

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

海诺尔环保产业股份有限公司

Herrel Environmental Protection Industrial Co., Ltd.

成都市青羊区新华大道文武路 42 号新时代广场 23 层



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露使用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号

大成国际大厦 20 楼 2004 室

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| 发行股票类型 | 人民币普通股（A股） |
| 发行股数 | 不超过 3,650 万股，占发行后总股本的比例不低于 25% |
| 每股面值 | 1.00 元 |
| 每股发行价格 | 【】元 |
| 预计发行日期 | 【】年【】月【】日 |
| 预计发行后总股本 | 【】万股 |
| 拟上市证券交易所 | 深圳证券交易所 |
| 保荐人（主承销商） | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 |
| 招股说明书（申报稿） 签署日期 | 2020 年【】月【】日 |

重大事项提示

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

一、特别提醒投资者关注的风险因素

（一）项目运营的环保风险

近年来，我国环境污染问题日益突出，政府加大了对环保行业的监管力度，不断提高环保标准。为确保公司废气、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，加强了环保设施投入和管理。但在具体执行过程中，可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因，导致发行人未按照国家环保标准达标处置，从而遭受环保部门勒令整改或经济处罚的风险。

另外，目前我国垃圾焚烧排放标准仍低于欧盟标准，未来存在国家进一步提高环保标准的可能性，导致公司已营运项目不再符合新标准而被迫停运或增加环保投入，从而对公司的盈利能力造成不利影响的风险。

（二）税收优惠政策调整的风险

报告期内，公司及下属子公司享受了国家对环保行业的增值税、所得税等税收优惠政策，增值税包括：（1）发电部分，即征即退 100%；（2）垃圾处理，2015 年 7 月 1 日之前免征，之后即征即退 70%；（3）企业因违反税收、环境保护法律法规受到处罚（警告或单次 1 万元以下罚款除外）的，自处罚决定下达的次月起 36 个月内，不得享受增值税即征即退政策。所得税包括有合法运营权的垃圾焚烧发电厂在缴纳企业所得税时可以享受国家“三免三减”的税收优惠政策以及西部大开发税收优惠政策等。上述税收优惠政策对公司的发展、经营业绩起到一定的促进作用，如果国家税收优惠政策发生变化，导致公司不能继续享受上述优惠，将会影响公司的盈利水平。

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠对经营成果的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| 增值税退税(注) | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - |
| 所得税优惠 | 1,261.46 | 1,686.14 | 1,736.34 | 1,471.21 |
| 税收优惠合计 | 1,430.79 | 2,625.14 | 2,413.73 | 1,471.21 |
| 利润总额 | 4,752.15 | 7,524.78 | 7,489.44 | 4,390.44 |
| 税收优惠占利润总额比例(%) | 30.11 | 34.89 | 32.23 | 33.51 |

（三）公司部分项目未严格履行招投标程序的风险

根据《市政公用事业特许经营管理办法》、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》有关规定，自2004年5月1日至2015年6月1日生活垃圾处理特许经营项目应通过招投标方式获得。上述期限内，公司存在部分项目未严格履行招投标程序而取得特许经营权的情形。截至本招股说明书签署日，发行人未因特许经营权取得方式而受到相关部门的行政处罚，但发行人未按国家相关规定与政府签订特许经营权协议，可能存在受到处罚以及对公司经营业绩产生不利影响的风险。

（四）产业政策风险

环境保护是一项基本国策，作为环境污染治理的重要组成部分，城市生活垃圾处理也被列入政府各项规划，得到各级政府大力支持，近年来中央和地方各级政府在财税、电力销售等方面出台了一系列产业补贴政策。比如，目前已纳入国家补贴清单的垃圾焚烧发电项目在吨垃圾上网电量不大于280度时可以享受国家0.65元/度的电价补贴政策，高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时0.1元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导，其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。

随着垃圾发电行业运行效率提高，以及国家财政补贴规模扩大，政府已开始削减对垃圾焚烧发电行业的产业支持力度。2020年上半年，国家已明确未来将按照“以收定支”的原则，合理确定每年新增补贴项目规模和清单，公司在建垃圾发电项目可能面临不能进入补贴清单或补贴水平退坡的风险。

二、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为2020年6月30日。经信永中和审阅，截至2020年9月30日，公司总资产、净资产分别为217,852.45万元、69,513.47万元，较上年末增长45.66%、10.88%。2020年1-9月，公司实现营业收入29,206.73万元，同比增长58.36%；归属于母公司股东的净利润11,545.90万元，同比增长111.05%。以上数据均为审阅数据。具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年9月30日 /2020年1-9月 | 2019年12月31日 /2019年1-9月 | 较上年末/ 同比变动 |
|--------------|--------------------------|---------------------------|---------------|
| 资产总额 | 217,852.45 | 149,558.02 | 45.66% |
| 股东权益 | 69,513.47 | 62,691.84 | 10.88% |
| 归属于母公司股东权益 | 69,303.33 | 62,465.93 | 10.95% |
| 营业收入 | 29,206.73 | 18,443.30 | 58.36% |
| 净利润 | 11,530.12 | 5,531.32 | 108.45% |
| 归属于母公司股东的净利润 | 11,545.90 | 5,470.63 | 111.05% |

具体参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况”。

三、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施”。

目 录

| | |
|--|----|
| 发行人声明 | 1 |
| 发行概况 | 2 |
| 重大事项提示 | 3 |
| 一、特别提醒投资者关注的风险因素..... | 3 |
| 二、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营 状况..... | 5 |
| 三、本次发行相关主体作出的重要承诺..... | 5 |
| 目 录..... | 6 |
| 第一节 释义 | 11 |
| 一、普通术语..... | 11 |
| 二、专业术语..... | 14 |
| 第二节 概览 | 16 |
| 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况..... | 16 |
| 二、本次发行概况..... | 16 |
| 三、发行人主要财务数据和财务指标..... | 18 |
| 四、发行人主营业务情况..... | 18 |
| 五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创 新和旧产业融合情况..... | 20 |
| 六、发行人选择的具体上市标准..... | 21 |
| 七、发行人公司治理特殊安排..... | 22 |
| 八、募集资金用途..... | 22 |
| 第三节 本次发行概况 | 23 |
| 一、本次发行的基本情况..... | 23 |
| 二、本次发行新股有关机构..... | 24 |
| 三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况..... | 25 |
| 四、与本次发行上市有关的重要日期..... | 25 |
| 第四节 风险因素 | 26 |
| 一、创新风险..... | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 二、技术风险..... | 26 |
| 三、经营风险..... | 26 |
| 四、管理风险..... | 29 |
| 五、财务风险..... | 29 |
| 六、法律风险..... | 31 |
| 七、发行失败风险..... | 32 |
| 八、项目投资、建设和营运风险..... | 32 |
| 九、募集资金投向风险..... | 33 |
| 十、对赌协议的风险..... | 34 |
| 十一、产业政策风险..... | 34 |
| 第五节 发行人基本情况 | 35 |
| 一、发行人简介..... | 35 |
| 二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况..... | 35 |
| 三、发行人的股权结构..... | 46 |
| 四、发行人的控股、参股子公司..... | 48 |
| 五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况..... | 54 |
| 六、发行人股本情况..... | 61 |
| 七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员..... | 70 |
| 八、公司与董事、监事、高级管理人员、其他核心人员所签订的协议及其所持公司股份质押或冻结情况..... | 78 |
| 九、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近两年的变动情况及变动原因..... | 79 |
| 十、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况及董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况..... | 81 |
| 十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况..... | 83 |
| 十二、发行人员工及社会保障情况..... | 87 |
| 第六节 业务与技术 | 92 |
| 一、发行人主营业务、主要服务的情况..... | 92 |

| | |
|--|------------|
| 二、公司所处行业基本情况..... | 123 |
| 三、销售情况和主要客户..... | 145 |
| 四、采购情况和主要供应商..... | 151 |
| 五、公司主要固定资产和无形资产情况..... | 162 |
| 六、核心技术与研发情况..... | 183 |
| 七、境外经营情况..... | 188 |
| 第七节 公司治理与独立性 | 189 |
| 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况..... | 189 |
| 二、公司内部控制的完整性、合理性及有效性说明..... | 200 |
| 三、公司报告期内合法合规情况..... | 200 |
| 四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况..... | 201 |
| 五、持续经营能力..... | 201 |
| 六、同业竞争..... | 204 |
| 七、关联关系及关联交易..... | 206 |
| 八、关联交易的决策权限与程序..... | 225 |
| 九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见..... | 227 |
| 十、规范和减少关联交易的措施..... | 228 |
| 十一、报告期内关联方的变化情况..... | 229 |
| 第八节 财务会计信息与管理层分析 | 230 |
| 一、报告期财务会计报表..... | 230 |
| 二、影响未来盈利（经营）能力和财务状况的主要因素，以及具有预示作用的指标..... | 243 |
| 三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况..... | 244 |
| 四、报告期内公司采用的主要会计政策和会计估计..... | 246 |
| 五、税项..... | 284 |
| 六、非经常性损益明细表..... | 288 |
| 七、主要财务指标..... | 289 |

| | |
|---|------------|
| 八、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准..... | 291 |
| 九、经营成果分析..... | 291 |
| 十、资产质量分析..... | 336 |
| 十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析..... | 386 |
| 十二、重大投资、资本性支出及重大资产业务重组..... | 416 |
| 十三、资产负债表日后事项、或有事项以及其他重要事项..... | 416 |
| 十四、盈利预测披露情况..... | 420 |
| 十五、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施..... | 420 |
| 第九节 募集资金运用与未来发展规划 | 425 |
| 一、募集资金投资项目概况..... | 425 |
| 二、募集资金投资项目具体情况..... | 428 |
| 三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响..... | 439 |
| 四、公司未来发展与规划..... | 440 |
| 第十节 投资者保护 | 444 |
| 一、投资者关系的安排..... | 444 |
| 二、公司股利分配政策..... | 445 |
| 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序..... | 450 |
| 四、股东投票机制的建立情况..... | 450 |
| 五、发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本 次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束 措施..... | 451 |
| 第十一节 其他重要事项 | 466 |
| 一、信息披露制度及投资者服务计划..... | 466 |
| 二、重要合同..... | 466 |
| 三、对外担保情况..... | 482 |
| 四、重大诉讼或仲裁事项..... | 482 |
| 五、控股股东、实际控制人最近三年违法违规行为..... | 484 |
| 六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况..... | 484 |
| 第十二节 声明 | 485 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明..... | 485 |
| 二、控股股东、实际控制人声明..... | 486 |
| 三、保荐人（主承销商）声明..... | 487 |
| 四、发行人律师声明..... | 489 |
| 五、承担审计业务的会计师事务所声明..... | 490 |
| 六、承担评估业务的资产评估机构声明..... | 491 |
| 七、承担验资业务的机构声明..... | 493 |
| 第十三节 附件 | 496 |

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或者词组具有以下含义：

一、普通术语

| | | |
|----------------|---|---------------------------------------|
| 公司、本公司、发行人、海诺尔 | 指 | 海诺尔环保产业股份有限公司 |
| 海诺尔有限 | 指 | 四川海诺尔环保产业投资有限公司 |
| 海诺尔控股 | 指 | 四川海诺尔投资控股有限公司 |
| 净化制冷 | 指 | 四川海诺尔净化制冷工程有限公司（中美合资） |
| 海皇物业/海皇设备租赁 | 指 | 四川省海皇物业有限公司，后更名为四川省海皇设备租赁有限公司 |
| 海诺尔物业 | 指 | 四川海诺尔物业管理有限公司 |
| 海诺尔地产 | 指 | 四川海诺尔房地产开发有限公司（原名四川海诺尔世恒房地产开发公司） |
| 红灵鸟 | 指 | 成都红灵鸟餐饮管理服务有限公司 |
| 和胜投资 | 指 | 安徽和胜投资管理有限公司 |
| 中电国际 | 指 | 中国电力国际有限公司 |
| 绿能新源/绿能建设 | 指 | 四川绿能新源环保科技有限公司（原名为绿能建设工程有限公司） |
| 绿盛设备 | 指 | 四川绿盛设备技术服务有限公司 |
| 高县环保 | 指 | 高县海诺尔环保技术咨询有限责任公司 |
| 广汉海天 | 指 | 广汉市海天生活垃圾处理有限责任公司 |
| 内江海诺尔 | 指 | 内江海诺尔垃圾发电有限责任公司 |
| 崇州海诺尔 | 指 | 崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司 |
| 钦州海诺尔 | 指 | 钦州海诺尔环保发电有限责任公司 |
| 宜宾海诺尔/中电海诺尔 | 指 | 海诺尔（宜宾）环保发电有限公司（原名为中电海诺尔（宜宾）环保发电有限公司） |
| 宣汉海诺尔 | 指 | 宣汉海诺尔环保发电有限公司 |
| 什邡海诺尔 | 指 | 什邡海诺尔热电能源有限公司（原名为什邡海诺尔生活垃圾处置有限公司） |
| 郫县海诺尔 | 指 | 郫县海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 |
| 新津海诺尔 | 指 | 新津海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 |
| 蒲江海诺尔 | 指 | 蒲江县海诺尔生活垃圾环保处置有限公司 |
| 筠连海诺尔 | 指 | 筠连海诺尔生活垃圾环保处置有限公司 |
| 罗江海诺尔 | 指 | 罗江海诺尔生活污水处理有限公司 |
| 邓双海诺尔 | 指 | 成都邓双海诺尔环保发电有限公司 |

| | | |
|---------|---|--------------------------------------|
| 崇州生态 | 指 | 崇州海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 |
| 随州海诺尔 | 指 | 随州海诺尔环保发电有限公司 |
| 邦建能 | 指 | 四川邦建能环保科技有限公司 |
| 齐伦达/聚久缘 | 指 | 四川齐伦达建设工程有限公司（原名为四川聚久缘建设工程有限公司） |
| 钦州隆胜 | 指 | 钦州隆胜环保科技有限公司 |
| 德阳和新 | 指 | 德阳和新环保发电有限责任公司 |
| 云泰正 | 指 | 四川云泰正环保材料有限公司 |
| 博大广源 | 指 | 四川博大广源科技有限公司 |
| 合源能达 | 指 | 成都合源能达新能源有限公司 |
| 什邡项目一期 | 指 | 什邡市城市生活垃圾处理厂技术改造 TOT 项目 |
| 什邡项目二期 | 指 | 什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建 BOT 项目 |
| 郫县二期 | 指 | 郫县城市生活垃圾处理厂扩建工程 BOT 项目 |
| 新津项目一期 | 指 | 新津县生活垃圾焚烧处理场重建及 BOO 项目第一条生产线 |
| 新津项目二期 | 指 | 新津县生活垃圾焚烧处理场重建及 BOO 项目第二条生产线 |
| 长宁项目 | 指 | 长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂 TOT 项目 |
| 宜宾项目 | 指 | 宜宾市城市生活垃圾综合处理厂 TOT 项目 |
| 高县项目 | 指 | 高县城市生活垃圾处理厂 TOT 项目 |
| 南溪项目 | 指 | 南溪县城市生活垃圾厂托管项目 |
| 广汉项目 | 指 | 广汉市城市生活垃圾卫生填埋场 TOT 项目 |
| 蒲江项目 | 指 | 蒲江县生活垃圾填埋场治理扩容 BOT 项目 |
| 筠连项目 | 指 | 筠连县城市生活垃圾卫生填埋场 TOT 项目 |
| 崇州项目 | 指 | 崇州市城市生活垃圾处理厂托管项目 |
| 中江项目 | 指 | 中江县（富兴）生活垃圾处理厂托管项目 |
| 大邑项目 | 指 | 大邑县城市生活垃圾处理厂 BOO 项目 |
| 乐山五通桥项目 | 指 | 乐山市五通桥区城市生活垃圾处理厂 BOO 项目 |
| 钦州发电项目 | 指 | 钦州市城市生活垃圾焚烧发电 BOT 项目 |
| 宜宾发电项目 | 指 | 宜宾中心城区生活垃圾焚烧项目 BOT 项目 |
| 内江发电项目 | 指 | 内江市城市生活垃圾焚烧发电 BOT 项目 |
| 金昌发电项目 | 指 | 金昌市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 项目 |
| 宣汉发电项目 | 指 | 宣汉县生活垃圾焚烧发电项目 BOO 项目 |
| 随州发电项目 | 指 | 随州市生活垃圾焚烧发电厂 PPP（BOT）项目、随州垃圾无害化处理厂项目 |
| 邓双发电项目 | 指 | 成都邓双环保发电 BOT 项目、成都邓双环保发电厂项目 |
| 什邡发电项目 | 指 | 什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 项目 |

| | | |
|-------------|---|--|
| 宜宾发电项目二期 | 指 | 在宜宾发电项目基础上进行的扩建项目（BOT 项目） |
| 崇州发电项目 | 指 | 崇州市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 项目 |
| 罗江污水项目 | 指 | 罗江县城市生活污水处理厂 TOT 项目 |
| 金山污水项目 | 指 | 罗江县金山镇城市生活污水处理厂托管项目 |
| 申万泓鼎 | 指 | 桐乡申万泓鼎成长二号股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 申万交投 | 指 | 深圳申万交投西部成长一号股权投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 申万成长 | 指 | 上海申银万国成长一期股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 上海骏行 | 指 | 上海骏行股权投资合伙企业（有限合伙） |
| 鼎成九鼎 | 指 | 苏州鼎成九鼎投资中心（有限合伙） |
| 上海降维 | 指 | 上海降维创业投资管理中心（有限合伙） |
| 苏州惠康 | 指 | 苏州惠康投资中心（有限合伙） |
| 福建匹克 | 指 | 福建匹克投资管理有限公司-匹克投资趋势 1 号 |
| 上海雅儒 | 指 | 上海雅儒资产管理合伙企业（有限合伙）-雅儒价值成长一号新三板投资基金 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《创业板首发注册办法》 | 指 | 《创业板首次公开发行股票注册管理办法》 |
| 《上市规则》 | 指 | 《深圳证券交易所创业板股票上市规则》 |
| 《企业会计准则》 | 指 | 财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定 |
| 国务院 | 指 | 中华人民共和国国务院 |
| 生态环境部 | 指 | 中华人民共和国生态环境部 |
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 财政部 | 指 | 中华人民共和国财政部 |
| 商务部 | 指 | 中华人民共和国商务部 |
| 住建部 | 指 | 中华人民共和国住房和城乡建设部 |
| 发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 保荐机构、主承销商 | 指 | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 |
| 信永中和 | 指 | 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 中水致远 | 指 | 中水致远资产评估有限公司（原名中水资产评估有限公司） |
| 发行人律师 | 指 | 北京市嘉源律师事务所 |
| 公司章程 | 指 | 公司现行有效的公司章程（经公司 2020 年 5 月 20 日召开的 2019 |

| | | |
|----------|---|---|
| | | 年年度股东大会审议通过) |
| 公司章程（草案） | 指 | 公司为本次首次公开发行并上市制订的公司章程（经公司 2020 年 10 月 15 日召开的 2020 年第五次临时股东大会审议通过，自公司股票上市之日起实施） |
| 三会 | 指 | 股东大会、董事会和监事会 |
| 股东大会 | 指 | 海诺尔环保产业股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 海诺尔环保产业股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 海诺尔环保产业股份有限公司监事会 |
| 三会议事规则 | 指 | 《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》 |
| 高级管理人员 | 指 | 公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人、事业部总经理 |
| 报告期 | 指 | 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 人民币元、人民币万元、人民币亿元 |

二、专业术语

| | | |
|----------|---|---|
| 固废、固体废弃物 | 指 | 因人类活动而废弃的固体废物，按固废的产生源头及对环境的危害程度将固体废物分为工业固体废物、生活垃圾和危险废物 3 类。 |
| 生活垃圾 | 指 | 在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废弃物。 |
| 卫生填埋 | 指 | 通过防渗层、渗滤液与可燃气体收集与处理系统、地下与地表水导排系统，在除臭、灭蝇后对固体废弃物进行无害化的填埋。 |
| 堆肥 | 指 | 指利用微生物活性作用，将固体废弃物中有机物在特定受控条件下分解成为腐殖质含量较高的稳定物质，同时去除有害病原体和毒性物质，并加工成为有机肥料或其原料，以实现固体废弃物的无害化及资源化利用。 |
| 生活垃圾焚烧 | 指 | 使用焚烧炉对城市生活垃圾进行焚烧，实现生活垃圾的减量化，节省用地，还能消灭各种病原体，将有毒有害物质转化为无害物。 |
| 焚烧发电 | 指 | 在生活垃圾处理时，对垃圾中热值较高的部分进行高温焚烧，消灭病原性生物和腐蚀性有机物；同时，在高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽，推动涡轮机转动，使发电机产生电能。 |
| 垃圾热值 | 指 | 是指单位质量或体积的生活垃圾完全燃烧产生的热量，是衡量垃圾焚烧可行性的重要参数。其中高位热值是指垃圾完全燃烧时释放出来的全部热量，即在燃烧生成物中的水蒸气凝结成水时的发热量；低位热值是指垃圾完全燃烧，燃烧产物中的水蒸气仍以气态存在时的发热量。 |
| 邻避效应 | 指 | 居民或当地单位因担心项目（如垃圾场、核电厂等邻避设施）建设在住所周边，对身体健康、环境质量和资产价值等带来诸多负面影响，从而激发嫌恶情绪并采取坚决的、有时高度情绪化的集体反对甚至抗争行为。 |
| 二噁英 | 指 | 属于氯代三环芳烃类化合物，是由 200 多种异构体、同系物等组成的混合体，是一种毒性强、稳定且难以分解的一级致癌物质。 |
| 飞灰 | 指 | 燃料燃烧所产生的烟道气中的任何固体颗粒。按照国内处理危险废物的现行标准，飞灰需要被填埋进安全填埋场。 |
| 炉渣 | 指 | 焚烧过程中产生的以氧化物为主的熔体。 |

| | | |
|----------|---|--|
| 流化床 | 指 | 垃圾在活动床的中央,然后慢慢通过热砂床(600至700摄氏度)。过程中垃圾被热砂焙烧而失去水分变脆,并分散到活动床两侧的流化床。在流化床内,脆而易碎的垃圾被剧烈运动的砂粒挤成碎片并燃烧掉。另外,垃圾中的不燃物则与砂粒一起移动到焚烧炉两侧,通过不燃物排出孔与砂粒一起自动排出炉外。 |
| 炉排炉 | 指 | 垃圾经过干燥、燃烧、燃烬三个阶段,在大量氧气的助燃条件下,在炉排中经过不同方式的搅拌,充分燃烧。 |
| 逆推式炉排炉 | 指 | 采用逆推式炉排的炉排炉。垃圾燃烧过程中垃圾的运动方向与炉排运动方向相反,每级炉排横向布置做往复运动。 |
| 顺推式炉排炉 | 指 | 采用顺推式炉排的炉排炉。炉排的干燥、着火、燃烧等不同区域间以一定的高度落差来翻搅和分散垃圾,炉内垃圾处于相对静止状态。 |
| 往复翻动式炉排炉 | 指 | 采用翻动式炉排的炉排炉,靠炉排的运动使垃圾不断翻动使得垃圾充分燃烧。 |
| 炉排 | 指 | 锅炉或工业炉中堆置固体燃料并使之有效燃烧的部件 |
| 烟气处理系统 | 指 | 对焚烧过程中产生的烟气进行多项处理的系统 |
| 渗滤液 | 指 | 从垃圾中渗出的高浓度有机废水,垃圾渗滤液具有以下特点:成分复杂、危害性大;重金属含量高、氨氮含量高;色度高且有恶臭,水质变化大 |
| BOT | 指 | 建设(Build)-运营(Operate)-移交(Transfer),由业主同投资人的项目公司签订合同,由项目公司筹资和建设基础设施项目。项目公司在协议期内拥有、运营和维护这项设施,并通过收取使用费或服务费用,回收投资并取得合理的利润。协议期满后,这项设施的所有权无偿移交给业主。 |
| TOT | 指 | 移交(Transfer)-运营(Operate)-移交(Transfer),业主方将建设好的项目经营权有偿转让给服务商运营管理;服务商在约定的期限内通过经营收回全部投资并得到合理的回报,合约期满后,服务商再将该项目无偿交还原业主。 |
| BOO | 指 | 建设(Build)-拥有(Own)-运营(Operate),与BOT项目主要区别在于项目设施的所有权归投资方所有。 |
| 千瓦时(KWh) | 指 | 能量量度单位。一千瓦时等于一台一千瓦功率的发电机在额定功率下一小时内产生的电量。 |
| 兆瓦时(MWh) | 指 | 能量量度单位。1兆瓦时=1,000千瓦时。 |
| Kj | 指 | 热量单位。即千焦耳。1千焦耳=1,000焦耳 |

本招股说明书主要数值保留两位小数,若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

| (一) 发行人基本情况 | | | |
|-----------------|---|---------------------|-------------------------------|
| 中文名称 | 海诺尔环保产业股份有限公司 | 有限公司成立日期 | 1999年08月19日 |
| 英文名称 | Herrel Environmental Protection Industrial Co.,Ltd. | 股份公司成立日期 | 2010年12月14日 |
| 注册资本 | 10,950.00 万元 | 法定代表人 | 骆毅力 |
| 注册地址 | 成都市青羊区新华大道文武路42号新时代广场23层 | 主要生产经营地址 | 成都市高新区天府大道1700号环球中心南区6-1-1415 |
| 控股股东 | 骆毅力 | 实际控制人 | 骆毅力 |
| 行业分类 | N77 生态保护和环境治理业 | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况 | 新三板挂牌（代码：833896） |
| (二) 本次发行的有关中介机构 | | | |
| 保荐人 | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 | 主承销商 | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 |
| 发行人律师 | 北京市嘉源律师事务所 | 其他承销机构 | 无 |
| 审计机构 | 信永中和会计师事务所 | 评估机构 | 中水致远资产评估有限公司 |

二、本次发行概况

| (一) 本次发行的基本情况 | | | |
|---------------|---|-----------|--------|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） | | |
| 每股面值 | 人民币1.00元 | | |
| 发行股数 | 不超过3,650万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于25% |
| 其中：发行新股数量 | 不超过3,650万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于25% |
| 股东公开发售股份数量 | 无 | 占发行后总股本比例 | 无 |
| 发行后总股本 | 不超过14,600万股 | | |
| 每股发行价格 | 【】元 | | |
| 发行市盈率 | 【】倍（每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算） | | |

| | | | |
|----------------|--|---------|--|
| 发行前每股净资产 | 5.70元（按2019年12月31日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算） | 发行前每股收益 | 0.62（按2019年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算） |
| 发行后每股净资产 | 【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加新股发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算） | 发行后每股收益 | 【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算） |
| 发行市净率 | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算） | | |
| 发行方式 | 采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会和深圳证券交易所认可的其他发行方式 | | |
| 发行对象 | 符合条件的网下投资者、在深圳证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规及交易所规则禁止购买者除外）及中国证监会和深圳证券交易所认可的配售对象 | | |
| 承销方式 | 余额包销 | | |
| 拟公开发售股份股东名称 | 无 | | |
| 发行费用的分摊原则 | 本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、发行手续费等相关费用由公司承担，在发行新股所募集资金中扣减 | | |
| 募集资金总额 | 【】万元 | | |
| 募集资金净额 | 【】万元 | | |
| 募集资金投资项目 | 成都邓双环保发电厂项目 | | |
| | 随州垃圾无害化处理厂项目 | | |
| | 宣汉县生活垃圾焚烧发电项目 | | |
| | 补充流动资金 | | |
| 发行费用概算 | 【】万元 | | |
| 其中：承销费用 | 【】万元 | | |
| 保荐费用 | 【】万元 | | |
| 审计费用 | 【】万元 | | |
| 律师费用 | 【】万元 | | |
| 发行手续费用及其他 | 【】万元 | | |
| （二）本次发行上市的重要日期 | | | |
| 刊登发行公告日期 | 【】年【】月【】日 | | |
| 开始询价推介日期 | 【】年【】月【】日 | | |
| 刊登定价公告日期 | 【】年【】月【】日 | | |

| | |
|-----------|-----------|
| 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日 |
| 股票上市日期 | 【】年【】月【】日 |

注：以上发行费用均为不含税金额。

三、发行人主要财务数据和财务指标

发行人 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月财务报告已经信永中和审计，并出具了 XYZH/2020CDA40178 号标准无保留意见的《审计报告》，以下财务数据均摘自已经审计的财务报告或据此计算得出：

| 项目 | 2020年6月30日/2020年1-6月 | 2019年12月31日/2019年度 | 2018年12月31日/2018年度 | 2017年12月31日/2017年度 |
|----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 资产总额（万元） | 166,865.44 | 149,558.02 | 114,549.62 | 102,446.04 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 67,065.34 | 62,465.93 | 55,375.20 | 51,410.03 |
| 资产负债率（母公司）（%） | 53.04 | 48.97 | 32.85 | 38.53 |
| 资产负债率（合并）（%） | 59.68 | 58.08 | 51.51 | 49.70 |
| 营业收入（万元） | 15,893.67 | 25,237.15 | 24,663.46 | 14,043.74 |
| 净利润（万元） | 4,594.75 | 7,144.29 | 7,077.01 | 4,592.96 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 4,599.41 | 7,090.74 | 7,021.07 | 4,576.55 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 4,517.11 | 6,786.19 | 6,949.17 | 3,529.99 |
| 基本每股收益（元） | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |
| 稀释每股收益（元） | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 7.10 | 12.03 | 12.84 | 8.77 |
| 经营性活动产生的现金流量净额（万元） | 10,239.75 | 11,524.43 | 13,894.52 | 5,482.04 |
| 现金分红（万元） | 4,708.50 | - | 3,066.00 | 3,066.00 |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 2.67 | 4.06 | 3.79 | 2.57 |

四、发行人主营业务情况

（一）公司主营业务概况

公司前身海诺尔有限是由公司创始人、实际控制人骆毅力先生于 1990 年创业设立的净化制冷和海皇设备租赁共同出资设立，海诺尔有限自 1999 年注册成立以来，一直致力于城市生活垃圾处理业务。公司定位于中小城市生活垃圾处

理服务商，是国内最早进入城市生活垃圾处理行业先行者之一，率先采用 BOT、TOT、BOO 特许经营模式，为国内中小城市量身定制适合其自身特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，并提供一体化、专业化的城市生活垃圾处理的投资、建设和运营服务。报告期内，发行人主营业务未发生变化。

经过二十年的发展和积累，公司掌握了生活垃圾焚烧+制肥+填埋的综合工艺、卫生填埋、全焚烧和焚烧发电等先进处理技术和工艺，形成了一套较为完整的生活垃圾处理服务业态，经历了国内垃圾处理行业从初级到高级、从探索实践到逐步成熟的发展全过程，自公司设立以来累计投运项目达 20 个。公司业务主要集中在西南地区，特别在四川省城市生活垃圾处理领域具有较强的竞争优势，并于 2000 年率先以 BOT 方式投资、建设、运营了四川省崇州市生活垃圾综合处理厂。经过多年的努力，目前公司业务布局逐步向广西、湖北、甘肃等周边省份拓展。

截至本招股说明书签署日，公司已运营的生活垃圾焚烧发电、卫生填埋、环卫服务项目分别为 3 个、4 个、5 个，生活垃圾设计日处理能力合计为 3,515 吨/日，发电装机容量 58MW；此外，公司还运营 1 个的生活污水处理项目，设计日处理污水能力为 20,000 吨/日。截至本招股说明书签署日，公司在建、筹建、储备的生活垃圾焚烧发电项目分别为 3 个、3 个、4 个，合计生活垃圾设计日处理能力为 7,000 吨。

报告期内，公司先后被评为“国家高新技术企业”、“四川省企业技术中心”、“四川企业技术创新发展能力 100 强企业”、“四川省环保产业 50 强”等，宜宾海诺尔被评为“环保诚信企业”，蒲江海诺尔、崇州生态、广汉海天、筠连海诺尔、罗江海诺尔被评为“环保良好企业”。截至本招股说明书签署日，公司拥有生活垃圾处理领域的 2 项发明专利和 112 项实用新型专利。

（二）主要经营模式

公司采用 BOT、TOT、BOO 特许经营模式，为国内中小城市量身定制适合其自身特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，包括卫生填埋、全焚烧、焚烧发电等。公司取得特许经营权后，通过自筹资金建设生活垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、垃圾焚烧发电厂等，项目投产后在特许经营期限内通过向当地城市主管

部门收取垃圾处置费和电网公司收取电费等取得收入、获取利润，经营模式成熟，收入来源稳定，现金流较好，经营业绩随着业务规模扩大而稳步增长。

（三）公司竞争地位

公司业务主要集中在西南地区，特别在四川省城市生活垃圾处理领域具有较强的竞争优势。经过二十年的发展，公司业务布局逐步向广西、湖北、甘肃等周边省份拓展，累计投运项目达 20 个。根据国家统计局的统计数据，2017 年、2018 年，四川省生活垃圾处理厂分别为 48 座、48 座，生活垃圾无害化处理量分别为 975.42 万吨、1,005.95 万吨。同期，公司正常运营的生活垃圾处理厂分别为 15 座、9 座，占四川省生活垃圾处理厂的市场份额分别为 31.25%、18.75%；公司生活垃圾无害化处理量分别为 122.32 万吨、163.42 万吨，占四川省生活垃圾无害化处理量的市场份额分别为 12.54%、16.24%。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）工艺技术与实践创新

公司通过引进、消化吸收国内外先进的处理工艺和设备技术，并通过持续的创新研发和二十余年的项目实践，通过对每个建设及运营项目的分析总结和数据采集，积累了丰富的技术参数数据库和项目信息数据库，形成了一套系统化的、适合中小城市生活垃圾特点的、能够有效降本增效的工艺设备集成技术和管理经验。从实践中来到实践中去，公司把技术研发和工厂的生产运营紧密结合起来，在实践中实现工艺技术与运营管理的最佳结合。

报告期内，公司被评为国家高新技术企业、四川省企业技术中心。通过二十多年的研发投入，公司获得了 114 项国家专利，曾获“四川省专利二等奖”、“成都市专利奖银奖”。公司所研发的发明专利及实用新型技术均应用于公司主营业务，实现了与公司运营管理的高度融合。

（二）项目运营区域统筹，协同处置创新

公司积极响应国家《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》

中所提出的“逐步将生活垃圾无害化处理设施服务范围扩展至周边地区，鼓励跨行政区域共建共享处理设施”等意见规划的要求，发挥自身区域统筹垃圾处理服务能力，在公司的垃圾焚烧发电项目所在地，除了处理项目所在地的垃圾外，同时公司积极统筹周边县市垃圾进行集中处理，有效提高公司的设施利用效率，扩大公司的服务覆盖面。

报告期内，公司积极向行业上游服务领域扩展，协同解决周边乡镇生活垃圾的清扫、转运、处置，拓展公司服务领域和范围。同时，公司还通过现有垃圾处理设施预留的空间，根据国家相关规定，协同处置可供焚烧的工业垃圾、污泥等废弃物。

（三）新旧产业融合创新

城市生活垃圾处理主要有填埋、焚烧和堆肥等处理方法。垃圾焚烧发电是实现垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的最有效方式。按照公司战略目标和规划，提前布局并通过提标、升级、扩能的方式，对公司原有的生活垃圾卫生填埋场、焚烧处理厂进行升级改造，实现了新老项目的更新换代目标。

报告期内，公司宜宾发电项目由“高县项目”、“南溪项目”、“长宁项目”、“宜宾项目”等卫生填埋场提标升级为垃圾焚烧发电厂，实现了由分散到集中的规模化、现代化处置目标，完成新产业代替旧产业的良性循环；公司在建的邓双发电项目由新津项目一、二期全焚烧工艺，升级换代为现代化的垃圾焚烧发电工艺；公司筹建的什邡发电项目，由原有的全焚烧工艺，升级为现代化的焚烧发电工艺。

2020年7月31日，国家发改委、住房城乡建设部、生态环境部印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资[2020]1257号），指出将“全面推进焚烧处理能力建设”、“开展既有焚烧处理设施提标改造”。国家对行业的支持与鼓励，更进一步坚定了公司对老项目提标、扩能、升级、改造的信心，从而实现新旧产业融合。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》有关规定，发行人

选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。其中，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为准，所称净利润指经审计的数值。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在有关公司治理特殊安排的重要事项。

八、募集资金用途

本次募集资金在扣除发行费用后，公司将根据项目建设进度，分轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

| 项目名称 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金 | 项目报批情况 |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 成都邓双环保发电厂项目 | 79,381.00 | 30,000.00 | 成发改核准（2017）28 号； 成环评审（2018）245 号 |
| 随州垃圾无害化处理厂项目 | 32,040.07 | 20,000.00 | 随发改发〔2018〕160 号； 鄂环审（2019）23 号 |
| 宣汉县生活垃圾焚烧发电项目 | 34,656.32 | 25,000.00 | 达市发改审（2018）34 号； 达市环审（2018）14 号 |
| 补充流动资金 | 25,000.00 | 25,000.00 | - |
| 合计 | 171,077.39 | 100,000.00 | - |

如果本次实际募集资金净额不能满足上述项目的投资需要，公司将通过自筹方式解决资金缺口部分。为加快项目建设以满足公司发展需要，在募集资金到位前，公司将依据上述项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换届时已累计投入的自筹资金。

关于募集资金项目的具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

| | |
|-------------------|---|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 |
| 发行股数及比例 | 不超过 3,650 万股，占发行后总股本的比例不低于 25% |
| 发行人高管、员工拟参与战略配售情况 | 发行人高管、员工将在发行前确认是否参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行。 |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐机构及申银万国创新证券投资有限公司（为实际控制保荐机构的证券公司依法设立的子公司）将在发行前确认是否参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行。 |
| 发行价格 | 【】元/股 |
| 发行市盈率 | 【】倍（每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算） |
| 发行前每股净资产 | 【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算） |
| 发行后每股净资产 | 【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加新股发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算） |
| 发行市净率 | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算） |
| 发行方式 | 采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式 |
| 发行对象 | 符合条件的网下投资者、在深圳证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规及交易所规则禁止购买者除外）及中国证监会和深圳证券交易所认可的配售对象 |
| 承销方式 | 余额包销方式 |
| 发行费用概算 | |
| （1）承销费用 | 【】万元 |
| （2）保荐费用 | 【】万元 |
| （3）审计费用 | 【】万元 |
| （4）律师费用 | 【】万元 |
| （5）信息披露费用 | 【】万元 |
| （6）发行手续费及其他费用 | 【】万元 |
| 合计 | 【】万元 |

二、本次发行新股有关机构

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1、保荐人（主承销商） | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 |
| 法定代表人： | 张剑 |
| 办公地址： | 上海市长乐路 989 号 3 楼 |
| 电话： | 021-33389888 |
| 传真： | 021-54047982 |
| 保荐代表人： | 秦明正、王鹏 |
| 项目协办人： | 颜益焘 |
| 项目组其他成员： | 俞晨、颜熔荣、施洁、刘成、刘俊延 |
| 2、律师事务所 | 北京市嘉源律师事务所 |
| 负责人： | 郭斌 |
| 办公地址： | 北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 |
| 电话： | 010-66413377 |
| 传真： | 010-66412855 |
| 签字执业律师： | 易建胜、闫思雨 |
| 3、会计师事务所 | 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 法定代表人： | 叶韶勋 |
| 办公地址： | 北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层 |
| 电话： | 010-65542288 |
| 传真： | 010-65547190 |
| 签字注册会计师： | 廖继平、王莉 |
| 4、资产评估机构 | 中水致远资产评估有限公司 |
| 法定代表人： | 肖力 |
| 办公地址： | 北京市海淀区大钟寺十三号华杰大厦十三层 |
| 电话： | 028-86618032 |
| 传真： | 028-86618535 |
| 签字注册资产评估师： | 马松青、饶洁 |
| 5、股票登记机构 | 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 |
| 负责人： | 周宁 |
| 办公地址： | 广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼 |
| 电话： | 0755-21899999 |
| 传真： | 0755-21899000 |

| 6、保荐人（主承销商）收款银行 | |
|-----------------|---------------------|
| 开户银行： | 中国工商银行股份有限公司北京金树街支行 |
| 户名： | 申万宏源证券承销保荐有限责任公司 |
| 账号： | 0200291409200028601 |

三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况

公司与本次发行的保荐人（主承销商）申万宏源承销保荐公司的关联方存在股权关系。截至本招股说明书签署日，申万泓鼎持有发行人 150 万股，申万成长持有发行人 100 万股，申万交投持有发行人 120 万股，对发行人的合计持股比例为 3.38%。其中，申万泓鼎、申万成长系申银万国投资有限公司的全资子公司设立的基金产品；申万交投系申银万国投资有限公司的控股子公司申银万国交投产融（上海）投资管理有限公司设立的基金产品，申银万国投资有限公司已将其持有的全部申银万国交投产融（上海）投资管理有限公司股权转让给申万宏源集团股份有限公司的全资子公司宏源汇富创业投资有限公司。因此，申万泓鼎、申万成长、申万交投均为保荐人的关联企业，对公司的合计持股比例为 3.38%。

除上述情况外，公司与本次发行的其他中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系。

截至本招股说明书签署日，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

| | |
|-----------|-----------|
| 刊登发行公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 开始询价推介日期 | 【】年【】月【】日 |
| 刊登定价公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日 |
| 股票上市日期 | 【】年【】月【】日 |

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、创新风险

公司主要从事城市生活垃圾处理业务，采用 BOT、TOT、BOO 等特许经营方式，为国内中小城市量身定制适合其自身特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，并提供一体化、专业化的城市生活垃圾处理设施的投资、建设和运营服务。除城市生活垃圾处理业务外，公司也从事城市污水处理相关业务。

随着生活垃圾焚烧发电及生活污水处理行业不断发展，公司需要及时跟进行业发展和政策变化趋势，不断开展技术创新和研发产业化，进一步提高项目建设水平、运营能力和经营效率，巩固公司在行业内的竞争地位。若公司未来不能持续进行工艺技术升级，提高研发产业化等创新能力，满足不了环保标准不断提高的技术要求，可能会存在竞争力下降的风险。

二、技术风险

城市生活垃圾处理工艺技术复杂、实践性较强，公司多年来的行业实践积累了丰富的技术开发经验和项目建设、运营经验，专注于适合中小城市生活垃圾特点的处理工艺和设备集成技术的持续创新。未来不排除出现新的垃圾焚烧发电技术，甚至产生其他更为先进的处理技术，从而对公司的技术路线产生替代性威胁并对业务产生不利影响。同时，还存在公司在新技术、新工艺等方面因研发投入不足或研发方向出现偏差，而面临现有技术被替代的风险。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

“十二·五”期间，我国垃圾焚烧行业发展进入快车道，全国城镇（设市+

县城）生活垃圾焚烧处理能力从 2010 年的 8.9 万吨/日增长到 2015 年的 23.5 万吨/日，再到 2017 年的 33.14 万吨/日，每年的设市城市生活垃圾焚烧处置能力，占无害化处理能力的比例，也从 2010 年的 21.91% 提升到 2017 年的 43.84%。根据“十三·五”规划，到 2020 年，全国生活城镇生活垃圾焚烧处理能力提升至 59.14 万吨/日。与行业的高速发展相适应，处于领军地位的光大国际、锦江环境、三峰环境等企业不断提升市场份额，同时也有越来越多的资本驱动型企业进入本行业，未来市场竞争将进一步加剧。随着行业竞争的加剧，公司未来获取新项目的难度将增加，成长空间受到不利影响，存在发展受限的风险。

（二）社会公众对垃圾处理项目持负面看法的风险

由于部分社会公众对垃圾处理项目的建设和运营持有负面看法，担心项目建设和运营可能对周边环境造成二次污染，导致垃圾处理项目存在较为明显的“邻避效应”。为此，国家发改委在项目核准手续中增加了社会稳定性风险评价程序，环保部也提高了环评要求并进一步规范了环评听证会和公众调查程序。“邻避效应”和国家严格的监管政策使项目选址的难度加大，致使项目筹建时间延长，增加公司成本。

如果未来社会公众对垃圾处理项目的负面看法进一步加重，可能加大整个行业的经营难度，对公司业务发展造成不利影响。

（三）垃圾处理特许经营项目的获得及审批风险

公司主要通过 BOT、BOO、TOT 等特许经营模式从事城市生活垃圾处理业务，而城市生活垃圾处理项目一般属于地方政府的特许经营项目，因此能否顺利获得并实施项目存在不确定性。

此外，每个城市生活垃圾处理项目均需获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门等多个部门的审批和配合，而该等地方政府部门在协调征地、拆迁等工作也受制于多方面的不确定性因素。若未能顺利完成该等部门的审批程序，以及因政府规划调整等因素导致项目选址发生变化或未能在合理时间内确定符合建设条件的备选厂址，则公司的垃圾处理项目难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而对公司的业务发展、盈利水平产

生不利影响。

（四）经营集中和区域扩张风险

截至本招股说明书签署日，尽管公司在建和筹建的项目较多，但正在运营的垃圾焚烧发电项目有钦州发电项目、宜宾发电项目和内江发电项目，是公司主要的收入来源，经营较为集中。若钦州发电项目、宜宾发电项目、内江发电项目因管理不善、设备故障或者环保安全事故等突发事件造成减产、停产情况，将会对公司经营业务带来不利影响。

垃圾焚烧发电业务存在一定的地域性特征。公司主要项目集中在川内，在巩固四川地区市场地位的同时，公司积极向其他地区拓展以寻求进一步发展计划，包括在建的湖北随州发电项目和筹建的甘肃金昌发电项目。不同的区域市场，企业面对的供应商、政府机构、金融机构、合作单位有很大不同。如果发行人经营的相关区域的市场出现波动，将显著影响企业的经营业绩。此外，如果发行人未来不断扩大项目区域，则对企业的经营和管理能力提出了更高的要求，未来可能面临管理能力不能有效满足项目需求的管理风险。

（五）运营项目停运的风险

城市生活垃圾处理主要有填埋、焚烧和堆肥等处理方法。垃圾焚烧发电是实现垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的最有效方式。截至本招股说明书签署日，公司尚有4个卫生填埋项目仍在运营中，未来存在被更有效的处置方式替代而停运的风险。此外，任何在公司控制范围以外，且会影响公司的垃圾焚烧发电厂的不可抗力等事件，均可能会造成垃圾焚烧发电厂暂时或长期停运，进而对公司的经营造成重大不利影响。

（六）垃圾焚烧发电项目无法获得补助资金的风险

截至本招股说明书出具日，发行人垃圾发电焚烧项目享有国家新能源补贴政策支持，当出现以下情形时，将对发行人经营业绩产生不利影响：（1）发行人的发电项目未被纳入国家补贴清单；（2）国家补贴资金不到位；（3）发行人遭受环保部门处罚，已纳入国家电价补贴清单的项目被取消补贴资质或被核减补贴。

四、管理风险

（一）业务规模迅速扩大引致的经营管理风险

随着业务规模的逐步扩大，管理半径不断拉大，对公司组织管理能力作风、敬业精神、内部流程、信息沟通传递等方面提出更高的要求，从而面临更为严峻的考验。可能因管理不善而导致经营业绩下滑、遭受处罚的风险。

（二）实际控制人控制风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人骆毅力先生直接和间接控制发行人的股权比例达到 57.57%。同时，骆毅力先生担任海诺尔的董事长、总裁。预计本次发行后骆毅力先生仍控制公司约 43.18% 的股份，仍处于控制地位。若骆毅力先生利用其对公司的控制地位，通过行使表决权及管理职能对本公司的人事、经营管理和财务管理等予以不当控制，可能会对公司和其他股东的利益造成不利影响。因此，公司存在实际控制人利用其控制地位损害本公司或其他中小股东利益的风险。

（三）核心人员流失风险

公司城市生活垃圾处理业务的技术研发、工艺设计、设备集成和工程实施需要环保、化工、水处理、电气、自动控制等多学科的专业人才，城市生活垃圾焚烧发电市场的开拓、实施和运营服务需要经验丰富的投资、建设、运营专业人才和项目团队。随着公司业务的快速扩张，将使公司对于专业人才和经营骨干的需求更为强烈，如果公司不能在稳定现有专业人才和骨干团队的基础上吸引更多优秀人才，造成人才流失或人才缺乏，将对公司日常经营和长远发展产生一定的影响。

五、财务风险

（一）投资发展资金不足的风险

公司项目具有资本密集、集中投资逐期收回的特点，对公司投资发展资金的要求较高。目前，公司业务正处于快速发展阶段。2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，利息费用分别为 523.03 万元、1,678.96 万元、1,773.38 万

元、1,455.29 万元，占当期利润总额的比例分别为 11.91%、22.42%、23.57%、30.62%，均呈快速增长趋势，投资发展资金不足已成为制约公司业务快速发展的主要瓶颈。

（二）税收优惠政策调整的风险

报告期内，公司及下属子公司享受了国家对环保行业的增值税、所得税等税收优惠政策，增值税包括：（1）发电部分，即征即退 100%；（2）垃圾处理，2015 年 7 月 1 日之前免征，之后即征即退 70%；（3）企业因违反税收、环境保护法律法规受到处罚（警告或单次 1 万元以下罚款除外）的，自处罚决定下达的次月起 36 个月内，不得享受增值税即征即退政策。所得税包括有合法运营权的垃圾焚烧发电厂在缴纳企业所得税时可以享受国家“三免三减”的税收优惠政策以及西部大开发税收优惠政策等。上述税收优惠政策对公司的发展、经营业绩起到一定的促进作用，如果国家税收优惠政策发生变化，导致公司不能继续享受上述优惠，将会影响公司的盈利水平。

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠对经营成果的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| 增值税退税(注) | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - |
| 所得税优惠 | 1,261.46 | 1,686.14 | 1,736.34 | 1,471.21 |
| 税收优惠合计 | 1,430.79 | 2,625.14 | 2,413.73 | 1,471.21 |
| 利润总额 | 4,752.15 | 7,524.78 | 7,489.44 | 4,390.44 |
| 税收优惠占利润总额比例（%） | 30.11 | 34.89 | 32.23 | 33.51 |

（三）毛利率波动的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末，发行人综合毛利率分别为 45.70%、48.32%、48.71%和 59.70%，总体呈上升趋势，主要系公司报告期内发电上网收入占比逐年提高且毛利率较高。未来随着电力体制改革的不断深入，在基础电价市场化的背景下，如果生活垃圾焚烧发电业务上网电价补贴和电力收购政策发生调整，新增垃圾焚烧发电项目毛利率水平可能会下降，导致公司综合毛利率水平下滑的风险。

（四）应收账款回收的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末，公司应收账款账面余额分别为 5,005.25 万元、4,966.72 万元、6,651.93 万元、6,146.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 35.64%、20.14%、26.36%、38.67%，应收账款主要为电费到账跨期以及应收国家能源补贴款。应收账款规模总体随着营业收入的增长有所增长。

报告期内，公司主要客户为地方城管部门和国有电网公司，应收账款违约的概率较小，但也不排除公司无法及时收回应收账款，对公司的现金流和财务状况产生不利影响。

（五）建设期流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.28、0.31、0.46 和 0.48，速动比率分别为 0.26、0.30、0.46 和 0.47，流动比率、速动比率较低，主要系项目处于建设期，固定资产处于形成过程中，尚未投产运营产生现金流，导致公司流动比率及速动比率较低。项目投产以后，流动比率及速动比率将有所提升。因此，发行人存在项目建设期流动比率和速动比率较低的风险。

六、法律风险

（一）项目运营的环保风险

近年来，我国环境污染问题日益突出，政府加大了对环保行业的监管力度，不断提高环保标准。为确保公司废气、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，加强了环保设施投入和管理。但在具体执行过程中，可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因，导致发行人未按照国家环保标准达标处置，从而遭受环保部门勒令整改或经济处罚的风险。

另外，目前我国垃圾焚烧排放标准仍低于欧盟标准，未来存在国家进一步提高环保标准的可能性，导致公司已营运项目不再符合新标准而被迫停运或增加环保投入，从而对公司的盈利能力造成不利影响的风险。

（二）公司部分项目未严格履行招投标程序的风险

根据《市政公用事业特许经营管理办法》、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》有关规定，自 2004 年 5 月 1 日至 2015 年 6 月 1 日生活垃圾处理特许经营项目应通过招投标方式获得。上述期限内，公司存在部分项目未严格履行招投标程序而取得特许经营权的情形。截至本招股说明书签署日，发行人未因特许经营权取得方式而受到相关部门的行政处罚，但发行人未按国家相关规定与政府签订特许经营权协议，可能存在受到处罚以及对公司经营业绩产生不利影响的的风险。

七、发行失败风险

根据《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》规定，发行人预计发行后，总市值不满足在本招股说明书中，明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。本次发行的发行结果会受到证券市场整体情况、投资者价值判断、市场供需等多方面因素的影响。本次发行过程中，若出现有效报价或认购不足等情况，则可能导致公司本次公开发行失败。

八、项目投资、建设和营运风险

（一）项目投资风险

发行人的主要客户为各级地方政府，与发行人之间既是民事责任平等的行为主体，又是监管和被监管的关系，各级地方政府的 BOT 项目履约能力和执行效率，直接影响到项目的建设进度和运营效率，以及 BOT 协议项下权利和义务的履行效果。如果地方政府因项目选址、规划、拆迁等各种因素导致项目难以按照协议约定日期开工，影响项目实施进度，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）项目建设风险

经过多年经营积累，公司针对不同城市生活垃圾的实际情况提出垃圾处理的整体解决方案（如工艺标准、关键系统技术参数、设施布局等），对关键非标设备进行委托加工定制和系统集成，对工程施工进行组织协调，负责整体系统

调试以及组织竣工验收等，对项目建设过程中的各种可能突发状况有着充分的预计。但若存在工艺路线的选择、工况参数不匹配等因素导致建设质量不达标或建设工期延长，进而导致公司项目建设工程无法顺利完成，对公司经营和财务状况造成不利影响。

（三）项目运营风险

项目投产运营后，存在的管理风险，包括因项目建设期存在的设备不匹配的问题，质量隐患问题，而导致的整改消缺而停产停运的问题；因项目生产运营过程中，员工违反工艺纪律，野蛮操作，致使设备长期处于超负荷运行状态，设备受损，加速老化的问题；因管理不善，致使垃圾发电厂生产周期，连续运行时间无法达到国家规定的 8,000 小时/年以上（不少于 334 天/年）；因人为操作的原因，和设备间歇性的故障，超过国家烟气达标排放 60 小时波动限时值，将受到环保部门处罚的问题。上述项目运营过程中任何环节出现的管理风险均会对公司盈利状况产生不利影响。

九、募集资金投向风险

（一）募集资金投资项目实施风险

发行人对本次募集资金投资项目进行了充分的可行性研究工作，但若在项目建设及运营的过程中受到外部政策环境变化、行业景气度、资金、人力资源、自然灾害和“邻避效应”等因素变化的影响，有可能导致项目，最终实现的效益与预计值之间，存在一定的差距，使募集资金投资项目的预期效果不能完全实现。

（二）股东即期回报被摊薄的风险

公司首次公开发行股票完成后，股本规模将较发行前有所提高，但由于募集资金投资项目产生效益需要一定的时间，公司净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

十、对赌协议的风险

2015年7月，公司股东刘汝萍向申万成长、上海骏行、鼎成九鼎、苏州惠康等4名外部投资者出售部分股份，前述外部投资者在股份转让过程中与刘汝萍及发行人实际控制人骆毅力分别签署了对赌协议，约定在业绩承诺及补偿、股份回购等事项上享有特殊权利。上述对赌协议相关条款仅限于公司股东之间，公司不作为对赌协议当事人。虽然相关条款不存在可能导致公司控制权发生变化的约定，但在未上市前仍存在公司股东要求回购股份的风险。

十一、产业政策风险

环境保护是一项基本国策，作为环境污染治理的重要组成部分，城市生活垃圾处理也被列入政府各项规划，得到各级政府大力支持，近年来中央和地方各级政府在财税、电力销售等方面出台了一系列产业补贴政策。比如，目前已纳入国家补贴清单的垃圾焚烧发电项目在吨垃圾上网电量不大于280度时可以享受国家0.65元/度的电价补贴政策，高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时0.1元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导，其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。

随着垃圾发电行业运行效率提高，以及国家财政补贴规模扩大，政府已开始削减对垃圾焚烧发电行业的产业支持力度。2020年上半年，国家已明确未来将按照“以收定支”的原则，合理确定每年新增补贴项目规模和清单，公司在建垃圾发电项目可能面临不能进入补贴清单或补贴水平退坡的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人简介

发行人名称：海诺尔环保产业股份有限公司

英文名称：Herrel Environmental Protection Industrial Co., Ltd.

注册资本：10,950 万元

法定代表人：骆毅力

成立日期：1999 年 08 月 19 日

股份公司成立日期：2010 年 12 月 14 日

住所：成都市青羊区新华大道文武路 42 号新时代广场 23 层

办公场所：成都市高新区天府大道 1700 号环球中心南区 6-1-1415

统一社会信用代码：91510000711885183Y

邮政编码：610017

电话号码：028-86617910

传真号码：028-86617910

互联网网址：www.herrel.com

电子信箱：herrelpj@163.com

负责信息披露和投资者关系工作的部门：证券部

负责信息披露和投资者关系工作的负责人：彭军

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人的设立情况

2010 年 11 月 28 日，海诺尔有限全体 36 名股东作为发起人召开创立大会，审议通过了整体变更为股份公司。以截至 2010 年 9 月 30 日经信永中和会计师

事务所成都分所 XYZH/2010CDA1025 号《审计报告》确认的净资产 179,735,490.76 元，按 1: 0.5898 的比例折成股本 106,000,000.00 股（差额 73,735,490.76 元计入资本公积），整体变更设立为股份公司，由原 36 名股东按原比例分别持有。本次整体变更设立股份公司经信永中和会计师事务所成都分所出具的 XYZH/2010CDA1025-1 号《验资报告》验证。

2010 年 12 月 14 日，公司领取了四川省工商行政管理局核发的 510000000003149 号《企业法人营业执照》。

公司设立时，各发起人出资及持股情况如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（万股） | 持股比例 |
|----|-------|----------|--------|
| 1 | 海诺尔控股 | 6,191.72 | 58.41% |
| 2 | 骆的 | 2,438.00 | 23.00% |
| 3 | 刘汝萍 | 506.68 | 4.78% |
| 4 | 李芳 | 495.02 | 4.67% |
| 5 | 邓鸿 | 381.60 | 3.60% |
| 6 | 徐建 | 150.00 | 1.42% |
| 7 | 骆相发 | 148.00 | 1.40% |
| 8 | 陈齐国 | 73.80 | 0.70% |
| 9 | 和胜投资 | 50.00 | 0.47% |
| 10 | 骆建力 | 45.00 | 0.42% |
| 11 | 张琰 | 21.40 | 0.20% |
| 12 | 彭军 | 19.20 | 0.18% |
| 13 | 骆莉 | 15.00 | 0.14% |
| 14 | 许忠诚 | 6.30 | 0.06% |
| 15 | 潘志成 | 6.20 | 0.06% |
| 16 | 曾道敏 | 6.00 | 0.06% |
| 17 | 沈青峰 | 6.00 | 0.06% |
| 18 | 张平 | 4.60 | 0.04% |
| 19 | 杨大利 | 4.30 | 0.04% |
| 20 | 王孝忠 | 3.00 | 0.03% |
| 21 | 邓志宏 | 3.00 | 0.03% |
| 22 | 宋永俊 | 3.00 | 0.03% |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（万股） | 持股比例 |
|----|------|------------------|----------------|
| 23 | 牟雪飞 | 2.30 | 0.02% |
| 24 | 王德 | 2.30 | 0.02% |
| 25 | 张谊 | 2.30 | 0.02% |
| 26 | 吕洪 | 2.30 | 0.02% |
| 27 | 张明忠 | 1.80 | 0.02% |
| 28 | 苟国庆 | 1.50 | 0.01% |
| 29 | 吴海禄 | 1.50 | 0.01% |
| 30 | 宋明深 | 1.50 | 0.01% |
| 31 | 刘翔 | 1.38 | 0.01% |
| 32 | 刘蓓 | 1.20 | 0.01% |
| 33 | 申周 | 1.10 | 0.01% |
| 34 | 陈田立 | 1.00 | 0.01% |
| 35 | 杜光锐 | 1.00 | 0.01% |
| 36 | 胡必明 | 1.00 | 0.01% |
| 合计 | | 10,600.00 | 100.00% |

（二）海诺尔有限的设立情况

发行人的前身海诺尔有限公司于 1999 年 8 月设立，注册资本为 4,800 万元，由净化制冷和海皇物业共同出资设立，其中，净化制冷以土地使用权、实物和现金共计出资 4,320 万元（占注册资本的 90%）；海皇物业以实物出资 480 万元（占注册资本的 10%）。

1999 年 7 月 20 日，四川省兴华审计事务所对上述出资情况进行了审验，并出具川兴华内验[1999]第 7-9 号《验资报告》。

1999 年 8 月 19 日，海诺尔有限在四川省工商行政管理局登记设立，并领取了注册号为 5100001811517 的《企业法人营业执照》。

海诺尔有限设立时，各股东出资情况及股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资方式 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|------|-------|----------|---------|
| 1 | 净化制冷 | 现金 | 600.00 | 12.50 |
| | | 土地使用权 | 1,190.00 | 24.79 |
| | | 实物 | 2,530.00 | 52.71 |

| 序号 | 股东名称 | 出资方式 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|------|------|-----------------|---------------|
| | | 小计 | 4,320.00 | 90.00 |
| 2 | 海皇物业 | 实物 | 480.00 | 10.00 |
| 合计 | | - | 4,800.00 | 100.00 |

海诺尔有限设立时，用以出资的土地使用权和实物资产的评估及资产交割情况如下：

| 股东 | 构成 | 金额(万元) | 是否评估 | 是否交割 |
|------|--------------|----------|-------------------|------|
| 净化制冷 | 土地使用权 | 1,190.00 | 是，评估基准日为1999.6.30 | 否 |
| | 电器、送风设备等实物资产 | 2,545.57 | 否 | 是 |
| 海皇物业 | 保温材料及通风配件 | 529.40 | 否 | 是 |

上述用于出资的土地使用权在出资在海诺尔有限设立后未能办理权属变更手续，用于出资的实物资产未经评估。

经核查，海诺尔有限 1999 年设立时非货币资产出资中，仅土地使用权经四川省新华资产评估事务所 1999 年 7 月 14 日以川新华评[1999]第 30 号评估报告进行了评估确认，其他用以出资的非货币资产未进行评估。同时，该等土地使用权在海诺尔有限成立后未进行产权变更登记，以及公司提供的资料不足以证明其收到股东净化制冷及海皇物业所投入的实物资产的使用情况。海诺尔有限设立时股东出资的后续使用与规范情况如下：

1、土地使用权出资的规范情况

为规范设立时股东净化制冷用以出资的作价 1,190 万元的土地使用权未到位的问题，经 2004 年 12 月 8 日海诺尔有限股东会决议，同意股东净化制冷用等额的货币资金予以补足前述出资。

经 2004 年 12 月 29 日四川天华会计师事务所出具的川天会验[2004]108 号《验资报告》审验，截至 2004 年 12 月 29 日，净化制冷补足出资的货币资金 1,190 万元已出资到位。2005 年 1 月 6 日，海诺尔有限就前述变更出资方式在工商登记主管部门办理备案手续。

2、实物资产出资的规范情况

为规范设立时实物资产的出资瑕疵，保证注册资本真实、充足，股东分别通过债权及现金方式予以补足，具体过程如下：

2003年1月2日，海诺尔有限召开股东会，全体股东一致同意净化制冷以对海诺尔有限的债权置换出资，即按照1999年10月1日至2002年12月31日期间，净化制冷对海诺尔有限的债权合计22,387,623.73元用于置换出资。上述补充出资事项经四川融信会计师事务所验证并于2007年6月30日出具了川融审验字（2007）第049号《验资报告》。

2011年6月1日，公司召开股东大会，全体股东一致同意公司控股股东海诺尔控股（净化制冷、海皇物业分别为公司实际控制人同一控制下的企业）自愿以现金方式补充出资8,362,124.46元。2011年6月21日，公司控股股东海诺尔控股已将补充出资资金8,362,124.46元缴存至公司在中国光大银行成都光华支行开立的人民币存款账户7827018800008****账号。2011年6月22日，信永中和会计事务所成都分所出具XYZH/2010CD1081-6号《关于补充出资的审验报告》对上述补充出资进行了审验，补充出资后，公司实收资本仍为人民币106,000,000.00元，补充出资8,362,124.46元计入资本公积。

综上，海诺尔有限设立时的出资情况具体如下表所示：

| 项目 | 金额（元） | 后续演变 | 说明 | |
|------|---------------|---------------|--|--|
| 认缴出资 | 48,000,000.00 | - | - | |
| 实缴出资 | 货币资金 | 6,000,000.00 | - | 实际缴存在公司账户 |
| | 实物资产 | 30,749,748.19 | 由股东以货币资金补充出资8,362,124.46元 | 由于投入时未经评估，且出资到位的证明材料有限，由现控股股东以现金补充出资，消除了瑕疵。 |
| | | | 以股东债权置换出资22,387,623.73元 | 已复核债权形成过程。以股东债权置换出资事项经四川融信会计师事务所审验，并出具了验资报告。 |
| 无形资产 | 11,900,059.50 | 全部由股东以货币资金置换 | 已实际缴存在公司账户。变更出资方式事项经四川天华会计师事务所审验，并出具了验资报告。 | |
| 合计 | 48,649,807.69 | - | - | |

2011年6月22日，信永中和会计师事务所对海诺尔有限1999年设立时的出资情况及后续规范情况进行了复核，并出具了XYZH/2010CD1081-7《注册资本实收情况专项复核意见》，“海诺尔有限设立时出资存在瑕疵的资产经过后续演变，其瑕疵已经得到消除。”

2011年8月18日，四川省工商行政管理局出具《关于对海诺尔环保产业股份有限公司及其关联方工商监管情况证明》：“海诺尔有限1999年8月成立时经四川省兴华审计事务所川兴华内验[1999]第7-9号《验资报告》予以审验，不存在虚报注册资本或虚假出资的情形；公司分别于2003年1月、2004年12月、2011年6月通过债权和现金出资方式完善和规范了出资行为，设立时可能存在的出资不实情况已得到解决；公司设立至今没有出现因违法、违规而受到处罚的行为，公司的生产经营活动正常，存续合法有效。”

海诺尔有限设立时股东出资行为存在的法律瑕疵没有对海诺尔有限的正常生产经营造成重大不利影响，没有损害海诺尔有限债权人或其他任何第三方的合法权益。自公司设立以来，不存在不能支付的到期债务，并已通过历年工商年检，不存在因出资问题受到工商处罚的情形。对公司设立过程中曾存在的出资瑕疵问题，公司实际控制人骆毅力出具承诺函，承诺如下：

（1）若由于四川海诺尔环保产业投资有限公司设立过程的出资瑕疵以及因此规范出资过程中的任何问题导致海诺尔未来可能承担任何费用支出、经济赔偿或其他损失，该等费用支出、经济赔偿或其他损失一旦由第三方提出主张并经海诺尔确认，即由本人承担，以确保海诺尔不因第三方追偿上述费用支出、经济赔偿或其他损失而成为被告，进而承担相应损失；

（2）若由于四川海诺尔环保产业投资有限公司设立过程的出资瑕疵以及因此规范出资过程中的任何问题导致海诺尔被第三方起诉，并经法院判决承担赔偿责任，则该赔偿责任由本人直接承担，即本人于判决出具之日起10日内将相应金额的款项直接支付予第三方。

（三）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

报告期内，发行人发生的主要收购事项是收购中电海诺尔 51% 股权。具体情况如下：

1、交易背景

2005 年 7 月，发行人与宜宾市人民政府（以下简称“宜宾市政府”）签订了《采用 TOT 方式投资经营宜宾市城市生活垃圾综合处理厂合同书》（以下简称“TOT 合同”），合同中约定的经营期为 30 年（2005 年 8 月 1 日起至 2035 年 7 月 31 日止），在经营期内，发行人享有项目经营、管理的独占性及合法性，且宜宾政府不得将 TOT 合同项下的经营、管理部分或全部授予第三方。按 TOT 合同约定投资额及付款期限，发行人以现金方式足额支付宜宾市政府 3,000 万投资款。

2013 年 7 月，宜宾市政府通过招商引资的方式，引入中国电力国际有限公司（以下简称“中电国际”）参与宜宾市政府的市政基础设施的建设运营，发行人本着顾全大局，支持宜宾市政府“建设美好新宜宾、建设百万人口特大城市和建设经济强市”的发展规划，于 2013 年 7 月 3 日，与中电国际签订了《中国电力国际有限公司与海诺尔环保产业股份有限公司合资经营合同》，合同约定：发行人出资 49%；中电国际出资 51%，设立中电海诺尔，注册资本为 16,700 万元，双方共同投资建设运营宜宾市生活垃圾焚烧发电厂项目。同日，发行人与宜宾政府、中电国际签订了《三方合作协议》。协议约定：“将原与海诺尔公司签订的《采用 TOT 方式投资经营宜宾市城市生活垃圾综合处理厂合同》规定的生活垃圾特许经营权由海诺尔独资经营变更为由中电国际和海诺尔组建的合资公司经营，同时将《合资经营合同》中城市生活垃圾使用卫生填埋工艺处理变更为使用垃圾焚烧发电工艺”。

由于中电国际从发行人《TOT 合同》中获得的 51% 的特许经营权权益，导致发行人此项权益的损失。因此，发行人向宜宾市人民政府及中电国际提出了补偿的要求。2013 年 11 月 28 日，宜宾市人民政府在《专题研究：环保发电项目推进工作会议的纪要》中明确，“关于对海诺尔公司补偿问题。补偿原则是尊重原合同，依法依规，妥善处理历史遗留问题，对前期谈判中有争议的投资回报，按照三方合作协议中的中电国际所占股比例 51% 对海诺尔公司进行补偿”。

2014年1月21日，中电海诺尔成立，截至2014年12月31日，中电海诺尔到位的实收资本为3,340万元，其中发行人出资1,636.6万元，占实收资本比例49%。2015年，发行人对中电海诺尔出资20,648,117.28元，中电国际2015年度未对中电海诺尔出资。截至2015年12月31日，发行人对中电海诺尔共出资37,014,117.28元，占中电海诺尔实收资本的68.44%。

鉴于中电国际未继续履行出资责任，2015年9月15日，宜宾市人民政府在《专题研究：宜宾市中心城区生活垃圾处理特许经营权变更涉及补偿的纪要》中再次明确“为了达到加快宜宾市环保事业发展的目的，本着尊重历史、顺应发展的原则，从根本上解决因特许经营权变更涉及的遗留问题，市政府同意在本项目股东自愿的前提下，宜宾垃圾焚烧发电项目控股股东由中电国际变更为海诺尔公司。中电国际从现在起不再对宜宾垃圾焚烧发电项目增加资金投入，由海诺尔公司负责开展后续工作。”

为落实以上宜宾政府的关于特许经营权变更涉及补偿的会议精神，履行对宜宾市政府的承诺，解决中电海诺尔的遗留问题。2015年9月24日，中电海诺尔召开董事会，同意发行人对中电海诺尔出资比例由49%变更为90%，由发行人来代替中电国际缴足未出资到位部分。后因中电国际内部审批流程问题，截至2015年12月31日，发行人与中电国际尚未签订股权（认缴资本金）转让协议，中电海诺尔尚未办理工商变更手续。经过宜宾市政府以及发行人与中电国际多次沟通，2016年6月15日，双方同意中电国际对中电海诺尔公司已出资额及出资权的相关权益转让给发行人依法以挂牌方式进行，挂牌价以评估价为准。

为顺利推进项目建设，2016年，发行人对中电海诺尔继续履行实际出资责任，共计出资112,921,020.22元。截至2016年12月31日，发行人累计对中电海诺尔出资149,935,137.50元，占中电海诺尔注册资本的89.78%。因为前述股权转让程序性事项仍在实施过程中，发行人暂按原约定出资比例（49%）核算对中电海诺尔的出资81,830,000.00元，其余部分68,105,137.50元暂作为预付出资款，在其他非流动资产中列示。

2、作价公允性和交易程序合规性

2017年11月22日，发行人通过重庆产权交易所竞价交易获得中电海诺尔51%（包括中电国际已出资1,706.4862万元以及剩余出资权，以及相关的权利义务），并取得重庆联合产权交易所《交易结果通知书》（渝联交函[2017]440号）及《重庆联合产权交易所产权交易凭证》（编号：No.20171129N00011），交易价格为18,258,663.00元。

本次挂牌价格以经核准的评估值为依据。2017年3月30日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）成都分所以2016年12月31日作为基准日，对被收购公司进行了审计，并出具了XYZH/2017CDA700159号《审计报告》，经审计，中电海诺尔的净资产值为33,430,862.50元。2017年3月30日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司以2016年12月31日作为基准日，对中电海诺尔股东全部权益价值进行了评估估值，并出具了沃克森评报字（2017）第0382号《评估报告》，经评估，中电海诺尔的评估价值为3,580.13万元，评估增值273.05万元，增值率为7.09%。根据重庆市产权交易网的公开信息，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《评估报告》在国家电力投资集团公司履行了备案手续，中电国际的所属集团公司——国家电力投资集团公司批准了上述转让行为。

2017年11月22日，海诺尔召开第三届董事会第八次会议，审议通过《关于受让中电海诺尔（宜宾）环保发电有限公司51%股权的议案》。同日，发行人与中电国际签订《产权交易合同》，并发出股东大会通知。

2017年11月23日，发行人按照重庆产权交易所规定支付了全部股权转让款。2017年12月4日，中电海诺尔完成股权工商变更手续，发行人对中电海诺尔的持股比例由49%变更为100%，并更名为海诺尔（宜宾）环保发电有限公司。

2017年12月11日，海诺尔召开2017年第六次临时股东大会，审议通过了上述收购事项。

综上，发行人收购中电海诺尔51%股权作价公允，履行了相关收购程序。

3、收购中电海诺尔51%对发行人报告期财务状况的影响

根据非同一控制下的企业合并有关要求，报告期内，发行人对宜宾海诺尔合并的单体报表情况如下：

单位：万元

| 时间 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 2017.12.31/2017 年度 | 52,054.86 | 17,177.47 | 499.07 | -14.21 |
| 2018.12.31/2018 年度 | 53,746.51 | 19,388.51 | 9,231.32 | 2,211.04 |
| 2019.12.31/2019 年度 | 53,695.49 | 22,429.81 | 9,864.35 | 3,041.30 |
| 2020.6.30/2020 年 1-6 月 | 52,320.55 | 24,214.03 | 5,365.87 | 1,784.22 |

从上表可知，收购完成后，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，宜宾海诺尔营业收入占发行人总收入的比重分别为 3.55%、37.43%、39.09%、33.76%，净利润占发行人净利润总额的比重为-0.31%、31.24%、42.57%、38.83%。

（四）发行人报告期内股本和股东的变化情况

发行人报告期内股本未发生变化。

报告期内，发行人一直在全国中小企业股份转让系统（以下简称“股转系统”）挂牌交易，报告期内发行人股东变化均系在股转系统通过集合竞价交易而产生，新股东取得公司股份的价格系集合竞价方式产生的市场价格。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

1、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌的情况

2015 年 9 月，股转系统出具了《关于同意海诺尔环保产业股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]6523 号），2015 年 11 月 2 日，发行人股票在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“海诺尔”，证券代码为 833896。

2016 年 1 月，公司拟向 6 家具有股转系统做市商资格的证券公司发行不超过 85 万股股份（含），募集资金总额不超过 765 万元（含），每股发行价格为人民币 9.00 元/股。2016 年 4 月，公司取得了《关于海诺尔环保产业股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]2919 号），确认公司本次定向发行 80 万股股票，本次定向发行后公司总股本为 10,680 万股。

2016年8月，公司拟向申万泓鼎和申万交投定向发行不超过270万股股份（含），募集资金总额不超过3,753万元（含），每股发行价格为人民币13.90元/股。2016年10月，公司取得了《关于海诺尔环保产业股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]7580号），确认公司本次定向发行270万股股票，本次发行完成后公司总股本为10,950万股。

2017年1月，海诺尔2017年第一次临时股东大会审议通过《关于公司股票转让方式由“做市转让”变更为“协议转让”的议案》。经股转公司同意，海诺尔股票于2017年3月17日起由做市转让方式变更为协议转让方式。

报告期内，因新三板交易制度的改革，公司股票转让方式自2018年1月15日起由协议转让变更为集合竞价转让。

2、发行人在挂牌期间受到监管措施的情况

2019年6月，发行人向中国证监会提交了创业板IPO申请，2019年11月接受了监管部门现场检查。2020年4月28日，中国证监会向发行人出具了《关于对海诺尔环保产业股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》（[2020]20号），警示函涉及的具体内容如下：

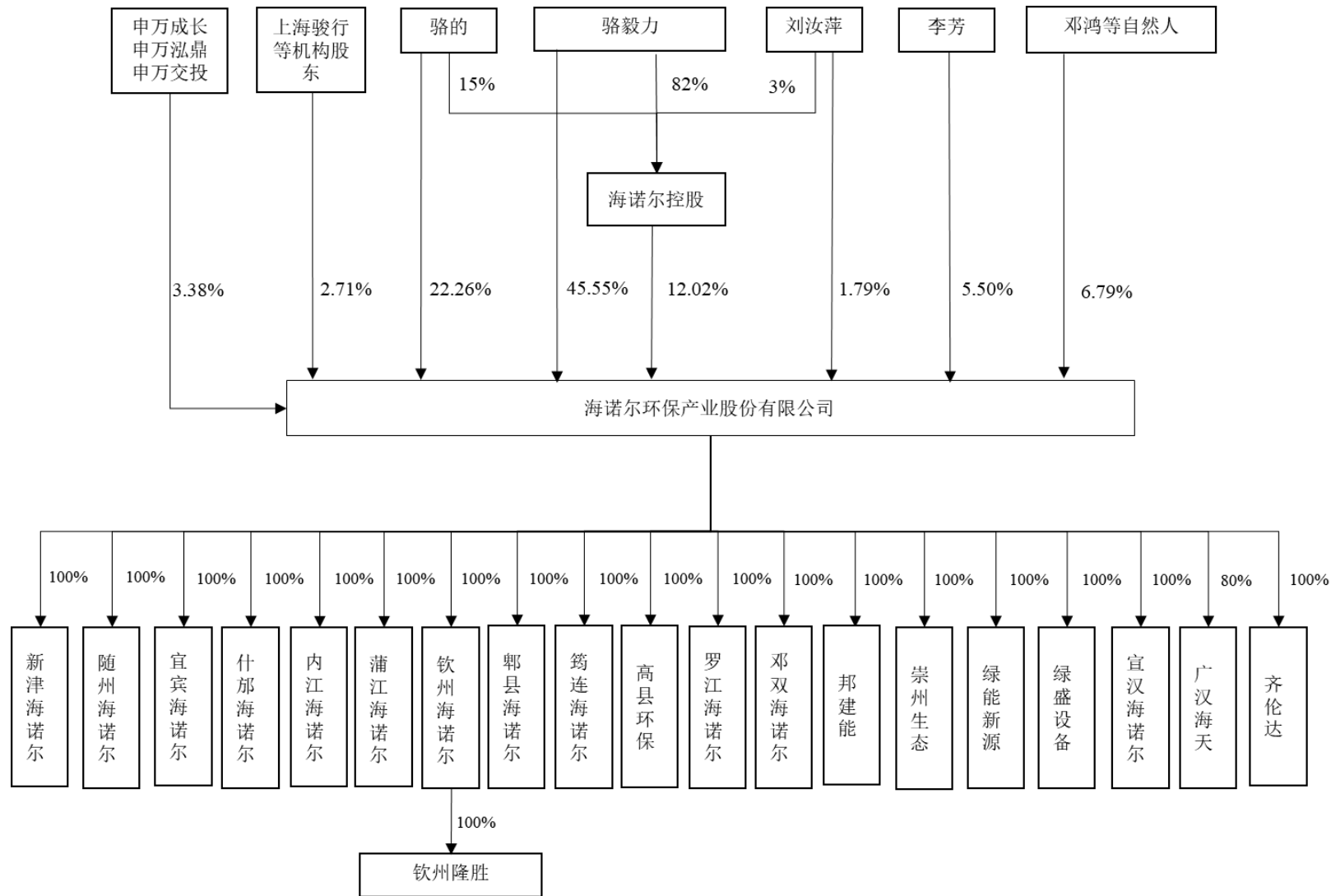
“经查，我会发现你公司在申请首次公开发行股票并上市过程中，存在部分项目运营管理相关技术服务费会计处理不规范、未如实披露受限货币资金等问题。……”

除上述情况外，发行人在挂牌期间不存在其他因信息披露、股权交易等事项被全国中小企业股份转让系统或中国证监会采取行政处罚、监管措施、纪律处分等情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人收到的上述行政监管措施不属于违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或行政处罚且情节严重的行为，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。针对警示函提及的不规范情形，发行人已进行整改，相关更正信息已公开披露。

三、发行人的股权结构

截至 2020 年 11 月 10 日，发行人股权结构如下：



四、发行人的控股、参股子公司

(一) 控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 19 家子公司，1 家孙公司。报告期内曾有 1 家全资子公司——崇州海诺尔注销。具体情况如下：

1、基本情况

| 序号 | 名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 实收 资本 (万元) | 注册地/主 要生产 经营地 | 股东构 成及 控制 情况 | 主营业务及与发行人主营 业务的关系 |
|----|-----------|------------|--------------|------------------|--|-----------------------|--|
| 1 | 宜宾 海诺尔 | 2014.1.21 | 16,700 | 16,700 | 四川省宜宾 市高县胜天 镇铜鼓村 | 本公司 100% | 城市垃圾焚烧余热发电项目的开发、建设、经营；以及产生的副产品石膏、灰渣等的销售。（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 2 | 内江 海诺尔 | 2010.12.23 | 16,000 | 16,000 | 内江市东兴 区太白路 209-1-1-203 | 本公司 100% | 生活垃圾固体、污水、烟气、飞灰处理，生活垃圾焚烧发电，环境污染治理设施运营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 3 | 钦州 海诺尔 | 2014.4.23 | 5,000 | 5,000 | 钦州市钦南 区沙埠镇海 棠村委进港 公路东侧 | 本公司 100% | 限于钦州市钦南区沙埠镇海棠石门坎村的钦州市石门坎生活垃圾无害化处理厂内进行生活垃圾回收处理、环境污染治理、垃圾焚烧发电设施及维护检修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） |
| 4 | 绿能新源 | 2013.11.13 | 1,000 | 1,000 | 成都市高新 区天府大道 北段 1700 号 1 幢 1 单 元 12 层 1201 号 | 本公司 100% | （以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）科技推广和应用服务业；环境治理业；园林绿化工程；公共设施管理业；生物质能发电；矿产品、建材及化工产品批发；机械设备、五金产品及电子产品批发；金属制品、机械和设备修理业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 5 | 广汉海天 | 2008.8.11 | 500 | 500 | 四川省广汉 市连山镇龙 泉村 12 社 | 本公司 80% | 城市生活垃圾处置（凭许可证在有效期内经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

| 序号 | 名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 实收 资本 (万元) | 注册地/主 要生产 经营地 | 股东构 成及 控制 情况 | 主营业务及与发行人主营 业务的关系 |
|----|-----------|------------|--------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| 6 | 绿盛设备 | 2013.11.13 | 1,000 | 930 | 成都市高新区天府大道北段1700号1幢1单元12层1204号 | 本公司 100% | (以下范围不含前置许可项目,后置许可项目凭许可证或审批文件经营)技术推广服务;矿产品、建材及化工产品批发;机械设备、五金及电子产品批发;金属制品、机械和设备修理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 7 | 邓双 海诺尔 | 2017.3.10 | 16,000 | 16,000 | 成都市新津县邓双镇文山村5-6组 | 本公司 100% | 城乡生活垃圾焚烧发电项目的开发、建设、运营管理;垃圾灰渣资源化利用;灰渣销售;环境污染治理设施运营;环保技术推广服务。 |
| 8 | 宣汉 海诺尔 | 2015.8.13 | 4,600 | 4,600 | 宣汉县黄石乡九龙村 | 本公司 100% | 城乡生活垃圾焚烧发电项目的开发、建设、运营管理;垃圾灰渣资源化利用及销售;环境污染治理;环保技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 9 | 新津 海诺尔 | 2016.10.27 | 150 | 150 | 成都市新津县邓双镇文山村5-6号 | 本公司 100% | 环保技术推广服务;城市垃圾处理服务;环境污染治理设施运营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 10 | 崇州生态 | 2017.8.9 | 100 | 100 | 崇州市公议乡天冬堰村11组 | 本公司 100% | 环保技术推广服务;城市生活垃圾运输及处理服务;环境污染治理设施运营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 11 | 高县环保 | 2002.9.5 | 50 | 50 | 高县庆府镇兴盛路九号 | 本公司 100% | 环保技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 12 | 罗江 海诺尔 | 2016.11.4 | 100 | 100 | 德阳市罗江区南塔村二组 | 本公司 100% | 城市生活污水处理;环境污染治理设施运营;环保技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |
| 13 | 郫县 海诺尔 | 2016.10.26 | 150 | 150 | 郫县唐昌镇横山村7组300号 | 本公司 100% | 环保技术推广服务,城市垃圾处理服务;环境污染治理设施运营(以上范围不含国家法律、行政法规、国务院决定限制或禁止的项目,依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。 |
| 14 | 什邡 海诺尔 | 2016.10.28 | 3,600 | 180 | 四川省德阳市什邡市禾丰镇镇江村15组 | 本公司 100% | 热电联产;城市生活垃圾处置(凭有效许可证开展经营活动)、环境污染治理设施运营;危险废物治理(凭有效许可证开展经营活动); |

| 序号 | 名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 实收 资本 (万元) | 注册地/主 要生产 经营地 | 股东构 成及 控制 情况 | 主营业务及与发行人主营 业务的关系 |
|----|-------|------------|--------------|------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| | | | | | | | 生物质能发电；热力生产和供应；固体废物治理（凭有效许可证开展经营活动）；环境卫生管理（凭有效许可证开展经营活动）；城乡市容管理；绿化管理；污水处理及其再生利用（须通过环评后方可开展经营活动）；环保技术推广服务。 |
| 15 | 蒲江海诺尔 | 2016.10.20 | 100 | 100 | 四川省成都市蒲江县鹤山镇单沟村11组15号 | 本公司 100% | 城市生活垃圾处置；环境污染治理设施运营；环保技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 16 | 邦建能 | 2017.10.26 | 200 | 200 | 四川省宜宾市叙州区柏溪镇樊坟坝 | 本公司 100% | 环保技术开发；从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；再生物资回收（不含危险品及机动车）（不含废弃电器电子产品处理）（不在三环内内设点经营）；水污染治理；绿化管理服务；收集、贮存、处理、处置危险废物（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；固体废物治理（废弃电器电子产品及危险废物除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |
| 17 | 筠连海诺尔 | 2016.11.27 | 100 | 100 | 筠连县筠连镇水塘村一组 | 本公司 100% | 城市生活垃圾处置，环境污染治理设施运营；环保技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 18 | 随州海诺尔 | 2017.7.31 | 5,400 | 5,400 | 随州市曾都区东城文峰塔商贸中心广州三街18号 | 本公司 100% | 城乡生活垃圾焚烧余热发电项目的开发、建设、运营，以及产生的副产品石膏、灰渣等的销售；环境污染治理设施运营；环保技术推广服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营） |
| 19 | 齐伦达 | 2017.9.22 | 1,000 | 1,000 | 成都市金牛区二环路北一段10号1栋3单元9层4号 | 本公司 100% | 建筑工程；电力工程；市政公用工程；机电工程；输变电工程；建筑机电安装工程；水利水电工程；电子与智能化工程；防水防腐保温工程；钢结构工程；公路路面工程；公路路基工程；公路交通工程；古建筑工程；城市及道路照明工程；建筑幕墙工程；消防设施工程；特种工程（不含爆破工程）；桥梁工程；模板脚手架工程；隧道工程；通信工程；地基基础工程；冶金工程设计 |

| 序号 | 名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 实收 资本 (万元) | 注册地/主 要生产 经营地 | 股东构 成及 控制 情况 | 主营业务及与发行人主营 业务的关系 |
|----|-------|-----------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------|---|
| | | | | | | | 及施工；建筑劳务分包；消防设施检测；房地产开发经营；工程勘察设计；工程管理服务；地籍测绘；工程测量服务；批发及零售：建材、机械设备、五金产品、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |
| 20 | 钦州隆胜 | 2018.7.30 | 300 | 300 | 钦州市皇马工业园一区 | 钦州海诺尔 100% | 环保技术开发；城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务；废旧物品回收（生产性废旧金属回收、医疗废弃物、报废汽车、危险废弃物回收除外）；水、大气、土壤污染治理；固体废物治理；绿化管理服务；普通货物道路运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） |
| 21 | 崇州海诺尔 | 2013.4.19 | 200 | 200 | 崇州市崇阳镇罗墩村4组 | 本公司 100% | 生活垃圾处理；环境污染治理设施运营（以上经营范围不含国家法律、行政法规和国务院决定限制、禁止和需前置审批、许可的项目）。 |

注：崇州海诺尔已于2020年6月18日注销。

2、主要财务数据（经审计）

单位：万元

| 序号 | 名称 | 2020年6月30日/2020年1-6月 | | | 2019年12月31日/2019年度 | | |
|----|-------|----------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|----------|
| | | 总资产 | 净资产 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 净利润 |
| 1 | 宜宾海诺尔 | 52,320.55 | 24,214.03 | 1,784.22 | 53,695.49 | 22,429.81 | 3,041.30 |
| 2 | 内江海诺尔 | 55,881.12 | 17,337.99 | 1,396.37 | 50,068.71 | 10,561.62 | -58.38 |
| 3 | 钦州海诺尔 | 25,543.92 | 18,359.62 | 1,936.31 | 31,321.43 | 16,423.31 | 3,270.05 |
| 4 | 绿能新源 | 1,661.26 | 596.75 | -20.65 | 8,825.73 | 617.40 | 1.68 |
| 5 | 广汉海天 | 5,131.47 | 1,106.25 | -23.28 | 5,204.22 | 1,129.53 | 267.77 |
| 6 | 绿盛设备 | 41,106.84 | 1,274.34 | -56.73 | 34,389.07 | 1,331.07 | 235.11 |
| 7 | 邓双海诺尔 | 47,319.20 | 16,060.85 | -15.65 | 27,925.90 | 16,076.50 | 76.50 |
| 8 | 宣汉海诺尔 | 3,563.03 | 2,353.00 | - | 2,107.70 | 1,930.00 | - |
| 9 | 新津海诺尔 | 1,113.07 | 384.20 | 53.89 | 1,351.51 | 330.31 | -76.28 |
| 10 | 崇州生态 | 4,486.72 | 2,605.72 | 348.87 | 4,448.60 | 2,256.86 | 762.16 |
| 11 | 高县环保 | 1,949.72 | 10.40 | - | 1,949.72 | 10.40 | - |

| 序号 | 名称 | 2020年6月30日/2020年1-6月 | | | 2019年12月31日/2019年度 | | |
|----|-------|----------------------|----------|--------|--------------------|----------|---------|
| | | 总资产 | 净资产 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 净利润 |
| 12 | 罗江海诺尔 | 696.71 | 612.80 | 152.53 | 539.16 | 460.27 | 208.42 |
| 13 | 郟县海诺尔 | 1,817.56 | -307.96 | -58.16 | 1,852.06 | -249.80 | -99.30 |
| 14 | 什邡海诺尔 | 3,478.35 | 418.56 | 92.92 | 3,420.42 | 290.64 | -126.00 |
| 15 | 蒲江海诺尔 | 481.22 | 455.56 | 104.75 | 377.25 | 350.81 | 147.46 |
| 16 | 邦建能 | 460.59 | 307.75 | 82.44 | 356.13 | 225.31 | 16.84 |
| 17 | 筠连海诺尔 | 994.69 | 880.59 | 269.34 | 853.07 | 611.25 | 237.92 |
| 18 | 随州海诺尔 | 12,594.37 | 4,870.00 | - | 3,422.93 | 3,170.00 | - |
| 19 | 齐伦达 | 50,923.31 | 794.74 | -98.46 | 28,943.94 | 838.19 | -258.44 |
| 20 | 钦州隆胜 | 128.81 | 47.28 | 2.01 | 99.06 | 45.27 | 2.82 |
| 21 | 崇州海诺尔 | - | - | -58.04 | 992.08 | 479.35 | 279.35 |

(二) 参股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人不存在参股子公司。

(三) 分公司

截至本招股说明书签署日，发行人无分公司。

(四) 报告期内注销的控股子公司

报告期内，发行人不存在转让子公司的情形，但存在1家全资子公司——崇州海诺尔被注销的情形。具体情况如下：

1、基本情况

崇州海诺尔注销前的基本情况如下表所示：

| | |
|----------|---------------------------------|
| 公司名称 | 崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资） |
| 成立日期 | 2013年4月19日 |
| 注册地址 | 崇州市崇阳镇罗墩村4组 |
| 法定代表人 | 骆的 |
| 注册资本 | 200.00万元 |
| 统一社会信用代码 | 91441900592170184L |
| 经营范围 | 生活垃圾处理；环境污染治理设施运营（以上经营范围不含国家法律、 |

| | |
|------|-------------------------------|
| | 行政法规和国务院决定限制、禁止和需前置审批、许可的项目)。 |
| 股权结构 | 发行人持有 100% 股权 |

2、历史沿革

崇州海诺尔成立于 2013 年 4 月 19 日，系由发行人出资 200 万元成立的有限责任公司，注册资本业经四川天仁会计师事务所有限责任公司出具的川天仁会司验字[2013]第 4-17 号《验资报告》审验。

崇州海诺尔设立时，股东与出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例 |
|----|------|---------------|----------------|
| 1 | 海诺尔 | 200.00 | 100.00% |
| | 合计 | 200.00 | 100.00% |

2020 年 3 月 16 日，国家税务总局崇州市税务局出具《清税证明》（崇税税企清[2020]2347 号）；2020 年 6 月 18 日，崇州海诺尔完成工商注销手续。

3、崇州海诺尔存续期间的合法合规经营情况

崇州海诺尔在存续期间除受到过一次税务行政处罚外不存在其他违法违规及受到行政处罚的情形。崇州海诺尔受到处罚的具体情况如下：

崇州海诺尔因未按期申报 2016 年 4 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日期间的增值税，2017 年 11 月 28 日，四川省崇州市国家税务局对本公司全资子公司崇州海诺尔下达《税务行政处罚决定书》（崇国税罚[2017]50 号），给予 5,000 元的处罚。根据国家税务总局崇州市税务局于 2019 年 5 月 31 日出具的说明，上述行为不属于重大税收违法行为。

除此以外，存续期内，崇州海诺尔未受到市场监管、税务、社保、环保、土地和安全生产等政府监管机构的行政处罚，不存在重大违法违规行为。

4、注销原因

2012 年 3 月，发行人与崇州市人民政府签署了《崇州市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 投资特许经营权协议》，2013 年 4 月 19 日，项目公司崇州海诺尔成立并完成注册。协议签订后，发行人按照协议约定切实履行了义务，积极开展

项目前期立项核准工作，但由于成都市规划及产业布局的改变，致使发行人已取得合法手续并已正常开展工作的该项目停建。由于无法继续履行，双方协商解除《崇州市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 投资特许经营权协议》。作为实施前述特许经营权协议的项目公司，崇州海诺尔在设立目的无法实现后予以注销。

5、崇州海诺尔注销时，相关资产、人员、债务处置情况

崇州市人民政府同意对发行人前期项目建设及工作产生的实际费用进行赔偿，同时给予发行人适当、合理的补偿。双方共同委托评估机构进行审计，在审计报告和评估报告出具后，双方确定补偿方案，签订补充协议。发行人向崇州市人民政府移交崇国用（2011）第 1961 号《国有土地使用权证》，并配合办理变更登记手续。

2019 年 7 月 4 日，发行人与崇州市人民政府签订的《补偿协议书》，崇州市人民政府支付发行人履行《崇州市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 投资特许经营权协议》实际支出的费用、利息及补偿费用共计 9,604,897.42 元。

2020 年 6 月 10 日，根据《崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司清算报告》，截至 2020 年 6 月 10 日，清算组已对公司的资产、负债进行了清算核实，职工工资已支付，社会保险费用及法定补偿金已结清，无所欠税款，对内对外所有债务已清偿完毕，清算费用已经结清。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，骆毅力先生直接持有公司 45.55% 股份，为发行人的控股股东，并通过海诺尔控股间接控制公司 12.02% 的股权，合计控制海诺尔的股权比例达到 57.57%，为公司控股股东和实际控制人。

骆毅力，男，中国国籍，身份证号码为 51010219550821****，无永久境外居留权，1955 年 8 月出生，大学学历。1985 年至 1990 年，任四川省政府食品工业办公室、四川省政府食品工业协会（四川省食品药品监督管理局前身）、四川食品工业开发总公司业务主任；1990 年 11 月至今，分别任净化制冷董事长、

海皇设备租赁执行董事、海诺尔地产董事长、海诺尔控股执行董事；1999年8月至2010年10月，任海诺尔有限董事长兼总经理；2010年11月至2020年2月，任发行人董事长兼总经理；2020年2月至今，任发行人董事长兼总裁。

骆毅力先生历任四川省政协委员、成都市政协委员、中国环境保护产业协会常务理事、中国外商投资协会常务理事、四川省外商投资协会副会长、四川省环保产业协会副会长、四川省工商联常委等职务。

(二) 持有发行人5%以上股份的其他主要股东

1、骆的

截至本招股说明书签署日，骆的直接持有公司 2,438 万股，直接持股比例 22.26%，并通过海诺尔控股间接持有公司 197.40 万股，间接持股比例 1.80%。

骆的，女，中国国籍，身份证号码为 51010419850310****，拥有美国永久居留权，1985年3月出生，本科学历。2008年10月至2009年11月任美国加州 TR Theater Research 公司董事长助理及市场开发部主管；2010年11月至今，历任发行人董事、副总经理、财务负责人；2020年2月至今，任发行人董事、副总裁。

2、海诺尔控股

截至本招股说明书签署日，海诺尔控股直接持有公司 1,315.92 万股，直接持股比例 12.02%。海诺尔控股基本情况如下：

| | |
|----------|---|
| 企业名称 | 四川海诺尔投资控股有限公司 |
| 企业类型 | 有限责任公司（自然人投资或控股） |
| 法定代表人 | 骆毅力 |
| 注册资本 | 6,000.00 万元 |
| 成立日期 | 2002 年 10 月 16 日 |
| 营业期限 | 2002 年 10 月 16 日至永久 |
| 注册地址 | 成都市青羊区文武路 42 号新时代广场 17 楼 A2 单元 |
| 统一社会信用代码 | 91510000742288306X |
| 经营范围 | 项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；餐饮企业管理服务；会议及展览服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

海诺尔控股主要从事项目投资管理工作，与发行人主营业务无关，拥有的主要资产为海诺尔 12.02% 股权以及房屋等固定资产，除此之外未开展其他业务。截至本招股说明书签署日，海诺尔控股的出资结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资金额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-----|----------|---------|
| 1 | 骆毅力 | 4,920.00 | 82.00 |
| 2 | 骆的 | 899.80 | 15.00 |
| 3 | 刘汝萍 | 180.20 | 3.00 |
| | 合计 | 6,000.00 | 100.00 |

3、李芳

截至本招股说明书签署日，李芳直接持有公司 602.12 万股，直接持股比例 5.4988%。

李芳，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 51292919771031****，1977 年 10 月出生。2002 年 9 月至 2004 年 8 月任海皇设备租赁副总经理、办公室主任；2004 年 9 月至 2010 年 10 月，任海诺尔地产副总经理、办公室主任；2010 年 10 月至今，待业。

4、认定骆毅力先生为发行人实际控制人的理由

报告期内，骆的为骆毅力的女儿，李芳为骆毅力配偶，发行人认定骆毅力为公司实际控制人，未将骆的、李芳认定共同控制人，主要理由如下：

（1）骆毅力先生在发行人股东大会具有绝对控制权

发行人股权较为集中，本次发行前，骆毅力先生直接持有海诺尔 4,987.65 万股，占总股本比例的 45.55%，骆毅力先生通过海诺尔控股间接控制公司 12.02% 的股权，合计控制发行人的股权比例达到 57.57%，处于绝对控股地位。本次发行后，骆毅力先生直接和间接合计控制公司的股权比例约为 43.18%，仍然处于控股地位，对公司章程约定的 2/3 表决事项拥有“一票否决权”。

（2）骆毅力先生对发行人董事、高级管理人员的提名及任免具有决定权

发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》等内部规章制度对董事、高级管理人员的提名与任免授权如下：

| 职务 | 提名方式 | 任免规则 |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|
| 董事 | 由上届董事会、单独或者合并持股百分之三以上的股东提名推荐 | 由股东大会选举或更换，采取普通决议方式，可以实行累积投票制 |
| 董事长 | - | 由董事会以全体董事的过半数选举产生 |
| 总经理、董事会秘书 | 董事长提名 | 由董事会聘任，全体董事过半数通过 |
| 其他高级管理人员 | 总经理提名 | 由董事会聘任，全体董事过半数通过 |

骆毅力作为发行人控股股东，对董事候选人拥有提名权，作为发行人董事长兼总经理，对副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员拥有提名权。自股份公司成立以来，发行人历届董事会董事成员以及由董事会聘请的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均由骆毅力先生提名，并经股东大会和董事会审议通过后任命。

(3) 骆毅力先生对发行人重大经营事务、日常经营管理事务拥有决定权，全面负责公司日常经营管理和发展战略

骆毅力先生作为发行人的创始人，自公司成立之初，一直担任公司董事长兼总经理，除股东大会、董事会决策权限范围以外的重大经营事务、日常经营管理事务拥有决定权。骆的作为公司董事、副总裁，参与公司经营管理，更多的是协助总裁处理日常具体事务。李芳女士仅持有直接公司 5.50% 股权，报告期内未在发行人任职，未参与公司任何经营管理活动。

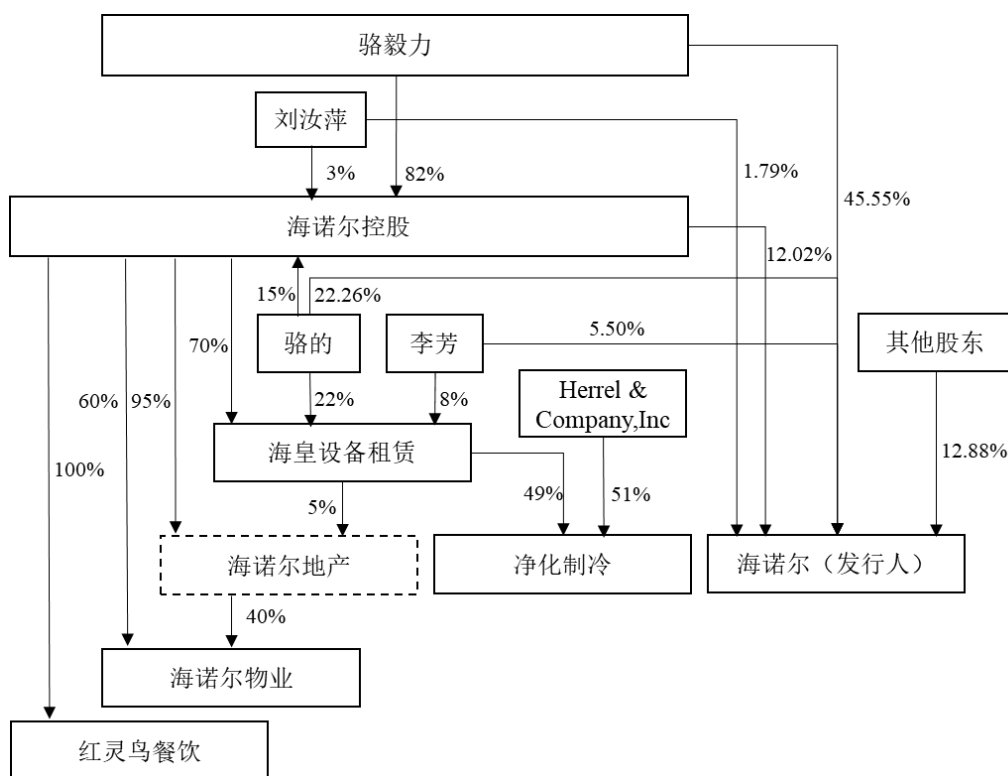
(4) 自前次申报 IPO、新三板挂牌至今，骆毅力一直是发行人单一控制表决权比例超过 50% 的股东，骆的一直是公司第二大股东。发行人对公司实际控制人的认定及披露均未发生变化。

(5) 已按实际控制人要求对骆的、李芳持有股份进行锁定。骆的、李芳均自愿承诺：自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

(三) 控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、控股股东骆毅力先生控制的其他企业包括海诺尔控股、海诺尔地产、海诺尔物业、海皇设备租赁、净化制

冷、红灵鸟，具体控制关系如下图所示：



1、海诺尔控股

海诺尔控股具体情况详见本招股说明书本节之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二) 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

2、海诺尔地产

海诺尔地产成立于 2000 年 11 月 30 日，注册资本为 1,200 万元，注册地址为成都市青羊区文武路 42 号新时代广场 17 楼 A3 单元，统一社会信用代码为 915100007208824432，法定代表人为骆毅力，经营范围为：承担建筑面积 15 万平方米以下的开发建设项目，以及与其投资能力相当的工业、商业、公共建筑、基础设施建设项目的开发建设，不得承担十二层以上、跨度超过 24 米的建筑，并可在全省范围承揽房地产开发项目。（有效期以许可证时间为准）；销售建筑材料（不含危险化学品）、机械电子设备、五金。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

报告期内，海诺尔地产未实际经营业务。2020 年 10 月 16 日，海诺尔地产

已注销。注销前，海诺尔地产的股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资金额（万元） | 出资比例（%） |
|----|--------|-----------------|---------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 1,140.00 | 95.00 |
| 2 | 海皇设备租赁 | 60.00 | 5.00 |
| 合计 | | 1,200.00 | 100.00 |

3、海诺尔物业

海诺尔物业成立于 2004 年 8 月 20 日，注册资本为 50 万元，注册地址为成都市青羊区新华大道文武路 42 号新时代广场 23 层 A 区，统一社会信用代码为 91510105765097393D，法定代表人为张琰，经营范围为：物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

报告期内，海诺尔物业主要从事物业管理服务，与发行人主营业务无关。截至本招股说明书签署日，海诺尔物业的股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资金额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-------|--------------|---------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 30.00 | 60.00 |
| 2 | 海诺尔地产 | 20.00 | 40.00 |
| 合计 | | 50.00 | 100.00 |

注：根据海诺尔地产《清算报告》约定，海诺尔地产将持有的海诺尔物业 40% 的股权转让给海诺尔控股，目前正在办理工商变更手续。

4、海皇设备租赁

海皇设备租赁成立于 1993 年 8 月 10 日，注册资本为 120 万元，注册地址为成都市青羊区文武路 42 号新时代广场 17 楼 A1 单元，统一社会信用代码为 91510000201844592J，法定代表人为骆毅力，经营范围为：一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：机械设备租赁；商品批发与零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

报告期内，海皇设备租赁未实际经营业务。截至本招股说明书签署日，海皇设备租赁的股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资金额(万元) | 出资比例(%) |
|----|-------|---------------|---------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 84.00 | 70.00 |
| 2 | 骆的 | 26.40 | 22.00 |
| 3 | 李芳 | 9.60 | 8.00 |
| 合计 | | 120.00 | 100.00 |

2020年5月,海皇设备租赁已完成税务注销手续,目前正在办理工商注销登记手续。

5、净化制冷

净化制冷成立于1990年11月27日,注册资本为203万美元,注册地址为四川省成都市武侯区晋阳沙堰街236号2栋3单元1层1号,统一社会信用代码为915100006216021198,法定代表人为骆毅力,经营范围为:承洁净装置及工程设计、生产、安装、装饰;防撞胶套的生产,洁净室数据的测试。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

报告期内,净化制冷未实际经营业务。截至本招股说明书签署日,净化制冷的股权结构如下:

| 序号 | 股东 | 出资金额(万美元) | 出资比例(%) |
|----|-----------------------|---------------|---------------|
| 1 | Herrel & Company, Inc | 103.53 | 51.00 |
| 2 | 海皇设备租赁 | 99.47 | 49.00 |
| 合计 | | 203.00 | 100.00 |

6、红灵鸟

红灵鸟成立于2020年3月27日,注册资本为500万元,注册地址为成都市青羊区二环路西一段155号4栋3层306号,统一社会信用代码为91510105MA66F71G1E,法定代表人为杨刚,经营范围为:餐饮企业管理服务;餐饮业;会议、展览及相关服务;销售:乳制品(不含婴幼儿奶粉)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

报告期内,红灵鸟主要从事餐饮管理服务,与发行人主营业务无关。截至本招股说明书签署日,红灵鸟的股权结构如下:

| 序号 | 股东 | 出资金额(万元) | 出资比例(%) |
|----|-------|---------------|---------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 500.00 | 100.00 |
| | 合计 | 500.00 | 100.00 |

(四) 控股股东和实际控制人持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日, 发行人控股股东、实际控制人骆毅力持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

(一) 本次拟发行股份及发行后公司股本结构

公司本次发行前总股本为 10,950 万股, 本次拟发行不超过 3,650 万股人民币普通股。本次发行完成后公司总股本为 14,600 万股, 本次发行的股份占发行后公司总股本比例不低于 25%。

截至 2020 年 11 月 10 日, 本次发行前后公司的股本结构如下:

| 序号 | 股东名称 | 本次发行前 | | 本次发行后 | |
|----|-------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | | 持股数量 (万股) | 比例 (%) | 持股数量 (万股) | 比例 (%) |
| 1 | 骆毅力 | 4,987.65 | 45.5493 | 4,987.65 | 34.1620 |
| 2 | 骆的 | 2,438.00 | 22.2648 | 2,438.00 | 16.6986 |
| 3 | 海诺尔控股 | 1,315.92 | 12.0175 | 1,315.92 | 9.0131 |
| 4 | 李芳 | 602.12 | 5.4988 | 602.12 | 4.1241 |
| 5 | 邓鸿 | 381.60 | 3.4849 | 381.60 | 2.6137 |
| 6 | 刘汝萍 | 195.68 | 1.7870 | 195.68 | 1.3403 |
| 7 | 申万泓鼎 | 150.00 | 1.3699 | 150.00 | 1.0274 |
| 8 | 上海骏行 | 137.70 | 1.2575 | 137.70 | 0.9432 |
| 9 | 申万交投 | 120.00 | 1.0959 | 120.00 | 0.8219 |
| 10 | 申万成长 | 100.00 | 0.9132 | 100.00 | 0.6849 |
| 11 | 其他股东 | 521.33 | 4.7610 | 521.33 | 3.5708 |
| 12 | 社会公众股 | - | - | 3,650.00 | 25.0000 |
| | 合计 | 10,950.00 | 100.00 | 14,600.00 | 100.00 |

(二) 前十名股东

截至 2020 年 11 月 10 日, 本次发行前公司前十名股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 本次发行前 | |
|----|-------|------------------|----------------|
| | | 持股数量(万股) | 比例(%) |
| 1 | 骆毅力 | 4,987.65 | 45.5493 |
| 2 | 骆的 | 2,438.00 | 22.2648 |
| 3 | 海诺尔控股 | 1,315.92 | 12.0175 |
| 4 | 李芳 | 602.12 | 5.4988 |
| 5 | 邓鸿 | 381.60 | 3.4849 |
| 6 | 刘汝萍 | 195.68 | 1.7870 |
| 7 | 申万泓鼎 | 150.00 | 1.3699 |
| 8 | 上海骏行 | 137.70 | 1.2575 |
| 9 | 申万交投 | 120.00 | 1.0959 |
| 10 | 申万成长 | 100.00 | 0.9132 |
| 合计 | | 10,428.67 | 95.2390 |

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至 2020 年 11 月 10 日, 公司前十名自然人股东及其在公司任职情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 持股数量(万股) | 本次发行前持股比例(%) | 在本公司任职情况 |
|----|------|-----------------|----------------|----------|
| 1 | 骆毅力 | 4,987.65 | 45.5493 | 董事长、总裁 |
| 2 | 骆的 | 2,438.00 | 22.2648 | 董事、副总裁 |
| 3 | 李芳 | 602.12 | 5.4988 | 无 |
| 4 | 邓鸿 | 381.60 | 3.4849 | 无 |
| 5 | 刘汝萍 | 195.68 | 1.7870 | 无 |
| 6 | 陈齐国 | 73.80 | 0.6740 | 无 |
| 7 | 徐建 | 50.00 | 0.4566 | 无 |
| 8 | 骆建力 | 43.30 | 0.3954 | 无 |
| 9 | 张琰 | 21.40 | 0.1954 | 监事会主席 |
| 10 | 彭军 | 19.20 | 0.1753 | 董事会秘书 |
| 合计 | | 8,812.75 | 80.4815 | - |

(四) 股东中的国有股、外资股股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司不含国有股份或外资股份。

(五) 首次申报前一年新增股东情况

海诺尔股票转让方式自 2018 年 1 月 15 日起变更为集合竞价转让，发行人最近一年新增股东均系在股转系统通过集合竞价交易而来，新增股东取得公司股份的价格系集合竞价方式产生的市场价格。

截至 2020 年 11 月 10 日，发行人最近一年新增股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量(万股) | 持股比例(%) |
|----|----------------|----------|---------|
| 1 | 王边疆 | 2.73 | 0.0249 |
| 2 | 赖加佳 | 2.54 | 0.0232 |
| 3 | 田玉琦 | 1.19 | 0.0109 |
| 4 | 朱文峰 | 0.50 | 0.0046 |
| 5 | 周赟 | 0.44 | 0.0040 |
| 6 | 谭传斌 | 0.40 | 0.0037 |
| 7 | 张振民 | 0.30 | 0.0027 |
| 8 | 西安华众电子科技股份有限公司 | 0.28 | 0.0026 |
| 9 | 庞剑锋 | 0.26 | 0.0024 |
| 10 | 北京富唐航信投资管理有限公司 | 0.25 | 0.0023 |
| 11 | 陈克洪 | 0.21 | 0.0019 |
| 12 | 刘仲文 | 0.20 | 0.0018 |
| 13 | 胡芸 | 0.20 | 0.0018 |
| 14 | 王志军 | 0.20 | 0.0018 |
| 15 | 徐浩 | 0.20 | 0.0018 |
| 16 | 张长青 | 0.17 | 0.0016 |
| 17 | 邹鹏 | 0.17 | 0.0016 |
| 18 | 姚继红 | 0.16 | 0.0014 |
| 19 | 杨海 | 0.12 | 0.0011 |
| 20 | 蒋雪明 | 0.12 | 0.0011 |
| 21 | 王伟平 | 0.10 | 0.0009 |
| 22 | 周享兵 | 0.10 | 0.0009 |
| 23 | 邓卫国 | 0.10 | 0.0009 |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量(万股) | 持股比例(%) |
|----|--------------|----------|---------|
| 24 | 唐文华 | 0.10 | 0.0009 |
| 25 | 谢蔚文 | 0.10 | 0.0009 |
| 26 | 严铭 | 0.10 | 0.0009 |
| 27 | 于福田 | 0.09 | 0.0008 |
| 28 | 吕以光 | 0.09 | 0.0008 |
| 29 | 崔玉舒 | 0.07 | 0.0006 |
| 30 | 上海拾麦资产管理有限公司 | 0.07 | 0.0006 |
| 31 | 王铨南 | 0.06 | 0.0005 |
| 32 | 刘志腾 | 0.05 | 0.0005 |
| 33 | 骆伟 | 0.05 | 0.0005 |
| 34 | 包荣荣 | 0.05 | 0.0005 |
| 35 | 曹晓谨 | 0.03 | 0.0003 |
| 36 | 谢华 | 0.03 | 0.0003 |
| 37 | 陈洁 | 0.03 | 0.0003 |
| 38 | 陶昀 | 0.03 | 0.0003 |
| 39 | 汪欣 | 0.02 | 0.0002 |
| 40 | 李立鸣 | 0.02 | 0.0001 |
| 41 | 陈飞 | 0.0031 | 0.0000 |

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人下列股东间存在关联关系：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量(万股) | 持股比例(%) | 存在的关联关系 |
|----|-------|----------|---------|----------------|
| 1 | 骆毅力 | 4,987.65 | 45.5493 | 本公司控股股东及实际控制人 |
| | 骆的 | 2,438.00 | 22.2648 | 本公司实际控制人骆毅力之女儿 |
| | 李芳 | 602.12 | 5.4988 | 本公司实际控制人骆毅力之配偶 |
| | 刘汝萍 | 195.68 | 1.7870 | 本公司董事、副总裁骆的之母亲 |
| | 海诺尔控股 | 1,315.92 | 12.0175 | 本公司实际控制人骆毅力控制 |
| 2 | 骆毅力 | 4,987.65 | 45.5493 | 本公司控股股东及实际控制人 |
| | 骆建力 | 43.30 | 0.3954 | 本公司实际控制人骆毅力之弟弟 |
| | 骆相发 | 15.00 | 0.1370 | 本公司实际控制人骆毅力之叔叔 |
| 3 | 申万泓鼎 | 150.00 | 1.3699 | 保荐人的关联方 |
| | 申万交投 | 120.00 | 1.0959 | |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量 (万股) | 持股比例 (%) | 存在的关联关系 |
|----|------|--------------|-------------|---|
| | 申万成长 | 100.00 | 0.9132 | |
| 4 | 鼎成九鼎 | 62.50 | 0.5708 | 苏州鼎成九鼎投资中心(有限合伙)的普通合伙人北京惠通九鼎投资有限公司、苏州惠康投资中心(有限合伙)的普通合伙人苏州昆吾九鼎投资管理有限公司均系昆吾九鼎投资管理有限公司的全资子公司 |
| | 苏州惠康 | 37.50 | 0.3425 | |

截至本招股说明书签署日,除上述股东外,其他股东相互之间以及与本公司、控股股东及实际控制人间不存在关联关系。

(七) 私募基金股东情况

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于2020年11月10日提供的发行人《全体证券持有人名册》,发行人共有91名自然人股东和16名机构股东,其中申万泓鼎、上海骏行、申万交投、申万成长、鼎成九鼎、上海降维、苏州惠康、杭州彰华投资管理合伙企业(有限合伙)、杭州彰迈投资管理合伙企业(有限合伙)9名合伙企业股东;福建匹克、上海雅儒2名基金股东属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》所规范的私募投资基金管理人或私募投资基金,需要向中国证券投资基金业协会进行备案。保荐机构登录中国证券投资基金业协会网站,检索了上述11名股东的备案情况,具体如下:

| 序号 | 股东名称 | 管理人备案情况 | | 私募基金备案情况 | |
|----|--------------------|------------|----------|------------|--------|
| | | 备案时间 | 备案编号 | 备案时间 | 备案编号 |
| 1 | 申万泓鼎 | 2015-05-08 | P1012706 | 2016-06-28 | S32258 |
| 2 | 上海骏行 | 2015-04-23 | P1011088 | 2015-05-18 | S35140 |
| 3 | 申万交投 | 2015-05-21 | P1013990 | 2015-11-30 | S61858 |
| 4 | 申万成长 | 2015-05-08 | P1012706 | 2015-05-15 | S35890 |
| 5 | 鼎成九鼎 | 2014-04-17 | P1000803 | 2015-08-17 | S67804 |
| 6 | 上海降维 | 2016-09-22 | P1033865 | 2017-09-22 | SX0094 |
| 7 | 苏州惠康 | 2014-04-17 | P1000803 | 2015-07-09 | S60791 |
| 8 | 杭州彰华投资管理合伙企业(有限合伙) | 2017-05-31 | P1062915 | 2017-11-17 | ST9242 |
| 9 | 福建匹克 | 2014-06-04 | P1003136 | 2016-01-05 | SD7019 |

| 序号 | 股东名称 | 管理人备案情况 | | 私募基金备案情况 | |
|----|--------------------|------------|----------|------------|--------|
| | | 备案时间 | 备案编号 | 备案时间 | 备案编号 |
| 10 | 杭州彰迈投资管理合伙企业(有限合伙) | 2017-05-31 | P1062915 | 2018-10-29 | SEP187 |
| 11 | 上海雅儒 | 2015-06-17 | P1016121 | 2015-08-21 | S68356 |

发行人股东中海诺尔控股、东北证券、西安华众电子科技股份有限公司、北京富唐航信投资管理有限公司以及上海拾麦资产管理有限公司不是“以进行投资活动为目的”以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金，不属于私募投资基金。

综上，本保荐机构认为，发行人股东申万泓鼎、上海骏行、申万交投、申万成长、鼎成九鼎、上海降维、苏州惠康、杭州彰华投资管理合伙企业(有限合伙)、福建匹克、杭州彰迈投资管理合伙企业(有限合伙)、上海雅儒属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》所规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，并已按照相关规定完成备案程序。

(八) 发行人“三类股东”情况

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于2020年11月10日提供的发行人《全体证券持有人名册》，发行人股东中，福建匹克、上海雅儒为契约型基金，属于“三类股东”。其所持公司股份均通过全国股份转让系统二级市场交易形成，其中，福建匹克持有发行人1.69万股股份，占发行人股本总额的0.0154%；上海雅儒持有发行人0.30万股股份，占发行人股本总额的0.0027%。

1、发行人控股股东、实际控制人不属于“三类股东”

发行人的控股股东、实际控制人为骆毅力，不属于“三类股东”。

2、“三类股东”已纳入国家金融监管部门有效监管

福建匹克、上海雅儒均属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规范的私募投资基金，已依法履行审批、备案程序，已纳入国家金融监管部门的有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注

册登记。

其中福建匹克私募基金备案编号为 SD7019, 其管理人为福建匹克投资管理有限公司, 成立时间为 2007 年 3 月 12 日, 存续期为无固定期限, 基金管理人备案编号为 P1003136; 上海雅儒私募基金备案编号为 S68356, 其管理人为上海雅儒资产管理合伙企业(有限合伙), 成立时间为 2015 年 5 月 27 日, 存续期 10 年, 基金管理人备案编号为 P1016121。并已完成私募基金备案, 基金编号分别是 SD7019、S68356, 且公示信息显示上述基金均正在运作。

3、本次发行相关各方未在“三类股东”中持有权益

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行上市的中介机构及相关人员出具了未在“三类股东”中持有权益的书面声明。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属, 本次发行上市的中介机构及相关人员未在“三类股东”中持有权益。

4、“三类股东”符合现行锁定期和减持规则要求

根据《公司法》第 141 条的规定:“发起人持有的本公司股份, 自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份, 自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。”因此, 福建匹克、上海雅儒持有的发行人股份自发行人股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。即福建匹克、上海雅儒的锁定为法定锁定, 其自身基金存续期限到期与否, 不影响其符合现行锁定期规定。

根据中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》第 9 条的规定, “上市公司大股东在 3 个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数, 不得超过公司股份总数的 1%。股东通过证券交易所集中竞价交易减持其持有的公司首次公开发行前发行的股份、上市公司非公开发行的股份, 应当符合前款规定的比例限制。”福建匹克、上海雅儒持有发行人的股份比例仅为 0.0154% 和 0.0027%, 不会违反现行减持规则要求。

根据发行人的书面说明, 发行人将督促发行人的“三类股东”按照中国证监会及深交所的锁定期和减持规则的要求对该等股东的存续期进行合理安排,

确保符合现行锁定期和减持规则要求。

(九) 发行人申报时存在的对赌协议

1、对赌协议的主要内容

(1) 2015年7月, 骆毅力、刘汝萍与申万成长、上海骏行分别签署含对赌条款的《关于海诺尔环保产业股份有限公司之股份转让协议之补充协议》。涉及的主要对赌条款如下:

“3.1 业绩承诺 甲方和丙方共同向乙方保证, 公司 2016 财务年度净利润不低于人民币伍仟伍佰万元 (RMB55,000,000) 以及 2015 年和 2016 年财务年度内合计净利润值不低于人民币玖千伍佰万元 (RMB95,000,000)。

3.2.1 如果发生下列条件任何一事项, 乙方有权要求甲方和丙方或者甲方、丙方中任何一方(以下简称‘回购方’)按照 10% 年利率回购乙方持有的公司股份, 回购方应在乙方发出要求回购的通知之日起三十个工作日之内以现金方式回购乙方持有的公司全部股份, 甲方或丙方对前述回购承担连带责任: a) 2016 年 6 月 30 日之前公司未实现新三板挂牌。b) 公司 2016 年经审计的净利润低于 5,500 万元人民币。c) 公司 2015 年与 2016 年经审计的净利润之和低于 9,500 万元人民币。”

(2) 2015年7月, 骆毅力、刘汝萍与鼎成九鼎、苏州惠康签署含对赌条款的《关于海诺尔环保产业股份有限公司之股份转让协议之补充协议》。涉及的主要对赌条款如下:

“3.2 业绩补偿

3.2.1 如果公司 2016 财务年度净利润低于人民币伍仟伍佰万元 (RMB55,000,000) 或者 2015 年和 2016 年财务年度内合计净利润值低于人民币玖千伍佰万元 (RMB95,000,000), 则每一实际业绩未达到承诺业绩指标的, 甲方或/及丙方均应以现金向乙方支付业绩补偿, 甲方、丙方对前述业绩补偿承担连带责任;

现金补偿金额=乙方投资款人民币捌佰万 (RMB800 万元) × (1-实际实现

的业绩÷承诺的业绩指标)。现金补偿的资金来源为甲方或实际控制人的自有资金,自有资金不足的,在公司将可分配利润分配给全体股东时,由公司直接将应分配给甲方及/或丙方的分红支付给乙方予以补足,或者甲方及/或丙方收到分红后,将其分红所得支付给乙方予以补足。如果上述分红仍不足以弥补业绩款,则乙方就不足部分仍有权向丙方及/或甲方追偿。……

3.3 回购约定

3.3.1 如果发生下列任何一事项,乙方有权要求甲方和丙方或者甲方、丙方中任何乙方(以下简称‘回购方’)按照15%年利率回购乙方持有的公司股份,回购方应在乙方发出要求回购的通知之日起三十个工作日之内以现金方式回购乙方持有的公司全部股份,甲方或丙方对前述回购承担连带责任:a)2016年6月30日之前公司未实现新三板挂牌;或者b)如果公司2016财务年度净利润低于人民币贰仟柒佰伍拾万元(RMB27,500,000)或者2015年和2016年财务年度内合计净利润值低于人民币肆仟柒佰伍拾万元(RMB47,500,000);c)如果2013年2014年任何一年的实际净利润低于本协议第2.3条约定的对应金额,且任一差额达到本协议第2.3条约定的对应金额的10%;或者d)实际控制人或其实际控制的其他方投资、经营任何与公司主营业务相同或者相关的其他业务或企业;或者e)实际控制人发生变化,或者实际控制人不履行或不能履行其管理控制公司的义务,或者公司及/或实际控制人及/或公司的董事、监事、高级管理人员发生重大违法违规情形,或涉嫌犯罪被纪委、司法机关要求协助调查或者立案侦查;或者f)公司和实际控制人出现重大诚信问题,尤其是在本协议签署后公司出现乙方不知情的帐外销售收入时;或者g)实际控制人及其关联公司进行有损于公司或者乙方的重大交易或重大担保行为;或者h)公司董事、监事、高级管理人员发生重大变化(但基于正常经营发展需要而进行的计划内人事变动不在此列);或者i)公司的核心业务发生重大变化;或者j)公司满足投资人认可的中国证监会及证券交易所、股转系统的发行上市或挂牌条件,且乙方同意上市或挂牌的情况下,而公司实际控制人不同意进行首次公开发行;或者k)公司在经营过程中严重违反公司章程、《股份转让协议》及本补充协议的有关规定,违规经营致使公司及/或乙方受到严重损失的;或者l)公司被托管或进入清算或进入破产程序;或者m)公司三分之二以上员工离职或者无法

继续履行职务，或因公司的经营状况或资产构成等发生重大不利变化，或因公司被依法处罚而导致无法经营；或者 n) 公司或其控股股东、实际控制人、公司的董事、监事和高级管理人员存在违反《首次公开发行股票并上市管理办法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等与上市、挂牌相关的法律法规规定的行为或情况的；或者 o) 公司产生给上市或挂牌造成任何障碍的其他变化；或者 p) 甲方及/或丙方实质性违反本协议项下之义务、陈述、保证或承诺，且乙方认为重大者。

回购方在收到乙方书面通知之日起三十个工作日之内完成回购事宜，包括但不限于签署相关股份转让协议，完成工商变更或者在中国证券登记结算有限责任公司的股份登记等，按照 3.2.2 条规定支付回购价款。”

2、对赌协议自动中止

根据上海骏行、申万成长出具的确认函及公司与鼎成九鼎、苏州惠康签订的《股权转让协议之补充协议》，上述对赌条款将在公司向中国证监会递交正式上市申报材料时自动中止。

3、对赌协议对发行人股权的具体影响

截至本招股说明书签署日，上述对赌协议未实际履行，亦未达到终止条件。保荐机构、发行人律师认为：（1）发行人不作为对赌协议当事人；（2）对赌协议中回购、业绩补偿等条款不会导致公司控制权变化，亦不存在其他可能导致公司控制权变化的约定；（3）对赌协议不与市值挂钩；（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 14 条规定的条件。

七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事

截至本招股说明书签署日，公司现任董事 9 名，其中 3 名为独立董事。公司董事简要情况如下：

| 姓名 | 职务 | 任职期限 | 提名人 |
|-----|---------------------|-----------------|-----|
| 骆毅力 | 董事长、总裁 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 骆的 | 董事、副总裁 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营中心执行总经理 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 杨大利 | 董事、采购部总经理 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 曾莉 | 董事 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 何泽荣 | 董事 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 侯朝慧 | 独立董事 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 刘丹 | 独立董事 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |
| 李毅 | 独立董事 | 2020年2月至2023年1月 | 董事会 |

公司董事简历如下：

骆毅力，男，中国国籍，无永久境外居留权，1955年8月出生，大学学历。1985年至1990年，任四川省政府食品工业办公室、四川省政府食品工业协会（四川省食品药品监督管理局前身）、四川食品工业开发总公司业务主任；1990年11月至今，分别任净化制冷董事长、海皇设备租赁执行董事、海诺尔地产董事长、海诺尔控股执行董事；1999年8月至2010年10月，任海诺尔有限董事长兼总经理；2010年11月至2020年1月，任发行人董事长兼总经理；2020年2月至今，任发行人董事长、总裁。

骆的，女，中国国籍，拥有美国永久居留权，1985年3月出生，本科学历。2008年10月至2009年11月任美国加州 TR Theater Research 公司董事长助理及市场开发部主管；2010年11月至2020年1月，历任发行人董事、副总经理、财务负责人；2020年2月至今，任发行人董事、副总裁。

邓志宏，男，中国国籍，无境外永久居留权，1970年2月生，本科学历。1992年7月至2001年11月，任成都搪瓷总厂副厂长；2002年3月至2008年2月，任四川大禾陶瓷颜料有限公司副总经理；2008年8月至2010年10月，任发行人运营中心总经理；2010年11月至2020年1月，任发行人董事、副总经理；2020年2月至今，任发行人董事、投资部总经理、运营中心执行总经理。

杨大利，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年2月生，高中学历，高级经济师。1990年至1999年，任四川海诺尔净化制冷工程有限公司材供部

采购员；1999年8月至2010年，任海诺尔有限材供部主办、副经理；2010年至2013年10月，任发行人材供部经理；2013年11月至2020年1月，任发行人董事、副总经理；2020年2月至今，任发行人董事、采购部总经理。

曾莉，女，中国国籍，无境外永久居留权，1979年4月生，专科学历。2000年至2002年，任成都会展旅游集团加州花园酒店前厅部商务中心文员；2002年至2004年，任成都会展旅游集团加州花园酒店客房部副总经理兼房务总监秘书；2004年至今，历任成都环球世纪会展旅游集团有限公司董事长秘书、成都帕林商贸有限公司执行董事、成都威领文化传播有限公司经理、成都星域宏图实业有限公司监事、成都环球时代会展旅游发展有限公司执行董事兼总经理；2010年11月至今，历任发行人董事。

何泽荣，男，中国国籍，无境外永久居留权，1966年12月生，硕士学历。1989年9月至1998年12月，历任化学工业部晨光化工研究院团委副书记、书记，一分厂副厂长、厂长；1999年1月至2002年12月，任四川奇峰实业（集团）有限公司下属房地产公司副总经理；2001年5月至今，兼任成都中医大奇峰科技股份有限公司董事、总经理；2003年6月至2008年4月，任奇峰集团下属德阳新时代科技发展有限公司总经理；2003年4月至今，兼任四川奇峰药业股份有限公司监事；2008年7月至2008年12月，任重庆东源产业发展股份有限公司常务副总经理；2009年1月至2012年3月，任成都国酿食品股份有限公司常务副总经理；2012年4月至2015年5月，任四川奇峰实业（集团）有限公司常务副总裁；2016年3月至今，任发行人总裁助理兼总裁办主任；2019年3月至今，历任发行人董事。

候朝慧，女，中国国籍，无境外永久居留权，1965年4月生，大专学历，中国注册会计师。1985年7月至2002年4月，任成都科学仪器厂会计；2002年5月至2006年8月，任四川天一会计师事务所审计项目经理，2006年9月至2011年12月任四川天润会计师事务所副主任会计师；2011年至2014年9月任四川新联（集团）有限公司风控部经理；2014年10月至今，任四川鼎鑫宏长会计师事务所有限责任公司副总经理；2017年月9至今，历任发行人独立董事。

刘丹，男，中国国籍，无境外永久居留权，1957年1月生，博士，博士生导师，教授。1982年4月至1984年12月，任成都地质学院助教；1985年1月至1986年1月，在加拿大魁北克大学研修；1986年3月至1994年7月，任成都地质学院讲师，1994年9月至今，任西南交通大学担任副教授/教授；2017年9月至今，历任发行人独立董事。

李毅，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968年12月生，博士学历。2005年10月至2006年3月任金沢大学座研究员；2006年4月至今任西南财经大学教授；2012年至今，任成都市仲裁委仲裁员（兼职）；2013年至2018年，任四川省人大地方立法咨询专家组成员；2018年至今，任四川省人大代表，四川省人大法制委员会委员；2019年3月至今，历任发行人独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司现有监事3名，其中职工代表监事1名。公司监事简要情况如下：

| 姓名 | 职务 | 任职期限 | 提名人 |
|-----|--------|-----------------|--------|
| 张琰 | 监事会主席 | 2020年2月至2023年1月 | 监事会 |
| 阳运斌 | 监事 | 2020年2月至2023年1月 | 监事会 |
| 申周 | 职工代表监事 | 2020年2月至2023年1月 | 职工代表大会 |

公司监事简历如下：

张琰，男，中国国籍，无境外永久居留权，1962年4月生，大专学历。1977年6月至1979年6月，任成都体工队运动员；1980年6月至2002年2月，任西南汽贸经理；2002年3月至今，任发行人行政部主任；2015年6月至2020年1月，任发行人监事；2020年2月至今，任发行人监事会主席。

阳运斌，男，中国国籍，无境外永久居留权，1969年9月生，大专学历，高级经济师。1992年7月至2003年2月，任成都第二纺织总厂厂部秘书、分厂副厂长；2003年2月至2009年9月，任成都康宝兴棉纺织实业股份有限公司分厂厂长、分公司经理、车间主任、书记；2009年10月至今，任发行人运管中心副总经理；2010年11月至2020年1月，任发行人监事会主席；2020年2月至今，任发行人监事。

申周，男，中国国籍，无境外永久居留权，1974年10月生，大专学历。2005年11月至2009年8月，任四川海诺尔环保产业投资有限公司投资部专员；2009年8月至2013年12月任发行人董事长秘书；2014年1月至今，任绿盛设备副总经理；2010年11月至今，历任发行人职工代表监事。

(三) 高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司现有高级管理人员8名。公司高级管理人员简要情况如下：

| 姓名 | 职务 | 任职期限 |
|-----|---------------------|-----------------|
| 骆毅力 | 董事长、总裁 | 2020年2月至2023年1月 |
| 骆的 | 董事、副总裁 | 2020年2月至2023年1月 |
| 张克宇 | 副总裁 | 2020年2月至2023年1月 |
| 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营中心执行总经理 | 2020年3月至2023年1月 |
| 杨大利 | 董事、采购部总经理 | 2020年3月至2023年1月 |
| 骆黄英 | 建管中心总经理 | 2020年3月至2023年1月 |
| 夏绪章 | 财务负责人 | 2020年2月至2023年1月 |
| 彭军 | 董事会秘书 | 2020年2月至2023年1月 |

公司高级管理人员简历如下：

骆毅力，公司总裁，有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一) 董事”。

骆的，公司副总裁，有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一) 董事”。

张克宇，男，中国国籍，无境外永久居留权，1959年2月生，硕士学历。2003年4月至2010年12月，历任百江燃气（后与香港中华煤气战略联盟，更名为港华燃气）控股有限公司执行董事、百江投资有限公司总裁、港华燃气投资有限公司董事、高级副总裁，期间，在北京理工大学管理学院EMBA学习，获工商管理硕士；2011年至2018年，先后到香港中文大学、清华大学经济管理学院、四川大学商学院学习；2020年2月至今，历任发行人副总裁。

邓志宏，公司投资部总经理、运营中心执行总经理，有关情况详见本节“七、

董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一)董事”。

杨大利，公司采购部总经理，有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一)董事”。

骆黄英，女，中国国籍，无境外永久居留权，1962年11月生，本科学历，土木工程师。1987年7月至2012年9月，任成都食品公司基建处审计科科长；2012年10月至2016年12月，任发行人建管分公司执行总经理；2017年1月至2020年2月，任发行人副总经理；2020年3月至今，任发行人建管中心总经理。

夏绪章，男，中国国籍，无境外永久居留权，1972年9月生，本科学历、中国注册会计师。1996年7月至1997年6月，任成都天兴仪表集团有限公司财务处会计；1997年6月至1998年10月，任成都天兴仪表股份有限公司成本价格处、财务处副处长；1998年10月至1999年11月，任浙江玉环天兴仪表有限公司（成都天兴集团有限公司合资公司）副总经理；1999年12月至2000年5月，任成都兴原股份有限公司（成都天兴集团有限公司子公司）常务副总经理；2000年5月至2004年8月，任重庆海浪生物乳业股份有限公司财务总监；2004年8月至2007年6月，任四川泰来集团有限公司（香港独资）财务总经理；2007年6月至2009年6月，任成都金兆成财务管理咨询有限公司副总经理兼项目总监；2009年6月至2019年7月，任成都通德集团有限公司资产管理部总经理；2020年2月至今，任发行人财务负责人。

彭军，男，中国国籍，无境外永久居留权，1970年7月生，大专学历，高级工程师。1998年11月至2004年8月，历任净化制冷工程部主管、总办主任；2004年9月至2006年7月，任海诺尔有限人力资源部副经理；2006年7月至2014年10月，历任发行人董事长秘书、证券部主任、证券事务代表；2014年10月至2017年1月，任发行人董事会秘书；2017年2月至2018年7月，任发行人证券部主任；2018年8月至今，历任发行人董事会秘书。

(四) 其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司现有其他核心人员7名。

邓志宏，男，高级工程师，现任本公司董事、副总经理、绿能建设总经理。有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一)董事”。

杨大利，现任本公司董事、副总经理。有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一)董事”。

阳运斌，现任公司监事、总裁办副主任、运营中心经理。有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(二)监事”。

王光辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，1965年2月生，大学学历，高级工程师。2003年7月至2013年3月，任重庆能源集团重庆市建新发电有限责任公司副总工程师、副总经理兼总工程师；2013年4月至2014年6月，任四川川投进出口有限公司总工程师；现任公司核心技术人员，绿能新源技术设备部经理、副总工程师。

张林，男，中国国籍，无境外永久居留权，1966年12月生，大学学历，高级工程师。1986年7月至1991年7月，任内江白马火力发电厂值长；1991年8月至2000年12月，任自贡市鸿鹤化工总厂总调能源处热电工艺技术员；2001年1月至2014年5月，任自贡鸿鹤化工股份有限公司动力分公司总工程师、生产部副部长；现任公司核心技术人员，绿能新源技术设备部副经理、副总工程师。

彭军，男，高级工程师，现任公司董事会秘书。有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(三)高级管理人员”。

骆黄英，女，土木工程师，现任公司建管中心总经理。有关情况详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(三)高级管理人员”。

(五) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

| 姓名 | 公司职务 | 兼职企业名称 | 兼职企业与本公司关系 | 在兼职企业职务 |
|-----|-------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| 骆毅力 | 董事长、 总裁 | 海诺尔控股 | 受同一实际控制人控制 | 执行董事 |
| | | 净化制冷 | 受同一实际控制人控制 | 董事长 |
| | | 海皇设备租赁 | 受同一实际控制人控制 | 执行董事 |
| | | 宜宾海诺尔 | 本公司全资子公司 | 董事长 |
| 骆的 | 董事、 副总裁 | 宜宾海诺尔 | 本公司全资子公司 | 董事 |
| | | 净化制冷 | 受同一实际控制人控制 | 董事 |
| | | 海皇设备租赁 | 受同一实际控制人控制 | 监事 |
| 邓志宏 | 董事、投 资部总经 理、运营 中心执行 总经理 | 钦州海诺尔 | 本公司全资子公司 | 执行 董事、 总经理 |
| | | 宣汉海诺尔 | 本公司全资子公司 | 监事 |
| | | 绿盛设备 | 本公司全资子公司 | 监事 |
| | | 内江海诺尔 | 本公司全资子公司 | 监事 |
| 杨大利 | 董事、 采购部总 经理 | 绿盛设备 | 本公司全资子公司 | 执行董 事、经 理 |
| | | 内江海诺尔 | 本公司全资子公司 | 执行董事 |
| | | 随州海诺尔 | 本公司全资子公司 | 监事 |
| 曾莉 | 董事 | 成都帕林商贸有限公司 | 公司董事担任董事、高级管理人员的企业 | 执行董事 |
| | | 成都威领文化传播有限公司 | 公司董事担任董事、高级管理人员的企业 | 经理 |
| | | 成都环球时代会展旅游发展有限公司 | 公司董事担任董事、高级管理人员的企业 | 执行 董事、 总经 理 |
| | | 成都星域宏图实业有限公司 | 无关联关系 | 监事 |
| 何泽荣 | 董事 | 邦建能 | 本公司全资子公司 | 执行董事 |
| | | 崇州生态 | 本公司全资子公司 | 执行董事 |
| | | 邓双海诺尔 | 本公司全资子公司 | 执行 董事、 总经 理 |
| | | 成都中医大奇峰科技股份有限公司 | 公司董事担任董事、高级管理人员的企业 | 董事、 总经 理 |
| | | 四川奇峰药业股份有限公司 | 无关联关系 | 监事 |
| 李毅 | 独立董事 | 西南财经大学 | 无关联关系 | 教授 |
| | | 成都市仲裁委 | 无关联关系 | 仲裁员 |
| | | 四川省人大法制委员会 | 无关联关系 | 委员 |

| 姓名 | 公司职务 | 兼职企业名称 | 兼职企业与本公司关系 | 在兼职企业职务 |
|-----|---------|--------------------|------------------------|----------|
| 刘丹 | 独立董事 | 西南交通大学 | 无关联关系 | 教授 |
| 侯朝慧 | 独立董事 | 四川鼎恒永宏会计师事务所有限责任公司 | 公司独立董事担任董事、高级管理人员的企业 | 副总经理 |
| 张琰 | 监事会主席 | 海诺尔控股 | 受同一实际控制人控制 | 经理 |
| | | 海皇设备租赁 | 受同一实际控制人控制 | 经理 |
| | | 海诺尔物业 | 受同一实际控制人控制 | 执行董事兼总经理 |
| | | 净化制冷 | 受同一实际控制人控制 | 监事 |
| | | 钦州隆胜 | 本公司全资孙公司 | 监事 |
| 阳运斌 | 监事 | 蒲江海诺尔 | 本公司全资子公司 | 执行董事 |
| 申周 | 职工代表监事 | 齐伦达 | 本公司全资子公司 | 执行董事兼总经理 |
| | | 绿盛设备 | 本公司全资子公司 | 副总经理 |
| 张克宇 | 副总裁 | 成都天益润兴大数据服务有限公司 | 公司高管具有重大影响的企业 | 监事 |
| 骆黄英 | 建管中心总经理 | 绿能新源 | 本公司全资子公司 | 经理 |
| 夏绪章 | 财务负责人 | 成都东融贸易有限公司 | 公司高级管理人员担任董事、高级管理人员的企业 | 董事 |
| 彭军 | 董事会秘书 | - | - | - |
| 王光辉 | 其他核心人员 | - | - | - |
| 张林 | 其他核心人员 | - | - | - |

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在其他单位兼职。

(六) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互间亲属关系情况

本公司董事长、总裁骆毅力先生与董事、副总裁骆的女士为父女关系，骆毅力先生与建管中心总经理骆黄英为兄妹关系。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

八、公司与董事、监事、高级管理人员、其他核心人员所签订的协议及其所持公司股份质押或冻结情况

公司内部董事、内部监事以及高级管理人员及其他核心人员均与发行人或

下属子公司签订了《劳动合同》，公司的其他核心人员均与发行人或发行人子公司签订了《保密协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同或协议履行正常，不存在违约情形。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近两年的变动情况及变动原因

(一) 最近两年董事变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，公司的第三届董事会成员为：骆毅力、骆的、曾莉、邓志宏、杨大利、李世亮、刘丹、侯朝慧，其中骆毅力为董事长。

2019 年 2 月，公司董事李世亮因个人原因辞去独立董事职务。2019 年 2 月 27 日，公司召开第三届董事会第十七次会议，同意李世亮辞去董事职务，同时提名李毅为第三届董事会独立董事候选人，提名何泽荣为第三届董事会董事候选人。2019 年 3 月 15 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，修改公司章程将董事人数由 8 名调整为 9 名，增选何泽荣为董事，选举李毅为独立董事。

2020 年 2 月 1 日，因董事任期届满，公司召开 2020 年第一次临时股东大会进行换届选举，选举骆毅力、骆的、曾莉、邓志宏、杨大利、何泽荣、李毅、刘丹、侯朝慧为公司董事，组成第四届董事会，任期三年。

2020 年 2 月 18 日，公司召开第四届董事会第一次会议，选举骆毅力为董事长。

(二) 最近两年监事变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，公司第三届监事会成员为：监事会主席阳运斌，职工代表监事申周，非职工代表监事张琰。

2020 年 2 月 1 日，因监事任期届满，公司召开 2020 年第一次临时股东大会进行换届选举，选举阳运斌、张琰为股东代表监事，并与职工代表监事申周

共同组成发行人第三届监事会，任期三年。2020年2月18日，公司召开第四届监事会第一次会议，选举张琰为监事会主席。

最近两年，公司监事人员未发生变化。

(三) 最近两年高级管理人员变动情况

截至2018年1月1日，公司高级管理人员为：总经理骆毅力，副总经理骆的、邓志宏、杨大利、陈晓鹰、宋永俊、吕克、骆黄英，财务负责人牟雪飞，董事会秘书程周海。

2018年3月28日，时任副总经理陈晓鹰由于个人原因，向董事会提出辞职。

2018年8月24日，程周海因个人原因辞去董事会秘书职务，2018年8月24日，第三届董事会第十四次会议审议通过聘任彭军为董事会秘书。

2020年2月18日，因高级管理人员任期届满，公司召开第四届董事会第一次会议进行换届选举，聘任骆毅力为总裁，骆的、张克宇为副总裁，夏绪章为财务负责人，彭军为董事会秘书。

2020年3月18日，公司召开第四届董事会第二次会议，聘任邓志宏为投资部总经理，骆黄英为建管中心总经理，宋永俊为运营中心总经理，杨大利为采购部总经理。

2020年7月17日，公司召开第四届董事会第五次会议，免去宋永俊运营中心总经理，聘任邓志宏为公司运营中心执行总经理。

2018年8月聘任的彭军此前系公司证券部主任；2020年2月，原副总经理吕克、财务负责人牟雪飞任期结束后调任其他岗位；2020年7月，原运营中心总经理宋永俊调任公司人力资源部工作，新聘任的运营中心执行总经理邓志宏同时系公司投资部总经理，上述变化系因内部岗位调整。2020年2月，新聘任副总裁张克宇、财务负责人夏绪章属于公司引入外部人才。

(四) 其他核心人员变动情况

最近两年，发行人其他核心人员未发生变动。

综上所述，保荐机构认为：最近两年，发行人监事、其他核心人员未发生变动；高级管理人员变化系个别离职和内部调任，董事变化属于正常换届选举以及完善公司治理结构所致，不属于发生重大变化的情形。上述发行人董事、高级管理人员的变化符合有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，并已履行必要的法律程序；上述人员变动未对发行人生产经营的持续性以及稳定性产生重大不利影响。

十、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况及董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况，如下表所示：

| 序号 | 姓名 | 本公司职务 | 持股数（万股） | 持股比例（%） |
|----|-----|-------------------------|----------|---------|
| 1 | 骆毅力 | 董事长、总裁 | 4,987.65 | 45.5493 |
| 2 | 骆的 | 董事、副总裁 | 2,438.00 | 22.2648 |
| 3 | 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营中心 执行总经理 | 6.50 | 0.0594 |
| 4 | 杨大利 | 董事、采购部总经理 | 5.00 | 0.0457 |
| 5 | 张琰 | 监事会主席 | 21.40 | 0.1954 |
| 6 | 阳运斌 | 监事 | 1.50 | 0.0137 |
| 7 | 申周 | 职工代表监事 | 1.50 | 0.0137 |
| 8 | 彭军 | 董事会秘书 | 19.20 | 0.1753 |
| 9 | 李芳 | 无 | 602.12 | 5.4988 |
| 10 | 刘汝萍 | 无 | 195.68 | 1.7870 |
| 11 | 骆建力 | 无 | 43.30 | 0.3954 |
| 12 | 骆相发 | 无 | 15.00 | 0.1370 |

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未以任何方式直接持有本公司股份。

(二) 董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有发行人股份情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况全部通过海诺尔控股实现。截至本招股说明书签署日，具体持股情况如下表所示：

| 姓名 | 本公司职务 | 海诺尔控股持有公司的股权比例 (%) | 持有海诺尔控股的出资比例 (%) | 间接持有发行人股份比例 (%) |
|-----|--------|--------------------|------------------|-----------------|
| 骆毅力 | 董事长、总裁 | 12.0175 | 82.00 | 9.8544 |
| 骆的 | 董事、副总裁 | | 15.00 | 1.8026 |
| 刘汝萍 | 无 | | 3.00 | 0.3605 |

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未以任何方式间接持有本公司股份。

(三) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份的质押、冻结或诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼的情况，亦不存在其他有争议的情况。

(四) 董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人及其业务相关的外投资情况

除持有发行人股份外，截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下表所示：

| 姓名 | 本公司职务 | 被投资公司名称 | 出资额 (万元) | 持股比例 (%) |
|-----|---------------------|---------|----------|----------|
| 骆毅力 | 董事长、总裁 | 海诺尔控股 | 4,920 | 82 |
| 骆的 | 董事、副总裁 | 海诺尔控股 | 899.80 | 15 |
| | | 海皇设备租赁 | 26.40 | 22 |
| 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营中心执行总经理 | 无 | - | - |
| 杨大利 | 董事、采购部总经理 | 无 | - | - |

| 姓名 | 本公司职务 | 被投资公司名称 | 出资额 (万元) | 持股比例 (%) |
|-----|---------|------------------------|-------------|-------------|
| 曾莉 | 董事 | 成都帕林商贸有限公司 | 100 | 100 |
| | | 成都威领文化传播有限公司 | 270 | 90 |
| 何泽荣 | 董事 | 无 | - | - |
| 侯朝慧 | 独立董事 | 四川鼎恒永宏会计师事务所 有限责任公司 | 10 | 10 |
| 刘丹 | 独立董事 | 无 | - | - |
| 李毅 | 独立董事 | 无 | - | - |
| 张琰 | 监事会主席 | 无 | - | - |
| 阳运斌 | 监事 | 无 | - | - |
| 申周 | 监事 | 无 | - | - |
| 张克宇 | 副总裁 | 成都天益润兴大数据服务有 限公司 | 240 | 40 |
| 骆黄英 | 建管中心总经理 | 无 | - | - |
| 夏绪章 | 财务负责人 | 成都泽丰贸易有限公司 | 60 | 60 |
| | | 兴蓉汇成都商业管理有限公 司 | 8.33 | 8.33 |
| 彭军 | 董事会秘书 | 无 | - | - |
| 王光辉 | 其他核心人员 | 无 | - | - |
| 张林 | 其他核心人员 | 无 | - | - |

上述对外投资企业与公司主营业务不同，不存在同业竞争和其他利益冲突情况。

截至本招股说明书签署日，除以上投资情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员未有其他对外投资情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

(一) 薪酬组成

公司内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本年薪、绩效年薪和长期激励三部分构成。基本年薪是年度的基本报酬，绩效年薪主要与公司经营业绩挂钩，即根据年度经营业绩考核结果确定绩效年薪的兑现水平。公司内部董事或监事兼任高级管理人员或核心技术人员时，年薪方案上限以孰高者确定。独立董事取固定津贴形式在公司领取报酬。外部董事、独立董事按

照《公司法》和《公司章程》相关规定履行职责（如出席公司董事会、监事会及股东大会等）所需的合理费用由公司承担。外部董事、内部董事、监事不另行发放津贴。

（二）薪酬确定依据及履行程序

根据《薪酬与考核委员会工作制度》，薪酬与考核委员会提出的公司非独立董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润总额的比重

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------|----------|----------|----------|
| 薪酬总额 | 157.71 | 363.67 | 307.92 | 297.10 |
| 利润总额 | 4,752.15 | 7,524.78 | 7,489.44 | 4,390.44 |
| 占比 | 3.32% | 4.83% | 4.11% | 6.77% |

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占公司利润总额比例分别为6.77%、4.11%、4.83%和3.32%。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及关联企业的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员2019年、2020年1-6月在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

| 姓名 | 职务 | 领薪单位 | 2020年1-6月薪酬 | 2019年度薪酬 | 备注 |
|-----|---------------------|------|-------------|----------|----|
| 骆毅力 | 董事长、总裁 | 本公司 | 15.00 | 32.00 | - |
| 骆的 | 董事、副总裁 | 本公司 | 10.21 | 22.24 | - |
| 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营中心执行总经理 | 本公司 | 11.63 | 29.53 | - |

| 姓名 | 职务 | 领薪单位 | 2020年1-6月薪酬 | 2019年度薪酬 | 备注 |
|-----|---------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 杨大利 | 董事、 采购部总经理 | 本公司 | 10.28 | 26.75 | - |
| 曾莉 | 董事 | 未在本公司 领薪 | - | - | 外部董事 |
| 何泽荣 | 董事 | 本公司 | 12.50 | 21.44 | - |
| 侯朝慧 | 独立董事 | 本公司 | 2.50 | 5.00 | - |
| 刘丹 | 独立董事 | 本公司 | 2.50 | 5.00 | - |
| 李毅 | 独立董事 | 本公司 | 2.50 | 5.00 | - |
| 张琰 | 监事会主席 | 本公司 | 6.95 | 18.82 | - |
| 阳运斌 | 监事 | 本公司 | 7.23 | 17.96 | - |
| 申周 | 监事 | 本公司 | 7.09 | 18.59 | - |
| 张克宇 | 副总裁 | 本公司 | 17.50 | - | 2020年2月 任职 |
| 骆黄英 | 建管中心总经理 | 本公司 | 9.71 | 21.98 | - |
| 夏绪章 | 财务负责人 | 本公司 | 8.44 | - | 2020年2月 任职 |
| 彭军 | 董事会秘书 | 本公司 | 8.63 | 20.80 | - |
| 宋永俊 | 运营中心总经理 | 本公司 | 9.05 | 22.61 | 2020年7月 调任 |
| 吕克 | 副总经理 | 本公司 | - | 34.92 | 2020年2月 调任 |
| 牟雪飞 | 财务负责人 | 本公司 | - | 21.20 | 2020年2月 调任 |
| 王光辉 | 其他核心人员 | 本公司 | 7.96 | 18.56 | - |
| 张林 | 其他核心人员 | 本公司 | 8.01 | 21.26 | - |

(五) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇和退休金计划

报告期内，在公司专职领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司及子公司之外的其他关联企业领取薪酬及享受其他待遇和退休金计划等。

(六) 本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

2015年6月，公司2014年年度股东大会审议通过的《关于实施股权激励的议案》，本公司对部分高级管理人员和其他核心人员进行股权激励。本次股权激励计划限定的激励为本公司总股本0.1%的股权，本激励计划的股权来源为本

公司原有股东有偿出让。本公司授予激励对象股权的价格为 3.5 元/股，授予日为 2015 年 6 月 22 日，具体情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让股份数(万股) | 授予时公司任职情况 | 作价依据 |
|----|-------|-----|-----------|----------------|---------------------------------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 邓志宏 | 2.00 | 绿能建设总经理 | 以海诺尔 2015 年 3 月 31 日账面净资产为准，即 3.5 元/股 |
| 2 | | 杨大利 | 0.70 | 绿盛设备总经理 | |
| 3 | | 申周 | 0.40 | 绿盛设备副总经理 | |
| 4 | | 倪冰泉 | 0.12 | 绿盛设备副总经理 | |
| 5 | | 陈晓鹰 | 2.00 | 副总经理、投资一部总经理 | |
| 6 | | 王大军 | 1.80 | 公司派驻中电海诺尔董事长助理 | |
| 7 | | 庄增奎 | 1.60 | 投资二部总经理 | |
| 8 | | 陈春来 | 1.60 | 人力资源部执行总监 | |
| 9 | | 杨伦洲 | 1.50 | 投资二部经理 | |
| 10 | 宋明深 | 阳运斌 | 1.50 | 运营中心总经理助理 | |
| 合计 | | | 13.22 | - | - |

受让股份的各股东签署承诺书并承诺：“自公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并招股之日起，为公司服务年限不低于 3 年，如在服务期限内因个人原因辞职的，或因违反国家法律法规、公司规章制度给公司造成重大损失而被公司辞退的，公司董事会有权做出按原价回购其本人名下股份或要求其本人股份转让给指定第三人的决议，本人无条件执行。……如离职时本人所持股份已全部或部分转让，公司董事会有权做出本人转让所得股权收益全部归还公司的决议，本人无条件执行”。

为确定本次股份支付的公允价值，发行人以本次增资后两次无关联股东之间股权转让价格以及向做市商定向发行的价格为依据，按照孰高原则确定。具体情况为：2015 年 7 月，无关联第三方徐建向海诺尔控股转让 50 万股股份，每股作价 7 元；2015 年 8 月，刘汝萍向无关联第三方转让股份，每股作价 8 元；2016 年 1 月，海诺尔向做市商发行股票，每股作价 9 元。

| 序号 | 事项 | 每 1 元注册资本价格(元) |
|----|----------------------------|----------------|
| 1 | 2015 年 3 月 31 日发行人净资产 | 3.50 |
| 2 | 2015 年 7 月无关联第三方徐建向海诺尔控股转让 | 7.00 |
| 3 | 2015 年 8 月刘汝萍向无关联第三方转让 | 8.00 |

| 序号 | 事项 | 每 1 元注册资本价格 (元) |
|----|-----------------------|-----------------|
| 4 | 2016 年 1 月发行人向做市商发行股票 | 9.00 |
| 5 | 本次股份支付选取的每份注册资本公允价值 | 9.00 |

根据《企业会计准则》有关规定，本次股权转让事项构成股份支付。为确定本次股份支付的公允价值，发行人以本次转让后无关联股东之间股权转让价格 9 元/股为依据确定，以权益结算的股份支付计入资本公积累计金额为 72.71 万元(= (9 元/股-3.5 元/股) *13.22 万股)。由于受让股份的各股东明确承诺服务年限不低于 3 年，2015 年度、2016 年度、2017 年度、2018 年度，发行人确认的股份支付费用分别为 14.14 万元、24.24 万元、24.24 万元、10.10 万元。除上述股份支付事项外，发行人不存在其他股份支付情况。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

经核查，保荐机构认为：发行人历次股权变动中涉及股权激励情况，相关激励计划为发行人原有股东以每 1 元注册资本 3.5 元的价格有偿出让给部分高级管理人员和其他核心人员；除此以外，发行人不存在其他股权激励及制度安排；该次股权转让履行了相关决策程序，并构成股份支付；本次股份支付在 2015 年至 2018 年共确认管理费用 72.71 万元，相关会计处理符合《企业会计准则》；本次股权激励已执行完毕，对公司未来的经营状况、财务状况、控制权变化均无影响。

十二、发行人员工及社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

报告期内，公司员工人数具体情况如下：

单位：人

| 时间 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|----|-----------|------------|------------|------------|
| 人数 | 548 | 550 | 402 | 453 |

2、人员结构情况

(1) 员工专业结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工的专业结构如下：

| 类别 | 人数 | 占员工总数的比例 |
|-----------|------------|----------------|
| 管理人员 | 57 | 10.40% |
| 技术人员 | 55 | 10.04% |
| 财务人员 | 19 | 3.47% |
| 生产人员 | 379 | 69.16% |
| 行政人员 | 38 | 6.93% |
| 合计 | 548 | 100.00% |

(2) 员工受教育程度

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工的受教育程度如下：

| 类别 | 人数 | 占员工总数的比例 |
|-----------|------------|----------------|
| 硕士 | 6 | 1.09% |
| 本科 | 65 | 11.86% |
| 专科 | 141 | 25.73% |
| 专科以下 | 336 | 61.31% |
| 总计 | 548 | 100.00% |

(3) 员工年龄分布

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工的年龄分布情况如下：

| 类别 | 人数 | 占员工总数的比例 |
|------------|------------|----------------|
| 30 岁以下 | 79 | 14.42% |
| 31 岁至 40 岁 | 182 | 33.21% |
| 41 至 50 岁 | 198 | 36.13% |
| 50 岁以上 | 89 | 16.24% |
| 总计 | 548 | 100.00% |

(二) 员工社会保障情况

发行人及子公司按照《劳动法》、《劳动合同法》和地方相关规范性文件，

结合公司实际情况，在平等自愿、协商一致的基础上与在职员工签订了劳动合同。员工根据劳动合同承担义务和享受权利。报告期内，发行人及子公司按照国家及地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，为员工缴纳了养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险、住房公积金。报告期内，发行人及其子公司五险一金的缴纳情况如下：

1、企业与个人缴费比例情况

(1) 四川地区

| 类别 | 2020.06.30 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|--------|------------------------|----------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) |
| 养老保险 | 16.00 | 8.00 | 16.00 | 8.00 | 19.00 | 8.00 | 19.00 | 8.00 |
| 医疗保险 | 6.70/8.30 | 2.00 | 6.50/8.30 | 2.00 | 6.50/8.30 | 2.00 | 6.50 | 2.00 |
| 大病互助医疗 | 0.80 | - | 1.00 | - | 1.00 | - | 1.00 | - |
| 失业保险 | 0.60 | 0.40 | 0.60 | 0.40 | 0.60 | 0.40 | 0.60 | 0.40 |
| 工伤保险 | 0.10/0.45%/0.35%/0.55% | - | 0.10/0.45%/0.35%/0.55% | - | 0.42/0.28/0.14/1.5/0.63/0.49/0.20 | - | 1.5/0.28 | - |
| 生育保险 | 0.80 | - | 0.80 | - | 0.80/0.5 | - | 0.60/0.5 | - |
| 住房公积金 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00/12.00 | 6.00/12.00 | 6.00/12.00 | 6.00/12.00 |

(2) 钦州地区

| 类别 | 2020.06.20 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|--------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) | 单位缴费 (%) | 个人缴费 (%) |
| 养老保险 | 16.00 | 8.00 | 16.00 | 8.00 | 19.00 | 8.00 | 19.00 | 8.00 |
| 医疗保险 | 8.50 | 2.00 | 7.30 | 2.00 | 7.30 | 2.00 | 8.00 | 2.00 |
| 大病互助医疗 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 失业保险 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 工伤保险 | 0.35 | - | 0.35 | - | 0.45 | - | 0.90 | - |
| 生育保险 | - | - | 1.20 | - | 1.20 | - | 0.50 | - |

| 类别 | 2020.06.20 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 单位缴费(%) | 个人缴费(%) | 单位缴费(%) | 个人缴费(%) | 单位缴费(%) | 个人缴费(%) | 单位缴费(%) | 个人缴费(%) |
| 住房公积金 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |

2、社保及住房公积金缴纳人数

(1) 社会保险

报告期内，发行人及其子公司员工参加社会保险的情况如下：

| 年度 | 员工人数 | 未缴纳社保人数 | 未缴纳原因 |
|-----------------|------|---------|---|
| 2020年 6月30日 | 548 | 58 | 1、23人超过退休年龄； 2、13人的社保关系尚未转入本公司； 3、20人新入职，前单位尚未停缴； 4、2人为临时工 |
| 2019年 12月31日 | 550 | 47 | 1、24人超过退休年龄； 2、6人的社保关系尚未转入本公司，暂无法由公司缴纳除工伤保险之外的其他社会保险； 3、13人新入职，前单位尚未停缴； 4、4人为临时工 |
| 2018年 12月31日 | 402 | 17 | 1、6人超过退休年龄； 2、11人的社保关系尚未转入本公司，暂无法由公司缴纳除工伤保险之外的其他社会保险； |
| 2017年 12月31日 | 453 | 16 | 1、2人超过退休年龄； 2、10人的社保关系尚未转入本公司，暂无法由公司缴纳除工伤保险之外的其他社会保险； 3、4人已离职，当月未缴。 |

(2) 住房公积金

报告期内，发行人及其子公司参加住房公积金的情况如下：

| 年度 | 员工人数 | 未缴人数 | 未缴原因 |
|-----------------|------|------|---|
| 2020年 6月30日 | 548 | 57 | 1、23人已超过退休年龄，公司未予缴纳； 2、18人新入职，前单位尚未停缴，暂无法由公司缴纳； 3、10人公积金关系未转入公司，暂无法缴纳； 4、4人临近退休，且无购房需求，签署了自愿放弃购买公积金的承诺； 5、2人为临时员工 |
| 2019年 12月31日 | 550 | 61 | 1、29人超过退休年龄，公司未予缴纳； 2、15人新入职，公积金关系未转入； 3、9人公积金关系未转入公司，暂无法缴纳； 4、4人临近退休，且无购房需求，签署了自愿放弃购买公积金的承诺； 5、4人为临时工 |

| 年度 | 员工人数 | 未缴人数 | 未缴原因 |
|-----------------|------|------|---|
| 2018年 12月31日 | 402 | 15 | 1、6人超过退休年龄，公司未予缴纳； 2、2人离职，公积金办减手续在次月生效； 3、4人公积金关系未转入公司，暂无法缴纳； 4、内江海诺尔公积金尚未开户，3人暂未缴纳公积金 |
| 2017年 12月31日 | 453 | 14 | 1、3人超过退休年龄，公司未予缴纳； 2、6人当月离职/新入职，未予缴纳； 3、4人公积金关系未转入公司，暂无法缴纳 4、1人为临时员工； |

3、发行人及其子公司是否存在欠缴社会保险费及住房公积金的情形，相关的补救措施

截至2020年6月30日，发行人及子公司存在少量员工未在公司缴纳社会保险和公积金的情况，未在发行人缴纳的原因主要系退休返聘无需缴纳社保及公积金以及部分员工的社保、公积金关系尚在原单位未转入。

对于公司未为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，发行人实际控制人骆毅力作出书面承诺：“如果未缴纳社会保险费或住房公积金的海诺尔及其子公司员工要求海诺尔及其子公司为其补缴社会保险费或住房公积金，或者相关主管部门要求海诺尔及其子公司为员工补缴社会保险费或住房公积金，或者海诺尔及其子公司未为员工缴纳社会保险费或住房公积金而承担任何罚款或损失，骆毅力将按照主管部门核定的金额无偿代海诺尔及其子公司补缴，毋需海诺尔及其子公司支付任何对价，并愿意承担由此给海诺尔及其子公司带来的经济损失。”

发行人及其子公司已分别取得社会保险管理部门、公积金管理中心出具的报告期内无违反相关法律、法规而受到处罚的证明。

综上，发行人及其子公司存在少量员工未在公司缴纳社会保险费及住房公积金的情形主要系该部分员工在其他公司缴纳，上述不规范行为不构成重大违法行为，亦不构成本次发行上市的实质性障碍。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要服务的情况

(一) 公司主营业务及其构成

公司自成立以来，主要从事城市生活垃圾处理业务，采用 BOT、TOT、BOO 等特许经营方式，为国内中小城市量身定制适合其自身特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，并提供一体化、专业化的城市生活垃圾处理设施的投资、建设和运营服务。

自设立以来，公司主营业务未发生变化。报告期内，公司主营业务收入突出，主要来自垃圾处置费和发电收入。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 96.94%、98.78%、98.96% 和 99.00%，其中垃圾处置费和发电收入合计占比分别为 95.17%、93.11%、93.88% 和 96.11%。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 垃圾处理 | 7,026.93 | 44.66 | 13,028.48 | 52.17 | 13,417.53 | 55.07 | 9,704.84 | 71.29 |
| 发电上网 | 7,948.35 | 50.51 | 10,223.60 | 40.94 | 9,452.97 | 38.80 | 3,378.77 | 24.82 |
| 污水处理 | 305.03 | 1.94 | 595.24 | 2.38 | 435.44 | 1.79 | 503.44 | 3.70 |
| 技术服务 | - | - | 33.25 | 0.13 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 501.97 | 2.01 | 632.54 | 2.60 | - | - |
| 垃圾运输 | 454.68 | 2.89 | 591.49 | 2.37 | 424.00 | 1.74 | 26.81 | 0.20 |
| 合计 | 15,734.98 | 100.00 | 24,974.03 | 100.00 | 24,362.47 | 100.00 | 13,613.85 | 100.00 |

(二) 主要经营模式

公司主要采用 BOT、TOT、BOO 以及托管等经营模式为中小城市提供城市生活垃圾处理设施的投资、建设和运营服务。

1、各类经营模式简述

BOT（建设—经营—移交）是指政府授予公司一定期限的特许经营权，授权公司投资、建设和运营城市生活垃圾处理项目，并从中获得垃圾处置费收入、垃圾发电收入等相关服务项目收费的权利。特许经营期满时，项目资产无偿移交给政府。

TOT（移交—经营—移交）与 **BOT** 的差别在于，项目由政府投资建成后移交公司运营，公司一般不涉及项目设施的实际建设过程；只负责项目的后期运营管理，期满后移交给政府。

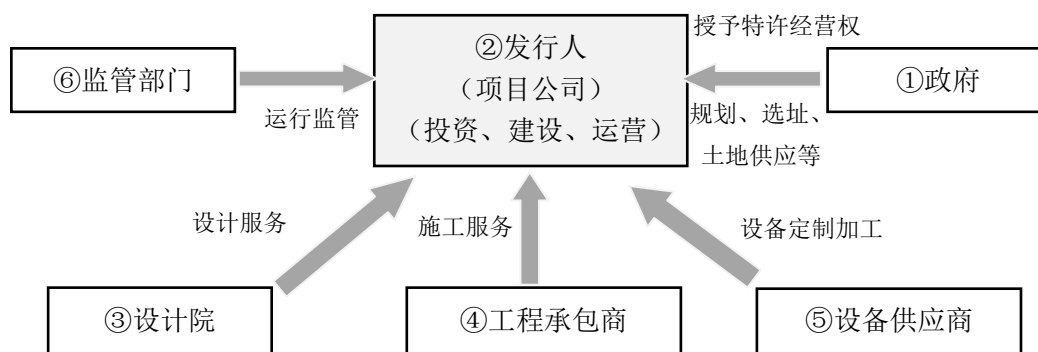
BOO（建设—拥有一经营）与 **BOT**、**TOT** 的主要差异在于建造的垃圾处理设施的所有权属于公司，但由于垃圾处理的公共服务特性，公司并不能实际控制垃圾处理设施的处置权，特许经营期内公司无权擅自将垃圾处理设施进行处置或者抵押，不得改变项目土地用途，并且公司需确保垃圾处理设施完好，以确保垃圾处理服务的连续性和稳定性。**BOO** 与 **BOT**、**TOT** 的实质差异在于特许经营权到期后公司是否承担无偿移交垃圾处理设施之义务。**BOT**、**TOT** 项目设施及用地由公司到期无偿移交予政府，**BOO** 项目设施及用地一般通过由政府回购方式移交予政府。

托管模式下政府将运营中的垃圾处理或污水处理项目委托给公司经营，公司按照处理量收取托管服务费用。托管模式与 **TOT** 模式的区别为，托管模式下项目由政府移交给公司时，公司并不支付项目移交款。

公司各种经营模式下承担的角色如下：

| 业务环节 | 承担的角色 | BOT | BOO | TOT | 托管 |
|------|-------|------------|------------|------------|----|
| 投资 | 投资负责方 | √ | √ | √ | - |
| 建设 | 建设负责方 | √ | √ | - | - |
| 运营 | 运营负责方 | √ | √ | √ | √ |

BOT 特许经营业务中的主要参与方具体情况如下：



2、项目运作全流程概述

经过多年探索，海诺尔形成了一套完整标准化的项目运作模式，在项目投资、建设、运营等各个环节提供的服务情况如下：

(1) 项目获取（承揽阶段）

公司项目获取主要通过公开竞标、招商引资等政府认可的方式获得。首先公司负责市场开拓的投资部，对各地市垃圾处置、污水处理的需求和基本情况进行市场调查，制定相关可行性研究报告，积极参与项目所在地政府公开垃圾处置项目、污水处理的招投标、招商引资等经营工作，并最终与政府达成共识，按照《合同法》等相关法律程序，签订合法有效的垃圾处置、污水处理等服务的协议及合同。

(2) 项目建设（实施阶段）

1) 项目筹备

在项目一经确定或签订特许经营权协议后，公司首先成立项目领导小组，注册成立项目公司，拟定相关的实施计划。

在特许经营权协议签订后项目建设开始前，公司需完成项目选址、环评、报建、订立设备采购与工程施工合同等手续。

公司协助特许经营权授予方进行实地勘察，根据城市发展规划、建厂条件等以及特许经营协议的规定进行规划选址。选址完成后，公司聘请有资质的第

三方编制项目申请报告，从技术、经济、社会等角度论证项目的可行性。

2) 项目设计

在综合分析项目所在地的人口规模、城市化进程、城市生活垃圾的热值和组份构成，以及项目选址地的地质勘察情况和水文情况等的基础上，依托公司多年积累形成的生活垃圾处置经验，对生活垃圾处理工艺和工程方案进行整体统筹，包括低位热值的设计、焚烧炉型的选择、设施布局等。

就此，公司首先对项目的平面布置、工艺路线、专用设备、规格型号、技术性能、工况参数、质量要求，拟定项目设计规格书。避免发生行业常见的设备性能、工况参数不匹配的问题。要求被选中的设计单位按照公司提供的设计规格说明书进行设计，确保设计的质量和速度。

3) 项目核准

项目公司成立后需向发改、环保、国土、住建、水利、电力、人防、消防、地震、文物等部门申请办理相关手续，并选择相关中介单位编制相关可行性研究报告，向各主管部门提供相关手续。立项申请报告及相关审批文件由公司上报地方发改部门，地方发改部门就项目投资可行性、合规性进行核准并出具批复意见。此外，公司需要向环保主管部门提交环境影响评价报告。环境影响评价由公司委托有资质的第三方根据《建设项目环境影响评价资质管理办法》与《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，通过编制环评大纲、大气、地下水监测、公众意见调查、专家评审、环评结果公示以及环保、住建、国土、水利、电力等部门审核通过，并获得相关以上合规手续。

4) 设备定购

公司主要通过对具有相应资质的潜在供应商的类似产品的生产过程进行详细考察，检查质量控制程序和控制记录，对原材料的适用性和可靠性等进行评审，通过严格的招投标等程序，最终确定合格的委托加工定制商。在关键非标设备的委托加工定制时，公司除提供关键技术内容外，还派出技术人员和管理人员进行现场指导、监造以及质量性能检测，严格控制设备制造质量及进度。

对于辅助设备、标准件等采购，根据关键设备技术参数要求，公司选择 2-3

家及以上供应商进行比价、议价确定。

5) 确定参建单位

公司按照初设的图纸,在认真消化的基础上,做到心中有数,就此采用招投标和竞争性谈判的方式,选择声誉良好、履约能力强的相关参建单位,参与项目建设,并与之签约。

6) 现场管理

公司项目部依序、依约,按照协议约定、施工组织方案,对施工单位的人、机、料、法、环资源组织和配置,项目安全、质量、进度、成本四大指标的目标进行管控。通过公司和监理、参建单位齐抓共管的方式,对项目进行有效的监控、管理、协调、服务。高质、高效推进项目的按期完成。

7) 技术支撑

在项目建设阶段,公司利用自身在垃圾处理设施设计、建造、运营中,经过多年积累,形成的专利和非专利技术,从设计、设备选型、工程建设提供技术支撑,用以提高项目的附加价值。具体包括:针对不同城市生活垃圾的实际情况,提出垃圾处理设施的整体解决方案(如工艺标准、设备选型、关键系统技术参数、设施布局等),工艺方面,利用已形成的专利和非专利技术对关键非标设备进行委托加工定制和系统集成。

报告期内,公司上述生产质量管理制度的执行情况良好,未出现因设备委托加工定制的质量问题而导致项目工程建设延误的情形。

8) 竣工验收

项目施工任务完成后,按照相关的法律法规,公司的设计规格书和施工图的内容协同建设部门质检站、电力部门、参建单位、调试单位、监理单位等部门进行质量验收,写出验收报告,办理验收手续。对不合格的质量问题,由相关参建单位制定整改措施,并限期完成,达到合格验收,取得验收合格手续为止。

(3) 项目投运（运营阶段）

项目竣工验收后随即投入运营，项目运营阶段是公司获取收入、实现盈利的主要阶段，具体如下：

1) BOT/TOT/BOO 项目销售模式

运营服务是公司依据特许经营权协议，在特许经营期内提供城市生活垃圾处理服务、污水处理服务，并按照垃圾处理量和确定的垃圾综合处置费标准向政府收取垃圾处理费、污水处理费。项目运营产生的上网电力由电力部门全额收购，除支付标杆电价之外，并按照相关规定给予电价补贴。

城市生活垃圾焚烧发电项目约定的运营周期一般为 25-30 年，城市生活垃圾填埋项目、污水处理项目约定的运营周期一般为 15-20 年。运营期间，由于国家环保政策、产业政策调整、物价指数等变化使公司的生产成本和收入发生较大变化时，可按照特许经营权协议约定相应调整综合处置费。

项目运营阶段各类业务的工艺流程参见本节“一、发行人主营业务、主要服务的情况”之“（四）主要业务的工艺流程”。

2) 托管项目销售模式

托管服务是公司依据托管经营协议在托管经营期内，提供城市生活垃圾、城市生活污水处理服务，并按照处理量和确定的综合处置费标准向政府收取处理费。报告期内，公司受托运营项目包括崇州项目、中江项目、南溪项目、金山污水项目以及由 BOT 模式转为托管的蒲江项目，托管经营期限一般 2~5 年。托管项目收入计算公式与 BOT 项目相同。

受托运营项目托管经营到期内，通过与政府商谈获得特许经营权，由公司接续运营。在托管经营期内或托管到期时，公司可终止协议，将受托项目的固定资产及配套资产移交给政府。

3) 运营阶段采购模式

项目运营阶段，日常办公和一般原辅料采购主要采用询价采购，由采购部门从前期合作良好的供应商目录挑选 1-3 家供应商进行询价、比价、议价，将

候选供应商的产品质量、价格、付款条件等情况书面上报分管领导会签，审批流程结束后，公司与供应商签署采购合同。供应商到货后，公司组织检验，凭各部门共同签收的收货单办理入库手续。

对于金额较大的设备部件更换、工程维修等采用招标采购模式，公司采购部门组织评标会，对投标供应商进行评标，综合考虑供应商的产品质量、价格、付款条件等因素，经评审确定中标单位，并履行相关审批程序。

3、公司采用目前经营模式的原因、影响因素以及未来变化趋势

上世纪九十年代，伴随各地城市规模快速扩大，“垃圾围城”现象困扰各地城市发展和人民生活，为此各地探索多种形式引入社会资本进入垃圾处理行业，公司作为西南地区的先行者率先将 BOT 方式引入垃圾处理行业，2000 年公司崇州市生活垃圾综合处理厂建成投运。2002 年 9 月，国家计委、建设部、国家环保总局以计投资[2002]1591 号文件发出《关于印发推进城市污水、垃圾处理产业化发展意见的通知》，明确了城市污水、垃圾处理设施的特许经营方式。此后，随着污水、垃圾处理行业市场化改革的深入发展，行业法律法规和政策陆续制定推出，行业体制和机制逐步与国际接轨，市场规模逐步扩大，特许经营模式成为行业通行的经营模式。

发行人目前采用的经营模式符合国家法律法规、产业指导政策的要求，与行业发展阶段相匹配。公司经过多年发展，探索出与公司业务相适应的经营模式，促进了公司业务的发展，并将推动公司未来发展战略的实施。影响公司经营模式的关键因素是政府产业指导政策、客户需求以及行业竞争情况。报告期内，公司的经营模式及其影响因素未发生变化。公司的经营模式在短期内预计不会发生大的调整，未来将紧跟行业发展趋势而变化。

(三) 公司主营业务具体情况及其演变过程

1、主营业务的演变过程

公司自 1999 年设立以来始终专注于生活垃圾处理业务，从最初的生活垃圾综合处理工艺（制肥+焚烧+填埋）发展到现在的垃圾焚烧发电全业态，见证了国内垃圾处理行业从初级到高级、从探索实践到逐步成熟的发展全过程。

2000年9月,公司率先以BOT方式投资、建设、运营了崇州市生活垃圾综合处理厂,树立了良好的品牌形象。2008年,公司投资建设了第一个生活垃圾全焚烧项目——郫县二期项目;2016年,公司第一个生活垃圾焚烧发电厂——钦州发电项目投产,自此公司步入垃圾焚烧发电项目投资、建设、运营的快速发展期。截至本招股说明书签署日,公司已有3个垃圾焚烧发电项目、4个垃圾卫生填埋项目投产运营,公司在建、筹建、储备的生活垃圾焚烧发电项目分别为3个、3个、4个。

经过二十年的发展和积累,公司掌握了生活垃圾焚烧+制肥+填埋的综合工艺、卫生填埋、全焚烧和焚烧发电等先进处理技术和工艺,形成了一套较为完整的生活垃圾处理服务业态,对生活垃圾的属性及其工艺有了较为全面深刻的了解和认识,形成了一套较为成熟的生活垃圾处理服务技术和管理经验。

从业务区域布局上看,二十年来,公司扎根在西南地区精耕细作,特别是在四川省城市生活垃圾处理领域形成了较强的竞争优势。经过多年的努力,目前公司业务布局正逐步向广西、湖北、甘肃等周边省份拓展。



2、主营业务具体情况

报告期内,公司主营业务包括城市生活垃圾处理设施的投资、建设、运营服务,以及城市生活污水运营服务等。截至本招股说明书签署日,公司运营的

生活垃圾焚烧发电、卫生填埋、环卫服务项目分别为 3 个、4 个、5 个，生活垃圾设计日处理能力合计为 3,515 吨/日，发电装机容量 58MW；同时，公司还运营 1 个生活污水处理项目，设计日处理污水能力为 20,000 吨/日。截至本招股说明书签署日，公司在建、筹建、储备的生活垃圾焚烧发电项目分别为 3 个、3 个、4 个，合计生活垃圾设计日处理能力为 7,000 吨。此外，报告期内，因提标升级为新项目、到期移交等原因涉及移交/停运项目共计 11 个。具体情况如下：

(1) 运营项目情况

截至本招股说明书签署日，公司运营的垃圾焚烧发电、卫生填埋、环卫服务项目分别 3 个、4 个、5 个，以及 1 个污水处理项目。具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 设计处理能力(吨/日) | 发电装机容量(MW) | 处理工艺 | 项目性质 | 投运时间 | 特许经营期(年) | |
|-----------------|--------|-------------|------------|------|---------|---------|----------|----|
| 生活垃圾处理项目 | | | | | | | | |
| 一、焚烧发电 | | | | | | | | |
| 1 | 钦州发电项目 | 600 | 12 | 焚烧发电 | BOT | 2016.04 | 30 | |
| 2 | 宜宾发电项目 | 1,200 | 25 | 焚烧发电 | BOT | 2017.08 | 21 | |
| 3 | 内江发电项目 | 1,050 | 21 | 焚烧发电 | BOT | 2020.01 | 30 | |
| 合计 | | 2,850 | 58 | - | - | - | - | |
| 二、卫生填埋 | | | | | | | | |
| 4 | 蒲江项目 | 95 | - | 卫生填埋 | BOT 转托管 | 2010.09 | 8+2 | |
| 5 | 筠连项目 | 120 | - | 卫生填埋 | TOT | 2012.02 | 13 | |
| 6 | 崇州项目 | 200 | - | 卫生填埋 | 托管运营 | 2013.08 | - | |
| 7 | 中江项目 | 250 | - | 卫生填埋 | 托管运营 | 2017.05 | 1 | |
| 合计 | | 665 | - | - | - | - | - | |
| 生活污水处理项目 | | | | | | | | |
| 8 | 罗江污水项目 | 一期 | 10,000 | - | 污水处理 | TOT | 2011.11 | 20 |
| | | 二期 | 10,000 | - | | | 2016.04 | 20 |
| 合计 | | 20,000 | - | - | - | - | - | |

| 生活垃圾环卫服务项目 | | | | |
|------------|---------------------|--|-----------------|-----------------------|
| 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 授权方 | 期限 |
| 9 | 大番坡镇生活垃圾清扫、收集、转运项目 | 经营钦州市钦南区大番坡镇辖区范围内的生活垃圾清扫、收集、转运服务工作 | 大番坡镇人民政府 | 2020年7月30日-2025年7月29日 |
| 10 | 那丽镇生活垃圾清扫、收集、转运项目 | 经营钦州市钦南区那丽镇辖区范围内的生活垃圾清扫、收集、转运服务工作 | 那丽镇人民政府 | 2020年7月30日-2025年7月29日 |
| 11 | 钦北区乡镇生活垃圾运输及中转站管理项目 | 钦北区各乡镇生活垃圾运送至钦州市垃圾焚烧发电项目的运输服务、垃圾中转站的管理 | 钦州市钦北区城市管理综合执法局 | 2018年6月2日-2023年6月1日 |
| 12 | 筠连县生活垃圾运输项目 | 将筠连县生活垃圾运送至宜宾发电项目处置 | 筠连县人民政府 | 截至2038年6月30日 |
| 13 | 宜宾县城区生活垃圾运输项目 | 将宜宾县城区生活垃圾由约定的中转作业场地运输至宜宾环保发电厂处置 | 宜宾县城市管理委员会 | 截至2027年7月2日 |

1) 钦州发电项目

钦州发电项目是公司与钦州市人民政府、钦州市住房和城乡建设委员会以 BOT 方式投资建设的生活垃圾焚烧发电项目，规划用于处理钦州市中心城区规划范围内（主城区、滨海新城、三娘湾、钦州港等）的生活垃圾。该项目位于钦州市沙埠镇海棠村石门坎，设计日生活垃圾处理规模 1,500 吨，其中一期规模 600 吨/日，发电装机容量 12MW，二期、三期、四期各 300 吨/日。该项目特许经营期限为 30 年（不含建设期 18 个月），自特许权协议生效之日起至 30 周年届满之日止。其中，一期 600 吨已于 2016 年 4 月投入运营，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

2) 宜宾发电项目

宜宾发电项目是宜宾海诺尔与宜宾市城市管理综合执法局以 BOT 方式投资建设的生活垃圾焚烧发电项目，规划用于宜宾市翠屏区、临港区、南溪区、宜宾县、珙县、高县、长宁县的生活垃圾处置。项目位于宜宾市高县胜天镇铜古村古坟咀附近，设计处理能力 1,200 吨/日，发电装机容量 25MW，特许经营期 21 年（不含建设期 2 年）。该项目于 2017 年 8 月投运，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

3) 内江发电项目

内江发电项目是公司与内江市人民政府以 BOT 方式投资建设的垃圾焚烧发电项目，规划用于内江市中区、东兴区及隆昌县的生活垃圾处置。该项目位于内江市东兴区永兴镇闻家冲村，设计处理能力 1,400 吨/日，其中一期 700 吨/日，二期、三期均为 350 吨/日，特许经营期限 30 年（不含建设期）。目前，该项目一、二期已合并建设并于 2020 年 1 月投运，发电装机容量 21MW，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

4) 蒲江项目

蒲江项目是公司与蒲江县人民政府以 BOT 模式投资建设运营的垃圾填埋处理项目，规划用于蒲江县生活垃圾的填埋处理。项目位于蒲江县鹤山镇单沟村，设计处理能力 95 吨/日，特许经营期限 8 年（不含建设期）。该项目于 2010 年 9 月投运，2018 年 8 月 31 日到期。2018 年 8 月 31 日，蒲江县城市管理局与发行人、蒲江海诺尔签订《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营协议书》，授予发行人托管经营权，经营期暂定为 2018 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 30 日（两年）。2020 年 8 月 25 日，蒲江县综合行政执法局（原蒲江县城市管理局）与发行人、蒲江海诺尔签订《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营补充协议》，经营期限暂定为 2018 年 9 月 1 日起至成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目接受蒲江县生活垃圾止。截至本招股说明书签署日，蒲江项目仍依照前述协议约定正常运营中。

5) 筠连项目

筠连项目是公司与筠连县人民政府以 TOT 模式投资运营的垃圾填埋处理项目，规划用于筠连县生活垃圾的填埋处理。项目位于筠连县筠连镇水塘村，设计处理能力 120 吨/日，特许经营期限 13 年（不含建设期）。该项目于 2012 年 2 月投运，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

6) 崇州项目

崇州项目是公司与崇州市人民政府以托管方式运营的垃圾填埋处理项目，于 2012 年 12 月签署，规划用于崇州市生活垃圾的填埋处置。项目位于崇州市公议乡冬堰村 11 组，设计处理能 200 吨/天，托管经营期为协议生效日至垃圾

焚烧发电厂修建完工并投入正常运行。该项目于 2013 年 8 月投运。截至本招股说明书签署日，该项目托管协议仍在正常执行。

7) 中江项目

中江项目是公司与中江县城乡综合管理局以托管方式运营的垃圾填埋处理项目，规划用于中江县生活垃圾的填埋处置。项目位于中江县富兴镇红光村 2、3 社，设计处理能力 250 吨/日，托管经营期限 1 年。该项目于 2017 年 5 月投运。2018 年 4 月中江县城乡综合管理局来函要求托管运营延期至该项目重新招投标结束，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

8) 罗江污水项目

罗江污水项目是公司与罗江县人民政府以 TOT 方式投资运营的城市生活污水处理项目，规划用于罗江县生活污水处理。项目位于罗江县万安镇南塔村周家坝，一期、二期合计设计处理能力 20,000 吨/日，特许经营期限 20 年（自处置城市污水之日起），一期、二期分别于 2011 年 11 月、2016 年 4 月投运，截至本招股说明书签署日，该项目正常运营中。

9) 大番坡镇生活垃圾清扫、收集、转运项目

2020 年 7 月 17 日，钦州市大番坡镇人民政府与发行人签订协议，授权发行人经营钦州市钦南区大番坡镇辖区范围内的生活垃圾清扫、收集、转运服务工作，期限 5 年，2020 年 7 月 30 日至 2025 年 7 月 29 日止。

10) 那丽镇生活垃圾清扫、收集、转运项目

2020 年 7 月 17 日，钦州市那丽镇人民政府与发行人签订协议，授权发行人经营钦州市钦南区那丽镇辖区范围内的生活垃圾清扫、收集、转运服务工作，期限 5 年，2020 年 7 月 30 日至 2025 年 7 月 29 日止。

11) 钦北区乡镇生活垃圾运输及中转站管理项目

2018 年 6 月 2 日，钦州市钦北区城市管理综合执法局与发行人签订协议，约定由发行人负责钦北区城区外乡镇垃圾中转站的运营管理及中转站的生活垃圾运输到钦州发电项目的运输服务，合同履行期限 5 年。

12) 筠连县生活垃圾运输项目

2018年7月18日,筠连县人民政府与发行人、邦建能签订三方协议,甲方(筠连县人民政府)同意发行人将筠连项目落后的卫生填埋工艺变更为生活垃圾焚烧发电的先进工艺,继续享有甲方生活垃圾处置的特许经营权,以满足筠连县生活垃圾处置达到无害化、减量化、资源化的要求。就筠连县全域产生的生活垃圾和已填埋的老垃圾,由发行人委托邦建能运送至宜宾发电项目处置。截至本招股说明书签署日,因筠连县垃圾压缩中转站尚未建成,前述协议尚未执行。

13) 宜宾县城区生活垃圾运输项目

2017年7月3日,宜宾县城市管理委员会与邦建能签订协议,乙方向甲方承揽宜宾县城区生活垃圾的运输事务,双方约定由乙方将宜宾县城区生活垃圾由约定中转作业场地运输至宜宾环保发电厂处置,双方为运输服务合同关系。协议有效期至2027年7月2日。

(2) 在建和筹建项目情况

截至本招股说明书签署日,公司在建、筹建的生活垃圾焚烧发电项目各3个,合计设计处理能力为4,800吨/日,具体情况如下:

1) 在建项目

| 序号 | 项目名称 | 处理能力 (吨/日) | 处理 工艺 | 发电装 机容量 (MW) | 投资额 (万元) | 业务 方式 | 特许经 营期 (年) | 特许 经营协议 签订日 |
|----|------------|---------------|----------|--------------------|-------------------|----------|------------------|-------------------|
| 1 | 邓双发电 项目 | 1,500 | 焚烧 发电 | 50 | 79,381 | BOT | 30 | 2017.2.20 |
| 2 | 随州发电 项目 | 600 | 焚烧 发电 | 15 | 32,040.07 | BOT | 30 | 2016.6.20 |
| 3 | 宣汉发电 项目 | 700 | 焚烧 发电 | 25 | 34,656.32 | BOO | 30 | 2014.11.15 |
| 合计 | | 2,800 | - | 90 | 146,077.39 | - | - | - |

注1:2019年,成都市发改委下发《关于调整成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂建设内容的函》,“将两台18MW凝汽式汽轮发电机组调整为两台25MW凝汽式汽轮发电机组”;邓双发电项目的投资额为环评批复金额。

注2:2019年,随州市发改委下发《关于调整随州垃圾无害化处理厂项目建设内容的函》,“将核准的12MW凝汽式汽轮发电机组调整为15MW凝汽式汽轮发电机组”;随州发电项目的投资额为发改委批复金额。

注 3: 2019 年, 达州市发改委下发《关于调整宣汉县生活垃圾焚烧发电项目建设内容的函》, “将一台 15MW 凝汽式汽轮发电机组调整为一台 25MW 凝汽式汽轮发电机组”; 宣汉发电项目的投资额为环评批复金额。

①邓双发电项目

邓双发电项目来源于新津一期、二期项目的提标扩能, 2017 年 2 月公司与新津县人民政府以 BOT 方式投资建设的垃圾焚烧发电项目, 规划用于新津县、温江区和天府新区西南区域的生活垃圾处置。该项目位于新津县邓双镇文山村, 设计处理能力 1,500 吨/日, 特许经营期限 30 年(自协议生效之日起)。具体情况参见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”之“(一) 成都邓双环保发电厂项目”。

②随州发电项目

随州发电项目是公司与随州市城市管理综合执法局以 BOT 方式投资建设的垃圾焚烧发电项目, 规划用于随州市的生活垃圾处置。该项目位于随州市曾都区万店镇夹子沟村、北郊办事处双寺村, 设计处理能力 600 吨/日, 特许经营期限 30 年(自项目核准并取得施工许可之日起计算)。具体情况参见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”之“(二) 随州垃圾无害化处理厂项目”。

③宣汉发电项目

宣汉发电项目是公司与宣汉县人民政府以 BOO 方式投资建设的垃圾焚烧发电项目, 规划用于宣汉县、开江县的生活垃圾处置。该项目位于宣汉县黄石乡九龙村五组, 设计处理能力 1,050 吨/日, 其中一期 700 吨/日, 二期 350 吨/日, 特许经营期限 30 年(不含建设期), 目前在建的为二期项目。具体情况参见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”之“(三) 宣汉县生活垃圾焚烧发电厂项目”。

2) 筹建项目

| 序号 | 项目名称 | 处理能力 (吨/日) | 处理 工艺 | 发电装 机容量 (MW) | 合同投资 额(万元) | 业务 方式 | 特许经营 期(年) | 特许经营 协议 签订日 |
|----|--------|---------------|----------|--------------------|---------------|----------|--------------|-------------------|
| 1 | 什邡发电项目 | 350 | 焚烧 发电 | 7 | 18,000 | BOT | 25 | 2019.9.16 |

| 序号 | 项目名称 | 处理能力 (吨/日) | 处理 工艺 | 发电装 机容量 (MW) | 合同投资 额(万元) | 业务 方式 | 特 许 经 营 期 (年) | 特 许 经 营 协 议 签 订 日 |
|----|----------|---------------|----------|--------------------|---------------|----------|------------------------------|---|
| 2 | 宜宾发电项目二期 | 600 | 焚烧发电 | 15 | 29,591 | BOT | 截至 2038年6 月30日 | 2020.4.2 |
| 3 | 金昌发电项目 | 1,050 | 焚烧发电 | 21 | 47,250 | BOT | 30 | 2012.7.7 |
| 合计 | | 2,000 | - | 43 | 94,841 | - | - | - |

注：宜宾发电项目二期的合同投资额为发改委批复金额。

①什邡发电项目

什邡发电项目系公司于2019年9月与什邡市人民政府以BOT方式投资建设的垃圾焚烧发电项目，是对原什邡市垃圾焚烧处理厂（什邡项目一期、二期）进行的提标、升级、技改，规划用于什邡市的生活垃圾处置。设计处理能力350吨/日，特许经营期限25年（技术改造期除外）。

②宜宾发电项目二期

宜宾发电项目二期是对宜宾发电项目的扩能，设计处理能力600吨/日，特许经营期限截止日为2038年6月30日。

③金昌发电项目

金昌发电项目是公司与金昌市人民政府以BOT方式投资建设的垃圾焚烧发电项目，规划用于金昌市的生活垃圾处置。该项目位于金昌市牛粪泉北侧天然沟道，设计处理能力1,050吨/日，其中一期700吨/日，二期350吨/日，特许经营期限30年（自一期投产运营并收到第一个月垃圾处置费之日计算）。

(3) 储备项目情况

截至本招股说明书签署日，公司储备项目4个，合计垃圾处理能力2,200吨/日，其中钦州发电项目二、三、四期合计900吨/日，内江发电项目三期350吨/日，宣汉发电项目二期350吨/日，随州发电项目二期600吨/日。

(4) 报告期涉及的移交/停运项目情况

报告期涉及的移交/停运项目11个，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 设计处理能力(吨/日) | 处理工艺 | 项目模式 | 特许经营期限 | 投运时间 | 停运时间 | 停运原因 |
|----|--------|-------------|------|------|--------|---------|---------|---------------|
| 1 | 长宁项目 | 300 | 综合工艺 | TOT | 15 | 2005.1 | 2017.8 | 被宜宾发电项目取代 |
| 2 | 高县项目 | 100 | 卫生填埋 | TOT | 11 | 2007.4 | 2017.12 | |
| 3 | 南溪项目 | 80 | 卫生填埋 | 托管 | 15 | 2008.12 | 2017.12 | |
| 4 | 宜宾项目 | 600 | 综合工艺 | TOT | 30 | 2005.8 | 2017.12 | |
| 5 | 郫县二期 | 200 | 全焚烧 | BOT | 20 | 2008.10 | 2017.8 | 运行标准提高 |
| 6 | 什邡项目一期 | 200 | 全焚烧 | TOT | 20 | 2004.10 | 2015.6 | 并入什邡项目二期 |
| 7 | 什邡项目二期 | 200 | 全焚烧 | BOT | 25 | 2011.10 | 2018.7 | 拟提标扩建为什邡发电项目 |
| 8 | 新津项目一期 | 160 | 全焚烧 | BOO | 20 | 2009.1 | 2017.8 | 提标扩建为邓双发电项目 |
| 9 | 新津项目二期 | 160 | 全焚烧 | BOO | 20 | 2011.1 | 2019.2 | |
| 10 | 广汉项目 | 180 | 卫生填埋 | TOT | 15 | 2010.5 | 2019.10 | 填埋场提前达到设计总库容量 |
| 11 | 金山污水项目 | 2,000 | 污水处理 | 托管 | 2 | 2016.6 | 2018.5 | 到期移交 |

1) 长宁项目

长宁项目是公司与长宁县人民政府以 TOT 方式投资运营的垃圾处理项目，规划用于长宁县生活垃圾的处置。项目位于长宁县长宁镇曙光村断颈山，设计处理能力 300 吨/日，特许经营期限 15 年（自项目验收合格起）。该项目于 2005 年 1 月投运。2017 年 5 月宜宾海诺尔与长宁县住房和城乡建设和城镇管理局签订《四川省长宁县城生活垃圾分类处置服务合同》，协议约定宜宾海诺尔接收处置长宁县生活垃圾，长宁项目涉及的特许经营权协议终止，原协议相关财务费用问题另行协商解决。长宁项目实际于 2017 年 8 月停运。

2017 年 9 月 1 日，海诺尔与四川省长宁县洁利环保有限责任公司签订《长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂移交协议》，约定 2017 年 9 月 1 日海诺尔将该项目移交给四川省长宁县洁利环保有限责任公司，双方配合做好与长宁县政府特许经营协议所涉及的相关债务费用的清算工作。

2) 高县项目

高县项目是公司与高县人民政府以 TOT 方式投资运营的垃圾填埋处理项目,规划用于高县生活垃圾的处置。项目位于庆符镇百通村,设计处理能力 100 吨/日,特许经营期限 11 年(自第一次收费之月起计算)。项目于 2007 年 4 月投运。2017 年 6 月宜宾海诺尔与高县住房和城乡建设局和城镇管理局签订《四川省高县城乡生活垃圾处置服务合同》,协议约定高县生活垃圾由宜宾海诺尔接收处置,高县项目不再负责高县生活垃圾处置。根据特许经营权协议约定,该项目特许经营权于 2018 年 3 月到期。相应垃圾运送至宜宾发电厂集中处置。

3) 南溪项目

南溪项目是公司与南溪县人民政府以托管方式运营的垃圾填埋处理项目,规划用于南溪县生活垃圾的处置。项目位于南溪县南溪镇化农村,设计处理能力 80 吨/日,特许经营期限 15 年。项目于 2008 年 12 月投运。2017 年 6 月宜宾海诺尔与宜宾市南溪区住房和城乡建设局和城镇管理局签订《四川省南溪区城乡生活垃圾处置服务合同》,协议约定南溪区生活垃圾由宜宾海诺尔接收处置,南溪项目于 2017 年 12 月停运后移交。相应垃圾运送至宜宾发电厂集中处置。

4) 宜宾项目

宜宾项目是公司与宜宾市人民政府以 TOT 方式投资运营的垃圾处理项目,规划用于宜宾市生活垃圾的处置。项目位于宜宾市菜坝镇幸福三社,设计处理能力 600 吨/日,特许经营期限 30 年。项目于 2005 年 8 月投运。在宜宾发电项目投运后,该项目于 2017 年 12 月停运。2018 年 9 月 30 日,海诺尔与宜宾市住房和城乡建设局、宜宾市翠屏区人民政府签订了《宜宾市城市生活垃圾综合处理厂资产移交协议》,约定该项目全部资产于 2018 年 9 月 30 日起按现状移交给翠屏区人民政府,海诺尔配合移交工作。剩余 17 年 7 个月运营期对应的本金退还方式和金额由海诺尔提出方案,宜宾市住房和城乡建设局在收到方案后 30 日内提出意见报宜宾市人民政府批准。相应垃圾运送至宜宾发电厂集中处置。

5) 郫县二期

郫县二期项目是海诺尔与郫县人民政府以 BOT 方式投资建设运营的垃圾焚烧处理项目，项目规划用于郫县生活垃圾的处置。项目位于郫县唐昌镇横山村，设计处理能力 200 吨/日，特许经营期限 20 年（从投产运营收费之日起计算）。项目于 2008 年 10 月投运。因环保标准提高、成都市整体规划调整等多种原因，郫县区域内生活垃圾统筹安排至其他项目处理，该项目于 2017 年 8 月停运，截至目前公司按照 BOT 协议约定正在与地方政府部门协商赔偿事宜。

6) 什邡项目一期

什邡项目一期是海诺尔与什邡市人民政府以 TOT 方式投资建设运营的垃圾焚烧处理项目，项目规划用于什邡市生活垃圾的处置。项目位于什邡市禾丰镇松柏村 5 组，设计处理能力 200 吨/日，特许经营期限 20 年。项目于 2004 年 10 月投运，于 2015 年 6 月停运。停运后什邡当地垃圾继续由发行人运营的什邡项目二期处理。

7) 什邡项目二期

什邡项目二期是海诺尔与什邡市人民政府以 BOT 方式投资建设运营的垃圾焚烧处理项目，项目规划用于什邡市生活垃圾的处置。项目位于什邡市禾丰镇松柏村 5 组，设计处理能力 200 吨/日，特许经营期限 25 年（不含建设期）。项目于 2011 年 10 月投运。因该项目垃圾焚烧处理设施及工艺无法达到新的环保要求，该项目于 2018 年 7 月停运。为解决老工艺新环保标准问题，2019 年 9 月 16 日，发行人与什邡市人民政府签订《<什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书>补充协议》，对原什邡垃圾焚烧厂进行提标、升级、技改。

8) 新津项目一期

新津项目一期是海诺尔与新津县人民政府以 BOO 方式投资建设运营的垃圾焚烧处理项目，项目规划用于新津县生活垃圾的处置。项目位于新津县邓双镇文山村，设计处理能力 160 吨/日，特许经营期限 20 年（含 1 年建设期）。项目于 2009 年 1 月投运。根据成都市大型生活垃圾焚烧发电项目整体规划，新津焚烧项目在原址提标扩能改建为成都邓双环保发电项目，该项目于 2017 年 8 月

停运，相应垃圾外运处置。

9) 新津项目二期

新津项目二期是公司与新津县人民政府以 BOO 模式投资建设的生活垃圾焚烧处理项目，规划用于新津县中心城区、各乡镇及部分农村的生活垃圾的处置。项目位于新津县邓双镇文山村，设计处理能力 160 吨/日。特许经营期 20 年（含 1 年建设期）。新津项目二期于 2011 年 1 月投运。根据成都市大型生活垃圾焚烧发电项目整体规划，新津焚烧项目在原址提标扩能改建为成都邓双环保发电项目，该项目于 2019 年 2 月停运，相应垃圾外运处置。

10) 广汉项目

广汉项目是公司与广汉市人民政府以 TOT 模式投资运营的垃圾填埋处理项目，规划用于广汉市市区及各乡镇的生活垃圾填埋处理。项目位于广汉市连山镇龙泉村一社，设计处理能力 180 吨/日，特许经营期限 15 年。该项目因填埋量达到设计库容量于 2019 年 10 月停运。

11) 金山污水项目

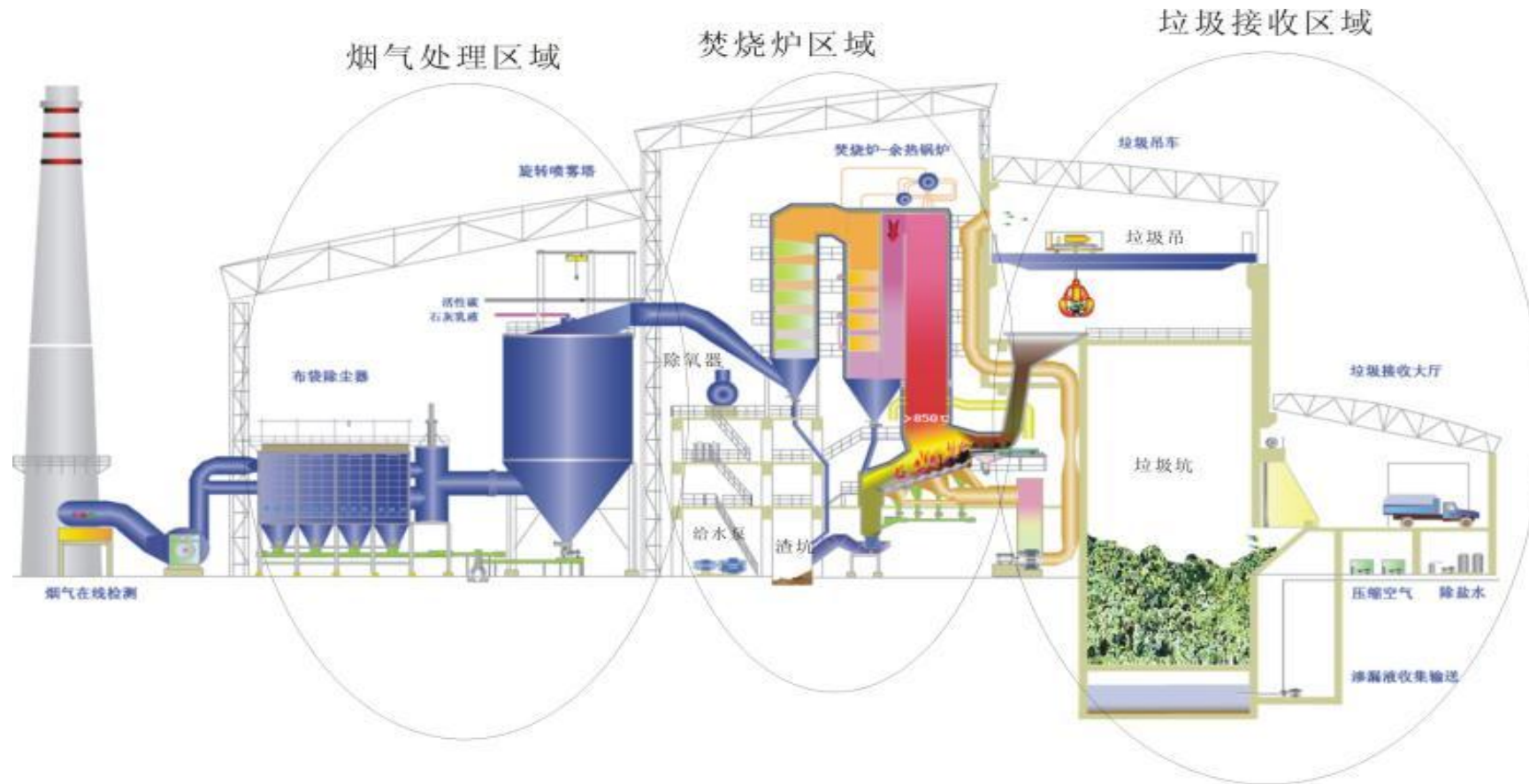
金山污水项目是公司与罗江县住房和城乡建设局以托管方式运营的污水处理项目，项目用于罗江县金山镇污水处理。项目位于罗江县金山镇红玉村，设计处理能力 2,000 吨/日，委托运营期限 2 年。项目于 2016 年 6 月投产，2018 年 5 月到期后移交。

(四) 主要业务的工艺流程

1、焚烧发电处理工艺流程

垃圾焚烧发电工艺主要包括垃圾接收与贮存、垃圾焚烧、余热回收利用、烟气净化处理、固废处理、垃圾渗滤液处理等，具体工艺流程如下图所示：

垃圾焚烧发电处理工艺流程图



（1）垃圾接收与贮存系统

生活垃圾由垃圾收集车或垃圾中转车运入厂区，经地磅称重后，将垃圾卸入垃圾池。垃圾池是一个密闭的，并具有防渗防腐功能的钢筋混凝土池。垃圾池上方靠焚烧炉一侧设有一次风吸风口，抽吸垃圾池内臭气作为焚烧炉燃烧空气，并使垃圾池呈负压状态，防止恶臭污染物的积聚和溢出。垃圾池上方设垃圾抓斗起重机，供焚烧炉加料及对垃圾进行搬运、搅拌、倒垛，按顺序堆放到预定区域，以保证入炉垃圾组分均匀、燃烧稳定。垃圾池内设有垃圾渗滤液收集系统，收集的渗滤液由渗滤液泵抽出后，送往厂区渗滤液处理站统一处理。

（2）焚烧系统

垃圾在垃圾池内发酵脱水后，由垃圾抓斗起重机抓取并投入垃圾进料斗，经推料器推入炉膛。在推料器的作用下，垃圾首先进入炉排干燥区，炉排的往复运行，使垃圾在移动的过程中得以均匀混合，有利于着火和燃烧，垃圾在炉排上往前移动到燃烧区，最后到达燃烬区。炉膛的布置能满足烟气温度在大于850℃时，停留的时间不少于2s，从而有效抑制二噁英等有害物质的产生。垃圾燃烧后的炉渣从落渣口落入除渣机，除渣机将炉渣向外推出至炉渣输送系统。

（3）余热回收利用系统

余热回收利用系统主要由余热锅炉和汽轮发电机组构成。余热锅炉是有效回收高温烟气热能的关键设备。焚烧炉出来850℃的烟气，首先被焚烧炉上部第一通道的水冷壁管吸收部分热量，然后烟气继续冲刷屏式受热面及过热器，烟气中大部分的热量被吸收，最后经过省煤器时将剩余的热量再吸收一部分，然后排至烟气净化系统。所有余热锅炉产生的蒸汽汇集在一条过热蒸汽母管中供汽轮发电机组发电。

（4）烟气净化系统

垃圾焚烧处理产生的未经处理的烟气中含有二噁英类、粉尘、酸性气体、氮氧化物、重金属等有害物质，需对烟气严格处理且达标后才能排放。公司一般采用“SNCR+（干法+半干法）废气吸收塔+活性炭+袋式除尘器+SCR”相结合的工艺，确保烟气达标排放。首先往炉内喷入尿素溶液，进行脱氮反应；从

垃圾焚烧炉余热锅炉出口排出的含酸性物质的烟气进入冷却塔，与喷入的熟石灰粉充分混合，在反应塔内进行脱酸反应，对烟气进行脱酸处理后，再喷入活性炭，吸附烟气中的二噁英和汞等重金属。然后烟气进入袋式除尘器，反应生成物(氯化钙、亚硫酸钙、硫酸钙等)、活性炭吸附物和烟尘在通过滤袋时被分离出来。净化后的烟气由引风机通过烟囱向高空排放。同时，设置烟气在线监测点，监测烟气流量、烟气温度、烟气压力、烟气湿度、烟气含氧量、CO 浓度、烟尘浓度、HCl 浓度、SO_x 浓度、NO_x 浓度、CO₂ 浓度等，确保烟气达标排放。

（5）灰渣处理系统

垃圾焚烧处理产生的固体废物主要包括炉渣和飞灰。其中，炉渣属于一般固体废物，可作为铺路及制作渣砖的原材料，实现资源综合利用。飞灰主要来自喷雾塔和布袋除尘器排出的灰尘，含有较高浸出浓度的重金属等有害物质，需按照危险废弃物处置。公司飞灰一般采用螯合剂加水泥进行固化稳定，固化后的飞灰经检测达标后进行填埋处理。

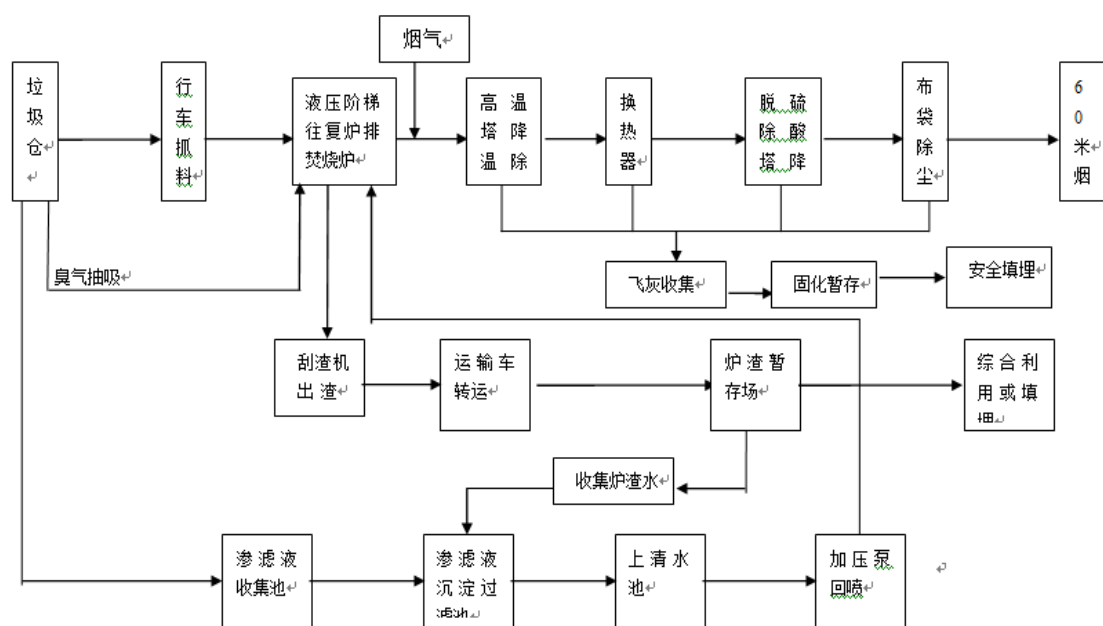
（6）渗滤液处理设计

公司垃圾池产生的渗滤液经统一收集后采用“预处理+UASB（厌氧反应器）+膜生物反应器 MBR（反硝化+硝化+外置超滤）+NF（纳滤）+RO（反渗透）”工艺流程，利用厌氧反应和生化反应去除渗滤液中大部分生化有机物和含氮化合物，并大幅降低 COD、BOD、氨氮含量、重金属含量、悬浮物等指标，处理达标后作为中水回用。

2、全焚烧处理工艺流程

垃圾焚烧工艺主要包括垃圾接收与贮存、垃圾焚烧、烟气净化处理、固废处理等，具体工艺流程如下图所示：

焚烧工艺流程图



公司下属全焚烧项目工艺流程总体相似。生活垃圾由专用密闭运输车运送至厂区，由厂内储运系统接收，进入垃圾仓分区存放，经料仓存放脱水降解后，进入焚烧炉内高温燃烧，焚烧产生的烟气经尾气处理系统净化后达标排放，产生的炉渣排出后予以再利用（如制砖），烟气净化系统捕捉的飞灰，作为危险废物加水泥与螯合剂固化处理暂存，待飞灰固化物检测达标后进行填埋处理。

全焚烧工艺采用机械液压往复式炉排炉，焚烧炉排分为助燃段、主燃段和燃烬段三段。焚烧过程：垃圾吊将垃圾仓降解后的生活垃圾，抓取送入进料斗，在推料器推送下进入炉膛助燃段，经一次风干燥助燃后，通过助燃段炉排末端的落差，跌落进入主燃段，垃圾在炉内床面上不断翻滚、搅拌，完成干燥、着火和燃烧，再经主燃段炉排末端落差，跌落进入燃烬断炉排床面直至燃烬，最后炉渣经刮板除渣机排出炉外暂存。各生产过程均通过自动控制系统操作与监控。

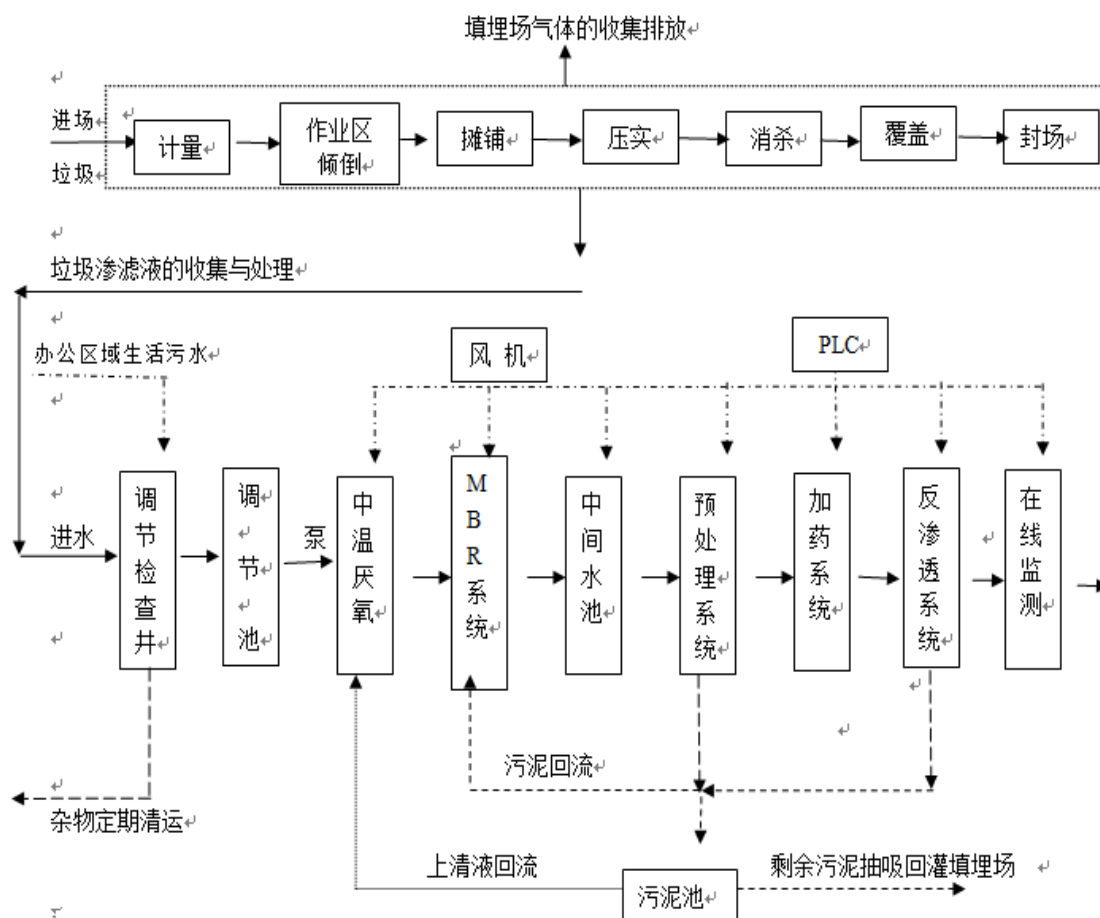
全焚烧工艺烟气净化处理，通过控制焚烧温度 $850^{\circ}\text{C} \sim 1050^{\circ}\text{C}$ 之间，保证炉内温度 $>850^{\circ}\text{C}$ ，烟气停留时间 $>2\text{s}$ ，氧气浓度 $6\% \sim 10\%$ 前提下，当烟气从炉内排出时，采用降温措施迅速将烟气温度降低，并在设计流程时，尽量减少烟气从高温到低温 ($600 \sim 200^{\circ}\text{C}$) 过程的停留时间，以抑制二噁英的生成，保证烟气在处理系统内的温度 $<250^{\circ}\text{C}$ 。经采取以上措施，可最大限度地抑制二噁英的

生成减少排放，保护布袋除尘器的特种布料不受损坏。在综合反应塔和袋式除尘器之间的水平烟道内，喷入活性炭粉末，可对残留的二噁英类等有毒有害气体进行吸附。在布袋除尘器中，当烟气通过由颗粒物形成的滤层时，残存的微量二噁英（或重金属）仍能与滤层中未反应的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 粉末、活性炭粉末发生反应，从而进一步得到净化，最终达到 $<0.1\text{ng}/\text{Nm}^3$ 的排放标准。

垃圾储坑产生的臭气，主要成分甲烷（ CH_4 ）、硫化氢（ H_2S ）、氯化氢（ HCl ）、二氧化碳（ CO_2 ）等气体。为了防止臭气外逸，垃圾仓采取密闭负压运行，并在上部设有吸风口，将仓内臭气由一次风机抽吸送入焚烧炉，每炉每小时抽吸 25000 立方米臭气，经炉膛内 850°C - 1050°C 的高温燃烧，大部分臭气被分解，未被分解的尾气经烟气处理系统后达标排放。

3、卫生填埋工艺流程图

公司垃圾卫生填埋业务工艺流程如下图所示：



公司下属生活垃圾卫生填埋场项目工艺流程总体相似。生活垃圾由专业车

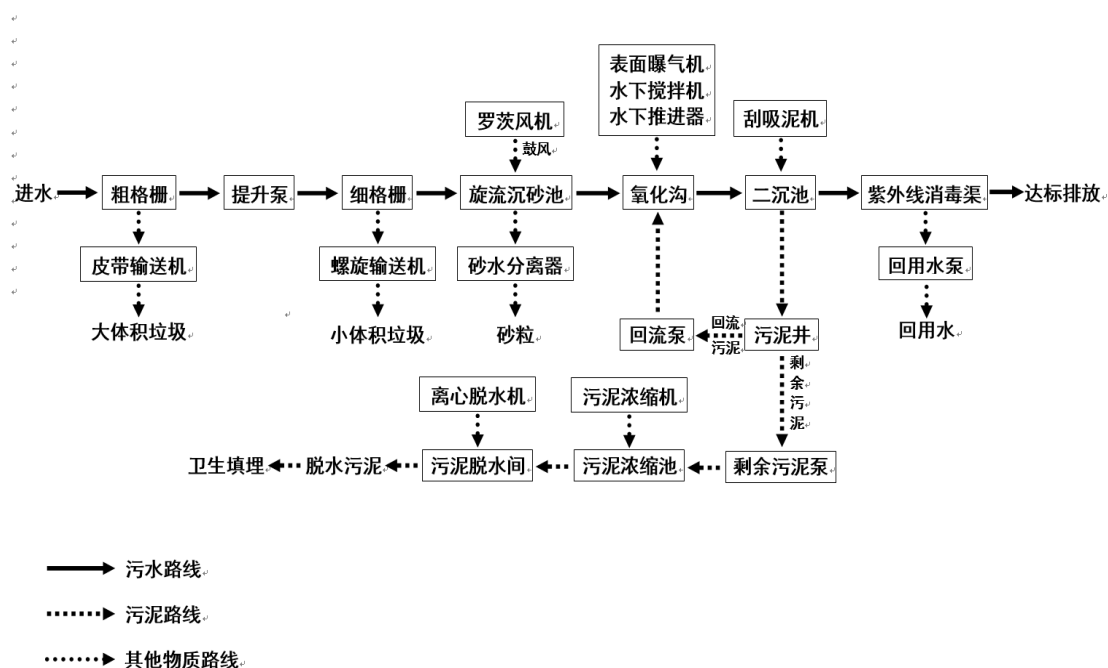
辆运送至填埋厂，经过性质检查后过磅运送至指定的单元作业点卸料。每车进厂的原生垃圾经过消杀除臭，初步完成无害化，采用单元、分层作业，填埋单元作业工序为环卫垃圾车卸车到指定作业平台，经过移动设备摊铺分层为 60cm 厚度的作业层后压实，垃圾压实密度应大于 800kg/m³，在达到规定高度 4m 及宽度不小于 6m 的作业单元后，用粘土进行 25cm 厚度覆盖，并控制堆体坡度不大于 1:3。按工艺要求安装导气筒间距小于 40 米，导气筒管口高出堆体 1 米以上，导出易燃、易爆气体，确保填埋场安全。每天作业结束前经过灭蝇除臭处理后用薄膜覆盖垃圾防止臭气散发并实现雨污分流。

填埋垃圾堆体产生的渗滤液，由库区底部防渗衬层设置的收集管网，输至调节池再到渗滤液处理站。渗滤液处理采用中温厌氧+膜生物反应器（MBR）+反渗透深度处理工艺，出水达标后排放。

4、污水处理业务流程

公司污水处理业务工艺流程具体如下图所示：

城市污水处理厂工艺流程图



公司污水处理项目采用“改良型氧化沟+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理工艺，处理过程：污水进厂→粗格栅（去除大型浮渣）→提升泵→细格栅（去

除小型浮渣）→沉砂池（去除砂粒）→氧化沟（去除有机物及氮磷）→二沉池（泥水分离）→滤池（去除悬浮物）→紫外线消毒（杀菌）→达标排放。

（1）预处理单元

城市生活污水通过进水管导入粗格栅池，进入污水泵站，经提升后进入细格栅池，然后流入旋流沉砂池。粗格栅池将污水中较大的杂物，如树枝、塑料袋等去除，且能起到保护下阶段设备的作用；进水泵站将污水提升至细格栅池，由细格栅将污水中较细的杂物去除。污水进入旋流沉砂池后，通过机械搅拌产生水力涡流，使泥砂、陶粒和有机物分离，再经气提抽砂与砂水分离机联动工作，将污水中砂粒分离出来。其产生的杂物，陶粒、砂粒等，定期运至垃圾填埋场处理。

（2）生物处理单元（包括改良型氧化沟及紫外消毒池）

预处理后的污水经计量进入改良型氧化沟，在氧化沟进水端与来自污泥泵的回流污泥在较小的空间内水力混合，然后经过过水孔，进入到氧化沟的预反应区，经过厌氧处理去除一定的 COD_{Cr} 和 BOD_5 ，通过原水与预反应区内微生物混和，对预反应区内的微生物起到一定的生物选择作用，抑制了丝状菌的生长繁殖，防止污泥膨胀。污水经过预反应区后进入主反应区，主反应区内采用微孔曝气器进行曝气，在此过程中进行脱氮除磷；氧化沟出水进入紫外线消毒池进行消毒，消毒后一部分作为生产用水进行滤带反冲洗，其余就地排放。

（3）二次沉淀池

氧化沟出水进入辐流式二沉池，完成混合液分离和污泥的部分浓缩，使出水悬浮物达到排放标准、回流污泥达到所需要的浓度。

（4）深度治理系统及中水回用

深度治理系统包括澄清池、纤维滤池和紫外线消毒。二沉池出水进入澄清池和纤维滤池进行深度处理，紫外线消毒后排放。

（5）污泥脱水处理系统

氧化沟剩余污泥由污泥泵转送到脱水机房，首先由螺杆泵将剩余污泥经与

絮凝剂混合，再送入带预脱水的带式脱水机脱水。脱水后污泥达到《城市污水处理厂污水污泥排放标准》（CJ3025-1993）的要求，最终外运处置。

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司严格遵守国家法律、法规，包括《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2008）、《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82号）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等。

公司在运营生活垃圾处理设施过程中，主要的污染物包括渗滤液、烟气、废渣和噪声等，公司针对不同的污染物采取了相应的措施，防治环境污染。公司生活污水处理项目生产运营过程中，主要的污染物包括包括：生活污水进厂后通过格栅、沉砂池等物理处理环节产生浮渣或砂粒等固体废物、恶臭气体等；生物处理环节产生污泥、恶臭气体、噪声以及经处理后的尾水等。

1、垃圾处理过程中主要污染物治理措施

（1）渗滤液的治理

为防止填埋场产生的渗滤液二次污染，卫生填埋场的底部和周围铺设高性能聚乙烯材料（HDPE）防渗衬层或其他有类似功能的材料，同时在其上面铺设黏土以防止垃圾对衬底材料的破坏。在防渗衬层下面铺设排水盲沟及防渗衬层上面铺设渗滤液收集管网，使渗滤液能够及时排出垃圾堆体。填埋场采取雨污分流方式，有效收集地表水、防止地表水进入填埋场或渗滤液调节池区，以及采用类似方法防止渗滤液流出填埋场和渗滤液调节池。雨水经雨水收集系统分流导出；渗滤液经收集系统进入调节池，再导入处理站，经处理后达标排放。

焚烧工艺中，垃圾储仓内产生的渗滤液，经池底的渗滤液收集管网收集，并进入渗滤液暂存池，进行生化沉淀处理后，上清液喷入高温降温装置进行高温汽化分解（ $>850^{\circ}\text{C}$ ）；沉淀物由潜污泵回喷至储料坑内与垃圾掺混后送入焚烧

炉焚烧。

（2）烟气的治理

焚烧产生的高温烟气，进入高温降温塔，在塔中向高温烟气旋转喷水雾化，使烟气迅速冷却。降温后的烟气（约 650℃）经空气换热器加热垃圾焚烧所需的助燃空气后，进入喷雾除酸急冷塔，在碱液的作用下，迅速将烟气温度降低到 200℃ 以下（<1 秒），这样既去除烟气中的 HCl、SO₂ 等酸性物质，同时也防止二噁英的逆向生成。

垃圾焚烧后产生的烟气经二次风搅拌后实现充分燃烧，降低了一氧化碳的含量，并使烟气在 850℃ 以上环境下停留时间在 2 秒以上，以确保二噁英全部分解。在烟囱 1/3 处设置有烟气自动检测装置并与中央控制室及市县环保局联网，实时监测烟气成分。经上述处理后的烟气排放中的二噁英等含量符合国家标准。

焚烧产生的高温气体经中和冷却后进入布袋除尘器，并在除尘器和反应塔之间的烟道上设有活性炭喷射混合器，由于布袋除尘器的滤袋纤维表面附有一层 Ca(OH)₂ 以及活性炭粉末，可进一步除去酸性物质以及二噁英及重金属等物质，并除去粉尘。

（3）恶臭气体治理

焚烧所需的助燃空气，从设在垃圾仓顶部带有栅格网的抽气口抽取，垃圾储仓处于负压状态，整个设计可以防止恶臭气体外逸。恶臭气体经空气预热器加热（空气温度 200℃~300℃）后作为一次风和二次风，分别用于冷却炉排和搅拌高温烟气，提高烟气湍流度。

（4）固废的治理

对焚烧产生的残渣，直接出售作为户外路面建筑材料，或者公司加工成路缘石、地面砖、透水砖等材料后，对外出售作为建筑材料。

对经半干法烟气净化和布袋式除尘器收集的飞灰，密闭收集运至飞灰处理间，与水泥、螯合剂混合搅拌固定化和稳定化处理后，经危险固废鉴别浸出试

验判定是否危险废物，如不是危废，则可进入卫生填埋场填埋；如果属于危废，则外运至具有危废处理资质的处理场进行安全处置。

（5）噪声防治

垃圾焚烧厂噪声源主要包括汽轮发电机组、风机、水泵、锅炉排汽系统等。公司采取的噪音防治措施主要包括优化厂区噪声源布局、安装隔声门窗、噪声源加装消声减振设备、选择低噪音型设备、加强厂区绿化等。

2、各项目主要的环保设施、工艺与处理能力

公司根据各项目实际情况，配备了符合运行标准的环保设施，报告期内营运项目环保设施运行正常。具体情况如下：

| 项目名称 | 主要的环保设施/工艺 | 处理能力 | 运营情况 |
|--------|--|-------------------------------------|------|
| 钦州发电项目 | 废气：SNCR+半干法脱硫（酸）+活性炭喷射+布袋除尘 | 2套，每套烟气处理能力 60000Nm ³ /h | 正常运行 |
| | 废水：UASB 反应器+膜生物反应器<MBR>+纳滤<NF>+反渗透<RO> | 渗滤液日处理能力 160m ³ /d | 正常运行 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 6700t/a | 正常运行 |
| 宜宾发电项目 | 废气：SNCR+半干法<喷入氢氧化钙>+活性炭喷射+布袋除尘器 | 2套，每套烟气处理能力 150000m ³ /h | 正常运行 |
| | 废水：UASB 反应器+膜生物反应器<MBR>+纳滤<NF>+反渗透<RO> | 渗滤液日处理能力 360m ³ /d | 正常运行 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 10200t/a | 正常运行 |
| 内江发电项目 | 废气：SNCR+半干法<喷入氢氧化钙溶液>+干法<喷入氢氧化钙粉末>+活性炭喷射+布袋除尘器 | 3套，每套烟气处理能力 98360Nm ³ /h | 正常运行 |
| | 废水：UASB 反应器+膜生物反应器<MBR>+纳滤<NF>+反渗透<RO> | 渗滤液日处理能力 350m ³ /d | 正常运行 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 10720t/a | 正常运行 |
| 蒲江项目 | 废水：调节池+中温厌氧+膜-生物反应器+反渗透 | 渗滤液设计处理能力：120t/d | 正常运行 |
| 筠连项目 | 废水：调节池+厌氧+一二级生化+药物沉淀分离+过滤器+纳滤反渗透 | 渗滤液设计处理能力：120t/d | 正常运行 |
| 崇州项目 | 废水：调节池+中温厌氧+膜-生物反应器+反渗透 | 渗滤液设计处理能力：100t/d | 正常运行 |
| 中江项目 | 废水：中温厌氧+MBR+反渗透 | 渗滤液处理设计能力：150t/d | 正常运行 |
| 广汉项目 | 废水：调节池+中温厌氧+膜-生物反应器+反渗透 | 渗滤液设计处理能力：120t/d | 项目停运 |
| 长宁项目 | 废水：调节池+气浮+膜-生物反应器+纳滤 | 60t/d | 项目停运 |

| 项目名称 | 主要的环保设施/工艺 | 处理能力 | 运营情况 |
|-----------|---|------------------------------------|---------|
| 高县项目 | 废水：调节池+中温厌氧+膜-生物反应器+反渗透 | 100t/d | 项目停运 |
| 南溪项目 | 废水：调节池+中温厌氧+膜-生物反应器+反渗透 | 100t/d | 项目停运并移交 |
| 宜宾项目 | 废水：调节池+超声脱氮装置+水解酸化+水解沉淀+立式氧化槽+SBR生化塔+FS过滤器+消毒处理器出水经管道外输至污水处理厂 | 150t/d | 项目停运 |
| 郫县二期 | 废气：半干法废气吸收塔+活性炭喷射装置+布袋除尘器 | 1套，每套烟气处理能力20000Nm ³ /h | 项目停运 |
| | 废水：收集+沉淀+过滤+回喷回焚烧系统 | 渗滤液日处理能力：40m ³ /d | 项目停运 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 2160 t/a | 项目停运 |
| 什邡项目二期 | 废气：半干法废气吸收塔+活性炭喷射装置+布袋除尘器 | 1套，每套烟气处理能力67803Nm ³ /h | 项目停运 |
| | 废水：收集+沉淀+过滤+回喷回焚烧系统 | 渗滤液日处理能力：40 m ³ /d | 项目停运 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 2260t/a | 项目停运 |
| 新津一期、二期项目 | 废气：换热器+活性炭投加装置+除酸塔+布袋除尘器 | 2套，每套烟气处理能力67803Nm ³ /h | 项目停运 |
| | 废水：收集+沉淀+过滤+回喷回焚烧系统 | 渗滤液日处理能力：60m ³ /d | 项目停运 |
| | 固废：飞灰固化设施 | 3698.6t/a | 项目停运 |
| 罗江污水项目 | 废水：粗格栅+提升泵+细格栅+沉砂池+改良型氧化沟+二沉池+纤维滤池+紫外线消毒 | 20000t/d | 正常运行 |
| | 固废：污泥浓缩+离心脱水 | 5t/d | 正常运行 |
| 金山污水项目 | 废水：粗格栅+提升泵+细格栅+沉砂池+CASS+紫外线消毒 | 5000t/d | 到期移交 |
| | 固废：污泥浓缩+离心脱水 | 2t/d | 到期移交 |

3、环保监测情况

公司目前运营的3个生活垃圾焚烧发电项目，均安装有烟气在线监测设施，将烟尘颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢在线监测数据，实时传输环保局联网监控。公司目前运营的4个生活垃圾填埋项目（蒲江项目、崇州项目、筠连项目、中江项目）的渗滤液处理工程，安装有COD、氨氮在线监测设施，并全部实时传输环保局联网监控。公司目前运营的1个生活污水处理项目的进、出水口，安装有COD、氨氮在线监测设施，出水口还按环保要求增加总磷在线监测设施，全部实时传输环保局联网监控。

此外，公司运营的7个生活垃圾处理项目和1个生活污水处理项目所在地

的市、县环保主管部门，根据环保相关的法律法规，每季度严格按项目环评及环保监测标准，对污染物排放进行季度监督性监测，或者实施不定期“飞检”，监测结果均为达标无异常。

根据成都市华测检测技术有限公司等第三方检测机构出具的《检测报告》，报告期内，发行人各运营项目主要污染物各项排污指标符合标准限值。

4、各项目环保验收情况

报告期内，公司 BOT、BOO 模式下运营项目均取得环保批复及环保竣工验收文件。具体情况如下：

| 序号 | 项目 | 项目性质 | 项目状态 | 环保部门 | 环评批复文件 | 环保竣工验收文件 |
|----|---------------|-------------|------|--------------|-------------------------------|-----------------|
| 一 | BOT 项目 | | | | | |
| 1 | 钦州发电项目 | BOT | 运营 | 广西壮族自治区生态环境厅 | 桂环审[2013]288号 | 钦环验[2017]第15号 |
| 2 | 宜宾发电项目 | BOT | 运营 | 四川省生态环境厅 | 川环审批[2014]184号 | 宜市环验[2018]34号 |
| 3 | 内江发电项目 | BOT | 运营 | 四川省生态环境厅 | 川环审批[2015]457号 | 中晟验字(2020)第011号 |
| 4 | 郫县二期 | BOT | 停运 | 成都市生态环境局 | 成环建[2008]复字265号 | 成环建验[2010]9号 |
| 5 | 什邡项目二期 | BOT | 停运 | 四川省生态环境厅 | 川环审批[2011]239号 | 川环验[2015]212号 |
| 6 | 蒲江项目 | BOT 转 托管 | 运营 | 成都市生态环境局 | 成环建评[2010]646号 | 成环建评[2012]38号 |
| 二 | BOO 项目 | | | | | |
| 7 | 新津项目一期、二期 | BOO | 停运 | 四川省生态环境厅 | 川环建函[2008]1064号，川环审批[2012]382 | 川环验[2012]256号 |

在 TOT 及托管模式下，项目主要由政府建成投入运营后移交，公司一般不涉及项目的实际建设过程，无需承办项目建设的环评及验收手续。报告期内，公司未因项目未通过环保验收事宜受到主管部门处罚的情况。

5、报告期内环保投入和相关费用支出情况

环保投入与相关费用支出主要包括项目建设中与环保相关的设备及土建工程等构建、大修、重置投入和相关的费用支出，其中环保费用主要包括“三废”

处理和环保设备维护费用。

报告期内，公司环保投入和相关费用支出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 环保设备设施投入 | 175.82 | 1,914.14 | 2,414.48 | 5,124.37 |
| 烟气处理费 | 638.49 | 886.04 | 748.26 | 520.47 |
| 固废处理费 | 372.10 | 547.78 | 325.62 | 79.91 |
| 污水处理费 | 126.31 | 1,499.44 | 1,305.19 | 1,286.59 |
| 其他 | 108.26 | 299.82 | 232.46 | 223.81 |
| 合计 | 1,420.98 | 5,147.22 | 5,026.01 | 7,235.17 |

报告期内，公司陆续有宜宾发电项目、内江发电项目建成并投运，相关环保设施投入及费用支出金额较大。

6、报告期内公司遭受的环保行政处罚情况

报告期内，公司未有因违反环境保护法律、行政法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

二、公司所处行业基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

根据发改委于2019年10月30日发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，垃圾焚烧发电成套设备、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和业务属于“环境保护与资源节约综合利用产业”，为鼓励类行业。

根据《国民经济行业分类》（2017年修订）公司所处行业属于“水利、环境和公共设施管理业”下的“环境卫生管理”（N7820）。根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司主营业务所属行业为“水利、环境和公共设施管理业”大类的“生态保护和环境治理业（N77）”。

（二）行业管理体制及主要法规政策

1、行业主管部门和监管体制

公司主要从事城市生活垃圾处理业务，包括城市生活垃圾填埋、焚烧和焚烧发电等。城市生活垃圾处理行业的监管包括公共事业管理、环境保护、电力和投资建设等方面。其中，住建部及地方市政公用事业主管部门是行业主管部门；国家及地方环保部门负责对环保工作的监督管理；国家及地方能源管理部门负责对电力工作的监督管理；国家及地方发改部门负责垃圾焚烧发电投资建设项目的核准。在行业协会方面，本行业受到中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会等的指导和监督。

主要监管部门及行业协会的职责情况如下：

| 部门 | 职责 |
|------------------|--|
| 住建部及地方市政公用事业主管部门 | 国务院建设主管部门（住建部）负责全国市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；省、自治区人民政府建设主管部门负责本行政区域内的市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；直辖市、市、县人民政府市政公用事业主管部门依据人民政府的授权，负责本行政区域内的市政公用事业特许经营的具体实施。 |
| 国家及地方环保部门 | 国家生态环境部是国务院直属的环境保护最高行政部门，统管全国的环境保护工作，其主要职责包括拟定国家环境保护方针、政策、法规和行政规章；制定和发布国家环境质量和污染物排放标准；指导和协调地方、各部门以及跨地区、跨流域的重大环境问题等。地方环保部门的主要职责是制定地方环境质量标准或污染物排放标准；定期发布环境状况公告；对管辖范围内的排污单位进行现场检查；对管辖范围内的环境状况进行调查和评价，以及拟定环境保护规划等。 |
| 国家及地方能源管理部门 | 国家能源局为国家发改委管理的国家局，其主要职责是：拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革，负责能源监督管理等。地方能源管理部门为地方发改委管理的能源监管办、能源监管局，其主要职责是：科学分析、细致研究、突出重点，充分发挥地方能源监管职能；激活管辖范围内的行业活力；促进地方经济发展等。 |
| 国家及地方发改部门 | 国家发改委负责提出全社会固定资产投资总规模、规划重大项目和生产布局；负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；负责制订垃圾焚烧发电标杆电价；发改委各级部门负责对垃圾焚烧发电项目进行评估和审批。 |
| 中国城市环境卫生协会 | 中国城市环境卫生协会是全国性、行业性的非营利社会组织。协会主要活动包括制订行业管理、行业自律规范以及服务标准；参与制定国家行业发展规划；开展法律、法规和行业发展及其技术经济政策研究；评估、审查和推广新技术、新产品、新工艺以及科研成果。协会下设生活垃圾处理专业委员会、建筑垃圾管理专业委员会、市容环境卫生管理专业委员会等专业委员会。 |

| 部门 | 职责 |
|------------|--|
| 中国环境保护产业协会 | 中国环境保护产业协会是全国性、行业性的非营利性社会组织。协会主要活动包括开展全国环保产业调查，环保技术评价与验证，参与制订国家环保产业发展规划、技术经济政策、行业技术标准等；为企业提供技术、设备、市场信息；组织实施环境保护产业领域的产品认证、工程示范、技术评估与推广。 |

2、行业主要法律法规

目前我国关于本行业的法律法规主要有：

| 序号 | 名称 | 实施时间 |
|----|-------------------------------|----------|
| 1 | 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订） | 2015年1月 |
| 2 | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订） | 2020年9月 |
| 3 | 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订） | 2017年10月 |
| 4 | 《建设工程质量管理条例》（2019年修订） | 2019年4月 |
| 5 | 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订） | 2018年10月 |
| 6 | 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订） | 2018年12月 |
| 7 | 《建设工程安全生产管理条例》 | 2004年2月 |
| 8 | 《市政公用事业特许经营管理办法》（2015年修订） | 2015年5月 |
| 9 | 《中华人民共和国可再生能源法》（2009年修订） | 2010年4月 |
| 10 | 《城市生活垃圾管理办法》（2015年修订） | 2015年5月 |
| 11 | 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订） | 2018年1月 |
| 12 | 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修订） | 2018年10月 |
| 13 | 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年修订） | 2018年10月 |

3、产业政策

城市生活垃圾处理属于国家鼓励的资源综合利用行业，有关部门颁布了一系列鼓励及扶持行业发展的政策性文件，近年来的主要文件包括：

（1）行业发展规划政策

| 序号 | 实施时间 | 文件名称 | 颁布部门 | 相关主要内容 |
|----|---------|---|---------------------|---|
| 1 | 2020年7月 | 《关于印发〈城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案〉的通知》（发改环资[2020]1257号） | 国家发改委、住房城乡建设部、生态环境部 | 生活垃圾日清运量超过300吨的地区，要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施，到2023年基本实现原生生活垃圾“零填埋”。鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施。在生活垃圾日清运量不足300吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点。垃圾焚烧发电设施要严格落实环境监管“装、树、联”要求，逐步提高设施设计和建设标准，推动建设“邻利”型生活垃圾焚烧设施。 |

| 序号 | 实施时间 | 文件名称 | 颁布部门 | 相关主要内容 |
|----|----------|---|---------------------------|--|
| 2 | 2019年6月 | 《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》 | 住建部，发改委，生态环境部等 | 要加快建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统，加强生活垃圾处理设施的规划建设，满足生活垃圾分类处理需求。分类收集后的有害垃圾，属于危险废物的，应按照危险废物进行管理，确保环境安全。根据分类后的干垃圾产生量及其趋势，“宜烧则烧”“宜埋则埋”，加快以焚烧为主的生活垃圾处理设施建设，切实做好垃圾焚烧飞灰处理处置工作。 |
| 3 | 2018年12月 | 《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发[2018]128号） | 国务院 | 到2020年，系统构建“无废城市”建设指标体系，探索建立“无废城市”建设综合管理制度和技术体系，试点城市在固体废物重点领域和关键环节取得明显进展，大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长、主要农业废弃物全量利用、生活垃圾减量化资源化水平全面提升、危险废物全面安全管控，非法转移倾倒固体废物事件零发生，培育一批固体废物资源化利用骨干企业。 |
| 4 | 2018年6月 | 《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》（国发[2018]22号） | 国务院 | 到2020年，实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖，基本完成非正规垃圾堆放点整治；推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电。推进农村垃圾就地分类、资源化利用和处理，建立农村有机废弃物收集、转化、利用网络体系。 |
| 5 | 2017年12月 | 《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》（发改环资规[2017]2166号） | 国家发改委、住建部、能源局、生态环境部、国土资源部 | 应提早规划、合理布局、明确厂址，切实保障生活垃圾焚烧发电厂有序建设。项目选址应符合与“三区三线”配套的综合空间管控措施要求，尽量远离生态保护红线区域。项目选址确定后，禁止擅自改变用途，严格控制周边土地开发利用。 |
| 6 | 2017年3月 | 《生活垃圾分类制度实施方案》 | 国家发改委、住建部 | 加快危险废物处理设施建设，确保分类后的有害垃圾得到安全处置。统筹规划建设生活垃圾终端处理利用设施，积极探索建立集垃圾焚烧、餐厨垃圾资源化利用、再生资源回收利用、垃圾填埋、有害垃圾处置于一体的生活垃圾协同处置利用基地，安全化、清洁化、集约化、高效化配置相关设施。 |

（2）电力及财税政策

| 序号 | 时间 | 文件名称 | 颁布部门 | 相关主要内容 |
|----|---------|---|-------------------|---|
| 1 | 2020年1月 | 《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4号） | 财政部、国家发展改革委、国家能源局 | 明确增量以收定支，2020年新增补贴50亿，风能光伏2021年退补，生物质由发改委研究具体办法；2016年-2019年存量项目（即前七批外的已并网项目）按照清单制审核纳入补贴，由电网企业负责。 |
| 2 | 2020年1月 | 《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建〔2020〕5号） | 财政部、国家发改委、能源局 | 再次明确增量“以收定支”原则。本办法印发后需补贴的新增可再生能源发电项目由财政部根据补助资金年度增收水平、技术进步和行业发展等情况，合理确定补助资金当年支持的新增可再生能源发电项目补贴总额。本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单。 |
| 3 | 2020年3月 | 《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕） | 财政部 | “第八批”目录开启申报，要求垃圾发电项目必须于2018年1月底前全部机组并网完成。 |

| 序号 | 时间 | 文件名称 | 颁布部门 | 相关主要内容 |
|----|----------|---|------------|--|
| | | 6号) | | |
| 4 | 2016年3月 | 《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》的通知（发改能源[2016]625号） | 国家发改委 | 可再生能源发电全额保障性收购是指电网企业（含电力调度机构）根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数，结合市场竞争机制，通过落实优先发电制度，在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。 |
| 5 | 2015年7月 | 财政部、国家税务总局《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78号） | 财政部、国家税务总局 | 从事垃圾处理、污泥处理处置劳务，享受即征即退70%的税收优惠。已享受本通知规定的增值税即征即退政策的纳税人，因违反税收、环境保护的法律法规受到处罚（警告或单次1万元以下罚款除外）的，自处罚决定下达的次月起36个月内，不得享受本通知规定的增值税即征即退政策。 |
| 6 | 2014年12月 | 《国家发展改革委办公厅关于加强和规范生物质发电项目管理有关要求的通知》（发改办能源[2014]3003号） | 国家发改委 | 鼓励发展生物质电热联产；提出规范项目管理，城镇生活垃圾焚烧发电项目由地方政府核准。 |
| 7 | 2012年4月 | 《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号） | 国家发改委 | 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；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。 |

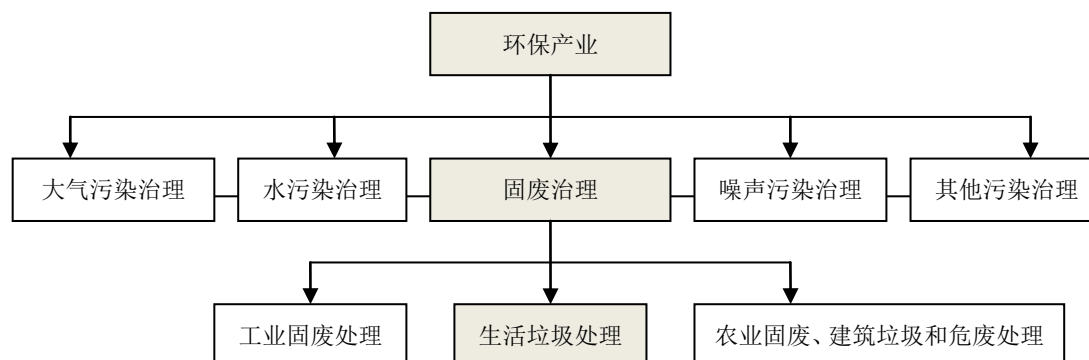
4、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，国家不断通过制定相关法律法规和行业政策提升环境保护力度，引导和推进行业市场化发展。本公司所处行业发展前景广阔，为公司发展创造了有利的外部经营环境。报告期初以来，与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策主要涉及环境保护、污染物排放监管、垃圾分类等行业监管细则和行业发展趋势等，发行人通过强化专业培训，提升员工技术水平和执行力，并对设备进行提标改造，确保报告期内环保稳定达标生产，相关法规和政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局无重大影响。

（三）城市生活垃圾处理行业的特点和发展趋势

根据自2020年9月1日起实施行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的规定，固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固废管理的物品、物质。

按照固体废物的产生源头及对环境危害程度可将固体废物分为工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物和危险废物 5 类。目前公司从事的固体废物治理业务领域中的城市生活垃圾处理。



城市生活垃圾是指城市居民在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物及法律、法规规定视为生活垃圾的固体废物。按照成分构成、属性、利用价值以及对环境的影响，生活垃圾一般分为有机垃圾、有害垃圾、可回收利用垃圾、其他垃圾四类。有机垃圾指在自然条件下易分解的垃圾；有害垃圾指含有有害物质，对人体健康或自然环境会造成直接或潜在危害，需要特殊安全处理垃圾；可回收垃圾指适宜回收和资源利用的垃圾；其他垃圾是指上述垃圾分类以外的所有垃圾。

1、城市生活垃圾处理的界定

城市生活垃圾处理是指防止城市生活垃圾污染环境并充分利用城市生活垃圾的活动和措施，广义上包括收集、运输、回收、处理和处置城市生活垃圾并在上述过程中进行监测和管理活动。城市生活垃圾处理的流程一般是在地方环卫局等主管部门统一调度下运输至垃圾中转站，在中转站中经压缩处理后通过水路、陆路等方式运送至生活垃圾处理场（厂）进行处置及资源化利用，包括废品回收及再生利用、生活垃圾堆肥、填埋、焚烧等。

2、城市生活垃圾处理的方法

城市生活垃圾处理是对生活垃圾进行无害化、减量化处理以及资源化利用，主要有填埋、焚烧和堆肥等处理方法。三种生活垃圾处理方法的比较如下：

| 项目 | 填埋 | 堆肥 | 焚烧 |
|-------|--|---|--|
| 占地面积 | 700-1500 m ² | 110-150 m ² | 60-100 m ² |
| 选址难度 | 困难，特别是在市区极为困难。要考虑地质地形条件，防止地表水、地下水污染，远离市区，运输距离远 | 较易，仅需避开居民密集区，气味影响范围小于200m，运输距离适中 | 可靠近市区建设，运输距离较近。但是近年来选址问题越来越敏感 |
| 管理水平 | 一般 | 较高 | 很高 |
| 主要风险 | 沼气聚集后容易引起爆炸，场底渗漏或渗漏液的二次污染 | 生产前要进行垃圾成分分析，此项工作无重大风险 | 焚烧不稳会影响发电生产，烟气治理不利会导致大气污染 |
| 地表水污染 | 完善的渗沥水处理设施，不易达标 | 可能性较小，污水应经过处理后排入城市管网 | 炉渣填埋时与垃圾相仿，但飞灰较难处理 |
| 地下水污染 | 底场防渗，投资大 | 可能性较小 | 可能性较小 |
| 大气污染 | 有轻微污染，可用导气、覆盖、隔离带等措施控制 | 有轻微气味，应设除臭装置和隔离带 | 应加强对酸性气体、重金属、二噁英的控制和治理 |
| 土壤污染 | 限于填埋场区域 | 需要控制堆肥的重金属含量和PH值 | 灰渣不能随意堆放 |
| 优点 | 技术成熟，作业相对简单，对处理对象的要求较低，在不考虑土地成本和后期维护的前提下，建设投资和运行成本相对较低。 | 资源化效果显著 | 占地较省，稳定化迅速，减量效果明显，生活垃圾臭味控制相对容易，焚烧余热可以利用。 |
| 缺点 | 占用土地较多，臭气不容易控制，渗滤液处理难度较高，生活垃圾稳定化周期较长，生活垃圾处理可持续性较差，环境风险影响时间长。卫生填埋场填满封场后需进行长期维护，以及重新选址和占用新的土地。 | 对垃圾中有机质含量要求较高；肥料中重金属含量不好控制，可能污染农田土壤；肥料销售半径和竞争力有限。 | 技术较复杂，对技术人员素质和运行监管水平要求较高，建设投资和运行成本较高 |

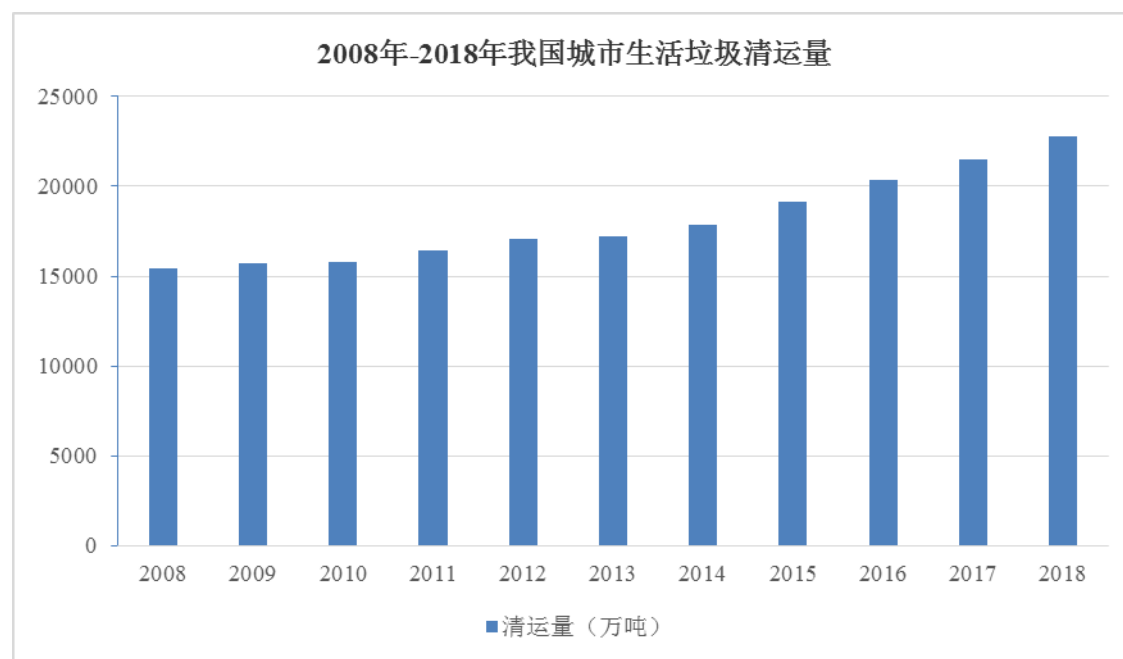
每一种生活垃圾处理方法均有其适用性和各自的优缺点，生活垃圾处理技术选择应结合当地的人口聚集程度、土地资源状况、经济发展水平、生活垃圾成分和性质等情况，因地制宜地选择处理技术路线。

3、市场供求状况及行业发展趋势

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持续增长，城市生活垃圾处理行业尤其是垃圾焚烧处理增长较快，迎来黄金发展期。

(1) 国民经济和城镇化稳步增长，垃圾处理需求持续旺盛

根据国家统计局数据，2009-2018 年，我国城镇化率从 48.30% 增长至 59.58%，年复合增长率 2.12%；2019 年，我国城镇常住人口达 8.48 亿，城镇化率达 60.60%。随着城镇化率的不断提高，生活垃圾处理的需求也稳步上升。2008 年末，我国城市生活垃圾清运量为 1.54 亿吨，到 2018 年底增长至 2.28 亿吨，复合增长率 3.61%。2019 年全国城市生活垃圾清运量达 2.40 亿吨，较 2018 年同比增长 5.26%。



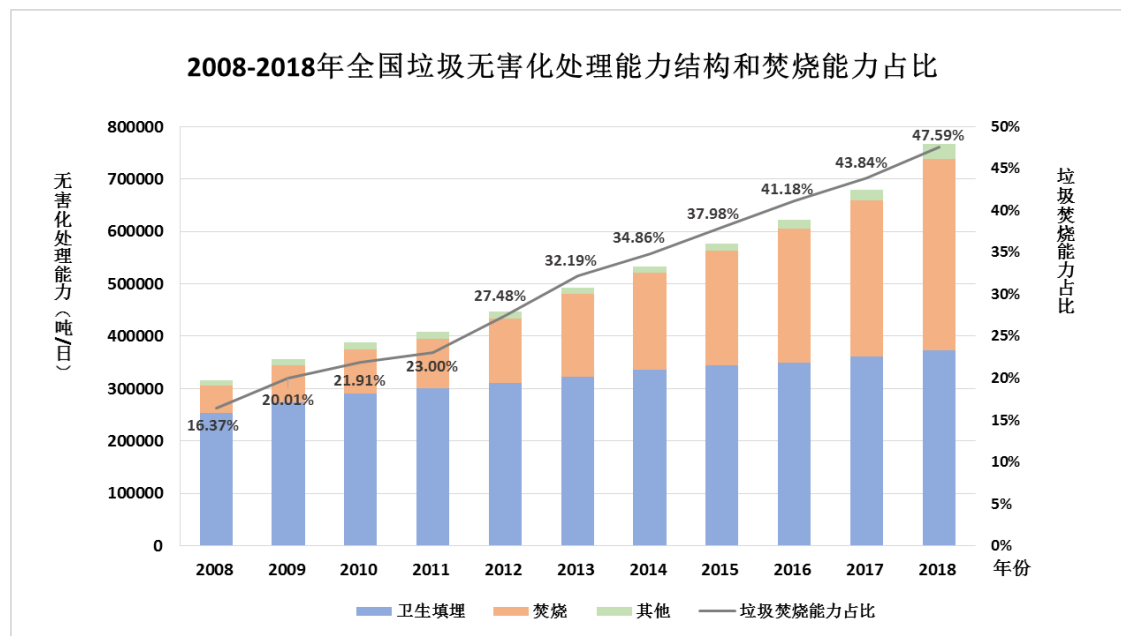
数据来源：《中国统计年鉴》、《城乡建设统计年鉴》

根据国家卫计委测算，我国城镇化率将在 2030 年达到 70% 左右，城镇化进程的不断推进势必带动生活垃圾处理需求的可持续增长。另外，目前我国城市人均垃圾生产量高达 1.0-1.2 公斤/天，远低于美国等发达国家人均垃圾生产量 2.04 公斤/天，未来随着国民经济发展和人民生活水平提高，垃圾无害化处理市场景气度有望持续高涨。

（2）垃圾无害化处理能力稳步上升，垃圾焚烧发电快速发展

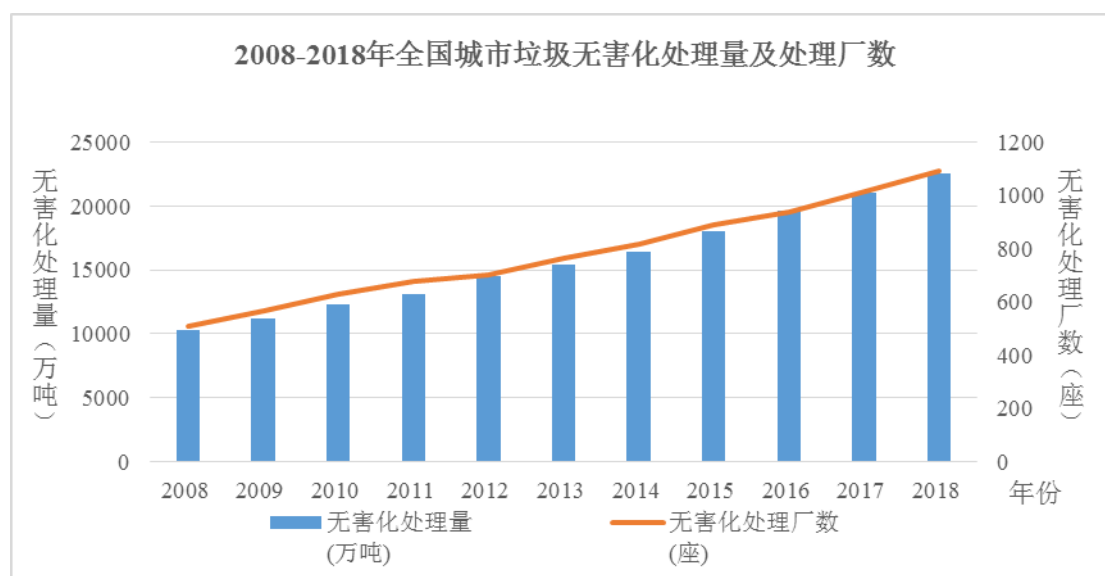
城市生活垃圾处理“减量化、资源化、无害化”已成为城市可持续发展战略的重要组成部分。现有的三种垃圾处理方式：卫生填埋、高温堆肥和焚烧处理各有优劣。但在城市土地资源日益稀缺、处理方法无害的现状下，焚烧方法逐渐成为主流垃圾处理方法。

根据国家统计局数据，我国垃圾焚烧处理能力从 2008 年的 5.16 万吨/日，上升至 2018 年的 36.45 万吨/日，垃圾焚烧处理能力占无害化处理能力的比例从 2008 年的 16.37% 上升至 2018 年的 47.59%。但欧美大多数发达国家比例基本保持在 70% 以上，仍有较大差距。



数据来源：《中国统计年鉴》、《城乡建设统计年鉴》

根据国家统计局数据，2008 年末，我国拥有垃圾焚烧处理厂 74 座，焚烧处理量为 1,569.7 万吨/年；到 2018 年底，我国垃圾焚烧处理厂增加至 331 座，焚烧处理量增长至 10,184.9 万吨/年。垃圾焚烧处理厂和焚烧垃圾处理量均快速增长。



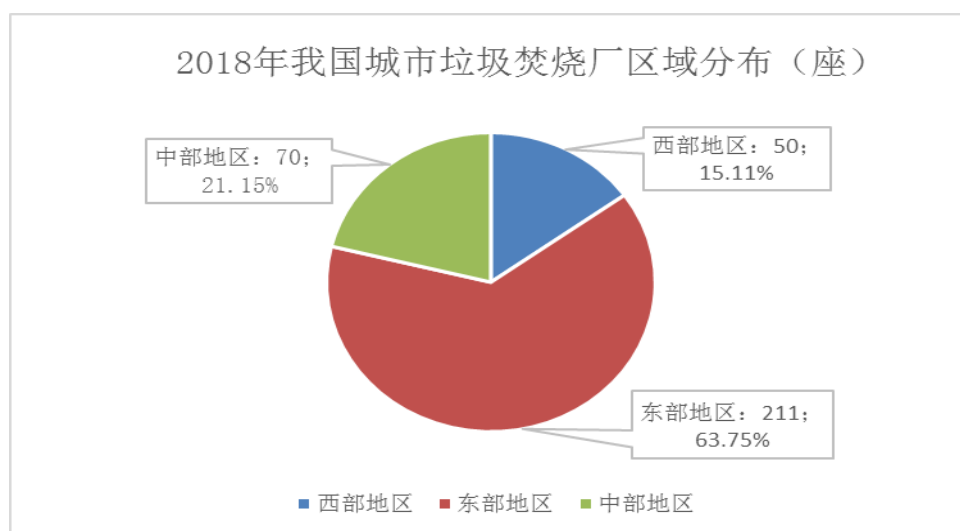
数据来源：《中国统计年鉴》、《城乡建设统计年鉴》

根据《“十三·五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，“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）；全国规划新增生活垃圾无害化处理能力 50.97 万吨/日（包含“十二·五”续建 12.9 万吨/日），设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的比例达到 50%，东部地区达到 60%。重点支持采用焚烧等资源化处理技术的设施和贫困地区处理设施建设。

（3）区域发展不平衡，中西部地区相对滞后，发展空间大

我国城市生活垃圾处理行业发展较不平衡，在空间地域上存在很大差异。东部地区由于经济发展水平较高、投入力度较大，城市生活垃圾处理设施数量相对较多、处理水平较高；而中西部经济欠发达地区，受财力限制，城市生活垃圾处理设施数量相对较少、处理水平较低。

截至 2018 年末，全国设市城市投运的处理设施数量中，东部地区占比高达 49.86%。其中焚烧处理设施东部地区占比高达 63.75%。我国城市生活垃圾焚烧处理设施主要分布在长三角和珠三角地区，以浙江、江苏、广东、山东为代表，这与东部地区经济发展水平较高、土地资源稀缺等因素密切相关。



数据来源：《中国统计年鉴》、《城乡建设统计年鉴》

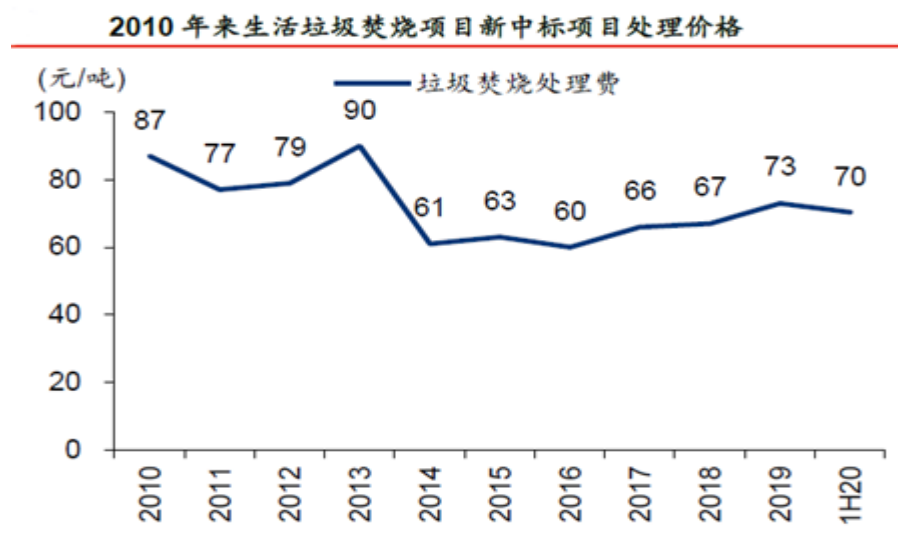
随着中西部地区经济发展水平的提高和城市规模的扩大，焚烧处理方式正逐步由东部地区向中西部地区延伸，从目前在建产能看，焚烧处理方式已经逐

步在四川、广西、湖北等中西部地区推广。

（4）县域等中小城市成为主战场，吨垃圾处理费止跌回升

我国城镇化水平的提高，县域经济条件也在提高，“垃圾围城”现象逐渐凸显，垃圾焚烧项目建设需求迫切。2020年7月31日，国家发改委、住房城乡建设部、生态环境部联合印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资[2020]1257号），提出“生活垃圾日清运量超过300吨的地区，要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施，到2023年基本实现原生生活垃圾“零填埋”。鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施。在生活垃圾日清运量不足300吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点”，进一步打开了中小城市垃圾焚烧项目建设的政策空间。

根据中国政府采购网公告的中标信息，2020年上半年，新中标的垃圾焚烧项目设计产能多集中于600~1200吨/日，数量占比约44%；其次为300~600吨/日，数量占比约28%。吨垃圾处理费均价也由2016年最低每吨60元提高到2020年上半年每吨70元以上。



资料来源：中国政府采购信息网

4、行业主要特点

（1）具有一定区域垄断性

目前，我国生活垃圾处理行业通常采用特许经营模式，特许经营期限一般为 25 至 30 年。在该模式下，政府有关部门将授予投资者或经营者一定年限的特许经营权，并负责提供生活垃圾，获得特许经营权的公司将建设生活垃圾处理设施并负责无害化处理，获得垃圾收取处理费等相关投资回报。由于垃圾处理量、土地等资源环境的限制，同一地区一般只需要建设 1-2 个垃圾焚烧发电项目。一旦一座生活垃圾处理实施建成投产后，就会在较长时间内对一定区域范围内垃圾处理形成垄断。

（2）属于资金密集型行业

生活垃圾处理行业属于资本密集型行业，尤其是垃圾焚烧发电行业。项目所需前期投入大，一个日处理能力 1,000 吨的垃圾焚烧发电厂的资金投入为 4 亿元至 6 亿元，有的甚至达到 8 亿元。同时，垃圾焚烧发电项目的投资回收周期较长，一般在 10-15 年。因此，前期项目投资成本的高低在较大程度上影响了项目投资回报的大小。

（3）属于技术密集性行业

生活垃圾处理行业也属于技术密集型行业，涉及生物、化学、机械等多领域交叉技术，特别是垃圾焚烧发电项目，在基础设施建设、垃圾焚烧、电力生产和环境保护等多个领域，需集成垃圾焚烧、机械传动、尾气处理、热能发电等多项技术，具有技术密集型的特点。其中，最为关键的垃圾焚烧技术主要包括炉排炉和流化床两种工艺。炉排炉技术已有数十年历史，在国内外发展迅速，应用广泛。目前已成为国内垃圾焚烧的主流技术。

（4）属于国家政策鼓励性行业

生活垃圾处理属于国家政策鼓励发展的行业。近些年来，随着我国工业化、城镇化进程的不断推进，我国面临的环境问题日益严峻，国家将建设“生态文明”放到了前所未有的高度，包括垃圾处理在内的节能环保行业被列为我国七大战略性新兴产业之一。在我国人均占地面积较小的背景下，垃圾焚烧发电是实现垃圾“减量化、资源化、无害化”处理，改善生态环境的重要手段。由于垃圾焚烧发电前期投入大、运营成本较高，国家从产业政策、上网电价、税收

等多方面出台了优惠政策，有力促进了垃圾焚烧发电行业的快速发展。

（5）特许经营是业内主要经营模式

我国城市生活垃圾处理行业起步较晚，在发展初期市场化程度较低，大部分垃圾处理项目由各地地方政府自行管理运营，存在明显的区域分割。近年来，各级政府陆续出台施行了一系列引导规范政策，从政策上明确了城市生活垃圾处理产业化、市场化的发展方向，项目投资、建设和运营主体正由原来的政府逐渐转变为政府和社会投资者共同投资，并在市场化建设的同时逐步向市场化、专业化运营过渡。特许经营模式作为最主要的市场化手段，正广泛地应用于城市生活垃圾处理行业。随着行业的进一步发展和国家的重视，行业市场化程度正在逐步提高，公平竞争机制逐步形成，这为综合实力较强的垃圾处理服务商实施区域扩张形成了有利的条件。

（四）发行人在行业中的地位及行业竞争状况

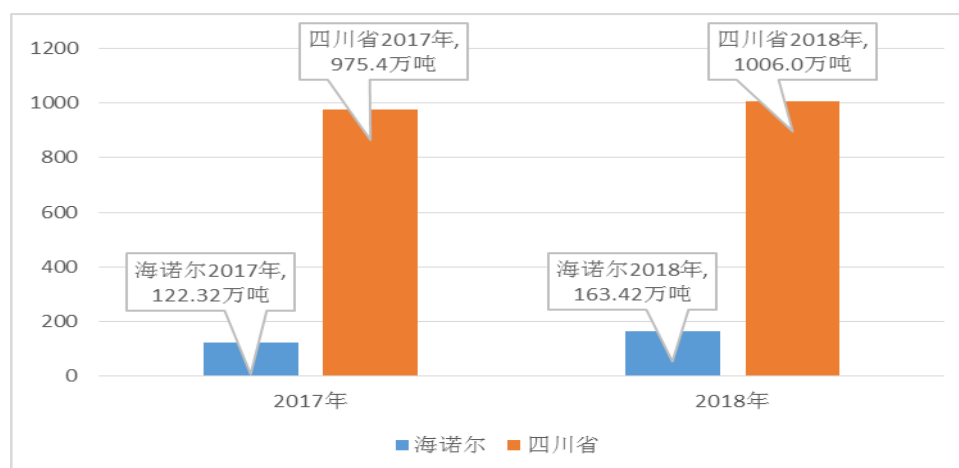
我国城市生活垃圾处理行业高度分散，参与者众多，行业呈现较为分散的竞争格局。同时，在政策扶持、行业需求不断扩张的驱动下，在资金、技术、规模和管理等方面占有绝对优势的国有企业以及其他行业资金大量涌入国内生活垃圾焚烧发电和生活污水处理行业，加剧了行业的竞争程度。

1、公司的行业地位

海诺尔先后被评为中国环境保护产业骨干企业、国家高新技术企业、四川省建设创新型企业、四川省环保产业 50 强等。

公司业务主要集中在西南地区，特别在四川省城市生活垃圾处理领域具有较强的竞争优势。经过二十年的发展，公司业务布局逐步向广西、湖北、甘肃等周边省份拓展，累计投运项目达 20 个。根据国家统计局的统计数据，2017 年、2018 年，四川省生活垃圾处理厂分别为 48 座、48 座，生活垃圾无害化处理量分别为 975.4 万吨、1006.0 万吨。同期，公司正常运营的生活垃圾营运厂分别为 15 座、9 座，占四川省生活垃圾处理厂的市场份额分别为 31.25%、18.75%；公司生活垃圾无害化处理量分别为 122.32 万吨、163.42 万吨，占四川省生活垃圾无害化处理量的市场份额分别为 12.54%、16.24%。

2017-2018年生活垃圾无害化处理市场份额（单位：万吨）



数据来源：《中国统计年鉴》、《城乡建设统计年鉴》

2、主要竞争对手

公司主要竞争对手为中国光大国际有限公司、中国锦江环境控股有限公司、上海环境集团股份有限公司、绿色动力环保集团股份有限公司、重庆三峰环境产业集团有限公司、中国天楹股份有限公司、浙江伟明环保股份有限公司、旺能环境股份有限公司、圣元环保股份有限公司等。具体情况如下：

（1）中国光大国际有限公司（以下简称“光大国际”）

光大国际于香港证券交易所上市（证券代码：00257.HK，2020年9月，中国光大国际有限公司更名为中国光大环境（集团）有限公司），是一家以绿色环保和新能源为主业的大型国企，投资项目覆盖固体废弃物安全处置、垃圾焚烧发电、生物质能发电、其他清洁能源发电、污水处理、中水回用等，项目遍布山东、江苏、浙江、广东、海南等省份。截至2020年6月30日，光大国际绿色环保板块共有79个运营的垃圾发电项目及2个委托运营项目，设计日处理生活垃圾70,950吨。（资料来源：中国光大国际有限公司2020年中期报告、Wind资讯）

（2）浙能锦江环境控股有限公司（以下简称“锦江环境”）

锦江环境主要从事垃圾发电运营业务，于2016年8月3日在新加坡主板挂牌上市（股票代码：BWM、查询代码：CJE.SP）。截至2020年6月30日，锦江环境在中国13个省、自治区和直辖市拥有21个已投入运营的垃圾焚烧发电

项目和 5 个垃圾资源化项目，垃圾处理能力近 3.5 万吨/日。（资料来源：锦江环境官网）

（3）上海环境集团股份有限公司（以下简称“上海环境”）

上海环境于上海证券交易所上市（证券代码：601200.SH），主要致力于城市固废处理处置，包括生活垃圾焚烧、卫生填埋、医废危废、市政污泥、餐厨垃圾、土壤修复等，实际控制人是上海城投（集团）有限公司，隶属上海市国资委。截至 2020 年 6 月 30 日，上海环境运营生活垃圾焚烧项目 13 个，共计入厂垃圾 339.01 万吨（资料来源：上海环境集团股份有限公司 2020 年半年度报告、Wind 资讯）

（4）绿色动力环保集团股份有限公司（以下简称“绿色动力”）

绿色动力分别于上海证券交易所与香港证券交易所上市（A 股代码 601330.SH；H 股代码 01330.HK），是北京市国有资产经营有限责任公司投资控股，从事城市生活垃圾处理项目的投资、运营管理、技术研发，核心配套设备的供应，以及顾问咨询等专业化服务，为城市垃圾处理提供整体解决方案。绿色动力以长三角、环渤海为重点投资区域，业务辐射全国。截至 2020 年 6 月 30 日，绿色动力生活垃圾焚烧发电领域运营项目 26 个，运营项目垃圾处理能力达 25,710 吨/日。（资料来源：绿色动力环保集团股份有限公司 2020 年半年度报告）

（5）重庆三峰环境产业集团有限公司（以下简称“三峰环境”）

三峰环境于上海证券交易所上市（证券代码：601827.SH），主营业务包括垃圾焚烧发电项目投资运营、EPC 建造以及垃圾焚烧发电核心设备研发制造等。截至 2020 年 6 月 30 日，三峰环境以 BOT、PPP 等模式投资垃圾焚烧发电项目 45 个，设计垃圾处理能力 50,950 吨/日（含参股项目）。（资料来源：重庆三峰环境产业集团有限公司 2020 年半年度报告）

（6）中国天楹股份有限公司（以下简称“中国天楹”）

中国天楹于深圳证券交易所上市（证券代码：000035.SZ），主要从事以 BOO、BOT、EPC 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目以及垃圾

焚烧发电及环保成套设备的研发、制造业务。截至 2019 年末，中国天楹中国境内垃圾焚烧发电处理规模 10,500 吨/日。（资料来源：中国天楹股份有限公司 2019 年报）

（7）浙江伟明环保股份有限公司（以下简称“伟明环保”）

伟明环保于上海证券交易所上市（证券代码：603568.SH），主要从事固体废弃物处理等业务。截至 2019 年 12 月 31 日，伟明环保生活垃圾焚烧处理运营项目 20 个（含试运行），设计处理规模约为 1.55 万吨/日。（资料来源：浙江伟明环保股份有限公司 2019 年报）

（8）旺能环境股份有限公司（以下简称“旺能环境”）

旺能环境于深圳证券交易所上市（证券代码：002034.SZ），主要从事垃圾焚烧发电、固体废弃物资源综合利用，承接全国各地生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理处置及其他固体废弃物资源综合利用等环保项目。截至 2020 年 6 月 30 日，旺能环境已在浙江、湖北、四川、河南、安徽、广东、广西等多省份建成 14 座电厂 26 期项目，垃圾处理规模为 18,570 吨。（资料来源：旺能环境股份有限公司 2020 年半年度报告）

（9）圣元环保股份有限公司（以下简称“圣元环保”）

圣元环保于深圳证券交易所上市（证券代码：300867.SZ），自 2004 年开始涉入环保行业，主营业务为生活垃圾焚烧发电和生活污水处理。截至 2020 年 8 月 14 日，圣元环保在生活垃圾焚烧发电领域拥有运营项目 7 个，已运营项目垃圾处理能力 9,000 吨/日。（资料来源：圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书）

3、公司竞争优势和劣势

（1）公司的竞争优势

公司设立以来，采用差异化竞争策略，在西南地区中小城市生活垃圾处理领域树立了较好的品牌形象，形成了较强的竞争力。

1) 具有中小城市生活垃圾处理的比较优势

与目标市场定位于大中型城市的垃圾处理服务商不同，公司设立之初，即采取差异化竞争策略，专注于中小城市生活垃圾处理领域。二十年来，公司与其他定位于大中型城市的垃圾处理服务商形成了错位竞争的格局，精准的市场定位和差异化竞争策略使得公司在中西部地区的中小城市生活垃圾处理市场形成了较高的竞争优势，拥有积累了较高的知名度和领先的市场地位。截至本招股说明书签署日，公司投入运营的城市生活垃圾处理项目达 7 个，自公司成立以来累计投运项目数量达 20 个，均分布于西南地区的中小城市，因此在该区域形成了较强的竞争力。

2) 具有中小城市生活垃圾处理丰富的行业经验和技術优势

从最初垃圾卫生填埋发展到垃圾全焚烧直至目前的垃圾焚烧发电，二十年来，公司抗拒诱惑、排除干扰、专心致志投身于中小城市生活垃圾投资、建设、运营服务的探索、实践、创新，于 2000 年初率先在西部地区的四川崇州市签订并投运了第一座垃圾综合处理厂。同时，公司发挥“工匠精神”，逐步掌握了针对中小城市生活垃圾低热值、高水分等特点的集成处理技术，在实践中积累了符合西南地区中小城市生活垃圾处理特点的行业经验，如渗滤液、飞灰等三废处理技术，以及液压多段往复式炉排技术为核心的全焚烧处理系统技术等。

公司立足于生活垃圾处理技术运用类领域的研发，是四川高新技术企业、中国环境保护产业骨干企业、四川省企业技术中心。目前，公司拥有 2 项国家发明专利和 112 项实用新型专利，并广泛应用于公司投入运营的垃圾处理项目。此外，公司参与了国家环保部《环境现场执法技术规范》的制订工作，先后承担了“中小城镇生活垃圾全焚烧处理技术及成套设备产业化推广”等四川省重点科技支撑项目。

3) 具有项目建设管理和运营管理优势

公司实际控制人骆毅力先生于 1990 年下海创业设立净化制冷，该公司作为乙方施工单位，承担了近百座工程建设项目，曾经荣获建设部颁发的《中国建设工程鲁班奖》“成都长途电信工程”（国家优质工程）。1999 年，骆毅力先生二次创业进入生活垃圾处理行业，注册设立发行人前身海诺尔有限，公司项目建设管理的班底人马来源于该工程公司，因此，发行人对工程建设有丰富的实

践经验和优秀的管理能力，将过去的工程建设经验，运用于垃圾处置环保工程项目的建设管理，为实现项目的安全、质量、进度、成本“四个一流”目标，提供了有力的保障。

此外，凭借二十年行业投资及运营经验，公司建立了一套专业化、标准化、精细化、常态化的管理模式，形成了《生产运营管理》、《安全环保管理》、《规范操作管理》、《设备维护管理》等系统化的、规范员工行为的管理制度。公司投运的垃圾发电厂生产运行天数，达到和超过国家规定的 8000 小时持续运行的 334 天及其以上，提高了公司的经济效益。环保指标异常豁免，控制在国家规定的年度波动指标 60 小时值限额之内，实现了公司达标处置规范要求。

4) 拥有优秀的核心管理团队

公司自成立以来，形成了以公司董事长、总裁骆毅力先生为核心的管理团队，骆毅力先生拥有三十多年的经营管理思想理念及其行业经验，组织管理能力。制定了完整系列的文化理念、规章制度，是西南中小城市生活垃圾处理行业的探索者和先行者。骆毅力先生主持研发的“垃圾衍生燃料的生产装置”曾获得四川省专利奖二等奖，主持研发的“生活垃圾综合处理方法”曾获得成都市专利奖银奖。

公司长期坚持树标建制、对标管理、用标准说话、用制度管人，同在一公司、同为一家人，共同成长、共同发展。用“事业留人、待遇留人、感情留人”，以优秀的企业文化、科学的管理方式，统一思想、凝聚人心。截至目前，公司核心管理团队保持稳定，主要管理团队和技术业务骨干均持有公司的股份，公司的干部员工具有凝聚了、战斗力，能够较圆满的完成公司的各项任务。

5) 品牌优势

公司专注于中小城市生活垃圾处理业务，经过二十年的发展积累，“海诺尔”品牌已在西南地区生活垃圾处理市场上具有较高的知名度和美誉度。公司已通过 ISO14001、ISO18001 体系认证，先后获得了“四川省建设创新型试点企业”、“四川省环保产业 50 强”等荣誉。

（2）公司的竞争劣势

1) 融资渠道较为单一、融资成本偏高

随着生活垃圾处理行业的快速发展，公司生活垃圾处理项目投资、建设、运营规模不断扩大，对资金的需求也不断增加。公司目前用于项目运营和扩大投资、建设的资金主要依靠自有资金、银行贷款，场外资本市场有限的融资能力难以满足公司大规模资金需求。融资渠道和资本能力的局限，消耗掉了公司的部分利润，正在成为公司快速发展和对外扩张的瓶颈。

2) 人才储备难以满足公司未来快速发展

公司高端人才的选择主要局限于四川地区，未能突破区域的局限，选择面偏窄，缺乏具有世界眼光格局及有经验的高级人才。跨地区、跨国界垃圾处理业务的发展将会受到影响。因此随着公司的持续发展，需要储备高素质组织管理能力人员的后备力量，以满足公司持续发展的要求。

4、影响本行业发展的有利因素和不利因素

（1）有利因素

1) 环境保护是一项基本国策，垃圾处理行业得到政府大力支持

1990年出台的《国务院关于加强环境保护工作的决定》第一次在正式文件中将环境保护列为基本国策。作为环境污染治理的重要构成，城市生活垃圾处理也被列入各项规划，得到各级政府大力支持。“十三·五”规划期间社会环保总投资有望超过17万亿元，其中固废领域投资4.5万亿元，占比有望达到26.47%。同时，近年来中央和地方各级政府在财税制度、电力销售等方面出台了一系列产业优惠政策。随着投入的不断增加与政策的逐步倾斜，生活垃圾处理行业有望持续稳定发展。

2) 行业准入和监管制度不断健全

在我国城市生活垃圾处理行业稳步发展的大背景下，中央和各级地方政府先后制定和修改了一大批环境保护和垃圾处理的规范性文件，进一步加强行业准入的规范和监管制度的建设，并建立了健全完善的标准体系，标准水平已达

到发达国家水平。这些规范和标准进一步规范了行业内企业的生产经营行为，为我国城市生活垃圾处理行业的健康发展营造了良好的市场环境。

3) 技术创新与进步驱动行业持续发展

我国垃圾焚烧处理起步较晚，传统技术有着较大局限性。并且，由于国家垃圾分类制度尚未完全建立实施，我国生活垃圾存在水分多和热值低的特性，垃圾的焚烧效率较低，创造的经济价值较小。近年来，随着垃圾焚烧发电的快速发展，业内企业在充分引进吸收国外先进技术的基础上，开发出适应中国生活垃圾成分特点的焚烧技术以及烟气处理、渗滤液处理等相关环保工艺技术，提高了生活垃圾的焚烧效率并创造出了可观的经济效益，为我国生活垃圾处理行业的进一步发展打下了坚实的基础。

4) 焚烧处理具有较大增长空间

目前，填埋仍是我国生活垃圾无害化处理的主要方式，垃圾填埋分解过程中会逐步产生一系列有毒、有害物质，并可能对周边环境造成二次污染。同时，我国本来就存在“人多地少”的国情，因此，增加焚烧方式处理城市生活垃圾的比重势在必行。截至 2019 年底，我国城市（含县城）生活垃圾无害化处理中，焚烧处理占无害化处理的比例为 47.59%，与发达国家平均 70% 比例相比，我国垃圾焚烧处理行业仍有较大的增长空间。

（2）不利因素

1) 民众对城市生活垃圾处理项目的认识存在偏差

随着封闭式作业的普及和防污技术的提升，城市生活垃圾处理场（厂）对周边环境的负面影响越来越小。虽然我国近年来不断加强垃圾焚烧宣传教育，并执行全球最为严格的垃圾焚烧排放标准之一，但我国垃圾焚烧处理行业“邻避效应”依然突出，普通民众对生活垃圾处理场（厂）的理解仍停留在脏、乱、臭的阶段，全国多地曾出现因居民抗议导致垃圾焚烧厂、填埋场弃建的情况。由于民众对垃圾焚烧厂的抵触情绪较大，导致垃圾焚烧发电厂的选址难度加大，制约了行业的快速发展。

2) 城市生活垃圾分类制度尚待完善

垃圾分类是对垃圾收集处置传统方式的改革，是对垃圾进行有效处置的一种科学管理方法，通过垃圾分类管理，可以最大限度地减少垃圾处置量，实现垃圾资源利用，改善生存环境质量。与发达国家相比，目前我国尚未建立一套完善的城市生活垃圾分类制度，诸如电池、塑料、药物等有毒有害、难降解的垃圾亦通过填埋、焚烧进行处理，不仅会对垃圾处理设备造成较大的损耗，增加项目运营成本，还会污染土壤、产生有毒物质，进一步增加项目污染防治成本。

3) 市场竞争日趋激烈

近年来，由于国内垃圾焚烧发电市场增长潜力巨大，许多企业陆续进入，行业新进投资者日渐增多。目前，政府特许经营是我国垃圾焚烧发电行业的主要实施方式，在资源及环境等多种因素的影响下，地方政府往往根据当地垃圾产生量规划适当规模的焚烧处理厂，并授予经营者特许经营权。由于特许经营权具有较强的排他性和稀缺性，行业企业获取新项目的难度日益加大，行业市场竞争也日趋激烈，行业利润空间受到一定影响。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力

的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业可比公司的选择

本招股说明书中对同行业可比公司的选择主要根据 A 股市场公开数据的可获得性选择同行业可比公司，包括：绿色动力（601330）主营业务为垃圾焚烧发电和秸秆发电；伟明环保（603568）主营业务为垃圾焚烧发电、设备销售等；三峰环境（601827）主营业务为垃圾焚烧发电、EPC 承包、焚烧炉设备销售等；圣元环保（300867）主营业务为生活污水处理和垃圾焚烧发电业务；上海环境（601200）主营业务为垃圾焚烧发电、城市环境服务等；旺能环境（002034）主营业务为垃圾焚烧发电、固体废弃物资源综合利用等；中国天楹（000035）主营业务为垃圾焚烧发电、城市环境服务、环保设备销售等。

2、发行人与同行业可比公司关键业务数据的比较

报告期内，公司垃圾焚烧发电收入和利润占比均超过 90%，因此主要选取

生活垃圾焚烧发电业务与同行业可比上市公司比较，2019年度公司与同行业可比公司关键业务数据的比较情况如下：

单位：万元

| 项目 | 发行人 | 圣元环保 | 上海环境 | 绿色动力 | 中国天楹 | 伟明环保 | 三峰环境 | 旺能环境 | |
|-----------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 经营情况 | 总资产 | 149,558.02 | 420,768.31 | 2,088,519.54 | 1,367,078.74 | 4,729,691.11 | 691,452.93 | 1,449,072.33 | 905,355.21 |
| | 净资产 | 62,691.84 | 120,446.39 | 858,194.75 | 349,651.57 | 1,170,348.41 | 423,413.53 | 481,506.49 | 412,961.00 |
| | 净利润 | 7,144.29 | 21,717.68 | 71,504.68 | 41,685.46 | 76,955.30 | 97,188.66 | 57,134.84 | 41,603.68 |
| 市场地位 | 垃圾进厂量（万吨） | 164.63 | 387.58 | 664.76 | 754.77 | 400.00 | 507.26 | 788.53 | 443.18 |
| 技术实力 | 研发费用占营业收入比 | 4.06% | 1.21% | 1.36% | 0.61% | 0.29% | 1.68% | 0.97% | 3.38% |
| | 专利数量 | 77 | 70 | 135 | 62 | 534 | 98 | 67 | 103 |
| 关键业务数据、指标 | 项目运营毛利率 | 50.16% | 47.43% | 38.69% | 58.12% | 18.87% | 66.34% | 52.10% | 52.85% |
| | 净利率 | 28.31% | 24.45% | 19.61% | 23.79% | 4.14% | 47.69% | 13.09% | 36.65% |
| | 资产负债率 | 58.08% | 71.37% | 58.91% | 74.42% | 75.26% | 38.76 | 66.77% | 54.39% |

注：资料来源于同行业可比上市公司定期报告或招股说明书。

通过上述比较可知，在经营情况和业务规模方面，发行人与各可比公司在部分经营内容上相同或相似，但无经营内容完全一致的同行业公司；与可比公司相比，业务规模相对较小，主要系发行人营业收入几乎全部来自垃圾处理费和电费收入，而同行业公司除前述外还有设备销售、建造收入以及其他业务收入，且占比较大。

在市场地位和技术实力方面，受行业的区域性特征影响，发行人业务主要分布在四川地区，聚焦中小城市，在四川地区占有相对竞争优势，而可比公司除三峰环境外其他业务主要集中东部、沿海经济发达地区，且呈全国性布局态势。但发行人精耕于中小城市，注重技术研发投入，专利数相对较多。

在毛利率、净利率、资产负债率等衡量核心竞争力的关键财务指标方面，发行人接近同行业上市公司平均水平，说明公司项目定位准确、综合管理效益较高，体现出较强竞争力。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品及服务的产能利用情况

1、生活垃圾及污水处理

报告期内公司垃圾处置及污水处理项目产能利用率情况如下：

单位：万吨，%

| 类别 | 2020年1-6月 | | | 2019年度 | | |
|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 |
| 垃圾处置 | 60.72 | 83.11 | 136.88 | 96.39 | 139.00 | 144.21 |
| 污水处理 | 364 | 354.16 | 97.30 | 730 | 723.75 | 99.14 |
| 类别 | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
| 垃圾处置 | 106.62 | 153.34 | 143.82 | 116.67 | 146.36 | 125.45 |
| 污水处理 | 760.20 | 567.96 | 74.71 | 803.00 | 654.83 | 81.55 |

注1：设计处理能力=∑各项目设计日焚烧垃圾能力×各项目运营期。当年1月1日已开始运营的项目的运营期为365天，当年新开始正式运营的项目以下月1日开始的全年运营天数作为运营期，当年停运项目停运当月仍算作为运营期；

注2：产能利用率=实际处理量÷设计处理垃圾能力；

注3：实际处理量包括项目正式运营当年试运营期间的垃圾处理量，另外实际处理量受特许经营权协议中保底处理量约定、垃圾发酵产生渗滤液损耗以及垃圾池储量的影响，与年度收入确认对应的垃圾处理量存在差异。

（1）公司垃圾处理业务分项目产能利用率情况如下：

单位：万吨，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | | 2019年度 | | | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
|-----------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 |
| 钦州发电项目 | 10.92 | 12.20 | 111.70 | 21.90 | 21.35 | 97.50 | 21.90 | 22.46 | 102.56 | 21.90 | 22.27 | 101.69 |
| 宜宾发电项目 | 21.84 | 24.72 | 113.18 | 43.80 | 45.64 | 104.21 | 43.80 | 39.04 | 89.14 | 14.64 | 8.86 | 60.53 |
| 内江发电项目 | 15.86 | 15.84 | 99.88 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 广汉项目 | - | - | - | 5.47 | 11.21 | 204.84 | 6.57 | 15.56 | 236.77 | 6.57 | 14.49 | 220.50 |
| 蒲江项目 | 1.73 | 3.20 | 185.28 | 3.47 | 6.08 | 175.22 | 3.47 | 5.63 | 162.47 | 3.47 | 4.96 | 143.06 |
| 筠连项目 | 2.18 | 3.65 | 167.26 | 4.38 | 4.89 | 111.75 | 4.38 | 4.65 | 106.19 | 4.38 | 4.61 | 105.17 |
| 崇州项目 | 3.64 | 9.62 | 264.17 | 7.30 | 26.56 | 363.80 | 7.30 | 27.10 | 371.27 | 7.30 | 25.82 | 353.64 |
| 中江项目 | 4.55 | 13.89 | 305.24 | 9.13 | 21.08 | 231.00 | 9.13 | 17.34 | 190.08 | 5.35 | 4.97 | 92.88 |
| 长宁项目 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7.29 | 3.74 | 51.35 |
| 高县项目 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.12 | 5.75 | 271.26 |
| 南溪项目 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.92 | 4.04 | 138.21 |
| 宜宾项目 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 21.90 | 21.65 | 98.84 |
| 郫县二期 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.86 | 4.30 | 88.47 |
| 什邡项目 | - | - | - | - | - | - | 4.24 | 9.54 | 225.01 | 4.24 | 8.54 | 201.42 |
| 新津项目 | - | - | - | 0.94 | 2.19 | 231.98 | 5.84 | 12.01 | 205.70 | 9.73 | 12.37 | 127.21 |
| 合计 | 60.72 | 83.11 | 136.88 | 96.39 | 139.00 | 144.21 | 106.62 | 153.34 | 143.82 | 116.67 | 146.36 | 125.45 |

注：内江发电项目于2019年9月开始试运营，2019年度实际处理垃圾4.98万吨，实际发电量1,962.11万度；试运营期间形成的收入冲减在建工程。

报告期内，公司垃圾处置项目产能利用率较高主要由于广汉项目、蒲江项目、崇州项目、中江项目等卫生填埋处置项目导致，因卫生填埋项目产能利用弹性较大，随着各地垃圾产生量的大幅增长，实际进场量远超过设计日产能，广汉项目因填埋场提前达到设计总库容量已于2019年10月停运。

（2）公司污水处理业务分项目产能利用率情况如下：

单位：万吨，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | | 2019年度 | | | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 | 产能 | 实际处理量 | 产能利用率 |
| 罗江污水项目 | 364 | 354.16 | 97.30 | 730 | 723.75 | 99.14 | 730.00 | 540.03 | 73.98 | 730.00 | 590.09 | 80.83 |
| 金山污水项目 | - | - | - | - | - | - | 30.20 | 27.93 | 92.48 | 73.00 | 64.74 | 88.69 |
| 合计 | 364 | 354.16 | 97.30 | 730 | 723.75 | 99.14 | 760.20 | 567.96 | 74.71 | 803.00 | 654.83 | 81.55 |

罗江污水项目分为一期和二期，产能分别为1万吨/天，其中二期项目于2016年4月投运。金山污水项目于2018年5月到期移交。

2、垃圾焚烧发电

报告期内，公司垃圾焚烧发电装机产能利用情况如下表所示：

| 项目 | 2020年1-6月 | | | 2019年度 | | | 2018年度 | | | 2017年度 | | |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| | 装机总容量(MW) | 实际发电量(万度) | 产能利用率(%) | 装机总容量(MW) | 实际发电量(万度) | 产能利用率(%) | 装机总容量(MW) | 实际发电量(万度) | 产能利用率(%) | 装机总容量(MW) | 实际发电量(万度) | 产能利用率(%) |
| 钦州发电项目 | 12 | 4,126.94 | 78.73 | 12 | 7,758.71 | 73.81 | 12 | 7,998.06 | 76.09 | 12 | 7,043.53 | 67.00 |
| 宜宾发电项目 | 25 | 10,376.95 | 95.03 | 25 | 18,074.23 | 82.53 | 25 | 16,269.30 | 74.29 | 25 | 3,345.74 | 45.71 |
| 内江发电项目 | 21 | 6,112.41 | 80.32 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 58 | 20,616.30 | 86.73 | 37 | 25,832.94 | 79.70 | 37 | 24,267.36 | 74.87 | 37 | 10,389.27 | 58.26 |

注：产能利用率=实际发电量÷设计年发电量；设计年发电量=Σ各项目装机规模×各项目运营期。当年1月1日已开始运营的项目的运营期为365天，当年新开始正式运营的项目以下月1日开始的全年运营天数作为运营期。

报告期内，公司垃圾发电产能利用率逐年好转，钦州、宜宾两个项目垃圾发电机组连续运行周期超过国家标准8000小时/年（即稳定连续运行334天以

上)。但总体上看，公司垃圾焚烧发电项目发电产能利用率较低，主要原因为：垃圾焚烧发电项目一般配备标准规格的发电机组，以应对未来垃圾热值上升而新增发电能力的情况，导致发电机组装机容量往往大于垃圾焚烧发电实际所需的发电机组容量。另外，项目投运初期，因垃圾供应量不足、热值不够以及设备调试、磨合等因素的影响，项目投运初期产能利用率一般也较低。

（二）主要产品及服务的价格变动情况

1、垃圾处理费

公司收取的垃圾处理费由公司与政府相关部门签署的特许经营协议或运营协议约定。由于特许经营期限较长，国家环保政策、产业政策调整、物价指数、上网电价等发生变化会导致公司的生产成本和收入发生变化，因此通常会在特许经营权协议约定垃圾处理费收费调价机制。报告期内，公司运营的垃圾处理项目的垃圾处理费收费区间为 32-204 元/吨。2015 年 7 月 1 日垃圾处理费收入免征增值税，之后国家实行增值税即征即退 70% 的政策。

报告期内，公司各垃圾处理项目的处置费标准（含税）具体如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|--------------|-------------|--------------------|-------------|
| 钦州发电项目 | 83.00 | 83.00 | 83.00 | 83.00 |
| 宜宾发电项目 | 76.20 | 76.20 | 76.20 | 76.20 |
| 内江发电项目 | 79.80 | - | - | - |
| 蒲江项目（注 1） | 53.77 | 54/53.77 | 203.71/35.00/54.00 | 203.71 |
| 筠连项目 | 66.00/28.00 | 66.00 | 66.00 | 66.00 |
| 崇州项目 | 116.00 | 116.00 | 116.00 | 116.00 |
| 中江项目 | 40.00 | 40.00 | 40.00 | 40.00 |
| 广汉项目（注 2） | 38.80 | 92.82/38.80 | 92.82/38.80 | 92.82/38.80 |
| 新津项目一、二期 | 138.00 | 138.00 | 138.00 | 138.00 |
| 什邡项目一期 | 129.59 | 129.59 | 129.59 | 129.59 |
| 什邡项目二期 | 123.16 | 123.16 | 123.16 | 123.16 |
| 郫县二期 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 103.96 |
| 宜宾项目 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 51.60 |
| 高县项目 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 48.76 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 长宁项目 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 83.44 |
| 南溪项目 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 32.00 |

注1：蒲江项目 BOT 特许经营权协议于 2018 年 8 月 31 日到期，到期前保底处理量以内按 203.71 元/吨结算，超量部分单价为 35 元/吨；2018 年 8 月 31 日到期后对经营期限延期，垃圾处置费调整为 54 元/吨；2019 年 4 月份以后实际结算时按照 53.77 元/吨的单价结算。

注2：广汉项目保底处理量以内按 92.82 元/吨结算，超量部分单价为 38.80 元/吨，广汉项目于 2019 年 10 月停运，2020 年收入为 2019 年的超量处置费。

2、发电上网电价

2012 年 3 月 28 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），进一步规范垃圾焚烧发电价格政策，要求“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”，“垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决”。该通知自 2012 年 4 月 1 日起执行，2006 年 1 月 1 日后核准的垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。

报告期内，公司垃圾焚烧发电项目执行的上网电价（含税）具体如下：

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 钦州发电项目 | 0.65 元/千瓦时 | 0.65 元/千瓦时 | 0.65 元/千瓦时 | 0.65 元/千瓦时 |
| 宜宾发电项目 | 0.5012 元/千瓦时 | 0.5012 元/千瓦时 | 0.5012 元/千瓦时 | 0.5012 元/千瓦时 |
| 内江发电项目 | 0.5012 元/千瓦时 | - | - | - |

钦州发电项目已被纳入《可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）》，其上网电量不超过折算电量的按照 0.65 元/千瓦时（含税）结算。

2020 年 8 月，宜宾发电项目通过公示并被纳入《国家电网有限公司关于公布 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单》，发电价格调将整为 0.65 元/千瓦时（含税），同时一次性确认 2017 年至今的电价补贴收入。

3、污水处理费

单位：元/吨

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 罗江污水项目 | 0.8549/0.80 | 0.8549/0.80 | 0.8549/0.80 | 0.8549/0.80 |
| 金山污水项目 | - | - | 0.90 | 0.90 |

注：罗江污水项目保底处理量以内按 0.8549 元/吨结算，超过保底量的部分按 0.80 元/吨结算。

（三）报告期内公司前五名客户情况

报告期内，公司合并口径前五名客户销售的情况如下：

| 客户名称 | 营业收入（万元） | 占公司营业收入的比例（%） | 收入内容 |
|------------------|------------------|---------------|------|
| 2020年1-6月 | | | |
| 国网四川省电力公司 | 5,992.40 | 37.70 | 发电上网 |
| 广西电网有限责任公司 | 1,955.95 | 12.31 | 发电上网 |
| 崇州市综合行政执法局 | 1,082.95 | 6.81 | 垃圾处置 |
| 钦州市城市管理行政执法局 | 1,002.21 | 6.31 | 垃圾处置 |
| 新津县综合行政执法局 | 790.39 | 4.97 | 垃圾处置 |
| 合计 | 10,823.90 | 68.10 | - |
| 2019年度 | | | |
| 国网四川省电力公司 | 6,582.88 | 26.08 | 发电上网 |
| 崇州市综合行政执法局 | 4,159.33 | 16.48 | 垃圾处置 |
| 广西电网有限责任公司 | 3,640.72 | 14.43 | 发电上网 |
| 钦州市城市管理行政执法局 | 1,870.46 | 7.41 | 垃圾处置 |
| 新津县综合行政执法局 | 1,559.42 | 6.18 | 垃圾处置 |
| 合计 | 17,812.81 | 70.58 | - |
| 2018年度 | | | |
| 国网四川省电力公司 | 5,920.61 | 24.01 | 发电上网 |
| 崇州市综合行政执法局 | 3,865.54 | 15.67 | 垃圾处置 |
| 广西电网有限责任公司 | 3,097.64 | 12.56 | 发电上网 |
| 新津县综合行政执法局 | 1,896.29 | 7.69 | 垃圾处置 |
| 钦州市城市管理行政执法局 | 1,793.82 | 7.27 | 垃圾处置 |
| 合计 | 16,573.90 | 67.20 | - |
| 2017年度 | | | |
| 崇州市综合行政执法局 | 2,918.53 | 20.78 | 垃圾处置 |

| 客户名称 | 营业收入（万元） | 占公司营业收入的比例（%） | 收入内容 |
|--------------|-----------------|---------------|------|
| 广西电网有限责任公司 | 2,515.09 | 17.91 | 发电上网 |
| 钦州市城市管理行政执法局 | 1,795.13 | 12.78 | 垃圾处置 |
| 新津县综合行政执法局 | 1,595.47 | 11.36 | 垃圾处置 |
| 广汉市综合行政执法局 | 697.48 | 4.97 | 垃圾处置 |
| 合计 | 9,521.70 | 67.80 | - |

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司前五大客户销售收入占公司营业收入的比例分别为 67.80%、67.20%、70.58%、68.10%，报告期内公司前五大客户销售占比总体稳定。2018 年度，前五大客户新增国网四川省电力公司主要原因为宜宾发电项目于 2017 年 8 月投运；2020 年 1-6 月，第一大客户国网四川省电力公司销售占比进一步提高，主要系内江发电项目于 2020 年 1 月投运。

报告期内，公司的客户集中度较高，但政府授予特许经营权的业务模式保证了公司客户的长期稳定，并且随着未来公司业务不断向外扩张，客户集中度将逐步下降。报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情况。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述客户中任职或拥有任何权益。发行人与上述客户不存在关联关系。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源供应情况

报告期内，公司主要从事生活垃圾处理业务。公司项目运营过程所需的生活垃圾由政府免费供应。垃圾焚烧及发电项目外购原材料主要为石灰、活性炭、尿素、螯合剂等，卫生填埋项目外购原料主要为灭蝇药剂等辅助材料。项目运营过程使用的能源主要是电、柴油等。

由于上述原材料的市场供应充分，供货企业众多，行业竞争充分，报告期内公司基本上通过三方比价方式确定供应商，采购价格随行就市。

报告期内，公司项目运营中主要原材料采购情况如下：

单位：万元

| 主要原材料 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 熟石灰 | 321.70 | 454.52 | 381.24 | 234.82 |
| 尿素 | 145.16 | 336.29 | 192.29 | 93.53 |
| 螯合剂 | 162.50 | 289.23 | 271.91 | 205.49 |
| 活性炭 | 110.99 | 160.22 | 73.59 | 39.52 |
| 柴油 | 87.37 | 144.79 | 147.38 | 173.57 |
| 合计 | 827.72 | 1,385.05 | 1,066.41 | 746.93 |

公司焚烧发电项目所需原材料主要为熟石灰、尿素、螯合剂、活性炭、柴油等，卫生填埋项目所需材料主要为柴油等。报告期内，随着钦州、宜宾、内江发电项目陆续投运，除柴油以外的上述材料采购均呈增长趋势。2017-2019年柴油采购金额持续下降，主要原因为2017年以后公司卫生填埋项目停运较多。

（二）主要原材料的采购价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料平均采购价格变化情况如下：

单位：元/吨（不含税）

| 主要原材料 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|-------|-----------|--------|----------|---------|----------|--------|----------|
| | 平均价格 | 同比变化 | 平均价格 | 同比变化 | 平均价格 | 同比变化 | 平均价格 |
| 熟石灰 | 651.25 | 2.58% | 634.87 | 2.49% | 619.44 | -1.25% | 627.29 |
| 尿素 | 2,543.03 | -0.03% | 2,543.89 | 10.93% | 2,293.28 | 1.60% | 2,257.09 |
| 螯合剂 | 6,169.70 | -4.44% | 6,456.07 | -14.05% | 7,511.29 | -6.42% | 8,026.29 |
| 活性炭 | 5,802.09 | 3.89% | 5,584.81 | 27.94% | 4,365.29 | 12.37% | 3,884.89 |
| 柴油 | 5,817.14 | -8.68% | 6,369.80 | 5.08% | 6,061.57 | 13.34% | 5,348.26 |

（三）报告期内前五名供应商情况

1、项目营运过程前五大供应商情况

（1）报告期内，公司项目营运过程中前五大供应商情况如下：

| 供应商名称 | 采购金额 (万元) | 占营运当期采 购额的比例 (%) | 采购内容 |
|------------------------------|-----------------|------------------------|---------------|
| 2020年1-6月 | | | |
| 四川云泰正环保材料有限公司 | 793.58 | 24.79 | 石灰、活性炭、螯合剂等耗材 |
| 成都洁顺佳清洁服务有限公司等 ^{注2} | 719.69 | 22.48 | 垃圾运输服务 |
| 崇州市泓泰物流有限公司 | 555.77 | 17.36 | 垃圾运输服务 |
| 广西钦顺保洁服务有限公司 | 156.77 | 4.90 | 垃圾运输服务 |
| 国网四川省电力公司 ^{注3} | 92.90 | 2.90 | 电力采购 |
| 合计 | 2,318.71 | 72.43 | - |
| 2019年度 | | | |
| 四川云泰正环保材料有限公司 | 1,948.51 | 24.90 | 石灰、活性炭、螯合剂等耗材 |
| 崇州市泓泰物流有限公司 | 1,530.28 | 19.56 | 垃圾运输服务 |
| 成都洁顺佳清洁服务有限公司等 ^{注2} | 1,492.67 | 19.07 | 垃圾运输服务 |
| 成都五鑫车业有限公司 | 1,126.58 | 14.40 | 渗滤液运输服务 |
| 广西钦顺保洁服务有限公司 | 269.69 | 3.45 | 垃圾外运处置 |
| 合计 | 6,367.73 | 81.37 | - |
| 2018年度 | | | |
| 崇州市泓泰物流有限公司 | 1,548.86 | 20.17 | 垃圾运输服务 |
| 成都洁顺佳清洁服务有限公司等 ^{注2} | 940.06 | 12.24 | 垃圾运输服务 |
| 成都五鑫车业有限公司 | 895.46 | 11.56 | 渗滤液运输服务 |
| 新津县综合行政执法局 | 348.72 | 4.54 | 垃圾外运处置 |
| 国网四川省电力公司 ^{注3} | 335.66 | 4.37 | 电力采购 |
| 合计 | 4,068.76 | 52.98 | - |
| 2017年度^{注1} | | | |
| 崇州市泓泰物流有限公司 | 1,465.70 | 24.31 | 垃圾运输服务 |
| 四川城祥贝尔再生资源股份有限公司 | 468.00 | 7.76 | 渗滤液运输服务 |
| 国网四川省电力公司 ^{注3} | 445.18 | 7.38 | 电力采购 |
| 成都五鑫车业有限公司 | 312.80 | 5.19 | 渗滤液运输服务 |
| 成都瑞恒环卫有限责任公司 | 239.55 | 3.97 | 渗滤液运输服务 |
| 合计 | 2,931.23 | 48.62 | - |

注 1：2017 年度采购数据包括宜宾海诺尔全年数据。

注 2：成都洁顺佳清洁服务有限公司数据包括成都祥悦清洁服务有限公司、成都兴耀清洁服务有限公司和成都市鹏高清洁服务有限公司等公司。

注 3：国网四川省电力公司的金额包括公司四川省内各项目对应国网四川所属公司金额的汇

总。

报告期内，运营前五大供应商主要为崇州、新津、广汉项目垃圾、渗滤液运输服务、环保耗材采购及电力采购等。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司运营过程中前五大供应商采购金额占运营总采购金额的比例分别为 48.62%、52.98%、81.37%和 72.43%。2019 年度、2020 年 1-6 月，运营前五大供应商采购金额及占比分别较前两年增长较大，主要原因系公司业务需求量增加以及向单一供应商云泰正采购增加较多所致。在项目运营阶段，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

除云泰正外，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中任职或拥有任何权益。

（2）报告期内公司运营前五大供应商基本情况

| 序号 | 供应商名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 经营范围 | 股权结构 | 实际控制人 |
|----|--------------------------|------------|--------------|--|---|------------|
| 1 | 成都瑞恒环卫 有限责任公司 | 2009.01.16 | 2,200.00 | 城市生活垃圾经营性清扫、收集、处理服务；园林绿化工程设计、施工；苗木、花卉租赁；城市垃圾清运服务，项目投资及资产管理服务（不含金融、期货、证券）；企业管理咨询服务，环境保护与治理咨询服务，市政管理咨询服务、公共设施管理咨询服务；物业管理服务；家政服务；大气污染治理；水污染治理 | 张萍持有 96.36%、黄安 伟持有 3.64% | 张萍 |
| 2 | 成都五鑫车业 有限公司 | 2013.08.07 | 200.00 | 汽车销售；普通货运 | 艾进军持有 75%、腾家和持 有 15%、何川 持有 10% | 艾进军 |
| 3 | 国网四川省电 力公司 | 1992.12.22 | 3,864,976.29 | 电力生产、销售；电力输送；电力建设工程项目的论证、勘测设计、施工、设备安装、调试、招标、验收接电管理；电网的统一规划、建设、调度和运行管理；技术推广服务；电力设备及配件的设计、制造、加工、销售及咨询；道路货物运输；装卸搬运；仓储业；专业技术服务业；科技中介服务；综合能源服务；电力储能；电动汽车充换电服务网络建设、运营。（以下仅限分支机构经营）承装（修、试）电力设施；环境监测；计量认证；电力司法鉴定；节能服务；物业管理；汽车租赁、蓄电池租赁；商务服务业；商品批发与零售；进出口业；水力发电机检修、调试。 | 国家电网有限 公司持有 100%股权 | 国务院 国资委 |
| 4 | 四川城祥贝尔 再生资源股份 有限公司 | 2005.11.22 | 100.00 | 城市生活垃圾清运；再生资源回收、销售及其利用技术的研究与开发；生活垃圾处理、处置；污水处理，污泥处理；化工原料（不含危险货物及易制毒化学品）、塑料制品、矿产品、机械设备、建材、五金交电销售；企业管理服务，园林绿化，活性炭回收（不含化学危险品及煤质等需前置许可项目）；稻谷、小麦、油菜、蔬菜种植技术研究；农作物种植、销售；口腔科材料定制式义齿生产（凭有效许可证开展经营活动）。 | 王勇持有 90.00%、李代 伦持有 5.00%、 王文献持有 5.00% | 王勇 |
| 5 | 崇州市泓泰物 流有限公司 | 2015.12.04 | 380.00 | 普通货运；生活垃圾运输；货运代理；货运配载 | 骆德勇持有 100% | 骆德勇 |

| 序号 | 供应商名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 经营范围 | 股权结构 | 实际控制人 |
|----|---------------|------------|--------------|--|-------------------------|---------------------------|
| 6 | 成都洁顺佳清洁服务有限公司 | 2016.09.26 | 50.00 | 清洁服务、河道清理、清运垃圾；建筑劳务分包；装饰装修工程设计、施工；市政基础设施工程施工；停车服务。 | 刘强持有100.00% | 根据刘景卫提供的说明，该四家公司实际控制人为刘景卫 |
| | 成都祥悦清洁服务有限公司 | 2018.08.22 | 150.00 | 城市生活垃圾清运服务；河道清理；淤泥清理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 周兴云持有100.00% | |
| | 成都兴耀清洁服务有限公司 | 2018.08.22 | 100.00 | 垃圾清运服务；河道清理；淤泥清理；停车场管理服务；保洁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 何树云持有100.00% | |
| | 成都市鹏高清洁服务有限公司 | 2018.08.22 | 150.00 | 城市生活垃圾清运服务；河道清理；淤泥清理。 | 金志安持有100.00% | |
| 7 | 广西钦顺保洁服务有限公司 | 2018.11.05 | 500.00 | 家政服务、清洁服务（含外墙清洁）；环保工程机械、清洁用品、劳保用品的购销（不含限制商铺）；除“四害”有偿服务；道路清扫保洁；垃圾压缩处理；白蚁防治；二次供水设施清洗消毒、污水污泥处理；公厕管养服务；河道河涌水上打捞保洁；机动车停放服务；园林绿化设计、施工、养护；四害防治设施安装施工、水处理设施安装施工、市政工程施工养护；环保工程施工养护；城市农村垃圾（生活垃圾、建筑垃圾）清运；机械设备维护。 | 梁兆铭持有80.00%、张永娟持有20.00% | 梁兆铭 |
| 8 | 四川云泰正环保材料有限公司 | 2018.12.07 | 300.00 | 环保专用设备技术服务；销售：环保专用设备、建筑材料、五金产品、管道设备、水性涂料（不含危险化学品）、矿产品（国家有专项规定的除外）、金属制品、金属材料（不含稀贵金属）、化工原料（不含危险化学品）、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、润滑油（不含危险化学品）、装饰材料、木制品、机电产品、工艺品（象牙及其制品除外）、日用品；园林绿化工程、建筑工程设计与施工（凭资质证书经营）；商务信息咨询；企业管理咨询。 | 徐先进持有95.00%、陈述颖持有5.00% | David Lee |

2、项目建设过程前五大供应商情况

（1）报告期内，公司项目建设过程中的前五大供应商情况如下：

| 供应商名称 | 采购金额 (万元) | 占建设当期 采购额的比例 (%) | 采购内容 |
|----------------------------|------------------|------------------------|---------|
| 2020年1-6月 | | | |
| 自贡市珠迹建筑安装劳务有限公司 | 5,440.31 | 46.43 | 建筑施工 |
| 成都市桂峰商贸有限公司 | 1,341.24 | 11.45 | 施工建材 |
| 邛崃蜀丰商砼材料有限公司 | 828.64 | 7.07 | 施工建材 |
| 四川博大广源科技有限公司 | 621.97 | 5.31 | 辅助设备、备件 |
| 山东泰开变压器有限公司等 ^{注2} | 602.21 | 5.14 | 辅助设备、备件 |
| 合计 | 8,834.37 | 75.40 | - |
| 2019年度 | | | |
| 四川省工业设备安装公司 | 4,219.69 | 19.75 | 设备安装施工 |
| 四川恒义建设工程有限公司 | 2,181.41 | 10.21 | 建筑施工 |
| 新津县国土资源局 | 1,978.84 | 9.26 | 征地款 |
| 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 1,974.19 | 9.24 | 成套设备 |
| 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 768.69 | 3.60 | 成套设备 |
| 合计 | 11,122.82 | 52.05 | - |
| 2018年度 | | | |
| 四川省工业设备安装公司 | 6,338.37 | 37.87 | 设备安装施工 |
| 四川恒义建设工程有限公司 | 3,536.27 | 21.13 | 建筑施工 |
| 四川华企建设工程有限公司 | 2,012.73 | 12.03 | 建筑施工 |
| 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 1,152.38 | 6.89 | 成套设备 |
| 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 971.90 | 5.81 | 成套设备 |
| 合计 | 14,011.65 | 83.73 | - |
| 2017年度 | | | |
| 四川泰鑫建筑工程有限责任公司 | 5,452.81 | 18.76 | 建筑施工 |
| 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 4,282.58 | 14.73 | 成套设备 |
| 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 1,907.50 | 6.56 | 成套设备 |
| 上海晶宇环境工程股份有限公司 | 1,183.72 | 4.07 | 渗滤液处理设备 |
| 四川省工业设备安装公司 | 1,176.80 | 4.05 | 设备安装施工 |
| 合计 | 14,003.42 | 48.17 | - |

注 1：2017 年度采购数据包括宜宾海诺尔全年数据。

注 2：山东泰开变压器有限公司等的的数据包括山东泰开高压开关有限公司。

报告期内，公司项目建设前五大供应商主要为邓双、内江、随州、宜宾发电项目等土建施工、设备采购及安装供应商。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司项目建设前五大供应商采购占比分别为 48.17%、83.73%、52.05%、75.40%，占比波动较大。一般情况下，公司基建采购采用招投标方式确定供应商，单个项目单独确定相应供应商，随着报告期内不同项目开工建设推进，导致不同期间项目建设的供应商采购金额及占比呈现较大变动。2018 年、2020 年 1-6 月，项目建设前五大供应商采购占比较大，主要原因为公司内江发电项目及邓双发电项目分别于 2018 年及 2020 年处于施工高峰期，相应施工供应商采购金额及占比较大。在项目建设阶段，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

除博大广源外，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中任职或拥有任何权益。

（2）报告期内公司项目建设前五大供应商基本情况

| 序号 | 供应商名称 | 成立时间 | 注册资本 (万元) | 经营范围 | 股权结构 | 实际控制人 |
|----|-------------------|------------|--------------|---|--|-------------|
| 1 | 四川省工业设备安装公司 | 1980.10.20 | 15,000.00 | 电工程；建筑工程；市政公用工程；石油化工工程；钢结构工程；建筑机电安装工程；消防设施工程；机场目视助航工程；地基基础工程；起重设备安装工程；防水防腐保温工程；建筑装修装饰工程；古建筑工程；城市及道路照明工程；环保工程；特种工程；电力工程；冶金工程；园林绿化工程；电子与智能化工程；施工劳务作业；对外承包工程；进出口业；商品批发与零售。 | 四川华西集团有限公司持有 100.00% | 四川省国资委 |
| 2 | 上海晶宇环境工程股份有限公司 | 2009.06.30 | 15,799.9999 | 环境工程设计，环保工程专业承包，机电设备安装工程专业承包（除特种设备），从事货物及技术的进出口业务，销售机电设备，化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品），计算机及配件，建筑装潢材料，文体用品，水处理技术专业领域内“四技”服务。以下限分支机构经营：从事废水处理设备和中水回用设备中试实验。 | 肖龙博持有 27.32%、陆魁持有 15.18%、鄂尔多斯市伊泰投资控股有限公司持有 15.00%、宜昌启迪瑞东生态环保产业投资中心（有限合伙）持有 10.00%、中电易水环境投资有限公司持有 8.54% | 陆魁、肖龙博 |
| 3 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 2000.12.22 | 11,000.00 | 服务：垃圾处理、烟气处理、污水处理、灰渣处理的技术开发、技术咨询、技术服务，环保设备、普通机械的安装；批发：发电设备，环保设备及耗材（钢材、贵金属除外），普通机械，电气机械及器材；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。 | 杭锅股份（002534.SZ）持有 55.50%，杭州市金融投资集团有限公司持有 25.50%，王柯持有 9.99%，其他 7 位自然人合计持有 9.01% | 谢水琴、王水福、陈夏鑫 |
| 4 | 光大环保技术装备（常州） | 2011.05.18 | 19,700.00 | 生活垃圾焚烧设备、生物质及秸秆焚烧设备、危废焚烧设备、污水及污泥处理设备、渗滤液处理设备、烟气处理设备、生物燃料设备、飞灰处理设备、餐厨处理设备、电控设备、机电成套设备、环保设备的研发、制造及成套环保设备 | 光大环保（中国）有限公司持有 100.00% | 国务院国资委 |

| 序号 | 供应商名称 | 成立时间 | 注册资本(万元) | 经营范围 | 股权结构 | 实际控制人 |
|----|----------------|------------|-----------|---|--|-------|
| | 有限公司 | | | 的总装；提供环保技术的咨询和服务；机电设备的安装、施工、调试与维护。 | | |
| 5 | 四川泰鑫建筑工程有限责任公司 | 1997.09.23 | 2,000.00 | 房屋建筑、水电安装、房屋装修；市政施工、土石方施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 尹刚持有 98.00%、王琼持有 2.00% | 尹刚 |
| 6 | 四川华企建设工程有限公司 | 2004.03.01 | 7,000.00 | 房屋建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、水利水电工程施工总承包、建筑装修装饰工程专业承包、土石方工程专业承包、钢结构工程专业承包、体育场地设施工程专业承包、地基与基础工程专业承包、防腐保温工程专业承包、金属门窗工程专业承包、建筑幕墙工程专业承包、环保工程专业承包；消防设施工程专业承包；机电安装工程施工总承包；建筑智能化工程专业承包；桥梁工程专业承包；隧道工程专业承包；特种专业承包工程、公路工程施工、公路路面工程施工、公路路基工程施工、古建筑工程施工、园林绿化工程施工（以上经营范围凭资质证书经营）；批发、零售：五金、交电（不含无线电发射及卫星通讯接收设备）、化工产品（不含易制毒化学品及危险品）、建筑材料、装饰材料；租赁：建筑机械、建筑周转材料。 | 潘昭平持有 51.57%、罗东持有 18.43%、谢崇武 17.97%、刘永贵持有 12.03% | 潘昭平 |
| 7 | 四川恒义建设工程有限公司 | 2014.09.15 | 4,000.00 | (以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营)房屋建筑工程、公路工程、水利水电工程、电力工程、市政公用工程、通信工程、机电安装工程、土石方工程、建筑装修装饰工程、预拌商品混凝土专业承包、钢结构工程、建筑智能化工程、环保工程、公路交通工程、河湖整治工程、堤防工程、城市及道路照明工程、体育场地实施工程、特种专业工程、电信工程、地基与基础工程、公路路基工程、公路路面工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程、园林古建筑工程、消防设施工程、建筑防水工程、防腐保温工程、爆破与拆除工程（不含爆破）、桥梁工程、隧道工程、水利水电机电设备安装工程、水工大坝工程、水工隧洞工程、送变电工程；土地整理；建筑劳务分包；房地产开发经营。 | 李亚军持有 52.50%、宁博持有 47.50% | 李亚军 |
| 8 | 山东泰开变压器有 | 2004.4.14 | 60,000.00 | 各类输变电设备、变压器、电抗器、高压试验设备、材料及配件的设计、开发、制造、销售、技术及咨询服务；五金交电、检测仪器、机电设备及零配件和原 | 山东泰开环保科技 有限公司持有 | - |

| 序号 | 供应商名称 | 成立时间 | 注册资本(万元) | 经营范围 | 股权结构 | 实际控制人 |
|----|-----------------|------------|------------|--|---------------------------|-----------|
| | 有限公司 | | | 辅材料、变压器油、润滑油、自产产品的销售、技术服务及进出口；承装（修、试）电力设施业务；发电设备及配件的销售及进出口业务；电力工程设计、施工总承包。 | 100.00% | |
| | 山东泰开高压开关有限公司 | 2004.6.8 | 100,000.00 | 普通货运（有限期限以道路运输许可证为准）；高压开关的生产、销售、安装、维修；智能化、数字化高压开关研制；本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务；电镀加工。 | 山东泰开电控有限公司持有 100.00% | |
| 9 | 四川博大广源科技有限公司 | 2019.5 | 1,000.00 | 软件开发、计算机技术推广服务；集成电路设计服务；互联网信息服务；计算机运行维护服务；企业项目管理；社会经济咨询；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；广告设计、制作、代理及发布；销售：五金产品及电子产品，机械设备，计算机、软件及辅助设备，通讯器材，仪器仪表；通信工程、消防设施工程、建筑智能化工程设计、施工；大气污染治理。 | 王芳 99.00%、李唐梅 1.00% | David Lee |
| 10 | 邛崃蜀丰商砼材料有限公司 | 2018.8.21 | 2,500.00 | 加工、销售：商品混凝土；普通货运。 | 李长春持有 80.00%、胡祥锋持有 20.00% | 李长春 |
| 11 | 成都市桂峰商贸有限公司 | 2017.03.15 | 1,000.00 | 销售：建材、五金产品、消防器材、机械设备、家用电器、交通安全专用设备、照明器材、汽车零配件、塑料制品、金属制品、橡胶制品、矿产品、电子产品、办公用品、木制品、陶瓷制品、玻璃制品、生活日用品、服装鞋帽、针纺织品、体育用品、通讯器材（不含无线电发射设备）、化工产品（不含危险品）。 | 唐娜持有 80.00%、张娟持有 20.00% | 唐娜 |
| 12 | 自贡市珠迹建筑安装劳务有限公司 | 2006.02.28 | 1,200.00 | 劳务派遣（有效期至 2020 年 01 月 20 日止）。建筑安装工程、建筑劳务工程分包、土石方工程、室内外装饰装修、水、电、气安装、钢结构焊接工程、人力装卸及搬运、设备及架具租赁；批发、零售钢材、消防器材、五金、建材、化工产品（危化品及易制毒品除外）、日用杂品、装饰材料。（以上经营范围应经专项审批的，未获审批前不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 雷先良持有 80.00%、朱贻真持有 20.00% | 雷先良 |

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

1、自有房产

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司名下拥有 2 项房产，具体如下：

| 序号 | 房屋所有权人 | 权属证书号 | 房屋坐落位置 | 建筑面积 (m ²) | 使用用途 | 他项权利 |
|----|--------|--------------------------|-------------------------|------------------------|------|------|
| 1 | 发行人 | 成房权证监证字第 2694059 号 | 成都市青羊区新华大道文武路 42 号 23 层 | 1,032.00 | 办公 | 抵押 |
| 2 | 宜宾海诺尔 | 川(2018)高县不动产权第 0003339 号 | 高县胜天镇铜鼓村等 | 32,604.87 | 工业 | 抵押 |

此外，公司 BOO 大邑项目于 2013 年 8 月 18 日暂停运行，相关土地、房屋闲置未办理产权证书，但已于报告期初全额计提资产减值准备。

根据 BOT、TOT 特许经营权协议，BOT、TOT 项目建设用地由政府部门无偿提供或以划拨方式提供，公司在该土地上建设的房屋、设备在合同期满后均无偿移交给当地市政公用设施管理部门，在特许经营期限内公司所享有的权利是 BOT、TOT 项目建设与运营权，而非项目相关房屋建筑物的所有权。因而，BOT、TOT 项目相关房屋建筑物未办理房屋权属证书。

截至本招股说明书签署日，公司抵押房屋 2 处，面积共计 33,636.87 m²。具体情况参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。

2、租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁的主要房产情况如下：

| 序号 | 承租方 | 出租方 | 面积 (m ²) | 租赁房屋地址 | 租赁期限 | 租赁价格 | 用途 |
|----|------|-------|----------------------|-------------|-------------------|------------|----|
| 1 | 海诺尔 | 海诺尔控股 | 1,166.64 | 环球中心东区 12 楼 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 元/平方米/月 | 办公 |
| 2 | 绿能新源 | 海诺尔控股 | 453.18 | 环球中心东区 12 楼 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 元/平方米/月 | 办公 |
| 3 | 绿盛设备 | 海诺尔控股 | 238.06 | 环球中心东区 12 楼 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 元/平方米/月 | 办公 |

| 序号 | 承租方 | 出租方 | 面积（m ² ） | 租赁房屋地址 | 租赁期限 | 租赁价格 | 用途 |
|----|-----|-----|---------------------|-----------------|--------------------|-------------|---------|
| 4 | 齐伦达 | 陈琼英 | 100.00 | 宣汉县下八镇卫生院后面147号 | 2020.4.1-2021.3.31 | 1,000.00元/月 | 临时住宿、办公 |

2013年8月6日，公司及子公司绿能新源、绿盛设备分别与海诺尔控股签订了《办公用房租赁协议》，租赁位于成都市环球中心东区12楼房屋，租赁面积分别为1,166.64平方米、453.18平方米、238.06平方米，租赁用途为办公室，租赁期间为2013年8月8日至2023年8月7日，租金为45元/平方米/月。

齐伦达租赁的临时办公用房因出租方未提供房屋产权证明文件，出租方已承诺，如因租赁标的未取得权属证明致使承租方遭受损失，出租方愿承担全部赔偿责任，并提前协助承租方解决生产经营场所。

3、主要设备

公司以BOT、TOT、BOO及托管模式经营生活垃圾及污水处理项目。在BOT、TOT模式下，项目经营用各项资产在金融资产（长期应收款）或无形资产核算；托管模式下经营用各项资产所有权属于托管方；仅在BOO模式下，项目经营用各项资产在公司固定资产核算。

报告期内，公司采用BOO模式运营的项目仅有新津项目，根据《成都邓双环保发电厂项目特许经营协议》的约定，新津项目固定资产于2019年2月转入邓双发电项目（BOT）投资额。公司经营使用的主要固定资产主要包括房屋及建筑物、专用设备、机器设备、运输设备和办公设备等。截至2020年6月30日，公司的固定产权属清晰，使用状况良好。具体情况如下：

单位：万元

| 类别 | 固定资产原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 | 成新率 |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 专用设备 | 609.24 | 341.04 | 266.02 | 2.19 | 0.36% |
| 机器设备 | 256.01 | 176.92 | 14.64 | 64.46 | 25.18% |
| 运输设备 | 1,137.07 | 829.87 | 0.00 | 307.19 | 27.02% |
| 办公设备 | 161.54 | 109.85 | 0.07 | 51.62 | 31.95% |
| 合计 | 2,163.86 | 1,457.68 | 280.73 | 425.46 | 19.66% |

注：成新率=账面价值/账面原值

（二）主要无形资产

公司无形资产主要包括特许经营权、土地使用权、商标权、专利权、软件著作权以及域名。截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产原值 65,188.11 万元，净值 57,388.02 万元，主要为特许经营权，具体情况如下：

单位：万元

| 类别 | 账面原值 | 累计摊销 | 减值准备 | 账面价值 |
|-----------|------------------|-----------------|------|------------------|
| 特许经营权 | 62,934.87 | 7,203.29 | - | 55,731.58 |
| 土地使用权 | 1,669.24 | 343.37 | - | 1,325.87 |
| 其他 | 584.00 | 253.43 | - | 330.57 |
| 合计 | 65,188.11 | 7,800.10 | - | 57,388.02 |

1、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司正在运营、在建、筹建的特许经营权（BOO/BOT/TOT）协议共计 11 项，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目类型 | 特许经营协议对手方 | 协议签订日期 | 特许经营期限（年） | 是否质押 | 获取方式 |
|----|--------|------|---------------|------------|---------------------------|------|--------------|
| 1 | 钦州发电项目 | BOT | 钦州市住房和城乡建设委员会 | 2010.10.21 | 30（自项目正式运营起始日开始） | 是 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 2 | 宜宾发电项目 | BOT | 宜宾市城市管理综合执法局 | 2014.12.12 | 21（自特许经营协议签字盖章日开始，不包括建设期） | 是 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 3 | 内江发电项目 | BOT | 内江市人民政府 | 2010.11.25 | 30（自特许经营协议签字盖章日开始，不包括建设期） | 是 | 招投标 |
| 4 | 筠连项目 | TOT | 筠连县人民政府 | 2009.5.15 | 13（自第一次支付综合处置费之月开始，不含建设期） | 否 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 5 | 罗江污水项目 | TOT | 罗江县人民政府 | 2011.9.28 | 20（自处置城市生活污水之日起） | 否 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 6 | 邓双发电项目 | BOT | 新津县人民政府 | 2017.2.20 | 30（自协议生效之日起） | 否 | 新津项目的提标升级 |
| 7 | 随州发电项目 | BOT | 随州市城市管理综合执法局 | 2016.6.20 | 30（自项目正式运营起始日开始，包括建设期） | 否 | 招投标 |

| 序号 | 项目名称 | 项目类型 | 特许经营协议对手方 | 协议签订日期 | 特许经营期限（年） | 是否质押 | 获取方式 |
|----|----------|------|-------------|------------|---------------------------|------|-------------------|
| 8 | 宣汉发电项目 | BOO | 宣汉县人民政府 | 2014.11.15 | 30（自特许经营协议签字盖章日开始，不包括建设期） | 否 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 9 | 什邡发电项目 | BOT | 什邡市人民政府 | 2019.9.16 | 25 （技术改造期除外） | 否 | 原什邡焚烧处理厂的提标、升级、技改 |
| 10 | 宜宾发电项目二期 | BOT | 宜宾市住房和城乡建设局 | 2020.4.2 | 截止 2038 年 6 月 30 日 | 否 | 在宜宾发电项目基础上进行扩能 |
| 11 | 金昌发电项目 | BOT | 金昌市人民政府 | 2012.7.7 | 30（自项目正式运营起始日开始） | 否 | 招商引资等政府认可的方式 |

除上述特许经营权外，报告期内停运的特许经营权（BOT/BOO/TOT）协议有 8 项，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目类型 | 授予方 | 协议签订日期 | 获取方式 |
|----|----------|------|---------|------------|--------------|
| 1 | 郫县二期 | BOT | 郫县人民政府 | 2005.12.26 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 2 | 什邡项目一期 | TOT | 什邡市人民政府 | 2003.12.05 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 3 | 什邡项目二期 | BOT | 什邡市人民政府 | 2010.09.28 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 4 | 新津项目一、二期 | BOO | 新津县人民政府 | 2008.01.15 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 5 | 高县项目 | TOT | 高县人民政府 | 2005.06.23 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 6 | 长宁项目 | TOT | 长宁县人民政府 | 2004.09.30 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 7 | 宜宾项目 | TOT | 宜宾市人民政府 | 2005.07.18 | 招商引资等政府认可的方式 |
| 8 | 广汉项目 | TOT | 广汉市人民政府 | 2008.07.09 | 招商引资等政府认可的方式 |

根据住建部于 2004 年 5 月 1 日颁布实施的《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）的规定，市政公用事业主管部门对市政公用事业特许经营项目实施特许经营的，应通过招标程序选择特许经营者。2015 年 6 月 1 日，国家发改委等六部委于颁布实施的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第十五条规定，实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、

竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者。新法规已不再对垃圾处理设施特许经营项目的招标程序做强制性要求。

根据上述规定，自 2004 年 5 月 1 日至 2015 年 6 月 1 日生活垃圾处理特许经营项目应通过招投标方式获得。上述期限内，目前正在营运、在建、筹建的钦州发电项目、宜宾发电项目、筠连项目、罗江污水项目、宣汉发电项目、金昌发电项目，以及停运的郫县二期、什邡项目二期、新津项目一、二期、高县项目、长宁项目、宜宾项目、广汉项目均未依据上述规定通过招投标方式取得。上述特许经营权的取得虽然存在程序瑕疵，除金昌发电项目外，其他项目已经项目所在地人民政府或特许经营权授予方的书面确认，包括钦州市住房和城乡建设局、宜宾市人民政府、筠连县人民政府、罗江区住房和城乡建设局、宣汉县人民政府，以及郫县人民政府、什邡市人民政府、新津县人民政府、高县人民政府、长宁县人民政府、广汉市人民政府。

金昌发电项目目前为筹建项目。根据金昌市工业与信息化局于 2020 年 11 月 12 日出具的《关于海诺尔环保产业股份有限公司金昌市生活垃圾焚烧发电项目情况说明》，金昌市人民政府已完成该项目水、电、路等配套设施建设，海诺尔已进行该项目场平、围墙、核准等相关工作。鉴于该项目短期内难以启动，截至 2020 年 6 月 30 日，公司已对金昌发电项目历年投入形成的资产一次性全额计提减值，因此该项目不会对发行人的未来经营及财务状况产生重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，上述存在程序瑕疵的特许经营权未影响特许经营权协议的效力及履行，未来若因此影响特许经营权协议的效力及履行而对发行人产生不利影响，实际控制人骆毅力先生已出具承诺：“如因海诺尔或其子公司现有特许经营权因取得时未经招投标或存在其他程序而被政府收回（通过双方协议达成收回或终止的，不在此承诺范围内），由此给海诺尔或其子公司造成的损失，均由本人承担。”

特许经营权协议具体内容参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（一）特许经营权协议/托管协议”。

2、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司名下拥有的土地使用权共 7 项。

具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 土地使用证号 | 土地座落 | 取得方式 | 产权/使用权人 | 用途 | 使用权面积 (m ²) | 他项权利 |
|----|--------|-------------------------|---------------------|------|---------|------|-------------------------|------|
| 1 | 本部 | 青国用(2011)第4841号 | 青羊区新华大道文武路42号23层 | 出让 | 发行人 | 综合 | 146.69 | 抵押 |
| 2 | 钦州发电项目 | 钦国用(2015)第B0079号 | 钦南区沙埠镇海棠村委进港公路东侧 | 划拨 | 钦州海诺尔 | 公共设施 | 49,581.02 | 无 |
| 3 | 宜宾发电项目 | 川(2018)高县不动产权第0003339号 | 高县胜天镇铜鼓村等 | 出让 | 宜宾海诺尔 | 工业用地 | 75,602.00 | 抵押 |
| 4 | 内江发电项目 | 川(2018)内江市不动产权第0012628号 | 东兴区永兴镇闻家冲村四组 | 划拨 | 内江海诺尔 | 公共设施 | 66,665.58 | 抵押 |
| 5 | 邓双发电项目 | 川(2019)新津县不动产权第0010580号 | 邓双镇文山村5、6、7组 | 划拨 | 邓双海诺尔 | 公共设施 | 74,828.96 | 无 |
| 6 | 随州发电项目 | 鄂(2019)随州市不动产权第0014018号 | 曾都区万店镇夹子沟村、北郊办事处双寺村 | 划拨 | 随州海诺尔 | 公共设施 | 56,627.32 | 无 |
| 7 | 宣汉发电项目 | 川(2020)宣汉县不动产权第0008266号 | 宣汉县黄石乡百花村7/8社(原九龙村) | 出让 | 宣汉海诺尔 | 公用设施 | 56,302.00 | 无 |

根据 BOT/TOT 协议约定，公司从事的垃圾卫生填埋、垃圾焚烧和污水处理等市政公用事业项目的建设用地主要由当地市政公用事业管理部门提供或由其帮助办理土地使用权证报批手续。公司在 BOT/TOT 特许经营权协议规定的经营期限内拥有项目用地的使用权，在项目用地上建造安装相关建筑物及设施。在特许经营期限届满后，公司将项目用地及地上相关设施一并无偿交还给特许经营权授予方。因此，BOT/TOT 协议下项目公司的土地划拨性质不影响特许经营期限内项目公司的正常营运。报告期内，公司邓双、钦州、内江、随州 4 个发电项目均为 BOT 项目，项目公司名下的土地性质均为划拨地，土地用途属于

《划拨用地目录》（中华人民共和国国土资源部令第9号）中规定的“城市基础设施用地”，因此不影响其使用。

除上述情况外，金昌发电项目（BOT）尚未成立项目公司，根据特许经营权协议，土地由金昌市人民政府无偿划拨提供；罗江污水项目（TOT）、筠连项目（TOT）、什邡发电项目（BOT）的土地根据特许经营权协议由授予方提供，土地使用权登记在第三方名下，根据授予方提供的说明或开具的证明，特许经营权期限不会收回项目经营所占用的土地。其中，罗江污水项目的土地使用权（罗江县国用（2015）第40号）登记在罗江县周家坝城市生活污水处理厂名下；什邡发电项目的土地使用权（什国用（1998）字第050152号）登记在什邡市环境卫生管理所名下。

截至本招股说明书签署日，公司抵押土地3宗，面积共计142,414.27 m²。具体情况参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。




3、商标权

截至本招股说明书签署日，公司注册的境内外商标权共计35项。公司拥有的商标权完整，不存在抵押、质押或其它限制权利行使的情形，除正常续展外，不存在过期的情况。具体情况如下：

| 序号 | 注册号 | 商标内容 | 类别 | 核定使用商品 | 取得方式 | 有效期 |
|----|----------|---|----|---|------|-------------------------|
| 1 | 4029373 |  | 1 | 肥料；肥料制剂；种植土；混合肥料 | 原始取得 | 2017.02.28 至 2027.02.27 |
| 2 | 11233800 |  | 11 | 制氧、制氮设备；气体分离设备 | 原始取得 | 2014.01.07 至 2024.01.06 |
| 3 | 4029374 |  | 11 | 灯 | 原始取得 | 2017.02.21 至 2027.02.20 |
| 4 | 8492072 |  | 11 | 水净化装置；污物净化装置；污物净化设备；污水处理设备 | 原始取得 | 2012.01.07 至 2022.01.06 |
| 5 | 8492073 |  | 11 | 水净化装置；污物净化装置；污物净化设备；污水处理设备；加热装置；热气装置；暖气装置；蒸汽储蓄器；蒸汽锅炉（非机器部件）；气体发生器（设 | 原始取得 | 2011.07.28 至 2021.07.27 |

| 序号 | 注册号 | 商标内容 | 类别 | 核定使用商品 | 取得方式 | 有效期 |
|----|----------|---|----|---|------|-------------------------|
| | | | | 备) | | |
| 6 | 8503568 |  | 11 | 加热装置；热气装置；蒸汽储蓄器；蒸汽锅炉（非机器部件）；气体发生器（设备） | 原始取得 | 2011.09.28 至 2021.09.27 |
| 7 | 8503870 |  | 11 | 水净化装置；污物净化装置；污物净化设备；污水处理设备；加热装置；热气装置；暖气装置；蒸汽储蓄器；蒸汽锅炉（非机器部件）；气体发生器（设备） | 原始取得 | 2011.07.28.至 2021.07.27 |
| 8 | 8504053 |  | 11 | 水净化装置；污物净化装置；污物净化设备；污水处理设备；加热装置；热气装置；暖气装置；蒸汽储蓄器；蒸汽锅炉（非机器部件）；气体发生器（设备） | 原始取得 | 2011.07.28.至 2021.07.27 |
| 9 | 11233889 |  | 36 | 证券和公债经纪；资本投资；基金投资；金融贷款；不动产代理；住所(公寓)；不动产管理 | 原始取得 | 2013.12.14 至 2023.12.13 |
| 10 | 4029377 |  | 36 | 证券和公债经纪；资本投资；基金投资；金融贷款；不动产中介；住所(公寓)；不动产管理 | 原始取得 | 2017.05.28 至 2027.05.27 |
| 11 | 8492074 |  | 36 | 资本投资；基金投资；金融分析；金融服务 | 原始取得 | 2011.08.21 至 2021.08.20 |
| 12 | 8734981 |  | 36 | 资本投资；基金投资；金融分析；金融服务 | 原始取得 | 2011.11.21 至 2021.11.20 |
| 13 | 4029378 |  | 37 | 电器设备的安装与修理；空调设备的安装与修理；电梯的安装与修理 | 原始取得 | 2017.10.28 至 2027.10.27 |
| 14 | 8492076 |  | 37 | 清扫街道；电器设备的安装与修理 | 原始取得 | 2012.04.21 至 2022.04.20 |
| 15 | 8492077 |  | 37 | 消毒 | 原始取得 | 2012.02.07 至 2022.02.06 |
| 16 | 8454965 |  | 39 | 废物的运输和贮藏；运输；车辆租赁；货物贮存；能源分配；管道运输；供暖服务 | 原始取得 | 2011.08.28 至 2021.08.27 |
| 17 | 8492065 |  | 4 | 电能；电 | 原始取得 | 2011.07.28 至 2021.07.27 |

| 序号 | 注册号 | 商标内容 | 类别 | 核定使用商品 | 取得方式 | 有效期 |
|----|----------|---|----|---|------|---------------------------|
| 18 | 11233871 |  | 40 | 能源生产 | 原始取得 | 2013.12.21 至 2023.12.20 |
| 19 | 4029379 |  | 40 | 能源生产；化学试剂加工和处理 | 原始取得 | 2017.05.28 至 2027.05.27 |
| 20 | 8454928 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；电力生产和供应 | 原始取得 | 2011.08.07 至 2021.08.06 日 |
| 21 | 8454929 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；电力生产和供应 | 原始取得 | 2011.08.07 至 2021.08.06 日 |
| 22 | 8454963 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；电力生产和供应 | 原始取得 | 2011.08.07 至 2021.08.06 日 |
| 23 | 8454964 |  | 40 | 能源生产；电力生产和供应 | 原始取得 | 2012.06.28 至 2022.06.27 |
| 24 | 9927721 |  | 40 | 能源生产 | 原始取得 | 2014.05.28 至 2024.05.27 |
| 25 | 8503442 |  | 42 | 环境保护领域的研究；技术研究；化学分析 | 原始取得 | 2013.01.28 至 2023.01.27 |
| 26 | 8503626 |  | 42 | 技术研究；环境保护领域的研究；化学分析 | 原始取得 | 2012.07.21 至 2022.07.20 |
| 27 | 8503880 |  | 42 | 技术研究；环境保护领域的研究；化学分析 | 原始取得 | 2012.07.21 至 2022.07.20 |
| 28 | 8507116 |  | 42 | 技术研究；环境保护领域的研究；化学分析 | 原始取得 | 2011.08.07 至 2021.08.06 日 |
| 29 | 11233821 |  | 7 | 制氧、制氮设备；气体分离设备 | 原始取得 | 2013.12.21 至 2023.12.20 |
| 30 | 8492067 |  | 7 | 气体分离设备；制氧，制氮设备 | 原始取得 | 2012.01.14 至 2022.01.13 |
| 31 | 8734968 | | 7 | 化肥设备；气体分离设备；制氧、制氮设备；污物粉碎机；垃圾处理装置（废物）；垃圾处理机；垃圾压实机；废物处理装置；废物处理机（机器）；废弃食物处理机 | 原始取得 | 2011.10.21 至 2021.10.20 |
| 32 | N/051296 | | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；空间供暖；物料处理 | 原始取得 | 2010.12.29-20 24.12.29 |

| 序号 | 注册号 | 商标内容 | 类别 | 核定使用商品 | 取得方式 | 有效期 |
|----|-----------|---|----|--|------|-----------------------|
| 33 | N/051297 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；空间供暖；物料处理 | 原始取得 | 2010.12.29-2024.12.29 |
| 34 | 301691073 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；物料处理 | 原始取得 | 2010.08.17-2030.8.16 |
| 35 | 301691064 |  | 40 | 废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；空气净化；水净化；能源生产；空间供暖设备出租；物料处理 | 原始取得 | 2010.08.17-2030.8.16 |

注：N/051296、N/051297 和 301691073、301691064 分别为海诺尔在澳门和香港地区取得的注册商标。

4、专利权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司已获得授权的专利 114 项，其中 2 项发明专利，112 项实用新型专利。具体情况如下：

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|----|------|-----------------|------|---------------|------------|------------|
| 1 | 海诺尔 | 生活垃圾综合处理方法 | 发明专利 | 2005100213865 | 2005/08/01 | 2010/05/12 |
| 2 | 海诺尔 | 专用于垃圾处理的滚筒筛 | 实用新型 | 2013201704807 | 2013/04/08 | 2013/09/04 |
| 3 | 海诺尔 | 振动给料机 | 实用新型 | 2013201704686 | 2013/04/08 | 2013/09/04 |
| 4 | 海诺尔 | 一种生活垃圾的发酵仓 | 实用新型 | 2013201733693 | 2013/04/09 | 2013/09/04 |
| 5 | 海诺尔 | 一种新型的生活垃圾发酵装置 | 实用新型 | 2013201733782 | 2013/04/09 | 2013/09/04 |
| 6 | 海诺尔 | 一种生活垃圾的发酵回收利用系统 | 实用新型 | 2013201733689 | 2013/04/09 | 2013/09/04 |
| 7 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧真空吸送清灰装置 | 实用新型 | 2014201397076 | 2014/03/26 | 2014/07/30 |
| 8 | 海诺尔 | 原生垃圾筛选用滚筒筛 | 实用新型 | 2014201394186 | 2014/03/26 | 2014/11/05 |
| 9 | 海诺尔 | 一种免积灰换热器 | 实用新型 | 2014201394171 | 2014/03/26 | 2014/10/22 |
| 10 | 海诺尔 | 新型炉排 | 实用新型 | 2014201397080 | 2014/03/26 | 2015/03/25 |
| 11 | 海诺尔 | 一种能降低垃圾含水率的焚烧炉 | 实用新型 | 201420377062X | 2014/07/09 | 2015/01/07 |
| 12 | 海诺尔 | 用于发电的垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 2014203771196 | 2014/07/09 | 2015/01/07 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|----|------|--------------------------------|------|---------------|------------|------------|
| 13 | 海诺尔 | 一种具有换热装置的焚烧炉 | 实用新型 | 2014203765477 | 2014/07/09 | 2015/01/07 |
| 14 | 海诺尔 | 一种焚烧炉的炉排装置 | 实用新型 | 2014203771533 | 2014/07/09 | 2015/01/07 |
| 15 | 海诺尔 | 一种垃圾焚化炉尾气智能无害化处理烟囱 | 实用新型 | 2015203353147 | 2015/05/22 | 2015/09/16 |
| 16 | 海诺尔 | 一种利用垃圾焚烧分离并回收二氧化碳及氮气的装置 | 实用新型 | 2015203356037 | 2015/05/22 | 2015/09/16 |
| 17 | 海诺尔 | 一种基于 Zigbee 网络的垃圾焚烧发电厂综合信息采集系统 | 实用新型 | 2015203355481 | 2015/05/22 | 2015/09/16 |
| 18 | 海诺尔 | 一种垃圾焚化发电厂尾渣一体式无害化处理装置 | 实用新型 | 2015203354760 | 2015/05/22 | 2015/09/16 |
| 19 | 海诺尔 | 一种生活垃圾气化熔融自焚烧处理装置 | 实用新型 | 2015203356408 | 2015/05/22 | 2015/09/16 |
| 20 | 海诺尔 | 一种高效垃圾焚化发电渗滤液一体化综合处理装置 | 实用新型 | 2015203354120 | 2015/05/22 | 2015/10/21 |
| 21 | 海诺尔 | 一种智能垃圾称量及金属成份分离式一体输送装置 | 实用新型 | 2016202925548 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 22 | 海诺尔 | 一种基于无线网络远程监控的生活垃圾进料装置 | 实用新型 | 2016202925800 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 23 | 海诺尔 | 一种高效无烟生活垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 2016202890426 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 24 | 海诺尔 | 一种生活垃圾手选岗位智能综合污染治理防护装置 | 实用新型 | 2016202890407 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 25 | 海诺尔 | 一种基于无线网络通讯系统的制备垃圾衍生燃料皮带秤 | 实用新型 | 2016202890411 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 26 | 海诺尔 | 一种自供能生活垃圾焚烧炉烟气无害化处理装置 | 实用新型 | 2016202890356 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 27 | 海诺尔 | 一种一体式高效全自动垃圾破碎混料搅拌机 | 实用新型 | 201620289038X | 2016/04/10 | 2016/10/05 |
| 28 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧炉用高效空气配给系统及使用方法 | 发明专利 | 2017103667805 | 2017/05/23 | 2019/09/17 |
| 29 | 海诺尔 | 一种单元模块化大型生活垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 2017205762068 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 30 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧活性炭混合喷入装置 | 实用新型 | 2017205764133 | 2017/05/23 | 2018/02/13 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|----|------|--------------------------|------|---------------|------------|------------|
| 31 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂炉渣污水污泥分离处理装置 | 实用新型 | 2017205764951 | 2017/05/23 | 2018/02/13 |
| 32 | 海诺尔 | 一种高效垃圾焚烧炉空气配给系统 | 实用新型 | 2017205766105 | 2017/05/23 | 2017/12/05 |
| 33 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂炉渣运送装置 | 实用新型 | 2017205774031 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 34 | 海诺尔 | 生活垃圾、垃圾渗滤液的沼气与污泥混合燃烧的焚烧炉 | 实用新型 | 2017205774046 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 35 | 海诺尔 | 一种垃圾渗沥液深度处理的生物滤塔 | 实用新型 | 2017205777152 | 2017/05/23 | 2018/05/01 |
| 36 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂用高效热电联产系统 | 实用新型 | 2017209899271 | 2017/08/08 | 2018/06/15 |
| 37 | 海诺尔 | 一种生活垃圾焚烧发电厂冬季垃圾解冻系统 | 实用新型 | 2018207845074 | 2018/05/24 | 2020/08/07 |
| 38 | 海诺尔 | 一种用于垃圾焚烧发电厂沥滤液回喷燃烧的双流体喷枪 | 实用新型 | 2018207840210 | 2018/05/24 | 2019/03/08 |
| 39 | 海诺尔 | 一种城市垃圾焚烧发电设备 | 实用新型 | 201820784023X | 2018/05/24 | 2019/02/26 |
| 40 | 海诺尔 | 一种回转窑垃圾焚烧发电设备 | 实用新型 | 2018207845163 | 2018/05/24 | 2019/03/08 |
| 41 | 海诺尔 | 一种生活垃圾焚烧发电厂节能水布置系统 | 实用新型 | 2018207846965 | 2018/05/24 | 2019/02/26 |
| 42 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂垃圾池防臭室 | 实用新型 | 2018207846984 | 2018/05/24 | 2019/02/26 |
| 43 | 海诺尔 | 一种基于垃圾焚烧发电的渗滤液零排放系统 | 实用新型 | 2018207846999 | 2018/05/24 | 2019/05/03 |
| 44 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂水泵入口倒置滤网的过滤装置 | 实用新型 | 2018207845089 | 2018/05/24 | 2018/12/18 |
| 45 | 海诺尔 | 一种充分利用热能的垃圾焚烧发电系统 | 实用新型 | 2018207845106 | 2018/05/24 | 2018/12/18 |
| 46 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器专用旋转检修平台 | 实用新型 | 2019204199031 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 47 | 海诺尔 | 一种垃圾发电工程用垃圾粉碎处理装置 | 实用新型 | 2019204199120 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 48 | 海诺尔 | 一种废弃垃圾发电节能锅炉 | 实用新型 | 2019204199192 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 49 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫石灰浆液泵专用机械密封 | 实用新型 | 2019204199205 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 50 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂高速旋转六角形离心脱硫 | 实用新型 | 2019204199277 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|----|-------|---------------------------|------|---------------|------------|------------|
| | | 雾化器 | | | | |
| 51 | 海诺尔 | 利用垃圾发电厂烟气余热干化污泥与污泥发电一体化装置 | 实用新型 | 2019204199309 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 52 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂可调扬程高效渗滤液喷枪 | 实用新型 | 2019204206675 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 53 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器辅机系统 | 实用新型 | 2019204206730 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 54 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器专用酸洗装置 | 实用新型 | 2019204206783 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 55 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器快速接头 | 实用新型 | 201920420682X | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 56 | 海诺尔 | 一种多功能垃圾发电环保设备 | 实用新型 | 2019204206834 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 57 | 海诺尔 | 一种水泥窑协同处置生活垃圾发电系统 | 实用新型 | 2019204206849 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 58 | 海诺尔 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器冷却水专用调温加热器 | 实用新型 | 2019204275995 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 59 | 海诺尔 | 一种炉渣内铁渣收集装置 | 实用新型 | 2020203615210 | 2020/03/20 | 2020/10/27 |
| 60 | 海诺尔 | 一种餐厨垃圾无害化预处理装置 | 实用新型 | 2020203617061 | 2020/03/20 | 2020/11/03 |
| 61 | 海诺尔 | 一种垃圾焚烧炉炉渣筛选分离装置 | 实用新型 | 2020203622799 | 2020/03/20 | 2020/10/27 |
| 62 | 海诺尔 | 一种焚烧炉尾气脱硫系统 | 实用新型 | 2020203622784 | 2020/03/20 | 2020/11/17 |
| 63 | 海诺尔 | 一种厨余垃圾堆肥装置 | 实用新型 | 2020203611436 | 2020/03/20 | 2020/11/17 |
| 64 | 钦州海诺尔 | 一种用于垃圾智能筛选分离预处理装置 | 实用新型 | 2016202890360 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 65 | 钦州海诺尔 | 一种用于基于垃圾焚烧炉渣高强度隔音免烧砖生产装置 | 实用新型 | 2016202890375 | 2016/04/10 | 2016/08/31 |
| 66 | 钦州海诺尔 | 一种生活垃圾与铁制金属废弃物智能分离预处理装置 | 实用新型 | 2016202890394 | 2016/04/10 | 2016/10/05 |
| 67 | 钦州海诺尔 | 一种新型低热值、低负荷垃圾焚烧余热锅炉 | 实用新型 | 2017205759417 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 68 | 钦州海诺尔 | 一种新型多段落差顺推翻动炉排系统 | 实用新型 | 2017205761741 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 69 | 钦州海诺尔 | 生活垃圾焚烧烟气无害化处理系统 | 实用新型 | 2017205777561 | 2017/05/23 | 2017/12/08 |
| 70 | 钦州海诺尔 | 一种适用于垃圾焚烧发电厂的蒸汽发电系统 | 实用新型 | 2018208437602 | 2018/06/01 | 2019/02/26 |
| 71 | 钦州海诺尔 | 一种生活垃圾无烟热 | 实用 | 2018208438179 | 2018/06/01 | 2018/12/18 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|----|-------|---------------------------|------|---------------|------------|------------|
| | | 解气化炉 | 新型 | | | |
| 72 | 钦州海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电烟气处理用脱酸反应塔控制系统 | 实用新型 | 2018208438183 | 2018/06/01 | 2019/07/09 |
| 73 | 钦州海诺尔 | 一种火电机组与垃圾焚烧炉工质联合发电系统 | 实用新型 | 2018208438198 | 2018/06/01 | 2018/12/18 |
| 74 | 钦州海诺尔 | 一种用于垃圾发电的垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 201820843759X | 2018/06/01 | 2018/12/18 |
| 75 | 钦州海诺尔 | 一种利用垃圾发电厂排烟余热进行污泥干化和成粒的设备 | 实用新型 | 2019204206868 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 76 | 钦州海诺尔 | 一种垃圾发电厂飞灰搅拌固形装置 | 实用新型 | 2019204239132 | 2019/03/29 | 2020/03/31 |
| 77 | 宜宾海诺尔 | 一种生活垃圾焚烧发电厂垃圾池负压控制系统 | 实用新型 | 2018208460613 | 2018/06/01 | 2019/04/12 |
| 78 | 宜宾海诺尔 | 一种适用于垃圾焚烧发电厂的飞灰处理装置 | 实用新型 | 2018208460628 | 2018/06/01 | 2019/07/09 |
| 79 | 宜宾海诺尔 | 一种分解二噁英和臭气及重金属的装置 | 实用新型 | 2018208460948 | 2018/06/01 | 2019/07/09 |
| 80 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂飞灰稳定化造粒一体化系统 | 实用新型 | 2018208460971 | 2018/06/01 | 2019/04/12 |
| 81 | 宜宾海诺尔 | 一种防止过热器腐蚀的生物质和垃圾发电锅炉 | 实用新型 | 201920419960X | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 82 | 宜宾海诺尔 | 一种焚烧垃圾发电烟气脱硝装置 | 实用新型 | 2019204199328 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 83 | 宜宾海诺尔 | 一种焚烧垃圾发电厂的渗滤液厌氧发酵装置 | 实用新型 | 2019204199440 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 84 | 宜宾海诺尔 | 一种用于垃圾发电厂的排污处理装置 | 实用新型 | 2019204206904 | 2019/03/29 | 2019/12/31 |
| 85 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾发电工程用垃圾粉碎处理装置 | 实用新型 | 2019204206923 | 2020/01/16 | 2020/03/31 |
| 86 | 宜宾海诺尔 | 一种防腐蚀型的蒸汽空气预热器管道系统 | 实用新型 | 2019216153490 | 2019/09/26 | 2020/05/19 |
| 87 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂的烟气处理系统 | 实用新型 | 2019216153791 | 2019/09/26 | 2020/06/05 |
| 88 | 宜宾海诺尔 | 一种防管道堵塞的蒸汽空气预热器管道系统 | 实用新型 | 2019216158333 | 2019/09/26 | 2020/06/16 |
| 89 | 宜宾海诺尔 | 一种用于垃圾池臭气负压防扩散装置的排气监控系统 | 实用新型 | 2019216158348 | 2019/09/26 | 2020/06/19 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|-----|-------|--------------------------|------|---------------|------------|------------|
| 90 | 宜宾海诺尔 | 一种带有垃圾翻动功能的垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 2020201880546 | 2020/02/20 | 2020/09/29 |
| 91 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂飞灰收集装置 | 实用新型 | 2020201880550 | 2020/02/20 | 2020/09/29 |
| 92 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂炉渣上料系统 | 实用新型 | 2020201880673 | 2020/02/20 | 2020/09/22 |
| 93 | 宜宾海诺尔 | 一种新型用于垃圾发电的垃圾焚烧炉 | 实用新型 | 2020201881375 | 2020/02/20 | 2020/09/29 |
| 94 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂飞灰预搅拌装置 | 实用新型 | 202020188138X | 2020/02/20 | 2020/10/27 |
| 95 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂用垃圾干燥装置 | 实用新型 | 2020202006821 | 2020/02/24 | 2020/09/29 |
| 96 | 宜宾海诺尔 | 一种生活垃圾与煤混合燃烧综合发电的系统 | 实用新型 | 2020202006836 | 2020/02/24 | 2020/09/29 |
| 97 | 宜宾海诺尔 | 一种基于活性炭循环利用的垃圾池臭气负压防扩散装置 | 实用新型 | 2020202006997 | 2020/02/24 | 2020/10/27 |
| 98 | 宜宾海诺尔 | 一种生活垃圾清洁焚烧装置 | 实用新型 | 202020201104X | 2020/02/24 | 2020/09/29 |
| 99 | 宜宾海诺尔 | 一种垃圾焚烧发电厂的蒸汽发电系统 | 实用新型 | 2020202011177 | 2020/02/24 | 2020/09/29 |
| 100 | 邓双海诺尔 | 一种利用焚烧炉尾气加热水的余热回收利用装置 | 实用新型 | 2020202669853 | 2020/03/06 | 2020/10/27 |
| 101 | 邓双海诺尔 | 一种化工焚烧炉尾气除尘装置 | 实用新型 | 2020202669891 | 2020/03/06 | 2020/10/27 |
| 102 | 邓双海诺尔 | 一种干式垃圾焚烧炉尾气处理装置 | 实用新型 | 2020202679126 | 2020/03/06 | 2020/10/27 |
| 103 | 邓双海诺尔 | 一种高温热解焚烧炉尾气电除尘装置 | 实用新型 | 2020202669961 | 2020/03/06 | 2020/11/17 |
| 104 | 邓双海诺尔 | 一种焚烧炉尾气净化利用处理系统 | 实用新型 | 2020202679130 | 2020/03/06 | 2020/11/17 |
| 105 | 内江海诺尔 | 一种农业秸秆焚烧资源化利用装置 | 实用新型 | 2020205767665 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |
| 106 | 内江海诺尔 | 一种农业秸秆焚烧后炉渣余热回收利用装置 | 实用新型 | 2020205767453 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |
| 107 | 内江海诺尔 | 一种厨房垃圾堆肥再利用装置 | 实用新型 | 2020205767627 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |
| 108 | 内江海诺尔 | 一种农业秸秆焚烧炉尾气余热重复利用装置 | 实用新型 | 2020205767699 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |
| 109 | 内江海诺尔 | 一种高效焚烧农业秸秆的焚烧炉 | 实用新型 | 2020205767684 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |
| 110 | 内江海诺尔 | 一种应用于秸秆焚烧的秸秆切断装置 | 实用新型 | 2020205777898 | 2020/04/17 | 2020/11/17 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日 | 授权公告日 |
|-----|-------|----------------------|------|---------------|------------|------------|
| 111 | 内江海诺尔 | 一种有机垃圾发酵的装置 | 实用新型 | 2020206507523 | 2020/04/26 | 2020/11/17 |
| 112 | 内江海诺尔 | 一种新型污泥干化焚烧装置 | 实用新型 | 2020206507542 | 2020/04/26 | 2020/11/24 |
| 113 | 内江海诺尔 | 一种用于生活垃圾的固液分离的装置 | 实用新型 | 2020206518903 | 2020/04/26 | 2020/11/24 |
| 114 | 内江海诺尔 | 一种用于净化农业秸秆焚烧炉尾气的净化系统 | 实用新型 | 2020206522345 | 2020/04/26 | 2020/12/01 |

5、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司已获得授权的软件著作权 23 项，具体如下：

| 序号 | 著作权人 | 证书号 | 登记号 | 软著名称 | 取得方式 | 开发完成日 | 首次发表日 |
|----|-------|-----------------|---------------|-------------------------------|------|------------|------------|
| 1 | 海诺尔 | 软著登字第 0576388 号 | 2013SR070626 | 垃圾焚烧的自动监控控制系统 V2.0 | 原始取得 | 2012/03/31 | 未发表 |
| 2 | 海诺尔 | 软著登字第 5247350 号 | 2020SR0368654 | 垃圾焚烧中央控制室集中监控系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/02 | 2020/02/21 |
| 3 | 海诺尔 | 软著登字第 5247339 号 | 2020SR0368643 | 海诺尔城市餐厨垃圾智能分类管理平台软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/03 | 2020/02/15 |
| 4 | 海诺尔 | 软著登字第 5247340 号 | 2020SR0368644 | 海诺尔城市餐厨垃圾及污泥工艺处理方法设备系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/02/05 | 2020/03/01 |
| 5 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4557243 号 | 2019SR1136486 | 垃圾焚烧锅炉除尘器运维管理系统 V1.0 | 原始取得 | 2018/11/25 | 2018/11/28 |
| 6 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4554431 号 | 2019SR1133674 | 垃圾焚烧锅炉补给水监测系统 V1.0 | 原始取得 | 2018/11/07 | 2018/11/28 |
| 7 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4554437 号 | 2019SR1133680 | 垃圾焚烧电子看板监控系统 V1.0 | 原始取得 | 2019/01/12 | 2019/03/25 |
| 8 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4554442 号 | 2019SR1133685 | 垃圾焚烧 PLC 渣吊机械操作系统 V1.0 | 原始取得 | 2018/07/30 | 2018/11/28 |
| 9 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4554448 号 | 2019SR1133691 | 活性炭混合喷入装置控制系统 V1.0 | 原始取得 | 2017/04/15 | 2017/06/30 |
| 10 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第 4553344 号 | 2019SR1132587 | 焚烧炉炉排自动燃烧控制系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2013/03/14 | 2018/11/28 |

| 序号 | 著作权人 | 证书号 | 登记号 | 软著名称 | 取得方式 | 开发完成日 | 首次发表日 |
|----|-------|---------------|---------------|---------------------------|------|------------|------------|
| 11 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第4554631号 | 2019SR1133874 | 垃圾入炉精确计量系统 V1.0 | 原始取得 | 2019/03/18 | 2019/03/25 |
| 12 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第4554675号 | 2019SR1133918 | 垃圾焚烧炉吹灰设备综合控制系统 V1.0 | 原始取得 | 2017/12/15 | 2017/12/30 |
| 13 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第4554636号 | 2019SR1133879 | 垃圾焚烧炉排温控制监测系统 V1.0 | 原始取得 | 2017/08/29 | 2017/12/30 |
| 14 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第4554640号 | 2019SR1133883 | 垃圾焚烧炉烟气检测软件系统 V1.0 | 原始取得 | 2017/04/20 | 2017/06/30 |
| 15 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第5247351号 | 2020SR0368655 | 垃圾焚烧发电管理信息系统 V1.0 | 原始取得 | 2020/02/05 | 2020/03/04 |
| 16 | 宜宾海诺尔 | 软著登字第5247352号 | 2020SR0368656 | 垃圾焚烧发电炉口上料计重系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/09 | 2020/02/27 |
| 17 | 钦州海诺尔 | 软著登字第5247353号 | 2020SR0368657 | 垃圾焚烧发电数据监控系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/15 | 2020/02/28 |
| 18 | 邓双海诺尔 | 软著登字第5247330号 | 2020SR0368634 | 垃圾焚烧灰渣分析处理系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/02/05 | 2020/02/28 |
| 19 | 邓双海诺尔 | 软著登字第5247365号 | 2020SR0368669 | 垃圾焚烧在线可视化管理系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/04 | 2020/02/14 |
| 20 | 邓双海诺尔 | 软著登字第5249477号 | 2020SR0370781 | 垃圾焚烧烟气再循环控制系统 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/13 | 2020/02/24 |
| 21 | 内江海诺尔 | 软著登字第5327849号 | 2020SR0449153 | 垃圾焚烧智能称重管理系统软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/02/10 | 2020/03/02 |
| 22 | 内江海诺尔 | 软著登字第5267662号 | 2020SR0388966 | 海诺尔城市餐厨垃圾与污泥炭化热解处理系统 V1.0 | 原始取得 | 2020/01/15 | 2020/02/25 |
| 23 | 内江海诺尔 | 软著登字第5263620号 | 2020SR0384924 | 海诺尔城市餐厨垃圾收运职能监管平台软件 V1.0 | 原始取得 | 2020/02/10 | 2020/03/01 |

6、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的域名情况如下：

| 序号 | 域名名称 | 申请人 | 注册日期 | 到期日期 | 备案/许可证号 |
|----|-----------|-----|------------|-----------|--------------------|
| 1 | herrel.cn | 海诺尔 | 2011.10.26 | 2025.2.14 | 蜀 ICP 备 06009818 号 |

| | | | | | |
|---|------------|-----|-----------|-----------|--------------------|
| 2 | herrel.com | 海诺尔 | 2011.7.19 | 2025.4.15 | 蜀 ICP 备 06009818 号 |
|---|------------|-----|-----------|-----------|--------------------|

（三）投资性房地产情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有投资性房地产情况如下表：

| 序号 | 所有权人 | 座落 | 面积 (m ²) | 权证号 | 用途 | 对应地号 | 承租人 | 租赁到期日 |
|----|------|------------------|----------------------|------------------|----|-----------------|---------------|-------------|
| 1 | 海诺尔 | 青羊区新华大道文武路42号23层 | 1,032 | 成房权证监证字第2694059号 | 办公 | 青国用(2011)第4841号 | 四川商新业资产管理有限公司 | 2020年12月31日 |

（四）经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司正在运营的8个BOT/TOT以及托管运营项目中，除中江项目、罗江污水项目外，其他项目均取得从事项目经营所必需的经营资质证书，包括《城市生活垃圾经营处置服务许可证》、《电力业务许可证》、《排放污染物许可证》。此外，目前从事环卫服务的钦州隆胜暂未取得《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》、《道路运输经营许可证》，邦建能暂未取得《道路运输经营许可证》。

截至本招股说明书签署日，公司及正常运营的子公司经营资质情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 许可类别 | 证书编号 | 发证机关 | 有效期至 |
|----|-------|-----------------------|------------------------|------------------|------------|
| 1 | 钦州海诺尔 | 电力业务许可证 | 1062717-00038 | 国家能源局南方监管局 | 2037.6.28 |
| | | 钦州市从事城市生活垃圾经营性处理服务许可证 | 钦生活垃圾处置2018-01号 | 钦州市行政审批局 | 2046.3 |
| | | 排污许可证 | 91450700099456541H001Q | 钦州市生态环境局 | 2022.11.22 |
| 2 | 宜宾海诺尔 | 电力业务许可证 | 1052517-01824 | 国家能源局四川监管办公室 | 2037.12.14 |
| | | 城市生活垃圾经营处置服务许可证 | 川宜住建城管2018经许01号 | 宜宾市住房和城乡建设和城市管理局 | 2038.6.30 |
| | | 取水许可证 | 取水(川水)字[2018]第66号 | 四川省水利厅 | 2023.11.19 |
| | | 排污许可证 | 91511500089884120Y001R | 宜宾市生态环境局 | 2022.11.24 |
| 3 | 内江海 | 电力业务许可证 | 1052519-01883 | 国家能源局四川 | 2039.12.25 |

| 序号 | 公司名称 | 许可类别 | 证书编号 | 发证机关 | 有效期至 |
|----|-------|--------------------|--------------------------|------------------|------------|
| | 诺尔 | | | 监管办公室 | |
| | | 城镇生活垃圾经营性处置服务许可证 | 川 K01 证字第 20201 II 号 | 内江市城市管理行政执法局 | 2021.5.31 |
| | | 排污许可证 | 91511000567604382 2001V | 内江市生态环境局 | 2022.11.14 |
| 4 | 蒲江海诺尔 | 城镇生活垃圾经营性处置服务许可证 | 川 A19 证字第 20181 II 号 | 蒲江县城市管理局 | 2022.1.1 |
| | | 排放污染物许可证 | 川环许 A 蒲 0117 | 蒲江县环境保护局 | 2020.12.31 |
| 5 | 筠连海诺尔 | 城镇生活垃圾经营性处置服务许可证 | 川 Q07 证字第 20181 II 号 | 筠连县住房和城乡建设和城镇管理局 | 2023.12.31 |
| | | 排放污染物许可证 | 91511527MA62AAE 786001V | 宜宾市生态环境局 | 2023.8.12 |
| 6 | 崇州生态 | 排放污染物许可证 | 川环许 A 崇 0262 号 | 崇州市环境保护局 | 2022.7.11 |
| 7 | 罗江海诺尔 | 排污许可证 | 91510626096581160 K001Z | 德阳市生态环境局 | 2023.7.30 |
| 8 | 海诺尔 | 建筑业企业资质证书 | D351450265 | 成都市城乡建设委员会 | 2020.12.25 |
| | | 《城镇生活垃圾经营性处置服务许可证》 | 川 A14 第证号第 20181 II | 崇州市城乡管理局 | 2021.12.5 |
| | | 《城市生活垃圾经营处置服务许可证》 | 川什城管许 20150515 号 | 什邡市城乡综合管理局 | 2030.5 |
| 9 | 邦建能 | 城市生活垃圾经营性运输服务许可证 | - | 宜宾市叙州区城市管理委员会办公室 | 2027.7.2 |
| 10 | 齐伦达 | 安全生产许可证 | (川) JZ 安许证字 [2018]003777 | 四川省住房和城乡建设厅 | 2021.5.10 |
| | | 建筑业企业资质证书 | D251746583 | 四川省住房和城乡建设厅 | 2023.1.9 |

注 1：崇州生态的《城镇生活垃圾经营性处置服务许可证》持证主体为发行人，《排放污染物许可证》的持证主体为崇州市国有资产投资经营有限责任公司城市生活垃圾卫生填埋场；
注 2：罗江海诺尔《排污许可证》持证主体为德阳周家坝城市生活污水处理厂。

(1) 中江项目（托管项目）

目前，中江项目未取得《城镇生活垃圾经营性处置服务许可证》以及《排放污染物许可证》。根据发行人与中江县城乡综合管理局签订的《中江县（富江）生活垃圾处理厂特许经营临时协议》，甲方（即中江县城乡综合管理局）承担“办理项目合法运行所有必要的许可和批准的责任”。中江县综合行政执法局于

2020年7月20日出具了《城市生活垃圾运营核查证明》：“由海诺尔环保产业股份有限公司临时托管运营的中江县（富兴）生活垃圾处理厂期间（即2017年5月至今），均按照城市生活垃圾运营相关的法律、法规、规章依法进行生产经营，不存在因违反国家及地方的城市生活垃圾运营相关的法律、法规、规章而被我局处罚的情形”。德阳市中江生态环境局出具《环境保护核查证明》：“兹证明，由海诺尔环保产业股份有限公司临时托管运营的中江县（富兴）生活垃圾处理厂，自2017年1月1日至今，均按照国家及地方有关环境保护的法律、法规、规章依法生产经营，不存在因违反国家及地方的环境保护法律、法规、规章而被我局处罚的情形。”

（2）罗江污水项目（TOT项目）

目前，罗江污水项目尚未取得《城镇生活污水处理厂运行评估考核合格证书》。根据《四川省城镇供水排水运营单位运行监管办法》（川建发[2012]17号）规定，“凡承担城镇供水排水运营的单位，应当按法律、法规规定申请评估考核，取得四川省住房和城乡建设厅颁发的《城镇供水运营单位运行评估考核合格证书》或《城镇生活污水处理厂运行评估考核合格证书》（以下均简称为《运行合格证书》）方可运营”。

德阳市罗江区住房和城乡建设局于2020年7月15日出具了《证明》：“兹证明，罗江海诺尔生活污水处理有限公司，自2017年1月1日至今，均按照国家及地方有关城乡规划、建设的法律、法规、规章依法进行生产经营，不存在因违反国家及地方的城乡规划、建设相关的法律、法规、规章而被我局处罚的情形”。2020年9月德阳市罗江区住房和城乡建设局出具说明：“截至本说明出具日，德阳周家坝城市生活污水处理厂已通过我局组织的考核评分，已按照程序完成本级部门审核，并向上级部门申报。德阳周家坝城市生活污水处理厂办理《城镇生活污水处理厂运行评估考核合格证书》预计不存在障碍”。

（3）钦州隆胜

目前，钦州隆胜暂未取得《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》、《道路运输经营许可证》。2020年10月14日，钦州市钦北区住房和城乡建设局出具《关于办理〈城市生活垃圾经营性运输服务许可证〉的情况说明》：“因钦州隆

胜暂未自购垃圾运输车辆，该公司暂无法办理《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》以及《道路运输经营许可证》，但该公司在我区从事垃圾运输业务系经我局认可，其未取得《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》以及《道路运输经营许可证》从事垃圾运输业务不属于情节严重或重大违法违规行为，未受到我局的行政处罚，未对社会产生不利影响。钦州隆胜目前正在进行垃圾运输车辆采购事宜，待垃圾运输车辆采购完成后，我局将协助其办理《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》”。

（4）邦建能

目前，邦建能尚未取得《道路运输经营许可证》。2020年10月10日，宜宾市叙州区城管局出具《关于办理<道路运输经营许可证>的情况说明》，“宜宾市叙州区城市管理局（原宜宾县城市管理委员会办公室）于2017年7月与四川邦建能环保科技有限公司签订‘宜宾县城区生活垃圾运输服务合同’，履约期间因四川邦建能环保科技有限公司暂未自购垃圾运输车辆，现有垃圾运输车辆系租赁，未办理《道路运输经营许可证》。四川邦建能环保科技有限公司在我区从事垃圾运输业务取得了《城市生活垃圾经营性运输服务许可证》并经我局认可，其未取得《道路运输经营许可证》从事垃圾运输业务不属于情节严重或重大违法违规行为，未受到我局的行政处罚，未对社会产生不利影响。该公司目前正在准备采购垃圾运输车辆，待垃圾运输车辆采购完成后，我局将按照相关法律法规为其办理《道路运输经营许可证》”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在因未取得运营各地城市生活垃圾处理项目、污水处理项目所需的资质/许可证书而受到处罚或被责令停止经营的情形。

针对上述部分资质正在办理或因客观原因暂缓办理的情形，公司实际控制人骆毅力作出如下承诺：“（1）针对海诺尔及其下属子公司在运营过程中应办理相应资质而未办理资质的情形，本人将积极督促海诺尔及其下属子公司尽快办理相应业务资质，以使公司经营合法合规；（2）因海诺尔及其下属子公司未办理相应业务资质而导致海诺尔及其下属子公司遭受任何的经济损失，均由本人承担，与海诺尔及其下属子公司无关。”

六、核心技术与研发情况

（一）研发机构设置

公司十分重视技术研究开发工作，研发管理团队一直保持稳定，且均具有丰富的垃圾处理技术研发和系统集成实施经验，自 2010 年成立企业技术中心以来，技术研发团队逐步壮大。

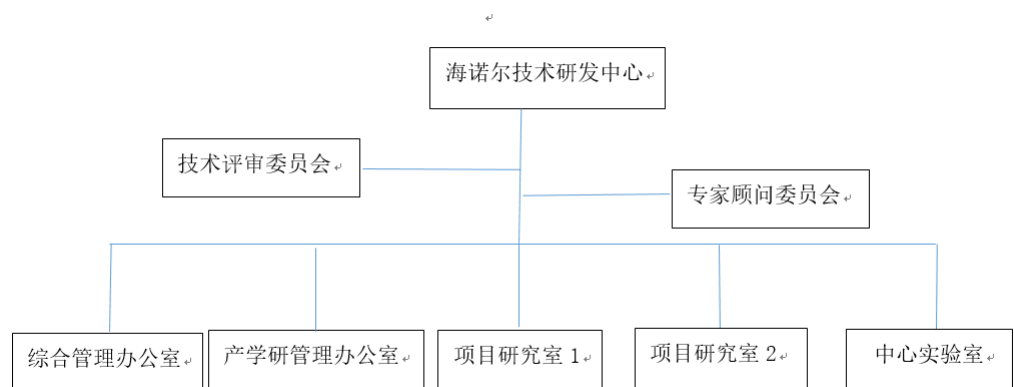
公司通过引进、消化吸收国内外先进的处理工艺和设备技术，并通过持续的创新研发和十余年丰富的投资、建设、运营实践经验，公司已形成了系统化的、成熟的、经实践证明可靠的适合中小城市生活垃圾特点的工艺和设备集成技术。在长期的项目实践中，公司通过对每个建设及运营项目的分析总结和数据采集，积累了丰富的技术参数数据库和项目信息数据库，围绕城市生活垃圾处理行业不断形成新的专利和专有技术，逐渐形成了以核心技术支持业务实践、从业务实践中积累技术，通过持续创新研发提升工艺技术水平良性循环的创新机制。

1、企业技术研发中心基本情况

海诺尔企业技术研发中心设立于 2010 年 3 月，技术研发中心由专家顾问委员会、技术评审委员会、综合管理办公室、产学研管理办公室、项目研究室和中心实验室组成，技术中心主任由公司运营中心执行总经理邓志宏同志兼任。截至 2020 年 6 月 30 日，技术研发中心共有职工 22 人。

2、组织机构及职责

技术研发中心组织机构图



技术研发中心主要职责为：负责开展支撑企业中长期发展需要的战略技术以及引进技术的消化吸收工作；负责新产品、新技术的开发与在本企业的推广应用；负责产学研合作及有关技术引进、合作开发、技术咨询、科技项目立项、承担科技课题攻关等事宜；负责公司知识产权的申报、管理维护工作；负责公司员工的技术培训，科技人员的引进培养；负责对行业相关技术信息的获取、分析和判断工作。

技术研发中心各机构职责为：技术评审委员会负责公司整体研发项目规划，项目选择和研发方向决策，对技术中心项目进行整体把控，拟写可研报告及技术资料；专家顾问委员会负责对技术评审委员会的决策进行技术指导和咨询服务；综合管理办公室负责项目书编制和项目申报、信息及资料收集整理、对内对外沟通对接、行政内务工作；产学研管理办公室负责对外产学研项目沟通、协调工作；项目研究室具体负责各项应用技术研发；中心实验室负责核心技术研发及数据检测。

3、核心技术人员与研发人员构成

截至 2020 年 6 月 30 日，公司核心技术人员、研发人员占员工总数的比例如下：

| 项目 | 人数（名） | 占员工总数的比例（%） |
|--------|-------|-------------|
| 核心技术人员 | 7 | 1.28% |
| 研发人员 | 22 | 4.01% |

公司的核心技术人员的简历情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。最近三年，发行人核心技术人员未发生重大变动，不存在核心技术人员变动对公司研发及生产产生重大影响的情形。

（二）公司的核心技术及创新性

公司的核心技术主要为拥有自主知识产权的焚烧处理系统集成技术，采用该系统集成技术完成投资建并投入运营的郫县二期项目被评为“2010 年度国家重点环境保护实用技术示范工程”，作为示范项目在国内中小城市进行推广。

通过已投入运营的生活垃圾处理项目，公司能够针对中小城市的特点量身订制包括卫生填埋、全焚烧、焚烧发电等生活垃圾处理方案。公司掌握了针对中小城市生活垃圾低热值、高水分等特点的焚烧处理专业技术，如渗滤液、飞灰等三废处理技术，以及液压多段往复式炉排技术为核心的全焚烧处理系统技术。公司液压多段往复式炉排技术为核心的全焚烧处理系统技术对热值适应范围广、燃尽率高、具有更强大的处置能力和热灼减率、运行可靠性强等领先优势，可广泛用于处理混合收集的生活垃圾，具有适应我国“高水分、低热值”垃圾处理。液压多段往复式炉排自动化高，配置先进的燃烧自动控制系统，在进炉垃圾热值不低于 4,000kj/kg、含水率不超过 60%的情况下，可不借助辅助燃料实现稳定的燃烧，炉膛温度控制在 850-1050℃，在源头上减少二噁英及 NOx 等污染物的产生，同时设置 SNCR 脱硝系统，确保整个项目的环保达标。烟气、渗滤液、飞灰三废处理达到或优于国家标准。

公司中小城市生活垃圾焚烧处理技术具有以下优势：

| 技术优势 | 主要内容 |
|-----------|--|
| 适应性强 | 炉排特别能适应低热值、高水分的垃圾，并具有垃圾处理无需分拣、处理量大、自动化程度高等特点。 |
| 先进性和可靠性高 | 五段往复炉排式焚烧炉将进炉垃圾分为干燥段、主燃段、燃烬段，调节各段炉排的运行时间，并设置料层高度调节装置，进一步提高了焚烧炉的燃烧效率，并采用了先进的焚烧控制系统，该垃圾焚烧炉已经过长时间的运行考验，各项指标均达到了设计要求。 |
| 高性能的焚烧炉元件 | 针对中小城市生活垃圾的特性，五段往复炉排式焚烧炉排选用微稀土渗氮高铬高镍炉排片材料，具有耐热、耐磨、耐腐蚀，抗变形的特点；液压站的核心设备液压泵和关键的液压控制阀均采用进口产品，性能极为可靠；焚烧炉炉墙采用含量≥85%的 SiC 耐火砖和浇注料。上述材料的选用使得焚烧炉可在恶劣的环境下长时间稳定可靠地运行。 |
| 国产化程度高 | 除了焚烧炉上核心的液压元件和自控的 PLC 等元件采用进口以外，焚烧炉及烟气处理装置绝大多数部件实现了完全国产化，相对于进口设备，可大大降低设备的采购和维护成本。 |
| 维护与维修方便 | 设计考虑了焚烧炉各元器件的可更换性，从技术等方面保证了维修的便利性。 |

（三）公司核心技术的保密措施

目前公司已采取了一系列有效措施加强重要信息的保密性，并制定了相关保密规定。公司保密规定涉及的重要信息包括重要的经营管理信息和公司的技术秘密等。采取的主要的保密措施包括，公司秘密文件和信息的制作、传递、

销毁等由专门部门执行；禁止相互传递公司技术秘密；对核心工艺技术实行分段掌握；对一些技术申请专利保护；关键设备的定制交由不同的企业完成；与相关人员签署保密协议等。此外，核心技术团队均直接持有公司股份，为公司留住技术人才的同时，也降低了技术泄密的风险。

（四）公司的研究与开发情况

1、报告期内完成的研发项目

报告期内，公司完成的研发项目情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 主要用途 | 项目来源 | 文件/项目编号 | 完成时间 |
|----|--------------------------|----------|------|----------------|-------|
| 1 | 高效垃圾焚烧炉空气配给系统 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 27号 | 2017年 |
| 2 | 新型多段落差顺推翻动炉排系统 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 31号 | 2017年 |
| 3 | 生活垃圾焚烧烟气无害化处理系统 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 77号 | 2017年 |
| 4 | 生活垃圾、垃圾渗滤液的沼气与污泥混合燃烧的焚烧炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 25号 | 2017年 |
| 5 | 垃圾渗滤液深度处理的生物滤塔 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 85号 | 2017年 |
| 6 | 垃圾焚烧活性炭混合喷入装置 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 29号 | 2017年 |
| 7 | 单元模块化大型生活垃圾焚烧炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 30号 | 2017年 |
| 8 | 垃圾焚烧发电厂炉渣砖运送装置 | 焚烧废物处置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 26号 | 2017年 |
| 9 | 炉渣污水污泥分离处理装置 | 焚烧废物处置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 28号 | 2017年 |
| 10 | 新型低热值、低负荷垃圾焚烧余热锅炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2016) 32号 | 2017年 |
| 11 | 生物质、垃圾、污泥与煤混合燃烧的综合发电系统 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 1号 | 2018年 |
| 12 | 一种基于垃圾焚烧发电的渗滤液零排放协同超低系统 | 焚烧废物处置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 2号 | 2018年 |
| 13 | 一种城市垃圾焚烧发电设备 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 3号 | 2018年 |
| 14 | 用于垃圾发电的垃圾焚烧炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 8号 | 2018年 |
| 15 | 适用于垃圾焚烧发电厂的蒸汽发电系统 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 15号 | 2018年 |
| 16 | 火电机组与垃圾焚烧炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发 | 2018年 |

| 序号 | 项目名称 | 主要用途 | 项目来源 | 文件/项目编号 | 完成时间 |
|----|------------------------------|----------|------|-----------------|--------|
| | 工质联合发电系统 | | | (2017) 14 号 | |
| 17 | 生活垃圾焚烧发电厂垃圾池负压控制系统 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 25 号 | 2018 年 |
| 18 | 飞灰稳定化造粒一体化系统 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 12 号 | 2018 年 |
| 19 | 防蚀型垃圾焚烧发电用蒸汽空气预热器管道系统 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2017) 16 号 | 2018 年 |
| 20 | 生活垃圾无烟热解气化炉 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2018) 1 号 | 2018 年 |
| 21 | 一种回转窑垃圾焚烧发电设备 | 焚烧设备研究 | 自拟项目 | 海环股发(2018) 2 号 | 2018 年 |
| 22 | 适用于垃圾焚烧发电厂的飞灰处理装置 | 污染治理装置研究 | 自拟项目 | 海环股发(2018) 14 号 | 2018 年 |
| 23 | 一种垃圾发电厂脱硫雾化器冷却水专用调温加热器 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]04 | 2019 年 |
| 24 | 垃圾发电厂脱硫雾化器辅机系统项目 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]05 | 2019 年 |
| 25 | 一种垃圾发电厂脱硫石灰浆液泵专用机械密封项目 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]06 | 2019 年 |
| 26 | 关于 PLC 通讯数据与 DCS 系统智能化性能研发项目 | 控制系统更新升级 | 自拟项目 | 海环股联发[2019]03 号 | 2020 年 |
| 27 | 电厂焚烧炉燃烧效率提升技术研发项目 | 焚烧系统技改升级 | 自拟项目 | 海环股联发[2019]04 号 | 2020 年 |
| 28 | 关于改善电厂设备腐蚀性的技术研发项目 | 技改升级 | 自拟项目 | 海环股联发[2019]05 号 | 2020 年 |
| 29 | 关于提升电厂锅炉换热效率及延长生产周期的研发项目 | 技改升级 | 自拟项目 | 海环股联发[2019]01 号 | 2020 年 |
| 30 | 关于优化烟气流速及流量的工艺研发项目 | 技改升级 | 自拟项目 | 海环股联发[2019]02 号 | 2020 年 |
| 31 | 利用农田秸秆与城市生活垃圾混合燃烧发电的方法项目 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]01 | 2020 年 |
| 32 | 利用垃圾发电厂烟气余热干化污泥与污泥发电一体化装置项目 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]02 | 2020 年 |
| 33 | 水泥窑协同处置生活垃圾发电系统研发项目 | 创新研发 | 自拟项目 | 海环股研发[2019]03 | 2020 年 |

2、正在研发的项目

截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在研发的项目情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 主要用途 | 项目来源 | 文件/项目编号 |
|----|-----------------------|--------------------------|------|----------------|
| 1 | 关于一种节能型选择性非催化还原脱硝设备项目 | 控制运行成本，提升设备工作效率 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]01号 |
| 2 | 关于一种垃圾焚烧炉抑制结焦设备研发项目 | 为抑制焚烧炉内结焦的生成速度，延长锅炉的运行周期 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]02号 |
| 3 | 生活垃圾与煤混合燃烧综合发电系统 | 让垃圾充分燃烧，提高吨垃圾发电量 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]03号 |
| 4 | 垃圾焚烧发电工艺研发 | 为提升垃圾焚烧效率，避免垃圾结块的发生 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]04号 |
| 5 | 推料器支撑轮技改 | 延长推料器寿命、保障锅炉稳定运行，控制维修成本 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]05号 |
| 6 | 关于电厂脱酸效率提升研发 | 提升脱酸效率，降低烟气污染物含量 | 自拟项目 | 海环股联发[2020]06号 |
| 7 | 城市生活垃圾智能化分类收集处理方法 | 研发垃圾分类新方法 | 自拟项目 | 海环股研发[2020]01 |
| 8 | 焚烧炉尾气脱硫系统研发 | 提升尾气排放指标，控制排放污染物含量 | 自拟项目 | 海环股研发[2020]02 |
| 9 | 垃圾焚烧炉炉渣筛选分离装置研发 | 回收炉渣内的铁渣，充分实现资源利用 | 自拟项目 | 海环股研发[2020]03 |

3、报告期内研发投入情况

公司自成立以来一直致力于垃圾处理工艺及相关设备的研究，不断加大研发投入。报告期各期，公司的研发投入分别为 360.39 万元、933.54 万元、1,023.39 万元和 424.25 万元，占同期营业收入的比例分别为 2.57%、3.79%、4.06% 和 2.67%。公司研发投入的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 424.25 | 1,023.39 | 933.54 | 360.39 |
| 营业收入 | 15,893.67 | 25,237.15 | 24,663.46 | 14,043.74 |
| 研发费用占营业收入的比例（%） | 2.67 | 4.06 | 3.79 | 2.57 |

七、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外开展经营活动，且不存在在境外拥有资产的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司成立以来，依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的运行机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。本公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》、《战略与发展委员会工作制度》、《审计委员会工作制度》、《提名委员会工作制度》、《薪酬与考核委员会工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等相关制度，明确了股东大会、董事会、监事会及管理层之间的权责范围和工作程序，为公司法人治理的规范化运行提供了有效的制度保证。本公司董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。

公司的股东大会、董事会、监事会均能够按照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，规范有效地运作。公司治理不存在重大缺陷。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等规定，结合本公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。本公司股东严格按照《公司章程》的规定行使自己的权利、履行相应的义务。

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》第二十九条的规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并依照其所持股份份额行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十四条的规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议《公司章程》第三十九条规定的对外担保事项；（13）审

议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议股权激励计划；（15）审议批准公司与关联方发生的成交金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 5% 以上且超过 3000 万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30% 以上的交易事项；（16）公司发生的交易（除提供担保外）达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高为准）或成交金额占公司最近一个会计年度经审计总资产的 50% 以上；交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 50% 以上，且超过 1500 万的。注：上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。公司进行同一类别且与标的相关的交易时，应当按照连续十二个月累计计算的原则，适用本条。公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等，可免于股东大会审议程序。公司与其合并报表范围内的控股子公司发生的或者上述控股子公司之间发生的交易，除另有规定或者损害股东合法权益的以外，免于履行股东大会审议程序。（17）公司对外提供财务资助事项属于下列情形之一的，经董事会审议通过后还应当提交公司股东大会审议：被资助对象最近一期的资产负债率超过 70%；单次财务资助金额或者连续十二个月内累计提供财务资助金额超过公司最近一期经审计净资产的 10%；中国证监会、全国股转公司或者本章程规定的其他情形。注：公司不得为董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控制的企业等关联方提供资金等财务资助。对外财务资助款项逾期未收回的，公司不得对同一对象继续提供财务资助或者追加财务资助；（18）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或者其他机构和个人代为行使。

公司下列对外担保行为，经董事会审议通过后提交股东大会审议通过方可实施：（1）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；（2）为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；（3）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；（4）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（5）按照担保金额连续十二个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30% 的担保；（6）法律、法规、规范性

法律文件及本章程规定的其他担保情形。

3、股东大会议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

（1）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所规定人数的 2/3 时；（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；（3）单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东请求时；（4）董事会认为必要时；（5）监事会提议召开时；（6）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（1）董事会和监事会的工作报告；（2）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（3）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（4）公司年度预算方案、决算方案；（5）公司年度报告；（6）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（1）公司增加或者减少注册资本；（2）公司的分立、合并、解散和清算；（3）本章程的修改；（4）公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的；（5）按照担保金额连续十二个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30% 的担保；（6）股权激励计划；（7）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会运行情况

自成立股份公司以来，公司历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司创立、公司董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的制订和修改、公司财务预决算、利润分配、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等规定，结合本公司实际情况，制定了《董事会议事规则》，具体内容如下：

1、董事会的构成

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。董事会设董事长1名。董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会四个专门委员会。

2、董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、财务负责人等高级管理人员，并决定其聘任人员的报酬事项和奖惩事项；（11）制定公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）负责公司投资者关系管理工作；（15）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（16）听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；（17）法律、行政法规、部门规章

或本章程授予的其他职权。董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

3、董事会议事规则

董事会每年至少召开二次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事过半数通过。董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。董事会决议的表决，实行一人一票。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将事项提交股东大会审议。

4、董事会运行情况

自成立股份公司以来，公司历次董事会召集、议案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大经营决策、公司主要管理制度的制定、公司对外投资项目等重大事宜作出有效决议。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等规定，结合本公司实际情况，制定了《监事会议事规则》，具体内容如下：

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席

不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：（1）任何监事提议召开时；（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（4）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（5）公司章程规定的其他情形。

4、监事会运行情况

自成立股份公司以来，公司历次监事会召集、议案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司董事会、高级管理人员工作的监督、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的

制定、重大项目的投资等重大事宜作出有效决议。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，公司依据《公司法》、《证券法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，制定了《独立董事工作制度》。

1、独立董事聘任情况

公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事的提名人在提名前应当征得被提名人的同意。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

公司在 2017 年 9 月 8 日召开的 2017 年第五次临时股东大会决议通过了《关于制定<独立董事工作制度>的议案》、《关于提名李世亮先生为公司第三届董事会独立董事候选人的议案》、《关于提名刘丹先生为公司第三届董事会独立董事候选人的议案》、《关于提名侯朝慧女士为公司第三届董事会独立董事候选人的议案》，聘请李世亮、刘丹、侯朝慧为公司独立董事。因个人原因，独立董事李世亮提出辞职，2019 年 2 月 27 日、3 月 15 日，公司分别召开第三届董事会第十七次会议、2019 年第一次临时股东大会审议通过了增选李毅为独立董事。

公司独立董事占董事会全体成员的比例为 1/3。本公司独立董事分别担任了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会三个专业委员会的主任委员或召集人，且独立董事在审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中占多数。其中侯朝慧为会计专业人士。

2、独立董事的职权

独立董事除应当具有《公司法》和其他有关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会会议；（5）独立聘请外部审计机构和咨

询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5% 以上的关联交易；（5）变更募集资金用途；（6）股权激励计划；（7）回购股份事宜；（8）根据《公司章程》及其他规定需提交股东大会审议的对外担保事项；（9）公司重大资产重组对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性发表独立意见；（10）制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；（11）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（12）国家法律、法规和《公司章程》规定的其他事项。独立董事所发表的意见应在董事会决议中列明。独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

公司应当保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的事项，公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。当两名或两名以上独立董事认为资料不充分或论证不明确时，可联名书面向董事会提出延期召开董事会会议或延期审议该事项，董事会应当予以采纳。

3、独立董事制度的运行

公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等制度要求，积极出席各次董事会会议，审议公司重大关联交易，为公司重大决策提供专业性、建设性意见，认真监督管理层的工作，对完善公司法人治理结构、规范公司生产经营活动、提高董事会决策的科学性、保护股东（特别是中小股东）的合法权益，起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，是公司董事会聘任的高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书由公司董事长提名，经董事会会议决议通过后聘任或解聘。

报告期初，彭军担任公司董事会秘书。2017年1月5日，第三届董事会第一次会议审议通过聘任程周海为董事会秘书，彭军不再担任董事会秘书职务。2018年8月24日，公司第三届董事会第十四次会议审议通过聘任彭军为董事会秘书，程周海不再担任董事会秘书职务。

董事会秘书履行以下职责：（1）负责公司信息对外发布；（2）制定并完善公司信息披露事务管理制度和重大信息内部报告制度；（3）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（4）负责公司未公开重大信息的保密工作；（5）负责公司内幕知情人登记报备工作；（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清。

自受聘以来，公司董事会秘书一直依照有关法律、法规和《公司章程》的规定认真履行其职责。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、高级管理人员的推选、薪酬和考核等工作。2017年11月22日，公司第三届董事会第八次会议审议通过了《战略与发展委员会工作制度》、《审计委员会工作制度》、《提名委员会工作制度》、《薪酬与考核委员会工作制度》。2017年12月11日，公司2017年第六次临时股东大会审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》。

1、战略与发展委员会

公司董事会已设立4名董事组成的战略与发展委员会，包括骆毅力、杨大利、邓志宏、骆的。骆毅力为战略与发展委员会召集人。

根据《战略与发展委员会工作制度》，公司战略与发展委员会的主要职责权限为：（1）对公司中长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目等进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的

实施进行检查；（6）董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

公司董事会已设立 5 名董事组成的审计委员会，其中包括 2 名董事（骆毅力、邓志宏）和 3 名独立董事（刘丹、侯朝慧、李毅）。侯朝慧为审计委员会召集人。

根据《审计委员会工作制度》，审计委员会的主要职责权限为：（1）提议聘请或更换外部审计机构、监督及评估外部审计机构工作；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；（6）对公司重要财务计划、审计计划、重大奖励方案等提出评价意见；（7）监督公司募集资金的管理；（8）董事会授权的其他事宜。

3、提名委员会

公司董事会已设立 3 名董事组成的提名委员会，其中包括 1 名董事（骆毅力）和 2 名独立董事（侯朝慧、李毅）。李毅为提名委员会召集人。

根据《提名委员会工作制度》，提名委员会的主要职责权限为：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行资格审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会已设立 3 名董事组成的薪酬与考核委员会，其中包括 1 名董事（骆的）和 2 名独立董事（侯朝慧、刘丹）。刘丹为薪酬与考核委员会主席。

根据《薪酬与考核委员会工作制度》，薪酬与考核委员会的主要职责权限为：（1）根据公司非独立董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或

方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司非独立董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）拟定公司股权激励计划授予方案；（6）负责对公司股权激励计划进行日常管理；（7）组织实施公司股权激励计划，对授予公司股权激励计划的人员资格、授予条件及行权条件等进行审查；（8）董事会授权的其他事宜。

董事会各专门委员会均按照公司章程及其工作细则的规定履行职责，建立了定期会议制度，对于所审议事项均形成了书面决议并提交董事会，作为董事会及股东大会有关决策的重要依据，在公司治理过程中发挥了积极的作用。

二、公司内部控制的完整性、合理性及有效性说明

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司结合自身经营特点，已制定了一系列内部控制制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行。公司董事会对公司内部控制制度设计与执行的有效性进行自我评价后认为：公司按照财政部有关内部控制的规定，考虑了行业的特殊性和公司多年积累的管理经验，建立健全了完整的、合理的内部控制体系和制度，总体上保证了公司经营和管理活动的正常运作，在一定程度上降低了管理风险，确保了经济和社会效益，报告期内公司内部控制制度与会计报表相关的所有重大方面的执行是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

信永中和已出具了 XYZH/2020CDA40180 号《内部控制鉴证报告》，认为：“海诺尔公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。”

三、公司报告期内合法合规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度。报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》、相关法律法规的规定和公司章程开展经营。

报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚如下：

崇州海诺尔因未按期申报 2016 年 4 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日期间的增值税，2017 年 11 月 28 日，四川省崇州市国家税务局对本公司全资子公司崇州海诺尔下达《税务行政处罚决定书》（崇国税罚[2017]50 号），给予 5,000 元的处罚。根据国家税务总局崇州市税务局于 2019 年 5 月 31 日出具的说明，上述行为不属于重大税收违法行为。

除上述事项外，报告期内，发行人及下属子公司未受到主管部门的重大行政处罚，不存在法律、法规和规范性文件规定的影响其持续经营的情形。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

自股份公司成立以来，公司已建立了《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等一系列管理制度，对关联交易决策权限、决策程序、关联方的回避措施及独立董事的作用等进行了严格规定，并在公司运作过程中严格执行该等制度，有效杜绝了关联方占用公司资金的行为。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在向合并报表范围以外的单位或个人提供担保的情况。

截至本招股说明书签署日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、持续经营能力

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司拥有与生活垃圾处理业务相关的资质、人员和设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，不存在以控股股东及实际控制人以及其他股东或关联方的资产进行生产经营的情况。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立。

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。公司拥有独立运行的人力资源部，建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系，能够自主招聘管理人员和职工，与公司员工签订了劳动合同。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，并能够独立进行财务决策；制定了规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司独立在银行开户，实现了独立运营资金，不与控股股东、关联企业、其他任何单位或个人共用银行账户；公司依法独立进行纳税申报，履行纳税义务。

（四）机构独立情况

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构，严格按照《公司章程》规范运作，设立了投资开发部、运管中心、建管中心、技术研发中心、财务部、内审部、人力资源部、法务部等多个职能部门，形成了一个有机的整体。各职能机构在人员、办公场所和管理制度等各方面均完全独立，不存在受股东及其它任何单位或个人干预公司机构设置的情形。

（五）业务独立情况

公司主营业务为向国内中小城市量身定制适合城市差异化特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，并提供一体化专业垃圾处理服务。公司的业务涵盖了城市生活垃圾处理的完整产业链，包括城市生活垃圾处理项目的投资、建设、运营和相关的技术服务、技术咨询，以及对垃圾进行资源化利用转化为能源及环保建材等产品进行销售。公司具有独立完整的业务运营系统，独立自主地开展经营活动，拥有完整的法人财产权，包括经营决策权和实施权；拥有必要的人员、资金和技术设备以及在此基础上按照分工协作和职权划分建立的一套完整组织，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营活动。业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权及人员稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及其他核心人员均没有发生重大不利变化，控股股东、实际控制人所持公司股份权属清晰，最近 2 年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）持续经营情况

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

经核查，保荐机构认为，发行人已按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，发行人上述内容真实、准确、完整，发行人已达到发行监管对公司独立性的基本要求。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争

公司自成立以来，主要从事城市生活垃圾处理业务，采用 BOT、TOT、BOO 等特许经营方式，为国内中小城市量身定制适合其自身特点的城市生活垃圾处理综合解决方案，并提供一体化、专业化的城市生活垃圾处理设施的投资、建设和运营服务。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人为骆毅力先生。除控制发行人及其子公司外，骆毅力控制的其他企业：海诺尔控股主要从事投资管理等业务；海诺尔物业主要事物业管理服务；红灵鸟主要从事餐饮服务；海诺尔地产、海皇设备租赁、净化制冷在报告期内未实际经营业务，其中海诺尔地产已于 2020 年 10 月 16 日注销，海皇设备租赁已于 2020 年 5 月 29 日完成税务注销，正在办理工商注销登记手续。上述企业与本公司不存在同业竞争的情形。此外，骆毅力直系亲属骆的、李芳除持有发行人股权外还持有海诺尔控股、海皇设备租赁少数股权，无对外控制企业。

其他企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 主营业务 |
|----|--------|---|--------|
| 1 | 海诺尔控股 | 项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；餐饮企业管理服务；会议及展览服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 投资管理 |
| 2 | 海诺尔地产 | 承担建筑面积 15 万平方米以下的开发建设项目，以及与其投资能力相当的工业、商业、公共建筑、基础设施建设项目的开发建设，不得承担十二层以上、跨度超过 24 米的建筑，并可在全省范围承揽房地产开发项目。（有效期以许可证时间为准）；销售建筑材料（不含危险化学品）、机械电子设备、五金。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 房地产开发 |
| 3 | 海诺尔物业 | 物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 物业管理 |
| 4 | 海皇设备租赁 | 一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：机械租赁；商品批发与零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 机械设备租赁 |

| 序号 | 企业名称 | 经营范围 | 主营业务 |
|----|------|---|----------|
| 5 | 净化制冷 | 洁净装置及工程设计、生产、安装、装饰；防撞胶套的生产，洁净室数据的测试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 洁净装置生产销售 |
| 6 | 红灵鸟 | 餐饮企业管理服务；餐饮业；会议、展览及相关服务；销售：乳制品（不含婴幼儿奶粉）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | 餐饮管理服务 |

公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

综上所述，截至本招股说明书签署日，本公司控股股东和实际控制人直接和间接控制的其他公司均不从事城市生活垃圾处理设施相关的投资、建设和运营业务。因此，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东及实际控制人骆毅力出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，做出如下承诺：

“1、本人未来将不以任何形式直接或间接从事与发行人及其控制的公司、企业或其他经济组织主营业务或主营产品相竞争或构成竞争威胁的业务，包括不设立、投资、收购、兼并与发行人及其控制的公司、企业或其他经济组织的主营业务或主要产品相同或相似的公司、企业或其他经济组织；或在该公司、企业或其他经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或其他核心人员。

2、如发行人及其子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人投资或控制的其他公司、企业或其他经济组织将不与发行人及其子公司拓展后的业务相竞争；若与发行人或其子公司拓展后的业务产生竞争，本人投资或控制的其他公司、企业或其他经济组织将停止生产经营，或者将相竞争的业务纳入到发行人，或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方，以避免同业竞争。

3、如本人违反上述承诺，自违反上述承诺之日起当年度及以后年度发行人利润分配方案中本人享有的现金分红暂不分配，直至本人履行完本承诺为止；如因本人违反上述承诺而给发行人造成损失的，本人同意对发行人的损失予以赔偿。

4、本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且该承诺持续有效，不可撤销。”

七、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》和《上市公司信息披露管理办法》及证券交易所颁布的业务规则等有关规定，公司报告期内的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

公司的控股股东及实际控制人为骆毅力，直接和间接控制公司表决权股权比例为57.57%。

2、持有公司股份5%以上的股东

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-------|---------------------------|
| 1 | 骆的 | 持有公司22.26%的股份，实际控制人骆毅力的女儿 |
| 2 | 海诺尔控股 | 持有公司12.02%的股份，同受骆毅力控制 |
| 3 | 李芳 | 持有公司5.50%的股份，实际控制人骆毅力的配偶 |

海诺尔控股的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

| 序号 | 关联方 | 主营业务所属板块 | 关联关系 |
|----|-------|----------|------------------|
| 1 | 海诺尔控股 | 投资管理 | 骆毅力为实际控制人，并任执行董事 |
| 2 | 海诺尔地产 | 房地产业 | 骆毅力为实际控制人，并担任董事长 |

| 序号 | 关联方 | 主营业务所属板块 | 关联关系 |
|----|--------|---------------|-------------------|
| 3 | 海诺尔物业 | 房地产业 | 骆毅力为实际控制人 |
| 4 | 海皇设备租赁 | 租赁业 | 骆毅力为实际控制人，并担任执行董事 |
| 5 | 净化制冷 | 居民服务、修理和其他服务业 | 骆毅力为实际控制人，并担任董事长 |
| 6 | 红灵鸟 | 商业服务业 | 骆毅力为实际控制人 |

公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

4、控股子公司及孙公司

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-------|----------------|
| 1 | 宜宾海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 2 | 内江海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 3 | 钦州海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 4 | 绿能新源 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 5 | 广汉海天 | 本公司持股 80%的子公司 |
| 6 | 绿盛设备 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 7 | 邓双海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 8 | 宣汉海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 9 | 新津海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 10 | 崇州生态 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 11 | 高县环保 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 12 | 罗江海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 13 | 郫县海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 14 | 什邡海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 15 | 蒲江海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 16 | 邦建能 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 17 | 筠连海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 18 | 随州海诺尔 | 本公司持股 100%的子公司 |

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|------|------------------|
| 19 | 齐伦达 | 本公司持股 100%的子公司 |
| 20 | 钦州隆胜 | 钦州海诺尔持股 100%的子公司 |

公司控股子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人的控股子公司”之“（一）子公司的基本情况”。

5、参股公司

报告期内，公司无参股公司。

6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司的关联方。关系密切的家庭成员包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

公司董事、监事、高级管理人员如下表所示：

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----|--------------------|
| 1 | 骆毅力 | 董事长、总裁 |
| 2 | 骆的 | 董事、副总裁 |
| 3 | 邓志宏 | 董事、投资部总经理、运营部执行总经理 |
| 4 | 杨大利 | 董事、采购部总经理 |
| 5 | 曾莉 | 董事 |
| 6 | 何泽荣 | 董事 |
| 7 | 侯朝慧 | 独立董事 |
| 8 | 刘丹 | 独立董事 |
| 9 | 李毅 | 独立董事 |
| 10 | 张琰 | 监事会主席 |
| 11 | 阳运斌 | 监事 |
| 12 | 申周 | 监事 |
| 13 | 张克宇 | 副总裁 |
| 14 | 骆黄英 | 建管中心总经理 |
| 15 | 夏绪章 | 财务负责人 |
| 16 | 彭军 | 董事会秘书 |

董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

7、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响的企业

除上述已披露的关联方外，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员控制的其他企业或担任董事、高级管理人员施加重大影响的企业构成发行人的关联方，具体情况如下：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|--------------------|------------------------|
| 1 | 成都帕林商贸有限公司 | 董事曾莉持股 100%，并担任执行董事 |
| 2 | 成都威领文化传播有限公司 | 董事曾莉持股 90%，并担任经理 |
| 3 | 成都环球时代会展旅游发展有限公司 | 董事曾莉担任执行董事、总经理 |
| 4 | 成都中医大奇峰科技股份有限公司 | 董事何泽荣担任董事兼总经理 |
| 5 | 成都天益润兴大数据服务有限公司 | 副总裁张克宇持股 40%，并担任监事 |
| 6 | 成都东融贸易有限公司 | 财务负责人夏绪章担任董事 |
| 7 | 成都泽丰贸易有限公司 | 财务负责人夏绪章持股 60% |
| 8 | 四川海维达商贸有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 9 | 四川云泰正环保材料有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 10 | 四川博大广源科技有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 11 | 成都合源能达新能源有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 12 | 四川正德维睿环境科技发展有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 13 | 随州正德维睿环保科技有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业 |
| 14 | 中铁科学研究院有限公司 | 独立董事刘丹配偶严金秀担任董事、副总经理 |
| 15 | 四川鼎恒永宏会计师事务所有限责任公司 | 独立董事侯朝慧持股 10%，并曾担任副总经理 |

8、其他关联方

报告期内，其他与发行人曾经存在关联关系的自然人和法人情况如下：

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----|-------------------------|
| 1 | 陈晓鹰 | 曾任发行人副总经理，2018 年 3 月离职 |
| 2 | 程周海 | 曾任发行人董事会秘书，2018 年 8 月离职 |
| 3 | 李世亮 | 曾任发行人独立董事，2019 年 2 月离职 |

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----------------|---|
| 4 | 吕克 | 曾任发行人副总经理，2020年2月调任其他岗位 |
| 5 | 牟雪飞 | 曾任发行人财务负责人，2020年2月调任其他岗位 |
| 6 | 宋永俊 | 曾任发行人运营中心总经理，2020年7月调任其他岗位 |
| 7 | 崇州海诺尔 | 曾为发行人全资子公司，2020年6月已注销 |
| 8 | 成都红灵鸟餐饮管理有限公司 | 曾为刘汝萍控制的企业，2018年5月已注销 |
| 9 | 成都未来生活商贸有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 间接持股 50%，2018年5月已注销 |
| 10 | 中建环能科技股份有限公司 | 独立董事刘丹曾任独立董事，已于2019年1月从该公司离职 |
| 11 | 四川中汇科实建筑工程有限公司 | 董事会秘书彭军曾任总经理，已于2019年4月从该公司离职 |
| 12 | 成都众安居空调工程技术有限公司 | 董事会秘书彭军曾持股 49% 并担任监事，已于2020年7月离职且不再持有股权 |
| 13 | 成都高新投资集团有限公司 | 离职独立董事李世亮担任董事 |
| 14 | 四川成飞集成科技股份有限公司 | 离职独立董事李世亮担任独立董事 |
| 15 | 重庆海诺尔消防工程有限公司 | 骆毅力间接控制的企业，2001年6月已吊销 |
| 16 | 新基中投资咨询（深圳）有限公司 | 董事骆的配偶 David Lee 控制的企业，2005年2月已吊销 |

其他与发行人存在关联关系的法人的具体情况如下：

（1）崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司

崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人的控股、参股子公司”之“（四）报告期内注销的控股子公司”。

（2）成都红灵鸟餐饮管理有限公司

| | |
|-------|----------------------------|
| 公司名称 | 成都红灵鸟餐饮管理有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司（自然人独资） |
| 成立日期 | 2014年4月29日 |
| 注册地址 | 成都市青羊区二环路西一段179号3层304-307号 |
| 法定代表人 | 刘汝萍 |
| 注册资本 | 30万元 |
| 股权结构 | 刘汝萍持股 100% |

| | |
|------|---|
| 经营范围 | 餐饮企业管理；会议及展览服务；中餐（含凉菜；不含现榨饮料、生食海产品、裱花蛋糕）（有效期限至 2017 年 3 月 4 日）；批发兼零售：预包装食品、乳制品（不含婴幼儿配方乳粉）（有效期限至 2017 年 4 月 20 日）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |
|------|---|

公司董事骆的的母亲刘汝萍于 2014 年 4 月设立成都红灵鸟餐饮管理有限公司，经营四年后，于 2018 年 5 月海诺尔控股吸收合并而注销。

（3）成都未来生活商贸有限公司

| | |
|-------|---|
| 公司名称 | 成都未来生活商贸有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司 |
| 成立日期 | 2015 年 1 月 28 日 |
| 注册地址 | 成都市青羊区二环路西一段 179 号 3 层 305 号 |
| 法定代表人 | 李大维（David Lee） |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 股权结构 | 成都志虹企业管理有限公司（50%）、四川海维达商贸有限公司（50%） |
| 经营范围 | 销售：食品、纺织、服装及家庭用品，建材，电子产品，文化体育用品，花卉；网站建设；企业管理服务；社会经济咨询；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

公司董事骆的的配偶 David Lee 通过四川海维达商贸有限公司间接持股 50%，因合资方分歧于 2018 年 5 月注销。

（4）中建环能科技股份有限公司

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 中建环能科技股份有限公司 |
| 公司类型 | 股份有限公司（上市） |
| 成立日期 | 2002 年 5 月 24 日 |
| 注册地址 | 成都市武侯区武兴一路 3 号 |
| 法定代表人 | 朱子君 |
| 注册资本 | 67,693.2369 万元 |
| 股权结构 | 北京中建启明企业管理有限公司（27.05%）、成都环能德美投资有限公司（12.38%）、其他（60.57%） |
| 经营范围 | 节能、环保高新技术、矿选技术、资源回收再生技术、新材料研发技术、电子应用软件开发及技术服务；节能、环保高新技术产品、矿选设备、资源回收再生设备、新材料研发、制造、销售；环境污染治理工程施工总承包；环保工程施工；水利水电工程、市政公用工程、机电工程设计、施工；环境污染治理设施运营；水污染治理；其他环境治理；高新技术开发、咨询、技术服务；货物进出口，技术进出口；自有房屋租赁及物业管理；环境工程设计。（以上经营范围国家法律法规规定限制的除外，需许可证的凭许可证在有效期内经营）。 |

公司独立董事刘丹曾于 2016 年 5 月至 2019 年 1 月期间担任中建环能科技股份有限公司的独立董事，并于 2019 年 1 月离职。

(5) 四川中汇科实建筑工程有限公司

| | |
|-------|---|
| 公司名称 | 四川中汇科实建筑工程有限公司 |
| 曾用名 | 四川中信汇能企业管理有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司 |
| 成立日期 | 2017 年 1 月 24 日 |
| 注册地址 | 四川省成都市天府新区华阳街道华府大道一段 840 号附 302 号 3 层 |
| 法定代表人 | 仲菊莲 |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 股权结构 | 仲菊莲（33.34%）、李丹芮（33.33%）、宋大发（33.33%） |
| 经营范围 | 建筑工程；公路工程；建筑机电安装工程；环保工程；石油化工程；建筑装饰装修工程；河湖整治工程；园林绿化工程；仓储服务；建筑劳务分包；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

公司董事会秘书彭军曾经担任四川中汇科实建筑工程有限公司的总经理，并于 2019 年 4 月离任。

(6) 成都高新投资集团有限公司

| | |
|-------|---|
| 公司名称 | 成都高新投资集团有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司(国有独资) |
| 成立日期 | 1996 年 10 月 28 日 |
| 注册地址 | 中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 18 号高新国际广场 A 座 6 楼 |
| 法定代表人 | 冉光俊 |
| 注册资本 | 2069553.769703 万元 |
| 股权结构 | 成都高新技术产业开发区财政金融局持股 100% |
| 经营范围 | 建设、科技、经贸发展投资及符合国家政策的其它投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；投资项目管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；资产管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；房地产开发及经营（凭资质许可证经营）；（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

(7) 四川成飞集成科技股份有限公司

| | |
|-------|--|
| 公司名称 | 四川成飞集成科技股份有限公司 |
| 公司类型 | 股份有限公司（上市） |
| 成立日期 | 2000年12月06日 |
| 注册地址 | 成都高新区高朋大道5号（创新服务中心） |
| 法定代表人 | 石晓卿 |
| 注册资本 | 35,872.9343万元 |
| 股权结构 | 中国航空工业集团有限公司（53.17%）、其他（46.83%） |
| 经营范围 | 模具的设计、研发、生产（另设分支机构或另择经营场地经营）；飞机及直升机零件（不含发动机、螺旋桨）制造（另设分支机构或另择经营场地经营）；计算机集成技术开发与应用；货物进出口、技术进出口；（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

（8）重庆海诺尔消防工程有限公司

| | |
|-------|------------------------------------|
| 公司名称 | 重庆海诺尔消防工程有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司 |
| 成立日期 | 1999年6月30日 |
| 注册地址 | 九龙坡区歇台子埡山苑4-1-5-7 |
| 法定代表人 | 骆毅力 |
| 注册资本 | 350万元 |
| 股权结构 | 净化制冷（85.71%）、海皇设备租赁（14.29%） |
| 经营范围 | （无）消防设备、设施安装,消防工程技术咨询服务,消防器材销售及维修。 |

公司控股股东、实际控制人骆毅力通过净化制冷和海皇设备租赁间接控制，于2001年6月吊销。

（9）新基中投资咨询(深圳)有限公司

| | |
|-------|--------------------|
| 公司名称 | 新基中投资咨询(深圳)有限公司 |
| 公司类型 | 有限责任公司 |
| 成立日期 | 2003年1月10日 |
| 注册地址 | 深圳市福田区国际文化大厦934室 |
| 法定代表人 | 李大维（David Lee） |
| 注册资本 | 100万港元 |
| 股权结构 | David Lee（100%） |
| 经营范围 | 从事国际经济信息咨询、业务形象策划。 |

公司董事骆的的配偶 David Lee 持有 100% 股份，于 2005 年 2 月吊销。

除此之外，截至本招股说明书签署日，无其他需要披露的关联方。

（二）关联交易

报告期内，公司发生的关联交易具体情况如下：

1、经常性关联交易

（1）关联采购

单位：万元

| 关联方 | 交易内容 | 定价方式及决策程序 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 |
| 中电海诺尔 | 绿盛设备购买炉渣 | 协商定价 | - | - | - | - | - | - | 40.00 | 100% |
| 红灵鸟 | 会务餐饮服务 | 协商定价 | 2.46 | 5.00% | - | - | - | - | - | - |
| 海诺尔控股 | 会务餐饮服务 | 协商定价 | 2.70 | 5.49% | 19.12 | 7.45% | - | - | - | - |
| 云泰正 | 环保辅料、设备等 | 供应商比价 | 793.58 | 24.79% | 1,948.51 | 24.90% | - | - | - | - |
| 博大广源 | 设备等 | 供应商比价 | 621.97 | 5.31% | 100.57 | 0.47% | - | - | - | - |
| 合源能达 | 备品备件等 | 供应商比价 | 85.06 | 2.66% | - | - | - | - | - | - |

1) 中电海诺尔

2017年度，公司与中电海诺尔发生的关联采购系绿盛设备向中电海诺尔购买炉渣，合同金额为80万元，其中2017年1-11月确认采购金额40万元；2017年12月，中电海诺尔被收购为全资子公司后，确认采购金额40万，该部分在合并报表中已抵消。该项交易采购价格参照市场价格协商定价，交易价格公允。

发生交易的背景：中电海诺尔于2017年投产后，出于业务方便考虑，由绿盛设备统一负责炉渣处理，且采购金额较小，采购价格参照市场价格随行就市，价格公允。

2) 海诺尔控股及红灵鸟

报告期内，公司曾向海诺尔控股（因吸收合并了成都红灵鸟餐饮管理有限

公司并承继了餐饮等业务)，以及此后海诺尔控股全资设立的成都红灵鸟餐饮管理服务有限公司（以下简称“红灵鸟”）采购了会务餐饮服务，2019年度、2020年1-6月，公司向海诺尔控股及红灵鸟采购金额分别为19.12万元、5.16万元，采购价格参照市场价格协商定价，交易价格公允。

发生交易的背景：因业务招待便利，公司向红灵鸟、海诺尔控股采购了会务餐饮服务，累计采购金额较小，客单价格参照市场价格协商定价。

3) 云泰正、博大广源和合源能达

报告期内，云泰正和合源能达主要为公司下属三个垃圾发电厂提供日常运营的辅材和备品备件采购服务，金额较大的包括熟石灰、尿素、活性炭、螯合剂等；博大广源主要为内江、邓双发电项目的大型设备系统安装采购了部分辅助设备及系统、备品备件等。采购内容均为公司日常经营和项目设施建设必需的环保辅料和基建辅助设备、备品备件，与经营活动直接相关。2019年度、2020年1-6月，云泰正和博大广源采购金额分别为1,948.51万元、793.58万元和100.57万元、621.97万元，采购占比分别为24.90%、24.79%和0.47%、5.31%，采购金额的波动主要系业务及基建采购需求增加所致。合源能达于2020年才开始发生交易，主要系日常运营维修所需的备品备件，2020年1-6月采购金额为85.06万元，金额较小。

通过比较云泰正、博大广源与第三方供应商同类产品的报价，2019年-2020年6月期间，发行人对云泰正、博大广源主要产品的采购价格与第三方供应商报价相比不存在明显差异，交易价格公允。具体情况如下：

2019年-2020年6月期间云泰正与第三方供应商报价比较情况

单位：元/吨（含税）

| 项目 | 云泰正 报价 | 第三方1 报价 | 第三方 2报价 | 第三方 3报价 | 第三方 4报价 | 第三方 5报价 |
|-----|-------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 熟石灰 | 700-780 | 自贡市粉鑫石灰有限公司 720元-830元 | 贵港市覃唐区久隆建材厂 750元-770元 | 粤鼎环保科技有限责任公司 780元-800元 | 四川源祥光环保科技有限公司 730元-800元 | 长宁县佳宝工贸有限公司 730元-840元 |
| 尿素 | 2,750-2,900 | 粤鼎环保科技有限公司 2,950元 | 宜宾市龙头商贸有限公司 2,800元 | 广州筑晟工程科技有限公司 3,000元-3,100元 | 宜宾市昊华化工科技有限公司 2,900元 | - |

| 项目 | 云泰正 报价 | 第三方 1 报价 | 第三方 2 报价 | 第三方 3 报价 | 第三方 4 报价 | 第三方 5 报价 |
|-----|-------------|---|---|---------------------------------------|-------------|-------------|
| | | | | | -3,320 元 | |
| 活性炭 | 6,500-6,700 | 重庆研合环 保科技有限 公司 7,100 元-7,400 元 | 广安盛兴天 浩碳素有限 公司 7,200 元-7,600 元 | - | - | - |
| 螯合剂 | 6,900-7,500 | 广州筑晟工 程科技有限 公司 7,500 元-7,700 元 | 重庆临水环 保科技有限 公司 8,000 元-8,200 元 | 四川聚光化 工有限公司 8,100 元 -8,200 元 | - | - |

2019 年-2020 年 6 月期间博大广源与第三方供应商报价比较情况

单位：万元（含税）

| 采购内容 | 单一 合同 金额 | 博大广源 报价 | 第三方 1 报价 | 第三方 2 报价 |
|-----------------|----------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 空压机 | 192.24 | 192.24 | 成都博瑞德电机设备有 限公司 166.8 万元 | 阿特拉斯·科普科（上 海）贸易有限公司 196.56 万元 |
| 直流屏及 UPS 装置 | 76.7 | 76.7 | 河北久维电子科技有限 公司 76.58 万元 | 石家庄通合电子科技股 份有限公司 86.35 万元 |
| 除臭装置及除 臭风机 | 167.4 | 167.4 | 无锡市锡东电力配套设 备有限公司 198.16 万元 | 广州紫科环保科技股份 有限公司 168.02 万元 |
| 低压成套开关 柜 | 340.848 | 340.848 | 特变电工衡阳变压器装 备有限公司 336.13 万元 | 重庆川仪自动化股份有 限公司 318 万元 |
| 压力容器及减 温减压装置 | 91.78 | 91.78 | 江苏火电电力设备制造 有限公司 98.8 万元 | 青岛泽友容器氧舱设备 有限公司 82.78 万元 |

发生交易的背景：公司选择博大广源、云泰正、合源能达作为供应商，主要原因在于：a) 2020 年 1 月内江发电项目正式投运后，发行人运营垃圾发电厂已达 3 家，另有邓双、随州和宣汉等项目在建，发行人项目营运和建设所需环保耗材和辅助设备及备品备件数量、种类越来越多，采购任务繁重。为集中精力抓建设，保障重点设备及大额基建材料采购及时，确保建设工期不受影响，以及日常营运的耗材及时供应，选择上述三家供应商能够较好配合发行人经营活动；b) 由于双方比较熟悉，通过比价确定供货资格后，有利于控制采购价格和保障大批量、多批次采购物资质量的可控性。

截至 2020 年 11 月 30 日，发行人已与博大广源、云泰正签署终止交易的协议，合源能达协议于 2020 年 12 月到期后不再续签，以后不再与前述关联方发生交易。同时，发行人实际控制人已出具了《关于规范和减少与发行人关联交

易的承诺函》。

除上述关联采购事项外，报告期内，公司未发生其他关联采购事项。

（2）关联销售

单位：万元

| 关联方 | 交易内容 | 定价方式及决策程序 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 |
| 中电海诺尔 | 钦州海诺尔提供培训服务 | 协商定价 | - | - | - | - | - | - | 160.00 | 100% |

2017年1-11月，公司与中电海诺尔发生的关联采购系钦州海诺尔向中电海诺尔提供培训服务，交易金额为160万元。该项交易销售价格参照市场价格协商定价，交易价格公允。

发生交易的背景：中电海诺尔2017年投产后，为了使项目运营新组建人员尽快掌握垃圾发电工艺技术和操作标准，经双方友好协商，中电海诺尔派送人员至钦州海诺尔工厂学习、培训。

除上述关联销售事项外，报告期内，公司未发生其他关联采购事项，未来亦不会发生关联销售事项。

（3）关联租赁

报告期内，公司与关联方实际发生的房产租赁交易情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 交易内容 | 定价方式及决策程序 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 |
| 海诺尔控股 | 关联方为公司提供房屋租赁 | 协议定价 | 45.70 | 62.46% | 91.40 | 62.46% | 91.40 | 62.46% | 91.40 | 62.46% |
| 海诺尔控股 | 关联方为公司全资子公司绿能新源提供房屋租 | 协议定价 | 17.94 | 24.52% | 35.88 | 24.52% | 35.88 | 24.52% | 35.88 | 24.52% |

| 关联方 | 交易内容 | 定价方式及决策程序 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|-----------------------|-----------|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | | | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 | 金额 | 占同类交易金额比例 |
| | 赁 | | | | | | | | | |
| 海诺尔控股 | 关联方为公司全资子公司绿盛设备提供房屋租赁 | 协议定价 | 9.53 | 13.02% | 19.06 | 13.02% | 19.06 | 13.02% | 19.06 | 13.02% |
| 合计 | | | 73.17 | 100% | 146.35 | 100% | 146.35 | 100% | 146.35 | 100% |

报告期内，公司发生的关联租赁系海诺尔控股向公司及控股子公司绿能新源、绿盛设备提供的办公场所租赁，每年租金为146.35万元，其中房屋租金为100.33万元，代扣代缴的物管费为42.36万元，以及水电费为3.66万元。

报告期各期，房屋租赁协议主要内容如下：

| 出租人 | 承租人 | 出租地点 | 出租面积（m ² ） | 租赁期限 | 租金标准（元/m ² ·月） | 物管费（元/m ² ·月） | 水电费（元/月） |
|-------|------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|----------|
| 海诺尔控股 | 海诺尔 | 成都市高新区天府大道1700号环球中心东区 | 1,166.64 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 | 19 | 1500 |
| 海诺尔控股 | 绿能新源 | 成都市高新区天府大道1700号环球中心东区 | 453.18 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 | 19 | 900 |
| 海诺尔控股 | 绿盛设备 | 成都市高新区天府大道1700号环球中心东区 | 238.06 | 2013.8.8-2023.8.7 | 45 | 19 | 650 |

①交易背景

报告期内，公司处于投资高峰期，各类项目投资所需资金量较大，购买房产作为行政办公场所资金沉淀金额较大，影响项目投资，因此采用租赁办公楼的方式经营。另外，公司及控股子公司绿能新源、绿盛设备属于管理性公司，租赁办公不影响业务开展，并且海诺尔控股位于环球中心的房产及面积作为办

公场所较为合适。

②交易作价的公允性

报告期内，公司及控股子公司绿能新源、绿盛设备租赁海诺尔控股的房产作为办公场所的租金价格是参照环球中心及周边办公楼的市场租赁价格协商确定，交易作价公允。公司租赁价格与独立第三方租金的比较情况如下：

| 序号 | 出租地点 | 出租面积（m ² ） | 租金标准（元/ m ² ·月） | 物管费（元/m ² ·月） |
|----|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 | 成都市高新区天府大道 1700号环球中心西区 | 1,730 | 45 | 14 |
| 2 | 成都市高新区天府大道 1700号环球中心 | 290 | 46 | 17 |
| 3 | 成都市高新区府城大道 中段188号时代晶科 1号 | 281 | 49 | 15 |
| 4 | 成都市高新区天府三街 新希望国际 | 260 | 52 | 6 |

注：资料来源于房天下网站 www.fang.com

通过选取成都市高新区环球中心及周边地区同类写字楼的租金进行比较，报告期内，本公司及子公司绿能新源和绿盛设备向海诺尔控股租赁的写字楼租金与环球中心其他楼面、时代晶科1号、新希望国际的写字楼租金单价基本一致，交易定价合理、公允，未损害公司利益。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付的关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年 | 2017年 | 2016年 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 关键管理人员报酬 | 141.73 | 323.85 | 275.49 | 266.72 |

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬具体内容包括：工资、奖金、公司负担的社会保险和公积金。公司以有关法律规定为基础，并结合公司的薪酬管理制度、年度经营业绩实现情况以及经决策机构审批确定后的方案执行和发放关键管理人员的薪酬。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

单位：万元

| 担保方名称 | 被担保方名称 | 担保金额 | 起始日 | 到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|-----------|--------|--------------|------------|------------|-----------------|
| 海诺尔控股 | 本公司 | 最高 5,200 万元 | 2015.9.16 | 2018.9.15 | 是 |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 骆的 | | | | | |
| DAVID LEE | | | | | |
| 海诺尔控股 | 本公司 | 最高 1,500 万元 | 2017.10.20 | 2018.10.19 | 是 |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 海诺尔控股 | 本公司 | 最高 5,200 万元 | 2018.6.14 | 2021.6.13 | 否 |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 骆的 | | | | | |
| 海诺尔控股 | 钦州海诺尔 | 最高 8,000 万元 | 2016.11.21 | 2021.11.21 | 否 ^{注1} |
| 本公司 | | | | | |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 骆的 | | | | | |
| DAVID LEE | | | | | |
| 本公司 | 宜宾海诺尔 | 最高 17,000 万元 | 2017.12.27 | 2024.12.26 | 否 |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 骆毅力 | 本公司 | 最高 2,000 万元 | 2019.4.22 | 2020.4.21 | 是 |
| 李芳 | | | | | |
| 海诺尔控股 | | | | | |
| 本公司 | 内江海诺尔 | 最高 35,000 万元 | 2019.8.30 | 2030.8.30 | 否 |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |

| 担保方名称 | 被担保方名称 | 担保金额 | 起始日 | 到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|-----------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------------|
| 本公司 | 邓双海诺尔 | 最高 30,000 万元 | 2019.11.6 | 2024.11.5 | 否 ^{注2} |
| 宜宾海诺尔 | | | | | |
| 海诺尔控股 | | | | | |
| 骆毅力 | | | | | |
| 李芳 | | | | | |
| 骆的 | | | | | |
| DAVID LEE | | | | | |
| 宜宾海诺尔 | 本公司 | 最高 2,000 万元 | 2020.6.8 | 2021.6.7 | 否 |
| 骆毅力 | | | 2020.6.8 | 2023.6.7 | |

注 1：该担保涉及的贷款已于 2020 年 8 月 12 日提前清偿完毕，相关担保已解除。

注 2：该担保涉及的贷款已于 2020 年 10 月 15 日提前清偿完毕，相关担保已解除。

（2）关联方资金拆借

1) 与股东资金拆借

单位：万元

| 关联方名称 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 |
|-------|--------|-----------|------------|
| 拆入 | - | | |
| 海诺尔控股 | 200.00 | 2019.5.23 | 2019.10.11 |
| 海诺尔控股 | 200.00 | 2019.5.23 | 2019.9.20 |
| 海诺尔控股 | 350.00 | 2019.5.23 | 2020.11.24 |
| 骆毅力 | 200.00 | 2019.5.23 | 2019.9.17 |
| 骆毅力 | 150.00 | 2019.5.23 | 2019.9.20 |
| 骆毅力 | 100.00 | 2019.5.24 | 2019.9.20 |
| 骆毅力 | 50.00 | 2019.6.14 | 2019.9.20 |
| 骆毅力 | 100.00 | 2019.6.14 | 2019.10.17 |
| 骆毅力 | 200.00 | 2019.6.18 | 2019.10.31 |
| 骆毅力 | 100.00 | 2019.7.22 | 2019.10.31 |
| 骆毅力 | 30.00 | 2019.7.22 | 2019.11.13 |
| 骆毅力 | 250.00 | 2019.7.22 | 2020.7.21 |

2019 年，发行人向股东骆毅力及海诺尔控股借入款项共 1,930 万元，年利率为 7%。

2) 公司 2017 年度累计向本公司当时的联营公司——宜宾海诺尔代垫工程款 10,110.00 万元。

2017 年 1-11 月，为推进宜宾市城市生活垃圾焚烧发电项目建设，及时实现环保发电厂投产发电，公司向中电海诺尔累计投入 10,110 万元专项建设资金。

2017 年 12 月 4 日，中电海诺尔完成股权工商变更，并更名为海诺尔（宜宾）环保发电有限公司，股权转让完成后，本公司对该公司的持股比例由 49.00% 变更为 100.00%。

3、关联方往来款项余额

(1) 应收关联方款项

公司与关联方之间的应收款项如下表所示：

单位：万元

| 关联方 | 科目名称 | 2020.6.30 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|-------|---------|-----------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 海诺尔控股 | 预付款项 | - | - | 6.30 | - | 154.24 | - | 89.57 | - |
| 合源能达 | 预付款项 | 7.86 | - | - | - | - | - | - | - |
| 博大广源 | 其他非流动资产 | 206.88 | - | 458.16 | - | - | - | - | - |

公司与关联方之间的应付款项如下表所示：

单位：万元

| 关联方 | 科目名称 | 2020.6.30 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|-----------|-------|-----------------|-----------------|------------|------------|
| 海诺尔控股 | 其他应付款 | 416.87 | 350.00 | - | - |
| 骆毅力 | 其他应付款 | 250.00 | 250.00 | - | - |
| 海诺尔控股 | 应付利息 | 27.12 | 11.06 | - | - |
| 骆毅力 | 应付利息 | 18.26 | 6.65 | - | - |
| 云泰正 | 应付账款 | 460.47 | 451.53 | - | - |
| 合源能达 | 应付账款 | 16.46 | - | - | - |
| 合计 | | 1,189.17 | 1,069.24 | - | - |

除上述情况外，公司不存在关联方其他往来款项余额。

4、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联采购、关联销售主要系业务需要与云泰正、博大广源、合源能达、中电海诺尔发生交易，遵循市场化定价原则，交易价格公允。资产租赁主要系海诺尔控股为本公司及全资子公司提供经营性办公场所，金额较小，对公司财务影响较小。关联担保主要系公司关联方为本公司及全资子公司银行贷款提供担保。关联方资金拆借金额较大的原因主要系2017年宜宾海诺尔尚未完成工商变更登记，将出资款、工程款等列为关联方往来款所致，且2017年完成工商变更登记后已清理。

报告期内，发行人的关联交易获得了发行人董事会、股东大会审议通过，关联董事、关联股东回避表决，独立董事发表了同意意见，关联交易价格公允，未损害公司及其他股东利益，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

除上述已披露的关联交易外，报告期内，发行人与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响的企业之间不存在其他形式的交易。发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资、兼职的企业之间不存在其他形式的交易。

5、报告期内全部关联交易简要汇总

报告期内，发行人发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

| 关联交易类型 | 交易内容/主体 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------------|---------------|----------|--------|--------|
| 经常性关联交易 | | | | | |
| 关联采购 | 向中电海诺尔采购炉渣 | - | - | - | 40.00 |
| | 向红灵鸟采购会务、餐饮服务 | 2.46 | - | - | - |
| | 向海诺尔控股采购会务、餐饮服务 | 2.70 | 19.12 | - | - |
| | 向云泰正采购环保辅料、设备等 | 793.58 | 1,948.51 | - | - |
| | 向博大广源采购设备等 | 621.97 | 100.57 | - | - |
| | 向合源能达采购备品备件等 | 85.06 | - | - | - |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|---------------|
| 关联销售 | 向中电海诺尔提供培训服务 | - | - | - | 160.00 |
| 关联租赁 | 向海诺尔控股租赁办公场所 | 73.17 | 146.34 | 146.34 | 146.34 |
| 关键管理人员薪酬 | | 141.73 | 323.85 | 275.49 | 266.72 |
| 偶发性关联交易 | | | | | |
| 关联方资金拆借 | 向宜宾海诺尔拆出 | - | - | - | 10,110.00 |
| | 向海诺尔控股、骆毅力拆入 | - | 1,930.00 | - | - |
| 关联担保 | 担保方 | 被担保方 | 担保金额 | 担保期限 | 是否履行完毕 |
| | 海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的、David Lee | 本公司 | 5,200.00 | 2015.9.16-2018.9.15 | 是 |
| | 海诺尔控股、骆毅力、李芳 | 本公司 | 1,500.00 | 2017.10.20-2018.10.19 | 是 |
| | 海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的 | 本公司 | 5,200.00 | 2018.6.14-2021.6.13 | 否 |
| | 海诺尔控股、本公司、骆毅力、李芳、骆的、David Lee | 钦州海诺尔 | 8,000.00 | 2016.11.21-2021.11.21 | 否 |
| | 本公司、骆毅力、李芳 | 宜宾海诺尔 | 17,000.00 | 2017.12.27-2024.12.26 | 否 |
| | 骆毅力、李芳、海诺尔控股 | 本公司 | 2,000.00 | 2019.4.22-2020.4.21 | 是 |
| | 本公司、骆毅力、李芳 | 内江海诺尔 | 35,000.00 | 2019.8.30-2030.8.30 | 否 |
| | 本公司、宜宾海诺尔、海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的、DAVID LEE | 邓双海诺尔 | 30,000.00 | 2019.11.6-2024.11.5 | 否 |
| | 宜宾海诺尔 | 本公司 | 2,000.00 | 2020.6.8-2021.6.7 | 否 |
| | 骆毅力 | 本公司 | 2,000.00 | 2020.6.8-2023.6.7 | 否 |

6、关于关联交易事项及相关内部控制制度的说明

为规范公司资金管理、关联交易和防止关联方资金占用，发行人建立了《货币资金管理办法》、《会计档案管理制度》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等相关内部控制制度。报告期内，发行人不存在利用体外资金循环虚构采购、销售情况，亦不存在关联方或潜在关联方为发行人分摊成本、费用等情形。发行人已按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规定披露了关联方、关联交易、关联方资金往来情况。报告期内，发行人不存在非关联方资金占用等情形，有关资金管理、关联交易及防止关联资金占用的内控制度执行有效。

八、关联交易的决策权限与程序

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。主要规定如下：

（一）《公司章程》中关联交易的决策权限与程序

《公司章程》第七十八条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会的决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

《公司章程》第一百一十八条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（二）《股东大会议事规则》中关联交易的决策权限与程序

《股东大会议事规则》第三十五条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

《股东大会议事规则》第四十一条规定：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。”

（三）《董事会议事规则》中关联交易的决策权限与程序

《董事会议事规则》第十二条规定：“在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

《董事会议事规则》第十九条规定：“在董事回避表决的情况下，有关董事

会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”

（四）《独立董事工作制度》中关联交易的决策权限与程序

《独立董事工作制度》第十九条规定：“重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

《独立董事工作制度》第二十三条规定：“独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5% 以上的关联交易。”

（五）《关联交易管理制度》中关联交易的决策权限与程序

《关联交易管理制度》第六条规定：“下列关联交易应由公司股东大会审批：公司拟与关联人达成的关联交易（公司提供担保、获赠现金除外）金额在 1000 万元以上且占公司最近经审计净资产绝对值的 5% 以上的，此关联交易必须经公司董事会做出决议，并经股东大会批准后方可实施；还应当按照深交所的相关规定聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。

下列关联交易应由公司董事会审批：公司拟与关联法人达成的关联交易（公司提供担保、获赠现金除外）金额在 100 万元以上且占公司最近经审计净资产绝对值的 0.5% 以上的关联交易，或者公司拟与关联自然人达成的交易金额在 30 万元以上的关联交易，由公司董事会做出决议批准。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

下列关联交易应由公司总经理审批：公司拟与关联人达成的关联交易未达到上述标准的，由公司总经理批准。

公司发生“提供财务资助”、“对外担保”、“委托理财”等交易时，应当以发生额作为计算标准，并按照交易类别在连续十二个月内累计计算；公司

发生“提供财务资助”、“对外担保”、“委托理财”之外的其他交易时，应当对标的相关的各项交易按照交易类别在连续十二个月内累计计算。已按照本条规定履行相关审议义务的，不再纳入累计计算范围。其他关联交易金额的计算方式参照相关法律法规及规范性文件执行。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

《关联交易管理制度》第八条规定：“公司关联人与公司签署涉及关联交易的协议，应当采取的回避措施：（1）任何个人只能代表一方签署协议。（2）关联人不得以任何方式干预公司的决定。（3）公司董事会审议关联交易时，关联董事可以参与该关联事项的审议讨论并提出自己的意见，但应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联关系董事过半数通过。出席董事会会的非关联关系董事人数不足三人的，应将该事项提交公司股东大会审议。前述关联董事的认定参照公司上市板块的《上市规则》、《规范运作指引》等文件执行。（4）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。前述关联股东的认定参照公司上市板块的《上市规则》、《规范运作指引》等文件执行。（5）按法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定应当回避的。”

九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

为保证公司关联交易的公允性，确保公司关联交易复核公平、公正、公开的原则，公司通过制定《公司章程》、三会议事规则、《关联交易管理制度》等，健全了关联交易审批制度，明确了关联交易的审议程序和决策权限，切实规范关联交易。

2020年9月28日及2020年10月15日，公司第四届董事会第十次会议及2020年第五次临时股东大会分别审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，对公司2017年1月1日至2020年6月30日之间发生的关联交易进

行了确认。独立董事亦发表了同意的独立意见，认为上述关联交易对公司经营是有利补充，交易根据市场原则定价公允、合理，符合公司实际经营情况和未来发展需要，关联交易的决策权限、决策程序合法，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东利益的情形。

十、规范和减少关联交易的措施

公司根据《公司法》等法律法规的规定，建立了完善的公司治理结构，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等制度中对关联交易的决策权力、决策程序、回避表决制度及信息披露义务作出了明确的规定，以保证公司关联交易的公允性，并确保关联交易不损害公司及其他中小股东的利益。

此外，公司控股股东、实际控制人骆毅力出具了《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》、《关于不占用公司资金的承诺函》，承诺不利用大股东的决策和控制优势，不从事任何损害发行人及其他股东利益的行为。

《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》主要内容如下：“1、本人将尽可能地避免和减少本人和本人投资或控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与发行人之间的关联交易。2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人投资或控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护发行人及其股东（特别是中小股东）的利益。3、本人保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或违规要求发行人提供担保。4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人愿意承担因此给发行人及其股东造成的全部经济损失及其他相应的法律责任。5、本承诺书自签订之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为发行人的关联人期间内有效。”

《关于不占用公司资金的承诺函》主要内容如下：“1、自本承诺函出具之日起，本人及本人直接或间接控制的企业在与发行人及其直接或间接控制的企业发生的经营性往来中，将不占用发行人资金。2、自本承诺函出具之日起，本人及本人直接或间接控制的企业将不以下列方式直接或间接地使用发行人及其直接或间接控制的企业资金：（1）有偿或无偿地拆借公司的资金给本人及本人直接或间接控制的企业使用；（2）通过银行或非银行金融机构向本人及本人直接或间接控制的企业提供委托贷款；（3）委托本人及本人直接或间接控制的企业进行投资活动；（4）为本人及本人直接或间接控制的企业开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（5）代本人及本人直接或间接控制的企业偿还债务；（6）中国证券监督管理委员会认定的其他方式。”

十一、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司的关联方变化情况参见本节“七、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用财务会计数据，除非特殊注明，均引自本公司经审计的财务报告，投资者欲进一步了解本公司报告期详细的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。

本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了本公司 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度和 2017 年度经审计的财务报表及附注的主要内容。

本公司在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者深入理解公司的财务及非财务信息。本公司以行业相关性、业务结构相似性为标准，选取相关可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，本公司不对其准确性、真实性做出判断。

本节讨论与分析所指的数据，除非特殊说明，均指合并口径数据。

一、报告期财务会计报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 59,572,775.31 | 24,353,208.10 | 43,939,070.85 | 35,705,557.88 |
| 交易性金融资产 | 5,000,000.00 | 20,000,000.00 | - | - |
| 应收票据 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 57,736,225.99 | 62,758,417.56 | 44,444,377.74 | 46,328,178.14 |
| 预付款项 | 1,305,229.23 | 743,002.76 | 2,044,958.12 | 1,496,490.88 |
| 其他应收款 | 6,124,501.73 | 8,983,103.82 | 4,402,129.66 | 4,716,561.85 |
| 存货 | 1,273,658.33 | 2,206,527.17 | 1,164,539.85 | 4,782,550.92 |
| 合同资产 | - | - | - | - |
| 一年内到期的非流动资产 | 10,318,751.09 | 9,673,532.70 | 7,057,716.14 | 9,779,717.80 |
| 其他流动资产 | 43,407,587.01 | 44,688,942.95 | 6,427,757.24 | 10,705,488.71 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 流动资产合计 | 184,738,728.69 | 173,406,735.06 | 109,480,549.60 | 113,514,546.18 |
| 非流动资产： | | | | |
| 长期应收款 | 414,718,530.31 | 420,468,693.16 | 228,456,010.56 | 268,080,493.71 |
| 投资性房地产 | 3,214,100.79 | 3,366,409.71 | 3,671,027.49 | 3,975,645.33 |
| 固定资产 | 4,254,538.59 | 5,014,344.87 | 27,814,305.32 | 33,371,812.83 |
| 在建工程 | 233,566,456.78 | 116,895,991.59 | 210,741,876.71 | 46,718,529.00 |
| 无形资产 | 573,880,150.94 | 591,330,152.43 | 478,670,983.62 | 498,288,109.89 |
| 长期待摊费用 | 81,654,676.25 | 63,067,038.83 | 30,170,634.57 | 33,311,222.93 |
| 递延所得税资产 | 7,841,661.30 | 4,655,529.08 | 2,634,508.49 | 2,649,275.04 |
| 其他非流动资产 | 164,785,559.40 | 117,375,327.35 | 53,856,353.50 | 24,550,725.13 |
| 非流动资产合计 | 1,483,915,674.36 | 1,322,173,487.02 | 1,036,015,700.26 | 910,945,813.86 |
| 资产总计 | 1,668,654,403.05 | 1,495,580,222.08 | 1,145,496,249.86 | 1,024,460,360.04 |

合并资产负债表（续）

单位：元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 22,000,000.00 | 42,000,000.00 | 40,000,000.00 | 55,000,000.00 |
| 应付票据 | - | - | - | - |
| 应付账款 | 241,146,854.30 | 228,366,621.99 | 264,017,813.03 | 284,779,308.56 |
| 预收款项 | | 2,384,891.94 | 300,039.98 | 4,229,999.98 |
| 合同负债 | 1,895,803.27 | - | - | - |
| 应付职工薪酬 | 5,135,962.01 | 6,359,711.54 | 5,096,717.55 | 4,384,668.39 |
| 应交税费 | 8,246,221.19 | 7,125,968.32 | 5,809,597.65 | 6,131,615.41 |
| 其他应付款 | 19,181,567.08 | 17,476,751.17 | 8,143,811.46 | 40,140,391.66 |
| 其中：应付利息 | 1,555,562.54 | 1,208,609.92 | 527,106.16 | 219,422.81 |
| 应付股利 | - | - | - | 30,660,000.00 |
| 一年内到期的非流动负债 | 89,724,000.00 | 69,992,000.00 | 32,792,000.00 | 16,000,000.00 |
| 其他流动负债 | 9,548.67 | - | - | - |
| 流动负债合计 | 387,339,956.52 | 373,705,944.96 | 356,159,979.67 | 410,665,984.00 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | 491,429,998.00 | 405,404,000.00 | 187,896,000.00 | 46,080,000.00 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 长期应付款 | 10,003,360.79 | 7,859,960.79 | 146,130.40 | 41,064.04 |
| 预计负债 | 99,473,241.31 | 75,359,012.25 | 40,106,361.07 | 48,581,698.15 |
| 递延收益 | 3,121,985.71 | 2,905,194.41 | 3,061,527.77 | 2,744,444.44 |
| 递延所得税负债 | 4,419,951.82 | 3,427,697.17 | 2,650,755.82 | 1,082,808.01 |
| 非流动负债合计 | 608,448,537.63 | 494,955,864.62 | 233,860,775.06 | 98,530,014.64 |
| 负债合计 | 995,788,494.15 | 868,661,809.58 | 590,020,754.73 | 509,195,998.64 |
| 股东权益： | | | | |
| 股本 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 |
| 资本公积 | 131,333,219.10 | 131,333,219.10 | 131,333,219.10 | 131,232,233.00 |
| 盈余公积 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 |
| 未分配利润 | 405,947,830.75 | 359,953,768.36 | 289,046,389.28 | 249,495,736.68 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 670,653,408.86 | 624,659,346.47 | 553,751,967.39 | 514,100,328.69 |
| 少数股东权益 | 2,212,500.04 | 2,259,066.03 | 1,723,527.74 | 1,164,032.71 |
| 股东权益合计 | 672,865,908.90 | 626,918,412.50 | 555,475,495.13 | 515,264,361.40 |
| 负债和股东权益总计 | 1,668,654,403.05 | 1,495,580,222.08 | 1,145,496,249.86 | 1,024,460,360.04 |

2、合并利润表

单位：元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业总收入 | 158,936,710.68 | 252,371,512.72 | 246,634,575.46 | 140,437,391.03 |
| 其中：营业收入 | 158,936,710.68 | 252,371,512.72 | 246,634,575.46 | 140,437,391.03 |
| 二、营业总成本 | 99,711,950.34 | 189,409,058.94 | 175,502,595.70 | 101,773,867.81 |
| 其中：营业成本 | 64,050,537.84 | 129,447,922.39 | 127,455,775.68 | 76,259,977.35 |
| 税金及附加 | 1,091,766.06 | 2,607,481.12 | 1,213,335.84 | 1,061,785.87 |
| 销售费用 | - | - | - | - |
| 管理费用 | 13,292,984.31 | 26,838,890.75 | 18,789,566.73 | 14,321,970.68 |
| 研发费用 | 4,242,479.07 | 10,233,937.25 | 9,335,361.54 | 3,603,903.79 |
| 财务费用 | 17,034,183.06 | 20,280,827.43 | 18,708,555.91 | 6,526,230.12 |
| 其中：利息费用 | 14,552,889.22 | 17,733,790.39 | 16,789,579.93 | 5,230,325.01 |
| 利息收入 | 68,043.70 | 171,551.74 | 203,570.36 | 317,889.87 |
| 加：其他收益 | 2,052,893.86 | 9,747,669.44 | 7,177,301.74 | 170,431.17 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 289,479.45 | 74,057.00 | 751,004.64 | 2,618,871.59 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - | 1,247,706.53 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 188,141.96 | -1,074,321.63 | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -14,004,383.35 | | -3,924,319.85 | -1,108,669.13 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | | 3,713,815.10 | -386,046.53 | 2,341,493.16 |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列） | 47,750,892.26 | 75,423,673.69 | 74,749,919.76 | 42,685,650.01 |
| 加：营业外收入 | 7,497.37 | 59,515.11 | 149,230.52 | 1,320,760.81 |
| 减：营业外支出 | 236,901.69 | 235,431.71 | 4,796.46 | 101,999.90 |
| 四、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 47,521,487.94 | 75,247,757.09 | 74,894,353.82 | 43,904,410.92 |
| 减：所得税费用 | 1,573,991.54 | 3,804,839.72 | 4,124,206.19 | -2,025,142.48 |
| 五、净利润（净亏损以“-”号填列） | 45,947,496.40 | 71,442,917.37 | 70,770,147.63 | 45,929,553.40 |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 45,947,496.40 | 71,442,917.37 | 73,660,424.97 | 42,185,386.16 |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | - | - | -2,890,277.34 | 3,744,167.24 |
| （二）按所有权归属分类 | 45,947,496.40 | 71,442,917.37 | 70,770,147.63 | 45,929,553.40 |
| 1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列） | 45,994,062.39 | 70,907,379.08 | 70,210,652.60 | 45,765,520.69 |
| 2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列） | -46,565.99 | 535,538.29 | 559,495.03 | 164,032.71 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | - | - | - | - |
| 七、综合收益总额 | 45,947,496.40 | 71,442,917.37 | 70,770,147.63 | 45,929,553.40 |
| 归属于母公司股东的综合收益总额 | 45,994,062.39 | 70,907,379.08 | 70,210,652.60 | 45,765,520.69 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | -46,565.99 | 535,538.29 | 559,495.03 | 164,032.71 |
| 八、每股收益： | | | | |
| （一）基本每股收益（元/股） | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |
| （二）稀释每股收益（元/股） | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |

3、合并现金流量表

单位：元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 175,550,885.88 | 262,760,548.95 | 272,548,874.63 | 155,009,736.47 |
| 收到的税费返还 | 1,693,328.52 | 9,390,021.96 | 6,773,927.34 | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 1,925,291.25 | 1,993,287.81 | 1,565,215.53 | 5,572,755.95 |
| 经营活动现金流入小计 | 179,169,505.65 | 274,143,858.72 | 280,888,017.50 | 160,582,492.42 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 41,179,926.71 | 89,949,216.03 | 79,977,041.97 | 57,594,698.00 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 20,089,204.38 | 33,601,785.23 | 29,692,221.54 | 19,852,911.22 |
| 支付的各项税费 | 8,251,818.09 | 20,688,423.86 | 13,877,949.13 | 18,815,981.04 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 7,251,100.35 | 14,660,133.86 | 18,395,630.77 | 9,498,473.15 |
| 经营活动现金流出小计 | 76,772,049.53 | 158,899,558.98 | 141,942,843.41 | 105,762,063.41 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 102,397,456.12 | 115,244,299.74 | 138,945,174.09 | 54,820,429.01 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | 19,318,648.57 | 36,392,834.83 | 107,779,717.79 | 34,828,844.39 |
| 取得投资收益收到的现金 | 289,479.45 | 74,057.00 | 751,004.64 | 105,246.57 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 3,000,000.00 | 11,100,000.00 | 600,000.00 | 1,002,000.00 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 2,000,000.00 | 6,500,000.00 | 1,000,000.00 | 20,000,000.00 |
| 投资活动现金流入小计 | 24,608,128.02 | 54,066,891.83 | 110,130,722.43 | 55,936,090.96 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 160,014,439.88 | 374,261,164.91 | 200,903,006.81 | 73,512,046.28 |
| 投资支付的现金 | | 50,000,000.00 | 98,000,000.00 | 20,000,000.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | | 4,380,000.00 | 11,315,374.00 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 支付其他与投资活动有关的现金 | | 2,600,000.00 | 7,365,480.43 | 103,170,663.05 |
| 投资活动现金流出小计 | 160,014,439.88 | 426,861,164.91 | 310,648,487.24 | 207,998,083.33 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -135,406,311.86 | -372,794,273.08 | -200,517,764.81 | -152,061,992.37 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 取得借款所收到的现金 | 138,469,998.00 | 329,500,000.00 | 216,400,000.00 | 128,600,000.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | 19,300,000.00 | 7,215,000.00 | |
| 筹资活动现金流入小计 | 138,469,998.00 | 348,800,000.00 | 223,615,000.00 | 128,600,000.00 |
| 偿还债务所支付的现金 | 52,712,000.00 | 72,792,000.00 | 72,792,000.00 | 45,720,000.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 | 17,529,575.05 | 22,428,889.41 | 77,801,896.58 | 5,086,657.54 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | | | | |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 1,189,933.69 | 15,615,000.00 | | |
| 筹资活动现金流出小计 | 71,431,508.74 | 110,835,889.41 | 150,593,896.58 | 50,806,657.54 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 67,038,489.26 | 237,964,110.59 | 73,021,103.42 | 77,793,342.46 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | | | 0.27 | 0.12 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 34,029,633.52 | -19,585,862.75 | 11,448,512.97 | -19,448,220.78 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 20,353,208.10 | 39,939,070.85 | 28,490,557.88 | 47,938,778.66 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 54,382,841.62 | 20,353,208.10 | 39,939,070.85 | 28,490,557.88 |

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 13,778,444.33 | 5,024,833.51 | 11,422,349.98 | 22,038,944.63 |
| 交易性金融资产 | 5,000,000.00 | 5,000,000.00 | - | - |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应收票据 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 878,272.82 | 3,053,487.62 | 1,209,375.06 | 3,148,071.55 |
| 预付款项 | 67,753.58 | 124,552.62 | 1,598,309.52 | 881,663.00 |
| 其他应收款 | 174,556,429.53 | 193,028,422.34 | 257,295,451.70 | 361,015,823.66 |
| 存货 | | | 19,993.57 | 4,515,489.11 |
| 其他流动资产 | | | 1,286,997.34 | 1,832,060.79 |
| 流动资产合计 | 194,280,900.26 | 206,231,296.09 | 272,832,477.17 | 393,432,052.74 |
| 非流动资产： | | | | |
| 长期应收款 | - | - | - | 4,694,821.26 |
| 长期股权投资 | 647,181,507.03 | 573,251,507.03 | 320,851,507.03 | 302,691,507.03 |
| 投资性房地产 | 3,214,100.79 | 3,366,409.71 | 3,671,027.49 | 3,975,645.33 |
| 固定资产 | 269,005.62 | 386,908.31 | 1,010,259.09 | 1,921,902.93 |
| 在建工程 | - | 12,863,192.97 | 12,427,839.19 | 15,597,112.47 |
| 长期待摊费用 | 1,001,996.30 | 1,105,651.10 | 1,312,960.70 | 118,369.19 |
| 递延所得税资产 | 3,565,388.31 | 1,825,129.07 | 1,606,384.03 | 1,849,269.16 |
| 其他非流动资产 | 2,483,300.00 | 3,669,100.48 | 7,803,100.48 | 4,734,000.00 |
| 非流动资产合计 | 657,715,298.05 | 596,467,898.67 | 348,683,078.01 | 335,582,627.37 |
| 资产总计 | 851,996,198.31 | 802,699,194.76 | 621,515,555.18 | 729,014,680.11 |

母公司资产负债表（续）

单位：元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 22,000,000.00 | 42,000,000.00 | 40,000,000.00 | 55,000,000.00 |
| 应付票据 | - | - | - | - |
| 应付账款 | 1,578,662.18 | 2,225,747.48 | 1,868,130.86 | 8,214,881.02 |
| 预收款项 | | | | 4,000,000.00 |
| 应付职工薪酬 | 1,601,185.83 | 1,983,705.75 | 1,550,171.55 | 1,527,542.82 |
| 应交税费 | 1,832,267.55 | 510,712.59 | 438,337.08 | 390,996.20 |
| 其他应付款 | 424,888,587.77 | 346,378,886.11 | 160,284,813.14 | 210,601,856.86 |
| 其中：应付利息 | 488,311.79 | 247,566.49 | 64,927.78 | 98,926.75 |
| 应付股利 | - | - | - | 30,660,000.00 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动负债合计 | 451,900,703.33 | 393,099,051.93 | 204,141,452.63 | 279,735,276.90 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | - | - | - | - |
| 预计负债 | - | - | - | 1,144,089.97 |
| 其它非流动负债 | - | - | - | - |
| 非流动负债合计 | | | | 1,144,089.97 |
| 负债合计 | 451,900,703.33 | 393,099,051.93 | 204,141,452.63 | 280,879,366.87 |
| 股东权益： | | | | |
| 股本 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 | 109,500,000.00 |
| 资本公积 | 131,333,219.10 | 131,333,219.10 | 131,333,219.10 | 131,232,233.00 |
| 盈余公积 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 | 23,872,359.01 |
| 未分配利润 | 135,389,916.87 | 144,894,564.72 | 152,668,524.44 | 183,530,721.23 |
| 股东权益合计 | 400,095,494.98 | 409,600,142.83 | 417,374,102.55 | 448,135,313.24 |
| 负债和股东权益 总计 | 851,996,198.31 | 802,699,194.76 | 621,515,555.18 | 729,014,680.11 |

2、母公司利润表

单位：元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 一、营业总收入 | 7,236,758.99 | 18,525,880.41 | 18,680,975.28 | 41,880,041.07 |
| 减：营业成本 | 1,205,397.18 | 7,452,325.85 | 8,295,309.78 | 25,298,376.07 |
| 税金及附加 | 53,165.69 | 80,383.67 | 93,997.19 | 783,720.66 |
| 销售费用 | - | - | - | - |
| 管理费用 | 5,689,774.00 | 11,101,662.74 | 6,067,295.35 | 8,358,300.23 |
| 研发费用 | 237,808.02 | 2,948,810.60 | 1,318,636.49 | 2,190,023.84 |
| 财务费用 | -506,631.44 | 3,392,578.61 | 2,709,164.63 | 2,980,737.11 |
| 其中：利息费用 | 1,142,191.86 | 2,938,980.99 | 2,804,209.87 | 2,524,480.07 |
| 利息收入 | 1,651,355.18 | 97,323.10 | 99,144.60 | 245,587.33 |
| 加：其他收益 | 127,624.15 | 2,100.00 | 256,395.05 | 159,320.05 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 2,358,577.13 | 74,057.00 | 718,018.34 | 1,457,353.10 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - | 1,247,706.53 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -256,595.08 | -1,401,567.33 | - | - |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -14,004,383.35 | - | -1,026,767.39 | -352,560.60 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | - | - | 2,341,493.16 |
| 二、营业利润（亏损以“-”号填列） | -11,217,531.61 | -7,775,291.39 | 144,217.84 | 5,874,488.87 |
| 加：营业外收入 | | 1,000.49 | 18,000.00 | 3,000.00 |
| 减：营业外支出 | 27,375.48 | 200,000.00 | 455.00 | 81,999.90 |
| 三、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | -11,244,907.09 | -7,974,290.90 | 161,762.84 | 5,795,488.97 |
| 减：所得税费用 | -1,740,259.24 | -200,331.18 | 363,959.63 | 1,440,966.59 |
| 四、净利润（净亏损以“-”号填列） | -9,504,647.85 | -7,773,959.72 | -202,196.79 | 4,354,522.38 |
| （一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | -9,504,647.85 | -7,773,959.72 | -202,196.79 | 645,893.34 |
| （二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | - | - | - | 3,708,629.04 |
| 五、其他综合收益的税后净额 | | | | |
| 六、综合收益总额 | -9,504,647.85 | -7,773,959.72 | -202,196.79 | 4,354,522.38 |

3、母公司现金流量表

单位：元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 5,958,549.93 | 10,824,851.19 | 9,686,588.80 | 57,153,981.82 |
| 收到的税费返还 | - | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 389,832.47 | 1,084,101.70 | 4,779,735.47 | 2,691,152.64 |
| 经营活动现金流入小计 | 6,348,382.40 | 11,908,952.89 | 14,466,324.27 | 59,845,134.46 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1,501,481.03 | 5,225,220.58 | 9,753,770.36 | 25,085,679.75 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 3,801,713.04 | 6,814,057.52 | 3,669,835.98 | 8,307,056.83 |
| 支付的各项税费 | 38,796.83 | 240,938.56 | 113,641.02 | 15,195,794.71 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 1,691,618.79 | 4,838,426.34 | 3,439,368.69 | 5,695,740.32 |
| 经营活动现金流出小计 | 7,033,609.69 | 17,118,643.00 | 16,976,616.05 | 54,284,271.61 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -685,227.29 | -5,209,690.11 | -2,510,291.78 | 5,560,862.85 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | - | 30,000,000.00 | 78,000,000.00 | 29,729,392.42 |
| 取得投资收益收到的现金 | 145,479.45 | 74,057.00 | 718,018.34 | 105,246.57 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 5,100,000.00 | 600,000.00 | 1,002,000.00 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | 15,743.29 | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | 500,000.00 | 1,000,000.00 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 161,222.74 | 35,674,057.00 | 80,318,018.34 | 30,836,638.99 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 258,948.90 | 435,353.78 | 964,425.38 | 4,397,608.88 |
| 投资支付的现金 | 25,380,000.00 | 287,400,000.00 | 91,780,000.00 | 27,000,000.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | 4,380,000.00 | 18,258,663.00 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | - | 21,162,708.28 |
| 投资活动现金流出小计 | 25,638,948.90 | 287,835,353.78 | 97,124,425.38 | 70,818,980.16 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -25,477,726.16 | -252,161,296.78 | -16,806,407.04 | -39,982,341.17 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 取得借款所收到的现金 | - | 42,000,000.00 | 40,000,000.00 | 55,000,000.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 55,818,010.83 | 267,344,812.70 | 95,073,313.01 | - |
| 筹资活动现金流入小计 | 55,818,010.83 | 309,344,812.70 | 135,073,313.01 | 55,000,000.00 |
| 偿还债务所支付的现金 | 20,000,000.00 | 40,000,000.00 | 55,000,000.00 | 34,200,000.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 | 901,446.56 | 2,756,342.28 | 64,158,208.84 | 2,501,308.66 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | 15,615,000.00 | - | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 20,901,446.56 | 58,371,342.28 | 119,158,208.84 | 36,701,308.66 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 34,916,564.27 | 250,973,470.42 | 15,915,104.17 | 18,298,691.34 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - | - | - | - |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 8,753,610.82 | -6,397,516.47 | -3,401,594.65 | -16,122,786.98 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 5,024,833.51 | 11,422,349.98 | 14,823,944.63 | 30,946,731.61 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 13,778,444.33 | 5,024,833.51 | 11,422,349.98 | 14,823,944.63 |

（三）审计意见类型

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并及母公司资产负债表，2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并于2020年9月28日出具了XYZH/2020CDA40178号标准无保留意见的《审计报告》。其审计意见如下：

海诺尔的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了海诺尔公司2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（四）关键审计事项

会计师在审计中识别出的关键审计事项为建设经营移交项目金融资产的确认和计量，具体事项描述和审计应对如下：

| 关键审计事项 | 审计中的应对 |
|--|---|
| <p>海诺尔公司主要采用“建设—经营—移交”（以下简称“BOT”）方式，参与政府及其有关部门或其授权企业招标的城市生活垃圾处理基础设施项目的建设和经营；特许经营期届满时，海诺尔公司将基础设施无偿移交给政府。BOT项目建造过程中发生的建造成本，海诺尔公司依据特许经营期内每年可以收回的保底投资成本及利息和回报，在项目建造完工时确认为金融资产；项目建造成本总额减去确认为金融资产的部分确认为无形资产（特许经营权）。</p> <p>鉴于BOT项目金融资产的确认和计量，涉及重大的管理层判断以及可能受到管理层估计的影响，因此将BOT项目金融资产的确认和计量识别为关键审计事项。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、了解、测试和评价海诺尔公司与金融资产相关的关键内部控制设计与运行的有效性； 2、了解海诺尔公司依据企业会计准则相关规定对各特许经营协议进行分析和评估过程；查看海诺尔公司BOT项目的特许经营协议，以评估特许经营协议是否符合企业会计准则中关于BOT业务有关规定； 3、检查特许经营协议约定的保底投资成本及利息和回报金额，将其与管理层确认金融资产总额时所使用的保底投资成本及利息和回报金额进行核对； 4、检查各项目在运营期内实际收款是否超过保底投资成本及利息和回报金额，并针对实际收款选取样本，检查相关收款的依据和来源； 5、对海诺尔公司金融资产计算过程进行验算检查。 |

（五）合并财务报表范围及财务报表编制基础

1、合并财务报表范围

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》及《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定，本公司将拥有实际控制权的子公司纳入合并财务报表范围。截至 2020 年 6 月 30 日，纳入发行人合并报表范围的主要子（孙）公司包括：

| 公司名称 | 简称 | 是否纳入合并范围 | | | | 取得方式 |
|----------------------|-------|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | |
| 海诺尔环保产业股份有限公司 | 本公司 | 是 | 是 | 是 | 是 | - |
| 内江海诺尔垃圾发电有限责任公司 | 内江海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 广汉市海天生活垃圾处理有限责任公司 | 广汉海天 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 高县海诺尔环保技术咨询有限责任公司 | 高县环保 | 是 | 是 | 是 | 是 | 非同一控制下企业合并 |
| 崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司（注 1） | 崇州海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 钦州海诺尔环保发电有限责任公司 | 钦州海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 四川绿能新源环保科技有限公司（注 2） | 绿能新源 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 四川绿盛设备技术服务有限公司 | 绿盛设备 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 宣汉海诺尔环保发电有限公司 | 宣汉海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 新津海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 | 新津海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 什邡海诺尔热电能源有限公司（注 3） | 什邡海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 郫县海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 | 郫县海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |

| 公司名称 | 简称 | 是否纳入合并范围 | | | | 取得方式 |
|---------------------|-------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 2020年 1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | |
| 蒲江县海诺尔生活垃圾环保处置有限公司 | 蒲江海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 罗江海诺尔生活污水处理有限公司 | 罗江海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 筠连海诺尔生活垃圾环保处置有限公司 | 筠连海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 成都邓双海诺尔环保发电有限公司 | 邓双海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 崇州海诺尔生活垃圾生态处理科技有限公司 | 崇州生态 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 海诺尔（宜宾）环保发电有限公司（注4） | 宜宾海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 非同一控制下企业合并 |
| 四川邦建能环保科技有限公司 | 邦建能 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 随州海诺尔环保发电有限公司 | 随州海诺尔 | 是 | 是 | 是 | 是 | 新设立 |
| 四川齐伦达建设工程有限公司（注5） | 齐伦达 | 是 | 是 | 是 | - | 非同一控制下企业合并 |
| 钦州隆胜环保科技有限公司 | 钦州隆胜 | 是 | 是 | 是 | - | 新设立 |

注1：崇州海诺尔垃圾发电有限责任公司于2020年6月18日完成工商注销登记。注销前的利润表纳入合并范围，注销后不再纳入合并范围。

注2：原名四川绿能建设工程有限公司，2018年5月29日变更为现用名。

注3：原名什邡海诺尔生活垃圾处置有限公司，2019年11月22日变更为现用名。

注4：原名中电海诺尔（宜宾）环保发电有限公司，2017年12月4日变更为现用名。

注5：原名四川聚久缘建设工程有限公司，2019年7月23日变更为现用名。

注6：新设立的子公司，均从设立日开始纳入合并范围；非同一控制下企业合并方式取得的子公司，均从购买日开始纳入合并范围。

2、财务报表编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于本节“四、报告期内公司采用的主要会计政策和会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

本公司有近期获利经营历史且有财务资源支持，认为以持续经营为基础编

制财务报表是合理的。

二、影响未来盈利（经营）能力和财务状况的主要因素，以及具有预示作用的指标

（一）影响未来盈利（经营）能力和财务状况的主要因素

1、产业政策

习近平主席提出“绿水青山就是金山银山”。环境保护作为一项基本国策，作为环境污染治理的重要组成部分，城市生活垃圾处理也被列入政府各项规划，得到各级政府大力支持，近年来中央和地方各级政府在财税制度、电力销售等方面出台了一系列产业优惠政策，比如电力补贴政策，目前已纳入国家补贴清单的垃圾焚烧发电项目在吨垃圾上网电量不大于 280 度时可以享受国家 0.65 元/度的电价补贴政策，高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。

随着垃圾发电行业运行效率提高，以及国家财政补贴规模扩大，未来如果政府削减对垃圾焚烧发电行业的产业支持力度，上述垃圾焚烧发电价格政策发生变化，将可能对公司的经营状况、财务状况及盈利能力造成不利影响。

2、环保政策

近几年来，我国环境污染问题日益突出，政府加大了对环保行业的监管力度，不断提高环保标准，但我国垃圾焚烧排放标准仍低于欧盟标准，因此未来存在国家进一步提高环保标准导致已营运项目不再符合新标准，而被迫停运或增加环保投入从而对公司的盈利能力造成不利影响。

3、税收优惠政策

报告期内，公司及下属子公司享受了国家对环保行业的增值税、所得税等税收优惠政策，增值税包括：（1）发电部分，即征即退 100%；（2）垃圾处理，2015 年 7 月 1 日之前免征，之后即征即退 70%。所得税包括享受国家“三免三减”的税收优惠政策以及西部大开发税收优惠政策等。上述税收优惠政策对公

司的发展、经营业绩起到一定的促进作用，如果国家税收优惠政策发生变化，导致公司不能继续享受上述优惠，将会在一定程度上影响公司的盈利水平。

4、市场竞争

近两年我国生活垃圾处理行业景气度较高，各路资本纷至沓来，处于领军地位的光大国际、锦江环境等企业不断提升市场份额，同时也有越来越多的资本驱动型企业进入本行业，未来市场竞争将进一步加剧。随着行业竞争的加剧，公司未来获取新项目的难度将增加，新项目的收益水平也存在下降风险。

（二）具有预示作用的指标

根据公司所处的行业状况和自身业务特点，公司管理层认为，对公司业绩变动具有较强预示作用的指标主要为营业收入、营业收入增长率、综合毛利率等指标，具体如下：

| 指标 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入（万元） | 15,893.67 | 25,237.15 | 24,663.46 | 14,043.74 |
| 营业收入增长率 | - | 2.33% | 75.62% | - |
| 综合毛利率 | 59.70% | 48.71% | 48.32% | 45.70% |

报告期内，公司营业收入分析参见本节“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”，综合毛利率分析参见本节“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，发行人经营状况良好，经营模式、项目公司经营情况、主要客户和供应商、董监高和其他核心人员、税收政策以及外部经营环境等可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

公司财务报告审计截止日为2020年6月30日。根据信永中和会计师事务所出具的XYZH/2020CDAA40008《审阅报告》，截至2020年9月30日，公司总资产217,852.45万元，较上年末增长45.66%；净资产69,513.47万元，较上

年末增长 10.88%。2020 年 1-9 月，公司实现营业收入 29,206.73 万元，同比增长 58.36%；归属于母公司股东的净利润 11,545.90 万元，同比增长 111.05%。具体情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020 年 9 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 较上年末变动 |
|---------------|-----------------|------------------|--------|
| 资产合计 | 217,852.45 | 149,558.02 | 45.66% |
| 负债合计 | 148,338.99 | 86,866.18 | 70.77% |
| 股东权益合计 | 69,513.47 | 62,691.84 | 10.88% |
| 其中：归属于母公司股东权益 | 69,303.33 | 62,465.93 | 10.95% |

截至 2020 年 9 月 30 日，公司总资产 217,852.45 万元，较上年末增长 45.66%，主要系邓双、随州发电项目项目建设导致在建工程增长较大；净资产 69,513.47 万元，较上年末增长 10.88%，主要系盈利持续增长所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-9 月 | 2019 年 1-9 月 | 同比变动 |
|--------------|--------------|--------------|---------|
| 营业收入 | 29,206.73 | 18,443.30 | 58.36% |
| 营业利润 | 12,561.08 | 5,883.73 | 113.49% |
| 利润总额 | 12,522.18 | 5,886.25 | 112.74% |
| 净利润 | 11,530.12 | 5,531.32 | 108.45% |
| 归属于母公司股东的净利润 | 11,545.90 | 5,470.63 | 111.05% |

2020 年 1-9 月，公司实现营业收入 29,206.73 万元，同比增长 58.36%，归属于母公司股东的净利润 11,545.90 万元，同比增长 111.05%，主要原因在于：除内江发电项目业绩持续增长外，2020 年 8 月，宜宾发电项目进国家电网 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单，预计第三季度一次性确认 2017 年-2020 年 9 月国家可再生能源发电补贴收入 5,284.02 万元。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020年1-9月 | 2019年1-9月 | 同比变动 |
|---------------|------------|------------|---------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 15,147.11 | 9,751.81 | 55.33% |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -30,769.05 | -25,545.11 | - |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 43,832.97 | 20,388.46 | 114.99% |
| 现金及现金等价物净增加额 | 28,211.03 | 4,595.16 | 513.93% |

四、报告期内公司采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

本公司的会计期间为公历1月1日至12月31日。

（三）营业周期

本公司的营业周期为12个月。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日（或称购买日）按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为本公司在购买日为取得对被购买方的控制权而支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成本之和）。合并成本大于合并

中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，经复核后，合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，将其差额计入合并当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

本公司将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益”、“少数股东损益”、“归属于少数股东的其他综合收益”及“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，视同在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制比较报表时，以不早于本公司和被合并方同处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入本公司合并财务报表的比较报表中，并将合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。为避免对被合并方净资产的价值进行重复计算，本公司在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与本公司和被合并方处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他净资产变动，

应分别冲减比较报表期间的期初留存收益和当期损益。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；与其相关的购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动，在购买日所属当期转为投资损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

本公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的投资损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

本公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

（九）金融资产和金融负债

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用：

本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1) 金融资产

①金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是持有以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。除被指定为被套期项目的，按照实际利率法摊销初始金额与到期金额之间的差额，其摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。

本公司主要采用建设经营移交方式（BOT），参与公共基础设施业务，项目公司从国家行政部门获取垃圾处理等公共基础设施项目的特许经营权，参与项

目的建设和运营。在特许经营权期满后，项目公司需要将有关基础设施移交还国家行政部门。

本公司特许经营协议所约定的垃圾（或污水）综合处理服务费，由项目投资本金、投资收益（含投资利息收入和投资回报）与垃圾（或污水）处置费三部分构成。本公司将保底的垃圾（或污水）综合处理服务费中的投资本息和投资回报之现值确认为该项目的长期应收款，在特许经营权期限内采用实际利率法摊销，以摊余成本列示。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。除被指定为被套期项目以外，此类金融资产在持有期间以公允价值进行后续计量，公允价值变动（包括相关汇兑损益）计入其他综合收益。持有期间按实际利率法计算的利息收益、按预期信用损失确认的减值及相关汇兑损益，计入当期损益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。本公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均

计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产的利得或损失，计入当期损益。

本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司在改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

②金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，本公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产的控制。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当

期损益。

2) 金融负债

①金融负债分类、确认依据和计量方法

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的利息支出计入当期损益。本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债。

其他金融负债，采用实际利率法按照摊余成本进行后续计量。除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。本公司按摊余成本计量的金融负债主要包括借款、应付款项及应付债券。

本公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成的金融负债，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

②金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值，公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

本公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

4) 金融资产和金融负债的抵销

本公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2) 本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5) 金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

本公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是

前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外的变量的变动而变动，该合同分类为金融负债。

本公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，本公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

2、2019年1月1日前适用：

本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1) 金融资产

①金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项及可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司将满足下列条件之一的金融资产归类为交易性金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍

生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。本公司将只有符合下列条件之一的金融工具，才可在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：该指定可以消除或明显减少由于该金融工具的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资损益，同时调整公允价值变动损益。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款、预付账款、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

本公司主要采用建设经营移交方式（BOT），参与公共基础设施业务，项目

公司从国家行政部门获取垃圾处理等公共基础设施项目的特许经营权，参与项目的建设和运营。在特许经营权期满后，项目公司需要将有关基础设施移交还国家行政部门。

本公司特许经营协议所约定的垃圾（或污水）综合处理服务费，由项目投资本金、投资收益（含投资利息收入和投资回报）与垃圾（或污水）处置费三部分构成。本公司将保底的垃圾（或污水）综合处理服务费中的投资本息和投资回报之现值确认为该项目的长期应收款，在特许经营权期限内采用实际利率法摊销，以摊余成本列示。

可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及未被划分为其他类的金融资产。这类资产中，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本进行后续计量；其他存在活跃市场报价或虽没有活跃市场报价但公允价值能够可靠计量的，按公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。对于此类金融资产采用公允价值进行后续计量，除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，以及被投资单位宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

②金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有

关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

③金融资产减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产的具体减值方法如下：

A.可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，本公司将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的资产减值损失予以转回计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的

衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

B.持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明发生了减值的，根据账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

2) 金融负债

①金融负债分类、确认依据和计量方法

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

②金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（十）应收款项

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用：

（1）应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入准则》规范的交易形成，且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

①信用风险自初始确认后是否显著增加的判断

本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

②以组合为基础的评估

对于应收账款，本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以本公司按照金融工具类型为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。按照客户性质或账龄为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

③预期信用损失计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。本公司信用减值损失计提具体方法如下：

①如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

②当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收账款组合，在组合基础上计算预期信用损失。

| 组合名称 | 计提方法 |
|------------|--------------|
| 账龄组合 | 以账龄为基础预计信用损失 |
| 合并范围内关联方组合 | 不计提坏账准备 |

除合并范围内关联方组合外的应收账款，划分为账龄组合。本公司根据以前年度的实际信用损失，复核了本公司以前年度应收账款坏账准备计提的适当性，认为违约概率与账龄存在相关性，账龄仍是本公司应收账款信用风险是否显著增加的标记。因此，信用风险损失以账龄为基础，并考虑前瞻性信息，按以下会计估计政策计量预期信用损失：

| 项目 | 账龄 | | | |
|-------|------|------|------|------|
| | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 违约损失率 | 5% | 10% | 30% | 100% |

2、2019年1月1日前适用：

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过三年且具有明显特征表明无法收回时，经法定程序审核批准，该应收款项为坏账损失；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，

经本公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|----------------------|---|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准 | 将单项金额超过 50 万元的应收款项视为重大应收款项 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，以账龄为信用风险特征组合计提坏账准备。 |

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

| | |
|-----------------------|---------------------|
| 确定组合的依据 | |
| 账龄组合 | 以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合 |
| 交易对象关系组合 | 纳入本公司合并范围内的应收款项 |
| 按组合计提坏账准备的计提方法 | |
| 账龄组合 | 按账龄分析法计提坏账准备 |
| 交易对象关系组合 | 不计提坏账准备 |

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下

| 账龄 | 应收账款计提比例（%） | 其他应收款计提比例（%） |
|-------|-------------|--------------|
| 1 年以内 | 5.00 | 5.00 |
| 1-2 年 | 10.00 | 10.00 |
| 2-3 年 | 30.00 | 30.00 |
| 3 年以上 | 100.00 | 100.00 |

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|-------------|----------------------------------|
| 单项计提坏账准备的理由 | 单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项 |
| 坏账准备的计提方法 | 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备 |

（十一）其他应收款

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用

本公司按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，本公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已

发生信用减值的金融资产，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

以组合为基础的评估。对于其他应收款，本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以本公司按照客户性质或账龄为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

其他应收款项的减值损失计提具体方法，参照前述应收账款预期信用损失会计估计政策计提坏账准备。

2、2019年1月1日前其他应收款会计政策详见“（十）应收款项”2019年1月1日前适用的会计政策。

（十二）存货

1、存货的分类：本公司存货主要包括原材料、工程施工等。

2、存货取得和发出的计价方法：存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出时，采用加权平均法确定其发出成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法：

存货可变现净值的确定依据：存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

年末，存货按成本与可变现净值孰低原则计价；存货跌价准备按单个存货项目成本高于其可变现净值的差额提取，计提的存货跌价损失计入当期损益类账项。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（十三）长期股权投资

本公司长期股权投资主要是对子公司、对联营企业和对合营企业的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安

排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20% 以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综

合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本；以债务重组、非货币性资产交换等方式取得的长期股权投资，根据相关企业会计准则的规定并结合公司的实际情况披露确定投资成本的方法。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对合营及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被他投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该投资时将原计入所有者权益部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被

投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十四）投资性房地产

本公司投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的房屋建筑物。

本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率采用平均年限法计提折旧或摊销。投资性房地产预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率如下：

| 类别 | 折旧/摊销年限（年） | 预计残值率（%） | 年折旧/摊销率（%） |
|-------|-------------|----------|------------|
| 土地使用权 | 法定使用年限 | 0.00 | |
| 房屋建筑物 | 30.00-50.00 | 5.00 | 1.90-3.17 |

（十五）固定资产

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年，单位价值较高的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋及建筑物、专用设备、机器设备、运

输设备、办公设备和其他。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。本公司固定资产的预计净残值率、分类折旧年限、折旧率如下：

| 固定资产类别 | 预计使用年限（年） | 年折旧率（%） | 预计净残值率（%） |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 房屋建筑物 | 20 | 4.75-5.00 | 0.00-5.00 |
| 专用设备 | 15 | 6.67 | 0.00 |
| 机器设备 | 8 | 12.50 | 0.00 |
| 运输设备 | 5 | 20.00 | 0.00 |
| 办公及其他设备 | 5 | 20.00 | 0.00 |

注：房屋及建筑物中，除 BOO 项目形成的固定资产预计净残值率为零外，其余房屋及建筑物预计净残值率为 5.00%。

BOO 项目形成的固定资产，折旧年限按照特许经营权年限与预计使用年限孰短的原则确定。

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

当固定资产被处置或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和税费后的金额计入当期损益。

（十六）在建工程

在建工程按实际发生成本计量。自营工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

本公司参与的 BOT 项目中，将基础设施建造发包给其他方，未实际提供

建造服务的，相关基础设施建成前发生的必要支出在实际发生时确认为在建工程，待基础设施建成并开始运营时结转为金融资产或无形资产。

（十七）借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十八）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、特许经营权、软件使用权等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。本公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务形成的无形资产，按照项目实际投资总额扣除确认为长期应收款的金额后确定。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中孰短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进

行复核并作适当调整。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

（十九）长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在下列迹象时，表明资产可能发生了减值，本公司将进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。难以对单项资产的可收回金额进行测试的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

出现减值的迹象如下：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（二十）商誉

商誉为股权投资成本或非同一控制下企业合并成本超过应享有的或企业合并中取得的被投资单位或被购买方可辨认净资产于取得日或购买日的公允价值份额的差额。

与子公司有关的商誉在合并财务报表上单独列示，与联营企业和合营企业有关的商誉，包含在长期股权投资的账面价值中。

（二十一）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

本公司采用建设经营移交方式（BOT）以及移交经营移交方式（TOT）参与公共基础设施建设业务，按照特许经营权协议和《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定确认预计负债形成的长期待摊费用，在运营期间分期摊销计入损益，摊销方式为直线法。

（二十二）职工薪酬

本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期福利。

短期薪酬主要包括职工工资、除基本养老保险费和失业保险外的其它社会保险等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划、设定受益计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在发生当期计入当期损益。

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

（二十三）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债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，并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，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

本公司采用建设经营移交方式（BOT）以及移交经营移交方式（TOT）参与公共基础设施建设业务，按照特许经营权协议规定，为使有关基础设施保持约定的运行能力或在移交给特许经营权授予方之时保持约定的使用状态，本公司对于预计未来将发生的更新支出，按照《企业会计准则第13号—或有事项》的规定确认为预计负债。本公司在BOT项目、TOT项目及托管项目投入运营时，即开始预计未来将发生的更新支出并相应确认预计负债。

（二十四）股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况

的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十五）收入确认原则和计量方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用：

（1）一般原则

①收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3) 公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量原则

A.公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

B.合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C.合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

D.合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（2）具体方法

本公司的营业收入主要包括：垃圾（或污水）处理收入、售电收入、技术服务收入、工程服务收入、垃圾运输收入等，收入确认原则如下：

①垃圾（或污水）处理收入

本公司通过建设—经营—移交方式（BOT）、移交—运营—移交（TOT）、建造—拥有一运营（BOO）、托管等模式参与垃圾处理或污水处理等公共基础设施（建设）运营业务。建造期间，目前本公司未提供实际建造服务，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，将工程建造成本分别确认为金融资产或无形资产。

本公司垃圾（或污水）处理收入包括：运营期间根据垃圾（或污水）处理量确认的直接处置收入，以及 BOT、TOT 投资项目形成的金融资产（长期应收款）按照实际利率法计算的投资收益。

A.垃圾（或污水）直接处置收入

本公司垃圾（或污水）直接处置收入，在垃圾（或污水）处理劳务已经提供、垃圾（或污水）处置成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时确认。

具体而言，本公司每月根据当月保底处理量（若无保底则按实际处理量）和特许经营协议约定的直接处置单价，确认当月垃圾（或污水）直接处置收入；对于根据特许经营协议约定取得的垃圾（或污水）超量处置费，本公司在取得政府相关部门对垃圾（或污水）超量处置费的书面确认时，确认为当期垃圾（或污水）直接处置收入；对于根据特许经营协议约定由于物价上涨等因素对以前期间已处置部分调增的处置费，本公司在取得政府相关部门确认时，确认为当期的直接处置收入。

B.BOT、TOT 投资项目形成的金融资产（长期应收款）按照实际利率法计算的投资收益

本公司投资的 BOT、TOT 垃圾（或污水）处理等基础设施项目形成的金融资产，按实际利率法确认各月的投资收益。

②售电收入

本公司参与的垃圾处理发电项目运营期间取得的售电收入：本公司各月根据当月与客户结算确定的垃圾发电上网电量及购售电合同约定的单价，确认售电收入。

③技术服务收入

本公司技术服务收入主要系设备监造、现场安装指导等技术服务收入，在技术服务已经提供、技术服务成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时，根据与客户结算的技术服务费确认。

④工程服务收入

本公司工程服务收入主要系接受政府部门的委托，对公共基础设施项目进行技术改造取得的工程服务收入。本公司在技术改造工程项目完工、经客户验收合格、相关经济利益很可能流入时确认。

⑤垃圾运输收入

本公司垃圾运输收入主要系接受政府部门的委托，将待处置垃圾运输至垃圾处理厂取得的垃圾运输收入，在垃圾运输劳务已经提供，垃圾运输成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时，根据合同约定的单价及实际运输量确认。

2、2020年1月1日前适用：

（1）一般原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）具体方法

本公司的营业收入主要包括：垃圾（或污水）处理收入、售电收入、技术服务收入、工程服务收入、垃圾运输收入等，收入确认原则如下：

①垃圾（或污水）处理收入

本公司通过建设—经营—移交方式（BOT）、移交—运营—移交（TOT）、建造—拥有一运营（BOO）、托管等模式参与垃圾处理或污水处理等公共基础设施（建设）运营业务。建造期间，目前本公司未提供实际建造服务，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，将工程建造成本分别确认为金融资产或无形资产。

本公司垃圾（或污水）处理收入包括：运营期间根据垃圾（或污水）处理量确认的直接处置收入，以及投资项目形成的金融资产（长期应收款）按照实际利率法计算的投资收益。

A.垃圾（或污水）直接处置收入

本公司垃圾（或污水）直接处置收入，在垃圾（或污水）处理劳务已经提供、垃圾（或污水）处置成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时确认。

具体而言，本公司每月根据当月保底处理量（若无保底则按实际处理量）和特许经营协议约定的直接处置单价，确认当月垃圾（或污水）直接处置收入；对于根据特许经营协议约定取得的垃圾（或污水）超量处置费，本公司在取得政府相关部门对垃圾（或污水）超量处置费的书面确认时，确认为当期垃圾（或污水）直接处置收入；对于根据特许经营协议约定由于物价上涨等因素对以前期间已处置部分调增的处置费，本公司在取得政府相关部门确认时，确认为当期的直接处置收入。

B.BOT、TOT 投资项目形成的金融资产（长期应收款）按照实际利率法计算的投资收益。

本公司投资的 BOT、TOT 垃圾（或污水）处理等基础设施项目形成的金融

资产，按实际利率法确认各月的投资收益。

②售电收入

本公司参与的垃圾处理发电项目运营期间取得的售电收入：本公司各月根据当月与客户结算确定的垃圾发电上网电量及购售电合同约定的单价，确认售电收入。

③技术服务收入

本公司技术服务收入主要系设备监造、现场安装指导等技术服务收入，在技术服务已经提供、技术服务成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时，根据与客户结算的技术服务费确认。

④工程服务收入

本公司工程服务收入主要系接受政府部门的委托，对公共基础设施项目进行技术改造取得的工程服务收入。本公司在技术改造工程项目完工、经客户验收合格、相关经济利益很可能流入时确认。

⑤垃圾运输收入

本公司垃圾运输收入主要系接受政府部门的委托，将待处置垃圾运输至垃圾处理厂取得的垃圾运输收入，在垃圾运输劳务已经提供，垃圾运输成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入时，根据合同约定的单价及实际运输量确认。

（二十六）政府补助

本公司的政府补助包括与资产相关的政府补助、与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相

关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，确认为递延收益的与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内按照平均年限法分期计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

本公司取得政策性优惠贷款贴息的，区分财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况，分别按照以下原则进行会计处理：

1、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2、财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应贴息冲减相关借款费用。

本公司已确认的政府补助需退回的，在需退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

1、初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

2、存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

3、属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（二十八）租赁

本公司的租赁业务为经营租赁。本公司作为经营租赁承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。

（二十九）持有待售

1、本公司将同时符合下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售：1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；2）出售极可能发生，即已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的需要获得相关批准。本公司将非流动资产或处置组首次划分为持有待售类别前，按照相关会计准则规定计量非流动资产或处置组中各项资产和负债的账面价值。初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

2、本公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的规定条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有

待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。在初始计量时，比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

3、本公司因出售对子公司的投资等原因导致丧失对子公司控制权的，无论出售后本公司是否保留部分权益性投资，在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

4、后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

5、对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用相关计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外，各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

6、持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

7、持有待售的非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件，而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，

按照以下两者孰低计量：（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；（2）可收回金额。

8、终止确认持有待售非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（三十）终止经营

终止经营，是指本公司满足下列条件之一、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：（1）该组成部分代表一项独立主要业务或一个单独的主要经营地区；（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

（三十一）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年度发生的会计政策变更

①2017 年 4 月 28 日，财政部发布了《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自 2017 年 5 月 28 日起施行，本公司对该项会计政策变更采用未来适用法处理。根据准则规定，在利润表中单列“资产处置收益”项目，同时单列“持续经营净利润”和“终止经营净利润”项目反映相应内容，该项会计政策变更对本公司净利润不构成影响。该会计政策变更已经本公司第三届董事会第十次会议批准。

②2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则第 16 号—政府补助》（修订），该准则自 2017 年 6 月 12 日起施行。本公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。根据修订后的政府补助准则，原在“营业外收入”中反映的、与经营相关的政府补助调整至“其他收益”报表项目列示，对本公司净利润不构成影响。2017 年度计入“其他收益”的政府补助金额为 170,431.17 元。该会计政策变更已经本公司第三届董事会第十次会议批准。

③2017年，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30号），将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失、非货币性交换利得和损失变更列报于“资产处置收益”。该项会计政策变更采用追溯调整法。

（2）2018年度发生的会计政策变更

财政部2018年6月15日发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），本公司对财务报表格式进行了以下修订：资产负债表中将原“应收票据”及“应收账款”项目整合为“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”及“应收股利”项目归并至“其他应收款”；将原“应付票据”及“应付账款”项目整合为“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”及“应付股利”项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”项目归并至“长期应付款”。利润表中从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目。该会计政策变更仅影响财务报表项目分类列示，未对本公司净资产及净利润产生影响。

（3）2019年度发生的会计政策变更

①财政部于2019年4月发布了《财政部关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），2018年6月发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）同时废止；财政部于2019年9月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式(2019版)的通知》（财会[2019]16号），《财政部关于修订印发2018年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1号）同时废止。根据财会[2019]6号和财会[2019]16号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：资产负债表，将“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；“递延收益”项目中摊销期限只剩一年或不足一年的，或预计在一年内(含一年)进行摊销的部分，不再重分类至“其他流动负债”，仍在“递延收益”中填列。本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6号文进行调整。会计政策变更仅为财务报表项目的重分类调整，未对本公司财

务报表的净资产及净利润产生影响。

根据财会[2018]15号、财会[2019]6号及财会[2019]16号规定，报告期公司合并财务报表格式调整如下：

单位：元

| 2017年12月31日/2017年度 | 调整前 | 调整金额 | 调整后 |
|--------------------|---------------|----------------|---------------|
| 其他应付款 | 9,260,968.85 | 30,879,422.81 | 40,140,391.66 |
| 应付利息 | 219,422.81 | -219,422.81 | |
| 应付股利 | 30,660,000.00 | -30,660,000.00 | |
| 长期应付款 | | 41,064.04 | 41,064.04 |
| 专项应付款 | 41,064.04 | -41,064.04 | |
| 其他流动负债 | 133,333.33 | -133,333.33 | |
| 递延收益 | 2,611,111.11 | 133,333.33 | 2,744,444.44 |
| 管理费用 | 17,925,874.47 | -3,603,903.79 | 14,321,970.68 |
| 研发费用 | | 3,603,903.79 | 3,603,903.79 |

（续表）

| 2018年12月31日/2018年度 | 调整前 | 调整金额 | 调整后 |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 应收票据及应收账款 | 44,444,377.74 | -44,444,377.74 | |
| 应收账款 | | 44,444,377.74 | 44,444,377.74 |
| 应付票据及应付账款 | 264,017,813.03 | -264,017,813.03 | |
| 应付账款 | | 264,017,813.03 | 264,017,813.03 |
| 其他流动负债 | 156,333.36 | -156,333.36 | |
| 递延收益 | 2,905,194.41 | 156,333.36 | 3,061,527.77 |

②2017年3月31日，财政部发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》；2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。根据准则规定，与2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则

施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。执行新金融工具准则未对本公司财务报表产生影响。相关会计政策变更已经本公司第三届董事会第二十四次会议批准。

③2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》(财会[2019]8 号)，本公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。该会计政策变更未对本公司净资产及净利润产生影响。

④2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号——债务重组》(财会[2019]9 号)，本公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。该会计政策变更未对本公司净资产及净利润产生影响。

(4) 2020 年 1-6 月发生的会计政策变更

财政部于 2017 年颁布《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》，本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据准则的衔接规定，首次执行本准则的企业，应当根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。相关会计政策变更已经本公司第四届董事会第八次会议批准。

公司因执行新收入准则而发生会计政策变更影响报表项目和金额如下表所示

单位：元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 调整金额 | 2020 年 1 月 1 日 |
|--------|------------------|---------------|----------------|
| 预收款项 | 2,384,891.94 | -2,384,891.94 | |
| 合同负债 | | 2,320,174.95 | 2,320,174.95 |
| 其他流动负债 | | 64,716.99 | 64,716.99 |

注：公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收客户合同款项中不含税金的部分重分类为合同负债，将已收取合同款项但尚未发生增值税纳税义务，而需于以后期间确认为销项税额的增值税额，重分类至其他流动负债。

2、重要会计估计变更

本公司根据设备更新维修情况及项目运营经验，2020年1月1日对钦州发电项目、宜宾发电项目和内江发电项目预计未来将发生的更新支出进行复核，调增长期待摊费用及预计负债。本次会计估计变更后，2020年1月1日增加预计负债2,174.63万元，同时增加长期待摊费用2,174.63万元；2020年1-6月减少净利润125.77万元（未考虑所得税影响）。详见本节“十、资产质量分析”之“（三）7、长期待摊费用”及“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）2、非流动负债分析”之“（3）预计负债”。

五、税项

（一）主要税种及税率

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---------|--------------------------|------------------------------|
| 增值税 | 工程服务、垃圾处理、污水处理、发电上网等应税收入 | 3%、6%、9%、10%、11%、13%、16%、17% |
| 城建税 | 应纳流转税额 | 1%、5%、7% |
| 教育费附加 | 应纳流转税额 | 3% |
| 地方教育费附加 | 应纳流转税额 | 2% |
| 房产税（从价） | 房产原值的70% | 1.20% |
| 房产税（从租） | 租金收入 | 12% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 9%、15%、20%、25% |

注：根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》财税[2018]32号，自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%；根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

不同纳税主体的企业所得税税率说明：

| 纳税主体名称 | 2020年 1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| 本公司、广汉海天、新津海诺尔、什邡海诺尔、崇州生态、宜宾海诺尔 | 15% | 15% | 15% | 15% |
| 绿盛设备 | 25% | 15% | 15% | 15% |
| 筠连海诺尔 | 15% | 20% | 15% | 15% |

| 纳税主体名称 | 2020年 1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---|---------------|------------|------------|------------|
| 罗江海诺尔、蒲江海诺尔 | 20% | 20% | 15% | 15% |
| 钦州海诺尔 | 9% | 9% | 9% | 9% |
| 内江海诺尔 | 15% | 25% | 25% | 25% |
| 郫县海诺尔、宣汉海诺尔、绿能新源、高县环保、崇州海诺尔、邓双海诺尔、随州海诺尔 | 25% | 25% | 25% | 25% |
| 邦建能 | 20% | 20% | 20% | 25% |
| 齐伦达、钦州隆胜 | 25% | 25% | 25% | |

（二）税收优惠及批文

1、增值税

根据《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78号），纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策。本公司主要从事垃圾处理、污水处理以及垃圾焚烧发电业务，分别属于《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》中的垃圾处理劳务、污水处理劳务和利用垃圾发电项目，享受增值税即征即退政策，其中垃圾处理和污水处理退税比例为70%，垃圾焚烧发电退税比例为100%。

根据国家税务总局钦州市钦南区税务局2019年12月27日出具的《国家税务总局钦州市钦南区税务局关于钦州海诺尔环保发电有限责任公司垃圾处理处置取得政府性补贴征税问题的答复》，钦州海诺尔2020年1-4月垃圾处理处置所取得的政府性补贴，符合国家税务总局2019年第45号公告第七条规定，免征增值税。

根据《财政部 税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》（财政部 税务总局公告2020年第8号），对纳税人提供公共交通运输服务、生活服务，以及为居民提供必需生活物资快递收派服务取得的收入，免征增值税。本公司之子公司蒲江海诺尔2020年1-4月免征增值税；钦州隆胜2020年1-6月免征增值税。

根据《财政部 税务总局关于支持个体工商户复工复业增值税政策的公告》

（财政部 税务总局公告 2020 年第 13 号）及《财政部 税务总局关于延长小规模纳税人减免增值税政策执行期限的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 24 号），自 2020 年 3 月 1 日至 12 月 31 日，对除湖北省外，其他省、自治区、直辖市的增值税小规模纳税人，适用 3% 征收率的应税销售收入，减按 1% 征收率征收增值税；适用 3% 预征率的预缴增值税项目，减按 1% 预征率预缴增值税。本公司之子公司绿能新源、筠连海诺尔、罗江海诺尔、四川邦建能 2020 年 3-6 月减按 1% 征收率征收增值税；蒲江海诺尔、什邡海诺尔 2020 年 6 月份减按 1% 征收率征收增值税。

2、环境保护税

根据《中华人民共和国环境保护税法》第三章，依法设立的城乡污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放相应应税污染物，不超过国家和地方规定的排放标准的；纳税人综合利用的固体废物，符合国家和地方环境保护标准的；暂予免征环境保护税。根据上述规定，本公司及下属子公司免征环境保护税。

3、所得税

（1）西部大开发企业税收优惠

根据《财政部 海关总署 国家税务总局〈关于深入实施西部大开发战略有关税收政策的通知〉》（财税[2011]58 号）、《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2012 年第 12 号）、《西部地区鼓励类产业目录》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 15 号）、《国家税务总局关于执行〈西部地区鼓励类产业目录〉有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 14 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。

本公司、广汉海天、新津海诺尔、什邡海诺尔、崇州生态、宜宾海诺尔、钦州海诺尔、罗江海诺尔、蒲江海诺尔、筠连海诺尔 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月均享受西部大开发企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴企业所得税。

绿盛设备 2017 年度、2018 年度、2019 年度均享受西部大开发企业税收优

惠政策，减按 15% 的税率计缴企业所得税。

内江海诺尔 2020 年 1-6 月享受西部大开发企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴企业所得税。

（2）广西北部湾经济区开放开发税收优惠

钦州海诺尔于 2017 年 7 月 24 日取得钦州市国家税务局编号为钦市国通[2017]541 号税务事项通知书，根据《广西壮族自治区人民政府关于延续和修订促进广西北部湾经济区开放开发若干政策规定的通知》（桂政发[2014]5 号）第六条第（一）款，钦州海诺尔享受西部大开发优惠的企业减免企业所得税地方分享部分，钦州海诺尔 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月减按 9% 的税率计缴企业所得税。

（3）小型微利企业税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）等规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

罗江海诺尔、蒲江海诺尔 2019 年度、2020 年 1-6 月享受小型微利企业税收优惠。

筠连海诺尔 2019 年度享受小型微利企业税收优惠。

邦建能 2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月享受小型微利企业税收优惠。

（4）企业所得税“三免三减半”优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号）第二十七条第三款、《财政部 国家税务总局 国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166 号）、《财政部 国家税务总局关于公共基础设施项目和环境保护 节能节水项目企业所得

税优惠政策问题的通知》（财税[2012]10号）及《企业所得税实施条例》第88、89条规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

本公司运营的金山污水项目 2017 年度、2018 年度免征企业所得税。

本公司运营的钦州发电项目 2017 年度、2018 年度免征企业所得税，2019 年度、2020 年 1-6 月减半征收企业所得税。

本公司运营的中江项目、宜宾发电项目 2017 年度、2018 年度、2019 年度免征企业所得税，2020 年 1-6 月减半征收企业所得税。

本公司运营的内江发电项目 2019 年度、2020 年 1-6 月免征企业所得税。

本公司运营的崇州项目 2017 年度、2018 年度减半征收企业所得税。

本公司运营的筠连项目 2017 年度减半征收企业所得税。

六、非经常性损益明细表

依据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《海诺尔环保产业股份有限公司 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2020CDA40179），报告期内，公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--|-----------|--------|--------|--------|
| 非流动资产处置损益 | - | 371.38 | -38.65 | 244.59 |
| 计入当期损益的政府补助 | 35.96 | 35.76 | 45.84 | 17.04 |
| 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益 | - | - | - | 131.38 |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融 | 28.95 | 7.41 | 75.10 | 10.52 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| 负债、衍生金融负债和其他债权投资取得投资收益 | | | | |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -22.94 | -17.59 | 8.99 | -9.50 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 46.86 | - | - | 710.15 |
| 小计 | 88.82 | 396.96 | 91.28 | 1,104.19 |
| 减：所得税影响额 | 6.52 | 92.42 | 19.38 | 57.62 |
| 少数股东权益影响额（税后） | - | - | - | - |
| 合计 | 82.30 | 304.54 | 71.89 | 1,046.56 |

注：2017年度其他符合非经常性损益定义的损益项目，主要系冲减以前年度多计提所得税费用594万元，以及购买日之前持有股权在购买日的公允价值与账面价值之差额116.15万元。2020年1-6月其他符合非经常性损益定义的损益项目，系根据国家税务总局钦州市钦南区税务局2019年12月27日出具的《国家税务总局钦州市钦南区税务局关于钦州海诺尔环保发电有限责任公司垃圾处理处置取得政府性补贴征税问题的答复》，钦州海诺尔垃圾处理处置所取得的政府性补贴，符合国家税务总局2019年第45号公告第七条规定，免征的2020年1-4月增值税及其附加税。

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

| 主要财务指标 | 2020.6.30 或 2020年1-6月 | 2019.12.31 或 2019年度 | 2018.12.31 或 2018年度 | 2017.12.31 或 2017年度 |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 0.48 | 0.46 | 0.31 | 0.28 |
| 速动比率（倍） | 0.47 | 0.46 | 0.30 | 0.26 |
| 资产负债率（合并） | 59.68% | 58.08% | 51.51% | 49.70% |
| 应收账款周转率（次/年） | 2.48 | 4.34 | 4.95 | 3.43 |
| 存货周转率（次/年） | 36.81 | 76.80 | 42.86 | 15.33 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 7,992.84 | 12,145.98 | 12,279.53 | 6,314.11 |
| 归属于发行人股东的净利润（万元） | 4,599.41 | 7,090.74 | 7,021.07 | 4,576.55 |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 4,517.11 | 6,786.19 | 6,949.17 | 3,529.99 |
| 利息保障倍数（倍） | 4.27 | 5.24 | 5.46 | 9.39 |
| 每股经营活动产生的现金流量（元/股） | 0.94 | 1.05 | 1.27 | 0.50 |
| 每股净现金流量（元/股） | 0.31 | -0.18 | 0.10 | -0.18 |
| 归属于发行人股东的每股 | 6.12 | 5.70 | 5.06 | 4.69 |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 净资产（元/股） | | | | |
| 无形资产（扣除土地使用权、特许经营权后）占净资产的比例 | 0.49% | 0.63% | 0.95% | 0.00% |

主要财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=期末流动资产总额/期末流动负债总额；
- （2）速动比率=（期末流动资产总额-期末存货账面余额）/期末流动负债总额；
- （3）资产负债率=期末负债总额/期末资产总额；
- （4）应收账款周转率=当期营业收入金额/应收账款余额期初、期末平均数；
- （5）存货周转率=当期营业成本金额/期初、期末存货余额平均数；
- （6）息税折旧摊销前利润=当期利润总额+当期利息支出+当期计提的折旧额+当期资产摊销额；
- （7）利息保障倍数=（当期利润总额+当期利息支出）/当期利息支出；
- （8）每股经营活动产生的现金流量=当期经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- （9）每股净现金流量=当期现金流量净额/期末股本总额；
- （10）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益数/期末股本总额；
- （11）无形资产（扣除土地使用权、特许经营权后）占净资产的比例=期末无形资产（扣除土地使用权、特许经营权后）账面价值/期末净资产额。

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算如下：

1、净资产收益率

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 7.10% | 12.03% | 12.84% | 8.77% |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 6.97% | 11.52% | 12.71% | 6.77% |

2、每股收益

单位：元/股

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 归属于公司普通股股东的净利润 | | | | |
| 基本每股收益 | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |
| 稀释每股收益 | 0.42 | 0.65 | 0.64 | 0.42 |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | | | | |
| 基本每股收益 | 0.41 | 0.62 | 0.63 | 0.32 |
| 稀释每股收益 | 0.41 | 0.62 | 0.63 | 0.32 |

净资产收益率及每股收益计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = \frac{P0}{(E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)}$$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = \frac{P0}{S}$$

$$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益

$$\text{稀释每股收益} = \frac{P1}{(S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})}$$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

八、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过利润总额的 10%。

九、经营成果分析

报告期各期，公司的经营成果总体变化如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|----|--------------|---------|------|---------|------|---------|
| | 金额 | 金额 | 变动比率 | 金额 | 变动比率 | 金额 |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 营业收入 | 15,893.67 | 25,237.15 | 2.33 | 24,663.46 | 75.62 | 14,043.74 |
| 营业成本 | 6,405.05 | 12,944.79 | 1.56 | 12,745.58 | 67.13 | 7,626.00 |
| 营业利润 | 4,775.09 | 7,542.37 | 0.90 | 7,474.99 | 75.12 | 4,268.57 |
| 利润总额 | 4,752.15 | 7,524.78 | 0.47 | 7,489.44 | 70.59 | 4,390.44 |
| 净利润 | 4,594.75 | 7,144.29 | 0.95 | 7,077.01 | 54.08 | 4,592.96 |
| 扣除非经常性损益后的净利润 | 4,512.45 | 6,839.75 | -2.36 | 7,005.12 | 97.53 | 3,546.39 |

公司主要从事城市生活垃圾处理业务，收入和利润主要来源于垃圾处理收入和发电上网业务收入。报告期内，伴随公司垃圾焚烧发电厂陆续投产，运营规模稳步扩大，营业收入持续增长，盈利能力不断增强。2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月公司营业收入分别为14,043.74万元、24,663.46万元、25,237.15万元和15,893.67万元，净利润分别为4,592.96万元、7,077.01万元、7,144.29万元和4,594.75万元。

2018年度，公司营业收入较2017年度增长75.62%，扣除非经常性损益后的净利润增长97.53%，主要系子公司宜宾海诺尔2017年度仅12月纳入合并报表范围而2018年度全年并表并实现营业收入9,231.32万元、净利润2,211.04万元所致。2020年1-6月，公司营业收入达到15,893.67万元，净利润为4,594.75万元，较去年同期增长较大，主要系内江海诺尔投产所致。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成和占比如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 15,734.98 | 99.00 | 24,974.03 | 98.96 | 24,362.47 | 98.78 | 13,613.85 | 96.94 |
| 其他业务收入 | 158.69 | 1.00 | 263.12 | 1.04 | 300.99 | 1.22 | 429.89 | 3.06 |
| 合计 | 15,893.67 | 100.00 | 25,237.15 | 100.00 | 24,663.46 | 100.00 | 14,043.74 | 100.00 |

报告期内，公司营业收入主要来自主营业务收入，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司主营业务收入分别为13,613.85万元、24,362.47

万元、24,974.03 万元和 15,734.98 万元，占营业收入比例分别为 96.94%、98.78%、98.96% 和 99.00%，主营业务突出。

公司其他业务收入主要为炉渣、蒸汽销售收入及房屋租赁收入，报告期内，其他业务收入分别为 429.89 万元、300.99 万元、263.12 万元和 158.69 万元，占营业收入比重分别为 3.06%、1.22%、1.04% 和 1.00%，对公司的经营业绩影响较小。

2、分产品类别主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司的主营业务收入按照产品类别分类结构如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 垃圾处理 | 7,026.93 | 44.66 | 13,028.48 | 52.17 | 13,417.53 | 55.07 | 9,704.84 | 71.29 |
| 发电上网 | 7,948.35 | 50.51 | 10,223.60 | 40.94 | 9,452.97 | 38.80 | 3,378.77 | 24.82 |
| 污水处理 | 305.03 | 1.94 | 595.24 | 2.38 | 435.44 | 1.79 | 503.44 | 3.70 |
| 技术服务 | - | - | 33.25 | 0.13 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 501.97 | 2.01 | 632.54 | 2.60 | - | - |
| 垃圾运输 | 454.68 | 2.89 | 591.49 | 2.37 | 424.00 | 1.74 | 26.81 | 0.20 |
| 合计 | 15,734.98 | 100.00 | 24,974.03 | 100.00 | 24,362.47 | 100.00 | 13,613.85 | 100.00 |

公司主营业务收入包括垃圾处理、发电上网、污水处理、技术服务、工程服务和垃圾运输。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，垃圾处理业务收入和发电上网业务收入合计占主营业务收入的比重分别为 96.11%、93.88%、93.11% 和 95.17%，系公司营业收入的主要来源。随着钦州、宜宾、内江垃圾焚烧发电项目陆续投入运营，报告期内发电上网业务收入比重逐步提升，2020 年 1-6 月发电上网收入占比达到 50.51%，首次超过垃圾处理业务收入。

（1）发电上网业务

①公司发电上网收入情况

报告期内，公司发电上网收入情况如下：

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----|--------------|---------|---------|---------|
|----|--------------|---------|---------|---------|

| | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 发电上网收入（万元） | 7,948.35 | 10,223.60 | 9,452.97 | 3,378.77 |
| 上网电量（万千瓦时） | 17,326.94 | 21,617.32 | 20,320.12 | 6,087.74 |
| 平均上网电价（元/千瓦时） | 0.46 | 0.47 | 0.47 | 0.56 |

注 1、上网电量系与电网公司结算电量，平均上网电价（不含税）=发电上网收入/上网电量；
注 2、发电上网收入和上网电量均为纳入合并报表对应的数据。

报告期内，公司上网电量和发电上网收入持续增长。2018 年度，公司上网电量及收入较 2017 年度分别增长 233.79%、179.78%，主要系宜宾发电项目于 2018 年全年纳入合并报表范围而 2017 年仅 12 月并表所致；2019 年度，公司未有新增垃圾焚烧发电厂投运，公司上网电量及收入与上年度相比增速较小；2020 年 1-6 月，公司上网电量及收入分别达到 2019 年全年的 80.15% 及 77.75%，主要系内江发电项目于 2020 年 1 月正式投产运营，公司发电业务实现增量上涨。

报告期内，公司平均上网电价较为稳定，电费单价略有变化，主要系增值税率由 17% 下降至 13% 所致。钦州发电项目于 2018 年进入第七批可再生能源补贴目录，报告期内均按政策规定执行 0.65 元/千瓦时（含税）的上网电价。截至 2020 年 6 月 30 日，宜宾发电项目与内江发电项目均未进入可再生能源补贴目录或清单，未确认可再生能源补贴收入，报告期内按照 0.5012 元/千瓦时（含税）的单价确定发电上网收入，导致 2018 年至 2020 年 6 月公司平均上网电价较 2017 年度有所降低。

报告期内，发行人各焚烧发电项目投运时间及上网电价情况如下表所示：

| 项目 | 正式运营时间 | 结算客户单位 | 上网电价（含税） | | | |
|--------|------------|------------|---------------------------|-----------|---------------------------|------------------|
| | | | 燃煤机组标杆上网电价（①） | 省级电网补贴（②） | 可再生能源电价补贴（③） | 实际执行电价合计（=①+②+③） |
| 钦州发电项目 | 2016 年 4 月 | 广西电网有限责任公司 | 0.4140 元/千瓦时、0.4207 元/千瓦时 | 0.1 元/千瓦时 | 0.1360 元/千瓦时、0.1293 元/千瓦时 | 0.65 元/千瓦时 |
| 宜宾发电项目 | 2017 年 8 月 | 国网四川省电力公司 | 0.4012 元/千瓦时 | 0.1 元/千瓦时 | - | 0.5012 元/千瓦时 |
| 内江发电项目 | 2020 年 1 月 | 国网四川省电力公司 | 0.4012 元/千瓦时 | 0.1 元/千瓦时 | - | 0.5012 元/千瓦时 |

注 1：根据国家发展改革委发布的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定，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。垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上

网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决；

注 2：钦州发电项目 2017 年 7 月 1 日前标杆上网电价为 0.4140 元/千瓦时，2017 年 7 月 1 日后标杆上网电价调整为 0.4207 元/千瓦时；

注 3：截至 2020 年 6 月 30 日，宜宾发电项目、内江发电项目尚未进入可再生能源补贴目录或清单，依据谨慎性原则，未计提可再生能源补贴收入；

注 4：2020 年 8 月，宜宾发电项目进入国家电网 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单。

②公司各项目发电上网收入构成情况

报告期内，公司各项目发电上网收入构成情况如下：

| 项目 | | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|---------------|-----------------|-----------|-----------|----------|
| 钦州发电项目 | 发电上网收入（万元） | 1,955.95 | 3,640.72 | 3,532.36 | 3,207.58 |
| | 上网电量（万千瓦时） | 3,426.10 | 6,369.79 | 6,521.59 | 5,688.13 |
| | 平均上网电价（元/千瓦时） | 0.57 | 0.57 | 0.54 | 0.56 |
| 宜宾发电项目 | 发电上网收入（万元） | 3,731.99 | 6,582.88 | 5,920.61 | 171.18 |
| | 上网电量（万千瓦时） | 8,785.35 | 15,247.53 | 13,798.54 | 399.61 |
| | 平均上网电价（元/千瓦时） | 0.42 | 0.43 | 0.43 | 0.43 |
| 内江发电项目 | 发电上网收入（万元） | 2,260.41 | - | - | - |
| | 上网电量（万千瓦时） | 5,115.49 | - | - | - |
| | 平均上网电价（元/千瓦时） | 0.44 | - | - | - |
| 合计 | 发电上网收入（万元） | 7,948.35 | 10,223.60 | 9,452.97 | 3,378.77 |
| | 上网电量（万千瓦时） | 17,326.94 | 21,617.32 | 20,320.12 | 6,087.74 |
| | 平均上网电价（元/千瓦时） | 0.46 | 0.47 | 0.47 | 0.56 |

报告期内，伴随垃圾处理量稳步增长，钦州发电项目的发电上网收入稳步上涨。2019 年度钦州发电项目上网电量较 2018 年度略有下降，主要系 2019 年钦州发电项目为维持设备持续良好运转而对部分设备设施进行了大修导致项目阶段性停产所致。报告期内，钦州发电项目均按 0.65 元/千瓦时（含税）的售电单价确认发电上网收入，平均上网电价略有变化的主要原因系报告期内增值税率调整导致不含税上网电价存在波动。

报告期内，宜宾发电项目的上网电量和发电上网收入均呈上涨趋势。2018 年度，宜宾发电项目上网电量和发电上网收入较 2017 年度分别增长 3,353.00% 和 3,358.63%，主要系宜宾发电项目 2017 年度仅 12 月纳入合并报表范围。报告

期内因宜宾发电项目未纳入国家可再生能源电价补贴目录，上网电价按照 0.5012 元/千瓦时（含税）确定发电上网收入。

2020 年 8 月，宜宾发电项目进国家电网 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单，预计第三季度一次性确认 2017 年-2020 年 9 月国家可再生能源发电补贴收入 5,284.02 万元。

（2）垃圾处理业务

①公司垃圾处理服务收入情况

报告期内，公司垃圾处理收入情况如下：

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------|--------------|-----------|-----------|----------|
| 垃圾处理收入（万元） | 7,026.93 | 13,028.48 | 13,417.53 | 9,704.84 |
| 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 100.06 | 164.63 | 163.41 | 122.32 |
| 平均垃圾处理单价（元/吨） | 70.22 | 79.14 | 82.11 | 79.34 |

注 1、垃圾处理量系与政府结算的垃圾处理量，平均垃圾处理单价（不含税）=垃圾处理收入/垃圾处理量；

注 2、垃圾处理收入和垃圾处理量均为纳入合并报表对应的数据。

随着城市生活垃圾处理需求持续增长以及公司新建垃圾焚烧发电项目陆续投入运营，报告期内公司总体的垃圾处理能力稳步提升，垃圾处置量和处置收入相应增长。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司的垃圾处理量分别为 122.32 万吨、163.41 万吨、164.63 万吨和 100.06 万吨，垃圾处理收入分别为 9,704.84 万元、13,417.53 万元、13,028.48 万元和 7,026.93 万元。

2018 年度，公司垃圾处理量较 2017 年度增加 41.09 万吨，同比增长 33.59%，垃圾处理收入较 2017 年度增加 3,712.69 万元，同比增长 38.26%，主要原因系宜宾海诺尔 2017 年仅 12 月并表，2018 年度宜宾发电项目全年垃圾处理量 49.69 万吨、垃圾处理收入 3,203.99 万元，较 2017 年 12 月并表数大幅增长；2019 年度，公司垃圾处理量保持稳定，垃圾处理收入较 2018 年度下降 2.90%，主要原因系什邡项目根据政府要求将垃圾外运处置，政府以协议约定的垃圾处置费扣除什邡海诺尔承担的外运费和处置费后的净额进行结算，什邡海诺尔的垃圾处理收入相应下降。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司平均垃圾处理单价分别79.34元/吨、82.11元/吨、79.14元/吨、70.22元/吨，出现小幅波动的主要原因系报告期内什邡、崇州、新津等卫生填埋项目停运后虽仍提供转运服务，但垃圾处理量减少，处置服务收入下降。

②公司各项目垃圾处理收入构成情况

报告期内，公司各项目垃圾处理收入构成情况如下：

| 项目 | | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|----------------|---------------|----------|----------|----------|
| 钦州发电项目 | 垃圾处理收入（万元） | 1,191.23 | 2,063.72 | 1,807.62 | 1,805.46 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 12.78 | 26.36 | 25.38 | 25.48 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 93.20 | 78.29 | 71.23 | 70.86 |
| 宜宾发电项目 | 垃圾处理收入（万元） | 1,587.87 | 3,246.29 | 3,203.99 | 266.90 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 24.57 | 50.11 | 49.69 | 3.86 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 64.62 | 64.79 | 64.48 | 69.12 |
| 内江发电项目 | 垃圾处理收入（万元） | 1,354.22 | - | - | - |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 18.93 | - | - | - |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 71.55 | - | - | - |
| 蒲江项目 | 垃圾处理收入（万元） | 169.60 | 308.50 | 297.20 | 299.96 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 3.20 | 6.08 | 6.70 | 3.67 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 52.94 | 50.78 | 44.39 | 81.81 |
| 筠连项目 | 垃圾处理收入（万元） | 296.36 | 278.56 | 267.86 | 282.87 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 8.03 | 4.38 | 4.38 | 4.38 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 36.88 | 63.60 | 61.15 | 64.58 |
| 崇州项目 | 垃圾处理收入（万元） | 1,082.95 | 4,159.33 | 3,865.54 | 2,967.08 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 9.62 | 26.56 | 27.12 | 25.82 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 112.62 | 156.62 | 142.56 | 114.90 |
| 中江项目 | 垃圾处理收入（万元） | 378.57 | 588.47 | 547.40 | 170.75 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 9.63 | 15.30 | 14.40 | 4.99 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 39.33 | 38.47 | 38.02 | 34.19 |
| 广汉项目 | 垃圾处理收入（万元） | 14.78 | 658.44 | 741.05 | 697.48 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 2.58 | 14.36 | 14.49 | 13.30 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 5.74 | 45.86 | 51.14 | 52.44 |

| 项目 | | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------|----------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| 新津项目 一、二期 | 垃圾处理收入（万元） | 790.39 | 1,559.42 | 1,896.29 | 1,602.65 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 5.98 | 12.00 | 12.01 | 12.38 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 132.14 | 129.94 | 157.90 | 129.45 |
| 什邡项目 一、二期 | 垃圾处理收入（万元） | 160.98 | 165.75 | 790.57 | 576.14 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 4.75 | 9.49 | 9.26 | 5.45 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 33.93 | 17.47 | 85.40 | 105.63 |
| 郫县二期 | 垃圾处理收入（万元） | - | - | - | 380.14 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | - | - | - | 4.29 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | - | - | - | 88.71 |
| 长宁项目 | 垃圾处理收入（万元） | - | - | - | 59.01 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | - | - | - | 2.13 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | - | - | - | 27.72 |
| 宜宾项目 | 垃圾处理收入（万元） | - | - | - | 465.20 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | - | - | - | 10.95 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | - | - | - | 42.48 |
| 高县项目 | 垃圾处理收入（万元） | - | - | - | 49.04 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | - | - | - | 2.62 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | - | - | - | 18.75 |
| 南溪项目 | 垃圾处理收入（万元） | - | - | - | 82.16 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | - | - | - | 3.00 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | - | - | - | 27.35 |
| 合计 | 垃圾处理收入（万元） | 7,026.93 | 13,028.48 | 13,417.53 | 9,704.84 |
| | 垃圾处理量（万吨，含保底量） | 100.06 | 164.63 | 163.41 | 122.32 |
| | 平均垃圾处理单价（元/吨） | 70.22 | 79.14 | 82.11 | 79.34 |

报告期内，郫县二期于2017年8月停运；长宁项目于2017年8月停运，宜宾项目、高县项目、南溪项目自2017年8月起的垃圾处理收入由相关政府部门与宜宾海诺尔结算，并于2017年12月全部停运。其他项目公司垃圾处理服务业务具体情况如下：

A. 钦州发电项目

报告期各期，钦州发电项目的垃圾处理量基本保持稳定，2019年度、2020

年 1-6 月，钦州发电项目平均垃圾处理单价增长较多，主要原因系：

a)自 2019 年 4 月 1 日起，公司垃圾焚烧发电业务适用的增值税税率由 16% 调整为 13%；根据国家税务总局钦州市钦南区税务局 2019 年 12 月 27 日出具的《关于钦州海诺尔环保发电有限责任公司垃圾处理处置取得政府性补贴征税问题的答复》，钦州海诺尔 2020 年 1-4 月垃圾处理处置所取得的政府性补贴免征增值税。综上，因 2019 年税率变动及 2020 年钦州项目享受增值税免征的税收优惠，钦州发电项目的平均不含税处理单价有所上涨；

b) 根据钦州发电项目 BOT 协议，项目处置钦州市所辖范围内城市生活垃圾的单价为 83 元/吨（含税）。2019 年度、2020 年 1-6 月，钦州发电项目平均垃圾处理单价持续上涨，主要系钦州发电项目分别处置了 4,724.82 吨、3,344.28 吨的污泥（含税单价 320 元/吨）等，在一定程度上拉高了平均单价。

B. 宜宾发电项目

宜宾发电项目 2017 年 8 月正式运营。受益于宜宾市经济发展，报告期内宜宾地区生活垃圾处理量持续增长，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，宜宾发电项目的垃圾处理量分别为 3.86 万吨、49.69 万吨、50.11 万吨和 24.57 万吨，产生的垃圾处理收入分别为 266.90 万元、3,203.99 万元、3,246.29 万元和 1,587.87 万元，平均垃圾处理单价基本平稳。2018 年度，宜宾发电项目垃圾处理量和垃圾处理收入较上年同期大幅增长，主要是因为宜宾发电项目 2017 年 12 月纳入合并报表统计所致。

C. 蒲江项目

2018 年度蒲江项目垃圾处理量较 2017 年度增加 82.62%，而垃圾处理收入较 2017 年度减少 0.92%，2018 年度平均垃圾处理单价较 2017 年度下降较多，主要原因系：a) 蒲江项目 BOT 特许经营权协议于 2018 年 8 月 31 日到期，2018 年 8 月 31 日，海诺尔、蒲江海诺尔与蒲江县城市管理局签订《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营协议书》，将特许经营权延长 2 年至 2020 年 8 月 31 日，垃圾处置费下调为 54 元/吨（含税）；b) 2018 年度与政府确认超量垃圾处理量 2.86 万吨，超量垃圾按 35 元/吨（含税）进行结算。

2019 年度、2020 年 1-6 月，蒲江项目根据实际垃圾处置量，按 54 元/吨单价进行结算，平均处理单价较 2018 年有所上涨。

D.筠连项目

筠连项目根据 TOT 协议约定的保底量结算垃圾处置收入，故 2017-2019 年各年垃圾处置量均为 4.38 万吨，垃圾处理收入与平均垃圾处理单价略有波动主要系税率变动所致。2020 年 1-6 月，筠连项目垃圾处理量为 8.03 万吨，确认垃圾处理收入 296.36 万元，平均垃圾处理单价下降较多，主要系 2020 年上半年筠连项目根据政府要求处置了 5.84 万吨其他地区的老垃圾，该部分垃圾按 28 元/吨（含税）的单价进行结算，拉低了筠连项目的平均处理单价。

E.崇州项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，崇州项目垃圾处理量分别为 25.82 万吨、27.12 万吨、26.56 万吨和 9.62 万吨，产生的垃圾处理收入分别为 2,967.08 万元、3,865.54 万元、4,159.33 万元和 1,082.95 万元，其中渗滤液处置收入分别为 398.09 万元、956.52 万元、1,313.73 万元和 53.15 万元。

2018 年度、2019 年度崇州项目的垃圾处理收入及平均垃圾处理单价增长较多的原因主要系：a) 2018 年、2019 年渗滤液处理收入持续增加，同时提升了平均垃圾处置单价；b) 2018 年 5 月，崇州生态增值税率调整为 16%，2018 年 9 月后调整为 6%，故不含税平均垃圾处理单价上升。

2020 年 1-6 月，因崇州市政规划调整，崇州地区垃圾部分运往附近焚烧发电厂处置，崇州项目的垃圾处理量和处理收入、渗滤液处理收入均大幅减少，平均垃圾处理单价降低。

F.中江项目

中江项目于 2017 年 5 月托管运营的卫生填埋项目，托管期 1 年，后因政府要求托管至重新招标结束。报告期内，公司一直在托管运营，约定垃圾处理单价 54 元/吨（含税），报告期内，中江项目平均处理单价变化主要系增值税税率变动所致。

G.广汉项目

报告期前三年，广汉项目垃圾处理量及处理收入较为稳定。2020年1-6月，因容量饱和及环保要求提升，根据政府要求，广汉项目自2019年10月16日起停止接收生活垃圾进场处置，故2019年度垃圾处理量和垃圾处理收入较2018年度有大幅下降。2020年1-6月，广汉项目停产，只确认了政府会议通过并结算的2.58万吨的超量垃圾处置费收入部分，故2020年1-6月广汉项目垃圾处理收入大幅下降。

H.新津项目一期、二期

2018年度，新津项目垃圾处理量较2017年度下降3.00%，垃圾处理收入却较2017年度增加18.32%，平均垃圾处理单价较2017年度上升，主要原因为：根据《新津县生活垃圾焚烧处理厂相关事宜补充协议》规定，2017年8月1日起关停新津1#生产线，2#生产线正常处置垃圾，剩余部分垃圾外运至成都市城管委指定的场所位置。处理厂2#生产线每日处置生活垃圾按照原协议约定的138元/吨据实结算，在2017年8月1日起至发电厂建设过渡期间，外运至市级垃圾处置场处置的生活垃圾，在公司垃圾卸料大厅临时暂存中转，外运处置成本超过结算单价的部分，新津海诺尔和新津政府各承担一部分。由新津政府承担的部分费用，先由新津海诺尔代垫，之后与垃圾处置费一同与新津海诺尔结算，由新津海诺尔开票，计算在新津海诺尔收入中，因此2018平均垃圾处理单价较2017年度上升。

2019年2月16日起，新津2条生产线均不再处置垃圾，垃圾全部外运处置，外运费由海诺尔承担，政府仍按BOO协议约定的138元/吨结算，故2019年新津项目平均垃圾处理单价较2018年度下降，与2017年度平均单价基本一致。

I.什邡项目一期、二期

报告期内，什邡项目平均垃圾处理单价波动较大的原因主要为：

2018年1月起，根据什邡市城乡综合管理局下发的通知，为了确保什邡项目环保达标，什邡项目将超量垃圾运往其他填埋场处理，什邡城管局承担部分

垃圾外运费以及全部炉渣运输费用、炉渣处置费，其余费用由什邡海诺尔承担，政府以协议约定的保底垃圾处置费扣除什邡海诺尔承担的垃圾外运费后的净额结算，故什邡项目的平均垃圾处理单价降低。2018年8月起，随着外运垃圾量提高，什邡城管局重新协商什邡项目的垃圾外运和处置费用，政府只承担固定的外运费与炉渣处置费，什邡海诺尔承担的外运和处置费用进一步提升，导致2019年度、2020年1-6月的平均垃圾处理单价进一步降低。

（3）污水处理业务

报告期内，公司污水处理收入情况如下：

| 项目 | | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|
| 罗江 污水 项目 | 污水处理收入（万元） | 305.03 | 595.24 | 416.20 | 444.21 |
| | 污水处理量（万吨，含保底量） | 354.30 | 723.92 | 543.03 | 589.08 |
| | 平均污水处理单价（万元/吨） | 0.86 | 0.82 | 0.77 | 0.75 |
| 金山 污水 项目 | 污水处理收入（万元） | - | - | 19.25 | 59.22 |
| | 污水处理量（万吨，含保底量） | - | - | 25.02 | 72.79 |
| | 平均污水处理单价（万元/吨） | - | - | 0.77 | 0.81 |
| 合计 | 污水处理收入（万元） | 305.03 | 595.24 | 435.44 | 503.44 |
| | 污水处理量（万吨，含保底量） | 354.30 | 723.92 | 568.05 | 661.88 |
| | 平均污水处理单价（万元/吨） | 0.86 | 0.82 | 0.77 | 0.76 |

注 1：污水处理量系与政府结算的污水处理量，平均污水处理单价（不含税）=污水处理收入/污水处理量；

注 2：污水处理收入和污水处理量均为纳入合并报表对应的数据。

报告期内，公司运营 2 个污水处理项目，分别为 TOT 项目—罗江污水项目和托管项目—金山污水项目。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司污水处理量分别为 661.88 万吨、568.05 万吨、723.92 万吨和 354.30 万吨，污水处理收入分别为 503.44 万元、435.44 万元、595.24 万元和 305.03 万元。2018 年度，公司污水处理收入、污水处理量较去年同期减少主要系：金山污水项目 2018 年 4 月 22 日托管到期，2018 年污水处理量同比下降。

报告期内，公司平均污水处理单价逐年提升，主要原因系：a) 2018 年 5

月，罗江海诺尔增值税率由 17% 调整为 16%，2018 年 7 月起，罗江海诺尔登记申请成为小规模纳税人，税率调整为 3%；b) 2019 年度、2020 年 1-6 月，罗江项目分别处置了 0.17 万吨、0.14 万吨污泥，确认污泥处置收入 15.43 万元、17.51 万元，在一定程度上提升了罗江项目的平均污水处理单价。

（4）其他主营业务

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|---------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|
| | 金额 | 占主营业务收入比重 | 金额 | 占主营业务收入比重 | 金额 | 占主营业务收入比重 | 金额 | 占主营业务收入比重 |
| 技术服务 | - | - | 33.25 | 0.13 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 501.97 | 2.01 | 632.54 | 2.60 | - | - |
| 垃圾运输 | 454.68 | 2.89 | 591.49 | 2.37 | 424.00 | 1.74 | 26.81 | 0.20 |
| 合计 | 454.68 | 2.89 | 1,126.72 | 4.51 | 1,056.53 | 4.34 | 26.81 | 0.20 |

报告期内，公司其他主营业务为工程服务、技术服务和垃圾运输服务，合计收入分别为 26.81 万元、1,056.53 万元、1,126.72 万元和 454.68 万元，占主营业务收入比重分别为 0.20%、4.34%、4.51% 和 2.89%，占比较小。

2018 年度，公司工程服务收入为承接的随州市城南垃圾填埋场渗滤液处理技术改造项目；2019 年度，公司工程服务收入为三台县垃圾处理场整改工程收入。

2018 年起，邦建能开始为宜宾县部分城区提供生活垃圾转运服务，钦州海诺尔新成立子公司钦州隆胜，专门为钦州市部分城镇提供生活垃圾转运服务。随着环卫服务市场化深入发展，按照公司“五位一体”发展战略，环卫市场是公司“十四·五”期间重点拓展的领域，未来公司承接的环卫服务合同将逐渐增多，随之垃圾清扫、转运业务将持续增长，公司环卫服务收入也逐年提升。

3、主营业务收入区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入区域构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----|--------------|---------|---------|---------|
|----|--------------|---------|---------|---------|

| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 四川省 | 12,369.86 | 78.61 | 18,893.05 | 75.65 | 18,325.08 | 75.22 | 8,600.80 | 63.18 |
| 广西壮族自治区 | 3,365.12 | 21.39 | 6,080.98 | 24.35 | 5,404.86 | 22.19 | 5,013.04 | 36.82 |
| 其他省 | - | - | - | - | 632.54 | 2.60 | - | - |
| 合计 | 15,734.98 | 100.00 | 24,974.03 | 100.00 | 24,362.47 | 100.00 | 13,613.85 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务收入主要来源于四川省内，占比超过 60%，主要系生活垃圾处置业务存在一定地域性特征，公司长期深耕西南地区，特别是在四川省城市生活垃圾处理领域形成了较强的竞争优势。在巩固四川地区市场地位的同时，公司也在积极向其他地区拓展，包括新建投产了广西钦州发电项目，以及目前在建的湖北随州发电项目等，预期未来公司的收入来源地区分布将呈现多区域发展的趋势。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务成本 | 6,389.82 | 99.76 | 12,895.04 | 99.62 | 12,713.91 | 99.75 | 7,531.82 | 98.77 |
| 其他业务成本 | 15.23 | 0.24 | 49.75 | 0.38 | 31.67 | 0.25 | 94.18 | 1.23 |
| 合计 | 6,405.05 | 100.00 | 12,944.79 | 100.00 | 12,745.58 | 100.00 | 7,626.00 | 100.00 |

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比例均超过 98%，主营业务成本是营业成本的主要构成，与公司营业收入构成中主营业务收入的占比情况基本匹配。

2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，公司营业成本分别为 7,926.00 万元、12,745.58 万元、12,944.79 万元和 6,405.05 万元，随着公司营业收入持续增长，营业成本也相应上升，变动趋势一致。2018 年度，公司营业成本大幅增长主要是因为宜宾发电项目全年纳入合并报表范围，营业收入大幅增长带来营业成本相应增加。

报告期内，公司其他业务成本主要为投资性房地产折旧成本、炉渣成本等。报告期各期，其他业务成本分别为 94.18 万元、31.67 万元、49.75 万元和 15.23 万元，占营业成本比重分别为 1.23%、0.25%、0.38%和 0.24%，占比较低。

2、分产品类别主营业务成本结构分析

报告期内，公司的主营业务成本主要包括垃圾处理成本、发电上网成本、污水处理成本等，具体构成如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 垃圾处理 | 3,155.16 | 49.38 | 7,794.34 | 60.44 | 7,847.02 | 61.72 | 5,767.46 | 76.57 |
| 发电上网 | 2,740.53 | 42.89 | 3,747.36 | 29.06 | 3,588.23 | 28.22 | 1,445.61 | 19.19 |
| 污水处理 | 136.26 | 2.13 | 344.27 | 2.67 | 357.40 | 2.81 | 299.41 | 3.98 |
| 技术服务 | - | - | 18.87 | 0.15 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 421.69 | 3.27 | 606.62 | 4.77 | - | - |
| 垃圾运输 | 357.87 | 5.60 | 568.52 | 4.41 | 314.64 | 2.47 | 19.34 | 0.26 |
| 合计 | 6,389.82 | 100.00 | 12,895.04 | 100.00 | 12,713.91 | 100.00 | 7,531.82 | 100.00 |

公司主营业务成本的主要构成为垃圾处理成本和发电上网成本，报告期各期，上述两项业务的成本占公司主营业务成本的比重分别为 95.77%、89.94%、89.50%和 92.27%，与主营业务收入构成情况基本匹配。

3、主营业务成本结构分析

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 辅助成本 | 1,603.19 | 25.09 | 4,920.74 | 38.16 | 4,843.83 | 38.10 | 3,181.49 | 42.24 |
| 其中：焚烧发电 | 166.59 | 2.61 | 229.83 | 1.78 | 438.29 | 3.45 | 139.56 | 1.85 |
| 卫生填埋 | 655.80 | 10.26 | 3,125.64 | 24.39 | 2,884.34 | 22.69 | 2,661.36 | 35.33 |
| 其它成本 | 780.80 | 12.22 | 1,521.03 | 11.98 | 1,521.19 | 11.96 | 380.56 | 5.05 |
| 折旧摊销 | 1,321.86 | 20.69 | 2,250.55 | 17.45 | 2,522.50 | 19.84 | 1,092.71 | 14.51 |
| 人工成本 | 1,371.97 | 21.47 | 2,490.34 | 19.31 | 1,976.43 | 15.55 | 1,361.69 | 18.08 |
| 材料、动力成本 | 997.28 | 15.61 | 1,476.94 | 11.45 | 1,520.86 | 11.96 | 1,073.64 | 14.25 |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 设备成本 | 1,068.61 | 16.72 | 1,622.94 | 12.59 | 1,056.07 | 8.31 | 603.54 | 8.01 |
| 其它 | 26.92 | 0.42 | 133.54 | 1.04 | 794.23 | 6.25 | 218.75 | 2.90 |
| 合计 | 6,389.82 | 100.00 | 12,895.04 | 100.00 | 12,713.91 | 100.00 | 7,531.82 | 100.00 |

公司主营业务成本主要是由辅助成本、折旧摊销、人工成本、设备成本、材料、动力成本构成，其中辅助成本占比最高。

① 辅助成本

辅助成本主要包括焚烧发电项目的渗滤液处置费、飞灰处置费等，卫生填埋项目的场平、覆膜费、渗滤液处置费等以及新津项目、什邡项目停运发生的垃圾外运处置费等其它成本。报告期内，公司辅助成本占主营业务成本的比重逐渐下降，主要原因为：焚烧发电项目逐步投产运营，带动公司整体收入、成本增长，但焚烧发电项目成本结构中折旧、摊销成本的比重最高，导致成本结构逐步发生变化。

2018年度，辅助成本较2017年度增加1,495.77万元，一方面是因为宜宾海诺尔全年纳入合并报表，相应辅助成本较2017年度增加；另一方面是因为新津项目二期垃圾外运运输费、处置费成本以及崇州渗滤液转运处置成本增加；2020年1-6月，辅助成本下降较多，主要原因系崇州项目的渗滤液处置成本随着渗滤液处置量大幅减少而相应下降等。

② 折旧、摊销

报告期各期，折旧、摊销成本分别为1,092.71万元、2,522.50万元、2,250.55万元和1,321.86万元，占主营业务成本的比重分别为14.51%和、19.84%、17.45%和20.69%。其中，折旧费主要是公司下属项目公司新津项目一期、二期是采用BOO方式建设经营，其形成的固定资产按照特许经营权年限与预计使用年限孰短进行折旧，折旧费计入相应期间的生产成本；其次是生产中使用的其他固定资产的折旧费用。

摊销费公司钦州发电项目、宜宾发电项目以及内江发电项目通过BOT方式参与公共基础设施建设业务形成的无形资产，在特许经营期间进行摊销，计入

相应期间的生产成本。

③ 人工成本

报告期各期，人工成本分别为 1,361.69 万元、1,976.43 万元、2,490.34 万元和 1,371.97 万元，占主营业务成本的比重分别为 18.08%、15.55%、19.31 和 21.47%。报告期内，随着焚烧发电厂的陆续建成投产以及垃圾处置量的增长，公司生产运营需要的人工相应增长，人工成本金额逐年上升。

④ 材料、动力成本

报告期内，材料、动力成本主要是垃圾处理过程中耗用的耗材如螯合剂、石灰、活性炭、尿素、水泥等及耗用的电、油等动力成本。报告期各期，材料、动力成本分别为 1,073.64 万元、1,520.86 万元、1,476.94 万元和 997.28 万元，占主营业务成本的比重分别为 14.25%、11.96%、11.45%和 15.61%。2019 年度，材料、动力成本略有下降，主要系广汉项目、金山污水项目停运，以及什邡项目因部分垃圾外运处理导致动力成本耗用减少。

⑤ 设备成本

报告期内，设备成本主要是公司设备检修、维护成本及预计设备购置费摊销成本。报告期各期，设备成本分别为 603.54 万元、1,056.07 万元、1,622.94 万元和 1,068.61 万元，占主营业务成本的比重分别为 8.01%、8.31%、12.59%和 16.72%。2019 年度、2020 年 1-6 月，设备成本金额增长较多，主要系钦州发电项目、宜宾发电项目为保持设备的持续良好运转，对部分设备设施进行了修理与维护，同时根据钦州发电项目首次大修情况及项目运营经验对预计未来更新改造支出进行重估调整，调增长期待摊费用导致预计设备购置费摊销有所增加。

4、报告期各项目公司营业成本分析

报告期内，各项目营业成本情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|--------|--------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 |
| 钦州发电项目 | 903.93 | 14.99 | 1,981.63 | 16.67 | 1,870.46 | 15.86 | 1,989.14 | 26.48 |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 | 营业成本 | 占比 |
| 宜宾发电项目 | 2,118.12 | 35.12 | 3,707.31 | 31.19 | 3,622.92 | 30.72 | 428.46 | 5.70 |
| 内江发电项目 | 1,107.89 | 18.37 | - | - | - | - | - | - |
| 蒲江项目 | 58.15 | 0.96 | 154.22 | 1.30 | 167.31 | 1.42 | 145.36 | 1.93 |
| 筠连项目 | 64.60 | 1.07 | 192.80 | 1.62 | 160.14 | 1.36 | 152.62 | 2.03 |
| 崇州项目 | 691.11 | 11.46 | 3,118.96 | 26.24 | 2,767.56 | 23.47 | 2,093.91 | 27.87 |
| 中江项目 | 105.31 | 1.75 | 274.22 | 2.31 | 192.45 | 1.63 | 170.69 | 2.27 |
| 广汉项目 | 27.14 | 0.45 | 327.48 | 2.76 | 399.44 | 3.39 | 784.01 | 10.44 |
| 新津项目一期、二期 | 731.34 | 12.12 | 1,560.97 | 13.13 | 1,926.41 | 16.34 | 811.45 | 10.80 |
| 什邡项目一期、二期 | 88.11 | 1.46 | 224.11 | 1.89 | 328.56 | 2.79 | 235.90 | 3.14 |
| 长宁项目 | - | - | - | - | - | - | 44.13 | 0.59 |
| 宜宾项目 | - | - | - | - | - | - | 135.89 | 1.81 |
| 高县项目 | - | - | - | - | - | - | 20.17 | 0.27 |
| 南溪项目 | - | - | - | - | - | - | 21.14 | 0.28 |
| 郫县二期 | - | - | - | - | - | - | 168.95 | 2.25 |
| 大邑、五通桥项目 | - | - | - | - | - | - | 11.28 | 0.15 |
| 罗江污水项目 | 136.26 | 2.26 | 344.27 | 2.90 | 343.38 | 2.91 | 259.64 | 3.46 |
| 金山污水项目 | - | - | - | - | 14.02 | 0.12 | 39.77 | 0.53 |
| 合计 | 6,031.95 | 100.00 | 11,885.97 | 100.00 | 11,792.65 | 100.00 | 7,512.48 | 100.00 |

注1：此表统计口径为经合并抵消后各运营项目经营的垃圾处理、发电上网、污水处理业务发生的主营业务成本。

注2：大邑、五通桥项目已停运，2017年度发生少量人工成本、电费的成本。

报告期内，公司的营业成本主要集中在钦州、宜宾、内江发电项目以及崇州项目和新津项目，三个项目营业成本合计占比分别为70.85%、86.39%、87.24%和92.05%。随着焚烧发电项目的收入贡献越来越大，其成本比重也逐年增长。报告期内，成本结构与公司收入结构基本匹配。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司营业毛利及毛利率情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|--------|-----------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|--------------|
| | 毛利额 | 毛利率 | 毛利额 | 毛利率 | 毛利额 | 毛利率 | 毛利额 | 毛利率 |
| 主营业务毛利 | 9,345.16 | 59.39 | 12,078.99 | 48.37 | 11,648.56 | 47.81 | 6,082.03 | 44.68 |
| 其他业务毛利 | 143.46 | 90.40 | 213.37 | 81.09 | 269.32 | 89.48 | 335.71 | 78.09 |
| 合计 | 9,488.62 | 59.70 | 12,292.36 | 48.71 | 11,917.88 | 48.32 | 6,417.74 | 45.70 |

报告期内，公司营业毛利主要来源于主营业务毛利，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，主营业务毛利占营业毛利的比重分别为94.77%、97.74%、98.26%和98.49%。

报告期各期，公司营业毛利分别为6,417.74万元、11,917.88万元、12,292.36万元和9,488.62万元，综合毛利率分别为45.70%、48.32%、48.71%和59.70%，营业毛利和毛利率持续上涨。

1、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利构成及变动情况如下表所示：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 毛利额 | 占比 | 毛利额 | 占比 | 毛利额 | 占比 | 毛利额 | 占比 |
| 垃圾处理 | 3,871.77 | 41.43 | 5,234.14 | 43.33 | 5,570.50 | 47.82 | 3,937.37 | 64.74 |
| 发电上网 | 5,207.81 | 55.73 | 6,476.24 | 53.62 | 5,864.74 | 50.35 | 1,933.16 | 31.78 |
| 污水处理 | 168.77 | 1.81 | 250.97 | 2.08 | 78.05 | 0.67 | 204.03 | 3.35 |
| 技术服务 | - | - | 14.39 | 0.12 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 80.29 | 0.66 | 25.91 | 0.22 | - | - |
| 垃圾运输 | 96.81 | 1.04 | 22.97 | 0.19 | 109.36 | 0.94 | 7.47 | 0.12 |
| 合计 | 9,345.16 | 100.00 | 12,078.99 | 100.00 | 11,648.56 | 100.00 | 6,082.03 | 100.00 |

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司主营业务毛利分别为6,082.03万元、11,648.56万元、12,078.99万元和9,345.16万元，其中垃圾处理业务和发电上网业务毛利额合计占比为96.52%、98.17%、96.95%和97.16%，系公司营业毛利的主要来源。随着公司新建垃圾焚烧发电项目陆续投入运营，报告期内发电上网业务毛利占比逐年提升。

报告期内，技术服务、工程服务、垃圾运输毛利额合计占比分别为 0.12%、1.16%、0.97%和 1.04%，对营业毛利影响较小。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

单位：%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 毛利率 | 增减 | 毛利率 | 增减 | 毛利率 | 增减 | 毛利率 |
| 垃圾处理 | 55.10 | 14.92 | 40.17 | -1.34 | 41.52 | 0.95 | 40.57 |
| 发电上网 | 65.52 | 2.17 | 63.35 | 1.30 | 62.04 | 4.83 | 57.21 |
| 污水处理 | 55.33 | 13.17 | 42.16 | 24.24 | 17.92 | -22.60 | 40.53 |
| 技术服务 | - | - | 43.26 | - | - | - | - |
| 工程服务 | - | - | 15.99 | - | 4.10 | - | - |
| 垃圾运输 | 21.29 | 17.41 | 3.88 | -21.91 | 25.79 | -2.08 | 27.87 |
| 合计 | 59.39 | 11.02 | 48.37 | 0.55 | 47.81 | 3.14 | 44.68 |

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司主营业务毛利率分别为44.68%、47.81%、48.37%和59.39%，呈逐年上升趋势，主要原因在于：伴随新建垃圾焚烧发电项目逐步投入运营，垃圾处理量持续增加，以及公司对工艺设备管理经验积累和精细化管理措施落实，钦州、宜宾和内江垃圾发电厂运营效率提高，吨垃圾发电量持续好转，推动公司主营业务毛利率持续提高。

①发电上网业务

报告期内，随着垃圾处理量持续增加，以及运营效率提升，发电上网业务的毛利率持续上升。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司发电上网业务的毛利率分别为57.21%、62.04%、63.35%和65.52%。

2018年度，发电上网业务毛利率较2017年度增加4.83个百分点，主要原因系：a) 钦州发电项目经过一年多磨合，运营效率提升，上网电量较2017年度增加833.46万千瓦时，产热效率提升，上网发电收入同比增加324.78万元，单位成本产出提高，毛利率上升；b) 宜宾发电项目2017年自12月纳入合并报表范围，因2017年12月当月人工成本较高，故2017年毛利率水平较低，2018年项目全年满负荷运营，毛利率达60.30%。

2019 年度，发电上网业务毛利率较 2018 年度增加 1.3 个百分点，主要系钦州、宜宾两个垃圾发电厂满负荷运转后，垃圾处理量和运营效率稳步提升所致。

2020 年 1-6 月，发电上网业务毛利率较 2019 年度增加 2.17 个百分点，主要系内江发电项目正式投产运营，在钦州、宜宾发电项目运营管理经验积累的基础上，内江发电项目运营效率较高，上半年单厂毛利率达到 69.35%。

②垃圾处理业务

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司垃圾处理业务的毛利率分别为 40.57%、41.52%、40.17% 和 55.10%。报告期前三年，垃圾处理业务毛利率基本保持稳定。

2020 年 1-6 月，垃圾处理业务毛利率较 2019 年度增加 14.92 个百分点，主要系：a) 内江发电项目正式投产，毛利率达到 69.35%，高毛利率的焚烧发电项目收入比重提升较多，进一步提升了垃圾处理服务业务的总体毛利率水平；b) 根据国家税务总局公告 2020 年第 9 号规定，垃圾处置业务适用税率由 13% 调整为 6%，同时疫情期间政府实施税收、社保减免优惠政策，在一定程度上提升不含税垃圾处置单价、降低项目运营成本；c) 上半年，钦州海诺尔为减轻疫情影响，积极拓展业务范围，增加了高毛利率的工业垃圾、污泥等处置，进一步提升了自身毛利率水平。

③污水处理业务

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司污水处理业务毛利率分别为 40.53%、17.92%、42.16%、55.53%。

2018 年度，污水处理毛利率较 2017 年度下降 22.61 个百分点，主要原因系：a) 2018 年 5 月金山污水项目托管到期以及 2018 年度罗江污水项目处理量减少导致 2018 年度污水处理业务收入下降 67.99 万元；b) 罗江污水项目 2018 年在线监测设备运行费增加 44.38 万元。

2020 年 1-6 月，污水处理毛利率上升较多，主要系：罗江污水项目污泥转运处置成本、在线监测运行费下降。

3、各运营项目毛利率变动分析

单位：%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 毛利率 | 增减 | 毛利率 | 增减 | 毛利率 | 增减 | 毛利率 |
| 钦州发电项目 | 71.28 | 6.02 | 65.26 | 0.29 | 64.97 | 4.65 | 60.32 |
| 宜宾发电项目 | 60.18 | -2.10 | 62.28 | 1.99 | 60.30 | 58.10 | 2.20 |
| 内江发电项目 | 69.35 | - | - | - | - | - | - |
| 蒲江项目 | 65.71 | 15.70 | 50.01 | 6.30 | 43.71 | -7.84 | 51.54 |
| 筠连项目 | 78.20 | 47.42 | 30.78 | -9.43 | 40.21 | -5.83 | 46.05 |
| 崇州项目 | 36.18 | 11.17 | 25.01 | -3.39 | 28.40 | -1.02 | 29.43 |
| 中江项目 | 72.18 | 18.78 | 53.40 | -11.44 | 64.84 | 64.81 | 0.04 |
| 广汉项目 | -83.58 | -133.85 | 50.26 | 4.17 | 46.10 | 58.50 | -12.41 |
| 新津项目一期、二期 | 7.47 | 7.57 | -0.10 | 1.49 | -1.59 | -50.96 | 49.37 |
| 什邡项目一期、二期 | 45.26 | 80.47 | -35.21 | -93.65 | 58.44 | -0.62 | 59.06 |
| 长宁项目 | - | - | - | - | - | - | 25.23 |
| 宜宾项目 | - | - | - | - | - | - | 70.79 |
| 高县项目 | - | - | - | - | - | - | 58.88 |
| 南溪项目 | - | - | - | - | - | - | 74.26 |
| 郫县二期 | - | - | - | - | - | - | 55.56 |
| 罗江污水项目 | 55.33 | 13.17 | 42.16 | 24.67 | 17.50 | -24.06 | 41.55 |
| 金山污水项目 | - | - | - | - | 27.17 | -5.67 | 32.85 |
| 合计 | 60.52 | 10.37 | 50.16 | 0.76 | 49.40 | 4.69 | 44.71 |

注：此表中统计口径为经合并抵消后各运营项目经营的垃圾处理、发电上网、污水处理业务产生的毛利率。

(1) 钦州发电项目

报告期内，随着垃圾处理量增加和经营管理水平提升，钦州发电项目运营效率持续提高，毛利率水平稳步增长。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，钦州发电项目毛利率分别为60.32%、64.97%、65.26%和71.28%。

2020年1-6月，钦州发电项目毛利率较2019年度上升6.02个百分点，主要系：a) 2020年1-4月，钦州发电项目享受增值税免税，不含税收入增长，推动毛利率上升；b) 2020年1-6月，钦州垃圾发电项目处置了3,344.28吨的污

泥，污泥处置单价 320 元/吨，远高于垃圾处置单价 83 元/吨，在一定程度上推高了平均垃圾处理单价；c) 经过 2019 年设备大修维护后，2020 年 1-6 月钦州发电项目设备维修成本减少较多，进一步推动毛利率提升。

（2）宜宾发电项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，宜宾发电项目的毛利率分别为 2.20%、60.30%、62.28%和 60.18%。最近两年一期，宜宾发电项目的毛利率较为稳定。2017 年度毛利率低主要系宜宾海诺尔自 2017 年 12 月纳入合并报表，而 2017 年 12 月当月人工成本较高所致。

（3）蒲江项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，蒲江项目的毛利率分别为 51.54%、43.71%、50.01%和 65.71%。2018 年度，蒲江项目毛利率较 2017 年度下降 7.84 个百分点，主要原因系：a) 2018 年 8 月，蒲江项目特许经营权到期后继续由蒲江海诺尔托管 2 年，垃圾处置费根据实际处置量按 54 元/吨（含税）结算，而此前特许经营期内垃圾综合处置费为 203.71 万元/吨（含税），扣除本金部分，2017 年平均处置单价约 81.81 元/吨（不含税），故 2018 年平均垃圾处理单价下降较多；b) 2018 年度，为应对环保要求提升，蒲江项目对填埋场进行雨污分流、覆膜改造工程发生 47.83 万元成本支出。

2019 年度，蒲江项目毛利率较 2018 年度提高 6.30 个百分点，主要系蒲江项目实际垃圾处理量和垃圾处理收入提升（2018 年垃圾处理量包含政府统一结算的超量垃圾），单位成本产出提高，毛利率提升。

2020 年 1-6 月，蒲江项目毛利率较 2019 年度提高 15.70 个百分点，主要原因系：a) 垃圾处理量和收入进一步增长，且蒲江海诺尔于 2020 年 1-4 月增值税免征，5 月登记申请成为小规模纳税人，减按 1%计征增值税，因此不含税垃圾处理单价有所提高；b) 2019 年因设备设施更新更换发生 50.91 万元设备维修成本，2020 年 1-6 月蒲江项目较 2019 年同期维修成本下降较多。

（4）筠连项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，筠连项目的毛利率分

别为 46.05%、40.21%、30.78%和 78.20%。2018 年度，筠连项目毛利率较 2017 年下降 5.84 个百分点，主要系：筠连项目 2018 年对填埋场墙体、大坝、截洪沟等设施进行加固整修导致成本增加，导致筠连项目成本同比增长 4.93%；2019 年度，筠连项目毛利率较 2018 年度下降 9.43 个百分点，主要系：筠连项目为应对环保要求提升，对填埋场进行雨污分流、覆膜改造工程的工程成本增加，导致项目成本同比增长；2020 年 1-6 月，筠连项目毛利率大幅提升，主要系 2020 年上半年筠连项目根据政府要求处置了 5.84 万吨其他地区的老垃圾，形成一部分增量垃圾处理收入，提高了筠连项目整体毛利率。

（5）崇州项目

报告期内，崇州项目整体毛利率水平较低，主要系崇州项目包含了毛利率较低的渗滤液处置业务。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，崇州项目的毛利率分别为 29.43%、28.40%、25.01%和 36.18%。其中，崇州项目的渗滤液处置收入分别为 398.09 万元、956.52 万元、1,313.73 万元和 53.15 万元，发生的渗滤液外运处置成本分别为 381.64 万元、895.46 万元、1,126.58 万元和 38.87 万元，渗滤液处置业务毛利率分别为 4.13%、6.38%、14.25%和 26.87%。2020 年 1-6 月，崇州项目毛利率同比增长 11.17 个百分点，主要系：上半年渗滤液处置量较少，崇州项目整体毛利上升。

（6）中江项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，中江项目的毛利率分别为 0.04%、64.84%、53.40%和 72.18%。2017 年 5 月中江项目开始运营，2017 年垃圾处置量较少，单位成本产出较低，故 2017 年度毛利率较低。随着垃圾处置量和处置收入的逐年增加，中江项目单位成本产出逐渐提高，毛利率呈上升趋势；2019 年度中江项目毛利率下降，主要系当年设备及配件更换及维修成本增长及应中江城管局要求处置渗滤液发生渗滤液处置成本，导致 2019 年中江项目运营成本增长较多所致。

（7）广汉项目

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，广汉项目的毛利率分

别为-12.41%、46.10%、50.26%和-83.58%。2017年度，广汉项目毛利率为负，主要是因为：2017年度广汉项目因环保要求提高，该项目新增渗滤液外运处置费及填埋场覆膜分流整治费等应急费用约588万元；2020年1-6月，广汉项目毛利率为负，主要系广汉项目应政府要求停止接收垃圾进场处置，只确认了政府会议通过并结算的2.58万吨的超量垃圾处置费收入部分，但根据政府要求仍需继续负责填埋场的渗滤液处置工作，故继续产生相关渗滤液处置、动力、人工等成本，导致毛利为负。

（8）新津项目一期、二期

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，新津项目毛利率分别为49.37%、-1.59%、-0.10%和7.47%。新津项目一期、二期2018年度、2019年度毛利率为负，主要原因系新津项目因环保要求提高提标升级为邓双发电项目，从2017年8月1日起关停1#生产线，在邓双环保发电项目建设期间，全力保证2#生产线正常处置垃圾，剩余垃圾外运到政府协调的成都市城管委指定场所位置。经与政府协商，2017年8月1日至发电厂建设过渡期间，外运至市级处置场处置的生活垃圾，在公司垃圾卸料厅暂存中转，外运垃圾产生的外运费和处置费超出原垃圾处理费138元/吨的部分，政府与海诺尔各承担一部分。自2019年2月16日起，新津项目2条生产线均不再处置垃圾，垃圾全部外运处置，外运费由海诺尔承担，外运垃圾处置费由政府承担，政府仍按BOO协议约定的138元/吨与新津海诺尔结算垃圾处置费。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，新津项目发生的垃圾外运费及外运处置成本分别为215.11万元、1,351.72万元、1,341.32万元和719.69万元，2018年度、2019年度因承担垃圾外运运输费及外运处置费增加导致发生毛利为负的情形。2019年2月起，新津项目一、二期均不再自行处置垃圾，相应人工、动力耗用及管理成本均相应减少，故2019年度、2020年1-6月毛利率较2018年度有所增长。

（9）什邡项目一期、二期

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，什邡项目的毛利率分别为59.06%、58.44%、-35.21%和45.26%。2019年度，什邡项目毛利率为-35.21%，

主要原因系：2018年1月起，根据什邡市城乡综合管理局要求，什邡项目将超量垃圾运往其他填埋场处理，政府以协议约定的保底垃圾处置费扣除什邡海诺尔承担的部分垃圾外运费后的净额结算，2018年8月起，随着外运垃圾量提高，什邡城管局重新协商什邡项目的垃圾外运和处置费用，政府只承担固定的外运费与炉渣处置费，什邡海诺尔承担的外运和处置费用进一步提升，以净额结算的垃圾处置收入进一步降低，导致2019年度什邡项目的收入不足以覆盖项目运营发生的成本，毛利率为负数。

4、公司与同行业可比公司毛利率比较

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

单位：%

| 综合毛利率 | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 绿色动力 | 56.85 | 53.98 | 55.58 | 58.42 |
| 伟明环保 | 62.32 | 61.99 | 60.30 | 61.29 |
| 三峰环境 | 29.95 | 30.14 | 29.66 | 30.12 |
| 上海环境 | 33.10 | 29.36 | 36.75 | 33.71 |
| 中国天楹 | 14.92 | 15.24 | 36.38 | 38.41 |
| 圣元环保 | 50.17 | 46.13 | 51.96 | 49.14 |
| 旺能环境 | 50.24 | 53.23 | 52.13 | 33.56 |
| 可比公司均值 | 41.84 | 41.44 | 46.11 | 43.52 |
| 海诺尔 | 59.70 | 48.71 | 48.32 | 45.70 |
| 项目运营业务毛利率 | | | | |
| 绿色动力-固废处理 | - | 58.12 | 62.05 | 59.30 |
| 伟明环保-项目运营 | - | 66.34 | 67.09 | 64.27 |
| 三峰环境-项目运营 | 53.71 | 52.10 | 52.36 | 50.53 |
| 上海环境-固废及污水处理 | - | 38.69 | 40.93 | 40.12 |
| 中国天楹-垃圾处理、垃圾焚烧 | 20.44 | 18.87 | 41.65 | 45.60 |
| 圣元环保-垃圾焚烧发电及污水处理 | - | 47.43 | 52.78 | 49.24 |
| 旺能环境-环保项目运行 | 48.42 | 52.85 | 52.14 | 46.89 |
| 可比公司均值 | 40.86 | 47.77 | 52.71 | 50.85 |
| 可比公司均值（剔除中国天楹） | 51.07 | 52.59 | 54.56 | 51.73 |
| 海诺尔 | 60.52 | 50.16 | 49.40 | 44.71 |

注 1：可比公司数据来源于招股说明书、定期报告。未填写的数据为未披露的数据；

注 2：海诺尔的项目运营毛利率仅包括垃圾处理、发电上网以及污水处理业务部分。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，同行业可比公司综合毛利率均值分别为 43.52%、46.11%、41.44%和 41.84%，公司综合毛利率分别为 45.70%、48.32%、48.71%、59.70%，高于可比公司均值，主要原因在于：除伟明环保、绿色动力外，其他可比公司的收入结构较为多元化，三峰环境毛利率较低的 EPC 建造业务比重较高；上海环境毛利率较低的承包及设计规划业务比重较高；中国天楹于 2019 年收购江苏德展投资有限公司后，2019 年度营业收入同比增长 729.85%，但收入来源主要转为道路清洁、城市垃圾回收及垃圾处理业务，毛利率大幅下降。

同行业可比公司虽都经营垃圾处理业务，但涵盖的业务多元化，故取可比公司各项目运营业务的毛利率进行比较分析。从项目运营毛利率来看，剔除中国天楹后，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司项目运营毛利率低于可比公司均值，主要原因系：可比公司中，绿色动力、三峰环境、伟明环保和圣元环保项目运营业务的毛利率主要系垃圾焚烧发电项目毛利率，整体毛利率水平较高，而公司项目运营中涵盖了较大比重的卫生填埋项目，因提标升级停产等原因影响了毛利率水平。但随着焚烧发电项目的陆续投运，公司项目运营的整体毛利率水平也逐年提升，趋近可比公司项目运营毛利率均值。

2020 年 1-6 月，随着内江发电项目投产，公司焚烧发电项目占全部项目收入的比重提升至 79.07%，项目运营毛利率水平进一步提升至 60.52%，与可比公司绿色动力、伟明环保的项目运营毛利率水平较为接近。

（四）期间费用分析

公司期间费用包括管理费用、研发费用和财务费用，无销售费用。报告期内，期间费用构成及其具体情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|----|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 销售 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 费用 | | | | | | | | |
| 管理费用 | 1,329.30 | 8.36 | 2,683.89 | 10.63 | 1,878.96 | 7.62 | 1,432.20 | 10.20 |
| 研发费用 | 424.25 | 2.67 | 1,023.39 | 4.06 | 933.54 | 3.79 | 360.39 | 2.57 |
| 财务费用 | 1,703.42 | 10.72 | 2,028.08 | 8.04 | 1,870.86 | 7.59 | 652.62 | 4.65 |
| 合计 | 3,456.96 | 21.75 | 5,735.37 | 22.73 | 4,683.35 | 18.99 | 2,445.21 | 17.41 |

注：期间费用率=期间费用/营业收入

报告期内，公司未单独设立销售部门，项目承接由公司总部投资部门及公司高管负责，为便于管理和核算，直接在项目承接过程中发生的办公、差旅、业务招待等相关费用在管理费用列支。同行业可比公司绿色动力（601330）、圣元环保（300867）、旺能环境（002034）亦均未设立“销售费用”科目。

2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司期间费用分别为2,445.21万元、4,683.35万元、5,735.37万元和3,456.96万元，占营业收入比重分别为17.41%、18.99%、22.73%和21.75%，报告期前三年占比逐年提高，主要系报告内公司项目投运规模扩大、财务费用增长较多所致。

2018年度，公司期间费用率为18.99%，较上年度同比增加1.58个百分点，主要系公司2018年度新增21,640.00万元贷款，从而导致公司财务费用率增加2.94个百分点所致。

2019年度，公司期间费用率为22.73%，较上年度同比增加3.74个百分点，主要系公司2019年度人员增加，人工薪酬增长较多，以及公司2019年度重启上市，中介机构费用增加较多。

2020年1-6月，公司期间费用率为21.75%，较上年度同比下降0.98个百分点，主要系2020年上半年因疫情影响业务活动受限，业务招待费下降较多。

1、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 职工薪酬 | 615.42 | 46.30 | 1,110.73 | 41.38 | 705.22 | 37.53 | 408.29 | 28.51 |
| 折旧与摊销 | 118.59 | 8.92 | 300.98 | 11.21 | 272.87 | 14.52 | 96.99 | 6.77 |
| 业务招待费 | 49.21 | 3.70 | 256.55 | 9.56 | 164.71 | 8.77 | 66.02 | 4.61 |
| 停产损失 | 58.17 | 4.38 | 98.67 | 3.68 | 194.94 | 10.37 | 281.89 | 19.68 |
| 办公费 | 63.15 | 4.75 | 134.09 | 5.00 | 171.70 | 9.14 | 95.55 | 6.67 |
| 房租及物管 | 78.38 | 5.90 | 152.51 | 5.68 | 154.45 | 8.22 | 114.02 | 7.96 |
| 中介费 | 271.80 | 20.45 | 422.79 | 15.75 | 149.49 | 7.96 | 291.16 | 20.33 |
| 差旅费 | 29.14 | 2.19 | 58.39 | 2.18 | 41.91 | 2.23 | 28.71 | 2.00 |
| 其他 | 45.45 | 3.42 | 149.19 | 5.56 | 23.66 | 1.26 | 49.57 | 3.46 |
| 合计 | 1,329.31 | 100.00 | 2,683.89 | 100.00 | 1,878.96 | 100.00 | 1,432.20 | 100.00 |

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、业务招待费、停产损失、中介机构费等组成。2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，管理费用分别为1,432.20万元、1,878.96万元、2,683.89万元、1,329.31万元，占营业收入的比重分别为10.20%、7.62%、10.63%和8.36%。

2018年度，管理费用较2017年度增加446.76万元，增幅31.19%，主要原因是宜宾发电项目全年并表后，人员规模扩大，职工薪酬、折旧与摊销费用增加较多。2019年度，管理费用较2018年度增加804.93万元，增幅42.84%，主要系公司因内江发电项目投运管理等需求增加了管理人员储备，管理人员数量增加、人均工资增长导致职工薪酬增长较多，以及中介费增加所致。2020年上半年，管理费用基本保持平稳。

（2）同行业可比公司管理费用率比较分析

单位：%

| 公司名称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 绿色动力 | 5.90 | 8.12 | 10.70 | 12.37 |
| 三峰环境 | 7.72 | 9.55 | 9.28 | 9.18 |
| 伟明环保 | 3.58 | 4.87 | 5.18 | 7.47 |
| 上海环境 | 4.16 | 5.65 | 7.56 | 7.34 |
| 中国天楹 | 5.31 | 5.39 | 10.08 | 10.00 |

| 公司名称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 圣元环保 | 5.67 | 7.02 | 6.91 | 10.88 |
| 旺能环境 | 6.68 | 6.61 | 7.82 | 8.27 |
| 可比公司均值 | 5.58 | 6.74 | 8.22 | 9.36 |
| 海诺尔 | 8.36 | 10.63 | 7.62 | 10.20 |

注：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告，未填写的数据为未披露的数据。

2017年度、2018年度，公司管理费用率与同行业上市公司均值相差较小，2019年度及2020年上半年，公司管理费用率显著高于同行业公司。2019年，公司投运规模增长，业务拓展加快，新增人员较多，且2019年重启IPO事宜，中介费用较往年有大幅增长；2020年上半年，受新冠疫情影响，可比公司管理费用率大多有所下降，公司与可比公司差距变小，但由于规模效应等因素，公司整体管理费用率仍高于可比公司。

2、研发费用

（1）研发费用的具体构成及变动分析

单位：万元，%

| 项目 | 2020年1-6月 | | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|---------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 材料动力消耗 | 292.10 | 68.85 | 397.68 | 38.86 | 484.65 | 51.92 | 117.26 | 32.54 |
| 职工薪酬 | 127.78 | 30.12 | 580.11 | 56.69 | 337.08 | 36.11 | 176.30 | 48.92 |
| 检测费 | - | - | 36.53 | 3.57 | 40.15 | 4.30 | 14.47 | 4.01 |
| 设备调试安装费 | - | - | - | - | 23.89 | 2.56 | - | - |
| 折旧摊销 | - | - | 4.72 | 0.46 | 22.42 | 2.40 | 22.42 | 6.22 |
| 其他 | 4.37 | 1.03 | 4.35 | 0.43 | 25.35 | 2.72 | 29.95 | 8.31 |
| 合计 | 424.25 | 100.00 | 1,023.39 | 100.00 | 933.54 | 100.00 | 360.39 | 100.00 |

2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，研发费用分别为360.39万元、933.54万元、1,023.39万元和424.25万元，占营业收入的比重分别为2.57%、3.79%、4.06%和2.67%。其中2018年度研发费用同比增长159.03%，主要系宜宾海诺尔全年纳入合并范围导致业务规模扩大，技术及研发开支增加，同时随着环保要求提高，公司加大了节能环保技术方面研发投入，以及增加研

发人员所致。2019 年度及 2020 年上半年，研发费用总体较为平稳。

（2）同行业可比公司研发费用率比较分析

单位：%

| 公司名称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 绿色动力 | 0.23 | 0.61 | 1.25 | 1.30 |
| 三峰环境 | 0.44 | 0.97 | 0.86 | 0.75 |
| 伟明环保 | 1.37 | 1.68 | 1.10 | 0.67 |
| 上海环境 | 1.27 | 1.36 | 1.36 | 1.24 |
| 中国天楹 | 0.34 | 0.29 | 1.24 | 0.85 |
| 圣元环保 | 1.30 | 1.21 | 1.33 | 1.86 |
| 旺能环境 | 2.38 | 3.38 | 3.84 | 3.03 |
| 可比公司均值 | 1.05 | 1.36 | 1.57 | 1.39 |
| 海诺尔 | 2.67 | 4.06 | 3.79 | 2.57 |

注：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告，未填写的数据为未披露的数据。

报告期内，公司与同行业可比公司的营业收入对比情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 绿色动力 | 101,112.87 | 175,244.91 | 105,506.07 | 78,483.85 |
| 三峰环境 | 237,707.52 | 436,398.50 | 343,277.10 | 296,999.06 |
| 伟明环保 | 114,503.40 | 203,810.62 | 154,712.75 | 102,945.74 |
| 上海环境 | 191,241.41 | 364,674.88 | 258,283.84 | 256,602.99 |
| 中国天楹 | 1,069,860.33 | 1,858,709.44 | 184,688.31 | 161,181.41 |
| 圣元环保 | 45,331.51 | 88,833.92 | 72,710.55 | 42,672.03 |
| 旺能环境 | 73,711.78 | 113,504.45 | 83,648.02 | 140,507.41 |
| 可比公司均值 | 261,924.12 | 463,025.25 | 171,832.38 | 154,198.93 |
| 海诺尔 | 15,893.67 | 25,237.15 | 24,663.46 | 14,043.74 |

注：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告，未填写的数据为未披露的数据。

与同行业可比公司相比，报告期内，公司研发费用率高于可比公司均值，主要系公司营收规模低于可比公司，未能体现出规模效应。

3、财务费用

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 利息费用 | 1,455.29 | 1,773.38 | 1,678.96 | 523.03 |
| 减：利息收入 | 6.80 | 17.16 | 20.36 | 31.79 |
| 加：汇兑损失 | - | - | - | - |
| 未确认融资费用 | 251.27 | 209.96 | 203.57 | 145.83 |
| 其他支出 | 3.66 | 61.90 | 8.68 | 15.55 |
| 合计 | 1,703.42 | 2,028.08 | 1,870.86 | 652.62 |

2017年度、2018年度、2019年度及2020年上半年，公司财务费用分别为652.62万元、1,870.86万元、2,028.08万元及1,703.42万元。2018年度，公司财务费用较2017年度增长186.67%，因当年新增银行贷款21,640.00万元所致；2019年度，公司财务费用较2018年变动幅度较小；2020年1-6月，公司财务费用较高，主要系2020年起内江发电项目正式运营，原先计入在建工程的借款利息计入财务费用所致。

（五）非经常性损益、投资收益和政府补助

1、非经常性损益

依据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《海诺尔环保产业股份有限公司2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2020CDA40179），报告期内，公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--|-----------|--------|--------|--------|
| 非流动资产处置损益 | - | 371.38 | -38.65 | 244.59 |
| 计入当期损益的政府补助 | 35.96 | 35.76 | 45.84 | 17.04 |
| 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益 | - | - | - | 131.38 |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融 | 28.95 | 7.41 | 75.10 | 10.52 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---|---------------|---------------|--------------|-----------------|
| 负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得投资收益 | | | | |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -22.94 | -17.59 | 8.99 | -9.50 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 46.86 | - | - | 710.15 |
| 小计 | 88.82 | 396.96 | 91.28 | 1,104.19 |
| 减：所得税影响额 | 6.52 | 92.42 | 19.38 | 57.62 |
| 少数股东权益影响额（税后） | - | - | - | - |
| 合计 | 82.30 | 304.54 | 71.89 | 1,046.56 |

注：2017年度其他符合非经常性损益定义的损益项目，主要系冲减以前年度多计提所得税费用594万元，以及购买日之前持有股权在购买日的公允价值与账面价值之差额116.15万元。2020年1-6月其他符合非经常性损益定义的损益项目，系根据国家税务总局钦州市钦南区税务局2019年12月27日出具的《国家税务总局钦州市钦南区税务局关于钦州海诺尔环保发电有限责任公司垃圾处理处置取得政府性补贴征税问题的答复》，钦州海诺尔垃圾处理处置所取得的政府性补贴，符合国家税务总局2019年第45号公告第七条规定，免征的2020年1-4月增值税及其附加税。

公司根据自身正常经营业务的性质和特点，将非经常性损益项目（增值税即征即退）界定为经常性损益的项目，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6 月金额 | 2019年度 金额 | 2018年度 金额 | 2017年度 金额 | 原因 |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 将非经常性损益项目界定为经常性损益的项目 | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - | |
| 其中：增值税即征即退 | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - | 符合国家政策规定，持续发生 |

2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司非经常性损益金额分别为1,046.56万元、71.89万元、304.54万元和82.30万元，占净利润的比例分别为22.79%、1.02%、4.26%和1.79%。近两年来，非经营性损益对公司经营成果影响不大。

2017年度，非经常性损益金额相对较大，主要系冲减以前年度多计提所得税费用594万元，以及向政府清核、移交停运的五通桥项目、南溪项目相关资

产形成的非流动资产处置损益；2019年度，公司非经常性损益主要系公司处置崇州焚烧发电停建项目形成的资产处置净收益。

2、投资收益

单位：万元

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--|---------------|-------------|--------------|---------------|
| 处置交易性金融资产取得的投资收益 | 28.95 | 7.41 | 75.10 | 10.52 |
| 权益法核算的长期股权投资收益 | - | - | -- | 124.77 |
| 购买日之前持有的宜宾海诺尔的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与账面价值的差额 | - | - | - | 116.15 |
| 处置长期股权投资产生的投资收益 | - | - | - | 10.44 |
| 合计 | 28.95 | 7.41 | 75.10 | 261.89 |

2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司投资收益分别为261.89万元、75.10万元、7.41万元和28.95万元，占净利润的比例分别为5.70%、1.06%、0.10%和0.63%，对公司经营成果影响较小。2017年度，公司投资收益金额相对较大，主要情况如下：

2017年11月，根据《产权交易合同》及《中国电力国际有限公司及香港中电新能源控股有限公司与海诺尔环保产业股份有限公司关于中电海诺尔（宜宾）环保发电有限公司、德阳和新环保发电有限责任公司股权转让的补充协议》，中电国际将所持有的中电海诺尔51%的股权以18,258,663.00元转让给公司。公司根据持有宜宾海诺尔49%的股权比例，按照权益法确认2017年1-11月对宜宾海诺尔的投资收益124.77万元。购买日，公司对于购买日之前持有宜宾海诺尔49%的长期股权投资，按照其购买日公允价值进行重新计量，公允价值与账面价值的差额116.15万元计入当期投资收益。

2017年8月，根据《海诺尔环保产业股份有限公司与香港中电新能源控股有限公司关于德阳和新环保发电有限责任公司的股权转让协议》，公司将持有的德阳和新环保发电有限责任公司30.00%股权（包括本公司已出资的544.61万元及剩余出资权，以及相关的权利义务）以555.05万元转让给香港中电新能源控股有限公司，产生投资收益10.44万元。

3、政府补助

报告期内，涉及政府补助项目的明细如下：

单位：万元

| 项目 | 期初余额 | 本期新增补助金额 | 本期计入营业外收入/其他收益 | 其他变动 | 期末余额 | 与资产/收益相关 | 计入当期损益金额占当期利润总额比例 |
|--------------------|---------------|---------------|----------------|----------|---------------|----------|-------------------|
| 2020年6月30日 | | | | | | | |
| 技术改造专项资金 | 290.52 | - | 7.82 | - | 282.70 | 资产 | - |
| 省级工业发展资金 | - | 30.00 | 0.50 | - | 29.50 | 资产 | - |
| 增值税即征即退 | - | 169.33 | 169.33 | - | - | 收益 | - |
| 科技项目资金 | - | 10.00 | 10.00 | - | - | 收益 | - |
| 高新技术企业认定奖励经费 | - | 3.00 | 3.00 | - | - | 收益 | - |
| 稳岗补贴 | - | 7.98 | 7.98 | - | - | 收益 | - |
| 个税手续费返还 | - | 0.33 | 0.33 | - | - | 收益 | - |
| 专利资助补贴 | - | 0.18 | 0.18 | - | - | 收益 | - |
| 2016年度上规扩产奖励 | - | 6.00 | 6.00 | - | - | 收益 | - |
| 疫情补助 | - | 0.15 | 0.15 | - | - | 收益 | - |
| 合计 | 290.52 | 226.97 | 205.29 | - | 312.20 | - | - |
| 2019年12月31日 | | | | | | | |
| 技术改造专项资金 | 306.15 | - | 15.63 | - | 290.52 | 资产 | - |
| 增值税即征即退 | - | 939.00 | 939.00 | - | - | 收益 | - |
| 高新技术企业认定奖励经费 | - | 10.00 | 10.00 | - | - | 收益 | - |
| 稳岗补贴 | - | 4.06 | 4.06 | - | - | 收益 | - |
| 专利资助补贴 | - | 0.21 | 0.21 | - | - | 收益 | - |
| 进项税加计抵扣 | - | 0.86 | 0.86 | - | - | 收益 | - |
| 转型升级发展资金 | - | 5.00 | 5.00 | - | - | 收益 | - |
| 合计 | 306.15 | 959.13 | 974.77 | - | 290.52 | | - |
| 2018年12月31日 | | | | | | | |
| 技术改造专项资金 | 274.44 | 46.00 | 14.29 | - | 306.15 | 资产 | - |
| 增值税即征即退 | - | 677.39 | 677.39 | - | - | 收益 | - |
| 科技项目资金 | - | 20.00 | 20.00 | - | - | 收益 | - |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|----------|---------------|----|----------|
| 稳岗补贴 | - | 4.97 | 4.97 | - | - | 收益 | - |
| 个税手续费返还 | - | 1.08 | 1.08 | - | - | 收益 | - |
| 高县经信局统计报表 2017 年度考核奖励 | - | 1.50 | 1.50 | - | - | 收益 | - |
| 钦南区工信局奖励资金 | - | 4.00 | 4.00 | - | - | 收益 | - |
| 合计 | 274.44 | 754.94 | 723.23 | - | 306.15 | | - |
| 2017 年 12 月 31 日 | | | | | | | |
| 技术改造专项资金 | - | 275.55 | 1.11 | - | 274.44 | 资产 | - |
| 高新技术企业认定奖励经费 | - | 10.00 | 10.00 | - | - | 收益 | - |
| 稳岗补贴 | - | 5.63 | 5.63 | - | - | 收益 | - |
| 专利资助补贴 | - | 0.30 | 0.30 | - | - | 收益 | - |
| 合计 | - | 291.48 | 17.04 | - | 274.44 | | - |

根据四川省财政厅、四川省经济和信息化委员会《关于下达 2016 年省级技术改造和淘汰落后产能专项资金和项目计划的通知》（川财建[2016]71 号），宜宾海诺尔将收到的专项资金用于建设两条日处理能力 600 吨的生活垃圾焚烧线。宜宾海诺尔分别于 2016 年 10 月 14 日、2017 年 1 月 23 日和 2018 年 8 月 7 日收到高县经济商务信息化和科学技术局拨付的 2016 年省级技术改造和淘汰落后产能专项资金 200 万元、80 万元和 46 万元，合计 326 万元。宜宾海诺尔运营的焚烧发电项目已于 2017 年 8 月建成运营，该递延收益从 2017 年 8 月 1 日起按 21 年分期结转其他收益，2017 年度，宜宾海诺尔确认其他收益 5.55 万元，纳入合并报表的其他收益为 1.11 万元，2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月分别确认其他收益 14.29 万元、15.63 万元和 7.82 万元，截至 2020 年 6 月 30 日已累计结转 43.29 万元。

根据《内江市东兴区财政局 内江市东兴区经济和信息化局关于 2019 年第二批省级工业发展资金分配方案的报告》（内东区经信局[2019]84 号），内江海诺尔于 2020 年 1 月 20 日收到内江市东兴区经济和信息化局拨付的 2019 年第二批省级工业发展资金 30 万元。内江海诺尔运营的焚烧发电项目已于 2019 年 12 月 31 日建成运营，该递延收益从 2020 年 1 月起按剩余特许经营权期限分期结转至其他收益，2020 年 1-6 月确认其他收益 0.50 万元。

根据《成都市就业服务管理局关于办理 2017 年稳岗补贴有关问题的通知》

（成就发【2017】29号），公司收到成都市社会保险事业管理局于2017年6月22日拨付的稳岗补贴5.63万元；根据《成都市就业服务管理局关于市本级企业申报2018年稳岗补贴的通知》（成就发【2018】14号），公司收到成都市社会保险事业管理局于2018年5月18日拨付的稳岗补贴4.97万元；根据《成都市就业服务管理局关于办理2019年稳岗补贴有关问题的通知》（成就发【2019】18号）等文件，公司及其子公司2019年度收到稳岗补贴合计4.06万元；根据《成都市人力资源和社会保障局、成都市财政局关于印发应对疫情稳定就业有关政策实施细则的通知》（成人社发【2020】5号）等文件，公司及其子公司2020年1-6月收到稳岗补贴合计7.98万元。

根据《成都市专利资助管理办法》（成知字[2016]2号）、《成都市知识产权资助管理暂行办法》（成知字[2018]9号），公司分别于2017年4月17日、2019年10月22日、2020年3月17日收到成都市知识产权服务中心于拨付的专利资助0.30万元、0.21万元和0.18万元。

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税【2015】78号），纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策，其中垃圾处理、污泥处理处置劳务，退税比例70%，垃圾发电退税率100%。2018年度、2019年度和2020年度，公司分别收到增值税退税金额677.39万元、939.00万元和169.33万元。

根据《中华人民共和国个人所得税法》，公司及其子公司于2018年度、2020年1-6月获得个税手续费返还1.08万元和0.33万元。

根据《成都市青羊区科学技术和经济与信息化局关于下达2016年青羊区高新技术企业认定奖励经费的通知》（成青科经【2017】163号），公司2017年12月30日收到成都市青羊区科学技术和经济与信息化局于拨付的高新技术企业奖励10万元。

根据成财教[2017]149号，公司收到成都市青羊区科学技术和经济与信息化局于2018年3月21日拨付的省级科技计划项目资金50万元，公司与四川大学等联合申报，支付60%给合作单位，公司获得20万元。

根据《关于下达 2016 年钦州市上规扩产企业、纳税大户、品牌企业奖励资金的通知》（钦市财企【2017】123 号），钦州海诺尔分别于 2018 年 2 月 12 日、2020 年 3 月 10 日收到钦州市钦南区工业和信息化局拨付的钦南区工信局奖励资金 4 万元及上规扩产奖励 6 万元。

根据《高县人民政府办公室关于 2017 年度工业经济发展绩效考核结果的通报》（高府办函[2018]86 号），宜宾海诺尔于 2018 年 6 月 4 日收到高县经济商务信息化和科学技术局拨付的高县经信局统计报表 2017 年考核奖励 1.5 万元。

根据《关于申报 2019 年钦州市高新技术企业培育专项资金的通知》（钦高企培育办【2019】1 号），钦州海诺尔 2019 年 6 月 28 日收到广西壮族自治区科学技术厅拨付的高新技术企业认定奖励经费 10 万元。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），蒲江海诺尔 2019 年度进项税加计抵扣合计 0.86 万元。

根据《宜宾市工业强市领导小组办公室关于 2018 年度加快建设现代化工业强市若干政策措施和推动工业园区改革创新转型发展资金补助的通报》（宜市工办发[2019]12 号），宜宾海诺尔 2019 年 9 月 3 日收到高县经济商务信息化和科学技术局拨付的转型升级发展资金 5 万元。

根据《成都市青羊区新科技和经济与信息化局、成都市青羊区财政局关于下达 2019 年青羊区科技计划项目及经费的通知》（成青科经【2020】53 号），公司 2020 年 6 月 28 日收到成都市青羊区新科技和经济与信息化局拨付的科技项目资金 10 万元。

根据《关于申报 2020 年钦州市高新技术企业培育专项资金的通知》（钦高企培育办[2020]2 号），钦州海诺尔 2020 年 1 月 23 日收到钦州市钦南区科学技术局拨付的高新技术企业认定奖励经费 3 万元。

根据《高县经济开发区工会委员会关于 2020 年县总工会补助企业疫情防控资金的使用方案》，宜宾海诺尔 2020 年 4 月 3 日收到高县工业园区管委会工会委员会拨付的疫情补助 0.15 万元。

（六）纳税情况及所得税费用分析

1、报告期内纳税情况

（1）报告期内增值税缴纳情况

单位：万元

| 期间 | 期初未交数 | 本期应交数 | 本期已交数 | 期末未交数 |
|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 2020年1-6月 | -4,188.17 | 553.58 | 377.73 | -4,012.32 |
| 2019年度 | -313.06 | -2,621.78 | 1,253.33 | -4,188.17 |
| 2018年度 | -547.20 | 1,317.56 | 1,083.41 | -313.06 |
| 2017年度 | 11.94 | 502.86 | 1,062.01 | -547.20 |

注1：2017年度本期应交数中，包括本公司以非同一控制下企业合并方式取得的宜宾海诺尔购买日应交增值税余额-69.57万元。

注2：2019年度本期应交为负数，主要系2019年邓双发电项目及内江发电项目工程支出增加，增值税进项税增加所致。

（2）报告期内所得税缴纳情况

单位：万元

| 期间 | 期初未交数 | 本期应交数 | 本期已交数 | 期末未交数 |
|-----------|--------|---------|--------|--------|
| 2020年1-6月 | 385.21 | 376.79 | 365.19 | 396.80 |
| 2019年度 | 226.02 | 504.89 | 345.70 | 385.21 |
| 2018年度 | 29.49 | 400.15 | 203.63 | 226.02 |
| 2017年度 | 912.13 | -327.95 | 554.68 | 29.49 |

注1：2017年度本期应交为负数，主要系钦州海诺尔2017年度取得从2016年度开始享受企业所得税免税优惠政策，在2017年度冲减2016年度计提的企业所得税所致。

注2：2017年度本期应交数中，包括本公司以非同一控制下企业合并方式取得的宜宾海诺尔合并日应交企业所得税余额1.53万元。

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------|-----------|---------|--------|---------|
| 当年所得税费用 | 376.79 | 504.89 | 400.15 | -329.49 |
| 递延所得税费用 | -219.39 | -124.41 | 12.27 | 126.97 |
| 合计 | 157.40 | 380.48 | 412.42 | -202.51 |

2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月，公司所得税费用金额

分别为-202.51万元、412.42万元、380.48万元和157.40万元，占当期利润总额的比例分别-4.61%、5.51%、5.06%和7.36%。2017年度当年所得税费用为负，主要系钦州海诺尔2016年三免三减半的税收优惠政策尚未批准，当年按照25%计提的企业所得税，所得税费用594.00万元在2017年进行了冲回所致。

3、税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠对经营成果的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| 增值税退税(注) | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - |
| 所得税优惠 | 1,261.46 | 1,686.14 | 1,736.34 | 1,471.21 |
| 税收优惠合计 | 1,430.79 | 2,625.14 | 2,413.73 | 1,471.21 |
| 利润总额 | 4,752.15 | 7,524.78 | 7,489.44 | 4,390.44 |
| 税收优惠占利润总额比例(%) | 30.11 | 34.89 | 32.23 | 33.51 |

注1：2015年7月1日以前，财政部、国家税务总局对垃圾处理、污泥处理处置劳务免征增值税。2015年7月1日起调整为增值税即征即退，其中垃圾处理、污水处理劳务的退税比率为70%、垃圾发电的退税率为100%；上述税收优惠合计中，不包含增值税免征形成的优惠。

注2：2020年1-6月增值税退税金额较小，主要系宜宾海诺尔收到供应商发票导致留抵税额较高。

（七）利润表其他项目分析

1、信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------|--------------|----------------|---------|---------|
| 信用减值损失： | - | - | - | - |
| 其中：应收账款坏账损失 | 3.26 | 28.52 | - | - |
| 其他应收款坏账损失 | 15.56 | -135.95 | - | - |
| 合计 | 18.81 | -107.43 | - | - |
| 资产减值损失： | - | - | - | - |
| 其中：坏账损失 | - | - | -121.26 | -110.87 |
| 其他非流动资产减值损失 | -118.58 | - | -271.17 | - |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------|------------------|--------|----------------|----------------|
| 在建工程减值损失 | -1,281.86 | | | |
| 合计 | -1,400.44 | - | -392.43 | -110.87 |

报告期内，公司资产减值损失（包括信用减值损失）主要由其他非流动资产减值损失、在建工程减值损失和坏账损失构成。2018年度，其他非流动资产减值损失 271.17 万元，系因为宜宾项目已于 2017 年 12 月停产，公司尚未收回剩余的 17 年 7 个月运营期所对应的投资本金。2018 年 9 月 30 日，公司与宜宾市住房和城乡建设城市管理局、宜宾市翠屏区人民政府签订《宜宾市城市生活垃圾综合处理厂资产移交协议》约定，宜宾市住房和城乡建设城市管理局会同公司将宜宾厂资产按现状全部移交宜宾市翠屏区人民政府，资产移交后由接收方享有和承担全部的权利、责任和义务。经公司与宜宾市住房和城乡建设城市管理局初步协商，预计可收回本金 1,758.33 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，公司账面与宜宾项目特许经营权相关的长期应收款余额 2,762.33 万元，长期待摊费用 191.16 万元，预计负债 923.99 万元。公司 2018 年末将上述相关的资产负债净额 2,029.50 万元重分类至“其他非流动资产”报表项目列示，并按照低于预计可收回金额的部分计提减值准备 271.17 万元。

2020 年 1-6 月，公司计提其他非流动资产减值损失 118.58 万元，系长宁项目于 2017 年 8 月停产，2017 年 9 月办理完成资产移交手续，公司尚未收回剩余 2 年 4 个月运营期对应的投资本金。截至项目资产移交日，公司账面与长宁项目特许经营权相关的长期应收款余额 469.48 万元，长期待摊费用 11.84 万元，预计负债 114.41 万元，2018 年末公司将上述相关的资产负债净额 366.91 万元重分类至“其他非流动资产”报表项目列示。2020 年 6 月末，公司根据海环股函（2020）49 号《关于清算支付蜀南竹海生活垃圾处置厂相关费用的函》及与长宁县住房和城乡建设城市管理局初步协商结果，根据预计可收回本金 248.33 万元与账面资产净值 366.91 万元间差额计提减值准备 118.58 万元。

2020 年 1-6 月，公司计提在建工程减值损失 1,281.86 万元，主要系：2012 年 7 月 7 日，海诺尔公司与甘肃省金昌市人民政府签订《甘肃省金昌市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议》，约定采用 BOT 模式，由海诺尔公司投资建设运营垃圾焚烧发电项目，2013 年 5 月启动前期工作，公司先后进行了设

计、检测、可研报告及环评报告编制、电力接入许可等各项前期准备工作以及场平和围墙等工程施工工作。2013 至 2014 年间，金昌发电项目原址地大气本底检测超标，无法满足环评要求。2015 年 7 月经金昌市相关政府部门批准金昌发电项目重新选址。重新选址后，2016 年以来公司对新址进行了环境检测，但相关政府部门对新址的大气本底检测一直持谨慎态度。2020 年 9 月，公司再次与金昌市人民政府有关人员沟通，获悉政府短期内无推进该项目的计划。出于谨慎性考虑，公司对金昌发电项目在建工程全额计提减值，相应确认资产减值损失 1,281.86 万元。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益具体如下：

单位：万元

| 补助项目 | 2020年 1-6月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | 是否计入 非经常性 损益 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|
| 递延收益转入 | 8.32 | 15.63 | 14.29 | 1.11 | 是 |
| 增值税即征即退 | 169.33 | 939.00 | 677.39 | - | 否 |
| 科技项目资金 | 10.00 | - | 20.00 | - | 是 |
| 高新技术企业认定奖励经费 | 3.00 | 10.00 | - | 10.00 | 是 |
| 稳岗补贴 | 7.98 | 4.06 | 4.97 | 5.63 | 是 |
| 个税手续费返还 | 0.33 | - | 1.08 | - | 是 |
| 专利资助补贴 | 0.18 | 0.21 | - | 0.30 | 是 |
| 进项税加计抵扣 | - | 0.86 | - | - | 是 |
| 转型升级发展资金 | - | 5.00 | - | - | 是 |
| 2016年度上规扩产奖励 | 6.00 | - | - | - | 是 |
| 疫情补助 | 0.15 | - | - | - | 是 |
| 合计 | 205.29 | 974.77 | 717.73 | 17.04 | |

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司其他收益金额分别为 17.04 万元、717.73 万元、974.77 万元和 205.29 万元，报告期内其他收益主要由增值税即征即退构成。根据财税[2015]78 号文，纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策，其中垃圾处理、污泥处理处置劳务，退税比例 70%，垃圾发电退税率 100%。2018 年

度、2019年度和2020年度，公司分别收到增值税退税金额677.39万元、939.00万元和169.33万元。其他政府补助情况具体参见本节“（五）非经常性损益、投资收益和政府补助”之“3、政府补助”。

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 非流动资产处置收益 | | | | |
| 其中：固定资产处置收益 | - | -1.26 | -39.60 | 159.92 |
| 长期应收款处置收益 | - | - | -24.86 | - |
| 长期待摊费用处置收益 | - | - | -0.33 | -23.53 |
| 预计负债处置收益 | - | - | 26.19 | 97.76 |
| 其他 | - | 372.64 | - | - |
| 合计 | - | 371.38 | -38.60 | 234.15 |

2017年度、2018年度、2019年度，公司资产处置收益分别为234.15万元、-38.60万元、371.38万元，主要情况如下：

2017年度，公司的固定资产处置收益主要原因系：2017年3月20日，公司与五通桥区人民政府签订《终止协议书》，协议约定双方于2001年12月22日签订的《四川省乐山市五通桥区城市生活垃圾处理厂BOO投资特许权协议书》及双方于2002年6月2日签订的《四川省乐山市五通桥区城市生活垃圾处理厂BOO投资特许权增资补充协议书》终止。公司在建厂时支付了160万元用地费用，由五通桥区人民政府向海诺尔支付160万元土地收储款，土地收归政府所有，因此产生159.92万元的固定资产处置收益。

2017年度，公司的长期待摊费用处置收益和预计负债处置收益主要原因系：2017年11月30日，公司与宜宾市南溪区人民政府签订《解除〈南溪县城市生活垃圾厂TOT托管经营协议书〉协议》，协议约定双方共同成立资产清核小组，负责对垃圾厂资产进行清核，按原协议“项目设施的移交与维护”办理设施设备移交，公司向宜宾市南溪区人民政府指定的机构移交的所有资产不得存在任何形式的债务、权属争议或负担。公司于2017年11月30日同宜宾市办理资产

移交，同时将核算的与南溪厂相关的固定资产和预提的相关设备未来更新改造费用予以下账处理。截至 2017 年 11 月 30 日，与南溪厂相关的长期待摊费用余额为 23.53 万元，预计负债余额为 97.76 万元，2017 年度公司分别确认长期待摊费用处置收益-23.53 万元和预计负债处置收益 97.76 万元。

2018 年度，公司的固定资产处置收益主要是高县项目特许经营权于 2018 年 3 月到期，相关固定资产移交，产生资产处置收益-39.60 万元。2018 年度，公司的长期应收款处置收益、长期待摊费用处置收益和预计负债处置收益是因为高县项目特许经营权于 2018 年 3 月到期，对其账面的长期应收款、长期待摊费用和预计负债进行下账处理。

2019 年度，公司其他资产处置收益主要系处置崇州焚烧发电停建项目形成的资产处置净收益：因市政规划及产业布局调整，原计划由海诺尔投建运营的崇州市生活垃圾焚烧发电项目停建，2016 年 7 月 22 日，公司与崇州市政府签订《协议书》，约定双方于 2012 年 3 月 31 日签订的《崇州市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议》终止，在评估机构出具专项审计报告和评估报告后确定海诺尔投建崇州发电项目的损失补偿方案。2019 年 7 月 4 日，公司与崇州市人民政府签订《补偿协议书》，确定政府补偿金额为 960.49 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，崇州发电项目在建工程账面成本 587.85 万元，据此确认非流动资产处置收益 372.64 万元。

4、营业外收支

报告期内，公司营业外收入和营业外支出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| 营业外收入： | | | | |
| 政府补助 | - | - | 5.50 | - |
| 合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额 | - | - | - | 131.38 |
| 其他 | 0.75 | 5.95 | 9.42 | 0.70 |
| 合计 | 0.75 | 5.95 | 14.92 | 132.08 |
| 营业外支出： | | | | |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 非流动资产毁损报废损失 | - | - | 0.05 | - |
| 其中：固定资产毁损报废损失 | - | - | 0.05 | - |
| 公益性捐赠支出 | 22.39 | - | - | 2.00 |
| 滞纳金 | 0.00 | 3.54 | - | 7.70 |
| 补偿金 | - | 20.00 | - | - |
| 罚款 | - | - | - | 0.50 |
| 其他 | 1.30 | 0.00 | 0.43 | - |
| 合计 | 23.69 | 23.54 | 0.48 | 10.20 |
| 营业外收支净额 | -22.94 | -17.59 | 14.44 | 121.88 |
| 占当期利润总额比重 | -0.48% | -0.23% | 0.19% | 2.78% |

报告期内，公司营业外收支净额较小，占当期利润总额的比重分别为2.78%、0.19%-0.23%和-0.48%，对利润不构成重大影响。

报告期内，公司营业外收入主要由政府补助收入、合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额构成。2017年度，公司因合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额产生的营业外收入131.38万元，主要原因系：2017年11月，公司通过重庆产权交易所拍卖取得中电国际将所持有的中电海诺尔51%的股权，交易价格为1,825.87万元，该股权在购买日的公允价值为1,957.24万元，因此产生了营业外收入131.38元。2018年度，公司计入营业外收入的政府补助金额5.50万元，具体情况如下：

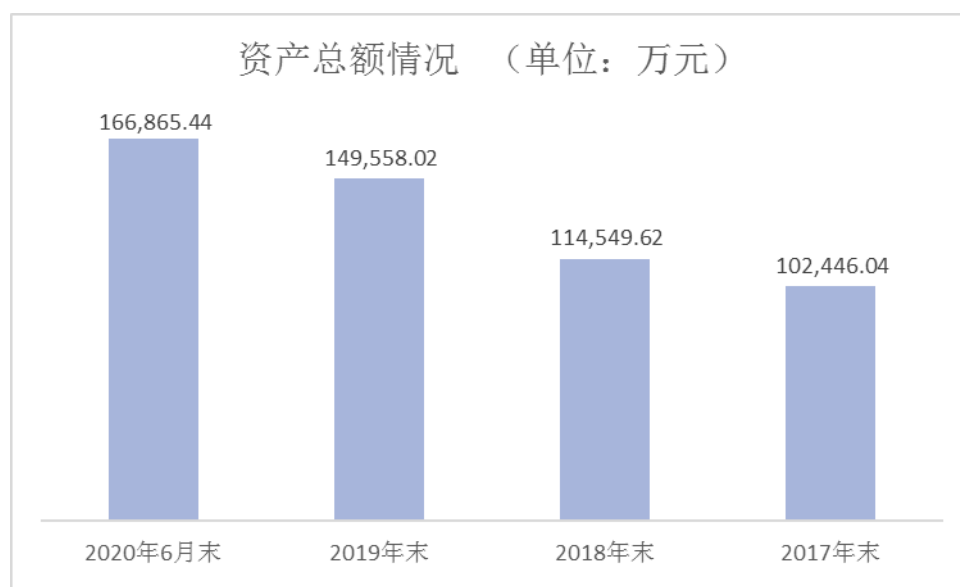
| 项目 | 2020年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 | 来源和依据 | 与资产相关/与收益相关 |
|---------------------|-----------|--------|-------------|--------|--------|-------------|
| 高县经信局统计报表2017年度考核奖励 | - | - | 1.50 | - | 高县经信局 | 与收益相关 |
| 钦南区工信局奖励资金 | - | - | 4.00 | - | 钦南区工信局 | 与收益相关 |
| 合计 | - | - | 5.50 | - | - | - |

报告期内，公司营业外支出主要由公益性捐赠支出、滞纳金、补偿金构成，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司营业外支出分别10.20万元、0.48万元、23.54万元和23.69万元，金额较小。

十、资产质量分析

（一）资产总额及其结构分析

报告期内，公司资产总额持续增长，主要系公司业务规模稳步增长所致。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司资产总额分别为102,446.04万元、114,549.62万元、149,558.02万元和166,865.44万元，其中2018年末、2019年末分别较上期末增长11.81%、30.56%。



报告期各期末，公司资产构成情况如下表：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | |
|-------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 18,473.87 | 11.07 | 17,340.67 | 11.59 | 10,948.05 | 9.56 | 11,351.45 | 11.08 |
| 非流动资产 | 148,391.57 | 88.93 | 132,217.35 | 88.41 | 103,601.57 | 90.44 | 91,094.58 | 88.92 |
| 资产总计 | 166,865.44 | 100.00 | 149,558.02 | 100.00 | 114,549.62 | 100.00 | 102,446.04 | 100.00 |

报告期内，公司资产结构总体较为稳定，以非流动资产为主，2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司非流动资产占比分别为88.92%、90.44%、88.41%和88.93%，主要原因是：公司所属行业属于资本密集型行业，初始投资规模大，公司生活垃圾处置业务建造过程中形成的相关资产根据特许经营权合同的

约定计入非流动资产中的长期应收款和无形资产及其相关的在建工程。未来随着筹建项目陆续开工建设，非流动资产占比有可能进一步提升。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年12月 31日 | | 2018年12月 31日 | | 2017年12月 31日 | |
|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 5,957.28 | 32.25 | 2,435.32 | 14.04 | 4,393.91 | 40.13 | 3,570.56 | 31.45 |
| 交易性金融资产 | 500.00 | 2.71 | 2,000.00 | 11.53 | - | 0.00 | - | 0.00 |
| 应收账款 | 5,773.62 | 31.25 | 6,275.84 | 36.19 | 4,444.44 | 40.60 | 4,632.82 | 40.81 |
| 预付款项 | 130.52 | 0.71 | 74.30 | 0.43 | 204.50 | 1.87 | 149.65 | 1.32 |
| 其他应收款 | 612.45 | 3.32 | 898.31 | 5.18 | 440.21 | 4.02 | 471.66 | 4.16 |
| 存货 | 127.37 | 0.69 | 220.65 | 1.27 | 116.45 | 1.06 | 478.26 | 4.21 |
| 一年内到期的非流动资产 | 1,031.88 | 5.59 | 967.35 | 5.58 | 705.77 | 6.45 | 977.97 | 8.62 |
| 其他流动资产 | 4,340.76 | 23.50 | 4,468.89 | 25.77 | 642.78 | 5.87 | 1,070.55 | 9.43 |
| 流动资产总计 | 18,473.87 | 100.00 | 17,340.67 | 100.00 | 10,948.05 | 100.00 | 11,351.45 | 100.00 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司流动资产分别为11,351.45万元、10,948.05万元、17,340.67万元和18,473.87万元，主要由货币资金、应收账款、一年内到期的非流动资产及其他流动资产构成，上述资产合计占流动资产的比例分别为90.31%、93.05%、81.59%和92.58%。

1、货币资金

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 库存现金 | 12.49 | 25.72 | 17.26 | 25.81 |
| 银行存款 | 5,944.78 | 2,409.60 | 4,376.64 | 3,544.74 |
| 合计 | 5,957.27 | 2,435.32 | 4,393.90 | 3,570.55 |

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司货币资金余额分

别为 3,570.55 万元、4,393.90 万元、2,435.32 万元和 5,957.27 万元，占流动资产的比重分别为 31.45%、40.13%、14.04%和 32.25%。报告期各期末，公司货币资金余额主要为银行存款，仅有少量的现金资产。

2018 年末，公司货币资金余额为 4,393.91 万元，较 2017 年年末增加 823.35 万元，增加比例为 23.06%，增加原因为宜宾海诺尔全年纳入合并范围后，公司营收规模增加，经营活动现金流入增加以及公司新增了银行贷款；2019 年末，公司货币资金余额为 2,435.32 万元，较 2018 年年末减少 1,958.59 万元，下降比例为 44.58%，主要系内江、邓双两个发电项目建设导致工程款支付增加较多。

报告期各期末，货币资金中使用受限制的情况具体如下表所示：

单位：万元

| 截止日期 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 保函保证金 | 400.00 | 400.00 | 400.00 | |
| 因诉讼冻结的 银行存款 | | | | 721.50 |
| 贷款户要求的 最低存款余额 | 118.99 | | | |
| 合计 | 518.99 | 400.00 | 400.00 | 721.50 |

2017 年末，公司使用受限的银行存款 721.50 万元系公司及内江海诺尔与浙江省二建建设集团有限公司的建设工程合同纠纷，而被冻结的银行存款。上述诉讼事项已于 2017 年 11 月由四川省高级人民法院作出终审判决，由内江市中级人民法院裁定解除本案涉及的机器设备查封及银行资金冻结，解封及解冻手续已于 2018 年 1 月 25 日完成。

2018 年 5 月 4 日，宜宾海诺尔在中国民生银行股份有限公司成都分行申请开具了一份编号为公保函字第 2001DG18000171 号的《运营与维护（履约）保函》，保函受益人为宜宾市住房和城乡建设和城市管理局，保函金额 400 万元，期限为 2018 年 5 月 4 日至 2021 年 5 月 4 日。

2、应收账款

（1）应收账款规模及变动情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|----------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款余额 | 6,146.46 | 6,651.93 | 4,966.72 | 5,005.25 |
| 坏账准备 | 372.84 | 376.09 | 522.28 | 372.43 |
| 应收账款净额 | 5,773.62 | 6,275.84 | 4,444.44 | 4,632.82 |
| 应收账款余额较上期末增长金额 | -502.22 | 1,831.40 | -38.53 | 1,818.27 |
| 应收账款余额较上期末增幅 | -27.42% | 41.21% | -0.77% | 57.05% |
| 应收账款净额占营业收入比例 | 18.16% | 24.87% | 18.02% | 32.99% |

注：因2020年1-6月营业收入为半年收入，对应收账款净额占营业收入比例年化处理，2020年6月末应收账款净额占营业收入比例=应收账款净值/营业收入/2

A. 应收账款变动分析

2017年度末、2018年度末、2019年末和2020年6月末，公司应收账款净额分别为4,632.82万元、4,444.44万元、6,275.84万元和5,773.62万元，应收账款规模总体呈增长趋势，主要系公司营收规模持续增长所致。报告期内，公司应收账款主要为项目运营产生的应收垃圾处理费和应收电网公司的上网电费。公司垃圾处理费的结算周期一般为1-3个月。公司电费收入包括基础电费、省网补贴电费、国家能源补贴三部分，其中基础电费的结算周期一般为1-3个月，省网补贴电费结算周期一般为3个月，国家能源补贴需发电项目进入可再生能源补贴目录，财政拨款给电网公司后下发。

2017年末应收账款净额占营业收入的比重较高，主要系因为钦州发电项目自2016年运行时计提国家能源补贴，该部分应收款于2018年钦州发电项目进入《可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）》后收回，故2018年应收账款占营业收入的比重相应下降。2019年末应收账款净额占营业收入的比重较2018年末提高，主要系2019年4月后钦州发电项目计提的国家能源补贴尚未收到。

B. 与同行业可比公司比较分析

报告期内，同行业可比公司应收账款净额占当期营业收入比重情况如下：

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 绿色动力 | 28.01% | 25.84% | 23.51% | 17.72% |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|--------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 三峰环境 | 24.58% | 23.33% | - | 21.48% |
| 伟明环保 | 21.44% | 26.24% | 23.29% | 23.58% |
| 上海环境 | 36.48% | 31.28% | 29.81% | 22.09% |
| 中国天楹 | 28.00% | 30.78% | 30.46% | 21.25% |
| 圣元环保 | 41.46% | 29.78% | 23.76% | 27.68% |
| 旺能环境 | 41.71% | 35.62% | 24.17% | 11.49% |
| 可比公司均值 | 31.67% | 28.98% | 24.69% | 20.48% |
| 本公司 | 18.16% | 24.87% | 18.02% | 32.99% |

注：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告。

注：因2020年1-6月营业收入为半年收入，对发行人及可比公司应收账款净额占营业收入比例年化处理，2020年6月末应收账款净额占营业收入比例=应收账款净额/营业收入/2。

2018年末、2019年末、2020年6月末，公司应收账款净额占当期营业收入的比重均低于可比公司均值，说明公司应收账款管理较好，坏账风险相对较低。2017年末应收账款净额占营业收入的比重高于可比公司均值，主要系因为钦州发电项目计提了自2016年运行时的国家能源补贴收入，该部分应收款已于2018年钦州发电项目进入《可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）》后收回，2018年公司应收账款占营业收入的比重相应下降。

（2）应收账款账龄分析

单位：万元、%

| 账龄 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 1年以内 | 6,025.95 | 98.04 | 6,441.93 | 96.84 | 4,521.90 | 91.04 | 4,129.88 | 82.51 |
| 1-2年 | 5.08 | 0.08 | 45.03 | 0.68 | 282.82 | 5.69 | 641.03 | 12.81 |
| 2-3年 | 63.42 | 1.03 | 164.97 | 2.48 | - | - | 189.30 | 3.78 |
| 3年以上 | 52.00 | 0.85 | - | - | 162.00 | 3.26 | 45.04 | 0.90 |
| 合计 | 6,146.46 | 100.00 | 6,651.93 | 100.00 | 4,966.72 | 100.00 | 5,005.25 | 100.00 |

报告期各期末，公司应收账款主要为账龄1年以内的应收账款，2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末，账龄1年以内的应收账款余额占比分别为83.41%、91.04%、96.84%和98.04%，公司应收账款质量较好，坏账风险较低。

截至 2020 年 6 月 30 日，账龄在 1 年以上的应收账款按客户列示如下：

单位：万元

| 单位名称 | 应收款项性质 | 应收账款余额 | 账龄 | 占应收账款年末余额的比例 | 坏账准备余额 |
|-----------------|--------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 长宁县住房城乡规划和城镇管理局 | 垃圾处理收入 | 76.88 | 2-3年； 3年以上 | 1.25% | 59.11 |
| 四川省什邡中沃科技有限公司 | 蒸汽销售收入 | 34.49 | 1-2年； 2-3年 | 0.56% | 10.08 |
| 高县住房城乡规划和城镇管理局 | 垃圾处理收入 | 4.89 | 2-3年 | 0.08% | 1.47 |
| 筠连县住房城乡规划和城镇管理局 | 垃圾处理收入 | 3.74 | 1-2年 | 0.06% | 0.37 |
| 崇州市城市管理局 | 垃圾处理收入 | 0.51 | 3年以上 | 0.01% | 0.51 |
| 合计 | - | 120.51 | - | 1.96% | 71.54 |

（3）应收账款坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2020年6月30日 | | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 账面余额 | 占比（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 6,146.46 | 100.00 | 372.84 | 5,773.62 |
| 其中：账龄组合 | 6,146.46 | 100.00 | 372.84 | 5,773.62 |
| 合计 | 6,146.46 | 100.00 | 372.84 | 5,773.62 |
| 账龄 | 2019年12月31日 | | | |
| | 账面余额 | 占比（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 6,651.93 | 100.00 | 376.09 | 6,275.84 |
| 其中：账龄组合 | 6,651.93 | 100.00 | 376.09 | 6,275.84 |
| 合计 | 6,651.93 | 100.00 | 376.09 | 6,275.84 |
| 账龄 | 2018年12月31日 | | | |
| | 账面余额 | 占比（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款 | 117.67 | 2.37 | 117.67 | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 4,849.05 | 97.63 | 404.61 | 4,444.44 |
| 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | - |

| 合计 | 4,966.72 | 100.00 | 522.28 | 4,444.44 |
|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| 账龄 | 2017年12月31日 | | | |
| | 账面余额 | 占比(%) | 坏账准备 | 账面价值 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 4,960.20 | 99.10 | 327.39 | 4,632.82 |
| 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款 | 45.04 | 0.90 | 45.04 | - |
| 合计 | 5,005.25 | 100.00 | 372.43 | 4,632.82 |

注：本公司2018年12月31日前按已发生损失模型计提坏账准备，2019年1月1日起按照预期信用损失模型计提坏账准备。

2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末，公司应收账款计提的坏账准备金额分别为372.43万元、522.28万元、376.09万元和372.84万元，占各期末应收账款余额的比重分别为7.44%、10.52%、5.65%和6.07%。

①按单项计提坏账准备

公司于2019年1月1日起按照预期信用损失模型计提坏账准备，2019年度、2020年1-6月无按单项计提坏账准备的应收账款。公司2019年1月1日前按已发生损失模型计提坏账准备，按单项计提坏账准备的应收账款情况具体如下：

A. 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

| 应收账款单位 | 2018年12月31日 | | | |
|------------|---------------|---------------|----------|----------|
| | 应收账款余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |
| 崇州市综合行政执法局 | 117.67 | 117.67 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 合计 | 117.67 | 117.67 | - | - |

B. 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

| 应收账款单位 | 2017年12月31日 | | | |
|---------------|--------------|--------------|----------|----------|
| | 应收账款余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |
| 成都市郫都区综合行政执法局 | 45.04 | 45.04 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 合计 | 45.04 | 45.04 | - | - |

②按组合计提应收账款坏账准备

单位：万元

| 账龄 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | | 计提 比例 |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|----------|
| | 账面 余额 | 坏账 准备 | 账面 余额 | 坏账 准备 | 账面 余额 | 坏账 准备 | 账面 余额 | 坏账 准备 | |
| 1年 以内 | 6,025.95 | 301.30 | 6,441.93 | 322.10 | 4,521.90 | 226.10 | 4,129.88 | 206.49 | 5% |
| 1-2年 | 5.08 | 0.51 | 45.03 | 4.50 | 165.14 | 16.51 | 641.03 | 64.10 | 10% |
| 2-3年 | 63.42 | 19.03 | 164.97 | 49.49 | - | - | 189.30 | 56.79 | 30% |
| 3年 以上 | 52.00 | 52.00 | - | - | 162.00 | 162.00 | - | - | 100% |
| 合计 | 6,146.46 | 372.84 | 6,651.93 | 376.09 | 4,849.05 | 404.61 | 4,960.20 | 327.39 | - |

报告期内，公司按照组合计提坏账的比例未发生变化，公司对应收账款计提了充分的坏账准备。

③公司与同行业可比公司坏账准备计提政策情况

按照账龄组合计提坏账准备，公司与同行业可比公司坏账准备的计提政策对比如下：

| 项目 | 绿色 动力 | 三峰环境 | 伟明环保 | 上海环境 | 中国 天楹 | 圣元 环保 | 旺能 环境 | 本公司 |
|------|----------|------|------|--|----------|----------|----------|------|
| 1年以内 | 5% | 5% | 5% | 按整个存 续期内的 预期信用 损失金额 计量损失 准备 | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 1-2年 | 10% | 10% | 10% | | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 2-3年 | 20% | 20% | 20% | | 20% | 20% | 50% | 30% |
| 3-4年 | 50% | 50% | 50% | | 50% | 50% | 100% | 100% |
| 4-5年 | 80% | 80% | 80% | | 80% | 80% | | |
| 5年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | | | |

从上表可知，公司应收账款坏账准备的计提比例比同行业可比公司总体更为谨慎、严格。

④报告期内核销的应收账款

单位：万元

| 单位名称 | 应收账款性质 | 核销金额 | 核销原因 | 款项是否由关联交易产生 |
|----------------|--------|---------------|------|-------------|
| 2019 年度 | | | | |
| 崇州市综合行政执法局 | 垃圾处置费 | 117.67 | 无法收回 | 否 |
| 合计 | - | 117.67 | - | - |
| 2018 年度 | | | | |
| 成都市郫都区综合行政执法局 | 垃圾处置费 | 45.04 | 无法收回 | 否 |
| 合计 | - | 45.04 | - | - |
| 2017 年度 | | | | |
| 乐山市五通桥区人民政府 | 垃圾处置费 | 26.39 | 无法收回 | 否 |
| 长宁县环境卫生管理所 | 垃圾处置费 | 20.53 | 无法收回 | 否 |
| 合计 | - | 46.92 | - | - |

2017 年度，核销应收账款 46.92 万元，其中核销乐山市五通桥区人民政府的应收账款 26.39 万元，主要系乐山五通桥项目移交手续已办理完毕，双方债权债务已终止，因此该应收账款无法收回，予以核销；核销长宁县环境卫生管理所的应收账款 20.53 万元，原因为该应收账款是 2011 年 12 月计提的超量处置费，由于后续未签订正式协议，因此无法收回，根据相关程序予以核销。

2018 年度，核销成都市郫都区综合行政执法局应收账款 45.04 万元，该应收账款是 2011 年 12 月计提的 CPI 调增款，公司按 2011 年双方沟通函件计提，由于后续未签订正式协议，因此无法收回，根据相关程序予以核销。

2019 年度，核销崇州市综合行政执法局应收账款 117.67 万元，系 2016 年营改增后，公司根据与政府协商结果及《崇州市城乡管理局关于根据国家税费政策按约调整垃圾处置费单价的复函》调增垃圾处置费单价形成的应收款项。因该笔款项长期未收回，公司管理层估计该笔款项收回的可能性很小，经董事会批准予以核销。

（4）报告期应收账款前五名客户分析

报告期各期末，公司应收账款余额的前五名客户情况如下：

单位：万元，%

| 序号 | 单位名称 | 应收账款 余额 | 账龄 | 占应收账款 年末余额的 比例 | 坏账准 备余额 |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|
| 2020年6月30日 | | | | | |
| 1 | 国网四川省电力公司 | 1,637.98 | 1年以内 | 26.65 | 81.90 |
| 2 | 广西电网有限责任公司 | 1,104.17 | 1年以内 | 17.96 | 55.21 |
| 3 | 内江市城市管理行政执法局 | 904.89 | 1年以内 | 14.72 | 45.24 |
| 4 | 崇州市综合行政执法局 | 680.42 | 1年-4年 | 11.07 | 34.50 |
| 5 | 新津县综合行政执法局 | 547.40 | 1年以内 | 8.91 | 27.37 |
| 合计 | | 4,874.86 | - | 79.31 | 244.22 |
| 2019年12月31日 | | | | | |
| 1 | 国网四川省电力公司 | 2,095.47 | 1年以内 | 31.5 | 104.77 |
| 2 | 崇州市综合行政执法局 | 1,077.92 | 1年以内、 2-3年 | 16.2 | 54.02 |
| 3 | 广西电网有限责任公司 | 866.48 | 1年以内 | 13.03 | 43.32 |
| 4 | 内江市城市管理行政执法局 | 533.52 | 1年以内 | 8.02 | 26.68 |
| 5 | 新津县综合行政执法局 | 485.98 | 1年以内 | 7.31 | 24.30 |
| 合计 | | 5,059.37 | - | 76.06 | 253.09 |
| 2018年12月31日 | | | | | |
| 1 | 崇州市综合行政执法局 | 1,273.25 | 2年以内 | 25.64 | 175.48 |
| 2 | 国网四川省电力公司 | 1,251.13 | 1年以内 | 25.19 | 62.56 |
| 3 | 新津县综合行政执法局 | 623.32 | 1年以内 | 12.55 | 31.17 |
| 4 | 广西电网有限责任公司 | 344.22 | 1年以内 | 6.93 | 17.21 |
| 5 | 钦州市城市管理行政执法局 | 178.06 | 1年以内 | 3.59 | 8.90 |
| 合计 | | 3,669.99 | - | 73.90 | 295.31 |
| 2017年12月31日 | | | | | |
| 1 | 国家能源局 | 1,466.30 | 2年以内 | 29.30 | 105.37 |
| 2 | 崇州市综合行政执法局 | 738.87 | 1年以内 | 14.76 | 36.94 |
| 3 | 国网四川省电力公司 | 649.62 | 1年以内 | 12.98 | 32.48 |
| 4 | 宜宾市翠屏区环境卫生所 | 299.47 | 1年以内 | 5.98 | 14.97 |
| 5 | 广西电网有限责任公司 | 286.66 | 1年以内 | 5.73 | 14.33 |
| 合计 | | 3,440.92 | - | 68.75 | 204.10 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年1-6月，公司应收账款余额前五名客户合计占比分别为68.75%、73.90%、76.06%和79.31%，账龄以1年以

内为主，公司应收账款较为集中，与公司主要客户一致。

报告期各期末，公司应收账款期末余额中无应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项，无应收关联方账款。

截至本招股说明书签署日，公司应收账款质押情况见招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。

3、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额及账龄情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-----------|---------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 1年以内 | 117.38 | 89.93 | 72.93 | 98.15 | 202.19 | 98.87 | 149.65 | 100 |
| 1—2年 | 12.27 | 9.4 | 1.07 | 1.44 | 2.30 | 1.13 | - | - |
| 2-3年 | 0.65 | 0.5 | 0.30 | 0.41 | - | - | - | - |
| 3年以上 | 0.22 | 0.17 | 0.00 | - | - | - | - | - |
| 合计 | 130.52 | 100 | 74.30 | 100 | 204.50 | 100 | 149.65 | 100 |

报告期内，公司预付款金额占流动资产比例较小。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司预付款项账面余额分别为149.65万元、204.50万元、74.30万元及130.52万元，占流动资产比重分别为1.32%、1.87%、0.43%和0.71%，占比较低。2017年末和2018年末，公司预付款主要系预付海诺尔控股的房租以及预付柴油费用；2019年末和2020年6月末，公司预付款较为分散，主要系预付给供应商的设备款及其他款项。

截至2020年6月30日，预付款项前五名情况如下：

单位：万元，%

| 单位名称 | 与本公司关系 | 账面余额 | 账龄 | 占预付款项余额的比例 |
|----------------|--------|-------|------|------------|
| 四川蜀江电力技术咨询有限公司 | 非关联方 | 25.00 | 1年以内 | 19.15 |
| 四川省中晟环保科技有限公司 | 非关联方 | 14.20 | 1年以内 | 10.88 |
| 广西联能热力工程有限公司 | 非关联方 | 12.64 | 1年以内 | 9.68 |
| 内江市环境卫生管理处 | 非关联方 | 10.00 | 1年以内 | 7.66 |
| 成都沪电信息技术有限公司 | 非关联方 | 9.45 | 1年以内 | 7.24 |

| 单位名称 | 与本公司关系 | 账面余额 | 账龄 | 占预付款项余额的比例 |
|------|--------|--------------|----|--------------|
| 合计 | - | 71.29 | - | 54.61 |

截至 2019 年 12 月 31 日，预付款项前五名情况如下：

单位：万元，%

| 单位名称 | 与本公司关系 | 账面余额 | 账龄 | 占预付款项余额的比例 |
|-----------------|--------|--------------|-------|--------------|
| 西克麦哈克（北京）仪器有限公司 | 非关联方 | 22.50 | 1 年以内 | 30.28 |
| 海诺尔控股 | 关联方 | 6.30 | 1 年以内 | 8.49 |
| 成都美富特环保产业集团有限公司 | 非关联方 | 4.60 | 1-2 年 | 6.19 |
| 钦州市中级人民法院 | 非关联方 | 4.37 | 1 年以内 | 5.88 |
| 钦州市开投水务有限公司 | 非关联方 | 3.82 | 1 年以内 | 5.13 |
| 合计 | - | 41.59 | - | 55.97 |

截至 2018 年 12 月 31 日，预付款项前五名情况如下：

单位：万元，%

| 单位名称 | 与本公司关系 | 账面余额 | 账龄 | 占预付款项余额的比例 |
|-----------------------------|--------|---------------|-------|--------------|
| 海诺尔控股 | 关联方 | 154.24 | 1 年以内 | 75.42 |
| 中国石油天然气股份有限公司四川成都销售成品油零售分公司 | 非关联方 | 15.81 | 1 年以内 | 7.73 |
| 四川能投高县电力有限公司 | 非关联方 | 5.29 | 1 年以内 | 2.59 |
| 四川华玉铝业有限公司 | 非关联方 | 5.25 | 1 年以内 | 2.57 |
| 国网四川省电力公司广汉市供电分公司 | 非关联方 | 5.00 | 1 年以内 | 2.45 |
| 合计 | - | 185.59 | - | 90.76 |

截至 2017 年 12 月 31 日，预付款项前五名情况如下：

单位：万元，%

| 单位名称 | 与本公司关系 | 账面余额 | 账龄 | 占预付款项余额的比例 |
|---------------------|--------|---------------|-------|--------------|
| 海诺尔控股 | 关联方 | 89.57 | 1 年以内 | 59.85 |
| 成都卫途人力资源服务有限公司 | 非关联方 | 20.00 | 1 年以内 | 13.36 |
| 四川上下行电梯工程有限公司 | 非关联方 | 17.22 | 1 年以内 | 11.51 |
| 中国石化销售有限公司四川泸州石油分公司 | 非关联方 | 14.17 | 1 年以内 | 9.47 |
| 中国石化销售有限公司成都分公司 | 非关联方 | 4.56 | 1 年以内 | 3.05 |
| 合计 | - | 145.52 | - | 97.24 |

报告期内，预付款项账龄主要在1年以内。截至2020年6月30日，账龄在1年以内的预付款项占比为89.93%。经测试，预付款项不存在明显减值迹象，未计提坏账准备。

报告期各期末，除按照租赁习惯预付给关联方海诺尔控股的租金外，公司无其他预付关联方款项。

4、其他应收款

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应收利息 | - | - | - | - |
| 应收股利 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 612.45 | 898.31 | 440.21 | 471.66 |
| 合计 | 612.45 | 898.31 | 440.21 | 471.66 |

报告期内，公司其他应收款无应收利息、应收股利，全部由其他应收款项构成。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，其他应收款净值分别为471.66万元、440.21万元、898.31万元和612.45万元，占流动资产的比重分别为4.16%、4.02%、5.18%和3.32%。

报告期内，其他应收款占流动资产的比例较为稳定，2020年末及2019年末，其他应收款主要由崇州焚烧发电项目补偿款和土地预支款构成，2018年末及2017年末，主要由工程代垫款及保证金组成。

（1）其他应收款坏账准备分析

报告期内，公司其他应收款余额及坏账准备情况如下表所示：

公司于2019年1月1日起按照预期信用损失模型计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

| 类别 | 2020年6月30日 | | | | |
|-----------|-----------------|------------|---------------|----------|---------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 计提比例（%） | |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 814.12 | 100 | 201.67 | 24.77 | 612.45 |
| 其中：账龄组合 | 814.12 | 100 | 201.67 | 24.77 | 612.45 |
| 合计 | 814.12 | 100 | 201.67 | - | 612.45 |
| 类别 | 2019年12月31日 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 计提比例（%） | |
| 按单项计提坏账准备 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 1,115.54 | 100 | 217.23 | 19.47 | 898.31 |
| 其中：账龄组合 | 1,115.54 | 100 | 217.23 | 19.47 | 898.31 |
| 合计 | 1,115.54 | 100 | 217.23 | - | 898.31 |

公司2019年1月1日之前按已发生损失模型计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

| 类别 | 2018年12月31日 | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 计提比例（%） | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款 | 413.78 | 44.24 | 413.78 | 100.00 | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款 | 521.49 | 55.76 | 81.28 | 15.59 | 440.21 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | - | - | - | - | - |
| 合计 | 935.27 | 100.00 | 495.06 | 52.93 | 440.21 |
| 类别 | 2017年12月31日 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款 | 413.78 | 39.77 | 413.78 | 100.00 | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款 | 626.57 | 60.23 | 154.91 | 24.72 | 471.66 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|----|----------|--------|--------|-------|--------|
| 合计 | 1,040.35 | 100.00 | 568.69 | 54.66 | 471.66 |
|----|----------|--------|--------|-------|--------|

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司其他应收款计提的坏账准备金额分别为568.69万元、495.06万元、217.23万元和201.67万元，占各期末其他应收账款余额的比重分别为54.66%、52.93%、19.47%和24.77%。

①单项重大并计提坏账准备

单位：万元

| 单位名称 | 2018年12月31日 | | | |
|-----------------|-------------|--------|---------|---------|
| | 其他应收款 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |
| 四川省锦辉建设工程有限责任公司 | 413.78 | 413.78 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 合计 | 413.78 | 413.78 | - | - |
| 单位名称 | 2017年12月31日 | | | |
| | 其他应收款 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |
| 四川省锦辉建设工程有限责任公司 | 413.78 | 413.78 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 合计 | 413.78 | 413.78 | - | - |

2017年末、2018年末单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应账款为公司向四川省锦辉建设工程有限责任公司垫付的工程款，由于双方对工程量存在争议，预计收回可能性较小。

②按组合计提其他应收款坏账准备

公司于2019年1月1日起按照预期信用损失模型计提坏账准备，采用账龄组合计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

| 账龄 | 2020年6月30日 | | | 2019年12月31日 | | |
|------|------------|--------|---------|-------------|--------|---------|
| | 其他应收款 | 坏账准备 | 计提比例(%) | 其他应收款 | 坏账准备 | 计提比例(%) |
| 1年以内 | 622.85 | 31.14 | 5 | 935.40 | 46.77 | 5 |
| 1-2年 | 20.35 | 2.03 | 10 | 10.44 | 1.04 | 10 |
| 2-3年 | 3.48 | 1.04 | 30 | 0.41 | 0.12 | 30 |
| 3年以上 | 167.45 | 167.45 | 100 | 169.29 | 169.29 | 100 |
| 合计 | 814.12 | 201.67 | - | 1,115.54 | 217.23 | - |

公司 2019 年 1 月 1 日之前按已发生损失模型计提坏账准备，采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

| 账龄 | 2018 年 12 月 31 日 | | | 2017 年 12 月 31 日 | | |
|-------|------------------|--------------|-------------|------------------|---------------|-------------|
| | 其他 应收款 | 坏账准备 | 计提比例 (%) | 其他 应收款 | 坏账准备 | 计提比例 (%) |
| 1 年以内 | 424.18 | 21.21 | 5 | 185.11 | 9.26 | 5 |
| 1-2 年 | 37.49 | 3.75 | 10 | 76.15 | 7.62 | 10 |
| 2-3 年 | 5.00 | 1.50 | 30 | 324.66 | 97.40 | 30 |
| 3 年以上 | 54.82 | 54.82 | 100 | 40.64 | 40.64 | 100 |
| 合计 | 521.49 | 81.28 | - | 626.57 | 154.91 | - |

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年上半年，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款中，账龄 1 年以内的其他应收款占比分别为 29.54%、81.34%、83.85%和 76.51%。2017 年度，账龄 2 年以上占比较高，主要是因为宜宾海诺尔其他应收高县国土局搬迁补偿保证金 300 万元，账龄为 2-3 年，该部分保证金 2018 年收回。因公司其他应收款主要是保证金，因此部分账龄较长。

③报告期内核销的其他应收款

单位：万元

| 单位名称 | 2019 年度 | | | |
|---------------------|-------------|---------------|------|-----------------|
| | 其他应收款 性质 | 核销金额 | 核销原因 | 款项是否由关联交 易产生 |
| 四川省锦辉建设工程有 限责任公司 | 工程代垫款 | 413.78 | 无法收回 | 否 |
| 合计 | - | 413.78 | - | - |

2017 年度、2018 年度无核销的其他应收款；2019 年度，核销的其他应收款为为四川省锦辉建设工程有限责任公司支付的工程代垫款，因对方无力偿还且账龄较长，公司根据相关程序予以核销。

(2) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：万元

| 款项性质 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 崇州焚烧发电项目补 偿款 | 260.49 | 560.49 | - | - |
| 工程代垫款 | - | - | 433.70 | 424.90 |

| 款项性质 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 土地预支款 | 260.00 | 260.00 | - | - |
| 应退预付款 | 150.00 | 150.00 | - | - |
| 保证金 | 47.69 | 52.07 | 421.11 | 500.47 |
| 备用金 | 11.88 | 8.78 | 11.48 | 29.55 |
| 其他款项 | 84.07 | 84.20 | 68.98 | 25.43 |
| 土地收储费 | - | - | - | 60.00 |
| 小计 | 814.12 | 1,115.54 | 935.27 | 1,040.35 |
| 减：坏账准备 | 201.67 | 217.23 | 495.06 | 568.69 |
| 合计 | 612.45 | 898.31 | 440.21 | 471.66 |

2017年和2018年，其他应收款主要是保证金及工程代垫款。2017年末和2018年末，此两项合计占比分别为88.95%和91.40%，其中工程代垫款主要是代四川锦辉建设工程有限公司支付工程款，由于双方对工程量存在争议，预计收回可能性较小，2019年已全额核销。

2019年和2020年上半年，其他应收款主要是崇州焚烧发电项目补偿款、土地预支款以及应退预付款，2019年末和2020年6月末此三项合计占比分别为87.00%和82.36%。

其中，崇州焚烧发电项目补偿款是根据2019年7月4日本公司与崇州市人民政府签订的《补偿协议书》，崇州市人民政府对提前终止的《崇州市生活垃圾焚烧发电项目BOT特许经营权协议》向发行人承担960.50万元补偿，截至2020年6月30日，发行人累计已取得补偿款700万元。

土地预支款为宜宾海诺尔先期借支高县胜天人民政府的土地征用费用。2019年5月，为推进宜宾海诺尔应急填埋场的建设，妥善解决土地征用问题，经宜宾海诺尔与高县胜天镇人民政府友好协商，宜宾海诺尔先期借支高县胜天人民政府260万元用于土地征用。

应退预付款为公司与古藤堡合作的“海诺尔环保培训中心”项目的长期应收款转入。2014年8月，公司与“古藤堡国际乡村艺术酒庄”项目的投资商古藤堡签署了《代建“海诺尔环保培训中心”》的合同，合同约定的总价款为1,328万元，房屋建筑面积约1,600平方米，花园面积不少于300平方米。2014年8

月，公司向古藤堡支付了 200 万元预付款。签订合同之后，传出古藤堡国际乡村艺术酒庄上政府将调整规划，建设天府农博园，古藤堡一直未能取得相应的土地使用权，公司与其合作项目因此被搁置，等待政府最终规划调整的出台。2018 年 11 月，新津县兴义镇总体规划（2018-2035）出台，该地正式被规划为建设农博小镇，但周边的具体配套尚不能确定，导致公司员工培训中心迟迟未见落地。2019 年，经与古藤堡协商后，该项目不再执行，古藤堡将公司预付的 200 万元退还。截至 2020 年 6 月 30 日，公司已收到古藤堡退还款 50 万元，剩余的 150 万元重分类至“其他应收款”列报，并按实际账龄全额计提坏账准备。

（3）报告期其他应收款前五名分析

截至 2020 年 6 月 30 日，其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 款项的性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例（%） | 坏账准备期末余额 |
|-----------------|-------------|---------------|-------|---------------------|---------------|
| 崇州市人民政府 | 崇州发电项目终止补偿款 | 260.49 | 1 年以内 | 32 | 13.02 |
| 高县胜天镇人民政府 | 土地预支款 | 260.00 | 1 年以内 | 31.94 | 13.00 |
| 四川古藤堡农业开发有限公司 | 应退预付款 | 150.00 | 3 年以上 | 18.42 | 150.00 |
| 成都美富特环保产业集团有限公司 | 其他款项 | 21.17 | 1 年以内 | 2.6 | 1.06 |
| 国网四川省电力公司德阳供电公司 | 保证金 | 19.72 | 1 年以内 | 2.42 | 0.99 |
| 合计 | | 711.39 | — | 87.38 | 178.07 |

截至 2019 年 12 月 31 日，其他应收款前五名情况如下：

| 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例（%） | 坏账准备期末余额 |
|---------------|---------------|--------|-------|---------------------|----------|
| 崇州市人民政府 | 崇州焚烧发电项目终止补偿款 | 560.49 | 1 年以内 | 50.24 | 28.02 |
| 高县胜天镇人民政府 | 土地预支款 | 260.00 | 1 年以内 | 23.31 | 13.00 |
| 四川古藤堡农业开发有限公司 | 应退预付款 | 150.00 | 3 年以上 | 13.45 | 150.00 |
| 陈益秋 | 其他款项 | 30.00 | 1 年以内 | 2.69 | 1.50 |

| 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例（%） | 坏账准备期末余额 |
|---------------|------|-----------------|------|---------------------|---------------|
| 四川新津县供电有限责任公司 | 保证金 | 16.00 | 3年以上 | 1.43 | 16.00 |
| 合计 | | 1,016.49 | — | 91.12 | 208.52 |

截至 2018 年 12 月 31 日，其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 款项的性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例（%） | 坏账准备期末余额 |
|-----------------|-------|---------------|------|---------------------|---------------|
| 四川省锦辉建设工程有限公司 | 工程代垫款 | 413.78 | 3年以上 | 44.24 | 413.78 |
| 宣汉县财政局 | 保证金 | 300.00 | 1年以内 | 32.08 | 15.00 |
| 湖北环境资源交易中心有限公司 | 保证金 | 36.55 | 1年以内 | 3.91 | 1.83 |
| 浙江碧捷环保设备有限公司 | 保证金 | 30.00 | 1-2年 | 3.21 | 3.00 |
| 国网四川新津县供电有限责任公司 | 保证金 | 16.00 | 3年以上 | 1.71 | 16.00 |
| 合计 | | 796.33 | - | 85.15 | 449.61 |

截至 2017 年 12 月 31 日，其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 款项的性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例（%） | 坏账准备期末余额 |
|----------------|-------|---------------|------|---------------------|---------------|
| 四川省锦辉建设工程有限公司 | 工程代垫款 | 413.78 | 2年以上 | 39.77 | 413.78 |
| 高县国土局 | 保证金 | 300.00 | 2-3年 | 28.84 | 90.00 |
| 成都中小企业融资担保有限公司 | 保证金 | 100.00 | 2年以内 | 9.61 | 7.98 |
| 乐山市五通桥区人民政府 | 土地收储费 | 60.00 | 1年以内 | 5.77 | 3.00 |
| 浙江碧捷环保设备有限公司 | 保证金 | 30.00 | 1年以内 | 2.88 | 1.50 |
| 合计 | | 903.78 | - | 86.87 | 516.26 |

根据 2017 年 3 月 20 日公司与五通桥区人民政府签订《终止协议书》约定，双方于 2001 年 12 月 22 日签订的《四川省乐山市五通桥区城市生活垃圾处理厂 BOO 投资特许权协议书》及 2002 年 6 月 2 日签订的补充协议终止；公司已支付的 160 万元用地费用，由乐山市五通桥区人民政府退回。截至 2017 年 12 月

31日止，该应收款项余额为60万元，已于2018年3月收回。

报告期各期末，公司其他应收款期末余额中无应收持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东的款项。

5、存货

报告期各期末，公司存货规模及变动情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|---------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 存货账面价值 | 127.37 | 220.65 | 116.45 | 478.26 |
| 较上期末增幅 | -42.28 | 89.48 | -75.65 | -7.42 |
| 占流动资产比重 | 0.69 | 1.27 | 1.06 | 4.21 |
| 占营业成本比重 | 1.99 | 1.70 | 0.91 | 6.27 |

报告期内，公司主要以特许经营权形式从事城市生活垃圾处理的投资和运营服务，业务模式特点决定了公司存货金额较少。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司存货账面价值分别为478.26万元、116.45万元、220.65万元和127.37万元，占流动资产的比重分别为4.21%、1.06%、1.27%和0.69%，占比较低。

2018年末，存货价值较上年末减少361.80万元，降幅75.65%，主要是公司承接的随州市城南垃圾填埋场渗滤液处理技改完工验收确认收入，当年结转全部成本；2019年末，存货价值较上年末增加104.20万元，增幅89.48%，主要是内江海诺尔发电项目2019年11月投运，原材料库存有所增加；2020年6月末，存货价值较上年末减少93.29万元，降幅42.28%，主要是钦州、宜宾、内江三大电厂原材料备货量下降所致。

报告期内，公司存货主要包括原材料和工程施工。原材料主要是焚烧发电项目所需的柴油、石灰、活性炭、尿素、螯合剂、水泥等能源及耗材；工程施工系随州市城南垃圾填埋场渗滤液处理技改工程。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月 30日 | 2019年12月 31日 | 2018年12月 31日 | 2017年12月 31日 |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 原材料 | 127.37 | 220.65 | 116.45 | 28.71 |

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 工程施工 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 449.55 |
| 合计 | 127.37 | 220.65 | 116.45 | 478.26 |

报告期末，公司原材料库龄集中在一年以内，工程施工经比对销售合同金额，未发生跌价，因此报告期各期末，公司未计提存货跌价准备。

6、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 性质 |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 长期应收款 | 1,031.88 | 967.35 | 705.77 | 977.97 | 将于下一年度收回的本金 |
| 合计 | 1,031.88 | 967.35 | 705.77 | 977.97 | - |

报告期各期末，一年内到期的非流动资产为将于下一年度收回的长期应收款，其明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|--------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 一年内到期长期应收款： | 1,031.88 | 967.35 | 705.77 | 977.97 |
| 其中：郫县二期 | 90.55 | 81.69 | 66.49 | 54.11 |
| 什邡项目一期 | 117.71 | 108.85 | 93.07 | 79.59 |
| 什邡项目二期 | 18.55 | 16.64 | 13.39 | 10.78 |
| 广汉项目 | 149.32 | 136.54 | 114.17 | 95.47 |
| 蒲江项目 | - | - | - | 356.04 |
| 宜宾项目 | - | - | - | - |
| 长宁项目 | - | - | - | - |
| 高县项目 | - | - | - | - |
| 罗江污水项目 | 2.39 | 2.17 | 1.78 | 1.47 |
| 筠连项目 | 94.29 | 88.00 | 76.66 | 66.79 |
| 钦州发电项目 | 4.40 | 3.93 | 3.15 | 2.52 |
| 宜宾发电项目 | 379.87 | 365.03 | 337.05 | 311.22 |
| 内江发电项目 | 174.79 | 164.50 | - | - |

7、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产主要是待抵扣进项税、增值税留抵税款。报告期内，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日余额 | 2019年12月31日余额 | 2018年12月31日余额 | 2017年12月31日余额 |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 预缴企业所得税 | 43.12 | 34.66 | 66.56 | 73.44 |
| 增值税留抵税额 | 1,888.44 | 1,768.44 | 363.84 | 563.65 |
| 待认证进项税额 | 2,409.20 | 2,665.79 | 212.38 | 433.46 |
| 合计 | 4,340.76 | 4,468.89 | 642.78 | 1,070.55 |

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司其他流动资产分别为1,070.55万元、642.78万元、4,468.89万元和4,340.76万元，占流动资产的比重分别为9.43%、5.87%、25.77%和23.50%。2018年末，公司其他流动资产较上期末减少427.77万元，同比减少39.96%，主要原因为公司进项税已陆续抵扣；2019年末，公司其他流动资产较上期末增加3,826.12万元，增幅为595.25%，主要原因为内江海诺尔、邓双海诺尔基建产生了较多的增值税进项税额。

（三）非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---------|------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 长期应收款 | 41,471.85 | 27.95 | 42,046.87 | 31.80 | 22,845.60 | 22.05 | 26,808.05 | 29.43 |
| 投资性房地产 | 321.41 | 0.22 | 336.64 | 0.25 | 367.10 | 0.35 | 397.56 | 0.44 |
| 固定资产 | 425.45 | 0.29 | 501.43 | 0.38 | 2,781.43 | 2.68 | 3,337.18 | 3.66 |
| 在建工程 | 23,356.65 | 15.74 | 11,689.60 | 8.84 | 21,074.19 | 20.34 | 4,671.85 | 5.13 |
| 无形资产 | 57,388.02 | 38.67 | 59,133.02 | 44.72 | 47,867.10 | 46.20 | 49,828.81 | 54.70 |
| 长期待摊费用 | 8,165.47 | 5.50 | 6,306.70 | 4.77 | 3,017.06 | 2.91 | 3,331.12 | 3.66 |
| 递延所得税资产 | 784.17 | 0.53 | 465.55 | 0.35 | 263.45 | 0.25 | 264.93 | 0.29 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | |
|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 其他非流动资产 | 16,478.56 | 11.10 | 11,737.53 | 8.88 | 5,385.64 | 5.20 | 2,455.07 | 2.70 |
| 非流动资产合计 | 148,391.57 | 100.00 | 132,217.35 | 100.00 | 103,601.57 | 100.00 | 91,094.58 | 100.00 |

报告期内，公司非流动资产主要由长期应收款、在建工程及无形资产构成。公司主要以 BOT、TOT 方式投资建设垃圾焚烧发电厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂，根据《企业会计准则解释第 2 号》和《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定，公司将投资建设垃圾焚烧发电厂建设过程中的建设支出放在在建工程核算，达到预定可使用状况后将所形成的资产根据是否有保底约定，确认为长期应收款或无形资产，因此长期应收款、在建工程、无形资产为公司资产的核心组成。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司长期应收款、在建工程和无形资产三项资产合计占非流动资产的比例分别为 89.26%、88.60%、85.37%和 82.62%。

报告期各期末，公司非流动资产逐年稳步增长。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，非流动资产分别为 91,094.58 万元、103,601.57 万元、132,217.35 万元和 148,391.57 万元，占资产总额的比重分别 88.92%、90.44%、88.41%和 88.93%，为公司的主要资产，年复合增长率为 21.55%，主要是因为内江发电项目、邓双发电项目等项目建设投入增加，导致公司无形资产、长期应收款和在建工程增加。

1、长期应收款

①公司长期应收款总体情况

报告期各期末，公司长期应收款总体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月 30日 | 2019年12 月31日 | 2018年12 月31日 | 2017年12 月31日 | 折现率的 选取 |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 特许经营权原值 | 119,208.52 | 122,298.20 | 72,843.66 | 84,887.92 | 项目 报酬率为 折现率 |
| 减：未实现投资收益 | 77,736.66 | 80,251.33 | 49,998.06 | 58,079.87 | |
| 减：坏账准备 | - | - | - | - | - |

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 折现率的选取 |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 账面价值 | 41,471.85 | 42,046.87 | 22,845.60 | 26,808.05 | - |

报告期各期末，按项目类型划分，公司长期应收款的构成情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020.6.30 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|----------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 长期应收款摊余成本 | | | | | | | | |
| BOT项目 | 40,280.26 | 94.77 | 40,629.73 | 94.46 | 20,881.18 | 88.66 | 21,615.84 | 77.79 |
| TOT项目 | 2,223.46 | 5.23 | 2,384.49 | 5.54 | 2,670.19 | 11.34 | 6,170.18 | 22.21 |
| 合计 | 42,503.72 | 100.00 | 43,014.22 | 100.00 | 23,551.37 | 100.00 | 27,786.02 | 100.00 |
| 减：一年内到期的非流动资产 | | | | | | | | |
| BOT项目 | 668.16 | 64.75 | 631.79 | 65.31 | 420.08 | 59.52 | 734.66 | 75.12 |
| TOT项目 | 363.71 | 35.25 | 335.56 | 34.69 | 285.70 | 40.48 | 243.31 | 24.88 |
| 合计 | 1,031.87 | 100.00 | 967.35 | 100.00 | 705.77 | 100.00 | 977.97 | 100.00 |
| 长期应收款净值 | | | | | | | | |
| BOT项目 | 39,612.10 | 95.52 | 39,997.94 | 95.13 | 20,461.10 | 89.56 | 20,881.18 | 88.66 |
| TOT项目 | 1,859.75 | 4.48 | 2,048.93 | 4.87 | 2,384.50 | 10.44 | 2,670.19 | 11.34 |
| 合计 | 41,471.85 | 100.00 | 42,046.87 | 100.00 | 22,845.60 | 100.00 | 26,808.05 | 100.00 |

注：一年内到期的非流动资产系将于下一年度收回的长期应收款。

2017年度末、2018年度末、2019年末和2020年6月末，公司长期应收款净值分别为26,808.05万元、22,845.60万元、4,2046.87万元和41,471.85万元，占同期末非流动资产比例分别为29.43%、22.05%、31.80%和27.95%。2018年末，公司长期应收款摊余成本（含一年内到期）较2017年末减少4,234.65万元，除长期应收款逐期获得回收减少外，主要原因为公司TOT模式下宜宾项目、长宁项目在到期前移交，相关长期应收款结转至其他非流动资产列示，上述两项目长期应收款2017年末摊余成本合计为3,231.82万元。2019年末，公司长期应收款摊余成本较2018年末增长19,462.85万元（含一年内到期），主要系内江发电项目在2019年12月31日完工投产，其长期应收款在2019年末的摊余成本为20,168.62万元。

②公司长期应收款明细情况（不含一年内到期部分）

报告期各期末，公司长期应收款明细情况（不含一年内到期部分）如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日余额 | 2019年12月31日余额 | 2018年12月31日余额 | 2017年12月31日余额 |
|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 特许经营权原值： | 119,208.52 | 122,298.20 | 72,843.66 | 84,887.92 |
| 钦州发电项目 | 32,066.02 | 32,689.21 | 33,935.45 | 35,181.53 |
| 宜宾发电项目 | 18,605.31 | 19,220.45 | 20,448.99 | 21,675.39 |
| 内江发电项目 | 52,772.70 | 53,722.64 | - | - |
| 郫县二期 | 3,620.96 | 3,854.76 | 4,319.84 | 4,782.10 |
| 什邡项目一期 | 569.43 | 674.17 | 881.71 | 1,086.95 |
| 什邡项目二期 | 9,251.75 | 9,538.90 | 10,112.63 | 10,685.72 |
| 广汉项目 | 1,427.70 | 1,603.62 | 1,952.27 | 2,297.25 |
| 蒲江项目 | - | - | - | 33.96 |
| 宜宾项目 | - | - | - | 7,203.54 |
| 长宁项目 | - | - | - | 526.54 |
| 高县项目 | - | - | - | 25.35 |
| 罗江污水项目 | 226.09 | 236.39 | 256.94 | 277.41 |
| 筠连项目 | 668.56 | 758.07 | 935.85 | 1,112.16 |
| 减：未实现投资收益 | 77,736.66 | 80,251.33 | 49,998.06 | 58,079.87 |
| 钦州发电项目 | 26,562.67 | 27,183.54 | 28,425.84 | 29,668.78 |
| 宜宾发电项目 | 8,555.41 | 8,976.82 | 9,840.34 | 10,729.69 |
| 内江发电项目 | 32,900.98 | 33,718.52 | - | - |
| 郫县二期 | 1,941.47 | 2,127.67 | 2,511.06 | 2,906.83 |
| 什邡项目一期 | 164.86 | 208.45 | 307.13 | 419.31 |
| 什邡项目二期 | 6,744.10 | 7,021.48 | 7,578.57 | 8,138.27 |
| 广汉项目 | 528.97 | 626.89 | 839.00 | 1,069.81 |
| 蒲江项目 | - | - | - | 33.96 |
| 宜宾项目 | - | - | - | 4,441.21 |
| 长宁项目 | - | - | - | 57.06 |
| 高县项目 | - | - | - | 0.49 |
| 罗江污水项目 | 137.51 | 146.56 | 164.94 | 183.63 |
| 筠连项目 | 200.68 | 241.41 | 331.19 | 430.84 |
| 减：坏账准备 | - | - | - | - |
| 特许经营权净值 | 41,471.85 | 42,046.87 | 22,845.60 | 26,808.05 |

| 项目 | 2020年6月30日余额 | 2019年12月31日余额 | 2018年12月31日余额 | 2017年12月31日余额 |
|--------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 钦州发电项目 | 5,503.35 | 5,505.67 | 5,509.61 | 5,512.75 |
| 宜宾发电项目 | 10,049.90 | 10,243.62 | 10,608.65 | 10,945.70 |
| 内江发电项目 | 19,871.71 | 20,004.12 | - | - |
| 郫县二期 | 1,679.49 | 1,727.09 | 1,808.78 | 1,875.27 |
| 什邡项目一期 | 404.57 | 465.72 | 574.57 | 667.65 |
| 什邡项目二期 | 2,507.65 | 2,517.42 | 2,534.06 | 2,547.45 |
| 广汉项目 | 898.73 | 976.73 | 1,113.27 | 1,227.44 |
| 蒲江项目 | - | - | - | - |
| 宜宾项目 | - | - | - | 2,762.33 |
| 长宁项目 | - | - | - | 469.48 |
| 高县项目 | - | - | - | 24.86 |
| 罗江污水项目 | 88.57 | 89.83 | 92.00 | 93.78 |
| 筠连项目 | 467.88 | 516.65 | 604.66 | 681.32 |

注：一年内到期的长期应收款明细参见本节之“十、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“（6）一年内到期的非流动资产”。

A.蒲江项目

蒲江项目特许经营权已于2018年8月到期，蒲江县城市管理局根据2018年8月与公司和蒲江海诺尔签订的《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营协议书》，授予公司蒲江县生活垃圾填埋场（含渗滤液处置）经营权，由蒲江海诺尔负责其运营管理和维护，垃圾运行处置费由蒲江县城市管理局承担，经营期限暂定为2018年9月1日至2020年8月31日（两年）。若成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目两年后仍不能处置蒲江生活垃圾，经营期限顺延。2020年8月25日，蒲江县综合行政执法局（原蒲江县城市管理局）与发行人、蒲江海诺尔签订《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营补充协议》，经营期限暂定为2018年9月1日起至成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目接受蒲江县生活垃圾止。截至本招股说明书签署日，蒲江项目仍依照前述协议约定正常运营中。

B.宜宾项目

宜宾项目已于2017年12月停产，公司尚未收回剩余的17年7个月运营期所对应的投资本金。2018年9月30日，公司与宜宾市住房和城乡建设局和城市管理

理局、宜宾市翠屏区人民政府签订《宜宾市城市生活垃圾综合处理厂资产移交协议》约定，宜宾市住房和城乡建设和城市管理局会同公司将宜宾厂资产按现状全部移交宜宾市翠屏区人民政府，资产移交后由接收方享有和承担全部的权利、责任和义务。截至 2017 年 12 月该未收回投资本金的具体退还方式和金额，由公司提出合理方案，宜宾市住房和城乡建设和城市管理局收到方案后 30 日内提出意见报宜宾市政府批准确定。经公司与宜宾市住房和城乡建设和城市管理局初步协商，预计可收回本金 1,758.33 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，公司账面与宜宾项目特许经营权相关的长期应收款余额 2,762.33 万元，长期待摊费用 191.16 万元，预计负债 923.99 万元，公司将上述相关的资产负债净额 2,029.50 万元重分类至“其他非流动资产”报表项目列示，并按照低于预计可收回金额的部分计提减值准备 271.17 万元。

C.长宁项目

2004 年 9 月，公司与长宁县人民政府签订的《四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书》约定，项目投资额为 1,490 万元，项目经营期为 15 年，于 2019 年 12 月到期。2017 年 5 月，宜宾海诺尔与长宁县住房城乡规划和城镇管理局签订《四川省长宁县城生活垃圾处置服务合同》约定，公司与长宁县人民政府签订的《四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书》及补充协议终止履行，公司尚未收回的投资另行协商。2017 年 9 月 1 日，公司与长宁县人民政府签订《长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂移交协议》，将长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂（长宁项目）移交长宁县人民政府。截至 2020 年 6 月 30 日，公司将账面与长宁项目特许经营权相关的资产负债净额 366.91 万元（其中长期应收款 469.48 万元、长期待摊费用 11.84 万元、预计负债 114.41 万元）重分类至“其他非流动资产”报表项目列示，并根据与长宁县人民政府的初步沟通情况，公司预计可收回本金 248.33 万元，公司按照低于预计可收回金额的部分计提减值准备 118.58 万元。

D.高县项目

高县项目特许经营权已于 2018 年 3 月到期。

E.内江发电项目

根据 2010 年 11 月 25 日，海诺尔有限与内江市人民政府签订的《内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书》以及 2014 年 4 月 11 日，本公司与内江市人民政府签订的《〈内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书〉补充协议》约定，由本公司负责内江发电项目的投资、建设、运营、维护及移交，特许经营期限为 30 年。2019 年 12 月底，内江发电项目完成试运行，相应结转项目资产至长期应收款及无形资产。

③报告期内，公司各 BOT 和 TOT 项目名称、项目规模、长期应收款和无形资产原值、长期应收款摊余成本如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目性质 | 设计处理能力 (吨/日) | 装机容量 | 长期应收款原值 | | | | 长期应收款摊余成本 | | | | 无形资产原值 | | | |
|----|----------|------|-----------------|------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
| 1 | 郫县二期 | BOT | 200 | | 2,130.82 | 2,130.82 | 2,130.82 | 2,130.82 | 1,770.04 | 1,808.78 | 1,875.27 | 1,929.38 | - | - | - | - |
| 2 | 什邡项目一期 | TOT | 200 | | 1,157.80 | 1,157.80 | 1,157.80 | 1,157.80 | 522.28 | 574.57 | 667.65 | 747.23 | - | - | - | - |
| 3 | 什邡项目二期 | BOT | 200 | | 2,591.22 | 2,591.22 | 2,591.22 | 2,591.22 | 2,526.20 | 2,534.06 | 2,547.45 | 2,558.23 | - | - | - | - |
| 4 | 广汉项目 | TOT | 180 | | 1,686.61 | 1,686.61 | 1,686.61 | 1,686.61 | 1,048.05 | 1,113.27 | 1,227.44 | 1,322.91 | - | - | - | - |
| 5 | 蒲江项目 | BOT | 95 | | 2,020.44 | 2,020.44 | 2,020.44 | 2,020.44 | - | - | - | 356.04 | - | - | - | - |
| 6 | 宜宾项目 | TOT | 600 | | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | - | - | - | 2,762.33 | - | - | - | - |
| 7 | 长宁项目 | TOT | 300 | | 1,490.00 | 1,490.00 | 1,490.00 | 1,490.00 | - | - | - | 469.48 | - | - | - | - |
| 8 | 高县项目 | TOT | 100 | | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | - | - | - | 24.86 | - | - | - | - |
| 9 | 罗江污水处理项目 | TOT | 20000 | | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 90.97 | 92.00 | 93.78 | 95.25 | - | - | - | - |
| 10 | 筠连项目 | TOT | 120 | | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 562.17 | 604.66 | 681.32 | 748.11 | - | - | - | - |
| 11 | 钦州发电项目 | BOT | 600 | 12 | 5,518.52 | 5,518.52 | 5,518.52 | 5,518.52 | 5,507.75 | 5,509.61 | 5,512.75 | 5,515.27 | 18,277.90 | 18,277.90 | 18,203.86 | 18,315.08 |
| 12 | 宜宾发电项目 | BOT | 1200 | 25 | 11,379.45 | 11,379.45 | 11,379.45 | 11,379.45 | 10,429.78 | 10,608.65 | 10,945.70 | 11,256.92 | 31,143.47 | 31,286.66 | 31,434.00 | 31,589.89 |
| 13 | 内江发电项目 | BOT | 1050 | 21 | 20,128.74 | 20,168.62 | - | - | 20,046.50 | 20,168.62 | - | - | 13,436.66 | 13,660.79 | - | - |

注 1：此表中长期应收款摊余成本包含了一年内到期部分，即长期应收款摊余成本=长期应收款净值+一年内到期的非流动资产。

注 2：宜宾发电项目于 2017 年 8 月正式完工运营，公司通过非同一控制下企业合并自 2017 年 12 月将其纳入合并范围；内江发电项目 2019 年 12 月 31 日正式完工运营；蒲江项目、高县项目特许经营权于 2018 年度到期；宜宾项目、长宁项目在到期前移交，相关长期应收款结转至其他非流动资产列示。

注 3：除钦州发电项目、宜宾发电项目、内江发电项目外，其余项目根据项目投资额约定了固定的投资本息、回报金额，项目投资成本确认为长期应收款；钦州发电项目、宜宾发电项目、内江发电项目按照保底垃圾处理量计算确定的可收回投资本息、回报按照项目报酬率折现确认长期应收款，与项目投资成本差额确认为无形资产。

注 4：报告期各期末，钦州发电项目、宜宾发电项目、内江发电项目无形资产原值合计为 49,904.97 万元、49,637.86 万元、63,225.35 万元和 62,858.02 万元，与无形资产-特许经营权合并报表数差系合并抵消和宜宾海诺尔评估增值所致。

截至本招股说明书签署日，公司长期应收款质押情况见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。

2、长期股权投资

报告期各期末，公司无长期股权投资。

3、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、投资性房地产原值 | | | | |
| 房屋建筑物 | 640.46 | 640.46 | 640.46 | 640.46 |
| 二、累计折旧 | | | | |
| 房屋建筑物 | 319.05 | 303.82 | 273.36 | 242.90 |
| 三、减值准备 | | | | |
| 四、投资性房地产价值 | | | | |
| 房屋建筑物 | 321.41 | 336.64 | 367.10 | 397.56 |
| 占非流动资产比重 | 0.22% | 0.25% | 0.35% | 0.44% |

报告期内，公司投资性房地产为公司持有用于出租的房屋建筑物，该办公楼位于四川省成都市新华大道文武路42号新时代广场23楼，面积1,032.86平方米，2014年10月30日，公司与四川川商新业资产管理有限公司签订《租赁合同》，约定租期为2014年11月1日至2019年10月31日，共计五年，随后续约至2020年10月30日。

报告期内，公司投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率采用平均年限法计提折旧。

截至2020年6月30日，公司投资性房地产不存在减值迹象，未计提减值准备。

截至2020年6月30日，公司投资性房地产抵押担保情况见招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“1、自有房产”。

4、固定资产

①固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、固定资产原值 | | | | |
| 房屋建筑物 | 455.54 | 455.54 | 2,277.32 | 2,277.32 |
| 专用设备 | 609.24 | 609.24 | 4,035.27 | 4,035.27 |
| 机器设备 | 256.01 | 256.01 | 374.26 | 413.86 |
| 运输设备 | 1,137.07 | 1,137.07 | 1,037.30 | 1,030.86 |
| 办公设备 | 161.54 | 160.89 | 109.30 | 106.58 |
| 合计 | 2,619.40 | 2,618.75 | 7,833.44 | 7,863.88 |
| 二、累计折旧 | | | | |
| 房屋建筑物 | 255.73 | 255.73 | 1,163.02 | 1,071.87 |
| 专用设备 | 341.04 | 340.60 | 2,351.88 | 2,116.91 |
| 机器设备 | 176.92 | 163.11 | 249.16 | 213.67 |
| 运输设备 | 829.87 | 777.29 | 714.43 | 558.67 |
| 办公设备 | 109.85 | 100.06 | 92.99 | 85.05 |
| 合计 | 1,713.41 | 1,636.78 | 4,571.47 | 4,046.16 |
| 三、减值准备 | | | | |
| 房屋建筑物 | 199.81 | 199.81 | 199.81 | 199.81 |
| 专用设备 | 266.02 | 266.02 | 266.02 | 266.02 |
| 机器设备 | 14.64 | 14.64 | 14.64 | 14.64 |
| 运输设备 | - | - | - | - |
| 办公设备 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| 合计 | 480.54 | 480.54 | 480.54 | 480.54 |
| 四、固定资产账面价值 | | | | |
| 房屋建筑物 | - | - | 914.48 | 1,005.64 |
| 专用设备 | 2.19 | 2.63 | 1,417.38 | 1,652.34 |
| 机器设备 | 64.46 | 78.26 | 110.47 | 185.55 |
| 运输设备 | 307.19 | 359.78 | 322.86 | 472.19 |
| 办公设备 | 51.62 | 60.76 | 16.24 | 21.46 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 合计 | 425.45 | 501.43 | 2,781.43 | 3,337.18 |
| 占非流动资产比重 | 0.28 | 0.38 | 2.68 | 3.66 |

报告期内，公司固定资产主要以房屋建筑物和专用设备为主，公司业务模式主要为 BOT、TOT、BOO，根据《企业会计准则解释 2 号》规定，BOT、TOT 模式下所建造基础设施不应作为项目公司的固定资产。公司固定资产主要为公司采用 BOO 模式建设项目形成的资产。

2017 年度末、2018 年度末、2019 年度末及 2020 年 6 月末，公司固定资产账面价值分别为 3,337.18 万元、2,781.43 万元、501.43 万元和 425.45 万元，占非流动资产的比重分别为 3.66%、2.68%、0.38% 和 0.28%，占比较小。报告期内，固定资产账面价值逐年下降，一方面是由于公司报告期内公司新建成项目均采用 BOT 模式，另一方面，2019 年，公司将新津项目截至 2019 年 2 月 28 日的剩余资产价值转入邓双发电项目，导致公司固定资产大幅下降。

根据公司于 2017 年 2 月 20 日与新津县人民政府签订《新津县生活垃圾焚烧处理厂技改扩能提标特许经营权补充协议（成都邓双环保发电厂项目特许经营协议）》约定，邓双发电项目总投资由技改扩能提标新增投资及原有项目（新津项目一期和二期）经第三方资产评估机构确认的剩余资产组成。新津项目于 2019 年 2 月停止运营，邓双发电项目于 2019 年 3 月正式开工建设，公司根据上述特许经营权补充协议，将新津项目截至 2019 年 2 月 28 日的剩余资产价值全部转入邓双发电项目。

②截至 2020 年 6 月 30 日，公司闲置固定资产情况

单位：万元

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 | 备注 |
|-------|----------|--------|--------|------|------------|
| 房屋建筑物 | 455.54 | 255.73 | 199.81 | - | 大邑项目停运闲置资产 |
| 专用设备 | 604.86 | 338.84 | 266.02 | - | |
| 机器设备 | 38.63 | 23.99 | 14.64 | - | |
| 运输工具 | 14.98 | 14.98 | - | - | |
| 办公设备 | 0.39 | 0.31 | 0.07 | - | |
| 合计 | 1,114.39 | 633.85 | 480.54 | - | |

根据 2012 年 8 月 31 日公司与大邑县人民政府签订的《大邑县城市生活垃圾处理厂 BOO 投资特许权补充协议（二）》约定，公司将大邑县生活垃圾转运到崇州焚烧发电厂处理之日起，双方原签署的《大邑县城市生活垃圾处理厂项目 BOO 投资合作特许权协议书》及《大邑县城市生活垃圾处理厂 BOO 投资特许权补充协议》即行终止。

由于大邑项目设计工艺不能满足新的环保标准要求，经双方协商，大邑项目自 2013 年 8 月 18 日暂停运行，相关房屋闲置未办理产权证书。公司对大邑项目账面固定资产，已按照净值全额计提减值准备。

③与可比公司固定资产折旧政策的比较

与同行业可比公司相比，公司固定资产折旧政策不存在明显差异，符合企业实际情况和企业会计准则。具体比较情况如下：

| 公司 | 类别 | 房屋建筑物 | 专用设备 | 机器设备 | 运输设备 | 办公设备 |
|------|---------|-----------|------|--------|------|------|
| 海诺尔 | 折旧年限(年) | 20 | 15 | 8 | 5 | 5 |
| | 残值率(%) | 0.00-5.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 绿色动力 | 折旧年限(年) | 20 | - | - | 5-10 | 5 |
| | 残值率(%) | 5 | - | - | 5 | 5 |
| 三峰环境 | 折旧年限(年) | 30-35 | - | 5-20 | 8 | 5 |
| | 残值率(%) | 3 | - | 3 | 3 | 3 |
| 伟明环保 | 折旧年限(年) | 25 | - | 5-10 | 5-10 | 5 |
| | 残值率(%) | 3-5 | - | 3-5 | 3-5 | 3-5 |
| 上海环境 | 折旧年限(年) | 20-40 | - | 5-10 | 5-10 | 3-10 |
| | 残值率(%) | 3-5 | - | 3-5 | 3-5 | 3-5 |
| 中国天楹 | 折旧年限(年) | 13-36 | - | 6.5-25 | 5 | - |
| | 残值率(%) | 0-5 | - | 0-5 | 5 | - |
| 圣元环保 | 折旧年限(年) | 35 | - | 10-30 | 5 | 3-5 |
| | 残值率(%) | 5 | - | 5 | 5 | 5 |
| 旺能环境 | 折旧年限(年) | 15-20 | 3-15 | - | 4-10 | - |
| | 残值率(%) | 5 | 5 | - | 5 | - |

5、在建工程

①报告期各期末，公司在建工程基本情况如下表所示：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 在建工程 | 23,356.65 | 11,689.60 | 21,074.19 | 4,671.85 |
| 占非流动资产比重 | 15.74 | 8.84 | 20.34 | 5.13 |

2017年度末、2018年度末、2019年度末及2020年6月末，在建工程金额分别为4,671.85万元、21,074.19万元、11,689.60万元和23,356.65万元，占当期期末非流动资产比例分别为5.13%、20.34%、8.84%和15.74%，公司在建工程主要为垃圾焚烧发电BOT在建项目。

2018年末，在建工程金额较2017年度增加16,402.34万元，增幅351.09%，主要原因为内江发电项目建设所致；2019年末，在建工程金额较2018年度减少9,384.59万元，主要是因为内江发电项目建成转为金融资产及无形资产所致；2020年6月末，在建工程较2019年增加11,667.05万元，主要是邓双垃圾焚烧发电项目建设所致。

截至2020年6月30日，在建工程中甘肃金昌垃圾焚烧发电项目存在减值迹象，全额计提减值准备。

报告期各期末，公司重大项目在建工程明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月 30日 | 2019年12月 31日 | 2018年12月 31日 | 2017年12月 31日 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 邓双垃圾焚烧发电项目 | 18,819.59 | 7,876.89 | 1,358.22 | 904.74 |
| 湖北随州垃圾焚烧发电项目 | 2,734.03 | 1,631.95 | 363.27 | 222.53 |
| 宣汉垃圾焚烧发电项目 | 1,441.36 | 851.53 | 282.11 | 238.94 |
| 甘肃金昌垃圾焚烧发电项目 | - | 1,281.86 | 1,242.78 | 1,168.44 |
| 宜宾飞灰填埋场项目 | 230.32 | 42.91 | - | - |
| 什邡垃圾焚烧发电项目 | 73.24 | 4.46 | - | - |
| 宜宾垃圾焚烧发电项目二期 | 39.50 | - | - | - |
| 内江宿舍改造工程 | 18.61 | - | - | - |
| 内江生活垃圾焚烧发电项目 | - | - | 17,827.80 | 1,387.22 |
| 广汉渗滤液扩容项目 | - | - | - | 168.75 |
| 崇州垃圾焚烧发电项目 | - | - | - | 581.25 |

| 项目 | 2020年6月 30日 | 2019年12月 31日 | 2018年12月 31日 | 2017年12月 31日 |
|----|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 合计 | 23,356.65 | 11,689.60 | 21,074.19 | 4,671.85 |

②重大在建工程项目变动情况

单位：万元

| 工程名称 | 2019年12月31日余额 | 本期增加 | 本期减少 | | 2020年6月30日余额 | 预算数(万元) | 工程累计投入占预算比例(%) | 利息资本化累计金额 | 其中：本期利息资本化金额 | 本期利息资本化率(%) | 资金来源 |
|-----------|------------------|------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| | | | 转入无形资产/长期应收款 | 其他减少 | | | | | | | |
| 邓双发电项目 | 7,876.89 | 10,942.69 | - | - | 18,819.59 | 79,381.00 | 23.71 | 370.19 | 332.13 | 6.30-6.60 | 自筹、 银行借款 |
| 随州发电项目 | 1,631.95 | 1,102.07 | - | - | 2,734.03 | 32,040.07 | 8.53 | - | - | - | 自筹 |
| 宣汉发电项目 | 851.53 | 589.84 | - | - | 1,441.36 | 34,656.32 | 4.16 | - | - | - | 自筹 |
| 金昌发电项目 | 1,281.86 | - | - | - | 1,281.86 | 24,390.00 | 5.26 | - | - | - | 自筹 |
| 合计 | 11,642.23 | 12,634.60 | - | - | 24,276.83 | 170,467.39 | | 370.19 | 332.13 | - | - |

| 工程名称 | 2018年12月31日余额 | 本年增加 | 本年减少 | | 2019年12月31日余额 | 预算数(万元) | 工程累计投入占预算比例(%) | 利息资本化累计金额 | 其中：本年利息资本化金额 | 本年利息资本化率(%) | 资金来源 |
|--------|---------------|----------|--------------|------|---------------|-----------|----------------|-----------|--------------|-------------|-------------|
| | | | 转入无形资产/长期应收款 | 其他减少 | | | | | | | |
| 邓双发电项目 | 1,358.22 | 6,518.67 | - | - | 7,876.89 | 79,381.00 | 9.92 | 38.06 | 38.06 | 6.60 | 自筹、 银行借款 |
| 随州发电项目 | 363.27 | 1,268.68 | - | - | 1,631.95 | 32,040.07 | 5.09 | - | - | - | 自筹 |
| 宣汉发电项目 | 282.11 | 569.42 | - | - | 851.53 | 34,656.32 | 2.46 | - | - | - | 自筹 |

| 工程名称 | 2018年12月31日余额 | 本年增加 | 本年减少 | | 2019年12月31日余额 | 预算数(万元) | 工程累计投入占预算比例(%) | 利息资本化累计金额 | 其中：本年利息资本化金额 | 本年利息资本化率(%) | 资金来源 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|----------|------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|----------|
| | | | 转入无形资产/长期应收款 | 其他减少 | | | | | | | |
| 内江发电项目 | 17,827.80 | 16,001.61 | 33,829.41 | - | - | 51,521.00 | 65.66 | 497.32 | 497.32 | 6.37 | 自筹、银行借款 |
| 金昌发电项目 | 1,242.78 | 39.07 | - | - | 1,281.86 | 24,390.00 | 5.26 | - | - | - | 自筹 |
| 合计 | 21,074.19 | 24,397.46 | 33,829.41 | - | 11,642.23 | 221,987.39 | - | 535.38 | 535.38 | - | - |

续表

| 工程名称 | 2017年12月31日 | 本年增加 | 本年减少 | | 2018年12月31日 | 预算数 | 工程累计投入占预算比例 | 利息资本化累计金额 | 其中：本年利息资本化金额 | 本年利息资本化率(%) | 资金来源 |
|-----------|-----------------|------------------|----------|---------------|------------------|-------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|------|
| | | | 转入固定资产 | 其他减少 | | | | | | | |
| 内江发电项目 | 1,387.22 | 16,440.59 | - | - | 17,827.80 | 51,521.00 | 34.60% | - | - | - | 自筹 |
| 金昌发电项目 | 1,168.44 | 74.35 | - | - | 1,242.78 | 24,390.00 | 5.10% | - | - | - | 自筹 |
| 邓双发电项目 | 904.74 | 453.48 | - | - | 1,358.22 | 79,381.00 | 1.71% | - | - | - | 自筹 |
| 崇州发电项目 | 581.25 | 6.60 | - | 587.85 | - | 40,500.00 | 1.45% | - | - | - | 自筹 |
| 合计 | 4,041.64 | 16,975.02 | - | 587.85 | 20,428.81 | 195,791.00 | - | - | - | - | |

- A. 邓双垃圾焚烧发电项目工程进度情况：截止 2020 年 6 月 30 日，邓双垃圾焚烧发电项目正处于土建及设备安装阶段。
- B. 湖北随州垃圾焚烧发电项目工程进度情况：截止 2020 年 6 月 30 日，湖北随州垃圾焚烧发电项目正处于土建工程阶段。
- C. 宣汉垃圾焚烧发电项目：截止 2020 年 6 月 30 日，宣汉垃圾焚烧发电项目正处于土建前期场平阶段。
- D. 甘肃金昌垃圾焚烧发电项目：公司 2013 年选址甘肃省金昌市永昌县河西堡镇循环经济产业园区内建设生活垃圾项目，并于 2013 年 5 月启动前期工作。2013 年 6 月 21 日至 2013 年 6 月 27 日项目地特征大气污染物的监测评价结果显示，项目原址地大气本底监测中个别特征污染物在各监测点均出现超标，

无法满足环评要求，故该项目于 2015 年 8 月确定需另行选址建设。2020 年 9 月，公司与金昌市人民政府相关人员就该项目未来的建设进行了沟通，获悉政府短期内无推进该项目的计划，基于谨慎性原则，公司对金昌发电项目全额计提减值准备。

E. 内江垃圾焚烧发电项目：内江垃圾焚烧发电项目于 2019 年 12 月底已经正式投入运营。

F. 崇州发电项目情况：崇州垃圾焚烧发电项目因崇州市规划原因已停建，公司于 2018 年底将该项目已投入成本重分类至“其他非流动资产”报表项目列示。2019 年 7 月 4 日，公司与崇州市人民政府签订《补偿协议书》。

6、无形资产

①报告期各期末公司无形资产构成情况

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 特许经营权 | 55,731.58 | 97.11 | 57,370.73 | 97.02 | 45,896.02 | 95.88 | 48,275.49 | 96.88 |
| 土地使用权 | 1,325.87 | 2.31 | 1,365.61 | 2.31 | 1,442.17 | 3.01 | 1,553.32 | 3.12 |
| 软件 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他 | 330.57 | 0.58 | 396.68 | 0.67 | 528.91 | 1.10 | - | - |
| 合计 | 57,388.02 | 100.00 | 59,133.02 | 100.00 | 47,867.10 | 100.00 | 49,828.81 | 100.00 |

报告期，公司无形资产主要为垃圾发电项目特许经营权以及土地使用权。公司特许经营权形成的无形资产在特许经营期内按照直线法摊销；公司无形资产中土地使用权主要为宜宾项目所用土地，在项目特许经营期与土地使用权期限孰短期限内按照直线法摊销；公司其他类别无形资产主要为2018年度收购聚久缘过程中识别的工程施工资质的评估价值，该部分无形资产在相关资质有效期内按照直线法摊销。

2017年度末、2018年度末、2019年度末及2020年6月末，公司无形资产账面价值分别为49,828.81万元、47,867.10万元、59,133.02万元和57,388.02万元，占非流动资产的比重分别为54.70%、46.20%、44.72%和38.67%，占比较高。

2018年度，无形资产原值增加584万元，系公司以非同一控制下企业合并方式收购聚久缘，取得聚久缘拥有的房屋建筑工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、防水防腐保温工程专业承包贰级资质。该等收购经四川中天资产评估有限公司2018年8月10日出具《四川聚久缘建设工程有限公司房屋建筑工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、防水防腐保温工程专业承包贰级资质市场价值资产评估报告》（川中天资评报字[2018]第45号）确认的评估值为438万元；同时，公司在合并报表层面确认146万元递延

所得税负债，因此无形资产原值确认为 584 万元。

2019 年度，无形资产原值增加 13,734.83 万元，主要系内江发电项目开始运营，部分投资结转入无形资产所致。

土地使用权证及土地抵押担保情况见“第六节业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产”之“2、土地使用权”。

②报告期内，形成无形资产的特许经营权情况

报告期内，形成公司无形资产的特许经营权项目情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目性质 | 项目状态 | | | | 特许经营期限 | 账面原值 | | | | 账面净值 | | | |
|----|--------|------|-------|-------|-------|-------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 2020年 | 2019年 | 2018年 | 2017年 | | 2020年6月末 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 | 2020年6月末 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 |
| 1 | 宜宾发电项目 | BOT | 运营 | 运营 | 运营 | 投运 | 21年(不含建设期) | 31,143.47 | 31,286.66 | 31,434.00 | 31,589.89 | 26,781.19 | 27,666.44 | 29,306.72 | 30,963.11 |
| 2 | 钦州发电项目 | BOT | 运营 | 运营 | 运营 | 运营 | 30年(不含建设期) | 18,277.90 | 18,277.90 | 18,203.86 | 18,315.08 | 15,674.17 | 15,978.27 | 16,516.47 | 17,235.84 |
| 3 | 内江发电项目 | BOT | 运营 | 投运 | 在建 | 在建 | 30年(不含建设期) | 13,436.66 | 13,660.79 | - | - | 13,208.98 | 13,660.79 | - | - |
| 合计 | | | | | | | | 62,858.02 | 63,225.35 | 49,637.86 | 49,904.97 | 55,664.34 | 57,305.50 | 45,823.20 | 48,198.95 |

注：各期末，特许经营权原值合计与无形资产-特许经营权合并报表数不完全相等，差异原因为合并抵消和宜宾海诺尔评估增值所致。

7、长期待摊费用

①长期待摊费用构成情况

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020.6.30 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | | 2017.12.31 | |
|----------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 特许经营项目预计更新改造支出 现值 | 8,065.27 | 98.77 | 6,196.14 | 98.25 | 2,885.77 | 95.65 | 3,331.12 | 100.00 |
| 广汉渗滤液扩容 改造 | 100.20 | 1.23 | 110.57 | 1.75 | 131.30 | 4.35 | - | - |
| 合计 | 8,165.47 | 100.00 | 6,306.70 | 100.00 | 3,017.06 | 100.00 | 3,331.12 | 100.00 |

报告期内，公司长期待摊费用主要为特许经营项目预计未来更新改造支出的折现值。按照协议规定，公司 BOT、TOT 项目，为使有关基础设施保持约定的运行能力或在移交给特许经营权授予方之时保持约定的使用状态，对于预计未来将发生的更新支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认为预计负债，并按照项目投入运营时点的中国人民银行公布的长期贷款利率作为折现率进行折现，将现值确认为长期待摊费用，在运营期间分期摊销。

2017 年度末、2018 年度末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司长期待摊费用金额分别为 3,331.12 万元、3,017.06 万元、6,306.70 万元和 8,165.47 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 3.66%、2.91%、4.77%和 5.50%。2019 年末长期待摊费用较 2018 年末增长 3,289.64 万元，主要系内江发电项目于正式完工投产，根据预计未来将发生的更新支出同时确认长期待摊费用 3,541.96 万元所致。2020 年上半年，长期待摊费用增加为公司根据设备更新维修情况及项目运营经验，对钦州发电项目、宜宾发电项目和内江发电项目预计未来将发生的更新支出进行复核及更新，相应调增预计负债及长期待摊费用金额 2,174.63 万元。

②长期待摊费用变动情况

报告期内，长期待摊费用变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月 30日 | 2019年12月 31日 | 2018年12月 31日 | 2017年12月 31日 |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (1) BOT、TOT 及托管项目未来更新改造预计投入的现值 | | | | |
| 郫县二期 | 18.92 | 21.83 | 27.66 | 33.48 |
| 什邡项目一期 | - | - | 0.78 | 10.15 |
| 什邡项目二期 | 45.45 | 49.09 | 56.36 | 63.64 |
| 罗江污水项目 | 26.45 | 28.54 | 32.72 | 36.89 |
| 筠连项目 | 11.27 | 12.49 | 15.87 | 18.48 |
| 钦州发电项目 | 1,661.77 | 863.24 | 939.97 | 1,016.60 |
| 宜宾发电项目 | 2,282.05 | 1,678.98 | 1,812.40 | 1,945.46 |
| 内江发电项目 | 4,019.36 | 3,541.96 | - | - |
| 蒲江项目 | - | - | - | 3.09 |
| 宜宾项目 | - | - | - | 191.16 |
| 长宁项目 | - | - | - | 11.84 |
| 高县项目 | - | - | - | 0.33 |
| (2) 其他 | | | | |
| 广汉渗滤液扩容改造 | 100.20 | 110.57 | 131.30 | - |
| 合计 | 8,165.47 | 6,306.70 | 3,017.06 | 3,331.12 |

2017年8月，宜宾发电项目正式完工投产，根据预计未来将发生的更新支出同时确认长期待摊费用 1,956.58 万元。2017年度，长期待摊费用其他减少为公司 2017年11月30日与宜宾市南溪区人民政府签订的《解除〈南溪县城市生活垃圾厂 TOT 托管经营协议书〉协议》，公司将南溪厂资产移交给宜宾市南溪区人民政府指定的机构，相应账面长期待摊费用进行处理。

2018年度，长期待摊费用增加为公司对广汉项目进行渗滤液扩容改造，该项目于 2018年正式投入使用，相关建造支出在广汉项目剩余特许经营期限内摊销。2018年度，长期待摊费用其他减少为宜宾项目、长宁项目到期前移交、高县项目到期，相应账面长期待摊费用进行处理。

2019年12月31日，内江垃圾焚烧发电项目于正式完工投产，根据预计未来将发生的更新支出同时确认长期待摊费用 3,541.96 万元。

2020年上半年，长期待摊费用增加为公司根据设备更新维修情况及项目运

营经验，对钦州发电项目、宜宾发电项目和内江发电项目预计未来将发生的更新支出进行复核及更新，相应调增预计负债及长期待摊费用金额 2,174.63 万元。

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税账面余额的情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | |
|-------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | 可抵扣 暂时性 差异 | 递延所 得税 资产 | 可抵扣 暂时性 差异 | 递延所 得税 资产 | 可抵扣 暂时性 差异 | 递延所 得税 资产 | 可抵扣 暂时性 差异 | 递延所 得税 资产 |
| 坏账准备 | 446.02 | 66.73 | 345.72 | 51.56 | 834.57 | 125.34 | 647.39 | 97.11 |
| 固定资产减值准备 | 480.54 | 72.08 | 480.54 | 72.08 | 480.54 | 72.08 | 480.54 | 72.08 |
| 在建工程减值准备 | 1,281.86 | 192.28 | - | - | - | - | - | - |
| 预计负债扣除长期待摊中 BOT、TOT 及托管项目未来更新改造投入现值 | 1,611.56 | 240.80 | 752.11 | 112.04 | 425.49 | 63.82 | 436.89 | 65.53 |
| 专项应付款-预计未来设备购置费 | - | - | 38.96 | 5.84 | 14.61 | 2.19 | 4.11 | 0.62 |
| 可抵扣亏损 | 736.55 | 135.77 | 867.01 | 147.53 | 0.06 | 0.01 | 197.25 | 29.59 |
| 土地使用权账面价值与计税基础之间的差异 | 510.00 | 76.50 | 510.00 | 76.50 | - | - | - | - |
| 合计 | 5,066.53 | 784.17 | 2,994.33 | 465.55 | 1,755.26 | 263.45 | 1,766.18 | 264.93 |

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司递延所得税资产分别为 264.93 万元、263.45 万元、465.55 万元和 784.17 万元，占非流动资产的比重分别为 0.29%、0.25%、0.35%和 0.53%，占比较小。

公司递延所得税资产主要来自坏账准备、固定资产减值准备产生的可抵扣暂时性差异，以及 BOT、TOT 及托管项目未来移交支出摊销产生的可抵扣暂时性差异。

9、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | | | 2019年12月31日 | | | 2018年12月31日 | | | 2017年12月31日 | | |
|-----------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 待搬迁资产（内江垃圾发电厂在建工程） | - | - | - | - | - | - | 1,925.70 | - | 1,925.70 | 1,766.63 | - | 1,766.63 |
| 宜宾厂待收回投资本金 | 2,029.50 | 271.17 | 1,758.33 | 2,029.50 | 271.17 | 1,758.33 | 2,029.50 | 271.17 | 1,758.33 | - | - | - |
| 崇州焚烧发电项目建造成本（在建工程） | - | - | - | - | - | - | 587.85 | - | 587.85 | - | - | - |
| 预付的尚未结算工程设备款 | 14,118.36 | - | 14,118.36 | 9,258.76 | - | 9,258.76 | 433.40 | - | 433.40 | 688.44 | - | 688.44 |
| 长宁厂待收回资产 | 366.91 | 118.58 | 248.33 | 366.91 | - | 366.91 | 366.91 | - | 366.91 | - | - | - |
| 广汉厂大坝应急加高加固建造成本(在建工程) | 315.97 | - | 315.97 | 315.97 | - | 315.97 | 313.44 | - | 313.44 | - | - | - |
| 广汉垃圾填埋场坝前覆膜及垃圾堆体覆膜工程 | 37.57 | - | 37.57 | 37.57 | - | 37.57 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 16,868.31 | 389.75 | 16,478.56 | 12,008.70 | 271.17 | 11,737.54 | 5,656.80 | 271.17 | 5,385.63 | 2,455.07 | - | 2,455.07 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司其他非流动资产分别为2,455.07万元、5,385.63万元、11,737.54万元和16,478.56万元，占非流动资产的比重分别为2.70%、5.20%、8.88%和11.10%。其他非流动资产构成情况具体如下：

①2014年4月11日，公司与内江市人民政府签订的《内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书补充协议》（以下简称补充协议）约定，内江发电项目将整体搬迁，政府支付搬迁重建费用后，内江海诺尔不再向政府提出任何资金补偿要求；原项目可利用设备归内江海诺尔所有，项目重建达到设备安装阶段，由内江海诺尔负责将可利用设备进行拆除并运送至项目重建工地现场进行安装，并负责可利用设备拆除、运输等过程中产生的费用和安全问题；原项目所有建筑物及项目建筑物图纸资料完整移交给内江市人民政府；内江市人民政府按照城市规划另提供土地用于项目建设，内江海诺尔在依法取得新址土地使用权证的同时，原址土地使用证移交内江市人民政府进行注销。

根据上述协议，内江发电项目的建设地址变更为内江市东兴区永东乡，内江市人民政府需向公司支付搬迁重建款26,080万元。截至2020年6月30日止，公司累计已取得现金搬迁补偿款24,500.00万元及价值4,864.91万元的可利用设备，账面累计发生搬迁支出28,417.87万元。公司将搬迁补偿扣除搬迁支出后的947.04万元计入专项应付款。

②宜宾项目于2017年12月停产，2018年9月30日，公司与宜宾市住房城乡建设和城乡管理局、宜宾市翠屏区人民政府签订《宜宾市城市生活垃圾综合处理厂资产移交协议》约定，截止2017年12月该未收回投资本金的具体退还方式和金额，由公司提出合理方案，宜宾市住房城乡建设和城乡管理局收到方案后30日内提出意见报宜宾市政府批准确定。经公司与宜宾市住房城乡建设和城乡管理局初步协商，预计可收回本金1,758.33万元。截至2020年6月30日，公司账面与宜宾项目特许经营权相关的长期应收款余额2,762.33万元，长期待摊费用191.16万元，预计负债923.99万元。公司将上述相关的资产负债净额2,029.50万元重分类至“其他非流动资产”报表项目列示，并按照低于预计可收回金额的部分计提减值准备271.17万元。

③因崇州市规划原因已停建，根据特许经营权协议约定，政府将赔偿本公司相关损失。截至 2018 年 12 月 31 日，公司对该项目已投入成本 587.85 万元重分类至“其他非流动资产”报表项目列示。2019 年 7 月 4 日，本公司与崇州市人民政府签订《补偿协议书》，向本公司支付 960.50 万元补偿款，截至 2020 年 6 月 30 日，公司累计已取得补偿款 700 万元。

④公司 2004 年 9 月与长宁县人民政府签订的《四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书》约定，项目投资额为 1,490 万元，项目经营期为 15 年，将于 2019 年 12 月到期。2017 年 5 月，宜宾海诺尔公司与长宁县住房城乡规划和城镇管理局签订《四川省长宁县城生活垃圾分类处置服务合同》约定，公司与长宁县人民政府签订的《四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书》及补充协议终止履行。截至 2018 年 12 月 31 日，公司已根据与长宁县人民政府签订《长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂移交协议》，将长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂（长宁厂）移交长宁县人民政府。截至 2020 年 6 月 30 日，公司账面与长宁项目特许经营权相关的资产负债净额 366.91 万元（其中长期应收款 469.48 万元、长期待摊费用 11.84 万元、预计负债 114.41 万元），重分类至“其他非流动资产”报表项目列示，并根据与长宁县人民政府的初步沟通情况，公司预计可收回本金 248.33 万元，按照低于预计可收回金额的部分计提减值准备 118.58 万元。

⑤2018 年，广汉海天与广汉城管局签订专项协议，对广汉厂大坝进行应急加高加固，相关支出按照总金额不超过 587 万元，以 6:4 的比例分担成本费用，其中广汉城管局承担 60%。根据广汉市政府 2018 年出具的《广汉市政府投资建设项目招标控制价（预算）评审确认书》，该工程建造成本初步估计为 522.40 万元，广汉城管局应承担 313.44 万元。目前，该工程最终审定金额仍在与政府洽商中。

⑥2019 年广汉海天实施广汉厂垃圾填埋场坝前覆膜及垃圾堆体覆膜工程，该项目已于 2019 年验收，根据协议，该部分成本由政府承担 37.57 万元。

10、资产减值准备

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 坏账准备 | 574.51 | 593.32 | 1,017.34 | 941.12 |
| 固定资产减值准备 | 480.54 | 480.54 | 480.54 | 480.54 |
| 在建工程减值准备 | 1,281.86 | - | - | - |
| 其他非流动资产减值准备 | 389.75 | 271.17 | 271.17 | - |
| 合计 | 2,726.65 | 1,345.03 | 1,769.05 | 1,421.66 |

报告期内，公司的资产减值准备为应收款项（包括应收账款及其他应收款）所提取的坏账准备、其他非流动资产减值准备和固定资产、在建工程减值准备。报告期内，公司已按照资产减值准备计提政策的规定，足额计提了各项资产减值准备，各项减值准备的计提符合公司的资产状况及所处行业的特点，并与公司的资产质量相符。

11、管理层对资产结构的评价

公司管理层认为：本公司资产结构符合公司的实际情况，反映了行业特点。公司制定了稳健的会计估计政策，主要资产的减值准备计提充分、合理，公司不存在因为资产不良而导致的财务风险。目前，公司资产状况良好，不存在影响公司持续经营能力的情况。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

| 偿债能力指标 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 2.48 | 4.34 | 4.95 | 3.43 |
| 存货周转率（次） | 36.81 | 76.80 | 42.86 | 15.33 |

1、应收账款周转率分析

2017年度、2018年度、2019年度和2020年上半年，公司应收账款周转率分别为3.43、4.95、4.34和2.48，报告期内，公司应收账款周转率较高，主要系公司的客户主要是政府部门和电力公司，客户信誉较好，回款速度较快。报告期内，2017年度公司应收账款周转率较低，主要原因在于：钦州海诺尔自2016

年开始发电上网起，公司按照合同约定计提电网补贴，截至 2017 年 12 月 31 日，该部分补贴应收款为 14,662,966.02 元，账龄 2 年以内，该部分应收款是根据国家可再生能源电价补贴的安排进行申请，钦州海诺尔于 2018 年 9 月获得该部分补贴，因此拉低了 2017 年的应收账款周转率。自该部分补贴收入下发后，钦州海诺尔之后上网电量产生的能源补贴收入均合计到电网企业支付的电价中，当月发电上网收入，下月回款，因此 2018 年应收账款周转率恢复正常。2020 年 1-6 月，公司应收账款周转率下降主要系内江发电项目回款延迟影响。

与同行业可比公司应收账款周转率比较如下：

单位：次

| 公司简称 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 绿色动力 | 1.88 | 4.86 | 5.42 | 5.93 |
| 三峰环境 | 1.95 | 4.18 | 4.22 | 4.84 |
| 伟明环保 | 2.55 | 5.36 | 4.84 | 4.24 |
| 上海环境 | 1.53 | 3.92 | 3.87 | 5.41 |
| 中国天楹 | 1.73 | 5.70 | 4.45 | 6.14 |
| 圣元环保 | 1.34 | 3.85 | 4.74 | 3.99 |
| 旺能环境 | 1.36 | 3.49 | 4.22 | 7.03 |
| 可比公司均值 | 1.76 | 4.48 | 4.54 | 5.37 |
| 本公司 | 2.48 | 4.34 | 4.95 | 3.43 |

注 1：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告

2017 年度，公司的应收账款周转率低于可比公司均值，主要系受钦州海诺尔电网补贴款到账时间影响。除此之外，公司回款情况正常，且总体上与可比公司相差不大，2020 年上半年略好于可比公司。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率一直保持在较高的水平。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年上半年，公司存货周转率分别为 15.33、42.86、76.80 和 36.81，公司存货周转速度为 4 天至 24 天，存货周转速度较快，主要原因在于：公司对存货实行预算管理，会根据生产需求采购材料，同时上游主要原材料市场供应充足，价格较为透明，公司无需大规模备货，导致报告期末存货规模相对较小，存货周转率相对较高。

报告期内，与同行业可比公司存货周转率比较如下：

单位：次

| 公司简称 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 绿色动力 | 14.40 | 32.78 | 27.92 | 14.38 |
| 三峰环境 | 2.72 | 5.69 | 6.19 | 7.04 |
| 伟明环保 | 3.81 | 7.74 | 7.19 | 5.88 |
| 上海环境 | 2.89 | 7.61 | 8.63 | 14.60 |
| 中国天楹 | 13.83 | 41.87 | 9.68 | 8.53 |
| 圣元环保 | 12.13 | 32.44 | 33.28 | 28.41 |
| 旺能环境 | 6.09 | 12.37 | 24.38 | 27.05 |
| 可比公司均值 | 7.98 | 20.07 | 16.75 | 15.13 |
| 本公司 | 36.81 | 76.80 | 42.86 | 15.33 |

注1：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告等公开数据

报告期内，公司的存货周转速度均高于可比公司平均水平，主要是因为公司单纯从事特许经营权项目的投资和运营，而项目运营期间所需原材料较少，因而存货周转率较高。而可比公司中，伟明环保、三峰环境、上海环境等均涉及项目建设或设备销售，因此期末存货余额较大，存货周转率相对较低。

综上，报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况较好，符合公司实际情况和所处行业的特点，上述资产周转能力指标反映了公司较好的资产周转能力和资产管理能力。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

报告期各期末，公司主要负债金额及占总负债的比例情况如下表：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年 6月30日 | | 2019年 12月31日 | | 2018年 12月31日 | | 2017年 12月31日 | |
|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债： | | | | | | | | |
| 短期借款 | 2,200.00 | 2.21 | 4,200.00 | 4.84 | 4,000.00 | 6.78 | 5,500.00 | 10.80 |
| 应付账款 | 24,114.69 | 24.22 | 22,836.66 | 26.29 | 26,401.78 | 44.75 | 28,477.93 | 55.93 |

| | | | | | | | | |
|----------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 预收款项 | - | - | 238.49 | 0.27 | 30.00 | 0.05 | 423.00 | 0.83 |
| 合同负债 | 189.58 | 0.19 | - | - | - | - | - | - |
| 应付职工薪酬 | 513.60 | 0.52 | 635.97 | 0.73 | 509.67 | 0.86 | 438.47 | 0.86 |
| 应交税费 | 824.62 | 0.83 | 712.60 | 0.82 | 580.96 | 0.98 | 613.16 | 1.20 |
| 其他应付款 | 1,918.16 | 1.93 | 1,747.68 | 2.01 | 814.38 | 1.38 | 4,014.04 | 7.88 |
| 一年内到期的非流动负债 | 8,972.40 | 9.01 | 6,999.20 | 8.06 | 3,279.20 | 5.56 | 1,600.00 | 3.14 |
| 其他流动负债 | 0.95 | 0.00 | - | - | - | - | - | - |
| 流动负债合计 | 38,734.00 | 38.90 | 37,370.59 | 43.02 | 35,616.00 | 60.36 | 41,066.60 | 80.65 |
| 非流动负债： | | | | | | | | |
| 长期借款 | 49,143.00 | 49.35 | 40,540.40 | 46.67 | 18,789.60 | 31.85 | 4,608.00 | 9.05 |
| 长期应付款 | 1,000.34 | 1.00 | 786.00 | 0.90 | 14.61 | 0.02 | 4.11 | 0.01 |
| 预计负债 | 9,947.32 | 9.99 | 7,535.90 | 8.68 | 4,010.64 | 6.80 | 4,858.17 | 9.54 |
| 递延收益 | 312.20 | 0.31 | 290.52 | 0.33 | 306.15 | 0.52 | 274.44 | 0.54 |
| 递延所得税负债 | 442.00 | 0.44 | 342.77 | 0.39 | 265.08 | 0.45 | 108.28 | 0.21 |
| 非流动负债合计 | 60,844.85 | 61.10 | 49,495.59 | 56.98 | 23,386.08 | 39.64 | 9,853.00 | 19.35 |
| 负债合计 | 99,578.85 | 100.00 | 86,866.18 | 100.00 | 59,002.08 | 100.00 | 50,919.60 | 100.00 |

报告期内，伴随公司业务规模和项目建设持续扩大，公司负债总额持续、稳步增长。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，负债总额分别为50,919.60万元、59,002.08万元、86,866.18万元和99,578.85万元。

从债务结构上看，随着业务规模扩展，公司长期借款逐年递增，负债中非流动负债比例逐渐上升。2016年末、2017年末、2018年末及2020年6月末，非流动负债占负债总额的比重分别为19.35%、39.64%、56.98%和61.10%。流动负债中，应付账款所占比重较大；非流动负债主要是长期借款和预计负债，两项合计占非流动负债的比重分别为96.07%、97.49%、97.13%和97.12%。

1、流动负债分析

（1）短期借款

报告期各期末，短期借款情况如下所示：

单位：万元

| 借款类别 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 抵押借款 | 2,200.00 | 2,200.00 | 4,000.00 | 5,500.00 |
| 保证借款 | - | 2,000.00 | - | - |
| 合计 | 2,200.00 | 4,200.00 | 4,000.00 | 5,500.00 |

短期借款明细如下：

单位：万元

| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 2020年6月 30日 | 2019年12月 31日 | 2018年12月 31日 | 2017年12月 31日 |
|---------------------|------------|------------|-----|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 2019/7/2 | 2020/7/1 | RMB | 起息日同期同档次基准利率的基础上上浮30% | 2,200.00 | 2,200.00 | - | - |
| 中国民生银行股份有限公司成都分行营业部 | 2019/4/22 | 2020/4/21 | RMB | 6.50% | - | 2,000.00 | - | - |
| 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 2018/6/27 | 2019/6/26 | RMB | 5.66% | | | 4,000.00 | - |
| | 2017/6/28 | 2018/6/27 | RMB | 5.66% | - | - | - | 4,000.00 |
| 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 2017/10/20 | 2018/10/19 | RMB | 6.50% | - | - | - | 1,500.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 2,200.00 | 4,200.00 | 4,000.00 | 5,500.00 |

注：借款起始日为实际收到借款当日，借款终止日为借款起始日后1年。

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司短期借款分别为5,500.00万元、4,000.00万元、4,200.00万元和2,200.00万元，占负债总额的比重分别为10.80%、6.78%、4.84%和2.21%。

2018年末，短期借款期末余额比上年末减少了27.27%，主要系2018年度归还了1,500.00万元的短期借款；2019年末，公司短期借款期末余额与上年末基本持平；2020年6月末，公司短期借款期末余额比上年末减少2,000万元，系公司偿还民生银行的短期借款所致。

截至2020年6月30日，公司不存在已逾期未偿还的款项。

截至本招股说明书签署日，公司短期借款的抵押、担保情况见招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2020年6月30日 | | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1年以内 | 12,629.95 | 52.37 | 14,458.72 | 63.31 | 11,185.85 | 42.37 | 17,355.69 | 60.94 |
| 1-2年 | 6,441.60 | 26.71 | 729.26 | 3.19 | 8,964.68 | 33.95 | 4,129.19 | 14.50 |
| 2-3年 | 3,041.29 | 12.61 | 5,712.49 | 25.01 | 1,804.13 | 6.83 | 401.97 | 1.41 |
| 3年以上 | 2,001.84 | 8.30 | 1,936.19 | 8.48 | 4,447.12 | 16.84 | 6,591.08 | 23.14 |
| 合计 | 24,114.69 | 100.00 | 22,836.66 | 100.00 | 26,401.78 | 100.00 | 28,477.93 | 100.00 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司应付账款合计分别为28,477.93万元、26,401.78万元、22,836.66万元和24,114.69万元，占负债总额的比重分别为55.93%、44.75%、26.29%和24.22%，逐年下降，主要系报告期内公司项目陆续开工建设，长期借款增长较快。

报告期内，公司应付账款主要为未结算的设备、工程款、项目运营中产生的垃圾、渗滤液运输费等。2017年末、2018年末和2019年末，公司应付账款金额逐年递减，主要系公司按结算周期支付了前期在建的宜宾发电项目、内江发电项目的相关工程、设备款，导致期末应付账款余额减少。2020年6月末应付账款金额较2019年末有所增长，主要系在建邓双发电项目的待结算工程款有所增加。

报告期各期末，公司应付账款余额中金额前五名明细如下：

单位：万元，%

| 序号 | 单位名称 | 采购内容 | 期末余额 | 账龄 | 占应付账款余额比例 |
|-------------------|------------------|--------|----------|-----------|-----------|
| 2020年6月30日 | | | | | |
| 1 | 四川省工业设备安装公司 | 工程施工服务 | 4,029.75 | 3年以内 | 16.71 |
| 2 | 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 设备 | 1,637.59 | 1年以内，2-3年 | 6.79 |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|--------|------------------|-------------------------|--------------|
| 3 | 北京起重运输机械设计研究院有限公司 | 设备 | 791.58 | 1年以内, 1-2年, 2-3年, 3年及以上 | 3.28 |
| 4 | 四川恒义建设工程有限公司 | 工程施工服务 | 628.56 | 1年以内, 2-3年 | 2.61 |
| 5 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 设备 | 2,276.28 | 1年以内, 2-3年 | 9.44 |
| 合计 | | - | 16,075.68 | 9,363.77 | 38.83 |
| 2019年12月31日 | | | | | |
| 1 | 四川省工业设备安装集团有限公司 | 工程施工服务 | 4,319.25 | 1年以内, 2-3年 | 18.91 |
| 2 | 光大环保技术装备(常州)有限公司 | 设备 | 3,438.03 | 3年以内 | 15.05 |
| 3 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 设备 | 2,679.75 | 1年以内, 2-3年 | 11.73 |
| 4 | 崇州市泓泰物流有限公司 | 运输服务 | 1,023.93 | 2年以内 | 4.48 |
| 5 | 北京起重运输机械设计研究院有限公司 | 设备 | 812.08 | 1年以内, 2年及以上 | 3.56 |
| 合计 | | - | 15,171.63 | - | 53.73 |
| 2018年12月31日 | | | | | |
| 1 | 光大环保技术装备(常州)有限公司 | 设备 | 5,433.61 | 3年以内 | 20.58 |
| 2 | 四川省工业设备安装公司 | 工程施工服务 | 5,172.44 | 2年以内 | 19.59 |
| 3 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 设备 | 3,438.60 | 2年以内、3年以上 | 13.02 |
| 4 | 崇州市泓泰物流有限公司 | 运输服务 | 1,138.53 | 1年以内 | 4.31 |
| 5 | 深圳市百斯特环保工程有限公司 | 工程施工服务 | 892.5 | 3年以上 | 3.38 |
| 合计 | | - | 16,075.68 | - | 60.89 |
| 2017年12月31日 | | | | | |
| 1 | 光大环保技术装备(常州)有限公司 | 设备 | 7,286.23 | 3年以内 | 25.59 |
| 2 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 设备 | 3,269.20 | 1年以内、3年以上 | 11.48 |
| 3 | 浙江省二建建设集团有限公司 | 工程施工服务 | 2,529.90 | 1年以内、2年以上 | 8.88 |
| 4 | 崇州市泓泰物流有限公司 | 运输服务 | 1,120.36 | 2年以内 | 3.93 |
| 5 | 上海晶宇环境工程股份有限公司 | 设备 | 965.94 | 2年以内 | 3.39 |
| 合计 | | - | 15,171.63 | - | 53.27 |

报告期各期末，公司应付账款中无欠持有本公司5%（含5%）以上表决权

股份的股东单位款项。

（3）预收款项

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|------------|---------------|--------------|---------------|
| 1年以内 | - | 238.49 | 30.00 | 23.00 |
| 1-2年 | - | - | - | 400.00 |
| 合计 | - | 238.49 | 30.00 | 423.00 |

报告期内，公司预收款项较少，主要为随州市城南垃圾填埋场渗滤液处理技改工程的工程款以及广汉海天大坝应急工程的工程款。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司预收款项分别为423.00万元、30.00万元、238.49万元和0万元，其中2017年末预收账款中的400.00万元为预收的随州市城南垃圾填埋场渗滤液处理技改工程的工程款，因该项目于2018年验收结转收入，因此账期超过1年。2019年末预收账款中的182.24万元为预收广汉海天大坝应急工程的工程款。截至2020年6月30日，该项目已经完工，但最终审定金额尚在与政府洽商中。因执行新收入准则，该预收账款中的182.24万元重分类至合同负债。

（4）应付职工薪酬

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 短期薪酬 | 513.60 | 635.97 | 509.67 | 438.47 |
| 离职后福利-设定提存计划 | - | - | - | - |
| 辞退福利 | - | - | - | - |
| 合计 | 513.60 | 635.97 | 509.67 | 438.47 |

报告期各期末，公司应付职工薪酬为期末计提尚未发放的员工工资和奖金等。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司应付职工薪酬金额分别为438.47万元、509.67万元、635.97万元和513.60万元，占负债总额的比例分别为0.86%、0.86%、0.73%和0.52%，占比较低。

报告期内，随着公司的发展壮大，员工人数和薪酬相应增加，2018年末和

2019年末，公司应付职工薪酬余额分别较上年末增长16.24%和24.78%。其中，2018年末应付职工薪酬较2017年增加，主要系2018年末计提年终奖较2017年度增加；2019年末应付职工薪酬较2018年增加，主要系人员增加及人均工资提高所致；2020年6月末，应付职工薪酬较2019年减少19.24%，主要系公司绩效奖金一般在年底计提所致。报告期内，公司不存在拖欠员工薪酬的情况。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 企业所得税 | 439.92 | 419.87 | 292.57 | 102.93 |
| 增值税 | 285.32 | 246.06 | 263.16 | 449.91 |
| 印花税 | 50.51 | 0.90 | 0.91 | 0.90 |
| 城市维护建设税 | 18.77 | 19.78 | 10.01 | 6.46 |
| 教育费附加 | 10.49 | 11.21 | 5.87 | 5.13 |
| 个人所得税 | 7.17 | 4.20 | 2.36 | 7.41 |
| 地方教育费附加 | 6.99 | 7.47 | 3.92 | 3.42 |
| 其他 | 5.46 | 3.10 | 2.15 | 37.01 |
| 合计 | 824.62 | 712.60 | 580.96 | 613.16 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司应交税费款项分别为613.16万元、580.96万元、712.60万元和824.62万元，占负债总额的比例分别为1.20%、0.98%、0.82%和0.83%，占比较小且呈下降趋势。

2018年末，公司应交税费比上期末下降5.25%，主要系公司采购增加、进项税抵扣较多所致；2019年末，公司应交税费比上期末增长22.66%，主要系公司业务规模增长导致的企业所得税增加，此外，崇州生活垃圾发电项目终止，资产处置导致应交企业所得税增加较多。2020年6月末，公司应交税费比上期末增长15.72%，主要系公司业务增长，企业所得税和增值税均稳步增长所致。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应付利息 | 155.56 | 120.86 | 52.71 | 21.94 |
| 应付股利 | - | - | - | 3,066.00 |
| 其他应付款 | 1,762.60 | 1,626.81 | 761.67 | 926.10 |
| 合计 | 1,918.16 | 1,747.68 | 814.38 | 4,014.04 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司其他应付款合计分别为4,014.04万元、814.38万元、1,747.68万元和1,918.16万元，分别占负债比例为7.88%、1.38%、2.01%和1.93%。2018年末其他应付款较2017年末下降79.71%，主要是应付股利变动引起；2019年末其他应付款较2018年上升114.60%，主要系新增600.00万元关联借款所致。2020年6月末较上年末上升9.75%。

①应付利息

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 分期付息到期还本的长期借款利息 | 106.73 | 96.10 | 46.22 | 12.05 |
| 短期借款应付利息 | 3.46 | 7.05 | 6.49 | 9.89 |
| 关联方借款应付利息 | 45.38 | 17.71 | - | - |
| 合计 | 155.56 | 120.86 | 52.71 | 21.94 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司应付利息为21.94万元、52.71万元、120.86万元和155.56万元，为公司应付的银行长期、短期借款利息及关联方借款利息。

2018年末，公司应付利息比2017年末增长140.22%，主要系2018年公司增加了长期借款17,640万元，计提的借款利息增加所致；2019年末，公司应付利息比2018年末增长129.29%，主要系2019年公司增加了长期借款22,750万元，计提的借款利息增加所致；2020年末，公司应付利息比2019年末增长28.71%，主要系增加的关联方借款利息。

为支持公司项目建设，2019年海诺尔控股和骆毅力先后累计提供了1,930

万元短期融资，按照同期银行贷款利率 7% 计算利息，2019 年末、2020 年 6 月末应付关联方利息分别为 45.38 万元、17.71 万元。

②应付股利

2017 年末，公司应付股利系根据 2017 年 12 月 29 日公司 2017 年第七次临时股东大会会议决议，公司以权益分派实施时股权登记日的总股数为基数，向全体股东每 10 股派发 2.80 元人民币现金红利（含税），共计 3,066.00 万元，该应付股利于 2018 年 1 月份支付。

③其他应付款

报告期各期末，公司按性质分类的其他应付款明细如下：

单位：万元

| 款项性质 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 保证金 | 938.64 | 868.26 | 643.12 | 843.53 |
| 其他款项 | 223.96 | 158.55 | 118.55 | 82.57 |
| 关联方借款 | 600.00 | 600.00 | - | - |
| 合计 | 1,762.60 | 1,626.81 | 761.67 | 926.10 |

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司其他应付款分别为 926.10 万元、761.67 万元、1,626.81 万元和 1,762.60 万元，占负债总额的比例分别为 1.82%、1.29%、1.87% 和 1.77%，占比较小。报告期内，其他应付款主要为保证金、关联方往来款以及待支付社保、公积金款等。

公司其他应付款 2018 年末比 2017 年末减少 17.76%，主要系部分保证金 2018 年已退还；其他应付款 2019 年末比 2018 年末增长 113.58%，主要系 2019 年公司新增了关联方借款。

报告期各期末，公司其他应付款余额中金额前五名明细如下：

单位：万元，%

| 2020 年 6 月 30 日 | | | | | |
|-----------------|---------------|------|--------|-------|------------|
| 序号 | 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应付款余额比例 |
| 1 | 四川海诺尔投资控股有限公司 | 借款 | 416.87 | 2 年以内 | 23.65 |

| 2 | 骆毅力 | 借款 | 250.00 | 1年以内 | 14.18 |
|--------------------|-------------------|------|-----------------|------|--------------|
| 3 | 南京万德斯环保科技股份有限公司 | 保证金 | 153.00 | 1年以内 | 8.68 |
| 4 | 四川恒发建筑工程有限公司 | 保证金 | 150.00 | 1年以内 | 8.51 |
| 5 | 深圳市百斯特环保工程有限公司 | 保证金 | 105.00 | 3年以上 | 5.96 |
| 合计 | | | 1,074.87 | - | 60.98 |
| 2019年12月31日 | | | | | |
| 序号 | 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应付款余额比例 |
| 1 | 四川海诺尔投资控股有限公司 | 借款 | 350.00 | 1年以内 | 21.51 |
| 2 | 骆毅力 | 借款 | 250.00 | 1年以内 | 15.37 |
| 3 | 南京万德斯环保科技股份有限公司 | 保证金 | 153.00 | 1年以内 | 9.40 |
| 4 | 四川恒发建筑工程有限公司 | 保证金 | 150.00 | 1年以内 | 9.22 |
| 5 | 深圳市百斯特环保工程有限公司 | 保证金 | 105.00 | 3年以上 | 6.45 |
| 合计 | | - | 1,008.00 | - | 61.96 |
| 2018年12月31日 | | | | | |
| 序号 | 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应付款余额比例 |
| 1 | 南京万德斯环保科技股份有限公司 | 保证金 | 153.00 | 1-2年 | 20.09 |
| 2 | 深圳市百斯特环保工程有限公司 | 保证金 | 105.00 | 3年以上 | 13.79 |
| 3 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 保证金 | 80.00 | 1-2年 | 10.50 |
| 4 | 重庆怀志环保科技有限公司 | 保证金 | 50.00 | 1年以内 | 6.56 |
| 5 | 高县住房和城乡建设局 | 保证金 | 46.34 | 3年以上 | 6.08 |
| 合计 | | - | 434.34 | - | 57.02 |
| 2017年12月31日 | | | | | |
| 序号 | 单位名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应付款余额比例 |
| 1 | 四川华企建设工程有限公司 | 保证金 | 220.00 | 1年以内 | 23.76 |
| 2 | 南京万德斯环保科技股份有限公司 | 保证金 | 153.00 | 1年以内 | 16.52 |
| 3 | 深圳市百斯特环保工程有限公司 | 保证金 | 105.00 | 3年以上 | 11.34 |
| 4 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 保证金 | 80.00 | 1年以内 | 8.64 |

| | | | | | |
|----|----------------|-----|---------------|------|--------------|
| 5 | 四川省送变电建设有限责任公司 | 保证金 | 50.00 | 1-2年 | 5.40 |
| 合计 | | - | 608.00 | - | 65.66 |

报告期各期末，其他应付款前五大均为保证金及股东借款。

（7）其他流动负债

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|--------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 待转销项税额 | 0.95 | - | - | - |
| 合计 | 0.95 | - | - | - |

报告期内，公司其他流动负债为待转销项税额。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，其他流动负债分别为0.00万元、0.00万元、0.00万元和0.95万元，占负债总额的比例为0.00%、0.00%、0.00%和0.00%，占比较小。

2、非流动负债分析

报告期内，非流动负债主要为长期借款和预计负债。

（1）长期借款

单位：万元

| 借款类别 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 抵押借款 | 31,964.00 | 34,940.40 | 18,789.60 | 4,608.00 |
| 质押借款 | 17,179.00 | 5,600.00 | - | - |
| 合计 | 49,143.00 | 40,540.40 | 18,789.60 | 4,608.00 |

报告期内，伴随国家环保要求提高，公司全焚烧项目需要改建为焚烧发电项目，项目投建需求增加，资金需求量大，导致近两年公司融资需求增长较快。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司长期借款余额分别为4,608.00万元、18,789.60万元、40,540.40万元和49,143.00万元，占负债总额的比重分别为9.05%、31.85%、46.67%和49.35%。

报告期各期末，抵押借款明细如下：

单位：万元

| 2020年6月30日 | | | | | | |
|------------------|-----------|------------|-----|-----------------|------------------|-----------------|
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 2020年6月30日余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 2018/1/17 | 2025/1/16 | RMB | 5年期以上LPR加计2.35% | 14,000.00 | 3,000.00 |
| 中国民生银行股份有限公司南宁分行 | 2017/1/24 | 2021/11/21 | RMB | 7.00% | 2,622.40 | 1,678.40 |
| 中信银行成都锦绣支行 | 2019/8/30 | 2030/8/30 | RMB | 5年期以上LPR加计1.52% | 21,840.00 | 1,820.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 38,462.40 | 6,498.40 |
| 2019年12月31日 | | | | | | |
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 2019年12月31日余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 2018/1/17 | 2025/1/16 | RMB | 7.00% | 15,500.00 | 3,000.00 |
| 中国民生银行股份有限公司南宁分行 | 2017/1/24 | 2021/11/21 | RMB | 7.00% | 3,289.60 | 1,779.20 |
| 中信银行成都锦绣支行 | 2019/8/30 | 2030/8/30 | RMB | 6.37% | 22,750.00 | 1,820.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 41,539.60 | 6,599.20 |
| 2018年12月31日 | | | | | | |
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 期末余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 2018/1/17 | 2025/1/16 | RMB | 7.00% | 17,000.00 | 1,500.00 |
| 中国民生银行股份有限公司南宁分行 | 2017/1/24 | 2021/11/21 | RMB | 7.00% | 5,068.80 | 1,779.20 |
| 合计 | - | - | - | - | 22,068.80 | 3,279.20 |
| 2017年12月31日 | | | | | | |
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 期末余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 中国民生银行股份有限公司南宁分行 | 2017/1/24 | 2021/11/21 | RMB | 7.00% | 6,208.00 | 1,600.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 6,208.00 | 1,600.00 |

报告期各期末，质押借款明细如下：

单位：万元

| 2020年6月30日 | | | | | | |
|----------------|------------|------------|-----|---------------|---------------|---------------|
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 2020年6月30日余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 成都农村商业银行股份有限公司 | 2019/11/26 | 2024/11/25 | RMB | 1年期LPR加245个基点 | 19,653.00 | 2,474.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 19,653.00 | 2,474.00 |
| 2019年12月31日 | | | | | | |
| 贷款单位 | 借款起始日 | 借款终止日 | 币种 | 利率 | 2019年12月31日余额 | 其中：一年内到期的长期借款 |
| 成都农村商业银行股份有限公司 | 2019/11/26 | 2024/11/25 | RMB | 1年期LPR加245个基点 | 6,000.00 | 400.00 |
| 合计 | - | - | - | - | 6,000.00 | 400.00 |

截至2020年6月30日，公司长期借款的抵押、担保情况见招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（三）银行融资合同”。

（2）长期应付款

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 长期应付款 | - | - | - | - |
| 专项应付款 | 1,000.34 | 786.00 | 14.61 | 4.11 |
| 合计 | 1,000.34 | 786.00 | 14.61 | 4.11 |

报告期内，公司专项应付款为政府支付的广汉项目设备购置专项款和内江发电项目搬迁补偿款。

报告期内，专项应付款变动情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2020年6月30日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 形成原因 |
|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 广汉项目设备购置专项款 | 53.30 | 38.96 | 14.61 | 4.11 | 未来垃圾处理设备的购置款 |
| 内江垃圾焚烧发电项目老址 | 947.04 | 747.04 | - | - | 搬迁补偿 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 | 形成原因 |
|------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 搬迁补偿 | | | | | |
| 合计 | 1,000.34 | 786.00 | 14.61 | 4.11 | - |

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债主要为 BOT 项目、TOT 项目以及部分托管项目预计的未来设备更新改造费用，其具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 垃圾处理项目预计未来设备更新改造费用： | | | | |
| 郫县二期 | 48.95 | 41.13 | 26.61 | 13.13 |
| 什邡项目一期 | 283.78 | 273.90 | 255.23 | 237.57 |
| 什邡项目二期 | 194.49 | 187.74 | 175.13 | 163.36 |
| 蒲江项目 | 6.78 | 6.78 | 6.78 | 4.54 |
| 宜宾项目 | - | - | - | 923.99 |
| 长宁项目 | - | - | - | 114.41 |
| 高县项目 | - | - | - | 26.19 |
| 罗江污水项目 | 38.25 | 34.40 | 78.20 | 71.48 |
| 筠连项目 | 17.32 | 15.39 | 13.23 | 9.99 |
| 钦州发电项目 | 2,085.66 | 1,187.25 | 1,313.09 | 1,251.63 |
| 宜宾发电项目 | 3,012.26 | 2,247.34 | 2,142.36 | 2,041.90 |
| 内江发电项目 | 4,259.83 | 3,541.96 | - | - |
| 合计 | 9,947.32 | 7,535.90 | 4,010.64 | 4,858.17 |

报告期内，公司预计负债主要为公司对特许经营项目预计的未来更新改造支出。按照协议规定，公司 BOT、TOT 项目，为使有关基础设施保持约定的运行能力或在移交给特许经营权授予方之时保持约定的使用状态，对于预计未来将发生的更新支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认为预计负债。

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司预计负债金额分别为 4,858.17 万元、4,010.64 万元、7,535.90 万元和 9,947.32 万元，占期末公司负债总额的比例分别为 9.54%、6.80%、8.68% 和 9.99%。

2018 年末，公司预计负债较 2017 年末减少 847.53 万元，主要原因系宜宾项目、长宁项目在到期前移交，预计负债与其他相关项目资产的净额结转至其他非流动资产列示。

2019 年末，公司预计负债较 2018 年末增长 3,525.27 万元，主要系内江垃圾焚烧发电项目于正式完工投产，相应确认预计未来将发生更新支出 3,541.96 万元。

2020 年 6 月末，预计负债增长 2,411.42 万元，主要系 2020 年公司根据钦州发电项目首次设备大修情况及项目运营经验，对钦州发电项目、宜宾发电项目和内江发电项目预计未来将发生的更新支出进行复核及更新，相应调增预计负债及长期待摊费用金额。

（4）递延收益

单位：万元

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 政府补助 | 312.20 | 290.52 | 306.15 | 274.44 |
| 合计 | 312.20 | 290.52 | 306.15 | 274.44 |

报告期内，递延收益是公司收到的与资产相关的政府补助。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司递延收益分别为 274.44 万元、306.15 万元、290.52 万元和 312.20 万元，占负债总额的比例分别为 0.54%、0.52%、0.33% 和 0.31%。

报告期内，涉及政府补助项目的明细如下：

单位：万元

| 政府 补助项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 本期新增 补助金额 | 本期计入 其他收益 金额 | 其他 | 2020 年 6 月 30 日 | 与资产 相关/与 收益 相关 |
|------------|---------------------|--------------|--------------------|----|--------------------|-------------------------|
| | | | | 变动 | | |
| 技术改造专项资金 | 290.52 | - | 7.82 | - | 282.70 | 与资产 相关 |
| 省级工业发展资金 | - | 30.00 | 0.50 | - | 29.50 | 与资产 相关 |
| 合计 | 290.52 | 30.00 | 8.32 | - | 312.20 | |

续上表

| 府补助项目 | 2018年 12月31日 | 本年新增补 助金额 | 本年计入 其他收益 金额 | 其他 | 2019年12 月31日 | 与资产 相关/与 收益 相关 |
|--------------|-----------------|--------------|--------------------|----|-----------------|-------------------------|
| | | | | 变动 | | |
| 技术改造专 项资金 | 306.15 | - | 15.63 | - | 290.52 | 与资产 相关 |
| 合计 | 306.15 | - | 15.63 | - | 290.52 | |

续上表

| 政府补助项目 | 2017年 12月31日 | 本年新增 补助金额 | 本年计入 其他收益 金额 | 其他变动 | 2018年 12月31日 | 与资产 相关/ 与收益 相关 |
|--------------|-----------------|--------------|--------------------|------|-----------------|-------------------------|
| 技术改造专项 资金 | 274.44 | 46.00 | 14.29 | - | 306.15 | 与资产 相关 |
| 合计 | 274.44 | 46.00 | 14.29 | - | 306.15 | - |

根据四川省财政厅、四川省经济和信息化委员会《关于下达 2016 年省级技术改造和淘汰落后产能专项资金和项目计划的通知》（川财建[2016]71 号），宜宾海诺尔将收到的专项资金用于建设两条日处理能力 600 吨的生活垃圾焚烧线。宜宾海诺尔分别于 2016 年 10 月 14 日、2017 年 1 月 23 日和 2018 年 8 月 7 日收到高县经济商务信息化和科学技术局拨付的 2016 年省级技术改造和淘汰落后产能专项资金 200 万元、80 万元和 46 万元，合计 326 万元。宜宾海诺尔运营的焚烧发电项目已于 2017 年 8 月建成运营，该递延收益从 2017 年 8 月 1 日起按 21 年分期结转其他收益，截至 2020 年 6 月 30 日已累计结转 43.30 万元。

（二）所有者权益状况分析

报告期内，公司的所有者权益明细如下表所示，其变动主要系每年盈利所致。

单位：万元

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 股本 | 10,950.00 | 10,950.00 | 10,950.00 | 10,950.00 |
| 资本公积 | 13,133.32 | 13,133.32 | 13,133.32 | 13,123.22 |
| 盈余公积 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 |
| 未分配利润 | 40,594.78 | 35,995.38 | 28,904.64 | 24,949.57 |
| 归属于母公司所有 者权益合计 | 67,065.34 | 62,465.93 | 55,375.20 | 51,410.03 |

| 项目 | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 少数股东权益 | 221.25 | 225.91 | 172.35 | 116.40 |
| 所有者权益合计 | 67,286.59 | 62,691.84 | 55,547.55 | 51,526.44 |

1、股本

报告期内，公司的股本未发生变化，均为 10,950.00 万元。

2、资本公积

报告期内，公司的资本公积变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 本期增加 | 本期减少 | 2020年6月30日 |
|-----------|------------------|----------|----------|------------------|
| 股本溢价 | 13,060.61 | - | - | 13,060.61 |
| 其他资本公积 | 72.71 | - | - | 72.71 |
| 合计 | 13,133.32 | - | - | 13,133.32 |

续表

| 项目 | 2018年12月31日 | 本年增加 | 本年减少 | 2019年12月31日 |
|-----------|------------------|----------|----------|------------------|
| 股本溢价 | 13,060.61 | - | - | 13,060.61 |
| 其他资本公积 | 72.71 | - | - | 72.71 |
| 合计 | 13,133.32 | - | - | 13,133.32 |

续表

| 项目 | 2017年12月31日 | 本年增加 | 本年减少 | 2018年12月31日 |
|-----------|------------------|--------------|----------|------------------|
| 股本溢价 | 13,060.61 | - | - | 13,060.61 |
| 其他资本公积 | 62.61 | 10.10 | - | 72.71 |
| 合计 | 13,123.22 | 10.10 | - | 13,133.32 |

续表

| 项目 | 2016年12月31日 | 本年增加 | 本年减少 | 2017年12月31日 |
|-----------|------------------|--------------|----------|------------------|
| 股本溢价 | 13,060.61 | - | - | 13,060.61 |
| 其他资本公积 | 38.37 | 24.24 | - | 62.61 |
| 合计 | 13,098.99 | 24.24 | - | 13,123.22 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司的资本公积分别

为 13,123.22 万元、13,133.32 万元、13,133.32 万元和 13,133.32 万元。2017 年及 2018 年资本公积增加主要系股权激励产生。2015 年 5 月 29 日公司第二届董事会第七次会议审议通过的《关于审议公司实施股权激励计划的议案》，公司对部分高级管理人员和其他核心人员进行股权激励。本次股权激励计划限定的激励为公司总股本 0.1% 的股权，本激励计划的股权来源为公司原有股东有偿出让。公司授予激励对象股权的价格为 3.5 元/股。

2015 年 6 月 8 日，海诺尔控股分别与邓志宏、杨大利、陈晓鹰、庄增奎、王大军、陈春来、杨伦洲、阳运斌、申周和倪冰泉签订《股权激励转让协议》，股权激励授予日为 2015 年 6 月 22 日。公司 2015 年授予的股权激励总额为 727,100.00 元，服务期间为 3 年。

3、盈余公积

报告期内，公司的盈余公积变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 6 月 30 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-----------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 法定盈余公积 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 |
| 合计 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 | 2,387.24 |

报告期内，公司按照规定计提法定盈余公积。2018、2019 年度未计提盈余公积系母公司净利润为负。

4、未分配利润

报告期内，公司的未分配利润变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 上年年末余额 | 35,995.38 | 28,904.64 | 24,949.57 | 23,482.57 |
| 加：年初未分配利润调整数 | - | - | - | - |
| 其中：重要前期差错更正 | - | - | - | - |
| 本年年初余额 | 35,995.38 | 28,904.64 | 24,949.57 | 23,482.57 |
| 加：本年归属于母公司所有者的净利润 | 4,599.41 | 7,090.74 | 7,021.07 | 4,576.55 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 减：提取法定盈余公积 | - | - | - | 43.55 |
| 应付普通股股利 | - | - | 3,066.00 | 3,066.00 |
| 本年年末余额 | 40,594.78 | 35,995.38 | 28,904.64 | 24,949.57 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年月末，公司未分配利润分别为24,949.57万元、28,904.64万元、35,995.38万元和40,594.78万元，因公司近年来公司规模不断扩大，每年净利润有所提升，因而相应未分配利润有所增加。

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标具体如下：

| 财务指标 | 2020.6.30 或 2020年1-6月 | 2019.12.31 或 2019年度 | 2018.12.31 或 2018年度 | 2017.12.31 或 2017年度 |
|----------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产负债率（母公司） | 53.04% | 48.97% | 32.85% | 38.53% |
| 资产负债率（合并） | 59.68% | 58.08% | 51.51% | 49.70% |
| 流动比率（倍） | 0.48 | 0.46 | 0.31 | 0.28 |
| 速动比率（倍） | 0.47 | 0.46 | 0.30 | 0.26 |
| 财务指标 | 2020.6.30 或 2020年1-6月 | 2019.12.31 或 2019年度 | 2018.12.31 或 2018年度 | 2017.12.31 或 2017年度 |
| 利息保障倍数（倍） | 4.27 | 5.24 | 5.46 | 9.39 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 7,992.84 | 12,145.98 | 12,279.53 | 6,147.53 |
| 净利润（万元） | 4,594.75 | 7,144.29 | 7,077.01 | 4,592.96 |
| 经营活动现金流量净额（万元） | 10,239.75 | 11,524.43 | 13,894.52 | 5,482.04 |

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司流动比率分别为0.28、0.31、0.46和0.48，速动比率分别为0.26、0.30、0.46和0.47。报告期内，公司的流动比率、速动比率总体较低，主要是因为：报告期内公司项目建设需求大，融资渠道单一，导致公司项目建设主要依靠自身积累和商业信用，2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司的流动负债占比分别为80.68%、60.39%、43.02%和38.90%。项目建成投产后，前期资金投入大部分沉淀至长期应收款和无形资产等非流动资产上，导致公司报告期内流动比率、速

动比率较低。报告期内，公司的流动比率、速动比率稳步上升，主要是由于公司营收规模增长带来货币资金增加及应收账款增加，并随着宜宾发电项目满负荷运营后依靠自身收入增加偿还部分应付款项。

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司合并资产负债率分别为49.70%、51.51%、58.08%和59.68%，母公司资产负债率分别为38.53%、32.85%、48.97%和53.04%。报告期内公司资产负债率逐年上升，但总体风险可控，主要原因系报告期公司项目开工建设增加较多，而公司融资渠道单一，主要依赖银行信贷资金，导致长期借款持续增加。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司息税折旧摊销前利润分别为6,147.53万元、12,279.53万元、12,145.98万元和7,992.84万元。报告期内，得益于经营业绩持续好转，公司息税折旧摊销前利润总体呈上升趋势，2018年度，息税折旧摊销前利润较2017年度增加6,132.00万元，增幅较大，主要是因为公司收购宜宾海诺尔后收入、利润规模增加较多。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司利息保障倍数分别为9.39、5.46、5.24和4.27，2018年度、2019年度公司均有大额新增银行借款，利息支出增加，导致公司自2018年起利息保障倍数相对下降，但公司利息保障倍数仍然较高，公司仍具有较强的短期偿债能力。报告期内，公司不存在银行借款逾期不偿还或拖欠借款利息的情况。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司经营活动现金流量净额分别为5,482.04万元、13,894.52万元、11,524.43万元和10,239.75万元，2018年度经营活动产生现金流量净额较2017年明显增加，主要系宜宾海诺尔和钦州海诺尔满负荷运营后经济效益显著提高，现金流情况明显好转。2020年1-6月，公司经营活动现金流量净额达到2019年全年的88.85%，同比增长较多，主要系内江发电项目2020年1月正式运营后释放经济效益，公司收入增长明显，销售商品、提供劳务收到的现金增长较多。

综上，报告期内，公司流动比率、速动比率较低，但资产负债率总体风险可控，且息税折旧摊销前利润、利息保障倍数、公司经营活动现金流量净额均较好，不存在短期无法偿还银行借款而引发的流动性风险。

2、与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司主要偿债指标对比如下：

| 公司简称 | 流动比率（倍） | | | |
|--------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
| 绿色动力 | 0.40 | 0.35 | 0.46 | 0.80 |
| 三峰环境 | 1.19 | 0.84 | 0.82 | 0.98 |
| 伟明环保 | 2.38 | 2.86 | 2.82 | 2.50 |
| 上海环境 | 0.62 | 0.71 | 0.73 | 0.90 |
| 中国天楹 | 0.89 | 0.91 | 0.43 | 0.76 |
| 圣元环保 | 0.69 | 0.52 | 0.65 | 0.60 |
| 旺能环境 | 0.84 | 1.13 | 1.65 | 2.14 |
| 可比公司均值 | 1.00 | 1.04 | 1.08 | 1.24 |
| 本公司 | 0.48 | 0.46 | 0.31 | 0.28 |
| 公司简称 | 速动比率（倍） | | | |
| | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
| 绿色动力 | 0.39 | 0.34 | 0.46 | 0.79 |
| 三峰环境 | 1.06 | 0.70 | 0.69 | 0.85 |
| 伟明环保 | 2.18 | 2.68 | 2.69 | 2.33 |
| 上海环境 | 0.55 | 0.63 | 0.66 | 0.85 |
| 中国天楹 | 0.84 | 0.86 | 0.40 | 0.71 |
| 圣元环保 | 0.67 | 0.50 | 0.63 | 0.58 |
| 旺能环境 | 0.79 | 1.08 | 1.61 | 2.13 |
| 可比公司均值 | 0.93 | 0.97 | 1.02 | 1.18 |
| 本公司 | 0.47 | 0.46 | 0.30 | 0.26 |
| 公司简称 | 资产负债率（合并）（%） | | | |
| | 2020年 6月30日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
| 绿色动力 | 75.82 | 74.42 | 72.22 | 67.19 |
| 三峰环境 | 57.75 | 66.77 | 64.31 | 57.43 |
| 伟明环保 | 39.03 | 38.76 | 46.23 | 41.18 |
| 上海环境 | 60.95 | 58.91 | 51.22 | 49.06 |
| 中国天楹 | 75.22 | 75.26 | 62.60 | 62.51 |
| 圣元环保 | 73.97 | 71.37 | 73.14 | 74.62 |

| | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 旺能环境 | 55.61 | 54.39 | 41.10 | 32.16 |
| 可比公司均值 | 62.62 | 62.84 | 58.69 | 54.88 |
| 本公司 | 59.68 | 58.08 | 51.51 | 49.70 |

注：可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、年度及半年度报告。圣元环保 2020 年 1-6 月数据为招股说明书披露的经审阅的财务数据。

报告期内，公司的流动比率、速动比率均低于可比公司均值，主要原因在于：与同行业可比公司相比，公司营收规模、资金实力和融资能力低于可比公司，融资渠道单一，项目建设主要依靠自身积累和商业信用。同行业可比公司中，绿色动力业务结构与公司较为相似，主要都是垃圾处理、发电上网业务，其短期偿债能力指标也不高。而三峰环境因存在 EPC、设备销售业务，伟明环保因存在设备销售业务，因此当期流动资产中存货占比较高，而且这两家公司盈利能力较好，货币资金状况较好，期末货币资金余额占流动资产比重最高，因此其流动比率较高。此外，同行业可比公司均为上市公司，股权融资和长期借款能力高于公司，这也是造成公司资产流动性低于可比公司均值的另一个重要原因。

与同行业可比公司相比，报告期内，公司资产负债率（合并）均低于可比公司均值，说明公司业务扩张同时，财务风险控制较好。

（四）股利分配的实施情况

2017 年 12 月 29 日，经公司 2017 年第七次临时股东大会决议，对公司截至 2017 年 6 月 30 日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利 3,066 万元（含税）。

2018 年 11 月 14 日，经公司 2018 年第三次临时股东大会决议，对公司截至 2018 年 9 月 30 日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利 3,066 万元（含税）。

2020 年 9 月 11 日，经公司 2020 年第三次临时股东大会决议，对公司截至 2020 年 6 月 30 日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利 4,708.50 万元（含税）。截至本招股说明书签署日，上述股利分配方案已实施完毕。

除上述情况外，报告期内，公司未实施其他利润分配。

（五）现金流量分析

1、公司现金流量的基本情况

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | | |
| 经营活动现金流入小计 | 17,916.95 | 27,414.39 | 28,088.80 | 16,058.25 |
| 经营活动现金流出小计 | 7,677.20 | 15,889.96 | 14,194.28 | 10,576.21 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 10,239.75 | 11,524.43 | 13,894.52 | 5,482.04 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 投资活动现金流入小计 | 2,460.81 | 5,406.69 | 11,013.07 | 5,593.61 |
| 投资活动现金流出小计 | 16,001.44 | 42,686.12 | 31,064.85 | 20,799.81 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -13,540.63 | -37,279.43 | -20,051.78 | -15,206.20 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 筹资活动现金流入小计 | 13,847.00 | 34,880.00 | 22,361.50 | 12,860.00 |
| 筹资活动现金流出小计 | 7,143.15 | 11,083.59 | 15,059.39 | 5,080.67 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 6,703.85 | 23,796.41 | 7,302.11 | 7,779.33 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响： | - | - | - | - |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 3,402.96 | -1,958.59 | 1,144.85 | -1,944.82 |

2、经营活动现金流量分析

（1）公司经营活动净现金流量净额波动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|-------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | 金额 | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 17,555.09 | 26,276.05 | -3.59 | 27,254.89 | 75.83 | 15,500.97 |
| 收到的税费返还 | 169.33 | 939.00 | 38.62 | 677.39 | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 192.53 | 199.33 | 27.35 | 156.52 | -71.91 | 557.28 |
| 经营活动现金流入小计 | 17,916.95 | 27,414.39 | -2.40 | 28,088.80 | 74.92 | 16,058.25 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 4,117.99 | 8,994.92 | 12.47 | 7,997.70 | 38.86 | 5,759.47 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 |
|----------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| | 金额 | 金额 | 同比 变动 | 金额 | 同比 变动 | 金额 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 2,008.92 | 3,360.18 | 13.17 | 2,969.22 | 49.56 | 1,985.29 |
| 支付的各项税费 | 825.18 | 2,068.84 | 49.07 | 1,387.79 | -26.24 | 1,881.60 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 725.11 | 1,466.01 | -20.31 | 1,839.56 | 93.67 | 949.85 |
| 经营活动现金流出小计 | 7,677.20 | 15,889.96 | 11.95 | 14,194.28 | 34.21 | 10,576.21 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 10,239.75 | 11,524.43 | -17.06 | 13,894.52 | 153.46 | 5,482.04 |

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为5,482.04万元、13,894.52万元、11,524.43万元和10,239.75万元，经营活动现金流量整体呈上涨趋势，公司盈利质量较为良好，主要原因在于：公司主要客户均为政府部门或电网公司，信誉良好，回款周期较为稳定，使得公司保持了优质和稳定的现金流入状况。

2018年度，公司经营活动产生的现金流量净额较2017年度增加8,412.47万元，主要系2017年12月公司收购宜宾海诺尔剩余51%的股份并将其纳入合并报表范围，宜宾发电项目2018年满负荷运转并，公司收入规模增加，当年销售商品、提供劳务收到的现金较2017年度增加11,753.91万元；2019年度，公司经营活动现金流量净额较2018年度减少2,370.09万元，主要系钦州发电项目2018年进入《可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）》后收回此前计提的国家能源补贴，而2019年4月后计提的国家能源补贴尚未收到，导致经营性应收项目增加；2020年1-6月，公司经营活动现金流量净额达到2019年全年的88.85%，同比增长较多，主要系内江发电项目2020年1月正式运营后释放经济效益，公司收入增长明显，销售商品、提供劳务收到的现金增长较多。

（2）销售商品、提供劳务收到的现金与销售收入匹配关系

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 15,893.67 | 25,237.15 | 24,663.46 | 14,043.74 |
| 减：租赁收入 | 21.52 | 43.05 | 41.00 | 38.46 |

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 加：增值税销项 | 1,620.06 | 2,876.35 | 3,061.74 | 2,104.59 |
| 加：应收账款减少数 | 505.48 | -1,685.22 | 38.53 | -525.38 |
| 加：预收账款增加数 | -47.95 | 8.49 | -393.00 | 3.00 |
| 减：应收账款核销 | - | 117.67 | 45.04 | 46.92 |
| 减：非现金资产抵减应收账款 | 394.64 | - | 29.80 | 39.60 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 17,555.09 | 26,276.05 | 27,254.89 | 15,500.97 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比重（倍） | 1.10 | 1.04 | 1.10 | 1.10 |

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为15,500.97万元、27,254.89万元、26,276.05万元和17,555.09万元，整体呈上涨趋势，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比重分别为1.1倍、1.04倍、1.1倍、1.1倍，说明两者匹配关系较好，收入质量较高。

（3）报告期内经营活动净现金流与净利润匹配分析

报告期内，公司经营活动净现金流量与净利润之间的关系如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2020年1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 净利润 | 4,594.75 | 7,144.29 | 7,077.01 | 4,592.96 |
| 加：资产减值准备 | 1,400.44 | - | 392.43 | 110.87 |
| 信用减值损失 | -18.81 | 107.43 | - | - |
| 固定资产折旧、投资性房地产折旧 | 91.86 | 273.93 | 569.77 | 501.92 |
| 无形资产摊销 | 1,377.68 | 2,321.57 | 2,278.60 | 747.33 |
| 长期待摊费用摊销 | 315.86 | 252.32 | 263.09 | 151.38 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列） | - | -371.38 | 38.60 | -234.15 |
| 固定资产报废损失（收益以“-”填列） | - | - | 0.05 | - |
| 财务费用（收益以“-”填列） | 1,706.56 | 2,037.34 | 1,882.53 | 668.86 |
| 投资损失（收益以“-”填列） | -28.95 | -7.41 | -75.10 | -261.89 |

| 项目 | 2020年 1-6月 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| 递延所得税资产的减少（增加以“-”填列） | -318.61 | -202.10 | 1.48 | 184.06 |
| 递延所得税负债的增加（减少以“-”填列） | 99.23 | 77.69 | 10.79 | -57.09 |
| 存货的减少（增加以“-”填列） | 93.29 | -104.20 | 361.80 | 38.33 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | 440.83 | -1,696.85 | -277.55 | -461.40 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | 485.63 | 1,691.79 | 1,360.90 | -392.01 |
| 其他 | - | - | 10.10 | -107.14 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 10,239.75 | 11,524.43 | 13,894.52 | 5,482.04 |
| 与净利润的差额 | 5,645.00 | 4,380.14 | 6,817.50 | 889.09 |

2017年度，公司经营活动产生的现金流量净额为5,482.04万元，净利润为4,592.96万元，差额889.09万元，主要系长期资产折旧、摊销1,400.63万元、财务费用668.86万元等非付现成本费用及经营性应收项目增加461.40万元、经营性应付项目减少392.01万元等综合因素所致。

2018年度，公司经营活动产生的现金流量净额为13,894.52万元，净利润为7,077.01万元，两者之间的差额6,817.51万元，主要系资产减值准备392.43万元、长期资产折旧、摊销3,111.47万元、财务费用1,882.53万元等非付现成本费用及经营性应付项目增加1,360.90万元所致。

2019年度，公司经营活动产生的现金流量净额为11,524.43万元，净利润为7,144.29万元，差额4,380.14万元，主要系长期资产折旧、摊销增加2,847.83万元、财务费用增加2,037.34万元等非付现成本费用及经营性应收项目减少1,696.85万元、经营性应付项目增加1,691.79万元等综合因素所致。

2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为10,239.75万元，净利润为4,594.75万元，差额5,645.00万元，主要系资产减值损失1,400.44万元、长期资产折旧、摊销1,785.40万元、财务费用1,706.56万元等非付现成本费用所致。

3、投资活动现金流量分析

单位：万元，%

| 项 目 | 2020 年 1-6 月 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|---------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 收回投资收到的现金 | 1,931.86 | -46.92 | 3,639.28 | -66.23 | 10,777.97 | 209.46 | 3,482.88 |
| 取得投资收益收到的现金 | 28.95 | 290.69 | 7.41 | -90.13 | 75.10 | 613.57 | 10.52 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 300.00 | -72.97 | 1,110.00 | 1750.00 | 60.00 | -40.12 | 100.20 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 200.00 | -69.23 | 650.00 | 550.00 | 100.00 | -100.00 | 2,000.00 |
| 投资活动现金流入小计 | 2,460.81 | -54.49 | 5,406.69 | -50.91 | 11,013.07 | 95.10 | 5,593.61 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 16,001.44 | -57.25 | 37,426.12 | 86.29 | 20,090.30 | 173.29 | 7,351.20 |
| 投资支付的现金 | - | -100.00 | 5,000.00 | -48.98 | 9,800.00 | 390.00 | 2,000.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - | -100.00 | 438.00 | -61.29 | 1,131.54 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | -100.00 | 260.00 | -64.70 | 736.55 | -96.74 | 10,317.07 |
| 投资活动现金流出小计 | 16,001.44 | -62.51 | 42,686.12 | 37.41 | 31,064.85 | 47.43 | 20,799.81 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -13,540.63 | -63.68 | -37,279.43 | 85.92 | -20,051.78 | 29.89 | -15,206.20 |

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年度 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-15,206.20 万元、-20,051.78 万元、-37,279.43 万元和 -13,540.63 万元，主要系：报告期内公司项目陆续开工建设，投资需求较大，资本支出持续增长所致。报告期内，公司投资活动的现金流中存在大额的资本性支出，主要是因为公司内江发电项目建设投入增加、宜宾发电项目按照结算周

期支付工程建设款及工程设备款、购买收回理财投资以及对宜宾海诺尔的资金拆借等。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2017 年度减少 4,845.58 万元。主要原因是 2018 年度内江发电项目建设投入增加及宜宾发电项目按照结算周期支付工程建设款及工程设备款等导致当年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较去年同期增加 12,739.10 万元。

2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2018 年度减少 17,227.65 万元。主要原因是 2019 年度内江发电项目建设投入增加导致当年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较去年同期增加 17,335.82 万元。

2020 年上半年，公司投资活动产生的现金流量净额为-13,540.63 万元，主要系邓双发电项目按照结算周期支付工程建设款及工程设备款等。

4、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

| 项目 | 2020 年 1-6 月 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 吸收投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 取得借款所收到的现金 | 13,847.00 | 32,950.00 | 21,640.00 | 12,860.00 |
| 发行债券收到的现金 | - | - | - | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | 1,930.00 | 721.50 | - |
| 筹资活动现金流入小计 | 13,847.00 | 34,880.00 | 22,361.50 | 12,860.00 |
| 偿还债务所支付的现金 | 5,271.20 | 7,279.20 | 7,279.20 | 4,572.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 | 1,752.96 | 2,242.89 | 7,780.19 | 508.67 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | - | - | - | - |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 118.99 | 1,561.50 | - | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 7,143.15 | 11,083.59 | 15,059.39 | 5,080.67 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 6,703.85 | 23,796.41 | 7,302.11 | 7,779.33 |

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年度 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,779.33 万元、7,302.11 万元、23,796.41 万元和 6,703.85

万元。公司报告期内筹资活动主要是银行借贷、支付利息、分配股息等。

2018年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较2017年度减少477.22万元。主要原因系2018年度公司分配的股息及偿还利息为7,780.19万元，较2017年增加7,271.52万元。

2019年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较2018年度增加16,494.30万元。主要原因系2019年度公司新增长期借款22,750万元所致。

2020年上半年，公司筹资活动产生的现金流量净额较2019年末大幅减少，主要系2020年上半年新增银行借款较少。

（六）资本性支出分析

1、报告期内的重大资本性支出情况

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流支出分别为7,351.20万元、20,090.30万元、37,426.12万元和16,001.44万元，公司的资本性支出主要系BOT项目等建设产生的工程建设成本、购置生产设备等。

2、未来可预见的重大资本支出

目前，公司可预见的重大资本性支出主要是邓双、随州、宣汉、宜宾二期、什邡等发电项目工程建设。其中，邓双发电项目建设投资预算79,381.00万元，截至2020年6月30日，已投入在建工程金额为18,819.59万元；随州发电项目建设投资预算32,040.07万元。截至2020年6月30日，已投入在建工程金额为2,734.03万元；宣汉发电项目建设投资预算34,656.32万元，截至2020年6月30日，已投入在建工程金额为1,441.36万元。本次募集资金投资项目的投资计划参见本招股说明书“第十节募集资金运用”。

（七）流动性风险及应对措施

2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司流动比率分别为0.28、0.31、0.46和0.48，速动比率分别为0.26、0.30、0.46和0.47。报告期内，公司的流动比率、速动比率较低，主要是因为报告期内公司项目建设需求大，

融资渠道单一，导致公司项目建设主要依靠自身积累和商业信用。尽管报告期内公司经营活动现金流量情况较好，短期偿债问题不大，但未来如果随着公司项目建规模增大，无法解决项目建设长期资金来源问题，流动比率和速动比例进一步下降，则可能存在流动性风险。

为应对流动性风险，公司定期监控短期和长期的流动资金需求，以确保维持充裕的流动资金储备，做好长、短贷款匹配和衔接。另外，公司加强应收账款期后回款管理，保障现金流平稳。

（八）持续经营能力

公司所处生活垃圾处理行业发展前景良好，BOT 业务模式成熟，具有较强的区域垄断性，且生活垃圾处理和发电业务具有较强的刚性约束，一旦项目投运，20-30 年特许经营期限内，经营业绩大幅波动风险较小。报告期内，公司处于快速扩张期，投运规模不断扩大，公司资产质量、财务状况和盈利能力持续提高，持续经营能力良好。

报告期内，公司具有直接面向市场独立持续经营的能力，不存在如下影响持续经营能力的情形：1、公司所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险；2、公司所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；3、公司所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者公司在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势；4、公司所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化；5、公司因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势；6、公司重要客户本身发生重大不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响；7、公司由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩；8、公司多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象；9、对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对公司财务状况或经营成果产生重大影响；10、其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

具体可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素参见本招股说明书“第四节风险因素”。

十二、重大投资、资本性支出及重大资产业务重组

报告期内，发行人不存在重大资产业务重组或股权收购事项，重大资本性支出主要为用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产，具体情况参见本节“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）资本性支出分析”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项以及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、本公司之子公司宜宾海诺尔运营的宜宾发电项目 2020 年进入生物质发电补助清单，公示期间为 2020 年 8 月 11 日至 2020 年 8 月 21 日，截至本招股说明书签署日，宜宾发电项目已通过公示期，进入《国家电网有限公司 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单》，享受可再生能源发电补贴。

2、2020 年 9 月 11 日，本公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了 2020 年半年度权益分派预案，以 2020 年 6 月 30 日总股本 109,500,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.3 元（含税），共计分配 47,085,000.00 元。

3、2020 年 9 月 15 日，本公司第四届董事会第九次会议审议通过《关于公司全资子公司申请银行贷款并提供相应担保》议案。公司所属全资子公司邓双海诺尔拟向中国民生银行股份有限公司成都分行申请项目贷款，用于邓双发电项目建设及置换存量项目贷款。本次贷款预计金额不超过 50,000 万元，贷款期限：12 年，利率参照市场情况由双方谈判确定。公司为本次贷款提供连带责任担保，并以公司持有的邓双海诺尔 100% 股份提供质押担保。公司董事长骆毅力及其关系密切的家庭成员为本次贷款提供保证担保。

（二）或有事项

（1）为合并报表范围内单位提供担保情况

具体内容参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“、关联关

系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2（1）关联担保”。

（2）绿能新源工程款诉讼事项

具体内容参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”。

（3）李孝齐工程款诉讼事项

具体内容参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”。

（三）其他重要事项

1、终止经营

单位：万元

| 项目 | 2018 年度 | | | |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|
| | 宜宾项目 | 高县项目 | 金山污水项目 | 乐山五通桥项目 |
| 1.终止经营收入 | - | - | 39.72 | - |
| 减：终止成本及经营费用 | - | - | 16.99 | - |
| 2.来自已终止经营业务的利润总额 | - | - | 22.74 | - |
| 减：终止经营所得税费用 | - | - | - | - |
| 3.终止经营净利润 | - | - | 22.74 | - |
| 其中：归属于母公司的终止经营净利润 | - | - | 22.74 | - |
| 加：处置业务的净收益（税后） | -271.17 | -40.60 | - | - |
| 其中：处置损益总额 | -271.17 | -40.60 | - | - |
| 减：所得税费用（或收益） | - | - | - | - |
| 4.来自已终止经营业务的净利润总计 | -271.17 | -40.60 | 22.74 | - |
| 其中：归属于母公司所有者的来自于已终止经营业务的净利润总计 | -271.17 | -40.60 | 22.74 | - |
| 5.终止经营的现金流量净额 | - | - | 33.62 | 60.00 |
| 其中：经营活动现金流量净额 | - | - | 33.62 | - |
| 投资活动现金流量净额 | - | - | - | 60.00 |
| 筹资活动现金流量净额 | - | - | - | - |

续表 1

| 项目 | 2017 年度 | | | | | |
|-------------------------------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|
| | 宜宾项目 | 高县项目 | 金山污水项目 | 乐山五通桥项目 | 南溪项目 | 长宁项目 |
| 1.终止经营收入 | 465.20 | 49.04 | 59.22 | - | 82.16 | 59.01 |
| 减：终止成本及经营费用 | 310.54 | 36.78 | 49.90 | 2.57 | 50.49 | 68.03 |
| 2.来自已终止经营业务的利润总额 | 154.66 | 12.26 | 9.33 | -2.57 | 31.67 | -9.02 |
| 减：终止经营所得税费用 | 23.20 | 1.84 | - | -0.39 | 8.59 | -1.35 |
| 3.终止经营净利润 | 131.46 | 10.42 | 9.33 | -2.19 | 23.07 | -7.66 |
| 其中：归属于母公司的终止经营净利润 | 131.46 | 10.42 | 9.33 | -2.19 | 23.07 | -7.66 |
| 加：处置业务的净收益（税后） | - | - | - | 136.00 | 74.23 | -0.24 |
| 其中：处置损益总额 | - | - | - | 160.00 | 74.23 | -0.28 |
| 减：所得税费用（或收益） | - | - | - | 24.00 | - | -0.04 |
| 4.来自已终止经营业务的净利润总计 | 131.46 | 10.42 | 9.33 | 133.81 | 97.30 | -7.90 |
| 其中：归属于母公司所有者的来自于已终止经营业务的净利润总计 | 131.46 | 10.42 | 9.33 | 133.81 | 97.30 | -7.90 |
| 5.终止经营的现金流量净额 | 397.74 | 99.49 | 16.51 | 100.00 | 83.83 | 130.80 |
| 其中：经营活动现金流量净额 | 397.74 | 99.49 | 16.51 | - | 83.83 | 130.80 |
| 投资活动现金流量净额 | - | - | - | 100.00 | - | - |
| 筹资活动现金流量净额 | - | - | - | - | - | - |

2、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

（1）由于《生活垃圾焚烧污染控制标准》从 GB18485-2001 提高至 GB18485-2014，本公司的郫县二期、什邡项目一期、什邡项目二期、新津项目一期和新津项目二期垃圾焚烧项目已陆续停止运营，目前本公司正在与政府积极协商后续的处理问题，具体情况如下：

①郫县垃圾焚烧项目于 2017 年 8 月停运，根据成都市大型生活垃圾焚烧发电项目整体规划，郫县区域内生活垃圾由政府统筹安排至其他地方处置。目前郫县人民政府正在对本公司提出的《关于郫都区生活垃圾处理厂相关事宜的函》进行论证研究。截至 2020 年 6 月 30 日，与郫县焚烧项目相关的资产总额为

17,889,602.69 元，负债总额为 489,517.22 元，净资产为 17,400,085.47 元，本公司预计不会发生收回损失。

②什邡垃圾焚烧项目于 2018 年 7 月停运，垃圾转运至其他地方处置。2019 年 9 月 16 日，本公司与什邡市人民政府签订《什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书》，在原址提高标准改建为生活垃圾焚烧发电项目。截至 2020 年 6 月 30 日，与什邡焚烧项目相关的资产总额为 31,557,002.75 元，负债总额为 4,782,714.89 元，净资产 26,774,287.86 元，本公司预计不会发生收回损失。

③本公司于 2017 年 2 月 20 日与新津县人民政府签订《新津县生活垃圾焚烧处理厂技改扩能提标特许经营权补充协议（成都邓双环保发电厂项目特许经营协议）》约定，邓双垃圾焚烧发电项目总投资由技改扩能提标新增投资及原有项目（新津项目一期和二期）经第三方资产评估机构确认的剩余资产组成。新津项目于 2019 年 2 月停止运营，邓双垃圾焚烧发电项目于 2019 年 3 月正式开工建设，本公司根据上述特许经营权补充协议，将新津项目截至 2019 年 2 月 28 日的剩余资产价值转入邓双垃圾焚烧发电项目。

(2) 2020 年 3 月 30 日，广汉市人民政府印发《关于研究广汉市生活垃圾填埋场停运封场后续工作相关事宜的纪要》（广府阅[2020]16 号），由于广汉市生活垃圾填埋场进场处置的生活垃圾提前达到设计总库容量，填埋场于 2019 年 10 月 16 日正式停止接收生活垃圾进场处置。但是填埋场积存大量渗滤液且垃圾堆体内陆续有渗滤液渗出，本公司在未正式签订终止特许经营协议之前，继续履行填埋场运营主体责任，负责填埋场日常管理及渗滤液处置工作。根据 2010 年 5 月 5 日，四川海诺尔环保产业投资有限公司与广汉市人民政府签订的《广汉市城市生活垃圾处理项目备忘录》：“若设计的卫生填埋场提前填埋，则填满后至 15 年合同期满期间（剩余年限）的其他几项费用（即投资成本、投资回报、改造购置费），由甲方分年度继续支付或一次性支付乙方。”本公司预计广汉市生活垃圾填埋场剩余相关资产不会发生收回损失。

（四）其他事项

截至本招股说明书签署日，除上述披露的或有事项外，发行人无其他需要

披露的重大或有事项。

十四、盈利预测披露情况

截至本招股说明书签署之日，发行人未对未来经营业绩作出盈利预测。

十五、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施

（一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），报告期内，公司净资产收益率和每股收益如下：

| 期间 | | 加权平均 净资产收益率 | 每股收益（元） | |
|---------------|-------------------------|----------------|---------|------|
| | | | 基本 | 稀释 |
| 2020年 1-6月 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 7.10% | 0.42 | 0.42 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 6.97% | 0.41 | 0.41 |
| 2019 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 12.03% | 0.65 | 0.65 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 11.52% | 0.62 | 0.62 |
| 2018 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 12.84% | 0.64 | 0.64 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 12.71% | 0.63 | 0.63 |
| 2017 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 8.77% | 0.42 | 0.42 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 6.77% | 0.32 | 0.32 |

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 3,650 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，预计募集资金 100,000.00 万元，投资于“邓双发电项目”、“随州发电项目”、“宣汉发电项目”以及“补充流动资金”。由于本次募集资金投资项目建设周期较长，从项目实施到实现效益需要一定的时间，在上述期间内，公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内会出现一定幅度的下降，导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次发行融资的必要性和合理性

公司本次募集资金投资项目投资于主营业务，是从公司现有业务出发，增

强公司整体竞争实力。募集资金投资项目的顺利实施，不仅将扩大公司现有的经营规模、提高公司盈利能力，而且会进一步完善公司的产业布局，提升经营管理水平，增强公司核心竞争力，巩固公司的行业地位和优势，为公司长远可持续发展提供有力保障。

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”。

（三）本次募投项目与公司现有业务的关系以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金运用计划投资于垃圾焚烧发电项目和补充流动资金。

发行人的主营业务即为城市生活垃圾处置业务，本次募集资金投资项目与公司主营业务高度相关，符合公司未来发展战略规划，有利于公司现有业务发展。通过募集资金投资项目，将进一步提升公司的垃圾处置能力，有效提升公司的核心竞争力和行业地位。此外，公司本次募集资金拟部分用于补充流动资金，可进一步优化公司资本结构，降低财务成本，提高公司抗风险能力和盈利能力，为公司长期持续稳定发展提供资金保障。

在人才储备方面，公司管理团队有丰富的垃圾处置业务经营，拥有一支管理经验丰富、专业技术水平高的员工队伍，保障本次募投项目的顺利实施；在技术方面，公司一直专注于垃圾处置业务，运营的钦州发电项目、宜宾发电项目都采用目前最为先进的垃圾焚烧发电技术及工艺，并通过多年的消化、吸收在工艺和工程设计、炉排参数定制、现场安装调试和管理以及垃圾发电厂的运营方面积累了丰富的经验。目前公司在境内拥有发明专利 2 项和实用新型专利 112 项，有着良好的技术储备；在市场方面，随着我国城镇化与经济发展水平的不断提高，城市生活垃圾处理需求也将持续旺盛。本次募投项目为邓双发电项目、随州发电项目、宣汉发电项目，成都市、随州市以及达州市的经济发展、人口增长等因素都将导致区域内生活垃圾处理需求保持稳定增长，为本次募投项目实施提供良好的市场保障。

（四）填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

1、加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司已按照《公司法》、《证券法》等相关规定，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次公开发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和《募集资金管理制度》的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

2、积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，有利于扩大公司的生产规模，增强自主创新能力。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

3、进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供持续、稳定的投资回报，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）等规定，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定，进一步明确了公司的利润分配政策，完善了公司利润分配方案的研究论证程序和决策机制，健全了公司利润分配政策的监督约束机制。本公司将按照相关规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，将结合公司实际情况、政策导向和市场意愿，不断提高

公司运营绩效，完善公司股利分配政策，增加分配政策执行的透明度，以更好的保障并提升公司股东利益。

本公司将履行上述填补被摊薄即期回报的措施，若未能履行该等措施，本公司将在公司股东大会公开说明未能履行的原因并向公司股东及社会公众投资者致歉；若未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿损失。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报，然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

（五）相关责任主体承诺

1、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员应忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺如公司拟实施股权激励，股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

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

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人骆毅力先生承诺：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

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

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施”。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资项目

本次募集资金投资项目已经公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过。本次募集资金扣除发行费用后，公司将根据项目建设进度，分轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金 |
|----|-------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 成都邓双环保发电厂项目（“邓双发电项目”） | 79,381.00 | 30,000.00 |
| 2 | 随州垃圾无害化处理厂项目（“随州发电项目”） | 32,040.07 | 20,000.00 |
| 3 | 宣汉县生活垃圾焚烧发电项目（“宣汉发电项目”） | 34,656.32 | 25,000.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| 合计 | | 171,077.39 | 100,000.00 |

上述项目合计投资总额 171,077.39 万元，计划投入募集资金为 100,000.00 万元。如果本次实际募集资金净额不能满足上述项目的投资需要，公司将通过自筹方式解决资金缺口部分。为加快项目建设以满足公司发展需要，在募集资金到位前，公司将依据上述项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换届时已累计投入的自筹资金。

（二）募集资金投资项目审批情况

本次募集资金投资项目审批情况具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 备案批复文件 | 环评文件 |
|----|-------------|--|--|
| 1 | 成都邓双环保发电厂项目 | 成都市发展和改革委员会《关于成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目核准的批复》（成发改核准〔2017〕28号）、《关于调整成都邓双环保发电厂项目核准内容的批复》（成发改核准函〔2017〕10号）、《关于调整成都邓双海诺尔环 | 成都市环境保护局《关于成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审〔2018〕245号） |

| 序号 | 项目名称 | 备案批复文件 | 环评文件 |
|----|---------------|---|---|
| | | 保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目建设内容的函》（成发改核准函[2019]1号） | |
| 2 | 随州垃圾无害化处理厂项目 | 随州市发展和改革委员会《关于随州垃圾无害化处理厂项目核准的批复》（随发改发〔2018〕160号）、《关于调整随州垃圾无害化处理厂项目建设内容的通知》（随发改审批服务[2019]128号） | 湖北省生态环境厅《关于随州海诺尔环保发电有限公司随州垃圾无害化处理厂项目环境影响报告书的批复》（鄂环审〔2019〕23号） |
| 3 | 宣汉县生活垃圾焚烧发电项目 | 达州市发展和改革委员会《关于宣汉县生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（达市发改审〔2018〕34号）、《关于调整宣汉县生活垃圾焚烧发电项目建设内容的函》（达市发改函[2019]225号） | 达州市环境保护局《关于宣汉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〕14号） |
| 4 | 补充流动资金 | - | - |

邓双发电项目、随州发电项目、宣汉发电项目均已取得当地发改部门的核准批复以及环保部门关于项目环境影响评价的批复。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：公司本次发行上市募集资金投资建设项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）募集资金专项存储情况

公司已制定《海诺尔环保产业股份有限公司募集资金管理制度》，实行募集资金专项账户管理制度。该项制度对募集资金的存储、使用、变更投向、管理与监督等方面作了明确规定，公司将严格按照制度执行。本次首次公开发行股票完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户，专款专用。公司将在募集资金到位后两周内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订《三方监管协议》，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定对募集资金进行使用和管理。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

2020年9月28日，公司第四届董事会第十次会议审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市募集资金投资项目》，同

意本次募集资金投资项目方案。公司董事会认为，本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及相关法律法规的要求，并围绕公司主营业务展开，具有较好的财务回报和抗风险能力，不但在经济上可行，而且具有一定的社会效益和环境效益，符合公司及公司全体股东的利益。

（五）募集资金运用对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目是公司在现有主营业务的基础上，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有主营业务的拓展。募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

（六）募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

本次募集资金投资项目是公司在现有的业务基础上，对公司现有业务规模进行扩大，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模方面，2019年度，公司实现营业收入 25,237.15 万元，营业利润 7,542.37 万元，截至 2020 年 6 月末，公司资产总额达到 166,865.44 万元，公司现有经营规模与募集项目规模相适应。

2、财务状况方面，公司总体资产质量较高，资产结构较为合理，盈利能力较好。虽然目前公司具有稳定、持续的经营现金流，偿债能力有可靠保障，但目前拟建项目较多，提高债务融资空间不大（截至 2020 年 6 月末，公司合并资产负债率为 59.68%），限制了公司业务发展规模的进一步扩张。本次发行融资将有效增强公司资金实力，改善财务状况，为公司业务的进一步发展提供资金支持。

3、技术水平方面，公司重视自主研发和工艺优化，经过多年努力，在垃圾焚烧发电领域取得了一系列的研发成果，提高了公司生产技术水平，为公司带来了良好的收益。目前，公司拥有各项专利 114 项（其中发明专利 2 项），公司垃圾焚烧炉排炉技术符合中小城市垃圾处理市场的需要，能够为本次募集资金

投资建设项目的顺利实施提供强大的技术支持。

4、管理能力方面，公司重视运营管理工作，在日常生产各环节中始终强化运营管理，公司主要管理层从事生活垃圾处理行业近二十年，积累了丰富的管理经验，具备良好管理能力；通过科学管理理念的引入及管理制度的创新，建立起一套务实、高效、规范化、制度化的管理体制，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）成都邓双环保发电厂项目（“邓双发电项目”）

1、项目基本情况

项目名称：成都邓双环保发电厂项目

项目地址：成都市新津县邓双镇文山村五、六、七组（新津县和邓双镇的东南方，距邓双镇集镇 6 公里，距县城 10 公里）

处理规模：设计日焚烧处理城市生活垃圾 1,500 吨，年处理垃圾量 54.75 万吨

项目性质与特许期：本项目为 BOT 特许经营管理项目，特许期 30 年自项目试生产结束开始正式运营之日起至 30 周年届满之日止

项目建设期：24 个月

项目建设内容：750t/d×2 台机械炉排炉，25MW×2 凝汽式汽轮发电机组，建设主厂房、办公楼、中控楼、汽机房、烟囱、循环水泵房、冷却塔及水池、清水泵房、渗滤液处理站、初期雨水收集池、升压站、地磅房、食堂及其他辅助设施，总建筑面积 52,344.79 平方米

主要建设指标内容如下：

| 项目性质 | 新建 | | |
|------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 面积 | 厂区占地面积 (m ²) | 总建筑面积 (m ²) | 建、构筑物占地面积 (m ²) |
| | 80,001.53 | 34,337.08 | 29,881.57 |

| | | | |
|----------|--|--------------------------|--------|
| 工程内容 | 焚烧采用 750t/d×2 台机械炉排炉，日处理能力≥1,500t/d | | |
| | 25MW×2 凝汽式汽轮发电机组 | | |
| | 烟气处理采用“SNCR+（干法+半干法）废气吸收塔+活性炭+袋式除尘器+SCR”处理工艺 | | |
| | 飞灰处理采用固化的处理工艺 | | |
| 年工作日 | 年运行时间为≥8000h | | |
| 劳动定员 | 职工定员为 138 人，其中管理及技术人员为 25 人，生产人员 73 人，维修等后勤人员 40 人 | | |
| 绿地率 | 29% | | |
| 容积率 | 0.875 | | |
| 发电量(MCR) | 年发电量 | 年上网电量 | 厂用电率 |
| | 3.26×10 ⁸ kWh | 2.79×10 ⁸ kwh | 14.50% |

本项目已取得成都市发展和改革委员会《关于成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目核准的批复》（成发改核准〔2017〕28号）、《关于调整成都邓双环保发电厂项目核准内容的批复》（成发改核准函〔2017〕10号）、《关于调整成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目建设内容的函》（成发改核准函〔2019〕1号），以及成都市环境保护局《关于成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审〔2018〕245号）批复同意。

2、项目实施主体

本项目实施主体为公司全资子公司成都邓双海诺尔环保发电有限公司。该项目特许经营协议的内容详见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“二、重要合同”之“（一）特许经营权协议/托管协议”。

3、处理工艺

本项目采用机械炉排炉燃烧，余热锅炉产生过热蒸汽（压力 6.5MPa、出口温度 450℃），通过凝汽式汽轮发电机组发电，除自用电外，剩余电力接入电网系统；烟气净化采取“SNCR 炉内脱硝+半干法、干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+SCR”组合工艺，可确保项目排放的废气污染物达到我国《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准，同时项目建设单位为保护环境减少 NO_x 的排放量，对于 NO_x 的排放标准采用欧盟 2010 标准（Directive2010/75/EU）；

渗滤液等高浓度废水经“预处理+UASB 反应器+MBR 膜处理+纳滤（NF）+反渗透（RO）+碟管式反渗透（DTRO）”处理后回用于各用水工序，不外排；飞灰采用螯合剂稳定化达《城市垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表 1 浸出液污染物浓度要求后送垃圾卫生填埋场进行填埋处置；炉渣外送综合利用。

4、项目投资概算

本项目总投资 79,381 万元，募集资金投资额为 30,000 万元。具体投资构成如下表所示：

| 序号 | 费用名称 | 单位 | 金额 |
|-----|-----------|----|------------------|
| 1 | 建设投资 | 万元 | 74,928.00 |
| 1.1 | 其中：工程费用 | 万元 | 62,099.00 |
| 1.2 | 其他费用 | 万元 | 7,305.00 |
| 1.3 | 工程预备费 | 万元 | 5,524.00 |
| 2 | 建设期利息 | 万元 | 2,995.00 |
| 3 | 流动资金 | 万元 | 1,458.00 |
| 3.1 | 其中：铺底流动资金 | 万元 | 438.00 |
| 合计 | | 万元 | 79,381.00 |

截至 2020 年 9 月 28 日，邓双发电项目累计已支付金额为 28,911.40 万元。

5、项目选址及用地情况

本项目位于成都市新津县邓双镇文山村五、六、七组（新津县和邓双镇的东南方，距邓双镇集镇 6 公里，距县城 10 公里），服务范围为新津县行政区域和成都市指定的服务区域。根据 BOT 协议约定，依据成都市城市管理委员会（成城函〔2017〕42 号）文精神，由新津县政府通过划拨方式向乙方提供，供乙方在项目特许期内使用，乙方承担划拨用地费用，在特许经营期满后，无偿移交给甲方。项目建设用地的用地审批、征地拆迁等均由成都市新津县相关政府部门负责。邓双海诺尔已就该项目取得川（2019）新津县不动产权第 0010580 号《不动产权证书》，地址位于邓双镇文山村五、六、七组，权利性质为划拨，用途为公共设施用地，宗地面积 74,828.96 平方米。

6、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目主要原材料为生活垃圾，其余原材料有水、活性炭、螯合剂、消石灰与氨水等；在燃料动力方面，项目生产所需的主要能源为电力和柴油，公司都建立了正常的供应渠道，供应充足稳定。

7、项目实施进度安排

本项目工期预计为 24 个月。截至本招股说明书签署日，邓双发电项目主体建筑已完工，目前正在进行设备安装调试，预计于 2020 年底投产试运行。

8、项目环境保护情况

本项目符合国家环保法律法规的相关规定，已取得成都市环境保护局《关于成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审〔2018〕245 号）

本项目建成投产后，其排放的污染物主要有恶臭气体、渗滤液、炉渣、烟气、飞灰和设备噪音等。对这些污染物的处理，项目主要采取的环保措施详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要服务的情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“1、垃圾处理过程中主要污染物治理措施”。

本项目投资总额为 79,381 万元，其中环保投资 13,638.63 万元，占投资总额的 17.18%。

（二）随州垃圾无害化处理厂项目（“随州发电项目”）

1、项目基本情况

项目名称：随州垃圾无害化处理厂项目

项目地址：随州市曾都区万店镇夹子沟村、北郊办事处双寺村

处理规模：项目总处理规模为日处理生活垃圾 1,200 吨，本期工程处理规模为日处理生活垃圾 600 吨，配置安装 600 吨/日焚烧线及对应配套系统（包括烟气净化系统、飞灰螯合稳定化系统、给排水系统等），1×15MW 凝汽式汽轮

发电机组

项目性质与特许期：本项目为 BOT 特许经营管理项目，特许期 30 年（含建设期 24 个月），自项目核准并取得施工许可之日起

项目建设期：24 个月

项目建设内容：1×600 吨/日焚烧线，1×15MW 凝汽式汽轮发电机组，建设主厂房、综合水泵房、油罐区、地磅房、门卫室、综合楼、渗滤液/污水处理站、固化物养护场地等建筑物及其他构筑物，总建筑面积 30,943.35 平方米

主要建设指标内容如下：

| 项目性质 | 新建 | | |
|----------|--|--------------------------|-----------------------------|
| 面积 | 厂区占地面积 (m ²) | 总建筑面积 (m ²) | 建、构筑物占地面积 (m ²) |
| | 56,600.00 | 30,943.35 | 20,378.70 |
| 工程内容 | 焚烧采用 300t/d×2 台机械炉排炉，日处理能力≥600t/d | | |
| | 1×15MW 凝汽式汽轮发电机组 | | |
| | 烟气处理采用“SNCR 炉内脱销+半干式脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘”处理工艺 | | |
| | 飞灰处理采用螯合剂稳定化的处理工艺 | | |
| 年工作日 | 年运行时间为≥8000h | | |
| 劳动定员 | 职工定员为 60 人，其中管理层 2 人，行政人事 4 人，财务 3 人，生产部门 51 人 | | |
| 绿地率 | 30% | | |
| 容积率 | 0.55 | | |
| 发电量(MCR) | 年发电量 | 年上网电量 | 厂用电率 |
| | 1.17×10 ⁸ kWh | 0.98×10 ⁸ kwh | 16.00% |

注：总建筑面积和建构筑物占地面积均不含二期。

本项目已取得随州市发展和改革委员会《关于随州垃圾无害化处理厂项目核准的批复》（随发改发〔2018〕160 号）、《关于调整随州垃圾无害化处理厂项目建设内容的通知》（随发改审批服务[2019]128 号），以及湖北省生态环境厅《关于随州海诺尔环保发电有限公司随州垃圾无害化处理厂项目环境影响报告书的批复》（鄂环审〔2019〕23 号）批复同意。

2、项目实施主体

本项目实施主体为公司全资子公司随州海诺尔环保发电有限公司。该项目特许经营协议的内容详见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“二、重要合同”之“（一）特许经营权协议/托管协议”。

3、处理工艺

本项目采用机械炉排炉燃烧，余热锅炉产生过热蒸汽（压力 4.0MPa、出口温度 400℃），通过凝汽式汽轮发电机组发电，除自用电外，剩余电力接入电网系统；烟气净化采取烟气处理采用“SNCR 炉内脱销+半干式脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘”处理工艺，可确保项目排放的废气污染物达到我国《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准，同时项目建设单位为保护环境减少 NO_x 的排放量，本项目设置 SNCR 系统，根据烟气中 NO_x 的排放浓度调整药剂喷入量，整体脱硝效率在 50% 以上，确保氮氧化物的排放浓度不超过 250mg/Nm³；渗滤液等高浓度废水经“预处理+UASB 反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透膜处理”处理后回用于各用水工序，不外排；飞灰采用螯合剂稳定化达《城市垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表 1 浸出液污染物浓度要求后送垃圾卫生填埋场进行填埋处置；炉渣外送综合利用。

4、项目投资概算

本项目总投资 32,040.07 万元，募集资金投资额为 20,000 万元。具体投资构成如下表所示：

| 序号 | 费用名称 | 单位 | 金额 |
|-----|-----------|-----------|------------------|
| 1 | 建设投资 | 万元 | 30,481.09 |
| 1.1 | 其中：工程费用 | 万元 | 25,674.06 |
| 1.2 | 其他费用 | 万元 | 3,355.55 |
| 1.3 | 基本预备费 | 万元 | 1,451.48 |
| 2 | 建设期利息 | 万元 | 1,434.74 |
| 3 | 流动资金 | 万元 | 124.25 |
| | 合计 | 万元 | 32,040.07 |

截至 2020 年 9 月 28 日，随州发电项目累计已支付金额为 7,535.53 万元。

5、项目选址及用地情况

本项目位于随州市曾都区万店镇夹子沟村、北郊办事处双寺村。根据 BOT 协议约定，由随州市城市管理综合执法局以项目的名义获得给乙方对场地的使用权。随州海诺尔已就该项目取得鄂（2019）随州市不动产权第 0014018 号《土地使用权证书》，土地使用权面积为 56,627.32 m²。

6、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目主要原材料为生活垃圾，其余原材料有水、活性炭、螯合剂、消石灰与氨水等；在燃料动力方面，项目生产所需的主要能源为电力和柴油，公司都建立了正常的供应渠道，供应充足稳定。

7、项目实施进度安排

本项目工期预计为 24 个月。截至本招股说明书签署日，随州发电项目主体建筑已完工，目前处于设备安装阶段，预计于 2021 年二季度投产试运行。

8、项目环境保护情况

本项目符合国家环保法律法规的相关规定，已取得湖北省生态环境厅《关于随州海诺尔环保发电有限公司随州垃圾无害化处理厂项目环境影响报告书的批复》（鄂环审〔2019〕23 号）。

本项目建成投产后，其排放的污染物主要有恶臭气体、渗滤液、炉渣、烟气、飞灰和设备噪音等。对这些污染物的处理，项目主要采取的环保措施详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要服务的情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“1、垃圾处理过程中主要污染物治理措施”。

本项目投资总额为 32,040.07 万元，其中环保投资 4,809.13 万元，占投资总额的 15.01%。

（三）宣汉县生活垃圾焚烧发电项目（“宣汉发电项目”）

1、项目基本情况

项目名称：宣汉县生活垃圾焚烧发电项

项目地址：宣汉县黄石乡九龙村

处理规模：项目处理规模日处理生活垃圾 700 吨，配置安装 2×350 吨/日焚烧线及对应配套系统（包括烟气净化系统、垃圾渗滤液处理系统等），1×25MW 凝汽式汽轮发电机组

项目性质与特许期：本项目为 BOO 特许经营管理项目，特许期 30 年（不含建设期）

项目建设期：18 个月

项目建设内容：2×350 吨/日焚烧线，1×25MW 凝汽式汽轮发电机组，建设综合主厂房、综合楼、综合水泵房、渗滤液处理站、门卫和地磅房、冷却塔等建筑物及其他构筑物，总建筑面积 25,487.93 平方米。

主要建设指标内容如下：

| 项目性质 | 新建 | | |
|----------|--|---------------------------|-----------------------------|
| 面积 | 厂区占地面积 (m ²) | 总建筑面积 (m ²) | 建、构筑物占地面积 (m ²) |
| | 56,302.00 | 25,487.93.00 | 15,732.42.00 |
| 工程内容 | 焚烧采用 350t/d×2 台机械炉排炉，日处理能力≥700t/d | | |
| | 汽轮发电机容量 25 MW | | |
| | 烟气处理采用“SNCR（炉内喷尿素水）+半干法（石灰浆溶液）+干法（Ca(OH) ₂ 干粉）+活性炭喷射+布袋除尘”组合的烟气净化工艺 | | |
| | 飞灰处理采用稳定化的处理工艺 | | |
| 年工作日 | 年运行时间为≥8000h | | |
| 劳动定员 | 职工定员为 70 人，其中生产人员为 50 人，管理人员 14 人，维修人员 6 人。 | | |
| 绿地率 | 20% | | |
| 容积率 | 0.91 | | |
| 发电量（MCR） | 年发电量 | 年上网电量 | 厂用电率 |
| | 97.87×10 ⁶ kW.h | 78.29×10 ⁶ kwh | 20% |

本项目已取得达州市发展和改革委员会《关于宣汉县生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（达市发改审〔2018〕34号）、《关于调整宣汉县生活垃圾焚烧发电项目建设内容的函》（达市发改函[2019]225号），以及达州市环境保护局核发的《关于宣汉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〕14号）批复同意。

2、项目实施主体

本项目实施主体为公司全资子公司宣汉海诺尔环保发电有限公司。该项目特许经营协议的内容详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、重要合同”之“（一）特许经营权协议/托管协议”。

3、处理工艺

本项目采用机械炉排炉燃烧，余热锅炉过热蒸汽参数采用中温次高压参数（6.4MPa、450℃），通过25MW汽轮发电机组发电，除自用电外，剩余电力接入电网系统；烟气净化采取烟气处理采用“SNCR（炉内喷尿素水）+半干法（石灰浆溶液）+干法（Ca(OH)₂干粉）+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气净化工艺，可确保项目排放的废气污染物达到我国《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准；渗滤液等高浓度废水经“UASB反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”处理后回用于各用水工序，不外排；飞灰经固化/稳定化处理满足《城市垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表1浸出液污染物浓度要求后送至填埋场进行填埋处置；炉渣送至填埋场填埋或综合利用。

4、项目投资概算

本项目总投资34,656.32万元，募集资金投资额为25,000万元。具体投资构成如下表所示：

| 序号 | 费用名称 | 单位 | 金额 |
|-----|---------|----|-----------|
| 1 | 建设投资 | 万元 | 33,319.50 |
| 1.1 | 其中：工程费用 | 万元 | 26,926.11 |
| 1.2 | 其他费用 | 万元 | 5,489.85 |
| 1.3 | 基本预备费 | 万元 | 903.54 |

| 序号 | 费用名称 | 单位 | 金额 |
|----|-------|----|-----------|
| 2 | 建设期利息 | 万元 | 1,129.07 |
| 3 | 流动资金 | 万元 | 207.75 |
| 合计 | | 万元 | 34,656.32 |

截至 2020 年 9 月 28 日，宣汉发电项目累计已支付金额为 4,886.22 万元。

5、项目选址及用地情况

本项目位于宣汉县黄石乡九龙村。宣汉海诺尔已就该项目取得川（2020）宣汉县不动产权第 0008266 号《不动产权证书》，面积 56,302 平方米。

6、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目主要原材料为生活垃圾，其余原材料有消石灰、活性炭、水泥、螯合剂、尿素等；在燃料动力方面，项目生产所需的主要能源为电力和柴油，公司都建立了正常的供应渠道，供应充足稳定。

7、项目实施进度安排

本项目工期预计为 18 个月。截至本招股说明书签署日，宣汉发电项目已开始场平及设备定购阶段。

8、项目环境保护情况

本项目符合国家环保法律法规的相关规定，已取得达州市环境保护局核发的《关于宣汉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〕14 号）。

本项目建成投产后，其排放的污染物主要有恶臭气体、渗滤液、炉渣、烟气、飞灰和设备噪音等。对这些污染物的处理，项目主要采取的环保措施详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要服务的情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“1、垃圾处理过程中主要污染物治理措施”。

本项目投资总额为 34,656.32 万元，其中环保投资 9,750.93 万元，占投资总额的 27.33%。

（四）补充流动资金项目

公司所处行业具有资金密集型的特点，尤其是垃圾焚烧发电项目投资规模大、回收期长。对项目投资运营公司的资金实力要求较高。随着公司经营规模的迅速扩张，流动资金需求也不断增加。目前，公司的融资渠道较为单一，主要通过银行借款满足日常经营资金需求，后续持续增加银行借款存在一定的不确定性且将增加公司的运营成本。公司拟通过本次公开发行股票募集资金补充流动资金 25,000.00 万元，更好地满足公司业务迅速发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而巩固公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

根据相关法规、部门规章的规定，投资城市污水、垃圾处理等公共设施投资均需要满足最低资本金比例的要求。公司目前主要通过过往滚存利润以及银行借款筹集项目建设资金。银行在发放贷款前一般也对项目资本金比例有特别要求，需要公司先于银行贷款或同比例投入项目资本金。截至本招股说明签署日，公司有邓双发电项目、随州发电项目、宣汉发电项目在建，宜宾发电项目二期、什邡发电项目、金昌发电项目处于筹建阶段，资金需求将随着新建项目陆续开工而逐渐增大。

受资金来源渠道单一、前期投产项目投资回收期长等因素的影响，公司既有资金水平与业务规模快速增长的矛盾日益凸显。报告期各期，公司的利息支出分别为 523.03 万元、1,678.96 万元、1,773.38 万元、1,455.29 万元，占同期营业收入的比重分别为 3.72%、6.81%、7.03%、9.16%，利息支出的绝对金额和占营业收入的比重均呈增长趋势。同时，报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为 49.70%、51.51%、58.08%、59.68%，维持在较高的水平，已经对公司在建或筹建项目的债务融资以及新业务的获取产生一定的负面影响。

公司本次募集资金到位后拟使用 25,000 万元用于补充流动资金，公司流动比率及速动比率将得到一定程度的提高，从而有利于提升公司短期偿债能力。同时，本次补充流动资金将有助于降低公司银行借款规模和利息支出水平，从而增加营业利润规模。按照目前公司银行长期融资的利率计算（6.37%），本次补充流动资金到位后，公司每年将节省利息支出约 1,592.50 万元。此外，本次

补充流动资金将进一步优化公司财务结构，增强抗风险能力，为公司业务的持续发展奠定稳健的财务基础。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）扩大业务规模，提高公司整体竞争力

本次募集资金投资项目主要围绕提升了公司生活垃圾处理服务能力、做大做强生活垃圾处理主业、增强公司可持续发展能力和持续盈利能力展开。本次募集资金投资项目邓双发电项目处理规模为 1,500 吨/日、随州发电项目处理规模为 600 吨/日、宣汉发电项目处理规模为 700 吨/日以及补充流动资金，随着本次募集资金投资项目的建成投运，公司城市生活垃圾处理运营业务规模将显著增加，有利于提升公司在区域市场占有率和品牌影响力，并为未来业务发展培养了生活垃圾处理技术专业人才，将进一步提升公司整体竞争力。

（二）资产负债率下降，提高间接融资水平

本次募集资金到位后，公司的资产负债率将由截至 2020 年 6 月 30 日的 59.68%（合并）有所下降，资产负债结构得到改善，公司偿债风险将大大降低，利用财务杠杆融资的能力将会提高。公司自有资金实力和银行偿债能力的增强，将会有助于推动公司业务快速发展、全面提升公司的市场竞争能力。

（三）净资产大幅增加可能引起短期净资产收益率下降

本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产短期内将有大幅提高。但由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内公司净资产收益率会因募集资金的到位而有一定程度的降低。

本次募集资金到位后，公司将加快邓双发电项目、随州发电项目以及宣汉发电项目的建设进度，使募集资金投资项目尽快实施成功并产生效益。从中长期看，随着项目的成功实施和应用，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，有利于增强公司的抗风险能力和盈利能力。

四、公司未来发展与规划

（一）公司发展战略和目标

公司坚持“服务于社会、作用于社会、取信于社会、生存于社会”的企业宗旨，秉承“处置公害，保护环境，造福子孙”的理念，持续专注于中小城市生活垃圾等固废处理、卫生城市和美丽乡村环卫服务等领域，不断提高生活垃圾处置、环卫服务能力，为国家提出的“绿水青山就是金山银山”承担社会责任，贡献自己的力量。

公司未来发展战略：专注主业，继续按照公司制定的“稳中求进、行深致远，专而精、精而强”的发展战略。确保公司各项业务能够持续、稳健发展。发扬工匠精神，做专、做精、做强环保事业。

“十四·五”期间，公司在专、精、特、强方面下功夫，围绕上下游拓展服务领域，成为“清扫清运、项目建设、技术研发、焚烧发电、运营管理”五位一体的生活垃圾处理服务商。

（二）发行当年及未来两年业务发展规划

近年来，国家不断出台一系列优惠政策鼓励环保企业做大做强，采用市场化手段推进环境保护产业化发展。公司将牢牢抓住环保行业快速发展的历史性机遇，以公司上市为契机，通过募投项目、其他筹建项目的顺利实施，进一步提升公司生活垃圾处理能力，力争未来 3-5 年内使公司生活垃圾日处理量突破 1 万吨，生活垃圾处理能力及处理规模均迈上新台阶。同时不断提升运营管理效率及管理水平，初步建立与之相适应的发展管理模式。公司未来三年业务发展规划如下：

1、业务拓展计划

（1）充分运用在中小城市生活垃圾处理领域积累的丰富经验，继续拓展中小城市生活垃圾处理市场。充分挖掘中小城市生活垃圾处理点多面广的优势，进一步扩大经营规模同时完善业务区域布局，保证公司日处理能力持续、稳定增长。

(2) 扩大对中小城市环卫服务领域投资，提供“五位一体”的生活垃圾处置一条龙服务，进一步拓展产业链服务领域，增加利润增长点。

(3) 充分利用现有设施，开展垃圾协同处置服务，延伸区域服务项目，为工业区生产企业提供可处置的工业废弃物等专业服务，提高生产运营的附加值。

(4) 加强生活垃圾处理项目建设所涉及的工艺技术、建设管理、技术集成等方面研发及探索，使公司在建设期提高工程质量，降低建设成本，为后期实现达标处置、增强运营收益，以及提高公司综合竞争能力奠定基础。

(5) 积极响应国家关于推行第三方治理意见的要求，建立一支“标准化、专业化、精细化、常态化”的运营服务团队，面向垃圾焚烧发电行业，提供高效优质的专业运营管理服务。

2、在原有项目基础上“提标”、“扩能”、“升级”计划

随着技术进步和工艺设备的逐步国产化，垃圾焚烧处理的成本正逐步降低，垃圾焚烧发电的处理方式得到了国家的鼓励和推广。公司将在原有项目基础上逐步升级、改造为现代化的垃圾焚烧发电项目，实现技术升级，进一步提升公司的盈利能力。

3、技术开发计划

未来 2-3 年内，公司将继续研发、完善生活垃圾处理领域的新工艺、新技术，形成专利技术，进一步扩大公司专利数量，并运用于公司的项目建设和生产运营中，使之转化为有效的生产力。

4、内部管理计划

公司将在“专业化、标准化、精细化、常态化”的“四化”管理基础上，进一步提高全流程的业务管控能力，严格控制项目建设期的工程质量和运营期间的管理质量，为输出专业的运营管理服务奠定基础。

5、人力资源计划

未来 2-3 年内，公司计划继续加大对中高层管理人员的培训力度，提高管理团队的整体素质，培养复合型人才、专工类人才，为公司可持续发展和管理

输出提供充足的人才储备。

6、融资计划

公司将以上市为契机，根据业务发展状况，充分利用好资本市场、银行等融资渠道，为公司可持续发展的资金需求和保障股东利益最大化服务。

（三）发展目标和规划所依据的假设条件、主要困难

1、发展规划和发展目标所依据的假设条件

- （1）本次募集资金能及时到位，募集资金拟投资项目能顺利如期完成；
- （2）公司经营管理层和其他核心人员未发生重大变化；
- （3）公司主要经营所在地区及业务涉及地区的社会经济环境无重大变化；
- （4）公司所遵循的国家现行法律、法规及产业政策无重大不利变化；
- （5）公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大的市场突变；
- （6）无其他不可抗力因素造成的重大不利影响。

2、实施上述计划可能面临的主要困难

（1）资金不足

城镇生活垃圾处理行业为资本密集型行业，资金不足将影响公司可持续发展和盈利能力提升。

（2）人才需求较大

公司当前处于快速发展阶段，对复合型人才及专工类人才都有较大的需求，人才不足将制约公司的成长和发展。

（四）确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

1、充分发挥募集资金及上市平台的作用

公司经过 20 年发展和积累，具备了上市公司的基本条件，通过上市融资可以整体推动、提高公司综合素质和竞争实力。本次募集资金投资到位后将用于

募投项目的投资、建设，项目投产后，将较大规模地提升公司盈利能力。

2、加强“传帮带”人才队伍建设

公司将充分利用现有的人才基础，采用“以老带新、以新促老”的方式，加强员工“传帮带”，培养所需人才，打造一流的团队，推动公司可持续发展。

3、完善公司运营管理机制

公司将严格按照“标准化、专业化、精细化、常态化”运营管理的“四化”要求，全面提升人才专业化水平和高质量的运营管理服务能力，进一步提升公司运营质量和运营能力。

（五）业务发展目标与现有业务的关系

公司未来的发展目标，将继续在现有业务基础上，进行上下游拓展，未来的发展目标与现有的主营业务始终保持一致。

经过二十年的辛勤耕耘和发展，公司经历了生活垃圾的综合处理、卫生填埋和焚烧发电等所有工艺的实践和探索，掌握了生活垃圾处理的基本规律和特性，具备了丰富的建设和运营管理实践经验，为公司未来发展目标的实现奠定了坚实的基础。

（六）本次募集资金对实现上述业务发展计划的作用

本次募集资金对实现公司上述业务发展计划具有重大的战略意义，主要体现在以下两个方面：

1、本次募集资金是为了保障邓双、随州、宣汉发电项目的资金需求。募投项目的顺利实施有助于增加公司营业收入，提升盈利能力和处置规模，是实现未来发展目标的重要组成部分；

2、本次募集资金有助于减少公司财务成本，降低资产负债率，提升公司利润水平具有十分重要作用。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的安排

发行人依照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求保障投资者行使权利，建立了完善的投资者权益保护机制：在《公司章程》（草案）、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等公司制度中明确了投资者应当享有的权利；建立了《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《信息披露管理制度》等各项限制控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员等关联人权利等保护投资者权益的措施；设置了监事会、独立董事、审计委员会、薪酬和考核委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制。

（一）建立健全公司信息披露的制度安排

为加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，发行人建立了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，对信息披露的原则、内容和责任追究进行了系统的规定。根据《公司章程》（草案）、和《信息披露管理制度》的相关规定，股东有权查阅公司章程、股东名册、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；信息披露是公司的持续性责任，信息披露要体现公开、公平、公正对待所有股东的原则，信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；除按照强制性规定披露信息外，公司应主动、及时地披露可能对股东和其他利益相关者决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息；由于有关人员的失职，导致信息披露违规，给公司造成严重影响或损失时，应对该责任人给予批评、警告、解除其职务等处分，并且可以向其提出适当的赔偿要求。

（二）投资者沟通渠道的建立情况以及未来开展投资者关系管理的规划

《海诺尔环保产业股份有限公司投资者关系管理制度》规定了投资者关系管理的目的和原则、投资者关系管理的对象与工作内容、投资者关系管理负责人及工作职责。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：定期报告、临时公告、股东大会、公司网站、媒体采访、一对一沟通、现场参观、邮寄资料、电话咨询、广告、路演等。投资者关系管理工作的第一责任人为公司董事长，投资者关系管理工作的日常业务负责人为公司董事会秘书。董事会办公室为公司投资者关系管理的职能部门，负责投资者关系管理的日常工作。

二、公司股利分配政策

（一）发行人报告期内的股利分配政策

《公司章程》第一百六十二条规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

《公司章程》第一百六十三条规定，公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

《公司章程》第一百六十四条规定，公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行人报告期内股利分配情况

2017 年 12 月 29 日，经公司 2017 年第七次临时股东大会决议，对公司截至 2017 年 6 月 30 日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利 3,066

万元（含税）。

2018年11月14日，经公司2018年第三次临时股东大会决议，对公司截至2018年9月30日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利3,066万元（含税）。

2020年9月11日，经公司2020年第三次临时股东大会决议，对公司截至2020年6月30日的未分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利4,708.50万元（含税）。截至本招股说明书签署日，上述股利分配方案已实施完毕。

除上述情况外，报告期内，公司未再进行过利润分配。

（三）发行后的股利分配政策

1、本次股票发行后的股利分配政策

本次公开发行并上市后，公司将按照如下原则执行股利分配：

（1）利润分配政策的基本原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（2）利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（3）现金分红的具体条件、比例和期间间隔

①实施现金分配的条件：公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，

即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值；公司累计可供分配利润为正值，当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元；审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告。

②利润分配期间间隔：在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

③现金分红最低金额或比例：公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

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

（4）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（5）公司利润分配方案的决策程序和机制

①公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订，董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上董事表决通过，独立董事发表独立意见，并提交股东大会审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

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

②公司因前述第（3）款规定的特殊情况而不进行现金分红、或公司符合现金分红条件但不提出现金利润分配预案，或最近三年以现金方式累计分配的利润低于最近三年实现的年均可分配利润的 30%时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

（6）公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的制订和修改由公司董事会草拟，独立董事应当发表独立意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，审议时公司应提供网络投票系统进行表决，充分征

求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。

（7）利润分配政策的披露

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

（8）其他事项

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

2、公司未来三年分红回报规划

根据本公司制定的《公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年内股东分红回报规划》，公司本次公开发行并上市后三年（含发行当年），每年向股东以现金方式分配的股利不低于当年实现的可供分配利润的 10%。具体内容如下：

（1）分红规划的考虑因素

公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、资金需求等情况；公司长远可持续发展与股东合理投资回报的平衡关系。

（2）分红回报规划的制定周期

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划。公司保证调整后的股东回报规划不违反以下原则：在当年实现的净利润以及当年末未分配利润均为正数，且无重大资金支出安排的情况下，公司每年以现金方式累计分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（3）未来三年具体分红回报计划

在公司当年实现的净利润以及当年末未分配利润均为正数，且无重大资金支出安排的情况下，公司每年以现金方式累计分配的利润不少于当年度实现可分配利润的 10%。公司根据盈利、资金需求、现金流等情况，可以进行中期分红。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市前滚存利润分配方案的议案》，为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

四、股东投票机制的建立情况

为保障投资者特别是中小股东参与公司重大决策和选择管理者的权利，发行人《公司章程》（草案）明确了中小股东单独计票制度、累积投票制度和网络投票制度。

《公司章程》（草案）第八十一条规定：“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

《公司章程》（草案）第八十五条规定：“董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会在选举或者更换董事、监事时，应当实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。”

《公司章程》（草案）第四十七条规定：“公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知中确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票或其他法律法规允许的方式为股东参加股东大会提供便利。股东以网络方式进行投票表决的，按照中国证监会、证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司等机构的相关规定以及本章程执行。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东以网络或其他法律法规允许的方式参加股东大会时，由取得中国证券登记结算有限责任公司证券账户开户代理业务资格的证券公司或中国证券登记结算有限责任公司认可的其他身份验证机构验证其身份。”

五、发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的自愿锁定承诺

1、骆毅力、骆的承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份；（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月发行人股票期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格；（3）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价，每年减持数量不超过上年末本人所持发行人股份总数的 25%。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整；（4）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持

有的发行人股份；（5）本人严格遵守相关法律法规的要求进行减持，在规定时限内履行信息披露义务；（6）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

2、海诺尔控股承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份；（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月发行人股票期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格；（3）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本企业若减持上述股份，减持价格将不低于发行价。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整；（4）上述股份锁定期限届满后，在骆毅力担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本企业直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，在骆毅力离职后 6 个月内，不转让本企业直接或间接持有的发行人股份；（5）本企业严格遵守相关法律法规的要求进行减持，在规定时限内履行信息披露义务。本企业所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他规范性文件的相关规定。

3、股东李芳承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份；（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月发行人股票期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格；（3）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，

减持价格根据除权除息情况相应调整；（4）在本人所持发行人股份锁定期满后，将严格遵守证监会、深交所关于减持、持股变动以及申报工作的相关规则，并履行相关信息披露义务。

4、邓志宏、杨大利、阳运斌、张琰、申周、彭军承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份；（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月发行人股票期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格；（3）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整；（4）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份；（5）本人严格遵守相关法律法规的要求进行减持，在规定时限内履行信息披露义务；（6）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

（二）公开发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人骆毅力承诺：（1）本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票；（2）限售期限届满后，本人将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如本人在限售期限届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格（如遇除权、除息事项，前述发行价将作相应调整）。锁定期满后两年内，本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过相关法律、法规、规章的规定限制。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持股

份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；（3）本人在减持所持公司股份时，将根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、深圳证券交易所相关法律、法规的规定；（4）若本人未履行上述承诺，减持公司股份所得收益归公司所有。

2、持股 5%以上股东海诺尔控股、骆的、李芳承诺：（1）本公司/本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本公司/本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票；（2）限售期限届满后，本公司/本人将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如本公司/本人在限售期限届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格（如遇除权、除息事项，前述发行价将作相应调整）。锁定期满后两年内，本公司/本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过相关法律、法规、规章的规定限制。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更；（3）本公司/本人在减持所持公司股份时，将根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、深圳证券交易所相关法律、法规的规定；（4）若本公司/本人未履行上述承诺，减持公司股份所得收益归公司所有。

（三）稳定股价的措施和承诺

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

1、启动股价稳定措施的条件

自公司 A 股股票上市之日起三年内，每年首次出现公司 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）

均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产÷公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司 A 股股价稳定，公司将启动稳定公司 A 股股价的预案。

2、稳定股价的具体措施

当启动稳定 A 股股价预案的条件成就时，公司及相关主体将选择如下一种或几种相应措施稳定 A 股股价：

（1）公司回购 A 股股票公司为稳定 A 股股价之目的，采取集中竞价交易方式向社会公众股东回购 A 股股份（以下简称“回购 A 股股份”），应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购 A 股股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

公司股东大会对回购 A 股股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定 A 股股价进行 A 股股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购 A 股股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定 A 股股价的回购资金累计不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；3、单一会计年度用以稳定 A 股股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

（2）公司控股股东、实际控制人增持 A 股股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司 A 股股票进行增持：1、公司无法实施回购 A 股股票或回购 A 股股票议案未获得公司股东大会批准；2、公司回购 A 股股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收

盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；3、公司回购 A 股股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

控股股东、实际控制人为稳定 A 股股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东、实际控制人增持 A 股股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东、实际控制人单次用于增持 A 股股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%；3、控股股东、实际控制人单一会计年度用于增持 A 股股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 30%。

控股股东、实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的 A 股股份。

（3）董事、高级管理人员增持公司 A 股股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司 A 股股票进行增持：1、控股股东、实际控制人增持 A 股股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司 A 股股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东、实际控制人增持 A 股股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定 A 股股价预案的条件被再次触发。

有增持公司 A 股股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定 A 股股价增持公司 A 股股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、增持 A 股股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、用于增持 A 股股份的资金不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 10%，但不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 30%。

有增持公司 A 股股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的 A 股股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员

且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行 A 股股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购 A 股股票的启动程序

①公司董事会应在上述公司回购 A 股股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购 A 股股份的决议；

②公司董事会应在作出回购 A 股股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购 A 股股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 90 个交易日内实施完毕；

④公司回购 A 股股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司 A 股股份变动报告，回购的 A 股股份按照董事会或股东大会决定的方式处理。

（2）控股股东、实际控制人及董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司 A 股股票的启动程序

①公司董事会应在控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持公司 A 股股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；

②控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在作出 A 股增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持 A 股，并在 90 个交易日内实施完毕。

4、稳定股价预案的终止条件

自公司 A 股股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定 A 股股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定 A 股股价方案终止执行：

（1）公司 A 股股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）公司继续回购 A 股股票或控股股东、实际控制人、董事（不包括独

立董事）、高级管理人员增持公司 A 股股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（3）继续增持 A 股股票将导致控股股东、实际控制人及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

五、约束措施

（1）公司将提示及督促公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行 A 股股票并上市时公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已作出的关于 A 股股价稳定措施的相应承诺。

（2）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对 A 股股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动 A 股股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定 A 股股价的具体措施的，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①若公司违反上市后三年内 A 股稳定股价预案中的承诺，则公司应：a.在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；b.因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

②若控股股东、实际控制人违反上市后三年内稳定 A 股股价预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：a.在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；b.控股股东、实际控制人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公

公司已分得的税后现金股利总额。

③若有增持公司 A 股股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定 A 股股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：a.在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；b.公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

承诺内容详见本节之“（三）稳定股价的措施和承诺”、“（五）对欺诈发行上市的股份买回承诺”以及“（八）关于招股说明书内容真实、准确、完整的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份买回承诺

1、发行人承诺：（1）保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人骆毅力承诺：（1）保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体内容参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施”。

（七）利润分配政策的承诺

1、发行人的承诺

本公司将严格按照《公司章程》（草案）、《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。如违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。

2、控股股东、实际控制人的承诺

本人承诺将遵守并执行届时有效的《公司章程》、《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》中相关利润分配政策。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

本人承诺将遵守并执行届时有效的《公司章程》、《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》中相关利润分配政策。

利润分配政策具体内容参见本招股说明书“第十节投资者保护”之“二、公司股利分配政策”。

（八）关于招股说明书内容真实、准确、完整的承诺

1、发行人的承诺

本公司承诺海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人的承诺

本人承诺海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

本人承诺海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（九）证券服务机构关于其为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、保荐机构承诺：本公司为发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、申报会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所及签字会计师为海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、发行人北京市嘉源律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（十）其他承诺事项

1、避免同业竞争承诺

公司控股股东及实际控制人骆毅力出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺。”

2、规范和减少关联交易承诺

公司控股股东、实际控制人骆毅力出具了《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》、《关于不占用公司资金的承诺函》，承诺不利用大股东的决策和控制优势，不从事任何损害发行人及其他股东利益的行为。具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、规范和减少关联交易的措施”。

（十一）未履行公开承诺的约束措施

1、发行人的承诺

发行人就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

（1）本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1) 如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 如果因本公司未履行招股说明书相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

3) 本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人骆毅力就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

(1) 本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1) 如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 如果因本人未履行招股说明书相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份；

3) 在本人作为发行人实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、持股 5%以上股东的承诺

发行人持股 5%以上股东海诺尔控股、骆的、李芳就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

（1）本公司/本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1) 如果因本公司/本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司/本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 如果因本公司/本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本公司/本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本公司/本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本公司/本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本公司/本人直接或间接持有的发行人股份。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/企业无法控制的客观原因导致本公司/企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司/本人将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本公司/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、董事、监事、高级管理人员的承诺

董事、监事、高级管理人员就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

（1）本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1) 如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，发行人有权停止发放本人自发行人领取的工资薪酬。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有）。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

第十一节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者服务计划

根据《公司法》、《证券法》等有关法律的要求，为保护投资者的合法权利，加强公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，公司制订了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。本公司负责信息披露和投资者管理的部门是公司证券部，主管负责人为董事会秘书彭军，对外咨询电话：028-86617910。

二、重要合同

公司重大合同是指对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同（重大合同标准：结合发行人实际经营情况，将交易金额超过 2,000 万元的合同，或者交易金额虽未超过 2,000 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同确定为重大合同）截至本招股说明书签署日，发行人已履行、正在履行的重大合同如下：

（一）特许经营权协议/托管协议

1、运营项目特许经营权/托管协议（共计 16 份协议，对应 8 个运营项目）

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 特许方 | 协议签订时间 | 处理工艺 | 合同投资额（万元） | 特许经营期（年） | 设计处理能力 | 处置费及收费模式（元/吨） | |
|---------------|------------------------|---|---------------|-------------|------|--|----------|----------------------------------|--|---|
| | | | | | | | | | 处置单价 | 保底收费 |
| BOT 模式 | | | | | | | | | | |
| 1 | 钦州发电项目 | 钦州市城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议 | 钦州市住房和城乡建设委员会 | 2010年10月21日 | 焚烧发电 | 36,500 | 30 | 600t/d | 83.00 | 甲方保证一期的日均垃圾供应量不低于 600 吨。 |
| 2 | | 钦州市城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议补充协议 | | 2011年4月19日 | | | | | | |
| 3 | 宜宾发电项目 ^{注(1)} | 宜宾市中心城区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议 | 宜宾市城市管理综合执法局 | 2014年12月12日 | 焚烧发电 | 53,964 | 21 | 1200t/d | 76.20 | 按 630 吨/日保底收费 |
| 4 | | 《宜宾市中心城区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》和《垃圾处理服务协议》补充修改协议（一） | | 2016年12月21日 | | | | | | |
| 5 | 内江发电项目 ^{注(2)} | 内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书 | 内江市人民政府 | 2010年11月25日 | 焚烧发电 | 总投资 60,200 万元，一期投资 30,500 万元，二期投资 15,100 万元，三期投资 14,600 万元 | 30 | 一期 700 吨/日，二期 350 吨/日，三期 350 吨/日 | 一期工程竣工验收投入运行后，政府按 79.8 元/吨计算垃圾处置费并支付给公司。 | 在一期的运营过程中，若因垃圾供应量不足 2.1 万吨/月时，其垃圾处置费按 2.1 万吨/月照付不议。若因一期的月垃圾供应量超出 20%以内，公司应予以超量处理，处理费按照实际超量计取；若因一期的月垃圾供应量超出 20%时，公司应尽最大努力处理。 |
| 6 | | 《内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书》补充协议 | | 2014年4月11日 | | | | | | |
| 7 | | 《内江市城市生活垃圾焚烧发电项目投资特许经营权协议书》补充协 | | 2020年8月3日 | | | | | | |

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 特许方 | 协议签订时间 | 处理工艺 | 合同投资额（万元） | 特许经营期（年） | 设计处理能力 | 处置费及收费模式（元/吨） | |
|---------------|----------------------|---------------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----------|---------------|---------------------------------|
| | | | | | | | | | 处置单价 | 保底收费 |
| | | 议二 | | | | | | | | |
| TOT 模式 | | | | | | | | | | |
| 8 | 筠连项目 | 筠连县城市生活垃圾卫生填埋场项目 TOT 投资特许经营权协议书 | 筠连县人民政府 | 2009年5月15日 | 卫生填埋 | 1,000 | 13 | 120t/d | 66 | 按设计规模 120 吨/日保底收费。 |
| 9 | 罗江污水项目 | 罗江县城市生活污水处理项目 TOT 特许经营权协议 | 罗江县人民政府 | 2011年9月28日 | 组合式氧化沟生物处理 | 100 | 20 | 10,000t/d | 0.8549 | 10,000 吨/天保底收费，超量部分按 0.8 元/吨计收。 |
| 10 | | 罗江县城市生活污水处理项目 TOT 特许经营权补充协议 | 罗江县住房和城乡建设局 | 2016年3月3日 | | | | | | |
| 托管运营 | | | | | | | | | | |
| 11 | 崇州项目 | 崇州市城乡生活垃圾处置运行管理托管经营协议 | 崇州市人民政府 | 2012年12月6日 | 卫生填埋 | - | 协议生效日至垃圾焚烧发电厂投运 | 200t/d | 116 | - |
| 12 | | 《崇州市城乡生活垃圾处置运行管理托管经营协议》补充协议 | 崇州市人民政府 | 2014年11月27日 | | | | | | |
| 13 | 中江项目 | 中江县（富兴）生活垃圾处理厂特许经营临时协议 | 中江县城乡综合管理局 | 2017年4月28日 | 卫生填埋 | - | 1 ^{注[3]} | 250t/d | 40 | 保底量 250 吨/天 |
| 14 | 蒲江项目 ^{注[4]} | 蒲江县生活垃圾填埋场治理扩容 BOT 投资特许经营权协议书 | 蒲江县人民政府 | 2009年11月06日 | 卫生填埋 | 2,600 | 8 | 95 t/d | 203.71 | 保底量 95 吨/天 |
| 15 | | 蒲江县生活垃圾填埋场续展协议书 | 蒲江县城管局 | 2018年8月31日 | | - | 2 | - | 54.00 | - |
| 16 | | 蒲江县生活垃圾填埋场继展经营补充协议 | 蒲江县综合行政执法局 | 2020年8月25日 | | - | ^{注[4]} | - | - | - |

注 1：宜宾发电项目：根据宜宾发电项目《宜宾市中心城区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》的约定，垃圾处理服务协议为特许经营权附件，宜宾市

辖下的珙县、宜宾县、长宁县、高县、南溪区、江安县等区县单独签署了垃圾处理服务协议；根据《宜宾市中心城区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》的约定，2018年5月4日，宜宾海诺尔在中国民生银行股份有限公司成都分行申请开具了一份《运营与维护（履约）保函》（公保函字第2001DG18000171号），受益人为宜宾市住房和城乡建设和城市管理局，保函金额为400万元，期限为2018年5月4日至2021年5月4日。

注2：内江发电项目：内江发电项目一、二期同时建设，并已建成投产，三期为储备项目。

注3：中江项目：双方通过函件确认延期至重新招投标结束。

注4：蒲江项目：2009年11月6日，公司与蒲江县人民政府签订《蒲江县生活垃圾填埋场治理扩容BOT投资特许经营权协议书》，特许经营权期限8年，2018年8月协议到期后签署了《蒲江县生活垃圾填埋场续展协议书》，由BOT项目变更为托管项目，并变更了处置单价。2020年8月25日，蒲江县综合行政执法局（原蒲江县城市管理局）与发行人、蒲江海诺尔签订《蒲江县生活垃圾填埋场继展经营补充协议》，经营期限暂定为2018年9月1日起至成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目接受蒲江县生活垃圾止。

2、在建项目特许经营权协议（共计3份协议，对应3个在建项目）

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 签订日期 | 特许方 | 投资方式 | 设计处理能力（吨/日） | 处理工艺 | 合同投资额（万元） | 特许经营期（年） | 垃圾处置费约定 |
|----|----------------------|----------------------------|-------------|--------------|------|-------------|------|-----------|----------|---|
| 1 | 邓双发电项目 | 成都邓双环保发电厂项目特许经营协议 | 2017年2月20日 | 新津县人民政府 | BOT | 1,500 | 焚烧发电 | 79,381 | 30 | 特许经营权协议无垃圾处置费约定 |
| 2 | 随州发电项目 | 随州市生活垃圾焚烧发电厂PPP(BOT)特许经营协议 | 2016年6月20日 | 随州市城市管理综合执法局 | BOT | 600 | 焚烧发电 | 32,040 | 30 | 每一正常运营年度向乙方提供的垃圾数量为21.9万吨，月均日向乙方提供的垃圾的保底量为420吨。超量部分按当年垃圾处理费单价计费；年度垃圾供应量少于21.9万吨，且预计此后多年或剩余年限的垃圾供应数量均将与此时相当，双方同意变更特许经营协议和本协议中甲方的垃圾供应数量和乙方的垃圾处理量，并相应调整项目特许期或垃圾处理费单价，其结果应使乙方保持如没有发生该变化的情况下基本相同的经济状况。 |
| 3 | 宣汉发电项目 ^{注1} | 四川省宣汉县生活垃圾焚烧发电项目BOO特许经营协议书 | 2014年11月15日 | 宣汉县人民政府 | BOO | 1,050 | 焚烧发电 | 47,250 | 30 | 从点火之日起，按四年内月均不少于350吨/日，第五年月均不少于450吨/日，第六、七年月均不少于500吨/日，第八、九年不少于600吨/日，从第十年起月均不少于700吨/日。综合单价79元/吨，前四年按1,000万/年按月支付，第五年以后按约定的保底量支付。 |

注 1：宣汉发电项目特许经营权协议包含一期、二期，目前正在建的为一期项目。

3、筹建项目特许经营权协议（共计 3 份协议，对应 3 个筹建项目）

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 签订日期 | 特许方 | 投资方式 | 设计处理能力（吨/日） | 处理工艺 | 合同投资额（万元） | 特许经营期（年） | 垃圾处置费约定 |
|----|----------|---|-----------------|-------------|------|-------------|------|-----------|--------------------|--|
| 1 | 什邡发电项目 | 《什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书》补充协议 | 2019 年 9 月 16 日 | 什邡市人民政府 | BOT | 350 | 焚烧发电 | 18,000 | 25（本次技术改造期除外） | 垃圾处置费单价为 84 元/吨，甲方按照原协议的约定，保证向乙方提供的垃圾量不得少于日均 260 吨的垃圾处置量 |
| 2 | 宜宾发电项目二期 | 宜宾市中心城区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议补充协议（二） | 2020 年 4 月 2 日 | 宜宾市住房和城乡建设局 | BOT | 600 | 焚烧发电 | 29,591 | 截至 2038 年 6 月 30 日 | 初始单价暂定 76.20 元/吨，最终以审计价格调整 |
| 3 | 金昌发电项目 | 甘肃省金昌市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议 | 2012 年 7 月 7 日 | 金昌市人民政府 | BOT | 1,050 | 焚烧发电 | 47,250 | 30 | 一期保底量 700 吨每天，垃圾处置费另行签订补充协议确定。目前尚未签订垃圾处置费协议。 |

4、停运项目特许经营权协议/托管协议（共计 13 份协议，对应 11 个停运项目）

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 特许方 | 协议签订时间 | 处理工艺 | 合同投资额（万元） | 特许经营期（年） | 设计处理能力 | 处置费及收费模式（元/吨） | |
|---------------|------|---|--------|------------------|------|-----------|----------|--------|---------------|--------------------|
| | | | | | | | | | 处置单价 | 保底收费 |
| BOT 模式 | | | | | | | | | | |
| 1 | 郫县二期 | 海诺尔郫县城市生活垃圾处理厂扩建工程 BOT 项目投资特许经营权合同书 | 郫县人民政府 | 2005 年 12 月 26 日 | 全焚烧 | 2,822 | 20 | 200t/d | 103.96 | 按设计规模 200 吨/日保底收费。 |
| 2 | | 海诺尔郫县城市生活垃圾处理厂二期扩建工程 BOT 项目投资特许经营权补充合同书 | 郫县人民政府 | 2010 年 5 月 26 日 | | | | | | |

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 特许方 | 协议签订时间 | 处理工艺 | 合同投资额 (万元) | 特许经营 期(年) | 设计处理 能力 | 处置费及收费模式(元/吨) | |
|---------------|------------|------------------------------------|---------|-------------|------|-----------------------|--------------|------------|---------------|---|
| | | | | | | | | | 处置单价 | 保底收费 |
| 3 | 什邡项目 二期 | 什邡市城市生活垃圾处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书 | 什邡市人民政府 | 2010年9月28日 | 全焚烧 | 3,935 | 25 | 200t/d | 123.16 | 按设计规模 200 吨/日保底收费。 |
| TOT 模式 | | | | | | | | | | |
| 4 | 什邡项目 一期 | 四川省什邡市城市生活垃圾处理厂技术改造项目 TOT 投资合作协议书 | 什邡市人民政府 | 2003年12月5日 | 全焚烧 | 1,550 | 20 | 200t/d | 68.26 | ①直接处置费：第一年按 140 吨/日保底收费；第二年按 160 吨/日保底收费；第三年按 180 吨/日保底收费；当处理量超过 180 吨/日时，按 200 吨/日保底收费。投资还本和投资收益部分按 200 吨/日保底收费。 ②什邡二期投入运营后，一期暂按 60 吨/日保底处置，单价为 129.59 元/吨。 |
| 5 | 高县项目 | 四川省宜宾市高县城市生活垃圾处理厂 TOT 投资特许经营权合同书 | 高县人民政府 | 2005年6月23日 | 卫生填埋 | 600 | 11 | 100t/d | 48.76 | 按 178 万元/年保底收费。 |
| 6 | | 四川省宜宾市高县城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权补充协议 | | 2005年6月23日 | | | | | | |
| 7 | 广汉项目 | 广汉市生活垃圾卫生填埋场项目 TOT 投资特许经营权协议书 | 广汉市人民政府 | 2008年7月9日 | 卫生填埋 | 1,760 ^{注[1]} | 15 | 180t/d | 92.82 | 按设计规模 180 吨/日保底收费。 |
| 8 | 宜宾项目 | 采用 TOT 方式投资经营宜宾市城市生活垃圾综合处理厂合同书 | 宜宾市人民政府 | 2005年7月18日 | 卫生填埋 | 3,000 | 30 | 600 t/d | 51.6 | 按设计规模 600 吨/日保底收费。 |
| 9 | 长宁项目 | 四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书 | 长宁县人民政府 | 2004年09月30日 | 卫生填埋 | 1490 | 15 | 100 t/d | 83.44 | 按设计规模 100 吨/日保底收费。 |

| 序号 | 项目名称 | 协议名称 | 特许方 | 协议签订时间 | 处理工艺 | 合同投资额 (万元) | 特许经营 期(年) | 设计处理 能力 | 处置费及收费模式(元/吨) | |
|---------------|-----------|--------------------------------------|---------|-------------|------|---------------|--------------|------------|---------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | 处置单价 | 保底收费 |
| 10 | | 四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权补充协议书 | | 2004年09月30日 | | | | | | |
| BOO 模式 | | | | | | | | | | |
| 11 | 新津项目一期、二期 | 新津县生活垃圾处理厂重建及特许经营权(BOO)协议书 | 新津县人民政府 | 2008年1月15日 | 全焚烧 | 4,600 | 20 | 400t/d | 138 ^{注[2]} | 按300吨/日收费。 |
| 托管运营 | | | | | | | | | | |
| 12 | 南溪项目 | 南溪县城市生活垃圾厂TOT托管经营协议书 | 南溪县人民政府 | 2008年9月28日 | 卫生填埋 | - | 15 | 80t/d | 32 | 保底量70吨/天 |
| 13 | 罗江金山污水项目 | 罗江县金山镇城市生活污水处理厂临时运营合同 | 罗江县人民政府 | 2016年04月22日 | - | - | 2 | 2000 t/d | 0.9 | 2000吨/天保底收费，超量部分据实计算。 |

注1：广汉项目：协议约定发行人提供配套建设资金1,800万元，但项目建设实际总投资为4,400万元，发行人提供配套建设资金为1,760万元。

注2：新津项目一期、二期：根据《关于核付生活垃圾焚烧处理厂垃圾处置费的请示》（新城报[2012]5号），自2010年11月29日起，垃圾综合处置费按138元/吨计算，保底量按300吨/日。

5、供电/供气协议

| 序号 | 公司名称 | 合同相对方 | 合同名称 | 签约日期 | 有效期 | 协议内容 | 履行状态 |
|----|-------|------------|-----------------|------------|--|-----------------|------|
| 1 | 钦州海诺尔 | 广西电网有限责任公司 | 钦州海诺尔垃圾发电厂购售电合同 | 2020年2月17日 | 2020年1月1日至2020年12月31日，若双方无异议，合同期满后合同期限往后顺延一年 | 钦州发电项目向广西电网售电 | 履行中 |
| 2 | 宜宾海诺尔 | 国网四川省电力公司 | 购售电合同 | 2018年4月26日 | 2018年2月1日至2020年12月31日 | 宜宾发电项目向国网四川公司售电 | 履行中 |
| 3 | 内江海诺尔 | 国网四川省电力公司 | 购售电合同 | 2019年8月6日 | 2019年8月18日至2020年12月31日 | 内江发电项目向国网 | 履行中 |

| 序号 | 公司名称 | 合同相对方 | 合同名称 | 签约日期 | 有效期 | 协议内容 | 履行状态 |
|----|-------|------------|----------------------|-------------|--|-----------------|-------------------------|
| | | | | | | 四川公司售电 | |
| 4 | 钦州海诺尔 | 广西电网有限责任公司 | 购售电合同 | 2015年11月2日 | 2015年11月1日至2016年12月31日，期满后双方均未提出修改或终止合同，合同期限自动延期至2017年12月31日 | 钦州发电项目向广西电网售电 | 履行完毕 |
| 5 | 钦州海诺尔 | 广西电网有限责任公司 | 钦州海诺尔垃圾发电厂2018年购售电合同 | 2018年2月23日 | 2018年1月1日至2018年12月31日，期满后双方均未提出修改或终止合同，合同期限自动延期至次年12月31日 | 钦州发电项目向广西电网售电 | 履行完毕 |
| 6 | 中电海诺尔 | 国网四川省电力公司 | 购售电合同 | 2017年10月18日 | 2017年7月1日至2020年12月31日 | 宜宾发电项目向国网四川公司售电 | 变更为序号2所列合同，合同主体变更为宜宾海诺尔 |

（二）采购合同

| 序号 | 合同名称 | 采购主体 | 供应商 | 合同主要内容 | 签订时间 | 合同金额（元） | 履行状态 |
|----|--|-------|-------------------|--|------------|----------------|------|
| 1 | 内江市城市生活垃圾焚烧发电项目 2*400t/d 垃圾焚烧炉设备加工、制造合同 | 发行人 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 采购内江发电项目垃圾焚烧炉、余热锅炉及辅助设备 | 2011/08/18 | 37,500,000.00 | 履行中 |
| 2 | 建设工程施工合同 | 内江海诺尔 | 浙江省二建建设集团有限公司 | 采购内江发电项目建设工程施工服务及钢材、水泥等材料 | 2011/10/30 | 53,000,000.00 | 履行完毕 |
| 3 | 钦州市垃圾焚烧发电厂项目 2*300t/d 烟气净化、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货合同 | 钦州海诺尔 | 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 采购钦州发电项目烟气净化处理系统、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备 | 2014/08/28 | 21,500,000.00 | 履行中 |
| 4 | 钦州市垃圾焚烧发电厂项目 2*300t/d 垃圾焚烧炉及余热锅炉成套设备供货合同 | 钦州海诺尔 | 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 采购钦州发电项目垃圾焚烧炉设备 | 2014/08/28 | 35,800,000.00 | 履行中 |
| 5 | 广西钦州市城市生活垃圾焚烧发电厂土建工程劳务总包合同 | 绿能新源 | 湖北云鹏建筑劳务有限公司 | 采购钦州发电项目土建所需的各劳务服务、材料、机械等 | 2014/10/15 | 21,900,000.00 | 履行中 |
| 6 | 建设工程施工合同 | 宜宾海诺尔 | 四川泰鑫建筑工程有限责任公司 | 采购宜宾市城市生活垃圾焚烧发电项目 EPC 工程 | 2016/2/25 | 498,000,000.00 | 履行完毕 |
| 7 | 内江市垃圾焚烧发电厂项目 1*400t/d 垃圾焚烧炉及余热锅炉成套设备供货合同 | 内江海诺尔 | 光大环保技术装备（常州）有限公司 | 采购内江发电项目垃圾焚烧炉、余热锅炉及辅助设备 | 2017/06/13 | 21,500,000.00 | 履行中 |
| 8 | 内江市城市生活垃圾焚烧发电厂项目场平、边坡、护坡、挡墙、泄洪沟施工合同 | 内江海诺尔 | 四川华企建设工程有限公司 | 采购内江发电项目场平、边坡、护坡、挡墙、泄洪沟施工服务 | 2017/12/12 | 22,200,000.00 | 履行中 |
| 9 | 内江垃圾焚烧发电厂项目 3*400t/d 烟气净化处理系统、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货及安装合同 | 内江海诺尔 | 杭州新世纪能源环保工程股份有限公司 | 采购内江发电项目烟气净化处理系统、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货及安装服务 | 2017/12/26 | 25,500,000.00 | 履行中 |
| 10 | 内江市城市生活垃圾焚烧发电项目迁址建设拆迁安装工程 | 内江海诺尔 | 四川省工业设备安装公司 | 采购内江发电项目迁址拆迁安装服务 | 2018/01/23 | 26,000,000.00 | 履行中 |
| 11 | 内江生活垃圾焚烧发电项目钢结构、网架、屋面、围护工程施工合同 | 内江海诺尔 | 四川省工业设备安装公司 | 采购内江发电项目钢结构、网架、屋面、围护工程等施工服务 | 2018/12/13 | 23,250,000.00 | 履行中 |
| 12 | 成都邓双环保发电厂项目 2*850t/d 烟气净化处理系统、SNCR 系统、SCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货及安装合同 | 齐伦达 | 东方电气股份有限公司 | 采购邓双发电项目烟气净化系统、SNCR 系统、SCR 系统成套设备及安装服务 | 2019/03/01 | 69,980,000.00 | 履行中 |
| 13 | 成都邓双环保发电厂项目 610m ³ /d 垃圾渗滤液处理工程合同 | 齐伦达 | 东方电气股份有限公司 | 采购邓双发电项目渗滤液处理系统成套设备 | 2019/03/01 | 30,820,000.00 | 履行中 |

| 序号 | 合同名称 | 采购主体 | 供应商 | 合同主要内容 | 签订时间 | 合同金额（元） | 履行状态 |
|----|--|-------|-------------------|---------------------------------------|------------|---------------|------|
| 14 | 成都邓双环保发电厂项目 N25-6.4/450 汽轮机、QFW-25-2 发电机采购合同 | 齐伦达 | 南京汽轮机（集团）有限责任公司 | 采购邓双发电项目 N25-6.4/450 汽轮机、QFW-25-2 发电机 | 2019/03/12 | 22,400,000.00 | 履行中 |
| 15 | 成都邓双环保发电厂项目 2*870t/d 垃圾余热锅炉成套设备供货合同 | 绿盛设备 | 四川川锅锅炉有限责任公司 | 采购邓双发电项目垃圾余热锅炉成套设备 | 2019/04/05 | 61,000,000.00 | 履行中 |
| 16 | 建设工程施工劳务分包合同 | 齐伦达 | 自贡市珠途建筑工程劳务有限公司 | 采购邓双发电项目土建和安装劳务所需的各劳务工种、辅材、小型机具 | 2019/06/28 | 30,000,000.00 | 履行中 |
| 17 | 随州市环保发电厂项目 1*600t/d+1*400t/d 垃圾余热锅炉成套设备供货合同 | 绿盛设备 | 四川川锅锅炉有限责任公司 | 采购随州发电项目垃圾余热锅炉成套设备 | 2019/07/26 | 43,000,000.00 | 履行中 |
| 18 | 宣汉环保发电厂项目 2*450t/d 垃圾余热锅炉成套设备供货合同 | 绿盛设备 | 四川川锅锅炉有限责任公司 | 采购宣汉发电项目垃圾余热锅炉成套设备 | 2019/07/26 | 41,550,000.00 | 履行中 |
| 19 | 宣汉环保发电厂项目烟气净化处理系统、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货及安装合同 | 宣汉海诺尔 | 无锡市华星东方电力环保科技有限公司 | 采购宣汉发电项目烟气净化、飞灰固化、SNCR 系统供货成套设备及安装服务 | 2019/08/06 | 29,900,000.00 | 履行中 |
| 20 | 随州环保发电厂项目烟气净化处理系统、SNCR 系统、飞灰固化系统成套设备供货及安装合同 | 绿盛设备 | 无锡市华星东方电力环保科技有限公司 | 采购随州发电项目烟气净化、飞灰固化、SNCR 系统设备及安装服务 | 2019/08/06 | 33,080,000.00 | 履行中 |
| 21 | 成都邓双环保发电厂项目 2*850t/d 垃圾焚烧炉成套设备供货合同 | 绿盛设备 | 重庆三峰卡万塔塔环境产业有限公司 | 采购邓双发电项目垃圾焚烧炉成套设备 | 2019/04/10 | 31,055,000.00 | 履行中 |
| 22 | 建设工程施工合同 | 内江海诺尔 | 四川省工业设备安装公司 | 采购内江发电项目红线范围内建安工程建筑施工服务 | 2018/04/18 | 61,200,000.00 | 履行中 |
| 23 | 成都邓双环保发电厂项目机电设备安装工程施工合同 | 齐伦达 | 四川东方高新能源工程有限公司 | 采购邓双发电项目焚烧发电设备系统安装服务 | 2020/03/09 | 26,520,000.00 | 履行中 |
| 24 | 成都邓双环保发电厂项目玻璃幕墙及外装饰工程施工合同 | 齐伦达 | 中铁二局集团装饰装修工程有限公司 | 采购邓双发电项目玻璃幕墙及外装饰工程施工服务 | 2020/04/25 | 21,800,000.00 | 履行中 |
| 25 | 成都邓双环保发电厂项目钢结构工程专业分包施工合同 | 齐伦达 | 重庆钢铁集团建设工程有限公司 | 采购邓双发电项目网架、钢结构等施工服务 | 2020/04/20 | 24,800,000.00 | 履行中 |

（三）银行融资合同

| 序号 | 合同编号 | 借款人 | 贷款银行 | 贷款金额（万元） | 贷款期限 | 利率 | 履行状态 |
|----|----------|-----|-----------|----------|---------------------|-------|------|
| 1 | 成农商簇望公流借 | 发行人 | 成都农村商业银行股 | 4,000.00 | 2015.9.16-2017.9.15 | 7.35% | 履行完毕 |

| 序号 | 合同编号 | 借款人 | 贷款银行 | 贷款金额(万元) | 贷款期限 | 利率 | 履行状态 |
|----|--|-----------|--------------------|-----------|-----------------------|---|------|
| | 20150001 | | 份有限公司簇桥支行 | | | | |
| 2 | 公借贷字第 ZX17000000041258号 | 发行人 | 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 1,500.00 | 2017.10.20-2018.10.19 | 6.50% | 履行完毕 |
| 3 | 成农商簇机公流借 20170001 | 发行人 | 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 4,000.00 | 2017.6.28-2018.6.27 | 起息日同期同档次基准利率的基础上上浮30% | 履行完毕 |
| 4 | 成农商簇机公流借 20180001 | 发行人 | 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 4,000.00 | 2018.6.14-2019.6.13 | 起息日同期同档次基准利率的基础上上浮30% | 履行完毕 |
| 5 | 成农商簇机公流借 20190004 | 发行人 | 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 3,300.00 | 2019.7.2-2020.7.1 | 起息日同期同档次基准利率的基础上上浮30% | 履行完毕 |
| 6 | 公借贷字第 ZX19000000140737号 | 发行人 | 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 2,000.00 | 2019.4.22-2020.4.21 | 6.500031% | 履行完毕 |
| 7 | 公借贷字第 ZX20000000237933号 | 发行人 | 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 1,500.00 | 2020.7.13-2021.7.12 | 5.50% | 履行中 |
| 8 | 成农商簇一公流借 20200012 | 发行人 | 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 2,300.00 | 2020.8.3-2021.8.2 | 5.655% | 履行中 |
| 9 | 公借贷字第 ZH1700000145047号 | 宜宾 海诺尔 | 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 17,000.00 | 2017.12.27-2024.12.26 | 7.00% | 履行中 |
| 10 | 公借贷字第 ZH1600000154253号 公借贷字第 ZH1600000154253-1号 | 钦州 海诺尔 | 中国民生银行股份有限公司南宁分行 | 8,000.00 | 2016.11.21-2021.11.21 | 7.00% | 履行完毕 |
| 11 | 成农簇机公固借 20190001 | 邓双 海诺尔 | 成都农村商业银行股份有限公司簇桥支行 | 30,000.00 | 2019.11.6-2024.11.05 | 一年期 LPR+2.45% | 履行完毕 |
| 12 | 2019 信银蓉锦贷字第 932040号 2019 信银蓉锦贷补字 第 932040号 | 内江 海诺尔 | 中信银行股份有限公司成都分行 | 35,000.00 | 2019.8.27-2030.8.27 | 6.37%、5 年期以上 LPR 加计 1.52%、5 年期以上 LPR 加计 1.72% | 履行中 |

| 序号 | 合同编号 | 借款人 | 贷款银行 | 贷款金额(万元) | 贷款期限 | 利率 | 履行状态 |
|----|--|-----------|------------------|-----------|---------------------|------------------------------------|------|
| | 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-2 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-3 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-4 号 | | | | | | |
| 13 | 公借贷字第 ZH2000000097058 号 | 邓双 海诺尔 | 中国民生银行股份有限公司成都分行 | 50,000.00 | 2020.9.15-2032.9.14 | 首期 6%，之后每 12 个月按 5 年期 LPR+1.35% 调整 | 履行中 |

注 1：该贷款已于 2020 年 8 月 12 日提前清偿完毕，相关担保已解除。

注 2：该贷款已于 2020 年 10 月 15 日提前清偿完毕，相关担保已解除。

与上述银行借款相关的担保合同情况如下：

| 序号 | 主债权合同编号 | 担保合同编号 | 担保合同名称 | 担保人 | 担保方式 | 担保财产 |
|----|--------------------------|-------------------------|------------|------------------|---------|---------|
| 1 | 公借贷字第 ZX17000000041258 号 | 成担司委字 1711027 号 | 委托最高额保证合同 | 成都中小企业融资担保有限责任公司 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 成担司抵字 1711027 号 | 最高额抵押反担保合同 | 骆毅力 | 抵押 | 骆毅力名下房产 |
| 3 | | 成担司信字 1711027-1 号 | 最高额信用反担保合同 | 骆毅力、李芳 | 连带责任反担保 | - |
| 4 | | 成担司信字 1711027-2 号 | 最高额信用反担保合同 | 海诺尔控股 | 连带责任反担保 | - |
| 5 | | 公高保字第 DB1700000115332 号 | 最高额保证合同 | 成都中小企业融资担保有限责任公司 | 连带责任保证 | - |

| 序号 | 主债权合同编号 | 担保合同编号 | 担保合同名称 | 担保人 | 担保方式 | 担保财产 |
|----|---|--------------------|-------------|---------------------------|--------|------------------------------|
| 1 | 成农簇望公流借 20150001 成农商簇机公流借 20170001 | 成农商簇望公高保 20150004 | 最高额保证合同 | 海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的、David Lee | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 成农商簇望公高抵 20150001 | 最高额抵押合同 | 海诺尔 | 抵押 | 海诺尔房产（成房权证监证字第 2694059 号） |
| 3 | | 成农商簇望公高抵 20150002 | 最高额抵押合同 | 李芳 | 抵押 | 李芳名下房产 |
| 4 | | 成农商簇望公高浮抵 20150001 | 最高额动产浮动抵押合同 | 海诺尔 | 抵押 | 海诺尔部分机器设备 |
| 5 | | 成农商簇望公高质 20150001 | 最高额权利质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 什邡海诺尔特许经营收费权（什城管函[2015]8 号） |
| 1 | 成农商簇机公流借 20180001 成农商簇机公流借 20190004 成农商簇一公流借 20200012 | 成农商簇机公高保 20180001 | 最高额保证合同 | 海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 成农商簇机公高抵 20180001 | 最高额抵押合同 | 海诺尔 | 抵押 | 海诺尔房产（成房权证监证字第 2694059 号） |
| 3 | | 成农商簇机公高抵 20180002 | 最高额抵押合同 | 李芳 | 抵押 | 李芳名下房产 |
| 4 | | 成农商簇机公高浮抵 20180001 | 最高额动产浮动抵押合同 | 海诺尔 | 抵押 | 海诺尔部分机器设备 |
| 5 | | 成农商簇机公高权质 20180001 | 最高额权利质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 什邡海诺尔特许经营收费权（什城管函[2018]21 号） |
| 1 | 公借贷字第 ZX19000000140737 号 | 成担司委字 1910201 号 | 委托最高额保证合同 | 成都中小企业融资担保有限责任公司 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 成担司抵字 1910201 号 | 最高额抵押反担保合同 | 骆毅力 | 抵押 | 骆毅力名下房产 |
| 3 | | 成担司信字 1910201-1 号 | 最高额信用反担保 | 骆毅力、李芳 | 连带责任反担 | - |

| 序号 | 主债权合同编号 | 担保合同编号 | 担保合同名称 | 担保人 | 担保方式 | 担保财产 |
|----|--------------------------|---------------------------|------------|------------------|---------|---|
| | | | 合同 | | 保 | |
| 4 | | 成担司信字 1910201-2 号 | 最高额信用反担保合同 | 海诺尔控股 | 连带责任反担保 | - |
| 5 | | 公高保字第 DB1900000022371 号 | 最高额保证合同 | 成都中小企业融资担保有限责任公司 | 连带责任保证 | - |
| 1 | 公借贷字第 ZX20000000237933 号 | 公高保字第 ZH2000000062491 号 | 最高额保证合同 | 宜宾海诺尔 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 个高保字第 ZH2000000062491 号 | 最高额保证合同 | 骆毅力 | 连带责任保证 | - |
| 3 | | 个高抵字第 ZH2000000062491 号 | 最高额抵押合同 | 骆毅力 | 抵押 | 骆毅力名下房产 |
| 1 | 公借贷字第 ZH1700000145047 号 | 公担保字第 ZH1700000145047 号 | 保证合同 | 海诺尔 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 个保字第 ZH1700000145047 号 | 担保合同 | 骆毅力、李芳 | 连带责任保证 | - |
| 3 | | 公担质字第 ZH1700000145047 号 | 质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 宜宾海诺尔 100% 股权 |
| 4 | | 公账质字第 ZH1700000145047 号 | 应收账款质押合同 | 宜宾海诺尔 | 质押 | 宜宾发电项目产生的垃圾处理补贴费和垃圾发电电费全部应收账款（包括现在和未来的） |
| 5 | | 公担质字第 ZH1700000145047-1 号 | 质押合同 | 宜宾海诺尔 | 质押 | 宜宾发电项目特许经营权 |
| 6 | | 公担抵字第 ZH1700000145047-2 号 | 抵押合同 | 宜宾海诺尔 | 抵押 | 宜宾海诺尔机器设备 |
| 7 | | 公担抵字第 ZH1700000145047-3 号 | 抵押合同 | 宜宾海诺尔 | 抵押 | 宜宾海诺尔不动产（川 <2018> 高县不动产权第 0003339 号） |
| 1 | 公借贷字第 | 公担保字第 DB1600000117811 号 | 保证合同 | 海诺尔 | 连带责任保证 | - |

| 序号 | 主债权合同编号 | 担保合同编号 | 担保合同名称 | 担保人 | 担保方式 | 担保财产 |
|----|---|-------------------------|------------------|--------------|-------------------------------------|---|
| 2 | ZH1600000154253号 公借贷字第 ZH1600000154253-1号 | 第DB1600000117816号 | 担保合同 | 骆毅力 | 连带责任保证 | - |
| 3 | | 第DB1600000118342号 | 担保合同 | 李芳 | 连带责任保证 | - |
| 4 | | 公担抵字第DB1600000117878号 | 抵押合同 | 海诺尔控股 | 抵押 | 海诺尔控股房产（成房权证监证字第4525707号、4525710号至4525723号） |
| 5 | | 公担抵字第DB1600000117872号 | 抵押合同 | 钦州海诺尔 | 抵押 | 钦州海诺尔机器设备 |
| 6 | | 公担抵字第DB1600000117868号 | 抵押合同 | 钦州海诺尔 | 抵押 | 钦州海诺尔在建工程（主厂房、综合楼、清水泵房、土地使用权等） |
| 7 | | 公账质字第ZH1600000154253号 | 应收账款质押合同 | 钦州海诺尔 | 质押 | 钦州海诺尔特许经营权下的垃圾处理业务应收账款权利 |
| 8 | | 公账质字第ZH1600000154253-1号 | 应收账款质押合同 | 钦州海诺尔 | 质押 | 钦州海诺尔发电上网业务的应收账款 |
| 9 | | 公担质字第DB1600000117884号 | 质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 钦州海诺尔100%股权 |
| 10 | | 第DB1700000070121号 | 担保合同 | 骆的、David Lee | 质押 | 海诺尔950万股股票 |
| 1 | | 成农簇机公固借 20190001 | 成农商簇机公保 20190003 | 保证合同 | 海诺尔、宜宾海诺尔、海诺尔控股、骆毅力、李芳、骆的、DAVID LEE | 连带责任保证 |
| 2 | 成农商簇机公权质 20190001 | | 质押合同 | 邓双海诺尔 | 质押 | 邓双海诺尔特许经营权下垃圾焚烧发电项目经营收费权 |
| 3 | 成农商簇机公权质 20190002 | | 质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 邓双海诺尔 100%股权 |

| 序号 | 主债权合同编号 | 担保合同编号 | 担保合同名称 | 担保人 | 担保方式 | 担保财产 |
|----|---|--------------------------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| 1 | 2019 信银蓉锦贷字第 932040 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-2 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-3 号 2019 信银蓉锦贷补字第 932040-4 号 | 2019 信银蓉锦保字第 932040 号 | 保证合同 | 海诺尔 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 2019 信银蓉锦个保字第 932040-1 号 | 保证合同 | 骆毅力 | 连带责任保证 | - |
| 3 | | 2019 信银蓉锦个保字第 932040-2 号 | 保证合同 | 李芳 | 连带责任保证 | - |
| 4 | | 2019 信银蓉锦抵字第 932040 号 | 抵押合同 | 内江海诺尔 | 抵押 | 内江海诺尔在建工程（主厂房、综合楼、综合水泵房、土地使用权等） |
| 5 | | 2019 信银蓉锦权质字第 932040-1 号 | 质押合同 | 内江海诺尔 | 质押 | 内江市城市生活垃圾焚烧发电项目垃圾处置、发电上网等全部应收账款债权 |
| 6 | | 2019 信银蓉锦权质字第 932040-2 号 | 质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 内江海诺尔 100%股权 |
| 1 | 公借贷字第 ZH2000000097058 号 | 个保字第 ZH2000000097058 号 | 保证合同 | 骆毅力、李芳 | 连带责任保证 | - |
| 2 | | 公保字第 ZH2000000097058 号 | 保证合同 | 海诺尔 | 连带责任保证 | - |
| 3 | | 公担质字第 ZH2000000097058 号 | 质押合同 | 海诺尔 | 质押 | 邓双海诺尔 100%股权 |

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司存在 2 起尚未了结的重大诉讼（涉诉金额 100 万元以上），具体情况如下：

1、湖北云鹏建筑劳务有限公司相关诉讼

2017 年 5 月 20 日，湖北云鹏建筑劳务有限公司向钦州市中级人民法院提起诉讼，请求：（1）判令被告四川绿能新源环保科技有限公司支付原告湖北云鹏建筑劳务有限公司工程款 2,260.4538 万元，并以 2,260.4538 万元为基数，自 2016 年 2 月 1 日起按银行同期贷款利率支付利息损失；（2）判令被告四川绿能新源环保科技有限公司支付原告湖北云鹏建筑劳务有限公司律师费损失 40 万元；（3）案件受理费、评估鉴定费及其他费用由被告承担。

2017 年 6 月 30 日，绿能新源向钦州市中级人民法院提起反诉，请求：（1）判令被反诉人湖北云鹏建筑劳务有限公司立即返还反诉人四川绿能新源环保科技有限公司超付劳务款 575.54 万元；（2）判令被反诉人向反诉人四川绿能新源环保科技有限公司支付节点超付劳务款资金利息共计 50.61 万元；（3）判令反诉人赔偿因其捏造事实、围堵政府及项目给反诉人造成的侵权损害赔偿金共计 219 万元；（4）判令被反诉人承担工程延误违约金 219 万元；（5）要求被反诉人偿还反诉人垫付的保险费用、工人工资、材料费等共计 284.73 万元；（6）判令被反诉人配合做好标的项目验收工作；（7）判令被反诉人向反诉人赔礼道歉；（8）判令被反诉人出具发票；（9）由被反诉人承担本案的全部诉讼费用。

2018 年 12 月 24 日，钦州市中级人民法院下达（2017）桂 07 民初 30 号《判决书》，判决：（1）四川绿能新源环保科技有限公司支付湖北云鹏建筑劳务有限公司尚欠工程款人民币 477,463.24 元及利息，利息以 477,463.24 元为基数，自 2016 年 2 月 1 日起按银行同期贷款利率支付至本判决生效之日止；（2）驳

回湖北云鹏建筑劳务有限公司其他诉讼请求。

2018年12月24日，钦州市中级人民法院下达（2017）桂07民初30号《裁定书》，裁定：准予四川绿能新源环保科技有限公司撤回反诉。

2019年1月9日，湖北云鹏建筑劳务有限公司向广西壮族自治区高级人民法院提起上诉，请求：（1）依法撤销钦州市中级人民法院（2017）桂07民初30号民事判决；（2）依法改判被上诉人四川绿能新源环保科技有限公司支付上诉人湖北云鹏建筑劳务有限公司工程款项22,604,538元及利息损失，利息以22,604,538元为基数，自2016年2月1日起按银行同期贷款利率支付利息损失；（3）一审、二审案件诉讼费由被上诉人四川绿能新源环保科技有限公司负担。

2019年7月31日，广西壮族自治区高级人民法院作出《二审裁定书》（[2019]桂民终510号），撤销钦州市中级人民法院（2017）桂07民初30号民事判决，发回钦州市中级人民法院重审。

截至本招股说明书签署日，本案尚在审理中。

2、李孝齐相关诉讼

2020年6月17日，李孝齐向四川省高县人民法院提起诉讼，请求：（1）判令被告宜宾海诺尔支付原告李孝齐工程款1,057,766.25元及利息8万元，暂计算至2020年6月16日止（利息的计算方法为：以工程款本金1,057,766.25元为基数，2019年8月19日前年利率标准为4.09%，2019年8月20日起按全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率LPR计算至欠款付清之日止）；（2）承担本案案件受理费及保全费。

2020年8月18日，四川省高县人民法院向宜宾海诺尔送达《应诉通知书》（[2020]川1525民初1008号）。

截至本招股说明书签署日，本案尚在审理中。

除上述案件外，发行人及其控股子公司不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人、控股子公司，

以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人最近三年违法违规行为

公司控股股东、实际控制人骆毅力先生最近三年内不存在重大违法违规行为。

六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

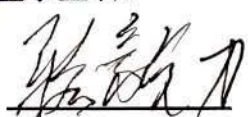
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼情况。

第十二节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



骆毅力



骆的



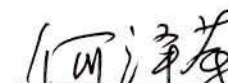
邓志宏



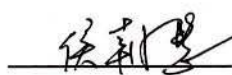
杨大利



曾莉



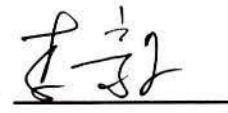
何泽荣



侯朝慧

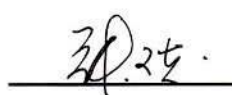


刘丹

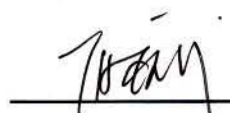


李毅

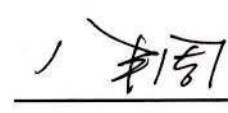
全体监事签名：



张琰



阳运斌

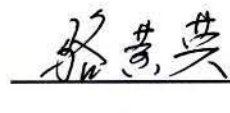


申周

其他高级管理人员签名：



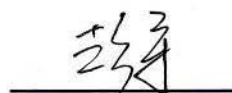
张克宇



骆黄英



夏绪章



彭军

海诺尔环保产业股份有限公司

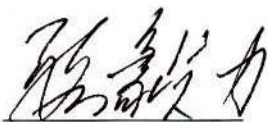
2020年12月4日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



骆毅力



海诺尔环保产业股份有限公司

2020年12月4日

三、保荐人（主承销商）声明

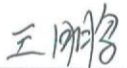
本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

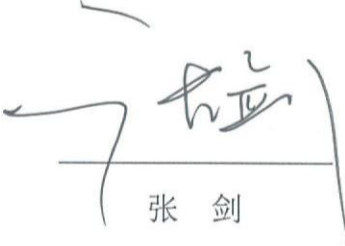

颜益焘

保荐代表人：


秦明正



王 鹏

法定代表人：


张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2020年12月4日

保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司

执行董事、总经理声明

本人已认真阅读海诺尔环保产业股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



朱春明

保荐机构执行董事：



张剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



负责人：郭斌

郭斌

经办律师：易建胜

易建胜

闫思雨

闫思雨

2020年12月4日

五、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



廖继平





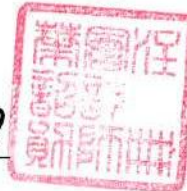
王莉



会计师事务所负责人：



叶韶勋



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年12月14日

六、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


资产评估师
马松青
51000004
马松青


资产评估师
饶洁
1060003
饶洁

评估机构负责人：


肖力
肖力

中水致远资产评估有限公司



关于公司名称变更的说明

中水资产评估有限公司于 2010 年 11 月 25 日对海诺尔环保产业股份有限公司整体变更事项出具的中水评报字[2010]第 121 号《资产评估报告》，中水资产评估有限公司于 2011 年 1 月 20 日更名为中水致远资产评估有限公司。原中水资产评估有限公司的相关执业资格及相关责任由更名后的中水致远资产评估有限公司承继。

特此说明

法定代表人：



肖 力



七、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

何勇

何勇



王莉

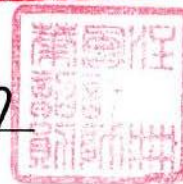
王莉



验资机构负责人：

叶韶勋

叶韶勋



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年12月4日

八、承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



何 勇





刘 瑜

验资机构负责人：



叶韶勋



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年12月4日

关于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

签字会计师刘瑜退休的说明

信永中和会计师事务所成都分所于 2011 年 6 月 22 日出具的 XYZH/2010CD1081-6 号《关于补充出资的审验报告》以及信永中和会计师事务所于 2011 年 6 月 22 日出具的 XYZH/2010CD1081-7 号《注册资本实收情况专项复核意见》的签字注册会计师之一刘瑜（其注册会计师证书编号为 510100410703），已于 2018 年 11 月从本所退休，故其无法在海诺尔环保产业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书中的验资复核机构的声明页上签字。

本所系由原信永中和会计师事务所经相关部门批准转制而成。原信永中和会计师事务所的相关执业资格及其相关责任由转制后的信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承继。

特此说明。

会计师事务所负责人签名：


信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年12月4日

第十三节 附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报表及审阅报告
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。