杭州福斯达深冷装备股份有限公司

Hangzhou Fortune Gas Cryogenic Group Co., Ltd.

（浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号）

首次公开发行股票并上市

招股说明书

保荐机构（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）		
发行股数	本次公开发行新股数量为4,000万股，占发行后总股本的比例不低于25%；本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份的情形。		
每股面值	1.00 元	**每股发行价格**	18.65 元
预计发行日期	2023 年 1 月 10 日	**拟上市证券交易所**	上海证券交易所
发行后总股本	16,000 万股		

本次发行前股东对所持股份的流通限制、自愿锁定承诺：

1、公司控股股东福斯达控股承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后6个月内发生公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本单位所持公司股票的锁定期限自动延长6个月。

（3）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

2、公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后6个月内发生公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本人所持公司股票的锁定期限自动延长6个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

（3）上述锁定期届满后的两年内，本人减持公司股份的价格不得低于发行价。在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

3、公司股东、实际控制人近亲属许桂凤承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

4、公司股东福嘉源承诺

（1）自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

5、公司股东老板集团承诺

（1）自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的公司股份，也不由公司回购该等股份。

（2）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

6、间接持有公司股份的高级管理人员承诺

公司副总经理阮家林、财务总监冯庆生、董事会秘书张远飞通过福嘉源间接持有公司股份。该等高级管理人员承诺：

（1）自公司股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后6个月内发生公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本人所持公司股票的锁定期限自动延长6个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

（3）上述锁定期届满后的两年内，本人减持公司股份的价格不得低于发行价。在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

7、间接持有公司股份的监事承诺

公司监事沈建慧、沈利群通过福嘉源间接持有公司股份，该等监事承诺：

（1）自公司股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（3）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

8、间接持有公司股份的实际控制人的亲属承诺

许金松、葛豪娟、陈坤远系实际控制人的亲属，通过福嘉源间接持有公司股份，该等实际控制人的亲属承诺： （1）自公司股票上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。 （2）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。 **9、新增股东承诺** 公司首次提交申请前12个月内新增股东民生投资、崇福锐鹰、缪丽君、楼军、邹坤毛承诺： （1）自本单位/本人所持公司股份取得之日起36个月内及公司股票上市交易之日起12个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本单位/本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。 （2）除此之外，本单位/本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位/本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。	
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 1 月 9 日

声明

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、其他政府机关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

本公司提醒投资者注意以下重大事项：

一、本次发行前股东的股份锁定和持股意向的承诺

（一）公司股东关于股份锁定的承诺

1、公司控股股东福斯达控股关于股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本单位所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

2、公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华关于股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

（3）上述锁定期届满后的两年内，本人减持公司股份的价格不得低于发行价。在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

3、公司股东、实际控制人近亲属许桂凤关于股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格

按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

4、公司股东福嘉源关于股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

5、公司股东老板集团关于股份锁定的承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的公司股份，也不由公司回购该等股份。

（2）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

6、间接持有公司股份的高级管理人员关于股份锁定的承诺

公司副总经理阮家林、财务总监冯庆生、董事会秘书张远飞通过福嘉源间接持有公司股份。该等高级管理人员承诺：

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整，下同），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）收盘价低于发行价的情形，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

（3）上述锁定期届满后的两年内，本人减持公司股份的价格不得低于发行价。在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

7、间接持有公司股份的监事关于股份锁定的承诺

公司监事沈建慧、沈利群通过福嘉源间接持有公司股份，该等监事承诺：

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

（3）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

8、间接持有公司股份的实际控制人亲属关于股份锁定的承诺

许金松、葛豪娟、陈坤远系实际控制人亲属，通过福嘉源间接持有公司股份，该等实际控制人亲属承诺：

（1）自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前通过福嘉源间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

9、新增股东关于股份锁定的承诺

公司首次提交申请前 12 个月内新增股东民生投资、崇福锐鹰、缪丽君、楼军、邹坤毛承诺：

（1）自本单位/本人所持公司股份取得之日起 36 个月内及公司股票上市交易之日起 12 个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本单位/本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）除此之外，本单位/本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位/本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

（二）公司股东关于持股意向的承诺

1、公司控股股东福斯达控股关于持股意向的承诺

（1）对于本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，本单位将严格遵守已作出的股份锁定承诺，在锁定期内，不转让或者委托他人管理本单位在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）锁定期满后，本单位将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持。如本单位在锁定期满后拟减持股票的，将遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

（3）本单位减持公司股份时将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，减持数量、减持时间、减持方式、减持价格等方面遵守相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所规则规定。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，锁定期届满后的两

年内减持价格不低于发行人股票的发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整）。

（4）本单位承诺减持公司股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。

（5）除此之外，本单位还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本单位将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

2、公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华关于持股意向的承诺

（1）对于本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，本人将严格遵守已作出的股份锁定承诺，在锁定期内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）锁定期满后，本人将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持。如本人在锁定期满后拟减持股票的，将遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

（3）本人减持公司股份时将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，减持数量、减持时间、减持方式、减持价格等方面遵守相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所规则规定。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，锁定期届满后的两年

内减持价格不低于发行人股票的发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整）。

（4）本人承诺减持公司股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。

（5）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

3、公司股东、实际控制人近亲属许桂凤关于持股意向的承诺

（1）对于本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，本人将严格遵守已作出的股份锁定承诺，在锁定期内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）锁定期满后，本人将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持。如本人在锁定期满后拟减持股票的，将遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

（3）本人减持公司股份时将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，减持数量、减持时间、减持方式、减持价格等方面遵守相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所规则规定。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）本人承诺减持公司股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。

（5）除此之外，本人还将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《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》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和上海证券交易所自律性规范的规定执行。

二、稳定股价预案

为保护投资者利益，经杭州福斯达深冷装备股份有限公司第二届董事会第十二次会议、2020 年度股东大会审议通过，就公司首次公开发行并上市后稳定股价事宜，公司相关责任主体就此承诺如下：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，除不可抗力、第三方恶意炒作等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，若因除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，上述每股净资产需作相应调整，下同），且同时满足相关回购、增持股份等行为的法律法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员履行稳定公司股价措施。

（二）稳定公司股价的具体措施

当公司触及稳定股价措施的启动条件时，上述相关责任主体承诺按照以下顺序实施稳定股价措施：

1、公司的稳定股价措施

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》及《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

（2）公司为稳定股价之目的而回购股份的，应当经三分之二以上董事出席的董事会决议通过；

（3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：

1）公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；

2）公司单次回购股份数量最大限额为公司股本总额的 2%，如上述第 1）项与本项冲突的，按照本项执行；

3）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

4）单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，如上述第 1）项与本项冲突的，按照本项执行；

5）单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%；

6）公司因稳定股价回购股份，应通过公开的集中交易方式进行；

7）公司为维护公司价值及股东权益所必需（包括前述稳定股价）回购股份，公司合计持有的公司股份数不得超过公司已发行股份总额的 10%，并应当在三年内转让或者注销。

公司全体董事（独立董事除外）承诺，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

2、控股股东稳定股价的措施

在公司回购股份实施完成后，如公司股价出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东增持股票：

（1）控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持；

（2）控股股东单次用于增持的资金不低于 500 万元；

（3）控股股东单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红的 30%，如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行；

（4）如公司控股股东单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则公司控股股东继续进行增持，单一年度用于增持的资金合计不超过上一年度的现金分红的 60%；

（5）公司控股股东单次增持不得影响公司上市地位且不超过公司总股本的 2%，如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

增持计划完成后的六个月内，公司控股股东将不出售所增持的股份，增持后公司股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

3、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员的稳定股价措施

在公司实际控制人增持完成后，如公司股价出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：

（1）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《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》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

（2）有增持义务的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员单次用于增持股份的货币资金不低于其上一年度从公司领取的现金薪酬总和的 20%，但单

次用于增持股份的货币资金不超过其上一年度从公司领取现金薪酬总和的30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。

增持计划完成后的六个月内，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将不出售所增持的股份，增持后公司股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（三）稳定股价预案的修订权限

任何对本预案的修订均应当经公司股东大会审议通过，且须经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。

（四）稳定股价预案的执行

公司、控股股东、相关董事及高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应当按照公司章程、上市公司股份回购、增持等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

（五）稳定股价预案的终止

自触发稳定股价预案启动条件之日起至已公告的稳定股价方案实施完毕前，若公司出现以下任一情形的，则终止执行稳定股价方案：

1、公司股票连续 10 个交易日的收盘价不低于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定。

（六）稳定股价预案的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务或无合法、合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会或

股东大会通过的，公司、实际控制人、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

1、对公司的约束措施

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。如造成投资者损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

2、对控股股东的约束措施

控股股东增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

3、对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，负有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该等董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，负有增持义务的董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

负有增持义务的董事、高级管理人员拒不采取本预案规定的稳定股价措施且情节严重的，控股股东或董事会、监事会、独立董事有权根据《公司章程》

的规定提请股东大会更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

三、股东回报规划

为充分保障公司股东的合法投资权益，并兼顾股东对现金分红的需求与对公司持续、健康发展的期望相结合为原则，结合实际经营状况、未来发展规划以及外部融资环境，公司第二届董事会第十二次会议和 2020 年度股东大会审议通过了《杭州福斯达深冷装备股份有限公司首发上市后三年（含上市年度）股东分红回报规划》（以下简称《规划》），其主要内容如下：

（一）公司的利润分配政策

公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，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。

（二）公司的利润分配形式

采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，现金分红优先于其他分红方式。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）公司现金形式分红的条件

1、公司未分配利润为正、当年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍可以满足公司正常生产经营的需要；

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（中期现金分红无需审计）；

3、公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的

累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%且超过人民币5,000万元。

（四）公司现金形式分红的比例与时间间隔

公司原则上每年进行一次现金分红，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10%，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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。重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%且超过人民币5,000万元。

（五）公司发放股票股利的条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，公司可以发放股票股利，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

（六）公司利润分配的决策机制与程序

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。董事会审议现金分红方案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和比例、调整的条件、决策程序等事宜，独立董事应当发表明确意见。监事会在审议利润分配预案时，需经全体监事过半数以上表决同意。

2、独立董事可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。

3、股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当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，充分听取中小股东的意见和诉求。

（七）公司利润分配政策调整的决策机制与程序

1、公司调整利润分配方案，必须由董事会进行专题讨论，详细论证并说明理由。公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意，独立董事应当对调整利润分配方案发表独立意见；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

2、利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应在股东大会提案中详细说明利润分配政策调整的原因。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（八）利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；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充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

四、本次发行前滚存未分配利润的分配政策

经本公司 2021 年 6 月 15 日召开的 2020 年度股东大会审议通过，公司本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按照本次发行后的股份比例共同享有。

五、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺

公司召开的第二届董事会第十二次会议和 2020 年度股东大会审议通过了公司本次融资填补即期回报措施及相关承诺等事项，公司、公司控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员对公司首次公开发行股票填补回报措施得以切实履行均作出了承诺，具体如下：

（一）发行人承诺

发行人对公司填补回报措施能够得到切实履行做出承诺如下：

1、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保

荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，公司拟通过多种渠道积极筹集资金，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已经按照相关法律法规的规定修订了《公司章程（草案）》（上市后适用）《公司上市后三年（含上市年度）股东分红回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，将按照法律法规的规定和《公司章程（草案）》《公司上市后三年（含上市年度）股东分红回报规划》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

（二）控股股东承诺

公司控股股东福斯达控股对公司填补回报措施能够得到切实履行做出承诺如下：

1、承诺将不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、承诺不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；

3、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

4、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

5、承诺将由公司董事会或薪酬与考核委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、若公司未来实施股权激励计划，承诺将拟公布的股权激励方案的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、本单位承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本单位对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本单位违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本单位愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

8、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票上市前，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，且本单位上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本单位承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为回报填补措施相关责任主体之一，本公司若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本单位作出相关处罚或采取相关管理措施。

（三）实际控制人承诺

公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华为确保公司拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施能够切实履行做出承诺如下：

1、承诺将不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、承诺不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；

3、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

4、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

5、承诺将由公司董事会或薪酬与考核委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、若公司未来实施股权激励计划，承诺将拟公布的股权激励方案的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

8、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票上市前，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，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为回报填补措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（四）除实际控制人以外的董事、高级管理人员承诺

公司除实际控制人以外的董事、高级管理人员为确保公司拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施能够切实履行做出承诺如下：

1、承诺不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、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺将由公司董事会或薪酬与考核委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来实施股权激励计划，承诺将拟公布的股权激励方案的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

7、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票上市前，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，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为回报填补措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

六、相关当事人对招股说明书及申报文件的承诺

（一）发行人的承诺

1、本公司承诺本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

2、若因招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（二）控股股东福斯达控股的承诺

1、本单位承诺公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

2、若因招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，本单位将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本单位将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、本单位承诺以公司当年及以后年度利润分配方案中应享有的分红作为履约担保，且若本单位未履行上述购回或赔偿义务，则在履行承诺前，本单位所持的公司股份不得转让。

（三）实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华的承诺

1、本人承诺公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

2、若因招股说明书所载之内容存在虚假记载、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。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、本人承诺以公司当年及以后年度利润分配方案中应享有的分红及自公司取得的税后工资作为履约担保，且若本人未履行上述购回或赔偿义务，则在履行承诺前，本人直接或间接所持的公司股份不得转让。

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

1、本人承诺公司本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若因公司本次发行并上市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。在

该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、本人承诺以当年以及以后年度自公司取得的税后工资作为上述承诺的履约担保，且若本人未履行上述购回或赔偿义务，则在履行承诺前，本人直接或间接所持的公司股份（如有）不得转让。

（五）证券服务机构承诺

保荐机构（主承销商）民生证券股份有限公司承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

发行人审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如因本机构为杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失，如能证明本机构没有过错的除外。

发行人律师浙江天册律师事务所承诺：如因本所为杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本公司没有过错的除外。

发行人验资机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的《验资报告》（天健验〔2015〕451 号）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，将依法赔偿投资者损失。

发行人评估机构坤元资产评估有限公司承诺：如因本公司为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

七、未履行承诺的约束措施

（一）发行人承诺

公司将严格履行招股说明书披露的承诺，公司如果未履行招股说明书披露的承诺事项，将在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股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，公司向投资者赔偿相关损失。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员承诺

本单位/本人将严格履行招股说明书披露的承诺，如果未履行招股说明书披露的承诺事项，将在公司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股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归公司所有，并在获得所得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到公司账户；如果因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

八、关于申请首发上市企业股东信息披露的专项承诺

（一）关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，发行人承诺如下：

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

4、本公司股东民生投资系发行人保荐机构民生证券全资子公司，民生证券部分负责人及高级管理人员通过共青城民新投资合伙企业（有限合伙）、共青城民信投资合伙企业（有限合伙）、共青城民隆投资合伙企业（有限合伙）入股民生证券的方式间接持有民生投资股权。除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（二）关于股东持股情况的相关承诺

根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，发行人承诺如下：

1、公司股东中民生投资系民生证券全资子公司，民生证券股东中存在民生证券员工持股平台，持股平台的合伙人刘宇、王桂元、黄勋云为证监会系统离职人员（以下简称“离职人员”）。因此，公司存在离职人员通过民生投资间接入股的情形；

2、离职人员已出具承诺，确认不存在禁止期内入股、作为不适格股东入股的情形，入股资金来源合法合规，不存在利用原职务影响谋取投资机会、利益输送或其他不当入股情形。其中，不当入股情形包括但不限于：（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。

九、特别风险提示

（一）市场需求减少的风险

公司主要产品空气分离设备是生产工业气体的关键设备。工业气体是“工业的血液”，是工业生产的重要辅助原料之一，工业气体应用领域广泛，既有天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，又有航空航

天、半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业。空气分离设备是工业建设项目辅助工程的核心设备。

由于产能过剩等原因以及我国节能减排、环境保护等政策的实施，国家发改委等行业主管部门对高耗能、重污染的传统煤化工、石油化工、冶金等行业新建项目的审批更加谨慎，在节能减排和实现“碳达峰、碳中和”目标的背景下，项目建设规模将放缓或减少，行业发展面临节能、环保、降碳压力将持续加大，空分设备在上述领域内的市场空间将承受较大压力。整体看，发行人所处行业与下游化工行业、冶金行业发展息息相关，受下游产业波动具有一定的周期性，但不会出现行业周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。

如果我国国民经济增速放缓或出现衰退，相关应用行业的市场需求减少，将影响公司的经营业绩。

（二）应收账款风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司应收账款和合同资产账面净值合计分别为 24,099.63 万元、40,331.36 万元、66,811.79 万元和 80,084.77 万元，应收账款和合同资产账面净值合计占当期总资产的比例分别为 20.16%、25.90%、32.93%和 34.35%，占比较高。报告期各年末，公司应收账款及合同资产主要系销售货款，如果公司对应收账款催收不力或客户信用状况发生变化，公司存在应收账款不能按期收回或不能足额收回并产生坏账的风险。

截至 2022 年 6 月末，公司应收兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司、兴安盟诚泰能源化工有限责任公司应收账款账面净值合计为 3,104.93 万元，占 2022 年 6 月末公司总资产的比例为 1.33%，应收账款金额占比较高。如兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司、兴安盟诚泰能源化工有限责任公司项目无法按期推进或其他因素不能按期收回或不能足额收回项目款项，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）海外业务可持续性的风险

报告期内，公司直接出口收入分别为 4,954.77 万元、41,330.28 万元、27,110.18 万元和 8,289.20 万元，占营业收入的比例分别为 6.89%、38.34%、18.74%和 10.54%；考虑销售给国内总承包商或其他国内渠道但实际使用地在海外，该类间接出口收入分别为 23,703.90 万元、13,870.55 万元、14,219.11 万元和 2,922.79 万元，占营业收入的比例分别为 32.98%、12.87%、9.83%和 3.72%。整体占比较高。

2020 年以来，疫情在全球爆发。受疫情影响，国际经济环境发生了较大变革，各国的整体的项目建设和全球经济一体化受到一定程度影响，经济内循环的趋势明显。2021 年以来，虽然各国防疫政策逐步宽松，各国加大工业设施建设投入，经济复苏和回暖迹象明显，海外客户的订单需求增加，但由于受疫情防控措施的加强，公司产品出口的境内外运输、海运船期等均受到影响，部分产品的交付延期。

自 2022 年 2 月俄乌战争爆发以来，欧美国家开启对俄罗斯能源、金融、经济等方面的全面制裁，考虑到俄罗斯在全球能源市场重要地位，俄乌战争推动国际能源尤其是油气价格持续高涨，影响全球能源供给并重构能源生产版图。俄乌战争导致全球政治、军事、经济形势的冲突与恶化，欧美国家对俄罗斯实施能源、金融、经济等全方位的制裁也加剧了逆全球化倾向，未来可能威胁我国产业链安全。空分设备行业承担着国民经济主要能源领域诸多关键技术装备的配套任务，多年来对石油石化、电力、煤化工、天然气、冶金等领域的重大装备基本实现了国产化，但目前仍有少量如压缩机、膨胀机等高端部机依赖国外进口，如未来冲突进一步加剧导致可能影响我国空分设备的产业链安全。

海外市场的拓展可能存在当地政治和经济局势、贸易政策、法律法规和管制措施等风险，如果上述因素发生了对公司不利的变化，将对公司海外市场的产品销售造成不利影响。

（四）核心配套件对境外品牌依存度较高的风险

公司核心部机如压缩机、膨胀机、低温泵、电机及阀门等多为境外品牌厂家，如西门子、阿特拉斯、曼、寿力、法孚、韩华等，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月外购境外品牌的采购金额占当期营业成本的比分别为 16.01%、43.51%、29.73%和 14.20%。发行人与客户签订合同时，按照行业惯例，客户会对主要的外购配套件指定几个品牌，发行人需从指定的几个品牌中选择作为成套设备的零部件。由于境外品牌的压缩机、膨胀机、低温泵、电机等生产企业历史悠久，产品性能稳定可靠，因此为保证空分设备和 LNG 装置运营稳定性，气体纯度和系统能耗达到设计指标，公司多选择境外知名品牌产品，公司核心部机对国外品牌的依存度较高。

报告期内，公司外购境外品牌配套件均未直接从境外采购，而是向境外品牌的境内生产企业或其境内授权代理经销商采购。由于报告期内公司部分项目及在手订单项目中存在的项目实施地位于中东敏感地区的情形，个别项目配套件的采购（如压缩机等）受到贸易摩擦、地区冲突的影响。如未来国际经济逆全球化、贸易摩擦进一步加强、地区冲突进一步升级，公司境外品牌核心配套件的采购将受到一定的影响。极端情况下，如境外品牌配套件厂商停止供货，可能对公司空分设备和 LNG 装置运行稳定性、气体纯度、系统能耗等性能指标产生不利影响，进而影响对公司产品的市场竞争力产生一定影响。

（五）公司经营面临流动性风险

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人货币资金（不含其他货币资金）、理财余额、应收账款及合同资产、应收票据及应收款项融资合计 102,574.15 万元，对各项借款及应付项目金额覆盖率为 0.98，公司账面营运资金为 19,362.55 万元，资产负债率为 76.99%。

从公司资产负债结构看，公司主要面临短期付款压力，还款资金主要依靠银行贷款、收取的客户预付款项及项目进度款等。虽然截至 2022 年 6 月 30 日，公司尚未使用的银行授信额度为 8 亿元，可以缓解和应对公司短期内付款压力。但如果因新冠疫情、贸易摩擦、地区冲突、客户项目审批或建设推迟、

客户资金紧张等原因，导致项目无法按时推进或暂停/终止、公司无法按时收到项目进度款、应收账款无法按时回款等，可能会使公司运营资金出现周转困难，进而出现流动性风险。如公司面临流动性风险，公司外部融资能力可能受限、外购配套件厂商和其他供应商有可能与公司终止合作或提出更为苛刻付款条件，在此不利情形下，公司业务的开展和新项目的承接将会受到较大影响，进而影响公司整体的经营业绩。

（六）新冠肺炎疫情对公司经营影响风险

2020 年年初以来，国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情，对我国以及全球经济社会发展和企业经营造成了一定的不利影响。深冷设备制造行业的上游为冶金行业和压缩机、空气冷却塔、分子筛吸附器、液体泵、自动控制阀门、填料、自动控制系统等配套件制造行业，疫情爆发初期给这些上游行业的正常生产经营造成不利影响，从而影响公司供应商的供货速度；空气分离设备制造行业的下游为天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，以及航空航天、半导体、多晶硅、新能源电池等战略新兴行业，疫情爆发初期因下游客户在建项目推迟或延后、公司项目人员无法按时出差等影响公司在执行项目的正常推进。随着国内疫情逐步得到有效控制，公司已全面复工复产，主要客户、供应商也已全面复工复产，公司采购、生产和销售已恢复正常，新冠肺炎疫情未对公司持续经营造成重大不利影响，疫情前后发行人主要财务数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
营业收入	107,808.19	71,866.54	50.01%
归属于母公司所有者的净利润	14,475.73	7,081.60	104.41%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	13,191.08	6,424.37	105.33%

但由于新冠肺炎疫情的发展存在一定的不确定性，其延续时间及影响范围尚未明朗，且存在反复的可能。因此，如果未来国内新冠肺炎疫情加剧，可能会对公司生产经营产生一定的不利影响。国外方面，受新冠肺炎疫情防控的影响，公司海外项目的设备发货等出现迟缓。如国外新冠肺炎疫情持续恶化或出

现反复，可能会对公司海外项目产生一定的不利影响，进而影响公司经营业绩。

十、财务报告审计截止日后主要经营状况

（一）审计截止日后主要经营状况说明

公司经审计财务报告的审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，截至本招股说明书签署日，公司总体经营情况良好，生产经营的内外部环境未发生重大变化。公司所处行业产业政策、税收政策、行业周期、公司业务模式、竞争趋势以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

（二）2022 年 1-9 月经审阅的主要财务信息

立信会所审阅了公司 2022 年 1-9 月的财务报表，出具了“信会师报字[2022]第 ZF11296 号”《审阅报告》。公司 2022 年 1-9 月经审阅的主要财务数据情况如下：

1、资产负债表情况

单位：万元

项目	2022-9-30	2021-12-31	变动幅度
流动资产	242,488.46	171,938.77	41.03%
非流动资产	36,361.72	30,925.44	17.58%
资产总计	**278,850.19**	**202,864.21**	**37.46%**
流动负债	218,641.72	151,720.16	44.11%
非流动负债	910.71	1,240.59	-26.59%
负债总计	**219,552.43**	**152,960.74**	**43.54%**
所有者权益合计	**59,297.76**	**49,903.46**	**18.82%**

随着公司业务规模的扩大，2022 年 9 月末总资产及所有者权益均实现了较快增长。

2、利润表情况

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动幅度
营业收入	127,154.12	89,338.85	42.33%	48,494.98	28,162.46	72.20%
营业利润	11,972.80	8,549.80	40.04%	6,185.85	1,425.15	334.05%
利润总额	12,115.15	8,526.80	42.08%	6,183.83	1,425.16	333.90%
净利润	11,194.82	8,325.02	34.47%	5,616.29	1,758.04	219.46%
归属于母公司所有者的净利润	11,194.82	8,325.02	34.47%	5,616.29	1,758.04	219.46%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,528.96	5,972.79	76.28%	5,469.79	88.87	6,054.82%

2022 年三季度，公司生产经营活动持续、稳定进行，在手订单充足，销售情况持续向好，海外项目中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目在 2022 年三季度交付；同时各项成本、费用控制良好，盈利能力保持稳定，因此营业收入、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比分别增长 72.20%、219.46%及 6,054.82%；2022 年 1-9 月，公司营业收入、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比分别增长 42.33%、34.47%及 76.28%。

2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额 6,539.59 万元，较上年同期增长 53.19%，主要系随着公司业务规模的扩大，销售商品、提供劳务收到的现金较同期增加所致。

公司已在本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、财务报告审计截止日后的主要经营情况”中披露了公司 2022 年 1-9 月的主要财务信息及经营状况。

（三）2022 年度经营预计情况

2022 年度，公司经营情况预计不会发生重大变化，经营业绩稳定。公司预计 2022 年度营业收入约为 170,000.00 万元至 190,000.00 万元，较上年同期预计增幅为 17.53%至 31.36%；预计归属于母公司股东的净利润约为 15,000.00 万元至 18,000.00 万元，较上年同期预计增幅为-6.35%至 12.38%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为 14,000.00 万元至 17,000.00 万元，较

上年同期预计增幅为 7.86%至 30.98%。

前述业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目录

本次发行概况 2

声明 5

重大事项提示 6

一、本次发行前股东的股份锁定和持股意向的承诺 6

二、稳定股价预案 14

三、股东回报规划 19

四、本次发行前滚存未分配利润的分配政策 22

五、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺 22

六、相关当事人对招股说明书及申报文件的承诺 26

七、未履行承诺的约束措施 29

八、关于申请首发上市企业股东信息披露的专项承诺 29

九、特别风险提示 30

目录 38

第一节 释义 44

第二节 概览 48

一、发行人概况 48

二、发行人股本结构及控股股东、实际控制人 49

三、主要财务数据及财务指标 52

四、本次发行基本情况 53

五、募集资金的主要用途 54

第三节 本次发行概况 55

一、本次发行的基本情况 55

二、本次发行的有关当事人 55

三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系 57

四、有关本次发行上市的重要日期 57

第四节 风险因素 58

一、经营风险 58

二、财务风险.....63
三、技术风险.....65
四、法律风险.....65
五、内控风险.....66
六、募集资金投资项目相关风险.....67
第五节 发行人基本情况.....69
一、发行人概况.....69
二、发行人改制重组情况.....69
三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况.....72
四、发行人历次验资情况.....88
五、发行人组织结构.....89
六、发行人子公司、分公司及参股公司简要情况.....91
七、发起人、持股 5%以上股东及实际控制人的基本情况.....94
八、发行人股本情况.....110
九、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.....117
十、发行人员工及其社会保障情况.....117
十一、持有公司 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺.....125
第六节 业务和技术.....128
一、发行人主营业务及变化情况.....128
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....128
三、发行人在行业中的竞争地位.....149
四、主营业务情况.....161
五、发行人主要资产情况.....206
六、主要业务资质情况.....224
七、发行人核心技术及研发情况.....234
八、发行人境外经营情况.....241

九、公司主要产品的质量控制情况.....241
第七节 同业竞争与关联交易 244
一、公司独立运行情况.....244
二、同业竞争.....245
三、关联方与关联交易.....247
四、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响.....271
五、规范关联交易的制度安排.....272
六、减少和规范关联交易的措施.....284
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 288
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....288
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股及变动情况.....292
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况.....296
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....303
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....304
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....305
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议、重要承诺及履行情况.....305
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....305
九、董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况.....306
第九节 公司治理 309
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....309
二、公司最近三年违法违规情况.....312
三、公司最近三年资金占用及对外担保情况.....313
四、公司内部控制制度有效性的自我评估和鉴证意见.....315
第十节 财务会计信息 317
一、财务报表.....317

二、审计意见.....325
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....325
四、主要会计政策和会计估计.....326
五、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....375
六、分部信息.....380
七、非经常性损益情况.....380
八、主要资产情况.....391
九、最近一期末主要负债.....391
十、所有者权益变动情况.....394
十一、现金流量情况.....396
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项.....396
十三、报告期主要财务指标.....400
十四、盈利预测.....402
十五、评估情况.....402
十六、历次验资情况.....402
第十一节 管理层讨论与分析 403
一、财务状况分析.....403
二、盈利能力分析.....431
三、现金流量分析.....465
四、资本性支出的分析.....467
五、或有事项、承诺事项和重大期后事项对发行人的影响.....468
六、影响本公司未来财务状况和盈利能力的主要因素.....468
七、财务报告审计截止日后的主要经营情况.....469
八、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施.....474
第十二节 业务发展目标 477
一、公司业务发展目标.....477
二、业务发展主要规划.....477
三、发展规划所依据的假设条件和面临的主要困难.....479

四、为实现上述规划拟采取的措施.....479
五、业务发展规划与现有业务的关系.....480
第十三节 募集资金运用 481
一、募集资金运用概况.....481
二、募集资金投资项目的必要性、可行性及与公司现有主要业务、核心技术之间的关系.....482
三、募集资金投资项目的具体情况.....486
四、募集资金运用对公司经营和财务状况的影响.....492
第十四节 股利分配政策 494
一、最近三年股利分配政策.....494
二、报告期内股利分配情况.....494
三、本次发行后的股利分配政策.....495
四、发行前滚存利润的分配安排.....497
第十五节 其他重要事项 498
一、信息披露和投资者关系相关情况.....498
二、重要合同.....498
三、对外担保情况.....503
四、诉讼或仲裁事项.....506
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形.....517
六、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....517
第十六节 声 明 518
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....518
二、保荐人（主承销商）声明.....519
保荐机构（主承销商）董事长声明.....520
保荐机构（主承销商）总经理声明.....521
三、发行人律师声明.....522
四、审计机构声明.....523

五、验资机构声明.....524
六、评估机构声明.....527
第十七节 附件 528
一、备查文件.....528
二、查阅时间.....528
三、查阅地点.....528

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称或名称具有如下含义：

一、普通词语		
本公司、公司、发行人、股份公司、福斯达	指	杭州福斯达深冷装备股份有限公司，根据文意需要亦包括其所有子公司
福斯达有限	指	杭州福斯达实业集团有限公司（曾用名：余杭市福斯达气体设备有限公司、杭州福斯达气体设备有限公司），2015 年 11 月整体变更为杭州福斯达深冷装备股份有限公司
福斯达控股	指	杭州福斯达控股有限公司，系发行人控股股东
福嘉源	指	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
老板集团	指	杭州老板实业集团有限公司，系发行人股东
民生投资	指	民生证券投资有限公司，系发行人股东
崇福锐鹰	指	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
福斯达气体	指	浙江福斯达气体设备有限公司，发行人全资子公司
福斯达工程	指	杭州福斯达工程设备有限公司，发行人全资子公司
福斯达新能源	指	杭州福斯达新能源有限公司，发行人全资子公司
福嘉盛	指	杭州福嘉盛贸易有限公司，发行人实际控制人控制的其他企业
山东浩谷	指	山东浩谷港口服务有限公司，发行人实际控制人控制的其他企业
磴口正浩贸易	指	磴口正浩贸易有限公司，发行人实际控制人控制的其他企业
杭州浩谷	指	杭州浩谷环境能源有限公司，原发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销
杭州润谷	指	杭州润谷新能源科技工程有限公司，原发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销
淮南浩谷	指	淮南浩谷工业气体应用技术咨询有限公司，原发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销
宁夏浩谷生物	指	宁夏浩谷生物能源有限公司，原发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销
宁夏浩谷天然气	指	宁夏浩谷天然气综合利用有限公司，原发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销
盛杰气体	指	杭州盛杰气体有限公司，发行人实际控制人葛水福配偶许桂凤的弟弟许金虎持股 50%的企业
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
公司章程	指	现行有效的杭州福斯达深冷装备股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	为本次发行之目的，自公司股票在上海证券交易所上市之日起生效的《杭州福斯达深冷装备股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	杭州福斯达深冷装备股份有限公司股东大会
董事会	指	杭州福斯达深冷装备股份有限公司董事会

监事会	指	杭州福斯达深冷装备股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
工信部	指	中华人民共和国工业与信息化部
本次发行	指	本次向社会公开发行不少于 4,000 万股人民币普通股的行为
杭氧股份	指	杭州制氧机集团股份有限公司，行业内的主要企业之一，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002430
中泰股份	指	杭州中泰深冷技术股份有限公司，行业内的主要企业之一，深圳证券交易所上市公司，股票代码 300435
蜀道装备	指	原成都深冷液化设备股份有限公司，已于 2022 年 3 月更名为“四川蜀道装备科技股份有限公司”，行业内的主要企业之一，深圳证券交易所上市公司，股票代码 300540
四川空分	指	四川空分设备（集团）有限责任公司，行业内的主要企业之一
开封空分	指	开封空分集团有限公司，行业内的主要企业之一
液空杭州	指	液化空气（杭州）有限公司，行业内的主要企业之一
林德（杭州）	指	原林德工程（杭州）有限公司，已于 2020 年 9 月更名为“林德亚太工程有限公司”，行业内的主要企业之一
河南开元空分	指	河南开元空分集团有限公司，行业内的主要企业之一
开封黄河空分	指	开封黄河空分集团有限公司，行业内的主要企业之一
开封东京空分	指	开封东京空分集团有限公司，行业内的主要企业之一
苏氧股份	指	苏州制氧机股份有限公司，行业内的主要企业之一
上海启元	指	上海启元气体发展有限公司，行业内的主要企业之一
美国 ASME	指	美国机械工程师协会的机械标准及相应的认证
欧盟 CE/PED	指	欧盟压力设备指令（Pressure Equipment Directive），欧盟针对压力容器的产品标准
日本 JIS	指	日本工业认证标准，全名 Japan Industrial Standards，是由日本工业标准调查会（JISC）组织制定和审议
韩国 KGS	指	韩国气体安全公社（Korea Gas Safety Corporation）简称，该机构有权对燃气相关产品制造厂进行审核，审核合格的可以在韩国贸易工业及能源部进行工厂注册
俄罗斯 GOST	指	俄罗斯联邦产品安全认证标准
保荐机构、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、天册律所	指	浙江天册律师事务所
发行人会计师、申报会计师、立信会所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月
报告期末	指	2022 年 6 月 30 日

报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 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、专业词语		
深冷技术工艺	指	在低温环境中（通常为-60℃~-269℃）对天然气、合成气、烯烃、空气等介质进行液化、净化或分离的工艺方法
空气分离设备/空分设备	指	根据空气中氮气、氧气、氩气等组分沸点的不同，将空气压缩、冷却、净化、液化、精馏、最终分离获得纯度符合要求的氧、氮、氩及其他有用气体产品的设备
LNG	指	Liquefied Natural Gas，即液化天然气，是在常压下气态的天然气冷却至-162℃，使之凝结成液体
液化天然气装置/LNG 装置	指	生产 LNG 的系统装备，包括原料气预处理系统、制冷剂系统、低温液化系统等
BOG	指	Boil Off Gas，指 LNG 蒸发气体
FLNG	指	Floating Liquefied Natural Gas System，即浮式液化天然气装置
稀有气体	指	空气中的氦 He、氖 Ne、氩 Ar、氪 Kr、氙 Xe、氡 Rn 等气体
撬装	指	将功能模块集成于一个整体底座上，可以整体安装、移动的一种集成方式。撬装装置具有便于安装、便于迁移、设计紧凑、占地面积小的特征
精馏塔	指	进行空气低温精馏的设备，是空气分离设备的核心设备
板翅式换热器	指	空气分离设备的组成部机，传热元件由隔板和翅片组成的换热器。除应用于空气分离设备外，还应用于石油化工的乙烯、合成氨、天然气液化与分离等装置
绕管、绕管式换热器	指	由壳体、管板、绕管体和导流筒等部件构成，实现一股流体与另一股或多股流体间进行热量交换而达到加热或冷却作用的特殊结构的热交换器，广泛应用于石油炼化、煤化工、液化天然气装置和空分设备等行业
冷箱	指	用于安装精馏塔、换热器、冷凝蒸发器等低温运行设备的保温箱体
填料	指	为扩大低温精馏过程中气体与液化气体的接触面积而在精馏塔中填充的介质，一般由耐低温的金属板材制成
制氧量	指	以氧气为主要产品的空气分离设备，产品氧气在标准状态下的产量；以氮气为主要产品的空气分离设备，按相同计算口径，其氮气产量按 1：0.5 折算为制氧量
一次能源	指	直接取自自然界没有经过加工转换的各种能量和资源，包括：石油、天然气、煤炭等
CNG	指	Compressed Natural Gas，即压缩天然气，是天然气加压并以气态储存在容器中
COREX	指	熔融还原法，一种非焦炼铁技术
MTO/MTP	指	以煤基或天然气基合成的甲醇为原料，借助类似催化裂化设备的流化床反应生产乙烯、丙烯工艺技术
IGCC	指	Integrated Gasification Combined Cycle，即整体煤气化联合循环发电系统
GTL	指	Gas-to-Liquid，即天然气制油技术
PDH	指	丙烷脱氢（即 Propane Dehydrogenation，英文简称为 PDH），是丙烷在催化剂的作用下脱氢生成丙烯的工艺

PSA	指	变压吸附法（即 Pressure Swing Adsorption，英文简称为 PSA），是一种新的气体分离技术
Ppb 级	指	浓度单位，十亿分之一（即 part per billion，英文简称为 Ppb 级）
EBITDA	指	Earnings Before Interest, Taxes,Depreciation and Amortization 的缩写，即税息折旧及摊销前利润

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人概况

（一）公司概况

公司中文名称	杭州福斯达深冷装备股份有限公司
公司英文名称	Hangzhou Fortune Gas Cryogenic Group Co., Ltd.
注册资本	12,000 万元
法定代表人	葛浩俊
成立日期	2000 年 7 月 4 日
整体变更日期	2015 年 11 月 27 日
公司住所	浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号
经营范围	生产：空气分离设备，液化天然气设备，绕管式换热器，贮槽，焦炉煤气回收利用成套装置，城市生活污水与工业废水的处理和再生利用装置，固体废弃物处理处置装置；批发、零售：空气分离设备，液化天然气设备，绕管式换热器，贮槽，焦炉煤气回收利用成套装置，环保设备，机械设备，电子产品，计算机软件及辅助设备；服务：通用机械零配件、环保产品、通用设备产品的设计及技术咨询，实业投资，压力管道安装（涉及特种设备的凭有效许可证件经营），机电工程施工大气环境与室内空气治理的技术开发，环保工程设计、施工，环保设备技术的技术服务，环保设备控制系统技术开发，汽车租赁，计算机及软件的技术开发、技术咨询、成果转让，自有房屋租赁；货物进出口（法律、法规禁止的项目除外，法律、法规限制的项目在取得许可后方可经营）；含下属分支机构经营范围。（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）

（二）公司主营业务

公司长期致力于深冷技术领域，专业从事各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，为客户提供深冷系统整体解决方案。公司产品主要包括空气分离设备、液化天然气装置（LNG 装置）、绕管式换热器、化工冷箱和低温储罐等深冷装备。

公司坚持国内国际双市场战略，是深冷技术领域较早走出去的民营企业之一，尤其在大型及特大型空分设备领域，公司产品远销日本、俄罗斯、中东、

中南美洲、东南亚、中亚、非洲等国家和地区。公司产品已通过 ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 体系认证并拥有 ASME（含带“U”）钢印认证，同时拥有符合欧洲 CE/PED、日本 JIS、韩国 KGS、俄罗斯 GOST 等国际要求的产品制造经验。公司产品设计理念、设备制造能力、质量控制体系及执行标准等具有较高的国际化水平。

公司致力于成为全球领先的深冷系统解决方案提供商，经过多年积累，公司在深冷装备工艺流程组织与设计、产品制造等方面具有较强的创新能力，已发展成为国内少数具备制氧容量 80,000m^3/h 等级特大型空分设备的研发、设计、生产与制造能力的企业之一。公司是中国通用机械工业协会气体分离设备分会理事单位，参与制定了“浙江制造”团体标准《钢制绕管式热交换器》，并获得国家级高新技术企业、浙江省企业技术中心、省级企业研究院等资质，公司产品多次被评为国家火炬计划项目、浙江省级高新技术产品、浙江省首台套、杭州市科技进步奖、中国气体行业知名品牌产品、杭州名牌产品等。

二、发行人股本结构及控股股东、实际控制人

（一）发行人股本结构

截至本招股说明书签署日，公司股本总额为 12,000 万股，公司股东的持股情况如下：

序号	股东名称	所持股份（万股）	持股比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
3	葛浩俊	360.000	3.0000%
4	葛浩华	360.000	3.0000%
5	缪丽君	300.000	2.5000%
6	杭州老板实业集团有限公司	297.000	2.4750%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	民生证券投资有限公司	180.000	1.5000%
9	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）	120.000	1.0000%
10	许桂凤	49.992	0.4166%

序号	股东名称	所持股份（万股）	持股比例
11	楼军	40.000	0.3333%
12	邹坤毛	17.000	0.1417%
合计		**12,000.000**	**100.00%**

（二）发行人的控股股东和实际控制人

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，福斯达控股直接持有公司 9,571.50 万股股份，持股比例为 79.7625%，为公司控股股东。根据福斯达控股现行有效的公司章程及营业执照显示，福斯达控股基本情况如下：

公司名称	杭州福斯达控股有限公司		
法定代表人	葛水福		
统一社会信用代码	913301103524873855		
成立日期	2015 年 8 月 13 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市临平区东湖街道东湖北路 159 号 3 幢 301 室		
股权结构	葛浩俊持股 53%，葛浩华持股 47%		
经营范围	实业投资。（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	除实业投资外，仅从事房屋租赁业务		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	11,031.66	10,018.54
	净资产	2,493.58	980.76
	净利润	1,512.14	18.45

2、实际控制人基本情况

福斯达控股直接持有公司 79.7625%的股份，福斯达控股系由葛浩俊（持股 53%）与葛浩华（持股 47%）控制；福嘉源直接持有公司股份 4.2042%，葛浩俊为福嘉源执行事务合伙人并持有 27.35%的份额；葛水福、葛浩俊与葛浩华分别直接持有公司 1.6667%、3%和 3%的股份。葛水福与葛浩俊、葛浩华系父子关系，葛浩俊与葛浩华系兄弟，葛水福、葛浩俊与葛浩华直接或间接控制公司合计 91.6334%股份，为公司实际控制人。报告期内，公司实际控制人未发生变

化。

2020 年 12 月 31 日，为保持公司控制权的稳定性，公司实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华签署《一致行动协议》，约定“各方及其控制的企业向福斯达董事会/股东大会行使提案权和在相关董事会/股东大会上行使表决权时保持充分一致。各方同意，在本协议有效期内，任意一方拟向福斯达董事会/股东大会提出提案之前，或在董事会/股东大会对相关事项行使表决权之前，各方将对相关提案或表决事项进行充分沟通协商，达成一致意见，并按照该一致意见行使提案权或表决权。如果各方进行充分沟通协商后，无法对前述事项达成一致意见的，则按照下列方式处理：（1）对向董事会提案或在董事会上行使何种表决权无法达成一致的，则按照担任董事的一致行动人少数服从多数原则（通过一人一票制内部表决）确定最终一致意见；（2）对向股东大会提案或在股东大会上行使何种表决权无法达成一致的，则按照全体一致行动人少数服从多数原则（通过一人一票制内部表决）确定最终一致意见。本协议自各方签署之日起生效，有效期为五年或福斯达首次公开发行并上市之日起三年（以孰晚为准）”。

公司实际控制人基本情况如下：

葛水福先生，男，1953 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：330125195302******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

葛浩俊先生，男，1976 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：330125197606******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

葛浩华先生，男，1978 年 1 月出生，中国国籍，拥有希腊共和国永久居留权，身份证号：330125197801******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

许桂凤持有公司 0.4166%股份，为实际控制人葛水福先生的配偶，实际控制人葛浩俊、葛浩华的母亲。许桂凤未实际参与公司的经营管理，为实际控制人的一致行动人。

三、主要财务数据及财务指标

经发行人会计师“信会师报字[2022]第 ZF11233 号”《审计报告》审计，发行人的主要财务数据及主要财务指标如下：

（一）简要资产负债表（合并报表）

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产	197,759.07	171,938.77	130,922.62	96,350.79
非流动资产	35,367.66	30,925.44	24,804.16	23,196.67
资产合计	**233,126.73**	**202,864.21**	**155,726.78**	**119,547.46**
流动负债	178,396.52	151,720.16	121,162.55	98,754.64
非流动负债	1,079.69	1,240.59	687.78	673.27
负债合计	**179,476.22**	**152,960.74**	**121,850.32**	**99,427.91**
股东权益合计	**53,650.51**	**49,903.46**	**33,876.46**	**20,119.55**
其中：归属于母公司所有者权益	**53,650.51**	**49,903.46**	**33,876.46**	**20,119.55**

（二）简要利润表（合并报表）

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	78,659.14	144,638.37	107,808.19	71,866.54
营业利润	5,786.95	17,001.29	16,088.98	7,914.87
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
净利润	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
归属于母公司所有者的净利润	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,059.17	12,979.26	13,191.08	6,424.37

（三）简要现金流量表（合并报表）

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,896.54	2,125.66	3,045.81	12,764.74
投资活动产生的现金流量净额	-2,502.15	-2,188.37	889.08	-6,496.01
筹资活动产生的现金流量净额	4,577.51	2,797.10	-3,158.47	-4,408.28
现金及现金等价物净增加额	-43.71	2,369.67	619.32	1,796.42
期末现金及现金等价物余额	5,582.63	5,626.35	3,256.67	2,637.36

（四）主要财务指标

主要财务指标	2022 年 1-6 月 /2022-6-30	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31
流动比率	1.11	1.13	1.08	0.98
速动比率	0.81	0.80	0.75	0.65
资产负债率（合并）	76.99%	75.40%	78.25%	83.17%
资产负债率（母公司）	78.64%	77.39%	79.63%	83.72%
应收账款周转率（次）	0.91	2.25	2.72	2.45
存货周转率（次）	1.30	2.49	2.15	1.81
息税折旧摊销前利润（万元）	7,306.26	19,719.73	18,058.37	9,866.98
利息保障倍数	29.09	62.59	36.21	11.27
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,059.17	12,979.26	13,191.08	6,424.37
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.16	0.18	0.25	1.06
每股净现金流量（元/股）	0.00	0.20	0.05	0.15
基本每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59
稀释每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59
归属于公司普通股股东的每股净资产（元/股）	4.47	4.16	2.82	1.68
无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）占净资产比例	0.08%	0.15%	0.40%	0.45%

四、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次拟发行股份不超过 4,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份的情形。
每股发行价格	18.65 元
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向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上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
拟上市证券交易所	上海证券交易所
保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司

五、募集资金的主要用途

本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	投入募集资金
1	年产 15 套大型深冷装备智能制造项目	29,688.75	29,688.75
2	研发中心建设项目	14,211.25	14,211.25
3	补充流动资金	31,100.00	21,989.41
合计		**75,000.00**	**65,889.41**

若本次发行募集资金净额不能满足上述募投项目需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口。若本次发行募集资金净额超过上述募投项目的投资需要，则超出部分资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所关于募集资金使用的相关规定履行法定程序后合理使用。若本次发行募集资金到位前，公司利用自筹资金先行实施部分项目的，募集资金到位后可选择以募集资金置换先期投入的自筹资金。

募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”有关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	1.00 元	
发行股数	本次拟发行股份不超过 4,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份的情形。	
每股发行价格	18.65 元	
发行市盈率	22.99 倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）	
发行后每股收益	0.81 元（按 2021 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股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	4.47 元（以 2022 年 6 月 30 日经审计的净资产和发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	7.47 元（以 2022 年 6 月 30 日经审计的净资产加上募集资金净额和发行后总股本计算）	
发行市净率	2.50（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向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上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	74,600.00 万元	
预计募集资金净额	65,889.41 万元	
发行费用概算（发行费用不含增值税，此费用数值保留 2 位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情形，为四舍五入原因造成。）	承销及保荐费用	5,818.80 万元
	审计及验资费用	1,768.87 万元
	律师费用	613.21 万元
	用于本次发行的信息披露费用	443.30 万元
	发行手续费	66.42 万元
	合计	**8,710.59 万元**

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人	**杭州福斯达深冷装备股份有限公司**
法定代表人	葛浩俊
住所	浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号
联系电话	0571-8623 2075
传真	0571-8918 1171
联系人	张远飞

（二）保荐机构、主承销商	**民生证券股份有限公司**
法定代表人（代行）	景忠
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
联系电话	010-8512 7883
传真	010-8512 7940
保荐代表人	张兴、刘向涛
项目协办人	张键
项目经办人	张宣扬、岑岳
（三）发行人律师	**浙江天册律师事务所**
负责人	章靖忠
住所	浙江省杭州市西湖区杭大路 1 号黄龙世纪广场 A-11
联系电话	0571-8790 1110
传真	0571-8790 2008
经办律师	吕崇华、于野、叶雨宁
（四）会计师事务所	**立信会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人	杨志国
住所	杭州市江干区庆春东路西子国际 TA28、29 楼
联系电话	0571-8580 0402
传真	0571-8580 0465
经办注册会计师	李惠丰、朱作武、沈永庭
（五）资产评估机构	**坤元资产评估有限公司**
负责人	俞华开
住所	杭州市西溪路 128 号 901 室
联系电话	0571-8821 6941
传真	0571-8821 6968
经办资产评估师	陈晓南、应丽云
（六）验资机构	**天健会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人	钟建国
住所	杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 30 层
联系电话	0571-8972 2888
传真	0571-8972 2980
经办注册会计师	黄元喜、杨静静
（七）股票登记机构	**中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**
住所	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号
联系电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400
（八）申请上市的证券交易所	**上海证券交易所**
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-6880 8888

传真	021-6880 4868
（九）主承销商收款银行	上海银行北京金融街支行
户名	民生证券股份有限公司
收款账号	03003460974

三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系

截至本招股说明书签署日，保荐机构、主承销商民生证券的全资子公司民生投资直接持有公司 1.50%的股份。本公司股东民生投资系发行人保荐机构民生证券全资子公司，民生证券部分负责人及高级管理人员通过共青城民新投资合伙企业（有限合伙）、共青城民信投资合伙企业（有限合伙）、共青城民隆投资合伙企业（有限合伙）入股民生证券的方式间接持有民生投资股权。

除上述权益关系外，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、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、有关本次发行上市的重要日期

初步询价日期	2023 年 1 月 4 日
发行公告刊登日期	2023 年 1 月 9 日
网上、网下申购日期	2023 年 1 月 10 日
网上、网下缴款日期	2023 年 1 月 12 日
股票上市日期	本次发行完成后尽快申请在上海证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次公开发售的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应该特别考虑下述各项风险因素。

一、经营风险

（一）市场需求减少的风险

公司主要产品空气分离设备是生产工业气体的关键设备。工业气体是“工业的血液”，是工业生产的重要辅助原料之一，工业气体应用领域广泛，既有天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，又有航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业。空气分离设备是工业建设项目辅助工程的核心设备。

由于产能过剩等原因以及我国节能减排、环境保护等政策的实施，国家发改委等行业主管部门对高耗能、重污染的传统煤化工、石油化工、冶金等行业新建项目的审批更加谨慎，在节能减排和实现“碳达峰、碳中和”目标的背景下，项目建设规模将放缓或减少，行业发展面临节能、环保、降碳压力将持续加大，空分设备在上述领域内的市场空间将承受较大压力。整体看，发行人所处行业与下游化工行业、冶金行业发展息息相关，受下游产业波动具有一定的周期性，但不会出现行业周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。

如果我国国民经济增速放缓或出现衰退，相关应用行业的市场需求减少，将影响公司的经营业绩。

（二）市场竞争的风险

公司所处的深冷技术行业市场化程度较高、竞争较为激烈。行业中的企业既有德国林德集团、法国液化空气集团、美国空气产品公司等集深冷技术研究、设备制造和工程安装及工业气体生产、销售为一体的跨国企业集团；也有杭氧股份、本公司、四川空分、开封空分、中泰股份、蜀道装备等在技术水平

方面与跨国企业集团相当的国内知名企业。

在市场竞争中，国内市场特大型项目的主要供应商是跨国企业集团、杭氧股份，本公司也有部分业绩，竞争主要体现在业绩、技术、品牌等方面；国内市场中的大中型项目的主要供应商是杭氧股份、本公司、四川空分、开封空分等，竞争主要体现在品牌、价格、技术与业绩等方面。欧美等发达国家市场国内企业参与较少，供应商主要是跨国企业集团；亚洲、非洲、南美洲等发展中国家市场的竞争对手主要是国内知名企业。

如果发行人不能抓住市场发展机遇、加快技术创新、提升技术水平以保持相对竞争优势，将可能面临市场份额被挤压的风险。

（三）经营业绩大幅波动的风险

工业气体是工业生产的重要辅助原料之一，应用于工业生产的各个领域。作为生产工业气体的关键设备，空气分离设备的市场需求与整体工业发展息息相关。虽然下游天然气、煤化工、石油化工、冶金等行业因受经济周期性影响，投资规模和项目建设量等呈波动态势，从而直接影响了空气分离设备的部分市场需求，但战略新兴行业蓬勃发展带来的专业气体投资规模的扩大，促进了空气分离设备的市场需求持续向好。公司主要产品空气分离设备、液化天然气装置等属于大型工业成套装备，项目金额较大、实施周期较长，下游气体投资建设规模的波动将会对公司的经营业绩产生影响。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 71,866.54 万元、107,808.19 万元、144,638.37 万元和 78,659.14 万元，每年实施的项目数量较少，因此单个项目的收入、利润贡献对公司的业绩影响较大。如果公司在未来的生产经营中，不能持续取得项目订单，或者取得的项目价格偏低，或者下游行业建设规模周期性波动等都可能导致公司营业收入、利润出现大幅波动，公司经营业绩存在大幅波动的风险。

（四）原材料价格波动风险

公司对外采购分为自制产品用的基础原材料和外购配套件。自制产品用的

基础性原材料主要为铝材、钢材（主要为不锈钢材和碳钢材），外购配套件主要为压缩机、膨胀机、自动控制系统和换热器等，报告期内，公司原材料采购成本占营业成本的比例分别为 76.16%、86.57%、83.74%和 78.83%，基础原材料和外购配套件的采购成本在生产成本中的比重较高。同时，公司从合同签订到采购基础原材料投入生产，到外购配套件成套需要一定的周期，在此期间，基础原材料、外购配套件价格的波动将直接影响生产成本，导致产品毛利率的变动，进而影响公司的经营业绩。

随着全球大宗商品价格的上涨，公司生产所需的钢材、铝材等的价格也上涨较快。如该等材料价格继续上涨或上涨过快，将直接抬高公司的采购成本，直接影响公司的经营业绩。

（五）项目执行的风险

公司主要产品空气分离设备、液化天然气装置等为大中型工业成套装备，通常为工业建设项目配套。一方面，工业建设项目在执行过程中会涉及用地规划、工程建设许可等审批事项，受审批事项影响，建设项目计划可能发生变更；另一方面，在项目执行过程中，受宏观经济、资金状况、投融资成本等因素变化的影响，企业的投资意愿也会发生变化。客观和/或主观因素的变化，可能会造成建设项目发生变更、暂停、中止甚至终止，进而导致公司合同项目执行存在一定的不确定性。

（六）新冠疫情影响的风险

2020 年年初以来，国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情，对我国以及全球经济社会发展和企业经营造成了一定的不利影响。深冷设备制造行业的上游为冶金行业和压缩机、空气冷却塔、分子筛吸附器、液体泵、自动控制阀门、填料、自动控制系统等配套件制造行业，疫情爆发初期给这些上游行业的正常生产经营造成不利影响，从而影响公司供应商的供货速度；空气分离设备制造行业的下游为天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，以及航空航天、半导体、多晶硅、新能源电池等战略新兴行业，疫情爆发初期因下游客户在建项目推迟或延后、公司项目人员无法按时出差等影响公

司在执行项目的正常推进。随着国内疫情逐步得到有效控制，公司已全面复工复产，主要客户、供应商也已全面复工复产，公司采购、生产和销售已恢复正常，新冠肺炎疫情未对公司持续经营造成重大不利影响，疫情前后发行人主要财务数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
营业收入	107,808.19	71,866.54	50.01%
归属于母公司所有者的净利润	14,475.73	7,081.60	104.41%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	13,191.08	6,424.37	105.33%

但由于新冠肺炎疫情的发展存在一定的不确定性，其延续时间及影响范围尚未明朗，且存在反复的可能。因此，如果未来国内新冠肺炎疫情加剧，可能会对公司生产经营产生一定的不利影响。国外方面，受新冠肺炎疫情防控的影响，公司海外项目的设备发货等出现迟缓。如国外新冠肺炎疫情持续恶化或出现反复，可能会对公司海外项目产生一定的不利影响，进而影响公司经营业绩。

（七）海外业务可持续性的风险

报告期内，公司直接出口收入分别为 4,954.77 万元、41,330.28 万元、27,110.18 万元和 8,289.20 万元，占营业收入的比例分别为 6.89%、38.34%、18.74%和 10.54%；考虑销售给国内总承包商或其他国内渠道但实际使用地在海外，该类间接出口收入分别为 23,703.90 万元、13,870.55 万元、14,219.11 万元和 2,922.79 万元，占营业收入的比例分别为 32.98%、12.87%、9.83%和 3.72%。整体占比较高。

2020 年以来，疫情在全球爆发。受疫情影响，国际经济环境发生了较大变革，各国的整体的项目建设和全球经济一体化受到一定程度影响，经济内循环的趋势明显。2021 年以来，虽然各国防疫政策逐步宽松，各国加大工业设施建设投入，经济复苏和回暖迹象明显，海外客户的订单需求增加，但由于受疫情防控措施的加强，公司产品出口的境内外运输、海运船期等均受到影响，部分产品的交付延期。

自 2022 年 2 月俄乌战争爆发以来，欧美国家开启对俄罗斯能源、金融、经济等方面的全面制裁，考虑到俄罗斯在全球能源市场重要地位，俄乌战争推动国际能源尤其是油气价格持续高涨，影响全球能源供给并重构能源生产版图。俄乌战争导致全球政治、军事、经济形势的冲突与恶化，欧美国家对俄罗斯实施能源、金融、经济等全方位的制裁也加剧了逆全球化倾向，未来可能威胁我国产业链安全。空分设备行业承担着国民经济主要能源领域诸多关键技术装备的配套任务，多年来对石油石化、电力、煤化工、天然气、冶金等领域的重大装备基本实现了国产化，但目前仍有少量如压缩机、膨胀机等高端部机依赖国外进口，如未来冲突进一步加剧导致可能影响我国空分设备的产业链安全。

海外市场的拓展可能存在当地政治和经济局势、贸易政策、法律法规和管制措施等风险，当前国际经济呈现局部逆全球化的趋势，贸易摩擦及贸易保护主义出现抬头的倾向，如果上述因素发生了对公司不利的变化，将对公司海外市场的产品销售造成不利影响。

（八）公司经营面临流动性风险

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人货币资金（不含其他货币资金）、理财余额、应收账款及合同资产、应收票据及应收款项融资合计 102,574.15 万元，对各项借款及应付项目金额覆盖率为 0.98，公司账面营运资金为 19,362.55 万元，资产负债率为 76.99%。

从公司资产负债结构看，公司主要面临短期付款压力，还款资金主要依靠银行贷款、收取的客户预付款项及项目进度款等。虽然截至 2022 年 6 月 30 日，公司尚未使用的银行授信额度为 8 亿元，可以缓解和应对公司短期内付款压力。但如果因新冠疫情、贸易摩擦、地区冲突、客户项目审批或建设推迟、客户资金紧张等原因，导致项目无法按时推进或暂停/终止、公司无法按时收到项目进度款、应收账款无法按时回款等，可能会使公司运营资金出现周转困难，进而出现流动性风险。如公司面临流动性风险，公司外部融资能力可能受限、外购配套件厂商和其他供应商有可能与公司终止合作或提出更为苛刻付款条件，在此不利情形下，公司业务的开展和新项目的承接将会受到较大影响，

进而影响公司整体的经营业绩。

（九）核心配套件对境外品牌依存度较高的风险

公司核心部机如压缩机、膨胀机、低温泵、电机及阀门等多为境外品牌厂家，如西门子、阿特拉斯、曼、寿力、法孚、韩华等，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月外购境外品牌的采购金额占当期营业成本的比分别为 16.01%、43.51%、29.73%和 14.20%。发行人与客户签订合同时，按照行业惯例，客户会对主要的外购配套件指定几个品牌，发行人需从指定的几个品牌中选择作为成套设备的零部件。由于境外品牌的压缩机、膨胀机、低温泵、电机等生产企业历史悠久，产品性能稳定可靠，因此为保证空分设备和 LNG 装置运营稳定性，气体纯度和系统能耗达到设计指标，公司多选择境外知名品牌产品，公司核心部机对国外品牌的依存度较高。

报告期内，公司外购境外品牌配套件均未直接从境外采购，而是向境外品牌的境内生产企业或其境内授权代理经销商采购。由于报告期内公司部分项目及在手订单项目中存在的项目实施地位于中东敏感地区的情形，个别项目配套件的采购（如压缩机等）受到贸易摩擦、地区冲突的影响。如未来国际经济逆全球化、贸易摩擦进一步加强、地区冲突进一步升级，公司境外品牌核心配套件的采购将受到一定的影响。极端情况下，如境外品牌配套件厂商停止供货，可能对公司空分设备和 LNG 装置运行稳定性、气体纯度、系统能耗等性能指标产生不利影响，进而影响对公司产品的市场竞争力产生一定影响。

二、财务风险

（一）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 25.84%、28.79%、23.04%和 16.60%，存在较大的波动。公司主要产品空气分离设备、液化天然气装置均为大型工业成套装备，属于定制式的非标产品，具有单价较高、外购配套件较多等特点。每个项目的毛利率因项目收入、制造费用以及外购配套件成本的差异而不同。公司每年确认收入的项目数量有限，公司综合毛利率受单个项目毛利率影响较

大，因此公司存在毛利率波动的风险。

（二）应收账款风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司应收账款和合同资产账面净值合计分别为 24,099.63 万元、40,331.36 万元、66,811.79 万元和 80,084.77 万元，应收账款和合同资产账面净值合计占当期总资产的比例分别为 20.16%、25.90%、32.93%和 34.35%，占比较高。报告期各年末，公司应收账款及合同资产主要系销售货款。如果公司对应收账款催收不力或客户信用状况发生变化，公司存在应收账款不能按期收回或不能足额收回并产生坏账的风险。

截至 2022 年 6 月末，公司应收兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司、兴安盟诚泰能源化工有限责任公司应收账款账面净值合计为 3,104.93 万元，占 2022 年 6 月末公司总资产的比例为 1.33%，应收账款金额占比较高。如兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司、兴安盟诚泰能源化工有限责任公司项目无法按期推进或其他因素不能按期收回或不能足额收回项目款项，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）汇率波动的风险

报告期内，公司直接出口收入分别为 4,954.77 万元、41,330.28 万元、27,110.18 万元和 8,289.20 万元，公司海外销售主要以欧元和美元为主进行结算。目前我国人民币实行有管理的浮动汇率制度，汇率的频繁波动将直接影响公司出口产品的销售定价，造成汇兑损益的波动。报告期内，公司因直接出口收入产生的汇兑损失分别为 138.46 万元、658.58 万元、325.19 万元和 55.43 万元，占当年度利润总额比例分别为 1.74%、4.01%、1.89%和 0.93%，占比整体较小。同时，公司主要产品空气分离设备、液化天然气装置均为大型工业成套装备，项目执行周期较长，合同签订日距合同执行及实际收款日间隔期较长，合同签订日与实际收款日汇率变动将直接影响单一项目的毛利率，进而影响公司的整体收益，因此公司存在汇率波动的风险。

报告期内，公司外销收入、汇兑损益以及占同期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接出口外销收入	8,289.20	27,110.18	41,330.28	4,954.77
汇兑损益	55.43	325.19	658.58	138.46
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
汇兑损益占利润总额的比例	0.93%	1.89%	4.01%	1.74%

三、技术风险

（一）新技术、新产品研发失败的风险

深冷装备行业跨越化学工程、制冷、化工设备、结构力学、流体力学、系统控制等多个学科，属于技术密集型行业。由于公司的产品为定制式的非标产品，产品规格的扩大，不等于几何尺寸的简单扩大，各项设计参数需要反复计算、论证，在此过程中可能会出现不可预见的偏差或错误，造成技术和产品研发的延误，或者如果公司的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误，将对公司保持市场优势地位产生不利影响，进而影响公司的盈利能力及可持续发展能力。

（二）核心技术人才流失的风险

深冷装备行业属于技术密集型行业，需要大量经验丰富、实操性强的专业技术人才。若公司核心技术人员流失，可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密，对公司生产经营产生不利影响。

四、法律风险

（一）生产许可风险

公司从事的深冷装备的设计、制造和销售涉及大量的压力容器、压力管道的设计、制造和安装，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等相关法律法规的规定，压力容器、压力管道属于特种设备，国家市场监督管理总局对压力容器、压力管道的设计、生产、维修实行许可制度，颁发相应的许可证。另外，公司在生产经营过程中还需要取得《安全生产许可证》等。目前，公司已拥有与生产经营相关的《特种设备设计许可证》

《特种设备制造许可证》《特种设备安装改造维修许可证》《安全生产许可证》等资质，但如果相关资质证书到期后，公司未能及时续期将影响公司正常的生产经营。

（二）部分建筑物未取得权属证书的风险

截至本招股说明书签署日，发行人位于杭州余杭经济技术开发区兴起路398 号的部分建筑物未取得权属证书，该部分建筑物主要为临时性库房和自行车棚；发行人位于美都广场的商品房因办理权属证书部分资料的遗失，尚未取得房产权属证书；发行人子公司福斯达气体位于新市镇新城路 299 号的部分建筑物未取得权属证书，该部分建筑物主要用于临时仓储。

兴起路部分建筑物正在积极申请办理产权证书，公司于 2022 年 3 月 9 日取得杭州余杭经济技术开发区管理委员会出具的确认函，确认公司就办理权属证书事宜提交了申请材料，相关办理程序尚在进行中；2020 年 10 月 20 日，浙江德清经济开发区管理委员会与福斯达气体签署了《国有土地上非住宅土地、房屋收购协议书》，新城路 299 号厂房已整体纳入政府搬迁计划。

公司正在积极申请办理相关房产的权属证书，且实际控制人已就瑕疵房产出具承诺愿意承担因此产生的任何经济损失，但如果未能及时办理相关权属证书，公司仍然面临未来被要求拆除或无法继续使用相关房产的风险。

五、内控风险

（一）实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华直接和间接控制公司 91.6334%的股权，对公司具有绝对控制权。本次发行完成后，实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华仍处于绝对控制地位，不排除其通过行使投票表决权等方式，对公司的经营决策、财务决策、重要人事任免等方面进行不当控制或干涉，损害公司及中小股东利益，因此公司存在实际控制人不当控制的风险。

（二）内控体系建设及内控制度执行风险

报告期内，公司曾存在实际控制人占用公司资金的不规范行为，虽已得到规范整改，并已根据现代企业管理的要求，逐步建立健全符合上市公司相关要求的内部控制体系，但上述制度及体系仍需根据公司业务的发展、内外环境的变化不断予以修正及完善。若公司内控体系不能根据业务需求及时完善，或者有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将直接影响公司的经营管理、财产安全和经营业绩。

（三）安全生产和环境保护风险

报告期内，公司不存在安全生产或环境保护等方面的重大违法违规行为。但公司在生产经营过程中会产生少量的废水、废气、固体废弃物和噪声，如果处理不当，可能会对周围环境产生不利影响。随着政府部门监管政策趋严，公司经营规模不断扩大，安全生产和环保压力也在增加，可能存在因设备故障、人为操作失误、自然灾害等因素导致安全生产或环保事故的发生。如果公司发生安全生产或环保事故，公司可能面临被相关政府部门处罚、责令整改或停产的风险，进而影响公司正常生产经营。

六、募集资金投资项目相关风险

（一）净资产收益率下降风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模将大幅增加，由于募集资金投资项目从投入到完全达产需要一定的周期，对公司的收入、利润的贡献有一定的滞后性。因此，公司本次发行完成后，当年净资产收益率比发行前一年度可能出现一定幅度的下降，公司面临净资产收益率下降风险。

（二）规模扩大引致的管理风险

本次发行募集资金将投资年产 15 套大型深冷装备智能制造和研发中心建设项目。项目建设完成后，公司设计、研发、生产、销售等方面的人员和设备将大量增加，整体规模将大幅扩大。如果公司不能通过有效的管理相应提升其研

发能力、生产能力、销售能力，将可能出现内部管理混乱、市场开拓不利、生产成本增加、管理费用和销售费用提高的可能，给公司的经营业绩带来一定的不利影响。

（三）募投项目新增折旧及摊销对公司经营业绩带来的风险

本次募集资金投资项目全部建成后，发行人将新增大量固定资产，项目投入运营后，将相应增加较多折旧及摊销费用。募集资金投资项目拥有良好的盈利前景，在消化新增折旧和摊销费用后，将相应产生新增净利润。但由于募集资金投资项目从开始建设到产生效益需要一段时间，如果短期内公司不能大幅增加营业收入或提高毛利水平，新增折旧和摊销费用可能影响公司利润，给公司的经营业绩带来一定的不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司中文名称	杭州福斯达深冷装备股份有限公司
公司英文名称	Hangzhou Fortune Gas Cryogenic Group Co., Ltd.
注册资本	12,000 万元
法定代表人	葛浩俊
成立日期	2000 年 7 月 4 日
整体变更日期	2015 年 11 月 27 日
公司住所	浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号
邮政编码	311199
电话	0571-8623 2075
传真	0571-8918 1171
互联网网址	https://www.fortune-gas.com
电子邮箱	stock@fortune-gas.com
负责信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
负责人	张远飞
负责人联系电话	0571-8623 2075

二、发行人改制重组情况

（一）发行人设立方式

公司系由福斯达有限整体变更为股份有限公司。福斯达有限以全体股东作为股份公司的发起人，约定以截至 2015 年 8 月 31 日经审计的净资产 335,591,524.20 元折成公司股份 120,000,000 股，其余的 215,591,524.20 元转入股份公司的资本公积，整体变更为股份有限公司。

2015 年 11 月 12 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对福斯达的出资情况进行了审验，并出具了“天健验〔2015〕451 号”《验资报告》。

2015 年 11 月 27 日，福斯达取得了杭州市市场监督管理局换发的《营业执照》，统一社会信用代码为 91330100723604713X。

（二）发起人

发行人设立时，公司发起人及持股情况如下：

序号	股东名称	所持股份（万股）	持股比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州老板实业集团有限公司	594.000	4.9500%
3	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
4	葛浩俊	360.000	3.0000%
5	葛浩华	360.000	3.0000%
6	杨富金	360.000	3.0000%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	许桂凤	49.992	0.4166%
合计		**12,000.000**	**100.00%**

（三）公司改制前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的业务

公司的发起人为福斯达控股、老板集团、福嘉源、葛浩俊、葛浩华、杨富金、葛水福与许桂凤。公司改制设立前，主要发起人福斯达控股、葛水福、葛浩俊与葛浩华拥有的主要资产和实际从事的业务如下：

序号	发起人名称	拥有的主要资产	实际从事的业务
1	福斯达控股	福斯达有限 79.7625%股权	实业投资
2	葛浩俊	福斯达有限 3%股权，福斯达控股 53%股权，福嘉源 44.60%份额	本公司及福嘉源的经营管理
3	葛浩华	福斯达有限 3%股权，福斯达控股 47%股权	本公司及福斯达控股的经营管理
4	葛水福	福斯达有限 1.6667%股权、连云港福斯达气体有限公司 95%股权	本公司及连云港福斯达气体有限公司的经营管理

（四）公司设立时拥有的主要资产和实际从事的业务

本公司改制时拥有的主要资产为整体变更为股份有限公司时承继的福斯达有限的整体资产。除资产及业务规模扩大以外，本公司所拥有的主要资产和从事的主要业务没有发生重大变化，公司长期致力于深冷技术领域，从事各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，为客户提供深冷系统整体解决方案。在改制为股份公司前后及报告期内，公司的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

关于公司资产及业务的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”。

（五）公司设立之后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司整体变更为股份公司后，2016 年 2 月，公司主要发起人葛水福将持有连云港福斯达气体有限公司 95%股权转让给福斯达新能源。

除上述变更外，公司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均未发生重大变化。

（六）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

公司由有限公司整体变更为股份有限公司，改制前后公司的业务流程没有发生变化，公司的业务流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、主营业务情况”相关内容。

（七）公司设立之后在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

股份公司设立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系一方面是通过收购主要发起人直接或间接控制的企业的股权或资产，完善公司的生产经营体系，包括 2016 年 2 月公司子公司福斯达新能源收购葛水福持有的连云港福斯达气体有限公司 95%股权、2020 年 10 月公司子公司福斯达新能源收购实际控制人葛水福控制的淮南浩谷拥有的一套空分设备；另一方面是向主要发起人出售资产，包括 2020 年 8 月公司将位于杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号的土地使用权和房屋建筑物转让给福斯达控股。

公司拥有完整的产供销体系，自设立以来能够保持业务独立运营。报告期内，除股权关系以及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关联交易，也没有发生重大的变化，具体情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司改制后，承继了福斯达有限的全部资产、负债。改制后公司已办理完成主要资产（包括机器设备、厂房、土地、商标、专利等）产权或权属变更手续。

三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况

（一）发行人股本结构的形成及变化情况

发行人股本结构的形成过程如下：

1、2000 年 7 月，福斯达有限成立

2000 年 5 月，自然人葛水福、葛浩俊、葛浩华签署《余杭市福斯达气体设备有限公司章程》，共同投资设立余杭市福斯达气体设备有限公司，注册资本 100 万元，其中：葛浩俊现金出资 40 万元，占注册资本的 40%；葛浩华现金出资 40 万元，占注册资本的 40%；葛水福现金出资 20 万元，占注册资本的 20%。

2000 年 6 月 19 日，杭州永信会计师事务所出具了“杭永会验[2000]126 号”《验资报告》，对公司设立的出资情况进行了审验：根据我们的审验，截至 2000 年 6 月 19 日止，余杭市福斯达气体设备有限公司已收到其股东投入的资本 100 万元整，其中实收资本 100 万元。

2000 年 7 月 4 日，福斯达有限取得了杭州市工商行政管理局余杭分局核发的《企业法人营业执照》。

福斯达有限设立时股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	40.00	40.00	40.00%
2	葛浩华	40.00	40.00	40.00%
3	葛水福	20.00	20.00	20.00%
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00%**

2、2003 年 6 月，有限公司第一次增资

2003 年 5 月 20 日，杭州福斯达气体设备有限公司（系由余杭市福斯达气体

设备有限公司于 2001 年 5 月更名而来）通过股东会决议，同意增加注册资本 200 万元，其中：葛浩俊增加注册资本 80 万元，葛浩华增加注册资本 80 万元，葛水福增加注册资本 40 万元。

2003 年 6 月 2 日，杭州永信会计师事务所出具了“杭永会验[2003]309 号”《验资报告》，对新增加注册资本进行了审验：经审验，截至 2003 年 5 月 30 日止，公司已收到葛浩俊、葛浩华与葛水福缴纳的新增注册资本 200 万元，各股东以货币出资。

2003 年 6 月 16 日，福斯达有限办理了本次增资的工商变更登记。

本次变更后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	120.00	120.00	40.00%
2	葛浩华	120.00	120.00	40.00%
3	葛水福	60.00	60.00	20.00%
合计		**300.00**	**300.00**	**100.00%**

3、2005 年 4 月，有限公司第二次增资

2005 年 4 月 25 日，福斯达有限通过股东会决议，同意增加注册资本 500 万元，其中：葛浩俊增加注册资本 200 万元，葛浩华增加注册资本 200 万元，葛水福增加注册资本 100 万元。

2005 年 4 月 28 日，杭州永信会计师事务所出具了“杭永会验[2005]131 号”《验资报告》，对新增加注册资本进行了审验：经审验，截至 2005 年 4 月 28 日止，公司已收到葛浩俊、葛浩华与葛水福缴纳的新增注册资本 500 万元，各股东以货币出资 500 万元。

2005 年 4 月 29 日，福斯达有限办理了本次增资的工商变更登记。

本次变更后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	320.00	320.00	40.00%
2	葛浩华	320.00	320.00	40.00%
3	葛水福	160.00	160.00	20.00%
合计		**800.00**	**800.00**	**100.00%**

4、2008 年 3 月，有限公司第三次增资

2008 年 3 月 15 日，福斯达有限通过股东会决议，同意增加注册资本 4,200 万元，增资部分分期出资，首期增资 2,200 万元，于 2008 年 3 月 27 日前到位；第二期增资 2,000 万元，于 2010 年 3 月 27 日前到位。

2008 年 3 月 27 日，各股东重新签署了福斯达有限章程，公司名称变更为“杭州福斯达实业集团有限公司”。

2008 年 3 月 27 日，杭州永信会计师事务所出具了“杭永会验[2008]91 号”《验资报告》，经审验，截至 2008 年 3 月 27 日止，公司已收到葛浩俊、葛浩华与葛水福第一期出资 2,200 万元，各股东以货币出资 2,200 万元。

2008 年 3 月 28 日，福斯达有限办理了本次增资的工商变更登记。

本次变更后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	2,000.00	1,200.00	40.00%
2	葛浩华	2,000.00	1,200.00	40.00%
3	葛水福	1,000.00	600.00	20.00%
合计		**5,000.00**	**3,000.00**	**100.00%**

5、2010 年 6 月，有限公司第一次减资

2010 年 3 月 6 日，福斯达有限通过股东会决议，公司注册资本减少 2,000 万元，其中：葛浩俊减少 800 万元，葛浩华减少 800 万元，葛水福减少 400 万元。

福斯达有限于 2010 年 3 月 6 日在《城乡导报》上刊登了公司减资公告，并按照《公司法》的相关规定通知了债权人，截至 2010 年 4 月 21 日止，减资公告已超过 45 天，福斯达有限未接到债权人要求公司清偿债务或提供相应担保的要求。

2010 年 5 月 31 日，杭州和然会计师事务所（普通合伙）出具了“杭和验[2010]81 号”《验资报告》，对减资事项进行了审验：经审验，截至 2010 年 4 月 21 日止，公司实收资本为 3,000 万元，其中葛水福出资 600 万元，占变更后注册资本的 20%；葛浩俊出资 1,200 万元，占变更后注册资本的 40%；葛浩华出资 1,200 万元，占变更后注册资本的 40%。全体股东以货币出资 3,000 万元。

2010 年 6 月 23 日，福斯达有限办理了本次减资的工商变更登记。

本次减资后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	1,200.00	1,200.00	40.00%
2	葛浩华	1,200.00	1,200.00	40.00%
3	葛水福	600.00	600.00	20.00%
合计		**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00%**

6、2011 年 1 月，有限公司第一次股权转让及第四次增资

2011 年 1 月 4 日，葛水福分别与葛浩俊、葛浩华签署《股权转让协议》，葛水福将其持有的福斯达有限 10%的股权（300 万元出资额）分别转让给葛浩俊与葛浩华，转让价格均为 300 万元。

2011 年 1 月 4 日，福斯达有限通过股东会决议，增加注册资本 2,000 万元，其中：葛浩俊增加 1,000 万元，葛浩华增加 1,000 万元。

2011 年 1 月 18 日，杭州和然会计师事务所（普通合伙）出具了“杭和验[2011]009 号”《验资报告》，经审验，截至 2011 年 1 月 18 日止，公司已收到葛浩俊、葛浩华缴纳的新增注册资本 2,000 万元。全体股东以货币出资 2,000 万元。

2011 年 1 月 20 日，福斯达有限办理了本次股权转让及增资的工商变更登记。

本次股权转让及增资后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	2,500.00	2,500.00	50.00%
2	葛浩华	2,500.00	2,500.00	50.00%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

7、2012 年 8 月，公司第五次增资

2012 年 7 月 15 日，福斯达有限通过股东会决议，增加注册资本 5,000 万元，其中：葛浩俊增加 2,500 万元，葛浩华增加 2,500 万元。

2012 年 8 月 3 日，杭州和然会计师事务所（普通合伙）出具了“杭和验[2012]079 号”《验资报告》，经审验，截至 2012 年 8 月 3 日止，公司已收到葛

浩俊、葛浩华缴纳的新增注册资本 5,000 万元。全体股东以货币出资 5,000 万元。

2012 年 8 月 3 日，福斯达有限办理了本次增资的工商变更登记。

本次增资后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	葛浩俊	5,000.00	5,000.00	50.00%
2	葛浩华	5,000.00	5,000.00	50.00%
合计		**10,000.00**	**10,000.00**	**100.00%**

8、2015 年 8 月，公司第二次股权转让及第六次增资

2015 年 8 月 13 日，福斯达有限分别与老板集团、福嘉源和自然人杨富金签订《增资入股协议》，约定老板集团、福嘉源及杨富金分别以 4,331.25 万元、1,261.25 万元和 2,625.00 万元增资福斯达有限，分别占注册资本的 4.95%、4.2042%和 3%。

2015 年 8 月 19 日，福斯达有限通过股东会决议，同意葛浩俊将其持有福斯达有限 44.2134%、1.8973%和 0.4743%的股权（分别对应注册资本 4,421.3355 万元、189.7256 万元、47.4314 万元）作价 1 元分别转让给福斯达控股、葛水福和许桂凤；同意葛浩华将其持有福斯达有限 46.5849%股权作价 1 元转让给福斯达控股。同日，上述各方分别签署了《股权转让协议》。

2015 年 8 月 25 日，福斯达有限通过股东会决议，同意增加注册资本 1,383.5821 万元，其中新股东老板集团增资 563.4872 万元，占注册资本的 4.95%；福嘉源增资 478.5874 万元，占注册资本的 4.2042%；杨富金增资 341.5075 万元，占注册资本的 3.00%。

2021 年 1 月 29 日，立信出具了“信会师报字[2021]第 ZF10040 号”《验资报告》，经审验，截至 2015 年 8 月 31 日止，公司已收到杭州老板实业集团有限公司以货币出资人民币 43,312,500 元，其中计入“实收资本”5,634,872 元；杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）以货币出资人民币 12,612,500 元，其中计入“实收资本”4,785,874 元；杨富金以货币出资人民币 26,250,000 元，其中计入“实收资本”3,415,075 元。缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 13,835,821 元，资本溢价人民币 68,339,179 元计入“资本公积-资本溢价”。

2015 年 8 月 26 日，公司完成上述股权转让及增资的工商变更登记。

本次变更后，福斯达有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,079.8280	9,079.8280	79.7625%
2	杭州老板实业集团有限公司	563.4872	563.4872	4.9500%
3	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	478.5874	478.5874	4.2042%
4	葛浩俊	341.5075	341.5075	3.0000%
5	葛浩华	341.5075	341.5075	3.0000%
6	杨富金	341.5075	341.5075	3.0000%
7	葛水福	189.7256	189.7256	1.6667%
8	许桂凤	47.4314	47.4314	0.4166%
合计		**11,383.5821**	**11,383.5821**	**100.00%**

2021 年 3 月 1 日，葛浩俊、葛浩华与福斯达控股分别签署了《股权转让协议之补充协议》，约定葛浩俊向福斯达控股转让的 4,421.3355 万元注册资本的价格调整为 4,595.831896 万元，葛浩华向福斯达控股转让的 4,658.4925 万元注册资本的价格调整为 4,842.34122 万元。上述股权转让的个人所得税，已于 2021 年 3 月 26 日缴纳并取得杭州市余杭区税务局出具的《税收完税证明》。

9、2015 年 11 月，有限公司整体变更为股份公司

2015 年 9 月 10 日，福斯达有限召开股东会，同意福斯达有限以“2015 年 8 月 31 日”为基准日经审计的净资产折股的方式整体变更为股份有限公司。

2015 年 9 月 25 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健审字〔2015〕7147 号《审计报告》，根据该报告，截至 2015 年 8 月 31 日经审计的净资产值为 335,591,524.20 元；坤元资产评估有限公司出具了坤元评报〔2015〕597 号《资产评估报告》，根据该报告，截至 2015 年 8 月 31 日的净资产的评估值为 388,588,090.20 元。

2015 年 10 月 8 日，福斯达有限召开股东会，确认了上述审计与评估结果，并同意以上述公司经审计净资产中的 12,000.00 万元，按股东出资比例分配并折合为变更后的股份有限公司的注册资本。

2015 年 10 月 24 日，杭州福斯达深冷装备股份有限公司召开创立大会暨第一次股东大会，同意以福斯达控股、老板集团、福嘉源、葛浩俊、葛浩华、杨富金、葛水福和许桂凤作为发起人，将杭州福斯达实业集团有限公司整体变更为杭州福斯达深冷装备股份有限公司，同意以截至 2015 年 8 月 31 日经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产 335,591,524.20 元为基础折合股份公司的实收资本 120,000,000.00 元（股份 120,000,000 股，每股面值 1 元），净资产超出实收股本的部分，计入福斯达的资本公积。

2015 年 11 月 12 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对福斯达的出资情况进行了审验，并出具了“天健验〔2015〕451 号”《验资报告》。

2015 年 11 月 27 日，福斯达取得了杭州市市场监督管理局换发的《营业执照》，统一社会信用代码为 91330100723604713X。

本次整体变更后，福斯达的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州老板实业集团有限公司	594.000	4.9500%
3	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
4	葛浩俊	360.000	3.0000%
5	葛浩华	360.000	3.0000%
6	杨富金	360.000	3.0000%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	许桂凤	49.992	0.4166%
合计		**12,000.000**	**100.00%**

10、2019 年 12 月，股份公司第一次股权转让

2019 年 5 月 6 日，公司召开 2018 年度股东大会，同意杨富金将拥有本公司 360 万股股份转让给福嘉盛，股权转让价格为 3,245.16 万元；同意老板集团将拥有本公司 297 万股股份转让给福嘉盛，股权转让价格为 2,885.54 万元。

2019 年 12 月 31 日，公司办理了上述股权转让的工商变更手续。

本次变更后，福斯达的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州福嘉盛贸易有限公司	657.000	5.4750%

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
3	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
4	葛浩俊	360.000	3.0000%
5	葛浩华	360.000	3.0000%
6	杭州老板实业集团有限公司	297.000	2.4750%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	许桂凤	49.992	0.4166%
合计		**12,000.000**	**100.00%**

11、2020 年 9 月，股份公司第二次股权转让

2020 年 9 月 9 日、2020 年 9 月 17 日，福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊、葛浩华分别与缪丽君、崇福锐鹰、楼军、邹坤毛签署股权转让协议，约定福嘉盛将其持有公司 300 万股、120 万股、40 万股、17 万股以 8.25 元/股的价格转让给受让方；2020 年 9 月 17 日，福嘉盛、公司、福斯达控股、葛浩俊、葛浩华与民生投资签署股权转让协议及补充协议，约定福嘉盛将其持有公司 180 万股以 8.25 元/股的价格转让给民生投资。

2020 年 9 月 30 日，公司办理了上述股权转让的工商变更手续。

本次股权转让后，福斯达的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
3	葛浩俊	360.000	3.0000%
4	葛浩华	360.000	3.0000%
5	缪丽君	300.000	2.5000%
6	杭州老板实业集团有限公司	297.000	2.4750%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	民生证券投资有限公司	180.000	1.5000%
9	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）	120.000	1.0000%
10	许桂凤	49.992	0.4166%
11	楼军	40.000	0.3333%
12	邹坤毛	17.000	0.1417%
合计		**12,000.000**	**100.00%**

12、历次股权变动相关情况

公司历次股权转让、增资、减资的原因和背景，转让及增资价格确定的依

据及合理性、所履行的法律程序，价款支付情况，股东资金来源及其合法性，具体情况如下：

序号	时间	股权变更情况	原因和背景	定价依据	价格	资金来源	价款是否支付	所履行的法律程序
1	2003.06.16	葛浩俊增资 80 万元	为满足公司经营发展之需要，补充公司资本	全体股东同比例增资，协商确定增资价格	1 元/1 元注册资本	自筹资金	是	（1）股东会决议同意增资；（2）由会计师事务所出具验资报告；（3）办理工商变更登记
		葛浩华增资 80 万元				自筹资金	是	
		葛水福增资 40 万元				自筹资金	是	
2	2005.04.29	葛浩俊增资 200 万元	为满足公司经营发展之需要，补充公司资本	全体股东同比例增资，协商确定增资价格	1 元/1 元注册资本	自筹资金	是	（1）股东会决议同意增资；（2）由会计师事务所出具验资报告；（3）办理工商变更登记
		葛浩华增资 200 万元				自筹资金	是	
		葛水福增资 100 万元				自筹资金	是	
3	2008.03.28	葛浩俊增资 1,680 万元	为满足公司经营发展之需要，补充公司资本	全体股东同比例增资，协商确定增资价格	1 元/1 元注册资本	自筹资金	是	（1）股东会决议同意增资；（2）由会计师事务所就其中 2,200 万元实收资本出具验资报告；（3）办理工商变更登记
		葛浩华增资 1,680 万元				自筹资金	是	
		葛水福增资 840 万元				自筹资金	是	
4	2010.06.23	葛浩俊减资 800 万元	公司及股东对“集团公司”最低注册资本的相关政策理解错误	全体股东同比例减资，按照此前认缴出资价格	1 元/1 元注册资本	——	未实缴部分不再实缴 注 1	（1）股东会决议同意减资；（2）在报纸上刊登减资公告；（3）由会计师事务所出具验资报告；（4）办理工商变更登记
		葛浩华减资 800 万元						
		葛水福减资 400 万元						
5	2011.01.20	葛水福向葛浩俊转让 300 万元注册资本	家族内部股权结构调整	直系亲属之间转让，未实际支付转让对价	1 元/1 元注册资本	——	否	（1）股权转让各方签署股权转让协议；（2）股东会决议同意增资；（3）由会计师事务所出具验资报告；（4）办理工商变更登记
		葛水福向葛浩华转让 300 万元注册资本				——	否	
		葛浩俊增资 1,000 万元	为满足公司经营发展之需要，补充公司资本	股东转让完成后全体股东同比例增资，协商确定增资价格		自筹资金	是	
		葛浩华增资 1,000 万元				自筹资金	是	
6	2012.08.03	葛浩俊增资 2,500 万元	为满足公司经营发展之需要，补充公司资本	全体股东同比例增资，协商确定增资价格	1 元/1 元注册资本	自筹资金	是	（1）股东会决议同意增资；（2）由会计师事务所出具验资报告；（3）办理工商变更登记
		葛浩华增资 2,500 万元				自筹资金	是	
7	2015.08.26	葛浩俊向福斯达控股转让	家庭内部股权结构调整	参考福斯达截至 2015	1.04 元/1	自筹资金	是	（1）股东会决议同意股权转让；

序号	时间	股权变更情况	原因和背景	定价依据	价格	资金来源	价款是否支付	所履行的法律程序
		4,421.3355 万元注册资本		年 7 月末的股东权益评估价值	元注册资本			（2）股权转让各方签署股权转让协议；（3）股东会决议同意增资；（4）增资相关方签署增资协议；（5）由会计师事务所出具验资报告；（6）办理工商变更登记
		葛浩华向福斯达控股转让 4,658.4925 万元注册资本				自筹资金	是	
		葛浩俊向葛水福转让 189.7256 万元注册资本		直系亲属之间转让，未实际支付转让对价	合计 1 元	——	否	
		葛浩俊向许桂凤转让 47.4314 万元注册资本			合计 1 元	——	否	
		杨富金新增 341.5075 万元注册资本	为进一步丰富股权结构、增强实力，发行人引入外部投资者入股	参考公司未来业绩、成长性、行业市盈率等因素后经各方协商确定	7.69 元/1 元注册资本	自筹资金	是	
		老板集团新增 563.4872 万元注册资本				自筹资金	是	
		福嘉源新增 478.5874 万元注册资本	员工激励	员工激励	2.64 元/1 元注册资本	自筹资金	是	
8	2015.11.27	整体变更设立为股份有限公司	——	净资产折股	——	所持福斯达有限股权所对应的经审计的净资产	净资产已转移交割	（1）福斯达有限股东会决议确定审计、评估基准日，并同意进行整体变更设立；（2）福斯达有限股东会决议确定折合股份数及各股东持股比例；（3）取得名称预核准文件；（4）由会计师事务所、评估机构分别出具审计、评估报告；（5）各发起人签署发起人协议；（6）召开创立大会；（7）由会计师事务所出具验资报告；（8）办理工商变更登记
9	2019.12.31	杨富金向福嘉盛转让 360 万股股份	因发行人未在约定时间内实现首次	参考增资协议及相关补充协议约定	9.01 元/股[注 2]	自筹资金	是	（1）股东大会决议同意股份转让；（2）股份转让各

序号	时间	股权变更情况	原因和背景	定价依据	价格	资金来源	价款是否支付	所履行的法律程序
		老板集团向福嘉盛转让 297 万股股份	公开发行上市，根据杨富金、老板集团 2015 年 8 月增资发行人时签署的增资协议及相关补充协议，葛浩俊、葛浩华指定福嘉盛回购杨富金、老板集团持有的发行人股权	的回购价格	9.72 元/股	自筹资金	是	方签署股份转让协议；（3）办理工商备案手续
10	2020.09.30	福嘉盛向缪丽君转让 300 万股股份	为进一步丰富股权结构、增强实力，发行人引入外部投资者入股，筹资归还向发行人拆借的资金	参考公司未来业绩、成长性、行业市盈率等因素后经各方协商确定	8.25 元/股	自筹资金	是	（1）股份转让相关方签署股份转让协议；（2）股东大会决议同意股份转让；（3）办理工商备案手续
		福嘉盛向楼军转让 40 万股股份				自筹资金	是	
		福嘉盛向邹坤毛转让 17 万股股份				自筹资金	是	
		福嘉盛向崇福锐鹰转让 120 万股股份				自筹资金	是	
		福嘉盛向民生投资转让 180 万股股份				自筹资金	是	

注 1：福斯达有限于 2008 年 3 月将注册资本从 800 万元增加至 5,000 万元，于 2010 年 6 月将注册资本从 5,000 万元减少至 3,000 万元。因此，上表第 4 项增资中的 2,000 万元无需实缴。

注 2：根据葛浩俊、葛浩华与老板集团于 2017 年 10 月 30 日签署的《福斯达增资扩股协议之补充协议二》的约定，老板集团所持公司股权的回购价格为投资总额加 8%/360 天的固定回报；根据福斯达有限、葛浩俊、葛浩华与杨富金于 2015 年 8 月 13 日签署的《增资框架协议书》的约定，杨富金所持公司股权的回购价格为投资总额加 7%/365 天的固定回报。此外，福嘉盛收购杨富金、老板集团股权的工商变更登记日期均为 2019 年 12 月 31 日，但该等股权回购涉及的股权转让协议的签署日期存在差异，其中，杨富金与福嘉盛签署《股权转让协议》的日期为 2019 年 5 月 3 日，老板集团与福嘉盛实际签署《福斯达股权转让协议》的日期为 2019 年 9 月 27 日。因此，福嘉盛收购杨富金、老板集团股权的价格存在一定差异，该等差异具有合理性。

就上表第 4 项所述减资事宜，福斯达有限未根据当时有效之《公司法》的规定编制资产负债表及财产清单，在程序上存在瑕疵。但鉴于：

（1）福斯达有限已根据当时有效之《公司法》的规定就此次减资事宜履行公告程序，自刊登减资公告之日起四十五日内，福斯达有限未接到债权人要求公司清偿债务或提供相应担保的要求。因此，该程序性瑕疵未对债权人利益造成实质损害；

（2）本次减资后各股东持股比例未发生变化，减少部分的注册资本当时亦未实际缴纳，本次减资未造成福斯达有限实收资本减损，未对福斯达有限的资产情况产生实际影响。因此，该程序性瑕疵不会对本次减资造成实质性影响；

（3）根据公司实际控制人的说明，福斯达有限本次减资行为主要系公司及股东对“集团公司”最低注册资本的相关政策理解错误所致，在正确理解相关政策后，福斯达有限于 2011 年 1 月进行增资（即上表第 5 项所述增资），前述增资完成后，福斯达有限的注册资本恢复至本次减资前的金额；

（4）截至本招股说明书签署日，公司未因本次减资事宜受到市场监督管理部门的任何处罚，不存在债权人因此向公司提出权利主张或发生争议、纠纷的情形。

因此，上述程序性瑕疵不构成发行人本次发行上市的实质性法律障碍。

发行人历次股权转让及增资价格具有合理性；除福斯达有限 2010 年 6 月减资未编制资产负债表及财产清单存在程序性瑕疵外，发行人历次股权转让、增资、减资均已履行了当时有效之法律法规规定的必要的法律程序，前述程序性瑕疵不构成发行人本次发行上市的实质性法律障碍。

截至本招股说明书签署日，除 2010 年 6 月减少的认缴注册资本无需实缴、2011 年 1 月和 2015 年 8 月的实际控制人直系亲属间股权转让经转让方确认豁免支付转让价款外，发行人其他历次股权转让及增资的价款已支付完毕，股东资金来源合法。发行人历次股权转让、增资、减资不存在委托持股、利益输送或其他利益安排，均为股东的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

整体看，2019 年 12 月与 2020 年 9 月两次股权转让的背景及定价依据不同，导致两次股权转让价格差异：2019 年 12 月股权转让时，定价系根据转让方 2015 年 8 月入股发行人时签署的增资协议及其补充协议约定的回购价格计算，实际控制人系单方面履行股权回购义务，未参考公司当时的估值而协商确

定转让价格；2020 年 9 月股权转让时，系由实际控制人与投资者协商定价，以“预计 2020 年净利润 9,000 万，市盈率 11 倍 PE，公司整体估值为 9.90 亿元”确定股权转让价格。本次股权转让，崇福锐鹰领投，价格为崇福锐鹰与发行人谈判确定。在公司利润持续增长的情况下，如不考虑股权回购时的投资回报率，2020 年 9 月股权转让时公司整体估值高于 2019 年股权转让时的估值，而 2019 年 12 月股权转让价格高于 2020 年股权转让价格主要系考虑了回购时约定的投资回报率。上述两次股权转让的受让方均为外部投资者，非公司员工或换取服务的对象，因此均不存在《企业会计准则——股份支付》规定需适用股份支付的情形。

（二）重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组行为。报告期内涉及到向关联方收购或出售资产情况如下：

1、收购淮南浩谷主要经营资产

（1）本次收购的过程和程序

公司于 2020 年 10 月 10 日召开第二届董事会第九次会议并于 2020 年 10 月 26 日召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过购买资产事项。

2020 年 10 月 26 日，公司全资子公司福斯达新能源与淮南浩谷签署《设备购买协议》，约定福斯达新能源向淮南浩谷采购空分设备的相关固定资产，具体价格以评估值为基础，交易价格（含税价）为评估值 26,878,942.00 元。

2020 年 11 月 1 日，福斯达新能源与淮南浩谷签署《资产交接确认书》，双方约定以“2020 年 10 月 31 日”为资产交割日并完成了资产交割手续。

（2）本次收购的定价依据及价款支付情况

根据天津中联资产评估有限责任公司出具的《杭州福斯达新能源有限公司拟资产收购涉及的淮南浩谷工业气体应用技术咨询有限公司设备类固定资产价值评估项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 D-0062 号），截至 2020 年 6 月

30 日，淮南浩谷相关资产的账面价值为 20,538,793.09 元，评估值 26,878,942.00 元。

淮南浩谷相关资产的具体评估情况如下：

单位：元

资产类别	账面价值	评估价值	增减值	增值率
机器设备	20,538,793.09	26,878,942.00	6,340,148.91	30.87%
合计	**20,538,793.09**	**26,878,942.00**	**6,340,148.91**	**30.87%**

截至 2020 年 12 月 31 日，福斯达新能源已向淮南浩谷支付全部收购款项。

淮南浩谷运营的空分设备系 2017 年 3 月从公司处采购，该设备于 2017 年 4 月开工建设并于当年 12 月完工。该套空分设备系淮南市宏泰钢铁有限责任公司“50 万吨特钢技改项目”的配套项目，在福斯达新能源收购前一直正常运行且原运营企业持有合法有效的《危险化学品经营许可证》，未发生过重大安全生产事故与环境事故。2021 年 5 月 10 日，淮南市谢家集区应急管理局出具证明，确认 2018 年 1 月至证明出具日，淮南市宏泰钢铁有限责任公司（包括该公司 50 万吨特钢技改项目配套的制氧车间，该车间由福斯达新能源运营管理）未发生生产安全责任事故，未受到该局行政处罚。福斯达新能源收购后，该设备仍按原标准继续向业主方供应工业气体。

（3）本次收购的目的和影响

淮南浩谷主要从事工业气体的生产与销售，与公司空分设备处于产业链上下游关系。工业气体投资与管理业务是国内外大型空分设备制造企业外延式发展的方向，因此本次收购淮南浩谷空分设备相关资产的目的在于解决公司与关联方淮南浩谷间存在的潜在同业竞争。本次收购完成后，实际控制人控制的其他企业不再从事工业气体投资与管理业务，福斯达新能源收购相关资产后自己从事工业气体投资与管理业务，有利于为公司向工业气体投资领域业务拓展积累相关运营经验。

2、向福斯达控股出售土地房产

（1）本次出售的过程和程序

2020 年 8 月 17 日，发行人召开 2020 年第二次临时股东大会作出决议，同意公司将位于杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号的土地使用权和房屋建筑物转让给福斯达控股，转让价格（含税价）为 480 万元。2020 年 8 月 17 日，发行人与福斯达控股签署《土地使用权及房屋转让协议》。

（2）本次出售的定价依据及价款支付情况

根据天津中联资产评估有限责任公司出具“中联评报字[2020]D-0050 号”《杭州福斯达深冷装备股份有限公司拟资产转让涉及的不动产价值评估项目资产评估报告》，转让资产截至 2019 年 12 月 31 日的评估价值为 4,796,886 元，经双方协商确定交易价格（含税价）为 480 万元。2020 年 12 月，福斯达控股已支付全部款项。

截至本招股说明书签署日，上述资产权属证书的变更手续已办理完毕。

（3）本次出售的目的和影响

东湖北路 159 号土地、房产原为公司生产基地，随着公司德清新市和杭州临平生产基地建成并投产使用，该处土地房产已不再使用，后出租给杭州豪德汽车服务有限公司使用。

为聚焦公司主营业务，剥离与主营业务不相关资产，公司决定将该处土地房产出售给福斯达控股。

（三）股东专项核查

保荐机构、发行人律师根据中国证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》等规定，通过访谈、开展问卷调查、审阅合同、银行流水、凭证及审计报告等书面资料、调取工商登记资料、网上检索、取得核查对象出具的书面承诺等核查方式，对发行人的股东情况进行核查，得出如下核查结论：

1、发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息，发行人历史上不存在股权代持等情形。

2、发行人已出具专项承诺，确认不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；发行人股东民生投资系发行人保荐机构民生证券的全资子公司，民生证券负责人及部分高级管理人员通过共青城民新投资合伙企业（有限合伙）、共青城民信投资合伙企业（有限合伙）、共青城民隆投资合伙企业（有限合伙）等持股平台入股民生证券的方式间接持有民生投资股权，除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形，发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

3、发行人已在招股说明书中充分披露新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东也不存在股份代持情形。上述新增股东已承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。

4、发行人自然人股东历次增资、股权转让的背景和原因合理，入股形式、资金来源、支付方式合法有效，入股价格定价公允或具有合理性，不存在股东入股交易价格异常的情形，不存在《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第一项、第二项的情形。

5、发行人非自然人股东历次增资、股权转让的背景和原因合理，入股形式、资金来源、支付方式合法有效，入股价格定价公允或具有合理性，不存在股东入股交易价格异常的情形，不存在《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第一项、第二项的情形。

6、发行人非自然人股东中，福斯达控股、福嘉源、老板集团、民生投资均不属于私募投资基金等金融产品；崇福锐鹰系私募投资基金，且崇福锐鹰及其私募基金管理人均已纳入金融监管范围。

7、发行人直接自然人股东均非证监会系统离职人员。发行人直接股东民生投资的股东民生证券的股东中，存在民生证券员工持股平台，持股平台的少数合伙人为证监会系统离职人员，因此发行人存在离职人员通过民生投资间接入

股的情形；相关离职人员已出具承诺，确认不存在禁止期内入股、作为不适格股东入股的情形，入股资金来源合法合规，不存在利用原职务影响谋取投资机会、利益输送或其他不当入股情形。

四、发行人历次验资情况

（一）发行人历次验资情况

发行人自成立以来，历次验资情况如下：

时间	验资事由	出资方式	验资机构	验资报告号
2000.06.19	福斯达有限成立，注册资本 100 万元，实收资本 100 万元	货币	杭州永信会计师事务所	杭永会验[2000]126 号
2003.06.02	第一次增资 200 万元，注册资本 300 万元，实收资本 300 万元	货币	杭州永信会计师事务所	杭永会验[2003]309 号
2005.04.28	第二次增资 500 万元，注册资本 800 万元，实收资本 800 万元	货币	杭州永信会计师事务所	杭永会验[2005]131 号
2008.03.27	第三次增资 4,200 万元，注册资本 5,000 万元，实收资本 3,000 万元	货币	杭州永信会计师事务所	杭永会验[2008]91 号
2010.05.31	第一次减资 2,000 万元，注册资本 3,000 万元，实收资本 3,000 万元	-	杭州和然会计师事务所（普通合伙）	杭和验[2010]81 号
2011.01.18	第四次增资 2,000 万元，注册资本 5,000 万元，实收资本 5,000 万元	货币	杭州和然会计师事务所（普通合伙）	杭和验[2011]009 号
2012.08.03	第五次增资 5,000 万元，注册资本 10,000 万元，实收资本 10,000 万元	货币	杭州和然会计师事务所（普通合伙）	杭和验[2012]079 号
2021.01.29	第六次增资 13,835,821 元，注册资本 113,835,821 元，实收资本 113,835,821 元	货币	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	信会师报字[2021]第 ZF10040 号
2015.11.12	整体变更为股份有限公司，注册资本 12,000 万元，实收资本 12,000 万元	净资产折股	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	天健验〔2015〕451 号

发行人历次验资的具体情况详见本节之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（一）发行人股本结构的形成及变化情况”。

（二）设立时发起人投入资产的计量属性

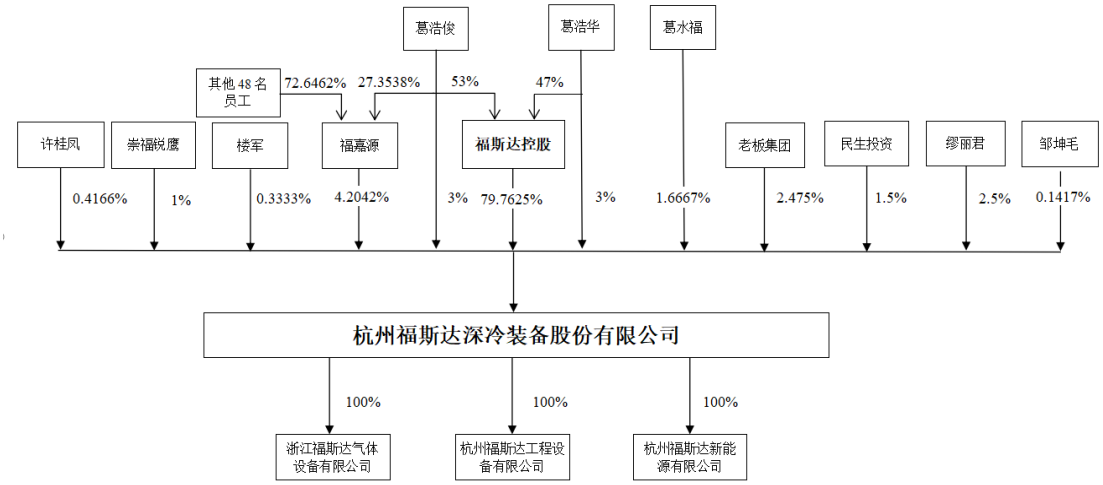
公司系由福斯达有限整体变更设立，全体发起人以福斯达有限在变更基准日（2015 年 8 月 31 日）经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的账面净资产 335,591,524.20 元折股投入，投入资产的计量属性为历史成本，公司未按评

估值进行调账处理，未改变投入资产的计量属性。

五、发行人组织结构

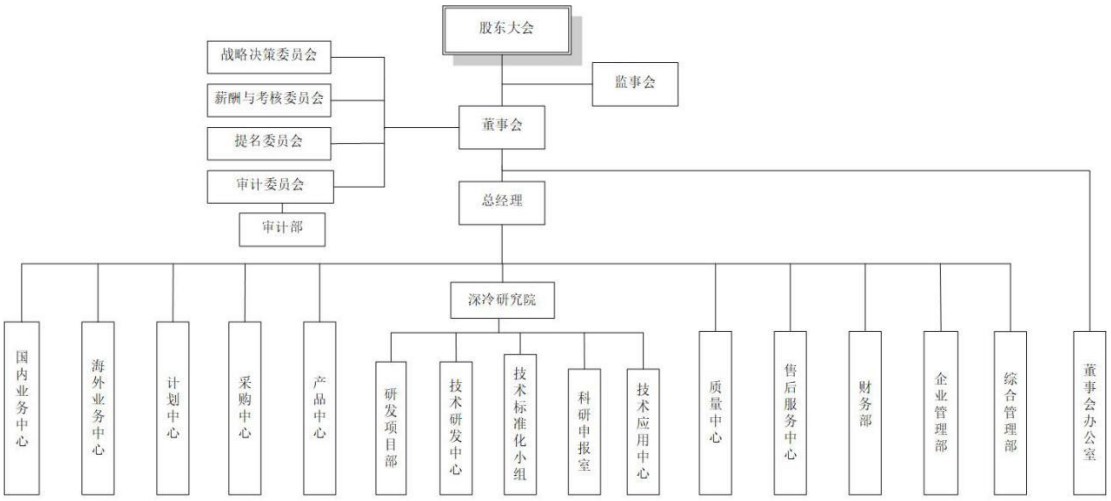
（一）公司股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下：



（二）公司内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构图如下：



（三）公司内部组织机构的设置与运行情况

公司的法人治理结构由股东大会、董事会和监事会构成。股东大会是公司

的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会对公司董事会、高级管理人员以及公司的生产经营情况进行监督。

截至本招股说明书签署日，公司各职能部门的主要职能如下：

部门	主要职能
董事会	公司董事会是公司决策机关，依法行使职权。公司董事会下设战略决策委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会。
监事会	公司监事会是公司监督机关，对公司各项制度进行监督，对公司董事及高管人员的行为及公司的财务状况进行检查。
战略决策委员会	战略决策委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议，向董事会报告工作并对董事会负责。
薪酬与考核委员会	薪酬与考核委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要研究公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，研究和审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，审查公司整体薪酬政策和奖励方案，对董事会负责。
提名委员会	提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议，对董事会负责。
审计委员会	审计委员会是董事会依据股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通与协调、内部审计的组织、监督审计决议的执行等工作，对董事会负责。
董事会秘书、董事会办公室	董事会秘书为公司与公司股票上市的证券交易所之间的指定联络人，负责投资者关系管理、信息披露管理等事务。
国内业务中心	负责国内业务的销售规划、市场开发、客户洽谈及商定、投标管理、合同谈判及签订、合同交底、应收账款管理、项目管理规划及日常项目管理。
海外业务中心	负责海外业务的销售规划、市场开发、客户洽谈及商定、投标管理、合同谈判及签订、合同交底、应收账款管理、项目管理规划及日常项目管理。
计划中心	负责数据收集、数据发布、计划更新及推动执行等。
深冷研究院	负责公司研发方向计划、研发费用预算、科研成果计划及标准化规划等技术研发规划，负责具体技术研发日常管理及新产品、新技术研发工作，做好销售、采购、生产及项目执行过程中的相关技术工作，负责公司设计内容及管理体系标准化和规范化，协助科研项目申报等。
采购中心	负责采购制度建设及供应商管理，负责合格供应商及供应商年度评定，负责公司采购计划、物资采购、付款计划、采购进度跟踪、设备签收及检验、调试验收、售后服务等采购工作，采购相关资料的管理。
产品中心	负责公司生产人员管理、生产设备需求、生产物资管理、生产工艺执行、生产环境管理及生产制度整合与完善等生产管理规划，负责公司年度、季度、月度及周生产计划编制及执行工作，负责公司设备安全、质量、物流及现场 5S 管理工作等。
质量中心	根据公司质量方针、质量目标、绩效管理目标要求制订部门人员绩效考核制度及绩效指标，制定年度质量工作计划，负责公司质量管理体系的建设及运行，负责公司日常生产经营中的质量控制和质量检测相关工作。
售后服务中心	负责公司售后服务体系建设及部门团队建设，负责现场管理、安全管理、施工进度、文件资料及质量管理等，负责编制现场调试方案、现场检测、调试验收及其他售后服务。
财务部	根据会计准则和会计制度制定、完善公司财务管理制度，建立财务、成本核算

部门	主要职能
	体系，实施财务、成本核算，税收筹划、资金管理及会计档案管理，预算管理制度的制定，组织实施全面预算，进行预算执行分析、财务分析、资产管理等工作。
企业管理部	负责公司战略、计划、会议、文秘等组织管理，负责公司内控管理、信息化建设、企划宣传等工作，负责人力资源管理规划，招聘与配置，员工培训与开发，绩效管理、薪酬福利管理与劳动关系管理等。
综合管理部	负责公司行政管理及后勤事务。

六、发行人子公司、分公司及参股公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 家全资子公司，1 家参股公司，1 家境外分支机构，具体情况如下：

（一）全资子公司

报告期内，发行人作为母公司主要从事空分设备、LNG 装置等深冷装备的研发、设计、制造和销售，未来继续夯实主营业务，进一步提高在深冷装备领域的市场占有率和市场竞争力。发行人与各子公司业务定位和关系及未来的经营具体安排如下：

序号	名称	业务定位和关系	未来经营安排
1	福斯达气体	主要定位于从事压力容器、储罐等深冷配套设备的生产与销售，系发行人的主要生产基地之一	因德清新市镇城镇改造项目需要，福斯达气体现有土地及厂房已被收储，并被要求在 2022 年 11 月 30 日前腾空。后续，福斯达气体将陆续搬迁至临平厂区继续从事深冷配套设备的生产与销售业务
2	福斯达工程	主要定位于从事深冷装备的进出口贸易，系发行人海外销售平台之一	在现有业务的基础上，根据公司海外战略需要，继续从事海外销售
3	福斯达新能源	主要定位于从事气体项目的投资与管理，系发行人气体投资平台	在运营好现有气体投资项目的基础上，依托母公司技术、品牌及客户积累和沉淀，继续拓展气体投资业务

1、福斯达气体

公司名称	浙江福斯达气体设备有限公司
法定代表人	葛水福
统一社会信用代码	91330521780483399F
成立日期	2005 年 9 月 23 日
注册资本	1,600.00 万元
实收资本	1,600.00 万元

注册地和主要生产经营地	德清县新市镇工业园区		
股东结构	福斯达持有 100%的股权		
经营范围	空气分离液化设备制造、加工，通用机械零配件加工，通用设备产品设计及技术咨询。（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	深冷装备的生产和销售，发行人主要生产基地之一		
主要财务数据（万元）（经立信审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	13,763.66	11,796.64
	净资产	8,110.17	7,429.55
	净利润	664.87	1,486.65

2、福斯达工程

公司名称	杭州福斯达工程设备有限公司		
法定代表人	葛水福		
统一社会信用代码	91330110796664442U		
成立日期	2007 年 1 月 4 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市临平区东湖街道兴起路 398 号 302 室		
股东结构	福斯达持有 100%的股权		
经营范围	货物进出口（法律、行政法规禁止的除外，法律、行政法规限制的取得许可后方可经营。）空气分离液化设备，通用机械零配件、环保产品、五金机电的销售。（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	深冷装备的进出口，发行人对外销售公司		
主要财务数据（万元）（经立信审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	3,090.89	1,048.15
	净资产	331.25	297.57
	净利润	33.67	85.53

3、福斯达新能源

公司名称	杭州福斯达新能源有限公司
法定代表人	许金松
统一社会信用代码	91330110555178312M
成立日期	2010 年 5 月 24 日
注册资本	200.00 万元
实收资本	200.00 万元
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号 2 幢 305 室
股东结构	福斯达持有 100%的股权

经营范围	天然气、煤层气、焦炉煤气、氧气、氮气、氩气、二氧化碳研发；气体分离及液化设备销售、安装（涉及特种设备的凭有效许可证件经营）。（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）		
主营业务	气体项目的投资、管理		
主要财务数据（万元）（经立信审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	1,999.03	3,199.03
	净资产	89.70	99.48
	净利润	-12.79	170.61

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，公司持有浙江杭州余杭农村商业银行股份有限公司 1,129,871.00 元出资额，持股比例为 0.07%，该公司具体情况如下：

公司名称	浙江杭州余杭农村商业银行股份有限公司		
法定代表人	来煜标		
统一社会信用代码	9133010014387221XY		
成立日期	2005 年 6 月 30 日		
注册资本	163,505.1311 万元		
实收资本	163,505.1311 万元		
注册地和主要生产经营地	杭州市余杭区南苑街道南大街 72 号		
经营范围	经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列的为准；基金销售。		
主要财务数据（万元）（未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	18,615,266.63	16,106,890.64
	净资产	1,314,468.90	1,155,742.28
	净利润	70,839.86	113,851.67

发行人投资参股余杭农商行主要系发行人为杭州余杭区（根据杭州市行政区划调整，现为临平区）当地企业，积极支持当地农商银行的设立并进行财务投资，参股余杭农商行可与当地金融机构建立良好的合作关系，也便于发行人及其子公司的后续融资。因此，发行人投资参股余杭农商行具有合理性和必要性。

（三）境外分支机构

截至本招股说明书签署日，发行人在巴基斯坦设立办事处，具体情况如

下：

2011 年 5 月 21 日，福斯达工程取得中华人民共和国商务部颁发的编号为“商境外机构证第 3300201100022 号”《企业境外机构证书》，核准福斯达工程在巴基斯坦拉合尔设立杭州福斯达工程设备有限公司驻拉合尔办事处，主要职能为信息收集、贸易洽谈、产品促销、售后服务。该办事处自设立以来一直未开展经营活动。

七、发起人、持股 5%以上股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人基本情况

公司系由福斯达有限于 2015 年 11 月整体变更设立，公司发起人包括葛水福、葛浩俊、葛浩华、许桂凤和杨富金等 5 名自然人发起人和福斯达控股、老板集团、福嘉源等 3 名非自然人发起人，其中杨富金所持全部股权已于 2019 年对外转让。

1、自然人发起人

序号	姓名	性别	国籍	永久境外居留权	身份证号码	住所
1	葛水福	男	中国	无	330125195302******	杭州市余杭区南苑街道
2	葛浩俊	男	中国	无	330125197606******	杭州市余杭区南苑街道
3	葛浩华	男	中国	希腊共和国永久居留权	330125197801******	杭州市余杭区南苑街道
4	杨富金	男	中国	无	230103196707******	杭州市西湖区文三路
5	许桂凤	女	中国	无	330125195303******	杭州市余杭区南苑街道

2、非自然人发起人基本情况

（1）福斯达控股

截至本招股说明书签署日，福斯达控股本次发行前直接持有公司 9,571.50 万股，持股比例为 79.7625%，福斯达控股基本情况如下：

公司名称	杭州福斯达控股有限公司
法定代表人	葛水福

统一社会信用代码	913301103524873855		
成立日期	2015 年 8 月 13 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市临平区东湖街道东湖北路 159 号 3 幢 301 室		
股权结构	葛浩俊持股 53%，葛浩华持股 47%		
经营范围	实业投资。（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	除实业投资外，仅从事房屋租赁业务		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	11,031.66	10,018.54
	净资产	2,493.58	980.76
	净利润	1,512.14	18.45

（2）福嘉源

截至本招股说明书签署日，福嘉源本次发行前直接持有公司 504.504 万股，持股比例为 4.2042%，福嘉源基本情况如下：

公司名称	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	葛浩俊		
统一社会信用代码	913301103418647390		
成立日期	2015 年 7 月 16 日		
认缴出资额	1,261.25 万元		
注册地和主要生产经营地	杭州市临平区东湖街道东湖北路 159 号一层		
经营范围	投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	1,261.26	1,261.27
	净资产	1,233.34	1,233.34
	净利润	80.71	-25.77

福嘉源为公司员工持股平台，截至本招股说明书签署日，福嘉源各合伙人持有份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例	任职情况
1	葛浩俊	345.00	27.35%	董事兼总经理
2	阮家林	100.00	7.93%	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员

序号	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例	任职情况
3	向云华	52.50	4.16%	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员
4	冯庆生	50.00	3.96%	财务总监
5	张远飞	37.50	2.97%	董事会秘书
6	欧阳毅	37.50	2.97%	售后服务中心总监
7	牛玉振	37.50	2.97%	换热器技术总监
8	许豪杰	37.50	2.97%	海外业务中心总监
9	袁代新	35.00	2.78%	深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员
10	彭正春	31.25	2.48%	售后服务中心经理
11	许立国	25.00	1.98%	深冷研究院副院长
12	张勋威	25.00	1.98%	海外业务中心业务二部经理
13	陈志友	20.00	1.59%	海外业务中心业务一部经理
14	陈吉华	20.00	1.59%	国内业务中心业务一部经理
15	韩领先	20.00	1.59%	国内业务中心业务二部经理
16	田曙光	20.00	1.59%	深冷研究院院办主任兼仪电研发设计室副主任
17	葛豪娟	15.00	1.19%	综合管理部经理
18	陶利民	15.00	1.19%	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员
19	何利凤	15.00	1.19%	总裁办主任
20	沈利群	15.00	1.19%	监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任
21	洪艳红	15.00	1.19%	深冷研究院管道研发设计室主任
22	陈龙	15.00	1.19%	深冷研究院流程研发设计室主任
23	任复明	15.00	1.19%	深冷研究院仪电研发设计室主任
24	王文生	15.00	1.19%	生产二部经理
25	任智军	15.00	1.19%	生产一部经理
26	许金松	15.00	1.19%	总经理助理
27	董华艳	15.00	1.19%	深冷研究院流程研发设计室主任
28	许忠萍	15.00	1.19%	品质二部经理兼质量管理办公室主任
29	牛建锋	12.50	0.99%	国内业务中心业务二部副经理
30	王际强	12.50	0.99%	深冷研究院贮槽研发设计室主任
31	南登元	10.00	0.79%	品质一部副经理
32	徐华杰	10.00	0.79%	品质一部副经理
33	王建刚	10.00	0.79%	深冷研究院管道研发设计室副主任
34	许可硕	10.00	0.79%	国内业务中心业务一部副经理
35	谢江波	10.00	0.79%	深冷研究院流程研发设计室副主任
36	高庆锋	10.00	0.79%	财务部主管

序号	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例	任职情况
37	沈建慧	10.00	0.79%	监事、采购中心副经理
38	陈坤远	10.00	0.79%	深冷研究院工艺研发设计室主任
39	王居毅	10.00	0.79%	深冷研究院换热器研发设计室主任
40	冯妙生	10.00	0.79%	生产一部副经理
41	王仲永	10.00	0.79%	现场施工部副经理
42	高明	10.00	0.79%	装备调试部副经理
43	张国祥	10.00	0.79%	售后服务中心主管
44	蒋旭华	7.50	0.59%	项目工程师
45	郑焕良	5.00	0.40%	深冷研究院管道研发设计室主管
46	朱枭	5.00	0.40%	深冷研究院管道研发设计室主管
47	李丰明	5.00	0.40%	深冷研究院管道研发设计室主管
48	余发军	5.00	0.40%	深冷研究院仪电研发设计室主管
49	邹会忠	5.00	0.40%	深冷研究院仪电研发设计室主管
合计		**1,261.25**	**100.00%**	-

（3）老板集团

截至本招股说明书签署日，老板集团本次发行前直接持有公司 297.00 万股，持股比例为 2.4750%，老板集团基本情况如下：

公司名称	杭州老板实业集团有限公司		
法定代表人	任建华		
统一社会信用代码	913301101438402503		
成立日期	1995 年 3 月 22 日		
注册资本/实收资本	6,000.00 万元		
注册地和主要生产经营地	杭州余杭区运河街道博陆南		
股权结构	任建华持股 75%，任罗忠持股 25%		
经营范围	实业投资；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）		
主要财务数据（母公司，万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	254,861.76	235,927.30
	净资产	252,624.35	232,993.40
	净利润	25,938.89	45,543.75

（二）持股 5%以上主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份主要股东为福斯达控

股，福斯达控股基本情况详见本节“七、发起人、持股 5%以上股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

（三）实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，福斯达控股直接持有公司 79.7625%的股份，福斯达控股系由葛浩俊（持股 53%）与葛浩华（持股 47%）控制；福嘉源直接持有公司股份 4.2042%，葛浩俊为福嘉源执行事务合伙人并持有 27.35%的份额，能直接控制福嘉源；葛水福、葛浩俊与葛浩华分别直接持有公司 1.6667%、3%和 3%的股份。葛浩俊、葛浩华系葛水福之子，葛浩俊、葛浩华为兄弟关系，葛水福、葛浩俊与葛浩华直接或间接控制合计 91.6334%股份，为公司实际控制人。报告期内，公司实际控制人未发生变化。

公司实际控制人基本情况如下：

葛水福先生，男，1953 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：330125195302******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

葛浩俊先生，男，1976 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：330125197606******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

葛浩华先生，男，1978 年 1 月出生，中国国籍，拥有希腊共和国永久居留权，身份证号：330125197801******，住址：杭州市余杭区南苑街道。

公司实际控制人具体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、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

许桂凤持有公司 0.4166%股份，为实际控制人葛水福的配偶，实际控制人葛浩俊、葛浩华的母亲。许桂凤未实质参与公司的经营，为实际控制人一致行动人。

（四）实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人控制的除本公司、福斯达控股、福

嘉源外的其他企业包括福嘉盛、山东浩谷、正浩贸易等，基本情况如下：

1、杭州福嘉盛贸易有限公司

公司名称	杭州福嘉盛贸易有限公司		
法定代表人	葛水福		
统一社会信用代码	91330110MA2GL4G885		
成立日期	2019 年 3 月 27 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	0.00 万元		
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市临平区东湖街道东湖北路 159 号 3 幢 302 室		
股权结构	葛水福持股 50%，葛浩俊持股 50%		
经营范围	一般项目：五金产品批发；五金产品零售；金属制品销售；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；日用百货销售（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	未实际开展业务		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	0.15	0.66
	净资产	-1,043.32	-1,042.82
	净利润	-0.50	-1.09

2、山东浩谷港口服务有限公司

公司名称	山东浩谷港口服务有限公司		
法定代表人	葛水福		
统一社会信用代码	91370826MA3NX11F5E		
成立日期	2018 年 12 月 25 日		
注册资本	5,000.00 万元		
实收资本	0.00 万元		
注册地和主要生产经营地	山东省济宁市微山县夏镇街道曹庄村爱国路 7 号		
股权结构	福斯达控股持股 78%，张忠为持股 22%		
经营范围	港口码头及港口设施经营；普通货物道路运输；长江中下游干线及支流省际普通货船运输；大型货物运输；铁路货物运输；汽车租赁；集装箱租赁；船舶代理服务；船舶租赁；船舶修造；仓储服务；货物装卸、货物搬运、货物配载服务；货运代理服务；货运信息咨询服务；酒店管理服务；餐饮服务。（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	未实际开展业务		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	501.81	501.86
	净资产	-5.89	-5.84
	净利润	-0.05	-3.33

3、磴口正浩贸易有限公司

公司名称	磴口正浩贸易有限公司		
法定代表人	葛水福		
统一社会信用代码	911508226900833088		
成立日期	2009 年 7 月 3 日		
注册资本	400.00 万元		
实收资本	400.00 万元		
注册地和主要生产经营地	内蒙古巴彦淖尔市磴口工业园区		
股权结构	福斯达控股持股 90%，呼和浩特通力能源科技有限责任公司持股 10%		
经营范围	家电、日用品、办公用品、五金交电、文化体育用品的销售（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	未实际开展业务		
主要财务数据（万元）（以上财务数据未经审计）	**项目**	**2022-6-30/2022 年 1-6 月**	**2021-12-31/2021 年度**
	总资产	400.00	400.00
	净资产	400.00	400.00
	净利润	0.00	0.00

4、杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店

企业名称	杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店
经营者	苏接勇
统一社会信用代码	92330101MA2BK8AA76
成立日期	2016 年 3 月 15 日
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市西湖区杭州市杨家山 8 号
股权结构	苏接勇持股 100%，葛浩华实际经营并控制
经营范围	餐饮服务（以许可证所列项目为准）（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	餐饮服务

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人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发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（六）对赌或特殊权利条款的签署及解除情况

1、与老板集团签署协议及解除情况

2015 年 8 月 14 日，葛浩俊、葛浩华与老板集团签订《关于杭州福斯达实业集团有限公司增资扩股协议之补充协议》，并于 2017 年 10 月 30 日签订《福斯达增资扩股协议之补充协议二》，对业绩保障、股权回购、人员委派等事宜作出特别约定。

2020 年 12 月 20 日，上述主体签订《终止协议》，解除了上述特别约定。上述协议的终止不影响已履行完毕之事项的法律效力。

2、与杨富金签署的协议及履行情况

2015 年 8 月 13 日，福斯达、杨富金与葛浩俊、葛浩华签订《增资框架协议书》对股权回购、优先转让权等事项作出特殊约定。

2019 年 5 月 3 日，实际控制人控制的福嘉盛与杨富金签订《股权转让协议》，已由实际控制人指定主体福嘉盛履行了回购义务。截至本招股说明书签署日，杨富金不再持有发行人股份。

3、与民生投资签署协议及解除情况

2020 年 9 月 17 日，民生投资与福斯达控股、葛浩俊、葛浩华、福斯达签订了《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司之股权转让协议之补充协议》，对股权回购、优先转让权、反稀释、随售权、更优惠条款、保护性条款失效等作出特殊约定。

2020 年 12 月 20 日，上述主体签订《终止协议》，解除了上述特别约定。

4、与崇福锐鹰、缪丽君、楼军、邹坤毛签署协议及解除情况

2020 年 9 月 9 日，福嘉盛、福斯达控股、葛水福、葛浩俊、葛浩华与缪丽君，9 月 17 日分别与崇福锐鹰、楼军、邹坤毛签署了《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司股权转让之框架协议书》，对股权回购、优先转让权等作出特殊约定。

2020 年 12 月 20 日，上述主体签订《终止协议》，解除了上述特别约定。

截至本招股说明书签署日，发行人曾经签署的对赌协议已经完全解除或执

行完毕，不存在设置在撤回申请、被否决等情况下恢复效力的条款的情形。发行人在与相关股东解除对赌协议时未约定相关补偿方式，相关股东入股价格不存在有失公允的情形，不存在争议或潜在争议。除上述情形外，发行人不存在未披露的对赌协议等特殊协议或安排，亦不存在纠纷或潜在争议。

根据公司及相关方与杨富金、老板集团、崇福锐鹰、民生投资、邹坤毛、缪丽君、楼军签署的增资/股权转让协议及其补充协议，杨富金与福嘉盛签订的股份转让协议及前述各方（除杨富金外）签署的《终止协议》、相关股东出具的《确认函》，发行人历史上涉及的对赌协议及其解除情况如下：

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
1	杨富金	2015 年 8 月 13 日，杨富金与福斯达有限、葛浩俊、葛浩华签署《增资框架协议书》，对知情权、股权回购、优先转让权等事宜作出特别约定。	“四、知情权 4.1 考虑到乙方（指杨富金，下同）在本次增资完成后并不参与甲方（指福斯达有限，亦称“福斯达”，下同）的日常经营管理，甲方应向乙方提供经会计师事务所审计的公司年度财务审计报告；并及时将重要信息通报给乙方。 4.2 本协议签订并办理工商变更后，乙方认为需要时，可委派审计人员对甲方财务状况进行检查，丙方（指葛浩俊、葛浩华，下同）及甲方应予以配合，所产生的审计费用由乙方承担。 …… 五、股份回购 5.1 自 2015 年度起三个完整的会计年度内（即 2018 年 12 月 31 日前），福斯达若无法实现境内上海证券交易所或深圳证券交易所公开发行上市，自 2019 年 01 月 01 日起，乙方随时有权要求丙方回购其在甲方持有的全部股权，且在乙方提出书面回购要求之日起三个月内，丙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；乙方也同意丙方以指定甲方回购该部分股权并减资注销的方式实施回购或丙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，丙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为乙方实际增资总金额，即 2625 万元整（大写：贰仟陆佰贰拾伍万元整）；年固定回报率为 7%，且不计复利；实际投资时间为乙方增资款支付到甲方指定账户之日起至丙方支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。”	2019 年 5 月 3 日，杨富金与福嘉盛签订《杭州福斯达深冷装备股份有限公司之股份转让协议》，约定由福嘉盛受让杨富金所持发行人全部股份，杨富金不再持有发行人股份。对赌协议已执行完毕，不存在需解除情形。
2	老板集团	2015 年 8 月 14 日，葛浩俊、葛浩华与老板集团签署《关于杭州福斯达实业集团有限公司增资扩股协议之	《增资协议之补充协议（一）》中涉及的发行人权利义务条款如下： “第一条、关于股份回购。当出现以下情况时，乙方（指老板集团，下同）有权要求甲方（指葛浩俊、葛浩华，下同）或标的公司（指福斯达有限，下同）受让乙方所持有的全部标的公司股份：（1）标的公司不能在 2018 年 8 月 31 日前实现 IPO。（2）在 2018 年 8 月 31 日之前的任何时间，标的公司形	2020 年 12 月 20 日，老板集团与葛浩俊、葛浩华签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，除已履行完毕之事项，《增

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
		补充协议》（本段简称“《增资协议之补充协议（一）》”），对股份回购、业绩对赌等事宜作出特别约定。 2017 年 10 月 30 日，因发行人拟推迟 IPO 申报时间，葛浩俊、葛浩华与老板集团签署《福斯达增资扩股协议之补充协议二》（本段简称“《增资协议之补充协议（二）》”），对业绩保障、股权回购、人员委派等事宜作出特别约定。 2017 年 12 月 24 日，老板集团与葛浩俊、葛浩华签署《福斯达增资扩股协议之补充协议三》（本段简称“《增资协议之补充协议（三）》”），对股权回购义务承担主体作出变更。 2019 年 9 月 27 日，葛	成股东大会决议或者标的公司明示放弃 IPO 安排或工作。（3）标的公司年度经营产生亏损，经审计净利润为负数。（4）标的公司的实际控制人发生变更。（5）双方约定如截至 2018 年 8 月 31 日标的公司 IPO 申报材料处于审核或其他相关 IPO 程序中，且 IPO 由于政府或其他不可抗力原因暂停，则该回购期限顺延至公司终止或撤回 IPO 申报材料之日。 第二条、关于回购价格。回购价格的计算公式如下： 回购价格=4331.25 万元*（1+8%*实际付款日到股份回购日天数/360）。回购款项以现金形式支付。 第三条、关于融资担保。本协议签订后 15 天内乙方将为标的公司提供人民币 3000 万元的银行融资担保，担保期限不超过 2 年。如发生股份回购，则上述担保提前终止。如担保到期后标的公司需要续期，则由双方协商解决。” 《增资协议之补充协议二》中涉及的发行人权利义务条款如下： “第一条：关于股份回购。当出现以下情况时，乙方（指老板集团，下同）有权要求甲方（指葛浩俊、葛浩华，下同）或标的公司（指福斯达，下同）受让乙方所持有的全部或部分标的公司股份：（1）标的公司不能在 2019 年 8 月 31 日前实现 IPO；（2）在 2019 年 8 月 31 日之前的任何时间，标的公司形成股东大会决议或者标的公司明示放弃 IPO 安排或工作。（3）标的公司年度经营产生亏损，经审计净利润为负数。（4）标的公司实际控制人发生变更。（5）其他使标的公司不具备 IPO 的情形；（6）双方约定如截至 2019 年 8 月 31 日标的公司 IPO 申报材料已获得中国证监会受理，处于审核过程中，且不因标的公司自身原因处于审核中止状态，则该回购期限顺延至标的公司终止或撤回 IPO 申报材料之日。 第二条：关于回购价格。回购价格=4331.25 万元*（1+8%*增资款实际付款日到股份回购日天数/360）。 …… 第四条：甲方同意乙方向标的公司增派一名董事（监事名额不变）。” 《增资协议之补充协议（三）》中涉及发行人权利义务条款如下：	资协议之补充协议（一）》、《增资协议之补充协议（二）、《增资协议之补充协议（三）》及《回购协议》的法律效力终止。上述协议的终止，不影响已履行完毕之事项的法律效力。” 2021 年 12 月 10 日，老板集团出具《确认函》，确认“除已履行完毕之事项，《增资协议之补充协议（一）》、《增资协议之补充协议（二）、《增资协议之补充协议（三）》及《回购协议》中对业绩保障、股权回购等优先于任何普通股东特殊权利的相关约定自始无效。”

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
		浩俊、葛浩华与老板集团签署《福斯达回购协议》（本段简称“《回购协议》”），约定由福嘉盛承担第一期回购义务。	“1、自本补充协议三签署之日起，除已履行完毕之事项，《增资协议之补充协议（一）》《增资协议之补充协议（二）》中约定的‘杭州老板实业集团有限公司有权要求甲方（葛浩俊、葛浩华）或标的公司（指福斯达，下同）受让杭州老板实业集团有限公司所持有的的全部标的公司股票’变更为‘杭州老板实业集团有限公司有权要求甲方（葛浩俊、葛浩华）受让乙方（指老板集团）所持有的全部标的公司股票’，即标的公司杭州福斯达深冷装备股份有限公司不再承担约定的回购义务。”	
3	缪丽君	2020 年 9 月 9 日，缪丽君与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司股份转让之框架协议书》（本段简称“《框架协议》”），对知情权、股权回购、优先转让权等事宜作出特别约定。	“四、知情权 4.1 考虑到乙方（指缪丽君，下同）在本次股份转让完成后并不参与福斯达的日常经营管理，福斯达应向乙方提供经会计师事务所审计的公司年度财务审计报告；并及时将重要信息通报给乙方。 4.2 本协议签订并办理工商备案后，乙方认为需要时（在福斯达上市前），可委派审计人员对福斯达财务状况进行检查，丙方（指福斯达控股、葛浩俊、葛浩华，下同）及甲方（指福嘉盛，下同）应予以配合，所产生的的审计费用由乙方承担。 …… 五、股份回购 5.1 自 2020 年度起三个完整的会计年度内（即 2023 年 12 月 31 日前），福斯达若无法实现在境内上交所或深交所首次公开发行上市（IPO），自 2024 年 01 月 01 日起，乙方随时有权要求丙方回购其在福斯达持有的全部股份，且在乙方提出书面回购要求之日起三个月内，丙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；乙方也同意丙方以指定福斯达回购该部分股份并减资注销的方式实施回购或丙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，丙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为乙方实际受让股份总金额，即 2475 万元整（大写：贰仟肆佰柒拾伍万元整）；年固定回报率为 7%，且不计复利；实际投资时间为乙方股份受让款支付到甲方指定账户之日起至丙方（或其指定方	2020 年 12 月 20 日，缪丽君与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，《框架协议》第四条‘知情权’、第五条‘股份回购’、第六条‘股份出售或转让限制’的法律效力终止。甲方（指缪丽君）不再具有优先于任何普通股东的特殊权利，其应当按照相关法律法规和标的公司（指发行人）章程的规定行使股东权利。” 2021 年 12 月 10 日，缪丽君出具《确认函》，确认“《框架协议》中对知情权、股权回购、优先转让权等优先于任何普通股东特殊权利的相关约定自始

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
			或福斯达）支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。”	无效。”
4	崇福锐鹰	2020 年 9 月 17 日，崇福锐鹰与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司股份转让之框架协议书》（本段简称“《框架协议》”），对知情权、股权回购、优先转让权等事宜作出特别约定。	“四、知情权 4.1 考虑到乙方（指崇福锐鹰，下同）指在本次股份转让完成后并不参与福斯达的日常经营管理，福斯达应向乙方提供经会计师事务所审计的公司年度财务审计报告；并及时将重要信息通报给乙方。 4.2 本协议签订并办理工商备案后，乙方认为需要时（在福斯达上市前），可委派审计人员对福斯达财务状况进行检查，丙方（指福斯达控股、葛浩俊、葛浩华，下同）及甲方（指福嘉盛，下同）应予以配合，所产生的的审计费用由乙方承担。 …… 五、股份回购 5.1 自 2020 年度起三个完整的会计年度内（即 2023 年 12 月 31 日前），福斯达若无法实现在境内上交所或深交所首次公开发行上市（IPO），自 2024 年 01 月 01 日起，乙方随时有权要求丙方回购其在福斯达持有的全部股份，且在乙方提出书面回购要求之日起三个月内，丙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；乙方也同意丙方以指定福斯达回购该部分股份并减资注销的方式实施回购或丙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，丙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为乙方实际受让股份总金额，即 990 万元整（大写：玖佰玖拾万元整）；年固定回报率为 7%，且不计复利；实际投资时间为乙方股份受让款支付到甲方指定账户之日起至丙方（或其指定方或福斯达）支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。”	2020 年 12 月 20 日，崇福锐鹰与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，《框架协议》第四条‘知情权’、第五条‘股份回购’、第六条‘股份出售或转让限制’的法律效力终止。甲方（指崇福锐鹰）不再具有优先于任何普通股东的特殊权利，其应当按照相关法律法规和标的公司（指发行人）章程的规定行使股东权利。” 2021 年 12 月 10 日，崇福锐鹰出具《确认函》，确认“《框架协议》中对知情权、股权回购、优先转让权等优先于任何普通股东特殊权利的相关约定自始无效。”
5	民生投资	2020 年 9 月 17 日，民生投资与福斯达控股、葛浩俊、葛浩华及发行人签署《关于杭州福斯达深冷装备	“第二条 股权回购安排 2.1 自 2020 年度起三个完整的会计年度内（即 2023 年 12 月 31 日前），丙方（指福斯达，亦称“标的公司”，下同）若无法实现在境内证券交易所首次公开发行上市（IPO），自 2024 年 01 月 01 日起，甲方（指民生投资，下同）随时有权要求乙方（指福斯达控股、葛浩俊、葛浩华，下同）回购其在	2020 年 12 月 20 日，民生投资与福斯达控股、葛浩俊、葛浩华及发行人签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，《股

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
		股份有限公司之股权转让协议之补充协议》（本段简称“《股权转让协议之补充协议》”），对股权回购、优先认购和购买权、反稀释等事宜作出特别约定。	丙方持有的全部股份，且在甲方提出书面回购要求之日起三个月内，乙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；甲方也同意乙方以指定丙方回购该部分股份并减资注销的方式实施回购（在此情形下，乙方和丙方应在上述三个月期限内完成减资手续及回购程序）或乙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，乙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为甲方实际受让股份总金额，即 1485 万元整（大写：壹仟肆佰捌拾伍万元整）；年固定回报率为 7%，且不计复利；实际投资时间为甲方股份受让款支付到福嘉盛指定账户之日起至乙方（或其指定方或丙方）支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。 2.2 为免歧义，若丙方公开上市发行申请材料已经被证券交易所或证监会受理且处于审核状态的，甲方不得行使回购权利。在此之后，若发行审批部门作出不批准决定或者丙方自行撤回发行申请的，则自前述情形发生之日起，甲方有权随时要求乙方按 2.1 条款规定回购全部股份。 第三条 其他约定 3.1 优先认购权和优先购买权 各方一致同意，本次股权转让完成后至丙方 IPO 前，如果丙方进行增资或新发行的新股（即新增注册资本）或具有股权性质之其他投资工具，甲方有权在同等条件下享有优先认购权，优先于其他新引入的投资人按照甲方届时持有标的公司股权的比例追加投资，或按照其届时持有标的公司股权的比例优先认购乙方转让的丙方股权。 3.2 反稀释条款 本次股权转让完成后至丙方 IPO 前，控股股东或实际控制人如以低于本次股权转让时的标的公司估值将其所持有标的公司的部分股权转让给其他新引入的投资人（进行股权激励的情形除外），或其他新引入的投资人（进行股权激励的情形除外）以低于本次股权转让时的标的公司估值向丙方进行增资的，乙方应将差额部分按股权比例以现金形式返还给甲方，或由丙方或乙方	权转让协议之补充协议》第二条‘股权回购安排’、第三条‘其他约定’法律效力终止。甲方（指民生投资）不再具有优先于任何普通股东的特殊权利，其应当按照相关法律法规和标的公司（指发行人）章程的规定行使股东权利。”

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
			无偿给予甲方股权补偿，或以法律不禁止的其他任何方式调整甲方的股权比例，使得甲方全部股权的加权平均价格不高于新一轮发行价格。控股股东采取上述任一方式进行调整前，需事先经甲方书面同意。新的投资人所享有的任何比甲方所享有的更为优惠的条件或保护类条款，甲方全部自动享有。”	
6	楼军	2020 年 9 月 17 日，楼军与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司股份转让之框架协议书》（本段简称“《框架协议》”），对知情权、股权回购、优先转让权等事宜作出特别约定。	“四、知情权 4.1 考虑到乙方（指楼军，下同）在本次股份转让完成后并不参与福斯达的日常经营管理，福斯达应向乙方提供经会计师事务所审计的公司年度财务审计报告；并及时将重要信息通报给乙方。 4.2 本协议签订并办理工商备案后，乙方认为需要时（在福斯达上市前），可委派审计人员对福斯达财务状况进行检查，丙方（指福斯达控股、葛浩俊、葛浩华，下同）及甲方（指福斯达贸易，下同）应予以配合，所产生的的审计费用由乙方承担。 …… 五、股份回购 5.1 自 2020 年度起三个完整的会计年度内（即 2023 年 12 月 31 日前），福斯达若无法实现在境内上交所或深交所首次公开发行上市（IPO），自 2024 年 01 月 01 日起，乙方随时有权要求丙方回购其在福斯达持有的全部股份，且在乙方提出书面回购要求之日起三个月内，丙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；乙方也同意丙方以指定福斯达回购该部分股份并减资注销的方式实施回购或丙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，丙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为乙方实际受让股份总金额，即 330 万元整（大写：叁佰叁拾万元整）；年固定回报率为 5%，且不计复利；实际投资时间为乙方股份受让款支付到甲方指定账户之日起至丙方（或其指定方或福斯达）支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。”	2020 年 12 月 20 日，楼军与福嘉盛、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，《框架协议》第四条‘知情权’、第五条‘股份回购’、第六条‘股份出售或转让限制’的法律效力终止。甲方（指楼军）不再具有优先于任何普通股东的特殊权利，其应当按照相关法律法规和标的公司（指发行人）章程的规定行使股东权利。” 2021 年 12 月 10 日，楼军出具《确认函》，确认“《框架协议》中对知情权、股权回购、优先转让权等优先于任何普通股东特殊权利的相关约定自始无效。”
7	邹坤毛	2020 年 9 月 17 日，邹坤毛与福嘉盛、福斯	“四、知情权 4.1 考虑到乙方（指邹坤毛，下同）在本次股份转让完成后并不参与福斯达	2020 年 12 月 20 日，邹坤毛与福嘉盛、福斯达控

序号	对赌相关方	对赌协议签署情况	对赌协议中涉及的发行人权利义务条款	对赌协议解除情况
		达控股、葛浩俊、葛浩华签署《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司股份转让之框架协议书》（本段简称“《框架协议》”），对知情权、股权回购、优先转让权等事宜作出特别约定。	的日常经营管理，福斯达应向乙方提供经会计师事务所审计的公司年度财务审计报告；并及时将重要信息通报给乙方。 4.2 本协议签订并办理工商备案后，乙方认为需要时（在福斯达上市前），可委派审计人员对福斯达财务状况进行检查，丙方（指福斯达控股、葛浩俊、葛浩华，下同）及甲方（指福嘉盛，下同）应予以配合，所产生的的审计费用由乙方承担。 …… 五、股份回购 5.1 自 2020 年度起三个完整的会计年度内（即 2023 年 12 月 31 日前），福斯达若无法实现在境内上交所或深交所首次公开发行上市（IPO），自 2024 年 01 月 01 日起，乙方随时有权要求丙方回购其在福斯达持有的全部股份，且在乙方提出书面回购要求之日起三个月内，丙方必须办理完毕回购手续并支付全部回购款项；乙方也同意丙方以指定福斯达回购该部分股份并减资注销的方式实施回购或丙方指定的第三方回购该部分股份。 若出现上述回购情形，丙方的回购价格按以下公式计算： 回购总价=投资总额+投资总额×年固定回报率×实际投资时间。 以上计算公式中，投资总额为乙方实际受让股份总金额，即 140.25 万元整（大写：壹佰肆拾万贰仟伍佰圆）；年固定回报率为 5%，且不计复利；实际投资时间为乙方股份受让款支付到甲方指定账户之日起至丙方（或其指定方或福斯达）支付全部回购款项之日止的总天数除以 365 天。”	股、葛浩俊及葛浩华签署《终止协议》，约定“自本终止协议签署之日起，《框架协议》第四条‘知情权’、第五条‘股份回购’、第六条‘股份出售或转让限制’的法律效力终止。甲方（指邹坤毛）不再具有优先于任何普通股东的特殊权利，其应当按照相关法律法规和标的公司（指发行人）章程的规定行使股东权利。” 2021 年 12 月 10 日，邹坤毛出具《确认函》，确认“《框架协议》中对知情权、股权回购、优先转让权等优先于任何普通股东特殊权利的相关约定自始无效。”

综上，发行人与民生投资的对赌解除协议中不存在“自始无效”条款，但该对赌协议在其触发回购义务的条款生效之前已有效解除，不会形成追溯对赌方履行回购义务的情形，不会影响发行人股权结构的稳定性，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。除上述情形外，发行人历史上涉及的其他对赌协议已经完全解除或执行完毕，且相关解除协议已明确对赌等特殊权利条款自始无效。

杨富金的对赌协议于 2019 年 5 月履行完毕，应终止确认相应金融负债，该事项对发行人 2019 年末金融负债无重大影响；发行人于 2020 年 9 月对民生投资因对赌事项产生的回购义务在 2020 年 12 月解除，应终止确认相应金融负债，该事项对发行人 2020 年末金融负债无重大影响。杨富金及民生投资对赌事项根据《企业会计准则》规定分别在 2019 年度、2020 年度确认财务费用 614,178.08 元、212,512.33 元。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司的股本情况

本次发行前，公司总股本为 12,000 万股，本次拟发行人民币普通股不超过 4,000 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，公司本次发行前后股本情况如下：

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
一、有限售条件流通股	**12,000.000**	**100.0000%**	**12,000.000**	**75.0000%**
杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%	9,571.500	59.8219%
杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%	504.504	3.1532%
葛浩俊	360.000	3.0000%	360.000	2.2500%
葛浩华	360.000	3.0000%	360.000	2.2500%
缪丽君	300.000	2.5000%	300.000	1.8750%
杭州老板实业集团有限公司	297.000	2.4750%	297.000	1.8563%
葛水福	200.004	1.6667%	200.004	1.2500%
民生证券投资有限公司	180.000	1.5000%	180.000	1.1250%
杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）	120.000	1.0000%	120.000	0.7500%

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
许桂凤	49.992	0.4166%	49.992	0.3125%
楼军	40.000	0.3333%	40.000	0.2500%
邹坤毛	17.000	0.1417%	17.000	0.1063%
二、本次拟发行的流通股	-	-	**4,000.000**	**25.0000%**
合计	**12,000.000**	**100.0000%**	**16,000.000**	**100.0000%**

经核查，本次发行前，发行人共有 7 名自然人股东、5 名非自然人股东（其中 1 名系私募投资基金股东）：发行人现有自然人股东均为具有完全民事行为能力且在中国境内有住所的中国公民，不存在《公司法》《证券法》《中华人民共和国公务员法》《关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》及《中国人民解放军内务条令（试行）》等法律、法规、规范性文件及发行人公司章程规定的不能成为或不适宜担任股东的情形，具备担任发行人股东的资格；发行人现有非自然人股东均系依法存续的有限责任公司或有限合伙企业，私募投资基金股东崇福锐鹰（基金编号为SS0247）及其管理人杭州崇福投资管理有限公司（基金管理人编号为P1020797）均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记，具有《公司法》等法律、法规、规范性文件及发行人公司章程规定的担任股东并进行出资的资格。因此，发行人现有股东均为适格股东。

截至本招股说明书签署日，公司各股东所持有的股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
3	葛浩俊	360.000	3.0000%
4	葛浩华	360.000	3.0000%
5	缪丽君	300.000	2.5000%
6	杭州老板实业集团有限公司	297.000	2.4750%
7	葛水福	200.004	1.6667%
8	民生证券投资有限公司	180.000	1.5000%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
9	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）	120.000	1.0000%
10	许桂凤	49.992	0.4166%
合计		**11,943.000**	**99.5250%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	担任职务
1	葛水福	200.004	1.6667%	董事长
2	葛浩俊	360.000	3.0000%	董事、总经理
3	葛浩华	360.000	3.0000%	董事
4	缪丽君	300.000	2.5000%	无
5	许桂凤	49.992	0.4166%	无
6	楼军	40.000	0.3333%	无
7	邹坤毛	17.000	0.1417%	无
合计		**1,326.996**	**11.0583%**	

（四）发行人国有股份或外资股份的情况

公司无国有股份或外资股份。

（五）股东中战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无战略投资者。

（六）最近一年发行人的新增股东

1、最近一年新增股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间及定价依据

2020 年 1 月 1 日以来，公司新增股东系通过受让福嘉盛所持股份成为股东，具体情况如下：

序号	新增股东名称	股份取得时间	股份数量（万股）	价格（元/股）	定价依据	入股原因
1	缪丽君	2020 年 9 月	300.00	8.25	参考公司业绩、成长性、市盈率等协商定价	看好公司未来发展前景及投资价值
2	民生投资		180.00	8.25		
3	崇福锐鹰		120.00	8.25		
4	楼军		40.00	8.25		
5	邹坤毛		17.00	8.25		

2、新增股东基本情况

（1）法人股东

①民生证券投资有限公司

企业名称	民生证券投资有限公司	
成立日期	2013 年 5 月 21 日	
注册资本	400,000 万元	
法定代表人	王卫	
住所	深圳市罗湖区桂园街道深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01A 单元	
经营范围	项目投资，投资管理。	
实际控制人	无实际控制人	
股东情况	**股东名称**	**出资比例**
	民生证券股份有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**

民生投资系保荐机构（主承销商）民生证券的全资子公司。2020 年 9 月，民生投资与其他投资人（缪丽君、崇福锐鹰、邹坤毛、楼军）以相同的价格受让福嘉盛持有的发行人股份，与福嘉盛、发行人、福斯达控股、葛浩俊及葛浩华签署《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司之股权转让协议》，并于同月办理完毕股权转让的工商变更手续；2020 年 10 月，民生证券开始进场进行现场尽职调查工作，并在经过充分考察、调研后于 2020 年 11 月 1 日提出项目正式立项申请；2020 年 11 月 18 日，民生证券与发行人签署《首次公开发行股票辅导协议》。民生投资受让发行人股份发生于民生证券实质开展福斯达上市相关辅导、保荐业务之前，符合《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定要求，相关主体已经建立了有效的风险控制和信息隔离体系，不影响保荐机构的独立性。

②杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 4 月 27 日
出资额	10,000 万元
执行事务合伙人	杭州崇福投资管理有限公司（委派代表：杨富金）
实际控制人	杨富金
住所	浙江省杭州市富阳区东洲街道公望路 3 号 193 工位

经营范围	服务：创业投资、创业投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）
私募基金编号	SS0247
基金管理人	杭州崇福投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1020797

杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）于 2017 年 3 月 16 日完成私募基金备案，私募基金编号为 SS0247，基金类型为“创业投资基金”，基金管理人为杭州崇福投资管理有限公司（私募基金管理人于 2015 年 8 月 13 日完成备案，备案号为 P1020797），已纳入有效监管中。

截至本招股说明书签署日，杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）合伙人及出资信息如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	杭州崇福投资管理有限公司	100.00	1.00	普通合伙人
2	杨富金	8,400.00	84.00	有限合伙人
3	宋建凤	600.00	6.00	有限合伙人
4	李爱英	450.00	4.50	有限合伙人
5	郑利浩	450.00	4.50	有限合伙人
合计		**10,000.00**	**100.00**	

杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人杭州崇福投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	杭州崇福投资管理有限公司		
成立日期	2012 年 4 月 18 日		
注册资本	880.00 万元		
法定代表人	杨富金		
住所	杭州富阳区东洲街道黄公望村公望路 2 号		
经营范围	服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），商务信息咨询（除中介），企业营销策划，企业管理咨询。		
实际控制人	杨富金		
股东构成情况	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**出资比例**
	崇福控股有限公司	850.00	96.5909%
	陈建青	25.00	2.8409%
	沈建忠	5.00	0.5682%
	合计	**880.00**	**100.0000%**

杭州崇福投资管理有限公司的控股股东崇福控股有限公司的基本情况如下：

企业名称	崇福控股有限公司		
成立日期	2011 年 3 月 11 日		
注册资本	5,000.00 万元		
法定代表人	杨富金		
住所	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1500 号 2 幢 2 层 236 室		
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询，企业管理咨询服务，经济信息咨询服务，市场营销策划。		
实际控制人	杨富金		
股东构成情况	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**出资比例**
	杨富金	4,500.00	90.00%
	杨玲	500.00	10.00%
	合计	**5,000.00**	**100.00%**

经核查，发行人私募股权投资基金股东崇福锐鹰存在投资发行人供应商的情形。崇福锐鹰投资的企业德和科技集团股份有限公司（持有其 3.9476%的股份）系发行人的供应商，向发行人供应泡沫玻璃等绝热材料，发行人与德和科技集团股份有限公司于 2014 年建立合作关系，早于崇福锐鹰及其实际控制人杨富金入股发行人的时间（崇福锐鹰、杨富金入股发行人时间分别为 2020 年和 2015 年）。报告期内，发行人向其采购金额分别为 317.69 万元、40.78 万元、464.41 万元和 27.91 万元，占发行人当期营业成本的比例分别为 0.60%、0.05%、0.38%和 0.04%，占比较低。

除上述情况外，发行人私募投资基金股东的其他投资企业不存在系发行人供应商、客户的情形，与发行人供应商、客户及其股东、董监高不存在关联关系，也不存在仅投资发行人的私募投资基金股东。

（2）自然人股东

缪丽君，女，1970 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 330421197004******，住址为浙江省嘉兴市南湖区。

楼军，男，1976 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 339011197607******，住址为浙江省诸暨市祥生君城一期。

邹坤毛，男，1956 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为

330125195603******，住址为浙江省杭州市余杭区星桥街道。

缪丽君持有杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）17.42%份额，杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）持有民生证券 0.64%股份，民生证券持有民生投资 100%股权。杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）和杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）同受杨富金控制。除此之外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系。

新增股东民生投资系发行人保荐机构民生证券全资子公司，民生证券部分负责人及高级管理人员通过共青城民新投资合伙企业（有限合伙）、共青城民信投资合伙企业（有限合伙）、共青城民隆投资合伙企业（有限合伙）入股民生证券的方式间接持有民生投资股权。除此之外，新增股东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，新增股东也不存在股份代持情形等。

（七）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

本次发行前，各股东间存在以下关联关系：

1、葛水福与许桂凤系夫妻关系，葛浩俊与葛浩华系兄弟关系，葛浩俊、葛浩华系葛水福与许桂凤之子。

2、葛浩俊与葛浩华分别持有福斯达控股 53%和 47%的股权，葛水福担任福斯达控股董事长，葛浩俊担任福斯达控股董事，葛浩华担任福斯达控股董事兼总经理，许桂凤担任福斯达控股监事。

3、实际控制人葛浩俊为福嘉源执行事务合伙人并持有福嘉源 27.35%的份额。股东许桂凤与福嘉源有限合伙人许金松为姐弟关系，葛豪娟系葛水福兄弟之女，陈坤远系许桂凤弟弟的女婿。

4、缪丽君持有杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）17.42%份额，杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）持有民生证券 0.64%股份，民生证券持有民生投资 100%股权。杭州崇福众财投资合伙企业（有限合伙）和杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）同受杨富金控制。

上述关联股东各自持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	杭州福斯达控股有限公司	9,571.500	79.7625%
2	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	504.504	4.2042%
3	葛浩俊	360.000	3.0000%
4	葛浩华	360.000	3.0000%
5	葛水福	200.004	1.6667%
6	许桂凤	49.992	0.4166%
7	许金松	6.000	0.0500%
8	葛豪娟	6.000	0.0500%
9	陈坤远	4.000	0.0333%
10	缪丽君	300.000	2.5000%
11	民生证券投资有限公司	180.000	1.5000%
12	杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）	120.000	1.0000%
合计		**11,662.000**	**97.1833%**

注：许金松、葛豪娟、陈坤远系通过福嘉源间接持有公司股份。

（八）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参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东的股份锁定和持股意向的承诺”。

九、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

截至本招股说明书签署日，公司不存在发行内部职工股的情况，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数构成情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司及子公司员工人数情况如下：

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工总数	552	502	437	435

2、员工结构情况

（1）员工专业结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工的专业结构情况如下：

项目	人数	占总人数比例
管理人员	64	11.59%
研发人员	165	29.89%
销售人员	42	7.61%
生产人员	281	50.91%
合计	552	100.00%

（2）员工受教育程度

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工的受教育程度情况如下：

项目	人数	占总人数比例
硕士及以上	21	3.80%
大学本科	178	32.25%
大学专科	94	17.03%
专科以下	259	46.92%
合计	552	100.00%

（3）员工年龄分布

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工的年龄分布情况如下：

项目	人数	占总人数比例
30 岁及以下	181	32.79%
31 至 40 岁	228	41.30%
41 至 50 岁	75	13.59%
51 岁及以上	68	12.32%
合计	552	100.00%

（二）员工社会保障情况

1、社会保险费和住房公积金缴纳比例

截至 2022 年 6 月 30 日，根据国家相关法律法规和规范性文件的规定以及地方政府关于社会保险缴纳及住房公积金的相关规定，公司及子公司的缴费比例如下：

项目	缴纳比例	福斯达	福斯达气体	福斯达工程	福斯达新能源
基本养老保险	个人	8%	8%	8%	8%
	企业	14%	14%	14%	14%
医疗保险	个人	2%	2%	2%	2%
	企业	9.9%	8.4%	9.9%	9.9%
失业保险	个人	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
	企业	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
工伤保险	个人	0	0	0	0
	企业	0.42%	1.8%	0.2%	0.2%
生育保险	个人	0	0	0	0
	企业	0	0	0	0
住房公积金	个人	12%	5%	12%	12%
	企业	12%	5%	12%	12%

2、发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

项目			2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工总人数			552	502	437	435
社会保险缴纳情况	实际缴纳情况	缴纳人数	527	483	421	416
		缴纳人数占比	95.47%	96.22%	96.33%	95.63%
		未缴纳人数	25	19	16	19
	未缴纳原因及人数	退休返聘人员	23	18	15	18
		新入职	1	-	-	-
		自愿放弃缴纳	-	-	-	-
		原单位缴纳	1	1	1	1
住房公积金缴纳情况	实际缴纳情况	缴纳人数	507	474	414	411
		缴纳人数占比	91.85%	94.62%	94.73%	94.48%
		未缴纳人数	45	28	23	24
	未缴纳原因及人数	退休返聘人员	23	18	15	18
		新入职	20	6	3	2
		自愿放弃缴纳	1	3	4	4
		原单位缴纳	1	1	1	-

报告期内，发行人部分员工未缴纳社会保险和住房公积金，原因主要有：部分员工为退休返聘人员，系已办理退休手续人员，无需缴纳社会保险和住房公积金；部分员工为新入职员工尚在办理相关手续；部分员工在原单位缴纳社会保险和住房公积金，无需发行人为其缴纳；部分员工系农业户口且多数已在其户籍所在地办理新农保或新农合，自愿放弃在发行人处缴纳社会保险和住房公积金。

报告期内，发行人未缴纳社会保险和住房公积金的金额及其占当年利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
未缴纳社会保险的金额	10.89	31.87	10.40	29.69
未缴纳住房公积金的金额	4.15	18.39	8.20	8.74
合计	**15.04**	**50.26**	**18.60**	**38.43**
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
占利润总额的比例	0.25%	0.29%	0.11%	0.48%

报告期内发行人未缴纳社会保险和住房公积金的金额及占发行人当期利润总额的比例均较低，且发行人控股股东、实际控制人已出具承担补缴金额及罚款金额等款项的相关承诺。因此，发行人若足额缴纳社会保险、住房公积金不会对发行人各期经营业绩构成重大不利影响，也不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。

3、是否违反社保、公积金管理相关法律法规的规定，是否存在受到行政处罚的风险，是否构成重大违法行为

根据《中华人民共和国劳动法》第七十二条“用人单位和劳动者必须依法参加社会保险，缴纳社会保险费。”

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条的规定：“用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。”

根据《住房公积金管理条例》第二十条和第三十八条的规定：“单位应当按时、足额缴存住房公积金，不得逾期缴存或者少缴。”“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

报告期内，发行人及其子公司存在社会保险及住房公积金缴存瑕疵，虽不符合我国现行社会保险、住房公积金管理相关法律法规的规定，但鉴于：

（1）上述未缴纳的金额占发行人当期利润总额的比例较小，对发行人的持

续经营不构成重大不利影响；

（2）发行人及其子公司所属社会保险和住房公积金主管部门已分别出具证明，确认报告期内发行人及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金政策法规而被处罚的情形；

（3）截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在被社会保险征收机构、住房公积金管理中心责令限期缴纳或者补足的情形，亦不存在逾期仍不缴纳的情形；

（4）报告期内，发行人与员工不存在关于社会保险和住房公积金方面的诉讼或仲裁纠纷等情况；

（5）就发行人及其子公司在执行社会保险及住房公积金方面的相关事项的承诺。公司控股股东福斯达控股、实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华已出具承担补缴金额及罚款金额等款项的相关承诺：“若公司或其全资子公司因违反社会保险、住房公积金相关法律、法规、规章、规范性文件的规定，而被任何行政主管机关、主管机构给予处罚或要求补缴相关费用，或被相关员工主张承担补缴等任何赔偿或补偿责任的，则就公司及其全资子公司依法应承担的该等罚款、滞纳金或赔偿和补偿款项，均将由本单位/本人以自有资产承担和支付，以确保公司或其全资子公司不会因此遭受任何损失；在公司或其全资子公司必须支付该等款项的情况下，本单位/本人将在公司或全资子公司支付后的五日内及时以现金形式偿付公司或其全资子公司。”

经核查，报告期内发行人社会保险及住房公积金缴纳虽不符合《中华人民共和国社会保险法》及《住房公积金管理条例》相关规定，但所属社会保险及住房公积金管理部门已出具合规证明确认其不存在因违反社会保险法律法规和公积金法律法规而受到行政处罚；涉及的未缴纳的社会保险及住房公积金测算金额占发行人当期利润总额比例均较低，不会对发行人持续经营造成重大不利影响；发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，将全额承担补缴金额及罚款金额。因此，发行人报告期内社会保险和住房公积金缴纳瑕疵不会对其持续经营能力造成重大不利影响，不属于重大违法行为，也不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）劳务派遣情况

报告期内，公司存在劳务派遣情况，劳务派遣人数及变化情况如下：

时间	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工总人数	552	502	437	435
劳务派遣人数	-	-	-	3
用工总量	552	502	437	438
劳务派遣人数占用工总量的比例	-	-	-	0.68%

2019 年末，公司劳务派遣人员占用工人数的比例为 0.68%，不存在劳务派遣人员比例超过员工总人数 10%的情形，也不存在重大违法行为或受到主管部门行政处罚的情形。

截至本招股说明书签署日，发行人已不存在劳务派遣用工情况。

（四）劳务外包情况

1、劳务外包情况

报告期内，发行人及子公司存在劳务外包用工情形，将生产过程中技术要求较低的绕管工序、钢结构焊接工序及其他基础性、辅助性工序等外包给劳务公司，具体情况如下：

年份	序号	劳务外包公司名称	劳务采购金额（万元）	占营业成本比例
2022 年 1-6 月	1	江西创思供应链管理有限公司	618.95	0.94%
		创思（衢州）企业管理服务有限责任公司	67.34	0.10%
	小计		**686.29**	**1.04%**
	2	江西省千源人力资源开发有限公司	25.41	0.04%
	3	浙江杭泰安保服务有限公司	16.44	0.03%
	4	浙江安诚保安服务有限公司	6.63	0.01%
	合计		**734.77**	**1.12%**
2021 年	1	江西创思供应链管理有限公司	364.33	0.33%
		江西省川思人力资源开发有限公司	238.83	0.21%
		创思（衢州）企业管理服务有限责任公司	120.55	0.11%
	小计		**723.71**	**0.65%**
	2	浙江杭泰安保服务有限公司	31.38	0.03%
	3	江西省千源人力资源开发有限公司	26.41	0.02%
	4	浙江安诚保安服务有限公司	12.10	0.01%
	5	杭州世事通人力资源服务有限公司	7.34	0.01%

年份	序号	劳务外包公司名称	劳务采购金额（万元）	占营业成本比例
	合计		**800.94**	**0.72%**
2020 年	1	浙江创思人力资源开发有限公司	313.44	0.41%
		江西省川思人力资源开发有限公司	17.42	0.02%
	小 计		**330.86**	**0.43%**
	2	江西省千源人力资源开发有限公司	31.36	0.04%
	3	浙江航泰安保服务有限公司	29.88	0.04%
	4	浙江安诚保安服务有限公司	12.20	0.02%
	合 计		**404.30**	**0.53%**
2019 年	1	江西省川思人力资源开发有限公司	173.70	0.33%
		浙江创思人力资源开发有限公司	121.11	0.23%
	小 计		**294.81**	**0.56%**
	2	江西省千源人力资源开发有限公司	41.35	0.08%
	3	浙江航泰安保服务有限公司	28.68	0.05%
	4	浙江安诚保安服务有限公司	12.08	0.02%
	合 计		**379.72**	**0.71%**

2、劳务外包公司经营的合法合规情况

报告期内，发行人及子公司与劳务外包单位签署劳务外包合同，劳务外包合同相关条款不存在违反法律、行政法规强制性规定的情况。上述劳务外包单位均为独立经营的实体，已取得从事劳务外包业务所需资质，其经营管理均由其管理人员自主决定；劳务外包单位根据公司生产实际需要配备操作工人和管理人员，对外包人员进行管理，外包服务费根据实际完成工作量结算，外包业务实施及人员管理服务符合相关法律法规。

根据工商、环保、税务、劳动保障等主管部门官方网站的查询，上述劳务外包公司不存在因国家环保、税务、劳动保障等事项受到重大行政处罚的记录。报告期内，发行人绕管工序、钢结构焊接工序及其他基础性、辅助性工作所涉及的劳务外包公司合法合规经营。

3、劳务外包公司是否存在关联关系

经核查，上述劳务外包公司基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	主要办公地	股权结构	主营业务
1	江西省川思人力资源开发有	2013.7.25	200	杭州市临平区东湖北路 479 号	叶胜持股 95%，孙庆春持股 5%	人力资源

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	主要办公地	股权结构	主营业务
	限公司					服务
2	嘉兴川思人力资源服务有限公司	2016.4.15	200	浙江海宁经编产业园区经都二路2号经编大厦2号楼3层B-337-1	叶胜持股99.9%，章初一持股0.1%	人力资源服务
3	浙江创思人力资源开发有限公司	2017.10.16	2,000	衢州市衢江区大桥路12-5号	叶胜持股95%，章初一持股5%	人力资源服务
4	江西创思供应链管理有限公司	2020.3.4	200	江西省抚州市金溪县左坊镇政府大院旁	川思控股（浙江）有限公司持股95.5%，章初一持股4.5%	人力资源服务
5	江西省千源人力资源开发有限公司	2015.8.4	200	杭州市临平区临平街道海联云客里2幢814室	胡世发持股50%，陈立波持股50%	人力资源服务
6	浙江航泰安保服务有限公司	2017.9.1	1,100	杭州市拱墅区湖州路29号杭州时瑞大厦5层505室	高为为持股70%，王成军持股30%	安保服务
7	浙江安诚保安服务有限公司	2018.5.7	1,000	浙江省湖州市德清县武康街道曲园路330号	谢作鹏持股36%，杨峰持股30%，金建兴持股25%，潘凌霄持股9%	安保服务
8	创思（衢州）企业管理服务有限责任公司	2020.10.9	500	浙江省杭州市萧山区北塘路422号	川思控股（浙江）有限公司持股90%，孙庆春持股10%	人力资源服务
9	杭州世事通人力资源服务有限公司	2019.11.14	200	浙江省杭州市拱墅区莫干山路1165号1304室	谢芳明持股99%，康勤英持股1%	人力资源服务

经核查，上述劳务公司与公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持股5%以上股东及其近亲属不存在关联关系及其他利益安排。

经核查，上述劳务外包公司在为公司提供劳务服务时，还同时存在向其他企业提供包括劳务外包服务，如江西省川思人力资源开发有限公司为春风动力（603129）提供人力资源服务，浙江创思人力资源开发有限公司为沪光股份（605333）提供人力资源服务，江西省千源人力资源开发有限公司为申昊科技（300853）提供人力资源服务，杭州纳贤企业管理咨询有限公司为安旭生物（688075）提供人力资源服务，浙江航泰安保服务有限公司也曾为中国美术学

院、杭州市第二人民医院、浙江省烟草公司杭州市公司等单位提供安保服务。因此，上述劳务外包公司不存在专门或主要为发行人服务的情形。

（五）员工薪酬情况

报告期内，发行人董监高、普通员工（区分杭州及湖州）、劳务派遣员工与当地人均薪酬水平比较情况如下：

单位：万元/年/人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董监高平均薪酬	62.00	56.39	50.72	42.74
劳务派遣员工平均薪酬	-	-	-	13.56
杭州市普通员工（除董监高外）平均薪酬	17.82	18.31	15.09	11.97
杭州市人均薪酬水平	-	14.67	12.84	8.08
湖州市普通员工（除董监高外）平均薪酬	13.20	12.52	9.91	9.02
湖州市人均薪酬水平	-	10.30	9.41	6.74

注：1、董监高平均薪酬统计不包括独立董事及不在发行人处领取薪酬的外部董事和监事；2、杭州市、湖州市人均薪酬水平数据来源于杭州市、湖州市统计局公开披露数据，其中 2019 年度为全市全社会单位就业人员年平均工资，2020 年度及 2021 年度数据为全市非私营单位从业人员年平均工资，2022 年上半年的杭州市和湖州市人均薪酬水平暂未披露。

从上表可知，报告期内，发行人进一步加大了人员引进力度，公司董事、监事、高级管理人员、普通员工及劳务派遣员工薪酬水平呈逐年上涨趋势。发行人董监高、普通员工、劳务派遣员工的平均薪酬水平均高于当地人均薪酬水平，发行人薪酬水平在当地具有一定的市场竞争力。

十一、持有公司 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

（一）关于避免同业竞争及减少关联交易的承诺

截至本招股说明书签署日，主要股东及实际控制人未从事与公司构成同业竞争的业务，公司控股股东、实际控制人就避免同业竞争及减少关联交易出具了承诺函，参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

（二）关于股份锁定及减持意向的承诺

公司的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员，对本次发行前所持有的本公司股份均作出了股份锁定承诺，参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东的股份锁定和持股意向的承诺”。

（三）关于影响发行人经营情况的承诺

1、关于员工社保及公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人作出的关于员工社保及公积金缴纳情况的承诺参见本节“十、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）员工社会保障情况”。

2、关于部分房产未取得权属证明的承诺

公司控股股东、实际控制人作出的关于部分房产未取得权属证明的承诺参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”。

3、关于安装分包事项的承诺

就公司业务中安装分包事项，公司控股股东、实际控制人均出具承诺：“如因发行人安装分包事宜不符合相关法律、法规、规范性文件的规定及业务合同的约定，导致发行人受到相关主管部门行政处罚或被客户追究违约责任的，则就发行人应承担的罚款或违约金，由本公司/本人全额承担，以确保发行人不会因此受到任何损失。”

4、关于业务承揽事项的承诺

就公司业务承揽事项，公司控股股东、实际控制人均出具承诺：“如发行人因为承揽业务合同（合同签订日期在发行人首次公开发行股票并上市前）存在程序规范性问题被相关主管部门予以行政处罚，或基于法律、法规承担任何法律责任，或遭受任何经济损失，或因履行协议、合同或其他约定而与任何第三方产生争议，导致发行人承担任何经济损失及因前述事宜产生任何费用支出的，本公司/本人将全额承担，以确保发行人不会因此受到任何损失。”

（四）发行人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市招股说明书和申请文件真实性的承诺

本公司、本公司控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及有关中介机构对本次发行上市招股说明书和申请文件真实性均作出了承诺，参见本招股说明书“第十六节 声明”。

（五）发行人、控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价预案”。

第六节 业务和技术

投资者在阅读本章节时，专业术语和缩写的含义请参考“第一节 释义”。

一、发行人主营业务及变化情况

公司长期致力于深冷技术领域，从事各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，为客户提供深冷系统整体解决方案。公司主要产品为空气分离设备、液化天然气装置、绕管式换热器、化工冷箱和液体贮槽等深冷装备。

深冷技术工艺系在低温环境中（通常为-60℃~-269℃）对天然气、合成气、化工尾气、烯烃、空气等介质进行液化、净化或分离的工艺方法。深冷装备系用以实现上述工艺目的的设备，如空气分离设备、液化天然气装置等，广泛应用于天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电、航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池、工业气体等行业。

自成立以来，公司主营业务未发生变化。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

公司主要产品空气分离设备是生产工业气体的关键设备。工业气体是“工业的血液”，是工业生产的重要辅助原料之一，工业气体应用领域广泛，既有天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，又有航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业。空气分离设备是工业建设项目辅助工程的核心设备。

公司的液化天然气装置（LNG 装置）产品包括常规天然气液化提纯设备、化工尾气（如裂解气、焦炉气、合成气等）分离提纯液化设备、非常规天然气（页岩气、煤层气、沼气）提纯液化设备，主要应用于天然气、石油化工等行业。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司业务属于“C 制造业”中的子类“C34 通用设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）分类标准，公司业务属于“C34 通用设备制造业”中

的“C3463 气体、液体分离及纯净设备制造业”。

（一）行业管理体制

1、行业主管部门及监管体制

发行人所处行业的监管体制采取国家宏观指导及协会自律管理相结合的方式。发行人所处行业的宏观调控部门有国家发改委、工信部、科技部、国家市场监督管理总局等：国家发改委负责产业政策和发展战略等宏观管理职能，工信部负责行业规划和产业政策拟定等职能，科技部负责牵头拟订科技发展规划和方针、政策，国家市场监督管理总局负责技术标准制定和质量认证。

发行人所处行业的自律协会有中国通用机械工业协会（CGMA）等，主要负责产业及市场研究、行业数据统计、协助制定行业标准及行业自律管理等。另外，发行人产品在实际应用时，同时要受下游应用领域的行业协会指导和监督，例如中国化工装备协会（CCIEA）、中国石油和石油化工设备工业协会（CPEIA）、中国工业气体工业协会及其分支机构液化天然气分会等。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）行业相关法律法规

本行业涉及压力容器、压力管道等特种设备，根据《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第4号）《特种设备安全监察条例》等法律法规，国家对压力容器、压力管道等特种设备的生产、经营、使用实施分类的、全过程的安全监督管理。生产企业设计、制造、安装、改制、维修等生产经营活动须遵从有关特种设备安全技术规范及标准，并取得国家市场监督管理总局颁发的相应许可证。

行业相关法律法规、安全技术规范如下：

序号	法律法规名称	颁布机构
1	中华人民共和国特种设备安全法	全国人民代表大会常务委员会
2	中华人民共和国产品质量法	全国人民代表大会常务委员会
3	中华人民共和国行政许可法	全国人民代表大会常务委员会
4	特种设备安全监察条例	国务院
5	固定式压力容器安全技术监察规程	国家市场监督管理总局
6	特种设备生产和充装单位许可规则	国家市场监督管理总局

序号	法律法规名称	颁布机构
7	压力管道安全技术监察规程—工业管道	原国家质量监督检验检疫总局
8	压力管道监督检验规则	国家市场监督管理总局

（2）产业政策

名称	机构	时间	内容
关于“精准对接精准服务”支持特种设备产业发展的若干意见	浙江省人民政府办公厅	2015.06	压力容器制造：重点扶持罐式集装箱、长管拖车、天然气和高压氢储罐等清洁能源运输、储存装备，以及特大型空分设备、大型成套石化装备压力容器的研发生产。
浙江省高端装备制造业发展重点领域（2019）	浙江省经济和信息化厅	2019.08	大型空气分离设备、大型天然气液化设备、煤制油、煤制气设备、石油、天然气长输管道设备、化工燃料、气体加工提纯设备都属于重点领域发展方向。
国家工业节能技术装备推荐目录（2019）	工信部	2019.10	将特大型空分关键节能技术列入“重点用能设备系统节能技术”，适用于煤化工、石油化工、冶金等行业的空分设备领域。
国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2019年修订）	工信部	2019.12	将包括大型空分设备及其空压机、增压机列入国家支持发展的重大技术装备和产品目录。
浙江省人民政府关于支持中国（浙江）自由贸易试验区油气全产业链开放发展的实施意见	浙江省人民政府办公厅	2020.08	加快推进石化产业转型升级，推进完善油气全产业链，推动新增140万吨/年乙烯列入国家石化产业布局规划方案，加大省级财政支持力度，支持天然气仓储项目建设。
《石化和化工行业“十四五”规划指南》	石油和化学工业规划院	2020.08	大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，积极培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化，全面推进行业高质量发展。
《中国通用机械行业“十四五”发展规划（2021——2025）》《气体分离设备行业“十四五”发展规划》	中国通用机械工业协会	2021.9	我国发展的资源、环境约束日益增强，碳达峰、碳中和承诺为行业带来新的机遇和挑战，气体分离设备行业将进入传统增长动力减弱、新增动力增强的转型阶段。把握变革重大机遇，利用中国巨大内需市场、应用高地优势和先发优势，坚持创新驱动发展，围绕创新体系建设和创新能力提升，推进行业技术改造升级。加强关键核心技术和共性技术研究，通过实施产品质量提升、标准化水平提升、品牌塑造、商业模式转型等专项行动，推动产品精品化，产业高端化、品牌化，更好服务于新能源、新材料、新工艺、先进制造、电子、传统工业升级等领域。

（二）行业发展情况

1、行业发展历程

深冷技术在我国的发展起步相对较晚，经历了从无到有、由小到大的演变

过程。以 1902 年德国设计并制成世界第一台工业化利用深冷技术实现空气分离的设备为标志，本行业在境外发达国家已有百余年的发展历程。而我国直至 20 世纪 50 年代末期才开始小批量试制小型深冷空分设备，与境外发达国家存在较大差距，并且在市场经济体制不完善、宏观经济增长相对缓慢的背景下，我国深冷技术行业至 20 世纪 70 年代末期始终未得到快速发展。

20 世纪 80 年代以后，我国工业化进程大幅加速、基础建设投资快速增长，从而推动本行业进入高速发展期。由于该阶段本行业的发展动力主要来自钢铁、有色金属等下游行业对于氧、氮、氩等工业气体的需求，因此我国深冷技术设备厂商纷纷将空气分离作为深冷技术研发的主攻领域。

进入 21 世纪后，伴随着我国经济的持续高速增长，冶金、石油化工、煤化工等国民经济基础性行业得到了迅猛发展，一批拥有技术基础和创新意识的厂商，通过对前阶段积累的深冷空分技术进行消化、改进和再创新，深冷技术在我国实现快速发展，深冷设备向规模化和大型化方向发展。经过多年的努力，我国深冷设备的设计、制造能力显著提升，目前已能够跻身世界先进行列。

深冷技术的应用领域日渐拓展至天然气行业的天然气液化和分离，现代煤化工行业的 MTO/MTP 烯烃分离等工艺。近年来，国家能源结构调整，工业转型战略升级，航空航天、半导体、多晶硅、新能源电池、氢能源等战略新兴行业的发展，为深冷设备行业发展提供了更为广阔的市场契机。

2、行业发展现状

（1）行业市场整体规模

随着“十三五”计划的实施，尤其是供给侧结构改革持续推进，三去一降一补倒逼传统产业产能升级、迈向有序发展，钢铁、化工等上游行业效益提升，尤其是“十三五”初期国家聚焦炼化产业规模化与一体化布局、重启以现代新型煤化工为主的项目工作、淘汰钢铁落后产能与加快推动产能置换，深冷设备下游行业迎来新的设备采购高峰。

根据《2021 年气体分离设备行业统计年鉴》披露，2020 年度气体分离设备行业实现工业总产值 244.83 亿元，同比增长 13.23%；实现营业收入 250.30 亿元，同比增长 6.22%；利润总额 22.31 亿元，同比增长 10.89%。

2011 年至 2020 年行业工业总产值情况（亿元）

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
工业总产值	162	201	197	192	180	146	166	198	216	244
同比增速	/	24.07%	-1.99%	-2.54%	-8.75%	-18.81%	16.25%	18.60%	9.05%	13.23%

2011 年至 2020 年行业利润总额情况（亿元）

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
利润总额	11.42	12.34	11.95	9.11	8.46	0.60	10.80	18.94	20.12	22.31
同比增速	/	7.5%	-0.7%	-23.7%	-14.84%	-93.3%	1,745.7%	75.4%	6.94%	10.89%

我国气体分离设备的工业总产值呈现较快的增长态势，产值、利润等多项指标再创历史新高。天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业处在较快的发展期，以及航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池、氢能源等战略新兴行业的蓬勃发展，为本行业今后的发展打下了坚实基础。

（2）行业主要产品产量及订单出口情况

1）行业主要产品产量情况

①空分设备

根据《2021 年气体分离设备行业统计年鉴》披露，2020 年全年共计生产各类空分设备 163 套，2019 年为 238 套，数量同比减少 31.51%；折合制氧量约 392.01 万 m^3/h，2019 年为 353.4 万 m^3/h，同比增加 10.93%。全年生产的各类空分设备中，大型空分设备（6000m^3/h 以上）95 套，中型空分设备（1000-6000m^3/h）15 套，小型空分（1000m^3/h 以下）16 套，制氮设备 37 套。

②LNG 装置

2020 年天然气液化装置市场和 2019 年行情类似，数量较少，且仍以中小型装置为主，行业内生产企业以四川空分、蜀道装备、福斯达为主。2020 年我国全年天然气表观消费量为 3,262 亿立方米，同比增加 7.10%。2020 年全国天然气产量约 1,900 亿立方米；2020 年天然气进口量约 1,400 亿立方米，对外依存度 43.2%，进口气中，LNG 占比约 70%，管道气占比约 30%。

根据中石油的报告显示，截至 2020 年底，中国已投运 LNG 接收站 21 座，总接卸能力 9,065 万吨/年。2020 年，中国共完成 4 座 LNG 接收站的扩建，目

前正在建设的 LNG 接收站有 10 座，接收能力约为 3,600 万吨/年，还有 7 座接收站正在进行扩建，扩建接收能力 2,090 万吨/年。预计到 2025 年，中国 LNG 接收能力会翻番，中国石化经研院的报告预计 2025 年全国将建成 LNG 接收站超 30 座，合计接收能力近 2 亿吨/年。预计到 2025 年，我国天然气消费量将增至 4,200 亿至 4,400 亿立方米，年均增量超 200 亿立方米，增速月 6%。其中，工业领域需求潜力较大，城市燃气用气将继续保持增长，发电用气空间广阔，化工领域用气增量有限。

2）行业订货情况

2020 年全行业累计订货额同比增长约两成，市场需求旺盛。2020 年内新签空分设备合同 151 套，折合制氧总量约 391.11 万立方，其中钢铁冶金行业订货 61 套，折合制氧量 194.57 万立方；有色行业订货 6 套，折合制氧量 20.9 万立方；石化行业订货 18 套，折合制氧量 68.55 万立方；煤化工行业订货 13 套，折合制氧量 55.81 万立方；多晶硅、玻璃及钛白粉等行业订货 32 套，折合制氧量 28.55 万立方；化肥行业订货 2 套，折合制氧量 7.5 万立方；电子行业订货 5 套，折合制氧量 1.53 万立方；零售及其他行业订货 14 套，折合制氧量 13.7 万立方。

3）行业产品出口情况

2020 年出口旺盛，全年出口各类产品共计完成交货值 16.63 亿元，同比增长 58.8%，共计出口空分设备 29 套，折合制氧量 38.37 万 m^3/h，约占制氧总量的 9.78%。

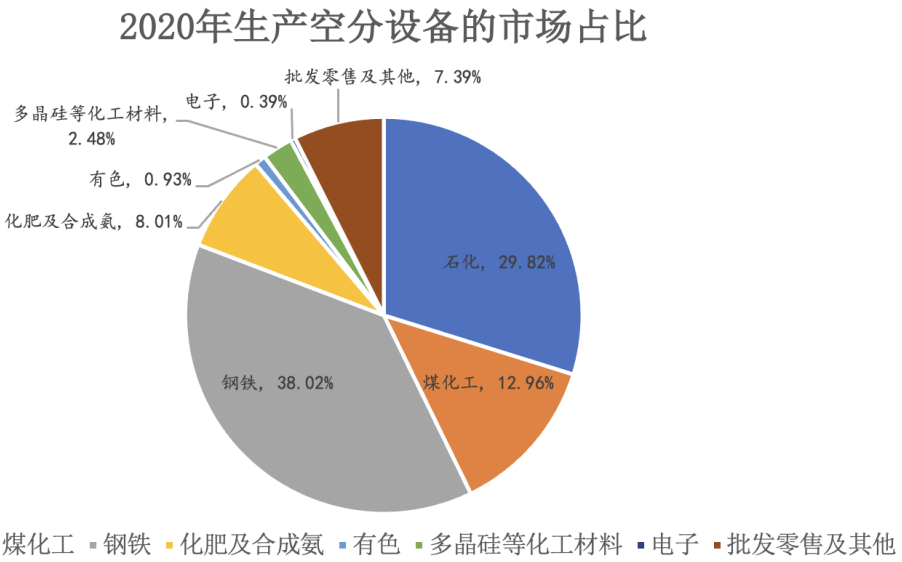
3、与上下游行业的关系

深冷设备制造行业的上游为冶金行业和空气压缩机、空气冷却塔、分子筛吸附器、液体泵、自动控制阀门、填料、自动控制系统等配套件制造行业，铝材、钢材等金属材料和配套部件的价格波动将对行业的利润水平造成影响。空气分离设备制造行业的下游为天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，以及航空航天、半导体、多晶硅、新能源电池等战略新兴行业，上述行业的发展情况将直接影响深冷设备的市场需求。

4、行业下游应用及发展前景

（1）空分设备

化工和冶金行业是空分设备的最大应用市场。按制氧容量计算，化工和冶金行业分别约占 2020 年新生产设备制氧容量的 53.27%和 38.95%，电子工业大约占 0.39%，工业气体批发零售大约占 6.65%，食品加工、航天航空、医疗、环保等行业大约占 0.74%的市场。



①化工行业

化工行业是空分设备最大的市场，主要包括石油化工、现代煤化工、化肥与合成氨、化工材料等。2020 年行业共计生产各类应用于化工行业的空分设备 61 套，折合制氧量 208.82 万 m^3/h，占 2020 年新生产设备制氧总容量的 53.27%。在化工行业内，按制氧量计算，石油炼化一体化、现代煤化工项目配套的空分设备占比最大，配套的大型、特大型空分设备数量最多。

A、现代煤化工行业

由于我国煤炭资源丰富，石油及天然气资源贫乏，因此煤转化是我国一项长期的能源战略，这为氧气产品的使用创造了一个巨大的新兴市场，相应的也为空气分离设备，尤其是特大型空气分离设备的发展提供了良好的市场机遇。

煤化工产品包括焦炭、合成氨、电石、甲醇等传统煤化工产品以及煤制油、烯烃、二甲醇等现代煤化工产品。目前我国传统煤化工已进入成熟期，主

要产品产能均已过剩；而现代煤化工进入快速发展期。现代煤化工是空分设备尤其是大型、特大型空分设备的重要应用领域。2020 年生产配套煤化工项目的空分设备共计 9 套，其中 2 万等级 1 套、3 万等级 1 套、6 万等级 2 套、10 万等级 3 套，另有多套在建或投产。

高油价带来的套利空间，以及国家能源安全的需求，催生现代煤化工的繁荣。尤其是“十二五”以来的十年间，以煤制油、煤制气、煤制甲醇—烯烃、煤制芳烃、煤制乙二醇等为代表的现代煤化工项目快速建设，产能急剧扩大，且不断向大型化、材料一体化方向发展。

“十三五”期间，现代煤化工被定位为国家能源战略技术储备和产能储备，国家产业政策明确指出“十三五”现代煤化工继续处于升级示范阶段，《现代煤化工“十三五”发展指南》要求到 2020 年，形成煤制油产能 1,200 万 t/a、煤制天然气产能 200 亿 Nm^3/a、煤制烯烃产能 1,600 万 t/a、煤制芳烃产能 100 万 t/a、煤制乙二醇产能 600 万至 800 万 t/a。

截至 2019 年底，我国已建成 8 个煤制油项目（实际投产 7 个），项目产能共计 906 万 t/a；5 个煤制天然气项目，项目产能共计 77.65 亿 Nm^3/a。代表性低阶煤分质利用项目产能 1,000 万 t/a，32 个煤制烯烃及甲醇制烯烃项目产能 1,362 万 t/a，24 个煤制乙二醇项目产能 685 万 t/a。

“十四五”时期是现代煤化工高质量发展的稳妥创新示范阶段，预计到 2025 年，煤制油产能将达到 1,500 万吨/a，煤制气达到 110 亿立方/a。低阶煤分质利用年转化煤炭 3,000 万吨，煤制烯烃（不含甲醇制烯烃）增长至 1,050 万吨，煤制乙二醇增加至 1,000 万吨，但煤制乙醇、煤制芳烃、煤制氢预计难以建成规模产能。

B、石化行业

石油化工、石油炼化行业是空分设备尤其是大型、特大型空分设备的另一重要应用领域。2020 年配套石油炼化一体化项目的 7 万及以上等级空分有 9 套，并有多套在建或投产。传统的石油炼化行业以获得油品为主，副产大量化工原料，装置工艺过程简单、对氧氮产品的需求相对较少，为应对日益激烈的市场竞争，现代炼化行业朝着规模化、集约化、一体化方向发展，在得到油品

的同时，还能获取烯烃、芳烃等高附加值产品。当前我国炼化行业发展出“油品+乙烯+聚烯烃产品的炼油乙烯一体化”、“炼油芳烃一体化”及“炼油乙烯芳烃一体化”等模式。其中制氢、合成烯烃、废气回收利用等环节增加了氮氧气的需求，而且随着装置规模的不断大型化，单一炼化项目的产能动辄以千万吨计，氮氧气需求激增，甚至达到数十万立方米/小时，因此大型炼化一体化项目成为大型、特大型空分设备的重要应用领域。

“十三五”以来，我国在沿海地区新规划建设大连长兴岛（西中岛）、河北曹妃甸、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、广东惠州、福建古雷七大石化产业基地，恒力、荣盛、桐昆、盛虹等民营企业，埃克森美孚、巴斯夫、SABIC等外资企业，以及中石化、中石油、中化、各省市所属地等纷纷在炼化产业布局，竞相新建或者改扩建炼化一体化项目。

“十四五”期间，预计中国仍将有多个千万吨级炼厂建成投产，预计 2025 年中国炼油能力将达约 10 亿吨/年，届时将超过美国成为世界第一大炼油国。国内油品需求有望在 2025 年前后达峰，预计届时国内成品油将有 8,200 万吨/年的盈余，保守估计炼油能力将过剩 1.6 亿吨/年。预计 2025 年乙烯产能将从目前的 3,478 万吨达到 6,100 万吨，2035 年左右实现乙烯消费峰值约 8,700 万吨/年，达到人均乙烯消费当量 60 千克/年。

“十四五”期间，炼油行业将进入去产能、补短板调整期，利润率将进入下滑通道，乙烯工业则从成长期进入成熟期。十四五期间的炼化行业减油增化是转型重要方向，预计对空分设备还将保持较为强劲的需求。

C、化肥及合成氨行业

化肥行业和非化肥用合成氨是化工行业中空分设备的重要应用领域。2020 年应用于化肥及合成氨领域的空分设备共计 6 套，其中 9 万等级的 1 套，8 万等级 1 套。

化肥和合成氨行业应用大型、特大型空分设备，主要用于产能置换及节能改造需要。近年来，江苏华昌化工、河南心连心化肥、山东鲁西化工、山东华鲁恒升等大型企业不断进行技改，在降低产品成本方面取得了较好效果。这些企业的成功技改引领了中小化肥企业纷纷向新型煤制合成氨技术升级，进行产

能置换。

2018 年以来，与化肥行业相关的多项利好政策出台，如《关于深化增值税改革有关政策的公告》《关于 2020 年进口暂定税率等调整方案的通知》《禁止环保“一刀切”工作意见》等，促进化肥行业的发展，带来了新一轮的投资。预计“十四五”期间空分设备在化肥及合成氨工业中的应用仍主要依赖结构调整，退城进园产能置换，新型煤气化技术替代和企业兼并重组产能聚集。

②冶金行业

钢铁及有色金属冶炼是空分设备的传统重点用户。2020 年为钢铁、有色冶炼行业配套的空分设备 57 套，占总套数的 36.81%，制氧容量 152.68 万 m^3/h，占制氧总容量的 38.95%。

十三五以来，供给侧结构性改革推动钢铁及有色金属冶炼行业效益明显改善，设备改造升级加速，冶金型空分设备需求增多，旺盛需求行情延续至今。近几年冶金型空分设备也出现了大型化发展的趋势，6 万等级以上的空分设备应用越来越多。

2020 年我国粗钢产量达到 10.53 亿吨，同比增长 5.2%，生铁产量 8.88 亿吨，同比增长 4.3%，钢材 13.25 亿吨，同比增长 7.7%。我国钢铁产能虽存在严重过剩，国家出台产业政策严控新增钢铁冶炼产能，但随着我国消费升级、基础设施建设需要，钢铁作为强国根基，预计未来五年甚至更长的一段时间内，粗钢消费仍将呈稳定增长态势，平均在 11-12 亿吨左右。因此对空分设备的需求将在一定时期内稳步增长，特别是我国钢铁产业实施产能置换将成为未来钢铁行业去产能的首要途径，将带来空分设备的采购高峰。一般而言，每百万吨钢产能需配备 1.2 万 m^3/h 至 1.5 万 m^3/h 的空分设备，仅计算全国 72 家参与钢铁产能置换企业新建项目—拟分别新建炼铁、炼钢产能 9,453 万吨、11,768.3 万吨，对应约 254.66—318.32 万 m^3/h 的用氧需求，对应 8.3 万 m^3/h 规格的空分设备约 30—38 套，空分设备投资总额约为 81—102.6 亿元。

③其他新兴行业

特种气体是工业气体中的一个新兴门类，是随着近年来国防工业、科学研究、自动化技术、精密检测，特别是微电子技术的发展而发展起来的，特种气

体广泛应用于集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆、新能源汽车、航空航天、环保、医疗等领域。近年来，随着下游应用领域的逐步扩展，特种气体的品种也与日俱增，据不完全统计，现有单元特种气体达 260 余种，特种气体已成为高科技应用领域不可缺少的基本原材料。特种气体从应用领域上分为电子气体、高纯气体、标准气体。随着非低温气体分离技术（吸附、膜分离）、混配技术和提纯技术的发展，更多的特种气体产品将逐步走向市场，新增空分设备的市场需求。

（2）LNG 装置

据中国天然气发展报告（2021）数据，新冠疫情严重影响全球范围产品生产与贸易，2020 年，世界天然气消费量 3.82 万亿立方米，同比下降 2.3%。国际能源署（IEA）、BP 等机构预测：2035 年左右，天然气将超过煤炭成为第二大能源。我国《天然气发展“十三五”规划》则明确提出：以提高天然气在一次能源消费结构中的比重为发展目标，大力发展天然气产业，逐步把天然气培育成主体能源之一，构建结构合理、供需协调、安全可靠的现代天然气产业体系；“十三五”要抓好大气污染治理重点地区等气化工程、天然气发电及分布式能源工程、交通领域气化工程、节约替代工程等四大利用工程，天然气占一次能源消费比重力争提高到 10%左右。在上述国家大力推广清洁能源应用、实施节能减排防治大气污染的政策推动下，天然气基础设施建设及 LNG 市场应用的推广面临巨大的发展机遇。

受油改气、煤改气工程减少的影响，2019 年我国天然气消费增速稳中趋缓，国内天然气产量增加，对外依存度有所下降，但气源紧张局面没有明显改善，仍需要大量进口，且进口气以 LNG 为主，限制了天然气设备的市场需求，增加了气化及储运设备的需求，2019 年天然气、煤层气等液化设备市场仍以 30 万立方以下的小规模设备为主，多用于调峰。

2019 年 12 月，国家石油天然气管网集团有限公司正式挂牌成立，其主要职责是负责全国油气干线管道、部分储气调峰设施的投资建设。国家管网公司的成立，对油气管网实行统一管理后，大型天然气液化设备会进一步减少，但对于管网沿线及城市工业园区的中小型调峰站建设会增多，预计未来几年围绕国家管网及燃气调峰站的建设，会给中小型天然气液化设备带来一定市场空

间。

（三）行业竞争格局和市场化程度

深冷技术行业的市场化程度较高。从全球来看，美国、德国、法国等国家整体技术水平较高，经过一百多年的发展，涌现出德国林德集团、法国液化空气集团、美国空气产品公司等集深冷技术研究、设备制造和工程安装及工业气体生产、销售为一体的大型跨国企业集团，其年销售额均较高，市场集中度整体较高。

从国内来看，深冷技术行业从上世纪 80 年代开始随着我国工业气体行业及下游应用领域的发展而呈现快速发展，行业整体市场化程度较高，空分设备的市场参与主体既包括德国林德集团、法国液化空气集团、美国空气产品公司等跨国企业集团，也包括杭氧股份、本公司、四川空分、开封空分等国内知名企业；LNG 装置的市场参与者主要为本公司、四川空分、中泰股份、蜀道装备等国内知名企业。目前，国内企业的技术水平已和跨国企业集团接近，部分技术领域达到国际先进水平，并凭借政府的国产化政策支持以及价格优势在国内市场占有相当的市场份额。行业市场供求和竞争状况具体如下：

产品类别	市场供应情况	市场需求情况	从事与公司竞争企业的数量	目标市场的容量及未来增长趋势	各主要竞争对手情况
空分设备	空分设备为大型成套装备，根据《2021 年气体分离设备行业统计年鉴》披露，2020 年度气体分离设备行业实现工业总产值 244.83 亿元，同比增长 13.23%；实现营业收入 250.30 亿元，同比增长 6.22%；利润总额 22.31 亿元，同比增长 10.89%。	空分设备属定制化产品，市场供求保持平衡。随着国家推进供给侧结构性改革，钢铁等行业效益明显改善，新型煤化工、炼化一体化项目等建设加快，带动了空分设备行业保持了较好的发展态势。“十三五”以来，行业工业总产值年均增长约 14%。	《2020 年通用机械行业经济运行简报（2020 年 1-12 月）》统计，截至 2020 年末，气体分离及液化设备的规模以上企业单位数量为 612 家。《气体分离设备行业“十四五”发展规划》统计，截至“十三五末”，我国产值超亿元的空分设备制造企业约 20 家，其中 17 家企业设计制造过 10,000m³/h 以上规格的空分设备。公司的主要竞争企业有杭氧股份、四川空分、开封空分、法国液化空气集团、德国林德集团、开封黄河空分、开封东京空分、蜀道装备等	冶金、建材、常规化工品等传统用户出现了不同程度过剩，“十四五”期间气体分离设备在上述领域内的市场空间将承受较大压力。新能源及先材料产业的发展、节能环保降碳技术的推广应用、“一带一路”推进实施等将为气体分类设备提供广阔的市场空间。 1、钢铁行业：在供给侧改革、新型城镇化建设带动下，预计“十四五”期间，钢铁业及与之密切相关的焦炭行业在实施品质提升、超低排放改造、布局优化、产能置换过程中将带来大量气体分离设备的采购需求。高炉富氧或纯氧炼铁工艺、钢化联产、焦化联产、干法脱硫烧结烟气净化等工艺的推广应用，将为空分装备等带来广阔的市场空间。 2、新型煤化工行业：“十三五”期间，国家重点开展煤制油、煤制天然气、低阶煤分质利用、煤制化学品、煤炭和石油综合利用等 5 类新型煤化工示范项目建设。据估算，仅此前规划的 15 个煤炭深加工国家示范项目所需配套的空分装置年供氧量就达到 600 亿立方米，相当于 60 套 10 万等级的空分装置，“十四五”期间，还将有大量新建项目及储备项目，这些新型煤化工项目将为气体分离设备行业特别是大型及特大型空分设备等带来巨大市场。 3、化肥行业：我国化肥行业产能也已严重过剩，受节能环保政策影响，“十三五”以来，化肥行业重点企业大规模开展技术改造及产能置换，以降本增效，优化布局。如江苏华昌化股份有限公司工、河南心连心化学工业集团股份有限公司、山东鲁西化工集团股份有限公司、山东华鲁恒升集团有限公司等大型企业“十三五”期间均对气化装置进行了技术改造。据估算，这将新增 400 万 m³/h 制氧容量的空分设备，预计这一市场将持续到“十四五”时期。 4、石化、炼化一体化行业：预计“十四五”期间，20 余个石化及炼化一体化项目与中石化四大世界级炼化基地的建设，将新增炼油产能 3.1 亿吨。据估算，这将新增氧气用量约 520 万	主要竞争对手有杭氧股份、四川空分、开封空分、法国液化空气集团、德国林德集团、开封黄河空分、开封东京空分、蜀道装备等。各主要竞争对手的基本情况、技术水平、市场占有率等详见本题“（1）同行业主要企业的名称、资产规模、销售规模、经营状况及研发水平等方面的情况”。

产品类别	市场供应情况	市场需求情况	从事与公司竞争企业的数量	目标市场的容量及未来增长趋势	各主要竞争对手情况
				m³/h，将带来气体分离装置新的市场需求。 5、节能环保降碳行业：石化、冶金等工业过程的尾气综合利用及 VOCs 气体综合整治；电力工业中电站锅炉、建材工业中水泥、玻璃、陶瓷等炉窑富氧燃烧工艺的应用；压缩空气储能、低温液体储能、碳捕捉与封存（CCUS）、整体煤气化联合循环发电（IGCC）等技术的成熟并实现工业化应用；工业过程余热、余冷、余压等的回收利用；有机固废的无害化处理及循环利用；废旧轮胎燃烧发电、废旧塑料炼油、秸秆、动物粪便、生活垃圾等废弃物制沼气等节能环保新技术的推广应用，将为空分设备提供新的应用领域和市场空间。	
LNG 装置		天然气是清洁低碳的化石能源。根据国家发展改革委、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、国家能源局 2020 年 4 月发布的《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》，支持峰谷差超过 4:1、6:1、8:1、10:1 的地区，梯次提高建设目标。突出规模效应，优先建设地下储气库、北方沿海液化天然气（LNG）接收站和重点地区规模化 LNG 储罐。鼓励现有 LNG 接收站扩大储罐规模，鼓励城市群合建共用储气设施，形成区域性储气调峰中心。大型 LNG 的存储和接收站的建设，为 LNG 设备提供了广阔的市场空间。	行业中形成了以四川空分、蜀道装备、杭氧股份、福斯达、中泰股份等为代表的主要生产制造企业，主要生产制造处理气量为 10 万-260 万 m³/h 的成套装置及配套产品。	在工业、建筑、交通、电力等多领域有序扩大天然气利用规模，以及充分发挥燃气发电效率高、运行灵活、启停速度快、建设周期短、占地面积少等特点，气电调峰作为构建以新能源为主体的新型电力系统的重要组成部分，是助力能源碳达峰，构建清洁低碳、安全高效能源体系的重要实现途径之一。《气体分离设备行业“十四五”发展规划》显示，“十四五”期间，液化天然气作为新能源在我国能源中占比不断上升，至 2025 年占能源消耗百分比将提高到 15%，随着行业的发展，天然气液化成套装置及其他配套产品天然气贮槽、汽化器、运输槽车、加气站等将随之发展。此外，煤层气、页岩气等非常规天然气开发利用也将带来液化、贮存、输送等设备的市场需求。	行业主要竞争企业有四川空分、蜀道装备、杭氧股份、中泰股份等。各主要竞争对手的基本情况、技术水平、市场占有率等详见本题“（1）同行业主要企业的名称、资产规模、销售规模、经营状况及研发水平等方面的情况”。

从上表分析看，发行人是我国主要的空分设备制造企业之一，《2021 年气体分离设备行业统计年鉴》显示，发行人 2020 年空分设备制氧容量市场占有率为 4.99%，居行业第 7 位。市场占有率前三名分别为杭氧股份（43.21%）、林德杭州（17.04%）、液空杭州（7.58%）。与同行业竞争对手相比，公司成立时间较短且为民营企业，而杭氧股份、四川空分、开封空分等成立时间较长，为国有企业，林德杭州、液空杭州为跨国公司在华设立的子公司，与杭氧股份、液空杭州、四川空分、开封空分等相比，公司在项目案例经验、技术沉淀、资金实力等方面尚存在一定差距。杭氧股份、四川空分、开封空分为国有企业，林德杭州、液空杭州为外资品牌，因此国有大型冶金、石化等项目在招投标时，其具有一定优势，而作为民营企业，公司相对处于弱势。

近年来通过引进人才、消化吸收先进技术等方式，公司不断提升技术创新和装备制造水平，研发团队不断壮大，设备等级不断突破，已成为国内具有 8 万等级及以上空分设备制造能力的企业之一。作为民营企业，与国有企业杭氧股份、四川空分、开封空分及跨国公司林德杭州、液空杭州相比，公司具有机制灵活、市场反应快等优势，积极抓住行业及国家发展战略，近年来在大型及特大型空分设备、LNG 装置领域、新能源及新材料领域、以及“一带一路”拓展海外市场领域，均取得了显著成效。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）我国宏观经济持续健康发展

随着我国国民经济的持续健康发展，国内煤化工、石油化工、冶金、天然气等行业对空气分离设备、液化天然气装置等深冷技术装备的需求量持续上升。长期来看，我国尚处于工业化进程的中期阶段，将继续沿新型工业化道路发展，“结构调整、产业升级、节能减排及环境保护”的发展方向将为空气分离设备、液化天然气装置等提供良好的宏观环境。

（2）丰富的煤炭资源改造，对空气分离设备需求保持稳定发展

我国煤炭资源丰富，石油及天然气资源贫乏。随着国际能源短缺以及我国对环境保护的日益重视，清洁煤利用成为我国一项长期的能源战略。空分产品

的主要用途逐步从冶金、化肥及石油化工等企业转向以煤炭代替石油的新兴煤化工领域，以及以煤炭为主要能源的传统工业行业的节能、环保技术改造。这为空分产品的使用创造了一个巨大的新兴市场。根据对我国煤化工、钢铁、电力、化肥、石油化工等主要空气分离设备使用行业的发展趋势预测，我国空气分离设备在未来一个时期内的总体市场需求仍将保持稳定增长。

（3）天然气行业受政策扶持，整体保持快速发展的趋势

天然气液化工厂作为天然气行业的重要上游领域，其发展情况受天然气行业直接影响。近年来，我国陆续出台多项旨在推动天然气行业整体发展的产业政策——《天然气发展“十三五”规划》把加强勘探开发、增加国内资源供给、加快天然气管网建设、加快储气设施建设提高调峰储备能力等作为下阶段天然气行业发展的重点任务之一；《国家发展改革委员会关于调整天然气价格的通知》提出天然气价格应当按市场化取向，建立反映市场供求关系的动态调整机制；《天然气利用政策》则明确将提高天然气在一次能源消费结构中的比重作为能源发展目标，优先鼓励包括城市燃气（城镇居民炊事、生活热水、公共服务设施、天然气汽车等）、工业燃料等在内的天然气利用项目。长期来看天然气行业整体的发展前景良好，从而将对应用于该领域的天然气液化装置提供长期、持续的市场需求，对本行业的发展构成积极影响。

（4）我国工业技术总体水平提升

我国空气分离设备制造行业虽然起步较晚，进入本世纪后，才开始向产品大型化方向发展，但在产品流程设计等核心技术方面发展速度较快，已经达到国际先进水平。随着我国工业总体发展水平的不断提升，以及各工业领域技术水平、生产设备的更新换代，各工业领域对于深冷技术设备的综合效能也提出了越来越高的要求，这也必然导致老空分设备的淘汰，提高空分设备更新换代的需求。

（5）国家节能减排、环保政策实施推动空气分离设备的需求增加

目前我国在以煤炭为主要能源的传统行业，重点推广的节能、环保新技术，如钢铁行业的熔融还原炼铁技术、富氧冶炼技术，电力行业的 IGCC 技术、富氧发电技术等。从根本上讲，上述技术都是通过利用氧气作为氧化剂实

现煤转化，以煤转化后的产品作为化工原料，实现对石油原料的替代，或者将煤转化后的产品作为清洁能源，如天然气等，实现提高燃烧效率、降低环境污染的目的，上述这些技术都需要空气分离设备提供大量的氧气产品。

（6）新兴行业对空分设备的需求增加

近年来，空气分离设备在医疗、电子、航空航天、新能源电池、光纤光缆、多晶硅等新兴行业的应用不断拓展，除传统的氧氮产品需求增加以外，He、Ne、Kr、Xe 等稀有气体有越来越多的需求，这表明深冷技术设备的应用领域得到持续拓展，需求规模迅速扩大，表明各工业领域对深冷技术设备的认可度逐渐提升，为深冷技术设备的大规模推广应用奠定了良好的基础。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业基础薄弱

我国空气分离设备、液化天然气装置等深冷装备制造行业起步较晚，虽然整体发展很快，但产品生产能力，尤其是部分组成部机的生产能力发展滞后，导致我国大型成套空气分离设备、天然气液化装置的部分组成部机需依靠进口，生产能力不能满足我国经济发展的需要。与境外同行相比，国内厂商普遍存在装备落后、规模偏小、产能不足、融资能力偏弱等问题，上述瓶颈对行业发展构成一定的制约。

（2）专业人才短缺

本行业综合了化学工程、精馏、制冷、化工设备、结构力学、流体力学、系统控制等基础理论以及锻压、焊接、表面处理等制造技术，须具备综合技术能力，对专业人才的技术要求非常高。而深冷技术装备制造业发展相对较晚，行业内具备综合技术能力的人才数量不多。人才短缺制约了本行业的高质量发展。

（3）国际复杂经济形势的风险和影响

当前，世界政治经济环境复杂多变，中美关系极度恶化，全球范围的新冠疫情持续蔓延，给未来的经济发展带来很多的不确定性，对空分设备制造业的市场发展造成较大的影响。与此同时，我国已进入高质量发展阶段，制度优势

明显，治理效能提升，以国民经济畅通循环为主，国际国内双循环的市场导向为通用机械行业的发展带来新的挑战。“十四五”时期困难与希望同在，挑战与机遇并存。

1）逆全球化倾向对保障产业链安全的新要求

近年来，国际政治格局和经济环境发生了巨大变化，全球政治、军事、经济形势呈现局部动荡。美国发起的贸易摩擦持续蔓延且不断升级，国际经济与贸易格局面临重构，全球商业信心减弱，经济增长全面放缓。以美国为首的西方国家这种逆全球化倾向将对我国制造业的国际竞争力造成较大负面影响，并严重威胁我国产业链安全。

空分设备行业承担着国民经济主要能源领域诸多关键技术装备的配套任务，多年来对石油石化、电力、煤化工、天然气、冶金等领域的重大装备基本实现了国产化，但目前仍有少量如压缩机、膨胀机等高端部机依赖国外进口，成为影响我国空分设备行业未来高质量发展的较大隐患。

2）新冠肺炎疫情全球蔓延带来的影响

新冠疫情给我国的经济发展带来更多的不确定性。由于全球疫情的不断蔓延和局部失控，世界经济面临较大衰退风险，市场的恐慌情绪不断升级，贸易、经济脱钩不断出现，全球产业链格局将在动荡中不断出现变化。从宏观层面看，全球化疫情将从需求端、供给端对我国空分设备制造业造成多维度冲击。面对今后常态化的疫情防控，空分设备行业在保障防疫与生产并举的同时，从阶段性危机和困境中寻求机遇，推进产业结构优化升级，增强应对外部挑战的能力。

（五）行业技术发展水平、发展趋势和行业壁垒

1、行业技术水平及技术特点

在产品设计技术方面，国内行业企业普遍采用了各种先进的流程计算软件、性能与结构设计软件，技术水平已经达到或接近国际先进水平；在产品制造技术方面，自动焊接、真空钎接、数控加工等先进技术得到了普遍应用，技术水平已经接近国际先进水平。行业技术特点是跨越化学工程、精馏、制冷、化工设备、结构力学、流体力学、系统控制、机械同城、焊接技术、表面处理

等多个学科，综合性较强。

2、行业的周期性、区域性或季节性特征

深冷技术产品广泛应用于天然气、煤化工、石油化工、冶金行业、天然气、核电等国民经济基础性行业，也广泛应用于航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业，与宏观经济周期的关联度较高。宏观经济形势向好时，基础建设投资加大，深冷技术装备整体需求上升；宏观经济不景气时，基础建设投资减少，深冷技术装备的整体需求下降。

深冷装备行业不具有区域性和季节性特征，但由于客户自身的工期存在上半年开工少下半年开工多的现象，而发行人产品分工艺系统（客户对工艺系统签收时间）确认收入，因此导致收入的确认存在一定的季节性。

3、行业发展趋势

深冷技术的进步和应用呈现出以下发展趋势：

（1）节能化

深冷技术设备的应用领域包括天然气、煤化工、石油化工、冶金等行业，均属于综合能耗较高的行业。目前，随着国家节能减排政策的深入执行，深冷技术设备制造商在工艺设计过程中更多考虑能耗、排放等指标，客户在选择产品时也将节能性作为评价的重点之一。

2020 年 9 月 22 日，中国政府向世界宣告：中国力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年实现碳中和。2021 年 3 月中央财经委员会第九次会议强调：实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的社会变革，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设的整体布局，指出要实施重点行业领域减污降碳行动，如期实现“双碳”目标。“十四五”是碳达峰的关键期，围绕“双碳”目标，构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高能源利用效率。空分设备所服务的传统的冶金、石化、煤化工的行业在节能减排和实现“碳达峰、碳中和”目标的背景下，项目建设规模将放缓或减少，行业发展面临节能、环保、降碳压力将持续加大，空分设备在上述领域内的市场空间将承受较大压力。新能源及新材料行业的发展、节能环保降碳技术的应用、“一带一路”推进实施等，将为气体分离设备行业提供新的广阔的市场空间。

（2）大型化

在产能相同的情况下，单套大型深冷成套设备与购建多套小型设备并行相比，可以节约设备投资、减少占地面积、降低产品能耗和运营成本。因此，随着深冷技术设备设计技术和制造工艺的发展，行业的技术发展呈现快速的大型化趋势。

（3）撬装化

为降低安装成本和难度，中小型成套深冷设备有撬装化的发展趋势。生产企业在生产过程中，将关键部件嵌入主体塔器、容器等设备中，形成模块化结构，从而缩短现场施工周期，提高整体效率。

4、行业主要壁垒

（1）技术壁垒

深冷装备行业跨越化学工程、精馏、制冷、化工设备、结构力学、流体力学、系统控制等多个学科，属于技术密集型行业。在产品设计方面，深冷装备属于定制化的非标产品，须针对客户不同的技术要求和使用地的自然环境条件进行个性化设计，并通过计算机模拟等方法确定产品的最终设计方案，设计要求较高；在产品制造技术方面，深冷技术设备须在低温、承压条件下可靠运行，产品在制造过程中工艺要求较高，必须具备相应的加工技术、加工设备和熟练的技术工人。因此，深冷装备行业具有较高的技术壁垒。

（2）业绩和品牌壁垒

深冷装备属于下游行业企业的核心公用工程设备，这类企业均为连续、复杂、多样化等的生产流程，深冷装备的稳定性、安全性对保障整体装置的运行十分重要。行业内主要用户多为国内外大中型企业，对于产品的质量和性能要求高，将供应商的历史业绩和市场品牌认可度作为重要的考核指标。因此，深冷装备行业具有较高的品牌认可度和业绩壁垒。

（3）资质壁垒

深冷装备的生产制造需要大量使用压力容器，压力容器属特种设备，为国家强制许可证管理，产品的生产须取得相关主管部门的许可并取得相应的许可

证，包括特种设备设计许可证、特种设备制造许可证、特种设备安装改造维修许可证及安全生产许可证等。因此，深冷装备行业具有较高的资质壁垒。

（4）资金壁垒

深冷装备的销售单价高，生产周期长，部分配套件的单个采购价格高，生产过程中需要投入的营运资金较大。同时，深冷装备的生产需配置大型的生产以及检测设备，前期基础设施建设的投资金额较大。因此，深冷装备行业具有较高的资金壁垒。

（六）主要产品进口国的有关进口政策

公司产品主要出口日本、韩国、欧洲、俄罗斯、中东、中南美洲、东南亚、中亚、非洲等，该等国家要求进口的深冷技术产品符合其制定或认可的技术标准，如日本JIS认证，韩国KGS认证，俄罗斯GOST标准，中东国家、东南亚等国家则认可美国的ASME技术标准。公司的深冷技术产品只有符合上述技术标准及产品认证，才能进入该等国家。

报告期内，公司对外采购主要为基础性原材料和外购配套件，均未直接从境外采购，不受贸易摩擦影响；国际贸易摩擦及保护政策主要来自于美国，公司境外主要客户所在地为日本、韩国、欧洲、俄罗斯、中东、中南美洲、东南亚、中亚、非洲等国家和地区，该等国家要求进口的深冷技术产品符合其制定或认可的技术标准，如日本 JIS 认证、韩国 KGS 认证、俄罗斯 GOST 标准、美国的 ASME 技术标准（中东、东南亚国家认可）等，公司产品只要满足上述标准即可进入该等国家和地区。上述国家和地区与中国保持良好的贸易往来关系，不存在对公司产品实行贸易摩擦加征关税和反倾销政策的情形。

报告期内，公司直接出口收入分别为 4,954.77 万元、41,330.28 万元、27,110.18 万元和 8,289.20 万元，考虑销售给国内总承包商或其他国内渠道但实际使用地在海外，该类间接出口收入分别为 23,703.90 万元、13,870.55 万元、14,219.11 万元和 2,922.79 万元。报告期内，公司不存在与美国企业发生直接贸易的销售情况，也不存在非美国企业客户但产品收货地址为美国的情况。

综上，中美贸易摩擦未对公司的生产经营和财务状况造成重大不利影响，也未对发行人的持续经营能力及发行条件构成重大不利影响。

报告期内，公司境外销售收入实现较快增长，公司承接海外特大型和大型项目逐年增多。但是，海外市场的拓展可能受到贸易摩擦的影响，为应对潜在的贸易摩擦给公司的生产经营带来的不利影响，一方面，公司进一步加大研发投入，不断改进产品工艺，提升制造水平和产品质量，控制生产成本，拓宽主要外购配套件采购渠道；另一方面，公司继续强化国内、海外双市场策略，国外市场以“地区+客户”为业务拓展方向，在巩固东南亚、南亚及中东地区销售业绩的基础上，积极拓展日韩、俄罗斯市场，针对区域内的重要客户制定差异化的营销策略，提高公司在海外市场的知名度和影响力。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司在行业中的市场份额

公司目前是国内领先的空气分离设备制造企业，国内市场占有率始终保持行业前列。2018年度、2019年度和2020年度，公司以制氧容量为统计口径计算的空气分离设备的国内市场占有率分别为7.15%、9.72%和4.99%，分别居行业第四位、第四位和第七位。

根据《气体分离设备行业统计年鉴》的统计数据，2018年、2019年、2020年以制氧容量为统计口径，本公司在空气分离设备行业的市场占有率情况如下：

单位：m^3/h

企业名称	2020年			2019年			2018年		
	市场排名	总制氧容量	市场占有率	市场排名	总制氧容量	市场占有率	市场排名	总制氧容量	市场占有率
杭氧股份	1	1,693,900	43.21%	1	1,260,150	35.66%	1	1,443,000	32.98%
液空杭州	3	297,000	7.58%	2	530,120	15.00%	2	936,800	21.41%
四川空分	6	239,330	6.11%	3	420,230	11.89%	7	159,300	3.64%
福斯达	**7**	**195,580**	**4.99%**	**4**	**343,630**	**9.72%**	**4**	**312,800**	**7.15%**
开封空分	5	272,500	6.95%	5	269,675	7.63%	5	242,800	5.55%
林德（杭州）	2	668,000	17.04%	6	260,700	7.38%	3	737,000	16.85%
河南开元空分	4	285,400	7.28%	7	185,000	5.23%	6	233,300	5.33%
苏氧	10	52,450	1.34%	8	82,560	2.34%	9	76,650	1.75%
开封黄河空分	8	113,000	2.88%	9	81,100	2.29%	8	126,350	2.89%
开封东京空分	9	88,500	2.26%	10	53,900	1.53%	10	69,000	1.58%
蜀道装备	11	14,500	0.37%	11	31,700	0.90%	12	17,775	0.41%
上海启元	-	-	-	12	31,700	0.43%	11	20,150	0.46%

根据《气体分离设备行业统计年鉴》的统计数据，国内具有 6 万等级及以上制氧容量空分设备业绩的企业共有 5 家，分别为杭氧股份、液空杭州、林德（杭州）、开封空分和本公司。2018 年、2019 年和 2020 年具有 6 万等级以上空分业绩的公司统计如下：

6 万以上空分业绩统计表						
2018 年（单位：套）						
	6 万-7 万	**7 万-8 万**	**8 万-9 万**	**9 万-10 万**	**10 万及以上**	**合计**
杭氧股份	1		4	2	3	**10**
液空杭州	2	1	2	3		**8**
林德（杭州）	2	1	6			**9**
福斯达			**2**			**2**
2019 年（单位：套）						
	6 万-7 万	**7 万-8 万**	**8 万-9 万**	**9 万-10 万**	**10 万及以上**	**合计**
杭氧股份	2	2	3		2	**9**
液空杭州	1	1	3			**5**
林德（杭州）	2					**2**
福斯达		2				**2**
2020 年（单位：套）						
	6 万-7 万	**7 万-8 万**	**8 万-9 万**	**9 万-10 万**	**10 万及以上**	**合计**
杭氧股份	4	1	1			**6**
液空杭州		1		1		**2**
林德（杭州）				4		**4**
开封空分	2					**2**
福斯达	1					**1**

（二）行业内的主要企业

国外主要行业企业包括德国林德集团、法国液化空气集团、美国空气产品公司等一批全球知名大企业。随着我国工业气体行业及下游应用领域的快速发展，全球知名的气体设备与工程公司均已通过合资、独资等方式进入中国市场。

德国林德集团，成立于 1879 年，全球领先的气体与工程公司，业务遍及 100 多个国家，主营业务包括工业气体、工程及物流服务等，德国林德集团 2021 年实现销售收入 307.93 亿美元，净利润 39.61 美元；2022 年 1-6 月实现销售收入 84.57 亿美元，净利润 3.72 亿美元。（数据来源：德国林德集团年报，网

站 http://www.linde.com.cn/）

法国液化空气集团，成立于 1902 年，全球工业与医疗保健气体、技术和服务领域的领导者，主营气体及服务、工程制造等，2021 年度集团销售额为 233.35 亿欧元，净利润为 25.72 亿欧元；2022 年 1-6 月集团销售额为 142.07 亿欧元，净利润为 13.05 亿欧元。（数据来源：法国液化空气集团年报，网站 http://www.cn.airliquide.com/）

美国空气产品公司，成立于 1940 年，是一家居世界领先地位的工业气体供应商，主营工业气体、功能材料、设备及技术 2021 年度销售收入 103.23 亿美元，净利润为 21.15 亿美元；2022 年 1-6 月销售收入 59.39 亿美元，净利润为 10.86 亿美元。（数据来源：美国空气产品公司年报，网站 http://www.airproducts.com）

国内主要行业企业有杭州制氧机集团股份有限公司、开封空分集团有限公司、四川空分（集团）有限责任公司、杭州中泰深冷技术股份有限公司、成都深冷液化设备股份有限公司及本公司等。

杭州制氧机集团股份有限公司，成立于 2002 年，注册资本 98,349.1777 万元，主要从事空气分离设备、工业气体产品和石化设备的生产及销售业务，2010 年 6 月在深交所上市，股票代码 002430。2021 年实现营业收入 1,187,784.46 万元（其中，设备销售 482,748.12 万元），净利润 127,444.82 万元；2022 年 1-6 月实现营业收入 617,881.31 万元（其中，设备销售 195,540.59 万元），净利润 78,406.14 万元。（数据来源：杭氧股份 2021 年度报告及 2022 年半年度报告）

开封空分集团有限公司，成立于 1997 年，注册资本 74,640.954568 万元，是中国空分装备制造业的骨干企业之一，主要产品为成套大中型空分和气体液化配套设备、高压绕管换热器、金属组装式冷库、化工用压力容器、环保设备与工程及以液氮洗、碳氢分离等为代表的各种化工气体低温分离设备。（数据来源：开封空分集团有限公司网站 http://www.kfas.com.cn/）

四川空分设备（集团）有限责任公司，成立于 1972 年，注册资本 12,800 万元，主营成套空分设备、天然气成套设备、低温液体贮运设备及工业气体等。

（数据来源：四川空分设备（集团）有限责任公司网站 http://www.saspg.com）

杭州中泰深冷技术股份有限公司，成立于 2006 年，主营业务为深冷技术的工艺开发、设备设计、制造、销售和燃气运营，主要产品为燃气、板翅式换热器、冷箱和成套设备，具体包括燃气销售、LNG 成套装置和冷箱、液氮洗冷箱、空分冷箱、乙烯冷箱、轻烃回收冷箱及板翅式换热器等，2015 年 3 月在深交所上市，股票代码 300435。2021 年实现营业收入 240,699.74 万元（其中，深冷技术设备行业 65,718.89 万元），净利润 24,522.64 万元；2022 年 1-6 月实现营业收入 160,508.13 万元（其中，深冷技术设备行业 45,127.19 万元），净利润 13,821.74 万元。（数据来源：中泰股份 2021 年度报告及 2022 年半年度报告）

四川蜀道装备科技股份有限公司（系由成都深冷液化设备股份有限公司于 2022 年 3 月更名而来），成立于 2008 年，注册资本 16,069.1993 万元，主营业务是为客户提供天然气液化工艺包及处理设备，核心产品是常规天然气及非常规天然气液化工艺包及设备、储存设备及加气系统等。2016 年 8 月在深交所上市，股票代码 300540。2021 年实现营业收入 53,324.45 万元，净利润-7,209.48 万元；2022 年 1-6 月实现营业收入 7,796.00 万元，净利润 202.85 万元。（数据来源：蜀道装备 2021 年度报告及 2022 年半年度报告）

行业内主要企业情况具体如下：

序号	主要企业名称	资产规模（单位：万元）						销售规模（单位：万元）			经营情况	研发水平
		总资产			所有者权益合计			主营业务收入				
		2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
1	杭氧股份	1,640,727.12	1,443,542	1,204,934	785，534.73	683,225	620,836	1,187,784.46（其中:空分设备:482,748 万元；气体销售：661,579 万元）	981,254（其中:空分设备:408,942 万元；气体销售：542,044 万元）	799,008（其中:空分设备:303,196 万元；气体销售：466,431 万元）	国内深冷设备制造龙头企业，已有 60 多年运营历史。2021 年中国机械工业百强企业 44 位、国家级“制造业单项冠军示范企业”，深圳证券交易所上市公司。主要业务包括空分设备销售和气体销售，气体销售收入占比已超过 50%。2020 年杭氧股份共销售空分设备 55 套（大中型设备为主，大型空分 40 套、中型空分 1 套、小型空分 11 套、制氮设备 3 套），制氧容量市场占有率 43.21%	具备自主的特大型空分设备研发和制造能力，空分设备最大单机容量达到十二万等级，大型空分设备的技术性能指标已达到国际领先水平，稀有气体氖、氦、氪、氙等提取设备的研制方面也取得重大突破，杭氧股份已成为世界一流的空分设备供应商。拥有发明专利 81 项，实用新型专利 288 项。
2	四川空分	-	590,213	586,191	-	214,393	201,803	-	377,339	409,856	2021 年中国机械工业百强企业 78 位，已有 50 多年运营历史。“川牌”大中型空分设备和低温液体贮运设备系列连续二十余年保持“四川省名牌产品”称号。2020 年四川空分共销售空分设备 12 套（大中型设备为主，大型空分 8 套、中型空分 3 套、小型空分 1 套、	拥有发明专利 11 项，实用新型专利 56 项。

序号	主要企业名称	资产规模（单位：万元）						销售规模（单位：万元）			经营情况	研发水平
		总资产			所有者权益合计			主营业务收入				
		2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
											制氮设备 0 套），制氧容量市场占有率 6.11%	
3	开封空分	-	342,058	329,866	-	66,942	61,219	-	185,912	164,847	已有 50 多年运营历史。2020 年开封空分共销售空分设备 12 套（大中型设备为主，大型空分 6 套、中型空分 1 套、小型空分 0 套、制氮设备 5 套），制氧容量市场占有率 6.95%	拥有发明专利 22 项，实用新型专利 27 项。
4	液空杭州	-	-	-	-	-	-	-	-	163,993	世界五大空分生产企业之一、世界 500 强法国液化空气集团旗下从事工程与制造业务单元。法国液化空气集团成立 1902 年，2020 年销售收入 204.85 亿欧元。2020 年液空杭州共销售空分设备 4 套，全部为大型空分设备，制氧容量市场占有率 7.58%	拥有实用新型专利 1 项。
5	河南开元空分	-	63,609	51,753	-	15,401	13,247	-	44,865	49,611	成立于 2003 年，国家高新技术企业、河南省节能型空分装置工程技术研究中心、河南省“专精特新”中小企业。2020 年河南开元空分共销售空分设备 13 套（大中型设备为主，大型空分 11 套、中型空分 2 套、小型空分 0 套、制氮设备 0	拥有发明专利 6 项，实用新型专利 40 项。

序号	主要企业名称	资产规模（单位：万元）						销售规模（单位：万元）			经营情况	研发水平
		总资产			所有者权益合计			主营业务收入				
		2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
											套），制氧容量市场占有率 7.28%	
6	林德（杭州）	-	145,000	118,000	-	-	-	-	96,000	83,100	世界五大空分生产企业之一、世界 500 强德国林德集团子公司。德国林德集团成立 1879 年，2020 年销售收入 272.43 亿美元。2020 年林德（杭州）共销售空分设备 7 套，全部为大型空分设备，制氧容量市场占有率 17.04%	拥有发明专利 2 项，实用新型专利 7 项。
7	开封黄河空分	-	34,904	3,7437	-	17,418	17,174	-	21,563	27,442	成立于 2003 年，国家高新技术企业。2020 年开封黄河空分共销售空分设备 10 套（大型空分 5 套、中型空分 3 套、小型空分 1 套、制氮设备 1 套），制氧容量市场占有率 2.88%	拥有发明专利 7 项，实用新型专利 42 项。
8	开封东京空分	-	65,540	64,753	-	32,323	25,721		35,862	42,185	成立于上世纪 70 年代。2020 年开封东京空分共销售空分设备 7 套（大型空分 6 套、中型空分 0 套、小型空分 0 套、制氮设备 1 套），制氧容量市场占有率 2.26%	拥有实用新型专利 12 项。
9	苏氧股份	86,318.43	75,070	71,576	39,670.87	33,395	32,822	65,290（其中:空分设备:36,880 万	64,811（其中:空分设备:33,462	58,473（其中:空分及液化设	前身吴县制氧机厂成立于 1971 年，新三板挂牌企业。2020 年苏氧股份共销售空分设备	拥有发明专利 15 项，实用新型专利 23 项。

序号	主要企业名称	资产规模（单位：万元）						销售规模（单位：万元）			经营情况	研发水平
		总资产			所有者权益合计			主营业务收入				
		2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
								元；天然气销售：30,509 万元）	万元；天然气销售：28,837 万元）	备:30,410 万元；天然气销售：24,768 万元）	18 套（制氮设备为主，大型空分 0 套、中型空分 1 套、小型空分 1 套、制氮设备 16 套），制氧容量市场占有率 1.34%	
10	上海启元	-	19,241	19,496	-	9,844	8,970	-	5,423	6,467	2020 年上海启元无新增销售空分设备	拥有发明专利 34 项，实用新型专利 39 项。
11	蜀道装备	117,301.93	120,347	94,233	53,180.40	58,913	56,617	53,324（其中:LNG 装置:38,206 万元；空分装置:3,983 万元）	51,579（其中:LNG 装置:42,666 万元；空分装置:3,916 万元）	43,075（其中:LNG 装置:12,856 万元；空分装置:25,765 万元）	深圳证券交易所创业板上市公司，LNG 装置为其核心业务，具备日处理 600 万方 LNG 液化装置的设计和制造能力，是国产 LNG 装置运行业绩最多的企业。报告期内销售空分设备较少。2020 年蜀道装备共销售空分设备 2 套，全部为大型空分设备，制氧容量市场占有率 0.37%	拥有天然气膨胀制冷工艺、氮气+甲烷膨胀制冷工艺、氮气膨胀制冷工艺以及混合制冷剂工艺技术（MRC）等核心工艺包技术。
12	中泰股份	391,641.40	344,570	288,269	252,516.82	229,587	211,207	240,700（其中:深冷技术设备行业:65,719 万元；燃气运营:174,981 万元）	197,122（其中:深冷技术设备行业:45,575 万元；燃气运营:151,547 万元）	102,609（其中:成套装置:34,776 万元；板翅式换热器：10,337 万元；冷箱：	深圳证券交易所创业板上市公司，以板翅式换热器起家，后逐步切入空分成套市场。2019 年成功收购山东中邑燃气有限公司后，燃气业务成为公司主要业务之一，形成了“设备制造+投资运营”的双引擎经营模式	拥有发明专利 16 项，实用新型专利 43 项。

序号	主要企业名称	资产规模（单位：万元）						销售规模（单位：万元）			经营情况	研发水平
		总资产			所有者权益合计			主营业务收入				
		2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
										18,942 万元；燃气运营行业:34,750 万元）		

注：上表中涉及企业持有专利情况相关数据主要来自中国通用机械工业协会于 2021 年 9 月发布的《气体分离设备行业“十四五”发展规划》，该文件未纳入统计范围的，已在国家知识产权局网站（https://www.cnipa.gov.cn/）进行补充核查，其中杭氧股份、苏氧股份、蜀道装备和中泰股份数据来源于 2021 年年度报告。

3、发行人产品的市场地位

公司自成立以来，通过多年的设计、生产及工程项目实践，已发展成为国内深冷装备行业内的知名企业之一。从产品应用领域来看，公司是国内少数几家跨空气分离设备、液化天然气装置两个领域，且在两个领域均有一定的市场占有率的内资企业之一；从销售地域上来看，公司产品不仅在国内占有一定市场占有率，而且还积极响应“一带一路”、装备制造业“走出去”等国家政策，拓展至日韩、欧洲、中东、东南亚、中亚及南美等地区，并具有一定的知名度；从产品技术指标来看，公司凭借多年的技术积累及制造技术创新，在大型空分设备领域具备较强的市场竞争力。2018 年 8 月，由公司为主起草的“浙江制造”团体标准《钢制绕管式热交换器》顺利通过评审，该标准结合了当前国际上绕管式热交换器的新技术发展趋势和国内绕管式热交换器产业发展现状，将助力提升我国绕管式热交换器的制造水平及市场竞争力。

（三）发行人竞争优势和劣势

1、发行人竞争优势

（1）人才优势

核心管理和技术团队方面，既有葛水福先生、阮家林先生、向云华先生等经验丰富的资深从业者，从业经验均超过 20 年，在行业内有着一定的影响力，也有葛浩俊先生等富有激情和创新意识的中青年从业者，结构合理；中层管理团队方面，通过内部培养、外部引入，公司形成了一支对行业有较深理解、市场经验丰富、职责分工明确、专业优势互补的研发设计、生产制造、市场营销、项目管理、采购以及质量控制队伍；研发队伍方面，公司拥有一支超 160 名人员的研发团队，建立健全研发激励机制，加强研发人才培养力度；技工队伍方面，通过长期的实践培养了一批技术娴熟、经验丰富、忠诚度高的技术工人和调试人员。

（2）技术优势

深冷装备行业跨越化学工程、精馏、制冷、化工设备、结构力学、流体力学、系统控制等多个学科，属于技术密集型行业。公司自成立起，始终注重技术研发、制造工艺等方面的投入：技术研发方面，公司已建立起一支规模较大

的技术研发团队，研发费用逐年递增，用于中高端技术人才的引入以及三维建模软件、管道应力分析软件、钢结构分析软件、强度计算软件等研发设计软硬件购置。目前，公司及其下属子公司拥有专利69项，其中发明专利11项，实用新型专利58项，涵盖了空气分离设备技术、天然气处理及液化技术、化工冷箱技术、撬装模块化技术、设备及焊接技术、智能化技术与启动控制技术等深冷装备多个技术领域，具备一定的竞争优势：如在空分设备领域，公司在氧气纯度品质方面开发出70-90%的富氧流程、99.6%纯氧流程、99.9999%的电子氧流程，在氮气纯度品质方面已做到0.1PPMO_2，正在研究国产化Ppb级电子级氮气，在稀有气体制取方面He\Ne\Kr\Xe粗制和精制技术已逐步掌握；在LNG装置领域，针对不同原料气特点先后开发出氮循环流程、氮甲烷流程、MRC流程、C3﹣MRC流程、级联制冷流程等；在换热器及低温储运设备等领域，用于尾气中氮、氦、甲烷净化的高压板翅式换热器实现了国内技术突破，绕管式换热器中采用IFV汽化器以恒温低温水在降低能耗时解决中间介质管外结冰技术难题，移动式撬块冷箱技术实现热撬块、冷撬块、控制撬块的模块化，提升制造及安装效率。

在制造工艺方面，公司不但拥有一支技术精良的技工队伍，还购置了一大批高精尖自动化装备，有力的保障了产品的质量，体现了公司的技术水平。

（3）产品质量优势

公司坚持“德式品质、浙江制造”，始终严格把控自身产品质量。公司已通过多项海外产品体系认证，如美国机械工程师协会 ASME 颁发的“NB”和“U”钢印授权证书、韩国 KGS 认证、欧洲 CE/PED 认证、日本 JIS 认证、俄罗斯 GOST 认证等，并通过 ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 管理体系认证，公司在技术管理方式、设计理念、设备制造能力、质量控制体系及执行标准等方面具有较高的综合能力，能满足不同市场客户的需求。

公司产品质量广受社会认可，如公司CF20/8型20m³液氮贮罐通过国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心认证（2017年），公司“高效节能型30万方液化天然气装置”列入2014年度浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品名单，“基于深冷三塔（双压力塔）精馏法的低纯氧空分设备”被列入2016年浙江省重点高新技术产品开发项目，“基于MRC三级节流制冷和液氮洗技术的焦

炉尾气制氨合成气联产LNG装置”列入2019年度浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品名单，“基于双塔双冷凝深冷技术的芯片专用超高纯制氮成套设备”列入2021年度浙江省制造业首台（套）产品工程化攻关项目，公司空分设备和钢制绕管式换热器产品获《浙江制造认证证书》。

（4）业绩与品牌优势

业绩与品牌是客户选择深冷装备供应商的重要考量因素之一。公司是国内少数具备 80,000Nm^3/h 等级特大型空分设备与 100 万方等级的 LNG 装置的研发、设计、生产与制造能力的企业之一。公司自成立以来，通过十多年的项目实践积累了一批具有较强影响力和示范作用的项目，在大中型空分设备方面，有中东地区两套 80,000Nm^3/h 空分设备、两套 75,000Nm^3/h 空分设备、兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司两套 63,000Nm^3/h 空分设备、西安陕鼓动力股份有限公司徐州钢铁项目 60,000Nm^3/h 及 30,000Nm^3/h 空分设备、阳煤集团太原化工新材料有限公司 60,000Nm^3/h 空分设备、新洋丰农业科技股份有限公司 44,000Nm^3/h 空分设备、上海宝辕机电设备工程有限公司广东韶钢项目和本溪钢铁（集团）有限责任公司 35,000Nm^3/h 空分设备、镇江索普化工股份有限公司 42,000Nm^3/h 空分设备等标杆项目、2021 年新签订的广西南国铜业有限责任公司 80,000Nm^3/h 和 45,000Nm^3/h 空分设备、佛山华普气体科技有限公司 35,000Nm^3/h 空分设备及 2022 年新签订的中东地区两套 70,000Nm^3/h 空分设备等；在 LNG 装置方面，有兴安盟诚泰能源化工有限责任公司 100 万方 LNG 装置、宁强旭日天然气综合开发有限公司 50 万方 LNG 装置及 2021 年新签订的中东地区 130 万方 LNG 装置等标杆项目。

（5）客户优势

经过二十多年的积累，公司已积累了一批优质客户，其中有德国林德集团、美国空气产品公司、美国普莱克斯、盈德气体投资有限公司、意大利达涅利集团、Petrofac International（UAE）LLC 等全球知名的大型工业气体公司或国际工程公司，也有北京市燃气集团有限责任公司、深圳市燃气集团有限公司、中国石油天然气股份有限公司、中国海洋石油总公司、宝武钢铁集团股份有限公司、中国核工业集团公司、白银有色集团股份有限公司、中国冶金科工集团有限公司、西安陕鼓动力股份有限公司、山西国新能源股份有限公司、山

西阳煤集团有限责任公司、广州广钢气体能源股份有限公司、广西南国铜业有限责任公司、本溪钢铁（集团）有限责任公司、佛山华普气体科技有限公司、宝武清洁能源鄂州有限公司等一批国有大中型企业或上市公司。

（6）成本优势

公司大中型空分设备、LNG 装置等产品在技术和质量方面已达到国内先进水平，与国际同行的技术差距较小，但成本较国际同行偏低，因此公司产品在国际市场竞争中，特别是中东、东南亚、中亚及南美洲等地区，有较强的竞争优势。伴随着国家“一带一路”的战略，公司产品已销往沙特、巴基斯坦、哈萨克斯坦、土库曼斯坦、印度、缅甸、越南等“一带一路”国家。

2、发行人竞争劣势

目前公司整体规模较行业龙头企业仍较小，资金实力有限，融资渠道单一，公司需要拓宽直接融资渠道，优化资本结构，增强整体实力，以满足快速发展的需求。

因此，公司拟通过股权融资及IPO上市，以拓宽公司融资渠道，增加公司资本实力，满足业务发展需求。

四、主营业务情况

（一）主要产品情况

报告期内，公司主要产品为空气分离设备、液化天然气装置、绕管式换热器、化工冷箱和液体贮槽等深冷装备。

1、空气分离设备

（1）产品简介

空气由氮气（N_2）、氧气（O_2）、稀有气体（氩 Ar、氦 He、氖 Ne、氪 Kr、氙 Xe、氡 Rn）、二氧化碳（CO_2）及其他气体和杂质组成。空气分离设备是利用空气中氮气、氧气、氩气等组分沸点的不同，将空气压缩、冷却、液化、精馏、最终分离获得纯度符合要求的氧、氮、氩及其他有用气体产品或液体产品的设备。

空分设备由压缩机系统、预冷系统、纯化系统、精馏系统、制冷系统、热

交换系统、产品输送系统、储存及后备系统以及仪电控制系统、其他系统等构成：

①压缩机系统的核心设备为压缩机，用于对原料空气进行加压。

②预冷系统的主要设备是空气冷却塔和水冷却塔、水泵，主要功能是通过接触换热降低压缩后原料空气的温度，并洗涤其中的酸碱性物质等有害杂质。

③纯化系统的主要设备是吸附器，用于进一步除去原料空气中水分、二氧化碳、乙炔等对空气分离设备运行有害的物质。

④精馏系统是空气分离设备的核心，主要由低压塔、中压塔和冷凝蒸发器构成，主要作用是对空气进行低温精馏，利用组分沸点不用，分离不同的气体。

⑤制冷系统的主要设备为膨胀机，适当温度的工艺介质经过膨胀机膨胀后，温度得到进一步降低，为设备提供所需的冷量。

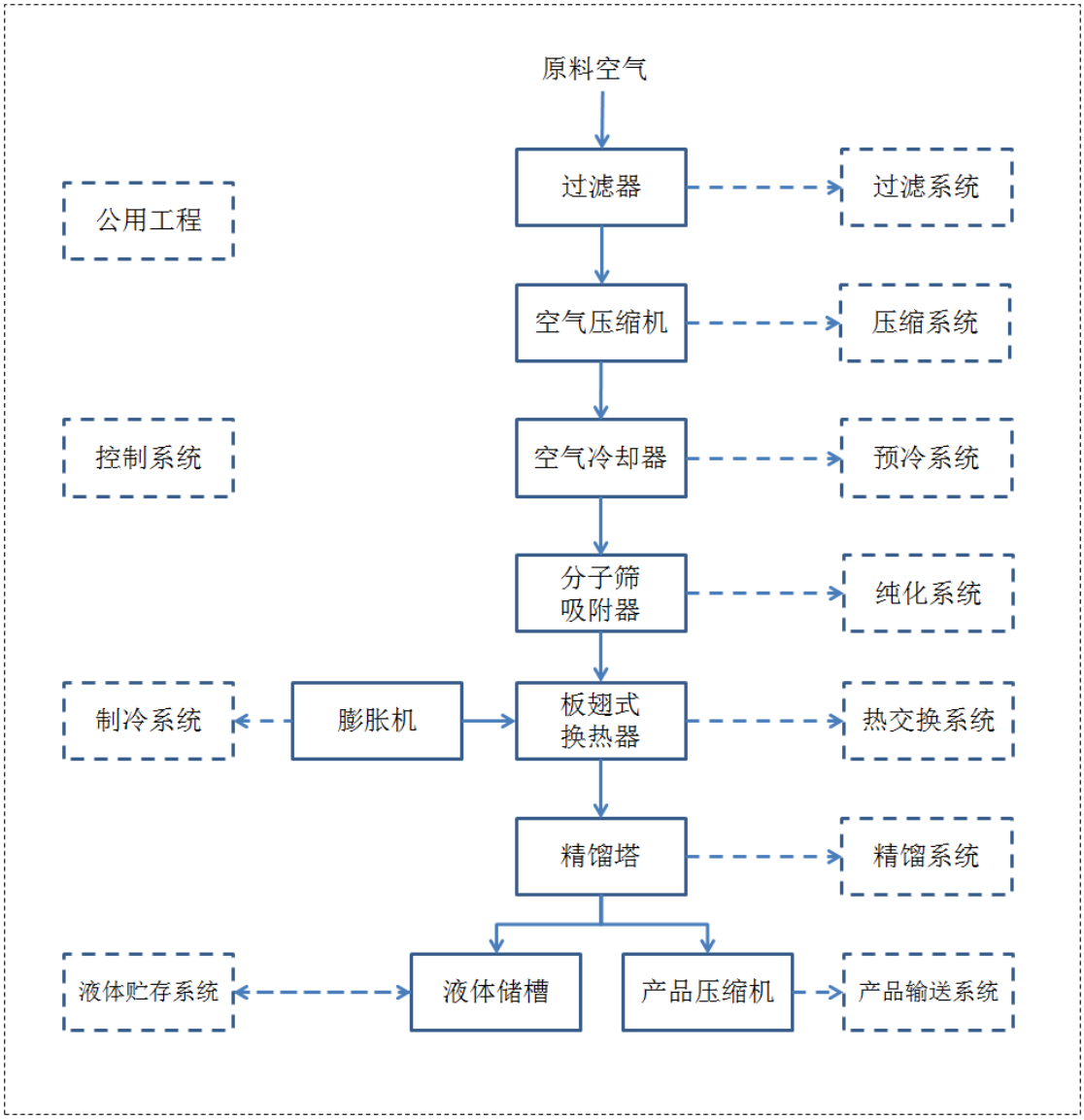
⑥热交换系统的主要设备是板翅式换热器，各种不同温度的热流股和冷流股工艺介质在板翅式换热器中进行热交换，达到所需温度后进入下道工序。

⑦产品输送系统的主要设备为氧气压缩机及氮气压缩机，产品气体经压缩达到一定压力后供给用户使用。

⑧存储及后备系统由液体储槽、低温液体泵和汽化器组成，用于低温液体产品的贮存与气化。

⑨仪电控制系统指计算机集散控制系统，对空气分离设备进行全面的监控、控制、调整。

各系统流程图如下：



公司空气分离设备产品分为大中型空气分离设备，全液体空气分离设备，氦、氖、氪、氙气体提取设备，高纯氮设备等，主要应用于煤化工、石油化工、冶金、核电、医疗、电子、航空航天等行业。

公司空气分离设备产品/项目图例：

阳煤太化 6 万等级空分设备

乌兰煤炭化工 6.3 万等级空分设备

徐州陕鼓气体 6 万等级空分设备

新疆合盛硅业 0.39 万等级空分设备

（2）主要用途

空气分离设备是煤化工、石油化工、冶金、核电、医疗、电子和航空航天等行业广泛应用的关键设备，为生产流程提供氧气、氮气和氩气。

①煤化工行业

煤化工包括煤的加工、煤的气化、煤的液化等，在煤气化、煤液化、煤制油及煤基醇醚燃料的工艺过程中，需要大量的氧气，我国“煤代油”战略及相应能源政策的实施，为空气分离设备在煤化工领域的应用带来了机遇。

A、煤气化

在煤气化中，氧气作为气化剂参与反应，生产合成气，合成气可用于生产氨、甲醇等；也可生产城市煤气，替代部分城市燃气；也可生产合成天然气，代替天然气。使用煤气化生产合成氨，每 30 万吨合成氨的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 30,000m^3/h；利用煤气化生产甲醇，每一百万吨的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 120,000m^3/h；利用煤气化生产合成天然气，每 1,000 万 m^3/d 的生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 240,000m^3/h；利用煤气化合成油，每一百万吨合成油的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 300,000m^3/h。

B、煤液化

煤液化有煤间接液化和煤直接液化两种工艺，两种工艺都需要配套空气分离设备，煤间接液化合成油，氧气用量很大；煤直接液化生产油，氧气主要用于煤气化制氢气，供液化煤加氢和精炼油品使用。利用煤直接液化技术合成

油，每一百万吨合成油的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为100,000m^3/h。

②石油化工行业

石油化工是以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油化工产品，石油产品包括各种燃料油（汽油、煤油、柴油等）和润滑油以及液化石油气等，石油化工产品包括乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯等基本化工原料及塑料、合成纤维、合成橡胶等合成材料。大型成套空气分离设备在石油化工行业中的主要用途包括使用天然气或重质油生产合成氨、为乙烯等烯烃类石化产品生产提供工业气体。使用天然气或重质油生产合成氨，每 30 万吨合成氨的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 40,000m^3/h。

③冶金行业

目前在黑色与有色金属的熔炼方面，都配置有大型空气分离设备，以供应大量的氧气、氮气、氩气用于富氧鼓风、喷嘴送料、脱硫去气，以及用作保护性气体和冷却剂。如空气分离设备的传统用户钢铁行业，在炼铁及炼钢过程中，需要使用大量氧气：在炼铁环节，目前普遍采用高炉富氧鼓风炼铁工艺，该工艺使用氧气含量较高的富氧空气在高温下与焦炭、煤粉燃烧生成一氧化碳和氢气，这两种气体在高炉内上升过程中，与铁矿石发生氧化还原反应，从而得到铁；在炼钢环节，目前普遍采用氧气顶吹转炉炼钢工艺，该工艺使用高压工业纯氧作为氧化剂，使熔融生铁中的硅、锰等杂质氧化，生成炉渣。在高炉—转炉连铸—轧钢的传统工艺中，每一百万吨钢的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 15,000m^3/h。

为提高生产效率，降低环境污染，目前世界各主要钢铁生产国均在发展熔融还原炼铁技术，COREX（奥钢联开发的非焦炼铁技术）是目前已经投入实际应用的熔融还原炼铁工艺，该种工艺使用普通煤代替焦炭，使用高压工业纯氧代替富氧空气，利用煤与高压工业纯氧燃烧产生一氧化碳和氢气等还原性气体，对铁矿石进行还原炼铁。该种炼铁工艺不再使用焦炭，简化了工艺流程，降低了环境污染，是目前钢铁冶炼技术的主要发展方向。由于在炼铁工艺中采用纯氧，因此，使用 COREX 炼铁工艺，每一百万吨钢的年生产能力需配置的空气分离设备的制氧能力约为 50,000m^3/h。

④电子、航空航天等新兴行业

近年来，空气分离设备在电子、航空航天等新兴行业的应用不断拓展，除传统的氧氮产品需求增加以外，He、Ne、Kr、Xe等气体有越来越多的需求，这表明深冷技术设备的应用领域得到持续拓展，需求规模迅速扩大，表明各工业领域对深冷技术设备的认可度逐渐提升，为深冷技术设备的大规模推广应用奠定了良好的基础。

⑤工业气体行业

除上述煤化工、石油化工、冶金、电子、航空航天行业外，氧气、氮气、氩气等工业气体还广泛应用于机械制造、医疗、国防等行业。工业气体在这些行业的应用上表现出总需求量大，但需求分散。多数工业气体用户单独的气体需求量较小，主要利用小型工业气体制取设备供应工业气体，制取成本高，制取纯度低。

工业气体行业是由专业的气体供应商集中一定区域内的工业气体需求，投资建设大中型空气分离设备，生产工业气体，通过管道、液化气体等不同方式，向区域内的用户供应工业气体产品。工业气体行业实际上是深冷装备制造业务的下游延伸。

2、液化天然气装置

（1）产品简介

液化天然气（Liquefied Natural Gas，简称 LNG），主要成分是甲烷，燃烧热值高、污染小，是全球公认的洁净能源之一。液化天然气装置是先将天然气净化处理，再通过外部冷源将天然气逐步降温冷却至-162℃附近变成液态天然气的设备，液化天然气体积为同量气态天然气的 1/625，方便存储和运输，用于调节天然气的资源分布，使天然气资源运用更广泛。

LNG 装置由压缩机系统、净化系统、液化系统、LNG 储存充装系统、仪电控制系统、其他系统等构成。

①压缩机系统的主要设备包括循环冷剂压缩机、控制系统、分离罐、换热器等，该系统主要功能是利用节流降温的原理为液化冷箱提供原料气冷却所需

的冷量。

②净化系统由酸性气体脱除单元、脱硫脱汞单元、脱水及脱重烃以及胺液再生单元组成。

酸性气体脱除单元的主要设备为酸气脱除吸收塔、胺液闪蒸罐、贫胺液循环泵、贫富液换热器、贫液冷却器、胺液再生塔、再沸器以及胺液储罐等，该单元的主要功能是通过循环的贫胺液将原料气中有害的杂质如二氧化碳、硫化氢等脱除掉，然后吸收了酸性气体的富胺液再经过再生塔、再沸器等设备加热解析出吸收的酸性气体后再循环利用。

脱硫脱汞单元的主要设备为装填有专用吸附剂的脱硫脱汞吸附塔，该单元的主要功能就是利用专用吸附剂去除原料气中对下游设备造成腐蚀破坏的硫、汞等杂质。

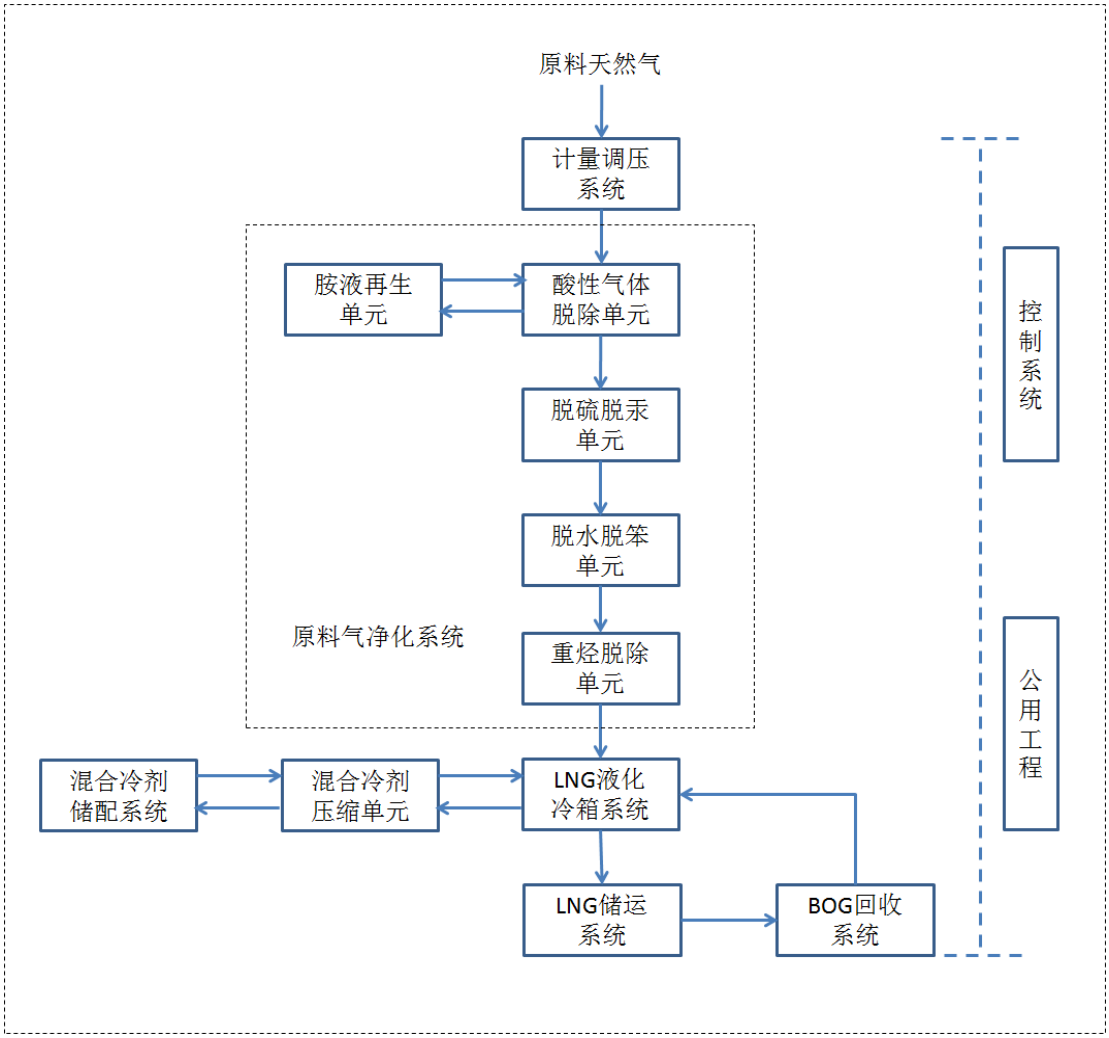
深度脱水及脱重烃单元的主要设备为装填有专用脱水、脱重烃分子筛等吸附剂的吸附塔、再生气加热器、再生气冷却器、再生气分离罐、冰机等设备，该单元的功能是根据吸附原理利用吸附塔里面的专用吸附剂吸收原料气中的水、苯等杂质，以满足原料气低温液化要求，然后再将再生气降温后分离出其中的水、苯等杂质。

③液化系统的主要设备是液化冷箱和冷剂储配，该系统是整个天然气液化设备的核心之一，天然气在此设备中与冷流体进行热量交换最终达到产品温度变成 LNG。在该系统中根据原料气组分不同，可能还会存在脱氮塔等低温精馏设备以分离出原料气中的多余的不凝气体，保证产品质量。冷剂储配单元的主要设备包括混合冷剂中的乙烯储罐、丙烷储罐、异戊烷储罐以及为除去冷剂中微量的水、二氧化碳而设置的独立的干燥器等，该系统的主要功能是为了初次开车以及在连续运行过程中补充泄漏的各种冷剂组分。

④LNG 储存充装系统由大型的 LNG 储罐、LNG 装车泵、装车臂等设备构成，该系统的主要功能是将 LNG 产品进行储存并通过 LNG 装车泵和装车臂等设备进行产品装车。

⑤仪电控制系统指计算机集散控制系统，对液化天然气装置进行全面的监控、控制、调整。

各系统流程图如下：



公司的液化天然气装置（LNG 装置）产品包括常规天然气液化提纯装置、化工尾气（如裂解气、焦炉气、合成气等）分离提纯液化装置、非常规天然气（页岩气、煤层气、沼气）提纯液化装置，主要应用于天然气、石油化工等行业。

公司 LNG 装置产品/项目图例：

北京燃气集团 30 万方/日 LNG 项目

山西国新能源 50 万方/日 LNG 项目

（2）主要用途

①工业用 LNG 发电

用于发电是目前 LNG 的最主要工业用途之一。LNG 使用高效、经济，在

发电中，天然气的热能利用率可达 55%，高于燃油和煤，尤其是对调峰电厂而言，天然气取代燃油的优势非常明显。世界上已建有不少以天然气或液化天然气为燃料的蒸汽联合循环电站。

②陶瓷、玻璃等行业

陶瓷、玻璃等行业使用 LNG 具有以下优势：一是，陶瓷、玻璃等能源消耗较大的行业企业往往距城市或天然气管道很远，或者根本得不到管道天然气，这种情况下 LNG 的灵活、便利性优势明显；二是，在玻璃、陶瓷的制造过程中使用 LNG，不仅可以提高产品的质量、档次，还可以降低生产成本。

③中小城镇生活用 LNG

近年来，随着居民生活水平的提高，中小城镇居民用洁净能源需求增加，天然气燃烧后产生的污染比煤炭和液化石油气少，LNG 作为清洁能源备受关注。由于中小城镇大部分离燃气管网较远，管道铺设投资费用大，LNG 气化站具有比管道气更好的经济性，在中小城镇可采用 LNG 气化站作为气源供居民使用，此外还可用于商业、企事业单位的生活以及用户的采暖等。

④LNG 作为调峰的备用气源

作为管道天然气的调峰气源，可对民用燃料系统进行调峰，保证城市安全、平稳供气。在美国、英国、德国、荷兰和法国等国家，将 LNG 调峰型设备广泛用于天然气输配系统中，对民用和工业用气的波动性，特别是对冬季用气的急剧增加起调峰作用。

⑤车船用 LNG 燃料

LNG 作为可持续发展清洁能源，具有明显的环境效益及社会效益，以 LNG 取代燃油可以减少 90%的二氧化硫排放和 80%的氮氧化物排放，环境效益十分明显，是优质代用燃料。近年来，LNG 替代燃油已被世界许多国家重视和推广：俄罗斯已将 LNG 用于汽车运输、铁路运输、水上运输和空中运输，英国的运输公司大部分采用 LNG 为车用燃料；国内方面，随着 LNG 的大量普及，LNG 型汽车会逐步向重型车发展，并会部分取代小型 CNG 型汽车及公交车。

3、其他产品

（1）产品简介

公司其他产品主要包括绕管式换热器和化工冷箱等其他深冷工艺系统和设备，具体如下：

序号	产品类型	具体产品
1	绕管式换热器	FLNG（浮式液化天然气）用绕管式换热器、煤化工用绕管式换热器、大型液化天然气用绕管式换热器、医用绕管式换热器、特种绕管式换热器等。
2	化工冷箱及其他	甲烷分离冷箱、乙烯冷箱、丙烷脱氢冷箱、CO-H_2 分离冷箱、液氮洗冷箱、轻烃回收设备、氦气提纯及液化设备、氢气提纯及液化设备、二氧化碳提纯及液化设备等。

（2）主要用途

①绕管式换热器

绕管式换热器是一种设计和加工难度均较大的传热设备，但因其结构紧凑且具有耐高压、高温、介质环境差、介质间温差大的独有特点而成为煤化工、石油化工、医药、天然气液化、空气分离等装置中关键设备。

在煤化工领域的应用：甲醇洗工艺在煤化工领域具有举足轻重的地位，无论是煤的直接液化、间接液化，还是煤气化制取化工产品，其气体净化工艺大多数采用甲醇洗工艺，而绕管式换热器是甲醇洗工艺必不可少的重要设备之一。

在天然气液化领域的应用：目前，大型液化天然气项目都面临着气源构成复杂、多变的情况，而绕管式换热器因其结构紧凑且具有耐高压、高温、介质环境差、介质间温差大的特点，越来越多的在大型天然气液化项目中应用。

其他行业与领域的应用：高温石油炼化设备、医药化工设备、空气分离设备，通常有高压、高温、温差大等特别要求，换热器工作条件较为苛刻，绕管式换热器是重要的可选设备。

②化工冷箱

化工冷箱的主要功能是通过低温精馏原理将化工设备中以混合物形式存在的过程气或尾气，根据其组分沸点的不同，利用多级冷凝、蒸发而实现组分的分离得到一种或多种高纯的产品。目前按功能或领域主要包括甲烷分离冷箱、

乙烯冷箱、丙烷脱氢冷箱、CO-H2 分离冷箱、液氮洗冷箱等。

甲烷分离冷箱：在冷箱中逐级分离焦炉气、合成氨尾气、裂解气等含杂气体，去除其中的一氧化碳、氢气、氮气等杂质获得高纯甲烷气体，然后再经过低温液化工艺，将分离出来的甲烷气体液化成产品 LNG。甲烷分离冷箱项目是为了突破节能环保产业中的能源高效与梯次利用，资源回收与循环利用等关键技术和新装备和产品。

乙烯冷箱：乙烯冷箱是乙烯设备低温分离段中的关键设备之一，依靠制冷剂的蒸发来降低工艺物流的温度，达到低温回收乙烯和提浓氢气、降低甲烷、氢气浓度分子比以及提高乙烯回收率的目的。

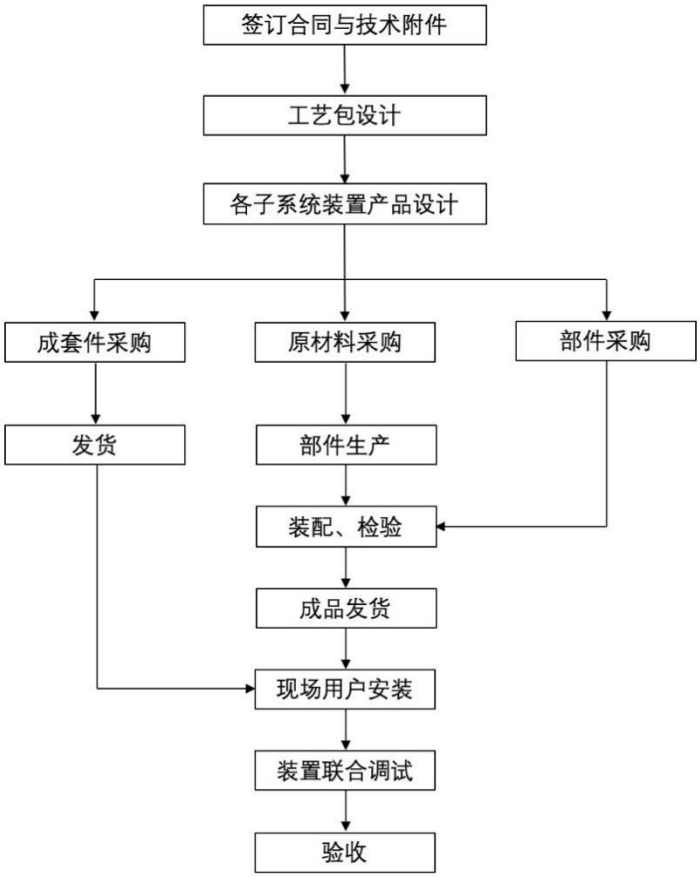
液氮洗冷箱：液氮洗冷箱是现代合成氨设备主要工艺设备之一。液氮洗冷箱的主要功能是脱除粗氢中的一氧化碳、氩气以及甲烷等残留杂质，将氮氢化学计量比例调整到 1:3。

丙烷脱氢冷箱：丙烷脱氢冷箱是丙烷脱氢制丙烯设备使用的低温分离设备。丙烷脱氢工艺中采用丙烯和乙烯逐级冷却、分离烯烃。

CO-H_2 分离冷箱：CO-H_2 分离冷箱是现代煤化工制取醋酸、乙二醇等产品的主要设备之一。合成气在低温下经过多级精馏得到高纯度的 CO 和富氢气。

（二）主要产品的工艺流程图

公司主要产品空分设备、LNG装置的生产流程如下：



（三）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要产品空分设备、LNG 装置均为非标准化工业成套设备。公司根据客户需求为客户提供工艺设计包，设计和制造设备中核心系统/单元，组织、采购配套系统/单元，并组织设备的成套、安装、调试以实现既定功能和指标。

2、采购模式

公司对外采购分为自制产品用的基础性原材料和外购配套件。基础性原材料主要为铝材、钢材（主要为不锈钢材和碳钢材），外购配套件主要为压缩机、膨胀机、自动控制系统和换热器等。

（1）基础原材料

生产部门根据技术方案、图纸等分解所需钢材、铝型材等基础原材料，形成需求计划并向采购部门下达采购指令；采购部门根据采购指令在公司合格供应商名录中挑选供应商进行询价；对多个供应商询价结果进行比较，并综合考量供应商资历、产品质量、价格、交货期、信誉、售后服务等因素最终确定供

应商。

（2）外购配套件

对于外购配套件的采购，由技术研发中心发起，将技术参数传递至采购部门；采购部门根据合同要求在公司的合格供应商名录中挑选供应商，并提供技术参数；供应商根据技术参数提供技术方案，技术研发中心对技术方案进行确认，确保入选设备符合技术要求；采购部门对入选供应商进行比价、议价，最终确定供应商并签订采购合同。

3、生产模式

公司采用“以销定产”的模式，根据客户的订单及需求预测制定生产计划。公司主要生产空分设备、LNG 装置精馏系统、预冷系统、纯化系统及储存系统中的核心部件，如精馏塔、冷箱、贮槽、吸附器、空冷塔、水冷塔等。

生产模式为生产部门根据技术方案、图纸等分解所需基础原材料及配套件，形成需求计划并向采购部门下达采购指令；基础原材料经检验合格入库后，由生产部门根据技术方案、图纸利用自身加工能力生产各类钢制、铝制容器、冷箱、液体贮槽等。

4、销售模式

（1）销售模式

公司通过商务谈判、招投标等方式取得项目，与客户签订合同，由公司提供空气分离设备、LNG 装置等产品，由公司或客户组织有相应资质的工程单位安装施工，公司负责安装指导及后期的调试和服务。海外市场的部分项目，公司通过国内总承包商或国内其他渠道实现间接出口。

（2）定价模式

公司产品的定价模式为成本加成模式。公司根据技术方案、配套件采购询价及公司制造成本等数据预计项目成本，再加上合理毛利形成基础报价。综合客户情况、项目类型、竞争激烈程度等因素，通过与客户进行商务谈判或参与招投标等方式，最终确定成交价格。

（3）结算方式

国内项目：公司与客户的结算方式通常为电汇或银行承兑汇票（通常期限为 3~6 个月），结算进度为合同签订后收取合同金额 20%~30%的预付款，交货时收取合同金额的 30%~40%的设备款，安装调试完成后收取合同金额的 20%~30%调试款，剩余 5%~10%为质保金。

海外项目：合同签订后收取合同金额 10%~20%的预付款，根据项目节点收取 20%~30%的进度款，发货时收取剩余款项。

（四）主要产品生产和销售情况

1、公司主要产品的生产情况

公司采用以销定产的经营模式，根据客户需求及项目的实际情况进行针对性的工艺流程设计，并根据合同约定安排生产计划及原材料、配套件的采购。公司深冷设备成套采用“工艺设计+关键设备自制+配套设备外购”模式，由于配套外购不存在产能限制，因此成套设备的产能主要受限于精馏塔、冷箱、贮槽、吸附器、空冷塔、水冷塔等自制设备的生产能力。

空分设备、LNG 装置等大型定制化成套设备生产周期较长，通常跨越一个完整的会计年度，生产跨期时无法合理、准确统计每年的具体产量。

公司的主要业务平均周期如下：

周期	空分装置	液化天然气装置	其他(包括化工冷箱、储槽、储罐等)
签订到开工（平均）	立即进行开工，一般不超过 30 天	立即进行开工，一般不超过 30 天	立即进行开工，一般不超过 30 天
开工到完成（平均）	492 天	492 天	120 天
开工到首次确认收入（平均）	210 天	210 天	120 天
首次收入确认到项目所有收入均确认完毕（平均）	150 天	150 天	一次性确认收入

报告期内，主要项目工期时间较久的情况汇总如下：

序号	项目名称	合同签订时间	开工时间	预计项目周期（天）	工期较久的原因
1	中东地区 80,000 等级空分设备项目	2016 年 5 月	2018 年 10 月	850	项目周期考虑了因客户原因延长的因素。该项目系海外项目，运输时间本身较长，其次受新冠疫情影响，货物报关及到达买方口岸提货时间均较长，此外该项目系中东地区国

序号	项目名称	合同签订时间	开工时间	预计项目周期（天）	工期较久的原因
					家石化的大型项目的配套设备，该项目本身需要融资建设，因此配套的空分设备系按照石化项目的整体进度执行。
2	中东地区75,000Nm^3/h空分设备项目	2019年1月	2019年2月	870	受新冠疫情影响，货物报关及到达买方口岸提货时间均较长，其次海外项目不涉及安装，公司报关出口后仅负责后续的调试安装等环节的辅助服务，而客户在项目地的安装进度较慢，因此项目周期考虑了客户自身安装及验收的时间。
3	两套GN6000空分设备项目	2019年10月	2020年3月	820	客户项目的整体进度缓慢，空分设备作为整体项目的配套设备，需要配合整体项目进度执行，因此项目周期较长。
4	兰州方圆KDONAR-8000/2000/250成套空分设备项目	2020年3月	2020年3月	800	客户现场土建及相关施工进展缓慢，整体推进项目慢，导致项目周期较长。
5	中冶京诚G0X7500空分设备项目	2020年3月	2020年4月	880	客户项目的整体进度缓慢，空分设备作为整体项目的配套设备，需要配合整体项目进度执行，因此项目周期较长
6	中东地区GOX3200带氩空分系统项目	2017年12月	2018年1月	1185	客户项目的整体进度缓慢，空分设备作为整体项目的配套设备，需要配合整体项目进度执行，因此项目周期较长。
7	印度220TPD液体空分装置项目	2020年2月	2020年3月	720	因受新冠疫情影响，客户现场整体施工推进慢。

2、主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空分设备	75,772.31	96.81%	117,657.67	81.63%	92,882.76	86.79%	61,322.08	85.65%
LNG装置	-	-	13,727.40	9.52%	7,863.53	7.35%	5,478.92	7.65%
其他	2,494.46	3.19%	12,756.20	8.85%	6,274.03	5.86%	4,799.05	6.70%
合计	**78,266.77**	**100.00%**	**144,141.27**	**100.00%**	**107,020.32**	**100.00%**	**71,600.05**	**100.00%**

3、公司产品的主要销售对象

公司产品主要销售给国内天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电、橡胶

轮胎、电力电子、工业气体、航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等行业中的企业，同时出口至欧洲、东南亚、中东、非洲、中亚和南美洲等地区，公司产品内外销主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	69,977.57	89.41%	117,031.09	81.19%	65,690.04	61.38%	66,645.28	93.08%
外销	8,289.20	10.59%	27,110.18	18.81%	41,330.28	38.62%	4,954.77	6.92%
合计	**78,266.77**	**100.00%**	**144,141.27**	**100.00%**	**107,020.32**	**100.00%**	**71,600.05**	**100.00%**

4、向前五名客户销售情况

（1）报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占营业收入比例
2022 年 1-6 月	1	广西南国铜业有限责任公司	空分设备	10,642.74	13.53%
		南丹县南方有色金属有限责任公司	空分设备	6,038.63	7.68%
	2	江苏长强钢铁有限公司	空分设备	8,363.52	10.63%
	3	湖北容百锂电材料有限公司	空分设备	4,395.52	5.59%
	4	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	空分设备	3,904.20	4.96%
	5	内蒙古新特硅材料有限公司	空分设备	3,839.23	4.88%
	合计			**37,183.84**	**47.27%**
2021 年	1	辽宁恒亿融资租赁有限公司	空分设备	15,340.96	10.61%
	2	DANIL GASCHEM CO.,LTD	空分设备	13,982.24	9.67%
	3	宁强旭日天然气综合开发有限公司	LNG 装置	12,812.44	8.86%
	4	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	空分设备	10,485.25	7.25%
	5	四川浩谷新能源技术有限公司	空分设备	8,259.69	5.71%
	合 计			**60,880.58**	**42.09%**
2020 年	1	AIOTEC GMBH	空分设备	23,482.68	21.78%
	2	兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	空分设备	17,261.48	16.01%
	3	东华工程科技股份有限公司	空分设备	13,870.55	12.87%
	4	PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING COMPANY	LNG 装置	7,549.83	7.00%

年份	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	占营业收入比例
	5	江苏索普化工股份有限公司	空分设备	5,613.91	5.21%
	合 计		-	**67,778.45**	**62.87%**
2019 年	1	东华工程科技股份有限公司	空分设备	23,703.90	32.98%
	2	白银有色集团股份有限公司	空分设备	6,312.10	8.78%
	3	赤峰广钢气体有限公司	空分设备	4,225.68	5.88%
		滁州广钢气体有限公司	空分设备	1,858.78	2.59%
		广钢气体（广州）有限公司	空分设备	75.68	0.11%
	小 计			**6,160.14**	**8.58%**
	4	湛江宝粤气体有限公司	LNG 装置	4,581.71	6.38%
		上海宝钢气体有限公司	空分设备	310.34	0.43%
	小 计		-	**4,892.05**	**6.81%**
	5	常德天盛电化有限公司	空分设备	4,020.40	5.59%
	合 计		-	**45,088.59**	**62.74%**

报告期内，公司对前五大客户销售占比分别为62.74%、62.87%、42.09%和47.27%，不存在向单一客户销售比例超过营业收入50%的情况，不存在对主要客户严重依赖的情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在上述客户中不占有权益。

2021 年度公司第一大客户为辽宁恒亿融资租赁有限公司，项目为本溪钢铁 35,000Nm^3/h 空分设备项目。辽宁恒亿融资租赁有限公司其股东为本钢集团有限公司与本钢集团香港有限公司，其中本钢集团有限公司为第一大股东，持股 51%，本钢集团香港有限公司持股 49%。

本溪钢铁 35,000Nm^3/h 空分设备项目业主为本溪北营钢铁（集团）股份有限公司，本溪北营钢铁（集团）股份有限公司股东为本钢集团有限公司、本溪北方投资有限公司、中国五矿集团有限公司、山西焦化集团有限公司、中国能源建设集团东北电力第一工程公司与神华宁夏煤业集团有限责任公司。其中本钢集团有限公司为第一大股东，持股 83.6588%。

辽宁恒亿融资租赁有限公司、本溪北营钢铁（集团）股份有限公司均为本钢集团有限公司控制的子公司，2019 年 6 月，发行人参加本钢招标有限公司 3.5 万 Nm^3/h 制氧成套空分设备招标项目（招标编号 X18SABG0568--委托编号

X18SABG0568），经评标委员会按评标原则评审，采购方确定由发行人中标。2019 年 7 月由辽宁恒亿融资租赁有限公司与发行人签订《北营新 3.5 万立制氧机工程 35,000Nm^3/h(O2)空分装置供货合同》，发行人开始执行本溪钢铁 35,000Nm^3/h 空分设备项目，并于 2021 年完成第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统发货，相应系统满足收入确认条件后确认相应系统销售收入，使得辽宁恒亿融资租赁有限公司成为发行人当年度第一大客户。

本溪钢铁 35,000Nm^3/h 空分设备项目的客户为辽宁恒亿融资租赁有限公司，业主为本溪北营钢铁（集团）股份有限公司。客户与业主虽然不一致，但都属于本钢集团有限公司控制的子公司，客户与业主不一致主要系本钢集团有限公司出于内部经营管理及财务的统筹安排导致。

（2）报告期各期前五大客户业务拓展方式、销售产品类别与金额、毛利、毛利率情况，对应的项目具体情况及进展、项目起止时间、完工工程量、项目收入确认及成本结转情况

1）2019 年前五大客户情况

①2019 年前五大客户对应的项目具体情况及进展、项目起止时间、完工工程量情况

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	中东地区 80000 等级空分设备项目	空分设备	2016年5月	2018年10月	尚未完工	尚未验收	第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统	30.00%	55.00%
白银有色集团股份有限公司	28,000Nm^3/h 制氧站空分设备项目	空分设备	2018年3月	2018年3月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八	80.00%	90.00%

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
							存储及后备系统		
湛江宝粤气体有限公司	96万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	2018年2月	2018年2月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二LNG净化系统、第三LNG液化系统、第四精馏系统	75.00%	85.00%
赤峰广钢气体有限公司	赤峰金剑铜业30,000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2018年11月	2018年11月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统	70.00%	70.00%
常德天盛电化有限公司	5,500Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2018年7月	2018年7月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统	95.00%	95.00%

②2019 年前五大客户业务拓展方式、销售产品类别与金额、毛利、毛利率情况，对应的项目收入确认及成本结转情况

单位：万元

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	中东地区80000等级空分设备项目	空分设备	€12,895	招投标	23,703.90	14,173.79	9,530.11	40.20%
白银有色集团股份有限公司	28,000Nm^3/h制氧站空分设备项目	空分设备	8,846.84	招投标	6,312.10	5,681.75	630.35	9.99%
湛江宝粤气体有限公司	96万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	5,631.45	招投标	4,581.71	4,315.57	266.14	5.81%

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
赤峰广钢气体有限公司	赤峰金剑铜业 30,000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	7,592.10	招投标	4,225.68	2,749.09	1,476.59	34.94%
常德天盛电化有限公司	5,500Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	4,750.04	竞争性谈判	4,020.40	3,520.11	500.29	12.44%

2）2020 年前五大客户情况

①2020 年前五大客户对应的项目具体情况及进展、项目起止时间、完工工程量情况

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
AIOTEC GMBH	75,000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	2019 年 1 月	2019 年 2 月	尚未完工	尚未验收	空压机、冷箱等	55.00%	55.00%
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	63,000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	2014 年 1 月	2018 年 2 月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第八存储及后备系统	80.00%	80.00%
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	中东地区 80000 等级空分设备项目	空分设备	2016 年 5 月	2018 年 10 月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第五制冷系统	20.00%	75.00%
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING COMPANY	中东地区 50 万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	2019 年 6 月	2019 年 8 月	尚未完工	尚未验收	空压机、冷箱等	50.00%	50.00%
江苏索普化工股份有限公司	42,000Nm 3h 空分设备项目	空分设备	2018 年 10 月	2019 年 1 月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统	45.00%	45.00%

②2020 年前五大客户业务拓展方式、销售产品类别与金额、毛利、毛利率情况，对应的项目收入确认及成本结转情况

单位：万元

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
AIOTEC GMBH	75,000 Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	€3,793.73	竞争性谈判	23,482.68	16,068.47	7,414.22	31.57%
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	63,000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	21,349.50	竞争性谈判	17,261.48	14,649.08	2,612.40	15.13%
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	中东地区 80000 等级空分设备项目	空分设备	€12,895	招投标	13,870.55	7,647.77	6,222.78	44.86%
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING COMPANY	中东地区 50 万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	€2,130.00	竞争性谈判	7,549.83	2,202.47	5,347.36	70.83%
江苏索普化工股份有限公司	42,000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	14,349.00	招投标	5,613.91	4,880.39	733.52	13.07%

3）2021 年度前五大客户情况

①2021 年度前五大客户对应的项目具体情况及进展、项目起止时间、完工工程量情况

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
辽宁恒亿融资租赁有限公司	35000Nm^3/h 空分设备项目	空分设备	2019 年 7 月	2019 年 9 月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统	65.00%	90.00%
DANIL GASCHEM CO.,LTD	GOX4000、LOX6300、GAN2000、LIN4000 、LAR310 空分设备项目	空分设备	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	空压机、冷箱等	95.00%	100.00%
	GOX12000、LOX600 、GAN2500、LIN150 、LAR460 空分设备项目	空分设备	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	空压机、冷箱等	95.00%	100.00%
宁强旭日天然气综合开发有限公司	50 万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	2020 年 4 月	2020 年 4 月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二 LNG 净化系统、第三 LNG 液化系统、第四 LNG 储存充装系统、第五 LNG 公辅工程系统、第六 LNG 仪电控系统	50.00%	95.00%

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	徐州60,000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2020年3月	2020年3月	2021年7月	2021年7月	第四精馏系统、第五制冷系统、第九仪电控制系统、第十其他系统	60.00%	100.00%
	响水42000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2018年1月	2018年3月	尚未完工	尚未验收	第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第九仪电控制系统	85.00%	90.00%
	徐州30,000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2020年3月	2020年3月	2021年7月	2021年7月	第四精馏系统、第九仪电控制系统、第十其他系统	55.00%	100.00%
四川浩谷新能源技术有限公司	12,000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	2020年5月	2020年5月	2021年9月	2021年11月	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统、第十其他系统、安装	95.00%	100.00%

②2021 年度前五大客户业务拓展方式、销售产品类别与金额、毛利、毛利率情况，对应的项目收入确认及成本结转情况

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
辽宁恒亿融资租赁有限公司	35000Nm^3/h空分设备项目	空分设备	17,628.00	招投标	15,340.96	10,804.98	4,535.98	29.57%
DANIL GASCHEM CO.,LTD	GOX4000、LOX6300、GAN2000、LIN4000、LAR310空分设备项目	空分设备	$1,149.00	竞争性谈判	7,768.57	6,102.49	1,666.07	21.45%

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
	GOX12000、LOX600、GAN2500、LIN150、LAR460空分设备项目	空分设备	$969.00	竞争性谈判	6,213.67	4,952.97	1,260.70	20.29%
宁强旭日天然气综合开发有限公司	50万方液化天然气装置项目	液化天然气装置	15,328.00	招投标	12,812.44	9,504.29	3,308.15	25.82%
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	徐州60,000Nm³/h空分设备项目	空分设备	8,398.00	竞争式谈判	4,971.18	3,698.22	1,272.97	25.61%
	响水42000Nm³/h空分设备项目	空分设备	4,469.78	招投标	3,715.08	2,910.78	804.30	21.65%
	徐州30,000Nm³/h空分设备项目	空分设备	4,692.00	竞争式谈判	1,798.99	1,711.40	87.59	4.87%
四川浩谷新能源技术有限公司	12,000Nm³/h空分设备项目	空分设备	9,289.40	竞争性谈判	8,259.69	6,637.69	1,622.00	19.64%

4）2022年1-6月前五大客户情况

①2022年1-6月前五大客户对应的项目具体情况及进展、项目起止时间、完工工程量情况

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
广西南国铜业有限责任公司[注]	南国铜业80000Nm³/h空分设备项目	空分设备	2021年1月	2021年2月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、	80.00%	80.00%

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
							第七产品输送系统、第八存储及后备系统		
南丹县南方有色金属有限责任公司[注]	南方有色45000Nm³/h氧气空分装置项目	空分设备	2021年2月	2021年2月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统	80.00%	80.00%
江苏长强钢铁有限公司	江苏长强钢铁有限公司动力厂30000Nm3/h制氧项目空分设备项目	空分设备	2020年11月	2020年12月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统	85.00%	90.00%
湖北容百锂电材料有限公司	湖北容百鄂州五期5-1期项目19000Nm3/深冷空分制氧站成套设备项目	空分设备	2020年11月	2020年11月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第	80.00%	90.00%

客户名称	项目名称	产品类别	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	本期完工内容	本年完工工程量	截止本期末累计已完工工程量
							九仪电控制系统		
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	陕西秦风气体股份有限公司旭阳中燃35000Nm3/h空分项目	空分设备	2021年6月	2021年11月	尚未完工	尚未验收	第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第八存储及后备系统	60.00%	60.00%
内蒙古新特硅材料有限公司	KD0NAR-10000/30000/300Nm3/h空分空压设备项目	空分设备	2021年6月	2021年6月	尚未完工	尚未验收	第一压缩机系统、第二预冷系统、第三纯化系统、第四精馏系统、第五制冷系统、第六热交换系统、第七产品输送系统、第八存储及后备系统、第九仪电控制系统	90.00%	90.00%

注：广西南国铜业有限责任公司及南丹县南方有色金属有限责任公司同属于周南方实际控制的企业，合并视为一个客户。

②2022 年 1-6 月前五大客户业务拓展方式、销售产品类别与金额、毛利、毛利率情况，对应的项目收入确认及成本结转情况

单位：万元

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
广西南国铜业有限责任公司	南国铜业80000Nm³/h空分设备项目	空分设备	14,808.00	招投标	10,642.74	9,390.30	1,252.44	11.77%
南丹县南方有色金属有限责任公司	南方有色45000Nm³/h氧气空分装置项目	空分设备	8,518.00	招投标	6,038.63	4,787.67	1,250.96	20.72%
江苏长强钢铁有限公司	江苏长强钢铁有限公司动力厂 30000Nm^3/h	空分设备	10,658.00	竞争性谈判	8,363.52	6,640.29	1,723.24	20.60%

客户名称	项目名称	产品类别	合同含税总价	业务拓展方式	本期确认收入	本期结转成本	本期毛利	毛利率
	制氧项目空分设备项目							
湖北容百锂电材料有限公司	湖北容百鄂州五期 5-1 期项目 19000Nm^3/深冷空分制氧站成套设备项目	空分设备	5,950.00	招投标	4,395.52	4,226.70	168.83	3.84%
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	陕西秦风气体股份有限公司旭阳中燃 35000Nm^3/h 空分项目	空分设备	6,798.00	竞争性谈判	3,904.20	3,106.96	797.25	20.42%
内蒙古新特硅材料有限公司	KD0NAR-10000/30000/300Nm3/h 空分空压设备项目	空分设备	4,900.00	招投标	3,839.23	3,590.10	249.13	6.49%

（五）主要原材料、能源及供应情况

1、采购产品、原材料和能源的情况

本公司产品的主要原材料分为自制产品用的基础性原材料和外购配套件，自制产品用的基础性原材料主要为铝材、钢材（主要为不锈钢材和碳钢材），外购配套件主要为压缩机、膨胀机、自动控制系统和换热器等。公司产品生产消耗的主要能源为水和电。报告期内，公司的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	51,712.97	78.83%	93,210.64	83.74%	66,463.20	86.57%	40,589.56	76.16%
其中：外购配套件	32,968.63	50.25%	69,593.12	62.52%	52,770.28	68.73%	27,317.95	51.26%
自制产品	18,744.35	28.57%	23,617.52	21.22%	13,692.92	17.84%	13,271.61	24.90%
直接人工	1,160.36	1.77%	1,340.82	1.20%	1,235.47	1.61%	1,363.24	2.56%
制造费用	4,238.31	6.46%	5,267.02	4.73%	2,418.68	3.15%	2,633.15	4.94%
安装费用	5,700.18	8.69%	6,406.75	5.76%	1,282.05	1.67%	4,946.04	9.28%
运输成本	1,016.10	1.55%	1,924.59	1.73%	2,379.08	3.10%	1,283.28	2.41%
其他（服务费等）	1,775.20	2.71%	3,163.83	2.84%	2,996.08	3.90%	2,480.75	4.65%
合计	**65,603.13**	**100.00%**	**111,313.65**	**100.00%**	**76,774.56**	**100.00%**	**53,296.02**	**100.00%**

2、主要原材料和能源的采购价格变动情况

（1）主要原材料价格变动情况

单位：公斤、元/公斤

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
铝材	1,105,412.70	30.71	1,499,049.79	25.48	1,140,486.83	19.93	1,150,524.31	21.43
不锈钢材	1,673,508.76	25.09	3,005,813.63	21.93	3,109,655.18	19.12	2,474,805.74	20.74
碳钢材	9,381,201.67	6.02	12,519,796.93	5.69	10,337,609.35	4.26	12,198,428.87	4.86

（2）能源价格变动情况

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
水（元/吨）	3.21	5.54	4.32	4.69
电（元/度）	1.12	0.88	0.92	0.96

3、外协加工情况

（1）外协加工基本情况

公司外协加工内容主要为热处理加工、冲孔加工及平台爬梯加工等。

报告期内，公司前五大外协加工厂商如下：

单位：万元

年份	序号	外协加工商名称	金额	占外协加工商营业收入比例	外协内容
2022 年 1-6 月	1	宜兴市九洲封头锻造有限公司	78.83	0.00%	铝封头加工
	2	湖州意华机械有限公司	20.70	18.42%	开孔、坡口加工费
	3	江阴市顺辉工程机械有限公司	9.39	0.80%	热处理加工
	4	宜兴市云龙卷板加工厂	8.09	3.00%	卷板加工
	5	浙江赤道筑养路机械有限公司	7.73	5.00%	油漆加工
	合计		**124.75**		
2021 年度	1	宜兴市九洲封头锻造有限公司	107.69	0.01%	铝封头加工
	2	杭州文华机械科技有限公司	104.51	28.00%	冷箱、平台爬梯等加工
	3	浙江赤道筑养路机械有限公司	75.72	10.00%	冷箱、平台爬梯等加工
	4	杭州利智联新能源设备有限公司	42.81	1.60%	外壳来料加工
	5	杭州泛利实业有限公司	40.35	0.50%	铝管卷圆焊接加工

年份	序号	外协加工商名称	金额	占外协加工商营业收入比例	外协内容
	合计		**371.08**	-	-
2020年度	1	浙江天芸化工设备有限公司	10.15	11.00%	平台爬梯加工
	2	杭州财达机械有限公司	8.05	2.00%	坡口加工
	3	浙江恒冶金属制品有限公司	7.95	0.55%	不锈钢弯管加工
	4	大明重工有限公司	7.08	0.00%	热处理加工
	5	无锡市新来元热能科技有限公司	6.62	0.10%	热处理加工
	合计		**39.85**	-	-
2019年度	1	大明重工有限公司	32.29	0.00%	热处理加工
	2	杭州纳生塔内件有限公司	11.37	9.00%	平台爬梯加工
	3	上海银明冲孔网筛有限公司	4.02	0.22%	铝板冲孔加工
	4	德清县荣法钢结构制造有限公司	3.66	0.30%	坡口加工
	5	浙江天芸化工设备有限公司	3.10	3.00%	圆孔板加工
	合计		**54.44**	-	-

由上表可知，主要外协加工厂商与公司的交易额占该外协加工厂商当期营业收入的比例较低，不存在外协加工厂商专门为发行人提供服务的情形。

报告期内，发行人外协加工主要内容为热处理加工、冲孔加工及平台爬梯加工等，为深冷装备生产的辅助工序，均不属于发行人关键工序或关键技术。上述主要外协加工厂商的加工金额分别为 54.44 万元、39.85 万元、371.08 万元和 124.75 万元，占当期主营业务成本比例分别为 0.10%、0.05%、0.33%和 0.19%，外协加工金额及占主营业务成本的比均较小。同时，上述产品或服务市场供应充足，可选外协加工厂商较多，不存在对外协加工厂商依赖的情况，也不会影响发行人资产、技术的完整性和业务独立性。

（2）外协加工厂商基本情况

报告期内，发行人主要外协加工商的基本情况如下：

序号	外协加工商名称	成立时间	注册地	注册资本	股权结构	主要人员
2022 年 1-6 月						
1	宜兴市九洲封头锻造有限公司	同 2021 年度序号 1				
2	湖州意华机械有限公司	2021.09.14	浙江湖州	300 万元	葛禁意持股 100%	执行董事兼总经理：葛禁意；监

序号	外协加工商名称	成立时间	注册地	注册资本	股权结构	主要人员
						事：周园场
3	江阴市顺辉工程机械有限公司	2010.12.27	江苏江阴	800 万元	朱兴持股 35%，李伟持股 32.5%，马建云持股 32.5%	执行董事兼总经理：李伟；监事：马建云
4	宜兴市云龙卷板加工厂	2013.05.29	江苏宜兴	-	卢云龙	经营者：卢云龙
5	浙江赤道筑养路机械有限公司	同 2021 年度序号 3				
2021 年度						
1	宜兴市九洲封头锻造有限公司	2003.06.24	江苏无锡	10,350 万元	袁文新持股 62%，黄琴持股 38%	执行董事兼总经理：袁文新；监事：黄琴
2	杭州文华机械科技有限公司	2021.01.26	浙江杭州	100 万元	俞振中持股 100%	执行董事兼总经理：俞振中；监事：沈鹏艳
3	浙江赤道筑养路机械有限公司	2000.08.16	浙江诸暨	5,000 万元	徐鱼英持股 100%	执行董事兼经理：徐鱼英；监事：余国柱
4	杭州利智联新能源设备有限公司	2019.05.30	浙江杭州	1,000 万元	吴建忠持股 60%，陈星持股 40%	执行董事兼总经理：吴建忠；监事：陈星
5	杭州泛利实业有限公司	2002.04.26	浙江杭州	500 万元	张焕利持股 60%，吴妙娟持股 40%	执行董事：张焕利；监事：吴妙娟
2020 年度						
1	浙江天芸化工设备有限公司	2019.06.21	浙江杭州	1,000 万元	俞仁国持股 90%，俞亚华持股 10%	执行董事兼总经理：俞仁国；监事）：沈鹏艳
2	杭州财达机械有限公司	2008.02.18	浙江杭州	50 万元	杨连兴持股 90%，杨晓怡持股 10%	执行董事兼总经理：杨连兴；监事：杨晓怡
3	浙江恒冶金属制品有限公司	2010.01.13	浙江湖州	800 万元	陈福香持股 80%，秦恒俊持股 20%	执行董事兼经理：陈福香；监事：秦志华
4	大明重工有限公司	2012.03.14	江苏无锡	27,556 万美元	江苏大明金属制品有限公司持股 55%，通顺实业有限公司持股 45%	董事长：周克明；总经理：王健；董事：唐中海、徐霞；监事：张锋
5	无锡市新来元热能科技有限公司	2013.04.10	江苏无锡	100 万元	陈浩东持股 60%，张旭持股 40%	执行董事兼总经理：陈浩东；监事：张旭

序号	外协加工商名称	成立时间	注册地	注册资本	股权结构	主要人员
2019 年度						
1	大明重工有限公司	同 2020 年度序号 4				
2	杭州纳生塔内件有限公司	2015.01.21	浙江杭州	5,000 万元	王荷花持股 100%	执行董事兼总经理：王荷花；监事：章冷艳
3	上海银明冲孔网筛有限公司	1998.07.09	上海宝山	1,000 万元	戴小权持股 80%，吴慧琴持股 20%	执行董事：戴小权；监事：吴慧琴
4	德清县荣法钢结构制造有限公司	2007.11.07	浙江湖州	100 万元	周荣法持股 100%	执行董事兼总经理：周卫琴；监事：徐伟良
5	浙江天芸化工设备有限公司	同 2020 年度序号 1				

报告期内，外协加工厂商与发行人、实际控制人、控股股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

（3）外协加工的合法合规性

发行人主要通过采购合同及图纸对产品功能、性能、双方确定的技术要求等质量控制措施进行明确约定，并根据协议约定对外协加工商交付的产品进行验收，但发行人仅与部分主要外协加工商就产品质量不符合协议约定的情况下，外协加工商应承担的修理、赔偿责任等事宜进行了约定。报告期内，发行人与外协加工商之间不存在因质量问题发生纠纷或争议的情形。

公司将该部分工序委托外部加工系为了专注核心环节，同时更灵活地进行生产计划安排，提高生产效率，并非出于利用外协厂商规避环保、安全生产、员工社保方面监管等原因。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定并经保荐机构对发行人相关负责人的访谈，上述从事金属制品业（仅分割、焊接、组装的除外）的主体应办理相应的建设项目环境影响评价手续，外协加工涉及热处理和酸洗工序实行排污许可简化管理，从事该工序的主体还需取得环境保护部门核发的污染物排放许可证。

鉴于报告期内发行人委托加工费金额及占其当期主营业务成本比例均较

小，且上述产品或服务市场供应充足，可替代外协加工厂商较多。因此，即使发行人外协加工商未取得上述资质许可，不构成发行人及其子公司的违法违规行为，亦不会对发行人及其子公司的生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

4、主要供应商的采购情况

（1）报告期内，公司前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	主要采购品类	采购金额	占营业成本的比例
2022 年 1-6 月	1	飞阔控股集团有限公司	新厂房建设	4,721.39	7.20%
	2	西安陕鼓动力股份有限公司	压缩机	4,035.40	6.15%
	3	工装自控工程（无锡）有限公司	阀门	2,426.16	3.70%
	4	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	填料及内件	1,939.47	2.96%
	5	杭州杭氧透平机械有限公司	压缩机	1,458.41	2.22%
		杭州杭氧工装泵阀有限公司	阀门	426.92	0.65%
	小 计			**1,885.33**	**2.87%**
	合 计		**-**	**15,007.75**	**22.88%**
2021 年度	1	旭增（上海）商贸有限公司	低温泵、膨胀机	3,760.78	3.38%
		SOAR INTERNATIONAL TRADING GROUP LTD（旭增国际）		1,055.21	0.95%
	小 计			**4,815.99**	**4.33%**
	2	唐盛国际机械（昆山）有限公司	压缩机	4,544.25	4.08%
	3	德玛仕（广州）机械工程有限公司	压缩机	3,821.24	3.43%
		杭州德玛仕气体设备工程有限公司	服务费	222.64	0.20%
	小 计			**4,043.88**	**3.63%**
	4	杭州鑫坤实业有限公司	压缩机	3,541.59	3.18%
	5	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	填料及内件	3,066.08	2.75%
	合 计			**20,011.79**	**17.98%**
2020 年	1	深圳市鸿胜机电有限公司	压缩机	10,704.25	13.94%
	2	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	压缩机	6,229.25	8.11%
		SIEMENS AG POWER AND GAS DIVISION	压缩机	3,237.50	4.22%
	小 计			**9,466.75**	**12.33%**
	3	曼恩机械有限公司	压缩机	3,264.60	4.25%
	4	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	填料及内件	2,410.60	3.14%
	5	杭州通然能源科技有限公司	主换热器、过	2,180.18	2.84%

年份	序号	供应商名称	主要采购品类	采购金额	占营业成本的比例
			冷器等		
	合 计			**28,026.38**	**36.50%**
2019 年	1	浙江省工业设备安装集团有限公司	工程安装服务	2,789.03	5.23%
	2	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	填料及内件	2,463.16	4.62%
	3	德玛仕（广州）机械工程有限公司	离心式空气压缩机组	2,133.62	4.00%
		杭州德玛仕气体设备工程有限公司	安全阀	1.95	0.01%
		小 计		**2,135.57**	**4.01%**
	4	杭州宝伦物资有限公司	碳钢板	2,029.69	3.81%
	5	无锡众博深冷工程有限公司	换热器	1,950.26	3.66%
	合 计			**11,367.71**	**21.33%**

报告期内，公司单一供应商采购比例均未超过 50%，不存在依赖单一供应商的情形，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员，主要关联方或持有 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。公司与上述供应商不存在关联关系或潜在关联关系。

（2）基础性原材料前十大供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购内容	占比	生产商/贸易商	成立时间	开始合作时间
1	上海苏尔寿工程机械制造有限公司	9,879.31	填料（铝制）	3.22%	生产商	1991.12.1	2013.4
2	杭州宝伦物资有限公司	5,675.81	碳钢	1.85%	贸易商	2002.4.2	2006.12
3	浙江元通不锈钢有限公司	5,270.62	不锈钢	1.72%	生产商	2005.1.31	2014.3
4	杭州富荣贸易有限公司	5,331.19	钢材	1.74%	贸易商	1998.12.4	2012.7
5	上海帝圣特种合金材料有限公司	4,160.10	不锈钢	1.36%	生产商	2012.8.1	2012.9
6	浙江晟赞铝业有限公司	4,805.36	铝材	1.57%	贸易商	2016.12.20	2017.1
7	河北省盐山县电力管件有限公司	3,408.86	铝材	1.11%	生产商	1997.6.4	2005.6
8	苏州隆兴供应链管理有限公司	2,898.57	碳钢	0.94%	贸易商	2003.7.16	2019.1
9	嘉兴市佰汇机械制造有限公司	1,907.32	不锈钢	0.62%	生产	2007.1.29	2012.5
10	杭州东起物资有限公司	1,935.93	碳钢	0.63%	贸易商	2011.3.18	2017.11

（3）外购配套件前十大供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购内容	占比	生产商/贸易商	成立时间	开始合作时间
1	深圳市鸿胜机电有限公司	10,704.25	压缩机	3.49%	贸易商	2005.7.26	2019.5
2	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	9,468.19	压缩机	3.08%	生产商	2005.7.5	2009.6
3	德玛仕（广州）机械工程有限公司	7,083.06	压缩机	2.31%	贸易商	2011.6.2	2014.7
4	旭增（上海）商贸有限公司	6,556.95	膨胀机	2.14%	贸易商	2008.6.26	2013.6
5	唐盛国际机械（昆山）有限公司	5,904.70	压缩机	1.92%	贸易商	1995.11.17	2016.12
6	无锡众博深冷工程有限公司	7,033.11	换热器	2.29%	生产商	2015.2.2	2017.4
7	杭州鑫坤实业有限公司	5,833.50	压缩机	1.90%	贸易商	2004.5.28	2012.3
8	宜兴佳仁低温科技有限公司	5,705.09	换热器	1.86%	生产商	2017.3.17	2018.5
9	杭州通然能源科技有限公司	4,963.77	换热器	1.62%	贸易商	2014.5.19	2020.3
10	曼恩机械有限公司	3,319.36	压缩机	1.08%	生产商	2007.1.24	2019.1

发行人外购配套件中，境外品牌较多，外购配套件境外品牌方或厂商占比及金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外品牌或厂商采购金额	9,313.56	33,093.63	33,401.73	8,533.17
境外品牌或厂商采购金额占当期营业成本的比例	14.20%	29.73%	43.51%	16.01%

报告期内，公司前十大外购配套件境外品牌和厂商情况如下：

境外品牌方	产品名称	总部所在国家	品牌方的情况
西门子	压缩机	德国柏林和慕尼黑	世界 500 强，是一家专注于工业、基础设施、交通和医疗领域的科技公司，从更高效节能的工厂、更具韧性的供应链、更智能的楼宇和电网，到更清洁、更舒适的交通以及先进的医疗系统，西门子致力于让科技有为，为客户创造价值。2020 财年（2019 年 10 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日），西门子股份公司的总营收为 553 亿欧元，净利润为 42 亿欧元。

境外品牌方	产品名称	总部所在国家	品牌方的情况
Cryostar	膨胀机	法国赫辛古	成立于 1966 年，是一家专业化从事天然气设备、低温液体泵、潜液泵、膨胀机设计和制造的跨国公司，已在全球七个国家建立办事处。在中国的办事处设有备件仓库和维修中心。1973 年 Cryostar 完成设计并制造了世界第一台膨胀机。
寿力 SULLAIR	压缩机	美国印地安那州密西根市	成立于 1965 年，美国寿力公司(SULLAIRCORP)是全球最专业、最大的螺杆式空气压缩机制造厂，始终是全球螺杆压缩技术领域的领导者，隶属于美国联合技术公司
法孚	换热器、低温泵	法国	成立于 1812 年，为多个工业领域设计并制造机械、工艺设备以及生产线，涉及钢铁、航空、制铝、汽车及相关制造、水泥及矿业、能源、物流和玻璃等行业。法孚集团遍布全球 6 个大洲的 30 多个国家。021 年实现营业收入 17.24 亿欧元。
韩国韩华	压缩机	韩国首尔	成立于 1952 年，韩国著名财团，韩国十大财团之一，韩华集团在韩国国内拥有 53 家下属机构和分支企业，在全球拥有 78 家办事处和分公司。全球业务网络遍布欧洲、美国、中国、东南亚和中东等地，其业务涉及工业制造、建筑地产、金融保险、能源开发等领域。
阿特拉斯 科普柯	压缩机	瑞典斯德哥尔摩	成立于 1873 年，是全球十大压缩机品牌之一，业务范围遍及全球 170 多个国家和地区。阿特拉斯是全球空压机行业的第一品牌。世界空压机的保有量占世界第一，全球销售量第一。
曼 MAN	压缩机	德国慕尼黑	成立于 1758 年，世界 500 强企业，在世界 120 个国家和地区由分支机构，在商用车辆、工业服务、印刷系统、柴油发动机和涡轮机五大核心领域，提供全面系统解决方案
VEM	电机	德国德累斯顿	成立于 1886 年，是一家具有德国传统的全球性企业，主要产品为高低压电动机、发电机及驱动装置，并可提供完整的驱动系统解决方案。目前有 1500 名员工，产品出口超过 90 个国家，业务遍及石化、冶金、电力、水利、矿山、船用等众多行业。
ABB	电机	瑞士苏黎世	世界 500 强，ABB 由两家拥有 100 多年历史的国际性企业－瑞典的阿西亚公司（ASEA）和瑞士的布朗勃法瑞公司（BBC Brown Boveri）在 1988 年合并而成是全球电力和自动化技术领域的领导企业，致力于为工业、能源、电力、交通和建筑行业客户提供解决方案。
英格索兰 Ingersoll Rand	压缩机	美国	成立于 1871 年，世界 500 强，是全球十大压缩机品牌之一，在空调系统和服务、气温控制技术、工业技术和安防技术领域都有强大的市场地位，并在全球市场为这些领域的客户提供技术创新的产品、技术和解决方案。在全球各个主要区域均设有运营机构。

深冷装备属于大型成套装置，设备由多个系统和部机构成。从设备组成大类看，可分为动设备（如压缩机、膨胀机、泵、阀门等）、静设备（如贮槽、储罐、精馏塔等）及其他配套材料（如自动控制系统、换热器、仪电仪表、填料等）。公司主要从事成套装置工艺包的设计，贮槽、储罐、精馏塔等静设备的设计和生产，以及整体装置的成套组装等。动设备和配套材料等采用外购方式。外购配套件的设计、采购、谈判、施工及后续安装系发行人与供应商直接对接，不存在发行人、供应商及客户三方对接的情况，发行人采购价格对客户不

透明，但发行人对客户针对该设备报价时，客户自身会结合行业经验了解相应参数的设备的市场采购区间以便和发行人谈判，同时会指定备选供应商范围。发行人对外购设备的系统报价会综合考虑一定的毛利率水平。

（六）安全生产与环保情况

1、安全生产情况

（1）安全生产制度及其运行情况

为防止安全事故的发生，保证员工安全，发行人已经建立了完善的安全生产管理制度，具体情况如下：

序号	制度名称	主要内容
1	《安全生产责任制》	规定了公司各级领导、职能部门及各级人员的安全生产职责。
2	《安全操作规程》	规定了公司各生产环节的安全操作规程与要求。
3	《职业安全健康规章制度》	规定了安全生产检查、伤亡事故管理、职业安全健康教育、建设项目安全健康管理、特种设备及人员安全管理、相关方安全管理、防火安全管理、危险作业审批、电器设备管理、危险化学品管理、厂内交通安全管理、职业病预防安全管理、安全奖惩、安全防护设备管理、防尘防毒设备管理、劳动防护用品管理、女工和未成年人保护、易燃易爆场所管理、安全生产“五同时”管理、劳动合同安全监督、安全生产费用提取和使用管理等事宜。
4	《安全生产事故应急救援预案》	编制了生产安全综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案等。
5	《事故报告、调查和处理程序》	规定了环境和职业健康安全管理体系中所发生的事故分类和确认、事故应急响应和报告、事故调查及事故处理等事宜。

发行人已设立安全生产领导小组指导企业安全生产工作，落实安全生产责任制。发行人车间安全员及部门领导每日进行安全巡回检查，并于每月、每季度、每半年或大型节假日前等进行定期检查、专业检查或季节性检查，及时发现安全隐患，督促车间进行整改落实。发行人建立了安全生产培训机制，对上岗员工进行安全生产教育和培训，帮助员工养成安全生产意识。报告期内，发行人及其子公司未发生安全生产事故。

综上，发行人已建立完善的安全生产管理制度，该等安全生产管理制度有效并得到良好执行。

（2）安全设施运行情况

发行人主要安全设施包括火灾自动报警及联动控制系统、消防栓给水系统、

自动喷水灭火系统、火灾应急广播及警报装置、火灾应急照明和疏散指示标志等。发行人定期对上述物资进行检查维护，确保其正常有效运行。截至本招股说明书签署日，上述安全设备运行正常。

（3）安全生产情况的证明是否涵盖整个报告期

截至本招股说明书签署日，发行人已取得的有关部门关于发行人安全生产情况的证明具体如下：

主体	出具单位	覆盖期间	主要内容
发行人	杭州市余杭区应急管理局	2017.01.01-2021.01.01	期间内，发行人遵守安全生产方面的法律、法规和规范性文件，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州市余杭区应急管理局	2021.01.01-2021.07.23	期间内，发行人遵守国家有关法律法规，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2021.07.01-2022.02.09	发行人严格执行国家安全生产有关法律法规，重视企业安全管理，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营运行正常
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2022.01.01-2022.08.15	发行人遵守国家安全生产有关法律法规，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营正常
福斯达工程	杭州市余杭区应急管理局	2017.01.01-2021.01.01	期间内，福斯达工程遵守安全生产方面的法律、法规和规范性文件，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州市余杭区应急管理局	2021.01.01-2021.07.23	期间内，福斯达工程遵守国家有关法律法规，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2021.07.01-2022.02.09	福斯达工程严格执行国家安全生产有关法律法规，重视企业安全管理，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营运行正常
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2022.01.01-2022.08.15	福斯达工程遵守国家安全生产有关法律法规，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营正常
福斯达新能源	杭州市余杭区应急管理局	2017.01.01-2021.01.01	期间内，福斯达新能源遵守安全生产方面的法律、法规和规范性文件，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州市余杭区应急管理局	2021.01.01-2021.07.23	期间内，福斯达新能源遵守国家有关法律法规，未有发生过安全生产责任事故和被该局行政处罚的记录。
	杭州余杭经济	2021.07.01-2022.02.09	发行人严格执行国家安全生产有关法律法

主体	出具单位	覆盖期间	主要内容
	技术开发区管理委员会产业监管局		规，重视企业安全管理，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营运行正常
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2022.01.01-2022.08.15	发行人遵守国家安全生产有关法律法规，期间内未发生过重大安全生产事故，企业生产经营正常
福斯达气体	德清县应急管理局	2018.01.01-2021.10.14	期间内，福斯达气体未发生较大生产安全死亡事故。
		2021.01.01-2022.01.23	期间内，福斯达气体未发生较大安全生产事故
		2019.01.01-2022.08.29	期间内，福斯达气体未发生较大安全生产事故

综上，发行人已取得的有关部门关于发行人安全生产情况的证明能够覆盖整个报告期。

2、环境保护情况

公司主要从事空分设备、LNG 装置等深冷设备的设计、制造和销售，所处行业不属于国家有关部门界定的重污染行业，生产过程中产生的少量废水、废气、固废、噪声等严格按照国家和当地标准处理。

（1）公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力如下：

污染物类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）				主要处理设施	处理能力
			2022 年度 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
废气	焊接	烟尘、CO、NO_2	0.27	0.49	0.45	0.43	焊接设备集中布置，设置移动式焊接烟尘净化器净化烟尘	达标后无组织排放
	抛光、喷砂	粉尘、颗粒物	0.07	0.13	0.11	0.10	经高效滤筒除尘处理后通过排气筒高空排放	处理能力 4 万 m³/h，达标排放

污染物类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）				主要处理设施	处理能力
			2022 年度 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
	喷漆	VOCs	0.85	1.62	1.50	1.38	喷漆房密闭微负压运行，多层过滤棉除漆雾，活性炭吸附净化（活性炭脱附+催化燃烧系统提高净化效率），排气筒高空排放	处理能力 7 万 m³/h，达标排放
	酸洗	HCI、NO_2 等	0.02	0.03	0.02	0.02	采用槽边吸风方式将酸雾收集后经碱液喷淋处理，排气筒高空排放	处理能力 1 万 m³/h，达标排放
	生活废气	食堂油烟	0.04	0.04	0.03	0.03	油烟净化器后，附壁式排气筒食堂屋顶排放	处理能力 1.6 万 m³/h，达标排放
废水	生产废水	PH、石油类、氨氮、磷、氟化物等	2.12	3.78	3.50	3.33	经 80t/d 的隔油+反应沉淀+多介质过滤处理系统处理达标后，70%回收用于表面处理等工序，剩余 30%纳管排放	处理能力 12,000t/a，达标后纳管排放
	生活废水	生活废水	5.16	9.85	9.66	9.43	厕所废水经化粪池处理，食堂厨房含油废水经隔油池处理，再与其它生活污水一同混合，纳管排放	
固废	机器加工	金属边角料	65.34	142.36	134.61	92.72	一般固废，出售给专门的回收公司再利用或收集后送填埋场填埋处置	出售再利用或收集后送填埋场
	焊接	废焊料、焊渣	0.47	0.82	0.75	0.68		
	喷砂	废弃丸砂	0.15	0.27	0.25	0.25		
	喷漆	漆渣等	2.49	3.97	3.84	3.46	危险固废，委托有资质的单位回收处理	委托有资质的单位回收处理
	清洗	废清洗剂	0.08	0.13	0.13	0.12		
	检测	废显定影液、胶片	4.28	8.12	7.24	7.19		
	废水、废弃处理	污泥、废活性炭	5.03	9.46	9.23	8.61		
	原料、油类包装	废包装材料	1.21	1.99	1.88	1.54		
	生活垃圾	生活垃圾	25.67	46.21	43.75	36.88	委托环卫部门处理	委托处置

污染物类型	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量（t/a）				主要处理设施	处理能力
			2022 年度 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
噪声	生产车间	噪声	-				设备选型时采购低噪声设备，加强减震仿真措施，车间采用双层玻璃	噪声达标

如上表所示，公司主要环保设施运行良好，具有相应的处理能力，废气、废水、噪声均能达标排放，固废能得到妥善处置。

（2）发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况

报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位:元

年度	环保投入				
	环保设施购置/建设投入	环保设施运营维护投入	日常治污投入	合计	同比增速
2019 年度	125,992.39	22,641.51	400,127.91	548,761.81	-
2020 年度	9,292.04	152,902.18	320,235.85	482,430.07	-12.09%
2021 年度	103,677.03	93,485.14	346,195.04	543,357.21	12.63%
2022 年 1-6 月	68,766.00	195,880.00	201,851.09	466,497.09	-

公司不属于重污染企业，公司的环保投入主要包括酸洗房、油漆房、活性炭环保柜等环保固定设施建设及购置，室外管道及管井等建设及改造维修，污水及固废等处理费用。

报告期内，公司高度重视环保方面的投入，拥有与生产过程产生的污染物相匹配的废水、废气、固废等处理相关的环保设施，发行人的环保投入、环保设施及日常治污费用与处理日常生产经营所产生的污染相匹配。2020年度环保投入下降主要系：2020年度外购配套件占主营业务成本的比例较2019年度增加较多，产值增加时，三废排放量未相应增加；2019年度油污分离池、酸洗房及油漆房改造后，三废排放量相应减少，导致2020年度日常治污投入减少；2021年度及2022年上半年随着公司业务规模的增加，公司环保投入逐步增加。因此，报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（3）生产经营总体环保情况

1）环保许可证

发行人及其生产型子公司持有的排污许可证/登记回执如下：

证书名称	证书持有人	证书编号	核发机关	许可内容	有效期至
排污许可证	发行人	91330100723604713X001U	杭州市生态环境局	主要污染物类别：废气废水	2023.07.15
固定污染源排污登记回执	福斯达气体	91330521780483399F001Z	——	——	2025.08.21
城镇污水排入排水管网许可证	发行人	浙临平（排水）字第 2022030711864 号	杭州市临平住房和城乡建设局	在许可范围内向城镇排水设施排放污水	2027.03.06

注：根据生态环境部于 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，国家对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理；实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，福斯达气体适用登记管理制度（已取得《固定污染源排污登记回执》），依法不再需要申请排污许可证。

综上，发行人及其生产型子公司已取得生产经营所需的排污许可证或依法履行排污登记手续，发行人环保情况整体上符合国家和地方环保要求。

2）项目履行的环评手续

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已建项目和募投项目履行的环评手续和环保竣工验收手续如下：

类别	项目名称	实施主体	报批事项	环评批复	批复内容
已建项目	年产焦炉煤气回收利用成套装置 10 台（套）、空分设备 40 台（套）生产项目	发行人	环境影响评价	《关于杭州福斯达实业集团有限公司建设项目环境影响报告的审批意见》（环评批复[2011]500 号）	同意项目实施
				《关于杭州福斯达实业集团有限公司年产焦炉煤气回收利用成套装置 10 套（台）、空分设备 40 台（套）生产项目环境影响后评价报告的备案意见》（环评备案[2014]28 号）	同意调整产品方案组成及相应设备
			环保竣工验收	《关于杭州福斯达实业有限公司年产焦炉煤气回收利用成套装置 10 台（套）、空气分离设备 40 台（套）生产项目环保设施竣工验收意见》（余环验[2016]1-007 号）	同意项目通过环保设施竣工验收
	年产 150 台（套）空分设备项目	福斯达气体	环境影响评价	《<建设项目环境影响报告表>审批意见》（德环建审（2005）247 号）	同意项目建设
			环保竣工验收	验收意见（德环验[2010]069 号）	同意通过环保竣工验收

类别	项目名称	实施主体	报批事项	环评批复	批复内容
募投项目	年产 15 套深冷装备及配套智能制造和研发中心建设项目	发行人	环境影响评价	《浙江省杭州市余杭区“区域环评＋环境标准”改革环境影响评价文件承诺备案受理书》（杭环余改备 2021-75 号）	同意项目备案

如上表所示，截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已建项目和已经开工的募投项目均已履行环评手续，竣工投产项目已履行环保验收手续，符合国家和地方环保要求。

3）排污达标检测情况

根据第三方机构出具的检测报告，报告期内，根据相关法律、法规和规范性文件的要求，发行人排污达标检测情况如下：

序号	报告出具时间	检测机构名称	检测项目	主要结论
1	2019.05	浙江鸿博环境检测有限公司	有组织废气	对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），该企业所测排气筒出口的污染物排放浓度和排放速率按测值评价符合相关排放要求
			无组织废气	对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），该企业所测厂界无组织废气污染物排放浓度按测值评价，符合相关排放要求
			噪声	对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），该企业所测厂界噪声按测值评价均达到 3 类声环境功能区排放限值要求
			食堂油烟	对照《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），该企业所测食堂油烟排气筒出口油烟排放浓度符合相关要求
			乙酸丁酯	对照《工作场所有害因素执业解除限值化学有害因素》（GBZ 2.1-2007），乙酸丁酯排放浓度小于限值
2	2020.11	浙江华标检测技术有限公司	废水	废水总排口中相应物质含量符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关要求
			大气有组织污染物	废气排放口中相应物质含量符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相关要求
			大气无组织污染物	厂界东、南、西、北无组织排放的相应物质浓度最高点检测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中限值要求
			噪声	厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求

序号	报告出具时间	检测机构名称	检测项目	主要结论
3	2020.11	浙江华标检测技术有限公司	废气	废气排放口中丁醇排放浓度符合《工作场所有害因素执业解除限值化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）中加权平均容许浓度限值要求
4	2021.04	浙江华标检测技术有限公司	废水	废水总排口中相应物质含量符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关要求
			大气有组织污染物	废气排放口中相应物质含量符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相关要求
			大气无组织污染物	厂界东、南、西、北无组织排放的颗粒物最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求；厂界东、南、西、北无组织排放的相应物质排放浓度及臭气浓度最高点检测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中限值要求
			噪声	厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求
5	2021.04	浙江华标检测技术有限公司	废气	废气排放口中丁醇排放浓度符合《工作场所有害因素执业解除限值化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）中加权平均容许浓度限值要求
6	2021.06	浙江华标检测技术有限公司	废水	废水总排口中相应物质含量符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关要求
			噪声	厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求
7	2021.11	浙江华标检测技术有限公司	废水	废水总排口中相应物质含量均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关要求
			噪声	厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求
8	2022.04	浙江鸿博环境检测有限公司	有组织废气	对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），该企业所测排气筒出口的污染物排放浓度符合相关排放限值要求
			无组织废气	对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），该企业所测厂界无组织废气污染物排放浓度按测值评价符合相关排放限值要求
			噪声	对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），该企业所测厂界噪声按测值评价均达到 2 类声环境功能区排放限值要求

序号	报告出具时间	检测机构名称	检测项目	主要结论
			食堂油烟	对照《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），该企业所测食堂油烟排气筒出口油烟排放浓度符合相关要求
			废水	对照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），该企业总排水口均符合相关排放要求

根据前表，发行人报告期内污染物排放数据均符合国家相应标准。

4）环保部门现场检查情况

根据环保部门现场监察的记录文件及保荐机构对发行人相关负责人的访谈，报告期内，发行人及其子公司接受当地环保部门的例行检查，相关环保部门现场检查后曾向发行人出具一份现场监察记录表，具体内容如下：

检查时间	被检查对象	检查部门	问题	整改要求
2019.05.10	发行人	杭州市余杭区环境保护局	1、委托第三方机构处理危废的合同已过期，台账记录不全；2、废水处理污泥、废油漆桶均未按要求放置在危废仓库中，废胶片未贮存于专用场所；3、一般固废中金属边角料部分推至专用场地外，未张贴标志标识，未建台账，最终外卖给其他公司或个人，但未签协议。	1、补签合同，完善台账；2、危险固废必须贮存于危废场所；3、堆放场地必须张贴标志标识，堆放要注意整齐；4、金属边角料处理要建立台账，出售过程中要有相关协议。
2022.07.15	发行人	杭州市生态环境局临平分局	1、企业未建立环境管理台账；2、验收报告中缺少企业一般工业固废产生量描述；3、验收报告缺少公示材料；4、企业一般固废为金属边角料、废钢丸、废焊渣、收集的粉尘，存在露天堆放情况。	1、应当建立健全环境管理台账记录制度；2、完善验收检测报告；3、完善验收手续；4、规范一般工业固废的管理。

根据前述检查记录表所涉问题已整改完成，报告期内发行人不存在因生产经营违反国家和地方环保要求而被予以行政处罚的情况。

5）环保事故或重大群体性的环保事件

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得了住所地环境保护主管部门出具的合规证明，具体如下：

主体	出具部门	覆盖时间	证明内容
发行人	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2018.01-2021.06	发行人严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
		2021.07-2022.02	发行人严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
	杭州市公共信用平台	2021.08-2022.08	未发现生态环境领域的违法违规情况
福斯达新能源	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2018.01-2021.06	福斯达新能源严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
		2021.07-2022.02	福斯达新能源严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
	杭州市公共信用平台	2021.08-2022.08	未发现生态环境领域的违法违规情况
福斯达工程	杭州余杭经济技术开发区管理委员会产业监管局	2018.01-2021.06	福斯达工程严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
		2021.07-2022.02	福斯达工程严格执行国家环境保护有关法律法规，重视环保管理工作，期间内未发生过重大环境违法行为
	杭州市公共信用平台	2021.8.15-2022.08.14	未发现生态环境领域的违法违规情况
福斯达气体	湖州生态环境局德清分局	2018.01-2021.06	期间内，福斯达气体未受该局行政处罚
		2021.01-2022.01	期间内，福斯达气体未受该局行政处罚
		2022.01-2022.08	期间内，福斯达气体未受环境主管部门行政处罚

发行人及其生产型子公司已取得生产经营所需的排污许可证或依法履行排污登记程序，已建项目和已经开工的募投项目均已履行环评手续，竣工投产项目已履行环保验收手续。报告期内，发行人污染物排放数据均符合国家相应标准；相关环保部门在现场检查中，未出现发行人因生产经营违反国家和地方环保要求而被予以行政处罚的情况，发行人及其子公司未发生过环保事故、重大群体性的环保事件或因环保问题受到处罚，亦不存在有关公司环保的重大负面媒体报道。

五、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产情况

公司及其子公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备及电子设备等。截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其子公司的固定资产情况具体如

下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值
房屋及建筑物	16,858.41	6,085.04	93.53	10,679.84
机器设备	6,812.25	5,070.05	-	1,742.20
运输设备	304.25	284.78	-	19.47
电子设备及其他	636.46	487.34	-	149.12
合计	**24,611.37**	**11,927.21**	**93.53**	**12,590.62**

公司系通过“工艺设计+冷箱储罐等设备自制+配套设备外购”的经营模式向客户提供成套装置产品，主要生产过程系对外购铝材及钢材等进行压制焊接，因此所需生产设备较少。公司经营模式下，自有固定资产主要系厂房及办公楼等房屋建筑物类资产，机器设备主要用于压制、焊接等工序，报告期内未发生大额变动，固定资产规模能够满足生产及销售需要，与公司的经营情况相匹配。

1、主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	起重机	22	1,023.76	58.17	5.68%
2	滚轮架	52	366.68	144.93	39.52%
3	绕管机成套设备	6	348.72	17.44	5.00%
4	焊机	188	353.93	101.78	28.76%
5	辅助配套工程	3	290.69	96.57	33.22%
6	喷漆和钢板与处理系统	1	184.62	9.23	5.00%
7	卷板机	8	167.31	37.72	22.54%
8	焊接系统	4	155.5	90.77	58.37%
9	切割机	20	93.29	7.72	8.28%
10	400KV 变压器	1	56.09	3.10	5.53%
11	剪板机	8	51.94	6.21	11.96%
12	弯机	2	50.26	2.51	4.99%

注：仅披露原值 50.00 万元以上的主要生产设备。

2、房屋建筑物

（1）已取得产权证的房屋建筑物情况

序号	产权证号	所有权人	座落	面积（m^2）	规划用途	他项权利
1	余房权证余字第16549548号	福斯达	杭州市余杭区杭州余杭经济技术开发区兴起路398号1幢	24,267.13	非住宅	抵押[注1]
2	余房权证余字第16549553号	福斯达	杭州市余杭区杭州余杭经济技术开发区兴起路398号2幢	12,503.45		
3	余房权证余字第16549554号	福斯达	杭州市余杭区杭州余杭经济技术开发区兴起路398号3幢	6,954.39		
4	浙（2020）德清县不动产权第0002231号	福斯达气体	浙江省德清县新市镇新城路299号	18,108.32	工业	抵押[注2]
5	京（2017）朝不动产权第0079046号	福斯达	朝阳区朝阳公园西里南区8号院1号楼2层2-201	272.94	住宅	抵押[注3]
6	浙（2018）杭州市不动产权第0223680号	福斯达	杭州市经济技术开发区阳光华城创富中心北1幢901室	1,248.38	综合（办公）/非住宅	抵押[注4]
7	蒙（2021）包头市不动产权第0010480号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B601	42.62	商服用地/公寓	-
8	蒙（2021）包头市不动产权第0007112号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B602	63.62	商服用地/公寓	-
9	蒙（2021）包头市不动产权第0008335号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B603	63.62	商服用地/公寓	-
10	蒙（2021）包头市不动产权第0007063号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B604	63.62	商服用地/公寓	-
11	蒙（2021）包头市不动产权第0007061号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B605	63.62	商服用地/公寓	-
12	蒙（2021）包头市不动产权第0007114号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B606	63.62	商服用地/公寓	-
13	蒙（2021）包头市不动产权第0010500号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B607	63.62	商服用地/公寓	-

序号	产权证号	所有权人	座落	面积（m^2）	规划用途	他项权利
14	蒙（2021）包头市不动产权第0007117号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B608	54.52	商服用地/公寓	-
15	蒙（2021）包头市不动产权第0007120号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B609	67.28	商服用地/公寓	-
16	蒙（2021）包头市不动产权第0008336号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B610	69.70	商服用地/公寓	-
17	蒙（2021）包头市不动产权第0007065号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B611	139.39	商服用地/公寓	-
18	蒙（2021）包头市不动产权第0010538号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B612	69.70	商服用地/公寓	-
19	蒙（2021）包头市不动产权第0010491号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B613	71.14	商服用地/公寓	-
20	蒙（2021）包头市不动产权第0010580号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B614	71.14	商服用地/公寓	-
21	蒙（2021）包头市不动产权第0007076号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B615	69.70	商服用地/公寓	-
22	蒙（2021）包头市不动产权第0008338号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B616	139.39	商服用地/公寓	-
23	蒙（2021）包头市不动产权第0010529号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B617	69.70	商服用地/公寓	-
24	蒙（2021）包头市不动产权第0010494号	福斯达	青山区友谊大街67号文化创意园-B618	67.28	商服用地/公寓	-
25	蒙（2021）包头市不动产权第0127889号	福斯达	昆区丹拉高速以北天龙生态园内大青山生态住宅区F12-131	281.29	城镇住宅用地/住宅	-
26	蒙（2021）包头市不动产权第0144144号	福斯达	包头市九原区沙河街道办事处韩庆坝第一社区和发紫薇园S1-107	139.22	商服用地/商业服务	-
27	蒙（2021）包头市不动产权第0143545号	福斯达	包头市九原区沙河街道办事处韩庆坝第一社区和发紫薇园2-1602	66.26	城镇住宅用地/住宅	-
28	蒙（2021）包头市不动产权第0136748号	福斯达	包头市九原区沙河街道办事处韩庆坝第一社区和	66.19	城镇住宅用地/住宅	-

序号	产权证号	所有权人	座落	面积（m^2）	规划用途	他项权利
			发紫薇园 1-1605			
29	蒙（2021）包头市不动产权第 0136745 号	福斯达	包头市九原区沙河街道办事处韩庆坝第一社区和发紫薇园 2-1605	66.26	城镇住宅用地/住宅	-
30	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087151 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 101 号底店	116.72	商住/商业服务	-
31	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087150 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 102 号底店	116.72	商住/商业服务	-
32	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087154 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 103 号底店	116.72	商住/商业服务	-
33	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087149 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 104 号底店	116.72	商住/商业服务	-
34	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087156 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 105 号底店	116.72	商住/商业服务	-
35	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0087147 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 107 号底店	116.72	商住/商业服务	-
36	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0085483 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 108 号底店	116.72	商住/商业服务	-
37	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0084303 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 109 号底店	116.72	商住/商业服务	-
38	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0084237 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 110 号底店	109.78	商住/商业服务	-
39	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0084292 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 111 号底店	113.94	商住/商业服务	-
40	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0084289 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 112 号底店	108.38	商住/商业服务	-
41	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0078639 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 2 号商业楼 117 号底店	110.52	商住/商业服务	-
42	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0078640 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 3 号商业楼 102 号底店	115.44	商住/商业服务	-
43	蒙（2022）达茂旗不动产权第 0078641 号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山莊 3 号商业楼 104 号底店	113.86	商住/商业服务	-

序号	产权证号	所有权人	座落	面积（m^2）	规划用途	他项权利
44	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087137号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼105号底店	111.32	商住/商业服务	-
45	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087138号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼106号底店	111.32	商住/商业服务	-
46	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087139号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼109号底店	111.32	商住/商业服务	-
47	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087140号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼110号底店	112.7	商住/商业服务	-
48	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087141号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼111号底店	139.02	商住/商业服务	-
49	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087162号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼112号底店	118.08	商住/商业服务	-
50	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087144号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼113号底店	118.08	商住/商业服务	-
51	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087146号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼114号底店	115.44	商住/商业服务	-
52	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087153号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼115号底店	115.44	商住/商业服务	-
53	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087152号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼117号底店	118.08	商住/商业服务	-
54	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087148号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼118号底店	115.44	商住/商业服务	-
55	蒙（2022）达茂旗不动产权第0087155号	福斯达	百镇吉祥湾街鹿鸣山庄3号商业楼119号底店	115.44	商住/商业服务	-

注1：根据“ZD9511201600000020”的《最高额抵押合同》及《抵押变更协议》，发行人以其拥有兴起路398号处的土地、房产，为发行人与上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行于2016年6月16日至2025年6月16日形成的主债权提供抵押担保，抵押担保的最高债权余额为24,100万元。

注2：根据“余杭2020人抵0095”的《最高额抵押合同》，福斯达气体以其拥有新市镇新城路299号，为发行人与中国银行股份有限公司杭州市余杭支行签署的编号为余杭2020人总0091《授信业务总协议》及依据该协议已经和将要签署的单项协议设立抵押，抵押担保的最高债权余额为3,661万元。

注3：根据“（331111）浙商银高抵字（2019）第00188号”的《最高额抵押合同》，发行人以其拥有朝阳区朝阳公园西里南区房产，为发行人与浙商银行股份有限公司杭州余杭支行于2019年7月26日至2024年8月30日期间形成的主债权提供最高额抵押担保，抵押担保的最高债权余额为2,028万元。

注 4：根据“（331111）浙商银高抵字（2022）第 02001 号”的《最高额抵押合同》，发行人以以其拥有的“浙（2018）杭州市不动产权第 0223680 号”《不动产权证书》项下不动产，为发行人与浙商银行股份有限公司杭州临平支行自 2022 年 6 月 14 日至 2032 年 6 月 13 日内的主债权提供最高额抵押担保，抵押担保的最高债权余额为 1,872 万元。

发行人及其子公司取得了住所地住房和城乡建设局、规划和自然资源局出具的证明，具体如下：

主体	出具部门	覆盖时间	证明内容
发行人	杭州市余杭区住房和城乡建设局	2018.01.01-2021.01.14	期间内，发行人在该局管辖范围内未发现有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州余杭经济技术开发区管理委员会规划建设局	2018.01.01-2020.12.31	期间内，发行人在房屋及建设规划方面合法合规，没有违法行为，未受到行政处罚
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.01.01-2021.08.09	期间内，在该局管辖范围内未发现发行人有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州市规划和自然资源局余杭分局	2018.01.01-2020.12.31	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市规划和自然资源余杭分局、杭州市规划和自然资源临平分局（筹）	2021.01.01-2021.07.23	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.07.01-2022.02.16	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2021.07.01-2022.02.17	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2022.01.01-2022.08.15	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2022.01.01-2022.08.19	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处
福斯达气体	德清县住房和城乡建设局建筑业管理科、科技设计科、城建管理科、消防管理科	2018.01.01-2022.01.14	期间内，未发现福斯达气体因违反工程建设和房产管理方面的法律、法规和规章的行为而受到调查、追究、处罚或其他任何形式处理的情形；与该局也不存在任何正在进行的争议或纠纷
	德清县自然资源和规划局	2018.01.01-2021.07.13	期间内，在德清县行政区域内，该局未发现福斯达气体因违反土地管理方面的法律法规而受到该局的行政处罚
	德清县自然资源和规划局	2021.01.01-2022.01.14	期间内，在德清县行政区域内，该局未发现福斯达气体因违反土地管理、规划、不动产方面的法律法规而受到该局的行政处罚
	德清县自然资源和规划局	2022.01.01-2022.09.06	期间内，在德清县行政区域内，该局未发现福斯达气体因违反土地管理、不动产方面的法律法规而受到该局的行政处罚
福斯	杭州市余杭区住房和	2018.01.01-2021.01.14	期间内，在该局管辖范围内未发现福斯达新

主体	出具部门	覆盖时间	证明内容
达新能源	城乡建设局		能源有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.01.01-2021.08.09	期间内，在该局管辖范围内未发现福斯达新能源有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州市规划和自然资源局余杭分局	2018.01.01-2020.12.31	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达新能源因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市规划和自然资源余杭分局、杭州市规划和自然资源临平分局（筹）	2021.01.01-2021.07.23	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达新能源因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.07.01-2022.02.16	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2021.07.01-2022.02.17	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达新能源因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2022.01.01-2022.08.15	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2022.01.01-2022.08.19	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处
福斯达工程	杭州市余杭区住房和城乡建设局	2018.01.01-2021.01.14	期间内，在该局管辖范围内未发现福斯达工程有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.01.01-2021.08.09	期间内，在该局管辖范围内未发现福斯达工程有违法违规的行为记录，未发现有受该局行政处罚的记录
	杭州市规划和自然资源局余杭分局	2018.01.01-2020.12.31	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达工程因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市规划和自然资源余杭分局、杭州市规划和自然资源临平分局（筹）	2021.01.01-2021.07.23	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达工程因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2021.07.01-2022.02.16	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2021.07.01-2022.02.17	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现福斯达工因土地违法行为被该局立案查处
	杭州市临平区住房和城乡建设局	2022.01.01-2022.08.15	期间内，未被我局处以行政处罚
	杭州市规划和自然资源临平分局	2022.01.01-2022.08.19	经查询该局违法案件立案查处台账，期间内，尚未发现发行人因土地违法行为被该局立案查处

发行人上述土地使用权、房产的取得、使用符合《土地管理法》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，已依法办理必要的审批程序，取得相

应产权权属证书，有关房产均为合法建筑。

公司原位于杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号 1 幢（余房权证东更字第 16507192 号）、2 幢（余房权证东更字第 16507199 号）、3 幢（余房权证东更字第 16507200 号）、4 幢（余房权证东更字第 16507201 号）已转让给福斯达控股，且福斯达控股已支付房屋转让款，已于 2021 年 7 月 9 日办理完毕房屋产权过户手续。

2020 年 10 月 20 日，浙江德清经济开发区管理委员会与福斯达气体签署编号为“002”的《国有土地上非住宅土地、房屋收购协议书》。协议约定，浙江德清经济开发区管理委员会收购福斯达气体位于新市镇新城路 299 号的土地、房产（权属证书编号为：浙（2020）德清县不动产权第 0002231 号），收购补偿金合计为 59,508,188.85 元。根据上述协议的约定，截至本招股说明书签署日，福斯达气体无需移交上述不动产，无需办理上述不动产转让的变更登记。

根据《中华人民共和国土地管理法》第五十八条之规定，为实施城市规划进行旧城区改建以及其他公共利益需要，确需使用土地的，由有关人民政府自然资源主管部门报经原批准用地的人民政府或者有批准权的人民政府批准，可以收回国有土地使用权，但应当对土地使用权人给予适当补偿。根据《国有土地上非住宅土地、房屋收购协议书》的约定，基于新市镇城镇改造整体要求，福斯达气体位于新市镇新城路 299 号的土地、房产被列入城镇改造范围，因此，浙江德清经济开发区管理委员会决定收购福斯达气体的房产、土地等建筑物，并对其予以补偿。

2020 年 11 月 17 日，受新市镇人民政府委托，德清县祺信房地产评估测绘有限公司出具“祺信评估德（征）字第 20200026 号”《房地产估价报告》，确定福斯达气体位于新市镇新城路 299 号回收国有土地范围内的建筑物在价值时点（即 2020 年 11 月 16 日）的补偿价值为 56,139,800.80 元。根据对浙江德清经济开发区管理委员会出具的说明相关人员进行的访谈，本次交易价格系以第三方评估价格为基准，结合德清土地收储基准价，经政府部门与发行人协商一致。因此，发行人向浙江德清经济开发区管理委员会出售土地房产具有必要性、合理性，价格公允。

（2）正在办理或未办理产权证的房屋建筑物情况

1）兴起路 398 号部分房产

截至本招股说明书签署日，发行人位于杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号的部分房产未取得权属证书，主要为临时性库房和自行车棚，合计面积约 4,152.54 平方米。

发行人已就补办权属证书事宜向杭州余杭经济技术开发区管理委员会提交了申请材料。根据杭州余杭经济技术开发区管理委员会于 2022 年 3 月 9 日出具《关于杭州福斯达深冷装备股份有限公司相关房产及建筑物正在办理权属证书的确认函》，上述房屋的权属证书办理程序尚在审批阶段。发行人上述房产办理产权证书事宜尚需经相关主管部门进一步审核，截至本招股说明书签署日，尚未发生实质性办理障碍。

2）美都广场房产

2007 年 4 月 5 日，福斯达有限与美都置业浙江有限公司签署《商品房买卖合同》，发行人向美都置业浙江有限公司购买位于美都广场 E 座 11 层 1110 室的商品房，实际建筑面积为 37.41 平方米，价格为 29.7466 万元。发行人已于 2007 年 7 月支付全部购房价款。

根据发行人出具的说明，鉴于办理权属证书的部分资料遗失，发行人未办理完成上述房产的权属证书。

3）新市镇新城路 299 号的部分房产

截至本招股说明书签署日，福斯达气体位于新市镇新城路 299 号的部分房产未取得权属证书，合计面积约 731 平方米。新城路 299 号厂房已整体纳入政府搬迁计划。

4）包头鹿鸣山庄以房抵债的房产

2021 年 8 月 14 日，包头市寰达新能源有限责任公司与公司签订《协议书》，约定以包头市寰达新能源有限责任公司拥有的房屋清偿其对公司的债务，上述房屋合计 27 宗，房屋产权面积共计 3,130.84 平方米，坐落于包头市达尔罕茂明安联合旗鹿鸣山庄。上述 26 宗房产已办理完毕房产过户手续，尚有一宗房产（面积 123.48 平方米）正在办理过户手续中。

杭州市余杭区住房和城乡建设局于 2021 年 1 月 14 日出具证明，确认：“福斯达、福斯达工程、福斯达新能源自 2018 年 1 月 1 日至今在我局管辖范围内未发现有违法违规的行为记录，未发现有我局行政处罚的记录”。杭州市临平区住房和城乡建设局于 2021 年 8 月 9 日出具证明，确认：“福斯达、福斯达工程、福斯达新能源自 2021 年 1 月 1 日至今在我局管辖范围内未发现有违法违规的行为记录，未发现有我局行政处罚的记录”。杭州市临平区住房和城乡建设行政执法队于 2022 年 2 月 16 日出具证明，确认：“福斯达、福斯达工程、福斯达新能源自 2021 年 7 月 1 日以来，未被我局处以行政处罚”。湖州市德清县住房和城乡建设局于 2022 年 1 月 14 日出具证明，确认：“福斯达气体自 2018 年 1 月 1 日至今未发现因违反工程建设和房产管理方面的法律、法规和规章的行为而受到调查、追究、处罚或其他任何形式处理的情形”。

综上，就发行人存在部分房产未取得权属证书的情形，（1）兴起路 398 号无权证房产的权属证书已在办理过程中；（2）美都广场办公楼不属于发行人经营性用房，且截至报告期末的账面价值较低（107,892.73 元）；（3）新市镇新城路 299 号的土地、房产已被浙江德清经济开发区管理委员会收购，福斯达气体将于 2022 年 11 月 30 日前搬迁腾空该等房屋；（4）包头鹿鸣山莊以房抵债的一宗房产正在办理产权过户手续中；（5）发行人控股股东、实际控制人已出具书面承诺，如果发行人因房屋权属瑕疵而遭受损失的，其将对发行人进行赔偿；（6）根据发行人及其子公司有关政府主管部门出具的证明并经核查，报告期内，发行人及其子公司不存在因上述房屋未办理权属证书事宜被予以行政处罚。因此，保荐机构认为，截至本招股说明书签署日，上述房屋权属存在瑕疵不构成重大违法行为，不存在被处以行政处罚的情形，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。除此之外，发行人土地使用权、房产的取得、使用符合《中华人民共和国土地管理法》等相关法律法规的规定，且均已依法办理必要的审批手续，取得相应产权权属证书，有关房产均系合法建筑。

同时，发行人控股股东、实际控制人已就上述瑕疵资产出具承诺：“如发行人因自有瑕疵资产无法办理产权证书导致其无法继续使用的、或自有瑕疵资产办理权属证书时被相关行政主管部门要求补缴任何费用的，由此给发行人造成的实际经济损失，由本公司/本人向其全额补偿。如因发行人任何土地、房产

不规范情形，导致发行人受到相关主管部门行政处罚的，则就发行人应承担的罚款，由本公司/本人全额承担，以确保发行人不会因此受到任何损失。”上述房屋虽权属存在瑕疵，但均非发行人及其子公司主要生产经营用房，不会对发行人及其子公司的经营产生重大不利影响。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有土地使用权 3 项，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	面积（m^2）	权利期限	权利性质	用途	他项权利
1	福斯达气体	浙（2020）德清县不动产权第 0002231 号	德清县新市镇工业园区	23,038.61	2053.03.30	出让	工业	抵押[注1]
2	福斯达	杭余出国用（2016）第 101-0196 号	余杭区临平街道建富村	52,590.50	2061.02.24	出让	工业	抵押[注2]
3	福斯达	浙（2021）杭州市不动产权第 2087179 号	杭州市临平区塘栖镇朱家角社区、龙船坞社区	46,604.00	2071.10.18	出让	工业	-

注 1：抵押情况详见上文“已取得产权证的房屋建筑物情况”注 2。
注 2：抵押情况详见上文“已取得产权证的房屋建筑物情况”注 1。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有 14 项国内商标、1 项国际商标，具体如下：

序号	商标名称	注册人	使用商标类别	注册号	有效期截止日
1	FUSIDA	公司	第 7 类	4175511	2026.11.13
2	福斯达	公司	第 7 类	4175512	2026.11.13
3		公司	第 7 类	16779146	2026.06.20
4		公司	第 11 类	17403314	2026.09.06

序号	商标名称	注册人	使用商标类别	注册号	有效期截止日
5		公司	第 6 类	17403194	2026.09.20
6		公司	第 42 类	17402949	2026.09.06
7	福|斯|达	公司	第 7 类	17402736	2026.11.27
8	福|斯|达	公司	第 42 类	17402926	2027.09.06
9		公司	第 7 类	17403334	2027.09.06
10	FORTUNE	公司	第 7 类	17403129	2027.09.06
11	福氣达天下	公司	第 6 类	30188953	2029.02.06
12	福氣达天下	公司	第 7 类	30165548	2029.02.06
13	福氣达天下	公司	第 11 类	30174926	2029.02.06
14	FORTUNE	公司	第 7 类	25853586	2029.08.27
15		公司	第 7 类	1568782	2030.08.03

注：第 15 项商标为公司收到的国际知识产权局下发的马德里国际商标注册证书，该类证书的性质相当于国内商标的受理通知书，通过马德里指定的 28 个国家或地区是否授权还需要进一步等每个指定地区的审查结果，即国际注册日起 18 个月内将全部知晓是授权还是驳回。如果收到的是授权通知书，申请商标将获得指定国家的商标保护。

报告期内，发行人及其子公司不存在受让取得商标的情况，不存在使用他人商标的情形，也不存在商标侵权纠纷。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有专利 69 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 58 项，具体如下：

（1）发明专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期
1	公司	高低压氮气双膨胀天然气液化方法	ZL200810062538.X	2008.06.20	20 年
2	公司	高低温氮气双膨胀天然气液化方法	ZL200810063523.5	2008.06.23	20 年
3	公司	用于换热器的密封管板	ZL201110202769.8	2011.07.20	20 年
4	公司	称重仪表	ZL201310110295.3	2013.03.29	20 年
5	公司	带限流电抗器的改进型星三角启动器	ZL201310211730.1	2013.05.30	20 年
6	公司	高低温双膨胀节能型制氮装置及制氮方法	ZL201410561908.X	2014.10.21	20 年

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期
7	公司	基于队列模型的电阻炉温度自动控制方法	ZL201610099217.1	2016.02.23	20 年
8	公司	基于 PID 算法及队列模型的顺序控制与调节方法	ZL201610099590.7	2016.02.23	20 年
9	公司	一种用液氮洗制氨合成气联产 LNG 的装置及其方法	ZL201610712903.1	2016.08.23	20 年
10	公司	基于等比数列排列组合的电阻炉温度控制方法	ZL201910145789.2	2019.02.26	20 年
11	公司	一种自适应降压软起动装置极其控制方法	ZL201910141945.8	2019.02.26	20 年

上述发明专利中发行人受让取得的专利的转让方、转让时间、转让价格情况如下：

序号	名称	专利号	转让方	受让方	转让时间	转让价格
1	用于换热器的密封管板	201110202769.8	牛玉振、牛鸿宾	发行人	2016 年 2 月	无偿

上表专利系牛玉振及其子牛鸿宾的自主研发成果，鉴于牛玉振于 2014 年 8 月入职发行人，经发行人与牛玉振、牛鸿宾协商一致，牛玉振、牛鸿宾自愿将该专利无偿转让给发行人。该无偿转让系转让方入职发行人的先决条件，且不存在违反转让方个人意志的情形，无偿转让具有合理性。截至本招股说明书签署日，发行人与转让方不存在权属纠纷或其他纠纷。

（2）实用新型专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期
1	公司	压力表	ZL201320154997.7	2013.03.29	10 年
2	公司	一种带限流电抗器的改进型星三角起动器	ZL201320308828.4	2013.05.30	10 年
3	公司	集装式配电房	ZL201320378530.0	2013.06.26	10 年
4	公司	一种特大型电动机的软起动装置	ZL201320378490.X	2013.06.26	10 年
5	公司	集装箱运输式撬块	ZL201320374053.0	2013.06.26	10 年
6	公司	集装箱式空分控制室	ZL201320373121.1	2013.06.26	10 年
7	公司	一种新型冷箱内滚动拉架	ZL201320374030.X	2013.06.26	10 年
8	公司	集装箱式冷箱	ZL201320374052.6	2013.06.26	10 年
9	公司	带有轻烃回收的天然气液化装置	ZL201320533230.5	2013.08.29	10 年
10	公司	高低温双膨胀节能型制氮装置	ZL201420610367.0	2014.10.21	10 年

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期
11	公司	LNG 装车撬	ZL201420710834.7	2014.11.24	10 年
12	公司	大型高效冷凝蒸发器	ZL201420737853.9	2014.12.01	10 年
13	公司	一台自耦变压器起动多台电动机的装置	ZL201520027737.2	2015.01.15	10 年
14	公司	单混合冷剂制冷的天然气液化装置	ZL201520395030.7	2015.06.09	10 年
15	公司	双机双级压缩混合冷剂制冷的天然气液化装置	ZL201520752110.3	2015.09.25	10 年
16	公司	利用天然气管网压力能生产液化天然气的装置	ZL201520788732.1	2015.10.12	10 年
17	公司	设有可燃气体泄露检测装置的液化天然气冷箱	ZL201620136645.2	2016.02.23	10 年
18	公司	中压氮气的低温精馏制取系统	ZL201620136592.4	2016.02.23	10 年
19	公司	节能型低温空气分离制氮设备	ZL201620136251.7	2016.02.23	10 年
20	公司，北京京立[注]	管箱式水浴汽化器装置	ZL201620260243.3	2016.03.31	10 年
21	公司，北京京立	气制油换热器	ZL201620260227.4	2016.03.31	10 年
22	公司，北京京立	安全型高效脱硫塔	ZL201620259713.4	2016.03.31	10 年
23	公司，北京京立	气制油反应器	ZL201620262345.9	2016.03.31	10 年
24	公司，北京京立	加强型汽包结构	ZL201620269637.5	2016.03.31	10 年
25	公司，北京京立	气制油分离器	ZL201620269610.6	2016.03.31	10 年
26	公司	模块化深冷制氮装置	ZL201620695826.9	2016.06.29	10 年
27	公司	高集成性空分热端撬块	ZL201620692390.8	2016.06.29	10 年
28	公司	一种用液氮洗制氨合成气联产 LNG 的装置	ZL201620929566.7	2016.08.23	10 年
29	公司	一种高压球形分离器	ZL201720446525.7	2017.04.26	10 年
30	公司	一种合成氨驰放气的氢气富集回收系统	ZL201720554812.X	2017.05.18	10 年
31	公司	一种不锈钢钨极氩弧焊背气保护伞	ZL201720703815.5	2017.06.16	10 年
32	公司	一种工业用水过滤器	ZL201721020458.9	2017.08.15	10 年
33	公司	一种空分精馏塔流量控制装置	ZL201721026249.5	2017.08.16	10 年

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期
34	公司	一种高压低温离心泵的配管导向结构	ZL201721837381.4	2017.12.25	10 年
35	公司	一种液化罐	ZL201721839449.2	2017.12.25	10 年
36	公司	一种导向支架及立式高压离心泵泵体的导向结构	ZL201721839368.2	2017.12.25	10 年
37	公司	一种低温离心泵进口系统	ZL201721872394.5	2017.12.27	10 年
38	公司	一种用于尾气中氮、氨、甲烷净化的高压板翅式换热器	ZL201820172649.5	2018.01.31	10 年
39	公司	一种大型深冷空气分离装置	ZL201820266227.4	2018.02.24	10 年
40	公司	一种低温精馏制取液体的装置	ZL201820269964.X	2018.02.24	10 年
41	公司	一种双塔低温增压制氮装置	ZL201920010943.0	2019.01.03	10 年
42	公司	双塔落地式冷箱系统及制氮设备	ZL201921700968.X	2019.10.11	10 年
43	公司	双塔叠放式冷箱系统及制氮设备	ZL201921693986.X	2019.10.11	10 年
44	公司	大型常压液氩储罐及其氩气自回收装置	ZL201922074812.1	2019.11.27	10 年
45	公司	深冷压力容器及其干式取压装置	ZL201922073217.6	2019.11.27	10 年
46	福斯达气体	大型低温液体储罐及其排液管结构	ZL201922082244.X	2019.11.27	10 年
47	公司	一种空分启动装置	ZL202021522962.0	2020.07.28	10 年
48	公司	一种中间介质气化器	ZL202021615195.8	2020.08.06	10 年
49	公司	一种中间介质气化器系统	ZL202021621291.3	2020.08.06	10 年
50	公司	一种自耦变压器降压起动装置	ZL202120089387.8	2021.01.13	10 年
51	福斯达气体	一种螺旋折流板式换热器	ZL202121110339.9	2021.05.24	10 年
52	福斯达气体	一种可控制焊接变形的不锈钢容器焊接设备	ZL202121047295.X	2021.05.17	10 年
53	福斯达气体	一种立式分子筛电炉独立外挂式接线箱	ZL202121046765.0	2021.05.17	10 年
54	福斯达气体	一种 LNG 全容罐内罐锚带穿二次底板新型结构	ZL202121047362.8	2021.05.17	10 年
55	福斯达气体	一种新型吸附器进口分布器流场结构	ZL202121110303.0	2021.05.24	10 年
56	福斯达气体	一种组合式污油泥处理装置	ZL202121110341.6	2021.05.24	10 年
57	福斯达气体	一种大型真空储槽内外容器间的内裙座结构	ZL202121047317.2	2021.05.17	10 年
58	福斯达气体	一种水浴式汽化器筒体内环槽保温结构	ZL202121110315.3	2021.05.24	10 年

注：2015 年 8 月，公司与北京京立清洁能源科技有限公司（以下简称“北京京立”）签订《费托合成反应器技术合作协议》，协议约定：合作开发新型天然气制油费托合成反应

器成套设备，合作过程中针对费托合成设备进行升级、优化而取得的知识产权或专有技术的权属归双方共同所有。

发行人与北京京立共有的上述专利主要用于天然气裂解制合成油及石蜡等产品。鉴于该等专利技术的投资效益与天然气价格成反比关系，且最近几年天然气价格一直处于上涨态势，因此，发行人下游客户使用该专利技术的积极性不高，该等专利未实际应用于发行人产品，不属于发行人生产经营中的重要专利技术。发行人与北京京立共有的专利未实际应用于发行人产品，发行人与北京京立亦未就该等共有专利事宜发生争议或纠纷。

报告期内，发行人不存在授权使用专利的情形，也不存在专利侵权纠纷。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司全资子公司福斯达气体拥有软件著作权 6 项，具体如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
1	福斯达气体	LNG 储罐控制系统 V1.0	2019SR0058509	2018.06.12	2018.06.15	原始取得	全部权利
2	福斯达气体	空冷塔控制系统 V1.0	2019SR0059161	2018.08.14	2018.08.17	原始取得	全部权利
3	福斯达气体	水浴式气化器控制系统 V1.0	2019SR0059175	2018.09.06	2018.09.12	原始取得	全部权利
4	福斯达气体	吸附器管理平台 V1.0	2019SR0058711	2018.10.10	2018.10.16	原始取得	全部权利
5	福斯达气体	LNG 储罐管理平台 V1.0	2019SR0058500	2018.10.17	2018.10.23	原始取得	全部权利
6	福斯达气体	蒸汽加热器吸附再生系统 V1.0	2019SR0059113	2018.11.07	2018.11.09	原始取得	全部权利

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有域名情况具体如下：

序号	权利人	域名	许可证号	审核日期	权利限制情况
1	福斯达	fortune-gas.com	浙 ICP 备 15018728 号-1	2019-11-13	无

6、专利内控制度及其运行情况

发行人始终将持续的研发和技术创新视为企业核心竞争力，重视知识产权的保护，制定了《专利管理制度》，对发行人专利的申请、管理、使用及保护等事项进行了规定。

发行人指定企业管理部负责专利管理事宜，确保相关内控制度得到有效执行，具体从事以下方面的工作：专利的查新、检索，在新产品、新技术开发立项或进行技术改造、引进国外技术之前，需进行专利文献的检索与分析，避免重复研究与侵权；专利申请、专利维持与撤销的确定，职务与非职务发明的审查；专利评价、评估；专利资产运营，包括专利权转让、许可贸易、运用实施，专利作价投资，专利权质押等；企业技术活动中形成的与专利申请相关技术档案的管理及对技术人员业务活动的规范；对涉及专利技术开发权益的流动人员相关活动的规范；专利权保护，包括专利侵权监视、专利诉讼及专利权边境保护等；其它企业专利产权管理事项。

发行人明确了职务与非职务发明的审查原则：公司技术人员、职工执行公司的任务或主要是利用公司物资技术条件所完成的发明创造为职务发明创造，职务发明创造申请专利的权利属于公司。申请被批准后，公司为专利权人；非职务发明创造申请专利，应经公司审查确认后，出具非职务发明证明，申请专利的权利是属于发明人或者设计人，申请被批准后，该发明人或者设计人为专利权人；利用公司的物资技术条件所完成的发明创造，公司与发明人或者设计人定有合同，对申请专利的权利和专利权归属作出约定的，从其约定。

此外，为加强核心技术的保密工作，强化员工知识产权保护意识，降低相关侵权风险，发行人还与核心技术人员签订了保密协议，对相关人员的保密义务做出了约定。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其下属子公司拥有专利 69 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 58 项，涉及空气分离设备技术、天然气处理及液化技术、化工冷箱技术、深冷设备中的撬装模块化技术、设备及焊接技术、智能化技术与启动控制技术等深冷装备多个技术领域。前述主要专利技术广泛应用于空分设备、液化天然气装置、绕管式换热器、化工冷箱和液体贮槽等公司主要产品的研发设计和生产中，其保护范围能够覆盖公司主要的产品类型。

综上，发行人相关专利管理的内部控制制度建立健全并能够有效运行，相关专利的保护范围能够覆盖公司主要的产品类型。

（三）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司用于出租的房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁物业	面积（㎡）	租金	租赁期限
1	发行人	青山区麦莎米兰达宾馆	包头市青山区友谊大街 67 号文化创意园 B 座 602-607 号房屋	381.72	8.40 万元/年（不含税）	2022.10.1-2023.9.30
2	发行人	李鑫	朝阳区朝阳公园西里南路 8 号院 1 号楼 2 层 201	272.94	1 万元/月	2021.7.1-2023.6.30
3	发行人	任志国	包头市青山区友谊大街 67 号文化创意园 B 座 609、614 号	138.42	16,727 元	2022.6.20-2022.12.19
4	发行人	杭州以帖酒店管理有限公司	杭州经济技术开发区学正街 386 号阳光华城创富中心北 1 幢 901 室	1,248.38	2022.2.1 至 2025.1.31 租金 71 万/年，2025.2.1 至 2031.1.31 租金 74.5 万/年，2028.2.1 至 2031.1.31 租金 78.28 万/年，2031.2.1 至 2032.1.31 租金 82.19 万/年	2022.2.1-2032.1.31（2021.8.1 至 2022.2.1 为装修免租期）
5	发行人	王卫国	包头市青山区友谊大街 67 号文化创意园 B 座 608、618 号	121.80	2.00 万元/年	2022.10.1-2023.9.30

六、主要业务资质情况

（一）主要业务资质情况

1、高新技术企业资质证书

发行人及其下属子公司福斯达气体为国家高新技术企业，其资质情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	发布时间	有效期
1	福斯达	高新技术企业证书	GR202033005156	浙江省科技厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2020.12.01	三年
2	福斯达气体	高新技术企业证书	GR201933001552		2019.12.04	三年

2、生产经营许可资质证书

截至本招股说明书签署日，公司取得的与生产经营许可相关的业务资质证书情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容	有效期
1	福斯达	建筑业企业资质证书	D333111404	杭州市城乡建设委员会	机电工程施工总承包叁级	2017.05.03 至 2022.12.31
2	福斯达	特种设备设计许可证（压力容器）	TS1210574-2022	国家市场监督管理总局	A1 级、A2 级固定式压力容器（第三类压力容器）；C3 级移动式压力容器（罐式集装箱）	2018.10.30 至 2022.12.05
3	福斯达	特种设备制造许可证（压力容器）	TS2233510-2025	浙江省市场监督管理局	固定式压力容器其他高压容器（A2）	2021.10.9 至 2025.10.25
4	福斯达	特种设备设计许可证（压力管道）	TS1810737-2023	国家市场监督管理总局	GC1（2）（3）级工业管道的设计	2019.05.29 至 2023.06.11
5	福斯达	特种设备制造许可证（压力管道元件）	TS271029G-2022	国家市场监督管理总局	A 级压力管道管子（有色金属管）、B 级压力管道特种元件（元件组合装置）、B 级压力管道管子（焊接钢管）	2018.10.08 至 2022.10.07 注 1
6	福斯达	特种设备生产许可证（承压类特种设备安装、修理、改造）	TS3833173-2025	浙江省市场监督管理局	GC2 级工业管道安装	2021.7.23 至 2025.7.7

注 1：发行人特种设备制造许可证（压力管道元件）续期手续正在办理中。

3、进出口经营相关资质

截至本招股说明书签署日，公司取得的进出口经营相关的资质情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容	有效期
1	福斯达	对外贸易经营者备案登记表	04304389	浙江杭州市临平区对外贸易经营者备案登记中心	对外贸易	2022.04.26 至长期
2	福斯达工程	对外贸易经营者备案登记表	04279055	浙江杭州余杭对外贸易经营者备案登记中心	对外贸易	2019.07.22 至长期

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容	有效期
3	福斯达	海关报关单位注册登记证书	3301969251	杭州海关余杭办事处	进出口货物收发货人	2013.01.23 至长期
4	福斯达工程	海关报关单位注册登记证书	3301969486	杭州海关余杭办事处	进出口货物收发货人	2007.01.27 至长期
5	福斯达	出入境检验检疫报备企业备案表	3333609704	浙江出入境检验检疫局	-	2016.08.12 至长期
6	福斯达工程	自理报检单位备案登记证明书	3300603369	浙江出入境检验检疫局	-	2007.01.24 至长期

4、安全生产与环保相关资质

截至本招股说明书签署日，公司取得的安全生产与环保相关的资质情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容	有效期
1	福斯达	安全生产许可证	（浙）JZ 安许证字[2015]013038	浙江省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021.04.21 至 2024.04.20
2	福斯达	排污许可证	913301007236047 13X001U	杭州市生态环境局	气体、液体及纯净设备制造，表面处理	2020.07.16 至 2023.07.15
3	福斯达气体	固定污染源排污登记回执	913305217804833 99F001Z	-	-	至 2025.08.21
4	福斯达	辐射安全许可证	浙环辐证[A3213]	浙江省生态环境厅	使用Ⅱ类射线装置	2019.05.18 至 2024.05.17
5	福斯达	食品经营许可证	JY33301100132133	杭州市余杭区市场监督管理局	单位食堂	2021.04.27 至 2026.04.26
6	福斯达新能源	危险化学品经营许可证	浙杭（余）安经字[2021]08000002	杭州市余杭区应急管理局	不带存储经营其他危险化学品（压缩的或液化的）：氩、二氧化碳、氮、氧	2021.01.14 至 2024.01.13
7	福斯达	安全生产标准化证书	杭 AQBJX Ⅲ 202101083	杭州市应急管理局	安全生产标准化三级企业（机械）	2021.10 至 2024.10
8	福斯达气体	辐射安全许可证	浙环辐证[E2194]	浙江省生态环境厅	使用 II 类射线装置	2022.02.23 至 2027.02.22
9	福斯达	城镇污水排入排水管网许可证	浙临平（排水）字第 20220307118	杭州市临平区住房和城乡建设局	在许可范围内向城镇排水设施排放	2022.03.07 至 2027.03.06

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容	有效期
			64 号		污水	

5、境外质量认证

截至本招股说明书签署日，公司取得的境外质量认证情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	认证范围	有效期
1	福斯达	ASME 带 U 钢印证书	53707	ASME	压力容器制造	2019.11.31 至 2022.11.31
2	福斯达气体	ASME 带 U 钢印证书	40013	ASME	压力容器制造	2019.11.27 至 2022.11.27

6、质量管理体系认证

截至本招股说明书签署日，公司取得的质量管理体系认证情况如下：

序号	所有者	证书名称	证书编号	颁发机构	认证范围	有效期
1	福斯达	ISO9001:2015 管理体系认证证书	CN15/20746	SGS United Kingdom Ltd	空气分离及液化设备、天然气液化设备、绕管式换热器、低温液体贮存设备和化工冷箱的设计和生产	2022.07.05 至 2024.06.10
2	福斯达	ISO 14001:2015 管理体系认证证书	CN15/21806	SGS United Kingdom Ltd	空气分离及液化设备、天然气液化设备、绕管式换热器、低温液体贮存设备和化工冷箱的设计和生产	2022.07.11 至 2024.05.31
3	福斯达	ISO 45001:2018 管理体系认证证书	CN19/20964	SGS United Kingdom Ltd	空气分离及液化设备、天然气液化设备、绕管式换热器、低温液体贮存设备和化工冷箱的设计和生产	2022.09.15 至 2024.05.31
4	福斯达	测量管理体系认证证书	CMS 浙[2018]AA1570 号	中启计量体系认证中心	产品质量、经营管理、节能降耗、环境监测等方面	2018.05.03 至 2023.05.02
5	福斯达	知识产权管理体系认证证书	ZJLH22IP0344R0M	中机连横（北京）认证有限公司	知识产权管理体系符合标准：GB/T29490-2013	2022.10.10 至 2023.10.09
6	福斯达	信用等级证书	杭信评 No[2022]110699	杭州资信评估有限公司	信用等级为 AAA 级	2022.10 至 2023.09
7	福斯达	GX20E 可移动罐柜认可证书	ZJ17S4031-1~ZJ17S4031-20	中国船级社	GX20E 可移动罐柜	2018.05.07 至长期

除上述已披露的情形外，发行人及其子公司已取得了生产经营所需的全部

资质、许可、备案，报告期持续拥有上述资质。

（二）重要业务资质持续获取情况

根据发行人及其子公司所处行业的相关法律、法规的相关规定，发行人及其子公司拥有的与其主营业务相关的重要资质证书的主要申请条件如下：

证书名称	申请条件	目前的法律、法规
《特种设备设计许可证》《特种设备制造许可证》及《特种设备生产许可证》	（1）《中华人民共和国特种设备安全法》 第十八条　国家按照分类监督管理的原则对特种设备生产实行许可制度。特种设备生产单位应当具备下列条件，并经负责特种设备安全监督管理的部门许可，方可从事生产活动： （一）有与生产相适应的专业技术人员； （二）有与生产相适应的设备、设施和工作场所； （三）有健全的质量保证、安全管理和岗位责任等制度。 （2）《特种设备安全监察条例》 第十一条　压力容器的设计单位应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事压力容器的设计活动。 压力容器的设计单位应当具备下列条件： （一）有与压力容器设计相适应的设计人员、设计审核人员； （二）有与压力容器设计相适应的场所和设备； （三）有与压力容器设计相适应的健全的管理制度和责任制度。 第十四条　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。 前款特种设备的制造、安装、改造单位应当具备下列条件： （一）有与特种设备制造、安装、改造相适应的专业技术人员和技术工人； （二）有与特种设备制造、安装、改造相适应的生产条件和检测手段； （三）有健全的质量管理制度和责任制度。	相关法规、法规未修订
《辐射安全许可证》	《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》 第十六条　使用放射性同位素、射线装置的单位申请领取许可证，应当具备下列条件： （一）使用Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类放射源，使用Ⅰ类、Ⅱ类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作；其他辐射工作单位应当有 1 名具有大专以上学历的技术人员	相关法规、法规未修订

证书名称	申请条件	目前的法律、法规
	专职或者兼职负责辐射安全与环境保护管理工作；依据辐射安全关键岗位名录，应当设立辐射安全关键岗位的，该岗位应当由注册核安全工程师担任。 （二）从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。 （三）使用放射性同位素的单位应当有满足辐射防护和实体保卫要求的放射源暂存库或设备。 （四）放射性同位素与射线装置使用场所有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。 （五）配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，包括个人剂量测量报警、辐射监测等仪器。使用非密封放射性物质的单位还应当有表面污染监测仪。 （六）有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、放射性同位素使用登记制度、人员培训计划、监测方案等。 （七）有完善的辐射事故应急措施。 （八）产生放射性废气、废液、固体废物的，还应具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。	
《排污许可证》	《排污许可管理办法》 第二十九条　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。	《排污许可管理条例》第十一条 对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证： （一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续； （二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求； （三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；

证书名称	申请条件	目前的法律、法规
		（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。
《城镇污水排入排水管网许可证》	《城镇污水排入排水管网许可管理办法》 第八条　符合以下条件的，由城镇排水主管部门核发排水许可证： （一）污水排放口的设置符合城镇排水与污水处理规划的要求； （二）排放污水的水质符合国家或者地方的污水排入城镇下水道水质标准等有关标准； （三）按照国家有关规定建设相应的预处理设施； （四）按照国家有关规定在排放口设置便于采样和水量计量的专用检测井和计量设备；列入重点排污单位名录的排水户已安装主要水污染物排放自动监测设备； （五）法律、法规规定的其他条件。 施工作业需排水的，建设单位应当已修建预处理设施，且排水符合本条第一款第二项规定的标准。	相关法规、法规未修订
《安全生产许可证》	《安全生产许可证条例》 第六条　企业取得安全生产许可证，应当具备下列安全生产条件： （一）建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程； （二）安全投入符合安全生产要求； （三）设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员； （四）主要负责人和安全生产管理人员经考核合格； （五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书； （六）从业人员经安全生产教育和培训合格； （七）依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费； （八）厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求； （九）有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品； （十）依法进行安全评价； （十一）有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案； （十二）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备； （十三）法律、法规规定的其他条件。	相关法规、法规未修订
《建筑业企业资质证书》	《建筑业企业资质标准》 12 机电工程施工总承包资质标准 12.3 三级资质标准 12.3.1 企业资产 净资产 800 万元以上。 12.3.2 企业主要人员	相关法规、法规未修订

证书名称	申请条件	目前的法律、法规
	（1）机电工程、建筑工程专业注册建造师不少于 5 人。 （2）技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人，且专业齐全。 （3）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料员等人员齐全。 （4）经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。 （5）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。	
《危险化学品经营许可证》	《危险化学品经营许可证管理办法》 第六条 从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件： （一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定； （二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格； （三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程； （四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备； （五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。 前款规定的安全生产规章制度，是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	相关法规、法规未修订

此外，发行人及其子公司与主营业务相关的资质还包括《固定污染源排污登记回执》、与进出口业务相关的《对外贸易经营者备案登记表》《海关报关单位注册登记证书》《出入境检验检疫报检企业备案表》及《自理报检单位备案登记证明书》，鉴于该等资质均属于备案登记类证书，不存在实质性续期风险。

如上表所示，发行人及其子公司自取得上述重要资质后，该等资质的主要申请条件未发生重大或实质变化。就该等法律法规规定的资质办理条件而言，不存在可预期的对发行人及其子公司构成重大不利的变动。

此外，发行人及其子公司取得上述经营资质后，从事相关业务的生产经营条件、公司相关指标及标准等均未发生重大不利变化。

因此，在相关法律法规不发生实质性变化且发行人及其子公司生产经营条件等未发生重大不利变化的前提下，发行人及其子公司未来无法取得相关重要资质的风险较低。

（三）是否存在无证或超出许可范围生产经营情形及受到处罚的风险

报告期内，发行人及其子公司存在无证或超出许可范围生产经营的情形，具体情况及法律风险如下：

1、福斯达气体拥有的《卫生许可证》到期后未续期

福斯达气体开设职工食堂的《卫生许可证》已于 2015 年到期，根据国务院发布的“国发〔2016〕12 号”《国务院关于整合调整餐饮服务场所的公共场所卫生许可证和食品经营许可证的决定》，福斯达气体应相应办理《食品经营许可证》；截至本招股说明书签署日，福斯达气体尚未取得现行有效的《食品经营许可证》。

为消除上述不规范情形，2021 年 11 月，福斯达气体与德清新市镇邱家香辣馆（以下简称“邱家香辣馆”）签订《送餐协议》，约定由邱家香辣馆向福斯达气体在新市厂房的员工提供工作餐，福斯达气体支付相关费用。福斯达气体职工食堂已不再运营。

根据《食品经营许可管理办法》第四十五条和《中华人民共和国食品安全法》第一百二十二条的规定，未取得食品经营许可从事食品经营活动的，由县级以上人民政府食品安全监督管理部门没收违法所得和违法生产经营的食品、食品添加剂以及用于违法生产经营的工具、设备、原料等物品；违法生产经营的食品、食品添加剂货值金额不足一万元的，并处五万元以上十万元以下罚款；货值金额一万元以上的，并处货值金额十倍以上二十倍以下罚款。

鉴于《食品经营许可证》不涉及福斯达气体主营业务的开展，报告期内福斯达气体并未发生食品安全事故或因此被处以行政处罚的情形，福斯达气体报

告期内未取得《食品经营许可证》不会对其生产经营产生重大不利影响，且福斯达气体已与浙江德清经济开发区管理委员会就厂区土地、房产收购签订协议并将于 2022 年 11 月 30 日前搬离该厂区；此外，发行人控股股东、实际控制人亦已出具书面承诺，如果发行人及其子公司因报告期内无证或超出许可范围生产经营行为被相关行政主管部门予以行政处罚的，其将对发行人进行赔偿。因此，福斯达气体《食品经营许可证》到期后未续期事宜不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。为消除上述不规范的行为，福斯达气体自 2022 年 11 月起聘请有资质的餐饮企业提供用餐服务，福斯达气体职工食堂已不再运营。

2、发行人未及时办理《城镇污水排入排水管网许可证》

根据发行人出具的说明并经保荐机构在浙江政务服务网上的查询，发行人拥有的《城镇污水排入排水管网许可证》于 2021 年 3 月到期后未及时办理续期。2022 年 3 月 7 日，发行人取得杭州市临平区住房和城乡建设局核发的《城镇污水排入排水管网许可证》（浙临平（排水）字第 2022030711864 号）。

根据《城镇污水排入排水管网许可管理办法》第二十六条的规定，排水户未取得排水许可，向城镇排水设施排放污水的，由城镇排水主管部门责令停止违法行为，限期采取治理措施，补办排水许可证，可以处 50 万元以下罚款；对列入重点排污单位名录的排水户，可以处 30 万元以上 50 万元以下罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

鉴于发行人的环保设施、排水设施等仍然按照原有标准运行，排水状态在《城镇污水排入排水管网许可证》到期后未发生实质变化，报告期内发行人并未发生排水污染事故或因此被处以行政处罚的情形，且发行人已重新取得《城镇污水排入排水管网许可证》。同时，发行人控股股东、实际控制人亦已出具书面承诺，如果发行人及其子公司因报告期内无证或超出许可范围生产经营行为被相关行政主管部门予以行政处罚的，其将对发行人进行赔偿。

因此，发行人未及时办理《城镇污水排入排水管网许可证》续期事宜，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

3、福斯达新能源未及时办理《危险化学品经营许可证》

经核查，福斯达新能源于 2020 年 10 月 31 日从淮南浩谷受让取得一套空分设备及辅助设备，但由于前期对相关办证政策了解不足，且安全生产主管部门

要求原供气方先行提交申请注销其《危险化学品经营许可证》后再予受理福斯达新能源的相关办证申请，福斯达新能源亦需主要负责人和安全生产管理人员根据《危险化学品经营许可证管理办法》要求考核合格并取得相应安全资格证书后方可申请证书办理。因此，福斯达新能源于 2021 年 1 月方才取得《危险化学品经营许可证》。

根据《危险化学品安全管理条例》第七十七条第三款的规定，未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的，由安全生产监督管理部门责令停止经营活动，没收违法经营的危险化学品以及违法所得，并处 10 万元以上 20 万元以下的罚款。

鉴于该空分设备系淮南市宏泰钢铁有限责任公司“50 万吨特钢技改项目”的配套项目，在福斯达新能源受让取得前已正常运行，在福斯达新能源受让后至其取得《危险化学品经营许可证》期间仍按原有方式正常运行，并未发生安全生产事故，且杭州市余杭区应急管理局已出具证明，确认自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 23 日，福斯达新能源未有发生过安全生产责任事故或被该局行政处罚的记录；此外，发行人控股股东、实际控制人亦已出具书面承诺，如果发行人及其子公司因报告期内无证或超出许可范围生产经营行为被相关行政主管部门予以行政处罚的，其将对发行人进行赔偿。因此，福斯达新能源未及时办理《危险化学品经营许可证》事宜不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人拥有的主要核心技术情况

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有专利 69 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 58 项。公司核心技术主要体现在空分设备、LNG 装置等深冷装备的研发、设计及制造能力，尤其是大型成套设备的工艺流程组织设计方面。公司的核心技术具体情况如下：

1、空气分离设备技术

该技术是针对客户需求，提供给客户合适的空分设备整体解决方案。该技术通过各个系统之间的合理匹配优化、精馏系统的优化，使该技术具有能耗

低、便于操作、变负荷能力强等特点。公司拥有的空气分离设备技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	多种工艺组织的制氮技术	为了提高设备提取率以及降低制氮设备的能耗，该技术采用空气（或污氮气）等熵膨胀制冷，膨胀功用来压缩原料气或氮气，从而降低了设备的空压机排压，同时也提高了精馏效率，使空压机排压和空气量均有下降，降低设备的能耗。
2	液体空分技术	该技术实现了设备高温区需求的冷量由高温气膨胀（低温冰机）制冷提供，低温液化段需求的冷量由低温气膨胀制冷提供，制冷和换热单元匹配完美，有效减少了传热温差引起的熵增，降低了空分液化设备的能耗，本技术的特点是能耗最低，安全性高，是中大型全液体空分首选技术路径。该技术对每天生产 100 吨及以上液体的大型全液体空分设备比较合适。
3	内压缩空分技术	对用户需求的高压产品氧气，由于氧气压缩机安全性差、操作维修复杂，价格极高，甚至没有生产商。针对这些问题，内压缩是必然选择，该技术具有如下特点：带有增效塔或提氩系统、下塔抽污液氮、大型设备上下塔平型布置等先进工艺流程组织的创新，采用专有筛板结构的精馏筛板下塔，采用专有气体均布设备、液体均布设备的规整填料精馏塔，采用降熵增的换热器技术，全工艺系统采用有效能分析技术来分析、评判设备的先进和不足。
4	带辅助下塔低能耗同时生产低纯氧和高纯氧产品的装置	该技术是一种带辅助下塔低能耗同时生产低纯氧和高纯氧产品的设备，主要是提供两个不同压力的原料空气分别进入氧氮精馏塔系统和辅塔系统，可充分利用辅塔系统的节能潜力，降低制氧设备的能耗。在主冷凝蒸发器底部抽取液氧，利用高度差或液氧泵送入纯氧塔，纯氧塔底部热源由进入低压精馏塔分流出的空气提供。通过纯氧塔的精馏，在纯氧塔底部获得纯度氧含量≥99.6%的低压氧气复热后送出冷箱，在纯氧蒸发器底部获得纯度≥99.6%的液氧作为产品送出冷箱。
5	外压缩空分技术	对用户需求的氧气压力小于 3.0MPa 且为间歇式供氧，采用氧气压缩机增压技术。该技术具有如下特点：氧气和氮气通过压缩机增压供用户使用，带有增效塔或提氩系统、带有液氧自增压器等先进工艺流程组织的创新，采用专有筛板结构的精馏筛板下塔，采用专有气体均布设备、液体均布设备的规整填料精馏塔，采用降熵增的换热器技术，全工艺系统采用有效能分析技术来分析、评判设备的先进和不足。

2、天然气处理及液化技术

公司是较早进入天然气处理及液化装置市场的国内制造企业之一。作为天然气液化装置国产化方面国家火炬奖获得者，公司在天然气处理及液化装置行业已有多年的积累，此类技术也可用于煤制气、煤层气、页岩气、伴生气、沼气的处理及液化。公司拥有的天然气处理及液化技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	单混合冷剂循环液化天然气技术	针对小型液化天然气装置，采用单循环的混合制冷液化工艺，通过调整冷剂配比适应不同气源条件的天然气液化工况，具有设备投资低、能耗低、运行稳定可靠的特点。
2	双混合冷剂循环天然气液化技术	针对中、大型液化天然气装置，本技术采用双混合冷剂循环，分别为预冷段和液化段提供冷量，相比于单循环的混合制冷液化工艺，具有能耗低的特点。对于大型天然气液化设备，亦可使冷剂压缩机

序号	核心技术	核心技术内容简介
		处于当前技术可制造可实现的范畴。
3	一种带有轻烃回收的天然气液化技术	针对湿气含量较大的天然气、石油气气源，本技术通过流程组织的创新和混合冷剂的匹配，在能耗较低的情况下液化得到 LNG 的同时回收高纯度的 C2+轻烃，既提高了 LNG 的质量，又减少了 LNG 中残留的 C3+组分对设备安全运行的影响，并且还可以获得高附加值、高纯度的化工原料。本技术具有能耗低、技术流程简单、操作灵活、适应性强的特点。
4	氮气双膨胀天然气液化技术	针对迷你规模液化天然气装置或无法采购到烷烃冷剂的区域，本技术采用高温区冷量由高温氮气膨胀制冷提供，低温液化段冷量由低温氮气膨胀制冷提供，制冷和换热单元相匹配，降低了天然气液化能耗，具有投资省、能耗低、操作简单、安全性高的特点。
5	压力能制 LNG 技术	利用天然气调压站的天然气差压，利用膨胀机制冷，产出 LNG，该技术具有能耗低的特点，并可耦合混合冷剂制冷技术，提高 LNG 产出率。
6	气体净化技术	为满足低温提纯及液化的工艺需求，低温工段的上游一般都需要配置气体净化系统，此技术包含胺液吸收酸气技术、固体吸附剂脱水技术、固体吸附剂脱重烃技术、低温洗涤脱重烃技术、固体吸附剂脱硫脱汞技术。
7	LNG 冷能利用技术	采用一种传递介质回收低品位的冷能，在一个设备内用传递介质对低品位冷能回收后，传递介质被冷却，再由它同时对另一种介质进行能量的转移，解决了能量转移时的冻结难题，结构上创新地采用了绕管式换热管型式，并对两相流的流体分配上采用了合理的布液结构，降膜的合理厚度，设备可自动补偿换热管热膨胀效应，其单位容积传热面积大，提高传热效率。

3、化工冷箱技术

该技术主要用于石化、煤化工行业，具体需要用到低温分离提纯或液化技术，包括碳氢分离、液氮洗、PDH、乙烯冷箱、提及甲烷洗提氢技术。公司拥有的化工冷箱技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	液氮洗冷箱技术	利用液氮将低温甲醇洗出来的合成气中剩余的 CO、甲烷等杂质洗涤去除，并配置合理的氮氢比，为下游合成氨提供合格的合成气原料。
2	甲烷洗氢气提纯技术	利用低温液体甲烷循环洗涤富氢气制出纯度更高的氢气，提高氢气整体产出率。
3	采用氮气循环制冷的碳氢分离技术	利用氮气循环制冷和低温精馏技术，将原料气中的氢气和氮气进行分离，产出富氢气和较高纯度的一氧化碳气体。
4	采用 CO 循环制冷的碳氢分离技术	利用 CO 气体循环制冷和低温精馏技术，将原料气中的氢气和氮气进行分离，产出富氢气和较高纯度的一氧化碳气体。
5	PDH 冷箱、乙烯冷箱、氢气分离冷箱等化工冷箱	根据工艺包厂家的要求及工艺参数，进行设备设计、冷箱总体设计和制造。

4、深冷设备中的撬装、模块化技术

撬装、模块化技术是重要的建造技术，它采用厂内预制、现场拼装的方

式，保障建造质量的同时大大缩短建造周期，在工程领域将是一项越来越常态化的技术。公司拥有的深冷设备中的撬装、模块化技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	撬装冷箱技术	撬装冷箱是将设备系统内设备、机组、阀门及相连管道和仪电部件等布置在钢结构框架内，是一种新型的建造方法。撬装冷箱厂内完成组装、检验检测，现场拼装，可以根据运输、吊装、搬迁等不同要求灵活组合。撬装冷箱集成性高，便于现场就位、安装，减少现场工作量，大大缩短建造周期，降低人力成本；厂内施工条件充裕，施工质量和安全有保障。
2	模块化技术	把设备按功能分解成不同用途和性能的若干模块。各模块具有相对独立的功能，可以单独进行生产、调试、修改和创新。各模块可以采用撬装或深度预制技术，通过标准化接口拼装。模块化设计可以根据参数变化规律，通过合理的尺寸安排实现产品系列化，可以是单元模块的系列化，也可以是组合模块的系列化。

5、设备及焊接技术

公司拥有的设备及焊接技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	大型高效冷凝蒸发器技术	该技术开发出新型翅片、新型导流片及主冷复合结构。大型高效冷凝蒸发器，包括壳体、若干换热器、导流片、翅片、封条、升气管、受液板等，通过各个部件连接、布置及组合形成了工艺性能较强的主体，换热效率提升明显，降低了能耗的同时节省了生产制造成本。
2	空分精馏塔流量控制装置	该技术基于小孔流量原理，开发出新型流量控制结构。空分精馏塔流量控制设备结构包括进口管、挡液板、液位计、溢流管等，空分精馏塔流量控制设备可以精准控制液体流量，操作弹性大，运行稳定，解决了精馏过程中的实际需求。
3	真空储存技术	该结构设备主要由内容器、外容器、真空绝热夹层、增压器及阀门仪表等部件组成，适合 500m^3 以下的低温压力容器。夹层填充珠光砂等绝热材料，并抽成高真空，从而具有良好的绝热性能，可满足中小型低温容器长久储存低温液体的需要。
4	常压储存技术	该结构设备由内罐、外罐、绝热夹层、管道以及梯子平台等部件组成，采用立式圆柱形、平底、自支承拱顶结构，常压操作，适用于 300 m^3 以上的大型低温液体储罐。储罐底部一般采用泡沫玻璃砖绝热，夹层采用珠光砂堆积绝热，可满足大中型低温储罐长久储存低温液体的需要。
5	全容罐常压储存技术	全容罐是在一般常压储存技术基础上发展起来的新技术，适用于 LNG 等易燃易爆的低温液体。最大的特点是内外罐（主、次容器）都具有储存低温液体的能力：内罐用于储存正常操作条件下的低温液体，外罐用于储存可能从内罐泄漏的液体和由泄漏液体蒸发产生的气体，并能控制蒸发气体按照设计要求安全排放。这类储罐一般不需要设置围堰。
6	大型多股流绕管式换热器技术	该技术主要应用于中心筒与管板直径相差较大情况下束管段的圆滑过渡。在绕制换热管的过程中，为了防止管束体直径变大，会将束管过渡段的换热管往下压，使悬空部分尽量小；但由于落差较大，换热管与管板连接的端部容易因为挤压而产生褶皱和凹坑，有泄漏和断裂风险；采用了特定的弹簧工装技术，在挤压时可以使换热管圆滑过渡，有效防止产生褶皱和凹坑。

序号	核心技术	核心技术内容简介
7	深冷设备奥氏体不锈钢新型焊接技术	该技术用于深冷设备奥氏体不锈钢产品的接管与壳体连接的焊缝，由于结构限制，这些焊缝的打底焊必须采用钨极氩弧焊，以实现单面焊双面成型。而对于奥氏体不锈钢这种材料，当采用钨极氩弧焊时，必须在背面充入氩气保护，否则会严重影响产品的焊接质量。该技术是一种新型的背面充入氩气保护的方法，相比传统的保护方法，具有简单、高效、实用的特点。

6、智能化技术与启动控制技术

智能化技术是设备安全稳定运行的关键技术，无人值守、自动变负荷等智能化技术可减少人为因素对设备的损坏；加热器、电动机等用电设备方面的启动控制技术可实现在各个供配电环节进行优化，减少了用电设备起停所造成的开关故障率与电网波动，提高了可靠性与电能质量。公司拥有的智能化技术与启动控制技术有：

序号	核心技术	核心技术内容简介
1	一键启动和无人值守技术	该技术的优点不需要操作员参与，点启动按钮就可完成从开机到出产品一系列的复杂的动作，都由 DCS 系统完成，操作精度高，避免了因操作人员的水平问题延长设备启动时间，造成能源浪费；开机时操作员不需要接近危险源，降低了操作人员调试危险，减少人力与能耗两方面可产生可观的经济效益根据后续工艺的要求自动调整产品的产量、压力等性能参数。
2	集装箱室空分控制室	本设备集成化、标准化，可直接用于相关的空分系统上，无需重复设计，节约设计周期、工程实施、工程造价，节约投资成本。
3	基于 PID 算法及队列模型的顺序控制与调节方法	在多台设备 PLC 控制的基础上，将 PID 算法与队列模型相结合，既能按照先投先切、后投后切的顺序实现多台设备的轮换控制，也能实现控制量输出的连续调节。自动化程度高，容错性好；既能实现很高的控制精度，也能均衡利用各台设备，降低故障率，减少维护工作量。
4	电阻炉温度控制方法	将整台加热设备以等比数列分成多组，按照所需功率进行组合调节加热功率，从而实现温度控制。以很少的分组数量（n）实现指数（2n-1）种功率输出，既能克服外部大的扰动，也具有很高的温控精度；可以实现电加热器顺序投切，即按照队列模型先投先切、后投后切的原则，调节加热功率，从而实现温度控制。
5	电动机的起动及其控制方法	在星三角起动回路中增加限流电抗器，减小星三角切换过程中的冲击电流，实现闭式切换。技术优点：实现星三角切换的平稳过渡，减小起动过程中的二次冲击电流；该软起动设备能够自动调节输出电压与输出频率，并同期无扰动切换到工频旁路运行，从而平稳、可靠地起动特大型电动机。最大起动电流小于 1 倍电动机额定电流，起动过程平滑，对电网无冲击；该软起动设备在自耦变压器星点侧采用可控硅调压技术，在线调节电动机端电压，从而实现电动机的软起动。

（二）发行人研发情况

1、研发机构设置

为满足公司主要客户的特定应用场景的需求，紧跟市场及行业前沿发展方

向，公司逐步建立了浙江省级高新技术研究开发中心、浙江省企业技术中心及浙江省级企业技术研究院。

公司深冷研究院下设技术研发中心、研发项目部、技术标准化小组、科研申报室和技术应用中心等五大部门，技术研发中心下设精馏研发室、流程研发设计室、管道研发设计室、设备研发设计室、换热器研发设计室、贮槽研发设计室、仪电研发设计室、工艺研发设计室等 8 个设计室，技术应用中心下设现场交付技术部和性能方案测试部两个部门。

2、核心技术人员介绍

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 165 名研发人员，占员工总数的 29.89%。公司的核心技术人员包括阮家林、向云华、陶利民、袁代新等主要人员，上述人员在公司研发方面的具体贡献如下：

序号	姓名	行业从业年限	个人简介
1	阮家林	30 年	职位：副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员 学历背景：本科，西安交通大学化学与化学工程专业 个人学术成果：组织承担多项研发项目并推进研发成果在实际项目中的应用落地，在杂志、论坛上发表论文 15 篇，主审《特大型集群化空分设备运行与维护 200 问》； 专利情况：发明专利 3 项，实用新型专利 9 项。 对公司贡献情况：长期从事空分装置、液化天然气、化工冷箱的工艺流程、计算配套、设备、配管、换热、精馏系统等方面的理论研究和技术方案研发与设计；一项省内首台（套）产品，两项国家火炬计划项目。
2	向云华	31 年	职位：质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员 学历背景：本科，华南理工大学化工设备与机械专业 个人学术成果：发表论文 1 篇，组织承担 1 项国家火炬计划、1 项省内首台（套）以及参与多项重大装备研发项目，获得杭州市新产品新技术三等奖 1 项、杭州科技进步三等奖 1 项。 专利情况：发明专利 2 项，实用新型专利 10 项； 对公司贡献情况：长期从事空气分离设备、天然气液化装置等成套装置配套单元设备的研发和设计以及相关企业标准的编制；作为公司压力容器和压力管道设计负责人，负责公司压力容器设计的审核、批准工作以及压力管道设计的审核、审定工作；作为公司质保工程师，负责压力容器和压力管道设计和制造许可资质的取（换）证工作；负责浙江制造团体标准《钢制绕管式换热器》的编制。

序号	姓名	行业从业年限	个人简介
3	陶利民	13 年	职位：深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员 学历背景：本科，华东理工大学化学工程与工艺专业 个人学术成果：组织承担多项研发项目并推进研发成果在实际项目中的应用落地。 专利情况：发明专利 1 项，实用新型专利 9 项 对公司贡献情况：长期从事天然气液化、焦炉气制 LNG、化工冷箱等方面的理论研究和技术方案研发与设计及工艺包设计、校核及审批工作。
4	袁代新	23 年	职位：深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员 学历背景：本科，华中科技大学制冷设备与低温技术专业 个人学术成果：组织承担多项研发项目并推进研发成果在实际项目中的应用落地。 专利情况：发明专利 1 项，实用新型专利 7 项 对公司贡献情况：长期从事空分预冷系统、纯化系统、精馏系统等方面的理论研究和技术方案研发与设计；长期从事压力容器的设计、校核及审批工作。

3、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	3,638.60	7,265.21	5,844.61	4,044.54
营业收入	78,659.14	144,638.37	107,808.19	71,866.54
研发费用/营业收入	4.63%	5.02%	5.42%	5.63%

4、发行人在研项目和技术储备情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	研发项目名称	主要研发内容	所处阶段
1	10 万等级空分设备	工艺流程计算，非标设备设计，大型机组联合研发	初设
2	大中型液化天然气装置	工艺流程计算，非标设备设计，大型机组联合研发	初设
3	铝制绕管换热器	气、液分布的水力学数值研究，铝制绕管的研发，FLNG 绕管换热器研发	设计
4	稀有气体提取装置	氦氖氪氙的粗制、精制工艺包开发，配套机组和设备研发	试产
5	超高纯氧、氮装置	5 个 9 的氧气、PPb 级氮气工艺过程和设备研发	试制
6	化工冷箱	轻烃回收，化工过程气和尾气再处理	试产
7	GTL 技术	天然气生产合成油工艺，纤维素生产乙醇工艺	调研
8	低温液体储槽	应变强化，5 万方全容罐结构研发	初设

（三）技术创新机制及安排

公司始终将持续的研发和技术创新视为企业核心竞争力，自成立以来专注于深冷技术及深冷设备的研究和开发，并在深冷领域积累了先进的技术和丰富的项目经验。公司建立了从项目立项、进度管理、项目评审、考核评估、研发激励等完善的公司研发制度，也建立了科学的研发绩效考核机制，将研发人员的科研成果与考核评估机制、绩效考核机制相结合，并对主要研发人员进行了股权激励，充分调动研发人员的工作积极性，提高创新能力。为公司新产品和新技术开发、工艺和技术改进、技术引进与消化吸收等方面产生了积极作用，有利于促进公司技术创新，提高产品的市场竞争力。

八、发行人境外经营情况

发行人曾在巴基斯坦设立办事处，但自设立之日起一直未实际开展经营活动，巴基斯坦办事处具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司简要情况”。

报告期内，发行人不存在境外生产经营或拥有资产的情况。

九、公司主要产品的质量控制情况

（一）质量体系标准

截至本招股说明书签署日，公司执行的质量管理体系情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、主要业务资质情况”。

（二）质量控制措施与流程

1、质量控制措施

截至本招股说明书签署日，发行人制定了《设计和开发控制程序》《采购控制程序》《供应商管理程序》《不合格品控制程序》及《产品监视与测量控制程序》等产品质量控制制度，对生产过程中的各个环节进行质量监督和控制，具体情况如下：

序号	制度	适用范围	主要内容	执行情况
1	《设计和开发控制程序》	产品研发	对设计和开发过程进行控制，确保产品设计和开发满足顾客要求和相关方的期望及有关法律、法规和标准的规定	正常执行

序号	制度	适用范围	主要内容	执行情况
2	《采购控制程序》	物资采购	对公司产品实现、生活、办公所需的物资以及外包过程的采购控制	正常执行
3	《供应商管理程序》		管理除固定资产供应商外的生产物资、项目外购件配套商	正常执行
4	《不合格品控制程序》	生产环节	对不合格产品进行识别和控制，防止不合格品的非预期使用或交付	正常执行
5	《产品监视与测量控制程序》	产品检验	对原材料、外购件以及公司生产的半成品和成品进行监视和测量	正常执行
6	《项目现场施工管理规定》	施工过程	对工作场所内、外与组织环境/职业健康安全绩效有关或受其影响的个人或团体施加影响、必要时予以控制、进行管理。	正常执行
7	《现场施工 HSE 管理手册》		对施工现场各类作业的人员安全、健康、环境管理进行规定	正常执行

2、特种设备检测情况

除海外销售产品以发行人取得的认证为准外，发行人特种设备产品出厂前均经过杭州市特种设备检测研究院检测确认并出具检测证书。

杭州市特种设备检测研究院报告期内曾对发行人压力容器制造质量保证体系实施状况进行了现场监督检查，并于 2020 年 6 月 16 日出具《质量保证体系实施状况评价报告》，认定发行人压力容器制造质量保证体系运转基本正常。

综上，发行人产品质量控制制度和措施健全并得到有效执行。

（三）质量纠纷情况

报告期内，公司未与客户发生过重大产品质量纠纷。报告期内，发行人存在个别项目因产品质量问题而发生的售后整改、扣款，售后整改、扣款金额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后费用	238.28	0.30%	637.49	0.44%	689.67	0.64%	962.85	1.34%
因质量问题发生的扣款	-	-	20.00	0.01%	267.27	0.25%	645.80	0.90%

如上表所示，发行人报告期各期因产品质量问题产生的售后整改、扣款金额占当期营业收入的比例较小，不存在因产品质量问题发生的重大纠纷。

经核查，发行人报告期内不存在因产品质量问题被法院、仲裁委员会判决/

裁决承担相应法律责任的情形，未发生产品质量事故、产品召回事件，不存在与产品质量安全相关的政府部门检查、处罚、纠纷等情况。本次申报报告期内发行人的产品质量安全相关检查、处罚、纠纷等情况已真实、准确、完整地披露。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运行情况

公司严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业完全独立，具有完整的业务体系及面向市场独立持续经营的能力，拥有完整的研发、采购、生产和销售系统。

（一）资产完整性

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标专利的所有权和使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

公司资产权属清晰、完整，截至本招股说明书签署日，发行人不存在产权归属纠纷或潜在的相关纠纷；不存在以自身资产、权益或信用为股东提供担保的情况；不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产拥有完全的控制支配权。

（二）人员独立性

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在控股股东超越本公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事（执行事务合伙人）、监事以外的其它职务，未在控股股东及其控制的其他企业中领薪；公司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。公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工签订了劳动合同，并按国家和当地规定办理了社会保险。

（三）财务独立性

公司已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并按《会计法》等有关法规的要求建立完整的财务规章制度以及独立的财务核算体系，与财务核算以及报表编制相关的内部控制制度完整、有效。

公司设立独立的银行账户，不存在与股东单位共用银行账户的现象，有关资金计划与使用均根据公司长短期规划作出，不存在股东干预资金安排的情况。

公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。

（四）机构独立性

公司根据自身业务经营发展的需要，设立了独立完整的组织机构，各机构和部门之间分工明确，独立运作，协调合作。根据《公司法》《公司章程》的要求建立健全了股东大会、董事会、监事会的三会议事制度及独立董事制度，并按相关法律法规的规定规范运作，发行人的办公场所和经营场所与控股股东、实际控制人控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、混合经营的情况。

（五）业务独立性

公司主营业务为各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，公司已建立了较为完整的职能部门架构，拥有独立的采购、设计、生产和销售队伍，能够独立开展采购、设计、生产、销售等经营活动，在业务上独立于各股东和其他关联方。公司具有独立的主营业务及面向市场自主经营的能力。

综上，发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，前述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

1、公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

公司控股股东为福斯达控股，实际控制人为葛水福、葛浩俊与葛浩华，公司控股股东、实际控制人基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持股 5%以上股东及实际控制人的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，福斯达控股的主要业务为实业投资和房屋租赁业务，未从事其他经营活动，与发行人之间不存在同业竞争。公司实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华也与发行人之间也不存在同业竞争。

2、公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

控股股东、实际控制人除控制公司外，控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	福嘉源	投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）	发行人员工持股平台，仅对发行人投资，未实际开展业务
2	福嘉盛	一般项目：五金产品批发；五金产品零售；金属制品销售；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；日用百货销售（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）。	未实际开展业务
3	山东浩谷	港口码头及港口设施经营；普通货物道路运输；长江中下游干线及支流省际普通货船运输；大型货物运输；铁路货物运输；汽车租赁；集装箱租赁；船舶代理服务；船舶租赁；船舶修造；仓储服务；货物装卸、货物搬运、货物配载服务；货运代理服务；货运信息咨询服务；酒店管理服务；餐饮服务。（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）	未实际开展业务
4	磴口正浩贸易	家电、日用品、办公用品、五金交电、文化体育用品的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）。	未实际开展业务
5	杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店	餐饮服务（以许可证所列项目为准）（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）	餐饮服务

福嘉源系公司员工持股平台，经营范围为投资管理，除持有公司股权外未投资其他企业；福嘉盛、山东浩谷、磴口正浩贸易均未从事经营活动；杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店主要从事餐饮服务。因此上述控股股东、实际控制人控制的其他企业与福斯达之间均不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免将来可能出现的同业竞争，公司控股股东福斯达控股、实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华出具了有关避免同业竞争的承诺函，承诺事项如下：

“1、本单位/本人郑重声明，截至本承诺函签署日，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业（不含公司及其下属企业，下同）未从事与公司及其下属企业主营业务构成实质竞争的业务。

2、本单位/本人将不以直接或间接的方式从事与公司及其下属企业经营业

务构成潜在的直接或间接竞争的业务；保证将采取合法及有效的措施，促使本单位/本人控制的其他企业不从事与公司及其下属企业经营运作相竞争的任何业务。

3、如公司及其下属企业进一步拓展其业务范围，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将不与公司及其下属企业拓展后的业务相竞争；可能与公司及其下属企业拓展后的业务产生竞争的，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将按照如下方式退出与公司的竞争：A、停止与公司及其下属企业构成竞争或可能构成竞争的业务；B、将相竞争的业务纳入到公司来经营；C、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业有任何商业机会可从事任何可能与公司的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知公司，在通知中所指定的合理期间内，公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予公司。

5、如违反以上承诺，本单位/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公司造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺函在本单位/本人作为公司控股股东/实际控制人期间内持续有效且不可变更或撤销。”

三、关联方与关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方的披露》等法律、法规及规范性文件的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及关联关系如下：

1、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人

福斯达控股直接持有公司 9,571.50 万股股份，占发行前公司股本总额的 79.7625%，为公司控股股东。

公司实际控制人为葛水福、葛浩俊与葛浩华。许桂凤为葛水福的配偶，葛浩俊和葛浩华的母亲，因此为实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华的一致行动人。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

除控股股东、实际控制人外，无其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。

3、发行人的董事、监事或者高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员，基本情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

4、以上关联自然人的近亲属

前 1 至 3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员为公司关联方。

5、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

除公司实际控制人外，公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人为公司的关联自然人。

6、由上述关联法人或自然人直接或间接控制的其他企业，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

公司控股股东、实际控制人及其持股 5%以上股份股东控制的其他企业、关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	公司名称	关联关系
1	杭州福嘉源投资管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人葛浩俊担任执行事务合伙人并持有 27.35%的份额
2	山东浩谷港口服务有限公司	控股股东福斯达控股持股 78%，葛水福担任执行董事
3	杭州福嘉盛贸易有限公司	葛水福、葛浩俊各持股 50%，葛水福担任执行董事、总经理
4	磴口正浩贸易有限公司	福斯达控股持股 90%，葛水福担任该公司执行董事、经理
5	杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店	葛浩华实际控制与经营
6	杭州老板电器股份有限公司	董事王刚担任董事、副总经理、董事会秘书
7	杭州诺邦无纺股份有限公司	董事王刚担任董事
8	杭州朱炳仁文化艺术有限公司	董事王刚担任董事
9	宁波清沣投资有限公司	董事王刚担任董事
10	德地氏贸易（上海）有限公司	董事王刚担任董事

序号	公司名称	关联关系
11	帝泽家用电器贸易（上海）有限公司	董事王刚担任董事
12	嵊州市金帝智能厨电有限公司	董事王刚担任董事
13	杭州国光旅游用品有限公司	董事王刚担任董事
14	杭州帷盛科技有限公司	董事王刚担任董事
15	杭州小电科技股份有限公司	董事王刚担任独立董事
16	杭州巨星科技股份有限公司	董事王刚担任独立董事
17	辽宁港口股份有限公司	独立董事刘春彦担任独立董事
18	芜湖海螺型材科技股份有限公司	独立董事刘春彦担任独立董事
19	浙江亿利达风机股份科技有限公司	独立董事刘春彦担任独立董事
20	宁波市天普橡胶科技股份有限公司	独立董事李文贵担任独立董事
21	蓝天环保设备工程股份有限公司	独立董事岑可法担任董事
22	浙江富春江环保科技研究有限公司	独立董事岑可法担任副董事长
23	宁波诗乐文化传媒有限公司	独立董事李文贵之弟李文松持股 90%，并担任执行董事兼经理
24	文水县东街大明眼镜店（个体工商户）	监事朱力伟配偶的父亲戴传国设立的个体工商户
25	文水县西街大明眼镜店二部（个体工商户）	监事朱力伟配偶的父亲戴传国设立的个体工商户
26	正方软件股份有限公司	董事会秘书张远飞配偶翁淑媛担任财务总监
27	细河区朝洋日杂店	独立董事刘春彦之妹刘淑华担任经营者
28	阜新市海州区通达市场刘淑华日杂间	独立董事刘春彦之妹刘淑华担任经营者

上述关联方已经披露完整，发行人已按照《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及其他相关规定完整、准确地披露关联方关系及交易。

7、发行人控股子公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日，公司控股子公司情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	福斯达气体	全资子公司
2	福斯达工程	全资子公司
3	福斯达新能源	全资子公司

8、其他关联方

公司其他关联方主要包括董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或担任董事、高级管理人员的其他企业，以及公司合营或

联营企业的重要合营方或联营方，持有重要控股子公司或孙公司 10%以上股份的法人或其他组织等。

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州盛杰气体有限公司	葛水福配偶许桂凤的弟弟许金虎持股 50%的企业（另一股东持股 50%并担任执行董事）
2	杭州四季青服装市场许金松服装店	葛水福配偶许桂凤的弟弟许金松控制的企业

9、报告期内曾存在的关联方

（1）报告期内曾存在的关联方基本情况

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州润谷新能源科技工程有限公司	注销前胡川持股 100%，系代葛水福持有，已于 2021 年 6 月注销
2	杭州浩谷环境能源有限公司	注销前符美玲持股 100%，系代葛水福持有，已于 2021 年 5 月注销
3	淮南浩谷工业气体应用技术咨询有限公司	注销前杭州浩谷持股 80%，已于 2021 年 4 月注销
4	四川浩谷新能源技术有限公司	转让前杭州浩谷持股 54.445%，已于 2020 年 4 月转让给南京特种气体厂股份有限公司
5	宁夏浩谷生物能源有限公司	注销前符美玲持股 84%，系代葛水福持有，已于 2021 年 3 月注销
6	宁夏浩谷天然气综合利用有限公司	注销前宁夏浩谷生物持股 100%，已于 2021 年 3 月注销
7	山东浩谷天然气综合利用有限公司	注销前宁夏浩谷生物直接和间接持股 100%，已于 2018 年 5 月注销
8	宁夏浩谷生物能源开发利用有限公司	注销前宁夏浩谷生物持股 100%，已于 2018 年 8 月注销
9	泰安浩谷生物能源有限公司	注销前宁夏浩谷生物持股 100%，已于 2018 年 10 月注销
10	微山德胜港务有限公司	注销前宁夏浩谷生物持股 70%，已于 2020 年 5 月注销
11	杭州余菁投资管理有限公司	注销前董事王刚曾担任董事长，已于 2019 年 8 月注销
12	浙江纳古文化有限公司	转让前原独立董事朱仲勉曾控制的企业，已于 2020 年 10 月转让所持全部股权
13	磴口县德胜天然气有限公司	许平持股 100%，系代葛水福持有。许平与深圳里海能源有限公司于 2021 年 1 月签署《股权转让协议》，约定将 100%股权转让给深圳里海能源有限公司。根据约定，待支付股权转让款与承担债务款项共计 5,000 万元后，办理工商变更登记手续。
14	葛豪娟	福斯达控股原监事
15	张孟东	原董事会秘书，已于 2018 年 6 月离职
16	刘景武	原副总经理，已于 2018 年 10 月离职
17	吕一平	原独立董事，已于 2019 年 12 月离职

序号	关联方名称	关联关系
18	朱仲勉	原独立董事，已于 2021 年 12 月离职
19	许豪杰	原监事，已于 2021 年 2 月辞去监事
20	杭州鑫瀚投资管理有限公司	原独立董事吕一平持股 50%并担任经理，已于 2019 年 7 月注销
21	成都禾诺信息技术有限公司	杭州鑫瀚投资管理有限公司持股 100%，已于 2019 年 2 月注销
22	张滨滨	原独立董事，已于 2020 年 10 月离职
23	杭州百迈生物股份有限公司	原独立董事张滨滨担任董事
24	浙江德洛电力设备股份有限公司	原独立董事张滨滨担任董事
25	山西云图电子商务有限公司	监事朱力伟配偶之父戴传国持股 60%并担任执行董事兼总经理，已于 2019 年 10 月注销
26	浙江浙大锦江能源环保有限公司	独立董事岑可法担任副董事长，已于 2021 年 1 月注销
27	杭州高新橡塑材料股份有限公司	董事王刚曾担任独立董事
27	杭州本松新材料技术股份有限公司	董事王刚曾担任独立董事，已于 2022 年 1 月离职
28	杭州蕙勒智能科技有限公司	董事王刚曾担任董事，已于 2022 年 6 月离职
29	纳古科技（杭州）有限公司	原独立董事朱仲勉控制的企业
30	浙江纳古律师事务所	原独立董事朱仲勉担任主任的律师事务所
31	丽水市蔡岱电站（普通合伙）	原独立董事朱仲勉配偶的父亲叶士忠担任执行事务合伙人
32	丽水石井电站（普通合伙）	原独立董事朱仲勉配偶的父亲叶士忠担任执行事务合伙人
33	丽水富银电站（普通合伙）	原独立董事朱仲勉配偶的父亲叶士忠担任执行事务合伙人
34	丽水市莲都区士忠家庭农场（个体工商户）	原独立董事朱仲勉配偶的父亲叶士忠设立的个体工商户
35	福建东方银星投资股份有限公司	独立董事刘春彦曾担任独立董事，已于 2022 年 1 月离职
36	上海中期期货股份有限公司	独立董事刘春彦曾担任独立董事，已于 2021 年 7 月离职
37	航锦科技股份有限公司	独立董事刘春彦曾担任独立董事，已于 2021 年 3 月离职
38	创元期货股份有限公司	独立董事刘春彦曾担任独立董事，已于 2021 年 1 月离职
39	曼卡龙珠宝股份有限公司	独立董事李文贵曾担任独立董事，已于 2021 年 12 月离职

除上述外，根据发行人独立董事李文贵之弟李文松出具的说明并经核查，因经营不善，其担任执行董事兼总经理的宁波随缘广告有限公司已于 2021 年 7 月 6 日注销。

报告期内曾经的关联方注销的原因如下：

企业名称	关联关系	注销时间	注销原因
杭州润谷	注销前，自然人胡川持股100%，系代实际控制人之一葛水福持有	2021.06.02	避免和减少与发行人的关联交易，消除与发行人潜在的同业竞争
杭州浩谷	注销前，自然人符美玲持股100%，系代实际控制人之一葛水福持有	2021.05.10	
淮南浩谷	注销前，杭州浩谷环境能源有限公司持股 80%	2021.04.29	
宁夏浩谷生物能源	注销前，自然人符美玲持股84%，系代实际控制人之一葛水福持有	2021.03.22	
宁夏浩谷天然气	注销前，宁夏浩谷生物能源有限公司持股 100%	2021.03.09	
微山德胜港务	注销前，宁夏浩谷生物能源有限公司持股 70%	2020.05.19	无实际经营业务，后续亦不打算再行经营，股东决定注销
泰安浩谷生物能源有限公司	注销前，宁夏浩谷生物能源有限公司持股 100%	2018.10.23	无实际经营业务，后续亦不打算再行经营，股东决定注销
宁夏浩谷生物能源开发利用有限公司	注销前，宁夏浩谷生物能源有限公司持股 100%	2018.08.10	公司设立之初拟进行生物制气等业务，后因无相应资源，未开展实际经营业务，后续亦不打算再行经营，股东决定注销
山东浩谷天然气综合利用有限公司	注销前，宁夏浩谷生物能源有限公司持股 5%，宁夏浩谷天然气综合利用有限公司持股95%	2018.05.18	无实际经营业务，后续亦不打算再行经营，股东决定注销
浙江浙大锦江能源环保有限公司	注销前，独立董事岑可法担任副董事长	2021.01.04	经营期限届满，股东决定注销
山西云图电子商务有限公司	注销前，监事朱力伟配偶之父戴传国持股 60%并担任执行董事兼总经理	2019.10.24	经营不善，股东决定注销
杭州余菁投资管理有限公司	注销前，董事王刚担任董事长	2019.08.22	无实际经营业务，后续亦不打算再行经营，股东决定注销

发行人报告期内注销关联方的注销程序总体上合法合规，不存在因重大违法违规而注销的情形,不存在涉及发行人及控股股东、实际控制人重大违法违规或影响发行人董事、监事、高级管理人员任职资格的情形。上述已注销的关联方不存在为发行人承担成本或费用的情形。

（2）曾经的关联方四川浩谷的相关情况

1）四川浩谷股权转让的背景及交易对手方

四川浩谷在股权转让前仅完成了部分建设前置审批手续，尚未开始建设，虽然该项目未来可产生稳定的现金流，但考虑到后续建设需要投资资金较大，且项目投资回收期较长，经讨论研究，发行人在 IPO 阶段收购四川浩谷不合适，但为解决潜在同业竞争，2020 年 4 月葛水福将其控制的 51%股权（实际股权持有主体为葛水福控制的杭州浩谷环境能源有限公司）转让给了南京特种气体厂股份有限公司（以下简称“南京特气”）。因此，本次股权转让具有商业合理性。

交易对手方南京特气（原南京特种气体厂）创建于 1993 年 9 月，现已发展成为我国华东地区较大的气体生产企业之一，生产经营的产品有工业气体、电子气体、标准气体、混合气体、液化气体等，南京特气基本情况如下：

公司名称	南京特种气体厂股份有限公司
法定代表人	徐文革
统一社会信用代码	91320115135622659X
成立日期	1993 年 9 月 27 日
注册资本	6,800.00 万元
注册地和主要生产经营地	江宁区禄口镇宁溧路
股权结构	南京晨虹投资有限公司持股 92.57%，南京禄轩企业管理中心（有限合伙）持股 3.57%，南京文豪企业管理中心（有限合伙）持股 3.57%，陈军持股 0.29%。
实际控制人	陈军
经营范围	许可项目：药品生产；食品添加剂生产；移动式压力容器/气瓶充装；危险化学品经营；技术进出口；特种设备检验检测服务；道路货物运输（含危险货物）（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）一般项目：食品添加剂销售；特种设备销售；特种设备出租；计量服务；气体、液体分离及纯净设备制造；电子专用材料制造；工程和技术研究和试验发展（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）
2019 年主要财务数据（未经审计）	总资产 35,683.84 万元，净资产 32,333.62 万元，营业收入 24,863.44 万元，净利润 6,005.13 万元。

2）四川浩谷简要历史沿革

①2019 年 8 月，四川浩谷的设立

2019 年 8 月 29 日，四川浩谷在雅安市市场监督管理局注册成立，注册时的

公司名称为“四川浩谷新能源技术有限公司”，注册资本为 5,000 万元，实缴注册资本为 0 元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭州浩谷	2,550.00	51.00
2	刘港奇	1,300.00	26.00
3	任春英	1,150.00	23.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

②2020 年 4 月，第一次股权转让

2020 年 4 月 25 日，四川浩谷股东会作出决议，同意刘港奇将其持有的四川浩谷 14%的股权（对应注册资本 700 万元）、任春英将其持有的四川浩谷 13%的股权（对应注册资本 650 万元）分别转让给刘小燕，同意杭州浩谷将其持有的四川浩谷 51%的股权（对应注册资本 2,550 万元）转让给南京特气。

同日，上述各方就股权转让事宜分别签署了《股权转让协议》，鉴于当时四川浩谷注册资本尚未实缴且净资产为负，转让价格均为 0 元。

2020 年 4 月 26 日，四川浩谷就本次股权转让事宜完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京特气	2,550.00	51.00
2	刘小燕	1,350.00	27.00
3	刘港奇	600.00	12.00
4	任春英	500.00	10.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

③2020 年 8 月，第二次股权转让

2020 年 8 月 10 日，任春英分别向南京特气、刘小燕、刘港奇转让其持有的四川浩谷 3.45%（对应注册资本 172.25 万元）、5.22%（对应注册资本 261.10 万元）和 1.33%的股权（对应注册资本 66.65 万元）。

同日，上述各方就股权转让事宜分别签署了《股权转让协议》，约定转让价格均为 0 元。本次以 0 元价格转让，主要系任春英转让时未实缴出资。

2020 年 8 月 10 日，四川浩谷就本次股权转让事宜完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，四川浩谷的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京特气	2,722.25	54.45
2	刘小燕	1,611.10	32.22
3	刘港奇	666.65	13.33
合计		**5,000.00**	**100.00**

④2021 年 5 月，第三次股权转让

2021 年 4 月 23 日，四川浩谷股东作出决定，同意南京特气、刘小燕、刘港奇将其持有的四川浩谷全部股权转让给宝瀛（南京）气体有限责任公司（以下简称“宝瀛南京”）。

2021 年 4 月 23 日，刘港奇与宝瀛南京签署《股权转让协议》，约定刘港奇以 1 元/股的价格将其持有四川浩谷 13.33%（对应认缴出资 666.65 万元，实缴出资 666.65 万元）转让给宝瀛南京。

2021 年 5 月 7 日，四川浩谷就本次股权转让事宜完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，四川浩谷的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	宝瀛南京	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

2020 年 4 月，刘港奇、任春英分别将其持有的四川浩谷 14%和 13%的股权（对应注册资本 650 万元）转让给刘小燕的价格也为 0 元；2020 年 8 月，任春英分别转让给南京特气、刘小燕、刘港奇的价格也为 0 元。四川浩谷股东在未履行股东出资义务时，其转让价格均为 0 元，不存在差异的情形。

除实际控制人外其他股东情况：

任春英，其丈夫包雍良在四川成都经营空分设备维修和配件销售公司多年，熟悉四川气体市场行情，了解当地空分项目投资审批、规划许可、环评备案、资质证照等相关流程，便于前置审批手续的办理。

刘港奇，与其兄弟刘克利共同投资控股成都市温江区凯力气体有限公司、成都市新都区劲力气体有限公司等气体充装公司，从事气体充装业务多年，拥

有气体运输槽车和三个气体充装站，在四川拥有广泛的气体销售渠道。

刘小燕，其丈夫盛中克为宝瀛南京的董事长兼总经理，曾长期在上海宝钢气体有限公司担任执行董事、法定代表人，具有多年的工业气体投资运营经验。

宝瀛南京的基本情况如下：

公司名称	宝瀛（南京）气体有限责任公司
法定代表人	盛中克
统一社会信用代码	91320191MA25R6AK67
成立日期	2021 年 4 月 20 日
注册资本	8,571.4286 万
注册地和主要生产经营地	南京市江北新区天圣路 111 号方水雅域商业办公楼 16-101 室
股权结构	上海不染企业管理合伙企业（有限合伙）持股 78.57%（陈松林持有 50.2513%的份额、陈军持有 17.3090%的份额），北京绿动广源企业管理中心（有限合伙）持股 20.83%，盛中克持股 0.58%
实际控制人	陈军（与南京特气实际控制人是同一人）
经营范围	一般项目：气体、液体分离及纯净设备制造；气体压缩机械销售；气体、液体分离及纯净设备销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；合成材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；特种设备销售；机械设备租赁；工程和技术研究和试验发展；电子专用材料研发；电子专用设备销售；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品添加剂销售；企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；计量服务；财务咨询；气体压缩机械制造（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）

3）与四川浩谷交易相关情况

①四川浩谷股权转让前与发行人的协议情况

基于四川省雅安市经济开发区土地、电费等优惠政策，以及合作伙伴刘港奇拥有的充装及气体销售的市场资源、任春英在气体设备维护及熟悉当地气体投资前置审批手续等，实际控制人拟在当地投资气体运行项目，需采购一套空分设备。经股东刘港奇、任春英向空分设备主要生产企业杭氧股份、苏氧股份和福斯达询价后，在综合评价同等级空分设备设计及制造能力的基础上，四川浩谷股东一致同意向公司采购一套空分设备。

经过合同评审程序，2019 年 10 月 27 日，四川浩谷与发行人签署了《四川

浩谷新能源技术有限公司 KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 液体空分装置采购合同》，约定发行人向四川浩谷供应一套液体空分装置，合同总价款为 9,200 万元。该项关联交易已经公司第二届董事会第四次会议和 2019 年第一次临时股东大会审议通过，审议时关联董事和关联股东回避表决，关联交易决策程序合法合规。上述合同约定，双方的权利义务如下：合同标的及价款：一套液体空分，金额 9200 万元；交货时间：进口膨胀机以厂家交货期为准，其余设备 8-10 个月分批交货；交货方式：汽运；交货地点：雅安项目现场；E、收货人：包雍良（任春英配偶）；结算方式：甲方将按以下进度向乙方支付货款：A、合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额的 20%作为定金，乙方收到预付款之日起，合同生效；B、最终设计完成后，设备制造开始前，甲方向乙方支付合同总金额的 20%作为进度款；C、主体设备发货前，买房支付合同总价的 30%作为发货款（分批发货、分批付款）；D、安装调试合格后付合同总价的 10%；E、设备正常运行 6 个月后付合同总价的 10%；F、质保金 10%，质保期为性能验收合格后 12 个月，或者全部设备运抵现场后 18 个月，以先到为准。违约责任：乙方如延期交货、拖期服务、拖期提供技术资料（含初步、最终和随机资料），每延期一周应向甲方支付迟交货物金额的 0.01%的违约金。

②定价依据及与相关参数相同项目的报价是否存在差异及原因

四川浩谷项目原合同及其与其他同类项项目报价对比情况如下：

系统名称	四川浩谷 12000 液体空分项目	铜陵 12000 空分项目	报价差异原因分析
第一压缩机系统（压缩机部分）	1,891.00	866.00	四川浩谷多增 1 台增压机，该压缩机报价 1,060 万元
第二预冷系统/LNG 净化系统	185.00	141.00	-
第三纯化系统/LNG 液化系统	256.00	235.00	-
第四精馏系统/LNG 储存充装系统	2,280.00	1,888.00	四川浩谷项目报价含冷箱安装，而铜陵 12000 冷箱安装价格含在以下安装部分（950 万内），实际没有单独报价；四川浩谷为液体空分，主换热器更大，较铜陵项目价值更高
第五制冷系统	967.00	212.00	四川浩谷多 1 台进口膨胀机，该进口膨胀机报价 761 万
第六热交换系统	计入精馏系统内		
第七产品输送系统	计入存储及后备系统		
第八存储及后备系统	1,641.00	458.00	铜陵 12000 空分项目仅有 1 台 500m³

系统名称	四川浩谷 12000 液体空分项目	铜陵 12000 空分项目	报价差异原因分析
其中：3000m^{3}液氧储槽	572.00		贮槽，而四川浩谷配置更多的存储及后备系统
3000m^{3}液氮储槽	572.00		
100m^{3}真空液氩储槽	130.00		
100m^{3}真空高纯氧储槽	65.00		
100m^{3}真空医用氧储槽	65.00		
液氮汽化器	7.00		
液氧充车泵	14.00		
液氩充车泵	7.00		
循环水	125.00		
第九仪电控制系统	1,070.00	1,324.00	铜陵 12000 空分项目的自动化程度水平较高，价格相对较高
第十其他系统	1,004	1,104.00	
合计	**9,200.00**	**7,178.00**	

从上表可以看出，四川浩谷 12000 全液体空分项目报价高于铜陵 12000 空分项目，主要系四川浩谷项目产品全液体性能要求，对压缩机系统、精馏系统、存储及后备系统提出更高的要求，增加相应配置等。除上述因产品性能差异导致的报价差异外，其他报价无明显重大差异。因此，四川浩谷基于其产品性能的特殊要求而形成的报价，整体价格公允。

根据重新签订的四川浩谷项目协议，2021 年该项目的毛利率为 19.84%。如果扣除南京特气要求增加的 84 万元设备，测算调整前的四川浩谷项目的毛利率为 19.93%，略低于铜陵 12000 空分项目 2021 年毛利率（21.81%）和公司 2021 年空分设备整体的毛利率水平（22.38%），但总体较为合理，整体看，项目的合同定价公允。

③四川浩谷项目进展及后续经营情况

四川浩谷空分设备项目已于 2021 年 9 月完工，2021 年 10 月产气并实现销售，主要生产液氧、液氮和液氩产品，系国内较大的全液化空气分离单体项目之一，四川浩谷后续正常经营。

报告期内，四川浩谷主要财务数据（未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2020 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
总资产	14,100.44	4,976.57	14.00

项目	2021.12.31/2020 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
净资产	4,964.07	4,952.15	-
营业收入	933.58	-	-
净利润	11.93	-47.84	-

虽然该气体投资项目建成后未来可产生稳定的现金流，但考虑到后续建设需要投资资金较大，投资回收期较长，发行人当时整体净资产规模较小，资产负债率较高，营运资金较少，在上市前发行人仍聚焦深冷装备设计、制造与销售的主业，致力于提升产品品质和性能，决定不收购四川浩谷的股权，具有商业合理性。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州浩谷环境能源有限公司	采购安装服务	-	-	-	134.95
杭州盛杰气体有限公司	采购气体	-	38.38	48.51	44.00
合 计	-	-	**38.38**	**48.51**	**178.95**
占当年营业成本比例	-	-	**0.03%**	**0.06%**	**0.34%**

2019 年度，公司向杭州浩谷采购安装服务，主要系广钢滁州 SUPER-N2 系列电子级超高纯制氮装置项目需采购安装服务，公司通过询价从两家供应商（杭州浩谷报价 125 万，四川省化工建设有限公司第九分公司报价 153 万元）中选择价格相对较低的杭州浩谷，该关联采购具有必要性、合理性及合法性。该设备安装系实行项目制的定制化非标准服务，市场上无同类安装服务可比价格。该安装服务费系根据设备安装工程总量及安装难易程度、工期长短，参考当地人力资源市场价格，并经双方友好协商定价，与公司向其他第三方采购安装服务的定价方式无明显差异，交易价格公允。

报告期内，公司向杭州盛杰气体有限公司主要采购液氩，系公司及子公司福斯达气体在生产过程中需使用液氩，但因用氩量整体较小且非连续稳定使用，向大型气体公司采购难度较大，该关联采购具有必要性、合理性及合法

性。报告期内，公司向盛杰气体采购液氩系参考液氩市场价格、运输成本并根据实际用量结算，定价模式符合行业惯例，与公司向第三方采购其他工业气体的定价方式无明显差异。2021 年 1-6 月，公司向盛杰气体采购液氩的平均单价为 2,027.39 元/吨；2021 年 7-12 月，公司向第三方杭州田地气体有限公司采购液氩的平均单价为 2,754.16 元/吨，2021 年 7-12 月向第三方采购液氩价格上涨较多，主要因全球大宗商品价格上涨导致液氩市场价格上涨所致。因此，公司向盛杰气体采购的液氩价格，与向第三方采购液氩价格相比有一定差异，且该等差异具有合理性，交易价格公允。

（2）销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁夏浩谷生物能源有限公司	汽化器	-	-	-	25.13
宁夏浩谷天然气综合利用有限公司	低温液体储罐	-	-	-	13.27
淮南浩谷工业气体应用技术咨询有限公司	缓冲罐	-	-	-	2.16
杭州盛杰气体有限公司	气体	-	53.27	28.26	0.30
四川浩谷新能源技术有限公司	空分设备	-	8,259.69	-	-
合计		**-**	**8,312.96**	**28.26**	**40.86**
占当年营业收入比例	**-**	**-**	**5.75%**	**0.03%**	**0.06%**

报告期内，公司向宁夏浩谷生物、宁夏浩谷天然气及淮南浩谷销售 LNG 气化器及增压器、氮气缓冲罐等空分设备配套件，上述配套件用于宁夏浩谷生物于 2017 年度向公司采购的一套 6,000Nm^3/h 空分设备，该关联销售系报告期外关联交易的必要延续，具有必要性、合理性及合法性。上述 LNG 气化器及增压器、氮气缓冲罐等属于 6,000Nm^3/h 空分设备的配套件，均系非标准化的定制产品，定价为成本加成模式，与公司向其他第三方销售同类设备的定价方式无明显差异，且毛利率也无明显异常，交易价格公允。

报告期内，公司向盛杰气体主要销售液氩。2020 年 10 月，为解决潜在同业竞争问题，子公司福斯达新能源向淮南浩谷购买位于淮南市宏泰钢铁有限责任公司的一套 6,000Nm^3/h 空分设备，盛杰气体与淮南浩谷签署的供气合同中的供气方由淮南浩谷变更为福斯达新能源，该笔关联销售系基于被动原因形成，

具有必要性、合理性及合法性。公司向盛杰气体销售液氩的定价模式与淮南浩谷向盛杰气体销售液氩的定价模式一致，且销售价格也无明显差异,关联交易价格公允。为减少和避免关联交易，2021 年 7 月起，福斯达新能源与杭州盛杰气体有限公司已不再发生相关交易。

报告期内，四川浩谷在四川雅安经济开发区投资气体项目，该项目需使用一套 12,000Nm^3/h 空分设备项目空分设备，而公司在同等级空分设备上拥有较强的设计及制造能力，该笔关联销售具有必要性、合理性及合法性。该套空分设备为非标准化的定制产品，定价为成本加成模式，与公司向其他第三方销售同类设备的定价方式无明显差异，且毛利率也无明显异常，交易价格公允。2020 年该项目产品尚未交付，公司确认收入为 0 元，但相关生产工作已开始，因此根据合同，公司确认了 798.00 万元应收账款和 3,256.64 万元合同负债；2021 年度，公司交付产品确认收入 8,259.69 万元。

（3）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	146.96	319.02	224.76	179.80

公司根据经营业绩及董事、监事、高级管理人员在生产经营中所起的作用，为其提供市场化的薪酬，具有必要性、合理性及价格公允性。

2、偶发性关联交易

（1）购买关联方资产

淮南浩谷主要从事工业气体的生产和销售，与公司设立的子公司福斯达新能源存在潜在同业竞争关系。为消除潜在同业竞争，同时为公司向工业气体投资领域业务拓展积累相关运营经验，公司决定收购该套空分设备，该笔关联交易具有必要性、合理性及合法性。福斯达新能源收购价格依据评估值确定，价格公允。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（二）重大资产重组情况”。

（2）向关联方出售资产

为聚焦公司主营业务、优化资源配置、提高资产使用效率，剥离与主营业务不相关资产，公司将原已出租的位于杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号的土地使用权和房产出售给福斯达控股，该笔关联交易具有必要性、合理性及合法性。本次关联交易价格与出售资产的评估值一致，价格公允。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（二）重大资产重组情况”。

（3）关联担保

截至 2022 年 6 月 30 日，公司与关联方存在的担保主要是控股股东、实际控制人及其配偶为公司向银行借款和开具银行承兑汇票、信用证提供担保，相关担保履行情况如下：

序号	担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
1	福斯达气体	4,200.00	2020/3/5	2023/3/4	否
2	葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊	6,000.00	2020/3/5	2023/3/4	否
3	福斯达气体、葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊	14,000.00	2018/3/22	2024/2/28	否
4	葛水福、葛浩俊	2,620.00	2018/3/26	2024/11/30	否
5	福斯达气体、葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊	20,000.00	2021/4/16	2024/4/16	否
6	福斯达控股	14,400.00	2021/8/27	2026/8/27	否
	葛水福、许桂凤		2021/8/26	2026/8/26	否
7	福斯达控股、葛浩俊	9,900.00	2021/9/13	2031/9/12	否
8	福斯达气体	7,700.00	2021/9/22	2025/9/21	否
9	福斯达气体、葛浩俊	5,500.00	2021/10/20	2023/10/19	否
10	福斯达控股	1,203.00	2021/9/9	2031/9/8	否
11	福斯达气体	10,500.00	2022/5/19	2023/5/18	否
12	葛浩俊	14,018.00	2022/5/19	2023/5/18	否
13	葛浩俊	10,000.00	2022/3/11	2027/3/10	否
14	福斯达控股	10,000.00	2022/3/11	2027/3/10	否

关联担保情况说明：

截至 2022 年 6 月 30 日，公司存在的关联担保明细如下：

1）2020 年 3 月 5 日，浙江福斯达气体设备有限公司与中国银行股份有限公

司杭州市临平支行签订期间为 2020 年 3 月 5 日至 2023 年 3 月 4 日，编号 2020 人保 0094，最高额保证额为 4,200 万元的《最高额保证合同》。2020 年 3 年 5 日，浙江福斯达气体设备有限公司以账面原值为 19,713,282.45 元，净值为 6,528,066.03 元的房屋建筑物与账面原值为 1,890,284.00 元，净值为 1,348,403.16 元的土地使用权为抵押，与中国银行股份有限公司杭州市临平支行签订最高额为 3,661 万元的《最高额抵押合同》，编号为余杭 2020 人抵 0095 的《最高额抵押合同》，为编号为余杭 2020 人总 0091 的《授信业务总协议》以及依据该协议签署的单项协议设立抵押。2020 年 3 月 5 日，葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊与中国银行股份有限公司杭州市临平支行签订期间为 2020 年 3 月 5 日至 2023 年 3 月 4 日，编号分别为余杭 2020 人个保 0093、余杭 2020 人个保 0092，最高保证额为 6,000 万元的《最高额保证合同》。以上保证合同共同为杭州福斯达深冷装备股份有限公司与中国银行股份有限公司杭州市临平支行签订期间为 2020 年 3 月 5 日至 2023 年 3 月 4 日，编号为余杭 2020 人总 0091 号的《授信业务总协议》提供担保。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同共同为公司在该行金额为 1,138.00 万元人民币、172,000.00 美元的保函提供担保。

2）2021 年 4 月 16 日，浙江福斯达气体设备有限公司、葛水福及许桂凤、葛浩俊及马晓琊与上海浦东发展银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 4 月 16 日至 2024 年 4 月 16 日，编号为 ZB9511202100000027、ZB9511202100000028、ZB9511202100000029，最高保证额为 20,000 万元的《最高额保证合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同共同为公司在该行以下业务提供担保：

A、为公司在该行金额为 82,603,136.75 元人民币、3,514,000.00 美元、5,685,120.30 欧元的保函提供担保；

B、为公司在该行 1,100.00 万元（期间为 2021/10/20-2022/9/19），合同号为 95112021280503 的短期借款提供担保；

C、为公司在该行 900.00 万元（期间为 2022/6/16-2023/6/15），合同号为 95112022280259 的短期借款提供担保；

D、为公司在该行 900.00 万元（期间为 2022/6/22-2023/6/21），合同号为

95112022280273 的短期借款提供担保。

3）2018 年 3 月 22 日，浙江福斯达气体设备有限公司、葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊与上海浦东发展银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2018 年 3 月 22 日至 2024 年 2 月 8 日，编号为 ZB9511201800000017、ZB9511201800000018、ZB9511201800000019，最高保证额为 14,000 万元的《最高额保证合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同为公司在该行金额为 119,280.00 美元、1,590,434.00 欧元的保函提供担保。

4）2021 年 9 月 13 日，杭州福斯达控股有限公司、葛浩俊与浙商银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 9 月 13 日至 2031 年 9 月 12 日，编号为（30200000）浙商银高保字（2021）第 00069 号，最高保证额为 9,900 万元的《最高额保证合同》。2021 年 9 月 9 日，杭州福斯达控股有限公司与浙商银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 9 月 9 日至 2031 年 9 月 8 日，最高额为 1,203 万元，编号为（331111）浙商银高抵字（2021）第 00168 号的《最高额抵押合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同共同为公司在该行以下两笔业务提供担保：

A、为公司在该行 1,200.00 万元（期间为 2022/3/21-2022/9/20)，合同号为（30200000）浙商银借字（2022）第 00663 号的短期借款提供担保；

B、为公司在该行票面金额为 2,000.00 万元的银行承兑汇票提供担保。

5)2021 年 9 月 22 日，浙江福斯达气体设备有限公司与浙商银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 9 月 22 日至 2025 年 9 月 21 日，编号为（30200000）浙商银高保字（2021）第 00107 号，最高保证额为 7,700 万元的《最高额保证合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同及 1,000.00 万元保证金共同为公司在该行票面金额为 2,000.00 万元的银行承兑汇票提供担保。

6)2022 年 5 月 18 日，浙江福斯达气体设备有限公司、葛浩俊分别与中国光大银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2022 年 5 月 19 日至 2023 年 5 月 18 日，编号分别为 LPZBZ20220003、LPZBZZ20220005，最高保证额分别为 10,500 万元、14,018 万元的《最高额保证合同》。以上保证合同为杭州福斯达深冷装备股份有限公司与中国光大银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为

2022 年 5 月 19 日至 2023 年 5 月 18 日，编号为 LPZHSX20220005 号的《综合授信协议》提供担保。截至 2022 年 6 月 30 日，以上合同共同为公司在该行以下业务提供担保：

A、为公司在该行 1,500.00 万元（期间为 2022/5/19-2023/5/18），合同号为 LPLD20220012 的短期借款提供担保；

B、为公司在该行 1,500.00 万元（期间为 2022/5/20-2023/5/18），合同号为 LPLD20220013 的短期借款提供担保；

C、以上保证合同及保证金 1,911.00 万元共同为公司在该行票面金额为 3,900.00 万元的银行承兑汇票提供担保。

7)2021 年 10 月 20 日，葛浩俊、浙江福斯达气体设备有限公司与杭州银行股份有限公司临平支行签订期间为 2021 年 10 月 20 日至 2023 年 10 月 19 日，编号分别为 271C51620210004801、271C51620210004802，最高保证额为 5,500 万元人民币的《最高额保证合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同为公司在该行以下业务提供担保：

A、上述保证合同及保证金 2,900.00 万元共同为公司在该行票面金额为 5,800.00 万元的银行承兑汇票提供担保；

B、为公司在该行 1,000.00 万（期间为 2022/1/12-2023/1/11)，合同号为 271C110202200002 的短期借款提供担保；

C、2021 年 1 月 27 日，公司与杭州银行股份有限公司临平支行签订期间为 2021 年 1 月 27 日至 2024 年 1 月 26 日，编号为 7971FSDSLZBASMG2021001 的《单体资产管家服务协议》，基于杭州银行股份有限公司拟将原在杭州银行余杭支行办理的资产管家/票据池业务迁移到杭州银行临平支行办理，为简化迁移流程，银行同意编号为 7971FSDSLZBASMG2021001 的《单体资产管家服务协议》提前终止，且项下已入池的资产统一由原签约网点迁移至新的《资产管家服务协议》（编号 8501FSDSLZBASMG2021001）项下。2021 年 10 月 20 日，杭州福斯达深冷装备股份有限公司与杭州银行股份有限公司临平支行签订编号为 8501FSDSLZBASMG2021001 的《单体资产管家服务协议》，2021 年 12 月 29 日，杭州福斯达深冷装备股份有限公司与杭州银行股份有限公司临平支行签订

期间为 2021 年 1 月 27 日至 2024 年 1 月 26 日，编号为 7971BIPL201600003 的《单体资产管家最高额质押合同》。截至 2022 年 6 月 30 日,公司将 63,681,628.03 元应收票据及 18,048,261.64 元保证金质押在该票据池中，为公司向该银行申请签发账面价值 81,729,889.67 元的应付票据提供担保。

8)2021 年 8 月 26 日，葛水福及许桂凤与中信银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 8 月 26 日至 2026 年 8 月 26 日，编号为 2021 信银杭余人最保字第 811088312110 号，最高保证额为 14,400 万元的《最高额保证合同》。2021 年 8 月 27 日，杭州福斯达控股有限公司与中信银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 8 月 27 日至 2026 年 8 月 27 日，编号为 2021 信银杭余最保字第 811088312110 号，最高保证额为 14,400 万元的《最高额保证合同》。以上保证合同为杭州福斯达深冷装备股份有限公司与中信银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2021 年 8 月 30 日至 2022 年 8 月 17 日，编号为 2021 信银杭余保函字第 811088312110 号的《保函授信额度协议》提供担保。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同共同为公司在中信银行股份有限公司杭州临平支行以下业务提供担保：

A、为公司在该行 2,000.00 万元（期间为 2022/5/19-2023/5/19），合同号为 2022 信银杭临贷字第 811088387018 号的短期借款提供担保；

B、为公司在该行 1,000.00 万元（期间为 2022/5/16-2023/5/16），合同号为 2022 信银杭临贷字第 811088385763 号的短期借款提供担保；

C、为公司在该行金额为 14,650,500.00 元人民币、3,568,631.00 美元的保函提供担保;

D、上述保证合同及保证金 6,600.00 万元共同为公司在该行票面金额为 13,168.50 万元的银行承兑汇票提供担保。

9)2018 年 3 月 26 日，葛水福、葛浩俊与西门子财务租赁有限公司签订期间为 2018 年 3 月 26 日至 2024 年 11 月 30 日，最高保证额为 2,620 万元的《担保书》。截至 2022 年 6 月 30 日，该担保合同下无尚未偿还的债务。

10)2022 年 3 月 11 日，葛浩俊和杭州福斯达控股有限公司分别与中国工商银行股份有限公司杭州临平支行签订期间为 2022 年 3 月 11 日至 2027 年 3 月 10

日，编号为 2022 年临平（保）字 0011 号、编号为 2022 年临平（保）字 0010 号，最高保证额为 10,000 万元的《最高额保证合同》。截至 2022 年 6 月 30 日，以上保证合同共同为公司在该行以下业务提供担保：

A、为公司在该行 2,000.00 万元（期间为 2022/3/25-2022/3/21），合同号为 2022 年（临平）字 00257 号的短期借款提供担保；

B、为公司在该行 2,000.00 万元（期间为 2022/3/28-2022/3/21），合同号为 2022 年（临平）字 00257 号的短期借款提供担保。

报告期内，公司在融资过程中获得了控股股东、实际控制人及其配偶的担保支持，主要是为满足债权人的增信措施要求，符合商业惯例，具有必要性、合理性及合法性。发行人及子公司无偿获得关联方担保支持，关联方未因为向发行人及子公司债务提供担保而发生实际损失，且发行人财务状况比较稳健，上述关联担保系发行人单方受益行为，未对发行人或中小股东利益产生不利影响。

（4）关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方发生的资金往来如下：

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆出				
杭州浩谷环境能源有限公司	3,110,000.00	2019/5/21	2019/7/25	2019 年计提利息收入 1,198,911.52 元，2020 年计提利息收入 2,104,349.94 元
	16,690,000.00	2019/5/21	2020/9/25	
	200,000.00	2019/11/29	2020/9/25	
	2,110,000.00	2019/6/10	2020/9/25	
	13,457,600.00	2019/6/10	2020/9/27	
	9,020,000.00	2019/9/27	2020/10/10	
	19,835,400.00	2019/9/27	2020/11/3	
	20,000.00	2019/12/30	2020/11/3	
宁夏浩谷生物能源有限公司	350,000.00	2019/4/26	2020/12/31	2019 年计提利息收入 18,579.86 元，2020 年计提利息收入 44,458.89 元
	500,000.00	2019/8/21	2020/12/31	
	50,000.00	2019/11/6	2020/12/31	
	100,000.00	2020/1/2	2020/12/31	

上述资金拆借具体情况详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“三、公

司最近三年资金占用及对外担保情况”之“（一）发行人资金占用情况”。

报告期内，实际控制人为向老板集团和杨富金履行股权回购义务而通过杭州浩谷向公司借款，公司已根据中国人民银行一年期同期贷款基准利率即年利率 4.35%计提利息，上述借款已归还本金及利息，相关利息计提价格公允；宁夏浩谷因资金紧张而向公司借款 100 万元，上述借款均用于宁夏浩谷自身经营，公司已根据中国人民银行一年期同期贷款基准利率即年利率 4.35%计提利息，宁夏浩谷已归还本金及利息，相关利息计提价格公允。

根据《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第十条之规定，法人之间、非法人组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在《中华人民共和国民法典》第一百四十六条、第一百五十三条、第一百五十四条以及本规定第十三条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持。上述资金拆借的主要目的系为满足生产经营需要及实际控制人履行股份回购义务，不存在《中华人民共和国民法典》第一百四十六条、第一百五十三条、第一百五十四条以及《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第十三条规定的情形，上述民间借贷合同及行为合法有效。

（5）其他关联交易

公司于 2019 年 10 月 11 日召开第二届董事会第四次会议审议通过了《关于向四川浩谷新能源技术有限公司销售商品暨关联交易的议案》，并于 2019 年 10 月 26 日召开 2019 年第一次临时股东大会审议通过上述议案。2019 年 10 月 27 日，公司与四川浩谷签订《四川浩谷新能源技术有限公司 KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 液体空分装置采购合同》，约定公司向四川浩谷供应一套液体空分装置，合同总价款为 9,200 万元。

2020 年 4 月，南京特种气体厂股份有限公司受让杭州浩谷持有四川浩谷的 54%的股权后，决定四川浩谷与公司重新签署采购合同。为此，公司于 2020 年 4 月 10 日召开第二届董事会第五次会议审议通过了《关于向四川浩谷新能源技术有限公司销售商品暨关联交易的议案》，并于 2020 年 5 月 3 日召开 2019 年度股东大会审议通过上述议案。2020 年 5 月 8 日，公司与四川浩谷重新签订《四

川浩谷新能源技术有限公司 KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 液体空分装置采购合同》，约定公司向四川浩谷供应一套液体空分装置，合同总价款为 9,200 万元，结算方式约定如下：（1）合同签订后支付合同总价的 20%即 1,840 万元作为定金；（2）最终设计完成后，设备制造开始前，支付合同总价的 20%即 1,840 万元作为进度款；（3）设备及仪表电气、安装材料发货前，支付合同总价的 20%即 1,840 万元作为发货款（分批发货，分批付款）；（4）安装调试合格后 3 个月内付合同总价的 20%即 1,840 万元；（5）设备正常运行 6 个月后付合同总价的 15%即 1,380 万元；（6）质保金 5%即 460 万元，在性能验收合格后 12 个月或将全部设备运抵现场后 18 个月后支付，以先到为准；2020 年 9 月 16 日，公司与四川浩谷签订《<四川浩谷新能源技术有限公司 KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 液体空分装置采购合同>补充协议（一）》，约定四川浩谷增加采购一套膨胀机系统和过磅系统，合计金额 274 万元。

截至 2020 年底，公司已完成上述项目的最终设计并开始生产制造，但尚未开始发货。根据项目执行进度情况及合同结算条款约定，截至 2020 年底，四川浩谷应当支付公司定金及进度款共计 3,680 万元，实际支付 2,840 万元，该项目尚未开始发货、因此未确认收入。

2021 年 3 月 24 日，公司（以下简称“乙方”）与四川浩谷新能源技术有限公司（以下简称“甲方”）签订《<四川浩谷新能源技术有限公司 KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 液体空分装置采购合同>补充协议（二）》，协议约定：（1）甲方于 2020 年 12 月 31 日前向乙方支付 1,000 万元，根据原采购合同约定该节点甲方少支付乙方 840 万元；（2）甲方将于 3 月 31 日前向乙方支付人民币 2,000 万元；（3）安装调试合格后的 3 个月内，甲方应向乙方支付人民币 680 万元，并且甲方还应当支付乙方自 2020 年 12 月 16 日起至甲方向乙方实际支付前述人民币 680 万元之日止的利息，利息以人民币 680 万元为本金，利率按月息 6‰计算；同时，甲方应按采购合同约定支付相应节点款项。根据上述协议约定，公司 2021 年度确认对四川浩谷新能源科技有限公司的利息收入（不含税）408,134.34 元，2022 年 1-6 月确认利息收入（不含税）872,108.13 元。

为保障公司合法权益，公司与四川浩谷协商延期支付货款并支付相应利息，符合商业惯例，具有必要性、合理性及合法性。该利息计提比例合理，价

格公允。

综上，公司报告期内各项关联交易具有必要性、合理性、合法性和价格公允性，不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用的情形，也不存在利益输送的情形。

（三）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

报告期各期末，公司应收关联方款项具体如下：

单位：万元

项目	关联方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款	宁夏浩谷生物能源有限公司	-	-	-	175.99
应收账款	宁夏浩谷天然气综合利用有限公司	-	-	-	15.21
应收账款	杭州盛杰气体有限公司	-	-	30.33	-
应收账款	四川浩谷新能源科技有限公司	3,718.05	-	798.00	-
预付账款	杭州盛杰气体有限公司	-	-		1.07
其他应收款	宁夏浩谷生物能源有限公司	-	-	-	87.27
其他应收款	杭州浩谷生物能源有限公司	-	-	-	5,940.53
其他应收款	许豪杰	-	-	-	-
其他应收款	葛浩俊		-	-	-
合同资产	四川浩谷新能源技术有限公司	447.80	4,268.03	-	-
合计		**4,165.85**	**4,268.03**	**828.33**	**6,220.07**

2、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应付账款	杭州浩谷生物能源有限公司	-	-	-	11.50
应付账款	杭州盛杰气体有限公司	-	-	0.01	-
合同负债	四川浩谷新能源科技有限公司	-	-	3,256.64	-
合计		-	-	**3,256.65**	**11.50**

四、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易				
采购商品、接受服务		38.38	48.51	178.95
销售商品、提供服务		8,312.96	28.26	40.86
关键管理人员薪酬	146.96	319.02	224.76	179.80
偶发性关联交易				
购买固定资产		-	2,378.67	-
出售固定资产		-	457.14	
其他关联交易	87.21	40.81		

注：关联交易汇总未包括关联方之间的资金拆借、关联担保等情况。

1、经常性关联交易

报告期内，发行人与关联方之间的经常性关联交易主要包括：

（1）向关联方采购安装服务和气体，采购金额占当期营业成本比例分别为 0.34%、0.06%、0.03%和 0.00%，占比较低。由于空分设备安装和工业气体属于充分竞争行业，产品和服务具有较强的可替代性，且不属于发行人研发及生产阶段的核心工序，不存在对上述关联采购的依赖；

（2）向关联方销售空分设备及其配套件、工业气体等，销售收入占当期营业收入比例分别为 0.06%、0.03%、5.75%和 0.00%，占比较低。2021 年占比略有提升，主要系向四川浩谷销售一套空分设备，该笔关联销售形成营业收入时四川浩谷已对外转让，因其是发行人实际控制人最近 12 个月内曾控制的关联方，因此发行人基于谨慎原则仍认定为关联方及关联交易。

因此，上述经常性关联交易不会影响发行人的独立性，不构成对关联方的依赖，不会对发行人及本次发行产生重大不利影响。

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人与关联方之间的偶发性关联交易主要包括向关联方出售和购买资产、资金拆借及关联担保等。

发行人向福斯达控股出售东湖北路土地房产，主要系该处房产已出租给第

三方使用，不属于发行人生产基地。为聚焦主业，优化资源配置、提高资产使用效率，双方以评估价交易，交易价格公允，不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

发行人向淮南浩谷采购空分设备，主要是为解决潜在同业竞争，并为公司向下游工业气体投资积累经验，双方以评估价交易，交易价格公允，不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

发行人实际控制人控制的其他企业向发行人拆借资金，主要为关联方生产经营需要及实际控制人履行股份回购义务所需，且关联方（除福斯达控股外）已按中国人民银行一年期贷款基准利率计提利息并归还本金及利息，已规范整改，不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

发行人实际控制人及其配偶向发行人提供担保支持，主要是为满足外部债权人的增信措施要求之一，符合商业惯例，且关联方未因向发行人及子公司债务违约而承担担保责任，发行人财务状况比较稳健，该等关联担保不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

其他关联交易系发行人在向四川浩谷销售空分设备时收取的延期支付货款的利息，系双方正常业务往来，利息计提合理，不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

综上，报告期内，发行人与关联方相互独立经营，关联交易已按照相关内控制度及时履行了必要的决策程序，关联交易不影响发行人的独立性，相关关联采购和销售金额占营业成本和营业收入的比例均较低，不构成发行人对相关关联方的依赖，不会对发行人的独立性构成重大不利影响。

五、规范关联交易的制度安排

（一）《公司章程》的有关规定

“第三十五条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对

外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和公司其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和公司其他股东的利益。

“第三十七条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（一）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；

（五）按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5000 万元以上；

（六）对公司关联方提供的担保；

（七）本章程或届时适用的法律、行政法规规定的需经股东大会审批的其他对外担保事项。

股东大会审议前款第（四）项的担保事项时，必须经出席股东大会的股东所持有效表决权股份数的 2/3 以上通过。

公司为关联方提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持有效表决权股份数的半数以上通过。

“第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数，股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

“第一百〇六条 董事会对公司对外投资、购买出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项的决策权限如下：

（一）对外投资、购买出售资产（不含购买原材料、燃料和动力，以及出

售产品或商品等与日常经营相关的交易行为）等交易事项（对外担保、关联交易、受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助除外）的决策权限：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

3、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

4、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

5、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

6、法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当提交董事会审议的其他重大交易。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。公司的对外投资、购买出售资产等交易未达到董事会决策权限的，由公司总经理办公会审批。

（二）关联交易的决策权限

1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的交易（公司提供担保除外），提交董事会审议。

2、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易（公司提供担保除外），提交董事会审议。

3、公司与关联方发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的交易，提交股东大会审议。

4、公司为关联方提供担保的，经董事会审议批准后，应提交公司股东大会审议。

关联交易金额未达到前述标准的，由公司总经理办公会审议批准。

（三）本章程规定的应由股东大会审议的对外担保事项以外的其他对外担保事项均由董事会审议批准。

由董事会审议批准的对外担保事项必须经出席董事会会议的 2/3 以上董事通过并经全体董事过半数通过方可作出决议。

（四）本款第（一）至（三）项规定属于董事会决策权限范围内的事项，如法律、行政法规以及其他规定须提交股东大会审议通过，按照有关规定执行。

“第一百一十五条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，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董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

“第一百三十七条 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。”

（二）《关联交易管理制度》的有关规定

“第五条 具有以下情形之一的法人或其他组织，为公司的关联法人：

（一）直接或者间接控制公司的法人或其他组织；

（二）由上述第（一）项直接或者间接控制的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（三）由本制度第六条所列公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（四）持有公司 5%以上股份的法人或其他组织；

（五）中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或者公司根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的法人或其他组织。”

“第六条 公司与前条第（二）项所列法人受同一国有资产管理机构控制的，不因此而形成关联关系，但该法人的法定代表人、总经理或者半数以上的董事兼任公司董事、监事或者高级管理人员的除外。”

“第七条 具有以下情形之一的自然人，为公司的关联自然人：

（一）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人；

（二）公司董事、监事和高级管理人员；

（三）本制度第五条第（一）项所列关联法人的董事、监事和高级管理人员；

（四）本条第（一）项和第（二）项所述人士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；

（五）中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的自然人。”

“第八条 具有以下情形之一的法人或其他组织或者自然人，视同公司的关联方：

（一）根据与公司或者其关联方签署的协议或者作出的安排，在协议或者安排生效后，或在未来 12 个月内，将具有本制度第五条或者第七条规定的情形之一；

（二）过去 12 个月内，曾经具有本制度第五条或者第七条规定的情形之一。”

“第十二条 是否属于关联交易的判断与认定应由公司根据本制度的规定作出，并依据本制度中关于关联交易审议及核准权限的规定分别提交股东大会、董事会审议或报董事长批准。应提交股东大会审议的关联交易事项，董事会在审议通过后提交股东大会审议。”

“第十七条 应提交股东大会审议并授权实施的关联交易为：

1. 股份公司与关联方发生的交易（股份公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免股份公司义务的债务除外）金额在 3000 万元以上，且占股份公司最近一

期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

对于连续十二个月内发生交易标的类别相关的关联交易或与同一关联方进行的交易，如连续十二个月内累计额达到前述标准的，或对于每年发生的数量众多的日常关联交易，公司预计的当年度将发生的日常关联交易总金额达到前述标准的（或虽然预计金额低于前述标准，但在实际执行中日常关联交易金额超过前述标准的），也应提交股东大会审议，但已按本制度规定经公司董事会或股东大会审议的交易，不再纳入相关的累计计算范围。

2．股份公司为关联方提供担保（不论数额大小）。

3．股份公司为持有公司 5%以下股份的股东提供担保（不论数额大小）。

4．虽属于董事会有权判断并实施的关联交易，但独立董事或监事会认为应提交股东大会表决的。

5．虽属于董事会有权判断并实施的关联交易，但董事会认为应提交股东大会表决或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，关联交易由股东大会审议并表决。

6．虽属于董事会有权判断并实施的关联交易，但出席董事会的非关联董事人数不足三人的，则该项关联交易由股东大会审议并表决。

7．董事会认为可能对股份公司造成重大影响的无具体交易数额或无交易对价的关联交易。

上述指标计算中涉及到数据如为负值，取其绝对值计算。

对于达到本条规定标准的交易，若交易标的为公司股权的，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格会计师事务所对交易标的最近一年又一期财务会计报告进行审计，审计截止日距协议签署日不得超过六个月；若交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格资产评估机构进行评估，评估基准日距协议签署日不得超过一年。”

“第十八条 应提交董事会审议并授权实施的关联交易为：

1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的交易（公司提供担保除外），提交董事会审议。

2、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易（公司提供担保除外），提交董事会审议。

3、公司与关联方发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的交易，提交股东大会审议。

4、公司为关联方提供担保的，经董事会审议批准后，应提交公司股东大会审议。

关联交易金额未达到前述标准的，由公司总经理办公会审议批准。”

“第二十二条 董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，应当将该关联交易提交股东大会审议。应予回避的董事应在董事会召开后，就关联交易讨论前表明自己回避的情形；该董事未主动作出回避说明的，董事会在关联交易审查中判断其具备回避的情形，应明确告知该董事，并在会议记录及董事会决议中记载该事由，该董事不得参加关联交易的表决。”

“第二十七条 关联交易事项（提供担保除外）经由出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。股东大会在审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。符合前条规定的股东应在大会就该事项表决前，明确表明回避；未表明回避的，若该次股东大会并非临时股东大会，则单独或合并持有 5%以上表决权的股东可以临时向大会提出要求其回避的议案，该议案的表决应在关联交易议题的表决前作出；被决议所要求回避的股东认为该决议违背《公司章程》及本制度，可以在关联交易的表决之后，向股东大会提出异议并获得合理解释，但不影响关联交易决议的有效性。”

（三）《独立董事工作制度》对关联交易的规定

“第十四条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》、和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还应当赋予独立董事以下特别

职权：

（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，公司提供担保除外，下同）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；

……

“第十六条 独立董事除履行上述职责外，还对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

……

4、公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。”

（四）关联交易决策程序的履行情况

1、2019 年 3 月 10 日，公司第二届董事会第二次会议审议并通过了《关于向杭州浩谷环境能源有限公司采购安装服务暨关联交易的议案》。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2019 年 3 月 10 日出具了《关于第二届董事会第二次会议相关事项的独立意见》，认为：公司发生关联交易的决策程序符合有关法律法规、《公司章程》的规定，向关联方采购安装服务的金额不大，定价参考市场价格，价格公允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益。

2、2019 年 4 月 15 日，公司召开第二届董事会第三次会议审议并通过了《关于公司向关联方提供借款的议案》和《关于向杭州盛杰气体有限公司采购商品暨关联交易的议案》。2019 年 5 月 10 日，公司召开 2018 年度股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2019 年 4 月 15 日出具了《关于第二届董事会第三次会议相关事项的独立意见》，认为：公司发生关联交易的决策程序符合有关法律法规、《公司章程》的规定，向关联方借出的资金，按中国人民银行一年期同期贷款利率计算利息，利率为 4.35%，关联交易的价格公

允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益；向关联方采购气体的金额不大，定价参考市场价格，价格公允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益。

3、2020 年 4 月 10 日，公司第二届董事会第五次会议审议了《关于向杭州盛杰气体有限公司采购商品暨关联交易的议案》，同意公司向杭州盛杰气体有限公司采购气体事宜。2020 年 5 月 3 日，公司召开 2019 年度股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2020 年 4 月 10 日出具了《关于第二届董事会第五次会议相关事项的独立意见》，认为：公司发生关联交易的决策程序符合有关法律法规、《公司章程》的规定，向关联方采购气体的金额不大，定价参考市场价格，价格公允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益。

4、2020 年 8 月 1 日，公司第二届董事会第七次会议审议了《关于出售不动产暨关联交易的议案》，同意公司向福斯达控股出售东湖北路 159 号土地房产事宜。2020 年 8 月 17 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2020 年 8 月 1 日出具了《关于第二届董事会第七次会议相关事项的独立意见》，认为：公司发生关联交易的决策程序符合有关法律法规、《公司章程》的规定，向关联方转让不动产的定价参考评估价及市场价，价格公允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益。

5、2020 年 10 月 10 日，公司第二届董事会第九次会议审议了《关于全资子公司购买设备类固定资产暨关联交易的议案》和《关于向杭州盛杰气体有限公司销售商品暨关联交易的议案》，同意公司子公司福斯达新能源向淮南浩谷采购一套空分设备，同意向杭州盛杰气体有限公司销售气体。2020 年 10 月 26 日，公司召开 2020 年第四次临时股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2020 年 10 月 10 日出具了《关于第二届董事会第九次会议相关事项的独立意见》，认为：公司发生关联交易的决

策程序符合有关法律法规、《公司章程》的规定，向关联方采购设备类固定资产的定价参考评估价及市场价，价格公允，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益；向关联方销售的价格参考市场价格，价格公允，也不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东的利益。

6、2021 年 5 月 25 日，公司第二届董事会第十二次会议审议了《关于确认公司最近三年（2018 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日）关联交易的议案》，确认公司报告期内全部关联交易。2021 年 6 月 15 日，公司召开 2020 年度股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2021 年 5 月 25 日出具了《关于第二届董事会第十二次会议相关事项的独立意见》，认为：关联交易为公司正常经营活动所产生之交易，是董事会依据公司日常经营实际情况作出的决定，属于公司正常业务，关联交易过程公开、交易方式公平、交易定价公允，符合法律规定和市场规律，有利于公司业务的发展，不会对公司的经营成果和财务状况产生不利影响，不存在损害公司或中小股东利益的情形。

7、2022 年 3 月 2 日，公司第三届董事会第二次会议审议了《关于确认公司 2021 年度关联交易的议案》，确认公司 2021 年度全部关联交易。2022 年 3 月 22 日，公司召开 2021 年度股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2022 年 3 月 2 日出具了《关于第二届董事会第十二次会议相关事项的独立意见》，认为：关联交易为公司正常经营活动所产生之交易，是董事会依据公司日常经营实际情况作出的决定，属于公司正常业务，关联交易过程公开、交易方式公平、交易定价公允，符合法律规定和市场规律，有利于公司业务的发展，不会对公司的经营成果和财务状况产生不利影响，不存在损害公司或中小股东利益的情形。

8、2022 年 10 月 9 日，公司第三届董事会第四次会议审议了《关于确认公司 2022 年半年度（2022 年 1 月 1 日—2022 年 6 月 30 日）关联交易的议案》，确认公司 2022 年半年度全部关联交易。2022 年 10 月 9 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过了上述事项。

就该关联交易事项，公司全体独立董事于 2022 年 10 月 9 日出具了《关于

第三届董事会第四会议相关事项的独立意见》，认为：关联交易为公司正常经营活动所产生之交易，是董事会依据公司日常经营实际情况作出的决定，属于公司正常业务，关联交易过程公开、交易方式公平、交易定价公允，符合法律规定和市场规律，有利于公司业务的发展，不会对公司的经营成果和财务状况产生不利影响，不存在损害公司或中小股东利益的情形。

除发行人及其子公司作为被担保方的关联担保无需履行决策程序外，报告期内发行人各项关联交易情况及其履行的相应决策程序如下：

关联交易方	发生年度	关联交易内容	关联交易金额（万元）	履行的事前决策程序[注1]				
				总经理办公会	专门委员会	董事会	监事会	股东大会
杭州浩谷	2019 年度	采购安装服务	134.95	——	第二届董事会审计委员会第二次会议	第二届董事会第二次会议	第二届监事会第二次会议	根据相关内控制度，无需经股东大会审议
		资金拆出	1,980.00	——	第二届董事会审计委员会第三次会议	第二届董事会第三次会议	第二届监事会第三次会议	2018 年度股东大会
			20.00					
			1,000.00					
			556.76					
			2,885.54					
			2.00					
盛杰气体	2019 年度	采购气体	44.00	——	第二届董事会审计委员会第三次会议	第二届董事会第三次会议	第二届监事会第三次会议	2018 年度股东大会
	2020 年度		48.51	——	第二届董事会审计委员会第八次会议	第二届董事会第五次会议	第二届监事会第五次会议	2019 年度股东大会
	2021 年度		38.38	——	第二届董事会审计委员会第十五次会议	第二届董事会第十二次会议	第二届监事会第九次会议	2020 年度股东大会
	2019 年度	销售商品	0.30	√	根据相关内控制度，无需经董事会、股东大会等审议			
	2020 年度		28.26	——	第二届董事会审计委员会第十二次会议	第二届董事会第九次会议	第二届监事会第七次会议	2020 年第四次临时股东大会
	2021 年度		53.27	——	第二届董事会审计委员会第十五次会议	第二届董事会第十二次会议	第二届监事会第九次会议	2020 年度股东大会

关联交易方	发生年度	关联交易内容	关联交易金额（万元）	履行的事前决策程序[注1]				
				总经理办公会	专门委员会	董事会	监事会	股东大会
宁夏浩谷生物	2019 年度	销售商品	25.13	√	第一届董事会审计委员会第九次会议	第一届董事会第八次会议	第一届监事会第六次会议	2017 年第一次临时股东大会
	2019 年度	资金拆出	35.00	——	第二届董事会审计委员会第三次会议	第二届董事会第三次会议	第二届监事会第三次会议	2018 年度股东大会
			50.00					
			5.00					
	2020 年度		10.00					
宁夏浩谷天然气	2019 年度	销售商品	13.27	√	第一届董事会审计委员会第十二次会议	第一届董事会第十次会议	第一届监事会第八次会议	根据相关内控制度，无需经股东大会审议
淮南浩谷	2019 年度	销售商品	2.16	√	根据相关内控制度，无需经董事会、股东大会等审议			
	2020 年度	购买空分设备	2,378.67	——	第二届董事会审计委员会第十二次会议	第二届董事会第九次会议	第二届监事会第七次会议	2020 年第四次临时股东大会
四川浩谷	2019-2020 年度	销售商品	-	——	第二届董事会审计委员会第六次会议	第二届董事会第四次会议	第二届监事会第四次会议	2019 年第一次临时股东大会
				——	第二届董事会审计委员会第八次会议	第二届董事会第五次会议	第二届监事会第五次会议	2019 年度股东大会
	2021 年度		8,259.69	——	第二届董事会审计委员会第八次会议	第二届董事会第五次会议	第二届监事会第五次会议	2019 年度股东大会
	2022 年 1-6 月	利息收入	87.21	——	第三届第五次审计委员会会议	第三届董事会第四次会议	第三届监事会第四次会议	2022 年第二次临时股东大会
福斯达控股	2020 年度	出售房屋建筑物	457.14	——	第二届董事会审计委员会第十次会议	第二届董事会第七次会议	第二届监事会第六次会议	2020 年第二次临时股东大会
关键管理人员薪酬	2019 年度	薪酬	181.36	179.80	——	第二届董事会薪酬与考核委员会第二次会议	第二届董事会第三次会议	根据相关内控制度，无需经监事会审议
	2020 年度		224.76	——	第二届董事会薪酬与考核委员会第三	第二届董事会第五次会议	根据相关内控制度，无需经	2019 年度股东大会

关联交易方	发生年度	关联交易内容	关联交易金额（万元）	履行的事前决策程序[注1]				
				总经理办公会	专门委员会	董事会	监事会	股东大会
					次会议		监事会审议	
	2021 年度		319.02	——	第二届董事会审计委员会第十五次会议	第二届董事会第十二次会议	第二届监事会第九次会议	2020 年度股东大会
	2022 年 1-6 月		146.96	——	第三届第二次薪酬与考核委员会会议	第三届董事会第四次会议	第三届监事会第四次会议	2022 年第二次临时股东大会

注 1：董事会、股东大会审议关联交易事项时，关联董事、股东已根据相关规定回避表决，经董事会审议的关联交易，已经独立董事发表独立意见。

综上，除发行人及其子公司作为被担保方的关联担保无需履行决策程序外，发行人报告期内的关联交易均已及时按规定履行必要的事前决策程序，发行人相关会议制度、内部控制措施切实有效执行。

六、减少和规范关联交易的措施

（一）减少和规范关联交易的措施

报告期内，发行人主要采取了以下措施规范和减少关联交易，具体如下：

1、规范和减少关联方及关联交易

报告期内，公司逐步规范和减少了关联方及关联交易，其中：（1）对于控股股东、实际控制人控制且与公司存在经常性关联交易的企业，一律注销或转让；（2）对于其他关联方，避免非必要的关联交易，减少关联交易金额或终止相关业务。

2、建立健全关联交易内部控制制度

公司在日常经营活动中将尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。《公司章程》《关联交易管理制度》等制度中对关联交易原则、关联交易回避制度以及关联交易决策程序作出详细规定，并在未来生产经营中，公司将继续严格执行公司内部控制制度的规定，尽可能避免、减少和规范关联交易。

公司聘任了 3 位独立董事，并通过《独立董事工作制度》中的有关规定，

增强独立董事在关联交易决策中的监督作用。

对于不可避免的关联交易，本公司将严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度以及信息披露制度，并进一步完善公司独立董事工作制度，加强独立董事对关联交易的监督，保证关联交易的公平、公正、公开，避免关联交易损害本公司及股东利益。

此外，为严格杜绝关联方占用公司资金行为，公司制定了《防止股东及关联方资金占用制度》，进一步明确了防范关联方资金占用的原则、责任和措施、责任追究与处罚等事宜。

报告期内，公司在日常经营中严格执行了上述关联交易相关的内部控制制度，除公司及子公司作为被担保方的关联担保无需履行决策程序外，公司报告期内的关联交易均已及时按公司当时有效之内部控制制度的规定履行必要的事前决策程序，独立董事已发表独立意见，关联股东/董事均已回避表决。报告期内，公司经常性的关联采购和销售占当期营业成本与营业收入的比例较低，关联交易比例整体控制在较低水平；偶发性的关联交易如出售和购买资产等未再发生，资金拆借不规范行为也已规范整改到位。

3、关于减少和规范关联交易的承诺函

公司控股股东福斯达控股、实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华、实际控制人控制的股东福嘉源及公司全体董事、监事、高级管理人员已分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》。经核查，截至本招股说明书签署日，相关主体严格履行作出的承诺，不存在违反相关承诺的情形。

综上，发行人报告期内逐步规范和减少了关联方及关联交易，在日常经营中严格执行关联交易相关的内部控制制度，相关承诺主体不存在违反减少和规范关联交易承诺的情形。因此，发行人减少关联交易的控制措施健全有效。

（二）控股股东和实际控制人关于减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，确保公司独立规范运作，公司控股股东福斯达控股、实际控制人控制的福嘉源、实际控制人葛水福、葛浩俊与葛浩华作出承诺如下：

“1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除公司首次公开发行股票并上市招股说明书等公司本次发行上市相关文件中已经披露的关联交易外，本人以及本人控制或施加重大影响的企业及其他关联方（以下简称“本人及其他关联方”）与公司及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人承诺不会谋求公司及其控股子公司在业务经营等方面给予本人及其他关联方优于独立第三方的条件或利益。

3、本人承诺将切实采取措施尽可能避免本人及其他关联方与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于与公司及其控股子公司经营活动相关的无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循公允、合理的市场定价原则，并依法签署协议，按照公司章程、有关法律法规及规范性文件的相关规定履行必要程序，不会利用该等关联交易损害公司及公司股东利益。

4、杜绝本人及其他关联方非法占用公司及其控股子公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司及其控股子公司违规向本人及其他关联方提供任何形式的担保。

5、如本人违反本承诺函所承诺之事项给公司和/或其控股子公司造成任何损失的，本人将承担对公司和/或其控股子公司的损害赔偿责任。”

（三）董事、监事、高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺

除实际控制人外的董事、监事和高级管理人员就减少和规范与公司的关联交易事宜承诺如下：

“1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除公司首次公开发行股票并上市招股说明书等公司本次发行上市相关文件中已经披露的关联交易外，本人以及本人控制或施加重大影响的企业及其他关联方（以下简称“本人及其他关联方”）与公司及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人承诺不会谋求公司及其控股子公司在业务经营等方面给予本人及其

他关联方优于独立第三方的条件或利益。

3、本人承诺将切实采取措施尽可能避免本人及其他关联方与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于与公司及其控股子公司经营活动相关的无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及其他关联方将遵循公允、合理的市场定价原则，并依法签署协议，按照公司章程、有关法律法规及规范性文件的相关规定履行必要程序，不会利用该等关联交易损害公司及公司股东利益。

4、杜绝本人及其他关联方非法占用公司及其控股子公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司及其控股子公司违规向本人及其他关联方提供任何形式的担保。

5、如本人违反本承诺函所承诺之事项给公司和/或其控股子公司造成任何损失的，本人将承担对公司和/或其控股子公司的损害赔偿责任。”

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、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名，公司董事由股东大会选举产生，任期三年，可连选连任，基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	葛水福	董事长	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
2	葛浩俊	董事、总经理	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
3	葛浩华	董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
4	王刚	董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
5	刘春彦	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
6	李文贵	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
7	岑可法	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月

公司现任董事简历如下：

1、董事长葛水福先生：1953 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。曾任余杭市气体设备安装维修厂厂长，余杭市制氧机厂厂长，杭州余杭市通用机械设备联合公司总经理，连云港福斯达气体有限公司执行董事兼经理，福斯达有限董事长；现任磴口正浩贸易执行董事兼经理，福嘉盛执行董事兼总经理，福斯达控股董事长，山东浩谷执行董事，福斯达工程董事长，福斯达气体董事长，福斯达新能源董事长，公司董事长。

2、董事兼总经理葛浩俊先生：1976 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任浙江中大集团股份有限公司职员，历任福斯达有限外贸部经理、董事、总经理；现任福斯达控股董事，福嘉源执行事务合伙人，福斯达气体董事，福斯达工程董事兼总经理，福斯达新能源董事，公司董事、总经理。

3、董事葛浩华先生：1978 年 1 月出生，中国国籍，拥有希腊共和国永久居留权，本科学历。曾任嘉兴市南苑物业有限公司职员，福斯达有限总经理、董事；现任福斯达控股董事兼总经理，福斯达工程董事，福斯达气体董事，福斯达新能源董事，公司董事。

4、董事王刚先生：1975 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中共党员，中国注册会计师、经济师。曾任浙江省海宁市地方税务局稽查员，上海荣正投资咨询有限公司研发总监，上海海隆软件股份有限公司（002195）董事会秘书、人力资源部长、总经理助理，杭州老板家电厨卫有限公司董事会秘书，杭州本松新材料技术股份有限公司独立董事，杭州蕙勒智能科技有限公司董事；现任杭州老板电器股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书，杭州诺邦无纺股份有限公司董事，帝泽家用电器贸易（上海）有限公司董事，杭州朱炳仁文化艺术有限公司董事，杭州老板富创投资管理有限责任公司监事，上海庆科信息技术有限公司监事，宁波清沣投资有限公司董事，德地氏贸易（上海）有限公司董事，嵊州市金帝智能厨电有限公司董事，杭州国光旅游用品有限公司董事，杭州帷盛科技有限公司董事，杭州小电科技股份有限公司独立董事，杭州巨星科技股份有限公司独立董事，公司董事。

5、独立董事刘春彦先生：1967 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副教授，律师。曾任上海建筑材料学院教师，福建东方银星投资股份有限公司（600753）独立董事，航锦科技股份有限公司（000818）独立董事，上海中期期货股份有限公司独立董事，创元期货股份有限公司（832280）独立董事，上海海众律师事务所、上海信冠律师事务所、远闻（上海）律师事务所律师；现任同济大学法学院副教授、金诚同达（上海）律师事务所律师，辽宁港口股份有限公司（601880）独立董事，芜湖海螺型材科技股份有限公司（000619）独立董事，浙江亿利达风机股份有限公司（002686）独立董事，公司独立董事。

6、独立董事李文贵女士：1982 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授、博士生导师。曾任浙江财经大学会计学院教师、审计系主任，中源家居股份有限公司独立董事，曼卡龙珠宝股份有限公司独立董事；现任浙江财经大学会计学院会计学院副院长，宁波市天普橡胶科技股份有限公司独立董事，公司独立董事。

7、独立董事岑可法先生：1935 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授、博士生导师，中国工程院院士。曾任华中科技大学助教、浙江大学热工教研室助教、讲师、副教授、教授、系主任；现任蓝天

环保设备工程股份有限公司董事，浙江富春江环保科技研究有限公司副董事长，公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 1 名。非职工代表监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，监事任期三年，任期届满可连选连任，基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	朱力伟	监事会主席	监事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
2	沈利群	监事	监事会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
3	沈建慧	监事	职工代表大会	2021 年 12 月至 2024 年 12 月

公司现任监事简历如下：

1、监事会主席朱力伟先生：1989 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。现任杭州老板电器股份有限公司董事长秘书、证券投资部部长，杭州良淋电子科技股份有限公司监事，嵊州市金帝智能厨电有限公司监事，公司监事会主席。

2、监事沈利群女士：1982 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任浙江达成凯悦纺织服装有限公司人事专员及主管、浙江晶盛机电股份有限公司人力资源部部长；现任公司监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任。

3、职工代表监事沈建慧先生：1978 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任杭州华星轴承有限公司车间统计、库管、车间主任，福斯达有限采购员；现任公司职工代表监事、采购部副经理。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司的高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	葛浩俊	总经理	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
2	阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员	2021 年 12 月至 2024 年 12 月
3	冯庆生	财务总监	2021 年 12 月至 2024 年 12 月

序号	姓名	职位	任职期间
4	张远飞	董事会秘书	2021 年 12 月至 2024 年 12 月

公司现任高级管理人员简历如下：

1、葛浩俊先生：个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、副总经理、核心技术人员阮家林先生：1970 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任商州市化工厂技术员，四川空分设备（集团）有限责任公司设计工程师，福斯达空分技术总监；现任公司副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员。

3、财务总监冯庆生先生：1962 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。曾任余杭市气体设备安装维修厂会计，余杭市制氧机厂出纳、会计、财务经理，福斯达有限财务经理、财务总监；现任公司财务总监。

4、董事会秘书张远飞先生：1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中国注册会计师、中级会计师。曾任天健会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理、高级项目经理、部门经理，杭州富特科技股份有限公司副总经理、财务总监、董事会秘书，杭州江潮电机有限公司副总经理、财务总监、董事会秘书；现任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司的核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员
2	向云华	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员
3	陶利民	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员
4	袁代新	深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员

公司核心技术人员简历如下：

1、阮家林先生：公司副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员，个人简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

2、向云华先生：1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任巴陵石化检修安装公司设备研究所主任工程师，深圳市天民液化天然气发展有限公司技术开发部技术经理；现任公司质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员。

3、陶利民先生：1985 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职中国石化集团金陵石化有限公司操作工，福斯达有限流程工程师；现任公司深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员。

4、袁代新先生：1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职四川空分工程部设计工程师，现任深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员曾任职于竞争对手（指所从事业务与发行人主营业务相近、相似的企业）的情况如下：（1）发行人副总经理、核心技术人员阮家林曾于 1994 年 2 月至 2007 年 12 月期间在四川空分担任设计工程师；（2）发行人核心技术人员袁代新曾于 1999 年 7 月至 2013 年 4 月期间在四川空分担任工程部设计工程师。除前述人员外，发行人其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均未曾任职于竞争对手。

阮家林、袁代新未与四川空分签署竞业禁止协议或包含竞业禁止条款的法律文件，离职时亦未收到四川空分出具的要求其履行竞业禁止义务的书面通知，未收到四川空分支付的经济补偿金，不存在对四川空分负有竞业禁止义务的情形。阮家林、袁代新在发行人任职期间的研究项目、申请的专利与原工作内容（通用原理等除外）不相关，未侵犯原单位知识产权，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股及变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

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直接及间接持有公司股份情况如下：

姓名	职位或亲属关系	持股方式	持股情况	
			持股数量（万股）	比例
董事、监事、高管、核心技术人员				
葛水福	董事长	直接持股	200.004	1.6667%
葛浩俊	董事、总经理	直接持股	360.000	3.0000%
		通过福斯达控股持股	5,072.895	42.2741%
		通过福嘉源持股	138.000	1.1500%
		合计	**5,570.895**	**46.4241%**
葛浩华	董事	直接持股	360.000	3.0000%
		通过福斯达控股持股	4,498.605	37.4884%
		合计	**4,858.605**	**40.4884%**
沈利群	监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任	通过福嘉源持股	6.000	0.0500%
沈建慧	监事、采购中心副经理	通过福嘉源持股	4.000	0.0333%
冯庆生	财务总监	通过福嘉源持股	20.000	0.1667%
阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员	通过福嘉源持股	40.000	0.3333%
张远飞	董事会秘书	通过福嘉源持股	15.000	0.1250%
向云华	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员	通过福嘉源持股	21.000	0.1750%
袁代新	深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员	通过福嘉源持股	14.000	0.1167%
陶利民	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员	通过福嘉源持股	6.000	0.0500%
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之近亲属				
许桂凤	葛水福配偶、葛浩俊与葛浩华的母亲	直接持股	49.992	0.4166%
许金松	葛水福配偶许桂凤的弟弟	通过福嘉源持股	6.000	0.050%

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的持股情况外，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或间接持有公司股份。

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有的公司股份不存在任何质押或冻结情形。

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年持股变动情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年持股变动情况如下：

姓名	职位或亲属关系	持股方式	2019.12.31		2020.12.31		2021.12.31		2022.6.30	
			持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例
董事、监事、高管、核心技术人员										
葛水福	董事长	直接持股	200.004	1.6667%	200.004	1.6667%	200.004	1.6667%	200.004	1.6667%
		通过福嘉盛持股	328.500	2.7375%	-	-	-	-	-	-
		合计	**528.504**	**4.4042%**	**200.004**	**1.6667%**	**200.004**	**1.6667%**	**200.004**	**1.6667%**
葛浩俊	董事、总经理	直接持股	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%
		通过福斯达控股持股	5,072.895	42.2741%	5,072.895	42.2741%	5,072.895	42.2741%	5,072.895	42.2741%
		通过福嘉源持股	170.000	1.4167%	242.500	2.0208%	242.500	2.0208%	138.000	1.1500%
		通过福嘉盛持股	328.500	2.7375%	-	-	-	-	-	-
		合计	**5,931.395**	**49.4283%**	**5,675.395**	**47.2949%**	**5,675.395**	**47.2949%**	**5,570.895**	**46.4241%**
葛浩华	董事	直接持股	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%	360.000	3.0000%
		通过福斯达控股持股	4,498.605	37.4884%	4,498.605	37.4884%	4,498.605	37.4884%	4,498.605	37.4884%
		合计	**4,858.605**	**40.4884%**	**4,858.605**	**40.4884%**	**4,858.605**	**40.4884%**	**4,858.605**	**40.4884%**
沈利群	监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任	通过福嘉源持股	-	-	-	-	6.000	0.0500%	6.000	0.0500%
沈建慧	监事、采购中心副经理	通过福嘉源持股	4.000	0.0333%	4.000	0.0333%	4.000	0.0333%	4.000	0.0333%
冯庆生	财务总监	通过福嘉源持股	20.000	0.1667%	20.000	0.1667%	4.000	0.0333%	4.000	0.0333%

姓名	职位或亲属关系	持股方式	2019.12.31		2020.12.31		2021.12.31		2022.6.30	
			持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例
阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员	通过福嘉源持股	20.000	0.1667%	20.000	0.1667%	40.000	0.3333%	40.000	0.3333%
张远飞	董事会秘书	通过福嘉源持股	-	-	-	-	15.000	0.1250%	15.000	0.1250%
向云华	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员	通过福嘉源持股	15.000	0.1250%	15.000	0.1250%	21.000	0.1750%	21.000	0.1750%
陶利民	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员	通过福嘉源持股	5.500	0.0458%	5.500	0.0458%	6.000	0.0500%	6.000	0.0500%
袁代新	深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员	通过福嘉源持股	5.000	0.0417%	5.000	0.0417%	14.000	0.1167%	14.000	0.1167%
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之近亲属										
许桂凤	葛水福配偶、葛浩俊与葛浩华的母亲	直接持股	49.992	0.4166%	49.992	0.4166%	49.992	0.4166%	49.992	0.4166%
朱湘珍	向云华配偶	通过福嘉源持股	4.000	0.0333%	4.000	0.0333%	-	-	-	-
赵兴玲	袁代新配偶	通过福嘉源持股	5.000	0.0417%	5.000	0.0417%	-	-	-	-

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属对外投资情况如下表：

单位：万元

姓名	与发行人的关系	被投资公司名称	注册资本/出资额	持股/份额比例
葛水福	董事长	福嘉盛	1,000.00	50.00%
葛浩俊	董事、总经理	福斯达控股	1,000.00	53.00%
		福嘉源	1,261.25	27.35%
		福嘉盛	1,000.00	50.00%
		杭州青创投股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,600.00	12.50%
葛浩华	董事	福斯达控股	1,000.00	47.00%
		杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店	-	-
王刚	董事	杭州老板电器股份有限公司	94,902.405	0.06%
		杭州诺邦无纺股份有限公司	12,362.00	0.50%
		杭州金创投资有限公司	840.00	11.90%
		杭州朱炳仁文化艺术有限公司	10,494.3666	0.29%
刘春彦	独立董事	宁波复茂投资合伙企业（有限合伙）	13,050.00	0.77%
		上海汉谦实业有限公司	1,000.00	20.00%
岑可法	独立董事	蓝天环保设备工程股份有限公司	8,918.0108	1.24%
		浙江百能科技有限公司	5,000.00	7.81%
		上海中电浙大能源科技有限公司	2,000.00	2.50%
沈利群	监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任	福嘉源	1,261.25	1.19%
沈建慧	监事、采购中心副经理	福嘉源	1,261.25	0.79%
阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员	福嘉源	1,261.25	7.93%
冯庆生	财务总监	福嘉源	1,261.25	3.96%
张远飞	董事会秘书	福嘉源	1,261.25	2.97%
向云华	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员	福嘉源	1,261.25	4.16%
陶利民	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员	福嘉源	1,261.25	1.19%
袁代新	深冷研究院总监、设备研发设计室主	福嘉源	1,261.25	2.78%

姓名	与发行人的关系	被投资公司名称	注册资本/出资额	持股/份额比例
	任、核心技术人员			
许金虎	实际控制人之一、董事长葛水福配偶许桂凤之兄弟	盛杰气体	50.00	50.00%
许金松	实际控制人之一、董事长葛水福配偶许桂凤之兄弟	杭州四季青服装市场许金松服装店（个体工商户）	-	100.00%
		福嘉源	1,261.25	1.19%
薛易	董事王刚的配偶	苏州利保荣鑫投资中心（有限合伙）	800.00	5.00%
李文松	独立董事李文贵之弟	宁波诗乐文化传媒有限公司	100.00	90.00%
刘淑华	独立董事刘春彦之妹妹	细河区朝洋日杂店（个体工商户）	-	100.00%
		阜新市海州区通达市场刘淑华日杂间（个体工商户）	-	100.00%
戴传国	监事朱力伟配偶的父亲	文水县东街大明眼镜店（个体工商户）	-	100.00%
		文水县西街大明眼镜店二部（个体工商户）	-	100.00%
翁淑媛	董事会秘书张远飞配偶	杭州红正企业管理合伙企业（有限合伙）	816.00	8.33%
苏顺敏	核心技术人员袁代新姐姐的配偶	保康县苏家田园大酒店	-	100.00%
赵新军	核心技术人员袁代新配偶的兄弟	统一社会信用代码为92420683MA4EEHLY1L的个体工商户	-	100.00%

前述企业（独立董事及其近亲属对外投资的企业除外）从事的实际业务、主要产品、基本财务状况、住所、股权结构，以及实际控制人及其背景情况如下（单位：万元）：

序号	企业名称	住所	股权结构	实际控制人及其背景	实际业务	主要产品	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月			2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-12 月		
							总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	福斯达控股	浙江省杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号 3 幢 301 室	葛浩俊持股 53%；葛浩华持股 47%	实际控制人为葛浩俊、葛浩华，均系发行人实际控制人之一	实业投资	不涉及	11,031.66	2,493.58	1,512.14	10,018.54	980.76	18.45
2	福嘉盛	浙江省杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号 3 幢 302 室	葛水福持股 50%；葛浩俊持股 50%	实际控制人为葛水福、葛浩俊，均系发行人实际控制人之一	未实际从事经营活动	不涉及	0.15	-1,043.32	-0.05	0.66	-1,042.82	-1.09
3	福嘉源	杭州市余杭区东湖街道东湖北路 159 号一层	葛浩俊持股 27.35%；其他 48 位合伙人合计持股 72.65%	实际控制人为葛浩俊，系发行人实际控制人之一	员工持股平台，未实际从事经营活动	不涉及	1,261.26	1,233.34	80.71	1,261.27	1,233.34	-25.77
4	杭州青创投股权投资基金合伙企业（有限合伙）	浙江省杭州市余杭区仓前街道景兴路 999 号 6 号楼 209-2-084 室	浙江嘉豪铭泰投资管理有限公司持股 12.50%；葛浩俊持股 12.50%；其他 7 位自然人合伙人合计持股 75%	实际控制人为徐孝雅，教授级高级工程师、高级经济师，现任杭州嘉豪铭泰投资管理有限公司董事长，兼任中国电子商会投融资工作委员会副理事长、浙江省中小企业协会常务副会长、杭州市温州商会副会长、上海市浙江温州商会副会长等职务	私募基金业务（基金编号 SY1324）	不涉及	1,531.85	1,489.94	-7.71	1,540.11	1,497.66	7.35
5	杭州西湖风景名胜区龙舌兰饮品店	浙江省杭州市西湖区杭州市杨家山 8 号	工商登记之经营者系苏接勇，实际系由葛浩华经营、控制	实际控制人为葛浩华，系发行人实际控制人之一	餐饮服务	食品、饮品	该主体为个体工商户，未编制财务报表					
6	杭州老板	浙江省杭州市临平区经济开	老板集团持股 49.68%，其他股	实际控制人为任建华，系发行人股东老板集团	厨房电器产品	厨房电器	1,398,296.47	902,648.13	72,147.18	1,417,450.20	886,027.75	135,791.84

序号	企业名称	住所	股权结构	实际控制人及其背景	实际业务	主要产品	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月			2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-12 月		
							总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
	电器股份有限公司	发区临平大道 592 号	东持股 50.32%	的实际控制人	的研发、生产、销售							
7	杭州诺邦无纺股份有限公司	浙江省杭州市临平区宏达路 16 号	老板集团持股 54.18%，其他股东持股 45.82%	实际控制人为任建华，系发行人股东老板集团的实际控制人	非织造材料及其制品研发、生产和销售	非织造材料及其制品	227,526.27	148,856.24	2,970.66	229,064.03	147,098.51	12,049.11
8	杭州金创投资有限公司	浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区临平大道 592 号	任建华持股 70.83%；王刚持股 11.90%；其他 5 位自然人合计持股 17.26%	实际控制人为任建华，系发行人股东老板集团的实际控制人	实业投资	不涉及	1,862.33	1,282.42	615.96	1,003.74	998.46	9,348.27
9	杭州朱炳仁文化艺术有限公司	浙江省杭州市余杭区临平街道兴中路 518 号	朱军岷 59.79%；杭州老板实业集团有限公司持股 6.14%；王刚持股 0.19%；其他 6 位股东合计持股 33.78%	实际控制人为朱军岷，系中华老字号“朱府铜艺”第五代传人，北京大学宗教系硕士研究生，中国工艺美术学会金属艺术委员会副秘书长，杭州市十大新锐企业青年领军人物	工艺美术品设计、销售	工艺美术品	因该主体有上市计划，未提供财务数据					
10	文水县东街大明眼镜店（个体工商户）	吕梁文水县凤城镇东街	戴传国持股 100%	实际控制人为戴传国，系发行人监事朱力伟配偶的父亲	眼镜销售	眼镜	该主体为个体工商户，未编制财务报表					
11	文水县西街大明眼镜店二部（个体工商											

序号	企业名称	住所	股权结构	实际控制人及其背景	实际业务	主要产品	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月			2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-12 月		
							总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
	户）											
12	盛杰气体	浙江省杭州市余杭区南苑街道新远金座 3 幢 602 室	许金虎持股 50%；徐冲持股 50%	实际控制人为徐冲，盛杰气体执行董事兼总经理	气体及液体产品销售、运输	气体及液体产品	525.39	345.86	68.36	495.37	345.86	92.36
13	杭州四季青服装市场许金松服装店	杭州四季青服装市场老市场 1243 号	许金松持股 100%	实际控制人为许金松，系发行人实际控制人葛水福配偶的兄弟	服装销售	服装	根据该主体出具的说明，该企业自 2011 年后即未开展经营活动					
14	苏州利保荣鑫投资中心（有限合伙）	苏州工业园区加城花园中新大道西 128 号幢 4C 室	薛易持有 5%合伙份额；其他 7 位合伙人合计持有 95%合伙份额	实际控制人系郑培敏，系上海荣正投资咨询股份有限公司董事长、首席合伙人、中国证券业协会投资银行业专业委员会委员	投资服务	投资服务	1,399.74	799.74	0.05	1,399.69	799.69	0.32
15	杭州红正企业管理合伙企业（有限合伙）	浙江省杭州市西湖区三墩镇金蓬街 368 号 3 幢 350 室	翁淑媛持有 8.33%合伙份额；其他 19 名合伙人合计持有 91.67%合伙份额	实际控制人为叶青松，系正方软件股份有限公司董事长兼总经理	投资服务	投资服务	817.18	816.22	0.10	817.09	816.13	-0.24
16	保康县苏家田园大酒店	保康县店垭镇店垭街茗茶路 167 号	苏顺敏持股 100%	实际控制人为苏顺敏，系发行人核心技术人员袁代新姐姐的配偶	餐饮服务	餐饮服务	该主体为个体工商户，未编制财务报表					
17	统一社会信用	枣阳市经济开发区新华路	赵新军持股 100%	实际控制人为赵新军，系发行人核心技术人员袁代	未实际开展经营	未实际开展经	根据该主体出具的说明，该主体自设立以来未开展实际经营活动					

序号	企业名称	住所	股权结构	实际控制人及其背景	实际业务	主要产品	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月			2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-12 月		
							总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
	代码为 92420683MA4EEHLY1L 的个体工商户			新配偶的兄弟		营						

除上述外，因独立董事及其近亲属对外投资企业未能提供其工商资料及财务数据，根据前述部分企业出具的说明，并经在国家企业信用信息公示系统和企查查网站的查询以及网络核查相关公司的官方网站（如有），前述企业的住所、股权结构、主营业务以及实际控制人及其背景情况如下：

序号	企业名称	住所	股权结构	主营业务	实际控制人及其背景
1	蓝天环保设备工程股份有限公司	浙江省杭州市西湖区翠柏路 6 号 2 幢 2 层	岑可法持股 1.24%；其他 13 位股东合计持股 98.76%	大气污染控制领域技术和产品开发	实际控制人为于欢欢，系蓝天环保设备工程股份有限公司董事长
2	浙江百能科技有限公司	浙江省杭州市余杭区余杭街道文一西路 1818-2 号 1 幢 6 层	岑可法持股 7.81%；其他 8 位股东合计持股 92.19%	能源及环保领域技术和产品开发	实际控制人为周俊虎，系国家杰出青年基金获得者，国家新世纪百千万人才工程人选，教育部跨世纪人才基金获得者，国家水煤浆工程技术中心浙江大学燃烧技术研究所副所长
3	上海中电浙大能源科技有限公司	浦东新区沪南路 838 号 5 号楼 3 楼	岑可法持股 2.50%；其他 5 名股东合计持股 97.5%	能源及环保工程技术和产品开发	实际控制人为陈也纳，系上海乐百年实业发展有限公司执行董事
4	宁波诗乐文化传媒有限公司	浙江省宁波市江北区长兴路 677 号、685 号、687 号 3 幢 9-3-10 室	李文松持股 90%；叶祖江持股 10%	广告制作及策划服务	实际控制人为李文松，系发行人独立董事李文贵之弟
5	宁波复茂投资合伙企业（有限合伙）	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0061	贾亚宏和山西中合盛新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）持股 22.99%，刘春彦持股 0.77%，其他合伙人持股	实业投资	无实际控制人

序号	企业名称	住所	股权结构	主营业务	实际控制人及其背景
			53.25%		
6	上海汉谦实业有限公司	中国(上海)自由贸易试验区浦东大道 2123 号 3 楼西南区	喻振华持股 60%，刘春彦持股 20%，上海助聚信息科技有限公司持股 20%	旅游业务、第二类增值电信业务及互联网信息服务等	实际控制人为喻振华，系上海溪谦科技发展有限公司控股股东
7	细河区朝洋日杂店	辽宁省阜新市细河区北新路 77 楼 1 门	刘淑华持股 100%	日杂货零售	实际控制人为刘淑华，系发行人独立董事刘春彦的妹妹
8	阜新市海州区通达市场刘淑华日杂间	辽宁省阜新市海州区通达市场 35	刘淑华持股 100%	日杂货零售	实际控制人为刘淑华，系发行人独立董事刘春彦的妹妹

发行人除与福斯达控股、盛杰气体存在交易情况外，与前述其他企业报告期内不存在交易情况。发行人与前述关联企业报告期内的关联交易情况、决策程序及定价依据详见招股说明书“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”相关内容。结合前述内容，发行人与前述企业报告期内交易的决策程序合规，定价公允。

综上，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属对外投资的企业实际业务及主要产品与发行人不存在重合或竞争情形，其住所与发行人经营场所及资产不存在重合或共用的情形。除已披露的关联方及关联交易外，发行人与前述企业之间不存在相同、相似业务，不构成同业竞争或利益冲突，不存在上下游业务关系。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2021 年自公司（含下属子公司）领取薪酬（税前）的情况如下：

序号	姓名	职务	税前薪酬（万元）
1	葛水福	董事长	80.00
2	葛浩俊	董事、总经理	80.00
3	葛浩华	董事	-
4	王刚	董事	-
5	朱仲勉	原独立董事	5.00
6	刘春彦	独立董事	-
7	李文贵	独立董事	5.00
8	岑可法	独立董事	5.00
9	朱力伟	监事会主席	-
10	沈利群	监事、企业管理部人力资源经理兼总裁办副主任	40.70
11	沈建慧	监事、采购中心副经理	35.00
12	阮家林	副总经理、深冷研究院院长、核心技术人员	65.90
13	冯庆生	财务总监	41.10
14	张远飞	董事会秘书	52.00
15	向云华	质量总监、深冷研究院副院长、核心技术人员	55.90
16	陶利民	深冷研究院流程研发设计室主任、核心技术人员	44.70

序号	姓名	职务	税前薪酬（万元）
17	袁代新	深冷研究院总监、设备研发设计室主任、核心技术人员	44.20
合计			**554.50**

注 1：董事葛浩华、董事王刚、监事会主席朱力伟均未在公司担任除董事/监事外的其他职务，也未在公司领薪。

注 2：独立董事刘春彦先生于 2021 年 12 月担任公司独立董事，2021 年度暂未在公司领取津贴。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

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（含子公司）以外的其他企业的主要兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
葛水福	董事长	福斯达控股	董事长	关联方
		福嘉盛	执行董事兼总经理	关联方
		磴口正浩贸易	执行董事兼经理	关联方
		山东浩谷	执行董事	关联方
葛浩俊	董事、总经理	福斯达控股	董事	关联方
		福嘉源	执行事务合伙人	关联方
葛浩华	董事	福斯达控股	董事兼总经理	关联方
王刚	董事	杭州老板电器股份有限公司	董事、副总经理、董事会秘书	关联方
		杭州诺邦无纺股份有限公司	董事	关联方
		杭州朱炳仁文化艺术有限公司	董事	关联方
		杭州老板富创投资管理有限责任公司	监事	-
		上海庆科信息技术有限公司	监事	-
		宁波清沣投资有限公司	董事	关联方
		德地氏贸易（上海）有限公司	董事	关联方
		帝泽家用电器贸易（上海）有限公司	董事	关联方
		嵊州市金帝智能厨电有限公司	董事	关联方
		杭州国光旅游用品有限公司	董事	关联方
		杭州帷盛科技有限公司	董事	关联方
		杭州小电科技股份有限公司	独立董事	关联方
		杭州巨星科技股份有限公司	独立董事	关联方
刘春彦	独立董事	同济大学法学院	副教授	-
		金诚同达（上海）律师事务所	执业律师	-

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		辽宁港口股份有限公司	独立董事	关联方
		芜湖海螺型材科技股份有限公司	独立董事	关联方
		浙江亿利达风机股份科技有限公司	独立董事	关联方
李文贵	独立董事	浙江财经大学会计学院	副院长	-
		宁波市天普橡胶科技股份有限公司	独立董事	关联方
岑可法	独立董事	中国工程院	院士	-
		蓝天环保设备工程股份有限公司	董事	关联方
		浙江富春江环保科技研究有限公司	副董事长	关联方
朱力伟	监事会主席	嵊州市金帝智能厨电有限公司	监事	-
		杭州良淋电子科技股份有限公司	监事	-

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事葛浩俊与葛浩华系兄弟关系，葛浩俊、葛浩华与葛水福系父子关系。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议、重要承诺及履行情况

公司与内部董事、内部监事、所有高级管理人员及核心技术人员均签署了劳动合同或退休返聘合同，同时与核心技术人员均签署了《保密协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同均正常履行，不存在违约情形。

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签署的重要承诺情况参见本招股说明书之“重大事项提示”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

报告期内，发行人独立董事不存在收到警示函的情况。除独立董事岑可法尚未取得独立董事资格证书外，发行人董事、监事、高级管理人员具备《公司法》《管理办法》及《上市规则》等法律、法规、规范性文件或《公司章程》规定的任职资格。为此，岑可法已书面承诺，承诺其将尽快参加上交所组织的独立董事资格培训并取得独立董事资格证书。

李文贵、岑可法、刘春彦兼任发行人独立董事均已取得所在单位/原单位同意，符合中组部2013年10月发布的《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》以及教育部办公厅发布的《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等相关规定。

九、董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况

（一）董事的变动情况

期间	董事会成员	董事长
2019 年 1 月至 2019 年 12 月	葛水福、葛浩俊、葛浩华、王刚、张滨滨（独立董事）、朱仲勉（独立董事）、吕一平（独立董事）	葛水福
2019 年 12 月至 2020 年 10 月	葛水福、葛浩俊、葛浩华、王刚、张滨滨（独立董事）、朱仲勉（独立董事）	葛水福
2020 年 10 月至 2021 年 12 月	葛水福、葛浩俊、葛浩华、王刚、朱仲勉（独立董事）、岑可法（独立董事）、李文贵（独立董事）	葛水福
2021 年 12 月至今	葛水福、葛浩俊、葛浩华、王刚、刘春彦（独立董事）、岑可法（独立董事）、李文贵（独立董事）	葛水福

2019 年初，公司董事会成员为葛水福、葛浩俊、葛浩华、王刚、吕一平、朱仲勉、张滨滨，其中吕一平、朱仲勉、张滨滨为独立董事。

2019 年 12 月 30 日，吕一平辞去公司独立董事职务；2020 年 10 月 26 日，张滨滨辞去公司独立董事职务。

2020 年 10 月 26 日，为完善公司治理结构，公司召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过增选李文贵、岑可法为公司第二届董事会独立董事的相关议

案。

2021 年 12 月 31 日，第二届董事会任期已届满，且独立董事朱仲勉已连续任职两届需更换，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过李文贵、岑可法、刘春彦为公司第三届董事会独立董事的议案。

（二）监事的变动情况

期间	董事会成员	监事会主席
2019 年 1 月至 2021 年 2 月	朱力伟、许豪杰、沈建慧（职工代表监事）	朱力伟
2021 年 2 月至今	朱力伟、沈利群、沈建慧（职工代表监事）	朱力伟

2019 年初至 2021 年 2 月，公司监事会成员为朱力伟、许豪杰、沈建慧，其中朱力伟为监事会主席，沈建慧为职工代表监事。

2021 年 2 月，因原监事许豪杰辞任，发行人 2021 年第一次临时股东大会审议通过了增选沈利群为第二届监事会监事的议案。

2021 年 12 月 31 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过朱力伟、沈建慧、沈利群为公司第三届监事会监事的议案。

（三）高级管理人员的变动情况

期间	高级管理人员
2019 年 1 月至 2020 年 8 月	葛浩俊（总经理），冯庆生（财务总监）
2020 年 8 月至今	葛浩俊（总经理），冯庆生（财务总监），阮家林（副总经理），张远飞（董事会秘书）

2019 年 1 月至 2020 年 8 月，公司高级管理人员为葛浩俊、冯庆生。

2020 年 8 月 1 日，为完善公司治理结构，公司召开第二届董事会第七次会议，选聘阮家林为公司副总经理、选聘张远飞为公司董事会秘书。

2021 年 12 月 31 日，公司召开第三届董事会第一次会议，选聘葛浩俊为公司总经理，冯庆生为公司财务总监，阮家林为公司副总经理，张远飞为董事会秘书。

（四）最近三年内董事、高级管理人员的变动不构成重大变化

最近三年内，除原独立董事吕一平、张滨滨离任并增选李文贵、岑可法为独立董事，以及原独立董事朱仲勉因连续任职两届后改选刘春彦为独立董事外，发行人其他董事不存在变化。鉴于独立董事任职期间除履行独立董事职责外，未具体参与发行人的日常生产经营活动。因此，发行人上述独立董事变动不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不构成重大变化。

张远飞于 2020 年 5 月起在发行人处任职，曾任杭州富特科技股份有限公司及杭州江潮电机有限公司董事会秘书，具备董事会秘书任职经验，发行人聘任其担任董事会秘书有利于完善公司内部治理结构。阮家林自 2007 年起即在发行人处工作，历任技术总监、深冷研究院院长，系发行人内部培养产生，发行人聘任其担任副总经理属于内部管理层调任提拔发生的岗位变化。

除上述情形外，发行人最近三年高级管理人员未发生其他变动，发行人实际控制人之一葛浩俊一直担任发行人总经理，冯庆生担任发行人财务负责人，核心管理人员未发生变化。因此，发行人上述高级管理人员变动不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不构成重大变化。

综上，最近三年公司董事、监事、高级管理人员的变化符合法律、法规以及《公司章程》的规定，并已履行了必要的法律程序，未发生重大不利变化，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

第九节 公司治理

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等组成的治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和均衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

公司根据有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，参照上市公司的治理结构，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等公司治理制度文件，以确保公司的治理结构和相关人员能够切实履行应尽的职责和义务。自公司设立以来，股东大会、董事会、监事会和经理层依法规范运作，履行职责，法人治理结构不断得到完善。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书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

1、股东大会的建立健全

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司股东大会规则》和《公司章程》的规定，并参照上市公司的要求，结合公司实际情况，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会是公司权力机构，由全体股东组成，股东大会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

2、股东大会的运行情况

报告期初至本招股说明书签署日，公司共召开了 14 次股东大会。公司股东大会已根据《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定规范运作。公司定期召开年度股东大会，并在需要时召开临时股东大会。

公司股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，股东大会召开及决议内容合法有效，不存在股东违反《公司法》及其他法律法规规定行使职权的情况。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的建立健全

公司董事会为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。公司依照《公司法》等相关法律法规及《公司章程》制定了《董事会议事规则》，对董事的任职资格、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。董事任期 3 年，任期届满，可连选连任。

公司董事会下设战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，各委员会均有 3 名委员。除战略决策委员会外，独立董事在各委员会成员中占有二分之一以上比例。各专门委员会均已制定工作细则，并按照工作细则的规定履行职责，行使职权。

2、董事会及下设专门委员会的运行情况

（1）董事会运行情况

报告期初至本招股说明书签署日，公司共召开 18 次董事会会议。公司董事会会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，董事会召开及决议内容合法有效，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（2）专门委员会运行情况

本公司董事会下设战略决策、提名、审计、薪酬与考核等四个专门委员会，各专门委员会行使《公司章程》和《董事会议事规则》赋予的各项职权，对董事会负责。专门委员会成员全部由董事组成，同时制定了《董事会战略决

策委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》以及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定了各专门委员会的人员组成、职责权限以及议事规则等。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会组成情况如下表：

委员会名称	委员	召集人（主任委员）
战略决策委员会	葛水福、葛浩俊、岑可法	葛水福
审计委员会	李文贵、葛浩华、岑可法	李文贵
提名委员会	岑可法、葛浩俊、李文贵	岑可法
薪酬与考核委员会	李文贵、葛浩华、岑可法	李文贵

公司各专门委员会成立以来，能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定勤勉地履行职责，运行情况良好。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的建立健全

监事会为公司监督机构，公司依据《公司法》《公司章程》等规定制定了《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定。公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名公司职工代表监事，该监事由职工代表大会选举产生。监事会依据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

2、监事会的运行情况

报告期初至本招股说明书签署日，公司共召开了 14 次监事会会议。公司监事会会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，监事会召开及决议内容合法有效，不存在监事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全

公司依据《公司法》《公司章程》等规定制定了《独立董事工作制度》，对

独立董事的设置、职权、运作程序等作出了具体规定，该制度符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。公司现有 3 名独立董事，达到董事会总人数三分之一，其提名程序及任职资格均符合相关法律法规规定，其中李文贵为会计专业人士。

2、独立董事制度的运行情况

公司各独立董事将依照有关法律法规、《公司章程》《独立董事工作制度》，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，积极出席历次董事会会议，参与公司重大经营决策，对公司的关联交易发表独立意见，为公司重大决策提供专业及建设性意见，认真监督管理层的工作。公司独立董事对切实保护股东权益尤其是中小股东权益不受侵害，及监督公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全

根据《公司章程》规定，公司制定了《董事会秘书工作制度》并设董事会秘书一名。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，由董事会聘任或解聘。

2、董事会秘书制度的运行情况

自公司董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照相关法律法规及《董事会秘书工作制度》的规定，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，并办理信息披露事务等事宜，与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通，对公司的规范运作起到重要作用。

二、公司最近三年违法违规情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员最近三年及一期不存在被处以罚款以上行政处罚及刑事处罚的违法行为。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人最近三年及一期不存在重大违法违规行为。

三、公司最近三年资金占用及对外担保情况

（一）发行人资金占用情况

报告期内，公司存在向实际控制人控制的杭州浩谷、宁夏浩谷生物拆出资金的情形。

1、与杭州浩谷资金拆借情况

2019 年 5 月，公司实际控制人为向老板集团和杨富金履行股权回购义务，因个人资金周转困难，通过杭州浩谷向公司借款以便支付股权回购款。公司与杭州浩谷之间的资金拆借情况如下：

序号	借款本金（万元）	借款日期	还款本金（万元）	还款日期
1	1,980.00	2019/5/21	311.00	2019/7/25
			1,669.00	2020/9/25
2	20.00	2019/11/29	20.00	2020/9/25
3	211.00	2019/6/10	211.00	2020/9/25
4	1,345.76	2019/6/10	1,345.76	2020/9/27
5	902.00	2019/9/27	902.00	2020/10/10
5	1,983.54	2019/9/27	1,983.54	2020/11/3
6	2.00	2019/12/30	2.00	2020/11/3
合计	**6,444.30**	-	**6,444.30**	-

截至 2020 年 12 月 31 日，杭州浩谷已偿还全部 6,444.30 万元本金，偿还 330.33 万元利息（系根据中国人民银行一年期同期贷款利率即年利率 4.35%并按实际借款时长计算）。

2、与宁夏浩谷生物资金拆借情况

2019 年 4 月，宁夏浩谷与公司签订《借款协议》，宁夏浩谷因资金紧张向公司借款 100 万元，利息按银行同期贷款利率即年利率 4.35%，与宁夏浩谷资金拆借情况具体如下：

序号	借款本金（万元）	借款日期	还款本金（万元）	还款日期
1	35.00	2019/4/26	100.00	2020/12/31
2	50.00	2019/8/21		
3	5.00	2019/11/6		
4	10.00	2020/1/2		

序号	借款本金（万元）	借款日期	还款本金（万元）	还款日期
合计	**100.00**	-	**100.00**	-

截至 2020 年 12 月 31 日，宁夏浩谷已偿还全部 100.00 万元本金，偿还 6.30 万元利息（系根据中国人民银行一年期同期贷款利率即年利率 4.35%并按实际借款时长计算）。

除上述情况之外，公司报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情形。

3、资金拆借合规性分析

发行人于 2019 年 4 月和 5 月分别经董事会和股东大会审议通过《关于公司向关联方提供借款的议案》，其具体内容如下：

“公司实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华为履行股权回购义务，指定杭州福嘉盛贸易有限公司作为回购股份的主体，因杭州福嘉盛贸易有限公司资金周转困难，通过实际控制人控制的企业杭州浩谷环境能源有限公司向公司借款，以支付股权回购款。

公司向杭州浩谷环境能源有限公司的借款情况：借款金额不超过 7,000 万元，期限不超过 2 年。按照中国人民银行一年期同期贷款利率计算利息，利率为 4.35%。杭州浩谷环境能源有限公司实际控制人为葛水福先生，系公司的关联法人。

因宁夏浩谷生物能源有限公司生产经营资金紧张，向杭州福斯达深冷装备股份有限公司借款，具体金额为：借款金额不超过 100 万元，期限不超过 2 年，按照中国人民银行一年期同期贷款利率计算利息，利率为 4.35%，宁夏浩谷生物能源有限公司将以自身经营所得归还该借款。宁夏浩谷生物能源有限公司的实际控制人为葛水福先生，宁夏浩谷生物能源有限公司为公司的关联法人。”

《关于公司向关联方提供借款的议案》已经发行人监事会、董事会审计委员会、董事会和股东大会审议通过，关联董事、股东均已回避表决，时任独立董事亦就该议案发表了事前认可意见及同意的独立意见。发行人已及时按规定

履行必要的决策程序，发行人审议程序和回避表决制度切实有效执行，为实际控制人提供资金符合发行人当时有效之《公司章程》的规定。

发行人与杭州浩谷、宁夏浩谷生物签署的借款协议对借款金额、时间及还款保障等方面约定清晰，与《关于公司向关联方提供借款的议案》保持一致，资金拆借按照相关协议和/或议案的约定进行。

由实际控制人而非发行人履行回购义务，有利于保障发行人及其当时其他股东（特别是中小股东）的权益；同时，实际控制人通过杭州浩谷向发行人借款以履行回购义务，也确保实际控制人持有的发行人股份不会被投资人强制执行并保持对发行人的控制权，进一步确保发行人经营的持续性及股权结构的稳定性。因此，实际控制人葛水福、葛浩俊、葛浩华为履行股权回购义务，通过杭州浩谷向发行人借款以支付股权回购款具有一定的合理性，且杭州浩谷已及时归还该等借款并向发行人支付相应资金成本，亦未损害发行人及中小股东利益。

（二）发行人对外担保情况

报告期内，公司及其子公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

四、公司内部控制制度有效性的自我评估和鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的评估意见

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件的要求以及《公司章程》等内部管理制度的规定开展经营，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，规范运作，严格进行信息披露，保护广大投资者利益。公司董事、监事和高级管理人员均忠实履行义务。

公司管理层对公司的内部控制制度进行自查和评估后认为：公司根据《公司法》《证券法》《会计法》《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》及其他法律法规规章建立的现有内部控制基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健

康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所按照中国注册会计师执业准则的相关要求对公司 2022 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了鉴证，并出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZF11234 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 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

一、财务报表

（一）发行人财务报表审计意见

立信会所接受公司的委托，对公司报告期内的财务报表进行了审计，并出具了“信会师报字[2022]第ZF11233号”标准无保留意见的审计报告。

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表及附注。公司提醒投资者仔细阅读本公司的财务报表和审计报告全文，以详细了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量。

（二）发行人会计报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	269,160,684.23	224,739,607.68	172,793,929.26	103,017,121.43
交易性金融资产	-	-	31,000,000.00	-
应收票据	4,254,923.20	877,223.20	291,600.00	2,160,000.00
应收账款	367,392,384.98	271,316,745.14	284,086,577.86	240,996,274.83
应收款项融资	164,812,629.25	168,309,224.92	105,517,744.34	61,592,200.00
预付款项	200,111,781.49	145,479,771.82	174,943,686.48	166,320,882.07
其他应收款	14,301,557.80	9,493,090.22	22,086,211.43	71,072,186.31
存货	515,971,349.25	490,154,786.63	393,562,253.55	312,234,637.17
合同资产	433,455,291.66	396,801,175.70	119,226,977.22	-
其他流动资产	8,130,103.51	12,216,048.20	5,717,213.87	6,114,588.21
流动资产合计	**1,977,590,705.37**	**1,719,387,673.51**	**1,309,226,194.01**	**963,507,890.02**
非流动资产：				
长期应收款	40,148,649.15	40,148,649.15	45,167,230.30	47,676,520.87
其他非流动金融资产	4,167,986.88	4,702,907.49	4,247,787.36	4,260,374.04
投资性房地产	26,854,413.99	27,707,186.97	18,016,138.08	4,126,364.10
固定资产	125,906,216.71	133,766,181.54	139,484,375.52	138,801,307.60
在建工程	58,862,803.78	9,632,490.84	-	-
使用权资产	1,048,248.02	-	-	-

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
无形资产	66,418,914.33	67,465,653.25	25,702,502.88	25,739,254.35
递延所得税资产	22,019,861.96	21,475,657.23	15,375,616.97	10,935,551.83
其他非流动资产	8,249,494.61	4,355,660.38	47,940.00	427,300.00
非流动资产合计	**353,676,589.43**	**309,254,386.85**	**248,041,591.11**	**231,966,672.79**
资产总计	**2,331,267,294.80**	**2,028,642,060.36**	**1,557,267,785.12**	**1,195,474,562.81**
流动负债：				
短期借款	160,163,247.32	92,122,283.33	51,058,587.50	66,115,554.55
应付票据	453,478,893.21	379,616,282.64	297,242,757.67	151,108,185.94
应付账款	431,542,868.05	327,405,327.59	233,793,029.80	277,193,448.52
预收款项	-	-	-	462,498,634.17
合同负债	669,712,867.19	615,864,963.09	547,973,125.53	-
应付职工薪酬	17,733,759.68	31,841,145.37	21,733,398.08	16,253,219.86
应交税费	5,451,813.73	12,282,325.09	22,036,499.10	3,072,123.37
其他应付款	5,374,407.43	5,006,928.00	3,693,674.13	5,140,113.57
一年内到期的非流动负债	370,132.52	-	4,900,000.00	3,765,108.48
其他流动负债	40,137,237.58	53,062,303.07	29,194,390.66	2,400,000.00
流动负债合计	**1,783,965,226.71**	**1,517,201,558.18**	**1,211,625,462.47**	**987,546,388.46**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	5,000,000.00
租赁负债	384,752.76	-	-	-
长期应付款	2,900,000.00	2,900,000.00	-	-
预计负债	6,747,636.29	8,653,425.80	6,074,501.00	1,140,125.50
递延收益	185,847.26	193,506.20	208,824.08	-
递延所得税负债	578,698.03	658,936.12	594,444.12	592,556.11
非流动负债合计	**10,796,934.34**	**12,405,868.12**	**6,877,769.20**	**6,732,681.61**
负债合计	**1,794,762,161.05**	**1,529,607,426.30**	**1,218,503,231.67**	**994,279,070.07**
股东权益：				
股本	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00
资本公积	218,218,214.61	217,498,214.61	216,418,214.61	216,205,702.28
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	490,894.60	325,683.76	1,304,958.51	1,483,181.61
盈余公积	11,101,829.08	11,101,829.08	-	-
未分配利润	186,694,195.46	150,108,906.61	1,041,380.33	-136,493,391.15
归属于母公司所有者权益合计	**536,505,133.75**	**499,034,634.06**	**338,764,553.45**	**201,195,492.74**
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**536,505,133.75**	**499,034,634.06**	**338,764,553.45**	**201,195,492.74**

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
负债和股东权益总计	**2,331,267,294.80**	**2,028,642,060.36**	**1,557,267,785.12**	**1,195,474,562.81**

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	263,368,808.15	209,404,664.74	167,530,260.99	99,494,960.79
交易性金融资产	-	-	31,000,000.00	-
应收票据	4,254,923.20	877,223.20	291,600.00	2,160,000.00
应收账款	342,399,802.46	262,995,599.53	280,834,190.69	241,737,127.56
应收款项融资	164,760,662.90	167,676,529.47	104,559,681.50	61,592,200.00
预付款项	196,069,805.09	143,495,879.34	174,569,350.05	166,743,546.16
其他应收款	27,749,386.22	36,355,184.25	45,596,231.71	67,774,593.81
存货	458,136,203.76	446,641,679.85	364,743,015.09	291,568,871.84
合同资产	433,455,291.66	396,698,160.61	119,118,239.07	-
其他流动资产	3,219,451.24	7,428,437.49	328,974.06	3,176,914.17
流动资产合计	**1,893,414,334.68**	**1,671,573,358.48**	**1,288,571,543.16**	**934,248,214.33**
非流动资产：				
长期应收款	40,148,649.15	40,148,649.15	45,167,230.30	47,676,520.87
长期股权投资	28,873,400.00	28,873,400.00	28,873,400.00	28,873,400.00
其他非流动金融资产	4,167,986.88	4,702,907.49	4,247,787.36	4,260,374.04
投资性房地产	26,854,413.99	27,707,186.97	18,016,138.08	4,126,364.10
固定资产	106,276,563.87	109,306,302.57	104,153,193.01	125,658,477.61
在建工程	58,862,803.78	9,632,490.84	-	-
无形资产	64,962,327.86	65,988,647.40	24,184,658.27	24,296,337.09
递延所得税资产	22,184,393.91	21,735,592.58	15,347,772.59	10,027,870.10
其他非流动资产	8,249,494.61	4,355,660.38	47,940.00	427,300.00
非流动资产合计	**360,580,034.05**	**312,450,837.38**	**240,038,119.61**	**245,346,643.81**
资产总计	**2,253,994,368.73**	**1,984,024,195.86**	**1,528,609,662.77**	**1,179,594,858.14**
流动负债：				
短期借款	160,163,247.32	92,122,283.33	43,058,587.50	66,115,554.55
应付票据	453,478,893.21	379,616,282.64	297,242,757.67	151,108,185.94
应付账款	436,016,306.69	345,709,177.52	250,427,682.24	285,268,803.43
预收款项	-	-	-	450,575,124.83
合同负债	652,055,567.13	612,528,580.28	543,581,569.45	-
应付职工薪酬	15,482,060.32	28,508,637.44	19,368,620.43	14,224,100.86

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应交税费	1,630,200.34	9,162,899.23	18,821,689.33	2,322,225.56
其他应付款	5,110,728.23	4,709,750.87	3,688,756.32	5,090,507.86
一年内到期的非流动负债	-	-	4,900,000.00	3,765,108.48
其他流动负债	41,170,822.08	53,582,314.93	29,194,390.66	2,400,000.00
流动负债合计	**1,765,107,825.32**	**1,525,939,926.24**	**1,210,284,053.60**	**980,869,611.51**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	5,000,000.00
预计负债	6,747,636.29	8,653,425.80	6,074,501.00	1,140,125.50
递延收益	185,847.26	193,506.20	208,824.08	-
递延所得税负债	578,698.03	658,936.12	594,444.12	592,556.11
非流动负债合计	**7,512,181.58**	**9,505,868.12**	**6,877,769.20**	**6,732,681.61**
负债合计	**1,772,620,006.90**	**1,535,445,794.36**	**1,217,161,822.80**	**987,602,293.12**
股东权益：				
股本	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00
资本公积	218,118,214.61	217,438,214.61	216,418,214.61	216,205,702.28
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	139,594.28	121,896.12	448,430.30	120,564.43
盈余公积	11,101,829.08	11,101,829.08	-	-
未分配利润	132,014,723.86	99,916,461.69	-25,418,804.94	-144,333,701.69
归属于母公司所有者权益合计	**481,374,361.83**	**448,578,401.50**	**311,447,839.97**	**191,992,565.02**
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**481,374,361.83**	**448,578,401.50**	**311,447,839.97**	**191,992,565.02**
负债和股东权益总计	**2,253,994,368.73**	**1,984,024,195.86**	**1,528,609,662.77**	**1,179,594,858.14**

3、合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**786,591,399.41**	**1,446,383,661.03**	**1,078,081,873.91**	**718,665,417.14**
减：营业成本	656,031,272.48	1,113,136,462.71	767,745,628.55	532,960,168.70
税金及附加	2,758,569.43	4,879,011.81	8,800,232.70	5,479,466.85
销售费用	9,451,464.28	27,646,116.28	19,801,858.62	25,861,707.29
管理费用	19,110,309.50	41,528,384.98	30,922,150.21	29,470,637.37
研发费用	36,385,991.18	72,652,100.18	58,446,085.48	40,445,385.96
财务费用	1,568,583.84	4,973,756.76	9,573,354.74	4,442,719.63
加：其他收益	4,787,024.58	5,750,193.23	7,252,190.29	5,203,142.54

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	91,819.28	22,643,406.64	-1,923,807.15	169,480.65
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-534,920.61	455,120.13	-12,586.68	442,797.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-9,435,027.55	-26,763,815.36	-15,959,361.85	-6,966,050.84
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,675,363.63	-13,627,370.00	-11,468,400.97	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-12,472.05	209,194.46	294,043.74
二、营业利润	**57,869,468.03**	**170,012,890.90**	**160,889,791.71**	**79,148,744.71**
加：营业外收入	1,542,457.51	2,330,564.07	3,499,792.18	510,832.18
减：营业外支出	98,765.13	254,255.11	349,159.62	218,836.36
三、利润总额	**59,313,160.41**	**172,089,199.86**	**164,040,424.27**	**79,440,740.53**
减：所得税费用	3,527,871.56	11,919,844.50	19,283,150.27	8,624,763.26
四、净利润	**55,785,288.85**	**160,169,355.36**	**144,757,274.00**	**70,815,977.27**
归属于母公司所有者的净利润	55,785,288.85	160,169,355.36	144,757,274.00	70,815,977.27
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**55,785,288.85**	**160,169,355.36**	**144,757,274.00**	**70,815,977.27**
归属于母公司所有者的综合收益总额	55,785,288.85	160,169,355.36	144,757,274.00	70,815,977.27
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59
（二）稀释每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59

4、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**785,036,191.31**	**1,428,867,614.48**	**1,067,697,155.17**	**719,227,427.30**
减：营业成本	668,331,089.90	1,135,559,038.77	788,259,070.04	545,060,153.43
税金及附加	2,285,156.42	4,104,575.17	8,264,818.06	5,021,606.26
销售费用	9,101,469.02	26,930,237.50	19,755,937.67	22,632,744.54
管理费用	16,660,127.06	36,510,105.39	27,923,456.41	26,127,480.63
研发费用	32,510,166.75	65,432,639.11	53,317,744.52	35,595,285.08
财务费用	1,720,965.71	2,920,806.09	7,486,839.60	3,481,764.77
加：其他收益	4,720,113.98	5,690,876.36	7,215,633.21	4,870,126.88

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	91,819.28	22,643,406.64	-1,923,807.15	169,480.65
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-534,920.61	455,120.13	-12,586.68	442,797.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-7,426,672.18	-28,572,317.83	-17,149,733.99	-6,551,970.62
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,663,917.51	-13,268,046.43	-11,483,139.11	
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-12,472.05	209,194.46	108,536.63
二、营业利润	**52,941,474.43**	**144,346,779.27**	**139,544,849.61**	**80,347,363.41**
加：营业外收入	1,533,361.39	2,303,845.16	3,197,967.03	404,870.00
减：营业外支出	93,765.13	106,985.48	185,291.95	108,855.39
三、利润总额	**54,381,070.69**	**146,543,638.95**	**142,557,524.69**	**80,643,378.02**
减：所得税费用	3,082,808.52	10,106,543.24	16,420,125.42	8,680,271.29
四、净利润	**51,298,262.17**	**136,437,095.71**	**126,137,399.27**	**71,963,106.73**
五、其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**51,298,262.17**	**136,437,095.71**	**126,137,399.27**	**71,963,106.73**

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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	629,262,496.97	1,055,650,712.17	796,131,996.59	748,593,625.85
收到的税费返还	2,850,934.78	32,727,331.35	4,518,589.16	2,718,920.13
收到其他与经营活动有关的现金	58,811,782.65	41,954,649.64	38,367,373.50	41,941,524.55
经营活动现金流入小计	**690,925,214.40**	**1,130,332,693.16**	**839,017,959.25**	**793,254,070.53**
购买商品、接受劳务支付的现金	534,828,634.49	847,307,585.58	627,081,950.39	486,520,327.48
支付给职工及为职工支付的现金	69,048,879.76	93,068,410.83	67,866,796.49	63,623,088.92
支付的各项税费	27,330,656.19	50,607,762.26	30,879,705.89	35,100,572.75
支付其他与经营活动有关的现金	78,682,421.67	118,092,380.76	82,731,409.18	80,362,665.34
经营活动现金流出小计	**709,890,592.11**	**1,109,076,139.43**	**808,559,861.95**	**665,606,654.49**
经营活动产生的现金流量净额	**-18,965,377.71**	**21,256,553.73**	**30,458,097.30**	**127,647,416.04**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	63,032,410.96	-	-
取得投资收益收到的现金	177,954.75	195,291.68	169,480.65	169,480.65

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	400,000.00	5,005,926.62	339,304.25
收到其他与投资活动有关的现金	-	2,900,000.00	65,699,300.21	3,110,000.00
投资活动现金流入小计	**177,954.75**	**66,527,702.64**	**70,874,707.48**	**3,618,784.90**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	25,199,431.65	56,411,408.08	30,883,859.12	3,235,900.80
投资支付的现金	-	32,000,000.00	31,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	100,000.00	65,343,000.00
投资活动现金流出小计	**25,199,431.65**	**88,411,408.08**	**61,983,859.12**	**68,578,900.80**
投资活动产生的现金流量净额	**-25,021,476.90**	**-21,883,705.44**	**8,890,848.36**	**-64,960,115.90**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资所收到的现金	-			
取得借款所收到的现金	164,000,000.00	128,000,000.00	74,000,000.00	115,740,722.22
收到其他与筹资活动有关的现金	-			
筹资活动现金流入小计	**164,000,000.00**	**128,000,000.00**	**74,000,000.00**	**115,740,722.22**
偿还债务所支付的现金	96,000,000.00	91,900,000.00	89,100,000.00	130,500,000.00
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	21,262,846.90	2,742,652.55	3,240,132.03	4,732,780.22
支付其他与筹资活动有关的现金	962,077.34	5,386,310.38	13,244,591.28	24,590,730.00
筹资活动现金流出小计	**118,224,924.24**	**100,028,962.93**	**105,584,723.31**	**159,823,510.22**
筹资活动产生的现金流量净额	**45,775,075.76**	**27,971,037.07**	**-31,584,723.31**	**-44,082,788.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-2,225,357.29**	**-3,647,178.02**	**-1,571,043.39**	**-640,321.08**
五、现金及现金等价物净增加额	**-437,136.14**	**23,696,707.34**	**6,193,178.96**	**17,964,191.06**
加：期初现金及现金等价物余额	56,263,452.77	32,566,745.43	26,373,566.47	8,409,375.41
六、期末现金及现金等价物余额	**55,826,316.63**	**56,263,452.77**	**32,566,745.43**	**26,373,566.47**

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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	644,683,582.83	1,053,683,127.39	867,916,700.88	801,397,716.34

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到的税费返还	1,315,021.71	29,694,193.53		
收到其他与经营活动有关的现金	58,642,003.22	41,519,465.39	36,949,993.43	38,450,477.84
经营活动现金流入小计	**704,640,607.76**	**1,124,896,786.31**	**904,866,694.31**	**839,848,194.18**
购买商品、接受劳务支付的现金	567,959,601.30	888,451,918.63	706,443,221.08	555,740,404.73
支付给职工及为职工支付的现金	59,242,635.62	76,557,761.58	55,656,013.08	51,011,081.94
支付的各项税费	23,874,955.38	43,303,232.61	27,826,817.00	30,274,740.12
支付其他与经营活动有关的现金	75,527,847.19	111,997,923.97	78,949,514.07	73,255,618.19
经营活动现金流出小计	**726,605,039.49**	**1,120,310,836.79**	**868,875,565.23**	**710,281,844.98**
经营活动产生的现金流量净额	**-21,964,431.73**	**4,585,949.52**	**35,991,129.08**	**129,566,349.20**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金		63,032,410.96		
取得投资收益收到的现金	177,954.75	195,291.68	169,480.65	169,480.65
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		400,000.00	5,005,926.62	153,097.35
收到其他与投资活动有关的现金			65,699,300.21	3,110,000.00
投资活动现金流入小计	**177,954.75**	**63,627,702.64**	**70,874,707.48**	**3,432,578.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	25,047,751.25	55,746,572.83	3,671,906.53	3,323,372.06
投资支付的现金		32,000,000.00	31,000,000.00	
支付其他与投资活动有关的现金			100,000.00	65,343,000.00
投资活动现金流出小计	**25,047,751.25**	**87,746,572.83**	**34,771,906.53**	**68,666,372.06**
投资活动产生的现金流量净额	**-24,869,796.50**	**-24,118,870.19**	**36,102,800.95**	**-65,233,794.06**
三、筹资活动产生的现金流量				
取得借款所收到的现金	164,000,000.00	128,000,000.00	66,000,000.00	106,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	11,450,000.00	632,272.53		
筹资活动现金流入小计	**175,450,000.00**	**128,632,272.53**	**66,000,000.00**	**106,000,000.00**
偿还债务所支付的现金	96,000,000.00	83,900,000.00	89,100,000.00	125,500,000.00
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	21,262,846.90	2,742,652.55	2,970,132.03	4,521,808.00
支付其他与筹资活动有关的现金	566,037.74	5,386,310.38	40,023,533.28	24,590,730.00
筹资活动现金流出小计	**117,828,884.64**	**92,028,962.93**	**132,093,665.31**	**154,612,538.00**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量净额	**57,621,115.36**	**36,603,309.60**	**-66,093,665.31**	**-48,612,538.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,680,956.41**	**-3,444,956.26**	**-1,571,043.39**	**-601,482.71**
五、现金及现金等价物净增加额	**9,105,930.72**	**13,625,432.67**	**4,429,221.33**	**15,118,534.43**
加：期初现金及现金等价物余额	40,928,509.83	27,303,077.16	22,873,855.83	7,755,321.40
六、期末现金及现金等价物余额	**50,034,440.55**	**40,928,509.83**	**27,303,077.16**	**22,873,855.83**

二、审计意见

立信会所审计了公司的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月的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相关财务报表附注，并出具了信会师报字[2022]第 ZF11233 号标准无保留意见的审计报告。

立信会所认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了福斯达 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础及持续盈利能力

公司财务报表以持续经营为编制基础。公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）合并报表范围及其变化

报告期内，纳入合并财务报表范围的主体情况如下：

公司名称	类型	是否合并			
		2022 年 1-6 月 /2022-6-30	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31
浙江福斯达气体设备有限公司	全资子公司	是	是	是	是
杭州福斯达工程设备有限公司	全资子公司	是	是	是	是
杭州福斯达新能源有限公司	全资子公司	是	是	是	是

四、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。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。

2、非同一控制下的企业合并

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。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，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的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或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起的会计政策

根据公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

（1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；

（2）合同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。

公司将同时符合下列条件且未被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，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（债务工具）：

（1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

（2）合同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。

对于非交易性权益工具投资，公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和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，公司将其余所有的金融资产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。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，公司可以将本应分类为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资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

（1）该项指定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。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2019 年 1 月 1 日前的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自 2019 年 1 月 1 日起的会计政策

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计

入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。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。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。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。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损

益。

2019 年 1 月 1 日前的会计政策

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

（3）金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

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。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）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计

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（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权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（债务工具）、可供出售金融资产的情形）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。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将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新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，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，并优先使用相关可观察输入值。只有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，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司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。由此形成的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。

公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

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。

（三）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、半成品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

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。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（四）合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、合同资产的确认方法及标准

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务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）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（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。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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附注“（二）6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法”中新金融工具准则下有关应收账款的会计处理。

（五）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

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，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，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。

（六）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决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。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，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时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的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，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。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，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初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的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。

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。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。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，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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，同时调整长期股权投资的成本。

公司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；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（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）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的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益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结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置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，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，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益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比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；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，确认为金融资产，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他

所有者权益变动全部结转。

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，属于一揽子交易的，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；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（七）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。对按照成本模式计量的投资性房地产－出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（八）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。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价

值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。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。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；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尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

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	3-10	0-5	9.50-33.33
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-10	0-5	9.50-33.33

注：机器设备中，公司向淮南浩谷工业气体应用技术咨询有限公司购买的空分设备，按照公司与客户签订的合同所约定的合同期限确定固定资产的折旧年限，按照合同所约定的回购价格确定固定资产的残值率。除此之外，其余固定资产的折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如上表所示。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异；

（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。

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。

4、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。

（九）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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。

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。

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。

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。

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、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

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。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

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摊销；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，不予摊销。

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	土地证登记使用年限	土地证登记使用年限
软件	3 年	预计可使用年限

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

每年度终了，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。

经复核，本年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。

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十二）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

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。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十三）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

（1）预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限或其它合理方法平均摊销；

（2）经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。

（十四）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义

务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十五）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

设定提存计划

公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十六）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

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。

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。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

（1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定；

（2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

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。

公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十七）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。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。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，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。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负

债表日，公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则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。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照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股份支付交易，公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。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。

（十八）优先股、永续债等其他金融工具

公司根据所发行优先股/永续债的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

公司发行的永续债/优先股等金融工具满足以下条件之一，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为金融负债：

（1）存在公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产履行的合同义务；

（2）包含交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；

（3）包含以自身权益进行结算的衍生工具（例如转股权等），且该衍生工具不以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产进行结算；

（4）存在间接地形成合同义务的合同条款；

（5）发行方清算时永续债与发行方发行的普通债券和其他债务处于相同清偿顺序的。

不满足上述任何一项条件的永续债/优先股等金融工具，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为权益工具。

（十九）收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、收入确认和计量所采用的会计政策

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确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差

额。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司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，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，公司考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；

（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）客户已接受该商品或服务等。

2、具体原则

公司主要销售空气分离设备、液化天然气装置及绕管式换热器、化工冷箱等其他深冷设备部件。产品收入确认具体方式：

区域	分类	收入确认条件	收入确认依据
国内业务	大中型成套设备	大中型成套设备分工艺系统组织生产安装，根据各工艺系统的预算成本将合同总价分解至各工艺系统，按工艺系统分别确认收入。在将单个工艺系统组成部件全部运抵项目现场并经检验，且没有证据表明客户存在违背付款承诺的情形下，分系统确认收入。各工艺系统的收入金额计算方法为：当期确认的收入=合同总收入*（累计已完成的工艺系统发生的实际成本/合同预计总成本*100%）-以前会计期间累计已确认的收入。公司根据成本实际发生情况对预计总成本及时进行调整。	货物接收验货单、总体验收调试单、安装确认单（如适用）
	除大中型成套设备之外的产品	合同已签订，收入金额明确，制造完成交货并经检验后，在商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方的情况下，一次性确认销售收入。	到货签收单、验收调试单（如适用）
国外业务		已根据合同约定将产品报关、离港，且产品销售收入金额已确定、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的情况下，根据取得的报关单、货运提单确认收入。采用 FCA 贸易条款的，以货物交由客户指定承运人取得交接单据并办理出口清关手续时确认收入；采用 FOB 和 CIF 贸易条款的，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入。	报关单、货运提单、签收单
工业气体销售		管道气体在公司已将用气结算明细表经客户确认，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。液化气体在公司已将产品交付给客户并取得客户签收单后、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	用气结算明细表、签收单

公司大中型成套装置符合“（二）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品”“（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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”，属于新收入准则第九条中“在某一时段内履行履约义务”的情形。

其中对于“客户能够控制本公司履约过程中在建的商品”的判断：发行人的工作基本上在客户现场完成（自制产品在公司工厂完工后也需运至客户现场进行进一步组装），项目现场系客户的土地并由其控制，发行人已交付的系统设备附着在客户控制的土地之上，客户能够随时查看系统设备并进行监督，因此，客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

其中对于“企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途的判断”：公司的空气分离装置、LNG 装置且均为定制化非标准产品。在合同签署前，公司与客户进行充分的技术方案配合，保证设备的技术参数能够符合客户的要求。

客户若临时更换供应商，将导致整体的生产计划受到影响，造成较大损失。因此，在实际的经营过程中，客户直接终止合同的商业合理性和可能性很低。

其中对于“企业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的判定”：根据《《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南》相关规定：“企业在进行判断时，既要考虑合同条款的约定，还应当充分考虑适用的法律法规、补充或者凌驾于合同条款之上的以往司法实践以及类似案例的结果等”。买方违约等情况下，公司依据合同及《民法典》等相关法律法规，可就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，满足“合格收款权”。

3、报告期不存在同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况。

2020 年 1 月 1 日前的会计政策

1、销售商品收入确认的一般原则

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、具体原则

公司主要销售空气分离设备、液化天然气装置及绕管式换热器、化工冷箱等其他深冷设备部件。产品收入确认具体方式：

区域	分类	收入确认条件	收入确认依据
国内业务	大中型成套设备	大中型成套设备分工艺系统组织生产安装，根据各工艺系统的预算成本将合同总价分解至各工艺系统，按工艺系统分别确认收入。在将单个工艺系统组成部件全部运抵项目现场并经检验，且没有证据表明客户存在违背付款承诺的情形下，分系统确认收入。各工艺系统的收入金额计算方法为：当期确认的收入=合同总收入*（累计已完成的工艺系统发生的实际成本/合同预计总成本*100%）-以前会计期间累计已确认的收入。公司根据成本实际发生情况对预计总成本及时进行调整。	货物接收验货单、总体验收调试单、安装确认单（如适用）

区域	分类	收入确认条件	收入确认依据
	除大中型成套设备之外的产品	合同已签订，收入金额明确，制造完成交货并经检验后，在商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方的情况下，一次性确认销售收入。	到货签收单、验收调试单（如适用）
国外业务		已根据合同约定将产品报关、离港，且产品销售收入金额已确定、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的情况下，根据取得的报关单、货运提单确认收入。采用 FCA 贸易条款的，以货物交由客户指定承运人取得交接单据并办理出口清关手续时确认收入；采用 FOB 和 CIF 贸易条款的，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入。	报关单、货运提单、签收单

（二十）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时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。

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

3、该成本预期能够收回。

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。

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进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，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。

（二十一）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，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、确认时点

政府补助在公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司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（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，公司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；

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十二）递延所得税资产、递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

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。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

1、商誉的初始确认；

2、既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

1、纳税主体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、递延所得税资产及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是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及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十三）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

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。

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。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、公司作为承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。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）公司发生的初始直接费用；

4）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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产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。

公司按照长期资产减值所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

1）固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

3）根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

4）购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

5）行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利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在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

1）当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

2）当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。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。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租

赁进行会计处理：

1）该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

2）增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、公司作为出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但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。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。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。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，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。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融

资租赁款的入账价值。租赁投资净额为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。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照金融工具进行会计处理。

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。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

1）该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

2）增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

1）假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

2）假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，公司按照金融工具关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

（3）新冠肺炎疫情相关的租金减让

1）对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入；发生租金减免的，公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

2）对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，公司继续按照与减让前一致的折现率计算利息并确认为租赁收入。发生租金减免的，公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等放弃原租金收取权利

时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整应收融资租赁款；延期收取租金的，公司在实际收到时冲减前期确认的应收融资租赁款。

3、售后租回交易

公司按照收入所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人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；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人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。金融负债的会计处理详见金融工具。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见金融工具。

2021 年 1 月 1 日前的会计政策

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资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对所有租赁选择采用简化方法不评估是否发生租赁变更，也不重新评估租赁分类：

1）减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；

2）减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额，2021 年 6 月 30 日后应付租赁付款额增加不影响满足该条件，2021 年 6 月 30 日后应付租赁付款额减少不满足该条件；

3）综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

1、经营租赁会计处理

（1）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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间计入损益；延期支付租金的，公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

（2）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，确认为租赁相关收入。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相关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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的经营租赁，公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入；发生租金减免的，公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

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。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。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，公司继续按照与减让前一致的折现率将未确认融资费用确认为当期融资费用，继续按照与减让前一致的方法对融资租入资产进行计提折旧，对于发生的租金减免，公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，计入当期损益，并相应调整长期应付款，或者按照减让前折现率折现计入当期损益并调整未确认融资费用；延期支付租金的，公司在实际支付时冲减前期确认的长期应付款。

（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。

对于采用新冠肺炎疫情相关租金减让简化方法的融资租赁，公司继续按照与减让前一致的租赁内含利率将未实现融资收益确认为租赁收入。发生租金减免的，公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整长期应收款，或者按照减让前折现率折现计入当期损益并调整未实现融资收益；延期收取租金的，公司在实际收到时冲减前期确认的长期应收款。

（二十四）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和

《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。执行新金融工具准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2019 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
（1）可供出售权益工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	董事会审批	可供出售金融资产	减少 310,000.00 元	减少 310,000.00 元
		其他非流动金融资产	增加 3,817,576.76 元	增加 3,817,576.76 元
		递延所得税负债	增加 526,136.51 元	增加 526,136.51 元
		未分配利润	增加 2,981,440.25 元	增加 2,981,440.25 元
（2）将部分“应收款项”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”。	董事会审批	应收票据	减少 45,814,344.13 元	减少 45,814,344.13 元
		应收款项融资	增加 45,814,344.13 元	增加 45,814,344.13 元
（3）基于实际利率法计提的金融工具利息应包含在相应金融工具账面余额中，将“其他应付款（应付利息）”重分类至“短期借款”	董事会审批	其他应付款	减少 152,244.20 元	减少 152,244.20 元
		短期借款	增加 152,244.20 元	增加 152,244.20 元

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

合并

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	59,787,205.13	货币资金	摊余成本	59,787,205.13
应收票据	摊余成本	52,077,771.78	应收票据	摊余成本	6,263,427.65
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	45,814,344.13
应收账款	摊余成本	226,141,818.95	应收账款	摊余成本	226,141,818.95
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	8,967,180.34	其他应收款	摊余成本	8,967,180.34
可供出售金融资产	以成本计量（权益工具）	310,000.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
			其他非流动金融资产		3,817,576.76
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
长期应收款	摊余成本	47,336,178.11	长期应收款	摊余成本	47,336,178.11
短期借款	摊余成本	85,500,000.00	短期借款	摊余成本	85,500,000.00
应付票据	摊余成本	84,116,770.77	应付票据	摊余成本	84,116,770.77
应付账款	摊余成本	306,473,257.24	应付账款	摊余成本	306,473,257.24
其他应付款	摊余成本	3,102,521.50	其他应付款	摊余成本	2,950,277.30
			短期借款	摊余成本	152,244.20
一年内到期的非流动负债	摊余成本	18,202,308.29	一年内到期的非流动负债	摊余成本	18,202,308.29
长期应付款	摊余成本	1,820,266.04	长期应付款	摊余成本	1,820,266.04

母公司

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	56,091,069.06	货币资金	摊余成本	56,091,069.06
应收票据	摊余成本	52,077,771.78	应收票据	摊余成本	6,263,427.65
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计	45,814,344.13

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
				入其他综合收益	
应收账款	摊余成本	220,707,199.81	应收账款	摊余成本	220,707,199.81
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	8,471,283.89	其他应收款	摊余成本	8,471,283.89
可供出售金融资产	以成本计量（权益工具）	310,000.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
			其他非流动金融资产		3,817,576.76
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
长期应收款	摊余成本	47,336,178.11	长期应收款	摊余成本	47,336,178.11
短期借款	摊余成本	85,500,000.00	短期借款	摊余成本	85,500,000.00
应付票据	摊余成本	84,116,770.77	应付票据	摊余成本	84,116,770.77
应付账款	摊余成本	296,690,438.32	应付账款	摊余成本	296,690,438.32
其他应付款	摊余成本	3,043,740.77	其他应付款	摊余成本	2,891,496.57
			短期借款	摊余成本	152,244.20
一年内到期的非流动负债	摊余成本	18,202,308.29	一年内到期的非流动负债	摊余成本	18,202,308.29
长期应付款	摊余成本	1,820,266.04	长期应付款	摊余成本	1,820,266.04

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初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。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财

务报表其他相关项目金额，2019 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
（1）将与销售商品提供安装服务相关、不满足无条件收款权的已完工未结算、应收账款重分类至合同资产，将与销售商品提供安装服务相关的已结算未完工、与销售商品提供安装服务相关的预收款项重分类至合同负债。	应收账款	-27,720,216.20	-27,310,992.06
	合同资产	94,655,606.00	94,246,381.86
	预收款项	-462,498,634.17	-450,575,124.83
	合同负债	500,026,057.95	488,102,548.61
	其他流动负债	29,407,966.02	29,407,966.02
（2）对合同资产计提减值损失，并对调整后的应收账款重新计算坏账准备。	未分配利润	-2,418,320.57	-2,438,781.77
	应收账款	-2,418,320.57	-2,438,781.77
	未分配利润	-6,078,741.21	-6,058,280.01
	合同资产	-6,078,741.21	-6,058,280.01
（3）根据调整后的数据重新确认递延所得税资产及所得税费用。	递延所得税资产	1,274,559.26	1,274,559.26
	未分配利润	1,274,559.26	1,274,559.26

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位：元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同资产	119,226,977.22	119,118,239.07
应收账款	-45,737,066.51	-45,628,328.36
递延所得税资产	-392,879.80	-392,879.80
合同负债	547,973,125.53	543,581,569.45
预收款项	-505,996,804.16	-501,605,248.08
其他流动负债	28,894,390.66	28,894,390.66
未分配利润	2,226,318.88	2,226,318.88

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司
资产减值损失	3,689,260.40	3,703,998.54
信用减值损失	-14,805,520.86	-14,820,259.00
所得税费用	1,667,439.06	1,667,439.06

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司
营业成本	4,365,441.56	1,781,788.40
销售费用	-4,365,441.56	-1,781,788.40

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁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。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

-假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率。

-与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1）将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3）使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4）存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5）作为使用权资产减值测试的替代，按照审计报告附注“三、（二十三）预计负债”评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6）首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	上年年末余额	年初余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	52,077,771.78	6,263,427.65	-45,814,344.13		-45,814,344.13
应收款项融资	不适用	45,814,344.13	45,814,344.13		45,814,344.13
可供出售金融资产	310,000.00	不适用	-310,000.00		-310,000.00
其他非流动金融资产	不适用	3,817,576.76	310,000.00	3,507,576.76	3,817,576.76
短期借款	85,500,000.00	85,652,244.20	152,244.20		152,244.20
其他应付款	3,102,521.50	2,950,277.30	-152,244.20		-152,244.20
递延所得税负债		526,136.51		526,136.51	526,136.51

项目	上年年末余额	年初余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
未分配利润	-210,290,808.67	-207,309,368.42		2,981,440.25	2,981,440.25

母公司资产负债表

单位：元

项目	上年年末余额	年初余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	52,077,771.78	6,263,427.65	-45,814,344.13		-45,814,344.13
应收款项融资	不适用	45,814,344.13	45,814,344.13		45,814,344.13
可供出售金融资产	310,000.00	不适用	-310,000.00		-310,000.00
其他非流动金融资产	不适用	3,817,576.76	310,000.00	3,507,576.76	3,817,576.76
短期借款	85,500,000.00	85,652,244.20	152,244.20		152,244.20
其他应付款	3,043,740.77	2,891,496.57	-152,244.20		-152,244.20
递延所得税负债		526,136.51		526,136.51	526,136.51
未分配利润	-219,278,248.67	-216,296,808.42		2,981,440.25	2,981,440.25

（2）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	240,996,274.83	210,857,738.06		-30,138,536.77	-30,138,536.77
合同资产	不适用	88,576,864.79		88,576,864.79	88,576,864.79
递延所得税资产	10,935,551.83	12,210,111.09		1,274,559.26	1,274,559.26
预收款项	462,498,634.17			-462,498,634.17	-462,498,634.17
合同负债	不适用	500,026,057.95		500,026,057.95	500,026,057.95
应交税费	3,072,123.37	3,072,123.37			
其他流动负债	2,400,000.00	31,807,966.02		29,407,966.02	29,407,966.02
未分配利润	-136,493,391.15	-129,270,888.63		7,222,502.52	7,222,502.52

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	241,737,127.56	211,987,353.73		-29,749,773.83	-29,749,773.83
合同资产	不适用	88,188,101.85		88,188,101.85	88,188,101.85
递延所得税资产	10,027,870.10	11,302,429.36		1,274,559.26	1,274,559.26
预收款项	450,575,124.83			-450,575,124.83	-450,575,124.83
合同负债	不适用	488,102,548.61		488,102,548.61	488,102,548.61
应交税费	2,322,225.56	2,322,225.56			
其他流动负债	2,400,000.00	31,807,966.02		29,407,966.02	29,407,966.02
未分配利润	-144,333,701.69	-137,111,199.17		7,222,502.52	7,222,502.52

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，2019 年度的财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企

业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号）《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；

利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；增加列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”；

所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

（6）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（7）执行《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》

财政部于 2021 年 5 月 26 日发布了《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》（财会〔2021〕9 号），自 2021 年 5 月 26 日起施行，将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》允许采用简化方法的

新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围由“减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”，其他适用条件不变。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（8）执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

1）政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第 14 号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同，对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的有关 PPP 项目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2）基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（9）执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”）。

1）关于资金集中管理相关列报

解释第 15 号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。该规定自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2）关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了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及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3）关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日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。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

五、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

公司及其子公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率				备注
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许	13%、9%、6%、5%、3%	13%、9%、6%、5%、3%	13%、9%、6%、5%、3%	16%、13%、10%、9%、	注 1

税种	计税依据	税率				备注
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税				6%、5%	
城市维护建设税	按应缴流转税税额及当期免抵增值税税额计征	7%、5%	7%、5%	7%、5%	7%、5%	注 2
教育费附加	按应缴流转税税额及当期免抵增值税税额计征	3%	3%	3%	3%	
地方教育费附加	按应缴流转税税额及当期免抵增值税税额计征	2%	2%	2%	2%	
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、20%	15%、20%	15%、20%、25%	15%、20%	注 3

注 1：本公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日根据销售额的 16%（销售货物、材料）、10%（安装服务）计算销项税额，2019 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日根据销售额的 13%（销售货物、材料）、9%（安装服务）、3%（安装服务）计算销项税额，2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日根据销售额的 6%（现代服务业）计算销项税额，按规定扣除进项税额后缴纳，房屋租赁及转让业务选择简易计税方法，适用 5%的征收率；子公司杭州福斯达工程设备有限公司、浙江福斯达气体设备有限公司、杭州福斯达新能源有限公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日根据销售额的 16%（销售货物、材料）计算销项税额，2019 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日根据销售额的 13%（销售货物、材料）计算销项税额，按规定扣除进项税额后缴纳。

注 2：本公司及子公司杭州福斯达工程设备有限公司和杭州福斯达新能源有限公司按应缴流转税税额及当期免抵增值税税额的 7%计缴；子公司浙江福斯达气体设备有限公司按应缴流转税税额及当期免抵增值税税额的 5%计缴。

注 3：存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明：

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州福斯达深冷装备股份有限公司	15%	15%	15%	15%
浙江福斯达气体设备有限公司	15%	15%	15%	15%
杭州福斯达工程设备有限公司	20%	20%	25%	20%
杭州福斯达新能源有限公司	20%	20%	20%	20%

（二）税收优惠

母公司：根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室 2017 年 12 月 15 日发布的《关于浙江省 2017 年第一批高新技术企业备案的复函》的文件，杭州福斯达深冷装备股份有限公司通过高新技术企业认定，并于 2020 年 12 月重新通过高新技术企业认定。报告期内企业所得税按应纳税所得额的 15%

计缴。

子公司浙江福斯达气体设备有限公司：根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室 2019 年 12 月 4 日发布的《关于公示浙江省 2019 年拟认定高新技术企业名单的通知》，公司通过高新技术企业认定，2019 年度-2021 年度公司企业所得税按应纳税所得额的 15%计缴，2022 年公司正在办理高新技术企业重新认定，2022 年 1-6 月企业所得税暂按应纳税所得额的 15%计缴。

子公司杭州福斯达工程设备有限公司、杭州福斯达新能源有限公司：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）和《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号）规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利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。根据《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）和《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，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。

根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 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。

杭州福斯达工程设备有限公司 2019 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月适用上述优惠政策，杭州福斯达新能源有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月适用上述优惠政策。

1、高新技术企业税收优惠

高新技术企业税收优惠政策为国家层面为支持企业创新的税收优惠政策，且系《中华人民共和国企业所得税法》的明确规定，具有可持续性；截至本招股说明书签署日，相关政策未设定到期期限。对照高新技术企业认定标准，发行人及其子公司福斯达气体满足高新技术企业认定条件。

根据现行适用的法律法规及规范性文件，在经营状况未发生重大不利变化的情况下，发行人及其子公司福斯达气体享有的高新技术企业所得税优惠续期不存在可合理预见的重大法律障碍。

2、小型微利企业所得税优惠

《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）和《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号）、《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）和《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）、《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）均规定了小型微利企业所得税优惠政策的明确期限，属于阶段性政策，存在一定的不确定性，具体如下：

政策名称	政策出台部门	主要内容	政策期限
《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》〔2019〕13 号）	财政部、国家税务总局	对月销售额 10 万元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税；对小型微利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	2019.01.01-2021.12.31
《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号）	国家税务总局	对小型微利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	2019.01.01-2021.12.31

政策名称	政策出台部门	主要内容	政策期限
		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）	财政部、国家税务总局	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	2021.01.01-2022.12.31
《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）	国家税务总局	对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税	2021.01.01-2022.12.31
《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）	财政部、国家税务总局	对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 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	2022.01.01-2024.12.31

报告期各期，小型微利企业所得税优惠政策对发行人利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
小型微利企业所得税税率优惠	18.83	37.61	25.99	0.00
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
税收优惠占利润总额比例	0.32%	0.22%	0.16%	0.00%

如上表所示，发行人子公司2019年度未实际享受小型微利企业所得税税率优惠，2020年度、2021年度和2022年1-6月享受的小型微利企业所得税税率优惠金额分别为25.99万元、37.61万元和18.83万元，占发行人当期利润总额的比例分别为0.16%、0.22%和0.32%，占比较低。因此，发行人的经营成果对小型微利企业所得税优惠不存在重大依赖，即使未来该等税收优惠政策终止，亦不会对发行人持续生产经营产生重大不利影响。

六、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入情况详见“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

七、非经常性损益情况

根据立信会所出具的《非经常性损益专项审核说明》（信会师报字[2022]第 ZF11237 号），报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-1.29	378.97	29.20
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）	622.03	765.55	1,020.64	547.08
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	40.81	214.88	121.75
委托他人投资或管理资产的损益	-	11.47	-	-
债务重组损益	-8.61	2,276.57	-192.27	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-53.49	45.51	-1.26	44.28
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.57	-22.11	8.07	1.79
其他符合非经常性损益定义的损益项目	57.61	130.07	71.85	17.79
小计	610.97	3,246.58	1,500.87	761.90
所得税影响额	-91.60	-208.91	-216.22	-104.67
少数股东权益影响额（税后）		-	-	-
合计	**519.36**	**3,037.68**	**1,284.65**	**657.23**

1、与资产相关的政府补助

单位：万元

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
寿阳地区低浓度瓦斯提纯液化总集成总承包项目补助	300.00	-	-	-	30.36	杭州市财政局、杭州市经济和信息化委员会《关于下达 2013 年杭州市工业统筹资金重大创新等项目资助资金的通知》（杭财企〔2013〕1550 号）
10*104Nm3/d 高低温双膨胀天然气液化装置项目补助	40.00	-	-	-	2.67	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2012 年度余杭区技术创新等财政扶持项目资金的通知》（余经信〔2013〕160 号）
杭州市余杭区发展新型墙体材料办公室退墙改专项基金	21.90	0.76	1.53	1.02	-	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅《关于进一步加强新型墙体材料管理工作的通知》（浙经信资源〔2018〕136 号）； 杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于做好新型墙体材料基金预缴款清理结算工作的通知》（余经信〔2018〕91 号）； 余杭区住房和城乡建设局、余杭区发展新型墙体材料办公室《关于催办新型墙体材料专项基金预缴款返退结算的公告》
合计	**361.90**	**0.76**	**1.53**	**1.02**	**33.02**	**-**

2、与收益相关的政府补助

单位：万元

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
2021 年浙江省装备制造业首台套产品奖励、保	238.40	238.40	-	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于转拨 2022 年省工业和信息化发展财政专项资金中首台套产品奖励、首台套装备保险补偿资

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
险补偿资金						金的通知》（临经科〔2022〕12 号）
2021 年杭州市科技型企业研发费补助资金	150.86	150.86	-	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于下达杭州市 2021 年科技型企业研发费用投入补助区级配套资金及临平区 2020 年度企业研发投入补助资金的通知》（临经科〔2022〕23 号）
利用资本市场和强化金融保障财政补贴	150.00	150.00	-	-	-	杭州市临平区人民政府金融工作办公室、杭州市临平区财政局《关于下达 2021 年度临平区资本市场和金融保障财政扶持项目奖励资金的通知》（临平金融办〔2022〕17 号）
产值突出贡献奖	30.00	30.00	-	-	-	中共杭州余杭经济技术开发区工作委员会、杭州余杭经济技术开发区管理委员会《关于 2021 年度开发区产值破千亿突出贡献企业的通报》（余开委〔2022〕1 号）
2021 年杭州市科技型企业研发费用补助	22.25	22.25	-	-	-	杭州市财政局、杭州市科技局《关于下达 2022 年第四批杭州市科技发展专项资金的通知》（杭财教〔2022〕21 号）
2022 年新制造业计划专项资金	12.50	12.50	-	-	-	杭州市财政局、杭州市经济和信息化局《关于下达 2022 年新制造业计划专项资金（单项冠军、隐形冠军、首台套）的通知》（杭财企〔2022〕13 号）
2021 年杭州市知识产权管理规范认证企业资助	7.30	7.30	-	-	-	杭州市市场监督管理局《关于组织开展 2021 年杭州市知识产权管理规范认证企业资助征集工作的通知》（杭市管函〔2021)92 号）
2022 年杭州市制造业企业奖励资金	2.00	2.00	-	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于下达 2022 年杭州市一季度制造业企业奖励资金的通知》（临经科〔2022〕28 号）
2020 年度区级鲲鹏企业奖励	0.94	0.94	-	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于下达 2020 年度区级“鲲鹏”、“准鲲鹏”企业第一批财政扶持资金的通知》（临经科（2022）50 号）

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
知识产权授权补助	0.35	0.35	-	-	-	杭州市临平区市场监督管理局、杭州市临平区财政局《关于下达 2020 年-2021 年临平区知识产权授权补助的通知》（临平市监〔2022〕51 号）
稳岗补贴	6.68	6.68	-	-	-	人力资源社会保障部、财政部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》（人社部发〔2014〕76 号）
2020 年浙江省装备制造业首台套重大技术装备保险补助	323.08	-	323.08	-	-	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅、中国银行保险监督管理委员会浙江监管局《关于公布 2020 年浙江省装备制造业首台（套）重大技术装备保险补偿项目清单的通知》（浙经信装备〔2020〕171 号）
2020 年外贸出口增长奖励补助	50.00	-	50.00	-	-	杭州市余杭区商务局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2020 年度区级开放型经济发展相关财政政策补助资金（第一批）的通知》（余商务〔2021〕31 号）
2021 年杭州市科技型企业研发费补助资金	36.20	-	36.20	-	-	杭州市财政局、杭州市科技局《关于下达 2021 年第三批杭州市科技发展专项资金的通知》（杭财教〔2021〕38 号）
2021 年外贸发展专项补助	33.92	-	33.92	-	-	杭州市财政局、杭州市商务局《关于下达 2021 年杭州市第二批商务发展（外贸发展专项）项目资金和部分省商务促进财政专项资金的通知》（杭财企〔2021〕47 号）
2020 年度工厂物联网补助	29.00	-	29.00	-	-	杭州市财政局、杭州市经济和信息化局《关于下达 2020 年度工厂物联网项目市财政补助资金的通知》（杭财企〔2021〕33 号）
2020 年国家高新技术企业奖励资金	20.00	-	20.00	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于下达 2020 年国家高新技术企业奖励资金和市雏鹰计划企业贷款贴息区级配套资金的通知》（临经科〔2021〕17 号）
2020 年度发明专利产业化项	13.07	-	13.07	-	-	杭州市临平区经济信息化和科学技术局、杭州市临平区财政局《关于下达临平区 2020 年度发明

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
目补助资金						专利产业化项目补助资金的通知》（临经科〔2021〕51 号）
2020 年稳岗补贴	7.37	-	7.37	-	-	人力资源社会保障部、财政部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》（人社部发〔2014〕76 号）
小微企业工会经费返还（德清县总工会）	5.67	-	5.67	-	-	浙江省总工会《印发<关于加强和规范基层工会经费收支管理的实施细则>的通知》（浙总工发〔2018〕11 号）； 湖州市总工会办公室《关于落实小微企业工会经费返还的实施办法》（湖总工办〔2020〕11 号）； 经德清县新市镇总工会确认的《小微企业返还工会经费申请表》
区级技能大师工作室补助	5.00	-	5.00	-	-	杭州市临平区人力资源和社会保障局《关于 2021 年区级技能大师工作室综合评审结果的公示》
2019 年能源“双控”目标考核奖励	4.16	-	4.16	-	-	杭州余杭经济技术开发区产业发展局《关于拨付 2019 年能源“双控”目标考核奖励资金的通知》
企业以工代训补贴	3.10	-	3.10	-	-	杭州市人力资源和社会保障局 杭州市财政局《关于开展企业以工代训补贴工作的通知》（杭人社发〔2020〕94 号）； 经杭州市余杭区人力资源和社会保障局确认的《以工代训补贴申请表》
2020 年度稳外贸补助资金	2.66	-	2.66	-	-	杭州市余杭区商务局 杭州市余杭区财政局《关于下达 2020 年度有关稳外贸政策补助资金的通知》（余商务〔2020〕118 号）
企业智能化技术改造咨询诊断补助	1.00	-	1.00	-	-	杭州余杭经济技术开发区管理委员会《关于下达杭州余杭经济技术开发区企业智能化技术改造咨询诊断专项资金的通知》（余商务〔2021〕8 号）
利用资本市场和强化金融保障财政补贴	150.00	-	150.00	-	-	杭州市临平区人民政府金融工作办公室、杭州市临平区财政局《关于下达 2021 年临平区企业利用资本市场和强化金融保障财政扶持资金的通知》（临平金融办〔2021〕12 号）

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
2020 年度区级开放型经济发展专项资金	29.08	-	29.08	-	-	杭州市临平区商务局《关于下达 2020 年度区级开放型经济发展专项资金（第二批）的通知》（临平商务〔2021〕25 号）
专利专项补助	0.70	-	0.70	-	-	杭州市市场监管局《关于要求下发 2021 年杭州市专利专项资助经费的函》、杭州市财政局《关于下达 2021 年杭州市级专利专项资助资金的通知》（杭财行〔2021〕8 号）
市级鲲鹏奖励	50.00	-	50.00	-	-	杭州市亲清在线平台《“鲲鹏计划”制造业企业上规模奖励》
2019 年浙江省装备制造业首台套重大技术装备保险补助	323.10	-	-	323.10	-	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅、中国银行保险监督管理委员会浙江监管局《关于公布 2019 年浙江省装备制造业首台（套）重大技术装备保险补偿项目清单的通知》（浙经信装备〔2019〕184 号）
2018 年度企业培育第三批财政扶持资金	89.74	-	-	89.74	-	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于下达余杭区 2018 年度企业培育第三批财政扶持资金的通知》（余经信〔2020〕59 号）
2019-2020 年年度企业研发投入补助资金	74.80	-	-	74.80	-	杭州市余杭区科学技术局、杭州市余杭区财政局《关于拟下达余杭区 2019 年度企业研发投入补助资金及杭州市 2020 年科技型企业研发费用投入补助区级配套资金的公示》
2019-2020 年省装备制造业重点领域首台（套）奖励补助	50.00	-	-	50.00	-	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于兑现 2019-2020 年度余杭区技术创新财政扶持项目财政资助的公示》
2019 年稳岗返还社保费	30.87	-	-	30.87	-	余杭区社会保险费返还工作小组《2020 年余杭区第一批享受社会保险费返还企业名单公示》
2019 年品字标浙江制造资助经费	20.00	-	-	20.00	-	杭州市市场监督管理局《关于拨付 2019 年全市“浙江制造”品牌建设资助经费的通知》（杭市管〔2020〕59 号）
2019 年余杭区创新	17.92	-	-	17.92	-	杭州市余杭区科学技术局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
创业活动补助						年区创新创业活动补助的通知》（余科〔2020〕41 号）
外经贸补助	16.09	-	-	16.09	-	杭州市亲清在线平台《余杭区 2019 年开放型经济政策（第三批）》
工厂物联网试点项目市级资助资金	15.50	-	-	15.50	-	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于拟下达余杭区 2019 年杭州市制造业数字化改造攻关项目、工厂物联网试点项目区级配套资助资金的公示》
2019 年工厂物联网试点项目区级配套补助	15.50	-	-	15.50	-	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年杭州市制造业数字化改造攻关项目、工厂物联网试点项目区级配套资助资金的通知》（余经信〔2020〕21 号）； 杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于拟下达余杭区 2019 年杭州市制造业数字化改造攻关项目、工厂物联网试点项目区级配套资助资金的公示》
境外展会补助	15.44	-	-	15.44	-	杭州市余杭区商务局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度余杭区开放型经济发展专项资金（第二批）及 2020 年杭州市商务发展（外贸发展专项）项目资金的通知》（余商务〔2020〕62 号）
2020 年度杭州市科技型企业研发补助资金	11.00	-	-	11.00	-	杭州市余杭区科学技术局《关于领取 2020 年度杭州市科技型企业研发补助资金的通知》
2019 年度市级标准化项目奖励	5.80	-	-	5.80	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度市级标准化项目资助资金的通知》（余市监〔2020〕11 号）
专利产业化补助资金	5.27	-	-	5.27	-	杭州市余杭区科学技术局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度余杭区发明专利产业化项目补助资金的通知》（余科〔2020〕62 号）
2019 年稳	3.07	-	-	3.07	-	德清县就业管理服务处《2020 年

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
岗补贴						德清县稳岗返还失业保险费第四批申领企业名单公示》
2019 年度杭州市知识产权管理规范认证资助	2.70	-	-	2.70	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度杭州市知识产权管理规范认证资助的通知》（余市监〔2020〕116 号）
智慧用电补贴	0.30	-	-	0.30	-	杭州市余杭区应急管理局《关于对 2019 年余杭区智慧用电服务使用单位进行专项资金补助的通知》（余应急〔2019〕85 号）；杭州市亲清在线平台《余杭区基本电费补贴》
基本电费补贴	1.20	-	-	1.20	-	杭州市亲清在线平台《余杭区基本电费补贴》
国内发明专利维持费补助	0.50	-	-	0.50	-	杭州市余杭区市场监督管理局《关于转拨国内发明专利维持费补助资金的通知》
发明专利维持费	0.46	-	-	0.46	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2017 年 7 月-2018 年 6 月省级国内发明专利维持费补助资金的通知》（余市监〔2020〕29 号）
新招员工一次性补助	0.40	-	-	0.40	-	德清县人力资源和社会保障局、德清县发展和改革局、德清县经济和信息化局、德清县财政局、德清县住房和城乡建设局、德清县交通运输局、德清县市场监督管理局、德清县大数据发展管理局《关于印发企业复工复产补助奖励配套实施办法的通知》
社保费用返还	193.86	-	-	-	193.86	杭州市人力资源与社会保障局《2019 年 3 季度市人力社保局绩效目标进度公示》
2018 年度企业研发投入资金补助	143.28	-	-	-	143.28	杭州市余杭区科学技术局、杭州市余杭区财政局《关于下达余杭区 2018 年度企业研发投入补助资金及杭州市 2019 年中小微企业研发费用投入补助区级配套资金的通知》（余科〔2019〕51 号）
2018 年市工厂物联网和工业互联网类项目补助	76.80	-	-	-	76.80	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2018 年市工信发展财政专项资金中工厂物联网和工业互联网类项目补助金的通知》（余经信〔2018〕161 号）

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
省装备制造业重点领域首台（套）产品补助	50.00	-	-	-	50.00	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于转拨 2019 年省工信专项资金中省级制造业创新中心等项目奖励资金的通知》（余经信〔2019〕66 号）
2019 年市工信财政专项资金首台（套）产品补助	12.50	-	-	-	12.50	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于转拨 2019 年市工信发展财政专项资金中省内首台套、智能制造示范项目补助资金的通知》（余经信〔2019〕99 号）
区级技能大师工作室补助	5.00	-	-	-	5.00	杭州市余杭区财政局、杭州市余杭区人力资源和社会保障局《余杭区企业技能人才培养有关资助资金申报细则》（余人社发〔2016〕28 号）； 杭州市余杭区人力资源和社会保障局《关于公布第五批余杭区技能大师工作室的通知》（余人社发〔2018〕97 号）
2018 年省名牌产品企业奖励	5.00	-	-	-	5.00	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2018 年度标准化、质量、品牌建设等项目奖励资金的通知》（余市监〔2019〕69 号）
2018 年大企业大集团企业培育资金	190.00	-	-	190.00	-	杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于预拨余杭区 2018 年度企业培育第二批财政扶持资金的通知》（余经信〔2020〕12 号）
市级鲲鹏奖励	50.00	-	-	50.00	-	杭州市亲清在线平台《“鲲鹏计划”制造业企业上规模奖励》
2019 年浙江制造品牌认证企业奖励	40.00	-	-	40.00	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于拟下达 2019 年区市场监管促进产业发展财政专项资金的公示》
2019 年区开放型经济专项资金（第一批）	10.00	-	-	10.00	-	杭州市余杭区商务局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年度余杭区开放型经济发展专项资金项目（第一批）的通知》（余商务〔2020〕9 号）
高新技术奖励	10.00	-	-	10.00	-	杭州余杭经济技术开发区管理委员会《关于下达 2017 年度国家重点支持领域高新技术企业及研发机构奖励资金的通知》（余开管〔2019〕135 号）

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
2018 年度标准化质量品牌建设项目奖励资金	10.00	-	-	10.00	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2018 年度标准化、质量、品牌建设等项目奖励资金的通知》（余市监〔2019〕69 号）
专利授权奖励	3.75	-	-	3.75	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2019 年余杭区专利授权财政奖励资金的通知》（余市监〔2019〕121 号）
余杭区 2019 年开放型经济政策（第三批）补助资金	2.71	-	-	2.71	-	杭州市亲清在线平台《余杭区 2019 年开放型经济政策（第三批）》
2020 年度科技创新专项资金	2.00	-	-	2.00	-	德清县科学技术局《关于下达 2020 年度第一批科技创新专项资金的通知》（德科〔2020〕5 号）
杭州余杭经济技术开发区管理委员会财政专项资金	1.50	-	-	1.50	-	杭州市余杭区市场监督管理局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2020 年度余杭区专利授权和集成电路布图设计登记奖励资金的通知》（余市监〔2020〕109 号）
2018 年余杭区开放型经济发展专项资金补助	19.63	-	-	-	19.63	杭州市余杭区商务局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2018 年度余杭区开放型经济发展专项资金的通知》（余商务〔2019〕140 号）
科技创新专项资金补助	3.00	-	-	-	3.00	德清县科学技术局《关于下达 2019 年度第二批科技创新专项资金的通知》（德科〔2019〕33 号）
2018 年度余杭区开放型经济发展专项资金项目补助	2.58	-	-	-	2.58	杭州市余杭区商务局、杭州市余杭区财政局《关于下达 2018 年度余杭区开放型经济发展专项资金的通知》（余商务〔2019〕140 号）
“百千万”高技能领军技能人才奖励	2.00	-	-	-	2.00	杭州市余杭区人力资源和社会保障局《关于公布 2018 年余杭区“省优秀技能人才”遴选结果的通知》（余人社发〔2019〕4 号）； 浙江省人力资源和社会保障厅

种类	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				来源和依据
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
						《关于实施浙江省“百千万”高技能领军人才培养工程的通知》；杭州市余杭区经济和信息化局、杭州市余杭区财政局《关于印发<中共杭州市余杭区委 杭州市余杭区人民政府关于实施“新制造业计划”推动经济高质量可持续快发展的若干意见具体政策解释说明>的通知》
2018 年发明专利维持费省级财政资金补助	0.40	-	-	-	0.40	余杭区科技局《关于发放 2018 年发明专利维持费省级财政资助资金的公告》
合计	**2,918.96**	**621.28**	**764.01**	**1,019.62**	**514.06**	——

3、相关政府补助的续期

根据发行人上述财政补助的批复文件，发行人报告期内获得的政府补助持续期限以每年一次或者单次项目申请为主，需逐次或按项目向有关政府部门申请，且与地区发展情况、产业引导政策、疫情补助政策等因素相关，该等政策通常并不具有明确的期限。因此，发行人未来能否继续享受该等补助，以及能够取得的补助金额、性质均存在一定的不确定性。

报告期各期，相关政府补助对发行人当期利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助金额	622.03	765.55	1,020.64	547.08
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
政府补助占利润总额比例	10.49%	4.45%	6.22%	6.89%

如上表所示，发行人报告期各期享受的政府补助占当期利润总额的比例分别为6.89%、6.22%、4.45%和10.49%，占比较低，且政府补助占当期利润总额的比例逐年下降。因此，发行人的经营成果对财政补助不存在重大依赖，即使未来相关补助政策终止，亦不会对发行人持续生产经营产生重大不利影响。

八、主要资产情况

（一）最近一期末固定资产

单位：万元

固定资产类别	折旧年限	固定资产原值	累计折旧	减值准备	固定资产账面价值
房屋及建筑物	20	16,858.41	6,085.04	93.53	10,679.84
机器设备	3-10	6,812.25	5,070.05	-	1,742.20
运输设备	5	304.25	284.78	-	19.47
电子设备及其他	3-10	636.46	487.34	-	149.12
合计		**24,611.37**	**11,927.21**	**93.53**	**12,590.62**

（二）最近一期末无形资产

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	7,367.29	769.52	-	6,597.77
软件	294.88	250.77	-	44.12
合计	**7,662.18**	**1,020.29**	**-**	**6,641.89**

九、最近一期末主要负债

截至 2022 年 6 月 30 日，公司负债总额为 179,476.22 万元，主要包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债等。

（一）短期借款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
抵押+保证借款	4,100.00
保证借款	11,000.00
信用借款	900.00
应付利息	16.32
合计	**16,016.32**

报告期内，除与杭州浩谷、宁夏浩谷间发生的资金拆借、正常的购销业务产生资金往来外，公司与其他客户、供应商之间不存在资金拆借及转贷的情况。

（二）应付票据

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
银行承兑汇票	45,347.89
合计	**45,347.89**

（三）应付账款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
应付材料款	36,645.72
应付工程款	2,031.96
应付运费及其他	4,476.61
合计	**43,154.29**

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应付账款中无持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项情况。

（四）预收款项及合同负债

公司于 2020 年开始执行“新收入准则”，因此将收取的客户预付款通过“合同负债”核算。截至 2022 年 6 月 30 日，公司预收客户货款余额为 66,971.29 万元，占比较高，随着公司订单的增加，预收客户货款的金额随之增加。

（五）应付职工薪酬

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
短期薪酬	1,727.73
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,647.69
社会保险费	31.66
住房公积金	--
工会经费和职工教育经费	48.38

项目	2022-6-30
离职后福利-设定提存计划	45.65
合计	**1,773.38**

（六）应交税费

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
企业所得税	56.05
增值税	261.04
城市维护建设税	13.05
教育费附加	7.83
地方教育费附加	5.22
个人所得税	22.72
残保金	82.95
房产税	81.91
印花税	8.87
土地使用税	5.53
环境保护税	0.01
合计	**545.18**

（七）其他应付款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应付款的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
应付利息	-
其他应付款项	537.44
合计	**537.44**

（八）其他流动负债

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他流动负债的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
增值税待转销项税额	4,013.72
银行承兑汇票未终止确认的背书转让	-
合计	**4,013.72**

十、所有者权益变动情况

（一）股本变化情况

报告期内股本情况及股东股权转让情况详见本招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“三、发行人股本结构的形成、变化及重大资产重组情况”之“（一）发行人股本结构的形成及变化情况”。

（二）资本公积变动情况

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
股本溢价	21,641.82	21,641.82	21,641.82	21,620.57
其他资本公积	180.00	108.00	-	-
合计	**21,821.82**	**21,749.82**	**21,641.82**	**21,620.57**

（三）专项储备变动情况

单位：万元

项目	2019 年 1 月 1 日	本期提取	本期减少	2019 年 12 月 31 日
安全生产费	128.02	297.54	277.24	148.32
	2019 年 12 月 31 日	**本期提取**	**本期减少**	**2020 年 12 月 31 日**
安全生产费	148.32	332.74	350.56	130.50
	2020 年 12 月 31 日	**本期提取**	**本期减少**	**2021 年 12 月 31 日**
安全生产费	130.50	400.57	498.50	32.57
	2021 年 12 月 31 日	**本期提取**	**本期减少**	**2022 年 6 月 30 日**
安全生产费	32.57	226.74	210.22	49.09

（四）未分配利润变动情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整前上年年末未分配利润	15,010.89	104.14	-13,649.34	-21,029.08
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减－）	-	-	-722.25	298.14
调整后期初未分配利润	15,010.89	104.14	-14,371.59	-20,730.94
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
减：提取盈余公积	-	1,110.18	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	1,920.00	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
期末未分配利润	18,669.42	15,010.89	104.14	-13,649.34

公司 2019 年期初未分配利润为负数，主要系以前年度的经营亏损。2015 年度公司营收为 5.33 亿元，2016 年度为 5.31 亿元，2017 年度为 3.67 亿元（未经审计）。

公司 2019 年以前存在大额亏损的主要原因系：

1、深冷装备行业市场低迷：2015 年以来，随着供给侧结构性改革的深入，国家淘汰落后产能、加快产业转型升级的经济发展思路，使得钢铁、传统化工及冶金等行业在未来一定时期内的新增产能减少，煤化工行业整体仍处于观望状态，深冷装备行业作为上述行业的上游，因下游行业需求不足进而产生激烈的市场竞争，市场形势和行业环境严峻，产业环境不利。在这几年，发行人的同行业公司经营情况也发生恶化：杭氧股份 2016 年亏损 2.8 亿元，收入从 59.40 亿元下降至 49.44 亿元，同比减少约 10 亿、减少幅度约 17%；蜀道装备 2017 年收入从 3.08 亿元下降至 2.40 亿元，同比减少约 6,800 万、约 22%；中泰股份 2016 年收入从 4.62 亿元下降至 3.37 亿元，同比减少约 1.25 亿元、减少幅度约 27%。

2、应收账款未及时收回导致坏账计提较多：2010-2012 年期间，公司承接了内蒙古等地的 LNG 项目。受当时国家提倡使用清洁能源、重型卡车油改 LNG、以及国家天然气管网建设规划的影响，内蒙古等地纷纷上马 LNG 项目。2015 年以后，由于国家管道天然气政策调整，优先保障首都天然气供应以及居民使用为主，导致部分建成或在建的 LNG 项目气源短缺，无法正常生产。加之当时国际原油价下跌，海外进口 LNG 成本较低，国内民营企业 LNG 无成本优势，上述因素叠加，导致发行人承建的 LNG 项目难以收回款项，公司对相应项目的应收账款陆续计提坏账准备、并核销应收账款，导致发生亏损。

十一、现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,896.54	2,125.66	3,045.81	12,764.74
投资活动产生的现金流量净额	-2,502.15	-2,188.37	889.08	-6,496.01
筹资活动产生的现金流量净额	4,577.51	2,797.10	-3,158.47	-4,408.28
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-222.54	-364.72	-157.10	-64.03
现金及现金等价物的净增加额	-43.71	2,369.67	619.32	1,796.42
期末现金及现金等价物余额	5,582.63	5,626.35	3,256.67	2,637.36

报告期内公司不存在涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

诉讼情况详见本招股说明书之“第十五节 其他重要事项”之“四、诉讼或仲裁事项”。

（二）或有事项

无。

（三）其他重要事项

1、根据公司第二届董事会第十二次会议决议，公司拟向中国证券监督管理委员会申请公开发行人民币普通股（A 股），预计发行数量不低于 4,000 万股。本次公开发行完成后，公司本次公开发行前的滚存利润由公司发行后新老股东按持股比例共享。

2、会计差错更正情况

（1）本次会计差错变更事项的具体说明如下：

会计差错变更内容	具体事项	会计差错变更前	会计差错变更后
收入确认方法	对于需要安装的大中型成套设备，安装服务和设备系统销售的收入确认方法	将安装服务和设备系统销售分别确认为一项单独的履约义务，在设备系统交付后确认该系统	将安装服务和设备系统销售合并作为一项履约义务，在设备系统交付且安

会计差错变更内容	具体事项	会计差错变更前	会计差错变更后
		的收入，在安装完成后确认安装收入	装完成后一并确认该系统收入和安装收入
对赌协议相关利息费用	在对赌协议解除前需对杨富金及民生投资出资确认为金融负债并考虑相关利息费用	未考虑金融负债及相关利息费用	已考虑金融负债及相关利息费用

（2）具体调整过程如下：

1）收入确认方法

调整前的收入确认方法为：公司对于需要安装的大中型成套设备，将设备销售和安装服务分别确认为一项单独的履约义务。公司根据与客户签订的销售合同中的设备价格和安装价格分别作为设备销售、安装服务的总收入金额，若合同未单独约定安装价格，则根据设备和安装的成本占比分摊。公司在某个系统设备完成交付后确认该系统的设备收入，在某个系统安装完成后确认该系统的安装收入。

调整后的收入确认方法为：公司对于需要安装的大中型成套设备，将设备销售和安装服务合并确认为一项履约义务，将合同总价款作为收入总金额。公司在某个系统设备完成交付而且安装完毕后，确认该系统的收入，若设备已交付但安装未完成、不确认收入。

公司根据《货物接收验货单》和《安装确认单》全面梳理所有需要安装的大中型成套项目的各系统设备交付时间和安装完成时间，并根据调整后的收入确认方法对项目收入成本进行调整。具体调整的情况有以下两种：

①设备交付和安装存在跨年的，调整前公司分别根据设备交付时间和安装完工时间确认设备收入成本和安装收入成本，调整后公司在设备交付时不确认收入和成本、根据原先确认的收入成本金额进行冲回，待安装完成后一并确认设备与安装的收入及成本；

②设备交付和安装不存在跨年、但合同中对设备和安装价格分别约定的，调整前公司分别根据设备和安装的实际成本占各自预计总成本比例确认收入，调整后根据设备和安装合计的实际成本占总的预计总成本比例确认收入，该情

况下对成本无影响，但对收入有较小影响。

公司根据调整后的收入确认方法，调整项目的收入和成本后，相应调整存货、合同资产或合同负债及其他流动负债、递延所得税资产、应交税费或其他流动资产、税金及附加、资产减值损失、所得税费用等会计科目，不涉及费用、现金流的调整。

2）对赌协议相关利息费用

根据《企业会计准则》以及《监管规则适用指引一会计类 1 号》的规定，在对赌协议解除前需对杨富金及民生投资出资确认为金融负债并计提相关财务费用。经计算杨富金及民生投资对赌事项应分别在 2019 年度、2020 年度确认财务费用 614,178.08 元、212,512.33 元，发行人已对 2019 年度、2020 年度上述会计差错进行更正，在对赌协议履约期间确认金融负债并计提了财务费用。

（2）本次会计差错更正系对收入确认方法及对赌协议相关利息费用的调整，会计差错更正前后的受影响的比较财务数据列示如下：

单位：元

报告期间/截止日	列报项目	更正后	更正前	更正金额
2019 年度或 2019/12/31	资本公积	216,205,702.28	215,591,524.20	614,178.08
	未分配利润	-136,493,391.15	-135,879,213.07	-614,178.08
	财务费用	4,442,719.63	3,828,541.55	614,178.08
2020 年度或 2020/12/31	存货	393,562,253.55	349,017,251.17	44,545,002.38
	合同资产	119,226,977.22	134,294,012.86	-15,067,035.64
	其他流动资产	5,717,213.87	5,388,239.81	328,974.06
	递延所得税资产	15,375,616.97	15,494,567.25	-118,950.28
	合同负债	547,973,125.53	512,922,519.00	35,050,606.53
	应交税费	22,036,499.10	25,964,319.75	-3,927,820.65
	其他流动负债	29,194,390.66	24,637,811.81	4,556,578.85
	预计负债	6,074,501.00	6,195,860.22	-121,359.22
	资本公积	216,418,214.61	215,591,524.20	826,690.41
	未分配利润	1,041,380.33	7,738,085.73	-6,696,705.40
	营业收入	1,078,081,873.91	1,131,251,796.76	-53,169,922.85
	营业成本	767,745,628.55	812,411,990.15	-44,666,361.60

报告期间/截止日	列报项目	更正后	更正前	更正金额
	税金及附加	8,800,232.70	9,127,192.18	-326,959.48
	财务费用	9,573,354.74	9,360,842.41	212,512.33
	资产减值损失	-11,468,400.97	-12,264,130.68	795,729.71
	所得税费用	19,283,150.27	20,408,484.96	-1,125,334.69
2021 年度或 2021/12/31	存货	490,154,786.63	342,486,993.67	147,667,792.96
	合同资产	396,801,175.70	418,673,886.02	-21,872,710.32
	其他流动资产	12,216,048.20	4,787,610.71	7,428,437.49
	递延所得税资产	21,475,657.23	21,648,336.53	-172,679.30
	合同负债	615,864,963.09	474,081,555.51	141,783,407.58
	应交税费	12,282,325.09	19,814,861.24	-7,532,536.15
	其他流动负债	53,062,303.07	34,630,460.08	18,431,842.99
	资本公积	217,498,214.61	216,671,524.20	826,690.41
	专项储备	325,683.76	378,853.66	-53,169.90
	盈余公积	11,101,829.08	13,142,368.49	-2,040,539.41
	未分配利润	150,108,906.61	168,473,761.30	-18,364,854.69
	营业收入	1,446,383,661.03	1,566,795,502.37	-120,411,841.34
	营业成本	1,113,136,462.71	1,216,191,063.97	-103,054,601.26
	税金及附加	4,879,011.81	5,762,222.83	-883,211.02
	资产减值损失	-13,627,370.00	-13,985,563.41	358,193.41
	所得税费用	11,919,844.50	14,326,991.45	-2,407,146.95

（3）本次会计差错更正对报告期内财务状况的影响如下（负数为减少）：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
净利润（扣除非经常性损益前）	-1,370.86	-646.80	-61.42
净利润（扣除非经常性损益后）	-1,370.86	-646.80	-61.42
归属于母公司所有者净资产	-1,963.19	-587.00	-

本次会计差错更正需调减报告期 2019-2021 年度净利润共计 2,079.08 万元，按照扣除非经常性损益前后孰低净利润计算，会计差错更正影响数为 6%，占比较小。

公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据会计记录的情形；公司已在申报财务报表中对会计差错进行更正，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》的规定，发行人此次会计差错更正前后均与同行业上市公司不存在重大差异，相关更正信息已恰当披露。

十三、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022-6-30	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31
流动比率	1.11	1.13	1.08	0.98
速动比率	0.81	0.80	0.75	0.65
资产负债率（合并）	76.99%	75.40%	78.25%	83.17%
资产负债率（母公司）	78.64%	77.39%	79.63%	83.72%
应收账款周转率（次）	0.91	2.25	2.72	2.45
存货周转率（次）	1.30	2.49	2.15	1.81
息税折旧摊销前利润（万元）	7,306.26	19,719.73	18,058.37	9,866.98
利息保障倍数	29.09	62.59	36.21	11.27
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	5,059.17	12,979.26	13,191.08	6,424.37
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.16	0.18	0.25	1.06
每股净现金流量（元/股）	0.00	0.20	0.05	0.15
基本每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59
稀释每股收益（元/股）	0.46	1.33	1.21	0.59
归属于公司普通股股东的每股净资产（元/股）	4.47	4.16	2.82	1.68
无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）占净资产比例	0.08%	0.15%	0.40%	0.45%

上述财务指标的计算以本公司合并财务报表的数据为基础进行计算（母公司资产负债率除外），涉及股本数时以注册资本金额计。

上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产−存货−1 年内到期的非流动资产−其他流动资产）/流动负债

3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

4、应收账款周转率=营业收入/（应收账款+合同资产）平均余额

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

7、利息保障倍数=（合并利润总额+利息支出）/利息支出

8、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润=归属于公司普通股股东的净利润−非经常性损益

9、无形资产（土地使用权除外）占净资产比例（%）=无形资产（土地使用权除外）/净资产

10、每股经营活动现金流量=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（减少）额/期末股本总额

12、归属于公司普通股股东的每股净资产=归属于公司普通股股东所有者权益/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

项目	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
净利润	2022 年 1-6 月	10.77%	0.46	0.46
	2021 年度	38.31%	1.33	1.33
	2020 年度	54.49%	1.21	1.21
	2019 年度	42.90%	0.59	0.59
扣除非经常性损益后的净利润	2022 年 1-6 月	9.77%	0.42	0.42
	2021 年度	31.05%	1.08	1.08
	2020 年度	49.66%	1.10	1.10
	2019 年度	38.92%	0.54	0.54

1、每股收益的计算方式

（1）基本每股收益

基本每股收益=P0÷SS=S0+S1+Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（2）稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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，P1 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。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

2、加权平均净资产收益率的计算方式

加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、评估情况

本公司从有限公司变更为股份公司时，委托坤元资产评估有限公司对福斯达有限截至 2015 年 8 月 31 日的净资产值进行了评估，并于 2015 年 9 月 25 日出具了“坤元评报[2015]597 号”《资产评估报告》，本次资产评估最终评估结果根据资产基础法评定。经评估，福斯达有限净资产账面值为 33,559.15 万元，评估后的净资产为 38,858.81 万元，净资产评估增值 5,299.66 万元，增值率 15.79%。本次资产评估仅作为折股参考，公司未根据评估结果进行账务调整。

十六、历次验资情况

发行人历次验资情况请详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

依据 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月的合并财务报表，公司管理层结合公司业务特点和实际经营情况，对报告期内公司财务状况、盈利能力及现金流量等情况进行了讨论和分析（本节内如无特殊注明，均以合并报表数据反映）。

投资者欲对公司的财务状况、经营成果进行更详细的了解，可参阅相关财务报表及审计报告全文。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	197,759.07	84.83%	171,938.77	84.76%	130,922.62	84.07%	96,350.79	80.60%
非流动资产	35,367.66	15.17%	30,925.44	15.24%	24,804.16	15.93%	23,196.67	19.40%
合计	**233,126.73**	**100.00%**	**202,864.21**	**100.00%**	**155,726.78**	**100.00%**	**119,547.46**	**100.00%**

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司总资产分别为 119,547.46 万元、155,726.78 万元、202,864.21 万元及 233,126.73 万元，资产规模稳步增长，主要系公司经营规模的不断扩大，相应的货币资金、应收款项融资、应收账款、合同资产、预付账款及存货等项目持续增长所致。

公司资产具有较高的流动性，2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，流动资产占总资产的比例分别为 80.60%、84.07%、84.76%及 84.83%，各期末流动资产占资产总额的比例较高，且较为稳定，符合公司的业务特点，资产规模、资产结构与公司业务增长和未来的发展战略相适应。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期内，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	26,916.07	13.61%	22,473.96	13.07%	17,279.39	13.20%	10,301.71	10.69%
交易性金融资产	-	-	-	-	3,100.00	2.37%	-	-
应收票据	425.49	0.22%	87.72	0.05%	29.16	0.02%	216.00	0.22%
应收账款	36,739.24	18.58%	27,131.67	15.78%	28,408.66	21.70%	24,099.63	25.01%
应收款项融资	16,481.26	8.33%	16,830.92	9.79%	10,551.77	8.06%	6,159.22	6.39%
预付款项	20,011.18	10.12%	14,547.98	8.46%	17,494.37	13.36%	16,632.09	17.26%
其他应收款	1,430.16	0.72%	949.31	0.55%	2,208.62	1.69%	7,107.22	7.38%
存货	51,597.13	26.09%	49,015.48	28.51%	39,356.23	30.06%	31,223.46	32.41%
合同资产	43,345.53	21.92%	39,680.12	23.08%	11,922.70	9.11%	-	-
其他流动资产	813.01	0.41%	1,221.60	0.71%	571.72	0.44%	611.46	0.63%
合计	**197,759.07**	**100.00%**	**171,938.77**	**100.00%**	**130,922.62**	**100.00%**	**96,350.79**	**100.00%**

报告期内，随着公司经营规模的持续扩大，流动资产呈上升趋势。公司流动资产主要由货币资金、应收款项融资、应收账款、合同资产、预付账款和存货等构成。2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，上述资产的合计值占流动资产的比例分别为 91.76%、95.49%、98.69%及 98.65%。公司在报告期内主要流动资产构成较为稳定，流动资产结构良好。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	7.71	6.42	4.10	1.68
银行存款	5,574.92	7,133.56	3,252.58	2,635.67
其他货币资金	21,333.44	15,333.98	14,022.72	7,664.36
合计	**26,916.07**	**22,473.96**	**17,279.39**	**10,301.71**

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司的货币资金余额分别为 10,301.71 万元、17,279.39 万元、22,473.96 万元及 26,916.07 万元，占流动资产的比例分别为 10.69%、13.20%和 13.07%及 13.61%，报告期内，公司盈利规模不断扩大，经营积累使得银行存款持续增长。

其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、信用证保证金和履约保证金。

2、应收票据及应收款项融资

公司于 2019 年开始执行“新金融工具准则”，因此将原准则下应收票据根据业务管理模式和合同现金流量特征进行重分类，为便于分析，下面将应收票据和应收款项融资合并分析。

报告期各期末，应收票据和应收款项融资账面价值情况如下：

单位：万元

项目		2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据	银行承兑汇票	-	-	-	-
	商业承兑汇票	425.49	87.72	29.16	216.00
应收款项融资	信用等级高的银行承兑汇票	16,481.26	16,830.92	10,551.77	6,159.22
合计		**16,906.75**	**16,918.64**	**10,580.93**	**6,375.22**

3、应收账款

（1）应收账款余额及变动分析

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款账面余额	47,373.74	37,151.57	36,266.86	30,091.97
坏账准备	10,634.50	10,019.90	7,858.20	5,992.34
应收账款账面净值	36,739.24	27,131.67	28,408.66	24,099.63
应收账款账面净值同比增加额	9,607.57	-1,276.99	4,309.03	1,485.45
营业收入	78,659.14	144,638.37	107,808.19	71,866.54
营业收入增加额	-	36,830.18	35,941.65	16,423.10
应收账款账面余额占收入比	60.23%	25.69%	33.64%	41.87%

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 30,091.97 万元、36,266.86 万元、37,151.57 万元及 47,373.74 万元，占各期营业收入的比重分别为 41.87%、33.64%、25.69%及 60.23%。报告期内，公司营业收入增长较快，同时，近年来公司高度重视应收账款回收的问题，已成立专项小组督促业务部门及时向客户结算和付款，因此报告期内应收账款占营业收入比重有所下降。2019 年末至 2021 年末应收账款加合同资产的复合增长率为 66.50%，同期营业收入的复合增长率为 41.87%，应收账款的增幅高于公司

营业收入的增幅，主要系合同资产的增加所致，该部分款项已确认收入但未到合同约定付款节点。

应收账款余额较大主要与公司提供大中型成套设备业务特点相关：①大中型成套设备项目具有合同金额较大、工艺系统多且项目周期长的特点，一般按合同预付款、到货款、运行调试款和质保款等节点分期结算；公司按各工艺系统发货情况确认收入和应收账款，发货范围广且执行周期较长，付款节点滞后于发货进度从而形成应收账款；②公司提供产品为大中型成套工业设备，使用周期长，根据行业惯例，合同一般保留验收款和质保金，根据合同金额大小等情况，收回时间一般较长；③公司客户基本为国有企业或上市公司等大中型企业，付款程序内控流程严格，款项结算、付款流程审批也需要一定周期，公司实际收款进度与合同约定收款进度存在一定的差异。

公司各项目合同约定的结算方式一般为“预付款+进度款+发货款+验收款+质保金”，合同结算的节点并非公司确认收入的节点，因此确认收入的进度与达到约定的结算节点进度不一致。达到约定的结算节点要求可认为获取了无条件收取累计到该节点的合同对价的权利，未达到合同结算节点的要求，则可能存在截至该合同节点的履约义务尚未完成，收取该节点对应的合同对价的权利并非是无条件的，而取决于时间流逝之外的其他因素（即对应结算节点规定的履约义务），因而公司将确认了含税收入但尚未回款同时已达到约定的合同结算节点的款项划入“应收账款”科目核算，确认了含税收入但尚未回款且未达到约定的合同结算节点的款项划入“合同资产”科目核算。

（2）应收账款类别分析

单位：万元

类别	2022 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按组合计提坏账准备	47,373.74	100%	10,634.50	22.45%	36,739.24
其中：	-	-	-	-	-
账龄组合	47,373.74	100%	10,634.50	22.45%	36,739.24
合计	**47,373.74**	**100%**	**10,634.50**	**22.45%**	**36,739.24**
类别	**2021 年 12 月 31 日**				

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
按组合计提坏账准备	37,151.57	100%	10,019.90	26.97%	27,131.67
其中：	-	-	-	-	-
账龄组合	37,151.57	100%	10,019.90	26.97%	27,131.67
合计	**37,151.57**	**100%**	**10,019.90**	**26.97%**	**27,131.67**
类别	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按组合计提坏账准备	36,266.86	100.00%	7,858.20	21.67%	28,408.66
其中：	-	-	-	-	-
账龄组合	36,266.86	100.00%	7,858.20	21.67%	28,408.66
合计	**36,266.86**	**100.00%**	**7,858.20**	**21.67%**	**28,408.66**
类别	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	
按组合计提坏账准备	30,091.97	100.00%	5,992.34	19.91%	24,099.63
其中：	-	-	-	-	-
账龄组合	30,091.97	100.00%	5,992.34	19.91%	24,099.63
合计	**30,091.97**	**100.00%**	**5,992.34**	**19.91%**	**24,099.63**

（3）应收账款的账龄分析

报告期内，公司按账龄组合计提的应收账款余额如下：

单位：万元

账龄	**2022 年 6 月 30 日**				
	金额	**占金额比例**	**坏账准备**	**坏账准备计提比例**	**净值**
1 年以内	24,536.46	51.79%	1,226.82	5%	23,309.64
1 至 2 年	11,557.51	24.40%	1,155.75	10%	10,401.76
2 至 3 年	1,717.50	3.63%	343.50	20%	1,374.00
3 至 4 年	2,749.96	5.80%	1,374.98	50%	1,374.98
4 至 5 年	1,394.29	2.94%	1,115.43	80%	278.86
5 年以上	5,418.01	11.44%	5,418.01	100%	-
合计	**47,373.74**	**100.00%**	**10,634.50**		**36,739.24**
账龄	**2021 年 12 月 31 日**				
	金额	**占金额比例**	**坏账准备**	**坏账准备计提比例**	**净值**
1 年以内	16,041.97	43.18%	802.10	5%	15,239.87

1至2年	8,503.40	22.89%	850.34	10%	7,653.06
2至3年	2,798.23	7.53%	559.65	20%	2,238.59
3至4年	2,466.74	6.64%	1,233.37	50%	1,233.37
4至5年	3,833.96	10.32%	3,067.17	80%	766.79
5年以上	3,507.27	9.44%	3,507.27	100%	-
合计	**37,151.57**	**100.00%**	**10,019.90**		**27,131.67**
账龄	**2020年12月31日**				
	金额	**占金额比例**	**坏账准备**	**坏账准备计提比例**	**净值**
1年以内	19,448.80	53.63%	972.44	5%	18,476.36
1至2年	5,321.49	14.67%	532.15	10%	4,789.34
2至3年	3,135.22	8.64%	627.04	20%	2,508.18
3至4年	4,165.41	11.49%	2,082.70	50%	2,082.70
4至5年	2,760.38	7.61%	2,208.31	80%	552.08
5年以上	1,435.56	3.96%	1,435.56	100%	-
合计	**36,266.86**	**100.00%**	**7,858.20**		**28,408.66**
账龄	**2019年12月31日**				
	金额	**占金额比例**	**坏账准备**	**坏账准备计提比例**	**净值**
1年以内	11,591.40	38.52%	579.57	5%	11,011.83
1至2年	6,994.95	23.25%	699.50	10%	6,295.45
2至3年	6,055.63	20.12%	1,211.13	20%	4,844.50
3至4年	3,544.65	11.78%	1,772.32	50%	1,772.33
4至5年	877.57	2.92%	702.05	80%	175.52
5年以上	1,027.78	3.42%	1,027.78	100%	-
合计	**30,091.97**	**100.00%**	**5,992.34**		**24,099.63**

上表可见，报告期内，公司应收账款账龄一年以内占比呈增长趋势，体现了近年来公司高度重视应收账款的回收。2021 年末一年以内的应收账款占比较 2020 年末下降，主要系部分客户 2020 年末的 1 年以内款项未在 2021 年收回，导致 2021 年末 1-2 年的应收账款占比较高。公司应收账款主要系大中型成套设备客户，该项目一般由大型企业投资，这些客户总体信誉良好，应收账款坏账风险较低。

（4）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	占应收账款合计数的比例	坏账准备
2022-6-30			
四川浩谷新能源技术有限公司	3,913.74	8.26%	195.69
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	2,818.30	5.95%	275.87
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING PIONEERS COMPANY	2,722.80	5.75%	227.90
阳煤集团太原化工新材料有限公司	2,392.57	5.05%	2,392.57
广西南国铜业有限责任公司	2,370.00	5.00%	118.50
合计	**14,217.41**	**30.01%**	**3,210.53**
2021-12-31			
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	3,099.10	8.34%	289.05
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING PIONEERS COMPANY	2,804.89	7.55%	232.13
阳煤集团太原化工新材料有限公司	2,442.57	6.57%	1,954.05
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	2,420.12	6.51%	121.01
浙江天正设备成套工程有限公司	2,042.25	5.50%	1,945.85
合计	**12,808.93**	**34.47%**	**4,542.09**
2020-12-31			
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	4,285.32	11.82%	214.27
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING PIONEERS COMPANY	3,241.61	8.94%	162.08
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	3,043.16	8.39%	194.48
阳煤集团太原化工新材料有限公司	2,442.57	6.73%	1,221.28
浙江天正设备成套工程有限公司	2,292.25	6.32%	1,689.20
合计	**15,304.91**	**42.20%**	**3,481.31**
2019-12-31			
浙江天正设备成套工程有限公司	2,846.10	9.46%	1,278.45
阳煤集团太原化工新材料有限公司	2,442.57	8.12%	488.51
镇江市恒利低温技术有限公司	1,874.24	6.23%	93.71
白银有色集团股份有限公司	1,824.57	6.06%	91.23
宁波四明化工有限公司	1,653.47	5.49%	253.49
合计	**10,640.95**	**35.36%**	**2,205.40**

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司应收账款前五名客户合计占比分别为 35.36%、42.20%、34.47%及 30.01%。除浙江天正设备成套工程有限公司、阳煤集团太原化工新材料有限公司欠款时间较长外，其他客户与主要的销售收入客户基本一致。浙江天正设备成套工程有限公司、阳煤集团太原化工新材料有限公司项目已在报告期外执行完毕，但由于客户原因款项

一直未支付完毕，浙江天正设备成套工程有限公司在报告期内均在还款，阳煤集团太原化工新材料有限公司系山西省属五大煤炭集团之一的阳煤集团下属企业，规模较大。

报告期内，公司应收账款中无持有 5%（含）以上表决权股份的股东欠款。

（5）2021 年前十大应收账款和合同资产客户的情况如下：

1）应收账款情况

单位：万元

客户	应收账款原值	账龄	资产减值损失	期后回款	备注
兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	3,099.10	1 年以内 417.20 万元，1-2 年 2,681.90 万元	289.05	-	主要系空分设备 15%的调试及验收款尚未支付，设备调试整改，导致客户付款延迟
PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING PIONEERS COMPANY	2,804.89	1 年以内 967.20 万元，1-2 年 1,837.69 万元	232.13	-	该客户无法直接支付欧元，正在寻找新的付款渠道，导致付款流程较慢，晚于合同约定时点
阳煤集团太原化工新材料有限公司	2,442.57	4-5 年	1,954.05	128.66	客户结算较慢。
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	2,420.12	1 年以内	121.01	2,420.12	期末应收账款已基本收回。
浙江天正设备成套工程有限公司	2,042.25	4-5 年 482.00 万元，5 年以上 1,560.25 万元	1,945.85	630.20	客户结算较慢，但每年均在付款，中化集团旗下的总包方。
宝钢工程技术集团有限公司	1,588.32	1 年以内 1,267.29 万元，3-4 年 321.03 万元	223.88	217.24	3-4 年账龄的项目暂停
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	1,268.31	1 年以内	63.42	1,268.31	期末应收账款已收回
镇江市恒利低温技术有限公司	1,200.00	1 年以内 558.20 万元，1-2 年 8.49 万元，2-3 年 633.30 万元	155.42	500.00	
兴安盟诚泰能源化工有限责任公司	1,124.99	3-4 年	562.50	471.10	客户项目进度晚于预期，导致付款延迟

客户	应收账款原值	账龄	资产减值损失	期后回款	备注
湖北三宁化工股份有限公司	1,097.21	1-2 年 1,005.30 万元，2-3 年 91.91 万元	118.91	820.00	

2）合同资产情况

单位：万元

客户	合同资产原值	账龄	资产减值损失	期后回款	备注
辽宁恒亿融资租赁有限公司	6,739.95	1 年以内	337.00	18.53	合同约定全部交货支付 60%款项，剩余 40%款项于项目验收及质保期结束收取，期末公司已基本完成系统交付，而剩余 40%款项的付款节点未到，因此形成较大的合同资产
四川浩谷新能源技术有限公司	4,492.66	1 年以内	224.63	1,500.00	期末已完成全部系统交付并验收，客户因付款流程较慢，期后尚未付款，已在催收
山东电力建设第一工程公司/东华工程科技股份有限公司	3,573.96	1 年以内	178.70	1,058.88	
甘肃零威丰气体有限责任公司	2,839.39	1 年以内	141.97	-	合同约定 60%款项于调试验收合格后支付，目前设备尚未调试
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	2,825.17	1 年以内	141.26	1,141.98	合同资产系陕鼓响水空分项目，合同约定全部交货支付 60%款项，剩余 40%款项于项目验收及质保期结束收取，期末公司已基本完成系统交付，而剩余 40%款项的付款节点未到，因此形成较大的合同资产
宁强旭日天然气综合开发有限公司	2,096.48	1 年以内	104.81	-	合同资产系合同约定全部交货支付 80%款项，剩余 20%款项于项目验收及质保期结束收取，期末公司已基本完成系统交付，而剩余 20%款项的付款节点未到，因此形成较大的合同资产
中冶京诚工程技术有限公司	1,928.77	1 年以内	96.44	1,928.77	
上海宝辕机电设备工程有限公司	1,753.05	1 年以内	87.65	800.11	合同资产系韶钢空分项目，合同约定全部交货支付 75%款项，剩余 25%款项于项目验收及质保期结束收取，期末公司已基本完成系统交付，而剩余 25%款项的付款节点未到，因此形成较大的合同资产

客户	合同资产原值	账龄	资产减值损失	期后回款	备注
天津诺塞帕斯工程设计有限公司	1,685.96	1 年以内	84.30	1,301.32	
DANIL GASCHEM CO.,LTD.	1,350.37	1 年以内	67.52	1,350.37	

（6）坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的比较分析

公司名称	2019 年应收账款坏账计提比例（按账龄）					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
杭氧股份	4.00%	8.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中泰股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
蜀道装备	18.03%	22.73%	28.53%	43.72%	85.80%	100.00%
本公司	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

公司名称	2020 年应收账款坏账计提比例（按账龄）					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
杭氧股份	4.00%	8.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中泰股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
蜀道装备	11.39%	16.21%	21.48%	29.09%	64.28%	100.00%
本公司	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

公司名称	2021 年应收账款坏账计提比例（按账龄）					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
杭氧股份	4.00%	8.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中泰股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
蜀道装备	8.85%	13.84%	20.49%	28.48%	60.50%	100.00%
本公司	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

公司名称	2022 年 6 月末应收账款坏账计提比例（按账龄）					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
杭氧股份	4.00%	8.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中泰股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
蜀道装备	8.78%	13.81%	20.49%	28.48%	60.55%	100.00%
本公司	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

由上表可见，公司对应收账款的坏账计提政策是较为谨慎和合理的，与可比上市公司杭氧股份及中泰股份无较大差异，报告期内坏账准备计提充分。

4、预付款项

报告期各期末，预付款项金额及账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	18,594.31	92.92%	12,960.94	89.10%	16,205.82	92.64%	12,787.27	76.87%
1至2年	1,080.68	5.40%	1,267.05	8.71%	988.84	5.65%	1,895.54	11.4%
2至3年	70.69	0.35%	41.14	0.28%	35.67	0.20%	64.85	0.39%
3至4年	18.12	0.09%	31.08	0.21%	26.13	0.15%	1,571.07	9.45%
4至5年	2.30	0.01%	26.13	0.18%	32.68	0.19%	122.73	0.74%
5年以上	245.07	1.22%	221.64	1.52%	205.23	1.17%	190.64	1.15%
合计	**20,011.18**	**100.00%**	**14,547.98**	**100.00%**	**17,494.37**	**100.00%**	**16,632.09**	**100.00%**

公司的预付账款主要为预付外购配套设备和原材料供应商的采购款。2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末，公司预付款项余额分别为16,632.09万元、17,494.37万元、14,547.98万元及20,011.18万元，在流动资产中所占的比例分别为17.26%、13.36%、8.46%及10.12%，公司预付账款账龄基本在1年以内，金额较大，占比较高，主要系公司采购的配套设备等需要预付部分款项所致，随着公司业务规模的扩大，预付账款金额逐年增加。

报告期各期末，预付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	预付账款余额	占预付款项期末余额合计数的比例
2022-6-30		
澄拓（上海）实业有限公司	2,891.00	14.45%
杭州德玛仕气体设备工程有限公司	1,659.35	8.29%
杭州通然能源科技有限公司	1,646.04	8.23%
西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	1,619.04	8.09%
西安卡普瑞斯工业技术有限公司	1,098.23	5.49%
合计	**8,913.66**	**44.55%**
2021-12-31		
西安陕鼓动力股份有限公司	3,126.49	21.49%
澄拓（上海）实业有限公司	2,053.00	14.11%
西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	1,143.64	7.86%
广东华南特种气体研究所有限公司	603.00	4.14%
杭州通然能源科技有限公司	455.91	3.13%
合计	**7,382.04**	**50.73%**

单位名称	预付账款余额	占预付款项期末余额合计数的比例
2020-12-31		
唐盛国际机械（昆山）有限公司	1,616.81	9.24%
西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	1,525.28	8.72%
德玛仕（广州）机械工程有限公司	1,511.30	8.64%
西安陕鼓动力股份有限公司	1,212.00	6.93%
VEM Sachsenwerk GmbH	1,138.60	6.51%
合计	**7,003.99**	**40.04%**
2019-12-31		
西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	4,118.53	24.76%
SIEMENS AG POWER AND GAS DIVISION	2,227.08	13.39%
深圳市鸿胜机电有限公司	1,814.37	10.91%
德玛仕（广州）机械工程有限公司	1,048.15	6.30%
曼恩机械有限公司	808.19	4.86%
合计	**10,016.32**	**60.22%**

报告期内，预付账款余额前五名主要系采购压缩机。旭增（上海）商贸有限公司是法国低温星公司 Cryostar 的代理商，澄拓（上海）实业有限公司是阿特拉斯科普柯压缩机的代理商，唐盛国际机械（昆山）有限公司、西安卡普瑞斯工业技术有限公司是美国凯雷公司旗下寿力压缩机的代理商，深圳市鸿胜机电有限公司、德玛仕（广州）机械工程有限公司是西门子压缩机的代理商。

公司无预付持有发行人 5%以上（含）表决权股份的股东单位款项。

5、其他应收款

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司其他应收款分别为 7,107.22 万元、2,208.62 万元、949.31 万元及 1,430.16 万元。

（1）其他应收款余额及账龄分析

单位：万元

账龄	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	金额	金额	金额	金额
1 年以内	1,464.82	918.25	2,267.47	7,351.45
1 至 2 年	34.32	45.63	40.98	85.92
2 至 3 年	0.84	35.40	18.00	57.51
3 至 4 年	14.02	15.18	6.50	-

账龄	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	金额	金额	金额	金额
5 年以上	120.55	120.55	120.55	120.55
账面余额	**1,634.56**	**1,135.00**	**2,453.49**	**7,615.44**
减：坏账准备	204.40	185.69	244.87	508.22
账面价值	**1,430.16**	**949.31**	**2,208.62**	**7,107.22**

（2）期末大额其他应收款情况

报告期各期末，公司大额其他应收款余额情况如下：

单位：万元

单位名称	性质	余额	账龄	占比
2022-6-30				
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	保证金	220.00	1 年以内	13.46%
浙江天正设备成套工程有限公司	保证金	120.00	5 年以上	7.34%
广州广钢气体能源股份有限公司	保证金	100.00	1 年以内	6.12%
合计		**440.00**		**26.92%**
2021-12-31				
中国平安财产保险股份有限公司杭州中心支公司	应收保险赔款	160.49	1 年以内	14.14%
浙江天正设备成套工程有限公司	保证金	120.00	5 年以上	10.57%
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	保证金	120.00	1 年以内	10.57%
上海宝华国际招标有限公司	保证金	104.96	1 年以内 100 万元，1-2 年 4.96 万元	9.25%
广州广钢气体能源股份有限公司	保证金	100.00	1 年以内	8.81%
合计		**605.45**		**53.34%**
2020-12-31				
杭州市余杭区国家税务局	出口退税	1,904.98	1 年以内	77.64%
浙江天正设备成套工程有限公司	保证金	120.00	5 年以上	4.89%
合计		**2,024.98**		**82.53%**
2019-12-31				
杭州浩谷环境能源有限公司	往来款	6,233.19	1 年以内	81.85%
杭州市余杭区国家税务局	出口退税	341.57	1 年以内	4.49%
西北（陕西）国际招标有限公司	保证金	120.00	1 年以内	1.58%
浙江天正设备成套工程有限公司	保证金	120.00	5 年以上	1.58%
西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	保证金	100.00	1 年以内 80 万元，1-2 年 20 万元	1.31%

单位名称	性质	余额	账龄	占比
合计		6,914.76		90.81%

（3）其他应收款余额按款项性质分类列示

公司其他应收款主要系押金及保证金、员工备用金、应收出口退税和往来款项等，其中，往来款项主要系 2019 年关联方资金占用，具体详见“第九节、公司治理之三、公司最近三年资金占用及对外担保情况”。

其他应收款按性质分类的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款	-	-	-	-	-	-	6,345.05	83.32%
保证金及押金	1,060.78	64.90%	864.70	76.19%	445.55	18.16%	621.83	8.17%
出口退税	327.42	20.03%	35.66	3.14%	1,904.98	77.64%	341.57	4.49%
备用金及其他	246.37	15.07%	234.64	20.67%	102.96	4.20%	306.99	4.03%
合计	1,634.56	100.00%	1,135.00	100.00%	2,453.49	100.00%	7,615.44	100.00%

6、存货

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 31,223.46 万元、39,356.23 万元、49,015.48 万元及 51,597.13 万元，占流动资产的比例分别为 32.41%、30.06%、28.51%和 26.09%。

（1）存货构成分析

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	15,783.35	30.57%	7,365.65	14.90%	6,370.42	15.87%	7,942.00	25.33%
委托加物资	24.13	0.05%	19.02	0.04%	-	-	-	-
在产品	17,005.20	32.94%	10,887.98	22.02%	11,436.97	28.50%	14,008.74	44.69%
库存商品	18,290.00	35.42%	30,522.47	61.74%	22,218.33	55.36%	8,788.82	28.04%
自制半成品	529.81	1.03%	644.68	1.30%	108.42	0.27%	609.44	1.94%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	51,632.49	100.00%	49,439.80	100.00%	40,134.14	100.00%	31,349.00	100.00%
跌价准备	35.36		424.32		777.91		125.54	
存货净额	51,597.13		49,015.48		39,356.23		31,223.46	

报告期各期末，公司存货余额总体呈上升趋势，与销售收入的变动趋势一致。

公司存货主要包括原材料、库存商品和在产品。原材料系外购配套件、铝材、钢材和辅助材料，在产品系车间正在生产的产品和项目现场待安装工艺系统的设备及材料，库存商品系已完工的自制产品和项目现场无需安装的设备及材料。

公司以销定产，根据合同订单采购原材料和外购配套件，公司提供的成套设备部分部件由供应商直接发货至项目现场，部分部件发至公司工厂再加工后由公司发货至项目现场，再将各工艺系统在项目现场组织实施完成。公司存货主要是各项目现场尚未完成交付的工艺系统的设备及材料，余额较大，符合公司的所处行业和经营模式的特点。

公司提供的大中型成套设备为非标产品，存货结构及余额受各报告期末订单排产及项目现场各工艺系统发货执行情况影响而变化。随着公司近年来订单的增加，期末存货呈增长趋势。

公司提供的大中型成套设备为非标产品，存货结构及余额受各报告期末订单排产及项目现场各工艺系统发货执行情况影响而变化。2020 年期末存货较 2019 年期末存货有所上升，主要系因为发行人 2020 年度中东地区 80,000 等级空分设备项目第九系统-电仪系统、第十系统-其他系统大部分组成部件已经发货但并未达到全部部件运抵项目现场并经检验，暂未确认收入；发行人于 2019 年 9 月开始执行本钢 35000Nm^3/h 空分设备项目，截至 2020 年末预冷系统、纯化系统、精馏系统自制部分大部分组成部件已经达到公司或已经发货但并未达到全部部件运抵项目现场并经检验，暂未确认收入；发行人于 2019 年 1 月开始执行江苏索普化工 42,000Nm^3/h 空分设备项目，截至 2020 年末预冷系统、纯化系统、精馏系统、制冷系统自制大部分组成部件已经达到公司或已经发货但并

未达到全部部件运抵项目现场并经检验，暂未确认收入；发行人于 2020 年 4 月开始执行宁强 50 万方液化天然气装置项目，截至当年末净化系统、液化系统大部分组成部件已经发货但并未达到全部部件运抵项目现场并经检验，暂未确认收入；2020 年度韩国 GOX4000、LOX6300、GAN2000、LIN4000、LAR310 空分设备项目等项目已经安排生产且尚未完成发货报关手续，导致当年末存货金额有所上升。发行人报告期期末存货金额与经营规模变动匹配，公司大中型成套项目的项目周期通常为 1 年以上，其中空分设备一般为 12 至 18 个月，液化天然气装置项目一般为 18 至 24 个月，实际生产过程中，由于客户需求不同、项目技术难度相差较大，不同项目的生产周期也相差较大。由于公司的生产周期较长，所以公司各期期末的存货金额与对应存货的收入确认具有一定的时间差，整体上，公司存货变动情况与收入增长趋势相匹配。发行人各期期末存货与发行人实际经营情况匹配。

（3）存货跌价准备计提情况

各资产负债表日，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司按订单进行采购和生产，根据已签订合同项目情况提前安排生产和采购配套设备。报告期内，公司各期末存货跌价准备金额分别为 125.54 万元、777.91 万元、424.32 万元和 35.36 万元。

7、合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，原计入应收账款的已确认收入未到合同约定付款节点的款项自 2020 年起转入合同资产。截至 2022 年 6 月末，公司合同资产为 43,345.53 万元，占当期流动资产的比例为 21.92%。

8、其他流动资产

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司的其他流动资产分别为 611.46 万元、571.72 万元、1,221.60 万元及 813.01 万元，主要系待认证进项税额及预缴企业所得税。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期内，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	4,014.86	11.35%	4,014.86	12.98%	4,516.72	18.21%	4,767.65	20.55%
其他非流动金融资产	416.80	1.18%	470.29	1.52%	424.78	1.71%	426.04	1.84%
投资性房地产	2,685.44	7.59%	2,770.72	8.96%	1,801.61	7.26%	412.64	1.78%
固定资产	12,590.62	35.60%	13,376.62	43.25%	13,948.44	56.23%	13,880.13	59.84%
在建工程	5,886.28	16.64%	963.25	3.11%	-	-	-	-
使用权资产	104.82	0.30%						
无形资产	6,641.89	18.78%	6,746.57	21.82%	2,570.25	10.36%	2,573.93	11.10%
递延所得税资产	2,201.99	6.23%	2,147.57	6.94%	1,537.56	6.20%	1,093.56	4.71%
其他非流动资产	824.95	2.33%	435.57	1.41%	4.79	0.02%	42.73	0.18%
合计	**35,367.66**	**100.00%**	**30,925.44**	**100.00%**	**24,804.16**	**100.00%**	**23,196.67**	**100.00%**

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司非流动资产为 23,196.67 万元、24,804.16 万元、30,925.44 万元及 35,367.66 万元，主要包括长期应收款、固定资产和无形资产等。公司非流动资产主要项目分析如下：

1、长期应收款

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司长期应收款为 4,767.65 万元、4,516.72 万元、4,014.86 万元及 4,014.86 万元，主要系兴安盟诚泰能源化工有限责任公司液化天然气装置项目客户部分款项分期支付，对该部分分期支付的款项计入长期应收款核算。

2、其他非流动金融资产

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司其他非流动金融资产为 426.04 万元、424.78 万元、470.29 万元及 416.80 万元，主要系公司投资浙江杭州余杭农村商业银行股份有限公司股权款。

3、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值情况如下：

单位：万元

类别	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面原值小计	**3,525.79**	**3,525.79**	**2,185.79**	**657.12**
房屋及建筑物	3,525.79	3,525.79	2,185.79	550.45
土地使用权	-	-	-	106.67
累计折旧小计	**840.35**	**755.07**	**384.18**	**244.48**
房屋及建筑物	840.35	755.07	384.18	210.35
土地使用权	-	-	-	34.13
减值准备小计	**-**	**-**	**-**	**-**
房屋及建筑物	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-
账面价值小计	**2,685.44**	**2,770.72**	**1,801.61**	**412.64**
房屋及建筑物	2,685.44	2,770.72	1,801.61	340.10
土地使用权	-	-	-	72.54

报告期内投资性房地产持续增加，主要系部分非自用的房产对外出租，2020 年末系新增对外出租包头市青山区友谊大街 67 号文化创意园 B 座房产及朝阳区朝阳公园西里南路 8 号院 1 号楼 2 层 201 房产，2021 年末系新增对外出租杭州市经济技术开发区阳光华城创富中心北 1 幢 901 室房产。

4、固定资产

（1）报告期各期末，公司各类固定资产账面价值情况如下：

单位：万元

类别	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面原值小计	**24,611.37**	**24,433.02**	**23,315.30**	**22,831.61**
房屋及建筑物	16,858.41	16,804.18	15,881.08	17,673.28
机器设备	6,812.25	6,719.10	6,455.32	4,154.87
运输设备	304.25	304.25	429.19	445.05
电子设备及其他	636.46	605.50	549.71	558.41
累计折旧小计	**11,927.21**	**10,962.87**	**9,366.86**	**8,951.47**
房屋及建筑物	6,085.04	5,686.38	5,162.50	4,615.57
机器设备	5,070.05	4,568.80	3,457.42	3,575.64
运输设备	284.78	253.98	351.45	380.72
电子设备及其他	487.34	453.71	395.49	379.54
减值准备小计	**93.53**	**93.53**	**-**	**-**
房屋及建筑物	93.53	93.53	-	-
机器设备	-	-	-	-

类别	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
运输设备	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
账面价值合计	**12,590.62**	**13,376.62**	**13,948.44**	**13,880.13**
房屋及建筑物	10,679.84	11,024.26	10,718.58	13,057.70
机器设备	1,742.20	2,150.29	2,997.89	579.24
运输设备	19.47	50.27	77.74	64.33
电子设备及其他	149.12	151.79	154.22	178.87

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司固定资产价值分别为 13,880.13 万元、13,948.44 万元、13,376.62 万元及 12,590.62 万元，占非流动资产的比例分别为 59.84%、56.23%、43.25%及 35.60%，公司固定资产原值总体保持稳定。固定资产主要系房屋建筑物和机器设备等，资产状况良好，无闲置固定资产。

5、在建工程

2022 年 6 月末，公司在建工程为 5,886.28 万元，系年产 15 套大型深冷装备智能制造项目及研发中心建设项目。

6、无形资产

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司无形资产账面价值分别为 2,573.93 万元、2,570.25 万元、6,746.57 万元及 6,641.89 万元，主要为土地使用权和外购软件。

单位：万元

类别	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面原值小计	**7,662.18**	**7,662.18**	**3,341.33**	**3,243.57**
土地使用权	7,367.29	7,367.30	3,046.44	3,034.92
软件	294.88	294.88	294.88	208.65
累计摊销小计	**1,020.29**	**915.61**	**771.08**	**669.65**
土地使用权	769.52	695.81	613.20	552.25
软件	250.77	219.80	157.87	117.39
减值准备小计	-	-	-	-
账面价值合计	**6,641.89**	**6,746.57**	**2,570.25**	**2,573.93**
土地使用权	6,597.77	6,671.49	2,433.24	2,482.66
软件	44.12	75.08	137.01	91.26

报告期内，公司无形资产不存在减值情形，未计提无形资产减值准备。2021 年末增加较多，主要系当期新增购买募投项目用地。

7、递延所得税资产

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司递延所得税资产分别为 1,093.56 万元、1,537.56 万元、2,147.57 万元及 2,201.99 万元，主要由减值准备等原因形成。

8、资产减值准备计提情况

报告期各期末资产减值准备具体情况如下表所示：

单位：万元

资产减值准备	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
坏账准备	11,895.79	11,229.37	8,608.17	6,775.49
存货跌价准备	35.36	424.32	777.91	125.54
合同资产减值准备	2,778.85	2,557.43	976.80	-
固定资产减值准备	93.53	93.53	-	
合计	**14,803.53**	**14,304.65**	**10,362.88**	**6,901.03**

公司已按会计准则的规定建立了各项资产减值准备的计提制度，报告期各期末按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，计提了各项资产减值准备。

（四）负债结构及变动分析

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司负债分别为 99,427.91 万元、121,850.32 万元、152,960.74 万元及 179,476.22 万元，主要为流动负债，非流动负债金额较小。

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	16,016.32	8.92%	9,212.23	6.02%	5,105.86	4.19%	6,611.56	6.65%
应付票据	45,347.89	25.27%	37,961.63	24.82%	29,724.28	24.39%	15,110.82	15.20%
应付账款	43,154.29	24.04%	32,740.53	21.40%	23,379.30	19.19%	27,719.34	27.88%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收款项	-	-	-	-	-	-	46,249.86	46.52%
合同负债	66,971.29	37.31%	61,586.50	40.26%	54,797.31	44.97%	-	-
应付职工薪酬	1,773.38	0.99%	3,184.11	2.08%	2,173.34	1.78%	1,625.32	1.63%
应交税费	545.18	0.30%	1,228.23	0.80%	2,203.65	1.81%	307.21	0.31%
其他应付款	537.44	0.30%	500.69	0.33%	369.37	0.30%	514.01	0.52%
一年内到期的非流动负债	37.01	0.02%	-	-	490.00	0.40%	376.51	0.38%
其他流动负债	4,013.72	2.24%	5,306.23	3.47%	2,919.44	2.40%	240.00	0.24%
流动负债合计	**178,396.52**	**99.40%**	**151,720.16**	**99.19%**	**121,162.55**	**99.44%**	**98,754.64**	**99.32%**
长期借款	-	-	-	-	-	-	500.00	0.50%
租赁负债	38.48	0.02%						
长期应付款	290.00	0.16%	290.00	0.19%	-	-	-	-
预计负债	674.76	0.38%	865.34	0.57%	607.45	0.50%	114.01	0.11%
递延收益	18.58	0.01%	19.35	0.01%	20.88	0.02%	-	-
递延所得税负债	57.87	0.03%	65.89	0.04%	59.44	0.05%	59.26	0.06%
非流动负债合计	**1,079.69**	**0.60%**	**1,240.59**	**0.81%**	**687.78**	**0.56%**	**673.27**	**0.68%**
负债合计	**179,476.22**	**100.00%**	**152,960.74**	**100.00%**	**121,850.32**	**100.00%**	**99,427.91**	**100.00%**

公司负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项及合同负债组成，2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，上述五项合计占负债的比例分别为 96.25%、92.74%、92.51%及 95.55%。

1、短期借款

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司短期借款金额占负债总额的比例分别为 6.65%、4.19%、6.02%及 8.92%。

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押+保证借款	4,100.00	3,700.00	5,100.00	6,600.00
保证借款	11,000.00	5,500.00	-	-
信用借款	900.00			
应付利息	16.32	12.23	5.86	11.56

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	**16,016.32**	**9,212.23**	**5,105.86**	**6,611.56**

报告期内，公司无逾期银行借款，亦不存在短期借款费用资本化的情况。

2、应付票据

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司应付票据分别为 15,110.82 万元、29,724.28 万元、37,961.63 万元及 45,347.89 万元，为银行承兑汇票。公司应付票据按性质分类如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	45,347.89	37,961.63	29,724.28	15,110.82
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	**45,347.89**	**37,961.63**	**29,724.28**	**15,110.82**

报告期内公司应付票据呈快速上涨趋势，主要系随着公司订单增多，相应的采购快速增加，公司为了缓解资金压力，以票据结算的金额增加。

截至报告期末，公司无已到期但尚未支付的票据。

3、应付账款

报告期各期末，应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付材料款	36,645.72	28,427.93	19,886.23	24,745.10
应付工程款	2,031.96	417.75	458.71	524.68
应付运费及其他	4,476.61	3,894.86	3,034.36	2,449.56
合计	**43,154.29**	**32,740.53**	**23,379.30**	**27,719.34**

公司应付账款主要系供应商外购配套设备款和原材料货款。报告期内公司采购款项支付正常，随着公司订单的增加，采购金额快速增加，2020 年末应付账款下降主要系公司更多采用开具银行承兑汇票方式结算供应商款项，导致应付票据金额增加，相应应付账款余额有所下降。应付运费及其他增加，主要系应付佣金。

截至报告期末，公司无应付持公司 5%以上表决权的股东单位及其他关联方

的款项。

4、预收款项和合同负债

预收款项主要是在销售收入确认前根据合同约定向客户收取的预收货款。公司作为空气分离设备和液化天然气装置供应商，大中型成套设备项目具有合同金额较大，工艺系统多且项目周期长的特点，一般按合同预付款、到货款、运行调试款和质保款等节点分期付款，因此公司预收款项结余金额较大，各报告期末余额因合同签订及各项目执行进度不同而波动。

公司于 2020 年开始执行“新收入准则”，因此将收取的客户预付款通过“合同负债”核算。为便于分析，下述将预收款项和合同负债合并分析。

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司预收客户货款余额分别为 46,249.86 万元、54,797.31 万元、61,586.50 万元及 66,971.29 万元，占负债总额的比重分别为 46.52%、44.97%、40.26%及 37.31%，占比较高。

5、应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为已计提未发放的工资及奖金。2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司的应付职工薪酬分别为 1,625.32 万元、2,173.34 万元、3,184.11 万元及 1,773.38 万元，占负债总额的比例分别为 1.63%、1.78%、2.08%及 0.99%，占比较小。

6、应交税费

报告期各期末，应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	56.05	799.10	1,726.07	34.40
增值税	261.04	166.11	90.85	5.65
城市维护建设税	13.05	8.31	142.12	16.52
教育费附加	7.83	4.98	61.65	7.23
地方教育费附加	5.22	3.32	41.10	4.82
个人所得税	22.72	26.51	61.13	56.20
残保金	82.95	61.72	38.60	37.27
房产税	81.91	139.12	29.80	143.39

印花税	8.87	7.95	8.57	1.74
土地使用税	5.53	11.10	3.73	0.00
环境保护税	0.01	0.01	0.02	-
合计	**545.18**	**1,228.23**	**2,203.65**	**307.21**

公司应交税费主要为增值税和企业所得税等。2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司的应交税费分别为 307.21 万元、2,203.65 万元、1,228.23 万元及 545.18 万元，占对应报告期期末的负债总额的比例分别为 0.31%、1.81%、0.80%及 0.30%。2020 年末应交企业所得税增加较多，主要系当期盈利较多所致。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付利息	-	-	-	-
其他应付款	537.44	500.69	369.37	514.01
合计	**537.44**	**500.69**	**369.37**	**514.01**

其他应付款按性质分类的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业借款	-	-	101.31	295.24
保证金及押金	217.66	188.45	7.60	17.46
代收社保费用及其他	319.78	312.24	260.46	201.31
合计	**537.44**	**500.69**	**369.37**	**514.01**

企业借款系采购西门子压缩机应付西门子财务租赁有限公司的分期付款（一年以内）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的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一年内到期的长期借款利息	-	-	-	0.90

一年内到期的长期借款本金	-	-	490.00	-
一年内到期的长期应付款	-	-	-	375.61
一年内到期的租赁负债	37.01	-	-	-
合计	**37.01**	**-**	**490.00**	**376.51**

一年内到期的长期应付款系采购西门子压缩机应付西门子财务租赁有限公司的分期付款（一年以上的但截至期末付款期不足一年的）的款项。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税待转销项税额	4,013.72	5,213.45	2,889.44	-
已背书未到期票据未终止确认金额	-	92.78	30.00	240.00
合计	**4,013.72**	**5,306.23**	**2,919.44**	**240.00**

增值税待转销项税额系已确认相关收入（或利得）但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额。

10、预计负债

报告期各期末，公司预计负债的情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
产品质量保证	674.76	865.34	342.91	114.01
未决诉讼	-	-	264.54	-
合计	**674.76**	**865.34**	**607.45**	**114.01**

公司预计负债主要系计提的产品质量保证金。

11、递延收益

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司的递延收益为与资产相关的政府补助，分别为 0.00 万元、20.88 万元、19.35 万元及 18.58 万元。

明细如下表所示：

单位：万元

项目	2018-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2019-12-31	与资产相关/与收益相关
寿阳地区低浓度瓦斯提纯液化总集成总承包项目补助	30.36	-	30.36	-	-	与资产相关
10*104Nm3/d 高低温双膨胀天然气液化装置项目补助	2.67	-	2.67	-	-	与资产相关
合计	**33.02**	**-**	**33.02**	**-**	**-**	

项目	2019-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2020-12-31	与资产相关/与收益相关
杭州市余杭区发展新型墙体材料办公室退墙改专项基金	-	21.90	1.02	-	20.88	与资产相关
合计	**-**	**21.90**	**1.02**	**-**	**20.88**	

项目	2020-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2021-12-31	与资产相关/与收益相关
杭州市余杭区发展新型墙体材料办公室退墙改专项基金	20.88	-	1.53	-	19.35	与资产相关
合计	**20.88**	-	**1.53**	**-**	**19.35**	

项目	2021-12-31	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	2022-6-30	与资产相关/与收益相关
杭州市余杭区发展新型墙体材料办公室退墙改专项基金	19.35	-	0.76	-	18.58	与资产相关
合计	**19.35**	**-**	**0.76**	**-**	**18.58**	**与资产相关**

（五）偿债指标分析

1、偿债能力指标分析

（1）报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	1.11	1.13	1.08	0.98
速动比率	0.81	0.80	0.75	0.65
资产负债率（合并，%）	76.99	75.40	78.25	83.17
资产负债率（母公司，%）	78.64	77.39	79.63	83.72
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**

息税折旧摊销前利润（万元）	7,306.26	19,719.73	18,058.37	9,866.98
利息保障倍数	29.09	62.59	36.21	11.27
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.16	0.18	0.25	1.06

各报告期末公司流动比率分别为 0.98、1.08、1.13 和 1.11，速动比率分别为 0.65、0.75、0.80 和 0.81，上述两项指标均较低。报告期内公司生产经营规模扩大，公司近几年主要承接大型成套设备项目需预付较大金额的设备采购款项，经营性资金支出占用金额较大，因此报告期内流动比率和速动比率较低。

各报告期末公司资产负债率分别为 83.17%、78.25%、75.40%和 76.99%，资产负债率水平较高，主要系随着公司业务规模的扩大，预收款项、合同负债、应付账款及应付票据等经营性负债快速增长，另外，公司净资产规模整体较小。

总体来看，报告期内公司盈利水平较好，业务规模逐渐扩大，流动比率和速动比率呈增长趋势，资产负债率呈下降趋势，短期偿债能力较强，不存在偿债压力。

（2）公司偿债能力与同行业上市公司比较

流动比率	**2022-6-30**	**2021-12-31**	**2020-12-31**	**2019-12-31**
杭氧股份	1.75	1.54	1.34	1.40
中泰股份	1.51	1.56	1.78	1.97
蜀道装备	2.20	1.52	1.60	2.07
平均值	**1.82**	**1.54**	**1.57**	**1.81**
本公司	1.11	1.13	1.08	0.98
速动比率	**2022-6-30**	**2021-12-31**	**2020-12-31**	**2019-12-31**
杭氧股份	1.16	0.96	0.89	0.85
中泰股份	1.25	1.20	1.40	1.32
蜀道装备	1.75	1.23	1.11	1.42
平均值	**1.39**	**1.13**	**1.13**	**1.20**
本公司	0.81	0.80	0.75	0.65
资产负债率	**2022-6-30**	**2021-12-31**	**2020-12-31**	**2019-12-31**
杭氧股份	54.43%	51.05%	52.67%	48.48%
中泰股份	41.85%	35.52%	33.37%	26.73%
蜀道装备	30.79%	54.66%	51.05%	39.92%
平均值	**42.36%**	**47.08%**	**45.70%**	**38.38%**

本公司	76.99%	75.40%	78.25%	83.17%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

如上表所示，公司的偿债能力整体低于同行业可比公司的平均水平，报告期内公司主要以大型成套设备项目为主，需占用较大营运资金，公司营运资本主要靠股东投入和经营积累，而上市公司在上市融资后使得上述指标得到改善，此外杭氧股份除了空分设备制造，还从事压缩机制造及工业气体投资，该种业务需要购置大量设备，导致其固定资产较高，中泰股份是以成套设备中的板翅式换热器部件起家，后逐渐承做成套设备整体制造，因此其固定资产本身较多，同时其在 2019 年收购气体公司，导致固定资产增加较多，因此同行业可比公司的资产负债率较低、流动比率和速动比率较高。

未来，公司积极采取措施改善财务结构，本次发行的募集资金到位后，募集资金投资项目盈利能力会逐步体现，公司的偿债能力将显著增强。

（六）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	0.91	2.25	2.72	2.45
存货周转率（次）	1.30	2.49	2.15	1.81

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.45、2.72、2.25 和 0.91，总体较为稳定，与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	4.15	8.70	6.99	4.92
中泰股份	3.37	4.90	3.77	2.44
蜀道装备	0.62	3.11	1.91	1.12
平均值	**2.71**	**5.57**	**4.22**	**2.83**
本公司	0.91	2.25	2.72	2.45

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

由上表可见，公司应收账款周转率和同行业可比公司相比，无明显差异。杭氧股份应收账款周转率较高，主要是其气体投资业务占比较高，该业务款项

回收优于设备类。中泰股份应收账款周转率 2020 年度、2021 年度提高较多，主要是其新增的燃气业务款项回收优于设备类。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.81、2.15、2.49 和 1.30，与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	1.91	4.06	4.30	4.47
中泰股份	5.17	7.88	8.15	4.21
蜀道装备	0.43	2.89	2.55	3.93
平均值	**2.50**	**4.94**	**5.00**	**4.20**
本公司	1.30	2.49	2.15	1.81

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

如上表所示，报告期内，公司的存货周转率低于同行业可比公司的平均水平，主要系公司产品结构特点和业务规模存在差异。公司主要产品为大型成套设备，按订单排产，根据项目进行采购设备，具有工艺系统多、技术要求高、供货范围广、生产周期长的特点，因此存货余额较大，导致公司存货周转率低于同行业公司，但总体符合公司业务特点，同行业可比公司杭氧股份主营气体投资和空分设备业务，中泰股份主营燃气运营、板翅式换热器及成套设备，蜀道装备主营液化天然气装置，在业务类别和产品结构上均与公司存在一定差异。

二、盈利能力分析

发行人 2022 年 1-6 月主要经营成果及与上年同期变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动率
营业收入	78,659.14	61,176.39	28.58%
利润总额	5,931.32	7,101.64	-16.48%
净利润	5,578.53	6,566.98	-15.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,059.17	5,883.92	-14.02%

公司 2022 年 1-6 月营业收入同比增长 28.58%，收入增长较快。公司下游为

天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，以及航空航天、半导体、多晶硅、新能源电池等战略新兴行业，上述行业的发展情况将直接影响深冷设备的市场需求。目前阶段，空分设备最主要的应用行业仍为冶金、石油化工、煤化工等行业，随着半导体、多晶硅、新能源电池等行业的快速发展，这些行业对空分设备的需求也在持续增大，加之钢铁行业“以新换旧”、“以大换小”的产能置换升级、煤化工低碳清洁发展、化肥行业产能置换、节能改造及工艺升级所带来的市场需求，空分设备行业市场空间仍然非常大。

总体来看，下游传统行业产能置换升级及新兴行业的快速发展壮大了市场整体容量，为公司产品销量的快速增长提供了良好的外部环境，从而带动公司销售收入实现较快增长。

公司 2022 年 1-6 月净利润同比下降 15.05%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 14.02%，主要系受 2022 年第二季度上海新冠疫情影响部分项目交付延期导致。2022 年 1-6 月，毛利率相对较高的外销项目或实际使用地在海外的项目确认收入较少，上述项目占营业收入的比仅为 14.26%。公司上述业务主要出口地为上海港，受 2022 年第二季度上海新冠疫情因素的影响，原计划在 2022 年第二季度发货的外销设备有所延迟，中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目未能在 2022 年第二季度交付。

综上，受 2022 年第二季度开始的上海新冠疫情影响，发行人部分外销业务延迟交付，外销业务或实际使用地在海外的项目确认收入减少，收入结构发生变化，导致 2022 年 1-6 月营业收入增长，但净利润下降。

（一）营业收入分析

1、营业收入变动分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	78,266.77	144,141.27	107,020.32	71,600.05

其他业务收入	392.37	497.09	787.87	266.49
合计	**78,659.14**	**144,638.37**	**107,808.19**	**71,866.54**

公司主要从事深冷设备的设计、制造和销售，具体产品包括空气分离设备、液化天然气装置以及绕管式换热器、化工冷箱等关键部件。

公司的其他业务收入主要系废料销售收入、自有房屋租赁收入等，占比分别为 0.37%、0.73%、0.34%和 0.50%，对公司经营业绩影响很小，2020 年度较多，主要系公司出售东湖北路房产至福斯达控股所致。

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司分别实现营业收入 71,866.54 万元、107,808.19 万元、144,638.37 万元和 78,659.14 万元，呈快速增长趋势。公司营业收入增长的主要原因包括：

（1）市场需求增加

随着供给侧结构改革持续推进，三去一降一补倒逼传统产业产能升级、迈向有序发展，冶金、石油化工、煤化工等下游行业效益提升，尤其是国家聚焦炼化产业规模化与一体化布局、重启以现代新型煤化工为主的项目工作、淘汰钢铁落后产能与加快推动产能置换，设备厂商迎来新一轮的设备采购高峰。

随着我国冶金、石油化工、煤化工等气体分离设备下游行业的产业升级，国内市场对气体分离设备的需求持续增加，我国基础工业和制造业仍处在较快的发展期，也给行业今后的发展打下了坚实基础。

除传统行业外，公司近年来大力开拓了半导体、多晶硅、新能源电池等新兴产业的客户，这些新兴产业的投资布局，为公司收入的增加带来新的增长点。

（2）海外拓展助力业务快速发展

公司凭借多年的技术积累及技术创新，产品在国内拥有一定的市场占有率，并拓展至中东、东南亚、中亚、南美等地区市场。公司通过积极参加行业展会，扩大公司影响力，近年来境外市场营业收入实现了快速增长。

2015 年以来，公司大中型成套设备收入确认政策未发生变化。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品和服务分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空分设备	75,772.31	96.81%	117,657.67	81.63%	92,882.76	86.79%	61,322.08	85.65%
液化天然气装置	-	-	13,727.40	9.52%	7,863.53	7.35%	5,478.92	7.65%
其他	2,494.46	3.19%	12,756.20	8.85%	6,274.03	5.86%	4,799.05	6.70%
合计	**78,266.77**	**100.00%**	**144,141.27**	**100.00%**	**107,020.32**	**100.00%**	**71,600.05**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司主要产品为空分设备，收入占比分别为 85.65%、86.79%、81.63%和 96.81%。报告期内，公司液化天然气装置业务保持了良好的发展态势，收入占比分别为 7.65%、7.35%、9.52%，但由于近年来终端行业景气度不高导致液化天然气装置的项目订单数量相对较少。其他主要系绕管式换热器及化工冷箱等部件。

总体来看，报告期内空分设备收入占比较高，为公司主营业务的持续稳定发展提供了保证，公司近几年订单充足，主营业务收入保持增长趋势。

2020 年度较 2019 年度空分设备大类收入增长 31,560.68 万元，主要系 AIOTEC GMBH 客户下的中东地区 75,000Nm^3/h 空分设备项目及兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司下的乌兰 63,000Nm^3/h 空分设备项目在 2020 年执行，两项目在 2020 年度合计确认收入 40,744.16 万元。2021 年度较 2020 年度空分设备大类增长 24,774.91 万元，主要系辽宁恒亿融资租赁有限公司下的 35,000Nm^3/h 空分设备项目、DANIL GASCHEM CO..LTD 客户下的韩国空分设备项目、四川浩谷新能源技术有限公司下的 12,000Nm^3/h 空分设备项目在 2021 年执行，此四个项目在 2021 年度合计确认收入 37,582.88 万元。

2021 年度较 2020 年度液化天然气装置大类增长 5,863.87 万元，主要系宁强旭日天然气综合开发有限公司下的 50 万方液化天然气装置项目在 2021 年执行，该项目当年确认收入 12,812.44 万元。

（2）主营业务收入按市场区域构成分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	69,977.57	89.41%	117,031.09	81.19%	65,690.04	61.38%	66,645.28	93.08%
外销	8,289.20	10.59%	27,110.18	18.81%	41,330.28	38.62%	4,954.77	6.92%
合计	**78,266.77**	**100.00%**	**144,141.27**	**100.00%**	**107,020.32**	**100.00%**	**71,600.05**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司内销的销售收入占主营业务收入的比例分别为 93.08%、61.38%、81.19%和 89.41%，外销的销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.92%、38.62%、18.81%和 10.59%，外销对收入的占比在 2020 年度及 2021 年度较高，2022 年 1-6 月外销占比较低，主要系受 2022 年第二季度上海新冠疫情因素的影响，原计划在 2022 年第二季度发货的外销设备有所延迟，受此影响，中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目未能在 2022 年第二季度交付。公司充分认识到海外市场的巨大发展潜力，近年来积极推动公司产品走出国门，参与国际市场竞争，使得国外市场的销售收入快速增长。

公司产品的生产和销售不存在明显的季节性，但由于客户自身的工期存在上半年开工少下半年开工多的现象，而发行人产品分工艺系统（客户对工艺系统签收时间）确认收入，因此导致收入的确认存在一定的季节性。

3、第三方回款情况分析

报告期内，公司存在第三方回款的情形，总体金额占营业收入的比重较小，对公司的经营不存在重大不利影响。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三方回款	6,717.08	8.54%	9,062.62	6.27%	5,228.24	4.85%	2,521.72	3.51%
合计	**6,717.08**	**8.54%**	**9,062.62**	**6.27%**	**5,228.24**	**4.85%**	**2,521.72**	**3.51%**

公司的第三方回款主要系外销产生，外销客户中存在某些国家或地区外汇管制的情形，这部分客户需委托其他国家和地区的公司汇款，因此导致公司报告期内存在第三方回款。公司的第三方回款符合业务经营特点，具备必要性及

合理性。第三方回款均基于真实的销售行为，与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，回款方与公司不存在关联关系。

4、现金收款情况分析

报告期内，发行人存在废料销售导致的现金收款，金额及其占营业收入比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金收款	26.27	0.03%	60.46	0.04%	40.29	0.04%	26.66	0.04%

报告期内，发行人的现金销售金额分别为 26.66 万元、40.29 万元、60.46 万元和 26.27 万元，主要为废料销售的客户支付的货款，客户出于便捷性考虑以现金形式交易。

5、报告期内亏损、中止、终止项目情况

（1）报告期内亏损项目具体情况，会计处理及其合规性

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亏损合同数量（个）	1	-	2	1
亏损项目的合同金额（万元）	17.50	-	396.72	15.00
当期确认的收入金额（万元）	15.49	-	351.08	13.27
当期确认的成本金额（万元）	20.06	-	360.65	18.24
当期确认的毛利金额（万元）	-4.57	-	-9.57	-4.97
公司净利润（万元）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
亏损金额占各期净利润的比例	0.08%	-	0.07%	0.07%

报告期内亏损合同数量共 4 个，合同金额 429.23 万元，亏损金额共计 19.10 万元，单个项目的亏损金额较小、均在 10 万元以内。公司存在的亏损情况主要系项目实际投入超出预算、项目验收存在质量扣款等因素的影响，导致已投入成本不能得到全部弥补。上述项目在报告期内基本一次性确认收入结转成本。公司对亏损合同的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）报告期内中止项目具体情况，会计处理及其合规性

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中止项目的合同数量（个）	1	-	4	4
中止项目的合同金额（万元）	4,218.00	-	21,860.00	9,213.24
当期确认的收入金额（万元）	-	-	-	-
当期确认的成本金额（万元）	-	-	-	-
当期确认的毛利金额（万元）	-	-	-	-
公司净利润（万元）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
中止项目毛利金额占各期净利润的比例	-	-	-	-

报告期各期末，合同金额大于 1,000 万的中止合同情况：

单位：万元

项目	中止年份	合同金额	当期确认的收入	当期确认的成本	当期确认的毛利	占各期净利润的比
孝义 GAN26500 项目	2022 年 1-6 月	4,218.00	-	-	-	-
哈萨克斯坦 100 万 Nm^3/d 天然气液化装置项目	2020 年	18,000.00	-	-	-	-
长沙杉杉 KDON6000（120Y）2 套空分装置项目	2020 年	3,080.00	-	-	-	-
青海大美甘河工业园区尾气综合利用制烃项目制氮空分装置项目	2019 年	3,214.46	-	-	-	-
陕鼓印尼 42000Nm^3/h 空分装置项目	2019 年	4,469.78	-	-	-	-

上述项目在中止年份均未确认相应的收入成本，其中哈萨克斯坦 100 万 Nm^3/d 天然气液化装置项目、长沙杉杉 KDON6000（120Y）2 套空分装置项目主要系客户审批程序尚未通过；青海大美甘河工业园区尾气综合利用制烃项目制氮空分装置项目系业主方资金情况紧张导致项目中止；陕鼓印尼 42000Nm^3/h 空分装置项目系客户原因项目实施地变更至江苏省响水县继续执行；孝义 GAN26500 项目系客户资金情况紧张导致项目中止。

对于中止项目，公司不确认收入，未结转成本。

（3）报告期内终止项目具体情况，会计处理及其合规性

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
终止项目合同数量（个）	1	1	1	2
终止项目合同金额（万元）	4,918.00	226.00	1,844.80	1,343.00

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期确认的收入金额（万元）	-	213.21	683.52	1,056.18
当期确认的成本金额（万元）	-	24.51	668.22	578.70
当期确认的毛利金额（万元）	-	188.70	15.30	477.49
公司净利润（万元）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
终止项目毛利金额占各期净利润的比例	-	1.18%	0.11%	6.74%

报告期各期末，合同金额大于 1,000 万的终止合同情况：

单位：万元

项目	终止年份	合同金额	当期确认的收入	当期确认的成本	当期确认的毛利	占各期净利润的比
重庆天伦 60*104SM^3/D 合成焊割气体项目	2019 年	1,328.00	1,056.18	578.70	477.49	6.74%
黑龙江油污泥设备项目	2020 年	1,844.80	683.52	668.22	15.30	0.11%
江阴市长达钢铁有限公司 10000Nm³/h 制氧项目空分装置项目	2022 年 1-6 月	4,918.00	-	-	-	-

对于终止项目，公司根据合同终止后最终与客户确定的变更后合同金额或结算金额预计确认收入，并将发生的成本予以结转。江阴市长达钢铁有限公司 10000Nm³/h 制氧项目空分装置项目终止，但双方尚在协商合同解除后的相关处置事宜，出于谨慎性考虑，公司暂未将预收款项结转收入并结转成本。

公司于资产负债表日对在执行合同进行合同减值测试。将预计总收入（不含税合同金额）与预计总成本进行对比，对于预计总收入大于等于预计总成本的在执行合同，不存在合同减值迹象，不进行会计处理；对于预计总收入小于预计总成本的在执行合同，即存在减值迹象，由于不存在标的资产，亏损合同相关义务在满足预计负债确认条件时，公司对该亏损合同确认为预计负债并进行后续计量和列报。每个资产负债表日，按照该合同当期应确认预计负债余额与上期期末已确认余额比较，差额计入当期主营业务成本。亏损合同预计负债余额通过以下方式测算：

预计负债=（预计总成本-预计总收入）*（1-完工进度），完工进度=累计已发生成本/预计总成本。

公司对于中止、终止项目的收入确认、成本结转皆遵从谨慎性原则，报告

期内无大额项目收入成本由于项目中止或终止冲回，应收款项无法回收的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

6、季节性分析

报告期内，公司收入的确认具有季节性特征，通常第一季度收入占比较低、第四季度收入占比较高，主要系公司从事空分设备和液化天然气装置的生产销售，通常第三至四季度签订的合同较多、项目周期在 1 年左右，而且通常大量项目客户要求于年底前交付，为第二年开春后项目及时开工建设等做好准备。第一季度受到春节假期、北方寒冷气候等因素的影响，公司发货进度放缓，因此确认收入较低。

7、营业收入确认时点情况

业务类型	各业务收入确认时点	各业务履约进度及收入确认依据
大中型成套设备	大中型成套设备分工艺系统组织生产安装，设备部分：在将单个工艺系统组成部件全部运抵项目现场并经检验并安装完成（若合同约定由公司负责安装），且没有证据表明客户存在违背付款承诺的情形下，分系统确认收入。	货物接收验货单、总体验收调试单；安装确认单（如适用）
除大中型成套设备之外的产品	合同已签订，收入金额明确，制造完成交货并经检验后，在商品的风险、报酬转移给购货方的情况下，一次性确认销售收入。	到货签收单、验收调试单（如适用）
国外业务	已根据合同约定将产品报关、离港，且产品销售收入金额已确定、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的情况下，根据取得的报关单、货运提单确认收入。采用FCA贸易条款的，以货物交由客户指定承运人取得交接单据并办理出口清关手续时确认收入；采用FOB和CIF贸易条款的，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入；采用EXW贸易条款的，以客户指定承运人上门提货并取得签收单时确认收入。	报关单、货运提单、签收单
工业气体销售	管道气体在公司已将用气结算明细表经客户确认，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。液化气体在公司已将产品交付给客户并取得客户签收单后、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。	用气结算明细表、签收单

（二）营业成本分析

1、营业成本变动及构成分析

（1）报告期内，公司的营业成本如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	65,166.40	110,736.03	76,320.31	53,241.12
其他业务成本	436.73	577.62	454.26	54.89
合计	**65,603.13**	**111,313.65**	**76,774.56**	**53,296.02**

公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内主营业务成本占营业成本的比重均在 99%以上。随着公司业务规模的扩大，营业成本亦呈较快的增长趋势。

主营业务成本的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度较 2020 年度变动率	2020 年度较 2019 年度变动率
营业成本	111,313.65	76,774.56	53,296.02	44.99%	44.05%
其中：主营业务成本	110,736.03	76,320.31	53,241.12	45.09%	43.35%
主营业务收入	144,141.27	107,020.32	71,600.05	34.69%	49.47%
主营业务成本占比	76.82%	71.31%	74.36%	-	-

2020 年度主营业务成本增长 43.35%，主营业务收入增长 49.47%，2021 年度主营业务成本增长 45.09%，主营业务收入增长 34.69%，收入增长系主营业务成本增长的主要原因。随着近年来市场需求增加及海外市场的拓展，公司业务规模大幅增长，销售收入及销售成本金额随之大幅增长。

（2）报告期内，公司营业成本的要素构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	51,712.97	78.83%	93,210.64	83.74%	66,463.20	86.57%	40,589.56	76.16%
其中：外购配套件	32,968.63	50.25%	69,593.12	62.52%	52,770.28	68.73%	27,317.95	51.26%
自制产品	18,744.35	28.57%	23,617.52	21.22%	13,692.92	17.84%	13,271.61	24.90%
直接人工	1,160.36	1.77%	1,340.82	1.20%	1,235.47	1.61%	1,363.24	2.56%
制造费用	4,238.31	6.46%	5,267.02	4.73%	2,418.68	3.15%	2,633.15	4.94%
安装费用	5,700.18	8.69%	6,406.75	5.76%	1,282.05	1.67%	4,946.04	9.28%
运输成本	1,016.10	1.55%	1,924.59	1.73%	2,379.08	3.10%	1,283.28	2.41%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他（服务费等）	1,775.20	2.71%	3,163.83	2.84%	2,996.08	3.90%	2,480.75	4.65%
合计	**65,603.13**	**100.00%**	**111,313.65**	**100.00%**	**76,774.56**	**100.00%**	**53,296.02**	**100.00%**

公司的营业成本结构较为稳定。报告期内，直接材料成本分别为 40,589.56 万元、66,463.20 万元、93,210.64 万元和 51,712.97 万元，占营业成本的比例分别为 76.16%、86.57%、83.74%和 78.83%，直接材料占比较高。

公司主营大中型成套设备制造和销售，按工艺系统进行设计和生产，公司按项目进行成本核算。其中外购配套件主要为压缩机、膨胀机、自动控制系统和换热器等，自制产品主要为化工冷箱、精馏塔和储存系统等。公司按订单排产及采购，按项目核算成本，直接人工及制造费用均系自制产品产生。深冷装备属于大型成套装置，设备由多个系统和部机构成。从设备组成大类看，可分为动设备（如压缩机、膨胀机、泵、阀门等）、静设备（如贮槽、储罐、精馏塔等）及其他配套材料（如自动控制系统、换热器、仪电仪表、填料等）。静设备是装置功能和效率实现的关键部件，动设备及其他配套材料主要是根据静设备功能实现方式和途径配套选型。根据行业分工，公司主要从事成套装置工艺包的设计，贮槽、储罐、精馏塔等静设备的设计和生产，以及整体装置的成套组装等，动设备和配套材料等采用外购方式，因此公司自制产品系贮槽、储罐、精馏塔等静设备，静设备的制造过程主要以铝材、钢材外购后进行压制、切割、焊接，以及塔器、罐器内部组装集成的撬装模块化生产等。公司自制产品的核心竞争力体现针对客户需求，提供给客户合适的空分设备整体解决方案，通过空分设备的各个系统之间的合理匹配优化、精馏系统的优化，使空分设备具有能耗低、便于操作、变负荷能力强等特点。

大中型成套设备具有外购配套件等原材料比重高的特点，报告期内公司收入逐年增长，营业成本中外购配套件同比增长。报告期内自制产品比重也呈增长趋势，但各年完成交付的自制产品不同导致自制产品金额和制造费用比重略有波动。

公司按项目进行成本核算，制造费用和安装服务费按项目进行归集和分配。制造费用主要核算项目现场和生产相关管理人员薪酬及其差旅费、办公

费、机物料消耗等；大中型成套设备根据客户需求和项目实施地点进行设计和实施，各项目实施周期、难易程度和安装工程均有差异，导致各项目制造费用和安装费用占比有差异，因此各年制造费用和安装费用存在一定波动。

报告期内公司各项目产品结构存在差异和项目地运输距离不同，因此运输成本金额存在一定波动。

大中型成套设备分工艺系统组织生产安装，根据各工艺系统的预算成本将合同总价分解至各工艺系统，按工艺系统分别确认收入。公司关于预计成本的制定及后续调整的政策和内控制度如下：

公司研究院根据客户要求制定技术方案，确定设备清单，包括设备规格、数量等，以此作为编制预计成本的基础数据。其中对于自制设备（如塔器、纯化器撬块等），根据历史生产成本单价（含料、工、费）*重量作为预计成本的参考，并考虑不同时期成本的浮动情况，以及参考已完工同类型或相近类型项目的成本，最终确认预计成本；对于外购设备，压缩机等动设备按照询价情况及相近设备的历史成本作为预计成本，填料、板式换热器等以重量或体积计算的设备一段时间内单价固定，按照“技术方案中的数量×当前单价”计算预计成本，仪控设备、电气设备、阀门等其他单体设备参考历史采购价作为预计成本。

后续随着项目的推动进展，公司逐步正式签订外购设备的采购合同，并生产完工自制设备，从而确定各部件的实际成本，以此更新预计成本表中相应设备的预计成本，预计成本随之不断修正准确。预计成本的后续调整由财务部在确认收入和结转成本时，更新预计成本表格，再经财务经理及总裁办负责与相应预算部门确认后，以调整后的预计总成本做为依据。

报告期内，公司所有项目的预计成本均按上述方法编制，标准统一。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空分设备	63,608.21	97.61%	90,735.18	81.94%	68,765.04	90.10%	44,790.86	84.13%
液化天然气装置	-	-	10,122.00	9.14%	2,427.72	3.18%	4,812.08	9.04%
其它设备	1,558.19	2.39%	9,878.84	8.92%	5,127.55	6.72%	3,638.19	6.83%
合计	**65,166.40**	**100.00%**	**110,736.03**	**100.00%**	**76,320.31**	**100.00%**	**53,241.12**	**100.00%**

（三）毛利及毛利率分析

1、公司综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	78,659.14	144,638.37	107,808.19	71,866.54
营业成本	65,603.13	111,313.65	76,774.56	53,296.02
毛利率	16.60%	23.04%	28.79%	25.84%

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司综合毛利率水平分别为 25.84%、28.79%、23.04%和 16.60%，毛利率的波动与各期主要项目的毛利率水平及其确认收入的金额等相关。

2、分产品毛利贡献情况

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空分设备	12,164.10	92.85%	26,922.49	80.59%	24,117.72	78.56%	16,531.22	90.04%
液化天然气装置	-	-	3,605.40	10.79%	5,435.81	17.71%	666.84	3.63%
其他	936.27	7.15%	2,877.36	8.61%	1,146.48	3.73%	1,160.86	6.32%
合计	**13,100.37**	**100.00%**	**33,405.25**	**100.00%**	**30,700.01**	**100.00%**	**18,358.92**	**100.00%**

液化天然气设备和空分设备产品毛利占比 95%左右，是公司主要利润贡献来源。

3、分产品毛利率情况

报告期内，公司主营业务收入分产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
空分设备	16.05%	96.81%	22.88%	81.63%	25.97%	86.79%	26.96%	85.65%
液化天然气装置	-	-	26.26%	9.52%	69.13%	7.35%	12.17%	7.65%
其他	37.53%	3.19%	22.56%	8.85%	18.27%	5.86%	24.19%	6.70%
合计	**16.74%**	**100.00%**	**23.18%**	**100.00%**	**28.69%**	**100.00%**	**25.64%**	**100.00%**

公司销售毛利主要来源于空气分离设备制造及销售业务，除原材料、配套件价格及产品市场供求关系外，影响空气分离设备利润水平的主要因素是市场竞争情况。公司空气分离设备产品为非标产品，一般是在成本的基础上加合理利润来确定产品价格。

公司按项目核算成本，按“投入法”确认收入，因此各项目的毛利率在各年度相对稳定。报告期内公司主营毛利率虽因各期主要确认收入项目的毛利率差异呈现波动，但总体相对平稳。公司凭借在行业中品牌和业绩积累和技术、人才优势，为客户提供深冷系统整体解决方案，报告期内公司主营产品毛利率水平总体较高。

液化天然气装置和空气分离设备呈现不同毛利率，同一产品不同项目因各工艺系统设计差异，毛利率也不同。大中型成套设备分工艺系统确认收入，大中型成套设备收入均有可能跨年度完成；同一等级的液化天然气装置和空气分离设备因设计差异、中标合同价格因素导致毛利率不同，因此报告期内大中型成套设备毛利率总体略有波动，但总体稳定。

2020 年度空气分离设备毛利率略有下降，主要系当期兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司 63000Nm^3 空分设备项目、新疆寰球工程公司 KDN-8000 空分设备项目、圣力（清远）钢制品有限公司 KDONAR-9500/5000/300 型空分设备项目、赤峰广钢气体有限公司 6500Nm^3 空分设备项目、江苏索普化工股份有限公司 42,000Nm^3 空分设备项目毛利率较低，上述项目 2020 年度收入占比较高，拉低了当期空气分离设备的毛利率。2021 年度空气分离设备毛利率较 2020 年度下降，主要系当期韩国 DANIL GASCHEM CO.,LTD 两套空分设备项目、新洋丰农业科技股份有限公司 44,000Nm^3 空分设备项目、江苏索普化工股份有

限公司 42,000Nm^3 空分设备项目收入确认金额较多但毛利率低于公司平均毛利率水平，同时中东地区 80000 等级空分设备项目确认收入较以往年度减少。2022 年 1-6 月空气分离设备毛利率较 2021 年度下降，主要系受 2022 年第二季度上海新冠疫情因素的影响，原计划在 2022 年第二季度发货的外销设备有所延迟，受此影响，毛利率较高的中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目未能在 2022 年第二季度交付。

报告期内，公司液化天然气装置的毛利率分别为 12.17%、69.13%和 26.26%，波动较大。2020 年度公司液化天然气装置毛利率提高，主要系当期确认了中东地区 50 万方液化天然气装置收入，由于项目所在地市场竞争不激烈，价格相对较高，毛利率较高。2021 年度公司液化天然气装置毛利率降低，主要系当期确认了宁强旭日天然气综合开发有限公司 50 万方液化天然气装置收入，该项目毛利率相对中东地区项目较低。

发行人项目之间毛利率差异较大，产品主要系定制化产品，同类型产品不同客户不同的项目因各工艺系统设计差异，毛利率也不同，即使是同一等级的液化天然气装置和空气分离设备因设计差异、中标合同价格因素也会导致毛利率不同，影响产品价格的主要因素如下：

影响因素	具体描述
竞争激烈程度	竞争激烈，竞争的供应商多，价格竞争较大，相应报价低
部机配置	装置所配置的部机多少、品牌、型号不同，报价不同，配置高低，品牌不同，进口及国产均有不同报价
产品产量指标	性能指标要求越高，单位时间产品产量越高，价格越高
产品纯度指标	产品纯度要求越高，价格越高
稀有气体产量	附带稀有气体产量及纯度要求越高，价格越高
装置能耗要求	对整套装置能耗考核要求高，则技术设计、装置工艺设计精度更高，报价越高
最终用户所处行业	一般情况下煤化工、石油化工、冶金等传统行业客户产品报价相对较低，新兴行业半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业的客户，由于其本身对产品纯度及稳定性要求较高，客户对产品价格较为不敏感，因此报价较高
装置所处地自然条件	装置所处地理位置，装置所处运行车间自然条件如空气质量不佳、高海拔等自然条件较差，报价越高
交货期	交货期越短，价格越高
运输距离	运输距离远，装置定制化程度高，且运输路径复杂，报价相应高

上述原因导致发行人各期各个项目之间毛利率差异较大。

发行人报告期内主要项目当年度毛利率高于公司当期平均毛利率的情况如下：

项目名称	毛利率				毛利率较高的原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
中东地区 80,000 等级空分设备项目	-	40.06%	44.86%	40.20%	中东地区欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。
中东地区 75,000Nm^3/h 空分设备项目	-	-	31.57%	-	中东地区欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。
本溪钢铁 35,000Nm³/h 空分设备项目	-	29.57%	-	-	招投标竞争者为行业龙头林德公司，欧美知名企业报价较高，因此公司即使在报价相对较低的情况下依然能实现较高的毛利率。
宁强 50 万方液化天然气装置项目	-	25.82%			液化天然气装置项目竞争较为不激烈，同时发行人液化天然气装置项目较少，择优选择项目进行承做，同行业上市公司蜀道装备主营液化天然气装置，其 2019 年度毛利率为 25.24%，2021 年度 1-6 月毛利率为 22.83%，与公司液化天然气装置项目毛利率较为接近。
中东地区 50 万方液化天然气装置项目	-	32.49%	70.83%		中东地区欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。2021 年的毛利率较 2020 年下降，主要系：①本年发货的 BOG 压缩机等报价时的毛利率较低；②本年欧元汇率下降，导致确认的人民币收入减少。
徐州 60,000Nm^3/h 空分设备项目	-	25.61%	31.87%		该项目同时包含 60,000 等级和 30,000 等级两台设备，60,000 等级报价按照 30,000 等级报价的两倍

项目名称	毛利率				毛利率较高的原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
					进行谈判，因此项目本身价格较高，同时该项目压缩机由客户自身采购，而压缩机系统价值较高毛利率较低，因此也导致项目毛利率较高。
广东韶钢松山 35,000Nm^3/h 制氧机空分设备项目	-	24.87%			本期主要确认精馏和存储系统，这两个系统主要以自制产品为主，自制产品相对外购产品毛利率高。
赤峰金剑铜业 30,000Nm^3/h 空分设备项目	-			34.94%	本期主要确认精馏系统，主要以自制产品为主，自制产品相对外购产品毛利率高。
两套 GN6,000 空分设备项目	-	55.31%			该项目为销售小型高氮产品，中东地区本身竞争不激烈报价较高，同时小型高氮产品该地区目前的竞争对手较少，而公司在当地具有相应产品的成功案例，具有一定知名度，因此报价较高，项目毛利率较高。
兰州方圆 KDONAR-8000/2000/250 成套空分设备项目	-	-	39.82%		本期确认收入的主要以自制产品为主，自制产品相对外购产品毛利率高。
中东地区 GOX3200 带氩空分系统项目	-	34.22%	31.39%	29.79%	中东地区欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。
中冶京诚 G0X7,500 空分设备项目	26.78%	31.06%			设备最终使用方为中东地区，欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。
印度 220TPD 液体空分装置项目	-	29.31%			公司与盈德气体合作较多，获得客户认可，同时该项目作为客户第一个海外项目，预算较为宽松，因此毛利率较高。
久策潮州 8,000 空分设备项目	-	24.68%			外液化装置，同时实际执行中客户取消了罐体的采购，由于系客户违约，原合同扣减的收入较少，因此毛利率较高。

4、分系统毛利率情况

公司仅大中型成套设备分系统核算收入成本，报告期内各期汇总的分系统的收入及占比、毛利及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

系统	2022 年 1-6 月					2021 年度				
	收入	占比	毛利	占比	毛利率	收入	占比	毛利	占比	毛利率
第一压缩机系统	6,192.37	9.59%	729.14	7.51%	11.77%	19,306.63	18.53%	5,050.52	20.32%	26.16%
第二预冷系统/LNG 净化系统	1,935.13	3.00%	269.94	2.78%	13.95%	3,566.71	3.42%	1,010.27	4.06%	28.33%
第三纯化系统/LNG 液化系统	3,369.42	5.22%	602.58	6.20%	17.88%	6,588.34	6.32%	2,080.58	8.37%	31.58%
第四精馏系统/LNG 储存充装系统	26,803.75	41.52%	4,065.90	41.86%	15.17%	27,736.65	26.62%	6,110.77	24.58%	22.03%
第五制冷系统/LNG 公辅工程系统	2,104.51	3.26%	270.75	2.79%	12.87%	9,822.37	9.43%	1,994.95	8.02%	20.31%
第六热交换系统/LNG 仪电控系统	3,556.56	5.51%	503.95	5.19%	14.17%	7,163.02	6.88%	1,655.78	6.66%	23.12%
第七产品输送系统/LNG 其他系统	5,241.93	8.12%	642.58	6.62%	12.26%	4,436.20	4.26%	892.33	3.59%	20.11%
第八存储及后备系统	10,515.67	16.29%	1,851.90	19.07%	17.61%	8,072.54	7.75%	1,833.24	7.37%	22.71%
第九仪电控制系统	4,221.77	6.54%	728.27	7.50%	17.25%	15,285.08	14.67%	3,646.98	14.67%	23.86%
第十其他系统	614.56	0.95%	47.83	0.49%	7.78%	2,211.41	2.12%	585.59	2.36%	26.48%
合计	**64,555.69**	**100.00%**	**9,712.84**	**100.00%**	**15.05%**	**104,188.94**	**100.00%**	**24,861.02**	**100.00%**	**23.86%**

系统	2020 年度					2019 年度				
	收入	占比	毛利	占比	毛利率	收入	占比	毛利	占比	毛利率
第一压缩机系统	31,283.03	51.58%	8,754.54	62.69%	27.98%	7,373.79	12.71%	543.57	3.76%	7.37%
第二预冷系统/LNG 净化系统	1,415.30	2.33%	348.6	2.50%	24.63%	740.88	1.28%	229.81	1.59%	31.02%
第三纯化系统/LNG 液化系统	2,884.53	4.76%	857.15	6.14%	29.72%	2,584.97	4.46%	509.66	3.53%	19.72%

系统	2020 年度					2019 年度				
	收入	占比	毛利	占比	毛利率	收入	占比	毛利	占比	毛利率
第四精馏系统/LNG 储存充装系统	7,848.20	12.94%	1,257.56	9.01%	16.02%	30,900.99	53.26%	9,933.29	68.74%	32.15%
第五制冷系统/LNG 公辅工程系统	3,465.23	5.71%	777.91	5.57%	22.45%	3,646.05	6.28%	771.37	5.34%	21.16%
第六热交换系统/LNG 仪电控系统	3,540.95	5.84%	747.72	5.35%	21.12%	4,219.08	7.27%	1,521.79	10.53%	36.07%
第七产品输送系统/LNG 其他系统	2,448.81	4.04%	317.49	2.27%	12.97%	2,110.10	3.64%	227.28	1.57%	10.77%
第八存储及后备系统	3,968.58	6.54%	646.85	4.63%	16.30%	2,170.01	3.74%	416.21	2.88%	19.18%
第九仪电控制系统	2,703.06	4.46%	251.4	1.80%	9.30%	3,523.34	6.07%	185.65	1.28%	5.27%
第十其他系统	1,086.95	1.79%	5.12	0.04%	0.47%	748.14	1.29%	112.08	0.78%	14.98%
合计	**60,644.64**	**100.00%**	**13,964.34**	**100.00%**	**23.03%**	**58,017.35**	**100.00%**	**14,450.72**	**100.00%**	**24.91%**

5、同行业上市公司毛利率比较分析

（1）同行业综合毛利率对比分析

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	28.26%	24.64%	22.68%	21.86%
中泰股份	15.75%	18.94%	20.83%	22.21%
蜀道装备	35.73%	14.12%	18.25%	17.85%
平均数	**26.58%**	**19.23%**	**20.59%**	**20.64%**
本公司	16.60%	23.04%	28.79%	25.84%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

从上表数据分析看，2019年度、2020年度和2021年度高于同行业平均水平，2022年1-6月低于同行业平均水平，各年度和同行业毛利率的差异主要系各自当期确认收入的产品结构及项目不同导致，但总体合理。

（2）分产品主营业务毛利率对比分析如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	空分设备收入	195,540.59	431,471.21	408,941.54	303,195.72
	毛利率	26.50%	24.03%	23.79%	22.38%
中泰股份	成套设备收入	45,415.52	65,718.59	45,574.74	34,775.87
	毛利率	34.19%	29.31%	29.58%	19.69%
蜀道装备	LNG 装置收入	1,594.40	38,206.31	42,666.17	12,855.85
	毛利率	2.15%	14.88%	17.23%	25.24%
	空分设备收入	882.30	-	-	25,764.69
	毛利率	5.17%	-	-	12.54%
本公司	LNG 装置收入	-	13,727.40	7,863.53	5,478.92
	LNG 装置毛利率	-	26.26%	69.13%	12.17%
	空分设备收入	75,772.31	117,657.67	92,882.76	61,322.08
	空分设备毛利率	16.05%	22.88%	25.97%	26.96%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

从上表分析看，公司空分设备产品和液化天然气装置毛利率与同行业分产品的各年度毛利率均有所差异，2019年度空分设备毛利率同行业可比公司均呈下降趋势，但公司实现了增长，主要系公司2019年度中东地区80000等级空分设备项目确认收入较以往年度增加，该项目整体毛利率较高，总体来看，符合公司业务结构特点。

1）发行人报告期内 2019 年度及 2020 年度空分设备毛利率高于杭氧股份，

2021 年度及 2022 年 1-6 月低于杭氧股份，主要系各年度确认收入的项目不同而导致的毛利率差异。

发行人 2019 年度及 2020 年度外销项目及设备实际使用地在境外的收入及毛利率较高，拉高了当期毛利率水平。杭氧股份由于国内特大型空分的在建项目较多，因此受制于其产能，外销项目较少，同时由于其为地方国有企业，较少参与毛利率水平较高的中东地区市场，导致其毛利率水平较发行人低。发行人 2019 年度及 2020 年度上述主要外销项目及设备实际使用地在境外的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类别	项目	2019 年度	2020 年度	备注
中东地区 80,000 等级空分设备项目	空分设备	毛利率	40.20%	44.86%	中东地区价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，因此毛利率较高。
		收入	23,703.90	13,870.55	
中东地区 75,000 等级空分设备项目	空分设备	毛利率	-	31.57%	
		收入	-	23,482.68	

由上表可见，中东地区项目毛利率较高，扣除上述项目影响，发行人 2019 年度及 2020 年度空分设备毛利率分别为 18.61%、19.12%，低于同期杭氧股份的空分设备毛利率。

2）同行业公司中，蜀道装备产品主要以液化天然气装置为主。发行人液化天然气装置的毛利率报告期内 2019 年度低于蜀道装备，2020 年度及 2021 年度高于蜀道装备。发行人报告期内液化天然气装置收入较小，各期基本确认一个项目的收入，因此项目不同导致毛利率有所波动。2019 年度主要确认湛江宝粤气体有限公司 96 万方液化天然气装置收入，该项目由于招投标时竞争激励且客户对于项目价格较为敏感，因此本身报价较低，导致毛利率相对较低。2020 年度公司液化天然气装置毛利率提高，主要系当期确认了中东地区 50 万方液化天然气装置收入，项目所在地为中东地区，欧美发达国家的行业龙头企业无法进入该市场，而该地区由于之前相关设备主要以采购欧美国家产品为主，价格相对较高，因此客户在谈判时项目预算较高，发行人在谈判竞争时较为不激烈，价格相对国内高，毛利率较高。2021 年度公司液化天然气装置毛利率降低，主要系当期确认了宁强旭日天然气综合开发有限公司 50 万方液化天然气装置收

入，该项目毛利率相对中东地区项目较低，但本身属于国内项目，毛利率较为合理。

天然气液化是 LNG 产业链上游中的重要环节，其主要作用是把原料气液化成 LNG 产品。天然气液化主要在天然气液化工厂进行，将天然气经过脱水、脱烃、脱酸性气体等工艺后，使得原料气符合液化处理的技术要求，天然气液化工厂采取制冷工艺或外部冷源使天然气变为－162℃的低温液体。LNG 液化装置的市场需求取决有天然气液化工厂和 LNG 接收站的建设。

天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源，与可再生能源发展形成良性互补。2021 年，中国天然气表观消费量 3726 亿立方米，同比增长 12.7%；中国天然气产量 2,053 亿立方米，同比增长 8.2%,连续五年增产超过 100 亿立方米；中国天然气进口量延续增长的趋势，进口量突破 1.2 万吨，比上年增长 19.9%。2017 年，国家发改委印发的《加快推进天然气利用的意见》中提出，目标到 2030 年我国力争将天然气在一次能源消费中的占比提高到 15%左右，天然气消费市场还有很大的增长空间。随着国家对大气环境治理的重视，天然气作为最重要的清洁能源在分布式能源、城市煤改气、天然气调峰发电以及交通等领域表现出巨大的发展潜力。2021 年 3 月国务院发布的《国务院关于落实重点工作分工的意见》，明确提出扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。在实现 2030 年前碳排放达峰的目标下，天然气在一次能源消费中的比重将大幅增加。根据《世界能源发展报告 2021》(《世界能源蓝皮书》)，＂十四五”时期，中国天然气市场改革将进入落地实践期，天然气基础设施建设将实现公平开放，上下游参与主体将不断多元化，天然气定价将逐步实现市场化。未来十年，碳峰值的目标将推动清洁能源和新能源的广泛运用，天然气在中国还有较大的提升空间。

我国国产 LNG 主要分布在内蒙古、陕西、四川、新疆等地区。塔里木、四川、鄂尔多斯等地区天然气储量丰富，为国产 LNG 产能建设奠定了坚实的资源基础。国家对 LNG 产业的发展给予了高度的重视，广东、福建、上海、江苏等地纷纷投资兴建 LNG 项目，这为 LNG 产业和装备行业发展创造了良好环境。LNG 装置的市场参与者主要为本公司、四川空分、蜀道装备等国内知名企业，蜀道装备系深圳证券交易所创业板上市公司，LNG 装置为其核心业务，具备日

处理 600 万方 LNG 液化装置的设计和制造能力，是国产 LNG 装置运行业绩最多的企业。公司也是国内少数具备 100 万方等级的 LNG 装置的研发、设计、生产与制造能力的企业之一，公司将开展 LNG 大型化、节能型净化和液化流程的研发，完成 300 万方、500 万方、1000 万方/天液化装置工艺包及核心设备的研发。

作为大中型成套设备，公司 LNG 装置的盈利模式与空分设备相似，项目需求来源 LNG 生产企业，主要通过招投标或竞争性谈判方式取得项目。

（四）期间费用分析

1、期间费用整体分析

报告期内，期间费用的情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
销售费用	945.15	1.20%	2,764.61	1.91%	1,980.19	1.84%	2,586.17	3.60%
管理费用	1,911.03	2.43%	4,152.84	2.87%	3,092.22	2.87%	2,947.06	4.10%
研发费用	3,638.60	4.63%	7,265.21	5.02%	5,844.61	5.42%	4,044.54	5.63%
财务费用	156.86	0.20%	497.38	0.34%	957.34	0.89%	444.27	0.62%
合计	**6,651.63**	**8.46%**	**14,680.04**	**10.14%**	**11,874.36**	**11.02%**	**10,022.04**	**13.95%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司期间费用金额分别为 10,022.04 万元、11,874.36 万元、14,680.04 万元和 6,651.63 万元，占营业收入比例分别为 13.95%、11.02%、10.14%和 8.46%。

2、销售费用

（1）报告期内，公司销售费用明细及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后费用	47.70	5.05%	1,159.92	41.96%	918.57	46.39%	974.72	37.69%
职工薪酬	541.63	57.31%	1,067.49	38.61%	696.99	35.20%	654.05	25.29%
运输费用	-	-	-	-	-	-	311.81	12.06%
业务招待费	56.32	5.96%	115.08	4.16%	106.07	5.36%	70.14	2.71%
差旅费	130.26	13.78%	317.01	11.47%	93.44	4.72%	150.28	5.81%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务宣传费	41.20	4.36%	49.52	1.79%	95.06	4.80%	129.53	5.01%
投标费	117.97	12.48%	47.40	1.71%	61.16	3.09%	153.14	5.92%
其他费用	10.07	1.07%	8.20	0.30%	8.90	0.45%	142.50	5.51%
合计	**945.15**	**100.00%**	**2,764.61**	**100.00%**	**1,980.19**	**100.00%**	**2,586.17**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司的销售费用主要由售后费用和职工薪酬等构成，合计占销售费用比例分别为 62.98%、81.59%、80.57%和 62.36%。

1）售后费用

售后费用主要系已完工项目后续发生的费用，主要为材料和现场人工支出，随着公司业务规模的扩大，售后费用呈上涨趋势。公司为客户提供空气分离、液化天然气等深冷装置，根据行业惯例为其产品提供质保服务，在公司与甲方签订的合同中通常约定质保期为 1 年左右。

公司根据前三年内各项目实际发生的售后费用及合同金额计算出售后费用占合同金额的平均比例作为经验值，根据该比例计提各期完工项目的售后费用，计入销售费用、相应确认预计负债，因此财务报表“销售费用”下所列示的“售后费用”为计提口径。售后费用实际发生时冲减相应的预计负债，实际发生的售后费用主要包括材料费、人工费、差旅费等。2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司“销售费用-售后费用”分别为 974.72 万元、918.57 万元、1,159.92 万元和 47.70 万元，实际发生的售后费用（即预计负债的减少数）分别为 962.85 万元、689.67 万元、637.49 万元和 238.28 万元。

2）运输费用

销售费用中的运输费用系除大中型成套设备外的产品运至客户指定地所产生的运费。对于内销业务：由公司委托第三方物流公司，运输费用由公司或供应商承担；对于外销业务：FCA、FOB、CIF 等结算模式下，运费承担方式按照国际标准结算；EXW 结算模式下，公司无需承担运费。大中型成套设备产生的运费，由于运至客户指定地后需安装调试，因此属于生产过程的费用，计入营业成本。2020 年度执行新收入准则，原计入销售费用的运输费用调整至营业

成本核算。

3）差旅费

2020 年度差旅费较少，主要系受新冠疫情影响，员工出差较少。随着国内疫情控制及国外疫情常态化发展，公司 2021 年度员工的出差增多。

4）其他费用

其他费用主要系项目佣金及港杂费等，其中 2019 年度较高，主要系销售佣金较多所致。

（2）报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	1.03%	1.11%	1.00%	1.53%
中泰股份	1.22%	1.67%	1.60%	2.18%
蜀道装备	2.62%	1.10%	1.76%	2.76%
平均值	**1.62%**	**1.29%**	**1.45%**	**2.16%**
本公司	1.20%	1.91%	1.84%	3.60%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

如上表所示，公司销售费用率略高于同行业上市公司，主要系公司产品结构与同行业上市公司有所差异，但总体来看，无明显的异常。

3、管理费用

（1）报告期内，公司管理费用明细及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	806.87	42.22%	1,830.49	44.08%	1,177.25	38.07%	1,210.21	41.07%
折旧费	279.84	14.64%	523.02	12.59%	555.54	17.97%	625.11	21.21%
差旅费	107.23	5.61%	278.89	6.72%	261.90	8.47%	288.39	9.79%
办公费	197.96	10.36%	345.53	8.32%	224.58	7.26%	103.86	3.52%
业务招待费	61.98	3.24%	186.09	4.48%	118.22	3.82%	117.88	4.00%
中介机构服务费	161.88	8.47%	366.40	8.82%	168.44	5.45%	78.11	2.65%
其他管理费用	295.26	15.45%	622.43	14.99%	586.29	18.96%	523.50	17.76%
合计	**1,911.03**	**100.00%**	**4,152.84**	**100.00%**	**3,092.22**	**100.00%**	**2,947.06**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧费、差旅费和办公费等构成，占管理费用比例分别为 75.59%、71.77%、71.71%和 72.83%。

1）职工薪酬

报告期内，职工薪酬 2020 年度下降，主要系受新冠疫情影响，政府对企业承担的医保外的社会保险进行减免所致；2021 年度增加较多，一方面系随着公司业务扩大，员工人数增加，另一方面系员工工资及奖金增加所致。

2）办公费

公司办公费 2020 年度增加较多，主要系当期办公楼及厂区管道维修及企业文化宣传形象片制作费用较多所致；2021 年度增加较多，主要系随着公司业务规模扩大，用工规模增加，招聘费等费用增加。

3）中介机构服务费

中介机构服务费主要系上市中介相关费用及法律顾问费用，2020 年度、2021 年度较高主要系启动上市事宜，发生的中介机构费用较多。

4）其他管理费用

其他主要系无形资产摊销费、设备财产保险费及物业费、水电费等。

（2）管理费用率及同行业上市公司对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	6.06%	5.65%	5.35%	5.40%
中泰股份	2.63%	3.67%	4.48%	6.27%
蜀道装备	23.38%	8.50%	5.77%	7.64%
平均值	**10.69%**	**5.94%**	**5.20%**	**6.44%**
本公司	2.43%	2.87%	2.87%	4.10%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

如上表所示，公司管理费用率低于同行业可比公司，体现了公司良好的费用控制能力，中泰股份和蜀道装备管理费用率较高，主要系报告期内确认了股份支付较多所致。

4、研发费用

（1）报告期内，公司研发费用明细及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发耗材	1,339.23	36.81%	3,170.78	43.64%	2,633.12	45.05%	2,021.15	49.97%
职工薪酬	2,087.20	57.36%	3,866.51	53.22%	2,808.82	48.06%	1,742.41	43.08%
其他费用	212.17	5.83%	227.93	3.14%	402.67	6.89%	280.98	6.95%
合计	**3,638.60**	**100.00%**	**7,265.21**	**100.00%**	**5,844.61**	**100.00%**	**4,044.54**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司研发费用分别为 4,044.54 万元、5,844.61 万元、7,265.21 万元和 3,638.60 万元，研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗等费用。

1）职工薪酬

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司研发费用中的职工薪酬分别为 1,742.41 万元、2,808.82 万元、3,866.51 万元和 2,087.20 万元。报告期内，公司不断加强研发投入，研发人员数量和平均薪酬持续增长，相应地研发费用中的职工薪酬持续增加。

2）研发耗材

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司研发物料分别为 2,021.15 万元、2,633.12 万元、3,170.78 万元和 1,339.23 万元，研发物料消耗增加较多，公司始终注重技术研发、制造工艺等方面的投入，随着订单及设备规模的增加，对多个大型设备项目进行研发设计，导致研发物料消耗较多。

3）其他费用

其他费用主要系用于研发的设备及软件的折旧及摊销费、外部辅助研发的费用等。

（2）报告期内，公司研发费用率与同行业上市公司的对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭氧股份	2.79%	2.96%	2.91%	3.32%
中泰股份	1.64%	1.68%	0.97%	2.47%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蜀道装备	10.69%	4.09%	3.48%	4.01%
平均值	**5.04%**	**2.91%**	**2.45%**	**3.27%**
本公司	4.63%	5.02%	5.42%	5.63%

注：以上同行业数据来自于同花顺 iFinD。

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司研发费用率分别为 5.63%、5.42%、5.02%和 4.63%，2019 年至 2021 年度高于同行业可比公司的平均水平。杭氧股份除空分设备产品外，向下游延伸产业链至气体投资业务，该业务占杭氧股份总收入的比例达 50%以上，气体投资由于工艺成熟，研发投入较少，导致杭氧股份的研发投入占收入的比例相对较低。中泰股份 2019 年并购燃气运营业务，该业务占中泰股份总收入的比例达 70%以上，且其深冷产品主要为板翅式换热器和冷箱，产品业务相对成熟，研发费用率趋于稳定且处于较低水平。为提升公司的整体技术装备水平，公司近年来随着订单及设备规模的增加，加大了大型、特大型设备项目的研发设计，成为了国内少数几家具备 8 万等级空分设计和生产能力的公司，同时公司从优化产品结构布局、提高气体的纯度及提取率、降低设备能耗、以及便于安装的模块化、撬装化等方面重点加大研发投入，提升公司产品的核心竞争力。

5、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	211.12	279.41	465.83	773.36
减：利息收入	163.42	214.11	334.08	604.30
汇兑损益	55.43	325.19	658.58	138.46
手续费及其他	53.73	106.88	167.00	136.75
合计	**156.86**	**497.38**	**957.34**	**444.27**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司财务费用分别为 444.27 万元、957.34 万元、497.38 万元和 156.86 万元，占各期间营业收入的比重分别为 0.62%、0.89%、0.34%和 0.20%，对公司经营业绩影响较小。2020 年度，公司财务费用较 2019 年增长较多，主要系人民币对美元汇率持续贬值，公司海外业务主要以美元、欧元结算，且 2020 年公司海外业务收入增长较快，导

致公司 2020 年汇兑损失金额较 2019 年增加较多。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	471.10	535.77	700.68	519.47
代扣个人所得税手续费	7.61	4.25	7.49	0.84
债务重组收益	-	35.00	17.06	-
合计	**478.70**	**575.02**	**725.22**	**520.31**

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，具体如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
2021 年度首台套产品奖励	238.40	-	-	-	与收益相关
2021 年科技型企业研发费用投入补助	150.86	-	-	-	与收益相关
杭州余杭经济技术开发区管理委员会财政专项资金补助	30.00	-	-	-	与收益相关
2022 年杭州市科技型企业研发费用补助	22.25	-	-	-	与收益相关
2021 年国家级、省级首台套奖励	12.50	-	-	-	与收益相关
2021 年杭州市知识产权管理规范认证企业资助	7.30	-	-	-	与收益相关
2022 年稳岗补贴	6.68	-	-	-	与收益相关
2022 年一季度“制造业企业”奖励资金	2.00	-	-	-	与收益相关
鼓励知识产权发展补助	0.35	-	-	-	与收益相关
首台套产品保险补偿	-	323.08	-	-	与收益相关
杭州市余杭区商务局 2020 年外贸出口增长奖励补助	-	50.00	-	-	与收益相关
2021 年杭州市科技型企业研发费补助资金	-	36.20	-	-	与收益相关
全市出口前 200 强工业企业补助	-	33.92	-	-	与收益相关
2020 年度工厂物联网补助	-	29.00	-	-	与收益相关
杭州市临平区财政局财政零余额账户 2020 年国高企奖励资金	-	20.00	-	-	与收益相关
2020 年度发明专利产业化项目补助资金	-	13.07	-	-	与收益相关
稳岗返还	-	7.37	-	-	与收益相关
小微企业工会经费返还（德清县总工会）	-	5.67	-	-	与收益相关
区级技能大师	-	5.00	-	-	与收益相关

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
2019 年能源“双控”目标考核奖励	-	4.16	-	-	与收益相关
企业以工代训补贴	-	3.10	-	-	与收益相关
2020 年度稳外贸补助资金	-	2.66	-	-	与收益相关
企业智能化技术改造咨询诊断补助	-	1.00	-	-	与收益相关
2019 年浙江省装备制造业首台套重大技术装备保险补助	-	-	323.10	-	与收益相关
2018 年度企业培育第三批财政扶持资金	-	-	89.74	-	与收益相关
2019-2020 年年度企业研发投入补助资金	-	-	74.80	-	与收益相关
2019-2020 年省装备制造业重点领域首台（套）奖励补助	-	-	50.00	-	与收益相关
2019 年稳岗返还社保费	-	-	30.87	-	与收益相关
2019 年品字标浙江制造资助经费	-	-	20.00	-	与收益相关
2019 年余杭区创新创业活动补助	-	-	17.92	-	与收益相关
外经贸补助	-	-	16.09	-	与收益相关
工厂物联网试点项目市级资助资金	-	-	15.50	-	与收益相关
2019 年工厂物联网试点项目区级配套补助	-	-	15.50	-	与收益相关
境外展会补助	-	-	15.44	-	与收益相关
2020 年度杭州市科技型企业研发补助资金	-	-	11.00	-	与收益相关
2019 年度市级标准化项目奖励	-		5.80	-	与收益相关
专利产业化补助资金	-	-	5.27	-	与收益相关
2019 年稳岗补贴	-	-	3.07	-	与收益相关
2019 年度杭州市知识产权管理规范认证资助	-	-	2.70	-	与收益相关
基本电费补贴	-	-	1.20	-	与收益相关
智慧用电补贴	-	-	0.30	-	与收益相关
国内发明专利维持费补助	-	-	0.50	-	与收益相关
发明专利维持费	-	-	0.46	-	与收益相关
新招员工一次性补助	-	-	0.40	-	与收益相关
社保费用返还	-	-	-	193.86	与收益相关
2018 年度企业研发投入资金补助	-	-	-	143.28	与收益相关
2018 年市工厂物联网和工业互联网类项目补助	-	-	-	76.80	与收益相关
省装备制造业重点领域首台（套）产品补助	-	-	-	50.00	与收益相关
2019 年市工信财政专项资金首台（套）产品补助	-	-	-	12.50	与收益相关
区级技能大师工作室补助	-	-	-	5.00	与收益相关
2018 年省名牌产品企业奖励	-	-	-	5.00	与收益相关
寿阳地区低浓度瓦斯提纯液化总集成总承包项目补助	-	-	-	30.36	与资产相关

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
10*104Nm3/d 高低温双膨胀天然气液化装置项目补助	-	-	-	2.67	与资产相关
高效节能型 30 万方液化天然气装置补助	-	-	-	-	与资产相关
杭州市余杭区发展新型墙体材料办公室退墙改专项基金	0.76	1.53	1.02	-	与资产相关
合计	**471.10**	**535.77**	**700.68**	**519.47**	

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司政府补助分别为 519.47 万元、700.68 万元、535.77 万元和 471.10 万元，公司对政府补助不存在重大依赖。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他非流动金融资产在持有期间的投资收益	17.80	11.30	16.95	16.95
债务重组产生的投资收益	-8.61	2,241.57	-209.33	-
持有银行理财产品期间取得的收益	-	11.47	-	-
合计	**9.18**	**2,264.34**	**-192.38**	**16.95**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司投资收益分别为 16.95、-192.38 万元、2,264.34 万元和 9.18 万元，主要来源于债务重组产生的投资收益，系公司债务方以房产抵债产生。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-388.96	-311.42	777.91	-
合同资产损失	221.42	1,580.63	368.93	-
固定资产减值损失	-	93.53	-	-
合计	**-167.54**	**1,362.74**	**1,146.84**	**-**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为 0、1,146.84 万元、1,362.74 万元和-167.54 万元，主要来源于坏账损失和存货跌价损失。报告期内，公司存货周转情况良好，未发生大额跌价损失，公司

按照存货成本与可变现净值孰低的原则确认存货账面价值并计提存货跌价准备，存货跌价计提充分。2021 年度及 2022 年 1-6 月存货跌价冲回，系原计提跌价损失的存货销售所致。

4、信用减值损失

根据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，在利润表新增“信用减值损失”项目，反映企业按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失。

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司信用减值损失为 696.61 万元、1,595.94 万元、2,676.38 万元和 943.50 万元，主要系应收账款余额增长，坏账准备增加所致。

5、营业外收入和营业外支出

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	150.94	229.78	319.96	27.61
其他	3.31	3.28	30.02	23.47
合计	**154.25**	**233.06**	**349.98**	**51.08**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司营业外收入分别为 51.08 万元、349.98 万元、233.06 万元和 154.25 万元，主要系与企业日常经营无关的政府补助。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损失	-	0.04	12.96	0.20
预付款余额核销	-	-	1.85	7.62
其他	9.88	25.38	20.10	14.06
合计	**9.88**	**25.42**	**34.92**	**21.88**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司营业外支出分别为 21.88 万元、34.92 万元、25.42 万元和 9.88 万元，总体来看，金额较小。

6、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-1.29	378.97	29.20
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）	622.03	765.55	1,020.64	547.08
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	40.81	214.88	121.75
委托他人投资或管理资产的损益	-	11.47	-	-
债务重组损益	-8.61	2,276.57	-192.27	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-53.49	45.51	-1.26	44.28
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.57	-22.11	8.07	1.79
其他符合非经常性损益定义的损益项目	57.61	130.07	71.85	17.79
小计	610.97	3,246.58	1,500.87	761.90
所得税影响额	-91.60	-208.91	-216.22	-104.67
少数股东权益影响额（税后）		-	-	-
合计	**519.36**	**3,037.68**	**1,284.65**	**657.23**

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，归属于母公司股东的非经常性损益分别为 657.23 万元、1,284.65 万元、3,037.68 万元和 519.36 万元，2019 年度至 2022 年 1-6 月扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润分别为 6,424.37 万元、13,189.26 万元、12,981.08 万元和 5,059.17 万元，总体来看公司盈利能力较强。

7、所得税费用

（1）报告期内，公司所得税费用明细表如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	415.23	1,795.54	2,241.64	445.76
递延所得税费用	-62.44	-603.55	-313.32	416.72
合计	**352.79**	**1,191.98**	**1,928.32**	**862.48**

报告期内，公司所得税费用逐年增长，主要系随着公司业务规模的扩大，利润总额随之增加，从而当期所得税费用增加。

（2）会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	5,931.32	17,208.92	16,404.04	7,944.07
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	889.70	2,581.34	2,460.61	1,191.61
子公司适用不同税率的影响	3.40	-104.21	-16.37	39.37
非应税收入的影响	-2.67	-8.52	-2.54	-2.54
研发费用加计扣除的影响	-544.15	-1,086.52	-657.46	-452.90
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	14.01	70.96	150.69	86.94
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-6.61	-
本期收回前期核销的应收账款影响	-7.50	-261.07	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	8.62
所得税费用	352.79	1,191.98	1,928.32	862.48

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,896.54	2,125.66	3,045.81	12,764.74
投资活动产生的现金流量净额	-2,502.15	-2,188.37	889.08	-6,496.01
筹资活动产生的现金流量净额	4,577.51	2,797.10	-3,158.47	-4,408.28
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-222.54	-364.72	-157.10	-64.03
现金及现金等价物的净增加额	-43.71	2,369.67	619.32	1,796.42
期末现金及现金等价物余额	5,582.63	5,626.35	3,256.67	2,637.36

报告期内，公司的现金及现金等价物净增加额分别为 1,796.42 万元、619.32 万元、2,369.67 万元和-43.71 万元。

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润（a）	5,578.53	16,016.94	14,475.73	7,081.60
加：信用减值损失	943.50	2,676.38	1,595.94	696.61
资产减值准备	-167.54	1,362.74	1,146.84	-
固定资产折旧	1,059.15	2,086.86	1,087.07	1,077.66
无形资产摊销	104.67	144.53	101.43	71.88
处置固定资产损失（收益以″－″填列）	-	-33.75	-408.99	-29.40
固定资产报废损失	-	0.04	12.96	0.20
公允价值变动损失（收益以″－″填列）	53.49	-45.51	1.26	-44.28
财务费用（收益以″－″填列）	346.44	796.11	496.67	621.88
投资损失（收益以″－″填列）	-17.80	-2,285.87	-16.95	-16.95
递延所得税资产减少（增加以″－″填列）	-54.42	-610.00	-444.01	410.08
递延所得税负债增加（减少以″－″填列）	-8.02	6.45	0.19	59.26
存货的减少（增加以″－″填列）	-2,192.70	-9,347.83	-8,910.68	-4,085.33
经营性应收项目的减少（增加以″－″填列）	-21,267.03	-33,754.70	-20,127.65	-10,469.79
经营性应付项目的增加（减少以″－″填列）	13,394.57	27,065.39	14,503.12	16,877.33
其他	330.61	-1,952.12	-467.13	513.99
经营活动产生的现金流量净额（b）	**-1,896.54**	**2,125.66**	**3,045.81**	**12,764.74**
差异（c=b-a）	**-7,475.07**	**-13,891.28**	**-11,429.92**	**5,683.14**

如上表所示，2019 年度公司净利润均低于经营活动产生的现金流量净额，经营活动产生的现金流量较高，2020 年度至 2022 年 1-6 月，公司净利润高于经营活动产生的现金流量净额，主要系经营性应收项目的增加较多，经营活动产生的现金流量净额较少。2021 年度随着发行人销售规模增长以及本溪钢铁 35,000Nm³/h 空分设备项目、四川浩谷 12,000Nm³/h 空分设备项目等项目的推进，带来合同资产、应收款项融资等年末余额较上年末有所增长，因执行福建省润德伟业发展有限公司 KD0NAr-7000(3000Y)/7000(3000Y)/350Y 型空分设备

项目、广钢气体能源股份有限公司铜陵金冠 3#制氧系统项目等项目，公司的应付票据、应付账款等经营性应付款项有所增长。

（二）投资活动现金流量分析

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司投资活动现金流量净额分别为-6,496.01 万元、889.08 万元、-2,188.37 万元和-2,502.15 万元，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。2021 年投资活动现金流量净额下降较多主要系当期购置募投项目用地所致。

（三）筹资活动现金流量分析

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司筹资活动现金流量净额分别为-4,408.28 万元、-3,158.47 万元、2,797.10 万元和 4,577.51 万元，公司筹资活动现金流量主要系取得银行借款和归还银行借款及利息。2021 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加，主要原因系 2021 年度借款净额增加所致。

四、资本性支出的分析

（一）报告期内重大资本性支出的情况

报告期内公司主要的资本性开支如下表所示：

单位：万元

支出内容	对应现金流量表项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
		金额	金额	金额	金额
购建土地、厂房、设备以及其他长期资产支出	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,519.94	5,641.14	3,088.39	323.59
小计		**2,519.94**	**5,641.14**	**3,088.39**	**323.59**

如上表所示，报告期内，公司的资本性支出主要系购买机器设备和应用软件的支出，并在 2020 年度为了解决潜在关联方同业竞争问题，收购了淮南浩谷一套空分设备及其相关资产。2021 年度资本性支出主要系购买募投项目用地费用，2022 年 1-6 月资本性支出主要系新厂房建设费用。

报告期内，公司的资本性支出紧密围绕主业进行，不存在跨行业投资的情形。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、或有事项、承诺事项和重大期后事项对发行人的影响

公司报告期内或有事项、承诺事项以及资产负债表日后事项，请详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十二、期后事项、或有事项及其他重要事项”的相关内容。公司资产负债表日后事项、或有事项及承诺事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营没有重大影响。

六、影响本公司未来财务状况和盈利能力的主要因素

（一）行业发展前景

公司主要产品为空气分离设备、液化天然气装置等大型工业成套装备，工业气体应用领域广泛，既有天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电等国民经济基础性行业，又有航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等战略新兴行业。由于产能过剩等原因以及我国节能减排、环境保护等政策的实施，国家发改委等行业主管部门对高耗能、重污染的传统煤化工、石油化工、冶金等行业新建项目的审批更加谨慎，造成这些行业新建项目对公司产品的需求有所减少，但技改项目、新型煤化工及采用节能减排新技术的石油化工和冶金等行业的新建项目、核电、电子、新能源和航空航天等战略新兴行业建设、“一带一路”国家等新兴市场对公司产品的需求有所增加。

国内经济形势不断发生变化，宏观政策也将发生调整，经济形势变化和宏观政策调整将影响行业的投资规模和速度等，势必影响公司及所在行业的发展。

（二）市场竞争

公司所处的深冷技术行业市场化程度较高、竞争较为激烈。行业中的企业既有德国林德集团、法国液化空气集团、美国空气产品公司等集深冷技术研究、设备制造和工程安装及工业气体生产、销售为一体的跨国企业集团；也有杭氧股份、本公司、四川空分、开封空分、中泰股份、蜀道装备等在技术水平

方面与跨国企业集团相当的国内知名企业。

公司主要竞争对手包括国际知名企业、国有企业和民营企业等。随着公司业务区域的不断扩大，公司将可能面临更加激烈的竞争环境，并对公司的市场份额和经营业绩产生不利影响。

（三）募集资金投资项目的影响

本次公开发行募集资金到位后，公司资产规模进一步扩大，资产负债结构更趋于合理，公司综合实力和抗风险能力将明显提升。本次募集资金投资的项目投产后，公司综合毛利率将有望提升，盈利能力将增强；补充流动资金项目将在一定程度上缓解本公司的资金压力，节约财务费用，提升公司的净利润水平。

七、财务报告审计截止日后的主要经营情况

（一）申报会计师的审阅意见

公司财务报告的审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，2022 年 1-9 月报表未经审计，但已经立信会所审阅，立信会所出具了“信会师报字[2022]第 ZF11296 号”《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述中期财务报表没有在所有重大方面按照《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制。”

（二）公司的专项声明

发行人及其董事、监事、高级管理人员出具了专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、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相应的法律责任。

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）出具了专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、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相应的法律责任。

（三）主要财务信息及经营状况

1、经立信会所审阅的公司 2022 年 1-9 月主要财务数据如下：

（1）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022-9-30	2021-12-31
流动资产	242,488.46	171,938.77
非流动资产	36,361.72	30,925.44
资产总计	**278,850.19**	**202,864.21**
流动负债	218,641.72	151,720.16
非流动负债	910.71	1,240.59
负债总计	**219,552.43**	**152,960.74**
所有者权益合计	**59,297.76**	**49,903.46**

（2）利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月
营业收入	127,154.12	89,338.85	48,494.98	28,162.46
营业利润	11,972.80	8,549.80	6,185.85	1,425.15
利润总额	12,115.15	8,526.80	6,183.83	1,425.16
净利润	11,194.82	8,325.02	5,616.29	1,758.04
归属于母公司所有者的净利润	11,194.82	8,325.02	5,616.29	1,758.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,528.96	5,972.79	5,469.79	88.87

（3）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月
经营活动产生的现金流量净额	6,539.59	4,268.86	8,436.13	-189.14
投资活动产生的现金流量净额	-4,204.20	-1,029.17	-1,702.05	-4,278.95
筹资活动产生的现金流量净额	4,044.73	4,063.32	-532.78	4,471.40
现金及现金等价物的净增加额	6,385.05	7,116.44	6,428.76	-72.02

（4）非经常性损益明细情况：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月
非流动资产处置损益	0.84
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	691.19

项目	2022 年 1-9 月
标准定额或定量享受的政府补助除外）	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	133.45
债务重组损益	-8.61
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置其他非流动金融资产、交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-82.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	57.68
小计	783.27
所得税影响额	-117.41
少数股东权益影响额（税后）	-
合计	**665.86**

2、主要会计报表项目变动情况分析

（1）财务状况

2022 年 9 月末和 2021 年末资产负债表主要情况如下：

单位：万元

项目	2022-9-30	2021-12-31	变动幅度
流动资产	242,488.46	171,938.77	41.03%
其中：货币资金	41,397.73	22,473.96	84.20%
应收账款	37,353.74	27,131.67	37.68%
存货	52,601.53	49,015.48	7.32%
合同资产	53,216.93	39,680.12	34.11%
非流动资产	36,361.72	30,925.44	17.58%
资产总计	**278,850.19**	**202,864.21**	**37.46%**
流动负债	218,641.72	151,720.16	44.11%
其中：短期借款	15,616.52	9,212.23	69.52%
应付票据	67,262.29	37,961.63	77.18%
应付账款	38,576.39	32,740.53	17.82%
合同负债	89,973.94	61,586.50	46.09%
非流动负债	910.71	1,240.59	-26.59%
负债总计	**219,552.43**	**152,960.74**	**43.54%**

项目	2022-9-30	2021-12-31	变动幅度
所有者权益合计	**59,297.76**	**49,903.46**	**18.82%**

1）货币资金

2022 年 9 月末货币资金较 2021 年末增长 84.20%，主要系销售规模扩大的同时，项目回款较多从而经营活动产生的现金流量增加所致。

2）应收账款

2022 年 9 月末应收账款较 2021 年末增长 37.68%，主要系销售规模扩大，同期营业收入增长 42.33%，相应导致应收账款的增加。

3）合同资产

2022 年 9 月末合同资产较 2021 年末增长 34.11%，主要系销售规模扩大，同期营业收入增长 42.33%，已交付并确认收入但未达到合同约定收款条件的款项相应增加。

4）短期借款

2022 年 9 月末短期借款较 2021 年末增长 69.52%，主要系随着公司业务规模扩大，对现金流的需求随之增长，同时银行授信的增长也体现了公司良好的短期偿债能力。

5）应付票据

2022 年 9 月末应付票据较 2021 年末增长 77.18%，主要系随着公司业务规模扩大，应付供应商的采购款随之增加，公司更多采用银行承兑汇票的形式与供应商进行结算。

6）合同负债

2022 年 9 月末合同负债较 2021 年末增长 46.09%，主要系随着公司业务规模扩大，在手订单增加较多，客户履约情况良好，因此导致合同负债增加较多。

（2）经营成果

2022 年三季度、2022 年 1-9 月，公司经营业绩同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动幅度
营业收入	127,154.12	89,338.85	42.33%	48,494.98	28,162.46	72.20%
营业利润	11,972.80	8,549.80	40.04%	6,185.85	1,425.15	334.05%
利润总额	12,115.15	8,526.80	42.08%	6,183.83	1,425.16	333.90%
净利润	11,194.82	8,325.02	34.47%	5,616.29	1,758.04	219.46%
归属于母公司所有者的净利润	11,194.82	8,325.02	34.47%	5,616.29	1,758.04	219.46%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,528.96	5,972.79	76.28%	5,469.79	88.87	6,054.82%

2022 年三季度，公司生产经营活动持续、稳定进行，在手订单充足，销售情况持续向好，海外项目中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目在 2022 年三季度交付；同时各项成本、费用控制良好，盈利能力保持稳定，因此营业收入、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比分别增长 72.20%、219.46%及 6,054.82%，增长较多主要系毛利率较高且合同金额较大的中东地区 80000 等级空分设备项目的第二套设备压缩机系统及仪电系统、ELLEN BARRIE INDUSTRIAL GAS LIMILTED 的印度 15,000 Nm^3/h 空分设备项目在 2022 年三季度交付，不同年份不同季度期间交付项目不同，导致上述指标增长较多。

2022 年 1-9 月，公司营业收入、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比分别增长 42.33%、34.47%及 76.28%。

综上所述，财务报告审计截止日后，公司所处的经营环境稳定，财务状况和经营业绩稳定增长，总体经营情况良好，不存在重大不利变化。

（四）2022 年度经营预计情况

2022 年度，公司经营情况预计不会发生重大变化，经营业绩稳定。基于宏观经营环境及行业发展情况保持稳定，公司在 2022 年 1-9 月《审阅报告》的基础上，结合在手订单、公司发货计划、客户对子系统签收情况、合同预计总成本情况、同期费用发生情况、期末预计应收账款情况等，预计 2022 年度公司经营业绩如下：公司预计 2022 年度营业收入约为 170,000.00 万元至 190,000.00 万元，较上年同期预计增幅为 17.53%至 31.36%；预计归属于母公司股东的净利

润约为 15,000.00 万元至 18,000.00 万元，较上年同期预计增幅为-6.35%至 12.38%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为 14,000.00 万元至 17,000.00 万元，较上年同期预计增幅为 7.86%至 30.98%。

前述业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

八、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第二届董事会第十二次会议就上述事项通过了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报分析及填补回报措施与承诺的议案》，并提交公司 2020 年度股东大会审议通过。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

（一）本次公开发行股票完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

报告期内，公司实现了持续盈利，净利润的年复合增长率为 50.39%，保持了较高的盈利水平。公司在未来的经营过程中，仍有望保持平稳的增长趋势。公司本次公开发行股票不超过 4,000 万股。在本次公开发行股票完成当年，公司的加权平均股数将有显著增加，可能会引起本次公开发行股票完成当年公司每股收益低于上年度每股收益。公司已就因本次公开发行股票可能引起的即期利润摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行。

上述涉及的财务预测不作为盈利预测和业绩承诺，系公司根据经营规划作出的合理测算，可能因市场环境、公司发展状况等主客观原因与公司实际经营成果发生偏差，进而影响到公司本次公开发行股票完成后每股收益的变动趋势。

（二）本次公开发行股票的必要性和合理性

报告期内公司融资渠道相对单一，资金来源主要系日常经营中的自我积累

及银行渠道融资。为了应对市场竞争，公司未来需要不断丰富产品结构，扩充业务规模，提高产品附加值。未来随着产品结构的丰富、研发投入的增加，公司需投入更多的资本。本次公开发行股票，将为公司提供强大的资金支持，进一步巩固并提升公司的市场地位，增强公司的核心竞争力，提升公司的盈利水平，为公司未来的发展奠定坚实的基础；同时，公司的总资产和净资产规模将大幅增加，资产结构和财务状况进一步优化，公司抗风险能力将大大增强。

报告期内，公司资产质量良好，资产负债结构逐步优化，盈利能力较强，现金流量正常。公司已通过股份制改制，建立了符合上市公司要求的公司治理结构。公司董事、监事及高级管理人员均经过了上市辅导培训，已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。公司已符合首次公开发行股票的相关要求，本次公开发行股票既符合公司经营发展需求，也具有较强合理性。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司相关资源储备情况

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司相关资源储备情况如下：第一，年产 15 套大型深冷装备智能制造项目。公司自成立以来，一直致力于深冷技术领域，从事各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，积累了大量的深冷装备的研发、设计及制造技术与丰富的项目执行经验。公司目前生产场地已经难以容纳更多大型产品，特别是大型撬装冷箱、特大型空分精馏塔等设备的生产制造。年产 15 套大型深冷装备智能制造项目将通过厂房建设、设备购置、人员招募的方式提升公司大型深冷装备的制造能力，满足客户日益增长的大型装备需求，提升公司的市场竞争力。第二，研发中心建设项目。研发中心建设项目主要通过深冷研发大楼的建设，为公司未来研发项目的开展和研发、办公人员提供实验、检测和办公场地。同时，公司还将购置软硬件设备来提升公司的实验和检测能力。第三，补充流动资金。补充流动资金项目是为了满足公司经营规模不断扩大对经营性运营资金的需求，同时提升公司资金实力，有利于公司继续保持市场竞争优势。

公司长期致力于深冷技术领域，具有丰富的行业经营和管理经验，在人员、技术、市场等方面均有充分的准备与积累，能够保证本次募集资金投资项

目的顺利开展。

（四）填补回报的具体措施

公司填补回报措施具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”之“（一）发行人承诺”。

（五）公司除实际控制人外的董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

公司除实际控制人外的董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”之“（四）除实际控制人以外的董事、高级管理人员承诺”。

（六）公司的控股股东、实际控制人对公司填补回报措施的承诺

公司的控股股东、实际控制人对公司填补回报措施的承诺具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”之“（二）控股股东承诺”和“（三）实际控制人承诺”。

（七）保荐机构核查意见

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

第十二节 业务发展目标

一、公司业务发展目标

公司依托自身研发能力与丰富的深冷装备设计、生产与制造经验，秉承“德式品质，浙江制造”的发展理念，以“成为全球领先的深冷系统解决方案提供商”为目标，不断为客户提供优质的空气分离设备、液化天然气装置、绕管式换热器、化工冷箱和液体贮槽等深冷装备和各类工业气体解决方案。

公司未来将持续在深冷技术领域深耕细作，进一步提升产品研发、设计与制造能力，力争在 10 万等级空分设备、500 万方液化天然气装置、氢液化装置、铝制绕管式换热器的设计及生产能力上有所突破；进一步加强海外和国内双市场战略，加强与中高端客户和国内外知名气体公司的合作，推动品牌提升和拓展国际化渠道；进一步健全质量管理体系，加强全员、全过程、全方位的质量管理；提高智能制造和产品的信息化水平，实现公司高质量可持续发展。

二、业务发展主要规划

（一）研发及产品技术规划

公司技术研发以市场需求为导向，注重高端产品、替代进口和高附加值的产品开发和研究。在大型/特大型空分设备方面，优化 4 万等级和 6 万等级空分设备的设计流程、机泵选型、非标设备设计、配管优化设计、仪电设计和制造工艺等，以及现场安装指导和调试水平；着手 9-10 万等级空分设备的技术储备及研发工作；在 LNG 装置方面，开展大型化、节能型净化和液化流程的研发，完成 300 万、500 万、1000 万方/天液化装置工艺包及核心设备的研发。

产品技术方面，对现有产品进行系列化并形成竞争优势：在空分设备方面，高氮设备以短平快为原则，以标准化、模块化、系列化为重点；国内以 2-6 万等级空分设备为主打产品，力推 6-8 万等级空分设备，10 万等级及以上特大型空分设备形成销售业绩；冷箱内的核心关键部件形成产能；在 LNG 装置方面，以国内 LNG 市场为依托，重点开拓海外市场 LNG 业务，逐步形成移动式液化天然气装置、LNG 加液加气站装置、BOG 再液化、LNG 冷能利用等天然气相关装置。

（二）市场开发规划

公司继续强化国内、海外双市场策略，国内市场以“行业+客户”为业务拓展方向，聚焦天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电、航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池、工业气体等下游行业中的核心客户，在强化已有客户合作基础上积极拓展新客户；国外市场以“地区+客户”为业务拓展方向，在巩固东南亚、南亚及中东地区销售业绩的基础上，积极拓展欧美、日韩及俄罗斯市场，针对区域内的重要客户制定差异化的营销策略，提高公司在海外市场的知名度和影响力。适时实施外延式发展，向深冷行业下游的工业气体领域延伸。

（三）全面质量管理规划

深冷设备的产品质量是企业安身立命之本，公司历来重视产品质量，视产品质量为企业生命线。为进一步增强产品质量的核心竞争力，公司积极推行全面质量管理。

1、产品制造质量管理

为提高产品一次性验收合格率和客户满意度，降低产品质量损失，杜绝重大质量事故，公司将进一步健全制造质量管理体系，加强全员、全过程、全方位的质量管理，严格按标准组织生产，严格规范化、表单化的质量控制和质量检验；生产中逐步推广先进技术手段和现代质量管理方法，广泛开展质量改进、质量攻关、质量比对、质量风险分析、质量成本控制等；加强质量信息收集分析，有序推进 5S 和精益管理，培育公司质量文化环境，形成全员重质量的氛围。

2、产品施工质量管理

为提升产品安装和调试质量，保证工程一次验收合格率保持在 95%以上，提高现场安装和服务满意度，公司将进一步加强产品施工质量管理，加强与外部优秀的专业安装公司合作，加强优秀项目现场管理经理团队的培养和建设，加强项目现场施工、安全、质量的监督检查，及时总结项目现场施工经验，提升施工流程化、信息化水平。

3、产品设计质量管理

提升产品设计标准化、规范化水平，公司将进一步完善设计、校审程序及工作内容；加强公司设计标准和信息化体系建设，设计质量问题实行闭环管理。

三、发展规划所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）拟定规划所依据的假设条件

1、本公司顺利发行上市，募集资金足额、及时到位，拟投资项目按照计划顺利实施。

2、国际及国内经济持续发展，宏观经济政策、相关产业政策、贸易政策的变化不会对深冷技术行业产生重大不利影响。

3、公司运营相关法律法规和政策环境无重大变化或不会产生重大不利影响。

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（二）实施上述规划可能遇到的困难

1、实施公司的发展战略和各项具体发展计划，需要雄厚的资金支持，公司面临一定的资金瓶颈。

2、本公司如果首次公开发行成功，资金得到及时补充，业务规模逐步扩大，在资金配置、产品推广和内部控制等方面将面临更高的要求。

3、公司未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次人才的需求将变得更为迫切，尤其是高端技术人才和经营管理人才，公司虽然制定了人力资源发展计划，但还是将面临人才竞争、人才培养方面的挑战。

四、为实现上述规划拟采取的措施

为了确保上述规划和目标的实现，公司计划采用下列途径：

1、持续加大研发投入

公司高度重视产品创新及技术改进，报告期内公司的研发费用分别为4,044.54 万元、5,844.61 万元、7,265.21 万元和 3,638.60 万元，研发费用逐年增

长。未来，公司将持续加大研发投入，紧密围绕深冷行业的发展方向和市场需求，对空分设备、液化天然气装置等核心产品进行持续开发及工艺改进，契合深冷设备大型化、节能化趋势，公司在特大型空分设备领域业绩不断增多，力争在 10 万等级及以上空分设备、500 万方/天及以上的液化天然气装置等领域有所突破。

2、加强人才引进与培养

公司将继续加强人才引进与培养。人才引进方面，公司通过多渠道引进更多高素质的技术人才，提升公司整体的研发创新能力，加快推动新产品开发及量产；人才培养方面，公司通过股权激励等措施，调动研发人员的工作积极性，实现了公司发展目标与个人发展目标的契合，组建了一只高水准的研发团队，为公司持续创新提供保障。

3、持续拓展国际市场

公司是较早进入海外市场的国内民营深冷装备制造企业之一，未来将持续拓展国际市场，积极响应“一带一路”、装备制造业“走出去”等国家政策，在巩固东南亚、南亚及中东地区销售业绩的基础上，积极拓展欧美、日韩及俄罗斯市场，针对区域内的重要客户制定差异化的营销策略，提高公司在海外市场的知名度和影响力。

五、业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展规划均是在公司现有业务基础上的自然延伸，是根据公司现阶段业务发展需要和实际情况，并充分考虑了国内外行业现状及发展趋势制定的，是公司可持续发展、成为全球领先的深冷系统解决方案提供商的必要之路。公司现有人才优势、技术优势、业绩与品牌优势、客户优势和成本优势是业务发展规划的基础，同时业务发展规划增强了公司业务的广度和深度，优化了公司产品结构，扩大了生产经营规模，在提高了公司盈利水平的同时也提高了公司的抗风险能力与核心竞争力，巩固行业地位，总体上有利于公司的长期发展。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

公司募集资金投资项目经第二届董事会第十二次会议和 2020 年度股东大会审议通过。本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	投入募集资金
1	年产 15 套大型深冷装备智能制造项目	29,688.75	29,688.75
2	研发中心建设项目	14,211.25	14,211.25
3	补充流动资金	31,100.00	21,989.41
合计		**75,000.00**	**65,889.41**

若本次发行募集资金净额不能满足上述募投项目需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口。若本次发行募集资金净额超过上述募投项目的投资需要，则超出部分资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所关于募集资金使用的相关规定履行法定程序后合理使用。若本次发行募集资金到位前，公司利用自筹资金先行实施部分项目的，募集资金到位后可选择以募集资金置换先期投入的自筹资金。

本次募集资金投入的建设项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。本次募集资金投资项目主体均为母公司福斯达，项目实施后不会产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（二）募集资金投资项目备案及批复情况

本次募集资金投资项目均已取得国家相关部门批准，募集资金投向符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规的规定，项目备案及批复情况如下：

序号	项目名称	项目建设备案	环保审批情况
1	年产 15 套大型深冷装备智能制造项目	余发改[2021]20 号	余杭区“区域环评+环境标准”改革环境影响评价文件

序号	项目名称	项目建设备案	环保审批情况
2	研发中心建设项目	余发改[2021]20 号	承诺备案受理书（编号：杭环余改备 2021-75 号）
3	补充流动资金	-	-

（三）募集资金使用管理制度

公司制定了《募集资金使用管理制度》，明确规定了募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等内容，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金使用实行严格的审批制度。本次募集资金到位后将及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对公司独立性产生不利影响的情形。

二、募集资金投资项目的必要性、可行性及与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金投资项目的必要性

1、提升公司大型深冷装备的制造能力

随着市场对各类工业气体需求的不断增长，下游行业对撬装冷箱、液体贮槽、撬装管路系统等的大型化和模块化要求越来越高。对于大型撬装冷箱、大型低温液体贮槽、大型配套容器如吸附器、大型撬装管路等，由于制造技术要求高、装备能力尤其是吊装能力要求高，尺寸（长*宽*高 60m*12m*8m）大、超重（800 吨~1000 吨）运输要求高，国内能够满足条件的厂家相对较少。

公司是目前行业内较少数具备 8 万等级以上空分设备以及 LNG 装置（≥100 万 m^3/d）设计和制造能力的企业之一，是国内深冷装备的领先企业。为适应下游行业发展需求，公司已开始研发 10 万等级空分设备、500 万方天然气液化装置。随着深冷装备产品的大型化，公司目前生产场地已经难以容纳更多大型产品，特别是大型撬装冷箱、特大型空分精馏塔等设备的生产制造。本次募投项目将通过厂房建设、设备购置、人员招募的方式提升公司大型深冷装备的制造能力，满足客户日益增长的大型装备需求，提升公司的市场竞争力。

2、解决公司产能瓶颈和生产场地不足问题

公司目前有两个生产基地，分别位于余杭经济开发区的母公司和位于德清新市镇的全资子公司福斯达气体。

随着新市镇城镇化的进程的不断推进，福斯达气体厂区附近居民逐步增多，公司原有业务发展已受到较大限制。2020 年 10 月，福斯达气体已与浙江德清经济开发区管理委员会签署《国有土地上非住宅土地、房屋收购协议书》，对福斯达气体现有土地进行收储，约定福斯达气体将在 2022 年 11 月 30 日前腾空。母公司福斯达现有厂房建成于 2014 年，生产车间为高度 23.56 米的钢结构建筑。近年来，公司承接的大型、特大型项目增多，原有厂房的高度和空间已不能满足更多大型部件生产的需要。

未来公司将面临福斯达气体搬迁、公司大型、特大型项目增加的局面，现有的生产设备、生产厂房已无法满足新增订单生产的需要，亟需扩大生产产能，提升公司的制造水平。

3、提升智能化制造能力

公司生产的深冷设备为定制化产品，非标准部件的构成占比较高，离散型制造的特征明显。从产品形态来看，离散型制造的产品相对复杂；从产品种类来看，离散制造型企业生产较多品种系列的产品，这也决定了企业原料及部机配件的多样性；从产品加工过程看，离散型制造企业生产过程是由不同部机及系统构成，如空分设备由压缩机系统、预冷系统、纯化系统、精馏系统、制冷系统、热交换系统、产品输送系统、储存及后备系统以及仪电控制系统、其他系统构成，生产过程复杂及工艺要求较高，企业的生产过程控制较为复杂和多变，企业急需提高智能化制造能力。

通过实施本次募投项目，公司采用 MES 制造管理系统，采购节能型、智能化的生产设备，在部分产品生产工艺方面采用自动流水线等，实现主要工序智能化、信息化，全面提升公司智能化制造能力。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、公司具有充足的技术和人才储备

公司在行业内深耕多年，拥有丰富的研发储备、强大的研发能力、高效的研发团队和完善的技术支持团队。公司已发展成为国内少数具备氧容量80,000m^3/h 等级特大型空分设备的研发、设计、生产与制造能力的企业之一。公司通过具体项目的实施，在实践中不断完善自身技术和设计水平，并通过持续的技术和工艺创新，根据客户以及项目的实际工况和需求，实现管路、部件和系统的优化，提升设备整体的运行效率。通过项目的不断积累，公司自身的技术水平和设计能力也不断取得突破。

公司已获得高新技术企业、浙江省企业技术中心、省级企业研究院等资质。截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有专利 69 项，其中发明专利 11 项。

近年来，公司综合运用多年技术积累和产品设计开发经验，实现大型、超大型空分设备和大型 LNG 装置的自主设计和制造。公司充足的技术储备和高素质的研发团队，为本项目的顺利实施提供了技术保障。

2、公司拥有丰富的项目经验

近年来，公司与国内天然气、煤化工、石油化工、冶金、核电、航空航天、半导体、多晶硅片、新能源电池等行业客户以及中东等海外地区客户建立了业务合作关系，提供了多套空分设备和 LNG 装置。目前，公司在大中型空分设备方面，有中东地区两套 80,000Nm^3/h 空分设备、两套 75,000Nm^3/h 空分设备、兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司两套 63,000Nm^3/h 空分设备、西安陕鼓动力股份有限公司徐州钢铁项目 60,000Nm^3/h 及 30,000Nm^3/h 空分设备、阳煤集团太原化工新材料有限公司 60,000Nm^3/h 空分设备、新洋丰农业科技股份有限公司 44,000Nm^3/h 空分设备、上海宝辕机电设备工程有限公司广东韶钢项目和本溪钢铁（集团）有限责任公司 35,000Nm^3/h 空分设备、江苏索普化工股份有限公司 42,000Nm^3/h 空分设备等标杆项目、2021 年新签订的广西南国铜业有限责任公司 80,000Nm^3/h 和 45,000Nm^3/h 空分设备、佛山华普气体科技有限公司 35,000Nm^3/h 空分设备及 2022 年新签订的中东地区两套 70,000Nm^3/h 空分设

备等；在 LNG 装置方面，有兴安盟诚泰能源化工有限责任公司 100 万方 LNG 装置、宁强旭日天然气综合开发有限公司 50 万方 LNG 装置及 2021 年新签订的中东地区 130 万方 LNG 装置等标杆项目。

丰富的项目经验，为本项目的顺利实施提供坚实的基础。

3、公司具备严格的质量管理体系

公司坚持“德式品质，浙江制造”，始终严格把控自身产品质量。公司通过了 ISO9001 和 ISO14001 体系认证，并于 2020 年通过了 ISO45001 职业健康安全管理体系认证；在产品制造方面，公司产品通过了美国 ASME 认证，并成为国内少数通过欧洲 CE/PED、日本 JIS、韩国 KGS、俄罗斯 GOST 的企业之一。公司严格的质量管控体系，为项目的顺利实施提供了有力的质量保障。

（三）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

1、年产 15 套大型深冷装备智能制造项目

公司自成立以来，一直致力于深冷技术领域，从事各类深冷技术工艺的开发及深冷装备的设计、制造和销售，积累了大量的深冷装备的研发、设计及制造技术与丰富的项目执行经验。公司目前生产场地已经难以容纳更多大型产品，特别是大型撬装冷箱、特大型空分精馏塔等设备的生产制造。年产 15 套大型深冷装备智能制造项目将通过厂房建设、设备购置、人员招募的方式提升公司大型深冷装备的制造能力，满足客户日益增长的大型装备需求，提升公司的市场竞争力。

2、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要通过深冷研发大楼的建设，为公司未来研发项目的开展和研发，办公人员提供实验、检测和办公场地。同时，公司还将购置软硬件设备来提升公司的实验和检测能力。

3、补充流动资金

补充流动资金项目是为了满足公司经营规模不断扩大对经营性运营资金的需求，同时提升公司资金实力，有利于公司继续保持市场竞争优势。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）年产 15 套大型深冷装备智能制造项目

1、项目概况

公司通过场地建设，购置、安装生产设备以及招募员工的方式，提升公司大型深冷装备产品的产能。本项目拟主要生产大型空分设备、LNG 装置和化工冷箱设备中的精馏塔、撬装冷箱等自制部件，与外购部件组合后，预计达产后形成年产各类大型深冷装备产品共 15 套的生产能力。

2、项目投资概算

本项目计划投资总额为 29,688.75 万元，其中建设投资 28,088.75 万元，包括工程费用 22,023.75 万元，其他工程费用 4,865.00 万元和预备费 1,200.00 万元。本项目设铺底流动资金 1,600.00 万元，具体构成如下表：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	占比
一	**建设投资**	**28,088.75**	**94.60%**
1	**工程费用**	**22,023.75**	**74.20%**
1.1	建筑工程费	11,550.00	38.90%
1.2	工程安装费	498.75	1.70%
1.3	设备购置费	9,975.00	33.60%
2	**其他工程费用**	**4,865.00**	**16.40%**
2.1	土地使用费	3,675.00	12.40%
2.2	其他费用	1,190.00	4.00%
3	**预备费**	**1,200.00**	**4.00%**
二	**铺底流动资金**	**1,600.00**	**5.40%**
	合计	**29,688.75**	**100.00%**

3、项目实施进度

本项目建设期 2 年，包括项目立项及设计等前期准备工作，土建及安装工程、设备购置及交付、设备安装调试、人员招募培训、试生产等项目实施过程和项目验收及投产等后期工作。项目各环节的时间安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目立项及设计								

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2	土建及安装工程								
3	设备购置及交付								
4	设备安装调试								
5	人员招募培训								
6	试生产								
7	项目验收及投产								

4、项目选址及用地

2021 年 4 月 8 日，公司与杭州市余杭经济技术开发区管理委员会签署《关于年产 15 套大型深冷装备智能制造和研发中心建设项目的招商协议书》，项目意向地块位于余杭经济开发区内，总面积约 70 亩，土地性质为工业用地。

2021 年 8 月 27 日，杭州市规划和自然资源局、杭州市公共资源交易中心发布“杭规划资源告[2021]M001 号”《杭政工出[2021]24-29 号地块国有建设用地使用权挂牌出让公告》，确认对“杭政工出〔2021〕24 号”等地块采用挂牌方式出让。

2021 年 9 月 27 日，发行人取得杭州市规划和自然资源局出具的《杭州市国有建设用地使用权挂牌出让竞得入选人通知书》，确认发行人竞得入选“杭政工出〔2021〕24 号”地块的土地使用权。

2021 年 9 月 30 日，杭州市规划和自然资源局与发行人签订“3301132021A21008”《国有建设用地使用权出让合同》，约定由杭州市规划和自然资源局向发行人出让宗地，宗地编号为“杭政工出〔2021〕24 号”，出让面积为 46,604 平方米，平面界址东至塘栖镇龙船坞社区土地，南至塘栖镇朱家角社区土地和塘栖镇龙船坞社区土地，西至兴中路，北至塘栖镇龙船坞社区土地和塘栖镇朱家角社区土地，出让价格为 4,195 万元，于 2021 年 11 月 6 日前交付。

截至本招股说明书签署日，发行人已取得“地字第 330113202136022 号”《建设用地规划许可证》及“建字第 330113202136063 号”《建设工程规划许可证》，并取得募投项目用地的编号为“浙（2021）杭州市不动产权第 2087179 号”《不动产权证书》。

5、环保情况

本项目运营期间的主要污染源为废水、废气、固废、噪声，环保投入约500万元，环境保护措施具体如下：

类别	污染源	主要污染物	应对措施
废水	生活废水及生产废水	大部分为生活废水，少量为生产废水（主要为产品试压用水，车间场地及设备冲洗废水，设备冷却废水，射线检测工序产生少量洗片废水）	生活污水：厕所废水经化粪池处理，食堂厨房含油废水经隔油池处理，再与其它生活污水一同混合，纳管排放。 生产废水：经80t/d的隔油+反应沉淀+多介质过滤处理系统处理后，达到GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准要求，70%回收用于表面处理等工序，剩余30%纳管排放。
废气	生产废气及生活废气	生产废气（主要为焊接烟气、抛丸粉尘、油漆废气）及生活废气（主要为食堂油烟）	焊接烟气：焊接设备集中布置，设置移动式焊接烟尘净化器净化烟尘，尽量使焊接烟气有组织排放； 抛丸粉尘：设全密闭微负压的喷砂间，粉尘收集后，经旋风+布袋两级除尘处理后，排气筒高空排放。 油漆废气：喷漆房、风干房密闭微负压运行，废气经收集后，先经金属滤网滤除大的漆雾颗粒，然后再通过两级活性炭吸附装置处理后，由排气筒高空排放。 油烟废气：油烟净化器处理后，附壁式排气筒食堂屋顶排放。
固废	固体废物	主要为金属边角料、废焊料、漆渣、废包装材料、废气治理废物、废水处理污泥及生活垃圾等	金属边角料：出售给专门的回收公司再利用； 废焊料、焊渣：收集后送填埋场填埋处理； 漆渣、废包装材料、废气治理废物、废水处理污泥：由专门的环境服务公司统一处置； 生活垃圾：由当地环卫部门统一清运填埋处置。
噪声	设备生产噪声	设备生产噪声	选用先进的低噪设备。 在设备安装和厂房建设过程中同步实施减震、隔声、吸声等降噪措施；对高噪声源设备采取封闭结构；车间的天花板上敷设吸声材料，减少反射，降低车间混响声，车间窗户全部采用隔声通风窗；各类风机加设隔声罩，并配备风机电机自身散热的消声进出通道。 厂区四周规划预留一定面积的土地，并进行绿化密植，美化环境并减少噪声的传播。

发行人将根据项目建设及运营的实际情况，投入相应的资金，资金总额约500万元，具体明细如下：

序号	项目名称	投资估算（万元）	备注
1	环保设备	380	废水/废气/固废/噪声
2	土建费用	100	
3	其他费用	20	
合计		**500**	

若本次发行募集资金到位前，公司利用自筹资金先行实施部分环保项目建设的，募集资金到位后可选择以募集资金置换先期投入的自筹资金。若本次发行募集资金净额不能满足上述募投项目需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口。

6、项目经济效益分析

本项目建设期 2 年，达产后预计平均实现年销售收入 70,796.46 万元，所得税前财务内部收益率为 24.91%，所得税后财务内部收益率为 21.79%，所得税前静态投资回收期为 5.71 年（含建设期），所得税后静态投资回收期为 6.16 年（含建设期）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目通过研发场地建设为公司未来研发项目的开展和研发、办公人员提供实验、检测和办公场地，购置、安装实验和检测软硬件设备的方式，提升公司在深冷装备领域的研发和检测能力。

2、项目投资概算

本项目计划投资总额为 14,211.25 万元，其中建设投资 11,811.25 万元，包括工程费用 10,706.25 万元，其他工程费用 805.00 万元和预备费 300.00 万元，另设研究开发费 2,400.00 万元，具体构成如下表：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	占比
一	**建设投资**	**11,811.25**	**83.11%**
1	**工程费用**	**10,706.25**	**75.34%**
1.1	建筑工程费	6,720.00	47.29%
1.2	装修工程费	3,080.00	21.67%
1.3	安装工程费	41.25	0.29%
1.3	设备购置费	865.00	6.09%
2	**工程建设其他费用**	**805.00**	**5.66%**
2.1	土地使用费	525.00	3.69%
2.2	其他费用	280.00	1.97%
3	**预备费**	**300.00**	**2.11%**

序号	项目	总投资金额	占比
二	**研究开发费**	**2,400.00**	**16.89%**
1	研发人员薪酬	1,350.00	9.50%
2	课题研发费	1,050.00	7.39%
合计		**14,211.25**	**100.00%**

3、项目实施进度

本项目建设期 2 年，包括项目立项及设计等前期准备工作，土建及安装工程、设备购置及交付、设备安装调试、人员招募培训、试生产等项目实施过程和项目验收及投产等后期工作。项目各环节的时间安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目立项及设计								
2	土建及安装工程								
3	设备购置及交付								
4	设备安装调试								
5	人员招募培训								
6	项目验收及投产								

4、项目选址及用地

本项目建设用地同年产 15 套大型深冷装备智能制造项目用地。

5、环保情况

本项目为研发中心项目，主要污染源为废水、废气、固废、噪声等，环境保护措施具体如下：

类别	污染源	主要污染物	应对措施
废水	生活废水及生产废水	主要为施工人员的生活污水、工程养护污水、施工机械清洗用水	施工场地四周须建集水沟和沉淀池，排除的施工污水和生活污水经集水沟进入沉淀池集中沉淀后，污水上清液用于场地洒水降尘。
废气	施工扬尘	扬尘主要产生于土石方开挖、路基平整以及弃土、建材装卸、车辆行驶等作业	施工现场沿工地四周设置连续围挡；外脚手架安装密目式安全网；施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应入库、入池；硬化施工现场主要道路；施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放。
固废	固体废物	建筑废土和垃圾	施工单位对产生的废土应及时清运，清运车须安装密封盖，并按城市卫生管理条例有关规定进行处置，避免随意抛弃、转移和扩散，不得向周边农村转移。

类别	污染源	主要污染物	应对措施
噪声	设备生产噪声	设备生产噪声	施工单位必须加强现场噪声管理，严格执行《建筑施工场届环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。高噪声设备须加置隔音屏障，同时为降低施工噪声影响，可调整或缩短噪声施工时间，将噪声大的工程作业安排在白天。

该募投项目所采取环保措施相应的资金金额及来源已涵盖在“年产 15 套大型深冷装备智能制造项目”中。

6、项目经济效益分析

本项目产出为科研成果，主要为公司的产品生产提供技术支持，不直接产生经济效益，但是对公司产品的市场竞争力以及未来持续发展有十分重要的间接影响。公司经营模式以技术创新为主导，本项目的实施将为公司研发工作的开展提供先进的设备和良好的研发环境，提高公司科技创新能力，提高产品的竞争力和盈利能力；同时，本项目的实施还将催化更多的新技术、新产品、新服务，为公司提供新的产业化项目，增强发展后劲。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

为了满足公司业务经营对流动资金的需求，同时增强自身抗风险能力和提升市场竞争力，公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等，拟使用本次发行募集资金中的 21,989.41 万元用于补充流动资金。

2、项目必要性分析

该部分资金将全部用于公司的主营业务，有利于缓解公司的资金压力，降低资产负债率，提高公司偿债能力，增强公司盈利能力，使公司财务结构更为优化。

3、流动资金使用安排

公司将严格执行中国证监会、上海证券交易所关于募集资金使用的规定，并按照公司《募集资金使用管理制度》对补充流动资金进行管理。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会指定的专项账户，公司董事会

负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度有效实施，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。具体使用过程中，公司将根据业务需要，在科学测算和合理调度的基础上合理安排补充流动资金的使用。在具体资金支付环节，严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用，做到资金使用的规范、透明、公开。

四、募集资金运用对公司经营和财务状况的影响

本次发行募集资金投资项目的建设，将对公司的经营管理与财务状况产生显著、积极的影响。

（一）对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目实施后，将扩大公司产能，优化产品结构，提高公司产品附加值和盈利能力，提升公司在中高端市场的竞争力与市场地位，是公司现有核心业务的自然延伸。

（二）对公司财务状况的影响

1、对偿债能力的影响

本次募集资金到位后，本公司的资产负债率将显著下降，大幅降低公司的财务费用，降低财务风险，提高公司的融资能力和抗风险能力，同时补充了公司流动资金，为后续本公司的经营及扩张奠定基础。

2、对盈利能力的影响

本次募集资金项目完成后，本公司的产量、产品附加值及资金运营能力都将不同程度的提升，直接促进公司的销售额增长，巩固公司在深冷装备行业的领先地位和市场影响力，从而进一步提高公司的盈利能力，充分保障公司的可持续发展。

3、新增固定资产投资的影响

公司本次募集资金拟投资的两个项目（不含补充流动资金项目），主要是建筑工程投资、设备购置及安装，以扩充公司产能、优化研发检测实力，提升信息化水平。本次募集资金拟投资项目中，固定资产投资共计 32,730.00 万元，占项目总投资的 74.56%。以公司现行固定资产折旧政策（房屋及建筑物、专用设

备一般按 20 年、10 年以直线法计提折旧，预计残值率为 5%）标准测算，募集资金投资项目建成后每年新增折旧与摊销费用如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	建筑工程投资	设备购置及安装	每年新增折旧
1	年产 15 套大型深冷装备智能制造项目	11,550.00	10,473.75	1,543.64
2	研发中心建设项目	9,800.00	906.25	551.59
合 计		**21,350.00**	**11,380.00**	**2,095.23**

本次募集资金投资项目建成投产后固定资产折旧费用每年新增 2,095.23 万元。募集资金投资项目达产后预计新增年销售收入 70,796.46 万元。募投项目固定资产年折旧费占 2020 年公司净利润的比例为 14.47%，占募投项目预计新增年收入的 2.96%，因此，募集资金投资项目转固后未完全达产前将会对公司利润产生一定影响，但公司目前的盈利能力能够消化募投项目完全达产前固定资产折旧费用增加对利润的影响。未来在项目完全达产情况下，项目新增利润可以完全覆盖新增固定资产折旧金额并为公司贡献利润。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年股利分配政策

根据公司现行《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

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的 50%以上的，可以不再提取。

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。

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。

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

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，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。

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百分之二十五。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

二、报告期内股利分配情况

2022 年 3 月 2 日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议审议通过了《关于确认公司 2021 年度利润分配预案的议案》，拟以公司 2021 年 12 月 31 日总股本 12,000 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.60 元（含税），以此计算合计拟派发现金红利 1,920.00 万元（含税）。

2022 年 3 月 22 日，公司召开 2021 年度股东大会审议通过了上述议案。

截至本招股说明书签署日，上述现金股利已派发完毕。

三、本次发行后的股利分配政策

根据公司召开的 2020 年度股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，关于本次发行后公司股利分配政策的规定如下：

1、公司的利润分配政策

公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，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、公司的利润分配形式

采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，现金分红优先于其他分红方式。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、公司现金形式分红的条件

（1）公司未分配利润为正、当年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍可以满足公司正常生产经营的需要；

（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（中期现金分红无需审计）；

（3）公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过人民币 5,000 万元。

4、公司现金形式分红的比例与时间间隔

公司原则上每年进行一次现金分红，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 10%，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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。重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过人民币 5,000 万元。

5、公司发放股票股利的条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，公司可以发放股票股利，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

6、公司利润分配的决策机制与程序

（1）利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。董事会审议现金分红方案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和比例、调整的条件、决策程序等事宜，独立董事应当发表明确意见。监事会在审议利润分配预案时，需经全体监事过半数以上表决同意。

（2）独立董事可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。

（3）股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当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，充分听取中小股东的意见和诉求。

7、公司利润分配政策调整的决策机制与程序

（1）公司调整利润分配方案，必须由董事会进行专题讨论，详细论证并说明理由。公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意，独立董事应当对调整利润分配方案发表独立意见；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（2）利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应在股东大会提案中详细说明利润分配政策调整的原因。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；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充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

四、发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年度股东大会决议，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系相关情况

公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为董事会办公室，联系方式如下：

联系人：张远飞

住所：浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号

邮政编码：311199

电话：0571-8623 2075

传真：0571-8918 1171

电子邮箱：stock@fortune-gas.com

二、重要合同

本节重大合同指对报告期内公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的正在履行的合同情况。

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司正在履行的重要销售合同（金额 4,000 万元以上）如下：

序号	买方	卖方	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
1	兴安盟诚泰能源化工有限责任公司	福斯达、上海尧兴投资管理有限公司	100 万 Nm^3/d LNG 设备	29,600.00	2016.03
2	山东电力建设第一工程公司	福斯达	3 台 80000Nm^3/h 空分设备	12,895 万欧元	2016.05
3	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	福斯达	42000Nm^3/h 空分装置	4,469.78	2018.01.18
			60000Nm^3/h+30000Nm^3/h 空分设备	13,090.00	2020.03
4	白银有色集团股份有限公司	福斯达	28000Nm^3/h 空分设备	8,846.84	2018.03
5	Foolad Technic International Engineering	福斯达	AUS 空分设备	6,619.91	2018.08

序号	买方	卖方	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
	Company				
6	江苏索普化工股份有限公司	福斯达	40000Nm^3/h 空分设备	14,349.00	2018.10
7	赤峰广钢气体有限公司	福斯达	30000Nm^3/h 空分设备	7,592.10	2018.10
8	兴安盟乌兰泰安能源化工有限责任公司	福斯达	63000Nm^3/h 空分设备	21,349.50	2019.01
9	辽宁恒亿融资租赁有限公司	福斯达	35000Nm^3/h 空分设备	17,628.00	2019.07
10	AIOTEC GMBH	福斯达	两套 GOX75000Nm^3/h 空分设备	3,720.00 万欧元	2019.10
11	NSP INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD	福斯达	2 套 GAN6000 带空气包空分系统 EP 工程	5,864.58	2019.10
12	DANIL GASCHEM CO.,LTD（丹尼尔气体化学有限公司）	福斯达	GOX12000、LOX600、GAN2500、LIN150、LAR460 空分设备	969.00 万美元	2019.11
			GOX4000、LOX6300、GAN2000、LIN4000、LAR310 空分设备	1,149.00 万美元	2019.11
13	深圳市萨赫投资有限公司	发行人	100 万 Nm^3/dLNG 装置	18,000.00	2020.01
14	甘肃零威丰气体有限责任公司	福斯达	KDONAr-8000y-2000y-250y 空分设备	4,969.00	2020.03
15	宁强旭日天然气综合开发有限公司	福斯达、中国化学工程第四建设有限公司	日产 50 万方 LNG 装置、LNG 全容罐及配套装置 PC 工程	18,328.00（含土建预估款 3,000 万元）	2020.04
16	PARS HORMOZ GAS LIQUEFACTION DEVELOPING PIONEERS COMPANY	福斯达	50 万方 LNG 装置	2,130.00 万欧元	2020.04
17	四川浩谷新能源技术有限公司	福斯达	KDONAr-12000Y/4000Y/380Y 空分设备	9,474.00	2020.05
18	上海宝辕机电设备工程有限公司	福斯达	35000Nm^3/h 空分设备	8,700.00	2020.09
19	新洋丰农业科技股份有限公司	福斯达	KDON-44000/48000 空分设备	6,793.00	2020.09
20	福建省润德伟业发	福斯达	DONAr-7000	4,557.00	2020.09

序号	买方	卖方	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
	展有限公司		（3000Y）/7000（3000Y）/350Y 空分设备		
21	广东中金岭南设备科技有限公司	福斯达	KDONAr-15000/8000/430Nm^3/h 空分设备	5,450.00	2020.09
22	Energy Industries, Design and Engineering Co.	福斯达	碳氢分离冷箱及配套系统	795.22 万欧元	2020.11
23	湖北容百锂电材料有限公司	福斯达	GOX-19000Nm^3/h 空分设备	5,950.00	2020.11
24	江苏长强钢铁有限公司	福斯达	30000Nm^3/h 空分设备	10,600.00	2020.11
25	广州广钢气体能源股份有限公司	福斯达	KDONAr-12000/6000/422 空分设备	6,228.00	2021.01
26	广西南国铜业有限责任公司	福斯达	80000Nm^3/h 空分设备	15,800.00	2021.02
27	南丹县南方有色金属有限责任公司	福斯达	45000Nm^3/h 空分设备	9,180.00	2021.02
28	KANGAN PETRO REFINING COMPANY	福斯达工程	GAN13000Nm^3/h 空分设备	526.73 万欧元	2021.02
29	山西金岩富氢新材料科技有限公司	福斯达	GAN26500Nm^3/h 空分设备	4,218.00	2021.03
30	新疆新安特钢有限公司	福斯达	KDON-6000/13000 空分设备	4,500.00	2021.05
31	中国瑞林工程技术股份有限公司	福斯达	KDONAr-34000（500y）/30000/1100y 空分设备	6,380.00	2021.05
32	内蒙古新特硅材料有限公司	福斯达	KDONAR-10000/30000/300Nm^3/h 空分设备	4,900.00	2021.06
33	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	福斯达	GOX-35000Nm^3/h 空分设备	6,798.00	2021.06
34	通辽建龙制酸有限公司	福斯达	21000Nm^3/h 空分设备	8,818.00	2021.08
35	西安标准工业股份有限公司	福斯达	18000Nm^3/h 空分设备	5,275.00	2021.09
36	Bhushan Power&Steel Limited,India	福斯达	TPD 空分设备	1,850.00 万美元	2021.10
37	上海加力气体有限公司	福斯达	GOX-13500Nm^3/h 空分设备	4,625.00	2021.10
38	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	福斯达	GOX-42000Nm^3/h 空分设备	7,770.00	2021.08
39	佛山华普气体科技	福斯达	35000Nm^3/h	17,718.00	2021.11

序号	买方	卖方	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
	有限公司		空分设备		
40	AIOTEC GMBH	福斯达	两台压缩机	736.48 万欧元	2021.11
41	淄博富源气体有限公司	福斯达	KDONAr-6800Y/8000Y/200Y 空分设备	5,180.00	2021.11
42	ASIALINK SYNERGY SDN.BHD	福斯达	GOX5000Nm^3/h 空分设备	608.80 万欧元	2021.11
43	EcoPro AP	福斯达	GOX16000/LOX1000Nm^3/h 空分设备	1,208.00 万美元	2021.12
			GOX12000/LOX1000Nm^3/h 空分设备	920.00 万美元	2021.12
44	PARSIAN OIL INDUSTRIES DEVELOPMENT CO.	福斯达工程	130 万方 LNG 装置	2,400.00 万欧元	2021.12
45	江阴市长达钢铁有限公司	福斯达	10000Nm^3/h 空分设备	4,918.00	2022.01
46	FGS GLOBAL AB	福斯达	AUS 空分设备	1,482 万欧元	2022.01
47	宝武清洁能源鄂州有限公司	福斯达	鄂城钢铁炼铁炼钢配套用气节能技改项目成套设备	20,131.799	2022.01
48	Kimia Sanat Mabna	福斯达工程	两套 63000Nm^3/h 空分设备	4,000.00 万欧元	2022.01
49	CPG Engineering & Commercial Services GmbH	福斯达	GOX-15000Nm^3/h 空分设备	1,350.00 万欧元	2022.02
50	华陆工程科技有限责任公司	福斯达	空压制氮设备	4,030.00	2022.04
51	苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司	福斯达	KDONAr-5,500(Y)/3,000(12,000Y)/180Y 空分设备	4,180.00	2022.04
52	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	福斯达	40,000Nm^3/h 空分装置	5,180.00	2022.04
53	安徽华尔泰化工股份有限公司	福斯达	31,000Nm^3/h（氧）空分设备	8,666.00	2022.04
54	新疆中部合盛硅业有限公司	福斯达	KDONAr-23,000/60,000/790Y 空分装置	9,538.00	2022.04
55	新特硅基新材料有限公司	福斯达	KDONAR-10,000/30,000/300Nm^3/h 空分设备	5,080.00	2022.04
56	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	福斯达	100,000Nm^3/h 空分装置	9,845.00	2022.05

序号	买方	卖方	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
57	正帆科技（潍坊）有限公司	福斯达	KDONAr-2,100(6,000Y)/12,000(10,000Y)/270Y 空分设备	9,520.00	2022.05
58	鄂托克前旗科思油气化工有限公司	福斯达	年产 40 万吨 LNG 项目装置设备、LNG 全容罐及配套装置 EPC 工程	35,380.00	2022.06
59	新疆中部合盛硅业有限公司	福斯达	KDONAr-1000/25000/150Y 空分装置	5,800.00	2022.07
60	宝瀛（南京）气体销售有限责任公司	福斯达	200TPD 液体空分装置	5,380.00	2022.09

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司正在履行重要采购合同（金额 2,000 万元以上）如下：

序号	买方	卖方	采购内容	合同金额（万元）	签订日期
1	福斯达	阿特拉斯科普柯（上海）工艺设备有限公司	冷剂压缩机	2,140.00	2016.05
2	福斯达	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	压缩机	5,730.00 万元+897.95 万欧元	2014.09
			主空压机、增压机及其调试配件	3,979.76	2018.10
3	福斯达	曼恩机械有限公司	空压机、增压机组及国内辅机、供油压力传感器	3,671.56	2019.01
4	福斯达	浙江省工业设备安装集团有限公司	两套 8 万空分设备安装服务	5,380.00	2019.03
5	福斯达	深圳市鸿胜机电有限公司	压缩机及其配件	12,095.80	2019.05
6	福斯达	VEM Sachsenwerk GmbH	压缩机电机	246.00 万欧元	2019.09
				263.86 万欧元	2019.09
7	福斯达	西安陕鼓动力股份有限公司	2 套 8 万空分压缩机	9,120.00	2019.12
8	福斯达	沈阳鼓风机电设备进出口有限公司	压缩机组	2,750.00	2021.03
9	福斯达	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	压缩机	2,686.00	2021.11
10	福斯达	唐盛国际机械（昆	无油离心空气压缩	2,060.00	2021.12

序号	买方	卖方	采购内容	合同金额（万元）	签订日期
		山）有限公司	机/增压机/氮压机		
11	福斯达	杭州德玛仕气体设备工程有限公司	5 套空气压缩机组	10,588.00	2022.01
12	福斯达	西安陕鼓动力股份有限公司	压缩机组	2,100.00	2022.01
13	福斯达	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	1 套压缩机	2,034.00	2022.03
14	福斯达	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	2 套压缩机	3,600.00	2022.05
15	福斯达	西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司	1 套压缩机	2,404.00	2022.05
16	福斯达	杭州德玛仕气体设备工程有限公司	空气压缩机组	6,768.00	2022.05
17	福斯达	西安卡普瑞斯工业技术有限公司	空分离心式压缩机	2,850.00	2022.05
18	福斯达	澄拓（上海）实业有限公司	两套空气压缩机及配套电机/一套氮气增压机及配套电机	3,100.00	2022.06
19	福斯达	澄拓（上海）实业有限公司	一套空气压缩机及配套电机/一套氮气增压机及配套电机	2,580.00	2022.06
20	福斯达	杭州市设备安装有限公司	鄂州 GOX40000 项目设备安装	2,152.70	2022.06
21	福斯达	杭州德玛仕气体设备工程有限公司	2 套空气压缩机组	2,798.00	2022.06

（三）借款合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司正在履行的重大借款合同情况如下：

序号	借款人	贷款人	合同名称/编号	合同金额（万元）	合同期限	担保方式	担保人
1	福斯达	上海浦东发展银行股份有限公司杭州临平支行	流动资金借款合同（编号：95112021280503）	2,000.00	2021.10.20-2022.09.19	最高额抵押、最高额保证、个人最高额保证	福斯达、福斯达气体、葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊
2	福斯达	上海浦东发展银行股份有限公司杭州临平支行	流动资金借款合同（编号：95112022280273）	900.00	2022.06.22-2023.06.21	最高额抵押、最高额保证、个人最高额保证	福斯达、福斯达气体、葛水福、许桂凤、葛浩俊、马晓琊

序号	借款人	贷款人	合同名称/编号	合同金额（万元）	合同期限	担保方式	担保人
3	福斯达	中国工商银行股份有限公司杭州临平支行	流动资金借款合同（编号：2022 年临平字 00257）	4,000.00	2022.03.25-2023.03.21	最高额保证、个人最高额保证	福斯达控股、葛浩俊
4	福斯达	浙商银行股份有限公司杭州临平支行	借款合同（编号：30200000 浙商银借字 2022 第 00663 号）	1,200.00	2022.03.21-2022.09.20	最高额抵押、个人最高额保证	福斯达、福斯达控股、葛浩俊
5	福斯达	中国光大银行股份有限公司杭州临平支行	流动资金贷款合同（编号号：LPLD20220012）	1,500.00	2022.05.19-2023.05.18	最高额保证、个人最高额保证	福斯达气体、葛浩俊
6	福斯达	中国光大银行股份有限公司杭州临平支行	流动资金贷款合同（编号号：LPLD20220013）	1,500.00	2022.05.19-2023.05.18	最高额保证、个人最高额保证	福斯达气体、葛浩俊
7	福斯达	中信银行股份有限公司杭州临平支行	人民币流动资金贷款合同（编号：2022 信银杭临贷字第 811088387018 号）	2,000.00	2022.05.19-2023.05.19	最高额保证、个人最高额保证	葛水福、许桂凤、福斯达控股
8	福斯达	中信银行股份有限公司杭州临平支行	人民币流动资金贷款合同（编号：2022 信银杭临贷字第 811088385763 号）	1,000.00	2022.05.16-2023.05.16	最高额保证、个人最高额保证	葛水福、许桂凤、福斯达控股
9	福斯达	杭州银行股份有限公司临平支行	借款合同（编号：271C110202200002）	1,000.00	2022.01.12-2023.01.11	最高额保证	福斯达气体
10	福斯达	中国建设银行股份有限公司杭州临平支行	人民币流动资金贷款合同（编号：HTZ330617400LDZJ2022N00E）	900.00	2022.05.16-2023.05.15	综合授信	-

（四）承兑汇票合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司正在履行的重大承兑汇票合同（承兑金额在 1,000 万元以上）情况如下：

序号	合同名称	合同编号	申请人	承兑银行	承兑金额（万元）	承兑期限
1	银行承兑合同	271C517202200066	发行人	杭州银行股份有限公司临平支行	1,161.00	2022.01.25 至 2022.07.25
2	电子银行承兑汇票承兑协议	811088354099	发行人	中信银行股份有限公司杭州临平支行	2,000.00	2022.02.24 至 2022.08.24
3	电子银行承兑汇票承兑协议	811088358365	发行人	中信银行股份有限公司杭州临平支行	3,000.00	2022.03.4 至 2022.09.4
4	电子银行承兑汇票承兑协议	811088360991	发行人	中信银行股份有限公司杭州临平支行	2,011.74	2022.03.15 至 2022.09.15
5	银行承兑汇票承兑协议	（30200000）浙商银承字（2022）第 00656 号	发行人	浙商银行股份有限公司杭州临平支行	2,000.00	2022.03.22 至 2022.09.22
6	银行承兑合同	271C516202200075	发行人	杭州银行股份有限公司临平支行	1,000.00	2022.04.18 至 2022.10.18
7	银行承兑合同	271C516202200126	发行人	杭州银行股份有限公司临平支行	1,000.00	2022.06.1 至 2022.12.1
8	银行承兑合同	271C516202200306	发行人	杭州银行股份有限公司临平支行	1,000.00	2022.06.1 至 2022.12.1
9	电子银行承兑汇票承兑协议	（30200000）浙商银承字（2022）第 01494 号	发行人	浙商银行股份有限公司杭州临平支行	1,000.00	2022.06.2 至 2022.12.2/2023.06.2
10	电子银行承兑汇票承兑协议	811088392085	发行人	中信银行股份有限公司杭州临平支行	3,200.00	2022.06.13 至 2022.12.13
11	电子银行承兑汇票承兑协议	811088393053	发行人	中信银行股份有限公司杭州临平支行	3,000.00	2022.06.20 至 2022.12.20
12	电子银行承兑汇票承兑协议	LPDZYC20220004	发行人	中国光大银行股份有限公司杭州临平支行	3,900.00	2022.06.23 至 2022.12.23

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

四、诉讼或仲裁事项

（一）发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司乙方作为当事人且金额在 100 万元以上（审理中案件按诉请金额计算、审结案件按生效法律文书确定的义务金额计算）的重大诉讼、仲裁（包括尚未审结的案件、报告期内审结但截至本招股说明书签署日尚未履行完毕的案件）具体如下：

1、发行人与洪阳冶化工程科技有限公司（以下简称“洪阳冶化”）招标投标买卖合同纠纷

（1）发生的具体原因

2017 年 3 月 30 日，洪阳冶化就乌海洪远新能源科技有限公司“乙炔化工新工艺 40 万吨/年 PE 多联产示范项目”公开发布《空分装置询价书》（询价编号：HSIF-G1708-P0-005-XJ-01）。发行人应邀报价并于 2017 年 4 月 11 向洪阳冶化指定账户支付投标保证金 200 万元。

鉴于发行人最终未中标，洪阳冶化应按询价文件约定退还发行人缴纳的 200 万元投标保证金。因洪阳冶化经发行人多次催讨仍未退还前述保证金，发行人向北京市昌平区人民法院提起诉讼，要求洪阳冶化归还投标保证金 200 万元及逾期利息损失。

（2）诉讼经过

2018 年 4 月 23 日，发行人向北京市昌平区人民法院提起诉讼，请求判令洪阳冶化归还发行人投标保证金 200 万元及逾期利息损失。

2018 年 8 月 29 日，北京市昌平区人民法院作出“（2018）京 0114 民初 9914 号”《民事调解书》，经该法院主持调解，发行人与洪阳冶化达成调解协议，约定洪阳冶化分别于 2018 年 9 月 20 日、2018 年 10 月 20 日、2018 年 11 月 20 日和 2018 年 12 月 20 日之前每期支付给发行人投标保证金 50 万元。

因洪阳冶化未按《民事调解书》约定履行相关义务，发行人于 2018 年 9 月

21 日向北京市昌平区人民法院申请强制执行。因洪阳冶化无财产可供执行，北京市昌平区人民法院于 2018 年 12 月 26 日作出“（2018）京 0114 执 7763 号”《执行裁定书》，裁定终结本次执行程序。

除已披露的案件情况外，该案件不存在其他进展情况。

截至本招股说明书签署日，上述调解书已生效，但因洪阳冶化财务状况恶化，上述调解书无法实际执行到位，导致发行人存在无法收回前述款项的风险。本案诉讼标的为投标保证金，不涉及发行人具体产品。但发行人应收洪阳冶化 200 万元的其他应收款已全额计提坏账，并已于 2019 年进行核销。因此，该诉讼不会对发行人的持续稳定经营及财务状况产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2、发行人与利华能源储运股份有限公司（以下简称“利华能源”）合同纠纷

（1）发生的具体原因

2014 年 9 月 15 日，福斯达有限与新疆利华绿原新能源有限责任公司（以下简称“利华绿原”）签署《新疆利华绿原新能源有限责任公司日产 50 万立方米天然气液化项目承包合同》（以下简称“《液化项目承包合同》”），约定福斯达有限承包利华绿原日产 50 万立方米天然气液化项目，合同金额为 15,550 万元。利华绿原根据上述合同约定向福斯达有限支付了合同金额 15%的预付款，合计 2,332.5 万元。

2018 年 2 月 10 日，发行人与利华能源、利华绿原、新疆天富天源燃气有限公司签署《协议书》，约定利华绿原将日产 50 万立方米天然气液化项目所涉的全部资产转让给利华能源，《液化项目承包合同》之发包方变更为利华能源，由利华能源履行该项目合同中原利华绿原的全部权利和义务。

2018 年 2 月 10 日，利华能源向发行人出具《承诺函》，承诺：1、利华绿原在《液化项目承包合同》项下的所有权利和义务均由利华能源承接；2、利华能源在《承诺函》出具之日起两年内重启日产 50 万立方米天然气液化项目建设，在此期间，发行人可以将已经采购和生产的设备出售处置，以减少资金占用及储存费用，利华能源重新启动该项目时，提前六个月书面告知发行人；3、鉴于

发行人就该项目已垫付了巨额款项，利华能源同意向发行人支付 2,000 万元的项目进度款，自 2018 年 6 月至 2019 年 12 月期间分四次支付，如果在此期间启动该项目，利华能源按合同约定支付款项，并扣除已经支付的项目进度款金额。

（2）诉讼案件情况

2019 年 4 月 23 日，河北省廊坊市中级人民法院作出“（2019）冀 10 破申 3 号”《民事裁定书》，受理霸州市天利制管有限公司对利华能源的破产清算申请。

2019 年 5 月 6 日，发行人向河北省廊坊市中级人民法院提起诉讼，请求判令利华能源支付发行人 2,000 万元工程款及利息。

2019 年 7 月 22 日，河北省廊坊市中级人民法院作出“（2019）冀 10 民破 2 号”《决定书》，指定利华能源清算组为利华能源管理人，并指定清算组成员。

2019 年 8 月 26 日，河北省廊坊市中级人民法院作出“（2019）冀 10 民初 208 号”《民事裁定书》，认定发行人在利华能源破产申请受理后就其财产提起的个别清偿诉讼不符合受理条件，裁定驳回发行人起诉。

2020 年 4 月 3 日，发行人向利华能源清算组提交《利华能源储运股份有限公司破产清算债权申报表》，申报债权金额为本金 2,000 万元及利息 309,333.33 元，债权性质为普通债权。

2021 年 2 月 20 日，河北省廊坊市中级人民法院发布“（2019）冀 10 破 2 号之三”《公告》，管理人以利华能源、廊坊河忠新能源科技有限公司、天道新能源科技有限公司相互关联，符合法人人格高度混同，财产难以区分，分别破产将严重损害债权人公平清偿利益的实质合并破产要件为由，向河北省廊坊市中级人民法院申请将三家公司合并破产。

2021 年 6 月 20 日，利华能源等 3 家合并破产公司的管理人通过网络方式召开了第一次债权人会议。

2022 年 4 月 18 日，河北省廊坊市中级人民法院作出“（2019）冀 10 破 2、3、4 号之二”号《民事裁定书》，裁定自 2022 年 4 月 28 日起对包括利华能源在

内的企业进行实质合并重整，利华能源转入破产重整程序。

除已披露的案件情况外，该案件不存在其他进展情况。

（3）相关诉讼所涉及的产品及其报告期内销售收入占比、是否属于发行人的主要产品、对发行人的影响，相关风险的披露

该案件涉及项目系天然气液化项目，项目主要产品为 LNG 装置。报告期各期，发行人 LNG 装置产品的销售收入及占公司当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金额	-	14,297.26	7,863.53	5,478.92
占比	-	9.16%	7.00%	7.65%

该案件纠纷起因在于利华能源未按约定支付项目进度款，不涉及产品质量问题，且发行人为原告；此外，深冷装备属于定制化的非标产品，须针对客户不同的技术要求和使用地的自然环境条件进行个性化设计。因此，保荐机构认为，该案件不会对发行人 LNG 装置产品销售产生重大不利影响。

根据上述破产管理人出具的《债权审查意见表》，截至本招股说明书签署日，发行人前述申报债权仍需与债务人相关账册进一步核查。鉴于发行人未将涉诉工程款及发行人对利华能源的预收账款 1,976.96 万元确认收入，且涉案金额占发行人最近一期经审计营业收入的比例较低，因此，该诉讼不会对发行人的持续稳定经营及财务状况产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

3、发行人与湖北合能燃气有限公司（以下简称“湖北合能”）、中国化学工程第四建设有限公司（以下简称“四化建”）、湖南湘为建设工程有限公司（以下简称“湖南湘为”）建设工程合同纠纷

（1）发生的具体原因

1）发行人作为联合体主办人与湖北合能签署的主要协议

2013 年 6 月 14 日，福斯达有限与湖北合能燃气有限公司签署《湖北合能燃气有限公司安山镇 50 万立方米/日天然气液化项目总包合同》，约定福斯达有限与浙江美阳国际工程设计有限公司、中国化学工程第四建设有限公司组成承包联合体，承包安山镇 50 万立方米/日天然气液化项目，合同价格为 16,600 万

元，其中土建工程价格 3,135.4575 万元（3,135.4575 万元至 3,400 万元增加价款部分业主不予以追加土建工程价款，3,400 万元以上部分经业主审核同意后作为土建工程追加款）。

2018 年 6 月 5 日，湖北合能向联合体成员发送《关于湖北合能燃气有限公司液化天然气项目审计结算及款项支付情况的告知函》，确认上述工程土建工程部分最终结算金额为 57,494,495.97 元。

2）发行人与联合体成员四化建就土建施工事宜签署的主要协议

2013 年 6 月 18 日，福斯达有限与四化建签署《建设工程施工合同》，约定由四化建承包安山镇 50 万立方米/日天然气液化项目的所有土建、安装工程，合同价款为 3,745.4575 万元（3,135.4575 万元至 3,400 万元增加价款部分业主不予以追加土建工程价款，该部分差价由福斯达有限支付给四化建，3,400 万元以上部分经业主审核同意后作为土建工程追加款，其中安装施工费 610 万元为固定价不变）。

3）四化建与湖南湘为就土建分包事宜签署的主要协议

2013 年 9 月 11 日，四化建与岳阳市岳阳楼区建筑工程总公司（以下简称“岳阳建筑”）签署《专业分包合同》，约定由岳阳建设分包承包《安山镇项目总包合同》中厂区范围内除围墙、绿化外的所有土建工程，合同价款为 2,000 万元。

2014 年 11 月 3 日，四化建、岳阳建筑与湖南湘为签署《关于湖北合能燃气液化工厂项目土建分包责任主体变更的三方协议》，约定终止四化建与岳阳建筑签订的《专业分包合同》，现场所有已完和未完工程、人员材料工机具、所有债权债务等均由湖南湘为承继。

2014 年 11 月 3 日，四化建与湖南湘为签订《专业分包合同》，约定由湖南湘为分包承包《安山镇项目总包合同》中厂区范围内除围墙、绿化外的所有土建工程，合同价款为 2,000 万元。

4）系列纠纷的起因

案涉项目整体工程完工后，发行人向湖北合能移交了整体工程及竣工资料，因湖北合能怠于支付案涉款项，发行人代表联合体成员向武汉仲裁委员会提起仲裁申请，要求湖北合能向发行人支付工程价款 61,762,111.97 元及逾期付

款利息，并请求其对湖北合能的建筑工程价款享有优先受偿权。

同时，因湖北合能未支付土建部分款项，发行人、四化建及湖南湘为向相关法院、仲裁机构提起诉讼、仲裁，要求相关方支付相应款项。

（2）诉讼/仲裁案件情况

1）案件一：发行人与湖北合能之间的仲裁

2018 年 11 月 23 日，发行人向武汉仲裁委员会提起仲裁申请，请求裁决湖北合能向发行人支付工程价款 61,762,111.97 元及利息，并请求裁决发行人对湖北合能的建筑工程价款享有优先受偿权。

2020 年 1 月 6 日，武汉仲裁委员会作出“（2019）武仲裁字第 000002507 号”《裁决书》，裁决湖北合能向发行人支付工程款 40,848,119.87 元及利息，发行人在湖北合能上述欠付工程价款范围内享有优先受偿权。

因湖北合能未按《裁决书》要求履行付款义务，发行人已向武汉市中级人民法院申请强制执行。

截至本招股说明书签署日，发行人已取得执行款合计 969,971.52 元，上述案件的执行程序尚在进行中。

除已披露的案件情况外，该案件不存在其他进展情况。

2）案件二：四化建与发行人、湖北合能之间的诉讼

2020 年 8 月 31 日，四化建向湖北省武汉市中级人民法院提起诉讼，请求判令发行人支付工程余款 28,318,720.82 元及利息，湖北合能在欠付工程款本息范围内承担连带清偿责任，并请求确认四化建对上述工程款享有优先受偿权。

2020 年 11 月 26 日，发行人向湖北省武汉市中级人民法院提出管辖权异议申请，请求驳回起诉。

2021 年 1 月 4 日，湖北省武汉市中级人民法院作出“（2020）鄂 01 民初 720 号”《民事裁定书》，裁定冻结发行人的银行存款 3,100 万元，冻结期限为一年。

2021 年 3 月 1 日，湖北省武汉市中级人民法院作出“（2020）鄂 01 民初 720 号”《民事裁定书》，认为发行人提出的管辖异议符合法律规定，四化建应

就该案争议向武汉仲裁委员会申请仲裁，裁决驳回四化建的起诉。

2021 年 3 月 24 日，四化建就上述纠纷向武汉仲裁委员会提起仲裁申请，请求裁定发行人支付工程余款 28,318,720.82 元及利息，并请求确认四化建对上述工程款享有优先受偿权。

2021 年 4 月 12 日，湖北省武汉市中级人民法院作出“（2020）鄂 01 民初 720 号之三”《民事裁定书》，裁定解除对发行人银行存款的冻结。

发行人于 7 月收到杭州市余杭区人民法院出具“（2021）浙 0110 执保 1977 号”《民事裁定书》，裁定冻结发行人的银行存款 3,100 万元，保全期间为 2021 年 7 月 5 日至 2022 年 7 月 4 日。

2021 年 12 月 13 日，武汉市仲裁委员会作出“（2021）武仲裁字第 000000773 号”《裁决书》，裁定驳回申请人（四化建）的全部仲裁请求。

2022 年 2 月 9 日，公司向武汉仲裁委员会提交《解除财产保全申请书》，申请解除对其所作的财产保全措施。

2022 年 2 月 22 日，浙江省杭州市余杭区人民法院作出“（2021）浙 0110 执保 1977 号”《民事裁定书》，裁定解除对公司银行存款 3,100 万元的冻结。

2022 年 2 月 23 日，四化建向武汉市中级人民法院提交《撤销仲裁申请书》，请求武汉市中级人民法院撤销武汉仲裁委员会于 2021 年 12 月 13 日作出的“（2021）武仲裁字第 000000773 号”《裁决书》，或通知仲裁庭予以重新仲裁。

2022 年 9 月 14 日，湖北省武汉市中级人民法院作出“（2022）鄂 01 民特 379 号”《民事裁定书》，裁定驳回四化建的申请。

3）案件三：湖南湘为与四化建、湖北合能、发行人之间的诉讼

2019 年 12 月 12 日，湖南湘为向武汉市江夏区人民法院提起诉讼，请求判决四化建向湖南湘为支付工程款 16,075,493.44 元及利息、退还合同保证金 100 万元及资金占用费，并判决湖北合能在欠付工程款范围内承担偿还责任。

2020 年 5 月 12 日，四化建向武汉市江夏区人民法院提出申请，请求追加发行人为被告，并判决发行人在欠付工程款本息的范围内向湖南湘为承担清偿责

任。2020 年 5 月 18 日，武汉市江夏区人民法院向发行人出具《参加诉讼通知书》，通知发行人作为共同被告参加诉讼。

2021 年 1 月 28 日，武汉市江夏区人民法院作出“（2020）鄂 0115 民初 655”《民事判决书》，判决四化建向湖南湘为支付工程款 11,794,844.89 元及利息，并驳回了湖南湘为的其他诉讼请求。

四化建不服上述判决，于 2021 年 2 月 8 日提起上诉。

2021 年 7 月 26 日，湖北省武汉市中级人民法院作出“（2021）鄂 01 民钟 6118 号”《民事判决书》，判决驳回四化建上诉，维持原判。

（3）相关诉讼、仲裁所涉及的产品及其报告期内销售收入占比、是否属于发行人的主要产品、对发行人的影响，相关风险的披露

该案件涉及项目系天然气液化项目，项目主要产品为 LNG 装置，该产品报告期各期的销售收入及占公司当期主营业务收入的比例详见本节前文所述。

该案件纠纷起因在于湖北合能未按合同约定支付工程价款，不涉及产品质量问题，且深冷装备属于定制化的非标产品，须针对客户不同的技术要求和使用地的自然环境条件进行个性化设计。因此，保荐机构认为，该案件不会对发行人 LNG 装置产品销售产生重大不利影响。

1）截至本招股说明书签署日，武汉市江夏区人民法院作出的“（2020）鄂 0115 民初 655 号”《民事判决书》已生效，根据该《民事判决书》，发行人无需向湖南湘为承担任何清偿责任。

2）鉴于发行人系案涉工程项目的联合体主办人并代表联合体对湖北合能应付工程款提出仲裁请求，除四化建诉请中应当由发行人承担的 264.5425 万元工程款外，发行人可能被裁决向四化建支付的工程款实际已包含在湖北合能根据仲裁裁决应向发行人支付的工程款 40,848,119.87 元中。因此，如未来发行人在与四化建的仲裁案件被裁决承担付款责任，则除其中 264.5425 万元工程款将由发行人实际承担外，剩余款项均可根据武汉仲裁委员会作出的裁决向湖北合能追偿，但若湖北合能未来无力承担该等款项，则发行人仍存在实际承担与四化建的仲裁案件中其他赔偿责任的风险。前述可能由发行人实际承担的 264.5425 万元工程款金额较小，占发行人 2021 年经审计营业收入的比例较低（0.23%），且发行人已针对该诉讼计提了 264.5425 万元的预计负债。2021 年 12 月 31 日，

根据武汉仲裁委员会出具的《裁决书》，公司认为福斯达无须向四化建支付上述款项。据此，公司冲回原先针对该诉讼计提的 264.5425 万元预计负债。

3）截至 2021 年 12 月 31 日，发行人对湖北合能的应收账款余额为 8,179,027.34 元，已全额计提坏账准备，且涉案工程款未在报告期内被确认收入，亦未计入报告期内营业收入。

4）武汉仲裁委员会已作出裁决，驳回申请人（四化建）的全部仲裁请求。

综上，上述案件不会对发行人的持续稳定经营及财务状况产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

4、包头市路通高科新材料有限责任公司（以下简称“包头路通”）与发行人合同纠纷

（1）发生的具体原因

2010 年 6 月 12 日，福斯达有限与包头路通签署《日产 30 万立方米液化天然气项目 EPC（设计、采购、施工）总承包合同》，约定由发行人总承包包头市土右旗工业园区内“日产 30 万立方米液化天然气项目”，工程项目总价为 10,760 万元。

2014 年 2 月 27 日，福斯达有限与包头路通签署《关于包头市亨通新能源开发有限责任公司日处理 30 万立方米液化天然气项建设工程款及余款支付的协议》及其《补充协议》，约定变更合同金额为 9,684 万元，包头路通尚欠发行人 5,207,954.80 元。

鉴于发行人已完成合同义务，但包头路通怠于支付剩余款项，发行人向包头仲裁委员会提起仲裁申请，请求裁决包头路通向发行人支付合同欠款 5,207,954.80 元及逾期付款利息。

（2）案件进展情况

发行人向包头仲裁委员会提起仲裁申请，请求裁决包头路通向发行人支付合同欠款 5,207,954.8 元及逾期付款利息。就上述仲裁申请，包头路通提出仲裁反请求，请求发行人赔偿包头路通因工程质量造成的损失及垫付材料等费用合计 4,793,721.05 元。

2019 年 1 月 4 日，包头仲裁委员会作出“（2017）包仲裁字第 203 号”《裁决书》，裁决包头路通向发行人支付工程欠款 5,207,954.8 元及逾期付款利息，

并驳回包头路通的全部仲裁反请求。

2019 年 9 月 30 日，包头路通以上述裁决存在程序违法、证据伪造、不尊重合同约定和无证据认定事实的多处错误为由，向内蒙古自治区包头市中级人民法院申请撤销包头仲裁委作出的“（2017）包仲裁字第 203 号”《裁决书》。

2019 年 11 月 13 日，内蒙古自治区包头市中级人民法院作出“（2019）内 02 民特 110 号”《民事裁定书》，裁定驳回包头路通的申请。

因包头路通未按照《裁决书》要求履行付款义务，发行人已向包头市土右旗人民法院申请强制执行。

发行人已与包头路通签署《执行和解协议》，达成如下约定：1）一致同意以“（2017）包仲裁字第 203 号”《裁决书》为基础协商处理工程款给付事宜，确认工程款、利息、仲裁案件受理费和案件处理费合计金额为 5,980,629.8 元；2）同意包头路通以崔国聪拥有的位于昆区丹拉高速以北天龙生态园内大青山生态住宅区 F12-131 号房屋和包头市和发房地产开发有限责任公司开发的位于包头市九原区沙河街道办事处韩庆坝第一社区和发紫薇园 1-1605、2-1602、2-1605、底商 S1-107 房屋抵顶上述全部费用合计 5,980,629.8 元，办理产权过户产生的所有税费由包头路通承担；3）包头路通将房屋办理至发行人名下并缴纳过户产生的相关税费后，发行人立即向法院申请结案，并承诺不再申请由法院予以执行，同时提交解除保全查封财产申请书和申请法院解除对被执行人的一切强制措施。

截至本招股说明书签署日，上述用于抵债房产的权属证书已过户至发行人名下，土默特右旗人民法院亦已出具“（2020）内 0221 执 698 号”《结案通知书》，确认本裁决已全部执行完毕并结案。

（3）相关仲裁所涉及的产品及其报告期内销售收入占比、是否属于发行人的主要产品、对发行人的影响，相关风险的披露

该案件涉及项目系天然气液化项目，项目主要产品为 LNG 装置，该产品报告期各期的销售收入及占公司当期主营业务收入的比例详见本节前文所述。

该案件纠纷起因在于包头路通未按合同约定支付工程价款，不涉及产品质量问题，且发行人亦为原告；此外，深冷装备属于定制化的非标产品，须针对客户不同的技术要求和使用地的自然环境条件进行个性化设计。因此，该案件

不会对发行人 LNG 装置产品销售产生重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，发行人已与包头路通签署《执行和解协议》，且包头路通已根据和解协议约定向发行人交付抵债不动产并办理完成权属证书变更手续，土默特右旗人民法院亦已出具“（2020）内 0221 执 698 号”《结案通知书》，确认本裁决已全部执行完毕并结案。因此，保荐机构认为，该案件不会对发行人的持续稳定经营及财务状况产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

5、四化建与发行人建设工程施工合同纠纷

（1）发行人与相关方签署的主要协议

2020 年 12 月 4 日，发行人与四化建签署《杭州福斯达-宁强 50 万方 LNG 项目安装合同》（以下简称“《安装合同》”），约定由四化建负责宁强旭日天然气综合开发有限公司天然气综合利用项目装置的设备等安装内容，合同总价为 850 万元，如非四化建原因导致的现场变更，超过合同总价的 5%，双方另行协商。

2022 年 5 月 11 日，四化建通过邮件提请发行人支付工程总造价为 14,174,489.2 元，其中原合同暂定金额 8,500,000 元（已支付 8,004,370 元，未支付 495,630 元），超合同范围内工程造价 5,674,489.2 元（扣减应由四化建承担的合同额 5%风险费用 425,000 元后，为 5,249,489.2 元）。

（2）诉讼案件情况

2022 年 8 月 22 日，因四化建与发行人就上述超合同范围内工程造价价款存在争议，四化建向陕西省宁强县人民法院提起诉讼，请求判令发行人向其支付剩余工程款 5,745,119.2 元及利息。

2022 年 9 月 19 日，陕西省宁强县人民法院作出“（2022）陕 0726 民初 1340 号”《民事裁定书》，裁定发行人对管辖权提出的异议成立，本案移交浙江省杭州市临平区人民法院处理。

截至本招股说明书签署日，本案件的诉讼程序尚在进行中。

6、马岩松与发行人劳务合同纠纷

2022 年 9 月 2 日，马岩松向乌兰浩特市人民法院提起诉讼，请求判令大元建业集团股份有限公司及发行人支付其未付工程款 290 万元及利息。

截至本招股说明书签署日，本案件的诉讼程序尚在进行中。

综上，发行人上述诉讼、仲裁事项均不涉及发行人主要产品质量问题，不会对发行人的持续稳定经营及财务状况产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（二）发行人控股股东及实际控制人，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

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不涉及其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情况。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

六、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十六节 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。

全体董事签名：

葛水福 葛浩俊 葛浩华

王 刚 岑可法 李文贵

刘春彦

全体监事签名：

朱力伟 沈利群 沈建慧

非董事高级管理人员签名：

张远飞 阮家林 冯庆生

杭州福斯达深冷装备股份有限公司

2026 年 1 月 9 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股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、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

张 兴　　刘向涛

项目协办人：

张 键

总经理：
（代行）

熊雷鸣

法定代表人（董事长）：
（代行）

景 忠

民生证券股份有限公司

2024 年 1 月 9 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读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。

保荐机构董事长：
（代行）

景 忠

民生证券股份有限公司

2022年1月7日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读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。

保荐机构总经理：
（代行）

熊雷鸣

民生证券股份有限公司

2024年1月9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。如因本所为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

经办律师：

吕崇华　　于　野　　叶雨宁

律师事务所负责人：

章靖忠

浙江天册律师事务所

2023 年 1 月 9 日

四、会计师事务所声明

本机构及签字注册会计师已阅读杭州福斯达深冷装备股份有限公司（以下简称“发行人”）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审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。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审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，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。如因本机构为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师：

李惠丰 朱作武 沈永庭

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 1 月 9 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读杭州福斯达深冷装备股份有限公司（以下简称“发行人”）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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李惠丰 朱作武

验资机构负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 1 月 9 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》（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《验资报告》（天健验〔2015〕451 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州福斯达深冷装备股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：

黄元喜

（离职）

杨静静

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一五年 一 月 九日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

关于签字注册会计师离职的说明

中国证券监督管理委员会：

本所作为杭州福斯达深冷装备股份有限公司的股改验资机构，出具了《验资报告》（天健验〔2015〕451 号），签字注册会计师为黄元喜同志和杨静静同志。

杨静静同志已于 2017 年 7 月从本所离职，故无法在《杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》之“验资机构声明”、“验资机构承诺”中签字。

专此说明，请予察核！

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：

钟建国

二〇二三年 一月 九日

六、资产评估机构声明

本机构及签名资产评估师已阅读《杭州福斯达深冷装备股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》（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机构出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2015〕597 号）的内容无矛盾之处。本机构及签名资产评估师对杭州福斯达深冷装备股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述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。

签名资产评估师：

陈晓南 应丽云

资产评估机构负责人：

王传军

坤元资产评估有限公司

2015 年 11 月 9 日

第十七节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）财务报告及审计报告；

（三）法律意见书及律师工作报告；

（四）内部控制鉴证报告；

（五）经注册会计师鉴证的非常性损益明细表；

（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

工作日上午 9:00 至 11:30，下午 1:00 至 5:00。

三、查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备文件。

（一）发行人：杭州福斯达深冷装备股份有限公司

地址： 浙江省杭州市临平区杭州余杭经济技术开发区兴起路 398 号

电话：0571-8623 2075

传真：0571-8918 1171

（二）保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

电话：010-8512 7883 传真：010-8512 7940