项目数量	项目所在区域
宁波能源	17	浙江（10）、江西（2）、湖南（1）、海南（1）、安徽（2）、黑龙江（1）
杭州热电	6	浙江（5）、上海（1）
新中港	1	浙江（1）
世茂能源	1	浙江（1）
恒盛能源	2	浙江（2）
发行人	8	江苏（3）、山东（2）、江西（1）、贵州（1）、湖北（1）

公司在集中供热项目公司入驻工业园区的区域布局策略上，通常会避开市场竞争激烈、投资强度高的经济发达区域工业园区，选取当前有一定的热负荷需求，未来具有良好增长潜力的区域，不对单一园区或单一类型产业形成重大依赖。公司一贯重视项目的市场调研和相关信息收集的充分性、准确性，谨慎选择开发项目，做好项目开发前的评估论证工作，通过科学化的项目立项决策工作来降低项目投资的各项风险。在项目的规划建设阶段，公司会在前期供热区域热负荷及增长状况充分调研论证的基础上，在工艺设计、产能配置、设备选型、投资进度安排等方面做好系统规划和匹配。公司根据各个项目具体情况，选择热源点+管网或单独建设管网的集中供热模式，搭配流化床锅炉、层燃炉、高效煤粉炉及燃气锅炉等不同的锅炉类型，以实现资产的有效利用和合理配置。

2、项目所在区域与客户资源优势

由于集中供热行业存在较强的地域排他性，一个热区通常仅设置一个热源，单个工业园区均有主要的供热企业，其他供热企业很难接入该工业园区。故对于该工业园区的入驻企业来说，热力供应商具有唯一性。因此，公司已对所在工业园区有一定的区域性排他优势。

发行人深耕工业园区集中供热行业多年，通过优质的供热服务与积极的业务扩张，已建立起了用热需求稳定的多元化客户群体。公司的客户资源优势如下：

(1) 发行人客户行业覆盖广泛，不受单一产业景气度影响

截至 2023 年上半年末，发行人共服务客户 197 家，客户所处行业主要为化工、冶金、造纸、印染、食品、医药等。发行人各项目公司所处园区均根据当地的资源特点重点发展其特色产业。在公司整体层面，对单一产业没有明显的依赖性，可以有效规避单一产业不景气对公司的整体业绩影响。

(2) 主要客户用热稳定，自身发展情况较好

发行人的客户群体中不乏大型知名企业。其中，洋河股份（证券代码：002304）及其子公司双沟酒业为公司重要客户；江苏新海石化有限公司为江苏省大型石油化工企业，在 2021 中国石油和化工企业 500 强榜单中位于 71 名；江苏好彩头食品有限公司、欢乐家（证券代码：300997）的全资子公司山东欢乐家食品有限公司均为国内知名食品饮料制造商；中伟新材料股份有限公司（证券代码：300919）为专业的锂电池新能源材料综合服务商，其业务属于国家战略性新兴产业中的新材料、新能源领域。上述客户主要生产基地的热源供应均由发行人提供，优质的客户资源保障了对发行人稳定的热力需求。

(3) 项目公司所处园区具有较好的发展潜力

得益于发行人战略性的选址与布局能力，发行人的项目子公司所处的工业园区经济产值增长快，招商引资力度大，具有较好的发展潜力。具体园区介绍及其经济发展趋势详见本节之“四、发行人主营业务情况”之“（四）主要产品的生产销售情况”之“3、主营业务收入区域分布情况”。

3、专业化、集团化管理优势

公司自成立以来一直专注于工业园区集中供热业务，通过多个供热项目的建设运营，已积累了丰富的集中供热项目投资、建设、运营经验。经过近十年的发展，公司打造了一支高效精干的核心管理团队，探索和完善了集中供热的项目开发、规划、采购、建设、运营全业务流程的精益化管理模式。

发行人采用集团化管控模式管理各项目子公司，在总部层面对各项目公司的战略决策及重大投资项目的评估和前期实施、协助开展外部资源的整合及建立系统的管理和运营体系，进行整体把控及提供各种技能和资源支持。通过高效的信息化沟通管控和科学的人员调度、工作协同来提高工作效率，激发下属公司团队及员工的主观能动性；通过不同项目公司之间的工作交流、经验分享、绩效评比来促进管理融合，优化管理架构，使公司的管理运作更加高效、灵活。

4、精细化管理和成本控制优势

在项目的运营管理阶段，公司注重规范经营和精细化管理，快速响应用户需求，以实现各项运营成本的有效控制和项目公司的稳健运营。由于公司规模较大型热电企业相比偏小，公司更加注重项目管理。一方面，结合当地实际推动业务的可持续发展，能根据当地实际情况循序渐进地开展集中供热和热电联产业务；另一方面，管理团队注重成本控制，包括采购成本、项目建造成本、运营成本等，在精细化管理中强调对细节的管控和流程的优化。正是对精细化管理及成本控制的高度重视，公司才能在运营中实现降本增效，通过有效的成本控制及运营管理，避开竞争激烈的大型成熟工业园区，提前布局于处在低热负荷阶段的发展中园区并实现盈利，以保持良好的市场竞争力与发展潜力。

（四）发行人在行业中面临的挑战

1、融资渠道较少，资金实力较弱

公司目前正处于快速发展阶段，公司所处行业及主营业务特点决定了公司在经营过程中需要大量的货币资金用于项目建设等，但目前公司资金实力较弱，融资渠道较少，只能通过自身内部积累、银行借款、股票定向发行、高成本的售后回租等形式获得资金，且银行贷款额度有限，因此融资渠道较少，限制了公司的项目投入，成为制约公司发展一大瓶颈。与同行业上市公司相比，公司融资渠道和资金规模存在较大劣势。公司未来将更多地争取股权资本市场直接融资机会，优化公司资本结构，降低企业融资成本，为业务持续发展打下良好的资金基础。

2、规模较小、抗市场风险能力较低

公司与同行业其他大型企业相比，在收入规模、业务拓展能力等方面还有一定差距，抵御市场风险能力相对较弱。公司未来将坚持现有的精细化管理策略，加强与现有客户的合作，为各园区内企业提供优质服务。同时，对发行人现有的拟建设项目，将采取谨慎、稳健的态度进行评估与设计，充分利用自身的行业经验规划拟建项目，稳步扩大业务规模。

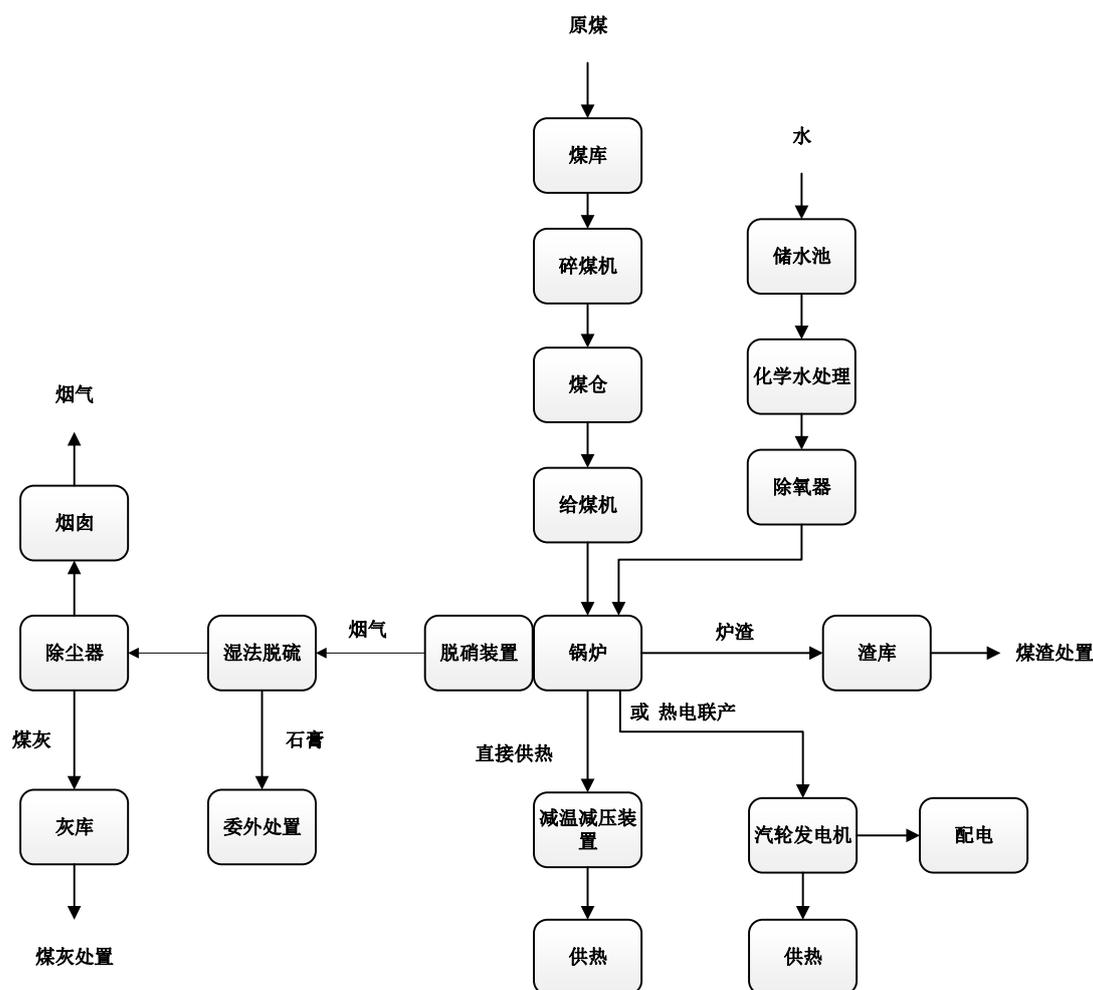
四、发行人主营业务情况

（一）主要产品及用途

公司主要从事工业园区集中供热与热电联产业务，其中，集中供热业务主要产品为蒸汽，热电联产主要产品为蒸汽与电力。生产的蒸汽向工业园区内的食品、酿酒、化工、纺织、造纸、医药等众多热用户企业供应；电力直接出售给国家电网。

（二）主要产品工艺流程

集中供热与热电联产所消耗的主要原材料均为煤炭与水。基本原理为通过主要燃料煤炭在炉内充分燃烧后，将煤炭中的化学能转化为热能；锅内的水吸收炉内燃料燃烧的热量而转变为蒸汽。对于热电联产项目，形成的蒸汽带动汽轮机组进行发电，经变压器升压并入国家电网。蒸汽在发电过程中损耗了部分热能后，通过供热管网供园区内的热用户使用；对于集中供热项目，锅炉中产生的蒸汽直接进行减温减压，并通过供热管网供园区内的热用户使用。上述生产工艺流程如下图所示：



(三) 主要经营模式

1、盈利模式

(1) 自产蒸汽、电力销售

公司的主要盈利模式为通过自建热源及供热管网生产蒸汽与电力进行销售。项目前期，公司会实地考察工业园区的产业合规性、已有企业的热负荷需求及增长情况、未来园区招商引资入驻企业的热负荷需求预期，充分细致地开展市场调研和项目投资论证，确定项目投资园区及产能配置、设备选型、投资进度等投资规划。确定项目投资后，公司一般与各工业园区管委会签订具体供热项目进区合同书，之后通过招拍挂获得土地后，进行项目投资建设、运营园区供热系统。公司会视园区具体情况与当地政府部门签订集中供热特许经营协议或项目投资协议，获得在一定期限、特定地域内的供热业务专营权，为园区内各类型用热

需求企业提供蒸汽配套服务，同时通过热电联产发电，将所产电力销售给当地电网公司。

（2）外购蒸汽转售

除自建热源进行热力、电力生产外，公司还经营外购蒸汽转售业务。公司的项目子公司大龙百通与松滋百通未在园区内自建热源，而是通过铺设管网连接热电厂与所在园区内的用热企业，自外部购入供热蒸汽后通过管网销售给用热企业。

2、采购模式

（1）煤炭采购

公司采购的主要原材料为煤炭。报告期内，发行人的煤炭及运费采购额均占原材料采购额的90%以上。为保证煤炭供应的稳定，同时提高采购效率、降低采购成本，公司根据各项目公司的煤炭需求计划集中向供应商采购。公司于每年年底根据各项目子公司制定的发电、供热等生产指标计划确定下一年度的煤炭采购量，并根据各时段的发电、供热指标分解情况，确定各时段的煤炭采购数量。公司会对煤炭供应商供货能力、服务能力、价格和信誉的综合比对，通过“以产定购”模式，按照项目子公司对应下游客户的蒸汽用量来安排煤炭采购。

（2）蒸汽采购

公司的项目子公司泗阳百通、大龙百通与松滋百通向当地热源采购蒸汽进行销售。其中，泗阳百通虽自产蒸汽，但为了应对用汽高峰期的需求，会向当地发电企业江苏国信泗阳生物质发电有限公司采购蒸汽，纳入自建供热管网后向热用户供应；大龙百通与松滋百通通过铺设供热管网及外购热源的模式为工业园区提供集中供热，采购方为所在园区内自建热电厂的企业及火电厂，采购的蒸汽经由自建管道向贵州省铜仁市大龙经济开发区和湖北省松滋市经济开发区供应。大龙百通、松滋百通采用上述业务模式的主要原因为目前当地园区内客户规模尚小，因此未自建热源生产蒸汽。

3、生产模式

公司采用“以销定产”方式安排蒸汽产品供应。在该模式下，公司根据客户用汽需求安排生产计划，通过煤、天然气等燃料燃烧对水进行加热产生蒸汽，按照用户指定的温度、压力参数对蒸汽进行处理后输送给下游用户。公司部分项目公司采用热电联产生产方式。公司根据供热所需的蒸汽用量来确定热电联产机组的进汽量，通过蒸汽带动汽轮发电机组发电并输送至国家电网，发电后的蒸汽通过供热管网输送给客户。

4、销售模式

(1) 蒸汽销售

公司蒸汽产品的主要用户为园区内的工业用户。公司在对项目进行调研时即会与当地政府主管部门、园区管委会和园区内的工业企业进行沟通，了解客户的蒸汽需求，并在项目投产前通过商业谈判与用户签署用汽合同，确定结算原则，依据实际用量办理结算。

在蒸汽销售定价方面，国家发展改革委、建设部 2007 年 6 月印发的《城市供热价格管理暂行办法》中规定，热价原则上实行政府定价或者政府指导价。2016 年 3 月国家发展改革委等五部委联合制定印发的《热电联产管理办法》（发改能源〔2016〕617 号）中规定，“鼓励各市、县价格主管部门根据本地实际情况建立市场化煤热联动机制。推动热力市场化改革，鼓励有条件的地区工业供热由企业与客户直接交易，协商确定供热价格。”各地在供热价格定价管理上存在一定的差异性，如发行人项目子公司所在的江苏省《定价目录》的定价项目中包括供热价格，供热价格授权市、县人民政府确定，实行的是政府指导定价机制；江西省、贵州省、湖北省的《定价目录》的定价项目并不包括供热价格，实行的是市场调节定价机制。政府指导定价下，由政府价格主管部门根据供热经营者供热的合理的成本费用支出及合理利润来作为制定供热价格的依据。市场调节定价下，供热价格由供热企业和热用户根据经营成本和市场供求状况等因素协商确定。

公司的蒸汽价格主要在政府指导价和市场价格的约束和影响下，由公司根据客户用汽量、供热管网距离、煤炭价格波动等因素与客户协商确定。

报告期内，公司各项目子公司的蒸汽定价机制及其调价情况列示如下：

公司名称	价格形成机制	审批过程、调整频率和依据	报告期内的集中调价情况																																
泗阳百通	<p>1、2021年10月前泗阳县发展和改革局根据煤炭价格等供热成本的变化来调整蒸汽基准价格,泗阳百通在蒸汽基准价格的基础上,根据客户用汽量、供热管网长度等因素在上浮不超过8%,下浮不限的区间内与客户协商定价。</p> <p>2、2021年10月至2022年2月,公司在泗阳县发展和改革局发布的价格基础上,根据煤价上涨情况与客户协商确定蒸汽价格上涨幅度,并逐月确认。</p> <p>3、2022年3月起,继续由泗阳县发展和改革局制定基准价格,并每月制定一次。</p>	<p>1、2021年10月前,由泗阳县发展和改革局每年发文调整一次蒸汽基准价格;</p> <p>2、2021年10月至2022年2月,根据补充协议,在泗阳县发展和改革局发布的价格基础上与客户协商确定蒸汽价格涨幅,并每月确认;</p> <p>3、2022年3月起,根据《泗阳县发展和改革局关于蒸汽价格的通知》,每月蒸汽基准价格经泗阳经济开发区组织相关部门及用汽单位现场调研及会商后确认。</p>	<p>1、根据《泗阳县发展和改革局关于调整热力销售价格的通知》(泗发改价[2019]99号),2020年1月至2020年6月,蒸汽基准价格为210元/吨。</p> <p>2、2020年2月至6月公共卫生事件影响较大的期间,泗阳百通为减轻客户成本,支持复工复产,对于部分蒸汽采购量较大的客户实行优惠减免政策,蒸汽价格调减5元/吨。</p> <p>3、根据《泗阳县发展和改革局关于调整热力销售价格的通知》(泗发改价[2020]59号),2020年7月起,蒸汽基准价格为209元/吨。</p> <p>4、2021年10月至2022年2月,由于煤炭价格涨幅较大,经协商,泗阳百通对主要客户的蒸汽价格进行不同程度的调增,调价幅度为低温低压蒸汽170-190元/吨,中温中压蒸汽210元/吨左右,并逐月确认。</p> <p>5、根据每月下发的《泗阳县发展和改革局关于蒸汽价格的通知》,2022年3月至2023年6月蒸汽基准价格如下:</p> <p style="text-align: right;">单位:元/吨</p> <table border="1" data-bbox="1115 874 2063 1305"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>低压蒸汽</th> <th>中压蒸汽</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023年6月</td> <td>267</td> <td>317</td> </tr> <tr> <td>2023年5月</td> <td>272</td> <td>322</td> </tr> <tr> <td>2023年3-4月</td> <td>282</td> <td>332</td> </tr> <tr> <td>2023年2月</td> <td>286</td> <td>336</td> </tr> <tr> <td>2023年1月</td> <td>308</td> <td>348</td> </tr> <tr> <td>2022年11-12月</td> <td>308</td> <td>358</td> </tr> <tr> <td>2022年5-10月</td> <td>298</td> <td>348</td> </tr> <tr> <td>2022年4月</td> <td>332</td> <td>382</td> </tr> <tr> <td>2022年3月</td> <td>280</td> <td>320</td> </tr> </tbody> </table>			月份	低压蒸汽	中压蒸汽	2023年6月	267	317	2023年5月	272	322	2023年3-4月	282	332	2023年2月	286	336	2023年1月	308	348	2022年11-12月	308	358	2022年5-10月	298	348	2022年4月	332	382	2022年3月	280	320
月份	低压蒸汽	中压蒸汽																																	
2023年6月	267	317																																	
2023年5月	272	322																																	
2023年3-4月	282	332																																	
2023年2月	286	336																																	
2023年1月	308	348																																	
2022年11-12月	308	358																																	
2022年5-10月	298	348																																	
2022年4月	332	382																																	
2022年3月	280	320																																	

公司名称	价格形成机制	审批过程、调整频率和依据	报告期内的集中调价情况
泗洪百通	<p>1、2022年1月前，由公司根据供热成本的变化与客户协商定价，并实行煤热联动机制。泗洪百通每半年根据当期秦皇岛煤炭网环渤海5500大卡动力煤的秦皇岛港价格中间价调整一次蒸汽价格，并经双方盖章确认。</p> <p>2、2022年1月起，每月以泗阳百通与洋河股份确定的蒸汽执行价格为标准，在此基础上每吨蒸汽价格上调15元/吨。</p>	<p>1、2021年10月前，公司根据合同约定，每年3月和9月经双方确认后调整蒸汽价格；</p> <p>2、2021年10月至12月，经双方协商逐月确认蒸汽价格；</p> <p>3、2022年1月起，根据补充协议每月调整一次蒸汽价格。</p>	<p>1、2022年1月前，实行煤热联动机制，每年的3月和9月各调整一次蒸汽价格。</p> <p>2、2020年1月至2021年9月，根据泗洪百通与双沟酒业签订的补充协议，蒸汽单价在原合同煤热联动核算后的最终单价基础上下调1元/吨。</p> <p>3、经协商，2021年10月至2021年12月，泗洪百通与双沟酒业根据煤炭采购价格逐月确认蒸汽价格。</p> <p>4、根据签订的补充协议，2022年1月起，蒸汽价格每月以泗阳百通与洋河股份执行的交易价格为基础上浮15元/吨。</p>
曹县百通	<p>1、2021年10月前，公司根据客户用汽量、供热管网长度等因素与客户协商定价。对于部分蒸汽采购量较大的新客户，曹县百通实行阶梯汽价和煤热联动机制，每季度根据秦皇岛煤炭网环渤海5500大卡动力煤的秦皇岛港价格中间价调整一次，煤炭中间价的季度波动不足10元时，蒸汽的价格不予调整。</p> <p>2、2021年10月起，在原煤热联动机制基础上，公司与客户协商根据煤炭市场情况逐月确认蒸汽价格。</p>	<p>1、2021年10月前，对于部分蒸汽采购量较大的客户，公司根据合同约定，每季度经双方确认后调整蒸汽价格。中小客户的调价频率不固定，经双方确认后调整；</p> <p>2、2021年10月起，针对主要客户通过协商逐月确认蒸汽价格。</p>	<p>1、2020年公共卫生事件影响较大的期间，曹县百通为减轻客户成本，支持复工复产，对客户实行优惠减免政策，蒸汽价格调减10元/吨。</p> <p>2、公司对部分蒸汽采购量较大的新客户，实行煤热联动机制，每季度调整一次蒸汽价格。</p> <p>3、2021年10月起，由于煤炭价格涨幅较大，经协商，曹县百通对主要客户的蒸汽价格进行不同程度的调增，调价幅度为110-140元/吨，并根据煤炭价格逐月确认。</p>
金溪百通	公司根据煤炭价格、供热管网长度等供	1、2021年10月前，	1、2020年1月至2021年9月，实行煤热联动机制，每季度调整一次蒸汽价格。

公司名称	价格形成机制	审批过程、调整频率和依据	报告期内的集中调价情况
	<p>热成本的变化与客户协商定价,实行阶梯汽价和煤热联动机制,2021年10月前,每季度根据秦皇岛煤炭网环渤海5500大卡动力煤的秦皇岛港价格中间价调整一次;2021年10月至2021年12月,每月根据当月煤炭综合采购平均含税到厂价调整一次;2022年1月至2022年3月,每月根据“生意社(www.100ppi.com)”首页上月最后一次公布的5500大卡动力煤的价格调整一次;2022年4月起,每月根据上月金溪百通供应商采购港口煤(5500大卡,含硫量0.3以下)含税价调整一次。上述煤热联动机制参考指数价格季度/月度波动不足10元时,蒸汽的价格不予调整。</p>	<p>公司根据合同约定,每季度经双方确认后调整蒸汽价格; 2、2021年10月起,根据补充协议每月调整一次蒸汽价格。</p>	<p>2、2021年10月起,更换煤热联动机制的参考价格指数,每月调整一次蒸汽价格</p>
连云港百通	<p>1、由连云港市赣榆区物价局制定蒸汽基准价格,连云港百通可根据客户用汽量、供热管网长度等因素在上浮不超过5%,下浮不限的区间内与客户协商定价。 2、连云港百通对用汽量较大的客户实行煤热联动机制,每季度根据秦皇岛煤炭网环渤海5000大卡动力煤的秦皇岛</p>	<p>1、2021年11月前,对于新海石化,公司根据合同约定,每月/每季度经双方确认后调整蒸汽价格。中小客户的调价频率不固定,经双方确认后调整。</p>	<p>1、根据《关于连云港百通宏达热力有限公司供热蒸汽销售价格的批复》(赣价发[2017]15号),蒸汽基准价格为230元/吨。 2、2020年1月至2021年10月双方根据续签的供用汽合同,每季度根据煤热联动机制调整一次。 3、2021年10月,由于煤炭价格涨幅较大,经协商,连云港百通对除新海石化外其他中小客户蒸汽价格调增150元/吨左右。 4、2021年11月至2022年2月,由于煤炭价格大幅上涨,连云港百通与新海石化签署补充协议,在原蒸汽价格基础上设置补贴价,且每两周调整一次。2022</p>

公司名称	价格形成机制	审批过程、调整频率和依据	报告期内的集中调价情况
	<p>港价格中间价调整一次。煤炭中间价的季度波动不足 30 元时，蒸汽的价格不予调整，当煤炭中间价的季度波动达到 80 元/吨时，在次月调整蒸汽价格，不受联动周期的限制。</p> <p>3、2021 年 11 月至 2022 年 2 月，新海石化蒸汽价格在原有煤热联动机制的基础上再进行补贴，每两周根据上一个周五 16:00 的“卓创资讯网”5000 大卡动力煤江苏价调整一次，上述价格每两周波动不足 100 元或上述价格低于 1,000 元/吨时不进行补贴。</p> <p>4、2022 年 7 月起，新海石化蒸汽价格在原有煤热联动机制的基础上重新设置补贴，每两周根据上一个周五 16:00 的“中国煤炭资源网-动力煤价格-港口价格-秦皇岛港动力煤价格-5500 混煤价格”调整一次，上述价格每两周波动不足 100 元或上述价格低于 1,000 元/吨时不进行补贴。</p> <p>5、2022 年 4 月起，其他中小客户的蒸汽价格采用煤热联动机制，根据上月煤炭到厂均价，每月按照价格区间设置相应的蒸汽价格。</p>	<p>2、2021 年 11 月至 2022 年 2 月，针对新海石化根据补充协议每两周确认蒸汽价格。</p> <p>3、2022 年 7 月起，针对新海石化根据重新签署的补充协议每两周确认蒸汽价格。</p> <p>4、2022 年 4 月起，其他中小客户根据补充协议每月调整一次蒸汽价格。</p>	<p>年 3 月至 2022 年 6 月，暂停调整蒸汽价格。</p> <p>5、2022 年 7 月起，连云港百通与新海石化重新签署补充协议，继续在原蒸汽价格基础上设置补贴价，且每两周调整一次。</p> <p>6、2022 年 4 月起，其他中小客户根据补充协议，实行煤热联动机制，每月调整一次蒸汽价格。</p>

公司名称	价格形成机制	审批过程、调整频率和依据	报告期内的集中调价情况
蒙阴百通	公司与客户协商确定蒸汽销售价格,同时根据煤炭价格等供热成本的变化进行调整。	调价频率不固定,经双方确认后调整。	1、2021年由于煤炭价格涨幅较大,经蒙阴百通与客户协商,多次对主要客户的蒸汽价格进行不同程度的调增。其中2021年7月对部分客户调增,幅度约10元/吨;2021年10月整体调增约170-180元/吨。 2、2021年11月起逐月确认蒸汽价格。
松滋百通	1、蒸汽销售价格系在蒸汽采购价格加价45元/吨的基础上,根据供热管网的长度和运输损耗来与客户协商定价。 2、2022年前,松滋百通的蒸汽采购价格实行煤热联动机制,每季度调整一次。2022年起,改为每月调整一次。	2022年1月前,公司根据合同约定,每季度经双方确认后调整蒸汽价格;2022年1月起,根据补充协议每月调整蒸汽价格。	1、2020年至2021年松滋百通的蒸汽销售价格随着每季度蒸汽采购价格的调整而调整。 2、2022年起,松滋百通蒸汽销售价格的调整频率更改为每月一次。
大龙百通	1、根据大龙百通的蒸汽采购价格、客户用汽量、供热管网长度和运输损耗等因素与客户协商定价。 2、大龙百通的蒸汽采购价格实行煤热联动机制,调价频率不固定。	调价频率不固定,经双方确认后调整。	大龙百通的蒸汽销售价格随着蒸汽采购价格的调整而调整。

《热电联产管理办法》(发改能源〔2016〕617号)中规定,“鼓励各市、县价格主管部门根据本地实际情况建立市场化煤热联动机制。推动热力市场化改革,鼓励有条件的地区工业供热由企业与客户直接交易,协商确定供热价格。”随着蒸汽定价的市场化程度逐渐提高,公司在原材料价格大幅波动时,也会采取临时调价机制,主动与客户协商调整蒸汽价格。

同行业可比公司的蒸汽价格形成机制列示如下:

公司名称	蒸汽价格形成机制
杭州热电	蒸汽售价由公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素协商确定,并根据煤炭等燃料价格的变动按照煤热价格联动机制进行调整。
恒盛能源	在龙游县政府牵头下,由发行人与园区协商确定蒸汽价格,并采用煤热联动的市场化定价机制。
世茂能源	蒸汽销售采用煤热联动的市场化定价,公司根据经营成本和市场供求状况等因素合理制定供热销售价格。
新中港	由供热企业和热用户根据经营成本和市场供求状况等因素协商确定。
宁波能源	与客户协商确定蒸汽价格,并采用煤热联动的定价机制。

注:数据来源为同行业可比公司的招股说明书、年度报告等公开披露文件。

由上表可知,同行业可比公司的蒸汽价格主要是与客户协商确定,并根据煤炭价格、市场供求状况等因素进行调整。公司的项目子公司中,由于江苏省《定价目录》的定价项目中包括供热价格,供热价格授权市、县人民政府确定,实行的是政府指导定价机制。泗阳百通和连云港百通在政府指导价的基础上与客户协商定价,拥有一定的自主定价权,并不完全依赖有权机关定价。泗洪百通由于仅为双沟酒业供汽,不涉及向其他客户公开销售蒸汽,因此与双沟酒业单独协商定价。公司其他项目子公司的蒸汽价格为市场化协商定价,并根据煤炭价格和市场供求状况的波动进行调整。除此之外,公司在原材料价格大幅波动时,也会采取临时调价机制,主动与客户协商调整蒸汽价格。因此,公司拥有一定的自主定价权,未依赖有权机关定价。除泗阳百通和连云港百通实行政府指导定价外,其他项目子公司与同行业可比公司的蒸汽定价机制不存在明显差异。

(2) 电力销售

公司目前在泗阳百通与曹县百通的两个项目公司实现了热电联产发电机组并网,电力直接销售给国网江苏省电力有限公司与国网山东省电力公司菏泽供电

公司。根据《热电联产管理办法》的相关规定，电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务，热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网并按政府定价结算。

泗阳百通在 2022 年 1 月前执行江苏省物价局制定的电力价格，2022 年 1 月起根据《江苏省电力中长期交易规则》《关于开展 2022 年电力市场交易工作的通知》（苏发改能源发[2021]1128 号），泗阳百通热电联产机组所发电量全部参与市场化交易，通过电力交易中心申报电量及电价，采取集中竞价交易方式确定最终成交电量及电价。其中，市场交易价格围绕燃煤机组发电基准价上下浮动，原则上不超过 20%。电力交易结算统一由发电企业与电网公司进行，一般当月结算上月电费。综上，2020 年至 2021 年，泗阳百通热电联产机组所发电量无独立定价权，依赖于有权机关定价；2022 年起执行市场化交易，价格由集中竞价结果确定，具有合理性。

曹县百通在 2021 年 4 月前执行山东省发改委制定的电力价格，2021 年 4 月起根据《关于做好 2021 年全省电力市场交易有关工作的通知》（鲁发改能源[2020]1342 号），每月执行山东电力交易中心有限公司下发的当月省内电力中长期交易平均电价。基于此，曹县百通热电联产机组所发电量无独立定价权，依赖于有权机关定价具有合理性。

同行业可比公司的电力价格形成机制列示如下：

公司名称	电力价格形成机制
杭州热电	上网电价根据政府物价部门定价政策确定。
恒盛能源	销售电价由浙江省价格主管部门定价。
世茂能源	垃圾焚烧上网电价由国家发改委统一规定。
新中港	上网电价由浙江省物价局制定。
宁波能源	上网电价根据政府物价部门定价政策确定。

注：数据来源为同行业可比公司的招股说明书、年度报告等公开披露文件。

由上表可知，同行业可比公司的上网电价均由政府物价部门来定价，无独立定价权。2019 年国家发展改革委发布《国家发展改革委关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》（发改运行[2019]1105 号），各省市逐步推动电力直接交易。2021 年 10 月 11 日，国家发展改革委印发《国家发展改革委关于进

进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》(发改价格[2021]1439号),提出按照电力体制改革“管住中间、放开两头”总体要求,有序放开全部燃煤发电电量上网电价,扩大市场交易电价上下浮动范围,推动工商业用户都进入市场,取消工商业目录销售电价……

2021年4月起,曹县百通每月执行山东电力交易中心有限公司下发的当月省内电力中长期交易平均电价。2022年1月起,泗阳百通所发电量通过电力交易中心市场化交易,电价由集合竞价结果确定。同行业可比公司所在的浙江省也于2021年发布了《2021年浙江省电力直接交易工作方案》的通知(浙发改能源[2021]55号),推动电力直接交易。截至本招股说明书签署日,根据同行业可比公司的公开披露信息,由于政策普及度等原因,同行业可比公司的上网电价仍由政府物价部门来定价,均无独立定价权。公司子公司中曹县百通与同行业可比公司电力定价机制不存在明显差异,泗阳百通电价由市场化交易的集合竞价结果确定,与可比公司定价机制不一致,系所在省份的政策不同导致。

(3) 发行人获取客户项目的一般流程,主要方式及途径,发行人不存在需经招投标而未经过相关程序的情况

公司主要从事工业园区集中供热与热电联产业务,向工业园区内的热用户企业供应蒸汽,并将电力直接出售给国家电网。根据集中供热的相关法律规定以及地方政府的集中供热规划,地方政府从法规要求、规模效应、节能减排等方面考虑,一般在特定的供热片区仅设定一个集中供热热源点,公司在确定的供热区域内具有排他性的竞争优势,供热区域内的热用户企业会与公司开展长期稳定的蒸汽供应合作。同时,根据《热电联产管理办法》的相关规定,电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务,热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网。报告期内公司与国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司菏泽供电公司均签订了长期框架性质的《购售电合同》,建立了长期稳定的合作关系。综上可见,公司的蒸汽和电力客户系根据相关法规要求及区域集中供热规划安排与公司开展业务合作,公司在已确定的集中供热范围内获取客户及新增订单,因交易对手方的确定性和唯一性,无须经过招投标相关程序。

公司在开发集中供热项目时的流程、方式和途径主要包括：①获取项目供热需求信息。公司获取项目信息或潜在项目投资机会的方式和途径主要包括实地走访及网络搜索的方式了解各地政府的产业园区发展规划、集中供热规划，行业内交流以及规划开展区域集中供热的政府部门主动联系等方式获取工业园区的供热需求信息。②开展项目调研及沟通。公司会实地考察工业园区的发展规划、产业合规性及风险、园区已有企业的热负荷需求及增长情况、园区的招商引资情况、未来园区入驻企业的热负荷需求预期，并与当地园区管委会或政府主管部门进行沟通接洽。③项目投资方案论证及评审。公司在充分细致的市场调研基础上，对项目的投资可行性进行方案论证，确定产能配置、设备选型、投资进度等投资规划，公司形成关于投资方案的项目建议书，在履行内部项目评审流程的同时，也与园区管委会或政府主管部门进行充分沟通交流。④达成项目合作，办理项目报批手续。报告期内公司的集中供热项目多是通过与园区管委会竞争性谈判的方式达成合作。通常情形下，如果存在多家有竞争意向的集中供热企业，园区管委会也会通过公开招投标的方式选取合作对象。工业园区的集中供热项目是否需采取招投标流程并无明确的法律、法规要求，各地政府通常会视竞争情况自行确定。当双方达成合作意向后，公司一般与园区管委会签订具体供热项目进区合同书，对集中供热区域、排他性条款等进行约定。在项目投资建设前，除了通过招拍挂等方式获得项目用地之外，还需要办理项目投资相关的政府主管部门核准、备案、环评等相关报批手续。⑤开展项目建设和运营。在取得项目用地，完成各项报批手续之后，公司按照相关规划方案进行项目建设，并与园区热用户企业签署《供用汽协议》，开展集中供热项目运营。

关于公司获取客户项目是否存在需经招投标而未经过相关程序的分析如下：

序号	法律法规	条款	条文
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条	在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院

序号	法律法规	条款	条文
			批准。
2	《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号）	第二条	全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。
第三条		使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。	
第四条		不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。	
3	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规〔2018〕843号）	第二条	不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和A1级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。
4	中华人民共和国政府采购法	第二条	在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。
		第二十六条	政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。
		第三十条	符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的；（二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（三）采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；（四）不能事先计算出价格总额的。
		第三十一条	符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务

序号	法律法规	条款	条文
			配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

公司主要从事工业园区集中供热与热电联产业务，未使用国有资金投资或者国家融资，亦未使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金，并且也不属于《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规（2018）843号）中规定的“煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目”。同时，公司不存在国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购集中采购目录以内或者采购限额标准以上货物的情形，不属于《中华人民共和国政府采购法》规定的范围。因此，公司不存在法律法规规定的应当履行招投标程序而未履行的情况。

（4）发行人业务拓展的核心竞争力

集中供热行业内的企业普遍具有业务发展区域集中的特点，受供热半径的限制，单一热源往往仅能覆盖热源周边的工业园区，虽然具有明显的区域性排他优势，但业务规模也受供热规划和供热半径的限制。公司实施集团总部管理模式下开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略，业务拓展不受单一区域和单一行业的限制。公司通过多个供热项目的建设运营，积累了丰富的集中供热项目投资、建设、运营经验，探索和完善了集中供热的项目开发、规划、采购、建设、运营全业务流程的精益化管理模式。对于当前蒸汽需求小但预期有较大发展空间的园区，公司会根据当地实际情况量身定制投资建设规划方案，逐步分批投资建设，有效降低项目投资初期的建设成本；同时公司实施集团化管控，注重对采购成本、项目建造成本、运营成本的控制。基于此，公司可以提前布局处在低热负荷阶段的发展中园区并实现盈利，以保持良好的市场竞争力与发展潜力。因此，多园区开发运营经验和较强的成本控制能力构成了公司业务拓展的核心竞争力。

公司与园区管委会或当地政府签订供热项目进区合同书后进行项目投资建设，由于集中供热项目具有一定的区域排他性，园区内有蒸汽需求的客户会向公司提出用热申请，经公司审批同意后，双方协商签署《供用汽合同》并达成长期合作，客户根据实际的蒸汽需求来采购蒸汽，每月结算。蒸汽客户为园区内的工

业企业，涉及食品、酿酒、化工、纺织、造纸、医药等多个行业。公司的热电联产发电机组并网后，由国家电网全额收购，因此电力客户为国家电网。

报告期内，公司投资建设了多个集中供热项目。2020年至2023年1-6月，各项目子公司的主营业务收入、蒸汽及电力客户数量列示如下：

单位：万元、家

子公司名称	所属区域	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		主营业务收入	客户数量	主营业务收入	客户数量	主营业务收入	客户数量	主营业务收入	客户数量
泗阳百通	江苏省	24,435.56	86	46,731.96	84	37,219.46	82	26,052.84	71
泗洪百通	江苏省	4,727.29	1	7,146.59	1	6,094.76	1	4,566.74	1
曹县百通	山东省	13,252.16	31	25,768.09	35	15,378.39	31	2,855.19	29
金溪百通	江西省	5,594.21	47	10,729.30	47	7,292.23	41	5,970.48	42
连云港百通	江苏省	3,139.64	6	5,933.52	8	5,137.60	9	5,437.07	9
蒙阴百通	山东省	1,379.51	13	2,127.04	16	2,706.30	21	1,584.40	17
大龙百通	贵州省	3,100.95	6	7,874.35	9	3,494.99	7	388.85	6
松滋百通	湖北省	323.16	7	1,094.14	9	558.00	8	245.65	4
合计		55,952.49	197	107,405.00	209	77,881.72	200	47,101.22	179

报告期内多家项目子公司投产后，其客户数量和主营业务收入明显增长，其中曹县百通、大龙百通的营业收入增幅显著。公司原有供热园区业务收入的稳定增长以及新投产的供热园区的收入较快增长，构成了报告期内公司业务增长的主要来源。客户的区域分布逐渐多样化。

综上所述，公司具有的多园区开发运营经验和较强的成本控制能力可以为公司不断创造新的业绩增长点，是公司业务拓展的核心竞争力。

(5) 发行人获取订单的合法合规性

公司的蒸汽客户位于各子公司所在的工业园区内，由于集中供热行业存在较强的地域排他性，根据政府的集中供热规划，一个供热片区通常仅设置一个集中热源，单个工业园区均有主要的集中供热企业。因此，对于该工业园区的入驻企业来说，热力供应商具有唯一性。公司与园区管委会或当地政府部门签订供热项目进区合同书后进行项目投资建设，园区内有蒸汽需求的客户会向公司提出用热申请，双方协商签署《供用汽合同》并达成长期合作，客户根据实际的蒸汽需求

来采购蒸汽，每月结算。公司获取蒸汽客户的方式合法合规，不存在串标、围标、商业贿赂等不规范情形。

公司的电力客户为国家电网，根据《热电联产管理办法》的相关规定，电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务，热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网。公司与国家电网旗下的国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司菏泽供电公司均签订了长期框架性质的《购售电合同》。公司获取电力客户的方式合法合规，不存在串标、围标、商业贿赂等不规范情形。

(6) 发行人相关内部控制制度能够有效防范商业贿赂风险

公司主要从事工业园区集中供热与热电联产业务，各项目子公司作为当地园区的集中供热热源点，具有较强的地域排他性。园区内有蒸汽需求的客户会向公司提出用热申请，双方协商签署《供用汽合同》并达成长期合作，客户根据实际的蒸汽需求来采购蒸汽，每月结算。同时根据《热电联产管理办法》的相关规定，电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务，热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网。公司与国家电网旗下的国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司菏泽供电公司均签订了长期框架性质的《购售电合同》。因此，公司在获取订单的过程中并不会涉及较多的业务开发和市场推广活动。

公司在日常经营过程中遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规关于不得进行商业贿赂及不正当竞争等行为的相关规定，制定了《员工行为准则》和《责任追究管理制度》，对员工收受礼品、谋取个人或单位不正当利益的行为进行处罚，同时公司还制定了《监察处罚条例》和《投诉举报管理办法》，对员工贪污受贿、以权谋私等行为进行监督，并且鼓励员工积极投诉举报该类行为。从员工行为、反贿赂反腐败监管等角度约束了公司及其员工的商业贿赂行为。

公司的各项目子公司会与客户签署《廉洁合作承诺书》，约定双方不向对方公司工作人员馈赠礼品，不向对方公司工作人员提供宴请、联谊活动、度假、旅游，以及到营业性娱乐场所消费。公司还制定了《费用管理制度》，对日常费用

报销的内容、标准和审批流程做出了详细的规定；制定了《出纳管理制度》，规范日常收款和付款的内容、审批流程，以杜绝商业贿赂行为的发生。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华核字[2023]0014090号《内部控制鉴证报告》，确认：百通能源按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2023年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

根据市场监督管理局出具的《证明》以及网络搜索，报告期内公司未因不正当竞争、商业贿赂等行为受到行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉。根据公司董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明，其不存在因违反不正当竞争、商业贿赂等相关法律法规的犯罪记录。

综上所述，报告期内公司相关内部控制制度能够有效防范商业贿赂风险。

（四）主要产品的生产销售情况

1、主要产品的生产能力

（1）对外供热能力及装机容量情况

报告期内，发行人集中供热项目运营数据如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
期末对外供热能力（t/h）	629.70	629.70	629.70	557.70
期末装机容量（MW）	44	44	32	32

注：发行人对外供热能力综合考虑发电机组自用汽及蒸汽运输损耗影响，集中供热锅炉以标签供热参数的85%计算，热电联产锅炉以标签供热参数的80%计算。

报告期内，发行人各项目公司中，泗阳百通和曹县百通为热电联产企业。报告期内公司持续扩张蒸汽供应能力与发电机组装机容量。2020年9月，泗阳百通热电联产项目2#发电机组并网，建成90t/h锅炉一台，新增装机容量10MW；2020年12月，曹县百通热电联产项目1#发电机组并网，新增装机容量12MW；2021年8月，曹县百通热电联产项目2#锅炉投产，建成90t/h锅炉一台；2022年8月，曹县百通热电联产项目2#发电机组并网，新增装机容量12MW。

（2）产能、产量及销量情况

公司主要产品为蒸汽。自 2019 年以来，公司子公司泗阳百通、曹县百通相继开始从事热电联产业务，热电联产业务采用“以热定电”的生产原则，以供热为主要任务。报告期内，公司蒸汽、电力产能及产能利用率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
折合供热产能（万吨）	277.85	543.21	491.34	426.42
蒸汽产量（万吨）	234.36	450.28	393.80	293.66
蒸汽销量（万吨）	171.88	327.76	289.46	210.10
供热产能利用率	84.35%	82.89%	80.15%	68.87%
上网电量（万千瓦时）	10,219.59	18,128.29	14,883.23	6,595.57

注 1：折合供热产能综合考虑位于双沟酒业内的泗洪项目每年 6-9 月初停工的影响、各项目公司备炉运行时间，并结合各项目可研报告最大供热年利用小时 7,500 计算。

注 2：上表所统计产量及销量不包含以外购蒸汽转售形式经营的大龙百通、松滋百通以及泗阳百通销售数据。

注 3：供热产能利用率计算方式为供热产能利用率=蒸汽产量/折合供热产能。

报告期内，随着新建锅炉的逐渐投产，公司的供热产能不断提升。2022 年以及 2021 年供热产能均高于 2020 年，主要系 2021 年 8 月，曹县百通热电联产项目 2#锅炉建成投产。

报告期内，随着客户用汽量的增加，公司产能利用率总体呈上升趋势。2021 年以及 2022 年，公司产能利用率分别为 80.15%和 82.89%，较 2020 年有所提升，主要原因为曹县百通所在园区的部分热需求企业淘汰自有小锅炉，自 2020 年第四季度起逐步与曹县百通达成合作，由于该等客户的蒸汽需求量较大，曹县百通的蒸汽产量和产能利用率大幅提升。

2023 年上半年，公司产能利用率继续增长，主要原因为泗阳百通、金溪百通、蒙阴百通所在园区客户用汽量以及泗洪百通客户双沟酒业用汽量较去年同期均有所增加使得上述四家子公司产能利用率增加所致。

报告期内，公司供热锅炉、热电联产锅炉及机组的热效率列示如下：

生产设备	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
供热锅炉指标	折 5000 大卡煤炭数量（吨）	121,582.76	213,313.72	207,803.30	212,940.64
	标准煤耗量（吨）	86,844.83	152,366.94	148,430.93	152,100.46

生产设备	项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
情况	标煤低位热值(MJ/kgce)	29.3076	29.3076	29.3076	29.3076
	投入热当量(GJ)	2,545,213.41	4,465,509.31	4,350,154.26	4,457,699.44
	供汽量(扣除外购蒸汽)(万吨)	73.30	129.59	128.93	132.67
	产出热当量(GJ)	2,154,099.87	3,782,623.24	3,621,876.85	3,754,438.54
	热效率	84.63%	84.71%	83.26%	84.22%
热电联产锅炉及机组指标情况	折5000大卡煤炭数量(吨)	183,756.62	362,801.43	295,093.69	141,550.56
	标准煤耗量(吨)	131,254.73	259,143.88	210,781.21	101,107.54
	标煤低位热值(MJ/kgce)	29.3076	29.3076	29.3076	29.3076
	投入热当量(GJ)	3,846,761.18	7,594,885.08	6,177,491.24	2,963,219.34
	供汽量(扣除外购蒸汽)(万吨)	103.63	207.97	168.63	82.04
	供电量(万千瓦时)	10,219.59	18,376.33	14,883.22	6,595.57
	产出热当量(GJ)	3,363,690.04	6,632,623.10	5,238,201.19	2,530,802.05
	热效率	87.44%	87.33%	84.79%	85.41%

注1：曹县的天然气锅炉作为备炉，只产蒸汽不发电，分类至供热锅炉计算；

注2：热电联产锅炉热效率根据江苏省标准 DB32/T2061—2018 热电联产综合热效率计算方法计算，产出热当量包括供汽热值和供电热值，投入热当量=标准煤耗量*标煤低位热值，标准煤是热值为7000大卡的煤炭。

报告期内，公司供热锅炉的热效率分别为84.22%、83.26%、84.71%和84.63%，2021年较2020年小幅下降，主要系2020年9月泗阳百通的热电联产2#锅炉投产后，由于热电联产锅炉的热效率高于供热锅炉，公司在满足客户蒸汽需求的情况下，优先使用热电联产锅炉，供热锅炉的热负荷和产汽量下降，热效率降低。2022年供热锅炉的热效率小幅提升主要系2022年下半年连云港百通的主要客户新海石化生产需求逐渐恢复，用汽量提升导致连云港百通的供热锅炉产能利用率提升，进而提升了供热锅炉热效率。2023年1-6月供热锅炉的热效率与2022年基本持平。

2020年至2023年1-6月，公司热电联产锅炉及机组的热效率分别为85.41%、84.79%、87.33%和87.44%。2021年的热效率小幅下降，主要系泗阳百通热电联

产锅炉的配套设备低温省煤器出现故障，导致生产过程中的热量损耗增加，生产蒸汽的效率下降。2022年有所上升，主要系泗阳百通的省煤器当期已修复，曹县百通的热电联产2#锅炉和热电联产2#机组分别于2021年8月和2022年8月投产，并分别于2021年第四季度和2022年第四季度开始正常运行，因此2022年前三季度曹县百通有两台热电联产锅炉和一台发电机组同时运行生产，产出蒸汽在满足直接供应的需求后仍能充分满足发电需求，从而大幅提高了上述时段内发电机组的产能利用率，进而增加了热电联产锅炉及机组的热效率。2023年1-6月热电联产锅炉的热效率较2022年小幅提升，变化不大。

(3) 上网电量与供热量的配比关系

根据国家能源局发布的《关于发展热电联产的规定》，供热式汽轮发电机组的蒸汽流既发电又供热的常规热电联产，单机容量在50兆瓦以下的热电机组，其热电比年平均应大于100%。报告期内公司各热电联产项目的热电比数据如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年度	2020年度
泗阳百通	732.59%	771.42%	735.13%	740.38%
曹县百通	778.49%	893.19%	950.64%	-

注：热电比=供热量/（供电量×3600千焦/瓦时）×100%。

公司的热电联产项目均满足热电比年均大于100%的要求。泗阳百通于2019年5月开始实施热电联产，曹县百通于2020年12月开始实施热电联产发电试运行，并于2021年1月正式投产运营。报告期内各热电联产项目热电比有一定的波动，原因主要为热电联产以供热为主，在用热企业热负荷较低时，会相应降低发电汽轮机组的工作效率。因此，在热电联产项目投产初期，热需求量未达理想状态时，热电比较高。

2、主要产品销售情况

报告期内，公司的主营业务收入分产品列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
蒸汽	51,985.36	92.91%	100,243.14	93.33%	71,799.78	92.15%	44,106.54	93.60%

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	3,967.13	7.09%	7,129.84	6.64%	5,953.82	7.64%	2,666.03	5.66%
其他	-	-	32.02	0.03%	163.36	0.21%	348.21	0.74%
总计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

公司的主营产品为蒸汽和电力。报告期内，随着原有项目客户需求的增加，以及金溪百通、蒙阴百通、曹县百通等新项目的投产，公司的蒸汽销售收入呈快速上升趋势。2019年开始，泗阳百通和曹县百通的热电联产项目逐步投产，在产出蒸汽的同时发电，因而产生电力收入并逐年上升。主营业务收入中的其他收入主要系煤炭销售收入、动力车间运维服务收入和双沟酒业的蒸汽保底量补偿收入。

3、主营业务收入区域分布情况

(1) 发行人各项目公司的经营区域及服务形式

序号	项目公司简称	所属省市	集中供热园区	园区性质
自建供热锅炉及热电联产装置为工业园区提供集中供热				
1	泗阳百通	江苏省宿迁市	泗阳经济开发区	省级开发区
2	连云港百通	江苏省连云港市	赣榆柘汪临港产业区	省级经济开发区分区
3	金溪百通	江西省抚州市	金溪工业园区	省级工业园区
4	曹县百通	山东省菏泽市	曹县经济开发区	省级经济开发区
5	蒙阴百通	山东省临沂市	蒙阴县孟良崮工业园	省级工业园区
目前通过铺设供热管网及外购热源为工业园区提供集中供热				
6	松滋百通	湖北省荆州市	松滋市临港工业园区	市级工业园区
7	大龙百通	贵州省铜仁市	贵州大龙经济开发区	省级工业园区
为重点客户提供蒸汽供热配套服务				
8	泗洪百通	江苏省宿迁市	双沟酒业园区	为洋河股份（002304）子公司江苏双沟酒业股份有限公司提供蒸汽供热

(2) 发行人主营业务收入按客户所在区域分布情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	32,302.50	57.73%	59,812.08	55.69%	48,487.06	62.23%	36,076.20	76.56%
山东省	14,631.67	26.15%	27,895.12	25.97%	18,084.69	23.21%	4,439.59	9.42%
江西省	5,594.21	10.00%	10,729.30	9.99%	7,292.23	9.36%	5,970.48	12.67%
贵州省	3,100.95	5.54%	7,874.35	7.33%	3,494.99	4.49%	388.85	0.83%
湖北省	323.16	0.58%	1,094.14	1.02%	558.00	0.72%	245.65	0.52%
总计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

(3) 发行人各项目公司的主营业务收入情况

发行人项目子公司中，泗阳百通、泗洪百通、连云港百通投产运行时间相对较早，目前已有一定的业务规模，其他项目公司主要在2018年、2019年陆续投产，目前尚处于孵化成长期。由于集中供热、热电联产项目属于资金密集型的重资产投资项目，“节能减排”的国家产业政策也倡导在集中供热热源点的供热范围内避免重复建设，因此，集中供热企业在其供热范围内有一定的区域性排他优势。集中供热企业在投产运行后，其经营业绩主要与供热范围内热用户企业的热负荷需求增长相关，在区域热负荷稳定增长的情况下，其通常可获得持续稳定的收入和现金流。正是由于发行人项目公司所处工业园区经济发展势头强劲，发行人报告期内的营业收入保持着较好的增长态势。发行人经营集中供热项目的子公司报告期内主营业务收入金额及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目公司	2023年1-6月	2022年		2021年		2020年
	主营业务收入	主营业务收入	增长率	主营业务收入	增长率	主营业务收入
泗阳百通	24,435.56	46,731.96	25.56%	37,219.46	42.86%	26,052.84
泗洪百通	4,727.29	7,146.59	17.26%	6,094.76	33.46%	4,566.74
连云港百通	3,139.64	5,933.52	15.49%	5,137.60	-5.51%	5,437.07
曹县百通	13,252.16	25,768.09	67.56%	15,378.39	438.61%	2,855.19
蒙阴百通	1,379.51	2,127.04	-21.40%	2,706.30	70.81%	1,584.40
金溪百通	5,594.21	10,729.30	47.13%	7,292.23	22.14%	5,970.48
大龙百通	3,100.95	7,874.35	125.30%	3,494.99	798.79%	388.85
松滋百通	323.16	1,094.14	96.08%	558.00	127.15%	245.65

(4) 发行人主要服务区域的经济发展水平

发行人主要项目公司所处区域具有良好的经济发展势头，具体如下：

泗阳百通、泗洪百通位于江苏省的宿迁市，连云港百通位于江苏省的连云港市，属于江苏省的苏北地区。江苏省作为我国东部经济发达省份，苏南、苏北地区的经济发展呈现一定的梯度差异。在长三角区域一体化发展的战略规划下，近年来苏北地区投资的爆发性增长较多来自苏南地区的产业转移，未来随着区域经济协调发展的融合互补，苏北地区高铁等交通基础设施的贯通升级，苏北地区的经济发展将会迎来更强劲的发展动力。

曹县百通、蒙阴百通分别位于我国制造业大省山东省的菏泽市和临沂市，《山东省生产性服务业发展布局规划》（2018-2028年）提出要立足资源型城市的产业基础和优势，深入挖掘发展潜力，推动产业向价值链高端转移，推进菏泽、济宁、枣庄、滨州、东营、临沂6市产业转型升级，打造生产性服务业新的增长极。近年来菏泽市经济发展势头良好，菏泽市在山东省GDP排名由2018年的第13位增长至2022年的全省第8位。曹县则位于菏泽市所辖县区经济总量排名第一位。同样，临沂市在山东省GDP排名由2018年的第7位增长至2022年的全省第5位，增势良好。

金溪百通所处的江西省抚州市是江西省唯一同时享受鄱阳湖生态经济区国家战略、海峡西区国家发展战略、振兴原中央苏区战略等三大国家重大发展战略政策的设区市。2022年抚州市GDP排名位居江西省第7位，增速5%，保持了较高的增长速度。同时，抚州市在建的多条高铁及机场建设也将会其未来经济发展增添助力。

（5）发行人主要服务工业园区介绍

①泗阳经济开发区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

泗阳经济开发区2006年5月被江苏省人民政府批准为省级开发区，规划定位为泗阳县城市副中心、21世纪新城区和泗阳经济特区，产业定位为纺织服装、木材加工、电光源三大主导产业，泗阳经济开发区先后被江苏省政府授予“纺织

服装产业集群”和“大功率节能灯特色产业园”。

根据《泗阳县热电联产规划（2020-2025）》：目前，泗阳县经济开发区的公共热源点为百通宏达热力（泗阳）有限公司（以下简称“泗阳百通”），规模为2×90T/H高温高压循环流化床锅炉+2×45T/H次高温次高压角管锅炉+2×CB10MW抽汽背压式汽轮发电机组。

b. 企业入驻情况

泗阳经济开发区已形成了高端纺织、绿色家具、食品饮料等优势主导产业集群。在高端纺织领域，除目前已有的一些大型热用户企业之外，近年来国内多家纺织行业龙头企业恒天集团、盛虹集团、新凤鸣等开始在泗阳进行投资布局，纺织产业链日益完善，泗阳已成为中国纺织产业的重要板块。酿酒食品行业也是泗阳经济开发区传统的支柱型产业之一，园区内汇聚了洋河股份、好彩头食品等知名食品饮料企业。截至目前，泗阳经济开发区规划面积71平方公里，已建成区35平方公里，入驻企业500余家，从业人员6.1万。

报告期内，泗阳经济开发区招商引资及经济产出情况如下表所示：

项目	单位	2022年	2021年	2020年
新签约项目	个	66	65	54
新增投资规模	亿元	308.00	470.50	392.10
工业总产值	亿元	410.00	280.20	263.48

数据来源：泗阳开发区管委会经济发展局。

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 泗阳百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据泗阳百通客户2023年1-6月平均月热负荷需求除以每月625小时运营时间估算得到的泗阳百通客户现有热负荷需求总量为252.62t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求(t/h) [注]
1	江苏洋河酒厂股份有限公司（股票代码：002304.SZ）	150,698.80	食品饮料	白酒的生产及销售	79.32

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求 (t/h) [注]
2	江苏申久纺织科技有限公司	10,000.00	纺织	家纺面料的生产及销售	15.18
3	江苏鼎尔纺织科技有限公司	2,000.00	纺织	广告布的生产与销售	11.72
4	江苏翔鹰纺织科技有限公司	10,000.00	纺织	家纺面料的生产及销售	7.16
5	江苏奥立比亚纺织有限公司	5,000.00	纺织	家纺面料的生产及销售	6.91

注: 现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间, 其中江苏洋河酒厂股份有限公司 6 月初例行停产, 计算时已予以剔除。

II. 热负荷需求的增长情况

根据泗阳百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况, 泗阳百通未来热负荷需求增长情况具体如下:

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
江苏华拓纺织科技有限公司	纺织制品	合同已签订	2024 年上半年	4.00
江苏神龙新材料有限公司	金属丝绳	未签订合同, 已初步确定用汽意向	2024 年上半年	0.50
江苏旭宣纺织品有限公司	纺织制品	未签订合同, 已初步确定用汽意向	2024 年上半年	3.00
各子公司现有客户未来热负荷需求情况				
现有客户名称	现有客户扩产计划		预计扩产时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
江苏泗水纺织有限公司	新增印染厂房两间		2023 年底	3.00
宿迁海大饲料有限公司	新增产线		2024 年上半年	2.00
泗阳盛丰涤纶纤维有限公司	生产基地二期扩建		2024 年初	5.00
合计新增热负荷需求				17.50

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况, 泗阳百通由于所处的泗阳经济开发区成立时间早, 园区企业入驻率高, 热负荷需求相对稳定。

B. 发行人在该市场区域占有情况，取得的排他性经营许可或特许经营权情况

2013年10月，发行人与泗阳县住建局签署了《江苏泗阳经济开发区集中供热特许经营权协议》，双方约定：（1）泗阳县住建局确定授予江西百通能源有限公司对江苏泗阳经济开发区的供热享有特许经营权；（2）在特许经营期间，泗阳县住建局不得将本项目特许经营权授予第三者或无故终止特许经营权，不得无故减少发行人特许经营权范围或方案特许经营权的实施；（3）对于第三方以任何形式侵害乙方的特许经营权利行为，泗阳县住建局应及时依法予以制止并处罚；（4）发行人对依据本协议规定的有效期和区域范围内的供热业务享有独家经营的权利。

2013年11月15日，泗阳县住建局向发行人颁发了《泗阳经济开发区集中供热特许经营权证书》，特许经营期限为30年，自2013年10月30日起至2043年10月30日止。

因此，根据上述合同条款及特许经营权证书，发行人在泗阳经济开发区内享有独家从事供热业务的权利，具有经营排他性，在该区域内独占供热业务市场。

②赣榆柘汪临港产业区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

赣榆柘汪临港产业区位于连云港市赣榆区柘汪镇。柘汪镇位居2021年全国千强镇第226位，名列苏北地区第十位，连云港市排名第一。赣榆柘汪临港产业区定位为“江苏沿海开发的北部门户、苏鲁交界的临港产业高地、跨省域合作的示范基地”。2020年3月连云港市政府批准了柘汪临港产业区（化工园区）的规划建设，打造一个以石油化工组团产业为主导，注重港产城和谐相融和环境友好型的省级临港产业发展示范区。连云港百通在园区内的重点供热用户江苏新海石化有限公司（其位列2021年“中国石油和化工企业500强”第71位）总投资130余亿元的“江苏丰海高新材料有限公司150万吨丙烷综合利用项目”作为江苏省2020年重大投资项目之一正在建设推进中，供热需求也将随之大幅增长。

《连云港“十四五”能源发展规划（征求意见稿）》中对赣榆柘汪临港产业区的能源发展规划如下：规划构建以连云港百通宏达热力有限公司 3×130t/循环流化床燃煤锅炉+2×CB12MW 抽背式汽轮发电机组项目主力热源点。此外，根据《连云港市赣榆区柘汪镇总体规划（2017-2030）》：“保留并扩建现状临港产业区内百通能源热力公司，作为柘汪镇区及临港产业区的主要热源”。《柘汪临港产业区（化工园区）开发建设规划（2019-2030）》还指出：园区供热依托区外的连云港百通宏达热力有限公司。百通宏达现已建成 2×45t/h 次链条炉，规划建设 3×130t/h 高温高压蒸汽锅炉（两用一备）+2×CB12MW 汽轮发电机组（在建，替代现有的 2×45t/h 锅炉）。

b. 企业入驻情况

柘汪临港产业区化工园区经过多轮产业转型升级及产业结构调整，园区内企业与周边企业已基本形成了以江苏新海石化有限公司为龙头的石油化工特色产业链。江苏新海石化有限公司为江苏省大型石油化工企业，在 2021 中国石油和化工企业 500 强榜单中位于 71 名，是目前园区内最大的用热企业。

报告期内，赣榆柘汪临港产业区招商引资及经济产出情况如下表所示：

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
新签约项目	个	6	7	15
新增投资规模	亿元	113.95	47.21	40.18
工业总产值	亿元	489.28	501.60	393.68

数据来源：柘汪临港开发区管委会

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 连云港百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据连云港百通客户 2023 年 1-6 月平均月热负荷需求除以每月 625 小时运营时间估算得到的连云港百通客户现有热负荷需求总量为 36.44t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求 (t/h) [注]
1	江苏新海石化有限公司	240,000.00	石油化工	石油化工产品的生产及销售	28.26

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求 (t/h) [注]
2	江苏海福特海洋科技股份有限公司	25,000.00	食品加工	主要从事海产品的精深加工和综合利用业务，主要产品包括海福特鱿鱼系列产品	2.91
3	连云港赣榆强盛纸业	600.00	废纸回收	废纸回收及再利用	2.36
4	天富(连云港)食品配料有限公司	6,600.00	食品添加剂	食品添加剂生产	1.76
5	连云港海德益食品有限公司	7,099.73	食品加工	主要从事水产加工品加工；农副产品批发	1.01

注：现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据连云港百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况，连云港百通未来热负荷需求增长情况具体如下：

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
江苏昌华化工有限公司	主要生产化工产品如丁苯胶乳、水性丙烯酸、树脂等	已签订合同	2023 年	6.00
连云港荷润化工有限公司	主要生产橡胶填充油	已签订合同	2023 年	5.00
新海石化子公司丰海高新材料	丙烷综合利用	已获取新海石化用汽确认函	2024 年底	380.00
各子公司现有客户未来热负荷需求情况				
现有客户名称	现有客户扩产计划		预计扩产时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
连云港新江环保材料有限公司	工厂扩建		2024 年上半年	2.00
江苏海福特海洋科技股份有限公司	启用鱼粉车间		2024 年	15.00
合计新增热负荷需求				408.00

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况，园区内企业对连云

港百通的热负荷需求将在几年内成倍增长，主要增幅贡献来自于新海石化子公司丰海高新材料的丙烷综合利用项目。

B. 发行人在该市场区域占有情况，取得的排他性经营许可或特许经营权情况

发行人及其子公司连云港百通未获取在对应区域内有关集中供热/热电联产的特许经营权排他性经营许可。

江苏柘汪临港产业区管理委员会（以下简称“临港管委会”）与发行人于2012年签订了《江苏柘汪临港产业区管理委员会工业项目进区合同书》，双方约定：（1）发行人根据临港管委会提供的未来三年内产业区热负荷预测和中、远期热负荷规划及企业入驻投产等实际情况，在产业区内投资建设热电联产项目；（2）发行人独家负责柘汪临港产业区集中供热项目的热源点与热网的规划、设计、建设、运营、维护、管理；发行人享有向发改委申报项目备案、核准、完全自主建设与经营的权利。

此外，根据《连云港市区热电联产规划（2021-2025）》（以下简称“《规划》”）中的热源点布局方案：赣榆柘汪供热片区主力热源点为连云港百通宏达热力有限公司，辅助热源点为江苏滨鑫钢铁有限公司资源综合利用发电机组。其中江苏滨鑫钢铁有限公司成立于2008年02月02日，位于连云港市赣榆区柘汪临港产业区，主营业务为炼铁、炼钢及热轧，目前建有的煤气锅炉及发电机组仅供内部使用，不对外供热，《规划》建议该公司根据主体工程富余资源情况，扩建资源综合利用发电机组和实施机组供热改造，目的是提升赣榆柘汪供热片区的资源综合利用发电机组的利用效率，起到节约能耗和保护环境的作用。

《规划》中还提出：考虑到临港产业区内热负荷的实际状况，特别是江苏丰海高新材料有限公司丙烷综合利用项目、黄海粮油加工产业园等用热需求，建议连云港百通在充分释放现有发电机组的供热能力基础上，视片区热负荷发展落地情况，按照煤炭替代要求扩建3×240t/h燃煤锅炉+3×CB25MW级抽汽背压式汽轮机组。

综上，根据《江苏柘汪临港产业区管理委员会工业项目进区合同书》，发行

人独家负责赣榆柘汪供热片区的集中供热项目，具有经营排他性，在该区域内独占供热业务市场。根据《连云港市区热电联产规划（2021-2025）》，未来该片区可能引入一辅助热源点，但该热源点并非主营集中供热/热电联产业务的企业，其自备锅炉及机组产生的蒸汽及电力主要供其自身生产经营所用，列入《规划》的主要原因为提高该片区的资源综合利用效率，且《规划》中还提出对连云港百通供热设备的扩产建议。因此，连云港百通在未来仍将是该片区内的主要热源点，辅助热源点不会对其构成竞争关系。

③金溪工业园区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

金溪工业园区位于江西省抚州市金溪县城西新区，系经国家发改委批准的省级工业园区，先后被评为“国家林木香料生物产业基地”、“江西省省级香料产业基地”，现已形成了香料化工、轻工纺织、机电冶金、食品加工等四大工业支柱产业。园区的香料化工产业发展尤为突出，园区拥有各类香精香料企业 70 家，形成了香料种植、研发、生产、加工、贸易的完整产业链，产品远销欧美日等发达经济国家，园区的天然樟脑粉和天然芳樟醇产量分别居全球和全国第一。2013 年注册成立江西天然香料研究所，是江西省唯一的香料专业研究所，是江西省 22 个产业服务平台之一。金溪县立足自身特色，探索形成了特色区域产业带，产业知名度不断提升，为金溪工业园区发展带来巨大人才聚集和市场效应。

b. 企业入驻情况

金溪百通地处江西省抚州市金溪工业园内，该园区目前培育形成了香料化工、机械制造两大主导产业，以及纺织服装、绿色食品两大潜力产业。金溪百通的客户以从事香料制造为主，并涵盖精细化工、食品加工以及服装纺织等行业。

报告期内，金溪工业园区招商引资及经济产出情况如下表所示：

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
新签约项目	个	9	14	17
新增投资规模	亿元	84.66	10.90	41.06

项目	单位	2022年	2021年	2020年
工业总产值	亿元	79.30	63.09	61.79

数据来源：金溪开发区管委会。

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 金溪百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据金溪百通客户 2023 年 1-6 月平均月热负荷需求除以每月 625 小时运营时间估算得到的金溪百通客户现有热负荷需求总量为 52.97t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求 (t/h) [注]
1	江西省欧诺亚克力科技有限公司	500.00	塑料制品	亚克力的生产与销售	6.75
2	江西鹏腾实业有限公司	5,000.00	精细化工	净水剂、无机盐等化工产品的生产与销售	6.17
3	金溪华香香料有限公司	1,000.00	香料生产	香精、香料生产、销售	4.61
4	江西华晨香料化工有限公司	6,000.00	香料生产	食品添加剂、医药中间体、日化产品的生产与销售	4.00
5	江西思派思香料化工有限公司	2,000.00	香料生产	天然香料、芳樟醇等生产与销售	2.83

注：现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据金溪百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况，金溪百通未来热负荷需求增长情况具体如下：

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
江西祥馨生物科技有限公司	香料	已签订意向协议	2023 年 8 月	3.00
金溪县润香科技有限公司	香料	已签订意向协议	2023 年 12 月	2.00
江西默锐环保科技有限公司	水处理	已签订意向协议	2024 年上半年	0.50

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
江西雅美生物科技有限公司	香精香料	已签订合同	2023 年底	0.70
江西德璟材料科技有限公司	医药中间体	已签订合同	2024 年上半年	3.00
味易威德食品配料（江西）有限公司	调味品	已签订合同	2023 年下半年	1.00
江西高宏新材料科技有限公司	日化原料	未签订合同，已初步确定用汽意向	2024 年下半年	2.00
抚州华赣环境服务有限公司	固废处理	未签订合同，已初步确定用汽意向	2024 年上半年	1.00
合计新增热负荷需求				13.20

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况，金溪工业园区还将大力扶持香料产业，预计金溪百通未来新增的热负荷需求仍将主要来自于香料类企业，预计热负荷需求增幅也处于较高水平。

B. 发行人在该市场区域占有情况，取得的排他性经营许可或特许经营权情况

发行人及其子公司金溪百通未获取在对应区域内有关集中供热的特许经营权或排他性经营许可。2017 年 1 月发行人与金溪县人民政府签订了《招商引资合同书》，双方约定：（1）双方依据国家相关法律法规，就发行人在江西省金溪县投资建设金溪工业园老园区集中供热项目达成一致；（2）发行人享有企业经营自主权，独家负责金溪县工业园老园区供热站及供热管网的规划、设计、建设、运营、维护、管理；（3）金溪县人民政府将推动相关部门在一个月内关停金溪工业园老园区内的工业锅炉，并不再批准建设新的工业锅炉。

根据《招商引资合同书》以及对金溪百通主要客户的访谈，发行人子公司金溪百通在该片区内拥有独家从事集中供热业务的权利；经主要客户访谈确认，金溪百通为其主要客户的蒸汽唯一供应商。因此，金溪百通在该片区内经营具有排他性，独占该片区内的供热市场。

④曹县经济开发区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

曹县经济开发区位于山东省菏泽市曹县新城区，系 2006 年 3 月获批的省级经济开发区，涵盖林产品加工、食品加工、橡胶化工、纺织服装、机电装备制造 5 大主导产业。根据 2022 年 1 月曹县《2022 年政府工作报告》显示，政府全力抓项目强动力，工业经济提质增效。累计落地过亿元工业项目 114 个、投资 659.9 亿元；14 个项目进入省重点、10 个项目进入市重点，规模以上工业企业实现营业收入 758 亿元，增长 47%。

《曹县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称“《纲要》”）中指出，十四五期间，曹县将打造五大主导产业集群，推进高端化工产业精细化。充分依托曹县化工园区，发展好圣奥化学等一批龙头企业，实现全产业链整体跃升，以绿色助剂产品带动产品链扩展延伸，加速推动橡胶化工产业向新产业生态系统转化，形成以橡胶助剂产业为主、其它精细化工产业为辅的绿色高端精细化工生产基地，全面提升曹县高端化工产业的市场竞争力。

此外，根据《纲要》，十四五期间，曹县将大力推进环境污染综合治理，对于大气污染防治要实施重点治污工程项目建设，开展大气污染综合治理。推进燃煤锅炉整治，推行集中供热，继续加大供热管网范围内燃煤锅炉的取缔淘汰力度；开展挥发性有机物污染治理，加快产业结构升级和源头替代，提升 VOCs 排放收集率、去除率和治理设施运行率，全面改善全县空气质量。

b. 企业入驻情况

曹县百通地处曹县经济开发区内，曹县经济开发区由化工园区、橡胶轮胎产业园、毛纺服装产业园、林产品加工产业园、食品加工产业园、新医药产业园、新材料产业园、机电产业园、以及中小企业孵化园区九个园区组成，目前曹县百通为化工园区、毛纺服装产业园以及橡胶轮胎产业园内企业供应蒸汽。截至本招股说明书签署日，曹县经济开发区内已入驻了包括山东圣奥化学科技有限公司、

正道轮胎有限公司等一大批业内知名企业，园区综合竞争力不断提升。2022年曹县经济开发区新签约项目 34 个，新增投资规模 33.87 亿元，工业总产值 324 亿元。

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 曹县百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据曹县百通客户 2023 年 1-6 月平均月热负荷需求除以每月 625 小时运营时间估算得到的曹县百通客户现有热负荷需求总量为 117.72t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷 需求 (t/h)
1	山东圣奥化学科技有限公司	10,000.00	橡胶制品	橡胶防老化剂的生产及销售	46.62
2	正道轮胎有限公司	42,000.00	轮胎制造	轮胎、橡胶制品的生产及销售	35.70
3	山东凯旋橡胶有限公司	49,340.00	轮胎制造	轮胎、橡胶制品的生产及销售	10.63
4	山东和至顺实业有限公司	3,200.00	纺织业	毛制品加工销售	2.29
5	山东龙灿毛纺有限公司	3,000.00	纺织业	羊毛洗涤并销售	2.24

注：现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据曹县百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况，曹县百通未来热负荷需求增长情况具体如下：

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
山东蓝澳化工有限公司	化工助剂生产与销售	未签订合同，已初步确定用汽意向	2023 年 10 月	2.00
山东天融润达生物工程有限公司	专业化助剂生产与销售		2024 年 7 月	1.00
山东凯盛化学科技有限公司	橡胶助剂生产与销售		2024 年 7 月	4.00
曹县嘬咪宠物食品	宠物食品生产		2023 年 10 月	3.00

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
品有限公司	与销售			
山东银香伟业集团有限公司	奶制品		2023年12月	1.50
山东省三利轮胎制造有限公司	轮胎制品	未签订合同	该客户目前使用自备锅炉,准备于曹县百通热电联产二期项目投产后,由曹县百通供汽	10.00
山东格得生物科技有限公司	化工产品	未签订合同		15.00
各子公司现有客户未来热负荷需求情况				
现有客户名称	现有客户扩产计划		预计扩产时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
山东圣奥化学科技有限公司	S-TMQ 新项目建设		2024年	10.00
合计新增热负荷需求				46.50

随着山东圣奥化学科技有限公司等客户于2021年10月份陆续开始使用发行人所产蒸汽,园区内企业对发行人热负荷需求的增幅较大。本次募投项目曹县百通热电联产二期的2号锅炉已于2021年8月投产,缓解了曹县百通上述客户对热负荷需求的压力。未来,在园区大力整治企业自备小锅炉的背景下,园区内企业对曹县百通的热负荷需求仍将进一步提升。

B. 发行人在该市场区域占有情况,取得的排他性经营许可或特许经营权情况

2019年1月9日,曹县百通与曹县经济开发区管理委员会签署《曹县经济开发区热电联产项目集中供热特许经营协议》(编号:[2019]001号),约定曹县百通享有约定期限和地域内的供热业务的特许经营权,特许经营权期限为30年,自2019年1月10日起至2049年1月9日止,特许经营区域位于曹县经济开发区相关园区(中西园区、菏泽曹县化工产业园、中小企业孵化园等)、王集毛纺服装产业园及管道沿线区域。

因此,根据上述协议条款,曹县百通在特许经营区内享有独家从事供热业务的权利,具有经营排他性,在该区域内独占供热业务市场。

⑤蒙阴县孟良崮工业园

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

蒙阴县孟良崮工业园位于山东省临沂市蒙阴县垛庄镇，垛庄镇先后获得临沂市优先发展重点镇、山东省示范镇、国家级生态乡镇等荣誉称号。园区围绕“机械制造、食品制造、新能源新材料”三大主导产业，实行多元化发展，实现镇域经济新跨越。根据2023年1月蒙阴县《人民政府工作报告》显示，2022年蒙阴县全县生产总值达到200亿元，增长4%左右；一般公共预算收入11.7亿元，同口径增长8.1%；固定资产投资增长17%；社会消费品零售总额90亿元，年均增长3%左右；城乡居民人均可支配收入30,248元，增长5%左右。

《蒙阴县垛庄镇供热专项规划（2016-2030）》指出：“垛庄镇社区发展相对滞后，居民冬季均采用煤炉采暖。分散小锅炉主要集中在孟良崮工业园区内，大部分锅炉容量都在3t/h以下，锅炉效率低、污染严重、供热质量差。……孟良崮工业园区内工业企业众多，发展势头良好，为实现集中供汽，各企业均采用自备小锅炉房满足自身要求，分散小锅炉房运行能耗高，经济性差、效率低、事故率高。并对城镇环境造成巨大的压力，存在着严重的安全隐患。亟需集中供热热源解决其生产动力供汽。……2017年前，规划在工业园区内和谐路与工业街交汇处西南角新建2*60t/h蒸汽锅炉，主要解决工业园区内现状迫切需要供汽的企业。”前述提到的“和谐路与工业街交汇处西南角”即为蒙阴百通厂址。

b. 企业入驻情况

蒙阴县孟良崮工业园依托当地传统优势产业资源条件，大力发展绿色产业；促进与周边地区产业发展的有效衔接，形成产业的规模效应；加大招商引资力度，根据工业园的实际情况，规划在重点发展主导产业的同时，适当发展部分辅助产业。规划确定主导产业为：绿色食品加工业，纺织、服装业，新能源新材料产业。辅助产业为：化学纤维制造业、生物医药制造业和商贸物流业。园区内已入驻包括欢乐家（证券代码：300997）的全资子公司山东欢乐家食品有限公司、山东瑞利塑胶集团有限公司等知名企业。

报告期内，蒙阴县孟良崮工业园招商引资及经济产出情况如下表所示：

项目	单位	2022年	2021年	2020年
招商引资项目	个	10	12	11
新增投资规模	亿元	24	23.00	19.48
工业总产值	亿元	14.5	16.00	11.30

数据来源：垛庄镇经委办公室

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 蒙阴百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据蒙阴百通客户 2023 年 1-6 月平均月热负荷需求除以每月 625 小时运营时间估算得到的蒙阴百通客户现有热负荷需求总量为 12.28t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷 需求 (t/h)
1	山东欢乐家食品有限公司	8,000.00	食品饮料	主要从事果品深加工业务	6.06
2	铭信装配式建筑科技有限公司	5,000.00	建筑材料生产	新型建材、蒸压加气混凝土板材	3.02
3	山东创森新材料科技有限公司	300.00	建筑材料生产	板材生产、木板产品	1.83
4	山东仁皓食品有限公司	300.00	食品饮料	蔬菜加工	0.38
5	临沂市英中新材料有限公司	300.00	建筑材料生产	板材加工	0.33

注：现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据蒙阴百通对现有客户的未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况，蒙阴百通未来热负荷需求增长情况具体如下：

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务 或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷 需求 (t/h)
孟良崮嘉宏智造园	食品加工业务	未签订合同	2023 年 10 月	7.00
山东蒂森建材科技有限公司	生产铝单板、铝塑板	未签订合同	2023 年 11 月	1.50

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
山东金美达新材料科技有限公司	金属丝绳及其制品制造	已签订合同	2023年10月	3.00
各子公司现有客户未来热负荷需求情况				
铭信装配式建筑科技有限公司	新增二期生产线		2023年	15.00
合计新增热负荷需求				26.50

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况，截至本招股说明书签署日，蒙阴百通现有热负荷需求较低，但随着园区内入驻企业的增加，蒙阴百通未来热负荷需求的增长幅度预计较大。

B. 发行人在该市场区域占有情况，取得的排他性经营许可或特许经营权情况

发行人及其子公司蒙阴百通未获取在对应区域内有关集中供热的特许经营权或排他性经营许可。

2017年12月23日，发行人与蒙阴县垛庄镇人民政府签署《蒙阴县孟良崮工业园热电联产项目投资协议书》，双方约定协议签订后，蒙阴县垛庄镇人民政府保证在孟良崮工业园内不再引进相关或类似项目，不再批复企业建设工业锅炉，确保发行人为孟良崮工业园内唯一的集中供热运营商。

2021年4月16日，蒙阴县垛庄镇人民政府出具证明：虽然上述协议并非特许经营协议，并非直接授予蒙阴百通特许经营权，但是我们保证将继续履行该协议，保证在孟良崮工业园内不再引进相关或类似项目，确保百通能源为孟良崮工业园内唯一的集中供热运营商。

根据上述协议条款以及政府出具的证明，蒙阴百通在孟良崮工业园内经营具有排他性，独占该片区内的供热市场。

⑥松滋市临港工业园区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

松滋市临港工业园位于湖北省松滋市，于 2010 年正式启动建设，以临港工业为主导，以先进制造业、现代物流业、精细化工、纺织加工业为支柱产业。工业园地处武汉城市圈、鄂西生态文化旅游圈的交接地带，同时在长江经济带中处于承上启下的重要位置，上下游分别有省级港口宜昌港和荆州港，距离均在百公里之内，港口的区域联动发展，对松滋临港工业园有极大的拉动作用。

b. 企业入驻情况

2021 年，临港工业园区实现工业总产值 123 亿元，上缴税金 3.5 亿元，用工人数近 6000 人。园区内有规模企业 15 家，包括湖北宜化（000422）全资子公司湖北宜化松滋肥业有限公司、云图控股（002539）全资子公司嘉施利（荆州）化肥有限公司等。2021 年 9 月 4 日，云图控股（002539）发布公告，将出资 5 亿元在松滋市临港工业园内投资设立全资子公司云图新能源材料（荆州）有限公司并实施 35 万吨电池级磷酸铁及相关配套项目。2022 年 3 月，总投资 60 亿元的松滋史丹利年产 20 万吨新能源材料及配套项目在松滋市临港工业园区开工。2022 年下半年，临港工业园区扩园项目一期开始建设，临港工业园区扩园项目二期开始招投标工作，两期项目建成后将改善软硬环境，让园区工业经济实现健康稳定发展，吸引更多优质企业落户园区。

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

I. 松滋百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据松滋百通客户 2023 年 1-6 月平均月热负荷需求除以每月 625 小时运营时间估算得到的松滋百通客户现有热负荷需求总量为 4.46t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热 负荷需 求 (t/h)
1	湖北新南化科技有限公司	3,076.90	化工	主要从事聚烯烃助剂研发、生产、销售业务，主要产品包括聚丙烯山梨醇类透明成核剂、聚丙烯磷酸酯类成核剂、聚丙烯预混剂、聚烯烃高效复配成核剂等	1.16
2	湖北西尼美香料有限公司	6,180.00	化工	苯甲醛及下游系列产品的制造、销售	1.10

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热 负荷需 求 (t/h)
3	松滋市璐达科 技有限公司	500.00	化工	三氯化磷, 五磷酸等化工产品的生产与销售	0.79
4	湖北润天化学 有限公司	7,000.00	化工	主要从事新型环保造纸化学品及医药中间体研发、生产、销售业务, 主要产品包括新型造纸燃料、造纸助剂及医药中间体	0.74
5	松滋丽康科技 有限公司	8,000.00	化工	精细化工产品研发、生产、销售	0.49

注: 现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据松滋百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况, 松滋百通未来热负荷需求增长情况具体如下:

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业 务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负 荷需求 (t/h)
湖北荆合盛生 物科技有限公司	农药中间体	未签订合同	2023 年 11 月	5.00
中楚鑫新材料 科技(荆州)有 限公司	化学原料和化 学制品制造业	已签署供用汽 意向协议	2023 年 10 月	3.00
湖北德丽医药 科技有限公司	医药及医药中 间体	已签署供用汽 意向协议	2023 年 12 月	8.00
湖北迅尚科技 有限公司	农药及农药中 间体	未签订合同	2023 年 11 月	5.00
荆州诚亿化工 有限公司	草酸酯	未签订合同	2023 年 9 月	3.00
湖北恒毅新材 料科技有限公司	油漆粉剂	已签订合同	2023 年 9 月	4.00
湖北木棉花纤 维科技有限公司	特种纸	已签署供用汽 意向协议	2024 年 5 月	8.00
荆州瑞科美新 能源有限责任 公司	废旧电池回收	未签订合同	2023 年 10 月	15.00
荆州市宏力新	阻燃剂	已签署供用汽	2024 年 3 月	2.50

各子公司未来新增客户热负荷需求情况			
材料有限公司		意向协议	
各子公司现有客户未来热负荷需求情况			
现有客户名称	现有客户扩产计划	预计扩产时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
湖北润天化学有限公司	新建项目 466 亩土地即将开始场地平整	2024 年四季度	5.00-8.00
合计新增热负荷需求			58.50-61.50

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况，截至本招股说明书签署日，松滋百通因园区企业家数等因素的限制，导致热负荷需求较少，但随着园区未来多个大型招商引资项目逐渐落地投产以及管网建设逐步完善，园区内企业热负荷需求将持续上升。

B. 发行人在该市场区域占有情况，取得的排他性经营许可或特许经营权情况

2018 年 12 月 31 日，松滋百通与松滋市住房和城乡建设局签署《松滋市临港新区集中供热特许经营权协议》，约定松滋百通享有约定期限和地域内的供热业务的特许经营权，特许经营权期限为 10 年，自 2018 年 12 月 31 日至 2028 年 12 月 30 日，特许经营区域位于湖北省松滋市经济开发区临港新区规划区内；授权范围为对该地域供热管网系统（不含热力生产）进行的规划、设计、投资、建设、处置、运营和热力产品采购及销售。

因此，根据上述协议条款，松滋百通在特许经营区内享有独家从事供热业务的权利，具有经营排他性，在该区域内独占供热业务市场。

⑦贵州大龙经济开发区

A. 园区规划及企业入驻情况，已有企业的热负荷需求及增长情况

a. 园区规划

大龙开发区成立于 1992 年，1999 年经省政府批准升格为省级经济开发区，2012 年 12 月省政府明确为市（州）直管的省级经济开发区。2014-2016 年连续三年位居全省产业园区（开发区）综合考评全省省级开发区第一，2017 年位居第二。2014-2017 年连续五年位居全省省级示范小城镇综合考评全省前列。近年

来，大龙开发区积极发展实体经济，形成了以新能源新材料产业、劳动密集型轻工产业为主导的产业发展格局。近年来，大龙经济开发区园区建设和经济社会发展取得良好成效，先后成功创建国家级循环化改造示范试点园区、国家级新型工业化产业示范基地、国家级大宗固废综合利用基地、国家级战略性新兴产业集群。

b. 企业入驻情况

园区大力发展新能源新材料产业，入驻包括上市公司中伟新材料股份有限公司（300919）、国有企业贵州能矿锰业集团有限公司、贵州红星电子材料有限公司等规模企业。2022年1-12月，开发区园区总产值472.16亿元，工业总产值292.20亿元，其中，规模以上工业总产值累计246.59亿元，同比增长38.92%，其中新型功能材料产值211.38亿元，占1-12月规模以上总产值的85.72%，同比增长60.41%；新引进项目19个，签约资金88.91亿元。

c. 已有企业的热负荷需求及增长情况

1. 大龙百通现有主要客户的基本情况及其热负荷需求情况

根据大龙百通客户2023年1-6月平均月热负荷需求除以每月625小时运营时间估算得到的大龙百通客户现有热负荷需求总量为40.23t/h。其中主要客户热负荷需求情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷 需求 (t/h)
1	贵州大龙汇成新材料有限公司	2,867.50	新能源材料	集新型动力电池材料研发、生产、销售为一体，专注于高纯超细无机功能材料领域的创新型高新技术企业。公司主要产品：电池用硫酸锰、锂电池用四氧化三锰、电池用代汞缓蚀剂等	16.01
2	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	68,174.35	废弃资源综合利用	金属废料和碎屑加工处理	13.67
3	中伟新材料股份有限公司(股票代码：300919.SZ)	67,063.35	新能源材料	主要从事专业的锂电池新能源材料综合服务，主要产品包括自主开发的高电压四氧化三钴、高镍NCM、NCA等	5.09
4	贵州长虹鹏程新材料有限公司	3,142.86	废弃资源综合利用	金属废料和碎屑加工处理	3.64
5	铜仁市诚一环保科	5,000.00	固废治理	金属废料和碎屑加工处理	0.70

序号	公司名称	注册资本 (万元)	所属行业	主营业务及主要产品	现有热负荷需求 (t/h)
	技有限公司				

注: 现有热负荷需求=子公司客户 2023 年 1-6 月蒸汽月采购量平均值÷每月 625 小时生产时间。

II. 热负荷需求的增长情况

根据大龙百通对未来热负荷需求调研以及与新客户签署的合同情况, 大龙百通未来热负荷需求增长情况具体如下:

各子公司未来新增客户热负荷需求情况				
新客户名称	新客户主营业务或主要产品	合同签订情况	预计用汽时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
贵州潮流新材料科技有限公司	医药中间体生产	已签订合同	2023 年	0.60
贵州星茂新材料有限公司	废旧锂电池材料回收	已签订合同	2023 年	3.00
各子公司现有客户未来热负荷需求情况				
现有客户名称	现有客户扩产计划		预计扩产时间	预计新增热负荷需求 (t/h)
中伟新材料股份有限公司	三元前驱体材料产能提升一倍		2023 年	20.00
贵州大龙汇成新材料有限公司	产能提升		2023 年四季度	12.00
合计新增热负荷需求				35.60

根据上述现有热负荷需求以及未来新增热负荷需求情况, 由于大龙经济开发区的主导产业以新材料为主, 在未来很长的一段时间内将保持市场需求持续向好的局面, 因此园区内企业扩建扩产的可能性较高, 加上园区仍在不断推进招商引资, 未来热负荷的需求量将进一步提升。

B. 发行人在该市场区域占有情况, 取得的排他性经营许可或特许经营权情况

发行人及其子公司大龙百通未获取在对应区域内有关集中供热的特许经营权或排他性经营许可。

2018 年 6 月, 发行人与贵州大龙经济开发区管理委员会 (以下简称“大龙经开管委会”) 签订《贵州大龙经济开发区集中供热项目投资框架协议》, 双方

约定在大龙经济开发区成立合资热力公司，由该热力公司全面负责投资、建设、运营大龙经济开发区范围内新建的热力管网，向园区内有用热需求企业供应蒸汽。上述协议中并未设置排他性经营条款。大龙百通目前通过铺设供热管网及外购热源为工业园区提供集中供热，工业园区不存在其他从事相似业务的竞争对手。2021年11月16日，贵州大龙经济开发区管理委员会出具《证明》，大龙百通正与开发区相关部门沟通签署特许经营协议并办理特许经营权事宜，开发区管委会将尽快推动、落实关于授予大龙百通特许经营权、签署特许经营协议事宜相关事项，大龙百通与大龙开发区管理委员会签署特许经营协议并获得特许经营权不存在原则性障碍。

⑧双沟酒业厂区

发行人子公司泗洪百通仅为双沟酒业一家客户提供蒸汽供热配套服务。2013年8月26日，泗洪百通与双沟酒业签署了《蒸汽供应合同》，合同有效期15年，自2013年9月1日至2028年8月31日，短期内双沟酒业不存在更换供应商的可能性，泗洪百通不存在参与市场竞争的情形。

4、报告期内前五大客户销售情况

(1) 报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司的前五大客户列示如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	主要产品	销售金额	占比
2023年 1-6月	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	蒸汽	11,703.88	20.81%
	2	山东圣奥化学科技有限公司	蒸汽	4,611.09	8.20%
	3	国家电网有限公司	电力	3,965.56	7.05%
	4	正道轮胎有限公司	蒸汽	3,518.46	6.26%
	5	江苏新海石化有限公司	蒸汽	2,497.63	4.44%
	合计			26,296.62	46.76%
2022年	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	蒸汽	19,608.90	18.12%
	2	山东圣奥化学科技有限公司	蒸汽	9,650.85	8.92%
	3	国家电网有限公司	电力	7,129.84	6.59%
	4	正道轮胎有限公司	蒸汽	6,380.69	5.90%

年份	序号	客户名称	主要产品	销售金额	占比
	5	江苏新海石化有限公司	蒸汽	4,237.47	3.92%
	合计			47,007.74	43.43%
2021年	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	蒸汽	17,735.71	22.45%
	2	国家电网有限公司	电力	5,953.82	7.54%
	3	正道轮胎有限公司	蒸汽	5,434.36	6.88%
	4	江苏新海石化有限公司	蒸汽	3,763.74	4.76%
	5	江苏申久(集团)有限公司	蒸汽	2,825.48	3.58%
	合计			35,713.12	45.20%
2020年	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	蒸汽	14,244.34	29.76%
	2	江苏新海石化有限公司	蒸汽	4,480.31	9.36%
	3	国家电网有限公司	电力	2,666.03	5.57%
	4	江苏奥立比亚纺织有限公司	蒸汽	1,080.86	2.26%
	5	泗阳申久家纺面料有限公司	蒸汽	1,056.94	2.21%
	合计			23,528.48	49.15%

注1: 江苏双沟酒业股份有限公司是江苏洋河酒厂股份有限公司的控股子公司, 上表中合并列示为江苏洋河酒厂股份有限公司。

注2: 国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司菏泽供电公司均为国家电网有限公司旗下的子公司, 上表中合并列示为国家电网有限公司。

注3: 2021年, 江苏申久纺织科技有限公司开始与百通能源合作, 由于江苏申久纺织科技有限公司和泗阳申久家纺面料有限公司均为江苏申久(集团)有限公司的子公司, 上表在列示2021年的前五大客户时, 合并列示为江苏申久(集团)有限公司。

2020年至2023年1-6月, 前五大客户的销售占比分别为49.15%、45.20%、43.43%和46.76%, 公司对江苏洋河酒厂股份有限公司(包含其控股子公司江苏双沟酒业股份有限公司)的销售占比分别为29.76%、22.45%、18.12%和20.81%。随着金溪百通、蒙阴百通、曹县百通等新项目的投产, 公司的客户结构明显优化, 不存在向单一销售客户或受同一实际控制人控制的客户累计销售比例超过当期收入总额50%的情形, 也不存在严重依赖少数销售客户的情形。

(2) 发行人主要客户及关联方与发行人、实际控制人、主要股东、董监高、其他核心人员及上述人员的关联方不存在关联关系或其他利益安排

报告期内, 公司的前五大客户及持股5%以上的股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员列示如下:

序号	客户名称	持股 5%及以上的股东	实际控制人	董事、监事和高级管理人员	主管蒸汽电力采购的人员
1	江苏洋河酒厂股份有限公司	江苏洋河集团有限公司、江苏蓝色同盟股份有限公司、上海海烟物流发展有限公司	宿迁市人民政府	张联东、钟雨、周新虎、刘化霜、丛学年、王凯、赵曙明、聂尧、毛凌霄、路国平、陈太清、陈太松、许有恒、徐莉莉、陈福亚、林青、郑步军、尹秋明、李玉领、陆红珍、杨卫国	赵柏
2	江苏双沟酒业股份有限公司	江苏洋河酒厂股份有限公司	宿迁市人民政府	张联东、李玉领、宋志敏、范晓路、尹秋明、钟雨、周新虎、任建、耿忠祥、沈庆海	陈玉友
3	江苏新海石化有限公司	山东宏利源股份有限公司	李湘平	赵赞立、范建民、李湘平、安魁君、丁书兵、蔡广森、缪学良、李云龙、王贵金	王承广
4	国网江苏省电力有限公司	国家电网有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	谢永胜、马苏龙、姚国平、黄效喜、曹炯、王路、郑家松、吕文杰、邬捷龙、赵洪磊、高正良、方晓东	江志明
5	国网山东省电力公司菏泽供电公司	国网山东省电力公司	国务院国有资产监督管理委员会	蒋斌、杜军、钱平、李丹、孙可奇、辛绪武、苑立国、王忙虎、种芝艺	李海奇
6	正道轮胎有限公司	王芳、隋海平	王芳	王芳、隋海平	李连生
7	江苏奥立比亚纺织有限公司	泗阳海润实业有限公司、林仲深、潘润华	潘润华	潘润华、王海燕	陈小政
8	泗阳申久家纺面料有限公司	江苏申久（集团）有限公司	上海市国有资产监督管理委员会	单培忠、张明、王宇明	王宇明
9	江苏申久纺织科技有限公司	江苏申久（集团）有限公司	上海市国有资产监督管理委员会	单培忠、周梦璇、王宇明	高海洋

序号	客户名称	持股 5%及以上的股东	实际控制人	董事、监事和高级管理人员	主管蒸汽电力采购的人员
10	山东圣奥化学科技有限公司	圣奥化学科技有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	石松、童逢霖	李征

根据中介机构对主要客户的实地走访,以及主要客户出具的无关联关系确认函,上述前五大客户及持股 5%以上的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和主管蒸汽电力采购的人员与公司的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排。

5、主要产品销售单价情况

报告期内,公司主要产品的平均销售价格列示如下:

单位:元/吨、元/千瓦时

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波幅	金额	波幅	金额	波幅	金额
蒸汽	259.21	-0.75%	261.17	20.81%	216.19	10.93%	194.89
电力	0.3882	-1.30%	0.3933	-1.68%	0.4000	-1.03%	0.4042

(1) 蒸汽

公司的蒸汽价格主要是在政府指导价和市场价的影响下,由公司根据用汽量、供热管网距离、煤炭价格波动等因素与客户协商定价。

2020 年至 2023 年 1-6 月,公司蒸汽的平均销售价格分别为 194.89 元/吨、216.19 元/吨、261.17 元/吨和 259.21 元/吨。2021 年与 2020 年相比,蒸汽的平均销售价格上涨 10.93%,主要系 2021 年煤炭价格大幅上行,公司的煤炭平均采购成本上升,导致蒸汽价格上调。2022 年与 2021 年相比,蒸汽的平均销售价格上涨 20.81%,主要系 2022 年煤炭价格仍在高位波动,且平均水平远高于 2021 年,导致蒸汽的销售价格仍保持高位,平均价格高于 2021 年。2023 年 1-6 月与 2022 年相比,虽然煤炭平均价格明显回落,但由于公司的煤热联动机制基本为每月制定一次蒸汽价格,具有一定滞后性,因此蒸汽平均销售价格仅小幅下降 0.75%。

（2）电力

电力产品的客户为各地的国家电网，公司销售电力产品的两个项目子公司中，曹县百通的电力价格由基础上网电价、环保电价（包括脱硫、脱硝、除尘）和超低排放电价三部分组成，2022年1月前泗阳百通的电力价格组成与曹县百通一致，2022年1月起，泗阳百通的电力报价参与市场化交易，通过电力交易中心申报电量及电价，采取集中竞价交易方式确定最终成交电量及电价。泗阳百通2022年1月前执行江苏省的电力价格，曹县百通2021年4月前执行山东省的电力价格，其基础上网电价、环保电价和超低排放电价分别列示如下：

单位：元/千瓦时

项目	上网电价（不含税）	环保电价（不含税）	超低排放电价（不含税）	全口径电价（不含税）
泗阳百通	0.3920	0.0239	0.0044	0.4204
曹县百通	0.3256	0.0239	0.0044	0.3539

2021年4月起，根据《关于做好2021年全省电力市场交易有关工作的通知》（鲁发改能源[2020]1342号），以热定电的地方公用燃煤热电联产机组由山东电力交易中心有限公司统一代表参与电力中长期交易，曹县百通每月执行山东电力交易中心有限公司的当月省内电力中长期交易平均电价。

2022年1月起，根据《江苏省电力中长期交易规则》《关于开展2022年电力市场交易工作的通知》（苏发改能源发[2021]1128号），泗阳百通热电联产机组所发电量参与市场化交易，通过电力交易中心申报电量及电价，采取集中竞价交易方式确定最终成交电量及电价。其中，市场交易价格围绕燃煤机组发电基准价上下浮动，原则上不超过20%。电力交易结算统一由发电企业与电网公司进行，一般当月结算上月电费。

2020年至2023年1-6月，公司电力的平均销售价格分别为0.4042元/千瓦时、0.4000元/千瓦时、0.3933元/千瓦时和0.3882元/千瓦时，呈下降趋势，具体分析如下：

2021年与2020年相比，电力平均销售价格下降1.03%，主要系曹县百通执行的电力价格低于泗阳百通，并且曹县百通自2021年4月起每月执行山东电力交易中心有限公司下发的当月省内电力中长期交易平均电价，电力价格略有下降

所致。

2021年至2023年1-6月，电力平均销售价格分别下降1.68%和1.30%，主要系曹县百通执行的电力价格低于泗阳百通，同时2021年至2023年1-6月曹县百通电力销量占比逐步上升，拉低了公司的电力平均销售价格。

（五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、报告期内采购原材料、能源、产成品或接受服务的情况

（1）报告期内主要原材料采购情况

公司主营业务为工业园区集中供热，所需的主要原材料为煤炭、水以及采购煤炭的运输服务。

报告期内，公司主要原材料采购和服务采购情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
煤炭	22,753.46	62.63%	49,186.90	64.65%	33,120.80	64.17%	14,244.52	58.40%
运输服务	5,864.01	16.14%	12,745.44	16.75%	7,904.13	15.31%	5,064.74	20.77%
水	285.36	0.79%	623.77	0.82%	652.70	1.26%	598.47	2.45%
合计	28,902.83	79.56%	62,556.11	82.23%	41,677.63	80.74%	19,907.73	81.62%

注1：上述采购总额为原材料（含运输服务）、能源和外购蒸汽产成品的采购额合计，不包括工程和设备的采购金额；

注2：公司煤炭采购的运输费用主要为自煤炭交割地至项目子公司的运输费用。

报告期内，公司主要原材料采购数量如下：

单位：万吨

原材料采购数量	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
煤炭	30.92	57.47	44.91	33.35
水	240.90	506.96	439.39	307.40

报告期内，公司最主要的原材料为煤炭，属于大宗商品，公司的煤炭主要采购自山东省济宁市、陕西省神木市等地。公司从事多年工业园区集中供热业务，采购煤炭渠道较多，煤炭供应充足。

报告期内，公司的煤炭采购额为自交割地购入煤炭的金额，不包括后续运输费用；公司的煤炭运输费用主要为自煤炭交割地至项目子公司的运输费用，该部分费用计入煤炭的存货成本。报告期内，随着公司整体业务规模的扩大，公司的煤炭采购量呈快速增长趋势，煤炭采购金额由于还受到煤炭采购价格波动的影响，其中 2021 年、2022 年煤炭市场价格较高，2023 年 1-6 月市场价格明显回落，因此 2023 年 1-6 月的煤炭采购金额未呈现出明显增长趋势。2021 年采购金额增加较多，采购煤炭金额占采购总额的比例有所上升，也与当年国内煤炭市场价格大幅上涨有关。

报告期内，公司采购的运输服务均为煤炭运输服务。由于煤炭的物流运输普遍存在里程长、节点多等特点，因此煤炭运输费用也是公司原材料采购中的重要组成部分。报告期内，随着公司整体业务规模的扩大，公司运输服务采购金额整体上呈增长趋势，其中 2022 年市场上煤炭运输价格较高，2023 年 1-6 月价格有所回落，导致 2023 年 1-6 月的运输服务采购金额未呈现出明显增长趋势。

报告期内，公司的水主要采购自各项目子公司当地的供水公司或水务公司。报告期内，随着公司整体业务规模的扩大，公司水的采购量整体上呈增长趋势，其中 2023 年 1-6 月水的采购量较去年同期微降，主要是因为公司用水量最大的项目子公司泗阳百通当期在用水、排水端安装了“浓水反渗透”设备，增加了水的回收利用，降低了水的损耗。

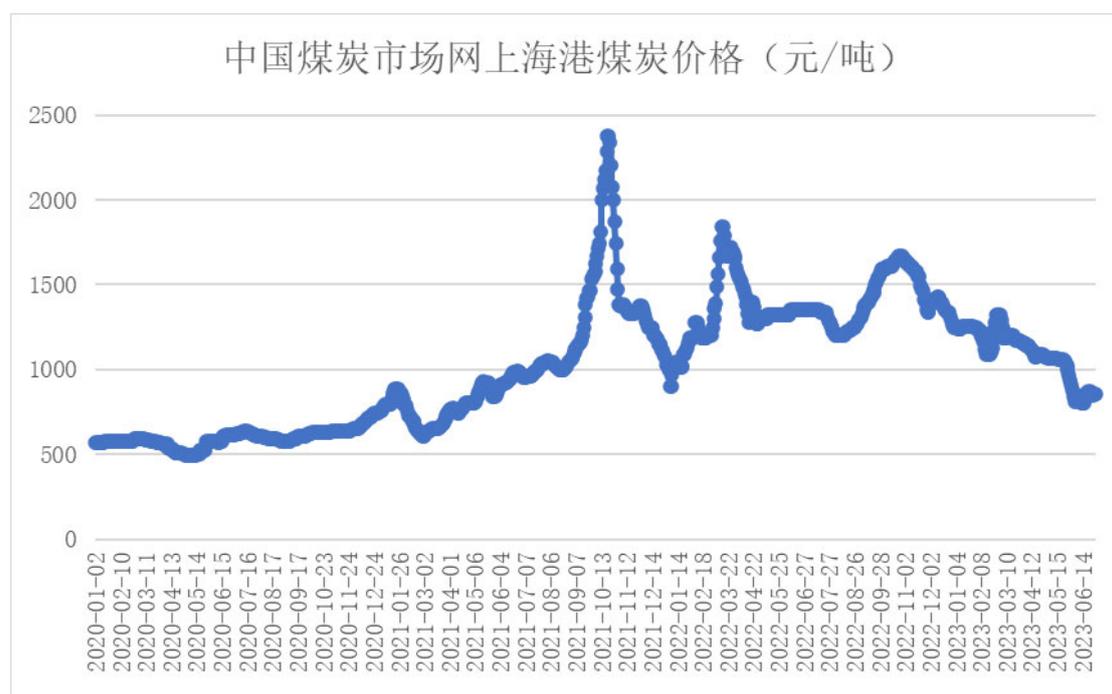
①煤炭

报告期内，公司主要采购分别用于供热锅炉和热电联产锅炉的两类煤炭，分别为供热煤和电煤，两类煤炭虽然都属于动力煤，但在热值、含杂质量、含硫量、灰分、水分等参数上有所区别，各类煤炭采购情况具体如下：

原材料		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
供热煤	采购额（万元）	9,273.56	18,297.77	13,310.20	6,282.54
	采购数量（万吨）	10.12	18.34	17.85	16.70
	采购均价（元/吨）	916.10	997.81	745.66	376.24
电煤	采购额（万元）	12,598.62	29,579.08	17,986.22	7,046.77
	采购数量（万吨）	20.13	38.21	25.28	15.08

原材料		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	采购均价(元/吨)	625.73	774.04	711.58	467.37
其他	采购额(万元)	881.29	1,310.04	1,824.38	915.21
	采购数量(万吨)	0.66	0.92	1.79	1.57
	采购均价(元/吨)	1,327.40	1,427.96	1,021.71	582.66

报告期之前，公司采购的供热煤、电煤均呈增长趋势。随着泗阳百通热电联产项目2#发电机组、曹县百通热电联产项目1#发电机组陆续于2020年正式并网，且热电联产机组的蒸汽产量占总蒸汽产量的比例逐年提高，因此报告期内公司电煤的采购规模增长较快，此外，热电联产机组的运行对供热锅炉有一定替代作用，因此公司供热煤的采购规模增长幅度相对较小。2021年公司的电煤采购额较大，也与2021年电煤采购均价同比上涨有关。2022年供热煤与电煤的采购均价涨幅不同系由于公司在济宁和陕西地区采购交割供热煤和电煤占比发生较大变化所致。



数据来源：中国煤炭市场网。

报告期内，公司主要在陕西、山东、江苏、河北等交割地采购煤炭。不同交割地的煤炭采购价格相差较大，由于我国煤炭大多分布在北方，受运输路程影响，整体上不同交割地的煤炭价格遵循北低南高这一规律。

2021 年公司供热煤、电煤采购均价同比上涨，主要是受当期国内煤炭市场价格大幅上涨影响。2022 年国内煤炭市场价格保持高位震荡，因此当期公司供热煤、电煤采购均价高于 2021 年的平均水平。2023 年 1-6 月，国内煤炭市场价格出现明显回落，因此当期公司供热煤、电煤的采购均价较 2022 年平均水平也下降较多。

报告期内，公司采购的其他煤炭主要是粉状供热煤，作为蒙阴百通煤粉锅炉的燃料。2021 年公司其他煤炭采购均价同比大幅上涨，主要是受当期国内煤炭市场价格大幅上涨影响。2022 年国内煤炭市场价格保持高位震荡，因此当期公司其他煤炭采购均价高于 2021 年的平均水平。2023 年 1-6 月，国内煤炭市场价格出现明显回落，因此当期公司其他煤炭的采购均价低于 2022 年平均水平。

②水

报告期内，公司采购水的价格变动情况如下：

原材料	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
水(元/立方米)	1.1846	-3.73%	1.2304	-17.17%	1.4588	-23.70%	1.9469

报告期内公司水的供应商未曾发生变动，较为稳定。2021 年公司水的采购均价较 2020 年下降幅度较大，主要是因为公司最大的项目子公司泗阳百通自 2021 年第二季度起开始获批进行河水取水，由于河水取水价格较低且泗阳百通用水量较大，因此拉低了 2021 年公司水的整体采购均价。2022 年水的采购均价较 2021 年继续有所下降，主要系泗阳百通进行河水取水未影响 2021 年整个期间，但对 2022 年影响了整个期间。2023 年 1-6 月水的采购均价较 2022 年变化较小。

(2) 报告期内能源采购情况

报告期内，公司生产所需的能源为电力。报告期内，公司采购电力情况如下：

能源	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电力(万元)	598.22	948.23	866.87	1,097.89
数量(万千瓦时)	826.26	1,319.95	1,298.29	1,726.74

2021 年因公司自产电规模增长使得电力采购金额下降。由于 2019 年起泗阳

百通热电联产项目 1#机组、2#机组陆续开始正式运行，因此 2019 年起公司自产电规模逐步增长，外购电的采购量增长有所放缓，随着 2020 年 12 月曹县百通热电联产项目 1#发电机组并网，公司自产电规模进一步增加，因此 2021 年电力采购数量和金额均同比下降。报告期内，公司的电力主要采购自国家电网有限公司。

报告期内，公司采购电力的价格变动情况如下：

能源	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
电力(元/千瓦时)	0.7240	0.78%	0.7184	7.59%	0.6677	5.02%	0.6358

2021 年公司的电力采购平均单价同比上涨，主要受曹县百通电力采购量减少后固定费用不变导致的采购均价上涨影响。2022 年公司的电力采购平均单价较 2021 年上涨，主要是受煤炭市场价格推高电力供应价格所致。2023 年 1-6 月公司的电力采购均价较 2022 年变化较小。

(3) 报告期内产成品采购情况

报告期内，公司采购的产成品为蒸汽。其中，泗阳百通为了应对用汽高峰期的需求，会向当地发电企业江苏国信泗阳生物质发电有限公司采购蒸汽；另外，由于报告期内大龙百通、松滋百通通过铺设供热管网及外购热源的模式为工业园区提供集中供热，因此也会采购蒸汽。

报告期内，公司采购蒸汽情况如下：

产成品	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
蒸汽(万元)	5,832.05	10,056.27	6,979.95	2,460.37
数量(万吨)	28.55	54.41	41.99	16.60

报告期内，随着公司整体业务规模的扩大，公司的蒸汽采购金额、数量也呈稳步提升趋势。

报告期内，公司采购蒸汽的价格变动情况如下：

产成品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
蒸汽(元/吨)	204.27	10.52%	184.83	11.19%	166.22	12.16%	148.20

2021年国内煤炭市场价格大幅上涨，为应对煤炭价格波动，外部蒸汽供应商与公司协商调高了蒸汽采购价格，因此当年采购均价同比上涨。2022年煤炭价格保持高位震荡，因此当期国内煤炭市场价格高于2021年的平均水平，受此影响当期蒸汽采购均价继续上涨。2023年1-6月公司的蒸汽采购均价较2022年上升，主要是因为泗阳百通的蒸汽供应商江苏国信泗阳生物质发电有限公司自2022年起逐步停止生物质发电业务后，泗阳百通向该公司采购蒸汽的性质也从采购该公司的副产品逐步转变为采购该公司主要为泗阳百通生产的蒸汽，其成本增长后对公司的蒸汽价格也进行了提价。受公司与其采购蒸汽价格调整的影响，2023年1-6月泗阳百通的蒸汽采购均价较2022年上涨较多，也拉高了当期公司整体的蒸汽采购均价。

2、主要原材料、能源、外购产成品占主营业务成本的比重

报告期内，公司主要原材料、能源、外购产成品成本占主营业务成本的比重情况如下：

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
主要原材料成本占主营业务成本比重	63.54%	68.65%	67.25%	59.60%
能源成本占主营业务成本比重	1.36%	1.07%	1.35%	3.39%
外购产成品成本占主营业务成本比重	13.45%	11.74%	11.16%	7.73%

2021年公司主要原材料成本占主营业务成本比例同比上升较多，主要系以下两点：（1）2021年国内煤炭市场价格大幅上升，导致公司主要原材料占主营业务成本比例的上升；（2）2021年与2020年相比，公司营业收入增长65.13%，原材料的消耗增加，单位人工成本和单位制造费用有所摊薄，原材料占比相对提升。2022年煤炭价格保持高位震荡，因此当期国内煤炭市场价格高于2021年的平均水平，因此当年主要原材料成本占主营业务成本比例有所提升。2023年1-6月国内煤炭市场价格出现明显回落，因此当期该比例也随之下降。

报告期内，公司能源成本占主营业务成本比例逐年下降，主要是因为泗阳百通、曹县百通的热电联产项目陆续于2019、2020年正式运行，项目子公司开始使用自产电力，电力采购占主营业务成本逐步减少。2023年1-6月，随着主要原材料成本占主营业务成本比例的下降，以及泗洪百通等项目子公司耗电量增长

的影响，该比例小幅上升。

2021年，公司外购产成品成本占主营业务成本的比例较2020年有所提升，主要是因为2021年国内煤炭市场价格大幅上涨，公司外购蒸汽的价格也相应上涨，因此外购产成品成本提升。2022年煤炭价格保持高位震荡，因此当期国内煤炭市场价格高于2021年的平均水平，受此影响当期蒸汽采购均价继续上涨，此外当期大龙百通业务规模同比大幅增加也导致其外购蒸汽量大幅增加，两个因素共同导致外购产成品成本提升。2023年1-6月，由于泗阳百通的蒸汽采购均价上涨拉高了当期公司整体的外购产成品成本，以及主要原材料成本占主营业务成本比例下降，因此当期外购产成品成本占主营业务成本的比例较2022年有所上升。

3、报告期内向主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五名原材料、能源、产成品供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2023年1-6月	1	江苏零浩网络科技有限公司	运输	3,641.92	10.02%
	2	陕西榆林能源集团煤炭进出口有限公司	煤炭	3,306.97	9.10%
	3	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	蒸汽	3,153.25	8.68%
	4	济宁能源发展集团有限公司	煤炭、运输	2,506.87	6.90%
	5	贵州大龙百通汇源热力有限公司	蒸汽	2,373.83	6.53%
	合计				14,982.84
2022年	1	神木市兴万丰煤能源深加工有限公司	煤炭	6,758.76	8.88%
	2	贵州乌江水电开发有限责任公司	蒸汽	6,055.37	7.96%
	3	山东延强润杨物流科技有限公司	运输	4,231.54	5.56%
	4	宁波淮能物资有限公司	煤炭	4,062.51	5.34%
	5	神木市金浩源科贸有限公司	煤炭	3,631.53	4.77%
	合计				24,739.72

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021年	1	神木市三江能源有限公司	煤炭	5,977.07	11.58%
	2	元氏县亚博佳贸易有限公司	煤炭	5,492.09	10.64%
	3	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	蒸汽	3,901.27	7.56%
	4	宁波安辰兴能源有限公司	煤炭	3,239.93	6.28%
	5	济宁能源发展集团有限公司	煤炭、运输	2,587.08	5.01%
	合计			21,197.43	41.07%
2020年	1	济宁能源发展集团有限公司	煤炭、仓储、运输	3,948.01	16.19%
	2	神木市三江能源有限公司	煤炭	2,566.04	10.52%
	3	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	蒸汽	1,930.73	7.92%
	4	冠县邦泰交通运输有限公司	运输	1,570.28	6.44%
	5	冠县远腾运输有限公司	运输	1,272.57	5.22%
	合计			11,287.63	46.28%

注1：上述采购总额为原材料（含运输服务）、能源和产成品的采购额合计，不包括工程和设备的采购。

注2：济宁港航梁山港有限公司、济宁港航梁山港有限公司物贸分公司、济宁港航跃进港有限公司、济宁森达美港有限公司均为济宁能源发展集团有限公司控制的公司，上表中合并列示。

报告期内公司的前五大供应商中，个别煤炭供应商有所变动，主要是因为公司采购的煤炭是较为标准化的大宗商品，公司煤炭供应商数量众多。公司会安排采购人员在全国各地持续考察煤矿供应商及其煤炭品质，煤炭开采的特性以及煤炭市场的变化也导致同一供应商并不一定能提供热值、含杂质量、含硫量、灰分、水分、价格、交割地点持续满足公司要求的煤炭，因此公司各年前五大供应商中的煤炭供应商会有所变动。

报告期内，公司向前五名供应商采购金额占采购总额的比例分别为46.28%、41.07%、32.52%和41.24%。2021年前五大供应商集中度有所回落，主要是因为2021年受国内煤炭市场价格大幅上涨影响，煤炭市场出现短期供应紧张，为保证煤炭采购数量及质量符合公司采购需求，公司自2021年第二季度起更多地在陕西省咸阳市、延安市、宝鸡市等交割地附近向当地供应商采购煤炭，煤炭供应商家数有所增加，因此向当期前五大供应商（4家为煤炭供应商）采购煤炭的集

中度有所下降。2022年前五大供应商集中度较2021年继续下降,主要是因为2022年国内煤炭市场价格保持高位震荡,因此公司在不同时间点更精细化挑选合适的供应商及合适的煤炭进行采购,发生采购的煤炭供应商数量增加,对煤炭供应商的采购集中度有所下降。报告期内,公司不存在依赖少数供应商的情况。2023年1-6月前五大供应商集中度较2022年上升,一方面是因为2023年1-6月国内煤炭市场价格出现明显回落,公司相应地对提升对煤炭供应商的采购集中度以便于管理,另一方面,也与公司开始更多地使用物流服务平台进行煤炭运输服务采购,运输服务供应商集中度有所提高有关。

公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述前五名供应商中未占有任何权益。

(六) 安全生产情况

截至本招股说明书签署日,公司及子公司相关经营资质齐全,并严格按照相关法律法规要求行事,遵守操作规程,严查安全隐患。自发行人成立以来,生产过程中未发生锅炉安全事故,无人员伤亡;公司坚持以人为本,每年安排员工进行体检,至今无职业病发生,员工职业健康得到保障。

公司近几年来一直保持着重伤以上事故发生率、重大火灾爆炸事故发生率、职业病事故发生率“三率为零”的良好安全生产绩效。

1、安全生产制度

公司根据安全生产的法律、法规及各项目公司的生产技术规范制定了《安全生产管理制度》、《重大操作及汇报管理办法》、《生产安全事故管理制度》、《生产安全事故汇报管理办法》、《疫情防控责任定性标准》、《危险源辨识、风险评价与风险控制管理办法》、《危险废物管理制度》等管理制度与应急预案,对企业日常生产活动的安全管理制定了指导性文件,并能应对各类突发事件。公司还建立了《特种设备(特种作业)管理制度》、《设备缺陷管理制度》、《供热管网安全管理制度》等特殊设备管理办法,对公司各类特殊生产设备的使用及管理进行了规范。

2、安全生产管理体系

公司根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的要求，建立健全了完善的安全管理网络和安全生产责任体系，成立了专门的安全管理机构，设置了专职的安全管理人员。制订了一系列的安全生产管理制度和考核办法，针对每个工种、每个岗位都编制了《安全操作规程》。按照《特种设备安全生产法》的相关规定，加强特种设备安全工作，有效地预防特种设备事故。强化了安全设施及劳动防护用品的配置。强化安全应急管理，制订了各种事故应急预案并定期进行现场演练。

（七）环境保护情况

公司重视环境保护责任，自觉遵守《中华人民共和国环境保护法》及地方有关环境保护的各项规定。公司设有专职人员负责环保工作，并制定了《环境保护管理制度》《污染物排放连续监测系统管理制度》等内部管理制度。公司不断加大环境保护设备及运行费用的投入，且聘请了第三方环境监测机构定期对各项污染物的排放情况进行监测，及时发现环保隐患并加以改进。

公司现有生产经营项目均取得了排污许可证，具体情况详见本节之“六、发行人取得的经营资质情况”之“（二）排污许可证”。公司目前从事热电联产的两家项目公司泗阳百通和曹县百通在项目建设的同时，同步建设高效的除尘、脱硫、脱硝工艺，实现了废气的超低排放，在节能减排方面符合国家以及行业监管的要求。

公司严格按照相关法律法规进行生产经营活动，有关污染物处理设施实际运行正常有效，“三废”排放满足国家环保政策相关要求。根据公司及各项目子公司环境保护局出具的证明文件，发行人及其子公司在报告期内不存在因环保违法违规行而受到行政处罚的情形。

1、生产经营中涉及的主要环境污染物

公司在生产过程中会产生废气、废水、噪音和固废，其主要产生环节及处理方式如下：

（1）废气：废气主要是燃煤锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物。公司在燃煤锅炉内设置 SNCR 氨水脱硝装置，确保氮氧化物达标排放。烟气在排

放过程中通过静电除尘器、布袋除尘器进行除尘处理，再通过湿法脱硫装置进行脱硫处理，最后通过湿式电除尘器进行除尘处理后进入烟囱进行排放。公司全部热电联产项目的废气处理能力已达到国家规定超低排放的要求。公司已安装烟气排放连续监测系统，实时在线监测污染物排放情况，实时排放数据与环保部门联网。

(2) 废水：废水主要是少量生活污水、化水处理车间排水，冲洗排水、循环水排污等，公司按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，各类生产废水在场内分质处理后部分进行回用，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网。

(3) 固废：公司生产时产生的固废主要包括粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等。各项目公司厂区设有灰库、渣库等仓库设施，按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。其中危险废物委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在场内的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，防止二次污染各类固废分类收集暂存并定期外运由拥有相关资质的单位进行处置。

(4) 噪音：燃煤热电厂噪音污染源主要为烟道气体流动噪音、锅炉对空排汽噪声、冲管噪声及各种机械设备的运行噪声等。对此，企业选用低噪声设备，并进行合理布局。汽轮机房、空压机房采用密闭式室内设计以达到隔声降噪；在烟道与风机接口处采用软性接头；送风机、引风机、空压机采用隔声罩、基础减振；化学水泵、循环水泵采用基础减振，放空管及减压阀设置消音器；厂区加强绿化，设置绿化带以降低噪声。噪声通过安装消声器，并通过减振、隔振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

2、主要处理设施及处理能力

(1) 泗阳百通热电联产锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
------	-------	-----------	------	--------

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝	排放浓度不超过 50mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	石灰石石膏脱硫	排放浓度不超过 35mg/m ³	运行良好
	烟尘	布袋除尘器+湿式电除尘器、烟气在线监测系统	排放浓度不超过 10mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮等	分质处理后部分进行回用, 剩余部分处理后接管至污水处理厂集中处理	充足	运行良好
固体废弃物	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(2) 泗阳百通集中供热锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	SNCR 脱硝	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	石灰石石膏脱硫	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	烟尘	水膜除尘器+湿式电除尘器、烟气在线监测系统	排放浓度不超过 30mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮等	分质处理后部分进行回用, 剩余部分处理后接管至污水处理厂集中处理	充足	运行良好
固体废弃物	炉渣、脱硫石膏	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(3) 泗洪百通集中供热锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	SNCR 脱硝	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	碱液脱硫	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	烟尘	水膜除尘器+湿式电除尘器、烟气在线监测系统	排放浓度不超过 30mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮等	分质处理后部分进行回用	充足	运行良好

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
		用，剩余部分接管至污水处理厂集中处理		
固体废弃物	炉渣	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(4) 连云港百通集中供热锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	SNCR 脱硝	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	碱液脱硫	排放浓度不超过 200mg/m ³	运行良好
	烟尘	布袋除尘器、烟气在线监测系统	排放浓度不超过 30mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮等	分质处理后部分进行回用，剩余部分接管至污水处理厂集中处理	充足	运行良好
固体废弃物	粉煤灰、炉渣	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(5) 蒙阴百通集中供热锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	SNCR+SCR 脱硝	排放浓度不超过 100mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	石灰石石膏脱硫	排放浓度不超过 50mg/m ³	运行良好
	烟尘	布袋除尘器+超净塔、烟气在线监测系统	排放浓度不超过 10mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮等	分质处理后部分进行回用，剩余部分排污水管网（至污水处理厂管道未通）	充足	运行良好
固体废弃物	粉煤灰、脱硫石膏	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(6) 曹县百通热电联产锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
------	-------	-----------	------	--------

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝	排放浓度不超过 50mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	石灰石石膏湿法脱硫	排放浓度不超过 35mg/m ³	运行良好
	烟尘	布袋除尘器+湿法脱硫+湿式电除尘器	排放浓度不超过 5mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮、脱硫废水	分质处理后部分进行回用,剩余部分接管至污水处理厂集中处理	充足	运行良好
固体废弃物	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

(7) 金溪百通集中供热锅炉

污染类别	主要污染物	环保设施及处理措施	处理能力	实际运行情况
废气	氮氧化物	SCR 脱硝	排放浓度不超过 300mg/m ³	运行良好
	二氧化硫	钠碱法脱硫	排放浓度不超过 300mg/m ³	运行良好
	烟尘	布袋除尘器	排放浓度不超过 50mg/m ³	运行良好
废水	COD、氨氮	工业废水回收发泡煤炭、炉底冲灰。生活用水接管至污水处理厂集中处理。	充足	运行良好
固体废弃物	粉煤灰、炉渣	定期外运由拥有相关资质的单位进行处置	充足	运行良好
噪声	噪声	选用低噪声设备	充足	运行良好

3、报告期内主要污染物及排放量

(1) 废气排放

废气是集中供热、热电联产企业排放的主要污染物,环保部门对公司烟气排放指标实施重点监测。发行人根据《中华人民共和国大气污染防治法》的规定,在各供热项目安装、使用大气污染物排放自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网。

报告期内,公司烟气排放总量情况如下:

污染物种类	报告期内排放量与许可排放量（吨/年）				
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	许可排放量
SO ₂	96.29	130.79	183.74	168.52	750.89
NO _x	116.04	203.97	285.56	241.46	915.25
烟尘	6.37	11.19	19.71	16.48	162.93

报告期内，公司各项目公司均获当地主管部门颁发《排污许可证》，且烟气排放量均未超过许可量。

（2）废水

报告期内，发行人废水排放总量情况如下：

污染物种类	报告期内排放量与许可排放量（吨/年）				
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	许可排放量
COD	2.16	4.06	5.54	3.41	21.80
氨氮	0.06	0.09	0.08	0.05	0.35

报告期内，发行人各项目公司均获当地主管部门颁发《排污许可证》，且废水排放量均未超过许可量。

（3）固废排放

公司的主要固废排放为煤炭燃烧过程中形成的炉渣及粉煤灰，以及热电联产脱硫脱硝过程中消耗的石膏。报告期内，公司固废排放总量情况如下：

污染物种类	报告期内排放量（吨/年）			
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
炉渣、粉煤灰	76,587.26	146,927.56	105,063.36	62,971.84
脱硫脱硝石膏	6,495.22	11,807.64	7,374.84	3,332.94

报告期内，公司固废排放量持续增加，主要原因为公司供热量增加消耗了更多的煤炭原材料，产生了更多炉渣、煤粉灰。自2019年泗阳百通热电联产项目成功投产后，用于热电联产工艺的脱硫脱硝用石膏排放量持续增加。公司对于生产中形成的各类固废分类收集暂存并定期外运由拥有相关资质的单位进行处置。

4、报告期内公司环保投入与相关费用情况

发行人始终将环境保护作为生产过程中的核心要务。通过不断完善生产工艺水平、购置新型环保处理设施，公司在报告期内实现了零环境污染和环保事故。报告期内，公司用于环境保护方面的投入及费用支出情况如下：

(1) 报告期内的环保设备投入情况

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
环保设施建设/购置投入	1,106.21	99.80	2,222.97	2,009.48

报告期内，发行人的环保设备建设/购置投入主要为泗阳百通及曹县百通热电联产项目、连云港百通、泗洪百通、蒙阴百通等集中供热项目配套的脱硫脱硝除尘设备、烟气在线连续监测装置及烟气排放设施。由于发行人主要生产设施均已配备环保设备，因此2022年环保设施建设/购置投入大幅下降。2023年上半年，环保设施建设/购置投入大幅提升，主要是因为曹县百通、连云港百通脱硫脱硝除尘设备以及泗洪百通污水外排系统的建设/购置投入。未来，发行人将根据国家有关政策以及相应监管部门的要求不断提高环保设施建设标准。对新项目严格按照设计的污染物处理标准进行施工建设；对于已建成项目做好环保设施的维护工作，并对技术落后、处理能力较差的设备予以替换更新。

(2) 报告期内的环保费用支出情况

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
排污费	12.15	22.67	34.18	38.66
环保税	62.80	120.50	168.42	164.18
日常环保耗材投入	389.65	555.94	364.00	281.32
环保设备运行维护费	12.10	22.91	41.96	31.25
环保设备折旧	437.60	885.23	684.80	594.82
其他	49.41	60.75	122.79	95.35
合计	963.73	1,668.00	1,416.15	1,205.57

(3) 报告期内的环保费用支出与营业收入的匹配情况

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
环保费用支出	963.73	1,668.00	1,416.15	1,205.57
营业收入	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
环保费用支出占营业收入比例	1.71%	1.54%	1.79%	2.52%

5、发行人主要生产经营及拟投资项目的环评影响评价

(1) 已建项目

项目公司	项目名称	环评批复			环保验收	
		发文单位	批复文件	发文日期	是否完成验收	验收日期
泗阳百通	泗阳经济开发区集中供热工程项目	泗阳县环境保护局	泗环评[2013]16号	2013年4月	是	2014年12月
泗阳百通	泗阳百通热电联产项目	江苏省环境保护厅	苏环审[2016]50号	2016年5月	是	2021年1月
泗洪百通	双沟酒业工业园区供热中心项目	泗洪县环境保护局	洪环建[2013]13号	2013年8月	是	2014年12月
连云港百通	连云港百通宏达热力有限公司柘汪临港产业区集中供热项目	赣榆县环境保护局	赣环发[2013]44号	2013年8月	是	2014年12月
金溪百通	金溪老工业园集中供热工程项目	抚州市环境保护局	抚环申函[2018]3号	2018年1月	是	2018年12月
曹县百通	曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目(一期)	山东省环境保护厅	鲁环审[2017]37号	2017年7月	是	2020年6月
曹县百通	曹县百通宏达热力有限公司天然气锅炉项目	曹县行政审批服务局	曹审批投[2020]12号	2020年1月	是	2021年7月
蒙阴百通	蒙阴县孟良崮工业园集中供热项目	蒙阴县环境保护局	蒙环函[2016]163号	2016年12月	是	2019年12月
松滋百通	临港新区集中供热运营项目	松滋市环境保护局	松环保审文[2017]42号	2017年7月	无生产环节,不涉及污染物排放,无需办理	
大龙百通	集中供热项目(一期)	铜仁市生态环境局	铜环表[2020]108号	2020年4月	无生产环节,不涉及污染物排放,无需办理	

(2) 在建项目

项目公司	项目名称	环评批复			
		批复文件	发文单位	批复文件	发文日期
曹县百通	曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目（二期）	《山东省环境保护厅关于曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》	山东省环境保护厅	鲁环审（2017）37号	2017年7月
连云港百通	连云港百通宏达热力有限公司热电联产项目	《关于对赣榆县百通能源有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》	江苏省环境保护厅	苏环审[2016]62号	2016年6月
泗阳百通	泗阳百通热电联产二期项目	《省生态环境厅关于百通宏达热力（泗阳）有限公司热电联产二期项目环境影响报告书的批复》	江苏省生态环境厅	苏环审[2022]83号	2022年11月
金溪百通	江西省金溪工业园集中供热二期工程	《抚州市生态环境局关于江西省金溪工业园集中供热二期环境影响报告书的批复》	抚州市生态环境局	抚环审字[2023]10	2023年4月

五、发行人的主要固定资产与无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产基本情况

公司的固定资产为房屋及建筑物、开展生产经营活动所必需的机器设备、运输设备、电子设备、管道设备及其他。截至报告期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

会计科目	资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
固定资产	房屋及建筑物	19,241.44	4,166.89	-	15,074.56	78.34%
	机器设备	48,931.49	12,421.90	278.19	36,231.40	74.05%
	运输设备	274.39	197.85	-	76.53	27.89%
	电子设备	607.64	385.12	-	222.51	36.62%
	管道设备	33,955.57	9,523.70	-	24,431.87	71.95%

会计科目	资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
	其他	8,730.24	2,240.12	-	6,490.12	74.34%
	合计	111,740.77	28,935.59	278.19	82,527.00	73.86%
使用权资产	房屋及建筑物	1,211.46	560.26	-	651.20	53.75%
	机器设备	2,990.44	862.61	-	2,127.82	71.15%
	管道设备	212.80	122.59	-	90.21	42.39%
	其他	16.55	7.05	-	9.50	57.38%
	合计	4,431.24	1,552.52	-	2,878.73	64.96%

注：公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》。根据其中的衔接规定，自首次执行日2021年1月1日起，公司将首次执行日前已存在的售后回租固定资产调整至“使用权资产”科目进行核算。

2、主要生产设备

截至2023年6月30日，发行人的主要供热、发电生产设备情况如下：

单位：万元

所属公司	设备名称	原始入账价值	净值	成新率
泗阳百通	高温高压循环流化床锅炉-热电1#机组	2,203.47	2,019.89	80.42%
	背压式汽轮发电机组-热电1#机组	1,306.80	1,047.97	80.42%
	高温高压循环流化床锅炉-热电2#机组	2,079.00	1,808.57	86.25%
	背压式汽轮机发电机组-热电2#机组	1,554.98	1,351.86	86.25%
	4#锅炉（45t/h）	705.73	157.53	8.33%
	5#锅炉（45t/h）	669.47	149.38	8.33%
泗洪百通	4#锅炉（45t/h）	221.78	11.09	5.00%
	3#锅炉（45t/h）	219.29	10.96	5.00%
连云港百通	1#锅炉（45t/h）	451.40	70.50	4.17%
	2#锅炉（45t/h）	451.40	70.50	4.17%
金溪百通	1#锅炉（36t/h）	401.81	242.56	45.00%
	2#锅炉（36t/h）	401.81	242.56	45.00%
曹县百通	高温高压循环流化床锅炉-热电1期	1,841.16	1,552.66	82.50%
	背压式汽轮发电机组-热电1期	1,458.77	1,284.60	87.50%

所属公司	设备名称	原始入账价值	净值	成新率
	高温高压循环流化床锅炉-热电2期	2,707.81	2,472.25	90.83%
	背压式汽轮发电机组-热电2期	1,695.09	1,628.57	95.83%
蒙阴百通	锅炉系统(60t/h)	1,173.85	810.91	50.00%

注：因发行人将上表中部分固定资产以售后回租形式租入，为更加准确地反映上表中固定资产的初始确认金额及成新率，上表以固定资产被售后回租租入前的入账金额作为“原始入账金额”披露。

3、房屋建筑物

(1) 已取得产权证书的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有以下房屋建筑物产权：

序号	权利人	证书编号	坐落	建筑面积(m ²)	土地用途	使用权终止日期	他项权利
1	金溪百通	赣(2019)金溪县不动产权第0007161号	金溪县秀谷镇工业园C区(金溪县百通宏达热力有限公司)	750.04	工业用地	2069.1.22	抵押给兴业银行股份有限公司南昌分行
2	金溪百通	赣(2019)金溪县不动产权第0007162号	金溪县秀谷镇工业园C区(门卫室)	22.44	工业用地	2069.1.22	
3	金溪百通	赣(2019)金溪县不动产权第0007164号	金溪县秀谷镇工业园C区(办公楼)	463.79	工业用地	2069.1.22	
4	金溪百通	赣(2019)金溪县不动产权第0007165号	金溪县秀谷镇工业园C区(空压机房)	104.83	工业用地	2069.1.22	
5	金溪百通	赣(2019)金溪县不动产权第0007166号	金溪县秀谷镇工业园C区(干煤棚)	1,894.66	工业用地	2069.1.22	
6	泗洪百通	苏(2018)泗洪县不动产权第0018201号	泗洪县双沟镇振兴路南侧锦安花园1幢1单元101室	185.88	城镇住宅用地	2080.3.1	抵押给江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行
7	泗洪百通	苏(2018)泗洪县不动产权第0018203号	泗洪县双沟镇振兴路南侧锦安花园1幢1单元102室	156.2	城镇住宅用地	2080.3.1	抵押给江苏泗洪农村商业银行股份有

序号	权利人	证书编号	坐落	建筑面积 (m ²)	土地用途	使用权终止日期	他项权利
							限公司双沟支行
8	泗洪百通	苏(2018)泗洪县不动产权第0018204号	泗洪县双沟镇振兴路南侧锦安花园1幢2单元103室	192.81	城镇住宅用地	2080.3.1	抵押给江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行
9	泗洪百通	苏(2018)泗洪县不动产权第0018205号	泗洪县双沟镇振兴路南侧锦安花园1幢2单元104室	192.81	城镇住宅用地	2080.3.1	抵押给江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行
10	泗阳百通	苏(2022)泗阳县不动产权第0011137号	泗阳经济开发区吴江路北侧、长江路东侧(热电联产项目)	1,216.00	工业用地	2064.4.14	抵押给江苏银行股份有限公司宿迁分行
11	泗阳百通	苏(2022)泗阳县不动产权第0011138号	泗阳经济开发区吴江路北侧、长江路东侧(热电联产项目)	16,809.16	工业用地	2063.8.9	抵押给江苏银行股份有限公司宿迁分行
12	连云港百通	苏(2020)赣榆区不动产权第04000630号	赣榆区柘汪镇东林子村	3,925.34	工业用地	2063.5.30	抵押给江苏赣榆农村商业银行股份有限公司
13	蒙阴百通	鲁(2019)蒙阴县不动产权第0006349号	蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路004号1号楼101等2处	3,081.67	工业用地	2067.1.5	抵押给山东蒙阴农村商业银行股份有限公司
14	蒙阴百通	鲁(2021)蒙阴县不动产权第0002573号	蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路004号8号楼101等7处	1,381.58	工业用地	2067.1.5	无
15	曹县百通	鲁(2023)曹县不动产权第0013955号	曹县青荷街道办事处红庙寨村(昆仑山路东侧)	17,364.50	工业用地	2068.6.14	无

发行人所拥有上述房产均用于各子公司生产与办公，上述房产权属清晰，不

存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

(2) 未取得产权证书的房屋建筑物

①产权证书尚在办理之中的房屋建筑物房产办理进展情况, 预计取得时点等情况

序号	权利人	房产名称	坐落	建筑面积 (m ²)	结构	截至 2023 年 6 月 30 日净值(万元)	办理进展情况	预计取得时 点	是否存在无 法办理的重 大障碍	对应不动产权证书/国 有土地使用权证书
1	曹县百通	35KV 配电室	曹县百通厂区	140.00	砼框 架	48.33	竣工验收工作进展 较为缓慢，预计 2023 年第四季度完 成不动产权证办理	2023 年第 四季度	否	鲁(2023)曹县不动产 权第 0013955 号
2	曹县百通	天然气锅炉房	曹县百通厂区	990.02	框架	291.01		否		

截至 2023 年 6 月 30 日，上述尚在办理之中的房产的账面价值为 339.34 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 0.41%。上述未取得房产证的建筑物已依法取得《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等手续，为合法建筑，不存在处罚风险，不构成重大违法行为。上述房屋产权证书正在办理过程中，预计不存在实质障碍，不属于瑕疵房产。

②建设在自有土地上的房屋附属设施及临时建筑物

序号	权利人	房产名称	坐落	建筑面积 (m ²)	结构	截至 2023 年 6 月 30 日净 值 (万元)	对应不动产权证书/国有土地使用 权证证书
1	泗阳百通	水处理活动房	泗阳百通厂区	54.00	轻钢 结构	3.65	《不动产权证书》(编号:苏 (2022)泗阳县 不动产权第 0011138号)
2	泗阳百通	组合板房	泗阳百通厂区	224.00	轻钢 结构	0.78	
3	泗阳百通	干灰库	泗阳百通厂区	269.62	钢混	66.26	
4	泗阳百通	加压泵房	泗阳百通厂区	68.00	钢混	50.85	
5	泗阳百通	除铁间	泗阳百通厂区	32.60	钢混	49.29	
6	泗阳百通	电抗器室	泗阳百通厂区	135.00	钢混	12.32	
7	泗阳百通	CEMS 室	泗阳百通厂区	15.75	钢混	7.39	
8	蒙阴百通	危废库	蒙阴百通厂区	25.80	钢结 构	1.43	蒙阴百通鲁 (2019)蒙阴县 不动产权第 0006349号及鲁 (2021)蒙阴县 不动产权第 0002573号《不 动产权证书》
9	连云港百 通	办公区活动板 房	连云港百通厂 区	418.00	彩钢 瓦	0.84	《不动产权证书》(编号:苏 (2020)赣榆区 不动产权第 04000630号)
10	连云港百 通	保安室及大门	连云港百通厂 区	17.16	砖混	13.86	
11	连云港百 通	北门保安室	连云港百通厂 区	31.95	砖混	6.29	
12	连云港百 通	空压机房	连云港百通厂 区	97.65	砖混	2.95	
13	连云港百 通	新海表计房	连云港百通与 客户交界处	22.50	砖混	1.49	
14	连云港百 通	烟气在线监测 房	连云港百通厂 区	85.20	砖混	1.42	

序号	权利人	房产名称	坐落	建筑面积 (m ²)	结构	截至 2023 年 6 月 30 日净 值 (万元)	对应不动产权证书/国有土地使用证书
15	连云港百通	流量计室	连云港百通与客户交界处	4.00	砖混	0.61	《不动产权证书》(编号:鲁(2023)曹县不动产权第0013955号)
16	曹县百通	灰库	曹县百通厂区	167.42	砼筒体结构	173.54	
17	曹县百通	输煤栈桥	曹县百通厂区	572.88	框架	147.21	
18	曹县百通	雨水泵房	曹县百通厂区	150.00	砼结构	25.62	
19	曹县百通	采光间	曹县百通厂区	48.75	框架	13.88	
20	曹县百通	危品库	曹县百通厂区	12.00	砖混	4.12	
21	曹县百通	在线监测室	曹县百通厂区	12.00	砖混	4.03	
22	曹县百通	脱硫小室	曹县百通厂区	10.00	钢结构	1.83	

截至 2023 年 6 月 30 日,上述在自有土地建设的无证房产或临时性建筑的账面价值为 589.67 万元,占发行人同期固定资产账面价值的 0.71%。

上述临时建筑物系建造在公司合法拥有的土地使用权上的仓库、生产辅助设施等,全部为公司投资建设,其产权归公司所有,无与其他第三方的产权纠纷,不属于主要生产经营场所,如被拆除不会对公司的生产经营造成重大影响。

③在租赁土地上建造的房屋建筑物

发行人子公司泗洪百通为公司主要客户洋河股份的子公司江苏双沟酒业股份有限公司提供蒸汽供热配套服务,泗洪百通的供热装置及配套房产系建设在租赁双沟酒业的土地之上。2013 年 8 月 26 日,泗洪百通与双沟酒业签署了《蒸汽供应合同》,双方在合同中约定泗洪百通以 1,000.00 元/亩/年的价格租赁双沟酒业的土地,合同有效期 15 年,自 2013 年 9 月 1 日至 2028 年 8 月 31 日。泗洪百通在租赁土地上的自建设备、设施、厂房等资产所有权均为泗洪百通享有,不因任何原因而发生任何变化。合同期限满,若泗洪百通在租赁土地上自建设备、设施、厂房等资产需转让,双沟酒业拥有优先购买权。

泗洪百通在租赁双沟酒业土地上建筑的房屋建筑物情况如下:

序号	房产名称	坐落	建筑面积 (m ²)	结构	截至 2023 年 6 月 30 日净值(万元)
1	65T 锅炉厂房	泗洪百通厂区	456.75	框架	230.14
2	干煤棚	泗洪百通厂区	4,094.00	钢混	218.60
3	干煤棚(小)	泗洪百通厂区	2,369.28	钢混	156.39
4	1#、2#输煤栈桥	泗洪百通厂区	576.20	框架	119.14
5	锅炉厂房	泗洪百通厂区	514.00	钢混	87.73
6	生物料仓	泗洪百通厂区	262.80	钢混	83.68
7	灰库	泗洪百通厂区	70.84	框架	74.36
8	破碎楼	泗洪百通厂区	124.02	框架	57.78
9	45t 钢结构厂房	泗洪百通厂区	1,037.00	钢混	51.28
10	生产办公楼	泗洪百通厂区	184.45	框架	34.69
11	空压机房	泗洪百通厂区	128.65	框架	26.69
12	除盐除氧系统钢结构厂房	泗洪百通厂区	603.26	钢混	20.78
13	运转平台	泗洪百通厂区	280.16	框架	10.33
14	在线监测仪控制室	泗洪百通厂区	18.50	砖混	0.74
15	脱硫脱硝综合楼	泗洪百通厂区	180.00	框架	46.74

截至 2023 年 6 月 30 日,上述租赁土地上建造的房产的账面价值为 1,219.06 万元,占发行人同期固定资产账面价值的 1.48%。

泗洪百通所租赁的双沟酒业的土地已获得合法的不动产权证书,证书编号为“苏(2016)泗洪县不动产权第 0017274 号”,权利人为双沟酒业,坐落于泗洪县双沟镇宁宿徐高速公路连接线南侧 33 幢,权利类型为国有建设用地使用权,权利性质为出让,用途为工业用地,共有宗地面积为 1,115,479.6 m²,使用期限至 2061 年 12 月 30 日。

2021 年 4 月 28 日,江苏双沟酒业股份有限公司出具《证明》,泗洪百通因在该公司厂区内租用相关土地建设相关蒸汽锅炉厂房及配套建筑物。因土地使用权为该公司,因此泗洪百通客观上无法将在该土地上建设的相关建筑物办理产权证书至其公司名下。该公司不会拆除泗洪百通前述未取得产权证书的建筑物、构筑物,泗洪百通可按照现状继续正常使用上述建筑物。2020 年 11 月 19 日,泗洪县双沟镇人民政府出具《证明》,证明泗洪百通在双沟酒业工业园区内的建筑暂未列入征收计划。

综上，泗洪百通上述在租赁土地上的自建房产，权属不存在争议纠纷，使用情况正常，泗洪百通未因上述自建房相关问题受到过政府主管部门的行政处罚，未来受到行政处罚的风险较小。泗洪百通在租赁土地上自建房产的账面价值占比较小。因此，泗洪百通无证房产对发行人持续经营不存在重大不利影响，不构成本次发行的障碍。

针对上述未取得房产证书的房屋建筑物，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：若发行人及其子公司因房产未取得产权证书或者房屋建设未办理用地许可、规划许可、施工许可等行政许可手续或者其他项目建设手续不齐全，而受到相关主管部门行政处罚或因未取得产权证书导致妨碍或影响发行人及其子公司占有、使用相关无证房产，或导致发行人及其子公司无法继续使用该等房屋而必须搬迁，或该等建筑物被限期拆除，并使得发行人或其子公司遭受任何财产损失的，本人/本公司将向百通能源或其子公司承担全部补偿责任。本人/本公司进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人追偿，保证百通能源不会因此遭受任何损失。

④未取得产权证的房产是否为合法建筑，是否可能被行政处罚，是否构成重大违法行为

根据发行人各子公司建筑主管部门以及消防主管部门出具的证明，报告期内，发行人各子公司不存在违反建筑施工方面以及消防方面法律法规而被行政处罚的情况，具体情况如下：

公司	主要内容
曹县百通	曹县建筑工程服务中心分别于2020年10月30日、2021年4月7日、2021年10月28日出具《证明》，确认曹县百通自2018年1月1日起至2021年10月28日，不存在因建造施工方面的法律、法规、规范性文件或其他该局管辖事项之规定而被该局予以行政处罚的情形。 曹县消防救援大队分别于2020年10月30日、2021年4月7日、2021年10月28日、2022年2月17日出具《证明》，确认曹县百通自2019年1月1日至2022年2月17日，不存在因违反有关消防方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到该单位处罚的记录，亦不存在因违反相关法律、法规的规定而正在接受该单位调查的情形。
蒙阴百通	2021年10月29日，蒙阴县住房和城乡建设局出具《证明》，蒙阴百通最近三年（2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-9月）和截至证明出具之日，不存在因违反建设规划、建造施工方面的法律、法规、规范性文件规定或其他该局管辖事项之规定而被该局予以行政处罚的情形。

公司	主要内容
连云港百通	<p>2021年4月22日，连云港市赣榆区住房和城乡建设局出具《证明》，连云港百通自2018年1月1日至证明出具之日，不存在因违反建设规划、建造施工方面的法律、法规、规范性文件规定或其他该局管辖事项之规定而被该局予以行政处罚的情形，亦不存在其他因违反建造施工方面的相关法律、法规的规定而正在接受该单位调查的情形。</p> <p>2022年1月24日、2022年7月5日、2023年1月5日、2023年7月11日，连云港市赣榆区柘汪镇综合执法局出具《证明》，自2019年9月该局接管辖区内建设规划、建设施工等住建综合执法至2023年6月30日，连云港百通不存在违反建设规划、建造施工方面的法律、法规、规范性文件规定或其他该局管辖事项之规定而被该局予以行政处罚的情形，亦不存在其他因违反建造施工方面的相关法律、法规的规定而正在接受该单位调查的情形。</p> <p>连云港市赣榆区消防救援大队于2021年10月11日、2022年2月10日、2022年7月27日、2023年1月5日、2023年7月20日出具《证明》，确认连云港百通自2019年1月至2023年6月30日不存在因违反有关消防方面有关法律法规而受到行政处罚的情况。</p>
泗阳百通	<p>泗阳县住房和城乡建设局于2021年10月13日、2022年1月25日、2022年7月5日、2023年1月4日、2023年7月17日出具《证明》，泗阳百通自2019年1月至证明出具之日，不存在因违反建造施工方面的法律、法规、规范性文件规定或其他该局管辖事项之规定而被该局予以行政处罚的情形。泗阳百通能够遵守消防方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在消防方面的违法、违规行为，不存在因违反有关消防方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到该单位处罚的记录，亦不存在因违反相关法律、法规的规定而正在接受该单位调查的情形。</p>

注：根据《国务院办公厅关于做好证明事项清理工作的通知》（国办发〔2018〕47号）等文件的精神，上述部分政府部门不再为各类企业出具守法证明等类似形式的文件，因此，上表中部分合规证明未能予以更新。

综上，发行人为相关尚未取得产权证书的房产的所有权人，其中产权证书尚在办理之中的房屋建筑物已取得合法的报批报建手续，为合法建筑，不会被行政处罚，不构成重大违法行为；建设在自有土地上的房屋附属设施及临时建筑物以及在租赁土地上建造的房屋建筑物相关建设审批手续存在瑕疵，预计无法取得产权证书，但该等房屋报告期内不存在被行政处罚的情况，不构成重大违法行为。同时，发行人控股股东及实际控制人已就上述无证房产或有损失承担情况出具承诺。

⑤瑕疵房产面积占比、产生的收入、毛利、利润情况

A. 瑕疵房产面积占比

瑕疵房产包括曹县百通、连云港百通、蒙阴百通、泗阳百通建设在自有土地

上的房屋附属设施及临时建筑物以及泗洪百通在租赁土地上建造的房屋建筑物，该等房屋截至 2023 年 6 月 30 日的面积为 13,374.19 m²，占发行人合计自有房产面积的比例为 21.49%，由于其中较多瑕疵房产系活动板房、灰库、干煤棚等面积较大但价值不高的房产设施，该等瑕疵房产的净值占报告期末固定资产账面价值仅为 0.67%。相关自有瑕疵房产均为辅助性设施，对发行人的生产、经营不构成重要影响。

B. 产生的收入、毛利、利润情况

曹县百通、连云港百通、蒙阴百通、泗阳百通建设在自有土地上的房屋附属设施及临时建筑物系建造在发行人子公司合法拥有的土地使用权上的房产，该等瑕疵房产主要用于仓库和生产辅助设施等，不属于主要生产经营性用房，不涉及发行人生产核心的主厂房、锅炉房等，故使用上述房产不直接产生收入、毛利、利润。该等瑕疵房产未办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等手续，因而无法办理不动产权证书。截至报告期末上述房屋附属设施及临时建筑物的账面价值为 589.67 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 0.71%，上述房产对发行人生产经营不具有重要影响。

泗洪百通租赁土地上建造的房屋建筑物涉及泗洪百通整个项目生产经营，泗洪百通项目瑕疵房产产生的收入、毛利、利润情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		
	收入	毛利	净利润
泗洪百通	4,756.06	942.66	602.46
发行人当期营业收入、毛利或净利润	56,241.91	12,851.21	6,722.29
泗洪百通的收入、毛利及净利润占比	8.46%	7.34%	8.96%
项目	2022年		
	收入	毛利	净利润
泗洪百通	7,206.09	971.45	375.63
发行人当期营业收入、毛利或净利润	108,233.56	22,493.34	10,971.29
泗洪百通的收入、毛利及净利润占比	6.66%	4.32%	3.42%

项目	2021年		
	收入	毛利	净利润
泗洪百通	6,151.60	884.73	425.31
发行人当期营业收入、毛利或净利润	79,004.67	16,163.66	6,497.66
泗洪百通的收入、毛利及净利润占比	7.79%	5.47%	6.55%
项目	2020年		
	收入	毛利	净利润
泗洪百通	4,590.79	1,291.52	573.86
发行人当期营业收入、毛利或净利润	47,870.52	15,918.95	7,098.11
泗洪百通的收入、毛利及净利润占比	9.59%	8.11%	8.08%

根据上表，泗洪百通瑕疵房产产生的收入、毛利、利润的贡献和影响程度较小，对发行人整体生产经营影响较小，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

⑥瑕疵房产对于发行人的重要性，是否构成发行上市障碍

发行人少部分建设在自有土地上的房屋附属设施及临时建筑物主要用于仓库和生产辅助设施等，不属于主要生产经营性用房，房屋设施的账面价值不高，即便拆除也不会产生较大财产损失，不会影响发行人生产经营、不会构成发行人上市障碍。泗洪百通租赁双沟酒业土地上建造的房屋建筑物系其为双沟酒业提供蒸汽供热服务所建，土地权证齐全，租约为长期租约，双沟酒业以及当地的泗洪县双沟镇人民政府均出具《证明》，上述房产设施不会被拆除，未列入政府征收计划。泗洪百通收入、利润占比不高，对发行人整体生产经营影响较小，不会构成发行人上市障碍。综上，上述瑕疵房产不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

⑦如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、下一步解决措施等情况

发行人建设在自有土地上的房屋附属设施及临时建筑物共 2,474.28 平方米，主要用于仓库和生产辅助设施等。对于有一定价值的房屋附属设施，发行人将与政府部门积极沟通，完善报批报建手续进行规范整改。若上述房屋附属设施

及临时建筑物未来确需拆除或搬迁，搬迁费用预计在 5 万元以内，相关房产租赁的年租金约 22 万左右。

瑕疵房产中泗洪百通租用双沟酒业土地上建筑的房屋建筑物 10,899.91 平方米，截至 2023 年 6 月 30 日的账面价值为 1,219.06 万元，上述房屋预计无法办理产权证书。针对上述房产，双沟酒业已出具了不会拆除的证明，双沟镇人民政府出具了暂未列入征收计划的证明；同时，泗洪百通与双沟酒业签署的《蒸汽供应合同》到期日为 2028 年 8 月 31 日，若在合同期限内上述房产面临拆除，则会对双沟酒业的正常生产经营产生重大影响。因此，泗洪百通与双沟酒业合同期限届满前，上述瑕疵房产被拆除的可能性较小。合同期限届满后，若双方不再进行业务合作，则发行人可能发生的相应资产报废损失金额为 372.33 万元（即上述房产截至 2028 年 8 月 31 日的账面价值）。鉴于《蒸汽供应合同》已约定合同期限满时，双沟酒业对上述租赁土地上自建设备、设施、厂房拥有优先购买权，因此，合同到期时的资产实际报废损失金额可能会比 372.33 万元更少。

发行人控股股东、实际控制人已出具《承诺函》，承诺如因前述自有或租赁房屋瑕疵导致百通能源需要搬迁或者新建厂房并遭受经济损失、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索的，控股股东、实际控制人将承担赔偿责任，对百通能源所遭受的一切经济损失予以足额现金补偿。

（二）房屋租赁情况

1、房屋租赁基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租金	房屋用途	租赁期限	产权证明文件	房屋所在 土地使用权 权类型
1	百通能源	江西问鼎园 区开发运营 有限公司	江西省南昌市南 昌经济技术开发区 枫林西大街917 号世纪新宸大厦 办公楼 2#写字楼 22层 2201室 A	94.00	9,024 元/季度	办公	2023.2.15-2 024.2.14	赣(2016)南昌市不动产权 1084821号	出让
2		北京宣泰置 地房地产经 纪有限公司	北京市西城区白 广路4号院钢设 总院6层A区601、 621室	1,653.00	359.10 万元/ 年(含税)	办公	2022.1.25-2 025.7.24	X京房权证宣字第047938 号	出让
3	北京百通 智远咨询 服务有限 公司	北京宣泰置 地房地产经 纪有限公司	北京市西城区白 广路-4原钢设总 院6层A区623室	45.00	109,000.00 元 /年(含税)	办公	2022.1.25-2 025.7.24	X京房权证宣字第047938 号	出让
4	江西荣圣 吉	李文中	泗阳县众兴镇桃 源北路东侧新世 界花苑44幢402 室	88.04	1.56 万元/年 (不含税)	员工 宿舍	2023.3.8- 2024.3.7	苏(2018)泗阳县不动产权 第0032954号	出让
5		梁佰忍	山东省济宁市任 城区安居街道西 岸华府小区9号 楼2单元2401室	258.00	2.80 万元/年 (不含税)	员工 宿舍	2022.3.18-2 025.3.17	《山东省新建商品房买卖 合同(预售)》(编号 SDF-2015-0001)	出让

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租金	房屋 用途	租赁期限	产权证明文件	房屋所在 土地使用 权类型
6	弘锐衡宇	高左珍	神木县神木镇河畔路东17号01幢402室	68.00	2.53万元/年 (含税)	员工 宿舍	2023.9.1- 2024.8.31	神木房权证神木镇字第09143193号、神国用(2013)第G139318	出让
7		宿迁市软件与服务外包产业园(保险小镇)管理办公室	宿迁市湖滨新区知创产业园2号楼A区001室	10.00	无偿使用	办公	2022.3.4-20 25.3.3	尚未取得产权证书	无法确认 土地性质
8	宿迁宝士腾	宿迁市软件与服务外包产业园(保险小镇)管理办公室	宿迁市湖滨新区知创产业园2号楼A区002室	10.00	无偿使用	办公	2022.3.4-20 25.3.3	尚未取得产权证书	无法确认 土地性质
9	大龙百通	贵州大龙汇源开发投资有限公司	贵州大龙龙城一号二期(1#、2#)	296.43	无偿使用	办公	暂未签订租赁协议	根据大龙经济开发区管委会出具的情况说明,同意大龙百通与出租方的债务置换方案,暂由大龙百通在该房产办公及无偿使用。该房产尚未取得产权证书	出让

上述租赁房产主要用于公司及子公司办公或员工宿舍所用，非主要生产经营场所。其中，主要办公场所的房产租赁期限较长，短期内不存在搬迁风险，即便需要搬迁也较容易找到替代房产，搬迁成本较小。因此，发行人部分办公场所、员工宿舍为租赁房产，不会对公司的生产经营造成不利影响。上述出租方与公司股东、董事、监事、高级管理人员及客户不存在关联关系或其他亲属关系。报告期内公司不存在向关联方出租/承租房产，不涉及关联方利益输送的情形。

截至本招股说明书签署日，发行人租赁房屋不存在涉及划拨或者集体用地的情形。

上述租赁房产中，编号 2、3 号租赁房屋已办理房屋租赁备案登记证明，编号 1 号租赁房屋正在办理房屋租赁备案登记证明，其余租赁房产未办理房屋租赁备案登记证明。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第五十四条以及《商品房屋租赁管理办法》第十四条的规定，发行人及其下属企业承租房屋未办理房屋租赁备案登记的行为可能会面临由建设（房地产）主管部门责令限期改正或处以人民币 1,000 元以上 10,000 元以下罚款的行政处罚风险。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11 号），房产租赁未办理登记备案手续不影响合同的有效性 & 发行人的使用。

截至本招股说明书签署日，发行人未因上述租赁房屋未办理租赁备案登记而受到建设（房地产）主管部门的行政处罚。

为进一步避免房屋租赁未备案存在的瑕疵将来可能给公司造成损失，发行人控股股东、实际控制人已出具《承诺函》，承诺：（1）若发行人及其附属公司因所承租的物业未依据现行有效的法律法规及规范性文件的规定办理租赁备案登记而收到主管行政部门责令改正通知，本公司/本人将积极督促发行人及其附属公司按照要求进行整改；若发行人及其附属公司因未办理租赁备案登记、租赁物业存在产权瑕疵或出租人权利瑕疵、租赁集体建设用地、划拨地所建房产瑕疵等遭受经济损失，本公司/本人同意以自有资金予以全额补偿，使发行人及其附属公司不因此遭受任何经济损失；（2）租赁上述房产仅作为百通能源及子公司的员工宿舍、办公用房，若因第三人主张权利或政府行使职权而致使上述房屋租

赁关系无效或出现纠纷，导致百通能源需要搬迁并遭受经济损失、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索的，本公司/本人将承担赔偿责任，对百通能源所遭受的一切经济损失予以足额现金补偿。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

（1）发行人土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，发行人土地使用权情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	取得方式	使用权终止日期	他项权利
1	金溪百通	赣（2019）金溪县不动产权第0007161号	金溪县秀谷镇工业园C区（金溪县百通宏达热力有限公司）	25,098.30	工业用地	出让	2069.1.22	抵押给兴业银行股份有限公司南昌分行
2		赣（2019）金溪县不动产权第0007162号	金溪县秀谷镇工业园C区（门卫室）					
3		赣（2019）金溪县不动产权第0007164号	金溪县秀谷镇工业园C区（办公楼）					
4		赣（2019）金溪县不动产权第0007165号	金溪县秀谷镇工业园C区（空压机房）					
5		赣（2019）金溪县不动产权第0007166号	金溪县秀谷镇工业园C区（干煤棚）					
6	泗阳百通	苏（2022）泗阳县不动产权第0011137号	泗阳经济开发区吴江路北侧、长江路东侧（热电联产项目）	1,175.00	工业用地	出让	2064.4.14	抵押给江苏银行股份有限公司宿迁分行

序号	权利人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	取得方式	使用权终止日期	他项权利
7		苏(2022)泗阳县不动产权第0011138号	泗阳经济开发区吴江路北侧、长江路东侧(热电联产项目)	65,697.00	工业用地	出让	2063.8.9	抵押给江苏银行股份有限公司宿迁分行
8		泗国用(2015)第4755号	泗阳经济开发区长江路东侧吴江路北侧	4,958.00	工业用地	出让	2065.8.26	抵押给江苏银行股份有限公司宿迁分行
9		苏(2019)泗阳县不动产权第0035064号	泗阳经济开发区吴江路北侧、长江路东侧	391.00	工业用地	出让	2069.7.30	无
10	连云港百通	苏(2020)赣榆区不动产权第04000630号	赣榆区柘汪镇东林子村	50,333.00	工业用地	出让	2063.5.30	抵押给江苏赣榆农村商业银行股份有限公司
11		苏(2022)赣榆区不动产权第0045758号	赣榆区柘汪镇东林子村(GYQ2020-JT001)	36,942.00	工业用地	集体土地出让	2047.6.26	抵押给江苏银行股份有限公司连云港分行
12	曹县百通	鲁(2023)曹县不动产权第0013955号	曹县青菏街道办事处红苗寨村(昆仑山东侧)	65,414.00	工业用地	出让	2068.6.14	无
13	蒙阴百通	鲁(2019)蒙阴县不动产权第0006349号	蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路004号1号楼101等2处	33,670.00	工业用地	出让	2067.1.5	抵押给山东蒙阴农村商业银行股份有限公司
14		鲁(2021)蒙阴县不动产权第	蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路004号8					

序号	权利人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	取得方式	使用权终止日期	他项权利
		0002573号	号楼101等7处					

(2) 发行人及其子公司部分未取得房地产权证房产所依附土地使用权的取得合法合规

截至本招股说明书签署日,发行人及其子公司尚未取得产权证书的房产中除泗洪百通相关房屋建筑物为建设在租赁双沟酒业土地上外,其余子公司部分未取得房地产权证房产均为建设在自有合法土地上。

曹县百通、泗阳百通、连云港百通、蒙阴百通未取得房地产权证房产所依附的土地使用权的取得依法办理了必要的审批手续,履行了如下程序:

项目公司	无证房产对应土地使用权	无证房产对应土地使用权取得履行的程序
曹县百通	《不动产权证书》(编号:鲁(2023)曹县不动产权第0013955号)	<p>①2018年3月19日,曹县人民政府下发《关于出让国有建设用地使用权的批复》(曹政函[2018]30号),同意将位于昆仑山路东侧、用地面积6.5414公顷的土地出让给曹县百通,用于曹县百通热电联产项目建设,出让期为50年。</p> <p>②曹县百通与曹县国土资源局于2018年6月1日签署了《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号:曹县-01-2018-0007),土地出让价款为13,240,000元。</p> <p>③截至2018年7月27日,前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>④2018年10月18日,曹县百通获得曹县国土资源局核发的《不动产权证书》(编号:鲁(2018)曹县不动产权第0002726号),使用权面积为65,414m²,有效期至2068年6月14日。</p> <p>⑤2021年5月13日,曹县自然资源和规划局针对上述土地核发了编号为鲁(2021)曹县不动产权第0004551号的新《不动产权证书》,权利类型为国有建设用地使用权,有效期至2068年6月14日。</p> <p>⑥2022年7月6日,曹县自然资源和规划局针对上述鲁(2022)曹县不动产权第0016083号不动产权证书换发了新的编号为鲁(2022)曹县不动产权第0016083号《不动产权证书》,权利性质为国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权,有效期至2068年6月14日。</p> <p>⑦2023年7月25日,曹县自然资源和规划局针对上述鲁(2022)曹县不动产权第0016083号不动产权证书换发了新的编号为鲁(2023)曹县不动产权第0013955号《不动产权证书》,权利性质为国有建设用地使用权/房屋所有权,有效期至2068年6月14日。</p>
连云港百通	《不动产权证书》(编号:	①2013年4月11日,赣榆县国土资源局发布《国有土地使用权挂牌出让公告》(赣榆县工挂[2013]2号),赣榆县国土资源局决定以

项目公司	无证房产对应 土地使用权	无证房产对应土地使用权取得履行的程序
	苏（2020）赣榆区不动产权第 04000630 号）	<p>挂牌方式出让宗地编号为GYX2013-GY23、GYX2013-GY19的地块的国有土地使用权，地块出让年限为50年，连云港百通为上述两项地块的竞得单位。</p> <p>②连云港百通与赣榆县国土资源局于2013年5月28日签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3207212013CR0075），出让宗地编号为GYX2013-GY23，宗地面积为37,000m²，出让年期为50年，出让价款为6,000,000元，土地用于工业项目建设；截至2013年10月5日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>③连云港百通与赣榆县国土资源局于2014年3月24日签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3207212014CR0030），出让宗地编号为GYX2013-GY19，宗地面积为13,333m²，出让年期为50年，出让价款为2,130,000元，土地用于工业项目建设；截至2015年9月1日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>④2020年12月25日，连云港市赣榆区自然资源和规划局针对上述土地核发了编号为苏（2020）赣榆区不动产权第04000630号的新《不动产权证书》，使用权面积为50,333m²，权利类型为国有建设用地使用权，有效期至2063年5月30日。</p>
蒙阴百通	蒙阴百通鲁（2019）蒙阴县不动产权第0006349号及鲁（2021）蒙阴县不动产权第0002573号《不动产权证书》	<p>①2016年12月14日，蒙阴县鲁星热力有限公司与蒙阴县国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3713282016B00377），约定蒙阴县鲁星热力有限公司受让宗地编号为“蒙阴[2016]-38号”，宗地面积为33,670m²的宗地，出让年限为50年，转让价款为57万元，宗地用于工业项目建设。</p> <p>②蒙阴百通与蒙阴县鲁星热力有限公司于2018年1月9日签署了《不动产买卖合同》，蒙阴百通同意购买蒙阴县鲁星热力有限公司拥有的坐落于蒙阴县垛庄镇孟良崮工业园和谐路土地范围内的不动产，建筑面积为33,670m²，不动产权权属证书号码为：鲁（2016）蒙阴县不动产权第0001407号），交易价格为6,750,000元。</p> <p>③截至2018年4月20日，蒙阴百通已向蒙阴县鲁星热力有限公司支付完毕前述土地转让款项。</p> <p>④根据蒙阴县自然资源和规划局于2021年10月21日出具的证明，蒙阴百通名下所有的土地使用权系按照合法有效的国有土地使用权出让手续获得，不存在土地出让款项欠缴、少缴或漏缴的情形。</p> <p>⑤原蒙阴县鲁星热力有限公司拥有的鲁（2016）蒙阴县不动产权第0001407号《不动产权证书》经过换证，对应蒙阴百通目前拥有的鲁（2019）蒙阴县不动产权第0006349号《不动产权证书》及鲁（2021）蒙阴县不动产权第0002573号《不动产权证书》。</p>
泗阳百通	《不动产权证书》（编号：苏（2022）泗阳县不动产权第0011138号），该不动产证对	<p>①2013年2月1日，泗阳县国土资源局发布《国有土地使用权挂牌出让公告》（泗阳县工挂[2013]第1号），泗阳县国土资源局决定以挂牌方式出让宗地编号为G2013A5的地块的国有土地使用权，地块出让年限为50年，上述地块的竞得单位为连云港百通。</p> <p>②根据泗阳百通与泗阳县国土资源局于2013年3月20日签署的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3213232013CR0043），</p>

项目公司	无证房产对应土地使用权	无证房产对应土地使用权取得履行的程序
	<p>应4宗国有土地，4宗《国有土地使用权证书》/《不动产权证书》经过合并及换发新证书，2020年1月9日，泗阳百通获得泗阳县国土资源局核发的《不动产权证书》（编号：苏（2020）泗阳县不动产权第0000928号）；经过换发新证书，2022年3月9日，泗阳百通获得泗阳县自然资源和规划局核发的苏（2022）泗阳县不动产权第0005220号；经过换发新证书，泗阳百通获得泗阳县自然资源和规划局核发的苏（2022）泗阳县不动产权第0011138号</p>	<p>出让宗地编号为G2013A5，宗地面积为19,893m²，出让年期为50年，出让价款为1,909,728元，土地用于工业项目建设。</p> <p>③截至2013年3月19日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>④2013年8月30日，泗阳百通获得泗阳县国土资源局核发的泗国用（2013）第4386号《国有土地使用权证书》，使用权面积为19,893m²，终止日期为2063年8月9日。</p> <p>①2013年10月14日，泗阳县国土资源局发布《国有土地使用权挂牌出让公告》（泗阳县工挂[2013]第8号），泗阳县国土资源局决定以挂牌方式出让宗地编号为G2013H24、G2013H25、G2013H26的地块的国有土地使用权，地块出让年限为50年，上述地块的竞得单位为连泗阳百通。</p> <p>②根据泗阳百通与泗阳县国土资源局于2013年11月29日签署的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3213232013CR0240），出让宗地编号为G2013H26，宗地面积为1,232m²，出让年期为50年，出让价款为118,272元，土地用于工业项目建设；截至2013年11月28日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>③2014年5月6日，泗阳百通获得泗阳县国土资源局核发的泗国用（2014）第1867号《国有土地使用权证书》，使用权面积为1,232m²，终止日期为2065年4月14日。</p> <p>①2014年12月5日，泗阳县国土资源局发布《国有土地使用权挂牌出让公告》（泗阳县工挂[2014]7号），泗阳县国土资源局决定以挂牌方式出让宗地编号为G2014G3的地块的国有土地使用权，地块出让年限为50年，上述地块的竞得单位为泗阳百通。</p> <p>②根据泗阳百通与泗阳县国土资源局于2015年1月23日签署的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3213232015CR0063），出让宗地编号为G2014G3，宗地面积为10,701m²，出让年期为50年，出让价款为1,027,296元，土地用于工业项目建设。</p> <p>③截至2015年1月22日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>④2015年5月4日，泗阳百通获得泗阳县国土资源局核发的泗国用（2015）第2005号《国有土地使用权证书》，使用权面积为10,701m²，终止日期为2065年4月20日。</p> <p>①2016年11月30日，泗阳县国土资源局发布《国有土地使用权挂牌出让公告》（泗阳县工挂[2016]11号），泗阳县国土资源局决定以挂牌方式出让宗地编号为G2016K2的地块的国有土地使用权，地块出让年限为50年，上述地块的竞得单位为泗阳百通。</p> <p>②根据泗阳百通与泗阳县国土资源局于2017年1月20日签署的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3213232017CR0034），出让宗地编号为G2016K2，宗地面积为31,236m²，出让年期为50年，出让价款为2,998,656元，土地用于工业项目建设。</p> <p>③截至2017年1月13日，前述土地出让金已支付完毕。</p> <p>④2017年3月31日，泗阳百通获得泗阳县不动产登记局核发的苏（2017）泗阳县不动产权第0005041号《不动产权证书》，宗地面</p>

项目公司	无证房产对应 土地使用权	无证房产对应土地使用权取得履行的程序
		积为31,236m ² 。

综上，发行人子公司上述土地使用权均以出让方式取得的，并已缴纳土地出让金，已取得合法有效的土地使用证，取得程序合法合规。

(3) 发行人及其子公司土地使用权的取得、使用合法合规

发行人子公司土地使用权目前均按照土地出让合同以及土地使用权证书载明的工业用途进行使用，发行人及其子公司土地使用权的使用合法合规。

根据发行人及其子公司所在地自然资源和规划局出具的合规证明，发行人及其子公司土地使用权的取得、使用合法合规，具体情况如下：

公司	主要内容
曹县百通	2021年4月25日，曹县自然资源和规划局出具《证明》，确认曹县人民政府以曹政函（2018）30号批复将上述国有土地使用权出让给曹县百通，土地出让金已全部缴纳。
金溪百通	金溪县自然资源局分别于2021年4月12日、2021年10月26日、2022年2月14日、2022年7月15日、2023年1月9日，出具《证明》，金溪百通自2019年1月1日至2023年1月9日，能够遵守土地法和其他有关土地管理的法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反土地法律、法规和规范性文件的情形，名下所有的土地使用权均系按照合法有效的国有土地使用权出让或租赁手续获得，不存在土地出让款欠缴、少缴或漏缴的情形。截至2023年1月9日，金溪百通不存在因违反有关土地的法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录，不存在任何有关土地的争议和纠纷。
蒙阴百通	2022年7月14日、2023年1月10日，蒙阴县自然资源和规划局出具《证明》，蒙阴百通自2019年1月1日至证明出具之日，能够遵守土地法和其他有关土地管理的法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反土地法律、法规和规范性文件的情形，名下所有的土地使用权均系按照合法有效的国有土地使用权出让或租赁手续获得，不存在土地出让款欠缴、少缴或漏缴的情形。截至2023年1月10日，蒙阴百通不存在因违反有关土地的法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录，不存在任何有关土地的争议和纠纷。
连云港百通	2022年7月18日、2023年1月5日，连云港市赣榆区自然资源和规划局出具《证明》，连云港百通自2019年1月1日至证明出具之日，能够遵守土地法和其他有关土地管理的法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反土地法律、法规和规范性文件的情形，名下在该区的土地使用权均系合法有效取得。截至证明出具之日，未发现连云港百通因违反有关土地的法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录。
泗阳百通	泗阳县自然资源和规划局于2022年7月5日、2023年1月3日出具《证明》，泗阳百通地块无违法用地，泗阳百通遵守法律、法规，未受到该局行政处罚。

经检索发行人各子公司所在地自然资源规划部门网站、企查查等网站检索，未发现发行人及其子公司因土地使用权的取得以及在使用过程中遭受行政处罚的记录。

综上，发行人土地使用权的取得、使用符合《土地管理法》等相关法律法规的规定，已依法办理必要的审批手续。

2、租赁的土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人租赁的土地使用权情况如下：

序号	承租人	出租人	土地坐落	面积 (m ²)	租金	土地用途	租赁期限
1	泗洪百通	江苏双沟酒业股份有限公司	江苏省宿迁市泗洪县双沟镇双沟工业园	35,900.00	1,000.00元/亩·年	工业用地	2013.1.1-2028.8.31

2013年8月26日，双沟酒业与泗洪百通签署《蒸汽供应合同》，合同约定泗洪百通使用双沟酒业土地，双沟酒业以1000元/亩/年价格收取泗洪百通租赁费用，土地面积以实际测量为准。租赁期间为2013年1月1日至2028年8月31日。泗洪百通在双沟酒业土地上自建设备、设施、厂房等资产所有权均为泗洪百通享有，不因任何原因而发生任何变化。

泗洪百通租赁的上述土地已获得不动产权证书，证书编号为苏（2016）泗洪县不动产权第0017274号，权利人为双沟酒业，坐落位于泗洪县双沟镇宁宿徐高速公路连接线南侧33幢，权利类型为国有建设用地使用权/房屋所有权，权利类型为出让/自建房，用途为工业用地/工业，面积为共有宗地面积为1,115,479.6m²，国有建设用地使用权至2061年12月30日。

泗洪百通在该等租赁土地上建设房产设施进行蒸汽生产及供应，符合双沟酒业产权书中关于该土地用途为工业用地的记载。因此，泗洪百通租赁双沟酒业土地具有合法产权，不存在租用合法性不能确认、租用用途不符合产权证记载或未进行备案等瑕疵情况。

3、商标权

截至本招股说明书签署日，发行人商标权情况如下：

序号	权利人	商标样式	编号	类别	有效期限	取得方式
1	百通能源		8321547	4	2021.5.28-2031.5.27	原始取得
2	百通能源		8321557	39	2021.7.28-2031.7.27	原始取得
3	百通能源		8321566	40	2021.8.7-2031.8.6	原始取得

发行人商标取得方式均为原始取得，不存在转让取得的情况。截至2023年6月30日，发行人拥有的商标账面价值为0元。发行人拥有的商标目前尚未使用，主要原因系发行人主要产品为蒸汽和电力，产品对外销售过程中无需使用商标标识，发行人申请商标的用途主要为防御商标或经营储备商标。发行人商标虽然均未实际使用，但作为发行人战略储备，以作防御商标或经营储备商标之用，对发行人生产经营和未来发展具有积极影响。发行人上述商标权不存在纠纷或者潜在纠纷。

4、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人专利权情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	专利权状态	使用情况	最近一期期末账面价值（万元）
1	金溪百通	一种高效H型鳍片省煤器	2018108553538	发明专利	2018.7.31	继受取得	专利权维持	实际使用中，对应发行人主要技术：“鳍片式省煤器技术”	2.23
2	金溪百通	一种清洁型H型鳍片省煤器	2018108563296	发明专利	2018.7.31	继受取得	专利权维持	实际使用中，对应发行人主要技术：“鳍片式省煤器技术”	2.23
3	连云港百通	一种浓水回收利用装置	2017219108746	实用新型	2017.12.30	原始取得	专利权维持	实际使用中，应用于连云港百通水处理过程中。	-
4	泗阳百通	一种阻尼抑尘机构及皮带输送机导料槽	2020215598269	实用新型	2020.7.31	原始取得	专利权维持	实际使用中，发行人通过输煤线阻尼抑尘技术，通过安装自主设计的阻尼抑尘装置，可以降低煤炭输送时对周边环境的影响及	-

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	专利权状态	使用情况	最近一期期末账面价值（万元）
								输送时的煤炭损耗，对抑尘具有较好的效果。	
5	泗阳百通	一种钠离子交换器	2020215572697	实用新型	2020.7.31	原始取得	专利权维持	实际使用中，发行人通过提高钠离子交换器再生效率技术，利用气洗、增温方式减少钠离子交换器的反洗用水量及再生液用量，提高钠离子交换器内树脂材料再生效率，同时可延长钠离子交换器的运行周期，提高其周期制水量。	-

发行人上述专利用于发行人煤炭输送、煤炭利用、水处理、钠离子交换器使用等生产环节，对公司供热/热电联产业务具有重要作用。金溪百通两项继受取得专利账面价值为 44,627.78 元，发行人其余自主研发的专利因未做资本化处理，账面价值均为 0 元。发行人上述专利权不存在纠纷或者潜在纠纷。

发行人存在两项专利为转让取得，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	交易背景	转让方	转让时间	对价（万元）	定价依据
1	金溪百通	一种高效H型鳍片省煤器	ZL201810855353.8	金溪百通有使用该类技术的需求，通过南昌智旭知识产权代理事务所（普通合伙）寻找适合的标的，购买与其业务相关的省煤专利。	深圳市奈士迪技术研发有限公司	2019.11.27	2.8	金溪百通与转让方代理人南昌智旭知识产权代理事务所（普通合伙）谈判协商确定
2	金溪百通	一种清洁型H型鳍片省煤器	ZL201810856329.6		深圳市乐业科技有限公司	2019.11.25	2.8	

上述两项专利转让手续已全部完成，两项专利权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

5、非专利技术

截至本招股说明书签署日，发行人主要产品涉及的生产技术（详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、发行人技术与研发情况”之“（一）发行人主要技术情况”），由于不能完全符合企业会计准则对于无形资产的确认要求，

因此发行人不存在作为无形资产列示的非专利技术。

六、发行人取得的经营资质情况

（一）电力业务许可证

根据《电力业务许可证管理规定》（国家电力监管委员会令第9号文）规定，从事发电业务的，应当取得发电类电力业务许可证。截至本招股说明书签署日，取得方式为向主管部门提交申请材料后经审查核准后取得。公司子公司泗阳百通及曹县百通从事热电联产业务，已取得电力业务许可证。公司电力业务许可证情况如下：

序号	公司名称	许可类别	发证单位	证书编号	有效期至
1	泗阳百通	发电类	国家能源局江苏监督办公室	1041619-00790	2039. 5. 10
2	曹县百通	发电类	国家能源局山东监督办公室	1010620-00072	2040. 12. 13

（二）排污许可证

发行人具有生产经营业务的子公司均办理了排污许可证，取得方式为向主管部门提交申请材料后经审查核准后取得。发行人所持排污许可证情况如下：

序号	公司名称	发证单位	证书编号	有效期至
1	泗阳百通	宿迁市生态环境局	913213235900433761001Q	2027. 11. 28
2	泗洪百通	宿迁市生态环境局	91321324056695737x002V	2028. 4. 16
3	连云港百通	连云港市生态环境局	91320707056608445C001R	2027. 11. 18
4	金溪百通	抚州市生态环境局	91361027MA35QPP9X9001C	2027. 8. 11
5	曹县百通	菏泽市行政审批服务局	91371721083964576E001V	2026. 12. 1
6	蒙阴百通	临沂市行政审批服务局	91371328MA3EX89X4L001V	2027. 12. 31

（三）其他经营资质

发行人子公司具备的其他相关经营资质取得方式为向主管部门提交申请材料后经审查核准后取得。其他经营资质情况具体如下：

序号	持证单位	证书名称	颁发机关	编号/文号	有效期至
1	宿迁宝士腾	特种设备生产许可证	江苏省市场监督管理局	TS3832652-2027	2027. 3. 24
2	金溪百通	安全生产标准化证书	抚州市应急管理局	抚 AQBQTIII2019000 08	2025. 10 . 30
3	泗阳百通	安全生产标准化证书	泗阳县应急管理局	苏 AQB321323QGIII2 02100059	2024. 9
4	泗阳百通	取水许可证	泗阳县水利局	D321323S2021-01 13	2026. 12 . 20
5	连云港百通	安全生产标准化证书	连云港市应急管理局	AQBIIIQT (连) 202000108	2023. 11 . 19

(四) 发行人已取得生产经营应具备的全部资质

1、各经营实体生产经营的具体产品、流通环节

发行人各经营实体生产经营的具体产品、流通环节如下表所示：

序号	公司	生产经营的具体产品	流通环节	需要取得生产经营相关资质
1	百通能源	1、作为子公司的控股平台，不生产产品 2、煤炭采购及销售	1、不生产产品，不涉及所生产产品的流通。 2、流通环节仅为采购煤炭并销售给子公司及第三方	否
2	泗阳百通	1、生产蒸汽、电力 2、取用地表水	1、蒸汽供应给园区企业 2、电力供应给国家电网公司	1、排污许可证 2、电力业务许可证 3、取水许可证
3	泗洪百通	生产蒸汽	蒸汽供应给双沟酒业	排污许可证
4	金溪百通	生产蒸汽	蒸汽供应给园区企业	排污许可证
5	曹县百通	生产蒸汽、电力	1、蒸汽供应给园区企业 2、电力供应给国家电网公司	1、排污许可证 2、电力业务许可证
6	蒙阴百通	生产蒸汽	蒸汽供应给园区企业	排污许可证
7	松滋百通	不涉及生产，主营蒸汽采购及销售	向第三方采购蒸汽，并销售给园区企业	否
8	宿迁宝士腾	不生产产品，经营供热管网建设安装、环保运维、检修服务	不生产产品，仅提供服务，不涉及产品流通	特种设备安装改造维修许可证

序号	公司	生产经营的具体产品	流通环节	需要取得生产经营相关资质
9	江西荣圣吉	不生产产品，煤炭采购及销售	流通环节仅为采购煤炭并销售给发行人其他子公司及第三方	否
10	弘锐衡宇	不生产产品，煤炭采购及销售	流通环节仅为采购煤炭并销售给发行人其他子公司及第三方	否
11	连云港百通	生产蒸汽	蒸汽供应给园区企业	排污许可证
12	大龙百通	不涉及生产，主营蒸汽采购及销售	向第三方采购蒸汽，并销售给园区企业	否
13	百通智远	管理服务，不生产具体产品	不涉及产品生产及流通	否

2、各经营实体生产经营的具体产品、流通环节所需资质涉及的相关法规

(1) 电力业务需要取得电力业务许可证涉及的相关法规

根据《中华人民共和国电力法（2018 修正）》（自 2018 年 12 月 29 日起施行）第二十五条规定：“供电营业区的设立、变更，由供电企业提出申请，电力管理部门依据职责和管理权限，会同同级有关部门审查批准后，发给《电力业务许可证》。供电营业区设立、变更的具体办法，由国务院电力管理部门制定。”

根据《电力业务许可证管理规定》（国家电力监管委员会令第 9 号，自 2005 年 12 月 1 日起施行）第四条规定：“在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。本规定所称电力业务，是指发电、输电、供电业务。其中，供电业务包括配电业务和售电业务。”

因此，从事电力业务的企业需要取得电力业务许可证。

(2) 排污许可证涉及的相关法规

根据《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修正）》（自 2018 年 10 月 26 日起施行）第十九条规定：“排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。”

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号，自2018年1月10日起施行）第四条规定：“排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。”

因此，排污单位应当依法持有排污许可证。

（3）取水许可证相关法规

根据《中华人民共和国水法（2016修正）》（自2016年7月2日起施行）第四十八条规定：“直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人，应当按照国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定，向水行政主管部门或者流域管理机构申请领取取水许可证，并缴纳水资源费，取得取水权。但是，家庭生活和零星散养、圈养畜禽饮用等少量取水的除外。实施取水许可制度和征收管理水资源费的具体办法，由国务院规定。”

根据《取水许可和水资源费征收管理条例（2017修订）》（自2017年3月1日起施行）第二条规定：“本条例所称取水，是指利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源。取用水资源的单位和个人，除本条例第四条规定的情形外，都应当申请领取取水许可证，并缴纳水资源费。本条例所称取水工程或者设施，是指闸、坝、渠道、人工河道、虹吸管、水泵、水井以及水电站等。”

因此，直接从江河、湖泊或者地下取用水应当依法持有取水许可证。

（4）煤炭经营涉及的相关法规

①2013年6月29日起取消煤炭生产许可证和煤炭经营许可证

根据《中华人民共和国煤炭法》（自2013年6月29日起施行）第四十一条规定：“煤炭经营企业从事煤炭经营，应当遵守有关法律、法规的规定，改善服务，保障供应。禁止一切非法经营活动。”

自该法规施行之日起，我国取消了煤炭生产许可证和煤炭经营许可证。

②2014年9月1日至2019年3月28日期间备案管理

根据《煤炭经营监管办法》（国家发展和改革委员会令第13号，自2014年9月1日起施行，自2019年3月28日废止）第八条规定：“煤炭经营企业在工商行政管理机关办理登记注册后，应于三十个工作日内向所在地的同级煤炭经营监督管理部门进行告知性备案。其中，在国家工商行政管理总局登记注册的企业，向其住所所在地的省级煤炭经营监督管理部门进行告知性备案。”

在该法规施行期间，煤炭经营企业经营煤炭业务需要向煤炭经营监督管理部门履行备案程序。

③2019年3月28日后无需履行备案程序

根据《关于废止〈煤炭经营监管办法〉的决定》（2014年中华人民共和国国家发展和改革委员会令第13号，自2019年3月28日起施行），《煤炭经营监管办法》自公布之日起废止，煤炭经营业务不再需要履行备案程序。

因此，从事煤炭经营业务目前既无需取得煤炭经营许可证，又无需履行备案程序，从事煤炭经营业务不再需要取得相关业务资质。

（5）管道设备安装、维修资质涉及的相关法规

根据《特种设备安全监察条例（2009修订）》（根据2009年1月24日《国务院关于修改〈特种设备安全监察条例〉的决定》修订，自2009年5月1日起施行）第十四条规定：“锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位，以及压力管道用管子、管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等（以下简称压力管道元件）的制造单位和场（厂）内专用机动车辆的制造、改造单位，应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。”

因此，从事锅炉、压力容器的制造、改造单位，应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可。

（6）安全生产标准化证书涉及的相关法规

根据《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）第一条第（八）项规定：“企业安全生产标准化建设以企业自主创建为主，

程序包括自评、申请、评审、公告、颁发证书和牌匾。企业在完成自评后，实行自愿申请评审。”

因此，安全生产标准化证书并非强制性许可，并非企业需要强制申请的资质。

3、发行人已取得生产经营应具备的全部资质

根据上述法规及相关政策并经核查：（1）百通能源、江西荣圣吉、弘锐衡宇虽然在流通环节涉及煤炭经营，但根据相关法规无需取得特殊资质；（2）宿迁宝士腾从事管道设备安装、维修，需要取得特种设备安装改造维修许可证，并已取得该资质；（3）泗阳百通、曹县百通涉及电力的生产和销售业务，应具备并已取得电力业务许可证；（4）泗阳百通、泗洪百通、连云港百通、金溪百通、曹县百通、蒙阴百通由于是集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，需要取得排污许可证，并均已取得排污许可证；（5）松滋百通、大龙百通不涉及生产，仅采购并销售蒸汽，不涉及排放污染物，因此无需取得排污许可证；（6）泗阳百通、连云港百通、金溪百通自行申报取得的安全生产标准化证书并非企业生产经营需取得前置许可的资质证书，为完成自评后，自愿申请评审的认证证书；（7）泗阳百通在开展业务过程中涉及直接从江河、湖泊或者地下取用水，应具备并已取得取水许可证。

综上，发行人已经取得生产经营应具备的全部资质。

（五）相关资质对发行人生产经营的影响及维持或再次取得相关重要资质情况

1、相关资质和许可对发行人生产经营的具体影响和重要程度

根据相关法律法规规定，结合发行人生产经营的实际情况，发行人及其子公司上述业务许可资质对发行人生产经营的影响情况如下：

公司名称	资质名称	相关法律法规规定	对发行人生产经营的具体影响	重要程度
泗阳百通	排污许可证	《排污许可管理办法（试行）》第四条规定：排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应	环保部门允许发行人及其子公司排放一定数量污	重要
泗洪百通				
连云港百				

公司名称	资质名称	相关法律法规规定	对发行人生产经营的具体影响	重要程度
通		当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。	染物的必要许可，无该许可无法合法排放污染物，进而无法生产	
金溪百通				
曹县百通				
蒙阴百通				
泗阳百通	电力业务许可证	《电力业务许可证管理规定》（国家电力监管委员会令第九号，自2005年12月1日起施行）第四条规定：“在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。”	电力主管部门允许发行人及其子公司从事电力的必要许可，无该许可无法进行电力业务	重要
曹县百通				
泗阳百通	取水许可证	《中华人民共和国水法（2016修正）》（自2016年7月2日起施行）第四十八条规定：“直接从江河、湖泊或者地下取用资源的单位和个人，应当按照国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定，向水行政主管部门或者流域管理机构申请领取取水许可证，并缴纳水资源费，取得取水权。但是，家庭生活和零星散养、圈养畜禽饮用等少量取水的除外。”	直接从江河、湖泊或者地下取用水必要资质，保证了生产过程用水	重要
泗阳百通	安全生产标准化证书	根据《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）第一条第（八）项规定：企业安全生产标准化建设以企业自主创建为主，程序包括自评、申请、评审、公告、颁发证书和牌匾。企业在完成自评后，实行自愿申请评审。	并非企业生产经营需取得前置许可的资质证书，为完成自评后，自愿申请评审的认证证书。	一般
连云港百通				
金溪百通				
宿迁宝士腾	特种设备安装改造维修许可证	《特种设备安全监察条例（2009修订）》（自2009年5月1日起施行）第十四条规定：“锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位，以及压力管道用管子、管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等（以下简称压力管道元件）的制造单位和场（厂）内专用机动车辆的制造、改造单位，应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。”	特种设备主管部门允许公司从事特种设备安装、改造的必要许可，无该许可则无法开展经营供热管网建设安装、环保运维、检修服务	重要

2、维持或再次取得相关重要资质不存在法律风险或障碍，相关影响已充分

披露

发行人及子公司目前所具备的相关资质中，泗阳百通及曹县百通电力业务许可证有效期限较长，分别至 2039 年及 2040 年；发行人子公司排污许可证有效期均在 2022 年 8 月后；泗阳百通取水许可证有效期至 2026 年 12 月；宿迁宝士腾特种设备安装改造维修许可证有效期至 2023 年 3 月。因此，发行人相关资质有效期限较长，短期内不存在到期的风险。

根据发行人经营资质相关的法律法规和规范性文件，发行人及子公司实际生产和经营情况与法律法规规定的维持或再次取得以上重要资质的条件对比如下：

资质名称	法律法规规定的维持业务许可资质的条件	发行人及其子公司实际情况	是否符合要求
电力业务许可证	<p>《电力业务许可证管理规定》（国家电力监管委员会令第9号，自2005年12月1日起施行）第三十条规定：电力业务许可证有效期届满需要延续的，被许可人应当在有效期届满30日前向电监会提出申请。电监会应当在电力业务许可证有效期届满前作出是否准予延续的决定。逾期未作出决定的，视为同意延续并补办相应手续。</p> <p>第十一条规定：“申请电力业务许可证的，应当具备下列基本条件：（一）具有法人资格；（二）具有与申请从事的电力业务相适应的财务能力；（三）生产运行负责人、技术负责人、安全负责人和财务负责人具有3年以上与申请从事的电力业务相适应的工作经历，具有中级以上专业技术任职资格或者岗位培训合格证书；（四）法律、法规规定的其他条件。”</p> <p>第十二条规定：“申请发电类电力业务许可证的，除具备本规定第十一条所列基本条件外，还应当具备下列条件：（一）发电项目建设经有关主管部门审批或者核准；（二）发电设施具备发电运行的能力；（三）发电项目符合环境保护的有关规定和要求。”</p>	曹县百通、泗阳百通目前持有电力业务许可证，且生产经营符合该资质的要求，与首次申请取得该许可证时相比未发生重大不利变化	符合
排污许可证	<p>《排污许可管理办法（试行）》第二十九条规定：“核发环保部门应当对排污单位的申请材料进行审核，对满足下列条件的排污单位核发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；（二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求；（三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定；（四）自行监测方案符合相关技术规范；（五）本办法实施后</p>	泗阳百通、泗洪百通、连云港百通、金溪百通、曹县百通、蒙阴百通目前持有该证书，且生产经营符合该资质的要求，	符合

资质名称	法律法规规定的维持业务许可资质的条件	发行人及其子公司实际情况	是否符合要求
	<p>的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更。”</p> <p>第四十六条排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有效期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请。</p> <p>第四十七条规定：申请延续排污许可证的，应当提交下列材料：（一）延续排污许可证申请；（二）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；（三）排污许可证正本复印件；（四）与延续排污许可事项有关的其他材料。</p> <p>《生态环境部关于废止、修改部分规章的决定》对《排污许可管理办法（试行）》进行修订，删除《排污许可管理办法（试行）》第四十七条申请延续排污许可证应当提交材料第三项“排污许可证正本复印件”。</p>	与首次申请取得该许可证时相比未发生重大不利变化	
取水许可证	<p>《取水许可管理办法（2017修正）》第二十六条规定：按照《取水许可和水资源费征收管理条例》第二十五条规定，取水单位或者个人向原取水审批机关提出延续取水申请时应当提交下列材料：</p> <p>（一）延续取水申请书；</p> <p>（二）原取水申请批准文件和取水许可证。</p> <p>取水审批机关应当对原批准的取水量、实际取水量、节水水平和退水水质状况以及取水单位或者个人所在行业的平均用水水平、当地水资源供需状况等进行全面评估，在取水许可证届满前决定是否批准延续。批准延续的，应当核发新的取水许可证；不批准延续的，应当书面说明理由。</p>	泗阳百通刚申请到该资质	符合
特种设备安装改造维修许可证	<p>根据《特种设备安装改造维修单位资格许可》第八条规定：“安装改造维修许可证的有效期为4年，有效期满6个月前，应当按照许可申请的程序和要求办理复查换证。复查换证的具体要求见安全技术规范的规定。”</p> <p>第三条规定：“申请从事特种设备安装改造维修的单位，应当具备以下基本条件：（一）取得工商营业执照或者当地政府依法颁发的登记、注册证件；（二）有与安装改造维修相适应的管理人员、专业技术人员和技工；（三）有与安装改造维修设备相适应的场地、设备、检测手段；（四）有健全的质量管理体系和各项管理制度，并能有效运转；（五）有与安装改造维修范围相适应的安全技术规范、标准，并能有效执行；（六）能够保证安装改造维修设备安全性能符合特种设备安全技术规范的基本要求。</p>	宿迁宝士腾目前持有该证书，且生产经营符合该资质的要求，与首次申请取得该许可证时相比未发生重大不利变化	符合

资质名称	法律法规规定的维持业务许可资质的条件	发行人及其子公司实际情况	是否符合要求
	具体条件见有关安装改造维修规则等安全技术规范。”		
安全生产标准化证书	根据《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）第三条第（六）项规定：（六）期满复评。1.取得安全生产标准化证书的企业，3年有效期届满后，可自愿申请复评，换发证书、牌匾。2.满足以下条件，期满后可直接换发安全生产标准化证书、牌匾：（1）按照规定每年提交自评报告并在企业内部公示；（2）建立并运行安全生产隐患排查治理体系。一级企业应达到一类水平，二级企业应达到二类及以上水平，三级企业应达到三类及以上水平，实施自查自改自报；（3）未发生生产安全死亡事故；（4）安全监管部门在周期性安全生产标准化检查工作中，未发现企业安全管理存在突出问题或者重大隐患；（5）未改建、扩建或者迁移生产经营、储存场所，未扩大生产经营许可范围。	泗阳百通、连云港百通、金溪百通目前持有该证书，且生产经营符合该资质的要求，与首次申请取得该许可证时相比未发生重大不利变化	符合

根据上表，发行人符合法律法规规定的维持业务许可资质的条件，维持或再次取得相关重要资质不存在法律风险或障碍，相关影响已充分披露。

七、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有三项特许经营权，其基本情况如下：

权利人	颁发单位	特许经营内容	特许经营权期限
曹县百通	曹县经济开发区管理委员会	曹县百通享有曹县经济开发区相关园区（中西园区、菏泽曹县化工产业园、中小企业孵化园等）、王集毛纺服装产业园及管道沿线区域内的供热业务的特许经营权，特许经营期限为30年。	2019.1.10-2049.1.9
百通能源	泗阳县住房和城乡建设局	百通能源享有江苏泗阳经济开发区内的供热业务的特许经营权，特许经营期限为30年。	2013.10.30-2043.10.30
松滋百通	松滋市住房和城乡建设局	松滋百通享有湖北省松滋市经济开发区临港新区规划区内的供热业务的特许经营权，特许经营期限为10年。	2018.12.31-2028.12.30

八、发行人技术与研发情况

（一）发行人主要技术情况

百通能源深耕集中供热行业多年，已积累了一套符合各园区不同用热需求的集中供热技术与经验，并在技术应用环节具备着较高的能力。公司与中国科学院工程热物理研究所深入合作，推动其“变革性洁净能源关键技术与示范”项目在蒙阴百通施行。项目以降低散煤燃烧 NO_x 排放为导向，针对工业领域突破高效低 NO_x 燃烧关键技术瓶颈，研发工业煤粉锅炉预热燃烧技术，蒙阴百通获得了中国科学院工程热物理研究所颁发的“变革性洁净能源关键技术与示范”示范工程荣誉。目前，发行人主要拥有的核心技术如下：

1、锅炉、汽轮机组运用技术

集中供热技术在我国已经步入了较为成熟的阶段，具体体现在锅炉热效率高、工艺成熟、安全性强、设备成套化等方面。在生产设备不断优化的同时，设备的使用方式与生产管理方法也很大程度上影响了集中供热与热电联产的生产效率。发行人通过十余年的供热行业运营，逐渐积累了对于不同类型锅炉与汽轮机组的使用技术，可以一定程度上提高原材料利用率、设备耐久程度并减少污染物的排放。具体而言，公司在锅炉与汽轮机组设备方向掌握的技术及申请专利情况如下表所示：如下表所示：

序号	技术名称	技术优势	是否申请专利及对应的专利授权或专利申请情况
1	多台供热机组全背压运行技术	公司突破了“供热机组初参数必须与容量匹配，按常规火电定型系列选型，小机组不能配高参数”的定式，全面应用高温高压蒸汽参背压机、高温高压抽背机，将全背压机组运行付诸实施，避免了冷凝机组及抽凝机组的冷端损失，全厂热效率维持在 80%以上。	否
2	背压小汽轮机的排汽加热除盐水技术	常规低压除氧器的除盐水加热是利用高压或高压背压汽轮机的排汽经减压阀后来实现，现利用低品位的低压蒸汽通过背压小汽轮机拖动异步电动机发电及驱动给水泵，可实现背压小汽轮机的排汽来加热除盐水，可利用蒸汽压差来进一步发电，达到了蒸汽的梯级利用。	否
3	变频调速技术	在锅炉所有辅机上采用液力耦合和变频调速技术，使工况调节更灵敏，对电动机的保护也更可靠，同时降低了泵与风机的电耗，大大降低了厂用电量。	否

序号	技术名称	技术优势	是否申请专利及对应的专利授权或专利申请情况
4	永磁调速技术	在锅炉一次风机上采用永磁调速技术，使工况调节更灵敏，对电动机的保护也更可靠，同时降低风机的电耗、降低了厂用电量。	否
5	DCS(集散控制系统)控制技术	是以微处理器为基础，采用控制功能分散、显示操作集中、兼顾分而自治和综合协调的新一代仪表控制系统。目前公司各热电企业均采用了DCS系统，有效地提高了生产自动化水平和管理水平，降低了原材料、能源等消耗，实现安全、高效地生产。	否
6	煤粉预热燃烧技术	预热燃烧是煤粉先预热再燃烧的技术路线，预热燃料在炉膛中不存在着火和稳燃问题，通过燃烧控制，融合分级立体燃烧等先进技术，实现煤粉燃烧的低NO _x 排放。主要技术优势点：（1）煤粉在燃烧器内预热温度达到800℃以上，煤粉着火稳定；（2）预热煤粉在炉内快速均匀燃烧，燃烧效率高；（3）预热煤粉在炉膛内燃烧温度低于1250℃，防止灰熔融；（4）采用分级配风，全场空间燃烧，降低煤粉燃烧NO _x 排放。	否
7	低氮燃烧技术	锅炉通过循环风机抽取一定比例的尾部烟气作为燃烧器的部分二次风以及锅炉的三次风，进入炉膛，降低了燃料的燃烧温度，抑制NO _x 的生成，降低NO _x 的初始排放浓度。 由高效的物料分离系统、可靠的灰循环系统、合理进行一二风配比、地位给煤等技术，使燃料在炉内分级燃烧，减少NO _x 的产生。	否
8	层燃炉增效措施	灰、渣掺烧，分层燃烧，降低机械不完全燃烧损失。并将废物利用，减少能源浪费； 采用发泡等措施改善床层通风，降低漏煤量，提升燃尽率。	否
9	鳍片式省煤器技术	增加了锅炉省煤器受热面，并且不易扭曲变形，提高锅炉热效率及运行稳定性。	是，对应“一种高效H型鳍片省煤器”以及“一种清洁型H型鳍片省煤器”两项专利
10	低温省煤器的运用	在锅炉尾部烟气中增加低温省煤器，可降低排烟温度20度，提升锅炉效率1%。	否
11	经纬防磨技术	在炉膛受热面纵向、横向一定间隔位置焊接防磨片，锅炉运行中，携带煤粉的烟气流上升过程中遇到防磨片后改变流动方向，从而减少对水冷壁受热面的冲刷，减少对水冷壁的磨损。	否

序号	技术名称	技术优势	是否申请专利及对应的专利授权或专利申请情况
12	声波吹灰技术	声波清灰器将压力气体(压缩空气)的动能转换为声波的波动能量,利用声波的波动能量,使积灰产生位移而离开原来位置,从而达到清除积灰和疏通的目的,且对受热面不造成任何损伤。	否
13	SNCR+SCR联合脱硝技术	将 SNCR 喷枪安装在炉膛出口与分离器之间,在高温区域有效进行炉内脱硝,逃逸的氨再到尾部与 NO _x 进行二次反应,进一步脱硝。	否
14	电气自动化控制、监测及保护技术	公司现已全面采用先进的电气自动化控制、监测及保护系统,该系统实现了运行数据实时监控、自行检测研判,同时结合各设备单元的微机系统提升了发电机组、变压器、配电线路、厂用电机等重要电气设备保护装置自动保护效果的快速性、准确性与可靠性,保障了电气设备安全运行。	否

2、辅机及系统创新技术

发行人的辅机及系统创新主要为蒸汽供热管网的建设、控制技术与生产过程中利用自动化系统对原材料、消耗品的控制技术。公司在生产辅助环节掌握的技术优势及申请专利情况如下表所示:

序号	技术名称	技术优势	是否申请专利及对应的专利授权或专利申请情况
1	热网管道直埋技术	解决了热网直埋的防水、膨胀、保温等技术问题,为热网拓展提供了保障。	否
2	热网远程管控平台运用	依托信息技术和物联网技术,研发出可以在手机移动端使用的热网远程管控系统。通过该系统可以对热网用户进行远程管控。提升工作效率。	否
3	热网管道保温技术	自主优化管道保温:采用硅酸铝针刺毯加高温铝箔反射层,再加高温剥离棉和中温铝箔反射层及单气泡铝箔板,外护彩钢板,全封闭式保温,减少空气流动的对流热损失,大大提高保温效果。	否
4	热网隔热支架技术	自制钢管抱箍,并在工作钢管与钢管抱箍之间用高强度隔热瓦块作为隔热材料,使用后隔热效果良好。该支架技术安装方便制作成本低,能降低支架热损失。	否
5	旋转补偿技术	在管道补偿器的内套管外部和外套管内部焊有挡环,两挡环之间装设有在减小摩擦力的(滚动环)滚	否

序号	技术名称	技术优势	是否申请专利及对应的专利授权或专利申请情况
		珠，减小了内套管对密封填料的磨损。	
6	除氧器排汽回收加热技术	利用排汽回收加热器装置回收除氧器排汽加热除盐水，进一步提高了运行的热效率，解决了除氧器排汽门直排大气造成的能源浪费问题。	否
7	高可靠性减温减压技术	采用国产先进的减温减压阀、和利时系统 DCS 控制，自动化程度高，体积小，安装方便，减温、减压十分可靠，能量损失小。	否
8	层燃炉环保排放提标技术运用	环保排放提标是指响应政府要求，使工业锅炉大气污染物排放浓度基本锅炉大气污染排放标准要求，通过“SNCR 脱硝+水膜脱硫除尘器+湿式电除尘器”技术路线实施烟气排放达标。	否
9	流化床锅炉环保超低排放的技术运用	环保超低排放是指火电厂燃煤锅炉采用多种污染物高效协同脱除集成系统技术，使其大气污染物排放浓度基本符合燃气机组排放限值，符合我国能源发展战略。百通能源燃煤热电联产采用炉膛低氮燃烧技术，通过“SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘器”技术路线实施烟气超低排放后，二氧化硫、氮氧化物和烟尘的排放浓度分别不超过 35mg/Nm ³ 、50mg/Nm ³ 、5mg/Nm ³ 。	否
10	惯性内滤分室反吸袋除尘技术	采用内滤式，不需笼骨，减少摩擦，提高布袋使用寿命，安装维护便捷，不需维修空间。	否
11	输煤线阻尼抑尘技术	通过安装自主设计的阻尼抑尘装置，可以降低煤炭输送时对周边环境的影响及输送时的煤炭损耗，对抑尘具有较好的效果。	是，对应专利“一种阻尼抑尘机构及皮带输送机导料槽”
12	稳定煤粉供料技术	相比于传统煤粉工业锅炉采用的螺旋给料、叶轮给粉等供料设备，供料更加稳定、精准，供料误差在 4%以内，为解决燃烧脉动提供保障。自清式的旋转供料阀，精细并根据负荷要求变速调节供料量。可以达到在变动负荷条件下的全时段供料量自动记录，并可以进行任意时段供料量查询。	否
13	提高钠离子交换器再生效率技术	利用气洗、增温方式减少钠离子交换器的反洗用水量及再生液用量，提高钠离子交换器内树脂材料再生效率，同时可延长钠离子交换器的运行周期，提高其周期制水量。	是，对应专利“一种钠离子交换器”

3、发行人部分核心技术未申请专利保护的原因

(1) 以专利形式保存核心技术需要公示，存在被竞争对手获取的风险

根据专利申请要求，专利申请人需要提供产品技术相关的说明文件，最终这些技术的关键信息将会被公示。而核心技术系其在长期生产经营中积累形成，如申请专利并公开相关技术解决方案的具体设计和构思，可能导致核心技术被模仿。为了在更长期限内拥有行业竞争优势，很多公司选择以非专利技术形式保护相关技术。考虑到申请专利需要公开技术关键点，专利公开带来的保密性限制和公开部分技术秘密更容易导致被侵权，采取非专利技术形式的保护更符合公司的利益，因此发行人部分技术并未申请专利。

(2) 专利技术申请和维护成本较高，且申请过程中存在泄密风险

专利申请和维护成本较高，申请单个产品所需撰写的说明文件及提供的资料较多，且在申请过程中会存在技术泄密风险。因此，为了提高经营管理效率，实现企业利益最大化，发行人未对相关核心技术申请专利保护。

(3) 发行人上述主要技术的某些工艺由于技术属性，不满足专利申请的条件，只能采取内部保密的形式保护其安全性。

(4) 发行人通过采取积极措施以保护上述主要核心技术，发行人已与核心技术人员签订了保密协议、竞业限制协议等书面文件并重视研发部门的工作组织和研发人员的激励机制，从而间接对发行人上述生产技术进行了保护。

(二) 公司目前的项目研发及技术储备情况

报告期内，发行人主要围绕供热锅炉联排改造、锅炉烟气超低排放、烟气余热回收以及锅炉零部件改造等课题开展研发项目，通过项目研发，发行人子公司供热锅炉的使用寿命和生产效率得到提升，同时污染物排放情况进一步改善。截至本招股说明书签署日，发行人共有一项正在从事的研发项目，具体情况如下：

序号	项目名称	主要内容	项目进度
1	蒙阴百通 60 吨锅炉改造项目	蒙阴百通现有 60 吨锅炉底部装设有两只对冲式燃烧器，两只燃烧器互相切换运行时，两侧燃烧器有一侧频繁压火，其中一台燃烧器退出清理检查时，小给粉机不能切换使用，造成燃烧器安全稳定运行时间缩短，影响安全运行。计划在两根小给粉管道增加三通，让小给粉机 B2 能进入两侧燃烧器单独使用，	研发进行中

序号	项目名称	主要内容	项目进度
		优化运行操作，同时调整运行方式，延长燃烧器运行周期。	

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
研发费用	9.18	35.04	136.75	26.62
营业收入	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
占比	0.02%	0.03%	0.17%	0.06%

（三）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

发行人设立了研发部负责公司的研发管理。研发部的主要工作职责为收集整理国内外同行业的先进技术、新产品并牵头创新、应用工作。同时，研发部负责公司未来的业务发展的预研，如产品预研和技术预研；组织研发成果的鉴定和评审，汇总研发项目的可用成果，形成内部技术和知识资料库；制定研发规范，推行并优化研发体系；根据公司实际需要积极组织编制企业标准，并组织学习宣贯及定期修订工作。发行人将以满足市场需求、提高经营效益为研发导向，不断收集、学习集中供热行业的前沿技术，努力提高公司的综合竞争能力。

九、质量控制情况

（一）质量控制标准

公司是以燃煤为主要原材料的集中供热企业。公司在发电、发热的生产过程中高度重视质量控制，报告期内，公司严格执行国家和行业标准，保证质量管理和质量控制水平。公司执行的主要质量控制标准如下表所示：

序号	名称	技术标准
1	热电联产电厂热力产品	DL/T 891-2004
2	电力系统电能质量技术管理规定	DL/T 1198-2013
3	电能质量评估技术导则供电电压偏差	DL/T 1208-2013
4	电能质量监测装置技术规范	DL/T 1227-2013
5	电能质量监测装置运行规程	DL/T 1228-2013

（二）质量控制措施

1、原材料控制措施

公司的主要原材料为燃烧用煤炭。公司制定了《煤、灰、渣采制化管理标准》，规范了各项目公司的煤炭采制化工作。具体而言，要求各公司在收到原材料时执行采样、制样与化验工作。采样方面，分别在入库、入炉及灰渣流程执行采样，监控原材料自入库到完成消耗的全流程数据；制样方面，规定了煤、灰、渣的破碎粒度、烘干温度以及留样量；化验方面，明确了测定步骤、计算方式与精密度。公司对原材料的质量管理有助于控制生产成本，提高原材料的利用效率。

2、电力产品质量控制措施

电力产品的质量要求为电压、频率与正弦波形。公司严格按照电力公司的规定和要求提供电力产品，按照国家标准、电力行业标准运行和维护公司发电设备，并及时向供电公司提供电厂机组可靠性指标和设备运行情况，确保发电机组的运行能力符合标准，维护电力系统安全、优质、经济运行。

3、蒸汽产品质量控制措施

蒸汽产品的质量要求主要为蒸汽压力、温度与品质。公司各供热项目公司根据区域内用热企业的需求，建立合理供热产能，保证供热稳定性。通过对热网管道设计、施工及运维控制，控制管损。通过 DCS 系统监控并调节各管网内蒸汽压力，以满足用热企业对蒸汽质量的要求。

（三）质量纠纷

公司在报告期内严格遵守国家有关质量方面的法律法规，产品符合国家关于产品质量、标准和技术监督的要求。截至本招股说明书签署日，公司未发生因产品质量问题而导致纠纷，亦未因违反产品质量和技术监督法律法规的违法行为而受到行政处罚。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等法律法规和《公司章程》、公司相关规章制度规范运作，经营所需资产完整，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司生产经营必需资产与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产相互独立，权属清晰且不存在法律纠纷，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制和占用的情形。

（二）人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定选举或聘用，不存在控股股东、实际控制人凌驾于董事会和股东大会之上作出人事任免决定的情形。截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。同时，公司建立了独立的人事聘用及薪酬管理制度，在员工管理、社会保障、薪酬发放等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在混同情形。

（三）财务独立情况

公司已建立独立、成熟的财务核算体系，制定了规范的财务会计制度和对分

公司、子公司的财务管理制度等。公司也据此设立了独立的财务部门和内部监察审计办公室,配备了专职财务人员与内部监察审计人员,能够独立作出财务决策。公司的银行账户均仅供自身独立使用,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税主体,依法独立进行纳税申报并履行纳税义务,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

(四) 机构独立情况

公司已根据《公司法》、《公司章程》的要求建立健全了内部经营管理机构,设立了以股东大会、董事会、监事会及各职能部门为基础的公司治理结构。公司上述决策、监督机构及各职能部门职责明确,均严格按照《公司法》、《公司章程》及公司相关规章制度规范运作,公司可独立行使经营管理职权。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同、合署办公的情形。

(五) 业务独立情况

公司拥有包括采购、研发、生产、销售、质量控制在内的独立且完善的业务体系,具备独立自主经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构经核查认为,发行人在资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面的披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

(一) 公司与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在同业竞争情况

公司控股股东为南昌百通环保科技有限公司,实际控制人为张春龙。

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业及主营业务情况如下:

序号	名称	关系	主营业务情况
1	南昌百通环保科技有限公司	控股股东	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研
2	北京百通衡宇科技有限公司	控股股东控制的企业	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研
3	北京良友绿源新材料科技有限公司	控股股东控制的企业	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研
4	北京百通拓维纸业有 限公司	控股股东控制的企业	于 2022 年 12 月 13 日成立，尚未开展实际经营，未来拟计划从事各类纸制品的生产销售业务
5	百通投资集团有限公司	实际控制人控制的企业	未开展实际经营
6	北京百通恒达硅业有 限公司	实际控制人控制的企业	于 2021 年 12 月 28 日成立，尚未开展实际经营，未来拟计划从事工业硅的生产销售业务

实际控制人的近亲属及其控制的企业的情况如下：

序号	实际控制人的近亲属	关系	控制的企业及其主营业务情况
1	张春泉	实际控制人之弟	秦淮区怀正建材经营部，未开展实际经营
2	实际控制人的其他近亲属，包括实际控制人之配偶、父母、子女、其他兄弟姐妹		无控制的企业

除百通能源外，控股股东、实际控制人及其近亲属未以对外投资其他企业、盈利性组织的形式或其他形式经营与公司相同或相似的业务。

1、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的情况

控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的成立时间、注册资本、股权结构、经营规模、产能产量及实际经营业务的具体情况如下：

序号	关联方名称	成立时间	注册资本	股权结构	经营范围	实际经营业务	经营规模	产能产量
1	百通环保	2010.2.10	1,000万元	张春龙持股93.75%，江丽红持股3.75%，饶萍燕持股2.50%	环保技术开发；企业管理。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	2020年至2023年1-6月营业收入为0.06万元、0.00万元、0.00万元和0.00万元	非生产型企业
2	北京衡宇	2014.6.11	6,000万元	控股股东持股53.33%，南昌衡之扬企业管理有限公司持股30%，张春泉持股15%，实际控制人持股1.67%	技术开发、技术服务、技术咨询、技术推广；工程项目管理服务；销售机电设备、建筑材料；机械设备租赁；工程勘察；工程设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程设计；工程勘察。以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	2020年至2023年1-6月未产生营业收入	非生产型企业，且尚未产生营业收入
3	良友绿源	2014.1.15	1,550万元	控股股东持股100%	技术推广；技术进出口；货物进出口；代理进出口；机械设备租赁；销售纸制品、塑料制品、机械设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研	2020年至2023年1-6月未产生营业收入	非生产型企业，2018年至2019年7月公司持有该公司100%股权期间，曾从事小规模的动力车间运维服务，2019年7月公司将该公司100%股权转让至公司控股股东后未产生营业收入

序号	关联方名称	成立时间	注册资本	股权结构	经营范围	实际经营业务	经营规模	产能产量
4	北京百通拓维纸业有限公司	2022.12.13	100万元	控股股东持股90%，实际控制人持股10%	一般项目：纸和纸板容器制造；纸制品制造；纸制品销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；制浆和造纸专用设备制造；纸制造；制浆和造纸专用设备销售；非金属废料和碎屑加工处理；国内贸易代理；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	于2022年12月13日成立，尚未开展实际经营，未来拟计划从事各类纸制品的生产销售业务	成立至今尚未产生营业收入	非生产型企业，且未开展实际经营
5	百通投资集团	2019.9.27	1万港元	实际控制人持股100%	投资（无实际对外投资）	未开展实际经营	2020年至2023年1-6月未产生营业收入	非生产型企业，且未开展实际经营
6	北京百通恒达硅业有限公司	2021.12.28	200万元	实际控制人持股90%，北京衡宇持股10%	销售非金属矿石、金属矿石；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术推广、技术服务；工程管理服务；企业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	于2021年12月28日成立，尚未开展实际经营，未来拟计划从事工业硅的生产销售业务	成立至今尚未产生营业收入	非生产型企业，且未开展实际经营
7	秦淮区怀正建材经营部	2020.6.4	50万元	实际控制人之弟张春泉持股100%	一般项目：五金产品零售；日用品销售；家具销售；日用百货销售；文具用品零售；轻质建筑材料销售；模具销售；建筑防水卷材	未开展实际经营	2020年至2023年1-6月未产生营业收入	非生产型企业，且未开展实际经营

序号	关联方名称	成立时间	注册资本	股权结构	经营范围	实际经营业务	经营规模	产能产量
					产品销售；建筑材料销售；机械设备租赁；门窗销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		入	

报告期内，公司主要从事工业园区集中供热与热电联产业务。由上表可见，公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业实际经营的业务与公司的主营业务不同，均非生产型企业，且基本均尚未开展正式的经营或产生营业收入，上述企业业务与公司业务之间不存在替代性、竞争性、也不存在利益冲突，采购销售渠道、客户、供应商均与公司独立，不存在简单依据经营范围对同业竞争作出判断的情形，亦不存在仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争的情形。

2、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的历史沿革、资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面与公司的关系

控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的历史沿革、资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面与公司的关系具体如下：

序号	关联方名称	控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业在以下方面与公司的关系				
		历史沿革	资产	人员	业务和技术	采购销售渠道、客户、供应商
1	百通环保	该公司自公司前身百通有限设立时开始持有公司股权，2011年6月后成为发行人控股股东。该公司设立至今均由张春龙控制	除持有公司股权外，企业资产与公司互相独立	公司实际控制人任该公司董事，除此以外，该公司人员与公司互相独立	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	与公司不存在重合
2	北京衡宇	该公司自2015年9月开始持有公司股权，原系张春泉控股，2020年4月后由公司控股股东百通环保控股	除持有公司股权外，企业资产与公司互相独立	互相独立	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	与公司不存在重合
3	良友绿源	公司曾持有该公司100%股权，2019年7月，公司将其持有的该公司全部股权转让给公司控股股东百通环保	互相独立	公司董事孙亚辉任该公司总经理，除此以外，该公司人员与公司互相独立	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研	与公司不存在重合
4	北京百通拓维	该公司由控股股东控股，与公司历	互相独立	公司董事孙亚辉任该公司执	未开展实际经营	未开展实际经营，与公司不存

序号	关联方名称	控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业在以下方面与公司的关系				
		历史沿革	资产	人员	业务和技术	采购销售渠道、客户、供应商
	纸业有限公司	史沿革互相独立		行董事、总经理，除此以外，该公司人员与公司互相独立		在重合
5	百通投资集团	该公司由公司实际控制人控制，与公司历史沿革互相独立	互相独立	公司实际控制人任该公司董事，除此以外，该公司人员与公司互相独立	未开展实际经营	未开展实际经营，与公司不存在重合
6	北京百通恒达硅业有限公司	该公司由公司实际控制人控制，与公司历史沿革互相独立	互相独立	互相独立	未开展实际经营	未开展实际经营，与公司不存在重合
7	秦淮区怀正建材经营部	设立至今均由张春泉控制，与公司历史沿革互相独立	互相独立	互相独立	未开展实际经营	未开展实际经营，与公司不存在重合

上表中百通环保、北京衡宇持有公司股权，公司曾持有北京良友绿源新材料科技有限公司股权（2019年7月已转让至公司控股股东），除此以外，上述企业的历史沿革与公司历史沿革不存在关系。公司控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的企业在资产、人员、业务和技术等方面与公司相互独立，在采购销售渠道、客户、供应商等方面与公司不存在重合，不存在影响公司独立性的情形，公司自设立至今一直独立自主经营，报告期内不存在使用上述企业资产、人员和技术的形式。

综上所述，公司与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在同业竞争情况。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未来与公司可能发生的同业竞争，保护公司及其他股东的利益，控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

1、除百通能源外，本公司/本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切

的家庭成员，未直接或间接从事与百通能源相同或相似的业务或构成实质竞争业务的情形；本公司/本人控制的其他企业未直接或间接从事与百通能源相同或相似的业务或构成实质竞争业务的情形；本公司/本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员未对任何与百通能源存在竞争关系的其他企业进行投资或进行控制；

2、本公司/本人将不会采取参股、控股、自营、联营、合作或其他任何方式直接或间接从事与百通能源及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争关系的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与百通能源及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；

3、本公司/本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本公司/本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与百通能源的生产、经营相竞争的任何活动；

4、本公司/本人将不利用对百通能源的控制关系或投资关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动；

5、若未来本公司/本人直接或间接投资的公司计划从事与百通能源相同或相类似的业务，本公司/本人承诺将在该公司的股东大会/股东会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

6、本公司/本人及本公司/本人直接和间接控制的企业如从第三方获得的任何商业机会与百通能源及其子公司经营的业务存在竞争或潜在竞争，本公司/本人将立即通知百通能源，并尽力将该商业机会让予百通能源及其子公司；如百通能源认定本公司/本人或本公司/本人所控制的其他企业，正在或将要从事的业务与百通能源及其子公司构成同业竞争，本公司/本人将在百通能源提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。

7、在本公司/本人及本公司/本人所控制的其他企业与百通能源存在关联关系期间或本公司/本人系百通能源的关联方期间，本承诺函对本公司/本人持续有效。

8、上述承诺内容系本公司/本人的真实意思表示，本公司/本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，百通能源及其子公司、百通能源及其子公司的其他股东有权根据本承诺函依法申请强制本公司/本人履行上述承诺，并赔偿百通能源及其子公司、百通能源及其子公司的其他股东因此遭受的全部损失；同时本公司/本人因违反上述承诺所取得的利益归百通能源或其子公司所有。

三、关联方与关联交易

(一) 关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和其他法律、法规的规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

公司控股股东为南昌百通环保科技有限公司，实际控制人为张春龙。

2、其他持有公司 5%及以上股份的股东及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，持有发行人 5%以上股份的股东为北京衡宇、张春泉，不存在其他持有 5%以上股份的股东。张春泉的关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）均为公司的自然人关联方。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京百通衡宇科技有限公司	控股股东控制的企业
2	北京良友绿源新材料科技有限公司	控股股东控制的企业
3	北京百通拓维纸业有限公司	控股股东控制的企业
4	百通投资集团有限公司	实际控制人控制的企业
5	北京百通恒达硅业有限公司	实际控制人控制的企业

4、子公司

截至本招股说明书签署日，公司的子公司基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股及参股子公司、分公司基本情况”。

公司已注销的子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	曹县百通博达热力有限公司	公司报告期内的全资子公司，已注销
2	泗阳中林百通宏达热力有限公司	公司报告期前一年内的控股子公司，已注销
3	大余百通宏达热力有限公司	公司报告期内的控股子公司，已注销
4	铜仁百通绿净源环保科技有限公司	公司报告期内的控股子公司，已注销
5	开平百通宏达能源有限公司	公司报告期内的控股子公司，已注销
6	开平博达热力有限公司	公司报告期内的控股子公司，已注销

5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。公司的董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）均为公司的自然人关联方。

6、控股股东的董事、监事和高级管理人员

控股股东的董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	张春龙	控股股东的执行董事
2	饶萍燕	控股股东的监事
3	江丽红	控股股东的经理

7、前述关联自然人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、担任董事、高管或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，上述关联自然人及其关系密切的家庭成员控制、

共同控制、担任董事、高管或施加重大影响的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	江苏良友绿建新材料科技有限公司	实际控制人曾控制的其他企业，已注销
2	江苏百通宏达能源有限公司	实际控制人报告期前一年内曾控制的其他企业，已注销
3	无锡衡宇教育科技有限公司	实际控制人曾控制的其他企业，已注销
4	南昌良友新材料科技有限公司	实际控制人曾控制的其他企业，已注销
5	天津百通富时企业管理中心（有限合伙）	实际控制人、张春泉报告期前一年内曾控制的其他企业，已注销
6	北京百通宏达环境科技有限公司	控股股东曾控制的其他企业，已注销
7	秦淮区怀正建材经营部	直接持有公司 5%以上股份的自然人股东张春泉控制的其他企业
8	南京云鑫煤炭贸易有限公司	直接持有公司 5%以上股份的自然人股东张春泉曾控制的其他企业，已注销
9	北京英杰米教育科技有限公司	控股股东经理江丽红曾控制的其他企业，已注销
10	上海东晟投资管理有限公司	公司独立董事陈俊担任董事
11	西安爱科赛博电气股份有限公司	公司独立董事陈俊担任董事
12	北京赛英特投资管理有限公司	公司监事赖步连担任董事、经理
13	中原大地传媒股份有限公司	公司监事赖步连报告期内曾担任独立董事
14	百通杰米（淮安）文化传播有限公司	公司董事饶俊铭报告期内曾担任董事
15	宿迁英吉米文化传播有限公司	公司董事饶俊铭报告期内曾担任董事
16	湖南省嘉力能源有限公司	公司董事饶俊铭报告期前一年内曾担任董事长、总经理
17	江西泓伟环境治理科技服务有限公司	公司财务负责人、董事会秘书张平生报告期前一年内曾担任财务负责人
18	福州晨雅贸易有限公司	公司副总经理刘木良的关系密切的家庭成员章玉香报告期内曾控制的企业
19	北京天洁同创科技有限责任公司	公司独立董事陈俊的关系密切的家庭成员彭芳菀担任董事
20	武汉威奇软件有限责任公司	公司独立董事陈俊的关系密切家庭成员彭毅文、彭芳菀、何云玲曾控制的企业，已注销
21	北京黄埔惠通新能源投资有限公司	公司董事饶俊铭的关系密切家庭成员饶欣梅报告期前一年内曾担任执行董事、经理，已注销
22	江西建昌集团有限责任公司	公司监事周璇的关系密切家庭成员周斌担任副总经理

序号	关联方名称	关联关系
23	百通控股集团有限公司	实际控制人曾控制的其他企业，已注销
24	百通国际控股有限公司	实际控制人曾控制的其他企业，已注销

注：报告期内南京云鑫煤炭贸易有限公司未开展实际经营。

8、报告期内公司的其他关联方

截至本招股说明书签署日，除上述关联方外，公司的其他关联方具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	杨培胜	曾担任公司董事
2	赵永华	曾担任公司副总经理
3	杨文红	曾担任公司财务负责人、董事会秘书
4	张伟	曾担任公司独立董事
5	张栋	曾担任公司副总经理
6	上海融邑汽车服务有限公司	公司原副总经理张栋的关系密切的家庭成员张慧控制的企业，已注销
7	猪八戒股份有限公司	公司原独立董事张伟担任独立董事
8	北京天地开信息技术有限公司	公司原独立董事张伟担任执行董事
9	北京锋云私募基金管理有限公司	公司原独立董事张伟报告期前一年内曾担任董事
10	山东红牛金融服务有限公司	公司原独立董事张伟报告期内曾担任董事
11	江苏格局商学人才教育科技有限公司	公司原独立董事张伟报告期前一年内曾担任董事
12	北京东方森源科技发展股份有限公司	公司原董事杨培胜控制的其他企业
13	黑龙江省怡禾园农业科技开发有限公司	公司原董事杨培胜报告期前一年内曾控制的其他企业，已注销
14	天津永华燕科技有限公司	公司原副总经理赵永华报告期前一年内曾担任执行董事、总经理，已注销
15	周琿	公司重要子公司连云港百通的少数股东
16	杨和平	曾为公司重要子公司连云港百通的少数股东
17	揭建华	公司重要子公司连云港百通的少数股东

9、报告期内关联企业注销的情形及与发行人的业务、资金往来情况

截至本招股说明书签署日，公司报告期内已被注销关联方的情况具体如下：

序号	关联方名称	关联关系	注销原因	注销前经营的业务	注销后的资产、业务、人员的去向	是否存在违法违规行为	是否存在为发行人代为承担成本费用等情况	是否曾与公司存在同业竞争	报告期内与发行人的业务、资金往来、关联交易情况
1	北京百通宏达环境科技有限公司	公司控股股东百通环保直接控制的其他企业，曾经为公司的全资子公司，2019年7月股权转让至控股股东，该公司于2021年9月23日注销	该公司在股权转让至百通环保后，原计划开展北方地区可再生资源利用行业的前期调研，后因没有实质性进展，故注销	可再生资源利用行业的前期调研	2019年7月公司将该公司100%股权转让至公司控股股东后未实际开展经营，无实物资产、业务，少量人员在注销前已解聘	否	否	否	公司转让该公司股权前，作为公司的全资子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来；公司转让该公司股权后，除因公司向宏达环境收回购买开平博达70%股权时多支付的款项46.02万元外，双方无其他业务、资金往来、关联交易
2	曹县百通博达热力有限公司	公司曾经的全资子公司，该公司于2020年3月4日注销	该公司设立后签署集中供热业务的园区为毛纺服装产业园区，后因曹县百通签署的曹县经济开发区集中供热项目涵盖了上述园区，故注销	未实际开展经营	未实际开展经营，无实物资产、业务，少量人员合并入曹县百通	否	否	否	作为公司的全资子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来
3	泗阳中林百通宏达热力有限公司	公司子公司泗阳百通曾持有该公司80%股权，该公司于2019年10月12日注销	原计划设立该公司在泗阳县牧业园区开展集中供热业务，后由于与该园区的投资协议双方未达成一致意见，故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	作为公司的控股子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来
4	江苏百通	公司控股股东百通环保曾	该公司注册地位于南京市，原	未实际	无实物资产、业	否	否	否	双方无业务、资金往来、

序号	关联方名称	关联关系	注销原因	注销前经营的业务	注销后的资产、业务、人员的去向	是否存在违法违规行为	是否存在为发行人代为承担成本费用等情况	是否曾与公司存在同业竞争	报告期内与发行人的业务、资金往来、关联交易情况
	宏达能源有限公司	持有该公司 75%股权, 该公司于 2019 年 5 月 7 日注销	计划作为资本市场的发行主体设立, 后因注册地原因的考虑有所变化, 故注销	开展经营	务、人员				关联交易
5	无锡衡宇教育科技有限公司	公司控股股东百通环保控制的北京衡宇曾持有该公司 100%股权, 该公司于 2020 年 2 月 4 日注销	公司控股股东百通环保原教育业务板块的子公司, 拟在江苏无锡开展业务, 后因业务没有实质性进展, 故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
6	江苏良友绿建新材料科技有限公司	公司控股股东百通环保控制的良友绿源曾持有该公司 100%股权, 该公司于 2020 年 11 月 24 日注销	公司控股股东百通环保拟拓展新材料业务而在江苏设立的孙公司, 后因业务没有实质性进展, 故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
7	南昌良友新材料科技有限公司	实际控制人控制的香港百通(于 2022 年 4 月 22 日已告解散) 曾持有该公司 90% 股权, 该公司于 2020 年 1 月 17 日注销	公司实际控制人拟拓展新材料业务在江西设立的孙公司, 后因业务没有实质性进展, 故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
8	天津百通富时企业管理中心(有限合伙)	实际控制人、实际控制人之兄弟张春泉曾控制的其他企业, 该企业于 2019 年 8 月 13 日注销	该公司注册地为天津滨海新区, 原计划利用该区的税收优惠政策从事部分相关业务, 后因投资名录中没有符合公司业务, 故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易

序号	关联方名称	关联关系	注销原因	注销前经营的业务	注销后的资产、业务、人员的去向	是否存在违法违规行为	是否存在为发行人代为承担成本费用等情况	是否曾与公司存在同业竞争	报告期内与发行人的业务、资金往来、关联交易情况
9	南京云鑫煤炭贸易有限公司	公司实际控制人之兄弟张春泉曾持股 100%，担任总经理、执行董事，该公司于 2020 年 10 月 27 日注销	张春泉因对煤炭贸易业务较为熟悉，设立该公司欲从事该项业务，经中介机构尽调及辅导后判断可能存在潜在的同业竞争，故注销，注销前未实际开展经营	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
10	北京黄埔惠通新能源投资有限公司	公司董事、副总经理饶俊铭女儿饶欣梅持股 20%，并担任经理、执行董事的公司；公司原监事温渭萍持股 80% 并担任监事的公司。该公司于 2019 年 11 月 8 日注销	该公司曾计划开展资产管理、投资相关业务，后考虑到相关监管政策趋严，从业相关业务的难度较大，故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
11	北京英杰米教育科技有限公司	控股股东百通环保经理江丽红控制的公司，该公司于 2021 年 6 月 30 日注销	该公司为公司控股股东百通环保原教育板块最主要的公司，后计划不再发展教育业务，故注销	教育相关业务	人员解聘，资产随公司注销全部处理	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
12	天津永华燕科技有限公司	公司原副总经理赵永华担任执行董事、经理的公司，2019 年 12 月 31 日已注销	该公司曾计划开展智能生活相关的业务，后因业务无实质性进展，故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
13	黑龙江省怡禾园农	公司原董事杨培胜曾持有该公司 100% 股权，并担任该	该公司曾计划经营与农业相关的业务，后因业务无实质性	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易

序号	关联方名称	关联关系	注销原因	注销前经营的业务	注销后的资产、业务、人员的去向	是否存在违法违规行为	是否存在为发行人代为承担成本费用等情况	是否曾与公司存在同业竞争	报告期内与发行人的业务、资金往来、关联交易情况
	业科技开发有限公司	公司执行董事兼总经理，该公司于2019年11月12日注销	进展，故注销	营					
14	大余百通宏达热力有限公司	公司曾经的控股子公司，该公司于2021年12月31日注销	原计划设立该公司在赣州市大余县经济技术开发区开展集中供热业务，后由于此园区的集中供热项目没有实质性进展，故注销	未实际开展经营	人员转移至金溪百通，资产随公司注销全部处理	否	否	否	作为公司的控股子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来
15	铜仁百通绿净源环保科技有限公司	公司曾经的控股子公司，该公司于2022年4月18日注销	原计划设立该公司在贵州省铜仁市大龙经济开发区开展集中供热业务，后由于此园区的集中供热项目没有实质性进展，故注销	未实际开展经营	人员转移至大龙百通，资产随公司注销全部处理	否	否	否	作为公司的控股子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来
16	开平博达热力有限公司	公司曾经的控股子公司，该公司于2022年5月10日注销	原计划设立该公司在开平市苍城镇工业区开展集中供热业务，后由于此园区的集中供热项目没有实质性进展，故注销	未实际开展经营	人员转移至金溪百通，资产随公司注销全部处理	否	否	否	作为公司的控股子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来
17	开平百通宏达能源有限公司	公司曾经的控股子公司，该公司于2022年5月10日注销	原计划设立该公司在开平市苍城镇工业区开展集中供热业务，后由于此园区的集中供	未实际开展经营	人员转移至金溪百通，资产随公司注销全部	否	否	否	作为公司的控股子公司，该公司与公司及其子公司存在正常的业

序号	关联方名称	关联关系	注销原因	注销前经营的业务	注销后的资产、业务、人员的去向	是否存在违法违规行为	是否存在为发行人代为承担成本费用等情况	是否曾与公司存在同业竞争	报告期内与发行人的业务、资金往来、关联交易情况
			热项目没有实质性进展,故注销		处理				务、资金往来
18	百通控股集团有限公司	实际控制人曾控制的公司,公司于2022年4月22日已告解散	原为发行人实际控制人计划在境外融资用于境内企业经营设立的公司,后由于未能成功融资而注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
19	武汉威奇软件有限责任公司	公司独立董事陈俊的关系密切家庭成员彭毅文、彭芳菀、何云玲曾控制的企业,该公司已于2022年6月13日注销	原计划设立用于金属分析软件开发,但由于未实际开展经营,故注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易
20	百通国际控股有限公司	实际控制人曾控制的公司,公司于2022年11月7日已告解散	原为发行人实际控制人计划在境外融资用于境内企业经营设立的公司,后由于未能成功融资而注销	未实际开展经营	无资产、业务、人员	否	否	否	双方无业务、资金往来、关联交易

根据上述相关关联企业及关联自然人填写确认的调查表、部分关联企业所属地工商、税务等部门出具的注销证明文件、国家企业信用信息公示系统、天眼查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站的查询记录，上述关联企业注销履行了必要的法律程序，其在存续期间前不存在重大违法违规的情况，不影响公司董监高任职资格。上述关联企业注销的原因具备合理性，不存在为公司代为承担成本费用等情况，不曾与公司存在同业竞争，除公司曾经的子公司在报告期内与公司及其子公司存在正常的业务、资金往来，北京百通宏达环境科技有限公司报告期内与公司存在金额较小、偶发的关联交易外，上述关联企业与公司不存在业务、资金往来或关联交易。

10、报告期内关联企业对外转让的情形及与发行人的业务、资金往来情况

报告期内，公司存在以下 3 家以股权转让的方式置出的关联方，具体情况如下：

(1) 福州晨雅贸易有限公司

福州晨雅贸易有限公司系公司副总经理刘木良的关系密切的家庭成员章玉香报告期内曾控制的企业，根据相关《股权转让协议》、福州晨雅贸易有限公司的企业登记档案，福州晨雅贸易有限公司原股权转让方章玉香、刘菊英及股权受让方冯垒垒的访谈确认，以及将受让方与公司实际控制人、董监高及近亲属、报告期内公司员工花名册进行比对，福州晨雅贸易有限公司股权转让具体情况如下：

转让情况概述	福州晨雅贸易有限公司原为公司副总经理刘木良的关系密切的家庭成员章玉香、刘菊英报告期内曾控制的企业，2021 年 1 月 18 日，章玉香、刘菊英将其持有该公司全部股权进行了转让。
转让背景、原因	福州晨雅贸易有限公司自设立至转让未经营，因为章玉香、刘菊英个人工作原因，因此将福州晨雅贸易有限公司全部股权转让。
股权受让方基本情况	受让方冯垒垒，公民身份号码为 14262319921206****，山西省襄汾县南贾镇南刘村西大路**，工作经历因其个人隐私原因未能透露。 受让方郑玮鸿，公民身份号码为 35012120000203****，福建省闽侯县南通镇瓜山村**，工作经历因未能联系到郑玮鸿，因此无法确认。 冯垒垒、郑玮鸿非公司实际控制人及董监高的亲属或关联方，非公司前员工，与公司及其关联方不存在关联关系或利益安排。

转让后的资产、业务、人员的去向	福州晨雅贸易有限公司未实际开展经营活动，不涉及资产、业务、人员去向的问题
定价依据及公允性	此次股权转让的价格为0万元，因章玉香、刘菊英未向福州晨雅贸易有限公司实缴出资，因此0对价转让，定价公允且不存在明显异常。
是否彻底转让、是否存在他方替公司关联方持有相关企业股份	已彻底转让，此次股权转让无代持等特殊安排。章玉香、刘菊英确认转让股权后未以任何形式实际经营该公司。
报告期内及转让后与发行人的业务、资金往来情况	福州晨雅贸易有限公司未实际开展经营活动，报告期内及转让后与公司未发生业务、资金往来

根据国家企业信用信息公示系统、天眼查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站的查询记录，福州晨雅贸易有限公司在章玉香、刘菊英对外转让前不存在重大违法违规的情况，不影响发行人高级管理人员刘木良的任职资格。

(2) 宿迁英吉米文化传播有限公司

根据北京英杰米教育科技有限公司提供的《股权转让协议》、宿迁英吉米文化传播有限公司原股权转让方北京英杰米教育科技有限公司实际控制人江丽红及股权受让方陈尚柒、张淼出具的《确认函》，以及将受让方与公司实际控制人、董监高及近亲属、报告期内公司员工花名册进行比对，宿迁英吉米文化传播有限公司股权转让具体情况如下：

转让情况概述	宿迁英吉米文化传播有限公司原为发行人控股股东的经理江丽红报告期内曾通过北京英杰米教育科技有限公司控制的企业，2020年6月，北京英杰米教育科技有限公司将其持有该公司全部股权进行转让。
转让背景、原因	因宿迁英吉米文化传播有限公司经营不善导致企业亏损。
股权受让方基本情况	受让方陈尚柒，公民身份号码为32082319810413****，江苏省沭阳县李恒镇**，毕业于宁夏大学，本科学历，2006年7月至2020年4月，任北京博雅育人文化传播有限公司经理；2020年5月至2021年10月，任百通杰米（淮安）文化传播有限公司经理。 受让方张淼，公民身份号码为14260219900607****，山西省吕梁市离石区**，工作经历因其个人隐私原因未能透露。 陈尚柒、张淼非公司实际控制人及董监高及上述人员亲属的关联方，非公司前员工，与公司及其关联方不存在关联关系或利益安排。
转让后的资产、业务、人员的去向	资产、业务、人员由宿迁英吉米文化传播有限公司继续承接。

定价依据及公允性	此次股权转让的价格为 0 万元，因宿迁英吉米文化传播有限公司经营亏损，净资产为负，因此 0 对价转让，定价公允且不存在明显异常。
是否彻底转让、是否存在他方替公司关联方持有相关企业股份	已彻底转让，此次股权转让无代持等特殊安排。江丽红、陈尚柒、张淼确认转让股权后北京英杰米教育科技有限公司未以任何形式实际经营该公司。
报告期及转让后是否与发行人存在业务、资金往来	报告期内及转让后与公司未发生业务、资金往来。

根据国家企业信用信息公示系统、天眼查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站的查询记录，宿迁英吉米文化传播有限公司在北京英杰米教育科技有限公司对外转让前不存在重大违法违规的情况，不影响发行人控股股东高级管理人员江丽红的任职资格。

(3) 百通杰米（淮安）文化传播有限公司

根据北京英杰米教育科技有限公司提供的《股权转让协议》、百通杰米（淮安）文化传播有限公司原股权转让方北京英杰米教育科技有限公司实际控制人江丽红及股权受让方陈尚柒、张淼出具的《确认函》，以及将受让方与公司实际控制人、董监高及近亲属、报告期内公司员工花名册进行比对，百通杰米（淮安）文化传播有限公司股权转让具体情况如下：

转让情况概述	百通杰米（淮安）文化传播有限公司原为发行人控股股东的经理江丽红报告期内曾通过北京英杰米教育科技有限公司控制的企业，2020 年 6 月，北京英杰米教育科技有限公司将其持有该公司全部股权进行转让。
转让背景、原因	因百通杰米（淮安）文化传播有限公司经营不善导致企业亏损。
股权受让方基本情况	受让方陈尚柒，公民身份号码为 32082319810413****，江苏省沭阳县李恒镇**，毕业于宁夏大学，本科学历，2006 年 7 月至 2020 年 4 月，任北京博雅育人文化传播有限公司经理；2020 年 5 月至 2021 年 10 月，任百通杰米（淮安）文化传播有限公司经理。 受让方张淼，公民身份号码为 14260219900607****，山西省吕梁市离石区**，工作经历因其个人隐私原因未能透露。 陈尚柒、张淼非公司实际控制人及董监高及上述人员亲属的关联方，非公司前员工，与公司及其关联方不存在关联关系或利益安排。
转让后的资产、业务、人员的去向	资产、业务、人员由百通杰米（淮安）文化传播有限公司继续承接。
定价依据及公允性	此次股权转让的价格为 0 万元，因百通杰米（淮安）文化传播有限公司经营亏损，净资产为负，因此 0 对价转让，定价公允且不存在

	明显异常。
是否彻底转让、是否存在他方替公司关联方持有相关企业股份	已彻底转让，此次股权转让无代持等特殊安排。江丽红、陈尚柒、张淼确认转让股权后北京英杰米教育科技有限公司未以任何形式实际经营该公司。
报告期及转让后是否与发行人存在业务、资金往来	报告期内及转让后与公司未发生业务、资金往来。

根据国家企业信用信息公示系统、天眼查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站的查询记录，百通杰米（淮安）文化传播有限公司在北京英杰米教育科技有限公司对外转让前不存在重大违法违规的情况，不影响发行人控股股东高级管理人员江丽红的任职资格。

综上所述，上述报告期内以股权转让的方式置出的关联方在对外转让前不存在重大违法违规的情况，不影响发行人董监高的任职资格。福州晨雅贸易有限公司对外转让前未实际开展经营，不涉及资产、业务、人员去向的问题；宿迁英吉米文化传播有限公司、百通杰米（淮安）文化传播有限公司对外转让前经营亏损，净资产为负，对外转让后的资产、业务、人员由该等公司继续承接。上述关联方报告期内及转让后与公司未发生业务、资金往来。上述关联方的股权转让定价公允且不存在明显异常，股权转让无代持等特殊安排，均已彻底转让，股权转让方转让股权后未以任何形式实际经营该公司。

11、因任职关系变动导致关联关系变化的关联方

报告期内，因任职关系变动导致关联关系变化的关联方具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	任职关系变动的具体情况	不再担任原职务的原因
1	张伟	曾担任公司独立董事	张伟曾担任公司第二届董事会独立董事，2021年12月任期届满后不再担任独立董事	公司董事会换届后不再连任
2	猪八戒股份有限公司	公司原独立董事张伟担任独立董事		
3	北京天地开信息技术有限公司	公司原独立董事张伟担任独立董事		
4	山东红牛金融服务有限公司	公司原独立董事张伟报告期内曾担任董事	2020年11月10日，张伟不再担任该公司董事	个人工作规划
5	宿迁英吉米文化传播有限公司	公司董事饶俊铭报告期内曾担任董事	2020年6月5日，饶俊铭不再担任该公司董事	因该公司对外转让给无关联第三方，因此

序号	关联方名称	关联关系	任职关系变动的具体情况	不再担任原职务的原因
				不再担任原职务
6	百通杰米（淮安）文化传播有限公司	公司董事饶俊铭报告期内曾担任董事	2020年6月3日，饶俊铭不再担任该公司董事	因该公司对外转让给无关联第三方，因此不再担任原职务
7	湖南省嘉力能源有限公司	公司董事饶俊铭报告期前一年内曾担任董事长、总经理	2019年3月7日，饶俊铭不再担任该公司董事长、总经理	基于个人专注于发行人管理工作的目的，因此辞去该公司职务
8	江西泓伟环境治理科技服务有限公司	公司财务负责人、董事会秘书张平生报告期前一年内曾担任财务负责人（张平生在该公司任职期间为2018年9月至2019年3月）	2019年3月，张平生不再担任该公司财务负责人（张平生2016年4月至2019年3月期间未在百通能源任职）	个人工作规划
9	中原大地传媒股份有限公司	公司监事赖步连报告期内曾担任独立董事	2023年5月19日，赖步连担任该公司独立董事的任期届满	该公司董事会换届

综上所述，结合公司的工商档案、董事会会议文件、股东大会会议文件，因任职关系变动导致关联方关联关系变化的相关《劳动合同》《辞呈》等资料以及相关关联方的出具的确认函，导致公司关联方关联关系变化的相关职务变动情况真实。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，公司与关联方未发生关联销售业务。

（2）关联采购

①关联采购具体情况

报告期内，公司向关联方采购情况具体如下：

单位：万元

关联方	关联采购内容	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
饶本平	租车	-	-	-	-	-	-	1.00	0.00%
合计		-	-	-	-	-	-	1.00	0.00%

注1：2020年公司向关联方租赁车辆的实际时间未满一年；

注2：饶本平系公司实际控制人的近亲属。

报告期内，公司为满足日常运营管理中车辆使用需求，考虑到关联方饶本平拥有少量未能充分使用的车辆，且公司预计会逐渐自行购置车辆，因此2020年公司向饶本平租赁了一辆桑塔纳轿车，租赁价格参考车辆购买价格及预计使用年限约定。随着公司自行购置的车辆逐渐可满足日常运营管理的需要，公司减少并停止了向关联方租赁车辆，2020年8月之后，公司未与饶本平继续发生关联交易。公司与关联方的租赁车辆交易主要是为了满足日常运营管理的需要，与主营业务之间没有密切的关系。报告期内上述关联采购占同类交易的比例分别为18.18%、0.00%、0.00%和0.00%。

报告期内，公司对饶本平的关联交易金额极小，往来款项余额为零。

②关联采购的公允性

公司向关联方租赁车辆，不同于通常情况下的市场化车辆租赁，因此租赁价格与第三方市场价格不具备可比性。报告期内，公司也曾向公司员工租赁车辆，因此将公司向关联方及员工租赁车辆的价格进行对比如下：

类别	关联方	非关联方员工	
	饶本平	邹忠亮	周方义
车辆品牌	大众朗逸	大众朗逸	大众朗逸
租赁价格（万元/辆/年）	1.50	1.50	1.50

报告期内公司向关联方租赁车辆的价格与公司向非关联方员工租赁车辆的价格基本无差异。租赁车辆定价符合双方平等自愿的原则，公司的关联采购价格公允，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形，不存在损害公司利益的情况。

(3) 董事、监事、高级管理人员薪酬

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司为董事、监事、高级管理人员支付的税前薪酬合计分别为 285.63 万元、362.79 万元、404.36 万元和 172.09 万元。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

报告期内，公司的关联担保均为接受合并报表范围内公司或关联方的担保，不存在作为担保方为关联方提供担保的情形，具体情况如下：

担保方	被担保方	担保方式	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	500.00	2019.1.16	2020.1.2
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	1,500.00	2019.1.17	2020.1.2
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	3,000.00	2020.3.16	2021.3.12
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	3,000.00	2021.3.31	2022.3.10
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	3,000.00	2022.5.30	2023.5.23
张春龙	泗洪百通	保证担保	500.00	2019.1.28	2020.1.2
张春龙	泗洪百通	保证担保	500.00	2020.1.2	2020.12.21
张春龙	泗洪百通	保证担保	200.00	2020.5.21	2020.12.21
张春龙	泗洪百通	保证担保	500.00	2020.12.21	2021.12.20
张春龙	泗洪百通	保证担保	200.00	2020.12.21	2021.12.20
张春龙	泗洪百通	保证担保	500.00	2021.12.21	2022.12.20
张春龙	泗洪百通	保证担保	200.00	2021.12.21	2022.12.20
张春龙	连云港百通	保证担保	400.00	2019.8.22	2020.6.10
张春龙	连云港百通	保证担保	400.00	2020.6.11	2021.5.21
张春龙	连云港百通	保证担保	400.00	2021.5.31	2022.5.30
张春龙	连云港百通	保证担保	600.00	2021.6.30	2022.6.20
张春龙	连云港百通	保证担保	600.00	2022.6.20	2023.6.15
张春龙	曹县百通	保证担保	980.00	2021.1.30	2021.5.7

担保方	被担保方	担保方式	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日
张春龙、李国华夫妇	曹县百通	保证担保	1,000.00	2022.1.21	2022.5.17
张春龙、李国华夫妇	金溪百通	保证担保	500.00	2021.8.18	2022.8.9
张春龙、李国华夫妇	金溪百通	保证担保	500.00	2022.9.23	2023.4.7
杨和平	金溪百通	保证担保	1,320.00	2019.3.12	2023.4.3
张春龙	蒙阴百通	保证担保	500.00	2019.6.30	2020.6.27
张春龙	蒙阴百通	保证担保	1,000.00	2020.4.3	2021.4.1
张春龙	蒙阴百通	保证担保	1,000.00	2021.4.22	2022.4.18
张春龙	蒙阴百通	保证担保	1,000.00	2022.4.28	2023.4.1
百通环保	百通能源	质押担保	13,000.00	2018.11.5	2021.11.4
张春泉		质押担保			
张春龙		保证担保			
张春龙、李国华夫妇	百通能源	保证担保	500.00	2021.7.23	2022.7.21
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	4,528.72	2021.3.16	2022.6.24
张春龙、李国华夫妇	泗阳百通	保证担保	5,980.02	2019.8.16	2022.8.15
张春龙、李国华夫妇	泗洪百通	保证担保	2,789.63	2019.6.27	2022.6.26
张春龙、李国华夫妇	连云港百通	保证担保	4,504.10	2017.7.5	2020.5.27
张春龙、李国华夫妇	曹县百通	保证担保	1,116.97	2019.4.29	2021.6.8
张春龙、李国华夫妇	金溪百通	保证担保	2,913.55	2019.11.15	2022.11.15
张春龙	泗洪百通	保证担保	500.00	2022.12.27	2024.12.14
张春龙	泗洪百通	保证担保	200.00	2022.12.27	2024.12.14
张春龙	连云港百通	保证担保	600.00	2023.6.19	2024.3.15
张春龙	连云港百通	保证担保	800.00	2022.8.30	2023.8.29
张春龙	金溪百通	保证担保	5,000.00	2023.4.25	2028.4.24
张春龙	金溪百通	保证担保	2,500.00	2023.6.15	2025.6.25
张春龙	蒙阴百通	保证担保	1,000.00	2023.4.28	2024.4.26
张春龙、李国华夫妇	百通能源	保证担保	1,000.00	2022.8.29	2023.8.21

担保方	被担保方	担保方式	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日
张春龙	百通能源	保证担保	1,000.00	2022.11.1	2023.10.31
张春龙、李 国华夫妇	百通能源	保证担保	5,000.00	2023.1.29	2024.5.10
张春龙、李 国华夫妇	百通能源	保证担保	5,000.00	2023.4.3	2024.5.22
张春龙	百通能源	保证担保	2,000.00	2023.2.23	2024.2.22
张春龙、李 国华夫妇	江西荣圣吉	保证担保	1,000.00	2022.9.14	2023.9.13
张春龙、李 国华夫妇	泗阳百通	保证担保	10,154.40	2019.9.9	2023.1.13
张春龙、李 国华夫妇	连云港百通	保证担保	4,421.06	2020.5.29	2023.2.15
张春龙、李 国华夫妇	泗洪百通	保证担保	2,703.10	2022.6.20	2024.12.19
张春龙、李 国华夫妇	蒙阴百通	保证担保	3,364.21	2020.10.27	2023.10.27
张春龙、李 国华夫妇	曹县百通	保证担保	5,739.89	2021.6.18	2023.6.15
张春龙、李 国华夫妇	曹县百通	保证担保	5,742.24	2021.10.15	2023.5.8
张春龙、李 国华夫妇	曹县百通	保证担保	4,380.69	2022.9.28	2025.9.27
张春龙、李 国华夫妇	大龙百通	保证担保	2,685.04	2022.3.16	2023.4.18
张春龙、李 国华夫妇	大龙百通	保证担保	1,074.52	2022.5.11	2023.4.18
百通环保、 张春龙、李 国华夫妇、 张春泉、汤 彦夫妇	百通能源	保证担保	5,000.00	2021.11.5	2023.3.10

注：截至 2023 年 6 月 30 日，报告期内已到期的关联担保均已履行完毕。

由于公司所在行业属于资本密集型行业，且公司提前布局了多个工业园区的集中供热项目，报告期内随着多个集中供热项目先后进入大规模建设期，公司在资本性投入和生产经营方面存在较大的资金需求。此外，由于银行、融资租赁公司等资金融出方一般会要求公司提供资产抵押、质押或寻求第三方提供保证担保，为提供充足的担保、使公司顺利获取融资、降低公司资金成本，报告期内，公司的实际控制人、控股股东、少数股东为公司及子公司的银行借款、售后回租

交易提供了担保，有助于公司获得充足的资金用于建设及生产经营，有利于公司未来主营业务的增长，有利于增强公司的持续盈利能力。

综上所述，为满足日常生产经营管理、获取融资等需要，公司进行了上述关联交易，关联交易具有合理的商业背景及一定的必要性。上述关联交易有利于公司主营业务的发展且价格公允，不存在对公司或关联方的利益输送。

3、应收应付款项

报告期各期末，公司不存在应收或应付关联方款项。

（三）发行人规范关联交易的制度安排、履行情况及独立董事意见情况

1、发行人规范关联交易的制度安排

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》中明确规定了关联交易决策权限与程序、关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度等，以保证关联交易决策的公允性。

其中，公司现行有效的《公司章程》关于保证关联交易公允性及决策程序等规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益的相关规定如下：

序号	《公司章程》关于保证关联交易公允性及决策程序等规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益的相关规定
1	第三十八条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。公司的控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及本章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应当承担赔偿责任。 控股股东及其他关联方与公司发生的经营性资金往来中，应当严格限制占用公司资金。控股股东及其他关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出。
2	第三十九条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权： (十六) 审议与关联方发生的成交金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 5%以上且超过 3,000 万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易。
3	第四十条 公司与关联方进行下列关联交易时，可以免于按照关联交易的方式进行审

序号	《公司章程》关于保证关联交易公允性及决策程序等规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益的相关规定
	<p>议：</p> <p>1、一方以现金方式认购另一方公开发行的股票、公司债券或者企业债券、可转换公司债券或者其他证券品种；</p> <p>2、一方依据另一方股东大会决议领取股息、红利或者报酬；</p> <p>3、一方参与另一方公开招标或者拍卖，但是招标或者拍卖难以形成公允价格的除外；</p> <p>4、公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等；</p> <p>5、关联交易定价为国家规定的；</p> <p>6、关联方向公司提供资金，利率水平不高于中国人民银行规定的同期贷款基准利率，且公司对该项财务资助无相应担保的；</p> <p>7、公司按与非关联方同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的；</p> <p>8、中国证监会、全国股转公司认定的其他交易。</p>
4	<p>第四十一条 公司对外提供担保的，应当提交公司董事会审议。符合以下情形之一的，还应当提交公司股东大会审议：</p> <p>公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：</p> <p>……</p> <p>（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；</p> <p>……</p> <p>公司为关联方提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的，应当提交股东大会审议。公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。</p>
5	<p>第四十三条 公司不得为董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控制的企业等关联方提供资金等财务资助。对外财务资助款项逾期未收回的，公司不得对同一对象继续提供财务资助或者追加财务资助。</p>
6	<p>第七十七条 下列事项由股东大会以普通决议通过：</p> <p>……</p> <p>（六）审议公司关联交易事项；</p>
7	<p>第八十条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系的，应当回避表决，其所代表的有表决权的股份数不计入出席股东会有表决权的股份总数。法律法规、部门规章、业务规则另有规定和全体股东均为关联方的除外。股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。</p> <p>股东大会应当制定关联交易决策制度、对外担保决策制度及重大投资决策制度，对上述关联事项制定具体规则。</p>
8	<p>第九十七条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：</p> <p>……</p> <p>（九）不得利用其关联关系损害公司利益；</p>
9	<p>第一百零九条 公司独立董事除具有《公司法》和其他相关法律法规、部门规章、规范性文件及全国股转系统业务规则赋予董事的职权外，同时具有以下特别职权：</p> <p>（一）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；</p>

序号	《公司章程》关于保证关联交易公允性及决策程序等规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益的相关规定
10	<p>第一百一十条 公司独立董事应当对公司下述重大事项发表独立意见：</p> <p>（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；</p>
11	<p>第一百一十七条 董事会行使下列职权： （十七）审议符合以下标准（除提供担保外），但尚未达到股东大会审议标准的关联交易：</p> <p>1、公司与关联自然人发生的成交金额在 50 万元以上的关联交易； 2、与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 0.5%以上的交易，且超过 300 万元。</p>
12	<p>第一百一十九条 董事长行使下列职权：</p> <p>（四）决定或授权总经理决定未达到董事会审议标准的交易、关联交易等事项；</p>
13	<p>第一百二十六条 董事与董事会会议决议事项有关联关系的，应当回避表决，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。</p>
14	<p>第一百四十八条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。</p>

2、履行情况

报告期内，公司履行规范关联交易制度安排的情况具体如下：

序号	会议名称	召开时间	议案名称
1	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 1 月 2 日	《关于预计 2020 年度日常性关联交易的议案》
2	第二届董事会第二十一次会议	2020 年 12 月 3 日	《关于公司关联方为公司借款提供担保的议案》
3	第二届董事会第二十二次会议	2021 年 1 月 7 日	《关于预计公司 2021 年度日常关联交易的议案》
4	2021 年第一次临时股东大会	2021 年 1 月 25 日	《关于预计公司 2021 年度日常关联交易的议案》
5	第二届董事会第二十九次会议	2021 年 7 月 9 日	《关于确认江西百通能源股份有限公司 2018 年至 2021 年 3 月关联交易情况的议案》
6	2021 年第四次临时股东大会	2021 年 7 月 28 日	《关于确认江西百通能源股份有限公司 2018 年至 2021 年 3 月关联交易情况的议案》
7	第二届董事会第三十二次会议	2021 年 10 月 25 日	《关于向南昌金开资本管理有限公司借款及相关担保的议案》

序号	会议名称	召开时间	议案名称
8	第三届董事会第二次会议	2021年12月24日	《关于预计公司2022年度向银行等金融机构申请授信额度暨关联方提供担保的议案》
9	2022年第一次临时股东大会	2022年1月11日	《关于预计公司2022年度向银行等金融机构申请授信额度暨关联方提供担保的议案》
10	第三届董事会第十二次会议决议公告	2022年12月26日	《关于预计公司2023年度向银行等金融机构申请授信额度暨关联方提供担保的议案》
11	2023年第一次临时股东大会	2023年1月11日	《关于预计公司2023年度向银行等金融机构申请授信额度暨关联方提供担保的议案》

公司董事会、股东大会在审议公司报告期内关联交易时，公司关联董事、关联股东均予以回避表决，决策程序符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，会议决议合法有效。

3、独立董事意见情况

针对报告期发生的关联交易，公司独立董事发表了独立意见：公司关联交易的交易过程遵循了公平合理的原则，符合《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的规定，交易定价客观公允，董事会对上述关联交易的表决程序合法，上述关联交易不会损害公司及其他股东，特别是中、小股东和非关联股东的利益，维护了公司和全体股东的利益。

独立董事和监事会成员在审议公司报告期内的关联交易时未发表不同意见。

(四) 减少和规范关联交易的措施

公司将继续严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等相关制度规定的关联交易决策权限、决策程序与回避制度，确保关联交易的公允性，并对关联交易进行充分、及时的披露，持续保证关联交易的规范性。同时，公司也将继续避免、减少对公司或项目子公司生产经营无重大影响或不必要的关联交易。

为减少和规范关联交易，保护公司及其他股东的利益，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》：

1、不利用本公司/本人影响地位或职务便利，谋求公司在业务合作等方面给予本公司及本公司所控制的其他公司获得优于独立第三方的权利。

2、本公司/本人将尽量避免本公司以及本公司控制的其他公司与百通能源之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外）。

3、对于不可避免或有合理原因而发生的关联业务往来或交易，本公司/本人或本公司/本人控制的其他公司/经营实体将根据有关法律、法规、规章和规范性文件以及百通能源章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与百通能源或其子公司签订关联交易协议，履行合法程序，确保关联交易的公允性，以维护百通能源及其他股东的利益；同时督促公司依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

4、本公司/本人将严格遵守百通能源章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照百通能源关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

5、本公司/本人保证不会利用关联交易转移百通能源利润，不会通过影响百通能源的经营决策来损害百通能源及其他股东的合法权益。

6、本公司/本人将促使本公司以及本公司控制的其他公司遵守上述承诺。

7、本承诺函自签字之日即行生效，并且在本公司/本人作为百通能源的控股股东/实际控制人期间，持续有效且不可撤销。如有违反并给公司及其子公司造成损失，本公司/本人及本公司/本人控制的其他公司将承担相应的法律责任。

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

(一) 董事会成员

根据《公司章程》，公司董事会由5名董事组成，其中独立董事2名。董事会设董事长1名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司现任董事的简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期限
1	张春龙	董事长、总经理	董事会	2021年第六次临时股东大会选聘	2021年12月6日至2024年12月5日
2	饶俊铭	董事、副总经理	董事会		2021年12月6日至2024年12月5日
3	孙亚辉	董事	董事会		2021年12月6日至2024年12月5日
4	陈俊	独立董事	董事会		2021年12月6日至2024年12月5日
5	张立娟	独立董事	董事会		2021年12月6日至2024年12月5日

张春龙先生，1973年2月出生，男，中国国籍，无境外居留权，高中学历，清华大学高级经理工商管理精选课程班结业。1992年3月至1994年12月，任江西南丰白舍造纸厂副厂长；1995年1月至1997年4月，任江西南丰白舍造纸厂厂长；1997年5月至2002年1月，任南丰富龙新燃料有限公司董事长、总经理；2002年2月至2008年10月，任南昌市富龙实业有限公司董事长、总经理；2005年9月至2013年12月，任安徽富龙可再生能源有限公司执行董事兼总经理；2010年5月至2011年5月，任百通能源董事；2011年5月至今任百通能源董事长；2015年6月至今，任百通能源总经理。

饶俊铭先生，1965年12月出生，男，中国国籍，无境外居留权，高中学历，江西财经大学工商管理硕士课程研修班结业。1986年7月至2003年2月，任江西南丰白舍造纸厂副厂长；2003年3月至2004年12月，任福建省富龙饶山热能有限公司副总经理；2004年5月至2005年9月，任南昌市富龙实业有限公司

副总经理；2005年10月至2010年5月，任安徽富龙可再生能源有限公司副总经理；2010年6月至2012年7月，任南昌嘉力环保能源有限公司副总经理；2012年6月至2019年3月，任湖南省嘉力能源有限公司董事长、总经理；2010年5月至2011年5月，任百通能源董事长；2010年5月至2015年6月，任百通能源总经理；2011年5月至2015年12月，任百通能源董事；2016年1月至2017年5月，任百通能源监事会主席；2017年5月至2021年2月，任百通能源董事；2021年2月至今，任百通能源董事、副总经理。

孙亚辉先生，1968年9月出生，男，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。1988年8月至2000年12月，任首钢矿业公司大石河铁矿爆破技术员、生产副主任；2000年12月至2001年1月，自由职业；2001年2月至2002年6月，任保定市远东（集团）有限公司总经理助理、副总经理；2002年7月至2002年12月，自由职业；2003年1月至2015年6月，历任广东振戎能源有限公司业务经理、矿业部经理、投资中心总监；2015年6月至2016年6月，任海润光伏科技股份有限公司副总裁；2016年9月至2018年11月，任百通能源事业三部总经理；2018年11月至2019年6月，任百通能源副总经理；2019年10月至今，历任北京良友绿源新材料科技有限公司执行总裁、总经理；2019年1月至今，任百通能源董事。

陈俊先生，1969年10月出生，男，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级会计师职称，中国注册会计师。1992年7月至1994年1月，任武钢集团经济技术研究中心发展规划研究室研究员；1994年2月至1998年2月，任武钢集团财务公司证券信托部经理；1998年3月至2008年2月，历任岳华会计师事务所项目经理、部门经理、合伙人；2008年2月至2013年8月，任中瑞岳华会计师事务所合伙人；2013年9月至今，任中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所合伙人；2021年7月至今，任西安爱科赛博电气股份有限公司独立董事；2018年11月至今，任百通能源独立董事。

张立娟女士，1983年3月出生，女，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2009年7月至2010年9月，任北京市京都律师事务所律师助理；2010年10月至2012年12月，任北京市中银律师事务所律师；2013年1月至2014

年1月，任北京鲲鹏众成科技股份有限公司法务总监；2014年2月至2015年8月，任北京锋锐律师事务所律师；2015年9月至2023年6月，任北京市京师律师事务所律师；2023年7月至今，任北京市中盾律师事务所律师；2021年12月至今，任百通能源独立董事。

（二）监事会成员

根据《公司章程》，公司监事会由3名监事组成，其中2名股东代表监事、1名职工代表监事。监事会设监事会主席1名，由全体监事过半数选举产生。

公司现任监事的简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期限
1	赖步连	监事会主席	监事会	2021年第六次临时股东大会选聘	2021年12月6日至2024年12月5日
2	周璇	监事			2021年12月6日至2024年12月5日
3	王福光	职工代表监事	职工代表大会	2021年第一次职工代表大会选聘	2021年12月6日至2024年12月5日

赖步连先生，1972年12月出生，男，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，中国首批保荐代表人。其先后在天同证券有限责任公司、广发证券股份有限公司和中原证券股份有限公司从事投资银行业务工作。2003年3月至2016年4月历任中原证券股份有限公司投资银行总部职员、投资银行总部副总经理、企业发展融资总部总经理、资本市场总部总经理等职；2016年5月至2017年2月任中州蓝海投资管理有限公司董事长；2017年3月至今任北京赛英特投资管理有限公司董事、总经理；2018年4月至今任中原大地传媒股份有限公司独立董事；2018年11月至今，任百通能源监事会主席。

周璇女士，1972年1月出生，女，中国国籍，无境外居留权，高中学历。1988年5月至2002年8月，就职于南昌色织总厂，历任车间普工、车间事务员，生产科统计员；2002年8月至2011年4月，任南昌东方色织布有限公司、南昌兆丰纺织有限公司出纳；2011年5月至今，任百通能源综合事务员，2018年11月至今，任百通能源监事。

王福光先生，1964年4月出生，男，中国国籍，无境外居留权，初中学历。

2007年10月至2011年5月，任安徽富龙可再生能源有限公司采购员；2011年6月至2012年10月，任南昌百通节能技术服务有限公司采购员；2012年11月至今，任百通能源采购员；2017年5月至今，任百通能源监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员4名，包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书，其简要情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	张春龙	总经理	2021年12月6日至2024年12月5日
2	饶俊铭	副总经理	2021年12月6日至2024年12月5日
3	刘木良	副总经理	2021年12月6日至2024年12月5日
4	张平生	财务负责人	2021年12月6日至2024年12月5日
		董事会秘书	2021年12月6日至2024年12月5日

张春龙先生，基本情况详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

饶俊铭先生，基本情况详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

刘木良，1978年4月出生，男，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。1999年8月至2000年2月，任福建省建宁县塔下造纸厂设备科科员；2000年2月至2002年7月，任福建饶山纸业集团有限公司设备科科员、科长助理；2002年8月至2005年7月，历任福建饶山纸业集团有限公司机修车间主任助理、副主任、主任；2005年9月至2010年5月，任安徽富龙可再生能源有限公司生产主管兼电气工程师；2010年6月至2015年9月，历任百通能源工程部副经理、采购部副经理、总经理助理；2015年9月至2018年11月，任百通能源副总经理；2018年12月至2019年7月，任百通能源采购中心总经理；2019年7月至今，任百通能源副总经理。

张平生，1973年3月出生，男，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2006年5月至2012年3月，任江西赛维LDK太阳能高科技有限公司财务部长；2012年3月至2016年3月，任百通能源财务副总监；2016年4月至2016年5月，

待业；2016年6月至2018年9月，任江西众加利高科技股份有限公司财务总监；2018年9月至2019年3月，任江西泓伟环境治理科技服务有限公司财务负责人；2019年4月至2019年7月，任百通能源财务中心副总经理；2019年7月至今，任百通能源财务负责人；2019年10月至今，任百通能源董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司现有核心技术人员1名，其简要情况如下：

潘羽女士，1979年9月出生，女，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2006年9月至2010年11月，任北京中至正工程咨询有限责任公司项目主管；2010年11月至2013年11月，自由职业；2013年11月入职百通能源，负责热电联产项目的新建、运营等工作，现任百通能源热动工程师。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

股东名称	职务/亲属关系	直接持股数量（万股）	直接持股比例
张春龙	董事长、总经理	5,400.00	13.02%
饶俊铭	董事，副总经理、董事长之兄弟	1,200.00	2.89%
周璇	监事	3.00	0.01%
刘木良	副总经理，江德林的外甥	165.00	0.40%
张平生	董事会秘书、财务负责人	64.50	0.16%
张春泉	董事长之兄弟	4,695.30	11.32%
饶清泉	董事长之兄弟	170.00	0.41%
张春娇	董事长之姐姐	120.00	0.29%
江德林	董事长姐姐张春娇之配偶	90.00	0.22%
江丽红	董事长姐姐张春娇之女、江德林之女	39.00	0.09%

股东名称	职务/亲属关系	直接持股数量（万股）	直接持股比例
饶萍燕	董事长兄弟饶清泉之女	6.00	0.01%
席宇	董事长之侄女饶萍燕的配偶	198.60	0.48%

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未以任何方式直接持有本公司股份。

（二）间接持股情况

截至2023年6月30日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务/亲属关系	间接持股主体	间接持股数量（万股）	间接持股比例
张春龙	董事长、总经理	百通环保	8,437.50	20.34%
		北京衡宇	1,897.24	4.57%
张春泉	董事长之兄弟	北京衡宇	550.81	1.33%
江丽红	董事长姐姐张春娇之女、江德林之女	百通环保	337.50	0.81%
		北京衡宇	73.44	0.18%
饶萍燕	董事长兄弟饶清泉之女	百通环保	225.00	0.54%
		北京衡宇	48.96	0.12%
赖步连	监事会主席	赛英特	57.12	0.14%

注：间接持股数量=自然人在持股主体中所占权益比例*持股主体持有发行人的股份数；间接持股比例=间接持股数量/发行人发行前的总股本。

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未以任何方式间接持有本公司股份。

（三）报告期内持股变动情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的具体变动情况如下：

股东名称	职务/亲属关系	直接及间接持股比例			
		2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
张春龙	董事长、总经理	37.93%	37.93%	37.93%	40.51%
饶俊铭	董事，副总经理、	2.89%	2.89%	2.89%	3.05%

股东名称	职务/亲属关系	直接及间接持股比例			
		2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	董事长之兄弟				
周璇	监事	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
刘木良	副总经理	0.40%	0.40%	0.40%	0.42%
张平生	董事会秘书、财务负责人	0.16%	0.16%	0.16%	0.16%
赖步连	监事会主席	0.14%	0.14%	0.14%	0.20%
张春泉	董事长之兄弟	12.65%	12.65%	12.65%	13.49%
饶清泉	董事长之兄弟	0.41%	0.41%	0.41%	2.12%
张春娇	董事长之姐姐	0.29%	0.29%	0.29%	0.31%
江德林	董事长之姐夫	0.22%	0.22%	0.22%	0.23%
江丽红	董事长姐姐张春娇之女	1.08%	1.08%	1.08%	1.16%
饶萍燕	董事长兄弟饶清泉之女	0.67%	0.67%	0.67%	0.72%
席宇	饶萍燕之配偶	0.48%	0.48%	0.48%	0.51%

注：直接及间接持股比例=直接持股比例+间接持股比例，间接持股比例=间接持股数量/发行人发行前的总股本，间接持股数量=自然人在持股主体中所占权益比例*持股主体持有发行人的股份数。

除上述情形外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属未以其他方式直接或间接持有本公司股份。

（四）所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股权不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要对外投资情况列示如下：

单位：万元

姓名	公司职务	被投资企业名称	注册资本	持股比例
张春龙	董事长、 总经理	百通环保	1,000.00	93.75%
		北京衡宇	6,000.00	直接持有 1.67% 股权， 百通环保持有 53.33% 股权
		拓维纸业	100.00	10.00%
		百通投资集团	1 万港元	100.00%
		良友绿源	1,550.00	百通环保持有 100% 股 权
		北京百通恒达硅业有限公司	200.00	直接持有 90% 股权，北 京衡宇持有 10% 股权
陈俊	独立董 事	众环（北京）管理股份有限公 司	528.00	2.84%
		中审众环会计师事务所（特殊 普通合伙）	4,000.00	1.36%
赖步 连	监事会 主席	赛英特资本管理有限公司	5,000.00	10.00%
		福建赛英特贰号股权投资合伙 企业（有限合伙）	10,010.00	19.48%
		福建冲盈企业管理合伙企业 （普通合伙）	6,000.00	41.67%
		河南冲盈企业管理咨询中心 （普通合伙）	3,000.00	福建冲盈企业管理合 伙企业（普通合伙） 持有 99.67% 股权
		北京赛英特投资管理有限公司	1,000.00	赛英特资本管理有限 公司持有 70.66% 股权
		河南中民联创投资基金管理有 限公司	1,000.00	赛英特资本管理有限 公司持有 55.00% 股权
		北京赛英特壹号股权投资中心 （有限合伙）	10,000.00	河南冲盈企业管理咨询 中心（普通合伙） 持有 9.00% 股权
		珠海易璞瑞壹号创业投资基金 合伙企业（有限合伙）	7,000.00	河南冲盈企业管理咨询 中心（普通合伙） 持有 48.57% 股权
		福建易璞瑞贰号股权投资合伙 企业（有限合伙）	1,010.00	河南冲盈企业管理咨询 中心（普通合伙）持 有 99.01% 股权
		甘肃风领新能源有限公司	5,000.00	福建赛英特贰号股权 投资合伙企业（有限合 伙）持有 48.00% 股权
王福 光	职工代 表监事	南丰县昌峰投资有限公司	10.00	0.40%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未持有与本公司存在利益冲突的对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2022年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司（含子公司）领取薪酬的具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2022年度税前薪酬情况
1	张春龙	董事长、总经理	80.92
2	饶俊铭	董事、副总经理	74.06
3	孙亚辉	董事	6.00
4	陈俊	独立董事	6.00
5	张立娟	独立董事	6.00
6	赖步连	监事会主席	6.00
7	周璇	监事	23.57
8	王福光	职工代表监事	11.73
9	张栋	原副总经理、原核心技术人员	68.10
10	刘木良	副总经理	57.27
11	张平生	董事会秘书、财务负责人	64.71
12	王正文	原核心技术人员	8.97
13	潘羽	核心技术人员	19.84
合计			433.17

除上述薪酬情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司及关联企业享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司及下属企业以外的企业任职情况如下表所示：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职情况	兼职单位与本公司关系
张春龙	董事长、总经	百通环保	执行董事	控股股东

姓名	公司职务	兼职单位	兼职情况	兼职单位与本公司关系
	理	百通投资集团	董事	实际控制人控制的其他企业
饶俊铭	董事、副总经理	良友绿源	执行董事	控股股东控制的其他企业
陈俊	独立董事	上海东晟投资管理有限公司	董事	无股权关系
		中审众环会计师事务所 (特殊普通合伙)北京分所	合伙人	无股权关系
		西安爱科赛博电气股份有限公司	董事	无股权关系
赖步连	监事会主席	北京赛英特投资管理有限公司	董事、经理	公司股东赛英特的执行事务合伙人
孙亚辉	董事	良友绿源	总经理	控股股东控制的其他企业
		拓维纸业	执行董事、 总经理	实际控制人控制的其他企业
张立娟	独立董事	北京市中盾律师事务所	律师	无股权关系

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系如下表所示：

序号	姓名	职务	亲属关系
1	张春龙	董事长、总经理	张春龙与饶俊铭系兄弟关系
2	饶俊铭	董事、副总经理	

除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司的协议、承诺及其履行情况

(一) 签订的协议及履行情况

公司董事、监事、高级管理人员中，作为公司员工的董事、监事、核心技术

人员与公司签署了《劳动合同》，高级管理人员与公司签署了《劳动合同》、《保密协议》和《竞业限制协议》，截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约情形。

（二）有关承诺及履行情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“重大事项提示”及“第五节 发行人基本情况”之“十二、持股 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”

八、董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规及相关规范性文件以及《公司章程》规定的任职资格。

九、报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动情况

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《公司章程》及其他法律、法规和规章规定的任职资格条件，且提名和选聘均严格履行了相关的法律程序，不存在违反法律、法规、规章及《公司章程》规定的任职资格的情形。

（一）董事变动情况

序号	时间	董事会人员构成	变动原因
1	2020年1月至2021年12月	张春龙、饶俊铭、孙亚辉、张伟、陈俊	/
2	2021年12月至今	张春龙、饶俊铭、孙亚辉、陈俊、张立娟	董事会换届，张伟不再担任独立董事，选举张立娟为独立董事。

报告期内，公司的董事变更主要系完善治理结构，健全独立董事制度、董事任期到期换届选举和补选董事所致。张伟、陈俊和张立娟系完善公司治理结构，在换届时选举的独立董事；张伟在独立董事任期届满后，不再担任独立董事职务；董事的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

（二）监事变动情况

序号	时间	监事会人员构成	变动原因
1	2020年1月至今	赖步连、王福光、周璇	/

（三）高级管理人员变动情况

序号	时间	高级管理人员构成				变动原因
		总经理	副总经理	财务负责人	董事会秘书	
1	2020年1月至2021年2月	张春龙	张栋、刘木良	张平生	张平生	/
2	2021年2月至2023年9月	张春龙	张栋、刘木良、饶俊铭	张平生	张平生	聘任饶俊铭为副总经理。
3	2023年9月至今	张春龙	刘木良、饶俊铭	张平生	张平生	张栋因个人原因离职

报告期初，公司已形成了以总经理张春龙为主导的核心管理团队。新聘任的高级管理人员中，饶俊铭为内部选聘产生，在董事会聘任前已在公司担任重要的管理岗位，熟悉公司本身的经营管理，参与公司重大生产经营决策，2023年9月8日，公司副总经理张栋因个人原因辞职。上述高级管理人员的变动不会对公司的生产经营造成重大影响，符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

从公司经营业绩上看，公司报告期内合并口径的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后净利润分别为6,433.30万元、5,383.51万元、10,010.66万元和6,411.31万元，由此可见，董事、高级管理人员变动并未对公司生产经营产生重大不利影响。

综上所述，公司最近三年董事、高级管理人员所发生的变化均为正常换届选举或因经营管理需要而进行的内部工作调整，相关工作已得到有序衔接，公司在相关期间业绩呈上升趋势，相关人事变动未对公司的生产经营造成重大不利影响。公司最近三年董事、高级管理人员所发生的变化情况符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序，公司董事、高级管理人员最近三年未发生重大变化。

十、董事、监事、高管、核心技术人员是否存在竞业禁止协议或利益冲突等事项

（一）发行人董事、监事、高管、核心技术人员不涉及竞业禁止协议

根据《中华人民共和国劳动合同法》规定，“竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员……在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年。”因此，公司的董事、监事、高管和核心技术人员中，与公司签署劳动合同属于公司员工的人员，在2016年（首次申报报告期初前两年）之前就入职公司的，则报告期内不存在仍在有效期内的竞业限制义务事项。

公司的董事、监事、高管和核心技术人员在公司入职情况以及竞业禁止协议签署情况如下：

类别	姓名	职务	是否为公司员工	入职公司时间	自2016年1月1日或入职公司之日起前二年至今的任职单位	是否与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
董事	张春龙	董事长、总经理	是	2010年5月	发行人及张春龙本人控制的百通环保、北京衡宇、香港百通、百通国际、百通投资集团、良友绿源	否
	饶俊铭	董事、副总经理	是	2010年5月	发行人、良友绿源	否
	孙亚辉	董事	否	-	海润光伏科技股份有限公司、发行人、良友绿源、拓维纸业	否
	陈俊	独立董事	否	-	发行人、中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)北京分所、西安爱科赛博电气股份有限公司、上海东晟投资管理有限公司	否
	张立娟	独立董事	否	-	发行人、北京市京师律师事务所、北京市中盾律师事务所	否
监事	赖步连	监事会主席	否	-	发行人、中州蓝海投资管理有限公司、北京赛英特投资管理	否

类别	姓名	职务	是否为公司员工	入职公司时间	自2016年1月1日或入职公司之日起前二年至今的任职单位	是否与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
					有限公司、中原大地传媒股份有限公司	
	周璇	监事	是	2011年5月	发行人	否
	王福光	职工代表监事	是	2012年11月	发行人	否
其他高级管理人员	张栋	副总经理、核心技术人员	是	2015年3月	发行人	否
	刘木良	副总经理	是	2010年6月	发行人	否
	张平生	财务负责人、董事会秘书	是	2019年4月 [注]	发行人、江西众加利高科技股份有限公司、江西泓伟环境治理科技服务有限公司	否
其他核心技术人员	潘羽	热动工程师	是	2013年11月	发行人	否
	王正文	研发部经理	是	2017年6月	湖南创元发电有限公司、玖龙纸业(重庆)有限公司热电厂、发行人	否

注1：张平生曾在2012年3月至2016年3月期间入职百通能源，从百通能源离职后又于2019年4月入职百通能源。

注2：截至本招股说明书签署日，核心技术人员王正文已离职，副总经理、核心技术人员张栋已离职。

由上表可知，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员中属于公司员工的，大多是在2016年之前就入职公司。在2016年之后入职公司的仅有财务负责人、董事会秘书张平生和研发部经理王正文（已离职），且并未与原任职单位签署竞业禁止协议。公司高级管理人员张平生、核心技术人员王正文（已离职）以及未与公司签署劳动合同的董事孙亚辉、陈俊、张立娟及监事赖步连都已出具《确认函》，确认未与自2016年1月1日或入职发行人之日起前二年至今的任职单位签署任何竞业限制/禁止协议，其未与现任（兼）职单位签署任何竞业限制/禁止协议，其在发行人处担任相关职务与其现任（兼）职不存在任何冲突事项，若因违反前述确认而给发行人造成任何纠纷或损失的，将赔偿发行人因此遭受的全部损失。

综上所述，公司董事、监事、高管、核心技术人员与其他单位之间不存在竞业禁止协议。

（二）公司与董事、监事、高管、核心技术人员不存在利益冲突事项

除在发行人投资或任职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要对外投资、兼职情况列示如下：

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
张春龙	董事长、 总经理	百通环保	93.75%	执行董事	控股股东	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	否
		北京衡宇	直接持有1.67%股权，百通环保持有53.33%股权	-	控股股东控制的其他企业	技术开发、技术服务、技术咨询、技术推广；工程项目管理服务；销售机电设备、建筑材料、电子产品、计算机软硬件；机械设备租赁；工程勘察；工程设计；信息系统集成服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准	为持股平台，同时也开展对可再生资源利用行业的前期调研	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
		香港百通	100.00%	董事	实际控制人控制的其他企业	投资	未开展实际经营，于2022年4月22日宣告解散	否
		百通投资集团	100.00%	董事	实际控制人控制的其他企业	投资	未开展实际经营	否
		良友绿源	百通环保持有100%股权	-	控股股东控制的其他企业	技术推广；技术进出口；货物进出口；代理进出口；机械设备租赁；销售纸制品、塑料制品、机械设备。 (市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
		北京百通恒达硅业有限公司	直接持有90%股权,北京衡宇持有10%股权	-	实际控制人控制的其他企业	销售非金属矿石、金属矿石;货物进出口、技术进出口、代理进出口;技术开发、技术推广、技术服务;工程管理服务;企业管理。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	于2021年12月28日成立,尚未开展实际经营,未来拟计划从事工业硅的生产销售业务	否
		北京百通拓维纸业有限公司	直接持有10%股权,北京衡宇持有90%股权	-	实际控制人控制的其他企业	纸和纸板容器制造;纸制品制造;纸制品销售;货物进出口;技术进出口;进出口代	于2022年12月13日成立,尚未开展实际经营,未来拟计划从事纸	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						理;制浆和造纸专用设备制造;纸制造;制浆和造纸专用设备销售;非金属废料和碎屑加工处理;国内贸易代理;机械设备销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	类的生产销售业务	
饶俊铭	董事、副总经理	良友绿源	-	执行董事	控股股东控制的其他企业	技术推广;技术进出口;货物进出口;代理进出口;机械设备租赁;销售纸制品、塑料制品、机械设备。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
孙亚辉	董事	良友绿源	-	总经理	控股股东控制的其他企业	技术推广；技术进出口；货物进出口；代理进出口；机械设备租赁；销售纸制品、塑料制品、机械设备。 (市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	主要从事对可再生资源利用行业的前期调研	否
		北京百通拓维纸业有限公司	-	执行董事、总经理、法定	实际控制人控制的其他企业	纸和纸板容器制造；纸制品制造；纸制品销售；货物进出口；技	于 2022 年 12 月 13 日成立，尚未开展实际经营，未	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
				代表人		术进出口;进出口代理;制浆和造纸专用设备制造;纸制造;制浆和造纸专用设备销售;非金属废料和碎屑加工处理;国内贸易代理;机械设备销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	来拟计划从事纸类的生产销售业务	
陈俊	独立董事	众环(北京)管理股份有限公司	2.84%	-	-	企业管理;项目投资;投资管理;投资咨询;资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	无实际经营	否
		上海东晟投资管理有限公司	-	董事	无股权关系	投资管理,投资咨询,	投资管理	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						商务咨询（除经纪），企业管理咨询，企业形象策划。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
		中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	1.36%	合伙人	无股权关系	审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务审计、基本建设决（结）算审核；法律、法规规定的其他业务；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	审计	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
		西安爱科赛博电气股份有限公司	-	董事	无股权关系	电力电子变流器产品、交直流电源产品、电能质量控制产品、新能源和智能微电网电能变换产品、电气控制监测和工业自动化产品、电气成套设备和软件的研发、生产、销售及相关技术服务；电气工程及自动化项目的设计、咨询、开发、工程总包和服务。(以上经营范围除国家专控及前置许可项目)	主要从事电力电子电能变换和控制领域设备生产。	否
赖步连	监事会主席	赛英特资本管理有限公司	10.00%	-	与公司存在间接持股关系	投资与资产管理、对外投资、投资管理、项目投资、股权投资、创业投资、投资咨询、财务咨询、投资顾问、财务顾问、资本管理。	股权投资及投资管理	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
		福建赛英特贰号股权投资合伙企业（有限合伙）	19.48%	-	无股权关系	一般项目：股权投资（除依法须经批准的	股权投资	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		
		福建冲盈企业管理合伙企业(普通合伙)	41.67%	-	与公司存在间接持股关系	一般项目:企业管理;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);软件开发;信息技术咨询服务;市场营销策划;股权投资(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	企业管理咨询及股权投资	否
		河南冲盈企业管理咨询中心(普通合伙)	福建冲盈企业管理合伙企业(普通合伙)持有99.67%股权	-	与公司存在间接持股关系	企业管理咨询。	企业管理咨询及股权投资	否
		北京赛英特投资管理有限公司	赛英特资本管理有限公司持有60.66%股权	董事、经理	公司股东赛英特的执行事务合伙人	投资与资产管理、投资管理、资本管理、项目投资、股权投资、创业投资、投资咨询;	股权投资及投资管理	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						财务咨询；投资顾问；财务顾问。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
		河南中民联创投资基金管理有限公司	赛英特资本管理有限公司持有55.00%股权	-	无股权关系	管理或受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务	投资管理	否
		北京赛英特壹号股权投资中心（有限合伙）	河南冲盈企业管理咨询有限公司（普通合伙）持有9.00%股权	-	公司股东，持有公司1500万股股票，持股比例3.6161%。	投资管理；资产管理；股权投资；项目投资；投资咨询；经济信息咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为2020年03月01日；企业依法自主选择经营项	股权投资	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
		中原大地传媒股份有限公司	-	独立董事	无股权关系	对新闻、出版、教育、文化、广播、电影、电视节目等进行互联网信息服务；国内广告策划、代理、制作、发布；媒体运营策划、平面设计制作；电子网络工程；对所属企业图书、期刊、报纸、电子出版物、音像制品、网络出版物、新兴媒体、框架媒体和其它媒介产品的编辑、印制、发行进行	图书出版、发行	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
						经营管理；对版权贸易、中小学教材出版租赁、印刷发行、大中专教材研发进行经营管理；资产管理、资本运营、实业投资；文化创意、策划；数字出版相关的软硬件的研发和销售、技术转让、技术咨询、技术服务；承办展览展示。		
		福建赛英特叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	河南冲盈企业管理咨询中心（普通合伙）持有49.83%股权	-	无股权关系	一般项目：以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	股权投资	否
		福建易璞瑞贰号股权投资合伙企业（有限合伙）	河南冲盈企业管理咨询中心（普通合伙）持有99.01%股权	-	无股权关系	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	股权投资	否

姓名	公司职务	被投资/兼职企业	持股比例	兼职企业的职务	与本公司关系	营业范围	实际经营业务	投资或兼职单位是否与公司存在同业竞争
		珠海易璞瑞壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）	河南冲盈企业管理咨询中心（普通合伙）持有48.57%股权	-	无股权关系	协议记载的经营范围：创业投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资	否
王福光	职工代表监事	南丰县昌峰投资有限公司	0.40%	-	无股权关系	对制造业进行投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	股权投资	否
张立娟	独立董事	北京市中盾律师事务所律师	-	律师	无股权关系	-	法律服务	否

由上表可知，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员中属于公司员工的张春龙、饶俊铭、王福光，除投资或任职发行人外，其他投资或兼职单位主要从事对再生资源利用行业的前期调研和股权投资，从其主营业务和实际经营情况来看，与公司不存在同业竞争或利益冲突情形。公司独立董事陈俊、张立娟以及外部监事赖步连所对外投资或任职单位主要从事审计、法律服务和股权投资等业务，相关企业与发行人之间不存在同业竞争或利益冲突情形。除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在对外投资或兼职的企业，与公司不存在利益冲突。此外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员已分别就其避免与发行人同业竞争出具承诺函/确认函，就避免与公司构成同业竞争、利益冲突或可能损害公司利益等行为以及违反承诺的损失赔偿、责任承担事项作出承诺。

综上所述，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与公司不存在利益冲突事项。

十一、董事、监事、高管人员任职是否符合《公司法》、中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定以及适用法律法规的规定

（一）发行人董事、监事、高管人员任职符合《公司法》的规定

针对公司董事、监事、高级管理人员任职资格，《公司法》的相关规定列示如下：

根据《公司法》第一百四十六条的规定：“有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：（1）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（2）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；（3）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（4）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任

的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；（5）个人所负数额较大的债务到期未清偿。公司违反前款规定选举、委派董事、监事或者聘任高级管理人员的，该选举、委派或者聘任无效。”

经核查，存在涉嫌冒用公司财务总监、董事会秘书张平生身份信息及签名办理注册登记的三家公司，分别为广州铺路爪贸易有限公司（登记为持股50%的股东及执行董事兼总经理）、广州哨兵贸易有限公司（登记为持股50%的股东及监事）、广州线头建材有限公司（登记为监事及财务负责人）。张平生已向广州市天河区行政审批局提交相关材料请求相关登记机关撤销上述三家公司的注册登记，广州市天河区行政审批局已于2021年6月30日出具《撤销行政许可决定告知书》，决定撤销广州铺路爪贸易有限公司、广州哨兵贸易有限公司关于张平生相关冒名登记。因上述三家公司为冒用张平生身份登记注册的公司，行政审批主管部门已作出广州铺路爪贸易有限公司、广州哨兵贸易有限公司的撤销登记，虽然尚未作出关于广州线头建材有限公司的撤销登记，但该公司因仅登记张平生为监事及财务负责人，并非登记为法定代表人，相关错误登记不会影响张平生在发行人处的任职资格。

除上述事项外，公司董事、监事及高级管理人员担任法定代表人、董事或者厂长、经理的企业，均不存在破产清算、因违法被吊销营业执照、责令关闭且破产清算完结之日、被吊销营业执照之日起未逾三年的情况。同时，亦不存在犯罪记录和个人所负数额较大的债务到期未清偿的情形。

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的“不得担任公司的董事、监事、高级管理人员”情形，董事、监事、高级管理人员任职符合《公司法》的规定。

（二）发行人董事、监事、高管人员任职符合中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定以及适用法律法规的规定。

针对公司董事、监事、高级管理人员任职资格，中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定如下：

法规名称	相关内容
《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）	“……三、直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，确因工作需要在本校设立的资产管理公司兼职的，须经学校党委（常委）会研究决定，并按干部管理权限报教育部审批和驻教育部纪检组监察局备案。四、直属高校校级党员领导干部在社会团体等单位中兼职的，需经学校党委（常委）会研究同意后，按照干部管理权限报教育部审批。五、新提任的校级党员领导干部，应当在任职后3个月内辞去在经济实体中兼任的职务，确需在本校资产管理公司和社会团体等单位中兼职的，应当重新履行审批手续。六、直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。七、经批准在经济实体、社会团体等单位中兼职的直属高校党员领导干部，不得在兼职单位领取任何报酬。……”
《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）	“一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。二、对辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职（任职）的，应当按照干部管理权限严格审批。……”
《关于开展党政领导干部在企业兼职（任职）情况专项检查的通知》（教人厅函[2015]11号）	“要求各单位党政领导干部（含已退休和不担任现职但未办理退休手续的干部）在企业兼职情况进行过摸底排查和纠正，该通知明确指出党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部。”

由公司董事、监事、高级管理人员的任职情况可以看出，公司现任董事、监事及高级管理人员不存在在党政机关担任公职的情形，亦不存在在高校任职的情形。因此，公司董事、监事及高级管理人员符合中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定。

此外，公司董事、监事和高级管理人员不存在被中国证监会或交易所处以行政处罚或处分的情形，亦不存在涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，公司董事、监事、高管人员任职符合《公司法》、中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定以及适用法律法规的规定。

第九节 公司治理

自股份公司设立以来，公司逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会相关制度，符合《公司法》、《证券法》等法律法规和规范性文件的规定。公司制定了《公司章程》及三会议事规则，明确了股东大会、董事会、监事会的权责，形成了股东大会、董事会、监事会和经理层之间有效制衡的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和经理层能够按照《公司章程》和相关法律法规的规定履行职权、规范运作，不存在董事会、管理层等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为；公司制定了《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》，在独立董事产生办法、董事会秘书发挥作用等方面进行了具体规定，独立董事和董事会秘书能够严格按照相关法规的规定出席相关会议并积极履行职责；公司董事会内部设置了战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，并实际发挥作用。公司治理规范，不存在重大缺陷。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关法律法规及规定要求规范运作，审议股东大会职权范围内的公司重大事项。自2020年1月至今，共召开了18次股东大会，公司股东大会运作规范，股东大会的召开程序、决议内容等符合《公司法》和《公司章程》的有关规定，签署的决议与会议记录真实、有效。

根据《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方

案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对公司发行债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改《公司章程》；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准《公司章程》规定的须经股东大会审议通过的担保事项；（13）审议达到下列标准之一的交易（除提供担保外）：①交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高为准）或成交金额占公司最近一个会计年度经审计总资产的 50%以上；②交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 50%以上，且超过 1,500 万元的。（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议与关联方发生的成交金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 5%以上且超过 3,000 万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易；（17）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。除此之外与生产经营相关的日常活动由公司董事会授权经理审批。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，公司董事会由 5 名董事组成，其中设 2 名独立董事，设 1 名董事长。公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自身的权利，公司董事会规范运行。自 2020 年 1 月至今，共召开了 39 次董事会，公司董事会运作规范，董事会的召开程序、决议内容等符合《公司法》和《公司章程》的有关规定，签署的决议与会议记录真实、有效。

根据《公司章程》规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）审议达到

下列标准（除提供担保外），但尚未达到股东大会审议标准的交易：①交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高为准）或成交金额占公司最近一个会计年度经审计总资产的 10%以上；②交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 10%以上，且超过 1,000 万元的。（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订《公司章程》的修改方案；（13）作为公司信息披露负责机构管理公司信息披露事项，依法披露定期报告和临时报告；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（16）对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；（17）审议符合以下标准（除提供担保外），但尚未达到股东大会审议标准的关联交易：①公司与关联自然人发生的成交金额在 50 万元以上的关联交易；②与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 0.5%以上的交易，且超过 300 万元。（18）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

董事会行使职权超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会依照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自身的权利，公司监事会规范运行。自 2020 年 1 月至今，共召开了 19 次监事会，公司监事会运作规范，监事会的召开程序、决议内容等符合《公司法》和《公司章程》的有关规定，签署的决议与会议记录真实、有效。

根据《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

（1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董

事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司设独立董事两名，不低于董事会总人数的三分之一，独立董事依照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定行使自身的权利。公司聘请的两位独立董事于聘任期间均能按照会议规定的方式按时出席历次董事会、股东大会，严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》履行相应职责，未对董事会决议事项提出过异议。

根据《公司章程》规定，公司独立董事除具有《公司法》和其他相关法律法规、部门规章、规范性文件赋予董事的职权外，同时具有以下特别职权：

（1）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；（2）向董事会提议聘用或者解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；（5）提议召开董事会；（6）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（7）在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，董事会秘书为公司的高级管理人员。公司董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》有关规定履行职责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管、公司股东资料管理、信息披露、投资者关系管理等事宜。

公司《董事会秘书工作制度》规定，董事会秘书的主要职责如下：

(1) 负责公司的信息披露管理事务，包括：①负责公司信息对外发布；②制定并完善公司信息披露事务管理制度；③督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；④负责公司未公开重大信息的保密工作；⑤负责上市公司内幕知情人登记报备工作；⑥关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；

(2) 协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：①组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，负责董事会会议记录工作并签字；②建立健全公司内部控制制度；③积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；④积极推动公司建立健全激励约束机制；⑤积极推动公司承担社会责任；

(3) 负责公司股权管理事务，包括：①保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；②督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；③其他公司股权管理事项；

(4) 董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

(5) 董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当提醒相关人员。

3、董事会秘书制度运行情况

公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会；按照《公司章程》的有关规定安排完成历次会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，履行了《董事会秘书工作制度》

规定的相应职责。自公司设置董事会秘书一职以来，董事会秘书确保公司董事会会议和股东大会依法召开、股东依法行使职权，有利于建立良好的股东关系，为董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。董事会专门委员会的委员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占半数以上且担任主任委员（召集人），审计委员会的主任委员（召集人）为会计专业人士。

1、战略委员会

公司战略委员会由张春龙、饶俊铭、孙亚辉三名董事组成，其中张春龙担任主任委员。

战略委员会的主要职责权限为：

- （1）对公司长期发展的战略规划进行研究并提出建议；
- （2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；
- （3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- （4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- （5）对以上事项的实施进行检查；
- （6）董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

公司审计委员会由陈俊、张立娟、孙亚辉三名董事组成，其中陈俊为会计专业人士并担任主任委员。

审计委员会的主要职责权限为：

- (1) 提议聘请或更换外部审计机构；
- (2) 监督公司的内部审计制度及其实施；
- (3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- (4) 审核公司的财务信息及其披露；
- (5) 审查公司的内控制度，对重大关联交易进行审计；
- (6) 公司董事会授予的其他职权。

3、提名委员会

公司提名委员会由张立娟、陈俊、张春龙三名董事组成，其中张立娟担任主任委员。

提名委员会的主要职责权限为：

- (1) 根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- (2) 研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- (3) 广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；
- (4) 对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议；
- (5) 董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会由陈俊、张立娟、张春龙三名董事组成，其中陈俊担任主任委员。

薪酬与考核委员会的主要职责权限为：

- (1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

(2) 薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

(3) 审查公司非独立董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

(4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

(5) 董事会授权的其他事宜。

二、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员报告期内违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在重大违法违规行为，也未因重大违法违规行为受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚及行政处罚。

三、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况

(一) 发行人近三年一期资金被关联方占用情况

近三年一期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免资金占用的承诺函》，承诺：

1、截至本承诺函出具日，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业不存在以任何形式占用百通能源及其子公司资金的情况。

2、自本承诺函出具日起，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将严格遵守《公司法》及其他法律、法规、规范性文件以及《防范控股股东及其他关联方占用公司资金的管理制度》的相关规定，不得以任何方式违规占用或使用百通能源及其子公司的资金和资源，也不要求百通能源及其控股子公司为本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业进行违规担保。

3、本公司/本人作为公司的控股股东、实际控制人期间，在公司股东大会、

董事会或监事会审议公司及其子公司向关联企业、其他非金融企业违规拆借资金或其他资金占用相关议案时，将促使本公司/本人及本公司/本人控制或提名的公司股东、董事、监事将对该等议案投反对票，以保护公司及其他中小股东的利益。

4、如违反以上承诺，本公司/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给百通能源及百通能源其他股东造成的损失。

（二）发行人近三年一期对关联方提供担保情况

近三年一期内，除发行人合并报表范围内部分公司存在互相担保事项外，公司不存在作为担保方为关联方提供担保的情形。

四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会出具了《江西百通能源股份有限公司内部控制评价报告》，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，对公司截至 2023 年 6 月 30 日的财务报告相关内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

自我评价报告已经全体董事审核并同意。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华核字[2023]0014090 号《江西百通能源股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为：百通能源按照《企业内部控制基本规范》和相关规定的于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

以下引用的数据，非经特别说明，均引自经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表或根据其中相关数据计算得出，按合并报表口径披露。

本节的财务会计数据及有关的分析反映本公司报告期内经审计的财务报表及有关附注的重要内容。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，还应阅读审计报告和财务报表全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：				
货币资金	237,803,907.86	182,739,683.22	117,193,851.70	53,448,359.69
交易性金融资产	200.18	-	-	-
应收票据	12,420,458.86	14,401,115.00	1,700,000.00	12,000,000.00
应收账款	18,212,888.71	62,377,430.34	33,835,466.77	20,896,189.60
应收款项融资	-	6,931,575.13	-	-
预付款项	23,108,202.14	9,967,646.08	16,080,668.25	11,104,729.54
其他应收款	6,996,732.48	17,533,555.15	19,691,260.35	19,629,774.31
存货	54,187,402.49	60,723,203.11	37,301,435.19	42,461,946.73
其他流动资产	18,889,940.66	11,116,868.71	64,195,943.39	60,120,617.63
流动资产合计	371,619,733.38	365,791,076.74	289,998,625.65	219,661,617.50
非流动资产：				
固定资产	825,274,574.84	734,508,187.05	690,701,103.93	784,575,032.42
在建工程	143,799,891.72	43,205,666.91	31,722,069.92	78,710,519.02
使用权资产	28,787,262.38	138,343,553.10	214,305,363.06	-
无形资产	55,932,673.57	56,606,524.45	48,292,877.27	37,533,512.36
长期待摊费用	2,809,992.38	2,929,999.09	3,031,332.86	3,873,432.70
递延所得税资产	32,259,658.22	34,354,023.60	36,607,839.50	31,443,943.69
其他非流动资产	14,501,778.92	16,005,150.87	19,762,264.45	27,074,412.02

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
非流动资产合计	1,103,365,832.03	1,025,953,105.07	1,044,422,850.99	963,210,852.21
资产总计	1,474,985,565.41	1,391,744,181.81	1,334,421,476.64	1,182,872,469.71
流动负债:				
短期借款	275,898,294.08	160,336,502.73	89,148,638.38	77,093,501.74
应付票据	54,852,995.41	25,900,000.00	36,700,000.00	10,400,000.00
应付账款	98,531,564.07	62,180,315.28	128,952,504.49	120,727,863.27
预收款项	-	-	-	-
合同负债	22,014,271.23	21,004,325.08	30,469,936.20	14,415,976.34
应付职工薪酬	8,078,218.20	14,026,219.91	10,118,750.25	8,405,755.95
应交税费	16,271,754.05	18,329,400.54	9,694,185.42	17,972,187.71
其他应付款	11,553,116.15	11,751,417.49	13,389,938.57	19,869,138.12
一年内到期的非流动负债	51,799,641.88	163,805,125.65	103,162,949.77	219,769,908.38
其他流动负债	11,114,888.22	16,302,963.35	4,460,586.39	13,323,271.15
流动负债合计	550,114,743.29	493,636,270.03	426,097,489.47	501,977,602.66
非流动负债:				
长期借款	71,500,000.00	23,000,000.00	15,000,000.00	21,000,000.00
租赁负债	1,691,124.44	3,355,921.96	35,070,720.56	-
长期应付款	22,446,596.22	90,752,536.47	186,339,009.20	102,483,291.57
递延收益	21,329,932.07	39,114,605.78	39,033,787.47	40,302,383.75
递延所得税负债	1,651,732.69	2,061,969.05	1,122,658.77	-
其他非流动负债	6,735,738.71	7,530,091.36	9,177,917.93	10,771,281.68
非流动负债合计	125,355,124.13	165,815,124.62	285,744,093.93	174,556,957.00
负债合计	675,469,867.42	659,451,394.65	711,841,583.40	676,534,559.66
股东权益:				
股本	414,810,000.00	414,810,000.00	414,810,000.00	131,000,000.00
资本公积	96,643,980.24	96,643,980.24	96,643,980.24	190,918,640.62
盈余公积	37,273,581.01	37,273,581.01	26,264,832.04	18,198,828.56
未分配利润	248,612,271.99	181,289,688.61	82,401,208.58	163,557,044.89
归属于母公司股东权益合计	797,339,833.24	730,017,249.86	620,120,020.86	503,674,514.07
少数股东权益	2,175,864.75	2,275,537.30	2,459,872.38	2,663,395.98
股东权益合计	799,515,697.99	732,292,787.16	622,579,893.24	506,337,910.05

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
负债和股东权益总计	1,474,985,565.41	1,391,744,181.81	1,334,421,476.64	1,182,872,469.71

(二) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：				
货币资金	57,052,697.61	26,604,552.99	6,554,453.58	8,557,714.97
应收票据	98,164,040.65	78,000,000.00	20,400,000.00	21,000,000.00
应收账款	64,253,067.31	122,015,031.88	31,582,575.39	13,796,216.46
预付款项	20,076,075.12	8,930,828.67	12,505,736.98	5,641,360.73
其他应收款	300,496,067.58	165,500,516.72	195,167,699.31	237,183,291.50
存货	13,316,635.54	2,272,475.19	1,246,298.31	2,987,536.80
其他流动资产	-	-	758,675.36	471,221.89
流动资产合计	553,358,583.81	403,323,405.45	268,215,438.93	289,637,342.35
非流动资产：				
长期股权投资	576,565,560.65	547,065,560.65	497,105,360.65	481,315,360.65
固定资产	200,418.22	175,476.74	168,227.94	194,234.85
使用权资产	6,301,956.67	7,814,426.23	4,189,645.74	-
无形资产	696,919.27	738,692.65	523,067.21	72,175.76
长期待摊费用	28,096.38	34,839.48	-	-
递延所得税资产	1,620,457.58	1,609,380.64	3,176,274.27	2,953,791.19
其他非流动资产	-	-	1,047,247.67	12,570.00
非流动资产合计	585,413,408.77	557,438,376.39	506,209,823.48	484,548,132.45
资产总计	1,138,771,992.58	960,761,781.84	774,425,262.41	774,185,474.80
流动负债：				
短期借款	189,827,369.35	69,310,199.68	5,006,645.84	-
应付账款	1,802,038.24	2,911,791.96	5,614,981.46	644,033.27
预收款项	-	-	-	-
合同负债	-	-	-	-
应付职工薪酬	787,727.85	1,744,983.18	2,051,755.17	1,092,437.46
应交税费	5,317,444.38	11,336,148.53	70,128.62	31,076.29
其他应付款	89,454,713.08	55,728,881.29	23,023,249.05	129,554,516.38

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的非流动负债	4,740,464.06	53,202,929.38	1,457,393.77	130,462,222.26
其他流动负债	43,664,040.65	28,000,000.00	20,400,000.00	21,000,000.00
流动负债合计	335,593,797.61	222,234,934.02	57,624,153.91	282,784,285.66
非流动负债：				
租赁负债	1,608,498.36	3,159,187.96	2,427,133.47	-
长期应付款	-	-	90,000,000.00	-
递延所得税负债	1,575,489.17	1,953,606.56	1,047,411.44	-
非流动负债合计	3,183,987.53	5,112,794.52	93,474,544.91	-
负债合计	338,777,785.14	227,347,728.54	151,098,698.82	282,784,285.66
股东权益：				
股本	414,810,000.00	414,810,000.00	414,810,000.00	131,000,000.00
资本公积	106,138,243.17	106,138,243.17	106,138,243.17	200,412,903.55
盈余公积	37,273,581.01	37,273,581.01	26,264,832.04	18,198,828.56
未分配利润	241,772,383.26	175,192,229.12	76,113,488.38	141,789,457.03
股东权益合计	799,994,207.44	733,414,053.30	623,326,563.59	491,401,189.14
负债和股东权益总计	1,138,771,992.58	960,761,781.84	774,425,262.41	774,185,474.80

（三）合并利润表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
一、营业收入	562,419,078.51	1,082,335,620.29	790,046,734.07	478,705,231.65
减：营业成本	433,907,008.82	857,402,229.84	628,410,117.02	319,515,778.96
税金及附加	3,401,537.61	7,296,945.06	7,188,062.03	6,435,919.97
销售费用	362,045.92	969,403.55	756,805.06	337,526.25
管理费用	28,826,023.93	57,048,026.54	53,261,529.00	43,045,002.88
研发费用	91,750.07	350,374.69	1,367,512.22	266,193.42
财务费用	11,632,263.83	25,331,325.98	28,531,857.09	22,412,767.80
其中：利息费用	13,348,959.24	26,624,048.09	28,840,220.44	22,681,860.86
其中：利息收入	1,742,999.42	1,450,391.02	616,588.40	666,442.99
加：其他收益	5,006,506.52	14,317,995.82	16,609,830.61	11,856,833.27
投资收益（损失以“-”号填列）	13,102.65	150,588.38	-357,080.89	611,633.54

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	576,144.21	-502,104.65	-132,700.52	-112,556.89
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-2,453,193.75
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,275.46	10,395.77	52,808.08	-1,367,296.02
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	89,795,477.17	147,914,189.95	86,703,708.93	95,227,462.52
加：营业外收入	833,320.55	1,571,924.73	1,895,078.99	193,646.93
减：营业外支出	1,587,358.70	3,570,060.91	2,657,577.01	168,163.91
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	89,041,439.02	145,916,053.77	85,941,210.91	95,252,945.54
减：所得税费用	21,818,528.19	36,203,159.85	20,964,567.34	24,271,881.15
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	67,222,910.83	109,712,893.92	64,976,643.57	70,981,064.39
（一）按经营持续性分类：				
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	67,222,910.83	109,888,348.71	67,000,417.62	71,256,590.36
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-175,454.79	-2,023,774.05	-275,525.97
（二）按所有权归属分类：				
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	67,322,583.38	109,897,229.00	65,180,167.17	70,874,187.81
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-99,672.55	-184,335.08	-203,523.60	106,876.58
五、其他综合收益的税后净额		-	-	-
六、综合收益总额	67,222,910.83	109,712,893.92	64,976,643.57	70,981,064.39
归属于母公司所有者的综合收益总额	67,322,583.38	109,897,229.00	65,180,167.17	70,874,187.81
归属于少数股东的综合收益总额	-99,672.55	-184,335.08	-203,523.60	106,876.58
七、每股收益：				

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
(一) 基本每股收益	0.16	0.26	0.16	0.18
(二) 稀释每股收益	0.16	0.26	0.16	0.18

(四) 母公司利润表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
一、营业收入	228,331,593.09	614,177,693.42	148,008,207.76	27,894,396.28
减：营业成本	199,621,845.61	546,808,132.22	120,494,169.61	19,103,765.56
税金及附加	621,078.65	1,892,957.02	561,943.09	100,649.89
销售费用	-	177,869.28	482,709.44	232,831.66
管理费用	7,813,393.85	16,188,427.20	19,711,520.23	9,927,891.78
财务费用	2,844,967.12	4,007,367.68	6,824,519.14	6,617,610.94
其中：利息费用	3,111,160.59	4,033,068.95	6,828,134.88	6,608,333.38
其中：利息收入	268,353.50	29,879.48	22,195.32	7,378.03
加：其他收益	9,013.88	1,390,410.18	2,998,777.95	2,306,345.63
投资收益（损失以“-”号填列）	53,000,000.00	75,691,432.28	77,608,874.04	73,579,255.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	120,315.15	-189,089.89	-61,259.95	22,416.92
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-117.17	10,395.77	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	70,559,519.72	122,006,088.36	80,479,738.29	67,819,664.96
加：营业外收入	9,005.35	0.01	1,027,700.00	200.00
减：营业外支出	641.47	273,405.73	22,475.10	4,470.36
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	70,567,883.60	121,732,682.64	81,484,963.19	67,815,394.60
减：所得税费用	3,987,729.46	11,645,192.93	824,928.36	-1,397,188.86
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	66,580,154.14	110,087,489.71	80,660,034.83	69,212,583.46
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	66,580,154.14	110,087,489.71	80,660,034.83	69,212,583.46

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	66,580,154.14	110,087,489.71	80,660,034.83	69,212,583.46

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	633,333,813.53	1,124,807,379.52	861,086,104.85	525,846,902.84
收到的税费返还	9,358,470.17	78,797,631.94	26,669,468.37	22,177,145.82
收到其他与经营活动有关的现金	6,846,101.78	15,548,131.36	21,700,059.55	23,445,031.38
经营活动现金流入小计	649,538,385.48	1,219,153,142.82	909,455,632.77	571,469,080.04
购买商品、接受劳务支付的现金	406,260,908.21	832,040,397.13	528,591,227.91	263,604,129.37
支付给职工以及为职工支付的现金	42,545,886.62	66,287,155.63	60,418,689.30	45,941,331.10
支付的各项税费	37,421,064.96	54,480,211.72	58,272,756.57	49,488,431.32
支付其他与经营活动有关的现金	16,793,344.94	21,515,937.49	29,906,009.98	17,075,648.92
经营活动现金流出小计	503,021,204.73	974,323,701.97	677,188,683.76	376,109,540.71
经营活动产生的现金流量净额	146,517,180.75	244,829,440.85	232,266,949.01	195,359,539.33
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	15,700,000.00	180,315,700.00	367,365,060.00	422,242,000.00
取得投资收益收到的现金	12,902.47	150,588.38	511,075.84	611,633.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,140.00	49,293.00	910,135.00	24,310.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	3,184,751.00	3,833,574.00	2,000,000.00

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
投资活动现金流入小计	15,715,042.47	183,700,332.38	372,619,844.84	424,877,943.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	108,154,558.85	117,243,743.71	158,776,119.15	197,298,494.84
投资支付的现金	15,700,000.00	180,315,700.00	368,229,640.00	421,781,800.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	3,576.73	270,000.00
投资活动现金流出小计	123,854,558.85	297,559,443.71	527,009,335.88	619,350,294.84
投资活动产生的现金流量净额	-108,139,516.38	-113,859,111.33	-154,389,491.04	-194,472,351.30
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	52,344,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	253,000,000.00	187,132,458.35	112,300,000.00	92,697,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	88,004,310.00	124,240,000.00	55,750,000.00
筹资活动现金流入小计	253,400,000.00	275,136,768.35	288,884,000.00	148,447,500.00
偿还债务支付的现金	128,000,000.00	145,000,000.00	136,290,000.00	72,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,318,699.77	11,685,259.53	16,079,637.63	15,811,893.61
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	142,143,899.26	235,366,810.10	161,026,125.05	119,008,193.95
筹资活动现金流出小计	275,462,599.03	392,052,069.63	313,395,762.68	206,820,087.56
筹资活动产生的现金流量净额	-22,062,599.03	-116,915,301.28	-24,511,762.68	-58,372,587.56
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	16,315,065.34	14,055,028.24	53,365,695.29	-57,485,399.53
加：期初现金及现金等价物余额	100,283,165.40	86,228,137.16	32,862,441.87	90,347,841.40
六、期末现金及现金等价物余额	116,598,230.74	100,283,165.40	86,228,137.16	32,862,441.87

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	270,059,761.20	518,583,081.70	120,862,634.89	29,423,981.14
收到的税费返还	-	17,342.92	-	6,630.18
收到其他与经营活动有关的现金	159,540,298.05	273,847,658.18	282,424,497.63	315,256,801.42
经营活动现金流入小计	429,600,059.25	792,448,082.80	403,287,132.52	344,687,412.74
购买商品、接受劳务支付的现金	247,969,190.54	608,855,538.71	133,967,798.72	30,172,418.23
支付给职工以及为职工支付的现金	4,461,823.33	8,518,887.95	11,171,414.54	6,880,027.03
支付的各项税费	15,001,105.44	12,692,198.59	4,375,942.14	829,134.83
支付其他与经营活动有关的现金	222,536,315.86	180,630,527.16	315,076,901.26	278,137,693.43
经营活动现金流出小计	489,968,435.17	810,697,152.41	464,592,056.66	316,019,273.52
经营活动产生的现金流量净额	-60,368,375.92	-18,249,069.61	-61,304,924.14	28,668,139.22
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	14,176,048.18	127,394,123.74	62,450,000.00
取得投资收益收到的现金	53,000,000.00	76,515,184.10	79,159,067.03	73,579,255.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,300.00	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	53,001,300.00	90,691,232.28	206,553,190.77	136,029,255.96

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	73,946.42	419,851.00	196,863.20	464,047.99
投资支付的现金	29,500,000.00	64,900,000.00	144,730,740.00	154,489,800.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	3,576.73	-
投资活动现金流出小计	29,573,946.42	65,379,851.00	144,931,179.93	154,953,847.99
投资活动产生的现金流量净额	23,427,353.58	25,311,381.28	61,622,010.84	-18,924,592.03
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	52,344,000.00	-
取得借款收到的现金	120,000,000.00	69,247,500.00	5,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	120,000,000.00	69,247,500.00	57,344,000.00	-
偿还债务支付的现金	50,000,000.00	45,000,000.00	40,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,607,145.84	6,207,361.12	10,217,895.84	10,573,333.34
支付其他与筹资活动有关的现金	3,687.20	5,052,351.14	9,446,452.25	550,000.00
筹资活动现金流出小计	52,610,833.04	56,259,712.26	59,664,348.09	11,123,333.34
筹资活动产生的现金流量净额	67,389,166.96	12,987,787.74	-2,320,348.09	-11,123,333.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	30,448,144.62	20,050,099.41	-2,003,261.39	-1,379,786.15
加：期初现金及现金等价物余额	26,604,552.99	6,554,453.58	8,557,714.97	9,937,501.12
六、期末现金及现金等价物余额	57,052,697.61	26,604,552.99	6,554,453.58	8,557,714.97

二、会计师事务所的审计意见类型

大华会计师对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“大华审字[2023]0020576 号”标准无保留意见《审计报告》。

三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

（二）持续经营能力评价

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（三）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，纳入合并报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
宿迁宝士腾工程有限公司	是	是	是	是
百通宏达热力（泗阳）有限公司	是	是	是	是
曹县百通宏达热力有限公司	是	是	是	是
连云港百通宏达热力有限公司	是	是	是	是
百通宏达热力泗洪有限公司	是	是	是	是

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
松滋百通宏达热力有限公司	是	是	是	是
宿迁弘锐衡宇技术服务有限公司	是	是	是	是
金溪百通宏达热力有限公司	是	是	是	是
贵州大龙百通汇源热力有限公司 (注1)	是	是	是	是
铜仁百通绿净源环保科技有限公司	否(已注销)	否(已注销)	是	是
江西荣圣吉贸易有限公司	是	是	是	是
开平百通宏达能源有限公司	否(已注销)	否(已注销)	是	是
开平博达热力有限公司(注2)	否(已注销)	否(已注销)	是	是
蒙阴百通宏达热力有限公司	是	是	是	是
大余百通宏达热力有限公司(注3)	否(已注销)	否(已注销)	是	是
曹县百通博达热力有限公司	否	否	否	否(已注销)
北京百通智远咨询服务有限公司	是	是	是	否

注1：大龙百通的注册资本为5,000万元，其中：本公司认缴出资4,000万元，占注册资本的80%，贵州大龙汇源开发投资有限公司认缴出资1,000万元，占注册资本的20%，截至2023年6月30日止，本公司实缴注册资本2,400万元，贵州大龙汇源开发投资有限公司未实缴，本公司享有全部股东权益。

注2：开平博达的注册资本为1,000万元，其中：本公司认缴出资700万元，占注册资本的70%，开平市苍城镇兴业投资服务中心认缴出资300万元，占注册资本的30%，注销前本公司累计实缴注册资本50万元，开平市苍城镇兴业投资服务中心未实缴，本公司享有全部股东权益。

注3：大余百通的注册资本为2,000万元，其中：本公司认缴出资1,950万元，占注册资本的97.50%，王昌付认缴出资50万元，占注册资本的2.50%，注销前本公司累计实缴注册资本150万元，王昌付未实缴，本公司享有全部股东权益。

2、合并财务报表范围变化情况

(1) 2020年合并范围变化情况

公司于2020年3月4日注销全资子公司曹县百通博达热力有限公司，该公司自2020年后不再纳入合并范围。

(2) 2021年合并范围变化情况

北京百通智远咨询服务有限公司2021年11月成立，2021年12月31日纳入合并报表范围内。

(3) 2022 年合并范围变化情况

公司于 2021 年 12 月 31 日注销控股子公司大余百通宏达热力有限公司, 2022 年 4 月 18 日注销控股子公司铜仁百通绿净源环保科技有限公司, 2022 年 5 月 10 日注销控股子公司开平百通宏达能源有限公司和开平博达热力有限公司, 这四家子公司自 2022 年后不再纳入合并范围。

(4) 2023 年 1-6 月合并范围变化情况

合并报表范围与 2022 年相比未发生变化。

四、主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求, 真实、完整地反映了本公司 2023 年 6 月 30 日、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况 2023 年 1-6 月、2022 年度、2021 年度、2020 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

(二) 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。

(三) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(四) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况, 将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

(1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;

(2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;

(3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

(4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

(1) 企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。

(2) 企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

(3) 已办理了必要的财产权转移手续。

(4) 本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。

(5) 本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

(五) 合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资

产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股

权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减

的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(六) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排的分类

本公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

(1) 合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务；

(2) 合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务；

(3) 其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

2、共同经营会计处理方法

本公司确认共同经营中利益份额中与本公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

(1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

(2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司全额确认该损失。

本公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司按承担的份额确认该部分损失。

本公司对共同经营不享有共同控制，如果本公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（八）外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

（九）金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- （1）以摊余成本计量的金融资产；
- （2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；
- （3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接

计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

(1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入；

②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

(2) 分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中

转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

(3) 指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

(4) 分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资

产项目列报。

(5) 指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

①嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变；

②在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①能够消除或显著减少会计错配；

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的

金融负债：

③不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第①类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

(2) 金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

(1) 转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；

(2) 保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产；

(3) 既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

①未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；

②保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；

②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同

现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他

综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（1）信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

①债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

②债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

③作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

④债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑤本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- ①发行方或债务人发生重大财务困难；
- ②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- ③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- ④债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- ⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- ⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- ①对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；
- ②对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他

方收取的金额之间差额的现值；

③对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

（4）减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（十）应收票据

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
------	---------	------

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	承兑人为 6+9 以外的商业银行（注）	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备
商业承兑汇票	承兑人为信用风险较高的企业	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备

注：6+9 银行指：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行 6 家大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家上市股份制商业银行。

（十一）应收账款

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方的应收账款具有类似较低的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备
账龄组合	相同账龄的应收账款具有类似的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

（十二）应收款项融资

本公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（十三）其他应收款

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方的应收款项具有类似较低的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期按未来12个月或整个存续期计量坏账准备
账龄组合	相同款项性质分类具有类似的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测按未来12个月或整个存续期计算预期信用损失。
融资租赁及土地保证金	此类保证金款项具有类似较低的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期按未来12个月或整个存续期计量坏账准备

（十四）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，

在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

煤炭采用实地盘存制，其他采用永续盘存制。因公司原材料煤炭中的供热用煤在使用前需经泡水处理，会对煤炭重量产生影响，公司虽然煤炭领料时也多通过皮带秤等工具进行计量核算，但为准确的核算煤炭消耗及结存数据，公司更依赖于期末严格的实地盘存来进行核算管理。

5、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法。

（十五）合同资产

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（十六）持有待售

1、划分为持有待售确认标准

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组确认为持有待售组成部分：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议，并已获得监管部门批准（如适用），且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

确定的购买承诺，是指本公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

2、持有待售核算方法

本公司对于持有待售的非流动资产或处置组不计提折旧或摊销，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。

上述原则适用于所有非流动资产，但不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产、由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利。

（十七）其他债权投资

本公司对其他债权投资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（十八）长期应收款

本公司对长期应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（十九）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

（2）权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投

资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

(1) 公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

(2) 公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计

处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

(1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

(2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

(3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

(4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

②在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一

并转入丧失控制权当期的损益。

②在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：

（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

（二十）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

(1) 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
管道设备	年限平均法	10	5	4.75
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
其他	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（二十一）在建工程

1、在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、缴纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（二十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的

资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一

般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（二十三）使用权资产

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

- （1）租赁负债的初始计量金额；
- （2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- （3）本公司发生的初始直接费用；
- （4）本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

（二十四）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括软件、土地使用权等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	5-10	合理估计/合同性权利
土地使用权	25、50	合同性权利/工业用地使用权年限/土地出让合同
煤炭消费减量替代指标	10	合理估计
其他（注）	10-30	合理估计

注：其他主要包括专利权、特许权和排污权。

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

(二十五) 长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的

商誉的账面价值部分)与其可收回金额,如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,确认商誉的减值损失。

(二十六) 长期待摊费用

长期待摊费用,是指本公司已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

(二十七) 合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

(二十八) 职工薪酬

职工薪酬,是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬,离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间,将应付的短期薪酬确认为负债,并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后,提供的各种形式的报酬和福利,短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划全部为设定提存计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间,将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债,并计入当期损益或相关资产成

本。

本公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

（二十九）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（三十）租赁负债

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

- （1）扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；
- （2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- （3）在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；
- （4）在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；
- （5）根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计

入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

（三十一）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具

授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（三十二）收入

1、收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计

至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- （1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- （2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；
- （3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- （4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- （5）客户已接受该商品；
- （6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入确认的具体方法

（1）销售商品收入确认原则

公司主要销售蒸汽和电力。产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。电力销售为公司根据每月输送至客户的电量按照合同约定的价格确认电力销售收入。蒸汽销售为公司根据每月输送至客户的蒸汽量按照合同约定的价格确认蒸汽销售收入。

①蒸汽、供电收入

以双方约定的日期（每月月底或每月 25 号左右）共同抄表（计量表），且在《结算单》上共同签字确认后确认收入；月末，对于非月底抄表的，根据计量表的读表记录，将客户未抄表确认的部分（客户在下月抄表时签字确认），全部确认为收入。

②煤炭

根据合同或协议约定，在交付货物时予以确认。

③管网建设费

管网建设费为向用热单位收取的一次性的供热管网配套建设费用，按管网剩余使用期限进行分摊确认收入。

（三十三）合同成本

1、合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。

对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（三十四）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币1元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（三十五）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

- （1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；
- （2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；
- （3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

- （1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- （2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（三十六）租赁（适用2020年12月31日之前）

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给

承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租赁会计处理

(1) 经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。融资租入资产的认定依据、计价和折旧方法详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（二十二）固定资产”之“4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法”。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的

初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（三十七）租赁（自2021年1月1日起适用）

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

1、租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

当合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分进行分拆，租赁部分按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分应当按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

2、租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的；

（2）该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况；

（3）该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

3、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资

产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对以下短期租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

项目	采用简化处理的租赁资产类别
短期租赁	租赁期 12 个月内的房屋、车位及车辆租赁

(2) 使用权资产和租赁负债的会计政策详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“(二十五) 使用权资产”及“(三十二) 租赁负债”。

4、本公司作为出租人的会计处理

(1) 租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；

②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权；

③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值；

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担；

②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人；

③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

(2) 对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

④租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(3) 对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

5、售后回租

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

（三十八）终止经营

本公司将满足下列条件之一的，且该组成部分已经处置或划归为持有待售类别的、能够单独区分的组成部分确认为终止经营组成部分：

- （1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- （2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- （3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益在利润表中列示。

（三十九）重要会计政策、会计估计的变更以及前期会计差错更正

1、会计政策变更

会计政策变更说明：

- （1）执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》，变更后的会计政策详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（三十二）收入”。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关

项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或2020年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对2020年期初合并资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019.12.31	累积影响金额			2020.1.1
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	9,995,222.88	-9,995,222.88	-	-9,995,222.88	-
合同负债	-	9,160,306.89	-	9,160,306.89	9,160,306.89
其他流动负债	100,000.00	834,915.99	-	834,915.99	934,915.99
递延收益	48,790,419.40	-9,330,707.06	-	-9,330,707.06	39,459,712.34
其他非流动负债	-	9,330,707.06	-	9,330,707.06	9,330,707.06
负债合计	621,198,571.68	-	-	-	621,198,571.68

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

执行新收入准则对2020年12月31日合并资产负债表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项	-	15,739,247.49	-15,739,247.49
合同负债	14,415,976.34	-	14,415,976.34
其他流动负债	13,323,271.15	12,000,000.00	1,323,271.15
递延收益	40,302,383.75	51,073,665.43	-10,771,281.68
其他非流动负债	10,771,281.68	-	10,771,281.68
负债合计	676,534,559.66	676,534,559.66	-

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

执行新收入准则对2020年度合并利润表无影响。

结合公司业务模式和合同条款的具体情况，公司在原收入确认政策下的确认时点同样符合在新收入准则下关于客户取得相关商品或服务控制权之认定。公司实施新收入准则后，收入确认的具体方法未发生变化，公司业务模式、合同条款、收入确认等也未受新收入准则实施的影响。

(2) 执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，变更后的会计政策详见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（四十）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）”。

在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

本公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，本公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对 2021 年合并财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020. 12. 31	累积影响金额			2021. 1. 1
		重分类	重新计量	小计	
预付账款	11, 104, 729. 54	-790, 589. 38	-	-790, 589. 38	10, 314, 140. 16
固定资产	784, 575, 032. 42	-239, 489, 219. 19	-	-239, 489, 219. 19	545, 085, 813. 23
使用权资产	-	254, 520, 880. 92	-	254, 520, 880. 92	254, 520, 880. 92
长期待摊费用	3, 873, 432. 70	-1, 027, 424. 98	-	-1, 027, 424. 98	2, 846, 007. 72

项目	2020. 12. 31	累积影响金额			2021. 1. 1
		重分类	重新计量	小计	
递延所得税资产	31,443,943.69	3,501,059.19		3,501,059.19	34,945,002.88
资产合计	1,182,872,469.71	16,714,706.56	-	16,714,706.56	1,199,587,176.27
应付账款	120,727,863.27	-569,862.60	-	-569,862.60	120,158,000.67
一年内到期的非流动负债	219,769,908.38	4,526,260.54	-	4,526,260.54	224,296,168.92
租赁负债	-	111,740,541.00	-	111,740,541.00	111,740,541.00
长期应付款	102,483,291.57	-102,483,291.57	-	-102,483,291.57	-
递延所得税负债	-	3,501,059.19	-	3,501,059.19	3,501,059.19
负债合计	676,534,559.66	16,714,706.56	-	16,714,706.56	693,249,266.22

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

本公司于2021年1月1日确认租赁负债人民币111,740,541.00元、使用权资产人民币254,520,880.92元。对于首次执行日前的经营租赁，本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率的加权平均值为5.43%。

执行新租赁准则对2021年12月31日合并资产负债表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	16,080,668.25	16,966,311.67	-885,643.42
固定资产	690,701,103.93	826,424,244.02	-135,723,140.09
使用权资产	214,305,363.06	-	214,305,363.06
长期待摊费用	3,031,332.86	3,373,807.80	-342,474.94
递延所得税资产	36,607,839.50	35,683,994.11	923,845.39
其他非流动资产	19,762,264.45	99,260,910.55	-79,498,646.10
资产合计	1,334,421,476.64	1,335,642,172.74	-1,220,696.10
一年内到期的非流动负债	103,162,949.77	104,010,240.31	-847,290.54
租赁负债	35,070,720.56	-	35,070,720.56

项目	报表数	假设按原准则	影响
长期应付款	186,339,009.20	221,713,669.70	-35,374,660.50
递延所得税负债	1,122,658.77	-	1,122,658.77
负债合计	711,841,583.40	711,870,155.11	-28,571.71
盈余公积	26,264,832.04	26,280,460.01	-15,627.97
未分配利润	82,401,208.58	83,577,531.61	-1,176,323.03
少数股东权益	2,459,872.38	2,460,045.77	-173.39
股东权益合计	622,579,893.24	623,772,017.63	-1,192,124.39
负债和股东权益合计	1,334,421,476.64	1,335,642,172.74	-1,220,696.10

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

执行新租赁准则对 2021 年度合并利润表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	628,410,117.02	628,719,192.55	-309,075.53
管理费用	53,261,529.00	53,602,786.71	-341,257.71
财务费用	28,531,857.09	26,822,013.42	1,709,843.67
资产处置收益（损失以“-”号填列）	52,808.08	-	52,808.08
营业外支出	2,657,577.01	2,670,968.35	-13,391.34
所得税费用	20,964,567.34	20,765,753.96	198,813.38

此外，首次执行日开始公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

（3）执行企业会计准则解释第 14 号对本公司的影响

2021 年 2 月 2 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释 14 号”），自 2021 年 2 月 2 日起施行（以下简称“施行日”）。

本公司自施行日起执行解释 14 号，执行解释 14 号对本报告期内财务报表无重大影响。

（4）执行企业会计准则解释第 15 号对本公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”），解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理（以下简称‘试运行销售’）”和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

①关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理

本公司对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初（即 2021 年 1 月 1 日）至解释施行日（2022 年 1 月 1 日）之间发生的试运行销售，本公司按照解释 15 号的规定进行追溯调整。执行解释 15 号的规定，对财务报表无影响。

②关于亏损合同的判断

本公司对在首次施行解释 15 号（2022 年 1 月 1 日）时尚未履行完所有义务的合同执行解释 15 号，累积影响数调整首次执行解释 15 号当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。执行解释 15 号对 2022 年 1 月 1 日财务报表无影响。

（5）执行企业会计准则解释第 16 号对本公司的影响

2022 年 12 月 13 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），解释 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

①关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理

对于在首次施行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初（即 2020 年 1

月 1 日) 因适用解释 16 号单项交易而确认的租赁负债和使用权资产, 以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产, 产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的, 本公司按照解释 16 号和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定, 将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初 (即 2020 年 1 月 1 日) 留存收益及其他相关财务报表项目。

根据解释 16 号的相关规定, 对本公司 2020 年 1 月 1 日财务报表无影响。

对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初 (即 2020 年 1 月 1 日) 至解释施行日 (2023 年 1 月 1 日) 之间发生的适用解释 16 号的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产, 以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产, 本公司按照解释 16 号的规定进行处理。

根据解释 16 号的规定, 对 2021 年 12 月 31 日合并资产负债表的调整如下:

单位: 元

资产负债表项目	2021 年 12 月 31 日		
	变更前	累计影响金额	变更后
递延所得税资产	35,683,994.11	923,845.39	36,607,839.50
递延所得税负债		1,122,658.77	1,122,658.77
盈余公积	26,280,460.01	-15,627.97	26,264,832.04
未分配利润	82,584,286.22	-183,077.64	82,401,208.58
少数股东权益	2,459,980.15	-107.77	2,459,872.38

对 2022 年 12 月 31 日合并资产负债表的调整如下:

单位: 元

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日		
	变更前	累计影响金额	变更后
递延所得税资产	32,716,134.56	1,637,889.04	34,354,023.60
递延所得税负债		2,061,969.05	2,061,969.05
盈余公积	37,314,333.18	-40,752.17	37,273,581.01
未分配利润	181,672,928.51	-383,239.90	181,289,688.61
少数股东权益	2,275,625.24	-87.94	2,275,537.30

对 2021 年合并利润表的调整如下:

单位: 元

损益表项目	2021 年度		
	变更前	累计影响金额	变更后
所得税费用	20,765,753.96	198,813.38	20,964,567.34
少数股东损益	-203,415.83	-107.77	-203,523.60

对 2022 年合并利润表的调整如下：

单位：元

损益表项目	2022 年度		
	变更前	累计影响金额	变更后
所得税费用	35,977,893.22	225,266.63	36,203,159.85
少数股东损益	-184,354.91	19.83	-184,335.08

②关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

本公司对于分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及所得税影响且未按照解释 16 号的规定进行处理的，已进行追溯调整。执行解释 16 号对本公司财务报表无影响。

本公司对于分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之后的交易，涉及所得税影响已按照解释 16 号的规定进行处理。

③关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

对于 2022 年 1 月 1 日之前发生的解释 16 号规定的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付交易，未按照解释 16 号的规定进行处理的，本公司按照解释 16 号的规定进行调整，将累积影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。执行解释 16 号的规定，对财务报表无影响

2022 年 1 月 1 日至解释 16 号施行日（2022 年 12 月 13 日）本公司无新增的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付。

2、会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

3、前期会计差错更正

为更加客观、准确地反映发行人的财务状况与经营成果，有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量，公司分别于2021年7月28日召开的2021年第四次临时股东大会和2022年8月12日召开的第三届董事会第七次会议上对前期差错更正相关事项进行了审议，两次审议均通过了相关议案（以下分别简称“第一次前期会计差错更正”和“第二次前期会计差错更正”）。

（1）第一次前期会计差错变更

①前期会计差错更正的时间

大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华核字[2021]009718号《关于江西百通能源股份有限公司前期会计差错更正的专项说明的审核报告》，对公司2020年存在的会计差错及公司进行的会计处理调整进行了审核确认。公司分别于2021年7月9日召开的第二届董事会第二十九次会议和2021年7月28日召开的2021年第四次临时股东大会审议通过了《关于前期会计差错更正的专项说明的审核报告的议案》，并于2021年7月13日在全国股转系统发布了《前期会计差错更正公告》。

②前期会计差错更正事项的主要原因

A、跨期调整

经公司梳理，公司存在煤炭采购跨期核算的情况、在建工程跨期核算的情况，财务报表进行了追溯调整。

B、重分类调整

经公司梳理，存在一年内到期的非流动负债重分类、预付款项重分类差异的情况，财务报表进行了追溯调整。

C、政府补助列报调整

与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收入，财务报表进行了追溯调

整，相应的调整了其他收益、营业外收入。

D、递延所得税资产调整

重新厘定可弥补亏损形成的应纳税暂时性差异，财务报表进行了追溯调整，相应的调整了递延所得税资产、所得税费用。

E、合并抵消调整

经公司梳理，合并财务报表范围的子公司，其相互间交易现金流未完全抵销，财务报表进行了追溯调整。

F、财务报表披露事项调整

公司发现 2018-2020 年度财务报表附注部分事项披露不够准确，财务报表附注进行了追溯调整。

③前期会计差错更正的主要内容和范围

A、2020 年度

单位：元

会计差错更正的主要内容	会计差错更正的范围（影响的报表项目）	调整金额 （调减为“-”）
公司煤炭采购跨期核算调整	预付款项	-473,061.86
	存货	473,061.86
公司在建工程跨期核算调整	在建工程	3,146,112.92
	其他非流动资产	-334,252.00
	长期应付款	2,811,860.92
公司一年内到期的非流动负债重分类调整	一年内到期的非流动负债	130,000,000.00
	长期应付款	-130,000,000.00
公司重新厘定可弥补亏损形成的应纳税暂时性差异	递延所得税资产	-12,136.73
	所得税费用	12,136.73

④前期会计差错更正事项对财务报表的影响

A、对 2020 年度合并财务报表项目及金额的影响

单位：元

受影响的报表项目	2020. 12. 31 (2020 年度)		
	重述前	重述额	重述后
资产合计	1,196,206,627.15	2,799,724.19	1,199,006,351.34
预付款项	11,577,791.40	-473,061.86	11,104,729.54
存货	41,988,884.87	473,061.86	42,461,946.73
在建工程	75,564,406.10	3,146,112.92	78,710,519.02
递延所得税资产	26,061,594.62	-12,136.73	26,049,457.89
其他非流动资产	30,794,513.48	-334,252.00	30,460,261.48
负债合计	673,627,756.73	2,811,860.92	676,439,617.65
应付账款	117,916,002.35	2,811,860.92	120,727,863.27
一年内到期的非流动负债	89,769,908.38	130,000,000.00	219,769,908.38
长期应付款	232,483,291.57	-130,000,000.00	102,483,291.57
归属于母公司股东权益合计	519,827,955.24	-12,136.73	519,815,818.51
未分配利润	179,611,151.27	-12,136.73	179,599,014.54
股东权益合计	522,578,870.42	-12,136.73	522,566,733.69
负债和股东权益总计	1,196,206,627.15	2,799,724.19	1,199,006,351.34
所得税费用	27,917,787.70	12,136.73	27,929,924.43

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

B、对 2020 年度母公司财务报表项目及金额的影响

单位：元

受影响的报表项目	2020. 12. 31 (2020 年度)		
	重述前	重述额	重述后
负债合计	282,784,285.66	-	282,784,285.66
一年内到期的非流动负债	462,222.26	130,000,000.00	130,462,222.26
长期应付款	130,000,000.00	-130,000,000.00	-

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

(2) 第二次前期会计差错变更

①前期会计差错更正的时间

大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华核字[2022]0011823《关于

江西百通能源股份有限公司前期会计差错更正的专项说明的审核报告》，对公司 2020 年及 2021 年存在的会计差错及公司进行的会计处理调整进行了审核确认。公司于 2022 年 8 月 12 日召开的第三届董事会第七次会议审议通过了《关于前期会计差错更正的专项说明的审核报告的议案》，并于 2022 年 8 月 15 日在全国股转系统发布了《前期会计差错更正公告》。

②前期会计差错更正的主要内容和范围

A、2020 年度

单位：元

会计差错更正的主要内容	会计差错更正的范围(影响的报表项目)	调整金额 (调减为“-”)
固定资产折旧年限调整，对应调整未实现售后租回损益及各报告期当期损益	固定资产	-18,766,636.79
	其他非流动资产	-3,385,849.46
	递延收益	3,757,516.28
	营业成本	17,846,497.66
	资产处置收益	236,173.00
	期初未分配利润	-8,299,677.87
固定资产折旧年限调整，对应调整管网建设费收入、与资产相关的政府补助	递延收益	-2,335,493.60
	其他非流动负债	-1,327,080.67
	营业收入	794,063.17
	其他收益	1,514,466.89
	期初未分配利润	1,354,044.21
固定资产折旧年限调整，对应固定资产减值准备	固定资产	624,118.82
	资产减值损失	-624,118.82
固定资产折旧年限调整，重新厘定应纳税暂时性差异	递延所得税资产	5,394,485.80
	所得税费用	-3,658,043.28
	期初未分配利润	1,736,442.52
固定资产折旧年限调整，合并报表权益抵消调整	归属于母公司所有者权益	-16,141,304.44
	少数股东权益	-87,519.20
	归属于母公司所有者的净利润	-10,956,602.96
	少数股东损益	-63,029.54
	资本公积	-99,334.79

B、2021 年度

单位：元

会计差错更正的主要内容	会计差错更正的范围(影响的报表项目)	调整金额 (调减为“-”)
固定资产折旧年限调整, 对应调整未实现售后租回损益及各报告期当期损益	固定资产	-17,482,857.67
	使用权资产	-23,282,494.81
	其他非流动资产	-3,865,154.62
	递延收益	3,304,846.58
	营业成本	22,692,621.99
	营业外支出	-43,152.02
	期初未分配利润	-25,285,883.71
固定资产折旧年限调整, 对应调整管网建设费收入、与资产相关的政府补助	递延收益	-3,904,676.48
	其他非流动负债	-2,193,026.90
	营业收入	865,946.23
	其他收益	1,569,182.88
	期初未分配利润	3,662,574.27
固定资产折旧年限调整, 重新厘定应纳税暂时性差异	递延所得税资产	10,491,770.10
	所得税费用	-5,097,284.30
	期初未分配利润	5,394,485.80
固定资产折旧年限调整, 合并报表权益抵消调整	归属于母公司所有者权益	-31,185,304.90
	少数股东权益	-160,575.30
	归属于母公司所有者的净利润	-15,044,000.46
	少数股东损益	-73,056.10
	资本公积	-99,334.79

③前期会计差错更正事项对财务报表的影响

A、对2020年度合并财务报表项目及金额的影响

单位：元

受影响的报表项目	2020年12月31日 (2020年度)		
	重述前	重述额	重述后
资产合计	1,199,006,351.34	-16,133,881.63	1,182,872,469.71
固定资产	802,717,550.39	-18,142,517.97	784,575,032.42
递延所得税资产	26,049,457.89	5,394,485.80	31,443,943.69
其他非流动资产	30,460,261.48	-3,385,849.46	27,074,412.02

受影响的报表项目	2020年12月31日 (2020年度)		
	重述前	重述额	重述后
负债合计	676,439,617.65	94,942.01	676,534,559.66
递延收益	38,880,361.07	1,422,022.68	40,302,383.75
其他非流动负债	12,098,362.35	-1,327,080.67	10,771,281.68
所有者权益合计	522,566,733.69	-16,228,823.64	506,337,910.05
资本公积	191,017,975.41	-99,334.79	190,918,640.62
未分配利润	179,599,014.54	-16,041,969.65	163,557,044.89
归属于母公司股东权益合计	519,815,818.51	-16,141,304.44	503,674,514.07
少数股东权益	2,750,915.18	-87,519.20	2,663,395.98
负债和股东权益总计	1,199,006,351.34	-16,133,881.63	1,182,872,469.71
营业利润	109,905,138.30	-14,677,675.78	95,227,462.52
营业收入	477,911,168.48	794,063.17	478,705,231.65
营业成本	301,669,281.30	17,846,497.66	319,515,778.96
其他收益	10,342,366.38	1,514,466.89	11,856,833.27
资产减值损失	-3,077,312.57	624,118.82	-2,453,193.75
资产处置收益	-1,603,469.02	236,173.00	-1,367,296.02
利润总额	109,930,621.32	-14,677,675.78	95,252,945.54
净利润	82,000,696.89	-11,019,632.50	70,981,064.39
所得税费用	27,929,924.43	-3,658,043.28	24,271,881.15
归属于母公司所有者的净利润	81,830,790.77	-10,956,602.96	70,874,187.81
少数股东损益	169,906.12	-63,029.54	106,876.58

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

B、对2020年度母公司财务报表项目无影响

C、对2021年度合并财务报表项目及金额的影响

单位：元

受影响的报表项目	2021年12月31日 (2021年度)		
	重述前	重述额	重述后
资产合计	1,367,636,368.25	-34,138,737.00	1,333,497,631.25
固定资产	708,183,961.60	-17,482,857.67	690,701,103.93
使用权资产	237,587,857.87	-23,282,494.81	214,305,363.06

受影响的报表项目	2021年12月31日 (2021年度)		
	重述前	重述额	重述后
递延所得税资产	25,192,224.01	10,491,770.10	35,683,994.11
其他非流动资产	23,627,419.07	-3,865,154.62	19,762,264.45
负债合计	713,511,781.43	-2,792,856.80	710,718,924.63
递延收益	39,633,617.37	-599,829.90	39,033,787.47
其他非流动负债	11,370,944.83	-2,193,026.90	9,177,917.93
所有者权益合计	654,124,586.82	-31,345,880.20	622,778,706.62
资本公积	96,743,315.03	-99,334.79	96,643,980.24
未分配利润	113,670,256.33	-31,085,970.11	82,584,286.22
归属于母公司股东权益合计	651,504,031.37	-31,185,304.90	620,318,726.47
少数股东权益	2,620,555.45	-160,575.30	2,459,980.15
负债和股东权益总计	1,367,636,368.25	-34,138,737.00	1,333,497,631.25
营业利润	106,961,201.81	-20,257,492.88	86,703,708.93
营业收入	789,180,787.84	865,946.23	790,046,734.07
营业成本	605,717,495.03	22,692,621.99	628,410,117.02
其他收益	15,040,647.73	1,569,182.88	16,609,830.61
利润总额	106,155,551.77	-20,214,340.86	85,941,210.91
营业外支出	2,700,729.03	-43,152.02	2,657,577.01
净利润	80,292,513.51	-15,117,056.57	65,175,456.94
所得税费用	25,863,038.26	-5,097,284.30	20,765,753.96
归属于母公司所有者的净利润	80,422,873.24	-15,044,000.46	65,378,872.78
少数股东损益	-130,359.73	-73,056.10	-203,415.83

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

D、对2021年度母公司财务报表项目无影响

(4) 调整是否符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定

上述两次会计差错更正调整前后，公司2020年-2021年主要财务数据变动情况如下：

单位：万元

调整前后金额	2021-12-31/2021 年		2020-12-31/2020 年	
	变动金额	变动比率	变动金额	变动比率
资产总额	-3,413.87	-2.50%	-1,333.41	-1.11%
归属于母公司的股东权益合计	-3,118.53	-4.79%	-1,615.34	-3.11%
归属于母公司所有者的净利润	-1,504.40	-18.71%	-1,096.87	-13.40%
营业收入	86.59	0.11%	79.40	0.17%

注：变动比率=变动金额/原始财务报表金额

如上表所示，上述会计差错更正对公司净利润、净资产等影响占比较小，相关偏差未对公司财务报表使用者对财务报表的使用造成重大影响，系公司在申报前的上市辅导和规范阶段，存在不规范或不谨慎的会计处理事项进行会计差错更正和申报后基于谨慎性对前期会计估计变更进行的还原，目的是为了能够更加真实、准确、完整地反映公司在报告期内的财务状况及经营成果，保证会计估计相关政策的一致性和谨慎性，增强公司财务数据的可比性，具有合理性。上述会计差错更正已如实披露前期会计差错的产生原因、会计处理，并汇总列表说明了对报告期各期的财务报表的具体影响金额，公司差错更正依据充足，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情况，不存在滥用会计政策或会计估计的情况，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定。

五、税项

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率	备注
增值税	货物销售	13%	注
	蒸汽销售	9%	注
	应税销售服务行为	6%	
城市维护建设税	实缴流转税税额	5%、7%	
教育费附加	实缴流转税税额	3%	
地方教育附加	实缴流转税税额	2%	

税种	计税依据	税率	备注
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%	
房产税	按照房产原值的 70%为纳税基 准	1.2%	
土地使用税（元/ 平方米）	按实际占用的土地面积为计税 依据	0.6、2、3、4、6.4	
环境保护税（元/ 污染当量）	应税大气污染物的污染当量数	6、4.8、1.2	

报告期内除江西荣圣吉 2021 年度企业所得税按小微企业税收优惠税率 20% 计缴外，其他公司及其他子公司的企业所得税税率均为 25%。

（二）税收优惠政策及依据

根据《中华人民共和国环境保护税法》的规定：“纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税。纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。”按照此优惠文件规定，报告期内连云港百通、泗洪百通、蒙阴百通、曹县百通、金溪百通和泗阳百通部分月份因部分应税污染物排放浓度低于国家和地方规定的排放标准百分之三十、百分之五十，该部分应税污染物排放享受减按百分之七十五、百分之五十计缴环境保护税的税收优惠。

根据《江西省税务局关于助力疫情防控促进经济增长 15 条税收政策措施》赣税发[2020]7 号第一条第七项：着力减轻受疫情影响企业负担。企业因疫情导致发生重大经济损失，正常生产经营活动受到重大影响，缴纳房产税、城镇土地使用税确有困难的，可申请房产税、城镇土地使用税困难减免，企业因疫情导致发生重大经济损失申请房产税、城镇土地使用税困难减免的，按照《江西省地方税务局关于房产税和城镇土地使用税困难减免税有关事项的公告》（2015 年第 2 号）执行，适用“因风、火、水、地震等严重自然灾害或其他意外因素等不可抗力”而减免的有关规定，可当期申请当期减免。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），对小型微利企业（从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过

5000 万元等三个条件的企业) 年应纳税所得额不超过 100 万元的部分, 减按 25% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分, 减按 50% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》(财税[2021]12 号), 对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分, 在《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税[2019]13 号) 第二条规定的优惠政策基础上, 再减半征收企业所得税。财税[2021]12 号文件执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。江西荣圣吉满足财税[2019]13 号和财税[2021]12 号文件的相关规定, 2021 年度、2022 年度企业所得税按小微企业税收优惠税率计缴。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益(2008)》的规定, 经大华会计师出具的《江西百通能源股份有限公司非经常性损益鉴证报告》(大华核字[2023]0014092 号), 公司报告期内非经常性损益构成情况、扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响如下:

单位: 元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
非流动资产处置损益, 包括已计提资产减值准备的冲销部分	-455, 516. 22	-3, 123, 563. 96	-2, 369, 351. 24	-1, 371, 694. 68
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关, 符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	4, 979, 570. 75	14, 290, 685. 16	17, 619, 017. 77	11, 838, 206. 57
委托他人投资或管理资产的损益	13, 102. 65	150, 588. 38	511, 075. 84	611, 633. 54
因不可抗力因素, 如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-2, 453, 193. 75

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
处置长期股权投资产生的投资收益		-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-297,246.47	1,135,823.55	634,657.41	29,881.68
其他符合非经常性损益定义的损益项目	26,935.77	27,310.66	-852,043.89	18,626.70
小计	4,266,846.48	12,480,843.79	15,543,355.89	8,673,460.06
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	1,045,742.73	2,676,512.96	4,178,819.42	2,117,051.92
少数股东损益	11,604.51	13,708.51	19,421.30	15,195.08
归属于母公司股东的非经常性损益净额	3,209,499.24	9,790,622.32	11,345,115.17	6,541,213.06
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润	64,113,084.14	100,106,606.68	53,835,052.00	64,332,974.75

七、最近一年收购兼并情况

公司最近一年不存在收购兼并其他企业资产（或股权），且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目 20%（含）的情况。

八、最近一期末主要资产情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司资产总额为 147,498.56 万元，其中流动资产 37,161.97 万元，非流动资产 110,336.58 万元。

（一）固定资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	净值
房屋及建筑物	20 年	19,241.44	4,166.89	-	15,074.56
机器设备	10-20 年	48,931.49	12,421.90	278.19	36,231.40
运输设备	5 年	274.39	197.85	-	76.53
电子设备	5 年	607.64	385.12	-	222.51
管道设备	10 年	33,955.57	9,523.70	-	24,431.87

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	净值
其他	5-20年	8,730.24	2,240.12	-	6,490.12
合计		111,740.77	28,935.59	278.19	82,527.00

（二）在建工程

截至2023年6月30日，公司在建工程基本情况如下：

单位：万元

工程名称	账面价值
连云港百通热电联产项目1#机组及配套工程	2,768.48
泗阳百通热电联产二期项目	10,079.32
金溪百通集中供热二期工程	1,439.38
其他工程	92.80
合计	14,379.99

（三）使用权资产

截至2023年6月30日，公司使用权资产基本情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	净值
房屋及建筑物	1,211.46	560.26	-	651.20
机器设备	2,990.44	862.61	-	2,127.82
管道设备	212.80	122.59	-	90.21
其他	16.55	7.05	-	9.50
合计	4,431.24	1,552.52	-	2,878.73

（四）无形资产

截至2023年6月30日，公司的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	账面原值	累计摊销	净值
土地使用权	出让	50年	4,931.12	560.39	4,370.73
软件	购置	5-10年	116.00	47.80	68.20
煤炭消费减量替代指标	购置	10年	1,120.54	-	1,120.54

项目	取得方式	摊销年限	账面原值	累计摊销	净值
其他（注）	原始取得、 继受取得	10-30年	80.00	46.20	33.80
合计			6,247.67	654.40	5,593.27

注：其他主要包括专利权和排污权。

（五）公司主要经营性资产抵押、质押的具体情况

公司主要经营性资产抵押、质押主要为担保公司签署的借款协议、售后回租合同项下的还款义务。截至2023年6月30日，公司质押、抵押的经营性资产的具体情况如下：

1、借款协议相关的经营性资产抵押、质押

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
1	金溪百通	中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行	金溪百通	供热收费权	根据实际情况变动	《小企业授信业务额度借款合同》（合同编号：0136012447230608260888）	2023.6.15-2025.6.25	《小企业授信业务额度借款合同》（合同编号：0136012447230608260888），约定中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行向金溪百通提供借款额度：2,500万元，借款额度存续期为48个月，自2023年6月8日至2027年6月7日止。额度存续期内前24个月为额度使用期，自2023年6月8日至2025年6月7日止。公司实际共借款2,500万元，其中2,000万元的借款年利率为4.10%，其中500万元的借款年利率为4.20%。
2	金溪百通	兴业银行股份有限公司南昌分行	金溪百通	房屋及建筑物、土地使用权、机器设备、管道设备	截至2023年6月30日，账面价值6,994.27万元	《项目置换借款合同》（合同编号：兴银赣业赣江融字第20230206号）	2023.4.25-2028.4.24	《项目置换借款合同》（合同编号：兴银赣业赣江融字第20230206号），约定兴业银行股份有限公司南昌分行向金溪百通提供借款5,000万元，借款期限为5年，自2023年4月25日至2028年4月24日止，借款年利率为4.80%。
3	连云港百通	江苏赣榆农村商业银行股份有限公司	连云港百通	房屋及建筑物、土地使用权	截至2023年6月30日，账面价值1,349.95万元	《流动资金循环借款合同》（合同编号：赣农商借字[2021]第0621号）	2023.6.19-2024.3.15	《流动资金循环借款合同》（合同编号：赣农商借字[2021]第0621号），约定江苏赣榆农村商业银行股份有限公司向连云港百通提供借款额度为1,800万元的借款，循环借款期限为2021年6月21日至2024年3月15日，借款年利率为5.22%。
4	连云港百通	江苏银行股份有限公司	连云港百通	房屋及建筑物、土	截至2023年6月30日，	《最高额综合授信合同》（合同编号：	2022.8.30-2023.8.29	《最高额综合授信合同》（合同编号：SX123022001426），约定江苏银行股份有限公司连

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
		公司连云港分行		地使用权	账面价值 881.15 万元	SX123022001426) 《流动资金借款合同》 (线上版) (合同编号: XW1000452811220830 00001)		云港分行向连云港百通提供最高综合授信额度 800 万元整, 授信期限自 2022 年 8 月 22 日至 2025 年 8 月 21 日。 《流动资金借款合同》(线上版) (合同编号: XW100045281122083000001), 约定连云港百通向江苏银行股份有限公司连云港分行借款 800 万元整, 借款用途为经营周转, 借款期限为 2022 年 8 月 30 日至 2023 年 8 月 29 日, 借款年利率为 4.50%。
5	蒙阴百通	山东蒙阴农村商业银行股份有限公司	蒙阴百通	房屋及建筑物、土地使用权	截至 2023 年 6 月 30 日, 账面价值 1,460.11 万元	《流动资金借款合同》 (合同编号: 蒙农银流借字 2023 年第 155 号)	2023.4.28-2024.4.26	《流动资金借款合同》(合同编号: 蒙农银流借字 2023 年第 155 号), 约定蒙阴百通向山东蒙阴农村商业银行股份有限公司借款 1,000 万元, 借款用途为借旧还新, 借款期限 2023 年 4 月 28 日至 2024 年 4 月 26 日, 借款年利率为 4.00%。
6	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	泗洪百通	房屋及建筑物	截至 2023 年 6 月 30 日, 账面价值 141.76 万元	《流动资金循环借款合同》(合同编号: 2021121500403 号)	2022.12.27-2024.12.14	约定泗洪百通向江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行借款额度为 500 万元, 循环借款期限为 2021 年 12 月 15 日至 2024 年 12 月 14 日止, 借款利率为 5.95%。
7	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	房屋及建筑物、土地使用权	截至 2023 年 6 月 30 日, 账面价值 6,896.88 万元	《最高额综合授信合同》 (合同编号: SX131422002943) 《流动资金借款合同》 (线上版) (合同编号:	2023.6.12-2024.5.27	《最高额综合授信合同》(合同编号: SX131422002943), 约定江苏银行股份有限公司泗阳支行向泗阳百通提供最高综合授信额度 3,000 万元整, 授信期限自 2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日。

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
						JK2023061210049177)		《流动资金借款合同》（线上版）（合同编号：JK2023061210049177），约定泗阳百通向江苏银行股份有限公司泗阳支行借款 3,000 万元整，借款用途为购买煤炭，借款期限为 2023 年 6 月 12 日至 2024 年 5 月 27 日，借款年利率为 4.00%。
8	百通能源	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	泗阳百通	集中供热特许经营权	根据实际情况变动	《流动资金循环借款合同》（编号 BC133202104280005704）	2022. 4. 25-2024. 3. 24	《流动资金循环借款合同》（编号 BC133202104280005704），约定泗阳百通向江苏泗阳农村商业银行股份有限公司循环借款，额度为 1,000 万元，借款用途为满足生产经营需要，借款期限至 2024 年 3 月 25 日，借款利率以借款日贷款人公布的中国人民银行贷款市场报价利率（LPR）基础上加（减）基点确定的挂牌利率执行。
9	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	定期存单	2,000 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：CD131422000180）	2022. 7. 28-2023. 7. 27	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 CD131422000180-01 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 2,000 万元整。
					1,000 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202211171000052933）	2022. 11. 17-2023. 11. 16	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202211171000052933 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 1,000 万元整。
					1,000 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202211231000053194）	2022. 11. 23-2023. 11. 23	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202211231000053194 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 1,000 万元整。

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
				保证金	2,000 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202212091000054089）	2022.12.9-2023.12.9	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202212091000054089 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 2,000 万元整。
			2,000 万元		《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202212201000054598）	2022.12.20-2023.12.19	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202212201000054598 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 2,000 万元整。	
			1,000.00 万元		《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202302011000056701）	2023.2.1-2023.8.1	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202302011000056701 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 1,000 万元。	
			99.92 万元		《商业汇票银行承兑合同》（编号：DP202304181000060242）	2023.4.18-2023.10.18	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 DP202304181000060242 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 99.92 万元。	
			83.40 万元		《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202304241000052157）	2023.4.24-2023.10.24	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202304241000052157 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 83.40 万元。	
			31.42 万元		《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202304261000052366）	2023.4.26-2023.10.26	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202304261000052366 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 31.42 万元。	

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
					320.52 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305091000052993） 《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305091000052992）	2023.5.9-2023.11.9	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305091000052993 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 149.02 万元。 约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305091000052992 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 171.50 万元。
					1,135.74 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305161000053293） 《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305161000053292）	2023.5.16-2023.11.16	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305161000053293 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 135.74 万元。 约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305161000053292 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 1,000.00 万元。
					52.57 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305181000053455）	2023.5.18-2023.11.18	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305181000053455 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 52.57 万元。
					15.00 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202305311000054208）	2023.5.31-2023.11.30	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202305311000054208 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 15 万元。

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物/质押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
					216.73 万元	《商业汇票银行承兑合同》（编号：YP202306021000054395）	2023.6.2-2023.12.2	约定江苏银行股份有限公司泗阳支行同意承兑编号为 YP202306021000054395 的《商业汇票银行承兑清单》所列商业汇票，总金额为人民币 216.73 万元。
10	金溪百通	兴业银行股份有限公司赣江新区支行	金溪百通	保证金	1,000.00 万元	《电子商业汇票业务服务协议》（合同编号：兴银赣业赣江电协字第 202303031 号）	2023.3.10-2023.9.10	《电子商业汇票业务服务协议》（合同编号：兴银赣业赣江电协字第 202303031 号），约定兴业银行股份有限公司赣江新区支行为公司提供电子商业汇票业务服务。

注：上表中循环借款合同对应的担保期限为当前循环借款时间段对应的担保期限。

2、售后回租合同相关的经营性资产抵押、质押

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
1	百通能源	中关村科技租赁股份有限公司	泗洪百通	泗洪百通 100% 股权	截至 2023 年 6 月 30 日，净资产 5,900.28 万元	《融资租赁合同(售后回租)》（编号：KJZLA2022-134）《租赁物购买合同(售后回租)》	2022.6.20-2024.12.19	中关村租赁向泗洪百通购买双沟酒业 2*45t/h 蒸汽锅炉设备及配套附属设施及 3 公里蒸汽管网等机器设备，之后回租给泗洪百通，租赁物受让价款总额为 2,500 万元，租赁年利率为 5.80%，租赁期为 10 期。租赁期间自 2022 年 6 月 20 日至 2024 年 12 月 29 日止。
	经营收益权及其产生的应收账款			根据实际情况变动				
2	百通能源	海通恒信国际融资	蒙阴百通	蒙阴百通 100% 股权	截至 2023 年 6 月 30 日，净资产	《融资回租合同(售后回租)》（编号：	2020.10.27-2023.10.27	约定蒙阴百通将锅炉及辅助设备 etc 23 项设备作价 3,000 万元转让给海通恒信，之后由

序号	抵押/质押人	抵押权/质押权人	被担保人	抵押物/质押物	抵押物价值	担保主合同	担保期限	主合同关键合同条款
	蒙阴百通	租赁股份有限公司		应收账款	543.11 万元 根据实际情况变动	L20A0888002)		蒙阴百通承租该等设备，租金共计 3,364.20 万元。
3	百通能源 曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	曹县百通	曹县百通 100% 股权 项目经营收益权及其产生的应收账款	截至 2023 年 6 月 30 日，净资产 13,637.83 万元 根据实际情况变动	《融资租赁合同(售后回租)》(编号: KJZLA2022-135) 《融资租赁合同(售后回租)》(编号: KJZLA2022-136)	2022.9.28-2025.9.27	《融资租赁合同(售后回租)》(编号: KJZLA2022-135)及(编号: KJZLA2022-136)约定曹县百通将其蒸汽管道-北线管网、2#锅炉等(以下简称为“租赁物”)出售给中关村租赁,再从中关村租赁处将租赁物租回使用。租赁本金共 4,000 万元,租赁年利率为 5.8%。

九、最近一期末主要负债情况

（一）银行借款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
质押借款	-
抵押借款	6,000.00
保证借款	15,600.00
银行承兑汇票贴现	5,913.25
未到期应付利息	76.58
合计	27,589.83

（二）应付账款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
工程款及质保金	7,219.45
货款及材料款	2,633.71
合计	9,853.16

（三）一年内到期的非流动负债

截至 2023 年 6 月 30 日，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
一年内到期的长期借款	2,050.00
一年内到期的长期借款利息	10.43
一年内到期的长期应付款	2,242.79
一年内到期的长期应付款利息	15.12
一年内到期的租赁负债	861.63
合计	5,179.96

（四）其他流动负债

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
票据背书	912.05
待转销项税金	199.44
合计	1,111.49

（五）长期借款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
质押借款	3,500.00
抵押借款	5,500.00
保证借款	200.00
未到期应付利息	10.43
减：一年内到期的长期借款	2,060.43
合计	7,150.00

（六）租赁负债

截至 2023 年 6 月 30 日，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30
售后回租	382.70
超过 12 个月的经营租赁	678.90
减：未确认融资费用	30.85
减：一年内到期的租赁负债	861.63
合计	169.12

（七）长期应付款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2023. 06. 30
长期非金融机构借款	-
未到期长期非金融机构借款应付利息	-
售后租回	4,487.45
未到期售后租回应付利息	15.12
减：未确认融资费用	-
减：一年内到期的长期应付款	2,257.90
合计	2,244.66

注：2021年11月1日，本公司与金开资本针对2018年10月22日签订的借款协议（合同编号：BTJK-2018-001）（以下简称“原协议”）签订展期协议，约定如下：本公司应按期于2021年11月4日归还借款本金人民币4,000.00万元及相应利息，剩余应归还借款本金人民币9,000.00万元延期两年至2023年11月4日归还；借款延长期间内，借款利率仍保持为8%/年，每季度付息一次（即本公司须于延长期内的3月15日、6月15日、9月15日、12月15日分别向金开资本付息），到期应一次性还本并支付剩余利息，将开平百通提供保证担保改成由连云港百通提供保证担保，其他内容仍按照原协议约定执行。2022年6月22日，百通能源向金开资本偿还2,000万元借款，金开资本解除了百通环保1,500万股股票的质押。2022年9月5日，金开资本解除了张春泉4,500万股股票的质押。

（八）对内部人员和关联方的负债

公司对内部人员的负债主要为应付职工薪酬，包括工资、奖金、社会保险费、工会经费等，截至2023年6月30日，公司应付职工薪酬账面价值为807.82万元。

截至2023年6月30日，公司不存在关联方负债。

（九）主要合同承诺的债务

截至2023年6月30日，公司合同负债余额为2,201.43万元，系向客户预收的货款。

（十）或有负债

截至2023年6月30日，公司不存在或有债务。

（十一）逾期未偿还债务

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在逾期未偿还的债务。

十、所有者权益变动情况

报告期各期末，公司股东权益情况表如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
股本	41,481.00	41,481.00	41,481.00	13,100.00
资本公积	9,664.40	9,664.40	9,664.40	19,091.86
盈余公积	3,727.36	3,727.36	2,626.48	1,819.88
未分配利润	24,861.23	18,128.97	8,240.12	16,355.70
归属于母公司股东权益合计	79,733.98	73,001.72	62,012.00	50,367.45
少数股东权益	217.59	227.55	245.99	266.34
所有者权益合计	79,951.57	73,229.28	62,257.99	50,633.79

（一）股本

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
股本	41,481.00	41,481.00	41,481.00	13,100.00

报告期内发行人股本变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化”。

（二）资本公积

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资本溢价（股本溢价）	7,744.75	7,744.75	7,744.75	17,172.22
其他资本公积	1,919.64	1,919.64	1,919.64	1,919.64
合计	9,664.40	9,664.40	9,664.40	19,091.86

1、2020 年度，收购金溪百通少数股权使得资本公积减少 642,007.66 元。

2、2021 年，资本公积-资本溢价（股本溢价）增加 43,995,339.62 元，本公司增发股份股东投入股本溢价增加 45,074,000.00 元，扣除增发股份手续费、

验资费用等 1,078,660.38 元后的余额增加股本溢价 43,995,339.62 元。本公司 2020 年年度股东大会决议及 2020 年年度权益分派方案，本公司于 2021 年 3 月 17 日以资本公积人民币 13,827.00 万元转增股本。

（三）盈余公积

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
法定盈余公积	3,727.36	3,727.36	2,626.48	1,819.88

根据公司法及《公司章程》的规定，公司按母公司净利润的 10% 提取法定盈余公积金。

（四）未分配利润

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
期初未分配利润	18,128.97	8,240.12	16,355.70	9,960.41
加：当期归属于母公司所有者的净利润	6,732.26	10,989.72	6,518.02	7,087.42
减：提取法定盈余公积	-	1,100.87	806.60	692.13
加：股东权益其他内部结转	-	-	-13,827.00	-
其他（注）	-	-	-	-
期末未分配利润	24,861.23	18,128.97	8,240.12	16,355.70

十一、报告期内现金流量情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
经营活动产生的现金流量净额	14,651.72	24,482.94	23,226.69	19,535.95
投资活动产生的现金流量净额	-10,813.95	-11,385.91	-15,438.95	-19,447.24
筹资活动产生的现金流量净额	-2,206.26	-11,691.53	-2,451.18	-5,837.26
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	1,631.51	1,405.50	5,336.57	-5,748.54

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十二、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）资产负债表日存在的重要或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重要或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

1、终止经营

单位：元

项目	大余百通
	2021 年度
终止经营收入	-
终止经营费用	-
终止经营利润总额	-557,140.55
终止经营所得税费用	52.50
终止经营净利润	-557,193.05
其中：归属于母公司所有者的终止经营利润	-557,193.05
终止经营处置损益总额	-
终止经营所得税费用（收益）	-
终止经营处置净损益	-557,193.05
其中：归属于母公司所有者的终止经营处置净损益	-557,193.05
终止经营的现金流量净额	-302,057.13
其中：经营活动现金流量净额	-296,774.95
投资活动现金流量净额	-187,318.44
筹资活动现金流量净额	182,036.26

项目	开平百通
	2022 年
终止经营收入	-

项目	开平百通
	2022年
终止经营费用	-1.03
终止经营利润总额	1,425,898.89
终止经营所得税费用	-
终止经营净利润	1,425,898.89
其中：归属于母公司所有者的终止经营利润	1,425,898.89
终止经营处置损益总额	-
终止经营所得税费用（收益）	-
终止经营处置净损益	1,425,898.89
其中：归属于母公司所有者的终止经营处置净损益	1,425,898.89
终止经营的现金流量净额	-109,302.61
其中：经营活动现金流量净额	-109,302.61
投资活动现金流量净额	-
筹资活动现金流量净额	-

项目	开平博达
	2022年
终止经营收入	-
终止经营费用	1.08
终止经营利润总额	251,034.99
终止经营所得税费用	-
终止经营净利润	251,034.99
其中：归属于母公司所有者的终止经营利润	251,034.99
终止经营处置损益总额	-
终止经营所得税费用（收益）	-
终止经营处置净损益	251,034.99
其中：归属于母公司所有者的终止经营处置净损益	251,034.99
终止经营的现金流量净额	-18,581.95
其中：经营活动现金流量净额	-18,581.95
投资活动现金流量净额	-
筹资活动现金流量净额	-

十三、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2023. 6. 30/ 2023年1-6月	2022. 12. 31/ 2022年	2021. 12. 31/ 2021年	2020. 12. 31/ 2020年
流动比率（倍）	0.68	0.74	0.68	0.44
速动比率（倍）	0.50	0.58	0.40	0.21
资产负债率（合并）	45.80%	47.38%	53.34%	57.19%
资产负债率（母公司）	29.75%	23.66%	19.51%	36.53%
无形资产（扣除土地使用权、 水面养殖权和采矿权等后） 占净资产的比例	1.53%	1.68%	1.96%	0.12%
归属于公司股东的每股净资产 （元）	1.92	1.76	1.49	3.84
应收账款周转率（次）	27.64	22.27	28.58	25.16
存货周转率（次）	15.10	17.49	15.76	8.14
息税折旧摊销前利润（万元）	14,935.84	26,806.43	19,603.54	18,106.55
利息保障倍数（倍）	7.67	6.28	3.86	4.58
每股经营活动产生的现金流 量（元/股）	0.35	0.59	0.56	1.49
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.03	0.13	-0.44

注：上述财务指标计算如果未特别指出，均为合并财务报表口径，其计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货-预付款项-其他流动资产)÷流动负债
- 3、资产负债率=负债总额÷总资产
- 4、无形资产占净资产的比例=无形资产账面价值(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)÷净资产
- 5、归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的净资产总额÷期末股本总额
- 6、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额，2023年1-6月的应收账款周转率已经年化处理。
- 7、存货周转率=营业成本÷存货平均余额，2023年1-6月的存货周转率已经年化处理。
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用利息支出+折旧+摊销
- 9、利息保障倍数=(利润总额+财务费用利息支出)÷利息支出
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司报告期内净资产收益

率和每股收益如下：

1、净资产收益率

项目	加权平均净资产收益率			
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
归属于公司普通股股东的净利润	8.82%	16.28%	11.26%	15.14%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.40%	14.83%	9.30%	13.74%

2、每股收益

项目	每股收益（元/股）							
	基本每股收益				稀释每股收益			
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
归属于公司普通股股东的净利润	0.16	0.26	0.16	0.18	0.16	0.26	0.16	0.18
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.15	0.24	0.13	0.16	0.15	0.24	0.13	0.16
归属于公司普通股股东的净利润（追溯调整前）	0.16	0.26	0.16	0.54	0.16	0.26	0.16	0.54
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（追溯调整前）	0.15	0.24	0.13	0.49	0.15	0.24	0.13	0.49

注1：净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期

末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{ 基本每股收益} = P_0 \div S, S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益 = $P_1 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

注 2：2021 年 3 月，公司以总股本 138,270,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 10 股，每 10 股以资本公积转增 10 股，公司将送红股、转增股本对每股收益的影响在报告期内进行了追溯调整。

十四、盈利预测

发行人未编制盈利预测报告。

十五、历次资产评估情况

万隆（上海）资产评估有限公司接受公司的委托，以 2015 年 6 月 30 日为基准日，采用资产基础法对百通有限进行股份制改制涉及的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，出具了万隆评报字（2021）10515 号《江西百通能源有限公司（原名）变更设立股份有限公司涉及的其净资产价值追溯性资产评估报告》。本次资产评估结果仅作为公司整体变更设立股份有限公司时的净资产价值参考，公司未根据评估值调账。

评估结果汇总如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值率（%）
总资产	31,853.78	32,868.73	3.19
总负债	22,710.00	22,710.00	-
净资产	9,143.78	10,158.73	11.10

十六、历次验资情况

发行人历次验资情况的有关内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情

况”之“五、发行人历次验资情况及发行人投入资产的计量属性”之“（一）发行人历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层依据最近三年及一期经审计的合并财务报表,结合公司实际经营情况对财务状况、盈利能力和现金流量及其未来趋势等方面进行了讨论与分析。除特别说明外,本节分析所使用的财务数据均为合并报表数据或根据合并报表数据计算。

一、财务状况分析

(一) 资产结构及变化分析

1、总资产结构及变化分析

报告期各期末,公司总资产结构及变化情况如下:

单位:万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	37,161.97	25.19%	36,579.11	26.28%	28,999.86	21.73%	21,966.16	18.57%
非流动资产	110,336.58	74.81%	102,595.31	73.72%	104,442.29	78.27%	96,321.09	81.43%
总资产	147,498.56	100.00%	139,174.42	100.00%	133,442.15	100.00%	118,287.25	100.00%

由上表可见,报告期内公司的总资产整体呈稳步增长趋势,主要是因为报告期内公司积极进行债权和股权融资,进行生产项目建设投入,扩大经营规模。

报告期内,公司的非流动资产规模整体呈增长趋势,主要系为进一步提升公司服务工业园区的数量和提高产能,公司持续进行生产项目建设投入,因此固定资产、在建工程等非流动资产规模增加。2020年,公司新增了泗阳百通热电联产项目2#机组等资产。2021年公司新增了大龙百通大龙经济开发区管网、曹县百通热电联产项目2#锅炉等资产,非流动资产规模继续增加。2022年末,公司非流动资产较上年末减少主要是因为当年未进行大额生产项目建设投入,当期公司固定资产、使用权资产等资产折旧导致非流动资产小幅减少。2023年1-6月,公司开始重点投入建设泗阳百通热电联产二期项目,非流动资产规模继续增加。报告期内,公司的流动资产规模呈增长趋势,主要是因为随着公司业务及盈利规

模的提升，公司的存货及货币资金余额整体呈增长趋势，也导致流动资产占比增加，非流动资产规模增幅相对较小，因此其占比有所下降。

公司的资产整体优良，资产结构符合公司所属行业特点，与公司现阶段的业务发展情况匹配。

2、流动资产结构及变化分析

报告期各期末，公司流动资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	23,780.39	63.99%	18,273.97	49.96%	11,719.39	40.41%	5,344.84	24.33%
交易性金融资产	0.02	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	1,242.05	3.34%	1,440.11	3.94%	170.00	0.59%	1,200.00	5.46%
应收账款	1,821.29	4.90%	6,237.74	17.05%	3,383.55	11.67%	2,089.62	9.51%
应收款项融资	-	-	693.16	1.89%	-	-	-	-
预付款项	2,310.82	6.22%	996.76	2.72%	1,608.07	5.55%	1,110.47	5.06%
其他应收款	699.67	1.88%	1,753.36	4.79%	1,969.13	6.79%	1,962.98	8.94%
存货	5,418.74	14.58%	6,072.32	16.60%	3,730.14	12.86%	4,246.19	19.33%
其他流动资产	1,888.99	5.08%	1,111.69	3.04%	6,419.59	22.14%	6,012.06	27.37%
流动资产合计	37,161.97	100.00%	36,579.11	100.00%	28,999.86	100.00%	21,966.16	100.00%

报告期内，公司的流动资产主要由货币资金、其他流动资产、存货、应收账款构成。报告期内，公司的流动资产余额呈增长趋势，主要是因为公司业务规模扩大导致与日常经营相关的流动资产逐步增加。报告期各期末，公司各项流动资产的具体变化情况及原因如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
库存现金	4.02	0.01	-	0.31
银行存款	15,655.80	14,028.30	11,422.81	5,285.93
其他货币资金	7,955.30	4,199.01	261.00	-
未到期应收利息	165.27	46.64	35.57	58.59
合计	23,780.39	18,273.97	11,719.39	5,344.84

其中受限制的货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
用于担保的定期存款或通知存款	4,000.00	4,000.00	2,800.00	2,000.00
银行承兑汇票保证金	7,955.30	4,199.01	261.00	-
未到期应收利息	165.27	46.64	35.57	58.59
合计	12,120.57	8,245.65	3,096.57	2,058.59

报告期各期末，公司的货币资金主要由银行存款构成。报告期各期末货币资金余额较上年末均有所增加，都主要来自当期公司经营活动产生的现金流入。

2023年6月30日，公司货币资金余额为23,780.39万元，较2022年6月30日的9,544.57万元增加149.15%，主要是因为随着公司经营规模扩大及营业收入规模、经营活动产生的现金流量净额持续增加，以及银行借款增加等因素导致货币资金增加。

截至2020年12月31日，公司以2,000.00万元银行定期存单为质押，取得江苏银行股份有限公司泗阳支行2,040.00万元的银行承兑汇票，质押期限为2020年3月23日至2021年3月18日，此2,000.00万元银行定期存单基于实际利率法计提的未到期应收利息为58.59万元。

截至2021年12月31日，公司以2,800.00万元银行定期存单为质押，取得江苏银行股份有限公司泗阳支行2,800.00万元的银行承兑汇票，其中1,500.00万元定期存单的质押期限为2021年3月29日至2022年3月26日，1,300.00万元定期存单的质押期限为2021年8月13日至2022年8月11日，2,800.00万元银行定期存单基于实际利率法计提的未到期应收利息为35.22万元。截至

2021年12月31日，公司以261.00万元银行承兑汇票保证金为质押，取得贵州银行股份有限公司玉屏支行870.00万元的银行承兑汇票，其中99.00万元的银行承兑汇票保证金的质押期限为2021年11月12日至2022年11月12日，162.00万元的银行承兑汇票保证金的质押期限为2021年12月15日至2022年12月15日，261.00万元银行承兑汇票保证金基于实际利率法计提的未到期应收利息为0.35万元。

截至2022年12月31日，公司以4,000.00万元银行定期存单为质押，取得江苏银行股份有限公司泗阳支行4,000.00万元的银行承兑汇票，4,000.00万元银行定期存单基于实际利率法计提的未到期应收利息为38.57万元。截至2022年12月31日，公司以4,199.01万元银行承兑汇票保证金为质押，取得贵州银行股份有限公司玉屏支行590.00万元的银行承兑汇票和江苏银行股份有限公司泗阳支行4,000.00万元的银行承兑汇票，4,199.01万元银行承兑汇票保证金基于实际利率法计提的未到期应收利息为8.07万元。

截至2023年6月30日，公司以4,000.00万元银行定期存单为质押，取得江苏银行股份有限公司泗阳支行4,000.00万元的银行承兑汇票，4,000.00万元银行定期存单基于实际利率法计提的未到期应收利息为95.34万元。截至2023年6月30日，公司以7,955.30万元银行承兑汇票保证金为质押，取得兴业银行股份有限公司赣江新区支行1,000.00万元的银行承兑汇票和江苏银行股份有限公司泗阳支行6,955.30万元的银行承兑汇票，7,955.30万元银行承兑汇票保证金基于实际利率法计提的未到期应收利息为69.93万元。

(2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司的应收票据、应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	应收票据			
银行承兑汇票	1,242.05	1,440.11	170.00	1,200.00
商业承兑汇票	-	-	-	-
减：坏账准备	-	-	-	-
小计	1,242.05	1,440.11	170.00	1,200.00

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	应收款项融资			
银行承兑汇票	-	693. 16	-	-
合计	-	2, 133. 27	170. 00	1, 200. 00

公司根据日常资金管理的需要，将银行承兑汇票进行贴现、背书或转让。

2020年末至2023年6月末，公司应收票据和应收款项融资的合计数分别为1,200.00万元、170.00万元、2,133.27万元和1,242.05万元，主要系融资租赁公司以承兑汇票支付的融资租赁款，以及下游客户以承兑汇票支付的货款。公司的应收票据和应收款项融资均为银行承兑汇票。

2020年末，公司应收票据和应收款项融资的合计数较高，主要系公司基于生产经营需要，与中关村科技租赁股份有限公司开展融资租赁业务，对方以银行承兑汇票支付融资租赁款较多所致。2022年末，公司应收票据和应收款项融资的合计数大幅上升的原因是由于贵州大龙汇成新材料有限公司与大龙百通2022年新签订供气合同时商定支付方式按照月结方式，以承兑汇票支付货款。2023年6月末与2022年末相比变动幅度较小。

2023年6月30日，公司应收票据为1,242.05万元，较2022年6月30日的904.45万元增加37.33%，主要是大龙百通的主要客户贵州大龙汇成新材料有限公司在2022年上半年新签订供气合同时商定支付方式按照月结以承兑汇票支付货款，加之2023年票据结算规模的增大，从而导致2023年6月末应收票据同比增加。

报告期各期末，公司已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认情况列示如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	912. 05	-	1, 440. 11	-	170. 00	-	1, 200. 00

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	912.05	-	1,440.11	-	170.00	-	1,200.00

注：报告期各期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据，由信用等级较高银行（包括6家大型商业银行和9家全国性上市股份制商业银行）承兑的终止确认，其他银行承兑的银行承兑汇票不终止确认。

（3）应收账款

①应收账款基本情况分析

报告期各期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
账面余额	1,839.69	6,300.75	3,417.72	2,110.73
减：坏账准备	18.40	63.01	34.18	21.11
账面价值	1,821.29	6,237.74	3,383.55	2,089.62
应收账款账面余额/营业收入	3.27%	5.82%	4.33%	4.41%

公司的蒸汽销售采用智能预付费终端缴费系统，使用预收款的模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过15天的信用期。公司的电力销售给国家电网，信用期不超过30天（不含超低排放补贴电价收入）。2020年末至2023年6月末，公司的应收账款账面余额分别为2,110.73万元、3,417.72万元、6,300.75万元和1,839.69万元，随营业收入规模的扩大而增长，占营业收入的比例分别为4.41%、4.33%、5.82%和3.27%，与公司的销售收款模式相匹配。2022年末应收账款占营业收入的比例较高的原因主要系：2022年公司营业收入大幅上涨，应收账款也相应增加；洋河股份和双沟酒业应收账款期末金额较大，公司与两家客户协商调整蒸汽销售价格，由于协商周期较长，期末前虽已确认，但影响了结算付款进度，导致期末应收账款余额较高，公司已于2023年2月收到两家客户期末应收账款回款共计4,028.76万元。截至2023年2月28日，公司已经收到

所有客户 2022 年年末应收账款回款共计 6,297.30 万元，占 2022 年期末应收账款账面金额的 99.95%。2023 年 6 月末由于公司与主要客户定价调整机制执行更为有效，应收账款回款更为及时，因此应收账款相比 2022 年末有大幅下降。

2023 年 6 月 30 日，公司应收账款为 1,821.29 万元，较 2022 年 6 月 30 日的 5,701.28 万元减少了 68.05%，主要是因为 2022 年 6 月末，公司与洋河股份和双沟酒业协商调整蒸汽销售价格的周期较长从而影响了付款进度，导致 2022 年 6 月末上述两家客户应收账款金额较大。在 2023 年 6 月末因不存在前述情形，导致应收账款降幅较大。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司的应收账款账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2023. 6. 30			2022. 12. 31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
6 个月以内	1,839.69	100.00%	18.40	6,300.75	100.00%	63.01
6 个月-1 年	-	-	-	-	-	-
1-2 年	-	-	-	-	-	-
合计	1,839.69	100.00%	18.40	6,300.75	100.00%	63.01
账龄	2021. 12. 31			2020. 12. 31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
6 个月以内	3,417.72	100.00%	34.18	2,110.58	99.99%	21.11
6 个月-1 年	-	-	-	0.15	0.01%	0.01
1-2 年	-	-	-	-	-	-
合计	3,417.72	100.00%	34.18	2,110.73	100.00%	21.11

报告期各期末，公司的应收账款中，账龄在 6 个月以内的占比均在 99%以上，账龄结构良好，发生坏账损失的风险较低。账龄在 6 个月以上的应收账款金额较小，均系工程供应商为公司项目施工过程中，在项目现场向公司采购施工用电和施工用水产生的应收账款，结算周期较长所致。

2020 年末至 2023 年 6 月末的应收账款中，逾期金额占比分别为 2.09%、1.67%、0.05%和 0.18%。2020 年末的应收账款逾期金额占比略高，主要系当年

12月刚开始合作的新客户采购蒸汽时未及时充值，公司为达成持续合作给予了一定的宽限期，当月未停止供汽所致，但已在期后回款。其他年度应收账款的逾期金额占比较低。报告期内，公司无实际核销应收账款的情况。

截至2023年6月末，2020年末、2021年末和2022年末应收账款均已回款，2023年6月末回款金额为3.38万元，主要系工程供应商江苏亿金环保科技有限公司和常州利莱德电力设备有限公司为公司项目施工过程中，在项目现场向公司采购施工用电和施工用水产生的应收账款，结算周期较长所致。

③同行业可比公司坏账政策分析

公司与同行业可比公司的应收账款坏账计提政策列示如下：

公司	3个月内	3-6个月	6-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
新中港	5%	5%	5%	10%	50%	100%	100%	100%
世茂能源	5%	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
恒盛能源	5%	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
杭州热电	-	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
宁波能源	5%	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均值	4%	5%	5%	10%	30%	60%	84%	100%
发行人	1%	1%	5%	10%	20%	30%	50%	100%

公司应收账款的账龄均在2年以内，其中账龄在6-12个月和1-2年的应收账款坏账计提比例与同行业可比公司一致，账龄在6个月内的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司，主要系公司的蒸汽销售使用预收款模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过15天的信用期，公司的电力销售给国家电网，信用期不超过30天（不含超低排放补贴电价收入）。而同行业可比公司对客户的信用期一般为1-3个月，预收款较少，收款模式存在差异所致。

按照上表中同行业可比公司的平均坏账计提比例（账龄在1年以内的应收款项坏账计提比例设置为5%）来测算，公司需要补充计提的坏账准备对利润总额的影响列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
坏账准备补提测算数	-178.72	122.65	52.63	15.11
利润总额	8,904.14	14,591.61	8,594.12	9,525.29
占比	-2.01%	0.84%	0.61%	0.16%

由上表可知，公司与同行业可比公司应收款项坏账计提比例的差异，2020年至2022年，对报告期各期利润总额的影响比例较小。2022年末坏账准备补提测算数占利润总额的比例为0.84%，主要系2022年公司与洋河股份、双沟酒业协商调整蒸汽销售价格，由于协商周期较长，期末前虽已确认，但影响了结算付款进度，因此2022年末公司对该客户的应收账款余额较高，坏账准备测算补提金额亦较高。期末应收账款较期初减少4,416.45万元，主要系洋河酒厂和双沟酒业应收账款对比减少3,517.29万元所致，2023年6月末较2022年年末应收账款大幅减少，所以坏账准备计提被冲回较多，且占利润总额比例较大。公司依据自身的收款模式和客户特点制定坏账准备政策，符合公司的实际情况，与同行业可比公司存在差异具有合理性，该差异对公司的利润不构成重大影响。公司应收账款的账龄主要在6个月以内，逾期应收账款占比较低，期后回款情况良好，无实际发生的坏账核销情况，坏账计提政策合理、稳健，坏账准备计提充分。

④应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司的应收账款前五大客户列示如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占应收账款余额比例(%)	已计提坏账准备
2023.6.30	1	国家电网有限公司	666.16	36.21	6.66
	2	江苏洋河酒厂股份有限公司	511.47	27.80	5.11
	3	贵州大龙汇成新材料有限公司	542.11	29.47	5.42
	4	江苏新海石化有限公司	98.94	5.38	0.99
	5	湖北新南化科技有限公司	7.24	0.39	0.07
			合计	1,825.92	99.25
2022.12.31	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	4,028.76	63.94	40.29
	2	贵州大龙汇成新材料有限公司	1,419.33	22.53	14.19
	3	国家电网有限公司	684.90	10.87	6.85

期间	序号	客户名称	金额	占应收账款余额比例 (%)	已计提坏账准备
	4	江苏新海石化有限公司	155.89	2.47	1.56
	5	江苏鼎尔纺织科技有限公司	4.44	0.07	0.04
	合计		6,293.32	99.88	62.93
2021.12.31	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	2,504.61	73.28	25.05
	2	国家电网有限公司	755.78	22.11	7.56
	3	江苏新海石化有限公司	100.27	2.93	1.00
	4	江苏晨越高新材料有限公司	16.97	0.50	0.17
	5	兰霍医疗科技(宿迁)有限公司	14.99	0.44	0.15
	合计		3,392.62	99.26	33.93
2020.12.31	1	江苏洋河酒厂股份有限公司	1,456.53	69.01	14.57
	2	国家电网有限公司	528.05	25.02	5.28
	3	江苏新海石化有限公司	81.81	3.88	0.82
	4	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	38.39	1.82	0.38
	5	贵州鹏程新材料有限公司	4.48	0.21	0.04
	合计		2,109.27	99.94	21.09

注1：江苏双沟酒业股份有限公司是江苏洋河酒厂股份有限公司的控股子公司，上表中合并列示。

注2：国网江苏省电力有限公司、国网山东省电力公司菏泽供电公司均为国家电网有限公司旗下的子公司，上表中合并列示为国家电网有限公司

2020年末至2023年6月末，公司前五大应收账款的占比分别为99.94%、99.27%、99.88%和99.25%，占比较高，主要系公司的蒸汽销售使用预收款模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过15天的信用期，公司的电力销售给国家电网，信用期不超过30天（不含超低排放补贴电价收入）。报告期内，公司上述客户的应收账款回款情况良好，未产生坏账。

⑤应收账款周转率分析

报告期内公司的应收账款周转率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	5.88	7.69	7.06	6.75

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
世茂能源	3.72	4.70	5.33	5.48
恒盛能源	4.00	4.42	4.97	5.33
杭州热电	12.48	15.17	14.92	11.27
宁波能源	7.46	16.64	15.65	21.54
平均值	6.71	9.72	9.59	10.07
百通能源	27.64	22.27	28.58	25.16

注：数据来源为同行业可比公司招股说明书和定期报告。2023年1-6月应收账款周转率进行了年化处理。

报告期内，公司的应收账款周转率分别为25.16次、28.58次、22.27次和27.64次，2021年的应收账款周转率上升幅度较大，主要系公司对预收款客户的销售收入增加所致。

报告期内2020年至2023年上半年同行业可比公司的应收账款周转率平均值分别10.07次、9.59次、9.72次和6.71次。公司的应收账款周转率明显优于同行业可比公司，主要系公司的蒸汽销售采用智能预付费终端缴费系统，使用预收款的模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过15天的信用期。而同行业可比公司对客户的信用期一般为1-3个月，预收款较少，收款模式存在差异所致。在销售模式上，公司与同行业可比公司均向园区内客户销售蒸汽，并向国家电网销售电力，不存在明显差异。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,803.38	78.04%	663.61	66.58%	1,600.74	99.54%	1,109.40	99.90%
1至2年	445.60	19.28%	332.29	33.34%	6.56	0.41%	0.77	0.07%
2至3年	61.79	2.67%	0.09	0.01%	0.77	0.05%	0.30	0.03%
3年以上	0.05	-	0.77	0.08%	-	-	-	-
合计	2,310.82	100.00%	996.76	100.00%	1,608.07	100.00%	1,110.47	100.00%

报告期各期末，公司的预付款项主要为预付的煤炭采购款项、中介机构服务

款项和房租等款项。2021年末公司预付款项余额较2020年末增加，主要是因为2021年国内煤炭市场价格大幅上涨，因此年末预付煤炭采购款项金额增加。2022年末公司预付款项余额较2021年末减少，主要是因为本次春节前采购的用于储备的煤炭在年末时点大多已自供应商处提货并结算，因此预付款项余额有所下降。2023年6月末公司预付款项余额较2022年末增加较多，主要是因为陕西、内蒙古的数个煤炭供应商的煤炭品质适合公司生产使用，且6月煤炭市场价格处于近期低位，因此公司向这些供应商预付了较多资金以采购煤炭，导致预付款项余额较高。

2023年6月30日，公司预付款项余额为2,310.82万元，较2022年6月30日的1,357.65万元增加70.21%，主要系2023年6月煤炭市场价格处于近期低位，因此公司增加了煤炭采购及对煤炭供应商的预付款。

报告期各期末，公司账龄在1年以内的预付款项占比分别为99.90%、99.54%、66.58%和78.04%，2022年末、2023年6月末存在较大金额的1至2年预付款项，主要系公司申报IPO以来预付的中介机构服务费，报告期其他期末不存在长期挂账的大金额预付款项。

报告期各期末，公司按预付对象归集的余额前五名预付款情况如下：

单位：万元

2023.6.30				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	占比
1	陕西榆林能源集团煤炭进出口有限公司	煤炭	568.12	24.59%
2	中核绿能煤炭运销（鄂尔多斯市）有限公司	煤炭	509.83	22.06%
3	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	审计服务	386.79	16.74%
4	陕西海蓝实业有限公司	煤炭	155.69	6.74%
5	府谷县兴胜民煤矿有限公司	煤炭	135.16	5.85%
合计			1,755.60	75.97%
2022.12.31				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	占比
1	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	审计服务	386.79	38.80%
2	济宁能源发展集团有限公司	煤炭	96.30	9.66%

3	北京市康达律师事务所	法律服务	94.34	9.46%
4	天风证券股份有限公司	保荐服务	94.34	9.46%
5	宁波淮能物资有限公司	煤炭	90.91	9.12%
合计			762.68	76.52%
2021.12.31				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	占比
1	张家港保税区福一贸易有限公司	煤炭	740.80	46.07%
2	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	审计服务	271.70	16.90%
3	陕西榆林能源集团煤炭进出口有限公司	煤炭	137.98	8.58%
4	济宁能源发展集团有限公司	煤炭	125.77	7.82%
5	天风证券股份有限公司	保荐服务	94.34	5.87%
合计			1,370.59	85.24%
2020.12.31				
序号	单位名称	采购内容	期末余额	占比
1	济宁能源发展集团有限公司	煤炭、仓储、运输	491.28	44.24%
2	徐州汉卓电力燃料有限公司	煤炭	100.00	9.01%
3	北京宣泰置地房地产经纪有限公司	房屋租赁	79.06	7.12%
4	神木市三江能源有限公司	煤炭	56.06	5.05%
5	神木县新圪崂煤矿有限责任公司	煤炭	50.64	4.56%
合计			777.03	69.97%

注1：上表内预付款项的对象均非公司关联方；

注2：济宁港航梁山港有限公司、济宁港航梁山港有限公司物贸分公司均为济宁能源发展集团有限公司控制的公司，上表中合并列示为济宁能源发展集团有限公司。

截至2023年6月30日，公司预付款项中无持公司5%以上表决权股份的股东和其他关联方的欠款。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额及净额情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款余额	727.66	1,794.35	1,989.70	1,978.66
坏账准备	27.99	40.99	20.57	15.68

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款净额	699.67	1,753.36	1,969.13	1,962.98

①其他应收款的构成

报告期各期末，其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金	537.18	1,471.67	1,916.14	1,868.53
往来款	79.16	71.18	73.56	106.51
利息补贴	101.50	251.50	-	-
备用金	9.82	-	-	3.62
合计	727.66	1,794.35	1,989.70	1,978.66

报告期各期末，公司的其他应收款主要为土地保证金、售后回租保证金、履约保证金、往来款、利息补贴等。2022年末余额较2021年末有所减少，主要来自售后回租保证金的减少。2023年6月末余额较2022年末减少较多，主要是因为当期公司提前结束了数笔售后回租交易，相关保证金相应收回。

2023年6月30日，公司其他应收款净额为699.67万元，较2022年6月30日的1,861.45万元减少62.41%，主要是因为当期公司提前结束了数笔售后回租交易，相关保证金予以收回，保证金的减少导致了其他应收款净额的下降。

②其他应收款的账龄及坏账准备

报告期各期末，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	326.58	44.88%	759.72	42.34%	730.39	36.71%	556.42	28.12%
1至2年	192.67	26.48%	624.67	34.81%	445.47	22.39%	1,420.56	71.79%
2至3年	207.02	28.45%	408.27	22.75%	812.21	40.82%	1.54	0.08%
3至4年	1.30	0.18%	0.05	0.00%	1.54	0.08%	-	-
4至5年	-	-	1.54	0.09%	-	-	0.10	0.01%
5年以上	0.10	0.01%	0.10	0.01%	0.10	0.01%	0.03	0.00%

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小计	727.66	100.00%	1,794.35	100.00%	1,989.70	100.00%	1,978.66	100.00%
减:坏账准备	27.99	-	40.99	-	20.57	-	15.68	-
合计	699.67	-	1,753.36	-	1,969.13	-	1,962.98	-

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司其他应收款中账龄在1至2年及2-3年的部分占比较高，主要由售后回租保证金、连云港百通土地保证金构成，由于售后回租的业务周期一般都长于一年，因此相应的保证金账龄也会较长。随着售后回租等业务的完成或提前结束，公司也逐渐收回了前期长账龄的其他应收款。

③其他应收款前五名单位

报告期各期末，公司按其他应收对象归集的余额前五名其他应收款情况如下：

单位：万元

2023. 6. 30					
序号	单位名称	款项性质	期末余额	占比	账龄
1	中关村科技租赁股份有限公司	融资租赁保证金	200.00	44.66%	1年以内
			125.00		1至2年
2	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	融资租赁保证金	135.00	18.55%	2至3年
3	南昌经济技术开发区管理委员会	利息补贴	101.50	13.95%	1年以内
4	北京宣泰置地房地产经纪有限公司	保证金	61.67	8.47%	1至2年
5	贵州大龙汇源开发投资有限公司	往来款	60.00	8.25%	2至3年
合计			683.17	93.89%	
2022. 12. 31					
序号	单位名称	款项性质	期末余额	占比	账龄
1	中关村科技租赁股份有限公司	融资租赁保证金	325.00	57.12%	1年以内
			500.00		1至2年
			200.00		2至3年
2	南昌经济技术开发区管理委	利息补贴	251.50	14.02%	1年以内

	员会				
3	广东绿金融资租赁有限公司	融资租赁保证金	175.00	9.75%	1年以内
4	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	融资租赁保证金	135.00	7.52%	2至3年
5	北京宣泰置地房地产经纪有限公司	保证金	61.67	3.44%	1至2年
合计			1,648.17	91.85%	
2021.12.31					
序号	单位名称	款项性质	期末余额	占比	账龄
1	中关村科技租赁股份有限公司	融资租赁保证金	500.00	47.75%	1年以内
			200.00		1至2年
			250.00		2至3年
2	连云港市赣榆区柘汪镇财政所	土地保证金	291.48	14.65%	2至3年
3	中建投融资租赁（上海）有限公司	融资租赁保证金	270.00	13.57%	2至3年
4	神木市三江能源有限公司	履约保证金	150.00	7.54%	1年以内
5	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	融资租赁保证金	135.00	6.78%	1至2年
合计			1,796.48	90.29%	-
2020.12.31					
序号	单位名称	款项性质	期末余额	占比	账龄
1	连云港市赣榆区柘汪镇财政所	土地保证金	744.83	37.64%	1至2年
2	中关村科技租赁股份有限公司	融资租赁保证金	350.00	27.80%	1至2年
			200.00		1年以内
3	中建投融资租赁（上海）有限公司	融资租赁保证金	270.00	13.65%	1至2年
4	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	融资租赁保证金	135.00	6.82%	1年以内
5	贵州大龙汇源开发投资有限公司	往来款	60.00	3.29%	1年以内
		管网施工保证金	5.00		1至2年
合计			1,764.83	89.19%	-

注：上表内其他应收款的对象均非公司关联方。

截至2023年6月30日，公司其他应收款中无持公司5%以上表决权股份的股东和其他关联方的欠款。2022年8月3日，连云港百通取得连云港市赣榆区自然资源和规划局核发的编号为苏（2022）赣榆区不动产权第0045758号的不动

产权证书，相关土地已由租赁转为自有产权土地，截至 2022 年末，连云港市赣榆区柘汪镇财政所已退还该笔土地租赁保证金。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
原材料	5, 418. 74	6, 072. 32	3, 730. 14	4, 246. 19

①存货构成、变动情况及存货余额与产品销售收入和成本的匹配性

报告期各期末，公司的存货均为原材料，原材料主要为煤炭、辅料、机物料备品备件、其他等。由于报告期内公司主要产品为蒸汽和电力，均可即时销售，因此报告期各期末，公司不存在在产品、库存商品和发出商品。报告期各期末，公司存货中原材料的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
煤炭	4, 833. 97	5, 587. 71	3, 322. 94	3, 839. 40
机物料备品备件	498. 83	389. 38	334. 96	323. 84
辅料	36. 42	40. 10	32. 09	30. 68
其他	49. 52	55. 13	40. 16	52. 28
合计	5, 418. 74	6, 072. 32	3, 730. 14	4, 246. 19

由上表可见，报告期各期末公司最主要的原材料为煤炭，各期末存货余额的变动主要是由煤炭余额的变动导致，报告期各期末煤炭余额有所波动。2021 年末煤炭余额较 2020 年末有所减少，主要是受 2021 年国内煤炭市场价格大幅上涨影响，为适当减少煤炭库存对资金的过度占用，公司于 2021 年 9 月起逐步减少了各分子公司的煤炭库存数量，此外 2021 年 11 月、12 月煤炭市场价格有所回落，12 月末公司判断市场价格仍有一定的下跌空间，控制了月末煤炭库存数量，因此虽然 2021 年末煤炭的结存价格较 2020 年上升，但煤炭余额有所下降。2022 年末煤炭余额较 2021 年末有所增加，主要是因为公司在 2021 年底煤炭库存数量较少，且 2022 年末距离春节假期的时间仅 20 天左右，因此公司在年末时点相应增加了煤炭的库存储备。2023 年 6 月末煤炭余额较 2022 年末小幅下降主

要是受到 2023 年 1-6 月国内煤炭市场价格明显回落的影响。以下结合公司报告期各期的经营情况、煤炭的备货周期和方式对煤炭余额的变动展开分析。

A、公司报告期各期的经营情况与存货余额

项目	2023 年 1-6 月 /2023-6-30	2022 年/ 2022-12-31	2021 年/ 2021-12-31	2020 年/ 2020-12-31
营业收入（万元）	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
营业成本（万元）	43,390.70	85,740.22	62,841.01	31,951.58
净利润（万元）	6,722.29	10,993.82	6,517.55	7,098.11
存货余额（万元）	5,418.74	6,072.32	3,730.14	4,246.19
营业成本/存货余额	16.02	14.12	16.85	7.52

注：2023 年 1-6 月的“营业成本/存货余额”经过了年化处理。

报告期内公司的营业收入、营业成本和净利润整体呈增长趋势，2021 年末煤炭余额较 2020 年末有所减少，主要与 2021 年度国内煤炭市场价格大幅波动，公司适当控制了煤炭库存数量有关。从营业成本与期末存货余额的比例来看，2021 年末由于煤炭价格大幅上涨，且存货余额较上年末下降，比值大幅升高，2022 年末该比例有所回落，主要是因为 2022 年末距离春节假期的时间仅 20 天左右，以及随着公司业务规模的增加，公司在年末时点适当地增加了煤炭的库存量、库存天数，导致该比例下降，2023 年 6 月末该比例有所上升，主要是因为受 2023 年 1-6 月国内煤炭市场价格明显回落的影响，虽然当期末煤炭结存数量较 2022 年末增加，但煤炭期末结存余额减少。

B、煤炭的备货周期和方式

a. 煤炭的采购周期

报告期内，公司的煤炭主要自陕西省神木市、山东省济宁市这两个交割地采购，由于供应商的煤炭均为现货，因此自两个交割地采购煤炭送达各项目子公司的采购周期主要由运输周期构成，具体周期天数如下：

主要煤炭交割地	项目子公司	煤炭采购周期
陕西省神木市	泗阳百通	一般为汽车运输，3-4 天
	泗洪百通	一般为汽车运输，3-4 天
	曹县百通	一般为汽车运输，2-3 天

主要煤炭交割地	项目子公司	煤炭采购周期
	连云港百通	一般为汽车运输, 3-4 天
	金溪百通	一般为汽车运输, 4 天
山东省济宁市	泗阳百通	一般为船运或车船联运, 4 天
	泗洪百通	一般为船运或车船联运, 5 天
	曹县百通	一般为汽车运输, 1 天
	连云港百通	一般为汽车运输, 1 天
	金溪百通	一般为船运或车船联运, 10-15 天

由上表可见, 公司大部分煤炭采购的周期在 4 天以内, 其中曹县百通、连云港百通因距离煤炭交割地济宁较近, 汽车运输采购周期为 1 天。由于自山东省济宁市运输煤炭至金溪百通的水路路程较长, 且受部分河段河道较窄、运输限流等因素影响, 采购周期会达到 10-15 天, 相对较长。此外, 由于蒙阴百通使用粉状供热煤作为主要燃料并向当地供应商采购, 因此采购周期一般为 1 天。

b. 公司煤炭备货情况

根据公司的煤炭生产用量及煤炭采购周期, 公司的供热煤库存量一般为 30-60 天左右的生产用量, 主要因为收到供热煤后还需要一周左右的时间浸泡并晒干, 供热煤在浸泡后才能达到最佳燃烧效率。由于电煤无需浸泡, 公司的电煤库存量一般为 30-45 天左右生产用量。公司的煤炭库存量耗用期间高于采购周期, 主要是考虑到煤炭运输途中可能出现的意外情况, 尤其是船舶运输中的意外情况, 如闸口维修、堵闸、运河放水等。

临近年末, 受冬季天气因素影响, 客户的用汽量较其他季节会有明显的增加, 因此冬季时公司的煤炭消耗速度也会同步增加, 因此各项目子公司一般会相应增加煤炭的库存数量。但由于这一段时间煤炭的消耗速度也较快, 因此供热煤、电煤的库存可使用天数不会较平时有明显的增加。

c. 价格变动对煤炭备货的影响

公司会根据煤炭市场价格的波动, 在不影响正常生产的情况下, 判断市场价格相对较低时增加采购, 相对较高时减少采购, 以节约成本。

C、报告期各期末公司煤炭余额波动的原因及合理性

报告期各期末，公司煤炭余额的波动情况如下：

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	结存	变动比例	结存	变动比例	结存	变动比例	结存
煤炭余额 (万元)	4,833.97	-13.49%	5,587.71	68.16%	3,322.94	-13.45%	3,839.40
煤炭结存 量(万吨)	5.88	23.01%	4.78	42.69%	3.35	-44.17%	6.00

公司 2021 年末煤炭结存数量较 2020 年末下降 2.65 万吨，降幅 44.17%，主要是受 2021 年国内煤炭市场价格大幅上涨影响，为适当减少煤炭库存对资金的过度占用，公司于 2021 年 9 月起逐步减少了各项目的煤炭库存数量，此外 2021 年 11 月、12 月煤炭市场价格有所回落，12 月末公司判断市场价格仍有一定的下跌空间，控制了月末煤炭库存数量。公司 2021 年末煤炭余额较 2020 年末减少 516.46 万元，减少了 13.45%，幅度小于煤炭结存数量的降幅，主要是由 2021 年国内煤炭市场价格大幅快速上涨导致。

公司 2022 年末煤炭结存数量较 2021 年末上涨了 1.43 万吨，涨幅 42.69%，主要是因为公司在 2021 年底煤炭库存数量较少，考虑到 2022 年末距离春节假期的时间仅 20 天左右，以及随着公司业务规模的增加，公司在年末时点适当地增加了煤炭的库存量、库存天数。公司 2022 年末煤炭余额较 2021 年末增加了 68.16%，煤炭余额增幅大于煤炭结存数量增幅，主要是因为 2021 年国内煤炭价格大幅上涨，2021 年 11 月、12 月煤价有所回落后，2022 年煤价保持高位震荡，2022 年第四季度煤炭市场价格处于震荡的高点，高于 2021 年 11 月、12 月的市场价格，拉高了 2022 年末煤炭结存价格。

公司 2023 年 6 月末煤炭结存数量较 2022 年末增加了 1.10 万吨，涨幅 23.01%，一方面是因为公司业务规模持续扩大带来的煤炭库存需求增加，另一方面，2023 年 6 月煤炭市场价格处于近期低位，公司在当月采购了较多数量的煤炭。2023 年 6 月末煤炭余额较 2022 年末减少了 13.49%，变动方向同煤炭结存数量相反，主要是因为 2023 年 1-6 月煤炭市场价格出现明显回落，导致煤炭结存数量增加的情况下，煤炭期末结存余额减少。

综上所述，报告期各期末，公司存货余额的变动主要是由煤炭余额的变动导致，存货余额、煤炭余额的变动具备合理性，与公司的实际业务情况相符。

D、报告期各期末存货余额与各期产品销售收入和成本的匹配性

报告期各期末公司存货余额与各期产品销售收入和成本的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月/ 2023-6-30		2022年/ 2022-12-31		2021年/ 2021-12-31		2020年/ 2020-12-31
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入	56,241.91	3.93%	108,233.56	37.00%	79,004.67	65.04%	47,870.52
营业成本	43,390.70	1.21%	85,740.22	36.44%	62,841.01	96.68%	31,951.58
存货	5,418.74	-10.76%	6,072.32	62.79%	3,730.14	-12.15%	4,246.19

注：2023年1-6月的“营业收入”、“营业成本”的变动比例经过了年化处理。

由上表可见，公司报告期内的营业收入、营业成本整体呈增长趋势，2021年营业成本的增长幅度大于营业收入的增长幅度，主要与2021年国内煤炭市场价格大幅快速上涨有关。2021年末存货余额较2020年末减少，主要与2021年度国内煤炭市场价格大幅波动，公司适当控制了煤炭库存数量有关。2022年末存货余额较2021年末的变动比例高于2022年营业收入、营业成本的增长幅度，主要是因为公司基于春节假期时点因素、业务规模增长因素的考虑，在当年末适当地增加了煤炭的库存量、库存天数。2023年6月末存货余额较2022年末下降，主要与2023年1-6月煤炭市场价格出现明显回落有关。

②存货库龄情况及存货跌价准备情况

A、报告期各期存货的库龄情况

单位：万元

期间	项目	余额	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上
2023.6.30	煤炭	4,833.97	4,833.97	-	-
	机物料备品备件	498.83	319.71	72.31	106.81
	辅料	36.42	32.21	3.10	1.11
	其他	49.52	39.69	3.47	6.36
	合计	5,418.74	5,225.58	78.88	114.28

期间	项目	余额	库龄 1 年以内	库龄 1-2 年	库龄 2 年以上
2022.12.31	煤炭	5,587.71	5,587.71	-	-
	机物料备品备件	389.38	231.41	70.72	87.25
	辅料	40.10	35.84	3.26	1.00
	其他	55.13	45.26	6.31	3.56
	合计	6,072.32	5,900.22	80.29	91.81
2021.12.31	煤炭	3,322.94	3,322.94	-	-
	机物料备品备件	334.96	247.43	84.67	2.86
	辅料	32.09	30.98	0.68	0.43
	其他	40.16	35.84	2.73	1.58
	合计	3,730.14	3,637.19	88.08	4.87
2020.12.31	煤炭	3,839.40	3,839.40	-	-
	机物料备品备件	323.84	318.26	5.58	-
	辅料	30.68	29.76	0.92	-
	其他	52.28	40.28	12.00	-
	合计	4,246.19	4,227.70	18.49	-

由上表可见,报告期内公司存货整体库龄情况较好,煤炭库龄均在 1 年以内。库龄 1 年以上的机物料备品备件系电缆、截止阀、螺旋焊管、除尘器滤袋、点火系统、轴承、旋笛发声盘、除尘器袋笼、润滑油滤芯、左右横梁、高能点火器、无缝钢管等,以上材料可用于锅炉维修等方面,目前均可正常使用。库龄 1 年以上的辅料主要为用于脱硫脱硝的氨水和用于环保处理废水的有机硫化物,金额较小。库龄 1 年以上其他存货系工作服、谷壳、稻壳粉等,工作服系备用物品,谷壳、稻壳粉可用于锅炉生产掺烧。

报告期各期末公司长库龄存货的金额较小,由于目前均可正常使用,易于保存且不易损坏变质,因此无需提取存货跌价准备。

B、计提存货跌价准备的具体方式,各类存货可变现净值的具体确认方法,各类存货各期末跌价准备计提的充分性

报告期各期末,公司存货按照成本与可变现净值孰低计量,对存货成本高于可变现净值的计提存货跌价准备。存货的可变现净值按存货的预计市场价格或合同价售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用及相关税费后的金额。公

公司的存货全部为原材料，原材料主要为煤炭及少量辅料、机物料备品备件，易于保存，不易变质、损坏、流失。2020年煤炭价格波动不大，2021年因国内煤炭市场价格大幅上升，虽然11月、12月有所回落，但截至2021年12月末，公司煤炭的可变现净值仍高于相应成本，2022年煤炭市场价格在高位震荡，未大幅下跌。2023年1-6月煤炭市场价格虽明显回落，但公司煤炭库存天数最多不超过2个月，近两年来公司存货周转率较高，市场价格较高时所采购的煤炭均已消耗完毕。报告期内公司业务的毛利率情况整体较好，经过存货跌价测试各类原材料未来可变现净值大于成本，因此报告期内公司未计提存货跌价准备。

报告期内同行业可比公司存货原材料跌价准备计提情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	-	-	-	-
世茂能源	-	-	-	-
恒盛能源	-	-	-	-
杭州热电	-	-	-	-
宁波能源	-	-	-	-
百通能源	-	-	-	-

注：数据来源：同行业可比公司定期报告。

由上表可见，同行业可比公司中均未对原材料存货计提跌价准备，其中宁波能源还从事大宗商品贸易业务，报告期内宁波能源对其库存商品计提了存货跌价准备，但对原材料均未计提存货跌价准备。由此可见，报告期内公司与同行业可比公司对煤炭等原材料计提存货跌价准备的情况一致，不存在差异。

综上所述，报告期各期末公司存货的库龄情况整体较好，2020年末、2021年末、2022年末、2023年6月末库龄在一年以内的存货占比分别为99.56%、97.51%、97.17%、96.44%。公司将存货的可变现净值按存货的预计市场价格或合同价售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用及相关税费后的金额计量，对存货成本高于可变现净值的计提存货跌价准备，考虑了存货各期末跌价准备计提的充分性，报告期内公司与同行业可比公司对煤炭等原材料计提存货跌价准备的情况一致，报告期各期末公司的存货未计提存货跌价准备具备合理性。

③存货周转率分析

报告期内，公司的存货周转率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	10.34	10.50	16.36	9.72
世茂能源	17.00	19.56	22.16	26.25
恒盛能源	12.68	15.35	16.47	14.06
杭州热电	23.38	21.26	17.03	16.03
宁波能源	30.29	27.90	21.12	20.64
平均值	18.74	18.92	18.63	17.34
百通能源	15.10	17.49	15.19	7.69

注1：数据来源为同行业可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯；

注2：2023年1-6月的存货周转率经过了年化处理。

报告期内，公司的存货周转率呈波动上升趋势，主要是因为报告期内公司优化对煤炭采购、存放的管控，控制煤炭采购对公司资金的过度占用，在营收规模上升、营业成本增加的情况下，存货余额未大幅增长，存货周转率因此上升。2021年公司存货周转率较2020年大幅提升，公司2021年的平均月末供热煤用煤库存天数约为48天，较2020年下降约14天，其中12月末供热煤库存天数约31天；公司2021年的平均月末电煤用煤库存天数约为31天，较2020年下降约6天，其中12月末电煤库存天数约14天，主要是由于受2021年国内煤炭市场价格大幅上涨影响，为适当减少煤炭库存对资金的过度占用，公司于2021年起逐步减少了各项目的煤炭库存数量，此外2021年11月、12月煤炭市场价格有所回落，12月末公司判断市场价格仍有一定的下跌空间，控制了月末煤炭库存数量，因此公司2021年的存货周转率较2020年大幅上升。2022年、2023年1-6月公司的存货周转率较2021年变动较小。随着泗阳百通、曹县百通热电联产供热项目陆续于2019年、2020年正式运行，公司自2019年起逐步扩大电煤的采购占比和库存占比，报告期内电煤采购额占煤炭采购的比例分别为49.47%、54.30%、60.14%和55.37%，由于电煤无需提前浸泡，库存可用天数一般低于供热煤，因此煤炭库存结构的变化也是导致报告期内存货周转率呈波动上升趋势的原因之一。

报告期内，公司的存货周转率低于同行业可比公司，主要是因为同行业可比公司的业务结构、业务模式与公司有所不同。

A、业务结构、业务模式及存货备货方面的差异

同行业可比公司中，宁波能源 2022 年热电联产业务的营业收入占比约为 26.61%，商品贸易业务的营业收入占比约为 73.39%，商品贸易业务的存货备货天数较少、存货周转率较高，而公司报告期内主要从事工业园区集中供热与热电联产业务，公司的存货主要为煤炭，主要用于生产公司销售的产品。因此该公司整体业务结构、存货结构与公司区别较大导致在存货周转率这一指标上，与公司的可比性不强。

2020 年至 2021 年，公司的存货周转率低于新中港、世茂能源、恒盛能源、杭州热电，主要系：a. 新中港一般会保留 30-35 天的用煤库存，世茂能源、恒盛能源、杭州热电则一般保留 15 天左右或至少 15 天的用煤库存，公司一般会保留 30-60 天的供热煤用煤库存、30-45 天的电煤用煤库存，报告期内公司的用煤库存天数整体高于上述公司；b. 上述公司的煤炭供应商集中度较高，其中新中港、世茂能源、恒盛能源只有少量项目子公司，杭州热电虽然有一定数量的项目子公司，但热源地也较为集中，因此在煤炭采购方面的便利程度相对较高，相比之下，公司的项目子公司较多，且热源地较为分散，且煤炭供应商集中度相对较低，煤炭采购地较多，报告期内部分主要采购地距离各项目子公司较远，因此煤炭采购的便利程度相对较低，较上述同行业可比公司需要储备的煤炭相对较多；c. 由于公司的煤炭采购地相对较多，煤炭运输路程相对较长，因此公司会将地处大运河沿线的山东省济宁市作为煤炭采购运输的中转地，在当地港口短期存放煤炭以统一调配运输至各项目公司，在一定程度上也降低了存货的周转速度；d. 世茂能源也以生活垃圾作为主要原材料开展热电联产业务，而生活垃圾的账面价值为零，也会导致经计算的存货周转速度与公司有所偏差。2022 年、2023 年 1-6 月公司的存货周转率接近同行业可比公司的平均水平，且高于新中港、恒盛能源，一方面系公司采购无需提前浸泡的电煤的占比提升以及公司持续优化对煤炭采购、存放的管控导致，另一方面系新中港、恒盛能源的存货规模增加速度较快，因此其周转速度有所下降。

B、生产、销售周期等方面的差异

报告期内，公司与同行业可比公司所生产的蒸汽、电力均为瞬时型产品，生产周期、销售周期均较短，公司与同行业可比公司的生产、销售周期没有明显的差异。

综上所述，报告期前期公司的存货周转率较同行业可比公司较低，主要是因为同行业可比公司的业务结构、业务模式与公司不同导致了双方在存货备货方面的差异，报告期后期公司的存货周转率稍高于同行业可比公司则主要与公司采购无需提前浸泡的电煤的占比提升以及公司持续优化对煤炭采购、存放的管控有关，与生产、销售周期方面的因素无关。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
待抵扣增值税进项税额	1,651.03	921.31	5,595.51	5,476.96
涉诉资产	-	-	-	1,240.26
减：涉诉资产减值准备	-	-	-	1,240.26
企业所得税预缴税款	109.19	29.06	51.60	10.03
待认证增值税进项税额	128.77	161.32	772.48	525.07
合计	1,888.99	1,111.69	6,419.59	6,012.06

报告期各期末，公司的其他流动资产主要为待抵扣的或待认证的增值税进项税额。2020年至2021年，随着公司整体业务规模、资产规模的扩大，公司的待抵扣、待认证增值税进项税额余额规模保持较大。2022年末其他流动资产较上年末大幅减少，主要是因为根据《关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》（财政部 税务总局公告2022年第14号）的相关规定，公司收到了退还的待抵扣、待认证增值税进项税，导致相关余额大幅减少。

报告期之前，连云港百通与客户江苏善俊清洁能源科技有限公司（以下简称“江苏善俊”）针对2014年部分蒸汽销售款存在纠纷且未能协商解决，使得该蒸汽销售款的收回存在重大不确定性，依据公司制订的收入确认原则，相关收入不能予以确认，相关成本转入“其他流动资产”科目核算。2016年7月6日，中国国际经济贸易仲裁委员会对双方的纠纷进行了仲裁，但双方均未履行裁决决

定，2017年11月江苏善俊申请破产清算。基于谨慎性原则，2016年和2017年，公司分别对江苏善俊的涉诉蒸汽成本计提了444.19万元和796.07万元的减值准备，已全额计提减值准备。截至本招股说明书签署日，江苏善俊破产分配方案已经债权人会议审议通过并经连云港市赣榆区人民法院裁定认可，公司最终得到的分配金额为46,858.22元。

3、非流动资产结构及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	82,527.46	74.80%	73,450.82	71.59%	69,070.11	66.13%	78,457.50	81.45%
在建工程	14,379.99	13.03%	4,320.57	4.21%	3,172.21	3.04%	7,871.05	8.17%
使用权资产	2,878.73	2.61%	13,834.36	13.48%	21,430.54	20.52%	-	-
无形资产	5,593.27	5.07%	5,660.65	5.52%	4,829.29	4.62%	3,753.35	3.90%
长期待摊费用	281.00	0.25%	293.00	0.29%	303.13	0.29%	387.34	0.40%
递延所得税资产	3,225.97	2.92%	3,435.40	3.35%	3,660.78	3.51%	3,144.39	3.26%
其他非流动资产	1,450.18	1.31%	1,600.52	1.56%	1,976.23	1.89%	2,707.44	2.81%
非流动资产合计	110,336.58	100.00%	102,595.31	100.00%	104,442.29	100.00%	96,321.09	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产构成。报告期内，公司的非流动资产规模整体呈增长趋势，主要与公司持续进行生产项目建设投入有关。报告期各期末，公司各项非流动资产的具体变化情况及原因如下：

（1）固定资产

①固定资产结构情况

报告期各期末，公司固定资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
固定资产	82,527.00	73,450.82	69,070.11	78,457.50
固定资产清理	0.46	-	-	-
合计	82,527.46	73,450.82	69,070.11	78,457.50

报告期各期末，公司各类别固定资产的原值、累计折旧、减值准备及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面原值				
机器设备	48,931.49	37,964.06	29,146.33	41,919.90
房屋及建筑物	19,241.44	19,053.46	17,244.05	18,610.55
管道设备	33,955.57	29,365.05	25,395.38	19,335.77
电子设备	607.64	527.53	458.21	407.66
运输设备	274.39	271.37	226.61	205.64
其他	8,730.24	8,479.38	7,675.19	8,105.57
合计	111,740.77	95,660.86	80,145.76	88,585.09
累计折旧				
机器设备	12,421.90	8,247.18	2,989.01	3,558.18
房屋及建筑物	4,166.89	3,688.07	2,763.26	2,121.63
管道设备	9,523.70	7,496.18	3,169.97	2,388.40
电子设备	385.12	327.06	276.11	246.76
运输设备	197.85	189.29	153.08	126.64
其他	2,240.12	1,984.08	1,446.04	1,162.47
合计	28,935.59	21,931.85	10,797.46	9,604.08
减值准备				
机器设备	278.19	278.19	278.19	523.51
房屋及建筑物	-	-	-	-
管道设备	-	-	-	-
电子设备	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	278.19	278.19	278.19	523.51
账面价值				

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
机器设备	36,231.40	29,438.69	25,879.14	37,838.22
房屋及建筑物	15,074.56	15,365.39	14,480.79	16,488.92
管道设备	24,431.87	21,868.87	22,225.41	16,947.37
电子设备	222.51	200.48	182.10	160.89
运输设备	76.53	82.09	73.53	79.00
其他	6,490.12	6,495.30	6,229.15	6,943.10
合计	82,527.00	73,450.82	69,070.11	78,457.50

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。根据其中的衔接规定，自首次执行日 2021 年 1 月 1 日起，公司将首次执行日前已存在的售后回租固定资产调整至“使用权资产”科目进行核算。

若将上述因素考虑在内，2021 年末公司的机器设备、房屋及建筑物、管道设备等主要生产设施的规模较 2020 年末增长较多，主要是因为 2021 年，曹县百通热电联产项目 2#机组中的锅炉等资产、大龙百通大龙经济开发区管网等资产转固。2022 年末，公司固定资产及使用权资产规模较上一年末小幅减少，主要系当期未进行大额资本性投入，当期公司机器设备、管道设备等资产折旧导致固定资产及使用权资产规模小幅减少。2023 年 6 月末，公司固定资产及使用权资产规模较 2022 年末小幅减少，主要系当期大额投入的泗阳百通热电联产二期项目期末尚未转固，当期公司机器设备、管道设备等资产折旧导致固定资产及使用权资产规模小幅减少。

2023 年 6 月 30 日，公司固定资产为 82,527.46 万元，使用权资产为 2,878.73 万元，合计 85,406.19 万元，较 2022 年 6 月 30 日两者合计 87,503.17 万元减少 2.40%，变动较小。若分别将 2023 年 6 月 30 日的固定资产、使用权资产与 2022 年 6 月 30 日比较，则变化均较大，其中使用权资产大幅减少、固定资产大幅增加，主要系部分机器设备、管道设备等资产因对应的售后回租交易终止导致从在使用权资产科目核算转至固定资产科目核算。

②机器设备中背压机组、抽凝机组的数量、金额占比和年限分布

报告期内公司机器设备中无抽凝机组，机器设备中背压机组的数量、金额、占比和年限分布情况如下：

项目	2023.6.30			2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	数量	金额(万元)	占比	数量	金额(万元)	占比	数量	金额(万元)	占比	数量	金额(万元)	占比
背压机组 10MW	2台	2,861.79	5.51%	2台	3,117.62	5.96%	2台	3,117.62	6.30%	2台	3,045.64	7.27%
背压机组 12MW	2台	3,153.86	6.07%	2台	3,116.61	5.96%	1台	1,458.77	2.95%	1台	1,482.32	3.54%
合计	4台	6,015.65	11.59%	4台	6,234.23	11.92%	3台	4,576.39	9.24%	3台	4,527.96	10.80%

注：占比=报告期各期末背压机组原值/报告期各期末固定资产及使用权资产中机器设备总原值。

泗阳百通于 2019 年、2020 年新增了共两台 10MW 背压式汽轮机发电机组，曹县百通于 2020 年、2022 年新增了共两台 12MW 背压式汽轮发电机组。报告期内，公司背压机组的折旧年限为 20 年，因此截至报告期期末，公司背压机组的成新率较高。

③机器设备规模、成新率与产能、产量的匹配情况

报告期内，公司主要机器设备的规模、成新率与产能、产量的情况如下表所示：

年份	主要设备	金额(万元)	占机器设备比例	成新率	产能(万吨/年)	产量(万吨/年)
2023.6.30/ 2023年1-6月	机器设备总和	51,921.92	100.00%	73.88%	277.85	234.36
	其中：燃煤炉	13,527.96	26.05%	63.91%		
	脱硫脱硝系统	6,274.48	12.08%	75.43%		
	背压机组	6,015.64	11.59%	86.18%		
	电气系统	1,901.88	3.66%	70.67%		
	燃气炉	1,445.92	2.78%	86.88%		
	化水处理系统	1,462.06	2.82%	76.74%		
	35KV 输送系统	1,122.75	2.16%	87.50%		
	除盐水系统	1,253.16	2.41%	72.60%		
	吸收塔系统	659.72	1.27%	29.17%		
	主要设备小计	33,663.56	64.82%	72.31%		
2022.12.31 /2022年	机器设备总和	52,299.92	100.00%	78.03%	543.21	450.28
	其中：燃煤炉	14,018.09	26.80%	67.55%		
	脱硫脱硝系统	6,557.52	12.54%	78.76%		

年份	主要设备	金额 (万元)	占机器设备比例	成新率	产能 (万吨/年)	产量(万吨/年)
	背压机组	6,234.23	11.92%	90.13%		
	电气系统	2,090.68	4.00%	75.17%		
	燃气炉	1,445.92	2.76%	89.38%		
	化水处理系统	1,462.06	2.80%	81.74%		
	35KV 输送系统	1,122.75	2.15%	90.00%		
	除盐水系统	1,383.49	2.65%	76.73%		
	吸收塔系统	659.72	1.26%	34.17%		
	主要设备小计	34,974.46	66.87%	76.08%		
2021.12.31 /2021年	机器设备总和	49,501.83	100.00%	84.82%	491.34	393.80
	其中：燃煤炉	14,030.72	28.34%	74.95%		
	脱硫脱硝系统	6,402.83	12.93%	86.00%		
	背压机组	4,576.39	9.24%	92.15%		
	电气系统	2,080.04	4.20%	83.27%		
	燃气炉	1,445.92	2.92%	94.38%		
	化水处理系统	1,179.55	2.38%	87.95%		
	35KV 输送系统	1,122.75	2.27%	95.00%		
	除盐水系统	1,033.50	2.09%	76.69%		
	吸收塔系统	639.89	1.29%	44.17%		
	主要设备小计	32,511.59	65.66%	80.66%		
2020.12.31 /2020年	机器设备总和	41,919.90	100.00%	90.26%	426.42	293.66
	其中：燃煤炉	11,320.23	27.00%	74.08%		
	脱硫脱硝系统	5,235.92	12.49%	90.17%		
	背压机组	4,527.97	10.80%	97.24%		
	电气系统	2,026.92	4.84%	90.43%		
	燃气炉	832.92	1.99%	98.75%		
	化水处理系统	616.85	1.47%	90.00%		
	35KV 输送系统	1,038.57	2.48%	100.00%		
	除盐水系统	997.37	2.38%	82.19%		
	吸收塔系统	639.89	1.53%	54.17%		
	主要设备小计	27,236.64	64.98%	84.24%		

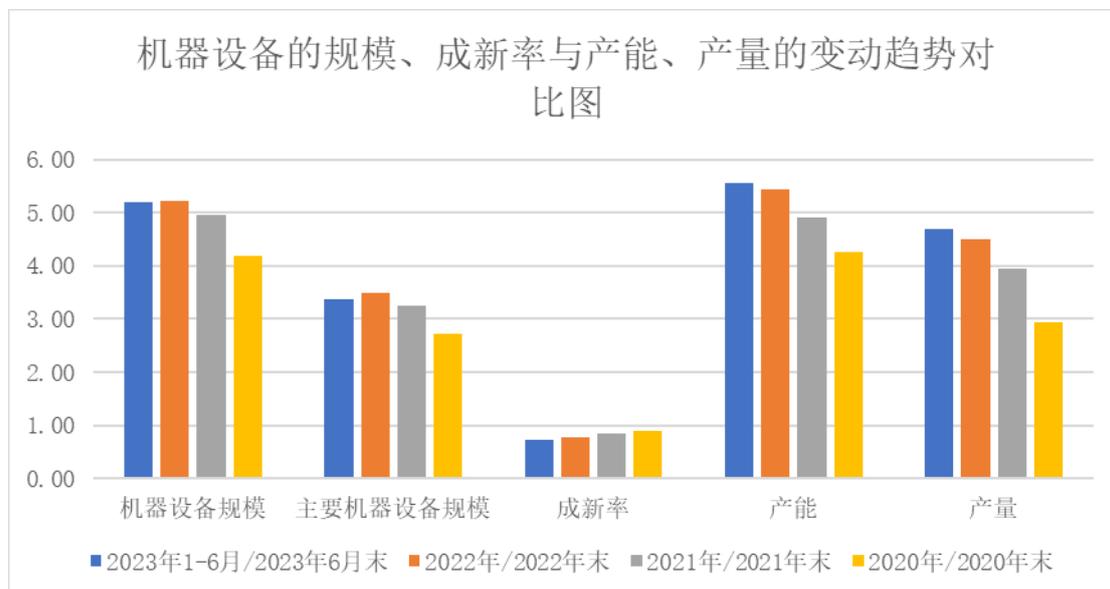
注：上表中机器设备的金额均为报告期各期末的原值。

由下表可见，随着各期机器设备的增加，公司蒸汽产能、产量也随之增长，公司各期机器设备平均余额与蒸汽产量的比值逐渐降低，主要是因为公司热电联产项目的机器设备主要于 2019 年、2020 年投产，热电联产机器设备的投资金额较大，2020 年起产量开始逐步爬坡，因此该项指标逐步下降。

项目	2023. 6. 30/ 2023 年 1-6 月	2022. 12. 31 /2022 年	2021. 12. 31 /2021 年	2020. 12. 31 /2020 年
机器设备平均余额（万元）	52,110.92	50,900.87	45,710.86	35,837.29
机器设备成新率	73.88%	78.03%	84.82%	90.26%
蒸汽产能（万吨）	555.70	543.21	491.34	426.42
蒸汽产量（万吨）	468.72	450.28	393.80	293.66
机器设备平均余额与蒸汽产量比值（元/吨）	111.18	113.04	116.08	122.04

注：为了便于比较报告期各期数据，对公司 2023 年 1-6 月的产能、产量数据进行了年化处理。

报告期内公司机器设备的规模、成新率与产能、产量的变动趋势对比图如下：



注 1：为直观反映各指标的变动趋势，对机器设备的规模、主要机器设备规模的金额除以 100,000,000 后进行了作图，对产能、产量的金额除以 1,000,000 后进行了作图；

注 2：为了便于比较报告期各期数据，对公司 2023 年 1-6 月的产能、产量数据进行了年化处理。

公司于 2020 年主要增加了泗阳百通高温高压循环流化床锅炉（热电 2#机组）一台，2021 年主要新增了曹县百通高温高压循环流化床锅炉（热电 2 期）一台，2022 年主要新增了曹县百通 12MW 背压机组（热电 2 期）一套，因此报告期内公

公司的整体供热产能逐步提升。由上图可见，报告期内，随着公司业务规模、设备总体规模的增加，公司的产能与产量保持同步增长趋势，匹配度较高，2022年，公司的机器设备规模增加较少但整体供热产能、产量增加较多，主要是因为2021年新增曹县百通高温高压循环流化床锅炉及其配套设施的时间为下半年，新增产能、产量对2022年的影响为整个期间，带动了当期整体供热产能、产量的增加。报告期各期末机器设备的成新率逐年下降。

综上所述，公司机器设备规模、成新率与产能、产量相匹配。

④重要固定资产折旧年限、残值率确定的合理性及与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司的重要固定资产为机器设备、房屋及建筑物、管道设备。公司根据固定资产的实际使用情况及行业特点，在参考同行业可比公司会计估计的基础上，审慎确定了预计使用寿命及预计净残值率。报告期内，同行业可比公司同类固定资产折旧年限及残值率情况如下：

单位：年

公司名称	折旧方法	房屋及建筑物		机器设备		通用设备		专用设备		管道设备	
		折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
新中港	年限平均法	5-30	5%	5-20	5%	/	/	/	/	20	5%
世茂能源	年限平均法	20	5%	10	5%	5	5%	/	/	/	/
恒盛能源	年限平均法	10-20	5%	/	/	3-5	5%	6-10	5%	/	/
杭州热电	年限平均法	8-35	5%	/	/	5	5%	5-25	5%	/	/
宁波能源	年限平均法	10-40	3%	10-15	3%	/	/	/	/	10-15	3%
百通能源	年限平均法	20	5%	10-20	5%	/	/	/	/	10	5%

由上表可见，与同行业可比公司同类固定资产的折旧年限及残值率相比，公司的重要固定资产折旧年限及残值率保持在合理区间内，无重大差异，具备谨慎性。此外，发行人目前的固定资产折旧年限、残值率在报告期内保持了一贯性。

综上所述，公司折旧年限及残值率符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司相比折旧年限及残值率不存在显著差异，具有合理性。

⑤固定资产减值准备情况

报告期各期末，公司对因环保要求等原因而闲置停用的锅炉及配套设施计提了减值准备。除此之外，报告期各期末，公司其他固定资产不存在减值迹象。

⑥ 固定资产权利受限情况

报告期内，公司为取得短期借款、长期借款、售后回租融资款项，将各项目的子公司的固定资产、无形资产、在建工程进行了抵押担保。截至 2023 年 6 月 30 日，被抵押固定资产、无形资产、在建工程的具体情况如下：

单位：万元

固定资产				
类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	12,378.23	3,070.56	-	9,307.66
机器设备	11,582.13	3,123.78	-	8,458.35
管道设备	5,491.63	1,283.66	-	4,207.97
其他	799.21	194.46	-	604.75
合计	30,251.19	7,672.46	-	22,578.73
无形资产				
类别	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	3,409.52	406.98	-	3,002.55
合计	3,409.52	406.98	-	3,002.55

(2) 在建工程

① 在建工程结构情况

报告期各期末，公司主要在建工程及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
泗阳百通热电联产二期项目	10,079.32	1,438.14	129.22	-
连云港百通热电联产项目 1#机组及配套工程	2,768.48	2,767.80	2,441.93	993.98
金溪百通集中供热二期工程	1,439.38	-	-	-
曹县百通热电联产项目 2#机组	-	-	222.71	-
泗阳百通热电联产项目锅炉烟气余热回收装置安装工程	-	-	111.88	-
曹县百通宿舍楼建筑工程	-	-	97.84	-

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
曹县百通办公楼前广场道路硬化及给排水工程	-	-	32.75	-
曹县百通热电联产项目 1#机组及配套工程	-	-	-	4,423.31
大龙百通大龙经济开发区管网	-	-	-	830.22
连云港百通柘汪临港产业区南线支线管网	-	-	-	1,080.41
泗阳百通取水工程	-	-	-	304.16
开平百通苍城镇工业集中区集中供热项目	-	-	-	119.13
泗阳百通长兴路支线管网	-	-	-	48.34
其他工程	92.80	114.63	135.88	71.50
合计	14,379.99	4,320.57	3,172.21	7,871.05

报告期各期末，公司在建工程主要包括各项目子公司热电联产项目机组及配套工程、供热管网等。报告期各期末，公司在建工程余额主要是随新建在建工程、增加工程投资或工程结转固定资产而相应变化。2020年末至2022年末，公司的在建工程余额整体呈下降趋势，主要是因为泗阳百通热电联产项目 2#机组、金溪百通供热管网、曹县百通热电联产项目 1#机组及配套工程、曹县百通热电联产项目 2#机组中的锅炉等资产、大龙百通大龙经济开发区管网等在建工程于报告期内陆续转固。2023年1-6月，公司开始重点投入建设泗阳百通热电联产二期项目，在建工程规模大幅增加。2023年6月末在建工程主要包括泗阳百通热电联产二期项目、连云港百通热电联产项目 1#机组及配套工程、金溪百通集中供热二期工程等。

2023年6月30日，公司在建工程余额为14,379.99万元，较2022年6月30日的5,318.34万元增加170.38%，主要是因为2023年上半年公司开始重点投入建设泗阳百通热电联产二期项目，因该项工程投资规模较大，导致在建工程余额增幅较大。

在资产负债表日，公司对存在可能发生减值迹象的在建工程估计其可收回金额，当该金额低于其账面价值时，按差额计提减值准备，并计入当期损益。报告期内，公司的在建工程不存在减值情形，未计提减值准备。

（3）使用权资产

公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21

号——租赁》。根据其中的衔接规定，自首次执行日 2021 年 1 月 1 日起，公司将首次执行日前已存在的售后回租固定资产调整至“使用权资产”科目进行核算，将首次执行日前存在的、首次执行日起 12 个月后完成的经营租赁通过“使用权资产”、“租赁负债”等会计科目进行核算。

①使用权资产结构情况

报告期各期末，公司使用权资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
使用权资产-售后回租	2,218.03	13,009.30	20,947.23	-
使用权资产-经营租赁	660.69	825.06	483.31	-
合计	2,878.73	13,834.36	21,430.54	-

截至 2023 年 6 月 30 日，公司与经营租赁相关的使用权资产主要来自北京市西城区白广路 4 号院钢设总院 6 层 A 区办公室的房屋租赁。

报告期各期末，公司各类别使用权资产的原值、累计折旧、减值准备及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面原值				
机器设备	2,990.44	14,335.86	20,355.50	-
房屋及建筑物	1,211.46	1,337.82	1,459.18	-
管道设备	212.80	1,874.19	5,048.48	-
其他	16.55	316.63	1,029.07	-
合计	4,431.24	17,864.50	27,892.23	-
累计折旧				
机器设备	862.61	2,963.34	4,246.55	-
房屋及建筑物	560.26	422.96	330.41	-
管道设备	122.59	583.19	1,673.03	-
其他	7.05	60.66	211.70	-
合计	1,552.52	4,030.14	6,461.69	-
减值准备				

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
机器设备	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
管道设备	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
账面价值				
机器设备	2, 127. 82	11, 372. 52	16, 108. 94	-
房屋及建筑物	651. 20	914. 86	1, 128. 77	-
管道设备	90. 21	1, 291. 00	3, 375. 45	-
其他	9. 50	255. 98	817. 37	-
合计	2, 878. 73	13, 834. 36	21, 430. 54	-

②重要使用权资产折旧年限与同行业可比公司对比情况

对于经营租赁相关的使用权资产，公司在租赁期间内对所有权资产计提折旧。对于售后回租相关的使用权资产，由于公司能够合理确定租赁期届满时可以取得租赁资产所有权，因此相关所有权资产的折旧年限与固定资产中的同类别资产一致，具体情况详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变化分析”之“3、非流动资产结构及变化分析”之“（1）固定资产”之“④重要固定资产折旧年限、残值率确定的合理性及与同行业可比公司对比情况”。

③使用权资产减值准备情况

报告期各期末，公司对因环保要求等原因而闲置停用的锅炉及配套设施计提了减值准备。除此之外，报告期各期末，公司其他使用权资产不存在减值迹象。

④使用权资产权利受限情况

由于业务性质的原因，公司与售后回租相关的所有使用权资产天然地属于权利受限的资产。

（4）无形资产

①无形资产结构情况

报告期各期末，公司各类别无形资产的原值、累计摊销、减值准备及账面价

值情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
账面原值				
土地使用权	4,931.12	4,931.12	4,013.26	4,013.26
软件	116.00	119.00	90.15	38.81
煤炭消费减量替代指标	1,120.54	1,120.54	1,120.54	-
其他	80.00	77.01	77.01	77.01
合计	6,247.67	6,247.67	5,300.96	4,129.08
累计摊销				
土地使用权	560.39	501.61	402.40	321.56
软件	47.80	44.28	35.18	27.10
煤炭消费减量替代指标	-	-	-	-
其他	46.20	41.12	34.09	27.07
合计	654.40	587.01	471.67	375.73
减值准备				
土地使用权	-	-	-	-
软件	-	-	-	-
煤炭消费减量替代指标	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
账面价值				
土地使用权	4,370.73	4,429.51	3,610.86	3,691.70
软件	68.20	74.71	54.97	11.71
煤炭消费减量替代指标	1,120.54	1,120.54	1,120.54	-
其他	33.80	35.89	42.92	49.94
合计	5,593.27	5,660.65	4,829.29	3,753.35

报告期各期末，公司的无形资产主要为土地使用权、煤炭消费减量替代指标，其他无形资产主要为排污权等。截至2023年6月30日，公司的土地使用权账面价值为4,370.73万元，占无形资产总账面价值的78.14%。2021年末公司无形资

产较 2020 年末增加较多, 主要是因为 2021 年公司为建设泗阳百通热电联产二期项目, 根据《国家发展改革委、环境保护部关于严格控制重点区域燃煤发电项目规划建设有关要求的通知》(发改能源(2014)411 号)、《省政府办公厅关千印发江苏省煤炭消费减量替代工作方案和江苏省燃煤发电项目煤炭替代管理暂行办法的通知》(苏政办发(2016)5 号)等文件的要求, 计划实施煤炭等量替代, 因此收购了因江阴市升辉热能有限公司燃煤锅炉关停形成的煤炭削减量指标, 因此形成煤炭消费减量替代指标 1, 120.54 万元。截至本招股说明书签署日, 由于泗阳百通热电联产二期项目尚未建设完工, 因此该项无形资产尚未开始摊销。2022 年末公司无形资产较 2021 年末增加, 主要是因为当年 8 月连云港百通新增了一块编号为“不动产权第 0045758 号”的土地使用权。

公司会在资产负债表日, 对存在减值迹象的无形资产进行减值测试, 若减值测试结果表明某无形资产的可收回金额低于其账面价值, 则按其差额计提减值准备并计入减值损失。报告期各期末, 公司的无形资产不存在减值迹象。

报告期内, 公司无使用寿命不确定的无形资产。

②无形资产权利受限情况

报告期内, 公司为取得短期借款, 将各项目的土地使用权进行了抵押担保。截至 2023 年 6 月 30 日, 被抵押无形资产的具体情况详见本节之“一、财务状况分析”之“(一)资产结构及变化分析”之“3、非流动资产结构及变化分析”之“(1)固定资产”之“⑥固定资产权利受限情况”。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末, 公司长期待摊费用明细情况如下:

单位: 万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
供水管网配套费	156.88	161.83	171.74	181.65
办公楼装修费	72.23	73.44	50.70	57.91
锅炉经纬防磨工程	34.74	39.95	50.38	-
动力电初装费	-	2.18	6.53	10.89
活动板房等临时设施	-	-	-	17.26

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
管网护坡	-	-	-	7.17
土地租赁费	-	-	-	102.74
其他	17.14	15.59	23.78	9.73
合计	281.00	293.00	303.13	387.34

报告期各期末,公司的长期待摊费用主要为供水管网配套费、办公楼装修费、锅炉经纬防磨工程等,占公司非流动资产的比例较低。2021年12月31日土地租赁费减少为零,主要是因为公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》,根据其中的衔接规定,将首次执行日前存在的、首次执行日起12个月后完成的经营租赁通过“使用权资产”、“租赁负债”等会计科目进行核算。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末,公司递延所得税资产明细情况如下:

单位:万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
资产减值准备	81.14	95.55	83.23	450.14
政府补助	508.04	536.47	525.75	538.63
管网建设费	168.39	188.25	229.45	269.28
可抵扣亏损	1,999.79	1,820.13	1,535.11	1,243.92
租赁负债	165.64	163.79	92.38	-
资产折旧	302.96	631.21	1,194.86	642.43
合计	3,225.97	3,435.40	3,660.78	3,144.39

报告期各期末,公司的递延所得税资产主要由资产折旧、可抵扣亏损、资产减值准备、递延确认收益的政府补助、管网建设费及租赁负债导致的可抵扣暂时性差异产生。

2021年末公司的递延所得税资产余额增加,主要是因为公司资产折旧导致可抵扣暂时性差异、部分子公司的可抵扣亏损有所增加,以及资产相关的政府补助有所增加,包括热电联产补贴及环保相关补贴。2022年末、2023年6月末递延所得税资产余额有所减少,主要是因为部分公司资产折旧纳税差异在2022年、

2023年1-6月补充申报后导致资产折旧部分的递延所得税资产减少,相应的可抵扣亏损部分的递延所得税资产增加。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产明细情况如下:

单位:万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付工程设备款	926.08	1,042.41	592.60	688.08
未实现售后回租损益	511.60	558.11	1,278.91	2,019.36
预缴房屋租赁款	-	-	104.72	-
预付排污权款	12.50	-	-	-
合计	1,450.18	1,600.52	1,976.23	2,707.44

报告期各期末,公司的其他非流动资产主要为预付设备工程款、未实现售后回租损益。2021年末,公司其他非流动资产余额较2020年末有所下降,主要是因为曹县百通与中关村科技租赁股份有限公司在2019年开始进行的售后回租交易在2021年6月提前终止,相应的未实现售后回租损益进行了转回;此外,部分预付工程设备款进行了结算,余额也有所减少。2022年其他非流动资产余额较2021年末下降主要系下半年公司一部分售后回租交易到期,未实现售后回租损益余额减少。2023年6月末其他非流动资产余额较2022年末小幅下降,主要来自预付工程设备款余额随着工程进度推进而产生变化。

(二) 负债结构及变化分析

1、总负债结构及变化分析

报告期各期末,公司总负债结构及变化情况如下:

单位:万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	55,011.47	81.44%	49,363.63	74.86%	42,609.75	59.86%	50,197.76	74.20%
非流动负债	12,535.51	18.56%	16,581.51	25.14%	28,574.41	40.14%	17,455.70	25.80%
负债合计	67,546.99	100.00%	65,945.14	100.00%	71,184.16	100.00%	67,653.46	100.00%

由上表可见，2021年末公司的负债总额较2020年末小幅增加，主要是因为经营性应付款项有所增加，同公司经营规模及资产总额的变动趋势一致。2022年末公司的负债总额较2021年末减少，主要是因为随着公司业绩水平的不断提高，重要生产建设项目的陆续完成，公司2022年资本性投入减少，相应的售后回租交易规模、应付账款规模有所减少，导致负债总额减少。2023年6月末公司的负债总额较2022年末变动不大。

2020年末，公司的非流动负债占比较低，主要是因为至2020年末，公司应向金开资本支付的长期应付款1.30亿元将于一年内到期，因此相应余额当年末转入“一年内到期的非流动负债”科目。2021年11月1日，金开资本与发行人签署《展期协议》，约定公司于2021年11月4日归还借款本金4,000万元及相应利息，剩余应归还借款本金9,000万元延期两年至2023年11月4日归还，因此2021年末非流动负债占比较2020年末有所上升。在2022年公司负债总额减少的情况下，由于公司售后回租交易规模减少且部分在本年转入一年内到期的非流动负债，因此2022年末非流动负债占比较上年末下降，流动负债占比上升。2023年6月末公司流动负债占比上升、非流动负债占比下降，主要是因为当期公司提前结束了数笔售后回租交易，导致非流动负债减少，且公司新增了较多的短期银行借款，短期应付款项也有所增加。

公司的负债结构符合公司所属行业特点，与公司现阶段的业务发展情况匹配。

2、流动负债结构及变化分析

报告期各期末，公司流动负债结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	27,589.83	50.15%	16,033.65	32.48%	8,914.86	20.92%	7,709.35	15.36%
应付票据	5,485.30	9.97%	2,590.00	5.25%	3,670.00	8.61%	1,040.00	2.07%
应付账款	9,853.16	17.91%	6,218.03	12.60%	12,895.25	30.26%	12,072.79	24.05%
预收款项	-	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	2,201.43	4.00%	2,100.43	4.26%	3,046.99	7.15%	1,441.60	2.87%

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	807.82	1.47%	1,402.62	2.84%	1,011.88	2.37%	840.58	1.67%
应交税费	1,627.18	2.96%	1,832.94	3.71%	969.42	2.28%	1,797.22	3.58%
其他应付款	1,155.31	2.10%	1,175.14	2.38%	1,338.99	3.14%	1,986.91	3.96%
一年内到期的非流动负债	5,179.96	9.42%	16,380.51	33.18%	10,316.29	24.21%	21,976.99	43.78%
其他流动负债	1,111.49	2.02%	1,630.30	3.30%	446.06	1.05%	1,332.33	2.65%
流动负债合计	55,011.47	100.00%	49,363.63	100.00%	42,609.75	100.00%	50,197.76	100.00%

报告期各期末，公司的流动负债主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债构成。报告期各期末，若不考虑金开资本 1.30 亿元借款于 2020 年转入“一年内到期的非流动负债”波动的相关影响（2021 年续期转回长期借款），公司的流动负债余额整体呈增长趋势，主要与短期借款、应付票据、合同负债余额增加有关。其中 2022 年末，公司的流动负债余额较 2021 年末有所增加主要是因为随着公司业绩水平的不断增高，重要生产建设项目的陆续完成，公司 2022 年资本性投入减少，公司相应地减少了资金成本较高的售后回租交易的规模，并将其中一部分转变为资金成本较低的银行借款，同时部分非流动负债转入一年内到期的非流动负债，因此导致流动负债余额增加。2023 年 6 月末，公司的流动负债增加，主要与公司提前结束了数笔售后回租交易，将其转变为资金成本较低的短期银行借款，同时短期应付款项也有所增加有关。报告期各期末，公司各项流动负债的具体变化情况及原因如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	-	-	1,000.00	2,000.00
抵押借款	6,000.00	6,000.00	5,700.00	4,500.00
保证借款	15,600.00	4,100.00	2,200.00	1,199.00
银行承兑汇票贴现	5,913.25	5,913.25	-	-
未到期应付利息	76.58	20.40	14.86	10.35

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合计	27,589.83	16,033.65	8,914.86	7,709.35

报告期内，公司的短期借款余额整体呈增长趋势，主要是因为公司通过增加银行借款的方式筹集资金，以满足业务规模的扩大及生产项目建设的需要，有利于增强公司未来的持续盈利能力。

2023年6月30日，公司短期借款余额为27,589.83万元，较2022年6月30日的7,511.01万元增加267.33%，主要系随着业绩水平和信用资质的提升，公司在2023年上半年减少了资金成本较高的售后回租交易的规模，替换为资金成本较低的银行短期借款，因此短期借款规模增幅较大。

报告期内，公司在银行等金融机构的信用情况良好，不存在短期借款逾期的情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	5,485.30	2,590.00	3,670.00	1,040.00

报告期各期末，公司的应付票据全部为银行承兑汇票，用于向供应商采购煤炭、支付工程款项，公司利用银行承兑汇票进行煤炭采购、工程采购结算，可提高资金使用效率。报告期各期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。报告期内，公司不存在开具无真实交易背景票据进行融资的行为。

2023年6月30日，公司应付票据余额为5,485.30万元，较2022年6月30日的2,760.00万元增加98.74%，主要是因为2023年上半年公司基于银行相关政策及资金成本的考虑，增加了开具承兑汇票进行采购的规模，因此2023年6月30日应付票据余额增幅较大。

（3）应付账款

①报告期各期末公司应付账款对应的采购商品类别及余额

单位：万元

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	期末余额	占应付账款期末余额比例	期末余额	占应付账款期末余额比例	期末余额	占应付账款期末余额比例	期末余额	占应付账款期末余额比例
工程设备款及质保金	7,219.45	73.27%	3,189.66	51.30%	7,545.87	58.52%	9,657.14	79.99%
蒸汽	1,619.95	16.44%	1,818.82	29.25%	2,465.21	19.12%	855.52	7.09%
运输服务	272.20	2.76%	289.30	4.65%	495.85	3.85%	483.13	4.00%
煤炭	163.19	1.66%	171.31	2.76%	1,497.92	11.62%	156.06	1.30%
辅料、机物料备品备件	393.47	3.99%	544.99	8.76%	673.90	5.22%	675.39	5.59%
水	46.91	0.48%	62.94	1.01%	114.01	0.88%	120.73	1.00%
电力	67.20	0.68%	98.12	1.58%	53.60	0.41%	54.36	0.45%
其他	70.78	0.72%	42.89	0.69%	48.89	0.38%	70.46	0.58%
合计	9,853.16	100.00%	6,218.03	100.00%	12,895.25	100.00%	12,072.79	100.00%

报告期各期末，应付账款对应的采购商品类别主要为工程设备款及质保金、蒸汽、运输服务及煤炭，合计占应付账款期末余额的比例分别为 92.38%、93.11%、87.96%和 94.13%。工程设备款及质保金主要包括供热管网建设、热电联产项目建设、锅炉采购及改造等相关的采购款与质保金；应付蒸汽款项为泗阳百通、大龙百通、松滋百通的外购蒸汽款；应付煤炭款项主要为非预付部分的煤炭采购款项；应付运输服务款项主要为非预付部分的煤炭运输服务款。

应付账款余额中辅料、机物料备品备件种类数较多较杂，供应商数量较多，水、电力及其他原材料的期末余额占比较低，因此以下未按供应商进行展开分析。水主要采购自各项目子公司当地的供水公司或水务公司，电力主要采购自国家电网有限公司，水和电力的供应商较为稳定；采购的辅料主要为用于脱硫脱硝的化学液体等；采购的其他主要为房租、检测费及宽带服务费等。

2022 年末公司的应付账款余额相对其他期间末较低，主要是因为当年未进行大额生产项目建设投入，应付的工程设备款及质保金余额较少。

2023 年 6 月 30 日，公司应付账款余额为 9,853.16 万元，较 2022 年 6 月 30 日的 7,091.41 万元增加 38.94%，主要是因为 2023 年上半年公司开始重点投入

建设泗阳百通热电联产二期项目，因该项工程投资规模较大，导致 2023 年 6 月 30 日应付工程设备款及质保金余额增幅较大，带动应付账款余额增加。

②报告期各期末主要采购商品类别应付账款前五名情况

A、工程设备款及质保金

单位：万元

报告期各期末	序号	工程设备供应商名称	期末余额	占应付账款期末余额比例	是否为报告期内此类别前五大供应商
2023.6.30	1	河南省安装集团有限责任公司	2,617.93	26.57%	是
	2	江西建工建筑安装有限责任公司	478.81	4.86%	否
	3	江苏亿金环保科技有限公司	416.17	4.22%	是
	4	江西悦晨建筑劳务有限公司	368.80	3.74%	是
	5	山东电建建设集团有限公司	234.41	2.38%	否
		合计		4,116.12	41.77%
2022.12.31	1	山东电建建设集团有限公司	522.06	8.40%	是
	2	江西建工建筑安装有限责任公司	499.50	8.03%	否
	3	湖南爱邦正明环保有限公司	180.12	2.90%	否
	4	宿迁市苏北建筑工程有限公司	170.04	2.73%	否
	5	无锡华光环保能源集团股份有限公司	154.90	2.49%	否
		合计		1,526.63	24.55%
2021.12.31	1	中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司	1,428.54	11.08%	是
	2	山东电建建设集团有限公司	651.97	5.06%	是
	3	江西建工建筑安装有限责任公司	603.67	4.68%	是
	4	江苏双洁环保机械制造有限公司	433.43	3.36%	否
	5	浙江天蓝环保技术股份有限公司	354.00	2.75%	是
		合计		3,471.61	26.93%
2020.12.31	1	江西建工建筑安装有限责任公司	1,902.92	15.76%	是
	2	中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司	1,897.60	15.72%	是

报告期各期末	序号	工程设备供应商名称	期末余额	占应付账款期末余额比例	是否为报告期内此类别前五大供应商
	3	山东军辉建设集团有限公司	782.50	6.48%	是
	4	江苏亿金环保科技有限公司	408.40	3.38%	是
	5	南通安装集团股份有限公司	343.42	2.84%	否
	合计		5,334.84	44.18%	/

B、蒸汽

单位：万元

报告期各期末	序号	蒸汽供应商名称	期末余额	占应付账款期末余额比例	是否为报告期内此类别前五大供应商
2023.6.30	1	贵州乌江水电开发有限责任公司	1,196.63	12.14%	是
	2	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	349.55	3.55%	是
	3	湖北荣成再生科技有限公司	73.76	0.75%	是
	合计		1,619.94	16.44%	/
2022.12.31	1	贵州乌江水电开发有限责任公司	1,717.84	27.63%	是
	2	湖北荣成再生科技有限公司	64.32	1.03%	是
	3	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	36.67	0.59%	是
	合计		1,818.82	29.25%	/
2021.12.31	1	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	1,554.45	12.05%	是
	2	贵州乌江水电开发有限责任公司	714.76	5.54%	是
	3	湖北荣成再生科技有限公司	196.00	1.52%	是
	合计		2,465.21	19.11%	/
2020.12.31	1	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	690.78	5.72%	是
	2	贵州能矿锰业集团有限公司	107.03	0.89%	是
	3	湖北荣成再生科技有限公司	43.08	0.36%	是
	4	湖北宜化松滋肥业有限公司	14.62	0.12%	是
	合计		855.51	7.09%	/

注：报告期内，公司的项目子公司泗阳百通、大龙百通与松滋百通会向当地热源采购蒸汽进行销售。由于采购蒸汽需要铺设供热管网，且一定区域内的热源数量一般较少，因此报告期

内泗阳百通、大龙百通与松滋百通一般仅向单一供应商采购蒸汽，因此各年的蒸汽供应商均不足五家。

C、运输服务

单位：万元

报告期各期末	序号	运输服务供应商名称	期末余额	占应付账款期末余额比例	是否为报告期内此类别前五大供应商
2023. 6. 30	1	江苏零浩网络科技有限公司	89.21	0.91%	是
	2	中交润杨（山东）国际物流有限公司	64.45	0.65%	否
	3	江苏源源船务有限公司	58.70	0.60%	是
	4	丰城市源吉物流有限公司	14.56	0.15%	否
	5	南京港（集团）泗阳东部港务有限公司	12.05	0.12%	否
		合计		238.97	2.43%
2022. 12. 31	1	江苏源源船务有限公司	77.97	1.25%	否
	2	丰城市源吉物流有限公司	42.15	0.68%	否
	3	江苏鼎运物流有限公司	33.77	0.54%	否
	4	中交润杨（山东）国际物流有限公司	52.03	0.84%	否
	5	南京港（集团）泗阳东部港务有限公司	18.79	0.30%	否
		合计		224.70	3.61%
2021. 12. 31	1	江苏源源船务有限公司	126.56	0.98%	是
	2	冠县远腾运输有限公司	77.96	0.60%	是
	3	冠县邦泰交通运输有限公司	66.47	0.52%	是
	4	江西活力运输有限公司	38.70	0.30%	否
	5	冠县锦润物流有限公司	36.74	0.28%	否
		合计		346.43	2.68%
2020. 12. 31	1	冠县远腾运输有限公司	119.45	0.99%	是
	2	江苏金马多式联运有限公司	91.58	0.76%	是
	3	冠县邦泰交通运输有限公司	87.31	0.72%	是
	4	江苏源源船务有限公司	75.58	0.63%	是
	5	江西活力运输有限公司	36.79	0.30%	否
		合计		410.71	3.40%

D、煤炭

单位：万元

报告期各期末	序号	煤炭供应商名称	期末余额	占应付账款期末余额比例	是否为报告期内此类别前五十大供应商
2023. 6. 30	1	山东鑫源经贸有限公司	133.64	1.36%	否
	2	泰安泰丰泽溪清洁能源有限公司	29.55	0.30%	否
	合计		163.19	1.66%	/
2022. 12. 31	1	泰安泰丰泽溪清洁能源有限公司	125.60	2.02%	否
	2	泰安新环能清洁能源有限公司	45.71	0.74%	否
	合计		171.31	2.76%	/
2021. 12. 31	1	元氏县亚博佳贸易有限公司	948.42	7.35%	是
	2	泰安泰丰泽溪清洁能源有限公司	202.43	1.57%	否
	3	济宁慧控商贸有限公司	180.51	1.40%	否
	4	济宁市金梁贸易有限公司	84.14	0.65%	否
	5	泰安鑫泰物资有限公司	46.78	0.36%	否
	合计		1,462.28	11.33%	/
2020. 12. 31	1	泰安泰丰泽溪清洁能源有限公司	59.22	0.49%	否
	2	山东立业经贸有限公司	47.33	0.39%	否
	3	山东新环能能源有限公司	36.30	0.30%	否
	4	济宁市金梁贸易有限公司	10.29	0.09%	否
	5	泰安鑫泰物资有限公司	2.93	0.02%	否
	合计		156.06	1.29%	/

注：由于报告期内公司支付采购煤炭款的主要方式为预付货款，因此2022年末、2023年6月末应付煤炭供应商不足五家。

报告期内，公司对上述供应商的应付账款余额均由具备商业逻辑的采购产生，上述部分供应商非报告期内公司各采购类别内的前五大供应商，主要系临近期末的交易造成，报告期内公司不存在异常的采购金额较小、应付账款余额较大的供应商。

截至2023年6月30日，公司应付账款中无持公司5%以上表决权股份的股东和其他关联方的款项。

③主要采购类别应付账款的账龄及期后结算情况

A、工程设备款及质保金

单位：万元

账龄	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	5,948.26	82.39%	1,787.99	56.05%	4,681.08	62.04%	5,901.40	61.10%
1至2年	728.05	10.08%	709.87	22.26%	2,225.31	29.49%	3,667.36	37.98%
2至3年	14.33	0.20%	619.71	19.43%	631.43	8.36%	56.08	0.58%
3至4年	509.03	7.05%	66.12	2.07%	2.80	0.04%	20.30	0.21%
4至5年	16.61	0.23%	2.80	0.09%	-	-	1.79	0.02%
5年以上	3.17	0.04%	3.17	0.10%	5.25	0.07%	10.21	0.11%
合计	7,219.45	100.00%	3,189.66	100.00%	7,545.87	100.00%	9,657.14	100.00%
期后结算金额	790.42	-	1,572.94	-	6,499.29	-	9,160.79	-
期后结算占比	10.95%	-	49.31%	-	86.13%	-	94.86%	-

注：期后结算金额、占比统计截止至2023年7月27日。

由上表可见，报告期各期末公司账龄1年以上的应付工程设备款及质保金期后付款情况较好，绝大部分可在次年完成付款。报告期各期末，公司账龄为1年以上的应付工程设备款及质保金主要由对工程类供应商的暂估应付账款构成，账龄为1至2年的应付账款占比较高，主要是因为公司所采购的厂房、供热管网等工程规模较大、金额较高，竣工结算周期较长，公司在竣工结算完成前自行暂估了应付的工程质保金或尾款。2023年6月末账龄为3至4年的应付账款主要是泗阳百通热电联产一期项目建筑工程中房屋、墙面防水相关的质保金，因这部分质保时间为5年，因此账龄较长，且该工程的合同金额较大，因此这部分质保金的金额也较大。报告期内，公司与工程供应商签订的工程采购合同一般采用里程碑付款模式，公司会根据合同中的约定，在竣工结算开始前支付相应的里程碑付款，并在竣工结算完成并收到供应商开具的发票后，冲销自行暂估的应付账款，根据发票金额重新确认应付账款并及时支付款项。

由上表可见，报告期各期末公司应付工程设备款及质保金的期后结算比例分别94.86%、86.13%、49.31%和10.95%，由于应付账款暂估部分及质保金未到付款时点，导致2023年6月30日期后结算比例相对较低。

B、蒸汽

单位：万元

账龄	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	1,619.95	100.00%	1,818.82	100.00%	2,465.21	100.00%	855.52	100.00%
合计	1,619.95	100.00%	1,818.82	100.00%	2,465.21	100.00%	855.52	100.00%
期后结算金额	548.19	-	1,818.82	-	2,465.21	-	855.52	-
期后结算占比	33.84%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

注：期后结算金额、占比统计截止至2023年7月27日。

由上表可见，报告期各期末公司应付蒸汽款账龄均在1年以内，期后结算比例为100%、100%、100.00%和33.84%，2023年6月末的期后结算比例较低主要是因为部分供应商的应付款项尚未到结算时间。

C、运输服务

单位：万元

账龄	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	272.20	100.00%	282.24	98.33%	492.88	99.40%	483.13	100.00%
1至2年	-	-	4.09	0.39%	2.97	0.60%	-	-
2至3年	-	-	2.97	1.28%	-	-	-	-
合计	272.20	100.00%	289.30	100.00%	495.85	100.00%	483.13	100.00%
期后结算金额	212.50	-	289.30	-	495.85	-	483.13	-
期后结算占比	78.07%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

注：期后结算金额、占比统计截止至2023年7月27日。

由上表可见，报告期各期末公司应付运输服务款账龄较短，期后结算比例分别为100.00%、100.00%、100.00%和78.07%，期后付款情况良好。

D、煤炭

单位：万元

账龄	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	163.19	100.00%	171.31	100.00%	1,497.92	100.00%	156.06	100.00%
合计	163.19	100.00%	171.31	100.00%	1,497.92	100.00%	156.06	100.00%
期后结算金额	163.19	-	171.31	-	1,497.92	-	156.06	-
期后结算占比	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

注：期后结算金额、占比统计截止至 2023 年 7 月 27 日。

由上表可见，报告期各期末公司应付煤炭款账龄较短，期后结算比例均为 100%，期后付款情况良好。

综上所述，报告期各期末公司的应付账款账龄结构较好，账龄结构分布符合公司业务的实际情况，期后付款情况良好。

（4）合同负债

报告期各期末，公司的合同负债列示如下：

单位：万元

项目	2023. 06. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
蒸汽款	2,154.80	2,058.02	3,001.26	1,378.08
其他	46.62	42.41	45.73	63.52
合计	2,201.43	2,100.43	3,046.99	1,441.60

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号—收入》，在新收入准则下，公司已收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列报。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司的合同负债分别为 1,441.60 万元、3,046.99 万元和 2,100.43 万元，主要系公司向客户预收的蒸汽款（不含增值税，预收款中的增值税在其他流动负债中列报）。

报告期各期末，公司预收客户的蒸汽款增长并有所波动，主要系以下两点：①随着公司所在园区招商引资力度的加大，并且园区内企业逐渐淘汰自有小锅炉，转而向公司采购蒸汽，公司的新客户增加，预收蒸汽款上升。②公司的原有客户用汽需求增加，向公司预缴的蒸汽款增加。2022 年末预收客户的蒸汽款有小幅下降主要是因为 2022 年末距离春节假期的时间仅 20 天左右，客户预期春节

期间用蒸汽量较小，所以公司向客户预收蒸汽款减少。2023年6月末，预收客户的蒸汽款与2022年末相比波动较少系公司部分客户出于生产工艺的需求，每年6月至9月初停止采购蒸汽，所以预收蒸汽款减少。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	807.82	1,309.61	1,011.88	840.58
离职后福利-设定提存计划	-	91.55	-	-
辞退福利	-	1.46	-	-
合计	807.82	1,402.62	1,011.88	840.58

报告期内，公司每月末的应付职工薪酬主要为计提的员工当月薪酬及当年初累计至当月的年终奖。报告期前三年末公司应付职工薪酬余额呈上升趋势，最近一期末应付职工薪酬余额因仅包含半年的预提奖金，因此较2022年末有所下降。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	1,280.06	1,011.24	751.76	1,487.21
增值税	195.33	599.30	52.22	156.14
房产税	47.47	46.09	66.87	41.45
土地使用税	29.62	29.62	36.97	31.64
环境保护税	22.91	37.35	41.51	54.20
城市维护建设税	11.13	41.80	3.74	10.92
教育费附加	4.77	17.91	1.60	4.68
地方教育费附加	3.18	11.94	1.07	3.12
个人所得税	10.36	11.78	13.67	7.85
印花税	22.36	25.91	-	-
合计	1,627.18	1,832.94	969.42	1,797.22

报告期各期末，公司的应交税费主要是已计提未缴纳的各项税费，主要由应交企业所得税和增值税构成。2021年末应交企业所得税余额减少主要是因为当年受煤炭价格大幅上涨影响，公司2021年第四季度利润总额同比有所下降，计提的应交企业所得税较2020年第四季度有所减少。2022年末应交增值税余额相比其他期间未较大主要是因为2022年11月公司采购了较大量的煤炭，12月煤炭采购量则较小，由于公司煤炭采购模式为集中采购，因此母公司在12月销售了较多煤炭至各项目子公司，叠加当月煤炭采购额较小、增值税进项税额较小的情况，因此年末应交增值税余额较大。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付利息	-	-	-	-
其他应付款	1,155.31	1,175.14	1,338.99	1,986.91
合计	1,155.31	1,175.14	1,338.99	1,986.91

其中，其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及押金	1,154.90	1,162.12	1,328.90	1,972.04
其他	0.41	13.02	10.09	14.88
合计	1,155.31	1,175.14	1,338.99	1,986.91

报告期各期末，公司的其他应付款主要为向供应商收取的履约保证金、向客户收取的用汽保证金、押金。2021年末、2022年末，公司其他应付款余额较上年末均有所减少，主要是因为当年公司根据合同约定归还了部分工程供应商的履约保证金，因此导致相关其他应付余额减少。2023年6月末，其他应付款余额较2022年末变化不大。

截至2023年6月30日，公司其他应付款中无持公司5%以上表决权股份的股东和其他关联方的款项。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
一年内到期的长期借款	2,050.00	900.00	600.00	600.00
一年内到期的长期借款利息	10.43	4.97	3.97	5.10
一年内到期的长期应付款	2,242.79	11,755.57	2,606.49	21,325.67
一年内到期的长期应付款利息	15.12	135.01	143.02	46.22
一年内到期的租赁负债	861.63	3,584.96	6,962.82	-
合计	5,179.96	16,380.51	10,316.29	21,976.99

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期应付款、长期借款及租赁负债。2020年末一年内到期的非流动负债余额较大，主要是因为公司应向金开资本支付的长期应付款1.30亿元将于一年内到期，因此相应余额当年末转入“一年内到期的非流动负债”科目。2021年11月1日，金开资本与发行人签署《展期协议》，约定公司于2021年11月4日归还借款本金4,000万元及相应利息，剩余应归还借款本金9,000万元延期两年至2023年11月4日归还，因此2021年末一年内到期的非流动负债余额较2020年末大幅减少。2022年末一年内到期的非流动负债余额较上年末增加，主要是因为公司在该时点剩余应归还金开资本的5,000万元本金及部分售后回租交易产生的长期应付款将于一年内到期。2023年6月末，公司一年内到期的非流动负债余额较2022年末大幅减少，一方面是因为提前偿还了对金开资本的借款，另一方面公司以资金成本较低的短期银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，从而提前结束了数笔售后回租交易，两个因素共同导致了一年内的长期应付款、一年内到期的租赁负债的减少。

2023年6月30日，公司一年内到期的非流动负债余额为5,179.96万元，较2022年6月30日的11,236.85万元减少53.90%，一方面是因为2022年公司提前偿还了对金开资本的借款，另一方面公司以资金成本较低的短期银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，从而提前结束了数笔售后回租交易，两个因素导致该科目余额减少。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 1,332.33 万元、446.06 万元、1,630.30 万元和 1,111.49 万元，分别占流动负债的比例为 2.65%、1.05%、3.30% 和 2.02%。报告期内，公司其他流动负债主要为未终止确认的票据背书及预收的款项包含的增值税部分。2020 年末、2022 年末、2023 年 6 月末公司其他流动负债余额较大，主要是因为期末存在金额较大的未终止确认的票据背书。

3、非流动负债结构及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	7,150.00	57.04%	2,300.00	13.87%	1,500.00	5.25%	2,100.00	12.03%
租赁负债	169.11	1.35%	335.59	2.02%	3,507.07	12.27%	-	-
长期应付款	2,244.66	17.91%	9,075.25	54.73%	18,633.90	65.21%	10,248.33	58.71%
递延收益	2,132.99	17.02%	3,911.46	23.59%	3,903.38	13.66%	4,030.24	23.09%
递延所得税负债	165.17	1.32%	206.20	1.24%	112.27	0.39%	-	-
其他非流动负债	673.57	5.37%	753.01	4.54%	917.79	3.21%	1,077.13	6.17%
非流动负债合计	12,535.51	100.00%	16,581.51	100.00%	28,574.41	100.00%	17,455.70	100.00%

报告期各期末，公司的非流动负债主要由长期借款、长期应付款、递延收益构成。报告期内，公司的非流动负债余额有所波动。2020 年末，因为公司应向金开资本支付的长期应付款 1.30 亿元将于一年内到期，因此相应余额当年末转入“一年内到期的非流动负债”科目。2021 年 11 月 1 日，金开资本与发行人签署《展期协议》，约定公司于 2021 年 11 月 4 日归还借款本金 4,000 万元及相应利息，剩余应归还借款本金 9,000 万元延期两年至 2023 年 11 月 4 日归还，因此 2021 年末非流动负债余额有所增加。2022 年末非流动负债余额较 2021 年末有所减少，主要是因为随着公司业绩水平的不断增高，重要生产建设项目的陆续完成，公司 2022 年资本性投入减少，公司相应地减少了资金成本较高的售后回租交易的规模，导致非流动负债余额减少。2023 年 6 月末，非流动负债余额较 2022 年

末有所减少，主要是因为当期公司以资金成本较低的短期银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，从而提前结束了数笔售后回租交易，因此导致非流动负债减少。报告期各期末，公司各项非流动负债的具体变化情况及原因如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	3,500.00	2,500.00	2,100.00	2,700.00
抵押借款	5,500.00	500.00	-	-
保证借款	200.00	200.00	-	-
未到期应付利息	10.43	4.97	3.97	5.10
减：一年内到期的长期借款	2,060.43	904.97	603.97	605.10
合计	7,150.00	2,300.00	1,500.00	2,100.00

2020年及2021年末，公司的长期借款为金溪百通的质押借款及相应利息。2019年2月，金溪百通与中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行签订借款协议，借款金额3,000.00万元。根据与公司与银行约定的本金偿还计划，截至2022年12月31日公司已累计偿还1,500.00万元本金，并将在2022年12月31日起的一年内，偿还900.00万元本金。2022年末，公司分别新增了1,000.00万元、500.00万元、200.00万元的质押借款、抵押借款和保证借款，主要是考虑用资金成本相对更低的银行借款，部分替代资金成本相对较高的售后回租交易方式的融资。2023年6月末，公司继续新增资金成本相对更低的长期借款，部分替代资金成本相对较高的售后回租交易方式的融资。

2023年6月30日，公司长期借款余额为7,150.00万元，较2022年6月30日的2,200.00万元增加225.00%，也主要是因为2023年上半年公司新增资金成本相对更低的长期银行借款，部分替代资金成本相对较高的售后回租交易方式的融资。

报告期内，公司在银行等金融机构的信用情况良好，不存在长期借款逾期的

情形。

(2) 租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。根据其中的衔接规定，自首次执行日 2021 年 1 月 1 日起，公司将首次执行日前已存在的售后回租长期应付款调整至“租赁负债”科目进行核算，将首次执行日前存在的、首次执行日起 12 个月后完成的经营租赁通过“租赁负债”、“使用权资产”等会计科目进行核算。

报告期各期末，公司租赁负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
售后回租	382.70	3,371.24	10,706.18	-
超过 12 个月的经营租赁	678.90	695.26	404.35	-
减：未确认融资费用	30.85	145.95	640.64	-
减：一年内到期的租赁负债	861.63	3,584.96	6,962.82	-
合计	169.11	335.59	3,507.07	-

2022 年末公司租赁负债余额较 2021 年末大幅减少，主要是因为随着业绩水平的不断增高，重要生产建设项目的陆续完成，公司 2022 年资本性投入减少，公司相应地减少了资金成本较高的售后回租交易的规模，并将其中一部分转变为资金成本较低的银行借款。

2023 年 6 月 30 日，公司租赁负债余额为 169.11 万元，较 2022 年 6 月 30 日的 1,404.31 万元减少 87.96%，同样系因为公司以资金成本相对更低的银行借款替代资金成本相对较高的售后回租交易方式的融资，售后回租相关的租赁负债大幅减少，导致该科目余额减少。

报告期各期末，公司的租赁负债主要由售后回租交易和超过 12 个月的经营租赁产生的租赁负债构成。截至 2023 年 6 月 30 日，公司超过 12 个月的经营租赁主要为北京市西城区白广路 4 号院钢设总院 6 层 A 区办公室的房屋租赁。

报告期内，公司不存在租金逾期的情形。

(3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长期非金融机构借款	-	5,000.00	9,000.00	13,000.00
未到期长期非金融机构借款应付利息	-	17.78	32.00	46.22
售后回租	4,487.45	15,830.82	12,240.39	20,281.37
未到期售后回租应付利息	15.12	117.23	111.02	-
减：未确认融资费用	-	-	-	1,707.38
减：一年内到期的长期应付款	2,257.90	11,890.58	2,749.51	21,371.89
合计	2,244.66	9,075.25	18,633.90	10,248.33

报告期各期末，公司的长期应付款主要由长期非金融机构借款和资产售后回租产生的长期应付款构成。

2020年末，公司的长期非金融机构借款系向金开资本借入的1.30亿元款项，借款期间为2018年11月5日至2021年11月4日，泗阳百通、曹县百通、连云港百通及张春龙提供保证担保，百通环保以2,000万股百通能源流通股提供质押担保。2020年12月8日，金开资本与张春泉签署了《股权质押协议》，约定张春泉以其持有的公司1,500万股股票质押至金开资本，作为公司向金开资本借款1.30亿元的担保，并替换原本由百通环保质押的1,500万股股票。由于公司在2021年3月进行了2020年度权益分派，因此张春泉、百通环保质押至金开资本的公司股票数量分别为变为4,500万股、1,500万股。2021年11月1日，金开资本与百通能源签署了展期协议，约定百通能源于2021年11月4日归还借款本金4,000万元及相应利息，剩余应归还借款本金9,000万元延期两年至2023年11月4日归还，除将开平百通提供保证担保改为连云港百通提供保证担保外，其他担保方式维持不变。2022年6月，公司提前归还了借款本金2,000万元，金开资本与百通环保签署了《股权质押解除协议》并解除了其1,500万股股票质押，2022年9月金开资本与张春泉协商解除了4,500万股股票质押，2022年7月，公司再次提前偿还2,000万元借款本金，截至2022年12月31日，借款本金余额为5,000万元。截至2023年6月30日，公司已提前偿还剩余的5,000

万元借款本金。

报告期内，公司的长期应付款净额有所波动。2020年末长期应付款净额较大主要是因为公司应向金开资本支付的1.30亿元将于一年内到期，因此相应余额当年末转入“一年内到期的非流动负债”科目。2021年末资产售后回租产生的长期应付款较2020年末大幅减少的原因系公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》。根据其中的衔接规定，自首次执行日2021年1月1日起，公司将首次执行日前已存在的售后回租长期应付款调整至“租赁负债”科目进行核算，因此2021年末，公司资产售后回租产生的长期应付款较上年末大幅减少。2021年1月1日起，公司按照《企业会计准则第21号——租赁》的规定，对于新增的不属于销售的售后回租交易，继续确认被转让资产，同时在“长期应付款-售后回租”科目确认与转让收入等额的金融负债。2023年6月末，公司长期应付款余额较2022年末大幅减少，主要是因为当期公司以资金成本较低的短期银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，从而提前结束了数笔售后回租交易，因此长期应付款余额减少。

2023年6月30日，公司长期应付款余额为2,244.66万元，较2022年6月30日的16,521.09万元减少86.41%，主要系公司在2022年偿还了对金开资本的借款，另一方面公司以资金成本较低的银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，从而提前结束了数笔售后回租交易，两个因素导致该科目余额减少。

报告期内，公司不存在长期应付款逾期的情形。

①融资租赁、售后回租业务的具体情况

单位：万元

序号	目前状态	承租方	出租方	租赁方式	签订日期	租赁标的	租金总金额	租赁本金	利率	租赁保证金	租赁手续费(含税)	租赁期限
1	正在履行	泗洪百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2022年6月	双沟酒业 2*45T/h 蒸汽锅炉设备及附属设施及 3 公里蒸汽管网	2,703.10	2,500.00	5.80%	125.00	75.00	2022.6.20-2024.12.19
2		曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2022年9月	曹县经济开发区热电联产集中供热特许经营项目涉及的部分设备资产(北线管网)及附属配套设施、2#锅炉	4,380.69	4,000.00	4.80%	200.00	144.00	2022.9.28-2025.9.27
3		蒙阴百通	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	售后回租	2020年9月	供热锅炉、脱硫脱硝系统等集中供热设备	3,364.21	3,000.00	7.60%	135.00	90.00	2020.10.27-2023.10.27
4	已履行完毕	泗阳百通	中电投融和融资租赁有限公司	售后回租	2019年7月	集中供热管网及相关设备	10,154.40	1,500.00	7.50%	-	293.95	2019.9.9-2023.1.13
5				售后回租				3,200.00	7.50%			2019.9.27-2023.1.13
6				售后回租				3,000.00	7.50%			2019.10.28-2023.1.13
7				售后回租				1,000.00	7.50%			2019.11.6-2023.1.13
8	泗阳百通	中电投融和融资租赁有限公司	售后回租	2021年2月	热电联产相关设备	4,528.72	3,200.00	7.50%	-	127.2	2021.3.16-2022.6.24	
9			售后回租				200.00	7.50%			2021.3.17-2022.6.24	
10			售后回租				600.00	7.50%			2021.3.24-2022.6.24	

序号	目前状态	承租方	出租方	租赁方式	签订日期	租赁标的	租金总金额	租赁本金	利率	租赁保证金	租赁手续费(含税)	租赁期限
11		泗阳百通	中电投融和融资租赁有限公司	售后回租	2019年7月	集中供热管网及相关设备	5,980.02	5,300.00	7.50%	-	168.54	2019.8.16-2022.8.15
12		泗洪百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2019年6月	双沟酒业2*45T/h蒸汽锅炉设备及附属设施及3公里蒸汽管网	2,789.63	2,500.00	7.00%	250.00	90.00	2019.6.27-2022.6.26
13		曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2021年6月	曹县经济开发区热电联产集中供热项目锅炉、发电机、管网及相关附属设施	5,739.89	5,000.00	6.10%	250.00	240.00	2021.6.18-2023.6.15
14		曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2021年10月	曹县经济开发区热电联产集中供热项目锅炉、发电机、南线管网及相关附属设施	5,742.24	5,000.00	6.10%	250.00	240.00	2021.10.15-2023.5.8
15		曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2019年4月	曹县经济开发区热电联产集中供热项目锅炉、发电机、管网及相关附属设施	1,116.97	1,000.00	7.10%	100.00	36.00	2019.4.29-2021.6.8
16		金溪百通	中建投融资租赁(上海)有限公司	售后回租	2019年10月	锅炉、脱硫脱硝系统等集中供热设备	2,913.55	2,700.00	5.70%	270.00	81.00	2019.11.15-2022.11.15
17		连云港百通	中关村科技租赁股份有限公司	售后回租	2020年5月	江苏柘汪临港产业区集中供热项目蒸汽锅炉机组设备及相关附属设施	4,421.06	4,000.00	6.40%	200.00	144.00	2020.5.29-2023.2.15
18		连云港百通	海尔融资租赁股份有限公司	售后回租	2017年6月	集中供热锅炉、管网及相关设备	4,504.10	4,000.00	7.42%	-	120.00	2017.7.5-2020.5.27
19		大龙百通	广东绿金融资租赁有限公司	售后回租	2022年3月	大龙经济开发区内管道设备	2,685.04	2,500.00	6.80%	125.00	50.00	2022.3.16-2023.4.18
20	售后回租			2022年5月	大龙经济开发区内管道设备	1,074.52	1,000.00	6.80%	50.00	20.00	2022.5.11-2023.4.18	

②融资租赁、售后回租业务会计处理方法，适用新租赁准则后确认使用权资产、租赁负债的具体过程，相关会计科目之间的勾稽关系，及符合《企业会计准则》规定的情况

A、融资租赁、售后回租业务会计处理方法，适用新租赁准则后确认使用权资产、租赁负债的具体过程

公司 2020 年 12 月 31 日之前执行财政部修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（2006），自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018）（以下简称“新租赁准则”）。报告期内，除售后回租业务外，公司不存在其他形式的融资租赁业务，公司售后回租业务的相关会计处理方法及具体过程如下：

a. 2020 年

在起租日，根据《企业会计准则第 21 号——租赁》（2006）第十一条规定，在租赁期开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。

在租赁期间，根据《企业会计准则第 21 号——租赁》（2006）第十五、十六条规定，公司根据融资租赁合同约定，向融资租赁公司支付租赁款时，以实际支付金额减少长期应付款，同时将未确认融资费用按照实际利率法摊销；根据准则第三十一条规定，售后租回交易认定为融资租赁的，售价与资产账面价值之间的差额应当予以递延，并按照该项租赁资产的折旧进度进行分摊，作为折旧费用的调整。

公司针对该售后回租融资租赁业务具体会计处理如下：

在租赁期开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。未确认融资费用在租赁期内各个期间进行分摊，公司采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

此外，由于公司售后回租交易认定为融资租赁，故公司将固定资产售价与资产账面价值之间的差额作为未实现收益予以递延计入其他非流动资产，并按照该项租赁资产的折旧进度进行分摊，作为折旧费用的调整。

b. 2021年、2022年、2023年1-6月

I. 2021年、2022年、2023年1-6月新增售后回租交易的会计处理

在起租日，根据《企业会计准则第21号——租赁》（2018）第五十条规定，承租人和出租人应当按照《企业会计准则第14号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售；根据该准则第五十一条规定，售后租回交易中的资产转让属于销售的，承租人应当按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；根据该准则第五十二条规定，售后租回交易中的资产转让不属于销售的，承租人应当继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2021年、2022年、2023年1-6月公司发生的售后回租交易均为资产转让不属于销售的售后回租交易。因此在会计处理方面，公司继续确认被转让资产，同时确认了金融负债，公司每期支付租金时，采用实际利率法，按照摊余成本对金融负债进行后续计量，各期间的利息费用计入当期损益，相关资产则继续计提折旧并定期评估是否发生资产减值损失。

II. 2021年1月1日新租赁准则首次执行日对已存在售后回租业务的会计处理

公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》。根据新租赁准则衔接规定第六十条规定，在首次执行日，公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

根据新租赁准则第六十一条规定，公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

此外，公司作为售后回租交易的承租人，根据新租赁准则第六十六条规定，对于公司首次执行日前已存在的售后租回交易，公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合《企业会计准则第14号——收入》作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，公司作为承租人按照与首次执行日存在的其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，即根据新租赁准则确认相关的使用权资产和租赁负债并进行后续计量，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。

B、相关会计科目之间的勾稽关系

由于公司自2021年1月1日起首次执行新租赁准则，公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。相关会计科目为租赁资产列报科目及涉及租赁事项往来款的会计科目。首次执行日相关会计科目的调整金额及互相之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	累积影响金额			2021.1.1
		重分类	重新计量	小计	
预付款项	1,110.47	-79.06	-	-79.06	1,031.41
固定资产	78,457.50	-23,948.92	-	-23,948.92	54,508.58
使用权资产	-	25,452.09	-	25,452.09	25,452.09
长期待摊费用	387.34	-102.74	-	-102.74	284.60
递延所得税资产	3,144.39	350.11	-	350.11	3,494.50
资产小计	83,099.70	1,671.47	-	1,671.47	84,771.18
应付账款	12,072.79	-56.99	-	-56.99	12,015.80
一年内到期的非流动负债	21,976.99	452.63	-	452.63	22,429.62
租赁负债	-	11,174.05	-	11,174.05	11,174.05
长期应付款	10,248.33	-10,248.33	-	-10,248.33	-
递延所得税负债	-	350.11	-	350.11	350.11

项目	2020. 12. 31	累积影响金额			2021. 1. 1
		重分类	重新计量	小计	
负债小计	44, 298. 11	1, 671. 47	-	1, 671. 47	45, 969. 58

由上表可见，首次执行新租赁准则未对公司的留存收益以及其他非流动资产、递延收益中的未实现售后回租损益产生累计影响。

综上所述，公司在2020年按照《企业会计准则第21号——租赁》（2006）对售后回租业务进行会计处理，自2021年1月1日起执行新租赁准则，公司对2021年、2022年、2023年1-6月新增售后回租交易的会计处理及首次执行日进行衔接的会计处理均符合《企业会计准则》的规定。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
与资产相关的政府补助	2, 132. 99	2, 257. 33	2, 235. 72	2, 308. 51
未实现售后回租损益	-	1, 654. 13	1, 667. 65	1, 721. 73
合计	2, 132. 99	3, 911. 46	3, 903. 38	4, 030. 24

报告期各期末，公司的递延收益主要由政府补助、未实现售后回租损益和管网建设费构成。

报告期前三年末，公司的递延收益规模变动较小。2023年6月末，递延收益中的未实现售后回租损益大幅减少，主要是因为当期公司提前结束了数笔售后回租交易，因此导致未实现售后回租损益减少。

2023年6月30日，公司递延收益余额为2,132.99万元，较2022年6月30日的3,695.23万元减少42.28%，也主要是因为2023年上半年公司提前结束了数笔售后回租交易，因此导致未实现售后回租损益减少，带动递延收益余额减少。

报告期各期末，公司递延收益中政府补助的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
泗阳热电联产项目补贴	1, 284. 98	1, 324. 72	1, 404. 21	1, 226. 54

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
泗阳经济开发区管道设施补贴款	70.27	75.82	143.91	268.99
柘汪临港产业区供热管网及配套设施建设财政补贴	29.83	51.28	94.17	137.05
金溪县企业扶持资金	168.50	170.35	174.05	177.76
泗洪百通脱硝除尘环保补贴款	108.99	118.90	138.72	158.53
松滋市经济开发区临港新区集中供热管网专项补贴	74.36	82.05	97.44	112.82
泗阳环保引导资金	23.08	36.92	64.62	92.31
连云港环保设备补贴	68.33	73.33	83.33	93.33
金溪百通供热锅炉补贴	26.47	29.41	35.29	41.18
泗洪百通中央大气污染防治资金	278.18	294.55	-	-
合计	2,132.99	2,257.33	2,235.72	2,308.51

报告期各期末，公司的递延收益中的政府补助主要由热电联产补贴、供热管网补贴、环保补贴构成。

(5) 其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
管网建设费	673.57	753.01	917.79	1,077.13

报告期各期末，公司其他非流动负债为公司向客户提供蒸汽前后收取的一次性供热管网配套建设费，公司将按照供热管网的剩余折旧年限进行摊销并确认收入。

(三) 偿债能力分析

1、偿债能力财务指标

报告期内，公司偿债能力财务指标具体如下：

财务指标	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	0.68	0.74	0.68	0.44

速动比率	0.50	0.58	0.40	0.21
资产负债率（母公司）	29.75%	23.66%	19.51%	36.53%
资产负债率（合并）	45.80%	47.38%	53.34%	57.19%
财务指标	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
息税折旧摊销前利润（万元）	14,935.84	26,806.43	19,603.54	18,106.55
利息保障倍数	7.67	6.28	3.86	4.58

注：上述财务指标计算公式详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、主要财务指标”的相关内容。

2020年末公司的流动比率、速动比率较低，主要是因为2019年、2020年公司用股权和债权融资获得的资金，连同经营性现金流入，进行了较多园区集中供热业务的资本性投资，因此公司的短期、长期负债与非流动资产同时增长，而公司的应收账款规模管控效果较好，未随业务规模的大幅扩大而大幅增加，因此公司的流动比率、速动比率较低。2021年末，公司的流动比率、速动比率有所上升，主要是因为随着2021年曹县百通热电联产一期及二期项目的逐步完成，公司2021年的建设项目投入相对有所减少，同时公司的营业收入同比大幅增长，现金流情况进一步改善，短期偿债指标因此改善。2022年末，随着公司净利润、经营活动产生的现金流量净额规模进一步增加，以及重要生产建设项目的陆续完成、资本性投入的减少，相应的货币资金及应收账款等有所增加、应付账款规模有所减少，因此流动比率、速动比率较2021年末上升。2023年6月末，公司开始重点投入建设泗阳百通热电联产二期项目，应付票据、应付账款余额有所增加，因此流动比率、速动比率较2022年末小幅下降。

公司的经营活动现金流量情况较好，报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为19,535.95万元、23,226.69万元、24,482.94万元和14,651.72万元，债务到期时间分散，银行借款到期后正常归还续贷，因此公司债务集中兑付的风险较小。

报告期内，公司的合并报表资产负债率有所下降，具备较强的长期偿债能力。

报告期内，公司的息税折旧摊销前利润呈增长趋势，与公司经营活动产生的现金流量净额的变动趋势一致，公司的盈利及产生现金流的能力较强，具备较强的长期偿债能力。

2021年，公司的利息保障倍数有所下降，主要是因为受2021年国内煤炭市场价格大幅上升影响，公司利息支出、融资费用随业务规模和融资规模增加的同时，公司的利润总额未同比例增加，因此利息保障倍数有所下降。2022年，公司的利息保障倍数较2021年上升较多，主要是因为当期公司营业收入规模同比大幅增加，且蒸汽销售价格随煤炭采购价格变动的调整机制变得更为紧密，公司利润总额同比增加的同时利息支出、融资费用同比变动较小，因此利息保障倍数上升。2023年1-6月，公司营业收入、利润总额同比继续增加，且由于当期公司以资金成本较低的短期银行借款置换资金成本较高的售后回租交易方式的融资，公司的利息支出、融资费用同比小幅减少，因此利息保障倍数继续上升。公司均可按时偿还借款利息、借款本金或租金，不存在逾期的情形。

2、与同行业可比公司对比情况

同行业可比公司选取标准详见本节之“二、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利和毛利率分析”之“4、同行业可比公司毛利率对比分析”之“（1）同行业可比公司的选择标准”。

报告期各期末公司主要偿债能力财务指标与同行业可比公司对比如下：

偿债能力 财务指标	公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
流动比率	新中港	8.16	2.66	2.61	1.60
	世茂能源	7.76	8.66	9.27	2.13
	恒盛能源	2.55	2.96	2.94	0.62
	杭州热电	1.57	1.40	1.23	1.00
	宁波能源	0.78	0.74	1.09	0.92
	平均值	4.17	3.28	3.43	1.25
	百通能源	0.68	0.74	0.68	0.44
速动比率	新中港	7.21	2.03	2.22	1.42
	世茂能源	5.99	6.23	8.90	1.65
	恒盛能源	2.27	2.66	2.77	0.42
	杭州热电	1.42	1.26	1.04	0.82
	宁波能源	0.55	0.50	0.63	0.55
	平均值	3.49	2.54	3.11	0.97

偿债能力 财务指标	公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	百通能源	0.50	0.58	0.40	0.21
资产负债 率（合并）	新中港	26.87%	17.03%	16.48%	37.25%
	世茂能源	12.52%	12.80%	10.33%	18.97%
	恒盛能源	19.18%	19.26%	19.21%	48.26%
	杭州热电	32.05%	37.81%	41.04%	46.33%
	宁波能源	62.07%	59.88%	55.86%	43.96%
	平均值	30.54%	29.36%	28.58%	38.95%
	百通能源	45.80%	47.38%	53.34%	57.19%

注1：为保持数据口径一致，上述同行业可比公司的数据是使用其招股说明书、定期报告等公开资料中财务报表的数据进行计算得来的，具体计算公式详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、主要财务指标”的相关内容；

注2：由于新中港、世茂能源、恒盛能源、杭州热电均于2021年第二、三季度完成了首次公开发行股票的发和上市，获得了较大量的募集资金，因此2021年12月31日相关偿债指标较2020年12月31日大幅提升。

报告期各期末，公司的流动比率、速动比率低于同行业可比上市公司，资产负债率略高于同行业可比上市公司，其中与新中港、世茂能源相比差异较大，主要与公司和同行业可比上市公司在运营模式、发展阶段、应收账款管控等方面存在差异有关，具体如下：

公司名 称	主营业务结构	运营模式			总资产 复合增 速	应收账款、 应收票据占 总资产比例
		热源 数量	热源所在区域	主要子公司数量 及类型		
新中港	蒸汽占比79%左右，电力占比18%左右	1	浙江	1家煤炭贸易子公司、1家燃料生产子公司	15.71%	13.71%
世茂能源	蒸汽占比71%左右，电力占比14%左右，其他业务占比15%左右	1	浙江	无子公司	7.68%	6.17%
恒盛能源	蒸汽占比73%左右，电力占比27%左右	2	浙江	1家供热/热电联产项目子公司、2家贸易子公司	15.05%	17.68%
杭州热电	蒸汽占比48%左右，电力占比8%左右，煤炭贸易占比42%左右，其他业务占比2%左右	6	浙江、上海	6家供热/热电联产项目子公司、2家技术开发子公司和3家工程子公司	-0.85%	9.04%
宁波能	蒸汽占比20%左右，电力占	17	浙江、江西、湖	17家供热/热电	13.40%	11.19%

公司名称	主营业务结构	运营模式			总资产复合增速	应收账款、应收票据占总资产比例
		热源数量	热源所在区域	主要子公司数量及类型		
源	比 12%左右, 商品贸易业务占比约为 62%, 其他业务占比 5%		南、海南、安徽	联产项目子公司、1 家水力发电子公司、1 家废弃物处置子公司、3 家投资子公司、1 家融资租赁子公司、2 家运输子公司、6 家贸易子公司、2 家能源管理服务子公司		
平均值					10.20%	11.56%
百通能源	蒸汽占比为 92%左右, 电力占比为 8%左右	6	集中供热: 江苏、山东、江西 热力销售: 贵州、湖北	8 家供热/热电联产项目子公司、2 家煤炭贸易子公司、1 家工程子公司	23.96%	5.52%

注 1: 为统一数据口径, 使用同行业可比上市公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯中相关数据并进行计算;

注 2: 由于同行业可比公司中, 新中港、世茂能源、恒盛能源、杭州热电均在 2021 年完成了首次公开发行股票的发行人和上市, 由于当年新增募集资金规模较大, 导致报告期总资产复合增速与公司的可比性较差, 因此为增强指标的可比性, 总资产复合增速选取公司和同行业可比上市公司 2018 年至 2020 年年末财务数据计算。

结合上表的情况, 报告期各期末公司的流动比率、速动比率低于同行业可比上市公司, 资产负债率略高于可比上市公司, 一方面是因为公司的运营模式与同行业可比上市公司略有不同, 新中港、世茂能源、恒盛能源、杭州热电项目子公司数量相对较少, 热源地也较为集中, 公司项目子公司相对较多, 规模效应相对较小, 需要建设的生产项目较多, 因此需要进行更多的债权融资进行生产项目建设; 另一方面, 公司尚处于快速扩张阶段, 总资产复合增速远高于同行业可比上市公司, 公司提前布局了多个工业园区的集中供热项目, 多个项目子公司先后进入大规模建设期, 因此公司加大了财务杠杆, 债权融资规模比例高于同行业可比上市公司; 最后, 相比同行业可比上市公司, 公司的应收账款规模管控效果较好, 未随业务规模的大幅扩大而大幅增加, 公司也将经营活动收到的现金持续投入项目建设。上述三个方面导致相较于同行业可比上市公司, 公司的流动负债、非流

动负债余额较大，流动资产、速动资产余额较小，因此公司的流动比率和速动比率低于同行业可比上市公司，资产负债率高于同行业可比上市公司。

此外，由于新中港、世茂能源、恒盛能源、杭州热电均于 2021 年第二、三季度完成了首次公开发行股票的发行业务和上市，获得了较大量的募集资金，流动资产、速动资产大幅增加，因此 2021 年 12 月 31 日相关偿债指标较 2020 年 12 月 31 日大幅提升，拉高了同行业可比上市公司的平均水平。

公司持续的项目建设投入，为公司未来收入大幅增长奠定了基础，未来随着多个项目陆续投产，公司盈利能力将不断提高，偿债能力将不断增强。

二、盈利能力分析

（一）经营成果分析

报告期内，公司的经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
营业利润	8,979.55	14,791.42	8,670.37	9,522.75
利润总额	8,904.14	14,591.61	8,594.12	9,525.29
净利润	6,722.29	10,971.29	6,497.66	7,098.11

公司专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务，通过建设热电联产装置和供热锅炉，为供热范围内的热用户企业提供蒸汽供应，并将热电联产过程中所生产的电销售给国家电网。

公司实施集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目的发展策略。报告期内，受益于泗阳百通、连云港百通等原有项目子公司售汽量逐渐提升，金溪百通、蒙阴百通、曹县百通等新建项目子公司投产，并且公司适时开展了热电联产项目，公司的主营业务稳步发展，营业收入、营业利润、利润总额、净利润均持续增长，盈利能力不断增强。2021 年由于煤炭价格大幅上涨，公司的净利润暂时性小幅下降。2022 年起，公司调整优化了蒸汽价格形成机制，加快调价频率，有效转移原材料价格上涨的风险，2022 年和 2023 年 1-6 月，在产

销量增长的同时公司的净利润持续提升。

2022年1-6月和2023年1-6月，公司分别实现营业收入54,411.02万元和56,241.91万元，2023年1-6月较2022年同期增长3.36%，主要系蒸汽和电力的销量持续增长，公司产能利用率亦随之提升，在蒸汽和电力价格变化不大的情况下营业收入有小幅增长。

2022年1-6月，公司实现营业利润、利润总额和净利润分别为8,131.00万元、7,914.87万元和6,077.91万元，2023年1-6月，公司实现营业利润、利润总额和净利润分别为8,979.55万元、8,904.14万元和6,722.29万元，2023年1-6月较2022年同期营业利润、利润总额和净利润分别增长10.44%、12.50%和10.60%。这主要系公司2023年1-6月销售收入较2022年同期有所增长，受当期煤炭价格回落以及煤热联动调整机制的滞后性影响，毛利率得以小幅提升，公司毛利额较2022年同期增长较多；在2023年1-6月期间费用总额与上年同期波动不大的情况下，公司2023年1-6月的营业利润、利润总额和净利润较2022年同期明显增长。

（二）营业收入分析

1、营业收入整体情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	55,952.49	99.49%	107,405.00	99.23%	77,916.97	98.62%	47,120.77	98.43%
其他业务收入	289.41	0.51%	828.56	0.77%	1,087.71	1.38%	749.75	1.57%
合计	56,241.91	100.00%	108,233.56	100.00%	79,004.67	100.00%	47,870.52	100.00%

2020年至2023年1-6月，公司的营业收入分别为47,870.52万元、79,004.67万元、108,233.56万元和56,241.91万元，呈逐年增长态势，2020年至2022年的年均复合增长率为50.37%。

2022年1-6月和2023年1-6月，公司分别实现营业收入54,411.02万元和56,241.91万元，2023年1-6月较2022年同期增长3.36%，主要系蒸汽和电力

的销量持续增长，公司产能利用率亦随之提升，在蒸汽和电力价格变化不大的情况下营业收入小幅提升。

报告期各期，公司的主营业务收入占比均在 98%以上，主营业务突出。其他业务收入主要是煤渣、煤灰、流量计和管网建设费等销售收入，占比较低。

2、主营业务收入构成及其变动分析

报告期内，公司的主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
蒸汽	51,985.36	92.91%	100,243.14	93.33%	71,799.78	92.15%	44,106.54	93.60%
电力	3,967.13	7.09%	7,129.84	6.64%	5,953.82	7.64%	2,666.03	5.66%
其他	-	-	32.02	0.03%	163.36	0.21%	348.21	0.74%
总计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

公司专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务，通过建设热电联产装置和供热锅炉，为供热范围内的热用户企业提供蒸汽供应，并将热电联产过程中所生产的电销售给国家电网。因此，公司的主营产品为蒸汽和电力。

报告期内，随着公司原有项目子公司的客户用汽量增加，以及曹县百通、蒙阴百通、大龙百通等新建项目子公司投产，公司的蒸汽销售收入保持快速增长，各年占主营业务收入的比例均在 90%以上。2019 年开始，泗阳百通和曹县百通的热电联产项目逐步投产，在产出蒸汽的同时发电，因而产生电力收入。2020 年至 2023 年 1-6 月，电力收入占主营业务收入的比例分别为 5.66%、7.64%、6.64% 和 7.09%，呈波动上升的趋势。

主营业务收入中的其他收入主要系双沟酒业的蒸汽保底量补偿收入和煤炭销售收入等，占主营业务收入的比例较低。其中，双沟酒业的蒸汽保底量补偿收入系双沟酒业对泗洪百通的蒸汽采购量不足合同约定的保底量时，对差额部分提供保底补偿产生的收入。

（1）蒸汽收入变动分析

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司蒸汽的销售收入、销售数量和销售单价列示

如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2023年1-6月	2022年		2021年		2020年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入	51,985.36	100,243.14	39.61%	71,799.78	62.79%	44,106.54
销售数量	200.55	383.82	15.57%	332.11	46.75%	226.31
平均价格	259.21	261.17	20.81%	216.19	10.93%	194.89

2020年至2022年，公司的蒸汽收入分别增长62.79%和39.61%，销售数量分别增长46.75%和15.57%，平均价格分别增长10.93%和20.81%，2021年和2022年蒸汽销售收入的上升均受益于销售数量增长和平均价格增长的共同影响。具体分析如下：

2021年与2020年相比，蒸汽的销量增长46.75%，平均价格增长10.93%，综合影响下蒸汽销售收入增长62.79%。蒸汽的销量增长主要系以下四点：①2020年上半年受公共卫生事件影响，公司下游客户的复工时间推迟，而2021年恢复正常；②2020年9月，泗阳百通热电联产项目2#机组投产，满足了客户的蒸汽增量需求；③2020年，受益于曹县百通所在园区的部分企业淘汰自有小锅炉，于2020年第四季度与曹县百通达成合作，曹县百通的蒸汽销量上升较多；④2021年，大龙百通的新建管网建成通汽，与新客户达成合作，并且原有客户扩产后蒸汽需求量上升，导致大龙百通的蒸汽销量快速上升。蒸汽的平均价格增长主要系2021年公司主要原材料煤炭的国内市场价格大幅上升，公司通过与客户协商调高了部分客户的蒸汽销售价格。

2022年与2021年相比，蒸汽的销售收入和销售数量增幅较大，蒸汽的销量增长主要系以下四点：①曹县百通主要客户圣奥化学于2021年第四季度达成合作，且其蒸汽需求量较大，导致曹县百通的蒸汽销量上升较多；②2022年2月，泗阳百通开始向新客户牛玖纺织智能科技有限公司（江苏）有限公司供汽，该客户生产规模较大，蒸汽需求较高，导致泗阳百通的蒸汽销量有所上升；③公司其他原有客户扩产后蒸汽需求量上升，导致公司的蒸汽销量上涨；④2022年煤炭价格在高位波动，公司通过优化煤热价格联动机制，提高蒸汽客户调价频率等方式使蒸汽平均销售价格及时上调。

2023年1-6月与2022年同期相比，蒸汽的销售数量基本持平，销售价格小幅上升，进而导致销售收入较2022年同期略有上升，蒸汽销售价格上涨主要系2023年1-6月与2022年同期相比，煤热联动机制执行得更加成熟有效导致。

(2) 电力收入变动分析

2020年至2023年1-6月，公司电力的销售收入、销售数量和销售单价列示如下：

单位：万元、万千瓦时、元/千瓦时

项目	2023年1-6月	2022年		2021年		2020年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入	3,967.13	7,129.84	19.75%	5,953.82	123.32%	2,666.03
销售数量	10,219.59	18,128.29	21.80%	14,883.23	125.65%	6,595.57
平均价格	0.3882	0.3933	-1.68%	0.4000	-1.03%	0.4042

2020年至2022年，公司电力的销售数量分别增长125.65%和21.80%，销售单价分别下降1.03%和1.68%，综合影响下销售收入分别增长123.32%和19.75%，2023年1-6月与2022年同期相比，电力销售收入亦有上涨，具体分析如下：

2020年至2021年，公司电力销售数量的大幅增长主要系热电联产发电机组陆续并网所致。2019年5月，泗阳百通热电联产项目1#发电机组并网，产生电力收入。2020年9月，泗阳百通热电联产项目2#发电机组并网，2020年12月，曹县百通热电联产项目1#发电机组并网。因此，2020年至2021年，公司电力的销售数量大幅增长125.65%，2022年与2021年相比，电力销售数量亦有所增长，主要系2022年8月曹县百通热电联产2#机组投产，发电量增加且全额上网销售所致。2023年1-6月与2022年同期相比，电力销售数量仍有上涨，主要系2022年8月曹县百通热电联产2#机组投产后的产能提升导致。

公司的电力价格由基础上网电价、环保电价（包括脱硫、脱硝、除尘）和超低排放电价三部分组成。2021年与2020年相比，电力平均销售价格下降1.03%，主要系曹县百通执行的电力价格低于泗阳百通，并且曹县百通自2021年4月起每月执行山东电力交易中心有限公司下发的当月省内电力中长期交易平均电价，

电力价格略有下降所致。2022年与2021年相比,公司的电力平均价格下降1.68%,主要系曹县百通执行的电力价格低于泗阳百通,2022年曹县百通的电力销量占比较2021年上升了9.56%,拉低了公司的电力平均价格。2023年1-6月与2022年相比,公司的电力平均价格进一步小幅下降,主要系执行电价较低的曹县百通2023年1-6月电力销量占比较2022年同期上升了2.94%,进一步拉低了公司的电力平均价格。

3、主营业务收入地域分析

报告期内,公司的主营业务收入分地区列示如下:

单位:万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	32,302.50	57.73%	59,812.08	55.69%	48,487.06	62.23%	36,076.20	76.56%
山东省	14,631.67	26.15%	27,895.12	25.97%	18,084.69	23.21%	4,439.59	9.42%
江西省	5,594.21	10.00%	10,729.30	9.99%	7,292.23	9.36%	5,970.48	12.67%
贵州省	3,100.95	5.54%	7,874.35	7.33%	3,494.99	4.49%	388.85	0.83%
湖北省	323.16	0.58%	1,094.14	1.02%	558.00	0.72%	245.65	0.52%
总计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

得益于公司实施集团总部管理模式下,开发运营多个工业园区集中供热项目的发展策略,伴随多个项目子公司陆续建成投产,公司销售收入呈现了多点开花、全面稳步增长的局面。曹县百通和大龙百通投产后持续扩大经营规模,导致山东省和贵州省的销售占比逐渐提高,销售区域呈现多元化趋势,集中度有所下降,有利于公司降低经营风险。

4、主营业务收入季节性分析

单位:万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	29,132.96	52.07%	25,674.47	23.90%	17,347.86	22.26%	10,041.88	21.31%
第二季度	26,819.54	47.93%	28,280.92	26.33%	16,820.47	21.59%	11,102.92	23.56%
第三	-	-	23,132.94	21.54%	14,425.87	18.51%	9,466.36	20.09%

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
季度								
第四季度	-	-	30,316.68	28.23%	29,322.77	37.63%	16,509.62	35.04%
合计	55,952.49	100.00%	107,405.00	100.00%	77,916.97	100.00%	47,120.77	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入呈现较为明显的季节性特征，第四季度的主营业务收入占比高于其他三个季度，主要系以下两点：（1）受春节假期因素的影响，客户在春节期间放假停产，停止采购蒸汽，导致公司第一季度的主营业务收入下降。（2）公司的主要客户中，洋河股份和双沟酒业出于生产工艺的需求，每年6月至9月初停产，停止采购蒸汽，导致公司第二季度和第三季度的主营业务收入下降。（3）第四季度的气温较低，部分客户在生产过程中出于保温的需求，热负荷增加，对蒸汽的采购量会有所增加。

2020年第四季度的销售收入较高，主要系2020年9月和12月，泗阳百通热电联产项目2#发电机组和曹县百通热电联产项目1#发电机组分别并网，满足了客户的增量需求，并且蒸汽客户数量增加，推动蒸汽和电力的销量增加所致。

2021年第四季度的销售收入较高，主要系以下两点：①2021年第四季度蒸汽客户数量增加以及现有客户的蒸汽需求增加；②由于主要原材料煤炭的价格在2021年1月至10月持续增长，公司于2021年第四季度调高了部分客户的蒸汽销售价格。

2022年第二季度的主营业务收入占比相对较高，主要系2022年第二季度煤炭价格有一定幅度上扬，公司煤热价格联动机制优化后蒸汽价格及时跟进，因此在第二季度蒸汽销量未上涨的情况下蒸汽销售收入增长明显。

5、现金收款情况

（1）现金收款情况及改进情况

报告期内，公司存在现金收款情况，具体列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
现金收款金额	6.04	5.61	8.24	85.61
销售商品、提供劳务收到的现金	63,333.38	112,480.74	86,108.61	52,584.69
营业收入	56,241.91	108,233.56	79,004.67	47,870.52
现金收款占销售商品、提供劳务收到的现金的比例	0.01%	0.00%	0.01%	0.16%
现金收款占营业收入比例	0.01%	0.01%	0.01%	0.18%

报告期内，公司的现金收款主要为销售蒸汽收入款、销售煤灰煤渣收入款，现金收款占销售商品、提供劳务收到的现金的比例及现金收款占营业收入的比例，在报告期内呈下降趋势。

蒸汽销售方面，现金收款客户主要属于食品、洗涤、造纸等行业。由于这些客户均属于小微企业，日常销售零碎食品、边角料、纸板等产品，其下游多为小餐厅、小酒店或个体工商户等小微企业，收到现金的频率较高，而频繁去银行存款不便，且受限于地区经济发展程度等因素，相对于现代化支付手段更偏好现金支付，因此此类客户多以现金向公司付款。

煤灰煤渣销售方面，现金收款客户主要为小型建材公司。由于煤灰煤渣交易普遍为当场称重并进行钱货两讫交割，因此客户大多以现金付款，与该行业内的惯例相符。

(2) 现金交易比例变动情况与同行业可比公司的对比

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港-现金收款占营业收入比例	/	/	/	0.01%
恒盛能源-现金收款占营业收入比例	/	/	/	0.02%
百通能源-现金收款占销售商品、提供劳务收到的现金的比例	0.01%	0.00%	0.01%	0.16%
百通能源-现金收款占营业收入比例	0.01%	0.01%	0.01%	0.18%

注：数据来源为新中港、恒盛能源招股说明书；同行业可比公司中，新中港、恒盛能源存在现金收款情况，其部分数据尚无法从公开渠道获得。

由上表可见，公司现金收款比例呈下降趋势，随着公司对现金收款的进一步规范，未来现金收款比例也将持续下降。

6、蒸汽保底量补偿及会计处理

2013年，泗洪百通与双沟酒业签署《蒸汽供应合同》，合同规定：双沟酒业予以泗洪百通每年27万吨的蒸汽保底量，其中新厂区23万吨，老厂区4万吨，若双沟酒业用汽量达不到保底量要求，双沟酒业需就低于保底量的差额部分予以泗洪百通54.75元/吨的固定成本摊销补贴，且应在合同约定供汽开始日后每12个月后的次月进行结算。基于此，泗洪百通对于不足保底用汽量的部分，每年向双沟酒业收取保底补偿款并确认蒸汽保底补偿收入。

报告期内双沟酒业给予泗洪百通的保底补偿款明细列示如下：

保底补偿款期间	蒸汽使用量①	保底量②	补偿款单价③	应给予的补偿款(①-②)*③
2019年9月至2020年8月	19.82万吨	27.00万吨	54.75元/吨	393.24万元
2020年9月至2021年8月	24.45万吨	27.00万吨	54.75元/吨	139.65万元
2021年9月至2022年8月	26.36万吨	27.00万吨	54.75元/吨	34.90万元

注：2019年9月至2020年8月期间，双沟酒业由于蒸汽用量未达到年27万吨的保底量，应支付泗洪百通蒸汽保底补偿款393.24万元。2020年2月份受公共卫生事件影响，双沟酒业非计划停产17天，对应保底量1.26万吨，保底补偿款68.85万元。经泗洪百通与双沟酒业协商一致，非计划停产期间的补偿款由泗洪百通承担35万元，因此泗洪百通2020年申请的保底补偿款总额为358.24万元。

上述报告期内的补偿款，泗洪百通在收到双沟酒业盖章确认的联系函后确认主营业务收入，并且均已收到相关补偿款。2020年1月1日起，公司执行财政部修订后的新收入准则，在合同各方已批准合同并承诺将履行各自义务，合同有明确的与所转让商品相关的支付条款，企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回时确认收入。公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，双方对蒸汽保底补偿金额已盖章确认并且收回相关补偿款，相关的经济利益很可能流入，蒸汽保底量补偿收入的确认符合企业会计准则的规定。双方合同中的蒸汽保底量条款在触发时已得到相应的会计处理。

公司通常根据客户预测的蒸汽需求来规划建设供热锅炉和供热管网，为了防止客户虚报蒸汽需求，合理规划建设投入，维护自身利益，公司与客户签订《供应汽协议》时，通常会与客户尽量协商签署保底量补偿条款或收取履约保证金。其中，泗洪百通建设在双沟酒业厂区内，专为双沟酒业供应蒸汽，双沟酒业的蒸

汽需求大小直接影响到泗洪百通的正常经营。由于双沟酒业的实际蒸汽需求量未达到预测水平，造成泗洪百通的锅炉闲置并计提减值准备，产生了较大损失，因此泗洪百通严格执行了与双沟酒业签署的保底量补偿条款，并收取保底量补偿款。

除双沟酒业外，报告期内 97 家客户与公司签署的协议中包含保底量补偿条款，其中 48 家客户实际蒸汽销售量超过了协议约定的保底量或未到合同约定的保底补偿时点，49 家客户实际蒸汽销售量低于协议约定的保底量，触发了保底量补偿条款。该 49 家客户分散在金溪百通、连云港百通、蒙阴百通和松滋百通，单个客户的经营规模和用汽量较小，属于用汽量较小的小散客户，并且 2020 年以来的公共卫生事件对其日常生产经营和蒸汽采购量也产生了一定影响，按照合同执行保底补偿条款存在较大难度。当地政府出于维持园区内企业稳定经营的考虑，也不希望项目子公司采取对客户停汽等措施来催缴保底补偿款。因此，鉴于公司与上述 49 家客户就蒸汽保底量补偿事项未能达成一致意见，未取得双方确认的收款凭证，预计经济利益不能流入，公司根据谨慎性原则未确认收入，符合会计准则的规定。

除上述客户外，金溪县人民政府与金溪百通签订的协议也包含保底量补偿条款，规定自城西供热管网建成具备运行条件之日起，每满一年进行保底补偿，城西供热管网自 2020 年 12 月建成具备运行条件之日起至本招股说明书签署日，已满一年度且已触发了保底量补偿条款，2022 年 7 月 29 日，金溪县人民政府出具了《金溪县人民政府办公室抄告单》（金府办抄字[2022]687 号），已确认具体的补贴金额并就该补贴款的具体支付时间做出安排。截至本招股说明书签署日，金溪百通已于 2022 年 8 月 12 日收到第一笔打款，金额为 200 万元。

（三）营业成本分析

1、营业成本整体情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	43,359.36	99.93%	85,691.38	99.94%	62,770.83	99.89%	31,875.96	99.76%

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务成本	31.34	0.07%	48.84	0.06%	70.18	0.11%	75.61	0.24%
总计	43,390.70	100.00%	85,740.22	100.00%	62,841.01	100.00%	31,951.58	100.00%

报告期内，公司的营业成本分别为 31,951.58 万元、62,841.01 万元、85,740.22 万元和 43,390.70 万元，随营业收入的增长而增长。

2022 年 1-6 月和 2023 年 1-6 月，公司的营业成本分别为 42,777.41 万元和 43,390.70 万元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期增长 1.43%，主要系随着蒸汽和电力的销量增长，营业成本亦相应增长。由于公司主要原材料煤炭的市场价格有所回落，公司 2023 年 1-6 月的营业成本较 2022 年同期的增幅小于营业收入的增幅。

2、主营业务成本构成及变动分析

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	35,396.93	81.64%	70,402.91	82.16%	50,101.24	79.82%	21,787.92	68.35%
人工成本	1,759.12	4.06%	2,982.12	3.48%	2,619.57	4.17%	2,025.50	6.35%
制造费用	6,203.31	14.31%	12,306.36	14.36%	10,050.02	16.01%	8,062.54	25.29%
合计	43,359.36	100.00%	85,691.38	100.00%	62,770.83	100.00%	31,875.96	100.00%

公司的主营业务成本包括直接材料、人工成本和制造费用。直接材料包括煤炭、生产用水和外购蒸汽等，占主营业务成本的比例较高。人工成本为生产人员的工资、社保公积金和福利费等，制造费用主要为固定资产折旧、电费、脱硫脱硝材料、机物料消耗和检验检测费等。

(1) 直接材料变动分析

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司的直接材料分别为 21,787.92 万元、50,101.24 万元、70,402.91 万元和 35,396.93 万元，随蒸汽销量的增加而增长，直接材料占主营业务成本的比例分别为 68.35%、79.82%、82.16%和 81.64%。

2021 年较 2020 年，直接材料占主营业务成本的比例从 68.35% 增长至 79.82%，主要系以下两点：①2021 年国内煤炭市场价格大幅上升，导致公司直接材料占主营业务成本的比例上升；②2021 年与 2020 年相比，公司营业收入增长 65.04%，原材料的消耗增加，单位人工成本和单位制造费用有所摊薄。

2022 年较 2021 年，直接材料占主营业务成本的比例从 79.82% 增长至 82.16%，主要系 2022 年煤炭市场价格保持高位震荡，导致公司直接材料占主营业务成本的比例进一步上升。

2023 年 1-6 月较 2022 年，直接材料占主营业务成本的比例从 82.16% 下降至 81.64%，主要系 2023 年 1-6 月煤炭市场价格有所下降，导致公司直接材料占主营业务成本的比例小幅下降。

（2）人工成本变动分析

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司的人工成本分别为 2,025.50 万元、2,619.57 万元、2,982.12 万元和 1,759.12 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.35%、4.17%、3.48% 和 4.06%。

2021 年与 2020 年相比，人工成本占主营业务成本的比例有所下降，主要系以下两点：①2021 年与 2020 年相比，公司营业收入增长 65.04%，原材料的消耗增加，单位人工成本有所摊薄；②2021 年国内煤炭市场价格大幅上升，公司直接材料的成本占比上升，间接导致人工成本的成本占比下降。

2022 年与 2021 年相比，人工成本占主营业务成本的比例小幅下降，主要系 2022 年煤炭市场价格保持高位震荡，公司直接材料成本占比进一步上升，间接导致人工成本的成本占比下降。

2023 年 1-6 月与 2022 年相比，人工成本占主营业务成本的比例小幅上升，主要系一方面泗阳百通热电联产二期项目预计将于 2023 年下半年投入运营，公司提前招募生产人员进行培训并参与生产，导致人工成本的成本占比上升；另一方面，2023 年 1-6 月煤炭市场价格有所下降，公司直接材料占主营业务成本的比例随之下降，间接导致人工成本的成本占比上升。

（3）制造费用变动分析

报告期各期，公司的制造费用分别为 8,062.54 万元、10,050.02 万元、12,306.36 万元和 6,203.31 万元，制造费用占主营业务成本的比例分别为 25.29%、16.01%、14.36%和 14.31%。

2021 年与 2020 年相比，制造费用占主营业务成本的比例下降，主要系以下两点：①2021 年与 2020 年相比，公司营业收入增长 65.04%，原材料的消耗增加，单位制造费用有所摊薄；②2021 年国内煤炭市场价格大幅上升，公司直接材料的成本占比上升，间接导致制造费用的成本占比下降。

2022 年与 2021 年相比，制造费用占主营业务成本的比例进一步下降，主要系 2022 年煤炭市场价格保持高位震荡，公司直接材料成本占比进一步上升，间接导致制造费用的成本占比下降。

2023 年 1-6 月与 2022 年相比，制造费用占主营业务成本的比例进略有下降，主要系随着公司产能利用率增长，单位制造费用有所摊薄。

报告期各期，公司主营业务成本的制造费用明细和蒸汽产汽量列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	波动率	金额	波动率	金额
固定资产折旧	4,410.80	8,852.22	16.28%	7,612.79	26.56%	6,015.05
电费	589.44	913.61	7.54%	849.53	-21.46%	1,081.67
机物料消耗	397.43	664.69	11.09%	598.36	142.80%	246.45
脱硫脱硝材料	383.34	680.05	63.49%	415.96	52.48%	272.80
检验检测费	97.96	186.96	30.03%	143.78	-31.82%	210.89
财产保险费	1.07	7.38	-81.65%	40.25	9.09%	36.90
安全生产费	12.13	34.29	57.99%	21.70	67.26%	12.98
其他支出	311.14	967.16	163.06%	367.66	97.86%	185.82
合计	6,203.31	12,306.36	22.45%	10,050.02	24.65%	8,062.54
产汽量（万吨）	234.36	450.28	14.34%	393.80	34.10%	293.66

由上表可知，制造费用主要为固定资产折旧、电费、机物料消耗、脱硫脱硝材料和检验检测费，报告期各期合计占制造费用的比例分别为 97.08%、95.73%、91.80%和 94.77%，其变动情况说明如下：

（1）固定资产折旧

制造费用中的固定资产折旧主要系生产厂房、锅炉、发电机组、供热管网以及其他生产相关固定资产的折旧。报告期内，随着公司新建项目子公司和热电联产项目的投产，固定资产折旧和产汽量均呈上升趋势，由于设备投产后受客户用汽需求影响产能利用率需要逐步提升，导致固定资产折旧和产汽量的增长率存在差异。2021年与2020年相比，固定资产折旧增长26.58%，主要系泗阳取水工程于2021年6月转入固定资产，以及曹县百通热电联产2#锅炉、锅炉房、脱硫脱硝系统、化水处理系统等等于2021年8月转入固定资产，导致固定资产折旧增加。2022年固定资产折旧呈增长趋势，主要系泗洪百通除尘脱硫脱硝系统2021年12月转入固定资产，大龙百通2021年9月蒸汽管网完工转固定资产，泗阳百通2021年10月烟气超低排放设备转入固定资产，以及曹县百通2022年8月热电联产2#机组转入固定资产，由于固定资产的增加导致固定资产折旧增加。2023年1-6月固定资产折旧费用年化后较2022年相比变化不大。

（2）电费

制造费用中的电费主要是生产设备耗用外购电的支出，报告期内电费呈先下降后上升的趋势。2021年与2020年相比，公司的电费下降，主要系2020年9月泗阳百通的热电联产2#机组并网；2020年12月曹县百通的热电联产1#机组并网，可以实现电力的自产自用。由于泗阳百通和曹县百通所在园区的蒸汽需求量较大，已成为公司蒸汽产汽量最大的两个项目子公司，导致电力的耗用量下降。2022年和2023年1-6月，电费保持上升态势，主要系泗洪百通2021年12月和2022年8月分别新增除尘脱硫脱硝系统和低温省煤器，耗电量有所上升，加之泗洪百通供热锅炉使用年限较久，耗电量亦有所增长。

（3）机物料消耗

制造费用中的机物料消耗主要是备品备件、化水材料和柴油等。2020年和2021年的机物料消耗增幅较大，主要系以下四点：①2020年泗阳百通、曹县百通的热电联产项目投产、运行，投产后的初期运行过程中通常需要根据实际运行情况调整设备，耗用备品备件。尤其是2020年9月泗阳百通热电联产2#机组并网，2020年12月曹县百通热电联产1#机组并网，在2021年的运行过程中领用

的备品备件较多；②随着生产规模的扩大，公司周期性更换部分设备的零部件，耗用备品备件，如泗洪百通更换化水设备中的滤芯和反渗透膜、连云港百通更换空预器、泗阳百通更换过热器、低温省煤器中的防磨瓦，金溪百通更换脱硫脱硝设备中的脱硝模块等，导致备品备件的消耗金额上升；③产汽量增加导致相应的化水材料如聚合氯化铝、次氯酸钠的消耗量增加；④泗阳百通和曹县百通热电联产锅炉投产后，点火时需使用柴油，而原有的供热锅炉点火无需柴油；并且随着产汽量的增长，各目子公司厂区内的煤炭运输频率增加，导致铲车消耗柴油数量增加。2022年至2023年1-6月，机物料消耗持续上升，主要系曹县百通热电联产2#锅炉和热电联产2#机组分别于2021年8月和2022年8月投产，随着锅炉和机组利用率的提升，领用的备品备件、化水材料和柴油等都有所增长。

（4）脱硫脱硝材料

制造费用中的脱硫脱硝材料主要是公司对烟气进行脱硫脱硝时需使用的氨水、碳酸钙、氢氧化钠等材料，报告期各期分别为272.80万元、415.96万元、680.05万元和383.34万元，随着产汽量的增长而增长。报告期内，由于热电联产锅炉烟气排放的环保标准高于供热锅炉，耗用的脱硫脱硝材料较多，相关支出随着泗阳百通、曹县百通热电联产锅炉的投产而快速增长。同时，各目子公司烟气排放的环保标准趋严，公司耗用的脱硫脱硝材料也逐年增加。

（5）检验检测费

制造费用中的检验检测费主要是公司对机器设备、管道和流量计等设备进行检验检测所发生的费用，报告期各期分别为210.89万元、143.78万元、186.96万元和97.96万元，随着公司生产规模的增长而增长。2021年较2020年有所下降，主要系2021年未发生大额的供热管网定期检验费用。2022年检验检测费有所上升，主要系曹县百通热电联产2#锅炉和热电联产2#机组分别于2021年8月和2022年8月投产，2022年，随着锅炉和机组利用率的提升，增加了日常检验费用。2023年1-6月，经年化后检验检测费小幅增长，主要为日常检验费用的增加。

（6）其他制造费用明细

除上述明细外，制造费用还包含财产保险费、安全生产费，以及其他支出中的污水处理费、交通费、招待费、网络费和办公费用等，公司根据实际发生额进行归集，随着生产规模的增长而增长。

3、报告期内公司的事故责任赔偿及安全生产费或预计负债计提情况

公司各项目子公司停产检修或临时故障期间均有其他锅炉运行，未停止供应蒸汽，未发生过事故责任赔偿等情况。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知（国发〔2010〕23号）》、《企业安全生产费用提取和使用管理办法（财企〔2012〕16号）》，需提取安全生产费的高危行业为“煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）”等行业，公司产品不属于上述范围，不属于高危行业，因此无需提取安全生产费用或预计负债。报告期各期，公司按照实际耗用金额确认安全生产费，分别为12.98万元、21.70万元、34.29万元和12.13万元，金额较小。

（四）主营业务毛利和毛利率分析

1、营业毛利基本情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	12,593.13	97.99%	21,713.62	96.53%	15,146.14	93.70%	15,244.81	95.77%
其他业务	258.07	2.01%	779.72	3.47%	1,017.52	6.30%	674.13	4.23%
总计	12,851.21	100.00%	22,493.34	100.00%	16,163.66	100.00%	15,918.95	100.00%

报告期内，公司的营业毛利分别为15,918.95万元、16,163.66万元、22,493.34万元和12,851.21万元，逐年增长。主营业务毛利占营业毛利的比例分别为95.77%、93.70%、96.53%和97.99%，主营业务毛利是营业毛利的核心来源。

2、主营业务毛利构成及其变动分析

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
蒸汽	11,022.75	87.53%	19,348.99	89.11%	12,349.25	81.53%	13,258.25	86.97%
电力	1,570.39	12.47%	2,332.62	10.74%	2,668.45	17.62%	1,655.57	10.86%
其他	-	-	32.02	0.15%	128.43	0.85%	330.99	2.17%
总计	12,593.13	100.00%	21,713.62	100.00%	15,146.14	100.00%	15,244.81	100.00%

报告期内，公司蒸汽和电力的毛利均呈波动趋势，随着泗阳百通和曹县百通热电联产项目的并网，2020年至2021年电力毛利的占比分别为10.86%和17.62%，有所上升，蒸汽毛利的占比有所下降。2022年电力毛利的占比为10.74%，主要系一方面上网电价较低的曹县百通电力销售占比上升，另一方面公司2022年通过优化煤热价格联动机制，提高蒸汽客户调价频率等方式使蒸汽价格及时上调，蒸汽毛利明显增长，综合导致2022年电力毛利占比下降，蒸汽毛利占比上升。2023年1-6月电力毛利的占比为12.47%，占比上升，主要系一方面2023年1-6月公司的电力销售收入占比提升，毛利占比相应上升；另一方面2023年1-6月公司电力的毛利率增幅大于蒸汽的毛利率所致。主营业务毛利-其他主要系蒸汽保底量补偿收入和煤炭销售收入的毛利。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司分产品的主营业务毛利率列示如下：

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
蒸汽	21.20%	92.91%	19.30%	93.33%	17.20%	92.15%	30.06%	93.60%
电力	39.58%	7.09%	32.72%	6.64%	44.82%	7.64%	62.10%	5.66%
其他	-	-	100.00%	0.03%	78.62%	0.21%	95.05%	0.74%
总计	22.51%	100.00%	20.22%	100.00%	19.44%	100.00%	32.35%	100.00%

2020年至2023年1-6月，公司的主营业务毛利率分别为32.35%、19.44%、20.22%和22.51%，先下降后上升，主要受蒸汽和电力的毛利率波动影响。

2021年与2020年相比，主营业务毛利率下降12.91%，主要系2021年国内

煤炭市场价格大幅上升，但蒸汽价格的调整具有滞后性，且部分采购量较大的新客户定价较低，同时电力价格未调整，导致蒸汽和电力的毛利率均有所下降。2022年与2021年相比，主营业务毛利率上升0.78%，主要系公司调整优化了煤热联动调价机制，提高了蒸汽客户的调价频率，基本达到每月根据煤炭市场价格调整一次蒸汽价格，可部分传导煤炭价格上涨压力，导致蒸汽的毛利率提升了2.10%。2023年1-6月与2022年相比，主营业务毛利率上升2.29%，主要系2023年1-6月煤炭市场价格明显回落，公司虽然根据煤热联动机制下调了蒸汽价格，但是由于调价频率基本为每月一次，具有一定的滞后性，导致公司蒸汽毛利率小幅上升1.90%。

2020年至2022年，主营业务-其他的毛利率较高，系当期的主营业务-其他以双沟酒业的蒸汽保底补偿收入为主，在双沟酒业对泗洪百通的蒸汽采购量不足合同约定保底量时，差额部分提供蒸汽保底补偿，无对应成本。2023年1-6月双沟酒业尚未到合同约定的蒸汽保底补偿结算期，未确认蒸汽保底补偿收入。

(1) 蒸汽的毛利率分析

报告期各期，蒸汽的单位价格、单位成本和毛利率列示如下：

单位：元/吨

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
单位价格	259.21	-0.75%	261.17	20.81%	216.19	10.93%	194.89
单位成本	204.25	-3.09%	210.76	17.74%	179.01	31.32%	136.31
毛利率	21.20%	/	19.30%	/	17.20%	/	30.06%

由上表可知，2021年的毛利率降幅较大，2022年至2023年1-6月逐步回升。具体分析如下：

2021年与2020年相比，蒸汽的单位价格上升10.93%，但单位成本上升31.32%，导致毛利率下降12.86%。主要系2021年国内煤炭市场价格大幅上升，导致公司的单位材料成本上升，由于蒸汽价格的调整具有滞后性，且部分采购量较大的新客户定价较低，导致蒸汽的单位价格涨幅显著低于公司单位材料成本的涨幅，因此毛利率下降。

2022年与2021年相比,蒸汽的单位价格上升20.81%,单位成本上升17.74%,导致毛利率上升2.10%。2022年国内煤炭市场价格保持高位震荡,导致公司的单位材料成本持续上升,同时公司调整优化了煤热联动调价机制,提高了蒸汽客户的调价频率,基本达到每月根据煤炭市场价格调整一次蒸汽价格,可部分传导煤炭价格上涨压力,因此毛利率上升。

2023年1-6月与2022年相比,蒸汽的单位价格下降0.75%,单位成本下降3.09%,导致毛利率上升1.90%。2023年1-6月国内煤炭市场价格明显下降,公司的单位材料成本随之下降;公司虽然根据煤热联动机制下调了蒸汽价格,但是由于调价频率基本为每月一次,具有一定的滞后性,因此蒸汽单位价格的降幅小于单位成本的降幅,导致毛利率上升。

(2) 电力的毛利率分析

报告期各期,电力的单位价格、单位成本和毛利率列示如下:

单位:元/千瓦时

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	金额	波动率	金额	波动率	金额	波动率	金额
单位价格	0.3882	-1.30%	0.3933	-1.68%	0.4000	-1.03%	0.4042
单位成本	0.2345	-11.38%	0.2646	19.88%	0.2207	44.09%	0.1532
毛利率	39.58%	/	32.72%	/	44.82%	/	62.10%

2020年至2022年,公司电力的毛利率逐年下降,2023年1-6月电力毛利率有所回升,详细分析如下:

2021年与2020年相比,电力的单位价格下降1.03%,单位成本上升44.09%,综合影响下毛利率下降17.28%。单位价格下降1.03%,主要系2020年12月,曹县百通热电联产项目1#发电机组并网,由于其执行的上网电价低于泗阳百通,并且曹县百通自2021年4月起每月执行山东电力交易中心有限公司下发的当月省内电力中长期交易平均电价,电力价格略有下降,拉低了公司2021年的电力价格。单位成本上升44.09%,一方面系2021年国内煤炭市场价格大幅上升,导致公司的单位材料成本上升;另一方面系曹县百通热电联产项目1#发电机组于2020年12月并网,因其生产规模小于泗阳百通,单位成本较高,拉高了电力的

平均成本。

2022年与2021年相比,电力的单位价格下降1.68%,单位成本上升19.88%,综合影响下毛利率下降12.10%。单位价格下降1.68%,主要系曹县百通的上网电价相对较低,随着曹县百通热电机组产能利用率的不断提高,销售数量占比不断上升,拉低了公司电力平均价格。单位成本上升19.88%,系2022年国内煤炭市场价格保持高位震荡,导致单位材料成本上升;以及随着电力销售数量增加和热电机组产能利用率的提升,单位人工成本和单位制造费用有所摊薄的综合影响所致。

2023年1-6月与2022年相比,电力的单位价格下降1.30%,单位成本下降11.38%,综合影响下毛利率上升6.86%。单位价格下降1.30%,主要系如前所述曹县百通的上网电价相对较低,随着曹县百通销售数量占比不断上升,拉低了公司电力平均价格。单位成本下降11.38%,主要系2023年1-6月国内煤炭市场价格明显下降,导致单位材料成本下降;以及随着电力销量的增长单位固定成本有所摊薄所致。

4、同行业可比公司毛利率对比分析

(1) 同行业可比公司的选择标准

公司专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务。公司通过建设热电联产装置和供热锅炉,以煤炭为主要燃料,为供热范围内的热用户企业提供蒸汽供应,并将热电联产过程中所生产的电销售给国家电网。

公司选取同行业可比公司的标准为:①主营业务为集中供热和热电联产业务;②以煤炭为主要原材料;③蒸汽销售的客户以工业园区的工业企业为主;④在财务数据上与纯发电业务或其他业务可区分。据此,公司选取了宁波能源(股票代码:600982)、杭州热电(股票代码:605011)、新中港(股票代码:605162)、世茂能源(股票代码:605028)、恒盛能源(股票代码:605580)作为同行业可比公司。

宁波能源、杭州热电、新中港、世茂能源、恒盛能源的基本情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(一)

行业内企业简要情况”。

同行业可比公司的产品结构、采购模式、销售模式、产品成本和产品定价列示如下：

公司名称	产品结构	采购模式	销售模式	产品成本	蒸汽定价	电力定价
新中港	蒸汽占比 79% 左右, 电力占比 18% 左右, 其他业务占比 3% 左右	煤炭主要购自神华和中煤等煤炭生产商, 并与供应商签订长协价	单一大型园区, 向园区内的工业企业销售蒸汽, 并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭	2020 年至 2022 年的蒸汽价格分别为 170.71 元/吨、228.03 元/吨和 281.47 元/吨	2020 年至 2022 年的电力价格分别为 0.4476 元/千瓦时、0.4441 元/千瓦时和 0.4492 元/千瓦时
世茂能源	蒸汽占比 71% 左右, 电力占比 14% 左右, 其他业务占比 15% 左右	煤炭主要采购自贸易商, 生活垃圾由余姚市环境卫生管理处提供	单一大型园区, 向园区内的工业企业销售蒸汽, 并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭和生活垃圾, 生活垃圾的成本较低	2020 年至 2022 年的蒸汽价格分别为 201.11 元/吨、271.31 元/吨和 317.80 元/吨	2020 年至 2022 年的电力价格分别为 0.5752 元/千瓦时、0.5749 元/千瓦时和 0.5753 元/千瓦时 (包含正常电价和垃圾焚烧发电补贴电价)
恒盛能源	蒸汽占比 73% 左右, 电力占比 27% 左右	煤炭主要向贸易商采购, 生物质主要采购自周边区域的农民专业合作社和家庭农场	单一大型园区, 向园区内的工业企业销售蒸汽, 并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭和生物质, 生物质的成本较低	2020 年的蒸汽价格为 153.54 元/吨	2020 年燃煤机组的电力价格为 0.4305 元/千瓦时
杭州热电	蒸汽占比 48% 左右, 电力占比 8% 左右, 煤炭贸易占比 42% 左右, 其他业务占比 2% 左右	煤炭和天然气主要向生产商采购, 外购蒸汽向当地热电厂采购, 均签订中长期合同	多园区, 向园区内的工业企业销售蒸汽, 并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭、天然气和外购蒸汽, 天然气和外购蒸汽的成本较高	2020 年至 2022 年的蒸汽价格分别为 172.04 元/吨、244.87 元/吨和 285.81 元/吨	2020 年至 2022 年的电力价格分别为 0.4640 元/千瓦时、0.4682 元/千瓦时和 0.4859 元/千瓦时
宁波能源	蒸汽占比 20% 左右, 电力占比 12% 左右, 大宗商品占比 62%, 其他业务占比 5% 左右, 热电业务和大宗商	煤炭和天然气主要向生产商采购, 外购蒸汽向当地热电厂采购, 生物质从周边区域采购	多园区, 向园区内的工业企业销售蒸汽, 并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭、天然气和外购蒸汽, 煤炭的成本低于天然气和外购蒸汽, 高于生物质	2020 年至 2022 年的蒸汽价格分别为 182.46 元/吨、244.28 元/吨和 286.84 元/吨	2020 年至 2022 年的电力价格分别为 0.5717 元/千瓦时、0.6318 元/千瓦时和 0.6861 元/千瓦时 (包含生物质补贴电价)

公司名称	产品结构	采购模式	销售模式	产品成本	蒸汽定价	电力定价
	品的财务数据可区分					
百通能源	蒸汽占比为93%左右，电力占比为7%左右，其他业务占比不到1%	煤炭主要向贸易商采购	多园区，向园区内的工业企业销售蒸汽，并向国家电网销售电力	主要成本为煤炭	2020年至2023年1-6月的蒸汽价格分别为194.89元/吨、216.19元/吨、261.17元/吨和259.21元/吨	2020年至2023年1-6月的电力价格分别为0.4042元/千瓦时、0.4000元/千瓦时和0.3933元/千瓦时和0.3882元/千瓦时

注1：数据来源为同行业可比公司的招股说明书和定期报告等公开披露文件，同行业可比公司2023年半年报中均未披露蒸汽、电力的销售价格或销售数量。

注2：恒盛能源2021年和2022年年度报告中均未披露蒸汽、电力的销售价格或销售数量。

注3：上表中的产品结构为占营业收入的比重，其中新中港和杭州热电2023年半年报中未区分披露蒸汽、电力的销售金额或占比，因此列示其2022年的产品结构。

由上表可知，各同行业可比公司与公司在产品结构、采购模式、销售模式、产品成本和产品定价方面存在一定的差异，并不完全可比。具体而言：①产品结构上，各公司蒸汽和电力的收入占比不同，由于蒸汽的毛利率低于电力，蒸汽收入占比较高的公司，综合毛利率较低，并且部分同行业可比公司还经营大宗商品、煤炭销售等业务，也会拉低综合毛利率；②采购模式包括向贸易商采购和向煤炭生产商采购煤炭两种模式，部分公司还会与煤炭生产商签署长协价，同等条件下采购成本依次降低，会导致毛利率上升；③销售模式上，部分公司服务于单一大型园区，蒸汽需求量大，在人工成本和制造费用上具有规模效应，单位成本较低。同时由于市场竞争充分，蒸汽价格在同等条件下也会低于服务于多园区且市场竞争程度较小的公司；④产品成本上，各公司的主要成本包括煤炭、天然气、生物质和生活垃圾，在相同热值的情况下，煤炭的成本低于天然气，高于生物质和生活垃圾；⑤蒸汽定价由于受各区域经济发展水平、市场竞争程度、政府指导价、供热成本和用汽量等因素的影响，会存在区域性差异；电力价格主要由各省物价部门制定，不同省市存在差异，并且生活垃圾发电和生物质发电还额外享有补贴电价，也会影响毛利率。

（2）综合毛利率对比分析

报告期内，公司的综合毛利率与同行业可比公司对比情况列示如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	18.18%	19.74%	21.88%	41.06%
世茂能源	63.75%	63.66%	65.32%	58.03%
恒盛能源	23.92%	25.31%	24.49%	30.66%
杭州热电	12.45%	9.26%	12.77%	18.39%
宁波能源	7.51%	6.09%	8.77%	9.10%
平均值	25.16%	24.81%	26.65%	31.45%
发行人	22.85%	20.78%	20.46%	33.25%

注：数据来源为招股说明书和定期报告。

同行业可比公司中，宁波能源除热电联产业务外，还开展大宗商品贸易业务，世茂能源还包括生活垃圾焚烧补贴和房屋租赁收入，杭州热电开展的煤炭贸易业务占营业收入的比例较高，恒盛能源的生物质热电联产业务占营业收入的比例也较高。因此，同行业可比公司与公司之间的业务结构均存在差异，综合毛利率的可比性较差，相互之间都存在较大差异。下文在主营业务毛利率分析中，将按照可比的口径进行对比分析。

（3）同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	18.01%	19.69%	21.29%	40.32%
世茂能源	57.36%	61.42%	60.73%	52.24%
恒盛能源	23.41%	24.67%	23.27%	30.10%
杭州热电	17.60%	14.34%	19.87%	25.70%
宁波能源	15.60%	15.11%	17.95%	19.03%
平均值	26.40%	27.05%	28.62%	33.48%
发行人	22.51%	20.22%	19.44%	32.35%

注1：数据来源为招股说明书和定期报告。

注2：杭州热电、恒盛能源、宁波能源的业务种类较多，上表中的毛利率中，杭州热电取其热电业务的毛利率；恒盛能源2020年至2022年取其燃煤热电联产业务的毛利率，2023年1-6月取其主营业务毛利率；宁波能源2020年至2022年取其电和蒸汽的毛利率，2023年1-6月取其分部信息中蒸汽电力生产与销售和管网供汽业务分部毛利率。

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为32.35%、19.44%、20.22%和22.51%，同行业可比公司的平均毛利率分别为33.48%、28.62%、27.05%和26.40%，2020

年至 2021 年波动趋势一致。2020 年，公司的主营业务毛利率与同行业可比公司基本相当，具体而言，公司的主营业务毛利率与恒盛能源较为接近，低于世茂能源和新中港，高于杭州热电和宁波能源。2021 年，随着煤炭价格的大幅上涨，公司与同行业可比公司的毛利率均呈下降趋势，但由于同行业可比公司的原材料除煤炭外，生活垃圾和生物质也占有一定的比重，毛利率的降幅低于公司。2022 年和 2023 年 1-6 月公司的毛利率均有所上升，而同行业可比公司的平均毛利率均略有下降，具体分析如下：

①新中港的机组为燃煤热电联产机组，主要原材料为煤炭，与公司最为接近。报告期内，新中港的毛利率分别为 40.32%、21.29%、19.69%和 18.01%，持续下降，报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 32.35%、19.44%、20.22%和 22.51%，先下降后上升。基于区域性因素，新中港的蒸汽单价低于公司。2020 年，由于新中港以长协价向煤炭生产商采购煤炭，而公司主要向贸易商采购煤炭，新中港的煤炭成本低于公司，并且新中港服务单一大型园区，在制造费用和人工成本上更具规模效应，单位成本较低，综合作用下，2020 年，新中港毛利率高于公司。2021 年 9 月国内煤炭供应紧张、价格飞涨，受国家保供稳价政策影响，新中港 2021 年原定的长协价购煤计划未能落实，新中港为防止第四季度生产用煤出现断供，因此转向其他煤炭贸易商紧急采购煤炭，导致 2021 年的原材料成本飙升。而公司因子公司众多且热源地分散，用煤库存量较新中港偏多，因而未出现紧急大量采购高价煤炭的情形，导致毛利率降幅低于新中港。2022 年，公司与大部分客户调整了煤热价格联动机制，蒸汽平均价格上升，导致毛利率有所回升，新中港 2022 年电力销售价格主要由政府制定，未跟随煤炭市场价格大幅调增，导致电力毛利率明显下降，且新中港的电力销售占比高于公司，综合导致新中港 2022 年的主营业务毛利率下降并低于公司毛利率。2023 年 1-6 月，公司继续高效执行煤热价格联动机制，毛利率持续上升，新中港 2023 年 1-6 月在煤炭市场价格下降的背景下，考虑到下游用户的承受能力及公司的长期发展，积极控制汽价，汽价下降幅度大于煤热联动机制的调整幅度，导致主营业务毛利率持续下降。总体来看，报告期内新中港与公司毛利率的较为接近，2020 年略高于公司，2021 年至 2022 年与公司的主营业务毛利率差异较小，2023 年 1-6 月略低于公司。

②报告期内，世茂能源的毛利率分别为 52.24%、60.73%、61.42%和 57.36%，呈先上升后下降趋势且高于公司的主营业务毛利率。主要系世茂能源的机组包括燃煤热电联产机组和垃圾焚烧机组，且垃圾焚烧机组的蒸汽产量占三分之二左右，而公司主要为燃煤锅炉和燃煤热电联产机组。由于垃圾收集成本明显低于煤炭成本，世茂能源具有成本优势。同时世茂能源以垃圾为主要原材料，享受垃圾焚烧发电补贴，单位上网单价较高，因此毛利率高于公司。2020 年至 2022 年世茂能源的毛利率均呈上升趋势主要系其蒸汽价格随着煤炭采购价格的上升而上升，但垃圾成本变动较小；2023 年 1-6 月世茂能源的毛利率有所下降，主要系受煤热联动价格影响，蒸汽销售价格有所下降，加之供热量略有下降，营业收入规模较 2022 年同期下降 11.29%，导致其毛利率亦小幅下降。

③报告期内，恒盛能源燃煤热电联产业务的毛利率或主营业务毛利率分别为 30.10%、23.27%、24.67%和 23.41%，与公司较为接近。2020 年，恒盛能源燃煤热电联产业务的毛利率略低于公司，主要系在区域性因素的影响下，恒盛能源所在园区的蒸汽价格较行业平均水平略低所致。2021 年至 2023 年 1-6 月，恒盛能源由于其煤热联动机制中蒸汽价格为每月确认一次，且供热园区数量少于公司且地区较为集中，调价及时性高于公司，因此其毛利率略高于公司。

④报告期内，杭州热电的热电业务毛利率分别为 25.70%、19.87%、14.34%和 17.60%，总体低于公司的主营业务毛利率，且呈先下降后上升的趋势，2020 年至 2021 年与公司主营业务毛利率的波动趋势一致，2022 年杭州热电的热电业务毛利率进一步下降，但公司的毛利率略有上升。从蒸汽销售价格来看，公司 2020 年的蒸汽售价高于杭州热电，2021 年的蒸汽售价低于杭州热电，从毛利率差异上也表现为公司 2020 年的蒸汽毛利率高于杭州热电，2021 年的蒸汽毛利率低于杭州热电。从蒸汽销售成本来看，一方面杭州热电的机组包括燃煤热电联产机组和天然气热电联产机组，原材料包括煤炭和天然气，而公司主要为燃煤锅炉和燃煤热电联产机组，原材料以煤炭为主，相同热值的天然气成本远高于煤炭；另一方面杭州热电的热电联产项目集中在上海市、杭州市、宁波市和舟山市等经济发达地区，而公司的项目主要集中在宿迁市、连云港市、临沂市、菏泽市等经济次发达地区，人工成本较低。2022 年，公司改进了煤热联动机制，调价频率基本达到每月一次，更有效传导了原材料价格上涨的成本，因此毛利率有所上升，

而根据杭州热电的 2022 年年报，其解释热电业务毛利率下降的原因主要系上海区域受宏观经济等影响，销售产量同比有所下降，同时原材料价格大幅上涨而价格无法完全传导至蒸汽和电力销售价格所致。2023 年 1-6 月，杭州热电的热电业务毛利率呈小幅上升趋势，与公司的主营业务毛利率波动趋势一致。

⑤报告期内，宁波能源电和蒸汽的综合毛利率分别为 19.03%、17.95%、15.11%和 15.60%，低于公司的主营业务毛利率且呈先下降后上升趋势，2020 年至 2021 年与公司主营业务毛利率的波动趋势一致。一方面系宁波能源的蒸汽销售中，外购蒸汽占比较高，2020 年至 2021 年，宁波能源的外购蒸汽占蒸汽销量的比例分别为 42.50%和 42.66%，外购蒸汽的成本较高，拉低了毛利率；另一方面系宁波能源有部分燃气-蒸汽联合循环机组，该机组以天然气为原料，天然气的成本高于煤炭，也导致毛利率较低。2022 年，宁波能源电和蒸汽的综合毛利率进一步下降，而公司的主营业务毛利率因改进了煤热联动机制有所上升，根据宁波能源的 2022 年年度报告，其 2022 年蒸汽销售占比下降，电力占比上升，由于电力价格主要由物价部门制定，较为稳定且毛利率远远低于蒸汽，在 2022 年煤炭市场价格高位震荡的前提下，宁波能源 2022 年电和蒸汽的综合毛利率进一步下降。2023 年 1-6 月宁波能源的电和蒸汽的综合毛利率小幅提升，主要系煤炭价格下降，而电价较为稳定，其电力毛利率有所提升导致。

综上所述，公司的主营业务毛利率与恒盛能源和新中港较为接近，低于世茂能源，高于杭州热电和宁波能源，与公司的实际经营状况相符。在 2021 年煤炭价格大幅上涨的情况下，公司与同行业可比公司的平均毛利率均呈下降趋势，但由于公司 2021 年蒸汽价格上调幅度相对较小，低于同行业可比公司蒸汽销售价格，加之同行业可比公司的原材料除了煤炭外，生活垃圾和生物质也占有一定的比重，毛利率的降幅低于公司，具有合理性。2022 年至 2023 年 1-6 月，煤炭市场价格在经历了先高位震荡后明显回落的前提下，公司通过改进煤热联动机制提高了主营业务毛利率，同行业可比公司由于受到销量下降、销售价格无法及时根据煤炭成本调整等因素影响主营业务平均毛利率有所下降。

（4）主要产品的毛利率对比分析

①蒸汽的毛利率对比分析

报告期内，公司蒸汽的毛利率与同行业可比公司对比情况列示如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	/	18.40%	18.48%	34.97%
世茂能源	/	63.60%	61.63%	52.79%
恒盛能源	/	20.81%	15.80%	18.12%
杭州热电	/	12.77%	16.54%	21.74%
宁波能源	/	20.69%	21.42%	24.49%
平均值	/	27.25%	26.77%	30.42%
发行人	21.20%	19.30%	17.20%	30.06%

注1：数据来源为招股说明书和定期报告。

注2：同行业可比公司2023年半年报中均未披露蒸汽产品毛利率。

注3：2020年恒盛能源和杭州热电的蒸汽毛利率取其燃煤热电联产的蒸汽毛利率，2021年和2022年由于恒盛能源和杭州热电的年度报告未披露上述毛利率，因此取其蒸汽产品总体的毛利率。

2020年，公司蒸汽的毛利率与同行业可比公司蒸汽的平均毛利率基本相当，蒸汽毛利率的波动趋势与同行业可比公司基本一致。2021年，随着煤炭价格的大幅上涨，公司与同行业可比公司的蒸汽毛利率均有所下滑，公司蒸汽的毛利率低于同行业可比公司蒸汽的平均毛利率，系同行业可比公司的原材料除煤炭外，生活垃圾和生物质也占有一定的比重，导致蒸汽毛利率的降幅低于公司。2022年，公司蒸汽的毛利率与同行业可比公司蒸汽的平均毛利率均小幅上涨，具体如下：

A、2020年至2022年，新中港的蒸汽毛利率分别为34.97%、18.48%和18.40%，2020年高于公司，2021年和2022年与公司相比差异较小。2021年与2020年相比，公司与新中港的蒸汽毛利率均大幅下降，新中港的蒸汽毛利率下降幅度高于公司，系2021年9月受国家保供稳价政策影响，新中港原定的长协价购煤计划未能落实，为不影响生产转向其他煤炭贸易商紧急采购煤炭，导致2021年的原材料成本飙升；而公司因子公司众多且热源地分散，用煤库存量较新中港偏多，因而未出现紧急大量采购高价煤炭的情形，导致蒸汽毛利率降幅低于新中港。2022年，公司的蒸汽毛利率由于改进了煤热联动机制而有所提升，新中港的蒸汽毛利率略有下降，根据其公开披露的信息，主要系一方面新中港在煤炭价格提升时，考虑到下游用户的承受能力，积极控制汽价上涨幅度，另一方面新中港“节

能减排升级改造项目”在2021年9月投运，大幅增加了蒸汽的固定成本，综合导致蒸汽产品毛利率进一步下降。

B、2020年至2022年，世茂能源的蒸汽毛利率分别为52.79%、61.63%和63.60%，高于公司。主要系世茂能源的原材料包括煤炭和生活垃圾，而公司的原材料主要为煤炭。垃圾收集成本明显低于煤炭成本，世茂能源具有成本优势。2021年公司的蒸汽毛利率下降，世茂能源的蒸汽毛利率上升，主要系世茂能源的原材料中生活垃圾占比较高，其蒸汽价格随着煤炭采购价格的上升而上升，但垃圾成本变动较小。

C、2020年，恒盛能源的燃煤蒸汽毛利率为18.12%，2021年至2022年恒盛能源的蒸汽产品总体毛利率分别为15.80%和20.81%，2020年至2021年低于公司，2022年略高于公司，波动趋势与公司一致。2020年，公司的蒸汽价格为194.89元/吨，而恒盛能源的蒸汽价格为153.54元/吨，明显低于公司，因此毛利率较低。2021年，恒盛能源蒸汽毛利率下降幅度低于公司，主要系以下三点原因：①恒盛能源的蒸汽产品包括了生物质热电生产的部分，其原材料为农林废物，成本较低且较为稳定；②随着恒盛能源蒸汽产能的提升，毛利率较低的转售蒸汽的收入占比由2020年的11.55%下降至3.72%；③恒盛能源煤热联动机制中蒸汽价格为每月确认一次，同时供热园区数量少于公司且地区较为集中，调价及时性高于公司，以上三点原因综合导致恒盛能源2021年蒸汽毛利率降幅低于公司。2022年，恒盛能源毛利率较低的转售蒸汽收入占比进一步下降至0.27%，蒸汽毛利率明显提升并略高于公司。

D、2020年，杭州热电的燃煤蒸汽毛利率为21.74%，2021年、2022年杭州热电的蒸汽产品总体毛利率分别为16.54%和12.77%，均低于公司，主要系蒸汽定价和人工成本的差异所致。2020年至2022年公司的蒸汽价格分别为194.89元/吨、216.19元/吨和261.17元/吨，杭州热电的蒸汽价格分别为172.04元/吨、244.87元/吨和285.81元/吨，2020年杭州热电的蒸汽价格低于公司，2021年和2022年高于公司，主要系杭州热电供热园区相比公司地区较为集中，且在主要供热园区的经营时间较长，煤热价格联动机制更为成熟，调价效率高于公司，在原材料价格上涨的背景下价格传导更为及时。另一方面，杭州热电的热电联产

项目集中在上海市、杭州市、宁波市和舟山市等经济发达地区，而公司的项目主要集中在宿迁市、连云港市、临沂市、菏泽市等经济次发达地区，人工成本较低，综合作用下，公司的毛利率较高，但差异大幅减少。2021年与2020年相比，公司与杭州热电的蒸汽毛利率均受原材料价格飙升的影响而下降，如前所述，由于公司的蒸汽调价效率较低，因此蒸汽毛利率的降幅大于杭州热电。2022年，公司由于改进了煤热价格联动机制，蒸汽毛利率有所上涨，而杭州热电蒸汽毛利率进一步下降，根据其2022年年度报告，主要系其位于上海地区的子公司受宏观经济影响蒸汽销量下降明显，同时主要原材料煤炭价格上涨，部分热电联产企业价格无法完全传导至蒸汽销售价格，综合影响下2022年杭州热电的蒸汽毛利率持续下降且低于公司。

E、2020年至2022年，宁波能源的蒸汽毛利率分别为24.49%、21.42%和20.69%。2020年宁波能源的蒸汽毛利率低于公司，一方面系宁波能源的蒸汽销售中，外购蒸汽的占比较高，并且自产蒸汽的原材料包括煤炭和天然气，外购蒸汽和天然气的成本均高于煤炭。另一方面，2020年公司和宁波能源的蒸汽价格分别为194.89元/吨和182.46元/吨，宁波能源的蒸汽价格低于公司，综合导致宁波能源蒸汽毛利率低于公司。2021年和2022年，宁波能源的蒸汽毛利率均高于公司，其中，公司和宁波能源2021年的蒸汽价格分别为216.19元/吨和244.28元/吨，2022年分别为286.84元/吨和261.17元/吨，宁波能源的蒸汽价格均高于公司，主要系宁波能源的供热园区较为集中，且在主要供热园区的经营时间较长，煤热联动机制更为成熟，蒸汽售价的调价效率高于公司。2021年与2020年相比，公司与宁波能源的蒸汽毛利率均受原材料价格飙升的影响而下降，如前所述，由于公司的蒸汽调价效率较低，因此蒸汽毛利率的降幅大于宁波能源。2022年，公司改进了煤热价格联动机制，蒸汽毛利率有所上升，而宁波能源蒸汽毛利率略有下降，变化不大。

综上所述，公司与同行业可比公司相比，由于受不同区域原材料和人工等供热成本、所属工业园区的经济发展水平、市场竞争力度和用汽量等差异的影响，蒸汽定价不同，并且原材料种类不同导致成本存在差异，因此公司蒸汽毛利率与新中港较为接近，与其他同行业可比公司存在差异具有合理性。

②电力的毛利率对比分析

报告期内，公司电力的毛利率与同行业可比公司对比如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	/	24.81%	32.48%	54.27%
世茂能源	/	48.92%	56.05%	50.59%
恒盛能源	/	37.37%	47.58%	62.46%
杭州热电	/	24.07%	36.69%	57.10%
宁波能源	/	4.38%	10.46%	10.17%
平均值	/	27.91%	36.65%	46.92%
发行人	39.58%	32.72%	44.82%	62.10%

注1：数据来源为招股说明书和定期报告。

注2：同行业可比公司2023年半年报中均未披露电力产品毛利率。

注3：2020年恒盛能源和杭州热电的电力毛利率取其燃煤热电联产的电力毛利率，2021年和2022年由于恒盛能源和杭州热电的年度报告未披露上述毛利率，因此取其电力产品总体的毛利率。

2020年至2022年，公司电力的毛利率高于同行业可比公司电力的平均毛利率，主要系蒸汽和电力的成本分摊比例不同、发电机组类型和原材料成本的差异所致。其中宁波能源2019年收购的宁波科丰燃机热电有限公司以天然气为原材料，产品以发电为主，天然气成本较高导致电力的毛利率显著低于其他同行业可比公司。若剔除宁波能源，2020年至2022年同行业可比公司电力的平均毛利率分别为56.11%、43.20%和33.79%，2020年至2022年公司电力的毛利率分别为62.10%、44.82%和32.72%，差异明显缩小。

热电联产机组通常包括背压式汽轮机组和抽凝式汽轮机组。其中背压式汽轮机组主要用于供热，蒸汽为主产品，电力为联产品，电力分摊的成本较少。抽凝式汽轮机组主要用于发电，电力是主产品，从汽轮机中间抽出部分蒸汽进行供热，电力分摊的成本较多。同行业可比公司中，世茂能源同时使用背压式汽轮机组和抽凝式汽轮机组，原材料包括煤炭和生活垃圾，随着各年两种机组产汽量的比例变化，电力毛利率波动较大，2020年低于公司，2021年和2022年高于公司，系世茂能源的原材料中生活垃圾占比较高且垃圾成本变动较小而公司的原材料中煤炭占比较高，随着2021年至2022年煤炭价格大幅上涨并保持高位震荡，公司电力毛利率明显下降。宁波能源亦同时使用背压式汽轮机组和抽凝式汽轮机组，

并且 2019 年收购的宁波科丰燃机热电有限公司以天然气为原材料，产品以发电为主，天然气成本较高导致电力的毛利率低于公司。

新中港、恒盛能源、杭州热电和公司的机组均为背压式汽轮机组，电力毛利率的差异主要系蒸汽和电力的成本分摊比例不同。背压式汽轮机组均为“以热定电”，按照蒸汽和电力的热值之比在蒸汽和电力之间分摊公共成本。由于锅炉和发电机组的参数、性能及实际运行效率存在差异，产出蒸汽的温度、压强以及发电的汽耗量不同。并且公司的中温中压蒸汽是从锅炉中抽出后进行减温减压，未进入发电机组发电，也会导致蒸汽的发电量减少，进而导致产出电力和蒸汽的热值比下降，影响成本分摊比例。报告期内，新中港的电力成本分摊比例为 20%左右，恒盛能源和杭州热电的电力成本分摊比例为 14%-15%左右，公司的电力成本分摊比例为 10%-12%左右。由于公司的电力成本分摊比例略低，并且杭州热电的原材料包括煤炭和天然气，天然气成本高，因此公司电力的毛利率高于新中港和杭州热电。公司与恒盛能源相比，虽然电力成本分摊比例略低，但是由于恒盛能源执行的上网电价高于公司，因此电力的毛利率差异较小。

综上所述，由于蒸汽和电力的成本分摊比例不同，发电机组类型和原材料成本存在差异，报告期内，公司的电力毛利率与恒盛能源较为接近，高于其他同行业可比公司的平均毛利率，具有合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
管理费用	2,882.60	5.13%	5,704.80	5.27%	5,326.15	6.74%	4,304.50	8.99%
销售费用	36.20	0.06%	96.94	0.09%	75.68	0.10%	33.75	0.07%
研发费用	9.18	0.02%	35.04	0.03%	136.75	0.17%	26.62	0.06%
财务费用	1,163.23	2.07%	2,533.13	2.34%	2,853.19	3.61%	2,241.28	4.68%
合计	4,091.21	7.27%	8,369.91	7.73%	8,391.77	10.62%	6,606.15	13.80%

2021 年相较于 2020 年，随着公司经营规模和融资规模的扩大，期间费用上

升，2021年至2023年1-6月公司经营规模和融资规模逐渐稳定，期间费用保持稳定。报告期内期间费用金额分别为6,606.15万元、8,391.77万元、8,369.91万元和4,091.21万元。受益于营收规模的快速增长，公司期间费用占营业收入的比例逐年下降，分别为13.80%、10.62%、7.73%和7.27%。

公司期间费用的具体情况及其变动趋势分析如下：

1、管理费用

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,872.98	64.98%	3,694.48	64.76%	3,411.05	64.04%	2,582.49	60.00%
中介服务费	161.45	5.60%	340.68	5.97%	472.36	8.87%	337.63	7.84%
租赁费	6.73	0.23%	5.55	0.10%	24.80	0.47%	356.30	8.28%
折旧与摊销	344.95	11.97%	696.07	12.20%	687.17	12.90%	342.54	7.96%
业务招待费	273.40	9.48%	332.05	5.82%	181.53	3.41%	182.33	4.24%
差旅费	72.59	2.52%	114.34	2.00%	114.03	2.14%	103.07	2.39%
交通车辆使用费	19.27	0.67%	39.28	0.69%	51.19	0.96%	46.99	1.09%
办公费	23.16	0.80%	53.66	0.94%	37.87	0.71%	30.40	0.71%
残保金	-	-	11.11	0.19%	1.54	0.03%	5.26	0.12%
其他	108.08	3.75%	417.58	7.32%	344.63	6.47%	317.50	7.38%
合计	2,882.60	100.00%	5,704.80	100.00%	5,326.15	100.00%	4,304.50	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为4,304.50万元、5,326.15万元、5,704.80万元和2,882.60万元，2021年较2020年增长23.73%，2022年较2021年增长7.11%，主要由于职工薪酬的增长。

2022年1-6月和2023年1-6月，公司的管理费用分别为2,532.10万元和2,882.60万元，2023年1-6月较2022年同期增长13.84%，主要系2023年1-6月职工薪酬较2022年同期增长了11.43%，除因管理人员薪酬的自然增长外，主要系2023年1-6月公司业绩情况好于2022年同期，导致计提的管理人员奖金较2022年同期增长较多所致。

公司的管理费用主要包括职工薪酬、租赁费、折旧与摊销、中介服务等，上述费用占管理费用总额的比例在 80%以上。具体分析如下：

①职工薪酬

2020 年度，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司的职工薪酬分别为 2,582.49 万元、3,411.05 万元、3,694.48 万元和 1,872.98 万元。2021 年与 2020 年相比，职工薪酬增长 32.08%，主要系 2020 年公共卫生事件影响较大的期间，公司享受社保减免，2021 年恢复正常，并且 2021 年公司实施薪酬改革，调整薪酬结构及标准，薪资调整向重点岗位倾斜，工资水平整体提升。2022 年与 2021 年相比职工薪酬上升 8.31%，主要系 2022 年公司整体业绩较 2021 年明显提高，管理人员的绩效奖励有所提升所致。2023 年 1-6 月职工薪酬年化后与 2022 年相比小幅上升 1.39%，主要系管理人员薪资的自然增长所致。

②租赁费

公司的租赁费主要系办公场所的租赁费用。2020 年度，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司的租赁费分别为 356.30 万元、24.80 万元、5.55 万元和 6.73 万元。2021 年至 2023 年 1-6 月，公司管理费用中租赁费金额均较小，占管理费用的比例均不超过 0.5%。2021 年与 2020 年相比，租赁费降幅较大，主要系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，根据衔接规定需将首次执行日前存在的、首次执行日起 12 个月后完成的经营租赁通过使用权资产科目进行核算。因此公司将原计入租赁费且租赁期限超过一年的房屋租赁确认为使用权资产，并按照租赁期计提折旧，导致租赁费下降。

③折旧与摊销

2020 年度，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司的折旧与摊销分别为 342.54 万元、687.17 万元、696.07 万元和 344.95 万元，2020 年至 2022 年逐年上升。

2021 年与 2020 年相比，折旧与摊销上升幅度较大，主要系自 2021 年 1 月 1 日起，公司根据新租赁准则，将原计入租赁费且租赁期限超过一年的房屋租赁确认为使用权资产，并按照租赁期计提折旧。由于固定资产规模变化不大，2022

年折旧与摊销费用较 2021 年基本持平，2023 年 1-6 月经年化后的折旧与摊销费用与 2022 年相比也基本持平。

④中介服务费

2020 年度，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司的中介服务费分别为 337.63 万元、472.36 万元、340.68 万元和 161.45 万元，主要系支付给证券公司、律师、会计师及其他中介机构的费用。2020 年的中介服务费金额较大，系泗阳百通委托中介机构协助制作热电联产项目申报材料，产生的中介机构费用较大所致。2021 年的中介服务费增幅较大，主要系随着 IPO 申报工作验收辅导完成后支付的相关费用。2022 年的中介服务费下降主要是未发生大额支出，且各中介服务机构远程办公时间增加，公司减少了中介机构差旅费、住宿费等费用支出。2023 年 1-6 月经年化后的中介服务费与 2022 年相比小幅下降 5.22%，主要系 2023 年上半年未发生大额的相关支出。

(2) 与同行业可比公司比较

截至本招股说明书签署日，公司 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月管理费用率与同行业可比公司比较情况列示如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新中港	3.51%	3.27%	4.48%	5.91%
世茂能源	11.06%	10.49%	12.50%	10.48%
恒盛能源	2.29%	2.22%	3.02%	3.37%
杭州热电	3.01%	2.70%	3.13%	4.08%
宁波能源	3.19%	2.44%	2.82%	3.58%
平均值	4.61%	4.22%	5.19%	5.48%
发行人	5.13%	5.27%	6.74%	8.99%

注：数据来源为同行业可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯。

公司实施集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略，并实施精细化管理，在公司发展早期即设置了管理总部以加强对各项目的管控，因此管理费用较高。2020 年至 2022 年，随着公司营收规模的快速增长，规模效应下管理费用率逐年下降。与同行业可比公司相比，公司的管理费用率较高，主要系以下几点：

①公司为降低单一项目风险对公司整体经营的影响,实施集团总部管理模式下开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略,公司有8家供热/热电联产项目子公司,2家煤炭贸易子公司和1家工程子公司,均需要配备管理人员和相关配套设施,而同行业可比公司的子公司数量较少。2023年半年度,公司与同行业可比公司的营收规模和子公司数量列示如下:

公司名称	营业收入(万元)	主要子公司数量及类型
百通能源	56,241.91	8家供热/热电联产项目子公司、2家煤炭贸易子公司、1家工程子公司
新中港	45,505.48	1家煤炭贸易子公司、1家燃料生产子公司
世茂能源	17,811.03	无子公司
恒盛能源	37,936.64	1家供热/热电联产项目子公司、2家贸易子公司
杭州热电	152,041.81	6家供热/热电联产项目子公司、2家技术开发子公司和3家工程子公司
宁波能源	355,118.74	17家供热/热电联产项目子公司、1家水力发电子公司、1家废弃物处置子公司、3家投资子公司、1家融资租赁子公司、2家运输子公司、6家贸易子公司、2家能源管理服务子公司

由上表可知,百通能源与新中港、世茂能源、恒盛能源相比,营收规模较为接近,但供热/热电联产项目子公司的数量明显偏多。与杭州热电和宁波能源相比,虽然供热/热电联产项目子公司的数量差异较小,但是杭州热电和宁波能源的营收规模远高于百通能源。因此,公司的单个供热/热电联产项目子公司的营收规模较小,导致公司的管理费用率较同行业可比公司偏高。

②公司在多项目子公司发展的同时,为加强对各项目子公司的管控,降低日常经营风险,实行精细化管理。具体而言,公司在各子公司中设立总经理、综合管理部、财务部、生技部、采购部等部门进行直接管理,同时在总部层面设立了总经办,总经办又下设综合管理部、生技管理部、会计部、财务管理部、采购部等部门对子公司进行管理,管理层级较多,导致公司的管理人员数量较多。

③由于泗洪百通仅为双沟酒业提供蒸汽,每年6月至9月初,双沟酒业出于生产工艺的需求而停产,停止采购蒸汽,泗洪百通也因此停产,停产期间的生产人员工资、生产用固定资产折旧计入管理费用。2020年至2022年,泗洪百通的停工损失分别为159.28万元、143.40万元和165.90万元,占当期管理费用的

比例分别为 3.70%、2.69%和 2.91%。

综上所述，公司的管理费用率高于同行业可比公司平均水平，与公司的发展策略和经营情况相吻合，具有合理性。随着公司营收规模的快速增长，管理费用率逐年下降，2021 年至 2023 年上半年公司的管理费用率已接近同行业可比公司的平均水平。

2、销售费用

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	33.87	93.54%	84.78	87.46%	64.33	85.00%	24.95	73.91%
差旅费	2.07	5.73%	4.75	4.90%	7.95	10.50%	6.95	20.58%
业务招待费	0.27	0.73%	7.33	7.56%	3.05	4.03%	1.77	5.25%
其他费用	-	-	0.08	0.09%	0.35	0.47%	0.09	0.26%
合计	36.20	100.00%	96.94	100.00%	75.68	100.00%	33.75	100.00%

公司的销售费用主要系业务开发人员进行项目开发时产生的员工薪酬、业务招待费和差旅费，2020 年至 2022 年呈上升趋势。公司为降低单一项目风险对公司总体经营的影响，实施集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略。2021 年的销售费用上升，主要系 2020 年 9 月公司新聘任了销售部门总监，平均人数增加，并且薪酬水平上升所致。2022 年销售费用进一步上升，系公司业绩表现良好，营业收入上升，相应销售人员奖金计提金额上升所致。2023 年 1-6 月公司的销售费用年化后较 2022 年下降，主要系 2022 年 9 月一名销售人员离职，且未再补充招聘。目前公司集中供热项目均已稳定开展，销售人员工作重心从新项目开发逐渐转向现有项目客户维护，所需销售人员数量和其他销售支出均减少。

2022 年 1-6 月和 2023 年 1-6 月，公司的销售费用分别为 48.70 万元和 36.20 万元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期减少 25.66%，主要系 2022 年 9 月一名销售人员离职，且未再补充招聘，导致 2023 年 1-6 月的销售人员薪酬费用较 2022 年同期有所下降。

（2）与同行业可比公司比较

截至本招股说明书签署日公司 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月销售费用率与同行业可比公司比较情况列示如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新中港	0.22%	0.18%	0.28%	0.30%
世茂能源	0.15%	0.12%	0.13%	0.15%
恒盛能源	-	-	-	-
杭州热电	0.21%	0.20%	0.21%	0.29%
宁波能源	1.57%	1.18%	1.52%	1.91%
平均值	0.54%	0.42%	0.54%	0.66%
发行人	0.06%	0.09%	0.10%	0.07%

注：数据来源为同行业可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯。

由于工业园区集中供热项目需要纳入当地园区规划，保证充分利用已有热源且最大限度地发挥其供热能力，一个热区通常仅设置一个热源，因此在一定区域内具有排他性。蒸汽销量主要随园区入驻企业需求的变化而变化，除前期项目开发阶段外，公司在日常经营过程中并不需要投入较多人力物力来进行销售，销售费用率低是工业园区集中供热企业的行业特点。宁波能源的销售费用率较高，从费用结构上看，主要系其折旧费用较高，2020 年宁波能源的销售费用中，折旧费用的占比为 53.69%；从业务结构上看，主要系其除了工业园区集中供热和电力业务外，还从事大宗商品贸易业务，业务结构与公司存在差异所致。

除宁波能源外，其他四家同行业可比公司 2020 年至 2023 年上半年的销售费用率平均值为 0.25%、0.21%、0.17%和 0.19%，与公司差异较小。同行业可比公司的销售费用主要系负责日常抄表和销售结算的销售人员工资，销售费用率较为稳定。而公司开发了智能预付费终端缴费系统，可以实现线上充值和远程抄表结算，因此未配备专门的抄表结算人员。公司的销售费用主要系业务开发人员在项目进行开发时产生的员工薪酬、业务招待费和差旅费，随项目开发力度的变化而波动。

3、研发费用

（1）研发费用构成情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	8.97	97.72%	29.24	83.46%	70.54	51.58%	14.48	54.38%
直接材料	0.21	2.28%	5.80	16.54%	65.15	47.64%	4.19	15.76%
其他	-	-	-	-	1.06	0.78%	7.95	29.86%
合计	9.18	100.00%	35.04	100.00%	136.75	100.00%	26.62	100.00%

公司专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务，主要产品为蒸汽和电力，生产工艺较为成熟，技术优化和创新更多的来自于生产实践过程中的经验积累。2020年，公司规范了研发活动，制定并开展了若干研发项目，研发费用为26.62万元。2021年初，公司为进一步完善对研发活动的管理，除了非专职研发人员外，公司还专门设立了研发部门，研发费用有所上升。研发部门设立初期主要从事若干研发项目的理论研究和前期立项工作，因此2021年的研发费用中，直接人工占比较高。2022年，有一名研发人员离职，研发活动减少，造成研发费用大幅下降。2023年1-6月，随着公司的工艺趋于成熟，研发需求降低，研发费用进一步下降。

(2) 与同行业可比公司比较

截至本招股说明书签署日公司2020年、2021年、2022年和2023年1-6月研发费用率与同行业可比公司比较情况列示如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
新中港	1.17%	1.29%	0.05%	-
世茂能源	3.61%	3.28%	3.32%	3.33%
恒盛能源	1.29%	1.18%	0.16%	-
杭州热电	0.03%	0.04%	0.07%	0.15%
宁波能源	0.74%	0.42%	0.47%	0.07%
平均值	1.37%	1.24%	0.82%	0.71%
发行人	0.02%	0.03%	0.17%	0.06%

注：数据来源为同行业可比公司招股说明书、定期报告、Wind资讯。

工业园区集中供热行业的生产工艺较为成熟，研发费用率低是行业的普遍特点。公司与恒盛能源、杭州热电和宁波能源相比，研发费用率的差异较小。2020

年和 2021 年，公司与新中港的研发费用率较为接近，2022 年，新中港新增了“节能减排降碳”研发项目，因此 2022 年、2023 年上半年研发费用率略高于公司。世茂能源垃圾发电业务的研发项目较多，因此研发费用率较高。

4、财务费用

(1) 财务费用构成情况

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
利息支出	575.72	909.35	1,248.12	1,053.66
减：利息收入	174.30	145.04	61.66	66.64
银行手续费	2.63	15.77	30.82	39.73
融资费用	759.17	1,753.06	1,635.90	1,214.53
合计	1,163.23	2,533.13	2,853.19	2,241.28

注：融资费用包括售后回租交易产生的融资费用及超过 12 个月的经营租赁产生的融资费用。

报告期内，公司的财务费用主要由利息支出、售后回租交易产生的融资费用等构成。报告期内，随着公司的业务规模、资产负债规模的扩大，公司的财务费用也呈增长趋势，与公司现阶段的业务发展情况匹配。2020 年和 2021 年曹县百通热电联产项目 2#机组、大龙百通供热管网等工程进入主要建设期，均带动了公司的融资需求，财务费用金额波动与公司的融资规模增长情况相匹配。2022 年财务费用较 2021 年比略有降低是由于曹县百通热电联产项目 2#机组完工，公司融资规模减少导致。2023 年 6 月末财务费用下降主要系：（1）公司 2022 年及 2023 年 1-6 月经营业绩及现金流情况良好，提前偿还了金开资本的长期借款。（2）2023 年 1-6 月公司以资金成本较低的短期银行借款置换了资金成本较高的长期借款和售后回租交易方式的融资，降低了公司的融资成本。

2022 年 1-6 月和 2023 年 1-6 月，公司的财务费用分别为 1,507.39 万元和 1,163.23 万元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期减少 22.83%，主要系 2023 年 1-6 月公司以资金成本较低的短期银行借款置换了资金成本较高的长期借款和售后回租交易方式的融资，导致利息费用较 2022 年同期减少 14.19%。

(2) 与同行业可比公司比较

截至本招股说明书签署日公司 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月财务费用率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新中港	0.01%	-0.14%	0.19%	0.61%
世茂能源	-2.43%	-1.93%	-0.78%	1.26%
恒盛能源	-0.45%	-0.10%	0.54%	1.90%
杭州热电	0.54%	0.99%	1.52%	2.82%
宁波能源	2.05%	1.31%	1.25%	0.67%
平均值	-0.06%	0.03%	0.54%	1.45%
百通能源	2.07%	2.34%	3.61%	4.68%

注 1：数据来源为同行业可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯。

注 2：世茂能源 2021 年至 2022 年短期贷款还清，利息支出减少且银行存款增加，存款利息收入增加导致财务费用整体为负数。恒盛能源、新中港 2022 年利息支出减少且银行存款增加，存款利息收入增加导致财务费用整体为负数。

报告期内，公司财务费用率相比同行业可比公司较高，主要是因为公司 2020 年以来新增了较多短期、长期借款、售后回租交易以满足公司扩大业务规模的需要，因此债权融资规模比例高于同行业可比公司。2021 年，在融资规模不变情况下，公司的利息支出、售后回租交易产生的融资费用等并不会随蒸汽的销量同比例增长，尤其第四季度蒸汽的销量和价格均大幅增长导致 2021 年整体营业收入增加，因此财务费用的增幅低于营业收入增幅，财务费用率被摊薄，2022 年随着公司营业收入规模的增长，财务费用占比持续下降。2021 年至 2023 年上半年的财务费用率较前两年的财务费用率有所下降，和同行业变动趋势基本保持一致。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
环境保护税	58.56	120.50	168.42	164.18
城市维护建设税	44.07	125.15	119.64	94.02
教育费附加	19.19	53.87	51.86	41.03

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
地方教育附加	12.79	35.91	34.58	27.35
房产税	100.43	175.50	163.93	158.00
土地使用税	59.23	119.09	119.37	118.84
印花税	45.72	99.03	60.39	39.60
车船使用税	0.16	0.63	0.61	0.53
地方水利建设基金	-	-	-	0.05
合计	340.15	729.69	718.81	643.59

2020年至2023年上半年，公司的税金及附加分别为643.59万元、718.81万元、729.69万元和340.15万元，占营业收入的比例分别为1.35%、0.91%、0.67%和0.60%，主要系环境保护税、土地使用税、房产税和城市维护建设税。

2、其他收益

单位：万元

产生其他收益的来源	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
政府补助	497.96	1,429.07	1,659.37	1,183.82
个人所得税手续费返还	2.69	2.73	1.61	1.86
合计	500.65	1,431.80	1,660.98	1,185.68

报告期内，公司的其他收益分别为1,185.68万元、1,660.98万元、1,431.80万元和500.65万元，主要系与公司日常活动相关的政府补助。

2022年1-6月和2023年1-6月，公司的其他收益分别为958.85万元和500.65万元，2023年1-6月较2022年同期减少47.79%，主要系2023年1-6月较2022年同期政府补助资金减少所致。

报告期内，其他收益金额大于10万元的政府补助列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	与资产相关/与收益相关
泗阳热电联产项目补贴	39.74	79.48	78.34	62.20	与资产相关
泗阳经济开发区管道设施补贴款	5.55	68.09	125.09	116.76	与资产相关
柘汪临港产业区供热管	21.44	42.89	42.89	42.89	与资产相关

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	与资产相关 /与收益相关
网及配套设施建设财政补贴					
泗阳环保引导资金	13.85	27.69	27.69	27.69	与资产相关
泗洪百通脱硝除尘环保补贴款	9.91	19.82	19.82	19.82	与资产相关
泗洪百通20吨锅炉拆除补偿	-	-	-	80.00	与收益相关
松滋市经济开发区临港新区集中供热管网专项补贴	7.69	15.38	15.38	15.38	与资产相关
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	341.38	767.95	917.96	514.34	与收益相关
减煤工作奖补资金	-	-	44.00	-	与收益相关
财政贡献奖	-	128.40	270.07	-	与收益相关
蒙阴百通附着物拆迁补偿款	-	-	30.00	-	与收益相关
规模以上工业企业区级奖励	-	-	20.00	-	与收益相关
工业奖补资金	-	-	10.00	-	与收益相关
人社局以工代训款	-	3.20	1.41	12.53	与收益相关
稳岗补贴	-	16.98	4.29	9.91	与收益相关
南昌经济技术开发区初期运营补助资金	-	-	-	222.31	与收益相关
社会保险补贴	-	-	-4.10	18.64	与收益相关
工信局补贴电费款	15.39	11.80	-	-	与收益相关
金溪百通热负荷补贴	-	200.00	-	-	与收益相关
市级节水载体奖补款	10.00	-	-	-	与收益相关
其他政府补助	33.01	47.40	56.53	41.35	-
合计	497.96	1,429.07	1,659.37	1,183.82	-

3、投资收益

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
理财产品利息收入	1.31	15.06	51.11	61.16
煤炭期货投资收益	-	-	-86.82	-

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
合计	1.31	15.06	-35.71	61.16

报告期内，公司的投资收益分别为61.16万元、-35.71万元、15.06万元和1.31万元，来源于购买银行理财产品收益和煤炭期货投资收益。

4、信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

科目	项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
信用减值损失	坏账损失	57.61	-50.21	-13.27	-11.26
	小计	57.61	-50.21	-13.27	-11.26
资产减值损失	固定资产减值损失	-	-	-	-245.32
	小计	-	-	-	-245.32
合计		57.61	-50.21	-13.27	-256.58

注：上表中损失以“-”号填列。

报告期内，公司的坏账损失分别为-11.26万元、-13.27万元、-50.21万元和57.61万元，2023年1-6月发行人坏账损失为正，主要系公司收回了部分以前年度计提坏账的应收账款，相应的坏账准备转回所致。

2020年，公司的固定资产减值损失为-245.32万元，主要系根据江苏省人民政府办公厅发布的《省政府关于印发〈江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。同时根据环保部门的煤炭替代方案要求，泗阳百通热电联产装置投产后，泗阳百通停用3台25t/h燃煤锅炉及相关附属设备，公司根据预计可回收金额计提减值准备。

5、资产处置收益

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
固定资产处置利得或损失	-0.01	-	-	-136.73
使用权资产处置利得或损失	0.14	1.04	5.28	-

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
合计	0.13	1.04	5.28	-136.73

注：上表中损失以“-”号填列。

2020年至2023年上半年，公司的资产处置损益分别为-136.73万元、5.28万元、1.04万元和0.13万元，主要系处置固定资产和在建工程产生的损益。

2020年的固定资产处置损益较大，系根据江苏省人民政府办公厅发布的《省政府关于印发〈江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。基于此，泗洪百通将不符合要求的2台20t/h锅炉及其附属设施处置产生的损失。

6、营业外收入

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
赔偿金、违约金及罚款收入	58.48	100.36	49.37	10.27
与日常活动无关的政府补助	-	-	102.53	-
无需支付的款项	24.85	56.75	33.91	8.28
非流动资产报废处置利得	-	0.06	0.02	-
其他	0.00	0.03	3.68	0.81
合计	83.33	157.19	189.51	19.36

报告期内，公司的营业外收入分别为19.36万元、189.51万元、157.19万元和83.33万元。2021年的金额较大，主要系与日常活动无关的政府补助，列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	与资产相关/ 与收益相关
企业改制上市挂牌和融资奖励	-	-	102.53	-	与收益相关
合计	-	-	102.53	-	

7、营业外支出

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
赔偿金及违约金	-	0.84	14.33	1.21
捐赠支出	-	17.14	5.30	12.00
非流动资产毁损报废损失	45.68	313.45	242.26	0.44
生态补偿金	105.00	-	-	-
其他	8.06	25.58	3.86	3.16
合计	158.74	357.01	265.76	16.82

报告期内，公司的营业外支出分别为 16.82 万元、265.76 万元 357.01 万元和 158.74 万元。2021 年非流动资产毁损报废损失金额较大，主要系开平百通和大余百通因集中供热项目无法继续推进，经公司内部评估，停止项目建设并将相关在建工程报废，以及泗阳百通将无法使用的固定资产报废产生的损失。2022 年非流动资产毁损报废损失金额较大，主要系泗阳百通部分干燥棚等房屋拆除报废处理以及热电 2 号机组部分装置节能效果不佳，淘汰拆卸。2023 年上半年营业外支出主要为向玉屏侗族自治县农业农村局支付的生态补偿金，主要用于大龙经济开发区澧阳河生态保护项目。

8、所得税费用

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
当期所得税费用	2,013.44	3,301.00	2,500.58	3,379.75
递延所得税费用	168.41	319.31	-404.12	-952.56
合计	2,181.85	3,620.32	2,096.46	2,427.19

报告期各期，公司的所得税费用分别为 2,427.19 万元、2,096.46 万元、3,620.32 万元和 2,181.85 万元，随着利润总额的增长而增长。

2022 年 1-6 月和 2023 年 1-6 月，公司的所得税费用分别为 1,836.96 万元和 2,181.85 万元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期增加 18.78%，主要系 2023 年 1-6 月的利润总额较 2022 年同期增加 12.50%引起的当期所得税费用增长所致。

9、政府补助

(1) 报告期各期收到政府补助的类别情况

单位：万元

政府补助种类	2023年1-6月		2022年		2021年度		2020年度	
	本期发生额	计入当期损益的金额	本期发生额	计入当期损益的金额	本期发生额	计入当期损益的金额	本期发生额	计入当期损益的金额
计入递延收益的政府补助	-	124.34	300.00	278.40	286.00	358.79	870.78	381.00
计入其他收益的政府补助	373.62	373.62	1,150.67	1,150.67	1,300.58	1,300.58	802.82	802.82
计入营业外收入的政府补助	-	-	-	-	102.53	102.53	-	-
直接冲减财务费用的利息补贴	-	-	251.50	251.50	349.00	349.00	396.50	396.50
合计	373.62	497.96	1,702.17	1,680.57	2,038.11	2,110.90	2,070.10	1,580.32

注：上表中计入其他收益的政府补助未包括通过递延收益进行摊销后计入其他收益的政府补助。

(2) 报告期各期收到的主要政府补助项目的具体情况

报告期内各期，公司收到的金额在10万元以上的政府补助列示如下：

① 2023年1-6月

政府补助项目	金额	到账时间	补助文件中规定的具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
泗阳环保引导资金	2.31	2023/1/31	用于“年产70万吨蒸汽锅炉烟气提标改造项目”	是	与日常经营活动相关，且与资产相关	递延收益
	2.31	2023/2/28				
	2.31	2023/3/31				
	2.31	2023/4/30				
	2.31	2023/5/31				
	2.31	2023/6/30				
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	24.18	2023/2/17	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	20.60	2023/3/17				
	103.80	2023/6/27				
	100.00	2023/6/28				

政府补助项目	金额	到账时间	补助文件中规定的具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
泗阳热电联产项目补贴	6.62	2023/1/31	用于建设泗阳百通的热电联产项目	是	与日常经营活动相关，且与资产相关	递延收益
	6.62	2023/2/28				
	6.62	2023/3/31				
	6.62	2023/4/30				
	6.62	2023/5/31				
	6.62	2023/6/30				
柘汪临港产业区供热管网及配套设施建设财政补贴	3.57	2023/1/31	用于柘汪临港产业区供热管网及配套设施建设	是	与日常经营活动相关，且与资产相关	其他收益
	3.57	2023/2/28				
	3.57	2023/3/31				
	3.57	2023/4/30				
	3.57	2023/5/31				
	3.57	2023/6/27				
市级节水载体奖补款	10.00	2023/1/31	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
工信局补贴电费款	3.67	2023/3/23	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	5.38	2023/3/23				
	6.34	2023/3/23				
泗洪百通中央大气污染防治资金	2.73	2023/1/30	用于支持大气污染防治和协同应对气候变化	是	与日常经营活动相关，且与资产相关	递延收益
	2.73	2023/2/28				
	2.73	2023/3/31				
	2.73	2023/4/30				
	2.73	2023/5/31				
	2.73	2023/6/30				
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	21.33	2023/4/25	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	71.47	2023/5/25				
合计	458.15	/	/	/	/	/

② 2022 年

单位：万元

政府补助项目	金额	到账时间	补助文件中规定的具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	33.49	2022/1/24	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	83.09	2022/3/15				
	401.98	2022/4/26				
	249.39	2022/5/31				
稳岗补贴	0.25	2022/4/15	对采取有效措施不裁员、少裁员，稳定就业岗位的企业给予的补贴	是	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	1.12	2022/4/30				
	2.48	2022/5/18				
	1.50	2022/5/19				
	3.50	2022/5/23				
	0.09	2022/5/23				
	2.05	2022/5/25				
	0.11	2022/5/27				
	0.21	2022/6/13				
	1.10	2022/6/17				
4.59	2022/7/7					
泗洪百通中央大气污染防治资金	300.00	2022/11/24	用于支持大气污染防治和协同应对气候变化	是	与日常经营活动相关，且与资产相关	递延收益
财政贡献奖	128.40	2022/8/11	对区域经济发展有突出贡献的奖励，未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
金溪百通城西管网补贴款	200.00	2022/8/12	未约定用途	/	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
合计	1,413.32	/	/	/	/	/

③2021 年度

单位：万元

政府补助项目	金额	到账时间	补助文件中规定的具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	53.86	2021/2/7	未约定用途	/	与日常经营活动相关,且与收益相关	其他收益
	62.41	2021/2/23				
	98.92	2021/3/17				
	55.78	2021/5/28				
	404.53	2021/6/24				
	69.69	2021/8/20				
	42.82	2021/10/26				
	22.42	2021/11/11				
	107.53	2021/11/25				
财政贡献奖	270.07	2021/8/27	对区域经济发展有突出贡献的奖励,未约定用途	/	与日常经营活动相关,且与收益相关	其他收益
泗阳热电联产项目补贴	256.00	2021/2/4	用于建设泗阳百通的热电联产项目	是	与日常经营活动相关,且与资产相关	递延收益
企业改制上市挂牌和融资奖励	102.53	2021/8/18	股权融资奖励,未约定用途	/	与日常经营活动无关,且与收益相关	营业外收入
蒙阴百通附着物拆迁补偿款	30.00	2021/2/25	土地附着物搬迁补偿	是	与日常经营活动相关,用于补偿已发生的成本或损失,因此与收益相关	土地附着物搬迁前计入递延收益,搬迁后计入其他收益
规模以上工业企业区级奖励	10.00	2021/1/29	规模以上工业企业奖励,未约定用途	/	与日常经营活动相关,且与收益相关	其他收益
	10.00	2021/8/27	规模以上工业企业奖励,未约定用途	/	与日常经营活动相关,且与收益相关	其他收益
工业奖补资金	10.00	2021/7/6	通过能源审计验收奖励,未约定用途	/	与日常经营活动相关,且与收益相关	其他收益

政府补助项目	金额	到账时间	补助文件中规定的具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
减煤工作奖补资金	44.00	2021/10/11	2019 年度煤炭耗用量削减奖励	/	与日常经营活动相关, 且与收益相关	其他收益
借款利息补贴	349.00	2021/12/29	南昌金开资本管理有限公司借款利息补贴	是	财政将贴息资金直接拨付给企业	财务费用
合计	1,999.56	/	/	/	/	/

④2020 年度

单位：万元

政府补助项目	金额	到账时间	具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
泗阳热电联产项目补贴	450.00	2020/1/22	用于建设泗阳百通的热电联产项目	是	与日常经营活动相关, 且与资产相关	递延收益
	100.00	2020/9/29				
宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金	34.33	2020/5/29	未约定用途	/	与日常经营活动相关, 且与收益相关	其他收益
	194.12	2020/6/22				
	167.91	2020/7/21				
	117.98	2020/11/17				
南昌经济技术开发区初期运营补助资金	221.43	2020/4/24	初期运营补助资金, 未约定用途	/	与日常经营活动相关, 且与收益相关	其他收益
	0.88	2020/5/26				
泗阳环保引导资金	108.00	2020/1/23	用于“年产70万吨蒸汽锅炉烟气提标改造项目”	是	与日常经营活动相关, 且与资产相关	递延收益
	12.00	2020/1/23				
泗阳经济开发区管道设施补贴款	100.78	2020/10/9	用于泗阳百通按照规划改造、新建热网	是	与日常经营活动相关, 且与资产相关	递延收益
连云港环保设备补贴	100.00	2020/4/24	用于新建2套布袋除尘系统和SNCR脱硝技术	是	与日常经营活动相关, 且与资产相关	递延收益

政府补助项目	金额	到账时间	具体用途	实际使用情况是否符合要求	划分依据	列报科目
社会保险补贴	18.64	2020/8/17	弥补社会保险费用	是	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
人社局以工代训款	5.23	2020/12/4	企业职业培训补贴	是	与日常经营活动相关，且与收益相关	其他收益
	0.70	2020/12/8				
	0.70	2020/12/17				
	0.30	2020/12/28				
	2.04	2020/9/22				
	1.86	2020/11/20				
	1.10	2020/12/24				
	0.60	2020/12/30				
借款利息补贴	396.50	2020/12/31	南昌金开资本管理有限公司借款利息补贴	是	财政将贴息资金直接拨付给企业	财务费用
合计	2,035.10	/	/	/	/	/

(3) 政府补助核算是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第16号——政府补助》之第十一条，“与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支”。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》之第八条，“与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益”。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》之第九条，“与收益相关的政府补助，应当分情况照以下规定进行会计处理：（一）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；（二）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本”。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》之第十四条，“财政将贴息资金直接拨付给企业，企业应当将对应的贴息冲减相关借款费用”。

报告期内，公司收到的宿迁市软件与服务外包产业园产业发展引导资金、财政贡献奖、初期经营补助资金，以及与集中供热项目、供热管网等建设相关的政府补贴，与公司日常销售等经营行为密切相关，计入其他收益或递延收益。其中与资产相关的政府补助计入递延收益，并按照相关资产的使用年限分期计入其他收益；与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益，用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。报告期内，公司收到的股权融资、新三板企业奖励等方面的政府补助，与日常经营活动无关，计入营业外收入。报告期内，公司收到的财政直接拨付的利息补贴，直接冲减相关借款费用。

综上所述，公司报告期各期政府补助的实际使用情况符合政府相关文件要求，计入其他收益、营业外收入、递延收益的划分依据充分、合理，政府补助的核算符合《企业会计准则》规定。

（七）非经常性损益对当期损益的影响

报告期内，公司的非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
非流动资产处置损益	-45.55	-312.36	-236.94	-137.17
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	497.96	1,429.07	1,761.90	1,183.82
委托他人投资或管理资产的损益	1.31	15.06	51.11	61.16
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-245.32
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-29.72	113.58	63.47	2.99
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.69	2.73	-85.20	1.86
减：所得税影响额	104.57	267.65	417.88	211.71
少数股东权益影响额（税后）	1.16	1.37	1.94	1.52
归属于母公司股东的非经常性损益	320.95	979.06	1,134.51	654.12

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
非流动资产处置损益	-45.55	-312.36	-236.94	-137.17
归属于母公司股东净利润	6,732.26	10,989.72	6,518.02	7,087.42
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	4.77%	8.91%	17.41%	9.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,411.31	10,010.66	5,383.51	6,433.30

2020年至2023年1-6月，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为654.12万元、1,134.51万元、979.06万元和320.95万元，主要系计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益和因不可抗力因素而计提的资产减值准备。归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别为9.23%、17.41%、8.91%和4.77%，随着公司营收规模和利润规模的扩大，非经常性损益对公司经营业绩的影响逐渐降低，2021年的比例上升，主要系国内煤炭市场价格大幅上涨导致利润暂时性小幅下降所致。

2020年至2023年1-6月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为6,433.30万元、5,383.51万元、10,010.66万元和6,411.31万元。

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
经营活动产生的现金流量净额	14,651.72	24,482.94	23,226.69	19,535.95
投资活动产生的现金流量净额	-10,813.95	-11,385.91	-15,438.95	-19,447.24
筹资活动产生的现金流量净额	-2,206.26	-11,691.53	-2,451.18	-5,837.26
现金及现金等价物净增加额	1,631.51	1,405.50	5,336.57	-5,748.54
期末现金及现金等价物余额	11,659.82	10,028.32	8,622.81	3,286.24

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的现金	63,333.38	112,480.74	86,108.61	52,584.69
收到的税费返还	935.85	7,879.76	2,666.95	2,217.71
收到其他与经营活动有关的现金	684.61	1,554.81	2,170.01	2,344.50
经营活动现金流入小计	64,953.84	121,915.31	90,945.56	57,146.91
购买商品、接受劳务支付的现金	40,626.09	83,204.04	52,859.12	26,360.41
支付给职工以及为职工支付的现金	4,254.59	6,628.72	6,041.87	4,594.13
支付的各项税费	3,742.11	5,448.02	5,827.28	4,948.84
支付其他与经营活动有关的现金	1,679.33	2,151.59	2,990.60	1,707.56
经营活动现金流出小计	50,302.12	97,432.37	67,718.87	37,610.95
经营活动产生的现金流量净额	14,651.72	24,482.94	23,226.69	19,535.95

公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金和收到的税费返还，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，以及支付的各项税费，与公司的实际业务相符。

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入情况对比如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	63,333.38	12.61%	112,480.74	30.63%	86,108.61	63.75%	52,584.69
营业收入	56,241.91	3.93%	108,233.56	37.00%	79,004.67	65.04%	47,870.52
销售收现比	1.13	/	1.04	/	1.09	/	1.10

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 52,584.69 万元、86,108.61 万元、112,480.74 万元和 63,333.38 万元，销售收现比较为稳定，主要因为公司的蒸汽销售采用智能预付费终端缴费系统，使用预收款的模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过 15 天的信用期。公司的电力销售给国家电网，信用期不超过 30 天（不含超低排放补贴电价收入）。报告期内公司销售

商品、提供劳务收到的现金逐年增长，主要原因系公司销售收入增长所致。公司报告期内各年度营业收入增长幅度与销售商品、提供劳务收到的现金增长幅度匹配。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
收回投资收到的现金	1,570.00	18,031.57	36,736.51	42,224.20
取得投资收益收到的现金	1.29	15.06	51.11	61.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.21	4.93	91.01	2.43
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	318.48	383.36	200.00
投资活动现金流入小计	1,571.50	18,370.03	37,261.98	42,487.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,815.46	11,724.37	15,877.61	19,729.85
投资支付的现金	1,570.00	18,031.57	36,822.96	42,178.18
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	0.36	27.00
投资活动现金流出小计	12,385.46	29,755.94	52,700.93	61,935.03
投资活动产生的现金流量净额	-10,813.95	-11,385.91	-15,438.95	-19,447.24

公司投资活动现金流入主要为银行理财产品、煤炭期货产品收回的本金及现金收益等；投资活动现金流出主要为购买银行理财产品、煤炭期货产品的支出和购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-19,447.24万元、-15,438.95万元、-11,385.91万元和-10,813.95万元。

公司投资活动产生的现金净流出主要来自于公司出于业务扩张目的，投资新项目建设而产生的购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。2020年度，公司主要投资于曹县百通热电联产一期项目、泗阳百通热电联产2#机组项目与金溪百通城西高新区管网项目；2021年，公司主要投资于曹县百通热电

联产二期项目及大龙百通管网项目；2022年，公司主要投资于曹县百通热电联产项目二期项目、泗阳百通热电联产二期项目及支付上期应付设备工程款。2023年1-6月，公司主要投资于泗阳百通热电联产二期项目及金溪百通集中供热二期工程。公司投资活动产生的现金流出与公司业务扩张活动相匹配。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
吸收投资收到的现金	-	-	5,234.40	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	25,300.00	18,713.25	11,230.00	9,269.75
收到其他与筹资活动有关的现金	40.00	8,800.43	12,424.00	5,575.00
筹资活动现金流入小计	25,340.00	27,513.68	28,888.40	14,844.75
偿还债务支付的现金	12,800.00	14,500.00	13,629.00	7,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	531.87	1,168.53	1,607.96	1,581.19
支付其他与筹资活动有关的现金	14,214.39	23,536.68	16,102.61	11,900.82
筹资活动现金流出小计	27,546.26	39,205.21	31,339.58	20,682.01
筹资活动产生的现金流量净额	-2,206.26	-11,691.53	-2,451.18	-5,837.26

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-5,837.26万元、-2,451.18万元、-11,691.53万元和-2,206.26万元。公司主要通过定向增发股票、借款与售后回租固定资产进行筹资以满足公司生产经营扩张而增加的资金需求。

2020年度，公司筹资活动产生现金净流出5,837.26万元，其中现金流入14,844.75万元，主要系公司收到借款9,269.75万元、收到设备售后回租款5,575.00万元所致；现金流出20,682.01万元，主要系公司支付售后回租款9,545.82万元及偿还银行贷款7,200.00万元所致。

2021年度，公司筹资活动产生现金净流出2,451.18万元，其中现金流入28,888.40万元，主要系公司于2021年2月向乾爵投资、隆华汇投资定向发行

股票 727.00 万股，收到增资款 5,234.40 万元，收到银行贷款 11,230.00 万元以及收到设备售后回租款 12,350.00 万元所致；现金流出 31,339.58 万元，主要系归还银行贷款 13,629.00 万元，以及支付售后回租款 11,468.32 万元所致。

2022 年，公司筹资活动产生现金净流出 11,691.53 万元，其中现金流入 27,513.68 万元，主要系收到银行贷款 18,713.25 万元以及收到设备售后回租款 8,700.00 万元所致；现金流出 39,205.21 万元，主要系归还银行贷款等借款 14,500.00 万元，支付售后回租款 14,601.55 万元，以及以 4,000.00 万元定期存款及 4,000.00 万元保证金用于开具银行承兑汇票导致这部分现金受限所致。

2023 年 1-6 月，公司筹资活动产生现金净流出-2,206.26 万元，其中现金流入 25,340.00 万元，主要系收到银行贷款 25,300.00 万元；现金流出 27,546.26 万元，主要系归还银行贷款等借款 12,800.00 万元，支付售后回租款 14,214.02 万元。

（四）现金流量表补充资料

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
1、将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	6,722.29	10,971.29	6,497.66	7,098.11
加：信用减值损失	-57.61	50.21	13.27	11.26
资产减值准备	-	-	-	245.32
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,094.62	6,467.29	4,428.03	6,113.87
使用权资产折旧	536.56	2,948.89	3,543.26	-
无形资产摊销	67.39	115.34	95.95	91.81
长期待摊费用摊销	28.55	53.00	62.31	99.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.13	-1.04	130.26	136.73
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	45.68	313.40	106.71	0.44
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
财务费用(收益以“-”号填列)	1,212.40	2,805.93	2,484.39	2,606.09
投资损失(收益以“-”号填列)	-1.31	-15.06	35.71	-61.16
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	209.44	225.38	-516.39	-952.56
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-41.02	93.93	112.27	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	653.58	-2,342.18	516.05	-644.81
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	2,035.86	1,322.96	-1,169.71	-630.92
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-854.57	1,473.60	6,886.94	5,422.53
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	14,651.72	24,482.94	23,226.69	19,535.95
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:				
债务转为资本	-	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-	-
3. 现金及现金等价物净变动情况:				
现金的期末余额	11,659.82	10,028.32	8,622.81	3,286.24
减: 现金的期初余额	10,028.32	8,622.81	3,286.24	9,034.78
加: 现金等价物的期末余额	-	-	-	-
减: 现金等价物的期初余额	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	1,631.51	1,405.50	5,336.57	-5,748.54

四、资本性支出分析

(一) 报告期内重大的资本性支出情况

报告期内,公司发生的重大资本性支出主要为根据公司发展规划,用于各项目的子公司的生产项目建设,包括购置机器设备、土地使用权、在建工程建设等。报告期内,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为19,729.85万元、15,877.61万元、11,724.37万元和10,815.46万元。通过上

述资本性支出及公司的经营，报告期内公司的业务规模进一步扩大，盈利能力持续增强，公司全体股东的权益得以增加。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目、泗阳百通热电联产二期项目及金溪百通集中供热二期项目。本次募集资金投资项目的具体情况请详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。公司已于2022年下半年开始在泗阳百通现有厂区内投资建设泗阳百通热电联产二期项目，该项目经公司股东大会审议通过，投资总金额约为3.28亿元。此外，公司规划在金溪百通现有厂区内投资建设金溪百通集中供热二期项目，截至本招股说明书签署日，该项目已开始推进建设。公司将根据项目子公司具体情况及公司资金安排有序进行重大资本性投入。

除上述事项外，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。

五、重大会计政策或会计估计与同行业可比公司的差异或变更对公司利润的影响

截至本招股说明书签署日，公司重大会计政策或会计估计与同行业可比公司不存在明显差异。

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款坏账计提比例略有差异，对公司净利润影响较小。具体情况详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（一）资产结构及变化分析”之“2、流动资产结构及变化分析”之“（3）应收账款”之“③同行业可比公司坏账政策分析”。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股说明书签署日，公司的对外担保均为向合并报表范围内子公司提供的担保，公司接受的担保均为合并报表范围内公司或关联方的提供担保，不存在公司作为担保方为关联方或合并报表范围外的企业和单位提供担保的情形，公司向合并报表范围内子公司提供担保的具体情况详见本招股说明书“第十五节

其他重要事项”之“二、重大合同”之“（五）保证合同”、“（六）抵押合同”及“（七）质押合同”，公司接受关联方担保的具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”之“（二）关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”之“（1）关联担保情况”。

截至本招股说明书签署日，公司不涉及未决诉讼，具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、涉及发行人的重大诉讼或仲裁事项”。

截至本招股说明书签署日，公司的其他或有事项和重大期后事项详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十二、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项”。

除上述情况外，公司不存在其他对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司的主要财务优势及困难

1、主要财务优势

报告期内，公司通过实施泗阳百通热电联产项目、曹县百通热电联产项目，新建金溪百通、蒙阴百通、大龙百通等新项目，提高了公司的蒸汽产能和能源利用效率，为公司营业收入的持续增长提供了有力的保障。2020年至2023年1-6月，公司的营业收入分别为47,870.52万元、79,004.67万元、108,233.56万元和56,241.91万元，呈逐年增长态势，2020年至2022年的年均复合增长率为50.37%。

公司的蒸汽销售采用智能预付费终端缴费系统，使用预收款的模式与客户结算，仅对个别大客户设置了不超过15天的信用期。报告期各期末的应收账款余额较少，应收账款周转率高于同行业可比公司。应收账款周转情况较好，经营活动获取现金的能力较强。

2、主要财务困难

报告期内，公司的资产负债率较高，存在一定的短期偿债风险。同时，公司尚处于高速发展阶段，各项目子公司的生产项目建设若继续推进，则需要较大的资金投入，公司维持日常经营也需要一定的流动资金，目前公司较小的融资空间，使公司不得不适当减缓生产项目建设节奏，公司较难以更快速度进行发展。

（二）公司财务状况的未来趋势

本次发行募集资金的到位及募投项目的实施将使公司的所有者权益大幅增加，同时，公司的所有者权益也会随着公司的持续盈利而获得内生增长，公司的资产负债率将有所下降。募投项目的实施也将补充公司的流动资金，公司的流动比率、速动比率等指标将明显好转。随着公司的财务结构的改善，公司的偿债风险也将显著减小，融资能力则会得到增强。

此外，随着募投项目的实施、投产及产能的逐步利用，公司的非流动资产及经营规模将扩大，持续盈利能力也将进一步增强，有利于公司全体股东的权益的增加。

（三）公司盈利能力的未来趋势

1、政策保障

工业园区集中供热和热电联产具有能源综合利用效率高、节能环保等优势，可以有效解决我国工业园区供热热源结构不合理、供热热源能效低、污染重等突出问题。基于此，国家和地方政府针对工业园区集中供热和热电联产出台了一系列的行业政策，包括《关于发展热电联产的规定》、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》、《“十四五”现代能源体系规划》等，提出鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进工业园区集中供热，把发展热电联产作为煤炭减量替代的重要措施，有效推动了行业持续健康有序发展。具体的行业政策分析详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业的主要法律法规和政策”之“2、行业主要产业政策”。

未来，随着行业政策的推动，国家和各地方政府对环保要求的提高，工业园区集中供热和热电联产行业的市场空间将进一步增加，为公司提高持续盈利能力

提供了有力的政策支持。公司将充分利用行业政策带来的市场机遇，在巩固现有项目的同时，持续开拓新项目，不断提高自身的营收规模和盈利能力。

2、本次发行上市后将进一步提高公司的盈利能力

报告期内，公司的业务处于快速发展期，营收规模不断增长，2020年至2022年的营业收入年均复合增长率为50.37%。本次发行上市后，随着募投项目连云港百通热电联产项目和曹县百通热电联产二期项目的实施并投产，公司热电联产的产能和规模将显著提升，进一步提高公司的营收规模和能源利用效率。虽然公司的固定资产规模和新增固定资产折旧亦会有所增长，但是占预计新增营业收入的比例较低，对公司未来的盈利能力不构成重大不利影响。从中长期来看，募投项目实施后，随着项目投资收益的逐步显现，公司的盈利能力将得到进一步提升。

八、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

（一）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

公司首次公开发行股票前总股本为41,481万股，根据公司发行方案，发行新股数量不超过4,609万股，发行后总股本不超过46,090万股。公司首次公开发行股票完成后，公司的股本及净资产将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，将显著提升公司营运资金，扩大业务规模，促进公司的业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。但由于本次发行的募集资金从投入到项目产生效益需要一定的时间，预期经营业绩难以在短期内释放，股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司面临募集资金到位当年每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（二）董事会选择本次发行的必要性和合理性

1、本次发行的必要性

公司所处的集中供热行业属于重资产行业，新项目的拓展建设需要投入大量资金，对于公司的筹资能力要求较高。本次发行前，公司的资金来源主要依靠融资租赁融资或债权融资，融资渠道较为单一，无法满足公司快速扩张的资金需求。

本次发行将拓宽公司的融资渠道，改善公司资本结构，降低财务风险，并且为募投项目的建设提供充裕的资金支持。

本次发行募集资金扣除发行费用后将用于“连云港百通热电联产项目”和“曹县百通热电联产二期项目”的建设、补充流动资金及偿还借款。募集资金投资项目将增加发行人的供热能力，满足园区内企业的增量用热需求，增强公司的盈利能力及可持续发展能力。

2、本次发行的合理性

本次公开发行完成后，公司的净资产及总资产规模均将有较大幅度的提高，资产负债率将有所下降，整体财务状况将得到进一步改善。本次发行募集资金投资项目各项经济指标良好，随着募集资金投资项目的逐步实施，公司生产能力提高，营收规模将稳步增长，盈利能力将得到进一步提升。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次募集资金投资项目是在充分发展现有业务的基础之上制定的，是对现有业务的扩展与延伸。募集资金投资项目的实施，将使公司主营业务在规模上、质量上和广度上得到全方位的拓展，使公司供热能力大幅提高，帮助公司优化市场竞争力，全面提升公司的综合实力，巩固并提高公司在行业内的地位。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司拥有一支具有丰富的集中供热项目建设运营经验的技术团队，具有多年的行业积累和充足的技术储备。公司已成功建设、经营八个供热项目子公司，并已在泗阳百通、曹县百通两个项目实现了热电联产。本次募投项目的实施将充分利用公司现有的技术团队与管理团队，并将完善人才培养及人才引进的制度流程和激励机制，统筹推进各类人才队伍建设，通过引进与培养相结合的方式加强后备技术力量和综合性管理人才储备。

2、技术储备

公司深耕集中供热行业多年，积累了多个集中供热、热电联产项目的投资运营经验，并掌握了提高原材料利用率、减少污染物排放、提高设备耐久程度等技术。本次募集资金投资项目是在现有集中供热项目上进行产能扩充与工艺升级，公司将充分利用已建成项目的技术储备完善募投项目的建设运营。公司的技术水平能够满足本次募集资金投资建设项目的需要。

3、市场储备

本次募集资金投资项目分别位于赣榆柘汪临港产业区及曹县经济开发区，项目所在地均具有较好的发展前景。

连云港百通热电联产项目所在的柘汪镇位居 2021 年全国千强镇第 226 位，名列苏北地区第十位，连云港市排名第一。赣榆柘汪临港产业区定位为“江苏沿海开发的北部门户、苏鲁交界的临港产业高地、跨省域合作的示范基地”。园区内的重点用热客户新海石化在近期有扩产计划，新海石化总投资 130 余亿元的“江苏丰海高新材料有限公司 150 万吨丙烷综合利用项目”作为江苏省 2020 年重大投资项目之一正在建设推进中。随着园区招商引资以及现有企业的扩产，园区内供热需求也将随之大幅增长，为连云港百通热电联产项目提供了扎实的市场基础。

曹县百通热电联产二期项目位于曹县经济开发区，开发区系省级经济开发区，涵盖林产品加工、食品加工、橡胶化工、纺织服装、机电装备制造 5 大主导产业。根据 2021 年 5 月曹县《2021 年政府工作报告》显示，政府全力抓项目强动力，工业经济提质增效。曹县累计落地过亿元工业项目 106 个、投资 582.9 亿元；12 个项目进入省重点、76 个项目进入市重点，均居全菏泽市第一。未来，曹县经济开发区将以招商引资作为工作重点，开发区现有企业的不断发展以及新进园区企业的增加，将为曹县百通热电联产二期项目的实施提供市场保障。

综上所述，募集资金投资项目的所在地均具有良好的发展前景，募投项目的实施具有充分的市场储备。

（五）公司填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行完成后，公司对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的主要措施如下：

(1) 巩固和发展现有集中供热和热电联产项目

公司自设立以来专注于为工业园区、产业聚集区企业提供集中供热服务，并且实施集团总部管理模式开发运营多个工业园区集中供热项目公司的发展策略。经过多年的市场开拓，公司已建立了泗洪百通、泗阳百通、连云港百通、金溪百通、蒙阴百通和曹县百通等多个集中供热项目，并适时建设了热电联产项目。2020年至2023年1-6月，公司的营业收入分别为47,870.52万元、79,004.67万元、108,233.56万元和56,241.91万元，发展态势良好。公司将继续巩固和发展现有的集中供热和热电联产项目，强化现有园区配套服务能力，积极开拓园区内的新客户，提高产能利用率。同时，公司持续推进现有生产工艺和生产设备的升级革新，提高能源利用效率，提升公司的盈利水平。

(2) 加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将加强日常经营管理，努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，提高公司运营效率。同时，公司也将继续加强企业内部控制，强化预算执行监督，严格控制公司的各项成本费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

(3) 积极实施募集资金投资项目，尽早实现项目预期收益

本次发行的募集资金到位后，主要用于连云港百通热电联产项目和曹县百通热电联产二期项目，公司已对其可行性进行了充分论证，符合行业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次募集资金到位后，公司将积极实施募集资金投资项目，加快募投项目建设进度，尽早实现项目预期收益。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司的盈利能力将大幅提升，减少由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。

(4) 强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司制定了《募集资金管理办法》，以规范公司募集资金的使用及管理。本次发行结束后，公司将及时与保荐机构、募集资金专户开户银行签署《募集资金

监管协议》，募集资金将按照《募集资金管理办法》的要求存放于董事会指定的专项账户中，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

（5）落实利润分配政策，优化股东回报机制

公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了发行上市后的利润分配政策，包括利润分配的条件及方式、现金分红的具体条件及分红比例、利润分配的决策程序、利润分配政策调整的决策程序等。同时，公司审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，对未来分红的具体回报规划、分红政策和分红计划作出了进一步安排，建立了健全有效的股东回报机制。本次公开发行完成后，公司将按照相关法律法规、《公司章程（草案）》、《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》的规定，在符合利润分配条件的情况下，落实利润分配政策，优化股东回报机制。

公司特别提示投资者：上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

2、关于对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司控股股东、实际控制人、全体董事、高级管理人员关于切实履行填补回报措施的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（二）关于对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺”。

九、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、专项声明

公司全体董事、监事、高级管理人员已出具了专项声明，保证本招股说明书中披露的财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况不存在虚假记载、误

导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证该等财务报表数据真实、准确、完整。

2、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2023 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司生产经营的内外部环境未发生重大变化，公司的产业政策、税收政策、行业周期性、业务模式及竞争趋势、业务范围、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的产销规模及销售价格、客户及供应商群体、重大合同条款及实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。公司亦不存在新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项、重大安全事故，以及其他可能影响投资者判断的重大事项等。

（二）2023年前三季度业绩预计信息

结合公司的实际经营状况，经初步测算，公司预计 2023 年 1-9 月营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月 (预计数)	2022 年 1-9 月	增长率
营业收入	78,000.00-82,000.00	77,671.42	0.42%-5.57%
归属于母公司股东的净利润	9,020.00-11,020.00	8,160.19	10.54%-35.05%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	8,570.00-10,420.00	7,292.71	17.51%-42.88%

注 1：上表 2023 年 1-9 月业绩预计中的相关财务数据是公司初步测算结果，预计数不代表公司最终可实现的营业收入及净利润。

注 2：上表作为对比数的 2022 年 1-9 月营业收入和净利润数据经发行人会计师审计，未根据《解释 16 号》进行会计政策变更追溯调整。

由于蒸汽和电力的产销量增长，公司 2023 年上半年的营业收入和净利润规模均较上年同期有较大涨幅。由于公司主要原材料煤炭市场价格明显回落，蒸汽和电力毛利率水平上升，公司预计 2023 年第三季度经营业绩将维持稳定增长的态势。

公司根据 2023 年上半年的经营情况，并综合 2023 年三季度煤炭价格的未来

走势对蒸汽价格的影响以及公司现有客户的热负荷需求情况，经过测算，预计2023年1-9月营业收入在78,000.00万元至82,000.00万元范围内，增幅0.42%至5.57%，主要系一方面公司目前各项目运营均较为成熟，产量销量趋于稳定，另一方面随着煤炭市场价格的回落，受煤热价格联动机制的影响蒸汽价格也有所下降，综合导致2023年1-9月公司的营业收入预计与2022年同期相比基本保持稳定。

基于上述营业收入的预计，发行人预计2023年1-9月归属于母公司股东的净利润在9,020.00万元至11,020.00万元范围内，较2022年同期增长10.54%至35.05%，主要系一方面2023年1-9月煤炭市场价格呈现波动下降的趋势，而公司煤热价格联动机制主要为每月调整一次，具有一定滞后性，使得整体蒸汽价格的下降幅度低于煤炭价格降幅；此外公司在煤炭价格低点时开展了有效的策略性备货，拉低了当期的煤炭平均成本，上述原因综合影响下发行人2023年1-9月毛利率预计较2022年同期平有小幅增长，在收入较2022年同期基本稳定的前提下，毛利额也将增长；另一方面，2023年1-9月，公司无大额的投资支出，现金流压力较小，同时公司优化了融资结构，增加了利率较低的银行借款，替换了资金成本较高的融资租赁，导致利息支出金额和财务费用率均有所下降，在其他影响利润的因素未发生重大变化的情况下，2023年1-9月归属于母公司股东的净利润亦将增长。发行人预计2023年1-9月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在8,570.00万元至10,420.00万元范围内，较2022年同期增长17.51%至42.88%。

上述2023年1-9月的财务数据系公司管理层初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司所做的盈利预测或业绩承诺。

第十二节 业务发展目标

一、公司未来发展战略

（一）发展战略

公司顺应国家产业政策发展方向，立足并深耕于工业园区集中供热业务领域，已在紧跟产业转移趋势进行多省份布局、集团化管控、精益化管理、服务低负荷发展中园区等方面积累了一定的经验与竞争优势。公司将充分发挥上述优势，不断拓展县区级工业园区集中供热主业，继续跟踪利用国内外煤炭高效低碳排放技术，加速推进低谷电储能供热技术和低负荷热能存储平峰等新技术的应用。同时，公司将加强团队建设，积极利用好资本市场，努力发展成为工业集中供热行业领头羊，为国家“碳达峰、碳中和”目标做出应有的贡献。

（二）经营目标

公司的经营目标将以公司现有业务为基础并结合工业园区集中供热的行业发展趋势，不断优化公司的经营管理，提升公司的核心竞争力。在集中供热项目运营及扩展方面，公司将在发掘现有项目运行潜力，提高供热项目的能源利用效率和产能利用率，加大热电联产供热占比的同时，也将进一步积极拓展新市场与新项目。在节能、降耗的技术和工艺革新方面，公司将加大煤炭清洁高效利用技术开发，探索智能管网管控以及热泵、高效换热机组等装置设备的投入应用。在管理水平提升方面，公司将充分发挥总部服务支持职能，提供前端业务支撑，在集中供热项目的规划、设计、报建、投建、运行、售后、集中采购等环节进行深度优化，还将完善公司信息化平台应用，提升公司管理水平与沟通效率，不断细化成本管控体系。

二、公司发行当年及未来两年发展规划

由于热电联产集中供热具有能源综合利用效率高、节能环保等优势，工业园区集中供热已经成为保障区域工业经济运行发展的重要基础设施。随着未来能源

利用向绿色低碳转型的发展，清洁高效的热电联产集中供热将进一步加大对分散、落后的燃煤小锅炉的淘汰力度，实现供热资源的优化整合以及对散煤的清洁替代。公司将以本次首次公开发行股票并上市为契机，通过募集资金投资建设项目的实施，进一步提高热电联产产能，扩大业务规模，并优化公司资本结构，促进公司的持续健康发展。公司当年及未来两年的具体发展计划如下：

（一）产能扩充计划

目前公司多家集中供热项目公司所在产业园区的热负荷需求稳步增长，作为产业园区经济发展的基础配套和先导性工程，公司将加大产能扩充力度，以保障产业园区的热力供应需求。公司未来几年的产能扩充计划除了本次募集资金投资项目“曹县百通热电联产二期项目”、“连云港百通热电联产项目”之外，未来还将视泗阳百通所在产业园区的供热规划情况，分步推进“泗阳百通热电联产二期”、“金溪百通集中供热二期”等项目的规划、立项、建设。公司还会在资金许可的前提下拓展一些规模适中、有发展潜力的新园区。上述产能扩充计划的实施，将进一步增强公司对所在园区热用户企业的供热能力，提升公司的经营规模和盈利能力。

（二）项目开发计划

由于我国区域经济发展的不平衡性，不同产业园区的经济发展阶段和经济发展速度也存在一定的差异，公司通过多年的业务发展和项目投资建设的经验积累，能够针对不同产业园区的热负荷状况及增长情况，因地制宜地制定供热配套规划和相匹配的投资运营方案，在满足区域用热需求的同时，更好地实现资源合理配置和投资效益最大化。目前公司建设运营的集中供热项目公司中，既有一定规模的热电联产集中供热项目公司，也有通过自建供热锅炉开展集中供热的项目公司和铺设管网开展能源管理及管网运营的项目公司，针对不同发展阶段和特点的产业园区，公司有着与之相匹配的、多类型的项目投资、运营、管理经验。公司未来也将寻找具有较好发展潜力，与公司的运营规模和能力相匹配的产业园区，将公司的项目投资经验扩展延伸，持续开发新项目，为公司后续的利润增长做好储备。

（三）管理创新计划

公司将进一步完善公司治理结构，优化管理流程，建立科学有效的决策机制和内部管理机制。公司将以全面预算管理为抓手，完善目标责任考核，通过将经营目标细化分解、过程监控和绩效考核，完善成本及费用考核指标，更好地管控成本，促进经营目标的实现。公司将依托于信息系统的管理手段，全面提升合同管理、供应商管理、客户管理、财务管理、人力资源管理、物资管理、安全生产管理、节能环保等方面的管理水平，提升公司内部的数字化管理水平与效率。除了内部管理的提升之外，公司还将加强与科研院校、设计院、设备厂家之间的外部合作，加大生产环节的管理创新和节能环保的投入力度，顺应信息化与工业化深度融合的发展趋势，从管理提升上为公司的持续发展提供支撑。

（四）人才培养及引进计划

公司将进一步完善人才培养及人才引进的制度流程和激励机制，统筹推进各类人才队伍建设，通过引进培养相结合的方式加强后备技术力量和综合性管理人才储备。公司通过努力营造人才成长环境，持续开展各类业务培训，完善员工的绩效考核机制和薪酬福利待遇，提高员工积极性，为员工搭建实现自我价值的平台，从而打造一支专业突出、稳定可靠、具有凝聚力的管理团队和人才梯队，为公司未来发展提供充分的人才基础。

（五）企业文化建设计划

公司将不断深化核心理念，在公司“诚信、共赢，拼搏、合作，担当、公心，格局、胸怀”的核心价值观引领之下，将“成为最具竞争力的行业标兵”作为使命，聚焦能源，精深发展，为奋斗者打造学习成长成功的平台；建设热爱集体、关爱职工的能源大家庭。坚持把价值理念渗透于制度体系建设之中，促进企业文化与企业管理的深度融合；加强行为文化建设，把价值理念内化为开展生产经营活动和处理内外关系的经营准则、经营思想，培养全体员工积极向上的价值观和社会责任感。

三、发展计划所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）发展计划所依据的假设条件

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，在计划期内未发生对公司具有重大影响的不可抗力事件；

2、公司及公司所处行业相关法律、法规、政策及标准未发生重大不利变化；

3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金及时到位，募集资金投资项目能够顺利实施；

4、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性；

5、公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化；

6、无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

（二）实施上述计划中可能面临的主要困难

1、公司自有资金难以满足上述规划的需要

公司所处行业属于资金密集型行业，公司未来进行产能扩充及新项目开发所需资金量较大，但由于公司融资渠道较窄，公司业务发展所需要资金基本上通过经营积累的自有资金和银行贷款、固定资产售后回租等途径解决，资金短缺将成为公司实施上述规划的最大障碍。公司将以本次公开发行股票并上市为契机，拓宽融资渠道，通过股权、债权等多种融资方式，为公司未来发展提供充足的资金保障。

2、经营管理水平需进一步提升

若公司本次公开发行股票上市成功且募投项目顺利投产，公司生产经营规模、业务规模和人员规模将进一步扩大，规模的快速发展也将对公司的管理水平带来一定的挑战。公司一方面需要加强对技术、管理人才的培养、引进，为公司发展做好人力资源储备；另一方面，公司也需要在组织设计、流程规划、资源配置、生产运行、内部控制等环节提升管理水平，以应对公司业务规模扩张所带来的管理复杂化的考验。

四、业务发展规划与现有业务的关系

公司上述业务发展规划是在充分发展现有业务的基础之上制定的，是对现有业务的扩展与延伸。发展规划的实施，将使公司主营业务在规模上、质量上和广度上得到全方位的拓展，使公司资本结构更为合理，市场竞争力大幅提高，集团化管控能力、运作效率得到提升，从而全面提升公司的综合实力，巩固并提高公司的核心竞争力。

五、本次募集资金的运用对实现上述业务目标的作用

本次募集资金将用于满足公司主营业务发展及经营规模扩大的资金需求，对公司实现业务发展目标具有积极的促进作用。募集资金的到位将有助于改善公司的资本结构、提升公司的融资能力，为公司实现未来发展目标提供资金支持。此次募集资金投资项目的完成将进一步扩大公司生产规模，增强公司的盈利能力及可持续发展能力。本次公开发行股票并上市将进一步提升公司的知名度与行业影响力，提高市场开拓能力，并且有助于增强公司员工的凝聚力和对优秀人才的吸引力，公司也将借力资本市场的资源和融资渠道优势，为公司的持续发展奠定坚实基础。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

(一) 本次募集资金预计规模及投资项目

根据公司董事会及股东大会审议批准，本次募集资金在扣除发行费用后将用于以下具体项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金
1	连云港百通热电联产项目	35,612.00	7,000.00
2	曹县百通热电联产二期项目	15,763.92	5,500.00
3	补充流动资金及偿还借款	7,500.00	5,159.71
	合计	58,875.92	17,659.71

注：本次募集资金拟投资的连云港百通热电联产项目及曹县百通热电联产二期项目分别由公司控股子公司连云港百通与全资子公司曹县百通投资建设。

本次实际募集资金难以满足投资项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金对上述项目进行前期投入，待本次发行募集资金到位后，公司可以募集资金置换前期投入的自筹资金。

(二) 本次募集资金投资项目审批情况

序号	项目名称	项目审批备案情况	环评情况
1	连云港百通热电联产项目	《省发改委关于核准连云港百通宏达热力有限公司热电联产项目的批复》（苏发改能源发[2017]850号）	《关于对赣榆县百通能源有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2016]62号）
2	曹县百通热电联产二期项目	《关于曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目的核准意见》（菏发改审批[2016]97号）	《山东省环境保护厅关于曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》（鲁环审[2017]37号）
3	补充流动资金及偿还借款	不涉及	不涉及

(三) 募集资金专户存储安排

公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度。公司本次募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，并与保荐机构及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照相关法律法规、《公司章程》及《募集资金管理制度》对募集资金进行管理，保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金安全。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司于2021年7月9日召开第二届董事会第二十九次会议，对募集资金投资项目的可行性进行了研究分析。公司本次募集资金投资项目与公司主营业务紧密相关，有利于进一步完善公司的业务布局，增强公司持续发展能力和核心竞争力。本次募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相匹配，与公司经营发展规划相契合，具体分析如下：

1、募投项目的实施有利于提高公司的供热能力，满足园区热用户不断增长的用热需求

公司目前处于业务高速增长阶段。2020年至2022年公司营业收入年复合增长率达50.37%。公司的产能利用率较高，2022年全年已达到82.89%，现有产能将难以满足客户的峰值用热需求。本次连云港百通热电联产项目拟建3台130t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉、2台12MW抽背式发电机组及相应辅助设施；曹县百通热电联产二期项目拟建2台90t/h高温高压循环流化床锅炉、1台12MW抽背式汽轮发电机组及相应辅助设施。上述项目建成后，能大幅提高公司的供热能力，满足项目所在地不断增长的用热需求，募投项目的建设与公司现有的生产经营规模及发展规划相匹配。

2、募集资金到位有利于优化公司资本结构，增强公司抵御财务风险的能力

公司所处行业为资金密集型行业，项目建设的资金需求量较大。为保障现有项目的顺利进行和新项目的建设，公司多方积极筹措营运及建设资金。公司由于融资渠道有限，主要是通过银行贷款等传统方式进行融资，间接融资成本相对较高。本次发行募集资金到位后，公司的净资产和营运资金将有所增加，资本结构

将得到改善，有利于增强公司资金实力及偿债能力，为公司的业务发展提供长期资金支持，提升公司盈利能力与抗风险能力。

3、公司拥有本次募投项目建设实施的技术和人才储备

公司在工业园区集中供热项目的建设运营方面具有多年的行业积累，公司已在江苏、山东、江西、贵州等地建立了多个集中供热项目公司，并在泗阳百通、曹县百通两个项目公司成功实现了热电联产装置的运营。公司在项目建设与运营过程中积累了对于不同类型锅炉与汽轮机组的使用技术，可以一定程度上提高原材料利用率、设备耐久程度并减少污染物的排放。多年的项目建设和运营也为公司培养了一支有着深厚的行业背景、项目经验丰富、结构合理、专业知识扎实的技术人才团队，为本次募投项目实施提供了充足的技术和人才保障。

4、公司具备本次募投项目建设实施的管理和业务基础

本次募集资金投资项目均紧紧围绕公司的主营业务而开展，系公司现有业务规模的升级和扩充。公司积累了丰富的集中供热项目运营管理经验，职能岗位设置科学合理，人员配置高效，可保证本次募集资金投资项目的顺利实施与运营，募投项目的实施与公司现有管理能力相适应。公司热电联产募投项目所在工业园区经济增长及招商引资情况良好，用户的供热需求随之不断增长，为募投项目的实施提供了良好的产能消化基础。

（五）募集资金投资项目对公司独立性的影响

募集资金投资项目将围绕公司原主营业务展开，实施主体为发行人之全资、控股子公司，发行人不会与控股股东及其控制的其他企业产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

（六）保荐机构、发行人律师对募集资金投资项目的结论性意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理等相关法律、法规、规范性文件的规定。募集资金投资项目已依法办理了项目审批备案手续，并取得了环保部门的环评批复。

本次募集资金投资项目实施后，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司独立性产生不利影响。

二、募集资金运用的具体情况

（一）连云港百通热电联产项目

1、项目概况

连云港百通热电联产项目拟建设于连云港市赣榆区柘汪临港产业区，由公司控股子公司连云港百通实施建设运营，连云港百通为柘汪临港产业区内唯一的一家集中供热热源点。项目规划建设3台130t/h高温高压循环流化床锅炉、2台12MW抽背式汽轮机组及配套辅助、环保设备，总投资额35,612.00万元。

项目所在地赣榆柘汪临港产业区成立于2002年3月，总规划面积42平方公里，园区产业发展方向为石化新材料、高端装备制造、现代物流与海洋食品加工等四个板块。园区总体目标定位为“江苏沿海开发的北部门户、苏鲁交界的临港产业高地、跨省域合作的示范基地”。根据《柘汪临港产业区（化工园区）开发建设规划（2019-2030）》，园区将发展成为江苏北端临海产业发展的新高地，打造江苏沿海重要的石化产业集群。2020年11月，园区通过了江苏省人民政府的省级化工园区认定。近年来，柘汪临港产业园区发展迅猛，2018年至2020年园区投资规模持续增长，园区未来将新增“江苏丰海高新材料有限公司150万吨/年丙烷综合利用项目”等重大投资项目，具有良好的发展潜力。

随着园区内经济规模的增长和工业企业不断增多，园区内未来的供热需求也将不断增加。连云港百通作为柘汪临港产业区内唯一集中供热热源，目前峰值产能利用率已基本饱和，亟需扩充产能以满足区域内企业的近期热负荷需求。

2、项目建设的可行性及必要性分析

（1）符合国家鼓励发展热电联产、集中供热的产业政策

本项目属于热电联产项目，将采用高温高压循环流化床锅炉搭配高温高压抽背式汽轮发电机组实现热电联产。根据江苏省发展和改革委员会出具的《省发展改革委关于核准连云港百通宏达热力有限公司热电联产项目的批复》，连云港百

通热电联产项目完全投产后，将关停当地现有分散燃煤锅炉 103 台，建成后替代连云港百通原有的 2 台 45 吨锅炉，煤炭替代总量 19.71 万吨。项目建设能有效提高能源综合利用率，符合国家的能源政策指引方向。

（2）满足园区内热负荷增长的需要

目前项目所在的柘汪临港产业区处于快速发展阶段，园区内较多热用户企业有近期扩产计划和热需求增长规划。例如，园区内重点建设项目“江苏丰海高新材料有限公司 150 万吨/年丙烷综合利用项目”建设完成后预计将增加蒸汽需求约 380t/h，连云港百通现有的 2 台 45t/h 供热锅炉将远无法满足区域内的热负荷需求。

（3）满足项目所在地节能、环保与安全生产的需要

本项目将采用较为先进的热电联产锅炉及背压式汽轮发电机组，热效率较高，环保设施齐备，将可以满足项目当地对节能、环保与安全生产的要求。

节能方面，项目所在地现存百余台自建燃煤小锅炉，单个锅炉规模较小，能量转化效率低下；本项目将采用热电联产形式进行工业园区集中供热，采用高温高压锅炉参数，具有更高的热效率，能量转化效率远高于小型零散锅炉。在满足热负荷需要的情况下，可节约能源，削减用煤量。

环保方面，本募投项目采用高温高压循环流化床锅炉+布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫以及烟气炉内 SNCR 脱硝，遵守最新排放标准和环评要求，可以大幅减少园区内烟尘、SO₂、NO_x 的排放，达到环保超低排放标准。项目能获得较好的环境效益，对提高区域环境水平将作出积极的贡献。

生产安全性方面，相比于用热企业自建的小型供热锅炉，热电联产锅炉采用较先进的燃烧方式和自动化程度较高的控制及监视系统，使锅炉运行的安全性，可靠性得到保证。对于用热企业而言，以供热管网传输热力的方式具有即开即用、操作简便、厂区无明火的特点，可以有效保障用热企业的生产安全。同时，公司将聘用专业技术人员负责锅炉房的操作与运维，并设立完备的操作技术规范和科学的工作规章制度，消除自身生产过程的安全隐患。

（4）有利于公司产能配置升级扩容，增强企业竞争力

本项目的建设，将使连云港百通增加热效率更高、更加节能的热电联产生产装置，锅炉也由层燃炉升级为循环流化床锅炉，锅炉参数由次高温次高压提升为高温高压，配置升级后不仅供热能力大幅提升，能源利用效率和单位生产成本也会得到提升和优化。此外，热电联产形成的电力产品具有较高的毛利率，有助于提升公司的盈利能力。因此，募投项目的实施有利于增强连云港百通热力供应的规模和实力，提高发行人的综合竞争力。

3、项目的选址及土地情况

本项目位于连云港市赣榆区柘汪镇东林子村，与连云港百通现有厂区相邻。连云港百通已完成该宗地使用权证书的办理，不动产权号为苏[2022]赣榆区不动产权第0045758号，面积为36,942平方米。

4、项目的主要原材料供应情况

本项目所用的主要原材料为煤炭，公司与上游原材料供应商合作稳定，可以保证生产用煤炭供应。本项目将紧邻发行人子公司连云港百通现有厂区建设，配套设施齐全，水、电等供应稳定。

5、产品工艺流程

本项目所涉及的工艺流程与发行人现有燃煤热电联产无重大变化，具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品工艺流程”。

6、项目投资概算

本项目计划投资总额35,612.00万元，于2020年至2023年分步投入。拟投资建设具体投资金额明细如下：

序号	投资项目	拟投资额（万元）	占投资总额比例
1	主辅生产工程	31,045.51	87.18%
1.1	其中：建筑工程费用	7,263.84	20.40%
1.2	热电设备投资	9,879.50	27.74%
1.3	安装工程费用	5,900.60	16.57%
1.4	环保设备投资	8,001.58	22.47%

序号	投资项目	拟投资额（万元）	占投资总额比例
2	管网工程费用	1,000.00	2.81%
3	其他费用	1,911.49	5.37%
4	铺底流动资金	1,655.00	4.65%
	合计	35,612.00	100.00%

7、主要生产设备

本项目拟购买的设备主要包括锅炉、脱硫脱硝除尘系统及汽轮发电机组等，主要拟购置设备的明细如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	金额（万元）
1	高温高压循环流化床锅炉	台	3	3,498.00
2	脱硫脱硝除尘系统设备	套	3	4,200.00
3	汽轮发电机组	套	2	2,320.00
4	水处理设备	套	3	1,000.00
	合计			11,018.00

8、项目实施进度安排

本项目已于2020年第二季度开始前期土地平整等准备工作，于2020年第四季度开始建设，计划建设期为33个月，分两期推进“三炉两机”建设进度。本项目原预计在2022年年中建成1台130t/h高温高压循环流化床锅炉和1台12MW抽背式汽轮发电机组；预计在2023年第二季度建成2台130t/h高温高压循环流化床锅炉和1台12MW抽背式汽轮发电机组。本项目具体时间进度计划如下：

年份 季度	2020			2021				2022				2023	
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1#热电联产机组建设													
2#热电联产机组建设													
3#热电联产机组建设													

连云港百通因园区重大投资项目“江苏丰海高新材料有限公司150万吨/年丙烷综合利用项目”的建设进度因公共卫生事件等影响因素较原定计划有所延后，因此，连云港百通热电联产机组的建设进度亦随之调整。截至本招股说明书签署日，连云港百通1#热电联产机组仍在建设之中，2#、3#热电联产机组将在1#热电联产机组建成投产后予以推进建设。

9、项目环保情况

(1) 主要污染源和主要污染物

本项目为热电联产形式的集中供热项目，主要污染源为烟气、废污水、固体废弃物及噪声等。烟气中主要污染物有 SO₂、NO_x、烟尘，废水中主要污染物有 pH、SS、COD、石油类等，固体废弃物为灰渣及脱硫渣。

(2) 拟采取的污染防治和生态保护措施

①废气：锅炉将采用低氮燃烧技术，采用 SNCR+SCR 联合脱硝工艺，采用炉内喷钙干法脱硫+石灰石-石膏湿式脱硫工艺；3 台锅炉产生的烟气经一座新建 3 管集束烟囱排放，烟囱高度高于 80 米，充分利用大气自身扩散稀释能力，减小污染物的落地浓度，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。在烟道上装设烟气连续监测装置，对大气污染物的排放进行连续监测。各类废气均将在厂内经过相应的处理达到锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）及大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）。项目建成后，外排废气中 SO₂、NO_x、烟（粉）尘排放量分别控制在 73.96、94.31、29.74 吨/年以内。

②废水：项目各类废污水将按水质分类处理，处理合格后的废污水全部送至复用水箱重复利用，主要用于煤场及灰场喷洒、干灰加湿、厂区绿化及道路冲洗等。电厂将设含煤废水处理站，经含煤废水处理设施处理后回用于输煤系统冲洗，使含煤废水不外排。各类废污水均将在厂内经过相应的处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准。

③废渣：项目将采用灰、渣分除，干灰干排方案，进行废渣综合利用。对贮灰场进行防渗措施，减少场内灰水对地下水的影响；在运行期内公司将加强灰场管理，减少扬尘，及时喷水抑制扬尘并在灰场周围种植防护林带。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

④噪声：项目将采用符合国家噪声标准规定的设备，对主要噪声源加装隔声装置或消声器；对允许密闭的设备加以密闭，并装设通风排风消声器、防止产生振动和噪声；对人员集中的地方采用隔、消、吸、堵等措施，降低噪声的影响。在厂区总平面布置上，各类建筑物按功能分区布置，并植树绿化，以衰减降低噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目已于2016年获得江苏省环境保护厅办公室印发的《关于对赣榆县百通能源有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2016]62号）。项目计划投入环保设施共计8,001.58万元，建成后将达到超低排放标准。

10、项目经济效益分析

本项目总投资为35,612.00万元，项目投资内部收益率（税后）为16.28%，投资回收期为7.03年。

（二）曹县百通热电联产二期项目

1、项目概况

曹县百通热电联产项目位于曹县经济开发区，由公司全资子公司曹县百通实施建设运营，并分为一期和二期分步建设。项目总规划建设3炉2机规模，总投资额35,006.00万元。项目自2017年5月开工，一期项目已于2019年12月完工投产，除工程建设外已建成1台90t/h高温高压循环流化床锅炉、1台12MW抽背式汽轮机组。为配合曹县经济开发区未来的热负荷需求规划，二期项目拟在一期项目基础上，新增2台90t/h高温高压循环流化床锅炉和1台12MW抽背式汽轮机组及配套辅助、环保设备。二期项目总投资额15,763.92万元，发行人拟使用募集资金5,500万元投资于二期项目。

项目所处的曹县经济开发区成立于2006年3月，总规划面积46平方公里，园区入驻各类工业企业，涵盖林产品加工、食品加工、纺织服装、机电装备制造、橡胶化工5大主导产业。根据曹县人民政府发布的《2021年曹县工业综述》，2021年全县规模以上工业企业349家，新增规模工业企业97家；累计实现工业总产值755.9亿元，同比增长46.0%；实现营业收入756.4亿元，同比增长45.4%。

曹县百通为曹县经济开发区及相关园区内唯一集中供热热源点。公司于2019年1月1日与曹县经济开发区管理委员会签署《曹县经济开发区热电联产项目集中供热特许经营协议》，约定曹县百通享有约定期限和地域内的供热业务的特许经营权，特许经营权期限为30年，特许经营区域位于曹县经济开发区相关园区（中西园区、菏泽曹县化工产业园、中小企业孵化园等）、王集毛纺织服装产业园及管道沿线区域。

2、项目建设的可行性及必要性分析

（1）符合国家鼓励发展热电联产、集中供热的产业政策

本项目属于热电联产建设项目，将采用高温高压循环流化床锅炉搭配高温高压抽背式汽轮发电机组形式实现热电联产。根据菏泽市发展和改革委员会出具的《关于曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目煤炭等（减）量替代方案的审查意见》，曹县百通热电联产项目完全投产后，曹县将关停当地现有小型燃煤锅炉40余台，煤炭替代总量23.79万吨。项目建设能有效提高能源综合利用率，符合国家的能源政策鼓励方向。

（2）增强园区供热配套能力，促进地方经济发展

随着近年曹县经济开发区的发展，园区内入驻企业数量逐渐增加，园区集中供热需求也随之快速增长。2021年第一季度，曹县百通的峰值产能利用率已接近100%，一期热电联产项目已建成的90t/h锅炉及天然气备炉的产能已无法满足园区内现有及拟迁入企业的峰值用汽需求，亟需扩大蒸汽产能以确保热力供应充裕稳定。本二期项目拟扩建2×90t/h高温高压循环流化床锅炉，将满足园区增长的供热需求，增强园区配套服务能力，有利于园区招商引资，从而促进地方经济发展。

（3）满足项目所在地节能、环保与安全生产的需要

由于项目性质类似，曹县百通热电联产二期募投项目对项目所在地的节能、环保与安全生产的贡献与连云港百通热电联产募投项目一致，详见本节之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）连云港百通热电联产项目”之“2、

项目建设的可行性及必要性分析”之“（3）满足项目所在地节能、环保与安全生产的需要”。

3、项目的选址及土地情况

本项目位于曹县百通热电联产项目已取得土地不动产权证的预留用地内，土地不动产权证书编号为（鲁（2022）曹县不动产权第0016083号），二期项目不涉及新增土地。

4、项目的主要原材料供应情况

本项目所用的主要原材料为煤炭，公司与上游原材料供应商合作稳定，可以保证生产的煤炭供应。本项目在发行人子公司曹县百通现有厂区内建设，配套设施齐全，水、电等供应稳定。

5、产品工艺流程

本项目所涉及的工艺流程与发行人现有燃煤热电联产无重大变化，具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品工艺流程”。

6、项目投资概算

本项目计划投资总额 15,763.92 万元，拟投资建设具体投资金额明细如下：

序号	资产名称	拟投资额（万元）	占投资总额比例
1	主辅生产工程	13,395.07	84.97%
1.1	其中：建筑工程费用	2,186.30	13.87%
1.2	热电设备投资	5,625.41	35.69%
1.3	安装工程费用	1,800.00	11.42%
1.4	环保设备投资	3,783.36	24.00%
2	管网工程费用	1,200.00	7.61%
3	其他费用	531.85	3.37%
4	铺底流动资金	637.00	4.04%
	合计	15,763.92	100.00%

7、主要生产设备

本项目拟购买的设备主要包括锅炉、汽轮发电机组、脱硫、脱硝、除尘系统等，主要拟购置设备的明细如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	金额（万元）
1	高温高压循环流化床锅炉	台	2	1,958.00
2	脱硫脱硝除尘系统设备	套	2	2,200.00
3	汽轮发电机组	套	1	1,215.00
4	水处理设备	套	2	600.00
合计				5,973.00

8、项目实施进度安排

本项目计划建设期 27 个月，项目已于 2020 年第四季度开始建设，原预计于 2022 年初建成 1 台 90t/h 高温高压循环流化床锅炉、1 台 12MW 抽背式汽轮发电机组；预计于 2022 年末建成 1 台 90t/h 高温高压循环流化床锅炉；铺底流动资金根据运营期销售情况分年度投入使用。本项目具体时间进度计划如下：

年份	2020	2021				2022			
季度	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2#热电联产机组建设									
3#锅炉建设									

截至本招股说明书签署日，2#90t/h 高温高压循环流化床锅炉已于 2021 年三季度建成投产，2#12MW 抽背式汽轮发电机组已于 2022 年三季度建成投产，剩余一台 90t/h 高温高压循环流化床锅炉尚待建设。

9、项目环保情况

（1）主要污染源和主要污染物

本项目为热电联产形式的集中供热项目，主要污染源为烟气、废污水、固体废弃物及噪声等。烟气中主要污染物有 SO₂、NO_x、烟尘，废水中主要污染物有 pH、SS、COD、石油类等，固体废弃物为灰渣及脱硫渣。

（2）拟采取的污染防治和生态保护措施

①废气：锅炉将配置高效电袋除尘器，除尘器效率不低于 99.9%，使烟囱入口烟尘排放浓度控制在 5mg/Nm³ 内；烟气采用湿法脱硫与 SNCR 脱硝，脱硫效率

大于 99%，使烟囱入口 SO₂ 排放浓度控制在 35mg/Nm³ 内、NO_x 排放浓度在 50mg/Nm³；脱硝效率大于 65%，使烟气排放将采用高 120m 的烟囱，充分利用大气自身扩散稀释能力，减小污染物的落地浓度。在烟道上装设烟气连续监测装置，对大气污染物的排放进行连续监测。各类废气均将在厂内经过相应的处理达到山东省火电厂大气污染物排放标准（DB37/664-2019），山东省锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018），区域性大气污染物综合排放标准（DB37/2376-2019），大气污染物综合排放标准（GB16297-1996），恶臭污染物排放标准（GB14554-93），挥发性有机物排放标准（DB37/2801.7-2019）。项目建成后，外排废气中 SO₂、NO_x、烟（粉）尘排放量分别控制在 66.0、88.6、6.5 吨/年以内。

②废水：项目各类废污水将按水质分类处理，处理合格后的废污水全部送至复用水箱重复利用，主要用于煤场及灰场喷洒、干灰加湿、厂区绿化及道路冲洗等；不能复用部分外排至国电银河水务（曹县）有限公司进行处理。各类废污水均将在厂内经过相应的处理达到污水排入城镇下水道水质标准（GB/T 31962-2015）。

③废渣：项目将采用灰、渣分除，干灰干排方案，进行废渣综合利用。对贮灰场进行防渗措施，减少场内灰水对地下水的影响；减少扬尘，在运行期内公司将加强灰场管理，及时喷水抑制扬尘并在灰场周围种植防护林带。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

④噪声：项目将采用符合国家噪声标准规定的设备，对主要噪声源加装隔声装置或消声器；对允许密闭的设备加以密闭，并装设通风排风消声器、防止产生振动和噪声；对人员集中的地方采用隔、消、吸、堵等措施，降低噪声的影响。在厂区总平面布置上，各类建筑物按功能分区布置，并植树绿化，以衰减降低噪声，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

本项目已于 2017 年获得山东省环境保护厅办公室印发的《山东省环境保护厅关于曹县百通宏达热力有限公司热电联产项目环境影响报告书的批复》（鲁环

审[2017]37号)。项目计划投入环保设施共计3,783.36万元,建成后将达到超低排放标准。

10、项目经济效益分析

本项目总投资为15,763.92万元,项目投资内部收益率(税后)为15.45%,投资回收期为6.60年。

(三) 补充流动资金及偿还借款

1、项目概况

为了满足公司业务发展的需求,公司拟将本次募集资金中的5,159.71万元用于补充流动资金及偿还借款,从而优化公司资本结构,降低公司资产负债率水平,提升公司抗风险能力。

2、项目实施的可行性及必要性分析

(1) 提升公司财务流动性,增强抗风险能力

报告期内,公司主要通过增发股票、股东借款、固定资产售后回租和内部利润积累等方式实现营运资金补充。公司所处重资产行业,业务发展的资金需求较大。报告期各期末公司流动性财务指标与同行业可比公司对比如下:

财务指标	公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	新中港	8.16	2.66	2.61	1.60
	世茂能源	7.76	8.66	9.27	2.13
	恒盛能源	2.55	2.96	2.94	0.62
	杭州热电	1.57	1.40	1.23	1.00
	宁波能源	0.78	0.74	1.09	0.92
	平均值	4.17	3.28	3.43	1.25
	百通能源	0.68	0.74	0.68	0.44
速动比率	新中港	7.21	2.03	2.22	1.42
	世茂能源	5.99	6.23	8.90	1.65
	恒盛能源	2.27	2.66	2.77	0.42
	杭州热电	1.42	1.26	1.04	0.82

财务指标	公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	宁波能源	0.55	0.50	0.63	0.55
	平均值	3.49	2.54	3.11	0.97
	百通能源	0.50	0.58	0.40	0.21

注1：为保持数据口径一致，上述同行业可比公司的数据是使用其招股说明书等公开资料中财务报表的数据进行计算得来的，具体计算公式详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、主要财务指标”的相关内容。

公司流动比率、速动比率与同行业可比公司相比偏低，本次募集资金补充流动资金后，将有效改善公司财务结构，提升公司资金流动性水平，增强公司抗风险能力。

（2）降低公司资产负债率水平，改善公司资本结构

报告期各期末公司资产负债率与同行业可比公司对比如下：

财务指标	公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
资产负债率（合并）	新中港	26.87%	17.03%	16.48%	37.25%
	世茂能源	12.52%	12.80%	10.33%	18.97%
	恒盛能源	19.18%	19.26%	19.21%	48.26%
	杭州热电	32.05%	37.81%	41.04%	46.33%
	宁波能源	62.07%	59.88%	55.86%	43.96%
	平均值	30.54%	29.36%	28.58%	38.95%
	百通能源	45.80%	47.29%	52.17%	56.42%

注：同行业可比公司相关信息来源为其招股说明书、定期报告。

公司资产负债率与同行业可比公司相比偏高，本次募集资金补充流动资金及偿还借款后，将优化公司资本结构，提升公司业务发展能力。

（3）满足公司逐渐扩大的经营发展需求

2020年至2022年，公司营业收入年复合增长率达50.37%，业务规模的不断增加使得公司对日常运营资金的需求也相应增加，公司需补充一定规模的流动资金以保障公司的正常经营和各项业务的顺利开展。采购方面，随着公司生产经营的发展，用于煤炭等原材料采购支出也将相应增加；运营方面，公司将持续投入

资金用于新项目开发、设备运维、人员工资等日常运营活动支出，需要一定的流动资金增量支持公司业务的有序开展。

3、募集资金用于偿还借款的情况

公司拟将 5,159.71 万元募集资金根据公司实际经营情况及资金需求用于补充流动资金及偿还借款。该安排有助于优化公司资产结构、提高公司偿债能力、增强公司抗风险能力，同时提升公司未来举债能力，有利于公司长期、稳定、快速的发展。

(1) 偿还借款有利于降低利息费用，提高经营效益

报告期内，发行人银行借款、售后回租借款情况及利息支付情况如下：

单位：万元

科目	2023年1-6月 /2023-6-30	2022年度 /2022-12-31	2021年度 /2021-12-31	2020年度 /2020-12-31
短期借款	27,589.83	16,033.65	8,914.86	7,709.35
一年内到期的非流动负债	5,179.96	16,380.51	10,316.29	21,976.99
长期应付款	2,244.66	9,075.25	18,633.90	10,248.33
长期借款	7,150.00	2,300.00	1,500.00	2,100.00
租赁负债	169.11	335.59	3,507.07	-
借款合计	42,333.56	44,125.01	42,872.13	42,034.67
利息支出及融资费用	1,334.90	2,662.40	2,884.02	2,268.19
利息支出及融资费用 占利润总额比例	14.99%	18.25%	27.17%	20.63%

报告期内公司利息支出及融资费用占利润总额比例较大。大额的财务费用降低了公司的利润水平，同时未来公司产能扩张对公司资金提出了更高的要求。公司将募集资金部分用于偿还借款，可以有效降低利息费用、提高经营效益。

(2) 行业特点对公司资金流动性提出了更高的要求

公司所处的行业为资金密集型行业，原材料成本占公司主营业务成本比例较高，且技术更新改造、日常生产运营都需要大量资金投入。近年来，随着公司稳步发展，公司的资产负债规模也随之快速扩张，公司总资产规模从 2020 年末的 11.83 亿元上升至 2022 年末的 13.90 亿元。此外，随着未来公司扩产项目的投

产，公司产销规模持续扩大，对公司营运资金的需求也会增加。上述因素均要求公司资金具有较高的流动性，而公司目前融资渠道较为有限，大多通过设备售后回租或银行贷款形式进行融资。因此，通过使用募集资金偿还部分银行贷款及售后回租借款，可以缓解公司未来经营活动的资金压力。

4、补充流动资金的管理

公司将严格按照相关法律、法规、《公司章程》及《募集资金管理制度》对募集资金进行管理，保证合规使用募集资金以及有效控制募集资金安全。公司拟在本次股票发行后与保荐机构和存放募集资金的商业银行按要求签订《募集资金三方监管协议》，并对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产收益率及盈利能力的影响

本次募集资金将提高公司净资产，净资产的增加将增强公司抗风险能力与可持续发展能力。由于净资产在募集资金到位后迅速增长，公司的净资产收益率将被摊薄，每股收益将出现一定程度的下降。公司将加快募投项目建设进度、加大市场拓展力度，使募集资金投资项目尽快实施成功并产生效益。随着本公司募投项目建成投产，本公司的主营业务收入与利润水平将会提高，净资产收益率和每股收益水平将得到改善。

（二）对总资产及资产负债率的影响

公司目前处于快速发展阶段，产能扩张、设备更新维护以及日常的原材料采购均需要良好的财务基础。本次募集资金到位将增加公司的资产规模，优化公司资产结构。在负债金额不发生较大变化的情况下，公司各项偿债指标都会得到较大改善，流动比率和速动比率将会大幅提高；资产负债率将进一步下降，能有效降低公司财务风险，融资能力得到进一步提升。

（三）对经营情况的影响

本次募集资金投资的连云港百通热电联产项目及曹县百通热电联产二期项目建成投产后，将进一步拓展公司在热电联产领域的战略布局，为公司进一步开拓热电联产项目机会奠定了坚实的基础。公司将充分利用募集资金补充流动资产，满足因公司业务增长而增加的资金需求，降低公司的经营风险。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内公司股利分配政策

（一）利润分配原则

根据相关法律法规及《公司章程》规定，公司税后利润按下列顺序分配：

- 1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本 50%以上的，可以不再提取；
- 2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；
- 3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；
- 4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外；
- 5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司；
- 6、公司持有的本公司股份不参与分配利润；
- 7、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是，资本公积金将不得用于弥补公司的亏损；
- 8、法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（二）子公司的利润分配政策

公司应当及时行使对子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，确保子公司实行与公司一致的财务会计制度；子公司每年现金分红的金额不少于当年实现的可分配利润的百分之十，确保公司有能力和实施当年的现金分红

方案，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

二、报告期内公司股利分配情况

2021年3月1日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过了《关于2020年年度权益分派预案的议案》，公司以总股本138,270,000股为基数，向全体股东每10股送红股10股，每10股转增10股，（以股票发行溢价形成的资本公积金每10股转增10股；以其他资本公积每10股转增0股），上述利润分配已于2021年3月实施完毕。

三、本次发行上市后的利润分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行上市后公司股利分配政策情况如下：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况、长远利益和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

3、实施现金分红的条件

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值。

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、利润分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

5、现金、股票分红具体条件和比例

公司每年如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%。

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的20%。

公司将根据当年经营的具体情况 & 未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：

(1) 公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

(2) 在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

独立董事应对股票分红的必要性发表明确意见；在涉及股票分红的利润分配议案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

6、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%。

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%。

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照《公司章程》规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

7、如存在股东违规占用公司资金情况的处理方式

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、全资或控股子公司的利润分配

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司《公司章程》的规定，确保子公司实行与公司一致的财务会计制度；子公司每年现金分红的金额应确保公司有能力和实施当年的现金分红方案，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

(二) 利润分配政策的决策机制和程序

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董

事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

3、监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

4、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（三）现金分红方案的决策程序

1、董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应对现金分红方案进行审核并发表独立明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情

况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的情形，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（四）利润分配政策的调整

公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性，如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所等的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数表决通过，经全体独立董事三分之二以上表决通过，独立董事须发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（五）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否

得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见。

四、发行上市后公司未来三年的分红回报规划

公司于2021年7月28日召开的2021年第四次临时股东大会审议通过了《江西百通能源股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》，其中规定：

（一）分红回报规划总体原则

股东分红回报规划的制定应符合相关法律法规及《公司章程》有关利润分配的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则上制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益及长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划主要内容

1、现金分红

在当年实现的净利润为正数且当年未分配利润为正数的情况下，公司应当进行分红，且每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。公司存在下列情形之一的，可以不按照前款规定进行现金分红：

- （1）公司当年度未实现盈利；
- （2）公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- （3）公司期末资产负债率超过70%；

(4) 公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或现金支出计划，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。重大投资或重大现金支出指以下情形：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

董事会根据公司盈利、资金需求、现金流等情况，可以提议进行中期现金分红。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。

2、股票分红

在公司符合上述现金分红规定，且营业收入快速增长，股票价格与股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施上述现金分红之外提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

3、同时采用现金及股票分红

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，区分下列情形，实现差异化现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利,以确保公司有能力和能力实施当年的现金分红方案。

五、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司第二届董事会第二十九次会议和 2021 年第四次临时股东大会通过的决议,若公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行,则本次发行前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、负责信息披露和投资者关系管理的机构

本公司负责信息披露和投资者关系的部门为董事会办公室，负责人为董事会秘书，其主要信息如下：

董事会秘书：	张平生
联系电话：	010-83560955
传真：	010-83560955
公司网址：	www.bestoo.group
电子邮箱：	bestoo@bestoo.group

二、重大合同

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已签署且正在履行的对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同具体如下：

（一）销售合同

报告期内，公司与客户签订的合同以框架合同为主，对持续经营有重要影响的销售合同披露标准为年交易金额超过 1,000 万元的销售合同。截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司正在履行的重大销售合同列示如下：

序号	主体	客户名称	合同标的	合同价款	履行期限
1	泗阳百通	国网江苏省电力有限公司	电力	按实际上网电量结算	2019 年 5 月 24 日至 2024 年 5 月 31 日。合同到期后如双方均无异议，本合同可以再继续履行五年。
2	曹县百通	国网山东省电力公司菏泽供电公司	电力	按实际上网电量结算	2020 年 8 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日，合同期满前 3 个月，双方应就续签本合同的有关事宜进行商谈。
3	泗阳百通	江苏洋河酒厂股份有限公司	蒸汽	按实际用量结算	2023 年 9 月 1 日至 2028 年 8 月 31 日。供汽期限届满前三个月双方进行协商，如双方继续合作重新签订合同。

序号	主体	客户名称	合同标的	合同价款	履行期限
4	连云港百通	江苏新海石化有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2021年8月21日至2023年8月20日，合同期满前6个月，双方应协商重新签订合同。目前合同正在续签中。
5	泗洪百通	江苏双沟酒业股份有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2013年9月1日至2028年8月31日。
6	泗阳百通	江苏奥立比亚纺织有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2014年1月1日至2021年12月31日，目前履行期限已自动顺延。合同期满前3个月内，如双方均未提出异议，则合同有效期自动顺延。
7	蒙阴百通	山东欢乐家食品有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2023年5月15日至2024年5月14日。合同期满前3个月，双方应协商重新签订合同。
8	泗阳百通	泗阳申久家纺面料有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2020年1月22日至2030年1月21日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
9	曹县百通	正道轮胎有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2023年8月1日至2024年7月31日。合同期满前1个月内，双方应协商重新签订合同。
10	曹县百通	山东凯旋橡胶有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2023年8月1日至2024年7月31日。合同期满前1个月内，双方应协商重新签订合同。
11	曹县百通	山东圣奥化学科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2023年4月1日至2024年3月31日。合同期满前1个月内，双方应协商重新签订合同。截至目前，合同已续签至2024年3月31日。
12	大龙百通	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2021年6月30日至2023年7月1日，目前履行期限已自动顺延。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同，若双方未能在合同期满前达成新的合同，合同期限自动顺延至新合同生效之日。
13	泗阳百通	江苏申久纺织科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2021年2月10日至2026年2月9日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
14	泗阳百通	江苏鼎尔纺织科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2019年3月26日至2029年3月25日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。

序号	主体	客户名称	合同标的	合同价款	履行期限
15	泗阳百通	泗阳红亿纺织科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2020年12月10日至2030年12月9日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
16	大龙百通	贵州大龙汇成新材料有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2021年8月1日至2024年7月31日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
17	泗阳百通	江苏翔鹰纺织科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2018年11月12日至2028年11月11日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
18	泗阳百通	牛玖纺织智能科技（江苏）有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2021年8月11日至2031年8月12日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
19	泗阳百通	江苏晨越高新材料有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2020年11月8日至2030年11月7日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
20	金溪百通	江西省欧诺亚克力科技有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2020年8月1日至2030年7月31日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
21	金溪百通	江西鹏腾实业有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2018年5月11日至2027年12月31日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
22	泗阳百通	江苏泗水纺织有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2019年9月26日至2029年9月25日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。
23	金溪百通	金溪华香香料有限公司	蒸汽	按实际用汽量结算	2020年6月10日至2030年6月10日。合同期满前3个月内，双方应协商重新签订合同。

（二）采购合同

截至2023年6月30日，公司正在履行且预计金额大于1,000万元的重大采购合同内容如下：

序号	主体	供应商名称	合同标的	含税合同价款（万元）	履行期限
1	泗阳百通	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	蒸汽	根据实际用汽量及协商的价格结算	框架合同： 2020.2.9-2028.2.8
2	泗阳百通	江苏国信泗阳生物质发电有限公司	蒸汽	根据实际用汽量及协商的价格结算	原框架合同之补充协议： 2023.2.9-2023.11.30

序号	主体	供应商名称	合同标的	含税合同价款（万元）	履行期限
3	大龙百通	贵州乌江水电开发有限责任公司	蒸汽	根据实际采购量结算	2020.11.25-2025.12.25，可自动续期
4	松滋百通	湖北荣成再生科技有限公司	蒸汽	根据实际采购量结算	2017.8.1-2027.7.31
5	百通能源	陕西海蓝实业有限公司	煤炭	根据实际采购量结算	2023.3.20-2023.12.31
6	百通能源	济宁市金梁贸易有限公司	煤炭	根据实际采购量结算	2023.1.5-2023.12.31
7	弘锐衡宇	神木市三江能源有限公司	煤炭	根据实际采购量结算	2023.4.11-2023.12.31
8	弘锐衡宇	榆林腾达永盛煤炭运销有限公司	煤炭	根据实际采购量结算	2023.5.15-2023.12.31
9	百通能源	山高满易物流科技（芜湖）有限公司	煤炭运输	根据实际运输量结算	2023.5.9-2024.5.8
10	弘锐衡宇	山高满易物流科技（芜湖）有限公司	煤炭运输	根据实际运输量结算	2023.5.9-2024.5.8
11	百通能源	江苏零浩网络科技有限公司	煤炭运输	根据实际运输量结算	2023.1.1-2023.12.31
12	弘锐衡宇	江苏零浩网络科技有限公司	煤炭运输	根据实际运输量结算	2023.1.1-2023.12.31
13	泗阳百通	太原锅炉集团有限公司	热电联产项目二期 1*150t/h 高温高压循环流化床锅炉	1,198.00	从合同生效日起至双方合同权利义务履行完毕之日止
14	泗阳百通	江苏亿金环保科技有限公司	热电联产二期项目 3# 锅炉烟气除尘输灰、脱硫、脱硝 EPC 工程	1,618.00	从合同生效日起至双方合同权利义务履行完毕之日止
15	泗阳百通	河南省安装集团有限责任公司	热电联产二期项目 3# 机组建筑工程及安装工程	7,399.74	从合同生效日起至双方合同权利义务履行完毕之日止
16	连云港百通	山东电建建设集团有限公司	热电联产项目建筑工程、锅炉安装工程	4,745.95	从合同生效日起至双方合同权利义务履行完毕之日止

（三）借款合同

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在履行的借款合同内容如下：

序号	借款方	出借方	借款金额 (万元)	利率	借款期限	担保
1	泗阳百通	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	1,000.00	5.50%	2022.4.25-2024.3.24	百通能源质押担保，百通能源、泗洪百通保证担保
2	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	3,000.00	4.00%	2023.6.12-2024.5.27	泗阳百通抵押担保，百通能源保证担保
3	连云港百通	江苏赣榆农村商业银行股份有限公司	1,800.00	3.65%	2023.6.19-2024.3.15	连云港百通抵押担保，百通能源、张春龙保证担保
4	连云港百通	江苏银行股份有限公司连云港分行	800.00	4.50%	2022.8.30-2023.8.29	连云港百通抵押担保，百通能源、张春龙保证担保
5	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	500.00	4.60%	2022.12.27-2024.12.14	泗洪百通抵押担保，百通能源、张春龙保证担保
6	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	200.00	4.98%	2022.12.27-2024.12.14	百通能源、张春龙保证担保
7	金溪百通	兴业银行股份有限公司南昌分行	5,000.00	4.80%	2023.4.25-2028.4.24	金溪百通抵押担保（不动产、机器设备、管道设备），百通能源、张春龙保证担保
8	金溪百通	中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行	2,000.00	4.10%	2023.6.26-2025.6.25	金溪百通质押担保（供热收费权）、百通能源、张春龙保证担保
9	金溪百通	中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行	500.00	4.20%	2023.6.15-2025.6.14	金溪百通质押担保（供热收费权）、百通能源、张春龙保证担保
10	蒙阴百通	山东蒙阴农村商业银行股份有限公司	1,000.00	4.00%	2023.4.28-2024.4.26	蒙阴百通抵押担保、张春龙保证担保
11	百通能源	江西银行股份有限公司赣江新区支行	1,000.00	4.35%	2022.8.29-2023.8.21	张春龙、李国华夫妇保证担保

序号	借款方	出借方	借款金额 (万元)	利率	借款期限	担保
12	百通能源	兴业银行股份有限公司南昌分行	1,000.00	4.35%	2022.11.1-2023.10.31	张春龙保证担保
13	百通能源	广发银行股份有限公司南昌分行	2,000.00	4.35%	2023.5.11-2024.5.10	张春龙、李国华夫妇保证担保
14	百通能源	广发银行股份有限公司南昌分行	3,000.00	4.35%	2023.1.29-2024.1.28	张春龙、李国华夫妇保证担保
15	百通能源	中国光大银行股份有限公司南昌分行	2,500.00	4.60%	2023.4.3-2024.4.2	张春龙、李国华夫妇保证担保
16	百通能源	中国光大银行股份有限公司南昌分行	2,500.00	4.35%	2023.5.23-2024.5.22	张春龙、李国华夫妇保证担保
17	百通能源	中信银行股份有限公司北京分行	2,000.00	4.35%	2023.2.23-2024.2.22	张春龙保证担保
18	江西荣圣吉	兴业银行股份有限公司南昌分行	1,000.00	4.35%	2022.9.14-2023.9.13	百通能源、张春龙、李国华夫妇保证担保

(四) 售后回租合同

截至2023年6月30日，公司正在履行的售后回租合同内容如下：

序号	售后回租方	出租方	融资金额 (万元)	利率	融资期限	担保
1	泗洪百通	中关村科技租赁股份有限公司	2,500.00	5.80%	2022.6.20-2024.12.19	百通能源、泗洪百通质押担保，百通能源、张春龙、李国华夫妇保证担保
2	曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	4,000.00	5.80%	2022.9.28-2025.9.27	百通能源、曹县百通质押担保，百通能源、张春龙、李国华夫妇保证担保
3	蒙阴百通	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	3,000.00	7.60%	2020.10.27-2023.10.27	百通能源、蒙阴百通质押担保，百通能源、江西荣圣吉、弘锐衡宇、泗阳百通、泗洪百通、连云港百通、张春龙、李国华夫妇保证担保

（五）保证合同

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在履行的保证合同内容如下：

序号	债务人	出借方	保证人	保证金额 (万元)	被担保主债权起 止期间
1	泗阳百通	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	百通能源、泗洪百通	1,000.00	2022.4.25-2024.3.24
2	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	百通能源	3,000.00	2023.6.12-2024.5.27
3	连云港百通	江苏赣榆农村商业银行股份有限公司	百通能源	600.00	2023.6.19-2024.3.15
4	连云港百通	江苏银行股份有限公司连云港分行	百通能源	800.00	2022.8.30-2023.8.29
5	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	百通能源	500.00	2022.12.27-2024.12.14
6	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	百通能源	200.00	2022.12.27-2024.12.14
7	金溪百通	兴业银行股份有限公司南昌分行	百通能源	5,000.00	2023.4.25-2028.4.24
8	金溪百通	中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行	百通能源	2,500.00	2023.6.15-2025.6.25
9	江西荣圣吉	兴业银行股份有限公司南昌分行	百通能源	1,000.00	2022.9.14-2023.9.13
10	泗洪百通	中关村科技租赁股份有限公司	百通能源	2,703.10	2022.6.20-2024.12.19
11	曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	百通能源	4,380.69	2022.9.28-2025.9.27
12	蒙阴百通	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	百通能源、江西荣圣吉、弘锐衡宇、泗阳百通、泗洪百通、连云港百通	3,364.21	2020.10.27-2023.10.27

（六）抵押合同

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在履行的抵押合同内容如下：

序号	债务人	抵押权人	抵押人	担保金额 (万元)	被担保主债权起止期间	抵押财产
1	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	3,000.00	2023.6.12-2024.5.27	房屋及建筑物、土地使用权
2	连云港百通	江苏赣榆农村商业银行股份有限公司	连云港百通	1,200.00	2023.6.19-2024.3.15	房屋及建筑物、土地使用权
3	连云港百通	江苏银行股份有限公司连云港分行	连云港百通	800.00	2022.8.30-2023.8.29	房屋及建筑物、土地使用权
4	泗洪百通	江苏泗洪农村商业银行股份有限公司双沟支行	泗洪百通	500.00	2022.12.27-2024.12.14	房屋及建筑物
5	蒙阴百通	山东蒙阴农村商业银行股份有限公司	蒙阴百通	1,000.00	2023.4.28-2024.4.26	房屋及建筑物、土地使用权
6	金溪百通	兴业银行股份有限公司南昌分行	金溪百通	5,000.00	2023.4.25-2028.4.24	房屋及建筑物、土地使用权、机器设备、管道设备

(七) 质押合同

截至2023年6月30日，公司正在履行的质押合同内容如下：

序号	债务人	质押权人	质押人	担保金额 (万元)	被担保主债权起止期间	质押财产
1	泗阳百通	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	百通能源	1,000.00	2022.4.25-2024.3.24	集中供热特许经营权
2	金溪百通	中国邮政储蓄银行股份有限公司金溪县支行	金溪百通	2,500.00	2023.6.15-2025.6.25	供热收费权
3	泗洪百通	中关村科技租赁股份有限公司	百通能源、泗洪百通	2,703.10	2022.6.20-2024.12.19	泗洪百通100%股权、经营收益权及其产生的应收账款
4	曹县百通	中关村科技租赁股份有限公司	百通能源、曹县百通	4,380.69	2022.9.28-2025.9.27	曹县百通100%股权、曹县百通项目经营收益权及其产生的应收账款

序号	债务人	质押权人	质押人	担保金额 (万元)	被担保主债权起止期间	质押财产
5	蒙阴百通	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	百通能源、蒙阴百通	3,364.21	2020.10.27-2023.10.27	蒙阴百通 100%股权、应收账款
6	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	2,000.00	2022.7.28-2023.7.27	银行定期存单
7	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	1,000.00	2022.11.17-2023.11.16	银行定期存单
8	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	1,000.00	2022.11.23-2023.11.23	银行定期存单
9	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	2,000.00	2022.12.9-2023.12.9	保证金
10	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	2,000.00	2022.12.20-2023.12.19	保证金
11	金溪百通	兴业银行股份有限公司赣江新区支行	金溪百通	1,000.00	2023.3.10-2023.9.10	保证金
12	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	1,000.00	2023.2.1-2023.8.1	保证金
13	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	99.92	2023.4.18-2023.10.18	保证金
14	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	83.40	2023.4.24-2023.10.24	保证金
15	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	31.42	2023.4.26-2023.10.26	保证金
16	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	320.52	2023.5.9-2023.11.9	保证金
17	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	1,135.74	2023.5.16-2023.11.16	保证金

序号	债务人	质押权人	质押人	担保金额 (万元)	被担保主债 权起止期间	质押财产
18	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	52.57	2023.5.18- 2023.11.18	保证金
19	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	15.00	2023.5.31- 2023.11.30	保证金
20	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	泗阳百通	216.73	2023.6.2-2 023.12.2	保证金

(八) 银行承兑汇票合同

截至2023年6月30日，公司正在履行的银行承兑汇票合同内容如下：

序号	类型	出票人	银行	金额(万元)	出票日至到期日	担保
1	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	2,000.00	2022.7.28-2 023.7.27	泗阳百通质押担保
2	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	1,000.00	2022.11.17- 2023.11.16	泗阳百通质押担保
3	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	1,000.00	2022.11.23- 2023.11.23	泗阳百通质押担保
4	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	2,000.00	2022.12.9-2 023.12.9	泗阳百通质押担保
5	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	2,000.00	2022.12.20- 2023.12.19	泗阳百通质押担保
6	银行承兑汇票	金溪百通	兴业银行股份有限公司赣江新区支行	1,000.00	2023.3.10-2 023.9.10	金溪百通质押担保
7	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	1,000.00	2023.2.1-20 23.8.1	泗阳百通质押担保
8	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	99.92	2023.4.18-2 023.10.18	泗阳百通质押担保
9	银行承	泗阳百通	江苏银行股份	83.40	2023.4.24-2	泗阳百通质押

序号	类型	出票人	银行	金额（万元）	出票日至到期日	担保
	兑汇票		有限公司泗阳支行		023. 10. 24	担保
10	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	31. 42	2023. 4. 26-2023. 10. 26	泗阳百通质押担保
11	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	320. 52	2023. 5. 9-2023. 11. 9	泗阳百通质押担保
12	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	1, 135. 74	2023. 5. 16-2023. 11. 16	泗阳百通质押担保
13	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	52. 57	2023. 5. 18-2023. 11. 18	泗阳百通质押担保
14	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	15. 00	2023. 5. 31-2023. 11. 30	泗阳百通质押担保
15	银行承兑汇票	泗阳百通	江苏银行股份有限公司泗阳支行	216. 73	2023. 6. 2-2023. 12. 2	泗阳百通质押担保

三、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，除为合并范围内公司提供担保外，公司不存在其他正在履行的对外担保情况。

四、涉及发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；公司控股子公司、分公司不存在重大诉讼或仲裁事项。

五、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在控股股东或实际控制人、子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

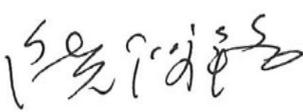
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

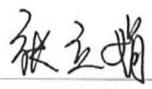
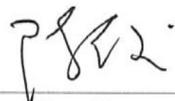
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未涉及刑事诉讼。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

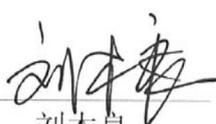
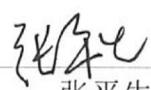
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事签名：  张春龙  饶俊铭  孙亚辉

 张立娟  陈俊

监事签名：  赖步连  周璇  王福光

非董事高级管理人员签名：

 刘木良  张平生



江西百通能源股份有限公司

2023年10月24日

二、保荐人（主承销商）声明

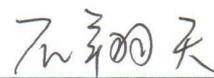
本公司已对江西百通能源股份有限公司招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：_____已离职_____

保荐代表人：



何朝丹



石翔天

法定代表人：



余磊



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读江西百通能源股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书及其摘要真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
余磊



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读江西百通能源股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书及其摘要真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。



总经理：_____

王琳晶

天风证券股份有限公司



2023年10月24日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签字: _____

乔佳平

经办律师签字: _____

陆彤彤

肖小保

肖小保

杨华君

杨华君



北京市康达律师事务所

2023年 10 月 24 日

审计机构声明

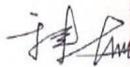
大华特字[2023]003494号

本所及签字注册会计师已阅读《江西百通能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告（大华审字[2023]0020576号）、内部控制鉴证报告（大华核字[2023]0014090号）、申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告（大华核字[2023]0013734号）、主要税种纳税情况说明的鉴证报告（大华核字[2023]0014091号）及非经常性损益鉴证报告（大华核字[2023]0014092号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对江西百通能源股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告、申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、主要税种纳税情况说明的鉴证报告及非经常性损益鉴证报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：




签字注册会计师：

梁春






于建松

杜武明

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二三年三月十四日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江西百通能源股份有限公司的招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的大信验字[2021]第 2-00045 号验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____


谢泽敏

签字注册会计师：_____



胡涛

签字注册会计师：_____



薛峰

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年10月24日

七、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：



赵宇

签字资产评估师：



王骅骏



毛卫民

万隆（上海）资产评估有限公司



2023年10月24日

验资复核机构声明

大华特字[2023]000522号

本所及签字注册会计师已阅读《江西百通能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的验资复核报告（大华核字[2023]001618号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对江西百通能源股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：




签字注册会计师：

梁春



于建松




杜武明

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年十月十四日



第十七节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书、发行保荐工作报告；
- (二) 财务报表及审计报告；
- (三) 内部控制鉴证报告；
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (五) 法律意见书及律师工作报告；
- (六) 公司章程（草案）；
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

(一) 查阅时间

周一至周五：上午 9：30—11：30；下午 1：30—5：00。

(二) 查阅地点

1、发行人：江西百通能源股份有限公司

发行人住所：北京市西城区白广路 4 号院钢设总院大楼 6 楼 A 区

电话号码：010-83560955

传真号码：010-83560955

联系人：张平生

2、保荐人（主承销商）：天风证券股份有限公司

保荐机构联系地址：上海市虹口区东大名路 678 号 3 楼

电话号码：021-65667075

传真号码：021-65065582

联系人：何朝丹、石翔天

附件 1 发行人自然人股东的持股情况

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的全体持有人名册，截至本招股说明书签署日，发行人的自然人股东持股等情况如下：

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
1	张春龙	362524197302*****	中国国籍	54,000,000	13.0180
2	张春泉	362524197703*****	中国国籍	46,953,000	11.3192
3	饶俊铭	362524196512*****	中国国籍	12,000,000	2.8929
4	赵柏元	362524197411*****	中国国籍	10,243,705	2.4695
5	卫勇	422121197210*****	中国国籍	5,000,000	1.2054
6	温渭萍	110101196301*****	中国国籍	4,836,578	1.1660
7	陈子霖	321324198908*****	中国国籍	4,100,900	0.9886
8	陈刚	362524197910*****	中国国籍	3,866,933	0.9322
9	段永州	410821195902*****	中国国籍	3,750,000	0.9040
10	傅迪	362524199210*****	中国国籍	3,300,000	0.7955
11	杨培胜	110108196306*****	中国国籍	3,000,000	0.7232
12	韩菁	110108197002*****	中国国籍	3,000,000	0.7232
13	冯斌	320211197004*****	中国国籍	2,968,553	0.7156
14	王桂芹	320825196809*****	中国国籍	2,800,800	0.6752
15	张格领	320105195705*****	中国国籍	2,767,497	0.6672
16	林冬丽	110106196211*****	中国国籍	2,400,000	0.5786
17	孙学宝	320825197609*****	中国国籍	2,070,000	0.4990
18	赵东明	320524196408*****	中国国籍	2,040,000	0.4918
19	席宇	362524198410*****	中国国籍	1,986,000	0.4788
20	齐琼	360103199008*****	中国国籍	1,800,000	0.4339
21	赵永华	370981197511*****	中国国籍	1,761,098	0.4246
22	饶清泉	362524195703*****	中国国籍	1,700,000	0.4098
23	付迎	110108196903*****	中国国籍	1,673,400	0.4034
24	刘木良	350430197804*****	中国国籍	1,650,000	0.3978
25	李萍萍	362524197503*****	中国国籍	1,650,000	0.3978
26	石昊	320105198409*****	中国国籍	1,650,000	0.3978
27	林正礼	350402194706*****	中国国籍	1,590,000	0.3833
28	于海章	370611197708*****	中国国籍	1,530,600	0.3690

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
29	沈晓红	330523198205*****	中国国籍	1,515,000	0.3652
30	许小品	340826198505*****	中国国籍	1,500,000	0.3616
31	张春娇	362532196903*****	中国国籍	1,200,000	0.2893
32	陈源	110102198011*****	中国国籍	1,200,000	0.2893
33	李芙蓉	420502198310*****	中国国籍	1,200,000	0.2893
34	郑肖萍	H037*****	中国香港籍	1,200,000	0.2893
35	吴庆华	340103195312*****	中国国籍	1,167,000	0.2813
36	潘洋	110108197412*****	中国国籍	1,149,797	0.2772
37	冯萍	140107198204*****	中国国籍	1,051,800	0.2536
38	樊秀华	360103196312*****	中国国籍	1,050,000	0.2531
39	张文军	362425197510*****	中国国籍	1,007,000	0.2428
40	顾学东	320825197009*****	中国国籍	1,000,000	0.2411
41	吴利波	320823198102*****	中国国籍	963,100	0.2322
42	张栋	320921197402*****	中国国籍	951,000	0.2293
43	周正	110102197601*****	中国国籍	947,883	0.2285
44	刘春涛	320211197503*****	中国国籍	906,400	0.2185
45	吴卫红	360103196902*****	中国国籍	902,844	0.2177
46	苟昂	320113197004*****	中国国籍	900,000	0.2170
47	江德林	362532196612*****	中国国籍	900,000	0.2170
48	鲁燕	320106198201*****	中国国籍	809,800	0.1952
49	张平生	360521197303*****	中国国籍	645,000	0.1555
50	周建祥	362524197410*****	中国国籍	623,000	0.1502
51	周丽华	220202195404*****	中国国籍	600,000	0.1446
52	曾英	362523197502*****	中国国籍	600,000	0.1446
53	孙威	110102198012*****	中国国籍	600,000	0.1446
54	张鹤鸣	110101195409*****	中国国籍	600,000	0.1446
55	林洋	320825196404*****	中国国籍	500,001	0.1205
56	赵柏	320825196503*****	中国国籍	500,000	0.1205
57	陈紫琴	362524197812*****	中国国籍	450,000	0.1085
58	杨文红	360105197302*****	中国国籍	406,089	0.0979
59	江丽红	362524198810*****	中国国籍	390,000	0.0940
60	邹志峰	110101196412*****	中国国籍	339,933	0.0819

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
61	沈琳	320113197410*****	中国国籍	303,000	0.0730
62	徐祖和	340111197002*****	中国国籍	300,000	0.0723
63	刘福华	320121197708*****	中国国籍	300,000	0.0723
64	林绥如	350104194909*****	中国国籍	300,000	0.0723
65	胡海	360103197406*****	中国国籍	300,000	0.0723
66	朱平东	420111196510*****	中国国籍	300,000	0.0723
67	邓燕平	360102195907*****	中国国籍	297,000	0.0716
68	周琿	362524197403*****	中国国籍	273,000	0.0658
69	王少伟	420111197510*****	中国国籍	243,000	0.0586
70	马林波	412901197110*****	中国国籍	219,000	0.0528
71	沈熠	320502198006*****	中国国籍	200,000	0.0482
72	裴书琪	412928197412*****	中国国籍	197,260	0.0476
73	林述延	350181198111*****	中国国籍	195,000	0.0470
74	孙文生	320106196607*****	中国国籍	190,772	0.0460
75	秦松涛	410381198012*****	中国国籍	189,000	0.0456
76	王丽萍	320721197906*****	中国国籍	187,964	0.0453
77	梁志强	320504197202*****	中国国籍	184,666	0.0445
78	韩东方	372426197112*****	中国国籍	184,200	0.0444
79	潘成松	370403197911*****	中国国籍	180,000	0.0434
80	方明跃	330523195407*****	中国国籍	170,000	0.0410
81	张述桂	320326196412*****	中国国籍	165,000	0.0398
82	郭树森	362101197704*****	中国国籍	144,000	0.0347
83	赵梅芳	320219196102*****	中国国籍	138,120	0.0333
84	黄小琴	362334196005*****	中国国籍	138,000	0.0333
85	祖永冰	320302197401*****	中国国籍	123,000	0.0297
86	王倩玉	362122197807*****	中国国籍	122,394	0.0295
87	王敏阳	331023198412*****	中国国籍	121,010	0.0292
88	柴文磊	110105197406*****	中国国籍	104,402	0.0252
89	廖歆	110108196205*****	中国国籍	100,472	0.0242
90	徐晶	120101196302*****	中国国籍	100,000	0.0241
91	卢跃华	330724197610*****	中国国籍	100,000	0.0241
92	翟仁龙	330211196910*****	中国国籍	100,000	0.0241

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
93	姚全	320723197811*****	中国国籍	96,000	0.0231
94	金明光	420221197608*****	中国国籍	90,000	0.0217
95	杨南华	360102196803*****	中国国籍	90,000	0.0217
96	仇万虎	372422196905*****	中国国籍	90,000	0.0217
97	徐晔	320503197904*****	中国国籍	89,400	0.0216
98	尚占民	410103196412*****	中国国籍	82,443	0.0199
99	施超	320504198906*****	中国国籍	80,831	0.0195
100	李宏图	230225197308*****	中国国籍	77,840	0.0188
101	胡元元	321323198809*****	中国国籍	60,000	0.0145
102	李焕灵	420623196901*****	中国国籍	60,000	0.0145
103	林望	350102197811*****	中国国籍	60,000	0.0145
104	朱明春	362102197705*****	中国国籍	60,000	0.0145
105	饶萍燕	362524198710*****	中国国籍	60,000	0.0145
106	李超	430624197902*****	中国国籍	51,000	0.0123
107	陆金学	510212197510*****	中国国籍	50,000	0.0121
108	顾心愚	320520197506*****	中国国籍	50,000	0.0121
109	涂晓志	352622198010*****	中国国籍	49,535	0.0119
110	王立涛	372331197205*****	中国国籍	49,200	0.0119
111	周俊	320926198110*****	中国国籍	49,000	0.0118
112	丁飞飞	340603198208*****	中国国籍	45,558	0.0110
113	庄浩	310104197011*****	中国国籍	44,700	0.0108
114	沈朦	340503199101*****	中国国籍	43,315	0.0104
115	但承龙	610403197012*****	中国国籍	42,590	0.0103
116	沈轶焯	310107198105*****	中国国籍	42,000	0.0101
117	唐国军	320624197602*****	中国国籍	40,200	0.0097
118	孙恒	350127197602*****	中国国籍	39,000	0.0094
119	刘忠土	330126195611*****	中国国籍	36,000	0.0087
120	林明	120103195101*****	中国国籍	34,580	0.0083
121	钱惠敬	362502197512*****	中国国籍	30,638	0.0074
122	邹海昊	440301197202*****	中国国籍	30,049	0.0072
123	邹美琴	362502197712*****	中国国籍	30,000	0.0072
124	崔砚巍	320402198106*****	中国国籍	30,000	0.0072

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
125	陈前前	370282198712*****	中国国籍	30,000	0.0072
126	张璇	362524198710*****	中国国籍	30,000	0.0072
127	周璇	360103197201*****	中国国籍	30,000	0.0072
128	孙继伟	142326196803*****	中国国籍	25,000	0.0060
129	翁俊	362502197904*****	中国国籍	24,001	0.0058
130	翁学琛	350127197503*****	中国国籍	24,000	0.0058
131	唐华	232724197305*****	中国国籍	23,500	0.0057
132	王宇明	330623197507*****	中国国籍	23,200	0.0056
133	韩杰	140102197808*****	中国国籍	22,825	0.0055
134	陈长溪	352626197111*****	中国国籍	22,700	0.0055
135	林贵之	420111196809*****	中国国籍	22,065	0.0053
136	肖双贵	440111196706*****	中国国籍	22,003	0.0053
137	徐晓棠	210402197604*****	中国国籍	22,000	0.0053
138	朱丽莎	320211197610*****	中国国籍	20,000	0.0048
139	贾静	360203197505*****	中国国籍	20,000	0.0048
140	黄冲	332602197710*****	中国国籍	20,000	0.0048
141	范加民	350102196711*****	中国国籍	20,000	0.0048
142	宋兵兵	220104198203*****	中国国籍	17,194	0.0041
143	朱毅峰	320602197105*****	中国国籍	17,000	0.0041
144	张凯	110228198509*****	中国国籍	15,900	0.0038
145	张爱青	110105195904*****	中国国籍	15,600	0.0038
146	杨伟霞	411122197602*****	中国国籍	15,383	0.0037
147	周磊	430203198610*****	中国国籍	15,000	0.0036
148	朱小安	362423197311*****	中国国籍	15,000	0.0036
149	胡孝东	120103198212*****	中国国籍	15,000	0.0036
150	江伟明	120104196907*****	中国国籍	13,753	0.0033
151	胡辛	310110197005*****	中国国籍	13,300	0.0032
152	王山	110228198103*****	中国国籍	12,000	0.0029
153	张寒俊	320481198705*****	中国国籍	11,386	0.0027
154	吴修琼	512222197306*****	中国国籍	11,000	0.0027
155	张诗雨	370681199006*****	中国国籍	11,000	0.0027
156	李金峰	370523197710*****	中国国籍	10,150	0.0024

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
157	邱宝珠	330522194804*****	中国国籍	10,000	0.0024
158	刘英莲	350623198408*****	中国国籍	10,000	0.0024
159	庞剑锋	330902197610*****	中国国籍	10,000	0.0024
160	田永辉	411123197904*****	中国国籍	9,964	0.0024
161	刘春芳	370523197201*****	中国国籍	9,800	0.0024
162	葛益成	320822197201*****	中国国籍	8,814	0.0021
163	郭京顺	110105195711*****	中国国籍	8,700	0.0021
164	赖汉达	352623196401*****	中国国籍	8,400	0.0020
165	陆云	320503197307*****	中国国籍	8,000	0.0019
166	肖利平	410901197012*****	中国国籍	8,000	0.0019
167	吴磊	342622198407*****	中国国籍	8,000	0.0019
168	徐娇	370631197911*****	中国国籍	7,719	0.0019
169	张樱	350783198012*****	中国国籍	6,800	0.0016
170	赵秀君	110101196411*****	中国国籍	6,000	0.0014
171	彭勇	110108195512*****	中国国籍	6,000	0.0014
172	张明星	110107196404*****	中国国籍	6,000	0.0014
173	周英顶	430103196608*****	中国国籍	5,474	0.0013
174	袁学莉	340103198512*****	中国国籍	5,200	0.0013
175	余杨	330824198810*****	中国国籍	5,103	0.0012
176	孔灵	510502197910*****	中国国籍	5,000	0.0012
177	邓海鹏	610103197212*****	中国国籍	5,000	0.0012
178	杜国群	512927195705*****	中国国籍	5,000	0.0012
179	王彦	320113197812*****	中国国籍	5,000	0.0012
180	谈伟整	310110196201*****	中国国籍	5,000	0.0012
181	吕玉昌	371202197306*****	中国国籍	5,000	0.0012
182	林朱阳	350105197310*****	中国国籍	5,000	0.0012
183	管江滨	332603197710*****	中国国籍	4,949	0.0012
184	詹从真	362331196810*****	中国国籍	4,900	0.0012
185	施孜普	321102196803*****	中国国籍	4,900	0.0012
186	周金华	320106196512*****	中国国籍	4,800	0.0012
187	肖容	530111196909*****	中国国籍	4,500	0.0011
188	吴凌翼	445202198307*****	中国国籍	4,500	0.0011

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
189	姜晓梅	530111196904*****	中国国籍	4,090	0.0010
190	陈朔裕	332627197711*****	中国国籍	4,050	0.0010
191	潘俊明	350204198412*****	中国国籍	3,865	0.0009
192	李媛菁	530111196911*****	中国国籍	3,820	0.0009
193	陈兴游	440106197902*****	中国国籍	3,804	0.0009
194	童行伟	220104197107*****	中国国籍	3,500	0.0008
195	耿双琴	411104197401*****	中国国籍	3,483	0.0008
196	邵拥军	422429197010*****	中国国籍	3,100	0.0007
197	游敏	321081196501*****	中国国籍	3,100	0.0007
198	吴敏	410184198810*****	中国国籍	3,000	0.0007
199	蔡春欢	310230198606*****	中国国籍	3,000	0.0007
200	陈辰熙	332623197711*****	中国国籍	3,000	0.0007
201	徐艺	310106197502*****	中国国籍	3,000	0.0007
202	单志祥	320504195008*****	中国国籍	3,000	0.0007
203	魏昌安	350127197003*****	中国国籍	3,000	0.0007
204	付幼华	110101194212*****	中国国籍	3,000	0.0007
205	赖杰武	440301197411*****	中国国籍	3,000	0.0007
206	段孝宁	410321196412*****	中国国籍	3,000	0.0007
207	李贞景	411302198011*****	中国国籍	3,000	0.0007
208	严铭	310227197006*****	中国国籍	3,000	0.0007
209	殷怀凤	320919196111*****	中国国籍	3,000	0.0007
210	林岚	350102197311*****	中国国籍	3,000	0.0007
211	关健	310104196608*****	中国国籍	3,000	0.0007
212	周云	320211198110*****	中国国籍	3,000	0.0007
213	陶发强	320113197106*****	中国国籍	3,000	0.0007
214	于福田	372822197802*****	中国国籍	3,000	0.0007
215	赵岚	652301197405*****	中国国籍	3,000	0.0007
216	邵杰	330206197911*****	中国国籍	3,000	0.0007
217	潘文芝	332623195303*****	中国国籍	3,000	0.0007
218	王雅丽	140303198608*****	中国国籍	2,700	0.0007
219	龚云峰	420923196909*****	中国国籍	2,500	0.0006
220	余艳玲	4401021958031*****	中国国籍	2,454	0.0006

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量(股)	持有比例(%)
221	宋铁虎	142701197102*****	中国国籍	2,400	0.0006
222	朱福惠	330211195305*****	中国国籍	2,100	0.0005
223	徐通胜	430102199105*****	中国国籍	2,027	0.0005
224	苍玲玲	320102197409*****	中国国籍	2,000	0.0005
225	彭朝辉	130224197712*****	中国国籍	2,000	0.0005
226	张振厚	210102196207*****	中国国籍	2,000	0.0005
227	朱宗宏	620122196308*****	中国国籍	2,000	0.0005
228	刘宏	430223198701*****	中国国籍	2,000	0.0005
229	张晓敏	652722197510*****	中国国籍	2,000	0.0005
230	汤晓臻	440125197911*****	中国国籍	2,000	0.0005
231	齐荣	110108196602*****	中国国籍	2,000	0.0005
232	高杰	320404198503*****	中国国籍	2,000	0.0005
233	熊丹	362502197512*****	中国国籍	2,000	0.0005
234	郝虎	510104197501*****	中国国籍	1,529	0.0004
235	董星伟	330324198311*****	中国国籍	1,500	0.0004
236	胡刚	310110197602*****	中国国籍	1,500	0.0004
237	黄友玲	440111196103*****	中国国籍	1,500	0.0004
238	孙俊峰	140581195610*****	中国国籍	1,267	0.0003
239	吴君能	330224196610*****	中国国籍	1,200	0.0003
240	杜杰	370623197009*****	中国国籍	1,198	0.0003
241	陈民生	440526195401*****	中国国籍	1,100	0.0003
242	张刘芹	412727198011*****	中国国籍	1,017	0.0002
243	黄根源	330702196208*****	中国国籍	1,000	0.0002
244	吴昌录	370724197312*****	中国国籍	1,000	0.0002
245	王建耀	310222196909*****	中国国籍	1,000	0.0002
246	汤安荣	370783198712*****	中国国籍	1,000	0.0002
247	黄明	440307197309*****	中国国籍	1,000	0.0002
248	孟全来	410105195308*****	中国国籍	1,000	0.0002
249	谢志颖	440602197208*****	中国国籍	1,000	0.0002
250	倪颖豪	320626196603*****	中国国籍	1,000	0.0002
251	潘玉英	452502198209*****	中国国籍	1,000	0.0002
252	姚梦凌	330802196406*****	中国国籍	1,000	0.0002

序号	股东姓名	证件号码/公民身份号码	国籍	持有数量（股）	持有比例（%）
253	刘世忠	370302196605*****	中国国籍	1,000	0.0002
254	单威翰	370403199603*****	中国国籍	990	0.0002
255	王兆杰	372401196210*****	中国国籍	900	0.0002
256	张丽萍	432301197809*****	中国国籍	876	0.0002
257	姚静楠	440582199112*****	中国国籍	700	0.0002
258	施红	330602197701*****	中国国籍	553	0.0001
259	杨蔚乔	130302197102*****	中国国籍	500	0.0001
260	徐兆建	321025195703*****	中国国籍	500	0.0001
261	杨奕	310101197412*****	中国国籍	500	0.0001
262	许剑鸣	350582198311*****	中国国籍	500	0.0001
263	刘万国	413023198009*****	中国国籍	500	0.0001
264	杨敬源	310103197308*****	中国国籍	500	0.0001
265	刘艳丽	220203196711*****	中国国籍	400	0.0001
266	张洪萍	320825197408*****	中国国籍	200	0.0000
267	何显奇	330725197005*****	中国国籍	105	0.0000
268	樊茂	510214198204*****	中国国籍	100	0.0000
269	胡清华	362524197606*****	中国国籍	100	0.0000
270	孙长键	340405196511*****	中国国籍	1	0.0000
总计				222,798,062	53.7109