

旺能环境股份有限公司

（注册地址：浙江省湖州市天字圩路 288 号）



公开发行可转换公司债券申请文件 反馈意见的回复

保荐机构（主承销商）



浙商证券股份有限公司
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

（注册地址：浙江省杭州市江干区五星路 201 号）

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（191740号），旺能环境股份有限公司（以下简称“旺能环境”、“公司”、“发行人”）会同浙商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等有关中介机构对反馈意见所列问题逐项进行了认真核查并予以落实，现将反馈问题回复如下，请贵会予以审核。

如无特别说明，本回复中词语的释义与《募集说明书》中的释义相同。本回复中的报告期指 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月。

目录

一、重点问题.....	5
1、请申请人补充说明并披露母公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。.....	5
2、根据申请文件，上市公司控股股东、实际控制人较大比例质押所持上市公司股份。请申请人结合质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东的财务状况和清偿能力、股价变动情况等，补充说明并披露是否存在较大幅度的平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更，以及控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。.....	10
3、根据申请文件，上市公司所属部分项目公司尚未取得排污许可证。请申请人补充说明并披露，上市公司及其子公司是否已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，是否在有效期内，报告期内是否存在无证经营等违法违规行为。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。.....	18
4、根据申请文件，控股股东存在部分与上市公司相似的发电、供热及环保业务。请申请人结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与上市公司的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突等方面判断是否构成同业竞争，是否违反避免同业竞争的相关公开承诺。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。.....	23
5、根据申请文件，上市公司关联方与控股股东存在较多的股权和资产交易。请申请人补充说明并披露，上述关联交易的必要性和合理性，是否履行必要决策程序，定价是否公允，是否违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。.....	35
6、根据申请文件，本次募集资金主要用于部分县市垃圾焚烧发电或垃圾处	

理项目。请申请人补充说明并披露：（1）募投项目是否经有权机关审批并履行环评程序，是否在有效期限内，涉及新增土地的，是否取得土地使用权或作出相关安排，是否存在不能取得用地的风险；（2）募投项目是否符合国家产业政策，所涉项目公司是否已经全部与所在地方政府签订特许经营权相关协议，是否对项目建设、运营、移交等内容进行明确详细约定，是否设置纠纷解决和违约赔偿机制，项目立项、论证、审批等是否符合《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》等相关法规政策的规定；（3）国家大力推行垃圾分类处理等环保政策变化是否对募投项目实施产生不利影响，是否存在应对措施，是否充分揭示相关风险。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。..... 39

7、申请人本次拟募集资金 14.5 亿元，用于“台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程”等 5 个垃圾焚烧发电项目。请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）募投项目新增产能消化措施，是否具有足够的订单、合同等支持；（4）计算内部收益率所依据的营业收入、净利润数据，并说明效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 52

8、申请人本次 5 个募投项目有 2 个采取 BOT 模式，另外 3 个采取 BOO 模式。请申请人补充说明并披露：（1）各募投项目的经营模式及盈利模式；（2）从设计、采购、建造、施工、运营、移交（如涉及）等环节说明各募投项目拟实施的具体情况安排；（3）各募投项目的回款方式、回款周期及保障措施；（4）各募投项目是否存在投融资、建设、运营和技术风险，政策风险以及其他不可抗力风险，如有请充分揭示；（5）各项目是否已与政府签订合同并成立项目公司，是否已纳入政府财政预算支出。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 80

9、申请人报告期内在建工程余额分别为 4.9 亿、5.1 亿、16.2 亿和 19.1 亿，最近一年一期增长较快。请申请人结合在建工程建设周期等情况补充说明在建工程大幅增长的原因及合理性，是否存在实际已达预定可使用状态未及时转固的情形。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 92

10、申请人报告期内无形资产分别为 13.5 亿、16 亿、18.2 亿和 18.6 亿，85% 以上为 BOT 特许经营权。请申请人补充说明并披露：（1）BOT 特许经营权的初始确认和计量依据，相关金额的测算过程，并列示报告期各期对应的特许经营权金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值；（2）报告期特许经营权减值测试的过程，相关项目减值准备计提是否充分。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 96

11、申请人报告期内预计负债分别为 1.45 亿、1.73 亿、1.27 亿和 1.26 亿，均为 BOT 项目后续运营中将要发生的设备大修、重置和恢复性大修等必要支出。请申请人补充说明：（1）运营 BOT 项目数量和规模上升的情况下预计负债呈下降趋势的原因与合理性；（2）结合 BOT 合同内容说明各项目预计负债的计提依据、计提方法、计提比例、折现率，与同行业可比公司是否存在显著差异。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 101

12、申请人报告期内综合毛利率分别为 33.6%、46.5%、51.33%和 48.97%，报告期内净利润增幅明显高于营业收入增幅。请申请人：（1）结合收入成本、费用情况量化分析并说明报告期内净利润增幅高于营业收入增幅的原因及合理性；（2）说明报告期内毛利率大幅上升的原因及合理性，是否与同行业可比公司变化趋势一致。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 106

13、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构核查并发表明确意见。..... 110

二、一般问题..... 112

1、请申请人披露最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。..... 112

一、重点问题

1、请申请人补充说明并披露母公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、旺能环境及子公司的行政处罚情况

（一）旺能环境及子公司最近 36 个月受到行政处罚的情况

根据公开信息查询、发行人及其子公司提供的资料和各级行政主管部门出具的证明，最近 36 个月发行人及子公司涉及的行政处罚事项如下：

序号	被处罚单位	处罚决定书	处罚内容
1	淮北锦江再生	2016 年 11 月 11 日，安徽省淮北市相山区国家税务局出具相国税罚[2016]65 号	由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被安徽省淮北市相山区国家税务局处以罚款 2,000 元。
2	兰溪旺能环保	2016 年 8 月 30 日，浙江省兰溪市国家税务局稽查局出具兰国税稽罚[2016]11 号	由于非法取得增值税进项发票被浙江省兰溪市国家税务局稽查局处以罚款 5,000 元。
3	湖州旺能再生	2018 年 8 月 17 日，浙江省湖州市南浔区环境保护局出具浔环罚（2018）37 号	由于超标排放水污染物，被湖州市南浔区环境保护局处以罚款 460,000 元。
4	台州旺能环保	2018 年 8 月 31 日，浙江省台州市环境保护局出具台路环罚字[2018]35 号	由于不按规定填写危险废物转移联单，被台州市环境保护局处以罚款 74,720 元。
5	台州旺能环保	2018 年 8 月 31 日，浙江省台州市环境保护局出具台路环罚字[2018]36 号	由于排放浓度超标，被台州市环境保护局处以罚款 199,896 元。

（二）旺能环境及子公司受到的行政处罚事项不构成重大违法行为，符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定

1、淮北锦江再生

2016 年 11 月 11 日，安徽省淮北市相山区国家税务局因淮北锦江再生未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，向淮北锦江再生出具《税务行政处罚决定书》（相国税罚[2016]65 号），根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六

十二条，对淮北锦江再生罚款 2,000 元。

根据安徽省淮北市相山区国家税务局出具的《证明》：“淮北锦江已按时全额缴纳上述罚款，并对上述违法事实进行了整改。淮北锦江的上述违法行为情节较轻，未造成严重后果，不属于重大违法行为。”

淮北锦江上述违法行为显著轻微、罚款金额较小；相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；有权机关已出具证明该行为不属于重大违法行为；且淮北锦江为旺能环保子公司，系发行人于 2017 年末收购旺能环保时纳入合并报表范围，相关违法事实及行政处罚均系发生于发行人收购完成之前。符合《再融资业务若干问题解答（一）》意见“问题 4（一）关于重大违法行为的认定标准……2.被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为显著轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；……4、如被处罚主体为发行人收购而来，且相关处罚于发行人收购完成之前作出，原则上不视为发行人存在相关情形。”

因此，淮北锦江再生上述违法行为不属于重大违法行为，所涉及的行政处罚不属于情节严重的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、兰溪旺能环保

2015 年 7 月至 2016 年 4 月，兰溪旺能环保从兰溪市韶天建材经营部购进水泥，取得兰溪市兴旺建材经营部、建德超翔水泥有限公司开具的增值税专用发票并将部分进项税进行了抵扣，违反了《中华人民共和国发票管理办法》第二十二条第二款规定。2016 年 8 月 30 日，浙江省兰溪市国家税务局稽查局向兰溪旺能环保出具《税务行政处罚决定书》（兰国税稽罚[2016]11 号），根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十七条、《国家税务总局关于纳税人取得虚开的增值税专用发票处理问题的通知》（国税发[1997]34 号）第三条规定，对兰溪旺能环保处以 5,000 元罚款。

《中华人民共和国发票管理办法》第三十七条规定，违反本办法第二十二条第二款的规定虚开发票的，由税务机关没收违法所得；虚开金额在 1 万元以下的，可以并处 5 万元以下的罚款；虚开金额超过 1 万元的，并处 5 万元以上 50 万元

以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

兰溪旺能环保上述违法行为显著轻微、罚款金额较小；相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；兰溪旺能环保为旺能环保子公司，发行人于 2017 年末收购旺能环保时将其纳入合并报表范围，相关处罚于发行人收购完成之前作出。符合《再融资业务若干问题解答（一）》意见“问题 4（一）关于重大违法行为的认定标准……2.被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为显著轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；……4、如被处罚主体为发行人收购而来，且相关处罚于发行人收购完成之前作出，原则上不视为发行人存在相关情形。”

因此，兰溪旺能环保上述违法行为不属于重大违法行为，所涉及的行政处罚不属于情节严重的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

3、湖州旺能再生

2018 年 8 月 17 日，湖州市南浔区环境保护局因湖州旺能再生污水处理设施总排放口被采集的水样中水污染物超过排放标准，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条规定，向湖州旺能再生出具《湖州市南浔区环境保护局行政处罚决定书》（浔环罚（2018）37 号）。根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项之规定，对湖州旺能再生处以罚款 460,000 元。

2019 年 6 月 11 日，根据湖州市生态环境局南浔分局（原湖州市南浔区环境保护局）出具的《关于湖州旺能再生能源开发有限公司的情况说明》的书面确认，上述违法行为“情节较轻，未造成严重后果，不属于重大环境违法行为。”

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项之规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（二）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的。”

湖州旺能再生上述违法行为相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形，且湖州市生态环境局南浔分局确认上述违法行为不属于重大环境违法行为。

符合《再融资业务若干问题解答（一）》意见“问题 4（一）关于重大违法行为的认定标准……2.被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：……（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。”

因此，湖州旺能再生上述违法行为不属于重大违法行为，所涉及的处罚不属于情节严重的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

4、台州旺能环保

（1）台州旺能环保将垃圾焚烧产生的飞灰转移至填埋场处置时，填写的《浙江省飞灰利用处置转移联单》不符合《危险费用转移联单管理办法》等有关规定，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十九条第一款“转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险费用转移联单”。2018年8月31日，台州市环境保护局向台州旺能环保出具《台州市环境保护局行政处罚决定书》（台路环罚字[2018]35号）。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第六项规定，对台州旺能环保处以罚款74,720.00元。

根据《台州市环境保护局行政处罚决定书》（台路环罚字[2018]35号）：“考虑到你公司转移计划已报本机关备案，台州市生活垃圾焚烧飞灰填埋场专供你公司飞灰填埋，飞灰转移运输过程未造成环境污染，违法行为轻微并积极整改，本机关根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条的规定酌情从轻处罚”。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第六项规定：“违反本法有关危险废物污染环境防治的规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：……（六）不按照国家规定填写危险废物转移联单或者未经批准擅自转移危险废物的；……有前款第三项、第五项、第六项行为之一的，处二万元以上二十万元以下的罚款……”。

台州旺能环保飞灰转移计划已报环保主管部门备案，飞灰转移运输过程未造成环境污染，违法行为轻微并积极整改，所涉及的处罚依据未认定其违法行为属于情节严重的情形，符合《再融资业务若干问题解答（一）》意见“问题 4（一）

关于重大违法行为的认定标准……2.被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：……（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”。

因此，台州旺能环保上述违法行为不属于重大违法行为，所涉及的处罚不属于情节严重的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

（2）2018年8月31日，台州市环境保护局向台州旺能环保出具《台州市环境保护局行政处罚决定书》（台路环罚字[2018]36号），因台州旺能环保废气排放浓度超标，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条“企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求”，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项规定，对台州旺能环保处以罚款199,896元。

根据《台州市环境保护局行政处罚决定书》（台路环罚字[2018]36号），台州市环境保护局“你公司2009年签订的《特许经营权协议》配置的流化床焚烧炉是基于当时生活垃圾质量、数量状况，近年来经济社会迅速发展，路桥区目前无专门的工业垃圾处置场所，你公司还要承担椒江区、集聚区的部分垃圾，入厂焚烧垃圾成分日益复杂，垃圾分类不彻底，流化床焚烧炉工艺缺陷显现，导致焚烧不稳定。你公司面对生产现状积极整改，制定整改计划，投入巨资改进处理设施，提升环保处理设施能力，有主动消除危害的态度。综上，本机关根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条的规定酌情从轻处罚。”

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项规定：“超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。”

根据台州市生态环境局作出的罚款的处罚结果，并结合台州市生态环境局酌情从轻处罚的认定，台州旺能环保所涉及的处罚依据未认定其违法行为属于情节严重的情形，符合《再融资业务若干问题解答（一）》意见“问题4（一）关于

重大违法行为的认定标准……2.被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：……(2)相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”。

因此，台州旺能环保上述违法行为不属于重大违法行为，所涉及的处罚不属于情节严重的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

综上，报告期内，发行人子公司所涉及的行政处罚已完成整改，该等处罚事项均不属于重大违法行为，且未对发行人的生产经营造成重大不利影响。发行人符合《上市公司证券发行管理办法》的规定，报告期内受到行政处罚的事项不会对发行人本次发行可转债构成障碍。

公司及子公司报告期内存在的处罚情况及分析已在《募集说明书》“第七节管理层讨论与分析/八、其他重要事项/（三）行政处罚情况”进行了补充披露。

二、保荐机构和律师的核查意见

保荐机构对发行人管理人员、相关主管部门进行了访谈，查阅了相关行政处罚决定书，取得主管部门和发行人出具的说明文件，并通过国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn>）、各地方环保局等网站检索发行人及子公司报告期内因违法违规受罚事项。

经核查，保荐机构认为：发行人最近三十六个月不存在受到行政处罚且情节严重的行为，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。报告期内，发行人子公司所涉及的行政处罚均不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

经核查，律师认为：发行人最近三十六个月不存在受到行政处罚且情节严重的行为，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。报告期内，发行人子公司所涉及的行政处罚均不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、根据申请文件，上市公司控股股东、实际控制人较大比例质押所持上市公司股份。请申请人结合质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东的财务状况和清偿能力、股价变动情况等，补充说明并

披露是否存在较大幅度的平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更，以及控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

一、实际控制人的股权质押不存在较大幅度的平仓风险，不会导致控股股东、实际控制人发生变更

（一）股份质押的原因及合理性、质押资金具体用途

截至本回复出具之日，控股股东及其一致行动人已累计质押公司股份148,509,816股，累计质押占控股股东及其一致行动人持有公司股份总数的65.28%，占公司总股本35.65%。具体情况如下：

股东名称	质权人	质押股数 (万股)	占所持股 份比例	占公司总 股本比例	质押期限	融资/担保 金额 (万元)
单建明	交通银行 湖州分行	680.00	9.13%	1.63%	2016年12 月27日 -2023年12 月21日	6,000.00
美欣达集团	工商银行 湖州分行	3,430.00	24.01%	8.23%	2018年4月 19日-2021 年1月15日	37,400.00
单建明	工商银行 湖州分行	2,000.00	26.86%	4.80%		
单建明	民生银行 杭州分行	1,479.00	19.86%	3.55%	2018年10 月11日 -2019年10 月11日	22,000.00
美欣达集团	民生银行 杭州分行	2,850.00	19.95%	6.84%		
单建明	中信银行 湖州支行	1,220.60	16.39%	2.93%	2019年1月 24日-2020 年1月24日	13,600.00
美欣达集团	中信银行 湖州支行	915.3816	6.41%	2.20%		
美欣达集团	浙商证券	1150.00	8.05%	2.76%	2018年1月 15日-2021 年1月14日	7,700.00
美欣达集团	浙商证券	1126.00	7.88%	2.70%	2018年4月 19日-2021 年1月15日	8,000.00

合计	14,850.9816	65.28%	35.65%		94,700.00
----	-------------	--------	--------	--	-----------

公司控股股东单建明及其一致行动人股份质押融资主要系为美欣达集团及下属子公司流动资金贷款提供质押担保以及股票质押式回购交易融资，所取得资金主要用于美欣达集团及其子公司支付货款、偿还银行贷款等资金需求。

（二）约定的质权实现情形

1、根据单建明（“甲方”）与交通银行湖州分行（“乙方”）签订的《最高额质押合同》，约定的质权实现情形为：

“6.1 下列任一情况出现时，质权人有权依法实现质权：

（1）债务人未按时足额偿还任一主合同项下的全部或部分贷款、融资款本金或出质人垫付的款项或相应利息；

（2）出质人未按本合同约定另行提供担保。”

2、根据单建明/美欣达集团（“乙方”）与工商银行湖州分行（“甲方”）签订的《最高额质押合同》，约定的质权实现情形为：

“第 7.1 条 发生下列情形之一，甲方有权实现质权：

A、主债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿；

B、发生本合同项下第 3.7 条所述情形，乙方未另行提供相应担保的；

C、质物价值下降到第 3.8 条约定的警戒线，乙方未按要求追加担保，或质押价值下降到第 3.8 条约定的处置线的；

D、乙方或债务人被申请破产或歇业、解散、清算、停业整顿、被吊销营业执照、被撤销；

E、法律法规规定甲方可以实现质权的其他情形。”

3、根据单建明（“乙方”）与民生银行杭州分行（“丁方”）签订的《最高额担保合同》，约定的质权实现情形为：

“第 6 条 发生（1）主合同约定的债务履行期限届满（包括依据主合同约定，丁方宣布债务提前到期的情况），而主合同债务人未按照主合同约定清偿债务的情形；或（2）出现主合同约定的违约事件；或（3）出现本合同约定的担保人应承担违约责任情形，丁方有权随时行使担保权。”

4、根据美欣达集团（“甲方”）与民生银行杭州分行（“乙方”）签订的《最

高额质押合同》，约定的质权实现情形为：

“第 16 条 被担保的债权确定后，若主合同债务人发生未履行偿债义务的情形，则乙方有权随时行使质权，并处分本合同项下的质押财产。

第 17 条 如除本合同约定的担保方式外，主合同项下还存在其他担保的（包括主合同债务人以自己的财产向乙方提供的抵押/质押担保），则甲方对乙方承担的担保责任不受任何其他担保的影响，也不因之而免除或减少。乙方有权选择优先行使本合同项下的担保权利，甲方放弃任何其他担保的优先抗辩权；乙方因任何原因放弃对主合同债务人财产享有的抵押权/质押、变更抵押权/质押的顺位或内容，造成乙方在上述抵押权/质押项下的优先受偿权丧失或减少时，甲方承诺对乙方承担的担保责任也不因之而免除或减少。

第 18 条 如本合同项下的质押财产为动产，乙方有权采取如下方式处分质押财产：

- 18.1 与甲方协议将质押财产折价以抵偿债务；
- 18.2 单方拍卖、变卖质押财产后以取得的价款优先受偿；
- 18.3 乙方有权依法提起诉讼，通过司法程序行使质权。

第 19 条 如本合同项下的质押财产为出质的权利的，乙方有权单方采取如下方式处分质押财产：

- 19.1 对质押的权利进行转让或许可他人使用，以取得的转让费、许可费优先受偿；
- 19.2 将质押的权利凭证兑现价款或提取货物变卖，以其所得款项优先受偿；
- 19.3 乙方有权依法提起诉讼，通过司法程序行使质权。

乙方依据本合同处分质押财产时，甲方应予以配合，不得设置任何障碍。

第 20 条 发生下列情形之一时，乙方可以提前行使质权，并以所得款项提前清偿主债权：

- 20.1 甲方违反本合同的约定，拒绝履行本合同约定的义务，危及乙方的质权；
- 20.2 甲方有诉讼、仲裁或重大行政案件，可能对质押财产有不利影响；
- 20.3 甲方破产、歇业、被申请人破产重整、被撤销、被吊销营业执照；

20.4 出现使乙方在主合同项下的债权难以实现或无法实现的其他情况。

第 21 条 如主合同项下债权为外币，乙方按本章约定处分质押财产后，按处分质押财产取得款项之日乙方公布的外汇现汇卖出价将处分质押财产所得的款项折算抵偿。”

5、根据单建明/美欣达集团（“甲方”）与中信银行湖州支行（“乙方”）签订的《最高额权利质押合同》，约定的质权实现情形为：

“9.1 在本合同有效期内，发生下列情形之一，乙方有权立即实现质权：

9.1.1 任一主合同债务履行期限届满（含提前到期）而乙方未受清偿的，或主合同债务人违反主合同其他约定的；

9.1.2 （机构适用）甲方或主合同债务人停业、歇业、申请破产、申请破产申请、被宣告破产、解散、被吊销营业执照、被撤销的；

9.1.3 甲方违反本合同第 6.5 款、6.6 款约定未落实本合同项下全部担保责任或者提供落实担保责任的具体方案不能令乙方满意的；

9.1.4 出质权利的价值减少，可能危及乙方权益而甲方未能提供令乙方满意的相应担保的；

9.1.5 交叉违约。甲方在其他债务文件下出现违约且在适用的宽限期届满时仍未纠正，从而导致出现下列任一情形的，也构成对本合同的违约，即交叉违约：

（1）其他债务文件下的债务被宣告或可被宣告加速到期；

（2）其他债务文件下的债务虽然不存在被宣告或可被宣告加速到期的情形，但出现付款违约；

9.1.6 发生危及、损害或者可能危及、损害乙方权益的其他事件。”

6、根据美欣达集团（“甲方”）与浙商证券（“乙方”）签订的《股票质押式回购交易业务协议》，约定的质权实现情形为：

“第 44 条 发生下列情形之一的，视为甲方违约：

一、因甲方原因导致初始交易的证券质押、资金划附无法完成的；

二、未按协议约定按期足额支付利息；

三、到期赎回、提前购回或延期购回是，因甲方原因导致购回交易或证券解质押、资金划付无法完成的；

四、乙方根据协议约定要求甲方提前购回或场外了结，甲方未按乙方要求进行提前购回或场外了结的；

五、待购回期间，T日收盘后交易履约保障比例低于预警线的，甲方未按本协议约定如期足额提供履约保障措施的；

六、待购回期间，T日收盘后交易履约保障比例低于平仓线的；

七、在乙方未同意甲方延期购回的情况下，甲方到期不能购回的；

八、因甲方原因导致证券质押无效或乙方质权存在瑕疵的；

九、甲方违反本协议约定的声明和保证条款；

十、甲方违反本协议约定的其他义务；

十一、甲方通过口头或微信、QQ、邮件、电话、书面等方式表示不愿意、或无能力履约的；

上述情形发生的当日为违约起始日。如甲方发生多种违约情形的，且违约起始日为不同日的，以最早出现的违约起始日为准。

“第 46 条 出现本协议第 44 条第一项情形的，《交易协议书》自动终止。

出现本协议第 44 条第二项情形的，甲方应按延付天数承担违约金，乙方有权要求甲方提前购回或直接进行违约处置。

出现本协议第 44 条第三至十一项情形的，甲方应承担违约金。乙方有权进行违约处置，也有权要求甲方提前购回或采取乙方认可的其他补救措施。”

截至本回复出具之日，单建明及美欣达集团的相关质押协议均正常履行，未发生质权人行使质权的情况。

（三）财务状况和清偿能力

截至本回复出具之日，公司控股股东单建明及其一致行动人通过股票质押担保及融资金额合计为 9.47 亿元。按照 2019 年 8 月末（最后一个交易日为 2019 年 8 月 30 日）的收盘价格 14.96 元/股计算，公司控股股东单建明及其一致行动人被质押的股份市值为 22.22 亿元，未被质押的股份市值为 11.81 亿元。公司控股股东单建明及其一致行动人所拥有的股份市值足以覆盖质押融资所形成负债。

美欣达集团主营业务包含能源环保、印染纺织、金融投资、现代服务等业务板块。截至 2018 年 12 月 31 日，美欣达集团合并报表资产总额 131.98 亿元，净

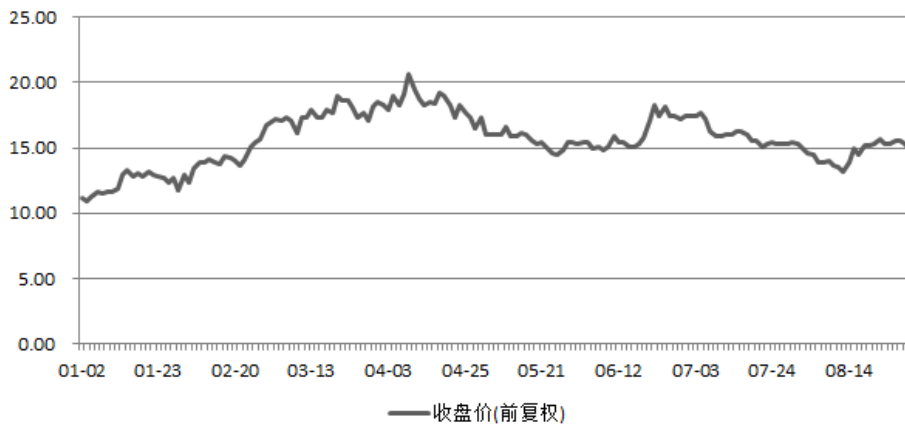
资产 52.92 亿元，2018 年度营业收入 36.01 亿元，净利润 2.96 亿元，具有较强的债务清偿能力。

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、信用中国等公开网站，公司控股股东单建明及其一致行动人不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，也未被列入失信被执行人名单，其信用状况良好。

(四) 公司股价变动情况及平仓风险分析

公司 2019 年至今股价情况（前复权）如下：

旺能环境 2019 年股价走势图



2019 年以来，公司股价总体稳中有升，公司控股股东单建明及其一致行动人质押的旺能环境股份市值远高于融资及担保金额。同时，旺能环境受益于新增项目投产和业务布局的完善，2019 年 1-6 月公司归属于母公司股东的净利润为 2.07 亿元，同比增长 66.56%，公司盈利能力较强，亦为公司股价提供了较好保障。即使出现公司股价大幅下跌的情形，单建明及美欣达集团也可以采取及时偿还借款本息、提前回购、追加担保物等方式规避违约处置风险。

截至 2019 年 8 月末（最后一个交易日为 2019 年 8 月 30 日），公司控股股东单建明及其一致行动人股票质押履约保障情况如下：

股东名称	质权人	质押股数 (万股)	融资/担保 金额(万元)	履约保障 比例	预警履约 保障比例	最低履约 保障比例
单建明	交通银行 湖州分行	680.00	6,000.00	169.55%	130%	110%
美欣达集团	工商银行 湖州分行	3,430.00	37,400.00	217.20%	160%	140%
单建明	工商银行	2,000.00				

	湖州分行					
单建明	民生银行 杭州分行	1,479.00	22,000.00	294.37%	219.78%	190.48%
美欣达集团	民生银行 杭州分行	2,850.00				
单建明	中信银行 湖州支行	1,220.60	13,600.00	234.96%	180%	150%
美欣达集团	中信银行 湖州支行	915.3816				
美欣达集团	浙商证券	1,150.00	7,700.00	223.43%	170%	150%
美欣达集团	浙商证券	1,126.00	8,000.00	210.56%	170%	150%
合计		14,850.9816	94,700.00	-	-	-

公司股价高于股票质押的预警线和平仓线，控股股东及其一致行动人质押的股份不存在较大幅度的平仓风险。

二、控股股东、实际控制人发生变更风险分析及维持控制权稳定性的相关措施

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人控股股东及其一致行动人合计持有旺能环境 227,479,536 股，持股比例为 54.61%，除此之外发行人其他股东持股比例均未超过 5%。公司控制权较为稳定。

为进一步防止因股票质押影响对发行人的控制权，单建明先生、美欣达集团出具了书面承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本人/本公司所持旺能环境股份通过股票质押进行融资的具体用途符合相关法律法规的规定，且不存在逾期偿还本息或者其他违约情形；

2、本人/本公司将严格按照资金融出方的约定，以自有、自筹资金按照足额偿付融资本息，保证不会因逾期偿付本息或者其他违约事项导致本人/本公司所持旺能环境股份被质权人行使质押权；

3、如本人/本公司所质押的旺能环境股份触及预警线或平仓线，本人/本公司将积极与资金融出方协商，通过提前回购、追加保证金或补充担保物等方式努力避免出现本人/本公司所持旺能环境股份被行使质押权，避免旺能环境的控股股东及实际控制人发生变更。”

综上所述，发行人控股股东及其一致行动人的偿债能力较强，相关股份质押融资发生平仓风险较小，因其股份质押而导致发行人控制权变更的可能性较小。

发行人股权质押情况已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况/三、控股股东和实际控制人基本情况/（二）控股股东和实际控制人”进行了补充披露。

三、保荐机构和律师的核查意见

保荐机构查阅了发行人披露的控股股东及其一致行动人股权质押的相关公告文件、发行人控股股东及其一致行动人签订的股票质押合同及交易确认文件，查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、信用中国等公开网站，查阅发行人的股价波动情况、控股股东及实际控制人出具的保持控制权稳定相关措施的承诺。

保荐机构认为：发行人控股股东及其一致行动人质押发行人股份主要用于美欣达集团及其子公司的日常运营，用途合理，相关股份质押协议均在正常履行中，未发生违约及质权人行使质权的情况。控股股东及其一致行动人的财务状况和清偿能力较好，不存在较大幅度的平仓风险。目前发行人控制权稳定，并且控股股东及其一致行动人已出具了关于维持控制权稳定的相关承诺，发行人因股份质押导致控股股东、实际控制人变更的风险较小。

律师认为：发行人控股股东及其一致行动人质押发行人股份主要用于美欣达集团及其子公司的日常运营，用途合理，相关股份质押协议均在正常履行中，未发生违约及质权人行使质权的情况。控股股东及其一致行动人的财务状况和清偿能力较好，不存在较大幅度的平仓风险。目前发行人控制权稳定，并且控股股东及其一致行动人已出具了关于维持控制权稳定的相关承诺，发行人因股份质押导致控股股东、实际控制人变更的风险较小。

3、根据申请文件，上市公司所属部分项目公司尚未取得排污许可证。请申请人补充说明并披露，上市公司及其子公司是否已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，是否在有效期限内，报告期内是否存在无证经营等违法违规行为。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、上市公司及其子公司取得日常生产经营所需的资质情况，报告期内不存在无证经营等违法违规行为

发行人主要通过 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电厂的投资、建设及运营，并向餐厨垃圾处理、污泥处理等领域扩展。在日常生产运营中，已运营的垃圾焚烧发电项目公司需持有《电力业务许可证》，符合规定的项目公司需持有《排污许可证》。

1、电力业务许可证

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人已运营的垃圾焚烧发电项目公司持有的《电力业务许可证》情况如下：

序号	项目公司名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
1	南太湖环保	1041709-00395	国家能源局浙江 监管办公室	2009/7/1 至 2029/6/30
2	汕头澄海	1062615-00018	国家能源局南方 监管局	2015/11/5 至 2035/11/4
3	荆州旺能环保	1052211-00210	国家能源局华中 监管局	2011/7/11 至 2031/7/10
4	淮北宇能环保	1041807-00021	国家能源局华东 监管局	2007/6/13 至 2027/6/12
5	丽水旺能环保	1041716-01063	国家能源局浙江 监管办公室	2016/10/10 至 2036/10/9
6	德清旺能环保	1041710-00636	国家能源局浙江 监管办公室	2010/3/29 至 2030/3/28
7	舟山旺能环保	1041711-00894	国家能源局浙江 监管办公室	2011/11/25 至 2031/11/24
8	兰溪旺能环保	1041713-00974	国家能源局浙江 监管办公室	2013/11/18 至 2033/11/17
9	台州旺能环保	1041712-00936	国家能源局浙江 监管办公室	2012/12/24 至 2032/12/23
10	安吉再生资源	1041713-00944	国家能源局浙江 监管办公室	2013/4/12 至 2033/4/11
11	监利旺能环保	1052217-00543	国家能源局华中 监管局	2017/03/27 至 2037/3/26
12	攀枝花旺能环保	1052518-01846	国家能源局四川 监管办公室	2018/9/29 至 2038/9/28
13	河池旺能环保	1062719-00018	国家能源局南方 监管局	2019/3/18 至 2039/3/17

公司已运营的垃圾焚烧发电项目公司均已取得《电力业务许可证》，且相关资质均在有效期内，报告期内不存在无证经营等违法违规行为。

2、排污许可证

(1) 排污许可证相关法律法规

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、国家生态环境部（原国家环境保护部）《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）精神，环保部门已改革并实行全国性排污许可证制度，排污单位应当依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（以下简称“《名录》”）规定时限，办理全国性排污许可证。

根据2018年国家生态环境部有关排污单位如何办理排污许可证问题的答复意见（以下简称“《答复意见》”）：按照《排污许可管理办法（试行）》的规定，在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证（情形一）；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证（情形二）。……对于依据地方性法规核发的现有排污许可证，尚在有效期内的，仍然有效（情形三）。

自2018年起，各地方环保部门根据《排污许可管理办法（试行）》及《答复意见》逐步落实全国性排污许可证核发，原地方性排污许可证申请、延续、变更现已暂停受理。根据《名录》的规定，以生活垃圾、污泥为燃料的发电行业办理全国性排污许可证的实施期限为2019年；城乡生活垃圾集中处置办理全国性排污许可证的实施期限为2020年。

(2) 发行人及子公司排污许可证情况

截至2019年6月30日，公司已运营项目公司持有的《排污许可证》情况如下：

序号	项目公司名称	证书许可证	许可证编号	颁发主体	有效期限
1	南太湖环保	浙江省排污许可证	浙 EE2018A0107	湖州市南浔区环境保护所	2018/1/1 至 2020/12/31
2	汕头澄海	广东省污染物排放许可证	4405152015000010	汕头市澄海区环境保护局	2015/10/16 至 2018/10/15

序号	项目公司名称	证书许可证	许可证编号	颁发主体	有效期限
3	荆州旺能环保	排污许可证	42100317120000 50B	荆州市环境保护局	2017/12/1 至 2018/11/30
4	淮北宇能环保	安徽省主要污染物 排放许可证	34060020160012	淮北市环境保护局	发证日期 2016/11/16
5	丽水旺能环保	浙江省排污许可证	浙 KB2017A0134	丽水市环境保护局经 济技术开发区新局	2017/12/25 至 2018/12/31
6	德清旺能环保	浙江省排污许可证	浙 EA2014A0125	德清县环境保护局	2014/10/15 至 2019/10/14
7	舟山旺能环保	浙江省排污许可证	浙 LA20160105	舟山市环境保护局	2016/4/28 至 2020/12/31
8	兰溪旺能环保	浙江省排污许可证	浙 GB2015A0112	兰溪市环境保护局	2018/1/1 至 2022/12/31
9	台州旺能环保	浙江省排污许可证	浙 JD2014A0215	台州市环境保护局	2017/7/4 至 2018/7/3
10	安吉再生资源	浙江省排污许可证	浙 EC2015A0228	安吉县环境保护局	2015/12/31 至 2018/12/30
11	监利旺能环保	排污许可证	42102318010000 02B	荆州市环境保护局	2018/1/24 至 2019/1/23
12	湖州旺能再生	浙江省排污许可证	浙 EE2018A0439	湖州市南浔区环境保 护局	2018/6/5 至 2020/12/31
13	攀枝花旺能环保	2019年4月正式运营，尚未取得排污许可证			
14	河池旺能环保	2019年3月正式运营，尚未取得排污许可证			
15	许昌魏清公司	根据《河南省减少污染物排放条例》第十二条规定“对重点排污单位实行排污许可制度。重点排污单位名录由省和省辖市环境保护主管部门根据本行政区域的环境容量、主要污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放污染物的种类、数量和浓度等因素确定，并定期在本行政区域内予以公告。”《河南省排污许可证分级管理办法》第三条规定，“重点排污单位应按照本办法申请领取排污许可证。重点排污单位名录由市级及以上环境保护部门根据本行政区域的环境容量、重点污染物排放控制量以及排污单位排放污染物的种类、数量和浓度等因素确定，并定期更新，在本行政区域内予以公告。”许昌魏清公司主要从事污泥干化，不属于以污泥为燃料的发电行业。禹州旺能环保、长葛旺能环保和襄城旺能环保主要从事垃圾中转。经查询许昌市环保局官网公示信息，上述四家公司不属于重点排污单位名录中的企业，无需办理排污许可证。			
16	禹州旺能环保				
17	长葛旺能环保				
18	襄城旺能环保				

①南太湖环保、淮北宇能环保、德清旺能环保、舟山旺能环保、兰溪旺能环保、湖州旺能再生等 6 家公司持有依据地方性法规核发的《排污许可证》仍在有

效期，属于《答复意见》中情形三的情况；

②汕头澄海、荆州旺能环保、丽水旺能环保、台州旺能环保、安吉再生资源、监利旺能环保等 6 家公司持有依据地方性法规核发的《排污许可证》已到期，属于《答复意见》中情形一的情况；

③河池旺能环保和攀枝花旺能环保于 2019 年新投入运营，由于地方性排污许可证申请已暂停受理，尚未取得《排污许可证》，属于《答复意见》中情形一的情况；

④许昌魏清公司、禹州旺能环保、长葛旺能环保、襄城旺能环保等 4 家公司根据地方的管理办法和《名录》，不属于重点排污单位名录中的企业，无需办理《排污许可证》。

综上，发行人部分子公司《排污许可证》未取得或未完成续期主要系原排污许可证具体实施细则均为各地按照地方标准具体颁布执行，国家开始实施排污许可证制度改革后，过渡期内分行业分批核发《排污许可证》所致。过渡期内，发行人子公司按照原排污许可证许可的范围或主管部门对项目环境影响评价报告书的批复内容开展合法排污，不存在无证经营等违法违规行为。

发行人资质情况及分析已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况/八、公司拥有的主要资质情况”进行了更新披露。

二、保荐机构和律师的核查意见

保荐机构通过访谈了解发行人及子公司的业务情况、资质办理情况，查阅发行人及子公司的资质文件，查询相关法律法规规定、国家生态环境部关于政策答复（<http://www.mee.gov.cn>），并查询发行人及子公司受到的行政处罚情况。

经核查，保荐机构认为：发行人已运营的垃圾焚烧发电项目公司均已取得《电力业务许可证》，且均在有效期限内。发行人部分子公司《排污许可证》未取得或未完成续期主要系原排污许可证具体实施细则均为各地按照地方标准具体颁布执行，国家开始实施排污许可证制度改革后，过渡期内分行业分批核发排污许可证所致。过渡期内，发行人子公司按照环评文件、原排污许可证许可的范围合法排污。除此之外，发行人及子公司已按规定取得日常生产经营所需的资质，报告期内不存在无证经营等违法违规行为。

经核查，律师认为：发行人已运营的垃圾焚烧发电项目公司均已取得《电力业务许可证》，且均在有效期内。发行人部分子公司《排污许可证》未取得或未完成续期主要系原排污许可证具体实施细则均为各地按照地方标准具体颁布执行，国家开始实施排污许可证制度改革后，过渡期内分行业分批核发排污许可证所致。过渡期内，发行人子公司按照环评文件、原排污许可证许可的范围合法排污。除此之外，发行人及子公司已按规定取得日常生产经营所需的资质，报告期内不存在无证经营等违法违规行为。

4、根据申请文件，控股股东存在部分与上市公司相似的发电、供热及环保业务。请申请人结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与上市公司的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突等方面判断是否构成同业竞争，是否违反避免同业竞争的相关公开承诺。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、实际控制人控制的发电、供热及环保业务公司概况

公司实际控制人控制的美欣达集团旗下资产主要分为能源环保、纺织印染、金融投资以及现代服务等业务板块，其中能源环保板块公司情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册资本	成立时间	持股比例	主营业务	2018 年度 营业收入	2018 年度 净利润
一、火力发电及供热业务							
1	美欣达欣旺能源有限公司及其子公司	20,000.00	2017/5/5	100%	火力发电及供热	71,304.50	12,036.36
2	许昌天健热电有限公司	6,359.63	2003/2/19	99.66%	火力发电及供热	9,329.82	-1,980.35
二、环保业务							
3	浙江百奥迈斯生物科技股份有限公司及其	9,600.00	2009/3/9	67.19%	病死畜禽处理	18,695.99	3,154.21

	子公司						
4	美欣达智汇环境科技有限公司及其子公司	5,008.00	2016/1/12	75%	城镇环卫服务	30,150.03	75.89
5	美欣达纳海环境有限公司及其子公司	20,000.00	2015/6/3	85%	危险废弃物处理	18,392.02	1,987.85

三、其他能源环保板块公司

6	湖州美欣达循环产业发展有限公司及其子公司	10,000.00	2017/12/1	100%	废旧汽车拆解	-	-80.19
7	湖州欣湖环保科技有限公司	800.00	2018/12/24	80%	城镇环卫服务	-	-
8	湖州旺能环保科技有限公司及其子公司	3,000.00	2002/3/19	100%	目前无经营性业务	12.05	-263.47
9	湖州美欣达环保产业研究有限公司	1,000.00	2018/11/16	100%	科技研究、孵化、推广及创业服务	-	-
10	浙江美欣达生态环境服务有限公司	1,000.00	2019/1/11	100%	信息技术咨询、市场调研	-	-

注：上表财务数据未经审计，部分公司 2018 年度无营业收入。

（一）历史沿革

发行人自 1998 年成立以来主营业务是纺织品的印染、制造、加工及销售。2017 年 10 月，根据中国证券监督管理委员会出具的《关于核准浙江美欣达印染集团股份有限公司向美欣达集团有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2017]1785 号），发行人剥离纺织印染产业相关资产，收购同一实际控制人控制的旺能环保股权。目前发行人母公司旺能环境为控股型公司，主要通过全资子公司旺能环保控股各项目公司从事经营活动。

旺能环保原持有许昌天健热电有限公司（以下简称“许昌天健”）99.62% 股权、湖州旺能环保科技有限公司（以下简称“旺能科技”）100% 股权。许昌天健主要从事火力发电及供热业务，与旺能环保的整体业务存在较大差异。旺能科技

原生产污泥处理用压滤机。为了做专主业，2016年6月及2016年9月，旺能环保参考评估机构评估结果，分别将前述所持股权出售给美欣达集团。

除上述旺能环保被上市公司收购前曾持有并处置许昌天健、旺能科技股权外，报告期内发行人与实际控制人控制的能源环保板块公司不存在股权关系。

（二）主营业务

1、火力发电及供热业务

截至本回复出具之日，美欣达集团旗下从事火力发电及供热业务企业主要为美欣达欣旺能源有限公司（以下简称“欣旺能源”）及其子公司、许昌天健热电有限公司。火力发电及供热业务主要是通过燃煤发电以及利用发电过程中产生的蒸汽供热。发行人所从事的垃圾焚烧发电业务的主要任务是通过焚烧的方式实现城市生活垃圾的减量化、无害化和资源化处理，垃圾焚烧后通过汽轮发电机组发电，个别项目的多余蒸汽用来供热。两种业务在业务模式、上网电价及电量保障性制度、工艺流程等方面存在较大差异，具体情况如下：

（1）业务模式不同

垃圾焚烧发电业务按照《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，主要是通过由政府以BOT和BOO的特许经营方式从事项目的投资、建设及运营。

火力发电及供热业务不是采用特许经营模式，也未与政府签订特许经营协议，仅与用电或用热单位签订电力购售合同或蒸汽销售服务协议。

（2）上网电价及电量保障性制度适用性不同

根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。而火力发电则采用标杆电价，且无上网保障。

上网电量方面，根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度，电网企业应当与可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内符合并网技术标准的可再生能源并网发电项目的上网电量。而火力发电及供热业务则不适用于此法规，具体的上

网电量取决于与供电厂的商业谈判。

(3) 工艺流程不同

垃圾焚烧发电业务的主要燃料是城市生活垃圾，由当地的环卫部门或城管局等相关主管部门提供。火力发电及供热业务的主要燃料是煤，由火电厂向上游的煤炭供应商采购。两种业务生产工艺和核心设备选型、设计、技术参数都有所不同，垃圾焚烧发电的焚烧炉与火力发电及供热业务的燃煤机组无法共用。两种业务工艺流程存在显著差异。

2、环保业务

截至 2019 年 6 月 30 日，旺能环境与美欣达集团从事环保业务的下属企业情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本(万元)	持股比例	主营业务	废物来源	主要客户	生产技术	主要产品和服务	收入来源
1	旺能环境及其子公司	1998/7/7	41,656.5045	34.30%	垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理	城市管理部門、城市建设部門等	电网公司、地方政府或其授权单位	炉排炉/流化床垃圾焚烧炉	垃圾焚烧处置服务、电力产品	电费收入、生活垃圾处理费
2	浙江百奥迈斯生物科技股份有限公司及其子公司	2009/3/9	9,600.00	67.19%	病死畜禽处理	农户	农业部門、饲料生产企业	高温蒸煮干化	病死畜禽处置服务、动物油脂及肉骨粉	处置费、动物油脂及肉骨粉销售收入
3	美欣达智汇环境科技有限公司及其子公司	2016/1/12	5,008.00	75%	城镇环卫服务	-	地方政府或其授权单位	-	城镇道路的清扫保洁和垃圾收运等服务	城镇道路的清扫保洁和垃圾收运等服务费
4	美欣达纳海环境有限公司及其子公司	2015/6/3	20,000.00	85%	危险废弃物处理	工业企业	工业企业	回转窑、水泥窑协同处理	危险废弃物处置服务	危险废弃物处置费

美欣达集团从事环保业务的下属企业主要为浙江百奥迈斯生物科技股份有限公司（以下简称“百奥迈斯”）、美欣达智汇环境科技有限公司（以下简称“智汇环境”）和美欣达纳海环境有限公司（以下简称“纳海环境”）。

百奥迈斯主要通过高温蒸煮干化处置病死畜禽，取得病死畜禽处置服务费、动物油脂及肉骨粉销售收入。

智汇环境主要从事城镇环卫服务，具体业务涵盖城乡环卫保洁、市政环卫工程和其他环卫服务，取得城镇道路的清扫保洁和垃圾收运等服务收入，不涉及垃圾焚烧发电业务。

纳海环境主要通过回转窑、水泥窑等设备为工业企业提供危险废弃物处置，收取危险废弃物处置费。

百奥迈斯、智汇环境、纳海环境所从事的业务与旺能环境从事的垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理和污泥处理相比，在主要产品和服务、生产技术、废物和收入来源上有明显差异。

3、能源环保板块其他公司

美欣达集团旗下能源环保板块其他公司未实际开展业务或所从事业务与旺能环境有明显差异且规模较小，与旺能环境不存在同业竞争。

(三) 客户和供应商

1、客户情况

公司业务收入主要来自垃圾焚烧发电收入和垃圾处理服务收入，主要客户是电力公司和政府部门。

报告期内，美欣达集团旗下能源环保板块公司与旺能环境存在客户重合的情况，具体如下：

客户名称	公司名称	交易内容	金额（万元）			
			2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	南太湖环保	售电（垃圾焚烧发电）	4,894.75	7,515.21	8,832.72	7,724.51
	欣旺能源子公司	售电（火力发电）	10,428.53	18,375.54	10,951.98	10,169.26
湖州市织里镇人民政府	南太湖环保	垃圾处理服务	-	756.20	-	-
	智汇环境子公司	环卫清扫服务	4,953.32	8,215.73	1,318.36	64.65
湖州市南浔区综合行政执法局	南太湖环保	垃圾处理服务	450.00	-	-	-
	智汇环境子公司	环卫清扫服务	6.79	103.94	-	-

公司与上述客户交易金额占全年收入比例	9.41%	9.89%	11.49%	10.05%
--------------------	-------	-------	--------	--------

欣旺能源子公司与南太湖环保在电力销售方面的重合客户为国网浙江省电力有限公司湖州供电公司。虽然存在共同的售电客户，但由于火力发电和垃圾焚烧发电业务在经营模式、上网电价及电量保障性制度适用性、工艺流程等方面均有显著差异，因此两种业务不会形成替代和利益冲突，不构成同业竞争。

南太湖环保通过垃圾焚烧的方式提供垃圾处理服务，垃圾处理服务费纳入政府财政预算支出，主要由湖州市住房和城乡建设局结算。智汇环境及其子公司主要从事城镇环卫服务，其业务不涉及垃圾的终端处置，清扫收运费用由乡镇政府或相关职能部门结算。

由于湖州市生活垃圾产生量超过南太湖环保原有处理能力，湖州市住房和城乡建设局对各乡镇要求焚烧控量，在限量范围内由湖州市住房和城乡建设局结算。各乡镇超过限量范围的部分，在公司有处理余量的情况下进行焚烧处理，由乡镇（如湖州市织里镇、湖州市南浔区）自行结算，因此南太湖环保存在少量垃圾处理费由镇政府或职能部门结算的情况。垃圾焚烧与城镇环卫服务在业务模式存在显著差异，两种业务不会形成替代和利益冲突，不构成同业竞争。

2、供应商情况

公司的主要供应商是各建设项目的工程施工和设备供应商，主要提供工程建设服务，以及焚烧炉、烟气处理系统、汽轮发电机、渗滤液处理系统等设备产品。项目运营过程中的主要原材料城市生活垃圾由政府部门负责收运并提供，除此之外，辅助材料如掺烧助燃用煤和用于尾气处理的氢氧化钙、活性炭等采购金额均较小。

报告期内，美欣达集团旗下能源环保板块公司与旺能环境的主要供应商在工程施工和设备供应方面存在零散的重合的情形，具体情况如下：

供应商名称	公司名称	服务或产品内容	采购金额（万元）			
			2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
中州万基城市建设有限公司	旺能环境	工程施工	-	-	5.09	2,057.55
	百奥迈斯子公司	工程施工	68.03	-	-	560.00
浙江湖州市建	旺能环境	工程施工	550.00	1,105.00	1,635.87	1,229.36

工集团有限公司	欣旺能源子公司	工程施工	-	139.75	3.60	32.40
	纳海环境	工程施工	273.00	236.00	296.00	-
中国联合工程公司	旺能环境	工程设计	446.90	949.78	865.50	277.40
	欣旺能源子公司	工程设计	20.00	143.40	141.40	35.30
湖州泰灵电力设备有限公司	旺能环境	电力设备	561.69	1,098.93	287.52	-
	欣旺能源子公司	电力设备	60.66	209.16	264.34	130.80
浙江绿净环保科技有限公司	旺能环境	环保设施	61.37	358.20	250.19	327.76
	欣旺能源子公司	环保设施	9.61	135.26	-	-
碎得机械（北京）有限公司	旺能环境	机械设备	305.61	879.77	3.89	137.76
	纳海环境	机械设备	366.00	549.00	-	-
公司与上述供应商采购额占全年采购额的比例			1.34%	3.10%	3.52%	5.00%

公司与美欣达集团子公司在工程施工、可研设计单位以及通用设备采购等方面存在零散的供应商重合的情形。该类服务或产品内容均为通用性质，公司与该类重合供应商采购额占全年采购额的比例分别为5.00%、3.52%、3.10%和1.34%，占比较低。

公司制定了完善的采购流程和制度，形成完善的合格供应商库。主要的工程施工、设备采购均须从供应商库中选择，通过招标流程决定最终供应商并签署合同。公司拥有独立的采购部门及采购人员，独立签署合同并结算，不存在与关联方利益冲突的情形。

（四）资产、人员、商标与商号

1、资产方面

公司拥有独立完整的资产结构，拥有独立的经营系统和配套设施，拥有独立的商标、专利、软件著作权等无形资产。公司对拥有的资产有完全的控制和支配权，不存在主要股东及其关联方无偿占用、挪用公司资产的情形。

2、人员方面







公司拥有独立的员工队伍，按照《劳动法》和劳动人事法规，建立了人力资源管理相关制度，明确了人力资源管理权限，规范了公司招聘录用、人事调动、薪酬管理、绩效考核、社保管理等工作程序，在劳动、人事及薪酬管理等方面均具有独立性。公司高级管理人员均在公司领取薪酬，未在主要股东及其关联方中

担任除董事、监事以外的其他职务。

3、商标与商号

截至 2019 年 6 月 30 日，旺能环境及下属子公司共持有注册商标 11 项，主要为“旺能”系列商标。旺能环境及下属子公司对其商标商号拥有完整独立的的所有权。

旺能环境及美欣达集团旗下主要的能源环保板块公司商标商号对比情况如下：

序号	公司名称	主要业务	主要商标商号
1	旺能环境	垃圾焚烧发电、餐厨处理、污泥处理	 旺能环境
2	美欣达集团	控股型公司	 美欣达集团
3	欣旺能源	火力发电及供热	 欣旺能源
4	百奥迈斯	病死畜禽处理	 百奥迈斯
5	智汇环境	城镇环卫服务	 智汇环境
6	纳海环境	危险废弃物处理	 纳海环境

美欣达集团及旗下主要的能源环保板块公司商标商号特色鲜明，不存在与旺能环境共用商标商号或者商标商号容易出现混淆的情形。

二、实际控制人不存在违反避免同业竞争的相关公开承诺

（一）发行人与关联方存在过渡性的和少量的业务重合情况

报告期内，旺能环境子公司与美欣达集团下属企业存在过渡性的和少量的业务重合，该情况系公司 2017 年通过重大资产重组收购旺能环保形成的，具体情况如下：

1、美欣达集团控制的美欣达欣旺能源有限公司下属湖州南太湖热电有限公司（以下简称“南太湖热电”）与旺能环境在污泥处理业务存在一定的业务重合

南太湖热电主营业务为火力发电，但按照当地政府要求，南太湖热电采用火力发电设施协同处理少量污泥，即污泥干化后与煤均匀混合，进入火电锅炉焚烧处理。

鉴于(1)南太湖热电与湖州市规划与建设局于 2010 年 11 月 18 日签订的《污

泥无害化处理工程特许经营协议》所约定的特许经营期限为 30 年，未经湖州市规划与建设局同意，不得转让和对外抵押特许权，不得随意处置污泥处置项目资产；（2）该污泥处理项目无法脱离火电锅炉设施单独运行；（3）该污泥处理项目一旦停止会对湖州城市污水厂的污泥处置及湖州环境质量造成负面影响，因此，该污泥处理项目无法单独剥离或停止运营。

旺能环境 2017 年收购旺能环保后，主营业务变更为垃圾焚烧发电，并因此在污泥处理业务上与南太湖热电存在少量重合的情形。报告期内，旺能环境污泥处理收入分别为 1,024.97 万元、890.56 万元、720.86 万元和 477.31 万元，占营业收入比例较低。旺能环境与南太湖热电主要从事的火力发电业务在业务模式、发电上网保障性制度和工艺流程上均存在较大的差异，因此，南太湖热电与旺能环境不适合进行业务整合。

2、美欣达集团控制的下属企业许昌天健与旺能环保在垃圾焚烧发电项目上由于许昌市城市管理局的过渡性安排暂时存在一定的业务重合

许昌天健原系旺能环保子公司，其主营业务为火力发电和供热，与旺能环境在垃圾焚烧发电项目上由于许昌市城市管理局的过渡性安排暂时存在一定的业务重合。旺能环保与许昌市城市管理局于 2014 年 7 月 12 日签订《许昌市生活垃圾焚烧发电 BOO 项目特许经营协议》。根据该协议约定，旺能环保获得许昌市生活垃圾处置服务并发电的特许经营权，负责在许昌市区域内新注册或指定由其控股的项目公司处理垃圾，特许经营范围为许昌市建成区内所有的生活垃圾（但不包括许昌市辖属的禹州市、长葛市、鄢陵县及襄城县）。

在新项目建成前，为解决许昌市生活垃圾处置问题，根据上述特许经营协议的约定，许昌市城市管理局要求在该协议签订后至新项目投入运营前，旺能环境保证许昌市城市管理局生活垃圾能够正常运往许昌天健进行焚烧处理。新项目建成试运营后，该等生活垃圾运往新建的焚烧发电厂处理。

鉴于许昌天健目前焚烧生活垃圾系在新项目建设完成并正式运营前为解决许昌市生活垃圾处置问题的过渡性措施，且许昌天健在过渡期完成后的主营业务为火力发电和供热，与旺能环境不适合进行业务整合。

截至本反馈回复出具之日，公司在许昌地区投建的许昌垃圾焚烧发电项目已

点火调试，许昌天健不再新接收处置生活垃圾，上述暂时性的同业竞争已解决。

综上，截至本反馈回复出具之日，除美欣达集团控制的南太湖热电与公司在污泥处理业务上存在少量业务重合情形外，上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的措施

针对上述事项，上市公司控股股东和实际控制人单建明及其控制的美欣达集团于 2016 年 12 月 28 日分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺南太湖热电的污泥处理业务将控制在目前《污泥无害化处理工程特许经营协议》所约定的 200 吨/日污泥处理规模范围内，不再继续扩大本项目的污泥处理规模及新增其他污泥处理项目；旺能环保新项目公司建设完成并正式运营垃圾焚烧发电项目后，许昌天健将不再以焚烧发电或其他任何方式处置生活垃圾。

1、单建明出具的承诺函内容

“本次交易完成后，旺能环保股份有限公司将成为浙江美欣达印染集团股份有限公司的全资子公司，本人作为上市公司、旺能环保的实际控制人，为避免与上市公司、旺能环保之间可能的潜在同业竞争，特承诺如下：

1、本人承诺南太湖热电的污泥处理业务将控制在目前《污泥无害化处理工程特许经营协议》所约定的 200 吨/日污泥处理规模范围内，不再继续扩大本项目的污泥处理规模及新增其他污泥处理项目。

2、本人承诺，旺能环保项目公司建设完成并正式运营垃圾焚烧发电项目后，许昌天健将不再以焚烧发电或其他任何方式处置生活垃圾。

3、除上述情形外，本人及本人控制的除上市公司、旺能环保之外的其他企业未以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与上市公司、旺能环保及其子公司相同、相似或近似的，对上市公司、旺能环保主营业务在任何方面构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

本人及本人控制的除上市公司、旺能环保之外的其他企业未来亦不会从事与上市公司、旺能环保相同或相近的业务，不再对任何与上市公司、旺能环保及其子公司从事相同或相近业务的其他企业进行直接或间接的投资或进行控制；如本人及本人控制的除上市公司、旺能环保之外的其他企业获得与上市公司、旺能环

保构成或可能构成同业竞争的业务机会，该企业将尽最大努力，使该等业务机会具备转移给上市公司、旺能环保的条件，并优先提供给上市公司、旺能环保。若上市公司、旺能环保未获得该等业务机会，则本人承诺采取法律、法规及中国证券监督管理委员会许可的方式加以解决；

本人及本人控制的除上市公司、旺能环保之外的其他企业不会向其他业务与上市公司、旺能环保及其子公司相同、相似或近似的或对上市公司、旺能环保业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织、个人提供销售渠道、客户信息等商业秘密；

本人及本人控制的除上市公司之外的其他企业将不利用对上市公司的控制关系进行损害上市公司及其他股东利益的经营经营活动；

本人如因不履行或不适当履行上述承诺而获得的经营利润归上市公司所有。本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给上市公司及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。”

2、美欣达集团出具的承诺函内容

“美欣达集团，作为本次交易标的旺能环保的控股股东，为避免与旺能环保之间可能的潜在同业竞争，特承诺如下：

1、美欣达集团承诺南太湖热电的污泥处理业务将控制在目前《污泥无害化处理工程特许经营协议》所约定的 200 吨/日污泥处理规模范围内，不再继续扩大本项目的污泥处理规模及新增其他污泥处理项目。

2、美欣达集团承诺，旺能环保项目公司建设完成并正式运营垃圾焚烧发电项目后，许昌天健将不再以焚烧发电或其他任何方式处置生活垃圾。

3、除上述情形外，美欣达集团未以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与旺能环保及其子公司相同、相似或近似的，对旺能环保主营业务在任何方面构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；美欣达集团控制的其他企业未直接或间接从事与旺能环保及其子公司相同或相似的业务。

美欣达集团或美欣达集团控制的其他企业未来亦不会从事与旺能环保相同或相近的业务，不再对任何与旺能环保及其子公司从事相同或相近业务的其他企业进行直接或间接的投资或进行控制；如美欣达集团以及美欣达集团控制的其他

企业获得与旺能环保构成或可能构成同业竞争的业务机会，美欣达集团将尽最大努力，使该等业务机会具备转移给旺能环保的条件，并优先提供给旺能环保。若旺能环保未获得该等业务机会，则美欣达集团承诺采取法律、法规及中国证券监督管理委员会许可的方式加以解决；

美欣达集团不会向其他业务与旺能环保及其子公司相同、相似或近似的或对旺能环保业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织、个人提供销售渠道、客户信息等商业秘密；美欣达集团将不利用对旺能环保的控制关系进行损害旺能环保及旺能环保其他股东利益的经营活动；美欣达集团如因不履行或不适当履行上述承诺而获得的经营利润归旺能环保所有。美欣达集团如因不履行或不适当履行上述承诺因此给旺能环保及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。”

（三）同业竞争承诺履行情况

单建明、美欣达集团关于南太湖热电的污泥处理业务的承诺仍在正常履行。公司已设立许昌旺能环保能源有限公司从事许昌区域垃圾焚烧发电项目的建设和运营。截至本反馈回复出具之日，许昌垃圾焚烧发电项目已点火调试，许昌天健不再新接收处置生活垃圾，上述暂时性的同业竞争已解决。除上述事项外，不存在新增其他同业竞争的情况。公司实际控制人、控股股东不存在违反避免同业竞争的相关公开承诺的情形。

三、保荐机构和律师的核查意见

保荐机构对发行人、美欣达集团相关公司进行了访谈，取得了发行人及子公司工商资料并通过国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn>）查询历史沿革关系，对发行人、美欣达集团相关公司提供的业务资料进行分析并核查同业竞争承诺的履行情况。

经核查，保荐机构、律师认为：发行人与美欣达集团从事发电、供热及环保业务的子公司不存在股权关系，各方在业务模式、业务流程、生产技术、主要产品和服务等方面存在较大差异，发行人与相关公司资产、人员、商标商号等方面均相互独立。虽存在个别客户和供应商重合的情形，但因业务模式差异较大，且各方均独立签订合同，并按照政府部门的规定或市场公允价格进行交易，不存在关联方对发行人变相利益输送或侵占公司利益的情况。

发行人 2017 年通过重大资产重组收购旺能环保时，旺能环保子公司与美欣达集团下属企业形成过渡性的和少量的业务重合，单建明、美欣达集团均出具了相关承诺并正常履行。目前过渡性的同业竞争已解决，且未新增其他同业竞争事项。发行人控股股东、实际控制人不存在违反避免同业竞争的相关公开承诺的情形。

5、根据申请文件，上市公司关联方与控股股东存在较多的股权和资产交易。请申请人补充说明并披露，上述关联交易的必要性和合理性，是否履行必要决策程序，定价是否公允，是否违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、上市公司关联方与控股股东的股权和资产交易的必要性和合理性

2017 年 10 月，公司通过重大资产置换并发行股份及支付现金购买资产将同一实际控制人控制的旺能环保及其子公司纳入合并报表范围。重大资产重组完成后，上市公司不再从事纺织品的印染、制造、加工和销售的业务，主营业务变更为垃圾焚烧发电，所属行业变更为生态保护和环境治理业。

为保证财务数据的可比性和一致性，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对 2016 年、2017 年的备考报表进行了审计，并出具了审计报告。备考财务报表假设公司重大资产重组事项已于备考财务报表期初（2016 年 1 月 1 日）实施完成，即重大资产重组交易完成后的架构在 2016 年 1 月 1 日已经存在。故 2016 年 1 月至 2017 年 9 月，旺能环保与美欣达集团发生的交易虽然不属于上市公司与关联方之间的关联交易，但因备考财务报表口径在关联交易中列示。

（一）报告期内旺能环保与美欣达集团的股权和资产交易情况

申请文件中披露的关联方股权和资产交易是 2016 年 1 月至 2017 年 9 月旺能环保置入上市公司前与美欣达集团发生的交易，具体情况如下：

1、旺能环保收购美欣达集团直接持有的垃圾焚烧发电项目公司股权

（1）根据 2016 年 6 月 15 日美欣达集团与旺能环保签订的《股权转让协议》，美欣达集团将其持有的攀枝花旺能环保 51% 的股权以中铭国际资产评估（北京）

有限责任公司评估结果为基础，以 3,570 万元的价格转让给旺能环保。攀枝花旺能环保已于 2016 年 6 月 24 日办妥工商变更登记手续。

(2)根据 2016 年 6 月 24 日美欣达集团与旺能环保签订的《股权转让协议》，美欣达集团将其持有的汕头澄海 1%的股权以坤元资产评估有限公司评估结果为基础，作价 149.59 万元的价格转让给旺能环保。汕头澄海已于 2016 年 6 月 28 日办妥工商变更登记手续。

2、旺能环保剥离与垃圾焚烧发电业务无关的公司股权和资产

(1)根据 2016 年 6 月 23 日美欣达集团与旺能环保签订的《股权转让协议》，旺能环保将持有的旺能科技 100%股权以中铭国际资产评估（北京）有限责任公司评估结果为基础，以 3,156.19 万元的价格转让给美欣达集团。旺能科技已于 2016 年 6 月 27 日办妥工商变更登记手续。

(2) 根据 2016 年 6 月 27 日美欣达集团与南太湖环保签订的《湖州市房屋买卖合同》，南太湖环保将其拥有的位于湖州市东门三里桥堍房屋所有权及湖州市东门三里桥东堍土地使用权以中铭国际资产评估（北京）有限责任公司评估结果为基础，作价 751.96 万元转让给美欣达集团。南太湖环保已于 2016 年 7 月 1 日与美欣达集团办妥交房手续及不动产变更登记手续。

(3) 2016 年 9 月 12 日，美欣达集团与旺能环保签署了《许昌天健热电有限公司股权转让协议》，旺能环保将持有的许昌天健 99.62%股权以坤元资产评估有限公司评估结果为基础，作价 5,096.56 万元转让给美欣达集团。许昌天健已于 2016 年 9 月 23 日办妥工商变更登记手续。

(二) 股权和资产交易必要性和合理性

美欣达集团为控股型公司，旗下资产主要分为能源环保、纺织印染、金融投资以及现代服务等业务板块。旺能环保为从事垃圾焚烧发电业务的持股平台。为理顺旺能环保的业务关系，美欣达集团将直接持有的个别垃圾焚烧发电项目公司股权全部转让给旺能环保。2016 年 6 月，美欣达集团与旺能环保签署《股权转让协议》，将持有的攀枝花旺能环保 51%股权、汕头澄海 1%股权转让给旺能环保。上述交易完成后，美欣达集团不再直接持有垃圾焚烧发电项目公司股权。

许昌天健主要从事火力发电及供热业务，与旺能环保的整体业务存在较大差异。旺能科技原生产污泥处理用压滤机。为了做专主业，2016年6月和2016年9月，旺能环保分别剥离了非主营业务的旺能科技和许昌天健。

旺能环保子公司南太湖环保原拥有的位于湖州市东门三里桥堍房屋所有权及湖州市东门三里桥东堍土地使用权与南太湖环保所从事的垃圾焚烧发电业务无关，2016年7月南太湖环保将其转让给美欣达集团。

上述股权和资产交易主要是为了通过收购美欣达集团直接持有的垃圾焚烧发电项目公司股权、剥离与垃圾焚烧发电业务无关的公司股权和资产做专旺能环保主业，理顺旺能环保与美欣达集团的业务关系。

(三) 履行的决策程序和定价公允性

2016年1月至2017年9月，旺能环保与美欣达集团发生的交易虽然不属于上市公司与关联方之间的关联交易，但因备考财务报表口径在关联交易中列示。上述旺能环保置入旺能环境前发生的关联交易已由旺能环保履行相应决策程序，交易价格均参考评估价格确定。2017年10月旺能环保置入上市公司之后，未再与实际控制人单建明和美欣达集团发生股权和资产交易。

二、不存在违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺的情形

2016年12月28日，公司控股股东、实际控制人单建明出具《关于减少与规范关联交易的承诺》，具体内容如下：

“本人作为浙江美欣达印染集团股份有限公司（以下简称“美欣达”或“股份公司”）实际控制人，为了保护中小股东利益，就减少与规范关联交易事项，在作为上市公司实际控制人期间，做出如下承诺：

(1) 承诺人将充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策；

(2) 承诺人保证承诺人以及承诺人控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括上市公司控制的企业，以下统称——承诺人的关联企业），今后原则上不与上市公司发生关联交易；

(3) 如果上市公司在今后的经营活动中必须与承诺人或承诺人的关联企业发生不可避免的关联交易，承诺人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、

上市公司章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与上市公司依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺人及承诺人的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益；保证上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在显失公平的关联交易；

（4）承诺人及承诺人的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联协议；承诺人及承诺人的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

（5）如违反上述承诺给上市公司造成损失，承诺人将向上市公司作出赔偿。”

上述旺能环保及子公司与美欣达集团存在的股权和资产交易均发生在旺能环保置入上市公司之前，无需上市公司履行审议程序。

报告期内，发行人通过重大资产置换并发行股份及支付现金购买美欣达集团持有的旺能环保股权，以及发行人与其他关联方之间存在的金额较小的办公房租赁、商品和劳务购销交易，均已按照上市公司相关规定履行了审批程序。控股股东、实际控制人不存在违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺的情形。

上述关联交易事项的分析已在《募集说明书》“第五节 同业竞争与关联交易/二、关联交易”中进行了补充披露。

三、保荐机构和律师核查意见

保荐机构访谈了旺能环保置入上市公司前的交易情况，取得相关交易涉及的评估报告和决策程序文件，核查上市公司公告和决策文件。

经核查，保荐机构认为：旺能环保置入上市公司前与美欣达集团的股权和资产交易主要是为了做专主业，理顺业务关系，相关交易履行了内部审批程序，具有必要性和合理性；重组完成后，发行人的关联交易均按照上市公司相关规定履行了审批程序；发行人控股股东、实际控制人不存在违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺的情形。

经核查，律师认为：旺能环保置入上市公司前与美欣达集团的股权和资产交易主要是为了做专主业，理顺业务关系，相关交易履行了内部审批程序，具有必

要性和合理性；发行人的关联交易均按照上市公司相关规定履行了审批程序；发行人控股股东、实际控制人不存在违反关于规范和减少关联交易的相关公开承诺的情形。

6、根据申请文件，本次募集资金主要用于部分县市垃圾焚烧发电或垃圾处理项目。请申请人补充说明并披露：（1）募投项目是否经有权机关审批并履行环评程序，是否在有效期内，涉及新增土地的，是否取得土地使用权或作出相关安排，是否存在不能取得用地的风险；（2）募投项目是否符合国家产业政策，所涉项目公司是否已经全部与所在地方政府签订特许经营权相关协议，是否对项目建设、运营、移交等内容进行明确详细约定，是否设置纠纷解决和违约赔偿机制，项目立项、论证、审批等是否符合《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》等相关法规政策的规定；（3）国家大力推行垃圾分类处理等环保政策变化是否对募投项目实施产生不利影响，是否存在应对措施，是否充分揭示相关风险。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、募投项目是否经有权机关审批并履行环评程序，是否在有效期内，涉及新增土地的，是否取得土地使用权或作出相关安排，是否存在不能取得用地的风险

1、本次募投项目履行的审批及环评程序

（1）台州三期项目

台州旺能环保已于 2018 年 6 月 20 日取得《台州市路桥区发展和改革局关于台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程项目申请报告核准的批复》（路发改[2018]64 号，有效期限两年），于 2018 年 7 月 31 日取得《台州市环境保护局关于台州市城市生活垃圾焚烧发电工程三期扩建工程项目环境影响报告书的批复》（台环建[2018]24 号，有效期限五年）。

（2）荆州二期项目

荆州旺能环保已于 2017 年 11 月 6 日取得《荆州市发展和改革委员会关于荆州旺能扩建三号炉及改造现有锅炉工程项目核准的通知》（荆发改审批[2017]165

号，有效期限两年），于 2019 年 4 月 25 日取得《湖北省生态环境厅关于荆州旺能扩建三号炉及改造现有锅炉工程项目环境影响报告书的批复》（鄂环审[2019]86 号，有效期限五年）。

（3）渠县项目

渠县旺能环保已于 2018 年 5 月 14 日取得《达州市发展和改革委员会关于渠县生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（达市发改审[2018]45 号，有效期限两年），于 2018 年 7 月 3 日取得《达州市环境保护局关于渠县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（达市环审[2018]8 号，有效期限五年）。

（4）青田项目

青田旺能环保已于 2018 年 8 月 27 日取得《关于青田县生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（青发改审[2018]117 号，有效期限两年），于 2018 年 12 月 29 日取得《丽水市环境保护局关于青田县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的审查意见》（丽环建[2018]197 号，有效期限五年）。

（5）公安项目

公安旺能环保已于 2017 年 12 月 19 日取得《公安县发改局关于公安县生活垃圾处理项目核准的批复》（公发改审批[2017]142 号，有效期限两年），于 2018 年 5 月 22 日取得《湖北省环保厅关于公安县生活垃圾处理项目环境影响报告书的批复》（鄂环审[2018]74 号，有效期限五年）。

本次募投项目均已取得核准批复并履行环评程序，相关批复均在有效期内。

2、本次募投项目涉及新增土地情况

（1）台州三期项目建址位于台州旺能环保一、二期项目的北侧，目前已取得编号为浙（2018）台州路桥不动产权第 0024139 号《不动产权证书》，权利人为台州旺能，面积为 53,336 平方米，用途为公共设施用地。

（2）荆州二期项目拟建址位于现荆州旺能厂区内，不涉及新增项目用地。荆州旺能目前持有编号为荆州市国用（2006）第 11910002 号《国有土地使用证》，面积为 78,283.64 平方米，用途为工业用地。

（3）渠县项目尚未取得土地证。渠县旺能环保目前已取得四川省国土资源

厅出具的《四川省国土资源厅关于渠县生活垃圾焚烧发电项目用地预审意见的函》(川国土资函[2017]431号),同意通过用地预审(预审意见自颁发之日2017年8月7日起三年内有效),并取得达州市城乡规划局颁发的《建设项目选址意见书》(选字第(2018)11号)。渠县自然资源局于2019年6月13日出具《关于渠县旺能环保能源有限公司项目用地事项的说明》:渠县旺能环保已缴纳土地征用保证金800万元,渠县旺能环保依法取得项目建设用地权证不存在实质性障碍。

(4)青田项目建址位于青田县船寮镇西村村绍坑1号,目前已取得编号为浙(2018)青田县不动产权第0016667号《不动产权证书》,权利人为青田旺能,面积为31,305平方米,用途为工业用地。

(5)公安项目建址位于公安县夹竹园镇前进村,目前已取得编号为鄂(2018)公安不动产权第0002696号《不动产权证书》,权利人为公安旺能,面积为27,777平方米,用途为公共设施用地。

除渠县项目外,本次募投项目均已取得土地使用权证书。渠县项目公司渠县旺能环保已缴纳土地征用保证金,并取得用地预审意见和《建设项目选址意见书》。根据渠县政府主管部门出具的说明,该募投项目不存在取得用地的风险。

二、募投项目是否符合国家产业政策,所涉项目公司是否已经全部与所在地方政府签订特许经营权相关协议,是否对项目建设、运营、移交等内容进行明确详细约定,是否设置纠纷解决和违约赔偿机制,项目立项、论证、审批等是否符合《关于依法依规加强PPP项目投资和建设管理的通知》等相关法规政策的规定

(一)募投项目符合国家产业政策

本次募投项目均为垃圾焚烧发电项目,根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》,垃圾焚烧发电属于“鼓励类”环境保护与资源节约综合利用行业中的“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”,符合国家产业政策。

(二)特许经营权协议签署情况及相关约定

本次募投项目涉及项目公司中,除荆州二期项目在原特许经营协议的基础上就新增项目内容与地方政府进行协商外,其余项目均与所在地方政府签订了特许

经营协议。特许经营协议对项目建设、运营、移交等内容进行了明确详细的约定，并设置纠纷解决和违约赔偿机制。具体如下：

1、台州三期项目

2009年9月，台州市建设规划局路桥分局与台州旺能环保签订《台州市城市生活垃圾处理中心焚烧发电项目特许经营协议》，2018年12月18日，台州市路桥区城市管理局（以下简称“甲方”）与台州旺能环保（以下简称“乙方”）签订《<台州市城市生活垃圾处理中心焚烧发电项目特许经营协议>的补充协议》，同意建设台州三期项目。相关协议对项目建设、运营、移交、纠纷解决和违约赔偿机制等内容约定如下：

环节	类别	主要内容
项目建设	项目建设	乙方应自行承担项目建设所有费用和 risk，按协议要求完成所有建设工程，并按建设工程进度计划完成工程建设，保证和控制质量标准。
项目运营	运营与维护	在整个特许运营期内，乙方应自行承担费用和 risk，按要求管理、运营和维护项目设施，并形成运营、维护和修理记录并定期提交报告；在特许期内，甲方有权在任何合理时间进入项目场地或乙方办公场所，以确保乙方按协议履行义务。
	环保条款	1、乙方不应因项目设施的建设或运营而造成环境污染； 2、乙方在项目设施的建设、运营维护期间应根据协议和有关部门颁布的法律法规要求，采取一切合理措施来避免或尽量减少对设施、建筑物和居民区的干扰。
项目移交	项目移交	1、在移交日期前，乙方应向接收人无偿移交项目资产，并保证各项资产得到良好维护、处于良好运行状态； 2、向接收人移交的垃圾焚烧发电厂和使用场地的权利应解除和清偿完毕乙方设置的所有债务、抵押、质押、滞留、担保物权，以及源自垃圾焚烧发电厂的建设、维护的由乙方引起的环境污染及其他性质的请求权。
纠纷解决	争议的解决	1、协议生效后三十天内，双方应成立一个由三名乙方代表和三名甲方代表组成的项目协调委员会。任何一方均可在通知另一方后更换项目协调委员会成员。该委员会的所有决定应得到委员会全体成员的一致通过； 2、在协议履行或解释过程中发生争议时，由协调委员会协商解决。项目协调委员会的一致决议对双方均有约束力。若20日内争议仍未能解决，双方可将争议项目提交项目所在地法院； 3、在争议提交项目协调委员会或法院解决期间，各方应继续履行其在本协议项下各项义务并继续享有其他本协议下的所有权利，而不影响以后根据上述裁决进行最终调整。

违约 赔偿 机制	违约责任	<p>甲方违约责任：因甲方原因造成乙方停工、返工、倒运、人员和设备无效调迁的，或因甲方原因无法提供所需垃圾造成乙方不能如期进行调试与测试的，乙方有权要求甲方顺延建设期；甲方垃圾费支付违约或不履行协议其他义务的，且经乙方书面催告后 15 日内仍不履行的，应赔偿因迟延履行义务给乙方造成的损失。</p> <p>乙方违约责任：因乙方擅自变更技术方案、延迟开工、延迟完工造成项目延期的、放弃或视为放弃建设项目、项目建设失败、垃圾处理数量或质量违约、项目转让违约等情形造成乙方违约的，或乙方不履行协议约定其他义务的，经甲方书面催告十五个工作日仍不履行的，应赔偿因迟延履行义务给甲方造成的损失；</p>
----------------	------	---

2、荆州二期项目

2006 年 11 月，荆州市建设委员会（以下简称“甲方”）与荆州市集美热电有限责任公司签订《湖北省荆州市城区生活垃圾焚烧处理特许经营合同书》。2009 年 8 月，荆州市建设委员会与荆州市集美热电有限责任公司签订《荆州市生活垃圾处理特许经营合同书补充协议》，确认由浙江旺能环保股份有限公司受让荆州市集美热电有限责任公司控股权，成为荆州市集美热电有限责任公司新控股股东。2016 年 6 月，荆州市集美热电有限责任公司更名为荆州旺能环保能源有限公司（以下简称“乙方”）。

根据《湖北省荆州市城区生活垃圾焚烧处理特许经营合同书》：“甲方同意乙方可根据荆州市生活垃圾的增加情况续建二期工程，该二期工程也将获得本合同范围内的垃圾处理特许经营权。但该二期工程的选址、规模、建设期等须经双方另行协商确定。”根据 2017 年 5 月 26 日荆州市人民政府常务会议纪要，决定尽快启动中心城区生活垃圾焚烧项目扩容，由荆州旺能环保能源有限公司自筹资金，做好环评审批上报，在原址扩建一台日处理 750 吨炉排炉。荆州旺能环保作为申请主体的项目审批、环评已经分别取得荆州市发展和改革委员会、湖北省生态环境厅核准和批复。

相关协议对项目建设、运营、移交、纠纷解决和违约赔偿机制等内容约定如下：

环节	类别	主要内容
项目 建设	项目建设	由乙方负责本项目土地及厂区范围内所有设施的投资、建设、运营管理和维护，在此过程中的相关费用及风险由乙方自行承担。

项目运营	运营与维护	负责本项目的建设期及特许经营期内的安全生产，按国家有关安全生产的要求配置相关设施并建立安全操作规程。 在本项目的建设期及特许经营期内应按国家相关规范规定的标准制定作业计划，进行规范化的管理，并接受建委、环卫、环保等部门的监管，各项指标应达到国家相关规范规定的排放标准。
	垃圾收运与计量	由甲方负责本项目服务区范围内的垃圾收集、中转及运输等工作，并负责将垃圾运至乙方厂区的垃圾存储坑内。 由乙方负责建立垃圾计量系统，配置垃圾计量设备；应负责在每月月底向甲方提供当月的垃圾接受量统计报表，并自觉接受甲方的监督检查。
	环保条款	1、污水处理：乙方承诺，本项目产生的生活污水、生产污水及生产废水，全部实现达标排放。其中垃圾贮存池排出的渗滤液在收集后打入焚烧炉炉膛内完全汽化、分解、燃烧； 2、灰渣处理：本项目垃圾焚烧后产生的炉渣和飞灰，由乙方负责按相关规定进行处理。除了可作为制作建材的添加原料外，也可以填埋处理。经处理后符合填埋要求的垃圾灰渣由乙方负责运至甲方规定的填埋场地进行填埋； 3、烟气处理：乙方承诺，本项目排放的烟气各项指标将达到或优于国家规定的排放标准。如果不能达到国家规定的排放标准，乙方必须接受政府有关部门依法予以的处罚并采取措施以达到排放标准。
项目移交	不适用	荆州二期项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。
纠纷解决	争议的解决	特许经营协议书如有未尽事宜或有因特许经营协议引起的或与特许经营协议有关的任何争议，双方应友好协商解决。协商不成，任何一方均可提交仲裁或相关司法程序解决。在争议未解决前，双方应继续履行合同项下所有义务。
违约赔偿机制	违约责任	甲方违约责任：如果因甲方单方面的过错未能履行或延迟履行本合同规定的各项义务，造成乙方不能履约或者不能完全履约的，甲方须承担违约责任；如因此造成乙方投资及直接经营损失的，甲方还须负赔偿责任。 乙方违约责任：如果因乙方单方面的过错未能履行或延迟履行本合同规定的各项义务，乙方将为此承担违约责任，甲方将有权收回本合同项下的特许经营权，并追究乙方的经济责任，但应给予乙方合理的宽限期。

3、渠县项目

2014年1月16日，渠县人民政府（以下简称“甲方”）与旺能环保（以下简称“乙方”）签订《渠县生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》（以下简称“原协议”）。2018年8月9日，渠县人民政府与渠县旺能环保签订《<渠县生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议>补充协议》，明确由旺能环保在渠县设立的项目公司

渠县旺能环保享有原协议中乙方的全部权利并履行全部义务。相关协议对项目建设、运营、移交、纠纷解决和违约赔偿机制等内容约定如下：

环节	类别	主要内容
项目建设	项目建设	乙方以出让方式获得本项目的建设用，总规模建设用地 80 亩（以用地预审为准）。项目建设自取得开工许可证之日起计算工期。
项目运营	运营与维护	乙方应在项目运营期内接受并处理甲方供应的可接受垃圾，负责本项目的运营、维护和管理，承担项目运营的成本和风险。
	垃圾收运与计量	1、甲方在项目正式运营后，应按照垃圾保底量约定数量无偿向乙方交付可接受垃圾，运送至本项目乙方指定的场地，运输产生的费用由甲方承担； 2、甲方应在本项目厂区内设置地磅，双方应保证其保持合法计量的状态，甲方垃圾运输车辆的进出必须通过地磅计量，计量结果由甲乙双方专门委派的人员进行确认，双方委派人员确认的结果，作为结算垃圾量的依据。
	环保条款	1、本项目产生的炉渣由乙方进行综合资源利用处理，达到国家环保要求； 2、本项目产生的飞灰等固废，乙方按国家危废管理和环保要求达标处理后，送至现有垃圾处理厂填埋，费用自理。
项目移交	不适用	渠县项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。
纠纷解决	争议的解决	1、在协议履行过程中发生争议时，甲乙双方应尽可能通过友好协商解决，若协商不成，则通过诉讼程序解决； 2、在诉讼期间，除发生争议的事项外，协议其他条款应继续履行。
违约赔偿机制	违约责任	本协议签订后，双方共同遵守，若任何乙方不履行或不完全履行本协议的义务，或违反本协议的保证与承诺的，即构成违约，违约方则按分期投资总额（以立项批复为准）的 3% 赔偿违约金给守约方，并承担给守约方造成的相应的经济损失。

4、青田项目

2017 年 12 月 4 日，青田县发展和改革局（以下简称“甲方”）与旺能环保（以下简称“乙方”）签订《青田县生活垃圾焚烧发电 BOO 项目》特许经营协议》，协议约定由乙方在青田成立项目公司，负责青田项目的具体运营。相关协议对项目建设、运营、移交、纠纷解决和违约赔偿机制等内容约定如下：

环节	类别	主要内容
项目建设	项目建设	乙方应按照国家所有适用法律法规、建设技术规范、审批及相关程序的要求以及本协议，负责所有项目设施的建设工程，并承担建设工程的所有审批、费用和 risk，保证和控制质量标准。

项目运营	运营与维护	在整个运营期内，乙方应根据协议规定，自行承担费用（包括税费）和风险，管理、运营和维护生活垃圾焚烧发电设备及相关环保处理设施。乙方应确保在整个运营期内，始终根据法律法规、协议、运行维护手册、运营惯例等规定运营并维护本项目设施。
	垃圾收运与计量	在项目运营过程中，乙方应建立自动垃圾计量系统、自动车辆称重系统及配置垃圾计量设施，为所有垃圾运输车辆配发智能卡，设置车辆、客户等信息，上述所有费用由乙方自行承担。计量系统必须实现车辆自动识别、自动称重、自动打印磅单，并通过局域网等系统与环卫管理平台连接，使环卫处能及时掌握地磅房的称重数据。垃圾计量管理工作，计量结果应由双方人员签字确认，乙方每个月向甲方提交每日垃圾接收量统计表。
	环保条款	1、乙方应按照法律和本协议的要求，达标排放处理项目产生的废物，包括但不限于污水、烟气、飞灰、炉渣、渗滤液等，危险固体废弃物要按规定贮存、运输和处置； 2、本项目的环境保护及其相关工作由乙方全面负责、严格执行环境影响评价和“三同时”制度； 3、乙方在任何情况下都应接受本协议的规定、遵守环保法及地方环保相关法律法规的规定，接受环保部门监管。
项目移交	不适用	青田项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。
纠纷解决	争议的解决	1、若双方对协议条款的解释产生任何争议、分歧或索赔，则应尽量通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。若乙方提出要求 20 个工作日内争议未能得到解决，使用下条诉讼条款； 2、特许经营协议引起的或与特许经营协议有关的所有争议任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼； 3、在争议、分歧或索赔作出最终裁决前，各方应继续履行协议项下所有义务并继续享有其在本协议项下的所有权利，在最终裁决作出后按裁决进行最终调整。
违约赔偿机制	违约责任	甲方违约责任：1、因甲方原因造成乙方完工延误到一定期限的，或因甲方原因无法提供所需垃圾造成乙方不能如期进行稳定性运营与测试导致乙方完工延迟的，乙方有权要求甲方顺延建设期；2、甲方未按照特许经营协议及相关垃圾处理服务协议向乙方提供垃圾和支付处理费，应根据垃圾处理服务协议相关规定承担违约责任；3、如果甲方不履行协议下的其他义务，且经乙方书面催告后 15 个工作日仍不履行的，应赔偿因延迟履行义务给乙方造成的实际损失。 乙方违约责任：1、因乙方擅自变更技术或工艺方案、延迟开工完工、放弃或视为放弃项目建设的，乙方应向甲方支付违约赔偿金，甲方可以从履约保函中提取违约金；2、垃圾处理数量或质量不符合特许经营协议及垃圾处理服务协议有关规定的，应根据垃圾处理服务协议相关规定承担违约责任；3、如乙方不履行特许经营协议下其他义务，且经甲方书面催告后 15 个工作日仍不履行的，应赔偿因延迟履行义务给甲方造成的实际损失。

5、公安项目

2016年9月19日，公安县住房和城乡建设局（以下简称“甲方”）和公安旺能环保（以下简称“乙方”）签订《公安县生活垃圾处理项目特许经营协议》。相关协议对项目建设、运营、移交、纠纷解决和违约赔偿机制等内容约定如下：

环节	类别	主要内容
项目建设	项目建设	乙方根据所有适用法律法规和建设程序以及本协议的要求，负责本项目设施的工程建设，并承担工程建设中应承担的费用和风险。
项目运营	运营与维护	在运营与维护期内，乙方应负责本项目的运营与维护，并自行承担项目的所有费用和风险。乙方应保证在整个特许经营权经营期内始终按谨慎工程和运营惯例运营本项目，使本项目处于良好的运营状态并能够安全稳定地按照运营参数处理垃圾，污染物达标排放。乙方应处理好与周边单位、居家及个人的关系。
	垃圾收运与计量	1、甲方除保证按协议约定提供垃圾外，其对垃圾的调度及供应不受乙方任何形式的限制及约束； 2、甲方供应的所有垃圾应按照《垃圾处理服务协议》规定的管理方式、计量方法进行管理计量。
	环保条款	1、厂区内经过固化稳定化处理后的飞灰，由乙方负责运至飞灰填埋场填埋，飞灰填埋场的建设、运营费用由乙方承担； 2、炉渣由乙方处理并考虑进行综合利用。
项目移交	特许经营权期满前的移交	除本协议或届时有效的法律另有规定，本协议提前终止时，乙方应按本协议约定的项目财产清单上列示的资产全部移交给甲方或其指定的第三人。
	特许经营权期满时的移交	在本项目特许经营权经营期期满后的第一日，乙方应将本项目全部资产无偿移交给甲方。
	暂时继续运营	于移交完成且甲方有能力自行或由其指定之第三人继续运营本项目之前，乙方应依甲方的要求，继续运营并维持运营资产的价值与效用，并维护处理设施的安全。
纠纷解决	争议的解决	1、在协议履行过程中发生争议时，双方首先应通过友好协商解决，若30日内争议仍未能解决，则任何一方可将争议提交专家小组。双向应向专家小组提供作出决定所需要的任何资料、证人，并协助调查； 2、甲乙双方若未能根据上款解决争议、分歧或索赔，则任何一方可以将该争议、分歧或索赔提交荆州市仲裁委员会进行仲裁； 3、在争议、分歧或索赔提交仲裁以后，至相关部门作出最终裁决之前，双方应继续友好履行本协议项下的其他所有义务。
违约赔偿机制	违约责任	甲方违约责任：因甲方原因造成乙方停工、返工、倒运、人员和设备无效调迁且持续超过40日的，或因甲方原因无法提供所需垃圾造成乙方不能如期进行调试与测试的，乙方有权要求甲方顺延建设期；甲方一般违约逾期未改正的，或者其他严重影响项目执行且情节严重者，

	<p>经乙方限期要求改正而未改正且持续超过 80 日时，乙方有权在 15 日内以书面通知甲方终止协议。</p> <p>乙方违约责任：因乙方违约导致项目不能运行，且在甲方规定的合理时间内乙方未改正或改正无效时，为确保项目能够尽快恢复正常运行状态，甲方有权视违约事项的严重程度启动临时接管或直接终止本协议，并按协议相应条款进行处罚。</p> <p>除上述事项外，甲乙各方违反协议规定的各自应当承担的义务的，属一般违约。如果一般违约时，主张一般违约的一方应当以书面通知的形式要求违约方限期改正，如期限内未完成改正，可根据协议要求处以相应惩罚性违约金。</p>
--	--

（三）项目立项、论证、审批等是否符合《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》等相关法规政策的规定

根据《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资[2014]2724 号）的有关规定，政府和社会资本合作模式（PPP 模式）是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系。

本次募投项目均为公司自主筹资建设，不涉及政府出资，不属于 PPP 项目，因此不适用《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》的规定。本次募投项目均已取得投资管理部门核准批复并履行环评程序，相关批复均在有效期内，项目审批程序符合相关法规政策的规定。

发行人募投项目所涉事项已在《募集说明书》“第八节 本次募集资金运用/三、本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目的具体情况”进行了补充披露。

三、国家大力推行垃圾分类处理等环保政策变化对募投项目实施产生的影响及应对措施

（一）垃圾分类处理等环保政策变化对募投项目实施产生的影响

为落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《国务院办公厅关于转发国家发展改革委住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》（国办发[2017]26 号），2019 年 6 月 6 日国家住建部等部门发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，在各直辖市、省会城市、计划单列市等 46 个重点城市先行先试基础上，全国地级

及以上城市自 2019 年起全面启动生活垃圾分类工作。

2019 年 7 月 1 日,《上海市生活垃圾管理条例》正式实施。2019 年 8 月 21 日,浙江省建设厅发布《浙江省城镇生活垃圾分类标准》,这是全国首部城镇生活垃圾分类省级标准,将于 2019 年 11 月 1 日起正式施行。其他省份和重点城市也开始进入落地阶段。国家大力推行垃圾分类处理等环保政策未来对发行人所处行业可能产生的影响如下:

1、经济效益受多方面因素影响

垃圾分类处理政策实施后,可供焚烧垃圾量短期内可能会有所减少,但随着经济发展和人口集聚带来的总体垃圾量提升、填埋产能降低,预计中长期可供焚烧垃圾量仍将保持增长。与此同时,垃圾分类后干湿分离,生活垃圾焚烧厂入炉垃圾含水率将大幅下降,垃圾分类间接提高了入炉垃圾热值,并提升吨垃圾发电量。

长江证券 2019 年 8 月 7 日《上海垃圾分类对焚烧项目盈利性影响的跟踪报告》(以下简称“《报告》”)中,就垃圾分类处理政策对垃圾焚烧项目的影响分析如下:导致生活垃圾日处理量下降、垃圾含水率降低、提高燃烧热值进而提升吨垃圾发电量、渗滤液处置量减少降低运营成本。根据《报告》测算,上海市垃圾分类实施后,以老港垃圾焚烧项目一期为例,整体营业收入增加 0.2%,毛利润增加 3.5%,净利润增加 4.5%。垃圾热值提升带来的吨垃圾发电量的上升对净利润的贡献较大。当垃圾日处理量下降 10%、吨垃圾发电量分别提升 15%/20%/25% 时,垃圾焚烧发电项目对应的净利润分别变化-1.0%/5.8%/12.5%。

2、有利于提升餐厨垃圾处置项目产能利用率

根据上海市绿化市容局数据分析,上海垃圾分类实施后,2019 年 7 月份平均每天清运湿垃圾及可回收垃圾量明显增多,每日湿垃圾清运量比 6 月份增加约 1,200 吨。目前多个试点城市政策已跟进,干垃圾和湿垃圾终端处理能力不平衡,尤其是湿垃圾终端处置能力不足的问题逐渐显现。发行人作为较早期进入餐厨垃圾处理的公司,目前已有湖州餐厨项目投产运营,另有舟山餐厨项目、德清餐厨项目、安吉餐厨项目、邹城餐厨项目等多个在建、拟建餐厨垃圾处理项目。垃圾分类处理政策有助于餐厨垃圾处理项目盈利能力的提升。

3、提高垃圾焚烧发电项目运行稳定性

通过垃圾分类将生活垃圾中塑料、橡胶、金属包装、电池等进行分类回收利用，使焚烧垃圾成分简单化，入炉燃烧更稳定。垃圾分类可提高焚烧厂锅炉机组运行稳定性，延长锅炉机组使用寿命，减少故障停炉次数和维护费用。

4、有利于减少排放量和提升环保处理效果

垃圾分类之后，将大部分湿垃圾分离，其他固体垃圾将减少垃圾渗滤液量，垃圾储运过程中臭气外泄可能性降低，垃圾发酵产生的有害气体也会相应减少。垃圾成分的简化和稳定也有助于降低烟气中污染物含量和排放量。因此，渗滤液处理成本和烟气处理时环保耗材消耗量均会降低，环保处理效果进一步提升。

总体来说，对生活垃圾焚烧发电项目而言，垃圾分类将提升垃圾热值，使得吨垃圾发电量增加，并降低尾气处理、渗滤液处理成本，最终提高垃圾焚烧发电厂的经济效益。同时，垃圾分类弥补了餐厨垃圾处理项目目前存在的垃圾处理量不足、收储困难的问题，有助于提高餐厨垃圾处理项目效益。

本次募投项目均建设在垃圾处置需求量较高的地区，其中公安项目、渠县项目、青田项目均为当地首次建设的垃圾焚烧发电厂，台州三期项目、荆州二期项目是为能更好满足区域发展的需要，在现有项目基础上进行新扩建的项目。垃圾分类处理政策实施后，可供焚烧垃圾量短期可能有所减少，但垃圾热值提升可对冲短期内垃圾处理量下降带来影响，因此预期对本次募投项目影响有限。综合考虑污染物排放减少，处置成本、设备维修成本下降等附加效益，国家大力推行垃圾分类处理等环保政策变化不会对募投项目实施产生重大不利影响。

（二）垃圾分类处理等环保政策变化相应的应对措施

垃圾分类处理政策推出后，可供焚烧垃圾分类高水分、低热值、种类复杂的特点将随着政策逐步执行有所改变。发行人将在募投项目建设过程中，结合对未来垃圾特性的预测分析和设备适应性情况，作出相应设计调整，提高与垃圾类别的匹配性和设备运行的稳定性，提高募投项目经济效益。

垃圾分类处理政策推出之后暴露湿垃圾处理产能不足的问题，但是餐厨垃圾处理项目的客观建设周期制约了产能的落地节奏。发行人是较早期开展餐厨垃圾处理业务的公司，目前湖州餐厨项目已投产运营，另有舟山餐厨项目、德清餐厨

项目、安吉餐厨项目、邹城餐厨项目等多个在建、拟建项目。公司将把握市场机遇，加快餐厨垃圾处理项目开发与建设。

（三）补充披露风险提示

针对垃圾分类处理政策带来的不确定性，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素/一、募集资金投资项目的风险”中补充披露风险提示如下：

“2019年6月6日，住建部发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，在各直辖市、省会城市、计划单列市等46个重点城市先行先试基础上，全国地级及以上城市自2019年起全面启动生活垃圾分类工作。垃圾分类对垃圾焚烧发电企业影响逐步显现。实施垃圾分类后，短期可供焚烧垃圾量将有所减少，但随着经济发展和人口集聚带来的总体垃圾量提升、填埋产能减少，预计中长期垃圾焚烧量仍然保持增长。与此同时，垃圾分类后干湿分离，生活垃圾焚烧厂入炉垃圾含水率将大幅下降，垃圾分类间接提高了入炉垃圾热值，并提升吨垃圾发电量。垃圾分类之后，将大部分湿垃圾分离，有助于降低烟气中污染物含量和排放量，降低渗滤液处置和焚烧设备维修成本。

国内生活垃圾的成分较为复杂，且不同地区、不同季节垃圾的成分也存在较大差异。垃圾分类处理政策的执行效果和持续性存在不确定性，目前尚无法量化上述政策变化对本次募投项目带来的效益变化情况，提醒投资者关注因此形成的不确定性风险。”

四、保荐机构和律师的核查意见

保荐机构核查了本次募集资金投资项目所取得的投资核准和环评批复文件、可行性研究报告，取得与特许经营权相关的协议；核查各募投项目的土地证和政府主管部门出具的说明；针对垃圾分类处理政策进行了访谈并分析。

经核查，保荐机构、律师认为：本次募投项目已经由各项目所在地发改部门核准并取得当地生态环境主管部门对环境影响报告书的批复文件，且上述核准和批复均在有效期内；除渠县项目外，本次募投项目均已取得土地使用权证书。渠县项目公司渠县旺能环保已缴纳土地征用保证金，并取得用地预审意见和《建设项目选址意见书》。根据土地主管部门出具的说明，该募投项目不存在用地风险；除荆州旺能与地方政府在原特许经营协议的基础上就新增项目内容正在进行协

商外，所涉项目公司均已与所在地方政府签订特许经营权协议，并对项目建设、运营、移交等内容进行了明确详细的约定，设置了纠纷解决和违约赔偿机制；本次募投项目不涉及 PPP 项目投资，不适用《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》；垃圾分类处理政策实施后，可供焚烧垃圾量短期可能有所减少，但综合考虑垃圾热值提升、污染物排放减少、处置成本、设备维修成本下降等附加效益，预计该政策不会对本次募投项目产生重大不利影响。发行人已充分揭示相关政策对募投项目实施的风险。

7、申请人本次拟募集资金 14.5 亿元，用于“台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程”等 5 个垃圾焚烧发电项目。请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）募投项目新增产能消化措施，是否具有足够的订单、合同等支持；（4）计算内部收益率所依据的营业收入、净利润数据，并说明效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次发行可转债拟募集资金总额不超过 145,000 万元（含本数），扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程	92,957.00	58,000.00
2	荆州旺能扩建三号炉及改造现有锅炉工程	50,038.59	26,000.00
3	渠县生活垃圾焚烧发电项目	37,535.00	24,000.00
4	青田县生活垃圾焚烧发电项目	29,190.00	19,000.00

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
5	公安县生活垃圾处理项目	22,585.46	18,000.00
合计		232,306.04	145,000.00

各募投项目投资数额的测算依据和测算过程如下：

1、台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程

(1) 建设内容

台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程（以下简称“台州三期项目”）拟新建2台750吨/日机械炉排垃圾焚烧炉（以下简称“炉排炉”），配2台18MW抽凝式汽轮发电机组，同时配套烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程。台州三期项目建成后，新增垃圾处理能力为1,500吨/日。

(2) 投资数额安排明细

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	资本性支出金额	拟以募集资金投入金额
1	工程建设投资	72,091.57	72,091.57	58,000.00
1.1	建筑工程	20,338.68	20,338.68	
1.2	设备购置	37,822.92	37,822.92	
1.3	安装工程	13,929.97	13,929.97	
2	工程建设其他费用	9,213.31	9,213.31	
3	基本预备费	8,130.49	-	-
4	建设期贷款利息	3,105.21	-	-
5	铺底流动资金	416.42	-	-
合计		92,957.00	81,304.88	58,000.00

台州三期项目总投资92,957.00万元，其中工程建设投资72,091.57万元，包括建筑工程20,338.68万元、设备购置37,822.92万元、安装工程13,929.97万元；工程建设其他费用为9,213.31万元；基本预备费8,130.49万元；建设期贷款利息3,105.21万元；铺底流动资金为416.42万元。具体投资情况如下：

序	项目名称	投资金额（万元）
---	------	----------

号		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主辅生产工程	3,885.40	37,248.44	13,915.27	-	55,049.11
1	垃圾接收、储存和 输送系统	-	871.40	122.00	-	993.40
2	燃烧/热力系统	25.00	18,537.28	7,200.19	-	25,762.47
3	烟气净化系统	643.04	8,428.90	1,447.76	-	10,519.70
4	灰渣处理系统	-	752.40	105.34	-	857.74
5	化学水处理系统	-	500.00	70.00	-	570.00
6	压缩空气系统	-	181.00	25.34	-	206.34
7	给排水系统	3,217.36	4,120.53	1,606.55	-	8,944.44
8	电气系统	-	1,851.60	1,917.35	-	3,768.95
9	自动控制系统	-	1,703.23	1,238.45	-	2,941.68
10	通风空调系统	-	302.10	182.29	-	484.39
二	与厂址有关的单项 工程	16,453.28	574.48	14.70	-	17,042.46
1	主厂房及设备基础	14,204.70	-	-	-	14,204.70
2	附属生产工程	663.70	200.00	14.70	-	878.40
3	厂区性建筑	956.37	-	-	-	956.37
4	厂区工程（照明、 排水、消防）	628.51	-	-	-	628.51
5	工器具购置费	-	374.48	-	-	374.48
三	工程建设其他费用	-	-	-	9,213.31	9,213.31
1	建设场地征地费	-	-	-	2,000.10	2,000.10
2	建设单位管理费	-	-	-	1,706.69	1,706.69
3	建设项目技术服务 费	-	-	-	3,140.30	3,140.30
4	试运费、生产准备 费	-	-	-	1,966.22	1,966.22
5	厂外工程费用	-	-	-	400.00	400.00
资本性支出小计		20,338.68	37,822.92	13,929.97	9,213.31	81,304.88
四	基本预备费	-	-	-	8,130.49	8,130.49
五	建设期贷款利息	-	-	-	3,105.21	3,105.21

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
六	铺底流动资金	-	-	-	416.42	416.42
	总投资	20,338.68	37,822.92	13,929.97	20,865.43	92,957.00

（3）募集资金投入部分对应的投资项目属于资本性支出

台州三期项目总投资 92,957.00 万元，其中资本性支出 81,304.88 万元，主要用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设其他费用等。台州三期项目拟以募集资金投入金额 58,000.00 万元，将全部用于资本性支出部分。

2、荆州旺能扩建三号炉及改造现有锅炉工程

（1）建设内容

荆州旺能扩建三号炉及改造现有锅炉工程项目（以下简称“荆州二期项目”）包括扩建三号炉、改造现有锅炉项目两个部分：扩建三号炉为新建 1 台 750 吨/日炉排炉、1 台中温中压余热锅炉，配套 1 台 15MW 抽凝式汽轮机、1 台 18MW 发电机和垃圾渗滤液处理系统，扩建三号炉完成后新增垃圾处理能力 750 吨/日；改造现有锅炉为将原有 2 台 500 吨/日流化床焚烧炉提标改造为 2 台 500 吨/日炉排炉，改造现有锅炉部分不涉及新增产能，改造后的焚烧线垃圾处理效率和无害化处理效果提高。

为提高募集资金使用效率，本次募集资金投入用于荆州二期项目中的扩建三号炉部分（以下简称“荆州二期扩建项目”）使用，荆州二期扩建项目在投资建设期和运营期均独立核算。

（2）投资数额安排明细

单位：万元

序号	项目名称	荆州二期项目投资金额	其中：荆州二期扩建项目投资金额	荆州二期扩建项目资本性支出	拟以募集资金投入金额
1	工程建设投资	39,580.61	28,214.02	28,214.02	26,000.00
1.1	建筑工程	9,631.61	8,890.15	8,890.15	
1.2	设备购置	22,881.90	14,392.39	14,392.39	
1.3	安装工程	7,067.10	4,931.48	4,931.48	

序号	项目名称	荆州二期项目投资金额	其中：荆州二期扩建项目投资金额	荆州二期扩建项目资本性支出	拟以募集资金投入金额
2	工程建设其他费用	4,638.95	3,823.04	3,823.04	
3	基本预备费	2,210.84	1,601.85	-	-
4	建设期贷款利息	2,645.17	1,456.57	-	-
5	铺底流动资金	963.01	337.87	-	-
合计		50,038.58	35,433.35	32,037.06	26,000.00

荆州二期项目总投资 50,038.58 万元，其中扩建项目总投资 35,433.35 万元，包括建筑工程 8,890.15 万元、设备购置 14,392.39 万元、安装工程 4,931.48 万元；工程建设其他费用 3,823.04 万元；基本预备费 1,601.85 万元；建设期贷款利息 1,456.57 万元；铺底流动资金 337.87 万元。荆州二期扩建项目具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主辅生产工程	7,603.15	14,392.39	4,581.48	-	26,577.02
1	垃圾焚烧和发电系统	4,292.94	8,314.77	2,262.84	-	14,870.55
2	垃圾接收处理及助燃系统	74.05	447.13	34.12	-	555.29
3	除灰渣系统	0.00	561.10	67.58	-	628.68
4	水处理系统	1,086.96	1,712.06	230.70	-	3,029.72
5	供水系统	1,083.08	451.14	155.57	-	1,689.79
6	电气系统	306.49	1,670.36	926.07	-	2,902.92
7	热工控制系统	-	986.86	803.52	-	1,790.38
8	附属生产工程	759.64	248.97	101.07	-	1,109.68
二	与厂址有关的单项工程	1,287.00	-	350.00	-	1,637.00
1	地基处理	702.00	-	-	-	702.00
2	厂区拆除	520.00	-	-	-	520.00
3	接入系统改造	65.00	-	350.00	-	415.00
三	工程建设其他费用	-	-	-	3,823.04	3,823.04

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
1	建设场地征用及清理费	-	-	-	500.00	500.00
2	项目建设管理费	-	-	-	1,045.87	1,045.87
3	项目建设技术服务费	-	-	-	1,428.14	1,428.14
4	整套启动试运费	-	-	-	270.63	270.63
5	生产准备费	-	-	-	578.40	578.40
资本性支出小计		8,890.15	14,392.39	4,931.48	3,823.04	32,037.06
四	基本预备费	-	-	-	1,601.85	1,601.85
五	建设期贷款利息	-	-	-	1,456.57	1,456.57
六	铺底流动资金	-	-	-	337.87	337.87
项目计划总资金		8,890.15	14,392.39	4,931.48	7,219.33	35,433.35

（3）募集资金投入部分对应的投资项目属于资本性支出

荆州二期扩建项目总投资 35,433.35 万元，其中资本性支出 32,037.06 万元，主要用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设其他费用等。本次募集资金中拟投向荆州二期扩建项目 26,000.00 万元，将全部用于资本性支出部分。

3、渠县生活垃圾焚烧发电项目

（1）建设内容

渠县生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“渠县项目”）拟新建 1 台 750 吨/日炉排炉，配 1 台 18MW 凝汽式汽轮发电机组，同时配套建设烟气净化系统、垃圾渗滤液处理和飞灰固化系统等。渠县项目建成后，新增垃圾处理能力为 750 吨/日。

（2）投资数额安排明细

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	资本性支出	拟以募集资金投入
1	工程建设投资	28,985.93	28,985.93	24,000.00
1.1	建筑工程	13,037.67	13,037.67	
1.2	设备购置	11,908.62	11,908.62	

1.3	安装工程	4,039.63	4,039.63	
2	工程建设其他费用	4,530.16	4,530.16	
3	基本预备费	2,681.29	-	-
4	建设期贷款利息	1,114.90	-	-
5	铺底流动资金	222.72	-	-
合计		37,535.00	33,516.09	24,000.00

渠县项目总投资 37,535.00 万元，其中工程建设投资 28,985.93 万元，包括建筑工程 13,037.67 万元、设备购置 11,908.62 万元、安装工程 4,039.63 万元；工程建设其他费用 4,530.16 万元；基本预备费 2,681.29 万元；建设期贷款利息 1,114.90 万元；铺底流动资金 222.72 万元。具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主辅生产工程	-	11,908.63	3,844.63	-	15,753.26
1	垃圾接收系统	-	616.05	49.28	-	665.33
2	辅助燃料系统	-	32.00	5.76	-	37.76
3	热力系统	-	5,406.86	1,404.91	-	6,811.77
4	烟气处理系统	-	1,721.28	261.47	-	1,982.75
5	灰渣处理系统	-	531.30	73.85	-	605.15
6	化学水处理系统	-	337.45	49.00	-	386.45
7	污水处理系统	-	875.95	341.14	-	1,217.09
8	供水系统	-	275.60	268.14	-	543.74
9	通风空调	-	222.50	245.54	-	468.04
10	电气系统	-	714.06	831.92	-	1,545.98
11	热工自控系统	-	892.32	283.14	-	1,175.45
12	附属生产工程	-	283.26	30.49	-	313.75
二	与厂址有关的单项工程	13,037.67	-	195.00	-	13,232.67
1	主厂房及设备基础	4,703.52	-	-	-	4,703.52

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
2	附属生产建筑	2,862.57	-	-	-	2,862.57
3	厂区性建筑	1,476.58	-	195.00	-	1,671.58
4	厂外建筑	3,995.00	-	-	-	3,995.00
三	工程建设其他费用	-	-	-	4,530.16	4,530.16
1	建设用地费	-	-	-	1,427.20	1,427.20
2	项目建设管理费	-	-	-	329.86	329.86
3	项目建设技术服务费	-	-	-	2,077.37	2,077.37
4	联合试运转费	-	-	-	259.73	259.73
5	生产准备费	-	-	-	436.00	436.00
资本性支出小计		13,037.67	11,908.63	4,039.63	4,530.16	33,516.09
四	基本预备费	-	-	-	2,681.29	2,681.29
五	建设期贷款利息	-	-	-	1,114.90	1,114.90
六	铺底流动资金	-	-	-	222.72	222.72
总投资		13,037.67	11,908.63	4,039.63	8,549.07	37,535.00

（3）募集资金投入部分对应的投资项目属于资本性支出

渠县项目总投资 37,535.00 万元，其中资本性支出 33,516.09 万元，主要用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设其他费用等。本次募集资金中拟投向渠县项目 24,000.00 万元，将全部用于资本性支出部分。

4、青田县生活垃圾焚烧发电项目

（1）建设内容

青田县生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“青田项目”）采用 BOO 投资建设运营方式，拟新建 1 台 500 吨/日炉排炉，配 1 台 12MW 凝汽式汽轮发电机组，同时配套烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程。本项目建成后，垃圾处理能力为 500 吨/日。

（2）投资数额安排明细

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	资本性支出	拟以募集资金投入
1	工程建设投资	22,933.78	22,933.78	19,000.00
1.1	建筑工程	8,346.07	8,346.07	
1.2	设备购置	10,515.33	10,515.33	
1.3	安装工程	4,072.38	4,072.38	
2	工程建设其他费用	3,741.35	3,741.35	
3	基本预备费	1,333.76	-	-
4	建设期贷款利息	1,098.21	-	-
5	铺底流动资金	82.90	-	-
合计		29,190.00	26,675.13	19,000.00

青田项目总投资 29,190.00 万元，其中工程建设投资 22,933.78 万元，包括建筑工程 8,346.07 万元、设备购置 10,515.33 万元、安装工程 4,072.38 万元；工程建设其他费用 3,741.35 万元；基本预备费 1,333.76 万元；建设期贷款利息 1,098.21 万元；铺底流动资金 82.90 万元。具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主辅生产工程	6,144.07	10,515.33	4,072.38	-	20,731.78
1	垃圾焚烧和发电系统	3,513.47	6,002.53	1,776.42	-	11,292.42
2	垃圾接收处理及助燃系统	31.75	637.53	45.91	-	715.20
3	除灰渣系统	355.30	243.69	36.86	-	635.86
4	水处理系统	446.66	969.67	226.07	-	1,642.39
5	供水系统	413.83	248.33	180.67	-	842.82
6	电气系统	-	1,300.83	1,148.34	-	2,449.17
7	热工控制系统	-	658.02	549.17	-	1,207.19
8	附属生产工程	1,383.06	454.73	108.94	-	1,946.73
二	与厂址有关的单项工程	2,202.00	-	-	-	2,202.00
1	地基处理	500.00	-	-	-	500.00

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
2	土方工程	202.00	-	-	-	202.00
3	边坡治理	700.00	-	-	-	700.00
4	厂外设施（道路、管网线路等）	800.00	-	-	-	800.00
三	工程建设其他费用	-	-	-	3,741.35	3,741.35
1	建设场地征用及清理费	-	-	-	1,710.54	1,710.54
2	项目建设管理费	-	-	-	749.41	749.41
3	项目建设技术服务费	-	-	-	940.21	940.21
4	整套启动试运费	-	-	-	93.30	93.30
5	生产准备费	-	-	-	247.89	247.89
资本性支出小计		8,346.07	10,515.33	4,072.38	3,741.35	26,675.13
四	基本预备费	-	-	-	1,333.76	1,333.76
五	建设期贷款利息	-	-	-	1,098.21	1,098.21
六	铺底流动资金	-	-	-	82.90	82.90
总投资		8,346.07	10,515.33	4,072.38	6,256.22	29,190.00

（3）募集资金投入部分对应的投资项目属于资本性支出

青田项目总投资 29,190.00 万元，其中资本性支出 26,675.13 万元，主要用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设其他费用等。本次募集资金中拟投向青田项目 19,000.00 万元，将全部用于资本性支出部分。

5、公安县生活垃圾处理项目

（1）建设内容

公安县生活垃圾处理项目（以下简称“公安项目”）拟新建 1 台 500 吨/日炉排炉、1 台中温中压余热锅炉和 1 台 12MW 凝汽式汽轮发电机组，配套建设烟气净化系统、渗滤液处理系统、飞灰处理系统等。公安项目建成后，新增垃圾处理能力为 500 吨/日。

（2）投资数额安排明细

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	资本性支出	拟以募集资金投入
1	工程建设投资	19,107.24	19,107.24	18,000.00
1.1	建筑工程	7,649.60	7,649.60	
1.2	设备购置	8,778.47	8,778.47	
1.3	安装工程	2,679.17	2,679.17	
2	工程建设其他费用	1,682.24	1,682.24	
3	基本预备费	1036.77	-	-
4	建设期贷款利息	673.75	-	-
5	铺底流动资金	85.46	-	-
合计		22,585.46	20,789.48	18,000.00

公安项目总投资 22,585.46 万元，其中工程建设投资 19,107.24 万元，包括建筑工程 7,649.60 万元、设备购置 8,778.87 万元、安装工程 2,679.17 万元；工程建设其他费用 1,682.24 万元；基本预备费约为 1,036.77 万元；建设期利息 673.75 万元；铺底流动资金 85.46 万元。具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主辅生产工程	6,749.60	8,778.47	2,229.17	-	17,757.23
1	垃圾焚烧和发电系统	4,897.64	4,948.01	1,143.79	-	10,989.43
2	垃圾接收处理及助燃系统	40.64	502.78	21.67	-	565.09
3	除灰渣系统	-	353.33	26.64	-	379.97
4	水处理系统	-	250.49	55.13	-	305.62
5	供水系统	362.60	210.94	107.54	-	681.08
6	电气系统	-	1,321.87	542.17	-	1,864.04
7	热工控制系统	-	777.19	280.05	-	1,057.24
8	附属生产工程	1,448.72	413.85	52.17	-	1,914.75
二	与厂址有关的单项工程	900.00	-	450.00	-	1,350.00

序号	项目名称	投资金额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
1	地基处理	600.00	-	-	-	600.00
2	土方工程	200.00	-	-	-	200.00
3	厂外设施（取水、接入系统等）	100.00	-	450.00	-	550.00
三	工程建设其它费用	-	-	-	1,682.24	1,682.24
1	项目建设管理费	-	-	-	546.96	546.96
2	项目建设技术服务费	-	-	-	788.84	788.84
3	整套启动试运费	-	-	-	73.14	73.14
4	生产准备费	-	-	-	273.29	273.29
资本性支出小计		7,649.60	8,778.47	2,679.17	1,682.24	20,789.48
四	基本预备费	-	-	-	1036.77	1036.77
五	建设期贷款利息	-	-	-	673.75	673.75
六	铺底流动资金	-	-	-	85.46	85.46
总投资		7,649.60	8,778.47	2,679.17	3,478.22	22,585.46

（3）募集资金投入部分对应的投资项目属于资本性支出

公安项目总投资 22,585.46 万元，其中资本性支出 20,789.48 万元，主要用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设其他费用等。本次募集资金中拟投向公安项目 18,000.00 万元，将全部用于资本性支出部分。

二、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

（一）各募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度

1、台州三期项目

台州三期项目建设周期为 24 个月，主要分为前期准备、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营等 5 个阶段，其建设进度安排如下：

阶段	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

前期准备	■	■										
建筑施工			■	■	■	■	■	■	■	■		
设备采购及安装						■	■	■	■	■		
系统调试											■	■
试运营												■

截至 2019 年 6 月 30 日，台州三期项目处于建筑施工状态，在建工程金额为 26,454.85 万元，预计 2020 年 9 月份前建成投产。

2、荆州二期项目

荆州二期项目中的扩建项目建设周期为 24 个月，主要分为前期准备、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营等 5 个阶段，其建设进度安排如下：

阶段	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期准备	■	■	■									
建筑施工				■	■	■	■	■	■	■		
设备采购及安装					■	■	■	■	■	■		
系统调试											■	■
试运营												■

截至 2019 年 6 月 30 日，荆州二期扩建项目处于前期准备阶段，预计 2020 年末建成投产。

3、渠县项目

渠县项目建设周期为 24 个月，主要分为前期准备、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营等 5 个阶段，其建设进度安排如下：

阶段	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期准备	■	■										
建筑施工			■	■	■	■	■	■	■	■		

设备采购及安装												
系统调试												
试运营												

截至 2019 年 6 月 30 日，渠县项目处于前期准备阶段，预计 2021 年 3 月前建成投产。

4、青田项目

青田项目建设周期为 24 个月，主要分为前期准备、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营等 5 个阶段，其建设进度安排如下：

阶段	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期准备												
建筑施工												
设备采购及安装												
系统调试												
试运营												

截至 2019 年 6 月 30 日，青田项目处于建筑施工阶段，在建工程金额为 4,956.95 万元，预计 2020 年 12 月前建成投产。

5、公安项目

公安项目建设周期为 18 个月，主要分为前期准备、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营等 5 个阶段，其建设进度安排如下：

阶段	T+18								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
前期准备									
建筑施工									
设备采购及安装									
系统调试									

试运营									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

截至 2019 年 6 月 30 日，公安项目处于建筑施工阶段，在建工程金额为 7,085.87 万元，预计 2020 年 6 月前建成投产。

（二）本次募集资金使用不存在置换董事会前投入的情形

发行人本次发行可转债事项已于 2019 年 4 月 17 日召开的公司第七届董事会第十八次会议审议通过。截至董事会召开日，本次募投项目已完成资本性支出金额合计 26,741.68 万元，剩余资本性支出需求合计 167,580.97 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	资本性支出	董事会前已投入资本性支出金额	剩余资本性支出需求金额	拟使用募集资金
1	台州三期项目	92,957.00	81,304.88	15,062.04	66,242.84	58,000.00
2	荆州二期项目 (注)	35,433.35	32,037.06	4,002.73	28,034.33	26,000.00
3	渠县项目	37,535.00	33,516.09	1,475.96	32,040.13	24,000.00
4	青田项目	29,190.00	26,675.14	3,560.66	23,114.48	19,000.00
5	公安项目	22,585.46	20,789.48	2,640.29	18,149.19	18,000.00
总计		217,699.39	194,322.65	26,741.68	167,580.97	145,000.00

注：荆州二期项目总投资金额为 50,039.58 万元，分为扩建三号炉、改造现有锅炉项目两个部分。本次募集资金用于扩建三号炉项目，此处为扩建项目的拟投资金额。

发行人本次发行可转债拟募集资金 145,000.00 万元，全部用于各募投项目的资本性支出，其投入分配安排均未超过各项目的剩余资本性支出需求。发行人本次募集资金使用不存在置换董事会前投入的情形。

三、募投项目新增产能消化措施，是否具有足够的订单、合同等支持

本次募投项目在立项论证阶段已充分考虑项目所在地无害化垃圾处理的迫切需求及新增产能的消化情况，具体情况如下：

1、台州三期项目

台州旺能环保投资建设经营的台州市生活垃圾焚烧发电项目为浙江省台州市重要城市基础设施项目和环境保护民生工程。按照台州市人民政府办公室

[2013]62 号《关于台州市区城市生活垃圾焚烧厂和填埋场建设有关问题会议纪要》精神，台州市椒江区不再兴建垃圾焚烧设施，椒江区、开发区等地的生活垃圾统一运送至路桥区城市生活垃圾焚烧厂处置。台州旺能环保服务范围为浙江省台州市椒江区、路桥区、台州市经济技术开发区、台州湾循环经济产业集聚区（部分）等区域。

台州一期项目建有 2 台 500 吨/日循环流化床锅炉，设计垃圾处理规模为 1,000 吨/日。台州二期项目建有 1 台 600 吨/日炉排炉、1 台 400 吨/日循环流化床锅炉，设计垃圾处理规模为 1,000 吨/日。

台州一期和二期项目设计垃圾处理规模共 2,000 吨/日，但因一期和部分二期项目采用循环流化床锅炉，投建时间较早，随着运行年限的增加，循环流化床故障率和运行成本偏高的劣势逐渐放大。前两期项目实际处理能力仅为 1500 吨/日，目前已满负荷运转。

根据《台州市城市环境卫生专项规划（2013~2020 年）》，并结合服务区域人口规划数据，以及人均垃圾产生量情况进行测算，台州旺能环保服务区域生活垃圾量预计可达到 3,430 吨/日。

台州三期项目拟新建 2 台 750 吨/日炉排炉，本期项目建设后，可以满足近期生活垃圾的处理要求，在保证区域垃圾处理的同时，为原有设备的提标改造提供条件，更好满足未来垃圾清运需求增长趋势。

2、荆州二期项目

根据荆州市政府生活垃圾处理统筹规划要求，荆州旺能环保服务区域为湖北省荆州市中心城区（荆州区、沙市区、荆州开发区）及江陵县。

荆州一期项目建有 2 台 500 吨/日循环流化床锅炉，设计垃圾处理规模为 1,000 吨/日。荆州一期项目投建时间较早，为保障项目垃圾处理效果，近年来多次提标技改、停修，影响项目运行时间，目前实际处理能力已无法满足需要。

随着城区范围的扩大、城市人口增加，中心城区垃圾量不断增长，同时各乡镇为提高乡镇垃圾无害化处理率建设的垃圾收运系统逐步投入使用，预计未来垃圾运送量将增至 1,700 吨/日。

荆州二期项目拟新建 1 台 750 吨/日炉排炉，并对原有焚烧线进行提标改造，

将 2 台流化床改造为同规模的 2 台炉排炉。本项目建成后，全厂共有 3 台焚烧炉，垃圾处理能力为 1,750 吨/日，可满足服务区域生活垃圾处理的需求。

3、渠县项目

渠县项目的服务范围为四川省达州市渠县及大竹县城镇产生的生活垃圾、商业垃圾和街道清扫垃圾。

目前，渠县和大竹县的生活垃圾均采用垃圾填埋处理方式，由于县城建成区面积的迅速扩张和周边乡镇垃圾的入库处理量日益增多，填埋场库容迅速膨胀。为保证大竹县中心城区垃圾的有效处理，近期只能保证城区垃圾进场，部分乡镇自行处理，对环境造成了严重破坏和污染。

渠县县城、各乡镇目前能收运垃圾的量约为 348 吨/日，大竹县县城、各乡镇目前能收运垃圾的量约为 224 吨/日，渠县项目服务区目前收运垃圾量为 572 吨/日，短期内垃圾收运量将增加至 692 吨/日。考虑渠县和大竹县经济发展，以及未来人口增加，收运范围和收运率的提高，生活垃圾的收运量将会达到 1,200 吨/日。渠县项目建成后，垃圾处理能力为 750 吨/日，可缓解目前渠县垃圾处理的压力。

4、青田项目

根据青田目前生活垃圾量及处理现状以及青田县行政执法管理局提供的资料，采用人均指标法和平均增长率法测算，预计 2020 年青田县的生活垃圾清运量约为 426.6 吨/日-448 吨/日，2030 年的生活垃圾清运量分别约为 518.3 吨/日-547 吨/日。青田项目建成后，垃圾处理能力为 500 吨/日，可以满足垃圾处理需要。

5、公安项目

公安县 2013 年以前全县垃圾基本上以简单填埋为主，2013 年起公安县城区生活垃圾全部转运至周边生活垃圾焚烧厂进行委托处理，费用高昂、抗风险能力差。城区以外的乡镇垃圾简单填埋，存在严重的环境污染问题，且目前可利用的堆放场地均基本告罄。

根据《公安县城乡总体规划（2013-2030 年）》，采用人均指标法和评级增长率法预测，到 2020 年公安县生活垃圾产生量为 450 吨/日-524 吨/日。公安项目建成后，垃圾处理能力为 500 吨/日，可满足目前公安垃圾处理的需要。

四、计算内部收益率所依据的营业收入、净利润数据，并说明效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性

(一) 各募投项目内部收益率及所依据的营业收入、净利润数据、效益测算依据、测算过程

1、台州三期项目

(1) 总体收益测算情况

台州三期项目特许经营期限为 29 年，效益测算按 29 年计算，其中建设期 2 年，运营投产期 27 年。经测算，台州三期项目投产后收益总体情况如下：

项目	单位	数额
年均营业收入	万元	15,430.71
年均利润总额	万元	6,321.33
年均净利润	万元	4,816.18
税后内部收益率 (IRR)	%	7.93

(2) 营业收入测算

①台州三期项目建设期为 2 年，第 3 年投产并达到设计处理能力的 80%，第 4 年达产，达产后每年可处理垃圾 54.75 万吨，按此计算年均垃圾处理费收入 8,769.81 万元；

②台州三期项目估算吨垃圾上网电量 292.51kWh，按此计算年均售电收入 6,660.90 万元。

(3) 成本测算

①根据各设计专业提供的物料消耗资料、外购原材料（消石灰、活性炭、螯合剂、透平油等）、辅助材料、燃料等按现行市场价格计算；

②环保类支出：飞灰固化运输填埋费、垃圾渗滤液处理费、排放费根据排放处理量计算；

③台州三期项目新增定员 70 人，职工人均工资及福利费按 12 万元/人估算；

④固定资产折旧、无形资产摊销及修理费用。修理费用按固定资产原值的 2.4% 估算；

⑤为了便于计算，参照同类型垃圾发电厂资料，将扣除上述耗材、环保支出、

工资及附加、修理费、折旧费、摊销费等费用后的制造费用、管理费用等作适当归并后计入其他费用。

经测算，台州三期项目运营期年均总成本费用为 10,364.41 万元。

（4）税金及利润测算

增值税：根据财政部和国家税务局财税[2015]78 号文件规定，台州三期项目售电收入可实行增值税全额即征即退政策，垃圾处理费增值税按 70% 的退税率享受增值税即征即退政策；

所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%。从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，台州三期项目按此税率和优惠计算，年均所得税 1,505.15 万元。

经测算，台州三期项目运营期将实现年均利润总额 6,321.33 万元，年均净利润 4,816.18 万元。

2、荆州二期项目

（1）总体收益测算情况

鉴于本次募集资金仅用于荆州二期项目中的新建三号炉部分使用，荆州二期扩建项目在投资建设期和运营期均独立核算，为更合理和谨慎测算募集资金投资效益，因此单独测算荆州二期扩建项目收益情况。效益测算按 30 年计算，其中建设期 2 年，运营投产期 28 年。经测算，荆州二期扩建项目投产后收益总体情况如下：

项目	单位	数额
年均营业收入	万元	6,066.42
年均利润总额	万元	2,343.04
年均净利润	万元	1,803.27
税后内部收益率（IRR）	%	8.41

（2）营业收入测算

①荆州二期扩建项目建设期为 2 年，第 3 年投产并达到设计处理能力的 80%，第 4 年达到设计处理能力的 90%，第 5 年达产，达产后每年可处理垃圾 27.38 万

吨，按此计算年均垃圾处理费收入 1,437.97 万元；

②荆州二期扩建项目估算吨垃圾上网电量 307.95kWh，按此计算年均售电收入 4,628.45 万元。

(3) 成本测算

①燃料费、用水费、材料费（包括脱硫脱硝剂、酸碱材料、活性炭、渗滤液处理药剂、水泥、螯合剂、润滑油、透平油等）皆按其年耗量乘以市场价格测算；

②环保类支出：飞灰固化运输填埋费、垃圾渗滤液处理费、排放费根据排放处理量计算；

③荆州二期扩建项目新增定员 27 人，职工人均工资及福利费按 12 万元/人估算；

④固定资产折旧、无形资产摊销及修理费用，修理费用按固定资产原值的 2.5%提取；

⑤为了便于计算，参照同类型垃圾发电厂资料，将扣除上述耗材、环保支出、工资及附加、修理费、折旧费、摊销费等费用后的制造费用、管理费用等作适当归并后计入其他费用。

经测算，荆州二期扩建项目运营期年均总成本费用为 4,146.75 万元。

(4) 税金及利润测算

①增值税：根据财政部和国家税务局财税[2015]78 号文件规定，荆州二期扩建项目售电收入可实行增值税全额即征即退政策，垃圾处理费增值税按 70%的退税率享受增值税即征即退政策；

②所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%、从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，荆州二期扩建项目按此税率和优惠计算，年均所得税 539.77 万元。

经测算，荆州二期扩建项目运营期将实现年均利润总额 2,343.04 万元，年均净利润 1,803.27 万元。

3、渠县项目

(1) 总体收益测算情况：

渠县项目特许经营期限为 30 年，效益测算按 30 年计算，其中建设期 2 年，运营投产期 28 年。经测算，渠县项目投产后收益总体情况如下：

项目	单位	数额
年均营业收入	万元	6,054.95
年均利润总额	万元	2,434.06
年均净利润	万元	1,856.53
税后内部收益率（IRR）	%	7.33

（2）营业收入测算

①渠县项目建设期为 2 年，第 3 年投产并达到设计处理能力的 80%，第 4 年达产，达产后每年可处理垃圾 27.38 万吨，按此计算年均垃圾处理费收入 1,626.12 万元；

②渠县项目折算吨垃圾上网电量 301.56kWh，按此计算年均售电收入 4,428.81 万元。

（3）成本测算

①根据各设计专业提供的物料消耗资料，外购原材料（消石灰、活性炭、螯合剂、透平油等）、辅助材料、燃料等按现行市场价格计算；

②环保类支出：飞灰固化运输填埋费、垃圾渗滤液处理费、排放费根据排放处理量计算；

③全厂定员 55 人，职工人均工资及福利费按 8 万元/人估算；

④固定资产折旧、无形资产摊销及修理费用。修理费用按固定资产原值的 1.5% 估算。

⑤为了便于计算，参照同类型垃圾发电厂资料，将扣除上述耗材、环保支出、工资及附加、修理费、折旧费、摊销费等费用后的制造费用、管理费用等作适当归并后计入其他费用。

经测算，渠县项目生产运营期年均总成本费用 4,377.56 万元。

（4）税金及利润测算

①增值税：根据财政部和国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156 号）文件规定，渠县项目售电收入可实行增值税

全额即征即退的优惠政策；根据财政部和国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78号）文件规定，渠县项目垃圾处理劳务收入可实行增值税即征即退70%的优惠政策；

②所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率25%。从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，则渠县项目年均所得税为577.54万元。

经测算，渠县项目运营期将实现年均利润总额2,434.06万元，年均净利润1,856.53万元。

4、青田项目

（1）总体收益测算情况：

青田项目特许经营期限为30年，效益测算按30年计算，其中建设期2年，运营投产期28年。经测算，青田项目投产后收益总体情况如下：

项目	单位	数额
年均营业收入	万元	4,324.44
年均利润总额	万元	1,361.83
年均净利润	万元	1,021.37
税后内部收益率（IRR）	%	6.43

（2）营业收入测算

①青田项目建设期为2年，第3年投产并达到设计处理能力的85%，此后逐年逐步增加，第8年达产，达产后每年可处理垃圾18.25万吨，按此计算年均垃圾处理费收入696.60万元；

②青田项目折算吨垃圾上网电量391.12kWh，按此计算年均售电收入3,627.84万元。

（3）成本测算

①燃料费、用水费、材料费（包括脱硫脱硝剂、酸碱材料、活性炭、渗滤液处理药剂、螯合剂等）皆按其年耗量乘以市场价格测算；

②环保类支出：飞灰固化运输填埋费、垃圾渗滤液处理费、排放费根据排放

处理量计算；

③全厂定员 60 人，职工人均工资及福利费按 10 万元/人估算；

④固定资产折旧、无形资产摊销及修理费用。修理费用按固定资产原值的 2.0% 估算；

⑤为了便于计算，参照同类型垃圾发电厂资料，将扣除上述耗材、环保支出、工资及附加、修理费、折旧费、摊销费等费用后的制造费用、管理费用等作适当归并后计入其他费用。

经测算，青田项目运营期年均总成本费用 3,280.42 万元。

（4）税金及利润测算

①增值税：根据财政部和国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156 号）文件规定，青田项目售电收入可实行增值税全额即征即退的优惠政策；根据财政部和国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）文件规定，青田项目垃圾处理劳务收入可实行增值税即征即退 70% 的优惠政策；

②所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%、从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，则青田项目年平均所得税为 340.46 万元。

经测算，青田项目运营期将实现年均利润总额 1,361.83 万元，年均净利润 1,021.37 万元。

5、公安项目

（1）总体收益测算情况

公安项目特许经营期限为 30 年，效益测算按 30 年计算，其中建设期 18 个月，运营投产期按 28 年计算。经测算，公安项目投产后收益总体情况如下：

项目	单位	数额
年均营业收入	万元	4,353.07
年均利润总额	万元	1,773.93
年均净利润	万元	1,361.68

税后内部收益率 (IRR)	%	8.54
---------------	---	------

(2) 营业收入测算

①公安项目建设期为 18 个月，第 3 年投产并达到设计处理能力的 60%，此后逐年逐步增加，第 7 年达产，达产后每年可处理垃圾 18.25 万吨，按此计算年均垃圾处理费收入 1,188.27 万元；

②公安项目折算吨垃圾上网电量 351.30kWh，按此计算年均售电收入 3,164.82 万元。

(3) 成本测算

①燃料费、用水费、材料费（包括脱硫脱硝剂、酸碱材料、活性炭、螯合剂、水泥等）皆按其年耗量乘以市场价格测算；

②环保类支出：飞灰固化运输填埋费、垃圾渗滤液处理费、排放费根据排放处理量计算；

③全厂定员 50 人，年职工人均工资及福利费按 10 万元/人估算；

④固定资产折旧、无形资产摊销及修理费用。修理费用按固定资产原值的 2.0% 估算；

⑤为了便于计算，参照同类型垃圾发电厂资料，将扣除上述耗材、环保支出、工资及附加、修理费、折旧费、摊销费等费用后的制造费用、管理费用等作适当归并后计入其他费用。

经测算，公安项目运营期年均总成本费用 2,988.25 万元。

(4) 税金及利润测算

①增值税：根据财政部和国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156 号）文件规定，公安项目售电收入可实行增值税全额即征即退的优惠政策；根据财政部和国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）文件规定，公安项目垃圾处理劳务收入可实行增值税即征即退 70% 的优惠政策；

②所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%、从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，公安项目年均所得税 412.25 万元。

经测算，公安项目运营期将实现年平均利润总额 1,773.93 万元，年均净利润 1,361.68 万元。

（二）效益测算的谨慎性

1、与发行人其他已运营项目毛利率情况比较

公司本次募投项目均为生活垃圾焚烧发电项目，其项目预测毛利率与公司报告期内主营业务毛利率的比较情况如下：

项目	预测毛利率（%）	报告期内公司主营业务毛利率（%）			
		2018 年	2017 年	2016 年	平均值
台州三期项目	41.79	51.33	46.46	39.12（注 2）	45.64
荆州二期项目	43.00（注 1）				
渠县项目	38.45				
青田项目	42.12				
公安项目	44.61				

注 1：此处为荆州二期扩建项目预测毛利率

注 2：2016 年毛利率已剔除许昌天健火力发电的业务影响。

本次募投项目的平均毛利率为 41.99%，低于公司近三年主营业务毛利率平均值。综合考虑本次募投项目建设所需的投入较大，项目投产后各年折旧摊销金额与公司现有运营项目相比较，且各项目运营所需的部分原材料市场价格也有所提升影响毛利率水平，其效益测算过程较为谨慎。

2、与同行业可比公司毛利率情况比较

同行业可比上市公司相关业务毛利率变化情况如下：

相关公司业务名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
伟明环保项目运营业务	67.09%	64.27%	62.45%
瀚蓝环境固废处理业务	35.20%	40.05%	39.86%
中国天楹垃圾焚烧发电业务	41.65%	45.60%	49.19%
绿色动力项目运营业务	62.05%	58.42%	62.18%
上海环境固废处理业务	38.78%	39.16%	38.20%
平均数	48.95%	47.25%	48.30%

据上表，公司本次募投项目的平均毛利率略低于其他同行业上市公司相关业务毛利率，其效益测算过程较为谨慎。

3、与发行人其他已运营项目、同行业可比公司单位产能投资额情况比较

本次募投项目的单位产能投资额情况如下：

项目名称	新增设计处理能力（吨/日）	投资金额（万元）	单位处理能力投资额（万元/吨）
台州三期项目	1,500	92,957.00	61.97
荆州二期项目	750	35,433.35（注）	47.24
渠县项目	750	37,535.00	50.04
青田项目	500	29,190.00	58.38
公安项目	500	22,585.46	45.17
平均值			52.56

注：此处为荆州二期扩建项目的拟投资金额。

因投资区域、项目建设内容、环保设备要求等因素的影响，公司各募投项目的单位产能投资额存在一定差异。发行人近两年投入运营项目单位产能投资额情况如下：

项目名称	投产时点	设计处理能力（吨/日）	投资金额（万元）	单位处理能力投资额（万元/吨）
兰溪二期项目	2018年5月	400	12,736.81	31.84
河池项目	2019年3月	600	26,320.94	43.87
南太湖四期项目	2019年4月	750	41,708.31	55.61
攀枝花项目	2019年4月	800	43,993.60	54.99
平均值				46.58

由上表可知，相比于旺能环境最近两年投入运行项目的平均单位产能投资额，募投项目平均单位产能投资额有所上升，主要系近几年土地成本、材料费用、人力等成本增加，且随着环保要求逐步提高，项目环保设备投入及其他环保支出大幅增加所致。

同行业可比公司单位产能投资额情况如下：

公司名称	项目名称	设计处理能力 (吨/日)	投资金额 (万元)	单位处理能力投资额 (万元/吨)
上海环境	上海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程项目	1,500	116,551.00	77.70
	威海市文登区生活垃圾焚烧发电项目	1,050	57,666.95	54.92
	蒙城县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	700	33,049.00	47.21
	成都宝林环保发电厂项目	1,500	99,792.86	66.53
	平均值			61.59
瀚蓝环境	漳州北部片区垃圾焚烧发电及配套工程 PPP 项目	1,500	75,432.17	50.29
	安溪县生活垃圾焚烧发电改扩建项目	750	42,301.45	56.40
	廊坊二期垃圾焚烧发电项目	500	24,400.00	48.80
	晋江市垃圾焚烧发电综合处理厂提标改建工程	1,500	87,220.00	58.15
	平均值			53.41
伟明环保	苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目	1,000	41,948.93	41.95
	瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目	1,000	42,894.35	42.89
	武义县生活垃圾焚烧发电项目	900	36,588.43	40.65
	万年县垃圾焚烧发电项目	500	22,123.87	44.25
	平均值			42.44
绿色动力	恩施城市生活垃圾焚烧发电项目	3,000	165,000.00	55.00
	海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目	2,250	125,000.00	55.56
	河南省登封市生活垃圾焚烧发电 BOT 项目	1,050	55,000.00	52.38
	石首市生活垃圾焚烧发电项目	700	38,000.00	54.29
	靖西市生活垃圾焚烧发电项目	1,200	52,000.00	43.33
	平均值			52.11
光大国际	西安蓝田垃圾热电联产 PPP 项目	2,250	108,000.00	48.00
	江西吉安垃圾发电项目	1,200	63,700.00	53.08
	江苏苏州垃圾发电厂提标改造项目	6,850	332,000.00	48.47
	平均值			49.85
中国天楹	平阳县生活垃圾焚烧发电 BOT 项目	600	28,264.57	47.11

	启东垃圾焚烧发电项目三期工程	600	36,000.00	60.00
	扬州江都区生活垃圾焚烧发电 BOT 项目	700	32,000.00	45.71
	平均值			50.94

注：上述项目数据来自于各上市公司年报、公告文件及其他公开资料。

由上表可知，同行业可比上市公司垃圾焚烧发电项目单位处理能力投资金额位于 40 万元到 78 万元之间。发行人本次募投项目单位产能投资金额位于 45 万元至 62 万元之间，平均单位产能投资金额为 52.56 万元，与同行业可比公司单位处理能力投资金额不存在重大差异。

公司已在《募集说明书》“第八节 本次募集资金运用/三、本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目的具体情况”补充披露了上述情况。

五、保荐机构的核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：查阅了公司本次发行可转债相关董事会、监事会、股东大会会议文件、本次募投项目的可行性研究报告、特许经营权协议、项目公司的公司章程、本次可转债发行预案、各募投项目的资金投入明细账；并就本次募投项目具体投资数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程、进度安排、产能消化措施、内部收益率计算的依据和过程与管理层及公司财务人员进行访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、公司本次募投项目投资数额的测算依据均为国家有关工程定额及市场定价，测算过程合理、公允、谨慎，且募集资金投入部分对应的投资项目全部属于资本性支出；

2、公司本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排合理；各项目签订的特许经营权合同及相关协议对项目设计、采购、建造、施工、经营、移交等环节的具体安排进行了明确约定；公司不存在置换本次发行可转债董事会决议日前募投项目已投入资金的情形；

3、本次募投项目在立项论证阶段已充分考虑项目所在地无害化垃圾处理的迫切需求及新增产能的消化情况，公司具备消化新增产能的能力。

4、通过与公司其他已运营项目毛利率、同行业可比公司收益率情况其他已

运营项目、同行业可比公司单位产能投资额情况公司本次募投项目效益依据及测算过程较为谨慎。

8、申请人本次 5 个募投项目有 2 个采取 BOT 模式，另外 3 个采取 BOO 模式。请申请人补充说明并披露：（1）各募投项目的经营模式及盈利模式；（2）从设计、采购、建造、施工、运营、移交（如涉及）等环节说明各募投项目拟实施的具体情况安排；（3）各募投项目的回款方式、回款周期及保障措施；（4）各募投项目是否存在投融资、建设、运营和技术风险，政策风险以及其他不可抗力风险，如有请充分揭示；（5）各项目是否已与政府签订合同并成立项目公司，是否已纳入政府财政预算支出。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、各募投项目的经营模式及盈利模式

本次募集资金投资项目均为垃圾焚烧发电项目，是公司现有业务的产能扩建和布局拓展。其中台州三期项目和荆州二期项目均由区域已运营项目公司投资建设。渠县项目、青田项目和公安项目由公司新设的项目公司投资建设。

项目建设环节主要包括项目设计、建筑施工、设备采购及安装、系统调试、试运营及竣工验收等内容。项目建成后，政府相关部门负责城市生活垃圾的收运，并交付予项目公司进行处理。

各募投项目盈利模式与公司现有项目盈利模式一致，主要通过垃圾焚烧发电提供垃圾处理服务并销售电力实现盈利。

二、从设计、采购、建造、施工、运营、移交（如涉及）等环节说明各募投项目拟实施的具体情况安排；

根据各募投项目已签署的特许经营协议、可行性研究报告和审核批复文件，本次募投项目拟实施的具体情况安排如下：

（一）台州三期项目

环节	类别	主要内容
项目	设计要求	项目公司按照《技术规范及要求》和《技术方案》进行台州三期项目

设计		的初步设计和施工图设计，不得随意改变其焚烧工艺、主要设计参数和关键设备规格参数，同时严格遵守各项相关的技术标准和技术规范。项目公司应将经有关部门审批的设计文件提交台州市路桥区城管局审查备案，并根据台州市路桥区城管局要求对初步设计进行合理修改，达到技术方案规定的深度要求。
	设计变更及改动	在不改变焚烧工艺和主要参数的原则下，如变更设计可以加快建设速度、降低建设或维护成本、提高项目的质量和环保标准，在开工前任意时候，可以对设计进行变更并通知台州市路桥区城管局。若在开工日后变更，则需提交设计变更的所有必要的支持和证明文件。
项目采购	采购要求	项目公司负责本项目工程建设所需且临时性或永久性设备、材料及其他物品，本项目工程建设所需的一切设备、材料的采购、供应、进口应按照国家法律实施并符合国家的规范和标准。 项目公司应根据特许经营协议要求进行招投标采购并向台州市路桥区城管局备案，接受台州市路桥区城管局监督。项目公司所采用的材料和设备必须是新的、未经使用的。
项目建设期	工程进度计划	项目公司按照该项目《建设工程进度计划》所规定的时间表完成扩容工程建设内容，若未能按计划完成建设任务，需尽早及时通知台州市路桥区城管局，并采取积极措施以弥补损失的时间，以保证全部建设工作能够在规定的商业运营起始日之前完成。自协议约定开工日起至初步完工日止，项目建设周期为 24 个月。
项目施工	责任安排	项目公司应自行承担项目建设所有费用和 risk，申请并获得从事建设工程所需要的政府部门的各种批准，使其保持有效。
	工程质量	项目公司保证土建工程和设备安装工程的质量达到协议批准设计标准及技术规范要求。在工程开始施工后，项目公司应严格执行各项质量保证和质量控制计划。台州市路桥区城管局有权参加或检查项目公司及分包商的质量控制过程及方法，以确保工程质量要求。
	安全文明施工	项目公司应遵守法律及协议附件规定的所有健康和 safety 标准。
	监督	台州市路桥区城管局或其指定的执行机构可对建设工程进行监督并可在不干扰施工进展的情况下随时进行合理的监督及检验。
项目竣工	完工验收	建设完工分为初步完工和最终完工，项目工程通过初步验收为初步完工，通过最终验收为最终完工。初步验收和最终验收由政府相关主管部门组织实施，但费用由项目公司承担。
项目运营与维护	运营与维护	在整个特许经营期内，项目公司应自行承担费用和 risk，按要求管理、运营和维护项目设施，并形成运营、维护和修理记录并定期提交报告；在特许经营期内，台州市路桥区城管局有权在任何合理时间进入项目场地或项目公司办公场所，以确保项目公司按协议履行义务。
	垃圾供应	台州市路桥区城管局按照《垃圾处理服务协议》约定价格向项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。
	发电上网	电力公司按照《购售电合同》向公司支付电费。
项目	移交日期	特许经营权经营期期满后的第一天，项目公司将该项目全部资产无偿

移交		移交给台州市路桥区域管局。
移交程序		特许经营权经营期结束前 24 个月，项目公司与台州市路桥区域管局成立移交委员会。移交委员会在移交前 12 月会谈并商定移交项目资产清单和移交程序。
移交范围		该项目正常生产的全部项目资产。
移交相关事项		公司移交前需清除移交资产的权利限制，并将保险、承包商保证、技术、人员、合同等根据协议相关规定办理取消或转让。

(二) 荆州二期项目

环节	类别	主要内容
项目设计	设计要求	按照国家现行的相关规范及标准以及引进技术的要求，对已编制的可行性研究报告进行修改，并进行本项目初步设计的编制，并按基本建设程序进行报批。
	设计变更及改动	本项目的初步设计通过政府有关部门审批后，项目公司不得擅自进行设计变更；确需变更的，应先征得同意，且变更设计不得降低初步设计批复中确定的工程技术标准和规模，并须通过原审批部门审批。
项目采购	采购要求	为保证本项目建成后的稳定运行，项目公司应保证本项目所使用的主要设备及材料应达到经有关部门审批的施工图中规定的标准，主要设备应选用先进设备，并至少应是在国内具有良好使用业绩的品牌。
项目建设期	工程进度计划	保证其资本金及项目的融资资金按建设进度计划及时到位，确保本项目在规定的期限内正式投产。项目建设周期为 24 个月。
项目施工	责任安排	项目公司负责本项目土地及厂区范围内所有设施的投资、建设、运营管理和维护，在此过程中的相关费用及风险由项目公司自行承担。
	工程质量	为保证本项目的工程质量，项目公司在本项目的建设过程中，应根据国家规定严格遵守招投标制、全过程的监理制，所选择的工程承包商、运营商应满足相应的资质等级要求。
	安全文明施工	项目公司负责本项目的建设期及特许经营期内的安全生产，按国家有关安全生产的要求配置相关设施并建立安全操作规程。
	监督	主管部门有权对项目公司项目建设过程中的行为予以监督。
项目竣工	完工验收	工程竣工后，需经有关管理部门进行竣工验收并取得书面的竣工验收报告。
项目运营与维护	运营与维护	在本项目的建设期及特许经营期内应按国家相关规范规定的标准制定作业计划，进行规范化管理，并接受建委、环卫、环保等部门的监管，各项指标应达到国家相关规范规定的排放标准； 在特许经营期内应保证按照有关规定对本项目的所有设施进行及时维修、正常养护及必要的更新，以保证在特许经营期内能保持正常运转。
	垃圾供应	主管部门按照特许经营协议约定项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。

	发电上网	电力公司按照《购售电合同》向公司支付电费。
项目移交	不适用	荆州二期项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。

(三) 渠县项目

环节	类别	主要内容
项目设计	设计要求	项目公司应按照国家及地方正式颁布的相关技术标准和规范设计和施工。
	设计变更及改动	项目初步设计通过政府审批部门批准后，项目公司不得擅自进行设计变更；确需变更的，应先征得渠县人民政府同意，且变更设计不得降低初步设计批复中确定的工程技术标准和规模，并需通过原审批部门批准。
项目采购	采购方式	项目公司负责本项目工程建设所需且临时性或永久性设备、材料及其他物品，本项目工程建设所需的一切设备、材料的采购、供应、进口应按照国家法律实施并符合国家的规范和标准。项目公司所采用的材料和设备必须是新的、未经使用的。
项目建设期	工程进度计划	公司按照该项目建设工程进度计划所规定的时间表完成扩容工程建设内容，若未能按计划完成建设任务，公司需尽早及时通知渠县人民政府，并采取积极措施以弥补损失的时间，以保证全部建设工作能够在规定的商业运营起始日之前完成。自本项目取得开工许可证之日起，至项目初步验收合格，项目建设周期为 24 个月。
项目施工	责任安排	在特许经营期内，自负盈亏，自主负责本项目的设计、建设、运营、维护和管理。
	工程质量	项目公司保证土建工程和设备安装工程达到协议批准设计标准及技术规范要求。项目公司雇佣承包商，包括但不限于建设承包商、建设监理人、设备供应商和运营维护承包商。
	安全文明施工	项目公司应遵守法律及协议附件规定的所有健康和安全管理标准。
	监督	渠县人民政府或其指定的执行机构可对建设工程进行监督并可在不干扰施工进展的情况下随时进行合理的监督及检验。
项目竣工	完工验收	建设完工分为初步完工和最终完工，项目工程通过初步验收为初步完工，通过最终验收为最终完工。初步验收和最终验收由政府相关主管部门组织实施，但费用由项目公司承担。
项目运营与维护	运营与维护	项目公司应在项目运营期内接受并处理甲方供应的可接受垃圾，负责本项目的运营、维护和管理，承担项目运营的成本和风险。
	垃圾供应	渠县人民政府应按照《垃圾处理服务协议》约定价格向项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。
	发电上网	电力公司按照《购售电合同》向公司支付电费。
项目移交	不适用	渠县项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。

(四) 青田项目

环节	类别	主要内容
项目设计	设计要求	项目公司应按照国家及地方正式颁布的相关技术标准和规范设计和施工。项目公司应将经有关部门审批的设计文件提交青田县发展和改革委员会审查备案，并根据青田县发展和改革委员会要求对初步设计进行合理修改，达到技术方案规定的深度要求。
	设计变更及改动	项目初步设计通过政府审批部门批准后，项目公司不得擅自进行设计变更；确需变更的，应先征得甲方同意，且变更设计不得降低初步设计批复中确定的工程技术标准和规模，并需通过原审批部门批准。
项目采购	采购要求	在建设工程中安装的所有装备必须是全新的，使用的所有材料必须是经检验合格。
项目建设期	工程进度计划	项目公司应按照该项目进度计划所规定的时间表完成工程建设内容，每月向青田发展和改革委员会提交工程进度月报，如进度和质量发生问题，应提出挽回的措施和计划。自取得《建筑工程施工许可证》之日起开工，至项目初步验收合格，项目建设周期为 24 个月。
项目施工	责任安排	项目公司应依照所有适用法律法规、建设技术规范、审批及相关程序的要求以及特许经营协议，负责所有项目设施的建设工程，并承担建设工程的所有审批、费用和 risk。
	工程质量	在建设工程开始以前，项目公司应根据规定制定和执行质量保证和质量控制计划，并在建设工程进度月报表中同时反映工程质量监控情况。项目公司自行承担或选择有相应资质的承包商及雇员进行项目建设。
	安全文明施工	项目公司工程的设计、施工、监理、质量管理、安全管理、竣工验收等应严格执行法律和强制性标准。
	监督	青田发展和改革委员会在不影响工程施工的前提下，检查项目公司进度和项目质量控制检验方法及结果，以确认建设工程符合协议规定的进度和质量要求，项目公司应予以协助。
项目竣工	完工验收	建设完工分为初步完工和最终完工，项目工程通过初步验收为初步完工，通过最终验收为最终完工。初步验收和最终验收由青田发展和改革委员会组织实施，但费用由项目公司承担。工程验收的标准、方法等按行业主管部门的要求进行验收。
项目运营与维护	运营与维护	在整个运营期内，项目公司应根据协议规定，自行承担费用（包括税费）和风险，管理、运营和维护生活垃圾焚烧发电设备及相关环保处理设施。项目公司应确保在整个运营期内，施工根据法律法规、协议、运行维护手册、运营惯例等规定运营并维护本项目设施。
	垃圾供应	青田县发展和改革委员会按照协议约定价格向项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。
	发电上网	电力公司按照《购售电合同》向公司支付电费。
项目移交	不适用	青田项目为 BOO 项目，项目运营期满无需移交。

(五) 公安项目

环节	类别	主要内容
项目设计	设计要求	<p>项目公司应按招标文件相关规定的技术规范、涉及标准和适用法律法规进行本项目设施的设计及项目实施所需的其他前期工作，按照相关法律法规及审批程序，招标确定有相应资质的设计单位进行本项目初步设计和施工图设计，并能够承担相应费用。</p> <p>项目公司应根据协议附件中列明的设计规范和技术标准进行施工图设计，并提供给公安县住房和城乡建设局及具有审查资质的专门机构进行建设前审查。</p>
项目采购	采购要求	<p>在施工过程中安装的所有设备必须是全新的，使用的所有材料必须经检验是合格的，并承担相应费用。</p>
项目建设期	工程进度计划	<p>项目公司应按照《公安县生活垃圾处理项目工程施工进度计划》所规定的时间表完成工程建设内容，若因项目公司原因未能在《工程进度计划》所规定的时间内完成规定的建设任务，项目公司应尽早及时通知公安县住房和城乡建设局，并采取积极措施以弥补损失的时间，以保证全部建设工作能够在规定的商业运营起始日之前完成。自取得建设工程施工许可证之日开工，至初步完工日止，建设周期为 18 个月。</p>
项目施工	责任安排	<p>项目公司应按照所欲适用法律法规和建设程序及特许经营协议要求，负责项目设施的工程建设，并承担工程建设应承担的费用和风险。</p>
	工程质量	<p>在工程建设开始之前，项目公司应根据招标文件内容制定和执行工程质量保证和质量控制计划，并在工程建设进度月报表中同时反映工程质量监控情况。</p> <p>根据使用法律法规和基本建设程序，通过招标的方式选择有相应资质的，具有生活垃圾焚烧发电厂建设相应资质及丰富经验的设计人、设备供应商、承包人，进行项目施工建设。</p>
	安全文明施工	<p>项目公司在日常生产经营活动中，充分考虑环境影响，维护生态环境；建立完善安全生产制度和意外施工的应急机制，制定应急预案并备案。</p>
	监督	<p>公安县住房和城乡建设局有权按照协议规定依法检查项目公司工程进度和项目质量的控制检验方法及结果，以确认工程建设符合本协议规定的进度和质量要求，项目公司应派代表陪同检查，提供检查工作的必要条件。</p>
项目竣工	完工验收	<p>项目公司负有按照验收程序组织验收并确保工程通过验收的义务。当本工程达到竣工验收条件时，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。</p>
项目运营与维护	运营与维护	<p>在运营与维护期内，项目公司应负责本项目的运营与维护，并自行承担项目的所有费用和 risk。项目公司应保证在整个特许经营权经营期内始终按谨慎工程和运营惯例运营本项目，使本项目处于良好的运营状态并能够安全稳定地按照运营参数处理垃圾，污染物达标排放。项目公司应处理好与周边单位、居家及个人的关系。</p>
	垃圾供应	<p>公安县住房和城乡建设局按照特许经营协议、垃圾处理服务协议的约</p>

		定价格向项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。
	发电上网	电力公司按照《购售电合同》向公司支付电费。
项目移交	移交日期	特许经营权经营期期满后的第一天，项目公司将该项目全部资产无偿移交给公安县住房和城乡建设局。
	移交程序	特许经营权经营期满前 12 个月之前，双方同意成立项目移交小组，负责商定项目移交的程序与范围，并处理项目移交过程中的各项事宜。
	移交范围	该项目正常运营所必须的全部资产。
	移交相关事项	移交前需清除移交资产的权利限制；项目公司应无偿向公安县住房和城乡建设局提供未来 6 个月运营期间内正常需要的零配件。

三、各募投项目的回款方式、回款周期及保障措施

（一）回款方式及回款周期

1、垃圾处理服务费

地方政府主管部门按照特许经营协议、垃圾处理服务协议约定的价格向项目公司提供垃圾并支付垃圾处理服务费。在每个月度结束后，各项目公司所在地方政府主管部门对应向项目公司支付的垃圾处理服务费金额进行确认。垃圾处理服务费一般按月结算。

2、发电收入

渠县、青田、公安均为新设立项目公司建设项目，尚未签署《购售电合同》。根据其他已运营项目公司签署的相关合同和实际执行情况，发电收入的回款方式及回款周期情况如下：电力公司按照《购售电合同》向项目公司支付电费。上网电量以月为结算期，年终清算。购电方根据经确认的《电量结算单》、《电费计算单》和增值税发票支付所列款项。发电收入中的可再生能源电价补贴部分由电力公司根据国家财政部批复和拨付进度支付。

（二）保障措施

1、各募投项目均为特许经营项目，相关协议约定了保障措施

本次募投项目均为垃圾焚烧发电项目，是所在区域重大基础设施项目 and 环境保护民生工程。本次募投项目涉及的特许经营合同及相关协议中约定了具体的服务内容及收费方式，且明确了违约条款，并对违约的责任认定、处理方式进行了约定。因此，各项目的建设、运营及回款切实可行。

2、各募投项目的客户具有良好的信用和履约能力

本次募投项目的客户为各地政府主管部门和电力公司，具有良好的信用和履约能力。公司目前已运营垃圾焚烧项目 21 个，具有丰富的城市生活垃圾焚烧发电业务经验。公司与主要客户常年保持良好的沟通和合作关系，所运营项目的回款情况良好，未出现大额、长期无法收回应收账款的情形。

3、各募投项目的运营受政策支持

根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度。根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（电监会令第 25 号），“电网企业应当全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量。电网企业应当严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴”。

本次募投项目所在地方政府主管部门将根据项目建设情况，在投入运营前提请审议将各项目垃圾处理服务费纳入各地政府财政预算支出。具体进展情况参见本回复第八题之“五、募投项目的政府合作及预算支出情况”的相关内容。

四、各募投项目是否存在投融资、建设、运营和技术风险，政策风险以及其他不可抗力风险，如有请充分揭示；

本次募投项目在项目投融资、建设、运营、技术、政策、不可抗力等方面的风险具体如下：

（一）项目投融资风险

公司本次募集资金投资项目总体资金需求量较大，公司拟通过公开发行可转债等融资方式募集资金，投入项目建设。若公司无法及时按计划完成融资，将对本次募投项目的建设进度造成不利影响。本次募投项目建成后，公司资产规模将快速增长，特许经营权摊销和固定资产折旧额将会大幅上升。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国内外生活垃圾处理的发展现状和技术发展趋势、公司自身在生活垃圾焚烧处理方面的技术研发优势、项目建设和管理经验，并结合项目当地生活垃圾现状及增长趋势等因素综合做出的，任何一个因素的变动都会直接或间接影响项目的经济效益。如果募集资金投资项目实施条件发生重大不利变化，存在本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险，将对公司经营业绩产生不利影响。因此，本次募投项目存在投融资风险。

（二）项目建设风险

公司本次募集资金用于多个在建或筹建项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理等因素的影响。虽然公司在项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理等方面采取了措施和规范流程，但仍然存在不能全部按期竣工投产的风险。

公司募集资金投资项目拟投资规模是基于项目所在地市场环境测算得出的，在募集资金投资项目实施过程中，可能受到当地人力成本提高、设备价格上涨等因素的影响，存在实施投入增加、建设成本提高的风险。

（三）项目运营风险

1、特许经营权终止或无法延续的风险

公司须根据 BOT、BOO 项目协议的约定建设、运营特许经营项目。在特许经营期内，如果未能达到协议的要求，特许经营权授予人可能在协议届满日期前终止与企业订立的 BOT、BOO 项目特许经营协议。特许经营期限到期时，经双方协商并在符合国家法律和相关行业规定的情况下，公司可继续获得特许经营权，但仍存在特许经营权到期时因不可预期的因素而无法继续取得特许经营权的风险。如特许经营权授予人终止特许经营协议，将可能导致公司失去 BOT、BOO 项目特许经营协议中的全部或部分投资，从而对企业经营及盈利能力造成不利影响。

2、募投项目运营过程中的环境保护风险

为确保项目公司垃圾焚烧发电生产过程符合环保要求，废气、污水和固废等污染物排放达到国家标准，公司采用了一系列污染防治技术和措施，加强了环境管理制度的建立和落实。但在建设和运营过程中，仍存在由于设备故障或人为操作失误等原因导致环境保护风险的可能，从而对本次募投项目运营造成不利影响。

3、财政预算安排及垃圾处理费不能及时调整的风险

截至目前，本次各募投项目处于在建或筹建状态，政府主管部门后续将通过纳入财政预算的方式履行政府财政支出责任。若政府财政预算安排出现较大变

化，或者出现其它对垃圾处理费财政支出产生不利影响的客观因素，则将使本次募投项目存在垃圾处理费无法收回的风险。

此外，根据协议约定，由于国家环保标准调整、产业政策调整、物价指数变化使公司生产成本或收入发生较大变化时，可相应调整垃圾处理费标准。但由于具体调整以若干限制和重新测算程序为前提，且需双方具体协商，因此公司仍有可能面临因运营成本上升而垃圾处置费标准不能得到及时、到位的调整而导致本次募投项目预期收益下降的风险。

（四）项目技术替代风险

本次募投项目均采用机械炉排炉技术，该技术是目前垃圾焚烧炉的主流形式，技术成熟可靠，但未来不排除出现新的垃圾焚烧发电技术，甚至诞生其他垃圾处理技术，从而对各项目的技术路线产生替代性的威胁，并进而对各项目的经营业绩产生不利影响。

（五）政策风险

1、上网电价补贴政策变化的风险

本次募投项目焚烧垃圾所产生的上网电力由电力部门全额收购，且可享受补贴政策。若在项目运营阶段，国家上网电价补贴政策发生变化，则将影响各项目的发电收入及盈利水平。涉及上网电价等产业政策调整时，公司可与特许经营权授予部门协商调整垃圾处理费价格。

2、税收优惠政策变化的风险

本次募投项目可享受多项税收优惠政策，主要为增值税即征即返政策和所得税优惠政策。若未来上述税收优惠政策出现变化，导致各项目可能无法继续享受相关税收优惠政策，则将导致各项目经营业绩受到不利影响。

3、垃圾分类处理政策带来的不确定性风险

2019年6月6日，住建部发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，在各直辖市、省会城市、计划单列市等46个重点城市先行先试基础上，全国地级及以上城市自2019年起全面启动生活垃圾分类工作。垃圾分类对垃圾焚烧发电企业影响逐步显现。实施垃圾分类后，短期可供焚烧垃圾量将有所减少，但随着经济发展和人口集聚带来的总体垃圾量提升、填埋产能

减少，预计中长期垃圾焚烧量仍然保持增长。与此同时，垃圾分类后干湿分离，生活垃圾焚烧厂入炉垃圾含水率将大幅下降，垃圾分类间接提高了入炉垃圾热值，并提升吨垃圾发电量。垃圾分类之后，将大部分湿垃圾分离，有助于降低烟气中污染物含量和排放量，降低渗滤液处置和焚烧设备维修成本。

国内生活垃圾的成分较为复杂，且不同地区、不同季节垃圾的成分也存在较大差异。垃圾分类处理政策的执行效果和持续性存在不确定性，目前尚无法量化上述政策变化对本次募投项目带来的效益变化情况，提醒投资者关注因此形成的不确定性风险。

（六）其他不可抗力风险

本次募投项目在建设过程中可能因自然灾害、施工事故等不可抗力或不可预期的因素导致项目建设进度有所延期，在影响较为严重的情况下甚至不排除部分项目停止的可能，从而导致公司既有投入无法收回或预期收入无法实现，对公司业绩造成不利影响。

公司已在《募集说明书》之“特别风险提示”以及“第三节 风险因素”中补充披露了上述风险因素。

五、募投项目的政府合作及纳入财政预算支出情况

根据《中华人民共和国预算法》规定：“地方各级政府财政部门具体编制本级预算、决算草案；各级预算经本级人民代表大会批准后，本级政府财政部门应当在二十日内向本级各部门批复预算。各部门应当在接到本级政府财政部门批复的本部门预算后十五日内向所属各单位批复预算。”

本次募投项目所在地政府将根据项目实际建设情况，在项目建成投入运营前，提请当地人大审议关于将垃圾处理费纳入当地政府财政预算支出的议案，并形成决议，以当地政府财政预算支出作为付款来源，从而保障项目按协议约定顺利取得回款。公司已取得各募投项目所在地相关政府部门将垃圾处理费纳入财政预算支出情况推进工作的说明。

1、台州三期项目

台州市路桥区综合行政执法局已于 2019 年 8 月 15 日出具说明如下：台州旺能环保能源有限公司是台州市路桥区指定的生活垃圾处理企业，垃圾处理费用由

路桥区财政列入年度部门预算。

2、荆州二期项目

荆州市城市管理执法委员会已于 2019 年 8 月 15 日出具说明如下：荆州旺能扩建三号炉项目拟于 2020 年投入运营，我委拟将该项目 2020 年垃圾处置预算纳入财政支出规划并报人大决议。

3、渠县项目

渠县综合行政执法局已于 2019 年 8 月 20 日出具说明如下：为保障渠县生活垃圾焚烧发电项目按期正常运营，经与县财政局对接并报请县分管领导同意，下一步拟将该项目 2020 年垃圾处置预算纳入财政支出计划。

4、青田项目

青田县住房和城乡建设局已于 2019 年 8 月 26 日出具说明如下：青田县生活垃圾焚烧发电项目将于 2020 年投入运营，我局计划将该项目垃圾处置费纳入 2020 年度财政预算。

5、公安项目

公安县城市管理执法局已于 2019 年 8 月 15 日出具说明如下：公安县生活垃圾处理项目拟于 2020 年投入运营，公安县城市管理执法局拟将该项目 2020 年垃圾处置预算纳入财政支出规划并报人大决议。

公司已在《募集说明书》“第八节 本次募集资金运用/三、本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目的具体情况”补充披露了上述情况。

六、保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了本次募投项目签订的特许经营合同及相关协议，走访部分募投项目所在地电力公司，取得了各募投项目所在地政府部门出具的关于各项目纳入政府财政预算支出的说明，并与公司相关负责人进行了访谈，对本次募投项目的经营模式、具体安排、相关风险及纳入政府财政预算支出情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：本次募投项目的经营模式及盈利模式与公司现有项目一致，切实可行；各项目签订的特许经营协议、垃圾处理协议等相关协议对项目设计、采购、建造、施工、经营、移交等环节的具体安排进行了明确约定；各项项目的回款方式、回款周期均将在相关协议中予以明确约定，预计将与公司现有

项目基本一致；各募投项目的回款方式、回款周期具有较为充分的保障；各募投项目所在地政府部门将根据项目建设进度履行将垃圾处理费列入政府财政预算支出的工作流程。

9、申请人报告期内在建工程余额分别为 4.9 亿、5.1 亿、16.2 亿和 19.1 亿，最近一年一期增长较快。请申请人结合在建工程建设周期等情况补充说明在建工程大幅增长的原因及合理性，是否存在实际已达预定可使用状态未及时转固的情形。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、在建工程大幅增长的原因及合理性

发行人在建工程主要为垃圾焚烧发电项目。该类项目资本性投资规模较大，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试等多个环节，建成后还需对整条生产线实施试运行，因此从开始建设到投入运营耗时较长。报告期内，虽然部分项目已建成并转入固定资产或无形资产，但由于未建成项目的持续投入以及新的项目开工建设金额较大，使得发行人在建工程余额持续增长。

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人在建工程账面价值分别为 49,428.97 万元、50,673.14 万元、162,476.91 万元和 184,317.37 万元，在建工程最近一年一期增长较快。发行人最近一年一期主要的在建工程（期末余额在 2,500 万元以上）变动情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	2018 年度变动情况				2019 年 1-6 月变动情况		
		2017 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定资产/无形资产	2018 年 12 月 31 日	本期增加	转入固定资产/无形资产	2019 年 6 月 30 日
1	兰溪垃圾焚烧发电工程	5,570.75	7,247.26	12,736.81	81.19	-	-	81.19
2	汕头垃圾焚烧发电工程二期项目	2,502.49	5,119.86	7,622.35	-	-	-	-
3	旺能再生餐厨垃圾项目	7,219.65	4,041.21	10,871.77	389.09	297.65	-	686.74
4	攀枝花垃圾焚烧发电工程	12,864.57	18,828.96	-	31,693.53	12,158.14	43,851.67	-

5	河池垃圾焚烧发电工程	2,725.60	18,032.47	-	20,758.07	5,562.86	26,320.93	-
6	许昌旺能垃圾焚烧发电工程	2,765.24	32,698.28	-	35,463.52	19,308.38	-	54,771.90
7	台州垃圾焚烧发电三期扩建项目	-	13,627.08	-	13,627.08	13,307.02	479.26	26,454.85
8	南太湖垃圾焚烧改扩建工程	983.91	14,052.94	30.18	15,006.67	26,701.64	41,708.31	-
9	舟山垃圾焚烧发电工程	1,860.44	4,657.73	-	6,518.18	6,210.83	-	12,729.01
10	荆州垃圾发电工程	698.49	4,377.27	857.22	4,218.54	1,201.36	-	5,419.90
11	丽水生态餐厨废弃物处置项目	109.86	3,532.21	-	3,642.08	866.31	-	4,508.38
12	淮北垃圾焚烧发电工程	3.02	5,856.15	-	5,859.17	21,736.94	-	27,596.11
13	德清生态餐厨垃圾处置项目	35.34	2,728.31	-	2,763.65	2,147.59	-	4,911.24
14	德清炉排炉项目	-	2,134.69	-	2,134.69	7,444.11	-	9,578.80
15	公安垃圾焚烧发电项目	393.40	1,622.64	-	2,016.04	5,069.83	-	7,085.87
16	青田垃圾焚烧发电项目	-	745.92	-	745.92	4,211.02	-	4,956.95
小计		37,732.76	139,302.99	32,118.33	144,917.42	126,223.69	112,360.17	158,780.94
在建工程余额		50,673.14			162,476.91			184,317.37
占比		74.46%			88.73%			86.15%

2018年末，公司在建工程账面价值较2017年末增加111,803.77万元。主要是由于攀枝花项目、河池项目、许昌项目、南太湖四期项目、舟山三期项目等多个项目进入密集投资期，同时淮北旺能项目、台州三期项目等项目开工建设，导致2018年末在建工程增幅较大。

2019年6月末，虽然攀枝花项目、河池项目、南太湖四期项目陆续投产并从在建工程转出，但由于淮北旺能项目、许昌项目、台州三期项目、公安项目、舟山三期项目、德清技改项目等项目持续建设以及储备项目陆续开工，公司在建工程账面价值较2018年末仍增加21,840.47万元。

报告期内发行人投建的项目均与主营业务相关，符合业务发展目标及发展战略，报告期各期末在建工程账面价值持续增长具有合理性。

二、不存在实际已达预定可使用状态未及时转固的情形

报告期各期末发行人单个项目在建工程余额较大（2,500 万元以上）的项目情况如下：

（一）2016 年末单个项目在建工程余额较大的项目情况

序号	工程名称	期末工程状态	预算总投资 (万元)	在建工程余额 (万元)	预计运营时间
1	监利垃圾焚烧发电工程	试运营	14,968.08	15,706.48	2017 年 1 月
2	台州二期垃圾焚烧发电项目	在建	28,000.00	14,626.26	2017 年 4 月
3	攀枝花垃圾焚烧发电工程	在建	36,842.20	4,844.93	2019 年 4 月
合计				35,177.67	
期末在建工程余额				49,428.97	
占比				71.17%	

根据各在建工程投入进度和预计运营时间，截至 2016 年底上述项目均未达到预定可使用状态，均未达到结转固定资产的条件。

（二）2017 年末单个项目在建工程余额较大的项目情况

序号	工程名称	期末工程状态	预算总投资 (万元)	在建工程余额 (万元)	预计运营时间
1	兰溪垃圾焚烧发电工程	在建	15,236.00	5,570.75	2018 年 5 月
2	汕头垃圾焚烧发电工程二期项目	在建	10,024.00	2,502.49	2018 年 6 月
3	旺能再生餐厨垃圾项目	试运营	14,037.00	7,219.65	2018 年 2 月
4	攀枝花垃圾焚烧发电工程	在建	36,842.20	12,864.57	2019 年 4 月
5	河池垃圾焚烧发电工程	在建	27,900.64	2,725.60	2019 年 3 月
6	许昌旺能垃圾焚烧发电工程	在建	105,406.00	2,765.24	2019 年 9 月
合计				33,648.30	
期末在建工程余额				50,673.14	
占比				66.40%	

根据各在建工程投入进度和预计运营时间，截至 2017 年底上述项目均未达到预定可使用状态，均未达到结转固定资产的条件。

（三）2018 年末单个项目在建工程余额较大的项目情况

序号	工程名称	期末工程状态	预算总投资(万元)	在建工程余额(万元)	预计运营时间
1	攀枝花垃圾焚烧发电工程	在建	36,842.20	31,693.53	2019年4月
2	河池垃圾焚烧发电工程	在建	27,900.64	20,758.07	2019年3月
3	许昌旺能垃圾焚烧发电工程	在建	105,406.00	35,463.52	2019年9月
4	台州垃圾焚烧发电三期扩建项目	在建	92,957.00	13,627.08	2020年9月
5	南太湖垃圾焚烧改扩建工程	在建	37,403.00	15,006.67	2019年3月
6	舟山垃圾焚烧发电工程	在建	27,000.00	6,518.18	2019年12月
7	荆州垃圾发电工程	在建	50,038.58	4,218.54	2020年12月
8	丽水生态餐厨废弃物处置项目	在建	8,664.00	3,642.08	2020年2月
9	淮北垃圾焚烧发电工程	在建	90,000.00	5,859.17	2019年10月
10	德清生态餐厨垃圾处置项目	在建	8,509.23	2,763.65	2019年12月
合计				139,550.49	
期末在建工程余额				162,476.91	
占比				85.89%	

根据各在建工程投入进度和预计运营时间，截至2018年底上述项目均未达到预定可使用状态，均未达到结转固定资产的条件。

(四) 2019年6月末单个项目在建工程余额较大的项目情况

序号	工程名称	期末工程状态	预算总投资(万元)	在建工程余额(万元)	预计运营时间
1	许昌旺能垃圾焚烧发电工程	点火调试	105,406.00	54,771.90	2019年9月
2	台州垃圾焚烧发电三期扩建项目	在建	92,957.00	26,454.85	2020年9月
3	舟山垃圾焚烧发电工程	在建	27,000.00	12,729.01	2019年12月
4	荆州垃圾发电工程	在建	50,038.58	5,419.90	2020年12月
5	丽水生态餐厨废弃物处置项目	在建	8,664.00	4,508.38	2020年2月
6	淮北垃圾焚烧发电工程	在建	90,000.00	27,596.11	2019年10月
7	德清生态餐厨垃圾处置项目	在建	8,509.23	4,911.24	2019年12月
8	德清炉排炉项目	在建	36,994.89	9,578.80	2020年5月
9	公安垃圾焚烧发电项目	在建	22,585.46	7,085.87	2020年6月

10	青田垃圾焚烧发电项目	在建	29,190.00	4,956.95	2020年12月
合计				158,013.01	
期末在建工程余额				184,317.37	
占比				85.73%	

根据各在建工程投入进度和预计运营时间，截至 2019 年 6 月末上述项目均未达到预定可使用状态，均未达到结转固定资产的条件。

综上，公司在各报告期末不存在实际已达预定可使用状态未及时转固的情形。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了发行人主要在建工程的工程施工合同、设备采购合同、发改委批复文件、工程竣工验收报告等文件；通过对发行人管理层及项目相关人员进行访谈等核查程序了解在建工程的施工进展情况；通过现场走访部分在建项目，了解项目的具体情况和实施内容。

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人申请人在建工程大幅增长的原因主要是新项目持续投入建设所致，发行人在建项目均与公司主营业务相关，符合发行人的业务发展目标及发展战略，在建工程金额变动具有合理性，发行人在建工程结转固定资产的会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在实际已达预定可使用状态未及时转固的情形。

10、申请人报告期内无形资产分别为 13.5 亿、16 亿、18.2 亿和 18.6 亿，85% 以上为 BOT 特许经营权。请申请人补充说明并披露：（1）BOT 特许经营权的初始确认和计量依据，相关金额的测算过程，并列示报告期各期对应的特许经营权金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值；（2）报告期特许经营权减值测试的过程，相关项目减值准备计提是否充分。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、BOT 特许经营权的初始确认和计量依据，相关金额的测算过程

公司与负责垃圾处理的政府有关部门或其授权单位签订特许经营协议。按照

协议约定，政府有关部门或其授权单位授予公司特许经营权，准许公司在协议规定的特许经营期限（一般为 25-30 年）、有效区域范围以及项目处理规模内建设、运营垃圾焚烧发电项目、餐厨垃圾处理项目和污泥处理项目。BOT 项目为运营期结束后需保持具有完好运营状态并无偿交付给政府的项目。

根据《企业会计准则解释第 2 号》中有关企业采用 BOT 参与公共基础设施建设业务会计处理的相关规定：“合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产”。由于公司 BOT 项目运营期间收费金额不确定，该特许经营权不构成一项无条件收取现金的权利，公司 BOT 项目建设期在在建工程科目核算，达到预定可使用状态以后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为无形资产。

针对 BOT 经营、移交期间未来预计发生的支出，《企业会计准则解释第 2 号》规定：“企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务时，按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。”

为保持项目在特许经营权截止日可以完好状态交付给政府，在 BOT 经营期间将会产生设备大修支出、重置支出以及恢复性大修支出，该等支出符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，应确认为预计负债。因此，公司 BOT 项目特许经营权账面原值包括：BOT 项目所发生的建设支出，即项目建造过程中支付的工程价款、设备价款并在达到预定可使用状态以后转入无形资产核算的金额及支付的项目土地价款（若有）；对 BOT 项目设备未来大修费用、重置费用以及恢复性大修费用进行预测，并将预测现金流支出折现后确认为无形资产的金额。公司所拥有的 BOT 项目特许经营权及其初始确认时点、确认金额情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	工程价款	设备价款	土地价款	初始确认金额	初始确认日期
1	台州一期和台州污泥项目	25,546.30	15,804.03	2,199.79	43,550.12	2013 年 3 月
2	台州二期	9,150.28	17,942.62	-	27,092.91	2017 年 4 月

3	汕头一期项目	15,503.20	13,250.64	1,371.96	30,125.80	2015年3月
4	汕头二期项目	416.82	8,736.77	-	9,153.59	2018年6月
5	德清项目	3,815.50	10,183.38	897.62	14,896.51	2009年6月
6	丽水项目	14,649.34	10,300.62	792.65	25,742.61	2012年1月
7	淮北宇能项目	2,063.77	14,437.45	-	16,501.22	2011年4月
8	魏清污泥项目	269.88	959.84	-	1,229.72	2010年10月
9	河池项目	15,678.40	13,458.14	-	29,136.54	2019年3月
10	攀枝花项目	30,739.19	15,010.75	977.54	46,727.48	2019年4月

注：台州二期项目和汕头二期项目均为扩建项目，不涉及新增土地；魏清污泥项目的土地使用权为租赁取得；淮北宇能项目和河池项目的土地使用权为划拨取得。

二、报告期各期对应的特许经营权金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值

公司 BOT 项目特许经营权报告期各期对应的特许经营权金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值情况如下：

序号	项目名称	运营期限	截至 2019 年 6 月 30 日剩余摊销期限	BOT 项目特许经营权各期末账面价值 (万元)							
				2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
				账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
1	台州一期项目和台州污泥项目	29 年 (自协议生效之日起, 含建设期 2 年)	19 年 3 个月	48,933.46	37,539.09	48,264.88	37,844.75	47,404.76	38,899.24	45,653.36	39,021.01
2	台州二期		19 年 3 个月	27,254.74	24,512.91	27,025.16	24,920.03	27,092.91	26,249.55	-	-
3	汕头一期项目	19 年 8 个月 (行政主管部门批准项目开工之日起, 含建设期)	13 年 5 个月	28,870.70	21,918.52	28,668.60	22,537.87	28,496.95	23,994.59	28,249.90	25,364.39
4	汕头二期项目		13 年 5 个月	10,250.84	9,527.52	9,153.59	8,785.35	-	-	-	-
5	德清项目	30 年 (特许经营协议正式签署并生效后, 含建设期)	17 年 6 个月	22,029.45	15,565.89	21,748.23	15,718.04	22,082.11	16,650.84	20,607.24	16,051.25
6	丽水项目	26 年 6 个月 (自特许经营权协议签订日起, 含建设期 18 个月, 项目运营期 25 年)	21 年 6 个月	25,639.90	18,234.69	25,710.00	18,726.31	26,006.31	19,868.20	25,837.08	20,555.50
7	淮北宇能项目	28 年 (自协议生效之日起, 含建设期)	16 年 5 个月	21,234.48	14,948.80	20,806.18	15,000.83	19,986.15	15,067.54	19,386.98	15,309.35
8	魏清污泥项目	25 年 (自项目正式运营日起计算)	16 年 3 个月	2,373.90	1,789.52	2,135.59	1,606.27	1,873.89	1,440.46	1,632.25	1,279.98
9	河池项目	30 年 (自协议生效之日起, 含建设期)	26 年	29,136.54	28,767.72	-	-	-	-	-	-
10	攀枝花项目	25 年 (自项目投产运营并收到第一个月垃圾处置费之日起)	25 年	46,727.48	46,267.86	-	-	-	-	-	-
合计				262,451.49	219,072.52	183,512.23	145,139.45	172,943.08	142,170.42	141,366.81	117,581.48

三、报告期特许经营权减值测试的过程及减值准备计提情况

根据公司无形资产减值的计提原则，管理层于资产负债表日判断特许经营权是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，管理层将估计其可收回金额，进行减值测试。可收回金额根据特许经营权的公允价值减去处置费用后的净额与特许经营权预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。当可收回金额低于其账面价值时，管理层将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

报告期各期末，公司对相关项目建成后形成的特许经营权进行了减值测试分析，当特许经营权存在减值迹象时进行减值测试。报告期内，公司各特许经营权不存在减值迹象，主要原因如下：

1、项目经营情况较好

报告期内，公司各 BOT 项目垃圾处理量、上网电量及收入基本呈现平稳或上升的趋势，且运营期内经营性现金净流量水平较高。

公司的主要客户为电力公司和政府部门，应收账款可收回性较好。公司各 BOT 项目未出现设备闲置、业务量或收入持续下滑等与预期存在重大差异的情形，项目经营情况较好。

2、行业环境持续向好

公司特许经营权各项目均属于环保领域，近几年国家不断加大环保投资力度，并出台了一系列支持性产业政策实现垃圾处理行业发展良性循环。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出，“十三五”期间全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约 2,518.4 亿元，其中无害化处理设施建设投资 1,699.3 亿元。根据《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，我国未来将坚定不移地走“以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承”的新型城镇化道路，随着国民经济的持续增长和城镇化的快速发展，我国城市生活垃圾产生量和无害化处理需求将持续增长。公司所处的行业环境未发生重大不利变化。

3、行业技术未发生重大不利变化

垃圾焚烧已经逐步取代卫生填埋、堆肥，成为作为垃圾无害化、减量化、资

源化处理的主要方式。目前垃圾焚烧发电行业以技术提升为主，未发生重大的技术革新。垃圾焚烧发电行业的技术提升主要围绕节能和资源综合利用两方面展开，节能方面通过提高焚烧炉燃烧效率及余热锅炉的热回收率等措施提高节能化水平，资源综合利用方面则通过垃圾焚烧余热发电、焚烧炉渣制砖等技术将垃圾焚烧与资源回收有机地结合。公司所处的行业技术未发生重大不利变化。

综上所述，报告期内公司各 BOT 项目运行状态良好，根据各 BOT 项目运营情况及剩余营运年限预计情况，未发现导致项目资产可收回金额大幅度降低的情形。因此，公司特许经营权不存在减值迹象，故公司未计提减值准备。

公司已在《募集说明书》“第七节 管理层讨论与分析/一、财务状况分析/(一) 资产结构分析”补充披露了上述情况。

四、保荐机构的核查意见

保荐机构核查了特许经营权初始确认金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值确认的相关依据；通过对主要客户进行走访，取得结算单据并检查期后回款，了解各特许经营项目的收入实现情况；核查并分析了同行业上市公司相关会计处理政策。

经核查，保荐机构认为：发行人特许经营权金额、运营期限、剩余摊销期限、账面原值及账面价值依据充分且合理。报告期内，发行人特许经营权不存在减值迹象，未计提减值准备。

11、申请人报告期内预计负债分别为 1.45 亿、1.73 亿、1.27 亿和 1.26 亿，均为 BOT 项目后续运营中将要发生的设备大修、重置和恢复性大修等必要支出。请申请人补充说明：（1）运营 BOT 项目数量和规模上升的情况下预计负债呈下降趋势的原因与合理性；（2）结合 BOT 合同内容说明各项目预计负债的计提依据、计提方法、计提比例、折现率，与同行业可比公司是否存在显著差异。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、运营 BOT 项目数量和规模上升的情况下预计负债呈下降趋势的原因与合理性

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人预计负债账面价值分别为 1.45 亿元、1.73 亿元、1.49 亿元和 2.05 亿元，具体如下：

序号	项目名称	预计负债各期末账面价值（万元）			
		2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
1	台州一期项目和台州污泥项目	3,075.24	3,067.52	4,048.12	4,099.60
2	台州二期项目	2,648.70	2,650.39	3,036.98	-
3	汕头一期项目	816.18	837.16	1,279.46	1,326.26
4	汕头二期项目	1,288.91	1,287.68	-	-
5	德清项目	2,229.29	2,228.15	2,838.19	2,898.35
6	丽水项目	2,951.18	2,957.71	3,653.75	3,721.40
7	淮北宇能项目	1,657.05	1,671.30	2,257.70	2,305.75
8	魏清污泥项目	205.09	225.79	184.64	187.37
9	河池项目	2,860.86	-	-	-
10	攀枝花项目	2,766.77	-	-	-
	合计	20,499.28	14,925.68	17,298.84	14,538.73

在预计负债计提的依据和方法未发生变化的情况下，各项目的预计负债将在项目实际发生设备大修、重置支出后冲减而逐渐减小。

2017 年末预计负债较上年末增加 2,760.11 万元，主要因为台州二期项目投入运营新增预计负债。2018 年度公司对台州一期项目、德清项目、淮北宇能项目等运行时间较长的项目进行提标改造，新增预计负债小于当年各项目实际支出从而导致预计负债下降，发行人预计负债在 2018 年度有所下降具有合理性。2019 年 6 月 30 日，预计负债较 2018 年末增加 5,573.60 万元，主要是河池项目和攀枝花项目在 2019 年投入运营新增预计负债所致。

二、结合 BOT 合同内容说明各项目预计负债的计提依据、计提方法、计提比例、折现率，与同行业可比公司是否存在显著差异

（一）预计负债的计提依据

公司仅拥有 BOT 项目的运营权，按照特许经营协议，在特许经营权到期之

后，需将项目维持在特定的可供服务水平或将其恢复至特定的条件下，无偿移交给政府。

根据《企业会计准则解释第 2 号》的相关规定：“按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理”。《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定如下：“预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。企业在确定最佳估计数时，应当综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，应当通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数”。

为保持项目在特许经营权截止日可以完好状态交付给政府，在 BOT 经营期间将会产生设备大修支出、重置支出以及恢复性大修支出，该等支出符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，应确认为预计负债。

由于公司相关 BOT 项目的特许经营期限较长，货币时间价值影响重大，公司将经审批确认的未来设备大修支出、重置支出和恢复性大修支出等费用支出的总额确认为预计负债，该等费用支出按照一定折现率折现后的现值确认为无形资产原值，预计负债及无形资产原值的差额确认为未确认融资费用。未确认融资费用作为预计负债的减项在资产负债表中列示，并以预计负债的摊余成本，按照实际利率法计算确认每期应计入财务费用的金额。

（二）预计负债计提方法和比例、折现率的确定

公司制定了《关于 BOT/PPP 项目预计负债确认制度》，确定了将设备大修费用、重置费用和恢复性大修费用计入预计负债范围，具体计提情况如下：

1、设备分类及大修、重置周期

序号	设备分类	大修周期（年）	重置周期（年）
1	锅炉燃烧系统	2-6	30
2	汽轮机系统	2-4	30
3	化水系统	3-10	30
4	电气系统	4-10	30

5	热控系统	3-4	30
---	------	-----	----

2、计提方法、比例和折现率

(1) 设备大修费用：首先根据各系统的特性及技术要求，确定不同周期需更换部件的型号和数量，再根据历史采购成本及市场变化情况确定各部件单价，考虑相应的配套费用支出，综合确定大修费用金额。

(2) 重置费用：首先根据使用寿命确定需重置的系统及周期，再根据系统的组成设备历史成本市场预期情况，考虑相应的配套费用支出，综合确定重置费用金额。

(3) 恢复性大修费用：主要指在 BOT 合同期满移交政府前，为确保系统达到正常使用状态需额外支出的恢复性大修费用。

恢复性大修主要结合系统重置和大修的周期来确定，重置和大修时间与移交时间重合就不用考虑恢复性大修，接近可以减少恢复性大修内容及金额。设备接近使用寿命时，应增加恢复性大修内容及金额。

(4) 一般采用银行同期贷款利率作为折现率。

上述设备大修、重置和恢复性大修等费用由发行人组织相关人员对 BOT 项目设备、性能、质量、大修周期、预计使用年限等情况提供初步方案，经各级审批后确认预计负债金额。发行人在每年末，将根据实际情况对预计负债进行复核。

(三) 预计负债计提政策同行业比较

同行业上市公司关于 BOT 项目未来设备大修、重置和恢复性大修支出的会计政策比较如下：

项目	旺能环境	伟明环保	瀚蓝环境	中国天楹	绿色动力	上海环境
是否确认预计负债	是	是	否	否	否	是
具体会计处理政策	运营期间预计设备大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债	运营期间预计设备大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债	设备大修、重置和恢复性大修发生时确认，未确认预计负债	设备大修、重置和恢复性大修等发生时确认，未确认预计负债	设备大修、重置和恢复性大修等发生时确认，未确认预计负债	根据未来为维持服务能力而发生的更新支出和移交日前的恢复性大修义务确认预计负债

同行业上市公司中，BOT 项目计提预计负债的有伟明环保和上海环境，其他公司未确认预计负债。旺能环境与伟明环保、上海环境关于 BOT 项目预计负债的会计处理比较如下：

项目	旺能环境	伟明环保	上海环境
初始确认	运营期间预计大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债，构成 BOT 特许经营权整体支出的一部分，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值	运营期间预计大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债，构成 BOT 特许经营权整体支出的一部分，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值	根据未来为维持服务能力而发生的更新支出和移交日前的恢复性大修义务，确认预计负债
计提方法	<p>设备大修费用：首先根据各系统的特性及技术要求，确定不同周期需更换部件的型号和数量，再根据历史采购成本及市场变化情况确定各部件单价，考虑相应的配套费用支出，综合确定大修费用金额。</p> <p>重置费用：首先根据使用寿命确定需重置的系统及周期，再根据系统的组成设备历史成本市场预期情况，考虑相应的配套费用支出，综合确定重置费用金额。</p> <p>恢复性大修费用：主要指在 BOT 合同期满移交政府前，为确保系统达到正常使用状态需额外支出的恢复性大修费用。</p>	<p>设备大修费用：首先根据各系统的特性及技术要求，确定不同周期需更换部件的型号和数量，再根据历史采购成本及市场变化情况确定各部件单价，考虑相应的配套费用支出，综合确定大修费用金额。</p> <p>重置费用：首先根据使用寿命确定需重置的系统及周期，再根据系统的组成设备历史成本市场预期情况，考虑相应的配套费用支出，综合确定重置费用金额。</p> <p>恢复性大修费用：主要指在 BOT 合同期满移交政府前，为确保系统达到正常使用状态需额外支出的恢复性大修费用。</p>	未披露
后续计量	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；大修、技改等支出冲减预计负债，日常修理计入营业成本。	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；大修、技改等支出冲减预计负债，日常修理计入营业成本。	未披露

报告期各期末同行业上市公司中，BOT 项目计提的预计负债与特许经营权账面价值比例如下：

公司名称	预计负债/特许经营权账面价值			
	2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
旺能环境	9.36%	10.28%	12.17%	12.36%

伟明环保	22.17%	27.42%	29.06%	31.36%
上海环境	4.96%	5.74%	6.31%	4.46%

由于预计负债需要根据设备性能、质量、大修周期、预计使用年限、历史成本、市场预期等综合情况来确定，不同上市公司的项目在设备性能、项目规模等方面不尽相同，故预计负债与特许经营权账面价值比例有所差异。但整体来看，随着各年设备大修支出、重置支出的实际发生，该比例呈逐渐下降趋势。旺能环境与同业行业上市公司在该比例的趋势变化上保持一致。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构核查了预计负债计提的方法、计提种类、折现率等估计的合理性；获取并查看项目的可行性研究报告；对主要项目相关人员进行访谈，了解未来资本性支出安排。

经核查，保荐机构认为：发行人预计负债的确认和计量符合《企业会计准则》。受各项目支出和预计支出变化影响，运营 BOT 项目数量和规模上升的情况下预计负债金额存在波动具有合理性；预计负债的计提依据、计提方法、计提比例、折现率具有合理性。

12、申请人报告期内综合毛利率分别为 33.6%、46.5%、51.33%和 48.97%，报告期内净利润增幅明显高于营业收入增幅。请申请人：（1）结合收入成本、费用情况量化分析并说明报告期内净利润增幅高于营业收入增幅的原因及合理性；（2）说明报告期内毛利率大幅上升的原因及合理性，是否与同行业可比公司变化趋势一致。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、结合收入成本、费用情况量化分析并说明报告期内净利润增幅高于营业收入增幅的原因及合理性

报告期内，影响公司净利润的主要科目情况如下：

单位：万元

项目	2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
----	-----------	------------	------------	------------

营业收入	56,818.59	83,648.02	76,873.45	76,877.81
营业成本	27,037.20	40,039.38	40,624.38	50,569.09
综合毛利率	52.41%	52.13%	47.15%	34.22%
主营业务毛利率	51.78%	51.33%	46.46%	33.60%
税金及附加	1,329.02	2,497.63	1,908.37	1,345.00
管理费用	3,533.64	6,540.66	5,732.76	6,770.36
研发费用	1,750.48	3,215.62	432.82	-
财务费用	2,680.78	3,865.48	4,713.01	5,767.35
期间费用率	14.02%	16.28%	14.15%	16.31%
其他收益	4,322.54	8,633.19	8,319.99	-
营业外收入	-	-	-	6,270.40
利润总额	24,201.60	35,827.50	31,884.43	19,478.09
所得税	3,163.05	4,648.27	5,245.14	2,932.03
实际税率	13.07%	12.97%	16.45%	15.05%
净利润	21,038.56	31,179.23	26,639.29	16,546.06
净利率	37.03%	37.27%	34.65%	21.52%

1、2017 年度公司净利润增幅高于营业收入增幅的原因及合理性

2017 年度，公司营业收入和净利润同比增幅分别为-0.01%和 61.00%，净利润增幅高于收入增幅的原因如下：

(1) 主营业务毛利率提升

①剥离了毛利率较低的许昌天健

许昌天健主要从事火力发电及供热业务，2016 年度纳入公司合并报表的收入占当期公司主营业务收入的 16.17%。许昌天健 2016 年度的主营业务毛利率仅为 4.94%，拉低了公司整体毛利率水平。若 2016 年度模拟剔除许昌天健的影响，公司主营业务毛利率将上升至 39.12%。

②原有项目产能利用率提升

剔除许昌天健的影响后，2017 年公司主营业务毛利率同比仍上升 7.34 个百

分点,主要由于 2017 年度公司生活垃圾焚烧发电项目整体产能利用率提升所致。2017 年度公司垃圾处理产能利用率由 2016 年度的 85.62%上升到 89.05%,公司的业务前期资本性投入较大,后期营业成本中折旧摊销等固定成本占比较高,产能利用率的提升拉高了公司毛利率水平。

(2) 收入结构调整、其他收益增加

2016 年度和 2017 年度收入基本持平,主要是因为 2017 年度台州二期项目和监利项目投入运营、原有项目产能利用率提升带来的垃圾焚烧发电业务收入增加,抵消了出售许昌天健导致收入减少的不利影响。原有许昌天健的火力发电收入不享受增值税即征即退政策,新增的垃圾焚烧发电业务收入享受增值税即征即退政策,其他收益中的增值税退税金额增加,对净利润水平提高有促进作用。

(3) 财务费用下降

虽然 2017 年末公司银行借款较上年末有所增加,但因许昌天健 2016 年利息费用金额较大,2017 年度公司财务费用同比减少 1,054.34 万元。

2、2018 年公司净利润增幅高于营业收入增幅的原因及合理性

2018 年度,公司营业收入和净利润同比增幅分别为 8.81%和 17.04%,净利润增幅高于收入增幅的原因如下:

(1) 新增运营项目以扩建项目为主

2018 年度新运营项目中兰溪二期项目和汕头二期项目均为扩建工程,初始投入和运营所需成本要小于新建项目,兰溪旺能环保和汕头澄海的主营业务毛利率分别较上一年度显著提升,毛利分别增加 2,793.02 万元和 1,296.66 万元。

(2) 部分项目提标改造后运营效率提升

2018 年,公司根据项目的运行情况提标改造以提升运营效率,特别是对早期运用流化床技术的项目,通过增加前段分选设备、流化床焚烧炉改进、尾端排放设备升级等措施,有效增加流化床焚烧炉运营的稳定性和处理效率。其中,2018 年度荆州旺能环保、淮北宇能环保主营业务毛利率同比分别由 27.68%、34.38%增加至 35.34%、40.67%。

(3) 所得税实际税率降低

2018 年度公司所得税实际税率为 12.97%,较 2017 年的 16.45%下降明显,

主要由于是新运营项目享受“三免三减半”所得税政策优惠，同时南太湖环保、安吉再生资源和丽水旺能环保于 2018 年完成高新技术企业认定，享受所得税优惠。

3、2019 年 1-6 月公司净利润和营业收入增幅保持稳定

2019 年 1-6 月公司净利率和主营业务毛利率分别为 37.03%和 51.78%，与 2018 年度的净利率 37.27%和主营业务毛利率 51.33%基本保持一致，净利润增幅与营业收入增幅保持稳定。

二、说明报告期内毛利率大幅上升的原因及合理性，是否与同行业可比公司变化趋势一致

如前所述，报告期内公司主营业务毛利率由 33.60%上升至 51.78%，主要是由剥离火电业务收入结构变化、产能利用率提升、部分项目提标改造后运营效率提升等综合因素影响。公司收购旺能环保后，通过优化业务管理体系、完善业务布局，使得项目公司毛利率逐步提升至行业平均水平。同行业可比上市公司相关业务毛利率变化情况如下：

相关公司业务名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
伟明环保项目运营业务	67.09%	64.27%	62.45%
瀚蓝环境固废处理业务	35.20%	40.05%	39.86%
中国天楹垃圾焚烧发电业务	41.65%	45.60%	49.19%
绿色动力项目运营业务	62.05%	58.42%	62.18%
上海环境固废处理业务	38.78%	39.16%	38.20%
平均数	48.95%	47.25%	48.30%
旺能环境主营业务毛利率	51.33%	46.46%	39.12%（注）

注：2016 年度模拟剔除许昌旺能火力发电的影响。同行业可比上市公司相关业务毛利率来源于各公司年度报告和招股说明书。

公司前期部分采用流化床技术的项目焚烧设备稳定性较低、维护成本偏高，导致报告期前期毛利率偏低。报告期内，公司扩建和新建了运营效率较高炉排炉项目，对部分原有项目进行了提标改造，同时随着垃圾产生量逐渐增长，项目产能利用率得到提升。在项目建设、运营管理水平提高的基础上，公司规模化优势

逐步体现，报告期内毛利率水平有所提升。目前公司毛利率与行业平均水平基本保持一致。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了公司的年度报告，取得了公司统计的营业收入构成情况，分析公司营业收入构成变动情况；和管理层访谈，了解公司收入构成及毛利率变化的原因以及主要项目运营情况；统计同行业上市公司报告期内毛利率情况。

经核查，保荐机构认为：公司净利润增幅高于营业收入增幅主要受到公司毛利率提高、运营效率提升和实际税率下降等多方面因素影响，具有合理性。报告期，公司新项目陆续投入运营、原有项目提标改造以及经营效率提高等原因促成毛利率逐步上升，目前毛利率与行业平均水平基本保持一致。

13、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

（一）财务性投资的认定

根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》中对财务性投资的定义及《再融资业务若干问题解答（二）》的相关解释，财务性投资包括但不限于：设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（二）报告期至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的

情况

报告期初至本回复出具之日，公司未发生设立或投资产业基金及并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等事项，也不存在拟进行前述投资的事项。

（三）公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人持有交易性金融资产余额 20.00 万元，具体情况如下：

序号	产品名称	产品类型	投资金额（万元）	起息日
1	招商银行-步步生金8688	保本浮动收益类	20.00	2018/12/4

公司购买及持有银行理财产品是公司日常资金管理行为，以安全性、流动性为主要考量，所购买的理财产品是可随时赎回的保本浮动收益类产品，不以长期持有为目的。因此上述事项不属于财务性投资。

截至本回复出具之日，上述理财产品已赎回。公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

二、本次募集资金量的必要性

本次募集资金规模为 14.50 亿元，拟全部用于垃圾焚烧发电项目建设。项目投产后，可有效缓解项目所服务区域生活垃圾处理压力，提升当地生活垃圾处理设施的标准化和规范化，实现垃圾的减量化、无害化和资源化处理，有效改善区域内生态环境。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司归属于母公司股东的净资产为 38.36 亿元。本次募集资金到位后，募集资金规模占净资产比例为 27.43%。公司近几年处于快速增长阶段，在环保行业大发展的背景下，公司立足自身优势，积极争取新项目，市场开拓成效显著。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，生活垃圾焚烧发电项目全部采用公司成熟的工艺流程和管理模式，符合国家产业政策和环保的要求。本次募集资金投资项目的建成后，将增加公司生活垃圾处理运营业

务规模和区域辐射能力，巩固公司的市场地位。公司本次募集资金规模与业务发展战略、业务能力和资产规模相匹配。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构取得并查阅发行人的对外投资公告、审计报告、财务报表、银行理财合同；访谈发行人了解公司实施和拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况。

经核查，保荐机构认为：报告期至今，发行人不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的情况；截至2019年6月30日，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资；本次募集资金规模与业务发展战略、业务能力和资产规模相匹配，具有必要性。

二、一般问题

1、请申请人披露最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

回复：

一、公司最近五年被证券监管部门和交易所处罚的情况

最近五年，公司严格遵守相关法律法规及上市规则的相关规定，不存在被中国证监会及其下属机构和交易所处罚的情况。

二、公司最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况

（一）浙江证监局监管措施

1、2015年4月中国证监会浙江监管局监管关注函

2015年4月22日，中国证监会浙江监管局出具《上市公司监管关注函》（浙证监上市字[2015]44号），该关注函对2014年年度报告及相关公告事项中应收荆州市荆沙棉纺织有限公司3年以上款项未进行坏账计提情况、库存商品跌价准备计提情况、应付荆州市华鼎物业发展有限公司资金拆借款情况以及归还融资性应付票据的具体交易事项进行了问询。公司于2015年5月12日提交了回复，对上述问

题逐一说明。

2、2018年4月中国证监会浙江监管局监管关注函

2018年4月2日，中国证监会浙江监管局出具《上市公司监管关注函》（浙证监上市字[2018]53号）。关注函请公司就收购和处置许昌天健相关事项作出书面说明，并请财务顾问和法律顾问核查并发表专项意见。

公司对关注函事项进行了回复：2014年，旺能环保收购许昌天健系为了解决许昌市生活垃圾焚烧发电项目建成运营前许昌市生活垃圾处置问题；因许昌天健的火力发电及供热业务与旺能环保的整体业务战略存在较大差异，为了消除同业竞争，做专主业，2016年旺能环保剥离了许昌天健；公司在收购和处置许昌热电公司过程中不存在违法违规情形；公司在实行重大资产重组过程中及完成重组之后不存在信息披露方面的违法违规情形；旺能环保完成许昌天健股权收购以来，七名自然人股东与旺能环保之间不存在股权纠纷导致的诉讼情况，许昌天健出资人张国政与旺能环保之间存在因股权纠纷导致诉讼的情形。但是该等诉讼纠纷均已法院终审判决，且驳回张国政诉讼请求，不存在判决结果不利于旺能环保的情形。

公司已于2018年4月10日、2018年4月19日以及2018年4月20日向中国证监会浙江监管局提交了说明和补充说明，国浩律师（杭州）事务所和中信证券股份有限公司、中天国富证券有限公司发表了核查意见。

（二）深圳证券交易所监管措施

1、2015年3月深圳证券交易所监管关注函

2015年3月11日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对浙江美欣达印染集团股份有限公司的监管关注函》（中小板关注函[2015]第67号）。公司于2015年3月12日就关注函关注的因筹划重大事项申请股票停牌事项作出了回复，说明了所筹划重大事项的进展情况。鉴于该事项的不确定性和复杂性，存在不能完成的可能。公司承诺如2015年3月31日前上述工作无法完成，公司将终止该重大收购事项并复牌，同时按照国家法律、法规、本所《股票上市规则》和《中小企业板上市公司规范运作指引》等规定，公司承诺股票复牌之日起6个月内不再筹划重大资产重组事项。

2、2015年11月深圳证券交易所监管关注函

2015年11月30日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对浙江美欣达印染集团股份有限公司的监管关注函》（中小板关注函[2015]第633号）。关注函对截至2015年11月30日，公司控股股东单建明累计质押公司股份2,155万股，占其直接持有公司股份的75%，占公司股份总数的25.32%事项表示高度关注。要求公司确保人员、机构、资产、财务、业务等各方面保持与控股股东的独立性，采取有效措施防范控股股东及其关联方占用上市公司资金等违规行为的发生，并督促控股股东按照相关法律法规和业务规则及时履行权益变动等信息披露义务。

3、2016年4月深圳证券交易所年报问询函

2016年4月22日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对浙江美欣达印染集团股份有限公司2015年年报的问询函》（中小板年报问询函[2016]第45号）。问询函对公司主营印染业务毛利上涨、其他应收款个人借款情况、2015年利润分配方案和员工人数下降情况表示关注。公司已于2016年4月29日对年报问询函内容进行了回复和公告，同时抄报浙江证监局上市公司监管处。

4、2017年1月深圳证券交易所重组问询函

2017年1月6日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对浙江美欣达印染集团股份有限公司的重组问询函》（以下简称“《重组问询函》”，中小板重组问询函（需行政许可）[2017]第3号）。《重组问询函》对《浙江美欣达印染集团股份有限公司重大资产置换并发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》等披露文件进行了形式审查并提出了完善意见。根据《重组问询函》的相关要求，浙江美欣达印染集团股份有限公司及相关中介机构于2017年1月12日对上述问题进行了回复和公告。

5、2017年12月深圳证券交易所监管函

2017年12月14日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对浙江美欣达印染集团股份有限公司的监管函》（中小板监管函[2017]第189号），其主要内容为：公司于2017年12月9日披露《第六届董事会第三十四次会议决议公告》与《关于拟变更公司名称及证券简称的公告》，称公司于2017年12月8日召开第六届董事会第三十四次会议，审议通过了《关于变更公司名称及证券简称的议案》，

公司全称拟变更为“旺能环境股份有限公司”，证券简称拟变更为“旺能环境”。公司在主营业务未完成变更的情况下进行了公司名称变更，且在召开上述董事会会议审议《关于变更公司名称及证券简称的议案》前，未提前五个交易日向本所提交书面申请，不符合《中小企业板信息披露业务备忘录第16号：变更公司名称（2017年10月修订）》第三条和第五条的规定。

公司董事会充分重视上述事项，公司将按照国家法律、法规、深圳证券交易所《股票上市规则》和《中小企业板上市公司规范运作指引》等规定进行规范运作。

6、2018年12月深圳证券交易所问询函

2018年12月12日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对旺能环境股份有限公司的问询函》（中小板问询函[2018]第864号），对公司控股股东、实际控制人及其一致行动人股份质押情况表示关注和问询。公司于2018年12月17日向深圳证券交易所中小板公司管理部提交了回复，并抄报浙江监管局上市公司监管处。回复中对控股股东、实际控制人及其一致行动人股份质押情况、持有的公司股份不存在其他权利受限的情形，以及公司在保持独立性、防范控股股东违规资金占用等方面采取的内部控制措施进行了说明。

7、2019年6月深圳证券交易所年报问询函

2019年6月28日，深圳证券交易所中小板公司管理部出具《关于对旺能环境股份有限公司2018年年报的问询函》（中小板年报问询函[2019]第417号）。问询函对公司报告期内：利润与营业收入变动趋势不一致情况，公司未来具体经营计划、经营风险及发展战略，应收账款情况，毛利变动情况，固定资产、无形资产和在建工程增加情况，销售费用情况，其他应收款情况以及前五大供应商采购情况等事项表示关注。公司已于2019年7月5日对年报问询函内容进行了回复和公告。

除上述情况外，公司最近五年内无其他被中国证监会、浙江省证监局、深圳证券交易所采取行政监管措施或处罚的情形。

公司及子公司报告期内存在的处罚情况及分析已在《募集说明书》“第四节 发行人基本情况/十四、最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施

的情况”进行了更新披露。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构通过查询发行人公告、中国证监会和深圳证券交易所网站等公开渠道，针对发行人最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取处罚的情形。针对中国证监会浙江监管局出具的监管关注函和深圳证券交易所出具的监管关注函和问询函，发行人均已按要求进行了说明和回复。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于旺能环境股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之签章页）

旺能环境股份有限公司

年 月 日

保荐机构总裁声明

本人已认真阅读《关于旺能环境股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》的全部内容，了解反馈意见回复涉及事项的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，确认反馈意见回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁（签字）：_____

王青山

浙商证券股份有限公司

年 月 日