

华泰联合证券有限责任公司

关于

江苏霞客环保色纺股份有限公司
重大资产置换及发行股份购买资产

暨关联交易之

独立财务顾问报告

独立财务顾问



签署日期：二〇一八年十一月

独立财务顾问声明与承诺

华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“独立财务顾问”）受江苏霞客环保色纺股份有限公司（以下简称“霞客环保”、“上市公司”）委托，担任本次重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易事项的独立财务顾问，就该事项向霞客环保全体股东提供独立意见，并制作本独立财务顾问报告。

本独立财务顾问严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引（试行）》和深圳证券交易所颁布的信息披露业务备忘录等法律规范的相关要求，以及本次重大资产重组相关各方签署的《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议、《盈利预测补偿协议》及其补充协议、霞客环保及交易对方提供的有关资料、霞客环保董事会编制的《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》，按照证券行业公认的业务标准、道德规范，经过审慎调查，本着诚实信用、勤勉尽责的态度，就本次交易认真履行尽职调查义务，对上市公司相关的申报和披露文件进行审慎核查，向霞客环保全体股东出具独立财务顾问报告，并做出如下声明与承诺：

一、独立财务顾问声明

独立财务顾问出具本独立财务顾问报告系基于如下声明：

1、本独立财务顾问与本次交易各方无任何关联关系。本独立财务顾问本着客观、公正的原则对本次交易出具独立财务顾问报告。

2、本独立财务顾问报告所依据的文件、材料由相关各方向本独立财务顾问提供。相关各方对所提供的资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担个别和连带责任。本独立财务顾问出具的核查意见是在假设本次

交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础上提出的，若上述假设不成立，本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任。

3、截至本独立财务顾问报告签署日，本独立财务顾问就霞客环保重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易事项进行了审慎核查，本独立财务顾问报告仅对已核实的事项向霞客环保全体股东提供独立核查意见。

4、本独立财务顾问对《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》的独立财务顾问报告已经提交独立财务顾问内核机构审查，内核机构经审查后同意出具本独立财务顾问报告。

5、本独立财务顾问同意将本独立财务顾问报告作为霞客环保本次重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易的法定文件，报送相关监管机构，随《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》上报中国证监会和深圳证券交易所并上网公告。

6、如本独立财务顾问报告中结论性意见利用其他证券服务机构专业意见的，本独立财务顾问已进行了必要的审慎核查。除上述核查责任之外，本独立财务顾问并不对其他中介机构的工作过程与工作结果承担任何责任，本独立财务顾问报告也不对其他中介机构的工作过程与工作结果发表任何意见与评价。

7、对于对本独立财务顾问报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，本独立财务顾问主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构及其他有关单位出具的意见、说明及其他文件做出判断。

8、本独立财务顾问未委托和授权任何其它机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中列载的信息和本意见做任何解释或者说明。

9、本独立财务顾问报告仅供本次重大资产重组使用，不得用于任何其他目的，对于独立财务顾问的意见，需结合本独立财务顾问报告以及本次重大资产重组的其他披露文件的整体内容一并进行考虑。独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读就本次重大资产重组事项披露的相关公告，查阅有关文件。

10、本独立财务顾问报告不构成对霞客环保的任何投资建议，对投资者根据

本核查意见所作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任。本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读霞客环保董事会发布的《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》和与本次交易有关的其他公告文件全文。

二、独立财务顾问承诺

本独立财务顾问在充分尽职调查和内核的基础上，出具《华泰联合证券有限责任公司关于江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》，并作出以下承诺：

1、独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

2、独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容和格式符合要求；

3、独立财务顾问有充分理由确信本次交易方案符合法律、法规和中国证券监督管理委员会及证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、有关本次交易事项的专业意见已提交独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

5、在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

目 录

独立财务顾问声明与承诺	1
一、独立财务顾问声明.....	1
二、独立财务顾问承诺.....	3
目 录	4
释 义	8
第一节 本次交易概况	20
一、本次交易的背景和目的.....	20
二、本次交易的决策过程和批准情况.....	23
三、本次交易的具体方案.....	24
四、本次交易对上市公司的影响.....	25
五、本次交易构成重大资产重组、重组上市和关联交易.....	28
六、本次交易的业绩承诺情况及合理性分析.....	29
第二节 上市公司基本情况	34
一、基本信息.....	34
二、公司设立及历次股本变动情况.....	34
三、公司最近六十个月控制权变动情况.....	41
四、公司最近三年重大资产重组情况.....	42
五、公司主营业务发展情况和主要财务指标.....	42
六、控股股东及实际控制人情况.....	44
七、上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明.....	45
八、上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明.....	45
九、上市公司最近三年受到行政处罚或刑事处罚情况的说明.....	46
第三节 交易对方基本情况	47
一、交易对方基本情况.....	47
二、交易对方之间的关联关系、一致行动关系情况.....	64
三、交易对方与上市公司之间关联关系情况.....	64

四、交易对方向上市公司推荐董事、监事、高级管理人员的情况.....	64
五、交易对方及其主要管理人员最近五年合法合规及诚信情况.....	64
第四节 拟置出资产基本情况	66
一、拟置出资产概况.....	66
二、拟置出资产的产权结构情况.....	66
三、拟置出资产的资产基本情况.....	66
四、拟置出资产涉及的债务转移情况.....	70
五、拟置出资产的资产权属及转让受限情况.....	71
六、拟置出资产相关的人员安置情况.....	71
七、拟置出资产主要财务数据.....	72
第五节 拟购买资产基本情况	73
一、基本信息.....	73
二、设立情况及历史沿革.....	73
三、最近三年的重大资产重组情况.....	84
四、股权结构及产权控制关系.....	96
五、参控股公司基本情况.....	97
六、持有协鑫智慧能源 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	136
七、协鑫智慧能源的内部架构及公司治理.....	138
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况.....	144
九、员工情况.....	168
十、主要资产权属、对外担保及主要负债情况.....	171
十一、最近三年一期的主要财务指标.....	176
十二、最近三年的股权转让、增减资及资产评估情况.....	179
十三、拟购买资产为股权的说明.....	187
十四、拟购买资产涉及的债权、债务转移.....	188
十五、拟购买资产涉及的职工安置.....	188
十六、重大未决诉讼、仲裁和行政处罚情况.....	188
第六节 拟购买资产的业务和技术	199
一、拟购买资产所处行业的概况.....	199

二、拟购买资产在行业中的竞争地位.....	210
三、拟购买资产主营业务情况.....	214
四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况.....	265
五、拟购买资产的主要经营业务资质情况.....	311
六、拟购买资产的技术研发情况.....	327
七、拟购买资产的安全环保情况.....	331
八、拟购买资产的主要产品质量控制情况.....	341
九、拟购买资产的境外经营情况.....	344
第七节 风险因素分析	349
一、与本次交易相关的风险.....	349
二、本次交易后上市公司面临的风险.....	352
三、其他风险.....	361
第八节 独立财务顾问核查意见	363
一、基本假设.....	363
二、本次交易合规性分析.....	363
三、对本次交易涉及的资产定价和股份定价的合理性分析.....	384
四、本次交易根据资产评估结果定价，对所选取的评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性发表明确意见.....	389
五、结合上市公司管理层讨论与分析，分析说明本次交易完成后上市公司的盈利能力和财务状况、本次交易是否有利于上市公司的持续发展、是否存在损害股东合法权益的问题.....	399
六、对交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制进行全面分析.....	405
七、对交易合同约定的资产支付安排是否可能导致上市公司支付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险、相关的违约责任是否切实有效，发表明确意见.....	411
八、对本次重组是否构成关联交易进行核查，并依据核查确认的相关事实发表明确意见.....	414
九、交易对方与上市公司根据《重组管理办法》第三十五条的规定，就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订补偿协议或提出填补每股收益具体措施的，独立财务顾问应当对补偿安排或具体措施的可行性、合理性发表意见.....	418

十、根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》，财务顾问对拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行核查并发表意见.....423

十一、关于本次交易摊薄即期回报情况及相关填补措施的核查意见....423

十二、关于本次交易的交易对方私募投资基金备案情况.....428

十三、关于相关主体是否存在有偿聘请第三方机构的核查情况.....429

第九节 独立财务顾问内核程序及内部审核意见430

一、独立财务顾问内核程序.....430

二、独立财务顾问内核意见.....430

第十节 独立财务顾问结论意见432

释 义

在本独立财务顾问报告中，除非另有说明，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般术语		
公司/上市公司/霞客环保	指	江苏霞客环保色纺股份有限公司，在深圳证券交易所上市，股票代码：002015
霞客有限/江阴华霞	指	江阴霞客色纺有限公司，前身为江阴市华霞纺织厂，于2000年12月12日整体改制为江苏霞客环保色纺股份有限公司
协鑫智慧能源/标的公司	指	协鑫智慧能源股份有限公司，根据上下文也可指协鑫有限
协鑫有限	指	协鑫智慧能源（苏州）有限公司，由“保利协鑫有限公司”于2016年2月1日更名而来，系标的公司前身
协鑫科技	指	协鑫科技控股有限公司
霞客彩纤	指	江阴市霞客彩纤有限公司
霞客机电	指	江阴市霞客机电工程有限公司
霞客投资	指	江阴市霞客投资管理有限公司
上海其辰	指	上海其辰投资管理有限公司
潍坊聚信锦振	指	潍坊聚信锦振投资管理合伙企业（有限合伙）
成都川商贰号	指	成都川商贰号股权投资基金中心（有限合伙）
江苏一带一路	指	江苏一带一路投资基金（有限合伙）
秉颐清洁能源	指	苏州工业园区秉颐清洁能源合伙企业（有限合伙）
家族信托	指	Asia Pacific Energy Fund
协鑫中国/江苏协鑫	指	协鑫集团有限公司，一家注册在中国江苏省的公司，由“江苏协鑫能源有限公司”于2017年1月17日更名而来
连云港污泥发电	指	连云港鑫能污泥发电有限公司，由“连云港鑫能热电有限公司”于2007年12月27日更名而来
濮院热电	指	桐乡濮院协鑫环保热电有限公司
丰县鑫源热电	指	丰县鑫源生物质环保热电有限公司
沛县热电	指	沛县坑口环保热电有限公司
阜宁热电	指	阜宁协鑫环保热电有限公司
如东热电	指	如东协鑫环保热电有限公司
湖州热电	指	湖州协鑫环保热电有限公司
东台热电	指	东台苏中环保热电有限公司

海门热电	指	海门鑫源环保热电有限公司
扬州污泥发电	指	扬州港口污泥发电有限公司，由“扬州港口环保热电有限公司”于2008年1月11日更名而来
嘉兴热电	指	嘉兴协鑫环保热电有限公司
昆山热电	指	昆山鑫源环保热电有限公司
丰县鑫成热电	指	丰县鑫成环保热电有限公司
乌镇热力	指	桐乡市乌镇协鑫热力有限公司
兰溪热电	指	兰溪协鑫环保热电有限公司，由“兰溪市城西热电有限公司”于2006年11月9日更名而来
南京污泥发电	指	南京协鑫生活污水发电有限公司，由“南京协鑫热电有限公司”于2007年5月15日更名而来
太仓垃圾发电	指	太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司
徐州垃圾发电	指	徐州协鑫环保能源有限公司，由“保利协鑫（徐州）再生能源发电有限公司”于2016年3月4日更名而来
华润协鑫燃机	指	华润协鑫（北京）热电有限公司
苏州蓝天燃机	指	苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司，由“苏州工业园区蓝天燃气发电有限公司”于2004年7月7日更名而来
苏州北部燃机	指	苏州工业园区北部燃机热电有限公司
连云港生物质发电	指	连云港协鑫生物质发电有限公司，由“连云港协鑫环保生物质热电有限公司”于2007年5月21日更名而来
宝应生物质发电	指	宝应协鑫生物质发电有限公司，由“宝应协鑫生物质环保热电有限公司”于2007年6月19日更名而来
国泰风电	指	锡林郭勒国泰风力发电有限公司
广州蓝天燃机	指	广州协鑫蓝天燃气热电有限公司
江苏能源服务	指	江苏协鑫综合能源服务有限公司，由“无锡协鑫分布式能源开发有限公司”于2018年4月3日更名而来
无锡蓝天燃机	指	无锡蓝天燃机热电有限公司
嘉定再生	指	上海嘉定再生能源有限公司
苏州鑫语分布式	指	苏州鑫语分布式能源开发有限公司
奇台新能源	指	奇台县协鑫新能源发电有限公司
中马分布式	指	广西协鑫中马分布式能源有限公司
阜宁再生	指	阜宁协鑫再生能源发电有限公司
昆山分布式	指	昆山协鑫蓝天分布式能源有限公司
黄骅燃气热电	指	协鑫（黄骅）燃气热电有限责任公司
商都新能源	指	内蒙古商都协鑫新能源有限公司
奉贤热电	指	上海申能奉贤热电有限公司

广州超算分布式	指	广州市超算分布式能源投资有限公司
浏阳分布式	指	浏阳协鑫蓝天分布式能源有限公司
隆安分布式	指	隆安协鑫分布式能源有限公司
翁牛特风电	指	翁牛特旗协鑫风电有限公司
碳资产公司	指	协鑫（苏州）碳资产管理有限公司
电力设计院	指	四川协鑫电力工程设计有限公司
燃料公司	指	协鑫电力燃料（苏州）有限公司，该公司原名“苏州保利协鑫燃料有限公司”，2008年9月27日更名为“保利协鑫电力燃料有限公司”，2016年2月15日更名为现在的名称
苏州智电	指	苏州智电节能科技有限公司
苏州燃机技术	指	苏州蓝天燃机技术服务有限公司
乌拉特协鑫	指	乌拉特中旗协鑫能源有限公司
内蒙古宏兴远	指	内蒙古宏兴远能源有限公司，由“内蒙古协鑫能源有限公司”于2018年1月30日更名而来
苏州电力投资	指	协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司，由“保利协鑫（苏州）电力投资有限公司”于2016年2月1日更名而来
常隆有限	指	常隆有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
创惠投资	指	创惠投资有限公司，一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
荣跃投资	指	荣跃投资有限公司，一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
鑫域有限	指	鑫域有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
卢森堡地热	指	GCL Geothermal Luxembourg S.à.r.l.，一家按照卢森堡法律设立的公司
印尼代表处	指	荣跃投资在印度尼西亚注册设立的一个分支机构
南京协鑫燃机	指	南京协鑫燃机热电有限公司
云南售电	指	云南协鑫售电有限公司
北京售电	指	北京协鑫售电有限公司
江苏售电	指	江苏协鑫售电有限公司
贵州售电	指	贵州协鑫售电有限公司
彝源投资	指	上海彝源投资管理有限公司
南方售电	指	协鑫南方售电有限公司，由“广东协鑫售电有限公司”于2016年5月11日更名而来
太仓售电	指	太仓协鑫售电有限公司
上海售电	指	上海协鑫售电有限公司
浙江售电	指	浙江协鑫售电有限公司

鑫蓝基金	指	苏州鑫蓝股权投资基金管理有限公司
嘉兴分布式	指	嘉兴协鑫天然气分布式能源有限公司
滨海综合能源	指	国家电投集团滨海综合能源供应有限公司
偏关新能源	指	偏关科环新能源有限公司
土耳其地热	指	GCL ND Enerji Anonim Şirketi, 一家按照土耳其法律设立的公司
财务咨询公司	指	苏州协鑫智慧财务咨询有限公司
偏关风电	指	偏关智慧能源风力发电有限公司
镶黄旗风电	指	锡林郭勒盟镶黄旗协鑫能源有限公司
辽宁聚鑫风电	指	辽宁聚鑫风力发电有限公司
包头协鑫	指	包头协鑫智慧能源有限公司
南方控股	指	协鑫南方智慧能源控股有限公司
无锡运营	指	无锡协鑫智慧能源运营管理有限公司
永城再生	指	永城协鑫再生能源发电有限公司
鑫蓝清洁能源	指	苏州工业园区鑫蓝清洁能源投资基金企业（有限合伙）
中卫能源服务	指	宁夏中卫能源服务有限公司
白银能源服务	指	白银协鑫能源服务有限公司
榆林风电	指	榆林协鑫智慧风力发电有限公司
靖边风电	指	靖边协鑫智慧风力发电有限公司
恒鑫金租	指	徐州恒鑫金融租赁股份有限公司
重庆能源	指	重庆协鑫能源有限公司
河北售电	指	河北协智售电有限公司
安徽售电	指	安徽协鑫电力有限公司
福建售电	指	福建协鑫售电有限公司
溧阳生物质发电	指	溧阳协鑫生物质发电有限公司
宝应沼气发电	指	宝应协鑫沼气发电有限公司
山西售电	指	山西协鑫售电有限公司
昆明燃机	指	昆明协鑫燃机热电有限公司
广西售电	指	广西协鑫售电有限公司
湖南售电	指	湖南协鑫配售电有限公司

漳州蓝天燃机	指	漳州协鑫蓝天燃机热电有限公司
来安风电	指	来安县协鑫智慧风力发电有限公司
宜章风电	指	宜章鑫瑞欧家洞风电有限公司
汝城风电	指	汝城鑫瑞半云仙风电有限公司
新疆能源服务	指	新疆协鑫智慧能源服务有限公司
汾西风电	指	汾西县协鑫智慧风力发电有限公司
国电中山	指	国电中山燃气发电有限公司
印尼水电	指	PT. Mega Karya Energi, 一家按照印度尼西亚法律设立的公司
濮阳能源服务	指	濮阳协鑫能源服务有限公司
苏州协韵分布式	指	苏州协韵分布式能源有限公司
无锡售电	指	无锡国鑫售电有限公司
智慧能源国际	指	协鑫智慧国际能源科技有限公司
兴化风电	指	兴化市昌荣协鑫风力发电有限公司
融协风电基金	指	嘉兴融协风电股权投资合伙企业（有限合伙）
金寨风电	指	金寨协鑫智慧风力发电有限公司
宁波鑫能基金	指	宁波梅山保税港区鑫能股权投资基金管理有限公司
山东能源服务	指	山东协鑫能源服务有限公司
菏泽燃机	指	菏泽协鑫蓝天燃机热电有限公司
眉山分布式	指	眉山协鑫分布式能源有限公司
天雷风电	指	雷山县天雷风电有限公司
鑫盈租赁	指	鑫盈（上海）融资租赁有限公司
高州分布式	指	高州协鑫燃气分布式能源有限公司
蓝鑫科技	指	苏州蓝鑫新能源科技有限公司
大同平台	指	大同市南郊区协鑫智慧能源有限公司
大同风电	指	大同市南郊区协鑫风力发电有限公司
鑫达投资	指	香港鑫达国际投资有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
中新协鑫科技	指	中新协鑫能源科技（苏州工业园区）有限公司
宁高燃机	指	南京宁高协鑫燃机热电有限公司
凤台风电	指	凤台协鑫智慧风力发电有限公司

莱州风电	指	莱州协鑫风力发电有限公司
南通风电	指	南通协鑫海上风力发电有限公司
金秋建材	指	扬州市金秋新型建筑材料有限公司
双凤巨龙	指	兰溪市双凤巨龙供水有限公司
如东风电	指	如东协鑫海上风力发电有限公司
如东分布式	指	如东协鑫蓝天分布式能源有限公司
山东岱岳燃机	指	山东岱岳协鑫燃机热电有限公司
新沂新能源	指	新沂市众鑫新能源有限公司
新沂风电	指	新沂市合沟众鑫风力发电有限公司
泗洪风电	指	泗洪协鑫智慧风力发电有限公司
富强风电	指	内蒙古富强风力发电有限公司
江苏输配售电	指	江苏协鑫输配售电有限公司
鑫域贸易	指	江苏鑫域贸易有限公司
睢宁新能源	指	睢宁众鑫新能源有限公司
睢宁风电	指	睢宁官山众鑫风力发电有限公司
漯河新能源	指	漯河恒洁新能源有限公司
秦皇岛燃机	指	秦皇岛协鑫燃机热电有限公司
扬中售电	指	扬中高新区配售电有限公司
徐州鑫盛润	指	徐州鑫盛润环保能源有限公司
智慧能源 BVI	指	GCL Intelligent Energy (BVI) Limited, 一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
协鑫港华	指	协鑫港华能源科技(苏州)有限公司
阜宁力金	指	阜宁力金天然气供热有限公司
环球投资	指	Palatial Global Investments PTE. Limited, 一家按照新加坡法律设立的公司
阜新电力投资	指	阜新协鑫智慧能源电力投资有限公司
研究院	指	协鑫能源科技有限公司
宁波鑫旌基金	指	宁波梅山保税港区鑫旌股权投资基金管理有限公司
郭墅风电	指	阜宁协鑫郭墅风力发电有限公司
上海果瑞	指	上海果瑞新能源科技有限公司
宁波协景基金	指	宁波梅山保税港区协景股权投资合伙企业(有限合伙)

襄阳燃机	指	襄阳协鑫燃气热电有限公司
宁波巽能	指	宁波梅山保税港区巽能能源有限公司
桐梓鑫能	指	桐梓县鑫能能源有限公司
桐梓风电	指	桐梓县协鑫智慧能源风力发电有限公司
彰武风电	指	彰武协鑫风力发电有限公司
金寨售电	指	安徽金寨现代售电有限公司
滨海风电	指	滨海智慧风力发电有限公司
扬州风电	指	扬州协鑫智慧风力发电有限公司
南阳风电	指	南阳鑫冠风力发电有限责任公司
南召风电	指	南召鑫冠风力发电有限公司
中和能源	指	中和能源在线电子商务（苏州工业园区）有限公司
太谷清风	指	太谷县协鑫清风能源有限公司
太谷鑫耀	指	太谷县鑫耀风力发电有限公司
广灵耀风	指	广灵县耀风能源有限公司
广灵晨风	指	广灵县晨风能源有限公司
南通智鑫	指	南通智鑫海上风电有限公司
如东智鑫	指	如东智鑫海上风电有限公司
鑫蓝科技	指	苏州工业园区鑫蓝清洁能源科技有限公司
云冈能源	指	大同市云冈区协鑫清洁能源有限公司
云冈风电	指	大同市云冈区协鑫风电能源有限公司
新疆产业园	指	新疆协鑫产业园投资开发有限公司
徐州西区热电	指	徐州西区环保热电有限公司
太仓保利热电	指	太仓保利协鑫热电有限公司
保利电器成套	指	保利协鑫（苏州）电器成套有限公司
保利财务咨询	指	保利协鑫（苏州）财务咨询有限公司
榆林亿鸿新能源	指	榆林亿鸿新能源有限公司
北流望江风电	指	北流望江风电有限公司
全州新能源	指	大唐全州新能源有限公司
永州新能源	指	大唐永州新能源有限公司

云顶山新能源	指	吕梁北方电力云顶山新能源有限公司
青海华扬新能源	指	青海华扬晟源新能源有限公司
江苏协鑫电力	指	江苏协鑫电力有限公司
山西北方电力	指	山西北方电力建设集团有限公司
智能投资	指	智能投资有限公司，一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
璟轩有限	指	璟轩有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
宏成投资	指	宏成投资有限公司，一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
朗运国际	指	朗运国际有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
金环宇	指	金环宇有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
荣栢投资	指	荣栢投资有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
伟亚香港	指	伟亚（香港）有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
源雄有限	指	源雄有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
明高国际	指	明高国际投资有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
来扬有限	指	来扬有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
博都有限	指	博都有限公司，一家按照中国香港法律设立的公司
国能投资	指	上海国能投资有限公司
吉泰电力	指	小金县吉泰电力投资有限公司
GOLDEN CONCORD	指	GOLDEN CONCORD HOLDINGS LIMITED，一家按照开曼群岛法律设立的公司
保利协鑫能源	指	保利协鑫能源控股有限公司，是一家由朱共山先生控制的在香港联合交易所上市的上市公司，股票代码：03800.HK
协鑫新能源	指	协鑫新能源控股有限公司，是一家由保利协鑫能源控制的在香港联合交易所上市的上市公司，股票代码：00451.HK
协鑫集成	指	协鑫集成科技股份有限公司，是一家由朱共山先生控制的在深圳证券交易所上市的上市公司，股票代码：002506.SZ
太仓港协鑫发电	指	太仓港协鑫发电有限公司
江苏万翔	指	江苏万翔集团公司
马镇投资	指	江阴市马镇投资有限公司
伊马机电	指	江阴市伊马机电有限公司
上海惇德	指	上海惇德股权投资有限公司
竑悦投资	指	宁波竑悦投资管理中心（有限合伙），由“上海竑悦投资管理中心（有限合伙）”于2015年9月7日更名而来
北京中航安/京同科技	指	北京中航安科技有限公司，后更名为宁波京同科技有限公司

中基矿业	指	江阴中基矿业投资有限公司
TOP CAPITAL	指	TOP CAPITAL ENTERPRISES LIMITED, 一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
协鑫能源投资/弗卡斯/国泰能源	指	国泰能源投资股份有限公司, 该公司原名为“江苏协鑫环保能源投资有限责任公司”, 2005年4月14日更名为“江苏弗卡斯环保能源投资有限责任公司”, 2006年4月24日更名为现在的名称
苏州工业园公用集团	指	中新苏州工业园区市政公用发展集团有限公司, 由“苏州工业园区市政公用发展集团有限公司”于2008年6月11日更名而来
苏鑫投资	指	苏州苏鑫资产投资有限公司
中新创投	指	中新苏州工业园区创业投资有限公司
TOP ENERGY	指	TOP CAPITAL ENERGY LIMITED, 一家按照中国香港法律设立的公司
苏州园区股份	指	苏州工业园区股份有限公司
仲量联行	指	Jones Lang LaSalle Corporate Appraisal Advisory Limited
银信评估	指	银信资产评估有限公司
交易对方/重组交易对方	指	上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路、秉颐清洁能源
资产承接方	指	上海其辰或其指定的第三方
业绩补偿义务人	指	上海其辰、秉颐清洁能源
评估基准日	指	2018年6月30日
保留资产	指	1、截至2018年6月30日霞客环保母公司口径的货币资金、对霞客机电和霞客投资的长期股权投资; 2、上市公司已于2018年7月26日转让的霞客彩纤35%股权对应的股权转让款; 3、上市公司于2018年7月10日收到由协鑫科技支付的2017年度业绩补偿款人民币232,418,811.56元。
拟置出资产/置出资产	指	上市公司截至评估基准日除保留资产以外的全部资产和负债
拟购买资产/拟置入资产/置入资产/标的资产	指	交易对方所合计持有的协鑫智慧能源90%股权
本次交易/本次重组/本次重大资产重组	指	上市公司拟将截至评估基准日除保留资产以外的全部资产和负债作为拟置出资产, 与标的资产中上海其辰持有的协鑫智慧能源75%股权的等值部分进行置换, 并向交易对方非公开发行股份购买标的资产与拟置出资产的差额部分
重组报告书	指	《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书(草案)》
本独立财务顾问报告	指	《华泰联合证券有限责任公司关于江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》
《重大资产置换及发行股份购买资产协议》	指	上市公司与交易对方就本次交易签署的《重大资产置换及发行股份购买资产协议》

《重大资产置换及发行股份购买资产协议之补充协议》	指	上市公司与交易对方就本次交易签署的《重大资产置换及发行股份购买资产协议之补充协议》
《盈利预测补偿协议》	指	上市公司与上海其辰就本次交易签署的《盈利预测补偿协议》
《盈利预测补偿协议之补充协议》	指	上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源就本次交易签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》
定价基准日	指	霞客环保关于本次交易的首次董事会决议公告日
发行日	指	上市公司通过本次交易发行的新增股份登记至交易对方的证券账户之日
《电力法》	指	《中华人民共和国电力法》
《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》
《重组办法》/《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《内容与格式准则 26 号》/《准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》
《财务顾问办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》
《财务顾问业务指引》	指	《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引（试行）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	2013 年 3 月，国务院将现国家能源局、国家电力监管委员会的职责整合，重新组建国家能源局，由国家发展和改革委员会管理
证券交易所/深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
独立财务顾问/华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
律师/国浩律师	指	国浩律师（北京）事务所
会计师/大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）

评估师/申威评估	指	上海申威资产评估有限公司
最近三年	指	2015年、2016年、2017年
报告期/最近三年及一期	指	2015年、2016年、2017年及2018年1-6月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语		
热电联产	指	简称 CHP (Combined Heat and Power), 是指发电厂既生产电能, 又利用汽轮机作过功的蒸汽对用户供热的生产方式; 与常规火电或单独供热设备相比, 热效率较高
燃机热电联产	指	燃料为天然气的热电联产
燃煤热电联产	指	燃料为煤炭的热电联产
热电厂	指	达到热电联产技术指标并运行的发电厂
装机容量	指	实际安装的发电机组额定有效功率的总和
千瓦 (KW)、兆瓦 (MW)、吉瓦 (GW)	指	电功率的计量单位
平均利用小时	指	报告期发电量/报告期的平均发电设备容量
热负荷	指	指热电厂在单位时间内提供给用户的热量 (吨/小时或 GJ/小时)
热电比	指	即热电厂供热量和供电量 (换算成热量) 的比值, 计算公式为: 热电比=供热量/(供电量*3600/1000)*100%
烟气脱硫	指	从锅炉烟道尾气中除去硫氧化物 (SO ₂ 和 SO ₃) 的过程
SNCR	指	在无催化剂的作用下, 在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水的过程
脱硝	指	去除燃烧锅炉烟气中氮氧化物的过程
低氮改造	指	一种降低燃烧过程中氮氧化物生成量的燃烧改造方向
溴化锂	指	一种高效水蒸汽吸收剂和空气湿度调节剂, 制冷工业广泛用作吸收式制冷剂
燃气-蒸汽联合循环机组	指	由燃气轮机发电和蒸汽轮机发电叠加组合起来的联合循环发电装置, 与传统的蒸汽发电系统相比, 具有发电效率高、成本低、效益好, 负荷调节范围宽, 安全性能好、可靠性高, 更加环保等等一系列优势
电改 9 号文	指	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》(中发[2015]9 号)
分布式	指	分布式能源是相对于传统的中央能源供应系统而言的概念, 指安装在用户端的高效冷/热电联供系统, 系统能够在消费地点 (或附近) 发电, 高效利用发电产生的废能生产热和冷; 现场端可再生能源系统包括利用现场废气、废热以及多余压差来发电的能源循环利用系统
生物质	指	生物质是指利用大气、水、土地等通过光合作用而产生的各种有机体, 即一切有生命的可以生长的有机物质通称为生物质。它包括植物、动物和微生物

生物质发电	指	利用生物质所具有的生物质能进行的发电，是可再生能源发电的一种，包括农林废弃物直接燃烧发电、农林废弃物气化发电、垃圾焚烧发电、垃圾填埋气发电、沼气发电
综合资源	指	用作发电燃料之煤泥、煤矸石、污泥及城市固体垃圾
资源综合利用电厂	指	资源综合利用电厂（机组）是指利用余热、余压、城市垃圾、煤矸石（石煤、油母页岩）、煤泥和农林废弃物等低热值燃料以及煤层气、沼气、高炉煤气等生产电力、热力的企事业单位，以下简称资源综合利用电厂
煤泥	指	煤泥泛指煤粉含水形成的半固体物，是煤炭生产以及洗、选煤过程中的一种副产品，根据煤泥的品种的不同和形成机理的不同，各种煤泥性质差别也非常大，因此煤泥利用性也有较大差别
需求侧管理	指	Demand Side Management ，缩写为 DSM ，电力需求侧管理是指对用电一方实施的管理。这种管理是通过政策措施引导用户高峰时少用电，低谷时多用电，提高供电效率、优化用电方式的办法
一次能源	指	自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源
二次能源	指	转化过形式的能源
大卡	指	煤炭的热值计量单位，1大卡相当于工程单位 kcal（千卡），1kg 纯水温度升高或降低 1 摄氏度，所吸收或放出的热量为 1kcal，即 1kcal = 4.1868kJ
LNG	指	液化天然气
市场净回值法	指	将天然气下游价格与可替代能源价格挂钩，通过计算方式确定天然气市场价值，然后倒推上游各个环节的天然气价格。具体的门店价格以上海市作为中心市场，可替代能源品种选择燃料油（60%）和 LPG（40%）
冷源损失	指	汽轮机的排汽在凝汽器中变成凝结水而被循环水带走的热量
BSPI	指	Bohai-Rim Steam-Coal Price Index ，为环渤海动力煤价格指数
CCI	指	China Coal Indexes ，中国煤炭资源网发布的中国煤炭价格指数
CCTD	指	中国煤炭市场网发布的一系列煤炭价格指数

除另有说明，本独立财务顾问报告中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

本次交易方案包括：（一）重大资产置换；（二）发行股份购买资产。上述重大资产置换和发行股份购买资产同时生效、互为前提，任何一项因未获得所需的批准（包括但不限于相关交易方内部有权审批机构及相关监管机构批准）而无法付诸实施，则另一项交易不予实施。

（一）本次交易的背景

1、上市公司破产重整完成，公司盈利能力较弱

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。2013 年在国内化纤及纱线整体行情下滑的背景下，公司面临着国内市场需求不足、国际市场竞争加剧、化纤原料价格波动、劳动力成本增加、劳动力结构性短缺、融资成本居高不下等多重困境，利润严重下滑。2014 年，受提供担保的担保圈的财务危机影响，各债权银行相继收贷，公司债务危机爆发，大量银行贷款逾期，被多家债权银行提起诉讼，银行存款、土地房屋、生产设备等核心资产被法院冻结查封，经营环境十分严峻。经过 2015 年破产重整后，公司进行了减负，一方面公司剥离低效亏损资产，保留生产经营必需的房屋土地等资产，对生产经营不需的低效亏损资产予以处置，以优化资产结构，提高资产的经济效益；另一方面，公司根据经济发展及公司自身的情况进行了转型安排，破产重整后公司债务结构得到改善，生产经营情况虽有所好转，但是盈利能力依然较弱。

2、标的公司所属行业发展前景广阔

通过本次交易，上市公司将转型成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商，专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务。经过多年发展，中国清洁能源发电、热电联产及综合能源服务行业进入了快速发展通道，未来发展前景广阔。

（1）清洁能源发电行业发展前景

2013年12月以来,我国城市空气质量显著恶化,治霾形势严峻。2014年2月,国务院常务会议研究部署进一步加强雾霾等大气污染治理,强调“抓住能源结构、尾气排放和扬尘等关键环节”。2014年11月,国务院办公厅正式发布的《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》指出到2020年,非化石能源占一次能源消费比重达到15%。随着对清洁能源的重视程度不断提高,我国将会继续加大清洁能源及技术产业建设力度,更加注重资源节约和环境保护。

(2) 热电联产行业发展前景

近年来,我国政府越来越重视发展热电联产节能业务。2000年,由国家计委、环保总局等联合下发了指导我国热电联产发展的纲领性文件:《关于发展热电联产的规定》(计基础[2000]1268号)。2007年修订的《中华人民共和国节约能源法》,也明确鼓励发展热电联产。

根据国家发改委能源局编制的《2010年热电联产发展规划及2020年远景发展目标》,预计到2020年热电联产将占全国发电装机容量的22%,在火电机组中的比例为37%左右。根据上述规划,2010年-2020年期间,全国每年增加热电联产机组容量900万千瓦,年增加节能能力约800万吨标准煤,我国热电联产节能业务具有广阔的发展空间。

随着能源市场的不断变革,商用热电联产系统因灵活的解决方案受到许多终端用户的青睐。除此之外,现代化电网建设步伐加快对电网弹性需求越来越高,也将继续推动热电联产行业的发展。

(3) 综合能源服务行业发展前景

当前,我国能源消费供给、能源结构转型,能源系统形态呈现新的发展趋势。综合能源服务是一种新型的为满足终端客户多元化能源生产与消费的能源服务方式,涵盖能源规划设计、工程投资建设、多能源运营服务以及投融资服务等方面。随着互联网信息技术、可再生能源技术以及电力改革进程加快,开展综合能源服务已成为提升能源效率,降低用能成本,促进竞争与合作的重要发展方向。

随着我国电力体制改革逐步深化,政府各部门陆续出台各项政策以鼓励综合能源服务行业的发展。目前,国内综合能源服务尚处于起步阶段。开展能源服务

的企业类型包括售电公司、服务公司和技术公司等。综合能源服务的基本业务模式可从供能侧和用能侧出发，通过能源输送网络、信息物理系统、综合能源管理平台以及信息和增值服务，实现能源流、信息流、价值流的交换与互动。在电力市场放开后，未来相关电力企业比拼的不仅仅是发配售输电，更将会比拼全方位、综合性的能源服务。

3、协鑫智慧能源具有较强的盈利能力，拟通过重组上市实现进一步发展

本次交易完成后，上市公司将持有协鑫智慧能源 90% 股权。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

根据上市公司与上海其辰签署的《盈利预测补偿协议》、上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》及秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》，上海其辰、秉颐清洁能源承诺：协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。

本次交易完成后，上市公司资产规模、股东权益规模将得到大幅提高，财务状况得到优化，竞争能力得到提高。协鑫智慧能源亦将实现重组上市，完成与 A 股资本市场的对接，进一步推动协鑫智慧能源的业务发展，并有助于提升企业的综合竞争力和行业地位，促进企业借助资本市场平台拓宽资本运作渠道，提高企业知名度，增强抗风险能力，提升竞争力和产业整合能力，为未来可持续发展提供推动力。

（二）本次交易的目的

通过本次交易，将上市公司原有盈利能力较弱、未来发展前景不明的业务整体置出，同时注入优质的清洁能源发电及热电联产资产，实现上市公司主营业务

的转型，从根本上改善公司的经营状况，增强公司的持续盈利能力和发展潜力，提高公司的资产质量，实现上市公司股东利益最大化。

通过本次交易，上市公司将持有协鑫智慧能源 90% 的股权。根据上市公司与上海其辰签署的《盈利预测补偿协议》、上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》及秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》，上海其辰、秉颐清洁能源承诺：协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。

通过本次交易，上市公司盈利能力将得到大幅提升，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益，实现利益相关方共赢的局面。协鑫智慧能源亦将获得 A 股融资平台，可进一步推动协鑫智慧能源的业务发展，提升其在行业中的综合竞争力和行业地位，实现上市公司股东利益最大化。

二、本次交易的决策过程和批准情况

本次重组已履行的决策程序及报批程序列示如下：

（一）本次交易已履行的决策和审批程序

1、上市公司已履行的决策和审批程序

（1）2018 年 11 月 5 日，上市公司召开第六届董事会第四次会议，审议通过了与本次交易的重组预案相关的议案。

（2）2018 年 11 月 16 日，上市公司召开职工代表大会审议通过本次交易相关的职工安置方案。

（3）2018 年 11 月 30 日，上市公司召开第六届董事会第五次会议，审议通过了与本次交易的重组报告书（草案）相关的议案。

2、交易对方已履行的决策程序

2018年11月，本次发行股份购买资产的相关交易对方上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路及秉颐清洁能源已分别做出决定，批准本次交易相关议案，并同意与上市公司签署相关协议。

（二）本次重组尚需履行的决策和审批程序

1、上市公司股东大会审议通过本次交易正式方案；

2、上市公司股东大会审议通过豁免上海其辰及其一致行动人因本次发行触发的要约收购义务；

3、中国证监会核准本次交易。

上述批准或核准属于本次交易的前提条件。本次交易能否取得公司股东大会、政府主管部门的批准或核准存在不确定性，而最终取得批准或核准的时间也存在不确定性，提请投资者注意相关风险。

三、本次交易的具体方案

（一）重大资产置换

上市公司拟将截至评估基准日除保留资产以外的全部资产与负债作为置出资产，与标的资产中上海其辰持有的协鑫智慧能源75%股权的等值部分进行置换。保留资产包括：1、截至2018年6月30日霞客环保母公司口径的货币资金、对霞客机电和霞客投资的长期股权投资；2、上市公司已于2018年7月26日转让的霞客彩纤35%股权对应的股权转让款；3、上市公司于2018年7月10日收到由协鑫科技支付的2017年度业绩补偿款人民币232,418,811.56元。

根据申威评估出具的沪申威评报字（2018）第2067号评估报告，以2018年6月30日为评估基准日，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，本次交易拟置出资产的评估值为26,938.04万元。经交易各方友好协商，以拟置出资产评估值为基础，本次交易的拟置出资产的交易价格为26,938.04万元。

根据申威评估出具的沪申威评报字（2018）第2066号评估报告，以2018

年 6 月 30 日为评估基准日，选用收益法评估结果作为最终评估结论，本次交易标的公司股东全部权益价值评估值为 518,500.00 万元，对应标的资产的评估值为 466,650.00 万元。经交易各方友好协商，以标的资产评估值为基础，本次交易的标的资产的交易价格为 466,650.00 万元。

（二）发行股份购买资产

本次交易中，拟置出资产的作价为 26,938.04 万元，标的资产的作价为 466,650.00 万元，上述差额 439,711.96 万元由上市公司以发行股份的方式向上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路及秉颐清洁能源购买。

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第六届董事会第四次会议决议公告日，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 4.62 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票均价的 90%（即 4.6171 元/股），符合《重组办法》的相关规定。

据此计算，上市公司向交易对方发行股份的数量为 951,757,487 股，最终发行数量以上市公司股东大会批准并经中国证监会核准的数量为准。

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规定进行相应调整，发行股数也随之进行调整。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。在国内化纤及纱线整体行情下滑的背景下，公司面临着国内市场需求不足、国际市场竞争加剧、化纤原料价格波动、劳动力成本增加、劳动力结构性短缺、融资成本居高不下等多重困境，利润严重下滑。2014 年 3 月，受提供担保的担保圈的财务危机影响，各债权银行相继收贷，公司债务危机爆发，大量银行贷款逾期，被多家债权银行提起诉讼，银行存款、土地房屋、生产设备等核心资产被法院冻结查封，经营环境十分严峻。经过破产重整后，公

司债务结构得到改善，生产经营情况虽有所好转，但是盈利能力依然较弱。

本次交易完成后，上市公司除保留资产以外，原有经营性资产已置出，并将持有协鑫智慧能源 90% 股权。协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务，现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，目前主要包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、生物质发电、燃煤热电联产等。因此，上市公司将成为一家以清洁能源发电及热电联产为主业，同时涉及能源服务的企业。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

（二）本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010317 号《备考审计报告》和大华审字[2018]0010315 号《审计报告》以及立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2018]第 ZA12089 号《审计报告》，本次交易完成前后，上市公司的主要财务指标如下：

项目	2018 年 6 月 30 日/2018 年 1-6 月			2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
	备考前	备考	变动率	备考前	备考	变动率
资产总额（万元）	34,225.57	1,907,037.12	5471.97%	33,598.98	1,689,089.35	4927.20%
营业收入（万元）	21,832.99	411,086.09	1782.87%	40,989.90	764,032.17	1763.95%
利润总额（万元）	290.01	53,960.85	18506.64%	965.26	74,615.78	7630.11%
净利润（万元）	202.22	35,215.02	17313.94%	865.13	48,797.50	5540.48%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	178.61	27,224.08	15141.79%	747.97	31,988.49	4176.71%
基本每股收益（元/股）	0.0043	0.2013	4590.87%	0.0190	0.2365	1144.84%

本次交易将显著提升上市公司的经营规模。本次交易完成后，上市公司总体盈利能力将显著提高，归属于母公司股东的净利润将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

上海其辰、秉颐清洁能源承诺本次重大资产重组实施完毕后，协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。

若盈利预测顺利实现，将有助于改善公司的财务状况，提高盈利能力，增强综合竞争实力和持续经营能力，符合全体股东的根本利益。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司的股本总额为 400,703,825 股。按照本次交易方案，预计公司本次将发行 951,757,487 股用于购买置入资产与置出资产交易作价的差额部分；本次交易前后，上市公司股本结构变化如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
协鑫科技	86,204,109	21.51%	86,204,109	6.37%
上海其辰	-	-	783,413,333	57.93%
成都川商贰号	-	-	56,114,718	4.15%
江苏一带一路	-	-	56,114,718	4.15%
秉颐清洁能源	-	-	56,114,718	4.15%
京同科技	30,000,000	7.49%	30,000,000	2.22%
其他股东	284,499,716	71.00%	284,499,716	21.04%
合计	400,703,825	100.00%	1,352,461,312	100.00%

本次交易完成后，上市公司的控股股东为上海其辰，持有上市公司 57.93% 的股份，同时，协鑫科技、秉颐清洁能源作为上海其辰一致行动人将分别持有上市公司 6.37%、4.15% 的股份。上海其辰及协鑫科技实际控制人均为朱共山先生，秉颐清洁能源实际控制人为朱共山先生一致行动人朱钰峰先生，故此，本次交易完成后，上市公司实际控制人仍为朱共山先生，朱共山先生及其一致行动人合计控制上市公司 68.45% 的表决权。

五、本次交易构成重大资产重组、重组上市和关联交易

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为协鑫智慧能源 90% 股权，协鑫智慧能源截至 2017 年 12 月 31 日经审计的资产总额、资产净额及 2017 年度营业收入占上市公司同期经审计的合并财务报表相关指标的比例如下：

单位：万元

财务指标	上市公司	协鑫智慧能源	交易金额	计算依据	指标占比
资产总额	33,598.98	1,679,261.84	466,650.00	1,679,261.84	4,997.95%
资产净额	29,731.59	371,887.51	466,650.00	466,650.00	1,569.54%
营业收入	40,989.90	764,032.17	-	764,032.17	1,863.95%

注 1：表格中资产净额为归属于母公司所有者的所有者权益

根据《重组办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易涉及向特定对象发行股份购买资产，根据《重组办法》规定，本次交易需提交中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核并经中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易构成重组上市

2017 年 10 月 26 日，协鑫科技与霞客环保第一大股东上海惇德及第二大股东竑悦投资签署《股份转让协议》，拟合计受让上述两股东持有的霞客环保 86,204,109 股无限售条件股份，占霞客环保总股本的 21.51%。2018 年 1 月 12 日，上海惇德、竑悦投资分别与协鑫科技签署了《股份转让协议之补充协议》；2018 年 2 月 13 日，上述霞客环保股份完成过户。本次股权转让完成后，协鑫科技成为霞客环保的第一大股东，朱共山先生成为霞客环保实际控制人。

朱共山先生控制的协鑫智慧能源截至 2017 年 12 月 31 日经审计的资产总额、资产净额，2017 年度营业收入、净利润占上市公司同期经审计的合并财务报表相关指标，以及上市公司为购买资产发行的股份占上市公司本次交易首次董事会决议公告日前一个交易日股份的比例如下：

单位：万元

财务指标	上市公司	协鑫智慧能源	交易金额	计算依据	指标占比
------	------	--------	------	------	------

资产总额	33,598.98	1,679,261.84	466,650.00	1,679,261.84	4,997.95%
资产净额	29,731.59	371,887.51	466,650.00	466,650.00	1,569.54%
营业收入	40,989.90	764,032.17	-	764,032.17	1,863.95%
净利润	758.12	35,543.30	-	35,543.30	4,688.35%
股份数（万股）	40,070.38	95,175.75		95,175.75	237.52%

注 1：表格中资产净额为归属于母公司所有者的所有者权益，净利润为归属于母公司所有者的净利润，净利润以扣除非经常性损益前后的净利润的较高者为准。

注 2：表格中上市公司对应的股份数为上市公司本次交易首次董事会决议公告日前一个交易日股份数，协鑫智慧能源对应的股份数为上市公司为购买资产发行的股份数。

本次交易中，因向上市公司实际控制人及其关联方购买的标的资产的相关指标超过上市公司截至 2017 年 12 月 31 日及 2017 年度相关指标的 100%、购买资产发行的股份占上市公司本次交易首次董事会决议公告日前一个交易日的股份的比例超 100%且本次交易将导致上市公司主营业务发生根本变化，根据《重组办法》的规定，本次交易构成重组上市。

（三）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方中，上海其辰与上市公司的实际控制人均为朱共山先生，且交易完成后，上海其辰将成为上市公司的控股股东；秉颐清洁能源的执行事务合伙人朱钰峰先生系朱共山先生的直系亲属，秉颐清洁能源为上市公司关联方。根据《股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

公司在召集董事会审议相关议案时，已严格执行关联交易回避表决相关制度。公司在召开股东大会审议相关议案时，将严格执行关联交易回避表决相关制度。

六、本次交易的业绩承诺情况及合理性分析

业绩承诺从历史经营业绩情况出发，综合考虑了宏观经济及行业发展趋势、现有子公司经营情况、纳入评估范围的在建项目预测经营情况等因素。

（一）标的公司截至 2018 年 6 月生产经营情况

标的公司 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月扣非归母净利润分别为 31,922.81 万元、46,028.31 万元、32,406.37 万元和 12,424.21 万元。

2016年标的公司扣非归母净利润较2015年上涨较多，主要是因为无锡蓝天燃机、广州蓝天燃机于2015年四季度投产运营，2016年全年上网电量大幅提高，同时当期天然气价格也有所下调，使得燃机热电联产项目贡献的利润较多。

2017年、2018年1-6月，标的公司业绩有所下滑，一方面是因为2016年下半年以来煤炭价格快速上涨并持续高位运行、2017年末至2018年1季度期间天然气价格出现临时性快速上涨，使得燃料成本增加较多，气电、煤电联动机制没有及时调整，导致短期利润有所下滑；另一方面是因为，标的公司2017年以来投建项目较多，有息负债规模增长较快，且融资利率受宏观环境影响有所提高，使得财务费用有所增加。

目前的监管体制下，行业内公司生产经营所需燃料采购价格与电力、蒸汽产品销售价格存在一定程度上的联动机制，价格管理部门会根据燃料价格波动情况不定期调整电力、蒸汽的销售价格。虽然有时价格调整存在一定滞后性，但长期来看燃料价格波动对行业内公司盈利能力不会造成长久不利影响。

标的公司报告期内不再新投运燃煤热电联产项目，同时目前在建、储备的风力发电、垃圾发电项目较多，大力开展综合能源服务业务，该类业务燃料成本占比较小，未来标的公司运营成本受燃料价格波动的影响将显著降低。

标的公司在清洁能源发电及热电联产行业有先进的生产管理经验和成本控制能力，与主要客户和供应商保持良好的长期合作关系，未来经营中将继续发挥现有优势，对于现有运营电厂不断通过技术改造降低消耗，通过拓展供热客户增加提升收入，通过提高检修及备品备件的国产化率等节省开支，以进一步提升盈利能力。

（二）标的公司所处行业发展情况良好

协鑫智慧能源所处清洁能源发电、热电联产、综合能源服务行业为国家鼓励发展行业，在未来经营过程中涉及的现行国家法律法规、产业政策、行业管理体系等预计不会发生重大不利变化。近年来，国务院办公厅、国家发改委等多部门共同为推进清洁能源发电、热电联产、综合能源服务的整体发展制定和出台了一系列鼓励政策。

2013年12月以来，我国城市空气质量显著恶化，治霾形势严峻。2014年2月，国务院常务会议研究部署进一步加强雾霾等大气污染治理，强调“抓住能源结构、尾气排放和扬尘等关键环节”。2014年11月，国务院办公厅正式发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》指出到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%。随着对清洁能源的重视程度不断提高，我国必将会不断加大清洁能源及技术产业建设力度，更加注重资源节约和环境保护。

根据国家发改委能源局编制的《2010年热电联产发展规划及2020年远景发展目标》，到2020年全国热电联产总装机容量将达到2亿千瓦，其中城市集中供热和工业生产用热的热电联产装机容量各自约为1亿千瓦。预计到2020年，热电联产将占全国发电装机容量的22%，在火电机组中的比例为37%左右。根据上述规划，2010年-2020年期间，全国每年增加热电联产机组容量900万千瓦，年增加节能能力约800万吨标准煤，我国热电联产节能业务具有广阔的发展空间。

国务院《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》明确提出，鼓励专业化能源服务公司与用户合作或以“合同能源管理”模式建设分布式电源。2016年7月26日，国家能源局发布《关于实施“互联网+”智慧能源示范项目的通知》，鼓励在工业园区或者开发区等，推动绿色能源的灵活自主微平衡交易，开展化石能源互联网交易平台试点，开展分布式电源直供负荷试点，在试点区域内探索过网费标准和辅助服务费标准、交易监管等政策创新。

2017年1月，由国家发展和改革委员会，国家能源局联合印发《能源发展“十三五”规划》以及《可再生能源发展“十三五”规划》。规划提到加大既有的热电联产机组、煤电机组灵活性改造力度，深入推进煤电超低排放和节能改造。在做好环保、选址及社会稳定风险评估的前提下，在具备条件的大中城市稳步推进生活垃圾焚烧发电项目建设。鼓励建设垃圾焚烧热电联产项目。加快应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术，提高垃圾焚烧发电环保水平。

2017年2月7日，国家能源局发布《微电网管理办法》（征求意见稿）。意见稿提出，通过城镇电网建设改造、智能电网等现有专项建设基金，加大微电网建设的资金支持力度。鼓励地方政府和社会资本合作（PPP），以特许经营等方

式开展微电网项目的建设和运营。

此外，我国对清洁能源发电、热电联产项目在优先上网保障、电价补贴等方面也给予了大力支持。本次盈利预测业绩承诺基于现有的法律法规、产业政策、行业管理体系，并充分考虑了未来行业发展、宏观经济环境等方面的发展趋势。

（三）标的公司业绩承诺的合理性

第一，标的公司电力、蒸汽销售具有保障。标的公司主要产品为电力、蒸汽，主要客户为电力公司、供热半径内的蒸汽用户。

标的公司投资的发电资产均为国家鼓励的发电业态，享有优先调度、全额上网、固定电价等扶持政策。标的公司的热电联产机组遵循“以热定电”的生产原则，在满足工业企业和居民用热需求的前提下，其所发电量在电改文件中明确为国家一类优先保障收购。标的公司下属风电厂、生物质发电厂、垃圾发电厂所用能源均属于可再生能源，所发电量执行国家保障性全额收购制度，不受发电配额计划限制，电价保持长期稳定。因此，相对于其他发电业态，标的公司的发电资产的机组利用小时数高、所执行的电价更加明确，进而保障标的公司稳定的盈利能力。

由于热电联产项目的选址对于周边热用户的热负荷要求高，且根据国家规定，在一定的供热半径内不重复规划建设热电联产项目。因此，热电联产项目的先发优势会为企业创造区域排他性优势，区域内蒸汽用户通常同标的公司签署长期供热协议。同时，标的公司在清洁能源发电及热电联产业务的丰厚经验使得标的公司可以在开发区规划阶段介入能源网的布局，从而为未来的项目运营创造区域垄断优势。

第二，标的公司竞争优势显著。协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务，现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，在清洁能源发电及热电联产行业有先进的生产管理经验和成本控制能力。标的公司建立了包含项目预评审、初评审、投资评审的完整的项目评审体系，并根据管理制度的要求将重大项目提交董事会、股东大会审议，严格筛选各业态投资收益率较高的项目。标的公司与主要

客户和供应商保持良好的长期合作关系，未来经营中将继续发挥现有优势，对于现有运营电厂不断通过技术改造降低消耗，通过拓展供热客户增加提升收入，通过提高检修及备品备件的国产化率等节省开支，以进一步提升盈利能力。

第三，标的公司未来两年多个在建项目将陆续投产。标的公司在建、储备项目较多，纳入本次评估预测范围的国电中山、永城再生、阜宁再生、中马分布式、天雷风电等在建电厂均为当前建设投入金额较大、完工比例相对较高的成熟在建项目，未来 1-2 年将进入达产高峰期，新项目产能释放后将实现利润快速增长，这与标的公司近年来资产规模快速扩大、在建项目逐年增多的趋势一致。标的公司已经结合自身资金情况、项目建设进度等因素针对每个纳入评估单位的在建项目制定了资金投入计划或预算安排，以满足未来的运营需要。

第二节 上市公司基本情况

一、基本信息

中文名称	江苏霞客环保色纺股份有限公司
英文名称	Xiake Color Spinning Co.,Ltd
股票简称	霞客环保
股票代码	002015
成立时间	1992年5月5日
上市日期	2004年7月8日
上市地	深圳证券交易所
注册资本	40,070.3825 万元
公司类型	股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	91320200142294446F
法定代表人	张建军
注册地址	江苏省江阴市徐霞客镇马镇东街7号
办公地址	江苏省江阴市徐霞客镇马镇东街7号
经营范围	针纺织品、纺织品、服装生产、销售；利用自有资产对再生废物、环保、资源类项目进行投资；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让；信息系统集成服务；贸易咨询服务；企业形象策划；企业管理服务；数据存储与处理服务；道路普通货物运输；客运服务；汽车租赁；网络预约出租汽车服务（限本市区）；汽车销售；新能源汽车充电服务；设计、制作、代理、发布各类广告业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、公司设立及历次股本变动情况

（一）公司设立及上市情况

1、1992年5月霞客环保前身江阴华霞成立

1992年3月14日，江阴市经济委员会作出澄经办（1992）51号《关于同意划出创办江阴市华霞纺织厂的批复》，同意由江阴市纱纺羽绒制品厂划出纱纺车间及513C纱纺机5000锭和其他设施单独成立江阴市华霞纺织厂。

江阴市马镇工业公司根据该批复申请登记设立江阴市华霞纺织厂，经江阴市

工商行政管理局核准登记注册，1992年5月5日，取得注册号为14229444-6的《企业法人营业执照》，注册资本348.3万元，企业性质为镇办集体企业。

2、1998年3月江阴华霞改制为霞客有限

1998年2月23日，根据马镇镇集体资产管理委员会文件马镇镇资委发（1998）15号《关于江阴市华霞纺织厂改组为有限责任公司的决定》，同意江阴华霞改组为霞客有限。

1998年3月14日，江阴市马镇镇集体资产管理委员会与江苏万翔签订《江阴市华霞纺织厂企业改制产权转让协议书》，约定前者将其对江阴华霞的产权转让给后者，并将江阴华霞改制为有限公司。

1998年3月25日，江苏万翔与朱涵琴等49名自然人共同出资，江阴华霞改制为霞客有限，取得注册号为14229444-6的《企业法人营业执照》，江苏江阴会计师事务所进行了验资并出具（澄会内验（98）第47号）《验资报告》，确认注册资本1,018万元，法定代表人为陈文虎。

3、2000年12月霞客有限整体变更为霞客环保

2000年12月4日，经江苏省人民政府苏政复[2000]224号文批准，霞客有限依法整体变更为霞客环保。

2000年12月8日，江苏公证会计师事务所出具苏会B（2000）0169号《验资报告》，确认截至2000年9月30日，霞客环保（筹）增加投入资本20,139,179.97元，变更后的投入资本总额为30,320,000.00元，均为股本。

2000年12月12日，经江苏省工商行政管理局核准，公司办理了工商登记手续，取得《企业法人营业执照》，注册资本3,032万元，法定代表人为赵方平。

本次整体变更为股份公司后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	所占比例（%）
1	陈建忠	922.64	30.43
2	伊马机电	862.30	28.44
3	赵方平	350.50	11.56
4	马镇投资	297.74	9.82

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	所占比例（%）
5	石玉	243.17	8.02
6	薛国华	172.52	5.69
7	薛文玉	141.90	4.68
8	范文华	41.23	1.36
合计		3,032.00	100.00

4、2004年首次公开发行股票并上市

2004年6月9日，证监会下发证监发行字[2004]83号《关于核准江苏霞客环保色纺股份有限公司公开发行股票的通知》，核准霞客环保向社会公开发行人民币普通股（A股）2,000万股。公司法人股、自然人持有的未流通股份暂不上市流通。

2004年6月28日，江苏公证会计师事务所出具苏公W[2004]B107号《验资报告》，确认截至2004年6月28日，霞客环保变更后的累计注册资本实收金额为50,320,000元。

2004年7月8日，经深交所深证上[2004]51号文核准，霞客环保公开发行的人民币普通股（A股）2,000万股，在深交所中小企业板挂牌交易。

2004年7月30日，工商变更登记完毕，霞客环保注册资本增至5,032万元。

本次公开发行完成后，公司股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
未上市流通股份	30,320,000	60.25
发起人股份	30,320,000	60.25
其中：境内法人持有股份	11,600,400	23.05
其他	18,719,600	37.20
已上市流通股份	20,000,000	39.75
人民币普通股	20,000,000	39.75
合计	50,320,000	100.00

（二）公司上市后历次股本变动情况

1、2005年11月股权分置改革

2005年10月25日，霞客环保股东大会决议通过了股权分置改革方案。2005

年11月15日，霞客环保实施股权分置改革，流通股股东每持有10股流通股获得非流通股股东支付的3股股份对价。方案实施后，霞客环保股份总数不变，仍为5,032万股，股权结构发生变化，其中：有限售条件股份为2,432万股，占股份总数的48.33%，无限售条件股份为2,600万股，占股份总数的51.67%。

本次股权分置改革后的股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件股份	24,320,000	48.33
无限售条件股份	26,000,000	51.67
合计	50,320,000	100.00

2、2006年7月资本公积转增股本

2006年5月19日，霞客环保召开2005年年度股东大会，会议决议通过了《公司2005年度利润分配预案》。2006年7月4日，霞客环保以2005年12月31日的股本5,032万股为基础，向全体股东每10股派发现金红利1元（扣税后10派0.9元），每10股转增10股。本次公积金转增股本方案的实施，经江苏公证会计师事务所有限公司出具的验资报告（苏公W[2006]B115号）验证。霞客环保于2006年7月19日办理了工商变更登记，股本增至10,064万元。

本次资本公积转增股份后的股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件股份	48,640,000	48.33
无限售条件股份	52,000,000	51.67
合计	100,640,000	100.00

3、2008年6月资本公积转增及送股

2008年4月26日，霞客环保召开2007年年度股东大会，会议决议通过了《公司2007年度利润分配及资本公积金转增预案》。2008年5月27日，霞客环保以2007年12月31日的股本10,064万股为基础，以资本公积金向全体股东每10股转增5股，以未分配利润每10股派送红股2股（含税），同时每10股派送现金红利0.5元（含税）。本次利润分配和资本公积金转增方案的实施经江苏公证会计师事务所有限公司出具的验资报告（苏公W[2008]B080号）验证。霞客环保于2008年6月24日

办理了工商变更登记，股本增至17,108.8万元。

本次资本公积转增股份后的股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件股份	35,153,645	20.55
无限售条件股份	135,934,355	79.45
合计	171,088,000	100.00

4、2009年8月非公开发行股票

2009年8月6日，经中国证监会《关于核准江苏霞客环保色纺股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2009]743号）核准，霞客环保非公开发行股票不超过3,000万股，本次注册资本增加经江苏公证天业会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏公W[2009]B067号）验证。霞客环保于2009年9月4日办理了工商变更登记，股本增至20,108.8万元。

本次非公开发行后的股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件股份	55,162,023	27.43
无限售条件股份	145,925,977	72.57
合计	201,088,000	100.00

5、2011年3月配股

2011年2月9日，经中国证监会《关于核准江苏霞客环保色纺股份有限公司配股的批复》（证监许可[2011]184号）核准，公司向原股东配售40,217,600股新股。2011年3月3日，江苏公证天业会计师事务所出具苏公W[2011]B017号《验资报告》，确认截至2011年3月3日，公司变更后的累计注册资本为239,942,410元，实收资本239,942,410元。

霞客环保于2011年3月15日办理了工商变更登记，股本增至23,994.241万元。

本次配股完成后的股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件股份	66,194,427	27.59

股份性质	股份数量（股）	所占比例（%）
无限售条件股份	173,747,983	72.41
合计	239,942,410	100.00

6、2015年破产重整阶段出资人权益调整

2015年4月16日，无锡中院作出（2014）锡破字第0009-1号《民事裁定书》，裁定批准包含出资人权益调整方案的重整计划。出资人权益调整方案的主要内容如下：

（1）原有股东让渡股份：第一大股东中基矿业、第二大股东陈建忠各让渡其所持公司股份的6%，其中中基矿业让渡1,259,406股、陈建忠让渡1,100,062股，合计2,359,468股。前述让渡的股份由管理人公开变卖，变卖所得作为公司偿债资金和预留生产经营资金。另外，由于陈建忠所持股份因个人债务已被查封导致无法让渡，其按5.38元/股×1,100,062股，将5,918,333.56元交付公司，作为偿债资金和生产经营资金。

（2）资本公积金转增股本：以公司股份总数239,942,410股为基数，每10股转增6.7股，共计转增160,761,415股，由管理人出售给重整投资人及公开变卖，出售及变卖所得作为偿债资金和生产经营资金。

管理人通过招募重整投资人、公开变卖等方式，最终确定由上海惇德、竑悦投资、北京中航安组成的重整投资人联合体以及奚振辉、陆清、王建裕、高峻、王佩华、何良、张红、陈赞8名自然人受让上述股份中的162,020,821股（即中基矿业让渡的1,259,406股与资本公积金转增的160,761,415股）。

2015年8月6日，无锡中院作出（2014）锡破字第0009-3号《民事裁定书》，裁定将管理人证券账户（破产企业财产处置专用账户）中的公司股份划转至重整投资人联合体以及奚振辉等8名自然人账户。各方持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	所占比例（%）
1	上海惇德	43,204,109	10.78
2	竑悦投资	43,000,000	10.73
3	北京中航安	30,000,000	7.49
4	奚振辉	7,389,792	1.84
5	陆清	7,389,792	1.84

序号	股东名称	股份数量(股)	所占比例(%)
6	王建裕	7,389,792	1.84
7	高峻	5,419,181	1.35
8	王佩华	5,419,181	1.35
9	何良	4,926,528	1.23
10	张红	3,941,223	0.98
11	陈赟	3,941,223	0.98
合计		162,020,821	40.43

本次股份划转后，上市公司总股本增至40,070.3825万元，股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量(股)	所占比例(%)
1	上海惇德	43,204,109	10.78
2	竑悦投资	43,000,000	10.73
3	北京中航安	30,000,000	7.49
4	中基矿业	19,730,692	4.92
5	陈建忠	18,334,370	4.58
6	其他股东	246,434,654	61.50
合计		400,703,825	100.00

7、2018年2月股权转让

2017年10月26日，上海惇德、竑悦投资分别与协鑫科技签署了《股份转让协议》，拟通过协议转让方式转让其所持上市公司的全部股份；2018年1月12日，上海惇德、竑悦投资分别与协鑫科技签署了《股份转让协议之补充协议》。

2018年2月13日，协鑫科技受让上海惇德所持有的上市公司10.78%的股份、受让竑悦投资所持有的上市公司10.73%的股份完成过户。

本次股权转让后，上市公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量(股)	所占比例(%)
1	协鑫科技	86,204,109	21.51
2	京同科技	30,000,000	7.49
3	其他股东	284,499,716	71.00
合计		400,703,825	100.00

注：2017年12月，北京中航安科技有限公司已更名为宁波京同科技有限公司。

三、公司最近六十个月控制权变动情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司最近六十个月控制权的变动情况如下：

截至2012年12月31日，陈建忠先生持有上市公司13.58%股权，为上市公司当时的控股股东和实际控制人。

2013年3月4日和5日，陈建忠先生通过深圳证券交易所合计减持股份8,148,600股，减持完成后，陈建忠先生持有上市公司10.19%的股权；2014年2月24日，陈建忠先生通过深圳证券交易所合计减持股份3,863,000股，减持完成后，陈建忠先生持有上市公司8.58%的股权。根据2014年4月28日江苏世纪同仁律师事务所出具的《关于公司实际控制人认定的专项法律意见书》，截至2014年4月28日，公司持股5%以上的股东仅有中基矿业和陈建忠两名，持股比例分别为13.71%和8.58%，认为上市公司无实际控制人。

2014年11月，上市公司经法院裁定进行重整程序。2015年5月16日，上市公司收到无锡中院作出（2014）锡破字第0009-2号《民事裁定书》，裁定将第一大股东中基矿业让渡的股份1,259,406股登记至管理人证券账户。2015年8月6日，上市公司收到无锡中院作出（2014）锡破字第0009-3号《民事裁定书》，裁定将管理人账户的股份过户至重整投资人，其中上海惇德受让43,204,109股、竑悦投资受让43,000,000股、北京中航安受让30,000,000股。本次重整计划执行完毕后上海惇德持股比例为10.78%，竑悦投资持股比例为10.73%，北京中航安持股比例为7.49%，为上市公司持股5%以上主要股东，上市公司无实际控制人。

2017年10月26日，上海惇德、竑悦投资分别与协鑫科技签署了《股份转让协议》，拟通过协议转让方式转让其所持上市公司全部股份；2018年1月12日，上海惇德、竑悦投资分别与协鑫科技签署了《股份转让协议之补充协议》。2018年2月13日，协鑫科技受让上海惇德所持有的上市公司10.78%的股份、受让竑悦投资所持有的上市公司10.73%的股份完成过户。本次股权转让完成后，上市公司第一大股东为协鑫科技，持股比例为21.51%，上市公司实际控制人为

朱共山先生。

四、公司最近三年重大资产重组情况

上市公司最近三年未实施《重组办法》规定的重大资产重组情形。

五、公司主营业务发展情况和主要财务指标

(一) 公司主营业务发展情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司主要从事废弃聚酯的综合处理，有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。

自2015年重整计划执行完毕后，上市公司剥离低效亏损资产，以轻资产的模式开展业务，产品购销业务和委托加工业务结合开展，经营情况好转。上市公司积极调整产品结构，扩大有色纤维、品牌纱线的销售比例，加大开发有色缝纫线纤维等产品，同时加强原料管理，控制原料成本，不断提升公司的盈利能力。

最近三年一期，上市公司主营业务收入按产品类型构成情况如下：

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
有色聚酯纤维	14,652.85	67.11	26,862.83	65.54	23,826.91	62.74	12,299.19	31.28
色纺纱线	4,015.18	18.39	10,179.40	24.83	9,736.25	25.64	22,788.12	57.96
其他	3,164.96	14.50	3,947.67	9.63	4,410.99	11.62	4,230.85	10.76
合计	21,832.99	100.00	40,989.90	100.00	37,974.14	100.00	39,318.16	100.00

(二) 公司最近三年一期主要财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
总资产	34,225.57	33,598.98	30,976.74	35,717.15
总负债	2,685.03	2,260.66	2,023.55	2,773.53
净资产	31,540.54	31,338.32	28,953.18	32,943.62

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
归属于母公司所有者权益	29,910.21	29,731.59	28,953.18	32,943.62

注：上市公司2015年财务数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016年、2017年及2018年6月30日财务数据业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	21,832.99	40,989.90	37,974.14	39,318.16
利润总额	290.01	965.26	-4,124.19	10,874.22
净利润	202.22	865.13	-4,124.19	10,874.22
归属于母公司股东的净利润	178.61	747.97	-4,124.19	10,888.20

注：上市公司2015年财务数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016年、2017年及2018年1-6月财务数据业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,650.16	2,050.89	-4,776.22	-7,455.90
投资活动产生的现金流量净额	-263.56	1,772.94	-2,004.36	-963.47
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	-849.58	18,213.62
汇率变动对现金及现金等价物的影响	4.82	-21.40	26.57	7.87
现金及现金等价物净增加额	-4,908.91	3,802.44	-7,603.58	9,802.12

注：上市公司2015年财务数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016年、2017年及2018年1-6月财务数据业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、主要财务指标

项目	2018年1-6月 /2018.6.30	2017年度 /2017.12.31	2016年度 /2016.12.31	2015年度 /2015.12.31
扣非前基本每股收益（元/股）	0.004	0.019	-0.103	0.27
综合毛利率	8.00%	8.31%	1.39%	8.07%
资产负债率	7.85%	6.73%	6.53%	7.77%

注：上市公司2015年财务数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016年、2017年及2018年1-6月/2018年6月30日财务数据业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

六、控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司第一大股东为协鑫科技，现持有上市公司 21.51%的股权，上市公司股权结构较为分散，上市公司无控股股东。

（二）实际控制人基本情况

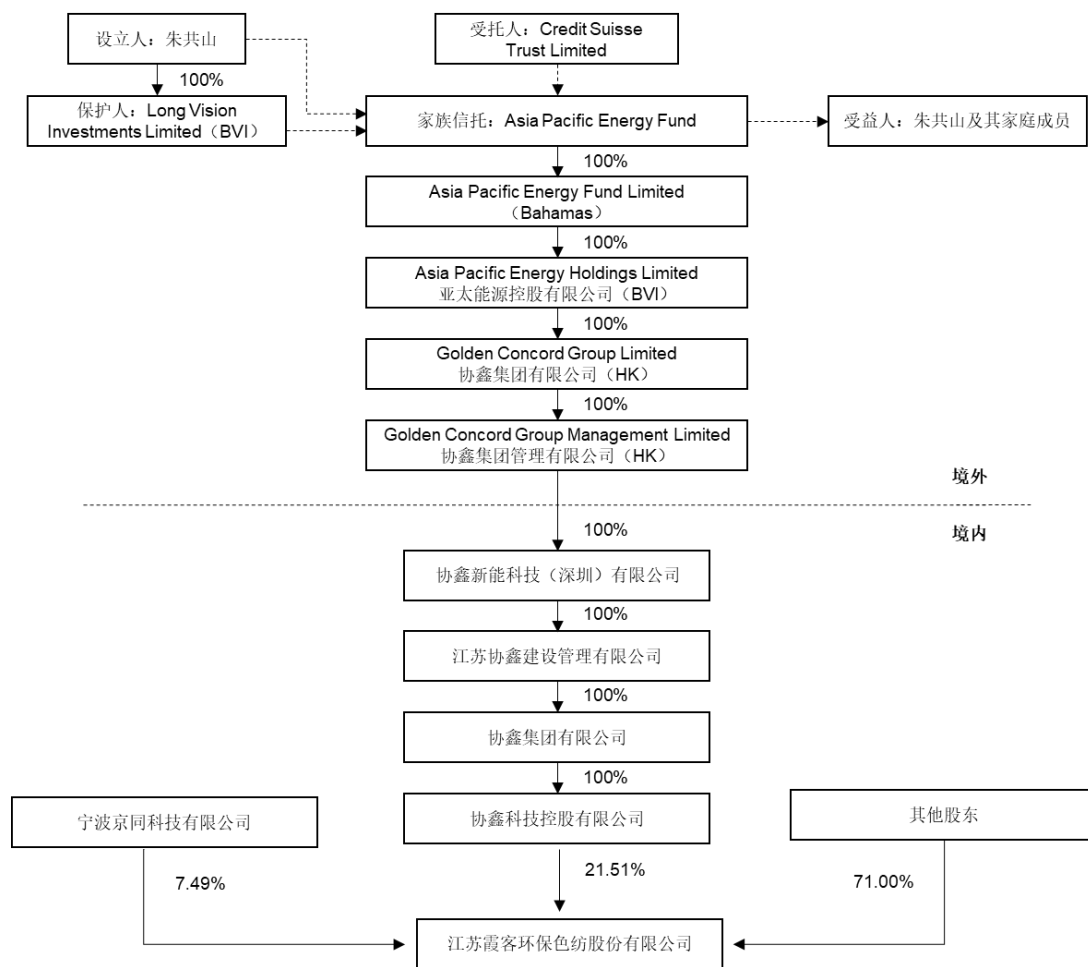
截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫科技实际持有上市公司 86,204,109 股股份，协鑫科技为上市公司第一大股东，协鑫科技实际控制人朱共山先生为上市公司的实际控制人。

朱共山先生基本情况如下：

姓名	朱共山
国籍	中国香港
身份证号	R286***
住址	上海市浦东新区花园石桥路****
是否取得其他国家或地区居留权	香港永久居留权

（三）公司与控股股东及实际控制人的股权控制关系图

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司第一大股东为协鑫科技，实际控制人为朱共山先生，上市公司的股权控制关系如下：



七、上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

八、上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

九、上市公司最近三年受到行政处罚或刑事处罚情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司最近三年内受到的行政处罚或刑事处罚情况如下：

2018年9月7日，中华人民共和国洋山海关下发《行政处罚决定书》（沪洋山关缉违字[2018]23号），霞客环保委托上海瑞一昌国际物流有限公司于2013年4月15日、2013年4月24日以一般贸易方式向海关申报进口PET废塑料100,730千克、PET废塑料97,080千克，经查，申报原产地证书系伪造，霞客环保漏缴税款人民币67,100.57元，中华人民共和国洋山海关对霞客环保作出行政处罚，罚款金额合计为人民币41,000元。

根据霞客环保的说明，霞客环保委托上海宜闻货运代理有限公司办理清关手续，涉案的原产地证书为供应商LIN YI SAC伪造，霞客环保对此并不知情。

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》（国务院令第420号）第十五条第（四）项规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实，分别按照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款30%以上2倍以下罚款”。霞客环保罚款金额占漏缴税款金额的比例为61.10%，本次处罚41,000元接近上述法规的罚款额度下限，且霞客环保已针对该事项采取了有效整改措施并及时足额缴纳罚款，未造成严重后果。经中国海关企业进出口信用信息公示平台查询，目前霞客环保的状态为一般信用企业。因此，霞客环保存在的上述海关违法违规行为不构成重大行政处罚，不会对上市公司的生产经营产生重大不利影响。

除上述行政处罚外，霞客环保最近三年未受到其他行政处罚或刑事处罚。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方基本情况

本次重大资产置换及发行股份购买资产的交易对方为上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路、秉颐清洁能源，其持有标的公司股份的具体情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股份数量	持股比例
1	上海其辰	2,700,000,000.00	75.00%
2	成都川商贰号	180,000,000.00	5.00%
3	江苏一带一路	180,000,000.00	5.00%
4	秉颐清洁能源	180,000,000.00	5.00%
合计		3,240,000,000.00	90.00%

（一）上海其辰

1、基本信息

公司名称	上海其辰投资管理有限公司
法定代表人	施嘉斌
注册资本	210,000万元人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区业盛路188号A-919室
公司类型	一人有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91310115323149627X
成立时间	2014年12月2日
经营范围	实业投资，投资管理，资产管理（以上除股权投资及股权投资管理），投资咨询，企业管理咨询（以上咨询除经纪）。（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）

2、历史沿革

（1）2014年11月，公司设立

2014年11月26日，协鑫中国做出股东决定，设立上海其辰，注册资本为210,000万元。同日，协鑫中国签署《上海其辰投资管理有限公司章程》。

2014年12月2日，上海市工商行政管理局自由贸易试验区分局向上海其辰

核发《营业执照》。

(2) 2015年11月，实缴出资

2015年11月20日，协鑫中国首次出资18亿元人民币，均以货币形式出资，占上海其辰注册资本比例85.71%。2015年11月27日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（大华验字[2015]001165号）。

3、主营业务发展情况

上海其辰自成立以来主要从事投资管理业务，不从事具体的生产经营。

4、最近两年主要财务数据

上海其辰最近两年主要财务数据如下：

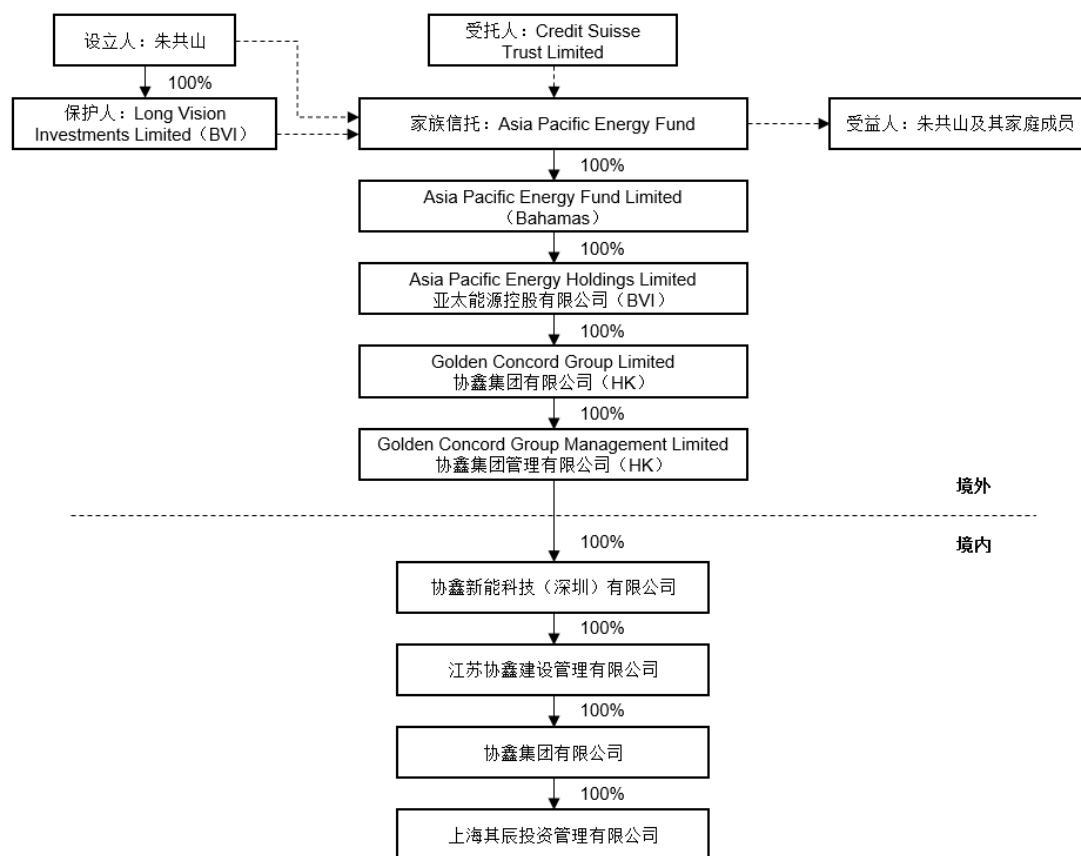
单位：万元

项目	2017年度 /2017.12.31	2016年度 /2016.12.31
资产总额	1,713,514.32	1,441,571.60
所有者权益	380,024.20	247,312.88
营业收入	764,032.17	721,488.88
利润总额	57,934.76	74,633.04
净利润	32,116.47	42,783.47
经营活动产生的现金流量净额	108,679.73	133,662.91
资产负债率	77.82%	82.84%
毛利率	20.67%	11.49%

注：以上财务数据为合并口径，已经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、产权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，上海其辰的股权结构图如下：



6、主要对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上海其辰除持有协鑫智慧能源 75% 的股份外，无其他对外投资。

7、主要股东、实际控制人基本情况

根据新加坡律师事务所 RHTLaw Taylor Wessing LLP（以下简称“新加坡律师”）于 2018 年 10 月 31 日出具的法律意见书，朱共山先生作为委托人于 2008 年 7 月 23 日签署一份信托契约设立了家族信托 Asia Pacific Energy Fund，Credit Suisse Trust Limited 系家族信托的受托人，Long Vision Investments Limited（以下简称“Long Vision”）则系家族信托的唯一保护人。根据信托契约，受托人行使其被赋予的权利的前提是取得保护人的书面同意，因此新加坡律师认为：Long Vision 作为家族信托的保护人能够通过受托人支配家族信托对 Asia Pacific Energy Fund Limited 的股份表决权，从而对其形成实际控制。

根据 Long Vision 的注册代理人证书、股东/董事名册，以及 BVI 律师事务所 Conyers Dill & Pearman 于 2018 年 11 月 6 日出具的法律意见书，朱共山先生系

Long Vision 唯一的股东和董事。因此综上所述，朱共山先生通过家族信托架构间接控制了上海其辰，为上海其辰的实际控制人。

(1) 实际控制人基本情况

姓名	朱共山
性别	男
国籍	中国香港
是否取得其他国家或地区居留权	香港永久居留权
身份证号	R286***
住所	上海市浦东新区花园石桥路****
通讯地址	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心68楼
最近三年主要任职情况	自1999年10月起任协鑫（集团）控股有限公司董事长，2006年7月起兼任保利协鑫能源（03800.HK）执行董事、主席、首席执行官及策略发展委员会成员，2014年5月至2016年5月期间兼任协鑫新能源（00451.HK）执行董事及名誉主席，2017年2月至2018年1月兼任协鑫集成（002506.SZ）董事长；上述任职公司均为朱共山先生实际控制的企业。同时，朱共山先生亦为第十二届全国政协委员、全球太阳能理事會主席、亚洲光伏产业协会联席主席、中国光伏产业联盟联合主席、中国热电协会副主席。

(2) 实际控制人控制的其他企业情况

除上海其辰及其下属协鑫智慧能源以外，朱共山先生主要通过家族信托进行对外投资，主要投资领域包括光伏、火电、石油天然气等；家族信托控制下的其他主要企业情况如下：

公司名称	所处产业板块	成立时间	注册资本（万元）	持股比例	注册地
保利协鑫能源	光伏	2006年7月12日	300,000.00 ^{注1}	34.26%	开曼群岛
协鑫新能源	光伏	1992年2月13日	15,000.00 ^{注1}	72.29%	百慕大
保利协鑫石油天然气集团有限公司	石油天然气	2014年3月17日	49.00 ^{注2}	90.00%	英属维尔京群岛
协鑫中国	境内投资管理平台	2011年10月24日	450,000.00	100.00%	江苏苏州
协鑫集成	光伏	2003年6月26日	504,640.00	22.33%	上海
霞客环保	纺织	1998年3月25日	40,070.38	21.51%	江苏无锡

公司名称	所处产业板块	成立时间	注册资本(万元)	持股比例	注册地
太仓港协鑫发电	火电	2002年5月15日	150,000.00	72.00%	江苏苏州
协鑫金控(上海)有限公司	投资	2016年2月6日	200,000.00	100.00%	上海

注1：单位为万港币。

注2：单位为万美元。

除家族信托外，朱共山先生直接或间接持有股权并控制的公司主要有：协鑫阳光慈善基金会有限公司（HK）、新西兰清洁能源投资有限公司（BVI）、澳洲新能源基金有限公司（BVI）、恒锋集团有限公司（BVI）、利时国际有限公司（BVI）、汇桥投资有限公司（BVI）、逸向有限公司（BVI）、联力国际有限公司（BVI）、协鑫能源投资控股有限公司（BVI）、保利协鑫燃气国际控股有限公司（BVI）、Golden Concord Holdings Limited（开曼群岛）和 Golden Concord (Singapore) Energy Investment Holding Pte Ltd（新加坡）。

（二）成都川商贰号

1、基本信息

企业名称	成都川商贰号股权投资基金中心（有限合伙）
成立时间	2016年12月1日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	成都川商兴业股权投资基金管理有限公司（委派代表陈俊）
认缴出资总额	153,000万元人民币
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市天府新区兴隆街道湖畔路西段6号成都科学城天府菁蓉中心C区
统一社会信用代码	91510100MA62N2DE8M
经营范围	对非上市企业的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资以及相关咨询服务。（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，不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。

2、历史沿革

（1）2016年12月，合伙企业设立

2016年11月，成都返乡兴业股权投资基金管理有限公司和四川川商返乡兴业股权投资基金中心（有限合伙）、成都川商聚信股权投资基金中心（有限合伙）

签署《合伙协议》，共同出资设立成都川商贰号，设立时全体合伙人认缴出资30,000万元。

2016年12月1日，天府新区成都片区工商行政管理局向成都川商贰号核发了《营业执照》。

成都川商贰号设立时各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例
普通合伙人			
1	成都返乡兴业股权投资基金管理有限公司	1,000	3.33%
有限合伙人			
2	四川川商返乡兴业股权投资基金中心（有限合伙）	27,000	90.00%
3	成都川商聚信股权投资基金中心（有限合伙）	2,000	6.67%
合计		30,000	100.00%

(2) 2017年3月，增资

2017年3月17日，成都川商贰号全体合伙人通过了增资变更决议，同意成都川商贰号的出资额由30,000万元增加至153,000万元，其中四川川商返乡兴业股权投资基金中心(有限合伙)的认缴出资额由27,000万元增加至150,000万元，其余合伙人的认缴出资额不变。同日，成都川商贰号全体合伙人签署了新的《合伙协议》。

2017年3月17日，成都川商贰号就此次增资办理了工商登记手续。

本次增资完成后，成都川商贰号各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例
普通合伙人			
1	成都返乡兴业股权投资基金管理有限公司	1,000	0.65%
有限合伙人			
2	四川川商返乡兴业股权投资基金中心（有限合伙）	150,000	98.04%
3	成都川商聚信股权投资基金中心（有限合伙）	2,000	1.31%
合计		153,000	100.00%

(3) 2017 年 12 月，合伙人更名

2017 年 11 月 30 日，成都川商贰号全体合伙人通过了变更决议，同意因执行事务合伙人成都返乡兴业股权投资基金管理有限公司已于 2017 年 9 月 4 日更名为成都川商兴业股权投资基金管理有限公司，成都川商贰号进行相应变更，全体合伙人签署了新的《合伙协议》。

2017 年 12 月 5 日，成都天府新区政务服务中心向成都川商贰号换发了《营业执照》。

3、主营业务发展情况

成都川商贰号为私募股权投资基金，自成立以来主要从事投资管理业务，不从事具体的生产经营。

4、最近两年主要财务数据

成都川商贰号最近两年主要财务数据如下：

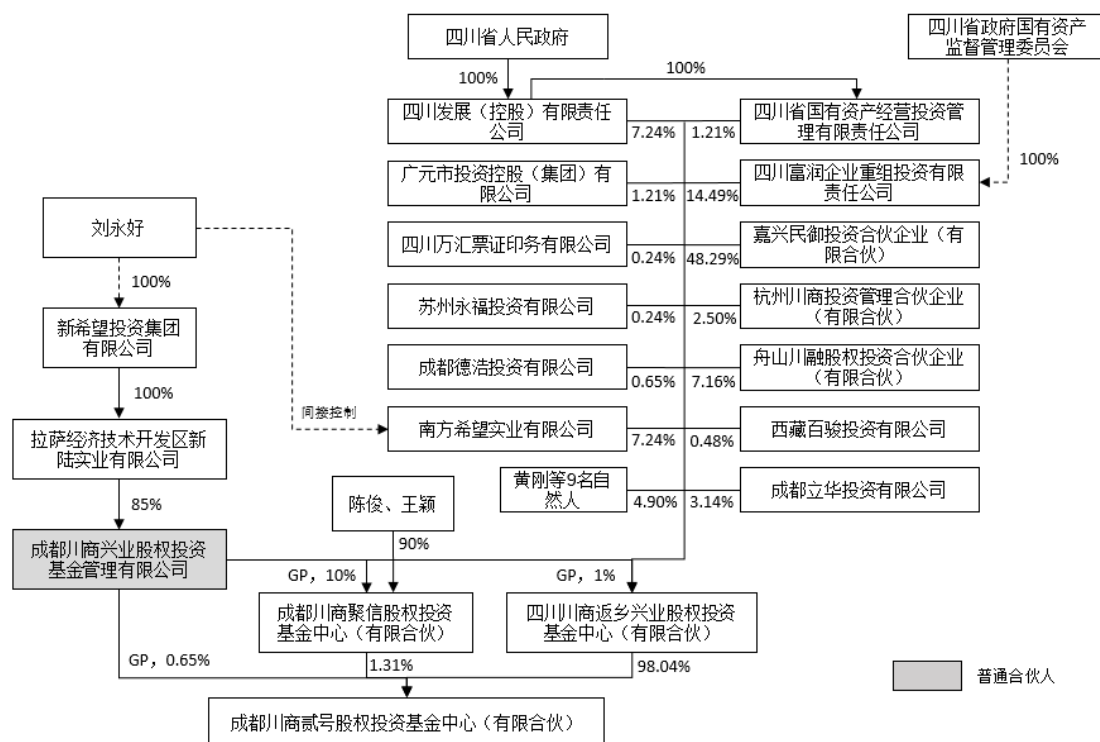
单位：万元

项目	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
资产总额	45,495.87	5,495.48
所有者权益	45,472.22	5,494.93
营业收入	-	-
利润总额	173.54	-0.07
净利润	173.54	-0.07
经营活动产生的现金流量净额	0.39	0.48
资产负债率	0.05%	0.01%
毛利率	-	-

注：以上财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、产权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，成都川商贰号的股权结构图如下：



6、主要对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除直接持有协鑫智慧能源 5% 的股份外，成都川商贰号持股比例 5% 及以上的其他主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围	所属行业
1	四川景云祥通信股份公司	13,526	5.80%	(以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营) 通信工程、电信工程、道路货物运输、建筑工程、建筑装饰装饰工程、钢结构工程、水利水电工程、河湖整治工程、市政公用工程；金属结构制造、金属表面处理及热处理加工；商品批发与零售；租赁业；商务服务业；金属制品、机械和设备修理业；软件和信息技术服务业；科学研究和技术服务业；专业技术服务业；输电线路铁塔产品生产，广播塔、微波塔、通信塔（单管塔类型、除单管塔外其他类型）（仅限分支机构经营）；电力工程；信息系统集成服务；输变电工程；特种工程；电子与智能化工程；充电站服务；通信设备制造业（仅限分支机构经营）；电视塔（仅限分支机构经营）；进出口业；公路工程；公共安全技术防范工程。（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）	通信
2	成都成发泰达航空科技有限公司	1,834.2392	8.49%	航空发动机与地面燃气轮机的维修、研发、生产、销售及相关的技术服务与技术咨询；航空器部件的研发、生产、维修；航空器材的销售、租赁；计算机软硬件开发；货物进出口；技术进出口。（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）。	航空维修

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围	所属行业
3	四川驹马 企业管理 有限公司	969.2194	7.02%	企业管理咨询服务；汽车销售；汽车租赁；汽车信息咨询；软件开发；普通货运。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，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）。	物流
4	浏阳市孝 文电子科 技有限公 司	235.2941	15.00%	电子产品研发；电子产品生产；工程和技术研究和试验发展；环保技术开发服务；机械技术开发服务；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电子烟花
5	中爱科技 (北京) 有限责任 公司	193.361	5.65%	技术开发、技术服务、技术咨询、技术培训；软件开发；软件咨询；销售日用品、文化用品、宠物食品、计算机、通讯设备、电子产品、家用电器；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	互联网

7、执行事务合伙人情况

成都川商兴业股权投资基金管理有限公司为成都川商贰号的执行事务合伙人，其基本情况如下：

企业名称	成都川商兴业股权投资基金管理有限公司
法定代表人	陈俊
注册资本	1,411.765万元人民币
注册地址	成都市锦江区工业园区金石路366号中鼎国际2栋20楼1号
企业类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91510104MA61TJF2A
成立时间	2016年2月22日
经营范围	受托管理股权投资企业从事投资管理及相关咨询服务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，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）。

8、私募基金备案登记情况

成都川商贰号已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，于2017年1月18日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号：SR2649，并取得了《私募投资基金备案证明》；

成都川商贰号的执行事务合伙人成都川商兴业股权投资基金管理有限公司于2016年12月16日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号：P1060428。

（三）江苏一带一路

1、基本信息

企业名称	江苏一带一路投资基金（有限合伙）
成立时间	2015年12月15日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司（执行事务合伙人：毛江涛）
认缴出资总额	301,000万元人民币
注册地址	南京市建邺区江东中路359号国睿大厦一号楼B区4楼A506室
统一社会信用代码	91320000MA1MCU4874
经营范围	股权投资，项目投资，投资管理服务。（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）

2、历史沿革

（1）2015年12月，合伙企业设立

2015年10月，江苏苏豪一带一路资本管理有限公司和江苏省财政厅、江苏省苏豪控股集团有限公司、南京三宝科技集团有限公司、民生财富投资管理有限公司签署《合伙协议》，共同出资设立江苏一带一路，设立时全体合伙人认缴出资301,000万元。

2015年12月15日，江苏省工商行政管理局向江苏一带一路核发了《营业执照》。

江苏一带一路设立时各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
普通合伙人			
1	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	1,000	0.33%
有限合伙人			
2	江苏省财政厅	90,000	29.90%

3	江苏省苏豪控股集团有限公司	57,000	18.94%
4	南京三宝科技集团有限公司	60,000	19.93%
5	民生财富投资管理有限公司	93,000	30.90%
合计		301,000	100.00%

(2) 2016年10月，合伙人退伙、入伙

2016年9月26日，江苏一带一路全体合伙人通过了合伙人变更决议，同意民生财富投资管理有限公司将其在江苏一带一路的全部财产份额(93,000万元认缴出资，未实缴)以0元的价格转让给新合伙人泛海投资基金管理有限公司并退伙。江苏一带一路全体合伙人就本次变更签署了新的《合伙协议》。

2016年10月14日，江苏省工商行政管理局向江苏一带一路换发了《营业执照》。

本次变更完成后，江苏一带一路各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	认缴出资比例
普通合伙人			
1	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	1,000	0.33%
有限合伙人			
2	江苏省财政厅	90,000	29.90%
3	江苏省苏豪控股集团有限公司	57,000	18.94%
4	南京三宝科技集团有限公司	60,000	19.93%
5	泛海投资基金管理有限公司	93,000	30.90%
合计		301,000	100.00%

(3) 2017年4月，合伙人退伙、入伙

2016年12月21日，江苏一带一路全体合伙人通过了合伙人变更决议，同意泛海投资基金管理有限公司将其在江苏一带一路的全部财产份额(93,000万元认缴出资，未实缴)以0元的价格转让给新合伙人南京惠冠资产管理有限公司并退伙。江苏一带一路全体合伙人就本次变更签署了新的《合伙协议》。

2017年4月18日，江苏省工商行政管理局向江苏一带一路换发了《营业执照》。

本次变更完成后，江苏一带一路各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
普通合伙人			
1	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	1,000	0.33%
有限合伙人			
2	江苏省财政厅	90,000	29.90%
3	江苏省苏豪控股集团有限公司	57,000	18.94%
4	南京三宝科技集团有限公司	60,000	19.93%
5	南京惠冠资产管理有限公司	93,000	30.90%
合计		301,000	100.00%

3、主营业务发展情况

江苏一带一路为私募股权投资基金，自成立以来主要从事投资管理业务，不从事具体的生产经营。

4、最近两年主要财务数据

江苏一带一路最近两年主要财务数据如下：

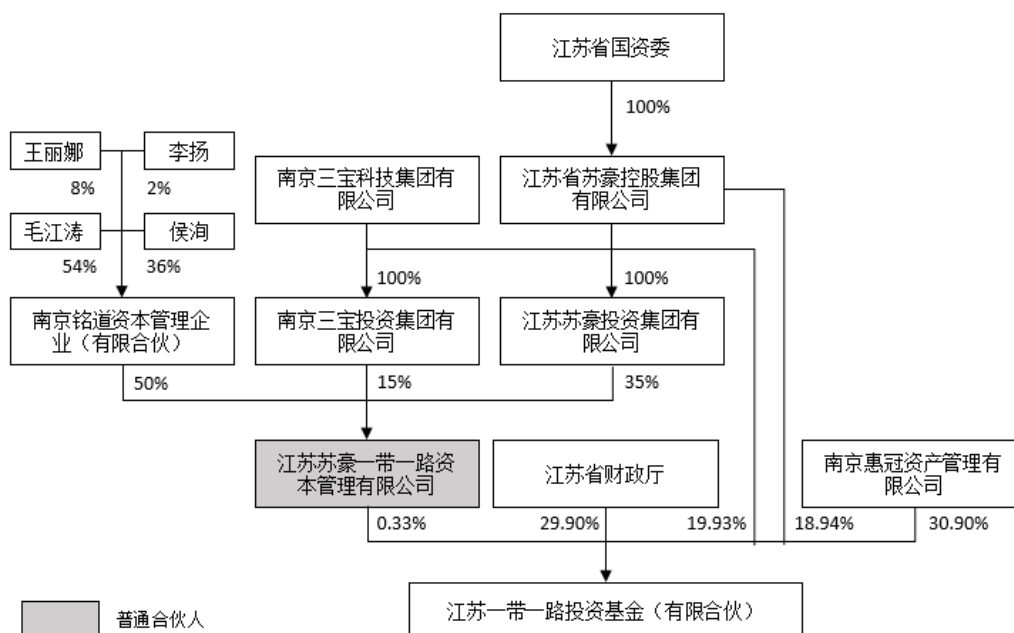
单位：万元

项目	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
资产总额	171,507.59	54,195.80
所有者权益	171,507.59	54,191.63
营业收入	-	-
利润总额	6,181.63	-1,007.37
净利润	6,181.63	-1,007.37
经营活动产生的现金流量净额	-2,246.38	-1,753.20
资产负债率	-	0.01%
毛利率	-	-

注：以上财务数据已经立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、产权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，江苏一带一路的股权结构图如下：



6、主要对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除直接持有协鑫智慧能源 5% 的股份外，江苏一带一路持股比例 5% 及以上的其他主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围	所属行业
1	宿迁市妇产医院有限公司	13,458.33 3333	10.00%	内科、外科、妇产科、儿科、中医科、耳鼻喉科、口腔科、麻醉科、病理科、康复医学科、急诊科、医学检验科、医学影像科。（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）	医疗健康
2	速度时空信息科技股份有限公司	10,000.00 96	7.91%	地理信息数据采集与处理、地理信息系统及地图数据库建设、地理信息软件开发；地形图、电子地图、真三维地图及其他专用地图的编制；互联网地图服务；地理位置定位测量、工程测量、不动产测绘、测绘航空摄影、地理信息互联网上传标注；摄影测量与遥感服务、行政区域界线测绘服务；标牌制作；地名标志制作、销售、安装；第二类增值电信业务中的因特网信息服务业务（按许可证所列范围经营）；数据库、地形图及影像图的技术开发、技术服务、技术咨询及相关产品的制作；档案整理服务、档案扫描服务、档案数字化服务、数据管理和存储服务、档案修复及档案软件的开发；软件销售；三维模型制作；计算机系统集成；网络、物联网技术开发、技术服务；涉密档案数字化加工；人防工程、地下管网工程设计、施工及技术服务。智慧城市的体系研究设计、智绘城市的规划、设计；卫星遥感应用系统、卫星导航应用系统及卫星通信应用系统的设计开发、技术服务、技术转让；雷达配套设备、微波遥感设备、通信设备及系统的开发和研制；测绘地理信息产品检验检测；图文设计、印刷技术服务。（依法须经批准的项目，经相关	信息技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围	所属行业
				部门批准后方可开展经营活动)	
3	扬州日兴 生物科技 股份有限 公司	12,456.28 58	5.73%	生产氨基葡萄糖盐酸盐、甲壳素、硫酸软骨素、壳寡糖、虾膏、1-氨基蒽醌、蒽醌、胍丁胺硫酸盐、虾青素、吡唑蒽酮、去甲乌药碱盐酸盐、N-乙酰-D-氨基葡萄糖、氨基葡萄糖硫酸钾盐、氨基葡萄糖硫酸钠盐(以上不含原料药、食品添加剂、危险化学品等需许可项目);生产食品添加剂壳聚糖;生产、经营不需要行政许可的化工产品、农副产品;销售本公司自产产品;虾蟹养殖;生物技术开发;保健食品生产;邦力生牌氨糖钙维D片。咔唑批发(不得储存)。自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(经营范围涉及许可经营的,凭许可证件经营)	精细化工
4	南京盛航 海运股份 有限公司	7,500	7.11%	国内沿海、长江中下游及其支流成品油船、化学品船运输;国际船舶危险品运输;国际船舶管理;国内船舶管理;船舶租赁。(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)	交通运输
5	威腾电气 集团股份 有限公司	11,700	5.13%	高低压母线、高低压成套电气设备、智能电气设备、变压器、电器元件、光伏焊带、支架、汇线桥架、输配电及控制设备的研发、加工、制造、销售及技术咨询与服务;有色金属及其副产品的加工、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电气设备
6	江苏华源 医疗科技 股份有限 公司	5,558	9.72%	一类医疗器械(医疗检车、卫生防护用手套)、塑料手套、丁腈手套的研发、生产、销售、自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	医疗器械

7、执行事务合伙人情况

江苏苏豪一带一路资本管理有限公司为江苏一带一路的执行事务合伙人,其基本情况如下:

企业名称	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司
法定代表人	薛炳海
注册资本	1,000万元人民币
注册地址	南京市建邺区江东中路359号国睿大厦一号楼B区4楼A506室
企业类型	有限责任公司
统一社会信用代码	91320000MA1MCCUY6X
成立时间	2015年12月7日

经营范围	投资管理；委托管理私募投资基金，从事投资管理服务业务；管理江苏一带一路投资基金及子基金；提供相关管理、资产管理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
------	--

8、私募基金备案登记情况

江苏一带一路已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，于 2016 年 6 月 28 日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号：SK5240，并取得了《私募投资基金备案证明》；江苏一带一路的执行事务合伙人江苏苏豪一带一路资本管理有限公司于 2016 年 6 月 21 日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号：P1031762。

（四）秉颐清洁能源

1、基本信息

企业名称	苏州工业园区秉颐清洁能源合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年10月22日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	朱钰峰
认缴出资总额	3,000万元人民币
注册地址	苏州工业园区星龙街1号
统一社会信用代码	91320594MA1XBRGB4F
经营范围	从事清洁能源领域内的技术咨询、技术服务；企业管理服务。（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）

2、历史沿革

（1）2018 年 10 月，合伙企业设立

2018 年 10 月，朱钰峰与费智签署《合伙协议》，共同出资设立秉颐清洁能源，设立时全体合伙人认缴出资 200 万元。

2018 年 10 月 22 日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局向秉颐清洁能源核发了《营业执照》。

秉颐清洁能源设立时各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
普通合伙人			
1	朱钰峰	1	0.50%
有限合伙人			
2	费智	199	99.50%
合计		200	100.00%

(2) 2018年11月，增资

2018年11月26日，秉颐清洁能源全体合伙人通过了增资变更决议，同意秉颐清洁能源的出资额由200万元增加至3,000万元，其中朱钰峰的认缴出资额由1万元增加至15万元，费智的认缴出资额由199万元增加至2,985万元。同日，秉颐清洁能源全体合伙人签署了新的《认缴出资确认书》。

截至本独立财务顾问报告签署日，秉颐清洁能源就本次增资正在办理工商登记手续。

本次增资完成后，秉颐清洁能源各合伙人出资额、出资比例如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
普通合伙人			
1	朱钰峰	15	0.50%
有限合伙人			
2	费智	2,985	99.50%
合计		3,000	100.00%

3、主营业务发展情况

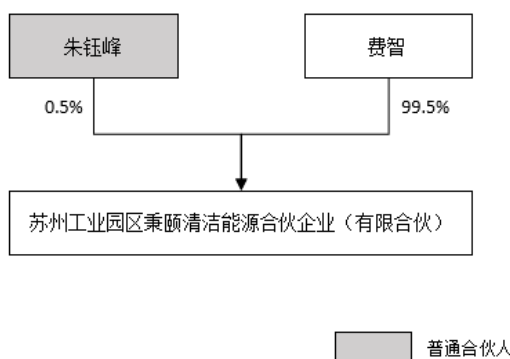
秉颐清洁能源自成立以来主要从事投资管理业务，不从事具体的生产经营。

4、最近两年主要财务数据

秉颐清洁能源于2018年10月22日成立，无最近两年财务数据。

5、产权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，秉颐清洁能源的股权结构图如下：



6、主要对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，乘颐清洁能源除持有协鑫智慧能源 5% 的股份外，无其他对外投资。

7、执行事务合伙人情况

朱钰峰为乘颐清洁能源的执行事务合伙人，其基本情况如下：

姓名	朱钰峰
性别	男
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
身份证号	320923198106*****
住所	上海市浦东新区花园石桥路****
通讯地址	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心68楼
最近三年主要任职情况	毕业于加拿大George Brown College（乔治布朗学院）工商管理学院，现任协鑫（集团）控股有限公司副董事长，2009年9月至今任保利协鑫能源控股有限公司（03800.HK）执行董事，2015年2月至2015年12月任协鑫新能源控股有限公司（00451.HK）执行董事兼董事会副主席，2015年12月至今任协鑫新能源控股有限公司（00451.HK）执行董事兼董事会主席，2015年11月至今任协鑫智慧能源股份有限公司董事长。朱钰峰先生同时还担任中华全国青年联合会委员、中国青年企业家协会常务理事、江苏省青年商会副会长、政协徐州市委员会常务委员、政协苏州市委员会委员。

除乘颐清洁能源以外，朱钰峰先生直接持有股权的企业情况详见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况/八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投

资情况”。

朱钰峰先生通过控制的投资实体投资的主要领域包括房地产、科创投资、矿业等，朱钰峰先生间接持股并控制的主要企业包括：

投资单位	经营范围	持股比例
江苏协鑫房地产有限公司	房地产开发、销售；物业管理、房地产租赁代理、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100%
上海协鑫科创投资有限公司	实业投资，文化艺术交流策划，旅行社业务，从事新能源高新技术领域的技术研发。（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）	100%
江苏协鑫矿业发展有限公司	矿业项目投资；投资管理；投资咨询；企业管理咨询；技术开发与转让；技术咨询；工矿产品销售。（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）	100%

二、交易对方之间的关联关系、一致行动关系情况

秉颐清洁能源的执行事务合伙人朱钰峰先生为上海其辰实际控制人朱共山先生的直系亲属，因此秉颐清洁能源与上海其辰之间存在关联关系。

除此之外，交易对方之间不存在关联关系或一致行动关系。

三、交易对方与上市公司之间关联关系情况

本次交易前，上海其辰与上市公司由同一实际控制人朱共山先生所控制，上海其辰为上市公司关联方；秉颐清洁能源的执行事务合伙人朱钰峰先生系朱共山先生的直系亲属，秉颐清洁能源为上市公司关联方；其余交易对方与上市公司之间不存在关联关系。

本次交易完成后，交易对方将成为上市公司的股东；其中，上海其辰将成为上市公司控股股东。

四、交易对方向上市公司推荐董事、监事、高级管理人员的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，交易对方未向上市公司推荐董事、监事、高级管理人员。

五、交易对方及其主要管理人员最近五年合法合规及诚信情况

截至本独立财务顾问报告签署日，交易对方及其主要管理人员最近五年内未受到任何刑事处罚或与证券市场有关的任何行政处罚，不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或因涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形；最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，不存在未履行的承诺，亦不存在或涉嫌存在其他重大违法行为。

第四节 拟置出资产基本情况

一、拟置出资产概况

本次拟置出资产指霞客环保截至 2018 年 6 月 30 日除保留资产外的全部资产、负债，其中保留资产包括：

1、截至 2018 年 6 月 30 日霞客环保母公司口径的货币资金、对霞客机电和霞客投资的长期股权投资；

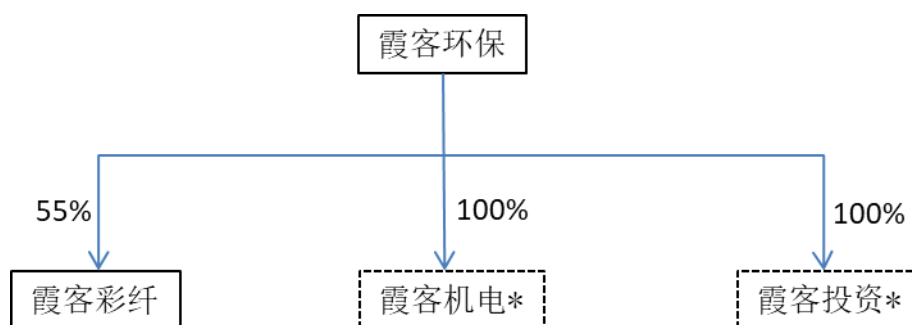
2、上市公司已于 2018 年 7 月 26 日转让的霞客彩纤 35% 股权对应的股权转让款；

3、上市公司于 2018 年 7 月 10 日收到由协鑫科技支付的 2017 年度业绩补偿款人民币 232,418,811.56 元。

截至 2018 年 6 月 30 日，本次交易拟置出资产的评估价值为 26,938.04 万元。根据交易各方友好协商，本次置出资产最终的交易价格为 26,938.04 万元。

二、拟置出资产的产权结构情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司拟置出资产的产权结构情况如下所示：



*：为保留资产

三、拟置出资产的资产基本情况

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010316 号《江苏霞客环保色纺股份

有限公司拟置出资产审计报告》，截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产母公司口径的资产基本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日
应收票据及应收账款	10,810.15
预付款项	56.76
其他应收款	0.66
存货	2,838.67
流动资产合计	13,706.25
可供出售金融资产	0.20
长期股权投资 ^注	8,759.59
固定资产	2,894.32
长期待摊费用	132.14
非流动资产合计	11,786.25
资产总计	25,492.50

注：已模拟剔除霞客彩纤审计基准日后已转让的 35% 的股权，即长期股权投资 8,759.59 万元仅对应霞客彩纤 55% 的股权。

截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产的账面资产主要由应收票据及应收账款、存货、长期股权投资、固定资产等构成。

（一）拟置出资产中股权资产情况

截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产中股权资产情况如下：

公司名称	经营范围	注册资本（万元）	股权结构
霞客彩纤	差别化纤维及其他化学纤维、纺织品、塑料制品、服装、纱线的制造、加工；建材、针织品、纺织品、服装的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	10,000.00	霞客环保 90%； 徐建军 1.8%； 张晓东 4.1%； 毛文英 4.1%

1、期后股权转让事项

2018 年 7 月 26 日，上市公司与江阴市无染彩实业有限公司签署了《股权转

让协议》(经 2018 年 8 月 13 日上市公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过后生效), 双方同意上市公司将霞客彩纤 35% 的股权转让给江阴市无染彩实业有限公司, 价格参考立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《江阴市霞客彩纤有限公司 2018 年 1-3 月审计报告》[信会师报字(2018)第 ZA15439 号]审计结果, 截至 2018 年 3 月 31 日的霞客彩纤净资产为 15,805.19 万元, 双方协商确定交易价格为 5,531.82 万元。股权转让价款以现金方式支付, 江阴市无染彩实业有限公司应在协议生效后 30 日内支付 10% 的股权转让价款, 剩余 90% 的股权转让价款在股权转让工商变更登记完成后 180 日内支付完毕。截至本独立财务顾问报告签署日, 剩余 90% 的股权转让价款尚未支付。本次股权转让完成后, 霞客彩纤的股东情况如下: 霞客环保持股 55%、江阴市无染彩实业有限公司持股 35%、徐建军持股 1.8%、张晓东持股 4.1%、毛文英持股 4.1%。

2、其他股东同意放弃股权转让优先购买权的情况

截至本独立财务顾问报告签署日, 霞客彩纤的其他股东已出具关于同意放弃股权转让优先购买权的同意函。

综上所述, 截至本独立财务顾问报告签署日, 上市公司持有的霞客彩纤股权清晰, 不存在争议和纠纷, 亦不存在抵押、质押的情形, 拟置出股权资产不存在禁止转让、限制转让或者被采取强制保全措施的情形。

(二) 拟置出资产中非股权资产的情况

截至 2018 年 6 月 30 日, 拟置出资产母公司口径的非股权资产情况如下:

项目	金额(万元)	主要构成
流动资产:		
应收票据及应收账款	10,810.15	应收客户(主要是霞客彩纤等客户)的货款及银行承兑汇票
预付款项	56.76	预付的海关保证金和电力公司电费等
其他应收款	0.66	代垫款项
存货	2,838.67	原材料、库存商品等
非流动资产:		
可供出售金融资产	0.20	其他投资

固定资产	2,894.32	房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备、车辆、电子设备等
长期待摊费用	132.14	屋面大修费、长期租赁费、产品推广费等

由上可见，截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产母公司口径的非股权资产主要为应收票据及应收账款、存货、固定资产。

截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产母公司口径的固定资产账面价值为 2,894.32 万元。2018 年 6 月 30 日，上市公司与霞客彩纤签署了《转让协议》，约定将上市公司构筑物、化纤设备及其配套设施、电子设备转让给霞客彩纤，转让价格为 1,500 万元，最终价格以实际交接资产明细及结算月的资产账面净值为准。截至本独立财务顾问报告签署日，上述构筑物、化纤设备及其配套设施、电子设备已交割；拟置出资产母公司口径的剩余固定资产主要为 5 处尚未取得《房屋所有权证》的房屋建筑物，建筑面积 17,354.58 平方米，具体情况如下：

序号	坐落	面积(平方米)	用途	权利人
1	江阴市徐霞客镇马镇东街 9 号	461.7	员工食堂	霞客环保
2	江阴市徐霞客镇马镇东街 9 号	8,447.00	化纤车间	霞客环保
3	江阴市徐霞客镇徐霞客村冶坊桥 65 号	4,156.38	瓶片车间	霞客环保
4	江阴市徐霞客镇马镇东街 9 号	2,807	仓库	霞客环保
5	江阴市徐霞客镇马镇东街 9 号	1,482.5	仓库	霞客环保

截至本独立财务顾问报告签署日，上述房屋建筑物的《房屋所有权证》正在协调和办理过程中。对于该情况，根据《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议，资产交割日确定后，霞客环保应尽快办理置出资产变更登记至资产承接方名下所需的全部手续，资产承接方应为办理前述资产变更登记签署必要的文件并提交相关文件资料；对于交付即转移权属的资产，其权属和风险自交付时起即转移至资产承接方名下；对于其他需要办理相应过户手续方能转移权属的资产，自过户登记手续办理完毕之日起权属和风险转移至资产承接方；对于依法须办理过户手续方能转移权属、但于资产交割日前无法完成过户手续的房屋所有权和土地使用权，可通过签署交接清单确认相关资产于资产交割日完成交付，其风险自资产交割日发生转移，霞客环保即履行完毕本协议项下置出资产的交付义务；该等情形不影响拟置入资产的交割手续及新增股份的发行及登记手续的办

理；另外，本次资产承接方为上海其辰或其指定的第三方，为此上海其辰承诺：

“1、本公司及本公司指定的资产承接方不会因拟置出资产中的房产未办理产权登记的瑕疵事项追究上市公司及其下属企业的责任，自置出资产交割日起，该等未办理产权登记的房产及其相关权利、义务和责任均转移至资产承接方，并由资产承接方负责办理房屋产权证书，办证费用及其可能产生的或有负债由资产承接方承担。2、本公司及本公司指定的资产承接方不会因拟置出资产的其他瑕疵而追究上市公司及其下属企业的责任。”

四、拟置出资产涉及的债务转移情况

本次交易拟置出资产范围为霞客环保截至评估基准日 2018 年 6 月 30 日除保留资产以外的全部资产和负债。根据大华会计师事务所出具的大华审字[2018]0010316 号《江苏霞客环保色纺股份有限公司拟置出资产审计报告》，截至 2018 年 6 月 30 日，本次拟置出资产母公司口径的的债务明细情况如下：

项目	金额（万元）
应付票据及应付账款	92.81
预收款项	1.25
应付职工薪酬	12.06
应交税费	199.63
负债合计	305.75

截至 2018 年 6 月 30 日，拟置出资产母公司口径的负债金额合计为 305.75 万元，全部为非金融性债务。

对于应付账款和预收账款，主要为公司日常经营中涉及的应付及预收款项；对于应付职工薪酬，上市公司职工代表大会同意，根据“人随资产走、人随业务走”的原则并结合在职员工自身意愿，现有上市公司本部及其分支机构的在职员工将转入资产承接方，或留在上市公司本部及其分支机构，原有劳动合同的条款继续履行；应交税费的缴纳主体为上市公司，上市公司拟在置出资产交割之日前缴纳完毕。因此，就应付职工薪酬、应交税费而言，上市公司不需要取得债权人的特别同意。

拟置出资产母公司口径截至 2018 年 6 月 30 日除应付职工薪酬、应交税费以

外的非金融性负债共计 94.06 万元,截至本独立财务顾问报告签署日已全部偿还,占除应付职工薪酬、应交税费以外的非金融性负债的比例为 100%。

五、拟置出资产的资产权属及转让受限情况

截至本独立财务顾问报告签署日,霞客环保拟置出资产权属清晰,不存在抵押、质押情况,不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议。

六、拟置出资产相关的人员安置情况

根据上市公司与各方签署的《重大资产置换及发行股份购买资产协议》,根据“人随资产走、人随业务走”的原则并结合在职员工自身意愿,现有上市公司本部及其分支机构的在职员工将转入资产承接方或留在上市公司本部及其分支机构,原有劳动合同的条款继续履行,员工工龄连续计算,薪酬待遇不变;资产承接方将按照国家有关法律的规定在履行必要的程序后对员工进行合理安置并办理各种社会保险。上市公司下属全资、控制企业中的员工劳动关系不因本次交易而变化,不涉及职工安置。

(一) 上市公司本部及其分支机构

截至本独立财务顾问报告签署日,上市公司本部共有员工 8 名,无分支机构,上述人员非置出资产业务相关员工,后续交割时将结合员工自身意愿,转入资产承接方或留在上市公司本部及其分支机构:若转入资产承接方,则由资产承接方将按照国家有关法律的规定在履行必要的程序后对员工进行合理安置并办理各种社会保险,上市公司不承担安置费用;若继续留在上市公司本部及其分支机构,原有劳动合同的条款继续履行,则不涉及职工安置,不涉及职工安置费用。

(二) 上市公司下属子公司

上市公司下属控股子公司霞客彩纤为本次置出资产,霞客彩纤的员工劳动关系不会因本次交易而变化,不涉及职工安置。

上市公司下属控股子公司霞客机电和霞客投资为本次保留资产,亦不涉及职工安置。

2018年11月16日，上市公司召开了职工代表大会，审议通过了本次重大资产重组涉及的职工安置方案。

七、拟置出资产主要财务数据

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010316号《江苏霞客环保色纺股份有限公司拟置出资产审计报告》，最近两年一期，拟置出资产母公司的资产负债表、利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018.6.30/ 2018年1-6月	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
资产负债表			
流动资产	13,706.25	10,282.14	11,692.75
非流动资产	11,786.25	12,102.80	12,571.60
资产合计	25,492.50	22,384.94	24,264.35
流动负债	305.75	774.50	606.98
非流动负债	-	-	-
负债合计	305.75	774.50	606.98
股东权益合计	25,186.75	21,610.44	23,657.37
利润表			
营业收入	3,539.39	11,253.37	26,279.53
营业利润	-36.43	-529.93	-2,857.74
利润总额	-26.75	-529.22	-1,091.41
净利润	-26.75	-529.22	-1,091.41

注：上述数据已经审计。

第五节 拟购买资产基本情况

本次交易拟购买资产为协鑫智慧能源 90% 的股权。

一、基本信息

公司名称	协鑫智慧能源股份有限公司
公司类型	股份有限公司（非上市）
法定代表人	朱钰峰
注册资本	360,000万元
住所	苏州工业园区新庆路28号
统一社会信用代码	91320594691308978G
成立时间	2009年6月30日
经营范围	清洁能源投资（含天然气发电、分布式能源、垃圾焚烧发电、风力发电、配电网项目的开发、投资、建设、运营、维护）；能源信息智能化服务；能源技术的科技研发和咨询服务；能源高效阶梯综合利用；能源大数据服务。（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）

二、设立情况及历史沿革

协鑫智慧能源系由协鑫有限整体变更设立的股份有限公司，协鑫智慧能源及其前身协鑫有限的设立、变更等历史沿革情况如下：

（一）2009年6月协鑫有限设立

2009年5月20日，智能投资、璟轩有限、宏成投资和朗运国际签署《关于设立保利协鑫有限公司合资经营合同》和《保利协鑫有限公司章程》。协鑫有限注册资本为56,000万元，其中智能投资以其持有的东台热电49.9%股权、如东热电75%股权、连云港生物质发电75%股权、海门热电26%股权、扬州污泥发电26%股权、丰县鑫源热电26%股权、徐州西区热电38.25%股权合计折合人民币276,267,423.77元出资，占协鑫有限注册资本的49.34%；璟轩有限以折合人民币168,048,277.49元的现汇出资，占协鑫有限注册资本的30.01%；宏成投资以其持有的湖州热电69.77%股权折合人民币60,054,723.41元出资，占协鑫有限注册资本的10.72%；朗运国际以其持有的濮院热电48%股权折合人民币55,629,575.33

元出资，占协鑫有限注册资本的 9.93%。

2009 年 6 月 24 日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意设立保利协鑫有限公司的批复》（苏外经贸资[2009]81 号），同意智能投资、璟轩有限、宏成投资和朗运国际在苏州工业园区设立协鑫有限，同意投资方于 2009 年 5 月 20 日签署的公司章程。2009 年 6 月 25 日，江苏省人民政府向协鑫有限核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2009 年 6 月 30 日，江苏省工商行政管理局向协鑫有限核发《企业法人营业执照》。

协鑫有限设立时的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	智能投资	276,267,423.77	49.34%	股权
2	璟轩有限	168,048,277.49	30.01%	货币
3	宏成投资	60,054,723.41	10.72%	股权
4	朗运国际	55,629,575.33	9.93%	股权
合计		560,000,000.00	100.00%	

东台热电 49.9% 股权已经盐城三阳房地产土地与资产评估事务所评估（盐三阳所东字[2009]第 11 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，东台热电 49.9% 股权的评估值为 44,252,426.45 元，全体股东确认价值为 33,110,384.03 元。2009 年 7 月 14 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

如东热电 75% 股权已经江苏万隆资产评估有限公司评估（苏万隆评报字[2009]第 144 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，如东热电 75% 股权的评估值为 68,437,530.83 元，全体股东确认价值为 61,470,000.00 元。2009 年 8 月 26 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

连云港生物质发电 75% 股权已经江苏大为资产评估有限公司评估（苏大为评[2009]第 65 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，连云港生物质发电 75% 股权的评估值为 81,327,471.97 元，全体股东确认价值为 79,125,000.00 元。2009 年 8 月 20 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

海门热电 26% 股权已经南通大众资产评估有限公司评估（通大众评报[2009]第 1024 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，海门热电 26% 股权的评估值为 19,478,598.40 元，全体股东确认价值为 17,246,039.74 元。2009 年 8 月 10 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

扬州污泥发电 26% 股权已经江苏中衡资产评估咨询有限公司评估（中衡评报字[2009]第 112 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，扬州污泥发电 26% 股权的评估值为 30,279,892.66 元，全体股东确认价值为 30,212,000.00 元。2009 年 8 月 24 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

丰县鑫源热电 26% 股权已经徐州光明资产评估事务所（普通合伙）评估（徐光明所评字[2009]107 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，丰县鑫源热电 26% 股权的评估值为 17,248,542.63 元，全体股东确认价值为 17,160,000.00 元。2009 年 7 月 22 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

徐州西区热电 38.25% 股权已经徐州光明资产评估事务所（普通合伙）评估（徐光明所评字[2009]108 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，徐州西区热电 38.25% 股权的评估值为 44,656,349.29 元，全体股东确认价值为 37,944,000.00 元。2009 年 8 月 18 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

湖州热电 69.77% 股权已经湖州正诚资产评估事务所评估（[2009]湖正评报字第 010 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，湖州热电 69.77% 股权的评估值为 66,943,501.30 元，全体股东确认价值为 60,054,723.41 元。2009 年 8 月 6 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

濮院热电 48% 股权已经桐乡市方联资产评估事务所评估（方联评[2009]243 号），以 2009 年 3 月 31 日为评估基准日，濮院热电 48% 股权的评估值为 70,380,225.06 元，全体股东确认价值为 55,629,575.33 元。2009 年 8 月 3 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

根据江苏永诚会计师事务所有限公司分别于 2009 年 9 月 2 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2009]27 号）、2009 年 9 月 27 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2009]29 号）、2009 年 11 月 19 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2009]31 号）、2009 年 12 月 30 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2009]34 号），协鑫有

限设立时的 56,000 万元注册资本已全部实缴。

（二）2010 年 2 月增资

2009 年 9 月 28 日，协鑫有限召开股东会，审议通过了《章程修正案》并签署《保利协鑫有限公司合资经营合同修改协议》；根据协鑫有限发展需要，拟将注册资本增加至 10.83 亿元，并引入新股东。原股东璟轩有限以折合人民币 157,346,277 元的现汇增资，增资后占注册资本的 30.05%，其余原股东的出资不变。新股东明高国际以其持有的太仓保利热电 75% 股权折合人民币 92,611,927.50 元出资，占注册资本的 8.55%；伟亚香港以其持有的苏州蓝天燃机 26% 股权折合人民币 78,000,000 元出资，占注册资本的 7.20%；荣栢投资以其持有的连云港污泥发电 75% 股权折合人民币 54,888,183 元出资，占注册资本的 5.07%；来扬有限以其持有的沛县热电 75% 股权折合人民币 49,741,612.50 元出资，占注册资本的 4.59%；源雄有限以其持有的太仓垃圾发电 42% 股权折合人民币 36,960,000 元出资，占注册资本的 3.41%；金环宇以其持有的昆山热电 26% 股权折合人民币 30,212,000 元出资，占注册资本的 2.79%；博都有限以其持有的阜宁热电 35% 股权折合人民币 23,240,000 元出资，占注册资本的 2.15%。2009 年 11 月 18 日，协鑫有限投资方签署《章程修正案》。

2009 年 12 月 21 日，江苏省商务厅下发《关于同意保利协鑫有限公司增资的批复》（苏商资[2009]199 号），同意协鑫有限投资方于 2009 年 11 月 18 日就上述增资事项签署的章程修正案。同日，江苏省人民政府向协鑫有限换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

太仓保利热电 75% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估（沪惠宝评报字[2009]第 15701 号），以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，太仓保利热电 75% 股权的评估值为 113,727,192.77 元，全体股东确认价值为 92,611,927.50 元。2009 年 12 月 30 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

苏州蓝天燃机 26% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估（沪惠宝评报字[2009]第 15201 号），以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，苏州蓝天燃机 26% 股权的评估值为 106,362,610.80 元，全体股东确认价值为 78,000,000 元。2009 年 12 月 22 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

连云港污泥发电 75% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估(沪惠宝评报字[2009]第 16301 号), 以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日, 连云港污泥发电 75% 股权的评估值为 56,912,280.19 元, 全体股东确认价值为 54,888,183 元。2009 年 12 月 28 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

沛县热电 75% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估 (沪惠宝评报字 [2009]第 15801 号), 以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日, 沛县热电 75% 股权的评估值为 59,751,200.28 元, 全体股东确认价值为 49,741,612.50 元。2009 年 12 月 24 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

太仓垃圾发电 42% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估(沪惠宝评报字 [2009]第 15601 号), 以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日, 太仓垃圾发电 42% 股权的评估值为 43,829,834.75 元, 全体股东确认价值为 36,960,000 元。2009 年 12 月 31 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

昆山热电 26% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估 (沪惠宝评报字 [2009]第 15101 号), 以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日, 昆山热电 26% 股权的评估值为 45,358,062.80 元, 全体股东确认价值为 30,212,000 元。2010 年 1 月 28 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

阜宁热电 35% 股权已经上海惠宝资产评估有限公司评估 (沪惠宝评报字 [2009]第 16401 号), 以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日, 阜宁热电 35% 股权的评估值为 25,979,369.39 元, 全体股东确认价值为 23,240,000 元。2010 年 1 月 18 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

2010 年 2 月 10 日, 江苏省工商行政管理局为协鑫有限换发《企业法人营业执照》。

本次增资完成后, 协鑫有限的股权结构如下:

单位: 元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	璟轩有限	325,394,554.49	30.05%	货币
2	智能投资	276,267,423.77	25.51%	股权
3	明高国际	92,611,927.50	8.55%	股权

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
4	伟亚香港	78,000,000.00	7.20%	股权
5	宏成投资	60,054,723.41	5.54%	股权
6	朗运国际	55,629,575.33	5.14%	股权
7	荣栢投资	54,888,183.00	5.07%	股权
8	来扬有限	49,741,612.50	4.59%	股权
9	源雄有限	36,960,000.00	3.41%	股权
10	金环宇	30,212,000.00	2.79%	股权
11	博都有限	23,240,000.00	2.15%	股权
合计		1,083,000,000.00	100.00%	

根据江苏永诚会计师事务所有限公司分别于 2010 年 2 月 10 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2010]3 号）、2010 年 3 月 4 日出具的《验资报告》（苏永诚验字[2010]5 号），协鑫有限本次增资后的 10.83 亿元注册资本已全部实缴。

（三）2010 年 11 月股权转让

2010 年 10 月 18 日，协鑫有限召开股东会，审议通过金环宇、源雄有限、伟亚香港、明高国际、荣栢投资、来扬有限、博都有限、朗运国际、智能投资、宏成投资分别将其持有的协鑫有限股权全部转让给璟轩有限的议案，其他股东放弃优先购买权。同日，金环宇、源雄有限、伟亚香港、明高国际、荣栢投资、来扬有限、博都有限、朗运国际、智能投资、宏成投资与璟轩有限签署《关于保利协鑫有限公司股权转让合同》，转让方与受让方同意本次股权转让的转让价款按转让方的实缴注册资本计算；本次股权转让完成后，璟轩有限成为协鑫有限的唯一股东。同日，协鑫有限股东璟轩有限签署了新的《章程》。

2010 年 11 月 11 日，苏州工业园区管理委员会下发《关于保利协鑫有限公司股权转让的批复》（苏园管复部委资审[2010]217 号），批准了本次股权转让。2010 年 11 月 17 日，江苏省人民政府向协鑫有限换发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010 年 11 月 17 日，江苏省工商行政管理局为协鑫有限换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，协鑫有限的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	璟轩有限	1,083,000,000.00	100.00%	货币
	合计	1,083,000,000.00	100.00%	

（四）2015年10月增资

2015年9月17日，璟轩有限作出股东决定，协鑫有限注册资本由10.83亿元增加至18.33亿元，新增7.5亿元注册资本以人民币货币出资。同日，璟轩有限签署协鑫有限《章程修正案》。

2015年10月8日，苏州工业园区管理委员会下发《关于保利协鑫有限公司增资的批复》（苏园管复字[2015]84号），同意协鑫有限新增注册资本7.5亿元人民币，全部由股东璟轩有限以境外人民币出资。2015年10月9日，江苏省人民政府为协鑫有限换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2015年10月21日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为协鑫有限换发《营业执照》。

本次增资完成后，协鑫有限的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	璟轩有限	1,833,000,000.00	100.00%	货币
	合计	1,833,000,000.00	100.00%	

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）于2015年11月26日出具的《验资报告》（大华验字[2015]001166号），协鑫有限本次增资后的18.33亿元注册资本已全部实缴。

（五）2015年11月股权转让、增资

2015年9月7日，璟轩有限作为卖方、上海其辰作为买方、江苏协鑫（上海其辰股东）作为买方担保人签署《投资意向书》，买方将以32亿元的价格购买卖方持有的协鑫有限100%股权。

2015年9月14日，璟轩有限作为卖方、上海其辰作为买方、江苏协鑫作为买方担保人签署《股权转让协议》，买方以32亿元的价格购买卖方持有的协鑫有限100%股权。

2015年10月26日，受香港上市公司保利协鑫能源（璟轩有限的母公司）委托，Jones Lang LaSalle Corporate Appraisal Advisory Limited 出具《协鑫有限公司市场法评估报告》（CON000249187）；以2015年8月31日为评估基准日，协鑫有限100%股权以市场法进行评估的评估值为28.07亿元。

2015年11月15日，受上海其辰委托，银信资产评估有限公司出具《上海其辰投资管理有限公司拟股权收购所涉及的保利协鑫有限公司股权全部权益价值评估报告》（银信评报字（2015）沪第1320号）；以2015年8月31日为评估基准日，协鑫有限100%股权以收益法进行评估的评估值为32.24亿元。

2015年11月26日，保利协鑫能源召开股东特别大会，同意了上述《股权转让协议》。同日，苏州工业园区管理委员会下发《关于保利协鑫有限公司股权转让、公司性质变更的批复》（苏园管复部委资审[2015]99号），同意璟轩有限将其持有的协鑫有限100%股权转让给上海其辰，协鑫有限由外商独资企业变更为内资企业。

根据上海其辰于2015年11月26日作出的股东决定，协鑫有限注册资本由18.33亿元增加至31.408亿元，增资部分由上海其辰以其持有的兰溪热电100%股权折合人民币4.44亿元、南京污泥发电100%股权折合人民币5.69亿元和广州蓝天燃机92%股权折合人民币2.948亿元出资，并相应修改公司章程。

2015年11月27日，协鑫有限上述股权转让、增资事项完成工商变更登记手续，由江苏省苏州工业园区工商行政管理局换发新的《营业执照》。

本次股权转让、增资完成后，协鑫有限的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	上海其辰	3,140,800,000.00	100.00%	货币、股权
合计		3,140,800,000.00	100.00%	

兰溪热电100%股权已经银信资产评估有限公司评估（银信资评报（2015）

沪第 1109 号), 以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日, 兰溪热电 100% 股权的评估值为 45,800 万元, 全体股东确认价值为 44,400 万元。2015 年 12 月 1 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

南京污泥发电 100% 股权已经银信资产评估有限公司评估 (银信资评报 (2015) 沪第 1108 号), 以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日, 南京污泥发电 100% 股权的评估值为 60,500 万元, 全体股东确认价值为 56,900 万元。2015 年 12 月 1 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

广州蓝天燃机 92% 股权已经广东京华资产评估房地产土地估价有限公司评估 (粤京资评报字 (2015) 第 566 号), 以 2015 年 8 月 31 日为评估基准日, 广州蓝天燃机 92% 股权的评估值为 29,918.34 万元, 全体股东确认价值为 29,480 万元。2015 年 12 月 8 日, 上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

根据大华会计师事务所 (特殊普通合伙) 于 2015 年 12 月 25 日出具的《验资报告》 (大华验字 [2015] 001285 号), 协鑫有限本次增资后的 31.408 亿元注册资本已全部实缴。

(六) 2016 年 2 月更名

2016 年 1 月 18 日, 上海其辰作出股东决定, 协鑫有限的名称变更为 “协鑫智慧能源 (苏州) 有限公司”。

2016 年 2 月 1 日, 江苏省苏州工业园区工商行政管理局为协鑫有限换发了新的《营业执照》。

(七) 2017 年 6 月股权转让

2017 年 6 月 23 日, 上海其辰作出股东决定, 同意将其持有的协鑫有限 10% 股权以 60,000 万元的价格转让给潍坊聚信锦振; 将其持有的协鑫有限 5% 股权以 30,000 万元的价格转让给成都川商贰号; 将其持有的协鑫有限 5% 股权以 30,000 万元的价格转让给江苏一带一路。

2017 年 6 月 24 日, 上海其辰与潍坊聚信锦振、成都川商贰号、江苏一带一路分别签署了《股权转让协议》。同日, 协鑫有限股东会审议通过修改后的《公

公司章程》。

2017年6月28日,苏州工业园区市场监督管理局为协鑫有限换发了新的《营业执照》。

本次股权转让完成后,协鑫有限的股权结构如下:

单位:元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	上海其辰	2,512,640,000.00	80.00%	货币、股权
2	潍坊聚信锦振	314,080,000.00	10.00%	货币、股权
3	成都川商贰号	157,040,000.00	5.00%	货币、股权
4	江苏一带一路	157,040,000.00	5.00%	货币、股权
	合计	3,140,800,000.00	100.00%	

(八) 2017年8月整体变更设立协鑫智慧能源

2017年7月20日,协鑫有限召开股东会,同意将协鑫有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司,同时公司名称变更为协鑫智慧能源股份有限公司,协鑫有限原有债权、债务全部由变更后的股份有限公司继承。

本次整体变更的变更基准日及审计、评估基准日为2017年6月30日。大华会计师事务所(特殊普通合伙)于2017年7月20日出具《审计报告》(大华审字[2017]007580号),截至2017年6月30日,协鑫有限净资产为3,834,228,945.29元。同日,银信资产评估有限公司出具《评估报告》(银信评报字(2017)沪第0659号),截至2017年6月30日,协鑫有限股东全部权益价值为人民币6,120,000,000元。

根据协鑫有限股东上海其辰、潍坊聚信锦振、成都川商贰号、江苏一带一路于2017年7月20日签署的《发起人协议》,协鑫有限原有全体股东作为股份有限公司的发起人,分别以其在变更前持有协鑫有限的股权比例所对应的协鑫有限经审计净资产3,834,228,945.29元,按照1.065:1的比例折为股份有限公司的股本,即股份有限公司总股本为3,600,000,000元,净资产扣除股本后的余额234,228,945.29元计入股份有限公司资本公积。

2017年8月10日,大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》

(大华验字[2017]000573号), 验证截至2017年8月10日各发起人以净资产折股缴纳的股份有限公司股本已足额缴纳。同日, 协鑫智慧能源召开创立大会暨第一次股东大会, 审议通过《协鑫智慧能源股份有限公司章程》, 并选举产生协鑫智慧能源第一届董事会和监事会成员。

2017年8月14日, 江苏省工商行政管理局为协鑫智慧能源核发了本次变更后的《营业执照》。

本次整体变更完成后, 协鑫智慧能源的股权结构如下:

单位: 股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	出资方式
1	上海其辰	2,880,000,000.00	80.00%	净资产折股
2	潍坊聚信锦振	360,000,000.00	10.00%	净资产折股
3	成都川商贰号	180,000,000.00	5.00%	净资产折股
4	江苏一带一路	180,000,000.00	5.00%	净资产折股
合计		3,600,000,000.00	100.00%	

(九) 2018年11月股权转让

2018年10月26日, 上海其辰与秉颐清洁能源签署《股权转让协议》, 上海其辰将其所持有的协鑫智慧能源5%股份转让给秉颐清洁能源, 双方同意以协鑫智慧能源截至2018年6月30日的净资产为基础确定转让价格为197,081,827元。

2018年11月21日, 协鑫智慧能源召开临时股东大会, 同意就本次股权转让相应修改《公司章程》, 并向秉颐清洁能源出具新的股东名册。

2018年11月27日, 协鑫智慧能源向江苏省工商行政管理局就上述事项进行了备案。

本次股权转让完成后, 协鑫智慧能源的股权结构如下:

单位: 股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	出资方式
1	上海其辰	2,700,000,000.00	75.00%	净资产折股
2	潍坊聚信锦振	360,000,000.00	10.00%	净资产折股
3	成都川商贰号	180,000,000.00	5.00%	净资产折股
4	江苏一带一路	180,000,000.00	5.00%	净资产折股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	出资方式
5	秉颐清洁能源	180,000,000.00	5.00%	货币
	合计	3,600,000,000.00	100.00%	

三、最近三年的重大资产重组情况

(一) 报告期内购买资产情况

报告期内，协鑫智慧能源购买资产包括收购控股权、收购子公司少数股权、收购合营公司股权及参股权三类，具体情况如下：

1、收购控股权

时间 ^{注1}	收购方	转让方	标的资产	转让价格
同一控制下合并				
2015年 1月	苏州电力投资	苏州保利协鑫光伏 电力投资有限公司 <small>注2</small>	无锡蓝天燃机 70%股权	700 万元
2015年 11月	协鑫有限	建佳有限公司	常隆有限 ^{注3} 100%股权	35,300 万元
2015年 12月	协鑫有限	上海其辰	广州蓝天燃机 92%股权	29,480 万元
2015年 12月	协鑫有限	上海其辰	兰溪热电 100%股权	44,400 万元
2015年 12月	协鑫有限	上海其辰	南京污泥发电 ^{注4} 100%股 权	56,900 万元
2017年 12月	苏州电力投资	江苏协鑫电力	富强风电 85%股权	7,100 万元
2017年 12月	江苏能源服务	太仓港协鑫发电	江苏输配售电 100%股 权	20,100 万元
非同一控制下合并				
2015年 1月	苏州电力投资	黄勇、何斯	电力设计院 70%股权 (合计)	774.92 万元 (合计)
2015年 11月	常隆有限	International Pyramide Holdings (Luxembourg) S.A.	卢森堡地热 100%股权	12,500 欧元
2015年 12月	协鑫有限	苏州惠天投资咨询 有限公司、苏州市 经信创业投资有限 公司、向阳、顾建 方、高黎明、何虎	苏州智电 75%股权 (合计)	1,800 万元 (合计)

时间 ^{注1}	收购方	转让方	标的资产	转让价格
2016年2月	卢森堡地热	Ecolog Energy FZE	土耳其地热 48% 股权 ^{注5}	3,715 万美元
2016年12月	协鑫有限	国电广东电力有限公司	国电中山 51% 股权及 38,113 万元债权	197.3598 万元 (股权对价)
2017年1月	常隆有限	Kang Jimmi、Amanda Theresia	印尼水电 82% 股权 (合计)	67 万美元 (合计)
2017年6月	南方控股	北京天润新能投资有限公司	天雷风电 100% 股权	700 万元
2017年12月	苏州电力投资	河南天恒能源装备制造有限公司	漯河新能源 100% 股权	1 元 ^{注6}
2017年12月	协鑫智慧能源	(增资)	徐州鑫盛润 55% 股权 ^{注7}	13,943.05 万元 (出资金额)

注 1: 本章节所有表格中披露的股权转让发生时间均以工商部门变更登记为准, 下同。

注 2: 该笔收购发生时, 转让方苏州保利协鑫光伏电力投资有限公司由协鑫有限下属燃料公司 100% 持股, 但其除分红权之外所有的股东权利全部委托给苏州协鑫新能源投资有限公司进行管理, 故未纳入协鑫有限的当期合并范围。

注 3: 常隆有限的当期合并范围包括: 创惠投资、荣跃投资、鑫域有限、南京协鑫燃机。

注 4: 南京污泥发电的当期合并范围包括: 南京协盈新能源科技有限公司。

注 5: 根据土耳其 Özdirekcan Dünder Şenocak 律师事务所出具的法律意见书, 土耳其地热原单一股东 Ecolog Energy FZE 于 2016 年 2 月 17 日向协鑫有限全资子公司卢森堡地热转让 24,000 股 A 组股份, 向 Diana Liu He 转让 3,000 股 C 组股份, Ecolog Energy FZE 转让后持有 23,000 股 B 组股份, 卢森堡地热持股比例为 48%。同时, 根据土耳其地热的《公司章程》, A 组和 B 组股份每一股享有 15 份投票权, C 组股份每一股享有 1 份投票权; 卢森堡地热对应投票权占比为 50.85%, 形成实际控制。

注 6: 转让前转让方未实缴注册资本, 标的资产净值为 0 元, 经双方友好协商, 股权转让价款为 1 元。

注 7: 2017 年 12 月, 协鑫智慧能源通过认缴 13,943.05 万元新增注册资本成为徐州鑫盛润新控股股东, 持股比例 55%。

2、收购子公司少数股权

2015 年 9 月至 10 月, 协鑫有限向香港上市公司保利协鑫能源下属的多家持股公司分别收购了协鑫有限旗下共计 18 家运营电厂的少数股权, 具体情况如下:

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格
2015 年 9 月	协鑫有限	胜林有限公司	湖州热电 25% 股权	5,200 万元
2015 年 9 月	协鑫有限	兴方有限公司	东台热电 50.1% 股权	5,100 万元
2015 年 9 月	协鑫有限	宝瀚有限公司	扬州污泥发电 25% 股权	6,600 万元
2015 年 9 月	协鑫有限	兴驰有限公司	如东热电 25% 股权	9,100 万元
2015 年 9 月	协鑫有限	赛亿有限公司	连云港生物质发电 25% 股权	3,600 万元
2015 年 9 月	协鑫有限	永富香港投资有限公司	燃料公司 12.46% 股权	2,400 万元

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格
2015年9月	常隆有限	源雄有限公司	太仓垃圾发电 25% 股权	7,700 万元
2015年9月	常隆有限	朗运国际有限公司	濮院热电 52% 股权	15,800 万元
2015年10月	常隆有限	荣柏投资有限公司	连云港污泥发电 25% 股权	2,600 万元
2015年10月	协鑫有限	金环宇有限公司	昆山热电 25% 股权	4,600 万元
2015年10月	协鑫有限	胜越有限公司	嘉兴热电 25% 股权	8,400 万元
2015年10月	协鑫有限	来扬有限公司	沛县热电 25% 股权	1,500 万元
2015年10月	协鑫有限	蔚成有限公司	丰县鑫源热电 25% 股权	10,700 万元
2015年10月	协鑫有限	泰昌兴有限公司	海门热电 25% 股权	2,400 万元
2015年10月	协鑫有限	优凯有限公司	宝应生物质发电 75.71% 股权	9,000 万元
2015年10月	协鑫有限	伟亚（香港）有限公司	苏州蓝天燃机 25% 股权	16,000 万元
2015年10月	协鑫有限	添利国际集团有限公司	徐州垃圾发电 80% 股权	32,700 万元
2015年10月	协鑫有限	联旗有限公司	国泰风电 25% 股权	3,100 万元

上述收购发生前，协鑫有限在各家子公司的持股比例和享有表决权比例具体如下表所示：

序号	子公司	持股比例（收购前）	享有表决权比例（收购前）
1	湖州热电	69.77%	69.77%
2	东台热电	49.9%	100% ^{注1}
3	扬州污泥发电	26%	51% ^{注2}
4	如东热电	75%	75%
5	连云港生物质发电	75%	75%
6	燃料公司	87.54%	87.54%
7	太仓垃圾发电	75%	75%
8	濮院热电	48%	100% ^{注3}
9	连云港污泥发电	75%	75%
10	昆山热电	26%	51% ^{注4}
11	嘉兴热电	70%	70%

序号	子公司	持股比例（收购前）	享有表决权比例（收购前）
12	沛县热电	75%	75%
13	丰县鑫源热电	26%	51% ^{注5}
14	海门热电	26%	51% ^{注6}
15	宝应生物质发电	24.29%	100% ^{注7}
16	苏州蓝天燃机	26%	51% ^{注8}
17	徐州垃圾发电	20%	100% ^{注9}
18	国泰风电	75%	75%

注 1：2009 年 7 月，协鑫有限与东台热电另一股东兴方有限公司签订股权委托管理协议，后者所持东台热电 50.1% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 2：2009 年 8 月，协鑫有限与扬州污泥发电另一股东宝瀚有限公司签订股权委托管理协议，后者所持扬州污泥发电 25% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 3：2009 年 8 月，协鑫有限与濮院热电另一股东朗运国际有限公司签订股权委托管理协议，后者所持濮院热电 52% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 4：2010 年 1 月，协鑫有限与昆山热电另一股东金环宇有限公司签订股权委托管理协议，后者所持昆山热电 25% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 5：2009 年 7 月，协鑫有限与丰县鑫源热电另一股东蔚成有限公司签订股权委托管理协议，后者所持丰县鑫源热电 25% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 6：2009 年 8 月，协鑫有限与海门热电另一股东泰昌兴有限公司签订股权委托管理协议，后者所持海门热电 25% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 7：2009 年 8 月，协鑫有限与宝应生物质发电另一股东优凯有限公司签订股权委托管理协议，后者所持宝应生物质发电 75.71% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 8：2009 年 12 月，协鑫有限与苏州蓝天燃机另一股东伟亚（香港）有限公司签订股权委托管理协议，后者所持苏州蓝天燃机 25% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

注 9：2014 年 12 月，协鑫有限与徐州垃圾发电另一股东添利国际集团有限公司签订股权委托管理协议，后者所持徐州垃圾发电 80% 股权由协鑫有限进行经营管理，行使相应的表决权和决策权。

此外，协鑫智慧能源于报告期内还收购了另外 3 家控股子公司的少数股权，具体情况如下：

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格
2016 年 3 月	协鑫有限	苏州市节能技术服务中心	苏州智电 25% 股权	580 万元
2017 年 4 月	苏州电力投资	国电科技环保集团股份有限公司	偏关新能源 40% 股权	- ^注
2017 年 6 月	南方控股	湖南朗为电力技术有限公司	湖南售电 35% 股权	3,519 万元

注：本次转让前，偏关新能源注册资本为 500 万元，其中国电科技环保集团股份有限公司认缴出资 200 万元，未实缴；协鑫智慧能源控股子公司苏州电力投资、彝源投资分别实缴出资 175 万元、125 万元。经各方友好协商，国电科技环保集团股份有限公司和苏州电力投资于 2017 年 3 月 21 日签订《股权转让协议》，前者将所持偏关新能源 40% 股权作价 0 元人民币转让给苏州电力投资，由后者承担出资义务。

3、收购合营公司股权及参股权

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格
2015年10月	协鑫有限	博都有限公司	阜宁热电 25% 股权 ^注	600 万元
2015年10月	苏州电力投资	广州资源投资集团有限公司	广州超算分布式 19% 股权	38 万元

注：收购完成后，协鑫有限持有阜宁热电 60% 股权但仍无法实现单独控制。根据阜宁热电《公司章程》规定，公司董事会由 11 名董事组成，其中协鑫智慧能源委派 6 名董事；《公司章程》同时规定，重大财务和经营决策需董事会 2/3 以上通过，方可作出决议。

(二) 报告期内出售资产情况

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格	是否仍持股
2015年8月	保利协鑫（苏州）新能源运营管理有限公司	协鑫有限	保利电器成套 100% 股权	1,230 万元	否
2015年9月	保利协鑫（苏州）新能源有限公司	协鑫有限	保利财务咨询 100% 股权	800 万元	否
2015年9月	保利协鑫（苏州）新能源运营管理有限公司	燃料公司	苏州保利协鑫光伏电力投资有限公司 100% 股权	45,937.35 万元	否
2015年9月	保利协鑫（徐州）新能源运营管理有限公司	燃料公司	苏州协鑫工业应用研究院有限公司 33.33% 股权	8,000 万元	否
2015年10月	保利协鑫（苏州）新能源运营管理有限公司	协鑫有限	太仓保利热电 75% 股权	11,601 万元	否
2015年12月	江苏协鑫建设管理有限公司	如东热电、燃料公司	上海乘瑞投资管理有限公司 100% 股权	585 万元	否
2017年7月	广西中马园区产业平台投资有限公司	苏州电力投资	中马分布式 19.06% 股权	2,459 万元	持股 80.94%

(三) 报告期后资产重组情况

报告期后截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源完成了 1 家公司控股权的收购，具体情况如下：

时间	收购方	转让方	标的资产	转让价格
同一控制下合并				
2018年11月	江苏能源服务	协鑫产业园投资发展有限公司	新疆产业园 100% 股权	1 元 ^注

注：转让前转让方未实缴注册资本，标的资产净值为 0 元，经双方友好协商，股权转让价款为 1 元。

（四）拟进行的重大资产重组情况

1、预收购事项及未来预计交易金额

（1）榆林亿鸿新能源

2016年3月，苏州电力投资与吴振雄、吴文状签署《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》及《借款合同》，约定苏州电力投资拟收购吴振雄与吴文状合计持有的榆林亿鸿新能源51%股权；同时，吴振雄、吴文状向苏州电力投资借款8,364万元，用于吴振雄、吴文状实缴榆林亿鸿新能源的出资，目前榆林亿鸿新能源的10%股权已经质押给苏州电力投资。本次股权转让的前提条件为榆林亿鸿新能源所投资建设的榆阳区麻黄梁风电场工程项目（以下简称“麻黄梁项目”）已经并网发电、投入商业运营。

根据《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》，麻黄梁项目总投资8.2亿元，项目单位榆林亿鸿新能源注册资本为1.64亿元，预收购协议签署时实缴资本为2,000万元；待麻黄梁项目符合协议约定的股转前提条件后，吴振雄、吴文状将其持有的榆林亿鸿新能源51%股权转让给苏州电力投资，并以榆林亿鸿新能源的实收资本确定股权转让价格，不超过人民币8,364万元。截至本独立财务顾问报告签署日，榆林亿鸿新能源1.64亿元注册资本已全部实缴。

（2）北流望江风电

2017年9月，苏州电力投资与远景能源（江苏）有限公司、江阴远景远智能能源有限公司签署《北流望江风电有限公司股权预收购协议》，约定苏州电力投资拟收购江阴远景远智能能源有限公司持有的北流望江风电100%股权。本次股权转让的前提条件为北流望江风电所投资建设的广西北流大冲山风电场二期项目（以下简称“大冲山二期项目”）和望江项目的全部机组已并网发电、投入商业运营。

根据《北流望江风电有限公司股权预收购协议》，大冲山二期项目动态总投资为46,046万元，望江项目动态总投资为33,022万元（容量41.8MW）或34,760万元（容量44MW）；待大冲山二期项目和望江项目符合协议约定的股转前提条件后，江阴远景远智能能源有限公司将其持有的北流望江风电100%股权转让给苏

州电力投资或其指定的第三方，并以北流望江风电的实收资本确定股权转让价格，不超过项目动态总投资的 20%。

（3）全州新能源

2017 年 12 月，苏州电力投资与江苏协鑫电力签署《大唐全州新能源有限公司股权预收购协议》，约定苏州电力投资拟收购江苏协鑫电力持有的全州新能源 94.186% 股权。本次股权转让的前提条件为全州新能源所投资建设的广西全州黄花岭风电场 50MW 工程项目（以下简称“黄花岭项目”）已经并网发电、投入商业运营。

根据《大唐全州新能源有限公司股权预收购协议》，全州新能源是黄花岭项目的项目单位，注册资本为 8,600 万元；待黄花岭项目符合协议约定的股转前提条件后，江苏协鑫电力将其持有的全州新能源 94.186% 股权转让给苏州电力投资，股权转让价格为全州新能源的净资产，或者为江苏协鑫电力为取得全州新能源股权而付出的全部成本，以孰高者为准；转让双方应共同聘请具有证券业务资格的审计或评估机构对全州新能源进行审计、评估。

（4）云顶山新能源

2017 年 12 月，苏州电力投资与山西北方电力签署《吕梁北方电力云顶山新能源有限公司股权预收购协议》，约定苏州电力投资拟收购山西北方电力持有的云顶山新能源 100% 股权。本次股权转让的前提条件为云顶山新能源所投资建设的离石云顶山风电场 249MW 工程项目（以下简称“云顶山项目”）已经并网发电、投入商业运营。

根据《吕梁北方电力云顶山新能源有限公司股权预收购协议》，云顶山新能源是云顶山项目的项目单位，注册资本为 30,000 万元；待云顶山项目符合协议约定的股转前提条件后，山西北方电力将其持有的云顶山新能源 100% 股权转让给苏州电力投资，股权转让价格为云顶山新能源的净资产，或者为山西北方电力为取得云顶山新能源股权而付出的全部成本，以孰高者为准；转让双方应共同聘请具有证券业务资格的审计或评估机构对云顶山新能源进行审计、评估。

（5）青海华扬新能源

2017年12月，苏州电力投资与北京华扬晟源投资有限公司（以下简称“北京华扬”）、霍尔果斯华扬晟源创业投资有限公司（北京华扬的全资子公司暨一致行动人，以下简称“霍尔果斯华扬”）及上海懿晟新能源有限公司（融资/担保/建设管理方，以下简称“上海懿晟”）签署《青海华扬晟源新能源有限公司股权预收购协议》及《借款协议》，约定苏州电力投资拟收购北京华扬与霍尔果斯华扬合计持有的青海华扬新能源100%股权；同时，北京华扬、青海华扬新能源向苏州电力投资借款不超过2.96亿元，用于实缴乌兰县华扬晟源新能源有限公司（青海华扬新能源的全资子公司，以下简称“项目公司”）的出资，目前青海华扬新能源的100%股权和项目公司的100%股权已全部质押给苏州电力投资。本次股权转让的前提条件为项目公司所投资建设的华扬青海乌兰200MW风电项目（以下简称“青海项目”）全部机组已并网发电、投入商业运营。

2018年6月，苏州电力投资与北京华扬、霍尔果斯华扬及上海懿晟签署《青海华扬晟源新能源有限公司股权预收购协议之补充协议（一）》，约定青海项目动态总造价调整为15.408亿元，同时北京华扬、青海华扬新能源向苏州电力投资的借款金额由不超过2.96亿元变更为不超过3.56亿元。待青海项目符合协议约定的股权前提条件后，北京华扬将其直接及间接持有的青海华扬新能源100%股权转让给苏州电力投资，股权转让价格为1元，由青海华扬新能源负责偿还前述借款；若北京华扬将部分借款转为青海华扬新能源的实缴出资，则股权转让价格调整为青海华扬新能源的实缴出资额，在此情况下北京华扬仅对该部分实缴出资额的借款承担还款责任，剩余债务仍由青海华扬新能源负责偿还。

2、榆林亿鸿新能源股东借款

（1）吴振雄、吴文状借款的缘由及基本情况

根据《榆林亿鸿新能源有限公司榆阳区麻黄梁风电场工程项目合作协议》与《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》，苏州电力投资预收购榆林亿鸿新能源51%股权，对价为人民币8,364万元。根据上述协议之约定，苏州电力投资以借款的方式将上述对价人民币8,364万元预先支付给吴振雄、吴文状；待麻黄梁项目建成并具备股权转让条件后，吴振雄、吴文状再将榆林亿鸿新能源该51%股权转让予苏州电力投资，股权转让款用于冲抵借款。

根据上述安排，苏州电力投资与吴振雄、吴文状于 2016 年 3 月 28 日签订了《借款合同》，苏州电力投资向吴振雄和吴文状分别提供借款 7,527.6 万元和 836.4 万元，用于榆林亿鸿新能源的实缴出资。

上述借款的期限为：自实际提款之日起至麻黄梁项目第一组风机建成并网后 6 个月为止，或双方根据《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》完成榆林亿鸿新能源 51% 股权转让的工商变更登记并取得新营业执照后 10 个工作日内，以前述较早到期日为准。

为保证《榆林亿鸿新能源有限公司榆阳区麻黄梁风电场工程项目合作协议》、《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》能顺利执行，防止榆林亿鸿新能源的股权发生苏州电力投资不能控制的变化，苏州电力投资与吴振雄、吴文状于 2016 年 3 月 28 日签订《股权质押担保合同》，吴振雄、吴文状将持有的榆林亿鸿新能源 100% 股权质押给苏州电力投资作为上述借款的担保物。

(2) 担保物变化及标的公司权益保障情况

①担保物变化

2016 年 7 月 14 日，中电投融和融资租赁有限公司(以下简称“中电投融和”)、榆林亿鸿新能源、吴振雄、河南省电力勘测设计院和协鑫智慧能源签署《五方合作协议》；2016 年 12 月 8 日，上述五方签署《五方合作协议》的补充协议，就麻黄梁项目的融资安排、工程进度等作出约定。榆林亿鸿新能源融资的主要担保措施如下：

1) 中电投融和和吴振雄签订《股权质押合同》，吴振雄以其持有榆林亿鸿新能源 90% 股权作为榆林亿鸿新能源融资的质押担保物；

2) 中电投融和和榆林亿鸿新能源签订《电费收费权质押合同》，榆林亿鸿新能源以麻黄梁项目并网发电后的电费收费权作为融资的质押担保物；

3) 协鑫智慧能源为榆林亿鸿新能源融资提供保证担保。

②标的公司的权益保障措施

上述《五方合作协议》及其补充协议中约定，当苏州电力投资启动收购事项，

中电投融和将配合完成榆林亿鸿新能源 51% 股权的过户工作，过户完成后，苏州电力投资需将相应股权作为榆林亿鸿新能源融资的质押担保物。

根据《五方合作协议》及中电投融和与协鑫智慧能源签订的《承诺协议》的约定，如吴振雄未能按照预收购协议约定完成榆林亿鸿新能源融资 51% 股权的转让，则中电投融和可优先按实际出资额为转让价格将该 51% 股权处置给协鑫智慧能源或苏州电力投资，协鑫智慧能源或苏州电力投资偿还全部融资金额并取得全部租赁物，并拥有中电投融和在《融资租赁合同》及《电费收费权质押合同》中拥有的全部权益。

（3）项目进展情况

榆林亿鸿新能源已于 2017 年投入运营，根据榆林亿鸿新能源 2017 年度及 2018 年 1-6 月未经审计的财务报表，榆林亿鸿新能源主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度
营业收入	5,282.54	8,429.37
净利润	1,892.52	1,155.94
经营活动产生的现金流量净额	2,260.49	2,979.66
期末现金及现金等价物净增加额	21.71	-30.33

目前榆林亿鸿新能源经营情况正常，经营性现金流情况良好，但因榆林亿鸿新能源主要生产经营用地的土地权证尚在办理中，协鑫智慧能源未启动收购程序，后续协鑫智慧能源将根据该项目的实时进展并履行相应决策程序后确定是否推进该收购事项。

（4）借款违约损失的保障情况

如吴振雄、吴文状发生借款违约，标的公司预计将支付全部融资金额并取得全部租赁物，取得榆林亿鸿新能源 51% 股权、榆林亿鸿新能源电费收费权的质权及上述《融资租赁合同》中中电投融和的相关权益。上述安排确保苏州电力投资能根据《榆林亿鸿新能源有限公司榆阳区麻黄梁风电场工程项目合作协议》、《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》的约定取得榆林亿鸿新能源 51% 股权。即使吴振雄、吴文状发生借款违约，苏州电力投资在《榆林亿鸿新能源有限公司榆阳区麻黄梁风电场工程项目合作协议》、《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购

协议》以及《借款合同》项下的合同目的也能够实现。

3、青海华扬新能源股东借款

(1) 借款情况

根据苏州电力投资与青海华扬新能源、北京华扬及其一致行动人霍尔果斯华扬、上海懿晟等多方签署的《借款协议》及《青海华扬晟源新能源有限公司股权预收购协议之补充协议（一）》，苏州电力投资向青海华扬新能源、北京华扬提供总金额不超过 3.56 亿元的借款，用于青海项目的资本金出资。

上述款项根据项目工程建设进度及配套融资到位情况分批次发放，截至本独立财务顾问报告签署日，累计借款金额为 1.6 亿元。

上述借款的期限为：自第一笔借款发放之日起至 2019 年 10 月 31 日止，若预收购协议中约定的股权转让（以工商变更登记为准）日期延后，借款期限相应延后。

在借款期限内，若苏州电力投资与北京华扬完成青海华扬新能源 100% 股权转让，前述借款全部由青海华扬新能源负责偿还；若北京华扬将部分借款转为青海华扬新能源的实缴出资，则北京华扬对该部分实缴出资额的借款承担还款责任，剩余借款仍由青海华扬新能源负责偿还。若未能在借款期限内完成股权转让或发生违约情况的，青海华扬新能源、北京华扬须立即一次性偿还借款本金，同时由北京华扬和作为担保方的上海懿晟根据预收购协议中约定承担相应的违约责任。

(2) 担保物情况

北京华扬及其一致行动人霍尔果斯华扬已于 2017 年 12 月将持有的青海华扬新能源 100% 股权和项目公司 100% 股权质押给苏州电力投资。

(3) 项目进展情况

根据《青海华扬晟源新能源有限公司股权预收购协议》，青海华扬新能源 100% 股权转让的基准日为 2019 年 5 月 31 日，交割需满足下列前提条件：1) 全部机组并网发电；2) 工程完成竣工验收；3) 取得电力业务许可证；4) 落实补

贴电价资格并进入正常的商业运营期。

青海项目于 2018 年 5 月正式开工，目前施工进度正常。

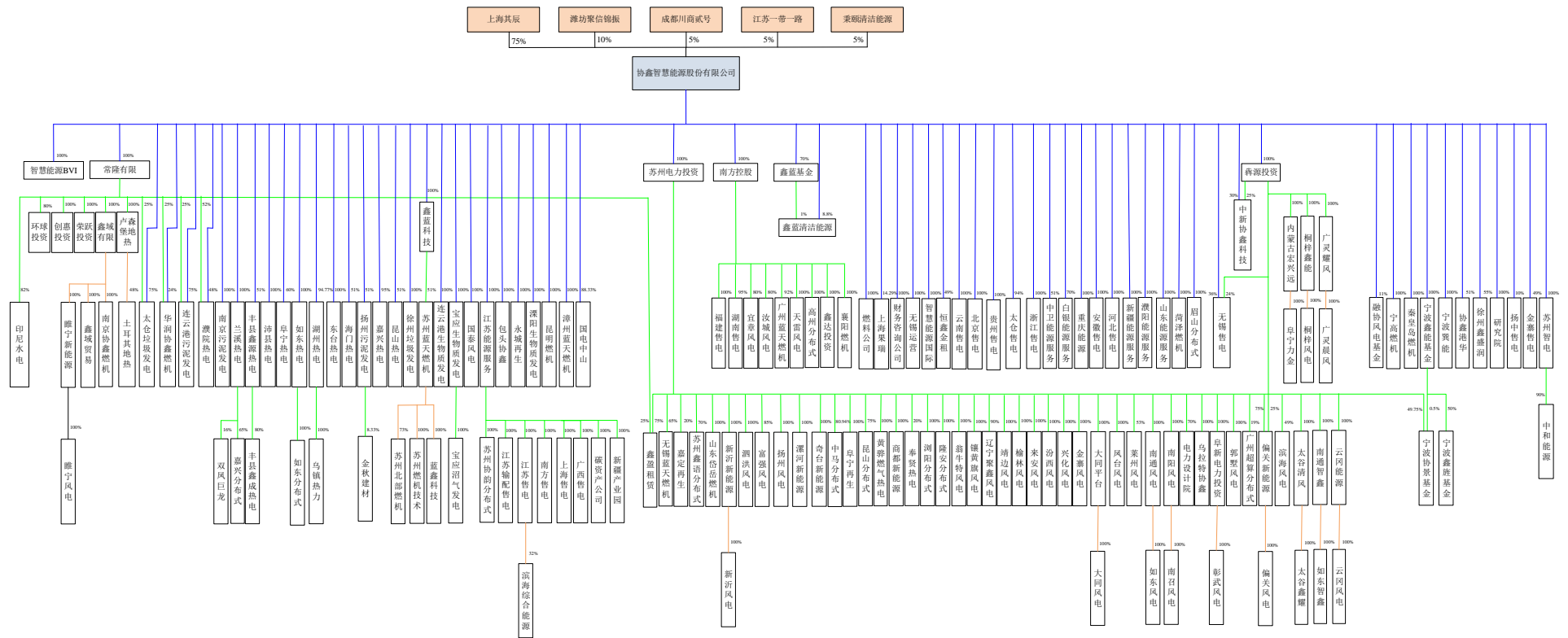
4、风险发生的可能及利益保障措施情况

针对预收购的榆林亿鸿新能源和青海华扬新能源，协鑫智慧能源向项目股东所提供的借款严格限定了借款用途，均全部用于项目的资本金出资，同时以预收购标的的股权质押作为主要担保措施。此外，协鑫智慧能源已向榆林亿鸿新能源和青海华扬新能源派驻了现场工作人员，截至本独立财务顾问报告签署日，榆林亿鸿新能源正常运营，青海华扬新能源的工程进展较为顺利。

综上所述，截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司向榆林亿鸿新能源和青海华扬新能源股东提供的借款发生违约的风险较小，并已经设置了保障标的公司利益的相关措施，不会损害上市公司和中小股东利益。

四、股权结构及产权控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源的股权结构图如下所示：



五、参控股公司基本情况

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源共拥有 154 家控股子公司（其中境内子公司 144 家、境外子公司 10 家）和 16 家参股公司。

（一）协鑫智慧能源的控股子公司

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
投资平台								
1	一级	苏州电力投资	50,000 万元	江苏	2014 年 5 月 5 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
2	一级	南方控股	90,000 万元	广东	2016 年 8 月 12 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
3	一级	犇源投资	10,000 万元	上海	2016 年 1 月 12 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
4	一级	江苏能源服务	7,000 万元	江苏	2013 年 12 月 23 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
5	一级	鑫蓝科技	51,000 万元	江苏	2018 年 10 月 23 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
6	二级	内蒙古宏兴远	1,000 万元	内蒙古	2014 年 9 月 18 日	犇源投资持股 100%	境内平台	-
7	二级	偏关新能源	500 万元	山西	2016 年 2 月 25 日	苏州电力投资持股 75%，犇源投资持股 25%	境内平台	-
8	二级	大同平台	200 万元	山西	2017 年 6 月 13 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
9	二级	南通风电	5,000 万元	江苏	2017 年 8 月 29 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
10	二级	新沂新能源	500 万元	江苏	2017 年 10 月 30 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
11	三级	睢宁新能源	14 万元	江苏	2017 年 11 月 20 日	鑫域有限持股 100%	境内平台	-
12	二级	阜新电力投资	500 万元	辽宁	2018 年 3 月 2 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
13	一级	宁波巽能	5,000 万元	浙江	2018 年 4 月 18 日	协鑫智慧能源持股 100%	境内平台	-
14	二级	桐梓鑫能	500 万元	贵州	2018 年 4 月 10 日	犇源投资持股 100%	境内平台	-
15	二级	南阳风电	500 万元	河南	2018 年 9 月 12 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
16	二级	太谷清风	500 万元	山西	2018 年 10 月 15 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
17	二级	广灵耀风	500 万元	山西	2018 年 10 月 24 日	犇源投资持股 100%	境内平台	-
18	二级	南通智鑫	2,550 万元	江苏	2018 年 11 月 8 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
19	二级	云冈能源	500 万元	山西	2018 年 8 月 24 日	苏州电力投资持股 100%	境内平台	-
20	一级	常隆有限	230,000,001 港元	香港	2008 年 10 月 27 日	协鑫智慧能源持股 100%	境外平台	-
21	一级	智慧能源 BVI	1 美元	英属维尔京群岛	2017 年 12 月 28 日	协鑫智慧能源持股 100%	境外平台	-
22	二级	创惠投资	1 美元	英属维尔京群岛	2014 年 5 月 28 日	常隆有限持股 100%	境外平台	-
23	二级	荣跃投资	1 美元	英属维尔京群岛	2014 年 7 月 11 日	常隆有限持股 100%	境外平台	-
24	二级	鑫域有限	1 港元	香港	2011 年 11 月 10 日	常隆有限持股 100%	境外平台	-
25	二级	卢森堡地热	12,500 欧元	卢森堡	2015 年 7 月 28 日	常隆有限持股 100%	境外平台	-
26	二级	鑫达投资	5,000 万港元	香港	2017 年 8 月 25 日	南方控股持股 100%	境外平台	-

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
27	二级	环球投资	10 美元	新加坡	2018 年 1 月 18 日	常隆有限持股 80%	境外平台	-
燃机热电联产								
28	二级	苏州蓝天燃机	53,000 万元	江苏	2003 年 12 月 30 日	鑫蓝科技持股 51%	燃机热电联产	运营
29	三级	苏州北部燃机	32,500 万元	江苏	2011 年 10 月 19 日	苏州蓝天燃机持股 73%	燃机热电联产	运营
30	二级	无锡蓝天燃机	28,000 万元	江苏	2014 年 3 月 13 日	苏州电力投资持股 65%	燃机热电联产	运营
31	二级	广州蓝天燃机	30,849.3635 万元	广东	2005 年 1 月 7 日	南方控股持股 92%	燃机热电联产	运营
32	一级	国电中山	42,000 万元	广东	2005 年 8 月 30 日	协鑫智慧能源持股 88.33%	燃机热电联产	在建
33	三级	南京协鑫燃机	6,000 万美元	江苏	2015 年 7 月 7 日	鑫域有限持股 100%	燃机热电联产	运营
34	二级	中马分布式	15,740 万元	广西	2015 年 6 月 11 日	苏州电力投资持股 80.94%	燃机热电联产	在建
35	二级	昆山分布式	30,200 万元	江苏	2015 年 6 月 30 日	苏州电力投资持股 75%	燃机热电联产	运营
36	二级	黄骅燃气热电	6,500 万元	河北	2015 年 7 月 23 日	苏州电力投资持股 100%	燃机热电联产	拟建
37	二级	浏阳分布式	10,800 万元	湖南	2015 年 11 月 4 日	苏州电力投资持股 100%	燃机热电联产	在建
38	二级	隆安分布式	300 万元	广西	2015 年 11 月 10 日	苏州电力投资持股 100%	燃机热电联产	拟建
39	一级	昆明燃机	1,000 万元	云南	2016 年 10 月 19 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	拟建
40	一级	漳州蓝天燃机	1,000 万元	福建	2016 年 11 月 4 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	前期
41	一级	菏泽燃机	1,500 万元	山东	2017 年 5 月 16 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	拟建
42	一级	眉山分布式	500 万元	四川	2017 年 6 月 19 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	拟建
43	二级	高州分布式	8,000 万元	广东	2017 年 7 月 5 日	南方控股持股 100%	燃机热电联产	拟建

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
44	一级	宁高燃机	2,000 万元	江苏	2017 年 8 月 18 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	拟建
45	二级	山东岱岳燃机	1,000 万元	山东	2017 年 11 月 6 日	苏州电力投资持股 100%	燃机热电联产	前期
46	一级	秦皇岛燃机	500 万元	河北	2017 年 12 月 15 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃机热电联产	前期
47	二级	襄阳燃机	1,000 万元	湖北	2018 年 4 月 9 日	南方控股持股 100%	燃机热电联产	前期
48	一级	白银能源服务	2,857 万元	甘肃	2016 年 8 月 31 日	协鑫智慧能源持股 70%	燃机热电联产	拟建
49	二级	苏州鑫语分布式	300 万元	江苏	2015 年 5 月 8 日	苏州电力投资持股 70%	分布式燃机	前期
50	二级	嘉兴分布式	3,000 万元	浙江	2016 年 2 月 14 日	兰溪热电持股 65%	分布式燃机	前期
51	二级	如东分布式	500 万元	江苏	2017 年 11 月 8 日	如东热电持股 100%	分布式燃机	前期
52	一级	协鑫港华	500 万元	江苏	2018 年 2 月 7 日	协鑫智慧能源持股 51%	分布式燃机	前期
风力发电								
53	一级	国泰风电	10,000 万元	内蒙古	2007 年 8 月 16 日	协鑫智慧能源持股 100%	风力发电	运营
54	二级	富强风电	8,000 万元	内蒙古	2011 年 1 月 13 日	苏州电力投资持股 85%	风力发电	运营
55	二级	天雷风电	8,000 万元	贵州	2014 年 8 月 14 日	南方控股持股 100%	风力发电	在建
56	二级	奇台新能源	1,800 万元	新疆	2015 年 3 月 23 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	暂缓开发
57	二级	商都新能源	200 万元	内蒙古	2015 年 7 月 29 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	暂缓开发
58	二级	翁牛特风电	200 万元	内蒙古	2015 年 11 月 19 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	暂缓开发
59	二级	乌拉特协鑫	200 万元	内蒙古	2015 年 10 月 21 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	暂缓开发
60	三级	偏关风电	15,000 万元	山西	2016 年 3 月 9 日	偏关新能源持股 100%	风力发电	拟建

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
61	二级	宜章风电	1,000 万元	湖南	2017 年 1 月 11 日	南方控股持股 80%	风力发电	前期
62	二级	汝城风电	1,000 万元	湖南	2017 年 1 月 12 日	南方控股持股 80%	风力发电	拟建
63	二级	镶黄旗风电	200 万元	内蒙古	2016 年 6 月 1 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
64	二级	辽宁聚鑫风电	7,000 万元	辽宁	2016 年 8 月 1 日	苏州电力投资持股 90%	风力发电	在建
65	二级	榆林风电	1,000 万元	陕西	2016 年 9 月 19 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
66	二级	靖边风电	1,000 万元	陕西	2016 年 9 月 7 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	前期
67	二级	来安风电	200 万元	安徽	2016 年 12 月 8 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
68	二级	汾西风电	1,000 万元	山西	2016 年 12 月 12 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
69	二级	兴化风电	300 万元	江苏	2017 年 3 月 7 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
70	二级	金寨风电	200 万元	安徽	2017 年 3 月 21 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	前期
71	三级	大同风电	200 万元	山西	2017 年 6 月 22 日	大同平台持股 100%	风力发电	拟建
72	二级	凤台风电	200 万元	安徽	2017 年 9 月 19 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建
73	二级	莱州风电	500 万元	山东	2017 年 9 月 14 日	苏州电力投资持股 53%	风力发电	前期
74	三级	如东风电	3,000 万元	江苏	2017 年 11 月 21 日	南通风电持股 100%	风力发电	前期
75	三级	新沂风电	300 万元	江苏	2017 年 11 月 1 日	新沂新能源持股 100%	风力发电	前期
76	二级	泗洪风电	500 万元	江苏	2017 年 11 月 28 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	前期
77	四级	睢宁风电	300 万元	江苏	2017 年 11 月 29 日	睢宁新能源持股 100%	风力发电	前期
78	二级	漯河新能源	6,000 万元	河南	2016 年 11 月 7 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	拟建

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
79	一级	重庆能源	2,000 万元	重庆	2016 年 9 月 9 日	协鑫智慧能源持股 100%	风力发电	拟建
80	二级	郭墅风电	500 万元	江苏	2018 年 4 月 10 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	前期
81	三级	桐梓风电	500 万元	贵州	2018 年 4 月 27 日	桐梓鑫能持股 100%	风力发电	前期
82	三级	彰武风电	500 万元	辽宁	2018 年 4 月 3 日	阜新电力投资持股 100%	风力发电	前期
83	二级	扬州风电	500 万元	江苏	2018 年 8 月 10 日	苏州电力投资持股 100%	风力发电	前期
84	三级	南召风电	500 万元	河南	2018 年 9 月 14 日	南阳风电持股 100%	风力发电	前期
85	三级	太谷鑫耀	500 万元	山西	2018 年 10 月 23 日	太谷清风持股 100%	风力发电	前期
86	三级	如东智鑫	3,000 万元	江苏	2018 年 11 月 12 日	南通智鑫持股 100%	风力发电	前期
87	三级	云冈风电	500 万元	山西	2018 年 9 月 3 日	云冈能源持股 100%	风力发电	前期
88	三级	广灵晨风	500 万元	山西	2018 年 10 月 30 日	广灵耀风持股 100%	风力发电	前期
其它可再生能源发电								
89	一级	太仓垃圾发电	8,800 万元	江苏	2004 年 6 月 14 日	协鑫智慧能源持股 75%，常隆有限持股 25%	垃圾发电	运营
90	一级	徐州垃圾发电	14,432.38 万元	江苏	2008 年 10 月 9 日	协鑫智慧能源持股 100%	垃圾发电	运营
91	一级	永城再生	13,200 万元	河南	2016 年 8 月 4 日	协鑫智慧能源持股 100%	垃圾发电	在建
92	二级	阜宁再生	5,760 万元	江苏	2015 年 6 月 25 日	苏州电力投资持股 100%	垃圾发电	在建
93	一级	徐州鑫盛润	25,351 万元	江苏	2017 年 6 月 27 日	协鑫智慧能源持股 55%	垃圾发电	拟建
94	一级	连云港生物质发电	10,550 万元	江苏	2004 年 3 月 4 日	协鑫智慧能源持股 100%	生物质发电	运营

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
95	一级	宝应生物质发电	13,546.18 万元	江苏	2004 年 2 月 27 日	协鑫智慧能源持股 100%	生物质发电	运营
96	二级	宝应沼气发电	100 万元	江苏	2016 年 11 月 3 日	宝应生物质发电持股 100%	生物质发电	运营
97	一级	溧阳生物质发电	1,000 万元	江苏	2016 年 11 月 1 日	协鑫智慧能源持股 100%	生物质发电	拟建
98	三级	土耳其地热	8,950 万里拉	土耳其	2015 年 10 月 14 日	卢森堡地热持股 50.60%	地热发电	拟建
99	二级	印尼水电	400 亿印尼盾	印度尼西亚	2012 年 3 月 27 日	常隆有限持股 82%	水力发电	拟建
燃煤热电联产及资源综合利用								
100	一级	连云港污泥发电	955 万美元	江苏	2006 年 10 月 19 日	协鑫智慧能源持股 75%，常隆有限持股 25%	燃煤热电联产	运营
101	一级	濮院热电	1,660 万美元	浙江	2006 年 4 月 18 日	协鑫智慧能源持股 48%，常隆有限持股 52%	燃煤热电联产	运营
102	一级	丰县鑫源热电	10,000 万元	江苏	2003 年 6 月 6 日	协鑫智慧能源持股 51%	燃煤热电联产	运营
103	一级	沛县热电	6,632.22 万元	江苏	2000 年 8 月 16 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃煤热电联产	运营
104	一级	如东热电	12,196 万元	江苏	2003 年 11 月 21 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃煤热电联产	运营
105	一级	湖州热电	8,607.5281 万元	浙江	2003 年 10 月 16 日	协鑫智慧能源持股 94.77%	燃煤热电联产	运营
106	一级	东台热电	6,635.35 万元	江苏	2001 年 5 月 15 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃煤热电联产	运营
107	一级	海门热电	6,615.51 万元	江苏	2002 年 12 月 30 日	协鑫智慧能源持股 51%	燃煤热电联产	运营
108	一级	扬州污泥发电	11,620 万元	江苏	2003 年 1 月 3 日	协鑫智慧能源持股 51%	燃煤热电联产	运营
109	一级	嘉兴热电	9,840 万元	浙江	2003 年 9 月 26 日	协鑫智慧能源持股 95%	燃煤热电联产	运营

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
110	一级	昆山热电	11,620 万元	江苏	2002 年 8 月 21 日	协鑫智慧能源持股 51%	燃煤热电联产	关停
111	一级	兰溪热电	8,400 万元	浙江	2004 年 3 月 31 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃煤热电联产	运营
112	一级	南京污泥发电	21,149.51 万元	江苏	2002 年 11 月 29 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃煤热电联产	关停
113	二级	丰县鑫成热电	4,600 万元	江苏	2010 年 6 月 8 日	丰县鑫源热电持股 80%	热力供应	运营
114	二级	乌镇热力	300 万元	浙江	2007 年 2 月 2 日	湖州热电持股 100%	热力供应	运营
115	三级	阜宁力金	200 万元	江苏	2018 年 1 月 11 日	内蒙古宏兴远持股 100%	热力供应	运营
综合能源服务								
116	一级	苏州智电	5,000 万元	江苏	2012 年 9 月 24 日	协鑫智慧能源持股 100%	需求侧管理	-
117	二级	南方售电	20,000 万元	广东	2016 年 1 月 13 日	江苏能源服务持股 100%	售电公司	-
118	一级	云南售电	20,000 万元	云南	2015 年 12 月 24 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
119	一级	贵州售电	20,000 万元	贵州	2015 年 12 月 30 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
120	二级	广西售电	2,000 万元	广西	2016 年 10 月 28 日	江苏能源服务持股 100%	售电公司	-
121	一级	河北售电	2,000 万元	河北	2016 年 10 月 19 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
122	一级	濮阳能源服务	2,000 万元	河南	2017 年 1 月 23 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
123	二级	江苏输配售电	100,000 万元	江苏	2015 年 5 月 11 日	江苏能源服务持股 100%	售电公司	-
124	二级	福建售电	20,000 万元	福建	2016 年 10 月 21 日	南方控股持股 100%	售电公司	-
125	二级	湖南售电	20,000 万元	湖南	2016 年 10 月 17 日	南方控股持股 95%	售电公司	-
126	一级	北京售电	2,000 万元	北京	2015 年 12 月 28 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
127	二级	江苏售电	20,100 万元	江苏	2015 年 12 月 3 日	江苏能源服务持股 100%	售电公司	-
128	一级	太仓售电	2,000 万元	江苏	2016 年 1 月 14 日	协鑫智慧能源持股 94%	售电公司	-
129	二级	上海售电	2,000 万元	上海	2016 年 1 月 20 日	江苏能源服务持股 100%	售电公司	-
130	一级	浙江售电	2,000 万元	浙江	2016 年 1 月 21 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
131	一级	安徽售电	2,000 万元	安徽	2016 年 9 月 28 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
132	一级	山东能源服务	2,000 万元	山东	2017 年 4 月 11 日	协鑫智慧能源持股 100%	售电公司	-
133	一级	无锡售电	2,000 万元	江苏	2017 年 3 月 3 日	协鑫智慧能源持股 36%，犇源投资持股 24%	售电公司	-
134	一级	中新协鑫科技	8,000 万元	江苏	2017 年 9 月 6 日	协鑫智慧能源持股 30%，犇源投资持股 25%	售电公司	-
135	二级	新疆产业园	2,000 万元	新疆	2018 年 4 月 4 日	江苏能源服务持股 100%	能源产品销售与服务	-
136	一级	新疆能源服务	3,600 万元	新疆	2017 年 1 月 17 日	协鑫智慧能源持股 100%	配电网	运营
137	一级	包头协鑫	2,000 万元	内蒙古	2016 年 6 月 30 日	协鑫智慧能源持股 100%	配电网	前期
138	一级	中卫能源服务	20,000 万元	宁夏	2016 年 8 月 29 日	协鑫智慧能源持股 51%	配电网	前期
139	二级	苏州协韵分布式	1,000 万元	江苏	2017 年 2 月 23 日	江苏能源服务持股 100%	储能电站	运营
140	二级	碳资产公司	1,000 万元	江苏	2015 年 3 月 18 日	江苏能源服务持股 100%	碳资产交易	-
其它公司								
141	一级	燃料公司	10,000 万元	江苏	2006 年 12 月 15 日	协鑫智慧能源持股 100%	燃料采购	-

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
142	一级	无锡运营	1,000 万元	江苏	2016 年 8 月 23 日	协鑫智慧能源持股 100%	电厂运营管理及燃料采购	-
143	一级	研究院	6,000 万元	江苏	2018 年 4 月 8 日	协鑫智慧能源持股 100%	技术研发	-
144	二级	电力设计院	1,200 万元	四川	2014 年 5 月 19 日	苏州电力投资持股 70%	电力工程设计	-
145	三级	苏州燃机技术	1,000 万元	江苏	2015 年 6 月 25 日	苏州蓝天燃机持股 100%	技术咨询	-
146	一级	财务咨询公司	200 万元	江苏	2016 年 3 月 8 日	协鑫智慧能源持股 100%	财务咨询	-
147	一级	智慧能源国际	10,000 万元	北京	2017 年 2 月 9 日	协鑫智慧能源持股 100%	管理平台	-
148	三级	蓝鑫科技	800 万元	江苏	2017 年 7 月 21 日	苏州蓝天燃机持股 100%	蒸汽销售	-
149	三级	鑫域贸易	1,500 万美元	江苏	2017 年 12 月 8 日	鑫域有限持股 100%	贸易公司	-
150	二级	中和能源	2,000 万元	江苏	2018 年 9 月 17 日	苏州智电持股 90%	电子商务	-
151	二级	鑫盈租赁	20,000 万元	上海	2017 年 6 月 21 日	苏州电力投资持股 75%，常隆有限持股 25%	融资租赁	-
152	一级	宁波鑫能基金	1,000 万元	浙江	2017 年 4 月 24 日	协鑫智慧能源持股 100%	投资管理	-
153	一级	鑫蓝基金	1,000 万元	江苏	2016 年 1 月 24 日	协鑫智慧能源持股 70%	投资管理	-
154	二级	鑫蓝清洁能源 ^注	100,000 万元	江苏	2016 年 8 月 17 日	鑫蓝基金为普通合伙人，出资 1%；协鑫智慧能源为有限合伙人，出资 8.8%	投资管理	-

注：根据鑫蓝清洁能源的《合伙协议》，协鑫智慧能源控股子公司鑫蓝基金作为鑫蓝清洁能源唯一普通合伙人及执行事务合伙人，拥有对有限合伙事务独占及排他的日常管理、控制、运营权力，并且协鑫智慧能源通过持有劣后级份额，承担了鑫蓝清洁能源投资开发项目的大部分可变回报的收益和风险，因此认定协鑫智慧能源对鑫蓝清洁能源形成实际控制，纳入协鑫智慧能源合并报表范围。

1、苏州蓝天燃机

上述控股子公司中，苏州蓝天燃机构成协鑫智慧能源最近一期经审计的净利润来源 20% 以上且有重大影响，因此根据《内容与格式准则 26 号》相关要求对其进行详细披露：

(1) 基本信息

公司名称	苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司
公司类型	有限责任公司
法定代表人	王世宏
注册资本	53,000万元人民币
住所	苏州工业园区苏桐路55号
统一社会信用代码	913205947558549871
成立时间	2003年12月30日
经营范围	蒸汽联合循环热电联产电站的建设与经营，蒸汽的生产和经营，以及相关配套设施的建设和维护；热水、冷水、除盐水、电力设备的销售；燃机发电及分布式能源项目建设、技术服务、技术咨询；燃机技术及相关培训（不含国家统一认可的职业资格证书类培训）；天然气管道管理、工程技术服务、供热工程建设及技术服务；电力设备的调试、检修、维护保养；发电及供热运营项目管理；售电业务；合同能源管理；能源技术领域内技术开发、技术服务、技术咨询（凭资质按许可证经营）；城镇燃气经营。（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）

(2) 设立情况及历史沿革

①2003 年 12 月苏州蓝天燃机设立

2003 年 12 月 2 日，TOP CAPITAL 与协鑫能源投资、苏州工业园公用集团、苏鑫投资、中新创投签署苏州蓝天燃机《章程》，注册资本 3 亿元，其中 TOP CAPITAL 认缴 7,500 万元，占注册资本的 25%；协鑫能源投资认缴 7,800 万元，占注册资本的 26%；苏州工业园公用集团认缴 6,000 万元，占注册资本的 20%；苏鑫投资认缴 5,700 万元，占注册资本的 19%；中新创投认缴 3,000 万元，占注册资本的 10%。2004 年 5 月 28 日，TOP CAPITAL 与协鑫能源投资、苏州工业园公用集团、苏鑫投资、中新创投签署苏州蓝天燃机《中外合资经营合同》。

2003 年 12 月 11 日，苏州工业园区管理委员会下发《关于设立合资企业“苏州工业园区蓝天燃气发电有限公司”的批复》（苏园管复字[2003]481 号），同意

设立苏州蓝天燃机相关事宜。2003年12月21日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2003年12月30日，江苏省工商行政管理局向苏州蓝天燃机核发《企业法人营业执照》。

苏州蓝天燃机设立时的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	TOP CAPITAL	75,000,000.00	25.00%	货币
2	协鑫能源投资	78,000,000.00	26.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	60,000,000.00	20.00%	货币
4	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
5	中新创投	30,000,000.00	10.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

根据苏州立信会计师事务所有限公司分别于2004年4月7日出具的《验资报告》（苏立信会验（2004）第2119号）、2004年8月17日出具的《验资报告》（苏立信会验（2004）第2273号）、2004年9月28日出具的《验资报告》（苏立信会验（2004）第2316号）、2005年1月19日出具的《验资报告》（苏立信会验（2005）第2014号），截至2005年1月18日，苏州蓝天燃机累计收到股东实缴出资14,810.32万元，占注册资本的49.37%。

②2005年8月股权转让

2005年7月14日，TOP CAPITAL与TOP ENERGY签署《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司的出资收购协定》，TOP ENERGY以1万美元并承担TOP CAPITAL对第三人的200万美元债务的价格受让苏州蓝天燃机25%股权。

2005年7月22日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意外方股东TOP CAPITAL向TOP ENERGY转让其持有的苏州蓝天燃机25%股权，其他股东放弃优先购买权。同日，TOP ENERGY、弗卡斯、苏州工业园公用集团、苏鑫投资和中新创投签署了苏州蓝天燃机《章程修正案》和《合资合同变更协议》。

2005年8月3日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权转让、股东名称变更的批复》（苏园管复字[2005]189号），

同意本次股权转让事宜。2005年8月5日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2005年8月8日，江苏省工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	TOP ENERGY	75,000,000.00	25.00%	货币
2	弗卡斯	78,000,000.00	26.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	60,000,000.00	20.00%	货币
4	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
5	中新创投	30,000,000.00	10.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

根据苏州立信会计师事务所有限公司于2005年8月18日出具的《验资报告》（苏立信会验（2005）第2267号），截至2005年8月17日，苏州蓝天燃机累计收到股东实缴出资20,655.00万元，占注册资本的68.85%。

③2005年9月股权转让

2005年5月31日，中新创投和苏州工业园公用集团签署《股权转让协议》，中新创投将其持有的苏州蓝天燃机10%股权转让给苏州工业园公用集团，其中就已出资部分按转让方实际出资金额加上15%的固定收益计算实际转让价款，未出资部分由苏州工业园公用集团直接出资。

2005年8月26日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意中新创投将其持有的苏州蓝天燃机10%股权转让给苏州工业园公用集团，其他股东放弃优先购买权。同日，TOP ENERGY、弗卡斯、苏州工业园公用集团与苏鑫投资签署了苏州蓝天燃机《章程修正案》和《合资合同变更协议》；本次股权转让后，苏州工业园公用集团以现金和实物资产出资。

2005年9月23日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权转让的批复》（苏园管复字[2005]260号），同意本次股权转让事宜。2005年9月26日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民

共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2005年9月27日，江苏省工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	TOP ENERGY	75,000,000.00	25.00%	货币
2	弗卡斯	78,000,000.00	26.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	90,000,000.00	30.00%	货币、实物
4	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

根据苏州立信会计师事务所有限公司于2005年12月14日出具的《验资报告》（苏立信会验（2005）第2321号），截至2005年12月14日，苏州蓝天燃机累计收到股东实缴出资25,155.00万元，占注册资本的83.85%。其中，苏州工业园公用集团以实物资产出资4,405.93万元，已经江苏仁和资产评估有限公司评估（苏仁评报字（2005）第065号）。

④2006年7月股权转让

2006年7月6日，国泰能源、TOP ENERGY分别与智能投资签署《股权转让协议》，国泰能源将其持有的苏州蓝天燃机26%股权以等值于8,116万元人民币的美元或港币的价格转让给智能投资，TOP ENERGY将其持有的苏州蓝天燃机25%股权以1,600万港币的价格转让给智能投资。

2006年7月6日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意国泰能源和TOP ENERGY分别将其持有的苏州蓝天燃机26%和25%股权转让给智能投资，其他股东放弃优先购买权。同日，智能投资、苏州工业园公用集团和苏鑫投资签署了苏州蓝天燃机新的《章程》和《合资合同》。

2006年7月19日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权转让的批复》（苏园管复字[2006]190号），同意本次股权转让事宜。同日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2006年7月28日，江苏省工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	智能投资	153,000,000.00	51.00%	货币
2	苏州工业园公用集团	90,000,000.00	30.00%	货币、实物
3	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

根据苏州立信会计师事务所有限公司于2006年7月28日出具的《验资报告》（苏立信会验（2006）第2309号），截至2006年7月28日，苏州蓝天燃机的3亿元注册资本已全部实缴到位。

⑤2008年12月股权转让

2008年11月20日，智能投资与伟亚香港签署《股权转让合同》，智能投资将其持有的苏州蓝天燃机51%股权以1.53亿元的价格转让给伟亚香港。

2008年11月20日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意智能投资将其持有的苏州蓝天燃机51%股权转让给伟亚香港，其他股东放弃优先购买权。同日，伟亚香港、苏州工业园公用集团和苏鑫投资签署了苏州蓝天燃机《章程修正案》和《合资合同修改协议》。

2008年12月18日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权转让的批复》（苏园管复字[2008]229号），同意本次股权转让事宜。2008年12月23日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2008年12月29日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	伟亚香港	153,000,000.00	51.00%	货币
2	苏州工业园公用集团	90,000,000.00	30.00%	货币、实物

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
3	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

⑥2009年12月股权转让

2009年11月28日，伟亚香港与协鑫有限签署《股权出资协议》，伟亚香港将其持有的苏州蓝天燃机26%股权以7,800万元的价格出资到协鑫有限。

2009年11月28日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意伟亚香港将其持有的苏州蓝天燃机26%股权以股权出资方式出资到协鑫有限，其他股东放弃优先购买权。同日，协鑫有限、伟亚香港、苏州工业园公用集团和苏鑫投资签署了苏州蓝天燃机新的《章程》和《合资合同》。

2009年12月15日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权变更的批复》（苏园管复字[2009]185号），同意本次股权出资事宜。2009年12月17日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2009年12月22日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	协鑫有限	78,000,000.00	26.00%	货币
2	伟亚香港	75,000,000.00	25.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	90,000,000.00	30.00%	货币、实物
4	苏鑫投资	57,000,000.00	19.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

⑦2011年12月股权转让

2011年9月28日，苏鑫投资与苏州园区股份签署《股权转让协议》，苏鑫投资将其持有的苏州蓝天燃机19%股权以6,935.01万元的价格转让给苏州园区股份。

2011年9月28日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意苏鑫投资将其所持苏州蓝天燃机19%的股权转让给苏州园区股份，其他股东放弃优先购买权。2011年

10月20日，协鑫有限、伟亚香港、苏州工业园公用集团和苏州园区股份签署了苏州蓝天燃机新的《章程》和《合资合同》。

2011年11月22日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股权转让的批复》（苏园管复字[2011]211号），同意本次股权转让事宜。2011年11月24日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2011年12月5日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	协鑫有限	78,000,000.00	26.00%	货币
2	伟亚香港	75,000,000.00	25.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	90,000,000.00	30.00%	货币、实物
4	苏州园区股份	57,000,000.00	19.00%	货币
合计		300,000,000.00	100.00%	

⑧2012年8月增资

2012年2月20日，苏州蓝天燃机召开董事会，同意各股东按照股权比例以货币、未分配利润转增以及应付股利转增的形式向公司增资23,000万元，其中货币出资84,023,966.58元、2011年未分配利润转增股本93,105,093.95元、2010年及以前年度应付股利转增股本52,870,939.47元。

2012年5月10日，苏州工业园区管理委员会下发《关于苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司增资的批复》（苏园管复字[2012]79号），同意本次增资事宜。2012年5月15日，江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2012年8月24日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	协鑫有限	137,800,000.00	26.00%	货币
2	伟亚香港	132,500,000.00	25.00%	货币
3	苏州工业园公用集团	159,000,000.00	30.00%	货币、实物
4	苏州园区股份	100,700,000.00	19.00%	货币
合计		530,000,000.00	100.00%	

根据立信会计师事务所(特殊普通合伙)分别于2012年7月13日出具的《验资报告》(信会师吴报字[2012]第30103号)、2012年8月17日出具的《验资报告》(信会师吴报字[2012]第30106号),截至2012年8月16日,苏州蓝天燃机本次增资后的53,000万元注册资本已全部实缴。

⑨2015年10月股权转让

2015年9月10日,伟亚香港与协鑫有限签署《股权转让合同》,伟亚香港将其持有的苏州蓝天燃机25%股权以16,000万元的价格转让给协鑫有限。

2015年9月10日,苏州蓝天燃机召开董事会,同意伟亚香港将其持有的苏州蓝天燃机25%股权转让给协鑫有限,其他股东放弃优先购买权。2015年9月15日,协鑫有限、苏州工业园公用集团和苏州园区股份签署了苏州蓝天燃机《章程修正案》和新的《合资合同》。

2015年10月10日,苏州工业园区经济贸易发展局签发《外商投资企业设立、变更登记备案表》(苏园经登字[2015]386号),就本次股权转让事宜予以登记备案。2015年10月12日,江苏省人民政府向苏州蓝天燃机换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2015年10月22日,江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《营业执照》。

本次股权转让完成后,苏州蓝天燃机的股权结构如下:

单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	协鑫有限	270,300,000.00	51.00%	货币
2	苏州工业园公用集团	159,000,000.00	30.00%	货币、实物

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
3	苏州园区股份	100,700,000.00	19.00%	货币
合计		530,000,000.00	100.00%	

⑩2015年12月公司类型变更

2015年11月27日，苏州蓝天燃机召开董事会，由于股东协鑫有限由外商投资企业变更为内资企业，同意苏州蓝天燃机的公司类型变更为内资企业。同日，协鑫有限、苏州工业园公用集团和苏州园区股份签署了苏州蓝天燃机新的《章程》。

2015年11月30日，苏州工业园区经济贸易发展局签发《外商投资企业设立、变更登记备案表》（苏园经登字[2015]463号），就本次公司类型变更事宜予以登记备案，并注销《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2015年12月2日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为苏州蓝天燃机换发《营业执照》。

⑪2018年11月股权转让

2018年11月16日，苏州蓝天燃机召开临时股东会，同意协鑫智慧能源以其所持有的苏州蓝天燃机51%股权对鑫蓝科技进行出资，股权作价为5.1亿元，其余股东放弃优先受让权。

2018年11月19日，协鑫智慧能源与鑫蓝科技签署《股权出资转让协议》，向其转让所持有的苏州蓝天燃机51%股权。同日，鑫蓝科技、苏州工业园公用集团和苏州园区股份签署了苏州蓝天燃机《章程修正案》。

根据协鑫智慧能源与鑫蓝科技于2018年11月19日出具的《股权交割证明》，上述股权转让事项已交割完毕，不涉及款项支付。

截至本独立财务顾问报告签署日，苏州蓝天燃机本次股权转让正在办理工商变更登记。

本次股权转让完成后，苏州蓝天燃机的股权结构如下：

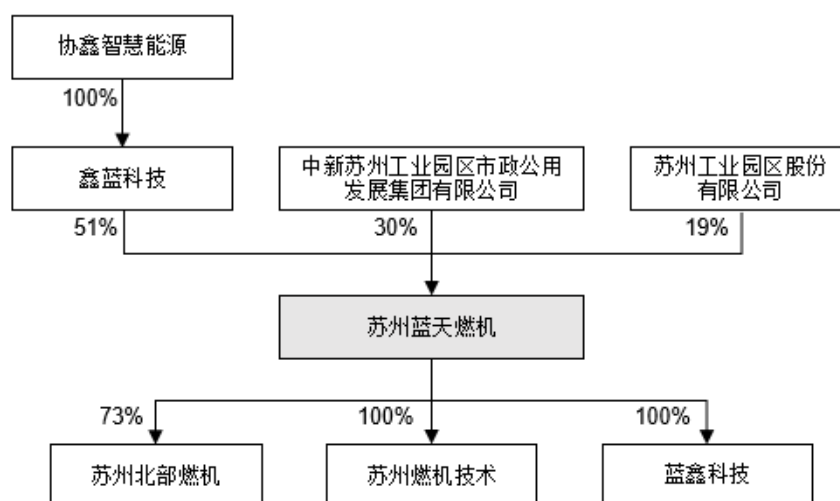
单位：元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	鑫蓝科技	270,300,000.00	51.00%	货币

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
2	苏州工业园公用集团	159,000,000.00	30.00%	货币、实物
3	苏州园区股份	100,700,000.00	19.00%	货币
合计		530,000,000.00	100.00%	

(3) 股权结构及产权控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，苏州蓝天燃机的股权结构图如下所示：



(4) 主要资产权属、对外担保及主要负债情况

①主要资产情况

苏州蓝天燃机的主要资产情况详见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况”。

②对外担保情况

截至本独立财务顾问报告签署日，苏州蓝天燃机不存在对外担保事项。

③抵押、质押情况

截至本独立财务顾问报告签署日，苏州蓝天燃机的股权和主要固定资产、无形资产均不存在抵押或质押情况。

④主要负债情况

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州蓝天燃机的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	2018.6.30	
	金额	比例
流动负债：	-	-
短期借款	9,500.00	21.60%
应付账款	4,060.52	9.23%
预收款项	135.40	0.31%
应付职工薪酬	406.98	0.93%
应交税费	1,334.49	3.03%
应付利息	59.41	0.14%
应付股利	5,009.28	11.39%
其他应付款	15,541.73	35.34%
流动负债合计	36,047.81	81.97%
非流动负债：	-	-
递延收益	7,927.51	18.03%
非流动负债合计	7,927.51	18.03%
负债合计	43,975.32	100.00%

注：以上财务数据为苏州蓝天燃机单体报表口径，已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（5）主营业务发展情况

苏州蓝天燃机主要负责苏州市工业园区内某 360MW 燃机热电联产项目的建设、运营和管理，该项目拥有 2 台 9E 型燃气轮发电机组、2 台余热锅炉及 2 台抽凝式汽轮发电机组，其中第一套机组于 2005 年 9 月投产发电，第二套机组于 2005 年 10 月投产发电。

苏州蓝天燃机热电联产项目的运营统计数据详见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务和技术/三、拟购买资产主营业务情况/（三）主营业务具体情况/1、燃机热电联产项目/（1）苏州蓝天燃机热电联产项目”。

（6）最近三年一期的主要财务数据

报告期内，苏州蓝天燃机的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	/2018.6.30	/2017.12.31	/2016.12.31	/2015.12.31
总资产	115,001.02	114,384.39	122,209.12	130,372.01
总负债	43,975.32	33,694.57	41,249.90	52,897.82
所有者权益	71,025.70	80,689.82	80,959.21	77,474.20
归属于母公司所有者 权益	71,025.70	80,689.82	80,959.21	77,474.20
营业收入	59,334.64	112,588.31	118,874.09	139,507.34
利润总额	10,216.05	15,821.54	17,942.45	12,479.80
净利润	9,028.60	12,930.42	13,921.79	9,613.93
归属于母公司所有者 的净利润	9,028.60	12,930.42	13,921.79	9,613.93
经营活动产生的现金 流量净额	4,184.41	8,554.19	20,690.74	19,572.08
资产负债率	38.24%	29.46%	33.75%	40.57%
毛利率	11.18%	12.85%	15.28%	13.37%

注：以上财务数据为苏州蓝天燃机单体报表口径，已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

(7) 是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议的情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，苏州蓝天燃机不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

(8) 最近三年的股权转让、增减资及资产评估情况

①2015年10月股权转让

2015年10月，伟亚香港将其持有的苏州蓝天燃机25%股权以16,000万元的价格转让给协鑫有限。本次股权转让原因主要系2015年11月因协鑫集团战略规划调整，协鑫有限从香港上市公司保利协鑫能源内部剥离，于待售前进行的一系列内部重组：协鑫有限于2015年9月至10月期间，向保利协鑫能源下属多家香港控股公司分别收购了协鑫有限下属各个运营电厂（均为非光伏发电项目）的少数股权。

根据银信资产评估有限公司于2015年9月2日出具的《保利协鑫有限公司拟股权收购所涉及的苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股东全部权益评估报告》（银信资评报（2015）沪第1091号），对苏州蓝天燃机100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为最终评估

结论；以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，苏州蓝天燃机 100% 股权的评估值为 79,313.03 万元，评估增值率 22.41%。根据评估结果，经转让双方友好协商，本次股权转让苏州蓝天燃机 25% 股权的价格为 16,000 万元。

本次股权转让已履行了必要的审议和批准程序，详见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况/五、参控股公司基本情况/（一）协鑫智慧能源的控股子公司/1、苏州蓝天燃机/（2）设立情况及历史沿革/⑨2015 年 10 月股权转让”。

⑩2018 年 11 月股权转让

2018 年 11 月，协鑫智慧能源以其所持有的苏州蓝天燃机 51% 股权对鑫蓝科技进行出资，股权作价为 5.1 亿元。鑫蓝科技为协鑫智慧能源的全资子公司，本次股权转让系协鑫智慧能源内部的股权架构调整。

根据银信资产评估有限公司于 2018 年 9 月 13 日出具的《苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（银信评报字[2018]沪 1326 号），对苏州蓝天燃机 100% 股权采用收益法和市场法进行评估，并选用收益法的评估结果作为最终评估结论；以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，苏州蓝天燃机 100% 股权的评估值为 108,500 万元，评估增值率 45.33%。根据评估结果，经转让双方友好协商，本次股权转让苏州蓝天燃机 51% 股权的作价为 51,000 万元。

本次股权转让已履行了必要的审议和批准程序，详见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况/五、参控股公司基本情况/（一）协鑫智慧能源的控股子公司/1、苏州蓝天燃机/（2）设立情况及历史沿革/⑪2018 年 11 月股权转让”。

除上述事项外，苏州蓝天燃机最近三年内不存在其他股权转让、增减资及资产评估情况。

2、其他主要控股子公司

除苏州蓝天燃机外，协鑫智慧能源其他主要控股子公司的基本情况如下：

（1）广州蓝天燃机

公司名称	广州协鑫蓝天燃气热电有限公司	
成立日期	2005年1月7日	
注册资本	308,493,635元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	广州经济技术开发区永和经济区木古路7号	
公司类型	其他有限责任公司	
统一社会信用代码	91440116769517842W	
经营范围	冷气供应；燃气经营（不设储存、运输，不面向终端用户）；热力生产和供应；火力发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫南方智慧能源控股有限公司	92%
	广州高新区投资集团有限公司	8%

(2) 无锡蓝天燃机

公司名称	无锡蓝天燃机热电有限公司	
成立日期	2014年3月13日	
注册资本	28,000万元人民币	
法定代表人	牛曙斌	
注册地址	无锡市新吴区梅村锡群路18	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	913202130881985837	
经营范围	燃气发电、供热、供冷；分布式能源工程的设计、建设、技术服务；售电业务；能源技术服务；合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司	65%
	无锡华光锅炉股份有限公司	35%

(3) 苏州北部燃机

公司名称	苏州工业园区北部燃机热电有限公司	
成立日期	2011年10月19日	
注册资本	32,500万元人民币	
法定代表人	王世宏	
注册地址	苏州工业园区扬富路88号	

公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91320594583787967C	
经营范围	发电、供热、制冷、燃气业务的投资、建设、运营；电力、热能、燃气、分布式能源工程的建设、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司	73%
	中石油昆仑燃气有限公司	27%

(4) 国电中山

公司名称	国电中山燃气发电有限公司	
成立日期	2005年8月30日	
注册资本	42,000万元人民币	
法定代表人	费智	
注册地址	中山市民众镇沙仔行政村国昌路3号	
公司类型	其他有限责任公司	
统一社会信用代码	914420007799649104	
经营范围	电力供应、供热、供冷服务；能源投资与服务；分布式能源工程的设计、建设、技术服务；咨询服务。（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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	88.33%
	中山火炬开发区临海工业园开发有限公司	5.95%
	中山兴中集团有限公司	2.62%
	中山火炬开发区建设发展有限公司	1.91%
	明阳新能源投资控股集团有限公司	1.19%

(5) 国泰风电

公司名称	锡林郭勒国泰风力发电有限公司	
成立日期	2007年8月16日	
注册资本	10,000万元人民币	
法定代表人	王东	
注册地址	锡林浩特市河西开发区宝办桥西街锡湖世家7-6号	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
统一社会信用代码	91152500664087903P	

经营范围	风力发电，风能资源开发投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(6) 富强风电

公司名称	内蒙古富强风力发电有限公司	
成立日期	2011年1月13日	
注册资本	8,000万元人民币	
法定代表人	王竞	
注册地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇阿斯尔西街南侧	
公司类型	其他有限责任公司	
统一社会信用代码	911506255669211594	
经营范围	风力发电；电力的生产和销售；电力技术咨询、技术服务、技术培训。	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司	85%
	鄂尔多斯市立成新能源有限公司	15%

(7) 徐州垃圾发电

公司名称	徐州协鑫环保能源有限公司	
成立日期	2008年10月9日	
注册资本	14,432.38万元人民币	
法定代表人	王永生	
注册地址	徐州经济技术开发区荆山路66号	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91320301680541723Q	
经营范围	垃圾焚烧发电及蒸汽生产、销售；自产副产品灰渣销售；提供技术服务、技术咨询；污水处理及其再生利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(8) 太仓垃圾发电

公司名称	太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司	
成立日期	2004年6月14日	

注册资本	8,800万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	太仓市双凤镇新湖新卫村	
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）	
统一社会信用代码	9132058576280884X0	
经营范围	生活垃圾及无毒无害工业垃圾焚烧、电力及蒸汽生产，销售公司自产产品并提供相关技术咨询服务；城市垃圾清运服务；售电服务。（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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	75%
	常隆有限公司	25%

（9）永城再生

公司名称	永城协鑫再生能源发电有限公司	
成立日期	2016年8月4日	
注册资本	13,200万元人民币	
法定代表人	王永生	
注册地址	河南省永城市双桥镇马楼村南商丘220KV迎宾变电站东侧	
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
统一社会信用代码	91411481MA3XCHTL0E	
经营范围	垃圾发电；垃圾发电技术服务，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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

（10）连云港生物质发电

公司名称	连云港协鑫生物质发电有限公司	
成立日期	2004年3月4日	
注册资本	10,550万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	连云港市赣榆经济开发区	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	9132070075897794XG	
经营范围	生产电力；热力、除盐水以及其他附属产品、热电关联产品生产，提供相关的技术服务；能源项目投资、能源技术服务、售电服务。（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)	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(11) 宝应生物质发电

公司名称	宝应协鑫生物质发电有限公司	
成立日期	2004年2月27日	
注册资本	13,546.18万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	宝应县安宜工业集中区	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91321023758973375W	
经营范围	生产电力、热力及附属产品，销售本公司自产产品；售电业务；合同能源管理；能源技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(12) 兰溪热电

公司名称	兰溪协鑫环保热电有限公司	
成立日期	2004年3月31日	
注册资本	8,400万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	浙江省兰溪经济开发区登胜路	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	913307817601806304	
经营范围	火力发电、蒸汽生产销售及附属产品（灰、渣）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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(13) 如东热电

公司名称	如东协鑫环保热电有限公司	
成立日期	2003年11月21日	
注册资本	12,196万元人民币	

法定代表人	武立军	
注册地址	江苏省如东经济开发区友谊西路	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91320623755895543A	
经营范围	电力、蒸汽及附属产品生产、销售；电力技术服务；售电业务；煤炭销售；合同能源管理；能源技术服务；承装（承修、承试）电力设施。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(14) 丰县鑫源热电

公司名称	丰县鑫源生物质环保热电有限公司	
成立日期	2003年6月6日	
注册资本	10,000万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	徐州市丰县盐电路	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91320300748714070N	
经营范围	生产销售电力、热力以及附属产品，提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	51%
	徐州丰成制盐有限公司	49%

(15) 嘉兴热电

公司名称	嘉兴协鑫环保热电有限公司	
成立日期	2003年9月26日	
注册资本	9,840万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	嘉兴市秀洲工业区	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91330400747735398C	
经营范围	生产电力；生产销售热力、热电厂副产品；提供产品技术服务（国家不允许经营的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	95%
	嘉兴市秀洲工业区宏业开发建设投资有限公司	5%

(16) 濮院热电

公司名称	桐乡濮院协鑫环保热电有限公司	
成立日期	2006年4月18日	
注册资本	1,660万美元	
法定代表人	武立军	
注册地址	浙江省嘉兴市桐乡市濮院镇新妙智村	
公司类型	有限责任公司（中外合资）	
统一社会信用代码	91330400786447516R	
经营范围	热电联产电站的建设、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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	常隆有限公司	52%
	协鑫智慧能源股份有限公司	48%

(17) 湖州热电

公司名称	湖州协鑫环保热电有限公司	
成立日期	2003年10月16日	
注册资本	8,607.5281万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	浙江省湖州市南浔区练市工业园区内	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91330500753036438F	
经营范围	生产和销售电力、热力及相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	94.77%
	上海嘉顺环保设备有限公司	5.23%

(18) 丰县鑫成热电

公司名称	丰县鑫成环保热电有限公司
成立日期	2010年6月8日

注册资本	4,600万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	丰县经济发展大道西侧、丰沛铁路北侧	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	913203215570919664	
经营范围	热力生产及销售；灰渣、除盐水销售；提供与热力生产及销售相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	丰县鑫源生物质环保热电有限公司	80%
	徐州丰成制盐有限公司	20%

(19) 扬州污泥发电

公司名称	扬州港口污泥发电有限公司	
成立日期	2003年1月3日	
注册资本	11,620万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	扬州经济开发区港口工业园	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91321091744802225N	
经营范围	生产电力、热力及附属产品；售电业务；合同能源管理；能源技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	51%
	扬州经济技术开发区开发总公司	27%
	江苏电力发展股份有限公司	22%

(20) 东台热电

公司名称	东台苏中环保热电有限公司	
成立日期	2001年5月15日	
注册资本	6,635.35万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	东台市谢家湾	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91320981725226218G	

经营范围	热电联产并销售本公司自产电力、蒸汽、热水、冷冻水、煤粉灰，煤炭批发，电力销售，合同能源管理，能源技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(21) 海门热电

公司名称	海门鑫源环保热电有限公司	
成立日期	2002年12月30日	
注册资本	6,615.51万元人民币	
法定代表人	刘斐	
注册地址	江苏省海门市经济开发区	
公司类型	有限责任公司	
统一社会信用代码	91320684744828716E	
经营范围	生产销售热电及其附属产品；售电业务；合同能源管理；能源技术服务；承装、承修、承试电力设施。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	51%
	江苏电力发展股份有限公司	29%
	江苏通供集体资产运营中心	20%

(22) 连云港污泥发电

公司名称	连云港鑫能污泥发电有限公司	
成立日期	2006年10月19日	
注册资本	955万美元	
法定代表人	武立军	
注册地址	连云港开发区珠江路4号	
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）	
统一社会信用代码	91320700793334798E	
经营范围	售电业务（按许可证范围经营）、合同能源管理、能源技术服务；生产电力；生产热力、除盐水及其它关联产品，提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	75%
	常隆有限公司	25%

(23) 沛县热电

公司名称	沛县坑口环保热电有限公司	
成立日期	2000年8月16日	
注册资本	6,632.22万元人民币	
法定代表人	武立军	
注册地址	徐州沛县丰沛路	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91320300722824714M	
经营范围	生产供应电力、蒸汽、热水、冷冻水、提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(24) 燃料公司

公司名称	协鑫电力燃料（苏州）有限公司	
成立日期	2006年12月15日	
注册资本	10,000万元人民币	
法定代表人	张祥	
注册地址	苏州工业园区春辉路5号	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	913205947178676721	
经营范围	煤炭批发经营。（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）	
股权结构	股东名称	持股比例
	协鑫智慧能源股份有限公司	100%

(25) 无锡运营

公司名称	无锡协鑫智慧能源运营管理有限公司	
成立日期	2016年8月23日	
注册资本	1,000万元人民币	
法定代表人	费智	
注册地址	江阴市砂山路85号A座103-3室	
公司类型	有限责任公司（法人独资）	
统一社会信用代码	91320281MA1MT3KA4M	

<p>经营范围</p>	<p>能源行业运营管理；利用自有资金对电力行业投资；企业管理咨询（不含投资咨询）；电力项目相关的技术开发、技术转让及技术咨询；电力设备、煤炭的销售。（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）</p>	
<p>股权结构</p>	<p>股东名称</p>	<p>持股比例</p>
	<p>协鑫智慧能源股份有限公司</p>	<p>100%</p>

3、未投产项目子公司

协鑫智慧能源下属项目类控股子公司中目前处于在建、拟建状态的，截至本独立财务顾问报告签署日，其已取得相关批复、已投入资本金额和预计未来投入资本金额、预计投产时间等相关情况如下：

单位：万元、MW

子公司	业务类型	状态	核准批复	环评批复	规划装机容量	项目总投资	注册资本	实缴资本	贷款总额	贷款余额 ^{注1}	预计投产时间
国电中山	燃机热电联产	在建	已取得	已取得	538	209,410	42,000	42,000	150,000	99,600	2018/12/31
中马分布式	燃机热电联产	在建	已取得	已取得	150	78,700	15,740	15,740	62,960	50,000	2019/10/31
浏阳分布式	燃机热电联产	在建	已取得	已取得	150	86,324	10,800	8,000	60,000	-	暂时无法确定
天雷风电	风力发电	在建	已取得	已取得	49.5	44,238	8,000	8,000	25,600	8,325.9	2019/8/31
辽宁聚鑫风电	风力发电	在建	已取得	已取得	50	40,432.37	7,000	1,080	-	-	2019/12/31
永城再生	垃圾发电	在建	已取得	已取得	30	50,900	13,200	13,200	30,000	20,789.33	2019/1/31 (一期 18MW)
阜宁再生	垃圾发电	在建	已取得	已取得	12	24,086.74	5,760	5,760	22,000	16,000	2018/12/30
在建项目合计					979.5	534,091.11	102,500	93,780	350,560	194,715.23	
黄骅燃气热电	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	150	79,732	6,500	6,500	-	-	尚未开工
隆安分布式	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	150	78,700	300	-	-	-	尚未开工
昆明燃机	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	240	93,933	1,000	1,000	-	-	尚未开工
菏泽燃机	燃机热电联产	拟建	已取得	未取得	800	274,374	1,500	1,500	-	-	尚未开工
眉山分布式	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	117.5	74,934	500	500	-	-	尚未开工

子公司	业务类型	状态	核准批复	环评批复	规划装机容量	项目总投资	注册资本	实缴资本	贷款总额	贷款余额 ^{注1}	预计投产时间
高州分布式	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	152	69,700	8,000	4,100	-	-	尚未开工
宁高燃机	燃机热电联产	拟建	已取得	已取得	200	98,700	2,000	1,500	-	-	尚未开工
白银能源服务	燃机热电联产	拟建	已取得	未取得	19.5	19,196.96	2,857	2,000	-	-	尚未开工
偏关风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	99.5	78,145	15,000	6,000	60,000	18,000	尚未开工
汝城风电	风力发电	拟建	已取得	未取得	50	44,720	1,000	-	-	-	尚未开工
镶黄旗风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	125	95,000	200	-	-	-	尚未开工
榆林风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	36,999	1,000	-	-	-	尚未开工
来安风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	42,863	200	200	-	-	尚未开工
汾西风电	风力发电	拟建	已取得	未取得	40	34,833.4	1,000	275	-	-	尚未开工
兴化风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	42,602.35	300	200	-	-	尚未开工
大同风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	42,260	200	100	-	-	尚未开工
凤台风电	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	44,089	200	200	-	-	尚未开工
漯河新能源	风力发电	拟建	已取得	已取得	50	40,216	6,000	370	-	-	尚未开工
重庆能源	风力发电	拟建	已取得	未取得	80	62,802	2,000	2,000	-	-	尚未开工
徐州鑫盛润	垃圾发电	拟建	已取得	未取得	75	196,800	25,351	12,500	-	-	尚未开工
溧阳生物质发电	生物质发电	拟建	已取得	已取得	30	36,797	1,000	-	-	-	尚未开工
拟建项目合计（境内）					2,628.5	1,587,396.71	76,108	38,945	60,000	18,000	
总计					3,608.0	2,121,487.82	178,608	132,725	410,560	212,715.23	

子公司	业务类型	状态	核准批复	环评批复	规划装机容量	项目总投资	注册资本	实缴资本	贷款总额	贷款余额 ^{注1}	预计投产时间
土耳其地热 ^{注2}	地热发电	拟建	不适用	不适用	尚未确定	尚未确定	8,950 万里拉	15,777.32	-	-	尚未开工
印尼水电 ^{注3}	水力发电	拟建	不适用	已取得	134	约 3.15 亿美元	400 亿印尼盾	2,243.82	-	-	尚未开工

注 1：截至 2018 年 10 月 31 日。

注 2：土耳其地热在土耳其马尼萨 K 执照区块内开发的第一期地热电站 GCL ND M1 JES（以下简称“马尼萨 M1 电站”），总功率为 13.7MWm/13.47MWe，目前已经完成地下生产井钻井施工阶段。根据土耳其政府法律规定，20MW 以下容量的地热电站不需要进行环境评价，但必须经过环保部门批准；截至本独立财务顾问报告签署日，土耳其地热已获得了针对马尼萨 M1 电站的免环评批准证书和发电预许可证。

注 3：印尼水电开发的 Paleleng 水力发电项目，装机容量为 134MW，目前已完成印尼国家电力公司的可行性研究报告审批和购电协议尽职调查，已获得印尼国家电网的接入批复，并取得项目用地站址许可和环评批复。该项目现已纳入 2018-2027 年印尼国家电力规划（RUPTL）。

上表中，项目总投资为发改委下发项目核准批复（境外投资项目不适用）中约定的项目总投资金额，合计约 2,121,487.82 万元，与规划装机容量等规模指标较为匹配，为完成该等工程量所必要的开发建设资本投入。根据项目核准批复，项目资本金一般要求不低于项目总投资的 20%，其余部分由项目单位通过银行贷款等方式自筹解决，因此（项目总投资-实缴资本-贷款总额）即为预计未来尚需投入的资本总额，其中（项目总投资×20%-实缴资本）为预计未来尚需投入的权益出资。

截至 2018 年 10 月 31 日，协鑫智慧能源在建/拟建项目（除土耳其地热、印尼水电外）的注册资本合计为 178,608 万元，实缴资本合计为 132,725 万元。标的公司主要在建项目已根据工程进度和前述比例要求，完成了实缴资本和配套融资（通过银行贷款或融资租赁方式）的基本落实到位，目前已落实的贷款金额合计为 350,560 万元，预计未来需投入资本总额约 89,751 万元，主要为债务融资缺口。标的公司拟建项目根据未来开工计划安排后续融资，暂时无需落实银行贷款等资本投入。

(二) 协鑫智慧能源的参股公司

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
1	一级	华润协鑫燃机	24,710 万元	北京	2004 年 9 月 9 日	协鑫智慧能源持股 24%，常隆有限持股 25%	燃机热电联产	运营
2	二级	奉贤热电	62,800 万元	上海	2015 年 8 月 17 日	苏州电力投资持股 20%	燃机热电联产	运营
3	二级	广州超算分布式	6,839.2 万元	广东	2013 年 1 月 16 日	苏州电力投资持股 19%	分布式燃机	运营
4	一级	阜宁热电 ^{注1}	6,640 万元	江苏	2001 年 12 月 19 日	协鑫智慧能源持股 60%	燃煤热电联产	运营
5	二级	嘉定再生	20,000 万元	上海	2013 年 5 月 27 日	苏州电力投资持股 20%	垃圾发电	运营
6	二级	滨海风电	90,000 万元	江苏	2018 年 7 月 25 日	苏州电力投资持股 49%	风力发电	前期
7	三级	滨海综合能源	20,000 万元	江苏	2016 年 2 月 14 日	江苏售电持股 32%	售电公司	-
8	一级	扬中售电	5,000 万元	江苏	2017 年 10 月 26 日	协鑫智慧能源持股 10%	售电公司	-
9	一级	金寨售电	2,000 万元	安徽	2017 年 12 月 18 日	协鑫智慧能源持股 49%	售电公司	-
10	一级	恒鑫金租	150,000 万元	江苏	2016 年 10 月 14 日	协鑫智慧能源持股 49%	金融租赁	-
11	一级	融协风电基金	100,000 万元	浙江	2017 年 3 月 24 日	协鑫智慧能源为有限合伙人，出资 11%	投资管理	-
12	二级	宁波鑫旌基金	1,000 万元	浙江	2018 年 1 月 4 日	宁波鑫能基金持股 50%	投资管理	-
13	二级	宁波协景基金 ^{注2}	20,100 万元	浙江	2018 年 4 月 8 日	宁波鑫能基金为普通合伙人，出资 0.5%；苏州电力投资为有限合伙人，出资 49.75%	投资管理	-
14	一级	上海果瑞	700 万元	上海	2018 年 3 月 21 日	协鑫智慧能源持股 14.29%	技术研发、咨询	-

序号	层级	公司简称	注册资本/认缴出资额	地区	成立日期	股权架构/出资情况	业务类型	项目运营状态
15	二级	金秋建材	600 万元	江苏	2006 年 3 月 8 日	扬州污泥发电持股 8.33%	建材生产及销售	关停
16	二级	双凤巨龙	500 万元	浙江	2004 年 9 月 8 日	兰溪热电持股 16%	工业用水供应	清算

注 1：根据阜宁热电《公司章程》规定，公司董事会由 11 名董事组成，其中协鑫智慧能源委派 6 名董事；《公司章程》同时规定，重大财务和经营决策需董事会 2/3 以上通过，方可作出决议。协鑫智慧能源虽持有阜宁热电 60% 股权但无法实现单独控制，故不纳入协鑫智慧能源合并报表范围。

注 2：根据宁波协景基金《合伙协议》，其投资决策委员会由 5 名委员构成，实行 4/5 以上的多数决策制度，其中苏州电力投资委派 2 名；执行事务合伙人宁波鑫能基金作为基金管理人，不占投资决策委员会名额，仅收取基金管理费和 20% 超额收益。综上所述，协鑫智慧能源对于宁波协景基金没有控制权及重大影响，因此未纳入合并报表范围。

六、持有协鑫智慧能源 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）持有协鑫智慧能源 5% 以上股份的主要股东

截至本独立财务顾问报告签署日，持有协鑫智慧能源 5% 及以上股份的主要股东包括上海其辰、潍坊聚信锦振、成都川商贰号、江苏一带一路、秉颐清洁能源；其中，上海其辰为协鑫智慧能源的控股股东，持有协鑫智慧能源 75% 的股份。

上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路、秉颐清洁能源的基本情况详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况/一、交易对方基本情况”。

潍坊聚信锦振持有协鑫智慧能源 10% 的股份，其基本情况如下：

1、基本信息

企业名称	潍坊聚信锦振投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年6月19日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中信聚信（北京）资本管理有限公司（委派刘萌为代表）
认缴出资总额	25,301万元人民币
注册地址	山东省潍坊市峡山区怡峡街197号3号楼9楼
统一社会信用代码	91370700MA3F386M24
经营范围	在批准区域内针对实体经济项目开展股权投资、债权投资、短期财务性投资、投资咨询等服务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本独立财务顾问报告签署日，潍坊聚信锦振共有 2 名合伙人，其出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
普通合伙人			
1	中信聚信（北京）资本管理有限公司	1	0.004%
有限合伙人			
2	中信信息科技投资有限公司	25,300	99.996%

注：潍坊聚信锦振已于 2017 年 8 月 2 日完成中国证券投资基金业协会私募基金备案，备案编号：

SW3703。基金管理人中信聚信（北京）资本管理有限公司登记编号：P1032184。

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018/6/30	2017/12/31
资产总额	60,694.71	60,693.44
所有者权益	24,694.71	24,693.44
项目	2018年1-6月	2017年度
营业收入	-	-
净利润	1.27	-234.56

注：以上财务数据未经审计。

3、关于潍坊聚信锦振未参与本次交易的说明

本次重组中，上市公司与标的公司所有股东都进行了持续有效的沟通，潍坊聚信锦振由于自身投资策略的原因，未参与本次交易。本次交易完成后，上市公司将持续积极地与潍坊聚信锦振交流磋商，根据双方实际的诉求，制定合法合规切实可行的后续处理方案。

（二）实际控制人基本情况

协鑫智慧能源最近三年的实际控制人未发生变更。

截至本独立财务顾问报告签署日，朱共山先生通过家族信托间接控制了协鑫智慧能源控股股东上海其辰，为协鑫智慧能源的实际控制人。

上述控制关系以及朱共山先生的基本情况详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况/一、交易对方基本情况/（一）上海其辰/5、产权及控制关系”和“.../7、主要股东、实际控制人基本情况”。

（三）其他事项说明

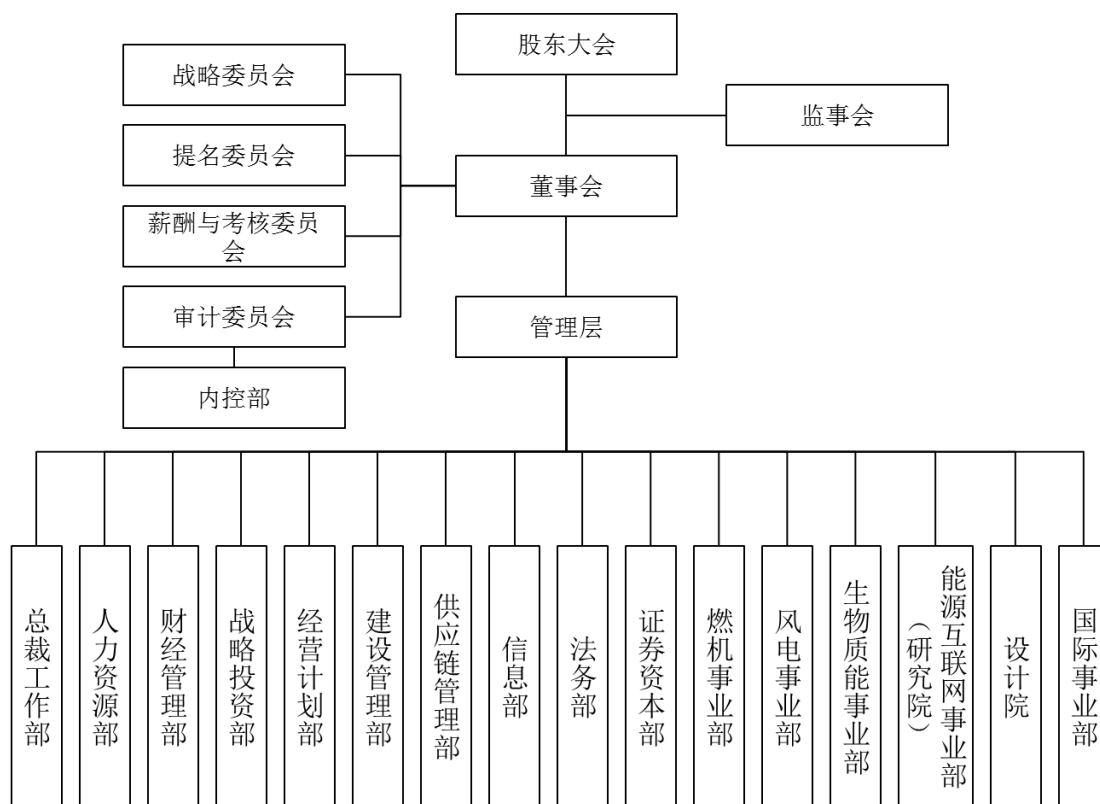
截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的主要内容，协鑫智慧能源亦不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源不存在影响其独立性的协议

或其他安排。

七、协鑫智慧能源的内部架构及公司治理

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源内部组织结构如下图所示：



截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源已按照《公司法》等规定，制定了《协鑫智慧能源股份有限公司股东大会会议事规则》、《协鑫智慧能源股份有限公司董事会议事规则》、《协鑫智慧能源股份有限公司监事会议事规则》、《协鑫智慧能源股份有限公司对外担保管理制度》、《协鑫智慧能源股份有限公司独立董事制度》等。

协鑫智慧能源的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，标的公司实行董事会领导下的总经理负责制。在董事会的领导下，由总经理负责公司日常经营与管理。

各部门的主要职能如下：

(一) 总裁工作部

据标的公司组织目标和业务特点，负责制订与之匹配的制度管理体系；制定标的公司企业文化行动计划，宣贯、传播、推广企业核心理念与价值观；负责标的公司官网、微信公众平台等自媒体的日常信息发布与更新，落实标的公司品牌推广；负责标的公司内刊、内网征稿、审稿，组织稿件在各类外媒的推送；组织安排标的公司各类会议，负责会议纪要编制，并跟踪落实会议决议；制定公文管理标准，实施文件流转控制，及时、准确传达信息或处理相关公文业务；负责各类文件的收集、整理、归档和档案资料管理工作；负责标的公司各部门、事业部的考核管理，编制年度目标责任书并组织实施绩效考核工作；规范标的公司行政业务的基本流程，制定并落实接待管理的相关管理制度与流程，审批接待计划、调度接待资源，组织或协助组织日常接待工作；负责标的公司的后勤服务工作。

（二）人力资源部

根据标的公司发展战略与目标，制定并实施人力资源战略规划；负责标的公司组织架构设计与优化，建立高绩效组织体系；负责健全人力资源管理体制，完善人力资源管理制度和流程；负责建立完备的梯队人才队伍，构建完善的人才培养体系；根据业务发展规划，做好人才招聘与关键人才补充计划；负责制定中长期激励体系及绩效管理体系；根据新产业发展及新型商业模式，制定人力资源支持策略；负责分析、维护人力资源数据，为管理决策提供数据支撑，持续提升人工效能。

（三）财经管理部

负责标的公司的会计核算管理和财务管理工作。根据会计准则，定期审核各类财务报表、会计及审计报告，确保财务信息及时、准确、规范披露；负责标的公司的财务预算工作，推动标的公司全面预算管理，对预算执行过程进行控制和分析，以保证预算经营目标的实现；参与对外投资决策的商讨、合同的研究审查、新业务的商业模式研讨，避免发生重大投资风险和财务风险；根据标的公司战略规划，制定相匹配的资金规划和融资方案并付诸实施，优化债务结构，降低融资成本，确保资金安全；掌握税收政策最新动向，做好税务筹划工作，及时预警税务风险；制定标的公司资产管理制度，确保标的公司低效资产和不良资产及时清

理，优化资产结构和回报指标。

（四）战略投资部

负责开展国家政策、政策经济环境分析与能源行业发展趋势研判，指导业务有序开发；据国家政策、政治经济与能源行业发展，拟定战略发展规划，制定投资计划与预算，组织召开投资评审会，确保标的公司战略规划和投资开发目标的实现。根据标的公司战略，制定新业务战略规划、具体方案及商业模式，确保新业务有序发展。负责审定投资开发指引，优化项目甄选条件，提高项目质量；选择国内外重点开发区域并制定各业态开发策略。根据发展规划，通过整合资源，开展股权合作，获取优质项目；制定投资条线各事业部和省标的公司等年度发展目标和开发计划、通过绩效考核，激励项目开发团队完成目标任务，实现标的公司发展目标；根据业务开展需要，负责收并购业务、处置存量资产，优化标的公司资产。

（五）经营计划部

根据标的公司商业计划，编制标的公司及下属企业的经营计划；根据标的公司组织战略，制定运营企业管理模式与管理标准，持续完善运营管理体系；负责参与对标的公司下属各业态运营企业全过程经营管理，通过创新区域管理模式等有效措施，不断提升企业运营效率；依据标的公司相关管理标准，审核、审批下属企业申报的招议标申请、合同协议、安全奖励等重要事项；负责标的公司经营分析，通过行业对标、标的公司内部对标，通过调整经营模式提升标的公司的经营效益；负责下属企业的安全管理、经营分析、设备改造与治理；负责制定下属运营企业的年度业绩目标，并组织考核管理；负责通过行业组织与标的公司科技管理网络，聚焦、获取行业先进技术与创新应用，组织推广与转化，持续提升企业竞争力。

（六）建设管理部

负责组织对标的公司建设项目从初步设计、工程策划，招标采购、设计优化、施工建设、机组调试、竣工验收全过程协调和管理；负责对项目建设的安全、质量、进度、造价、合规性进行协调、管控与考核；参与标的公司在建项目人才团

队建设与考核；负责组织标的公司建设项目初步设计、设计优化、重大设计变更等设计工作管理，编制标的公司各业态典型设计，建立有市场竞争力的设计和造价标准；负责组织协调标的公司新建项目建设总体策划，执行概算审核、目标责任书制定与考核；负责组织确定标的公司建设项目建设模式和管理标准并负责落实；负责参与供应链工程建设服务、设备、材料招标采购；负责组织编制并落实标的公司建设管理部年度目标、计划和预算。

（七）供应链管理部

负责制定和完善标的公司供应链管理整体规划及供应链管理的标准和流程；负责制定标的公司建设、运营项目的供应商、采购、仓储、物流等供应链管理策略；负责组织标的公司重大招标项目和集中采购；负责主导标的公司仓储管理，组织、推行备品备件联合储备；负责通过对优秀供应商寻源、动态管理合格供应商库、整合供应商资源；负责标的公司各业态新业务、前沿技术研究及应用并提供供应链支持；负责下属项目标的公司供应链业务执行过程中的监督和管理。

（八）信息部

负责主导先进的发电技术与设备整合与应用、物联网大数据创新应用、能源互联网多能耦合协同算法及模型研究应用、智能微电网控制设备与技术研究应用等,实现战略重点领域的技术资源整合应用与业务转化；负责聚焦标的公司发展战略与行动计划，制定信息化总体战略规划并发布执行；负责高效经济的源-网-售-用一体化业务配套信息平台建设体系的总体规划与方案设计；负责在源-网-售-用等环节实现基于云的深层次业务集成平台的建设实施；负责配合实现“互联网+”协鑫智慧能源创新科技应用研究与业务落地，负责打造风电、燃机、生物质能等业态的智慧电厂系统建设；负责配合海内外政治、关系、政策、服务等领域资源的整合利用以及合作伙伴、各类供应商、金融服务机构等商业及市场资源的整合利用中，提供信息专业建议与信息化工具支持；参考能源行业资产密集，开发周期长，建设投入大的特点，深化项目从开发投资到建设运营的生命全周期业务平台监控与流程管理。

（九）内控部

负责制订标的公司审计及内控管理制度及考核办法，并监督实施，规范审计及内控业务的基本运行模式；根据年度计划及管理需求，安排标的公司战略审计、管理审计、离任审计、举报调查、投资项目后评价等审计监督项目，确定审计方向，监控审计进度，出具审计报告；负责工程项目的造价审计；依据各类审计报告、风险评估报告等，履行处理处罚、整改、督办程序，监控整改进度及执行情况；负责组织识别标的公司各业务环节的风险点，评估风险水平并拟定内控措施；负责拟定标的公司风险预警指标，编制风险评估报告，监督风险控制措施的执行情况；负责落实授权及管理流程的调整，以保证审批流程的顺利、高效运转。

（十）法务部

负责制定标的公司法务管理规划与制度体系，根据标的公司战略目标不断完善，使之适应、促进标的公司战略发展；负责研究标的公司行业的法律环境，对适用于标的公司的最新法规作出影响评估；负责标的公司资本运作等重大经营活动的法律意见提供；负责对新项目投资、资产转型与处置全过程提供法律服务，有效防范法律风险；负责指导标的公司或下属企业诉讼仲裁事项的处理，维护标的公司利益；负责外部律师的选聘与协调，沟通联系与工作考评；负责对标的公司各部门与下属企业提供法律咨询与培训。

（十一）证券资本部

负责标的公司资本市场股权、债券融资工作；负责组织实施上市标的公司股东大会、董事会、监事会“三会”事务管理以及信息披露工作，确保合规性；负责监督管理标的公司所属全部企业的“三会”工作；负责组织开展标的公司投资者关系管理工作，维护标的公司证券市场相关外部良好环境；负责基于标的公司业务战略实施，组织开展标的公司市值提升及维护工作；负责实施标的公司证券市场实业并购项目；组织制定、修订标的公司决策层面相关制度；负责标的公司证券资本市场的舆情管理、舆情危机处置。

（十二）燃机事业部

负责协助下属子标的公司进行燃机、分布式新项目的技术评价、设备选型、选址等技术支持工作；负责下属子标的公司新项目初步方案编制过程中的技术支

持；负责配合设计院进行各业态典型设计工作；协助对投资协议条款、模型测算数据进行初步复核；负责燃气业态各下属子标的公司开发计划的下达、过程协调以及考核工作。

（十三）风电事业部

负责协助下属子标的公司进行风力发电新项目的技术评价、设备选型、选址等技术支持工作；负责下属子标的公司新项目初步方案编制过程中的技术支持；负责配合设计院进行各业态典型设计工作；协助对投资协议条款、模型测算数据进行初步复核；负责风电业态下属子标的公司开发计划的下达、过程协调以及考核工作。

（十四）生物质能事业部

负责协助下属子标的公司进行垃圾发电、生物质发电、沼气发电新项目的技术评价、设备选型、选址等技术支持工作；负责下属子标的公司新项目初步方案编制过程中的技术支持；负责配合设计院进行各业态典型设计工作；协助对投资协议条款、模型测算数据进行初步复核；负责生物质能业态各下属子标的公司开发计划的下达、过程协调以及考核工作。

（十五）能源互联网事业部（研究院）

负责制定并实施高效经济的源网售用的一体化方案，以及终端能源用户发输配用储多种能源的方案，建立稳定的客户群体，建设示范性项目，建立稳健的交易模式，发展网售用云等新型业务；开展能源互联网前沿技术研发，加强外部科技合作，提升系统性、应用性、经济型技术研发能力在能源建设运营服务中形成有竞争力的知识产权；研究配电网、储能、微网、能效、数据服务的国家政策、技术；研究售电政策，制定竞价策略，创新业务模式，拓展售电市场规模；负责在源网售用等环节规划基于云的深层次集成平台。

（十六）设计院

负责标的公司设计管理，负责外委设计院的招评标与管理，负责各业态典型设计、设计优化；负责项目设计审查，协助各事业部、战略投资部、省标的公司

进行新开发项目前期技术支持及评审；联合建设管理部进行可研设计审查、初步设计审查、司令图设计审查等工作；负责采用设计总包方式承接下属标的公司项目规划、项目设计；负责为项目开发、建设、运维管理和技术改造等提供技术支持和咨询服务；负责微电网和区域多能网示范项目的研究与设计，以及纵向能源建、产、输、配、储、用各环节的智慧化设计与研究应用。

（十七）国际事业部

负责对项目目标国家的政治经济环境、能源行业政策、电力市场、文化背景、环保要求等调研分析，确立开发原则，强化风险管理；组织海外项目信息收集，筛选评估、合同谈判、项目尽调等工作，主持技术经济评价、设立交易架构，跟踪项目国内、外批文、许可、备案办理与申报，推动项目落地；负责与目标国家的政府、项目所在地社区及当地媒体建立长期良好的关系，传播正能量，获取优质项目并为项目的顺利实施提供支持；协助海外项目的融资工作。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

1、董事会成员

标的公司董事会共有 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，可以连选连任。

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	朱钰峰	男	董事长	2017年8月10日至2020年8月9日
2	王东	男	董事	2017年8月10日至2020年8月9日
3	崔乃荣	男	董事	2018年11月21日至2020年8月9日
4	费智	男	董事	2017年8月10日至2020年8月9日
5	刘斐	男	董事	2017年8月10日至2020年8月9日
6	黄岳元	男	董事	2017年8月10日至2020年8月9日
7	韩晓平	男	独立董事	2017年8月10日至2020年8月9日
8	曾鸣	男	独立董事	2017年8月10日至2020年8月9日
9	李明辉	男	独立董事	2017年8月10日至2020年8月9日

标的公司现任董事简历如下：

(1) 董事长：朱钰峰

朱钰峰先生，1981年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于加拿大 George Brown College（乔治布朗学院）工商管理学院。曾任协鑫（集团）控股有限公司执行总裁。现任保利协鑫能源控股有限公司（股票代码：03800.HK）执行董事，协鑫新能源控股有限公司（股票代码：00451.HK）执行董事兼董事会主席，协鑫（集团）控股有限公司副董事长，协鑫集团有限公司董事长、协鑫智慧能源股份有限公司董事长。

朱钰峰先生同时还担任中华全国青年联合会委员、中国青年企业家协会常务理事、江苏省青年商会副会长、政协徐州市委员会常务委员、政协苏州市委员会委员和香港苏州商会第一届董事会会长。

(2) 董事：王东

王东先生，1965年生，中国国籍，无境外居留权，中欧商学院 EMBA。曾任沛县坑口环保热电有限公司总经理，徐州龙固坑口矸石发电有限公司总经理，保利协鑫能源控股有限公司运营总监，华润协鑫（北京）热电有限公司总经理，协鑫电力（集团）有限公司副总裁，协鑫（集团）控股有限公司副总裁，现任协鑫集团有限公司首席运营官。

(3) 董事：崔乃荣

崔乃荣先生，1964年生，中国国籍，无境外居留权，中欧国际工商学院 EMBA，取得高级国际财务管理师（SIFMA）资格证书以及国际会计师资格证书，并荣获 2015 年中国优秀 CFO 称号。曾任协鑫（集团）控股有限公司审计部副总经理，保利协鑫能源控股有限公司财务部总经理，协鑫（集团）控股有限公司财务部总经理，现任协鑫（集团）控股有限公司副总裁、协鑫资本管理有限公司执行总裁。

(4) 董事：费智

费智先生，1967年生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。曾任南通天生港发电有限公司总经理助理、总经理，龙源电力集团公司副总经理，国电科技环保集团公司总经理。现任协鑫智慧能源股份有限公司总经理。

(5) 董事：刘斐

刘斐先生，1962年生，中国国籍，无境外居留权，MBA，项目管理高级工程师。自2003年10月以来，曾任保利协鑫能源控股有限公司旗下多家电厂总经理，保利协鑫能源控股有限公司副总裁，协鑫电力（集团）有限公司副总裁、首席运营官，协鑫新能源控股有限公司常务副总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

(6) 董事：黄岳元

黄岳元先生，1973年生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，特许金融分析师。曾任国泰君安证券股份有限公司大企业战略合作部业务经理，渤海证券有限责任公司国际业务上海总部部门总经理，自2006年以来，历任协鑫集团（控股）有限公司、协鑫电力（集团）有限公司战略投资部高级经理、总经理，协鑫电力（集团）有限公司助理副总裁、副总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

(7) 独立董事：韩晓平

韩晓平先生，男，1957年生，中国国籍，有境外居留权。曾任职于中国民航总局《中国民航报》和《中国民航》杂志编辑记者，美国土星计算机系统公司中国市场副总裁，群鹰集团能源项目投资部高级项目经理；现任中国能源网首席信息官，同时任北京群鹰投资公司董事，中国企业投资协会金融委员会副主任，华北电力大学客座教授，中国能源研究会分布式能源专业委员会副主任兼秘书长，中国通信工业协会能源互联网分会会长，北京京能清洁能源电力股份有限公司（0579.HK）独立董事，隆基泰和智慧能源控股有限公司（1281.HK）独立董事，天津天保能源股份有限公司独立董事。

(8) 独立董事：曾鸣

曾鸣先生，1957年生，中国国籍，无境外居留权，教授，博士生导师，华北电力大学能源互联网研究中心主任，能源与电力经济研究咨询中心主任，中国能源研究会能源互联网专委会副主任兼秘书长，新能源电力系统国家重点实验室学术带头人，工商管理学科学术委员会主任，北京市“电力市场教学团队”负责

人，享受国务院政府特殊津贴。为我国电力经济与管理研究领域知名学者，电力市场改革资深专家，国家发改委电力体制改革专家咨询组首席专家，国家能源局“能源互联网行动计划”筹备组组长，兼任苏州太谷电力股份有限公司董事，国投电力控股股份有限公司独立董事，河北建投能源投资股份有限公司独立董事，国电南瑞科技股份有限公司独立董事，北京科锐配电自动化股份有限公司独立董事。

(9) 独立董事：李明辉

李明辉先生，1974年生，中国国籍，无境外居留权，管理学(会计学)博士，应用经济学博士后。历任厦门大学会计系讲师，副教授，南京大学商学院会计学系副教授，教授，现任南京大学商学院会计学系教授、博士生导师，兼任宝胜科技创新股份有限公司独立董事，江苏法尔胜股份有限公司独立董事，江苏常柴股份有限公司独立董事，南京证券股份有限公司独立董事。

2、监事会成员

标的公司监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1名。职工代表监事由职工大会选举产生，其余2名监事由股东大会选举产生。监事任期三年，可以连选连任。

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	闫浩	男	监事会主席	2017年8月10日至2020年8月9日
2	邢亚琴	女	职工代表监事	2017年8月10日至2020年8月9日
3	杨阳	男	监事	2017年8月10日至2020年8月9日

标的公司现任监事简历如下：

(1) 监事会主席：闫浩

闫浩先生，1971年生，中国国籍，无境外居留权，工商管理硕士研究生。曾任河南省新乡市第一机电设备有限公司业务员，苏州光华实业集团专职法务，上海璞明律师事务所律师，自2007年以来，历任保利协鑫能源控股有限公司法务部高级经理，协鑫电力（集团）有限公司法务部总经理，现任协鑫智慧能源股份有限公司法务部总经理。

(2) 监事：邢亚琴

邢亚琴女士，1971 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。曾任中国工商银行太仓市支行国际业务部主任。历任协鑫（集团）控股有限公司高级投资经理，保利协鑫能源控股有限公司高级项目经理、部门总经理，协鑫电力（集团）有限公司部门总经理助理、部门副总经理。现任协鑫智慧能源股份有限公司部门总经理。

(3) 监事：杨阳

杨阳先生，1975 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。曾任中国建筑第八工程局审计处审计员，广西南宁红火酒廊俱乐部财务总监，上海界龙实业股份有限公司审计科科长，上海杉德巍康企业服务有限公司审计部经理，上海克莉丝汀食品有限公司审计部经理，保利协鑫能源控股有限公司（电力）监察审计部内控高级经理，太仓港协鑫发电有限公司内控部经理，现任协鑫智慧能源股份有限公司部门副总经理（主持工作）。

3、高级管理人员

标的公司共有高级管理人员 10 名，由董事会聘任，聘期三年，可以连聘连任。

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	费智	男	总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
2	王世宏	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
3	刘斐	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
4	黄岳元	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
5	曹许昌	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
6	彭毅	男	副总经理兼财务负责人	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
7	牛曙斌	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
8	王永生	男	副总经理	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
9	沈强	男	副总经理兼董事会秘书	2017 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 9 日
10	赵龙君	男	副总经理	2017 年 9 月 5 日至 2020 年 8 月 9 日

标的公司现任高级管理人员简历如下：

(1) 总经理：费智

费智先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”。

(2) 副总经理：王世宏

王世宏先生，1964年生，中国国籍，无境外居留权，工商管理硕士研究生，高级工程师。曾任山西神头发电厂生产经理，北京东燕郊三河发电厂生产经理，自2001年以来，历任太仓港协鑫发电有限公司总工程师、副总经理，苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司总经理、董事长，苏州工业园区北部燃机热电有限公司总经理、董事长，保利协鑫能源控股有限公司副总裁、清洁能源事业部总裁，苏州蓝天燃机技术服务有限公司董事长、总经理，协鑫电力（集团）有限公司执行总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

(3) 副总经理：刘斐

刘斐先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”。

(4) 副总经理：黄岳元

黄岳元先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”。

(5) 副总经理：曹许昌

曹许昌先生，1964年生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士。曾任徐塘发电有限公司副总工程师，大唐江苏公司副总经济师，协鑫电力（集团）有限公司副总裁兼风电事业部总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

(6) 副总经理兼财务负责人：彭毅

彭毅先生，1973年生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生（同等学历）。

曾任职湘潭百货贸易股份有限公司、湖南华升工贸进出口（集团）公司、上海震旦家具有限公司内部控制经理、德隆国际战略投资有限公司审计经理、方正科技股份有限公司审计经理，解放日报报业集团审计办公室负责人、上海新华传媒股份有限公司监事，历任保利协鑫能源控股有限公司财经管理部总经理，协鑫（集团）控股有限公司财经管理部副总经理、会计共享中心总经理，协鑫电力（集团）有限公司财务总监兼财经管理部总经理，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理、财务总监。

（7）副总经理：牛曙斌

牛曙斌先生，1975年生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。曾任苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司生产副总经理，苏州工业园区北部燃机热电有限公司副总经理，无锡蓝天燃机热电有限公司总指挥、总经理，历任协鑫电力（集团）有限公司燃机事业部、分布式能源事业部副总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

（8）副总经理：王永生

王永生先生，1968年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师。曾任太仓保利协鑫热电有限公司经理，沛县坑口环保热电有限公司生产厂长，太仓保利协鑫热电有限公司生产厂长，阜宁鑫源环保热电有限公司副总经理，东台苏中环保热电有限公司常务副总经理，海门鑫源环保热电有限公司总经理，太仓保利协鑫热电有限公司总经理，太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司总经理，协鑫电力（集团）有限公司可再生能源事业部副总裁、事业部总裁，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

（9）副总经理兼董事会秘书：沈强

沈强先生，1973年生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，高级工程师。曾任西安交通大学院党委秘书、团委书记，国投安信股份有限公司（原名中纺投资发展股份有限公司）证券投资部经理、证券事务代表、董事会办公室主任、总经理办公室主任、总经理助理、董事会秘书，上海益胜投资有限公司法人、总经理，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理兼董事会秘书。

(10) 副总经理：赵龙君

赵龙君先生，1962年生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，高级工程师。曾任黑龙江省电力调试科研所锅炉室副主任，黑龙江省电力工业局工程建设部副主任，中国华电黑龙江分公司计划工程部主任，华电招标有限公司总经理助理兼业务二部经理，中国华电香港有限公司董事长兼总经理，现任协鑫智慧能源股份有限公司副总经理。

4、核心技术人员

标的公司共有核心技术人员4名，核心技术人员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	学历	职称
1	王世宏	男	副总经理	硕士	高级工程师
2	刘斐	男	董事、副总经理	硕士	高级工程师
3	黄岳元	男	董事、副总经理	硕士	特许金融分析师
4	牛曙斌	男	副总经理	大专	工程师

标的公司核心技术人员简历如下：

(1) 王世宏

王世宏先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/3、高级管理人员”。

(2) 刘斐

刘斐先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”。

(3) 黄岳元

黄岳元先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”。

(4) 牛曙斌

牛曙斌先生的简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/3、高级管理人员”。

(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有标的公司股份的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司董事长朱钰峰先生为实际控制人朱共山先生儿子，通过家族信托间接享有标的公司股份的收益权。标的公司董事长朱钰峰先生及标的公司董事、总经理费智先生共同设立了秉颐清洁能源，秉颐清洁能源持有标的公司 5% 的股份。朱钰峰先生为秉颐清洁能源的执行事务合伙人，持有秉颐清洁能源 0.5% 的份额，费智先生为秉颐清洁能源的有限合伙人，持有秉颐清洁能源 99.5% 的份额。

按照朱钰峰先生和费智先生在秉颐清洁能源的出资比例计算，朱钰峰先生通过秉颐清洁能源间接持有标的公司 0.025% 股份，费智先生通过秉颐清洁能源间接持有标的公司 4.975% 股份。

除上述情况外，标的公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有标的公司股份的情况。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除秉颐清洁能源外，标的公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他直接持股的对外投资情况如下：

姓名	投资单位	主营业务	持股比例
朱钰峰	上海其旬投资管理有限公司	投资管理，实业投资，资产管理，投资咨询（除金融、证券），企业管理咨询。（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）	100%

姓名	投资单位	主营业务	持股比例
	上海其印投资管理有限公司	投资管理，实业投资，资产管理，投资咨询(除金融、证券)，企业管理咨询。(依法需批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	1%
	上海国能投资有限公司	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)	70%
	上海汉章投资管理有限公司	投资管理，实业投资，资产管理，投资咨询(除金融、证券)，企业管理咨询。(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)	1%
	宁波江北鑫禄投资管理中心(有限合伙)	股权管理，资产咨询、投资管理、投资咨询(除证券、期货)，企业管理咨询。(依法需批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	50%，执行事务合伙人
	上海鼎璋智能科技合伙企业(有限合伙)	(智能、新能源、新材料)科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，工程管理服务，计算机系统集成，供电。(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)	99%，有限合伙人
	珠海国泰鑫能股权投资基金管理有限公司	章程记载的经营范围：股权投资，投资管理(私募基金管理人未完成在中国证券投资基金业协会登记的，不得开展私募基金业务)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	1%
	保利协鑫能源控股有限公司	光伏行业公司，制造多晶硅及硅片；发展、投资、管理光伏项目	直接持有0.01%股份之购股权权益
	协鑫新能源控股有限公司	发展、兴建、投资、营运及管理光伏电站项目	直接持有0.02%股份之购股权权益
	协鑫油气集团有限公司	油气项目投资	51%

姓名	投资单位	主营业务	持股比例
王东	苏州鑫共磊能源科技合伙企业（有限合伙）	能源项目开发，能源技术与咨询，能源信息咨询服务，为科技型创业企业提供创业管理服务。（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）	有限合伙人
崔乃荣	上海秉颐投资管理有限公司	投资管理，实业投资，资产管理，投资咨询（除金融、证券），企业管理咨询。（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）	100%
	苏州鑫共磊能源科技合伙企业（有限合伙）	能源项目开发，能源技术与咨询，能源信息咨询服务，为科技型创业企业提供创业管理服务。（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）	有限合伙人
刘斐	上海秉颐乾格投资管理中心（有限合伙）	投资管理，实业投资，资产管理，企业管理咨询，投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	50%
韩晓平	北京群鹰投资有限公司	项目投资；资产管理；技术开发、技术推广、技术转让；软件开发；会议服务；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；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。）	30%

姓名	投资单位	主营业务	持股比例
	北京华通能咨询中心	信息咨询；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机技术培训；计算机系统服务；会议服务；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告。 (企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	30%
	北京乡村稻香湖马场有限公司	组织文化艺术交流活动(不含演出)；体育运动项目经营(不含高尔夫、球场经营和棋牌)；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售服装；租赁服装。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	3%
	北京国炬联创投资管理有限公司	投资管理；投资顾问；经济信息咨询；承办展览展示；会议服务；销售机械设备、电子产品、五金交电、化工产品(不含化学危险品及一类易制毒化学品)。	23%
	中企金隆(北京)咨询有限公司	经济信息咨询(不含中介服务)；承办展览展示活动；会议服务；筹备、策划、组织晚会、大型庆典、文化节、艺术节；企业管理方面的技术培训、技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	40%

姓名	投资单位	主营业务	持股比例
王世宏	上海国顺投资中心（有限合伙）	对外投资，投资管理，投资咨询，房地产开发。（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）	有限合伙人
	上海秉颐乾恪投资管理中心（有限合伙）	投资管理，实业投资，资产管理，企业管理咨询，投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	49%
沈强	上海水威环境技术股份有限公司	环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，中压清洗机、超高压清洗机、节能热水蒸汽清洗机、上砂输砂机、环境保护专用设备以及清洗机配件、上砂输砂机配件、环境保护专用设备配件的生产及销售，自有设备租赁，成套设备、自动化设备、机械设备及配件的销售，自动化控制系统、网络工程的设计、计算机软件开发，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	3.00%

截至本独立财务顾问报告签署日，除上述对外投资外，标的公司的董事、监事、高级管理人员无其他对外投资情况，且与标的公司不存在任何利益冲突。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

标的公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从公司领取的税前收入情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2017 年度薪酬
朱钰峰	董事长	69.52
王东	董事	未在标的公司领薪
崔乃荣	董事	未在标的公司领薪
费智	董事、总经理	262.64
刘斐	董事、副总经理	327.07

黄岳元	董事、副总经理	235.61
韩晓平	独立董事	未在标的公司领薪
曾鸣	独立董事	未在标的公司领薪
李明辉	独立董事	未在标的公司领薪
闫浩	监事会主席	126.45
邢亚琴	职工代表监事	123.16
杨阳	监事	99.50
王世宏	副总经理	164.27
曹许昌	副总经理	223.30
彭毅	副总经理兼财务总监	152.03
牛曙斌	副总经理	257.95
王永生	副总经理	142.37
沈强	副总经理兼董事会秘书	108.67
赵龙君	副总经理	35.27

注：赵龙君自 2017 年 9 月起在公司任职。

标的公司董事崔乃荣、王东 2017 年未在公司领薪，在标的公司关联方领取薪酬。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除在标的公司及控股子公司任职外，兼职情况如下表所示：

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
朱钰峰	协鑫（集团）控股有限公司	副董事长	受同一最终控制方控制
	协鑫新能源控股有限公司 (00451.HK)	董事会主席、执行董事	受同一最终控制方控制
	保利协鑫能源控股有限公司 (03800.HK)	执行董事	受同一最终控制方控制
	协鑫集团有限公司 (HK)	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫集团有限公司 (PRC)	董事	受同一最终控制方控制
	太仓港协鑫发电有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫金控（上海）有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	江苏协鑫电力有限公司	董事	受同一最终控制方控制

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	协鑫蓝城小镇开发(苏州)有限公司	董事	实际控制人控制企业的合营企业
	南京协泰光电科技有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	协鑫资本管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫北方投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	上海协鑫华务投资管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	鑫知海教育投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	上海协鑫绿色城市开发有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	北京协鑫北方投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫健康管理(苏州)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	北京协鑫国能节能环保技术有限责任公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	上海其旬投资管理有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	上海其印投资管理有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	江苏协鑫房地产有限公司	董事兼总经理	受标的公司董事控制
	上海睿颖管理咨询有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	徐州协鑫房地产开发有限公司	董事	受标的公司董事控制
	上海汉章投资管理有限公司	董事	受标的公司董事控制
	太仓高杰企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	受标的公司董事控制
	上海和恒管理咨询有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	保利协鑫(徐州)投资开发有限公司	董事	标的公司董事控制企业参股
	徐州嘉旭房地产开发有限公司	董事	同一最终控制方的关联方参股企业
	上海其皓管理咨询有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	协鑫南方控股有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	上海国能投资有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	苏州工业园区秉颐清洁能源合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	受标的公司董事控制
	江苏协鑫阳光慈善基金会	理事长	受同一最终控制方控制

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
王东	协鑫集团有限公司 (PRC)	董事、首席运营官	受同一最终控制方控制
	华润协鑫(北京)热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	小金县吉泰电力投资有限公司	董事	受标的公司董事控制
	北京协鑫智慧交通科技发展有限公司	董事	受标的公司董事控制
	苏州协鑫新能源发展有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫科技发展无锡有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	江苏协鑫能源系统制造有限公司	董事	受标的公司董事控制
	江苏协鑫电源系统有限公司	董事	受标的公司董事控制
	江苏协鑫建设管理有限公司	执行董事兼总经理	受同一最终控制方控制
	协鑫石油天然气有限公司	董事	受同一最终控制方控制
崔乃荣	上海秉颐投资管理有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	营口利波物资有限公司	执行董事兼经理	受同一最终控制方控制
	宁夏鑫恒盛投资管理有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	皓熙(宁波)投资管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	鑫绿色投资管理(苏州)有限公司	总经理、执行董事	受同一最终控制方控制
	辽宁鸿图商贸有限公司	执行董事兼经理	受同一最终控制方控制
	宁夏鑫御泓投资管理有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	江苏协鑫矿业发展有限公司	董事兼总经理	受标的公司董事控制
	协鑫太阳能系统集成(苏州)有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫智慧新能源交通科技发展(苏州)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	苏州协鑫鑫源财务咨询有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	锡林郭勒中能硅业有限公司	董事、总经理	受标的公司董事控制
	协鑫新能源汽车产业发展(苏州)有限公司	董事、总经理	受同一最终控制方控制

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	宁夏鑫禾泽投资管理有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	上海乘瑞投资管理有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	宁夏鑫永昇投资管理有限公司	执行董事	受标的公司董事控制
	宁夏鑫晟泰投资管理有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	南昌协鑫新能源汽车发展有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫石油天然气有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	太仓港协鑫发电有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	上海协鑫华务投资管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫动力新材料(盐城)有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫集团有限公司(PRC)	监事	受同一最终控制方控制
	上海协鑫科创投资有限公司	董事	受标的公司董事控制
	上海国能投资有限公司	监事	受标的公司董事控制
	珠海国泰鑫能股权投资基金管理有限公司	董事	受标的公司董事控制
	徐州协鑫光电科技有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	深圳协鑫智慧能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫光电科技(江苏)有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫光伏系统有限公司	董事	受标的公司董事控制
	内蒙古协鑫锡林矿业有限公司	董事	受标的公司董事控制
	协鑫鑫能互联网投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫智慧交通科技发展(上海)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	苏州国鑫所投资有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	鑫知海教育投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	小金县吉泰电力投资有限公司	董事	受标的公司董事控制
	江苏协鑫房地产有限公司	董事	受标的公司董事控制
	北京协鑫北方投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	上海协鑫鑫和投资管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫新能科技(深圳)有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	江苏协鑫建设管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	苏州协鑫能源技术发展有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫科技控股有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	苏州鑫之海企业管理咨询有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	北京协鑫页岩气投资有限公司	董事	受标的公司董事控制
	上海协鑫绿色城市开发有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫金控(上海)有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	江苏鑫沃新能源科技有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫能化投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	上海其辰投资管理有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫新能源控股有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	苏州协鑫股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受同一最终控制方控制
	方达鑫绿色投资(苏州)合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受同一最终控制方控制
	上海秉颐乾乘投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受标的公司董事控制
	上海秉颐乾格投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受标的公司董事控制
	上海秉颐乾广投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受标的公司董事控制
	上海秉颐乾时投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受标的公司董事控制
	上海秉颐乾永投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人 之委派代表	受标的公司董事控制
费智	国电聊城生物质发电有限公司	董事	无关联关系
刘斐	阜宁协鑫环保热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	太仓港协鑫发电有限公司	董事	受同一最终控制方控制

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	国华太仓发电有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	国家电投集团协鑫滨海发电有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	上海嘉定再生能源有限公司	董事	标的公司参股子公司
	新疆国信煤电能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	苏州纬承招标服务有限公司	董事	受同一最终控制方控制
黄岳元	太仓港协鑫发电有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	新疆潞安协鑫准东能源有限公司	监事	实际控制人控制公司的参股企业
	浙江建德协鑫抽水蓄能有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	山西北方电力建设集团有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	大唐全州新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	大唐永州新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	吕梁北方电力云顶山新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	开滦协鑫发电有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
韩晓平	北京群鹰投资有限公司	董事	标的公司独立董事参股企业
	北京京能清洁能源电力股份有限公司	独立董事	无关联关系
	隆基泰和智慧能源控股有限公司	独立董事	无关联关系
	天津天保能源股份有限公司	独立董事	无关联关系
	中企金隆(北京)咨询有限公司	执行董事	标的公司独立董事参股企业
	北京国炬联创投资管理有限公司	监事	标的公司独立董事参股企业
	北京华通能咨询中心	监事	标的公司独立董事参股企业
	杭州百江液化气有限公司	董事	无关联关系
	四川川能智网实业有限公司	董事	无关联关系
曾鸣	华北电力大学	教授	无关联关系
	苏州太谷电力股份有限公司	董事	无关联关系
	国投电力控股股份有限公司	独立董事	无关联关系
	河北建投能源投资股份有限公司	独立董事	无关联关系

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	国电南瑞科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
	北京科锐配电自动化股份有限公司	独立董事	无关联关系
李明辉	南京大学	教授	无关联关系
	宝胜科技创新股份有限公司	独立董事	无关联关系
	常柴股份有限公司	独立董事	无关联关系
	江苏法尔胜股份有限公司	独立董事	无关联关系
	南京证券股份有限公司	独立董事	无关联关系
闫浩	新疆国信煤电能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	安徽金寨现代售电有限公司	监事	标的公司参股子公司
	滨海智慧风力发电有限公司	监事	标的公司参股子公司
	山西北方电力建设集团有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	苏州协鑫能源科技有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	大唐全州新能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	大唐永州新能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	吕梁北方电力云顶山新能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	北京协鑫页岩气投资有限公司	监事	受标的公司董事控制
	苏州保利协鑫光伏电力投资有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	江苏协鑫房地产有限公司	监事	受标的公司董事控制
	江苏鑫沃新能源科技有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	保利协鑫(徐州)投资开发有限公司	监事	标的公司董事控制公司的参股企业
	南京协泰光电科技有限公司	监事	实际控制人控制公司的参股企业
	宁夏庆阳新能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	扬中高新区配售电有限公司	监事	标的公司参股子公司
	北京协鑫农业科技有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	徐州协鑫燃气科技有限公司	监事	曾受同一最终控制方控制
	商丘协鑫交运燃气有限公司	监事	曾受同一最终控制方控制
	邢亚琴	阜宁协鑫环保热电有限公司	董事
滨海智慧风力发电有限公司		董事	标的公司参股子公司

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	上海申能奉贤热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	榆林亿鸿新能源有限公司	董事	标的公司拟收购企业
杨阳	国家电投集团协鑫滨海发电有限公司	监事	实际控制人控制公司的参股企业
	江苏协鑫电力有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	太仓港众鑫实业发展有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	苏州共能能源有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	徐州顺力电力投资有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	太仓港香江假日酒店有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	苏州东吴热电有限公司	监事	标的公司控股股东的董事控制的公司的参股企业
	国华太仓发电有限公司	监事	实际控制人控制公司的参股企业
	浙江建德协鑫抽水蓄能有限公司	监事	受同一最终控制方控制
	太仓港协鑫发电有限公司	董事	受同一最终控制方控制
王世宏	上海申能奉贤热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	国家电投集团协鑫滨海发电有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业
	新疆国信煤电能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	浙江建德协鑫抽水蓄能有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	苏州协鑫能源科技有限公司	执行董事	受同一最终控制方控制
	徐州协鑫燃气科技有限公司	执行董事	曾受同一最终控制方控制
	商丘协鑫交运燃气有限公司	董事	曾受同一最终控制方控制
	江苏协鑫宁沪天然气有限公司	董事	曾受同一最终控制方控制
曹许昌	山西北方电力建设集团有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	大唐全州新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	大唐永州新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	吕梁北方电力云顶山新能源有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	榆林亿鸿新能源有限公司	董事	标的公司拟收购企业
彭毅	国华太仓发电有限公司	董事	实际控制人控制公司的参股企业

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与标的公司的关联关系 (除本人兼职引起的关系外)
	马鞍山尖山铁矿有限公司	董事	受标的公司董事控制
	榆林亿鸿新能源有限公司	董事	标的公司拟收购企业
	库伦旗协鑫有色矿业有限公司	董事	受标的公司董事控制
	阜宁协鑫环保热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	华润协鑫(北京)热电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	徐州恒鑫金融租赁股份有限公司	董事	标的公司参股子公司
	上海嘉定再生能源有限公司	监事	标的公司参股子公司
	上海申能奉贤热电有限公司	监事	标的公司参股子公司
	宁波梅山保税港区鑫旌股权投资基金管理有限公司	董事	标的公司参股子公司
	滨海智慧风力发电有限公司	董事	标的公司参股子公司
牛曙斌	广州市超算分布式能源投资有限公司	董事	标的公司参股子公司
	安徽金寨现代售电有限公司	董事	标的公司参股子公司
	国家电投集团滨海综合能源供应有限公司	董事	标的公司参股子公司
	协鑫智慧能源交通(南京)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	协鑫智慧交通科技发展(苏州)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	协鑫鑫能互联网投资有限公司	董事	受同一最终控制方控制
	协鑫新能源交通科技发展(石家庄)有限公司	董事	受标的公司董事控制
	上海果瑞新能源科技有限公司	董事	标的公司参股子公司
王永生	上海嘉定再生能源有限公司	董事、总经理	标的公司参股子公司
	上海嘉晟实业有限公司	董事	标的公司参股子公司之参股企业
沈强	上海水威环境技术股份有限公司	监事	标的公司高管参股企业

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述兼职外，不存在其他兼职情况。

(六) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关

系

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司董事、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与标的公司签订的协议、所作承诺及履行情况

标的公司董事、监事、高级管理人员中，作为标的公司员工的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与标的公司签署了劳动合同、保密协议及竞业禁止协议。截至本独立财务顾问报告签署日，上述合同、协议等均正常履行，不存在违约情形。

（八）董事、监事、高级管理人员的任职资格

标的公司的董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等法律法规规定的任职资格。

（九）董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况及变动原因

1、董事变动情况分析

2015 年以来，公司董事变动情况如下：

期间	董事	变动原因
2015 年 1 月 1 日至 2015 年 11 月 25 日	刘斐、彭毅、闫浩	-
2015 年 11 月 26 日至 2016 年 2 月 25 日	朱钰峰、王东、崔乃荣	上海其辰收购协鑫智慧能源 100% 股权后，原保利协鑫能源电力业务板块的管理团队转至协鑫智慧能源任职，公司治理结构亦进行相应调整。
2016 年 2 月 26 日至 2017 年 8 月 9 日	朱钰峰、沙宏秋、费智、崔乃荣、王东、田野	公司治理结构的进一步完善，增选了 3 名董事
2017 年 8 月 10 日至 2018 年 11 月 5 日	朱钰峰、寇炳恩、王东、费智、刘斐、黄岳元、韩晓平、曾鸣、李明辉	整体变更为股份有限公司，新增 3 名独立董事，与原有限公司阶段相比换选了 3 名董事

期间	董事	变动原因
2018年11月5日至 2018年11月20日	朱钰峰、王东、费智、刘斐、黄岳元、 韩晓平、曾鸣、李明辉	董事寇炳恩辞职
2018年11月21日至 本独立财务顾问报告 签署日	朱钰峰、王东、崔乃荣、费智、刘斐、 黄岳元、韩晓平、曾鸣、李明辉	增选了董事崔乃荣

2、监事变动情况分析

2015年以来，公司监事变化情况如下：

期间	监事	变动原因
2015年1月1日至 2015年11月25日	崔乃荣	-
2015年11月26日至 2016年2月25日	蔡红健	工作需要
2016年2月26日至 2017年8月9日	张丽、石磊、邢亚琴	工作需要
2017年8月10日至本 独立财务顾问报告签 署日	闫浩、邢亚琴、杨阳	整体变更为股份有限公司，股东会及职工大会选举产生新一届监事会

3、高级管理人员变动情况分析

2015年以来，公司高管变化情况如下：

期间	高级管理人员	变动原因
2015年1月1日至 2015年11月25日	刘斐、黄岳元、彭毅	-
2015年11月26日至 2015年12月25日	王东、彭毅	上海其辰收购协鑫智慧能源100%股权后的过渡性任职
2015年12月26日至 2016年2月25日	费智、曹许昌、彭毅、牛曙斌、王永生、 杜忠义、柳松、张云祥、武立军	上海其辰收购协鑫智慧能源100%股权后，原保利协鑫能源电力业务板块的管理团队转至协鑫智慧能源任职，公司治理结构亦进行相应调整。
2016年2月26日至 2016年4月5日	费智、曹许昌、彭毅、牛曙斌、王永生、 杜忠义、柳松、张云祥、辛卫东、武立军	2016年2月26日，公司董事会任命辛卫东为副总经理
2016年4月6日至 2017年8月9日	费智、刘斐、曹许昌、彭毅、牛曙斌、 王永生、杜忠义、柳松、张云祥、辛卫 东、武立军	2016年4月11日，公司董事会任命刘斐为副总经理

期间	高级管理人员	变动原因
2017年8月10日至 2017年9月4日	费智、王世宏、刘斐、黄岳元、曹许昌、 彭毅、牛曙斌、王永生、吴治国、沈强	整体变更为股份有限公司，新增了4名高管
2017年9月5日至 2018年8月21日	费智、王世宏、刘斐、黄岳元、曹许昌、 彭毅、牛曙斌、王永生、吴治国、沈强、 赵龙君	新增了1名副总经理赵龙君
2018年8月21日至本 独立财务顾问报告签 署日	费智、王世宏、刘斐、黄岳元、曹许昌、 彭毅、牛曙斌、王永生、沈强、赵龙君	副总经理吴治国辞职

2015年以来，标的公司的董事、监事和高级管理人员发生过一定变动，但该等变动主要系完善公司治理结构、充实及调整管理团队而作出。该等调整未影响标的公司的决策机制和经营管理，亦未对标的公司经营发展的持续性和稳定性造成不利影响。

九、员工情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及其变化情况

报告期各期末，协鑫智慧能源员工情况如下表所示：

项 目	2018.06.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
员工人数（人）	3,262	3,265	3,089	2,819
其中：劳务派遣人数（人）	137	137	123	99

注：因2017年发生同一控制下企业合并，故对2015年、2016年数据进行追溯调整。

报告期内，协鑫智慧能源存在少量辅助性的工作岗位上使用被派遣劳动者的情形，如司机、门卫、保洁等岗位，使用的被派遣劳动者数量不超过用工总量的10%。

2、员工专业结构

截至2018年6月30日，协鑫智慧能源员工（除劳务派遣外）的专业结构具体情况如下：

项 目	员工人数（人）	占比（%）
管理人员	547	17.50

专业人员	834	26.69
生产人员	1,744	55.81
总计	3,125	100.00

3、员工受教育程度

截至2018年6月30日，协鑫智慧能源员工（除劳务派遣外）受教育程度具体情况如下：

项目	员工人数（人）	占比（%）
硕士及以上	181	5.79
本科	1,123	35.94
专科及以下	1,821	58.27
总计	3,125	100.00

4、员工年龄分布

截至2018年6月30日，协鑫智慧能源员工（除劳务派遣外）的年龄结构具体情况如下：

项目	员工人数（人）	占比
30及30岁以下	1,106	35.39
31岁至40岁	1,079	34.53
41岁至50岁	718	22.98
50岁以上	222	7.10
总计	3,125	100.00

（二）执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度等情况

协鑫智慧能源实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利和承担义务。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例

截至2018年6月30日，协鑫智慧能源为员工（除劳务派遣外）缴纳社会保险和住房公积金的种类和比例分别为：

项目	公司缴纳比例	个人缴纳比例
养老保险	13%-19%	8%
失业保险	0.5%-1%	0.2%-0.5%
医疗保险	3%-9.5%	2%
生育保险	0.5%-1%	-
工伤保险	0.32%-1%	-
公积金	7%-12%	7%-12%

2、社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，协鑫智慧能源为员工（除劳务派遣外）缴纳各项社会保险及住房公积金的情况如下：

（1）社会保险缴纳情况

日期	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
员工总数	3,125	3,128	2,966	2,720
参保员工人数	3,084	3,094	2,940	2,701
未参保员工人数	41	34	26	19
未参保原因	退休返聘及内退员工、部分外籍员工、当月入职离职员工未参保	退休返聘及内退员工、部分外籍员工未参保	退休返聘及内退员工、部分外籍员工、当月入职离职员工未参保	退休返聘及内退员工未参保

（2）住房公积金缴纳情况

日期	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
员工总数	3,125	3,128	2,966	2,720
缴存住房公积金员工人数	3,086	3,096	2,938	2,701
未缴存住房公积金员工人数	39	32	28	19
未缴存住房公积金原因	退休返聘及内退员工、部分外籍员工、当月入职离职员工未缴公积金	退休返聘及内退员工、部分外籍员工未缴公积金	退休返聘及内退员工、部分外籍员工、当月入职离职员工未缴公积金	退休返聘及内退员工未缴公积金

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源已按国家和地方的有关规定，为全体符合条件的员工缴纳了社会保险（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、

工伤保险、生育保险)及住房公积金。

十、主要资产权属、对外担保及主要负债情况

(一) 主要资产权属

1、固定资产基本情况

标的公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和办公及电子设备。截至 2018 年 6 月 30 日,标的公司固定资产净值为 779,332.42 万元,基本情况如下:

类别	固定资产原值(万元)	固定资产净值(万元)	成新度
房屋及建筑物	217,123.28	140,022.18	64.49%
专用设备	947,614.33	633,536.69	66.86%
运输设备	6,327.05	2,409.57	38.08%
通用设备	8,423.59	3,363.98	39.94%
合计	1,179,488.24	779,332.42	66.07%

协鑫智慧能源及其子公司拥有的主要生产设备、房屋及建筑物情况详见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况/(一) 主要固定资产情况”。

2、无形资产基本情况

标的公司的无形资产包括土地使用权、专利权、软件著作权、供热经营权、地热开发权和特许经营权。截至 2018 年 6 月 30 日,标的公司无形资产的账面价值为 116,442.94 万元,具体情况如下:

单位:万元

类别	取得方式	初始金额	摊销年限	账面价值
土地使用权	出让	66,481.12	50 年	58,478.10
软件	外购、内部研发	6,588.43	5 年	4,622.06
供热经营权	外购	1,704.52	持有该经营权之公司的经营年限	974.15
专利权	外购	450.00	5 年	164.96
地热开发权	外购	51,487.49	30 年	47,521.69

特许经营权	外购	5,000.00	30 年	4,681.98
合计	-	131,711.57	-	116,442.94

协鑫智慧能源及其子公司拥有的主要无形资产情况详见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况/（三）主要无形资产情况”。

（二）对外担保情况

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源对合并范围外公司的担保情况如下：

序号	担保方	被担保方	担保合同约定金额 (万元)	截至2018年6月30日担保余额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保性质
1	苏州电力投资	上海嘉定再生能源有限公司	14,000.00	5,280.11	2016.05.27	2031.03.08	连带责任保证
2	协鑫智慧能源	榆林亿鸿新能源有限公司	52,300.00	51,250.53	2016.07.14	2026.07.13	连带责任保证
3	协鑫智慧能源	榆林亿鸿新能源有限公司	10,700.00	8,700.00	2016.12.08	2018.12.07	连带责任保证
合计			77,000.00	65,230.64			

1、对嘉定再生的担保

2015年9月25日，标的公司参股子公司上海嘉定再生能源有限公司和中国工商银行股份有限公司上海市嘉定支行签署《固定资产借款合同》（以下简称“主合同”），由嘉定再生借款70,000.00万元，借款期限为2016年3月9日至2031年3月8日。2016年4月5日，苏州电力投资单一股东协鑫智慧能源做出决议，同意全资子公司苏州电力投资为主合同中70,000.00万元贷款中的14,000.00万元贷款提供连带责任的保证担保。2016年5月3日，中国工商银行股份有限公司上海市嘉定支行与协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司签署《保证合同》，保证金额为14,000.00万元债权。

其中，嘉定再生的基本情况如下所示：

公司名称	上海嘉定再生能源有限公司
成立日期	2013年05月27日
注册资本(万元)	20,000.00
法定代表人	张耀光
注册地址	上海市嘉定区沪宜公路5358号4层J1013室
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	废弃物再生能源项目、分布式能源项目、太阳能光伏发电项目、充电桩项目的投资、建设、运行管理,废弃物的运输,城市固体废弃物处置的技术开发与咨询,实业投资,从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

嘉定再生的股权结构情况如下所示:

序号	股东名称	持股比例
1	上海嘉定城市发展集团有限公司	80%
2	协鑫智慧(苏州)能源电力投资有限公司	20%

嘉定再生最近一年及一期财务数据如下所示:

公司名称	2018年6月30日/2018年1-6月			2017年12月31日/2017年度		
	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)
上海嘉定再生能源有限公司	88,534.06	49,575.80	2,048.86	89,956.05	47,769.34	269.34

注:嘉定再生2017年财务数据已经上海沪港金茂会计师事务所有限公司审计,2018年1-6月财务数据未经审计。

最近一年一期,嘉定再生经营保持良好势头,盈利能力较好,同时上海嘉定城市发展集团有限公司按照80%的股权比例对嘉定再生该笔项目贷款提供了担保,因此标的公司对嘉定再生的担保不会对标的公司产生不利影响。

截至本独立财务报告签署日,苏州电力投资持有嘉定再生20%的股权,嘉定再生为标的公司参股子公司,嘉定再生为标的公司的关联方,嘉定再生不是标的公司实际控制人所控制的企业,标的公司不存在向实际控制人违规担保的情形。

2、对榆林亿鸿新能源的担保

2016年6月13日,标的公司股东会做出决议,同意为榆林亿鸿新能源有限公司向中电投融和融资租赁有限公司申请的融资租赁业务提供最高额不超过

63,000.00 万元的连带责任担保。2016 年 7 月 14 日，中电投融和融资租赁有限公司和榆林亿鸿新能源有限公司签订《融资租赁合同》（编号：RHZL-2016-102-203-YLYH），约定租赁规模为 42,000.00 万元。2016 年 7 月 14 日，中电投融和融资租赁有限公司和榆林亿鸿新能源有限公司签订《融资租赁合同》（编号：RHZL-2016-102-220-YLYH），约定租赁规模 18,000.00 万元。2016 年 7 月 14 日，协鑫智慧能源和中电投融和融资租赁有限公司签订《承诺协议》（编号：RHZL-2016-102-203-YLYH-2），担保金额为人民币 60,000.00 万元，同日中电投融和融资租赁有限公司、榆林亿鸿新能源有限公司、吴振雄、河南省电力勘测设计院和标的公司签订《五方合作协议》（编号：RHZL-2016-102-203-YLYH-1），就“亿鸿新能源榆林榆阳麻黄梁风电场”项目的融资安排、工程进度等作出约定。

2016 年 12 月 8 日，中电投融和融资租赁有限公司、榆林亿鸿新能源有限公司、横山县荣盛建筑工程有限责任公司签署《国内保理业务协议》（编号：RHZL-2016-108-440-YLYH）、《国内保理业务协议》（编号：RHZL-2016-108-439-YLYH），上述两笔保理业务协议额度合计 10,700.00 万元。2016 年 12 月 8 日，中电投融和融资租赁有限公司和协鑫智慧能源签订《承诺协议》（编号：RHZL-2016-108-439-YLYH-2），担保范围为上述保理业务本金额 10,700.00 万元。2016 年 12 月 8 日，中电投融和融资租赁有限公司、榆林亿鸿新能源有限公司、吴振雄、河南省电力勘测设计院和标的公司签订《〈五方合作协议〉的补充协议》（编号：RHZL-2016-108-439-YLY-1），将编号为【RHZL-2016-102-220-YLYH】的《融资租赁合同》融资额度下调至 1.03 亿元。

其中，榆林亿鸿新能源的基本情况如下所示：

公司名称	榆林亿鸿新能源有限公司
成立日期	2013年08月13日
注册资本（万元）	16,400.00
法定代表人	吴振雄
注册地址	陕西省榆林市高新技术产业园区圣景名苑小区5幢3-5层502海
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	风力发电、太阳能发电、生物质发电、燃气发电项目的筹建。（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）

榆林亿鸿新能源的股权结构情况如下所示：

序号	股东名称	持股比例
1	吴振雄	90%
2	吴文状	10%

榆林亿鸿新能源最近一年及一期财务数据情况如下：

公司名称	2018年6月30日/2018年1-6月			2017年12月31日/2017年度		
	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)
榆林亿鸿新能源有限公司	78,752.25	19,448.46	1,892.52	71,896.77	17,555.94	1,155.94

注：榆林亿鸿新能源2017年及2018年1-6月财务数据未经审计。

2016年3月31日，吴振雄、吴文状和协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司签订《榆林亿鸿新能源有限公司股权预收购协议》，协议约定，待麻黄梁项目竣工投产后，吴振雄、吴文状将其持有的榆林亿鸿新能源51%股权转让给协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司，待股权转让完成后，榆林亿鸿新能源将成为协鑫智慧（苏州）能源电力投资有限公司控股子公司。

最近一年一期，榆林亿鸿新能源生产经营正常，盈利能力保持稳定增长，标的公司对榆林亿鸿新能源的担保不会对标的公司产生不利影响。

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司的高级管理人员彭毅、曹许昌担任榆林亿鸿新能源的董事，标的公司的监事邢亚琴担任榆林亿鸿新能源的董事，榆林亿鸿为标的公司的关联方，榆林亿鸿新能源不是标的公司实际控制人所控制的企业，标的公司不存在向实际控制人违规担保的情形。

（三）抵押、质押情况

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源的股权不存在质押的情况；固定资产、无形资产的抵押、质押情况详见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况/（一）主要固定资产情况”和“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况/（三）主要无形资产情况”。

(四) 主要负债情况

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010175 号《审计报告》，截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源的主要负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.6.30	
	金额	比例
流动负债：		
短期借款	338,131.91	24.91
应付票据及应付账款	37,824.15	2.79
预收款项	6,913.89	0.51
应付职工薪酬	7,299.17	0.54
应交税费	14,781.50	1.09
其他应付款	138,298.13	10.19
一年内到期的非流动负债	115,489.38	8.51
其他流动负债	-	-
流动负债合计	658,738.14	48.52
非流动负债：		
长期借款	417,663.23	30.76
应付债券	186,888.79	13.77
长期应付款	52,465.50	3.86
递延收益	35,495.20	2.61
递延所得税负债	6,358.65	0.47
非流动负债合计	698,871.37	51.48
负债合计	1,357,609.50	100.00

十一、最近三年一期的主要财务指标

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010175 号《审计报告》，截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源最近三年一期的合并报表主要数据如下：

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产合计	536,993.33	391,670.27	375,828.59	378,564.08
非流动资产合计	1,363,714.61	1,287,591.56	1,065,143.83	841,934.97
资产合计	1,900,707.94	1,679,261.84	1,440,972.42	1,220,499.05
流动负债合计	658,738.14	544,121.29	528,401.56	515,362.00
非流动负债合计	698,871.37	617,796.06	370,994.83	240,606.31
负债合计	1,357,609.50	1,161,917.34	899,396.39	755,968.31
所有者权益合计	543,098.44	517,344.49	541,576.03	464,530.74

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目\年度	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
营业收入	411,086.09	764,032.17	721,488.86	818,155.34
营业利润	31,649.03	73,807.75	85,437.19	101,384.85
利润总额	54,011.15	74,616.26	95,712.93	102,290.31
净利润	35,265.31	48,797.98	63,863.36	78,300.93
归属于公司普通股股东的净利润	30,304.85	35,543.30	45,438.62	39,100.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12,424.21	32,406.37	46,028.31	31,922.81

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目\年度	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
经营活动产生的现金流量净额	28,480.80	108,681.58	133,859.04	194,956.03
投资活动产生的现金流量净额	-90,758.13	-295,898.17	-253,700.17	-52,299.77
筹资活动产生的现金流量净额	101,956.92	176,933.35	116,088.98	-96,578.18
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-663.22	29.08	1,684.11	-16.15
现金及现金等价物净增加额	39,016.37	-10,254.16	-2,068.03	46,061.93

(四) 主要财务指标

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产负债率（母公司）	63.95%	64.00%	53.54%	40.00%

资产负债率（合并）		71.43%	69.19%	62.42%	61.94%
项目		2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
销售毛利率		20.18%	20.67%	25.18%	22.09%
基本每股收益（元）	扣非前	0.0842	0.1055	-	-
	扣非后	0.0345	0.0961	-	-
稀释每股收益（元）	扣非前	0.0842	0.1055	-	-
	扣非后	0.0345	0.0961	-	-

注1：以上扣非前指以归属于公司普通股股东的净利润为口径计算的指标；扣非后指以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为口径计算的指标。

注2：标的公司2017年8月整体变更为股份公司，故未计算2015年度、2016年度每股收益。

（五）标的公司各项业务营业收入金额及占比

标的公司主营业务收入具体情况如下：

单位：万元、%

各类型公司主营业务 收入	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
燃机热电联产公司	228,567.03	56.24	409,082.32	53.93	388,624.50	54.25	277,923.11	34.32
燃煤热电联产公司	138,377.97	34.05	268,630.41	35.42	246,808.03	34.46	273,655.20	33.79
风力发电公司	5,193.65	1.28	9,591.93	1.26	7,460.68	1.04	3,934.21	0.49
垃圾发电公司	9,556.63	2.35	19,560.61	2.58	19,735.90	2.76	18,955.07	2.34
生物质发电公司	12,816.36	3.15	27,734.49	3.66	27,714.97	3.87	27,369.19	3.38
综合能源服务公司	2,654.59	0.65	2,711.87	0.36	1,577.06	0.22	34.33	0.00
其他公司	9,223.41	2.27	21,191.10	2.79	24,380.40	3.40	208,044.52	25.69
合计	406,389.63	100.00	758,502.74	100.00	716,301.54	100.00	809,915.62	100.00

由上表可见，报告期内标的公司下属燃机热电联产公司主营业务收入占比较高，除燃煤发电公司外的其他运营电厂贡献的主营业务收入占比呈上升趋势，主要是因为标的公司近年来大力发展清洁能源、可再生能源发电项目，加快布局燃机热电联产、垃圾发电、风力发电、综合能源服务等业务。2015年以后其他公司贡献的主营业务收入降低较多，主要原因是为了避免同业竞争问题，2015年4季度开始标的公司下属燃料公司大幅减少了煤炭贸易业务，2017年以来除对托管运营的阜宁热电外，标的公司已经不再对外开展煤炭贸易。

（六）非经常性损益情况

报告期各期，标的公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年 1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	22,322.09	-90.95	-371.94	-14,169.61
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,445.88	4,522.04	6,104.99	5,134.53
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-22.31	824.87	379.62	3,915.14
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-3,911.28	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-368.90	229.94	7,082.32
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	405.57	6.00	-	-1,766.28
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	31.91	115.50	380.50	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-95.46	-63.33	-1,347.21	3,032.99
所得税影响额	-5,901.98	-852.12	-1,569.20	-895.16
少数股东权益影响额（税后）	-305.06	-956.18	-485.12	4,843.58
合计	17,880.64	3,136.92	-589.69	7,177.51

报告期各期，标的公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为 7,177.51 万元、-589.69 万元、3,136.92 万元和 17,880.64 万元，主要包括计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益。

十二、最近三年的股权转让、增减资及资产评估情况

（一）最近三年股权转让情况

1、2015年11月股权转让

2015年9月14日，璟轩有限作为卖方、上海其辰作为买方、江苏协鑫作为买方担保人签署《股权转让协议》，买方以32亿元的价格购买卖方持有的协鑫有限100%股权。本次股权转让系协鑫集团出于清洁能源战略发展规划统筹布局考虑，将保利协鑫能源内部的非光伏发电资产剥离，转让给境内同一控制下的上海其辰，整合后独立运营。

本次股权转让的作价依据和评估情况详见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况/十二、最近三年的股权转让、增减资及资产评估情况/（三）最近三年资产评估情况/1、2015年11月股权转让”中相关说明。

2015年11月26日，保利协鑫能源召开股东特别大会，同意了上述《股权转让协议》。同日，苏州工业园区管理委员会下发《关于保利协鑫有限公司股权转让、公司性质变更的批复》（苏园管复部委资审[2015]99号），同意璟轩有限将其持有的协鑫有限100%股权转让给上海其辰，协鑫有限由外商独资企业变更为内资企业。

2015年11月27日，协鑫有限完成工商变更登记手续，由江苏省苏州工业园区工商行政管理局换发新的《营业执照》。

2、2017年6月股权转让

2017年6月23日，上海其辰作出股东决定，同意将其持有的协鑫有限10%股权以60,000万元的价格转让给潍坊聚信锦振；将其持有的协鑫有限5%股权以30,000万元的价格转让给成都川商贰号；将其持有的协鑫有限5%股权以30,000万元的价格转让给江苏一带一路。本次股权转让系标的公司拟股改上市前引入新的第三方投资者，以满足股改条件并优化公司治理结构，股权转让价格根据转让各方协商确定。

2017年6月24日，上海其辰与潍坊聚信锦振、成都川商贰号、江苏一带一路分别签署了《股权转让协议》。同日，协鑫有限股东会审议通过修改后的《公司章程》。

2017年6月28日，苏州工业园区市场监督管理局为协鑫有限换发了新的

《营业执照》。

3、2018年11月股权转让

2018年10月26日，上海其辰与秉颐清洁能源签署《股权转让协议》，上海其辰将其所持有的协鑫智慧能源5%股份转让给秉颐清洁能源，秉颐清洁能源的普通合伙人和有限合伙人分别为协鑫智慧能源的董事长朱钰峰先生和总经理费智先生。股权转让双方同意以协鑫智慧能源截至2018年6月30日的净资产为基础确定转让价格为197,081,827元。

本次股权转让系标的公司控股股东上海其辰考虑到朱钰峰先生和费智先生为协鑫智慧能源所做的贡献，并激励其长期为标的公司服务而做出的相关安排。

2018年11月21日，协鑫智慧能源召开临时股东大会，同意就本次股权转让相应修改《公司章程》，并向秉颐清洁能源出具新的股东名册。2018年11月27日，协鑫智慧能源向江苏省工商行政管理局就上述事项进行了备案。

综上所述，上述股权转让事项均履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及协鑫智慧能源公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

（二）最近三年增减资情况

1、2015年10月增资

2015年9月17日，璟轩有限作出股东决定，协鑫有限注册资本由10.83亿元增加至18.33亿元，新增7.5亿元注册资本以人民币货币出资。同日，璟轩有限签署协鑫有限《章程修正案》。

2015年10月8日，苏州工业园区管理委员会下发《关于保利协鑫有限公司增资的批复》（苏园管复字[2015]84号），同意协鑫有限新增注册资本7.5亿元人民币，全部由股东璟轩有限以境外人民币出资。2015年10月9日，江苏省人民政府为协鑫有限换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2015年10月21日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局为协鑫有限换发《营业执照》。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2015 年 11 月 26 日出具的《验资报告》（大华验字[2015]001166 号），协鑫有限本次增资后的 18.33 亿元注册资本已全部实缴。

2、2015 年 11 月增资

根据上海其辰于 2015 年 11 月 26 日作出的股东决定，协鑫有限注册资本由 18.33 亿元增加至 31.408 亿元，增资部分由上海其辰以其持有的兰溪热电 100% 股权折合人民币 4.44 亿元、南京污泥发电 100% 股权折合人民币 5.69 亿元和广州蓝天燃机 92% 股权折合人民币 2.948 亿元出资，并相应修改公司章程。

2015 年 11 月 27 日，协鑫有限完成工商变更登记手续，由江苏省苏州工业园区工商行政管理局换发新的《营业执照》。

兰溪热电 100% 股权已经银信资产评估有限公司评估（银信资评报（2015）沪第 1109 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，兰溪热电 100% 股权的评估值为 45,800 万元，全体股东确认价值为 44,400 万元。2015 年 12 月 1 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

南京污泥发电 100% 股权已经银信资产评估有限公司评估（银信资评报（2015）沪第 1108 号），以 2015 年 6 月 30 日为评估基准日，南京污泥发电 100% 股权的评估值为 60,500 万元，全体股东确认价值为 56,900 万元。2015 年 12 月 1 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

广州蓝天燃机 92% 股权已经广东京华资产评估房地产土地估价有限公司评估（粤京资评报字（2015）第 566 号），以 2015 年 8 月 31 日为评估基准日，广州蓝天燃机 92% 股权的评估值为 29,918.34 万元，全体股东确认价值为 29,480 万元。2015 年 12 月 8 日，上述股权转让给协鑫有限的工商变更手续已办妥。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2015 年 12 月 25 日出具的《验资报告》（大华验字[2015]001285 号），协鑫有限本次增资后的 31.408 亿元注册资本已全部实缴。

3、2017 年 8 月股改

2017 年 7 月 20 日，协鑫有限召开股东会，同意将协鑫有限由有限责任公

司整体变更为股份有限公司，同时公司名称变更为协鑫智慧能源股份有限公司，协鑫有限原有债权、债务全部由变更后的股份有限公司继承。

本次整体变更的变更基准日及审计、评估基准日为 2017 年 6 月 30 日。大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2017 年 7 月 20 日出具《审计报告》（大华审字[2017]007580 号），截至 2017 年 6 月 30 日，协鑫有限净资产为 3,834,228,945.29 元。同日，银信资产评估有限公司出具《评估报告》（银信评报字（2017）沪第 0659 号），截至 2017 年 6 月 30 日，协鑫有限股东全部权益价值为人民币 6,120,000,000 元。

根据协鑫有限股东上海其辰、潍坊聚信锦振、成都川商贰号、江苏一带一路于 2017 年 7 月 20 日签署的《发起人协议》，协鑫有限原有全体股东作为股份有限公司的发起人，分别以其在变更前持有协鑫有限的股权比例所对应的协鑫有限经审计净资产 3,834,228,945.29 元，按照 1.065:1 的比例折为股份有限公司的股本，即股份有限公司总股本为 3,600,000,000 元，净资产扣除股本后的余额 234,228,945.29 元计入股份有限公司资本公积。

2017 年 8 月 10 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2017]000573 号），验证截至 2017 年 8 月 10 日各发起人以净资产折股缴纳的股份有限公司股本已足额缴纳。同日，协鑫智慧能源召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《协鑫智慧能源股份有限公司章程》，并选举产生协鑫智慧能源第一届董事会和监事会成员。

2017 年 8 月 14 日，江苏省工商行政管理局为协鑫智慧能源核发了本次变更后的《营业执照》。

综上所述，上述增资事项均履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及协鑫智慧能源公司章程的规定。

（三）最近三年资产评估情况

除本次交易外，协鑫智慧能源最近三年共计进行了 4 次资产评估，具体情况及估值差异分析说明如下：

1、2015 年 11 月股权转让（买卖双方分别聘请评估机构，进行了 2 次资产

评估)

2015年9月14日,香港上市公司保利协鑫能源下属子公司璟轩有限作为卖方、上海其辰作为买方、江苏协鑫作为买方担保人签署《股权转让协议》,买方以32亿元的价格购买卖方持有的协鑫有限100%股权。

2015年10月26日,受保利协鑫能源委托,仲量联行出具《协鑫有限市场法评估报告》(CON000249187),以2015年8月31日为评估基准日,选取香港联交所可比上市公司的市盈率作为主要参考基准,协鑫有限100%股权以市场法进行评估的评估值为28.07亿元。

2015年11月15日,受上海其辰委托,银信资产评估有限公司出具《上海其辰投资管理有限公司拟股权收购所涉及的保利协鑫有限公司股权全部权益价值评估报告》(银信评报字(2015)沪第1320号),以2015年8月31日为评估基准日,计算协鑫有限整体未来经营现金净流量,协鑫有限100%股权以收益法进行评估的评估值为32.24亿元,评估增值率27.46%。

根据保利协鑫能源股东会通函附件,香港财务顾问百德能证券有限公司认为:以32亿元成交价格计算,协鑫有限市盈率及市净率均在可比公司区间范围内。

2、2016年筹划重组上市

2016年3月,霞客环保公告《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》,拟向上海其辰发行股份购买其持有的协鑫有限100%股权,标的资产作价为45亿元。

根据银信资产评估有限公司于2016年3月11日出具的《江苏霞客环保色纺股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的协鑫智慧能源(苏州)有限公司股东全部权益价值评估报告》(银信评报字(2016)沪第0031号),对协鑫有限100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估,并选用收益法的评估结果作为最终评估结论;以2015年12月31日为评估基准日,协鑫有限100%股权的评估值为45.38亿元,评估增值率32.95%。

3、2017年8月股改

2017年8月，协鑫有限以2017年6月30日为股改基准日，整体变更设立协鑫智慧能源。

根据银信资产评估有限公司于2017年7月20日出具的《协鑫智慧能源(苏州)有限公司股份制改革所涉及的股东全部权益价值评估报告》(银信评报字(2017)沪第0659号)，对协鑫有限100%股权采用资产基础法和市场法两种方法进行评估，并选用市场法的评估结果作为最终评估结论；以2017年6月30日为评估基准日，协鑫有限100%股权的评估值为61.2亿元，评估增值率59.61%。

4、历次评估值差异原因简要说明

序号	评估值(亿元)	评估基准日	评估方法	与前次评估值差异主要原因说明
1	28.07	2015-08-31	市场法	-
2	32.24	2015-08-31	收益法	评估方法不同，并且仲量联行选取香港可比上市公司市盈率作为比较基准，银信评估则采用A股可比上市公司计算折现率
3	45.38	2015-12-31	收益法	评估范围扩大，增加了上海其辰以股权出资的兰溪热电100%股权、南京污泥发电100%股权和广州蓝天燃机92%股权
4	61.20	2017-06-30	市场法	评估基准日不同，标的公司经营业绩和盈利能力提升；评估方法和评估目的不同，标的公司拟股改上市
5 (本次交易)	51.85 ^注	2018-06-30	收益法	评估基准日和评估方法不同，当期燃料成本有所上升；与同样采用收益法的2016年拟重组上市时评估值相比，目前协鑫智慧能源在建项目较多，未来1-2年将进入达产高峰期，产能释放后实现利润快速增长

注：本次交易中，协鑫智慧能源100%股权对应的评估值为51.85亿元。

5、本次交易评估值较2016年筹划重组上市评估值提高的原因和合理性

前次筹划重组时，以2015年12月31日为评估基准日，协鑫有限100%股权的评估值为45.38亿元。本次重组，以2018年6月30日为评估基准日，协鑫智慧能源100%股权的评估值为51.85亿元，较前次估值水平有所上升。具体分析如下：

(1) 本次评估的评估范围较前一次评估有所扩大

与前一次评估相比，本次评估的评估范围有所扩大，具体情况如下：

项目	本次评估	前一次评估
截至评估基准日归母账面净资产（亿元）	40.12	34.13
纳入收益法评估预测范围的并表公司数量（家）	76	34
纳入收益法评估预测范围的并表公司装机容量（MW）	3,331.64	2,071.50

由上表可见，相较于前一次评估，本次评估基准日标的公司账面净资产较高，新纳入盈利预测范围的并表公司数量有所增加，并表公司装机容量提高较多，其中主要为南京协鑫燃机（装机容量 360MW）、国电中山（装机容量 538MW）、中马分布式（装机容量 150MW）、昆山分布式（装机容量 127.14MW）、富强风电（装机容量 49.5MW）、天雷风电（装机容量 49.5MW）等新增子公司。

（2）本次重组业绩承诺的总额高于前次重组业绩承诺水平

前次重组业绩承诺期为 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年，四年承诺的合并报表范围扣非归母净利润总和为 168,200 万元；本次重组业绩承诺期为 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，四年承诺的合并报表范围扣非归母净利润总和为 174,555 万元。本次评估 4 年业绩承诺的总额高于前次重组业绩承诺水平，评估依据的预测净利润也相对较高。

（3）标的公司部分在建项目未来两年将陆续投产

标的公司目前在建、拟建项目众多，主要涉及领域包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、综合能源服务等，已在本独立财务顾问报告相关章节披露。纳入本次评估预测范围的国电中山、永城再生、阜宁再生、中马分布式、天雷风电等在建电厂均为当前建设投入金额较大、完工比例相对较高的成熟在建项目，未来 1-2 年将进入达产高峰期，新项目产能释放后将实现利润快速增长，这与标的公司近年来资产规模快速扩大、在建项目逐年增多的趋势一致。标的公司已经结合自身资金情况、项目建设进度等因素针对每个纳入评估范围的在建项目制定了资金投入计划或预算安排，以满足未来的运营需要。

（4）本次交易估值与可比交易相比具有合理性

从业务和交易的可比性角度，选取了 2016 年以来交易标的以热电联产、风力发电、垃圾发电作为主要业态，且收购交易标的控制权的产业并购或借壳交易作为可比交易，其具体估值情况如下：

序号	可比交易	动态市盈率 ^{注1}	市净率 ^{注2}
1	上海电力(600021.SH)发行股份及支付现金购买国家电投江苏公司100%股权	7.56	1.20
2	美欣达(002034.SH)重大资产置换并发行股份及支付现金购买旺能环保100%股权	13.57	2.23
3	联美控股(600167.SH)发行股份购买沈阳新北100%股权	14.79	9.68
4	京能电力(600578.SH)发行股份及支付现金购买京能煤电100%股权	19.78	1.34
5	豫能控股(001896.SZ)发行股份购买鹤壁同力97.15%股权	22.72	1.48
6	四通股份(603838.SH)重大资产置换及发行股份购买康恒环境100%股权	10.74	4.87
	平均值	14.86	3.47
	中值	14.18	1.86
	本次交易	11.88	1.29

数据来源: Wind资讯、各公司公告文件。

注1: 动态市盈率=交易标的100%股权估值/业绩承诺或盈利预测期交易标的的年均净利润;

注2: 市净率=交易标的100%股权估值/交易标的最近一期末归母净资产。

由上表可见, 可比交易市盈率平均值及中值分别为 14.86 倍和 14.18 倍, 市净率平均值及中值分别为 3.47 倍和 1.86 倍, 均高于标的公司本次交易估值市盈率、市净率水平。

综上所述, 本次交易标的公司估值较前次筹划重组时有所提高具有合理性。

十三、拟购买资产为股权的说明

(一) 本次交易拟购买资产为控股权

本次交易上市公司拟购买协鑫智慧能源 90% 股权, 属于控股权。

(二) 交易对方合法拥有拟购买资产的完整权利

截至本独立财务顾问报告签署日, 上市公司拟购买的上海其辰、秉颐清洁能源、成都川商贰号和江苏一带一路等 4 名交易对方合计持有协鑫智慧能源 90% 的股权权属清晰, 上述股权不存在任何质押、担保或其他第三方权益, 亦未被司法冻结、查封或设置任何第三方权利限制。

(三) 协鑫智慧能源不存在出资不实或影响其合法存续的情形

根据工商登记文件及交易对方出具的承诺函，协鑫智慧能源不存在出资不实或影响其合法存续的情形。

十四、拟购买资产涉及的债权、债务转移

本次交易拟购买资产为协鑫智慧能源 90% 股权。交易完成后，协鑫智慧能源作为债权人或债务人的主体资格在交易前后不发生变化，因此本次交易不涉及债权、债务的转移。

十五、拟购买资产涉及的职工安置

本次交易拟购买资产为协鑫智慧能源 90% 股权。交易完成后，协鑫智慧能源将成为上市公司控股子公司，但仍作为独立法人主体开展经营活动。因此，拟购买资产不涉及职工安置事项。

十六、重大未决诉讼、仲裁和行政处罚情况

（一）诉讼、仲裁

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源及其子公司存在 2 宗尚未了结的重大诉讼，具体情况如下：

1、国电中山尚未了结的重大诉讼

2013 年 5 月 10 日，广东省地质工程公司与国电中山燃气发电有限公司签订了《国电民众 3×185MW 级燃气热电冷多联供工程桩基施工合同》。2017 年 4 月 25 日，广东省地质工程公司向广东省中山市第一人民法院诉称：因原告广东省地质工程公司不同意被告国电中山变更合同价格，国电中山于 2017 年 2 月 4 日向原告发出解除合同的通知，广东省地质工程公司起诉要求被告赔偿原告合同履行后可得利益损失。被告国电中山辩称，由于广东省地质工程公司未在约定时间内提供履约保函、工程进度计划，其行为已经构成违约。

2017 年 7 月 18 日，广东省中山市第一人民法院一审判决驳回广东省地质工程公司诉讼请求。2017 年 8 月 24 日，广东省地质工程公司向广东省中山市中级人民法院提起上诉，请求判决撤销一审民事判决，请求改判被上诉人赔偿上诉人

合同履行后可得利益损失人民币 13,053,400 元，请求改判被上诉人承担本案一审、二审全部的诉讼费用。

2018 年 7 月 13 日，广东省中山市中级人民法院认为，一审判决认定基本事实不清，要求：一、撤销广东省中山市第一人民法院（2017）粤 2071 民初 7184 号民事判决；二、本案发回广东省中山市第一人民法院重审。截至本独立财务顾问报告签署日，本案尚处于审理中。

本案件系因国电中山日常生产经营活动所引起，涉案金额占公司最近一期经审计净利润的比重较小，不会对协鑫智慧能源及其子公司国电中山的生产经营构成重大不利影响。

2、南京燃机尚未了结的诉讼

中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司（以下简称“江苏电建”）与南京协鑫燃机于 2016 年 5 月签署《2*200MW 级燃气-蒸汽联合循环机组建设工程工程施工合同》，江苏电建前期提交的竣工申请资料不齐全，且尚未经过南京协鑫燃机复审完毕，2018 年 9 月 25 日，江苏电建向南京市中级人民法院起诉，以南京协鑫燃机不进行竣工结算为由，要求南京协鑫燃机支付工程欠款人民币 127,752,837 元以及其他利息及损失（暂定，司法鉴定后据实调整）。

截至本独立财务顾问报告签署日，本案尚未开庭审理

（二）行政处罚

报告期内，协鑫智慧能源发生的安全生产事故及受到的环保处罚情况详见“第六节 拟购买资产的业务和技术/七、拟购买资产的安全环保情况/（二）环保情况。”

其他处罚情况如下所示：

1、税务处罚

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源及其并表范围内境内下属公司在报告期内存在以下受到税务主管部门处罚的情形：

（1）根据江苏省苏州工业园区地方税务局第一税务分局于 2015 年 8 月 24

日作出了《税务行政处罚决定书（简易）》（苏园地税简罚[2015]1365号），苏州碳资产因未在规定期限内报送代扣代缴个人所得税申报表，被处以罚款 200 元。

根据《税收征收管理法》第 62 条，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。鉴于苏州碳资产被处以的罚金数额为二千元以下，上述处罚不构成重大违法违规行为。

（2）根据杭州市地方税务局西湖税务分局于 2016 年 3 月 28 日做出的《税务行政处罚决定书（简易）》（杭地税西罚决简（2016）672 号），浙江售电因 2016 年 1-2 月未申报，被处以罚款 100 元。

根据《税收征收管理法》第 62 条，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。鉴于浙江售电被处以的罚金数额为二千元以下，上述处罚不构成重大违法违规行为。

（3）根据江苏省苏州地方税务局稽查局于 2016 年 12 月 28 日做出的《税务行政处罚决定书》（苏州地税稽罚[2016]80020 号），苏州智电因 2013 年、2014 年未按规定代扣代缴个人所得税，被处以罚款 52,387.50 元。

根据苏州市吴中地方税务局第一税务分局于 2017 年 3 月 27 日出具的《证明》（编号：（2017）0030001）：根据检查情形并对照“江苏省税收失信行为管理办法（试行）”（苏政办发[2016]33 号），该处罚不属于文中列举严重、较重、一般失信行为。

（4）根据贵安新区地方税务局征收直属三分局于 2017 年 5 月 17 日做出的《税务行政处罚决定书（简易）》（贵安地税征直三简罚[2017]571 号），贵州售电因 2016 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 30 日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报、2016 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 30 日城市维护建设税（县城、镇（增值税附征））未按期进行申报、2016 年 12 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日城市维护建设税（县城、镇（增值税附征））未按期进行申报、2017 年 4 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日城市维护建设税（县城、镇（增值税附征））未按期进行申报，被处以罚款 600 元。

根据贵安新区地方税务局直属三分局于 2017 年 10 月 18 日出具的《证明》：贵州售电已经按照《行政处罚决定书》的要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。除前述行政处罚外，自 2015 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，贵州售电能够依法按时申报、缴纳和代扣代缴各项地税，未发现其他违反国家税收法律法规的情形。

(5) 根据贵州贵安新区国家税务局湖潮税务分局于 2017 年 5 月 17 日作出的《行政处罚决定书（简易）》（贵安湖国简罚[2017]714 号），贵州售电因 2017 年 4 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日地方教育附加（增值税地方教育附加）未按期进行申报、2017 年 4 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日教育费附加（增值税教育附加）未按期进行申报、2017 年 4 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日增值税（供电）未按期进行申报，被处以罚款 200 元。

根据贵州贵安新区国家税务局湖潮税务分局于 2017 年 10 月 16 日出具的《证明》：贵州售电已经按照《行政处罚决定书》的要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。经本局查明，贵州售电上述违法行为不构成情节严重的违法行为，本局出具的前述行政处罚不属于重大行政处罚。除前述行政处罚外，自 2015 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，贵州售电能够依法按时足额申报、缴纳和/或代扣代缴各项国税，不存在其他违反国家税收管理法律法规的情形，也不存在其他受到我局调查、行政处罚的情形。

(6) 根据贵安新区地方税务局征收直属三分局于 2017 年 10 月 27 日做出的《税务行政处罚决定书（简易）》（贵安地税征直三简罚[2017]1485 号），贵州售电因 2017 年 9 月 1 日至 2017 年 9 月 30 日城市维护建设税（县城、镇（增值税附征））未按期申报，2017 年 7 月 1 日至 2017 年 9 月 30 日其他收入（工会经费）未按期进行申报，被处以罚款 200 元。

根据贵安新区地方税务局直属三分局于 2018 年 4 月 12 日出具的《证明》，贵州售电已经按照《行政处罚决定书》的要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。除前述行政处罚外，自 2017 年 10 月 1 日起至本证明出具之日，贵州售电能够依法按时申报、缴纳和代扣代缴各项地税，未发现其他违反国家税收法律法规的情形。

2、其他行政处罚

(1) 根据嘉兴市物价局于 2016 年 2 月 1 日做出的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2016]5 号), 濮院热电因 2014 年 5 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求仍执行环保电价, 被没收二氧化硫环保电价加价款 64,923.86 元。

根据嘉兴市物价局于 2016 年 12 月 31 日做出的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2016]13 号), 濮院热电因 2015 年 10 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日部分时段氮氧化物排放浓度小时均值超过限值要求仍执行环保电价, 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日部分时段烟尘排放浓度小时均值超过限值要求仍执行环保电价, 被没收脱硝环保电价 82,574.76 元, 没收除尘环保电价 255.17 元, 并处以罚款 2,051.17 元。

根据嘉兴市物价局于 2017 年 11 月 15 日就上述处罚情况出具的证明: 濮院热电已根据行政处罚决定书的要求对两项罚没款在规定时间内缴纳并进行整改, 未构成重大违法违规行为。在嘉兴市物价局检查的环保电价考核期间, 未发现其他和环保电价政策执行相关的违法违规行为。

(2) 根据嘉兴市物价局于 2016 年 2 月 3 日作出的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2016]6 号), 2014 年 5 月 1 日至 2015 年 9 月 29 日期间, 嘉兴热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行了环保电价, 被没收二氧化硫环保电价加价款 6,572.75 元。

根据嘉兴市物价局于 2016 年 12 月 30 日做出的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2016]17 号), 2015 年 10 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日期间, 嘉兴热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行了环保电价, 被没收二氧化硫环保电价款 1,341.79 元。

根据嘉兴市物价局于 2017 年 10 月 9 日开具的《证明》: 关于上述行政处罚, 嘉兴热电已经按照要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。经查明, 嘉兴热电上述违法行为不构成情节严重的违法行为, 上述行政处罚不属于重大行政处罚。除前述行政处罚外, 自 2015 年 1 月 1 日起至本证明出具之日, 嘉兴热电严格遵守电力监管法律、法规、规章和规范性文件的规定, 不存

在其他违反电力监管方面相关法律、法规、规章和其他规范性文件的情形，亦不存在其他因违法行为而受到处罚的情形。

(3) 根据湖州市物价局于 2017 年 3 月 27 日作出的《行政处罚决定书》(湖价检处[2017]2 号)，2014 年 9 月至 2016 年 7 月期间，湖州热电因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行了环保电价，被没收无法退还多收价款 43.7365 万元，上交财政，但免于罚款。

根据湖州市物价局于 2017 年 10 月 13 日开具的《证明》：关于上述行政处罚，湖州热电已经按照行政处罚决定书的要求，纠正了违法行为按时履行了相应的义务，不属于《价格违法行为行政处罚规定》中所述的情节严重行为。除前述行政处罚外，湖州热电自 2015 年 1 月 1 日至今，在物价政策执行方面湖州市物价局未发现存在其他违规、违法行为。

(4) 根据金华市物价局于 2017 年 4 月 13 日作出的《行政处罚决定书》(金价检处[2017]1 号)，2014 年 1 月至 2015 年 12 月期间，兰溪热电因二氧化硫、氮氧化物、烟尘小时均值排放浓度超标，被没收违法所得 1,930,189.91 元，并处以罚款 32,473.98 元。

根据《价格违法行为行政处罚规定》和《燃煤发电机组环保电价及环保设施运行监管办法》以及金华市物价局监督检查分局相关工作人员的书面回复，兰溪热电的上述行政处罚不属于情节严重的重大违法违规行为。

(5) 根据江苏省物价局于 2016 年 1 月 8 日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案 251 号)，2014 年 5 月 1 日至 12 月 31 日期间，连云港污泥发电因二氧化硫、氮氧化物、烟尘小时均值排放浓度超标，多收环保电价款 6,191.1 元，被处以罚款 7,198.8 元。

根据江苏省物价局于 2017 年 1 月 12 日作出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 140 号)，2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间，连云港污泥发电因二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度小时均值超标，被没收环保电价款 550,046.69 元，并处以罚款 21,458.34 元

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 10 月 19 日就上述处罚情况出具的证

明，连云港污泥发电已根据处罚决定的要求在规定时间内缴纳有关款项，江苏省物价局检查分局认为其不构成重大价格违法行为。

(6)根据江苏省物价局于2015年10月27日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案242号)，2014年1月1日至2014年12月31日期间，扬州污泥发电因二氧化硫小时均值排放浓度超标，多收环保电价款1,303.9元，被处以罚款2,821.9元。

依据江苏省物价局于2017年1月13日作出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案135号)，扬州污泥发电因2015年1月1日至2015年12月31日期间部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值，被没收环保电价补贴31,902.43元，并处以罚款319.38元。

根据江苏省物价局检查分局于2017年10月21日就上述处罚情况出具的证明，扬州污泥发电已根据处罚决定的要求在规定时间内缴纳有关款项，江苏省物价局检查分局认为其不构成重大价格违法行为。

(7)根据江苏省物价局于2015年11月10日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案320号)，2014年1月1日至2014年12月31日期间，东台热电因二氧化硫小时均值排放浓度超标，被处以罚款934.50元。

根据江苏省物价局于2017年1月6日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案103号)，2015年1月1日至2015年12月31日期间，因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被没收环保电价款123,819.04元，并罚款2,018.95元。

根据江苏省物价局检查分局于2017年10月26日就上述处罚情况出具的证明，东台热电已缴纳罚款完毕，上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(8)根据江苏省物价局于2015年12月16日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案334号)，海门热电因2014年5月1日至12月31日期间氮氧化物排放浓度小时均值超标，多收环保电价款105.57元，被处以罚款211.14元。

根据江苏省物价局于2017年1月13日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案116号)，2015年1月1日至2015年12月31日期间，海门热电因在

部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被没收环保电价款 52,067.09 元，并罚款 1,888.67 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 10 月 26 日就上述处罚情况出具的证明，海门热电已缴纳罚款完毕，上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(9)根据江苏省物价局于 2015 年 11 月 10 日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案 257 号)，2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间，南京污泥发电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被处以责令改正，并罚款 1,831.50 元。

根据江苏省物价局于 2016 年 11 月 9 日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 087 号)，2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间，南京污泥发电因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被没收环保电价款 7,494.95 元，并罚款 1,403.50 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 11 月 6 日就上述处罚情况出具的证明，南京污泥发电已缴纳罚款完毕，根据有关规定，上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(10) 依据江苏省物价局于 2016 年 3 月 4 日作出的[2015]苏价检案 270 号《行政处罚决定书》，2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间，昆山热电因存在二氧化硫、烟尘排放浓度超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被责令改正，并处以罚款 883.87 元。

根据江苏省物价局于 2017 年 1 月 13 日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 067 号)，2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间，昆山热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被没收环保电价款 9,442.80 元，并处以罚款 215.92 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 10 月 21 日就上述处罚情况出具的证明，昆山热电已交纳罚没款，根据有关规定，上述受处罚行为不够成重大价格违法行为。

(11) 依据江苏省物价局于 2015 年 12 月 16 日作出的《行政处罚决定书》

([2015]苏价检案 308 号), 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间, 如东热电因存在烟尘排放浓度超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 被责令改正, 并罚款人民币 124.74 元。

根据江苏省物价局于 2017 年 1 月 13 日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 108 号), 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间, 如东热电因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 被没收环保电价款 24,687.84 元, 并处以罚款 628.68 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 11 月 6 日就上述处罚情况出具的证明, 如东热电已交纳罚没款, 上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(12) 根据江苏省物价局于 2015 年 11 月 19 日作出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案 332 号), 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间, 沛县热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 被处以罚款 217.76 元。

根据江苏省物价局于 2017 年 1 月 12 日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 036 号), 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间, 沛县热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 被没收环保电价款 11,615.71 元, 并处以罚款 177.18 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 11 月 6 日就上述处罚情况出具的证明, 沛县热电已交纳罚没款, 上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(13) 根据江苏省物价局于 2015 年 11 月 23 日做出的《行政处罚决定书》([2015]苏价检案 293 号), 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间, 丰县鑫源热电因在部分时段二氧化硫排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 多收环保电价款 200.13 元, 被处以罚款 300.21 元。

根据江苏省物价局于 2017 年 1 月 12 日做出的《行政处罚决定书》([2016]苏价检案 021 号), 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间, 丰县鑫源热电因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实, 被没收环保电价款 10,133.57 元, 并处以罚款 331.11 元。

根据江苏省物价局检查分局于 2017 年 11 月 6 日就上述处罚情况出具的证明，丰县鑫源热电已缴纳罚款完毕，上述受处罚行为不构成重大价格违法行为。

(14) 依据连云港市工商行政管理局于 2016 年 10 月 13 日作出的《行政处罚决定书》(连工商案[2016]第 0036 号)，连云港生物质发电因在超出正常收费项目中以自制格式合同方式设定最低用汽量和管损的收费项目，被责令停止上述收费行为，并没收违法所得 897,945 元。

根据连云港市工商行政管理局于 2017 年 11 月 28 日就上述处罚情况出具的证明：连云港生物质发电已经停止违法行为，并上缴违法所得，已经执行完毕上述行政处罚，上述违法行为不属于重大违法行为，不构成重大行政处罚；除上述违法行为，未发现其他不正当竞争违法行为。

(15) 根据南京市国土资源局江宁分局于 2017 年 1 月 9 日作出的江宁国土资执罚[2017]001 号《行政处罚决定书》，南京协鑫燃机因于 2016 年 12 月占用江宁开发区绕越路以南、洋山河以北 152 亩土地建设热电联产项目的行为，被没收非法占用的 152 亩土地上新建的建筑物及附属设施，并处以罚款 14.6867 万元。

根据南京市国土资源局江宁分局于 2017 年 10 月 12 日就上述处罚情况出具的证明：南京协鑫燃机所涉土地符合土地利用规划，本市已开始着手办理相应征用/转让手续，南京协鑫燃机已相应缴纳土地补偿费，提前开工建设以满足本市需求。南京协鑫燃机已于 2016 年 12 月停止非法占用土地的违法行为，并已根据行政处罚决定书要求按时履行相应的处罚措施，罚款金额较小，未造成不利影响，上述违法行为不构成情节严重的违法行为，上述行政处罚不构成重大行政处罚。

(16) 根据嘉兴市物价局于 2018 年 4 月 23 日出具的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2018]8 号)，2016 年第二季度至 2017 年第二季度期间，嘉兴热电因在部分时段氮氧化物和烟尘排放小时均值超过限值要求时仍执行环保电价的违法事实，被没收环保电价加价款 24,147 元。

根据嘉兴市物价局监督检查分局于 2018 年 8 月 29 日出具的证明：嘉兴热电已经按照《行政处罚决定书》的要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。上述违法行为不属于情节严重的违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述行政处罚外，自 2018 年 4 月 1 日起至本证明出具之日，

嘉兴热电严格遵守价格相关的法律法规，未发现其他因违反法律、法规而受到价格主管部门行政处罚的情形。

(17) 根据嘉兴市物价局于 2018 年 4 月 18 日出具的《行政处罚决定书》(嘉价检处[2018]2 号)，2016 年 4 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日期间，濮院热电因在部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值时仍执行了环保电价的违法事实，被没收环保电价加价款 10,138.88 元，并处以罚款 49.95 元。

根据嘉兴市物价局于 2018 年 4 月 25 日出具的证明：濮院热电在收到通知书后，在规定时间内缴纳并进行整改，因上述违法违规行为轻微且公司及时予以纠正，上述违法行为不构成重大违法违规行为。

(18) 根据兰溪市物价局于 2018 年 4 月 25 日出具的《行政处罚决定书》(兰价检处[2018]1 号)，2016 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日期间，兰溪热电因部分时段二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过限值时仍执行了环保电价的违法事实，被没收环保电价加价款 183,487.48 元，并处以罚款 214.50 元。

根据金华市物价局的访谈记录，上述处罚不属于情节严重的重大违法违规行为。

第六节 拟购买资产的业务和技术

一、拟购买资产所处行业的概况

协鑫智慧能源及其下属子公司的主营业务是清洁能源发电、热电联产及综合能源服务，主要产品是电力和蒸汽。

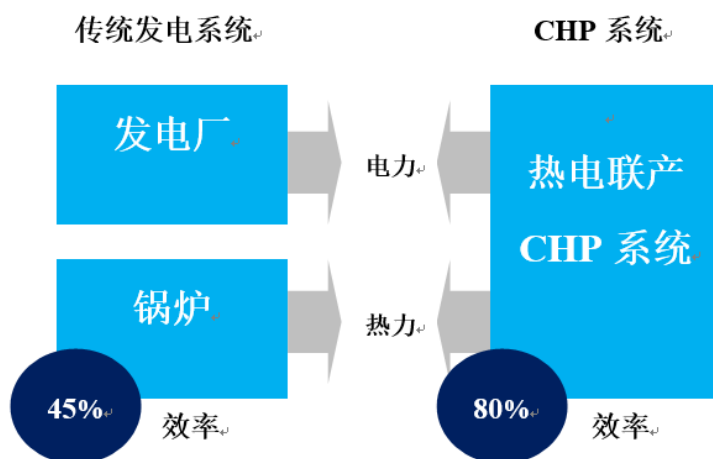
根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），标的公司所属行业的行业代码为 D44，所处行业为“电力、热力生产和供应业”。

根据国民经济行业分类（GB/T 4754-2017），标的公司的行业类型属于电力、热力、燃气及水生产和供应业中的电力生产（D441）和热力生产和供应（D443）。

在为电网公司、工业园区和城市提供电、热等能源产品的同时，协鑫智慧能源稳步涉足综合能源服务领域，为企业客户提供节能降耗服务。

（一）热电联产行业概况

热电联产机组采用“以热定电”原则，根据热负荷的需要，确定最佳运行方案，并以满足所在区域热负荷的需要为主要目标。电力调度部门在制定电力调度曲线时，将充分考虑供热负荷曲线和节能因素，不以电量指标或机组利用小时限制热电联产机组对外供热。因此热电联产服务于公用事业，为大中城市和工业园区等提供电、热、冷等能源产品，与常规燃煤火电机组不同。



热电联产可以做到热能分梯次利用，使能源消费更趋于合理。热电联产的生产工艺对能源的利用效率远高于传统火电，热效率可以提高到 80%，是国内外公认的节能减排有效措施。

1、我国热电联产的发展概况

我国从第一个五年计划开始进行大规模工业建设，在一些工业区内建设区域热电厂。当时主要有前苏联援建的武汉青山热电厂、洛阳热电厂、富拉尔基热电厂等。

1981 年以后，中央从节约能源和保护环境出发，加大发展热电联产的力度，热电联产又以较快的速度发展起来。1989 年，国家计委印发《关于鼓励发展小型热电联产和严格限制凝气式小火电建设的若干规定》的通知，鼓励小型热电联产机组的建设和改造，并严格限制小火电的建设。

国家先后于 1997-2000 年出台了《21 世纪议程》、《中华人民共和国节约能源法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，将节约资源作为我国的基本国策。国家将实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略。在发展经济的同时还要保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。

2000 年，国家计委、国家经贸委、建设部、环保总局联合下发的指导热电联产发展纲领性文件《关于发展热电联产的规定》（计基础[2000]1268 号），对热电联产的技术指标、审批权限、管理办法、与电网的关系进行规定。2014 年 11 月国务院发布《关于发布政府核准的投资项目目录（2014 年本）的通知》（国发[2014]53 号），将水电站的核准下放至地方政府，其中抽凝式燃煤热电项目由省级政府在国家依据总量控制制定的建设规划内核准。上述核准权的下放对于推广热电联产起到了积极的推动作用。

2014 年 9 月，国家发展改革委、国家环保部、国家能源局发布《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）》、《西部地区鼓励类产业目录》、《大气污染防治行动计划》等文件中，均提出鼓励发展热电联产机组。

在上述政策的推动下，我国热电装机占火电装机比重从 2009 年底的 20% 上

升至 2015 年底的 33%（数据来源：北极星电力网）。

2015 年 5 月，国家能源局印发的《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020 年）》中提出，到 2020 年，淘汰落后燃煤锅炉 60 万蒸吨，京津冀、长三角、珠三角等重点区域的燃煤锅炉设施，基本完成天然气、热电联供、洁净优质煤炭产品等替代。

2、热电联产的优势

热电联产有多种形式，但总体上都是基于发电与供热的能源阶梯利用系统。通过电力生产同时输出热，用于供暖或工业用汽，热电联产通常可使 75-80% 的化石燃料转化为有效能量，现代化的热电联产机组效率最高可达到 90% 以上。由于热电机组往往靠近用户端，因此输电的线损、网损会降低，属于分布式能源点。具体优势如下：

（1）提高发电效率

火电厂三大主机中，锅炉的效率最高已达到 94.8%，汽轮机相对有效效率达到 90%，而发电机的效率接近 99%，这三大主机总效率约可达到 85%。但由于常规火电厂发电时存在必不可少的冷源损失，效率仅能达到 41%-45%，造成能源的浪费。

热电联产可以做到高品质热能用于发电，中品质热能用于工业生产，低品质热能用于供暖，热能分梯次利用，使能源消费更趋于合理，热效率可以提高到 80%。

（2）优化城市环境

目前我国城市供民用、商用、工业用热采用单一供热锅炉的比重仍很大，这些锅炉一般为小容量、低参数、高排放、环保设施等级低，而且设置分布面广，不易监控。尤其北方城市冬季采暖期，城市空气质量恶化及 PM2.5 超标等问题凸显，对环境危害极大。

由于热电联产热效率高，节约能源，在对外供应相同电能和热能时，可以减少燃煤量，从而减少排放，减轻大气污染。推广热电联产已成为解决小锅炉布局

分散、不易监控、污染严重等问题的重要手段。

（3）节约城市用地

工业企业中布局分散的锅炉房连同煤场、灰场要占用比较大的面积，对于城市日益紧缺的土地资源，扩建供热发电锅炉的土地需求难以满足。热电联产集中供热建成后，原有的锅炉房和煤场、灰场可移做他用，为城市建设节约土地。

（4）减少输配电耗损

多数热电厂建设在电力网络的用户端，更加靠近电和热用户，属于电力网络中的分布式电源点。因此热电厂的建设对维护国家电力系统安全经济运行以及减少输配电损耗发挥着重要作用。

3、我国发展热电联产的必要性

长期以来我国能源结构以煤炭为主，伴随发电产生大量二氧化硫和氮氧化物等污染物，使得环境污染问题日益加剧。尤其是自备电厂和小锅炉的大量建设更造成能源利用效率低下，资源严重浪费。

热电联产具有节约能源、改善环境、提高供热质量、增加电力供应等综合效益。热电厂的建设是城市治理大气污染、提高能源利用率、集中供热以及工业用汽的重要组成部分，属于公共基础设施。因此，发展热电联产是解决我国环境污染、雾霾严重问题的重要措施。

（二）我国热电联产行业发展前景

近年来，我国政府越来越重视发展热电联产节能业务。2000年，由国家计委、环保总局等联合下发了指导我国热电联产发展的纲领性文件：《关于发展热电联产的规定》（计基础[2000]1268号）。2007年修订的《中华人民共和国节约能源法》，也明确鼓励发展热电联产。

根据国家发改委能源局编制的《2010年热电联产发展规划及2020年远景发展目标》，预计到2020年热电联产将占全国发电装机容量的22%，在火电机组中的比例为37%左右。根据上述规划，2010年-2020年期间，全国每年增加热电联产机组容量900万千瓦，年增加节能能力约800万吨标准煤，我国热电联产节能

业务具有广阔的发展空间。

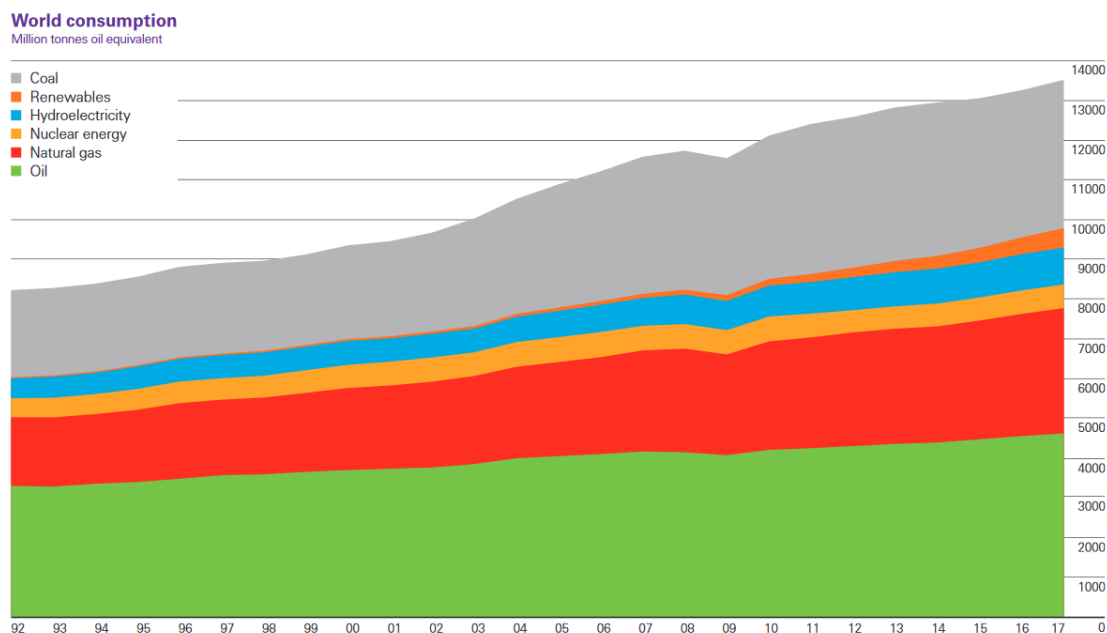
2017年1月，由国家发展和改革委员会，国家能源局联合印发《能源发展“十三五”规划》以及《可再生能源发展“十三五”规划》。规划提到加大既有的热电联产机组、煤电机组灵活性改造力度，深入推进煤电超低排放和节能改造。在做好环保、选址及社会稳定风险评估的前提下，在具备条件的大中城市稳步推进生活垃圾焚烧发电项目建设。鼓励建设垃圾焚烧热电联产项目。加快应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术，提高垃圾焚烧发电环保水平。上述规划不仅提高了对热电联产企业的环保要求，更提高了热电联产行业的准入门槛，极大地推动了我国热电联产项目的结构化升级，促进了垃圾焚烧热电联产项目发展。

随着能源市场的不断变革，商用热电联产系统因灵活的解决方案受到许多终端用户如公共事业单位和政府的青睐。除此之外，现代化电网建设步伐加快对电网弹性需求越来越高，也推动了热电联产系统的部署。

（三）清洁能源发电行业概况

长期以来，以石油、煤炭为代表的不可再生能源在推动全球经济发展的同时，也带来了严重的环境负担。过于依赖不可再生能源将会使人类陷入能源危机。为了实现能源结构逐步转型，从21世纪初开始，全球范围内可再生能源和天然气等清洁能源使用以飞快的速度增长。

世界一次能源供应（千吨油当量）



数据来源：《BP Statistical Review of World Energy 2018》

根据 2018 年 BP 公司发布的《BP Statistical Review of World Energy 2018》的数据显示，全球能源消耗量中，清洁能源（包括可再生能源、天然气、核能）占比已达到 38.2%。

能源种类	一次能源结构中的份额（%）					
	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
原油	33.1	32.9	32.6	32.9	33.3	34.2
原煤	29.9	30.1	30.0	29.2	28.1	27.6
天然气	23.9	23.7	23.7	23.8	24.1	23.4
核能	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4
水力发电	6.7	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8
其他可再生能源	2.0	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6

数据来源：《BP Statistical Review of World Energy 2018》

（四）我国清洁能源发电行业发展前景

2013 年 12 月以来，我国城市空气质量显著恶化，治霾形势严峻。2014 年 2 月，国务院常务会议研究部署进一步加强雾霾等大气污染治理，强调“抓住能源结构、尾气排放和扬尘等关键环节”。2014 年 11 月，国务院办公厅正式发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》指出到 2020 年，非化石能源占一次

能源消费比重达到 15%。随着对清洁能源的重视程度不断提高，我国必将会不断加大清洁能源及技术产业建设力度，更加注重资源节约和环境保护。

1、我国天然气发电行业发展前景

近年来，我国天然气发电装机不断增加。根据前瞻产业研究院发布的《2015-2020 年中国天然气发电行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》显示，截至 2014 年底，我国天然气发电装机容量超过 5,000 万千瓦，发电量为 1,143 亿千瓦时，占全部发电量的 2.19%。《电力发展“十三五”规划》要求有序发展天然气发电，大力推进分布式气电建设。“十三五”期间全国气电新增投产 5,000 万千瓦，2020 年达到 1.1 亿千瓦以上，其中热电冷多联供 1,500 万千瓦。

据第三轮全国油气资源评价结果，我国常规天然气远景资源量为 56 万亿立方米，可采资源量为 22 万亿立方米。发电是天然气利用的重要领域，我国加快发展天然气发电的步伐，有利于优化能源结构，实现能源的清洁高效利用。

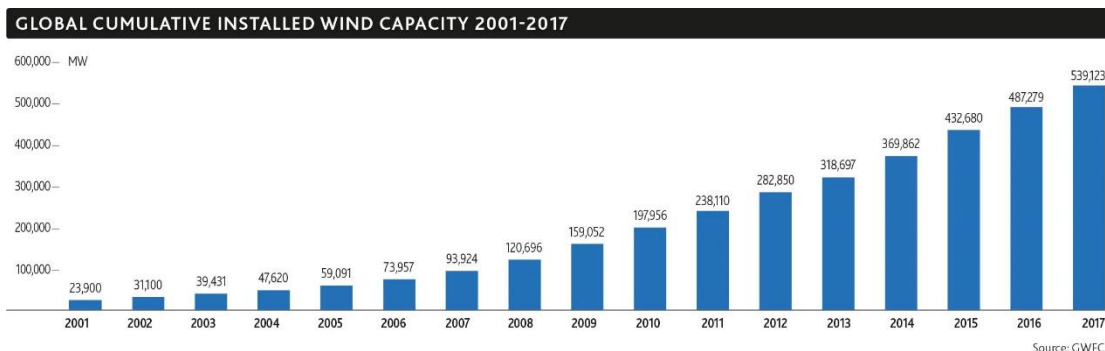
随着自采及 LNG 等供应量的增加使得天然气成本逐步下降，未来我国天然气发电的前景非常广阔。

2、我国风力发电行业发展前景

在我国环境问题日益严重的背景下，风力发电可以提高能源安全并缓解大气污染。目前国内风力发电研发、制造、设计、建设、运维的产业链完备，技术发展迅速。在政策利好频出的背景下，风力发电具备广阔的发展前景。

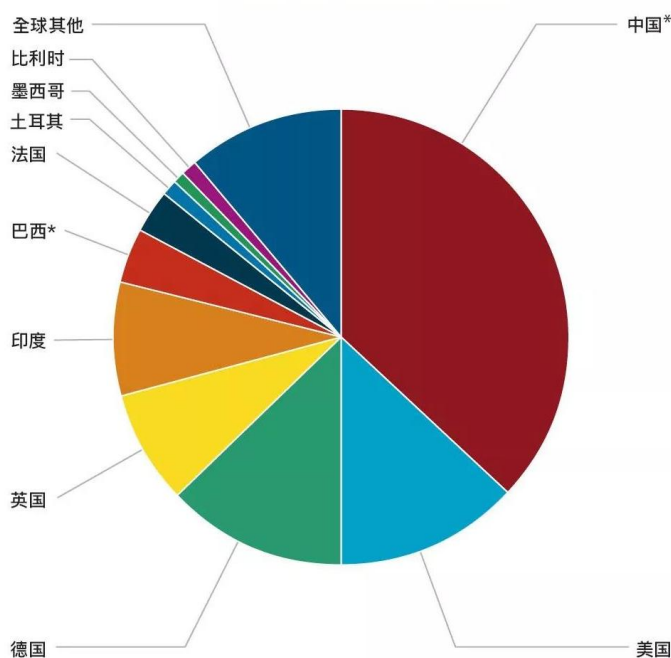
目前，我国已经成为全球风力发电规模最大、增长最快的市场。根据全球风能理事会(Global Wind Energy Council)统计数据，全球风电累计装机容量从 2001 年的 23,900MW 增至 2017 年的 539,123MW，年复合增长率为 21.50%，而同期我国风电累计装机容量的年复合增长率为 46.94%。2017 年，我国新增风电装机容量 19,660MW，占当年全球新增装机容量的 37%，位居全球第一。

全球风电累计装机容量（2001 年—2017 年）



数据来源：全球风能理事会《全球风电装机数据》

2017 年新增装机容量排名前十国家



数据来源：全球风能理事会《全球风电装机数据》

2017 年，全国风电保持良好发展势头，根据国家能源局统计资料，截至 2017 年底我国累计并网装机容量达到 1.64 亿千瓦，占全部发电装机容量的 9.2%，风电发电量 3,057 亿千瓦时，占全部发电量的 4.8%。2017 年，全国风电平均利用小时数 1,948 小时，同比增加 203 小时，全年弃风电量 419 亿千瓦时。

根据《电力发展“十三五”规划》，目标到 2020 年底，全国风电装机达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电 500 万千瓦左右；风电年发电量确保达到 4,200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。

3、我国垃圾发电行业发展前景

根据住建部发布的城市垃圾统计数据，2016 年我国城市垃圾产生量已经大于两亿吨。我国正在面临巨大的垃圾处理压力。

中国仍处于城镇化阶段，城市人口逐年增加。根据国际经验，随着富裕程度的增加，人均垃圾生成量将保持增长，中国城市生活垃圾量预期增长。垃圾收运体系建设亦日趋完善，保障了城市垃圾清运量快速增长。同时，截至 2016 年我国垃圾焚烧率达到 37.50%，综合国际经验我国合理焚烧率为 50% 以上。

根据中国产业发展促进会生物质能产业分会于 2018 年 6 月发布的《中国生物质发电产业排名报告》，截至 2017 年底，我国（含设市城市与县城）共建成生活垃圾焚烧设施 338 座，较 2016 年底增加 65 座，并网装机容量 725.1 万千瓦，较 2016 年增加 176.3 万千瓦，年发电量 375.14 亿千瓦时，较 2016 年增加 82.34 亿千瓦时，年上网电量 300.72 亿千瓦时，较 2016 年增加 64.52 亿千瓦时，年处理垃圾量 10,080 万吨。

垃圾焚烧行业规模持续扩大，行业上升态势明显，主要推动因素包括：（1）垃圾产生量和清运量持续提升：我国城市垃圾清运量由 2010 年的 1.58 亿吨上升到 2016 年的 2.04 亿吨，年均复合增速 4.31%；（2）垃圾焚烧占有率快速提升，垃圾焚烧占生活垃圾无害化处理量的比例从 2010 年的 18.81% 增长到 2016 年的 37.50%。

根据“十三五”规划，到 2020 年底全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力占无害化处理总能力 50% 以上，其中东部地区占 60% 以上，根据规划 2020 年垃圾焚烧处理能力达 59 万吨/日，“十三五”生活垃圾焚烧处理能力年复合增长率将达 20%。从地区来看，发达地区新增焚烧处理能力多，“十三五”期间计划新增垃圾焚烧处理能力前五名的省份依次为广东（5.46 万吨/日）、安徽（2.49 万吨/日）、江苏（2.15 万吨/日）、浙江（1.69 万吨/日）和湖南（1.56 万吨/日）。

4、我国生物质发电行业发展前景

生物质发电（Biomass Power）是利用生物质所具有的生物质能进行发电，是可再生能源发电的一种。生物质发电分为直接燃烧发电、混合燃烧发电、生物

质气化发电和沼气发电等不同类型。生物质发电技术是目前生物质能应用方式中最普遍、最有效的方法之一，在欧美等发达国家，生物质能发电已形成非常成熟的产业，成为一些国家重要的发电和供热方式。

我国在生物质能发电方面起步较晚，但经过十几年的发展，已基本掌握农林生物质发电等技术。

2005 年以前，以农林废弃物为原料的规模化并网发电项目几乎是空白。2006 年至 2010 年，即“十一五”期间，我国生物质直燃发电取得迅速发展。2010 年底，我国生物质发电并网总容量达到 550 万千瓦，其中，农林生物质直燃发电并网总容量为 360 万千瓦，占有生物质能发电的 65.5%。

根据中国产业发展促进会生物质能产业分会于 2018 年 6 月发布的《中国生物质发电产业排名报告》，截至 2017 年底，我国农林生物质发电项目 270 个，较 2016 年增加 16 个，并网装机容量 700.77 万千瓦，较 2016 年增加 54.47 万千瓦，年发电量 397.3 亿千瓦时，较 2016 年增加 70.6 亿千瓦时，年上网电量 359.5 亿千瓦时，较 2016 年增加 61 亿千瓦时。

从产业整体状况分析，生物质发电及生物质燃料目前仍处在政策引导扶持期。生物质发电行业的标杆企业在技术、成本方面具有一定优势，已投产生物质发电项目的盈利能力已逐步显现，直燃生物质开发利用已经初步产业化。

我国生物质资源丰富，能源化利用潜力大。全国可作为能源利用的农作物秸秆及农产品加工剩余物、林业剩余物和能源作物、生活垃圾与有机废弃物等生物质资源总量每年约 4.6 亿吨标准煤。我国作为世界农业大国，生物质能发电既能缓解对有机能源的耗费，也能为广大农民创收。近年来，国内发电行业对资源丰富、可再生性强、有利于改善环境和可持续发展的生物质资源开发利用的关注和投资均有所升温。

（五）综合能源服务行业概况及发展前景

当前，我国能源消费供给、能源结构转型、能源系统形态呈现新的发展趋势。综合能源服务是一种新型的为满足终端客户多元化能源生产与消费的能源服务方式，涵盖能源规划设计、工程投资建设、多能源运营服务以及投融资服务等方

面。随着互联网信息技术、可再生能源技术以及电力改革进程加快，开展综合能源服务已成为提升能源效率、降低用能成本、促进竞争与合作的重要发展方向。

目前，国内综合能源服务尚处于起步阶段。开展能源服务的企业类型包括售电公司、服务公司和技术公司等。综合能源服务的基本业务模式可从供能侧和用能侧出发，通过能源输送网络、信息物理系统、综合能源管理平台以及信息和增值服务，实现能源流、信息流、价值流的交换与互动。综合能源服务可看作是一种能源托管模式。在电力市场放开后，未来相关电力企业比拼的不仅仅是发配售输电，更应该比拼全方位、综合性的能源服务。

随着我国电力体制改革逐步深化，政府各部门逐渐出台各项政策以鼓励综合能源服务行业的发展。

2015年，国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，明确提出，鼓励专业化能源服务公司与用户合作或以“合同能源管理”模式建设分布式电源。2015年7月国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动指导意见》提出“互联网+”智慧能源行动。2016年2月国家发改委等联合印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》。同年6月份国务院常务会议审议国家能源局《关于实施“互联网+”智慧能源行动的工作情况汇报》。

2016年7月26日，国家能源局发布《关于实施“互联网+”智慧能源示范项目的通知》，鼓励在工业园区或者开发区等，推动绿色能源的灵活自主微平衡交易，开展化石能源互联网交易平台试点，开展分布式电源直供负荷试点，在试点区域内探索过网费标准和辅助服务费标准、交易监管等政策创新。

2017年1月25日，国家发改委、能源局发布《关于公布首批多能互补集成优化示范工程的通知》，首批多能互补集成优化示范工程共安排23个项目，其中，终端一体化集成供能系统17个、风光水火储多能互补系统6个。

2017年2月7日，国家能源局发布《微电网管理办法》（征求意见稿）。意见稿提出，通过城镇电网建设改造、智能电网等现有专项建设基金，加大微电网建设的资金支持力度。鼓励地方政府和社会资本合作（PPP），以特许经营等方式开展微电网项目的建设和运营。

二、拟购买资产在行业中的竞争地位

（一）拟购买资产所在行业内竞争状况

1、热电联产行业的竞争格局

热电联产行业属于公用基础设施行业，上网电量按照“以热定电”原则确定，供热量决定年度上网电量计划。同时，由于热力在传输中存在耗损，长距离热力传输不经济，供热业务呈现区域性分布的特点，尚未形成全国性的大型供热集团。因此，热电联产项目根据地方政府城市规划，按照“统一规划、分步实施、以热定电和适度规模”的原则建设，项目以供热为主要任务，并符合改善环境、节约能源和提高供热质量的要求，因此一定地域范围内热电联产项目数量及规模均有限。

目前，热电联产行业区域性较为明显，行业整体较为分散，行业内企业以在主要热源点附近开发热电联产项目抢占先发优势、区域排他性优势为主要竞争方式。

2、风电行业的竞争格局

我国风电市场的竞争主要呈现以下特点：

（1）由于受到行业进入门槛的制约，风力发电行业呈现市场份额较高的行业集中度特征。根据中国风能协会的数据统计，2017 年中国风电前十五家开发企业新增装机容量合计接近 1,500 万千瓦，占比达到 76%。截至 2017 年底，累计装机前十家的开发企业装机容量超过 1.3 亿千瓦，占比达到 71%。

（2）竞争不仅取决于装机容量，更涉及多个方面，例如历史业绩、国内地位、产业链完整程度、与地方可持续发展的衔接。2003 年以来，国家能源局已经组织了六次风电特许权招标，极大地推动了我国风电的发展以及风电基地的形成。其衡量的标准均采用综合考评方式，提倡自主研发、注重经验和能力，鼓励运营商与设备商的联合等。从 2006 年实施《中华人民共和国可再生能源法》，到 2009 年《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号）第

一次实施风电上网标杆电价，2014年、2015年两次调整风电上网标杆电价等，这一系列政策都影响着风电市场的投资开发。

2018年5月国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，要求各地推行竞争方式配置风电项目。这也意味着风电标杆上网电价时代的告终，风电平价上网即将到来。预计未来民营企业在新增装机中的市场占有率将进一步提升。

(3) 区域市场集中度提高。国家规划的八个风电基地总装机容量预计可达到1.4亿千瓦左右，且各风电基地的运营企业格局较为稳定。

3、垃圾发电行业的竞争格局

目前我国垃圾发电行业行业集中度较低，竞争激烈。根据运营特点，国内垃圾发电运营企业主要分为三类：

一是专业投资运营型企业，引进第二方的技术、专注于BOT模式建设运营垃圾发电项目的企业，以运营管理为主，如：中环公司、绿色动力、创冠环保等。

二是工程投资型企业，使用自有技术、设备，并以此为基础，对垃圾发电项目提供从工程建设到运营管理服务的企业，如：光大国际、杭州锦江、重庆三峰、温州伟明、中科通用等。

三是地方政府主导型企业，一些地方大型国有企业依靠雄厚资金、地域优势或海外合作方，占据了一定市场份额，如：上海环境、深圳能源、天津泰达、北京环卫等。

另外，也有一些开始涉足业内的大型国有集团公司，如：大唐电力、中电国际、北京控股、首创集团、华润集团等。

4、生物质发电行业竞争格局

由于监管部门通过“核准制”对生物质发电进行严格管制、电厂初期投资规模大、技术密集程度高等特点，行业进入壁垒较高，国内生物质发电企业的竞争主要集中在上游燃料的成本管控和发电效率的综合提升。

与市政部门的有效收集相比，生物质发电是由发电企业来负担收集体系的基

基础构建，需要企业在收集端付出更多的工作。优势企业凭借良好的企业管理和先发优势能获得明显的比较优势。此外，发电效率是影响企业盈利的关键，核心生产设备的技术革新对企业在竞争中处于优势地位至关重要。随着生物质发电产业化进程的启动，行业内竞争状况将日趋激烈。

5、综合能源服务行业的竞争格局

目前，国内综合能源服务尚处于起步阶段。开展能源服务的企业类型包括售电公司、服务公司和技术公司等。

（二）拟购买资产所在行业内主要竞争企业

标的公司在清洁能源发电及热电联产行业的竞争对手主要有以下三类：

第一类是国有大型发电企业，具体包括国能投、大唐集团、华能集团、华电集团和国电投等大型国有电力集团。

第二类是地方性国有企业，在与地方政府及企业合作方面具有一定的竞争优势。

第三类是其他民营、外资和地方性电力运营企业。相对前两类企业，这些企业由于受到资金、技术、市场资源的限制，所开发、运营的清洁能源发电及热电联产发电项目较少，规模也相对较小。

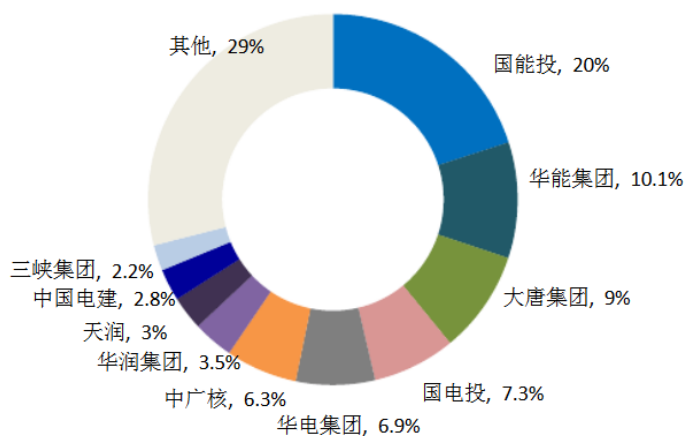
1、热电联产行业主要竞争对手

热电联产行业市场较为分散，行业参与者众多。一方面，国能投、华能、大唐等大型国有电力集团下设热电联产项目子公司。另一方面，上市公司例如东方能源、天富能源、宁波热电、吉电股份及富春环保等公司亦积极布局热电联产行业。

2、风力发电行业主要竞争对手

截至 2017 年底，五大电力集团风电累计装机排名全国前五，合计装机约占全国风电装机的 53.3%。其中国能投风电装机规模为 3,768 万千瓦（国能投的统计为国电集团及神华集团之和），排名第一。

截至 2017 年底中国风电累计装机排名前十的开发商市场份额



资料来源：CWEA，中国风能协会《2017 年中国风电装机容量简报》

3、垃圾发电行业主要竞争对手

目前国内垃圾发电市场较为分散，由于越来越多的资本加入到垃圾焚烧发电市场，供需结构发生变化，行业竞争较为激烈。

根据中国产业发展促进会生物质能产业分会于 2018 年 6 月发布的《中国生物质发电产业排名报告》，截至 2017 年底，全国垃圾焚烧发电并网装机容量前十名为中国光大国际有限公司、中国环境保护集团有限公司、重庆三峰环境产业集团有限公司、杭州锦江集团、浙江伟明环保股份有限公司、瀚蓝环境股份有限公司、上海环境集团、粤丰环保集团、浙江富春江环保热电股份有限公司、临安嘉盛环保有限公司。前十名合计并网装机容量为 280 万千瓦，占全国垃圾焚烧发电总装机容量的 38.3%；中国光大国际有限公司和中国环境保护集团有限公司合计总装机容量 104.8 万千瓦，占全国总装机容量的 14.4%。

4、生物质发电行业主要竞争对手

根据中国产业发展促进会生物质能产业分会于 2018 年 6 月发布的《中国生物质发电产业排名报告》，截至 2017 年底，全国农林生物质发电装机容量前十位凯迪生态环境科技股份有限公司、国能生物发电集团、山东琦泉集团、中国光大绿色环保有限公司、理昂生态能源股份有限公司、山东丰源集团、广东长青集团、广东韶能集团股份有限公司、国电集团（现与神华集团合并后更名为国家能源投

资集团有限责任公司)、安能热电集团。前十名企业合计并网装机容量为 345.6 万千瓦, 占全国总并网装机容量的 49.32%; 凯迪生态环境科技股份有限公司和国能生物发电集团合计并网装机容量 217.3 万千瓦, 占全国总并网装机容量的 31.01%。

5、综合能源服务行业主要竞争对手

综合能源服务行业主要竞争对手有南方电网综合能源有限公司、广东电网综合能源投资有限公司、华电福新能源股份有限公司、新奥泛能网、远景能源、阿里云新能源等。此外、广东电网综合能源投资有限公司、华电福新能源股份有限公司、华润电力、科陆电子等都在向综合能源服务转型。

三、拟购买资产主营业务情况

(一) 主要产品及用途

协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理, 以及相关领域的综合能源服务, 现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一, 目前主要包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、生物质发电、燃煤热电联产等。协鑫智慧能源经营范围为: 清洁能源投资(含天然气发电、分布式能源、垃圾焚烧发电、风力发电、配电网项目的开发、投资、建设、运营、维护); 能源信息智能化服务; 能源技术的科技研发和咨询服务; 能源高效阶梯综合利用; 能源大数据服务。(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)。

协鑫智慧能源在为电网公司、工业园区和城市提供电、热、冷等能源产品的同时稳步涉足综合能源服务领域, 为企业客户提供能源解决方案及其他综合能源服务。

1、清洁能源发电及热电联产业务

截至本独立财务顾问报告签署日, 协鑫智慧能源控股的下属电厂总装机容量 2,570.30MW, 权益装机容量 1,911.54MW, 未来协鑫智慧能源拟建/在建机组主

要为燃机热电联产和风力发电项目，随着拟建/在建机组陆续投产，协鑫智慧能源装机规模将进一步扩大。

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源在役发电机组情况如下：

单位：MW

序号	公司名称	电厂类型	装机容量	权益装机容量 ¹	汽轮机/ 锅炉配置
1	苏州蓝天燃机	燃机热电	360	183.60	4机、2炉
2	苏州北部燃机		360	134.03	4机、2炉
3	广州蓝天燃机		392	360.64	4机、2炉
4	无锡蓝天燃机		360	234.00	4机、2炉
5	南京协鑫燃机 ²		400	400.00	4机、2炉
6	昆山分布式 ³		140.3	105.23	4机、2炉
合计——燃机热电联产			2,012.3	1,417.50	
7	东台热电	燃煤热电及资源综合利用	30	30.00	2机、2炉
8	如东热电		30	30.00	2机、3炉
9	濮院热电		36	36.00	3机、4炉
10	连云港污泥发电		21	21.00	2机、3炉
11	沛县热电		30	30.00	2机、3炉
12	嘉兴热电		41	38.95	4机、5炉
13	湖州热电		30	28.43	2机、3炉
14	丰县鑫源热电		30	15.30	2机、3炉
15	海门热电		30	15.30	2机、2炉
16	扬州污泥发电		48	24.48	2机、3炉
17	兰溪热电		36	36.00	3机、4炉
合计——燃煤热电联产			362	305.46	

¹权益装机容量，即按照权益比例所占的装机容量，计算公式=协鑫智慧能源持股比例*电厂装机容量

²南京协鑫燃机于2018年3月底进入试运营并于2018年4月正式投产，虽然南京协鑫燃机核准装机容量为2*200MW级，投运后国家电网江苏省分公司核定装机容量为360MW，因此除此表外，本独立财务顾问报告中涉及的南京协鑫燃机装机容量均以实际并网发电的装机容量进行披露。

³昆山分布式于2018年8月底完成调试并网发电，虽然核准装机容量为140.3MW，投运后国家电网江苏省分公司核定装机容量为127.14MW，因此除本表外，本独立财务顾问报告涉及的昆山分布式装机容量均以电网核定装机容量进行披露。根据国家能源局《关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》（国能资质[2014]151号），经能源主管部门以备案（核准）等方式明确的分布式发电项目无需取得电力业务许可证，因此昆山分布式的装机容量以电网核定的装机容量进行披露。

18	连云港生物质发电	生物质发电	30	30.00	2机、3炉
19	宝应生物质发电		30	30.00	2机、3炉
20	宝应沼气发电 ⁴		1	1.00	2机
合计——生物质电厂			61	61.00	
21	国泰风电	风力发电	49.5	49.50	-
22	富强风电		49.5	42.08	-
合计——风力发电厂			99.0	91.58	
23	太仓垃圾发电	垃圾发电	12	12	2机、3炉
24	徐州垃圾发电		24	24	2机、3炉
合计——垃圾发电电厂			36	36	
合计			2,570.30	1,911.54	

注：上述表格中装机容量为《电力业务许可证》所记载的装机容量。

热电联产简称 CHP (Combined Heat and Power)，是指在同一电厂中将供热和发电联合在一起的生产方式，发电厂既生产电能，又利用汽轮发电机作过功的蒸汽对用户供热。热电联产具有节约能源、改善环境、提高供热质量、增加电力供应等综合效益。燃煤热电联产机组的热效率较相同装机容量的燃煤发电机组高 15%至 40%。燃机热电联产机组是利用天然气发电后，对燃气机组排出的废气进行余热利用，通过余热锅炉吸收废气热能，将热能转换成高温高压蒸汽推动汽轮机作功发电，同时利用作过功的蒸汽对用户供热。在生产热能的同时，也使发电机更有效、更经济地运行。燃气蒸汽联合循环机组 CCGT (Combined Cycle Power Plant) 更具有调峰特性好、启停速度快等一系列优点。

资源综合利用是指热电联产项目利用采煤时得到的矸石、煤淤泥及石煤，以及城市垃圾及污水处理中得到的生活污水等其他燃料进行发电，不仅节约资源，也有助于保护环境，符合国家对循环经济及节约型社会的要求。

⁴根据国家能源局《关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》(国能资质[2014]151号)，对于项目装机容量 6MW 以下的太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热能等新能源发电项目无需取得电力业务许可证，因此宝应沼气发电的装机容量以核准批复的装机容量进行披露。截至本独立财务顾问报告签署日，宝应沼气发电实际投产运营的装机容量为 0.5MW。因此除本表外，本独立财务顾问报告涉及的宝应沼气发电装机容量均以实际投产运营的装机容量进行披露。

协鑫智慧能源的燃机热电厂、燃煤热电及资源综合利用电厂、生物质发电厂的主要产品为电力和蒸汽。协鑫智慧能源的垃圾发电厂和风力发电厂的主要产品仅为电力。电力通过供电公司的电网输送到当地电力用户，蒸汽通过管道输送到电厂周边的用热单位。

此外，协鑫智慧能源同步开展国际业务，目前已在印度尼西亚设立代表处并收购了印尼水电、在卢森堡设立了子公司。在地热资源富集的土耳其，协鑫智慧能源与当地合作方已启动商业地热电站项目勘探与开发工作，目前协鑫智慧能源为控股股东。

2、综合能源服务

为了适应电力体制改革对传统电力行业的影响，协鑫智慧能源在为电网公司、工业园区和城市提供电、热、冷等能源产品的同时稳步涉足能源服务领域，为企业提供电力需求侧管理业务、售电业务及配电业务等；同时标的公司基于自身丰富的项目建设经验，对外提供技术咨询服务。

在电力需求侧管理业务领域，协鑫智慧能源在成功并购苏州智电后，借助其在电力需求侧领域已经取得的市场地位（管理负荷超过 10,000MVA，电能监测点超过 10,000 个），并结合协鑫智慧能源在电力和蒸汽供应经营管理优势，为用户提供一流的电、热、冷等综合能源的需求侧管理服务，以电力需求侧管理为切入点，致力于为用户降低单位产品能耗、节约能源成本、优化生产工艺、提升产品综合竞争力。电力需求侧管理是指为提高电力资源利用效率，改进用电方式，实现科学用电、节约用电、有序用电所开展的相关活动。

苏州智电通过为电力用户提供改变用电方式，降低高峰负荷等电力需求侧管理方面的相关服务，可以帮助客户减少电力资源需求，节省电费成本，同时可以提高供电侧的发供电资源利用效率，最终达到宏观节能减排的效果。

此外，在电力体制改革的宏观政策下，协鑫智慧能源同时积极开展售电业务、配电业务、储能业务和微电网业务等综合能源服务业务，并基于自身丰富的项目建设经验，对外提供技术咨询服务。

（二）主要产品或服务的流程

1、清洁能源发电及热电联产业务

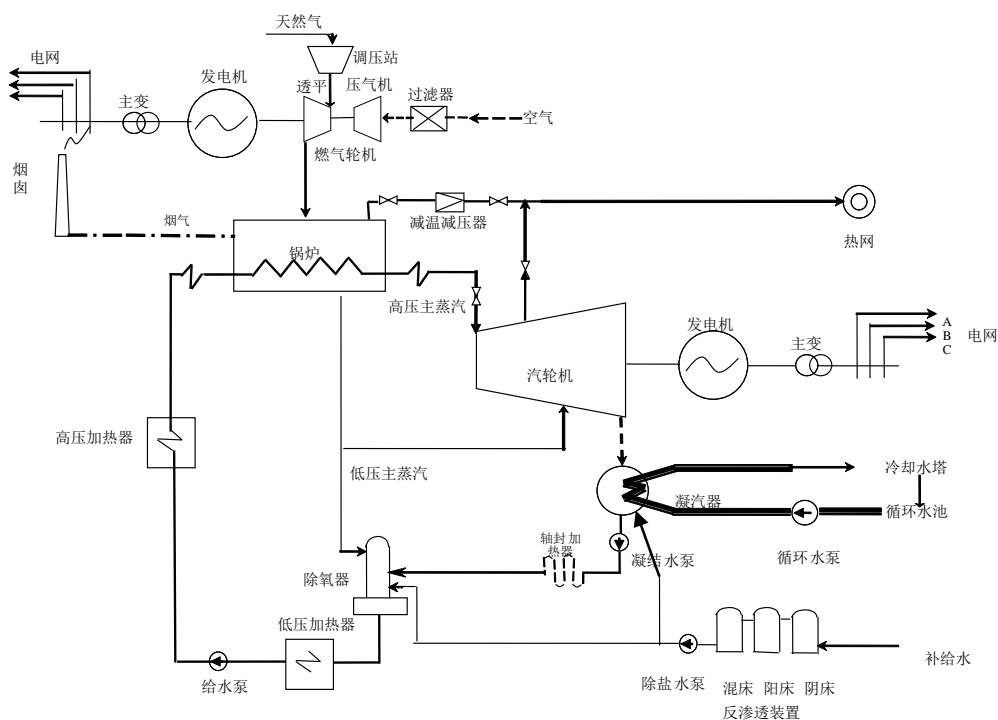
协鑫智慧能源的主要产品为电力和蒸汽，专注于通过热电联产及垃圾、风力等清洁能源为电网公司、工业园区和城市提供电、热、冷等能源产品。协鑫智慧能源电力和蒸汽生产的具体流程如下：

(1) 燃机热电联产发电模式

燃机热电联产发电的基本原理是以天然气为原料，采用“燃气—蒸汽联合循环”技术来发电，由燃气轮机发电和蒸汽轮机发电叠加组合起来的联合循环发电装置，做到了能量的梯级利用从而得到了更高的能源利用率。

天然气分布式能源是指利用天然气为燃料，通过冷热电三联供等方式实现能源的梯级利用，综合能源利用效率在 70% 以上，并在负荷中心就近实现能源供应的现代能源供应方式，是天然气高效利用的重要方式。

燃机热电联产发电模式的典型流程如下所示：



生产工艺流程图详解如下：

A. 能量转换：天然气—调压站—燃气轮机—余热锅炉—烟气—烟囱

B. 补给水：补给水—超滤反渗透—阴床—阳床—混床—除盐水泵—除氧器

C. 汽水循环：凝汽器（凝结水）—低压加热器—除氧器—给水泵—高压加热器—省煤器—锅炉蒸发系统—过热器—汽轮机（蒸汽做功）—凝汽器（凝结水，若背压机组，无凝汽器）

D. 冷却水循环（闭式循环）：循环水池—循环水泵—凝汽器—冷却水塔—循环水池

冷却水循环（开式循环）：外部循环水—循环水泵—凝汽器—外部循环水

E. 空气（风）循环：空气—空气过滤器—燃气轮机—余热锅炉—烟囱

F. 烟气循环：燃气轮机产生高温烟气—锅炉高温过热器—低温过热器—省煤器—预热器—烟囱

G. 供热：汽轮机—抽汽（抽凝式）/背压供汽（背压式）—热用户

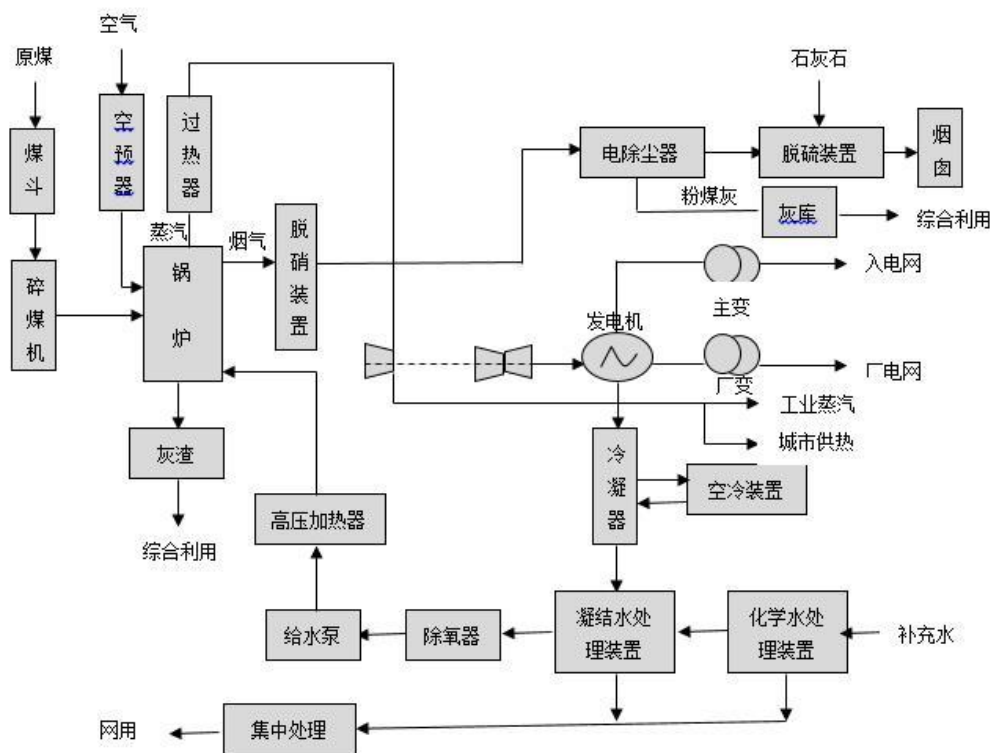
H. 供电 1：汽轮机—发电机—主变压器—电网

I. 供电 2：燃气轮机—发电机—主变压器—电网

（2）燃煤发电及资源综合利用和生物质发电

燃煤发电及资源综合利用的主要燃料为燃煤或煤泥，生物质发电的主要燃料是农林废弃物，两者的发电基本原理均为将主要燃料在锅炉内进行充分燃烧，燃料的化学能转化为热能，通过水冷壁吸热再经过低、中、高温过热器等程序，生产出合格的蒸汽从而带动汽轮发电机组进行发电，并经场内变压器升压并入国家电网输电线路。

燃煤发电及资源综合利用和生物质发电除燃料不同外，发电原理基本相同，其典型流程图如下所示：



生产工艺流程图详解如下：

A.能量转换：燃煤—锅炉—烟气—烟囱

B.补给水：补给水—超滤反渗透—阴床—阳床—混床—除盐水泵—除氧器

C.汽水循环：凝汽器（凝结水）—低压加热器—除氧器—给水泵—高压加热器—锅炉省煤器—汽包—过热器—汽轮机（蒸汽做功）—凝汽器（凝结水，若背压机组，无凝汽器）

D.冷却水循环（闭式循环）：循环水池—循环水泵—凝汽器—冷却水塔—循环水池

冷却水循环（开式循环）：外部循环水—循环水泵—凝汽器—外部循环水

E.空气（风）循环：空气—空气预热器—锅炉—烟气—烟囱

F.烟气循环：锅炉产生高温烟气—脱硝设备（SNCR）—锅炉高温过热器—低温过热器—高温省煤器—脱硝设备（SCR）—低温省煤器—空气预热器—除尘设备—脱硫设备—烟囱

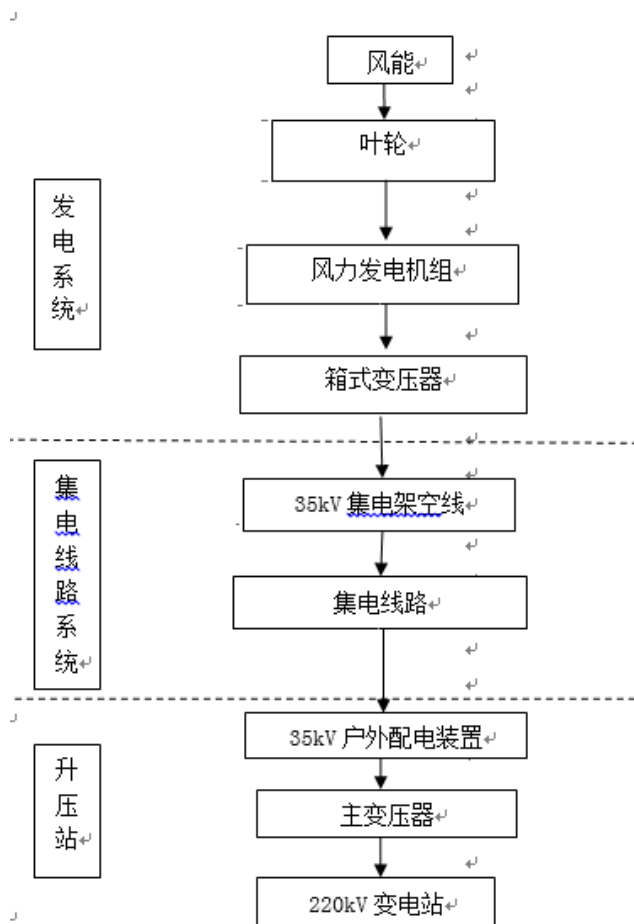
G.供热：汽轮机—抽汽（抽凝式）/背压供汽（背压式）—热用户

H.供电：汽轮机—发电机—主变压器—电网

(3) 风力发电

风力发电的基本原理是将空气动能首先通过风机叶轮转化为机械能，再通过发电机将机械能转化为电能，再通过升压变电站升压后输送到电网输电线路。

风力发电模式的典型流程如下：



生产工艺流程图详解如下：

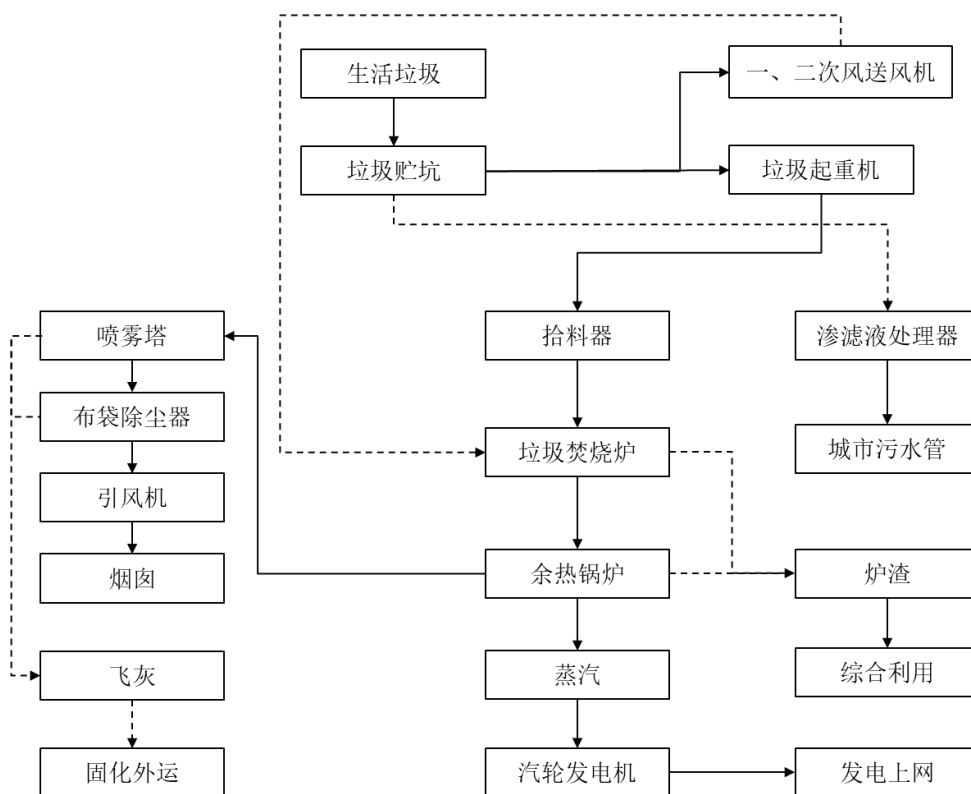
A.供电：风力—叶轮—发电机—箱变—母线—主变压器—电网

(4) 垃圾发电

垃圾发电所用的燃料主要是城市生活垃圾，垃圾在锅炉内燃烧，可燃垃圾能转化为热能；锅炉产生蒸汽进入汽轮机做功，热能转化为机械能；汽轮机带动发

电机发电，机械能转化为电能。

垃圾发电模式的典型流程如下：



生产工艺流程图详解如下：

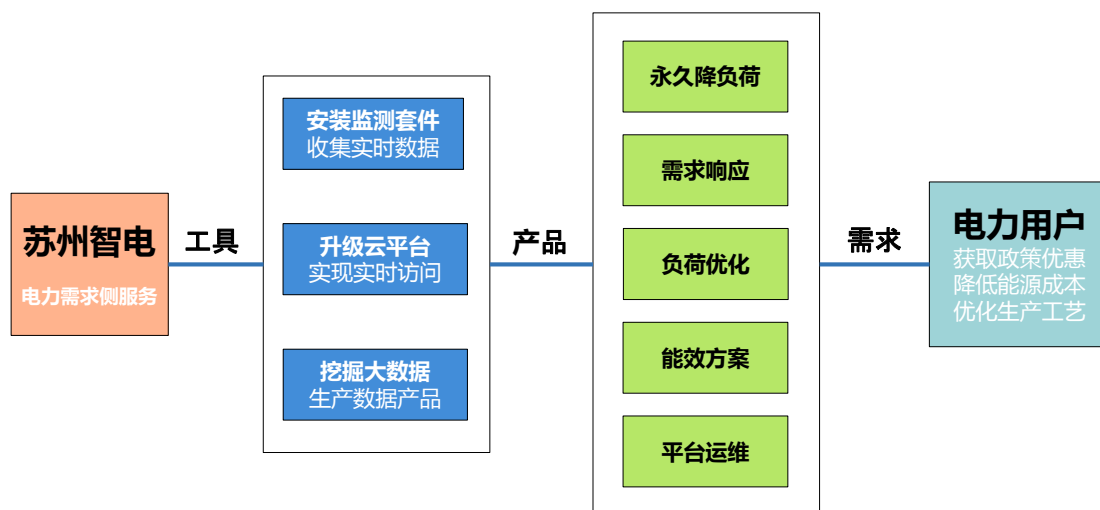
- A 能量转换：垃圾—焚烧炉—余热锅炉—烟气—烟囱
- B 补给水：补给水—超滤反渗透—阴床—阳床—混床—除盐水泵—除氧器
- C 汽水循环：凝汽器（凝结水）—除氧器—给水泵—锅炉省煤器—过热器—锅炉集箱—蒸汽母管—汽轮机（蒸汽做功）—凝汽器（凝结水）
- D 冷却水循环：循环水池—循环水泵—凝汽器—冷却水塔—循环水池
- E 空气（风）循环：空气—空气预热器—焚烧炉—烟气—烟囱
- F 烟气循环：锅炉产生高温烟气—脱硝设备（SNCR）—锅炉高温过热器—低温过热器—省煤器—空气预热器—除尘设备—脱硫设备—烟囱
- G 供电：汽轮机—发电机—主变压器—电网

2、综合能源服务业务

协鑫智慧能源综合能源服务包括电力需求侧管理（能效管理）业务、售电业务及配电业务等。

（1）电力需求侧管理业务

协鑫智慧能源的电力需求侧管理业务主要由苏州智电实施经营，其在电力需求侧管理业务的主要流程如下：



苏州智电主要通过以下三方面手段为客户提供电力需求侧能效管理业务：

①监测套件销售

针对电力用户生产工艺的特点，苏州智电在重要环节安装监测套件，实现重要用能设施全覆盖。

②软件平台服务

苏州智电利用现有电力需求侧管理平台，可以对用户信息进行实时访问和监测。

③能效业务服务

苏州智电对采集到的大数据通过横向、纵向、多维分析，为电力用户制定切实可行的节能方案。

通过上述三种手段，协鑫智慧能源可以为客户提供以下五种主要产品和服务：

①需求侧补贴服务

报告期内，协鑫智慧能源通过为区域范围内的企业搭建云平台，进行大数据分析等手段，实现为用户永久性降低负荷的效果；在此基础上，与客户分享政府的节能补贴收入。

②需求响应服务

针对电力峰谷差的存在，苏州智电可以为客户制定需求响应服务，并纳入平台集成管控系统，从而降低对电网的冲击。对于已经出台响应奖励政策的地方，苏州智电可以通过上述服务为客户享受政府节能补贴创造条件。

③负荷优化服务

目前，工业用户的用电电费由电度电费和最大需量电费（容量电费）两部分构成，后者与实际用电量无关，而是与电网公司监测到的最大需量（负荷）相关。通过苏州智电的负荷优化服务，可以改善工业用户用电高峰对电网的冲击。

④能效解决方案

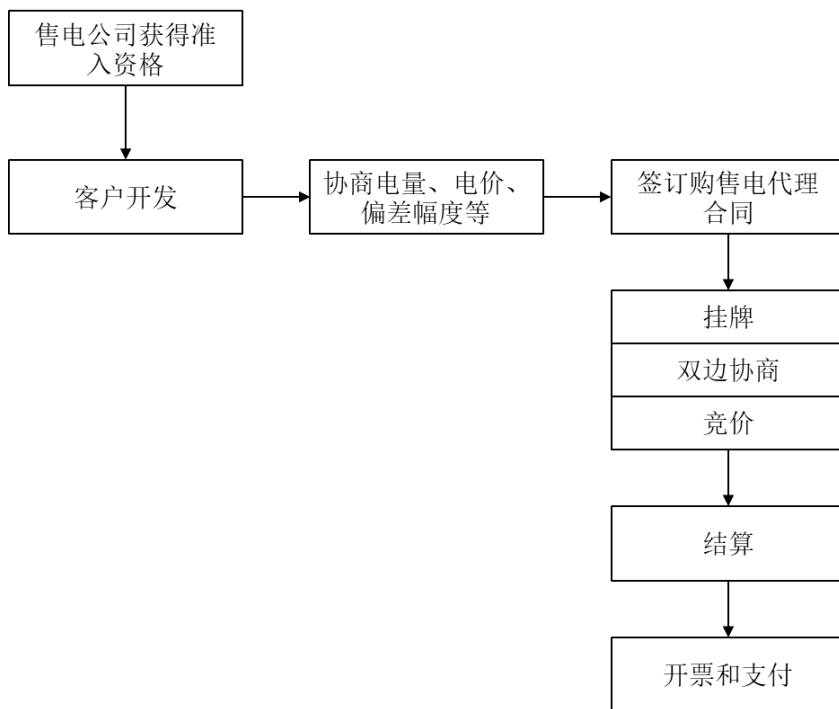
目前，苏州智电已经积累了上百 GB 规模的用电数据，基于获得的数据通过横向对比、纵向对比、关联性分析、耦合分析等多种数据处理手段加工获得的数据，并通过行业专家分析判断，可以为客户量身定制能效综合解决方案，达到为客户节约电度电费的效果。

⑤实时数据监控

苏州智电现有的电力需求侧管理平台可以实现 PC 端和移动端（含手机、平板电脑等）实时访问，也可生成常规数据统计报告，方便客户实时监测节电情况。

（2）售电业务

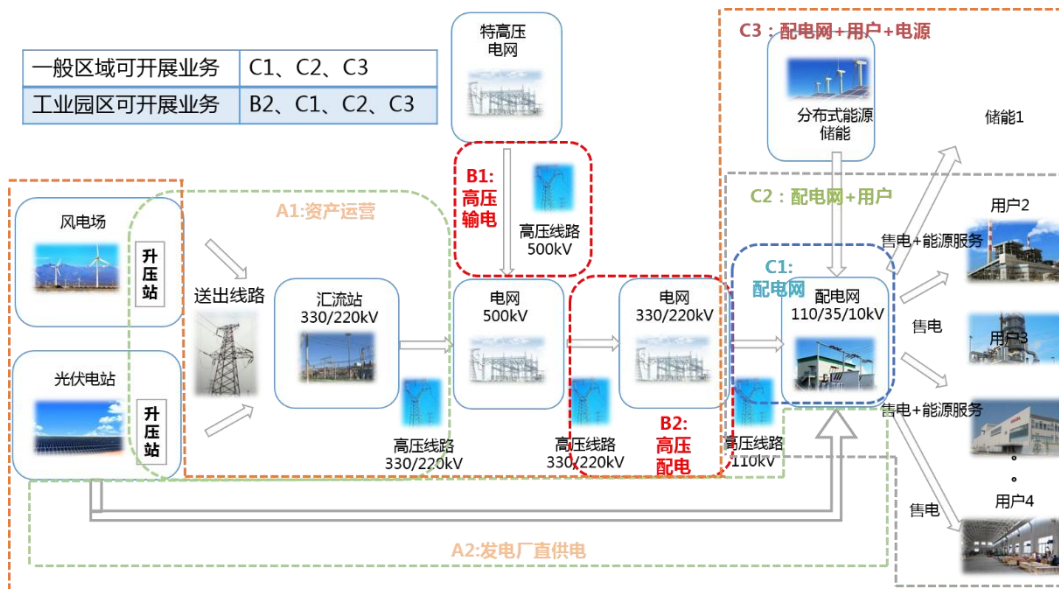
协鑫智慧能源在售电业务的主要流程如下所示：



售电公司参与电力交易而形成的业务称为售电业务。电力交易主要指符合准入条件的发电企业、售电企业、电力用户等市场主体，通过市场化方式，开展的以年、月、日等周期为单位的电力直接交易、跨省跨区交易、合同电量转让等交易。

(3) 配电业务

协鑫智慧能源在配电业务的主要流程如下所示：

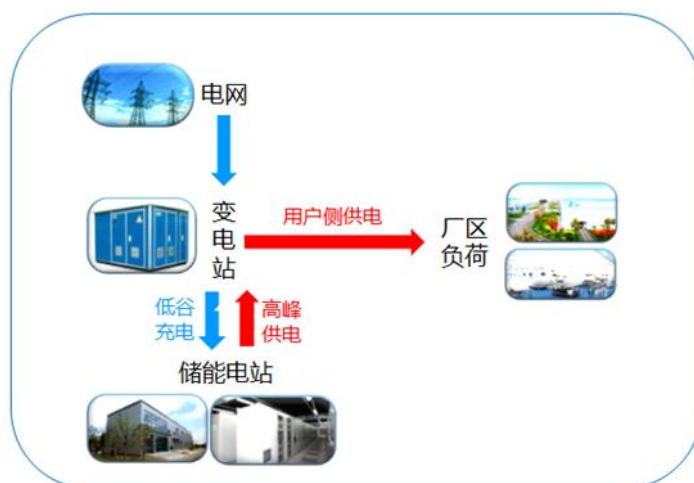


配电业务中的配电网是指由架空线路、电缆、杆塔、配电变压器、隔离开关、

无功补偿器及一些附属设施等组成的，在电力网中起重要分配电能作用的网络，原则上指 110 千伏及以下电压等级电网和 220（330）千伏及以下电压等级工业园区（经济开发区）等局域电网。配电业务主要是指满足电力配送需要和规划要求的增量配电网投资、建设、运营，及以混合所有制方式投资配电网的增容扩建。

（4）储能业务

协鑫智慧能源在储能业务的主要流程如下：



储能业务主要是在电网电价处于谷值时，由电网向储能电站充电；在电网电价处于峰值时，由储能电站向电网输电，供厂区负荷使用。截至本独立财务顾问报告签署日，现阶段储能业务的实施主体为苏州协韵分布式。

（三）主营业务具体情况

1、燃机热电联产项目

截至独立财务顾问报告签署日，标的公司通过下属全资或控股的项目公司运行的燃机热电联产项目情况如下：

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
苏州蓝天燃机	4 机、2 炉	江苏省	国家电网	360
苏州北部燃机	4 机、2 炉	江苏省	国家电网	360
广州蓝天燃机	4 机、2 炉	广东省	南方电网	392
无锡蓝天燃机	4 机、2 炉	江苏省	国家电网	360
南京协鑫燃机	4 机、2 炉	江苏省	国家电网	360
昆山分布式	4 机、2 炉	江苏省	国家电网	127.14

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
装机容量合计				1,999.14

(1) 苏州蓝天燃机热电联产项目

苏州蓝天燃机热电联产项目位于苏州市工业园区，项目装机容量为 360MW，建设 2 台 9E 型燃气轮发电机组、2 台余热锅炉及 2 台抽凝式汽轮发电机组，由苏州蓝天燃机负责项目的建设、运营和管理。该项目第一套机组于 2005 年 9 月投产发电，第二套机组于 2005 年 10 月投产发电，自 2018 年 11 月 1 日起该项目执行两部制电价，执行的容量电价（含税）为 32 元/千瓦·月，执行的电量电价（含税）为 0.484 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 247.39 元/吨⁵。

苏州蓝天燃机热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
装机容量 (MW)	360	360	360	360
自发电量 (万千瓦时)	92,415	178,551	187,169	178,614
结算上网电量 (万千瓦时) ⁶	90,454	174,615	183,255	173,760
供汽量 (吨)	276,251	560,404	519,490	716,647
售汽量 (吨)	255,338	519,636	521,906	706,276

(2) 苏州北部燃机热电联产项目

苏州北部燃机热电联产项目位于苏州市工业园区，项目装机容量为 360MW，建设 2*180MW (E 级) 燃气-蒸汽联合循环热电联产机组及相应辅助设施，由苏州北部燃机负责项目的建设、运营和管理。该项目第一套机组于 2013 年 4 月投产发电，第二套机组于 2013 年 5 月投产发电，自 2018 年 11 月 1 日起该项目执行两部制电价，执行的容量电价（含税）为 32 元/千瓦·月，执行的电量电价（含税）为 0.484 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 192.47 元/吨。

⁵ 苏州蓝天燃机 2017 年和 2018 年 1-6 月的平均结算汽价计算口径为合并报表口径，包括苏州北部燃机销售给苏州蓝天燃机的蒸汽数量。

⁶ 按照各家子公司披露的结算上网电量均为自发自上网电量，不包括替发电量等。

苏州北部燃机热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	360	360	360	360
自发电量 (万千瓦时)	89,546	180,610	180,040	159,698
结算上网电量 (万千瓦时)	88,206	177,729	177,102	157,123
供汽量 (吨)	207,503	355,390	318,850	104,628
售汽量 (吨)	174,024	355,390	318,850	104,628

(3) 广州蓝天燃机热电联产项目

广州蓝天燃机热电联产项目位于广州经济技术开发区，项目装机容量为392MW，建设2套196MW燃气(LNG)蒸汽联合循环热电联供机组，由广州蓝天燃机负责项目的建设、运营和管理。该项目于2015年10月投产发电，目前该项目执行的上网电价(含税)为0.665元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价(不含税)为230.71元/吨。

广州蓝天燃机热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	392	392	392	360
自发电量 (万千瓦时)	88,284	176,503	160,388	32,823
结算上网电量 (万千瓦时)	86,362	172,748	157,593	27,797
供汽量 (吨)	212,514	402,499	275,549	-
售汽量 (吨)	193,450	364,106	233,480	-

(4) 无锡蓝天燃机热电联产项目

无锡蓝天燃机热电联产项目位于无锡新区梅村街道群力村，项目装机容量为360MW，建设2*180MW级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组及相应辅助设施，由无锡蓝天燃机负责项目的建设、运营和管理。该项目于2015年10月投产发电，自2018年11月1日起该项目执行两部制电价，执行的容量电价(含税)为32元/千瓦·月，执行的电量电价(含税)为0.484元/kWh，2018年1-6月平均结算汽价(不含税)为217.81元/吨。

无锡蓝天燃机热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	360	360	360	360
自发电量 (万千瓦时)	87,425	173,002	133,240	24,313
结算上网电量 (万千瓦时)	85,798	169,665	130,679	23,838
供汽量 (吨)	211,180	161,301	65,297	-
售汽量 (吨)	189,732	152,588	58,034	-

(5) 南京协鑫燃机热电联产项目

南京协鑫燃机热电联产项目位于江宁经济技术开发区,项目核准装机容量为400MW,建设2*200MW级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组及相应辅助设施,由南京协鑫燃机负责项目的建设、运营和管理,截至本独立财务顾问报告签署日,南京协鑫燃机实际运行的装机容量为360MW。该项目于2018年3月底进入试运营阶段并于2018年4月正式投产,自2018年11月1日起该项目执行两部制电价,执行的容量电价(含税)为32元/千瓦·月,执行的上网电价(含税)为0.484元/kWh,2018年1-6月平均结算汽价(不含税)为208.64元/吨。

南京协鑫燃机热电联产项目运营统计数据如下表所示:

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	360	-	-	-
自发电量 (万千瓦时)	30,733	-	-	-
结算上网电量 (万千瓦时)	30,004	-	-	-
供汽量 (吨)	195,721	-	-	-
售汽量 (吨)	167,491	-	-	-

(6) 昆山分布式燃机热电联产项目

昆山分布式燃机热电联产项目位于昆山高新区,规划装机容量为140.3MW,建设2台60MW燃气-蒸汽联合循环发电机组、2台75t/h余热锅炉、1台4.8MW背压式汽轮机、1台15.5MW抽凝式汽轮机和溴化锂制冷机组等配套设施。该项目于2017年1月28日开工建设,并于2018年8月底完成调试并网发电,投产运行的装机容量为127.14MW。自2018年11月1日起昆山分布式执行两部制电价,执行的容量电价(含税)为42元/千瓦·月,执行的电量电价(含税)为0.469

元/kWh。

2、燃煤热电及资源综合利用项目

截至独立财务顾问报告签署日，标的公司通过下属全资或控股的项目公司运行的燃煤热电及资源综合利用情况如下：

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
东台热电	2机、2炉	江苏省	国家电网	30
沛县热电	2机、3炉	江苏省	国家电网	30
如东热电	2机、3炉	江苏省	国家电网	30
濮院热电	3机、4炉	浙江省	国家电网	36
连云港污泥发电	2机、3炉	江苏省	国家电网	21
嘉兴热电	4机、5炉	浙江省	国家电网	41
湖州热电	2机、3炉	浙江省	国家电网	30
丰县鑫源热电	2机、3炉	江苏省	国家电网	30
海门热电	2机、2炉	江苏省	国家电网	30
扬州污泥发电	2机、3炉	江苏省	国家电网	48
兰溪热电	3机、4炉	浙江省	国家电网	36
装机容量合计				362

(1) 东台热电燃煤热电联产项目

东台热电燃煤热电联产项目位于东台市城东工业区，项目装机容量为30MW，核准建设三台75t/h锅炉和二台15MW抽凝式汽轮发电机组，由东台热电负责项目的建设、运营和管理。该项目第一台机组于1997年4月投产发电，第二台机组于1998年5月投产发电，目前该项目实际投产2台15MW抽凝式汽轮发电机组和2台75t/h锅炉，执行的上网电价（含税）为0.47元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价（不含税）为178.46元/吨。

东台热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量(MW)	30	30	30	30
自发电量(万千瓦时)	4,119	7,731	17,893	19,343

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
结算上网电量（万千瓦时）	2,893	5,569	15,190	16,715
供汽量（吨）	253,125	376,252	305,621	356,557
售汽量（吨）	227,961	332,343	249,437	302,886

(2) 沛县热电燃煤热电联产项目

沛县热电燃煤热电联产项目位于徐州市沛县，项目装机容量为 30MW，建设 2*15MW 抽汽式供热发电机组并配套 3*75t/h 循环流化床锅炉，由沛县热电负责项目的建设、运营和管理。该项目二炉二机于 2000 年 8 月正式投产运营，2002 年 11 月第三台锅炉投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为 0.458 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 171.91 元/吨。

沛县热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量（MW）	30	30	30	30
自发电量（万千瓦时）	4,221	10,147	19,343	20,554
结算上网电量（万千瓦时）	3,382	8,353	16,711	17,995
供汽量（吨）	154,488	275,197	286,939	285,807
售汽量（吨）	120,229	219,722	216,913	213,406

(3) 昆山热电燃煤热电联产项目

昆山热电燃煤热电联产项目位于江苏省昆山开发区高科技工业园，项目装机容量为 48MW，建设 2 台 130 吨/小时循环流化床锅炉、1 台 150 吨/小时循环流化床锅炉并配 2 台 24MW 抽凝式汽轮发电机，由昆山热电负责项目的建设、运营和管理。该项目于 2003 年 8 月投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为 0.47 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 183.33 元/吨。截至本独立财务顾问报告签署日，昆山热电已经停运。

昆山热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量（MW）	48	48	48	48

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
自发电量（万千瓦时）	12,437	41,435	42,538	41,252
结算上网电量（万千瓦时）	10,108	35,232	36,391	35,717
供汽量（吨）	331,367	667,472	711,494	719,055
售汽量（吨）	284,753	556,003	586,310	618,073

(4) 如东热电燃煤热电联产项目

如东热电燃煤热电联产项目位于如东经济技术开发区，项目装机容量为30MW，建设3台75吨/小时循环流化床锅炉、配1台15MW抽凝式供热机组、1台15MW背压式供热机组及相应辅助设施，由如东热电负责项目的建设、运营和管理。该项目两炉两机于2005年1月投产运营，第三台锅炉于2007年12月投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为0.47元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价（不含税）为174.65元/吨。

如东热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量（MW）	30	30	30	30
自发电量（万千瓦时）	8,935	19,942	18,457	19,527
结算上网电量（万千瓦时）	7,450	17,125	15,248	16,282
供汽量（吨）	622,875	1,106,921	934,970	854,713
售汽量（吨）	581,577	1,038,023	857,050	792,504

(5) 濮院热电燃煤热电联产项目

濮院热电燃煤热电联产项目位于桐乡市濮院镇新妙智村，项目装机容量为36MW，建设2台15MW抽凝式汽轮发电机组、1台6MW背压式汽轮发电机组，配3台90t/h次高温高压煤粉炉和1台循环流化床锅炉，由濮院热电负责项目的建设、运营和管理。该项目三炉三机于2008年9月正式投产运营，2014年4月第四台锅炉投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为0.5058元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价（不含税）为177.93元/吨。

濮院热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	36	36	36	36
自发电量 (万千瓦时)	10,681	24,876	25,614	25,574
结算上网电量 (万千瓦时)	9,092	21,243	22,076	22,033
供汽量 (吨)	436,128	1,115,854	1,075,274	1,009,016
售汽量 (吨)	395,435	1,030,822	950,705	915,599

(6) 连云港污泥发电热电联产项目

连云港污泥发电热电联产项目位于连云港经济技术开发区，项目装机容量为21MW，一期工程建设2台35t/h锅炉和1台6MW抽凝式汽轮发电机组，于2005年7月建成投运；二期工程建设1台75t/h锅炉和1台15MW抽凝式汽轮发电机组，于2007年9月投产运营，由连云港污泥发电负责项目的建设、运营和管理。目前该项目执行的上网电价（含税）为0.47元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价（不含税）为184.84元/吨。

连云港污泥发电热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	21	21	21	21
自发电量 (万千瓦时)	3,508	10,260	12,298	11,705
结算上网电量 (万千瓦时)	2,394	7,653	9,497	9,362
供汽量 (吨)	188,060	321,963	304,649	292,206
售汽量 (吨)	162,230	284,185	248,216	247,231

(7) 嘉兴热电燃煤热电联产项目

嘉兴热电燃煤热电联产项目位于嘉兴市秀洲工业园区，项目装机容量为41MW，建设75吨/时循环流化床锅炉4台、6MW背压式汽轮发电机组1台及15MW抽汽凝汽式汽轮发电机组2台，并于2018年9月新增投产1台130t/h高温高压循环流化床锅炉、1台15MW高温高压抽背式汽轮发电机组，并将原有1台15MW抽凝式汽轮发电机组改为5MW背压式汽轮发电机组，由嘉兴热电负责项目的建设、运营和管理。该项目三炉三机于2005年10月投产运营，第四台锅炉于2008年7月投产运营，第五台锅炉和第四台机组于2018年9月投产运营，

目前该项目执行的上网电价（含税）为 0.5058 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 178.45 元/吨。

嘉兴热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
装机容量（MW）	36	36	36	36
自发电量（万千瓦时）	12,192	24,379	24,035	24,404
结算上网电量（万千瓦时）	9,716	19,191	19,225	19,985
供汽量（吨）	552,793	1,466,250	1,366,526	1,229,457
售汽量（吨）	506,850	1,322,151	1,223,118	1,047,005

（8）湖州热电燃煤热电联产项目

湖州热电燃煤热电联产项目位于练市工业园区，项目装机容量为 30MW，核准建设 4 台 75t/h 循环流化床锅炉、2 台 15MW 抽汽凝汽发电机组，由湖州热电负责项目的建设、运营和管理，实际投产运营 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和 2 台 15MW 抽汽凝汽发电机组。2004 年 10 月该项目二炉二机正式投产运营，2015 年 9 月第三台锅炉投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为 0.5058 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 189.24 元/吨。

湖州热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
装机容量（MW）	30	30	30	30
自发电量（万千瓦时）	6,737	15,853	17,960	15,560
结算上网电量（万千瓦时）	4,668	12,188	14,879	12,601
供汽量（吨）	533,380	791,432	475,185	451,792
售汽量（吨）	498,663	740,993	439,669	414,553

（9）丰县鑫源热电燃煤热电联产项目

丰县鑫源热电燃煤热电联产项目位于丰县工业园区，项目装机容量为 30MW，建设 3 台 75 吨/小时循环流化床锅炉，配置 2 台 15MW 抽凝汽轮发电机组及相应辅助设施，由丰县鑫源热电负责项目的建设、运营和管理。2003 年 11 月该项目二炉二机正式投产运营，2005 年 6 月第三台锅炉投产运营，目前该项

目执行的上网电价（含税）为 0.47 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 149.77 元/吨。

丰县鑫源热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
装机容量（MW）	30	30	30	30
自发电量（万千瓦时）	8,480	17,959	18,910	18,202
结算上网电量（万千瓦时）	6,394	13,978	15,018	14,419
供汽量（吨）	530,739	1,100,966	1,156,755	1,112,927
售汽量（吨）	480,058	991,704	1,032,734	1,000,982

丰县鑫成热电作为丰县鑫源热电持股 80% 股权的控股子公司，位于丰县工业园区，主要是为满足徐州丰成盐化工有限公司 50 万吨联碱项目用热需求，建设 2*180t 循环流化床锅炉项目，由丰县鑫成热电负责项目的建设、运营和管理。该项目于 2012 年 5 月投产运营，目前该项目 2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 145.04 元/吨。

丰县鑫成热电运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
供汽量（吨）	490,087	1,037,315	1,256,355	1,013,711
售汽量（吨）	490,087	1,037,315	1,256,355	1,013,711

（10）海门热电燃煤热电联产项目

海门热电燃煤热电联产项目位于海门经济开发区，项目装机容量为 30MW，核准建设 3 台 75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉及 2 台 15MW 供热发电机组，由海门热电负责项目的建设、运营和管理，实际投产运营 2 台 75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉及 2 台 15MW 抽汽式汽轮发电机组。该项目于 2003 年 12 月投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为 0.47 元/kWh，2018 年 1-6 月的平均结算汽价（不含税）为 184.39 元/吨。

海门热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
--	-----------------	--------	--------	--------

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	30	30	30	30
自发电量 (万千瓦时)	4,910	12,356	16,908	19,606
结算上网电量 (万千瓦时)	4,025	10,103	13,931	16,739
供汽量 (吨)	113,721	321,770	328,054	290,645
售汽量 (吨)	88,307	271,031	258,416	218,991

(11) 扬州污泥发电热电联产项目

扬州污泥发电热电联产项目位于扬州市经济开发区，项目装机容量为48MW，建设3台130吨/小时循环流化床锅炉及配置2台24MW抽汽式汽轮机发电机组，由扬州污泥发电负责项目的建设、运营和管理。2004年3月该项目二炉二机正式投产运营，2012年5月第三台锅炉投产运营，目前该项目执行的上网电价（含税）为0.47元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价（不含税）为161.60元/吨。

扬州污泥发电热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	48	48	48	48
自发电量 (万千瓦时)	20,979	42,794	43,116	45,272
结算上网电量 (万千瓦时)	17,663	36,568	36,834	38,794
供汽量 (吨)	422,821	712,079	788,211	580,264
售汽量 (吨)	387,292	647,847	714,016	515,666

(12) 南京污泥发电热电联产项目

南京污泥发电热电联产项目位于江宁经济技术开发区，项目装机容量为96MW，建设3台240吨/小时锅炉、2台48MW供热机组及相应辅助设施，由南京污泥发电负责项目的建设、运营和管理。该项目于2004年12月投产运营，并于2018年4月上旬停运。

南京污泥发电热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
--	---------------	-------	-------	-------

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	/	96	96	96
自发电量 (万千瓦时)	8,818	57,159	67,108	67,662
结算上网电量 (万千瓦时)	6,408	47,141	56,637	57,181
供汽量 (吨)	325,778	912,156	849,810	791,894
售汽量 (吨)	299,133	826,941	765,269	712,833

(13) 兰溪热电燃煤热电联产项目

兰溪热电燃煤热电联产项目位于兰溪市城西轻工业区，项目装机容量为36MW，投产初期建设75t/h循环流化床锅炉2台、90t/h循环流化床锅炉1台、6MW背压式汽轮发电机组1台及15MW抽汽凝汽式汽轮发电机组1台，并于2018年6月投入130t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉1台，配套15MW抽背式汽轮发电机组1台，由兰溪热电负责项目的建设、运营和管理。该项目二炉二机于2008年12月投产运营，第三台锅炉于2012年10月投产运营，第三台机组和第四台锅炉于2018年6月投产运营，目前该项目执行的上网电价(含税)为0.5058元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价(不含税)为179.84元/吨。

兰溪热电燃煤热电联产项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	36	21	21	21
自发电量 (万千瓦时)	6,710	13,676	15,821	17,339
结算上网电量 (万千瓦时)	4,930	10,213	12,939	14,763
供汽量 (吨)	857,946	1,585,095	1,187,172	974,808
售汽量 (吨)	818,613	1,520,650	1,101,872	921,985

3、生物质发电项目

截至独立财务顾问报告签署日，标的公司通过下属全资或控股的项目公司运行的生物质发电项目情况如下：

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
宝应生物质发电	2机、3炉	江苏省	国家电网	30

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
连云港生物质发电	2机、3炉	江苏省	国家电网	30
宝应沼气发电	1机	江苏省	国家电网	0.5
装机容量合计				60.5

(1) 宝应生物质发电项目

宝应生物质发电项目位于宝应县，项目装机容量为30MW，建设3台75吨/小时锅炉，配置2台15MW抽凝式汽轮发电机组及相应辅助设施，由宝应生物质负责项目的建设、运营和管理。该项目二炉二机于2005年6月正式投产运营，第三台锅炉于2007年8月投产运营，目前该项目执行的上网电价(含税)为0.75元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价(不含税)为209.86元/吨。

宝应生物质发电项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量(MW)	30	30	30	30
自发电量(万千瓦时)	7,321	17,562	16,595	16,758
结算上网电量(万千瓦时)	6,206	15,109	14,213	14,585
供汽量(吨)	126,446	237,477	246,252	252,948
售汽量(吨)	112,231	208,944	210,261	211,916

(2) 连云港生物质发电项目

连云港生物质发电项目位于赣榆经济开发区，项目装机容量为30MW，建设3台75t/h锅炉、配置2台15MW汽轮发电机组及相应辅助设施，由协鑫智慧能源全资子公司连云港生物质负责项目的建设、运营和管理。该项目二炉二机于2005年9月正式投产运营，第三台锅炉于2007年9月投产运营，目前该项目执行的上网电价(含税)为0.75元/kWh，2018年1-6月的平均结算汽价(不含税)为194.79元/吨。

连云港生物质发电项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量(MW)	30	30	30	30

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
自发电量（万千瓦时）	8,051	18,249	19,868	18,948
结算上网电量（万千瓦时）	7,053	15,801	17,384	16,631
供汽量（吨）	100,297	183,145	171,338	157,799
售汽量（吨）	93,591	172,823	153,162	143,303

（3）宝应沼气发电项目

宝应沼气发电项目位于江苏省宝应县望直港镇，规划装机容量为 1MW，主要利用远东垃圾填埋场产生的填埋气作为燃料进行发电，建设 2 台 0.5MW 燃气发电机组，由宝应沼气发电负责项目的建设、运营和管理，宝应沼气发电项目于 2017 年 4 月 28 日开工建设，第一台机组于 2017 年 12 月 31 日并网试运行，并于 2018 年 7 月 11 日正式投产运行，目前执行的上网电价(含税)为 0.646 元/kWh。

4、垃圾发电项目

截至独立财务顾问报告签署日，标的公司通过下属全资或控股的项目公司运行的垃圾发电项目情况如下：

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
太仓垃圾发电	2 机、3 炉	江苏省	国家电网	12
徐州垃圾发电	2 机、3 炉	江苏省	国家电网	24
装机容量合计				36

（1）太仓垃圾发电项目

太仓垃圾发电项目位于太仓城区双凤镇新湖区新卫村，项目装机容量为 12MW，建设 3 台 250 吨/日二段式炉排炉、配套 2 台 6MW 汽轮发电机组及 22t/h 余热锅炉 3 台，由太仓垃圾发电负责项目的建设、运营和管理，截至本独立财务顾问报告签署日，太仓垃圾发电实际运行的装机容量为 12MW。该项目第一台机组于 2006 年 9 月投产运营，第二台机组于 2009 年 4 月投产运营，目前两台机组执行的上网电价为 0.65 元/kWh。

太仓垃圾发电项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年

装机容量 (MW)	12	12	12	12
自发电量 (万千瓦时)	4,820	9,703	9,649	9,573
结算上网电量 (万千瓦时)	4,045	8,140.03	8,109	8,020

(2) 徐州垃圾发电项目

徐州垃圾发电项目位于徐州经济开发区,项目装机容量为24MW,建设3*400吨/日二段式机械炉排炉,配2*12MW凝汽式汽轮机组,日处理垃圾1200吨,由徐州垃圾发电负责项目的建设、运营和管理。该项目第一台机组于2009年6月正式投产运营,第二台机组于2013年7月投产运营,目前该项目执行的上网电价(含税)为0.65元/kWh。

徐州垃圾发电项目运营统计数据如下表所示:

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	24	24	24	24
自发电量 (万千瓦时)	8,724	17,928	17,709	16,530
结算上网电量 (万千瓦时)	7,473	15,491	15,344	14,307

5、风力发电项目

截至独立财务顾问报告签署日,标的公司通过下属全资或控股的项目公司运行的风力发电项目情况如下:

项目公司	汽轮机/锅炉配置	所在省份	所属电网	装机容量(MW)
国泰风电	-	内蒙古自治区	国家电网	49.5
富强风电	-	内蒙古自治区	国家电网	49.5
装机容量合计				99.0

(1) 国泰风电项目

国泰风电项目位于内蒙古自治区锡林浩特风能区,项目装机容量为49.5MW,建设单机容量750kW的风力发电机组66台,由国泰风电负责项目的建设、运营和管理。该项目于2009年7月投产发电,目前该项目执行的正常结算电价(含税)为0.51元/kWh,交易结算电价为0.3028元/kWh。

国泰风电项目运营统计数据如下表所示:

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	49.5	49.5	49.5	49.5
自发电量 (万千瓦时)	6,672	11,598	9,429	9,349
结算上网电量 (万千瓦时)	6,344	11,220	9,319	8,747

(2) 富强风电项目

富强风电项目位于内蒙古自治区杭锦旗巴拉贡镇恩格尔嘎查境内，项目装机容量为 49.5MW，建设风力发电机组 25 台，由富强风电负责项目的建设、运营和管理。该项目于 2015 年 12 月 31 日投产发电，目前该项目执行的正常结算电价（含税）为 0.51 元/kWh，交易结算电价为 0.3028 元/kWh。

富强风电项目运营统计数据如下表所示：

	2018年 1-6月	2017年	2016年	2015年
装机容量 (MW)	49.5	49.5	49.5	49.5
自发电量 (万千瓦时)	7,966	13,681	9,198	-
结算上网电量 (万千瓦时)	7,487	13,237	8,474	-

6、综合能源服务

协鑫智慧能源综合能源服务包括电力需求侧管理（能效管理）业务、售电业务、配电业务和储能业务等。

(1) 电力需求侧管理（能效管理）业务

协鑫智慧能源电力需求侧管理(能效管理)业务的实施主体为苏州智电。2015 年 12 月和 2016 年 3 月，协鑫智慧能源分别收购了苏州智电 75%和 25%股权，苏州智电现已成为协鑫智慧能源的全资子公司。苏州智电的营业收入包括节能产品销售收入和节能服务收入，并从 2018 年开始开展售电业务，其中电力需求侧管理（能效管理）业务收入即为节能服务收入。

单位：万元

收入类型	2018年1-6月	2017年	2016年度
节能产品销售收入	15.20	945.14	497.94
节能服务收入	93.40	377.31	1,140.20

收入类型	2018年1-6月	2017年	2016年度
售电业务收入	411.95	-	-

由于苏州智电于2015年12月纳入协鑫智慧能源的合并报表范围，且该合并为非同一控制下的企业合并，因此，苏州智电的营业收入没有体现在协鑫智慧能源2015年的营业收入中，故只披露苏州智电2016年、2017年和2018年1-6月的收入数据。

① 电力需求侧管理业务的经营模式

苏州智电电力需求侧管理业务主要有四种经营模式：（1）通过设计个性化的企业需求侧管理系统，协助客户实施能效电厂，进而实现永久性节约电力负荷和转移高峰电力负荷；（2）基于免费给用户安装电能在线监测设备的模式，协助用户通过需求响应临时性减少高峰电力负荷，进而按照合同约定分享政府补贴；（3）通过与客户签订“合同能源管理”合同提供专项节能服务，进而按照合同收取与节能效益相关的服务费和政府补贴分享；（4）通过与客户签订电力需求侧平台设备销售合同，按照合同约定收取与电测仪和通讯模块相关的技术服务费。

在第一种电力需求侧管理业务实施途径中，苏州智电通过为客户设计个性化的企业需求侧管理系统，进而实现永久性节约电力负荷和转移高峰电力负荷。在客户满足获得政府补贴的条件后，标的公司按照合同约定根据客户获得的政府补贴金额按照一定比例收取相应的服务费。

在第二种电力需求侧管理业务实施途径中，苏州智电通过与客户签订电力需求响应相关的合作协议，主要负责为客户参与响应的主要线路和设备安装在线监测装置并保证上传至省平台数据实时、完整、连续、稳定。通过需求响应临时性减少的高峰用电负荷所获得的政府补贴按照协议约定的方式进行分配，并由江苏省电网拨付相关补贴资金。

② 电力需求侧管理业务的主要客户

在电力需求侧管理业务的第一种模式下，苏州智电的主要客户包括江苏沙钢集团有限公司、常熟市龙腾特种钢有限公司、苏州苏信特钢有限公司等高耗能企业。苏州智电与上述客户签署合同中确定的政府补贴分享比例如下：

序号	客户名称	政府补贴分享比例
1	江苏沙钢集团有限公司	分享政府奖励资金的 20%
2	常熟市龙腾特种钢有限公司	财政奖励资金在 2,000 万元以内的部分，在扣除苏州智电承担的电能管理系统建设的费用后的 28%由苏州智电享有，超过 2,000 万元奖金的部分苏州智电享有 15%
3	苏州苏信特钢有限公司	首次电力需求侧政府奖励扣除苏州智电承担的电力需求侧管理平台建设费用后的 18%由苏州智电享有，除此之外的奖励苏州智电享有 8%
4	张家港宏昌钢板有限公司	分享政府奖励资金的 20%

在电力需求侧管理业务的第二种模式下，苏州智电的主要客户包括江苏长强钢铁有限公司、江苏德龙镍业有限公司、吴江市广美化纺有限公司、吴江艺龙实业有限公司和江苏奥明能源有限公司。

序号	客户名称	政府补贴分享比例
1	江苏长强钢铁有限公司	获得政府补贴的 20%
2	江苏德龙镍业有限公司	获得政府补贴的 20%
3	吴江市广美化纺有限公司	分享政府对通过需求临时性减少的高峰负荷的补贴或奖励的 20%
4	吴江艺龙实业有限公司	分享政府对通过需求临时性减少的高峰负荷的补贴或奖励的 20%
5	江苏奥明能源有限公司	通过乙方负荷集成的，乙方分享需求响应补贴的 20%。

在电力需求侧管理业务的第三种模式下，苏州智电的主要客户包括江苏德龙镍业有限公司和国网江苏节能服务有限公司。

在电力需求侧管理业务的第四种模式下，苏州智电的主要客户包括江苏国望高科纤维有限公司、江苏鹰翔化纤股份有限公司、江苏盛虹科技股份有限公司、华芳集团有限公司、紫兴纸业（苏州）有限公司、无锡威孚精密器械制造有限责任公司和无锡夏普电子元器件有限公司等。

（2）售电业务

标的公司现阶段正在同步开展售电业务，已经在 13 个省份取得售电业务资质，其中已开展售电业务的项目公司包括包头协鑫、江苏售电、云南售电、贵州售电、南方售电、河北售电、重庆能源、广西售电、濮阳能源服务、湖南售电、

山东能源服务、江苏输配售电和苏州智电。协鑫智慧能源从 2016 年开始从事售电业务，具体业务信息如下表所示：

项目公司	2018 年 1-6 月 累计交易电量 (万千瓦时)	2017 年 累计交易电量 (万千瓦时)	2016 年 累计交易电量 (万千瓦时)
包头协鑫	-	0.00	-
江苏售电	17,849.72	-	-
云南售电	53.11	-	-
贵州售电	3,604.22	29,028.92	-
南方售电	10,745.62	69,472.16	9,410.21
河北售电	-	3,499.90	-
重庆能源	-	285.00	-
广西售电	1,235.40	8,811.29	-
濮阳能源服务	6,233.04	7,902.53	-
湖南售电	15,473.91	6,997.79	-
山东能源服务	0.00	-	-
江苏输配售电	17,849.72	-	-
苏州智电	172,248.14	-	-

此外，截至 2018 年 6 月 30 日，拥有售电业务资质但尚未开展售电业务的售电公司包括北京售电、中卫能源服务、白银能源服务、安徽售电、和福建售电，同时，无锡蓝天燃机和苏州蓝天燃机也已申请取得售电业务资质；除此之外，标的公司尚未取得售电业务资质的售电公司包括太仓售电、上海售电、浙江售电、无锡售电和新疆能源服务。

(3) 配电业务

截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司配电业务的实施主体主要为江苏能源服务，主要通过建设电气系统（配电网络），并和用电用户签署《供用电协议》，进而实施配电业务。

此外，标的公司通过与当地电网公司共同出资设立项目公司，分别取得了安徽省金寨现代产业园区增量配电业务试点项目、江苏省扬中高新技术产业开发区增量配电业务试点和河南省濮阳县产业集聚区增量配电业务试点项目的配电业

务开发权。

(4) 储能业务

截至 2018 年 6 月 30 日,标的公司储能业务的实施主体为全资子公司苏州协韵分布式。

苏州协韵分布式储能电站项目由公司全资子公司苏州协韵分布式在苏州鑫科新能源有限公司厂区内投资建设,分布式储能电站项目为 2MW/10MWh 锂电池储能系统,输入/输出功率 2MW,系统容量 10MW,项目已于 2017 年 8 月 23 日取得江苏省经济和信息化委员会和江苏省物价局共同出具的《关于协鑫智慧能源分布式储能技术装备产业化应用示范项目的批复》(苏经信电力[2017]622 号)。该项目于 2017 年 4 月 5 日开工建设,并于 2017 年 8 月 18 日正式投产。

7、拟购买资产的在建/拟建项目

截至 2018 年 6 月 30 日,协鑫智慧能源及其下属公司目前主要的在建/拟建项目主要情况如下:

项目公司	业务类型	所在省份	所属电网	规划装机容量(MW)	在建/拟建
昆山分布式	燃机热电	江苏省	国家电网	140.3	在建
国电中山	燃机热电	广东省	国家电网	538	在建
中马分布式	燃机热电	广西省	南方电网	150	在建
阜宁再生	垃圾发电	江苏省	国家电网	12	在建
永城再生	垃圾发电	河南省	国家电网	30	在建
宝应沼气发电	生物质发电	江苏省	国家电网	1	在建
天雷风电	风力发电	贵州省	南方电网	49.5	在建
江苏能源服务—瑞金医院无锡分院天然气分布式能源项目	燃机热电	江苏省	国家电网	0.4	在建
浏阳分布式	燃机热电	湖南省	国家电网	150	在建
新疆能源服务	配网业务	新疆维吾尔自治区	国家电网	不适用	在建
土耳其地热	地热发电	土耳其	不适用	不适用	拟建
高州分布式	燃机热电	广东省	南方电网	152	拟建

项目公司	业务类型	所在省份	所属电网	规划装机容量 (MW)	在建/拟建
隆安分布式	燃机热电	广西省	南方电网	150	拟建
黄骅燃气热电	燃机热电	河北省	国家电网	150	拟建
昆明燃机	燃机热电	云南省	南方电网	240	拟建
白银能源服务	燃机热电	甘肃省	国家电网	19.5	拟建
宁高燃机	燃机热电	江苏省	国家电网	200	拟建
眉山分布式	燃机热电	四川省	国家电网	117.5	拟建
菏泽燃机	燃机热电	山东省	国家电网	800	拟建
徐州鑫盛润	垃圾发电	江苏省	国家电网	75	拟建
溧阳生物质发电	生物质发电	江苏省	国家电网	30	拟建
偏关风电	风力发电	山西省	国家电网	99.5	拟建
镶黄旗风电	风力发电	内蒙古自治区	国家电网	125	拟建
来安风电	风力发电	安徽省	国家电网	50	拟建
大同风电	风力发电	山西省	国家电网	50	拟建
榆林风电	风力发电	陕西省	国家电网	50	拟建
漯河新能源	风力发电	河南省	国家电网	50	拟建
兴化风电	风力发电	江苏省	国家电网	50	拟建
汝城风电	风力发电	湖南省	国家电网	50	拟建
重庆能源	风力发电	重庆市	国家电网	80	拟建
凤台风电	风力发电	安徽省	国家电网	50	拟建
辽宁聚鑫风电	风力发电	辽宁省	国家电网	50	拟建
印尼水电	水力发电	印尼	不适用	134	拟建
装机容量合计				3,843.70	

(1) 昆山分布式燃机热电联产项目

昆山分布式燃机热电联产项目位于昆山高新区，规划装机容量为 140.3MW，建设 2 台 60MW 燃气-蒸汽联合循环发电机组、2 台 75t/h 余热锅炉、1 台 4.8MW 背压式汽轮机、1 台 15.5MW 抽凝式汽轮机和溴化锂制冷机组等配套设施以及天然气调压站、冷却供排水、化学水处理、净水站、110 千伏升压站、检修维护附属建筑和行政管理、生活服务建筑等，由标的公司控股子公司昆山分布式负责项目的建设、运营和管理，项目已于 2016 年 1 月 15 日取得江苏省发展和改革委员会《关于昆山协鑫蓝天天然气分布式能源项目核准批复的通知》（苏发改能源发

[2016]45号), 于2014年5月28日取得江苏省环境保护厅下发的《关于对昆山蓝天天然气分布式能源项目环境影响报告书的批复》(苏环审[2014]63号)。该项目于2017年1月28日开工建设, 并于2018年8月底完成调试并网发电, 电网核定的装机容量为127.14MW, 自2018年11月1日起昆山分布式执行两部制电价, 执行的容量电价(含税)为42元/千瓦·月, 执行的电量电价(含税)为0.469元/kWh。截至本独立财务顾问报告签署日, 昆山分布式正在办理正式投产运营相关的生产经营资质, 项目处于待环保验收状态。

根据2012年9月5日昆山高新技术产业开发区管理委员会与昆山热电签署的《昆山鑫源环保热电有限公司异地迁建补偿协议》, 昆山分布式燃机热电联产项目为昆山热电的异地迁建项目。

(2) 国电中山燃机热电联产项目

国电中山燃机热电联产项目位于广东省中山市民众镇沙仔村, 规划装机容量为538MW, 建设2台269MW燃气蒸汽联合循环机组, 由标的公司控股子公司国电中山负责项目的建设、运营和管理, 项目分别于2011年8月31日取得广东省发展和改革委员会《关于国电中山民众天然气热电冷联产工程项目核准的批复》(粤发改能电[2011]1122号)和2016年12月15日取得广东省发展和改革委员会《关于国电中山民众天然气热电冷联产工程项目核准内容变更的复函》(粤发改能电函[2016]6112号), 并于2010年6月29日取得广东省环境保护厅《关于国电中山燃气发电有限公司民众3*185MW级燃气热电冷多联供项目环境影响报告书的批复》、于2017年1月17日取得中山市环境保护局《中山市环境保护局关于<国电中山民众天然气热电冷联产工程项目(变更)环境影响报告表>的批复》(中环建表[2017]0003号)。该项目于2017年5月26日开工建设, 预计于2018年12月31日前并网发电, 预计项目执行的上网电价(含税)为0.665元/kWh。

(3) 中马分布式燃机热电联产项目

中马分布式燃机热电联产项目位于中马钦州产业园启动区内, 规划装机容量为150MW, 建设2套75MW天然气蒸汽联合循环热-电-冷三联供机组, 由标的公司控股子公司中马分布式负责项目的建设、运营和管理, 项目已于2015年10月30日取得钦州市发展和改革委员会《关于中马钦州产业园区协鑫天然气分布

式能源项目核准的通知》（钦市发改工业[2015]26号），于2015年10月28日取得广西壮族自治区环境保护厅《关于广西协鑫中马分布式能源项目环境影响报告表的批复》（桂环审[2015]180号）。该项目于2017年1月28日开工建设，预计于2019年10月31日前并网发电。

（4）阜宁再生垃圾发电项目

阜宁再生垃圾发电项目位于阜宁高新技术产业开发区，规划装机容量为12MW，拟购置处理能力为300t/d的焚烧炉2台及配套余热锅炉2台，1台12MW凝汽式汽轮发电机，由标的公司全资子公司阜宁再生负责项目的建设、运营和管理，项目已经于2017年3月27日取得盐城市发展和改革委员会《关于阜宁协鑫再生能源发电有限公司生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（盐发改审[2017]16号），并于2016年10月10日取得阜宁县环境保护局《关于对<阜宁协鑫再生能源发电有限公司阜宁生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书>的审批意见》（阜环审[2016]14号）。该项目于2017年8月28日开工建设，并于2018年11月22日开始并网调试，预计于2018年12月30日正式投产发电，预计项目执行的上网电价（含税）为0.65元/kWh。

（5）永城再生垃圾发电项目

永城再生垃圾发电项目位于永城市双桥镇，规划装机容量为30MW，建设3*400t/d机械炉排垃圾焚烧炉，配1*18MW+1*12MW凝汽式汽轮发电机组，由标的公司全资子公司永城再生负责项目的建设、运营和管理，项目已经于2017年5月24日取得永城市发展和改革委员会《关于永城市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（永发改投资[2017]35号），并于2017年1月4日取得永城市环境保护局《关于<永城协鑫再生能源发电有限公司永城市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书>的批复》。该项目于2017年10月28日开工建设，一期18MW凝汽式汽轮发电机组预计于2019年1月31日前并网发电，预计项目执行的上网电价（含税）为0.65元/kWh。

（6）宝应沼气发电项目

宝应沼气发电项目位于江苏省宝应县望直港镇，规划装机容量为1MW，利

用远东垃圾填埋场产生的填埋气作为燃料进行发电，建设 2 台 0.5MW 燃气发电机组，由标的公司全资子公司宝应沼气发电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 3 月 17 日取得宝应县发展和改革委员会《关于宝应协鑫沼气发电有限公司远东生活垃圾填埋场填埋气体综合利用项目备案的通知》（宝发改备字[2017]25 号），并于 2017 年 1 月 17 日取得宝应县环境保护局《关于远东生活垃圾填埋场填埋气体综合利用项目环境影响报告表的批复》（宝环审批[2017]7 号）。宝应沼气发电项目于 2017 年 4 月 28 日开工建设，第一台机组于 2017 年 12 月 31 日并网试运行，并于 2018 年 7 月 11 日正式投产运行，目前执行的上网电价（含税）为 0.646 元/kWh。

（7）天雷风力发电项目

天雷风电项目位于贵州省雷山县永乐镇，规划装机容量为 49.5MW，建设安装 24 台单机容量 2.0MW 和 1 台单机容量为 1.5MW 的风力发电机组，由标的公司全资子公司天雷风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2015 年 6 月 30 日取得贵州省能源局《关于雷山县苗岭风电场项目核准的通知》（黔能源新能[2015]128 号），于 2016 年 11 月 18 日取得雷山县发展和改革局《关于雷山县苗岭风电场项目业主单位变更的请示》（雷发改呈[2016]136 号），并于 2014 年 12 月 30 日取得雷山县环境保护局出具的审批意见（雷环表批[2014]3 号）。该项目于 2017 年 6 月 24 日开工建设，截至 2018 年 6 月 30 日已经有 3 台风力发电机组并网发电，上网电价为 0.61 元/千瓦时，预计于 2019 年 8 月 31 日前全部机组并网发电。

（8）江苏能源服务—瑞金医院无锡分院天然气分布式能源项目

江苏能源服务—瑞金医院无锡分院天然气分布式能源项目位于无锡新区锡东大道东、锡贤路以南，瑞金医院无锡分院地下一层锅炉房预留区域内，规划装机容量为 0.4MW，建设 1 套 400KW 级燃气型内燃机，配置 1 台烟气热水换热器、1 台高温缸套水水-水板式换热器等余热回收利用设施，由标的公司全资子公司江苏能源服务负责项目的建设、运营和管理，项目已于 2015 年 9 月 22 日取得江苏省发展和改革委员会《关于无锡协鑫分布式能源开发有限公司瑞金医院无锡分院天然气分布式能源项目一期工程核准批复的通知》（苏发改能源发

[2015]1067号),并于2014年12月10日取得无锡市环境保护局《关于无锡协鑫分布式能源开发有限公司瑞金医院无锡分院天然气分布式能源项目环境影响报告表的审批意见》(锡环表新复[2014]212号)。该项目于2017年7月开工建设,预计于2019年3月31日并网发电。

(9) 浏阳分布式燃机热电联产项目

浏阳分布式燃机热电联产项目位于浏阳市经开区,规划装机容量为150MW,建设2套75MW级燃气-蒸汽联合循环供热发电机组,新建厂房、网控楼、综合楼、冷却塔、配电装置及附属和辅助设施等,建设天然气专用管线及蒸汽管网设施,由标的公司全资子公司浏阳分布式负责项目的建设、运营和管理,项目已于2015年12月31日取得湖南省发展和改革委员会《关于核准浏阳协鑫蓝天分布式能源有限公司浏阳经开区天然气分布式能源站项目的批复》(湘发改能源[2015]1111号),并于2015年12月14日取得长沙市环境保护局《关于保利协鑫浏阳经开区分布式能源站项目2*75MW等级项目环境影响报告表的批复》(长环自[2015]69号)。该项目已于2017年12月28日开工建设。

(10) 新疆能源服务配网项目

新疆能源服务配网项目位于淮东经济技术开发区黑山矿区,拟建设220KV变电站,包括618MVA(6*63MVA+2*120MVA)及相关辅助配套设施,预留主变容量126MVA(2*63MVA),由标的公司全资子公司新疆能源服务负责项目的建设、运营和管理,项目于2018年5月26日取得昌吉州发展和改革委员会《关于新疆协鑫淮东材料产业园200KV变电站项目核准的批复》(昌州发改[2018]04号),并于2018年5月8日取得新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于新疆协鑫淮东新材料产业园220千伏变电站项目环境影响报告表的批复》(新环函[2018]568号)。该项目于2017年9月16日开工建设,并已于2018年10月18日投产送电。截至本独立财务顾问报告签署日,本项目处于待环保验收状态。

(11) 土耳其地热发电项目

关于土耳其地热发电项目的内容,详见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的的业务和技术/九、拟购买资产的境外经营情况/(三) 卢森堡地热和土耳其

地热。”

(12) 高州分布式燃机热电联产项目

高州分布式燃机热电联产项目位于高州产业转移工业园，规划装机容量为 152MW，包括两套机组，每套蒸汽联合循环机组由一台 50MW 级燃气轮机发电机组、一台双压余热锅炉和一台 26MW（纯凝工况）抽汽凝汽式汽轮发电机组组成，另建设一台 50t/h 燃气调峰备用锅炉，同步建设天然气管线、LNG 气化站、供热（冷）管网，该项目由标的公司全资子公司高州分布式负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 11 日取得茂名市发展和改革局出具的《关于高州协鑫燃气分布式能源项目核准的批复》（茂发改交审[2017]51 号）和 2018 年 7 月 9 日取得茂名市发展和改革局出具的《茂发改交审函[2018]31 号》，并于 2018 年 1 月 23 日取得茂名市环境保护局《关于高州协鑫燃气分布式能源项目一期工程环境影响报告表的批复》（茂环审[2018]6 号）。该项目尚未开工建设。

(13) 隆安分布式燃机热电联产项目

隆安分布式天然气发电项目位于南宁市隆安县，规划装机容量为 150MW，建设 2 台燃气轮机发电机组（50MW）、2 台余热锅炉、2 台抽凝式汽轮发电机组（25MW），由标的公司全资子公司隆安分布式负责项目的建设、运营和管理，项目已于 2015 年 12 月 24 日取得南宁市发展和改革委员会《关于隆安华侨管理区协鑫天然气分布式能源项目核准的批复》（南发改审批[2015]65 号），并已于 2017 年 12 月 20 日取得南宁市发展和改革委员会出具的《关于隆安华侨管理区协鑫分布式能源项目核准延期的批复》，并于 2015 年 12 月 9 日取得南宁市环境保护局《关于隆安华侨管理区协鑫天然气分布式能源项目环境影响报告表的批复》（南环审[2015]109 号）。该项目尚未开工建设。

(14) 黄骅燃气热电燃机热电联产项目

黄骅燃气热电燃机热电联产项目位于黄骅市黄骅镇工业园区内，规划装机容量为 150MW，建设 2 套 7.5 万千瓦“一拖一”燃气-蒸汽联合循环供热机组及其它配套设施，由标的公司全资子公司黄骅燃气热电负责项目的建设、运营和管理，项目已于 2016 年 2 月 29 日取得河北省发展和改革委员会《关于协鑫黄骅燃气分

布式能源项目核准的批复》（冀发改能源[2016]234号），并于2016年10月11日取得沧州市环境保护局出具的审批意见（沧环表[2016]8号）。该项目尚未开工建设。

（15）昆明燃机热电联产项目

昆明燃机热电联产项目位于嵩明杨林工业园区，规划装机容量为240MW，建设2*120MW燃气-蒸汽联合循环机组，配置2台“6F”级燃机+2台燃气轮发电机+2台余热锅炉+2台抽汽凝汽式汽轮机+2台蒸汽轮机，由标的公司全资子公司昆明燃机负责项目的建设、运营和管理，项目已于2016年12月29日取得云南滇中新区行政审批局《关于嵩明杨林协鑫燃机热电项目核准的批复》（滇中审批[2016]84号），并于2016年12月29日取得云南省环境保护局《关于嵩明杨林协鑫燃气热电项目环境影响报告表的批复》（云环审[2016]147号）。该项目尚未开工建设。

（16）白银能源服务燃机热电联产项目

白银能源服务燃机热电联产项目位于甘肃省白银区中小企业基地内，规划装机容量为19.5MW，建设分布式能源站3座，分布式屋顶光伏发电4.5兆瓦，新建110千伏变电站1座，配套建设主变压器1*20兆伏，110千伏出线2回，10千伏出线12回等，由标的公司控股子公司白银能源服务负责项目的建设、运营和管理，项目于2017年7月24日取得白银市发展和改革委员会《关于银西产业园智能化微电网试点项目核准的批复》（市发改能源[2017]405号）。该项目尚未开工建设。

（17）宁高燃机热电联产项目

宁高燃机热电联产项目位于高淳经济开发区，规划装机容量为200MW，主要建设规模为2套10万千瓦级燃机热电联产机组及相应辅助设施，由标的公司全资子公司宁高燃机负责项目的建设、运营和管理，项目于2018年1月19日取得江苏省发展和改革委员会《关于核准协鑫高淳燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发[2017]76号），并于2015年3月3日取得《关于对国电电力高淳燃机热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2015]29号）。该项目尚未开工建设。

设。

(18) 眉山分布式燃机热电联产项目

眉山分布式燃机热电联产项目位于眉山经济开发区新区，规划装机容量为117.5MW，计划新建2*50MW级燃气轮机、2台双压余热锅炉、1台5.5MW背压式汽轮机发电机组和1台12MW抽凝式汽轮发电机组，由标的公司全资子公司眉山分布式负责项目的建设、运营和管理，项目于2016年12月29日取得四川省发展和改革委员会《关于眉山协鑫蓝天分布式能源项目核准的批复》（川发改能源[2016]676号），并于2018年3月12日取得眉山市环境保护局《关于眉山协鑫蓝天分布式能源项目环境影响报告表的批复》（眉市环建函[2018]20号）。该项目尚未开工建设。

(19) 菏泽燃机热电联产项目

菏泽燃机热电联产项目位于菏泽市经济开发区岳程办事处，规划装机容量为800MW，计划新建2*400MW级燃气-蒸汽联合循环机组，主要设备包括2台“9F”级燃机、2台余热锅炉、2台抽汽凝汽式汽轮机和2台蒸汽轮发电机，由标的公司全资子公司菏泽燃机负责项目的建设、运营和管理，项目于2017年5月27日取得菏泽市发展和改革委员会《关于菏泽协鑫蓝天燃机热电有限公司菏泽协鑫蓝天燃机热电项目的核准意见》（荷发改审批[2017]54号）。该项目尚未开工建设。

(20) 徐州鑫盛润垃圾发电项目

徐州鑫盛润垃圾发电项目位于徐州市铜山区大彭镇，规划装机容量为75MW，计划采用5台750吨/日机械炉排炉，配置3套25MW汽轮发电机组，主要建设焚烧发电厂房、冷却塔及垃圾接收供料系统、烟气净化系统、污水处理系统、自动控制系统、公辅设施等，配套建设给排水、供电等设施，由标的公司控股子公司徐州鑫盛润负责项目的建设、运营和管理，项目于2018年8月23日取得徐州市发展和改革委员会《关于徐州鑫盛润环保能源有限公司徐州市第二生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（徐发改核发[2018]23号）。该项目尚未开工建设。

(21) 溧阳生物质发电项目

溧阳生物质发电项目位于溧阳市南渡镇化工园区五笪路西側、兴盛路北側地块，规划装机容量为 30MW，该项目以农林废弃物等生物质为原料，采用炉内 SNCR 脱硝+旋风除尘器和高效布袋器二级除尘+臭氧湿法脱硝+钠碱湿法脱硫等烟气净化工艺，计划新建 90t/h 高温高压再热生物质秸秆锅炉 1 台，30MW 高温高压中间再热抽凝式汽轮发电机组 1 台及相关辅助生产设施，由标的公司全资子公司溧阳生物质发电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2018 年 5 月 4 日取得常州市发展和改革委员会《关于溧阳协鑫生物质发电有限公司生物质直燃发电项目核准的批复》（常发改行服[2018]52 号），并于 2018 年 4 月 4 日取得常州市环境保护局《关于溧阳协鑫生物质发电有限公司溧阳生物质直燃发电项目环境影响报告表的批复》（常溧环审[2018]36 号）。该项目尚未开工建设。

（22）偏关风力发电项目

偏关风力发电项目位于沂州市偏关县，规划装机容量为 99.5MW，建设风电机组及配套附属设施等，新建 110KV 升压站一座，由标的公司全资子公司偏关风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 6 月 14 日取得山西省发展和改革委员会《关于偏关智慧能源风力发电有限公司偏关 9.95 万千瓦风电项目核准的批复》（晋发改新能源发[2017]470 号），并于 2016 年 8 月 22 日取得沂州市环境保护局《关于智慧能源偏关 9.95 万千瓦风电项目环境影响报告表的批复》（沂环评函[2016]17 号）。该项目预计于 2018 年年底开工建设。

（23）镶黄旗风力发电项目

镶黄旗风力发电项目位于内蒙古自治区镶黄旗，规划装机容量为 125MW，建设使用 3MW 以上风电机组，配套工程包括新建一座 220KV 升压站、配套数量箱变、场内外道路及集电线路等，由标的公司全资子公司镶黄旗风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 8 月 17 日取得内蒙古自治区锡林郭勒盟发展和改革委员会《关于锡林郭勒盟镶黄旗协鑫能源有限公司镶黄旗 125 兆瓦风电项目核准的批复》（锡发改发字[2017]101 号），并于 2017 年 12 月 27 日取得内蒙古锡林郭勒盟环境保护局《关于锡林郭勒盟镶黄旗协鑫能源有限公司镶黄旗 125MW 特高压风电项目环境影响报告书的批复》（锡署环审书[2017]21 号）。该项目尚未开工建设。

（24）来安风力发电项目

来安风力发电项目位于安徽省滁州市来安县，规划装机容量为 50MW，拟以 110 千伏电压等级线路接入系统，由标的公司全资子公司来安风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 10 月 27 日取得安徽省发展和改革委员会《安徽省发展改革委关于协鑫来安县半塔风电场项目核准的批复》（皖发改能源函[2017]604 号），并于 2017 年 8 月 29 日取得滁州市环境保护局《关于〈来安县协鑫智慧风力发电有限公司协鑫来安县半塔镇 50MW 风电项目环境影响报告书〉的批复》（滁环[2017]422 号）。该项目尚未开工建设。

（25）大同风力发电项目

大同风力发电项目位于山西省大同市郊区古店镇和新荣区西村乡，规划装机容量为 50MW，拟建设风力发电机组及配套附属设施等，新建 110kV 升压站一座，由标的公司全资子公司大同风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 11 月 24 日取得大同市发展和改革委员会《关于协鑫智慧能源大同风电项目核准的批复》（同发改政务发[2017]248 号），并于 2017 年 9 月 30 日取得大同市环境保护局南郊分局《关于对大同市南郊区协鑫风力发电有限公司协鑫智慧能源大同 5 万千瓦风电项目环境影响评价报告表的批复》（同南环函[2017]101 号）。该项目尚未开工建设。

（26）榆林风力发电项目

榆林风电发电项目位于榆林市榆阳区刘千河乡，规划装机容量为 50MW，拟用于建设榆阳区一期风电场工程项目，由标的公司全资子公司榆林风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 29 日取得陕西省发展和改革委员会《关于榆林协鑫智慧风力发电有限公司榆阳区一期风电场工程项目核准的批复》（陕发改新能源[2017]1891 号），并于 2017 年 11 月 8 日取得陕西省环境保护厅《关于榆林协鑫智慧风力发电有限公司协鑫榆阳区一期风电项目环境影响报告表的批复》（陕环批复[2017]581 号）。该项目尚未开工建设。

（27）漯河新能源风力发电项目

漯河新能源风电项目位于河南省漯河市舞阳县境内的姜店乡、辛安镇、吴城

镇、文峰乡，规划装机容量为 50MW，主要建设安装 25 台单机容量 2MW 风电机组、一座 110KV 升压站及其配套工程设施等，由标的公司全资子公司漯河新能源负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 25 日取得漯河市发展和改革委员会《关于恒洁塘河风电场项目核准的批复》（漯发改能源函[2017]420 号），并于 2018 年 7 月 11 日取得舞阳县环境保护局《关于漯河恒洁新能源有限公司恒洁塘河风电场建设项目环境影响报告表的批复》（舞环然审[2018]1 号）。该项目尚未开工建设。

（28）兴化风力发电项目

兴化风电项目位于兴化市昌荣镇北部，规划装机容量为 50MW，拟安装 25 台单机容量 2MW 的风电机组、安装一台容量为 50MVA 的主变压器等设施，由标的公司全资子公司兴化风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 18 日取得泰州市发展和改革委员会《关于江苏省兴化昌荣 50MW 风电项目核准的批复》（泰行审批[2017]20283 号），并于 2017 年 8 月 3 日取得兴化市环境保护局《关于兴化市昌荣协鑫风力发电有限公司江苏省兴化昌荣 50MW 风电场项目环境影响报告表的批复》（兴环审[2017]160 号）。该项目预计于 2018 年年底开工建设。

（29）汝城风力发电项目

汝城风电项目位于汝城县延寿乡、文明乡境内，规划装机容量为 50MW，拟安装 25 台单机容量 2MW 的风电机组，由标的公司全资子公司汝城风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 9 月 22 日取得汝城县发展和改革委员会《关于核准汝城半云仙风电场工程项目的批复》（汝发改[2017]279 号）。该项目尚未开工建设。

（30）重庆能源风力发电项目

重庆能源风力发电项目位于石柱土家族自治县冷水乡、沙子镇，规划装机容量为 80MW，计划安装 40 台单机容量 2MW 的风电机组，并配套建设升压站、集电线路、场内道路等工程，由标的公司全资子公司重庆能源负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 29 日取得重庆市发展和改革委员会下发的《关

于石柱七曜山玉龙风电项目核准的批复》（渝发改能源[2017]1621号）。该项目尚未开工建设。

（31）凤台风力发电项目

凤台风力发电项目位于淮南市凤台县尚塘乡、杨村镇、朱马店镇、钱庙乡、古店乡等区域，规划装机容量为 50MW，计划以 110 千伏电压等级线路接入系统，由标的公司全资子公司凤台风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2017 年 12 月 29 日取得安徽省发展和改革委员会下发的《关于协鑫凤台县港河风电场项目核准的批复》（皖发改能源函[2017]771 号），并于 2018 年 4 月 28 日取得淮南市环境保护局《关于协鑫凤台县港河风电项目环境影响报告书的批复》（淮环复[2018]31 号）。该项目尚未开工建设。

（32）辽宁聚鑫风力发电项目

辽宁聚鑫风力发电项目位于朝阳市建平县建平镇和马场镇，规划装机容量为 50MW，建设安装 17 台单机容量 2.2MW 风力发电机组和 5 台单机容量为 2.5MW 风力发电机组，由标的公司全资子公司辽宁聚鑫风电负责项目的建设、运营和管理，项目于 2016 年 12 月 22 日取得辽宁省发展和改革委员会《关于辽宁聚鑫建平北塔子风力发电项目核准的批复》（辽发改能源[2016]1665 号），并已于 2017 年 9 月 18 日取得朝阳市行政审批局《关于辽宁聚鑫建平北塔子 48.4MW 风电项目环境影响报告表的批复》（朝审批发[2017]118 号）。辽宁聚鑫风力发电项目已于 2018 年 8 月 28 日开工建设。

（33）印尼水电

关于印尼水电项目的内容，详见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的的业务和技术/九、拟购买资产的境外经营情况/（二）印尼水电”。

（四）主要业务模式

1、采购模式

（1）燃机热电联产

天然气是燃机热电联产的主要原材料，协鑫智慧能源下属燃机热电联产厂已

与中国石油天然气股份有限公司等单位签订长期供应合同，确保燃机热电联产厂用气的稳定。同时开展 LNG 长协采购模式，和中海石油气电集团有限责任公司、东莞市九丰天然气储运有限公司等签订年度合同，保证 LNG 稳定供应。

（2）燃煤热电联产

煤炭是燃煤热电及资源综合利用电厂的主要原材料。为控制热电厂的运行成本，协鑫智慧能源每年年初与国内大型煤炭供应商签订年度煤炭供应合同，保证协鑫智慧能源各电厂煤炭采购价格的合理性。同时，各家电厂也会根据生产需求和市场情况自行采购部分燃料用于发电。

（3）生物质发电

协鑫智慧能源下属的 2 家生物质电厂均处于农业大县，并已获得当地政府授予的独家经营权利，是所在县唯一的生物质电厂。

协鑫智慧能源下属两家生物质发电厂地处江苏省宝应县和江苏省赣榆经济开发区。宝应县为全国优质粮棉基地县、平原绿化先进县和有机食品基地示范县；赣榆区是全国农业百强县、商品粮基地县和江苏省杂果生产基地。宝应县和赣榆经济开发区丰富的生物质资源能够为两家电厂提供充足的燃料。

根据宝应县人民政府与宝应生物质发电于 2006 年 8 月 24 日签署的《关于宝应协鑫生物质环保热电有限公司建设改造一台 CFB 锅炉、新上一台直燃生物质锅炉工程的协议》，宝应县人民政府承诺在县区域范围内不再批准建设生物质发电企业，否则将赔偿给宝应生物质造成的全部损失。根据江苏省赣榆经济开发区管理委员会于 2016 年 5 月 9 日出具的证明，连云港生物质发电为江苏省赣榆经济开发区及连云港市赣榆区唯一一家生物质发电企业。

上述政府授权保证了协鑫智慧能源生物质发电厂燃料供应的充足性、生产经营的稳定性和持续性。

（4）垃圾发电

协鑫智慧能源下属已投入运营的 2 家垃圾电厂已获得当地政府授权，可以在无原材料成本的情况下独家使用所在城市产生的垃圾用于发电。根据太仓垃圾发

电和徐州垃圾发电分别与当地政府签署的特许经营协议，太仓市政府向太仓垃圾发电支付 98 元/吨的垃圾处理费，徐州市政府向徐州垃圾发电支付 58 元/吨的垃圾处理费。

根据太仓市城市管理局和协鑫（集团）控股有限公司于 2004 年 1 月 18 日签署的《关于垃圾焚烧项目之投资与许可协议》，太仓垃圾发电的特许经营权期限为自项目投产之日起 25 年，待特许经营权到期时，再由双方另行协商特许经营权延期等事宜。

根据徐州市市容管理局和徐州垃圾发电于 2009 年 4 月 30 日签署的《徐州市生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理特许经营协议》，徐州市人民政府同意授予徐州垃圾发电垃圾处理特许经营权，特许经营范围为徐州市市区（含贾汪区）。特许经营期限从商业运营开始日之日起 25 年，特许经营权届满后，在同等竞争条件下，徐州垃圾发电享有优先获得特许经营的权利。

上述政府给予协鑫智慧能源垃圾发电厂的特许经营权保证了标的公司燃料供应的充足性、生产经营的稳定性和持续性。

2、生产模式

协鑫智慧能源严格遵循国家电力生产管理相关法律法规和规范组织开展生产活动，并制定了《生产准备管理标准》、《安全管理标准》等相关规章制度，以加强对生产活动相关的内部控制。

3、销售模式

（1）电力销售模式

热电联产企业与当地电力公司签署《购售电合同》。发电企业的上网电价均由省物价部门依据《电力法》及其相关法律法规核定、定期公示。在同类型电厂上网电价接近的情况下，热电联产企业的产品销售与市场份额主要体现为机组利用小时数。而热电企业的机组利用小时数由各地发改委或经信委根据该区域用电量、装机容量、热电比、热负荷等因素制定年度计划并由电力公司按月度分解指标。

（2）蒸汽销售模式

热电联产企业与热用户签署《热力销售合同》，地方政府物价部门根据天然气、煤炭等原材料价格变动情况、周边城市热力价格水平以及热电企业实际运营情况定期公布蒸汽指导价，交易双方在指导价的一定区间内自行商谈价格和用量。

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源在江苏省、浙江省和广东省的 9 个国家级、7 个省级开发区和 3 个城镇拥有超过 680 公里热网，覆盖 1,200 余个热用户。

（五）主要产品生产销售情况

1、主要产品销售情况

报告期内，标的公司主营业务收入分产品销售情况如下：

单位：万元、%

产品名称	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力销售	277,371.49	68.25	519,986.51	68.55	517,343.06	72.22	439,828.38	54.31
蒸汽销售	121,191.19	29.82	223,318.68	29.44	180,059.26	25.14	165,634.69	20.45
煤炭销售	918.67	0.23	1,195.29	0.16	9,970.74	1.39	193,727.22	23.92
其他	6,908.28	1.70	14,002.26	1.85	8,928.48	1.25	10,725.34	1.32
合计	406,389.63	100.00	758,502.74	100.00	716,301.54	100.00	809,915.62	100.00

2、主营业务收入地区分布情况

报告期内，标的公司主营业务收入按地区分布的销售额及其占主营业务收入的比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、国内	406,389.63	100.00	758,502.74	100.00	716,301.54	100.00	809,915.62	100.00
其中：华东	341,412.71	84.01	636,232.57	83.88	602,496.69	84.11	783,287.04	96.71
华南	59,580.52	14.66	112,375.50	14.82	105,538.56	14.73	18,691.90	2.31

华北	-	-	1.00	0.00	-	-	1,958.38	0.24
东北	-	-	-	-	790.56	0.11	1,254.63	0.15
西北	5,212.46	1.28	9,616.41	1.27	7,460.68	1.04	4,191.35	0.52
华中	32.83	0.01	-	-	-	-	532.32	0.07
西南	151.12	0.04	277.27	0.04	15.06	0.00	-	-
二、海外	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	406,389.63	100.00	758,502.74	100.00	716,301.54	100.00	809,915.62	100.00

报告期内，标的公司的主营业务收入主要来源于华东地区，其中江苏、浙江为收入主要来源地。2016 年度，随着广州蓝天燃机建设完成并运营投产，标的公司来自华南地区的收入比例上升。

3、报告期内前五大客户销售情况

2018 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	国网江苏省电力有限公司	206,265.13	50.18%
2	广州供电局有限公司	54,725.22	13.31%
3	国网浙江省电力有限公司	12,316.76	3.00%
4	徐州丰成盐化工有限公司	10,572.33	2.57%
5	内蒙古电力（集团）有限责任公司	5,193.65	1.26%
合计		289,073.08	70.32%
2017 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	国网江苏省电力有限公司	377,848.17	49.45%
2	广州供电局有限公司	103,034.46	13.49%
3	国网浙江省电力有限公司	27,403.70	3.59%
4	徐州丰成盐化工有限公司	21,296.34	2.79%
5	内蒙古电力（集团）有限责任公司	9,591.93	1.26%
合计		539,174.60	70.58%
2016 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	国网江苏省电力有限公司	374,937.91	51.97%
2	广州供电局有限公司	100,164.03	13.88%
3	国网浙江省电力有限公司	29,969.68	4.15%

4	徐州丰成盐化工有限公司	19,792.74	2.74%
5	内蒙古电力（集团）有限责任公司	7,460.68	1.03%
合计		532,325.04	73.77%
2015 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	国网江苏省电力有限公司	386,813.83	47.28%
2-1	山东中垠物流贸易有限公司	51,798.60	6.33%
2-2	山东兖煤日照港储配煤有限公司	46,531.60	5.69%
2-3	青岛兖煤东启能源有限公司	2,715.57	0.33%
2-4	兖矿东华（上海）国际贸易有限公司	1,714.03	0.21%
3	国网浙江省电力有限公司	31,270.46	3.82%
4	广州供电局有限公司	17,699.80	2.16%
5	徐州丰成盐化工有限公司	16,160.58	1.98%
合计		554,704.47	67.80%

注：上述前五大客户按照受同一实际控制人控制的原则合并计算。

由上表可见，国网江苏省电力有限公司在报告期内各期为标的公司的主要客户，其向标的公司的采购金额占当期标的公司主营业务收入的比例分别为 47.28%、51.97%、49.45% 和 50.18%，符合标的公司行业特点及业务结构。上表中，徐州丰成盐化工有限公司为子公司丰县鑫源热电少数股东（徐州丰成制盐）之关联方，除徐州丰成盐化工有限公司外，标的公司董事、监事、高级管理人员，其他主要关联方或持有标的公司 5% 以上股权的股东未在前五名客户中占有权益。

4、产能、产量及产能利用率情况

报告期各期，标的公司的上网电量、售气量及发电利用小时数如下：

指标	2018 年 1-6 月 /2018.6.30	2017 年度	2016 年度	2015 年度
上网电量（万 kWh）	571,253.05	1,042,128.70	1,055,861.27	829,890.19
售汽量（吨）	6,527,046.69	12,593,217.00	11,395,773.00	10,272,426.50
机组总装机容量（MW）	2,432.00	2,153.00	2,153.00	2,071.50
发电利用小时	2,375.47	5,090.36	5,101.61	5,372.00

（六）主要原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料情况

报告期内，标的公司原材料采购情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
煤炭	88,544.68	31.37%	188,250.34	34.53%	149,215.43	29.31%	306,051.13	55.77%
天然气	177,974.93	63.05%	306,104.71	56.14%	273,038.11	53.64%	203,132.08	37.02%
生物质	8,336.50	2.95%	17,297.09	3.17%	16,188.01	3.18%	16,555.28	3.02%
备品备件及其他	7,407.35	2.62%	33,567.92	6.16%	70,590.66	13.87%	23,000.28	4.19%
合计	282,263.45	100.00%	545,220.05	100.00%	509,032.21	100%	548,738.77	100%

2、能源耗用情况

类型	项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
厂用电 ¹	耗电总量（千瓦时）	365,766,404.91	781,172,541.69	790,357,491.46	727,260,150.76
外购电 ²	耗电总量（千瓦时）	3,658,032.54	3,562,866.67	4,831,038.93	4,351,629.29
	总金额（元）	2,212,883.71	2,168,345.34	2,645,984.93	2,302,280.31
	平均单价（元/度）	0.60	0.61	0.55	0.53

注1：厂用电指的是为设备开工生产所耗用的发电厂自身的发电量。

注2：外购电指的是为设备开工生产所耗用的购自电网的电量。

3、报告期内前五大原材料供应商采购情况¹

2018年1-6月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额的比例
1	中国石油天然气股份有限公司天然气销售东部分公司	119,382.30	42.29%
2	中海石油气电集团有限责任公司珠海销	26,391.64	9.35%

	售分公司		
3-1	山东淄矿煤炭运销有限公司	15,137.55	5.36%
3-2	淄矿（青岛）国际物流有限公司	9,106.42	3.23%
4	南京江宁华润燃气有限公司	14,781.09	5.24%
5	东莞市九丰天然气储运有限公司	13,399.28	4.75%
合计		198,198.28	70.22%
2017 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额的比例
1	中国石油天然气股份有限公司天然气销售东部分公司	229,361.42	42.07%
2-1	山东淄矿煤炭运销有限公司	49,479.92	9.08%
2-2	淄矿（青岛）国际物流有限公司	14,110.50	2.59%
3	东莞市九丰天然气储运有限公司	41,907.25	7.69%
4	中海石油气电集团有限责任公司珠海销售分公司	29,265.39	5.37%
5	徐州成茂煤炭有限公司	9,973.46	1.83%
合计		374,097.94	68.61%
2016 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额的比例
1	中国石油天然气股份有限公司西气东输销售分公司 ²	200,384.78	39.37%
2	中海石油气电集团有限责任公司珠海销售分公司	31,729.78	6.23%
3	广东九丰燃气科技股份有限公司	31,073.68	6.10%
4	泰德煤网股份有限公司	17,355.08	3.41%
5-1	淄博淄矿煤炭运销有限公司	17,089.82	3.36%
5-2	淄博矿业集团物资供应有限公司	2,085.86	0.41%
合计		299,719.00	58.88%
2015 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额的比例
1	中国石油天然气股份有限公司西气东输销售分公司	185,983.52	33.89%
2	神华销售集团华东能源有限公司	74,781.92	13.63%
3-1	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	23,635.20	4.31%
3-2	内蒙古伊泰准格尔煤炭运销有限责任公司	3,441.00	0.63%
3-3	伊泰能源（上海）有限公司	21,773.65	3.97%

4-1	淄博淄矿煤炭运销有限公司	11,807.93	2.15%
4-2	淄博矿业集团物资供应有限公司	8,657.97	1.58%
5	江苏天宇能源有限公司	18,363.98	3.35%
合计		348,445.17	63.51%

注 1：上述前五大供应商按照受同一实际控制人控制的原则合并计算。

注 2：中国石油天然气股份有限公司西气东输销售分公司于 2016 年 12 月 20 日更名为中国石油天然气股份有限公司天然气销售东部分公司

报告期内，标的公司对前五大材料供应商的采购额占当年材料采购总额的比重保持稳定，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。标的公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有标的公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

标的公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、专用设备、运输设备和通用设备。截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司固定资产净值为 779,332.42 万元，基本情况如下：

类别	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）	成新度
房屋及建筑物	217,123.28	140,022.18	64.49%
专用设备	947,614.33	633,536.69	66.86%
运输设备	6,327.05	2,409.57	38.08%
通用设备	8,423.59	3,363.98	39.94%
合计	1,179,488.24	779,332.42	66.07%

1、产权证房产

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源下属房屋及建筑物情况如下表所示：

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积（m ² ）	他项权利
1	东台热电	东台市房权证东城区字第 01404801 号	-	谢家湾	7,228.58	无

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
2		东台市房权证东城区字第 01404802 号	-	谢家湾	11,622.72	无
3		东台市房权证东城区字第 01404803 号	-	谢家湾	1,216.59	无
4		东台市房权证东城区字第 01404804 号	-	谢家湾	1,006.37	无
5		东台市房权证东城区字第 01404805 号	-	谢家湾	3,508.98	无
6	沛县热 电	沛房权证政字第 00016125 号	工业	沛县丰沛路北 侧	7,031.06	无
7		沛房权证政字第 00016127 号	工业	沛县丰沛路	14,472.69	无
8	昆山热 电 ⁷	昆房权证玉山字第 101090365 号	门卫	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 1 号房	48.24	无
9		昆房权证玉山字第 101090367 号	门卫	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 2 号房	48.24	无
10		昆房权证玉山字第 101090368 号	门卫	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 3 号房	37.72	无
11		昆房权证玉山字第 101090369 号	风机房	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 4 号房	20.00	无
12		昆房权证玉山字第 101090370 号	宿舍楼	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 5 号房	1,369.87	无
13		昆房权证玉山字第 101090371 号	宿舍楼	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 6 号房	1,369.87	无
14		昆房权证玉山字第 101090372 号	办公楼	昆山市玉山镇 城北萧林路 2008 号 7 号房	4,384.05	无

⁷ 截至本独立财务顾问报告签署日，昆山热电已经停运，上述房产证已经注销。

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
15		昆房权证玉山字第 101090373 号	厂房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 8 号房	9,957.30	无
16		昆房权证玉山字第 101090374 号	配电装置室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 9 号房	355.24	无
17		昆房权证玉山字第 101090375 号	空调机房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 10 号房	115.13	无
18		昆房权证玉山字第 101090366 号	材料室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 11 号房	461.72	无
19		昆房权证玉山字第 101090376 号	化水综合室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 12 号房	789.36	无
20		昆房权证玉山字第 101090377 号	检修楼	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 13 号房	401.34	无
21		昆房权证玉山字第 101090378 号	泵房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 14 号房	233.60	无
22		昆房权证玉山字第 101090379 号	泵房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 15 号房	20.96	无
23		昆房权证玉山字第 101090380 号	浴室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 16 号房	48.74	无
24		昆房权证玉山字第 101090381 号	检斤室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 17 号房	15.32	无
25		昆房权证玉山字第 101090383 号	泵房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 18 号房	371.02	无
26		昆房权证玉山字第 101090384 号	泵房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 19 号房	59.50	无
27		昆房权证玉山字第 101090385 号	碎煤机室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 20 号房	1,344.43	无

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
28		昆房权证玉山字第 101090386 号	转运站	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 22 号房	148.77	无
29		昆房权证玉山字第 101090390 号	转运站	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 23 号房	60.68	无
30		昆房权证玉山字第 101090387 号	泵房	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 25 号房	72.00	无
31		昆房权证玉山字第 101090388 号	化水处理室	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 28 号房	1,367.96	无
32		昆房权证玉山字第 101090389 号	转运站	昆山市玉山镇城北萧林路 2008 号 29 号房	51.74	无
33	丰县鑫源热电	丰房权证公字第 275 号	-	丰县北苑路北侧工业园开发区	8,827.00	无
34		丰房权证公字第 276 号	-	丰县北苑路北侧工业园开发区	4,587.00	无
35		丰房权证公字第 277 号	-	丰县北苑路北侧工业园开发区	10,383.00	无
36		丰房权证公字第 278 号	-	丰县北苑路北侧工业园开发区	219.00	无
37		丰房权证公字第 275-1 号	-	丰县北苑路工业园开发区	15.11	无
38	扬州污泥发电	扬房权证开字第 2012115156 号	非居住	扬州市经济开发区古渡路 199 号 27 等 27 户	26,889.97	抵押
39		扬房权证开字第 2012115157 号	非居住	扬州市经济开发区古渡路 199 号 28	5,246.10	抵押
40	海门热电	海政房房权证字第 1009951 号	-	海门镇秀山东路 1899 号	1,028.68	抵押
41		海政房房权证字第 1009952 号	-	海门镇秀山东路 1899 号	711.51	抵押
42		海政房房权证字第 1009953 号	-	海门镇秀山东路 1899 号	6,132.57	抵押

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
43		海政房房权证字第 1009954 号	-	海门镇秀山东路 1899 号	10,399.32	抵押
44	如东热电	东房权证掘港字第 0520238-1 号	厂房、仓库、检测用房	掘港镇虹桥村十四组	9,232.30	无
45		东房权证掘港字第 0520238-2 号	厂房、办公	掘港镇虹桥村十四组	4,946.54	无
46		东房权证掘港字第 0720232 号	-	掘港镇虹南村十四组	610.35	无
47		东房权证掘港字第 0720250 号	宿舍	掘港镇虹桥村十四组	2,069.34	无
48	宝应生物质发电	宝房权证安宜字第 2012814056 号	厂房	安宜工业区齐心路 2 号等 4 户	5,525.23	无
49		宝房权证安宜字第 2013815219 号	非居住	安宜工业区齐心路 2 号	589.91	无
50		宝房权证安宜字第 2013815220 号	非居住	安宜镇工业园区齐心路 2 号等 10 户	17,819.76	无
51		宝房权证安宜字第 2013815221 号	非居住	安宜工业园区齐心路 2 号等 10 户	1,686.27	无
52	湖州热电	湖房权证湖州市字第 00203594 号	-	练市镇工业园区	10,730.29	抵押
53		湖房权证湖州市字第 00203595 号	-	练市镇工业园区	4,050.08	抵押
54		湖房权证湖州市字第 00208064 号	-	练市镇工业园区	416.64	抵押
55		湖房权证湖州市字第 00208065 号	-	练市镇工业园区	609.82	抵押
56		湖房权证湖州市字第 00208066 号	-	练市镇工业园区	746.64	抵押
57	嘉兴热电	嘉房权证秀洲字第 00186301 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	3,890.36	抵押
58		嘉房权证秀洲字第 00186302 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	664.92	抵押
59		嘉房权证秀洲字第 00186303 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	292.23	抵押
60		嘉房权证秀洲字第 00186304 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	8,765.69	抵押
61		嘉房权证秀洲字第 00186305 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	1,982.78	抵押

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
62		嘉房权证秀洲字第 00186306 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	1,797.63	抵押
63		嘉房权证秀洲字第 00186307 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	89.95	抵押
64		嘉房权证秀洲字第 00186308 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	151.26	抵押
65		嘉房权证秀洲字第 00186309 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	1,552.65	抵押
66		嘉房权证秀洲字第 00186310 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	420.08	抵押
67		嘉房权证秀洲字第 00186311 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	370.14	抵押
68		嘉房权证秀洲字第 00186312 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	249.18	抵押
69		嘉房权证秀洲字第 00186298 号	工业用房	秀洲工业区洪业路南侧	94.74	抵押
70		苏州蓝天燃机	苏房权证园区字第 00184464 号	非居住	苏州工业园区星龙街 1 号	12,342.84
71	苏房权证园区字第 00087863 号		厂房	苏桐路 55 号	1,815.74	无
72	苏(2018)苏州工业园区不动产权第 0000051 号		非居住	苏州工业园区星龙街 1 号	5,306.24	无
73	苏房权证吴中字第 0057433 号		成套住宅	苏州市吴中区角直镇雪莲花园 A5 号	276.03	无
74	连云港生物质发电	连房权证青字第 Q00026781 号	非住宅	赣榆县经济开发区环城南路 82 号	765.43	无
75		连房权证青字第 Q00026781-1 号	非住宅	赣榆县经济开发区环城南路 82 号	2,560.54	无
76		连房权证青字第 Q00026781-2 号	非住宅	赣榆县经济开发区环城南路 82 号	9,406.59	无
77		连房权证青字第 Q00026781-3 号	非住宅	赣榆县经济开发区环城南路 82 号	49.99	无
78	太仓垃圾发电	太房产证双凤字第 00000649 号	非居住	双凤镇新湖区新卫村	18,519.31	无

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
79	连云港 污泥发电	连房权证开字第 K00113055 号	-	开发区珠江路4 号	176.80	无
80		连房权证开字第 K00113072 号	-	开发区珠江路4 号	2,668.67	无
81		连房权证开字第 K00124346 号	非住宅	开发区珠江路4 号	5,919.35	无
82		连房权证开字第 K00124346-1 号	非住宅	开发区珠江路4 号	4,633.43	无
83		连房权证开字第 K00124346-2 号	非住宅	开发区珠江路4 号	2,148.60	无
84	濮院热 电	桐房权证桐字第 00184650 号	工业	桐乡市濮院镇 新妙智村观塘 桥 55 号 15 幢	858.74	抵押
85		桐房权证桐字第 00184649 号	工业	桐乡市濮院镇 新妙智村观塘 桥 55 号 1 幢	11,298.26	抵押
86		桐房权证桐字第 00184651 号	工业	桐乡市濮院镇 新妙智村观塘 桥 55 号 22 幢	1,846.14	抵押
87		桐房权证桐字第 00347199 号	工业	浙江省桐乡市 濮院镇新妙智 村观塘桥 55 号 4 幢	2,372.72	抵押
88	徐州垃 圾发电	苏(2016)徐州市 不动产权第 0033498 号	其他	徐州经济技术 开发区荆山路 66 号	21,773.55	抵押
89		乐东县房权证乐 字第 SPF201602120 号	住宅-成 套	乐东县佛罗镇 龙沐湾国际旅 游度假区温泉 海景公寓 A 区 G09 幢 1611 房	108.55	无
90		乐东县房权证乐 字第 SPF201602199 号	住宅-成 套	乐东县佛罗镇 龙沐湾国际旅 游度假区温泉 海景公寓 A 区 G09 幢 413 房	115.32	无
91	兰溪热 电	兰房权证兰江字 第 010026082 号	-	兰江街道姚村	6,267.35	无
92		兰房权证兰江字 第 010026083 号	-	兰江街道姚村	3,597.90	无

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
93		兰房权证兰江字第 010026084 号	-	兰江街道姚村	858.34	无
94		兰房权证兰江字第 010026085 号	-	兰江街道姚村	50.17	无
95		兰房权证兰江字第 010026086 号	-	兰江街道姚村	55.72	无
96		兰房权证兰江字第 010026087 号	-	兰江街道姚村	70.89	无
97		兰房权证兰江字第 010026088 号	-	兰江街道姚村	330.11	无
98		兰房权证兰江字第 010026089 号	-	兰江街道姚村	129.57	无
99		兰房权证兰江字第 010026090 号	-	兰江街道姚村	44.09	无
100		兰房权证兰江字第 010026091 号	-	兰江街道姚村	44.09	无
101		兰房权证兰江字第 010026093 号	-	兰江街道姚村	1,176.12	无
102		兰房权证兰江字第 010026092 号	-	兰江街道姚村	126.17	无
103		兰房权证兰江字第 010026094 号	-	兰江街道姚村	223.26	无
104		兰房权证兰江字第 010026095 号	-	兰江街道姚村	17.98	无
105		兰房权证兰江字第 010026096 号	-	兰江街道姚村	4,532.67	无
106		兰房权证兰字第 010077564 号	工业	兰江街道登胜路 9 号 16 幢	595.52	无
107	苏州北部燃机	苏 (2016) 苏州工业园区不动产权第 0000047 号	非居住	苏州工业园区扬富路 88 号	18,884.25	无
108	无锡蓝天燃机	苏 (2016) 无锡市不动产权第 0069213 号	工业、交通、仓储	锡群路 18	4,634.63	抵押
109		苏 (2016) 无锡市不动产权第 0069216 号	工业、交通、仓储	锡群路 18	7,820.87	抵押
110		苏 (2016) 无锡市不动产权第 0069215 号	工业、交通、仓储	锡群路 18	115.02	无

序号	权利人	房屋证书编号	用途	坐落	建筑面积 (m ²)	他项权利
111	广州蓝天燃机	粤(2017)广州市不动产权第06202115号	-	广州开发区木古路7号	16,159.76	抵押尚未登记 ⁸

2、未取得权证的房产情况

序号	所有权人	建筑物名称	房屋用途	房屋坐落	建筑面积 (m ²)
1	东台热电	电子磅房、食堂、浴室	自用	东台市东台镇红光村八组	1,134.16
2	昆山热电	主厂房(3#炉扩建)、警卫室、氧化镁库房(3#炉脱硫)	自用	玉山镇339省道东侧、萧林路北侧	4,087.49
3	海门热电	警卫室、脱硫工艺楼	自用	海门经济开发区秀山东路北侧	340.00
4	国泰风电	综合楼、生活消防水泵房、汽车库、柴油机房、配电室	自用	锡林浩特市白银库伦牧场	1,333.97
5		办公公寓楼、车库	自用	锡林浩特市河西开发区宝办桥西街	467.86
6	丰县鑫成热电	锅炉房、除氧煤仓间、转运楼及装载机室、引风机室、主厂房、空压机房、点火油泵房、破碎机室、消防水泵房、35KV配电房、办公楼、倒班楼和检修车间及材料库等	自用	丰县北环路纬三路北、复新河东侧	11,119.00
7	苏州北部燃机	专变配电房、补给水泵房、门卫	自用	苏州工业园区扬富路88号	303.62
8	无锡蓝天燃机	污泥脱水车间、补给水泵房、集中制冷加热站、生产调度楼	自用	锡群路18	4,589.00
9	如东热电	脱硫工艺楼	自用	掘港镇虹桥村十四组	434.00
10	嘉兴热电	南传达室、北传达室、化水新车间	自用	秀洲区新城街道洪业路南侧	599.36

⁸广州蓝天燃机针对所拥有的房产已签署抵押合同，但尚未办理抵押登记手续。

11	濮院热电	酸碱综合楼、地磅房、仓库、检修间、配电室、值班宿舍、除尘器室及设备基础、煤棚、破碎楼、转运站、点火油泵房及设备基础、输煤转运站、综合水泵房、加药房、传达室、脱硫综合楼等	自用	桐乡市濮院镇妙智村东	10,390.40
12	丰县鑫源热电	工艺楼	自用	丰县北苑路工业园开发区	620.00
13	太仓垃圾发电	飞灰处置厂房	自用	双凤镇新卫村	140.81
14	苏州蓝天燃机	综合服务楼、循环水泵房、原水预处理加药间及风机房、油泵房及配电室、进水明渠及取水泵房	自用	园区星龙街西 86043 号地块	2,529.78
15	富强风电	综合楼、35KV 配电室、汽车库及仓库、动态无功补偿装置室	自用	杭锦旗巴拉贡镇巴音恩格尔嘎查	2,696.30
16	南京协鑫燃机	主厂房、循环水配电间、消防水泵、污泥脱水车间及加药配电间、综合办公楼、循环水泵房等	自用	南京市江宁开发区绕越高速以南、新庄前路以西	18,549.5

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源及其并表范围内下属公司共有 16 处房产尚未取得房屋所有权证，建筑面积合计 59,335.25 平方米，占协鑫智慧能源及其并表范围内境内下属公司拥有的全部房产建筑面积（453,066.40 平方米）的 13.10%。

上述未取得房屋所有权证的房产中，拟办理相关房屋所有权证的 4 处房产情况如下：

①无锡蓝天燃机的上述房产目前已经基本建成，待完成竣工验收程序后即可申请办理相应的房屋所有权证；上述房屋所有权证预计在 2019 年 6 月底可以办理完成，有关费用已纳入无锡蓝天的概预算中。

②富强风电的上述房产目前已经基本建成，待完成竣工验收程序后即可申请办理相应的房屋所有权证；上述房屋所有权证预计在 2019 年 9 月底可以办理完成，有关费用已纳入富强风电的概预算中。

③南京协鑫燃机的上述房产目前已经基本建成，待完成竣工验收程序后即可

申请办理相应的房屋所有权证；上述房屋所有权证预计在 2019 年 12 月可以办理完成，有关费用已纳入南京协鑫燃机的概预算中。

④截至本独立财务顾问报告签署日，丰县鑫成热电子于 2018 年 8 月 10 日取得《不动产权证》（苏（2018）丰县不动产权第 0011381 号），实际房产面积为 17,209.00 平米，上表中未取得权证房产的面积为预估值。

除丰县鑫成热电外，其他 3 处房产均办理了相应的土地权证和施工许可证，在相关法律程序得到适当履行的前提下，上述房屋取得房屋所有权证不存在实质性法律障碍。

除上述房产外，其余 12 处房产（含列入政府拆迁计划的 1 处房产）因政府规划调整、房产主管单位不明、历史遗留问题等多种原因预计难以办理房屋所有权证。

上述预计难以办理房屋所有权证的 12 处房产面积合计 22,381.45 平方米，占协鑫智慧能源及其并表范围内境内下属公司拥有的全部房产建筑面积的 4.94%。其中：

①昆山热电拥有的 1 处房产已列入政府拆迁计划，主要为 3# 炉主厂房、警卫室和库房。针对该项房产，昆山热电已与昆山高新技术产业开发区管理委员会签署《昆山鑫源环保热电有限公司异地迁建补偿协议》并已获得相应补偿，上述拆迁事宜不会对协鑫智慧能源的生产经营产生重大不利影响。

②其余 11 处房产主要为脱硫工艺楼、水泵房和传达室等，主要用途为生产辅助用房，非公司核心生产经营相关房屋，且已取得土地使用权证（其中一处为预售商品房）。

根据标的公司出具的说明，协鑫智慧能源及各相关下属公司一直以来可持续地实际占有及合理使用相关房产，并没有因未取得或暂未取得相应房屋所有权证而受到重大不利影响；就协鑫智慧能源及各相关下属公司实际占有和使用上述房产的情形，没有任何第三方就此提出异议、主张权利或要求赔偿的情形，亦不存在被相关政府主管部门限制、禁止占有和使用该等房产或就此进行行政处罚的情形；就协鑫智慧能源及各相关下属公司实际占有和使用上述房产的情形，协鑫智

慧能源及各相关下属公司历史上也从未因与有关第三方就该等房产发生争议或纠纷而遭受重大损失。

根据协鑫智慧能源控股股东上海其辰及其实际控制人朱共山先生的声明和承诺，其就相关房产未办理房屋所有权证的情形提出如下相关措施：（1）积极解决目前不规范使用房产的问题，对于取得权属证书不存在实质性障碍的房产，加快推进竣工验收及办证程序，确保尽快获取房屋所有权证；就因建设手续不全未能办理房屋所有权证的房产，则尽快补办相关手续，以便取得房屋权属证书；（2）如果相关房产最终未能取得房屋所有权证，或者相关政府主管部门对有关公司作出行政处罚及/或需要搬迁时，则保证搬迁至权属文件齐全或合法租赁的场所，以便继续经营业务；（3）如因相关房产未能办理房屋所有权证而给协鑫智慧能源及其下属公司造成任何经济损失（包括但不限于因拆除、受处罚而导致的直接损失，以及因拆迁可能产生的拆迁费用、停工损失等），上海其辰将补偿协鑫智慧能源及其下属公司因此遭受的一切经济损失，若上海其辰未履行或未完全履行前述补偿义务的，朱共山先生愿意代为履行，或予以补足，以确保不会对协鑫智慧能源及其下属公司的生产经营和财务状况产生实质影响，进而不会对本次重大资产重组产生不利影响。

因此，协鑫智慧能源相关房产未能取得房屋所有权证的情形不会对其持续经营构成重大不利影响，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

3、主要生产设备

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源及下属运营电厂的主要生产设备汇总情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	资产所有人	数量 (台)	资产原值	资产净值	成新率
1	燃气轮发电机组	苏州蓝天燃机	2	39,141.16	16,588.62	42.38%
	抽凝式汽轮发电机组	苏州蓝天燃机	2	12,804.52	5,424.78	42.37%
	余热锅炉	苏州蓝天燃机	2	13,775.63	5,836.14	42.37%
2	燃气轮发电机组	苏州北部燃机	2	41,101.36	31,283.02	76.11%
	抽凝式汽轮发电机组	苏州北部燃机	2	10,649.52	8,193.87	76.94%

序号	设备名称	资产所有人	数量 (台)	资产原值	资产净值	成新率
	余热锅炉	苏州北部燃机	2	7,984.49	6,144.37	76.95%
3	燃气轮发电机组	广州蓝天燃机	2	39,770.86	35,020.71	88.06%
	抽凝式汽轮发电机组	广州蓝天燃机	2	7,338.47	6,451.22	87.91%
	余热锅炉	广州蓝天燃机	2	4,417.56	3,919.35	88.72%
4	燃气轮机	无锡蓝天燃机	2	24,036.89	21,023.55	87.46%
	燃气轮发电机	无锡蓝天燃机	2	4,460.25	3,901.21	87.47%
	蒸汽轮机发电机	无锡蓝天燃机	2	2,271.40	1,986.36	87.45%
	蒸汽轮机	无锡蓝天燃机	2	5,352.23	4,682.15	87.48%
	余热锅炉	无锡蓝天燃机	2	6,880.49	6,017.93	87.46%
5	燃气轮发电机组	南京协鑫燃机	2	16,000.00	15,880.00	99.25%
	抽凝式汽轮发电机组	南京协鑫燃机	2	4,840.00	4,803.70	99.25%
	余热锅炉	南京协鑫燃机	2	5,630.00	5,587.78	99.25%
6	汽轮发电机组	东台热电	2	2,339.49	233.95	10.00%
	余热锅炉	东台热电	2	2,169.77	216.98	10.00%
7	抽凝式发电机组	如东热电	2	3,415.23	2,264.18	66.30%
	循环流化床锅炉	如东热电	3	3,766.57	2,119.90	56.28%
8	背压式汽轮发电机组	濮院热电	1	614.36	336.57	54.78%
	抽凝式汽轮发电机组	濮院热电	2	2,045.18	1,162.53	56.84%
	煤粉炉	濮院热电	3	3,378.16	1,763.63	52.21%
	循环流化床锅炉	濮院热电	1	1,276.52	1,053.98	82.57%
9	抽凝式汽轮发电机组	连云港污泥发电	2	1,234.15	648.70	52.56%
	循环流化床锅炉	连云港污泥发电	3	1,299.13	665.73	51.24%
10	抽气式供热发电机组	沛县热电	2	2,267.50	421.82	18.60%
	循环流化床锅炉	沛县热电	3	4,658.63	1,463.36	31.41%
11	背压式汽轮发电机组	嘉兴热电	1	418.75	216.39	51.68%
	抽凝式汽轮发电机组	嘉兴热电	2	1,271.27	536.70	42.22%
	抽背压式汽轮发电机组	嘉兴热电	1	1,032.15	1,032.15	100.00%
	循环流化床锅炉	嘉兴热电	5	5,849.43	3,832.46	65.52%
12	抽汽凝汽式汽轮发电机组	湖州热电	2	3,302.80	1,266.21	38.34%
	循环流化床锅炉	湖州热电	3	3,725.56	2,288.04	61.41%

序号	设备名称	资产所有人	数量 (台)	资产原值	资产净值	成新率
13	抽凝式汽轮发电机组	丰县鑫源热电	2	3,014.67	1,055.07	35.00%
	循环流化床锅炉	丰县鑫源热电	3	3,442.88	1,264.71	36.73%
	循环流化床锅炉	丰县鑫成热电	2	3,502.20	2,429.78	69.38%
14	抽汽式汽轮发电机组	海门热电	2	2,563.92	908.26	35.42%
	循环流化床锅炉	海门热电	2	2,234.41	946.79	42.37%
15	汽轮发电机	昆山热电 ⁹	2	3,124.78	1,026.48	32.85%
	余热锅炉	昆山热电	3	6,558.52	2,319.24	35.36%
16	抽汽式汽轮发电机组	扬州污泥发电	2	3,604.84	1,631.72	45.26%
	循环流化床锅炉	扬州污泥发电	3	6,147.19	3,229.87	52.54%
17	背压式汽轮发电机组	兰溪热电	2	9,464.04	9,297.73	98.24%
	抽凝式汽轮发电机组	兰溪热电	1	1,015.38	570.87	56.22%
	循环流化床锅炉	兰溪热电	4	2,885.21	1,825.39	63.27%
18	背压式汽轮发电机组	连云港生物质发电	1	1,402.98	600.23	42.78%
	抽凝式汽轮发电机组	连云港生物质发电	1	1,402.98	600.23	42.78%
	循环流化床锅炉	连云港生物质发电	2	2,071.70	993.62	47.96%
	全燃生物质锅炉	连云港生物质发电	1	1,797.55	937.54	52.16%
19	抽凝式汽轮发电机组	宝应生物质发电	2	4,087.55	1,705.43	41.72%
	全燃生物质锅炉	宝应生物质发电	2	1,977.59	825.10	41.72%
	固定水冷振动炉排秸秆直燃锅炉	宝应生物质发电	1	1,193.09	627.66	52.61%
20	风电机组	国泰风电	66	29,417.05	17,938.67	60.98%
21	风电机组	富强风电	25	20,360.76	18,451.94	90.63%
22	抽凝式汽轮发电机组	太仓垃圾发电	2	1,495.20	780.56	52.20%
	二段式机械炉排炉	太仓垃圾发电	3	6,552.83	3,350.16	51.13%
23	抽凝式汽轮发电机组	徐州垃圾发电	2	1,519.00	1,053.57	69.36%
	垃圾焚烧装置, 余热锅炉	徐州垃圾发电	3	9,640.44	6,230.46	64.63%

⁹截至本独立财务顾问报告签署日, 昆山热电已经停运, 上述主要生产设备正在移交中。

(二) 租赁房产和土地情况

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源的房产土地租赁信息如下表所示：

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
房产租赁							
1	协鑫智慧能源	苏州工业园区公租房管理有限公司	8,130.00	苏房权证园区字第 00619017 号	苏州工业园区尚金路 9 号菁汇公寓	2018.01.01-2018.12.31	员工住宿
2	协鑫智慧能源	苏州协鑫工业应用研究院有限公司	20,316.30	正在办理房产权证	苏州工业园区新庆路 28 号	2017.10.01-2019.09.30	办公
3	协鑫智慧能源	耿新叶	76.89	正在办理房产权证	如东县泰山路 22 号如东碧桂园 39 幢 2905 室	2018.07.15-2019.07.14	员工住宿
4	协鑫智慧能源	龚燕	130.93	如东房权证掘港字第 1313975 号	江苏省如东县浅水湾阳光水岸 5 幢 1701 室	2018.07.24-2019.01.23	员工住宿
5	协鑫智慧能源	江苏东电新能源科技工程有限公司	170.12	苏(2017)如东县不动产权第 0010498 号	如东县掘港镇泰山路 18 号	2018.09.01-2019.02.28	办公
6	广州蓝天燃机	潮州市亚太能源有限公司	1,775.30	粤房地权证穗字第 0120087375 号	广州市阅江中路 688 号保利国际广场北塔 23 层	2016.06.10-2019.06.09	办公
7	汝城风电	湖南汝城经济开发区管理委员会	150	湖南汝城经济开发区管理委员会出具证明	汝城县三星工业园工业大道旁	2016.12.23-2021.12.23	登记注册
8	鑫盈租赁	上海浦东现代产业开发有限公司	约 25	沪房地浦字(2008)第 060594 号	中国(上海)自由贸易试验区正定路 530 号 A5 库区集中辅助区三层 318 室	2017.02.16-2020.02.15	登记注册

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
9	山东能源服务	济南高新控股集团有限公司	10	无房产证	济南市高新区经十路7000号汉峪金融中心四区3号楼8层803F室	2017.03.20-2019.03.19	办公
10	镶黄旗风电	李亚丹	137.91	蒙房权证镶黄旗字第161021400300号	内蒙古自治区镶黄旗新宝拉格镇第五居民(电力小区)17-2-202	2018.05.24-2019.05.23	办公
11	镶黄旗风电	范吉茂	163.66	房权证蒙字第161020900336号	内蒙古自治区镶黄旗新宝拉格镇第五居民区(电力小区)	2018.10.19-2019.10.19	办公
12	四川电力设计院	方建	42.66	成房权证监证字第3880873号	成都市武侯区佳灵路20号1栋12层47号	2018.11.04-2019.11.03	办公
13	南京协鑫燃机	南京丁山花园酒店有限公司	450	无房产证	南京市丁山花园大酒店别墅4031房和4041房	2017.08.01-2022.08.31	办公
14	苏州鑫语分布式	吴江永祥酒精制造有限公司	约38.94	吴房权证桃源字第16000655号	苏州市吴江区桃源镇开阳大道912号(出租人办公楼内两间)	2015.01.01-2020.01.01	登记注册
15	偏关科环	白秀生	约20	无房产证	偏关县文笔大街紫塞快捷酒店8809室	2016.08.24-2018.12.31	登记注册
16	溧阳生物质	溧阳市南渡镇经济实业有限公司	100	溧阳市南渡镇村镇建设服务中心出具《房产证明》	溧阳市南渡镇五星大道1号8810室	长期无偿提供	办公
17	漳州燃机	漳州市芗石亭镇经济联合社	约40	漳州市芗城区石亭镇人民政府出具产权证明	福建省漳州市芗城区石亭镇石亭中路经委楼二楼办公场所	2016.10.28-2019.10.27	登记注册
18	漳州燃机	蔡亚彩	88.02	闽(2018)漳州市不动产权第0004852号	漳州市芗城区冠成国际小区11幢903室	2018.08.03-2019.08.02	办公
19	彝源投资	上海森博实业有限公司	20	沪房地奉字(2012)第010115号	上海市奉贤区金海公路2898弄1-193号31幢2号楼525室	2015.12.31-2018.12.30	登记注册

序号	承租方	出租方	租赁面积(m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
20	鑫蓝清洁能源	苏州工业园区股份有限公司	95	苏房权证园区字第00184026号	苏州工业园区置业商务广场1幢1601室	2016.08.01-2019.07.31	登记注册
21	宁波鑫能基金	宁波梅山保税港区管理委员会	30	宁波梅山保税港区管理委员会出具房屋证明	北仑区梅山大道商务中心十一号办公楼4203室	2017.04.24-2022.04.23	办公
22	宁波鑫能基金	高鹏(上海)房地产发展有限公司	196.17	沪房地浦字(2009)第027796号	上海市浦东新区花园石桥路66号东亚银行金融大厦13层08室	2017.07.01-2019.06.30	办公
23	乌镇热力	桐乡市民兴得利漂染厂	10	桐房权证桐字第00038968号	桐乡市乌镇镇民兴乡兴源路68号	2009.12.10-2019.12.10	办公
24	无锡运营	江阴扬子江科技发展有限公司	20	房权证澄字第013110605号	江阴市砂山路85号A座103-3室	2016.07.28-2019.07.27	登记注册
25	河北售电	尚义协鑫光伏电力开发有限公司	817	石房权证西字第450001789号	河北省石家庄市桥西区中山西路356号中电信息大厦第5层	2018.08.01-2019.07.31	办公
26	湖南售电	吴静	234.22	正在办理房产产权证	长沙市雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场1513房	2017.11.01-2018.12.31	办公
27	福建售电	泉州经济技术开发区高新技术创业服务中心	约23	泉州经济技术开发区管理委员会国土规划建设局出具房屋产权证明	福建省泉州经济技术开发区德泰路51号孵化基地创业楼1号楼210室公共办公区B12区	2016.10.17-2019.10.16	登记注册
28	眉山分布式	眉山经济开发区新区管理委员会	约30	眉山经济开发区新区管理委员会出具证明	四川省眉山经济开发区新区	长期无偿使用	登记注册

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
29	眉山分布式	万小雪	92.15	北新高 112 房地证 2008 字第 02762 号	重庆市北部新区高新园青枫南路 50 号 9 幢 5-1 号	2018.03.22-2019.03.21	办公
30	黄骅燃气	济南高新控股集团有限公司	972	正在办理房产证	山东省济南市高新区经十路 7000 号汉峪金谷金融商务中心 A4- (4) 办公楼 22 层东南西南室	2017.06.01-2020.05.31	登记注册
31	黄骅燃气	王军	92	正在办理房产证	泰安市岱岳区天平街华新新干线 1 号楼 2 单元 2006 室	2017.09.21-退租为止	办公
32	黄骅燃气	李改玉	152.26	正在办理房产证	石家庄市桥东区胜利南街 126 号泰丰观湖小区 5 号住宅楼 01 单元 3103	2018.07.20-2019.07.19	办公、住宿
33	浏阳分布式	长沙国家生物产业基地留学人员创业园服务中心	45	正在办理房产证	浏阳经济技术开发区康天路 125 号科技创新创业中心 305 室	2016.11.01-2018.11.01 ¹⁰	办公
34	偏关风电	白贵福	约 106.65	偏关县居民办事处南关社区居委会出具证明	偏关县怡和苑小区商 1 号楼 3 单元 B 户 201 室	2018.01.01-2018.12.31	办公、住宿
35	辽宁聚鑫风电	朝阳山水土地工程技术有限公司	410.47	正在办理房产证	凤凰大街 151 号澜山观邸#1 楼 12 号商网	2018.03.26-2023.03.26	办公
36	大同平台	大同市南郊区机关招待所	约 20	无房产证	大同市南郊区五一街机关招待所 303 室	2017.06.01-2027.05.30	登记注册

¹⁰ 浏阳分布式和长沙国家生物产业基地留学人员创业园服务中心签署的租房合同已经于 2018 年 11 月 1 日过期，目前双方正在签署新的续签合同。

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
37	大同风电	大同市南郊区机关招待所	约 20	无产权证	大同市南郊区五一街机关招待所 302 室	2017.06.01-2027.05.31	登记注册
38	昆明燃机	云南泰佳鑫投资有限公司	约 99	无产权证	杨林工业园区天水路邻里中心二期范围内 H 幢 1 单元 102 室	2017.09.14-2018.09.13 ¹¹	办公
39	南通风电	南通洋口港港城开发有限公司	40	如东房权证长沙镇字第 1220089 号	南通市如东县长沙镇港城村九组	2017.08.01-2019.07.31	办公
40	莱州风电	莱州诚源盐业有限公司	265	莱房权证沙河镇字第 008676 号	沙河镇掖盐路南 (110/9/37) 5 幢	2017.09.03-2022.09.02	办公
41	高州分布式	高州市金山街道办事处	约 20	高州市金山街道办事处提供经营场所证明	高州市金山金光大道党员活动中心办公楼 302 房	2017.07.04-2019.07.03	办公
42	蓝鑫科技	苏州市甬直集团有限公司	100	苏州市吴中区甬直镇人民政府出具《房屋产权证明》	苏州市吴中区甬直镇长虹北路 169 号甬直科技创业园区	2018.07.01-2019.06.30	办公
43	宁高燃机	江苏高淳经济开发区开发总公司	20	江苏高淳经济开发区管理委员会出具的《情况说明》	南京市高淳经济开发区古檀大道 47 号 3025 室	2017.08.17-2020.08.16.	办公
44	宁高燃机	陈来华	92.39	苏 (2017) 宁高不动产权第 0011490 号	淳溪镇石白湖北路 78 号高淳碧桂园 6 幢一单元 2002	2018.03.01-2019.03.01	员工住宿
45	宁高燃机	马小花	114.71	正在办理产权证	淳溪镇北岭路 182 号中杭国际花园 3 幢 1 单元 602 室	2017.12.07-2018.12.06	办公
46	凤台风电	凤台县朱马店镇人民政府	120	朱马店镇人民政府出具无偿提供场地使用承诺书	淮南市凤台县朱马店镇人民政府院内	长期无偿使用	办公

¹¹昆明燃机和云南泰佳鑫投资有限公司签署的该项租赁合同已经过期，目前双方正在签署新的续租合同。

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
47	鑫蓝基金	苏州工业园区股份有限公司	95	苏房权证园 字第00184026 号	苏州工业园区 置业商务广场 1幢1601室	2016.01.01- 2018.12.31	办公
48	北京售电	北京永乐店企业管理服务中心(有限合伙)	15	X京房权证通 字第1121708 号	北京市通州区 永乐店镇柴厂 屯村东(联航 大厦)1-935 号	2015.12.24- 2018.12.23	登记注册
49	南方售电	广东永龙建设投资有限公司	397	粤房地权证穗 字第 055000552号	广州市高新技术 产业开发区 科学城科学大 道181号商业 广场A4栋第 8层804单元	2018.02.24- 2020.02.23	办公
50	南方售电	广东永龙建设投资有限公司	161	粤房地权证穗 字第 055000552号	广州市高新技术 产业开发区 科学城科学大 道181号商业 广场A4栋第 8层805单元	2018.02.24- 2019.02.23	办公
51	中马分布式	广西中马钦州产业园区开发有限公司	251.48	无房产证	广西钦州市中 马钦州产业园 区锦绣大道与 中马北二街交 汇处青年公寓 2号楼(2-622、 2-624、2-626、 2-627、2-628、 2-629)	2018.04.10- 2019.04.09	员工住宿
52	中马分布式	广西中马钦州产业园区开发有限公司	171.54	无房产证	广西钦州市中 马钦州产业园 区锦绣大道与 中马北二街交 汇处青年公寓 1号楼(1-337、 1-338、1-339、 1-522)	2017.11.25- 2018.11.24 ¹²	员工住宿

¹²中马分布式和广西中马钦州产业园区开发有限公司签署的该项租赁合同已经过期，目前双方正在签署新的续租合同。

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
53	中马分布式	广西中马钦州产业园区开发有限公司	213.82	无产权证	广西钦州市中马钦州产业园区锦绣大道与中马北二街交汇处青年公寓2号楼(2-619、2-620、2-621、2-623、2-625)	2018.06.20-2019.06.19	员工住宿
54	中马分布式	广西中马钦州产业园区开发有限公司	41.88	无产权证	广西钦州市中马钦州产业园区锦绣大道与中马北二街交汇处青年公寓2号楼(2-630)	2018.05.13-2019.05.12	员工住宿
55	富强风电	高树生	109	正在办理房产证	鄂尔多斯市东胜铁西区顺裕综合楼A座12层1211/1213	2018.06.05-2019.06.04	办公
56	苏州蓝天燃机	苏州工业园区生物产业发展有限公司	315	苏(2016)苏州工业园区不动产权第0000077号	苏州工业园区桑田街218号生物产业园1号楼B102单元	2017.01.01-2022.12.31	设备厂房
57	榆林风电	苏彦	180	西安市房权证曲江新区字第1125102010-11-13-21402~1号	西安市曲江新区芙蓉西路69号碧水西岸南湖1号13幢2单元21402室	2018.02.01-2019.01.31	办公
58	翁牛特旗风电	乔艳红	84.37	-	乌丹镇向阳居委会乌丹中路中段老法院家属楼1号楼2号厅	2015.11.01-2020.10.31	登记注册
59	乌拉特能源	李银贵	93.78	0001664号	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特中旗海流图镇川井大街体育街坊02栋03排09号房屋	2016.10.21-2021.12.31	登记注册
60	江苏能源服务	苏州鑫科新能源有限公司	约850	正在办理房产证	苏州高新区五台山路169号	2017.01.09-2020.01.08	登记注册

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
61	江苏输配售电	太仓港协鑫发电	300	苏(2017)太仓市不动产权第0000868号	太仓市浮桥镇协鑫东路2号	2018.05.05-2021.05.04	办公
62	如东风电	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会	50	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会出具《房产无偿使用证明》	江苏省南通市如东沿海经济开发区科技城45幢301室	2017.11.10-2019.11.10	办公
63	新沂风电	新沂市合沟镇人民政府	102	新沂市合沟镇人民政府出具的《企业住所产权证明》	新沂市合沟镇新马路东侧	2017.11.01-2027.11.01	登记注册
64	新沂风电	苏忠梅	约204	正在办理房产产权证	新沂市南京路汉锦城东方广场2号楼601-608	2018.06.01-2018.12.31	办公
65	泗洪风电	泗洪县魏营镇人民政府	约90	泗洪县魏营镇人民政府出具的《无偿使用证明》	江苏省宿迁市泗洪县魏营镇诚信自来水公司院内	2017.11.01-2020.10.31	办公
66	泗洪风电	泗洪东辰房地产经纪有限公司	114.91	洪房权证泗洪县字第S044913号	泗洪县建设北路东侧珠江路南侧(富园天郡)17幢4-107	2018.04.17-2019.03.16	员工住宿
67	秦皇岛燃机	河北北戴河经济开发区管理委员会	15	河北北戴河经济开发区管理委员会出具的《房屋无偿使用证明》	河北省北戴河区联峰路72号	2017.12.11-2018.12.10	登记注册
68	鑫域贸易	江苏高淳经济开发区开发总公司	20	江苏高淳经济开发区管理委员会出具的《情况说明》	南京市高淳区经济开发区古檀大道47号办公用房	2017.11.28-2020.11.27	登记注册
69	如东分布式	如东县岔河镇银河村村委会	80	如东县岔河镇银河村村委会出具的《房产无偿使用证明》	如东县岔河镇银河村七组	2017.10.28-2020.10.27	办公
70	浙江售电	浙江城建煤气热电设计院有限公司	80	杭州市三墩镇人民政府提供经营场地使用意见表	杭州市西湖区三墩镇怀彩街567号1幢1601室	2015.12.23-2018.12.22	办公

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
71	徐州鑫盛润	徐州高新区大学创业园有限公司	70	徐州市铜山区大彭镇人民政府出具的《无偿使用证明》	徐州市铜山区大彭镇大刘村	2018.07.31-2019.07.31	办公
72	菏泽燃机	菏泽中石油昆仑天然气利用有限公司	320	未提供, 由菏泽开发区岳程办事处杨堂社区居民委员会出具房屋产权证明	菏泽市经济开发区杨堂社区综合办公楼的301室、302室、303室、304室	2018.05.03-2019.05.02	办公
73	广西售电	南宁经济开发区管理委员会	约 30	邕房权证字第 02244782 号	南宁市洪胜路5号丽汇科技工业园综合楼1115-58号房	2016.10.26-2019.10.25	办公
74	桐梓鑫能	茅石镇人民政府	约 24	由茅石镇人民政府出具关于桐梓县鑫能能源有限公司及桐梓县协鑫智慧能源风力发电有限公司住所的证明	茅石镇人民政府大院内三楼301	长期	登记注册
75	桐梓风电	茅石镇人民政府	约 24	由茅石镇人民政府出具关于桐梓县鑫能能源有限公司及桐梓县协鑫智慧能源风力发电有限公司住所的证明	茅石镇人民政府大院内三楼301	长期	登记注册
76	彰武风电	宗国山	120.30	房权证彰房证字第 04-04-02288 号	彰武县东环路中段东房产10#住宅楼	长期	办公
77	阜新电力投资	吴立宪	55.04	阜房权证细河区字第商 74627 号	辽宁省阜新市细河区兴工路58-506号	自 2018 年 3 月 1 日起 50 年	办公
78	连云港污泥发电	段红梅	104.45	连房权证连字第 L00118364 号	连云港海棠北路30号核电专家村A6号楼一单元101室	2017.11.15-2018.11.14 ¹³	员工住宿

¹³ 连云港污泥发电与段红梅签署的租赁合同已经过期, 目前双方正在签署新的续租合同。

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
79	山东岱岳燃机	岱岳新兴产业园管委会	100	岱岳新兴产业管委会出具的《房产证明》	岱岳新兴产业园管委会办公大楼	2017.10.30-2022.10.29	登记注册
80	嘉兴热电	蒋春荣	75.19	嘉房权证秀洲字第00784159号	嘉兴市秀洲区金都九月洋房朗轩1幢1单元103室	2015.01.01-2018.12.31	员工住宿
81	濮阳县能源服务	濮阳县产业集聚区管理委员会	约 30	濮阳县产业集聚区管委会出具的《证明》	濮阳县铁丘路东段路北濮阳县光电研究院	长期	登记注册
82	睢宁新能源/睢宁风电	睢宁县官山镇政府	约 40	无房产证	睢宁县官山镇政府院内	2018.07.01-2018.12.31	办公
83	睢宁风电	高红侠	约 120	无房产证	恒华新都汇6号楼804室	2018.04.01-2019.03.30	员工住宿
84	智慧能源国际	北京协鑫页岩气投资有限公司	约 298.00	X京房权证东股字第006464号	北京市东城区朝阳门北大街7号801-03房间	至 2019.05.31	登记注册
85	印尼水电	SriRejek iDewiAugustina	78	09.02.06.01.01715	塔曼安格瑞克大厦3座31G公寓	2018.07.27-2019.07.26	员工住宿
86	印尼水电	Theopgy lusHartono	77	3182/IX/3	SenayanResidence公寓3座10楼C2房	2018.03.01-2019.03.01	员工住宿
87	荣跃投资	RINA	174.39	0000000261	Soho Capital Building Floor 42 Unit SC-42-05, Jalan Letjend S. Parman, Kav. 28, Grogol, West Jakarta	2018.11.01-2021.11.01	办公
88	土耳其地热	AytülAkın	287	84914882、84914883	Adalet Mah Manas Blv. No:47B/3810 Bayraklı, İzmir	2017.03.05-2018.03.05 ¹⁴	办公

¹⁴在土耳其地热与 Aytül Akın 未签署解约合同情况下，将会自动续签

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
土地租赁							
1	扬州污泥发电	扬州第二发电有限责任公司	不适用	无土地证	扬州经济开发区八里镇	2018.01.01-2020.12.31	输煤栈桥
2	扬州污泥发电	扬州第二发电有限责任公司	4.95 亩	无土地证	扬州经济开发区八里镇	2018.04.08-2020.12.31	堆放物品
3	宝应沼气发电	宝应县环境卫生管理处	约为 2,000 (3 亩)	正在办理土地证	宝应县运东生活垃圾填埋场	2017.02.01-2022.02.01	设备放置场地
4	宝应生物质发电	安宜工业园区管委会	2,432.00	安宜工业园区管委会出具《情况说明》	安宜工业园齐心路 2 号	正在履行	绿化带
5	永城再生	永城市园林绿化管理局	约 18,817.04	永城市园林绿化管理局出具住所使用证明	河南省永城市双桥镇马楼村南商丘 220KV 迎宾变电站东侧永城市生活垃圾填埋场	长期无偿使用	办公
6	阜宁力金	江苏开源投资发展有限公司	约 5,800	阜国用(2015)第 009273 号	江苏阜宁经济开发区串阳路协力公司南侧	长期	生产经营
7	土耳其地热	AliRıza Ertemür	2,251 (土地租赁)	42992-17-163	Denizli, Merkez, Aşağışamlı, Düden Location, section M22 A07D	2018.11.01-2019.11.01	D1 钻井
8	土耳其地热	Ali Özden, Emine Ertürk	1.4,650 (土地租赁) 2.2,600 (土地租赁)	L20-R-10-C-3	1. Manisa, Alaşehir District, Akkeçili Quarter, Tastepe Location, Blockno.101, Parcelno.13 2. Manisa, Alaşehir District, Akkeçili Quarter, Tastepe Location, Blockno.101, Parcelno.15	2017.05.13-2019.05.13	K2 钻井

序号	承租方	出租方	租赁面积 (m ²)	权属证件	坐落	租赁期限	用途
9	土耳其地热	Kazım Sunelcan Emine Sunelcan Yılmaz Sunelcan Sevim Sunelcan Mehmet Sunelcan	6,830 (土地租赁)	1318-1-8	Manisa, Alaşehir District, Akkeçili Quarter, Blockno.101, Parcelno.28	2018.09.05-2019.09.05	K3 钻井
10	土耳其地热	Atilla Yıldırım	9,000 (土地租赁)	11373-1-1	Manisa, Alaşehir District, Akkeçili Quarter, Matarlı Location, SectionL20-B-10-C-2(parcel no.5)	2017.06.15-2020.06.15	K5 钻井

上述租赁合同自签订以来，协鑫智慧能源作为承租方根据租赁协议行使权利、履行义务，未与出租方就租赁事宜发生过任何违约或纠纷的情形。协鑫智慧能源未来将继续依约履行租赁合同，并督促对方依约履行合同，尽量避免合同违约风险的出现。

上述租赁房产/土地主要用于办公、登记注册、员工住宿、堆放物品等辅助用途，非标的公司核心生产经营相关土地/房产，即使发生合同违约或无法完成续期等情况，协鑫智慧能源预计可以在短期内找到可替代的房产/土地，并完成相应的搬迁事宜，不会给日常经营造成重大不利影响。同时，为最大程度降低上述或有风险给标的公司带来的损失，协鑫智慧能源控股股东上海其辰、实际控制人朱共山先生已出具承诺，承诺如果因协鑫智慧能源现有租赁合同违约或合同无法续期导致其无法继续租赁该等房屋/土地而必须搬迁或无法在相关区域内及时找到合适的替代性房产/土地的，上海其辰将以现金方式补偿由此给协鑫智慧能源及下属公司造成的任何损失，若上海其辰未履行或未完全履行前述补偿义务的，朱共山先生愿意代为履行，或予以补足。

(三) 主要无形资产情况

1、无形资产基本情况

标的公司的无形资产包括土地使用权、专利权、供热经营权、地热开发权和特许经营权。截至 2018 年 6 月 30 日,标的公司无形资产的账面价值为 116,442.94 万元,具体情况如下:

单位:万元

类别	取得方式	初始金额	摊销年限	账面价值
土地使用权	出让	66,481.12	50 年	58,478.10
软件	外购、内部研发	6,588.43	5 年	4,622.06
供热经营权	外购	1,704.52	持有该经营权之公司的经营年限	974.15
专利权	外购	450.00	5 年	164.96
地热开发权	外购	51,487.49	30 年	47,521.69
特许经营权	外购	5,000.00	30 年	4,681.98
合计	-	131,711.57	-	116,442.94

2、土地使用权

截至 2018 年 6 月 30 日,协鑫智慧能源拥有的土地使用权情况列示如下:

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
1	东台热电	东国用(2001)字第 280501 号	出让	工业	东台市东台镇红光村八组	至 2051.09	94,600.00	无
2		东国用(2001)字第 280502 号	出让	工业	东台市东台镇红光村八组	至 2051.09	2,142.50	无
3	沛县热电	沛土国用(2006)字第 0391 号	出让	工业	沛城镇丰沛路北侧	至 2049.12.16	79,837.20	无
4		沛国用(2000)字第 T-0464 号	出让	工业	沛县丰沛路北侧	至 2049.12.16	23,802.00	无
5	昆山热电	昆国用(2005)字第 12005100493 号	出让	工业	玉山镇 339 省道东侧、萧林路北侧	至 2052.10.23	124,106.30	无

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
6		昆国用(2005)字第12005100494号	出让	工业	玉山镇339省道东侧、萧林路北侧	至2052.10.23	61,035.70	无
7		昆国用(2005)字第1200500492号	出让	工业	玉山镇339省道东侧、萧林路北侧	至2052.10.23	14,558.00	无
8	丰县鑫源热电	丰土国用(2003)第613号	出让	市政公用设施	丰县北苑路工业园开发区	至2052.08.15	141,792.50	无
9	扬州污泥发电	扬国用(2012)第0156号	出让	工业	扬州市古渡路199号	至2053.06.05	200,182.60	抵押
10	海门热电	海国用(2006)第071251号	出让	工业	海门经济开发区秀山东路北侧、民生路东侧	至2053.02.09	52,931.00	抵押
11		海国用(2006)第071254号	出让	工业	海门经济开发区秀山东路北侧、园中路西侧	至2053.02.09	68,037.00	抵押
12	如东热电	东国用(2004)第100131号	出让	工业	掘港镇虹桥村十四组	至2054.05.16	103,536.80	无
13		东国用(2008)第100162号	出让	工业	如东县掘港镇虹桥村串场河北侧	至2058.07.13	9,225.40	无
14	宝应生物质发电	宝国用(2013)字第00063号	出让	公共基础设施	安宜工业园齐心路2号	至2055.04.12	119,307.90	无
15	湖州热电	湖土国用(2006)第71-12101号	出让	工业	湖州市练市镇工业园区	至2054.10.28	82,482.79	抵押
16	嘉兴热电	嘉兴国用(2006)第1643号	出让	工业	秀洲区新城街道洪业路南侧	至2054.03.11	84,379.40	抵押

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
17	苏州蓝天燃机	苏工园国用(2004)第0153号	出让	公共基础设施	园区星龙街西86043号地块	至2054.10.17	85,097.78	无
18		苏工园国用(2005)第01142号	出让	工业	星汉街南	至2046.12.31	5,896.13	无
19		苏(2018)苏州工业园区不动产权第0000051号	出让	工业	苏州工业园区星龙街1号	至2056.12.30	19,562.39	无
20		吴国用(2006)第01586号	出让	城镇单一住宅用地	角直镇雪莲花园A5	至2071.05.14	515.30	无
21	连云港生物质发电	赣国用(2011)第862号	出让	工业	赣榆县经济开发区	至2055.04.01	110,000.00	无
22	太仓垃圾发电	太国用(2005)第520000003号	出让	工业	双凤镇新卫村	至2055.05.30	66,675.00	无
23	连云港污泥发电	连国用(2010)字第LY000234号	出让	工业	连云港经济技术开发区经二路东、纬三路南	至2051.12.18	37,880.60	无
24		连国用(2015)第LY002063号	出让	工业	开发区珠江路南、昆仑山东	至2057.06.28	30,199.70	无
25	濮院热电	桐国用(2016)第03061号	出让	工业用地	桐乡市濮院镇妙智村东	至2054.12.04	76,664.20	抵押
26	徐州垃圾发电	苏(2016)徐州市不动产权第0033498号	出让	工业用地	徐州经济开发区荆山路66号	至2059.05.29	60,019.90	抵押

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
27	兰溪热电	兰国用(2009)第106-2088号	出让	工业	兰江街道登胜路9号	至2057.03.12	73,408.10	无
28	国泰风电	锡国用(2010)第00013号	出让	工业	锡林浩特市贝力克牧场、白银库伦牧场	至2058.12.30	59,029.90	无
29		锡国用(2010)第00012号	出让	工业	锡林浩特市贝力克牧场、白银库伦牧场	至2058.12.30	11,682.00	无
30		锡国用(2010)第00011号	出让	工业	锡林浩特市白银库伦牧场	至2058.12.30	5,452.00	无
31	丰县鑫成热电	苏(2018)丰县不动产权第0011381号	出让	工业	丰县纬三路北、复新河东侧	至2058.10.31	60,777.20	无
32	苏州北部燃机	苏工园国用(2012)第00044号	出让	公共设施	苏州工业园区312国道北、扬富路南地块	至2062.03.22	11,864.42	无
33		苏(2016)苏州工业园区不动产权第0000047号	出让	公共设施	苏州工业园区杨富路88号	至2062.03.22	65,453.38	无
34		苏工园国用(2015)第00009号	出让	公共设施	苏州工业园区312国道南、娄江北岸	至2064.07.17	476.28	无
35	广州蓝天燃机	粤(2017)广州市不动产权第06202115号	出让	-	广州开发区木古路7号	至2063.01.17	80,286.00	抵押尚未登记 ¹⁵

¹⁵广州蓝天燃机针对所拥有的土地已签署抵押合同，但尚未办理抵押登记手续。

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
36	无锡蓝天燃机	苏(2016)无锡市不动产权第0069216号	出让	工业	锡群路18	至 2064.09.19	36,946.30	抵押
37		苏(2016)无锡市不动产权第0069213号	出让	工业	锡群路18	至 2064.09.19	40,602.50	抵押
38		苏(2016)无锡市不动产权第0069215号	出让	公共设施用地	锡群路18	至 2065.08.14	278.60	无
39		苏(2018)无锡市不动产权第0078239号	出让	工业用地	新区开发区74#-B地块	至 2052.06.21	20,399.30	无
40	中马分布式	钦国用(2016)第D0040号	出让	工业	中马钦州产业园区锦绣大道西面、中马南四街南面D-04-02局部地块	至 2065.12.31	66,669.54	抵押
41	昆山分布式	苏(2017)昆山市不动产权第0026482号	出让	工业	高新区玉杨路南侧、茆沙塘东侧	至 2067.02.12	100,686.90	抵押
42	国电中山	中府国用(2012)第0800928号	出让	工业	中山市民众镇沙仔村	至 2062.11.07	147,872.80	抵押尚未登记 ¹⁶
43	永城再生	豫(2017)永城市不动产权第0003929号	出让	工业	河南省商丘市永城市双桥乡永城市双桥镇杨岗村	至 2067.05.06	42,556.00	抵押

¹⁶国电中山针对所拥有的土地已签署抵押合同，但尚未办理抵押登记手续。

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
44	南京协鑫燃机	苏(2017)宁江不动产权第0190650号	出让	工业	江宁开发区新前庄路以西、绕越高速以南	至2067.08.08	88,629.94	无
45	阜宁再生	苏(2017)阜宁县不动产权第0007792号	出让	工业	阜宁县郭墅镇王庄一、七组	至2067.07.20	39,993.27	抵押
46	浏阳分布式	湘(2017)浏阳市不动产权第0014115号	出让	工业	浏阳经开区北园路以北,浏醴高速以西	至2067.06.23	68,656.55	抵押尚未登记 ¹⁷
47	富强风电	杭国用(2016)第150625002005GB00006号	出让	工业	杭锦旗巴拉贡镇巴音恩格尔嘎查	至2066.03.07	22,353.00	无
48	土耳其地热	83415672	出让	工业	马尼萨,Alaşehir区,Akkeci li地区,Tastep e	无限期	23,122.42	无
49	土耳其地热	84906228	出让	工业	马尼萨,Alaşehir区,Killik地区,Kurlama	无限期	5,368.79	无
50	土耳其地热	84907933	出让	工业	马尼萨,Alaşehir区,Killik地区,Kurlama	无限期	4,944.47	无

¹⁷浏阳分布式针对所拥有的土地已签署抵押合同,但尚未办理抵押登记手续。

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积(m ²)	他项权利
51	土耳其地热	83416618	出让	工业	马尼萨,Alaşehir 区,Akkeçi li 地区,Gökar nı	无限期	44,447.05	无
52	土耳其地热	53708906	出让	工业	德尼兹利,Sarayköy 区,Acıdere 村,Köyciv arı	无限期	9,405.93	无

3、专利

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源拥有已获授权专利 50 项，具体如下表：

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
1	苏州智电	实用新型	一种应用于综合能源的实时动态监测系统	ZL201520129495.8	2015.03.06	2015.07.08	自申请日起 10 年	本实用新型属于能源的实时动态监测系统应用技术领域，是一种应用于综合能源的实时动态监测系统，包括信息采集装置，及与信息采集装置连接的信息处理装置，及与信息处理装置连接信息传输装置，及与信息传输装置连接的上位机，及分别与上位机连接的数据存储服务器、用户。
2	苏州智电	实用新型	一种应用于电力监测的多功能电测仪	ZL201520101136.1	2015.02.12	2015.07.08	自申请日起 10 年	本实用新型属于电力监测应用技术领域，是一种应用于电力监测的多功能电测仪，由外壳，及设置在外壳上的第一显示器、第二显示器、第三显示器、第一预警显示条、第二预警显示条、第三预警显示条和按钮，及设置在外壳内部的信息处理

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
								组件组成；所述信息处理组件，包括电量采集模块，及与电量采集模块连接的信息处理装置，及与信息处理装置连接的信息传输装置。
3	无锡蓝天燃机	外观设计	电厂综合巡检套包	ZL201530297847.6	2015.08.10	2015.11.18	自申请日起 10 年	本外观设计产品是一种工包，主要用于盛装物品。其设计要点：在于本外观设计产品的形状、图案及其结合。
4	无锡蓝天燃机	实用新型	一种燃气-蒸汽联合循环机组余热锅炉	ZL201520981085.6	2015.12.02	2016.03.02	自申请日起 10 年	本实用新型涉及一种燃气-蒸汽联合循环机组余热锅炉，包括直立的炉体，所述炉体内由下而上依次布置有高压过热器、高压蒸发器、高压省煤器、低压过热器、低压蒸发器、预热器及热水加热器。本实用新型可以充分回收余热，提高锅炉的热效率，而且增加了余热的利用方式；热水加热器采用鳍片管错列布置，扩展了受热面积，减小了换热器体积和重量，同时提高了传热效率；鳍片管的材质选择，有效地解决了烟气低温凝露腐蚀管材的问题。
5	无锡蓝天燃机	实用新型	一种低噪音冷却塔	ZL201521014692.1	2015.12.09	2016.03.09	自申请日起 10 年	本实用新型采用单侧进风逆流式的冷却塔，淋水声音与进风口进风形成对流，塔内气流通畅，阻风面积小，降低了噪音的传播；塔体内设置的消音填料层可有效消除淋水的噪声。
6	无锡蓝天燃机	实用新型	一种天然气余压能发电系统	ZL201520873644.1	2015.11.04	2016.03.09	自申请日起 10 年	本实用新型通过利用透平膨胀机将来自上游长输供气管道的天然气降压和稳压，使天然气在燃机所要求的压力和流量下连续稳定的输出，同时对天然气压力能进行回收，通过膨胀机及其带动的发电机，把压力能转换为电能，输出至电厂厂用电系统中，大幅度的提高了天然气能源的利用率，经济效益非常显著。
7	无锡蓝天燃机	实用新型	平单轴自动追踪光	ZL201620391319.6	2016.04.29	2016.08.31	自申请日起 10 年	本实用新型通过实时跟踪太阳运动，使太阳光直射光伏阵列，从而增加光伏阵列接收到的太阳辐

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
			发电设备					射量,提高太阳光伏发电系统的总体发电量。
8	无锡蓝天燃机	实用新型	热网冷凝水循环利用系统	ZL201620408230.6	2016.05.04	2016.08.31	自申请日起10年	本实用新型中降温后的冷凝水可以作为制合格除盐水的水源,降低了制水费用,在冬季冷凝水余热可以通过生水加热器来加热生水,可以避免使用热网的蒸汽,提高供热效益。
9	无锡蓝天燃机	实用新型	真空泵冷却水系统	ZL201620409443.0	2016.05.04	2016.08.31	自申请日起10年	本实用新型在真空泵使用循环水作为冷却水基础上,夏季高温季节使用暖通空调制冷水作为冷却水,降低工作液温度,保证对凝汽器不凝结气体的抽吸量,保护真空泵叶轮等设备,提高机组真空和经济效益。
10	无锡蓝天燃机	实用新型	发电厂锅炉的余热循环利用系统	ZL201620406252.9	2016.05.04	2016.09.14	自申请日起10年	本实用新型在锅炉尾部烟道设置热水加热器,加热除盐水到85℃~95℃,将该热水用于加热天然气或供给热水型溴化锂吸收式制冷机作为动力,制取7℃左右冷水用于制冷,在大幅度节约电能同时,可有效降低排烟温度,提高锅炉效率;使用的热水型溴化锂吸收式制冷机除具有耗电少、无环境污染、运行范围宽、振动小、噪声低等一般溴化锂冷水机的特点外,还具有下列显著的特点:即可利用余热品位热能,节能效果极大,因而运行费用可大为降低;可减少废热排放对环境造成的热污染,为能源的综合利用创造条件。
11	无锡蓝天燃机	实用新型	卧式微发电机	ZL201620413121.3	2016.05.04	2016.09.21	自申请日起10年	本实用新型不带任何控制系统,具有成本低、稳定性好、承载力大、运行环境要求低等特点;风力发电机的风叶主轴和发电机轴承采用全永磁悬浮轴承,可以大大降低风力发电机的机械阻力、摩擦阻力和风力发电机的启动风速,对比国内未加装全永磁悬浮轴承的同型号的风力发电机,可增加发电输出功率20%

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
								左右，并且降低产品的维护费用，和传统的风力发电机相比，还可使风电场运行成本下降 50% 左右。
12	无锡蓝天燃机	实用新型	生水加热系统	ZL201620488778.6	2016.05.25	2016.10.12	自申请日起 10 年	本实用新型在余热锅炉尾部设烟气热水加热器，产生的热水来提供超滤、反渗透装置的进水原水加热水源，节约火电厂厂用蒸汽，提高锅炉供热量同时余热利用提供锅炉效率；同时利用水-水板式换热器由于使用压力和温度较低，选用可拆卸式的波纹形状的金属片叠装而成的高效换热器，具有换热效率高、热损失小、结构紧凑、安装清洗方便，可以提高生水温度，提高超滤、反渗透装置工作效率。
13	无锡蓝天燃机	实用新型	中水利用循环系统	ZL201620490646.7	2016.05.25	2016.10.12	自申请日起 10 年	本实用新型中电厂循环冷却水补水地表水和中水按比例混合换兑使用，降低地表水的取水量，达到节约水资源的社会效益和降低企业取水费的企业经济效益。循环水中配合投加缓蚀阻垢剂和杀菌剂，保证合理的补水量的同时检测循环水水质不发生腐蚀和结垢。
14	无锡蓝天燃机	实用新型	六位一体发电控制系统	ZL201620489342.9	2016.05.25	2016.10.26	自申请日起 10 年	六位一体发电及控制控制系统主要应用在综合应用新能源发电控制及燃气蒸汽联合循环发电控制中，综合利用 OPC 通讯协议、Modbus 协议、电力 104 规约等规约整合 DCS 控制系统、markvie 系统、sis 系统等。
15	无锡蓝天燃机	实用新型	余热发电循环系统	ZL201620409442.6	2016.05.04	2016.11.02	自申请日起 10 年	本实用新型采用燃气-蒸汽联合循环发电，具有较高的吸热平均温度和较低的放热平均温度，提供了电站热效率。
16	无锡蓝天燃机	实用新型	智慧照明控制系统	ZL201620489358.X	2016.05.25	2017.04.05	自申请日起 10 年	本实用新型涉及一种智慧照明控制系统，包括发电设备、控制系统、用电设备及交流电进线电源；所述控制系统可以自动调节灯光，远程监控，达到节能目的，同时实时道路视频记录，分析实时状况，同时自身配有光伏和

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
								风力发电,可以大大节约能源。
17	综合能源服务	实用新型	移动式能源装置	ZL201520621459.3	2015.08.18	2016.02.10	自申请日起10年	本实用新型揭示了一种移动式能源装置,包括一内燃机及与内燃机连接的供能系统罐,所述内燃机与供能系统罐分别置于一箱体体内,并采用车载式运输、运行,满足施工、应急用能需求,可根据需要进行及时的移动,能够很好的满足人们的需求,实用性强。
18	综合能源服务	外观设计	移动能源岛	ZL201530305160.2	2015.08.14	2016.02.10	自申请日起10年	本外观设计产品的用途:用于能源的移动式供给;利用协鑫的“绿色能源带进生活”理念,设计属于协鑫独特的移动能源岛,所有设备集中在两辆车载式集装箱中。
19	综合能源服务	实用新型	减振式移动能源装置	ZL201520728129.4	2015.09.21	2016.02.24	自申请日起10年	本实用新型揭示了一种减振式移动能源装置,通过增加减振机构,使得本能源装置可以得到很好的缓冲减振,同时,也控制了振动带来的位移,由于与地面之间通过缓冲圈隔离,也减少了一定的噪音。
20	综合能源服务	实用新型	静音式移动能源装置	ZL201520727379.6	2015.09.21	2016.02.24	自申请日起10年	本实用新型揭示了一种静音式移动能源装置,通过增加消音棉质内层对内燃机工作时产生的噪音进行吸音,同时,由于内燃机在工作时,其电机产生的噪音处于箱体的中段,消音棉质内层加厚了中段,通过设置波纹状的表面,加大吸音的表面积,通过在通风窗的消音棉质内层上涂覆硅脂层加快箱体内的散热。
21	综合能源服务	实用新型	具有内循环换热作用的移动能源装置	ZL201520727311.8	2015.09.21	2016.02.24	自申请日起10年	本实用新型揭示了一种具有内循环换热作用的可移动能源装置,可及时对内燃机进行降温,换热水管的设置,可通过内燃机的烟气进行加热,对加热后的水还可进一步的使用,充分利用能源;顶部排烟管处有换热水管,对烟气的排出也能更好的降温,避免了对日益升温的环境造成负担。

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
22	综合能源服务	实用新型	移动式充放电能源装置	ZL201520728018.3	2015.09.21	2016.03.30	自申请日起 10 年	本实用新型揭示了一种移动式充放电能源装置，将蓄电池与内燃机设置于同一箱体且设置有两个放电端，在供内燃机电能的同时，还能对供电系统罐进行供电，使得本移动装置不论到哪都能保证其自身的工作，以更好的实现本装置的供能作用。
23	综合能源服务	实用新型	一种可调节压缩空气储能耦合的多能互补能源系统	ZL201720653311.7	2017.06.06	2018.02.06	自申请日起 10 年	本实用新型涉及一种可调节压缩空气储能耦合的多能互补能源系统，述可调节离合器用于调节压气机的启停及联动状态，以控制压气机的转速
24	综合能源服务	实用新型	一种压缩空气储能耦合的多能互补能源系统	ZL201720653316.X	2017.06.06	2018.02.06	自申请日起 10 年	本实用新型涉及一种压缩空气储能耦合的多能互补能源系统，所述可调节离合器用于调节压气机的启停及联动状态，以控制压气机的转速。所述不可调节离合器，用于控制燃气透平的工作状态，即开启和关停
25	综合能源服务	实用新型	一种运行模式可切换的压缩空气储能耦合的多能互补能源系统	ZL201720653418.1	2017.06.06	2018.02.06	自申请日起 10 年	本实用新型涉及一种运行模式可切换的压缩空气储能耦合的多能互补能源系统，在不同的工况下调整阀门的开度以满足燃烧室的进气量要求
26	苏州蓝天燃机	实用新型	带通风冷却功能的开关柜	ZL201620843079.9	2016.08.05	2017.02.22	自申请日起 10 年	本实用新型在原有的大电流低压开关柜背面安装轴流风机进行通风冷却，降低了开关柜内温度，提高开关控制器电子元器件、塑胶绝缘部件的寿命。
27	苏州蓝天	实用新型	过桥供热	ZL201620842838.X	2016.08.05	2016.12.28	自申请日起 10 年	本实用新型加装卡块，防止水平面高过管道时管

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
	燃机		管道					道受浮力而上抬的不安全情况的发生,保证了水位高于过桥管管底时,过桥管仍能安全供热。
28	苏州蓝天燃机	实用新型	化学除盐水箱系统	ZL201620922554.1	2016.08.23	2017.02.08	自申请日起 10 年	本实用新型将除盐水箱进出口不设置在一根管道上,并保持补水量稳定机组及保持水箱在高水位运行,就能起到缓冲保护水质作用。其优点是进出水互不干扰,同时无需加装顶部其他设施。
29	苏州蓝天燃机	实用新型	燃机厂旁路油站	ZL201620922552.2	2016.08.23	2017.01.18	自申请日起 10 年	本实用新型能降低旁路油站的维护成本和提高旁路控制的可靠性。
30	苏州蓝天燃机	实用新型	燃机进口天然气分布系统	ZL201620842852.X	2016.08.05	2017.01.04	自申请日起 10 年	本实用新型通过优化改造,燃机运行时压力波动幅值都能控制在 $\pm 0.006\text{MPa}$,成功将燃机进口压力波动幅值由优化前的 $\pm 0.013\text{MPa}$ 降至现在的 $\pm 0.006\text{MPa}$,达到了所定目标值 $\pm 0.008\text{MPa}$ 。机组安全运行,燃料燃烧充分,电、汽品质合格。
31	苏州蓝天燃机	实用新型	天然气调压站加热水系统	ZL201620843121.7	2016.08.05	2016.12.28	自申请日起 10 年	本实用新型有效的将天然气加热水与凝结水加热器热水分隔,实现天然气加热的目的,亦保护汽机安全稳定运行,因此,不仅实现了余热利用,还解决了汽机正常运行时的安全隐患。
32	苏州蓝天燃机	实用新型	余热锅炉转角烟道	ZL201620922530.6	2016.08.23	2017.01.18	自申请日起 10 年	本实用新型的转角烟道,减少余热锅炉漏烟损失,提高运行安全性与经济性。
33	苏州北部燃机	实用新型	汽机高压旁路排汽结构	ZL201620922553.7	2016.08.23	2017.01.18	自申请日起 10 年	本实用新型降低运行时汽轮机的振幅,保证汽轮机在高压旁路开关过程中安全可靠启动。
34	苏州北部燃机	实用新型	汽轮机真空泵系统	ZL201620855270.5	2016.08.09	2017.01.04	自申请日起 10 年	本实用新型在 U 型水封真空破坏阀前管路增加抽水阀定期去除管路中冷凝积水,防止真空发生冰堵,在紧急时刻无法破坏汽机真空,保护汽机安全运行。
35	苏州北部燃机	实用新型	燃机负荷间通风机进	ZL201620922873.2	2016.08.23	2017.01.18	自申请日起 10 年	本实用新型设有挡板,从而使得进入负荷和燃机排气内缸的气流重新进行分配,进入燃机排气内缸冷却空气的风压、风量

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
			风道					增加，提高了冷却效果，最终降低了负荷间内透平排气内缸及负荷间的温度，延长的热工元件的使用寿命，提升了设备运行的安全性和稳定性。
36	苏州北部燃机	实用新型	燃机离线水洗系统	ZL201620855271.X	2016.08.09	2017.01.04	自申请日起10年	本实用新型可以清除污染的积垢，恢复机组的性能。经常水洗有助于性能的保持，清洗压气机还可以减缓腐蚀过程，减少腐蚀生成物的作用以及这些生成物形成的污染积垢，因而可以提高叶片的寿命。
37	苏州北部燃机	实用新型	余热锅炉低压汽包加药装置	ZL201620854975.5	2016.08.09	2017.01.25	自申请日起10年	本实用新型能合理管理锅炉运行时低压汽包水侧加入氨气的分配，消除加入氨气后炉水中氨气大量进入汽侧的“跑氨”现象，从而保证系统PH值的稳定和汽水指标的优秀。
38	苏州北部燃机	外观设计	头盔	ZL201630414829.6	2016.08.23	2017.06.06	自申请日起10年	主要为保护头部的护具
39	苏州北部燃机	实用新型	燃机透平冷却风机	ZL201620965477.8	2016.08.29	2017.05.10	自申请日起10年	本实用新型提高机组运行可靠性、安全性：一旦运行中的风机出现出力不足或故障跳闸备用风机能够投入运行，避免机组非计划停运或造成热部件损坏，提高了机组运行的可靠性和安全性。
40	广州蓝天燃机	实用新型	一种燃机防喘电磁阀冷却装置	ZL201720023478.5	2017.01.10	2017.08.22	自申请日起10年	本实用新型防止因高温影响导致设备可靠性下降，延长设备使用寿命，降低设备故障率。
41	广州蓝天燃机	实用新型	一种燃气轮机冷却风机电动机轴承加油装置	ZL201720028120.1	2017.01.11	2017.08.22	自申请日起10年	本实用新型确保冷却风机电动机在任何情况下都能够及时给电动轴承注入油脂，提高设备运行可靠性，延长设备的使用寿命。
42	广州蓝天燃机	实用新型	一种燃气轮机油雾	ZL201720024666.X	2017.01.10	2017.08.22	自申请日起10年	本实用新型选用现成的滤芯，制作与现场配套的滤筒，滤筒的上端固定有密封板，滤筒的中空腔体

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
			分离器排烟风道油滴过滤装置					内装设有滤芯，密封板上装设有进油管，滤芯分别连接进油管及出油管，废油滴从与油雾分离器排烟风道排污管相连的进油管进入，经过滤芯过滤后，油滴经过与油雾分离器回油箱相连的出油管流入回油箱。
43	广州蓝天燃机	实用新型	一种高压蒸汽调节阀芯	ZL201720178060.1	2017.02.27	2017.09.26	自申请日起 10 年	本实用新型在不改变高压蒸汽调节阀的外观和功能的前提下，减少调节阀的内漏，提高调节阀的密封效果，提高机组的运行效率。
44	广州蓝天燃机	实用新型	一种火焰筒拆卸工具	ZL201720178067.3	2017.02.27	2017.09.26	自申请日起 10 年	本实用新型根据火焰筒和燃烧室结构，设置专用拆卸工具，结构简单，在现场实际拆卸中，完全解决了火焰筒拆卸困难，火焰筒易损伤的问题。
45	广州蓝天燃机	实用新型	一种大型冷却塔进排气口消声装置	ZL201720657820.7	2017.06.08	2018.01.16	自申请日起 10 年	本实用新型是一种大型冷却塔进排气口消声装置，能够有效确保将大型冷却塔进、排风口噪声降至 55dB(A)及以下，且不影响冷却塔的冷却效果，有效得解决了冷却塔冷却时噪声扰民的问题
46	广州蓝天燃机	实用新型	一种水浴式气化器热水加热系统	ZL201720687230.9	2017.06.14	218.01.02	自申请日起 10 年	本实用新型是一种水浴式气化器热水加热系统，能够有效防止水浴式气化器在实际运行中出现冰堵现象，提高设备运行的可靠性，延长设备使用寿命，降低设备故障率
47	广州蓝天燃机	实用新型	一种燃机电厂液化天然气气化站控制系统	ZL201720177871.X	2017.02.27	2017.10.17	自申请日起 10 年	本实用新型是一种燃机电厂液化天然气气化站控制系统，包括有储罐、液化天然气柱塞泵、天然气压缩机、第一汽化器、第二汽化器、液化天然气潜液泵。本实用新型提高使用效率，改善管理条件和管理效果，提高生产安全性的监控系统。
48	广州蓝天燃机	实用新型	一种燃机电厂液化天然气供冷系统	ZL201720177865.4	2017.02.27	2017.12.15	自申请日起 10 年	本实用新型是一种燃机电厂液化天然气供冷系统。本实用新型对液化天然气所蕴含的潜在冷能加以利用，实现向厂内系统供冷，同时满足厂区附近用户端企业所需的冷负荷。

序号	权利人	专利类型	名称	专利号	申请日	公告日	有效期	相关专利技术支持情况
49	太仓垃圾发电	实用新型	一种便于校准的高效散热炉排片	ZL201720617308.X	2017.05.31	2018.01.05	自申请日起 10 年	本实用新型提供一种便于校准的高效散热炉排片，一方面一次风可以通过风孔直接冷却炉排片本体，另一方面利用风孔的固定间距可以直观检查炉排片走的行程长短和平行度，如果出现偏很直观的就能发现
50	太仓垃圾发电	实用新型	一种便于清理的渗滤液调节池出口管道	ZL201720617239.2	2017.05.31	2018.01.09	自申请日起 10 年	本实用新型提供一种便于清理的渗滤液调节池出口管道，倾斜的出口管道方便清洁设备伸入，便于管理

4、商标

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源共拥有商标 12 项，具体如下：

序号	商标标识	权利人	商标注册号	核定使用商品类别	有效期
1		苏州智电	11843158	第 37 类	2014.05.21-2024.05.20
2		苏州智电	11843132	第 42 类	2014.09.07-2024.09.06
3	 六位一体	无锡蓝天燃机	18776637	第 11 类	2017.05.14-2027.05.13
4	 六位一体	无锡蓝天燃机	18776542	第 7 类	2017.02.07-2027.02.06

序号	商标标识	权利人	商标注册号	核定使用商品类别	有效期
5		无锡蓝天燃机	22398453	第 37 类	2018.04.07-2028.04.06
6	开鑫	协鑫智慧能源	20830678	第 39 类	2017.09.28-2027.09.27
7	开鑫	协鑫智慧能源	20831288	第 42 类	2017.11.21-2027.11.20
8	协行	协鑫智慧能源	20831286	第 42 类	2017.09.21-2027.09.20
9	协行	协鑫智慧能源	20830741	第 39 类	2017.09.21-2027.09.20
10	协行	协鑫智慧能源	20830459	第 38 类	2017.09.21-2027.09.20
11	协行	协鑫智慧能源	20830317	第 37 类	2017.09.21-2027.09.20
12	协行	协鑫智慧能源	20830003	第 12 类	2017.09.28-2027.09.27

5、软件著作权

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源拥有软件著作权 29 项，具体如下表：

序号	著作权人	登记号	软件全称	版本号	首次发表日期	登记日期
1	苏州智电	2014SR034175	水能源采集信息管理系统	V1.0	2013.08.15	2014.03.26
2	苏州智电	2014SR032880	汽能源计量数	V1.0	2013.09.25	2014.03.21

序号	著作权人	登记号	软件全称	版本号	首次发表日期	登记日期
			据信息管理软件			
3	苏州智电	2014SR032812	区域煤管平台软件	V1.0	2013.09.03	2014.03.21
4	苏州智电	2014SR031997	企业油耗信息管理平台软件	V1.0	2013.09.22	2014.03.19
5	苏州智电	2014SR028811	智电电能监测物联网平台	V1.0	2013.09.03	2014.03.10
6	苏州智电	2013SR041155	智电综合能源实时在线监测物联网系统	V1.0	2013.03.19	2013.05.06
7	苏州智电	2016SR131156	RSC 远程测控系统	V1.0	2009.12.20	2016.06.03
8	苏州智电	2016SR069054	智电平台自动巡检系统软件	V1.0	2014.07.10	2016.04.06
9	苏州智电	2016SR069714	智电平台自动配网图系统软件	V1.0	2014.08.08	2016.04.06
10	苏州智电	2016SR070373	智电平台电量电费统计系统软件	V1.0	2014.07.23	2016.04.07
11	苏州智电	2016SR071067	智电平台班次管理系统软件	V1.0	2014.09.07	2016.04.07
12	苏州智电	2016SR071868	智电平台节能监查统计系统软件	V1.0	2014.08.10	2016.04.08
13	苏州智电	2017SR051902	苏州智电电力需求侧移动端IOS 版软件	V1.0	2016.12.12	2017.02.22
14	苏州智电	2017SR055157	苏州智电电力需求侧管理系统软件	V1.0	2016.03.08	2017.02.24
15	苏州智电	2017SR051908	苏州智电电力需求侧管理系统移动端安卓版软件	V1.0	2016.11.15	2017.02.22
16	苏州智电	2017SR132580	苏州智电电力需求侧平台参数配置系统软件	V1.0	2016.11.17	2017.4.22
17	苏州智电	2017SR134336	苏州智电电力需求侧集控平台软件	V1.0	2016.12.25	2017.4.24
18	苏州智电	2017SR422263	苏州智电空压机能效监测平台	V1.0	2017.04.05	2017.08.03
19	苏州智电	2017SR505866	苏州智电智能	V1.0	2017.03.15	2017.09.12

序号	著作权人	登记号	软件全称	版本号	首次发表日期	登记日期
			电力数据采集软件			
20	苏州智电	2017SR527072	苏州智电空压机能效监测移动端安卓版软件	V1.0	2017.05.03	2017.09.19
21	苏州智电	2017SR527068	苏州智电余热余压能效监测平台软件	V1.0	2017.06.06	2017.09.19
22	苏州智电	2017SR543307	苏州智电空压机能效监测移动端苹果版软件	V1.0	2017.04.19	2017.09.25
23	苏州智电	2017SR606212	苏州智电电能在线监测与能效管理系统	V1.0	2017.05.11	2017.11.06
24	苏州智电	2017SR718501	苏州智电电力需求侧大数据云平台	V1.0	2017.05.11	2017.12.22
25	苏州智电	2017SR718557	苏州智电需求侧综合能源大数据云平台	V1.0	2017.05.11	2017.12.22
26	无锡运营	2017SR054774	协鑫区域能源互联运营管理平台软件	V1.0	未发表	2017.02.24
27	无锡运营	2017SR250852	鑫能网软件	V1.0	2017.03.20	2017.06.09
28	无锡运营	2017SR250844	鑫能网 APP 软件	V1.0	2017.03.20	2017.06.09
29	无锡运营	2017SR620549	协鑫售电利润测算工具软件 [简称：售电宝]	V1.0	未发表	2017.11.13

6、地热开发权

截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司拥有地热开发权，具体详见“第六节 拟购买资产的业务和技术/九、拟购买资产的境外经营情况/（三）卢森堡地热和土耳其地热”。

7、供热经营权

2006 年 5 月 26 日，嘉兴热电与嘉兴市洪合旺盛热能有限责任公司签署《供热项目收购协议书》。嘉兴热电以 2,000 万元的价格收购嘉兴市洪合旺盛热能有限责任公司的全部资产（不包括土地使用权，配电、柴油发电机设施及配电房、

发电房)和热负荷市场。转让资产包括地上建筑物、输气管道、机械设备、供热管网及相关建筑物。上述协议生效及资金全部到位后,嘉兴市洪合旺盛热能有限责任公司不再介入、干涉嘉兴热能的供汽事宜,不阻碍、干扰嘉兴热能的施工或经营,不在嘉兴热能计划供热范围内从事任何与其有竞争关系的经营活动。

由于上述协议中包含了排他性的条款,嘉兴热能拥有对洪合镇片区热用户的独家供热权。协鑫智慧能源将收购价款扣除资产处置损益(主要为热网及附属部分)后的差额 1,704.52 万元确认为供热经营权,在无形资产科目列示,并按照 20 年进行摊销。

8、特许经营权

截至 2018 年 6 月 30 日,标的公司共有 5 份关于使用垃圾发电的特许经营权,主要内容如下:

(1) 根据协鑫(集团)控股有限公司与太仓市城市管理局签署的《关于垃圾焚烧项目之投资与许可协议》以及太仓垃圾发电与太仓市城市管理局签署的《垃圾焚烧服务合同》,太仓市城市管理局许可太仓垃圾发电从事生活垃圾焚烧及其他业务,特许经营权期限为自项目投产之日起 25 年,同时太仓市城市管理局承诺,在太仓市产生的垃圾量没有超过项目公司的实际处理能力的条件下,太仓市城市管理局同意在本项目的运营与存续期内给予太仓垃圾发电在太仓市城区范围内独家焚烧垃圾的权利。

(2) 根据徐州垃圾发电与徐州市市容管理局于 2009 年 4 月 30 日签署的《特许经营协议》,徐州市人民政府同意授予徐州垃圾发电垃圾处理特许经营权,特许经营期限从商业运营开始之日起 25 年,同时徐州市市容管理局承诺,在徐州垃圾发电的垃圾量没有达到项目设计处理能力的条件下,在项目的运营与存续期内,不会将徐州市市区(含贾汪区)生活垃圾焚烧特许经营权授予其他任何第三方,徐州垃圾发电享有徐州市市区(含贾汪区)内独家生活垃圾焚烧特许经营权,且徐州市市容管理局应优先向徐州垃圾发电供应垃圾。

(3) 根据协鑫智慧能源与永城市住房和城乡建设局签署的《永城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》和《永城市生活垃圾焚烧发电项目特许经

营权协议之补充协议》，永城市住房和城乡建设局同意授予永城再生生活垃圾焚烧发电特许经营权，特许经营期从协议签署日起 30 年，同时永城市住房和城乡建设局承诺，不将永城市生活垃圾处理特许经营权授予其他任何第三方，永城再生享有永城市内独家生活垃圾处理特许经营权。

(4) 根据协鑫智慧能源与阜宁县城市管理局签署的《阜宁县生活垃圾焚烧发电 BOO 项目特许经营权协议》，阜宁县城市管理局同意授予协鑫智慧能源或其关联公司垃圾焚烧发电特许经营权，由协鑫智慧能源设立项目公司（即阜宁再生）负责建设、管理、运营和维护，特许经营期为特许经营权商业运营开始日起 30 年。同时阜宁县城市管理局承诺，除可接收垃圾超过阜宁再生一二期总规模（1,500 吨/天）情况外，不将阜宁县生活垃圾处理特许经营权授予其他任何第三方，阜宁再生享有阜宁县内独家生活垃圾处理特许经营权。

(5) 根据徐州市城市管理局与徐州鑫盛润签署的《徐州市第二生活垃圾焚烧厂 PPP 项目合同》，经徐州市政府批准，徐州市城市管理局授予徐州鑫盛润的经营权内容为：①承担徐州市第二生活垃圾焚烧厂一期工程（包括但不限于焚烧厂主体工程管理区、辅助生产区以及二期基础设施配套）的建设；②在合作期限内对项目设施进行运营维护，并按本合同约定按时、足额获得生活垃圾处理费；③合作期限满后，项目公司以股权有偿转让的方式，按照合同约定的规定将项目设施完好移交给徐州市城管局或其指定机构；④经徐州市城管局批准的其他经营活动。上述垃圾处理范围为徐州市市区，含鼓楼区、云龙区、泉山区、开发区、新城区、贾汪区和铜山区，处理范围内的生活垃圾收运由徐州市城管局或其指定单位负责运送至垃圾焚烧厂，合作期限为自生效日起 28 年，合作起始日期为上述合同签订之日。

五、拟购买资产的主要经营业务资质情况

（一）立项批复、环评批复和环保验收

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源及其下属主要运营企业已取得的立项批复、环评批复和环保验收情况如下：

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
----	------	------	------	------

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
1	东台热电	1、《关于东台热电厂项目建议书的批复》（盐市计经[1994]450号）； 2、《关于东台热电厂两台机组实施增容技改项目的批复》（东计经[1999]67号）	《关于<东台热电厂一期工程环境影响报告书>的批复》（盐环控[1997]6号）	《关于东台苏中环保热电有限公司一期工程环境保护“三同时”验收（补办）意见》
2	沛县热电	1、《关于沛县新城煤矸石热电厂项目建议书的批复》（苏计经资（1995）758号）； 2、《关于沛县坑口环保热电有限公司调整建设规模的批复》（苏计经资发（2000）457号）； 3、《关于沛县坑口环保热电有限公司开工建设#3炉项目的批复》（沛计经发[2002]73号）	《关于对<江苏省沛县新城热电厂环境影响评价报告书>的批复》（徐环发（1996）008号）；	1、《对沛县坑口环保热电有限公司“关于环保工程（设施）竣工验收的申请报告”的批复》（徐环科（2001）140号） 2、《关于对沛县坑口环保热电厂<关于在检修期间使用3#备用锅炉的报告>的批复》
3	丰县鑫源热电	《关于丰县生物质煤泥热电工程项目建议书的批复》（苏计基础发[2002]1367号）	《关于对丰县鑫源生物质环保热电有限公司3x75t/h循环流化床锅炉配2x15MW抽凝发电机组项目环境影响报告书的批复》（徐环科[2003]177号）	《丰县鑫源生物质环保热电有限公司3x75t/h循环流化床锅炉配2x15MW抽凝发电机组一期工程项目环境保护竣工验收意见》
4	扬州污泥发电	1、《关于扬州港口环保发电厂一期工程项目建议书的批复》（苏计基础发[2003]13号） 2、《关于下达“扬州港口污泥发电有限公司3#炉续建工程”项目核准决定书的通知》（扬经信[2011]56号）	《关于扬州港口环保热电厂一期工程环境影响报告书的批复》（扬环管[2003]20号）	1、扬州市环境保护局出具的验收意见； 2、《关于扬州港口污泥发电有限公司一期工程3#锅炉续建项目竣工环境保护验收意见的函》（扬环验[2013]11号）
5	海门热电	《关于调整海门经济技术开发区热电厂工程项目规模的批复》（苏经贸电力[2002]1617号）	《市环保局关于<海门鑫源环保热电有限公司海门经济开发区热电厂环境影响报告书>的批复》（通政环管[2003]3号）	南通市环境保护局加盖公章的并注明已通过环保三同时验收的《江苏省建设工程竣工验收备案表》
6	如东热电	《关于如东经济开发区热电厂项目建议书	1、《关于<中外合资如东华源热电有限公司	1、南通市环境保护局针对新建2*15MW燃

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
		的批复》（苏计经资（1994）1697号）	环境影响报告书>的批复》（通政环[1995]87号）； 2、《市环保局关于<如东经济开发区关于热电厂项目建设情况的说明>的批复》（通政环[2000]153号）； 3、《市环保局关于如东协鑫环保热电有限公司如东环保热电项目变更炉型有关环保问题的批复》（通环管[2004]2号）	煤供热发电机组工程出具的验收意见 2、南通市环境保护局针对三号炉续建工程出具的验收意见
7	宝应生物质发电	1、《关于宝应县热电厂热电工程项目建议书的批复》（苏计基础发[2003]1176号）； 2、《关于宝应协鑫生物质环保热电有限公司秸秆直燃锅炉技改项目核准的批复》（苏经贸电力[2006]667号）； 3、《关于宝应协鑫生物质发电有限公司全燃生物质锅炉改造项目的批复》（苏经信经[2009]458号）	1、《关于宝应协鑫生物质环保热电有限公司环境影响报告书的批复》（扬环管[2004]12号）； 2、《关于对宝应协鑫生物质环保热电有限公司秸秆直燃锅炉技改项目环境影响报告书的批复》（苏环管[2007]94号文）； 3、《关于对宝应协鑫生物质热电有限公司秸秆直燃锅炉技改项目环境影响评价补充报告的批复》（苏环便管[2007]278号文）； 4、《关于宝应协鑫生物质发电有限公司#1、#2锅炉全燃生物质燃料技改项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2009]178号）	1、2005年扬州市环境保护局出具的2x15MW热电项目工程验收意见； 2、2008年扬州市环境保护局出具的秸秆直燃锅炉技改项目验收意见； 3、2010年宝应县环境保护局出具的1#、2#锅炉全燃生物质燃料技改项目工程验收意见
8	湖州热电	1、《浙江省经济贸易委员会关于湖州市练市工业园区建设热电厂项目建议书的批复》（浙经贸能源[2003]789号）；	1《关于湖州协鑫环保热电有限公司练市工业园区热电联产项目环境影响报告书审查意见的函》（浙环建[2003]164号）	浙江省环保厅出具的验收意见（浙环建验（2005）068号）

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
		2、浙江省经济和信息化委员会（原浙江省经济和贸易委员会）作为项目立项时“全省电力运行管理”主管机关的证明		
9	嘉兴热电	1、《浙江省经济贸易委员会关于嘉兴协鑫环保热电有限公司热电联产项目建议书的批复》（浙经贸能源[2003]959号）； 2、浙江省经济和信息化委员会（原浙江省经济和贸易委员会）作为项目立项时“全省电力运行管理”主管机关的证明； 3、《关于嘉兴协鑫环保热电有限公司技改扩建项目核准的批复》（嘉经信电力[2017]9号）	1、《关于嘉兴协鑫环保热电有限公司热电联产项目环境影响报告书审查意见的函》（浙环建[2004]48号）； 2、《关于嘉兴协鑫环保热电有限公司技改扩建项目环境影响报告书的审查意见》（浙环建[2016]54号）	浙江省环保厅出具的验收意见（浙环建验（2009）73号）
10	苏州蓝天燃机	《关于苏州工业园区燃气-蒸汽联合循环热电联产工程项目建议书的批复》（苏园经贸复字[2004]35号）	《关于蓝天燃气发电有限公司建设项目的环保批复》（苏园环复字[2004]41号）	2006年5月24日苏州工业园区环境保护局出具的《环保工程验收合格通知书》
11	连云港生物质发电	1、《关于连云港协鑫环保生物质热电有限公司热电工程项目建议书的批复》（苏计基础发（2003）1008号）； 2、《关于连云港协鑫环保生物质热电有限公司秸秆直燃锅炉技改项目核准的批复》（苏经贸电力[2006]668号）； 3、《关于连云港协鑫生物质发电有限公司全燃生物质锅炉改造项目的批复》（苏经信经[2009]457号）	1、《连云港协鑫环保生物质热电有限公司热电工程项目环境影响报告书的批复》（连环发（2004）80号）； 2、《关于对连云港协鑫环保生物质热电有限公司秸秆直燃锅炉技改项目环境影响报告书的批复》（苏环管（2007）76号）； 3、《关于对连云港协鑫生物质发电有限公司#1、#2锅炉全燃生物质燃料改造工程项目环境影响报告书的批复》（苏环审（2009）181	1、2006年连云港市环境保护局出具的验收意见； 2、2008年连云港市环境保护局出具的验收意见（环验[2008]38号）； 3、2010年赣榆县环境保护局出具的验收意见（环验[2010]3号）

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
			号)》	
12	太仓垃圾发电	<p>1、《省计委关于太仓市垃圾焚烧发电项目建议书的批复》(苏计投资发[2004]139号)；</p> <p>2、《省发展改革委关于核准太仓市垃圾焚烧发电二期工程项目的通知》(苏发改投资发[2008]1831号)</p>	<p>1、《关于对太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司太仓市垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》(苏环管[2004]148号)；</p> <p>2、《关于对太仓协鑫垃圾焚烧发电项目环境影响修编报告书的批复》(苏环管[2008]301号)</p>	<p>1、《关于对太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司一期6MW工程第一阶段建设项目竣工环境保护验收申请报告的审核意见》(苏环验[2007]111号)；</p> <p>2、《关于太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司垃圾焚烧发电项目竣工环境保护竣工验收意见》(太环计[2009]275号)</p>
13	连云港污泥发电	<p>1、《关于江苏新海发电有限公司连云港市热电发展总公司开发区20万吨集中供热项目建议书的批复》(连开委[2000]277号)；</p> <p>2、《关于连云港海兴热电有限公司改扩建工程项目建议书的批复》(苏经贸电力[2003]703号)</p> <p>3、《关于同意连云港海兴热电有限公司资产变更的批复》(苏经贸电力[2006]848号)</p>	<p>1、《关于对连云港经济技术开发区20万t/a蒸汽集中供热工程环境影响报告书的批复》(连环管[2001]4号)；</p> <p>2、《关于对连云港海兴热电有限公司1x75t/h循环流化床锅炉、1x15MW汽轮发电机组改扩建工程环境影响报告书的批复》(连环发(2004)118号)</p>	<p>1、2003年连云港市环境保护局对“20万吨/年集中供热工程”出具的验收意见；</p> <p>2、2008年连云港市环境保护局对“1x75t/h循环流化床锅炉、1x15MW汽轮发电机组改扩建工程”出具的验收意见(连环验[2008]17号)</p>
14	濮院热电	<p>1、《关于桐乡濮院协鑫环保热电有限公司项目可行性研究报告的批复》(浙发改外资[2004]1036号)；</p> <p>2、《关于同意桐乡濮院协鑫环保热电有限公司实施4号锅炉扩建的批复》(桐经信资[2012]143号)</p>	<p>1.《关于桐乡濮院协鑫环保热电有限公司热电联产项目环境影响报告书审查意见的函》(浙环建[2004]223号)；</p> <p>2.《关于<桐乡濮院协鑫环保热电有限公司热电联产项目环境影响补充报告>的审查意见》(桐环建[2005]106号)；</p> <p>3.《关于<桐乡濮院协鑫</p>	<p>1、浙江省环境保护厅对“桐乡濮院协鑫环保热电有限公司热电联产项目”出具的验收意见(浙环建验(2009)72号)；</p> <p>2、《桐乡濮院协鑫环保热电有限公司4号锅炉扩建项目环境保护设施竣工验收意见》(桐环监验[2014]140号)</p>

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
			环保热电有限公司4号锅炉扩建项目环境影响报告书>的审查意见》(桐环建[2012]0417号)	
15	徐州垃圾发电	《省发展改革委关于核准徐州垃圾焚烧发电项目申请报告的通知》(苏发改投资发[2008]936号)	《关于徐州垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》(徐环发[2008]142号)	1、《保利协鑫(徐州)再生能源发电有限公司垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收意见》(徐环验[2010]04号)； 2、《关于保利协鑫(徐州)再生能源发电有限公司2号机组、3号焚烧炉项目竣工环境保护验收的函》(徐环函[2014]20号)
16	兰溪热电	1、《浙江省经济贸易委员会关于兰溪市城西轻工业专业园区热电联产项目建议书的批复》(浙经贸能源[2003]1338号)； 2、浙江省经济和信息化委员会(原浙江省经济和贸易委员会)作为项目立项时“全省电力运行管理”主管机关的证明； 3、《金华市经济和信息化委员会关于核准兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目的批复》(金经信电力[2017]26号)	1、《关于浙江省绍兴市资源综合利用热电工程等8个项目环境影响报告书的批复》(环审[2005]656号)； 2、《关于兰溪协鑫环保热电有限公司脱硫、脱硝、除尘超低排放改造项目环境影响报告表的审查意见》(兰环审[2017]19号)	1、《关于兰溪市城西轻工专业园区热电联产项目竣工环境保护验收意见的函》(环验[2009]312号)； 2、《关于兰溪市城西轻工专业园区热电联产项目(3号炉)竣工环境保护验收合格的函》(环验[2014]34号)
17	国泰风电	《关于锡林浩特风能区灰腾梁风电场国泰一期4.95万千瓦风力项目核准的批复》(内发改能源字[2006]2079号)	1、内蒙古自治区环境保护局就《建设项目环境影响报告表》出具的审批意见(蒙环表[2006]55号)； 2、《内蒙古自治区环境保护厅关于同意锡盟灰腾梁风电一期49.5MW工程单机容量变更的批复》(内环表[2011]153号)	《锡林郭勒盟环境保护局关于内蒙古锡林郭勒国泰灰腾梁风电一期49.5MW工程竣工环境保护验收意见》(锡环验[2011]024号)

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
18	丰县鑫成热电	《关于丰县鑫成环保热电有限公司新建2*180T/h循环流化床锅炉项目核准的通知》（丰发改经贸许可[2010]080号）	《关于对丰县鑫成环保热电有限公司新建2*180T/h循环流化床锅炉项目环境影响报告书的批复》（丰环项[2010]042号）	2012年丰县环保局出具的环保验收意见
19	苏州北部燃机	《省发展改革委关于核准苏州工业园区北部燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发[2011]47号）	《关于对苏州工业园区北部燃机2x180MW级（E级）热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2010]86号）	《关于苏州工业园区北部燃机热电有限公司北部燃机2x180MW（E级）热电联产项目竣工环境保护验收的意见》
20	广州蓝天燃机	1、《广东省发展改革委关于广州经济技术开发区永和燃气蒸汽联合循环热电工程项目核准的批复》（粤发改能电函[2013]1285号） 2、《广东省发展改革委关于广州经济技术开发区永和燃气蒸汽联合循环热电工程项目建设规模的复函》（粤发改能电函[2016]3481号）	1、《广东省环境保护厅关于广州经济技术开发区永和燃气-蒸汽联合循环热电联产（2x180MW）工程环境影响报告书的批复》（粤环审[2015]第61号） 2、《广东省环境保护厅关于对广州经济技术开发区永和燃气蒸汽联合循环热电工程项目机组容量调整意见的函》（粤环商[2016]569号）	1、《广州市环境保护局关于广州经济技术开发区永和燃气-蒸汽联合循环热电联产（2*180MW）工程建设项目竣工环境保护验收的意见》（穗环管验[2016]71号）
21	无锡蓝天燃机	《江苏省发展改革委关于核准无锡蓝天燃机热电联产项目的批复》（苏发改能源发[2013]1638号）	《关于对无锡蓝天燃机热电联产项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2013]150号）	1、《关于无锡蓝天燃机热电联产项目一期工程竣工环保验收意见的函》（锡环管验[2016]14号） 2、《关于无锡蓝天热电联产项目二期工程噪声和固体废物污染防治设施竣工环保验收意见的函》（锡环管验[2018]5号）
22	富强风电	《关于内蒙古富强风力发电有限公司鄂尔多斯市杭锦旗伊和乌素风电场49.5MW风电项目核准的批复》（内发改能源字[2012]576号）	《内蒙古自治区环境保护厅关于内蒙古富强风力发电有限公司伊和乌素风电场49.5MW工程环境影响报告表的批复》（内环表[2011]150号）	《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古富强风力发电有限公司伊和乌素风电场49.5MW工程竣工验收环境保护验收意见的通知》（鄂环监字[2016]112号）
23	南京协鑫燃机	《省发展改革委关于核准南京蓝天燃机热	《关于对南京蓝天燃机热电联产项目环境	《关于南京蓝天燃机热电联产项目固体废

序号	公司名称	立项批复	环评批复	环保验收
		电联产项目的批复》 (苏发改能源发 [2016]262号)	影响报告书的批复》 (苏环审[2013]174号)	物和噪声污染防治设施(阶段性)竣工环境保护验收合格的函》 (苏环委验[2018]1号)
24	昆山分布式	《关于昆山协鑫蓝天天然气分布式能源项目核准批复的通知》 (苏发改能源发[2016]45号)	《关于对昆山蓝天天然气分布式能源项目环境影响报告书的批复》(苏环审[2014]63号)	正在办理环保验收
25	宝应沼气发电	《关于宝应协鑫沼气发电有限公司远东生活垃圾填埋场填埋气体综合利用项目备案的通知》(宝发改备字[2017]25号)	《关于远东生活垃圾填埋场填埋气体综合利用项目环境影响报告表的批复》(宝环审批[2017]7号)	正在办理环保验收
26	新疆能源服务	《关于新疆协鑫准东材料产业园 200KV 变电站项目核准的批复》 (昌州发改[2018]04号)	《关于新疆协鑫准东新材料产业园 220 千伏变电站项目环境影响报告表的批复》(新环函[2018]568号)	正在办理环保验收
27	阜宁力金	《江苏省投资项目备案证》(备案证号:阜发改[2018]9号)	《关于<阜宁力金天然气供热有限公司阜宁开发区天然气供热项目环境影响报告表及风险评价专项>的审批意见》(阜环审[2018]18号)	正在办理环保验收

(二) 电力业务许可证

根据《电力业务许可证管理规定》(国家电力监管委员会令第9号文)规定,从事发电业务的,应当取得发电类电力业务许可证。

协鑫智慧能源下属运营电厂取得发电类电力业务许可证的情况如下:

序号	公司名称	许可类别	颁发机关/单位	编号	有效期
1	东台热电	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041606-00023	2006.12.21-2026.12.20
2	沛县热电	发电类	国家电力监管委员会	1041606-00026	2006.12.29-2026.12.28
3	丰县鑫源热电	发电类	国家电力监管委员会	1041606-00030	2006.12.27-2026.12.26
4	扬州污泥发电	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041607-00037	2007.03.21-2027.03.20
5	海门热电	发电类	国家电力监管委员会	1041606-00027	2006.12.29-2026.12.28

序号	公司名称	许可类别	颁发机关/单位	编号	有效期
6	如东热电	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041607-00035	2007.02.01-2027.01.31
7	宝应生物质发电	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041606-00025	2006.12.29-2026.12.28
8	湖州热电	发电类	国家电力监管委员会	1041706-00041	2006.12.21-2026.12.20
9	嘉兴热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041707-00060	2007.04.05-2027.04.04
10	苏州蓝天燃机	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041607-00087	2007.07.03-2027.07.02
11	连云港生物质发电	发电类	国家电力监管委员会	1041606-00016	2006.11.28-2026.11.27
12	太仓垃圾发电	发电类	国家电力监管委员会	1041606-00015	2006.11.22-2026.11.21
13	连云港污泥发电	发电类	国家电力监管委员会	1041607-00111	2007.08.28-2027.08.27
14	濮院热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041707-00117	2007.12.13-2027.12.12
15	徐州垃圾发电	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041609-00312	2009.07.28-2029.07.27
16	兰溪热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041715-00999	2015.05.18-2035.05.17
17	国泰风电	发电类	国家能源局华北监管局	1010509-00023	2009.10.14-2029.10.13
18	苏州北部燃机	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041613-00436	2013.01.23-2033.01.22
19	广州蓝天燃机	发电类	国家能源局南方监管局	1062616-00022	2016.06.03-2036.06.02
20	无锡蓝天燃机	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041615-00539	2015.09.23-2035.09.22
21	富强风电	发电类	国家能源局华北监管办公室	1010517-00269	2017.05.02-2037.05.01
22	南京协鑫燃机	发电类	国家能源局江苏监管办公室	1041617-00708	2017.11.30-2037.11.29

注：根据国家能源局于 2014 年 4 月 9 日下发的《关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》（国能资质[2014]151 号）规定，豁免以下发电业务的电力业务许可：1、经能源主管部门以备案（核准）等方式明确的分布式发电项目；2、单机装机容量 1MW（不含）以下的小水电站；3、项目装机容量 6MW（不含）以下的太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热能等新能源发电项目。因此昆山分布式和宝应沼气发电无需获得电力业务许可证。

（三）排污许可证

协鑫智慧能源下属运营电厂排污许可证取得情况如下：

序号	持证单位	排污种类	发证单位	编号/文号	有效期限
----	------	------	------	-------	------

序号	持证单位	排污种类	发证单位	编号/文号	有效期限
1	东台热电	废水、废气	东台市环境保护局	91320981725226218G001P	2017.06.15-2020.06.14
2	沛县热电	废水、废气	沛县环境保护局	91320300722824714M001P	2017.06.18-2020.06.17
3	丰县鑫源热电	废气、废水	丰县环境保护局	91320300748714070N001P	2017.06.16-2020.06.15
4	扬州污泥发电	废气、废水	扬州市环境保护局	91321091744802225N001P	2017.06.14-2020.06.13
5	海门热电	废气、废水	海门市行政审批局	91320684744828716E001P	2017.06.08-2020.06.07
6	如东热电	废气、废水	如东县行政审批局	91320623755895543A001P	2017.05.26-2020.05.25
7	宝应生物质发电	废水、废气、噪声	宝应县环境保护局	91321023758973375W001P	2017.06.09-2020.06.08
8	湖州热电	废气、废水	湖州市环境保护局	91330500753036438F001P	2017.06.12-2020.06.11
9	嘉兴热电	废气、废水	嘉兴市秀洲区环境保护局	91330400747735398C001P	2017.06.19-2020.06.18
10	苏州蓝天燃机	废气、废水	苏州市环境保护局	913205947558549871001P	2017.06.08-2020.06.07
11	连云港生物质发电	废气、废水	连云港市环境保护局	9132070075897794XG001P	2017.06.13-2020.06.12
12	太仓垃圾发电	废气、废水	太仓市环境保护局	太环字第 9132058576280884X0号	2017.07.01-2017.12.31 ¹⁸
13	连云港污泥发电	COD、二氧化硫、烟尘	连云港经济技术开发区环境保护局	91320700793334798E001P	2017.06.13-2020.06.12
14	濮院热电	废气、废水	嘉兴市环境保护局	91330400786447516R001P	2017.06.20-2020.06.19
15	徐州垃圾发电	废水、废气、环境噪声	徐州市环境保护局	3203612014000017	2016.05.18-2019.05.18
16	兰溪热电	废水、废气	金华市环境保护局	913307817601806304001P	2017.06.27-2020.06.26

¹⁸太仓垃圾发电目前持有的排污许可证已于2017年12月到期，太仓垃圾发电已向太仓市环境保护局申请换新证。根据国家环境保护部2017年7月28日发布的《固定污染源许可分类管理目录（2017年版）》，以生活垃圾、危险废物、污泥为燃料的电力生产企业在2019年前取得排污许可证均合法合规。

序号	持证单位	排污种类	发证单位	编号/文号	有效期限
17	国泰风电	不适用	不适用	不适用 ¹⁹	
18	丰县鑫成热电	废气、废水、噪声	丰县环境保护局	3203212014000012 ²⁰	2014.07-2017.07
19	苏州北部燃机	废气、废水	苏州市环境保护局	91320594583787967C001P	2017.06.08-2020.06.07
20	广州蓝天燃机	废水、废气	广州市环境保护局	91440116769517842W001P	2017.07.01-2020.06.30
21	无锡蓝天燃机	废气、废水	无锡市环境保护局	913202130881985837001P	2017.06.15-2020.06.14
22	富强风电	不适用	不适用	不适用	
23	南京协鑫燃机	废气、废水	江宁区环境保护局	9132011633637468X9	2018.06.05-2021.06.04

注：根据生态环境部（原国家环境保护部）于 2017 年 7 月 28 日发布的《固定污染源许可分类管理目录（2017 年版）》，属于热力生产与供应行业的企业和以生活垃圾、危险废物、污泥为燃料的电力生产企业在 2019 年取得排污许可证均合法合规，同时经与当地环保单位沟通，阜宁力金和宝应沼气发电于 2019 年取得排污许可证符合上述法律法规的规定。

丰县鑫成热电和太仓垃圾发电的排污许可证分别已于 2017 年 7 月和 2017 年 12 月到期，根据生态环境部（原国家环境保护部）2017 年 7 月 28 日发布的《固定污染源许可分类管理目录（2017 年版）》，属于热力生产与供应行业的企业和以生活垃圾、危险废物、污泥为燃料的电力生产企业在 2019 年取得排污许可证均合法合规。

同时，根据生态环境部（原国家环境保护部）于 2018 年 2 月 7 日出具的《关于办理排污许可证有关问题请示的回复》，“在《管理名录》范围内的排污单位应按规定时限申请并取得排污许可证，不在《管理名录》范围内的，暂不需要申请排污许可证。”因此，丰县鑫成热电和太仓垃圾发电未来按照《固定污染源许可分类管理目录（2017 年版）》的规定于 2019 年取得换发后的排污许可证符合上述法律法规的规定，不会对标的公司生产经营造成重大不利影响。

¹⁹因国泰风电和富强风电因不涉及污染物排放，无需取得《排污许可证》。

²⁰丰县鑫成热电目前持有的排污许可证已于 2017 年 7 月到期，丰县鑫成热电已向丰县环境保护局申请换新证。根据国家环境保护部 2017 年 7 月 28 日发布的《固定污染源许可分类管理目录（2017 年版）》，丰县鑫成热电只供热不发电，属于热力生产与供应行业，其在 2019 年前取得排污许可证均合法合规。

(四) 取水许可证

根据《取水许可和水资源费征收管理条例》的规定，利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人，应当申请领取取水许可证并缴纳水资源费。截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源下属运营电厂拥有取水许可证情况如下：

序号	持证单位	审批机关	编号/文号	有效期
1	东台热电	东台市水务局	取水（东台）字[2013]第A09818034号	2013.04.11-2021.04.10
2	沛县热电	沛县水利局	1、取水（沛）字[2013]第B03220139号 2、取水（沛）字[2013]第B03220140号 3、取水（沛）字[2013]第B03220141号 4、取水（沛）字[2013]第B03220142号 5、取水（沛）字[2013]第B03220143号 6、取水（沛）字[2013]第B03220144号 7、取水（沛）字[2013]第B03220145号 8、取水（沛）字[2013]第B03220146号	2013.05.23-2018.05.22 ²¹
3	丰县鑫源热电	丰县水利局	1、取水（丰）字[2012]第B0321011号 2、取水（丰）字[2012]第B0321012号 3、取水（丰）字[2012]第B0321013号 4、取水（丰）字[2012]第B0321014号	1、2017.10.18-2022.10.17 2、2017.08.27-2022.08.26 3、2017.08.27-2022.08.26 4、2017.08.27-2022.08.26
4	扬州污泥发电	扬州市水利局	取水（扬州）字[2013]第A10010026号	2017.11.08-2022.11.07
5	海门热电	海门市水利局	取水（海门）字[2012]第A06840004号	2017.11.23-2022.11.22

²¹沛县热电目前持有的取水许可证已于2018年5月到期，沛县热电已向沛县水利局申请换发新证，截至本独立财务顾问报告签署日，换发后的取水许可证正在办理中。

序号	持证单位	审批机关	编号/文号	有效期
6	如东热电	如东县水务局	取水（如东）字[2013]第 A06230001 号	2018.01.01-2022.12.31
7	宝应生物质发电	宝应县水务局	1、取水（宝应）字[2013]第 A10230006 号 2、取水（宝应）字[2013]第 A10230007 号	2018.04.08-2023.04.07
8	湖州热电	湖州市南浔区水利局	取水（浔水）字[2018]第 001 号	2017.06.06-2022.12.31
9	嘉兴热电	嘉兴市秀洲区水利局	取水（嘉秀水利）字[2017]第 016 号	2018.01.01-2022.12.31
10	苏州蓝天热电	苏州市水利局	取水（苏州）字[2017]第 A05010006 号	2017.12.14-2022.12.13
11	连云港生物质发电	赣榆县水利局	取水（赣榆）字[2010]第 A0721007 号	2015.12.22-2020.12.21
12	太仓垃圾发电	太仓市水利局	取水（太水）字[2007]第 A05850122 号	2017.08.16-2022.08.15
13	濮院热电	桐乡市水利局	取水（桐水）字[2017]第 03 号	2017.03.22-2022.03.21
14	徐州垃圾发电	徐州市水利局	取水（徐）字[2009]第 A03010014 号	2014.06.04-2019.06.04
15	丰县鑫成热电	丰县水利局	取水（丰水换）字[2016]第 B032109 号	2016.07.04-2020.07.03
16	苏州北部燃机	苏州市水利局	取水（苏州）字[2012]第 A050100009 号	2017.12.01-2022.11.30
17	无锡蓝天燃机	江苏省水利局	取水（江苏）字[2016]第 32A02010025 号	2016.01.25-2021.01.24
18	南京协鑫燃机	南京市江宁区水利局	取水（江宁）字[2018]第 A01150001 号	2018.07.29-2023.07.28

注：连云港污泥发电、兰溪热电、广州蓝天燃机和阜宁力金均从供水公司取水，未直接利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源，因此无需取得取水许可证；国泰风电和富强风电为风力发电项目，无需利用水资源进行发电，因此无需获得取水许可证；宝应沼气发电不涉及生产用水，因此无需获得取水许可证。

沛县热电目前持有的取水许可证已于 2018 年 5 月到期，根据沛县水资源管理办公室于 2018 年 8 月 16 日出具的《证明》，沛县热电的取水许可证正在换证办理期间。截至本独立财务顾问报告签署日，换发后的取水许可证正在办理中，上述取水许可证预计于 2018 年 12 月取得，不会对标的公司生产经营造成重大不利影响。

（五）质量管理、环境管理、职业健康管理体系认证

序号	证书名称	证书持有人	发证机关	编号	有效期至
1	质量管理体系认证证书	苏州北部燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18Q15169R0M	2021-05-14
2	环境管理体系认证证书	苏州北部燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18E15160R0M	2021-05-14
3	职业健康安全管理体系认证证书	苏州北部燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18S15161R0M	2021-11-03
4	质量管理体系认证证书	苏州蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18Q15150R0M	2021-05-14
5	环境管理体系认证证书	苏州蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18E15151R0M	2021-05-14
6	职业健康安全管理体系认证证书	苏州蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW18S15152R0M	2021-11-03
7	质量管理体系认证证书	徐州垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2019-06-05
8	环境管理体系认证证书	徐州垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2019-06-05
9	职业健康安全管理体系认证证书	徐州垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2019-06-05
10	质量管理体系认证证书	太仓垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2021-08-03
11	环境管理体系认证证书	太仓垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2021-08-03
12	职业健康安全管理体系认证证书	太仓垃圾发电	北京世标认证中心有限公司	-	2021-08-03
13	质量管理体系认证证书	无锡蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW16Q11980R0M	2019-10-26
14	环境管理体系认证证书	无锡蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW16E11981R0M	2019-10-26
15	职业健康与安全管理体系认证证书	无锡蓝天燃机	上海中致威认证有限公司	ZZW16S11982R0M	2019-10-26

(六) 境外业务资质

根据土耳其地热法律意见书，土耳其地热自土耳其地热项目的前开发商 Ecolog Enternasyonel 取得该地热项目后，代尼兹利政府和马尼萨政府分别于 2016 年 2 月 18 日和 2016 年 3 月 4 日出具函件确认了下述 4 份资质证书的有效性，且目前该等资质证书已登记在土耳其地热名下：

序号	资质名称	地址	发证机关	有效期
----	------	----	------	-----

序号	资质名称	地址	发证机关	有效期
1	马尼萨 运营许可证 No.2012/16	马尼萨 Akke ğili 区	马尼萨市政府 投资监管和协 调部	自 2012 年 10 月 11 日起 30 年
2	马尼萨 运营许可证 No.2012/17	马尼萨 Sobran 区	马尼萨市政府 投资监管和协 调部	自 2012 年 10 月 11 日起 30 年
3	德尼兹利 运营许可证 No.50	代尼兹利 Sarayk öy 区	德尼兹利市政 府投资监管和 协调部	自 2012 年 10 月 15 日起 30 年
4	德尼兹利 运营许可证 No.49	代尼兹利 Pamukkale 区	德尼兹利市政 府投资监管和 协调部	自 2012 年 10 月 15 日起 30 年

根据土耳其地热法律意见书，上述资质证书允许土耳其地热开展钻探活动，以勘探地热资源。如果确有地热资源可用于发电，土耳其地热据此可以申请发电许可证。

除上述 4 份资质以外，土耳其地热下属 GCL ND M1 JES 热电厂已于 2017 年 12 月获得土耳其电力市场监管机构所签发的关于电力生产的预许可，有效期为 30 个月，该资质证书允许土耳其地热下属 GCL ND M1 JES 热电厂接入临近的指定变电站及初步的输电线路路径，并允许开展电站地面工程建设许可证的办理工作。2018 年 1 月，土耳其地热从土耳其环境和城市化部取得免环评批准证书（ÇED Belgesi），取得该证书后土耳其地热 GCL ND M1 JES 地热发电厂无需出具环境影响评估报告。

截至本独立财务顾问报告签署日，印尼水电已获得印尼国家电网的接入批复，并取得项目用地站址许可和环评批复。

（七）工程勘察/设计资质

协鑫智慧能源控股子公司电力设计院于 2014 年 5 月 5 日设立，截至本独立财务顾问报告签署日，电力设计院已取得下列经营资质：

序号	证书名称	发证机关	证书编号	有效期
1	工程勘察资质证书	四川省住房和城乡建设厅	B251021810	至 2019.09.10
2	工程设计资质证书	四川省住房和城乡建设厅	A251021810	至 2019.09.10

（八）暂未取得的生产经营资质

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源下属在役电厂尚未取得的生产经营资质情况如下所示：

1、昆山分布式：昆山分布式已于 2018 年 8 月底完成调试并网发电，电网核定的装机容量为 127.14MW。截至本独立财务顾问报告签署日，昆山分布式正在办理正式投产运营相关的排污许可证和取水许可证，并处于待环保验收状态。上述正在办理的生产经营资质预计于 2019 年 5 月底取得，并预计于 2019 年 8 月完成环保验收。

2、宝应沼气发电：宝应沼气发电已于 2018 年 7 月 11 日正式投产运行，装机容量为 1MW。截至本独立财务顾问报告签署日，宝应沼气发电尚处于待环保验收状态，预计于 2019 年 3 月完成环保验收。

3、兰溪热电：根据金华市经济和信息化委员会于 2017 年 1 月 24 日下发的《关于核准兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目的批复》（金经信电力[2017]26 号），核准兰溪热电新建 130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉 1 台，配套 15MW 抽背式汽轮发电机组 1 台。截至本独立财务顾问报告签署日，兰溪热电已取得换发后的电力业务许可证（许可证编号：1041715-00999），尚需取得与本次扩容相关的环保验收和排污许可证。兰溪热电预计于 2018 年 12 月取得换发后的排污许可证，预计于 2019 年 2 月底完成环保验收。

4、嘉兴热电：根据嘉兴市经济和信息化委员会于 2017 年 1 月 18 日下发的《关于嘉兴协鑫环保热电有限公司技改扩建项目核准的批复》，核准嘉兴热电新建 1 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 1 台 15MW 高温高压抽背式汽轮发电机组，同时将原有 1 台 15MW 抽凝式汽轮发电机组改为 5MW 背压式汽轮发电机组。截至本独立财务顾问报告签署日，嘉兴热电上述扩容改造已于 2018 年 9 月投产运营，尚未完成与本次扩容改造相关的环保验收，预计于 2019 年 1 月完成环保验收。

昆山分布式、宝应沼气发电、兰溪热电和嘉兴热电均与当地监管机构进行积极沟通，尽快取得投产运营所需的全部生产经营资质，上述正在办理的生产经营

资质不存在实质性法律障碍，不会对标的公司的主营业务造成重大不利影响。

六、拟购买资产的技术研发情况

（一）主要产品的核心技术情况

1、燃机热电联产业务

在燃机热电联产业务领域，截至 2018 年 6 月 30 日，技术研发的实施主体为无锡蓝天燃机和广州蓝天燃机；燃机热电联产业务始终秉承“把绿色能源带进生活”的理念，采用高效、环保的燃气-蒸汽联合循环发电技术，通过燃气发电、余热蒸汽发电、蒸汽集中供热、工艺水废热利用及集中供冷的有机结合于生产工艺全过程，实现了五级能源梯级利用。

广州蓝天燃机已经建成“能源互联+”区域热网监控系统、中水取水远程监控系统、厂用电监控系统（ECMS）、天然气管理系统，正在完善区域能源互联网平台，实现供用电、供用冷、供用热以及供用水等交易及能效管理，降低了单位能耗水平，提高了管理精细化程度，降低了排放热损失，最大限度利用了厂区可再生资源，实现了能源的综合利用，取得了较好的经济效益和环保效益。

截至 2018 年 6 月 30 日，无锡蓝天已经拥有的核心专利技术如下：六位一体发电控制系统，平单轴自动追踪光伏发电设备，热网冷凝水循环利用系统，生水加热系统，卧式微风发电机，一种低噪音冷却塔，一种燃气-蒸汽联合循环机组余热锅炉，一种天然气余压能发电系统，发电厂锅炉的余热发电循环系统，真空泵冷却水系统，中水利用循环系统等多项实用新型专利，运用于现有生产流程，提高了管理精细化程度，降低了排放热损失，最大限度利用了厂区可再生资源，实现了能源的综合利用，取得了较好的经济效益和环保效益。

截至 2018 年 6 月 30 日，广州蓝天燃机目前拥有的核心专利技术如下：一种电机的加油装置，一种燃气轮机油雾分离器排烟风道油滴过滤装置，防喘电磁阀冷却装置，一种火焰筒拆卸工具，气化站控制系统，一种高压蒸汽调节阀芯，一种燃机电厂液化天然气供冷系统，大型冷却塔进口消声装置，一种水浴式气化器热水加热系统等多项实用新型专利，通过技术创新提高燃气-蒸汽联合循环机组

的经济性和稳定性，延长设备的使用寿命，取得了较好的经济效益和环保效益。

2、综合能源服务

在综合能源服务业务领域，核心技术研发的主要实施主体为苏州智电和江苏售电。

苏州智电整合了节能改造工程的设计与施工、节能产品(包括计算机软硬件)的销售、能源审计与节能评估的技术服务、节能技术咨询服务、清洁生产技术咨询服务等专业技术服务资源，现阶段拥有能源互联网云平台、集负荷控制和精细化电能管理的综合能源服务平台，已建成一支以专家、教授指导的经验丰富的专业节能技术服务队伍。

截至 2018 年 6 月 30 日，江苏售电主要开发了综合能源交易及用能数据服务云平台，该平台把售电、用户侧用能、储能、天然气分布式数据进行了有效整合，进而能实现下列功能：（1）深度分析工/商业用户的用能数据，在此基础上对用户进行能源体检，为用户节能提供依据；（2）通过偏差考核管理模块，分析用户的申报电量和实际用电量偏差，为售电公司的月度购电申报计划提供决策分析；（3）为售电公司提供结算管理模块，实现对售电公司业务员的收益结算、代理商的收益结算以及同用户的合同约定结算等的实时分析展示，进而掌握售电公司的经营、用户发展、偏差情况；（4）可以为售电公司提供云租赁方式，节约售电公司信息化投入。

（二）拟购买资产的研发情况

1、研发机构设置

（1）综合能源服务业务

截至 2018 年 6 月 30 日，苏州智电的研发机构共有人员 6 人，本科以上学历 83.30%，其中研究生以上占 25.00%，具备 10 年以上研发经验的资深工程师 1 名，研发团队均具备较高的专业理论素质和丰富的研发实践经验以及良好的团队合作精神，为项目研发提供了强有力的人才保证。

截至 2018 年 6 月 30 日，江苏售电的研发机构共有人员 8 人，均为本科以上

学历，整个团队具有丰富的工作经验和专业技能。

（2）燃机热电联产业务

截至 2018 年 6 月 30 日，燃机热电联产业务共有专职研发人员共 41 人，兼职研发人员 14 人，其中高级工程师 10 人、工程师 8 人，整体研发团队具备较高的专业理论素质和丰富的研发实践经验以及良好的团队合作精神。

其中无锡蓝天燃机研发人员共 21 人，兼职 14 人，其中本科及以上学历占 87.00%；其中高级工程师 1 人、工程师 8 人，是一支由电气自动化、热能动力、热工自动化、计算机等专业工程师组成的成熟专业技术队伍。

无锡蓝天燃机已经成立了由科技研发中心领导小组统一领导的研发中心，主要负责科技创新工作的具体组织实施，参与制定和实施企业技术创新、技术引进、技术开发的规划，为企业技术发展决策提供咨询和建议；负责无锡蓝天燃机科技研发项目立项、实施、成果验收和转化；负责无锡蓝天燃机科技研发项目实施、人员和经费管理及经济核算；负责无锡蓝天燃机技术培训，提高员工技术水平；以及完善无锡蓝天燃机知识产权专利制度，加强企业知识产权专利的开发、应用、管理和保护工作。

截至 2018 年 6 月 30 日，广州蓝天燃机研发部共有人员 20 人，其中具备 10 年以上研发经验的高级工程师 9 名，整体研发团队具备较高的专业理论素质和丰富的研发实践经验以及良好的团队合作精神，为项目研发提供了强有力的人才保证。

为了提高整体的研发技术水平和创新能力，促进产、学、研合作，广州蓝天燃机建立了节能发电及能源回收利用技术的研究体系，保证企业可持续发展，目前广州蓝天燃机成立了工程技术研究中心，下设 4 个职能部门，包括研发部、检测部、设计部及知识产权部，各部门通力合作，实现技术创新。

2、正在进行的研发项目

（1）综合能源服务业务

①综合能源数据平台

目前苏州智电正在开发需求侧能源的大数据平台，主要致力于为更多的企业提供需求侧综合能源云服务，集成了水、电、氮气、热、空压机等多种能源数据，通过运用大数据分析、云计算、分布式、移动互联网等技术，为电力需求侧管理、需求响应、智慧用电园区、负荷集成管控、微电网、安全预警、能效诊断、节能技改项目管理、节能量分析等方面的应用提供共享及个性化的智慧服务。

该平台能够接入分布式能源如光伏电站、风电、储能、天然气三联供和需求侧如工业用户、商业用户等电力和非电能源的运行数据，利用大据分析和远程专家诊断为能源供应侧和需求侧用户、智慧园区、区域政府宏观决策调控提供运行数据、预测预警等专业服务。

基于云平台获得的能源大数据，通过数学手段分析能源数据，进行横向、纵向、多维度分析挖掘，成立资深行业专家库、根据各行业理论与实践，生产用户切实可行的数据产品。

截至本独立财务顾问报告签署日，该项研发项目已接入水、电、氮气、热空压机等能源数据，分布式数据、大数据分析正在研发制作，约完成整个项目的90%。

（2）燃机热电联产业务

截至本独立财务顾问报告签署日，广州蓝天燃机和无锡蓝天燃机不存在正在研发的项目。

3、合作研发情况

截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源不存在合作研发的项目。

4、保密措施

在保密措施层面，协鑫智慧能源及其下属子公司主要通过与其下属的研发人员签署保密协议达到保密的目的。

（三）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

最近三年一期，协鑫智慧能源研发费用占营业收入的比例情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
研发费用合计 (万元)	522.27	1,869.10	4,392.12	-
营业收入(万元)	411,086.09	764,032.17	721,488.86	818,155.34
研发费用占 营业收入比例	0.13%	0.24%	0.61%	-

由于苏州智电于2015年12月纳入协鑫智慧能源的合并报表范围,且该合并为非同一控制下的企业合并,因此苏州智电2015年的研发费用未体现在协鑫智慧能源的研发费用支出,协鑫智慧能源2015年的研发费用支出均为0。

协鑫智慧能源在技术创新和研发人员间采用了双相互动激励模式,其激励程序基本包括如下依次进行的四方面内容的工作过程:①双向信息交流;②双方各自工作行为和方式的选择;③工作评价与激励,其中的阶段考核信息反馈于双方,以随时修正各自的工作选择;④总结:比较及双向交流与反馈。这一激励模式是以承认研发人员个人目标为前提,以管理者和研发人员双方利益实现为基础的。主客体利益的协调和目标的统一,是协鑫智慧能源激励技术创新的目的和出发点。此外,协鑫智慧能源创新激励模式承认、重视和激发研发人员的自我激励,使研发人员由被动受命变为主动进取,更加强调激励和开发工作环境中人的内在需求、愿望等心理动机,进而引导、控制、约束和归化人的行为趋向,充分启发、调动人的积极性、创造性和劳动潜能使之奔向组织目标,以有效地实现企业及其成员的双方目标。坚持以人为本的现代管理理念,为技术人员的使用、培养、技术创新、自主研发创造良好的氛围和条件,并设有发明奖励制度。

协鑫智慧能源注重产品开发,不断增强科技研发力量。为提高技术研究开发能力和水平,协鑫智慧能源购置了一批先进的测试及中试设备,检测手段完善。协鑫智慧能源具备较强的产品研究开发、综合应用、产品试验和人才培养等综合能力。

七、拟购买资产的安全环保情况

(一) 安全生产情况

1、安全生产制度方面,协鑫智慧能源及下属子公司均严格按照国家《安全

生产法》、《电力法》、《消防法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《电力安全事故应急处置和调查处理条例》等有关安全生产法律、法规及行业内的各种技术规范要求并结合具体生产情况，制定了健全的安全管理制度。协鑫智慧能源制定了《安全管理标准》、《事故调查管理标准》、《突发事件应急管理标准》、《安全生产考核管理标准》等一系列制度，为协鑫智慧能源生产经营提供了充分的保障，该等制度得到了有效执行。

2、协鑫智慧能源设有安健环管理委员会（以下简称“安委会”）由总经理、副总经理及职能部门负责人等组成，总经理担任安委会主任。安委会是协鑫智慧能源安全生产管理最高管理机构，主要职责：负责协鑫智慧能源安全管理体系和安全制度建设，以及突发事件处置，贯彻执行国家法律、法规，掌握安全生产动态，对安全生产的重大问题及时进行研究并做出决策；负责安全生产监督、检查、指导，监督安全生产责任制落实情况；定期召开安委会会议，听取各下属公司安全生产管理工作汇报，协调解决各下属公司需要支持和解决的安全事项，并部署相关工作；负责安全事故调查处理和安全事故报告；负责安全奖惩事项等。

协鑫智慧能源安委会下设安健环管理办公室，由分管副总经理担任主任，相关职能部门负责人以及安全管理人员组成办公室成员。办公室设在协鑫智慧能源的经营计划部，是安委会的办事机构，负责安委会的日常工作，主要职责包括：组织落实安委会通过的各项决议，并向安委会报告；制定并适时修订协鑫智慧能源各项安全管理标准并监督实施；负责组织检查各下属公司安健环管理组织体系和安健环管理制度体系建设情况，以及安全生产管理现状；定期汇总各下属公司安全生产情况，分析安全生产形势，提出解决问题措施，并向安委会报告；组织开展安全培训教育与交流、安全生产竞赛活动；负责具体协调落实各下属公司需要支持和解决的安全事项；承办安健环管理委员会定期会议，协调有关工作，完成安全管理委员会安排的其它事项。

3、协鑫智慧能源积极宣传安全生产、劳动防护、治安消防法律法规，不断提高全体员工的安全防范意识；定期对员工进行安全生产教育培训，使员工熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的操作技能；实施安全生产监督检查，指导各车间的安全生产工作，对检查中发现的安全生产隐患及时予以

整改；贯彻执行安委会的各项安全指令，确保生产安全；要求生产班组做好设备工具等安全检查、保养工作，及时向上级报告班组的安全生产情况，同时做好原始资料的登记和保管工作。对违反安全生产制度和操作规程造成事故的责任者，要给予严肃处理，触及刑律的，将交由司法机关处理。

4、目前执行的安全生产标准如下：

序号	名称	技术标准
1	安全生产法	中华人民共和国主席令第 70 号
2	特种设备安全法	中华人民共和国主席令第 4 号
3	消防法	中华人民共和国主席令第 6 号
4	突发事件应对法	中华人民共和国主席令第 69 号
5	生产安全事故报告和调查处理条例	国务院令第 493 号
6	电力安全事故应急处置和调查处理条例	国务院令第 599 号
7	危险化学品安全管理条例	国务院令第 591 号
8	安全生产许可证条例	国务院令第 653 号
9	特种设备安全监察条例	国务院令第 549 号
10	建设工程安全生产管理条例	国务院令第 393 号
11	电力安全工作规程高压试验室部分	GB26861-2011
12	电力安全工作规程电力线路部分	GB26859-2011
13	电业安全工作规程发电厂和变电站电气部分	GB26860-2011
14	电业安全工作规程第 1 部分：热力和机械	GB26164.1-2010
15	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2009
16	工作场所职业病危害警示标识	GBZ158-2003
17	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
18	企业安全生产标准化基本规范	GB/T33000-2016
19	生产经营单位安全生产事故应急、编制导则	GB/T29639-2013
20	电力设备典型消防规程	DL5027-2015
21	火力发电企业生产安全设施配置	DL/T1123-2009
22	电力建设安全工作规程第 1 部分：火力发电	DL5009.1-2014
23	电力建设安全工作规程第 2 部分电力线路	DL5009.2-2013
24	电力建设安全工作规程第 3 部分：变电站	DL5009.3-2013
25	防止电力生产事故的二十五项重点要求	（国能安全[2014]161 号）

5、电力安全生产标准化建设

目前已投产运营的电厂中，《电力安全生产标准化证书》取得情况如下：

序号	持证单位	发证单位	证书编号	有效期
1	苏州蓝天燃机	国家能源局	F1QG0280	2015年1月14日至 2020年1月13日
2	苏州北部燃机	国家能源局	F1QG0293	2015年1月14日至 2020年1月13日
3	如东热电	如东县安全生产监督管理局	苏 AQBQTIII 201502344	2015年12月30日至 2018年12月
4	无锡蓝天燃机	国家能源局江苏能监办	备案	-
5	丰县鑫源热电	徐州市安全生产协会	苏 AQB3203QGIII 201700064	2017年7月26日至 2020年7月
6	丰县鑫成热电	徐州市安全生产协会	苏 AQB3203QGIII 201700063	2017年7月26日至 2020年7月
7	嘉兴热电	嘉兴市安全生产监督管理局	-	2014年12月颁发
8	昆山热电	昆山市安全生产监督管理局	苏 AQB320583QG III201600829	2016年11月22日至 2019年11月
9	徐州垃圾发电	徐州市安全生产协会	苏 AQB3203QGIII 201700055	2017年7月11日至 2020年7月
10	太仓垃圾发电	太仓市安全生产监督管理局	苏 AQB320585JXIII 201600446	2016年12月16日至 2019年12月

根据国家能源局、国家安全监管总局 2015 年 4 月 20 日发布的《关于推进电力安全生产标准化建设工作有关事项的通知》（国能安全〔2015〕126 号），标准化建设工作由电力企业自主开展，电力企业每年组织开展标准化自查自评工作，并将经上级单位审批的自评报告抄送当地派出机构，作为开展标准化工作的依据。国家能源局及其派出机构不再受理现场查评申请，不再颁发证书和牌匾。

目前协鑫智慧能源已投产的项目中，苏州蓝天燃机、苏州北部燃机、如东热电、无锡蓝天燃机、丰县鑫源热电、丰县鑫成热电、嘉兴热电、昆山热电、徐州垃圾发电和太仓垃圾发电均已取得《电力安全生产标准化证书》。

6、安全生产事故

报告期内，协鑫智慧能源及下属子公司未发生重大安全生产事故。

（二）环保情况

1、标的公司在报告期内的环保措施

(1) 燃机热电环保情况

协鑫智慧能源下属燃机热电厂的主营业务为利用天然气这类清洁能源，为电网提供电力产品，为当地企业客户提供蒸汽产品，在天然气燃烧发电过程中会产生少量废弃物和污染物。协鑫智慧能源下属燃机电厂制定了环境保护管理相关制度，要求各电厂认真执行国家、地方及公司的各项环保规定及制度，确保机组生产满足各项环保要求。

从燃料和燃烧机理来说，燃机热电厂发电过程中对环境影响比较小，二氧化硫和固体废弃物的排放率几乎为零，主要污染因子是氮氧化物。协鑫智慧能源下属燃机热电联产项目均取得了当地环保部门的批复，通过采用低氮燃烧设备使得排放值符合国家、地方的各项环保标准。

(2) 燃煤热电及资源综合利用环保情况

协鑫智慧能源下属燃煤热电厂的主营业务为通过燃烧煤炭为电网提供电力产品、为当地企业客户提供蒸汽产品，煤炭在厂内运输、存储的过程中，会产生少量的粉尘颗粒；生产过程中主要产生一定量的烟气和少量灰渣、废水。标的公司下属燃煤热电联产公司制定了环境保护管理相关制度，配置了符合国家要求的环保设施，符合国家各项环保标准。协鑫智慧能源要求各电厂认真执行国家、地方及自身制定的各项环保规定及制度，确保机组生产满足各项环保要求。

①煤炭存储过程中的污染物排放和治理

煤炭在厂内运输、存储的过程中，会产生微量的煤炭粉尘颗粒，燃煤热电厂加强煤场的清洁生产管理和控制，通过建设全封闭干煤棚、抑尘墙、布置喷淋水枪等各项防尘措施对微量粉尘进行了有效治理。

②燃煤热电厂发电污染物排放和治理情况

燃煤发电项目均取得了当地环保部门的批复，生产过程主要排放出一定量的烟气和少量灰渣、废水，燃煤热电厂严格执行国家、省、市各级环保要求，确保各项排放指标达到并优于环保标准。通过实施脱硫、脱硝、除尘等环保改造，安

装废水处理装置，多途径开发利用灰渣、粉煤灰等措施，对污染物进行了有效治理。

（3）生物质发电环保情况

协鑫智慧能源下属生物质电厂的主营业务为利用生物质燃料等新型清洁能源，为电网提供电力产品并提供蒸汽，在生物质燃料加工处理和燃烧发电过程中会产生少量废弃物和污染物。标的公司下属生物质电厂制定了环境保护管理相关制度，配置了符合国家要求的环保设施，符合国家各项环保标准。协鑫智慧能源要求各电厂认真执行国家、地方及自身制定的各项环保规定及制度，确保机组生产满足各项环保要求。

①生物质燃料处理过程中的污染物排放和治理

生物质燃料在破碎过程中会出现极少量的粉尘。生物质发电厂在整个生产过程中加强现场的清洁生产管理和控制，对于少量的粉尘、烟尘，通过指标监测、布袋除尘装置、喷雾装置、设置隔离区等方式对污染物进行有效治理。

②生物质电厂发电污染物排放和治理情况

生物质发电项目均取得了当地环保部门的批复，生产过程主要排放出一定量的烟气和少量废渣，生物质电厂通过安装高效除尘的布袋除尘装置、SNCR 脱销装置、设置烟气在线监测装置、设置雨水收集池、生活污水及废水处理装置等一系列环保设施来满足国家对污染物排放的要求和监督，并加强环保设施的日常监督和管理，确保现场的各项污染物能够达标排放。

（4）垃圾发电项目环保情况

协鑫智慧能源下属垃圾发电项目的主营业务为以城市生活垃圾为燃料，为电网提供电力产品。在生活垃圾焚烧发电处理过程中，将产生少量的氮氧化物、烟气、渗滤液等污染物及刺激性异味。协鑫智慧能源下属垃圾发电厂制定了环境保护管理相关制度，配置了符合国家要求的环保设施，符合国家各项环保标准。协鑫智慧能源要求各电厂认真执行国家、地方及自身制定的各项环保规定及制度，确保机组生产满足各项环保要求。

垃圾发电厂在焚烧过程中产生的烟气中含有氮氧化物、飞灰等污染物。垃圾发电厂的燃烧炉内设置 SNCR 脱硝装置，确保氮氧化物达标排放。烟气在排放过程中通过半干法脱酸塔、活性炭吸附、布袋除尘、湿法洗涤脱酸等一系列净化处理流程，最终排出的烟气质量达到国家相关标准。

生活垃圾焚烧发电后由布袋除尘器收集的飞灰占焚烧垃圾量的 4% 左右，垃圾发电厂严格按照 GB16889—2008 标准要求，采用螯合剂进行稳定化处理，各项指标化验合格后运至生活垃圾填埋场进行安全填埋工作。

生活垃圾处理过程中将产生少量的渗滤液，主要污染物有 COD、BOD、氨氮等，各垃圾电厂内均建有独立的污水处理系统，通过先进的生化系统+超滤系统+纳滤系统+反渗透处理的组合工艺，可将渗滤液处理达到一级 A 排放指标，进而满足废水排放的环保要求。

生活垃圾焚烧处理过程中将产生刺激性异味，主要来源是垃圾池及渗滤液池，各企业均采用严格的密闭措施进行了防臭处理，垃圾池及渗滤液池产生的沼气可通过专用的风机抽至焚烧炉进行高温处理，也可采用火炬形式将沼气燃烧分解。

（5）风力发电项目环保情况

风力发电的工作原理和流程是将空气动能通过叶轮转化为机械能，再通过发电机将机械能转化为电能，发电机组输出的电能通过升压变电站升压后输送到电网中。在风力发电的过程中不会产生气体、液体、固体或其他污染物，因此无需相应环保设施。风力发电对于环境的影响主要是风电场项目施工扬尘、施工噪音、电磁辐射和生态环境恢复等，针对以上情况协鑫智慧能源均采取了积极应对措施，对环境影响较小。协鑫智慧能源对风力发电产生的主要污染的处理措施如下：

①噪声防治措施

风力发电机选用隔音防震型，变速齿轮箱为减噪型，叶片用减速叶片等；升压站变压器采用低噪声、低损耗型设备。

②电磁辐射污染防治措施

升压站通过采取使用设计合理的绝缘子和能改善绝缘子表面或沿绝缘子串电压分布的保护装置；合理选择高压电气设备、导线和金具；高压设备合理布置，通过距离衰减，减小站区围墙外的电磁场强度及无线电干扰；站内设备良好接地，提高屏蔽效果；在场内的生活区进行绿化，可使升压站对环境的电磁辐射污染控制在较低的水平，升压站运行时，其对环境的电磁辐射影响低于有关的防护限值。

③生态环境保护措施

在各风电场项目设计当中，道路尽可能在现有道路的基础上布置规划，尽量减少对土地、草原的破坏、占用；风场内的检修专用道路两侧进行绿化，以减少沙化面积；电力电缆、光缆尽量采用架空或地理方式，不再另占用土地以便能有效的控制占地面积，更好地保护草场；在施工过程中严格按规划设计的区域、面积使用土地，不随便践踏、占用，加强对施工人员的宣传教育；项目建设投产后，对工程破坏的草地实施生态修复补偿，临时占地破坏的草地全部进行植被恢复。通过采取以上措施，可以合理利用土地，尽量减少对生态环境的影响。

2、报告期内节能环保改造情况

为满足政府部门对于热电厂日趋严格的节能环保要求，报告期内，协鑫智慧能源对于下属电厂的节能环保改造如下：

(1) 2015年，协鑫智慧能源完成了湖州热电#3炉脱硫（炉外湿法）及脱硝（SNCR）及除尘改造、昆山热电#3炉脱硫（炉外湿法）及脱硝（SNCR）、连云港污泥发电脱硫（炉外湿法）改造；徐州垃圾发电和太仓垃圾发电脱硝（SNCR）改造；东台热电2台炉脱硫（炉外湿法）改造；嘉兴热电#1-#3炉低氮改造以及4台炉三相高效电源除尘改造；如东热电#2炉低氮改造；沛县热电、东台热电、如东热电除尘改造。

(2) 2016年，协鑫智慧能源完成沛县热电的#3炉低氮燃烧改造；兰溪热电#1-#2炉脱硝（SCR）改造、#1炉除尘器布袋改造；如东热电#1炉低氮增容改造、#2炉布袋除尘器更换；丰县鑫成热电脱硝改造；东台热电脱硫烟囱防腐改造；嘉兴热电#4炉低氮改造以及#1、#2、#3炉超低排放改造；濮院热电#1-#3炉超低排放改造等项目。

(3) 2017 年, 协鑫智慧能源完成湖州热电超低排放 SCR 以及湿电改造; 兰溪热电#3 炉超低排放 SCR 改造以及#1-#3 炉湿电改造; 濮院热电#4 炉超低排放 SCR 改造及湿电改造; 嘉兴热电#4 号炉超低排放改造; 湖州热电#1-#2 炉低氮改造; 海门热电#1 炉低氮改造; 东台热电#1 炉除尘超低排放改造; 徐州垃圾发电环保提标改造(燃烧器、飞灰处置改造); 沛县热电#3 炉 SNCR 脱硝改造。

(4) 2018 年 1-6 月, 协鑫智慧能源已完成扬州污泥发电煤场环保改造; 丰县鑫源热电开始实施#1-#3 炉超低排放改造; 如东热电开始实施#1-#3 炉超低排放改造。

3、报告期内受到的环保处罚情况

协鑫智慧能源及其并表范围内境内下属公司在报告期内存在以下环保违法违规情形:

(1) 根据广州市环境保护局 2015 年 12 月 16 日做出的《行政处罚决定书》(穗环法罚[2015]49 号), 广州蓝天燃机因热电联产工程项目配套管网工程未依法办理完毕环评报批手续即开工建设被处以罚款 80,000 元, 并责令停止建设。

根据《广州市环境保护局关于印发重大行政决策和重大行政执法决定合法性审核暂行规定的通知》(穗环[2017]45 号) 第十六条的规定, 重大行政处罚决定包括“作出处五十万元以上(含本数)经济处罚(包括罚款和没收违法所得)”; 广州蓝天燃机于 2015 年受到的行政处罚罚款金额为 8 万元, 不构成广州市环保局所定义的重大行政处罚。

(2) 根据连云港市环境保护局于 2016 年 8 月 5 日做出的《环境保护行政处罚决定书》(连环行罚字[2016]11 号), 2016 年 5 月 18 日, 市环保执法人员对连云港污泥发电进行现场检查, 发现部分煤炭露天堆放, 未密封贮存; 生产现场固体废物灰渣露天堆放, 未建设贮存场所, 也未采取无害化处置措施, 对连云港污泥发电进行行政处罚, 两项共计 4 万元。

根据连云港市环境保护局于 2017 年 10 月 11 日出具的证明: 连云港污泥发电自 2015 年 1 月 1 日起至今不存在因违反环境保护法律、法规受到我局重大行政处罚的情形。

(3) 根据嘉兴市秀洲区环境保护局于 2016 年 8 月 12 日做出的《行政处罚决定书》(嘉秀洲环罚决字[2016]62 号), 嘉兴热电因采取其他规避监管的方式排放水污染物, 被处以罚款 40,000 元。

根据嘉兴市秀洲区环境保护局于 2017 年 10 月 9 日就上述处罚情况出具的证明: 嘉兴热电已按照处罚决定的要求按时履行了相关的义务、纠正了违法行为并依法生产经营。嘉兴热电上述违法行为不构成情节严重的环境违法行为, 不属于重大环境行政处罚。自 2015 年 1 月 1 日至今, 该公司无其他环境违法行为。

(4) 根据太仓市环境保护局于 2015 年 1 月 27 日作出的《行政处罚决定书》(太环行罚字[2015]第 8 号), 标的公司报告期内已出售的公司太仓保利热电因氮氧化物排放浓度超标被责令停止违法行为, 并处以罚款 5 万元。

协鑫智慧能源已于 2015 年将其持有的太仓保利热电全部股权转让予保利协鑫(苏州)新能源运营管理有限公司并办理了工商变更登记手续; 截至本独立财务顾问报告签署日, 太仓保利热电已注销。

报告期内, 上述受处罚公司已按照行政处罚的要求进行整改, 标的公司的环保设施或举措实际运行情况良好。根据标的公司各项目运营电厂和在建项目所属地区的环保主管部门分别出具的证明或访谈记录, 除上述环保处罚之外, 报告期内标的公司及其运营电厂和在建项目无其他违反有关环境保护的法律法规的行为, 未发生重大环保事故, 及其他受环保方面处罚的相关情况。

4、标的公司在报告期内环保相关费用成本支出情况

标的公司在生产经营中的环保支出主要是项目开发施工期环境保护投资和项目运营期的环保设备改造支出。协鑫智慧能源环保相关支出主要为在建项目环保支出、环保耗材支出、环保设备支出和排污费用。报告期内, 标的公司的环保支出情况如下:

单位: 万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
在建项目环保支出	143.28	817.44	110.86	548.65
环保耗材支出	1,999.23	3,722.01	3,212.00	3,202.84
环保设备支出	1,147.99	5,665.18	6,161.33	2,861.27

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
排污费用	525.07	966.31	1,936.63	1,548.42
环保总支出	3,815.58	11,170.94	11,420.82	8,161.18

八、拟购买资产的主要产品质量控制情况

(一) 质量控制标准

协鑫智慧能源主要从事清洁能源发电及热电联产业务等环保电力项目的开发、投资和运营管理，为确保发电和供热设备的安全稳定运行，执行的主要质量标准如下：

1、锅炉相关质量标准

序号	名称	技术标准
1	电力工业锅炉压力容器监察规程	DL/T612-1996
2	电站锅炉压力容器检验规程	DL/T647-2004
3	火力发电厂金属技术监督规程	DL/T438-2016
4	火力发电厂汽管道与支吊架维修调整导则	DL/T616-2006
5	火力发电企业设备点检定修管理导则	DL/Z870-2004
6	生活垃圾焚烧炉及余热锅炉	GBT18750-2008

2、汽机相关质量标准

序号	名称	技术标准
1	火力发电厂金属技术监督规程	DL/T438-2016
2	火力发电厂汽轮机电液控制系统技术条件	DL/T996-2006
3	火力发电厂汽管道与支吊架维修调整导则	DL/T616-2006
4	火力发电企业设备点检定修管理导则	DL/Z870-2004
5	汽轮机调节控制系统试验导则	DL/T711-1999
6	汽轮机电液调节系统性能验收导则	DL/T824-2002

3、电气相关质量标准

序号	名称	技术标准
1	交流电测量设备特殊要求第 22 部分：静止式有功电能表（0.2S 级和 0.5S 级）	GB/T17215.322-2008
2	额定电压 72.5kV 及以上气体绝缘金属封闭开关设备	GB/T7674-2008

序号	名称	技术标准
3	气体继电器检验规程	DL/T540-2013
4	大型汽轮发电机非正常和特殊运行及维护导则	DL/T970-2005
5	大型汽轮发电机交流励磁机励磁系统技术条件	DL/T843-2010
6	带电作业用绝缘手套	GB/T17622-2008
7	足部防护电绝缘鞋	GB12011-2009
8	电力变压器检修导则	DL/T573-2010
9	电力变压器运行规程	DL/T572-2010
10	电力工程电缆设计规范	GB50217-2007
11	电力技术监督导则	DL/T1051-2007
12	电力设备预防性试验规程	DL/T596-1996
13	电力系统安全稳定导则	DL755-2001
14	电力系统调度自动化设计技术规程	DL/T5003-2005
15	电力系统光纤通信运行管理规程	DL/T547-2010
16	电力系统数字微波通信工程设计技术规程	DL/T5025-2005
17	电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程	DL/T724-2000
18	电力用直流电源监控装置	DL/T856-2004
19	电能计量装置技术管理规程	DL/T448-2016
20	电能量远方终端	DL/T743-2001
21	电气装置安装工程电气设备交接试验标准	GB50150-2016
22	电网运行准则	GB/T31464-2015
23	电子式标准电能表技术条件	DL/T585-1995
24	多功能电能表	DL/T614-2007
25	发电机励磁系统技术监督规程	DL/T1049-2007
26	发电企业设备检修导则	DL/T838-2003
27	污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定第 1 部分:定义、信息和一般原则	GB/T26218.1-2010
28	污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定第 2 部分:交流系统用瓷和玻璃绝缘子	GB/T26218.2-2010
29	继电保护和电网安全自动装置检验规程	DL/T995-2016
30	继电保护和电网安全自动装置技术规程	GB/T14285-2006
31	交流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器	GB/T13850-1998
32	交流电气装置的过电压保护和绝缘配合	DL/T620-1997
33	高压交流断路器	DL/T402-2016

序号	名称	技术标准
34	交流高压隔离开关和接地开关	DL/T486-2010
35	六氟化硫电气设备、试验及检修人员安全防护导则	DL/T639-2016
36	气体绝缘金属封闭开关设备运行及维护规程	DL/T603-2006
37	施工现场临时用电安全技术规范	JGJ46-2005
38	视频安防监控系统工程设计规范	GB50395-2007
39	通信中心机房环境条件要求	YD/T1821-2008
40	微机继电保护装置运行管理规程	DL/T587-2007
41	微型防止电气误操作系统通用技术条件	DL/T687-2010
42	电力工程直流电源系统设计技术规程	DL/T5044-2014

4、发电质量标准

序号	名称	技术标准
1	风力发电场安全规程	DL/T796-2012
2	风力发电场运行规程	DL/T666-2012
3	风力发电场检修规程	DL/T797-2012
4	燃气轮机质量控制规范	JB/T6224-1992
5	联合循环机组燃气轮机施工及质量验收规范	GB50973-2014

(二) 质量控制措施

1、燃料控制措施

为进一步夯实燃料质量管理基础，提高质量管理的科学性、有效性和质量管理水平，确保协鑫智慧能源燃料质量管理体系建立并持续有效运行，保证燃料收购的质量，加强日常燃料质量控制管理，各电厂制定了《燃料采购管理规定》、《燃料验收管理标准》、《燃料采、制、化管理标准》，对管理职责、质检要求、实施方法、质量监督、考核办法及相关方面予以明确规定，协鑫智慧能源采购的燃料严格按照相关制度进行质量控制。

2、电力产品质量控制措施

电压、频率和正弦波形在合格范围内是电力产品质量要求。各发电厂在电网统一调度下对有功、无功进行调整，以满足用户对电力产品的质量要求。报告期内协鑫智慧能源各电厂生产经营活动中未出现重大质量问题。协鑫智慧能源各发

电厂均建立运行、检修、技术监督技术标准，保证设备安全稳定运行；并依据电网调度要求制定企业调度管理规程，严格执行电网调度。

3、蒸汽产品质量控制措施

蒸汽压力、温度、水质在合格范围内是热力产品质量要求。报告期内协鑫智慧能源各电厂生产经营活动中未出现重大质量问题。协鑫智慧能源各电厂根据区域内用热企业需求，建立合理热备用容量，以保证供热稳定性。各发电厂通过对热网管道设计、施工及运维控制，控制合理管损，以满足用热企业对蒸汽压力、温度的需求。各电厂按化学监督标准要求控制入炉给水水质，并进行定、连排污，以保证供热蒸汽满足用户要求。

（三）质量纠纷

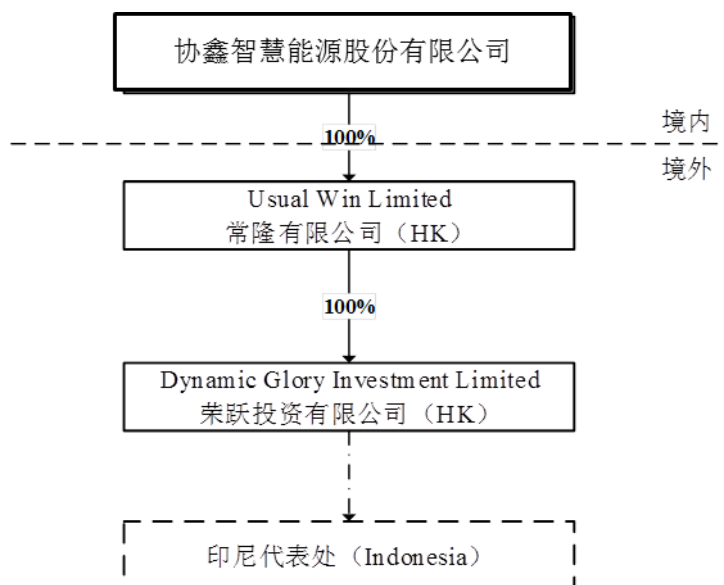
报告期内协鑫智慧能源各电厂生产经营活动中未出现重大质量问题。

九、拟购买资产的境外经营情况

截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司的主要境外资产为印尼代表处、印尼水电、卢森堡地热和土耳其地热，印尼代表处、印尼水电、卢森堡地热和土耳其地热均系通过协鑫智慧能源境外投资平台常隆有限（境外一级子公司）进行投资。

（一）印尼代表处

印尼代表处成立于 2015 年 2 月 18 日，由荣跃投资根据印尼法律注册设立，其办公地点位于西雅加达帕尔曼大街 Soho 大厦 42 楼办公室的租赁办公室。印尼代表处主要职能为在印尼及东南亚区域进行清洁能源和可再生能源项目开发，并维护协鑫智慧能源在印尼各政府部门、大使馆及投资市场的业务合作关系。



印尼代表处重点依据当地政府出台的相关政策进行清洁能源项目开发，包括但不限于燃机项目、垃圾发电项目等，东南亚和南亚地区多个垃圾发电和生物质发电等可再生能源项目正在开发过程中。

(二) 印尼水电

印尼水电成立于 2012 年 3 月 27 日，成立时实缴资本金 11,000,000,000 卢比。常隆有限持有其 82% 股权，系常隆有限于 2017 年 1 月 9 日自 Kang Jimmi 和 Amanda Theresia 处收购取得，并于 2017 年 2 月初与印尼水电其他股东共同增资至 40,000,000,000.00 卢比；本次增资完成后，印尼水电的股权结构如下：

股东名称	实缴股本面值（卢比）	股本数量	股份占比
常隆有限	32,800,000,000	32,800	82%
Low Soon Heng	5,200,000,000	5,200	13%
Kang Jimmi	2,000,000,000	2,000	5%

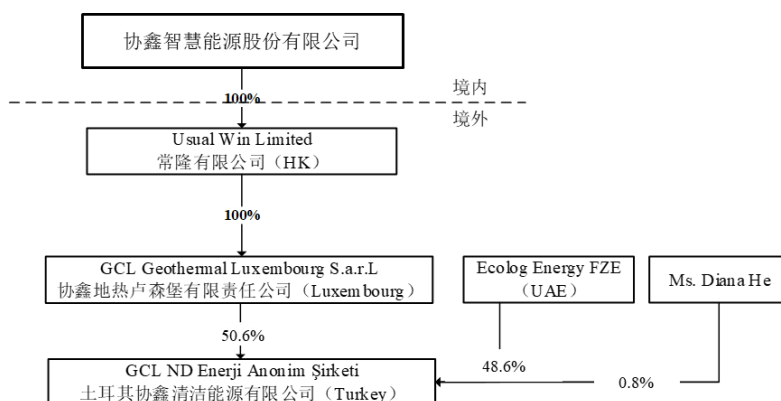
常隆有限收购印尼水电股权旨在开发该公司旗下位于印尼南苏拉威西 Pinrang 县装机容量为 134MW 的 Paleleng 水力发电项目。

截至 2018 年 6 月底，常隆有限累计投入该水电项目资金 1,806.63 万元人民币。截至本独立财务顾问报告签署日，印尼水电项目已完成可行性研究报告在印尼国家电力公司的审批，印尼国家电力公司购电协议尽职调查已经完成，项目已获得印尼国家电网的接入批复，并取得项目用地站址许可和环评批复。该项目现

已纳入 2018-2027 年印尼国家电力规划（RUPTL）。

（三）卢森堡地热和土耳其地热

卢森堡地热成立于 2015 年 7 月 28 日，注册资本 12,500 欧元。常隆有限持有其 100% 股权，系常隆有限于 2015 年 11 月 13 日自 International Pyramide Holdings (Luxembourg) SA 处收购取得。常隆有限收购卢森堡地热股权的目的系为了通过该特殊目的公司进一步收购土耳其地热股权。



土耳其地热（GCL ND Enerji Anonim Şirketi）成立于 2015 年 10 月 14 日，原始注册资本为 5 万土耳其新里拉，原单一股东为 Ecolog Energy FZE。2016 年 2 月 17 日，Ecolog Energy FZE 向卢森堡地热转让 24,000 股股份，股份类型为 A 组股；向 Diana Liu He 转让 3,000 股股份，股份类型为 C 组股；Ecolog Energy FZE 转让后持有 23,000 股股份，股份类型为 B 组股。其中，A 组股与 B 组股每一股拥有 15 投票权，C 组股每一股拥有 1 投票权。股权转让后，土耳其地热的股权及投票权占比如下：

股东名称	股份	股份占比	投票权	投票权占比
卢森堡地热	24,000	48%	360,000	50.85%
Ecolog Energy FZE	23,000	46%	345,000	48.73%
Diana Liu He	3,000	6%	3,000	0.42%

2016 年 3 月 16 日，土耳其地热的注册资本增加至 1,205 万土耳其新里拉，增资完成后土耳其地热的股权及投票权占比如下：

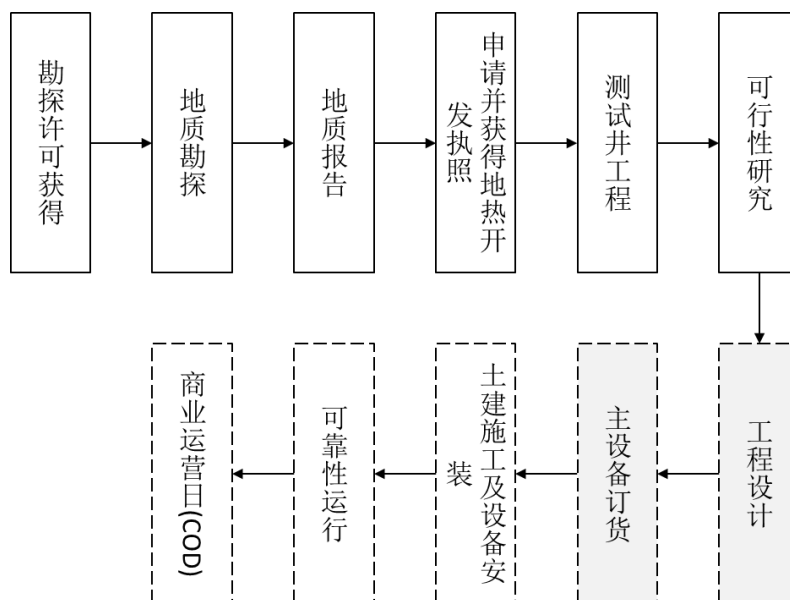
股东名称	股份	股份占比	投票权	投票权占比
卢森堡地热	5,784,000	48%	86,760,000	50.85%
Ecolog Energy FZE	5,543,000	46%	83,145,000	48.73%

股东名称	股份	股份占比	投票权	投票权占比
Diana Liu He	723,000	6%	723,000	0.42%

2018年3月13日，土耳其地热的注册资本增加至8,950万土耳其新里拉，截至本独立财务顾问报告签署日，土耳其地热的股权及投票权占比如下：

股东名称	股份	股份占比	投票权	投票权占比
卢森堡地热	45,283,500	50.6%	679,252,500	50.98%
Ecolog Energy FZE	43,493,500	48.6%	652,402,500	48.97%
Diana Liu He	723,000	0.8%	723,000	0.054%

截至本独立财务顾问报告签署日，土耳其地热拥有四个区块的地热开发执照及区域的地热资源，享有在上述区域内进行地热勘探、地热井施工、管线铺设、以及申请建设电站的权利，土耳其地热已委托中国石化国际石油服务土耳其有限公司（Sinopec International Petroleum Services Turkey Limited）开展钻井施工工程项目。截至2018年6月30日，常隆有限累计投入该土耳其地热项目资金19,735.90万元人民币，已完成马尼萨 K 执照区块五口地热井的施工，正在进行地面电站工程设计和主设备订货工作，其他区块尚未开展全面推进工作。整体工程进度安排如下：



（四）境外资产主要财务数据

印尼水电、土耳其地热最近一期主要财务数据及占标的公司对应指标的比例

如下：

单位：万元

2018年1-6月 /2018.6.30	总资产	净资产	营业收入	净利润
印尼水电	1,977.35	1,818.14	-	-7.48
土耳其地热	25,585.83	20,299.80	-	-602.78
合计	27,563.18	22,117.94	-	-610.26
协鑫智慧能源	1,900,707.94	543,098.44	411,086.09	35,265.31
占比	1.45%	4.07%	-	-1.73%

第七节 风险因素分析

投资者在评价上市公司本次重大资产重组时，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易的审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可实施，包括但不限于上市公司股东大会审议通过本次重大资产重组报告书相关议案并批准上海其辰及其一致行动人免于以要约方式增持上市公司股份、中国证监会核准本次交易方案等。本次交易能否取得上述批准或核准、以及获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

由于本次交易涉及向深交所、中国证监会等相关监管机构的申请审批工作，上述工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。若本次交易过程中出现目前不可预知的重大影响事项，则本次交易可能将无法按期进行。

同时，尽管上市公司已经按照相关规定制定了保密措施，但在本次交易过程中，仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易等情况而致使本次交易被暂停、中止或取消的可能。

在本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求或因市场政策环境发生变化等原因不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在取消的可能。

（三）标的资产评估增值较高的风险

根据申威评估出具的沪申威评报字（2018）第 2066 评估报告，以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，标的公司 100% 股权的评估值为 518,500.00 万元，评估增值 117,263.34 万元，评估增值率为 29.23%。经交易各方友好协商，以标的资产评估值为基础，本次交易标的资产协鑫智慧能源 90% 股权的交易价格为

466,650.00 万元。本次交易标的资产的评估增值主要受标的公司所处行业发展前景较好、在建电厂完工投产等因素影响形成。

本次交易标的资产采用资产基础法和收益法进行评估，并将收益法评估结果作为最终评估结论，评估增值幅度较大。虽然评估机构在评估过程中勤勉尽责，严格遵循了资产评估相关准则规定，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致，特别是宏观经济波动、行业监管变化，导致标的公司实际盈利达不到资产评估预测的情形。提请投资者注意本次交易存在标的公司盈利能力未达到预期进而影响标的资产估值的风险。

（四）标的公司未能实现承诺业绩的风险

根据对标的公司未来经营情况的合理预测，业绩补偿义务人承诺本次重大资产重组实施完毕后，协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即业绩补偿义务人承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。

上述业绩承诺是业绩补偿义务人综合考虑政策、市场环境和行业发展前景，针对协鑫智慧能源现有的主营业务以及未来业务发展规划等因素所做出的审慎判断。但若未来宏观经济、市场环境、监管政策等外部环境发生较大变化，或协鑫智慧能源在业绩承诺期内的经营未达预期，可能导致业绩承诺与协鑫智慧能源未来实际经营业绩存在差异。如协鑫智慧能源在业绩承诺期内截至当期期末累计实现的扣非归母净利润未达到截至当期期末累计承诺的扣非归母净利润数额，则业绩补偿义务人将按照《盈利预测补偿协议》及其补充协议和秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》的相关约定对上市公司进行补偿。

尽管《盈利预测补偿协议》及其补充协议约定的利润补偿方案可在较大程度上保障上市公司及广大中小股东的利益，但如果未来协鑫智慧能源在交易完成后出现经营业绩未达预期的情况，则会影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，

提请投资者关注标的公司承诺业绩实现情况的相关风险。

（五）业绩补偿承诺实施风险

根据上市公司与上海其辰签署的《盈利预测补偿协议》、上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》及秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》，若协鑫智慧能源在业绩承诺期内累计实际实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润低于累计承诺净利润，则上海其辰、秉颐清洁能源应首先以通过本次交易取得的上市公司股份进行补偿；前述股份不足补偿的，由上海其辰、秉颐清洁能源以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿。股份补偿总数达到本次发行股份购买资产的发行股份总数的 90% 后仍需进行补偿的，上海其辰、秉颐清洁能源将自主选择采用现金或股份的形式继续进行补偿，直至覆盖上海其辰应补偿的全部金额。上海其辰、秉颐清洁能源累积补偿的总金额不超过标的资产的交易作价。

在利润补偿期满时，上市公司应聘请具有证券业务资格的会计师事务所依照中国证监会的规则及要求，对标的资产出具《减值测试报告》。若标的资产期末减值额 > 业绩补偿义务人已补偿的现金额 + 业绩补偿义务人已补偿股份总数 × 本次发行股份购买资产的股份发行价格（如在业绩承诺期内上市公司有实施送股、资本公积转增股本、配股、现金分红派息等事项，该价格进行相应调整），则业绩补偿义务人将另行进行补偿。

若届时上海其辰、秉颐清洁能源持有的上市公司股份不足以补偿，且没有能力筹措资金购买股份予以补偿或进行现金补偿时，将面临业绩补偿承诺无法实施的风险。

（六）本次交易完成后控股股东控制的风险

本次交易完成后，上市公司的控股股东为上海其辰，持有上市公司 57.93% 的股份，同时，协鑫科技、秉颐清洁能源作为上海其辰一致行动人将分别持有上市公司 6.37%、4.15% 的股份。上海其辰及协鑫科技实际控制人均为朱共山先生，秉颐清洁能源实际控制人为朱共山先生一致行动人朱钰峰先生，故此，本次交易完成后，上市公司实际控制人仍为朱共山先生，朱共山先生及其一致行动人合计

控制上市公司 68.45%的表决权。控股股东可能通过选举董事或行使股东大会投票表决权对公司的人事任免、经营决策、投资方向等重大事项施加较大影响，在控股股东的利益与少数股东的利益不一致时，则其他股东的利益可能会受到影响，存在控股股东控制的风险。

二、本次交易后上市公司面临的风险

（一）宏观经济及政策风险

1、宏观经济风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著。当国民经济增速放缓时，工业生产及居民生活电力需求减少，用电负荷的减少使得电厂发电机组利用小时数下降，直接影响到电厂的生产经营以及盈利能力。

近年来，在全球经济不景气的大背景下，受国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速疲软。2015 年以来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性。根据国家能源局数据，2015 年、2016 年及 2017 年全社会用电量分别为 55,500 亿千瓦时、59,198 亿千瓦时和 63,077 亿千瓦时，同比增长率分别为 0.5%、5.0% 和 6.6%。虽然标的公司“以热定电”的热电联产机组发电、风力发电、生物质发电、垃圾发电属于优先上网的业态，但若电力需求总量大幅下降，可能会对上市公司的生产经营产生不利影响。

2、电力体制改革风险

2002 年 3 月，国务院正式批准了《电力体制改革方案》，确定了“厂网分开、竞价上网”的改革方向。2003 年 7 月，国务院批准了《电价改革方案》，进一步明确上网电价改革的方向是全面引入竞争机制，价格由供需各方竞争形成。而随着《电力用户向发电企业直接购电试点暂行办法》（电监输电〔2004〕17 号）和《关于完善电力用户与发电企业直接交易试点工作有关问题的通知》（电监市场〔2009〕20 号）的发布实施，大用户直购电开始在试点省份实质性推行。

2015 年 3 月，中共中央、国务院印发《关于进一步深化电力体制改革的若

干意见》(中发〔2015〕9号),明确电力体制改革的重点和路径是“三放开”、“一加强”和“一独立”,即有序放开输配以外的竞争性环节电价,有序放开配售电业务,有序放开公益性和调节性以外的发用电计划,推进交易结构相对独立,加强政府监管,强化电力统筹规划,强化电力安全高效运行和可靠供应。随着电价改革的逐步实施,电网“独买独卖”的垄断格局将被打破,上网电价将通过市场竞争或发电企业与大用户双边合同确定,标的公司未来的上网电价也将存在一定的不确定性。随着电力体制改革的不断深入,新的电力市场交易格局的构建和电价机制的形成,将对标的公司未来的经营产生更深远的影响。如果标的公司不能密切关注外部政策环境的变化,积极采取措施加以应对,将对上市公司生产经营的稳定和持续发展产生不利影响。

3、税收优惠政策变动风险

依据财政部、海关总署和国家税务总局联合下发的《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》“财税[2011]58号”,标的公司子公司锡林郭勒国泰风力发电有限公司自原享受企业所得税“两免三减半”的优惠期满后,即从2014年1月1日至2020年12月31日减按15%税率征收企业所得税。

依据财政部、海关总署和国家税务总局联合下发的《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》“财税[2011]58号”和《广西壮族自治区人民政府关于延续和修订促进广西北部湾经济区开放开发若干政策规定的通知》“桂政发[2014]5号”,标的公司子公司广西协鑫中马分布式能源有限公司自2015年6月1日至2020年12月31日享受西部大开发企业所得税优惠并减免企业所得税地方分享部分,以上政策合并减按9%税率征收企业所得税。

标的公司子公司苏州智电节能科技有限公司于2014年10月取得《高新技术企业证书》,有效期三年。2017年11月17日,苏州智电通过高新技术企业资质复审,并取得新的《高新技术企业证书》,证书编号:GR201732000321,有效期三年。证书有效期内减按15%税率征收企业所得税。

依据财政部、国家税务总局关于印发《关于风力发电增值税政策的通知》“财

税[2015]74号”，标的公司子公司锡林郭勒国泰风力发电有限公司和内蒙古富强风力发电有限公司销售自产的利用风力生产的电力产品，实施增值税即征即退50%的政策。

根据《广西壮族自治区人民政府关于延续和修订促进广西北部湾经济区开放开发若干政策规定的通知》，标的公司子公司广西协鑫中马分布式能源有限公司免征企业自用土地的城镇土地使用税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第63号）第二十七条第二款从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得定期减免征收企业所得税。标的公司子公司内蒙古富强风力发电有限公司享有自弥补亏损年度起三免三减半免征企业所得税优惠，报告期内免征企业所得税。

根据财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知“财税[2016]36号”，标的公司子公司江苏协鑫综合能源服务有限公司提供管道运输服务，对其增值税实际税负超过3%的部分实行增值税即征即退政策。

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知“财税[2015]78号”，下列标的公司子公司销售综合利用产品和劳务的享受增值税即征即退政策：

子公司名称	增值税退税率
宝应协鑫生物质发电有限公司	100%
连云港协鑫生物质发电有限公司	100%
太仓协鑫垃圾焚烧发电有限公司	100%
徐州协鑫环保能源有限公司	100%
海门鑫源环保热电有限公司	污泥 70%，煤泥 50%
连云港鑫能污泥发电有限公司	70%
扬州港口污泥发电有限公司	污泥 70%，煤泥 50%
南京协鑫生活污水发电有限公司	70%
沛县坑口环保热电有限公司	50%
昆山鑫源环保热电有限公司	50%
湖州协鑫环保热电有限公司	50%
东台苏中环保热电有限公司	50%

子公司名称	增值税退税率
如东协鑫环保热电有限公司	50%
丰县鑫源生物质环保热电有限公司	50%
广州协鑫蓝天燃气热电有限公司	100%

标的公司享受的税收优惠系按有关国家政策规定享有，不属于越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免，但若税收优惠政策发生变化，将会对上市公司经营业绩产生不利影响。

4、产品定价依赖政府的风险

标的公司最终产品是电力和蒸汽，属于公共事业产品，电价基准由国家发改委制定或备案；供热价格基准由当地物价局进行制定。标的公司产品的销售价格不能完全根据市场情况自主定价，而燃料价格则随市场存在一定波动，造成了供销之间的定价机制差异。如果政府部门对上网电价及供热价格基准的调整滞后，将对上市公司的经营业绩产生较大的影响。

5、政府审批风险

清洁能源发电及热电联产项目的设计、建设、并网发电和上网电价等各个环节都需不同政府部门的审批和许可。标的公司新项目开发需要获得地方政府投资主管部门的核准或备案，同时还需要获得项目所在地地方政府的其他各项批准和许可，其中包括项目建设用地的审批、环境评价等多项审批或许可。如果未来清洁能源发电及热电联产项目的审批标准更加严格，或审批及核准所需时间延长，标的公司未来可能因为申请程序的拖延而导致失去项目开发的最佳时机，或者因为建设期延长而对项目的投资回收期产生不利影响。

6、政府补助变动影响公司经营业绩的风险

报告期各期，标的公司计入当期损益的政府补贴金额及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
计入当期损益政府补助合计	3,394.46	9,553.22	11,994.89	10,361.57
政府补助与利润总额的比例	6.28%	12.80%	12.53%	10.13%

由上表可见，标的公司计入当期损益的政府补助金额较大与利润总额的比例

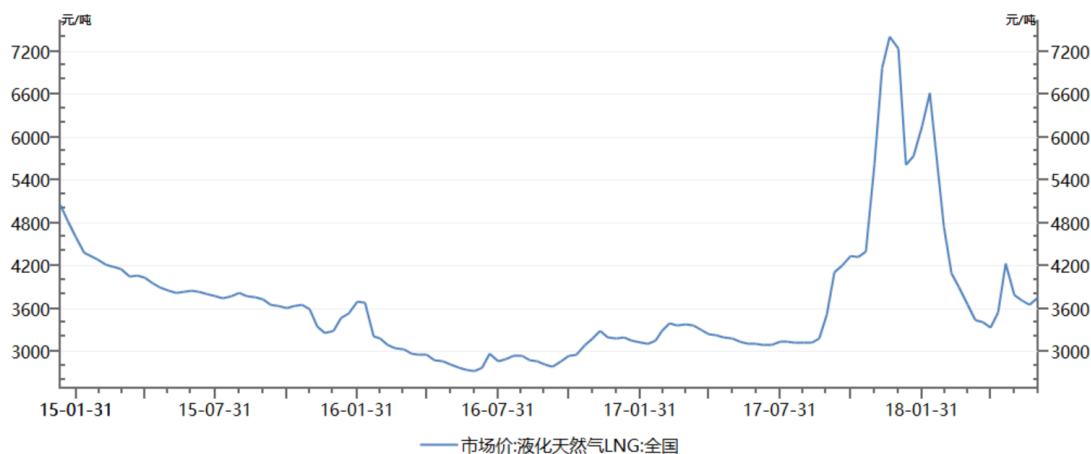
存在一定波动。报告期各期末标的公司计入当期损益的政府补助主要为增值税即征即退，虽然标的公司利润主要来源于主营业务利润贡献，但如果未来政府补助金额发生大幅变动，标的公司业绩可能出现一定波动。

（二）经营风险

1、燃料价格波动导致经营业绩下滑的风险

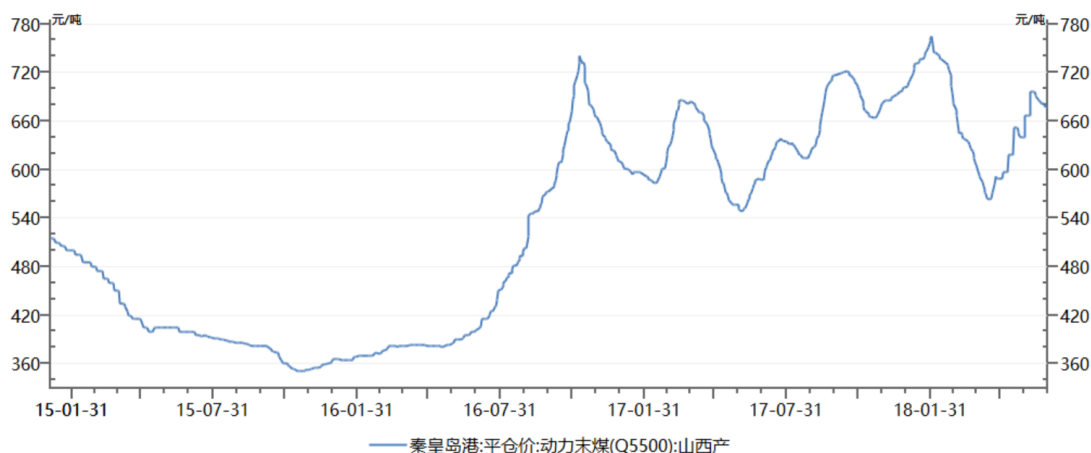
天然气和煤炭是标的公司的主要燃料，燃料采购价格是标的公司主要营业成本和经营业绩的重要影响因素。

报告期内，LNG（液化天然气）的价格波动如下图所示：



数据来源: Wind

报告期内，秦皇岛动力煤价格波动情况如下图所示：



数据来源: Wind

如果未来燃料供应紧张，价格持续上涨，或者燃料价格出现大幅波动，而国家相关部门没有及时调整电力、蒸汽价格，或者所调整的价格不能弥补燃料价格上涨引起的成本增加，或者因燃料价格上涨而增加了存货对流动资金的占用，则上市公司的经营业绩面临下滑的风险。

2、客户相对集中的风险

标的公司下属运营电厂需要获取项目所在地区电网公司的许可才能将电厂连接至当地电网，并通过与地方电网公司签署《购售电协议》进行电力销售，因此地方电网公司是标的公司的主要购电客户。报告期内，协鑫智慧能源前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 67.80%、73.77%、70.58%及 70.32%。其中，第一大客户江苏省电力公司在报告期内各期向公司的采购金额占当期公司营业收入的比例分别为 47.28%、51.97%、49.45%和 50.18%。如果未来江苏地区的市场环境、政策环境发生重大变化，将可能对标的公司经营带来负面影响。

3、供应商相对集中的风险

报告期内，协鑫智慧能源前五大供应商采购金额占采购总额比例分别为 63.51%、58.88%、68.61%及 70.22%。其中，向第一大供应商中国石油天然气股份有限公司采购金额占采购总额的比例分别为 33.89%、39.37%、42.07%和 42.29%，主要由于标的公司下属燃机热电联产厂主要通过与中国石油天然气股份有限公司等单位签订长期供应合同，以确保燃机热电联产厂用气的稳定。标的公司对主要天然气供应商采购金额占比的提升符合标的公司相关业务的开展及行业原材料采购模式，但如果上述供应商的供应量大幅减少或因为市场、政治等方面的因素不能按照合同保证产品的供应，仍可能会对标的公司产生一定的不利影响，标的公司存在因供应商集中引致的经营风险。

4、境外投资风险

除在国内从事清洁能源发电及热电联产项目等环保电力项目的开发、投资和运营管理外，标的公司还在海外从事清洁能源发电项目的投资和运营管理。

标的公司在从事海外清洁能源发电项目的投资和运营管理时可能会遭受政治风险、战争风险、融资风险、汇率风险等不确定因素的影响，上述因素会对上

市公司的投资收益造成不利影响。

5、环保风险

热电企业在生产过程中会产生粉尘、烟气、废水和噪音等，对环境造成污染。标的公司的燃煤、燃气锅炉等在燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染因子。标的公司锅炉设备配套相应环保设施，均按国家污染物排放标准要求设计建设并通过环保部门的验收核查。采用循环流化床锅炉技术、低氮燃烧技术，布袋除尘技术、电除尘技术、湿电除尘技术和湿法脱硫技术以及脱硝技术，使各项污染排放指标均达到国家标准，减少了上述污染物的排放总量。随着国家对环保工作的日益重视，国家和地方政府将制定和实施更为严格的环保法规和标准，标的公司在环保方面的投入将会增加，从而导致存在未来生产经营成本增加的风险。此外，若因环保设施故障，污染物排放超标等原因，也可能产生环保风险。

6、弃风限电风险

标的公司已投产的风电项目需执行电网统一调度，按照电网调度指令调整发电量是各类发电企业并网运行的前提条件。由于风能资源不能储存，因此“限电”会使得风力发电企业的部分资源没有得到充分利用。

能否实现全额并网发电取决于当地电网是否拥有足够输送容量、当地电力消纳能力等多种因素。未来如果因为区域电网整体负荷发生变化而导致相关电网公司对标的公司风电项目限电，会对上市公司的收入产生不利影响。

7、管理体系不能适应发展需求的风险

目前，标的公司已经培养和积累了一批具有丰富管理经验的核心管理人才和技术骨干，已建立了较为规范的管理体系。但是随着未来标的公司资产规模、人员规模、管理机构的迅速扩大，组织架构和管理体系将趋于复杂，使标的公司经营决策和风险控制难度大为增加，标的公司运作效率也有可能下降。标的公司如果不能及时调整、完善组织结构和管理体系，可能会对上市公司的生产经营造成不利影响。

8、安全生产风险

清洁能源发电及热电联产企业安全生产体现在设备连续、安全、可靠的运行。如果因自然灾害及运行、维护不当发生事故，将对上市公司的生产经营产生一定影响。

9、本次交易后上市公司可能长期无法分红和通过公开发行证券的方式进行再融资的风险

截至 2017 年末，上市公司母公司报表经审计的未分配利润为-111,267.97 万元。上述亏损在重组完成后将由上市公司新老股东共同承继。根据《公司法》的相关规定，公司弥补亏损和提取公积金后有剩余税后利润的，方能向股东分配利润。因此，本次交易完成后，在上市公司的亏损弥补之前，公司将面临由于存在未弥补亏损而长期无法向股东进行现金分红和通过公开发行证券的方式进行再融资的风险，提醒投资者注意。

10、部分电厂的房产未取得权证的风险

截至 2018 年 6 月 30 日，协鑫智慧能源及其控股子公司存在 16 处未取得权证的房产。截至本独立财务顾问报告签署日，除丰县鑫成热电已于 2018 年 8 月 10 日取得《不动产权证》（苏（2018）丰县不动产权第 0011381 号）外，其余房产权证尚在办理过程中。若上述房产未及时取得权属证明，可能会给协鑫智慧能源经营造成不利影响。

11、项目投产时间推迟风险

项目投产决定因素除项目业主直接可控因素外，还包括由政府部门审批、其他单位提供相关配套设施（电力接入系统、天然气供应管道等）所导致的不可控因素，因此若外部客观因素的影响无法确定或预计，标的公司目前所储备项目可能存在一定的投产时间推迟风险，从而对项目的投资回收期产生不利影响。

（三）财务风险

1、财务费用较高对业绩影响的风险

2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-6 月，标的公司的财务费用分

别为 25,807.93 万元、31,105.28 万元、35,904.34 万元和 26,199.48 万元，财务费用规模较大，随有息负债规模的增长呈上升趋势。其中，2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-6 月，标的公司财务费用利息支出分别为 29,137.10 万元、31,641.01 万元、36,313.12 万元和 22,876.41 万元。贷款利率波动将直接对标的公司的盈利水平及项目建设成本造成影响，如果未来央行上调贷款基准利率，则会给标的公司带来一定的财务风险，可能导致标的公司财务费用增加，从而降低标的公司的盈利水平。

2、偿债能力风险

由于电力行业是资本密集型行业，电厂建设具有投资大、建设周期长的特点，标的公司当前在建及前期项目多，投资资金需求较大，造成标的公司资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 6 月末，标的公司资产负债率分别为 61.94%、62.42%、69.19% 及 71.43%，略高于选取的同行业可比上市公司平均水平；流动比率分别为 0.73、0.71、0.72 及 0.82，速动比率分别为 0.70、0.67、0.68 及 0.78，略低于选取的同行业可比上市公司平均水平。

报告期内，标的公司资信优良，与各大金融机构保持着良好的战略合作关系，各种直融工具发行顺畅，外部融资能力较强。但如外部融资环境恶化，标的公司将可能存在一定的偿债风险。

3、融资渠道风险

标的公司所处行业为资本密集型行业，为支持业务的持续发展，标的公司需要不断获得长期资金支持。标的公司目前已与多家金融机构建立合作关系，同时各种直融工具发行顺畅，但若未来国家宏观金融政策收紧，或标的公司信用评级出现负面变化，将影响标的公司融资的顺利进行，进而影响标的公司的新项目建设。

4、长期股权投资减值风险

截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司长期股权投资账面价值为 112,386.14 万元。其中，标的公司持有华润协鑫燃机 49% 股权，长期股权投资账面价值 16,395.48

万元；持有恒鑫金租 49% 股权，长期股权投资账面价值 77,800.98 万元。华润协鑫燃机主要从事电力、蒸汽的生产销售，已实现稳定运营；恒鑫金租主要从事金融租赁业务，目前正开展相关业务。若出现业务进展不顺利、坏账增加等情况，公司长期股权投资将会面临减值风险。

5、受限资产规模较大的风险

截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司所有权或使用权受到限制的资产合计 411,065.57 万元，主要为标的公司及下属子公司为取得金融机构借款或进行融资租赁而抵押或质押的资产，主要包括货币资金、应收账款、固定资产、无形资产、长期股权投资等，根据相关合同的约定，如果标的公司不能按时足额偿还借款本息或支付租金，金融机构或出租人可能对被抵质押的资产或租赁资产采取强制措施，从而影响标的公司正常的生产经营

三、其他风险

（一）股票市场波动的风险

股票市场投资收益与投资风险并存。上市公司股票价格的波动不仅受其盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。上市公司本次重大资产重组需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，提醒投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，上市公司一方面将以股东利益最大化作为最终目标，提高资产利用效率和盈利水平；另一方面将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作。本次交易完成后，上市公司将严格按照《上市规则》的规定，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

（二）不可抗力引起的风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

第八节 独立财务顾问核查意见

一、基本假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方均遵循诚实信用的原则，并按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、本独立财务顾问报告所依据的资源具备真实性、准确性、完整性和及时性；
- 3、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 4、本次交易所涉及的权益所在地的社会经济环境无重大变化；
- 5、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 6、所属行业的国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 7、无其它人力不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

本次交易完成后，协鑫智慧能源将成为上市公司的子公司，上市公司的主营业务将变更为清洁能源发电、热电联产及综合能源服务，根据中国证监会制定的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），所处行业为“电力、热力生产和供应业”。

近年来，国家密集出台了关于清洁能源开发投资相关的多项产业扶持政策，具体政策内容如下：

2014 年，国务院发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》指出，着力优化能源结构，把发展清洁低碳能源作为调整能源结构的主攻方向，坚持发展非化石能源与化石能源高效清洁利用并举，逐步降低煤炭消费比重，提高天然气消费比重，大幅增加风电、太阳能、地热能等可再生能源和核电消费比重，形成与我国国情相适应、科学合理的能源消费结构，大幅减少能源消费排放，促进生态文明建设。

2016 年，国家能源局发布的《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》指出，充分认识建立可再生能源开发利用目标的重要性；建立明确的可再生能源开发利用目标；制定科学的可再生能源开发利用规划。

2016 年，国家发改委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》指出，大力发展新能源，优化调整开布局，鼓励多元化能源利用，因地制宜试点示范，到 2020 年，非化石能源发电装机达 7.7 亿千瓦左右，气电装机增加 5,000 万千瓦，风电新增投产 0.79 亿千瓦。

2018 年，国家能源局发布的《2018 年能源工作指导意见》指出，坚持绿色低碳的战略方向，加快优化能源结构，壮大清洁能源产业，稳步推进可再生能源规模化发展，安全高效发展核电，推进化石能源清洁高效开发利用，提高天然气供应保障能力。坚持节约优先，大力推进能源综合梯级利用，倡导绿色低碳的生产生活方式，推动形成人与自然和谐共生的能源发展新格局；计划 2018 年全国能源消费总量控制在 45.5 亿吨标准煤左右，非化石能源消费比重提高到 14.3% 左右，天然气消费比重提高到 7.5% 左右，煤炭消费比重下降到 59% 左右。

综上所述，本次交易符合国家产业政策。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易标的公司协鑫智慧能源在为电网公司、工业园区和城市提供电、热、冷等能源产品的同时稳步涉足能源服务领域，为企业客户提供能源解决方案及节能降耗服务。报告期内，协鑫智慧能源存在部分环保违法违规行，具体内容详

见“第六节 拟购买资产的业务和技术/七、拟购买资产的安全环保情况/（二）环保情况”，根据查阅环保相关的法律法规或当地监管机构出具的证明，上述环保相关的行政处罚不构成重大违法违规行为；在收到上述行政处罚后，协鑫智慧能源下属控股公司按照要求进行整改；截至 2018 年 6 月 30 日，除上述环保相关的行政处罚外，协鑫智慧能源及下属控股公司不存在其他环保监管部门出具的行政处罚。

综上，协鑫智慧能源最近三年经营过程中，不存在因违反环境保护方面法律法规而受到重大行政处罚的情形，本次交易符合有关环境保护方面法律法规的规定。

（3）本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

协鑫智慧能源拥有及使用的土地使用权情况详见“第六节 拟购买资产的业务和技术/四、拟购买资产拥有或使用的主要资产情况/（三）主要无形资产情况/2、土地使用权”。

报告期内，南京协鑫燃机因占用江宁开发区绕越路以南、洋山河以北 152 亩土地建设热电联产项目的行为，收到南京市国土资源局江宁分局下发的《行政处罚决定书》（江宁国土资执罚[2017]001 号），被没收非法占用的 152 亩土地上新建的建筑物及附属设施，并处以罚款 14.6867 万元。

针对上述行政处罚，南京市国土资源局江宁分局出具证明：南京协鑫燃机所涉土地符合土地利用规划，本市已开始着手办理相应征用/转让手续，南京协鑫燃机已相应缴纳土地补偿费，提前开工建设以满足本市需求。南京协鑫燃机已于 2016 年 12 月停止非法占用土地的违法行为，并已根据行政处罚决定书要求按时履行相应的处罚措施，罚款金额较小，未造成不利影响，上述违法行为不构成情节严重的违法行为，上述行政处罚不构成重大行政处罚。

除上述事项外，协鑫智慧能源最近三年经营过程中，不存在因违反土地管理方面法律法规而受到重大行政处罚的情况。本次交易符合有关土地管理方面法律法规的规定。

（4）本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定

本次上市公司通过资产置换及发行股份购买协鑫智慧能源控股权的行为，不构成《中华人民共和国反垄断法》规定“具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中”的情形；本次交易完成后，上市公司不具有垄断力，从事的各项生产经营业务亦不构成垄断行为。

本次重大资产重组不存在违反《中华人民共和国反垄断法》及其他反垄断行政法规的情况。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2、本次交易的实施不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《股票上市规则》的相关规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人”。

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司的股本总额为 400,703,825 股。按照本次交易方案，预计公司本次将发行 951,757,487 股用于购买置入资产与置出资产交易作价的差额部分；本次交易前后，上市公司股本结构变化如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
协鑫科技	86,204,109	21.51%	86,204,109	6.37%
上海其辰	-	-	783,413,333	57.93%
成都川商贰号	-	-	56,114,718	4.15%
江苏一带一路	-	-	56,114,718	4.15%
秉颐清洁能源	-	-	56,114,718	4.15%
京同科技	30,000,000	7.49%	30,000,000	2.22%
其他股东	284,499,716	71.00%	284,499,716	21.04%

合计	400,703,825	100.00%	1,352,461,312	100.00%
----	-------------	---------	---------------	---------

最终交易后的股权结构将根据最终发行数量的结果确定。本次交易完成后，公司的股本将由 400,703,825 股变更为 1,352,461,312 股，社会公众股东合计持股比例将不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%，仍然符合《公司法》、《证券法》、《股票上市规则》等法律和行政法规规定的股票上市条件。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

（1）拟置入资产和拟置出资产的定价

本次交易按照相关法律法规的规定依法进行，由上市公司董事会提出方案，并聘请具有证券期货业务资格的中介机构依据有关规定出具审计、评估等相关报告。

本次交易中，拟置出资产为上市公司截至评估基准日 2018 年 6 月 30 日除保留资产以外的全部资产与负债。申威评估以 2018 年 6 月 30 日为基准日对拟置出资产进行了评估，并出具了沪申威评报字（2018）第 2067 号《资产评估报告》。本次评估采用资产基础法对拟置出资产进行评估，资产基础法下拟置出资产评估值为 26,938.04 万元，较账面价值增值 1,751.29 万元，增值率为 6.95%。经交易各方友好协商，本次交易拟置出资产最终作价为 26,938.04 万元。

本次交易中，拟购买资产为标的公司 90% 的股权。申威评估以 2018 年 6 月 30 日为基准日对标的公司进行了评估，并出具了沪申威评报字（2018）第 2066 号《协鑫智慧能源股份有限公司股东全部权益价值评估报告》。本次评估采用了资产基础法和收益法两种方法，并以收益法评估结果作为最终评估结论。收益法下标的公司股东全部权益价值评估值为 518,500.00 万元，较标的公司合并报表归母净资产账面价值 401,236.66 万元增值 117,263.34 万元，增值率为 29.23%。经

交易各方友好协商，以标的公司评估值为基础，本次交易拟购买资产最终作价为466,650.00万元。

本次交易中的交易定价以最终评估报告的评估结果为定价基础，交易定价经交易各方协商确定，定价合法、公允，不存在损害上市公司和股东合法利益的情形。

本次交易的资产评估机构及其项目经办人员与标的公司、交易对方及上市公司均没有现实和预期的利益关系或冲突，具有充分的独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。本次交易中涉及关联交易的处理遵循公开、公平、公正的原则并依照公司章程履行合法程序，以充分保护全体股东、特别是中小股东的利益；交易过程将不存在损害上市公司和全体股东利益的其他情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（2）发行股份的定价

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次交易中，公司发行股份购买资产的股份发行定价基准日为第六届董事会第四次会议决议公告日，市场参考价确定为定价基准日前20个交易日的公司股票交易均价，该市场参考价的90%为4.6171元/股。经各方协商，本次发行价格确定为4.62元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。

在定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有其他派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

上述股份发行的定价方式符合相关法律、法规的规定，不存在损害上市公司或其股东的合法权益的情形。

(3) 本次交易程序合法合规

本次重大资产重组依法进行，由公司董事会提出方案，聘请具有证券业务资格的审计机构、评估机构、律师和独立财务顾问等中介机构出具相关报告，获得公司董事会审议通过，并按程序报送监管部门审批。整个交易严格履行法律程序，充分保护全体股东利益，尤其是中小股东的利益，不存在损害上市公司及全体股东权益的情形。

(4) 独立董事的意见

上市公司的独立董事根据本次交易的背景、资产定价以及本次交易完成后上市公司的发展前景，对本次交易的方案提交董事会表决前予以事前认可；并已对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表了独立意见：公司本次交易事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具备相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，交易定价公允。综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4、本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移将不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

(1) 拟购买资产的相关情况

本次交易中，上市公司拟购买资产为协鑫智慧能源 90% 股权。重组交易对方持有的标的资产股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，未设立质押、被冻结或存在其他第三方权利，相关股权的过户不存在法律障碍。此外本次交易仅涉及股权转让事宜，协鑫智慧能源对外的债权债务不会因本次交易产生变化，因此本次交易拟购买资产不涉及债权债务处理事宜。

(2) 拟置出资产的相关情况

本次交易中，上市公司拟置出截至 2018 年 6 月 30 日除保留资产外的全部资产、负债，其中保留资产包括：（1）截至 2018 年 6 月 30 日霞客环保母公司口径的货币资金、对霞客机电和霞客投资的长期股权投资；（2）上市公司已于 2018 年 7 月 26 日转让的霞客彩纤 35% 股权对应的股权转让款；（3）上市公司于 2018 年 7 月 10 日收到由协鑫科技支付的 2017 年度业绩补偿款人民币 232,418,811.56 元。

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司的拟置出资产权属清晰，不存在权属纠纷，该等资产的过户或者转移不存在实质性法律障碍。上市公司的负债全部为非金融性债务：（1）对于应付职工薪酬，上市公司职工代表大会同意，根据“人随资产走、人随业务走”的原则并结合在职员工自身意愿，现有上市公司本部及其分支机构的在职员工将转入资产承接方，或留在上市公司本部及其分支机构，原有劳动合同的条款继续履行；应交税费的缴纳主体为上市公司，上市公司拟在置出资产交割之日前缴纳完毕。因此，就应付职工薪酬、应交税费而言，上市公司不需要取得债权人的特别同意；（2）拟置出资产母公司口径截至 2018 年 6 月 30 日除应付职工薪酬、应交税费以外的非金融性负债，截至本独立财务顾问报告签署日已全部偿还。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为货币资金或者无具体业务的情形

通过本次交易，公司将置出盈利能力较弱的现有资产和业务，同时拟置入协鑫智慧能源 90% 股权。本次交易完成后，上市公司的主营业务将由从事废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售，变更为清洁能源发电、热电联产及综合能源服务，公司的主营业务突出，资产质量、盈利能力将得到提升，持续经营能力得到增强。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

通过本次交易，上市公司拟置出截至评估基准日除保留资产以外的全部资产与负债，同时取得协鑫智慧能源 90% 的股份。本次交易完成后，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成后，上市公司的控股股东将变更为上海其辰，实际控制人仍为朱共山先生。为了维护上市公司的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，上海其辰以及朱共山先生均已承诺本次交易拟注入资产的实体协鑫智慧能源目前在人员、资产、财务、机构及业务等方面与其自身及其控制的其他企业完全分开，双方的人员、资产、财务、机构及业务独立，不存在混同情况。在本次交易完成后，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与其自身及其控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7、本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

上市公司已设立股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法履行职责，上市公司具有健全的组织结构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，继续完善上市公司治理结构。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第十三条规定

2017年10月26日，协鑫科技与霞客环保第一大股东上海惇德及第二大股东竑悦投资签署《股份转让协议》，合计受让上述两股东持有的霞客环保86,204,109股无限售条件股份，占霞客环保总股本的21.51%。2018年2月13日，上述霞客环保股份完成过户，协鑫科技成为霞客环保的第一大股东，朱共山先生成为霞客环保实际控制人。

本次交易中，因向上市公司实际控制人及其关联方购买的标的资产的相关指标超过上市公司截至2017年12月31日及2017年度相关指标的100%、购买资产发行的股份占上市公司本次交易首次董事会决议公告日前一个交易日的股份的比例超100%且本次交易将导致上市公司主营业务发生根本变化，根据《重组办法》的规定，本次交易构成重组上市。

本次交易的标的公司协鑫智慧能源成立于2009年6月30日，是依法设立且合法存续的股份有限公司，且符合《首发管理办法》规定的其他发行条件，具体请参见本节“（九）标的公司符合《首发管理办法》相关规定”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十三条的规定。

（三）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力

本次交易前，霞客环保主要从事废弃聚酯的综合处理，有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。本次交易完成后，上市公司将持有协鑫智慧能源90%的股份，主营业务将变更为清洁能源发电、热电联产及综合能源服务。根据上市

公司与上海其辰签署的《盈利预测补偿协议》、上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》及秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》，上海其辰、秉颐清洁能源承诺本次重大资产重组实施完毕后，协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。本次交易完成后，上市公司的资产质量、盈利能力将得到提升，持续经营能力将得到增强，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益。

因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项之规定。

2、本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

（1）关于同业竞争

本次交易完成后，上市公司的控股股东将变更为上海其辰，实际控制人仍然为朱共山先生，上市公司的主营业务将变更为清洁能源发电、热电联产及综合能源服务。

朱共山先生及其一致行动人控制和具有重大影响的企业中与协鑫智慧能源之间从事相同或相似业务的企业类型包括非热电联产火电业务、抽水蓄能发电业务、风力发电业务（即标的公司预收购的风电业务）、水力发电业务（转让过程中）、光伏发电业务、煤炭贸易业务、电力投资业务和其他售电业务（已完成税务注销），上述业务与协鑫智慧能源不构成实质性同业竞争；此外，朱共山先生、上海其辰已出具《关于避免同业竞争的声明与承诺》。具体情况详见重组报告书“第十三节 同业竞争与关联交易/二、本次交易对上市公司同业竞争的影响”。

(2) 关于关联交易

上市公司与本次交易的交易对方之一上海其辰的实际控制人均为朱共山先生，本次交易对方之一秉颐清洁能源的执行事务合伙人朱钰峰先生为朱共山先生的直系亲属，构成朱共山先生的一致行动人，因此上海其辰、秉颐清洁能源为上市公司的关联方，本次交易构成关联交易。

本次交易完成后，上市公司与朱共山先生控制的其他企业之间新增一定的关联交易，新增关联交易的主要内容为上市公司向关联方提供蒸汽、技术咨询服务、燃料销售、会计共享等服务，同时关联方向上市公司提供少量设备、物业服务等综合服务。

此外，为进一步规范重组后上市公司的关联交易，维护上市公司及其中小股东的合法权益，朱共山先生和上海其辰还出具了《关于规范及减少关联交易的声明与承诺》。关于本次交易对关联交易的影响的详细分析请参见重组报告书“第十三节 同业竞争与关联交易/三、本次交易对上市公司关联交易的影响”。

(3) 关于独立性

本次交易完成后，上市公司的控股股东将变更为上海其辰，实际控制人仍为朱共山先生。为了维护上市公司的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，上海其辰以及朱共山先生均已承诺本次交易拟注入资产的实体协鑫智慧能源目前在人员、资产、财务、机构及业务等方面与其自身及其控制的其他企业完全分开，双方的人员、资产、财务、机构及业务独立，不存在混同情况。在本次交易完成后，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与其自身及其控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项之规定。

3、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（信会师报字[2018]第 ZA12089 号）和大华会计师出具的《审计报告》（大华审字[2018]0010315 号），上市公司最近一年及一期财务会计报告不存在被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项之规定。

4、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦察或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

根据上市公司及相关人员出具的声明，截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项之规定。

5、本次发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易中，上市公司拟购买资产为协鑫智慧能源 90% 股权。根据本次重组交易对方出具的说明及标的公司的工商登记备案资料，协鑫智慧能源为合法设立、有效存续的公司；重组交易对方持有的标的公司股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，未设立质押、被冻结或存在其他第三方权利，相关股权的过户不存在法律障碍。因此，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情况下，上市公司本次发行股份所购买的资产过户或者转移不存在实质障碍。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项之规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定

《重组管理办法》第四十四条规定：“上市公司发行股份购买资产的，除属于本办法第十三条第一款规定的交易情形外，可以同时募集部分配套资金，其定价方式按照现行相关规定办理。”

本次交易属于《重组管理办法》第十三条第一款规定的重组上市情形，不涉及募集配套资金。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定。

（五）本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定

本次发行股份购买资产的交易对方认购的上市公司股份自股份发行结束并上市之日起按照相关法律、法规的规定予以锁定，符合《重组管理办法》第四十六条规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定。

（六）本次交易符合《重组管理办法》第四十八条规定

本次重组交易对方已经承诺：“在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于发行价的，本公司持有上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派息、送股、转增股本或配股等除权除息事项的，则前述本次发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算。）”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十八条的要求。

（七）本次交易符合《发行管理办法》第三十九条规定

上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定之不得非公开发行的股票的如下情形：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- 3、公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- 4、公司现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- 5、公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；
- 6、最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- 7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

（八）本次交易符合《中小企业板信息披露业务备忘录第8号：重大资产重组相关事项》的规定

- 1、上市公司董事会编制的重大资产重组报告书是否符合《重组管理办法》、《若干问题的规定》及《内容与格式准则26号》的要求

（1）在本次交易中，上市公司全体董事严格履行诚信义务，切实做好了信息保密及停复牌工作。在本次交易的首次和第二次董事会决议经表决通过后，上市公司已在决议当日的非交易时间向证券交易所申请公告，并已按照《重组管理办法》和《内容与格式准则26号》编制重组报告书。

（2）在上市公司首次和第二次召开董事会审议重大资产重组事项的当日，上市公司已经与重组交易对方签订附条件生效的交易合同及补充合同，并已经按照法规要求在合同中对生效条件、发行股份购买资产的相关事宜进行约定。

(3) 上市公司已在第二次召开关于本次重大资产重组事项的董事会当天发出召开股东大会的通知。

(4) 在上市公司首次和第二次召开董事会审议重大资产重组事项的会议记录中，已包含下列内容：

①本次交易标的资产为协鑫智慧能源 90%的股份，协鑫智慧能源及其下属企业所涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项已在本次交易重组报告书中披露。

②本次交易行为涉及的有关公司股东大会、中国证券监督管理委员会的审批事项，已在《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易重组报告书（草案）》中详细披露，并对可能无法获得批准的风险做出了特别提示。

③交易对方合法持有协鑫智慧能源 90%的股份，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况，该等持股不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，标的资产不存在限制或者禁止转让的情形。

④本次交易完成后，有利于继续提高公司资产的完整性，也有利于公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面继续保持独立。

⑤本次交易有利于改善公司财务状况，增强公司持续盈利能力，不存在可能导致公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情况。本次交易完成后，公司将作为一家以清洁能源发电及热电联产为主业，同时涉及综合能源服务的企业，有利于公司突出主业、增强抗风险能力，有利于公司继续增强独立性、减少关联交易、避免同业竞争，有利于公司形成或者保持健全有效的法人治理结构。

综上所述，上市公司董事会编制的重组报告书符合《重组管理办法》、《若干问题的规定》及《内容与格式准则 26 号》的要求。

2、本次交易的重组交易对方已经按照《若干问题的规定》第一条的要求出具了书面承诺和声明，该等承诺和声明已经明确在重组报告书中披露。

3、上市公司已经与本次交易的重组交易对方签署附条件生效的交易合同；该等交易合同符合《若干问题的规定》第二条的要求，交易合同主要条款齐备，交易合同附带的保留条款、补充协议和前置条件对本次交易进程不构成实质性影响。

4、上市公司董事会已经按照《若干问题的规定》第四条的要求对相关事项作出明确判断并记载于董事会决议记录中。

5、本次交易的整体方案符合《重组管理办法》第十一条、第四十三条和《若干问题的规定》第四条列明的各项要求。

6、协鑫智慧能源权属状况清晰，相关权属证书完备有效，按交易合同进行过户不存在重大法律障碍。

7、本次重组报告书已充分披露本次交易存在的重大不确定性因素和风险事项。

8、本次重组报告书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

9、本次重组的标的公司协鑫智慧能源符合《首发管理办法》规定的发行条件，具体分析详见本节“二、本次交易合规性分析/（九）标的公司符合《首发管理办法》相关规定”。

10、协鑫智慧能源所处的行业为“电力、热力生产和供应业”，本次重大资产重组涉及的行业或企业不属于《国务院关于促进企业兼并重组的意见》和工信部等十二部委《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》确定的“汽车、钢铁、水泥、船舶、电解铝、稀土、电子信息、医药、农业产业化龙头企业”等重点支持推进兼并重组的行业或龙头。

11、本次重大资产重组不属于同行业或上下游并购，构成重组上市。

12、本次重大资产重组涉及发行股份。

13、上市公司不存在被证监会立案稽查尚未结案的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《中小企业板信息披露业务备忘录第8号：重大资产重组相关事项》的规定。

（九）标的公司符合《首发管理办法》相关规定

1、主体资格

（1）根据协鑫智慧能源的相关设立文件和工商登记资料，协鑫智慧能源成立于 2009 年 6 月 30 日，是一家依法设立且合法存续的股份有限公司，且截至本独立财务顾问报告签署日，仍然依法存续，不存在根据法律、法规及其章程规定需要终止的情形。

（2）截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源自成立以来持续经营时间已达到 3 年以上，符合《首发管理办法》第九条的规定。

（3）截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源的注册资本已足额缴纳，股东用作出资的资产的财产权转移手续已经办理完毕，主要资产不存在重大权属纠纷，符合《首发管理办法》第十条的规定。

（4）报告期内，协鑫智慧能源一直以清洁能源发电、热电联产及综合能源服务为主营业务，协鑫智慧能源所处行业和经营符合法律法规、《公司章程》和有关产业政策规定，符合《首发管理办法》第十一条的规定。

（5）最近 3 年内，协鑫智慧能源的实际控制人均为朱共山先生，主营业务均为清洁能源发电、热电联产及综合能源服务，未发生变更；最近 3 年内，协鑫智慧能源董事、高级管理人员未发生重大变化。协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第十二条的规定。

（6）根据本次重组交易对方出具的承诺，协鑫智慧能源股权的权属不存在任何形式的权属纠纷或潜在纠纷。截至本独立财务顾问报告签署日，本次重组交易对方持有协鑫智慧能源 90% 股权，该等股权清晰，不存在重大权属纠纷，符合《首发管理办法》第十三条的规定。

2、规范运行

（1）截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源已根据《公司法》、《公司章程》等规定建立股东大会、董事会、监事会相关机构和制度，相关机构和人员能够依法履行职责。本次重组完成后，上市公司将依据相关法律法规规定，进

一步保持和健全上市公司股东大会、董事会、监事会、独立董事制度。协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第十四条的规定。

(2) 截至本独立财务顾问报告签署日，本次交易的相关中介机构已根据相关规定对协鑫智慧能源的董事、监事和高级管理人员进行辅导和培训，相关人员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，符合《首发管理办法》第十五条的规定。

(3) 根据协鑫智慧能源及相关人员出具的确认文件，协鑫智慧能源的董事、监事及高级管理人员符合《公司法》第一百四十七条及国家有关法律法规规定的任职资格，且不存在被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期、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、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的情形，符合《首发管理办法》第十六条的规定。

(4) 协鑫智慧能源的内部控制制度健全，且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果，协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第十七条的规定。

(5) 报告期内，协鑫智慧能源不存在以下情形，符合《首发管理办法》第十八条的规定：

“（1）最近三十六个月内未经法定机关依法核准，擅自公开或者变相公开发行过证券；或者有关违法行为虽然发生在三十六个月前，但目前仍处于持续状态；

（2）最近三十六个月内违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重；

（3）最近三十六个月内曾向中国证监会提出发行申请，但报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；或者不符合发行条件以欺骗手段骗取发行核准；或者以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会审核工作；或者伪造、编造协鑫智慧能源或其董事、监事、高级管理人员的签字、盖章；

（4）本次报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

（5）涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见；

(6) 严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。”

(6) 截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源已经制定了相关对外担保管理制度，公司章程及对外担保管理制度中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，符合《首发管理办法》第十九条的规定。

(7) 根据协鑫智慧能源提供的资料等，协鑫智慧能源有严格的资金管理制度，截至本独立财务顾问报告签署日，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形，符合《首发管理办法》第二十条之规定。

3、财务与会计

(1) 协鑫智慧能源是中国领先的非国有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，资产质量良好，资产负债结构处于合理范围，盈利能力较强，现金流量正常，符合《首发管理办法》第二十一条规定。

(2) 协鑫智慧能源已建立了与财务报表相关的内部控制制度。现有的内部控制已覆盖了运营各层面和各环节，形成了规范的管理体系，内部控制制度的完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。根据大华会计师出具的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2018]004692号），协鑫智慧能源按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2018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内部控制。因此符合《首发管理办法》第二十二条的规定。

(3) 协鑫智慧能源会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了协鑫智慧能源的财务状况、经营成果和现金流量。因此，协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第二十三条的规定。

(4) 协鑫智慧能源编制财务报表均以实际发生的交易或事项为依据；在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；对相同或相似的经济业务，选用了一致的会计政策，不存在随意变更的情形。因此，协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第二十四条的规定。

(5) 协鑫智慧能源将在董事会审议的本次重大资产重组报告书完整披露关联方关系并按重要性原则恰当披露关联交易。根据现有资料初步判断,协鑫智慧能源现有关联交易价格公允,不存在通过关联交易操纵利润的情形,符合《首发管理办法》第二十五条的规定。

(6) 协鑫智慧能源符合《首发管理办法》第二十六条的规定,具体如下:

①协鑫智慧能源 2015 年度、2016 年度及 2017 年度归属于母公司所有者的净利润累计超过 3,000 万元。

②协鑫智慧能源 2015 年度、2016 年度及 2017 年度营业收入累计超过 3 亿元。

③截至 2018 年 6 月 30 日,协鑫智慧能源股本总额为 360,000 万元,不少于人民币 3,000 万元。

④截至 2018 年 6 月 30 日,协鑫智慧能源扣除土地使用权后无形资产净额占期末归属母公司所有者权益的比例不高于 20%。

⑤截至 2018 年 6 月 30 日,协鑫智慧能源不存在未弥补亏损。

(7) 协鑫智慧能源依法纳税,享受的各项税收优惠符合相关法律法规的规定,对税收优惠不存在严重依赖,符合《首发管理办法》第二十七条的规定。

(8) 协鑫智慧能源不存在重大偿债风险,不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项,符合《首发管理办法》第二十八条的规定。

(9) 本次交易申报文件不存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息;滥用会计政策或会计估计;操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或相关凭证情形,符合《首发管理办法》第二十九条的规定。

(10) 协鑫智慧能源不存在下列影响持续盈利能力的情形,符合《首发管理办法》第三十条的规定:

①经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化,并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响;

②行业地位或所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

③最近 1 个会计年度的营业收入或净利润对关联方或者存在重大不确定性的客户存在重大依赖；

④最近 1 个会计年度的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

⑤在用的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

⑥其他可能对持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易标的资产符合《首发管理办法》的相关规定。

三、对本次交易涉及的资产定价和股份定价的合理性分析

（一）拟置出资产的定价依据及合理性分析

1、拟置出资产定价依据

本次交易中，拟置出资产为上市公司截至评估基准日 2018 年 6 月 30 日除保留资产以外的全部资产与负债。申威评估以 2018 年 6 月 30 日为基准日对拟置出资产进行了评估，并出具了沪申威评报字（2018）第 2067 号评估报告。本次评估采用资产基础法对拟置出资产进行评估，资产基础法下拟置出资产评估值为 26,938.04 万元，较账面价值增值 1,751.29 万元，增值率为 6.95%。经交易各方友好协商，本次交易拟置出资产最终作价为 26,938.04 万元。

2、拟置出资产定价的合理性分析

本次评估机构申威评估具有证券期货相关业务资格，评估机构的选聘程序合法、合规。评估机构及其经办评估人员与公司、交易对方、标的资产均不存在关联关系，不存在除专业收费外的现实的和预期的利害关系，具有充分的独立性。

申威评估对拟置出资产所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估

假设前提具有合理性。

申威评估采用资产基础法对拟置出资产进行了评估，以资产基础法的评估值作为拟置出资产的评估值。本次资产评估工作符合国家相关法律、法规、规范性文件、评估准则及行业规范的要求，遵循了独立、客观、公正、科学的原则，选用的参照数据、资料可靠，评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

本次交易中的拟置出资产的定价以具有证券期货相关业务资格的评估机构确认的评估值为基础，评估定价公允，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易拟置出资产的定价以评估结果确定，交易价格公平、合理，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

（二）拟置入资产的定价依据及合理性分析

1、拟置入资产定价依据

本次交易中，拟购买资产为标的公司 90%的股权。申威评估以 2018 年 6 月 30 日为基准日对标的公司进行了评估，并出具了沪申威评报字（2018）第 2066 号评估报告。本次评估采用了资产基础法和收益法两种方法，并以收益法评估结果作为最终评估结论。收益法下标的公司股东全部权益价值评估值为 518,500.00 万元，较标的公司合并报表归母净资产账面价值 401,236.66 万元增值 117,263.34 万元，增值率为 29.23%。经交易各方友好协商，以标的公司评估值为基础，本次交易拟购买资产最终作价为 466,650.00 万元。

2、拟置入资产定价的合理性分析

经与标的公司业务相近的同行业可比上市公司估值情况，以及同类交易作价情况进行比较，本次估值具备合理性，具体如下：

（1）可比公司分析

协鑫智慧能源及其下属公司的主营业务是清洁能源发电、热电联产及综合能源服务，主要产品是电力和蒸汽。根据行业类别、业务类型、收入构成等因素综

合考量，选取与标的公司同处按《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）归类为“D44 电力、热力生产和供应业”，主要业务涉及热电联产和清洁能源发电、热电联产机组比例较高、供电及供热均为公司收入重要组成部分的上市公司作为同行业可比公司。

2018 年标的公司预计全年归母净利润不低于 36,000.00 万元。可比上市公司截至 2018 年 11 月 15 日的估值情况与标的公司本次交易市盈率对比情况如下：

证券代码	证券简称	静态市盈率	动态市盈率
000958.SZ	东方能源	55.20	25.52
600509.SH	天富能源	26.28	负值
000875.SZ	吉电股份	负值	负值
600982.SH	宁波热电	26.69	19.34
002479.SZ	富春环保	13.47	17.08
平均值		30.41	20.64
中值		26.48	19.34
本次交易协鑫智慧能源市盈率情况			
静态市盈率		14.59	
2018 年预测市盈率		14.40	
承诺期市盈率		11.88	

数据来源：Wind 资讯

注1：同行业公司静态市盈率=该公司2018年11月15日市值/该公司2017年度归母净利润；

注2：同行业公司动态市盈率=该公司2018年11月15日市值/该公司前12个月归母净利润；

注3：协鑫智慧能源静态市盈率=协鑫智慧能源100%股权估值/2017年度归母净利润；

注4：协鑫智慧能源2018年预测市盈率=标的公司100%股权估值/2018年预测归母净利润；

注5：协鑫智慧能源承诺期市盈率=标的公司100%股权估值/业绩承诺期承诺年均净利润；

注6：前述平均值、均值计算时剔除了市盈率为负值的公司。

由上表可见，从已实现利润角度来看，协鑫智慧能源静态市盈率低于可比上市公司静态市盈率平均值和中值。从预测利润角度来看，2018 年预测市盈率低于可比公司动态市盈率平均值和中值。同时，若以承诺期平均利润测算，协鑫智慧能源承诺期市盈率低于同行业公司市盈率平均值和中值。

（2）可比交易分析

从业务和交易的可比性角度，选取了 2016 年以来交易标的以热电联产、风力发电、垃圾发电作为主要业态，且收购交易标的控制权的产业并购或借壳交易

作为可比交易，其具体估值情况如下：

序号	可比交易	动态市盈率	市净率
1	上海电力（600021.SH）发行股份及支付现金购买国家电投江苏公司100%股权	7.56	1.20
2	美欣达（002034.SH）重大资产置换并发行股份及支付现金购买旺能环保100%股权	13.57	2.23
3	联美控股（600167.SH）发行股份购买沈阳新北100%股权	14.79	9.68
4	京能电力（600578.SH）发行股份及支付现金购买京能煤电100%股权	19.78	1.34
5	豫能控股（001896.SZ）发行股份购买鹤壁同力97.15%股权	22.72	1.48
6	四通股份（603838.SH）重大资产置换及发行股份购买康恒环境100%股权	10.74	4.87
平均值		14.86	3.47
中值		14.18	1.86
本次交易		11.88	1.29

数据来源：Wind资讯、各公司公告文件。

注1：动态市盈率=交易标的100%股权估值/业绩承诺或盈利预测期交易标的的年均净利润；

注2：市净率=交易标的100%股权估值/交易标的最近一期末归母净资产。

由上表可见，可比交易市盈率平均值及中值分别为 14.86 倍和 14.18 倍，市净率平均值及中值分别为 3.47 倍和 1.86 倍，均高于标的公司本次交易估值市盈率、市净率水平。

综上，本次交易中公司的市盈率、市净率低于可比公司及可比交易的行业平均值、中位数。本次交易的预估定价具备公允性，有利于保护中小股东的利益。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易拟置入资产最终交易价格以评估机构出具评估报告的评估值为参考依据，并经上市公司与交易对方协商确定，交易价格合理、公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

（三）本次发行股份定价的合理性分析

1、本次发行股份的价格及定价依据

根据《重组管理办法》第四十五条规定：“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日

前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。”

本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第六届董事会第四次临时会议决议公告日，定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

定价基准	交易均价（元/股）	交易均价×90%（元/股）
定价基准日前 120 交易日均价	5.3024	4.7722
定价基准日前 60 交易日均价	5.1963	4.6767
定价基准日前 20 交易日均价	5.1301	4.6171

上述交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日的上市公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日的上市公司股票交易总金额/决议公告日前若干个交易日的上市公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的发股价格为 4.62 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票均价的 90%，符合《重组办法》第四十五条的规定。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本或配股等除权、除息事项的，本次发行股份购买资产的发行价格和发行数量将根据中国证监会与深交所的相关规定作相应调整。

2、本次发行股份价格的合理性

本次交易双方选择以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价作为市场参考价，主要理由分析如下：

（1）本次发行股份定价方法符合相关规定

根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。公司本次发行股份购买资产以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价作为市场参考价，符合《重组管理办法》的基本规定。

（2）本次发行股份定价是交易双方协商的结果

本次发行股份定价是上市公司本着兼顾各方利益、积极促进各方达成交易意向的原则，在综合比较上市公司原有业务的盈利能力及股票估值水平、本次交易拟置入资产的盈利能力及估值水平的基础上，考虑本次交易对上市公司业务转型的影响等因素，与标的公司股东协商确定的。

（3）本次交易的定价方案严格按照法律法规的要求履行相关程序

本次交易的定价方案将严格按照法律法规的要求履行相关程序以保护上市公司及中小股东的利益。本次重组及发行股份定价已经公司董事会审议通过，独立董事发表了同意意见。

综上，本次发行股份定价方法符合相关规定并严格按照法律法规的要求履行相关程序。选择以定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价为市场参考价，是上市公司与标的公司股东基于上市公司及标的资产的内在价值、未来预期等因素进行综合考量和平等协商的结果，有利于双方合作共赢和本次交易的成功实施。

经核查，本独立财务顾问认为：本次发行股份的定价原则符合《重组管理办法》及其他相关法律法规的规定，股份发行定价合理，不存在损害股东利益，尤其是中小股东利益的情形。

四、本次交易根据资产评估结果定价，对所选取的评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性发表明确意见

（一）评估方法的适当性分析

1、拟置出资产评估方法选择

本次拟置出资产评估采用资产基础法。

因国内产权交易市场交易信息的获取途径有限，结合本次评估对象的特殊性，难以选取同类型市场参照物，故本次评估未采用市场法。

本次被评估单位近年来业绩不佳，获利能力具有不确定性，预期收益无法量

化、预期收益年限无法预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险无法预测，因此本次评估不适用收益法评估。

由于被评估单位各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，故本次评估适宜采用资产基础法。

鉴于本次评估目的是为霞客环保拟置出的部分资产及负债价值提供价值参考依据，资产基础法从资产购建角度反映股东投入资本的市场价值，霞客环保作为制造类企业，资产配置较为完整，土地、房产等资产价值在资产基础法中均已体现；而收益预测是基于对未来宏观政策和市场的预期及判断的基础上进行的，由于现行经济及市场环境的不确定因素较多，因此，本次采用资产基础法的评估结果能够较为合理地反映了拟置出资产及负债的市场价值，也与本次资产评估的目的更为匹配。因此，本次评估最终采用资产基础法的测算结果 26,938.04 万元作为拟置出资产价值的评估值。

2、拟置入资产评估方法选择

进行股东全部权益价值评估，要根据评估目的、评估对象、价值类型、评估时的市场状况及在评估过程中资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。资产评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法等。

资产基础法：是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

市场法：是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

由于协鑫智慧能源有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估可以采用资产基础法。

根据对协鑫智慧能源经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依

托的相关行业、市场的研究分析，协鑫智慧能源是一个具有一定规模、拥有一定获利能力的企业，预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测，具备采用收益法评估的条件。

由于目前国内类似交易案例较少，或虽有案例但相关交易背景信息、可比因素信息等难以收集，可比因素对于企业价值的影响难以量化，同时在资本市场上也难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围与盈利能力等方面相类似的可比公司信息，因此本次评估不宜采用市场法。

鉴于标的资产的特点，本次评估选择资产基础法、收益法作为评估方法。本次评估最终选取收益法估值作为评估结果，即协鑫智慧能源 100% 股权的评估值为 518,500.00 万元，对应标的资产协鑫智慧能源 90% 股权的评估值为 466,650.00 万元。

（二）评估假设前提的合理性分析

标的资产的评估假设如下：

1、基本假设

（1）本次评估以资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；评估范围仅以委托人或被评估单位提供的资产评估申报表为准；

（2）本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

（3）国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

（4）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

（5）假设标的公司的经营者是负责的，且标的公司管理层有能力担当其职务；

（6）除非另有说明，假设标的公司完全遵守所有有关的法律法规；

（7）假设标的公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计

政策在重要方面基本一致；

(8) 假设标的公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

(9) 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

(10) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

2、特殊假设

(1) 被评估单位提供的业务合同以及标的公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的；

(2) 标的公司现有的股东、高层管理人员和核心团队应持续为标的公司服务，不在和标的公司业务有直接竞争的企业担任职务，标的公司经营层损害标的公司运营的个人行为在预测企业未来情况时不作考虑；

(3) 标的公司股东不损害标的公司的利益，经营按照章程和合资合同的规定正常进行；

(4) 企业的成本费用水平的变化符合历史发展趋势，无重大异常变化；

(5) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到有效执行。

3、收益法假设

(1) 标的公司能够按照企业管理层规划的经营规模和能力、经营条件、经营范围、经营方针进行正常且持续的生产经营，其中：①昆山鑫源环保热电有限公司拟异地迁建，昆山协鑫蓝天分布式能源有限公司为昆山鑫源环保热电有限公司的替换电厂。昆山鑫源环保热电有限公司拆迁补偿已部分到账，本次评估对于昆山鑫源环保热电有限公司，预测关停后三年的替发电量补偿和吨煤指标收入，即本次昆山鑫源环保热电有限公司预测2018年~2020年未来收益，同时以评估基准日净资产作为关停补偿考虑。2018年以后昆山协鑫蓝天分布式能源有限公司投产替代昆山鑫源环保热电有限公司；②南京协鑫燃机热电有限公司为南京协鑫生活污水发电有限公司的替换电厂，南京协鑫生活污水发电有限公司电厂已于2018

年上半年关停，本次南京协鑫生活污水发电有限公司预测2018年~2020年替发电量补偿收益，并以评估基准日账面净资产评估值作为预计可收回净额，2018年内南京协鑫燃机热电有限公司投产替代南京协鑫生活污水发电有限公司；③权益法核算的长期股权投资阜宁协鑫环保热电有限公司预计2018年底关停，根据补偿协议，预计可收回净额为净资产账面值，本次评估以基准日账面净资产考虑。④沛县坑口环保热电有限公司根据公司管理层规划拟在2019年关停，关停后不再预测，并以基准日账面净资产作为预期补偿考虑。⑤协鑫智慧能源股份有限公司拟以子公司苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司25%股权和苏州工业园区北部燃机热电有限公司18.24%股权，换取工银金融资产投资有限公司4.9亿融资款，期限为3年，预计2019年度投入，2022年度转出；

(2) 净现金流量的计算以会计年度为准，假定企业的收支均发生在会计年度中；

(3) 本次评估根据标的公司的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。由于部分新建电厂根据国家相关政策可享受税收优惠政策，所得税率三免三减半，同时部分电厂享受增值税优惠政策，自建设期进项税抵扣完毕后，即可享受增值税即征即退政策，本次评估对企业未来2018年~2024年的营业收入、各类成本、费用等进行预测，其中，对于绝大部分企业，第一阶段预测期为2018年7月1日至2022年12月31日，第二阶段2023年起营业收入、各类成本、费用等均保持在2022年的水平上；对于少数投入运营较晚的企业，第一阶段预测期延长至2025年12月31日，2025年税收优惠期结束后，自2026年起所有企业各年的收益假定保持在2025年的水平上，假设2026年及以后的预期收益额按照2025年的收益水平保持稳定不变；

(4) 标的公司在评估基准日可能存在的不良、不实资产和物权、债权纠纷均得到妥善处理，不影响预测收益期的正常生产经营；

(5) 标的公司经营管理所需资金均能通过股东投入或银行负债业务解决，不存在因资金紧张造成的经营停滞情况；

(6) 标的公司子公司涉及的特许经营权、税收优惠政策到期后可以顺利延期。

上述评估假设前提符合国家有关法律法规等相关规定,遵循了市场通用的惯例及资产评估准则,符合评估对象的实际情况,评估假设前提具有合理性。

(三) 重要评估参数取值的合理性分析

1、折现率的确定

本次采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算:

$$r = r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

w_d : 评估对象的付息债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

D=付息债务

E=股权价值

w_e : 评估对象的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

t: 所得税率

r_d : 债务资本成本;

r_e : 权益资本成本,按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

β_t ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；（本次取比较案例的平均值）

（1）权益资本成本

r_e ：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

β_t ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；（本次取可比公司的平均值）

权益资本成本计算如下：

①无风险报酬率的确定

根据 Wind 数据系统公布的长期国债（距基准日剩余 10 年及以上）的到期

收益率，经计算平均收益率为 4.10%，确定无风险报酬率 $r_f = 4.10\%$ 。

② 市场风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。即 $ERP = r_m - r_f$ 。

本次评估借鉴目前国际上一种较流行的测算美国以外的资本市场的股权风险溢价的方法，该方法由美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 提出，是通过在成熟股票市场（如美国）风险溢价的基础上加上国家风险溢价，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

ERP （中国股票市场风险溢价）= 成熟股票市场的风险溢价（美国市场）+ 国家风险溢价

美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.38%。

国家风险溢价采用国家信用违约互利价差的方法。对于中国市场的信用违约风险利差，Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中，当前中国的 10 年期 CDS 高于美国的 CDS 信用违约风险利差为 0.58%，则中国针对美国的国家风险溢价=0.58%

ERP （中国股票市场风险溢价）= 成熟股票市场的风险溢价（美国市场）+ 国家风险溢价 = $6.38\% + 0.58\% = 6.96\%$

即当前中国市场的权益风险溢价 ERP 约为 6.96%。

③ β_e 值的确定

通过 Wind 资讯分别计算对比公司其近年剔除财务杠杆的 Beta 值，具体如下：

股票代码	公司名称	剔除杠杆原始 Beta
000958.SZ	东方能源	0.5979

股票代码	公司名称	剔除杠杆原始 Beta
600509.SH	天富能源	0.4672
000875.SZ	吉电股份	0.1863
600982.SH	宁波热电	0.6711
002479.SZ	富春环保	0.8838
平均值		0.5613

按照对比公司的剔除财务杠杆后的 Beta 值，参照取样公司基准日近年来的资本结构进行计算，得出取样公司的资本结构如下：

证券代码	证券简称	D/E	D/(D+E)	E/(D+E)
000958.SZ	东方能源	69.18%	40.89%	59.11%
600509.SH	天富能源	114.79%	53.44%	46.56%
000875.SZ	吉电股份	286.73%	74.14%	25.86%
600982.SH	宁波热电	30.44%	23.34%	76.66%
002479.SZ	富春环保	24.59%	19.74%	80.26%
平均值		105.15%	51.25%	48.75%

D/E 取平均水平 105.15%，则加载财务杠杆后的 Beta 系数计算过程如下：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t) D/E]$$

其中： β_U ：剔除财务杠杆的 β 系数

β_L ：具有财务杠杆的 β 系数

t：所得税率（所得税税率为 25%）

D/E：财务杠杆系数，D 为付息债务市值，E 为股权市值

目标公司 Beta 值=0.5613×[1+(1-25%)×105.15%]=1.0039

④评估对象的特性风险调整系数的确定

评估对象的特性风险调整系数由企业规模风险和其他特有风险确定。

企业规模风险溢价 r_s 的取值： $r_s = 3.139\% - 0.249\% \times NA$

其中：NA:公司净资产账面值（按亿元单位计算，超过 10 亿按 10 亿算）；

企业规模风险溢价 r_s 的取值： $r_s = 3.139\% - 0.249\% \times NA = 0.65\%$

公司其他特有风险溢价一般取值 0%-3%。

企业在管理和财务等方面均较正常，客户规模较大，需求稳定，但同时因原材料价格波动对经营带来一定不确定性，存在一定的风险。综上分析，对于公司特有风险溢价本次评估根据经验酌情取 3.0%。

⑤计算权益资本成本

最终计算得到评估对象的权益资本成本 r_e ：

$$r_e = 4.10\% + 1.0039 \times 6.96\% + 0.65\% + 3.0\% = 14.74\%$$

(2) 债务资本成本

债务资本成本 r_d 取最新长期贷款利率 4.90%。

(3) 资本结构的确定

资本结构：本次评估采用样本公司资本结构作为目标资本结构。

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} = 51.25\%$$

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} = 48.75\%$$

(4) 折现率的计算

根据上述数据计算折现率如下：

$$r = r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e = 9.10\%$$

2、其他主要参数

纳入盈利预测的子公司的装机容量根据各公司规划、核准等文件确认。

对于运营子公司及项目进度可以合理预测的尚未投产的子公司，预测思路如

下：

（1）收入预测

根据国家批文、各地政府相关规定及各地状况，确认上网电价；根据各地政府相关规定及各地状况，确认售汽价；根据已签署的协议，确认垃圾处理价格。

发电利用小时数、上网电量、售汽量等根据可研报告、标的公司同类或同区域企业历史情况等因素预测。

（2）成本方面

天然气门站价根据国家批文、各地政府相关规定及各地状况确认；煤价根据各地近期市场情况确认；维修费等支出根据可研报告、企业预算、预计设备运营维护情况、标的公司同类或同区域企业历史情况等因素预测；人工成本根据企业预算、当地人工薪酬水平预测。

（3）税金、费用方面

税金根据当地税率、税收政策进行预测；人工根据企业预算、当地人工薪酬水平预测；办公等费用根据企业预算等预测；借款利息根据借款规模及利率预测。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易实施了必要的评估程序，评估方法适当、评估假设前提合理、重要评估参数取值合理。

五、结合上市公司管理层讨论与分析，分析说明本次交易完成后上市公司的盈利能力和财务状况、本次交易是否有利于上市公司的持续发展、是否存在损害股东合法权益的问题

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。在国内化纤及纱线整体行情下滑的背景下，公司面临着国内市场需求不足、国际市场竞争加剧、化纤原料价格波动、劳动力成本增加、劳动力结构性短缺、融资成本居高不下等多重困境，利润严重下滑。2014年3月，受提供担保的担保圈的财务危机影响，各债权银行相继收贷，公司债务危机爆发，大量银行贷款逾期，被多家债权银行提起诉讼，银行存款、土地房屋、

生产设备等核心资产被法院冻结查封，经营环境十分严峻。经过破产重整后，公司债务结构得到改善，生产经营情况虽有所好转，但是盈利能力依然较弱。

本次交易完成后，上市公司除保留资产以外，原有经营性资产已置出，并将持有协鑫智慧能源 90% 股权。协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务，现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，目前主要包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、生物质发电、燃煤热电联产等。因此，上市公司将成为一家以清洁能源发电及热电联产为主业，同时涉及能源服务的企业。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

上海其辰、秉颐清洁能源承诺本次重大资产重组实施完毕后，协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。若盈利预测顺利实现，将有助于改善公司的财务状况，提高盈利能力，增强综合竞争实力和持续经营能力，符合全体股东的根本利益。

（一）本次交易完成后上市公司的财务状况

根据大华会计师出具的大华审字[2018]0010317 号《备考审计报告》和大华审字[2018]0010315 号《审计报告》以及立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2018]第 ZA12089 号《审计报告》，本次交易完成前后上市公司主要财务状况和盈利能力分析如下：

1、资产及构成分析

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日
----	-----------------	------------------

	备考前	备考	变动率	备考前	备考	变动率
流动资产：						
货币资金	1,544.87	242,948.71	15626.20%	6,453.77	208,239.67	3126.64%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	389.27		-	-	
应收票据及应收账款	8,475.78	142,276.05	1578.62%	4,766.63	111,512.48	2239.44%
预付款项	414.81	23,500.06	5565.23%	92.76	13,224.03	14156.07%
其他应收款	10.17	74,930.37	737035.16%	8.93	19,989.94	223795.86%
存货	13,454.22	21,145.58	57.17%	11,646.10	19,757.08	69.65%
其他流动资产	197.16	38,132.47	19240.46%	303.32	28,774.59	9386.44%
流动资产合计	24,097.01	543,322.51	2154.73%	23,271.51	401,497.79	1625.28%
非流动资产：	-	-		-	-	
可供出售金融资产	0.20	2,424.00	1211899.00%	0.20	1,299.45	649624.00%
长期应收款	-	1,080.00		-	-	
长期股权投资	-	112,386.14		-	109,371.02	
固定资产	6,230.39	779,332.42	12408.56%	6,573.56	718,494.28	10830.06%
在建工程	69.92	294,764.37		-	289,141.95	
无形资产	3,075.35	116,442.94	3686.34%	3,114.17	115,957.32	3623.54%
商誉	-	2,073.10		-	2,073.10	
长期待摊费用	462.08	390.63	-15.46%	609.30	463.99	-23.85%
递延所得税资产	96.98	4,132.30	4161.07%	30.24	3,850.35	12633.29%
其他非流动资产	193.64	50,688.71	26076.94%	-	46,940.10	
非流动资产合计	10,128.56	1,363,714.61	13364.05%	10,327.46	1,287,591.56	12367.64%
资产总计	34,225.57	1,907,037.12	5471.97%	33,598.98	1,689,089.35	4927.20%

最近一年一期，上市公司备考资产总额为 1,689,089.35 万元和 1,907,037.12 万元，相比本次交易完成前增幅达到 4927.20%和 5471.97%。其中，上市公司备考的流动资产为 401,497.79 万元和 543,322.51 万元，相比本次交易完成前增幅达到 1625.28%和 2154.73%，主要是由于货币资金、应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、其他流动资产等科目的上升；上市公司备考非流动资产为 1,287,591.56 万元和 1,363,714.61 万元，相比本次交易前上市公司非流动资产增长 12367.64%和 13364.05%，主要系协鑫智慧能源存在金额较大的固定资产、在

建工程、无形资产、长期股权投资和其他非流动资产等。总体来看，本次交易后上市公司资产规模将大规模提升，整体实力将明显加强。

2、负债及构成分析

单位：万元

项目	2018年6月30日			2017年12月31日		
	备考前	备考	变动率	备考前	备考	变动率
流动负债：	-	-		-	-	
短期借款	-	338,131.91		-	342,327.74	
应付票据及应付账款	1,816.69	37,824.41	1982.06%	1,131.65	29,425.30	2500.22%
预收款项	182.69	6,913.89	3684.56%	140.81	3,287.19	2234.52%
应付职工薪酬	311.42	7,320.17	2250.59%	399.29	16,668.34	4074.48%
应交税费	248.06	14,783.53	5859.68%	544.74	12,540.98	2202.17%
其他应付款	126.18	138,352.33	109544.46%	44.17	113,428.85	256679.00%
一年内到期的非流动负债	-	115,489.38		-	25,343.52	
其他流动负债	-	-		-	1,100.00	
流动负债合计	2,685.03	658,815.63	24436.59%	2,260.66	544,121.92	23969.12%
非流动负债：	-	-		-	-	
长期借款	-	417,663.23		-	302,088.00	
应付债券	-	186,888.79		-	247,936.14	
长期应付款	-	52,465.50		-	52,092.33	
递延收益	-	35,495.20		-	15,249.82	
递延所得税负债	-	6,358.65		-	429.77	
非流动负债合计	-	698,871.37		-	617,796.06	
负债合计	2,685.03	1,357,687.00	50464.99%	2,260.66	1,161,917.98	51297.20%

最近一年一期，上市公司备考负债总额为 1,161,917.98 万元和 1,357,687.00 万元，增长 51297.20% 和 50464.99%，负债规模随总资产的规模的增长而大幅增长。

3、本次交易前后偿债能力分析

项目	2018年6月30日		2017年12月31日	
	备考前	备考	备考前	备考
流动比率（倍）	8.97	0.82	10.29	0.74

速动比率（倍）	3.96	0.79	5.14	0.70
资产负债率（合并）	7.85%	71.19%	6.73%	68.79%

注：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）/流动负债；
- (3) 资产负债率=总负债/总资产；

最近一年一期，上市公司备考流动比率和速动比率有所降低，资产负债率将相对上升，主要系置入资产行业特性、业务模式与上市公司原有业务差异所致。本次交易完成后，上市公司的合并报表资产负债率、流动比率、速动比率等指标与同行业可比上市公司相比，仍处于相对合理水平。

4、本次交易前后营运能力分析

项目	2018年6月30日		2017年12月31日	
	交易前	备考	交易前	备考
应收账款周转率（次）	8.65	7.22	16.18	7.61
存货周转率（次）	3.20	32.09	3.38	30.68
总资产周转率（次）	1.29	0.46	1.27	0.45

注：2018年1-6月相关指标为年化数据。上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额（注：2017年备考周转率基于当期期末净额计算）
- (2) 存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额（注：2017年备考周转率基于当期期末净额计算）
- (3) 总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均账面价值（注：2017年备考周转率基于当期期末净额计算）

本次交易完成后，上市公司应收账款周转率和总资产周转率有所下降、存货周转率有所上升。应收账款周转率和总资产周转率下降主要由于交易完成后公司的业务模式、资产结构等均发生了较大变化。存货周转率上升主要系上市公司原经营状况一般，存货规模相对其业务规模而言较大。

（二）本次交易完成后上市公司的盈利能力

1、本次交易前后营业收入、净利润分析

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度
----	-----------	--------

	备考前	备考	变动率	备考前	备考	变动率
营业收入	21,832.99	411,086.09	1782.87%	40,989.90	764,032.17	1763.95%
营业成本	20,085.31	328,144.51	1533.75%	37,582.16	606,100.65	1512.73%
营业利润	290.32	31,598.74	10784.00%	987.58	73,807.27	7373.56%
利润总额	290.01	53,960.85	18506.64%	965.26	74,615.78	7630.11%
净利润	202.22	35,215.02	17313.94%	865.13	48,797.50	5540.48%
归属于母公司所有者的净利润	178.61	27,224.08	15141.79%	747.97	31,988.49	4176.71%

本次交易后，上市公司的盈利水平以及持续盈利能力得到有效提高。与本次交易前相比，上市公司 2017 年度的备考营业收入、营业利润和归属于母公司所有者的净利润分别为 764,032.17 万元、73,807.27 万元和 31,988.49 万元，较交易前分别上升 1763.95%、7373.56% 和 4176.71%。与本次交易前相比，上市公司 2018 年 1-6 月的备考营业收入、营业利润和归属于母公司所有者的净利润分别为 411,086.09 万元、31,598.74 万元和 27,224.08 万元，较交易前分别上升 1782.87%、10784.00% 和 15141.79%。

2、本次交易前后盈利能力指标及比较分析

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度	
	备考前	备考	备考前	备考
销售毛利率	8.00%	20.18%	8.31%	20.67%
销售净利率	0.93%	8.57%	2.11%	6.39%
期间费用率	4.83%	12.79%	5.12%	11.76%
基本每股收益（元/股）	0.0043	0.2013	0.0190	0.2365

本次交易后，上市公司的销售毛利率和销售净利率较本次交易前有明显提升。期间费用率较交易前有所上升，主要系置入资产经营模式与上市公司存在差异所致。同时，上市公司基本每股收益在本次交易后也得到了有效提升，不存在因本次交易而导致上市公司即期每股收益被摊薄的情况。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后上市公司的盈利能力增强、财务状况得到改善，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害股东合法权益，尤其是中小股东的合法权益的问题。

六、对交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制进行全面分析

（一）交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力分析

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。本次交易完成后，上市公司除保留资产以外，原有经营性资产已置出，并将持有协鑫智慧能源 90% 股权。

协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务，现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，目前主要包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、生物质发电、燃煤热电联产等。因此，上市公司将成为一家以清洁能源发电及热电联产为主业，同时涉及能源服务的企业。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障，有助于上市公司创造新的利润增长点，增强上市公司的盈利能力。

上海其辰、秉颐清洁能源承诺本次重大资产重组实施完毕后，协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。若盈利预测顺利实现，将有助于改善公司的财务状况，提高盈利能力，增强综合竞争实力和持续经营能力，符合全体股东的根本利益。

协鑫智慧能源主要有以下竞争优势：

1、合理的能源结构保障标的公司稳定盈利

标的公司投资的发电资产均为国家鼓励的发电业态，享有优先调度、全额上

网、固定电价等扶持政策。标的公司的热电联产机组遵循“以热定电”的生产原则，在满足工业企业和居民用热需求的前提下，其所发电量在电改文件中明确为国家一类优先保障收购。标的公司下属风电厂、生物质发电厂、垃圾发电厂所用能源均属于可再生能源，所发电量执行国家保障性全额收购制度，不受发电配额计划限制，电价保持长期稳定。因此，相对于其他发电业态，标的公司的发电资产的机组利用小时数高、所执行的电价更加明确，进而保障标的公司稳定的盈利能力。

2、立足经济发达、资源富集地区

自成立以来，标的公司立足于经济发达的长三角、珠三角等区域进行清洁能源发电及热电联产等环保电力项目的开发、投资和运营管理。截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司下属的 23 家运营电厂中 16 家位于江苏省的 12 个开发区和 3 个城镇；4 家位于浙江省的 3 个开发区和 1 个城镇；1 家位于广州经济技术开发区；另有 2 家风电厂位于风力资源富集的内蒙古自治区。经济发达地区对电力和热力旺盛的需求为标的公司实现经营业绩提供了良好保障。

3、热电联产项目的区域排他性优势

由于热电联产项目的选址对于周边热用户的热负荷要求高，且根据国家规定，在一定的供热半径内不重复规划建设热电联产项目。因此，热电联产项目的先发优势会为企业创造区域排他性优势。

标的公司自 2000 年起从事热电联产业务，至今已积累了 18 年的投资与运营经验。标的公司下属清洁能源发电及热电联产等环保电力项目主要分布于江苏、浙江、广州等省市的国家级和省级开发区。截至 2018 年 6 月 30 日，具体布局情况如下表所示：

序号	公司简称	所属区位	区位性质
1	扬州污泥发电	扬州经济技术开发区	国家级
2	南京协鑫燃机	江宁经济技术开发区	国家级
3	宝应生物质发电	安宜工业园区	省级
4	连云港生物质发电	赣榆经济开发区	省级
5	昆山热电	昆山高新开发区	国家级

序号	公司简称	所属区位	区位性质
6	苏州蓝天燃机	苏州工业园区	国家级
7	苏州北部燃机	苏州工业园区	国家级
8	太仓垃圾发电	新湖区双凤镇	城镇
9	无锡蓝天燃机	无锡高新技术开发区	国家级
10	广州蓝天燃机	广州经济技术开发区	国家级
11	东台热电	东台市	城镇
12	海门热电	海门经济技术开发区	国家级
13	如东热电	如东经济开发区	省级
14	连云港污泥发电	连云港经济技术开发区	国家级
15	沛县热电	沛县工业园区	城镇
16	丰县鑫源热电	丰县经济技术开发区	省级
17	徐州垃圾发电	徐州经济技术开发区	国家级
18	湖州热电	湖州南浔区练市工业园区	省级
19	嘉兴热电	嘉兴市秀洲国家高新区	国家级
20	濮院热电	桐乡濮院镇	城镇
21	兰溪热电	兰溪经济开发区	省级
22	国泰风电	-	-
23	富强风电	-	-

标的公司在清洁能源发电及热电联产业务的丰厚经验使得标的公司可以在开发区规划阶段介入能源网的布局，从而为未来的项目运营创造区域垄断优势。

4、清洁能源发电装机比例高

标的公司高度重视环境保护，持续主动前瞻性地进行能源结构调整，并于2003年起投资以天然气、生物质为燃料的清洁能源热电联产项目，并大力发展风力发电项目。标的公司高度重视发展燃机热电联产项目，并在多个高标准工业园区引入燃机热电联产厂。标的公司未来将主要开发E级、F级、H级燃气一蒸汽联合循环机组，建设区域能源供应中心，实现清洁能源发电。截至本独立财务顾问报告签署日，协鑫智慧能源控股的下属电厂总装机容量2,570.30MW，除燃煤热电联产的362MW外其余均为清洁能源，清洁能源装机容量占比较高。

5、为客户提供综合能源服务

标的公司秉承“发展热电联产，倡导集中供热，提高能源效率”的理念基础，把握经济发达地区对于环保能源的旺盛需求，大力发展热电联产能源供给模式。标的公司秉承将“绿色能源带进生活”的管理理念，挖掘企业现有设备的潜力，强化生产工艺流程可利用资源的研究与开发，逐步将标的公司由传统的热电联供（电、蒸汽）发展成为热电冷（电、蒸汽、冷水、热水）多联产，实现节能降耗与增收的双赢。

标的公司在苏州拥有电力需求侧管理服务平台，能够为工业企业提供负荷预测及节能服务。随着该项业务的不断拓展，标的公司将为更多工业企业提供量身定制的能源解决方案。

6、管理创新与社会责任

标的公司紧紧围绕生产设备的安全性、可靠性和经济性，努力提高设备生产能力和运行效率。标的公司以清洁能源生产为基础，前瞻性地布局热电企业改造，践行国家能源可持续发展战略。

标的公司管理队伍拥有丰富的电力项目开发、建设和运营经验。通过高效化的管理，标的公司已形成在电力项目设计、开发、建设、运营一体化管理的优秀管理体系，企业人力资源标准配置及人均创收均处于同行业领先地位。凭借行业领先的管理体系，标的公司先后受托管理多家江苏省、河北省的发电企业，为委托方提供高效的管理服务并创造良好的经营效益。

（二）交易完成后上市公司治理机制分析

1、本次交易完成后公司治理结构的基本情况

本次交易前，公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等相关法律法规、规范性文件的规定及《公司章程》的约定，不断完善公司的法人治理结构，已经建立健全了公司内部管理和控制制度及相关法人治理结构，包括股东大会、董事会、董事会下设专门委员会、监事会、董事会秘书、独立董事、总经理，并制定了与之相关的议事规则或工作细则并予以执行。

本次重组完成后，公司将继续根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准

则》《股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件的规定及《公司章程》的约定，进一步规范运作，完善公司治理结构，以保证公司法人治理结构的运作更加符合本次重组完成后公司的实际情况。

2、本次交易完成后公司拟采取的完善公司治理结构的措施

本次交易完成后，公司将继续根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《股票上市规则》等相关法律、法规及国家政策的规定，进一步规范运作，遵循科学的决策机制和有效的监督机制，完善公司治理结构，维护股东和广大投资者的利益，拟采取的措施主要包括以下几个方面：

（1）股东与股东大会

本次交易完成后，公司股东将继续按照《公司章程》的规定按其所持股份享有平等地位，并承担相应义务；公司将继续严格按照《上市公司股东大会规则》和《股东大会议事规则》等规定和要求，召集、召开股东大会，确保所有股东依法行使权利。

（2）董事与董事会

目前，上市公司本届董事会实际由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，不低于董事总人数的 1/3。

本次交易完成后，公司将根据维护上市公司利益和保护上市公司中小股东的利益需要，对现有的董事会人选进行改选，并对新一届董事会成员进行培训，充分保证各股东的利益。同时，公司将采取各种措施进一步提升公司治理水平，充分发挥董事会专业委员会作用，并在公司章程中进一步明确董事会与经营管理层的决策权限，实现公司治理的规范运作。

公司还将进一步完善董事会制度要求，确保董事会公正、科学、高效地进行决策，确保独立董事在职期间，能够依据法律法规要求履行职责，积极了解公司的各项运作情况，自觉履行职责，对董事会的科学决策和公司的发展起到积极作用，促进公司良性发展，切实维护公司整体利益和中小股东利益。

（3）监事与监事会

本次交易前，公司监事会由 3 名监事组成，监事会主席 1 名，职工代表 1 名。本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定选举监事，并对其成员进行培训，确保监事继续履行监督职能，并保证为监事履行职责提供必要的条件和配合，保障监事会对公司财务以及公司董事、经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

（4）绩效评价和激励约束机制

公司董事会下设的提名委员会、薪酬与考核委员会负责对公司的董事、监事及高级管理人员进行绩效考核。高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律、法规的规定。本次交易完成后，公司将进一步完善对董事、监事、高级管理人员的绩效考核和激励约束机制，保证经理人员团队的稳定。

（5）信息披露与透明度

本次交易完成后，公司将继续依照证监会和深交所颁布的有关信息披露的相关法规，严格按照《公司章程》进行信息披露工作，保证主动、真实、准确、及时、完整地披露所有可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息，同时注重加强公司董事、监事、高级管理人员的主动信息披露意识。

（6）相关利益者

公司能够充分尊重和维护相关利益者的合法权益，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康的发展。本次交易完成后，公司将进一步与利益相关者积极合作，坚持可持续发展战略，重视公司的社会责任。

3、本次交易完成后的控股股东及实际控制人对保持公司独立性的承诺

本次交易完成后上市公司的控股股东上海其辰、实际控制人朱共山均已出具《关于保持上市公司独立性的声明与承诺》，主要内容为承诺本次交易拟注入资产协鑫智慧能源目前在人员、资产、财务、机构及业务等方面与其自身及其控制的其他企业完全分开，双方的人员、资产、财务、机构及业务独立，不存在混同情况。在本次交易完成后，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面

继续与其自身及其控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司的市场地位将得到提高、经营业绩和持续发展能力将得到提升、公司治理机制健全发展，符合《上市公司治理准则》的要求。

七、对交易合同约定的资产支付安排是否可能导致上市公司支付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险、相关的违约责任是否切实有效，发表明确意见

（一）资产交割

《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议生效后，各方将共同协商确定资产交割日，资产交割日原则上不应晚于协议生效且本次交易可实施后 15 个工作日。各方应在资产交割日签署《资产交割确认书》。

1、置出资产的交割

资产交割日确定后，上市公司应尽快办理置出资产变更登记至资产承接方名下所需的全部手续，资产承接方应为办理前述资产变更登记签署必要的文件并提交相关文件资料；对于交付即转移权属的资产，其权属和风险自交付时起即转移至资产承接方名下；对于其他需要办理相应过户手续方能转移权属的资产，自过户登记手续办理完毕之日起权属和风险转移至资产承接方；对于依法须办理过户手续方能转移权属、但于资产交割日前无法完成过户手续的房屋所有权和土地使用权，上市公司和上海其辰一致同意，可通过签署交接清单确认相关资产于资产交割日完成交付，其风险自资产交割日发生转移，上市公司即履行完毕《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议项下置出资产的交付义务；该等情形不影响标的资产的交割手续及新增股份的发行及登记手续的办理。

最晚自资产交割日起，资产承接方对置出资产进行有效的管理和经营，置出资产相关的全部权利、义务、责任和风险亦由资产承接方享有和承担。

2、置出资产人员安排

根据“人随资产走、人随业务走”的原则并结合在职员工自身意愿，现有上市公司本部及其分支机构的在职员工将转入资产承接方或留在上市公司本部及其分支机构，原有劳动合同的条款继续履行，员工工龄连续计算，薪酬待遇不变。资产承接方将按照国家有关法律的规定在履行必要的程序后对员工进行合理安置并办理各种社会保险。上市公司下属全资、控制企业中的员工劳动关系不因本次交易而变化，不涉及职工安置。

3、置入资产的交割

交易对方应尽快办理其持有的标的资产（即交易对方所持协鑫智慧能源 90% 股权）变更登记至上市公司名下所需的全部手续，上市公司应为办理前述股权变更登记签署必要的文件并提交相关文件资料。标的资产变更登记至上市公司名下后，交易对方即履行完毕本协议项下标的资产的交付义务。

自资产交割日起，上市公司对标的资产进行有效的管理和经营，标的资产相关的全部权利、义务、责任和风险亦由上市公司享有和承担。

4、新增股份的交割

上市公司应在标的资产过户完成后及时办理完成本次发行的验资工作，并于上述资产交割事宜办理完毕后 10 个工作日内向深交所和登记结算公司提交将新增股份登记至交易对方名下所需的全部资料。交易对方应为办理上述验资及新增股份登记事宜签署必要的文件并提交相关文件资料。

自本次发行的新增股份按前款要求完成登记之日起，交易对方按照其持股数量享有股东权利并承担相应的股东义务。

（二）过渡期间损益安排

各方同意并确认，自评估基准日起至资产交割日止的期间为本次交易的过渡期间。

各方同意，置出资产在过渡期间运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动由资产承接方享有或承担。

各方同意，标的资产在过渡期间运营所产生的盈利或因其他原因增加的净资产由上市公司享有，所产生的亏损或因其他原因减少的净资产由交易对方按其各自交易价格的比例承担，并于本次交易完成后以现金形式分别对上市公司予以补偿。上海其辰、成都川商贰号、江苏一带一路、秉颐清洁能源交易价格的比例=（标的资产交易价格×六分之五）：（标的资产交易价格×十八分之一）：（标的资产交易价格×十八分之一）：（标的资产交易价格×十八分之一）。

各方同意，以资产交割日所在月份前一个月最后一日作为标的资产的交割审计基准日，由上市公司聘请交易各方认可的具备证券业务资格的会计师事务所对标的资产在损益归属期间产生的损益进行审计，该会计师事务所出具的专项审计报告将作为各方确认标的资产在损益归属期间产生的损益之依据。

（三）违约责任

《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或未及时、不适当履行协议项下其应履行的任何义务，或违反其在协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任。

如因法律或政策限制，或因上市公司股东大会未能审议通过本次交易，或因政府主管部门及/或证券监管机构未能批准或核准等原因，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

一方承担违约责任应赔偿其他各方由此所造成的全部损失，该等损失包括但不限于：另一方为本次交易而发生的审计费用、评估费用、券商费用、律师费用、差旅费用等。违约一方应在收到守约方要求承担违约责任的书面通知之日起 5 个工作日内向守约方支付赔偿金，如延期支付，则违约方应当向守约方支付迟延履行期间的债务利息（按中国人民银行规定的同期贷款利率的 4 倍为标准计付）。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易约定的资产交付安排不会导致上市公司交付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险，相关违约责任切实有效。

八、对本次重组是否构成关联交易进行核查，并依据核查确认的相关事实发表明确意见

（一）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方中，上海其辰与上市公司的实际控制人均为朱共山先生，且交易完成后，上海其辰将成为上市公司的控股股东；秉颐清洁能源的执行事务合伙人朱钰峰先生系朱共山先生的直系亲属，秉颐清洁能源为上市公司关联方。根据《股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

（二）本次交易的必要性

1、上市公司破产重整完成，公司盈利能力较弱

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及色纺纱线的研发、生产和销售。2013 年在国内化纤及纱线整体行情下滑的背景下，公司面临着国内市场需求不足、国际市场竞争加剧、化纤原料价格波动、劳动力成本增加、劳动力结构性短缺、融资成本居高不下等多重困境，利润严重下滑。2014 年，受提供担保的担保圈的财务危机影响，各债权银行相继收贷，公司债务危机爆发，大量银行贷款逾期，被多家债权银行提起诉讼，银行存款、土地房屋、生产设备等核心资产被法院冻结查封，经营环境十分严峻。经过 2015 年破产重整后，公司进行了减负，一方面公司剥离低效亏损资产，保留生产经营必需的房屋土地等资产，对生产经营不需的低效亏损资产予以处置，以优化资产结构，提高资产的经济效益；另一方面，公司根据经济发展及公司自身的情况进行了转型安排，破产重整后公司债务结构得到改善，生产经营情况虽有所好转，但是盈利能力依然较弱。

2、标的公司所属行业发展前景广阔

通过本次交易，上市公司将转型成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商，专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务。经过多年发展，中国清洁能源发电、热电联产及综合能源服务行业进入了快速发展通道，未来发展前景广阔。

（1）清洁能源发电行业发展前景

2013年12月以来，我国城市空气质量显著恶化，治霾形势严峻。2014年2月，国务院常务会议研究部署进一步加强雾霾等大气污染治理，强调“抓住能源结构、尾气排放和扬尘等关键环节”。2014年11月，国务院办公厅正式发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》指出到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%。随着对清洁能源的重视程度不断提高，我国将会继续加大清洁能源及技术产业建设力度，更加注重资源节约和环境保护。

（2）热电联产行业发展前景

近年来，我国政府越来越重视发展热电联产节能业务。2000年，由国家计委、环保总局等联合下发了指导我国热电联产发展的纲领性文件：《关于发展热电联产的规定》（计基础[2000]1268号）。2007年修订的《中华人民共和国节约能源法》，也明确鼓励发展热电联产。

根据国家发改委能源局编制的《2010年热电联产发展规划及2020年远景发展目标》，预计到2020年热电联产将占全国发电装机容量的22%，在火电机组中的比例为37%左右。根据上述规划，2010年-2020年期间，全国每年增加热电联产机组容量900万千瓦，年增加节能能力约800万吨标准煤，我国热电联产节能业务具有广阔的发展空间。

随着能源市场的不断变革，商用热电联产系统因灵活的解决方案受到许多终端用户的青睐。除此之外，现代化电网建设步伐加快对电网弹性需求越来越高，也将继续推动热电联产行业的发展。

（3）综合能源服务行业发展前景

当前，我国能源消费供给、能源结构转型，能源系统形态呈现新的发展趋势。综合能源服务是一种新型的为满足终端客户多元化能源生产与消费的能源服务方式，涵盖能源规划设计、工程投资建设、多能源运营服务以及投融资服务等方面。随着互联网信息技术、可再生能源技术以及电力改革进程加快，开展综合能源服务已成为提升能源效率，降低用能成本，促进竞争与合作的重要发展方向。

随着我国电力体制改革逐步深化，政府各部门陆续出台各项政策以鼓励综合

能源服务行业的发展。目前，国内综合能源服务尚处于起步阶段。开展能源服务的企业类型包括售电公司、服务公司和技术公司等。综合能源服务的基本业务模式可从供能侧和用能侧出发，通过能源输送网络、信息物理系统、综合能源管理平台以及信息和增值服务，实现能源流、信息流、价值流的交换与互动。在电力市场放开后，未来相关电力企业比拼的不仅仅是发配售输电，更将会比拼全方位、综合性的能源服务。

3、协鑫智慧能源具有较强的盈利能力，拟通过重组上市实现进一步发展

本次交易完成后，上市公司将持有协鑫智慧能源 90% 股权。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

根据上市公司与上海其辰签署的《盈利预测补偿协议》、上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署的《盈利预测补偿协议之补充协议》及秉颐清洁能源出具的《关于业绩补偿的承诺函》，上海其辰、秉颐清洁能源承诺：协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元和 58,122 万元。若本次重大资产重组无法在 2018 年度内实施完毕，则业绩承诺期延续至 2021 年度，即上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元和 59,840 万元。

本次交易完成后，上市公司资产规模、股东权益规模将得到大幅提高，财务状况得到优化，竞争能力得到提高。协鑫智慧能源亦将实现重组上市，完成与 A 股资本市场的对接，进一步推动协鑫智慧能源的业务发展，并有助于提升企业的综合竞争力和行业地位，促进企业借助资本市场平台拓宽资本运作渠道，提高企业知名度，增强抗风险能力，提升竞争力和产业整合能力，为未来可持续发展提供推动力。

（三）本次交易对上市公司及非关联股东利益的影响

本次交易前，霞客环保的主营业务为废弃聚酯的综合处理、有色聚酯纤维及

色纺纱线的研发、生产和销售。在国内化纤及纱线整体行情下滑的背景下，公司面临着国内市场需求不足、国际市场竞争加剧、化纤原料价格波动、劳动力成本增加、劳动力结构性短缺、融资成本居高不下等多重困境，利润严重下滑。2014年3月，受提供担保的担保圈的财务危机影响，各债权银行相继收贷，公司债务危机爆发，大量银行贷款逾期，被多家债权银行提起诉讼，银行存款、土地房屋、生产设备等核心资产被法院冻结查封，经营环境十分严峻。经过破产重整后，公司债务结构得到改善，生产经营情况虽有所好转，但是盈利能力依然较弱。

本次交易完成后，上市公司除保留资产以外，原有经营性资产已置出，并将持有协鑫智慧能源90%股权。协鑫智慧能源专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理，以及相关领域的综合能源服务，现已成为中国领先的非公有制清洁能源发电及热电联产运营商和服务商之一，目前主要包括燃机热电联产、风力发电、垃圾发电、生物质发电、燃煤热电联产等。因此，上市公司将成为一家以清洁能源发电及热电联产为主业，同时涉及能源服务的企业。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，未来盈利能力和资产规模有望进一步提升，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

本次交易价格以具备证券期货业务资格的且独立的资产评估机构出具的资产评估报告确定的评估值为基准，作价公允、程序公正，不存在损害霞客环保及非关联股东利益的情况。对于本次交易，上市公司严格按照相关规定履行法定程序进行表决、披露。董事会审议本次交易相关事项时，关联董事已回避表决，独立董事事先认可了本次交易并发表了独立意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易，且本次交易具有必要性；关联交易履行的程序符合相关规定，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形。

九、交易对方与上市公司根据《重组管理办法》第三十五条的规定，就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订补偿协议或提出填补每股收益具体措施的，独立财务顾问应当对补偿安排或具体措施的可行性、合理性发表意见

2018年11月5日，上市公司与上海其辰签署了《盈利预测补偿协议》。2018年11月30日，上市公司与上海其辰、秉颐清洁能源签署了《盈利预测补偿协议之补充协议》。

（一）业绩补偿义务人

《盈利预测补偿协议》中约定，上海其辰同意在盈利预测补偿期间对协鑫智慧能源经审计的合并报表范围扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润（以下简称“扣非归母净利润”）作出承诺（以下简称“承诺扣非归母净利润”），并就实际扣非归母净利润不足承诺扣非归母净利润的情况对上市公司进行补偿。

鉴于秉颐清洁能源为上市公司和上海其辰的实际控制人的关联方，《盈利预测补偿协议之补充协议》中增加秉颐清洁能源与上海其辰共同履行业绩补偿义务。各方同意，《盈利预测补偿协议》项下约定的业绩补偿义务人由上海其辰变更为上海其辰和秉颐清洁能源，由上海其辰和秉颐清洁能源共同按照《盈利预测补偿协议》约定的具体条款和方式方法享有该协议项下原由上海其辰享有的权利，承担该协议项下原由上海其辰承担履行的义务。

各方进一步同意，上海其辰和秉颐清洁能源作为业绩补偿义务人，对于其应于《盈利预测补偿协议》及其补充协议项下承担的业绩补偿义务、整体减值测试补偿义务按照 17:1 的比例分别承担和履行；上海其辰和秉颐清洁能源之间就其在《盈利预测补偿协议》及其补充协议项下的义务和责任不承担连带责任。

（二）盈利预测补偿期间及业绩承诺

业绩补偿义务人承诺，协鑫智慧能源 2018 年度、2019 年度、2020 年度的承

诺扣非归母净利润分别不低于人民币 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元。

如本次交易未能在 2018 年度实施完毕，则业绩补偿义务人进行盈利预测补偿的期间相应延长一年，即业绩补偿义务人承诺，协鑫智慧能源 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度的承诺扣非归母净利润分别不低于人民币 19,500 万元、37,093 万元、58,122 万元、59,840 万元。如果中国证监会、深交所对业绩承诺另有规定或要求的，从其规定或要求。

（三）盈利预测差异的确定

在补偿期内，上市公司进行年度审计时应对协鑫智慧能源当年扣非归母净利润（以下简称“实际扣非归母净利润”）与前述约定的承诺扣非归母净利润的差异情况进行审核，并由负责上市公司年度审计的具有证券业务资格的会计师事务所于上市公司年度财务报告出具时对差异情况出具专项审核意见（以下简称“专项审核意见”），业绩补偿义务人应当根据专项审核意见的结果承担相应补偿义务并按照协议约定的补偿方式进行补偿。

（四）盈利预测补偿方式

各方同意，盈利预测补偿方式为股份补偿及现金补偿。补偿义务发生时，业绩补偿义务人优先以其通过本次交易中获得的上市公司股份进行补偿，前述股份不足补偿的，由业绩补偿义务人以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿。当股份补偿的总数达到本次发行股份购买资产发行的股份总数的 90% 后仍需进行补偿的，业绩补偿义务人可以自主选择采用现金或者股份的形式继续进行补偿，直至覆盖业绩补偿义务人应补偿的全部金额。业绩补偿义务人累积补偿的总金额不超过标的资产的交易作价。

专项审核意见出具后，如发生实际扣非归母净利润低于承诺扣非归母净利润而需要业绩补偿义务人进行补偿的情形，上市公司应在需补偿当年上市公司年报公告后按照规定的公式计算并确定业绩补偿义务人当年应补偿的股份数量（以下简称“应补偿股份”），并向业绩补偿义务人就承担补偿义务事宜发出书面通知。在需补偿当年上市公司年报公告后 30 个工作日内召开董事会审议股份补偿事宜并按照公司章程的规定和法律法规的要求提交股东大会、债券持有人会议（如需）

进行审议，上市公司应于股东大会、债券持有人会议（如需）审议通过股份补偿事宜之日起 1 个月内对应补偿股份以人民币 1.00 元的总价格进行回购。

若前述股份回购事宜因未获上市公司股东大会或债券持有人会议（如需）审议通过而无法实施的，则业绩补偿义务人承诺在上述情形发生后的 2 个月内，将应补偿股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的其他股东，其他股东按其持有股份数量占股权登记日上市公司扣除业绩补偿义务人持有的股份数后的总股本的比例享有获赠股份。

若业绩补偿义务人根据《盈利预测补偿协议》及其补充协议之约定须向上市公司进行现金补偿的，上市公司应在相关中介机构出具专项审计报告 15 日内书面通知业绩补偿义务人，业绩补偿义务人应在收到上市公司书面通知之日起 2 个月内将相应的补偿现金支付至上市公司指定的银行账户。

补偿期内每个会计年度内业绩补偿义务人应补偿股份数的计算公式如下：

(1) 当期业绩补偿义务人应补偿金额 = (截至当期期末累积承诺扣非归母净利润数 - 截至当期期末累积实际扣非归母净利润) ÷ 盈利预测补偿期间内各年的承诺扣非归母净利润总和 × 标的资产交易价格 - 累积已补偿金额；

(2) 当期业绩补偿义务人应补偿股份数量 = 当期业绩补偿义务人应补偿金额 / 本次发行价格；

(3) 计算应当补偿股份数量非整数时，按照尾数进一原则处理；

(4) 当各年计算的应补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

（五）整体减值测试补偿

盈利预测补偿期间届满后，上市公司应当聘请具有证券从业资格的会计师事务所出具当年度财务报告时对标资产进行减值测试，并在出具年度财务报告时出具专项审核意见。经减值测试，如：标的资产期末减值额 > 盈利预测补偿期间内已补偿现金金额 + 盈利预测补偿期间内已补偿股份总数 × 本次发行价格（如在盈利预测补偿期间内上市公司有实施送股、资本公积转增股本、现金分红派息

等事项，该价格进行相应调整），则业绩补偿义务人应当另行进行补偿。业绩补偿义务人另行补偿时，应优先以其通过发行股份购买资产认购的股份进行补偿，不足部分以现金补偿。

减值测试应补偿的金额=标的资产期末减值额－（业绩补偿义务人已补偿的现金额+业绩补偿义务人已补偿股份总数×本次发行价格）；减值测试应补偿的股份数量=减值测试应补偿的金额÷本次发行价格。

前述减值额为标的资产交易价格减去期末标的资产的评估值并扣除盈利预测补偿期间内标的资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

各方同意，若业绩补偿义务人基于减值测试需向上市公司另行补偿股份的，上市公司应在 30 个工作日内召开董事会审议股份补偿事宜并按照公司章程的规定和法律法规的要求提交股东大会、债券持有人会议（如需）进行审议，上市公司应于股东大会、债券持有人会议（如需）审议通过股份补偿事宜之日起 1 个月内对应补偿股份以人民币 1.00 元的总价格进行回购。

若前述股份回购事宜因未获上市公司股东大会或债券持有人会议（如需）审议通过而无法实施的，则业绩补偿义务人承诺在上述情形发生后的 2 个月内，将应补偿的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的其他股东，其他股东按其持有股份数量占股权登记日上市公司扣除业绩补偿义务人持有的股份数后的总股本的比例享有获赠股份。

若业绩补偿义务人根据《盈利预测补偿协议》及其补充协议之约定须向上市公司进行现金补偿的，上市公司应在相关中介机构出具专项减值测试结果后 15 日内书面通知业绩补偿义务人，业绩补偿义务人应在收到上市公司书面通知之日起 2 个月内将相应的补偿现金支付至上市公司指定的银行账户。

（六）补偿股份的调整

各方同意，若上市公司在补偿期限内实施现金分红的，其按前述规定公式计算的应补偿股份数在回购股份实施前上述年度累积获得的分红收益，应随之赠送给上市公司或作相应返还；若上市公司在补偿期限内实施送股、公积金转增股本的，则补偿股份的数量应调整为：按前述规定公式计算的应补偿股份数×（1+

送股或转增比例)。

(七) 不可抗力

各方同意,本次交易实施完成后如因下列原因导致未来实际扣非归母净利润低于承诺扣非归母净利润或利润延迟实现的,协议各方可协商一致,以书面形式对前述约定的补偿数额予以调整:发生签署协议时所不能预见、不能避免、不能克服的任何客观事实,包括但不限于地震、台风、洪水、火灾、疫情或其他天灾等自然灾害,以及战争、骚乱、罢工等社会性事件。上述自然灾害或社会性事件导致标的资产发生重大经济损失、经营陷入停顿或市场环境严重恶化的,各方可根据公平原则,结合实际情况协商免除或减轻业绩补偿义务人的补偿责任。

(八) 违约责任

除协议另有约定外,一方未履行或部分履行协议项下的义务给守约方造成损害的,守约方有权要求违约方赔偿由此造成的全部经济损失。

如因法律或政策限制,或因上市公司股东大会未能审议通过本次交易,或因政府主管部门及/或证券监管机构未能批准或核准等原因,导致本次交易不能实施,则不视为任何一方违约。

(九) 协议的生效、变更及解除

《盈利预测补偿协议》及《盈利预测补偿协议之补充协议》自协议各方签字、盖章之日起成立,自《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议全部条款生效之日起生效。

协议的任何变更、修改或补充,须经协议各方签署书面协议,该等书面协议应作为协议的组成部分。

就本次重大资产置换及发行股份购买资产事宜,协议没有约定的,适用《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议。如《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议进行修改,《盈利预测补偿协议》及其补充协议亦应相应进行修改。如《重大资产置换及发行股份购买资产协议》及其补充协议因相关约定自动终止、被解除或被认定为无效,《盈利预测补偿协议》及其补

充协议亦应自动终止、解除或失效。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易的业绩承诺补偿安排具有合理性和可行性。

十、根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》，财务顾问对拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行核查并发表意见

经核查，本独立财务顾问认为：截至本独立财务顾问报告出具日，标的资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对标的资产的非经营性资金占用。

十一、关于本次交易摊薄即期回报情况及相关填补措施的核查意见

（一）本次交易对公司当期每股收益摊薄的影响

本次重大资产重组完成后，上市公司总股本将有所增加。尽管公司聘请了具有证券从业资格评估机构对协鑫智慧能源未来业绩进行了客观谨慎的预测，但仍不能完全排除协鑫智慧能源未来盈利能力不及预期的可能。在上市公司总股本增加的情况下，如果 2019 年上市公司业务未能获得相应幅度的增长，上市公司每股收益指标将出现下降的风险。

基于上述情况，根据中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的要求，上市公司测算了本次重大资产重组摊薄即期回报对主要财务指标的影响。测算假设仅为测算本次重大资产重组摊薄即期回报对上市公司主要财务指标的影响，不代表上市公司未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此

进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,上市公司不承担赔偿责任。
具体假设如下:

1、假设上市公司于 2019 年 3 月 31 日完成本次重大资产重组(此假设仅用于分析本次重组摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响,不代表上市公司对于业绩的预测,亦不构成对本次重组实际完成时间的判断),最终完成时间以经全部核准程序后实际完成时间为准;

2、假设宏观经济环境、上市公司及协鑫智慧能源所处市场情况没有发生重大不利变化;

3、假设本次交易中,拟置出资产的作价为 26,938.04 万元,拟购买资产的作价为 466,650.00 万元,上述差额 439,711.96 万元由上市公司以发行股份的方式向交易对方购买,上市公司向交易对方发行股份的数量为 951,757,487 股;

4、假设上市公司 2019 年度扣除非经常性损益前/后归属于母公司所有者的净利润与 2017 年度金额一致;假设协鑫智慧能源 2019 年度扣除非经常性损益前/后归属于母公司所有者的净利润均为上海其辰、秉颐清洁能源承诺协鑫智慧能源在 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润;

5、假设自本独立财务顾问报告签署日起至 2019 年末,上市公司不存在送股、配股、资本公积金转增股本等其他对股份数有影响的事项。

项目	2019.12.31/2019 年度	
	不考虑本次重大资产重组	考虑本次重大资产重组
期末总股本(股)	400,703,825	1,352,461,312
加权平均总股本(股)	400,703,825	1,114,521,940
归属于母公司所有者的净利润(元)	7,479,686.76	370,930,000.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(元)	7,581,188.44	370,930,000.00
基本每股收益(元/股)	0.019	0.333
扣除非经常性损益后基本每股收益(元/股)	0.019	0.333
稀释每股收益(元/股)	0.019	0.333
扣除非经常性损益后稀释每股收益(元/股)	0.019	0.333

从上表测算可以看出，本次重大资产重组将有利于增厚上市公司的每股收益，不存在摊薄当期每股收益的情况。本次重大资产重组提升了上市公司的盈利能力，上市公司将注入盈利能力更强、增长前景较好的业务，上市公司股东利益将得到充分保障。

（二）上市公司对防范本次交易摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

上市公司拟通过以下措施防范当期回报被摊薄的风险和提高未来回报能力：

1、加强对置入资产的整合管理，提高上市公司盈利能力

本次交易完成后，上市公司除保留资产外的原有经营性资产已置出，并将持有协鑫智慧能源 90% 股权。协鑫智慧能源近年来经营规模不断扩大，上市公司将根据置入资产所在行业的特点，加强资产整合管理，专注于清洁能源项目的开发、投资和运营管理以及相关领域的综合能源服务，提升置入资产未来盈利能力和经营规模，为上市公司的持续经营提供坚实保障。

2、进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

本次交易完成后，上市公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。同时，上市公司将进一步加强企业经营管理，提高上市公司日常运营效率，降低上市公司运营成本，全面有效地控制上市公司经营和管理风险，提升经营效率。

3、严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的相关规定，上市公司在《公司章程》中规定了利润分配的决策程序和机制、现金分红政策的具体内容、利润分配形式等，重视提高现金分红水平，提升对股东的回报。

本次交易完成后，上市公司将严格执行法律法规以及《公司章程》等规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合上市公司实际情况和投资者意愿，广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，完善股利分配政策，增加分配政策执行的透明度，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

提请投资者注意，制定上述填补回报措施不等于对上市公司未来利润作出保证。

（三）上市公司董事、高级管理人员关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

上市公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

“1、本人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上市公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如果上市公司未来筹划实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至本次交易实施完毕前，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。

7、本人承诺切实履行上市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上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

（四）本次交易后的上市公司控股股东关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

上海其辰做出如下承诺：

“1、本公司将不会越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占上市公司利益。

2、本次交易中，本公司与上市公司签署了附生效条件的《盈利预测补偿协议》，为避免本次交易摊薄即期回报提供了有法律约束力的保障措施。

3、本公司将积极支持上市公司，将根据国务院《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》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《江苏霞客环保色纺股份有限公司章程》明确的现金分红政策，在上市公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。

4、本承诺出具日后至本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员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，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

5、若本公司违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

（五）本次交易后的上市公司实际控制人关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

“1、本人将不会越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占上市公司利益。

2、本人将积极支持上市公司，将根据国务院《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》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《江苏霞客环保色纺股份有限公司章程》明确的现金分红政策，在上市公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。

3、本承诺出具日后至本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员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。

4、若本人违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

此外，上海其辰与上市公司签署了《盈利预测补偿协议》，上海其辰、秉颐清洁能源与上市公司签署了《盈利预测补偿协议之补充协议》，秉颐清洁能源出具了《关于业绩补偿的承诺函》，为避免本次交易摊薄即期回报提供了有法律约束力的保障措施。

经核查，本独立财务顾问认为：霞客环保就本次交易可能摊薄即期回报的风险进行了披露，上市公司拟采取的填补即期回报措施切实可行，上市公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，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》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关法律、法规和规范性文件的规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

十二、关于本次交易的交易对方私募投资基金备案情况

成都川商贰号已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，于2017年1月18日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号：SR2649，并取得了《私募投资基金备案证明》；成都川商贰号的执行事务合伙人成都川商兴业股权投资基金管理有限公司于2016年12月16日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号：P1060428。

江苏一带一路已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，于2016年6月28日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金备案，备案编号：SK5240，并取得了《私募投资基金备案证明》；

江苏一带一路的执行事务合伙人江苏苏豪一带一路资本管理有限公司于 2016 年 6 月 21 日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，登记编号：P1031762。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易的交易对方中涉及私募股权投资基金的，均已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等规定，履行了私募投资基金备案手续。

十三、关于相关主体是否存在有偿聘请第三方机构的核查情况

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2018〕22 号）（以下简称“《廉洁从业风险防控的意见》”）第五条规定：“五、证券公司在投资银行类业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为的，项目申请时应在披露文件中说明不存在披露的聘请第三方行为。”根据《廉洁从业风险防控的意见》第六条规定：“六、证券公司应对投资银行类项目的服务对象进行专项核查，关注其在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，是否存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，及相关聘请行为是否合法合规。证券公司应就上述核查事项发表明确意见。”

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易中独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为；霞客环保除聘请独立财务顾问、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。”

第九节 独立财务顾问内核程序及内部审核意见

一、独立财务顾问内核程序

华泰联合证券已根据相关监管制度和配套法规的要求建立健全了规范、有效的投行业务项目申请文件质量控制体系和投资银行业务内控制度，制定并严格遵循《华泰联合证券有限责任公司并购重组项目管理办法》、《华泰联合证券有限责任公司并购重组业务立项、内核管理办法》，具体的内部审核程序如下：

1、项目小组根据项目具体情况，按照规定将申报文件准备完毕，并经投资银行部初步审核后，向质量控制部提出内核申请；

2、提交的申请文件经受理后，质量控制部根据监管机构的相关规定，对申请材料的完整性、合规性及文字格式等内容做审查，质量控制部审核人员向项目小组提出预审意见，项目小组对预审意见做出专项回复及说明；

3、合规与风险管理部组织项目内核，由财务顾问主办人及质量控制部的审核员参与问核工作；

4、经质量控制部审核人员审阅项目小组回复并认可后，提交并购重组内核小组会议审核，内核小组委员经会议讨论后以书面表决方式对本项目进行投票。根据投票结果，本项目通过内核会议审核。根据内核会议对项目小组提出的反馈问题，项目小组做出专项回复及说明；经质量控制部、合规与风险管理部审阅并认可后，完成内核程序。

二、独立财务顾问内核意见

华泰联合证券内核小组成员认真阅读本次《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》及本独立财务顾问报告的基础上，内核小组组长召集并主持内核会议，内核意见如下：

“你组提交的江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易项目内核申请，经过本次会议议论、表决，获通过。”

综上所述，本独立财务顾问同意为江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易出具独立财务顾问报告，并向深交所及相关证券监管部门报送相关申请文件。

第十节 独立财务顾问结论意见

经核查《江苏霞客环保色纺股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》及相关文件，本独立财务顾问认为：

1、本次交易遵守国家相关法律、法规的要求，履行了必要的信息披露程序，符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》等有关法律、法规的规定；

2、本次交易构成重组上市，标的公司符合《首发管理办法》规定的发行条件；

3、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

4、本次交易价格根据具有证券业务资格的评估机构的评估结果并经交易各方协商确定，定价公平、合理。本次重大资产置换及发行股份购买资产的股份发行定价符合《重组管理办法》的相关规定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论具备公允性；

5、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强盈利能力；

6、本次交易后，上市公司将继续保持健全有效的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东及关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；

7、本次交易涉及的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法；

8、本次交易构成关联交易，关联交易履行的程序符合相关规定，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形；

9、本次交易中业绩补偿义务人与上市公司就标的资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订补偿协议，该补偿安排措施可行、合理；

10、截至本独立财务顾问报告签署日，不存在交易对方对标的资产的非经营性资金占用情况，不会损害上市公司利益；

11、本次交易将有利于增厚上市公司的每股收益，不存在摊薄当期每股收益的情况，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》及《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》的相关规定。

