

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本公告全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED

首創環境控股有限公司

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

(股份代號：03989)

海外監管公告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條作出。

茲載列首創環境控股有限公司於二零二零年五月二十六日在上海證券交易所刊登的《首創環境控股有限公司 2020年公開發行公司債券（第一期）發行公告（面向合格投資者）》及相關文件，僅供參閱。

承董事會命
首創環境控股有限公司
主席
曹國憲

香港，二零二零年五月二十七日

於本公告日期，董事會成員包括四名執行董事曹國憲先生、李伏京先生、郝春梅女士及尚煜坤先生；以及三名獨立非執行董事浦炳榮先生、鄭啓泰先生及陳綺華博士。

债券代码：163582

债券简称：20 环境 01



首创环境控股有限公司

(住所：香港中环夏慤道 12 号美国银行中心 16 楼 1613-1618 室)

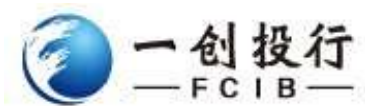
2020 年公开发行公司债券（第一期） 发行公告

(面向合格投资者)



牵头主承销商/簿记管理人：首创证券有限责任公司

(住所：北京市西城区德胜门外大街 115 号德胜尚城 E 座)



联席主承销商：第一创业证券承销保荐有限责任公司

(住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层)

2020 年 5 月 22 日

发行人及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，对公告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

重要提示

一、首创环境控股有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“本公司”或“首创环境”）公开发行不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）公司债券（以下简称“本次债券”）已获得中国证券监督管理委员会证监许可〔2019〕2762 号文核准。

发行人本次债券采取分期发行的方式，其中首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）（以下简称“本期债券”）为第一期发行，本期债券发行规模为人民币 10 亿元，剩余部分自中国证监会核准发行之日起 24 个月发行完毕。

二、本期债券上市前，发行人截至 2019 年 12 月 31 日经审计的净资产为人民币 5,241,254 千元（截至 2019 年 12 月 31 日经审核的合并报表中总权益合计数）；截至 2019 年 12 月 31 日合并报表口径的资产负债率为 71.88%。本期债券上市前，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）分别为人民币 148,342 千元、182,733 千元、302,749 千元，发行人最近三个会计年度实现的年均归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）为 211,275 千元，预计不少于本次债券利息的 1.5 倍。

三、经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信

用等级为 AA+，本期债券信用等级为 AAA。

四、本期发行票面金额 100 元/张，按面值平价发行

五、本次债券由北京首都创业集团有限公司提供不可撤销连带责任保证担保。

六、本期债券期限为 5 年期，附设第 3 个计息年度末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

七、本期债券为固定利率债券，本期债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本次债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

发行人和主承销商将于 2020 年 5 月 27 日（T-1 日）向网下投资者进行利率询价，并根据询价结果确定本期债券的最终票面利率。发行人和主承销商将于 2020 年 5 月 28 日（T 日）在上海证券交易所（以下简称“上交所”）网站（www.sse.com.cn）上公告本次债券最终的票面利率，敬请投资者关注。

八、本期债券采取网下面向合格投资者申购和配售的方式。网下申购采取发行人与主承销商根据簿记建档情况进行配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。本期债券一次发行完毕。配售原则详见本公告“三、网下发行”中“（六）配售”。

九、投资者不得非法利用他人账户或资金进行申购，也不得违规融资或替他人违规融资申购。投资者申购并持有本次债券应遵守相关法律法规和中国证监会的有关规定，并自行承担相应的法律责任。

十、敬请投资者注意本公告中本期债券的发行方式、发行对象、发行数量、发行时间、认购办法、认购程序、认购价格和认购款缴纳等具体规定。

十一、发行人将在本次债券发行结束后尽快办理有关上市手续，本次债券具体上市时间另行公告。本次债券可同时在上海证券交易所竞价交易系统、大宗交易系统和固定收益证券综合电子平台挂牌上市。

十二、本公告仅对本次债券发行的有关事宜进行说明，不构成针对本次债券的任何投资建议。投资者欲详细了解本期债券情况，请仔细阅读《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》。有关本次发行的相关资料，投资者亦可到上交所网站（www.sse.com.cn）查询。

十三、有关本次发行的其他事宜，发行人和主承销商将视需要及时公告，敬请投资者关注。

释义

除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

首创环境/公司/本公司/发行人	指	首创环境控股有限公司
首创集团/集团/集团公司	指	北京首都创业集团有限公司
本次债券、本次公司债券		经发行人 2019 年 7 月 30 日召开的董事会审议通过，经中国证券监督管理委员会（证监许可〔2019〕2762 号）核准，向合格投资者公开发行的面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券
本期债券、本期公司债券	指	首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）面向合格投资者公开发行的面值总额为人民币 10 亿元的公司债券
本次发行	指	本次债券的公开发行
本期发行	指	本期债券的公开发行
首创证券、牵头主承销商、簿记管理人	指	首创证券有限责任公司
一创投行、联席主承销商	指	第一创业证券承销保荐有限责任公司
受托管理人、华英证券	指	华英证券有限责任公司
《债券受托管理协议》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《债券持有人会议规则》
《募集说明书》	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
《募集说明书摘要》	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会

登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
上交所	指	上海证券交易所
《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》
《债券管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
资信评级机构、中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
审计机构、会计师事务所、安永	指	安永会计师事务所
发行人境内律师	指	北京市君合律师事务所
发行人注册地律师	指	Conyers Dill & Pearman
投资人、债券持有人	指	就本期债券而言，通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本期债券的主体
工作日	指	北京市的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日或休息日）
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）

一、本次发行基本情况

（一）本次发行的主要条款

- 1、发行主体：首创环境控股有限公司。
- 2、债券名称：首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）。
- 3、发行总额：本次债券发行规模为 20 亿元（含 20 亿元），采用分期发行，首期发行规模为人民币 10 亿元，本期债券为首期发行。
- 4、债券票面金额及发行价格：本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。
- 5、债券期限：本期债券期限为 5 年期，附设第 3 个计息年度末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。
- 6、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人境内业务的补充营运资金和偿还有息债务。
- 7、担保情况：本次债券由北京首都创业集团有限公司提供不可撤销连带责任保证担保。
- 8、信用级别及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为 AA+，本期债券信用等级为 AAA。
- 9、发行方式与发行对象：本期债券面向符合《管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人与簿记管理人根据簿记建档结果进行债券配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。
- 10、配售规则：簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进

行配售，机构投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对认购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率；申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果。

11、向公司股东配售安排：本期债券不向公司股东配售。

12、债券利率及其确定方式：本次发行的公司债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本次债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

13、债券形式：本期债券为实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

14、还本付息方式：本次债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

15、利息登记日：本次债券付息的债权登记日为每年付息日的前1个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

16、本息支付方式：本次债券的本息支付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息

支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

17、起息日：本期债券的起息日为 2020 年 5 月 29 日。

18、利息登记日：本期债券利息登记日将按照债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

19、付息日：本期债券的付息日期为 2021 年至 2025 年每年的 5 月 29 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；每次付息款项不另计利息

20、到期日：本期债券的到期日为 2025 年 5 月 29 日。

21、兑付日期：本期债券的兑付日期为 2025 年 5 月 29 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息。

22、计息期限：本期债券的计息期限为 2020 年 5 月 29 日至 2025 年 5 月 29 日。

23、支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本次债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本次债券最后一期利息和等于票面总额的本金。

24、债券受托管理人：本公司聘请华英证券有限责任公司作为本期债券的债券受托管理人。

25、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

26、拟上市交易场所：上海证券交易所。

27、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

28、发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定是否在本次债券存续期的第3年计息年度末调整其后2个计息年度的票面利率。发行人将不晚于存续期的第3个计息年度付息日前的15个交易日定向披露关于是否调整票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度的公告。若发行人未行使票面利率调整选择权，则本次债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

29、投资者回售选择权：发行人在通知本次债券持有人是否调整本期债券票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度后，投资者有权选择在定向披露的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券全部或部分按面值回售给发行人。若投资者行使投资者回售选择权，则本次债券存续期的第3个计息年度付息日为回售支付日，发行人将按照上交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

（二）与本期发行有关的时间安排：

日期	发行安排
T-2 日 (2020年5月26日)	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、信用评级报告
T-1 日 (2020年5月27日)	网下询价 确定票面利率
T 日 (2020年5月28日)	公告最终票面利率 网下发行起始日 簿记管理人向获得网下配售的合格投资者发送《配售缴款通知书》
T+1 日 (2020年5月29日)	网下发行截止日 网下合格投资者于当日15:00之前将认购款划至簿记管理人专用收款账户
T+2 日 (2020年6月1日)	刊登发行结果公告

注：上述日期为交易日，如遇重大突发事件影响发行，发行人和主承销商将及时公告，修改上述发行日程。

二、网下向机构投资者利率询价

（一）网下投资者

本次网下利率询价对象/网下投资者为符合《管理办法》及其他相关管理办法规定且在登记公司开立合格证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。合格投资者的申购资金来源必须符合国家有关规定。

（二）利率询价预设区间及票面利率确定方法

本期债券票面利率询价区间为：2.5%-3.5%，本期债券最终票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与簿记管理人按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定。

（三）询价时间

本期债券网下利率询价的时间 2020 年 5 月 27 日（T-1 日），参与询价的投资者必须在 2020 年 5 月 27 日（T-1 日）14:00-17:00 之间将《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）网下利率询价及认购申请表》（以下简称“《网下询价及认购申请表》”，见附件一）传真至簿记管理人处。簿记管理人有权根据询价情况调整簿记时间。

（四）询价办法

1、填制《网下利率询价及申购申请表》

拟参与网下询价和申购的合格投资者应按要求正确填写《网下利率询价及认购申请表》，并按要求正确填写。填写《网下利率询价及

认购申请表》时应注意：

- （1）应在发行公告所指定的利率预设区间范围内填写询价利率；
- （2）每一份《网下询价及认购申请表》最多可填写 5 个申购利率，询价可不连续；
- （3）填写申购利率时精确到 0.01%；
- （4）申购利率应由低到高、按顺序填写；
- （5）投资者的最低申购金额不得低于 1,000 万元，每个申购利率上的申购金额不得少于 1,000 万元（含 1,000 万元），并为 100 万元的整数倍；
- （6）每一申购利率对应的申购金额为单一申购金额，即在该利率标位上，投资者的新增认购需求，不累计计算；
- （7）每一机构投资者在《网下利率询价及认购申请表》中填入的最大申购金额不得超过本次债券的发行规模，主承销商另有规定的例外。

2、提交

参与利率询价的合格投资者应在 2020 年 5 月 27 日（T-1 日）14:00-17:00 间将以下文件传真至簿记管理人处并电话确认：

- （1）由经办人或其他有权人员签字并加盖公章（或部门章或业务专用章）后的《网下利率询价及认购申请表》（见附件一）；
- （2）有效的企业法人营业执照（副本）复印件或其他有效的法人资格证明文件复印件；
- （3）部门公章或业务专用章授权委托书（单位公章的无须提供）；

(4) 经办人身份证复印件。

簿记管理人有权根据询价情况要求投资者提供其他资质证明文件。

每家合格投资者填写的《网下询价及认购申请表》传真至簿记管理人处后，即具有法律约束力、不得撤销。每家机构投资者只能提交一份《网下利率询价及认购申请表》，合格投资者如需对已提交至簿记管理人处的《网下利率询价及认购申请表》进行修改的，须征得簿记管理人的同意，方可进行修改并在规定的时间内提交修改后的《网下利率询价及认购申请表》。

传真号码：010-56511732，010-56511733；

电子邮箱：sczqdc@126.com；

咨询电话：010-56511944（簿记室）；

联系人：孙璇、候云彩。

3、利率确定

发行人和簿记管理人将根据网下询价的情况在预设的利率区间内确定本期债券的最终票面利率，并将于 2020 年 5 月 28 日（T 日）在上海证券交易所网站专区或以上海证券交易所认可的其他方式向合格投资者披露最终票面利率。发行人将按上述确定的票面利率向合格投资者公开发行人本期债券。

三、网下发行

（一）发行对象

本期发行网下利率询价对象/网下投资者为在登记公司开立合格

证券账户且符合《公司债券发行与交易管理办法》及相关法律法规规定的合格投资者。合格投资者的申购资金来源必须符合国家有关规定。

（二）发行数量

本期债券发行规模为人民币 10 亿元。

每家合格投资者的最低认购单位为 10,000 手（1,000 万元），超过 10,000 手的必须是 1,000 手（100 万元）的整数倍。每家合格投资者在《网下询价及认购申请表》中填入的最大申购金额不得超过本期债券的发行总额。

（三）发行价格

本次债券的发行价格为 100 元/张。

（四）发行时间

本期债券网下发行的期限为 2 个交易日，即发行首日 2020 年 5 月 28 日（T 日）与 2020 年 5 月 29 日（T+1 日）每日的 9:00-15:00。

（五）申购办法

1、参与本期债券网下申购的合格投资者应遵守有关法律法规的规定并自行承担有关的法律责任。

2、凡参与本期债券网下申购的合格投资者，认购时必须持有登记公司的证券账户。尚未开户的合格投资者，必须在 2020 年 5 月 27 日（T-1 日）前开立证券账户。

3、参与网下询价及申购的各合格投资者应在 2020 年 5 月 27 日（T-1 日）14:00-17:00 将以下资料传真至簿记管理人处：

（1）由经办人或其他有权人员签字并加盖公章（或部门章或业

务专用章)后的《网下利率询价及认购申请表》(见附件一);

(2)有效的企业法人营业执照(副本)复印件或其他有效的法人资格证明文件复印件;

(3)部门公章或业务专用章授权委托书(单位公章的无须提供);

(4)经办人身份证复印件。

簿记管理人有权根据询价情况要求投资者提供其他资质证明文件。

(六) 配售

主承销商根据网下询价结果对所有有效申购进行配售,投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。

配售依照以下原则进行:按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档,按照申购利率从低向高对申购金额进行累计,当累计金额超过或等于本次债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率;申购利率在最终发行利率以下(含发行利率)的投资者按照价格优先的原则配售;在价格相同的情况下,按照等比例的原则进行配售,同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果。

(七) 缴款

簿记管理人将于2020年5月28日(T日)向获得配售的合格投资者发送《首创环境控股有限公司2020年公开发行公司债券(第一期)配售缴款通知书》(以下简称“《配售缴款通知书》”),内容包括该合格投资者获配金额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。上述《配售缴款通知书》与合格投资者提交的《网下询价及认

购申请表》共同构成认购的要约与承诺，具备法律约束力。

获得配售的合格投资者应按规定及时缴纳认购款，认购款项在 2020 年 5 月 29 日（T+1 日）15:00 前足额划至簿记管理人指定的收款账户。划款时请注明合格投资者全称和“20 环境 01 认购资金”字样，同时向簿记管理人传真划款凭证。

账户名称：首创证券有限责任公司

开户银行：建行北京安慧支行

银行账户：11001018500053002569

大额支付系统行号：105100004034

联系人：候云彩、孙璇

联系电话：010-56511924、010-56511766

传真：010-56511732

（八）违约申购的处理

获得配售的合格投资者如果未能在 2020 年 5 月 29 日（T+1 日）下午 15:00 前向簿记管理人指定账户足额划付认购款项，将视为违约。簿记管理人有权处置该违约投资者申购要约项下的全部债券，并有权进一步依法追究违约投资者的法律责任。

五、认购费用

本次发行不向投资者收取佣金、过户费、印花税等费用。

六、风险提示

发行人和主承销商在已知范围内已充分揭示本次发行可能涉及

的风险事项，详细风险揭示条款参见《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》。每一合格投资者应充分了解认购本期债券的相关风险并就其认购本期公司债券的有关事宜咨询其法律顾问及其他有关专业人士，并对认购本期公司债券的合法、合规性自行承担 responsibility。

七、发行人和主承销商

（一）发行人：首创环境控股有限公司

住所：香港中环夏悫道 12 号美国银行中心 1613-1618 室

董事会主席：曹国宪

联系人：王冰妮

电话：+852-93651392

传真：+852-28160008

（二）牵头主承销商：首创证券有限责任公司

住所：北京市西城区德胜门外大街 115 号德胜尚城 E 座

法定代表人：毕劲松

联系人：吴峰云、吕一飞、孙文珠

联系电话：010-56511757

传真：010-56511732

邮政编码：100088

（三）联席主承销商：第一创业证券承销保荐有限责任公司

住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层

法定代表人：王芳

办公地址：北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层

联系人：陈兴珠、王飞、吴震雄

联系电话：010-63212055

传真：010-66030102

邮政编码：100033

（本页无正文，为《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）发行公告》之发行人盖章页）



发行人：首创环境控股有限公司

2020 年 5 月 22 日

（本页无正文，为《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）发行公告》之主承销商盖章页）

主承销商：首创证券有限责任公司



2020 年 5 月 22 日

（本页无正文，为《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）发行公告》之主承销商盖章页）



主承销商：首创创业证券承销保荐有限责任公司

2020 年 5 月 22 日

附表一：首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）

网下利率询价及申购申请表

重要声明			
1、填表前请仔细阅读发行公告、募集说明书及填表说明。			
2、本表一经申购人完整填写，且由其经办人或其他有权人员签字及加盖单位公章（或部门章或业务专用章）后传真至簿记管理人处，即构成申购人发出的、对申购人具有法律约束力的要约，不可撤销。申购人如需对已提交至簿记管理人处的本表进行修改的，须征得簿记管理人的同意，方可进行修改并在规定的时间内提交修改后的本表。			
3、申购人承诺并保证其将根据簿记管理人确定的配售数量按时完成缴款。			
4、本期债券在上海证券交易所上市交易，请确认贵单位在上海证券交易所已开立可用于申购本期债券的账户。经发行人和主承销商协商一致，簿记时间可适当延长。簿记结束后，若申购量不足本期债券基础发行规模，经发行人与主承销商协商可以调整发行方案或取消本期债券发行。			
基本信息			
机构名称		营业执照号码	
法定代表人		电子邮箱	
经办人姓名		传真号码	
联系电话		证券账户号码（上海）	
证券账户名称（上海）			
利率询价及申购信息			
利率区间 2.5%-3.5%			
申购利率（%）		申购金额（万元）	
		（万元）（单一标位，非累计）	
		（万元）（单一标位，非累计）	
		（万元）（单一标位，非累计）	
		（万元）（单一标位，非累计）	
		（万元）（单一标位，非累计）	
重要提示：			
1、本期债券在上海证券交易所交易，请确认贵单位在上海证券交易所已开立账户并可用。本期债券申购金额为单一申购，最低为 1,000 万元（含），且为 100 万元的整数倍。			
2、债券简称：20 环境 01；债券期限：3+2 年期；利率区间：2.5 %-3.5%；发行规模：10 亿元；债项/主体评级：AAA/AA+；起息日：2020 年 5 月 29 日；缴款日：2020 年 5 月 29 日。			
参与利率询价的合格投资者，请将此表填妥由经办人或其他有权人员签字并加盖公章（或部门章或业务专用章）后，连同有效的企业法人营业执照（副本）复印件或其他有效的法人资格证明文件复印件、部门公章或业务专用章授权委托书（单位公章的无须提供）和经办人身份证复印件，于 2020 年 5 月 27 日【T-1 日】14:00-17:00 间传真至簿记管理人处， 申购传真：010-56511732、010-56511733，簿记室电话：010-56511944。			
申购人在此承诺：			
1、申购人以上填写内容真实、有效、完整（如申购有比例限制则在该申购申请表中注明，否则视为无比例限制），未经与发行人及簿记管理人协商一致本认购申请表不可撤销，申购单的送达时间以簿记室传真显示时间为准；			
2、申购人的申购资格、本次申购行为及本次申购资金来源符合有关法律、法规以及中国证监会的有关规定及其他适用于自身的相关法定或合同约定要求，已就此取得所有必要的内外部批准，并将在认购本期债券后依法办理必要的手续；			
3、申购人在此承诺接受发行人与簿记管理人制定的本次网下发行申购规则；申购人同意簿记管理人有权依据网下利率询价及申购申请表的申购金额最终确定其具体配售金额，并接受簿记管理人所确定的最终配售结果和相关费用的安排；			
4、申购人理解并接受，如果其获得配售，则有义务按照《配售确认及缴款通知书》规定的时间、金额和方式，将认购款足额划至簿记管理人通知的划款账户。如果申购人违反此义务，簿记管理人有权处置该违约申购人订单项下的全部债券，同时，本申购人同意就逾时未划部分按每日万分之五的比例向簿记管理人支付违约金，并赔偿簿记管理人和/或主承销商由此遭受的损失；			
5、申购人理解并接受，如果遇不可抗力、监管机构要求或其他可能对本次发行造成重大不利影响的情况，经发			

行人与簿记管理人协商，并取得监管机构同意后（如需），发行人及簿记管理人有权暂停或终止本次发行；

6、申购人理解并接受，如遇市场变化，导致本期债券合规申购金额不足基础发行规模，发行人及簿记管理人有权取消发行；

7、本期债券仅面向符合《公司债券发行与交易管理办法》、《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2017年修订）》及相关法律法规规定的、具备相应风险识别和承担能力的合格投资者发行，申购人确认并承诺，在参与本期债券的认购前，已通过开户证券公司债券合格投资者资格认定，具备认购本期债券的合格投资者资格，知晓本期债券信息披露渠道，并仔细阅读本期债券募集说明书等相关信息披露文件及《债券市场合格投资者风险揭示书》（附件三）所刊内容，充分了解本期债券的特点及风险，经审慎评估自身的经济状况和财务能力，同意参与本期债券的认购，并承担相应的风险，且认购账户具备本期债券认购与转让权限；

8、申购人理解并接受，簿记管理人有权视需要要求申购人提供相关资质证明文件，包括但不限于加盖公章的客户受益所有人信息登记表、以及监管部门要求能够证明申购人为合格投资者的相关证明；

9、申购人已阅读附件二《合格投资者确认函》，确认自身属于（ ）类投资者（请填写附件二中投资者类型所对应的字母）；

若投资者类型属于 B 或 D，并拟将主要资产投向单一债券的，请打钩确认最终投资者是否符合基金业协会标准规定的合格投资者。（ ）是（ ）否

10、申购人理解并确认，本次申购资金不是直接或间接来自于发行人及其利益相关方，或配合发行人以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，未直接或通过其他利益相关方接受发行人及其利益相关方的财务资助。

11、申购人理解并确认，自身不属于发行人的董事、监事、高级管理人员、持股比例超过 5%的股东及其他关联方等任意一种情形。如是，请打钩确认所属类别：

（ ）发行人的董事、监事、高级管理人员

（ ）持股比例超过 5%的股东

（ ）发行人的其他关联方

12、申购人承诺遵循独立、客观、诚信的原则进行合理报价，不存在协商报价、故意压低或抬高利率、违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

经办人或其他有权人员签字：

（单位盖章）

附表二：合格投资人确认函（以下内容不用传真至簿记管理人处，但应被视为本发行方案不可分割的部分，填表前请仔细阅读，并将下方投资者类型前的对应字母填入《网下利率询价及认购申请表》中）

根据《公司债券发行与交易管理办法》第十四条及《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2017年修订）》第六条及相关管理办法之规定，请确认本机构的投资者类型，并将下方投资者类型前的对应字母填入《网下利率询价及认购申请表》中：

(A) 经有关金融监管部门批准设立的金融机构，包括证券公司、期货公司、基金管理公司及其子公司、商业银行、保险公司、信托公司、财务公司等；经行业协会备案或者登记的证券公司子公司、期货公司子公司、私募基金管理人；

(B) 上述机构面向投资者发行的理财产品，包括但不限于证券公司资产管理产品、基金管理公司及其子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品、经行业协会备案的私募基金；**（如拟将主要资产投向单一债券，请同时阅读下方备注项）**

(C) 社会保障基金、企业年金等养老基金，慈善基金等社会公益基金，合格境外机构投资者（QFII）、人民币合格境外机构投资者（RQFII）；

(D) 同时符合下列条件的法人或者其他组织：

1. 最近1年末净资产不低于2000万元；
2. 最近1年末金融资产不低于1000万元；
3. 具有2年以上证券、基金、期货、黄金、外汇等投资经历；

（如为合伙企业拟将主要资产投向单一债券，请同时阅读下方备注项）

(E) 同时符合下列条件的个人：

1. 申请资格认定前20个交易日名下金融资产日均不低于500万元，或者最近3年个人年均收入不低于50万元；
2. 具有2年以上证券、基金、期货、黄金、外汇等投资经历，或者具有2年以上金融产品设计、投资、风险管理及相关工作经历，或者属于经有关金融监管部门批准设立的金融机构的高级管理人员、获得职业资格认证的从事金融相关业务的注册会计师和律师；

(F) 中国证监会和本所认可的其他投资者。请说明具体类型并附上相关证明文件（如有）。

前述金融资产，是指银行存款、股票、债券、基金份额、资产管理计划、银行理财产品、信托计划、保险产品、期货及其他衍生产品等。

备注：如为以上 B 或 D 类投资者，且拟将主要资产投向单一债券，根据穿透原则（《公司债券发行与交易管理办法》第十四条之规定）核查最终投资者是否为符合基金业协会标准规定的合格投资者，并在《网下利率询价及认购申请表》中勾选相应栏位。

附件三：上交所债券市场合格投资者风险揭示书（以下内容不用传真至簿记管理人处，但应被视为本发行方案不可分割的部分，填表前请仔细阅读）

尊敬的投资者：

为使贵公司更好地了解投资公司债券的相关风险，根据上海证券交易所关于债券市场投资者适当性管理的有关规定，本公司特为您（贵公司）提供此份风险揭示书，请认真仔细阅读，关注以下风险。

贵公司在参与公司债券的认购和交易前，应当仔细核对自身是否具备合格投资者资格，充分了解公司债券的特点及风险，审慎评估自身的经济状况和财务能力，考虑是否适合参与。具体包括：

一、【**总则**】债券投资具有信用风险、市场风险、流动性风险、放大交易风险、质押券价值变动风险、政策风险及其他各类风险。

二、【**投资者适当性**】投资者应当根据自身的财务状况、投资的资金来源、实际需求、风险承受能力、投资损失后的损失计提、核销等承担损失方式及内部制度（若为机构），审慎决定参与债券认购和交易。

三、【**信用风险**】债券发行人无法按期还本付息的风险。如果投资者购买或持有资信评级较低的信用债，将面临显著的信用风险。

四、【**市场风险**】由于市场环境或供求关系等因素导致的债券价格波动的风险。

五、【**流动性风险**】投资者在短期内无法以合理价格买入或卖出债券，从而遭受损失的风险。

六、【**放大交易风险**】投资者利用现券和回购两个品种进行债券投资的放大操作，从而放大投资损失的风险。

七、【**质押券价值变动风险**】投资者在参与质押式回购业务期间需要保证回购标准券足额。如果回购期间债券价格下跌，标准券折算率相应下调，融资方将面临标准券欠库风险。融资方需要及时补充质押券避免标准券不足。投资者在参与质押式协议回购业务期间可能存在质押券价值波动、分期偿还、分期摊还、司法冻结或扣划等情形导致质押券贬值或不足的风险。

八、【**操作风险**】由于投资者操作失误，证券公司或结算代理人未履行职责等原因导致的操作风险。

九、【**政策风险**】由于国家法律、法规、政策、交易所规则的变化、修改等原因，可能会对投资者的交易产生不利影响，甚至造成经济损失。对于交易所制定、修改业务规则或根据业务规则履行自律监管职责等造成的损失，交易所不承担责任。

十、【**不可抗力风险**】因出现火灾、地震、瘟疫、社会动乱等不能预见、避免或克服的不可抗力情形给投资者造成的风险。

特别提示：本《风险揭示书》的提示事项仅为列举性质，未能详尽列明债券交易的所有风险。贵公司在参与债券交易前，应认真阅读本风险揭示书、债券募集说明书、债券上市说明书（如有）以及交易所相关业务规则，确认已知晓并理解风险揭示书的全部内容，并做好风险评估与财务安排，确定自身有足够的风险承受能力，并自行承担参与交易的相应风险，避免因参与债券交易而遭受难以承受的损失。

附件四：填表说明：（以下内容不用传真至簿记管理人处，但应被视为本申请表不可分割的部分，填表前请仔细阅读）

- 1、参与本期网下利率询价的合格投资者应认真填写《网下利率询价及认购申请表》。
- 2、有关票面利率和申购金额的限制规定，请参阅发行公告相关内容。
- 3、申购利率应在利率询价区间内由低到高填写，最小变动单位为0.01%。
- 4、有关申购利率和申购金额的限制规定，请参阅发行公告相关内容。
- 5、网下发行本期债券的申购金额下限为1,000万元（含1,000万元），超过1,000万元的应为100万元的整数倍。
- 6、每一申购利率对应的申购金额是指当最终确定的票面利率不低于该申购利率时，投资者的最大投资需求，每一标位单独统计，不累计。
- 7、以下为申购利率及申购金额的填写示例（声明：本示例数据为虚设，不含任何暗示，请投资者根据自己的判断填写）。

假设本期债券期票面利率的询价区间为5.00%-6.00%。某投资者拟在不同利率标位上分别申购不同的金额，其可做出如下填写：

申购利率（%）	申购金额（万元）
5.10	1,000
5.20	2,000
5.30	5,000

上述报价的含义如下：

- ◆当最终确定的票面利率高于或等于 5.30%时，有效申购金额为 8,000 万元；
- ◆当最终确定的票面利率低于 5.30%，但高于或等于 5.20%时，有效申购金额 3,000 万元；
- ◆当最终确定的票面利率低于 5.20%，但高于或等于 5.10%时，有效申购金额 1,000 万元；
- ◆当最终确定的票面利率低于 5.10%时，该申购要约无效。

7、参与网下询价的合格投资者请将此表填妥由经办人或其他有权人员签字并加盖公章（或部门章或业务专用章）后，在本认购申请表要求的时间内连同有效的企业法人营业执照（副本）复印件或其他有效的法人资格证明文件复印件传真至簿记管理人处。本表一经申购人完整填写，且由其经办人或其他有权人员签字并加盖单位公章（或部门章或业务专用章），传真至簿记管理人后，即对申购人具有法律约束力，不可撤销。若因合格投资者填写缺漏或填写错误而直接或间接导致申购无效或产生其他后果，由合格投资者自行负责。

8、参与询价与申购的合格投资者应遵守有关法律法规的规定，自行承担法律责任。

9、投资者须通过以下传真号码以传真方式参与本期询价与认购，以其他方式传送、送达一概无效。合格投资者传真后，请及时拨打联系电话进行确认。申购传真：010-56511732、010-56511733，咨询电话：010-56511944。

首创环境控股有限公司
2020 年公开发行公司债券（第一期）
募集说明书

（面向合格投资者）

发行人



首创环境控股有限公司
CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED



（住所：香港中环夏慤道 12 号美国银行中心 16 楼 1613-1618 室）

牵头主承销商



首创证券
CAPITAL SECURITIES

（住所：北京市西城区德胜门外大街 115 号德胜尚城 E 座）

联席主承销商



一创投行
— FCIB —

（住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层）

募集说明书签署日期：2020 年 5 月 22 日

声 明

本募集说明书依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证券监督管理委员会对本次债券的核准，并结合发行人的实际情况编制。

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

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

债券受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及债券受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，债券受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。债券受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及债券受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本次债券时，应特别审慎地考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大风险提示

一、发行人主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AAA；本次债券上市前，发行人最近一年末的权益总额为人民币 5,241,254 千元（截至 2019 年 12 月 31 日未经审核的合并报表中总权益合计数）；截至 2019 年 12 月末合并报表口径公司资产负债率为 71.88%；据合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）分别为人民币 148,342 千元、182,733 千元、302,749 千元，发行人最近三个会计年度实现的年均归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）为 211,275 千元，预计不少于本次债券利息的 1.5 倍。本次债券发行及上市安排请参见发行公告。

二、公司债券属于利率敏感型投资品种。受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

三、本次公司债券面向符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者公开发行。本次债券发行结束后，公司将积极申请本次债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批或核准事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本次债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

四、遵照《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规的规定以及本募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，发行人已制定《债券持有人会议规则》；为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了华英证券有限责任公司担任本次公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》。凡通过认购、购买或以其他方式合法取得并持有本次债券的投资者，均视同自愿接受本募集说明书规定的《债券持有人会议规则》、《债券受托管理协议》等对本次债券各项权利和义务的规定。

五、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本次债券的持有人）均有同等约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

六、经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为 AA+，说明发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低；本次发行人债券的信用等级为 AAA，说明本次债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。评级机构对发行人和本次债券的评级是一个动态评估过程，如果发生任何影响发行人主体长期信用级别或债券信用级别的事项，导致评级机构调低发行人主体长期信用级别或本次债券信用级别，本次债券的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次债券的投资者造成损失。

七、本次债券由北京首都创业集团有限公司提供无条件连带不可撤销保证责任担保。截至 2018 年 12 月 31 日，北京首都创业集团有限公司尚未履行及未履行完毕的对外担保（不含担保子公司及子公司对购房客户发放的抵押贷款提供阶段性担保）总额为 21.37 亿元，占担保人截至 2018 年末所有者权益的 2.65%。2018 年末、2019 年 9 月末，北京首都创业集团有限公司的总资产分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，净资产分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元；2018 年度、2019 年 1-9 月，北京首都创业集团有限公司的营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元。担保人 2019 年 9 月末的货币资金为 363.54 亿元，货币资金充裕，短期偿债能力较为良好。根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2020 年 3 月 12 日出具的《北京首都创业集团有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》（信评委函字[2020]0579D 号）显示，担保人主体信用跟踪评级结果为 AAA，评级展望为稳定。若担保人的经营状况、资产状况及支付能力发生负面变化，可能影响到担保人对本次债券履行其应承担的担保责任。

八、本次信用评级报告出具后，中诚信国际信用评级有限责任公司将在跟踪评级期限内，于本次债券发行主体及担保主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟

踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际信用评级有限责任公司将密切关注与发行主体、担保主体以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信国际网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。投资者可在上述网站查询评级结果。

九、发行人为依据开曼群岛法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定，发行人本期在中国境内公开发行债券，受《证券法》及《管理办法》等中国法律、法规以及规范性文件的约束，虽然发行人注册地律师已出具法律意见书说明本期发行并不违反开曼群岛法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼或仲裁程序等存在较大差异。根据本次债券的《债券受托管理协议》，双方约定凡因本次发行引起的或与之有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应交由北京的人民法院诉讼解决。

十、募集说明书所引用的财务报表为公司根据《香港财务报告准则》的披露规定编制的 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表。安永会计师事务所对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表进行了审计，并出具了无保留意见的审计报告。虽然中国《企业会计准则》、《中国注册会计师执业准则》分别已与《香港财务报告准则》、《香港审计准则》实现等效，但上述财务报告与境内会计准则的披露要求存在一定差异。投资者在阅读本募集说明书所援引的财务数据及指标时，应结合发行人的财务报表及附注进行阅读。

十一、2015 年发行人以人民币 146,100 万元收购新西兰 BCG NZ Investment Holding Limited 51% 已发行股份。2017、2018 年及 2019 年末，发行人产生的与海外业务有关的汇兑差额分别为人民币-123,195 千元、-16,077 千元和-9,140 千元。尽管发行人管理层将继续灵活地监察外汇风险，并作好准备于需要时迅速作出适当的对冲活动，并预期日后的汇率波动将不会对发行人营运造成重大影响。若未来汇率发生较大变化，可能会产生汇兑损益的风险。

十二、截至 2019 年 12 月末，发行人对子公司的最高额保证金额人为人民币 2,660,500 千元，占总资产比重为 14.28%，不存在对外担保的情形。截至本募集说明书签署日，被担保企业均情况正常，未出现延期或者未能偿付的情况，但如果上述担保事项出现违约的情况，发行人需要履行担保承诺，可能会对发行人造成一定损失。

十三、发行人受限资产主要为银行存款、工业厂房、工业用地及收费权等，受限主要原因系 BOT 及 TOT 项目抵押和银行贷款抵质押、银行贷款与其他贷款担保等。目前发行人经营状况良好，信用资质优良，但若未来因阶段性流动性不足等原因导致未能按时、足额偿付借款，发行人面临受限资产规模较大而无法变现的风险，将对发行人正常生产经营活动造成不利影响，进而影响偿债能力。

十四、发行人的附属公司的项目建设与运营大部分是通过与当地政府部门订立特许经营年期介乎于 20 年至 30 年的服务特许权安排。根据该等服务特许权安排，发行人需设计、建造、经营和维护位于中国境内的垃圾焚烧厂、垃圾填埋厂等。发行人垃圾焚烧与填埋、电子拆解、垃圾收运、餐厨垃圾等项目多以特许经营权方式运营，虽然发行人所处行业性质及其本身的行业地位相对稳定，但在较长的投资回收期中，若出现行业、宏观经济政策等发生重大不利变化，可能会对发行人未来的项目投资收益及项目运营产生影响。

十五、评级报告关注事项

(1) 面临较大的资金支出压力。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目未来尚需投资 39.55 亿元，拟建项目总投资 20.33 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。

(2) 债务规模增长较快。近年来公司债务规模增长较快，截至 2019 年末公司总债务增长至 106.50 亿元，推升资产负债率和总资本化比率至 71.88% 和 67.02%。

(3) 经营活动净现金流持续下滑。2018 年以来，公司经营活动净现金流呈持续净流出状态，经营回款情况趋弱。此外，电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用。

十六、鉴于本次债券发行申请涉及跨年、分期，因此本期债券的名称由原“首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券”变更为“首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）”，本期债券其他发行条件等均保持不变，本期债券名称的变更不影响原发行申请文件的法律效力，发行人及各中介机构拟在本期债券正式发行文件对债券名称进行正式变更。

十七、本次债券的评级机构由原中诚信证券评估有限公司变更为中诚信国际信用评级有限责任公司，本次变更后，中诚信国际信用评级有限责任公司将承继应由中诚信证券评估有限公司履行的各项评级义务并承担继续履约而产生的法律责任，言责按照法律法规和监管规定开展评级作业，确保各项评级工作平稳有序进行。

十八、其他事项

自本次债券取得发行许可后至申请发行时，发行人发生如下重大事项：

1、原董事会主席离任，调任董事会主席、委任行政总裁

（1）董事会主席离任

发行人于 2019 年 11 月 25 日宣布，由于张萌女士须专注于其他事业发展，其已辞任发行人之执行董事、董事会主席、授权代表、提名委员会成员及主席、薪酬委员会成员，上述所有辞任均于二零一九年十一月二十五日起生效。张萌女士已确认与董事会并无任何意见分歧，亦无任何有关辞任之事宜须提请股东垂注。

（2）董事会主席调任

发行人董事会于 2019 年 11 月 25 日宣布，发行人之执行董事兼行政总裁曹国宪先生已获调任为发行人之执行董事、董事会主席、授权代表、提名委员会成员及主席、薪酬委员会成员，不再兼任发行人之行政总裁职务，上述所有调任均于二零一九年十一月二十五日起生效。

曹国宪先生，56 岁，研究生学历，于 2011 年 7 月获委任为执行董事及发行人行政总裁。曹先生曾就职于河南师范大学外语系及中国科学院国际合作局；曾任北京京放经济发展公司海外事业部经理、首创置业股份有限公司董事长助理、北京首都创业集团有限公司办公室副主任及北京首创股份有限公司副总经理。曹先生多年从事海内外投融资业务，具有丰富的投资管理经验和开阔的国际视野，对国际化的投融资及资本市场拥有较为深刻的理解和运作经验。

曹先生与发行人重新订立服务合约，自二零一九年十一月二十五日起为期三年，其后持续有效至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而，其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。曹先生的薪酬与其现行薪酬一样，即固定月薪人民币 60,400 元，全年共计 12 个月薪金以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

（3）执行董事、行政总裁委任

发行人董事会于 2019 年 11 月 25 日宣布，李伏京先生已获委任为发行人执行董事

兼行政总裁，由二零一九年十一月二十五日起生效。

李伏京先生，39 岁，正高级经济师及工程师，北京交通大学硕士研究生。在加入发行人前，为北京首都创业集团有限公司环境产业部副总经理。拥有丰富的企业管理运营以及投资、融资与风险管理等企业管理及境外企业工作经验。曾担任柏诚工程技术（北京）有限公司工程师、北京市工程咨询公司基础设施咨询部项目经理。2013 年 5 月加入北京首都创业集团有限公司，历任基础设施部总经理助理、环境产业部副总经理，兼任其部分境内外子公司董事。

李先生与发行人订立服务合约，自二零一九年十一月二十五日起为期三年，其后持续有效至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而，其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。李先生的

薪酬与曹先生的现行薪酬一样，即固定月薪人民币 60,400 元，全年共计 12 个月薪金以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

2、委任副总经理

发行人委任刘静女士为公司副总经理，刘静女士任职时间为 2019 年 11 月 30 日。

刘静女士，于 2019 年 11 月获委任为发行人副总经理，负责发行人国际业务部及危废产业部。刘女士为广州对外贸易学院经济系国际贸易专业学生及取得中国社会科学院研究生院财贸经济系金融学专业在职攻读经济学硕士学位，曾任北京首创集团海外部职员、北京首创股份证券事务部职员、国际合作部职员、国际合作部副总经理及国际合作部总经理、首创（香港）有限公司总经理助理兼董事会秘书及常务副总经理，彼现任 BCG NZ Group 及 Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd. 公司董事代表及股东代表。

3、更换执行董事

（1）执行董事离任

发行人董事会 2020 年 3 月 4 日宣布，由于程家林先生须专注于其他事业发展，已辞任发行人执行董事，由二零二零年三月四日起生效。程先生确认与董事会并无任何意见分歧，亦无任何有关彼辞任之事宜须提请股东垂注。

（2）执行董事委任

发行人董事会 2020 年 3 月 4 日宣布，肖煜坤先生已获委任为发行人执行董事，由二零二零年三月四日起生效。

肖煜坤先生，40 岁，持有中国农业大学经济学学士学位、美国伊利诺伊大学芝加哥分校工商管理硕士学位。肖先生自二零一五年二月起任北京首创融资担保有限公司副总

经理、党委副书记、纪委书记等职务。在此之前，曾任北京市财政局行政政法处主任科员、北京市委组织部干部调配处副调研员。曾挂职任北京京投轨道交通资产经营管理有限公司总经理助理、副总经理等职务。拥有丰富的人力资源管理及财政金融管理经验。

肖先生与发行人订立服务合约，自二零二零年三月四日起为期三年，其后持续有效至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而，其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。肖先生的薪酬为年薪人民币 904,400 元以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

目 录

声 明.....	2
重大风险提示.....	4
目 录.....	11
释 义.....	14
第一节 发行概况.....	17
一、公司基本情况.....	17
二、本期发行的基本情况.....	17
三、本次债券发行有关机构.....	20
四、认购人承诺.....	24
五、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系.....	24
第二节 风险因素.....	25
一、本次债券的投资风险.....	25
二、与发行人相关的风险.....	26
第三节 发行人的资信状况.....	33
一、本次债券信用评级情况.....	33
二、公司债券信用评级报告主要事项.....	33
三、发行人资信情况.....	35
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施.....	39
一、本次债券担保事项.....	39
二、担保函的主要内容.....	42
三、债券持有人及债券受托管理人对担保事项的持续监督安排.....	44
四、偿债计划.....	45
五、偿债资金来源.....	45
六、偿债应急保障方案.....	46
七、偿债保障措施.....	47

八、违约责任及解决措施.....	48
第五节 发行人基本情况.....	51
一、发行人概况.....	51
二、发行人设立情况.....	51
三、公司控股股东和实际控制人基本情况.....	52
四、公司组织结构及权益投资情况.....	54
五、发行人董事和高级管理人员情况.....	72
六、发行人主营业务基本情况.....	77
七、发行人经营方针和战略.....	110
八、发行人违法违规情况.....	111
九、关联方关系及交易情况.....	116
第六节 财务会计信息.....	131
一、最近三年的合并财务报表.....	132
二、合并报表的范围变化.....	137
四、最近三年主要财务数据和财务指标.....	139
五、管理层讨论和分析.....	140
六、本期债券发行后公司资产负债结构的变化.....	187
七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	188
第七节 募集资金运用.....	194
一、本次发行公司债券募集资金数额.....	194
二、本次发行公司债券募集资金的使用计划.....	194
三、募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	195
四、募集资金专项账户管理安排.....	196
五、本次债券募集资金监管制度及措施.....	197
六、发行人关于募集资金的承诺.....	197
第八节 本次债券的信息披露.....	198
一、定期报告的披露.....	198
二、临时报告的披露.....	198

第九节 债券持有人会议.....	200
一、债券持有人行使权利的形式.....	200
二、《债券持有人会议规则》的主要内容.....	200
第十节 债券受托管理人.....	212
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	212
二、债券受托管理协议的主要内容.....	212
第十一节 发行人董事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	227
第十二节 备查文件.....	257
一、本募集说明书及摘要的备查文件如下：.....	257
二、查阅时间.....	257
三、查阅地点.....	257

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

发行人、首创环境、本公司、公司、本集团	指	首创环境控股有限公司（Capital Environment Holdings Limited）
控股股东、首创集团、北京首创集团	指	北京首都创业集团有限公司
实际控制人、北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
BCG NZ	指	BCG NZ Investment Holding Limited
深圳前海公司	指	深圳前海首创环境投资有限公司
首创投资	指	北京首创环境投资有限公司
首创香港	指	首创（香港）有限公司
首创华星	指	首创华星国际投资有限公司
首创股份	指	北京首创股份有限公司
深圳粤能	指	深圳粤能环保再生能源有限公司
深圳广业	指	深圳广业环保再生能源有限公司
北京蓝洁	指	北京蓝洁利德环境科技有限公司
股东或股东大会	指	首创环境控股有限公司股东或股东大会
董事或董事会	指	首创环境控股有限公司董事或董事会
牵头主承销商、簿记管理人、首创证券	指	首创证券有限责任公司
联席主承销商、一创投行	指	第一创业证券承销保荐有限责任公司
受托管理人、华英证券	指	华英证券有限责任公司
发行人境内律师	指	北京市君合律师事务所
发行人注册地律师	指	Conyers Dill & Pearman
会计师、会计师事务所、安永会计师事务所	指	安永会计师事务所
资信评级机构、中诚信国际	指	中诚信国际信用评级有限责任公司

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
香港联交所、联交所	指	香港联合交易所有限公司
登记、托管、结算机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
本次债券、本次公司债券	指	经发行人 2019 年 7 月 30 日召开的董事会审议通过，经中国证券监督管理委员会（证监许可〔2019〕2762 号）核准，向合格投资者公开发行的面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券
本期债券、本期公司债券	指	首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）面向合格投资者公开发行的面值总额为人民币 10 亿元的公司债券
本次发行	指	本次债券的公开发行
本期发行	指	本期债券的公开发行
《香港会计准则》	指	香港会计师公会公布并不时修订的香港财务报告准则
《企业会计准则》	指	中华人民共和国财政部公布并不时修订的中国企业财务报告准则
章程性文件	指	发行人于 2004 年 7 月 26 日采纳的组织章程大纲以及于 2006 年 6 月 15 日采纳并于 2010 年 3 月 3 日修订的组织章程细则
《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》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
募集说明书	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》

募集说明书摘要	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》
《债券受托管理协议》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《债券持有人会议规则》
报告期、最近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期末、最近三年末	指	2017 年末、2018 年末及 2019 年末
工作日	指	每周一至周五，不含国家法定节假日；如遇国家调整节假日，以调整后的工作日为工作日
法定及政府指定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
境内	指	中华人民共和国拥有主权的香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区之外的中华人民共和国领土
元/千元/万元/亿元	指	如无特别说明，指人民币元/千元/万元/亿元

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、公司基本情况

公司名称	首创环境控股有限公司
英文名称	CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED
董事会主席	曹国宪
公司成立日期	2004 年 5 月 27 日
注册地	开曼群岛
注册资本	3,000,000,000 HKD
注册地址	Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman KY1-1111 Cayman Islands
办公地址（香港）	香港中环夏悫道12号美国银行中心16楼1613-1618室
办公地址（北京）	北京市朝阳区西坝河东里18号三元大厦14层
上市场所	香港联交所
股票代码	03989
《商业登记证》号码	36517322-000-02-20-8
所属行业	N7820 环境卫生管理
主要业务	垃圾收集服务、垃圾填埋服务、服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的运营服务、垃圾填埋服务、电器拆解、循环再造等。

二、本期发行的基本情况

（一）本次债券发行批准情况

2019 年 7 月 30 日，发行人董事会审议通过了本次债券发行的议案，同意发行人公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）公司债券。

经中国证监会（证监许可〔2019〕2762号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币20亿元（含20亿元）的公司债券。本次债券采取分

期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币10亿元。

（二）本次债券发行的主要条款

1、发行主体：首创环境控股有限公司。

2、债券名称：首创环境控股有限公司2020年公开发行公司债券（第一期）。

3、发行总额：本次债券发行规模为20亿元（含20亿元），采用分期发行，首期发行规模为人民币10亿元，本期债券为首期发行。

4、债券票面金额及发行价格：本期债券票面金额为100元，按面值平价发行。

5、债券期限：本期债券期限为5年期，附设第3个计息年度末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

6、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人境内业务的补充营运资金和偿还有息债务。

7、担保情况：本次债券由北京首都创业集团有限公司提供不可撤销连带责任保证担保。

8、信用级别及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为AA+，本期债券信用等级为AAA。

9、发行方式与发行对象：本期债券面向符合《管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人与簿记管理人根据簿记建档结果进行债券配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。

10、配售规则：簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，机构投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对认购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率；申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果。

11、向公司股东配售安排：本期债券不向公司股东配售。

12、债券利率及其确定方式：本次发行的公司债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价

区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本次债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

13、债券形式：本期债券为实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

14、还本付息方式：本次债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

15、利息登记日：本次债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

16、本息支付方式：本次债券的本息支付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

17、起息日：本期债券的起息日为2020年5月29日。

18、利息登记日：本期债券利息登记日将按照债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

19、付息日：本期债券的付息日期为2021年至2025年每年的5月29日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；每次付息款项不另计利息

20、到期日：本期债券的到期日为2025年5月29日。

21、兑付日期：本期债券的兑付日期为2025年5月29日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息。

22、计息期限：本期债券的计息期限为2020年5月29日至2025年5月29日。

23、支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本次债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本次债券最后一期利息和等于票面总额的本金。

24、债券受托管理人：本公司聘请华英证券有限责任公司作为本期债券的债券受托

管理人。

25、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

26、拟上市交易场所：上海证券交易所。

27、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

28、发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定是否在本次债券存续期的第3年计息年度末调整其后2个计息年度的票面利率。发行人将不晚于存续期的第3个计息年度付息日前的15个交易日定向披露关于是否调整票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度的公告。若发行人未行使票面利率调整选择权，则本次债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

29、投资者回售选择权：发行人在通知本次债券持有人是否调整本期债券票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度后，投资者有权选择在定向披露的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券全部或部分按面值回售给发行人。若投资者行使投资者回售选择权，则本次债券存续期的第3个计息年度付息日为回售支付日，发行人将按照上交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

（三）本次债券发行及上市安排

- 1、发行公告刊登日：2020年5月26日
- 2、发行首日：2020年5月28日
- 3、网下发行期限：2020年5月28日与2020年5月29日

本期发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

三、本次债券发行有关机构

（一）发行人：首创环境控股有限公司

注册地址

Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman
KY1-1111 Cayman Islands

董事会主席	曹国宪
联系人	王冰妮
联系地址	香港中环夏慤道 12 号美国银行中心 1613-1618 室
联系电话	+852-93651392
传真	+852-28160008

（二）牵头主承销商：首创证券有限责任公司

住所	北京市西城区德胜门外大街 115 号德胜尚城 E 座
法定代表人	毕劲松
联系人	吴峰云、吕一飞、孙文珠
联系地址	北京市西城区德胜门外大街 121 号德胜尚城 C 座
联系电话	010-56511757
传真	010-56511732

（三）联席主承销商：第一创业证券承销保荐有限责任公司

住所	北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层
法定代表人	王芳
联系人	陈兴珠、王飞、吴震雄
联系地址	北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层
联系电话	010-63212055
传真	010-66030102

（四）注册地律师事务所：Conyers Dill & Pearman

住所	香港中区康乐广场 8 号交易广场第一座 29 楼
经办律师	Flora Wong
联系地址	香港中环康乐广场 8 号交易广场第 1 座 29 楼
联系电话	+852 2524 7106
传真	+852 2845 9268

（五）香港律师事务所：君合律师事务所

联系地址	香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 37 楼 3701-10 室
联系电话	+852-21670000
联系电话	+852-21670050

（六）境内律师事务所：北京市君合律师事务所

住所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
负责人	肖微
经办律师	余永强、雷天啸
联系地址	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
联系电话	010-8519 1300
传真	010-8519 1350

（七）会计师事务所：安永会计师事务所

住所	香港中环添美道 1 号中信大厦 22 楼
经办会计师	张明益
联系地址	中国北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 16 层
联系电话	010-58152388
传真	010-85188298

（八）资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

住所	中诚信国际信用评级有限责任公司
负责人	闫衍
联系人	盛蕾、杨娟
联系地址	北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 60101
联系电话	(010)66428877
传真	(010)66426100

（九）债券受托管理人：华英证券有限责任公司

住所	无锡经济开发区金融一街 10 号无锡金融中心 5 层 01-06 单元
法定代表人	姚志勇
联系人	陈淑文、王慧馨
联系地址	北京市朝阳区建国门外大街 8 号 IFC 大厦 A 座 1002-1003 室
联系电话	010-58113037、010-58113070
传真	010-58113091

(十) 担保人：北京首都创业集团有限公司

住所	北京市海淀区双榆树知春路 76 号翠宫饭店 15 层
法定代表人	李爱庆
联系人	崔雪
联系地址	北京市东城区朝阳门北大街 6 号首创大厦 15 层
联系电话	010-58385566
传真	010-58383050

(十一) 募集资金专项账户及开户银行：汇丰银行（中国）有限公司北京分行

开户行	汇丰银行（中国）有限公司北京分行
户名	首创环境控股有限公司
账号	626-119564-011
大额支付系统号	501100000011
联系人	王晴
联系地址	北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 16 层
联系电话	010-59998771

(十二) 本次债券申请上市交易的证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
总经理	蒋锋
联系电话	021-68808888

传真	021-68804868
邮政编码	200120

（十三）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦
负责人	聂燕
联系电话	021-38874800
传真	021-58754185
邮政编码	200120

四、认购人承诺

购买本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次债券的人，下同）被视为做出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；
- （三）本次债券发行结束后，发行人将申请本次债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排；
- （四）同意华英证券有限责任公司担任本次债券的受托管理人，且同意《债券受托管理协议》和《债券持有人会议规则》项下的相关规定。

五、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至本募集说明书签署日，发行人与本次债券发行牵头主承销商为关联方，实际控制人均为北京市国有资产监督管理委员会。本次债券的联席主承销商第一创业证券承销保荐有限责任公司系发行人控股股东北京首都创业集团有限公司参股公司第一创业证券股份有限公司的全资子公司。首创集团持有第一创业证券股份有限公司 13.27% 股份，第一创业证券股份有限公司持有第一创业证券承销保荐有限责任公司 100% 股权。

除此之外，发行人与本次债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和购买本次公司债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别审慎地考虑下述各项风险因素：

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、经济周期、国家宏观经济政策和国际经济环境变化等因素的影响，市场利率具有波动性。由于本次债券采用固定利率形式且期限可能跨越多个利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本次债券发行结束后，发行人将申请在上交所上市。由于本次债券申请上市事宜需要在债券发行结束后方能进行，发行人无法保证本次债券能够按照预期上市交易，也无法保证本次债券能够在二级市场有活跃的交易和持续满足上市条件。因此，投资者可能面临流动性风险。

（三）偿付风险

在本次债券的存续期限内，受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，发行人及其下属公司的经营活动可能不能带来预期的回报，进而使发行人不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能会对本次债券按时还本付息造成一定的影响，从而存在影响本次债券的本息按期得到偿付的风险。

（四）本次债券安排所特有的风险

发行人为依据开曼群岛法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定。尽管在本次债券发行时，发行人已根据现实情况安排了偿债保障措施来控制和降低本次债券的还本付息风险，但是在本次债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全履行，进而影响本次债券持有的权益。

（五）资信风险

发行人目前资信状况良好，报告期内不存在银行贷款延期偿付的状况，在与主要客户发生重要业务往来时，严格执行经济合同，履行相关的合同义务，未曾发生严重违约行为。但是在本次债券存续期内，由于宏观经济的周期性波动和金融投资行业自身的运行特点，如果由于公司自身的相关风险或者不可控市场、政策等因素导致发行人的经营和财务状况发生重大不利变化，或导致发行人可能不能从预期还款来源中获得足额资金，进而导致发行人资信水平下降，将可能影响到本次债券本息的按期足额偿付。

（六）评级风险

经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AA+，说明发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；本次发行人债券的信用等级为 AAA，说明本次债券信用质量极高，信用风险极低。资信评级机构对发行人本次债券的信用评级并不代表资信评级机构对本次债券的偿还做出任何保证，也不代表其对本次债券的投资价值做出任何判断。同时，资信评级机构对发行人和本次债券的评级是一个动态评估的过程，发行人无法保证其主体信用评级和本次债券的信用评级在本次债券存续期内不会发生不利变化。如果发行人的主体信用评级和本次债券的信用评级在本次债券存续期内发生负面变化，可能引起本次债券在二级市场交易价格的波动，甚至导致本次债券无法在证券交易所交易流通或终止上市，则可能对债券持有人的利益造成影响。

（七）担保风险

本次债券由北京首都创业集团有限公司提供连带不可撤销保证责任担保。担保人目前资信状况良好，未曾发生过逾期不能偿还银行借款本金和利息的情况，且经营较为稳健，直接和间接融资渠道畅通，综合融资能力良好，能够支撑各项债务的按时足额偿还。如果在本次债券存续期内，担保人由于市场、政策等因素使自身的经营业绩出现波动，从而其资信能力发生不利变化等情况，导致目前拟定的偿债保障措施无法充分或无法完全履行，则将可能对本次债券的按期偿付造成影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、汇率风险

2015 年发行人以人民币 146,100 万元收购新西兰 BCG NZ INVESTMENT HOLDING LIMITED 51% 已发行股份。2017、2018 年及 2019 年，发行人产生的与海外业务有关的汇兑差额分别为人民币-123,195 千元、-16,077 千元和-9,140 千元。尽管发行人管理层将继续灵活地监察外汇风险，并作好准备于需要时迅速作出适当的对冲活动，并预期日后的汇率波动将不会对发行人营运造成重大影响。若未来汇率发生较大变化，可能会产生汇兑损益的风险。

2、非流动资产占比较高

2017 年、2018 年及 2019 年，发行人非流动资产分别为人民币 8,459,294 千元、10,545,812 千元和 14,116,827 千元，分别占各期末资产总额的 79.19%、70.84% 和 75.75%，非流动资产占比较大。若发行人未来业务或宏观经济形势发生变化，将会对发行人资产变现能力产生一定影响。

3、资产负债率增长较快风险

2017 末、2018 年末及 2019 年末，发行人的资产负债率分别为 58.20%、67.73% 和 71.88%。发行人资产负债率逐渐上升，主要是由于公司业务的扩张、项目的增加导致融资规模的增加。报告期内，发行人资产负债率仍处于合理水平，但发行人仍面临资产负债率增长较快的风险，持续增长的资产负债率可能对发行人造成一定的偿付风险。

4、有息负债规模较大风险

截至 2019 年 12 月 31 日，包括计息银行及其他借款、应付票据和租赁负债在内的发行人未偿付的有息债务金额达人民币 10,650,193 千元，占总负债的 79.51%，其中非流动部分为人民币 9,370,812 千元，占有息负债总额的 87.99%；计息银行和其他借款为人民币 7,330,823 千元，占有息负债总额的 68.83%。虽然发行人偿债能力、声誉和信用记录均良好，并与多家商业银行保持着良好的合作关系，但随着业务规模的持续扩大，发行人未来的借款金额还可能继续增加，如果项目运营收入、融入资金等现金流入的时间或规模与借款的偿还安排未能合理匹配，将对发行人的偿债能力产生不利影响，另外若发行人流动性管理出现问题，大量的到期债务可能引起发行人偿债风险。

5、受限资产规模较大风险

发行人受限资产主要为银行存款、工业厂房、工业用地及服务经营权安排等，受限主要原因系 BOT 及 TOT 项目抵押和银行贷款抵质押、银行贷款与其他贷款担保等。目前发行人经营状况良好，信用资质优良，但若未来因阶段性流动性不足等原因导致未能按时、足额偿付借款，发行人面临受限资产规模较大而无法变现的风险，将对发行人正常生产经营活动造成不利影响，进而影响偿债能力。

6、经营活动现金净额波动风险

2017-2019 年度，发行人经营活动所得现金流量净额分别为人民币 54,527 千元、-101,395 千元和-706,940 千元，主要系随着公司经营规模的扩大，在建项目及运营项目的增多，导致公司营运所用现金流出增加，经营性现金流净额波动较大。未来若受废物处理及废物转化能源行业不利因素、国家政策等因素的影响，发行人经营活动现金流波动可能对公司的日常营运和债务偿付能力造成负面影响。

7、未来资本支出压力较大风险

2017-2019 年度，发行人投资活动所用现金流量净额分别为-704,459 千元、-1,274,959 千元和-1,042,559 千元，资本支出规模一直保持较高水平。现阶段发行人业务仍处于快速扩张期，未来几年计划在生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电四项业务产业联动的前端、中端、后端一体化处置核心业务领域进一步扩大投资。快速增长的资本性支出规模，可能导致发行人债务水平持续上升，资金压力增大，影响到发行人的财务稳健性。

8、商誉减值的风险

2019 年 12 月末，公司商誉为人民币 2,086,384 千元，占资产总额的比例为 11.20%，主要为对 BCGNZ 集团、浙江卓尚环保能源有限公司、绵阳路博润滑油脂有限公司进行业务合并而产生。根据减值测试结果，发行人商誉未发生减值，但如果未来宏观经济波动、市场环境出现重大不利变化等情况，将产生商誉减值风险。

（二）经营风险

1、宏观经济形势波动的风险

发行人的垃圾焚烧发电、垃圾填埋、电子拆解、餐厨垃圾处理、清扫收运、危废处理等各项固废处理业务对宏观经济形势有较强的相关性，国内外宏观经济形势变化、国家宏观经济政策调整以及经济增长周期性变化都会对发行人的经营产生重大影响。考虑到未来宏观经济走向的不确定性、复杂性，这将对公司的主营业务的发展产生一定的影

响，进而对公司的生产经营活动及盈利能力产生一定的影响。

2、市场竞争加剧风险

发行人的主业为固废处理，包括垃圾焚烧发电、垃圾填埋、电子拆解、餐厨垃圾处理、清扫收运、危废处理等。随着市场的发展，国内竞争加剧。近年来，国家对固废处理产业给予较大的政策与投资支持，固废处理行业快速增长，固废处理市场逐渐形成规模，行业竞争格局已基本形成，国内固废处理企业将进入资本竞争和品牌竞争时代，竞争不断加剧。

3、项目运营的风险

公司垃圾处置焚烧发电项目的建设进度易受征地及环保等影响影响，运营期间，由于 BOT 协议期限较长，公司项目或会因环保要求提高、物价及人工成本等的提升导致公司运营成本上升，而协议约定的垃圾处置费标准调整幅度有限且相对滞后，从而对公司的盈利能力或产生一定影响。

4、项目投资风险

发行人业务范围主要包括垃圾焚烧、填埋、危废处理、清扫收运和厌氧业务。投资风险是指公司在投资不同类别的项目时，对未来投资收益的不确定性，在投资中可能会遭受收益损失，甚至本金损失的风险。按照发行人已建立的项目投资风险分析和决策程序的规定，发行人以项目的可行性研究、盈利预测等专业报告为基础编写项目投资建议书，进行投资测算、敏感性分析和风险分析。若主要假设条件发生变化、基础数据出现偏差，项目评价程序执行效果不佳或出现重大偏差，都有可能导致投资决策失误。

5、海外投资风险

公司的海外业务主要通过附属公司进行，如 BCG NZ Investment Holding Limited、Beijing Capital Group NZ Investment、Holding Limited、Beijing Capital Waste Management NZ Limited、Waste Management NZ Limited 等新西兰公司，其中 BCG NZ Investment Holding Limited 的营业收入占比较大，2018 年度 BCG NZ Investment Holding Limited 的营业收入为人民币 2,310,365 千元，占发行人 2018 年度合并范围内营业收入的 49.70%，占比较大。2019 年度 BCG NZ Investment Holding Limited 的营业收入为人民币 237,087.06 万元，占发行人 2019 年度合并范围内营业收入的 39.93%，占比较大。公司有较多项目为新西兰项目，境外投资面临复杂的国际政治经济环境和当地的法律、税务、市场等风

险，有可能导致海外投资项目收益不佳，从而影响公司的收入，并对公司声誉产生不利影响。

（三）管理风险

1、子公司管理风险

发行人下属子公司众多，主要分布于中国大陆、香港及新西兰。各级子公司业务经营地域十分广阔，经营场所比较分散，一定程度上给发行人带来了管理难度。虽然发行人已经建立起完善的子公司管理制度，但是随着发行人下辖子公司数目的增加和涉及行业的扩展，发行人的管理半径不断扩大，管理难度将不断增加。若发行人未能有效管理下属发行人、较好整合相关发行人资源，未能建立规范有效的控制机制，对新设立发行人或项目子公司没有足够的控制能力，未能形成协同效应、发挥规模优势，可能会对未来经营发展和品牌声誉产生不利影响。

2、新兴业务管理风险

目前，发行人正在着力开发清运业务，但市场份额较小，尚处于发展初始阶段。新兴业务对发行人的市场把握能力、管理模式以及人力资源等方面提出了新要求，对发行人的集团管控和资源整合能力提出了新挑战。若发行人在运营管理系统、技术、人力资源等方面的素质和水平不能适应，将对发行人拓展新业务的经营表现和持续发展产生一定影响。

3、项目管理风险

随着发行人项目的开工建设及项目后续经营的开展，企业的管理能力、治理结构、决策制度、风险识别控制能力、融资能力等面临新的挑战，项目管理对发行人投资决策管理、财务管理、项目管理以及人才管理等工作提出了新的要求。如果发行人的管理能力不能适应高速发展的要求，不能伴随资产规模的扩大和项目增多建立更加有效的管理体系，将对发行人生产、经营活动的顺利开展造成不利影响。

4、专业技术人才流失的风险

发行人业务经营的开拓和发展在很大程度上依赖于核心经营管理人才在经营管理上发挥其才能。发行人高级管理人员的行业经验、专业知识对发行人的发展十分关键，同时需要大量专业技术人才。专业技术人员的流失可能对发行人业务经营产生不利影响。

5、风险管理和内部控制风险

风险管理和内部控制制度的健全有效是公司正常经营的重要前提和保证。公司已经在各项业务的日常运作中建立了相应的风险管理和内部控制体系，覆盖了公司投资决策和经营决策中的各个重要环节。但是，由于公司业务处于动态发展中，公司用以识别、监控风险的模型与数据，以及管理风险的政策、程序无法预见所有风险；同时，任何内部控制措施都存在其固有限制，可能因其自身的变化、内部治理结构以及外界环境的变化、风险管理当事者对某项事物的认识不足和对现有制度执行不严格等原因导致相应风险的产生。

（四）政策风险

1、货币政策和财政政策变化的风险

货币政策及调控方式的调整将对公司的经营活动产生直接影响。近几年来，中国人民银行在实施稳健货币政策、从紧货币政策或适度宽松货币政策的过程中，对货币政策调控方式进行了全方位改革，但由于货币政策的调控作用是双向的，如果公司的经营模式不能根据货币政策变动趋势进行适当调整，货币政策变动将对公司运作和经营效益产生不确定性影响。

2、产业政策变动风险

发行人从事的固废处理业务目前处于国家政策鼓励发展阶段，同时中国 GDP 及城镇化率的增长为固废行业带来巨大商机。虽然现阶段产业政策对发行人的经营带来积极的影响，但在国民经济的不同发展阶段，国家的产业、区域政策可能存在不同程度的调整，如果未来国家产业政策调整，或将发行人对生产经营活动产生一定不利影响。

3、外汇政策的风险

发行人境内业务经营主要以人民币计价，境外业务主要以外币计价，主要承受新西兰元、美元及港元对人民币外汇波动的风险。汇率的变动将会影响发行人以外币计价的资产、负债以及境外投资实体的价值以及境内外收入的价值，从而引起发行人经营收益以及现金流量的变化。外币利率的不利变动可能引致对发行人的利率风险，同时人民币与有关外币之间的汇率变动可能导致对发行人产生不利影响的汇率风险。

4、税收优惠政策变动风险

根据目前相关政策和法律法规，发行人及下属子公司享有不同程度的税收优惠。根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78号），垃圾处理类增值

税退税比例为 70%。如果未来相关税收优惠政策或法律法规出现变动，发行人所享受的全部或部分税收优惠政策出现调整或取消，将会对公司经营业绩带来不利影响。

5、特许经营权变动风险

公司主要从事的是固废处理行业，均属于市政公用事业，按照国家相关法律法规要求，需与项目所在地政府市政公用事业主管部门签订特许经营协议。在协议期内，如遇国家法律法规对相关特许经营权规定明显调整，可能会出现特许经营权变动风险。

（五）特有风险

发行人为依据开曼群岛法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定。发行人本次在中国境内公开发行债券，受《证券法》及《管理办法》等中国法律、法规以及规范性文件的约束，虽然发行人注册地律师已出具法律意见书说明本次发行并不违反开曼群岛法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼程序等存在较大差异。虽然《债券持有人会议规则》和《债券受托管理协议》均已规定本次公开发行发行人债券的相关争议均适用中国法律并由中国法院管辖，但投资者仍可能面临诉讼程序耗时较长及判决结果难以执行，法律文书的送达、法院判决或仲裁裁决的承认与执行等跨境法律风险，投资者应按照普通涉外诉讼或仲裁的相关规定理解和执行与因本次债券产生的纠纷所适用的法律程序。

第三节 发行人的资信状况

一、本次债券信用评级情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券信用评级报告》（信评委函字[2019]G497 号），发行人主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

二、公司债券信用评级报告主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人主体信用等级为 AA+，该级别反映了发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低；本次债券信用等级为 AAA，该级别反应了债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告的内容摘要及揭示的主要风险

1、正面

（1）垃圾处理项目储备充足。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目处理能力共计 12,658 吨/日，预计投产时间集中在 2020 年和 2021 年，公司垃圾处理储备项目较充足，未来垃圾处理规模有望实现较大提升。

（2）海外业务市场地位较高。子公司新西兰公司占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额，市场地位较高且业务规模稳定，是公司重要且稳定的盈利和现金流来源。

（3）盈利水平持续增强。近年来，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，公司特许经营权安排项下的施工服务收入实现快速增长；同时，随着垃圾焚烧发电项目投运增加，公司售电收入亦实现持续增长，带动公司整体盈利水平持续提升。

（4）有力的偿债保障措施。首创集团为本期债券提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保，对本期债券还本付息起到了很强的保障作用。

2、关注

（1）面临较大的资金支出压力。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目未来尚需

投资 39.55 亿元，拟建项目总投资 20.33 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。

(2) 债务规模增长较快。近年来公司债务规模增长较快，截至 2019 年末公司总债务增长至 106.50 亿元，推升资产负债率和总资本化比率至 71.88% 和 67.02%。

(3) 经营活动净现金流持续下滑。2018 年以来，公司经营活动净现金流呈持续净流出状态，经营回款情况趋弱。此外，电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用。

3、评级展望

中诚信国际认为，首创环境控股有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

(1) 可能触发评级上调因素。公司业务规模及区域竞争实力显著增强；业务盈利水平及收现情况显著提升；资本实力显著增强或得到重大外部支持等。

(2) 可能触发评级下调因素。公司接受严厉环保行业监管处罚；展业区域市场竞争加剧，公司市场份额大幅降低；债务负担持续加重，难以平衡在建项目支出；经营性业务回款能力持续弱化，在建项目投产后运营情况不佳，拖累业绩表现等。

(三) 跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中诚信国际评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，中诚信国际将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等要素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，中诚信国际将于本次债券发行主体及担保主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际将密切关注与发行主体、担保主体以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

中诚信国际的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信国际网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体未能及时或拒绝提供相关信息，中诚信国际将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

三、发行人资信情况

（一）获得主要贷款银行的授信情况

发行人资信状况良好，公司与北京银行股份有限公司九龙山支行、渤海银行股份有限公司深圳前海分行、中信银行股份有限公司深圳前海分行、世界银行（国际复兴开发银行）、汇丰银行、平安银行、中国银行（香港）有限公司、中国工商银行、兴业银行股份有限公司福州分行、北京银行建国门支行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2019 年 12 月末，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为人民币 53.42 亿元，其中已使用授信额度为人民币 26.07 亿元，未使用授信额度为人民币 27.35 亿元，未使用额度占总授信额度 51.20%，具体情况如下：

单位：人民币元

序号	授信银行	授信总额	已使用授信额	尚可用额度
1	北京银行股份有限公司九龙山支行	200,000,000.00	128,676,117.20	71,323,882.80
2	世界银行（国际复兴开发银行）	150,000,000.00	136,410,084.93	13,589,915.07
3	江苏淮安农商行西园支行	103,520,000.00	60,000,000.00	43,520,000.00
4	中国工商银行股份有限公司惠州仲恺高新区支行	600,000,000.00	297,729,619.60	302,270,380.40
5	中信银行宁波分行	40,000,000.00	40,000,000.00	-
6	北京银行右安门支行	200,000,000.00	180,830,919.60	19,169,080.40
7	中国工商银行股份有限公司瑞金支行	165,000,000.00	108,445,000.00	56,555,000.00
8	北京银行建国支行	200,000,000.00	146,203,770.86	53,796,229.14
9	兴业银行股份有限公司福州分行	278,000,000.00	32,754,001.00	245,245,999.00
10	中国工商银行股份有限公司潜江支行	170,000,000.00	39,600,000.00	130,400,000.00
11	中国银行淮安清浦支行	2,470,000.00	-	2,470,000.00
12	江苏淮安农村商业银行股份有限公司	103,520,000.00	60,000,000.00	43,520,000.00

序号	授信银行	授信总额	已使用授信额	尚可用额度
13	中信银行宁波分行	20,000,000.00	20,000,000.00	-
14	兴业银行股份有限公司宁波分行	80,000,000.00	10,000,000.00	70,000,000.00
15	中国银行(香港)有限公司	627,046,000.00	627,046,000.00	-
16	汇丰银行	627,046,000.00	627,046,000.00	-
17	平安银行天津分行	627,046,000.00	-	627,046,000.00
18	北京国资融资租赁有限公司	100,000,000.00	92,000,000.00	8,000,000.00
19	中国银行淄博临淄支行	250,000,000.00	-	250,000,000.00
20	中国邮储银行开封市分行	200,000,000.00	-	200,000,000.00
21	中国进出口银行河北省分行	350,000,000.00	-	350,000,000.00
22	北京银行建国门支行	248,000,000.00	-	248,000,000.00
	合计	5,341,648,000.00	2,606,741,513.19	2,734,906,486.81

报告期内，发行人严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息。发行人报告期内贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在逾期而未偿还的债务。

（二）报告期内与主要客户业务往来情况

发行人与主要客户及供应商的业务往来均严格按照合同执行，报告期内未发生过重大违约情况。

发行人境内重要子公司未被列入失信被执行人名单，未被列入环境保护领域失信生产经营单位名单，未被列入安全生产领域失信生产经营单位名单。

（三）发行人债券的发行及偿还情况

截至募集说明书签署之日，发行人（包括合并报表范围内的子公司）在境内外发行的债券、债务融资工具和其偿还情况如下：

债券简称	债券类型	发行主体	发行日期	期限	发行规模	利率	交易市场
首创环境 5.625% N2021	绿色债券	首创环境控 股有限公司	2018-09-11	3 年	2.5 亿 USD	5.625%	香港联交 所
首创环境 5.625% N2021	绿色债券	首创环境控 股有限公司	2018-10-18	3 年	0.5 亿 USD	5.625%	香港联交 所

发行人分别在 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日，分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）及 50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）

加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据¹（高级无抵押绿色债券）。该两批票据组合为一个系列，并于香港联合交易所有限公司上市。扣除交易成本人民币 7,371,000 元后，所得款项净额为人民币 2,045,442,000 元。该等票据由 2018 年 9 月 11 日起按年利率 5.625% 计息，由 2019 年 3 月 11 日开始须每半年期于期末（每年的 3 月 11 日及 9 月 11 日）支付。除非提早赎回或购回或注销，该等票据将于 2021 年 9 月 10 日按其本金额赎回。该票据享有发行人控股股东首创集团提供的维好及流动性支持契据及股权购买承诺契据，该票据的惠誉国际评级为 BBB。发行人发行票据的所有所得款项将根据控股股东首创集团的绿色债券框架用于公司所开展的合格绿色资产和项目的融资或再融资。

截至募集说明书签署之日，发行人已发行的债券不存在延期支付债券利息的情形。

（四）本次债券发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一年净资产的比例

经中国证监会（证监许可（2019）2762 号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。本次债券采取分期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币 10 亿元。本次债券 20 亿元全部发行完毕后，发行人在境内公开发行且尚未兑付的公司债券、企业债券余额合计人民币 20 亿元，占 2019 年 12 月末公司合并资产负债表中所有者权益的比例为 38.16%，未超过公司净资产的 40.00%，符合相关法律规定。

（五）影响债务偿还的主要财务指标

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
资产负债率（%）	71.88	67.73	58.20

¹发行人于 2018 年 9 月 11 日在中国境外发行了总额 250,000,000 美元、票息 5.625% 且于 2021 年 9 月 10 日到期的美元债，并于 2018 年 10 月 18 日进行了 50,000,000 美元的增发，即总发行额为 300,000,000 美元。按国家发展改革委员会《关于推进企业发行外债备案登记制管理改革的通知》，上述美元债发行前已获得国家发展改革委员会的外债备案登记，并在发行完成后进行了事后报备。上述美元债根据证券法 S 条例在美国以外地区销售，并受香港法律管辖，亦需遵守其购买、发售、出售或交付美元债或拥有或分发相关募集说明书或任何其他销售材料的各个国家或地区的所有适用法律和法规。根据《证券及期货条例》（香港法例第 571 章）及香港联合交易所有限公司证券上市规则第 37 章，美元债仅向专业投资者发行。美元债在香港联合交易所上市及登记，在比利时欧洲清算银行以及卢森堡的明讯银行进行托管和清算，香港法院拥有独有司法管辖权，故该美元债不属于中国《证券法》下定义的公开发行的公司债券。

债务资本比率（%）	64.23	62.13	51.27
项目	2019 年 1-12 月	2018 年度	2017 年度
EBITDA（人民币千元）	1,445,048	1,035,087	823,136
EBITDA 利息保障倍数（倍）	3.02	3.19	4.14
贷款偿还率（%）	100	100	100
利息偿付率（%）	100	100	100
经营活动现金流量净额（人民币千元）	(706,940)	(101,395)	54,527

注：（1）资产负债率=负债总额/资产总额；

（2）债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；

（3）EBITDA=税前利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

（4）EBITDA利息倍数=EBITDA/利息支出；

（5）贷款偿还率=实际贷款偿还额/到期应偿还贷款额；

（6）利息偿付率=实际支付利息/到期应付利息。

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本次债券发行后，发行人将加强公司的资产负债管理、流动性管理以及募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、本次债券担保事项

本次债券由北京首都创业集团有限公司提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

担保人于 2019 年 8 月 14 日出具了《北京首都创业集团有限公司关于首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券的担保函》。

（一）担保人基本情况简介

- 1、担保人名称：北京首都创业集团有限公司
- 2、法定代表人：李爱庆
- 3、成立日期：1994 年 10 月 26 日
- 4、注册资本：人民币 330,000 万
- 5、统一社会信用代码：91110000101138949N
- 6、办公地址：北京市西城区车公庄大街 21 号 2 号楼一层
- 7、主体信用等级：AAA
- 8、经营范围：购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备（不含无线电发射设备）、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车（不含九座以下乘用车）；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培养；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

公司作为北京市国资委所属的特大型国有集团公司，按照“两轮驱动”战略，坚持以市场为导向，不断调整产业结构，由最初的四十多个行业，经过调整、改造、整合，逐步构架起基础设施、房地产、金融、工业科技、商业贸易、旅游酒店六大产业的经营格局，特别是基础设施、房地产、金融三大核心主业在激烈的市场竞争中争得了一席之地，呈现出良好的发展势头，其中以水务为代表的基础设施产业和房地产业分别在各自的领域中抢占了市场制高点，形成了一定的规模效应，具备较强的竞争实力和发展潜力。公司是立足北京、面向全国以“城市建设、运营、服务商”定位的大型国有企业。创立至今，首创集团已逐步发展成为以基础设施投资、房地产开发经营、金融服务为核心主业，战略定位明确、发展思路清晰、品牌知名度较高、综合实力较强，在北京市乃至全国具有一定影响力的城市综合投资控股公司，资产总额超过千亿元，连续多年跻身全国 500 强企业。

2018 年末、2019 年 9 月末，北京首都创业集团有限公司的总资产分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，净资产分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元；2018 年度、2019 年 1-9 月，北京首都创业集团有限公司的营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元。

（二）担保人的控股股东、实际控制人

1、担保人的股东持股情况

截至募集说明书签署日，北京首都创业集团有限公司股东持股情况如下：

股东名称	出资额	持股比例
北京市国有资产监督管理委员会	330,000.00 万元	100.00%
合计	330,000.00 万元	100.00%

2、担保人的控股股东和实际控制人

截至募集说明书签署之日，北京首都创业集团有限公司为国有控股公司，控股股东、实际控制人为北京市国有资产监督管理委员会，出资 330,000.00 万元，出资比例为 100.00%。

（三）担保人最近一年及一期的主要财务指标

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）为担保人出具的致同审字（2019）第

110ZA7305 号审计报告以及担保人 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表，北京首都创业集团有限公司最近一年及一期的主要财务指标如下：

单位：人民币元

主要会计数据和财务指标	2019 年 9 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产合计（人民币元）	207,954,998,430.51	194,804,236,701.04
货币资金（人民币元）	36,353,672,371.14	39,012,007,971.98
资产总额（人民币元）	349,430,677,929.45	327,340,620,591.91
流动负债合计（人民币元）	119,399,791,446.67	119,287,773,730.11
负债总额（人民币元）	265,264,072,469.95	246,619,984,739.86
所有者权益合计（人民币元）	84,166,605,459.50	80,720,635,852.05
归属于母公司所有者权益（人民币元）	21,368,556,448.85	21,096,990,512.55
资产负债率（%）	75.91	75.34
流动比率（倍）	1.74	1.63
速动比率（倍）	0.91	0.89
主要会计数据和财务指标	2019 年 1-9 月	2018 年度
营业收入（人民币元）	31,392,565,799.28	48,949,194,891.37
营业成本（人民币元）	22,618,674,347.38	37,918,929,907.23
利润总额（人民币元）	4,723,776,447.17	6,548,405,027.73
净利润（人民币元）	3,480,182,859.56	4,499,712,919.06
归属于母公司股东净利润（人民币元）	1,354,210,267.59	2,238,245,585.35
经营活动产生的现金流量净额（人民币元）	3,004,676,720.67	-2,374,432,897.43
投资活动产生的现金流量净额（人民币元）	-18,477,333,884.02	-19,420,738,085.28
筹资活动产生的现金流量净额（人民币元）	14,315,870,909.60	26,418,764,059.79
现金及现金等价物净增加额（人民币元）	-1,228,236,808.20	4,600,893,765.34
净资产收益率（%）	4.22	6.22

注：主要财务指标计算方法如下：

- 1、资产负债率按照“当期总负债 / 当期总资产”计算。
- 2、流动比率按照“流动资产 / 流动负债”计算。
- 3、速动比率按照“（流动资产 - 存货） / 流动负债”计算。
- 4、净资产收益率按照“净利润 / 所有者权益平均余额”计算。

（四）担保人资信状况

担保人自成立以来，与主要客户发生业务往来时，均遵守合同约定，未出现过重大违约现象。根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2020 年 3 月 12 日出具的《北京首都创业集团有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》（信评委函字[2020]0579D 号）显示，担保人主体信用跟踪评级结果为 AAA，评级展望为稳定。

截止募集说明书签署日，担保人不存在债务违约或延迟支付本息的情况。

（五）担保人的偿债能力分析

2018 年末、2019 年 9 月末，担保人的资产总计分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，所有者权益分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元，资产负债率分别为 75.34%、75.91%；2018 年度、2019 年 1-9 月，担保人营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元，整体收入与利润水平呈现稳定发展的态势。

担保人最近一年及一期的资产负债率为 75.34%、75.91%，处于较为稳定的水平；最近一年及一期的流动比率分别为 1.63 倍、1.74 倍，速动比率分别为 0.89 倍、0.91 倍，处于合理水平。担保人 2019 年 9 月末的货币资金为 363.54 亿元，货币资金充裕，短期偿债能力较为良好。

二、担保函的主要内容

（一）被担保的债券品种、数额

被担保的债券种类为发行人经内部有权机构批准，并经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）核准后面向合格投资者公开发行的所有各期、各种类的总额不超过人民币贰拾亿元（含贰拾亿元）的公司债券，可一次或分期发行。本次债券实际发行总额以发行人在中国证监会核准的发行范围内实际发行的公司债券总额为准。本次债券的期限以经中国证监会核准或备案的各期募集说明书的约定为准。

（二）保证范围

担保人的担保范围包括本次债券的本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他应支付的合理费用。

（三）担保方式

担保人提供保证的方式为全额无条件且不可撤销的连带责任保证担保。

（四）保证期间

本担保函项下的保证期间为本次债券的存续期及本次债券到期日届满后两年止。如本次债券分期发行，各期债券的保证期间应分别计算，分别为各期债券的存续期及各期债券到期日届满后两年止。债券持有人在保证期间内未要求担保人承担保证责任的，或债券持有人在保证期间主张债权后未在诉讼时效期限届满之前向担保人追偿的，担保人免除保证责任。

（五）保证责任的承担

如发行人未按照本次债券募集说明书的约定按期、足额将到期的本次债券利息和/或本金划入本次债券登记机构指定的银行账户时，依照本次债券受托管理协议的约定，债券受托管理人应根据本担保函的规定，在本次债券付息日和/或到期日的次日，代理债券持有人向担保人发出书面索赔通知，要求担保人履行保证责任、代发行人偿付本次债券发行人未足额支付部分的到期本金和/或利息。债券受托管理人未能在上述期限内发出索赔通知的，债券持有人有权自行向担保人发出索赔通知。担保人在收到债券受托管理人或债券持有人根据本担保函的规定发出的书面索赔通知后 10 个工作日内，应将兑付资金划入债券登记机构或债券受托管理人指定的账户。

（六）财务信息披露

本次债券有关主管部门、债券持有人及债券受托管理人有权对担保人的财务状况进行监督，担保人应当按照有关监管规定的要求定期提供会计报表等财务信息，以满足有关主管部门、债券持有人及债券受托管理人的相关信息披露要求。

（七）主债权的变更

经本次债券有关主管部门和债券持有人会议批准，本次债券利率、期限、还本付息方式等发生变更（但债券总额不超过贰拾亿元）时，不需另行经过担保人同意，担保人在本担保函声明的范围内继续承担保证责任，但该等变更增加担保人责任的部分，未经担保人同意，担保人不承担保证责任。

（八）债券的转让或出质

本次债券认购人或持有人依法将债券转让或出质或通过其他合法途径变更为第三人持有的，担保人在本担保函规定的保证范围内继续承担保证责任。

（九）担保函的生效

本担保函在担保人合法签署后并于本次债券按照债券发行主管机关规定的程序成功发行之日生效，在本担保函第四条规定的保证期间内不得擅自变更和撤销。但若发行人未能按照债券发行主管机关规定的程序成功发行的，本担保函则自始无效。

（十）争议解决及适用法律

如有关本担保函的争议未能通过协商解决，争议各方应向担保人住所地有管辖权的人民法院提出诉讼。本担保函适用中华人民共和国法律。

（十一）其他

担保人同意发行人将本担保函随同其他申报文件一同上报有关审批机关，并随同其他文件一同提供给认购或持有本次债券的债券持有人查阅。

三、债券持有人及债券受托管理人对担保事项的持续监督安排

债券持有人通过债券持有人会议对担保事项做持续监督。债券持有人会议的权限包括：当保证人发生重大不利变化，对行使本次未偿还债券持有人依法享有权利的方案作出决议。

债券受托管理人将持续关注保证人的资信状况，当出现可能影响本次未偿还持有人重大权益的事宜时，根据《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议。债券受托管理人将严格执行债券持有人会议决议，代表本次未偿还债券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通，促成债券持有人会议决议为发行人或其他主体所接受，督促债券持有人会议决议的具体落实，以书面通知或者公告的方式提醒全体本次未偿还债券持有人遵守债券持有人会议决议。

此外，在本次债券存续期内，债券受托管理人将出具债券受托管理事务报告，以及及时向债券持有人披露相关信息。

四、偿债计划

本次债券本金及利息的支付将通过债券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在上海证券交易所网站专区发布的相关公告或以上海证券交易所认可的其他方式加以说明。

本次债券发行本息偿付安排如下：

（一）利息的支付

1、本次公司债券的起息日为 2020 年 5 月 29 日。

2、本次公司债券的利息自起息日起每年支付一次。最后一期利息随本金的兑付一起支付。本次债券的付息日为 2021 年至 2025 年每年的 5 月 29 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）；如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2023 年每年的 5 月 29 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）。

3、本次债券到期一次还本。本次债券的本金兑付日期为 2025 年 5 月 29 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

（二）本金的偿付

1、本次债券的本金兑付、利息支付将通过登记机构和有关机构办理。本金兑付、利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由中国证监会指定媒体上发布的相关公告中加以说明。

2、根据国家税收法律、法规，投资者投资本次债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

五、偿债资金来源

本次债券的偿债资金将主要来源于公司日常经营所产生的现金流。根据合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司的净利润（可供分派予母公司持有人的年内溢利）分别为人民币 148,342 千元、182,733 千元、302,749 千元，发行人最近三个会计年度实现的年均归属于母公司的净利润（可供分派予母公司持有人的年

内溢利) 为 211,275 千元。综上, 发行人近年来经营业绩良好, 稳定的收入来源和较高的盈利能力将为偿付本次债券本息提供保障。

六、偿债应急保障方案

(一) 流动资产变现

发行人长期保持较为稳健的财务政策, 资产流动性良好。在公司现金流量不足的情况下, 必要时可以通过变现流动资产来获得必要的偿债资金支持。截至 2019 年 12 月末, 公司流动资产余额为人民币 4,519,053 千元, 可随时用于支付的现金及现金等价物为人民币 1,540,029 千元, 总体流动性较强。公司流动资产主要明细构成如下:

单位: 人民币千元

项目	2019 年 12 月末	
	金额	占比
存货	85,536	1.89%
特许经营权金融资产	411,834	9.11%
合约资产	212,876	4.71%
分类为持作出售资产	9,675	0.21%
贸易应收款	1,301,954	28.81%
预付款、其他应收款及其他资产	866,621	19.18%
预付土地租赁款项	2,497	0.06%
应收联营公司款项	60,846	1.35%
可收回税项	5,356	0.12%
已抵押存款	21,829	0.48%
定期存款	-	-
保本存款投资	-	-
现金及现金等价物	1,540,029	34.08%
流动资产小计	4,519,053	100.00%

(二) 外部融资渠道通畅

发行人资信状况良好, 公司与北京银行股份有限公司九龙山支行、渤海银行股份有限公司深圳前海分行、中信银行股份有限公司深圳前海分行、世界银行(国际复兴开发银行)、汇丰银行、平安银行、中国银行(香港)有限公司、中国工商银行、兴业银行股份有限公司福州分行、北京银行建国门支行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系, 具有较强的间接融资能力。截至 2019 年 12 月末, 发行人合并口径获得主要贷款

银行的授信额度为人民币 53.42 亿元，其中已使用授信额度为人民币 26.07 亿元，未使用授信额度为人民币 27.35 亿元，未使用额度占总授信额度 51.20%。发行人严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息。发行人报告期内贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在逾期而未偿还的债务。如果由于意外情况导致发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人有可能凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本次债券还本付息所需资金（该等银行授信视具体条款不同，可能不具备强制执行性，在发行人流动性出现困难的情况下可能存在无法及时取得借款的风险）。同时，发行人作为香港上市公司，在香港资本市场具有畅通的股权融资渠道。在必要时，发行人可以通过股权融资方式进行融资。

七、偿债保障措施

为了充分、有效地维护本次债券持有人的合法权益，发行人为本次债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，努力形成一套确保债券安全兑付的保障措施。

（一）专门部门负责偿付工作

发行人指定财务会计部牵头负责协调本次债券的偿付工作，并协调公司其他相关部门在每年的财务预算中落实安排本次债券本息的偿付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。

（二）设立专项账户并严格执行资金管理计划

发行人按照本次债券的募集资金用途设定专项账户。公司设立募集资金专户用于各期公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

本次债券本息的偿付将主要来源于公司日常经营所产生的现金流，本次债券当期付息日/本金兑付日前两个交易日，发行人将还本付息的资金及时划付至偿债保障金专户。本次债券发行后，发行人将优化公司的资产负债管理、加强公司的流动性管理和募集资金使用等资金管理，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，保障投资者的利益。

（三）制定债券持有人会议规则

发行人已按照《管理办法》的规定与债券受托管理人为本次债券制定了《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次公司债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。有关债券持有人会议规则的具体内容，详见本募集说明书第九节“债券持有人会议”。

（四）充分发挥债券受托管理人的作用

发行人按照《管理办法》的要求，聘请华英证券有限责任公司担任本次债券的债券受托管理人，并与华英证券订立了《债券受托管理协议》。在本次债券存续期限内，由债券受托管理人依照协议的约定维护债券持有人的利益。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第十节“债券受托管理人”。

（五）严格信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《债券受托管理协议》及中国证监会的有关规定进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

债券存续期间，发行人将根据香港联交所的要求披露年度报告和中期报告。发行人将在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 3 个月内，分别向上海证券交易所、香港联交所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。

发行人作为境外机构，在境外交易场所披露的任何影响发行人偿债能力的重大事项将同时在上海证券交易所披露。

（六）担保人为本次债券提供无条件不可撤销的连带责任保证担保

首创集团与公司签订了本次债券的《担保协议》，并出具了《担保函》。如公司不能按期支付债券本金及到期利息，担保人将按其出具的担保函及有关法律、法规的规定承担担保责任。保证的范围包括债券本金及利息、违约金、损害赔偿金以及实现债权的全部费用。

八、违约责任及解决措施

（一）本次债券的违约情形

以下事件构成本次债券的违约事件：

- (1) 本期债券到期未能偿付应付本金；
- (2) 未能偿付本期债券的到期利息；
- (3) 发行人不履行或违反《债券受托管理协议》项下的其他任何承诺（上述（1）到（2）项除外），且经债券受托管理人书面通知，或经持有本期债券本金总额 10% 以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；
- (4) 发行人发生未能清偿到期银行借款本金和/或利息，以及其他到期债务的违约情况；
- (5) 发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- (6) 在本期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

本次债券的违约情形详见本募集说明书“第十节 债券受托管理人”之“二、《债券受托管理协议》主要内容”之“（九）违约责任”。

（二）违约责任及承担方式

发行人承诺按照本次债券募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若发行人不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，对于逾期未付的利息或本金，发行人将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息：按照该未付利息对应本次债券的票面利率另计利息（单利）；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自本金支付日起，按照该未付本金对应本次债券的票面利率计算利息（单利）。

当发行人未按时支付本次债券的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索。债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》在必要时根据债券持有人会议的授权，参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权追究债券受托管理人的违约责任。

（三）争议解决机制

公司保证按照本募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金。若本公司未按时支付本次债券的本金和/或利息，或发生其他违约情况时，债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向本公司进行

追索，包括采取加速清偿或其他可行的救济措施。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向本公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。因违约事件由此产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应交由北京的人民法院诉讼解决。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	首创环境控股有限公司
英文名称	CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED
成立时间	2004 年 5 月 27 日
上市地	香港联交所
上市代码	03989
董事会主席	曹国宪
注册资本	3,000,000,000 HKD
注册地址	Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman KY1-1111 Cayman Islands
《商业登记证》号码	36517322-000-02-20-8
香港办公地址	香港中环夏悫道 12 号美国银行中心 16 楼 1613-1618 室
北京办公地址	北京市朝阳区西坝河东里 18 号三元大厦 14 层
所属行业	N7820 环境卫生管理
主营业务	垃圾收集服务、垃圾填埋服务、服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的运营服务、垃圾填埋服务、电器拆解、循环再造等。
信息披露事务负责人	王冰妮

二、发行人设立情况

1、公司设立情况

根据发行人提供的资料，发行人于 2004 年 5 月 27 日在开曼根据开曼公司法注册成立，设立时的名称为 Hembly Limited，持有开曼公司注册署签发的编号为 CT-136311 的《公司注册证书》。2006 年 2 月 25 日，发行人前身 Hembly International Holdings Limited（恒宾利国际控股有限公司）根据香港公司条例第 XI 部在香港登记为海外公司。

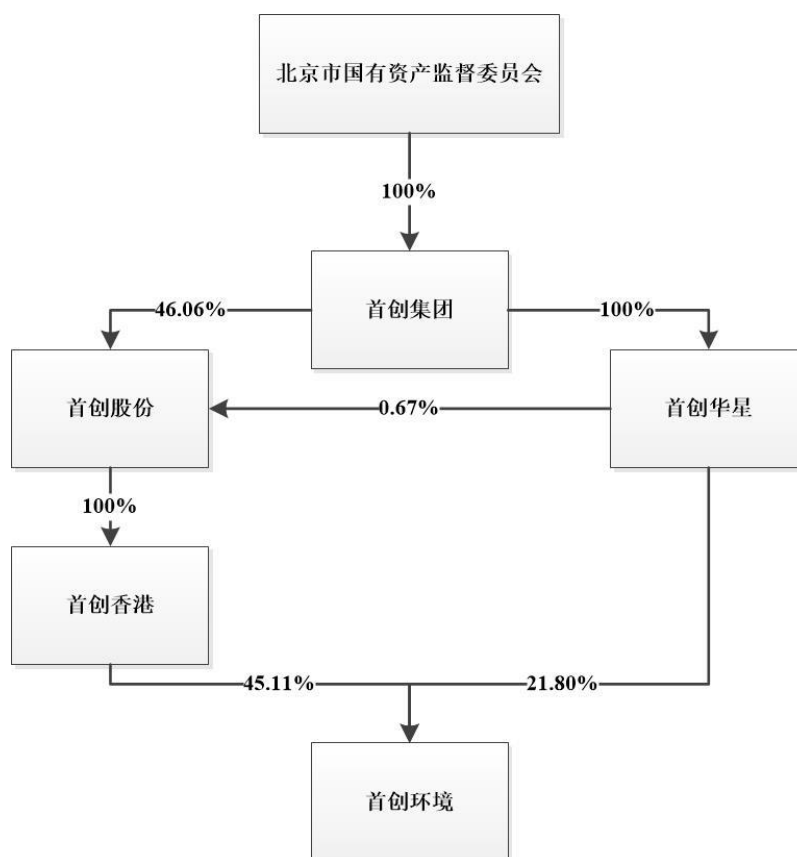
2、公司存续情况

公司目前良好存续，根据于 2019 年 8 月 20 日对开曼群岛大法院的法庭令状登记册及其他原讼程序的查册，发行人在开曼群岛大法院不存在以发行人为当事人的有关清算公司的待决诉状；根据 2019 年 8 月 23 日对港破产管理署取得的清盘查册及香港公司注册处查询的公司查册结果显示，没有关于公司清盘的任何命令或决议的记录，也没有关于为公司任命破产接管人的任何通知的记录。

三、公司控股股东和实际控制人基本情况

（一）发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至 2019 年 12 月末，发行人直接和间接控股股东及实际控制人持有发行人股权不存在质押，控股股东及实际控制人持股情况如下图所示：



（二）发行人控股股东基本情况

截至 2019 年 12 月末，首创股份通过首创香港间接持有发行人 6,449,026,736 股普通股，占发行人发行股份的 45.11%；首创集团通过首创华星国际投资有限公司间接持有发行人 3,116,767,072 股普通股，占发行人发行股份的 21.80%。

综上，首创集团系首创股份控股股东，合计间接持有发行人股份的 66.92%，系发

行人控股股东。

北京首都创业集团有限公司成立于 1994 年 10 月 26 日，注册资本 330,000 万元，法定代表人为李爱庆，注册地为北京。主要经营业务包括：购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备(不含无线电发射设备)、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车(不含九座以下乘用车)；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培养；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

2018 年末、2019 年 9 月末，北京首都创业集团有限公司的总资产分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，净资产分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元；2018 年度、2019 年 1-9 月，北京首都创业集团有限公司的营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元。公司控股股东持有的公司股份不存在对外质押的情况。

（三）发行人实际控制人情况

北京市人民政府作为北京首都创业集团有限公司国有资产的出资者，授权北京市国有资产监督管理委员会对首创集团履行出资人职责，出资比例占首创集团实收资本的 100%，是北京首都创业集团有限公司的出资人和实际控制人。

（四）发行人的独立性

发行人与控股股东及其控制的其他企业之间在资产、人员、机构、财务、业务等方面均保持相互独立。在人事、财务、业务、资产、机构、内部决策和组织架构等方面均按照相关法律法规及公司章程、内部规章制度进行管理和运营。

1、资产独立

公司独立拥有生产经营所需的完整的资产。公司目前没有以资产、权益或信誉为股东提供担保，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在股东单位干预公司资金使用的情况。公司目前资产独立完整，独立于公司股东单位及其他关联方。

2、人员独立

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度、人数考核、奖惩制度、工资管理制度，与全体员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、机构独立

公司的生产经营和办公机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形，也不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预公司机构设置的情况。

4、财务独立

公司建立了独立的财务核算体系，独立做出财务决策和安排，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；公司的财务与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，实行独立核算。

5、业务独立

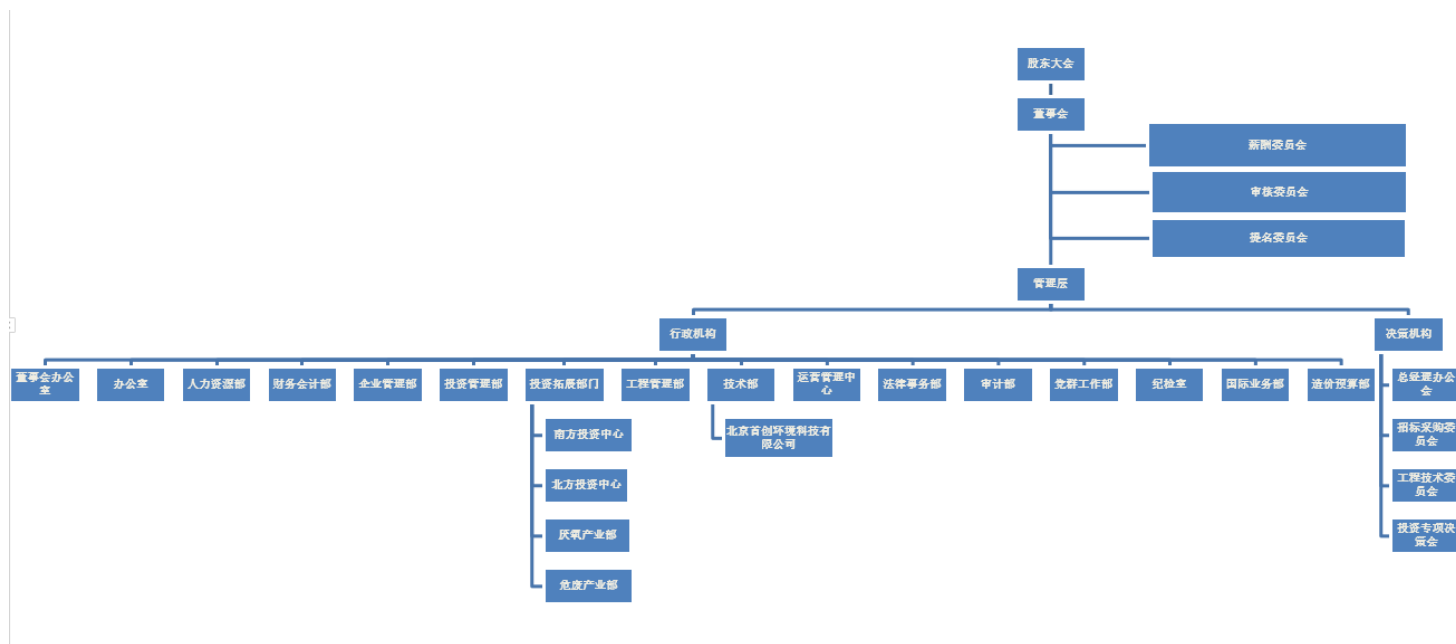
发行人的生产经营完全独立于公司控股股东，具有完整的业务系统，具有自主经营的能力，不存在对股东单位及其他关联方的重大依赖。

四、公司组织结构及权益投资情况

（一）发行人组织结构

公司为香港上市公司，根据设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件的规定，建立了完善的法人治理结构，设立了董事会和经营管理层，制定了相应的议事规则及工作细则。同时，公司结合本公司的实际情况，设置了相关业务和管理部门，具体执行管理层下达的任务。

截至 2019 年 12 月末，发行人组织架构图如下：



（二）发行人治理情况

发行人制定章程性文件，不断完善公司法人治理结构，制定相关的配套制度，严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程，保证公司的法人治理结构健全并有效运行。

发行人按照有关法律规定，制定了章程性文件大纲及细则，并建立了规范的公司治理结构。发行人各层级权责分明，确保公司经营及管理有条不紊。

1、股东大会

公司每年召开的股东周年大会及股东特别大会为董事会与股东提供直接的沟通渠道。公司高度重视股东大会，要求董事及高级管理人员尽量出席。在股东大会上，会议主席会就每项独立的事宜（包括重选董事）个别提出决议案，所有股东均有权就与本公司的业务经营活动有关事项向董事和高级管理人员提出建议或质询，董事及高级管理人员均对股东的质询和建议作出解释和说明。

2、董事会及董事专业委员会

董事会为公司管理及经营机构，董事人数不得少于 2 名，公司业务管理归于董事会。截至募集说明书签署日，公司设有执行董事 4 名，独立非执行董事 3 名，董事会根据章程性文件大纲及细则及其他相关细则在授予的职权范围内行使职权，负责监督公司的业务和事务，以提升股东价值为目标、订立及通过公司战略方向，决定公司的重大事

项，制定公司的发展规划及经营方案。董事会的主要职责，是在公司发展战略、管理架构、投资及融资、财务监控、人力资源等方面行使管理决策权。需由董事会作出决定的重要事项，包括（但不限于）以下事项：

- （1）制定本公司的发展规划；
- （2）制定本公司经营及管理策略；
- （3）审批财务报表；
- （4）审批本公司按照上市规则规定而须予公布的交易；
- （5）制定及批准内部监控及风险管理制度；及
- （6）分红方案。

本公司董事会负责履行企业管治职能，其职权范围包括但不限于如下：

- （1）制定及检讨本公司的企业管治政策及常规；
- （2）检讨及监察本公司董事及高级管理人员的培训及持续专业发展；
- （3）检讨及监察本公司在遵守法律及监管规定方面的政策及常规；
- （4）制定、检讨及监察董事及雇员的操守准则；以及
- （5）检讨本公司遵守上市规则附录十四所载的《企业管治守则》的情况及在《企业管治报告》内的披露。

3、总裁办公会

公司设有总裁办公会，并制定了《首创环境控股有限公司总裁办公会管理办法》，办公会管理办法是对公司日常经营、管理、发展的重大事项，以及各职能部门，下属公司提交会议审议事项进行集体讨论、总裁决策，并根据责任和分工，对办公会决策事项落实并承担相应责任的机制。办公室作为办公会的工作和服务机构，承担着会议的组织、协调和服务等工作。

4、董事会办公室（含香港办公室）

公司设有董事会办公室（含香港办公室），负责董事会、股东大会的相关工作及日常联络工作；负责公司的日常对外信息披露工作；负责与监管机构及投资者之间的沟通、联络工作；负责组织实施公司在资本市场的投融资工作；负责公司整体的形象策划、公关宣传工作；负责资本市场舆情监测及危机公关等工作；负责境外公司的日常管理工作。

- （1）负责公司董事会、股东大会会议的召开及会议记录、决议、纪要等文件制作；

(2) 参与组织董事会、股东大会决策事项的咨询、分析、论证，提出相应的意见和建议，确保董事会和股东大会各项事项决策程序符合有关规定；

(3) 负责传达董事会、股东大会会议决议，掌握有关决议的贯彻执行情况，及时向董事会、股东大会报告并提出建议；

(4) 负责股东大会、董事会及董事会各专业委员会的日常工作；

(5) 负责及时、准确编制公司定期报告以及各类临时公告；

(6) 负责组织协调公司各部门严格按照监管部门的要求做好重要信息的披露；

(7) 负责对国内外资本市场动态进行监测、分析与研究；

(8) 负责公司在资本市场的投融资工作；

(9) 负责与监管机构、机构及个人投资者沟通联络；

(10) 负责公司对外宣传、企业品牌管理，企业社会责任事务管理工作；

(11) 负责公司公共关系管理、对外联络、舆情监测及危机管理工作；

(12) 负责听取重要子企业经营情况报告，必要时向董事会报告；

(13) 负责公司境外的印章及证照管理工作；

(14) 负责拟订与部门职责相关的管理制度、管理流程；

(15) 完成领导交办的其他事项。

5、董事会秘书

董事会设董事会秘书，董事会秘书对董事会负责。董事会下设董事会办公室，作为董事会秘书履行职责的日常工作机构。董事会秘书履行以下职责：

(1) 组织筹备董事会会议，组织会议材料，安排有关会务，负责会议记录，制作会议纪要和董事会决议，保管会议文件和记录；

(2) 确保公司董事会决策的重大事项严格按规定的程序进行；

(3) 主动掌握董事会决议的执行情况。对实施中的重要问题，应向董事会报告并提出建议；

(4) 保证有权机构和人员及时得到有关记录和文件；

(5) 推动公司提高法人治理水准；

(6) 董事会授予的其他职责。

报告期内，公司股东大会、董事会运行良好。

（三）发行人内部管理制度

根据相关法律法规和章程性文件的规定，发行人制定了相应的内部控制制度，为促进各项基础管理工作的科学化和规范化奠定了坚实的制度基础，并在经营实践中取得了良好效果。

1、财务管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定了《财务支出管理制度》、《业务支出管理规定》、《全面预算管理办法》、《项目公司财务支出审批管理办法》、《会计核算组织管理办法》、《税务管理办法》、《收入管理办法》、《资金管理办法》、《成本核算管理办法》、《财务管理制度》、《平台公司资金调拨管理办法》、《资产清查、减值、处置与财务核销管理办法》、《内部审计管理办法》等进行财务管理。此等制度是公司各项财务活动的基本行为准则，从制度上完善和加强了公司会计核算工作、提高会计核算工作的质量和水平、资金计划、账户、收款、内部调拨、付款审批的管理等，从根本上规范公司会计核算，确保了财务会计核算和财务管理的合法、合规。同时，公司着力加强会计信息系统建设，提升财务核算工作的信息化水平，有效保证了会计信息及资料的真实和完整。

2、投资拓展管理制度

为规范本公司的项目投资行为、母子公司管理体制、提高投资决策效率、防范投资风险，公司设立了投资委员会，投资委员会经总裁办公会授权，对公司拟投资项目的投资方案进行研究，为总裁办公会决策提供专业意见或建议。投资委员会委员由公司总裁办办公会任命，设立主任委员一名。在首创环境及下属公司的投资拓展管理方面，公司制定了《投资委员会议事规则（试行）》、《投资标准指引》、《投资项目尽职调查管理办法（试行）》、《股权投资管理办法（试行）》等一系列制度，形成了投资拓展管理的一整套规范运作体系。《投资委员会议事规则（试行）》规定了投资委员会的主要职责、会议制度、议事程序等。《投资标准指引》规定了首创环境及下属公司的投资业务及方向、投资标准、各类投资项目的财务指标要求、战略投资业务、投资的负面清单等。《项目投建运工作交接管理办法（试行）》主要规定了首创环境及下属公司的投资项目的投建、投运交接的程序和规定。《投资项目尽职调查管理办法（试行）》规定了首创环境及下属公司的对新建类项目投资和并购类项目投资尽职调查工作的原则、工

作组的组建、工作内容、尽职调查报告等。

3、项目运营管理制度

发行人对于项目运营的管理有严格的要求，从采购、生产、运营方案、设备维护、技术改造、文件资料归档以及特许经营协议维护建立了一整套的管理规范。公司制定包括《项目运营管理办法》、《项目试运营方案管理办法》、《下属公司运营管理大纲及实施细则管理办法》、《下属公司生产报表管理办法》、《下属公司设备维护管理办法》、《下属公司技术改造工作实施管理办法》、《运营管理中心文件资料归档管理办法》、《下属公司特许经营协议维护管理办法》等条例。公司设立运营管理中心作为下属公司的归口管理部门，公司相关部门对项目运营管理全过程履行计划、组织、协调、检查、考核等职责，对下属公司运营管理阶段的人、财、物实施条线管理、指导服务、监督考核。

4、法律事务管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件规定，制定了《合同管理办法》、《法律纠纷案件管理办法》。《合同管理办法》规范了对于首创环境及下属公司的项目投资合同，融资、担保或捐赠合同，涉及关联交易的合同，合同标的在人民币 200 万元（含本数）以上的合同或涉及项目金额在人民币 200 万元（含本数）以上的有关合同，根据法律规定或公司决定应该以招投标、拍卖、挂牌等方式展开交易的项目所需签订的合同等重大合同的起草、评审、审批、签署等一系列的规定和要求，完善公司了合同管理制度，维护了公司合法权益。《法律纠纷案件管理办法》规范了首创环境及附属公司在投资、融资以及经营管理活动过程中所涉及的诉讼、仲裁、执行、行政复议等各类纠纷和案件的管理，包括处理程序、备案与上报、归档、奖惩等。

5、信息披露管理制度

发行人设有公司秘书一职，专责为董事会提供秘书服务，保障公司运作符合香港上市公司的相关规范，提升公司管治水平。公司根据相关法律法规制定《信息披露管理制度》（试行）执行公司披露相关事宜。

6、人力资源管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定《员工管理制度》、《人力资源规划编制管理办法》、《员工调动管理办法》、《下属公司人力资

源管理权限划分办法（试行）》、《总部员工薪酬管理制度（试行）》、《员工配置管理办法（暂行）》、《人员档案管理制度》、《员工责任追究和处罚管理办法》、《总部绩效考核管理办法》、《后备人才管理办法》等制度，规定了劳动合同的订立、变更、解除与终止、争议解决的具体细则，员工的入职培训、企业文化管理等方法，明确发行人与员工的权利与义务，维护双方的合法利益。

（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况

1、发行人直接或间接控股的公司基本情况

截至 2019 年 12 月末，对发行人年度业绩影响较大或构成发行人资产净值主要部分的纳入合并范围的子公司情况如下：

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
1	首创环保投资有限公司*	香港	500,000,000 港元	100	—	投资控股
2	南昌首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 209,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
3	扬州首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 60,000,000 元	—	100	餐厨废弃物处理
4	北京首创环境投资有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 2,704,000,000 元	—	100	提供技术服务
5	都匀市科林环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 40,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处 理
6	瓮安县科林环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 21,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处 理
7	江苏苏北废旧汽车家电拆解再 生利用有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 216,000,000 元	—	55	回收及拆解废弃 电子电器设备
8	新乡市首创环境能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	90	废物处理及 废物转化能源发 电
9	安徽首创环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	95	回收及拆解废弃 电子电器设备
10	惠州广惠能源有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 500,600,000 元	—	98.95	废物处理及废物 转化能源发电
11	葫芦岛康达锦程环境治理有限 公司	中国/ 中国大陆	人民币 40,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处 理

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册股本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
12	浙江卓尚环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 60,000,000 元	—	70	餐厨废弃物处理
13	宁波首创厨余垃圾处理有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 90,200,000 元	—	60	餐厨废弃物处理
14	扬州首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	有害垃圾处理
15	南阳首创环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 200,250,000 元	—	100	城市生活垃圾处理
16	都匀市首创环卫服务有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 5,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
17	高安意高再生资源热力发电有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 110,000,000 元	—	60	废物处理及废物 转化能源发电
18	晋中市首创环和环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 22,150,000 元	—	63.88	餐厨废弃物处理
19	西华首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
20	西华首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 15,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
21	淄博首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	有害垃圾处理
22	石城县首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	60	城市生活垃圾处理
23	潜江首创博朗绿色能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	生产及经营城市 生活垃圾处理厂
24	睢县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
25	睢县首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
26	北京首创环境工程有限公司***	中国/ 中国大陆	人民币 86,400,000 元	—	100	垃圾处理
27	北京首创环境科技有限公司***	中国/ 中国大陆	人民币 180,646,295 元	—	100	提供技术服务
28	扬州首创投资有限公司***	中国/ 中国大陆	60,500,000 美元	—	100	投资控股
29	深圳前海首创环境投资有限公司***	中国/ 中国大陆	2,200,000,000 港 元	100	—	投资控股

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册股本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
30	临猗首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 7,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
31	都匀市首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 137,160,000 元	—	62.09	废物处理及废物 转化能源发电
32	江西瑞金爱思环保电力有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	97	废物处理及废物 转化能源发电
33	鲁山首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 110,000,000 元	—	90	废物处理及废物 转化能源发电
34	杞县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	90	废物处理及废物 转化能源发电
35	正阳首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
36	遂平首创城乡环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
37	北京首建环保有限责任公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,700,000 元	—	55	建筑废物处理技 术服务
38	北京首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 5,000,000 元	—	100	废物清扫
39	北京首拓环境科技有限公司 ***	中国/ 中国大陆	人民币 50,000,000 元	100	—	提供技术服务
40	广昌县首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
41	绵阳路博润滑油脂有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 51,120,000 元	—	55	有害垃圾处理
42	永济市华信达清洁能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	80	废物处理及废物 转化能源发电
43	淮南首创环境修复工程有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 66,900,000 元	—	100	修复及营运垃圾 堆放场
44	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 28,571,500 元	—	100	城市生活垃圾处 理
45	英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处 理
46	玉田首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 106,920,000 元	—	100	废物处理及 废物转化能源发 电

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
47	高安首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	51	垃圾收集储运
48	新乡市首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	70	有害垃圾处理
49	杞县首创生物质能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	生物质焚烧发电
50	北京首创顺政环保能源科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 50,000,000 元	—	51	废物处理及废物 转化能源发电
51	农安首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 135,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
52	都昌县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 193,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
53	唐河首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 125,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
54	定西首拓环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 4,480,000 元	—	100	垃圾收集储运
55	洛阳首拓环境服务有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 3,000,000 元	—	80	有害垃圾处理
56	任丘首创环境治理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 66,650,000 元	—	89.91	城市生活垃圾处理
57	福州首创海环环保科技有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 113,690,000 元	51	0.44	餐厨废弃物处理
58	福州首拓环境发展有限公司***	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	投资控股
59	普洱首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 91,078,900 元	—	89.8	废物处理及废物 转化能源发电
60	湘西自治州首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 220,000,000 元	—	88.5	废物处理及废物 转化能源发电
61	获嘉县首创环境治理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 14,700,000 元	—	66.7	城市生活垃圾处理
62	深州首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 78,600,000 元	—	99	废物处理及废物 转化能源发电
63	鲁山首创生物质能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 92,000,000 元	—	100	生物质焚烧发电
64	遂川首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 118,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册股本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
65	BCG NZ Investment Holding Limited*	香港	389,987,539 新西兰元	51	—	投资控股
66	Beijing Capital Group NZ Investment Holding Limited*	新西兰	209,987,539 新西兰元	—	51	投资控股
67	Waste Management NZ Limited*	新西兰	—	—	51	垃圾管理服务

注：

* 经香港安永会计师事务所或安永国际网络其他成员公司审核。

** 该等实体注册为中外合营企业。

*** 该等实体为中国法律项下的外商独资企业。

2、发行人主要子公司基本情况

(1) BCG NZ Investment Holding Limited

BCG NZ Investment Holding Limited 成立于 2014 年 3 月 28 日，注册资本 389,987,539 新西兰元，注册地址位于香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 20 楼 2008 室，是一家在中国香港注册的有限责任公司。截至 2018 年 12 月 31 日，首创环境控股有限公司持有 BCG NZ Investment Holding Limited 51% 的股份。

BCG NZ Investment Holding Limited 主营业务为住宅垃圾收集，路边收集住宅垃圾并运送至中转站或处理设施，通常与当地委员会订立长期合同；商业垃圾收集，将商业、工业及建筑客户的定期及临时垃圾收集并运送至中转站，或直接运送至处理设施；固体废物处理及处置服务，在新西兰开发、投资及运营现代化垃圾填埋场、中转站及回收设施；及液体及有害垃圾服务，包括收集、加工、处理及回收有害及非有害液体垃圾、医疗垃圾、固体（包括需要安全处置的包装商品）及溶剂。

截至 2019 年 12 月末，BCG NZ Investment Holding Limited 总资产为人民币 747,783.54 万元，总负债为人民币 508,450.71 万元，净资产为人民币 239,332.82 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 237,087.06 万元，净利润为人民币 18,018.64 万元。

(2) 深圳前海首创环境投资有限公司

深圳前海首创环境投资有限公司成立于 2013 年 5 月 15 日，注册资本 220,000 万元

港元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有深圳前海首创环境投资有限公司 100.00% 的股份。

深圳前海首创环境投资有限公司主营业务为在国家允许外商投资的领域依法进行投资；受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），向其所投资企业提供下列服务：（1）协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；（2）在外汇管理部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；（3）为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人士管理等服务；（4）协助其所投资企业寻求贷款及提供担保；在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；承接其母公司和关联公司的服务外包业务。

截至 2019 年 12 月末，深圳前海首创环境投资有限公司总资产为人民币 181,821.23 万元，总负债为人民币 365.23 万元，净资产为人民币 181,456.00 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 0.00 万元，净利润为人民币 270.79 万元。

（3）北京首创环境投资有限公司

北京首创环境投资有限公司于 2005 年 7 月成立，注册资本为人民币 270,400 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有北京首创环境投资有限公司 100.00% 的股份。

北京首创环境投资有限公司现阶段主要业务包括：固体废弃物机械生化处理项目的投资；投资管理；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；销售自行开发的产品；固体废物污染治理；城市园林绿化；货物进出口、技术进出口；建设工程项目管理；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年 12 月末，北京首创环境投资有限公司总资产为人民币 368,663.51 万

元，总负债为人民币 121,102.00 万元，净资产为人民币 247,561.51 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 205.66 万元，净利润为人民币-8,750.53 万元。

（4）惠州广惠能源有限公司

惠州广惠能源有限公司于 2002 年 4 月成立，注册资本为人民币 50,060 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有惠州广惠能源有限公司 98.95% 的股份。

惠州广惠能源有限公司现阶段主要业务包括：焚烧生活垃圾及工业垃圾发电、售电，回收、销售废金属，生产、销售灰渣水泥制品。（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）。

截至 2019 年 12 月末，惠州广惠能源有限公司总资产为人民币 93,355.90 万元，总负债为人民币 48,199.39 万元，净资产为人民币 45,156.52 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 33,453.37 万元，净利润为人民币 5,525.17 万元。

（5）南昌首创环保能源有限公司

南昌首创环保能源有限公司于 2009 年 9 月成立，注册资本为人民币 20,900 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有南昌首创环保能源有限公司 100.00% 的股份。

南昌首创环保能源有限公司现阶段主要业务包括：生活垃圾焚烧处理及绿色能源项目的建设维护和运营管理；废品回收及再生；提供项目的技术及管理咨询；销售自产产品（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）。

截至 2019 年 12 月末，南昌首创环保能源有限公司总资产为人民币 57,480.65 万元，总负债为人民币 24,883.64 万元，净资产为人民币 32,597.01 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 11,598.23 万元，净利润为人民币 11,006.70 万元。

（6）都匀市首创环保有限公司

都匀市首创环保有限公司于 2015 年 2 月成立，注册资本为人民币 13,716 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有都匀市首创环保有限公司 62.09% 的股份。

都匀市首创环保有限公司现阶段主要业务包括：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生活垃圾焚烧处理、填埋处理及绿色能源项目的投资、设计、建设维护和运营管理；固体废物收集、转运及处理处置；废品回收及再生；提供项目的技术及管

理咨询；销售电力及炉渣）

截至 2019 年 12 月末，都匀市首创环保有限公司总资产为人民币 35,486.10 万元，总负债为人民币 23,670.10 万元，净资产为人民币 11,816.00 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 6,012.59 万元，净利润为人民币 667.43 万元。

（7）江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司

江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司于 2010 年 8 月成立，注册资本为人民币 21,600 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司 55.00% 的股份。

江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司现阶段主要业务包括：废旧汽车、家电、办公用品、电器电子产品的回收、拆解、处理；报废汽车的回收；废旧金属、废品物资回收及加工；销售本公司自产产品。（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）

截至 2019 年 12 月末，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司总资产为人民币 46,954.62 万元，总负债为人民币 18,839.09 万元，净资产为人民币 28,115.53 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 26,955.88 万元，净利润为人民币 6,102.47 万元。

（8）南阳首创环境科技有限公司

南阳首创环境科技有限公司于 2015 年 12 月成立，注册资本为人民币 20,025 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司 100.00% 的股份。

南阳首创环境科技有限公司现阶段主要业务包括：固体废物收集、转运及处理处置；垃圾处理厂设计、施工、安装；生活垃圾焚烧发电、填埋处理及绿色能源项目建设维护和运营管理；电力、热力生产、供应及销售；炉渣、炉灰综合利用；废品回收及再生；提供项目技术及管理咨询；自产产品销售。

固体废物收集、转运及处理处置；垃圾处理厂设计、施工、安装；生活垃圾焚烧发电、填埋处理及绿色能源项目建设维护和运营管理；电力、热力生产、供应及销售；炉渣、炉灰综合利用；废品回收及再生；提供项目技术及管理咨询；自产产品销售。

截至 2019 年 12 月末，南阳首创环境科技有限公司总资产为人民币 27,971.61 万元，总负债为人民币 3,063.37 万元，净资产为人民币 24,908.24 万元；2019 年 1-12 月，实现

营业收入人民币 5,734.30 万元，净利润为人民币 1,988.92 万元。

（9）宁波首创厨余垃圾处理有限公司

宁波首创厨余垃圾处理有限公司于 2016 年 8 月成立，注册资本为人民币 9,020 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有宁波首创厨余垃圾处理有限公司 60.00% 的股份。

宁波首创厨余垃圾处理有限公司现阶段主要业务包括：厨余垃圾及城市综合有机废弃物处理；厨余垃圾收运作业；厨余垃圾资源化处理产物的研究、开发、销售；城市综合有机废弃物处理设施投资、建设及运营维护以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（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）

截至 2019 年 12 月末，宁波首创厨余垃圾处理有限公司总资产为人民币 42,027.23 万元，总负债为人民币 31,533.80 万元，净资产为人民币 10,493.43 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 6,096.39 万元，净利润为人民币-1,185.67 万元。

（10）高安意高再生资源热力发电有限公司

高安意高再生资源热力发电有限公司于 2014 年 8 月成立，注册资本为人民币 11,000 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有高安意高再生资源热力发电有限公司 60.00% 的股份。

高安意高再生资源热力发电有限公司现阶段主要业务包括：再生资源（城市垃圾、秸秆等生物质）发电，固体废弃物综合利用，污水污泥处理，销售自产产品，管理咨询、培训、租赁、环保节能技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年 12 月末，高安意高再生资源热力发电有限公司总资产为人民币 32,625.07 万元，总负债为人民币 21,101.82 万元，净资产为人民币 11,523.25 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 2,070.05 万元，净利润为人民币-396.57 万元

（11）北京首建环保有限责任公司

北京首建环保有限责任公司于 2017 年 10 月成立，注册资本为人民币 8,070 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有北京首建环保有限责任公司 55.00% 的股份。

北京首建环保有限责任公司现阶段主要业务包括：环境保护设施运营；技术开发；

技术咨询；技术服务；租赁建筑工程用机械设备；建筑废弃资源综合利用；再生物资回收与批发；物业管理；销售机械设备、仪器仪表、建筑材料、化工产品（不含危险化学品）；普通货物道路货物运输（仅限使用清洁能源、新能源车辆）；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、普通货物道路货物运输（仅限使用清洁能源、新能源车辆）以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年 12 月末，北京首建环保有限责任公司总资产为人民币 37,145.37 万元，总负债为人民币 26,951.74 万元，净资产为人民币 10,193.64 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 3,112.18 万元，净利润为人民币 288.39 万元。

（12）安徽首创环境科技有限公司

安徽首创环境科技有限公司于 2014 年 3 月成立，注册资本为人民币 8,000 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有安徽首创环境科技有限公司 95.00% 的股份。

安徽首创环境科技有限公司现阶段主要业务包括：环保节能技术研发、转让、咨询服务；废弃电器电子产品回收、处理。（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）。

截至 2019 年 12 月末，安徽首创环境科技有限公司总资产为人民币 15,105.50 万元，总负债为人民币 7,165.76 万元，净资产为人民币 7,939.74 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 17,263.03 万元，净利润为人民币 1,654.88 万元。

3、发行人主要联营与合营企业基本情况

截至 2019 年 12 月末，发行人主要合营企业的基本情况如下表所示：

企业名称	注册成立地点	持股百分比	主要业务
Midwest Disposals Limited	新西兰	50%	垃圾管理
Pikes Point Transfer Station Limited	新西兰	50%	垃圾中转站
Transwaste Canterbury Limited	新西兰	50%	垃圾收集及填埋
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	新西兰	50%	部件清洁
Waste Disposal Services	新西兰	50%	垃圾收集及填埋

注：Transwaste Canterbury Limited 被视为公司重大合营企业，使用权益法入账。

Waste Disposal Services 是奥克兰市议会合资经营的非法人公司，首创环境拥有 50% 权益。根据

合资经营协议，公司将其作为合资经营业务入账，而应占 Waste Disposal Services 的收益、开支、资产及负债则计入其自身财务报表。

(1) Midwest Disposals Limited

Waste Disposal Services 是奥克兰南部运营一座垃圾填埋场及废品站，2000 年 8 月 18 日成立，注册资本为 1,300,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，ENVIRO WASTE SERVICES LIMITED（另一家固废处理行业龙头企业）持股 50%。主要业务为垃圾管理，负责 Bonny Glen 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰朗基蒂凯。

截至 2019 年 12 月末，Midwest Disposals Limited 总资产为人民币 18,572 万元，总负债为人民币 7,362 万元，净资产为人民币 11,210 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 4,499 万元，净利润为人民币 1,362 万元。

(2) Pikes Point Transfer Station Limited

Pikes Point Transfer Station Limited 于 1993 年 3 月 24 日成立，注册资本为 2,685,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，ENVIRO WASTE SERVICES LIMITED（另一家固废处理行业龙头企业）持股 50%。主要业务为垃圾中转站，是奥克兰奥尼洪加（onehunga）地区的一家垃圾转运站，主要经营区域为新西兰奥克兰。

截至 2019 年 12 月末，Pikes Point Transfer Station Limited 总资产为人民币 2,861 万元，总负债为人民币 1,006 万元，净资产为人民币 1,854 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 1,745 万元，净利润为人民币 86 万元。

(3) Transwaste Canterbury Limited

Transwaste Canterbury Limited 于 1999 年 3 月 31 日成立，注册资本为 16,000,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，坎特伯雷地区 5 家市政委员会合计持股 50%。主要业务为垃圾收集及填埋，负责 Kate Valley 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰坎特伯雷。

截至 2019 年 12 月末，Transwaste Canterbury Limited 总资产为人民币 57,279 万元，总负债为人民币 21,076 万元，净资产为人民币 36,203 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 9,585 万元，净利润为人民币 2,628 万元。

(4) Daniels Sharpsmart New Zealand Limited

Daniels Sharpsmart New Zealand Limited 于 2002 年 11 月 4 日成立，注册资本为 200 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%。主要业务为部件清洁。

截至 2019 年 12 月末，Daniels Sharpsmart New Zealand Limited 总资产为人民币 743 万元，总负债为人民币 405 万元，净资产为人民币 338 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 374 万元，净利润为人民币 17 万元。

（5）Waste Disposal Services Limited

Waste Disposal Services Limited 于 1991 年成立，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，奥克兰市政委员会持股 50%。主要业务为垃圾填埋场及废品站，负责 Whitford 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰奥克兰。

截至 2019 年 12 月末，Waste Disposal Services Limited 总资产为人民币 9,923 万元，总负债为人民币 3,765 万元，净资产为人民币 6,158 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 4,638 万元，利润总额为人民币 2,048 万元。

截至 2019 年 12 月末，公司主要联营企业的基本情况如下：

企业名称	注册成立地点	持股比例	主要业务
深圳广业环保再生能源有限公司	中国大陆	46%	于中国深圳按 BOT 基准运营的废物处理及废物转化能源业务厂房
北京蓝洁利德环境科技有限公司	中国大陆	29%	提供垃圾运输服务
河北雄安首创环境治理有限公司	中国大陆	49%	生态保护及环境治理

注：1、深圳广业环保再生能源有限公司被视为公司的重大联营公司，采用权益法入账。

2、河北雄安首创环境治理有限公司为 2019 年 5 月新成立的公司，本集团所有于联营公司的股权透过本公司全资附属公司持有。

（1）深圳广业环保再生能源有限公司

深圳广业环保再生能源有限公司于 2001 年 11 月成立，注册资本为人民币 9,345 万元，实收资本为人民币 9,345 万元。股东分别为北京首创环境投资有限公司（持股 46%）和广东粤能（集团）有限公司（持股 54%）。深圳广业环保再生能源有限公司现阶段主要业务包括：焚烧可燃生活垃圾及工业垃圾发电、售电，销售焚烧后废金属、炉渣的综合利用。

截至 2019 年 12 月末，深圳广业环保再生能源有限公司总资产为人民币 34,115 万

元，总负债为人民币 13,300 万元，净资产为人民币 20,815 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 7,147 万元，净利润为人民币 1,072 万元。

（2）北京蓝洁利德环境科技有限公司

北京蓝洁利德环境科技有限公司于 2006 年 2 月成立，注册资本为人民币 176 万元，实收资本为人民币 176 万元。股东分别为北京首创环境投资有限公司（持股 29%）、韩志好（持股 36.92%）、王砚武（持股 9.23%）、赫凤林（持股 13.06%）和杨亚利（持股 11.79%）。

北京蓝洁利德环境科技有限公司现阶段主要业务包括：技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；专业承包；销售机械设备、电子产品；危险货物运输（危险废物）（道路运输经营许可证有效期至 2023 年 09 月 25 日）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；危险货物运输（危险废物）以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年 12 月末，北京蓝洁利德环境科技有限公司总资产为人民币 924.04 万元，总负债为人民币 933.49 万元，净资产为人民币 -9.45 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 903.95 万元，净利润为人民币 39.05 万元。

五、发行人董事和高级管理人员情况

（一）发行人董事、高级管理人员基本情况

截至募集说明书签署日，首创环境控股有限公司的董事及高级管理人员情况如下：

姓名	职务	就职时间
曹国宪	执行董事	2011 年 7 月 4 日
	董事会主席	2019 年 11 月 25 日
李伏京	行政总裁	2019 年 11 月 25 日
	执行董事	2019 年 11 月 25 日
肖煜坤	执行董事	2020 年 3 月 4 日
郝春梅	执行董事	2018 年 4 月 20 日
浦炳荣	独立非执行董事	2006 年 6 月 15 日
郑启泰	独立非执行董事	2010 年 1 月 6 日
陈绮华	独立非执行董事	2012 年 7 月 1 日
谷金山	副总经理	2015 年 2 月 4 日
刘静	副总经理	2019 年 11 月 30 日
刘延军	副总经理	2011 年 6 月 14 日

姓名	职务	就职时间
徐进军	副总经理	2011 年 6 月 14 日
闫胜利	副总裁	2013 年 1 月 16 日
胡再春	副总裁	2013 年 1 月 16 日
尹航	助理总裁	2016 年 3 月 1 日
王冰妮	秘书及授权代表	2010 年 6 月 1 日

（二）发行人董事、高级管理人员简历

发行人董事、高级管理人员简历如下：

曹国宪先生，56 岁，研究生学历，于 2011 年 7 月获委任为本公司执行董事兼本公司行政总裁，并于 2019 年 11 月 25 日获调任为执行董事兼董事会主席。曹先生曾就职于河南师范大学外语系及中国科学院国际合作局；曾任北京京放经济发展公司海外事业部经理、首创置业股份有限公司董事长助理、北京首创集团办公室副主任及北京首创股份有限公司副总经理。曹先生多年从事海内外投融资业务，具有丰富的投资管理经验和开阔的国际视野，对国际化的投融资及资本市场拥有较为深刻的理解和运作经验。

李伏京先生，39 岁，正高级经济师及工程师，北京交通大学硕士研究生。于 2019 年 11 月获委任为执行董事兼行政总裁，在加入本公司前，为北京首创集团环境产业部副总经理。拥有丰富的企业管理运营以及投资、融资与风险管理等企业管理及境外企业工作经验。曾担任柏诚工程技术（北京）有限公司工程师、北京市工程咨询公司基础设施咨询部项目经理。2013 年 5 月加入北京首创集团，历任基础设施部总经理助理、环境产业部副总经理，兼任其部分境内外子公司董事。

肖煜坤先生，40 岁，持有中国农业大学经济学学士学位、美国伊利诺伊大学芝加哥分校工商管理硕士学位。于 2020 年 3 月获委任为执行董事。肖先生自 2015 年 2 月起任北京首创融资担保有限公司副总经理。在此之前，曾任北京市财政局行政政法处主任科员、北京市委组织部干部调配处副调研员。曾挂职任北京京投轨道交通资产经营管理有限公司总经理助理、副总经理等职务。拥有丰富的人力资源管理及财政金融管理经验。

郝春梅女士，49 岁，正高级会计师、注册会计师和注册评估师，于 2018 年 4 月获委任为执行董事。郝女士持有中央财经大学会计学硕士学位以及北京航空航天大学机械制造学士学位。郝女士现任北京首创股份（上交所股份代号：600008）副总经理、财务总监，以及首创（香港）有限公司总经理。曾任中国大唐集团科技工程有限公司财务部主任，以及曾先后担任北京首创股份计财部会计主管、会计信息部总经理、计划财务部

副总经理、总经理。郝女士于财务、企业管理、收购合并及企业融资方面拥有丰富经验。

浦炳荣先生，太平绅士，72 岁，于 2006 年 6 月获委任为独立非执行董事。在过去多年，浦先生积极参与政府政策的咨询及制定，所涉事务包括城市规划、市区重建、公屋及环境事务等。浦先生于 1987 年获委任为香港太平绅士。浦先生为前市政局议员。在 1980 年获得泰国亚洲理工学校人类安居规划及发展理学硕士。在 1982 年获选为香港十大杰出青年，又在 1983 年获选为世界十大杰出青年。浦先生自 1987 年开始出任在香港联合交易所有限公司上市的公司之独立非执行董事，于企业管治方面拥有丰富经验。彼现为多间于联交所上市的公司之独立非执行董事，包括东方报业集团有限公司、新利软件（集团）股份有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司、金朝阳集团有限公司及茂业国际控股有限公司。

郑启泰先生，56 岁，于 2010 年 1 月获委任为独立非执行董事。郑先生为合资格会计师及香港会计师公会及特许公认会计师公会之资深会员。彼作为执业会计师于香港执业超过 20 年，并于审核、税务、财务管理、企业拯救及重组方面拥有丰富专业经验。郑先生持有中国内地暨南大学会计学硕士学位，并为若干国际公司之专业顾问，该等公司从事投资管理、贸易及服务业等业务。

陈绮华博士，54 岁，于 2012 年 7 月获委任为独立非执行董事。陈博士拥有超过 25 年丰富财务及管理经验，曾于多家香港上市公司任职管理层。陈博士为香港会计师公会资深会员、特许公认会计师公会资深会员及香港特许秘书公会资深会员。陈博士毕业于香港城市大学，持有会计（荣誉）学士学位；并取得英国诺定咸大学工商管理硕士学位；继后陈博士更获香港理工大学颁发工商管理博士学位。陈博士现为中渝置地控股有限公司投资者关系主管。

谷金山先生，博士学历，高级工程师，于 2015 年 2 月获委任为本公司副总经理，主要负责本公司的企业管理。谷先生持有东南大学无线电系工学博士学位、南京理工大学电光学院工学硕士学位及长春理工大学（前称长春光学精密机械学院）电子工程系工学学士学位。谷先生曾任于宁波波导通信股份有限公司南京通信研究所射频工程师、中国联合网络通信有限公司技术部及网络建设部业务主管、中国联合网络通信有限公司唐山市分公司党委委员、副总经理、四川省眉山市人民政府党组成员、市长助理。

刘静女士，于 2019 年 11 月获委任为本公司副总经理，负责本公司国际业务部及危

废产业部。刘女士为广州对外贸易学院经济系国际贸易专业学生及取得中国社会科学院研究生院财贸经济系金融学专业在职攻读经济学硕士学位，曾任北京首创集团海外部职员、北京首创股份证券事务部职员、国际合作部职员、国际合作部副总经理及国际合作部总经理、首创（香港）有限公司总经理助理兼董事会秘书及常务副总经理，彼现任 BCG NZ Group 及 Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd. 公司董事代表及股东代表。

刘延军先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司副总经理，负责公司战略、资本市场及董事会管理。刘先生持有东北师范大学环境科学系学士学位及澳大利亚悉尼科技大学工商管理硕士学位。彼曾任哈尔滨排水事业管理处项目管理办公室主任、香港电讯盈科北京有限公司高级投资经理、北京首创股份战略部副总经理及国际合作部总经理，以及首创（香港）有限公司副总经理。刘先生在环保和资本市场两个领域拥有逾十年的工作经验，了解熟悉行业发展及市场运作规律，参与和主持多个环保项目的投资、收购及重组，以及对投资公司发展战略的制定和资本市场的运作，具备丰富的实践经验。

徐进军先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司副总经理，负责本公司技术、工程以及南方投资中心的运营管理。徐先生为中国科学院硕士研究生，彼具备管理学和环境工程两个专业的教育背景，曾任北京金隅集团北京水泥厂总经理秘书、多元水环保技术产业（中国）有限公司水务工程事业部总经理、多元电气集团市场管理本部总经理、湖南首创投资有限公司副总经理等职务。徐先生在环保领域拥有近二十年经验，熟知公用事业特许经营项目的财务测算、法律法规，以及技术标准等知识和相关行业惯例，在环保行业拥有良好人脉关系，擅于团队建立和组织管理，在公用基础设施的投资、建设以及运营管理方面具有较深认识和丰富的实践经验。

闫胜利先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司助理总裁及后于 2013 年 1 月获委任为副总裁，负责及主管本公司运营中心及法律事务。闫先生持有华中科技大学经济法学硕士研究生学历及河南师大数学系本科学位，中华人民共和国执业律师、经济师、仲裁员；熟知中国法律及其在经济领域的专业知识、法律适用和操作规范，具有二十年的律师执业经验和十年的仲裁员办案经验；担任过多家中国大型企业和政府部门的法律顾问，熟悉政府与企业的运作方式、办事规则和管理模式。闫先生曾担任兵器工业第 9623 厂司法处处长，河南子午律师事务所高级合伙人，河南鸿达房地产公司总经理，以及北京融世律师事务所及北京长安律师事务所合伙人。

胡再春先生，于 2011 年 9 月获委任为本公司助理总裁及后于 2013 年 1 月获委任为副总裁，负责及主管本公司厌氧处理产业的投资建设及运营管理。胡先生为中国科学院研究生院、生态环境研究中心硕士，中国科学技术大学学士及曾为美国国家大气研究中心访问学者。胡先生曾任于中国科学院计划局（计划财务局）投资处工程师、国务院稽察特派员秘书、中国科学院国有资产经营有限责任公司股权管理部总经理、中科建筑设计研究院有限责任公司第二届董事会董事长、中国科学出版集团有限责任公司第一届董事会董事、中国科技出版传媒集团有限公司总经理助理及董事会秘书。

尹航先生，于 2016 年 3 月 1 日获委任为本公司助理总裁，负责北方投资中心，协助行政总裁分管审计部。尹先生为北京理工大学学士，曾任北京首创集团企业管理部总经理助理，在环保领域拥有十多年从业经验，熟悉特许经营运作模式，主导和参与多个水务、固废项目的投资、收购。熟悉企业内部控制和风险管理体系，具有多年的企业内部控制管理经验。

王冰妮女士，于 2010 年 6 月获委任为本公司秘书及授权代表。王女士为香港会计师公会及英国特许公认会计师公会资深会员，香港特许秘书公会资深会士及英国特许秘书及行政人员公会会员。彼持有专业会计硕士学位，于香港上市公司之公司秘书事务、内部监控及财务管理方面拥有逾二十年经验。

（三）发行人董事、高级管理人员主要兼职情况

1、发行人董事、高级管理人员在股东单位主要任职情况

截至募集说明书签署日，除郝春梅女士在北京首创股份有限公司担任财务总监及首创（香港）有限公司担任总经理之外，发行人其他董事及高级管理人员没有在股东及股东上级单位任职的情况。

姓名	公司名称	职务
郝春梅	北京首创股份有限公司	副总经理、财务总监
	首创（香港）有限公司	总经理

2、发行人董事、高级管理人员在其他单位主要兼职情况

截至募集说明书签署日，发行人董事及高级管理人员在其他单位主要兼职情况如下：

姓名	公司名称	职务
浦炳荣	东方报业集团有限公司	独立非执行董事
	新利软件集团股份有限公司	独立非执行董事
	株洲中车时代电气股份有限公司	独立非执行董事

姓名	公司名称	职务
	金朝阳集团有限公司	独立非执行董事
	茂业国际控股有限公司	独立非执行董事
刘静	BCG NZ Group	董事代表
	Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd.	股东代表
陈绮华	中渝置地控股有限公司	投资者关系主管

（四）持有发行人股权及债券情况

截至 2019 年 12 月末，发行人董事及高级管理人员不存在持有发行人股权及已发行债券的情况。

（五）董事及高级管理人员是否存在违法违规情形

报告期内，发行人董事及高级管理人员不存在违法违规情形。

六、发行人主营业务基本情况

（一）发行人主营业务

2018 年我国全面深化落实相关部门出台了“十三五”生态环境保护规划、可再生能源发展“十三五”规划、“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”国家战略性新兴产业发展规划、国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要等一系列规划，为绿色经济及环保产业带来了空前的发展良机。2019 年，国家总理在《政府工作报告》中把生态文明建设和生态环境保护工作作为重要内容之一，进行了总结和部署，强调要聚焦蓝天保卫战等重点任务，持续推进污染防治，加强生态系统保护修复，促进绿色环保产业发展，通过统筹兼顾、标本兼治、精准发力、务求实效等方针，使生态环境质量继续得到改善，为绿色经济及环保产业带来了空前的发展良机。发行人作为中国领先的综合废物处理方案和环保基础建设服务的综合环境服务商，紧跟国家政策，把握市场脉动，保持战略定位，不断巩固和提升市场领先地位，践行“美丽中国的重要建设者及守护者”的企业使命。

报告期内，发行人主营业务包括垃圾收集服务、服务经营权安排项下的施工服务、垃圾填埋服务、电器拆解等。2019 年度，在整个绿色环保产业蓬勃发展的大势下，发行人的环保板块持续扩张，业务领域和地理版图持续拓宽，公司成功取得 15 个垃圾处理

项目，总投资约为人民币 47.3 亿元，新增设计年处理生活垃圾 342 万吨。截至 2019 年末，公司项目已覆盖国内 20 余个省及直辖市、远至海外新西兰市场，落实国内各类环保项目 78 个，总投资逾人民币 206 亿元，为公司在未来发展中持续成长提供了充足的项目储备及奠定了于环境产业内的领先地位。

项目储备方面，截至 2019 年末，公司在国内储备了共 78 个项目（包括 27 个垃圾发电项目、9 个垃圾填埋项目、7 个厌氧处理项目、19 个垃圾收集、储存及输送项目、9 个危废综合处理项目、2 个废弃电器拆解项目及 5 个生物质发电项目），总投资额达约人民币 206 亿元，其中已于 2019 年 12 月 31 日前投入人民币 67.55 亿元。总设计规模为年处理垃圾量约 1,722 万吨及年拆解电器及电子设备量约为 320 万件。上述项目已陆续进入建设和营运期，截至 2019 年末，国内项目进入建设和营运期共有 55 个，其中南昌焚烧发电项目、宁波生活垃圾厌氧项目、扬州危废项目是公司高水平能力的代表项目，已由国家发展和改革委员会批准作为环保示范基地，荣获中国电力优质工程。

市场拓展方面，2019 年，公司在国内成功取得 15 个垃圾处理项目，总投资约为人民币 47 亿元，新增设计年处理生活垃圾 342 万吨，新项目包括：河南省新乡市危废综合处置项目、宁夏回族自治区吴忠危废综合处置项目、河南省南阳市唐河县生活垃圾焚烧发电项目、河南省新乡市获嘉县第二生活垃圾处理场 PPP 项目、河南省平顶山市鲁山县生物质热电联产项目、河北省任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目、吉林省长春市农安县生活垃圾焚烧发电项目、江西省九江市都昌县生活垃圾焚烧发电项目、甘肃省定西市安定区城乡生活垃圾收运项目、雄安新区白洋淀农村污水、垃圾、厕所等环境问题一体化综合系统治理先行项目一标段、河北省深州市生活垃圾焚烧发电工程 PPP 项目、湖南省湘西州吉首市武陵山静脉产业园 PPP 项目、河南省濮阳市南乐县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目、云南省普洱市中心城区生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目以及山东省淄博市医疗废物处置项目。发行人已形成生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电覆盖前端、中端、后端完整产业链的核心业务，厌氧处理业务和危废处置业务的支线业务同步发展，电子废弃物拆解、非正规填埋场治理和建筑垃圾资源化等业务等辅助业务协同发力，继续巩固和提升于行业的领先地位。

技术创新方面，公司技术创新板块全资子公司北京首创环境科技有限公司连续两年荣获中国战略性新兴产业领军企业的称号。2019 年，公司在厌氧处理、危废处置、

非正规填埋场治理、智慧电厂等方面的技术研究及创新工作顺利展开，全年申请专利 30 余项，获得授权实用新型专利 9 项，参与编制国家标准生活垃圾分类标志。公司深入推进产学研融合，与北京理工大学材料学院签约涉重危废资源化利用产学研合作基地，寻求与国内外拥有先进技术的优秀企业、院校开展了技术交流合作，为推动公司科技创新，实现公司技术提升，助推公司实现重轻资产结构转换奠定了技术基础。

工程建设方面，公司不断加快推动签约项目落地，坚持质量领先、进度可控、安全为本、成本降低，实现在建项目 20 个及 7 个项目落地筹建，延续了 2018 年以来的建设高潮。其中，3 个项目建成投产、4 个项目工程完工、16 个项目稳步建设。发行人逐步完善了在建项目标准化管理体系，构建了工程项目区域化管理体系，牢固树立安全意识，始终将安全工作摆在首位，确保工程建设安全管理全年零事故。

运营管理方面，公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个，公司按照科学的经营计划部署，使得各项重点工作任务有序开展，全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨，危险废弃物处理量 0.8 万吨，拆解量 314 万台，并完成 753.4 万平方米清扫工作，提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。

海外市场方面，公司持有 BCG NZ Investment Holding Limited 的 51% 股份。BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供商，市场份额近 40%，位列新西兰全国第一，已建立垂直整合地方垃圾体系的全国性网络。BCG NZ 集团在新西兰提供综合性垃圾管理服务，包括垃圾收集、回收及处置有害及工业垃圾，服务超过 30 万名新西兰客户，业务遍及奥克兰、惠灵顿、基督城等主要城市。

2017-2019 年度，发行人经审计的营业收入分别为人民币 3,495,166 千元、4,648,196 千元和 5,938,095 千元，主营业务收入占比分别为 99.05%、98.41% 和 97.07%，自设立以来主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品（或服务）及其用途

发行人专注于固废领域的投资、建设及运营管理，构建前端收运、后端综合处置及资源化利用的一体化和细分业务相关多元化的业务发展体系，业务领域涵盖生活垃圾焚烧发电、环境卫生一体化处置、工业固废处理处置及资源化利用、餐厨与厨余垃圾处理、电子废弃物处理及资源化利用等。发行人业务遍布整个固废处理产业链，实现了“收集、

运输和处理”一体化。整个流程包括国内垃圾收集、转运、焚化、厌氧处理和最终填埋，涉及电子仪器拆解、危废处理和生物质广泛利用等众多核心领域。首创环境作为全国性专业化的环保公司，在垃圾综合处理、资源再生和新能源开发利用及项目投资、建设和运营等方面拥有资金、人才、管理等突出优势，截至 2019 年末，公司已投入运营的垃圾处理项目 35 个，项目遍及北京、广东、浙江、河南、江西等十余省市，总处理能力 12,114 吨/日。海外市场方面，公司海外业务由并表子公司 新西兰公司负责经营，截至 2019 年末，公司持有新西兰公司 51% 的股权。新西兰公司业务涵盖废弃物收运、中转与分选、填埋处理、建筑废弃物、沼气发电、废液处理、环卫特种车辆设计与维护等全产业链，是新西兰仅有的 2 家业务贯穿整个产业链、实现上下游协同效应的大型废弃物处理服务商，占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额。发行人已连续五年被行业主流媒体评选为“中国固废行业十大影响力企业”，公司凭借着清晰的发展战略、灵活的资本运作、一流的管理团队、国际领先的技术水平和强烈的社会责任感，正在成长为中国固废领域增长快、规模大、影响力强的行业领先企业。

发行人的收益主要源自中国及新西兰市场。发行人在中国市场的收益来源为服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的营运服务、特许经营权金融资产的实际利息收入、电器拆解服务及其他；在新西兰市场的收益来源为垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务及其他。

1、服务经营权安排项下的施工服务

发行人服务经营权安排项下的施工服务产生收入来自中国市场。服务经营权安排项下的施工服务的客户为中国地方政府部门，发行人通过与地方政府部门或其授权机构签订特许经营协议、PPP 项目合同等来获得垃圾清扫收运项目、垃圾焚烧项目、垃圾填埋项目、餐厨/厨余垃圾厌氧处理项目等项目的特许经营权。发行人就服务经营权安排项下以 BOT 或 BOO 基准所提供的中国废物处理及废物转化能源工厂的建设服务收取施工建设费用。

在垃圾处置工程建设方面，公司在建和拟建的垃圾处理项目模式主要包括 BOT 模式和 PPP 模式。在 BOT 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后设立项目公司与地方政府签订特许经营协议，获得生活垃圾处置项目的投资、建设和运营权；在 PPP 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后与地方政府指定

企业签署合资合作协议，共同投资、建设、经营生活垃圾处置项目。在特许经营期内，项目公司的收入包括建设期的建造收入、运营期的运营收入和特许经营权金融资产的利息收入。公司垃圾处理 BOT 和 PPP 项目建设资本金比例一般为 30%，全部通过自有资金出资，其余融资部分匹配项目贷款。

发行人服务经营权安排项下的施工服务的履约责任随着提供服务而达成，而付款则一般根据服务经营权安排随着经营期间提供的经营服务作出。就建筑服务向授予人收取费用取决于建筑的顺利完成，因此公司最初就自建筑服务所赚取的收益确认合约资产。建筑服务合约资产包括应收保固金。建筑完成及获授予人验收后，确认为合约资产的金额重新分类至特许经营权金融资产或其他无形资产。公司采用完工百分比法确认 BOT 及 PPP 项目建设期收入，2017-2019 年，公司特许经营权安排项下的施工服务收入分别为 7.53 亿元、16.32 亿元和 23.18 亿元，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，近年来施工服务收入呈逐年快速增长趋势。

2、服务经营权安排项下的营运服务

发行人服务经营权安排项下的营运服务产生收入来自中国市场。公司主要以 BOT 模式进行垃圾处理项目运营。公司进行特定区域的垃圾清扫，并对垃圾桶、垃圾池等处垃圾统一收集，运送至中转站集中压缩后，再运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂进行处置。服务经营权安排项下的营运服务的客户为中国地方政府部门，发行人通过与地方政府部门或其授权机构签订特许经营协议、PPP 项目合同等来获得垃圾清扫收运项目、垃圾焚烧项目、垃圾填埋项目、餐厨/厨余垃圾厌氧处理等项目的特许经营权。发行人就服务经营权安排项下以 BOT、TOT 或 BOO 基准所提供的中国废物处理及废物转化能源工厂的营运服务获得电费、补贴等营运收入。公司与中国的若干政府部门（授予人）订立多项服务经营权安排，在相关服务经营权期间代表相关政府部门经营及维护废物处理及废物转化能源工厂以使其保持特定服务能力水平。在各个服务经营权运营期间，公司将获得授予人缴交保证可收取的废物处理费。此外，就部分服务经营权安排（垃圾焚烧发电项目、生物质发电项目等）而言，公司将于废物转化能源厂房的营运阶段开展后，根据保证用量就废物处理所产生电力收取费用。

发行人的服务经营权安排项下的营运服务的履约责任随着提供服务而达成，而付款则一般根据服务经营权安排于经营服务完成时付款。

发行人业务遍布整个固废处理产业链，实现了“收集、运输和处理”一体化。截至 2019 年末，公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个，公司按照科学的经营计划部署，使得各项重点工作任务有序开展，全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨，危险废弃物处理量 0.8 万吨，并完成 753.4 万平方米清扫工作，提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。

(1) 垃圾清扫与收运

发行人垃圾清扫与收运服务主要是公司为了拓展后端垃圾处理业务，向前段延伸所涉及到的业务。公司的清扫业务主要是公司每日对所负责区域，通过清扫车辆、人力清扫等方式对路面、人行道、桥梁和护栏等进行全面清扫。公司的收运业务主要是对垃圾桶、垃圾池等已集中收集的垃圾统一收集，运送至中转站集中压缩后再运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂统一处理；无中转站的区域，直接从垃圾桶、垃圾池收集运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂统一处理。

① 垃圾清扫与收运的工艺

发行人因地制宜采用源头垃圾直接运输收运模式、流动车收集收运模式、小型压缩收集站收运模式、收集点+压缩转运站收运模式等多种组合工艺技术并配备先进的生活垃圾收集清运智慧化管理系统，完成城市和农村生活垃圾的收储运。公司的垃圾转运业务所签署的期限一般与后端垃圾填埋处理或垃圾焚烧处理期限一致，公司的临猗乡镇生活垃圾收储运 BOT 项目是全国率先实施的村镇生活垃圾收集转运处理示范项目，采用生活垃圾收集清运智慧化管理系统。通过感知层（视频监控、车辆状态传感器等）、网络层（GPRS、Internet 等）和应用层（监控中心、终端用户）形成了生活垃圾转运的整体框架，实现了对收集点、转运车辆的智能监管和统一的智能调度功能；同时根据车辆身份识别信息，细化到统计每辆车、所属区域的运输工作量，掌握生活垃圾来源。

② 垃圾清扫与收运的盈利模式

发行人通过垃圾清扫和收运获得垃圾清扫收入、垃圾转运收入。对于垃圾清扫项目，公司与政府签订的协议中约定每平米清扫服务费的价格或协议中约定合理回报率所对应的服务费，政府主管部门定期对清扫结果进行考核，并根据考核结果按月或按协议约定的其他固定周期结算服务费。公司的清扫业务分为城区清扫和乡村清扫，城区清扫依

据负责区域的面积来进行结算；结算周期方面，城区清扫业务一般是按月结算，乡村清扫业务在实际操作过程中一般是按季度结算。未来，公司将着力推动公司清扫保洁类项目智能化和机械化水平的进一步提高，更好地服务城市环境卫生，保障居民的良好生活环境。

对于垃圾收运项目，发行人与政府签订的协议中约定垃圾收运单价，并按照公司与政府协商经双方同意的垃圾计量方式确认垃圾量，一般按月度结算，或者按协议约定的其他固定周期结算垃圾收运服务费。公司的垃圾转运业务所签署的期限一般与后端垃圾填埋处理或垃圾焚烧处理期限一致。

③垃圾清扫与收运的运营项目情况

截至 2019 年末发行人在运营的垃圾清扫与收运项目共有 15 个，主要运营项目有鲁山县生活垃圾村镇收运一体化项目、西华县城乡生活垃圾一体化收运项目、睢县生活垃圾村镇收运一体化项目、临猗县乡村垃圾收运储运 BOT 项目、北京市朝阳区环境卫生服务中心委托清扫服务项目、都匀市乡镇垃圾收运系统建设项目、杞县乡村生活垃圾收运一体化 PPP 项目、湖北省潜江市村镇生活垃圾清扫转运 BOT 项目、河南省正阳县村镇生活垃圾收集和转运项目等，发行人在垃圾清扫与收运方面构筑了以河南、江西为辐射核心，覆盖了华北、华中、西南、西北等地区的全国性专业服务网络。

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾清扫与转运项目基本情况如下：

名称	特许经营权期限	协议签订时间	处理情况（吨）		
			2017	2018	2019 年
临猗首创环卫有限公司	2015 年至 2044 年	2014 年 11 月	75,732.64	76,320.47	72,087.54
都匀市首创环卫服务有限公司	2018 年至 2048 年	2016 年 12 月	6,565.37	10,808.82	13,631.05
西华首创环卫有限公司	2017 年至 2047 年	2016 年 8 月	17,132.13	82,066.64	84,972.03
睢县首创环卫有限公司	2017 年至 2047 年	2016 年 12 月	19,801.43	79,189.36	110,209.82
鲁山首创环保能源有限公司第一分公司	2018 年至 2048 年	2017 年 5 月	0.00	90,324.77	102,449.33
杞县首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2046 年	2017 年 8 月	0.00	71,587.27	106,987.66

名称	特许经营权期限	协议签订时间	处理情况（吨）		
			2017	2018	2019 年
正阳首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2048 年	2017 年 8 月	0.00	73,130.29	105,800.37
遂平首创城乡环卫有限公司	2018 年至 2048 年	2017 年 8 月	0.00	42,060.53	17,589.96
潜江首创博朗绿色能源有限公司第一分公司	2017 年至 2042 年	2017 年 5 月	0.00	75,897.89	93,644.78
玉田首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2048 年	2018 年 10 月	0.00	14,987.68	74,972.20
石城县首创环保有限公司	2017 年至 2047 年	2017 年 10 月	0.00	31,599.28	58,652.28
广昌首创环保有限公司	2018 年至 2048 年	2018 年 3 月	0.00	33,730.40	56,031.64
高安首创环卫有限公司	特许经营期与高安焚烧项目经营年限一致（30 年）	2018 年 6 月	0.00	0.00	35,032.85
北京首创环卫有限公司	非特许经营，清扫服务合同每年签署	-	343.20 万平方米	356.68 万平方米	343.40 万平方米
浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目	2015 年至 2045 年	2015 年 12 月	146,326.93	214,788.14	188,162.85

（2）垃圾填埋

生活垃圾经过清扫和收运后，运送至垃圾填埋场或焚烧发电厂进行终端处置。垃圾填埋为垃圾终端处置的方式之一。

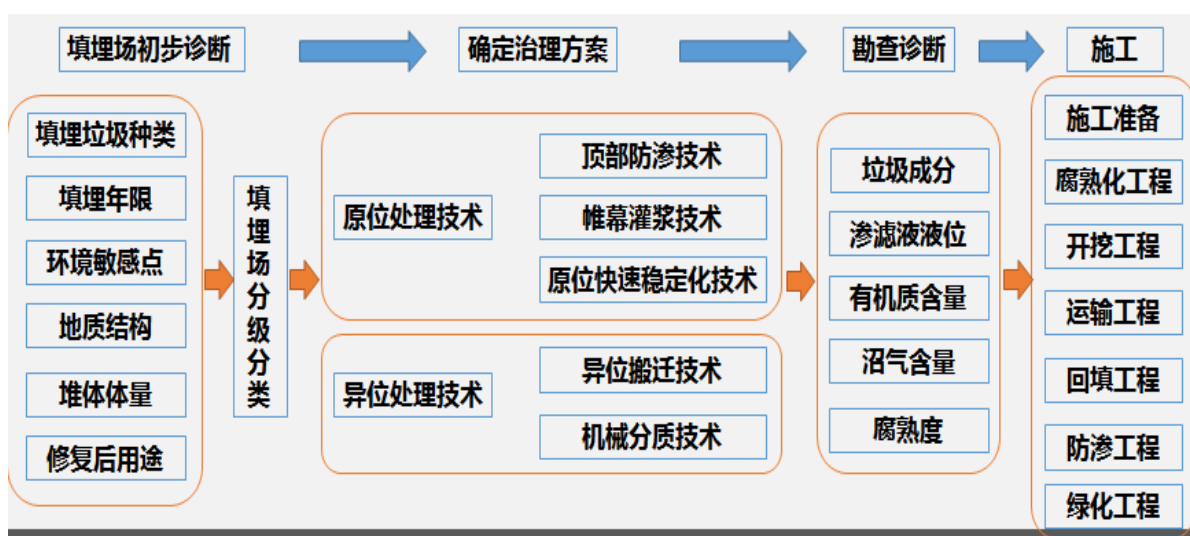
①垃圾填埋的技术与工艺流程图

垃圾卫生填埋工艺是从传统的垃圾简易堆放逐渐发展为卫生填埋处理的一种初级垃圾处置技术，公司投资建设的垃圾卫生填埋场，均经过了科学的规划设计和合理的选址布局，采取了有效的工程措施和严格的管理手段，保证了后期安全稳定运营；公司运营的垃圾卫生填埋场在运营中严格遵守技术规范，全部实现了填埋气的收集利用以及垃圾渗滤液的收集处理；未来封场后的垃圾处理场仍将继续进行维护和监测，防止对周边环境造成污染。针对非正规填埋场的治理，发行人下属子公司北京首创环境科技有限公司专门研发了原位治理技术的核心设备一体化集装箱曝气系统和异位治理技术的核心

设备机械分选成套系统，目前已在淮南非正规填埋场治理项目中成功应用，并申报多项国家专利。

发行人目前拥有老旧垃圾填埋场治理技术，老旧垃圾填埋厂主要两种处置工艺即原位治理和异位搬迁，原位封场主要建设内容有：垃圾堆体整形、垂直防渗系统、水平防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、雨洪水导排系统、绿化工程、环境监测系统等。异位搬迁则是指将污染物经开挖转运，搬迁至无害化处置终端，将存量垃圾污染源彻底清除的一种做法。科技公司还在以上两种处置工艺上延伸出“原位封场+好氧曝气”以及“筛分+搬迁”两种深度处理方案，这两种深度处置工艺由发行人自主掌握核心技术，主要包括：自主研发了集装箱曝气稳定化系统以及陈腐垃圾分选系统。2018 年已经成功研发了第一代集装箱曝气稳定化系统以及陈腐垃圾分选系统设备，并投入淮南老旧填埋场的治理。

垃圾填埋场治理工艺流程图如下：



②垃圾填埋的盈利模式

发行人按照与当地政府及其授权机构签订的协议，根据垃圾处理量与垃圾处置单价确认收入，其中垃圾处理量以其在进厂前经过地磅称重计量的数据为依据，垃圾填埋处置单价根据公司与不同地区政府签订的协议而定，垃圾填埋费一般以月度进行结算。发行人通过垃圾填埋服务从地方政府获取垃圾处理费，政府部门的付款周期为月结，以发行人贵州都匀生活垃圾填埋场项目为例，都匀市财政局每月初进行上月计量汇总及金额结算，并于当月 20 日前支付。

③垃圾填埋的运营项目情况

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾填埋项目有 6 个，公司的垃圾填埋项目主要采用 BOT 模式，少量采用 TOT 模式。目前，公司垃圾填埋运营项目范围主要涵盖河南、河北、江西、辽宁、贵州、广东等省份。2017-2019 年，公司实际填埋垃圾量分别为 33.22 万吨、131.13 万吨和 152.08 万吨。

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾填埋项目基本情况如下：

单位：万吨/年、万吨

项目名称	特许经营权期限	协议签订时间	运营模式	处理量		
				2017	2018	2019
贵州省都匀市生活垃圾填埋场项目	2012.6-2041.6	2011.2	TOT+BOT	10.14	3.84	1.32
贵州省翁安县生活垃圾填埋场项目	2011.10-2041.10	2011.1	BOT	6.11	6.55	8.14
辽宁省葫芦岛市生活垃圾治理工程	2018.2-2038.1	2011.8	BOT	16.97	18.00	30.75
江西省石城县城城乡垃圾一体化综合处理项目（清扫保洁、填埋）	2017.10-2047.10	2017.1	BOT	0.00	9.24	6.95
英德市老虎岩生活垃圾无害化填埋场	2015-2040	2018.2	BOT	0.00	25.78	22.96
上饶市生活垃圾卫生填埋项目	2006.9-2029.9	2018.2	BOT	0.00	67.72	81.96
合计	-	-	-	33.22	131.13	152.08

注：部分垃圾填埋场的实际填埋量超过设计处理量，超负荷运营会减少垃圾填埋场的使用寿命

截至 2019 年末，发行人主要在建垃圾填埋项目如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力（吨/日）	总投资（亿元）	已投资（亿元）	预计投产时间	特许经营期限
河北省沧州市任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	1,897.00	2.02	0.64	2021.03	21 年
获嘉县第二生活垃圾处理场 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	396.00	0.74	0.03	2020.06	10.5 年
合计	-	-	2,293.00	2.76	0.67	-	-

（3）垃圾焚烧发电

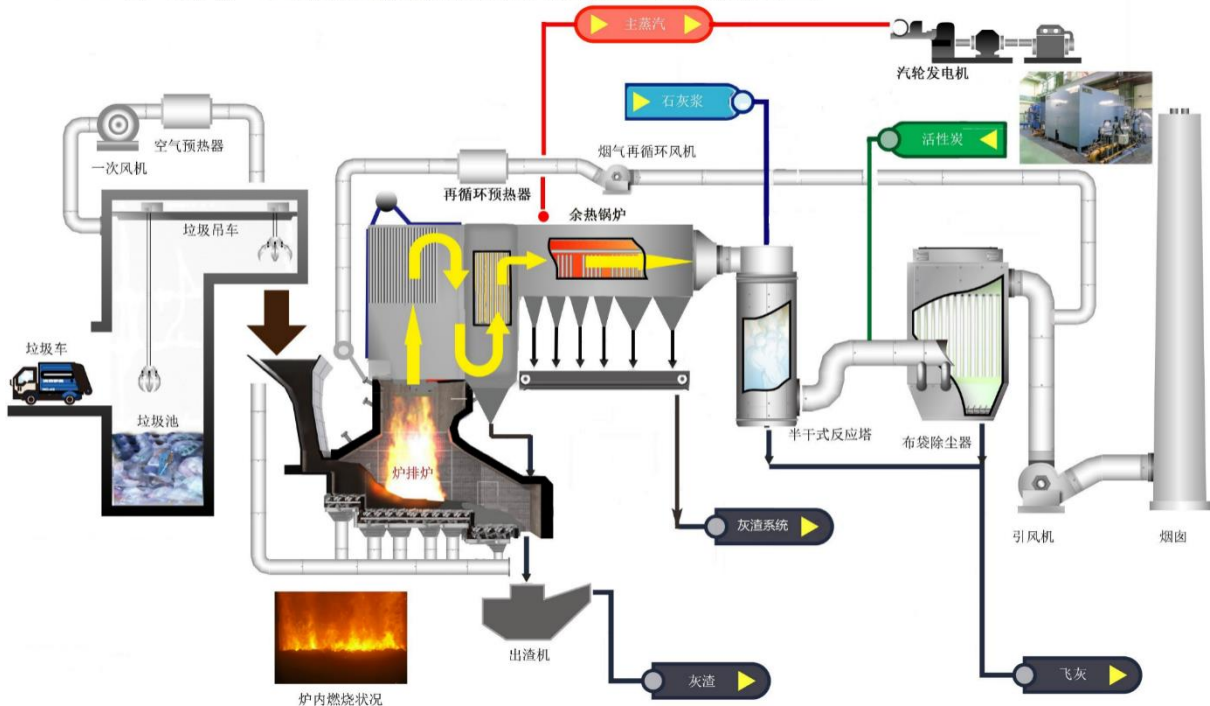
垃圾焚烧发电是垃圾经过清扫与收运后，运送至焚烧发电厂进行终端处置。

①垃圾焚烧发电的技术与工艺流程

在垃圾焚烧发电的技术方面，发行人成功实现了国际一流焚烧技术在中国本土的成熟和创新应用。通过与国际垃圾焚烧装备提供商和技术服务商深入合作，公司成功运用了国际先进的往复式机械炉排垃圾焚烧炉、余热锅炉以及烟气净化系统相关设备进行垃圾焚烧处理，确保排放指标、吨垃圾发电量与耗电量、烟气净化效果以及设备完好率等方面达到国际先进水平。公司的垃圾焚烧处理工艺真正解决了二恶英污染问题，彻底消除了传统垃圾焚烧的二次污染隐患，完全实现了垃圾处理“减量化、无害化、资源化”的目标。此外，垃圾焚烧工艺与污泥干化、碳化技术相结合，还可协同处理市政污水处理厂产生的污泥。

垃圾焚烧技术工艺流程图如下：

炉排炉垃圾焚烧系统典型工艺流程图



②垃圾焚烧发电的盈利模式

发行人的垃圾焚烧发电项目可获得两部分收入，一部分为垃圾处理费，由地方政府相关部门或特许机关支付，垃圾处理费收入为垃圾处理单价乘以相应处理量，按月度结

算；另一部分为上网电价，由电力公司支付，发电收入为上网电量乘以每度电价格，标杆电价约定次月支付上月，电价补贴和可再生能源补贴约定半年支付一次。

垃圾处理方面，公司按照与当地政府及其授权机构签订的协议，根据垃圾焚烧处理量与垃圾焚烧处置单价确认收入，其中垃圾焚烧处理量以其在进厂前经过地磅称重计量的数据为依据，垃圾焚烧处置单价根据公司与不同地区政府签订的协议而定。一般情况下，公司与地方政府签订一定的保底量，对于低于最低垃圾供应量的差额部分由政府进行补偿。

发电业务方面，上网电力由电力部门收购，按照国家规定，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定为保底 280 千瓦时，按实结算。

③垃圾焚烧发电的运营项目情况

截至 2019 年末，公司在运营的垃圾焚烧发电项目共计 4 个，装机容量共计 60 兆瓦，分别为江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂、贵州省都匀市生活焚烧垃圾发电项目、江西省高安市垃圾焚烧发电项目和广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目，其中高安市垃圾焚烧发电项目采取 BOO 模式，其余三个均为 BOT 模式。2017-2019 年，公司实际焚烧垃圾量分别为 69.90 万吨、84.09 万吨和 106.85 万吨。

截至 2019 年末，发行人的在运营的垃圾焚烧发电项目情况如下：

单位：万吨/年、万吨

项目名称	特许经营权期限	协议签订时间	运营模式	处理量		
				2017	2018	2019
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电	2013.7-2040.7	2009.1.17	BOT	44.26	44.47	43.57
广东省深圳市平湖垃圾发电一期项目	2005.1-2030.12	2005.9.8	BOT	24.37	24.73	25.00
惠州市区生活垃圾发电项目（老厂，迁建）	-	-	-	1.27	-	-
贵州省都匀市生活焚烧垃圾发电项目	2017.9-2047.9	2015.6.30	BOT	-	6.94	19.14
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	2018.11-2048.11	2016.1.11	BOO	-	7.96	19.14
合计	-	-	-	69.90	84.09	106.85

注：惠州市区生活垃圾发电项目 2019 年处于在建状态。

公司垃圾焚烧发电项目可获得两部分收入，一部分为垃圾处理费，由地方政府相关

部门或特许机关支付，垃圾处理费收入为垃圾处理单价乘以相应处理量，按月度结算；另一部分为上网电价，由电力公司支付，发电收入为上网电量乘以每度电价格，按月度结算。

截至 2019 年末，发行人垃圾焚烧发电项目情况如下：

项目名称	所在地区	投资金额 (亿元)	装机容量 (兆瓦)	上网电价 (元/度)	并网时间
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂	南昌市	5.80	24	0.56	2015.01
广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目	深圳市	2.86	12	0.50	2005.10
贵州省都匀市生活垃圾焚烧发电项目	都匀市	3.47	12	0.56	2018.03
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	高安市	3.30	12	0.56	2018.07
合计	--	15.42	60	--	--

2017-2019 年，公司垃圾焚烧发电项目发电量分别为 2.50 亿千瓦时、2.95 亿千瓦时和 3.89 亿千瓦时，上网电量分别为 2.04 亿千瓦时、2.40 亿千瓦时和 3.16 亿千瓦时，售电收入分别为 1.09 亿元、1.30 亿元和 1.78 亿元，随着公司垃圾焚烧发电项目投运规模的增加，发电量、上网电量以及售电收入均呈逐年增长趋势。

报告期内，发行人垃圾焚烧发电项目运营指标如下：

项目	2017	2018	2019
发电量（亿千瓦时）	2.50	2.95	3.89
上网电量（亿千瓦时）	2.04	2.40	3.16
机组利用小时（小时数）	6,944	4,917	7,811
售电收入（亿元）	1.09	1.30	1.78
平均上网电价（元/千瓦时）	0.53	0.54	0.63

截至 2019 年末，发行人垃圾发电业务的主要在建项目情况如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力(吨/日)	总投资(亿元)	已投资(亿元)	预计投产时间	特许经营期限
新乡市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,500.00	8.00	3.08	2020.06	25 年
西华县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.76	3.10	2020.08	30 年
潜江市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.60	1.40	2020.06	30 年
永济市垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧	600.00	2.69	1.70	2020.04	30 年

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力(吨/日)	总投资(亿元)	已投资(亿元)	预计投产时间	特许经营权期限
目		发电					
浙川、西峡、内乡三县南水北调汇水区乡镇垃圾焚烧项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,000.00	4.84	1.52	2020.06	30 年
鲁山生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	6.00	0.60	2020.12	28 年
鲁山生物质热电联产项目	BOO	生物质发电	800.00				30 年
正阳生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.81	0.66	2020.12	30 年
江西省吉安市遂川县垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.68	0.37	2021.01	25 年
河北省唐山市玉田县城乡一体化环境治理工程项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.0	3.12	0.30	2021.06	28 年
深州市生活垃圾焚烧发电工程 PPP 项目	PPP	垃圾焚烧发电	800.00	3.93	0.23	2020.12	28 年
杞县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目和杞县生物质秸秆焚烧发电 PPP 项目-协同处理	PPP	垃圾焚烧发电	600.00	5.66	0.29	2020.12	26 年
		生物质发电	800.00				
合计	--	--	9,700.00	45.09	13.25	--	--

截至 2019 年末，发行人垃圾焚烧发电业务的主要拟建项目情况如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力(吨/日)	合同签订时间	总投资(亿元)	建设期(月)	特许经营权期限
唐河县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.15	24	30 年
吉林省农安县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.51	24	30 年
江西省九江市都昌县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.03	4.55	24	28 年
湖南省湘西自治州吉首市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.10	7.12	24	28 年
合计	-	-	3,200.00	-	20.33	-	-

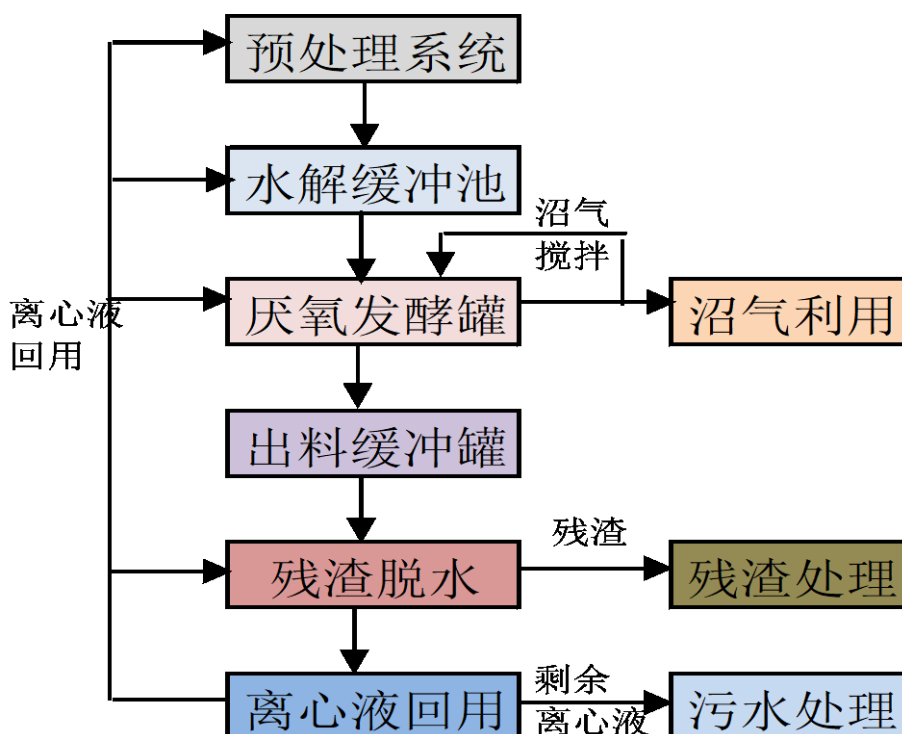
(4) 餐厨、厨余垃圾厌氧处理

除了生活垃圾处置业务外，发行人还介入了餐厨垃圾和厨余垃圾的处置业务等领域，餐厨/厨余垃圾主要通过厌氧技术处理。

①餐厨、厨余垃圾厌氧处理的技术与工艺流程图

发行人拥有干式、湿式两种厌氧发酵处理技术，可根据当地实际需求以及垃圾的性质，因地制宜地选择合适的工艺技术。公司从欧洲引进湿式厌氧发酵技术，是从欧洲引进已有 30 多年的商业应用经验，该技术在欧洲同行业中处于领先地位，适合处理含水率较高的有机废弃物，如餐厨垃圾、污水处理厂污泥、动物粪便、食品厂残渣等。公司与国内著名科研院校联合开发出干式厌氧发酵技术，该技术适合处理有机物含量高、含水率相对较低的固体废弃物，如城市生活垃圾中的厨余垃圾、园林垃圾等。

餐厨垃圾厌氧发酵技术工艺流程如下：



②餐厨、厨余垃圾厌氧处理的盈利模式

对于有机废弃物厌氧处理，有两种模式，其一由政府或其他第三方运输至公司进行终端处理，公司收取垃圾终端处理费；其二由公司承担收运业务，与各家产废单位签署收运处理服务协议，将垃圾收集运输至厂区进行终端处理，公司收取垃圾收运费及处理费。在特许经营协议中约定每吨垃圾收运费及处理费单价，经双方认可的计量方式，一般按月度或季度进行结算。提炼地沟油及回收废弃油脂可以生产生物柴油在市场中销售获得销售收入，同时有机废弃物产生的副产品，如沼渣、沼气等，可以进行资源化利用获得销售沼气和上网发电收入。

③餐厨、厨余垃圾厌氧处理在运营项目的情况

截至 2019 年末，发行人在运营的厌氧项目有 5 个，分别为江苏扬州市餐厨废弃物集中收运处理 BOT 项目、浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料 BOT 项目、山西省晋中市餐厨废弃物处理 PPP 项目、北京市延庆区小张家口垃圾综合处理工程 PPP 项目和宁波厨余垃圾处理 PPP 项目。

2017-2019 年，江苏扬州市餐厨废弃物集中收运处理 BOT 项目，实际处理量分别为 4.30 万吨、5.90 万吨和 3.85 万吨；浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料 BOT 项目于 2018 年投入运营，2018 年处理量为 5.65 万吨，2019 年处理量为 6.42 万吨；山西省晋中市餐厨废弃物处理 PPP 项目 2018 年开始投入运营，2018 年处理量为 0.31 万吨，2019 年处理量为 1.74 万吨；北京市延庆区小张家口垃圾综合处理工程 PPP 项目 2018 年开始投入运营，2018 年实际处理量为 2.04 万吨，2019 年处理量为 3.51 万吨；宁波厨余垃圾处理 PPP 项目 2019 年开始运营，2019 年的实际处理量为 4.00 万吨。

3、特许经营权金融资产的实际利息收入

发行人特许经营权金融资产的实际利息收入来自中国市场，特许经营权金融资产的实际利息收入的付款方为中国地方政府部门，发行人与政府部门协议获得项目的投资、建设和运营权，发行人为项目设施提供资金并向政府收取相应的利息。

4、电器拆解

发行人通过电器拆解服务产生的收入来自中国市场，电器拆解服务的客户为中国地方政府部门和下游企业。发行人电器拆解服务主要为处理废弃电器电子产品的回收拆解，目前公司的废弃电器拆解业务主要由安徽首创环境科技有限公司和江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司负责运营，处于运营阶段的电器拆解项目有安徽马鞍山电子拆解项目马鞍山和江苏淮安电子拆解项目均拥有废弃电器电子产品处理资格证书，2017-2019 年，公司的电器拆解收入分别为人民币 222,808 千元、284,229 千元、442,189 千元。

①电器拆解的技术

技术方面，发行人采用国内成熟的拆解预处理、可用零部件回收、机械破碎、多级分选、电路板深加工等工艺处理电子废弃物，其中电路板低温破碎、分选、阳极铜回收和贵金属提取采用德国及意大利先进的红外线分选线及湿法贵金属提取线。电子废弃物处理全过程按国家要求进行视频监控，各环节完全达到国家标准。此外，发行人从废电

路板、电子组件中提炼的金、银、铂等贵金属，回收率达 98%，纯度达 99.5%，且贵金属提取可实现低温、药剂循环使用和零废液排放。

②电器拆解的盈利模式

发行人的电器拆解收入来源有两部分：（1）向中国政府提供拆解服务，其随着提供服务达成，而付款一般于拆解完成起两至三年作出，由国家制定的拆解基金补贴，根据补贴标准执行，公司根据拆解量和拆解的产品收取拆解补贴；（2）根据市场行情，将拆解产物进行销售，其于交付后达成，一般需要预付款项。拆解量及拆解的产品根据政府颁发的拆解牌照为准。

③电器拆解运营项目的情况

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的电器拆解项目共 2 个，分别为江苏淮安电子拆解项目、安徽马鞍山电子拆解项目，2017-2019 年，发行人分别拆解废弃电器 177.80 万台、214.08 万台和 314 万台，其中安徽首创环境科技有限公司拆解量分别为 89.98 万台、97.01 万台和 110 万台，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司拆解量分别为 87.97 万台、117.07 万台和 204 万台。

5、垃圾收集服务

发行人垃圾收集服务产生的收入来自新西兰市场，发行人于新西兰市场的垃圾收集服务主要有以下两类：

（1）住宅垃圾收集

路边收集住宅垃圾并运送至中转站或处理设施，通常与当地委员会订立长期合同。

（2）商业垃圾收集

将商业、工业及建筑客户的定期及临时垃圾收集并运送至中转站，或直接运送至处理设施。

发行人于新西兰市场的垃圾收集服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达成，一般需要就垃圾收集预付款项。

6、垃圾填埋服务

发行人垃圾填埋服务产生的收入来自新西兰市场，新西兰市场垃圾填埋服务的客户通常为相关政府部门、企业。发行人在通过在新西兰开发、投资及运营现代化垃圾填埋场来实施垃圾的处理及处置服务。

发行人在新西兰市场的垃圾填埋服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达成，垃圾填埋服务的付款一般于 50 日内（作为协议年期）到期。

7、循环再造

发行人循环再造产生的收入来自新西兰市场，循环再造指的是将通过回收设施等收集的可以销售的纸张、塑料等垃圾进行销售并收取费用。

发行人在新西兰市场大的循环再造服务的履约责任于向客户转移已承诺货品或服务的时间点达成，而付款一般于转移后 50 日内到期。

8、技术服务

发行人技术服务产生的收入来自新西兰市场，新西兰市场技术服务的客户通常为企业和医院，技术服务是指需要一定的技术或特定的设备才能进行的服务，如危险废弃物的加工处理，清洁服务等技术服务。

发行人在新西兰市场的技术服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达成，技术服务的付款一般于 50 日内（作为协议年期）到期。

（三）发行人的主营业务分析

1、发行人主营业务基本情况

报告期内，发行人主营业务收入情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	59.38	46.48	34.95
营业成本	43.71	34.46	24.88
毛利	15.67	12.02	10.07
年内溢利	4.26	3.11	2.74

2017-2019 年度，发行人营业收入分别为人民币 34.95 亿元、46.48 亿元和 59.38 亿元。最近三年，发行人年内溢利分别为人民币 2.74 亿元、3.11 亿元和 4.26 亿元。发行人营业收入逐年上升，主要是由于业务规模扩大及项目数量增加带来营业收入增加所致；期/年内溢利逐渐增加，主要是由于国内项目持续投入建设和运营，分别实现工程利润和运营利润。

2、发行人的主营业务结构

报告期内，发行人营业收入构成情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务经营权安排项下的施工服务	23.18	39.04%	16.32	35.11%	7.53	21.55%
服务经营权安排项下的营运服务	4.52	7.61%	2.30	4.95%	0.91	2.60%
特许经营权金融资产的 实际利息收入	1.85	3.12%	1.28	2.76%	0.85	2.44%
电器拆解	4.42	7.45%	2.84	6.12%	2.23	6.37%
垃圾收集服务	15.21	25.62%	14.89	32.02%	15.14	43.31%
垃圾填埋服务	4.94	8.31%	4.69	10.09%	4.37	12.51%
循环再造	1.08	1.82%	1.06	2.27%	1.13	3.23%
技术服务	2.44	4.10%	2.36	5.09%	2.46	7.04%
其他	1.74	2.93%	0.74	1.59%	0.33	0.95%
合计	59.38	100.00%	46.48	100.00%	34.95	100.00%

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务的营业收入来自中国市场，近三年分别实现营业收入人民币 7.53 亿元、16.32 亿元和 23.18 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 21.55%、35.11% 和 39.04%，增长较快，主要系当年建设工程项目施工进度影响。发行人在报告期内不断加快推动签约项目落地，项目的建设施工进度不断加快。2018 年度，实现在建和筹建项目 21 个，延续了 2017 年以来的建设高潮，其中，建成投产项目 3 个、工程完工项目 3 个、稳步建设的在建项目 4 个、新开工项目 5 个、落地筹建项目 6 个；2019 年度，实现在建项目 20 个及 7 个项目落地筹建，延续了 2018 年以来的建设高潮，其中，3 个项目建成投产、4 个项目工程完工、16 个项目稳步建设。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的营运服务的营业收入来自中国市场，近三年分别实现营业收入人民币 0.91 亿元、2.30 亿元和 4.52 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 2.60%、4.95% 和 7.61%，增长较快，主要系公司完成建设进入运营的项目逐渐增多，江西吉安石城县城垃圾一体化综合处理项目，浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目等项目在 2017 年进入运营阶段；浙江杭州萧山区餐厨废弃

物资源化利用生产生物燃料项目，扬州市危险废弃物焚烧项目，广昌县城乡生活垃圾环卫收运及处理一体化项目，高安垃圾焚烧发电项目，都匀生活垃圾焚烧发电项目等项目在 2018 年进入运营阶段；2019 年有宁波厨余项目、晋中餐厨项目、扬州危废项目等 3 个项目建成投产。

2017-2019 年度，发行人电器拆解的营业收入来自中国市场，近三年及一期分别实现营业收入人民币 2.23 亿元、2.84 亿元和 4.42 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 6.37%、6.12%和 7.45%。2019 年电器拆解服务的营业收入相比 2018 年增加了人民币 1.58 亿元，主要是由于截至 2019 年末，公司电子废弃物年资质拆解能力达 450 万台/年；拆解规模方面，2019 年，公司电器拆解量为 314 万台，有较大幅度的增加。

报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务收入均来自新西兰市场，2019 年度的垃圾收集服务的营业收入较 2018 年增加了人民币 0.32 亿元，主要系在收入稳步增长同时，受汇率波动影响所致。垃圾填埋服务、循环再造服务及技术服务收入较为稳定，占比较小，波动具有一定的偶发性。

报告期内，发行人营业成本构成情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务经营权安排项下的施工服务	19.53	44.67%	14.57	42.27%	6.73	27.07%
服务经营权安排项下的营运服务	3.34	7.63%	1.41	4.08%	0.45	1.81%
特许经营权金融资产的实际利息收入	-	-	-	-	-	-
电器拆解	3.14	7.19%	2.03	5.90%	1.91	7.68%
垃圾收集服务	10.27	23.50%	10.02	29.09%	10.11	40.65%
垃圾填埋服务	3.44	7.88%	3.26	9.45%	3.10	12.47%
循环再造	1.01	2.32%	0.96	2.80%	0.85	3.40%
技术服务	1.48	3.38%	1.44	4.18%	1.50	6.02%
其他	1.50	3.43%	0.77	2.23%	0.22	0.90%
合计	43.71	100.00%	34.46	100.00%	24.88	100.00%

发行人的营业成本主要包括服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的营运服务、电器拆解、垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务等。

报告期内，发行人毛利构成及营业毛利率情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年		2017 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
服务经营权安排项下的施工服务	3.66	15.78%	1.75	10.74%	0.80	10.60%
服务经营权安排项下的营运服务	1.18	26.15%	0.90	38.95%	0.46	50.28%
特许经营权金融资产的 实际利息收入	1.85	100.00%	1.28	100.00%	0.85	100.00%
电器拆解	1.28	28.93%	0.81	28.51%	0.32	14.25%
垃圾收集服务	4.94	32.48%	4.86	32.66%	5.02	33.18%
垃圾填埋服务	1.49	30.24%	1.43	30.51%	1.27	29.02%
循环再造	0.07	6.17%	0.09	8.61%	0.29	25.22%
技术服务	0.96	39.42%	0.92	38.99%	0.96	39.11%
其他	0.24	13.91%	-0.03	-3.92%	0.11	32.95%
合计	15.67	26.40%	12.02	25.86%	10.07	28.82%

2017-2019 年度，发行人综合毛利率分别为 28.82%、25.86% 和 26.40%，公司综合毛利水平在近年呈小幅波动状态。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务毛利率分别为 10.60%、10.74% 和 15.78%，毛利率整体水平相对较低，主要系发行人服务经营权安排项下的施工服务根据完工进度确认收入，建设期成本较高，综合毛利率较低，符合工程施工类业务毛利率普遍较低的特点。受益于公司在建项目稳步推进，建造能力加强，公司服务经营权安排项下的施工服务毛利率在 2019 年实现较大提升。

2017-2019 年度，服务经营权安排项下的营运服务毛利率分别为 50.28%、38.95% 和 26.15%。报告期内，发行人服务经营权安排下的毛利率相对较高主要由于发行人全面推进预算管理，处于商业运营阶段的项目较多且已投入运营的项目的实际处理量超出预期，项目的运营收益有所增加。2017 年末毛利率较高，主要系南昌泉岭垃圾焚烧等项目逐步进入稳定运营期，运营成本相对较低，毛利率较高；2018 年毛利率有所下滑主要系 2018 年部分新完成项目进入运营初期，项目运营初期毛利率存在一定波动，导致综合毛利率有所减少；由于处于调试运营阶段的项目占比增加，公司服务经营权安排项下的营运服务毛利率 2019 年持续下降。

2017-2019 年度，电器拆解业务毛利率分别为 14.25%、28.51%和 28.93%，毛利率呈现逐渐增长趋势。发行人 2017 年电器拆解业务的毛利率相对其他服务类别较低主要是因为 2017 年处于行业调整阶段。经过项目优胜劣汰，公司提高了正规项目盈利能力，2018 年和 2019 年电器拆解业务的毛利率大幅度提升。

2017-2019 年度，垃圾收集服务毛利率分别为 33.18%、32.66%和 32.48%，垃圾填埋服务毛利率分别为 29.02%、30.51%和 30.24%，技术服务的毛利率分别为 39.11%、38.99%和 39.42%，报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务的毛利率均较高且较为平稳，主要是由于发行人垃圾收集服务的收入、垃圾填埋服务的收入和技术服务的收入均来自新西兰市场。发行人下属新西兰固废公司 BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供商，市场份额超过 30%，服务客户超过 20 万名，得益于 BCG NZ 集团在新西兰稳定的市场份额及地位和报告期内较为稳定的新西兰经营环境，公司涉及的垃圾收集、垃圾填埋、技术服务等业务收入较多且较为平稳，发行人报告期内的垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务毛利率较高。

2017-2019 年度，循环再造业务的毛利率分别为 25.22%、8.61%和 6.17%；其他业务的毛利率分别为 32.95%、-3.92%和 13.91%，2018 年其他业务毛利率为负，主要系杭州餐厨项目进入初步运营阶段，该项目主要针对餐厨垃圾处理及资源化利用，属于技术密集型项目。项目运营初期副产品物产量尚未达到规模化运营，导致毛利率为负。报告期内，发行人循环再造业务和其他业务的收入占比较小，毛利率的波动具有一定的偶发性。

（四）发行人主要客户及供应商情况

发行人 2019 年度客户前五名情况如下：

单位：人民币亿元

客户名称	销售金额	占年度销售额的比例
惠州市市容环境卫生管理局	3.34	5.62%
河南省新乡市城市管理局	2.85	4.80%
西华县人民政府	2.73	4.60%
睢县城管大队	2.72	4.58%
中华人民共和国环保部	1.96	3.30%

客户名称	销售金额	占年度销售额的比例
合计	13.60	22.90%

发行人 2019 年度供应商前五名情况如下：

单位：人民币亿元

供应商名称	采购金额	占年度采购额的比例
浙江省二建建设集团有限公司	1.30	2.98%
福建惠丰建筑工程有限公司	1.11	2.54%
中电建宁夏工程有限公司	0.81	1.86%
江联重工集团股份有限公司	0.81	1.85%
Z Energy	0.60	1.37%
合计	4.63	10.60%

报告期内，发行人不存在单一客户或供应商过度依赖的情形。

（五）公司主要业务资质

垃圾处理资质类别	取得条件	有效期限
废弃电器电子产品处理资格证书（马鞍山拆解项目）	1、具备与其申请处理能力相适应的废弃电器电子产品处理车间和场地、贮存场所、拆解处理设备及配套的数据信息管理系统、污染防治设施等； 2、具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装设备以及运输车辆、搬运设备、压缩打包设备、专用容器及中央监控设备、计量设备、事故应急救援和处理设备等； 3、具有健全的环境管理制度和措施，包括对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案，突发环境事件的防范措施和应急预案等； 4、具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。	2018.8.15-2023.8.14
废弃电器电子产品处理资格证书（淮安拆解项目）	1、具备与其申请处理能力相适应的废弃电器电子产品处理车间和场地、贮存场所、拆解处理设备及配套的数据信息管理系统、污染防治设施等； 2、具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装设备以及运输车辆、搬运设备、压缩打包设备、专用容器及中央监控设备、计量设备、事故应急救援和处理设备等； 3、具有健全的环境管理制度和措施，包括对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案，突发环境事件的防范措施和应急预案等； 4、具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。	2019.7.27-2020.7.26

垃圾处理资质类别	取得条件	有效期限
报废汽车回收拆解经营资质（淮安拆解项目）	1、注册资本不低于 200 万元人民币； 2、有符合回收拆解企业技术规范和报废机动车拆解环境保护技术规范要求的存储场地、拆解场地以及拆解设备； 3、有符合国家规定的消防设施； 4、有相应的报废机动车拆解专业技术人员； 5、有符合国家环境保护标准的废弃物存储设施和处理方案； 6、设立回收拆解企业，还应当符合省、自治区、直辖市人民政府商务主管部门会同同级有关部门编制的报废机动车回收拆解行业发展规划。	2010.11.9 起 长期有效
危险废物经营许可证（扬州危险废物处置项目）	1、有 3 名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的技术人员； 2、有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具； 3、有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备； 4、有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求； 5、有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺； 6、有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。	2020 年 4 月- 2021 年 3 月

注：根据地方政府要求，危险废物经营许可证为一年一期续签，危险废物经营许可证的初始发证时间为 2018 年 12 月 21 日。

（六）发行人所在行业状况

1、行业相关政策

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
1	2012年3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）	以生活垃圾为原料的垃圾发电项目，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。

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
2	2013年8月	国务院	《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发〔2013〕30号）	推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备。
3	2015年10月	国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部	《餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点中期评估及终期验收管理办法》（发改环资〔2015〕2408号）	加强餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点管理，发挥试点示范的探索和引师作用，提高中央财政资金使用效益。
4	2016年3月	国家发展改革委	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源〔2016〕625号）	在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内包括垃圾发电在内的可再生能源发电项目的上网电量。
5	2016年10月	住房城乡建设部、国家发展和改革委员会、国土资源部、环境保护部	《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》（建城〔2016〕227号）	优先安排垃圾焚烧处理设施用地计划指标，地方国土资源管理部门可根据当地实际单列，并合理安排必要的配套项目建设用地，确保项目落地；实现焚烧设施共享，鼓励利用现有垃圾处理设施用地改建或扩建焚烧设施。
6	2016年10月	国家能源局	《生物质能发展“十三五”规划》（国能新能〔2016〕291号）	鼓励建设垃圾焚烧热电联产项目，加快应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术，提高垃圾焚烧发电环保水平。
7	2016年12月	国务院	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）	对以含铬、铅、汞、镉、砷等重金属废物和生活垃圾焚烧飞灰、抗生素菌渣、高毒持久性废物等为重点开展专项整治且明确危险废物利用处置二次污染的控制要求及综合利用过程环境保护的要求。
8	2016年12月	国家发展改革委	《可再生能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2619号）	拟到2020年，全部可再生能源发电装机6.8亿千瓦，发电量1.9万亿千瓦时，占全部发电量的27%。
9	2016年12月	国家发展改革委、住房城乡建设部	《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》（发改环资〔2016〕2851号）	重点城市原生垃圾“零填埋”（填埋场主要用作焚后飞灰填埋和应急）；焚烧处理能力占无害化总能力50%以上，其中东部地区60%以上。重点城市垃圾达到有效分类，30%厨余垃圾分类后实现无害化和资源化，城市生活垃圾回用率达到35%以上。

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
10	2017年4月	环境保护部	《关于加快生活垃圾焚烧厂安装污染排放自动监控设备和联网等有关事项的通知》（环办监发〔2017〕33号）	垃圾焚烧厂须根据设置烟气净化系统并安装自动监控设备，监控指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢浓度和炉膛内焚烧温度等6项指标和烟气参数，最迟于2017年9月30日前按照最新技术规范要求完成整改并与环保部平台联网。全国所有投运的垃圾焚烧发电厂要在2017年9月30号前全部完成“装、树、联”任务，安装自动监测设备，在厂区门口竖立电子显示屏公布数据，与生态环境部门联网。
11	2017年4月	环境保护部办公厅	《“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作方案》（环办土壤函〔2017〕662号）	鼓励结合双随机抽查制度，将危险废物规范化管理督查考核工作融入日常环境监管工作中，进一步强化考核力度；建立分级负责考核机制，以省（区、市）为主组织考核，国家对全国的规范化管理情况进行抽查。
12	2017年12月	住房城乡建设部	《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2017〕253号）	多渠道筹措资金，在加大对生活垃圾分类体系投入的同时，建立生活垃圾跨界转移补偿机制，完善生活垃圾收费政策，逐步建立差别化的收费制度，实现按量收费。
13	2018年3月	环境保护部办公厅	《生活垃圾焚烧发电建设项目环境影响评价准入条件（试行）》（环办环评〔2018〕20号）	焚烧飞灰为危险废物，应当严格按照国家危险废物相关管理规定进行运输和无害化安全处置，焚烧飞灰经处理符合《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB16889）》中6.3条要求后，可豁免进入生活垃圾填埋场填埋；经处理满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）要求后，可豁免进入水泥窑协同处置。废脱硝催化剂等其他危险废物须按照相关要求妥善处置。产生的污泥或浓缩液应当在厂内妥善处置。鼓励配套建设垃圾焚烧残渣、飞灰处理处置设施。
14	2018年6月	国家发展改革委	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号）	2020年底前，全国城市及建制镇全面建立生活垃圾处理收费制度，鼓励各地创新垃圾处理收费模式，提高收缴率；鼓励各地制定促进垃圾协同处理的综合性配套政策，支持水泥、有机肥等企业参与垃圾资源化利用；健全固体废物处理收费机制：城镇生活垃圾处理收费机制、城镇生活垃圾分类和减量化激励机制、农村垃圾处理收费制度和危险废物处置收费机制。
15	2019年1月	国务院办公厅	《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕	在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。到2020年，系统构建“无废城市”建设指标体

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
			128号)	系，探索建立“无废城市”建设综合管理制度和技术体系，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式。试点城市政府要加大各级财政资金统筹整合力度，明确“无废城市”建设试点资金范围和规模。鼓励金融机构在风险可控前提下，加大对“无废城市”建设试点的金融支持力度。
16	2019年4月	住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会、生态环境部、教育部、商务部、中央精神文明建设指导委员会办公室、中国共产主义青年团中央委员会、中华全国妇女联合会、国家机关事务管理局	《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》（建城〔2019〕56号）	到2020年，46个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统；其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2022年，各地级城市至少有1个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2025年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。

2、行业发展情况

在城市当中，固体废物的种类多种多样，在分类处理的过程中，需要采取不同的手段处理，分类方式的不同对固体废物处理的手段和方式也有一定的区别。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。在实际分类中，依照城市固体废物的性质，也可以对其进行合理的划分，如依照化学成分可以将其分为有机废物和无机废物两种；依照可堆肥性，可以分为不可堆肥性废物和可堆肥性废物；依照燃烧值高低可以分为低热值废物和高热值废物，并通过这一项可以判断固体废物是否可以进行燃烧处理；根据城市当前固体废物的处理机制以及资源利用的方式进行分类，可以分为可回收废物、有机废物、无机废物等；通过广义上进行划分，也

可以分为生活固体废物以及工业固体废物。

我国作为世界上人口最多、产生固体废物量最大的国家，固体废物存在产生强度高、利用不充分等特点，部分城市“垃圾围城”问题十分突出，与人民日益增长的优美生态环境需要还有较大差距。根据中华人民共和国生态环境部发布的《2018 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》统计，全国大、中城市一般工业固体废物产生量为 13.1 亿吨，工业危险废物产生量为 4,010.1 万吨，医疗废物产生量为 78.1 万吨，生活垃圾产量为 20,194.4 万吨。202 个大、中城市，生活垃圾产量居前 10 位的城市中，生活垃圾产量最大的是北京市，产生量 901.8 万吨，其次是上海、广州、深圳和成都，产生量分别为 899.5 万吨、737.7 万吨、604.0 万吨和 541.3 万吨。前 10 位城市产生的生活垃圾总量为 5,685.8 万吨，占全部信息发布城市产生总量的 28.2%。

随着城镇化和工业化进程的持续推进，我国固废处理行业仍面临许多问题与挑战。作为环保产业的重要一环，与污水处理和大气处理相比，我国目前固废处理行业仍处于初步阶段，存在固废处理产能不足、环境排放高、管理体系粗放、科研体系弱等问题，导致对垃圾厂、垃圾焚烧厂等垃圾处理设施的邻避效应的担忧时有发生。而要避免邻避效应的发生，主要从四个方面入手。一是研发适配技术，以适应全过程减量化和资源化要求；二是提升二次污染防控水平，使“邻避”矛盾向“邻利”效应转变；三是发展智能管控技术，实现全程一体化管理；四是推进科技实证平台建设，完善全产业链体系。同时，根据国办发〔2014〕69 号文提出，环境污染治理引入第三方模式，培育企业污染治理新模式。在工业园区等工业集聚区，引入环境服务公司，对园区企业污染进行集中式、专业化治理，开展环境诊断、生态设计、清洁生产审核和技术改造等。2017 年环保部出台了《环境保护部关于推进环境污染第三方治理的实施意见》，为加快推进和规范环境污染第三方治理提出具体实施意见。环境污染治理走向“市场化、专业化、产业化”。通过进一步科学的治理固体废弃物，将政府统一治理的方式改变，进一步让环境治理工作市场化，将一些专业化、产业化的企业引入，通过承包的方式进行处理，政府只需要提供政策支持，通过市场化的方式进行处理，能够进一步提高垃圾处理的效率。

为了促进环境改善与经济发展，国家加大对环境保护方面的投资。据环保部规划院测算，预计“十三五”期间环保投入将增加到每年 2 万亿元左右，“十三五”期间社会环保总投资有望超过 17 万亿元。2018 年 12 月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设

试点工作方案》，指出党的十八大以来，党中央、国务院深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，把禁止洋垃圾入境作为生态文明建设标志性举措，持续推进固体废物进口管理制度改革，加快垃圾处理设施建设，实施生活垃圾分类制度，固体废物管理工作迈出坚实步伐。同时，我国固体废物产生强度高、利用不充分、非法转移倾倒事件仍呈高发频发态势，既污染环境，又浪费资源，与人民日益增长的优美生态环境需要还有较大差距。开展“无废城市”建设试点是深入落实党中央、国务院决策部署的具体行动，是从城市整体层面深化固体废物综合管理改革和推动“无废社会”建设的有力抓手，是提升生态文明、建设美丽中国的重要举措。“无废城市”是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。将在全国范围内选择 10 个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。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，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式。随着“无废城市”建设的推进，使提升固体废物综合管理水平与推进城市供给侧改革相衔接，与城市建设和管理有机融合，将推动城市加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、工业和农业生产方式、消费模式，提高城市绿色发展水平。

（七）公司在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

目前，我国固废处理行业处于快速成长阶段。整体上看，龙头企业在项目经验、技术、模式以及品牌等方面优势明显，行业集中度相对较高。根据前瞻产业研究院分析，2017 年我国固废处理行业 CR4 为 41%，分别为杭州锦江 13.22%、光大国际 11.48%、重庆三峰 8.28%和中国环境保护 7.95%，相对于发达国家还有一定差距。以美国为例，美国固废处理行业发展已经有近百年的历史，通过优胜劣汰，行业集中度进一步提升，2017 年美国 CR4 为 61.91%，其中美国最大的固废处理公司为 Clear Harbors 占据了全美固废处理市场 29.48%的份额。我国固废处理行业集中度有待进一步提升。此外，我国固废处理企业主要以地域性为主，固废处理效率及固废处理质量差别不大，在产品同质化的格局下，企业竞争多以压缩价格为主，通过更低的垃圾处理费用来竞争政府固废

处理项目。总体上，由于我国固废处理企业数量较少，行业整体集中度相对较高、竞争较为激烈具备领先的处理技术、产业链完整、丰富的运营经验和很强的资本实力的主体将占据市场主导地位。

进入 2018 年，国家相关政策与活动接踵而至，大大激发了固废处理多个细分领域的市场热度。就垃圾焚烧行业来看，我国垃圾焚烧产业已经经历了十余年的市场化进程，市场化率已经日趋成熟，垃圾焚烧行业第一梯队市占率已经达到 80%，技术成熟度和行业集中度较高。就餐厨垃圾处理行业来看，目前我国餐厨垃圾处理行业尚处于起步阶段，从业企业数量不多，且竞争格局较为分散，单个企业处置规模相对较小，仍为群龙割据的市场蓝海状况。就危废处理行业来看，由于我国危废处理行业实行行政许可制度，存在一定的进入壁垒，企业数量整体较少，行业集中度低。根据中国环境保护产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告(2018)》，预计直到 2020 年处理空间约在 3,000 亿元左右，若产废企业自行处置率按 50% 测算，市场空间约 1500 亿元。

（1）主要竞争对手

发行人专注于固废领域的投资、建设及运营管理，业务领域涵盖生活垃圾焚烧发电、环卫一体化处置、工业固废处理处置及资源化利用、餐厨与厨余垃圾处理等固废处理细分领域。目前，发行人的主要竞争对手包括中国光大国际有限公司、中国锦江环境控股有限公司、绿色动力环保集团股份有限公司、启迪环境科技发展股份有限公司和瀚蓝环境股份有限公司。

①中国光大国际有限公司

中国光大国际有限公司成立于 1961 年，是一家以投资绿色环保和新能源为主业，集研发、基建、运营管理为一体的产业集团。光大国际分别于深圳及北京设立工程技术及科技研发两大管理基地。集团业务分为环保能源、环保水务、新能源及基建等，项目主要包括垃圾发电、沼气发电、生物质能发电、太阳能光伏发电、工业固体废物填埋、污水处理、中水以及收费桥梁等。业务分布中国的江苏、山东、福建、广东以及安徽等省份及德国。

②中国锦江环境控股有限公司

中国锦江环境控股有限公司是中国垃圾焚烧发电行业的先行者和引领者。1998 年，锦江环境在中国建立了第一家异重循环流化床垃圾焚烧发电厂，是中国首家开发异重循

环流化床技术并使之工业化的垃圾焚烧发电运营企业。锦江环境具有成熟的投资、建设、运营和管理经验，按垃圾处理能力，是目前中国最大的民营垃圾焚烧发电运营商。2016 年 8 月 3 日，锦江环境在新加坡证券交易所主板成功挂牌上市，是新加坡市场首个上市的垃圾焚烧发电企业。

③绿色动力环保集团股份有限公司

绿色动力环保集团股份有限公司成立于 2000 年，是北京市国有资产经营有限责任公司控股的专门从事循环经济、可再生能源产业的上市企业集团，业务涉及城市垃圾处理项目的投资建设、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。

④启迪环境科技发展股份有限公司

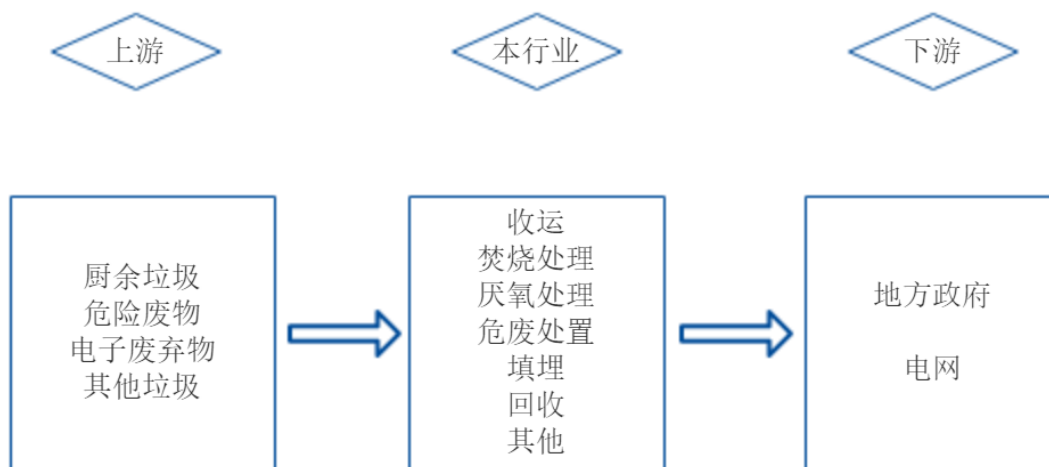
启迪环境科技发展股份有限公司成立于 1993 年，长期致力于废物资源化和环境资源的可持续发展。启迪环境致力于发展成为一流的全产业链综合环境服务商，主营业务涉及固废处置、互联网环卫、再生资源回收与利用、水务业务、环卫专用车辆及环保设备制造等诸多领域，集投资、研发、咨询、设计、工程建设与系统集成、设备制造、运营维护于一体，启迪环境拥有完善的产业链条，可为客户提供全面的“一站式”服务及环境整体解决方案。

⑤瀚蓝环境股份有限公司

瀚蓝环境股份有限公司成立于 1992 年，是一家专注于环境服务产业的上市公司，致力为各地政府提供系统性环境服务方案，覆盖自来水供应、污水处理、固废处理全产业链。供水业务方面，瀚蓝环境目前拥有桂城水厂和南海第二水厂，控股佛山市南海九江自来水有限公司，供水水质一直达到并超过国家规定的水质标准。污水处理业务方面，瀚蓝环境通过 BOT、TOT 和委托运营等方式，拥有多个污水处理项目的特许经营权。固废处理业务方面，瀚蓝环境建设了南海固废处理环保产业园。瀚蓝环境规划建设了固体废物全产业链处理系统，包括前端的垃圾集中压缩转运系统；中端的生活垃圾焚烧处理系统、污泥干化焚烧处理系统；以及末端的渗滤液处理系统、飞灰处理系统，形成了由源头到终端完整的固体废物处理产业链。

（2）上下游关系

图 1 固废处理产业链



发行人已经形成了较为成熟的固废处理产业链，其中上游主要是厨余垃圾、危险废物、电子废弃物、其他垃圾的收集；行业中游主要是垃圾处理，主要包括收运、焚烧处理、厌氧处理、危废处置、填埋、回收、其他等；行业下游主要是地方政府和电网。

2、公司竞争优势

（1）业务覆盖固废全产业链

目前，发行人已形成生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电四项业务产业联动的前端、中端、后端一体化处置核心业务，厌氧处理业务和危废处置业务作为支线业务同步发展，电子废弃物拆解、非正规填埋场治理和建筑垃圾资源化处理业务作为辅助业务协同发力，拥有完善的固废全产业链布局。发行人通过逐步完善、固废处理业务产业链条，着力打造城市废物综合处理新模式，持续提升该业务的市场竞争力，业务结构逐步优化。

（2）强大的股东背景

发行人控股股东北京首都创业集团有限公司是北京市国资委所属的国有大型企业。首创集团已经构建环保产业、基础设施、房地产和金融服务四大核心主业，文创产业影响力初步形成。立足北京，布局全国，进军海外，拥有 5 家上市公司。环保产业作为首创集团“4+1”产业主力军，拥有 2 家上市公司、1 家新三板挂牌企业，以及新西兰本土最大的固废处理企业和新加坡领先的危废处理企业。发行人是首创集团旗下唯一的环保固废上市公司，是集团“碧水、蓝天、净土”战略中“净土”板块的执行人。环保产业是集团最为稳定可靠并且最具战略重要性的核心业务板块，也是首创集团未来发展战略中投

入资源最多的主要领域。作为符合集团主业定位、对集团具有重大影响且受首创集团直接管理的重要子企业，发行人将持续不断地获得集团在项目、资金、品牌和管理方面的支持。

（3）国内项目储备量充足

截至 2019 年末，公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个，公司按照科学的经营计划部署，使得各项重点工作任务有序开展，全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨，危险废弃物处理量 0.8 万吨，拆解量 314 万台，并完成 753.4 万平方米清扫工作，提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。公司的固废产业链相对完善，并打造了南昌焚烧发电项目、宁波生活垃圾厌氧项目、扬州危废项目等高水平能力的代表项目。国内业务的积极扩张是公司净利润增长的主要推动力，2020 年国内业务开工及投运进度的加快，将确保利润快速增长。

（4）新西兰项目贡献稳定利润

发行人于 2016 年 9 月完成收购 BCG NZ Investment Holding Limited 的 51% 股份。BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供者，市场份额超过 30%，已建立垂直整合地方垃圾体系的全国性网络。BCGNZ 旗下主要资产是新西兰境内最大固废一体化处理商 Waste Management NZ（简称 WMNZ）。该公司拥有涵盖整个固废处理环节垂直一体化的管理经验及技术实力，是新西兰最大的固废处理商。WMNZ 的固废业务涵盖生活垃圾收集、清运、填埋、回收和技术服务等多个环节，公司每天收集生活垃圾 2900 吨，处理能力 3600 吨以上。公司拥有自己的垃圾转运站、专业化清运车队和填埋场等设施，年填埋量 58 万吨。此外，WMNZ 还有一部分危废处理业务，拥有多达 8 个危废处理设施，其在新西兰国内危废市场份额达 56%。收购完成后不仅将给公司带来丰厚的业绩增厚，其先进的管理经验也将增强公司在国内固废市场的竞争力。目前，新西兰项目已较为成熟，可每年为发行人贡献稳定利润和现金流。

（5）技术创新优势突出

北京首创环境科技有限公司作为发行人重要的科技研发平台，致力于开展核心关键技术的研发和设备的自主加工、产业化，完善自主创新基础能力建设，实现自主创新能力全面提升，创新与产业深度融合，被评为“2018 年度中国战略性新兴产业领军企业”。通过不断开发和创新，首创科技已在老旧垃圾填埋场治理、危险废弃物焚烧、垃

圾焚烧技术及烟气净化及“互联网+”智慧工厂等方面取得多项核心技术，申报多项国家专利，已在淮南市非正规垃圾堆放点治理 PPP 项目、昆明市呈贡区垃圾填埋厂治理项目、江苏省扬州市危险废弃物焚烧厂、贵州都匀生活垃圾焚烧发电厂、江西高安生活垃圾焚烧发电厂、河南省新乡生活垃圾焚烧发电厂、江苏省扬州市危险废弃物焚烧厂等多个应用案例得到应用。

3、公司竞争劣势

发行人目前融资渠道单一，主要为股权融资、票据和可转债等境外融资方式，未尝试境内融资渠道。为满足发行人高速发展的需求，发行人需要通过多种融资渠道来扩大业务范围，必须寻求以境内和境外融资相结合的方式增强资金实力，实现快速发展，提高发行人固废处理的市场占有率。

七、发行人经营方针和战略

随着公司业务的发展，为更好满足地方政府和居民的需求、应对激烈的市场竞争、提高效率和加强协同效应，发行人于过去几年相继成立中原投资中心、华东投资中心、京津冀投资中心和危废产业部等，以促进各区域内的项目投资，聚焦产业链关键环节，完善业务组合、加快核心业务拓展，巩固现有优势业务板块地位，公司将以“生态+”发展战略为指引，依托固废业务的优良资产全力打造轻资产业务模式，探索出一条天人和諧、统筹兼顾、合力并举的生态文明建设新路径，使良好的生态环境成为人民美好生活的增长点、经济社会持续健康发展的支撑点，并为建设“美丽中国”贡献一份力量。

在中国经济社会发展对绿色环保行业的巨大需求和中国政府对环保行业大力扶持的背景下，在发行人股东首创集团一如既往的全力支持下，公司可全面把握未来发展中的所有良机。公司将借助已有的市场及项目优势，在深度、长度和广度三个方面拓展新业务领域：

（1）深度：巩固国内市场份额，加速技术创新，通过技术优势引领市场，保证业务有质量增长；

（2）长度：成为全方位固废产业链，专注为居民用户提供一站式的垃圾综合处理服务商；

（3）广度：借助“一带一路”、“粤港澳大湾区发展规划纲要”等有利国策支持，于特

定经济区域内谨慎寻求与本公司投资理念相配合的高质量增长项目。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司以竞标或收购方式投资多个废物处理项目，向潜在合作伙伴提出建议并展开磋商。发行人国内项目不断增加并陆续进入建设和营运期，为公司业绩快速成长带来贡献；而新西兰业务的发展，使发行人业绩具备稳健增长的基础。

在融资方面，为满足公司未来业务发展之资金需求，公司将充分研究未来全球资金市场和资本市场之变化趋势，认真评估各种融资工具之优劣，综合考虑短期、中期、长期的资金需求，以不断提升本公司市值为目标，以创造股东价值为宗旨，运用多种融资手段为未来投资提供低成本资金。

八、发行人违法违规情况

报告期内，发行人受到行政处罚及整改落实情况如下：

1、涉及金额一万元以上行政处罚

报告期内，发行人及其合并范围内的子公司受到的一万元以上行政处罚均已取得相关处罚部门出具的证明文件，上述行政处罚、整改落实情况及取得的证明文件如下：

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规或情节严重行政处罚的相关证明
1	惠州广惠能源有限公司	处罚机关：惠州市环境保护局 处罚时间：2016/12/14 处罚决定书：惠市环（惠城）罚（2016）336 号、337 号 处罚事由：焚烧炉废气处理后排放口废气超标排放 处罚内容：立即改正违法行为，并罚款 10 万元、65.2 万元	被处罚后，惠州广惠立即启动技改工程进行环保整改。因老厂无法满足新环保标准，2017 年 3 月老厂已停产并申请拆除。2017 年 11 月惠州市区垃圾焚烧发电项目经广东省发改委核准迁建，目前已投入运行。老厂停产，惠州广惠未再受到相关部门的行政处罚，整改措施到位。	2017 年 11 月 13 日，惠州市环境保护局惠城区分局出具《证明》，认定惠州广惠能源有限公司分别被该局做出的“惠市环（惠城）罚（2016）336 号”、“惠市环（惠城）罚（2016）337 号”行政处罚决定，随后惠州广惠能源有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。
2	江苏北废汽车	1、处罚机关：淮安市环境保护局 处罚时间：2018/6/5 处罚决定书：淮环罚字（2018）28 号 处罚事由：危险废物不符合安全存放要求、危险废物未设置识别标志、部分危险废物转移联单未按有关规定填写及备案	1、苏北废旧汽车于处罚期后 90 天内即封闭了危险废物荧光粉、背光灯源贮存场所；将危险废物废含汞灯管、荧光粉使用密闭专用容器保存；设置危险废物警告标识；公司之后转往天津仁新的含铅玻璃，每批次均派人汽车跟	2019 年 5 月 20 日，淮安市环境保护局工业园区分局出具《证明》，认定江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司被该局先后做出淮环工罚字（2017）3 号、淮环罚字（2018）28 号行政处罚决定。自 2016 年 1 月 1 日至今，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规行为或情节严重行政处罚的相关证明
	家电拆解再生利用有限公司	<p>处罚内容：罚款 20 万元</p> <p>2、处罚机关：淮安市环境保护局工业园区分局</p> <p>处罚时间：2017/5/10</p> <p>处罚决定书：淮环工罚字（2017）3 号</p> <p>处罚事由：未按“环评”和批复要求配套建设油水分离设施和粉尘除尘设备</p> <p>处罚内容：罚款 10 万元</p>	<p>车去往天津，实地查看玻璃是否进入天津仁新；</p> <p>2、汽车项目已按照环评和项目批复，完成配套建设油水分离设施和粉尘除尘设备安装使用，项目已于 2018 年 3 月通过竣工验收，未造成环境污染影响。</p>	<p>限公司未发生环境污染事故，未造成重大环境影响。</p>
3	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	<p>处罚机关：上饶市环境保护局</p> <p>处罚时间：2018/6/14</p> <p>处罚决定书：饶环罚（2018）1 号</p> <p>处罚事由：水污染防治设施正常运行，渗滤液处理站总排口水化学需氧量、氨氮、总磷超标</p> <p>处罚内容：罚款 110 万元</p>	<p>上饶市风顺生活垃圾处理有限公司对渗滤液处理设施进行提标改造，2019 年 6 月 30 日前已按新标准出水。</p>	<p>2019 年 3 月 10 日，上饶市环境保护局信州分局出具《证明》，认定上饶市风顺生活垃圾处理有限公司在 2018 年 6 月被该局做出 1 号行政处罚决定，随后上饶市风顺生活垃圾处理有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。</p>
4	浙江卓尚环保能源有限公司	<p>1、处罚机关：杭州市萧山区环境保护局</p> <p>处罚时间：2019/3/25</p> <p>处罚决定书：萧环处罚[2019]1 号</p> <p>处罚事由：废水排放口氨氮浓度超标</p> <p>处罚内容：责令立即改正，罚款 17.29 万元</p> <p>2、处罚机关：杭州市萧山区环境保护局</p> <p>处罚时间：2016/5/24</p> <p>出发决定书：萧环处罚[2016]18</p>	<p>1、废水排放口氨氮浓度超标主要是当天超滤膜系统被异物堵塞未启动，公司用自来水润滑清堵时产生超标冲洗水。公司发现问题后立即着手整改，排除堵塞异物并恢复超滤膜系统正常，确保出水达标排放，且积极缴纳罚款，整改措施到位，未造成严重环境污染后果。</p> <p>2、该锅炉在老厂使用（原股东方建设运营），采用生物质</p>	<p>1、2019 年 9 月 12 日，根据杭州市萧山区环境保护局的书面确认，浙江卓尚环保能源有限公司因废水排放超标被该局作出萧环处罚[2019]1 号《行政处罚决定书》，随后公司对上述行政处罚事项予以处理，缴纳处罚金并及时整改，未造成严重影响，不属于重大违法违规情形。</p> <p>2、2017 年 11 月 13 日，经杭州市萧山区环境保护局的书面确认，公司已按时缴纳罚金并立即按环</p>

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规行为或情节严重行政处罚的相关证明
		号 处罚事由：虽经环评审批和环保“三同时”验收，但未经重新审批擅自新增燃煤锅炉一台投入使用至今未通过环保“三同时”验收 处罚内容：责令立即停止燃煤锅炉使用并罚款 4.2 万元。	燃料作为锅炉燃料，减少尾气排放量，并定期检验。 2017 年 8 月 26 日老厂业务停止搬迁至新厂，该锅炉停止使用，2018 年 1 月做报废处理。	保要求完成整改，对当地环境未造成重大影响。
5	瓮安县科林环保有限公司	处罚机关：黔南州生态环境局瓮安分局 处罚时间：2019/6/6 处罚决定书：瓮环罚字[2019]13 号 处罚事由：违法排放未经处理高浓度垃圾渗滤液 处罚内容：罚款 40 万元	该处罚主要是由于雨季节调节池水位较高，公司为防止满溢，通过应急管线将渗滤液排放至县污水处理厂，处罚发生后，公司即刻拆除整改管道线路，并加快推进渗滤液处理站技改进度，已完成整改。	2019 年 9 月 2 日，黔南州生态环境局瓮安分局出具《证明》，认定 2019 年 6 月 6 日该局下发了瓮环罚字[2019]13 号处罚决定书。根据《最高人民法院最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，该环境违法不属于严重污染环境的情形。
6	扬州首创环保能源有限公司	处罚机关：扬州市城乡建设局 处罚时间：2018/2/26 处罚决定书：扬建罚[2018]32 号 处罚事由：未依法取得《污水排入排水管网许可证》的情况下向泵站上游管网排放污水和废水 处罚内容：罚款 45 万元	《污水排入排水管网许可证》的核发部门城乡建设局要求公司额外执行 BOT 协议标准外的总氮指标，公司总氮指标达标前无法领取许可证。受到行政处罚后，公司向扬州市政府多次反映，市政府同意公司在 2019 年 7 月完成对污水总氮指标的技改，期间同意继续排水；目前已经完成新工程，总氮指标排放已符合标准。	2019 年 5 月 18 日，扬州市城乡建设局出具《证明》，扬州首创环保能源有限公司被该局做出扬建罚[2018]32 号行政处罚决定，随后扬州首创环保能源有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。

注 1：上表中第 1、2、3 项环保相关行政处罚存在行政处罚决定书由下属子公司所在辖区的市环保局出具，但不构成重大违法违规行为的相关证明文件由县环保局或市环保局分局出具的情况，主要系由于相关行政处罚的实际执行机关为下属县局或分局。下属县局或分局根据市局统一安排，对所在辖区企业环保合规情况完成前期调查及取证所有工作后，由市局统一出具行政处罚决定书。因此相应由下属县局或分局根据实际掌握的情况，对相关行政处罚是否构成重大违法行为作出实质认定，符合实际情况。

2、涉及金额一万元以下行政处罚

报告期内，公司受到罚款金额在 1 万元及以下的行政处罚情况如下：

序号	公司	处罚具体情况	是否整改完毕	不构成重大行政处罚依据
1	江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司	<p>处罚机关：淮安市公安消防支队工业园区大队</p> <p>处罚时间：2018/1/22</p> <p>处罚决定书：园公（消）行罚决字（2018）0002、003、004号</p> <p>处罚事由：空调拆解区西侧安全出口标识灯不亮、成品库区东侧安全出口被废机油桶堵塞、成品库区室内消火栓被泡沫夹芯板隔断遮挡</p> <p>处罚内容：分别罚款 1 万元，共计 3 万元。</p>	是	<p>1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形</p> <p>2、违法行为显著轻微，罚款金额较小</p> <p>根据《中华人民共和国消防法》第六十条的规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款……”。</p> <p>根据公安部《消防行政处罚裁量导则》第九条的规定：“据消防安全违法行为的事实、性质、情节、危害后果及单位（场所）的规模、使用性质，可将罚款处罚标准划分为较轻、一般、较重三个处罚阶次。同时，将法定罚款幅度按照 0-30%、30%-70%、70%-100%划分为三个区间，分别对应较轻、一般、较重三个处罚阶次。”</p> <p>苏北拆解被分别处以罚款 1 万元，是法定罚款幅度的 20%，属于法定罚款幅度中的较轻阶次，因此，以上行政处罚不构成重大违法违规行为。</p>
2	北京首创环境科技有限公司	<p>处罚机关：国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所</p> <p>处罚时间：2019/3/18</p> <p>处罚决定书：京顺一税简罚（2019）6001729 号</p> <p>处罚事由：个人所得税未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料</p> <p>处罚内容：罚款 1000 元</p>	是	<p>1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形</p> <p>2、违法行为显著轻微，罚款金额较小</p> <p>根据首创环境收到的处罚决定书，上述税务方面行政处罚属于简易处罚，被处罚单位的违法行为较为轻微，处罚金额显著小于二千元，不属于情节严重的处罚情况。</p>
3	扬州首创投资有限公司	<p>处罚机关：国家税务总局扬州市邗江区税务局第一税务分局</p> <p>处罚时间：2019/5/6</p> <p>处罚决定书：扬邗税一简罚（2019）216932 号</p> <p>处罚事由：个人所得税及印花税未按期申报</p> <p>处罚内容：罚款 300 元</p>	是	<p>1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形</p> <p>2、违法行为显著轻微，罚款金额较小</p> <p>根据《中华人民共和国税收征管法》第六十二条的规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。</p> <p>根据扬州首创投资有限公司收到的处罚决定书，上述税务方面行政处罚属于简易处罚，被处罚单位的违法行为较为轻微，处罚金额显著小于二千元，不属于情节严重的处罚情况。</p>

报告期内，发行人及其合并范围内的子公司涉及的相关处罚均未认定该行为属于情节严重的情形，发行人受到行政处罚的行为均未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情形。

报告期内，发行人不存在未披露或者失实披露的重大违法违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

发行人报告期内的业务经营符合监管部门的有关规定，不存在因违反工商、税务、审计、环保、劳动保护等部门的相关规定而受到重大处罚的情形。

发行人现任董事、高级管理人员报告期内不存在违法违规及受处罚的情况。发行人现任董事及高级管理人员的任职符合设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件的规定。

九、关联方关系及交易情况

（一）关联方关系

截至 2019 年 12 月 31 日，公司关联方关系情况如下：

1、发行人控股股东情况

公司名称	注册地	所属行业	截至 2019 年 9 月末 资产总额	持股比例
北京首都创业集团有限公司	北京市	综合行业	3,494.31 亿元	66.92%

发行人控股股东情况详见“第五节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）发行人控股股东基本情况”。

2、发行人子公司

关于发行人子公司情况请详见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

3、发行人合营和联营企业

关于发行人合营和联营企业情况请详见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

4、其他关联方

由于发行人最终控股股东首创集团为北京市国资委所属的大型国有集团公司，下属子公司众多，其下属子公司与发行人均为受同一公司控制的关联方。

截至 2019 年 12 月末与发行人相关的主要其他关联方如下：

其他关联方名称	与本公司关系
北京华宇物业发展公司	受同一公司控制
北京京放经济发展公司	受同一公司控制
首创华星国际投资有限公司	受同一公司控制
北京首创基础设施投资有限责任公司	受同一公司控制
北京市基础设施投资开发公司	受同一公司控制
北京市首创世联贸易有限责任公司	受同一公司控制
北京首都创业贸易有限公司	受同一公司控制
北京首创资产管理有限公司	受同一公司控制
北京经济发展投资有限公司	受同一公司控制
北京首创创业投资有限公司	受同一公司控制
北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司	受同一公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
北京市农业投资有限公司	受同一公司控制
北京首创融资担保有限公司	受同一公司控制
首创证券有限责任公司	受同一公司控制
首创经中(天津)投资有限公司	受同一公司控制
北京市经中实业开发有限责任公司	受同一公司控制
首创投资发展有限公司	受同一公司控制
北京新大都实业有限公司	受同一公司控制
北京首创新城镇建设投资基金管理有限公司	受同一公司控制
北京创智信融投资中心(有限合伙)	受同一公司控制
首创置业股份有限公司	受同一公司控制
北京市绿化隔离地区基础设施开发建设有限公司	受同一公司控制
北京京港地铁有限公司	受同一公司控制
首创东风(十堰)水务有限公司	受同一公司控制
天津京津高速公路有限公司	受同一公司控制
北京首创股份有限公司	受同一公司控制
北京首创大气环境科技股份有限公司	受同一公司控制
北京首创恒融投资发展有限公司	受同一公司控制

（二）关联交易定价机制及相关情况

报告期内，发行人发生的关联交易决策程序合法，定价合理、公允，发行人关联交易遵循了公平、公正的原则，没有损害公司及股东利益的情况。

公司关联方交易定价由双方参照市场价格协商确定。

公司与关联企业之间的业务往来按一般市场经营规则进行，与其他业务往来企业同等对待。本公司与关联企业之间不可避免的关联交易，遵照公平、公正的市场原则进行。本公司同关联方之间代购代销及提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，采用成本加成法、再销售价格法、交易净利润法、利润分割法等定价方法合理定价。

公司在审议关联交易事项时，确保做到：符合国家法律法规及有关规定；详细了解交易标的真实状况；充分论证此项交易的合法性、合规性、必要性和可行性；根据充分的定价依据确定交易价格；公司与关联方之间的交易通过签订书面协议，明确交易价格和交易双方的权利义务及法律责任。

（三）关联方交易

1、关联交易

发行人在报告期内与关联交易情况如下：

（1）2017 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与北京首都创业集团有限公司签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。作为委托保证合同下的保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促成平安资产向本公司提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费的年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，本集团还未就融资合同向平安资产提取任何贷款。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2017 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关北京首创环境投资有限公司向首创集团支付担保费的持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据香港联合交易所有限公司证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任安永就本公司的持续关联交易进行若干协议的审核程序。安永已向董事会汇报该程序的实际审核结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本集团股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公

司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司为首创集团的附属公司。

A、与首创集团内的关联方之交易

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2017 年末
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	839
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,798
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	136,925

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费率为贷款担保金额的 1.2%/年）。

2、该租金开支根据相关协议收取。

3、该利息开支为自首创华星获得 570,000,000 新西兰元贷款的利息。

除上述交易外，首创香港已授予本公司人民币 13 亿元的三年期融资额度。该融资额度于 2018 年 3 月 10 日到期。截至 2017 年 12 月 31 日，本公司尚未从人民币 13 亿元的融资额度中提取任何款项。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2017 年度，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建造服务及营运服务，所得收益分别为人民币 753,254 千元及人民币 90,758 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来自中国地方政府。

(b) 截至 2017 年 12 月 31 日，与城市建设研究院之间的服务经营权安排的已付基建按金情况如下：

该款项指向第三方供货商城市建设研究院支付的预付款项，账面值为人民币 40,050 千元，并扣除减值亏损人民币 89,600 千元。本集团与城市建设研究院就支付预付款项出现多宗纠纷。本集团已在 2012 年将与城市建设研究院的首起争议提交至南昌仲裁委员会，且本集团与城市建设研究院向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。2016 年 3 月 7 日，江西省高级人民法院（高级法院）向本集团发出要求出席审讯的法院颁令，高级法院同时要求本公司与城市建设研究院提供上诉支持文件。截至 2017 年 12 月 31 日，高级法院尚未作出最终判决，而城市建设研究院退回的按金金额尚待落实。

考虑独立律师提供的法律意见后，本集团未就有关按金作出进一步减值。

(c) 与若干废弃电子电器产品处理牌照及特许权有关的政府补助贸易应收款为人民币 449,733 千元。

(d) 对政府相关实体的承担（（由于采购产生的资本支出））情况如下：

单位：人民币千元

项目	2017 年
已订约但未拨备：	
—服务经营权安排项下的建设工程*	800,263
—物业、厂房及设备*	71,083
合计	871,346

注：*已订约但未拨备的服务经营权安排项下的建设工程与物业、厂房及设备不仅包括与政府相关实体的承担，还包括与非政府相关实体的承担，由于香港会计准则与中国内地会计准则的相关统计口径有所差异，未进行区分。

除上文所披露的交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2017 年
向关联方销售：		
Transwaste	(1)	98,087
Pike Point Transfer Station	(1)	12,220
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	10,929
Midwest Disposals	(1)	6,085
Waste Disposal Services	(3)	5,057
向关联方销售合计		132,378
向关联方采购：		
Transwaste	(1)	37,283
Midwest Disposals	(1)	29,695
Waste Disposal Services	(3)	18,585
Pike Point Transfer Station	(1)	16,462
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	3,008
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	109
向关联方采购合计		105,142

关联方名称	附注	2017 年
来自关联方的利息收入：		
深圳粤能环保再生能源有限公司	(4)	1,964
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(4)	775
来自关联方的利息收入合计		2,739

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。
- (3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。
- (4) 该实体为本公司的联营公司。其中深圳粤能环保再生能源有限公司在 2018 年 4 月 27 日更名为深圳广业环保再生能源有限公司。

④主要管理层成员 2017 年的薪金

单位：人民币千元

项目	2017 年
短期福利	10,748
离职后福利	546
合计	11,294

(2) 2018 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与首创集团签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。作为委托保证合同下之保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促成平安资产管理有限责任公司向本集团提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费之年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，本集团就融资合同向平安资产管理有限责任公司提取贷款共人民币 100,000 万元。截至 2018 年末本集团应付首创集团担保费为人民币 600 万元。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2018 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关首创投资支付担保费予首创集团之持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据联交所证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任本集团核数师安永就本集团的持续关联交易进行若干协议的审核程序。核数师已向董事会汇报该等程序的实际审核结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；及 3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司与及北京农投商业保理有限公司为首创集团的附属公司。

A、与首创集团内的关联方交易及结余：

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2018 年
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	289
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,774
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	137,986
北京首都创业集团有限公司	担保费用 ⁴	4,105
北京首都创业集团有限公司	维好费用 ⁵	5,535
北京农投商业保理有限公司	利息开支 ⁶	2,658
Beijing Agricultural Financial Leasing Company Limited	利息开支 ⁶	2,943

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费为贷款担保金额的 1.2%/年）。

- 2、该租金开支根据相关协议收取。
- 3、该利息开支是自首创华星获得的 570,000,000 新西兰元贷款的利息。
- 4、该担保费用是首创集团为本集团一间附属公司的银行借款作担保的担保费，担保费按剩余担保金额的 0.6% 计算。
- 5、首创集团就中国银行（香港）给予的 700,000,000 港元贷款提供维好服务，维好费按每年贷款金额的 0.6% 计算。首创集团就已发行 300,000,000 美元票据提供维好服务，维好费按每年 0.3% 的利率计算。
- 6、该利息开支为自北京农投商业保理有限公司及 Beijing Agricultural Investment Financial Leasing Company Limited 获得固定年利率为 5% 贷款的利息。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2018 年度，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建造服务及营运服务，所得收益分别为人民币 1,632,096 千元及人民币 230,231 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来中国地方政府。

(b) 截至 2018 年 12 月 31 日，发行人与政府相关实体城市建设研究院之间的服务经营权安排的已付城市建设研究院垫款是指向第三方供货商城市建设研究院支付之预付款项，截至 2018 年末的账面值为人民币 40,050 千元，并扣除减值亏损人民币 89,600 千元。

本集团与城市建设研究院就支付预付款项出现多宗纠纷。本集团 2012 年将城市建设研究院的首起争议提交南昌仲裁委员会，且本集团与城市建设研究院向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。截至 2013 年 12 月 31 日，有关垫款的合约被裁定为无效。2018 年 9 月 27 日，中华人民共和国最高人民法院裁决本集团须向城市建设研究院补偿已产生合约成本人民币 31,671 千元。截至 2018 年末，有关退回预付款项总额人民币 129,650 千元的最终裁决仍未作出。2019 年 4 月已公告结案，公司胜诉，拨回以前年度的减值亏损约人民币 5,800 万元。

(c) 与若干废弃电子电器产品处理的牌照及特许权有关的政府补助贸易应收款为人民币 384,216 千元。

(d) 对政府相关实体的承担（（由于采购产生的资本支出）情况如下：

单位：人民币千元

项目	2018 年
----	--------

已订约但未拨备：

—服务经营权安排项下的建设工程*	1,512,863
—物业、厂房及设备*	283,324
合计	1,796,187

注：*已订约但未拨备的服务经营权安排项下的建设工程与物业、厂房及设备不仅包括与政府相关实体的承担，还包括与非政府相关实体的承担，由于香港会计准则与中国内地会计准则的相关统计口径有所差异，未进行区分。

除上文所披露的交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2018 年
向关联方销售：		
Transwaste	(1)	103,466
Pike Point Transfer Station	(1)	12,308
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	10,924
Midwest Disposals	(1)	5,675
Waste Disposal Services	(3)	4,246
向关联方销售合计		136,619
向关联方采购：		
Transwaste	(1)	33,295
Midwest Disposals	(1)	30,978
Waste Disposal Services	(3)	16,885
Pike Point Transfer Station	(1)	16,446
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	4,003
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	147
向关联方采购合计		101,754
来自关联方的利息收入：		
深圳广业环保再生能源有限公司	(4)	2,062
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(4)	802
来自关联方的利息收入合计		2,864

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。

(3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。

(4) 该实体为本公司之联营公司。

④主要管理层成员 2018 年的酬金

单位：人民币千元

项目	2018 年
短期福利	16,179
离职后福利	588
合计	16,767

(3) 2019 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与首创集团签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。作为委托保证合同下之保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促进平安资产管理有限责任公司向本集团提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费的年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，本集团就融资合同向平安资产管理有限责任公司提取贷款共人民币 100,000 万元。截至 2019 年末本集团应付首创集团担保费为人民币 600 万元。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2019 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关首创投资支付担保费予首创集团之持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据联交所证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任本集团核数师安永就本集团的持续关联交易进行若干协议的审核程序。核数师已向董事会汇报该等程序的实际审核

结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；及 3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司与及北京农投商业保理有限公司为首创集团的附属公司。

A、与北京首创集团内的关联方交易及结余：

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2019 年
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	191
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,763
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	142,678
北京首都创业集团有限公司	担保费用 ⁴	5,660
北京首都创业集团有限公司	维好费用 ⁵	9,670

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费为贷款担保金额的 1.2%/年）。

2、该租金开支根据相关协议收取。

3、该利息开支是自首创华星获得的 570,000,000 新西兰元贷款的利息。

4、该担保费用是首创集团为本集团一间附属公司的银行借款作担保的担保费，担保费率为 0.6%/年。

5、北京首创集团就中国银行（香港）给予的 700,000,000 港元贷款提供维好服务，维好费按每年贷款金额的 0.6% 计算。

6、北京首创集团就已发行 300,000,000 美元票据提供维好服务，维好费按每年 0.3% 的利率计算。

除上述外，本集团 2019 年与北京首创股份有限公司共同成立新联营公司河北雄安首创环境治理有限公司，本集团通过全资附属公司持有河北雄安首创环境治理有限公司 49% 的股权，本公司中间控股公司北京首创股份有限公司拥有 51% 股权。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2019 年，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建设服务及营运服务，所得收益分别为人民币 2,318,307 千元及人民币 451,804 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来自中国地方政府。

(b) 截至 2019 年末，与若干废弃电器电子产品处理的牌照及特许权有关的政府贸易应收款为人民币 579,945 千元。

(c) 截至 2019 年末，有关废物管理服务经营权安排应收中国地方政府的贸易款为人民币 359,295 千元。

除上文披露的关联方交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2019 年
向关联方销售：		
Transwaste Canterbury Limited	(1)	105,488
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	6,940
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	11,382
Midwest Disposals Limited	(1)	7,715
Waste Disposal Services	(3)	5,708
向关联方销售合计		137,233
向关联方采购：		
Transwaste Canterbury Limited	(1)	32,809
Midwest Disposals Limited	(1)	37,316
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	16,364
Waste Disposal Services	(3)	14,948
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	4,012
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	176
向关联方采购合计		105,625

来自关联方的利息收入：

关联方名称	附注	2019 年
深圳广业环保再生能源有限公司	(4)	3,178
来自关联方的利息收入合计		3,178

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。
- (3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。
- (4) 该实体为本公司的联营公司。

④主要管理层成员于期内之酬金

单位：人民币千元

项目	2019 年
短期福利	11,463
离职后福利	404
合计	11,867

2、关联担保情况

截至 2019 年 12 月末，发行人对子公司提供的担保情况如下：

单位：人民币万元

被担保公司	最高额 保证金额	融资金额	融资期限	
			担保起始日	担保截止日
南昌首创环保能源有限公司	30,000.00	13,500.00	2013 年 3 月 29 日	2023 年 3 月 29 日
扬州首创环保能源有限公司	8,000.00	6,900.00	2016 年 1 月 4 日	2026 年 1 月 4 日
高安意高再生资源热力发电有限公司	20,000.00	13,882.19	2017 年 9 月 6 日	2032 年 9 月 6 日
扬州首拓环境科技有限公司	14,000.00	11,700.00	2018 年 2 月 28 日	2026 年 2 月 27 日
南昌首创环保能源有限公司	17,000.00	4,478.36	2017 年 9 月 6 日	2020 年 9 月 20 日
南昌首创环保能源有限公司	8,000.00	2,793.53	2017 年 9 月 21 日	2020 年 10 月 20 日
北京首建环保有限责任公司	11,550.00	7,077.19	2018 年 9 月 30 日	2028 年 9 月 29 日
惠州广惠能源有限公司	60,000.00	28,831.57	2018 年 7 月 30 日	2033 年 7 月 30 日
淮南首创环境修复工程有限公司	15,000.00	12,000.00	2018 年 12 月 31 日	2028 年 12 月 31 日
都匀市首创环保有限公司	15,000.00	13,995.25	2019 年 1 月 29 日	2027 年 1 月 29 日
江西瑞金爱思环保电力有限公司	16,500.00	10,844.50	2019 年 2 月 1 日	2034 年 2 月 1 日
西华首创环保能源有限公司	20,000.00	14,620.38	2019 年 4 月 22 日	2034 年 4 月 22 日
浙江卓尚环保能源有限公司	10,000.00	8,136.52	2019 年 5 月 20 日	2024 年 5 月 20 日
安徽首创环境科技有限公司	2,500.00	2,000.00	2019 年 10 月 29 日	2020 年 10 月 28 日

被担保公司	最高额 保证金额	融资金额	融资期限	
			担保起始日	担保截止日
安徽首创环境科技有限公司	1,500.00	1,500.00	2019年10月16日	2020年10月14日
潜江首创博朗绿色能源有限公司	17,000.00	3,000.00	2019年11月5日	2034年11月5日
合计	266,050.00	155,259.49		

（四）应收、应付关联方款项情况

截至 2019 年 12 月末，发行人应收、应付关联方的款项情况如下：

1、关联应收款项

截至2019年12月末，发行人的关联方应收款项情况如下：

单位：人民币千元

关联方名称	附注	账面余额
深圳广业环保再生能源有限公司	(1)	52,121
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(2)	8,725
合计		60,846

附注：

(1) 2015 年，深圳广业环保再生能源有限公司就为数人民币 35,966 千元的贷款与本集团订立两份协议。2016 年，深圳广业向本集团偿还人民币 4,600 千元，并于过去数年向本集团宣派股息人民币 20,755 千元。深圳广业尚未支付股息，并确认为本集团给予实体之贷款。根据补充协议，该等贷款按中国基准贷款年利率另加 20% 计息。截至 2019 年 12 月 31 日之该应收款项结余人民币 52,121 千元指应收深圳广业之应收贷款及利息。

(2) 2016 年，北京蓝洁利德环境科技有限公司就(i)为数约人民币 6,200 千元且按 9%之固定年利率计息的无抵押贷款；及(ii)为数约人民币 2,400 千元，且按 11%之固定年利率计息的有抵押贷款与本集团订立两份协议。截至 2019 年 12 月 31 日的结余是指应收北京蓝洁之贷款人民币 8,600 千元及应收利息人民币 125 千元。

2、关联应付款项

截至2019年12月末，发行人的关联方应付款项情况如下：

单位：人民币千元

关联方名称	附注	账面余额
北京首创融资担保有限公司	-	1,855
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	87
Waste Disposal Services 其他经营者	(1)	1,957

关联方名称	附注	账面余额
首创华星国际投资有限公司	-	12,504
合计		

附注：

(1)截至 2019 年 12 月末，本公司贸易应付款中包含应付合营企业款项及 Waste Disposal Services 其他经营者的款项为人民币 87 千元及 1,957 千元，信贷期与向其主要客户提供的信贷期类似。

（五）关联方资金占用

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用，或者为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

（六）发行人信息披露制度及投资者关系管理的相关安排

1、对信息披露的管理制度

发行人已按照有关规定制订了完善了《首创环境控股有限公司信息披露管理制度》，明确了公司内部机构、控股子公司的信息披露的基本规则和内容；明确了重大事件的范围和内容，以及重大信息的传递、审核和披露流程。公司制定了《首创环境控股有限公司股票、债券发行管理制度》，并严格按照不时修订的《上海证券交易所公司债券上市规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等相关法律法规等相关规定，逐层落实了信息披露责任，保证公司对投资者真实、准确、完整、及时地披露信息。

2、投资者关系管理制度

投资者关系管理方面，发行人围绕控股股东和实际控制人的相关规定对投资者关系工作进行规范和管理，提升投资者沟通的效率，保持良好的公司形象，提高公司治理水平。发行人将根据相关法律法规和行政性规范的要求，及时向投资者披露影响其决策的相关信息，包括公司发展战略、公司经营、管理、财务及运营过程中的信息、企业文化及其他投资者关心的问题；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式答复投资者的咨询，尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

第六节 财务会计信息

公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并财务报告根据香港会计师公会颁布的香港财务报告准则及香港《公司条例》的披露规定编制，2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并财务报告已经安永会计师事务所审计，并出具了无保留意见的审计报告。2017 年度、2018 年度与 2019 年度的主要财务数据均摘自公司经安永会计师事务所审计的合并财务报告，其他财务信息来源于公司及其子公司的会计记录。

本节仅就公司合并财务报表重要会计科目和财务指标变动情况进行分析，投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅公司 2017-2019 年度经审计的合并财务报告，公司合并财务报告已刊登于指定的信息披露网站。

由于公司为控股型公司，业务基本依托下属子公司来开展，因此公司并未披露母公司口径的财务数据，而合并口径的财务数据相对能够更加充分地反映公司的经营成果和偿债能力。因此，为完整反映公司的实际情况和财务实力，在本节中，公司以合并财务报表的数据为基础来进行财务分析以作出简明结论性意见。

一、最近三年的合并财务报表

（一）最近三年的合并财务状况表

单位：人民币千元

项目	2019 年 12 月末	2018 年末	2017 年末
非流动资产：			
物业、厂房及设备	2,272,692	2,007,895	1,790,082
使用权资产	1,240,099	-	-
预付土地租赁款项	100,592	78,452	49,627
商誉	2,086,384	2,050,248	2,044,408
其他无形资产	2,702,006	2,087,014	1,906,175
于合营企业的投资	451,469	459,102	462,344
于联营公司的投资	104,521	104,667	91,532
按公允价值计入其他全面收入的金融资产	17,918	78,185	-
可供出售投资	-	-	95,041
递延税项资产	14,602	6,063	10,568
特许经营权金融资产	1,818,652	1,532,911	1,864,989
合约资产	3,207,936	2,025,678	-
预付款、其他应收款及其他资产	61,044	113,597	132,028
已抵押存款	38,912	2,000	-
定期存款	-	-	12,500
非流动资产总额	14,116,827	10,545,812	8,459,294
流动资产：			
存货	85,536	49,265	39,911
特许经营权金融资产	411,834	302,362	178,988
合约资产	212,876	107,225	-
分类为持作出售资产	9,675	22,144	9,541
贸易应收款	1,301,954	854,136	777,632
预付款、其他应收款及其他资产	866,621	526,731	265,238
预付土地租赁款项	2,497	1,986	948
应收联营公司款项	60,846	47,876	47,741
可收回税项	5,356	18,965	6,354
已抵押存款	21,829	3,509	4,000
定期存款	-	2,500	-
现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
流动资产总额	4,519,053	4,340,221	2,223,143
资产合计	18,635,880	14,886,033	10,682,437
流动负债：			

项目	2019 年 12 月末	2018 年末	2017 年末
贸易应付款	1,108,487	785,888	405,155
其他应付款及应计费用	455,409	526,692	389,493
递延收入	8,758	894	394
衍生金融工具	20,134	5,266	1,727
计息银行及其他借款	1,221,633	1,332,754	3,145,327
应付关联方款项	1,855	1,665	1,376
应付税项	104,219	70,358	47,983
租赁负债	57,748	-	-
流动负债总额	2,978,243	2,723,517	3,991,455
流动资产/（负债）净值	1,540,810	1,616,704	(1,768,312)
资产总值减流动负债	15,657,637	12,162,516	6,690,982
非流动负债：			
递延收入	182,078	88,703	34,153
计息银行及其他借款	6,109,190	4,501,981	1,553,374
应付票据	2,080,404	2,046,726	-
衍生金融工具	10,173	522	-
递延税项负债	629,782	502,891	434,266
拨备	223,538	217,775	204,114
租赁负债	1,181,218	-	-
非流动负债总额	10,416,383	7,358,598	2,225,907
负债总额	13,394,626	10,082,115	6,217,362
资产净值	5,241,254	4,803,918	4,465,075
权益：			
可供分配予母公司拥有人的权益：			
已发行股本	1,188,219	1,188,219	1,188,219
储备	2,434,374	2,174,143	2,025,290
可供分配予母公司拥有人的权益总额	3,622,593	3,362,362	3,213,509
非控股权益	1,618,661	1,441,556	1,251,566
权益总额	5,241,254	4,803,918	4,465,075
负债和权益合计	18,635,880	14,886,033	10,682,437

（二）最近三年合并损益表

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收益	5,938,095	4,648,196	3,495,166
销售成本	(4,370,633)	(3,446,261)	(2,487,959)
毛利	1,567,462	1,201,935	1,007,207
其他收入及收益	123,849	92,604	17,991

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
行政费用	(638,698)	(581,739)	(537,274)
其他开支	(29,185)	(12,774)	(6,405)
融资成本/财务费用	(435,805)	(310,192)	(195,942)
应占合营企业溢利	40,919	39,299	56,142
应占联营公司溢利	5,484	13,135	6,255
除税前溢利	634,026	442,268	347,974
所得税费用	(208,131)	(131,623)	(74,255)
年内溢利	425,895	310,645	273,719
可供分派予：			
母公司拥有人	302,749	182,733	148,342
非控股权益	123,146	127,912	125,377
母公司普通权益持有人应占每股盈利			
基本	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
摊薄	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
年内溢利	425,895	310,645	273,719
其他全面收入：			
于其后期间可能重新分类至损益的其他全面收入：			
可供出售投资：			
公平值变动	-	-	14,896
现金流量对冲：			
于年内对冲工具公允价值变动之有效部分及计入损益之亏损重新分类调整	(27,333)	-	3,300
所得税影响	7,653	-	-
汇兑差额：			
换算海外业务产生的汇兑差额	(9,140)	(16,077)	(123,195)
于其后期间可能重新分类至损益的其他全面收入净额	(28,820)	(16,077)	(104,999)
其后将不会重新分类至损益的其他全面收入：			
按公允价值计入其他全面收入的股本投资：			
公平值变动	1,902	(21,763)	-
于其后期间将不会重新分类至损益的其他全面收入净额	1,902	(21,763)	-
年内其他全面收入（除税后）	(26,918)	(37,840)	(104,999)
年内全面收入总额	398,977	272,805	168,720

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以下人士应占：			
母公司拥有人	264,331	144,684	102,092
非控股权益	134,646	128,121	66,628
	398,977	272,805	168,720

（三）最近三年合并现金流量表

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动所得之现金流量：			
除税前溢利：	634,026	442,268	347,974
调整为：			
折旧	247,029	221,139	218,663
确认预付土地租赁款项	2,349	1,599	4,292
其他无形资产摊销	76,561	59,889	56,265
使用权资产折旧	49,278	-	-
出售物业、厂房及设备项目收益	(187)	(6,405)	(908)
预付款、其他应收款及其他资产减值/(减值拨回)	(56,622)	949	2,420
贸易应收款减值	3,603	2,649	2,630
应占合营企业溢利	(40,919)	(39,299)	(56,142)
应占联营公司溢利	(5,484)	(13,135)	(6,255)
利息收入	(215,173)	(170,738)	(98,449)
融资成本	435,805	310,192	195,942
年内计量对冲的无效部分之公允价值变动	(3,672)	-	-
来自按公平值计入其他全面收入的金融资产之股息收入	(1,972)	(94)	-
来自可供出售投资之股息收入	-	-	(1,111)
撤销一间附属公司注册之（收益）/亏损	89	(2,411)	-
营运资金变动前的经营现金流量	1,124,711	806,603	665,321
存货增加	(36,271)	(9,180)	(10,094)
特许经营权金融资产及合约资产增加	(1,484,771)	(982,474)	(400,686)
贸易应收款增加	(441,188)	(68,187)	(144,903)
预付款、其他应收款及其他资产增加	(229,738)	(216,102)	(138,153)
递延收入增加	101,633	55,444	15,800
贸易应付款增加	319,997	385,298	178,257
其他应付款及应计费用减少	(19,741)	(6,716)	(44,440)
拨备减少	(3,056)	(4,186)	(1,665)
营运所得/（所用）现金	(668,424)	(39,500)	119,437
已付利得税	(38,516)	(61,895)	(64,910)

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动所得/（所用）现金流量净额	(706,940)	(101,395)	54,527
投资活动所得之现金流量：			
购买物业、厂房及设备	(506,229)	(421,110)	(427,837)
添置有关服务经营权安排的其他无形资产及相关合约资产	(631,121)	(728,109)	(298,336)
其他无形资产增加	(196)	(66,729)	(20,950)
购买预付租赁款项	-	(27,404)	(3,091)
出售物业、厂房及设备项目所得款项	4,729	12,033	4,275
已付潜在收购之按金	-	-	(14,500)
持作出售资产（增加）/减少	12,469	(12,603)	1,444
已收按公平值计入其他全面收入的金融资产之股息	1,972	94	-
已收可供出售投资股息	-	-	1,111
已收合营企业之股息	56,207	43,219	40,598
已收利息	18,223	42,130	5,327
收购附属公司	(700)	(124,971)	-
向联营公司注资	(7,350)	-	-
出售按公允价值计入其他全面收入的股本投资所得款项	62,169	-	-
提取定期存款	2,500	-	-
已抵押定期存款减少/（增加）	(55,232)	8,491	7,500
投资活动所用现金流量净额	(1,042,559)	(1,274,959)	(704,459)
融资活动所得现金流量：			
已付利息	(536,802)	(210,197)	(192,402)
新借银行与其他借款	2,817,170	1,801,557	1,985,773
发行应付票据所得款项	-	2,045,442	-
租赁款项本金部分	(41,431)	-	-
偿还银行贷款及其他借款	(1,340,178)	(770,497)	(845,120)
向非控股股东派付股息	(27,877)	(16,807)	(147,453)
收购附属公司之非控股权益	(6,660)	(10,499)	(8,799)
附属公司非控股股东之注资	77,336	52,378	23,000
融资活动所得现金流量净额	941,558	2,891,377	814,999
现金及现金等价物增加净额	(807,941)	1,515,023	165,067
年初现金及现金等价物	2,403,522	892,790	755,954
外汇汇率变化影响净额	(55,552)	(4,291)	(28,231)
年终现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
现金及现金等价物结余的分析：			
现金及银行结余	1,600,770	2,399,031	896,790
原到期日少于三个月的定期存款	-	10,000	-
已抵押存款	(60,741)	(5,509)	(4,000)

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金流量表内列示的现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790

二、合并报表的范围变化

（一）2017 年末与 2016 年末相比合并报表范围的变化

1、2017 年发行人新纳入合并范围的主体

2017 年发行人新纳入合并范围的子公司共有 8 家，具体情况如下：

序号	2017 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	北京首创环卫有限公司	新设
2	遂平首创城乡环卫有限公司	新设
3	北京首建环保有限责任公司	新设
4	正阳首创环保能源有限公司	新设
5	鲁山首创环保能源有限公司	新设
6	睢县首创环保能源有限公司	新设
7	睢县首创环卫有限公司	新设
8	杞县首创环保能源有限公司	新设

2、2017 年不再纳入合并范围的主体

2017 年末发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2017 年不再新纳入合并范围的子公司名称	不再新纳入原因
1	恒堡投资有限公司	注销
2	百玛士能源科技有限公司	注销
3	济宁首拓环境治理有限公司	注销
4	上海百玛士绿色能源有限公司	注销

（二）2018 年末与 2017 年末相比合并报表范围的变化

1、2018 年发行人新纳入合并范围的主体

2018 年发行人新纳入合并范围的子公司共有 12 家，具体情况如下：

序号	2018 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	遂川首创环保能源有限公司	新设
2	玉田首创环保能源有限公司	新设
3	高安首创环卫有限公司	新设
4	新乡市首拓环境科技有限公司	新设
5	淮南首创环境修复工程有限公司	新设
6	广昌县首创环保有限公司	新设

序号	2018 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
7	北京首创环境工程有限公司	新设
8	绵阳路博润滑油脂有限公司	收购
9	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	收购
10	英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	收购
11	永济市华信达清洁能源有限公司	收购
12	杞县首创生物质能源有限公司	新设

2、2018 年不再纳入合并范围的主体

2018 年发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2018 年不再纳入合并范围的子公司名称	不再纳入原因
1	Super Pride Investments Limited	注销
2	百玛士环保科技集团有限公司	注销
3	百玛士绿色能源控股有限公司	注销
4	胜创企业有限公司	注销

（三）2019 年末与 2018 年末相比合并报表范围的变化

1、2019 年发行人新纳入合并范围的主体

2019 年首创环境新纳入合并范围的子公司共有 14 家，具体情况如下：

序号	2019 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	福州首创海环环保科技有限公司	新设
2	福州首拓环境发展有限公司	新设
3	唐河首创环保能源有限公司	新设
4	洛阳首拓环境服务有限公司	新设
5	都昌首创环保能源有限公司	新设
6	定西首拓环保能源有限公司	新设
7	北京首创顺政环保能源科技有限公司	新设
8	农安首创环保能源有限公司	新设
9	鲁山首创生物质能源有限公司	新设
10	任丘首创环境治理有限公司	新设
11	深州首创环保能源有限公司	新设
12	获嘉县首创环境治理有限公司	新设
13	普洱首创环保能源有限公司	新设
14	湘西自治州首创环保有限公司	新设

2、2019 年不再纳入合并范围的主体

2019 年发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2019 年不再纳入合并范围的子公司名称	不再纳入原因
1	百玛士环保科技有限公司	注销

序号	2019 年不再纳入合并范围的子公司名称	不再纳入原因
2	MBT Recycling Limited	注销
3	Biomax Environmental Technology Germany GmbH	注销
4	九江首创环保能源股份有限公司	注销

四、最近三年主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人主要财务数据情况如下：

单位：人民币千元

财务概要	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
收益	5,938,095	4,648,196	3,495,166
销售成本	(4,370,633)	(3,446,261)	(2,487,959)
毛利	1,567,462	1,201,935	1,007,207
银行及其他借贷利息	280,627	261,765	189,605
资本化利息	43,310	14,396	2,703
折旧及摊销	375,217	282,627	279,220
融资成本/财务费用	(435,805)	(310,192)	(195,942)
除税前溢利	634,026	442,268	347,974
年内溢利	425,895	310,645	273,719
母公司拥有人应占期/年内溢利	302,749	182,733	148,342
基本每股盈利	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
摊薄每股盈利	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
利息及税项前利润 (EBIT)	1,069,831	752,460	543,916
息税折旧及摊销前利 (EBITDA)	1,445,048	1,035,087	823,136
总资产	18,635,880	14,886,033	10,682,437
年终现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
总负债	13,394,626	10,082,115	6,217,362
有息负债	10,650,193	7,881,461	4,698,701
权益总额	5,241,254	4,803,918	4,465,075
可供分配予本公司拥有 人之权益	3,622,593	3,362,362	3,213,509
经营活动所得/(所用) 现金流量净额	(706,940)	(101,395)	54,527
投资活动所得/(所用) 现金流量净额	(1,042,559)	(1,274,959)	(704,459)

财务概要	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
筹资活动所得/（所用） 现金流量净额	941,558	2,891,377	814,999

报告期内，发行人主要财务指标如下：

单位：人民币千元

主要财务指标	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
流动比率（倍）	1.52	1.59	0.56
速动比率（倍）	1.49	1.58	0.55
资产负债率	71.88%	67.73%	58.20%
贷款偿还率	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%
毛利率	26.40%	25.86%	28.82%
EBITDA 利息保障倍 数（倍）	3.02	3.19	4.14

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

贷款偿还率=实际贷款偿还额/到期应偿还贷款额；

利息偿付率=实际支付利息/到期应付利息；

毛利率=毛利/收入；

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出(含计入财务费用的利息支出与资本化的利息支出)；

五、管理层讨论和分析

本公司管理层结合公司最近三年的财务资料，对公司的资产负债结构、财务状况、偿债能力、盈利能力、现金流量、盈利能力的可持续性以及未来业务发展目标进行了重点讨论与分析。为完整反映公司的实际情况和财务实力，以下的管理层讨论和分析将结合公司合并口径的财务数据进行分析。

（一）资产结构及变动分析

2017 年-2019 年末，本公司的资产情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
存货	0.86	0.46%	0.49	0.33%	0.40	0.37%
特许经营权金融资产	4.12	2.21%	3.02	2.03%	1.79	1.68%
合约资产	2.13	1.14%	1.07	0.72%	-	-
分类为持作出售资产	0.10	0.05%	0.22	0.15%	0.10	0.09%
贸易应收款	13.02	6.99%	8.54	5.74%	7.78	7.28%
预付款、其他应收款及其他资产	8.67	4.65%	5.27	3.54%	2.65	2.48%
预付土地租赁款项	0.02	0.01%	0.02	0.01%	0.01	0.01%
应收联营公司款项	0.61	0.33%	0.48	0.32%	0.48	0.45%
可收回税项	0.05	0.03%	0.19	0.13%	0.06	0.06%
已抵押存款	0.22	0.12%	0.04	0.02%	0.04	0.04%
定期存款	-	-	0.03	0.02%	-	-
现金及现金等价物	15.40	8.26%	24.04	16.15%	8.93	8.36%
流动资产总额	45.19	24.25%	43.40	29.16%	22.23	20.81%
非流动资产：						
物业、厂房及设备	22.73	12.20%	20.08	13.49%	17.90	16.76%
使用权资产	12.40	6.65%	-	-	-	-
预付土地租赁款项	1.01	0.54%	0.78	0.53%	0.50	0.46%
商誉	20.86	11.20%	20.50	13.77%	20.44	19.14%
其他无形资产	27.02	14.50%	20.87	14.02%	19.06	17.84%
于合营企业的投资	4.51	2.42%	4.59	3.08%	4.62	4.33%
于联营公司的投资	1.05	0.56%	1.05	0.70%	0.92	0.86%
按公允价值计入其他全面收入的金融资产	0.18	0.10%	0.78	0.53%	-	-
可供出售投资	-	-	-	-	0.95	0.89%
递延税项资产	0.15	0.08%	0.06	0.04%	0.11	0.10%
特许经营权金融资产	18.19	9.76%	15.33	10.30%	18.65	17.46%
合约资产	32.08	17.21%	20.26	13.61%	-	-
预付款、其他应收款及其他资产	0.61	0.33%	1.14	0.76%	1.32	1.24%
应收联营公司款项	-	-	-	-	-	-
已抵押存款	0.39	0.21%	0.02	0.01%	-	-
定期存款	-	-	-	-	0.13	0.12%
非流动资产总额	141.17	75.75%	105.46	70.84%	84.59	79.19%

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产总额	186.36	100.00%	148.86	100.00%	106.82	100.00%

随着公司业务的快速发展，公司总资产规模不断提高。2017-2019 年末，公司资产总额分别为人民币 10,682,437 千元、14,886,033 千元和 18,635,880 千元。2017-2019 年末，非流动资产占资产总额的比例分别为 79.19%、70.84% 和 75.75%。2019 年末资产总额较 2018 年末增加了人民币 3,749,847 千元，增长 25.19%；2018 年末资产总额较 2017 年末增加了人民币 4,203,596 千元，增长 39.35%。报告期内公司资产总计的复合增长较快，主要是因为公司业务持续发展，资产规模也相应增长较快。

发行人的流动资产主要由存货、特许经营权金融资产、合约资产、分类为持作出售资产、贸易应收款预付款、其他应收款及其他资产、预付土地租赁款项、应收联营公司款项、可收回税项、已抵押存款、定期存款、现金及现金等价物等构成。2017-2019 年末，公司流动资产余额分别为人民币 2,223,143 千元、4,340,221 千元和 4,519,053 千元，分别占当期末总资产的 20.81%、29.16% 和 24.25%。占比总体呈上升趋势。

发行人的非流动资产主要由物业、厂房及设备、预付土地租赁款项、使用权资产、商誉、其他无形资产、于合营企业的投资、于联营公司的投资、按公允价值计入其他全面收入的金融资产、可供出售投资、递延税项资产、特许经营权金融资产、合约资产、预付款、其他应收款及其他资产、已抵押存款等构成。2017-2019 年末，公司非流动资产分别为人民币 8,459,294 千元、10,545,812 千元和 14,116,827 千元，分别占当期末资产总额的 79.19%、70.84% 和 75.75%。非流动资产占比较大。

1、存货

2017-2019 年末，公司存货分别为人民币 39,911 千元、49,265 千元和 85,536 千元，占各期末资产总额的比例分别为 0.37%、0.33% 和 0.46%。2019 年末存货较 2018 年末增加了 73.62%，有大幅增加，主要由于 2019 年公司业务扩张引起的原材料及合约成本大幅增加所致。

2、特许经营权金融资产

发行人根据服务经营权安排向若干中国政府机构（特许经营权的授予人）提供建设及运营服务，公司就建设服务和运营服务所收或应收的对价（代价、报酬）根据香港财务报告准则第 15 号确认，而对价（代价、报酬）可以是金融资产的权利，也可以是无

形资产的权利：①若公司就建造服务享有向授予人收取或者按其指示收取现金或其他金融资产的无条件的合约权利，则会将其确认为特许经营权金融资产；②若公司获得了向公共服务用户收费的权利（许可证），则会将其确认其他无形资产，向公共服务用户收费的权利并非无条件的收取现金的权利，因为其数额取决于公众使用公共服务的程度。在若干情况下，公司的建筑服务报酬部分由金融资产支付，部分由无形资产支付，本公司将对价的每个组成部分单独核算，金融资产和无形资产分开列账。根据《香港财务报告准则》第 15 条，这两类对价在建造期间均被分类为合约资产，待建筑完成并获授予人验收后，确认为合约资产的金额重新分类至特许经营权金融资产或其他无形资产。

特许经营权金融资产是公司就服务经营权安排提供建设和营运服务而获取的金融资产形式的对价，是指本司就服务经营权安排项下以 BOT、TOT 或 BOO 基准所提供的中国废物处理及废物转化能源工厂建设及运营服务可预收取的费用（成本）和提供服务的应占溢利（可分配利润）。

2017-2019 年末，发行人特许经营权金融资产总额分别为人民币 2,043,977 千元、1,835,273 千元和 2,230,486 千元，占各期末资产总额的比例分别为 19.13%、12.33% 和 11.97%，其中计入流动资产部分的特许经营权金融资产分别为人民币 178,988 千元、302,362 千元和 411,834 千元，占各期末资产总额的比例分别为 1.68%、2.03% 和 2.21%；计入非流动资产部分的特许经营权金融资产分别为人民币 1,864,989 千元、1,532,911 千元和 1,818,652 千元，占各期末资产总额的比例分别为 17.46%、10.30% 和 9.76%。

报告期内发行人特许经营权金融资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）分类情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动资产	411,834	302,362	178,988
非流动资产	1,818,652	1,532,911	1,864,989
合计	2,230,486	1,835,273	2,043,977

2018 年末发行人特许经营权金融资产较 2017 年末减少了人民币 208,704 千元，减少了 10.21%，主要是因为香港财务报告准则第 15 号自 2018 年适用，根据香港财务报告准则 15 号，与建设服务有关的应收账款应在建设期入作为合约资产，待项目建设完成时立即转拨至特许经营权金融资产或其他无形资产。2017 年末适用 15 号准则划分合

约资产。

2019 年末发行人特许经营权金融资产较 2018 年末增加了人民币 395,213 千元，增幅为 21.53%，主要是因为 2019 年度运营项目增多。

报告期内，发行人重大特许经营权金融资产的具体情况如下：

A、2019 年度，服务经营权安排所用的实际利率介乎 5.00% 至 6.56%。发行人与中国的若干政府部门订立多项服务经营权安排，在相关服务经营权期间代表相关政府部门经营及维护废物处理及废物转化能源工厂以使其保持特定服务能力水平。于各个服务经营权运营期间，公司将获得授予人所支付的保证可收取的废物处理费。此外，就部分服务经营权安排而言，公司将于废物转化能源厂房的营运阶段开展后，根据保证用量就废物处理所产生电力收取费用。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人的重大特许经营权金融资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的主要条款如下：

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源工厂名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2019 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
南昌首创环保能源有限公司	南昌市垃圾焚烧发电厂	南昌泉岭	南昌市人民政府	2016 年 10 月至 2041 年 9 月（25 年）	1,200 吨	131 百万千瓦时	566,066
都匀市首创环保有限公司	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	375,151
睢县首创环保能源有限公司	睢县生活垃圾焚烧发电项目	河南睢县	睢县城市管理行政执法局	取得商业运营批准后 30 年	600 吨	61 百万千瓦时	268,257
南阳首创环境科技有限公司	淅川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目	河南南阳	南阳市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 30 年	724 吨	不适用	227,160
高安意高再生资源热力发电有限公司	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	131,783
宁波首创厨余垃圾处理有限公司	宁波市世行贷款厨余垃圾处理厂	浙江宁波	宁波市城市管理局	取得商业运营批准后 20 年	800 吨	不适用	130,631
北京首创环境工程有限公司	延庆垃圾综合处理项目	北京	北京市延庆区环境卫生服务中心	2019 年 2 月至 2048 年 2 月（30 年）	359 吨	不适用	81,407
英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	英德市老虎岩生活垃圾填埋场	广东英德	英德市规划和城市综合管理局	取得商业运营批准后 25 年	600 吨	不适用	80,143
葫芦岛康达锦程环境治理有限公司	葫芦岛生活垃圾填埋场	辽宁葫芦岛	葫芦岛市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 20 年	420 吨	不适用	66,409
瓮安县科林环保有限公司	瓮安县生活垃圾填埋场	贵州瓮安	瓮安县人民政府	2015 年 7 月至 2045 年 6 月（30 年）	150 吨	不适用	60,230

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源工厂名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2019 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
其他 ¹	-	-	-	-	-	-	243,249
合计	-	-	-	-	-	-	2,230,486

注：1、其他指不含重大特许经营权金融资产的垃圾收集及运输项目、垃圾焚烧发电项目及厨余垃圾集中处理项目。

B、2018 年度，服务经营权安排所用的实际利率介于 5.00% 至 6.56%。发行人与中国的若干政府部门（授予人）订立多项服务经营权安排，在相关服务经营权期间代表相关政府部门经营及维护废物处理及废物转化能源工厂以使其保持特定服务能力水平。在各个服务经营权运营期间，公司将获得授予人缴交保证可收取的废物处理费。另外，就部分服务经营权安排（主要是垃圾焚烧发电项目）而言，在废物转化能源项目的营运阶段开展后，公司将根据保证用量就废物处理所产生电力收取费用。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的重大特许经营权金融资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的主要条款如下：

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源的工厂或项目名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2018 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
南昌首创环保能源有限公司	南昌市垃圾焚烧发电厂	南昌泉岭	南昌市人民政府	2016 年 10 月至 2041 年 9 月（25 年）	1,200 吨	131 百万千瓦时	563,657
都匀市首创环保有限公司	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	355,658
南阳首创环境科技有限公司	浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目	河南南阳	南阳市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 30 年	724 吨	不适用	256,807

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源的工厂或项目名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2018 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
高安意高再生资源热力发电有限公司	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	133,417
北京首创环境工程有限公司	延庆垃圾综合处理项目	北京	北京市延庆区环境卫生服务中心	2018 年 2 月至 2048 年 2 月（30 年）	359 吨	不适用	85,019
英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	英德市老虎岩生活垃圾填埋场	广东英德	英德市规划和城市综合管理局	取得商业运营批准后 25 年	600 吨	不适用	78,867
葫芦岛康达锦程环境治理有限公司	葫芦岛市生活垃圾填埋场	辽宁葫芦岛	葫芦岛市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 20 年	420 吨	不适用	70,257
瓮安县科林环保有限公司	瓮安县生活垃圾填埋场	贵州瓮安	瓮安县人民政府	2015 年 7 月至 2045 年 6 月（30 年）	150 吨	不适用	59,281
上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	上饶市生活垃圾填埋场	江西上饶	上饶市建设局	2006 年 9 月至 2029 年 9 月（23 年）	1,130 吨	不适用	33,483
晋中市首创环和环保能源有限公司	晋中厨余垃圾处理厂	山西晋中	晋中市规划和城市管理局	2016 年 8 月至 2046 年 8 月（30 年）	100 吨	不适用	28,764
其他 ¹	-	-	-	-	-	-	170,063
合计	-	-	-	-	-	-	1,835,273

注：1、其他指不含重大特许经营权金融资产的垃圾收集及运输项目、垃圾焚烧发电项目及厨余垃圾集中处理项目。

C、2017 年度，服务经营权安排所用实际利率介于 5.50% 至 6.56%。发行人与中国的若干政府部门（授予人）订立多项服务经营权安排，在相关服务经营权期间代表相关政府部门经营及维护废物处理及废物转化能源工厂以使其保持特定服务能力水平。于各个服务

经营权运营期间，发行人将获得授予人缴交保证可收取的废物处理费。另外，就部分服务经营权安排（主要是垃圾焚烧发电项目）而言，发行人有权于废物转化能源工厂营运开始后向用户收取上网电费。

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人的重大特许经营权金融资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的主要条款如下：

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源的工厂或项目名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2017 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
南昌首创环保能源有限公司	南昌市垃圾焚烧发电厂	南昌泉岭	南昌市人民政府	2016 年 10 月至 2041 年 9 月（25 年）	1,200 吨	131 百万千瓦时	555,699
惠州广惠能源有限公司	惠州市生活垃圾焚烧发电厂	惠州惠城区 芦洲镇	惠州市市容环境卫生管理局	（附注 1）	1,600 吨	161 百万千瓦时	508,166
都匀市首创环保有限公司	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	259,256
南阳首创环境科技有限公司	浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目	河南南阳	南阳市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 30 年	724 吨	不适用	233,778
都匀市科林环保有限公司	都匀市生活垃圾填埋场	贵州都匀	都匀市人民政府	2012 年 6 月至 2042 年 6 月（30 年）	300 吨	不适用	132,072
高安意高再生资源热力发电有限公司	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	80,745
葫芦岛康达锦程环境治理有限公司	葫芦岛市生活垃圾填埋场	辽宁葫芦岛	葫芦岛市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 20 年	420 吨	不适用	67,408
瓮安县科林环保有限公司	瓮安县生活垃圾填埋场	贵州瓮安	瓮安县人民政府	2015 年 7 月至 2045 年 6 月（30 年）	150 吨	不适用	57,401
宁波首创厨余垃圾处理有限公司	宁波市世行贷款厨余垃圾处理厂	浙江宁波	宁波市城市管理局	取得商业运营批准后 20 年	800 吨	不适用	52,207

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源的工厂或项目名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大处日理量	发电量	截至 2017 年 12 月 31 日的结余（人民币千元）
其他 ²	-	-	-	-	-	-	97,245
合计	-	-	-	-	-	-	2,043,977

附注：

1、根据2001年8月3日签订之BOT协议，现有工厂的服务经营权期限为27年。相关建设及营运新垃圾处理厂额新BOT协议已于2013年8月20日签订，以取代先前签订之协议。根据新BOT协议，现有垃圾处理厂在签订新BOT协议后将继续营运不超过三年，届时其将会被拆除并由期限为30年的新垃圾处理厂取代。由于建设新垃圾处理厂的选址延迟，现有垃圾处理厂已延迟营运至2017年3月。同时，新垃圾处理厂已完成选址并开始建设。

2、其他指不含重大特许经营权金融资产的垃圾收集、转运项目、垃圾焚烧发电项目及厨余垃圾集中处理项目。

3、合约资产

发行人就在中国的废物管理及废物转化能源业务与地方政府部门（授予人）订立服务特许经营权安排。根据香港财务报告准则第 15 号，与建设服务有关的应收账款应在建设期间入账作为合约资产，待项目建设完成时立即转拨至特许经营权金融资产或其他无形资产。发行人最初就自建筑服务所赚取的收益确认合约资产，因为收取代价取决于建筑的顺利完成，建筑服务合约资产还包括应收保固金，待建筑完成并获授予人验收后，确认为合约资产的金额重新分类至特许经营权金融资产或其他无形资产。

合约资产主要系公司在投资建设的垃圾处理建设服务项目，随着公司在建项目的推进，公司合约资产呈快速增长趋势。2018 年末，发行人合约资产总额为人民币 2,132,903 千元，占期末资产总额的比例为 14.33%，其中计入流动资产部分的合约资产为人民币 107,225 千元，占期末资产总额的 0.72%；计入非流动资产部分的合约资产分别为人民币 2,025,678 千元，占期末资产总额的比例为 13.61%。2018 年合约资产增加主要是由于 2018 年储备项目建筑服务增加。

2019 年末，发行人合约资产总额为人民币 3,420,812 千元，占期末资产总额的比例为 18.35%，其中计入流动资产部分的合约资产为人民币 212,876 千元，占期末资产总额的 1.14%；计入非流动资产部分的合约资产分别为人民币 3,207,936 千元，占期末资产总额的比例为 17.21%。

2019 年末发行人合约资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）情况如下：

单位：人民币千元

项目	金额
合约资产源自：	
建筑服务	3,420,812
减值	-
合计	3,420,812

2018 年末发行人合约资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）情况如下：

单位：人民币千元

项目	金额
于 2017 年 12 月 31 日	-
于采纳香港财务报告准则第 15 号时调整	1,305,579
于 2018 年 1 月 1 日	1,305,579

源自建筑服务	1,632,096
源自利息收入确认	34,648
收购附属公司	121,334
转拨至特许经营权金融资产或其他无形资产	(960,754)
于 2018 年 12 月 31 日	2,132,903
就报告分析如下：	
流动资产	107,225
非流动资产	2,025,678
合计	2,132,903

2018 年末、2019 年末发行人合约资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的预期建筑竣工时间情况如下：

单位：人民币千元

时间	截至 2019 年末金额	截至 2018 年末金额
一年内	3,117,140	1,751,606
超过一年	303,672	381,297
合计	3,420,812	2,132,903

发行人董事认为，合约资产无任何预期信贷风险承担亏损，因为所有合约资产均由中国政府部门承担，而中国政府拥有声良好誉并且从未发生信贷风险承担亏损。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人的重大合约资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的主要条款如下：

作为经营者的附属公司名称	废物处理及转废为能的厂房名称或项目名称	地点	承授人名称	服务特许期间	最大每日处理量	发电量	截至 2019 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)	截至 2018 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)
惠州广惠能源有限公司	惠州市生活垃圾焚烧发电厂	惠州 惠城 芦州镇	惠州市市容环境卫生管理局	2018 年 3 月至 2047 年 3 月 (30 年)	1,600 吨	161 百万千瓦时	1,160,098	893,394
新乡市首创环保能源有限公司	新乡市生活垃圾处理服务项目	河南新乡	新乡市城市管理局	取得商业运营批准后 25 年	2,250 吨	219 百万千瓦时	361,349	76,449
西华首创环保能源有限公司	西华县秸秆和生活垃圾焚烧发电项目	河南周口	西华县人民政府	取得商业运营批准后 30 年	1,200 吨	60 百万千瓦时	345,603	72,345
江西瑞金爱思环保电力有限公司	瑞金市生活垃圾焚烧发电厂	江西瑞金	瑞金市人民政府	2019 年 1 月至 2048 年 1 月 (30 年)	800 吨	43 百万千瓦时	246,300	138,054
永济市华信达清洁能源有限公司	永济市生活垃圾焚烧发电厂	山西永济	永济市住房保障和城乡建设管理局	2014 年 5 月至 2044 年 5 月 (30 年)	600 吨	83 百万千瓦时	220,535	136,576
淮南首创环境修复工程有限公司	淮南垃圾堆放点项目	安徽淮南	淮南市城市管理行政执法局	2019 年 4 月至 2028 年 4 月 (10 年)	10 个场地	不适用	204,564	104,382
南阳首创环境科技有限公司第一分公司	浙江, 西峡, 内乡三县行政区域交界处合适位置共建生活垃圾焚烧发电项目	河南南阳	南阳市住房和城乡建设委员会	取得商业运营批准后 30 年	1,800 吨	114 百万千瓦时	172,202	16,873
潜江首创博朗绿色能源有限公司	潜江市生活垃圾焚烧发电项目	湖北潜江	潜江市城市管理行政执法局	2018 年 9 月至 2047 年 9 月 (30 年)	900 吨	83 百万千瓦时	161,292	18,368
福州首创海环环保科技有限公司	福州市红庙岭厨余垃圾处理厂	福建福州	福州市城市管理委员会	取得商业运营批准后 30 年	800 吨	不适用	135,799	-
其他	-	-	-	-	-	-	413,070	676,462

作为经营者的附属公司名称	废物处理及转废为能的厂房名称或项目名称	地点	承授人名称	服务特许期间	最大每日处理量	发电量	截至 2019 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)	截至 2018 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)
合计	-	-	-	-	-	-	3,420,812	2,132,903

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的重大合约资产（包括计入流动资产部分和计入非流动资产部分）的主要条款如下：

附属公司名称 (为运营商)	废物处理及转废为能的厂房名称或项目名称	地点	承授人名称	服务特许期间	最大每日处理能力	发电量	截至 2018 年 12 月 31 日状况	截至 2018 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)	截至 2018 年 1 月 1 日的结余 (人民币千元)
惠州广惠能源有限公司	惠州市生活垃圾焚烧发电厂	惠州惠城芦州镇	惠州市市容环境卫生管理局	2017 年 3 月至 2047 年 3 月 (30 年)	1,600 吨	161 百万千瓦时	在建中	893,394	508,166
宁波首创厨余垃圾处理有限公司	宁波市世行贷款厨余垃圾处理厂	浙江宁波	宁波市城市管理局	取得商业运营批准后 20 年	800 吨	不适用	在建中	312,940	150,600
北京首建环保有限责任公司	北京朝阳区建筑废弃物资源化项目	北京	北京朝阳区市容管理委员会	取得商业运营批准后 15 年	3,370 吨	不适用	在建中	270,642	-
江西瑞金爱思环保电力有限公司	瑞金市生活垃圾焚烧发电厂	江西瑞金	瑞金市人民政府	2018 年 1 月至 2048 年 1 月 (30 年)	800 吨	不适用	在建中	138,054	29,398
永济市华信达清洁能源有限公司	永济市生活垃圾焚烧发电厂	山西永济	永济市住房保障和城乡建设管理局	2014 年 5 月至 2044 年 5 月 (30 年)	500 吨	不适用	在建中	136,576	-
淮南首创环境修复工程有限公司	淮南垃圾堆放点项目	安徽淮南	淮南市城市管理行政执法局	2018 年 4 月至 2028 年 4 月 (10 年)	10 个场地	不适用	在建中	104,382	-
都匀市首创环保有限公司	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	运行中	-	259,256

附属公司名称 (为运营商)	废物处理及转废为能的厂房名称或项目名称	地点	承授人名称	服务特许期间	最大每日处理能力	发电量	截至 2018 年 12 月 31 日状况	截至 2018 年 12 月 31 日的结余 (人民币千元)	截至 2018 年 1 月 1 日的结余 (人民币千元)
高安意高再生资源热力发电有限公司	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64 百万千瓦时	运行中	-	164,018
其他	-	-	-	-	-	-	-	276,915	194,141
合计	-	-	-	-	-	-	-	2,132,903	1,305,579*

注：*为采纳香港财务报告准则第15号后，截至2018年1月1日与服务特许经营权安排有关的经调整的合约资产结余。

4、分类为持作出售资产

2017-2019 年末，公司分类为持作出售资产分别为人民币 9,541 千元、22,144 千元和 9,675 千元，分别占各期末资产总额的 0.09%、0.15% 和 0.05%，占比较小。

2017 年末，分类为持作出售之资产包括新西兰 BCG NZ 为垃圾管理而建造的汽车、卡车及罐车。该等运输工具被售予以 BCG NZ 的名义营运的分包商/自用驾驶人。该等资产预计将在十二个月内售完。截至 2017 年 12 月 31 日，发行人将该等资产分类为持作出售资产，出售价格为人民币 15,465 千元，账面值为人民币 9,541 千元。

2018 年末，分类为持作出售之资产包括新西兰 BCG NZ 为垃圾管理而建造的汽车、卡车及罐车。该等运输工具被售予以 BCG NZ 的名义营运的分包商/自用驾驶人。该等资产预计将在十二个月内售完。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人将该等资产分类为持作出售资产，出售价格为人民币 23,168 千元，账面值为人民币 22,144 千元。

2019 年末，分类为持作出售之资产包括 BCG NZ 为垃圾管理而建造的汽车、卡车及罐车。该等运输工具被售予以 BCG NZ 的名义营运的分包商/自用驾驶人。该等资产预计于十二个月内售完。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人将该等资产分类为持作出售资产，出售价格为人民币 12,354 千元，账面值为人民币 9,675 千元。

5、贸易应收款

公司贸易应收款主要系公司应收的就处理若干废弃电器电子产品而获得的政府补助和服务经营权安排提供服务的应收款。2017-2019 年末，公司贸易应收款分别为人民币 777,632 千元、854,136 千元和 1,301,954 千元，占各期末资产总额的比例分别为 7.28%、5.74% 和 6.99%。

2018 年末贸易应收款比 2017 年末增加了人民币 76,504 千元，增幅为 9.84%；2019 年末贸易应收款比 2018 年末增加了人民币 447,818 千元，增幅为 52.43%，主要是由于随着公司项目的不断增加，业务规模的不断扩大，经营性应收款项随之增加所致。

发行人的贸易应收款主要产生自垃圾收集、垃圾填埋、垃圾技术处理服务、电厂拆解服务及销售拆解物。发行人与客户的贸易项目主要是以信贷方式进行，各个客户均有最大限度的信贷额度。各个集团公司拥有不同的信贷政策，取决于其营运的市场及经营的业务需求。发行人贸易应收款为免息，按原发票额扣除任何亏损拨备确认及入账，发行人没有就贸易应收款持有任何抵押品或其他加强信贷措施。

报告期内，发行人贸易应收款减值情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年	2017 年
贸易应收款	1,316,234	859,682	781,654
减值	(14,280)	(5,546)	(4,022)
合计	1,301,954	854,136	777,632

2017 年-2019 年末，贸易应收款按发票日期（或收益确认日期，以较早者为准）并已扣除亏损拨备的账龄分析如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
0 至 90 日	497,663	428,552	348,463
91 日至 180 日	180,894	84,353	20,718
180 日以上	623,397	341,231	408,451
合计	1,301,954	854,136	777,632

报告期内贸易应收款减值拨备的变动如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
年初	5,546	4,022	8,229
已确认减值亏损	3,603	2,649	2,630
视为无法收回的撤销款项	(924)	(1,211)	(6,734)
汇兑调整	6,055	86	(103)
合计	14,280	5,546	4,022

（1）2019 年贸易应收款的信贷亏损情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司的贸易应收款结余包括中国政府就处理若干废弃电器电子产品而提供的政府补助，该补助的账面总值约人民币 579,945 千元（2018 年：人民币 384,216 千元）。政府补助包括人民币 491,187 千元（2018 年：人民币 300,442 千元）且账龄超过 180 日的结余。由于欠付贸易应收款的机构为信誉良好且以往没有产生实际亏损的中国财政部，因此预期信贷亏损有限。

除有上述政府补助的贸易应收款项外，下表为公司截至 2019 年末余下贸易应收款项面临的信贷风险：

单位：人民币千元

项目	即期	少于一个月	逾期一至三个月	三个月以上	总计
预期信贷亏损率	0.28%	0.58%	2.64%	12.95%	1.94%
账面总值	578,898	39,079	27,997	90,315	736,289
预期信贷亏损	1,616	225	739	11,700	14,280

2019 年，公司的贸易应收款结余包括应收合营企业款项零元及应收 Waste Disposal Services 其他经营者的款项人民币 375 千元，该应收款项是按照向公司主要

客户提供的类似信贷条款偿还。

(2) 2018 年贸易应收款减值的情况

A、中国政府就处理若干废弃电器电子产品而提供的政府补助

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的贸易应收款结余包括中国政府就处理若干废弃电器电子产品而提供的政府补助，该等补助的账面总值约人民币 384,216 千元。政府补助包括人民币 300,442 千元且账龄超过 180 日的结余。公司董事认为，由于相关客户为信誉良好的政府机构，且公司过往没有产生过实际亏损，因此预期信贷亏损有限。

B、就废物管理服务经营权安排应收中国政府的贸易应收款

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的贸易应收款结余包括就废物管理服务经营权安排应收中国政府账面总值约人民币 91,591 千元。所有该等贸易应收款项的账龄为 180 日内。

C、其他贸易应收款

除就处理废弃电器电子产品及根据上述服务经营权安排提供服务的贸易应收款项外，发行人余下贸易应收款项面临的信贷风险情况如下：

单位：人民币千元

项目	即期	少于一个月	逾期一至三个月	三个月以上	总计
预期信贷亏损率	0.02%	0.12%	3.96%	11.09%	1.44%
账面总值	285,009	37,506	19,273	42,087	383,875
预期信贷亏损	69	46	764	4,667	5,546

2018 年，公司的贸易应收款结余包括应收本集团合营企业款项人民币 9,084 千元及应收 Waste Disposal Services 其他经营者的款项人民币 404 千元，该应收款项是按照向本集团主要客户提供的类似信贷条款偿还。

(3) 2017 年度贸易应收款减值的情况

A、中国政府就处理若干废弃电器电子产品而提供的政府补助

截至 2017 年 12 月 31 日，公司的贸易应收款结余包括中国政府就处理若干废弃电器电子产品而提供的政府补助，该等补助的账面总值约人民币 449,733 千元。政府补助包括人民币 408,080 千元且账龄超过 180 日的结余。由于相关客户为政府机构，因此与该等结余有关的信贷风险有限。

B、就个别已减值的贸易应收款作出的减值拨备

2017 年的就个别已减值的贸易应收款作出的减值拨备为人民币 2,036 千元，拨备前的账面值为人民币 2,395 千元。公司管理层在考虑相关客户的信贷情况、与本公司的持

续业务往来等情况后认为 2017 的上述贸易应收款减值拨备不可收回。

C、未减值的其他贸易应收款

截至 2017 年末，根据香港会计准则第 39 号未单独或共同被视为减值的贸易应收款项账龄分析如下：

单位：人民币千元

项目	2017 年金额
未逾期亦未减值	261,320
逾期少于 1 个月	10,312
逾期 1 至 3 个月	76,143
逾期 3 个月以上	410,379
合计	758,154

2017 年末，公司的贸易应收款结余包括应收公司合营企业款项人民币 19,270 千元及应收 Waste Disposal Services 其他经营者的款项人民币 793 千元。

除政府补助外，未逾期或未减值的贸易应收款项来自多个不同的客户，而这些客户近期无欠款纪录。已逾期但未减值的贸易应收款项与多个与本公司有良好还款记录的独立客户有关。根据过往的经验，且相关客户的信贷状况没有发生重大变动，公司董事认为无需根据香港会计准则第 39 号就上述贸易应收款作出减值拨备，该等贸易应收款项结余被视为可以全数收回。

6、预付款、其他应收款及其他资产

2017-2019 年末，公司预付款、其他应收款及其他资产总额分别为人民币 397,266 千元、640,328 千元和 927,665 千元，占各期末资产总额的比例分别为 3.72%、4.30%和 4.98%，其中计入流动资产的预付款、其他应收款及其他资产分别为人民币 265,238 千元、526,731 千元和 866,621 千元，占各期末资产总额的比例分别为 2.48%、3.54%和 4.65%；计入非流动资产的预付款、其他应收款及其他资产分别为人民币 132,028 千元、113,597 千元和 61,044 千元，占各期末资产总额的比例分别为 1.24%、0.76%和 0.33%。

2018 年末公司预付款、其他应收款及其他资产总额比 2017 年末增加了人民币 243,062 千元，增幅为 61.18%，主要是由于给予供货商之垫款、应收增值税大幅增加所致；2019 年末公司预付款、其他应收款及其他资产总额比 2018 年末增加了人民币 287,337 千元，增幅为 44.87%，主要是由于投标按金、应收增值税大幅增加所致。

报告期内，发行人预付款、其他应收款及其他资产的情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动资产	866,621	526,731	265,238
非流动资产	61,044	113,597	132,028
合计	927,665	640,328	397,266

报告期内，发行人预付款、其他应收款及其他资产的分类明细如下：

单位：人民币千元

项目	附注	2019 年末	2018 年末	2017 年末
给予供货商之垫款	-	212,875	223,927	74,845
收购按金	(1)	-	5,000	30,500
应收增值税	-	386,007	215,919	92,288
贷款应收款项	(2)	9,997	25,733	31,262
排放单位预付款	-	43,053	28,304	41,129
给予城市建设研究院之预付款	(3)	-	40,050	40,050
投标按金	-	250,548	83,609	74,048
其他	-	25,185	17,786	13,144
合计	-	927,665	640,328	397,266

附注：

(1) 截至 2018 年 12 月 31 日，公司已就潜在收购一家拥有 BOT 项目的公司的股权支付按金人民币 5,000 千元。

(2) 贷款应收款项

截至 2017 年 12 月 31 日，贷款应收款项指(i)应收浙江卓尚一名前任股东的款项人民币 23,262 千元，该贷款每年以中国基准贷款年利率计息，浙江卓尚已于 2015 年 12 月 1 日被本公司收购。根据付款时间表，人民币 7,915 千元预期将于 2018 年偿还，因此将其分类为流动资产；(ii)应收本公司一间附属公司的非控股股东之款项人民币 8,000 千元，该贷款按 5.7%之年利率计息，到期日为 2018 年 4 月 27 日。

截至 2018 年 12 月 31 日，贷款应收款项指(i)应收浙江卓尚一名前任股东的关联方款项人民币 15,262 千元，该贷款每年以中国基准贷款年利率计息，浙江卓尚已于 2015 年 12 月 1 日被本公司收购。根据付款时间表，人民币 8,000 千元预期将于 2019 年偿还，因此将其分类为流动资产；(ii)应收上饶风顺前股东之款项人民币 10,471 千元。

截至 2019 年 12 月 31 日，贷款应收款项指应收浙江卓尚一名前任股东的关联方款项人民币 9,997 千元，该贷款每年以中国基准贷款年利率计息，浙江卓尚已于 2015 年 12 月 1 日被本集团收购。根据付款时间表，人民币 8,160 千元预期将于 2020 年偿还，因此被分类为流动资产。

(3) 给予城市建设研究院之预付款

给予城市建设研究院之预付款是指向第三方供货商城市建设研究院支付的预付款。公司与城市建设研究院就支付预付款出现多宗纠纷。公司及城市建设研究院已向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。

截至 2017 年 12 月 31 日，给予城市建设研究院之预付款指向第三方供货商城市建设研究院支付之预付款项，账面值为人民币 40,050 千元，已扣除减值亏损人民币 89,600 千元。公司与城市建设研究院就支付预付款项出现多宗纠纷。公司已在 2012 年将与城市建设研究院的首起争议提交南昌仲裁委员会，且公司与城市建设研究院向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。2016 年 3 月 7 日，江西省高级人民法院向本公司发出要求出席审讯的法院颁令，江西省高级法院同时要求本公司及城市建设研究院提供上诉的支持文件。2017 年 12 月 31 日，江西省高级法院尚未作出最终判决，而城市建设研究院退回的按金金额尚待落实。考虑独立律师提供的法律意见后，截至 2017 年末，公司尚未就该按金作出进一步减值。

截至 2018 年 12 月 31 日，给予城市建设研究院之预付款的账面值为人民币 40,050 千元，已扣除减值亏损人民币 89,600 千元。

截至 2019 年 12 月 31 日，南昌仲裁委员会就上述争议发出调解令，公司已收取付款人民币 108,409 千元。

7、应收联营公司款项

2018-2019 年末，公司应收联营公司款项分别为人民币 47,741 千元、47,876 千元和 60,846 千元，占各期末资产总额的比例分别为 0.45%、0.32%和 0.33%。2018 年末应收联营公司款项比 2017 年末增加了人民币 135 千元，增幅为 0.28%。2019 年 12 月末应收联营公司款项比 2018 年末增加了人民币 12,970 千元，增幅为 27.09%。

2015 年度，深圳广业环保再生能源有限公司（前称深圳粤能）就为数人民币 35,966 千元的贷款与发行人订立两份协议。2016 年，深圳广业向本公司偿还人民币 4,600 千元，并向本公司宣派人民币 7,775 千元之股息，尚未支付股息，并确认为本公司给予实体的贷款。2018 年，深圳广业宣派人民币 12,980 千元的股息，与 2016 年的股息共同确认为给予实体的贷款，该等贷款按中国基准贷款年利率另加 20%计息。截至 2018 年末应收深圳广业之应收贷款及利息人民币 39,141 千元指应收深圳广业之应收贷款及利息。截至 2019 年末应收深圳广业之应收贷款及利息为人民币 52,121 千元。

2016 年度，北京蓝洁就(i)为数约人民币 6,200 千元，按 9%的固定年利率计息的无抵押贷款；(ii)为数约人民币 2,400 千元，按 11%之固定年利率计息的有抵押贷款与本公司订立两份协议。截至 2018 年末应收上述贷款人民币 8,600 千元及应收利息人民币 135 千元；截至 2019 年末应收上述贷款人民币 8,600 千元及应收利息人民币 125 千元。

8、现金及现金等价物

2017-2019 年末，公司现金及现金等价物分别为人民币 892,790 千元、2,403,522 千元和 1,540,029 千元，占各期末资产总额的比例分别为 8.36%、16.15%和 8.26%，占比

较大。2018 年末现金及现金等价物比 2017 年末增加了人民币 1,510,732 千元，增幅为 169.21%，主要系当年发行了 3 亿美元绿色债券和新增银行贷款资金流入所致。

2017-2019 年发行人现金及现金等价物的明细情况如下表所示：

单位：人民币千元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
现金及银行结余	1,600,770	2,399,031	896,790
定期存款	-	12,500	12,500
减：			
原到期日超过三个月之定期存款	-	(2,500)	(12,500)
就服务特许经营权安排作出的抵押	(60,741)	(5,509)	(4,000)
现金及现金等价物合计	1,540,029	2,403,522	892,790

2017 年末-2019 年末，发行人以人民币列示的现金及银行结余分别为人民币 427,630 千元、955,562 千元和 1,116,197 千元，其余为以外币列示的现金及银行结余。人民币不得自由兑换成其他货币。然而，根据中国大陆《外汇管理条例》及《结汇、售汇及付汇管理规定》，公司可透过获授权经营外汇业务的银行将人民币兑换成其他货币。银行现金按每日银行存款利率以浮动利率赚取利息。短期存款的存款期由一日至三个月不等，须视公司的现金需求而定，并按相关短期存款利率赚取利息。银行结余及已抵押存款存放于近期并无拖欠还款记录且信誉良好的银行。

截至 2019 年末，已抵押银行存款指地方政府为确保 BOT 项目进度而所需款项，该款项按照 0 至 2.1% 的年利率计息。

9、物业、厂房及设备

2017-2019 年末，公司物业、厂房及设备分别为人民币 1,790,082 千元、2,007,895 千元和 2,272,692 千元，占各期末资产总额的比例分别为 16.76%、13.49% 和 12.20%，相对比较稳定。

2019 年末，发行人物业、厂房及设备明细情况如下表所示：

单位：人民币亿元

	永久业 权土地	填埋 发展	楼宇	厂房 及机 器	汽车	租赁 物业 装修	在建 工程	合计
2019 年 12 月 31 日								
于 2018 年 12 月 31 日及于 2019 年 1 月 1 日：								

	永久业 权土地	填埋 发展	楼宇	厂房 及机 器	汽车	租赁 物业 装修	在建 工程	合计
成本	1.69	4.86	1.79	8.53	5.54	0.69	5.17	28.27
累计折旧	-	-1.69	-0.56	-3.54	-2.22	-0.18	-	-8.19
账面净值	1.69	3.17	1.23	4.99	3.32	0.51	5.17	20.08
于 2019 年 1 月 1 日，扣除累计折旧	1.69	3.17	1.23	4.99	3.32	0.51	5.17	20.08
添置	-	0.00	0.00	0.28	0.11	0.01	4.66	5.07
出售	-	-	0.00	-0.01	-0.03	0.00	-	-0.05
年内折旧拨备	-	-0.41	-0.16	-1.19	-0.65	-0.06	-	-2.47
转拨	0.07	0.38	0.84	2.47	1.01	0.02	-5.05	-0.25
汇兑调整	0.03	0.06	0.01	0.10	0.07	0.01	0.07	0.35
于 2019 年 12 月 31 日，扣除累计折旧	1.79	3.20	1.93	6.64	3.83	0.49	4.85	22.73
于 2019 年 12 月 31 日：								
成本	1.79	5.34	2.65	11.17	6.47	0.74	4.85	33.01
累计折旧	-	-2.15	-0.72	-4.53	-2.64	-0.25	-	-10.29
账面净值	1.79	3.20	1.93	6.64	3.83	0.49	4.85	22.73

2018 年末，发行人物业、厂房及设备明细情况如下表所示：

单位：人民币亿元

	永久业 权土 地	填埋 发展	楼宇	厂房 及机 器	汽车	租赁 物业 装修	在建 工程	合计
于 2018 年 12 月 31 日：								
于 2017 年 12 月 31 日及 2018 年 1 月 1 日：								
成本	1.69	4.43	1.80	7.47	4.73	0.53	3.55	24.19
累计折旧	-	-1.25	-0.47	-2.86	-1.62	-0.09	-	-6.29
账面净值	1.69	3.18	1.33	4.60	3.11	0.44	3.55	17.90
于 2018 年 1 月 1 日，扣除累 计折旧	1.69	3.18	1.33	4.60	3.11	0.44	3.55	17.90
添置	-	0.13	0.02	0.16	0.04	0.00	3.99	4.34
出售	-	-	0.00	0.00	-0.05	-	-	-0.06
收购附属公司	-	-	0.00	0.00	0.00	-	0.10	0.11
年内折旧拨备	-	-0.44	-0.13	-0.97	-0.62	-0.05	-	-2.21
转拨	-	0.30	0.01	1.20	0.84	0.13	-2.47	-
汇兑调整	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
于 2018 年 12 月 31 日，扣除 累计折旧	1.69	3.17	1.23	4.99	3.32	0.51	5.17	20.08

	永久业权 土地	填埋发展	楼宇	厂房及 机器	汽车	租赁物业 装修	在建工程	合计
于 2018 年 12 月 31 日：								
成本	1.69	4.86	1.79	8.53	5.54	0.69	5.17	28.26
累计折旧	-	-1.69	-0.56	-3.54	-2.22	-0.18	-	-8.19
账面净值	1.69	3.17	1.23	4.99	3.32	0.51	5.17	20.08

2017 末，发行人物业、厂房及设备明细情况如下表所示：

单位：人民币亿元

	永久业权 土地	填埋发展	楼宇	厂房及 机器	汽车	租赁物业 装修	在建工程	合计
于 2017 年 12 月 31 日：								
于 2016 年 12 月 31 日及 2017 年 1 月 1 日：（经重 列）								
成本	1.59	4.13	1.92	7.01	3.92	0.46	3.31	22.36
累计折旧	-	-0.96	-0.29	-2.34	-1.31	-0.11	-	-5.01
账面净值	1.59	3.18	1.63	4.67	2.61	0.35	3.31	17.34
于 2017 年 1 月 1 日，扣除累 计折旧（经重 列）	1.59	3.18	1.63	4.67	2.61	0.35	3.31	17.34
添置	-	0.23	0.00	0.06	0.08	0.01	4.13	4.51
出售	-	-	0.00	-0.02	0.00	-0.02	-	-0.03
年内折旧拨备	-	-0.35	-0.19	-0.98	-0.63	-0.04	-	-2.19
转拨	0.19	0.31	-0.08	1.11	1.21	0.16	-3.75	-0.84
汇兑调整	-0.09	-0.18	-0.04	-0.25	-0.16	-0.02	-0.15	-0.89
于 2017 年 12 月 31 日扣除累 计折旧	1.69	3.18	1.33	4.60	3.11	0.44	3.55	17.90
于 2017 年 12 月 31 日：								
成本	1.69	4.43	1.80	7.47	4.73	0.53	3.55	24.19
累计折旧	-	-1.25	-0.47	-2.86	-1.62	-0.09	-	-6.29
账面净值	1.69	3.18	1.33	4.60	3.11	0.44	3.55	17.90

10、预付土地租赁款项

2017-2019 年末，公司计入流动资产和非流动资产的预付土地租赁款项总额分别为人民币 50,575 千元、80,438 千元和 103,089 千元，占各期末资产总额的比例分别为 0.47%、0.54% 和 0.55%，占比较小。2017-2019 年末，计入流动资产的预付土地租赁款项分别为人民币 948 千元、1,986 千元和 2,497 千元，占当期末资产总额的比例分别为 0.01%、

0.01%和 0.01%；计入非流动资产的预付土地租赁款项分别为人民币 49,627 千元、78,452 千元和 100,592 千元，占当期末资产总额的比例分别为 0.46%、0.53%和 0.54%。

预付土地租赁款项指位于中国的土地使用权，并于土地使用权年期（即 50 年）内转拨至损益。截至 2019 年末，发行人已将账面净值为人民币 46,725 千元（2018 年：人民币 49,219 千元）的预付租赁款项予以抵押，以获得公司获授的借款。

2017-2019 年末发行人预付土地租赁款项明细情况如下表所示：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
于 1 月 1 日账面值	80,438	50,575	76,445
收购附属公司	-	4,058	-
添置	25,000	27,404	3,091
转拨	-	-	(24,669)
年内已确认	(2,349)	(1,599)	(4,292)
于 12 月 31 日账面值	103,089	80,438	50,575
即期部分	(2,497)	(1,986)	(948)
非即期部分	100,592	78,452	49,627

11、商誉

截至 2019 年末，公司商誉主要为对 BCG NZ 集团、浙江卓尚环保能源有限公司、绵阳路博润滑油脂有限公司进行业务合并而产生。2017-2019 年末，公司商誉分别为人民币 2,044,408 千元、2,050,248 千元和 2,086,384 千元，占各期末资产总额的比例分别为 19.14%、13.77%和 11.20%，较为稳定。

截至 2019 年末，发行人商誉情况如下：

单位：人民币千元

项目	金额
于 2019 年 1 月 1 日，扣除累计减值	2,050,248
汇兑调整	36,136
于 2019 年 12 月 31 日成本及账面净值	2,086,384
于 2019 年 12 月 31 日：	
成本	2,992,948
累计减值	(906,564)
账面净值	2,086,384

截至 2018 年末，发行人商誉情况如下表所示：

单位：人民币千元

项目	金额
于 2018 年 1 月 1 日成本，扣除累计减值	2,044,408
收购附属公司	6,766
汇兑调整	(926)
于 2018 年 12 月 31 日成本及账面净值	2,050,248

项目	金额
于 2018 年 12 月 31 日：	
成本	2,956,812
累计减值	(906,564)
账面净值	2,050,248

发行人 2019 年商誉减值测试如下：

公司业务合并产生的商誉已分配至以下现金产生单位以便进行减值测试：

- 1、BCG NZ 集团主要在新西兰从事废物处理及废物能源业务；
- 2、浙江卓尚环保能源有限公司主要在中国大陆从事可循环及废物处理业务。
- 3、绵阳路博润滑油脂有限公司主要在中国大陆从事有害废物处理业务。

（1）BCG NZ 集团

现金产生单位的可收回金额是按照使用现金流预测之使用价值计算厘定，使用价值计算是根据高级管理层批准之五年期财政预算作出之现金流量预测得出。2019 年现金流量预测所用之除税前贴现率为 8.66%（2018 年：9.08%）。推算五年期间后之现金产生单位现金流量采用之永久增长率为 2.5%（2018 年：2.5%）。

（2）浙江卓尚

现金产生单位的可收回金额是按照使用现金流预测的使用价值计算厘定，使用价值计算是根据高级管理层批准的服务经营权期间财政预算作出的现金流量预测得出。2019 年现金流量预测所用的除税前贴现率为 17.5%（2018 年：12.5%）。

（3）绵阳路博

现金产生单位的可收回金额是按照使用现金流预测的使用价值计算厘定，使用价值计算乃根据高级管理层批准的五年期财政预算作出的现金流量预测得出。2019 年现金流量预测所用的除税前贴现率为 17.5%（2018 年：17.5%）。推算五年期间后的现金产生单位现金流量采用的永久增长率为 2.83%。

公司每年会对关键假设进行敏感度分析。公司董事认为，公司并不知悉评估可收回金额的主要假设存在任何可能导致现金产生单位的账面值超出其可收回金额的合理可能变动。

截至 2019 年末，分配予各现金产生单位的商誉的账面值如下表所示：

单位：人民币千元

公司	金额
BCG NZ 集团	2,073,563
浙江卓尚环保能源有限公司	6,055
绵阳路博润滑油脂有限公司	6,766

公司	金额
合计	2,086,384

12、其他无形资产

公司其他无形资产主要包括客户合约、服务经营权安排、授权及特许权、商号及商标和软件，2017-2019 年末，其他无形资产款项分别为人民币 1,906,175 千元、2,087,014 千元和 2,702,006 千元，占各期末资产总额的比例分别为 17.84%、14.02%和 14.50%，占比较大。2018 年末公司其他无形资产较 2017 年末增加了 9.49%；2019 年末公司其他无形资产较 2017 年末增加了 29.47%，增幅较大，主要系新增北京朝阳区建筑废弃物资源化项目和宁波市世行贷款餐厨垃圾处理厂的服务经营权资产。

截至 2019 年 12 月 31 日，因服务经营权安排产生的其他无形资产增加的人民币 614,992 千元，主要指：1)由于北京首建环保有限责任公司（从事建筑废物处理技术服务）运营的 BOT 项目竣工增加。2)由于宁波首创厨余垃圾处理有限公司（从事餐厨废弃物处理）运营的 BOT 项目竣工增加。

因服务经营权安排产生的无形资产自相关厂房可供使用日期起至服务经营权期间结束止期间内按直线法摊销。

发行人 2019 年其他无形资产明细如下：

单位：人民币千元

	客户合约	服务经营权安排	授权及特许权	商号及商标	软件	合计
2019 年 12 月 31 日						
于 2019 年 1 月 1 日成本，扣除累计摊销	107,131	699,842	468,554	722,029	89,458	2,087,014
添置	-	9,598	-	-	196	9,794
转移自合约资产	-	658,954	-	-	-	658,954
年内摊销拨备	(10,987)	(20,880)	(34,429)	-	(10,265)	(76,561)
汇兑调整	1,549	(7)	7,208	12,806	1,249	22,805
于 2019 年 12 月 31 日	97,693	1,347,507	441,333	734,835	80,638	2,702,006
于 2019 年 12 月 31 日：						
成本	157,390	1,383,479	622,034	734,835	104,253	3,001,991
累计摊销	(59,697)	(35,972)	(180,701)	-	(23,615)	(299,985)
账面净值	97,693	1,347,507	441,333	734,835	80,638	2,702,006

发行人 2018 年其他无形资产明细如下：

单位：人民币千元

	客户合约	服务经营权安排	授权及特许权	商号及商标	软件	合计
2018 年 12 月 31 日：						
于 2017 年 12 月 31 日成本，扣除累计摊销	118,324	535,330	501,509	722,357	28,655	1,906,175
采纳香港财务报告准则第 15 号的调整	-	(361,846)	-	-	-	(361,846)
于 2018 年 1 月 1 日成本，扣除累计摊销	118,324	173,484	501,509	722,357	28,655	1,544,329
添置	-	-	-	-	66,729	66,729
转移自合约资产	-	516,772	-	-	-	516,772
收购附属公司	-	19,555	-	-	-	19,555
年内摊销拨备	(11,041)	(9,940)	(32,458)	-	(6,450)	(59,889)
汇兑调整	(152)	(29)	(497)	(328)	524	(482)
于 2018 年 12 月 31 日	107,131	699,842	468,554	722,029	89,458	2,087,014
于 2018 年 12 月 31 日：						
成本	154,647	715,071	611,473	722,029	102,262	2,305,482
累计摊销	(47,516)	(15,229)	(142,919)	-	(12,804)	(218,468)
账面净值	107,131	699,842	468,554	722,029	89,458	2,087,014

发行人 2017 年其他无形资产明细如下：

单位：人民币千元

	客户合约	服务经营权安排	授权及特许权	商号及商标	软件	合计
2017 年 12 月 31 日：						
于 2017 年 1 月 1 日成本，扣除累计摊销（经重列）	136,864	153,448	567,880	763,609	13,811	1,635,612
添置	-	384,169	-	-	20,950	405,119
年内摊销拨备	(11,599)	(2,118)	(37,807)	-	(4,741)	(56,265)
汇兑调整	(6,941)	(169)	(28,564)	(41,252)	(1,365)	(78,291)
于 2017 年 12 月 31 日	118,324	535,330	501,509	722,357	28,655	1,906,175
于 2017 年 12 月 31 日：						
成本	154,717	540,609	639,576	722,357	34,955	2,092,214
累计摊销	(36,393)	(5,279)	(138,067)	-	(6,300)	(186,039)
账面净值	118,324	535,330	501,509	722,357	28,655	1,906,175

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人有关服务经营权安排至重大无形资产的主要条款如下：

单位：人民币千元

废物处理及废物转化能源工厂名称	位置	授予人名称	最大日发电	于 2019 年 12 月 31 日的结余	于 2018 年

作为经营者的附属公司名称				服务经营权期限	处理量			12月31日的结余
北京首建环保有限责任公司	北京朝阳区建筑废弃物资源化项目	北京	北京市朝阳区市政市容管理委员会	取得商业运营批准后15年	3,370吨	不适用	305,625	-
宁波首创厨余垃圾处理有限公司（附注）	宁波市世行贷款厨余垃圾处理厂	浙江宁波	宁波市城市管理局	取得商业运营批准后20年	800吨	不适用	257,617	-
浙江卓尚环保能源有限公司	萧山厨余垃圾处理厂	浙江杭州	杭州市萧山区城市管理局	取得商业运营批准后30年	400吨	不适用	188,202	179,326
高安意高再生资源热力发电有限公司（附注）	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后30年	900吨	64,000,000千瓦时	166,579	172,023
扬州首创环保能源有限公司	扬州厨余垃圾处理厂	江苏扬州	扬州市城市管理局	取得运营批准后28年	200吨	不适用	156,738	163,885
都匀市首创环保有限公司（附注）	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后30年	900吨	64,000,000千瓦时	104,176	111,916
其他							168,570	72,692
合计							1,347,507	699,842

附注：宁波首创厨余垃圾处理有限公司、高安意高再生资源热力发电有限公司及都匀市首创环保有限公司（作为经营者）的建设服务款项部分以金融资产支付，及部分以无形资产支付。因此，双方经营者均同时确认特许经营权金融资产。上述其他附属公司的服务款项以无形资产支付。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人有关服务经营权安排至重大无形资产的主要条款如下：

单位：人民币千元

作为经营者的附属公司名称	废物处理及废物转化能源工厂名称	位置	授予人名称	服务经营权期限	最大日处理量	发电	状态	于 2018 年 12 月 31 日的结余	于 2018 年 1 月 1 日的结余
浙江卓尚环保能源有限公司	萧山厨余垃圾处理厂	浙江杭州	杭州市萧山区城市管理局	取得运营批准后 30 年	400 吨	不适用	进行中	179,326	-
高安意高再生资源热力发电有限公司（附注）	高安市垃圾焚烧发电厂	江西高安	高安市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	64,000,000 千瓦时	进行中	172,023	-
扬州首创环保能源有限公司	扬州厨余垃圾处理厂	江苏扬州	扬州市城市管理局	取得运营批准后 28 年	200 吨	不适用	进行中	163,885	171,672
都匀市首创环保有限公司（附注）	都匀市生活垃圾焚烧发电厂	贵州都匀	都匀市人民政府	取得商业运营批准后 30 年	900 吨	不适用	进行中	111,916	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	72,692	1,812
合计	-	-	-	-	-	-	-	699,842	173,484

附注：高安意高再生资源热力发电有限公司及都匀市首创环保有限公司（作为经营者）的建设服务款项部分以金融资产支付，及部分以无形资产支付。因此，双方经营者均同时确认特许经营权金融资产。上述其他附属公司的服务款项以无形资产支付。

截至 2018 年 12 月 31 日，因服务经营权安排产生的额外无形资产为人民币 516,772 千元，主要为：

①浙江卓尚及晋中市首创环和环保能源有限公司分别拥有根据服务经营权安排营运，并从事厨余处理的为数人民币 179,326 千元及人民币 21,598 千元的无形资产权利；

②高安意高再生资源热力发电有限公司及都匀市首创环保有限公司分别拥有根据服务经营权安排营运，并从事垃圾管理及废物转化能源业务的为数人民币 172,023 千元及人民币 111,916 千元的无形资产权利，

③石城县首创环保有限公司拥有根据从事废物收集及运输的服务经营权安排营运的无形资产权利人民币 20,967,000 元；

④上饶市风顺生活垃圾处理有限公司拥有根据从事废物收集及运输的服务经营权安排营运的无形资产权利人民币 10,855 千元；

13、使用权资产

2017-2019 年末，公司使用权资产分别为人民币 0 千元、0 千元和 1,240,099 千元，占各期末资产总额的比例分别为 0.00%、0.00%和 6.65%。

发行人就多项楼宇、厂房及机器，以及汽车订立租赁合约。楼宇租赁的租期为 1 至 91 年。厂房及机器租赁的租期通常为 1 至 52 年，而汽车的租期通常为 1 至 5 年。其他

设备及楼宇的租期通常为 12 个月以下（含 12 个月），个别设备及楼宇的价值较低。一般情况下，发行人不可向公司以外人士转让及分租租赁资产。

2019 年，发行人使用权资产的账面值及变动如下：

单位：人民币千元

项目	楼宇	厂房及机器	汽车	合计
于 2019 年 1 月 1 日	274,643	133	9,472	284,248
添置	962,947	897	12,342	976,186
折旧开支	(43,391)	(208)	(5,679)	(49,278)
其他	(5,354)	—	(135)	(5,489)
汇兑差额	34,032	24	376	34,432
于 2019 年 12 月 31 日	1,222,877	846	16,376	1,240,099

14、于合营企业的投资

2017-2019 年末，公司于合营企业的投资分别为人民币 462,344 千元、459,102 千元和 451,469 千元，占各期末资产总额的比例分别为 4.33%、3.08%和 2.42%。2018 年末于合营企业的投资比 2017 年末减少了人民币 3,242 千元，减幅为 0.70%；2019 年末于合营企业的投资比 2018 年末减少了人民币 7,633 千元，减幅为 1.66%。发行人于合营公司的投资详见“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”部分。

2017 年-2019 年末，发行人于合营公司之权益情况如下表所示：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应占资产净值	286,811	297,313	300,482
收购产生之商誉	164,658	161,789	161,862
合计	451,469	459,102	462,344

15、于联营公司的投资

2017-2019 年末，公司于联营公司的投资分别为人民币 91,532 千元、104,667 千元和 104,521 千元，占各期末资产总额的比例分别 0.86%、0.70%和 0.56%。发行人于联营公司的投资详见“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”部分。

2017 年-2019 年末，发行人于联营公司之权益情况如下表所示：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应占资产净值	104,521	104,667	91,532
合计	104,521	104,667	91,532

（二）负债结构及变动分析

2017 年-2019 年末，发行人的负债情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
贸易应付款	11.08	8.28%	7.86	7.79%	4.05	6.52%
其他应付款及应计费用	4.55	3.40%	5.27	5.22%	3.89	6.26%
递延收入	0.09	0.07%	0.01	0.01%	0.00	0.01%
衍生金融工具	0.20	0.15%	0.05	0.05%	0.02	0.03%
计息银行及其他借款	12.22	9.12%	13.33	13.22%	31.45	50.59%
应付关联方款项	0.02	0.01%	0.02	0.02%	0.01	0.02%
应付税项	1.04	0.78%	0.70	0.70%	0.48	0.77%
租赁负债	0.58	0.43%	-	-	-	-
流动负债总额	29.78	22.23%	27.24	27.01%	39.91	64.20%
流动资产/（负债）净值	15.41	11.50%	16.17	16.04%	-17.68	-28.44%
非流动负债：						
递延收入	1.82	1.36%	0.89	0.88%	0.34	0.55%
计息银行及其他借款	61.09	45.61%	45.02	44.65%	15.53	24.98%
应付票据	20.80	15.53%	20.47	20.30%	-	-
衍生金融工具	0.10	0.08%	0.01	0.01%	-	-
递延税项负债	6.30	4.70%	5.03	4.99%	4.34	6.98%
拨备	2.24	1.67%	2.18	2.16%	2.04	3.28%
租赁负债	11.81	8.82%	-	-	-	-
非流动负债总额	104.16	77.77%	73.59	72.99%	22.26	35.80%
负债总额	133.95	100.00%	100.82	100.00%	62.17	100.00%

2017 年-2019 年末，公司负债总额分别为人民币 6,217,362 千元、10,082,115 千元和 13,394,626 千元。发行人 2017 年非流动负债占比大幅度下降，流动负债占比大幅度上升，主要是由于发行人 2017 年贸易应付款、归属于流动负债的计息银行及其他借款等流动负债大幅上升，而归属于非流动负债的计息银行及其他借款等大幅下降所致。

发行人的流动负债主要由贸易应付款、其他应付款及应计费用、衍生金融工具、计息银行及其他借款、应付关联方款项、应付税项等构成。2017 年-2019 年末，公司流动负债余额分别为人民币 3,991,455 千元、2,723,517 千元和 2,978,243 千元，分别占当期末负债总额的 64.20%、27.01%和 22.23%。

发行人的非流动负债主要由贷款、公路养护责任拨备、递延所得税/税项负债及其他非流动负债等构成。2017-2019 年末，公司非流动负债余额分别为人民币 2,225,907 千元、7,358,598 千元和 10,416,383 千元，分别占当期末负债总额的 35.80%、72.99% 和 77.77%。

1、贸易应付款

2017-2019 年年末，贸易应付款分别为人民币 405,155 千元、785,888 千元和 1,108,487 千元，占各期末负债总额的比例分别为 6.52%、7.79% 和 8.28%。2018 年末，公司贸易应付款较 2017 年末增加了人民币 380,733 千元，增幅为 93.97%，主要是由于惠州广惠垃圾焚烧发电厂项目，首建环保等在建项目 2018 年度建造进度取得明显进展，导致贸易应付款项增加。

截止 2019 年末，贸易应付款包括分别应付公司合营企业及 Waste Disposal Services 其他经营者的款项人民币 87 千元及人民币 1,957 千元，信贷期与向其主要客户提供者相若。

贸易应付款为免息及通常需要在 1 至 3 个月内偿还。2017 年- 2019 年末，发行人贸易应付款根据发票日期的账龄分析如下：

单位：人民币千元

	2019 年	2018 年	2017 年
0 至 90 日	677,579	538,048	311,541
91 至 180 日	70,250	146,628	43,810
180 日以上	360,658	101,212	49,804
合计	1,108,487	785,888	405,155

2、其他应付款及应计费用

2017-2019 年末，公司其他应付款及应计费用分别为人民币 389,493 千元、526,692 千元和 455,409 千元，占各期末负债总额的比例分别为 6.26%、5.22% 和 3.40%。2018 年末，公司其他应付款及应计费用较 2017 年末增加了人民币 137,199 千元，增幅为 35.23%，主要是由于 2018 年度永济市华信达清洁能源有限公司、上饶风顺、英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司增加了应付卖方的款项，且 2018 年度来自附属公司非控股股东的贷款增加。

发行人的其他应付款项为免息且并无固定还款期限。2017 年-2019 年末，发行人其他应付款及应计费用的明细情况如下：

单位：人民币千元

项目	附注	2019 年末	2018 年末	2017 年末
预收款项	-	-	-	95,569
合约负债	(1)	126,410	100,980	-
应付采购额	-	90,956	124,463	151,062
应付利息	(2)	62,789	126,759	11,704
应付于附属公司/联营公司拥有权益的卖方的款项		20,780	27,722	9,500
来自附属公司非控股股东的贷款	(3)	10,535	10,535	-
应计专业费用	-	3,983	12,594	5,050
其他应付税项	-	67,361	58,500	40,537
应计工资及遣散费	-	52,888	51,633	65,089
其他	-	19,707	13,506	10,982
合计		455,409	526,692	389,493

附注：

(1) 合约负债主要包括已收取的短期垫款以在新西兰提供垃圾收集服务。

(2) 应付利息主要指 BCG NZ 就金额为 570,000,000 新西兰元的其他借款应付华星的利息及就应付票据应付的利息。

(3) 来自附属公司非控股股东的贷款指永济华信达非控股股东的贷款结余。

3、计息银行及其他借款

2017-2019 年末，公司计入流动负债部分和非流动负债部分的计息银行及其他借款总额分别为人民币 4,698,701 千元、5,834,735 千元和 7,330,823 千元，占各期末负债总额的比例分别为 75.57%、57.87%和 54.73%。

2017-2019 年末，公司计入流动负债部分的计息银行及其他借款分别为人民币 3,145,327 千元、1,332,754 千元和 1,221,633 千元，占各期末负债总额的比例分别为 50.59%、13.22%和 9.12%。2018 年末，公司计入流动负债部分的计息银行及其他借款比 2017 年末减少人民币 1,812,573 千元，减幅为 57.63%，流动负债的减少主要是由于自股东首创华星国际投资有限公司获得之贷款 570,000,000 新西兰元已续期至 2021 年 5 月 31 日，因此该贷款由 2017 年底之流动负债重新分类为于 2018 年 12 月 31 日之非流动负债。

2017-2019 年末，公司计入非流动负债部分的计息银行及其他借款分别为人民币 1,553,374 千元、4,501,981 千元和 6,109,190 千元，占各期末负债总额的比例分别为 24.98%、44.65%和 45.61%。2018 年末，公司计入非流动负债部分的计息银行及其他借款比 2017 年末增加人民币 2,948,607 千元，增幅为 189.82%，2018 年末公司计入非流动负债部分的计息银行及其他借款有较大增幅主要是由于公司 2018 年有较多的在建项目

与筹备项目，为了支持项目的建设及后期运营，公司增加了长期贷款；另外，公司自股东首创华星国际投资有限公司获得之贷款 570,000,000 新西兰元已续期至 2021 年 5 月 31 日，因此该贷款由 2017 年底之流动负债重新分类为于 2018 年 12 月 31 日之非流动负债。报告期内，公司计入非流动部分的计息银行及其他借款呈快速增长趋势且余额较大，主要为公司借入的长期银行贷款以及融资租赁和资管产品，其中以长期银行贷款为主。

发行人截至 2019 年末的计息银行和其他借款（包括计入流动负债部分和计入非流动负债部分）明细情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末		
	实际利率(%)	到期	金额
即期			
银行透支—无抵押	-	按要求	-
银行贷款—有抵押	4.35-4.79	2020 年	95,000
银行贷款—无抵押	2.26-4.57	2020 年	866,167
长期银行贷款即期部分			
银行贷款—有抵押	4.41-5.15	2020 年	148,730
银行贷款—无抵押	3.29-3.55	2020 年	7,500
其他贷款—有抵押	4.75-5.39	2020 年	104,236
即期合计	-	-	1,221,633
非即期			
其他有抵押银行贷款	4.41 - 5.64	2021 年-2034 年	1,369,577
其他无抵押银行贷款	3.29 - 3.93	2022 年-2036 年	820,956
其他贷款—有抵押	4.89 - 6.15	2023 年-2026 年	1,189,800
其他贷款—无抵押	1.20 - 5.50	2021 年-2031 年	2,728,857
非即期合计	-	-	6,109,190
计息银行及其他借款合计	-	-	7,330,823

发行人截至 2018 年末的计息银行和其他借款（包括计入流动负债部分和计入非流动负债部分）明细情况如下：

单位：人民币千元

项目	2018 年末		
	实际利率(%)	到期	金额
即期			
银行透支—无抵押	6.00-8.00	按要求	40,822
银行贷款—有抵押	4.36-4.79	2019 年	50,000
银行贷款—无抵押	5.22	2019 年	205,499
长期银行贷款即期部分			
银行贷款—有抵押	4.66-5.23	2019 年	332,898

项目	2018 年末		
	实际利率(%)	到期	金额
银行贷款—无抵押	2.36-3.19	2019 年	619,591
其他贷款—有抵押	4.75	2019 年	83,944
其他贷款—无抵押	-	-	-
即期合计	-	-	1,332,754
非即期			
其他有抵押银行贷款	4.66-5.15	2021 年-2033 年	640,790
其他无抵押银行贷款	3.19	2036 年	106,266
其他贷款—有抵押	4.75-6.15	2020 年-2023 年	1,072,719
其他贷款—无抵押	1.20-5.50	2031 年	2,682,206
非即期合计	-	-	4,501,981
计息银行及其他借款合计	-	-	5,834,735

发行人截至 2017 年末的计息银行和其他借款（包括计入流动负债部分和计入非流动负债部分）明细情况如下：

单位：人民币千元

项目	2017 年末		
	实际利率(%)	到期	人民币千元
即期			
银行贷款—无抵押	3.44-5.00	2018 年	202,344
银行贷款—有抵押	4.79-5.66	2018 年	200,000
长期银行贷款即期部分			
银行贷款—无抵押	4.66	2018 年	24,000
银行贷款—有抵押	4.66-5.23	2018 年	87,580
其他贷款—无抵押	5.00	2018 年	2,631,403
即期合计	-	-	3,145,327
非即期			
银行贷款—无抵押	2.09-4.66	2019 年至 2036 年	684,359
银行贷款—有抵押	4.66-5.23	2019 年至 2032 年	580,280
其他贷款—无抵押	1.20	2031 年	52,000
其他贷款—有抵押	4.75	2020 年	236,735
非即期合计	-	-	1,553,374
计息银行及其他借款合计	-	-	4,698,701

2017 年-2019 年末发行人计息银行和其他借款（包括计入流动负债部分和计入非流动负债部分）期限情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
于下列各项进行的分析：			
应偿还银行贷款及透支：			
一年内或按要求	1,117,397	1,248,810	513,924

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
第二年	188,712	137,437	919,710
第三至第五年（包括首尾两年）	1,187,358	391,352	223,378
五年后	814,462	218,267	121,551
应偿还银行贷款及透支合计	3,307,929	1,995,866	1,778,563
应偿还的其他借款：			
一年内	104,236	83,944	2,631,403
第二年	2,808,087	72,719	-
第三至第五年（包括首尾两年）	1,004,680	3,630,206	236,735
五年后	105,891	52,000	52,000
应偿还的其他借款合计	4,022,894	3,838,869	2,920,138
计息银行和其他借款合计	7,330,823	5,834,735	4,698,701

附注：

(1) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 825,071,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 683,300,000 元）由本集团的公司担保作担保。

(2) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 288,316,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 96,388,000 元）由本集团的公司担保作担保，及由惠州广惠能源有限公司的服务经营权安排作抵押。

(3) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 69,000,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 75,000,000 元）由本集团的公司担保作担保，及由扬州首创环保能源有限公司的服务经营权安排作抵押。

(4) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 13,660,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 22,080,000 元）由北京首都创业集团有限公司一间附属公司的公司担保作担保。

(5) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 60,000,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 35,000,000 元）由账面值为人民币 58,943,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 66,866,000 元）的预付土地租赁款项及楼宇作抵押。

(6) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 128,676,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 96,920,000 元）由本集团及北京建工集团有限责任公司担保作担保。

(7) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 15,000,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 15,000,000 元）由本集团的公司担保作担保，及由账面值为人民币 21,864,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 23,184,000 元）的预付土地租赁款项及楼宇作抵押。

(8) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 180,830,000 元（2018 年 12 月 31 日：零）由睢县首创环保能源有限公司的服务经营权安排作抵押。

(9) 截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 32,754,000 元（2018 年 12 月 31 日：零）由福州首创海环保科技有限公司的服务特许经营权安排作抵押。

(10) 截至 2019 年 12 月 31 日来自平安资产管理有限责任公司的其他贷款人民币 1,000,000,000 元（2018 年 12 月 31 日：人民币 1,000,000,000 元）由北京首创集团的公司担保作抵押。

(11) 截至 2019 年 12 月 31 日来自北京国资融资租赁股份有限公司的其他贷款人民币 72,719,000

元（2018 年 12 月 31 日：人民币 156,663,000 元）由南昌首创环保能源有限公司的服务经营权安排作抵押。

（12）截至 2019 年 12 月 31 日来自招银金融租赁有限公司的其他贷款人民币 139,952,000 元（2018 年 12 月 31 日：零）由本集团的公司担保作担保，及由都匀市首创环保有限公司的服务经营权安排作抵押。

（13）截至 2019 年 12 月 31 日来自北京国资融资租赁股份有限公司的其他贷款人民币 81,365,000 元（2018 年 12 月 31 日：零）由本集团的公司担保作担保，及由浙江卓尚环保能源有限公司的服务经营权安排作抵押。

截至 2019 年 12 月末的其他借款包括来自首创华星国际投资有限公司为数 570,000,000 新西兰元（相当于约人民币 2,676,857 千元）的贷款，其为无抵押、以年利率 5.5% 计息，2021 年 5 月 31 日到期。

截至 2019 年 12 月 31 日，本集团的未提取借款融资为人民币 1,405,390 千元。截至 2019 年 12 月 31 日，本集团为数人民币 4,252,929 千元的银行及其他借款按固定利率计息，而为数人民币 3,077,894 千元的借款则按中国人民银行公布的基准利率以浮动利率计息。本集团即期借款的账面值与其公允价值相若。

5、应付票据

2017-2019 年末，公司应付票据分别为人民币 0 千元、2,046,726 千元和 2,080,404 千元，占各期末负债总额的比例分别为 0.00%、20.30% 和 15.53%。公司 2018 年末应付票据大幅增加主要是因为公司于 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日，公司分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）及 50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据（高级无抵押绿色债券）。该两批票据组合为一个系列，并在香港联合交易所有限公司上市。扣除交易成本人民币 7,371,000 元后，所得款项净额为人民币 2,045,442,000 元。该等票据由 2018 年 9 月 11 日起按年利率 5.625% 计息，由 2019 年 3 月 11 日开始每半年期在期末（每年的 3 月 11 日及 9 月 11 日）支付。除非提早赎回或购回或注销，该等票据将于 2021 年 9 月 10 日按其本金额赎回。初次确认后，该等票据其后按摊销成本使用实际利率法计量。摊销成本透过计及交易成本（为实际利率的完整部分）计算。截至 2018 年末，根据实际利率计算的利息开支为人民币 34,765,000 元，计入合并损益表的融资成本。

截至 2018 年末，发行人应付票据变动情况如下：

单位：人民币千元

项目	2018 年
应付票据	2,045,442
票据的利息开支	34,765
汇兑调整	51
减：年内须予支付的利息	(33,532)
于 2018 年 12 月 31 日的负债	2,046,726

截至 2019 年末，发行人应付票据变动情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年
于 2019 年 1 月 1 日的负债	2,046,726
于去年重新分类的利息	33,532
年内利息	126,652
年内已付利息	(128,319)
汇兑调整	37,702
减：年内须予支付的利息	(35,889)
于 2019 年 12 月 31 日的负债	2,080,404

6、递延税项负债

2017-2019 年末，公司递延税项负债分别为人民币 434,266 千元、502,891 千元和 629,782 千元，占各期末负债总额的比例分别为 6.98%、4.99%和 4.70%。2018 年末，公司递延税项负债比 2017 年增加了人民币 68,625 千元，增幅为 15.80%。2019 年末，公司递延税项负债比 2018 年增加了人民币 126,891 千元，增幅为 25.23%。

7、租赁负债

2017-2019 年末，公司租赁负债分别为人民币 0 千元、0 千元和 1,238,966 千元，占各期末负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%和 9.25%，其中计入流动部分的租赁负债分别为人民币 0 千元、0 千元和 57,748 千元，占各期末负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.43%；计入非流动部分的租赁负债分别为人民币 0 千元、0 千元和 1,181,218 千元，占各期末负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%和 8.82%。

发行人就多项楼宇、厂房及机器，以及汽车订立租赁合约。楼宇租赁的租期为 1 至 91 年。厂房及机器租赁的租期通常为 1 至 52 年，而汽车的租期通常为 1 至 5 年。其他设备及楼宇的租期通常为 12 个月以下（含 12 个月），个别设备及楼宇的价值较低。一般情况下，发行人不可向公司以外人士转让及分租租赁资产。

2019 年租赁负债的账面值及变动如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年
于 2019 年 1 月 1 日账面值	284,248
新租赁	967,334
年内已确认利息增幅	13,684
付款	(55,115)
汇兑差额	28,815
于 2019 年 12 月 31 日账面值	1,238,966
按流动性划分为：	
即期部分	57,748
非即期部分	1,181,218
合计	1,238,966

（三）所有者权益分析

2017 年-2019 年末，公司所有者权益变动情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
已发行股本	1,188,219	22.67%	1,188,219	24.73%	1,188,219	26.61%
储备	2,434,374	46.45%	2,174,143	45.26%	2,025,290	45.36%
非控股权益	1,618,661	30.88%	1,441,556	30.01%	1,251,566	28.03%
权益总额	5,241,254	100.00%	4,803,918	100.00%	4,465,075	100.00%

公司所有者权益主要由已发行股本、储备和非控股权益构成。2017-2019 年末，公司所有者权益总额分别为人民币 4,465,075 千元、4,803,918 千元和 5,241,254 千元，主要由已发行股本、储备、非控股权益构成。报告期内，公司的所有者权益变动较为稳定。

1、已发行股本

2017-2019 年末，公司已发行股本分别为人民币 1,188,219 千元、1,188,219 千元和 1,188,219 千元，占各期末权益总额的比例分别为 26.61%、24.73%和 22.67%。报告期内，发行人的已发行股本没有发生变化。

2、储备

储备主要系股份溢价和保留溢利的积累。2017-2019 年末，公司分别为人民币 2,025,290 千元、2,174,143 千元和 2,434,374 千元，占各期末权益总额的比例分别为 45.36%、45.26%和 46.45%。2018 年末，公司储备较 2017 年末增加了人民币 148,853 千元，增幅为 7.35%。2019 年末，公司储备较 2018 年末增加了人民币 260,231 千元，增幅为 11.97%。公司近年来的储备呈逐年增长趋势，主要来自于保留溢利的逐年积累。

3、非控股权益

非控股权益为公司的少数股东权益，2017-2019 年末，公司非控股权益分别为人民币 1,251,566 千元、1,441,556 千元和 1,618,661 千元，占各期末权益总额的比例分别为 28.03%、30.01% 和 30.88%。2018 年末，公司非控股权益较 2017 年末增加了人民币 189,990 千元，增幅为 15.18%；2019 年末，公司非控股权益较 2018 年末增加了人民币 177,105 千元，增幅为 12.29%。

（四）现金使用分析

2017-2019 年，发行人的现金流量情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动所得/（所用）现金流量净额	(706,940)	(101,395)	54,527
投资活动所用现金流量净额	(1,042,559)	(1,274,959)	(704,459)
融资活动所得现金流量净额	941,558	2,891,377	814,999
现金及现金等价物增加净额	(807,941)	1,515,023	165,067
年终现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790

1、经营活动所得/（所用）现金流量净额

2017-2019 年，发行人经营活动所得/（所用）现金流量净额分别为人民币 54,527 千元、-101,395 千元和-706,940 千元。

报告期内，发行人经营活动所得/（所用）现金流量净额波动较大，且逐年减少，主要是由于作出服务经营权安排之基建付款、投资新项目以及日常运营费用支出等导致经营活动现金流出较大。公司 2018 年度的经营活动所得/（所用）现金流量净额较 2017 年度减少人民币 155,922 千元，减幅为 285.95%，主要是随着公司经营规模的扩大，在建项目及运营项目的增多，2018 年，公司建设规模较大，特许经营权金融资产及合约资产、预付款、其他应收款及其他资产的增加导致公司营运所用现金流出增加。2019 年度的经营活动所得/（所用）现金流量净额较 2018 年度减少人民币 605,545 千元，减幅为 597.21%，主要是由于随着公司在建固废项目投资规模的增加，经营活动净现金流规模下降，2019 年因项目建设支出规模较大，经营活动净现金流持续呈净流出状态。

2、投资活动所用现金流量净额

2017-2019 年，发行人投资活动所用现金流量净额分别为人民币-704,459 千元、-1,274,959 千元和-1,042,559 千元。

报告期内，发行人投资活动所用现金流量净额波动较大，因在建固废项目的较大投入，公司投资活动现金流呈持续净流出。公司 2018 年度的投资活动所用现金流量净额较 2017 年度减少人民币 570,500 千元，减幅为 80.98%，主要是由于 2018 年添置有关

服务经营权安排的其他无形资产及相关合约资产、增加其他无形资产、持作出售资产、收购附属公司等投资活动产生了较多的投资活动现金流支出。2018 年及 2019 年因添置有关服务经营权安排的其他无形资产及相关合约资产款项较大，投资活动净现金流出规模较大。

3、融资活动所得现金流量净额

2017-2019 年，发行人融资活动所得现金流量净额分别为人民币 814,999 千元、2,891,377 千元和 941,558 千元。

报告期内，发行人融资活动所得现金流量净额波动较大。公司融资活动所得现金流量净额 2018 年度的融资活动所得现金流量净额较 2017 年度增加人民币 2,076,378 千元，增幅为 254.77%，主要是因为公司于 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日，公司分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）及 50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据（高级无抵押绿色债券）导致融资活动现金流入大幅增加。

（五）偿债能力分析

2017 年-2019 年末，发行人主要偿债指标如下：

项目	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度
流动比率（倍）	1.52	1.59	0.56
速动比率（倍）	1.49	1.58	0.55
资产负债率（%）	71.88	67.73	58.20
息税折旧及摊销前利润(EBITDA) (人民币千元)	1,445,048	1,035,087	823,136
经营活动所得/(所用) 现金流量净额 (人民币千元)	(706,940)	(101,395)	54,527
EBITDA 利息保障倍数	3.02	3.19	4.14

注：流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=总负债÷总资产

息税折旧及摊销前利润(EBITDA)=EBIT+折旧及摊销

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA÷利息支出（含计入财务费用的利息支出与资本化的利息支出）

1、流动比率及速动比率分析

2017-2019 年末，发行人流动比率分别为 0.56、1.59 和 1.52，速动比率分别为 0.55、1.58 和 1.49。发行人流动比率及速动比率在 2017 年末较低，主要是由于自股东首创华

星获得之贷款 570,000,000 新西兰元将于 2018 年 6 月 1 日到期，因此该贷款在 2017 年末重新分类至流动负债（2016 年末为非流动负债）。发行人流动比率及速动比率在 2018 年末有大幅度上升，主要是由于 2018 年发债所得资金流入以及自股东首创华星国际投资有限公司获得之贷款 70,000,000 新西兰元已续期至 2021 年 5 月 31 日，因此该贷款在 2018 年末重新分类至非流动负债（2017 年末为流动负债）；公司 2019 年末的流动比率相比 2018 年末有所减少，主要是因为随着建设项目及运营项目的不断增加，经营性应付款项随之增加所致。发行人整体的短期偿债能力较强。

2、资产负债率分析

2017-2019 年末，发行人的资产负债率分别为 58.20%、67.73% 和 71.88%。发行人资产负债率呈逐渐上升趋势，主要系公司于 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）、50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据（高级无抵押绿色债券）以及随着公司业务扩张，项目较多，增加了借款以支持项目开展所致。发行人整体资产负债结构比较合理，资产负债率在行业中处于相对适中的水平，发行人长期偿债能力较强。

3、利息保障倍数分析

2017-2019 年末，发行人的 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.14、3.19 和 3.02。发行人的息税折旧摊销前利润能够完全覆盖借款的利息费用支出，且覆盖倍数较高，对利息的保障程度较好。

（六）盈利能力分析

报告期内，发行人营业收入、成本和利润的变化情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收益	5,938,095	4,648,196	3,495,166
销售成本	(4,370,633)	(3,446,261)	(2,487,959)
毛利	1,567,462	1,201,935	1,007,207
除税前溢利	634,026	442,268	347,974
年内溢利	425,895	310,645	273,719
归属于母公司所有人的年内溢利	302,749	182,733	148,342
EBITDA	1,445,048	1,035,087	823,136
毛利率	26.40%	25.86%	28.82%
年内溢利率	7.17%	6.68%	7.83%

2017-2019 年度，发行人的营业收入分别为人民币 3,495,166 千元、4,648,196 千元和 5,938,095 千元，发行人营业总收入的逐渐增加主要是由于公司近几年业务扩张，增加了项目数量和规模，国内项目持续投入建设和运营，分别实现工程利润和运营利润，各个主要业务板块的营业收入有不同程度的增长，其中服务经营权安排项下的施工服务收入与服务经营权安排项下的营运服务收入增加较大。2017-2019 年度，发行人的年内溢利分别为人民币 273,719 千元、310,645 千元和 425,895 千元。发行人年内溢利的逐渐增加主要由于于本集团加强对运营项目的管理，提高了运营效率，促进运营收益大幅增加，加速推进工程项目，带动建造服务收益增长，同时南昌项目以前年度损失转回及收回相关利息收入。

1、营业收入分析

报告期内，发行人营业收入构成情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务经营权安排项下的施工服务	2,318,307	39.04%	1,632,096	35.11%	753,254	21.55%
服务经营权安排项下的营运服务	451,804	7.61%	230,231	4.95%	90,758	2.60%
特许经营权金融资产的 实际利息收入	185,387	3.12%	128,473	2.76%	85,115	2.44%
电器拆解	442,189	7.45%	284,229	6.12%	222,808	6.37%
垃圾收集服务	1,521,144	25.62%	1,488,503	32.02%	1,513,694	43.31%
垃圾填埋服务	493,746	8.31%	468,827	10.09%	437,116	12.51%
循环再造	107,953	1.82%	105,520	2.27%	113,115	3.23%
技术服务	243,580	4.10%	236,344	5.09%	245,986	7.04%
其他	173,985	2.93%	73,973	1.59%	33,320	0.95%
合计	5,938,095	100.00%	4,648,196	100.00%	3,495,166	100.00%

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务的营业收入来自中国市场，最近三年分别实现营业收入人民币 753,254 千元、1,632,096 千元和 2,318,307 千元，占各期营业总收入的比例分别为 21.55%、35.11%和 39.04%，增长较快，主要系当年建设工程项目施工进度的影响。发行人在报告期内不断加快推动签约项目落地，项目的建设施工进度不断加快。2018 年度，实现在建和筹建项目 21 个，延续了 2017 年以来的建设高潮，其中，建成投产项目 3 个、工程完工项目 3 个、稳步建设的在建项目 4 个、新开工项目 5 个、落地筹建项目 6 个；2019 年度，实现在建项目 20 个及 7 个项目落地筹建，延续了 2018 年以来的建设高潮，其中，3 个项目建成投产、4 个项目工程完工、16

个项目稳步建设。储备项目的开工建设和在建项目施工进度的加快使得发行人建造服务收入增加较快。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的营运服务的营业收入来自中国市场，最近三年分别实现营业收入人民币 90,758 千元、230,231 千元和 451,804 千元，占各期营业总收入的比例分别为 2.60%、4.95% 和 7.61%，增长较快，主要系公司完成建设进入运营的项目逐渐增多，江西吉安石城县城垃圾一体化综合处理项目，浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目等项目在 2017 年进入运营阶段；浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料项目，扬州市危险废弃物焚烧项目，广昌县城生活垃圾环卫收运及处理一体化项目，高安垃圾焚烧发电项目，都匀生活垃圾焚烧发电项目等项目在 2018 年进入运营阶段；2019 年有宁波厨余项目、晋中餐厨项目、扬州危废项目等 3 个项目建成投产。

2017-2019 年度，发行人电器拆解的营业收入来自中国市场，最近三年分别实现营业收入人民币 222,808 千元、284,229 千元和 442,189 千元，占各期营业总收入的比例分别为 6.37%、6.12% 和 7.45%。2019 年电器拆解服务的营业收入相比 2018 年增加了人民币 157,960 千元，主要是由于截至 2019 年末，公司电子废弃物年资质拆解能力达 450 万台/年；拆解规模方面，2019 年，公司电器拆解量为 314 万台，有较大幅度的增加。

报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务收入均来自新西兰市场，2019 年度的垃圾收集服务的营业收入较 2018 年增加了人民币 32,641 千元，主要系在收入稳步增长同时，受汇率波动影响所致。垃圾填埋服务、循环再造服务及技术服务收入较为稳定，占比较小，波动具有一定的偶发性。

2、毛利率变动分析

报告期内，发行人毛利构成及营业毛利率情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
服务经营权安排项下的施工服务	365,772	15.78%	175,225	10.74%	79,876	10.60%
服务经营权安排项下的营运服务	118,165	26.15%	89,664	38.95%	45,633	50.28%
特许经营权金融资产的 实际利息收入	185,387	100.00%	128,473	100.00%	85,115	100.00%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
电器拆解	127,914	28.93%	81,038	28.51%	31,758	14.25%
垃圾收集服务	494,029	32.48%	486,137	32.66%	502,276	33.18%
垃圾填埋服务	149,320	30.24%	143,050	30.51%	126,841	29.02%
循环再造	6,658	6.17%	9,090	8.61%	28,525	25.22%
技术服务	96,019	39.42%	92,159	38.99%	96,204	39.11%
其他	24,198	13.91%	-2,901	-3.92%	10,979	32.95%
合计	1,567,462	26.40%	1,201,935	25.86%	1,007,207	28.82%

2017-2019 年度，发行人综合毛利率分别为 28.82%、25.86%和 26.40%，公司综合毛利水平在近年呈小幅波动状态。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务毛利率分别为 10.60%、10.74%和 15.78%，毛利率整体水平相对较低，主要系发行人服务经营权安排项下的施工服务根据完工进度确认收入，建设期成本较高，综合毛利率较低，符合工程施工类业务毛利率普遍较低的特点。受益于公司在建项目稳步推进，建造能力加强，公司服务经营权安排项下的施工服务毛利率在 2019 年实现较大提升。

2017-2019 年度，服务经营权安排项下的营运服务毛利率分别为 50.28%、38.95%和 26.15%。报告期内，发行人服务经营权安排下的毛利率相对较高主要由于发行人全面推进预算管理，处于商业运营阶段的项目较多且已投入运营的项目的实际处理量超出预期，项目的运营收益有所增加。2017 年毛利率较高，主要系南昌泉岭垃圾焚烧等项目逐步进入稳定运营期，运营成本相对较低，毛利率较高；2018 年毛利率有所下滑主要系 2018 年部分新完成项目进入运营初期，项目运营初期毛利率存在一定波动，导致综合毛利率有所减少；由于处于调试运营阶段的项目占比增加，公司服务经营权安排项下的营运服务毛利率 2019 年持续下降。

2017-2019 年度，电器拆解业务毛利率分别为 14.25%、28.51%和 28.93%，毛利率呈现逐渐增长趋势。发行人 2017 年电器拆解业务的毛利率相对其他服务类别较低主要是因为 2017 年处于行业调整阶段。经过项目优胜劣汰，公司提高了正规项目盈利能力，2018 年和 2019 年电器拆解业务的毛利率大幅度提升。

2017-2019 年度，垃圾收集服务毛利率分别为 33.18%、32.66%和 32.48%，垃圾填埋服务毛利率分别为 29.02%、30.51%和 30.24%，技术服务的毛利率分别为 39.11%、38.99%和 39.42%，报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务的毛利率均较高且较为平稳，主要是由于发行人垃圾收集服务的收入、垃圾填埋服务的收入和

技术服务的收入均来自新西兰市场。发行人下属新西兰固废公司 BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供商，市场份额超过 30%，服务客户超过 20 万名，得益于 BCG NZ 集团在新西兰稳定的市场份额及地位和报告期内较为稳定的新西兰经营环境，公司涉及的垃圾收集、垃圾填埋、技术服务等业务收入较多且较为平稳，发行人报告期内的垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务毛利率较高。

2017-2019 年度，循环再造业务的毛利率分别为 25.22%、8.61%和 6.17%；其他业务的毛利率分别为 32.95%、-3.92%和 13.91%，2018 年其他业务毛利率为负，主要系杭州餐厨项目进入初步运营阶段，该项目主要针对餐厨垃圾处理及资源化利用，属于技术密集型项目。项目运营初期副产品物产量尚未达到规模化运营，导致毛利率为负。报告期内，发行人循环再造业务和其他业务的收入占比较小，毛利率的波动具有一定的偶发性。

3、非经常性损益

报告期内，发行人非经常性损益明细情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
撤销一间附属公司注册之收益	-	2,411	-
其他利息收入	9,998	-	-
出售于联营公司之投资之收益	-	10,103	-
出售物业、厂房及设备项目收益	187	6,405	908
就贸易应收款确认的减值亏损	-3,603	-3,740	-2,630
就按金、预付款及其他应收款确认之减值亏损	-	-2,200	-2,420
撤销贸易应收款之退款	-	4,428	-
贸易应收款之减值拨回	-	1,091	-
预付款项及其他应收款及其他资产之减值拨回	56,622	1,251	-
外汇收益	361	156	-
其他	3,185	-3,661	-593
合计	66,750	16,244	-4,735

4、费用情况

单位：人民币千元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
行政开支	638,698	57.87%	581,739	64.30%	537,274	72.64%
其他开支	29,185	2.64%	12,774	1.41%	6,405	0.87%
融资成本/ 财务费用	435,805	39.49%	310,192	34.29%	195,942	26.49%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
费用合计	1,103,688	100.00%	904,705	100.00%	739,621	100.00%

发行人行政开支主要包括管理费用、销售费用和手续费等。2017-2019 年度，发行人行政开支分别为人民币 537,274 千元、581,739 千元和 638,698 千元，分别占同期费用合计的 72.64%、64.30% 和 57.87%。发行人行政开支在费用合计中的占比较大，且在报告期内稳定增加，行政开支增加乃主要由于办事处、项目职员增加，以满足业务发展和项目增长的需要。

发行人其他开支主要包括应收款减值产生的亏损、与风险对冲相关的对冲项目之公允价值变动、按摊销成本列账的金融资产在减值亏损的其后期间因确认减值后发生的事项出现增减而发生的收回金额（倘撤销于其后收回）等。2017-2019 年度，发行人其他开支分别为人民币 6,405 千元、12,774 千元和 29,185 千元，分别占同期费用合计的 0.87%、1.41% 和 2.64%。发行人其他开支在费用合计中的占比较小，在报告期内的波动具有一定的偶发性。

发行人融资成本为费用化的利息。2017-2019 年度及，发行人融资成本分别为人民币 195,942 千元、310,192 千元和 435,805 千元，分别占同期费用合计的 26.49%、34.29% 和 39.49%。发行人 2018 年融资成本大幅上升主要是由于公司在 2018 年度发行了三年期 3 亿美元绿色债券所致。

六、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行完成后将引起公司资产负债结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2019 年 12 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为人民币 10 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券的募集资金净额人民币 10 亿元计入 2019 年 12 月 31 日的合并财务状况表；
- 4、假设本期债券的募集资金扣除发行费用后，全部用于补充营运资金和偿还有息债务；
- 5、假设本期债券的发行于 2019 年 12 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本次债券发行对公司资产负债结构的影响如下表：

单位：人民币千元

项目	发行前	发行后（模拟）	变动额
流动资产	4,519,053	5,519,053	1,000,000
非流动资产	14,116,827	14,116,827	0
资产合计	18,635,880	19,635,880	1,000,000
流动负债	2,978,243	2,978,243	0
非流动负债	10,416,383	11,416,383	1,000,000
负债合计	13,394,626	14,394,626	1,000,000
资产负债率	71.88%	73.31%	1.43%
流动比率	1.52	1.85	0.33

七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）或有事项

1、或有负债

截至 2019 年 12 月末，发行人不存在或有负债的情形。

2、公司担保情况

（1）对外提供担保的情况

截至 2019 年 12 月末，发行人不存在对外担保的情形。

（2）对子公司提供担保的情况

截至 2019 年 12 月末，发行人对子公司提供的担保情况如下：

单位：人民币万元

被担保公司	最高额 保证金额	融资金额	融资期限	
			担保起始日	担保截止日
南昌首创环保能源有限公司	30,000.00	13,500.00	2013 年 3 月 29 日	2023 年 3 月 29 日
扬州首创环保能源有限公司	8,000.00	6,900.00	2016 年 1 月 4 日	2026 年 1 月 4 日
高安意高再生资源热力发电有限公司	20,000.00	13,882.19	2017 年 9 月 6 日	2032 年 9 月 6 日
扬州首拓环境科技有限公司	14,000.00	11,700.00	2018 年 2 月 28 日	2026 年 2 月 27 日
南昌首创环保能源有限公司	17,000.00	4,478.36	2017 年 9 月 6 日	2020 年 9 月 20 日
南昌首创环保能源有限公司	8,000.00	2,793.53	2017 年 9 月 21 日	2020 年 10 月 20 日
北京首建环保有限责任公司	11,550.00	7,077.19	2018 年 9 月 30 日	2028 年 9 月 29 日
惠州广惠能源有限公司	60,000.00	28,831.57	2018 年 7 月 30 日	2033 年 7 月 30 日
淮南首创环境修复工程有限公司	15,000.00	12,000.00	2018 年 12 月 31 日	2028 年 12 月 31 日
都匀市首创环保有限公司	15,000.00	13,995.25	2019 年 1 月 29 日	2027 年 1 月 29 日

被担保公司	最高额 保证金额	融资金额	融资期限	
			担保起始日	担保截止日
江西瑞金爱思环保电力有限公司	16,500.00	10,844.50	2019年2月1日	2034年2月1日
西华首创环保能源有限公司	20,000.00	14,620.38	2019年4月22日	2034年4月22日
浙江卓尚环保能源有限公司	10,000.00	8,136.52	2019年5月20日	2024年5月20日
安徽首创环境科技有限公司	2,500.00	2,000.00	2019年10月29日	2020年10月28日
安徽首创环境科技有限公司	1,500.00	1,500.00	2019年10月16日	2020年10月14日
潜江首创博朗绿色能源有限公司	17,000.00	3,960.00	2019年11月5日	2034年11月5日
合计	266,050.00	156,219.49		

3、公司未决诉讼或仲裁情况

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大未决诉讼或仲裁事项。

（二）报告期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不涉及须于合并财务报表内调整或披露的期后事项。

（三）公司直接债务融资工具发行情况

截至本募集说明书签署日，发行人（包括合并报表范围内的子公司）在境内外发行的债券、债务融资工具和其偿还情况如下：

债券简称	债券类型	发行主体	发行日期	期限	发行规模	利率	交易市场
首创环境 5.625% N2021	高级无抵押绿色债券	首创环境 控股有限 公司	2018-09-11	3年	2.5 亿 USD	5.625%	香港联交所
首创环境 5.625% N2021	高级无抵押绿色债券	首创环境 控股有限 公司	2018-10-18	3年	0.5 亿 USD	5.625%	香港联交所

截止募集说明书签署日，首创环境在 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日，分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）及 50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据（高级无抵押绿色债券）。该两批票据组合为一个系列，并于香港联合交易所有限公司上市。扣除交易成本人民币 7,371,000 元后，所得款项净额为人民币 2,045,442,000 元。该等票据由 2018 年 9 月 11 日起按年利率 5.625% 计息，由 2019 年 3 月 11 日开始须每半年期于期末（每年的 3 月 11 日及 9 月 11 日）支付。除非提早赎回或购回或注销，该等票据将于 2021 年 9 月 10 日按其本金额赎回。该票据享有发行人控股股东首创集团提供的维好及流动性支持契据及股权购买承诺契据，该票据的惠誉国际

评级为 BBB。发行人发行票据的所有所得款项将根据控股股东首创集团的绿色债券框架用于公司所开展的合格绿色资产和项目的融资或再融资。

截至目前，发行人已发行的债券不存在延期支付债券利息的情形。

（四）发行人资产受限情况

截至 2019 年 12 月末，发行人（合并报表范围内）受限资产明细情况如下表所示：

单位：人民币千元

序号	受限资产	权属证明	2019 年 12 月末账面值	受限原因
1	银行存款	-	60,741	地方政府为确保 BOT 项目进度而所需款项
2	江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司工业厂房(厂房 1 和厂房 2) 和土地使用权 ¹	淮房权证清浦字 A201353185 号、A201353181 号、淮 A 国用(2011 出)第 6737 号、淮 A 国用(2012 出)第 4869 号、淮 A 国用(2012 出)第 4868 号	58,943	银行贷款抵押
3	安徽首创环境科技有限公司工业房地产(厂房 1、厂房 2、厂房 3 和工业用地) ²	皖(2018)当涂县不动产权第 0004939 号、皖(2018)当涂县不动产权第 0004937 号、0004936 号、0004929 号、0004940 号、皖(2018)当涂县不动产权第 0004938 号、皖(2018)当涂县不动产权第 0004939 号、0004937 号、0004936 号、0004929 号、0004940 号、0004938 号	21,864	银行贷款抵押
4	惠州广惠能源有限公司的服务经营权安排(惠州市区垃圾焚烧发电项目(迁建)电费收费权和垃圾处理费收费权) ³	-	-	银行贷款质押
5	扬州首创环保能源有限公司的服务经营权安排(城市生活垃圾经营性处置服务许可权) ⁴	-	-	银行贷款质押
6	睢县首创环保能源有限公司的服务经营权安排(睢县生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议项下应收账款) ⁵	-	-	银行贷款质押
7	福州首创海环环保科技有限公司的服务特许经营权安排 ⁶	-	-	银行贷款质押
8	南昌首创环保能源有限公司的服务经营权安排 ⁷	-	-	其他贷款质押

序号	受限资产	权属证明	2019 年 12 月末账面值	受限原因
9	都匀市首创环保有限公司的服务经营权安排（都匀市生活垃圾焚烧发电项目一期电费收费权、垃圾处理费收费权及应收账款） ⁸	-	-	其他贷款质押
10	浙江卓尚环保能源有限公司的服务经营权安排 ⁹	-	-	其他贷款质押

注：

1、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 60,000 千元（2018 年：人民币 35,000 千元）由账面值为人民币 58,943 千元（2018 年：人民币 66,866 千元）的预付土地租赁款项及楼宇作抵押。

2、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 15,000 千元（2018 年：人民币 15,000 千元）由本集团作担保，及由账面值为人民币 21,864 千元（2018 年：人民币 23,184 千元）的预付土地租赁款项及楼宇作抵押。

3、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 288,316 千元（2018 年：人民币 96,388 千元）由惠州广惠能源有限公司的服务经营权安排作质押。

4、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 69,000 千元（2018 年：人民币 75,000 千元）由扬州首创环保能源有限公司的服务经营权安排作质押。

5、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 180,830 千元（2018 年：零）由睢县首创环保能源有限公司的服务特许经营权安排作质押。

6、截至 2019 年 12 月 31 日的银行贷款人民币 32,754 千元（2018 年：零）由福州首创海环环保科技有限公司的服务特许经营权安排作质押。

7、截至 2019 年 12 月 31 日来自北京国资融资租赁股份有限公司的其他贷款人民币 72,719 千元（2018 年：人民币 156,663 千元）由南昌首创环保能源有限公司的服务特许经营权安排作质押。

8、截至 2019 年 12 月 31 日来自招银金融租赁股份有限公司的其他贷款人民币 139,952 千元（2018 年：零）由本集团作担保，及由都匀市首创环保有限公司的服务特许经营权安排作质押。

9、截至 2019 年 12 月 31 日来自北京国资融资租赁股份有限公司的其他贷款人民币 81,365 千元（2018 年：零）由本集团作担保，及由浙江卓尚环保能源有限公司的服务特许经营权安排作质押。

（五）发行人有息负债情况

1、发行人最近一个会计年度末的有息负债情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并口径的有息负债合计人民币 10,650,193 千元，具体情况如下：

单位：人民币千元

项目	2019 年 12 月末
计息银行及其他借款（计入流动负债部分）	1,221,633
计息银行及其他借款（计入非流动负债部分）	6,109,190
应付票据	2,080,404
租赁负债	1,238,966
有息负债合计	10,650,193

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人的未偿还计息银行及其他借款约为人民币 7,330,823 千元，较 2018 年底的约人民币 5,834,735 千元增加约人民币 1,496,088 千元。借款包括有抵押贷款约人民币 2,907,343 千元及无抵押贷款约人民币 4,423,480 千元。借款以港元、人民币及新西兰元列值。定息借款及浮息借款分别占总借款约 58% 及 42%。

2、发行人最近一个会计年度末有息负债的期限结构情况

（1）计息银行及其他借款、应付票据的期限结构情况

截至 2019 年末，发行人合并口径的计息银行及其他借款、应付票据的期限结构情况如下：

单位：人民币千元

期限分类	2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比
（1）一年内或按要求：		
应偿还银行贷款及透支	1,117,397	11.87%
应偿还的其他借款	104,236	1.11%
一年内到期合计	1,221,633	12.98%
（2）第二年：		
应偿还银行贷款及透支	188,712	2.01%
应偿还的其他借款	2,808,087	29.84%
应偿还的应付票据	2,080,404	22.11%
第二年到到期合计	5,077,203	53.95%
（3）第三至第五年（包括首尾两年）：		
应偿还的银行贷款及透支	1,187,358	12.62%
应偿还的其他借款	1,004,680	10.68%
第三年至第五年到到期合计	2,192,038	23.29%
（4）五年后：		
应偿还的银行贷款及透支	814,462	8.65%
应偿还的其他借款	105,891	1.13%
五年后到期合计	920,353	9.78%
计息银行及其他借款、应付票据总额	9,411,227	100.00%

截至 2019 年末，发行人的计息银行及其他借款、应付票据中，一年内到期的占比

为 12.98%，第二年到期的占比为 53.95%，第三年至第五年到期的占比为 23.29%，五年后到期的占比为 9.78%。

(2) 租赁负债的期限结构情况

单位：人民币千元

期限分类	2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比
(1) 一年内：		
租赁负债（即期部分）	57,748	4.66%
一年内到期合计	57,748	4.66%
(2) 一年后：		
租赁负债（非即期部分）	1,181,218	95.34%
一年后到期合计	1,181,218	95.34%
租赁负债总额	1,238,966	100.00%

截至 2019 年末，发行人的租赁负债中，一年内到期的占比为 4.66%，一年后到期的占比为 95.34%。

3、发行人最近一个会计年度末信用融资与担保融资结构情况

截至 2019 年末，发行人合并口径的计息银行及其他借款、应付票据的信用融资与担保融资结构情况如下：

单位：人民币千元

融资方式	2019 年 12 月 31 日债务余额	占比
担保融资	2,907,343	30.89%
保证担保融资	1,967,407	20.90%
抵押担保融资	60,000	0.64%
保证和抵押担保融资	15,000	0.16%
质押担保融资	643,619	6.84%
保证和质押担保融资	221,317	2.35%
信用融资	6,503,884	69.11%
计息银行及其他借款、应付票据合计	9,411,227	100.00%

第七节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金数额

根据《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，并结合公司财务状况及资金需求状况，经公司董事会审议通过，公司向中国证监会申请公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）公司债券。经中国证监会（证监许可[2019]2762 号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。

二、本次发行公司债券募集资金的使用计划

1、关于本次债券募集资金的使用计划

公司拟在上海证券交易所面向合格投资者公开发行公司债券不超过人民币 20 亿元。本次债券采取分期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币 10 亿元。本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人境内业务的补充营运资金和偿还有息债务。

（1）偿还有息债务

发行人拟使用本期债券募集资金 2 亿元偿还有息债务，拟偿还有息债务情况如下：

单位：万元

融资主体 (借款单位)	与发行人 关系	借款机构	借款到期日	借款 余额	本年度拟 偿还金额
北京首创环境投资有限公司	三级子公司	平安资产管理有限责任公司	2020-6-29	100,000	20,000
			2021-3-29		
南昌首创环保能源有限公司	四级子公司	北京银行股份有限公司南昌分行	2020-11-21	13,500	6,000
合计				113,500	26,000

（2）补充营运资金

本期债券募集资金 8 亿元拟用于补充公司主营业务中服务经营权安排项下的施工服务和经营权安排项下的营运服务中垃圾清扫、垃圾填埋、垃圾焚烧发电、餐厨及厨余垃圾厌氧处理板块的营运资金。

2017-2019 年度，发行人营业收入分别为人民币 34.95 亿元、46.48 亿元、59.38 亿元，2018 年度、2019 年度营业收入分别较上一年度增长 32.99%、27.75%；年内溢利分

别为 2.74 亿元、3.11 亿元、4.26 亿元，2018 年、2019 年年内溢利分别较上一年度增长 13.49%、37.10%。其中，2017-2019 年度来自于服务经营权安排项下的施工服务占营业收入比例分别为 21.55%、35.11%、39.04%，2018 年度、2019 年度较上一年度增幅分别为 116.67%、42.04%；服务经营权安排项下的营运服务占营业收入比例分别为 2.60%、4.95%、7.61%，2018 年度、2019 年度较上一年度增幅分别为 153.68%、96.24%，国内业务均处于较快的增长趋势。

2017-2019 年末，发行人资产总额分别为 106.82 亿元、148.86 亿元、186.36 亿元，2018 年末、2019 年末资产总额分别较上一年末增长 39.35%、25.19%。预计未来几年，公司业务规模仍将继续快速增长，公司在固废领域布局和实施需要更多营运资金投入以支撑公司主营业务持续增长，保持公司在行业中的领先地位。

2、资金境内/境外使用说明

本次债券募集资金计划全部用于境内使用，不会用于境外使用。

3、资金购汇说明

本次债券募集资金无购汇需求。

公司承诺本次债券募集资金严格遵守《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》及其他在中国境内发行人民币债券相关的法律法规，若后期有本承诺函未尽之募集资金境外运用，会及时向中国人民银行相关分行及国家外汇管理局相关分局报备或申请，待征得监管机构同意后，再履行相关程序。对于本次募集资金的境内使用，本公司亦承诺会根据直接投资、外债等相关管理规定办理相应手续。

4、关于账户设置问题

NRA 账户的设立分为 NRA 基本账户和 NRA 一般账户，NRA 一般账户将在已有的 NRA 基本账户项下设立。发行人将开立 NRA 基本账户，并在基本户项下开立 NRA 一般账户，保证资金的合法合规使用。

5、关于募集资金监管协议

募集资金专户设立后，发行人与资金监管银行及受托管理人华英证券将签订募集资金监管协议，对募集资金专项账户开立、募集资金专项账户管理、偿债保障金专户开立、偿债保障金专户运用的监管、还本付息安排等进行约定。

三、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

按照本期债券发行规模 10 亿元测算，本期债券如能成功发行且将发行的募集资金扣除发行费用后，以 2019 年 12 月 31 日合并报表口径为基准，发行人的资产负债率水平将从债券发行前的 71.88% 增加至 73.31%。本期债券的成功发行在有效增加发行人运营资金总规模的前提下，发行人的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本期发行公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。此外，发行人业务主要分布在境内，用人民币结算，此次人民币债券的发行也有助于发行人锁定汇率波动风险。

（三）对于发行人短期偿债能力的影响

按照本期债券发行规模 10 亿元测算，本期债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金（不考虑偿还债务对流动比率的影响），以 2019 年 12 月 31 日合并报表口径计算，发行人的流动比率将从发行前的 1.52 提升至 1.85。发行人的流动比率明显提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

本期债券的发行将进一步优化发行人的财务结构，大大增强发行人短期偿债能力，同时为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步扩大市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

（四）有利于拓宽公司融资渠道

目前，公司资产规模体量较大，资金需求量较大，通过发行公司债券，可以拓宽公司融资渠道，有效满足公司中长期业务发展的资金需求。

四、募集资金专项账户管理安排

发行人已针对本次债券建立募集资金监管制度，将对募集资金实行集中管理和统一调配。发行人设立了募集资金专项账户，对募集资金的使用进行管理以及监督其使用情况。

发行人与受托管理人华英证券、本次债券的资金监管银行签署了募集资金专户监管协议，将开立募集资金专项账户用于募集资金款项的接收、存储及使用，将严格按照募

集说明书披露的用途，确保专款专用。

此外，发行人已出具相关承诺，承诺本次债券募集资金将严格按照募集说明书披露的用途使用，不会转借他人。

五、本次债券募集资金监管制度及措施

公司承诺将严格遵守法律、法规、其他规范性文件的有关规定，对募集资金进行专项存储，保障募集资金用于核准的用途，积极配合监管银行和债券受托管理人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，并采取以下措施：

1、本次债券发行前，公司审慎选择存放募集资金的商业银行并开设募集资金专项账户，募集资金到位后将本次债券募集资金进行专项存储。

2、公司在募集资金到账后尽快与债券受托管理人、存放募集资金的商业银行签订三方监督协议。

3、公司将按照本次公司债券募集说明书中披露的募集资金用途使用募集资金，不会将募集资金转借给他人，并根据《债券受托管理协议》、《持有人会议规则》等的约定和规定使用募集资金并接受债券受托管理人的持续督导。

4、公司在使用募集资金时，严格履行申请与审批手续。

5、公司会计部门对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况；公司内部审计部门定期对募集资金的存放和使用情况进行检查，并及时报告检查结果。

6、公司发生影响公司偿债能力或者债券价格的重大关联交易或异常关联交易，公司会将该等关联交易的基本情况、进展、影响及时通知债券受托管理人，并履行信息披露的义务。

六、发行人关于募集资金的承诺

发行人承诺，将按照披露的用途使用本次债券募集资金，不会新增地方政府债务；募集资金仅用于募集说明书中披露的用途，不转借他人；不用于购买理财产品；不用于委托理财；不用于偿还政府性债务或用于不产生经营性收入的公益性项目；募集资金不被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用。

第八节 本次债券的信息披露

本次债券存续期内，发行人将严格按照法律法规以及章程性文件等公司治理文件的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。相关信息披露文件由受托管理人向中国证券业协会备案。

一、定期报告的披露

本次债券存续期间，本公司将在每一会计年度结束之日起 4 个月内，向上海证券交易所提交并披露上一年度公司债券年度报告。因香港联交所对上市公司的中期报告披露要求为会计年度上半年结束之日起 3 个月内，上交所对公司债券半年度报告披露要求为会计年度上半年结束之日起 2 个月内，为满足香港联交所同步披露要求，本公司将在会计年度上半年结束之日起 2 个月内于上交所披露定期报告延期披露公告，并将在每一会计年度上半年结束之日起 3 个月内向上交所提交并披露公司债券半年度报告。定期报告至少包括以下内容：

- 1、发行人概况；
- 2、发行人的经营与财务状况；
- 3、已发行的未到期债券及其变动情况，包括但不限于募集资金的使用情况、增信措施及其变化情况、债券兑付兑息情况、偿债保障措施执行情况、报告期内债券持有人会议召开情况等；
- 4、受托管理人在履行受托管理职责时可能存在的利益冲突情形及相关风险防范、解决机制（如有）；
- 5、涉及发行人的重大诉讼事项以及其他可能影响债券按期偿付的重大事项。

二、临时报告的披露

债券存续期间，发生下列可能影响发行人偿债能力或者债券价格的重大事项，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻的，发行人将及时向上交所提交并披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果。重大事项包括：

- 1、发行人经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化；
- 2、发行人主要资产被查封、扣押、冻结；

- 3、发行人出售、转让主要资产或发生重大资产重组；
- 4、发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10% 的重大损失；
- 5、发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- 6、发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- 7、发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- 8、发行人减资、合并、分立、解散、申请破产或依法进入破产程序；
- 9、发行人或其董事、高级管理人员涉嫌犯罪或重大违法失信、无法履行职责或者发生重大变动；
- 10、发行人控股股东或者实际控制人涉嫌犯罪被立案调查或者发生变更；
- 11、发行人发生可能导致不符合债券上市条件的重大变化；
- 12、发行人主体或债券信用评级发生变化；
- 13、保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- 14、其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；
- 15、法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、本所要求的其他事项。

第九节 债券持有人会议

为规范首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件，特制订《债券持有人会议规则》。投资者认购、持有或受让本期债券，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受《债券持有人会议规则》的约束。

一、债券持有人行使权利的形式

债券持有人会议规则中约定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本次债券募集说明书的约定行使权利，维护自身的利益。

二、《债券持有人会议规则》的主要内容

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

（一）总则

1、目的和依据

为规范首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件，特制订《债券持有人会议规则》。

2、本期债券

《债券持有人会议规则》项下的公司债券为发行人首创环境控股有限公司依据《首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）发行的公司债券（以下简称“本期债券”），债券受托管理人为华英证券有限责任公司，债券持有人为通过认购或购买或其他合法方式取得本期债券之投资者。

3、债券持有人会议

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人

会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

4、债券持有人会议的约束力

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）均有同等约束力。

投资者认购、持有或受让本期债券，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受《债券持有人会议规则》的约束。

受托管理人依照债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

（二）债券持有人会议的权限范围

1、债券持有人会议的权限范围

（1）当发行人提出变更本期债券《募集说明书》约定的方案时，对是否同意发行人的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、变更本期债券利率、取消募集说明书中的回售或赎回条款；

（2）在法律、法规许可的范围内对变更或修改《债券持有人会议规则》做出决议；

（3）对更换债券受托管理人或债券受托管理协议的补充和修订作出决议；

（4）当发行人已经或者预计不能按期支付本期债券利息和/或本金时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否委托债券受托管理人参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

（5）发行人拟进行事关盈利前景和偿债能力的资产重组时，是否同意发行人提出的资产重组方案；

（6）当发行人减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序时，对是否接受发行人提出的建议，以及行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（7）决定是否同意本期债券的担保人或担保物发生重大变化（如设置有担保条款）；

（8）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（9）法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情

形。

（三）债券持有人会议的召集

1、应当召集债券持有人会议的情形

在本期债券存续期内，当出现以下情形之一时，债券受托管理人应当召集债券持有人会议：

- （1）拟变更债券募集说明书的约定；
- （2）拟补充或修订《债券持有人会议规则》；
- （3）拟变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容；
- （4）发行人已经或预计不能按期支付本息，需要决定或授权采取相应措施；
- （5）发行人因减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或授权采取相应措施；
- （6）发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施；
- （7）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要决定或授权采取相应措施；
- （8）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响，需要决定或授权采取相应措施；
- （9）发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议的；
- （10）债券募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；
- （11）债券受托管理人认为发生对债券持有人权益产生重大影响的事件应当召开债券持有人会议的；
- （12）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，受托管理人可以按照相关规定或债券持有人会议规则的约定简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议。

2、会议召集人

发生本节“（三）债券持有人会议的召集”之第 1 条规定的应当召集债券持有人会议的情形时，债券受托管理人应当召集债券持有人会议。发行人、单独或合计持有本期债

券总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议的，受托管理人应当自收到书面提议之日起五个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。

同意召集会议的，受托管理人应于书面回复日起十五个交易日内召开会议，提议人同意延期召开的除外。受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

发行人发出召集债券持有人会议通知的，发行人为债券持有人会议召集人。债券受托管理人发出召集债券持有人会议通知的，债券受托管理人为债券持有人会议召集人。单独持有本次未偿还债券本金总额 10% 以上的债券持有人发出召集债券持有人会议的通知的，该债券持有人为债券持有人会议召集人。合并持有本次未偿还债券本金总额 10% 以上的多个债券持有人发出召集债券持有人会议的通知的，则由合并发出会议通知的债券持有人共同推举的一名债券持有人为债券持有人会议召集人。在公告或以募集说明书约定的其他有效形式向全体债券持有人发出债券持有人会议决议或取消该次会议前，单独和/或合并代表 10% 以上有表决权的债券持有人持有本期债券的比例不得低于 10%，并应当在发出债券持有人会议通知前申请在上述期间锁定其持有的本期债券。

3、会议通知

受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人（以下简称召集人）应当至少于持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开持有人会议的公告或以募集说明书约定的其他有效形式向全体本期债券持有人及有关出席对象发出，召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的除外。

通知内容包括但不限于以下列事项：

- （1）债券发行情况；
- （2）会议的召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- （3）召开时间、召开地点；
- （4）会议召开形式。
- （5）会议拟审议议案；
- （6）会议议事程序，包括会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；
- （7）债权登记日。应当为持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议

并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准。

（8）委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出示授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务；

（9）出席会议的交通费用及食宿费用的承担方式（应符合《债券持有人会议规则》有关规定）。

会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前通知。议案未按规定公告或以募集说明书约定的其他有效形式通知的，不得提交该次债券持有人会议审议。

4、补充通知

会议召集人就可以公告或以募集说明书约定的其他有效形式发出的会议通知以及该等通知相同的形式和载体向全体本期债券持有人及有关出席对象发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日期的至少 1 个工作日前发出。

5、拟审议事项

提交持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、本所业务规则及债券持有人会议规则的相关规定或者约定，有利于保护债券持有人利益，具有明确并切实可行的决议事项。

受托管理人拟召集持有人会议的，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人可以提出议案，受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人及其他相关方充分沟通，对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

6、会议的延期或取消

债券持有人会议通知发出后，无正当理由不得延期或取消，会议通知中列明的提案亦不得取消，一旦出现延期或取消的情形，会议召集人应当在原定召开日期的至少 5 个工作日前发布通知，说明延期或取消的具体原因。延期召开债券持有人会议的，会议召集人应当在通知中公布延期后的召开日期。

7、债权登记日

债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前一个工作日。于债权登记日当日交易结束后在中国证券登记结算有限责任公司或适用于法律规定的其他机构托管名册上登记的本期未偿还债券的持有人，为有权出席该次债券持有人会议的登记持有人。

债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会

议和享有表决权。

（四）债券持有人会议的出席人员及其权利

1、债券持有人的出席权和表决权

除法律、法规另有规定外，在债权登记日登记在册的债券持有人均有权出席或者委派代表出席债券持有人会议。

债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权。但是债券持有人为发行人、发行人的关联方或债券清偿义务承继方的，应当回避表决。

债券持有人应当配合受托管理人召集持有人会议的相关工作，积极参加债券持有人会议，认真审议会议议案，审慎行使表决权，接受持有人会议通过的决议并配合推动决议的落实，依法理性维护自身合法权益。

2、债券受托管理人和发行人的出席权

债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议。

3、其他人员的出席权

发行人、债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就拟审议议案的落实安排发表明确意见。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

4、征集人

债券受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

5、提案

债券持有人会议召开前，债券受托管理人、发行人、单独或合计持有本期未偿还债券本金总额 10% 以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。临时提案人应于召开日的至少 1 个交易日前提出。会议召集人应当根据本节“（三）债券持有人会议的召集”之第 4 条的要求发出债券持有人会议补充通知，披露临时提案提出人的名称（如果临时提案由债券持有人提出的，则应披露提出临时提案的债券持有人姓名或名称、

持有债券的比例）和新增提案的内容。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。

6、出席会议的身份证明

债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的投票代理委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

7、授权委托书

债券持有人可以亲自出席债券持有人会议，也可以委托他人（包括受托管理人）代为出席并在授权范围内行使表决权。

债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- （1）被代理人的姓名或名称，
- （2）持有债券的数量、金额；
- （3）代理人的姓名；
- （4）是否具有表决权；
- （5）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示（注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人的代理人是否可以按自己的意思表决）；
- （6）投票代理委托书签发日期和有效期限；
- （7）委托人签字或盖章。

8、弃权

有下列情况之一的，视为债券持有人放弃表决权：

- （1）债券持有人未参加或未委托代理人参加投票的；
- （2）投票代理委托书没有明确说明授权范围的。

（五）债券持有人会议的召开

1、召开方式

债券持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，召集人应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息。

2、会议主持人

债券持有人会议如果由债券受托管理人召集的，由债券受托管理人指派的代表担任会议主持人；如果由发行人召集的，由发行人指派的代表担任会议主持人；如果由单独或合并代表 10%以上有表决权的本次债券的持有人召集的，由单独召集人或联合召集人共同推举的本期未偿还债券持有人担任会议主持人。

如会议主持人未能履行职责的，由出席会议的债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主持人；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有有表决权的本次债券最多的债券持有人（或其代理人）担任主持人。

3、会议签名册

会议主持人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称(或姓名)、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码（代理人为债券受托管理人的，记载代理人名称）、持有或者代表的本期未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

4、连续召开

债券持有人会议应当连续进行，直至形成最终决议。如因不可抗力等原因导致会议中止的，会议召集人应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本期会议。

（六）表决、决议及会议记录

1、表决权

每一项议案应由与会的有表决权的登记持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还债券拥有一票表决权。

2、弃权票

未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本期债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

3、律师见证

召开债券持有人会议，应当聘请律师负责见证会议的召开及表决过程。见证律师对

会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、有效表决权和决议的合法信等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

4、表决方式

债券持有人会议采取记名方式投票表决。

5、计票、监票

每一审议事项的表决投票，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）、一名债券受托管理人代表（债券受托管理人未出席会议的除外）和一名发行人代表（发行人未出席债券持有人会议的除外）参加计票、监票，并由计票人、监票人当场公布表决结果。与拟审议事项或者与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。

6、拟审议事项的审议和表决

债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决，不得就未经通知的事项进行表决。

会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应分开审议、表决。

债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更。任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本期会议上进行表决。

7、表决结果异议

会议主持人如果对表决结果有任何怀疑，可以立即对所投票数重新进行点算；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对表决结果有异议的，有权立即要求重新点票，会议主持人应当即时组织点票。

8、表决效力

债券持有人会议对表决事项作出决议，经超过持有本期未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人同意（或债券持有人代理人）方可生效，但免除或减少发行人或担保人的义务、变更《债券持有人会议规则》、加速到期的决议须经全部债券持有人（或债券持有人代理人）所持表决权的三分之二以上（不含三分之二）通过。债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中涉及须经有权机构批准的事项，经有权机构批准后方能生效。

债券持有人单独或联合行使债权时，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

9、决议效力

债券持有人会议通过的决议，对所有债券持有人均有同等约束力，受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

前款所称债券持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次债券的持有人。

10、会议记录

债券持有人会议应当制作会议记录，会议主持人应当保证会议记录真实、准确、完整。会议记录记载以下内容：

（1）出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本期未偿还债券本金总额，占发行人本期未偿还债券本金总额的比例；

（2）召开会议的时间、地点、方式；

（3）会议主持人姓名以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师（如有）、计票人、监票人的姓名；

（4）会议审议事项和议程；

（5）表决方式和表决程序；

（6）各发言人对每个审议事项的发言要点；

（7）每一表决事项的表决结果；

（8）债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容；

（9）会议形成的有效决议；

（10）债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

债券持有人会议记录由出席会议的债券受托管理代表、发行人代表、会议主持人和记录员、见证律师签名。

债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书、律师出具的见证意见等会议文件资料，由债券受托管理人保存。债券持有人会议记录的保管期限为本期债券存续期及存续期届满后十年。

11、会议决议披露

会议召集人应当在债券持有人会议表决截止日次一交易日在监管部门指定或认可的媒体上公告或以募集说明书约定的其他方式向债券持有人披露会议决议，披露内容包括但不限于：

（1）出席会议的债券持有人所持表决权情况；

（2）会议有效性；

各项议案的议题和表决结果。

（七）会议相关费用

1、通知、场地、律师等会议组织费用

发行人及债券受托管理人作为会议召集人情形的，债券持有人会议的通知、场地、律师费等组织费用等由发行人承担；单独持有本期未偿还债券本金总额 10% 以上的债券持有人作为会议召集人情形的，债券持有人会议的通知、场地、律师费等组织费用等由该债券持有人承担；合并持有本期未偿还债券本金总额 10% 以上的债券持有人作为会议召集人情形的，债券持有人会议的通知、场地、律师费等组织费用等由合并发出会议通知的债券持有人共同承担。

2、差旅、食宿等参会费用

债券持有人和其自行聘请的代理人应自行承担出席、参加债券持有人会议而发生的差旅、食宿等费用。

（八）其他

1、会议决议的执行

受托管理人应当积极落实并督促发行人或其他相关方落实债券持有人会议决议，按规定和约定及时披露决议落实的进展情况及后续安排。

持有人会议决议需要发行人或其他相关方落实的，发行人或其他相关方应当按照相关规定或募集说明书的约定履行相关义务，并及时予以披露。

发行人或其他相关方未按规定或约定落实持有人会议决议的，受托管理人应当及时采取有效应对措施，切实维护债券持有人法定或约定的权利。

2、质询和建议

债券持有人（或其代理人）、债券受托管理人有权在债券持有人会议上对发行人提出质询和建议。除涉及发行人商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的发行人代表应当在会上对债券持有人（或其代理人）、债券受托管理人的质询和建议作出答复或说明。

3、争议解决

如对债券持有人会议的召集、召开、表决程序、决议的合法有效性或其他会议相关事项发生争议，应提交有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

4、生效

《债券持有人会议规则》自发行人和债券受托管理人加盖公章之日起成立，自本期债券发行首日起生效。

5、修改

《债券持有人会议规则》的修改应经债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》的有关规定通过，但涉及发行人权利、义务条款的修改，应当事先取得发行人的书面同意，法律法规另有规定的除外。

6、解释

《债券持有人会议规则》由债券受托管理人负责解释。

7、抵触

《债券持有人会议规则》与《公司法》、《证券法》等其他法律、法规、规章相悖时，按相关法律、法规、规章执行。

若《债券持有人会议规则》与募集说明书和本期债券其他发行申报文件存在不一致的规定，在不违反法律法规规定的前提下，按照最有利于债券持有人的规定执行。

第十节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，公司聘请华英证券作为本次债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次公司债券的投资者，均视同自愿接受华英证券担任本次公司债券的受托管理人，且视作同意《债券受托管理协议》项下的相关规定。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

名称：华英证券有限责任公司

住所：无锡经济开发区金融一街 10 号无锡金融中心 5 层 01-06 单元

法定代表人：姚志勇

联系人：陈淑文、王慧馨

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 8 号 IFC 大厦 A 座 1002-1003 室

联系电话：010-58117088、010-58113070

传真：010-58113091

邮政编码：100020

（二）受托管理协议签订情况

2019 年 8 月 27 日，发行人与华英证券有限责任公司签订了《债券受托管理协议》。

（三）受托管理人与发行人的利害关系情况

截至本募集说明书签署日，发行人与华英证券有限责任公司不存在利害关系。

二、债券受托管理协议的主要内容

本节仅列示了本次债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

（一）受托管理事项

1、为维护本期债券全体债券持有人的权益，发行人聘任华英证券有限责任公司作为本期债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。

2、在本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务，维护全体债券持有人的合法权益。

3、本期债券存续期内的代理事项范围包括：

3.1、常规代理事项,包括：

(1) 按照债券持有人会议规则召集和主持债券持有人会议；
(2) 跟踪债券持有人会议决议的实施情况并向债券持有人通报；
(3) 定期出具债券受托管理事务报告；
(4) 代表债券持有人保持与发行人的日常联络；
(5) 根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代理人与发行人谈判与本期债券有关的事宜；

(6) 按照相关法律、法规和规则的规定提醒发行人履行信息披露义务，在发行人未及时履行信息披露义务时，及时向债券持有人通报有关信息；

(7) 根据法律、法规和规则的规定以及相关协议的约定，代表债券持有人对发行人专项帐户进行持续监督；

(8) 根据法律、法规和规则的规定以及相关协议的约定，代表债券持有人对募集资金使用进行持续监督；

(9) 根据法律、法规和规则的规定以及相关协议的约定，代表债券持有人对保证人或担保财产进行持续监督，代表债券持有人动态监督、跟踪担保资产的价值变动情况（如有）；

3.2、特别代理事项，须经债券持有人会议授权方可代理，包括：

- (1) 代理本期债券本息偿还事项；
- (2) 代理债券持有人处理与发行人之间的仲裁诉讼事宜；
- (3) 参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。
- (4) 根据债券持有人会议的授权，代理其他特别授权事项。

3.3、前述代理事项仅为债券受托管理人代理全体债券持有人之事项范围，单个债券持有人委托债券受托管理人代理个人债券事务不属于《债券受托管理协议》的代理事项范围。

（二）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

2、发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3、发行人应当指定专项账户用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

发行人应当在债券发行前与存放募集资金的银行以及受托管理人订立三方监管协议。

4、本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人应当制定信息披露事务管理制度，并指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露事务，按照规定和约定履行信息披露义务。

信息披露事务负责人应当由发行人的董事或者高级管理人员担任。发行人应当在募集说明书中披露信息披露事务负责人及联络人的信息，并在债券挂牌期间及时披露其变更情况。信息披露的方式应符合法律法规或其他规范性文件的要求。

5、本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在三个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- (2) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- (3) 发行人出售、转让主要资产或发生重大资产重组；
- (4) 发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10% 的重大损失；
- (5) 发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- (6) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- (7) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- (8) 发行人减资、合并、分立、解散、申请破产或依法进入破产程序；
- (9) 发行人或其董事、高级管理人员涉嫌犯罪或者重大违法失信、无法履行职责或者发生重大变动；

- (10) 发行人控股股东或者实际控制人涉嫌犯罪被立案调查或者发生变更；
- (11) 发行人主体或债券信用评级发生变化；
- (12) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生变更或重大变化；
- (13) 其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；
- (14) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

就上述事件，受托管理人每月末提前 5 日向发行人发出征询函，发行人应于每月结束后 3 个工作日内回函。

发行人违反上述通知义务，视为发行人严重违约，受托管理人有权解除《债券受托管理协议》，给受托管理人或债券持有人造成损失的，发行人应当承担赔偿责任。

6、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

7、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

8、预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求采取以下一种或多种偿债保障措施：

- (1) 追加担保；
- (2) 配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施；
- (3) 及时报告全体债券持有人，配合受托管理人召集和召开债券持有人会议；
- (4) 报告中国证监会及相关证券交易所；
- (5) 不向股东分配利润；
- (6) 暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- (7) 调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- (8) 主要责任人不得调离；
- (9) 其他受托管理人要求的偿债保障措施。

采取上述相关措施产生的全部费用由发行人承担。

9、发行人无法按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

在发行人本条违约状态消除之前，发行人承诺：

（1）发行人及其控股子公司不得在其任何资产、财产或股份上设定抵押或质押等其他项权利，除非（a）该等其他项权利在起息日已经存在；或（b）起息日后，为了本期债券持有人的利益而设定他项权利；或（c）该等其他项权利的设定不会对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（d）经债券持有人会议同意而设定他项权利；

（2）发行人及其控股子公司不得出售、转让任何资产，除非该等资产的出售转让不会对发行人本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

（3）发行人及其控股子公司不得以任何形式对外提供借款或担保。

10、发行人未能按时还本付息的违约责任及其承担方式

发行人承诺按照本期债券募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金，若发行人不能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于逾期未付的利息或本金，发行人将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息：按照该未付利息对应本期债券的票面利率另计利息（单利）；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自本金支付日起，按照该未付本金对应本期债券的票面利率计算利息（单利）。

当发行人未按时支付本期债券的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索。债券受托管理人可依据《债券受托管理协议》在必要时根据债券持有人会议的授权，参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。

11、发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。

12、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

13、在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

14、发行人应当根据《债券受托管理协议》的规定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

15、发行人在债券信用风险管理中应当制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

16、发行人应按照上海证券交易所制定的《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定，配合受托管理人进行信用风险监测、排查与分类管理。

17、发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定对发行人履行募集说明书及《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

相关职责范围应当至少包括：

（1）持续关注和调查了解发行人和增信机构的经营状况、财务状况、资信状况、增信措施的有效性和偿债保障措施的执行情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项；

（2）持续督导发行人履行还本付息、信息披露及有关承诺的义务；

（3）监督发行人募集资金的使用情况；

（4）出现可能影响债券持有人重大权益或其他约定情形时，根据规定和约定及时召集债券持有人会议，并督促发行人或相关方落实会议决议；

（5）定期和不定期向市场公告受托管理事务报告；

（6）发行人预计或已经不能偿还债务时，根据相关规定、约定或债券持有人的授权，要求并督促发行人及时采取有效偿债保障措施，勤勉处理债券违约风险化解处置相关事务；

（7）勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务；

（8）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、交易所相关业务规则规定或者募集说明书、受托管理协议约定的其他职责。

受托管理人应当建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人按规定和约定履行义务的情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范化解信用风险和处置违约事件，切实维护债券持有人合法权益。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的落实情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就本节“（二）发行人的权利和义务”之第 5 条约定的情形，列席发行人和保

证人的内部有权机构的决策会议；

- (2) 定期或不定期查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- (3) 调取发行人、保证人银行征信记录；
- (4) 对发行人和保证人进行现场检查；
- (5) 约见发行人或者保证人进行谈话。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每年并可不定期检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，专项账户中募集资金的存储与划转情况。受托管理人应当至少提前二十个工作日掌握公司债券还本付息、赎回、回售、分期偿还等的资金安排，督促发行人按时履约。

4、受托管理人有权督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过债券募集说明书、债券持有人会议规则约定的方式，向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

5、受托管理人有权每年或不定期对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录。

6、出现本节“（二）发行人的权利和义务”之第 5 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人有权问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

9、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，可以要求发行人履行本节“（二）发行

人的权利和义务”之第 8 条约定的偿债保障措施。同时，受托管理人应告知债券交易场所和债券登记托管机构。

10、本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。公司债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并根据债券持有人的委托勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，要求发行人追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。

11、发行人为本期债券设定担保的，受托管理人应当在募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

12、发行人不能偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

13、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

14、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

15、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。聘请第三方专业机构的费用由发行人承担。

17、受托管理人有权依据《债券受托管理协议》的规定获得受托管理报酬。

受托管理报酬合计 300,000 元人民币（大写：叁拾万元人民币整），支付方式为：

A

A、于本期债券成功发行之日起 5 个工作日内一次性支付各年受托管理报酬共 30 万元人民币。

B、第一年受托管理报酬应于本期债券成功发行之日起 5 个工作日内支付，第二年受托管理报酬应于本期债券条款规定的第一个付息日前 5 个工作日支付，第三年受托管理报酬应于本期债券条款规定的第二个付息日前 5 个工作日支付，以此类推。

发行人到期未支付上述受托管理报酬的，每延付一天，应当按照未付金额的 0.5%/天向受托管理人支付违约金。

18、受托管理人应当建立债券信用风险管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；对受托管理的债券持续动态开展监测、排查，进行风险分类管。

19、受托管理人应按月对发行人是否发生上海证券交易所制定的《公司债券临时报告信息披露格式指引》中的重大事项或其他未列示但对发行人本次债券偿债可能产生重大不利影响的事项进行排查；受托管理人应按照《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定对发行人进行监测与分类管理。必要时受托管理人可提高排查频率。

20、受托管理人工作人员履行受托管理职责发生的差旅费、会议费、公告费以及履行受托管理职责必需的其他合理费用应当由发行人承担，直至一切本期未偿还债券本息均已根据其条款兑付或成为无效。

21、发行人未能按约及时、足额向受托管理人支付《债券受托管理协议》约定的受托管理报酬和发行人应当承担的其他额外费用的，受托管理人有权视发行人的支付情况单方决定是否解除《债券受托管理协议》。自受托管理人解除《债券受托管理协议》的书面通知送达发行人之日起，受托管理人不再担任《债券受托管理协议》项下的受托管理人，双方已经履行的权利义务互不返还，尚未履行的权利义务不再履行，但《债券受托管理协议》解除前已经构成违约的，守约方仍有权追究违约方的违约责任。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）受托管理人履行职责情况；

- (2) 发行人的经营与财务状况；
- (3) 发行人募集资金使用及专项账户运作情况；
- (4) 偿债能力分析、增信措施的有效性分析、内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (5) 发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- (6) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- (7) 债券持有人会议召开的情况；
- (8) 发生本节“（二）发行人的权利和义务”之第 5 条之第（1）项至第（12）项等情形的，说明基本情况及处理结果；
- (9) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、公司债券存续期内，出现受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致、本期债券内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化，或出现“（二）发行人的权利和义务”之第 5 条之第（1）项至第（12）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人在履行受托管理职责时如果存在如下重大利益冲突的，受托管理人应当发布公告或者以信函的方式，向债券持有人说明：

- (1) 发行人和受托管理人之间发生一方收购另一方或与另一方合并；
- (2) 受托管理人与本期债券的担保人发生一方收购另一方或与另一方合并；
- (3) 其他重大利益冲突情形。

受托管理人担任本期债券受托管理人存在前述重大利益冲突情形的，受托管理人可以辞任受托管理人；债券持有人可以按照债券持有人会议规则的规定自行召开债券持有人会议，解除与受托管理人的受托管理关系。

受托管理人担任本期债券的承销商或担任发行人此后新发行证券的承销商、保荐人、财务顾问及受托管理人的，不属于本条前述应当公告披露的事项。

2、受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、发行人、受托管理人违反前述利益冲突防范机制，没有及时披露相关事项，给

债券持有人造成实际损失的，应当承担赔偿责任。

（六）受托管理人的变更

1、在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （1）受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；
- （2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）受托管理人提出书面辞职；
- （4）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4、受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（七）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

- （1）发行人是一家在英属开曼群岛法律合法设立且有效存续的公司；
- （2）发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的章程性文件以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

- （1）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；
- （2）受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

(3) 受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的章程性文件以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

3、如果《债券受托管理协议》与债券持有人会议规则（包括以合法方式修订的债券持有人会议规则）存在不一致之处，且债券持有人会议规则对债券持有人作出了更有利的规定，则发行人有义务按照债券持有人会议规则的要求履行相关义务，受托管理人有权按照债券持有人会议规则的规定行使权利。

（八）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

（九）违约责任

1、《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、一方违约，应当赔偿另一方的实际损失。但受托管理人承担违约责任的赔偿金上限不超过《债券受托管理协议》项下受托管理人收取的全部受托管理费。

3、发行人发生以下违约事件，受托管理人应当召集债券持有人会议，经债券持有人会议讨论通过后，可要求发行人提前清偿部分或全部债券本金：

(1) 本期债券到期未能偿付应付本金；

(2) 未能偿付本期债券的到期利息；

(3) 发行人不履行或违反《债券受托管理协议》项下的其他任何承诺（上述（1）到（2）项除外），且经债券受托管理人书面通知，或经持有本期债券本金总额 10% 以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；

(4) 发行人发生未能清偿到期银行借款本金和/或利息，以及其他到期债务的违约情况；

(5) 发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

(6) 在本期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

4、在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券持有人会议可以决议取消加速清偿的决定：

(1) 发行人已向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：(a) 债券受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支；(b) 所有迟付的利息及罚息；(c) 所有到期应付的本金；(d) 适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

(2) 相关的发行人违约事件已得到救济或被豁免；

(3) 发行人采取了债券持有人会议同意的其他措施。

5、如果发生本节“（九）违约责任”之第 3 条约定的违约事件且一直持续，债券受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制发行人履行《债券受托管理协议》或本期债券项下的其他义务。

6、债券受托管理人在受托管理期间因拒不履行、迟延履行或其他未按照相关规定、约定履行职责的行为，给债券投资者造成损失的，应承担相应的法律责任。

（十）法律适用和争议解决

1、《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方可以向北京的人民法院提起诉讼。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

（十一）协议的生效、变更及终止

1、《债券受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字、加盖双方单位公章后成立，自本期债券发行完成之日起生效实施。

2、除非法律、法规和规则另有规定，《债券受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《债券受托管理协议》于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。如对《债券受托管理协议》进行终止，则发行人应按照受托管理人的工作量，向其支付相应的服务款项且发行人已支付款项不予以退还。

3、《债券受托管理协议》在下列情形下终止。

- (1) 发行人履行完毕与本期债券有关的全部支付义务；
- (2) 根据本协议第七条的规定，受托管理人发生变更；
- (3) 本期债券发行失败；
- (4) 发行人法人主体资格消灭，清算完毕；
- (5) 法律、法规及规则规定的其他情形。

（十二）通知

1、在任何情况下，《债券受托管理协议》所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真、电子邮件发送到《债券受托管理协议》双方指定的以下地址。通知方有责任采取适当的发送方式，以确保接收方能够及时收到该等通知。由于通知方式不当导致通知延误的，通知方应当承担相应责任。

发行人通讯地址：北京市朝阳区西坝河东里 18 号中检大厦 14 层

发行人收件人：杨宇航

发行人传真：（86）10 8460 3040

发行人邮编：100020

发行人电子邮件：yangyh@cehl.hk

发行人电话：13146488318

受托管理人通讯地址：北京市朝阳区建国门外大街 8 号 IFC 大厦 A 座 1002-1003 室

受托管理人收件人：张继华

受托管理人传真：010-58113010

受托管理人邮编：100020

受托管理人电子邮件：zhangjh@huayingssc.com

受托管理人电话：010-58117088

2、任何一方的上述通讯信息发生变更的，应当在该变更发生日起三个工作日内通知另一方。

3、通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

（1）以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；

（2）以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为有效送达日期；

（3）以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一个工作日为有效送达日期；

（4）电子邮件发出的，以接收方收到电子邮件之时为送达日。

4、《债券受托管理协议》项下的通知，如果采取电子邮件或传真发出的，应当同时电话通知对方。

5、如果收到债券持有人依据《债券受托管理协议》约定发给发行人的通知或要求，受托管理人应在收到通知或要求后两个工作日内按《债券受托管理协议》约定的方式将该通知或要求转发给发行人。

（十三）附则

1、《债券受托管理协议》对甲乙双方均有约束力。未经对方书面同意，任何一方不得转让其在《债券受托管理协议》中的权利或义务。

2、《债券受托管理协议》中如有一项或多项条款在任何方面根据任何适用法律是不合法、无效或不可执行的，且不影响到《债券受托管理协议》整体效力的，则《债券受托管理协议》的其他条款仍应完全有效并应当被执行。

3、《债券受托管理协议》正本一式六份，发行人、受托管理人各执一份，其余四份由受托管理人保存，供报送有关部门。各份均具有同等法律效力。

第十一节 发行人董事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

(本页无正文，本页为《发行人声明》之签字盖章页)

法定代表人或授权代表人签字：

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping characters, positioned above a horizontal line.

2020年5月22日

发行人全体董事及高级管理人员声明

本公司全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)



曹国宪



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)



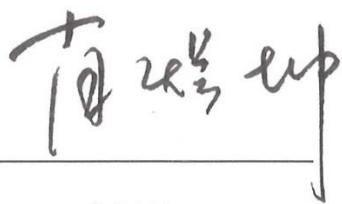
李伏京

首创环境控股有限公司



2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)



肖煜坤



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)

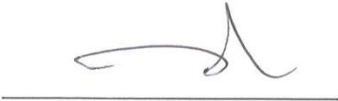


郝春梅



2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)




浦炳荣



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)



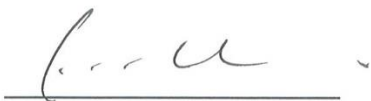
郑启泰




首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之董事签字盖章页)



陈绮华



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)

谷金山

谷金山



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



刘静



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



刘延军

首创环境控股有限公司



2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



徐进军



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)


闫胜利

首创环境控股有限公司


2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



胡再春



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



尹航



首创环境控股有限公司

2020年5月22日

(本页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》之非董事高级管理人员签字盖章页)



王冰妮



2020年5月22日

牵头主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字：


吴峰云

法定代表人签字：


毕劲松



主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）：

王飞
王飞

法定代表人或其授权代表（签字）：

王勇
王勇



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2020年5月22日

第一创业证券承销保荐有限责任公司授权书

本授权书依据中华人民共和国相关法律与监管要求及第一创业证券承销保荐有限责任公司《公司章程》的相关规定制定。

一、执行董事（法定代表人）授权总经理行使下列职权：

- 1、审批和签署公司经营范围内的承销协议、保荐协议、财务顾问协议、辅导协议等业务协议/合同，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的协议/合同文件除外。
- 2、审批和签署公司各类项目申报材料，包括但不限于招标文件、上市公司并购重组项目申报及补充材料、基于日常业务需求提交各类监管机构及自律组织的项目申报及补充材料，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的项目申报材料除外；
- 3、审批和签署向监管机构报送的年度报告、月度报告（综合监管报表）、审计报告、合规报告、会计报表等公司重要报告及日常向监管机构报送的报告、报表、说明等文件，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的项目申报材料除外；
- 4、审批和签署有关公司日常经营中的、与银行账户操作和资金划付有关的文件，但涉及公司资产购买、向第三方划付基于合同总额在 30 万元（含本数）以上的资金（薪酬支付除外）有关的文件须由执行董事（法定代表人）审批和签署（具体类别详见附件 2-付款流程明细表）。
- 5、审批和签署办理工商登记、为员工落户、申请地方补贴等为公司开展业务所需的其他不涉及资金划付的各类文件，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的文件除外。
- 6、审批法律法规、监管机构、公司制度要求执行董事（法定代表人）签署但不需要执行董事（法定代表人）亲笔签字的其他文件。

二、其他

根据本授权书由总经理审批的文件，在经过总经理审批后即可根据业务需求使用公司公章、总经理名章或法定代表人名章。

执行董事（法定代表人）：



王芳：（签字）

身份证号：140502197709130025

2018年11月16日

总经理

王勇：（签字）



身份证号：610123196906260273

2018年11月16日

第一创业证券承销保荐有限责任公司（盖章）

2018年11月16日



附件 1-用印授权流程表

附件 2-付款流程明细表

附件 1-用印授权流程表

备注：以下 OA 用印流程经总经理审批后均可根据需要使用法定代表人名章，但需要法定代表人、执行董事亲笔签字的除外。

OA 流程	流程编号	流程名称
业务流程	1	项目相关协议
	2	项目相关文件或一般流程
	6	发行、登记、上市阶段协议类文件
	7	发行、登记、上市阶段非协议类文件
非业务流程	D1	非业务文件通用用印流程
	D2	介绍信及公司证照复印件
	D3	劳动合同
	D4	重要 HR 文件
	D5	常规 HR 文件
	D6	常规财务文件
监管信息报送流程	E1	监管信息外部报送流程（非业务）
	E3	监管信息外部报送流程（CISP 定期报表）
	E4	监管信息外部报送流程（业务相关）



附件 2-付款流程明细表

一、 C2 募集资金划付流程

是否与项目相关	费用类型	具体内容	是否与日常业务相关	是否需要法定代表人审批	审批额度
与项目相关	承销项目募集资金	向发行人划付承销项目募集资金	Y	不需	N/A

二、 C4 除募集资金划付外其他费用付款申请流程

是否与项目相关	费用类型	具体内容	是否与日常业务相关	是否需要法定代表人审批	审批额度
与项目相关	项目相关的销售费用	债券承销项目应向母公司第一创业支付的销售费用	Y	不需	N/A
	项目相关的其他费用	项目引荐费、居间费、参团费、联席主承销商的承销费、项目发行簿记见证律师费用、信息系统专项核查费用、项目投标购买标书费、项目投标保证金	Y	不需	N/A
		会议费（项目上市答谢会）、项目相关扶贫款	N	需法定代表人审批	≥30 万元
其他	其他费用	包括证券投资者保护基金、司机加油费、生育补助、伤残补助金、研讨会议费、彭博数据使用费	Y	不需	N/A
		利润分配款支付、自有资金对外委托投资款项划付	N	需法定代表人审批	≥30 万元

三、 费用报销流程

费用类型	主要费用内容	是否日常经营付款	是否需要法定代表人审批	审批额度
一、资产		N	需法定代表人审批	≥30 万元
二、礼品		Y	不需	N/A
三、差旅及一般				
包括：				
差旅费和	差旅费	Y	不需	N/A

业务招待费		业务招待费			
		加班费用			
		本地交通费			
一般费用	1.人力费用	工资	Y	不需	N/A
		津贴补贴			
		入职补偿金			
		离职补偿金			
		其他津贴补贴			
		奖金			
		年终奖金			
		项目签字奖			
		递延奖金			
		特别奖金			
		其他奖金			
		职工福利费			
		五险一金			
		工会经费			
		职工教育经费			
		其他商业保险			
	招聘费用				
	解聘费用				
	其他人力费用				
	2.租赁费用	房租	Y	不需	N/A
		物业管理费			
		其他租赁费			
		车辆租金			
		车位租金及管理费			
		数据中心租金			
		办公设备租金			
	其他租赁费				
	3.其他固定费用	会员年费	Y	不需	N/A
固定结算费					
监管费用					
4.经营费用	邮电通讯费	Y	不需	N/A	
	数据使用费				
	电子设备运转费				
	软件维护费				
	车辆运营费				
	其他经营费用				
	水电费				
	修理保养费				
	财产保险费				
安全防卫费					



		保洁绿化费			
		日常办公用品			
		低值易耗品			
		税金及行政事业性收费			
		公杂费 (含银行业务手续费)			
		咨询费			
5.除差旅费 外的业务费用		诉讼费	N	需法定代 表人 审批	≥30万 元
		公证费	N		
		律师费	日常：常规法律 顾问费 非日常：因诉讼 发生的律师费		
		外包服务费	Y		
		人事咨询费	Y		
		税务代理费	Y		
		其他咨询费	Y		
		审计费	Y		
		其他业务费用			
		广告宣传费	Y		
		印刷费	Y		
		会议费	日常：公司内部 日常会议发生 费用 非日常：以公司 名义参加或举 办大型活动发 生的会议费，项 目相关答谢会		
		投资者保护基金	Y		

受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人签字： 陈激文

陈激文

法定代表人签字： 姚志勇

姚志勇



华英证券有限责任公司

2020年5月22日

2020年5月22日

董事会

首创环境控股有限公司

香港中环夏慤道12号

美国银行中心16楼1613-1618室

关于首创环境控股有限公司首次在上海证券交易所面向合格投资者公开发行公司债券募集说明书及其摘要引用独立核数师报告的会计师事务所声明

安永会计师事务所（以下简称“本所”）就首创环境控股有限公司（以下简称“发行人”）首次申请在中华人民共和国境内面向合格投资者公开发行人民币公司债券出具本声明。

本所分别于2018年3月22日、2019年3月21日及2020年3月20日对发行人按照香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》的规定及香港《公司条例》的披露规定编制的截至2017年12月31日、2018年12月31日及2019年12月31日止年度之合并财务报表出具独立核数师报告。

本所已阅读拟在上海证券交易所公开发行的《首创环境控股有限公司2020年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》（以下简称“募集说明书”）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的经审计的2017年度、2018年度及2019年度合并财务报表的内容与本所出具的上述独立核数师报告的内容无矛盾之处。

本所对发行人在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的上述独立核数师报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述独立核数师报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述独立核数师报告内容的真实性、准确性和完整性依据有关法律法规的规定承担本所出具的上述独立核数师报告中所述之相应责任。

本声明仅供首创环境控股有限公司本次向上海证券交易所申请在中华人民共和国境内首次公开发行公司债券使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

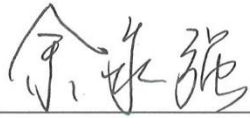


执业会计师
香港

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：



余永强



雷天啸

律师事务所负责人签字：



肖微



2020年5月22日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办评级人员签名： 盛蕾

盛蕾

杨娟

杨娟

评级机构负责人签名： 闫衍

闫衍

中诚信国际信用评级有限责任公司



2020年5月22日

第十二节 备查文件

一、本募集说明书及摘要的备查文件如下：

除募集说明书披露资料外，发行人及主承销商将整套发行申请文件及其相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 1、发行人最近三年经审计的财务报告及最近一期未经审计的财务报表；
- 2、首创证券有限责任公司及第一创业证券承销保荐有限责任公司出具的核查意见；
- 3、北京市君合律师事务所出具的法律意见书；
- 4、资信评级报告
- 5、债券受托管理协议；
- 6、债券持有人会议规则；
- 7、主管机关核准本次发行的文件；
- 8、担保合同及担保函；

二、查阅时间

工作日上午 8：30-11：30，下午 14：00-17：00。

三、查阅地点

自募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书全文及上述备查文件，亦可访问上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅部分相关文件。

首创环境控股有限公司
2020年公开发行公司债券（第一期）
募集说明书摘要

（面向合格投资者）

发行人



首创环境控股有限公司
CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED



（住所：香港中环夏悃道12号美国银行中心16楼1613-1618室）

牵头主承销商



首创证券
CAPITAL SECURITIES

（住所：北京市西城区德胜门外大街115号德胜尚城E座）

联席主承销商



一创投行
— FCIB —

（住所：北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层）

募集说明书签署日期：2020年5月22日

声 明

本募集说明书摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证券监督管理委员会对本次债券的核准，并结合发行人的实际情况编制。

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

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

债券受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及债券受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，债券受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。债券受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及债券受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书摘要及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书摘要中列明的信息和对本募集说明书摘要作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本次债券时，应特别审慎地考虑募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大风险提示

一、发行人主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AAA；本次债券上市前，发行人最近一年末的权益总额为人民币 5,241,254 千元（截至 2019 年 12 月 31 日未经审核的合并报表中总权益合计数）；截至 2019 年 12 月末合并报表口径公司资产负债率为 71.88%；据合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）分别为人民币 148,342 千元、182,733 千元、302,749 千元，发行人最近三个会计年度实现的年均归属于母公司的净利润（可供分派予母公司拥有人的年内溢利）为 211,275 千元，预计不少于本次债券利息的 1.5 倍。本次债券发行及上市安排请参见发行公告。

二、公司债券属于利率敏感型投资品种。受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

三、本次公司债券面向符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者公开发行。本次债券发行结束后，公司将积极申请本次债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批或核准事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本次债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

四、遵照《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规的规定以及本募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，发行人已制定《债券持有人会议规则》；为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了华英证券有限责任公司担任本次公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》。凡通过认购、购买或其他方式合法取得并持有本次债券的投资者，均视同自愿接受本募集说明书规定的《债券持有人会议规则》、《债券受托管理协议》等对本次债券各项权利和义务的规定。

五、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券

持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本次债券的持有人）均有同等约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

六、经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为 AA+，说明发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低；本次发行人债券的信用等级为 AAA，说明本次债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。评级机构对发行人和本次债券的评级是一个动态评估过程，如果发生任何影响发行人主体长期信用级别或债券信用级别的事项，导致评级机构调低发行人主体长期信用级别或本次债券信用级别，本次债券的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次债券的投资者造成损失。

七、本次债券由北京首都创业集团有限公司提供无条件连带不可撤销保证责任担保。截至 2018 年 12 月 31 日，北京首都创业集团有限公司尚未履行及未履行完毕的对外担保（不含担保子公司及子公司对购房客户发放的抵押贷款提供阶段性担保）总额为 21.37 亿元，占担保人截至 2018 年末所有者权益的 2.65%。2018 年末、2019 年 9 月末，北京首都创业集团有限公司的总资产分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，净资产分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元；2018 年度、2019 年 1-9 月，北京首都创业集团有限公司的营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元。担保人 2019 年 9 月末的货币资金为 363.54 亿元，货币资金充裕，短期偿债能力较为良好。根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2020 年 3 月 12 日出具的《北京首都创业集团有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》（信评委函字[2020]0579D 号）显示，担保人主体信用跟踪评级结果为 AAA，评级展望为稳定。若担保人的经营状况、资产状况及支付能力发生负面变化，可能影响到担保人对本次债券履行其应承担的担保责任。

八、本次信用评级报告出具后，中诚信国际信用评级有限责任公司将在跟踪评级期限内，于本次债券发行主体及担保主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际信用评级有限责任公司将密切关注与发行主体、担保主体以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在

认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信国际网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。投资者可在上述网站查询评级结果。

九、发行人为依据开曼群岛法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定，发行人本期在中国境内公开发行债券，受《证券法》及《管理办法》等中国法律、法规以及规范性文件的约束，虽然发行人注册地律师已出具法律意见书说明本期发行并不违反开曼群岛法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼或仲裁程序等存在较大差异。根据本次债券的《债券受托管理协议》，双方约定凡因本次发行引起的或与之有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应交由北京的人民法院诉讼解决。

十、募集说明书所引用的财务报表为公司根据《香港财务报告准则》的披露规定编制的 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表。安永会计师事务所对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表进行了审计，并出具了无保留意见的审计报告。虽然中国《企业会计准则》、《中国注册会计师执业准则》分别已与《香港财务报告准则》、《香港审计准则》实现等效，但上述财务报告与境内会计准则的披露要求存在一定差异。投资者在阅读本募集说明书所援引的财务数据及指标时，应结合发行人的财务报表及附注进行阅读。

十一、2015 年发行人以人民币 146,100 万元收购新西兰 BCG NZ Investment Holding Limited 51% 已发行股份。2017、2018 年及 2019 年末，发行人产生的与海外业务有关的汇兑差额分别为人民币-123,195 千元、-16,077 千元和-9,140 千元。尽管发行人管理层将继续灵活地监察外汇风险，并作好准备于需要时迅速作出适当的对冲活动，并预期日后的汇率波动将不会对发行人营运造成重大影响。若未来汇率发生较大变化，可能会产生汇兑损益的风险。

十二、截至 2019 年 12 月末，发行人对子公司的最高额保证金额人为人民币 2,660,500 千元，占总资产比重为 14.28%，不存在对外担保的情形。截至本募集说明书签署日，被担保企业均情况正常，未出现延期或者未能偿付的情况，但如果上述担保事项出现违约的情况，发行人需要履行担保承诺，可能会对发行人造成一定损失。

十三、发行人受限资产主要为银行存款、工业厂房、工业用地及收费权等，受限主

要原因系 BOT 及 TOT 项目抵押和银行贷款抵质押、银行贷款与其他贷款担保等。目前发行人经营状况良好，信用资质优良，但若未来因阶段性流动性不足等原因导致未能按时、足额偿付借款，发行人面临受限资产规模较大而无法变现的风险，将对发行人正常生产经营活动造成不利影响，进而影响偿债能力。

十四、发行人的附属公司的项目建设与运营大部分是通过与当地政府部门订立特许经营年期介乎于 20 年至 30 年的服务特许经营权安排。根据该等服务特许经营权安排，发行人需设计、建造、经营和维护位于中国境内的垃圾焚烧厂、垃圾填埋厂等。发行人垃圾焚烧与填埋、电子拆解、垃圾收运、餐厨垃圾等项目多以特许经营权方式运营，虽然发行人所处行业性质及其本身的行业地位相对稳定，但在较长的投资回收期中，若出现行业、宏观经济政策等发生重大不利变化，可能会对发行人未来的项目投资收益及项目运营产生影响。

十五、评级报告关注事项

(1) 面临较大的资金支出压力。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目未来尚需投资 39.55 亿元，拟建项目总投资 20.33 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。

(2) 债务规模增长较快。近年来公司债务规模增长较快，截至 2019 年末公司总债务增长至 106.50 亿元，推升资产负债率和总资本化比率至 71.88% 和 67.02%。

(3) 经营活动净现金流持续下滑。2018 年以来，公司经营活动净现金流呈持续净流出状态，经营回款情况趋弱。此外，电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用。

十六、鉴于本次债券发行申请涉及跨年、分期，因此本期债券的名称由原“首创环境控股有限公司 2019 年公开发行公司债券”变更为“首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）”，本期债券其他发行条件等均保持不变，本期债券名称的变更不影响原发行申请文件的法律效力，发行人及各中介机构拟在本期债券正式发行文件对债券名称进行正式变更。

十七、本次债券的评级机构由原中诚信证券评估有限公司变更为中诚信国际信用评级有限责任公司，本次变更后，中诚信国际信用评级有限责任公司将承继应由中诚信证券评估有限公司履行的各项评级义务并承担继续履约而产生的法律责任，言责按照法律法规和监管规定开展评级作业，确保各项评级工作平稳有序进行。

十八、其他事项

自本次债券取得发行许可后至申请发行时，发行人发生如下重大事项：

1、原董事会主席离任，调任董事会主席、委任行政总裁

（1）董事会主席离任

发行人于 2019 年 11 月 25 日宣布，由于张萌女士须专注于其他事业发展，其已辞任发行人之执行董事、董事会主席、授权代表、提名委员会成员及主席、薪酬委员会成员，上述所有辞任均于二零一九年十一月二十五日起生效。张萌女士已确认与董事会并无任何意见分歧，亦无任何有关辞任之事宜须提请股东垂注。

（2）董事会主席调任

发行人董事会于 2019 年 11 月 25 日宣布，发行人之执行董事兼行政总裁曹国宪先生已获调任为发行人之执行董事、董事会主席、授权代表、提名委员会成员及主席、薪酬委员会成员，不再兼任发行人之行政总裁职务，上述所有调任均于二零一九年十一月二十五日起生效。

曹国宪先生，56 岁，研究生学历，于 2011 年 7 月获委任为执行董事及发行人行政总裁。曹先生曾就职于河南师范大学外语系及中国科学院国际合作局；曾任北京京放经济发展公司海外事业部经理、首创置业股份有限公司董事长助理、北京首都创业集团有限公司办公室副主任及北京首创股份有限公司副总经理。曹先生多年从事海内外投融资业务，具有丰富的投资管理经验和开阔的国际视野，对国际化的投融资及资本市场拥有较为深刻的理解和运作经验。

曹先生与发行人重新订立服务合约，自二零一九年十一月二十五日起为期三年，其后持续有效至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而，其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。曹先生的薪酬与其现行薪酬一样，即固定月薪人民币 60,400 元，全年共计 12 个月薪金以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

（3）执行董事、行政总裁委任

发行人董事会于 2019 年 11 月 25 日宣布，李伏京先生已获委任为发行人执行董事兼行政总裁，由二零一九年十一月二十五日起生效。

李伏京先生，39 岁，正高级经济师及工程师，北京交通大学硕士研究生。在加入发行人前，为北京首都创业集团有限公司环境产业部副总经理。拥有丰富的企业管理运营以及投资、融资与风险管理等企业管理及境外企业工作经验。曾担任柏诚工程技术（北

京)有限公司工程师、北京市工程咨询公司基础设施咨询部项目经理。2013 年 5 月加入北京首都创业集团有限公司, 历任基础设施部总经理助理、环境产业部副总经理, 兼任其部分境内外子公司董事。

李先生与发行人订立服务合约, 自二零一九年十一月二十五日起为期三年, 其后持续有效至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而, 其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。李先生的

薪酬与曹先生的现行薪酬一样, 即固定月薪人民币 60,400 元, 全年共计 12 个月薪金以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

2、委任副总经理

发行人委任刘静女士为公司副总经理, 刘静女士任职时间为 2019 年 11 月 30 日。

刘静女士, 于 2019 年 11 月获委任为发行人副总经理, 负责发行人国际业务部及危废产业部。刘女士为广州对外贸易学院经济系国际贸易专业学生及取得中国社会科学院研究生院财贸经济系金融学专业在职攻读经济学硕士学位, 曾任北京首创集团海外部职员、北京首创股份证券事务部职员、国际合作部职员、国际合作部副总经理及国际合作部总经理、首创(香港)有限公司总经理助理兼董事会秘书及常务副总经理, 彼现任 BCG NZ Group 及 Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd. 公司董事代表及股东代表。

3、更换执行董事

(1) 执行董事离任

发行人董事会 2020 年 3 月 4 日宣布, 由于程家林先生须专注于其他事业发展, 已辞任发行人执行董事, 由二零二零年三月四日起生效。程先生确认与董事会并无任何意见分歧, 亦无任何有关彼辞任之事宜须提请股东垂注。

(2) 执行董事委任

发行人董事会 2020 年 3 月 4 日宣布, 肖煜坤先生已获委任为发行人执行董事, 由二零二零年三月四日起生效。

肖煜坤先生, 40 岁, 持有中国农业大学经济学学士学位、美国伊利诺伊大学芝加哥分校工商管理硕士学位。肖先生自二零一五年二月起任北京首创融资担保有限公司副总经理、党委副书记、纪委书记等职务。在此之前, 曾任北京市财政局行政政法处主任科员、北京市委组织部干部调配处副调研员。曾挂职任北京京投轨道交通资产经营管理有限公司总经理助理、副总经理等职务。拥有丰富的人力资源管理及财政金融管理经验。

肖先生与发行人订立服务合约, 自二零二零年三月四日起为期三年, 其后持续有效

至订约双方同意或订约方向另一方发出不少于三个月的事先书面通知终止合约为止。然而，其职位须根据发行人之组织章程轮值告退及/或接受重选。肖先生的薪酬为年薪人民币 904,400 元以及由董事会参考其职务、责任、绩效以及发行人的业绩后酌情厘定的年终花红。

目 录

声 明.....	2
重大风险提示.....	4
释 义.....	13
第一节 发行概况.....	16
一、公司基本情况.....	16
二、本期发行的基本情况.....	16
三、本次债券发行有关机构.....	19
四、认购人承诺.....	22
五、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系.....	23
第二节 发行人的资信状况.....	24
一、本次债券信用评级情况.....	24
二、公司债券信用评级报告主要事项.....	24
三、发行人资信情况.....	26
第三节 发行人基本情况.....	30
一、发行人概况.....	30
二、发行人设立情况.....	30
三、公司控股股东和实际控制人基本情况.....	31
四、公司组织结构及权益投资情况.....	33
五、发行人董事和高级管理人员情况.....	50
六、发行人主营业务基本情况.....	54
七、发行人经营方针和战略.....	85
八、发行人违法违规情况.....	86
九、关联方关系及交易情况.....	90
第四节 财务会计信息.....	104
一、最近三年的合并财务报表.....	105
二、合并报表的范围变化.....	109
四、最近三年主要财务数据和财务指标.....	111

五、本期债券发行后公司资产负债结构的变化.....	112
第五节 募集资金运用.....	114
一、本次发行公司债券募集资金数额.....	114
二、本次发行公司债券募集资金的使用计划.....	114
三、募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	115
四、募集资金专项账户管理安排.....	116
五、本次债券募集资金监管制度及措施.....	117
六、发行人关于募集资金的承诺.....	117
第六节 备查文件.....	118
一、本募集说明书及摘要的备查文件如下：	118
二、查阅时间.....	118
三、查阅地点.....	118

释 义

在本募集说明书摘要中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

发行人、首创环境、本公司、公司、本集团	指	首创环境控股有限公司（Capital Environment Holdings Limited）
控股股东、首创集团、北京首创集团	指	北京首都创业集团有限公司
实际控制人、北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
BCG NZ	指	BCG NZ Investment Holding Limited
深圳前海公司	指	深圳前海首创环境投资有限公司
首创投资	指	北京首创环境投资有限公司
首创香港	指	首创（香港）有限公司
首创华星	指	首创华星国际投资有限公司
首创股份	指	北京首创股份有限公司
深圳粤能	指	深圳粤能环保再生能源有限公司
深圳广业	指	深圳广业环保再生能源有限公司
北京蓝洁	指	北京蓝洁利德环境科技有限公司
股东或股东大会	指	首创环境控股有限公司股东或股东大会
董事或董事会	指	首创环境控股有限公司董事或董事会
牵头主承销商、簿记管理人、首创证券	指	首创证券有限责任公司
联席主承销商、一创投行	指	第一创业证券承销保荐有限责任公司
受托管理人、华英证券	指	华英证券有限责任公司
发行人境内律师	指	北京市君合律师事务所
发行人注册地律师	指	Conyers Dill & Pearman
会计师、会计师事务所、安永会计师事务所	指	安永会计师事务所
资信评级机构、中诚信国际	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

上交所	指	上海证券交易所
香港联交所、联交所	指	香港联合交易所有限公司
登记、托管、结算机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
本次债券、本次公司债券	指	经发行人 2019 年 7 月 30 日召开的董事会审议通过，经中国证券监督管理委员会（证监许可〔2019〕2762 号）核准，向合格投资者公开发行的面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券
本期债券、本期公司债券	指	首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）面向合格投资者公开发行的面值总额为人民币 10 亿元的公司债券
本次发行	指	本次债券的公开发行
本期发行	指	本期债券的公开发行
《香港会计准则》	指	香港会计师公会公布并不时修订的香港财务报告准则
《企业会计准则》	指	中华人民共和国财政部会公布并不时修订的中国企业财务报告准则
章程性文件	指	发行人于 2004 年 7 月 26 日采纳的组织章程大纲以及于 2006 年 6 月 15 日采纳并于 2010 年 3 月 3 日修订的组织章程细则
《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》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
募集说明书	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》

《债券受托管理协议》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	首创环境控股有限公司与华英证券有限责任公司签订的《债券持有人会议规则》
报告期、最近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期末、最近三年末	指	2017 年末、2018 年末及 2019 年末
工作日	指	每周一至周五，不含国家法定节假日；如遇国家调整节假日，以调整后的工作日为工作日
法定及政府指定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
境内	指	中华人民共和国拥有主权的香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区之外的中华人民共和国领土
元/千元/万元/亿元	指	如无特别说明，指人民币元/千元/万元/亿元

本募集说明书摘要中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、公司基本情况

公司名称	首创环境控股有限公司
英文名称	CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED
董事会主席	曹国宪
公司成立日期	2004 年 5 月 27 日
注册地	开曼群岛
注册资本	3,000,000,000 HKD
注册地址	Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman KY1-1111 Cayman Islands
办公地址（香港）	香港中环夏悫道12号美国银行中心16楼1613-1618室
办公地址（北京）	北京市朝阳区西坝河东里18号三元大厦14层
上市场所	香港联交所
股票代码	03989
《商业登记证》号码	36517322-000-02-20-8
所属行业	N7820 环境卫生管理
主要业务	垃圾收集服务、垃圾填埋服务、服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的运营服务、垃圾填埋服务、电器拆解、循环再造等。

二、本期发行的基本情况

（一）本次债券发行批准情况

2019 年 7 月 30 日，发行人董事会审议通过了本次债券发行的议案，同意发行人公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）公司债券。

经中国证监会（证监许可〔2019〕2762号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币20亿元（含20亿元）的公司债券。本次债券采取分期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币10亿元。

（二）本次债券发行的主要条款

1、发行主体：首创环境控股有限公司。

2、债券名称：首创环境控股有限公司2020年公开发行公司债券（第一期）。

3、发行总额：本次债券发行规模为20亿元（含20亿元），采用分期发行，首期发行规模为人民币10亿元，本期债券为首期发行。

4、债券票面金额及发行价格：本期债券票面金额为100元，按面值平价发行。

5、债券期限：本期债券期限为5年期，附设第3个计息年度末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

6、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人境内业务的补充营运资金和偿还有息债务。

7、担保情况：本次债券由北京首都创业集团有限公司提供不可撤销连带责任保证担保。

8、信用级别及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为AA+，本期债券信用等级为AAA。

9、发行方式与发行对象：本期债券面向符合《管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人与簿记管理人根据簿记建档结果进行债券配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。

10、配售规则：簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，机构投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对认购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率；申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果。

11、向公司股东配售安排：本期债券不向公司股东配售。

12、债券利率及其确定方式：本次发行的公司债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本次债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

13、债券形式：本期债券为实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

14、还本付息方式：本次债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

15、利息登记日：本次债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

16、本息支付方式：本次债券的本息支付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

17、起息日：本期债券的起息日为2020年5月29日。

18、利息登记日：本期债券利息登记日将按照债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

19、付息日：本期债券的付息日期为2021年至2025年每年的5月29日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；每次付息款项不另计利息

20、到期日：本期债券的到期日为2025年5月29日。

21、兑付日期：本期债券的兑付日期为2025年5月29日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息。

22、计息期限：本期债券的计息期限为2020年5月29日至2025年5月29日。

23、支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本次债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本次债券最后一期利息和等于票面总额的本金。

24、债券受托管理人：本公司聘请华英证券有限责任公司作为本期债券的债券受托管理人。

25、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

26、拟上市交易场所：上海证券交易所。

27、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

28、发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定是否在本次债券存续期的第3个计息年度末调整其后2个计息年度的票面利率。发行人将不晚于存续期的第3个计息年度付息日前的15个交易日定向披露关于是否调整票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度的公告。若发行人未行使票面利率调整选择权，则本次债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

29、投资者回售选择权：发行人在通知本次债券持有人是否调整本期债券票面利率、调整方式（加/减）以及调整幅度后，投资者有权选择在定向披露的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券全部或部分按面值回售给发行人。若投资者行使投资者回售选择权，则本次债券存续期的第3个计息年度付息日为回售支付日，发行人将按照上交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

（三）本次债券发行及上市安排

- 1、发行公告刊登日：2020年5月26日
- 2、发行首日：2020年5月28日
- 3、网下发行期限：2020年5月28日与2020年5月29日

本期发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

三、本次债券发行有关机构

（一）发行人：首创环境控股有限公司

注册地址	Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman KY1-1111 Cayman Islands
董事会主席	曹国宪
联系人	王冰妮
联系地址	香港中环夏慼道 12 号美国银行中心 1613-1618 室
联系电话	+852-93651392
传真	+852-28160008

（二）牵头主承销商：首创证券有限责任公司

住所	北京市西城区德胜门外大街 115 号德胜尚城 E 座
法定代表人	毕劲松
联系人	吴峰云、吕一飞、孙文珠
联系地址	北京市西城区德胜门外大街 121 号德胜尚城 C 座
联系电话	010-56511757
传真	010-56511732

（三）联席主承销商：第一创业证券承销保荐有限责任公司

住所	北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层
法定代表人	王芳
联系人	陈兴珠、王飞、吴震雄
联系地址	北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层
联系电话	010-63212055
传真	010-66030102

（四）注册地律师事务所：Conyers Dill & Pearman

住所	香港中区康乐广场 8 号交易广场第一座 29 楼
经办律师	Flora Wong
联系地址	香港中环康乐广场 8 号交易广场第 1 座 29 楼
联系电话	+852 2524 7106
传真	+852 2845 9268

（五）香港律师事务所：君合律师事务所

联系地址	香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 37 楼 3701-10 室
联系电话	+852-21670000
联系电话	+852-21670050

（六）境内律师事务所：北京市君合律师事务所

住所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
负责人	肖微

经办律师	余永强、雷天啸
联系地址	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
联系电话	010-8519 1300
传真	010-8519 1350

(七) 会计师事务所：安永会计师事务所

住所	香港中环添美道 1 号中信大厦 22 楼
经办会计师	张明益
联系地址	中国北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 16 层
联系电话	010-58152388
传真	010-85188298

(八) 资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

住所	中诚信国际信用评级有限责任公司
负责人	闫衍
联系人	盛蕾、杨娟
联系地址	北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 60101
联系电话	(010)66428877
传真	(010)66426100

(九) 债券受托管理人：华英证券有限责任公司

住所	无锡经济开发区金融一街 10 号无锡金融中心 5 层 01-06 单元
法定代表人	姚志勇
联系人	陈淑文、王慧馨
联系地址	北京市朝阳区建国门外大街 8 号 IFC 大厦 A 座 1002-1003 室
联系电话	010-58113037、010-58113070
传真	010-58113091

(十) 担保人：北京首都创业集团有限公司

住所	北京市海淀区双榆树知春路 76 号翠宫饭店 15 层
----	----------------------------

法定代表人	李爱庆
联系人	崔雪
联系地址	北京市东城区朝阳门北大街 6 号首创大厦 15 层
联系电话	010-58385566
传真	010-58383050

（十一）募集资金专项账户及开户银行：汇丰银行（中国）有限公司北京分行

开户行	汇丰银行（中国）有限公司北京分行
户名	首创环境控股有限公司
账号	626-119564-011
大额支付系统号	501100000011
联系人	王晴
联系地址	北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 16 层
联系电话	010-59998771

（十二）本次债券申请上市交易的证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
总经理	蒋锋
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868
邮政编码	200120

（十三）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦
负责人	聂燕
联系电话	021-38874800
传真	021-58754185
邮政编码	200120

四、认购人承诺

购买本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他

方式合法取得本次债券的人，下同）被视为做出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；
- （三）本次债券发行结束后，发行人将申请本次债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排；
- （四）同意华英证券有限责任公司担任本次债券的受托管理人，且同意《债券受托管理协议》和《债券持有人会议规则》项下的相关规定。

五、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至募集说明书签署日，发行人与本次债券发行牵头主承销商为关联方，实际控制人均为北京市国有资产监督管理委员会。本次债券的联席主承销商第一创业证券承销保荐有限责任公司系发行人控股股东北京首都创业集团有限公司参股公司第一创业证券股份有限公司的全资子公司。首创集团持有第一创业证券股份有限公司 13.27% 股份，第一创业证券股份有限公司持有第一创业证券承销保荐有限责任公司 100% 股权。

除此之外，发行人与本次债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他利害关系。

第二节 发行人的资信状况

一、本次债券信用评级情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的《首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券信用评级报告》（信评委函字[2019]G497 号），发行人主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

二、公司债券信用评级报告主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人主体信用等级为 AA+，该级别反映了发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低；本次债券信用等级为 AAA，该级别反应了债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告的内容摘要及揭示的主要风险

1、正面

（1）垃圾处理项目储备充足。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目处理能力共计 12,658 吨/日，预计投产时间集中在 2020 年和 2021 年，公司垃圾处理储备项目较充足，未来垃圾处理规模有望实现较大提升。

（2）海外业务市场地位较高。子公司新西兰公司占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额，市场地位较高且业务规模稳定，是公司重要且稳定的盈利和现金流来源。

（3）盈利水平持续增强。近年来，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，公司特许经营权安排项下的施工服务收入实现快速增长；同时，随着垃圾焚烧发电项目投运增加，公司售电收入亦实现持续增长，带动公司整体盈利水平持续提升。

（4）有力的偿债保障措施。首创集团为本期债券提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保，对本期债券还本付息起到了很强的保障作用。

2、关注

（1）面临较大的资金支出压力。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目未来尚需投资 39.55 亿元，拟建项目总投资 20.33 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支

出压力。

（2）债务规模增长较快。近年来公司债务规模增长较快，截至 2019 年末公司总债务增长至 106.50 亿元，推升资产负债率和总资本化比率至 71.88% 和 67.02%。

（3）经营活动净现金流持续下滑。2018 年以来，公司经营活动净现金流呈持续净流出状态，经营回款情况趋弱。此外，电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用。

3、评级展望

中诚信国际认为，首创环境控股有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

（1）可能触发评级上调因素。公司业务规模及区域竞争实力显著增强；业务盈利水平及收现情况显著提升；资本实力显著增强或得到重大外部支持等。

（2）可能触发评级下调因素。公司接受严厉环保行业监管处罚；展业区域市场竞争加剧，公司市场份额大幅降低；债务负担持续加重，难以平衡在建项目支出；经营性业务回款能力持续弱化，在建项目投产后运营情况不佳，拖累业绩表现等。

（三）跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中诚信国际评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，中诚信国际将在本次债券信用等级有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，中诚信国际将于本次债券发行主体及担保主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际将密切关注与发行主体、担保主体以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

中诚信国际的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信国际网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间

不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体未能及时或拒绝提供相关信息，中诚信国际将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用评级或公告信用评级暂时失效。

三、发行人资信情况

（一）获得主要贷款银行的授信情况

发行人资信状况良好，公司与北京银行股份有限公司九龙山支行、渤海银行股份有限公司深圳前海分行、中信银行股份有限公司深圳前海分行、世界银行（国际复兴开发银行）、汇丰银行、平安银行、中国银行（香港）有限公司、中国工商银行、兴业银行股份有限公司福州分行、北京银行建国门支行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2019 年 12 月末，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为人民币 53.42 亿元，其中已使用授信额度为人民币 26.07 亿元，未使用授信额度为人民币 27.35 亿元，未使用额度占总授信额度 51.20%，具体情况如下：

单位：人民币元

序号	授信银行	授信总额	已使用授信额	尚可用额度
1	北京银行股份有限公司九龙山支行	200,000,000.00	128,676,117.20	71,323,882.80
2	世界银行（国际复兴开发银行）	150,000,000.00	136,410,084.93	13,589,915.07
3	江苏淮安农商行西园支行	103,520,000.00	60,000,000.00	43,520,000.00
4	中国工商银行股份有限公司惠州仲恺高新区支行	600,000,000.00	297,729,619.60	302,270,380.40
5	中信银行宁波分行	40,000,000.00	40,000,000.00	-
6	北京银行右安门支行	200,000,000.00	180,830,919.60	19,169,080.40
7	中国工商银行股份有限公司瑞金支行	165,000,000.00	108,445,000.00	56,555,000.00
8	北京银行建国支行	200,000,000.00	146,203,770.86	53,796,229.14
9	兴业银行股份有限公司福州分行	278,000,000.00	32,754,001.00	245,245,999.00
10	中国工商银行股份有限公司潜江支行	170,000,000.00	39,600,000.00	130,400,000.00
11	中国银行淮安清浦支行	2,470,000.00	-	2,470,000.00
12	江苏淮安农村商业银行股份有限公司	103,520,000.00	60,000,000.00	43,520,000.00
13	中信银行宁波分行	20,000,000.00	20,000,000.00	-
14	兴业银行股份有限公司宁波分行	80,000,000.00	10,000,000.00	70,000,000.00
15	中国银行(香港)有限公司	627,046,000.00	627,046,000.00	-
16	汇丰银行	627,046,000.00	627,046,000.00	-
17	平安银行天津分行	627,046,000.00	-	627,046,000.00
18	北京国资融资租赁有限公司	100,000,000.00	92,000,000.00	8,000,000.00
19	中国银行淄博临淄支行	250,000,000.00	-	250,000,000.00
20	中国邮储银行开封市分行	200,000,000.00	-	200,000,000.00

序号	授信银行	授信总额	已使用授信额	尚可用额度
21	中国进出口银行河北省分行	350,000,000.00	-	350,000,000.00
22	北京银行建国门支行	248,000,000.00	-	248,000,000.00
	合计	5,341,648,000.00	2,606,741,513.19	2,734,906,486.81

报告期内，发行人严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息。发行人报告期内内贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在逾期而未偿还的债务。

（二）报告期内与主要客户业务往来情况

发行人与主要客户及供应商的业务往来均严格按照合同执行，报告期内未发生过重大违约情况。

发行人境内重要子公司未被列入失信被执行人名单，未被列入环境保护领域失信生产经营单位名单，未被列入安全生产领域失信生产经营单位名单。

（三）发行人债券的发行及偿还情况

截至募集说明书签署之日，发行人（包括合并报表范围内的子公司）在境内外发行的债券、债务融资工具和其偿还情况如下：

债券简称	债券类型	发行主体	发行日期	期限	发行规模	利率	交易市场
首创环境 5.625% N2021	绿色债券	首创环境控股有限公司	2018-09-11	3 年	2.5 亿 USD	5.625%	香港联交所
首创环境 5.625% N2021	绿色债券	首创环境控股有限公司	2018-10-18	3 年	0.5 亿 USD	5.625%	香港联交所

发行人分别在 2018 年 9 月 11 日及 2018 年 10 月 18 日，分别发行本金总额 250,000,000 美元（相当于人民币 1,715,800,000 元）及 50,000,000 美元（相当于人民币 343,160,000 元）加上总债券折让 896,000 美元（相当于人民币 6,147,000 元）的海外票据¹（高级无抵押绿色债券）。该两批票据组合为一个系列，并于香港联合交易所有限公司上市。扣除交

¹发行人于 2018 年 9 月 11 日在中国境外发行了总额 250,000,000 美元、票息 5.625% 且于 2021 年 9 月 10 日到期的美元债，并于 2018 年 10 月 18 日进行了 50,000,000 美元的增发，即总发行额为 300,000,000 美元。按国家发展改革委员会《关于推进企业发行外债备案登记制管理改革的通知》，上述美元债发行前已获得国家发展改革委员会的外债备案登记，并在发行完成后进行了事后报备。上述美元债根据证券法 S 条例在美国以外地区销售，并受香港法律管辖，亦需遵守其购买、发售、出售或交付美元债或拥有或分发相关募集说明书或任何其他销售材料的各个国家或地区的所有适用法律和法规。根据《证券及期货条例》（香港法例第 571 章）及香港联合交易所有限公司证券上市规则第 37 章，美元债仅向专业投资者发行。美元债在香港联合交易所上市及登记，在比利时欧洲清算银行以及卢森堡的明讯银行进行托管和清算，香港法院拥有独有司法管辖权，故该美元债不属于中国《证券法》下定义的公开发行的公司债券。

易成本人民币 7,371,000 元后，所得款项净额为人民币 2,045,442,000 元。该等票据由 2018 年 9 月 11 日起按年利率 5.625% 计息，由 2019 年 3 月 11 日开始须每半年期于期末（每年的 3 月 11 日及 9 月 11 日）支付。除非提早赎回或购回或注销，该等票据将于 2021 年 9 月 10 日按其本金额赎回。该票据享有发行人控股股东首创集团提供的维好及流动性支持契据及股权购买承诺契据，该票据的惠誉国际评级为 **BBB**。发行人发行票据的所有所得款项将根据控股股东首创集团的绿色债券框架用于公司所开展的合格绿色资产和项目的融资或再融资。

截至募集说明书签署之日，发行人已发行的债券不存在延期支付债券利息的情形。

（四）本次债券发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一年净资产的比例

经中国证监会（证监许可〔2019〕2762 号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。本次债券采取分期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币 10 亿元。本次债券 20 亿元全部发行完毕后，发行人在境内公开发行且尚未兑付的公司债券、企业债券余额合计人民币 20 亿元，占 2019 年 12 月末公司合并资产负债表中所有者权益的比例为 38.16%，未超过公司净资产的 40.00%，符合相关法律规定。

（五）影响债务偿还的主要财务指标

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
资产负债率（%）	71.88	67.73	58.20
债务资本比率（%）	64.23	62.13	51.27
项目	2019 年 1-12 月	2018 年度	2017 年度
EBITDA（人民币千元）	1,445,048	1,035,087	823,136
EBITDA 利息保障倍数（倍）	3.02	3.19	4.14
贷款偿还率（%）	100	100	100
利息偿付率（%）	100	100	100
经营活动现金流量净额（人民币千元）	(706,940)	(101,395)	54,527

注：（1）资产负债率=负债总额/资产总额；

（2）债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；

（3）EBITDA=税前利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

（4）EBITDA 利息倍数=EBITDA/利息支出；

（5）贷款偿还率=实际贷款偿还额/到期应偿还贷款额；

(6) 利息偿付率=实际支付利息/到期应付利息。

第三节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	首创环境控股有限公司
英文名称	CAPITAL ENVIRONMENT HOLDINGS LIMITED
成立时间	2004 年 5 月 27 日
上市地	香港联交所
上市代码	03989
董事会主席	曹国宪
注册资本	3,000,000,000 HKD
注册地址	Cricket Square Hutchins Drive P.O. Box 2681 Grand Cayman KY1-1111 Cayman Islands
《商业登记证》号码	36517322-000-02-20-8
香港办公地址	香港中环夏悫道 12 号美国银行中心 16 楼 1613-1618 室
北京办公地址	北京市朝阳区西坝河东里 18 号三元大厦 14 层
所属行业	N7820 环境卫生管理
主营业务	垃圾收集服务、垃圾填埋服务、服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的运营服务、垃圾填埋服务、电器拆解、循环再造等。
信息披露事务负责人	王冰妮

二、发行人设立情况

1、公司设立情况

根据发行人提供的资料，发行人于 2004 年 5 月 27 日在开曼根据开曼公司法注册成立，设立时的名称为 Hembly Limited，持有开曼公司注册署签发的编号为 CT-136311 的《公司注册证书》。2006 年 2 月 25 日，发行人前身 Hembly International Holdings Limited（恒宾利国际控股有限公司）根据香港公司条例第 XI 部在香港登记为海外公司。

2、公司存续情况

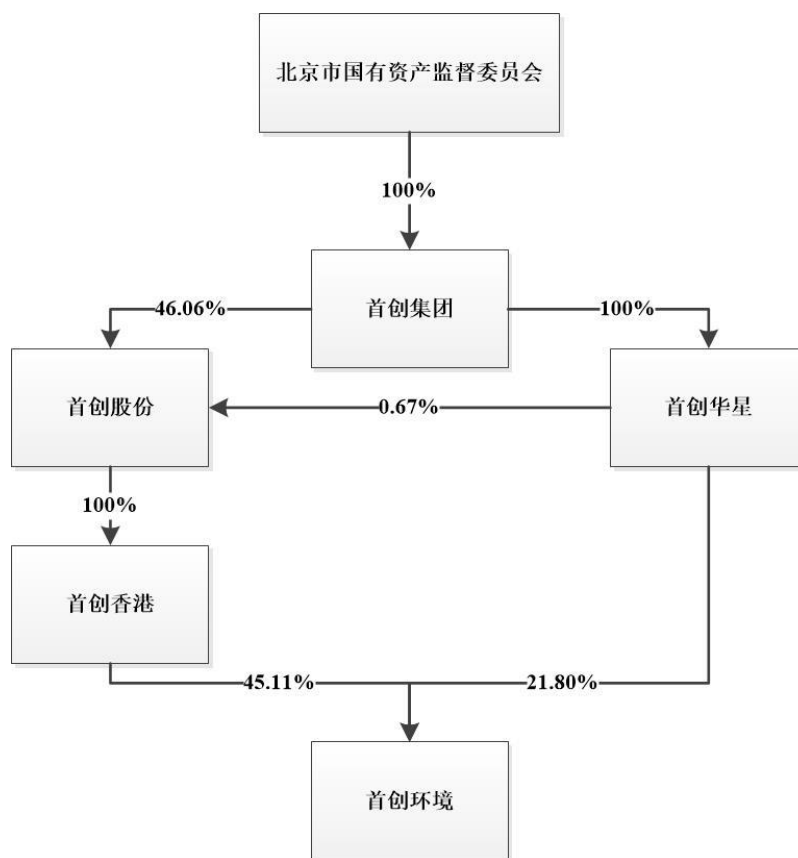
公司目前良好存续，根据于 2019 年 8 月 20 日对开曼群岛大法院的法庭令状登记册

及其他原讼程序的查册，发行人在开曼群岛大法院不存在以发行人为当事人的有关清算公司的待决诉讼；根据 2019 年 8 月 23 日对港破产管理署取得的清盘查册及香港公司注册处查询的公司查册结果显示，没有关于公司清盘的任何命令或决议的记录，也没有关于为公司任命破产接管人的任何通知的记录。

三、公司控股股东和实际控制人基本情况

（一）发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至 2019 年 12 月末，发行人直接和间接控股股东及实际控制人持有发行人股权不存在质押，控股股东及实际控制人持股情况如下图所示：



（二）发行人控股股东基本情况

截至 2019 年 12 月末，首创股份通过首创香港间接持有发行人 6,449,026,736 股普通股，占发行人发行股份的 45.11%；首创集团通过首创华星国际投资有限公司间接持有发行人 3,116,767,072 股普通股，占发行人发行股份的 21.80%。

综上，首创集团系首创股份控股股东，合计间接持有发行人股份的 66.92%，系发行人控股股东。

北京首都创业集团有限公司成立于 1994 年 10 月 26 日，注册资本 330,000 万元，

法定代表人为李爱庆，注册地为北京。主要经营业务包括：购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备(不含无线电发射设备)、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车(不含九座以下乘用车)；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培养；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

2018 年末、2019 年 9 月末，北京首都创业集团有限公司的总资产分别为人民币 3,273.41 亿元、3,494.31 亿元，净资产分别为人民币 807.21 亿元、841.67 亿元；2018 年度、2019 年 1-9 月，北京首都创业集团有限公司的营业收入分别为人民币 489.49 亿元、313.93 亿元，分别实现净利润人民币 45.00 亿元、34.80 亿元。公司控股股东持有的公司股份不存在对外质押的情况。

（三）发行人实际控制人情况

北京市人民政府作为北京首都创业集团有限公司国有资产的出资者，授权北京市国有资产监督管理委员会对首创集团履行出资人职责，出资比例占首创集团实收资本的 100%，是北京首都创业集团有限公司的出资人和实际控制人。

（四）发行人的独立性

发行人与控股股东及其控制的其他企业之间在资产、人员、机构、财务、业务等方面均保持相互独立。在人事、财务、业务、资产、机构、内部决策和组织架构等方面均按照相关法律法规及公司章程、内部规章制度进行管理和运营。

1、资产独立

公司独立拥有生产经营所需的完整的资产。公司目前没有以资产、权益或信誉为股东提供担保，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在股东单位干预公司资金使用的情况。公司目前资产独立完整，独立于公司股东单位及其他关联方。

2、人员独立

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度、人数考核、奖惩制度、工资管理制度，与全体员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、机构独立

公司的生产经营和办公机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形，也不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预公司机构设置的情况。

4、财务独立

公司建立了独立的财务核算体系，独立做出财务决策和安排，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；公司的财务与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，实行独立核算。

5、业务独立

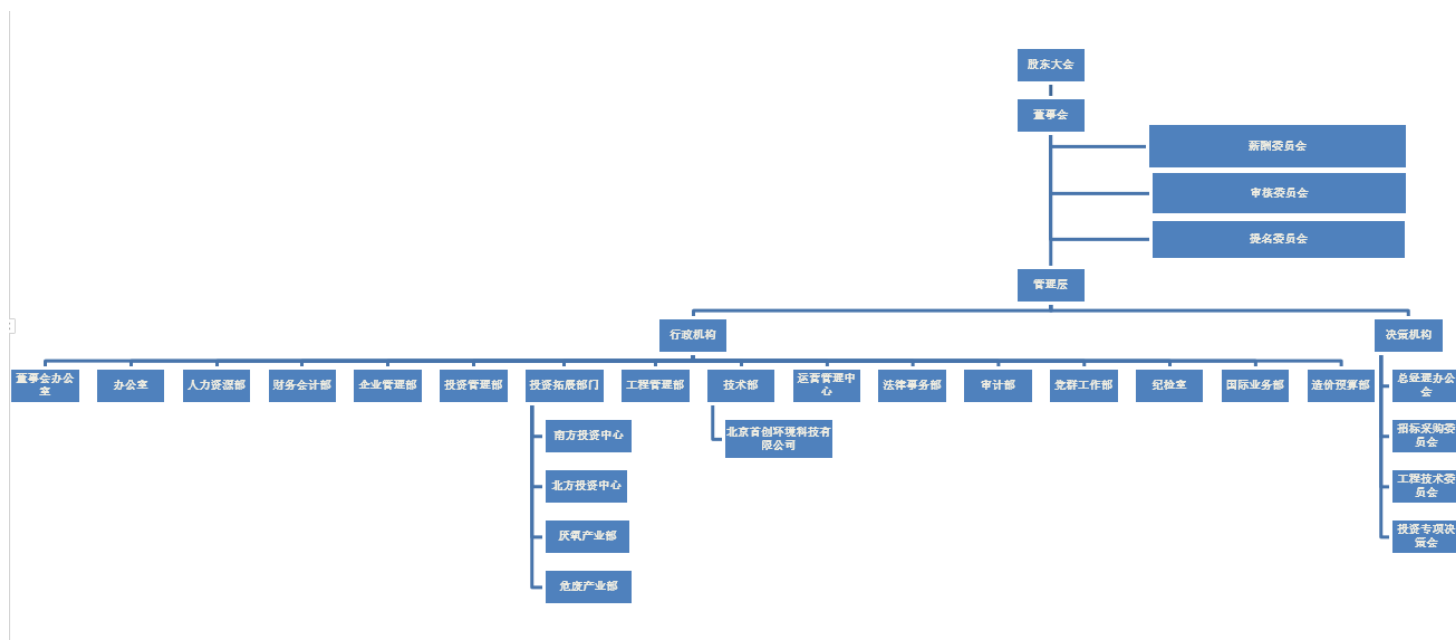
发行人的生产经营完全独立于公司控股股东，具有完整的业务系统，具有自主经营的能力，不存在对股东单位及其他关联方的重大依赖。

四、公司组织结构及权益投资情况

（一）发行人组织结构

公司为香港上市公司，根据设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件的规定，建立了完善的法人治理结构，设立了董事会和经营管理层，制定了相应的议事规则及工作细则。同时，公司结合本公司的实际情况，设置了相关业务和管理部门，具体执行管理层下达的任务。

截至 2019 年 12 月末，发行人组织架构图如下：



（二）发行人治理情况

发行人制定章程性文件，不断完善公司法人治理结构，制定相关的配套制度，严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程，保证公司的法人治理结构健全并有效运行。

发行人按照有关法律规定，制定了章程性文件大纲及细则，并建立了规范的公司治理结构。发行人各层级权责分明，确保公司经营及管理有条不紊。

1、股东大会

公司每年召开的股东周年大会及股东特别大会为董事会与股东提供直接的沟通渠道。公司高度重视股东大会，要求董事及高级管理人员尽量出席。在股东大会上，会议主席会就每项独立的事宜（包括重选董事）个别提出决议案，所有股东均有权就与本公司的业务经营活动有关事项向董事和高级管理人员提出建议或质询，董事及高级管理人员均对股东的质询和建议作出解释和说明。

2、董事会及董事专业委员会

董事会为公司管理及经营机构，董事人数不得少于 2 名，公司业务管理归于董事会。截至募集说明书签署日，公司设有执行董事 4 名，独立非执行董事 3 名，董事会根据章程性文件大纲及细则及其他相关细则在授予的职权范围内行使职权，负责监督公司的业务和事务，以提升股东价值为目标、订立及通过公司战略方向，决定公司的重大事项，制定公司的发展规划及经营方案。董事会的主要职责，是在公司发展战略、管理架构、投资及融资、财务监控、人力资源等方面行使管理决策权。需由董事会作出决定的重要事项，包括（但不限于）以下事项：

- （1）制定本公司的发展规划；
- （2）制定本公司经营及管理策略；
- （3）审批财务报表；
- （4）审批本公司按照上市规则规定而须予公布的交易；
- （5）制定及批准内部监控及风险管理制度；及
- （6）分红方案。

本公司董事会负责履行企业管治职能，其职权范围包括但不限于如下：

- （1）制定及检讨本公司的企业管治政策及常规；
- （2）检讨及监察本公司董事及高级管理人员的培训及持续专业发展；

- (3) 检讨及监察本公司在遵守法律及监管规定方面的政策及常规；
- (4) 制定、检讨及监察董事及雇员的操守准则；以及
- (5) 检讨本公司遵守上市规则附录十四所载的《企业管治守则》的情况及在《企业管治报告》内的披露。

3、总裁办公会

公司设有总裁办公会，并制定了《首创环境控股有限公司总裁办公会管理办法》，办公会管理办法是对公司日常经营、管理、发展的重大事项，以及各职能部门，下属公司提交会议审议事项进行集体讨论、总裁决策，并根据责任和分工，对办公会决策事项落实并承担相应责任的机制。办公室作为办公会的工作和服务机构，承担着会议的组织、协调和服务等工作。

4、董事会办公室（含香港办公室）

公司设有董事会办公室（含香港办公室），负责董事会、股东大会的相关工作及日常联络工作；负责公司的日常对外信息披露工作；负责与监管机构及投资者之间的沟通、联络工作；负责组织实施公司在资本市场的投融资工作；负责公司整体的形象策划、公关宣传工作；负责资本市场舆情监测及危机公关等工作；负责境外公司的日常管理工作。

- (1) 负责公司董事会、股东大会会议的召开及会议记录、决议、纪要等文件制作；
- (2) 参与组织董事会、股东大会决策事项的咨询、分析、论证，提出相应的意见和建议，确保董事会和股东大会各项事项决策程序符合有关规定；
- (3) 负责传达董事会、股东大会会议决议，掌握有关决议的贯彻执行情况，及时向董事会、股东大会报告并提出建议；
- (4) 负责股东大会、董事会及董事会各专业委员会的日常工作；
- (5) 负责及时、准确编制公司定期报告以及各类临时公告；
- (6) 负责组织协调公司各部门严格按照监管部门的要求做好重要信息的披露；
- (7) 负责对国内外资本市场动态进行监测、分析与研究；
- (8) 负责公司在资本市场的投融资工作；
- (9) 负责与监管机构、机构及个人投资者沟通联络；
- (10) 负责公司对外宣传、企业品牌管理，企业社会责任事务管理工作；
- (11) 负责公司公共关系管理、对外联络、舆情监测及危机管理工作；
- (12) 负责听取重要子企业经营情况报告，必要时向董事会报告；
- (13) 负责公司境外的印章及证照管理工作；

(14) 负责拟订与部门职责相关的管理制度、管理流程；

(15) 完成领导交办的其他事项。

5、董事会秘书

董事会设董事会秘书，董事会秘书对董事会负责。董事会下设董事会办公室，作为董事会秘书履行职责的日常工作机构。董事会秘书履行以下职责：

(1) 组织筹备董事会会议，组织会议材料，安排有关会务，负责会议记录，制作会议纪要和董事会决议，保管会议文件和记录；

(2) 确保公司董事会决策的重大事项严格按照规定的程序进行；

(3) 主动掌握董事会决议的执行情况。对实施中的重要问题，应向董事会报告并提出建议；

(4) 保证有权机构和人员及时得到有关记录和文件；

(5) 推动公司提高法人治理水准；

(6) 董事会授予的其他职责。

报告期内，公司股东大会、董事会运行良好。

(三) 发行人内部管理制度

根据相关法律法规和章程性文件的规定，发行人制定了相应的内部控制制度，为促进各项基础管理工作的科学化和规范化奠定了坚实的制度基础，并在经营实践中取得了良好效果。

1、财务管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定了《财务支出管理制度》、《业务支出管理规定》、《全面预算管理办法》、《项目公司财务支出审批管理办法》、《会计核算组织管理办法》、《税务管理办法》、《收入管理办法》、《资金管理办法》、《成本核算管理办法》、《财务管理制度》、《平台公司资金调拨管理办法》、《资产清查、减值、处置与财务核销管理办法》、《内部审计管理办法》等进行财务管理。此等制度是公司各项财务活动的基本行为准则，从制度上完善和加强了公司会计核算工作、提高会计核算工作的质量和水平、资金计划、账户、收款、内部调拨、付款审批的管理等，从根本上规范公司会计核算，确保了财务会计核算和财务管理的合法、合规。同时，公司着力加强会计信息系统建设，提升财务核算工作的信息化水平，有效保证了会计信息及资料的真实和完整。

2、投资拓展管理制度

为规范本公司的项目投资行为、母子公司管理体制、提高投资决策效率、防范投资风险，公司设立了投资委员会，投资委员会经总裁办公会授权，对公司拟投资项目的投资方案进行研究，为总裁办公会决策提供专业意见或建议。投资委员会委员由公司总裁办办公会任命，设立主任委员一名。在首创环境及下属公司的投资拓展管理方面，公司制定了《投资委员会议事规则（试行）》、《投资标准指引》、《投资项目尽职调查管理办法（试行）》、《股权投资管理办法（试行）》等一系列制度，形成了投资拓展管理的一整套规范运作体系。《投资委员会议事规则（试行）》规定了投资委员会的主要职责、会议制度、议事程序等。《投资标准指引》规定了首创环境及下属公司的投资业务及方向、投资标准、各类投资项目的财务指标要求、战略投资业务、投资的负面清单等。《项目投建运工作交接管理办法（试行）》主要规定了首创环境及下属公司的投资项目的投建、投运交接的程序和规定。《投资项目尽职调查管理办法（试行）》规定了首创环境及下属公司的对新建类项目投资和并购类项目投资尽职调查工作的原则、工作组的组建、工作内容、尽职调查报告等。

3、项目运营管理制度

发行人对于项目运营的管理有严格的要求，从采购、生产、运营方案、设备维护、技术改造、文件资料归档以及特许经营协议维护建立了一整套的管理规范。公司制定包括《项目运营管理办法》、《项目试运营方案管理办法》、《下属公司运营管理大纲及实施细则管理办法》、《下属公司生产报表管理办法》、《下属公司设备维护管理办法》、《下属公司技术改造工作实施管理办法》、《运营管理中心文件资料归档管理办法》、《下属公司特许经营协议维护管理办法》等条例。公司设立运营管理中心作为下属公司的归口管理部门，公司相关部门对项目运营管理全过程履行计划、组织、协调、检查、考核等职责，对下属公司运营管理阶段的人、财、物实施条线管理、指导服务、监督考核。

4、法律事务管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件规定，制定了《合同管理办法》、《法律纠纷案件管理办法》。《合同管理办法》规范了对于首创环境及下属公司的项目投资合同，融资、担保或捐赠合同，涉及关联交易的合同，合同标的在人民币 200 万元（含本数）以上的合同或涉及项目金额在人民币 200 万元（含本数）以上的有关合同，根据法律规定或公司决定应该以招投标、拍卖、挂牌等方式展开交易的项目所

需签订的合同等重大合同的起草、评审、审批、签署等一系列的规定和要求，完善公司了合同管理制度，维护了公司合法权益。《法律纠纷案件管理办法》规范了首创环境及附属公司在投资、融资以及经营管理活动过程中所涉及的诉讼、仲裁、执行、行政复议等各类纠纷和案件的管理，包括处理程序、备案与上报、归档、奖惩等。

5、信息披露管理制度

发行人设有公司秘书一职，专责为董事会提供秘书服务，保障公司运作符合香港上市公司的相关规范，提升公司管治水平。公司根据相关法律法规制定《信息披露管理制度》（试行）执行公司披露相关事宜。

6、人力资源管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定《员工管理制度》、《人力资源规划编制管理办法》、《员工调动管理办法》、《下属公司人力资源管理权限划分办法（试行）》、《总部员工薪酬管理制度（试行）》、《员工配置管理办法（暂行）》、《人员档案管理制度》、《员工责任追究和处罚管理办法》、《总部绩效考核管理办法》、《后备人才管理办法》等制度，规定了劳动合同的订立、变更、解除与终止、争议解决的具体细则，员工的入职培训、企业文化管理等方法，明确发行人与员工的权利与义务，维护双方的合法利益。

（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况

1、发行人直接或间接控股的公司基本情况

截至 2019 年 12 月末，对发行人年度业绩影响较大或构成发行人资产净值主要部分的纳入合并范围的子公司情况如下：

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
1	首创环保投资有限公司*	香港	500,000,000 港元	100	—	投资控股
2	南昌首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 209,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
3	扬州首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 60,000,000 元	—	100	餐厨废弃物处理
4	北京首创环境投资有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 2,704,000,000 元	—	100	提供技术服务

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
5	都匀市科林环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 40,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处理
6	瓮安县科林环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 21,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处理
7	江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 216,000,000 元	—	55	回收及拆解废弃 电子电器设备
8	新乡市首创环境能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	90	废物处理及 废物转化能源发电
9	安徽首创环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	95	回收及拆解废弃 电子电器设备
10	惠州广惠能源有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 500,600,000 元	—	98.95	废物处理及废物 转化能源发电
11	葫芦岛康达锦程环境治理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 40,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处理
12	浙江卓尚环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 60,000,000 元	—	70	餐厨废弃物处理
13	宁波首创厨余垃圾处理有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 90,200,000 元	—	60	餐厨废弃物处理
14	扬州首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	有害垃圾处理
15	南阳首创环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 200,250,000 元	—	100	城市生活垃圾处理
16	都匀市首创环卫服务有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 5,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
17	高安意高再生资源热力发电有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 110,000,000 元	—	60	废物处理及废物 转化能源发电
18	晋中市首创环和环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 22,150,000 元	—	63.88	餐厨废弃物处理
19	西华首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
20	西华首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 15,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
21	淄博首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	有害垃圾处理
22	石城县首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	60	城市生活垃圾处理

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
23	潜江首创博朗绿色能源有限公司 ^一	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	生产及经营城市 生活垃圾处理厂
24	睢县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
25	睢县首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
26	北京首创环境工程有限公司 ***	中国/ 中国大陆	人民币 86,400,000 元	—	100	垃圾处理
27	北京首创环境科技有限公司 ***	中国/ 中国大陆	人民币 180,646,295 元	—	100	提供技术服务
28	扬州首创投资有限公司***	中国/ 中国大陆	60,500,000 美元	—	100	投资控股
29	深圳前海首创环境投资有限公司 ***	中国/ 中国大陆	2,200,000,000 港 元	100	—	投资控股
30	临猗首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 7,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
31	都匀市首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 137,160,000 元	—	62.09	废物处理及废物 转化能源发电
32	江西瑞金爱思环保电力有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	97	废物处理及废物 转化能源发电
33	鲁山首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 110,000,000 元	—	90	废物处理及废物 转化能源发电
34	杞县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	90	废物处理及废物 转化能源发电
35	正阳首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
36	遂平首创城乡环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运
37	北京首建环保有限责任公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,700,000 元	—	55	建筑废物处理技 术服务
38	北京首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 5,000,000 元	—	100	废物清扫
39	北京首拓环境科技有限公司 ***	中国/ 中国大陆	人民币 50,000,000 元	100	—	提供技术服务
40	广昌县首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	垃圾收集储运

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
41	绵阳路博润滑油脂有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 51,120,000 元	—	55	有害垃圾处理
42	永济市华信达清洁能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 100,000,000 元	—	80	废物处理及废物 转化能源发电
43	淮南首创环境修复工程有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 66,900,000 元	—	100	修复及营运垃圾 堆放场
44	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 28,571,500 元	—	100	城市生活垃圾处 理
45	英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	城市生活垃圾处 理
46	玉田首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 106,920,000 元	—	100	废物处理及 废物转化能源发 电
47	高安首创环卫有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 20,000,000 元	—	51	垃圾收集储运
48	新乡市首拓环境科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	70	有害垃圾处理
49	杞县首创生物质能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 80,000,000 元	—	100	生物质焚烧发电
50	北京首创顺政环保能源科技有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 50,000,000 元	—	51	废物处理及废物 转化能源发电
51	农安首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 135,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
52	都昌县首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 193,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
53	唐河首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 125,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
54	定西首拓环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 4,480,000 元	—	100	垃圾收集储运
55	洛阳首拓环境服务有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 3,000,000 元	—	80	有害垃圾处理
56	任丘首创环境治理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 66,650,000 元	—	89.91	城市生活垃圾处 理
57	福州首创海环环保科技有限公司**	中国/ 中国大陆	人民币 113,690,000 元	51	0.44	餐厨废弃物处理
58	福州首拓环境发展有限公司***	中国/ 中国大陆	人民币 10,000,000 元	—	100	投资控股

序号	名称	注册成立/ 注册及营业 地点	已发行普通股/ 注册资本	发行人应占 权益百分比		主要业务
				直接 (%)	间接 (%)	
59	普洱首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 91,078,900 元	—	89.8	废物处理及废物 转化能源发电
60	湘西自治州首创环保有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 220,000,000 元	—	88.5	废物处理及废物 转化能源发电
61	获嘉县首创环境治理有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 14,700,000 元	—	66.7	城市生活垃圾处 理
62	深州首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 78,600,000 元	—	99	废物处理及废物 转化能源发电
63	鲁山首创生物质能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 92,000,000 元	—	100	生物质焚烧发电
64	遂川首创环保能源有限公司	中国/ 中国大陆	人民币 118,000,000 元	—	100	废物处理及废物 转化能源发电
65	BCG NZ Investment Holding Limited*	香港	389,987,539 新西兰元	51	—	投资控股
66	Beijing Capital Group NZ Investment Holding Limited*	新西兰	209,987,539 新西兰元	—	51	投资控股
67	Waste Management NZ Limited*	新西兰	—	—	51	垃圾管理服务

注：

* 经香港安永会计师事务所或安永国际网络其他成员公司审核。

** 该等实体注册为中外合营企业。

*** 该等实体为中国法律项下的外商独资企业。

2、发行人主要子公司基本情况

(1) BCG NZ Investment Holding Limited

BCG NZ Investment Holding Limited 成立于 2014 年 3 月 28 日，注册资本 389,987,539 新西兰元，注册地址位于香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 20 楼 2008 室，是一家在中国香港注册的有限责任公司。截至 2018 年 12 月 31 日，首创环境控股有限公司持有 BCG NZ Investment Holding Limited 51% 的股份。

BCG NZ Investment Holding Limited 主营业务为住宅垃圾收集，路边收集住宅垃圾并运送至中转站或处理设施，通常与当地委员会订立长期合同；商业垃圾收集，将商业、工业及建筑客户的定期及临时垃圾收集并运送至中转站，或直接运送至处理设施；固体废物处理及处置服务，在新西兰开发、投资及运营现代化垃圾填埋场、中转站及回收设施；及液体及有害垃圾服务，包括收集、加工、处理及回收有害及非有害液体垃圾、医疗垃圾、固体（包括需要安全处置的包装商品）及溶剂。

截至 2019 年 12 月末，BCG NZ Investment Holding Limited 总资产为人民币 747,783.54 万元，总负债为人民币 508,450.71 万元，净资产为人民币 239,332.82 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 237,087.06 万元，净利润为人民币 18,018.64 万元。

（2）深圳前海首创环境投资有限公司

深圳前海首创环境投资有限公司成立于 2013 年 5 月 15 日，注册资本 220,000 万元港元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有深圳前海首创环境投资有限公司 100.00% 的股份。

深圳前海首创环境投资有限公司主营业务为在国家允许外商投资的领域依法进行投资；受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），向其所投资企业提供下列服务：（1）协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；（2）在外汇管理部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；（3）为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人士管理等服务；（4）协助其所投资企业寻求贷款及提供担保；在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；承接其母公司和关联公司的服务外包业务。

截至 2019 年 12 月末，深圳前海首创环境投资有限公司总资产为人民币 181,821.23 万元，总负债为人民币 365.23 万元，净资产为人民币 181,456.00 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 0.00 万元，净利润为人民币 270.79 万元。

（3）北京首创环境投资有限公司

北京首创环境投资有限公司于 2005 年 7 月成立，注册资本为人民币 270,400 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有北京首创环境投资有限公司 100.00% 的股份。

北京首创环境投资有限公司现阶段主要业务包括：固体废弃物机械生化处理项目的投资；投资管理；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；销售自行开发的产品；固体废物污染治理；城市园林绿化；货物进出口、技术进出口；建设工程项目管理；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或

者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年 12 月末，北京首创环境投资有限公司总资产为人民币 368,663.51 万元，总负债为人民币 121,102.00 万元，净资产为人民币 247,561.51 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 205.66 万元，净利润为人民币-8,750.53 万元。

（4）惠州广惠能源有限公司

惠州广惠能源有限公司于 2002 年 4 月成立，注册资本为人民币 50,060 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有惠州广惠能源有限公司 98.95% 的股份。

惠州广惠能源有限公司现阶段主要业务包括：焚烧生活垃圾及工业垃圾发电、售电，回收、销售废金属，生产、销售灰渣水泥制品。（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）。

截至 2019 年 12 月末，惠州广惠能源有限公司总资产为人民币 93,355.90 万元，总负债为人民币 48,199.39 万元，净资产为人民币 45,156.52 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 33,453.37 万元，净利润为人民币 5,525.17 万元。

（5）南昌首创环保能源有限公司

南昌首创环保能源有限公司于 2009 年 9 月成立，注册资本为人民币 20,900 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有南昌首创环保能源有限公司 100.00% 的股份。

南昌首创环保能源有限公司现阶段主要业务包括：生活垃圾焚烧处理及绿色能源项目的建设维护和运营管理；废品回收及再生；提供项目的技术及管理咨询；销售自产产品（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）。

截至 2019 年 12 月末，南昌首创环保能源有限公司总资产为人民币 57,480.65 万元，总负债为人民币 24,883.64 万元，净资产为人民币 32,597.01 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 11,598.23 万元，净利润为人民币 11,006.70 万元。

（6）都匀市首创环保有限公司

都匀市首创环保有限公司于 2015 年 2 月成立，注册资本为人民币 13,716 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有都匀市首创环保有限公司 62.09% 的股份。

都匀市首创环保有限公司现阶段主要业务包括：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自

主选择经营。（生活垃圾焚烧处理、填埋处理及绿色能源项目的投资、设计、建设维护和运营管理；固体废物收集、转运及处理处置；废品回收及再生；提供项目的技术及管理咨询；销售电力及炉渣）

截至 2019 年 12 月末，都匀市首创环保有限公司总资产为人民币 35,486.10 万元，总负债为人民币 23,670.10 万元，净资产为人民币 11,816.00 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 6,012.59 万元，净利润为人民币 667.43 万元。

（7）江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司

江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司于 2010 年 8 月成立，注册资本为人民币 21,600 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司 55.00% 的股份。

江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司现阶段主要业务包括：废旧汽车、家电、办公用品、电器电子产品的回收、拆解、处理；报废汽车的回收；废旧金属、废品物资回收及加工；销售本公司自产产品。（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）

截至 2019 年 12 月末，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司总资产为人民币 46,954.62 万元，总负债为人民币 18,839.09 万元，净资产为人民币 28,115.53 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 26,955.88 万元，净利润为人民币 6,102.47 万元。

（8）南阳首创环境科技有限公司

南阳首创环境科技有限公司于 2015 年 12 月成立，注册资本为人民币 20,025 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司 100.00% 的股份。

南阳首创环境科技有限公司现阶段主要业务包括：固体废物收集、转运及处理处置；垃圾处理厂设计、施工、安装；生活垃圾焚烧发电、填埋处理及绿色能源项目建设维护和运营管理；电力、热力生产、供应及销售；炉渣、炉灰综合利用；废品回收及再生；提供项目技术及管理咨询；自产产品销售。

固体废物收集、转运及处理处置；垃圾处理厂设计、施工、安装；生活垃圾焚烧发电、填埋处理及绿色能源项目建设维护和运营管理；电力、热力生产、供应及销售；炉渣、炉灰综合利用；废品回收及再生；提供项目技术及管理咨询；自产产品销售。

截至 2019 年 12 月末，南阳首创环境科技有限公司总资产为人民币 27,971.61 万元，总负债为人民币 3,063.37 万元，净资产为人民币 24,908.24 万元；2019 年 1-12 月，实现

营业收入人民币 5,734.30 万元，净利润为人民币 1,988.92 万元。

（9）宁波首创厨余垃圾处理有限公司

宁波首创厨余垃圾处理有限公司于 2016 年 8 月成立，注册资本为人民币 9,020 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有宁波首创厨余垃圾处理有限公司 60.00% 的股份。

宁波首创厨余垃圾处理有限公司现阶段主要业务包括：厨余垃圾及城市综合有机废弃物处理；厨余垃圾收运作业；厨余垃圾资源化处理产物的研究、开发、销售；城市综合有机废弃物处理设施投资、建设及运营维护以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（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）

截至 2019 年 12 月末，宁波首创厨余垃圾处理有限公司总资产为人民币 42,027.23 万元，总负债为人民币 31,533.80 万元，净资产为人民币 10,493.43 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 6,096.39 万元，净利润为人民币-1,185.67 万元。

（10）高安意高再生资源热力发电有限公司

高安意高再生资源热力发电有限公司于 2014 年 8 月成立，注册资本为人民币 11,000 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有高安意高再生资源热力发电有限公司 60.00% 的股份。

高安意高再生资源热力发电有限公司现阶段主要业务包括：再生资源（城市垃圾、秸秆等生物质）发电，固体废弃物综合利用，污水污泥处理，销售自产产品，管理咨询、培训、租赁、环保节能技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年 12 月末，高安意高再生资源热力发电有限公司总资产为人民币 32,625.07 万元，总负债为人民币 21,101.82 万元，净资产为人民币 11,523.25 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 2,070.05 万元，净利润为人民币-396.57 万元

（11）北京首建环保有限责任公司

北京首建环保有限责任公司于 2017 年 10 月成立，注册资本为人民币 8,070 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人持有北京首建环保有限责任公司 55.00% 的股份。

北京首建环保有限责任公司现阶段主要业务包括：环境保护设施运营；技术开发；技术咨询；技术服务；租赁建筑工程用机械设备；建筑废弃资源综合利用；再生物资回收与批发；物业管理；销售机械设备、仪器仪表、建筑材料、化工产品（不含危险化学

品)；普通货物道路货物运输(仅限使用清洁能源、新能源车辆)；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、普通货物道路货物运输(仅限使用清洁能源、新能源车辆)以及依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

截至 2019 年 12 月末,北京首建环保有限责任公司总资产为人民币 37,145.37 万元,总负债为人民币 26,951.74 万元,净资产为人民币 10,193.64 万元;2019 年 1-12 月,实现营业收入人民币 3,112.18 万元,净利润为人民币 288.39 万元。

(12) 安徽首创环境科技有限公司

安徽首创环境科技有限公司于 2014 年 3 月成立,注册资本为人民币 8,000 万元。截至 2018 年 12 月 31 日,发行人持有安徽首创环境科技有限公司 95.00% 的股份。

安徽首创环境科技有限公司现阶段主要业务包括:环保节能技术研发、转让、咨询服务;废弃电器电子产品回收、处理。(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)。

截至 2019 年 12 月末,安徽首创环境科技有限公司总资产为人民币 15,105.50 万元,总负债为人民币 7,165.76 万元,净资产为人民币 7,939.74 万元;2019 年 1-12 月,实现营业收入人民币 17,263.03 万元,净利润为人民币 1,654.88 万元。

3、发行人主要联营与合营企业基本情况

截至 2019 年 12 月末,发行人主要合营企业的基本情况如下表所示:

企业名称	注册成立地点	持股百分比	主要业务
Midwest Disposals Limited	新西兰	50%	垃圾管理
Pikes Point Transfer Station Limited	新西兰	50%	垃圾中转站
Transwaste Canterbury Limited	新西兰	50%	垃圾收集及填埋
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	新西兰	50%	部件清洁
Waste Disposal Services	新西兰	50%	垃圾收集及填埋

注: Transwaste Canterbury Limited 被视为公司重大合营企业,使用权益法入账。

Waste Disposal Services 是奥克兰市议会合资经营的非法人公司,首创环境拥有 50% 权益。根据合资经营协议,公司将其作为合资经营业务入账,而应占 Waste Disposal Services 的收益、开支、资产及负债则计入其自身财务报表。

(1) Midwest Disposals Limited

Waste Disposal Services 是奥克兰南部运营一座垃圾填埋场及废品站,2000 年 8 月

18 成日立，注册资本为 1,300,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，ENVIRO WASTE SERVICES LIMITED（另一家固废处理行业龙头企业）持股 50%。主要业务为垃圾管理，负责 Bonny Glen 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰朗基蒂凯。

截至 2019 年 12 月末，Midwest Disposals Limited 总资产为人民币 18,572 万元，总负债为人民币 7,362 万元，净资产为人民币 11,210 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 4,499 万元，净利润为人民币 1,362 万元。

（2）Pikes Point Transfer Station Limited

Pikes Point Transfer Station Limited 于 1993 年 3 月 24 成日立，注册资本为 2,685,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，ENVIRO WASTE SERVICES LIMITED（另一家固废处理行业龙头企业）持股 50%。主要业务为垃圾中转站，是奥克兰奥尼洪加（onehunga）地区的一家垃圾转运站，主要经营区域为新西兰奥克兰。

截至 2019 年 12 月末，Pikes Point Transfer Station Limited 总资产为人民币 2,861 万元，总负债为人民币 1,006 万元，净资产为人民币 1,854 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 1,745 万元，净利润为人民币 86 万元。

（3）Transwaste Canterbury Limited

Transwaste Canterbury Limited 于 1999 年 3 月 31 成日立，注册资本为 16,000,000 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，坎特伯雷地区 5 家市政委员会合计持股 50%。主要业务为垃圾收集及填埋，负责 Kate Valley 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰坎特伯雷。

截至 2019 年 12 月末，Transwaste Canterbury Limited 总资产为人民币 57,279 万元，总负债为人民币 21,076 万元，净资产为人民币 36,203 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 9,585 万元，净利润为人民币 2,628 万元。

（4）Daniels Sharpsmart New Zealand Limited

Daniels Sharpsmart New Zealand Limited 于 2002 年 11 月 4 成日立，注册资本为 200 新西兰元，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%。主要业务为部件清洁。

截至 2019 年 12 月末，Daniels Sharpsmart New Zealand Limited 总资产为人民币 743 万元，总负债为人民币 405 万元，净资产为人民币 338 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 374 万元，净利润为人民币 17 万元。

（5）Waste Disposal Services Limited

Waste Disposal Services Limited 于 1991 年成立，股东 Waste Management NZ Limited 持股 50%，奥克兰市政委员会持股 50%。主要业务为垃圾填埋场及废品站，负责 Whitford 垃圾填埋项目的运营，主要经营区域为新西兰奥克兰。

截至 2019 年 12 月末，Waste Disposal Services Limited 总资产为人民币 9,923 万元，总负债为人民币 3,765 万元，净资产为人民币 6,158 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 4,638 万元，利润总额为人民币 2,048 万元。

截至 2019 年 12 月末，公司主要联营企业的基本情况如下：

企业名称	注册成立地点	持股百分比	主要业务
深圳广业环保再生能源有限公司	中国大陆	46%	于中国深圳按 BOT 基准营运的废物处理及废物转化能源业务厂房
北京蓝洁利德环境科技有限公司	中国大陆	29%	提供垃圾运输服务
河北雄安首创环境治理有限公司	中国大陆	49%	生态保护及环境治理

注：1、深圳广业环保再生能源有限公司被视为公司的重大联营公司，采用权益法入账。

2、河北雄安首创环境治理有限公司为 2019 年 5 月新成立的公司，本集团所有于联营公司的股权透过本公司全资附属公司持有。

（1）深圳广业环保再生能源有限公司

深圳广业环保再生能源有限公司于 2001 年 11 月成立，注册资本为人民币 9,345 万元，实收资本为人民币 9,345 万元。股东分别为北京首创环境投资有限公司（持股 46%）和广东粤能（集团）有限公司（持股 54%）。深圳广业环保再生能源有限公司现阶段主要业务包括：焚烧可燃生活垃圾及工业垃圾发电、售电，销售焚烧后废金属、炉渣的综合利用。

截至 2019 年 12 月末，深圳广业环保再生能源有限公司总资产为人民币 34,115 万元，总负债为人民币 13,300 万元，净资产为人民币 20,815 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 7,147 万元，净利润为人民币 1,072 万元。

（2）北京蓝洁利德环境科技有限公司

北京蓝洁利德环境科技有限公司于 2006 年 2 月成立，注册资本为人民币 176 万元，实收资本为人民币 176 万元。股东分别为北京首创环境投资有限公司（持股 29%）、韩志好（持股 36.92%）、王砚武（持股 9.23%）、赫凤林（持股 13.06%）和杨亚利（持股 11.79%）。

北京蓝洁利德环境科技有限公司现阶段主要业务包括：技术开发、技术咨询、技术

服务、技术推广；专业承包；销售机械设备、电子产品；危险货物运输（危险废物）（道路运输经营许可证有效期至 2023 年 09 月 25 日）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；危险货物运输（危险废物）以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年 12 月末，北京蓝洁利德环境科技有限公司总资产为人民币 924.04 万元，总负债为人民币 933.49 万元，净资产为人民币-9.45 万元；2019 年 1-12 月，实现营业收入人民币 903.95 万元，净利润为人民币 39.05 万元。

五、发行人董事和高级管理人员情况

（一）发行人董事、高级管理人员基本情况

截至募集说明书签署日，首创环境控股有限公司的董事及高级管理人员情况如下：

姓名	职务	就职时间
曹国宪	执行董事	2011 年 7 月 4 日
	董事会主席	2019 年 11 月 25 日
李伏京	行政总裁	2019 年 11 月 25 日
	执行董事	2019 年 11 月 25 日
肖煜坤	执行董事	2020 年 3 月 4 日
郝春梅	执行董事	2018 年 4 月 20 日
浦炳荣	独立非执行董事	2006 年 6 月 15 日
郑启泰	独立非执行董事	2010 年 1 月 6 日
陈绮华	独立非执行董事	2012 年 7 月 1 日
谷金山	副总经理	2015 年 2 月 4 日
刘静	副总经理	2019 年 11 月 30 日
刘延军	副总经理	2011 年 6 月 14 日
徐进军	副总经理	2011 年 6 月 14 日
闫胜利	副总裁	2013 年 1 月 16 日
胡再春	副总裁	2013 年 1 月 16 日
尹航	助理总裁	2016 年 3 月 1 日
王冰妮	秘书及授权代表	2010 年 6 月 1 日

（二）发行人董事、高级管理人员简历

发行人董事、高级管理人员简历如下：

曹国宪先生，56 岁，研究生学历，于 2011 年 7 月获委任为本公司执行董事兼本公司行政总裁，并于 2019 年 11 月 25 日获调任为执行董事兼董事会主席。曹先生曾就职于河南师范大学外语系及中国科学院国际合作局；曾任北京京放经济发展公司海外事业部经理、首创置业股份有限公司董事长助理、北京首创集团办公室副主任及北京首创股

份有限公司副总经理。曹先生多年从事海内外投融资业务，具有丰富的投资管理经验和开阔的国际视野，对国际化的投融资及资本市场拥有较为深刻的理解和运作经验。

李伏京先生，39 岁，正高级经济师及工程师，北京交通大学硕士研究生。于 2019 年 11 月获委任为执行董事兼行政总裁，在加入本公司前，为北京首创集团环境产业部副总经理。拥有丰富的企业管理运营以及投资、融资与风险管理等企业管理及境外企业工作经验。曾担任柏诚工程技术（北京）有限公司工程师、北京市工程咨询公司基础设施咨询部项目经理。2013 年 5 月加入北京首创集团，历任基础设施部总经理助理、环境产业部副总经理，兼任其部分境内外子公司董事。

肖煜坤先生，40 岁，持有中国农业大学经济学学士学位、美国伊利诺伊大学芝加哥分校工商管理硕士学位。于 2020 年 3 月获委任为执行董事。肖先生自 2015 年 2 月起任北京首创融资担保有限公司副总经理。在此之前，曾任北京市财政局行政政法处主任科员、北京市委组织部干部调配处副调研员。曾挂职任北京京投轨道交通资产经营管理有限公司总经理助理、副总经理等职务。拥有丰富的人力资源管理及财政金融管理经验。

郝春梅女士，49 岁，正高级会计师、注册会计师和注册评估师，于 2018 年 4 月获委任为执行董事。郝女士持有中央财经大学会计学硕士学位以及北京航空航天大学机械制造学士学位。郝女士现任北京首创股份（上交所股份代号：600008）副总经理、财务总监，以及首创（香港）有限公司总经理。曾任中国大唐集团科技工程有限公司财务部主任，以及曾先后担任北京首创股份计财部会计主管、会计信息部总经理、计划财务部副总经理、总经理。郝女士于财务、企业管理、收购合并及企业融资方面拥有丰富经验。

浦炳荣先生，太平绅士，72 岁，于 2006 年 6 月获委任为独立非执行董事。在过去多年，浦先生积极参与政府政策的咨询及制定，所涉事务包括城市规划、市区重建、公屋及环境事务等。浦先生于 1987 年获委任为香港太平绅士。浦先生为前市政局议员。在 1980 年获得泰国亚洲理工学校人类安居规划及发展理学硕士。在 1982 年获选为香港十大杰出青年，又在 1983 年获选为世界十大杰出青年。浦先生自 1987 年开始出任在香港联合交易所有限公司上市的公司之独立非执行董事，于企业管治方面拥有丰富经验。彼现为多间于联交所上市的公司之独立非执行董事，包括东方报业集团有限公司、新利软件（集团）股份有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司、金朝阳集团有限公司及茂业国际控股有限公司。

郑启泰先生，56 岁，于 2010 年 1 月获委任为独立非执行董事。郑先生为合资格会计师及香港会计师公会及特许公认会计师公会之资深会员。彼作为执业会计师于香港执

业超过 20 年，并于审核、税务、财务管理、企业拯救及重组方面拥有丰富专业经验。郑先生持有中国内地暨南大学会计学硕士学位，并为若干国际公司之专业顾问，该等公司从事投资管理、贸易及服务业等业务。

陈绮华博士，54 岁，于 2012 年 7 月获委任为独立非执行董事。陈博士拥有超过 25 年丰富财务及管理经验，曾于多家香港上市公司任职管理层。陈博士为香港会计师公会资深会员、特许公认会计师公会资深会员及香港特许秘书公会资深会员。陈博士毕业于香港城市大学，持有会计（荣誉）学士学位；并取得英国诺定咸大学工商管理硕士学位；继后陈博士更获香港理工大学颁发工商管理博士学位。陈博士现为中渝置地控股有限公司投资者关系主管。

谷金山先生，博士学历，高级工程师，于 2015 年 2 月获委任为本公司副总经理，主要负责本公司的企业管理。谷先生持有东南大学无线电系工学博士学位、南京理工大学电光学院工学硕士学位及长春理工大学（前称长春光学精密机械学院）电子工程系工学学士学位。谷先生曾任于宁波波导通信股份有限公司南京通信研究所射频工程师、中国联合网络通信有限公司技术部及网络建设部业务主管、中国联合网络通信有限公司唐山市分公司党委委员、副总经理、四川省眉山市人民政府党组成员、市长助理。

刘静女士，于 2019 年 11 月获委任为本公司副总经理，负责本公司国际业务部及危废产业部。刘女士为广州对外贸易学院经济系国际贸易专业学生及取得中国社会科学院研究生院财贸经济系金融学专业在职攻读经济学硕士学位，曾任北京首创集团海外部职员、北京首创股份证券事务部职员、国际合作部职员、国际合作部副总经理及国际合作部总经理、首创（香港）有限公司总经理助理兼董事会秘书及常务副总经理，彼现任 BCG NZ Group 及 Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd. 公司董事代表及股东代表。

刘延军先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司副总经理，负责公司战略、资本市场及董事会管理。刘先生持有东北师范大学环境科学系学士学位及澳大利亚悉尼科技大学工商管理硕士学位。彼曾任哈尔滨排水事业管理处项目管理办公室主任、香港电讯盈科北京有限公司高级投资经理、北京首创股份战略部副总经理及国际合作部总经理，以及首创（香港）有限公司副总经理。刘先生在环保和资本市场两个领域拥有逾十年的工作经验，了解熟悉行业发展及市场运作规律，参与和主持多个环保项目的投资、收购及重组，以及对投资公司发展战略的制定和资本市场的运作，具备丰富的实践经验。

徐进军先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司副总经理，负责本公司技术、工程以及南方投资中心的运营管理。徐先生为中国科学院硕士研究生，彼具备管理学和环境工

程两个专业的教育背景，曾任北京金隅集团北京水泥厂总经理秘书、多元水环保技术产业（中国）有限公司水务工程事业部总经理、多元电气集团市场管理本部总经理、湖南首创投资有限公司副总经理等职务。徐先生在环保领域拥有近二十年经验，熟知公用事业特许经营项目的财务测算、法律法规，以及技术标准等知识和相关行业惯例，在环保行业拥有良好人脉关系，擅于团队建立和组织管理，在公用基础设施的投资、建设以及运营管理方面具有较深认识和丰富的实践经验。

闫胜利先生，于 2011 年 6 月获委任为本公司助理总裁及后于 2013 年 1 月获委任为副总裁，负责及主管本公司运营中心及法律事务。闫先生持有华中科技大学经济法学硕士研究生学历及河南师大数学系本科学位，中华人民共和国执业律师、经济师、仲裁员；熟知中国法律及其在经济领域的专业知识、法律适用和操作规范，具有二十年的律师执业经验和十年的仲裁员办案经验；担任过多家中国大型企业和政府部门的法律顾问，熟悉政府与企业的运作方式、办事规则和管理模式。闫先生曾担任兵器工业第 9623 厂司法处处长，河南子午律师事务所高级合伙人，河南鸿达房地产公司总经理，以及北京融世律师事务所及北京长安律师事务所合伙人。

胡再春先生，于 2011 年 9 月获委任为本公司助理总裁及后于 2013 年 1 月获委任为副总裁，负责及主管本公司厌氧处理产业的投资建设及运营管理。胡先生为中国科学院研究生院、生态环境研究中心硕士，中国科学技术大学学士及曾为美国国家大气研究中心访问学者。胡先生曾任于中国科学院计划局（计划财务局）投资处工程师、国务院稽察特派员秘书、中国科学院国有资产经营有限责任公司股权管理部总经理、中科建筑设计研究院有限责任公司第二届董事会董事长、中国科学出版集团有限责任公司第一届董事会董事、中国科技出版传媒集团有限公司总经理助理及董事会秘书。

尹航先生，于 2016 年 3 月 1 日获委任为本公司助理总裁，负责北方投资中心，协助行政总裁分管审计部。尹先生为北京理工大学学士，曾任北京首创集团企业管理部总经理助理，在环保领域拥有十多年从业经验，熟悉特许经营运作模式，主导和参与多个水务、固废项目的投资、收购。熟悉企业内部控制和风险管理体系，具有多年的企业内部控制管理经验。

王冰妮女士，于 2010 年 6 月获委任为本公司秘书及授权代表。王女士为香港会计师公会及英国特许公认会计师公会资深会员，香港特许秘书公会资深会士及英国特许秘书及行政人员公会会员。彼持有专业会计硕士学位，于香港上市公司之公司秘书事务、内部监控及财务管理方面拥有逾二十年经验。

（三）发行人董事、高级管理人员主要兼职情况

1、发行人董事、高级管理人员在股东单位主要任职情况

截至募集说明书签署日，除郝春梅女士在北京首创股份有限公司担任财务总监及首创（香港）有限公司担任总经理之外，发行人其他董事及高级管理人员没有在股东及股东上级单位任职的情况。

姓名	公司名称	职务
郝春梅	北京首创股份有限公司	副总经理、财务总监
	首创（香港）有限公司	总经理

2、发行人董事、高级管理人员在其他单位主要兼职情况

截至募集说明书签署日，发行人董事及高级管理人员在其他单位主要兼职情况如下：

姓名	公司名称	职务
浦炳荣	东方报业集团有限公司	独立非执行董事
	新利软件集团股份有限公司	独立非执行董事
	株洲中车时代电气股份有限公司	独立非执行董事
	金朝阳集团有限公司	独立非执行董事
	茂业国际控股有限公司	独立非执行董事
刘静	BCG NZ Group	董事代表
	Eco Industrial Environmental Engineering Pte. Ltd.	股东代表
陈绮华	中渝置地控股有限公司	投资者关系主管

（四）持有发行人股权及债券情况

截至 2019 年 12 月末，发行人董事及高级管理人员不存在持有发行人股权及已发行债券的情况。

（五）董事及高级管理人员是否存在违法违规情形

报告期内，发行人董事及高级管理人员不存在违法违规情形。

六、发行人主营业务基本情况

（一）发行人主营业务

2018 年我国全面深化落实相关部门出台了“十三五”生态环境保护规划、可再生能源发展“十三五”规划、“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”国家战略性新兴产业发展规划、国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要等一系列规划，为绿色经济及环保产业带来了空前的发展良机。2019 年，国家总理在《政府工作报告》中把生态文明建设和生态环境保护工作作为重要内容之一，进行了总结和部署，强调要

聚焦蓝天保卫战等重点任务，持续推进污染防治，加强生态系统保护修复，促进绿色环保产业发展，通过统筹兼顾、标本兼治、精准发力、务求实效等方针，使生态环境质量继续得到改善，为绿色经济及环保产业带来了空前的发展良机。发行人作为中国领先的综合废物处理方案和环保基础建设服务的综合环境服务商，紧跟国家政策，把握市场脉动，保持战略定位，不断巩固和提升市场领先地位，践行“美丽中国的重要建设者及守护者”的企业使命。

报告期内，发行人主营业务包括垃圾收集服务、服务经营权安排项下的施工服务、垃圾填埋服务、电器拆解等。2019 年度，在整个绿色环保产业蓬勃发展的大势下，发行人的环保板块持续扩张，业务领域和地理版图持续拓宽，公司成功取得 15 个垃圾处理项目，总投资约为人民币 47.3 亿元，新增设计年处理生活垃圾 342 万吨。截至 2019 年末，公司项目已覆盖国内 20 余个省及直辖市、远至海外新西兰市场，落实国内各类环保项目 78 个，总投资逾人民币 206 亿元，为公司在未来发展中持续成长提供了充足的项目储备及奠定了于环境产业内的领先地位。

项目储备方面，截至 2019 年末，公司在国内储备了共 78 个项目（包括 27 个垃圾发电项目、9 个垃圾填埋项目、7 个厌氧处理项目、19 个垃圾收集、储存及输送项目、9 个危废综合处理项目、2 个废弃电器拆解项目及 5 个生物质发电项目），总投资额达约人民币 206 亿元，其中已于 2019 年 12 月 31 日前投入人民币 67.55 亿元。总设计规模为年处理垃圾量约 1,722 万吨及年拆解电器及电子设备量约为 320 万件。上述项目已陆续进入建设和营运期，截至 2019 年末，国内项目进入建设和营运期共有 55 个，其中南昌焚烧发电项目、宁波生活垃圾厌氧项目、扬州危废项目是公司高水平能力的代表项目，已由国家发展和改革委员会批准作为环保示范基地，荣获中国电力优质工程。

市场拓展方面，2019 年，公司在国内成功取得 15 个垃圾处理项目，总投资约为人民币 47 亿元，新增设计年处理生活垃圾 342 万吨，新项目包括：河南省新乡市危废综合处置项目、宁夏回族自治区吴忠危废综合处置项目、河南省南阳市唐河县生活垃圾焚烧电项目、河南省新乡市获嘉县第二生活垃圾处理场 PPP 项目、河南省平顶山市鲁山县生物质热电联产项目、河北省任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目、吉林省长春市农安县生活垃圾焚烧发电项目、江西省九江市都昌县生活垃圾焚烧发电项目、甘肃省定西市安定区城乡生活垃圾收运项目、雄安新区白洋淀农村污水、垃圾、厕所等环境问题一体化综合系统治理先行项目一标段、河北省深州市生活垃圾焚烧发电工程 PPP 项目、湖南省湘西州吉首市武陵山静脉产业园 PPP 项目、河南省濮阳市南乐县生活垃圾

焚烧发电 PPP 项目、云南省普洱市中心城区生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目以及山东省淄博市医疗废物处置项目。发行人已形成生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电覆盖前端、中端、后端完整产业链的核心业务，厌氧处理业务和危废处置业务的支线业务同步发展，电子废弃物拆解、非正规填埋场治理和建筑垃圾资源化处理业务等辅助业务协同发力，继续巩固和提升于行业的领先地位。

技术创新方面，公司技术创新板块全资子公司北京首创环境科技有限公司连续两年荣获中国战略性新兴产业领军企业的称号。2019 年，公司在厌氧处理、危废处置、非正规填埋场治理、智慧电厂等方面的技术研究及创新工作顺利展开，全年申请专利 30 余项，获得授权实用新型专利 9 项，参与编制国家标准生活垃圾分类标志。公司深入推进产学研融合，与北京理工大学材料学院签约涉重危废资源化利用产学研合作基地，寻求与国内外拥有先进技术的优秀企业、院校开展了技术交流合作，为推动公司科技创新，实现公司技术提升，助推公司实现重轻资产结构转换奠定了技术基础。

工程建设方面，公司不断加快推动签约项目落地，坚持质量领先、进度可控、安全为本、成本降低，实现在建项目 20 个及 7 个项目落地筹建，延续了 2018 年以来的建设高潮。其中，3 个项目建成投产、4 个项目工程完工、16 个项目稳步建设。发行人逐步完善了在建项目标准化管理体系，构建了工程项目区域化管理体系，牢固树立安全意识，始终将安全工作摆在首位，确保工程建设安全管理全年零事故。

运营管理方面，公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个，公司按照科学的经营计划部署，使得各项重点工作任务有序开展，全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨，危险废弃物处理量 0.8 万吨，拆解量 314 万台，并完成 753.4 万平方米清扫工作，提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。

海外市场方面，公司持有 BCG NZ Investment Holding Limited 的 51% 股份。BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供商，市场份额近 40%，位列新西兰全国第一，已建立垂直整合地方垃圾体系的全国性网络。BCG NZ 集团在新西兰提供综合性垃圾管理服务，包括垃圾收集、回收及处置有害及工业垃圾，服务超过 30 万名新西兰客户，业务遍及奥克兰、惠灵顿、基督城等主要城市。

2017-2019 年度，发行人经审计的营业收入分别为人民币 3,495,166 千元、4,648,196 千元和 5,938,095 千元，主营业务收入占比分别为 99.05%、98.41% 和 97.07%，自设立以来主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品（或服务）及其用途

发行人专注于固废领域的投资、建设及运营管理，构建前端收运、后端综合处置及资源化利用的一体化和细分业务相关多元化的业务发展体系，业务领域涵盖生活垃圾焚烧发电、环境卫生一体化处置、工业固废处理处置及资源化利用、餐厨与厨余垃圾处理、电子废弃物处理及资源化利用等。发行人业务遍布整个固废处理产业链，实现了“收集、运输和处理”一体化。整个流程包括国内垃圾收集、转运、焚化、厌氧处理和最终填埋，涉及电子仪器拆解、危废处理和生物质广泛利用等众多核心领域。首创环境作为全国性专业化的环保公司，在垃圾综合处理、资源再生和新能源开发利用及项目投资、建设和运营管理等方面拥有资金、人才、管理等突出优势，截至 2019 年末，公司已投入运营的垃圾处理项目 35 个，项目遍及北京、广东、浙江、河南、江西等十余省市，总处理能力 12,114 吨/日。海外市场方面，公司海外业务由并表子公司 新西兰公司负责经营，截至 2019 年末，公司持有新西兰公司 51% 的股权。新西兰公司业务涵盖废弃物收运、中转与分选、填埋处理、建筑废弃物、沼气发电、废液处理、环卫特种车辆设计与维护等全产业链，是新西兰仅有的 2 家业务贯穿整个产业链、实现上下游协同效应的大型废弃物处理服务商，占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额。发行人已连续五年被行业主流媒体评选为“中国固废行业十大影响力企业”，公司凭借着清晰的发展战略、灵活的资本运作、一流的管理团队、国际领先的技术水平和强烈的社会责任感，正在成长为中国固废领域增长快、规模大、影响力强的行业领先企业。

发行人的收益主要源自中国及新西兰市场。发行人在中国市场的收益来源为服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的营运服务、特许经营权金融资产的实际利息收入、电器拆解服务及其他；在新西兰市场的收益来源为垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务及其他。

1、服务经营权安排项下的施工服务

发行人服务经营权安排项下的施工服务产生收入来自中国市场。服务经营权安排项下的施工服务的客户为中国地方政府部门，发行人通过与地方政府部门或其授权机构签订特许经营协议、PPP 项目合同等来获得垃圾清扫收运项目、垃圾焚烧项目、垃圾填埋项目、餐厨/厨余垃圾厌氧处理项目等项目的特许经营权。发行人就服务经营权安排项下以 BOT 或 BOO 基准所提供的中国废物处理及废物转化能源工厂的建设服务收取施工建设费用。

在垃圾处置工程建设方面，公司在建和拟建的垃圾处理项目模式主要包括 BOT 模

式和 PPP 模式。在 BOT 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后设立项目公司与地方政府签订特许经营协议，获得生活垃圾处置项目的投资、建设和运营权；在 PPP 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后与地方政府指定企业签署合资合作协议，共同投资、建设、经营生活垃圾处置项目。在特许经营期内，项目公司的收入包括建设期的建造收入、运营期的运营收入和特许经营权金融资产的利息收入。公司垃圾处理 BOT 和 PPP 项目建设资本金比例一般为 30%，全部通过自有资金出资，其余融资部分匹配项目贷款。

发行人服务经营权安排项下的施工服务的履约责任随着提供服务而达成，而付款则一般根据服务经营权安排随着经营期间提供的经营服务作出。就建筑服务向授予人收取费用取决于建筑的顺利完成，因此公司最初就自建筑服务所赚取的收益确认合约资产。建筑服务合约资产包括应收保固金。建筑完成及获授予人验收后，确认为合约资产的金额重新分类至特许经营权金融资产或其他无形资产。公司采用完工百分比法确认 BOT 及 PPP 项目建设期收入，2017-2019 年，公司特许经营权安排项下的施工服务收入分别为 7.53 亿元、16.32 亿元和 23.18 亿元，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，近年来施工服务收入呈逐年快速增长趋势。

2、服务经营权安排项下的营运服务

发行人服务经营权安排项下的营运服务产生收入来自中国市场。公司主要以 BOT 模式进行垃圾处理项目运营。公司进行特定区域的垃圾清扫，并对垃圾桶、垃圾池等处垃圾统一收集，运送至中转站集中压缩后，再运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂进行处置。服务经营权安排项下的营运服务的客户为中国地方政府部门，发行人通过与地方政府部门或其授权机构签订特许经营协议、PPP 项目合同等来获得垃圾清扫收运项目、垃圾焚烧项目、垃圾填埋项目、餐厨/厨余垃圾厌氧处理等项目的特许经营权。发行人就服务经营权安排项下以 BOT、TOT 或 BOO 基准所提供的中国废物处理及废物转化能源工厂的营运服务获得电费、补贴等营运收入。公司与中国的若干政府部门（授予人）订立多项服务经营权安排，在相关服务经营权期间代表相关政府部门经营及维护废物处理及废物转化能源工厂以使其保持特定服务能力水平。在各个服务经营权运营期间，公司将获得授予人缴交保证可收取的废物处理费。此外，就部分服务经营权安排（垃圾焚烧发电项目、生物质发电项目等）而言，公司将于废物转化能源厂房的营运阶段开展后，根据保证用量就废物处理所产生电力收取费用。

发行人的服务经营权安排项下的营运服务的履约责任随着提供服务而达成，而付款

则一般根据服务经营权安排于经营服务完成时付款。

发行人业务遍布整个固废处理产业链,实现了“收集、运输和处理”一体化。截至 2019 年末,公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个,填埋项目 6 个,收运及清扫项目 15 个,拆解项目 2 个,厌氧项目 5 个,好氧项目 1 个,危废处置及运输项目 2 个,公司按照科学的经营计划部署,使得各项重点工作任务有序开展,全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨,危险废弃物处理量 0.8 万吨,并完成 753.4 万平方米清扫工作,提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。

(1) 垃圾清扫与收运

发行人垃圾清扫与收运服务主要是公司为了拓展后端垃圾处理业务,向前段延伸所涉及到的业务。公司的清扫业务主要是公司每日对所负责区域,通过清扫车辆、人力清扫等方式对路面、人行道、桥梁和护栏等进行全面清扫。公司的收运业务主要是对垃圾桶、垃圾池等已集中收集的垃圾统一收集,运送至中转站集中压缩后再运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂统一处理;无中转站的区域,直接从垃圾桶、垃圾池收集运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂统一处理。

① 垃圾清扫与收运的工艺

发行人因地制宜采用源头垃圾直接运输收运模式、流动车收集收运模式、小型压缩收集站收运模式、收集点+压缩转运站收运模式等多种组合工艺技术并配备先进的生活垃圾收集清运智慧化管理系统,完成城市和农村生活垃圾的收储运。公司的垃圾转运业务所签署的期限一般与后端垃圾填埋处理或垃圾焚烧处理期限一致,公司的临猗乡镇生活垃圾收储运 BOT 项目是全国率先实施的村镇生活垃圾收集转运处理示范项目,采用生活垃圾收集清运智慧化管理系统。通过感知层(视频监控、车辆状态传感器等)、网络层(GPRS、Internet 等)和应用层(监控中心、终端用户)形成了生活垃圾转运的整体框架,实现了对收集点、转运车辆的智能监管和统一的智能调度功能;同时根据车辆身份识别信息,细化到统计每辆车、所属区域的运输工作量,掌握生活垃圾来源。

② 垃圾清扫与收运的盈利模式

发行人通过垃圾清扫和收运获得垃圾清扫收入、垃圾转运收入。对于垃圾清扫项目,公司与政府签订的协议中约定每平方米清扫服务费的价格或协议中约定合理回报率所对应的服务费,政府主管部门定期对清扫结果进行考核,并根据考核结果按月或按协议约定的其他固定周期结算服务费。公司的清扫业务分为城区清扫和乡村清扫,城区清扫依据负责区域的面积来进行结算;结算周期方面,城区清扫业务一般是按月结算,乡村清

扫业务在实际操作过程中一般是按季度结算。未来，公司将着力推动公司清扫保洁类项目智能化和机械化水平的进一步提高，更好地服务城市环境卫生，保障居民的良好生活环境。

对于垃圾收运项目，发行人与政府签订的协议中约定垃圾收运单价，并按照公司与政府协商经双方同意的垃圾计量方式确认垃圾量，一般按月度结算，或者按协议约定的其他固定周期结算垃圾收运服务费。公司的垃圾转运业务所签署的期限一般与后端垃圾填埋处理或垃圾焚烧处理期限一致。

③垃圾清扫与收运的运营项目情况

截至 2019 年末发行人在运营的垃圾清扫与收运项目共有 15 个，主要运营项目有鲁山县生活垃圾村镇收运一体化项目、西华县城乡生活垃圾一体化收运项目、睢县生活垃圾村镇收运一体化项目、临猗县乡村垃圾收运储运 BOT 项目、北京市朝阳区环境卫生服务中心委托清扫服务项目、都匀市乡镇垃圾收运系统建设项目、杞县乡村生活垃圾收运一体化 PPP 项目、湖北省潜江市村镇生活垃圾清扫转运 BOT 项目、河南省正阳县村镇生活垃圾收集和转运项目等，发行人在垃圾清扫与收运方面构筑了以河南、江西为辐射核心，覆盖了华北、华中、西南、西北等地区的全国性专业服务网络。

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾清扫与转运项目基本情况如下：

名称	特许经营权期限	协议签订时间	处理情况（吨）		
			2017	2018	2019 年
临猗首创环卫有限公司	2015 年至 2044 年	2014 年 11 月	75,732.64	76,320.47	72,087.54
都匀市首创环卫服务有限公司	2018 年至 2048 年	2016 年 12 月	6,565.37	10,808.82	13,631.05
西华首创环卫有限公司	2017 年至 2047 年	2016 年 8 月	17,132.13	82,066.64	84,972.03
睢县首创环卫有限公司	2017 年至 2047 年	2016 年 12 月	19,801.43	79,189.36	110,209.82
鲁山首创环保能源有限公司第一分公司	2018 年至 2048 年	2017 年 5 月	0.00	90,324.77	102,449.33
杞县首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2046 年	2017 年 8 月	0.00	71,587.27	106,987.66
正阳首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2048 年	2017 年 8 月	0.00	73,130.29	105,800.37
遂平首创城乡环卫有限公司	2018 年至 2048 年	2017 年 8 月	0.00	42,060.53	17,589.96

名称	特许经营权期限	协议签订时间	处理情况（吨）		
			2017	2018	2019 年
潜江首创博朗绿色能源有限公司第一分公司	2017 年至 2042 年	2017 年 5 月	0.00	75,897.89	93,644.78
玉田首创环保能源有限公司环卫分公司	2018 年至 2048 年	2018 年 10 月	0.00	14,987.68	74,972.20
石城县首创环保有限公司	2017 年至 2047 年	2017 年 10 月	0.00	31,599.28	58,652.28
广昌首创环保有限公司	2018 年至 2048 年	2018 年 3 月	0.00	33,730.40	56,031.64
高安首创环卫有限公司	特许经营期与高安焚烧项目经营年限一致（30 年）	2018 年 6 月	0.00	0.00	35,032.85
北京首创环卫有限公司	非特许经营，清扫服务合同每年签署	-	343.20 万平方米	356.68 万平方米	343.40 万平方米
浙川、西陕、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目	2015 年至 2045 年	2015 年 12 月	146,326.93	214,788.14	188,162.85

（2）垃圾填埋

生活垃圾经过清扫和收运后，运送至垃圾填埋场或焚烧发电厂进行终端处置。垃圾填埋为垃圾终端处置的方式之一。

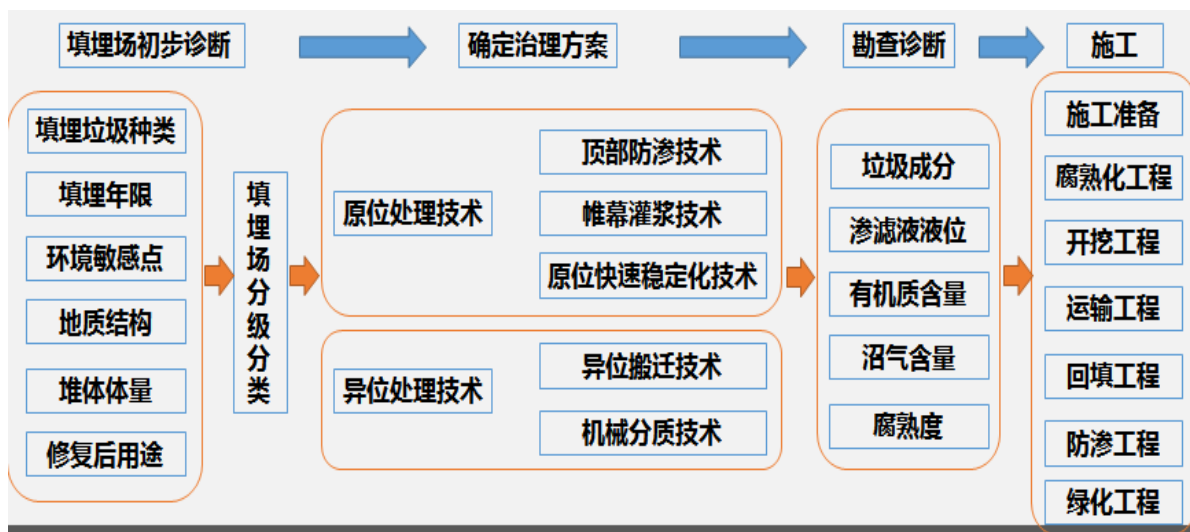
①垃圾填埋的技术与工艺流程图

垃圾卫生填埋工艺是从传统的垃圾简易堆放逐渐发展为卫生填埋处理的一种初级垃圾处置技术，公司投资建设的垃圾卫生填埋场，均经过了科学的规划设计和合理的选址布局，采取了有效的工程措施和严格的管理手段，保证了后期安全稳定运营；公司运营的垃圾卫生填埋场在运营中严格遵守技术规范，全部实现了填埋气的收集利用以及垃圾渗滤液的收集处理；未来封场后的垃圾处理场仍将继续进行维护和监测，防止对周边环境造成污染。针对非正规填埋场的治理，发行人下属子公司北京首创环境科技有限公司专门研发了原位治理技术的核心设备一体化集装箱曝气系统和异位治理技术的核心设备机械分选成套系统，目前已在淮南非正规填埋场治理项目中成功应用，并申报多项国家专利。

发行人目前拥有老旧垃圾填埋场治理技术，老旧垃圾填埋厂主要两种处置工艺即原位治理和异位搬迁，原位封场主要建设内容有：垃圾堆体整形、垂直防渗系统、水平防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、雨洪水导排系统、绿化工程、环境监测系统等。异位搬迁则是指将污染物经开挖转运，搬迁至无害化处置终端，将存量垃圾污

染源彻底清除的一种做法。科技公司还在以上两种处置工艺上延伸出“原位封场+好氧曝气”以及“筛分+搬迁”两种深度处理方案，这两种深度处置工艺由发行人自主掌握核心技术，主要包括：自主研发了集装箱曝气稳定化系统以及陈腐垃圾分选系统。2018 年已经成功研发了第一代集装箱曝气稳定化系统以及陈腐垃圾分选系统设备，并投入淮南老旧填埋场的治理。

垃圾填埋场治理工艺流程图如下：



②垃圾填埋的盈利模式

发行人按照与当地政府及其授权机构签订的协议，根据垃圾处理量与垃圾处置单价确认收入，其中垃圾处理量以其在进厂前经过地磅称重计量的数据为依据，垃圾填埋处置单价根据公司与不同地区政府签订的协议而定，垃圾填埋费一般以月度进行结算。发行人通过垃圾填埋服务从地方政府获取垃圾处理费，政府部门的付款周期为月结，以发行人贵州都匀生活垃圾填埋场项目为例，都匀市财政局每月初进行上月计量汇总及金额结算，并于当月 20 日前支付。

③垃圾填埋的运营项目情况

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾填埋项目有 6 个，公司的垃圾填埋项目主要采用 BOT 模式，少量采用 TOT 模式。目前，公司垃圾填埋运营项目范围主要涵盖河南、河北、江西、辽宁、贵州、广东等省份。2017-2019 年，公司实际填埋垃圾量分别为 33.22 万吨、131.13 万吨和 152.08 万吨。

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的垃圾填埋项目基本情况如下：

单位：万吨/年、万吨

项目名称	特许经营权期限	协议签订时间	运营模式	处理量		
				2017	2018	2019
贵州省都匀市生活垃圾填埋场项目	2012.6-2041.6	2011.2	TOT+BOT	10.14	3.84	1.32
贵州省翁安县生活垃圾填埋场项目	2011.10-2041.10	2011.1	BOT	6.11	6.55	8.14
辽宁省葫芦岛市生活垃圾治理工程	2018.2-2038.1	2011.8	BOT	16.97	18.00	30.75
江西省石城县城乡垃圾一体化综合处理项目（清扫保洁、填埋）	2017.10-2047.10	2017.1	BOT	0.00	9.24	6.95
英德市老虎岩生活垃圾无害化填埋场	2015-2040	2018.2	BOT	0.00	25.78	22.96
上饶市生活垃圾卫生填埋项目	2006.9-2029.9	2018.2	BOT	0.00	67.72	81.96
合计	-	-	-	33.22	131.13	152.08

注：部分垃圾填埋场的实际填埋量超过设计处理量，超负荷运营会减少垃圾填埋场的使用寿命截至 2019 年末，发行人主要在建垃圾填埋项目如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力（吨/日）	总投资（亿元）	已投资（亿元）	预计投产时间	特许经营权期限
河北省沧州市任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	1,897.00	2.02	0.64	2021.03	21 年
获嘉县第二生活垃圾处理场 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	396.00	0.74	0.03	2020.06	10.5 年
合计	-	-	2,293.00	2.76	0.67	-	-

（3）垃圾焚烧发电

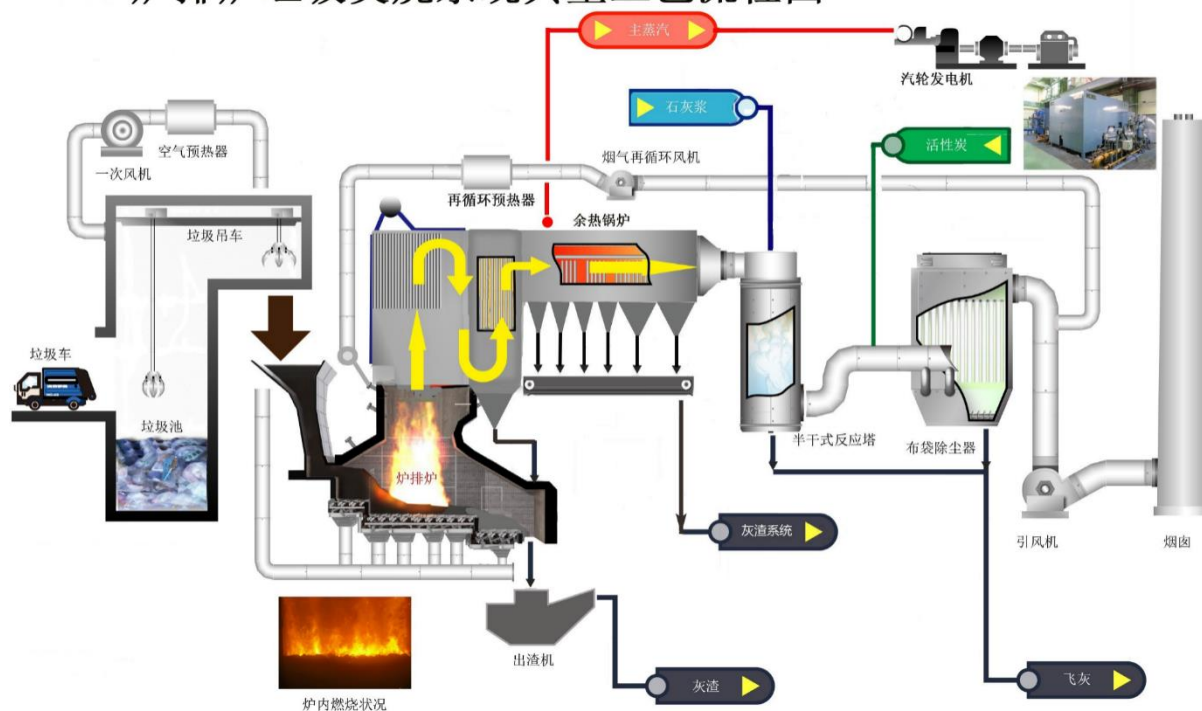
垃圾焚烧发电是垃圾经过清扫与收运后，运送至焚烧发电厂进行终端处置。

①垃圾焚烧发电的技术与工艺流程

在垃圾焚烧发电的技术方面，发行人成功实现了国际一流焚烧技术在中国本土的成熟和创新应用。通过与国际垃圾焚烧装备提供商和技术服务商深入合作，公司成功运用了国际先进的往复式机械炉排垃圾焚烧炉、余热锅炉以及烟气净化系统相关设备进行垃圾焚烧处理，确保排放指标、吨垃圾发电量与耗电量、烟气净化效果以及设备完好率等方面达到国际先进水平。公司的垃圾焚烧处理工艺真正解决了二恶英污染问题，彻底消除了传统垃圾焚烧的二次污染隐患，完全实现了垃圾处理“减量化、无害化、资源化”的目标。此外，垃圾焚烧工艺与污泥干化、碳化技术相结合，还可协同处理市政污水处理厂产生的污泥。

垃圾焚烧技术工艺流程图如下：

炉排炉垃圾焚烧系统典型工艺流程图



②垃圾焚烧发电的盈利模式

发行人的垃圾焚烧发电项目可获得两部分收入，一部分为垃圾处理费，由地方政府相关部门或特许机关支付，垃圾处理费收入为垃圾处理单价乘以相应处理量，按月度结算；另一部分为上网电价，由电力公司支付，发电收入为上网电量乘以每度电价格，标杆电价约定次月支付上月，电价补贴和可再生能源补贴约定半年支付一次。

垃圾处理方面，公司按照与当地政府及其授权机构签订的协议，根据垃圾焚烧处理量与垃圾焚烧处置单价确认收入，其中垃圾焚烧处理量以其在进厂前经过地磅称重计量的数据为依据，垃圾焚烧处置单价根据公司与不同地区政府签订的协议而定。一般情况下，公司与地方政府签订一定的保底量，对于低于最低垃圾供应量的差额部分由政府进行补偿。

发电业务方面，上网电力由电力部门收购，按照国家规定，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定为保底 280 千瓦时，按实结算。

③垃圾焚烧发电的运营项目情况

截至 2019 年末，公司在运营的垃圾焚烧发电项目共计 4 个，装机容量共计 60 兆

瓦,分别为江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂、贵州省都匀市生活焚烧垃圾发电项目、江西省高安市垃圾焚烧发电项目和广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目,其中高安市垃圾焚烧发电项目采取 BOO 模式,其余三个均为 BOT 模式。2017-2019 年,公司实际焚烧垃圾量分别为 69.90 万吨、84.09 万吨和 106.85 万吨。

截至 2019 年末,发行人的在运营的垃圾焚烧发电项目情况如下:

单位:万吨/年、万吨

项目名称	特许经营权期限	协议签订时间	运营模式	处理量		
				2017	2018	2019
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电	2013.7-2040.7	2009.1.17	BOT	44.26	44.47	43.57
广东省深圳市平湖垃圾发电一期项目	2005.1-2030.12	2005.9.8	BOT	24.37	24.73	25.00
惠州市区生活垃圾发电项目(老厂,迁建)	-	-	-	1.27	-	-
贵州省都匀市生活焚烧垃圾发电项目	2017.9-2047.9	2015.6.30	BOT	-	6.94	19.14
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	2018.11-2048.11	2016.1.11	BOO	-	7.96	19.14
合计	-	-	-	69.90	84.09	106.85

注:惠州市区生活垃圾发电项目 2019 年处于在建状态。

公司垃圾焚烧发电项目可获得两部分收入,一部分为垃圾处理费,由地方政府相关部门或特许机关支付,垃圾处理费收入为垃圾处理单价乘以相应处理量,按月度结算;另一部分为上网电价,由电力公司支付,发电收入为上网电量乘以每度电价格,按月度结算。

截至 2019 年末,发行人垃圾焚烧发电项目情况如下:

项目名称	所在地区	投资金额(亿元)	装机容量(兆瓦)	上网电价(元/度)	并网时间
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂	南昌市	5.80	24	0.56	2015.01
广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目	深圳市	2.86	12	0.50	2005.10
贵州省都匀市生活垃圾焚烧发电项目	都匀市	3.47	12	0.56	2018.03
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	高安市	3.30	12	0.56	2018.07
合计	--	15.42	60	--	--

2017-2019 年,公司垃圾焚烧发电项目发电量分别为 2.50 亿千瓦时、2.95 亿千瓦时和 3.89 亿千瓦时,上网电量分别为 2.04 亿千瓦时、2.40 亿千瓦时和 3.16 亿千瓦时,售电收入分别为 1.09 亿元、1.30 亿元和 1.78 亿元,随着公司垃圾焚烧发电项目投运规模

的增加，发电量、上网电量以及售电收入均呈逐年增长趋势。

报告期内，发行人垃圾焚烧发电项目运营指标如下：

项目	2017	2018	2019
发电量（亿千瓦时）	2.50	2.95	3.89
上网电量（亿千瓦时）	2.04	2.40	3.16
机组利用小时（小时数）	6,944	4,917	7,811
售电收入（亿元）	1.09	1.30	1.78
平均上网电价（元/千瓦时）	0.53	0.54	0.63

截至 2019 年末，发行人垃圾发电业务的主要在建项目情况如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力(吨/日)	总投资(亿元)	已投资(亿元)	预计投产时间	特许经营年限
新乡市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,500.00	8.00	3.08	2020.06	25 年
西华县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.76	3.10	2020.08	30 年
潜江市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.60	1.40	2020.06	30 年
永济市垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.69	1.70	2020.04	30 年
浙川、西峡、内乡三县南水北调汇水区乡镇垃圾焚烧项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,000.00	4.84	1.52	2020.06	30 年
鲁山生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	6.00	0.60	2020.12	28 年
鲁山生物质热电联产项目	BOO	生物质发电	800.00				30 年
正阳生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.81	0.66	2020.12	30 年
江西省吉安市遂川县垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.68	0.37	2021.01	25 年
河北省唐山市玉田县城乡一体化环境治理工程项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.0	3.12	0.30	2021.06	28 年
深州市生活垃圾焚烧发电工程 PPP 项目	PPP	垃圾焚烧发电	800.00	3.93	0.23	2020.12	28 年
杞县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目和杞县生物质秸秆焚烧发电 PPP 项目-协同处理	PPP	垃圾焚烧发电	600.00	5.66	0.29	2020.12	26 年
		生物质发电	800.00				
合计	--	--	9,700.00	45.09	13.25	--	--

截至 2019 年末，发行人垃圾焚烧发电业务的主要拟建项目情况如下：

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力（吨/日）	合同签订时间	总投资（亿元）	建设期（月）	特许经营期限
唐河县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.15	24	30 年
吉林省农安县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.51	24	30 年
江西省九江市都昌县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.03	4.55	24	28 年
湖南省湘西自治州吉首市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.10	7.12	24	28 年
合计	-	-	3,200.00	-	20.33	-	-

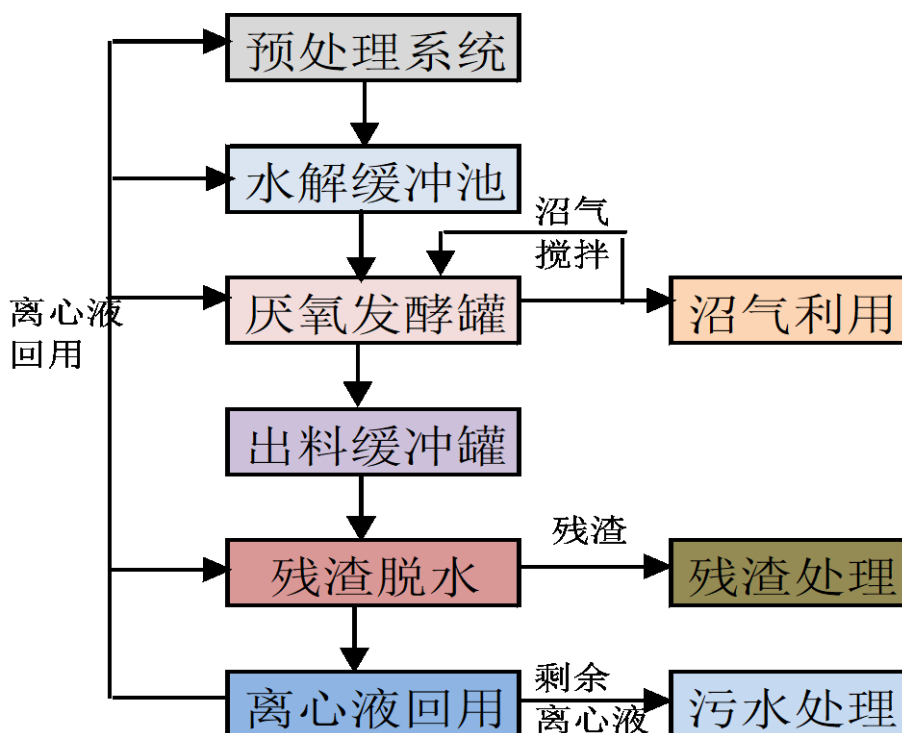
（4）餐厨、厨余垃圾厌氧处理

除了生活垃圾处置业务外，发行人还介入了餐厨垃圾和厨余垃圾的处置业务等领域，餐厨/厨余垃圾主要通过厌氧技术处理。

①餐厨、厨余垃圾厌氧处理的技术与工艺流程图

发行人拥有干式、湿式两种厌氧发酵处理技术，可根据当地实际需求以及垃圾的性质，因地制宜地选择合适的工艺技术。公司从欧洲引进湿式厌氧发酵技术，是从欧洲引进已有 30 多年的商业应用经验，该技术在欧洲同行业中处于领先地位，适合处理含水率较高的有机废弃物，如餐厨垃圾、污水处理厂污泥、动物粪便、食品厂残渣等。公司与国内著名科研院校联合开发出干式厌氧发酵技术，该技术适合处理有机物含量高、含水率相对较低的固体废弃物，如城市生活垃圾中的厨余垃圾、园林垃圾等。

餐厨垃圾厌氧发酵技术工艺流程如下：



②餐厨、厨余垃圾厌氧处理的盈利模式

对于有机废弃物厌氧处理，有两种模式，其一由政府或其他第三方运输至公司进行终端处理，公司收取垃圾终端处理费；其二由公司承担收运业务，与各家产废单位签署收运处理服务协议，将垃圾收集运输至厂区进行终端处理，公司收取垃圾收运费及处理费。在特许经营协议中约定每吨垃圾收运费及处理费单价，经双方认可的计量方式，一般按月度或季度进行结算。提炼地沟油及回收废弃油脂可以生产生物柴油在市场中销售获得销售收入，同时有机废弃物产生的副产品，如沼渣、沼气等，可以进行资源化利用获得销售沼气和上网发电收入。

③餐厨、厨余垃圾厌氧处理在运营项目的情况

截至 2019 年末，发行人在运营的厌氧项目有 5 个，分别为江苏扬州市餐厨废弃物集中收运处理 BOT 项目、浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料 BOT 项目、山西省晋中市餐厨废弃物处理 PPP 项目、北京市延庆区小张家口垃圾综合处理工程 PPP 项目和宁波厨余垃圾处理 PPP 项目。

2017-2019 年，江苏扬州市餐厨废弃物集中收运处理 BOT 项目，实际处理量分别为 4.30 万吨、5.90 万吨和 3.85 万吨；浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料 BOT 项目于 2018 年投入运营，2018 年处理量为 5.65 万吨，2019 年处理量为 6.42 万吨；山西省晋中市餐厨废弃物处理 PPP 项目 2018 年开始投入运营，2018 年处理量为

0.31 万吨，2019 年处理量为 1.74 万吨；北京市延庆区小张家口垃圾综合处理工程 PPP 项目 2018 年开始投入运营，2018 年实际处理量为 2.04 万吨，2019 年处理量为 3.51 万吨；宁波厨余垃圾处理 PPP 项目 2019 年开始运营，2019 年的实际处理量为 4.00 万吨。

3、特许经营权金融资产的实际利息收入

发行人特许经营权金融资产的实际利息收入来自中国市场，特许经营权金融资产的实际利息收入的付款方为中国地方政府部门，发行人与政府部门协议获得项目的投资、建设和运营权，发行人为项目设施提供资金并向政府收取相应的利息。

4、电器拆解

发行人通过电器拆解服务产生的收入来自中国市场，电器拆解服务的客户为中国地方政府部门和下游企业。发行人电器拆解服务主要为处理废弃电器电子产品的回收拆解，目前公司的废弃电器拆解业务主要由安徽首创环境科技有限公司和江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司负责运营，处于运营阶段的电器拆解项目有安徽马鞍山电子拆解项目马鞍山和江苏淮安电子拆解项目均拥有废弃电器电子产品处理资格证书，2017-2019 年，公司的电器拆解收入分别为人民币 222,808 千元、284,229 千元、442,189 千元。

①电器拆解的技术

技术方面，发行人采用国内成熟的拆解预处理、可用零部件回收、机械破碎、多级分选、电路板深加工等工艺处理电子废弃物，其中电路板低温破碎、分选、阳极铜回收和贵金属提取采用德国及意大利先进的红外线分选线及湿法贵金属提取线。电子废弃物处理全过程按国家要求进行视频监控，各环节完全达到国家标准。此外，发行人从废电路板、电子组件中提炼的金、银、铂等贵金属，回收率达 98%，纯度达 99.5%，且贵金属提取可实现低温、药剂循环使用和零废液排放。

②电器拆解的盈利模式

发行人的电器拆解收入来源有两部分：（1）向中国政府提供拆解服务，其随着提供服务达成，而付款一般于拆解完成起两至三年作出，由国家制定的拆解基金补贴，根据补贴标准执行，公司根据拆解量和拆解的产品收取拆解补贴；（2）根据市场行情，将拆解产物进行销售，其于交付后达成，一般需要预付款项。拆解量及拆解的产品根据政府颁发的拆解牌照为准。

③电器拆解运营项目的情况

截至 2019 年末，发行人处于运营阶段的电器拆解项目共 2 个，分别为江苏淮安电

子拆解项目、安徽马鞍山电子拆解项目，2017-2019 年，发行人分别拆解废弃电器 177.80 万台、214.08 万台和 314 万台，其中安徽首创环境科技有限公司拆解量分别为 89.98 万台、97.01 万台和 110 万台，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司拆解量分别为 87.97 万台、117.07 万台和 204 万台。

5、垃圾收集服务

发行人垃圾收集服务产生的收入来自新西兰市场，发行人于新西兰市场的垃圾收集服务主要有以下两类：

（1）住宅垃圾收集

路边收集住宅垃圾并运送至中转站或处理设施，通常与当地委员会订立长期合同。

（2）商业垃圾收集

将商业、工业及建筑客户的定期及临时垃圾收集并运送至中转站，或直接运送至处理设施。

发行人于新西兰市场的垃圾收集服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达成，一般需要就垃圾收集预付款项。

6、垃圾填埋服务

发行人垃圾填埋服务产生的收入来自新西兰市场，新西兰市场垃圾填埋服务的客户通常为相关政府部门、企业。发行人在通过在新西兰开发、投资及运营现代化垃圾填埋场来实施垃圾的处理及处置服务。

发行人在新西兰市场的垃圾填埋服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达成，垃圾填埋服务的付款一般于 50 日内（作为协议年期）到期。

7、循环再造

发行人循环再造产生的收入来自新西兰市场，循环再造指的是将通过回收设施等收集的可以销售的纸张、塑料等垃圾进行销售并收取费用。

发行人在新西兰市场大的循环再造服务的履约责任于向客户转移已承诺货品或服务的时间点达成，而付款一般于转移后 50 日内到期。

8、技术服务

发行人技术服务产生的收入来自新西兰市场，新西兰市场技术服务的客户通常为企业和医院，技术服务是指需要一定的技术或特定的设备才能进行的服务，如危险废弃物的加工处理，清洁服务等技术服务。

发行人在新西兰市场的技术服务的履约责任于向客户提供已承诺服务的时间点达

成，技术服务的付款一般于 50 日内（作为协议年期）到期。

（三）发行人的主营业务分析

1、发行人主营业务基本情况

报告期内，发行人主营业务收入情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	59.38	46.48	34.95
营业成本	43.71	34.46	24.88
毛利	15.67	12.02	10.07
年内溢利	4.26	3.11	2.74

2017-2019 年度，发行人营业收入分别为人民币 34.95 亿元、46.48 亿元和 59.38 亿元。最近三年，发行人年内溢利分别为人民币 2.74 亿元、3.11 亿元和 4.26 亿元。发行人营业收入逐年上升，主要是由于业务规模扩大及项目数量增加带来营业收入增加所致；期/年内溢利逐渐增加，主要是由于国内项目持续投入建设和运营，分别实现工程利润和运营利润。

2、发行人的主营业务结构

报告期内，发行人营业收入构成情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务经营权安排项下的施工服务	23.18	39.04%	16.32	35.11%	7.53	21.55%
服务经营权安排项下的营运服务	4.52	7.61%	2.30	4.95%	0.91	2.60%
特许经营权金融资产的 实际利息收入	1.85	3.12%	1.28	2.76%	0.85	2.44%
电器拆解	4.42	7.45%	2.84	6.12%	2.23	6.37%
垃圾收集服务	15.21	25.62%	14.89	32.02%	15.14	43.31%
垃圾填埋服务	4.94	8.31%	4.69	10.09%	4.37	12.51%
循环再造	1.08	1.82%	1.06	2.27%	1.13	3.23%
技术服务	2.44	4.10%	2.36	5.09%	2.46	7.04%
其他	1.74	2.93%	0.74	1.59%	0.33	0.95%
合计	59.38	100.00%	46.48	100.00%	34.95	100.00%

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务的营业收入来自中国市场，近三年分别实现营业收入人民币 7.53 亿元、16.32 亿元和 23.18 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 21.55%、35.11% 和 39.04%，增长较快，主要系当年建设工程项目施工进度影响。发行人在报告期内不断加快推动签约项目落地，项目的建设施工进度不断加快。2018 年度，实现在建和筹建项目 21 个，延续了 2017 年以来的建设高潮，其中，建成投产项目 3 个、工程完工项目 3 个、稳步建设的在建项目 4 个、新开工项目 5 个、落地筹建项目 6 个；2019 年度，实现在建项目 20 个及 7 个项目落地筹建，延续了 2018 年以来的建设高潮，其中，3 个项目建成投产、4 个项目工程完工、16 个项目稳步建设。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的营运服务的营业收入来自中国市场，近三年分别实现营业收入人民币 0.91 亿元、2.30 亿元和 4.52 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 2.60%、4.95% 和 7.61%，增长较快，主要系公司完成建设进入运营的项目逐渐增多，江西吉安石城县城垃圾一体化综合处理项目，浙川、西峡、内乡三县乡镇垃圾收集、转运、处理项目等项目在 2017 年进入运营阶段；浙江杭州萧山区餐厨废弃物资源化利用生产生物燃料项目，扬州市危险废弃物焚烧项目，广昌县城生活垃圾分类收运及处理一体化项目，高安垃圾焚烧发电项目，都匀生活垃圾焚烧发电项目等项目在 2018 年进入运营阶段；2019 年有宁波厨余项目、晋中餐厨项目、扬州危废项目等 3 个项目建成投产。

2017-2019 年度，发行人电器拆解的营业收入来自中国市场，近三年及一期分别实现营业收入人民币 2.23 亿元、2.84 亿元和 4.42 亿元，占各期营业总收入的比例分别为 6.37%、6.12% 和 7.45%。2019 年电器拆解服务的营业收入相比 2018 年增加了人民币 1.58 亿元，主要是由于截至 2019 年末，公司电子废弃物年资质拆解能力达 450 万台/年；拆解规模方面，2019 年，公司电器拆解量为 314 万台，有较大幅度的增加。

报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务收入均来自新西兰市场，2019 年度的垃圾收集服务的营业收入较 2018 年增加了人民币 0.32 亿元，主要系在收入稳步增长同时，受汇率波动影响所致。垃圾填埋服务、循环再造服务及技术服务收入较为稳定，占比较小，波动具有一定的偶发性。

报告期内，发行人营业成本构成情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务经营权安排项下的施工服务	19.53	44.67%	14.57	42.27%	6.73	27.07%
服务经营权安排项下的营运服务	3.34	7.63%	1.41	4.08%	0.45	1.81%
特许经营权金融资产的实际利息收入	-	-	-	-	-	-
电器拆解	3.14	7.19%	2.03	5.90%	1.91	7.68%
垃圾收集服务	10.27	23.50%	10.02	29.09%	10.11	40.65%
垃圾填埋服务	3.44	7.88%	3.26	9.45%	3.10	12.47%
循环再造	1.01	2.32%	0.96	2.80%	0.85	3.40%
技术服务	1.48	3.38%	1.44	4.18%	1.50	6.02%
其他	1.50	3.43%	0.77	2.23%	0.22	0.90%
合计	43.71	100.00%	34.46	100.00%	24.88	100.00%

发行人的营业成本主要包括服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的营运服务、电器拆解、垃圾收集服务、垃圾填埋服务、循环再造、技术服务等。

报告期内，发行人毛利构成及营业毛利率情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2019 年度		2018 年		2017 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
服务经营权安排项下的施工服务	3.66	15.78%	1.75	10.74%	0.80	10.60%
服务经营权安排项下的营运服务	1.18	26.15%	0.90	38.95%	0.46	50.28%
特许经营权金融资产的实际利息收入	1.85	100.00%	1.28	100.00%	0.85	100.00%
电器拆解	1.28	28.93%	0.81	28.51%	0.32	14.25%
垃圾收集服务	4.94	32.48%	4.86	32.66%	5.02	33.18%
垃圾填埋服务	1.49	30.24%	1.43	30.51%	1.27	29.02%
循环再造	0.07	6.17%	0.09	8.61%	0.29	25.22%
技术服务	0.96	39.42%	0.92	38.99%	0.96	39.11%
其他	0.24	13.91%	-0.03	-3.92%	0.11	32.95%
合计	15.67	26.40%	12.02	25.86%	10.07	28.82%

2017-2019 年度，发行人综合毛利率分别为 28.82%、25.86% 和 26.40%，公司综合毛利水平在近年呈小幅波动状态。

2017-2019 年度，发行人服务经营权安排项下的施工服务毛利率分别为 10.60%、10.74% 和 15.78%，毛利率整体水平相对较低，主要系发行人服务经营权安排项下的施工服务根据完工进度确认收入，建设期成本较高，综合毛利率较低，符合工程施工类业

务毛利率普遍较低的特点。受益于公司在建项目稳步推进，建造能力加强，公司服务经营权安排项下的施工服务毛利率在 2019 年实现较大提升。

2017-2019 年度，服务经营权安排项下的营运服务毛利率分别为 50.28%、38.95% 和 26.15%。报告期内，发行人服务经营权安排下的毛利率相对较高主要由于发行人全面推进预算管理，处于商业运营阶段的项目较多且已投入运营的项目的实际处理量超出预期，项目的运营收益有所增加。2017 年末毛利率较高，主要系南昌泉岭垃圾焚烧等项目逐步进入稳定运营期，运营成本相对较低，毛利率较高；2018 年毛利率有所下滑主要系 2018 年部分新完成项目进入运营初期，项目运营初期毛利率存在一定波动，导致综合毛利率有所减少；由于处于调试运营阶段的项目占比增加，公司服务经营权安排项下的营运服务毛利率 2019 年持续下降。

2017-2019 年度，电器拆解业务毛利率分别为 14.25%、28.51% 和 28.93%，毛利率呈现逐渐增长趋势。发行人 2017 年电器拆解业务的毛利率相对其他服务类别较低主要是因为 2017 年处于行业调整阶段。经过项目优胜劣汰，公司提高了正规项目盈利能力，2018 年和 2019 年电器拆解业务的毛利率大幅度提升。

2017-2019 年度，垃圾收集服务毛利率分别为 33.18%、32.66% 和 32.48%，垃圾填埋服务毛利率分别为 29.02%、30.51% 和 30.24%，技术服务的毛利率分别为 39.11%、38.99% 和 39.42%，报告期内，发行人垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务的毛利率均较高且较为平稳，主要是由于发行人垃圾收集服务的收入、垃圾填埋服务的收入和技术服务的收入均来自新西兰市场。发行人下属新西兰固废公司 BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供商，市场份额超过 30%，服务客户超过 20 万名，得益于 BCG NZ 集团在新西兰稳定的市场份额及地位和报告期内较为稳定的新西兰经营环境，公司涉及的垃圾收集、垃圾填埋、技术服务等业务收入较多且较为平稳，发行人报告期内的垃圾收集服务、垃圾填埋服务和技术服务毛利率较高。

2017-2019 年度，循环再造业务的毛利率分别为 25.22%、8.61% 和 6.17%；其他业务的毛利率分别为 32.95%、-3.92% 和 13.91%，2018 年其他业务毛利率为负，主要系杭州餐厨项目进入初步运营阶段，该项目主要针对餐厨垃圾处理及资源化利用，属于技术密集型项目。项目运营初期副产品物产量尚未达到规模化运营，导致毛利率为负。报告期内，发行人循环再造业务和其他业务的收入占比较小，毛利率的波动具有一定的偶发性。

（四）发行人主要客户及供应商情况

发行人 2019 年度客户前五名情况如下：

单位：人民币亿元

客户名称	销售金额	占年度销售额的比例
惠州市市容环境卫生管理局	3.34	5.62%
河南省新乡市城市管理局	2.85	4.80%
西华县人民政府	2.73	4.60%
睢县城管大队	2.72	4.58%
中华人民共和国环保部	1.96	3.30%
合计	13.60	22.90%

发行人 2019 年度供应商前五名情况如下：

单位：人民币亿元

供应商名称	采购金额	占年度采购额的比例
浙江省二建建设集团有限公司	1.30	2.98%
福建惠丰建筑工程有限公司	1.11	2.54%
中电建宁夏工程有限公司	0.81	1.86%
江联重工集团股份有限公司	0.81	1.85%
Z Energy	0.60	1.37%
合计	4.63	10.60%

报告期内，发行人不存在单一客户或供应商过度依赖的情形。

（五）公司主要业务资质

垃圾处理资质类别	取得条件	有效期限
废弃电器电子产品处理资格证书（马鞍山拆解项目）	1、具备与其申请处理能力相适应的废弃电器电子产品处理车间和场地、贮存场所、拆解处理设备及配套的数据信息管理系统、污染防治设施等； 2、具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装设备以及运输车辆、搬运设备、压缩打包设备、专用容器及中央监控设备、计量设备、事故应急救援和处理设备等； 3、具有健全的环境管理制度和措施，包括对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案，突发环境事件的防范措施和应急预案等； 4、具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。	2018.8.15-2023.8.14
废弃电器电子产品处理资格证书（淮安拆解项目）	1、具备与其申请处理能力相适应的废弃电器电子产品处理车间和场地、贮存场所、拆解处理设备及配套的数据信息管理系统、污染防治设施等； 2、具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装设备以及运输车辆、搬运设备、压缩打包设备、专用容器及中央监控设备、计量设备、事故应急救援和处理设备等；	2019.7.27-2020.7.26

垃圾处理资质类别	取得条件	有效期限
	<p>3、具有健全的环境管理制度和措施，包括对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案，突发环境事件的防范和应急预案等；</p> <p>4、具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。</p>	
报废汽车回收拆解经营资质（淮安拆解项目）	<p>1、注册资本不低于 200 万元人民币；</p> <p>2、有符合回收拆解企业技术规范和报废机动车拆解环境保护技术规范要求的存储场地、拆解场地以及拆解设备；</p> <p>3、有符合国家规定的消防设施；</p> <p>4、有相应的报废机动车拆解专业技术人员；</p> <p>5、有符合国家环境保护标准的废弃物存储设施和处理方案；</p> <p>6、设立回收拆解企业，还应当符合省、自治区、直辖市人民政府商务主管部门会同同级有关部门编制的报废机动车回收拆解行业发展规划。</p>	2010.11.9 起 长期有效
危险废物经营许可证（扬州危险废物处置项目）	<p>1、有 3 名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的技术人员；</p> <p>2、有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；</p> <p>3、有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；</p> <p>4、有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；</p> <p>5、有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；</p> <p>6、有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。</p>	2020 年 4 月- 2021 年 3 月

注：根据地方政府要求，危险废物经营许可证为一年一期续签，危险废物经营许可证的初始发证时间为 2018 年 12 月 21 日。

（六）发行人所在行业状况

1、行业相关政策

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
1	2012年3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）	以生活垃圾为原料的垃圾发电项目，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。
2	2013年8月	国务院	《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发	推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
			(2013) 30号)	等，重点推广300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备。
3	2015年10月	国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部	《餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点中期评估及终期验收管理办法》（发改环资〔2015〕2408号）	加强餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点管理，发挥试点示范的探索和引师作用，提高中央财政资金使用效益。
4	2016年3月	国家发展改革委	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源〔2016〕625号）	在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内包括垃圾发电在内的可再生能源发电项目的上网电量。
5	2016年10月	住房城乡建设部、国家发展和改革委员会、国土资源部、环境保护部	《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》（建城〔2016〕227号）	优先安排垃圾焚烧处理设施用地计划指标，地方国土资源管理部门可根据当地实际单列，并合理安排必要的配套项目建设用地，确保项目落地；实现焚烧设施共享，鼓励利用现有垃圾处理设施用地改建或扩建焚烧设施。
6	2016年10月	国家能源局	《生物质能发展“十三五”规划》（国能新能〔2016〕291号）	鼓励建设垃圾焚烧热电联产项目，加快应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术，提高垃圾焚烧发电环保水平。
7	2016年12月	国务院	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）	对以含铬、铅、汞、镉、砷等重金属废物和生活垃圾焚烧飞灰、抗生素菌渣、高毒持久性废物等为重点开展专项整治且明确危险废物利用处置二次污染的控制要求及综合利用过程环境保护的要求。
8	2016年12月	国家发展改革委	《可再生能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2619号）	拟到2020年，全部可再生能源发电装机6.8亿千瓦，发电量1.9万亿千瓦时，占全部发电量的27%。
9	2016年12月	国家发展改革委、住房城乡建设部	《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》（发改环资〔2016〕2851号）	重点城市原生垃圾“零填埋”（填埋场主要用作焚后飞灰填埋和应急）；焚烧处理能力占无害化总能力50%以上，其中东部地区60%以上。重点城市垃圾达到有效分类，30%厨余垃圾分类后实现无害化和资源化，城市生活垃圾回用率达到35%以上。
10	2017年4月	环境保护部	《关于加快生活垃圾焚烧厂安装污染物排放自动监控设备和联网等有关事项的通知》（环办监发〔2017〕33号）	垃圾焚烧厂须根据设置烟气净化系统并安装自动监控设备，监控指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢浓度和炉膛内焚烧温度等6项指标和烟气参数，最迟于2017年9月30日前按照最新技术规范要求完成整改并与环保部平台联网。全国所有投运的垃圾焚烧发电厂要在2017年9月30号前全部完成“装、树、联”任务，安装自动监测设备，在厂区门口竖立电子显示屏公布数据，与生态环境部门联网。
11	2017年4月	环境保护部办公厅	《“十三五”全国危险废物规范化管理	鼓励结合双随机抽查制度，将危险废物规范化管理督查考核工作融入日常环境监管工作中，进一步强

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
			督查考核工作方案》（环办土壤函〔2017〕662号）	化考核力度；建立分级负责考核机制，以省（区、市）为主组织考核，国家对全国的规范化管理情况进行抽查。
12	2017年12月	住房城乡建设部	《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2017〕253号）	多渠道筹措资金，在加大对生活垃圾分类体系投入的同时，建立生活垃圾跨界转移补偿机制，完善生活垃圾收费政策，逐步建立差别化的收费制度，实现按量收费。
13	2018年3月	环境保护部办公厅	《生活垃圾焚烧发电建设项目环境影响评价条件（试行）》（环办环评〔2018〕20号）	焚烧飞灰为危险废物，应当严格按照国家危险废物相关管理规定进行运输和无害化安全处置，焚烧飞灰经处理符合《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB16889）》中6.3条要求后，可豁免进入生活垃圾填埋场填埋；经处理满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）要求后，可豁免进入水泥窑协同处置。废脱硝催化剂等其他危险废物须按照相关要求妥善处置。产生的污泥或浓缩液应当在厂内妥善处置。鼓励配套建设垃圾焚烧残渣、飞灰处理处置设施。
14	2018年6月	国家发展改革委	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号）	2020年底前，全国城市及建制镇全面建立生活垃圾处理收费制度，鼓励各地创新垃圾处理收费模式，提高收缴率；鼓励各地制定促进垃圾协同处理的综合性配套政策，支持水泥、有机肥等企业参与垃圾资源化利用；健全固体废物处理收费机制：城镇生活垃圾处理收费机制、城镇生活垃圾分类和减量化激励机制、农村垃圾处理收费制度和危险废物处置收费机制。
15	2019年1月	国务院办公厅	《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕128号）	在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。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，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式。试点城市政府要加大各级财政资金统筹整合力度，明确“无废城市”建设试点资金范围和规模。鼓励金融机构在风险可控前提下，加大对“无废城市”建设试点的金融支持力度。
16	2019年4月	住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会、生态环境部、教育部、商务部、中央精神文明建设指导委员会办公室、中国青年团中央	《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》（建城〔2019〕56号）	到2020年，46个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统；其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2022年，各地级城市至少有1个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2025年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。

序号	颁布时间	颁布部门	政策/法规	主要内容
		委员会、中华全国妇女联合会、国家机关事务管理局		

2、行业发展情况

在城市当中，固体废物的种类多种多样，在分类处理的过程中，需要采取不同的手段处理，分类方式的不同对固体废物处理的手段和方式也有一定的区别。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。在实际分类中，依照城市固体废物的性质，也可以对其进行合理的划分，如依照化学成分可以将其分为有机废物和无机废物两种；依照可堆肥性，可以分为不可堆肥性废物和可堆肥性废物；依照燃烧值高低可以分为低热值废物和高热值废物，并通过这一项可以判断固体废物是否可以燃烧处理；根据城市当前固体废物的处理机制以及资源利用的方式进行分类，可以分为可回收废物、有机废物、无机废物等；通过广义上进行划分，也可以分为生活固体废物以及工业固体废物。

我国作为世界上人口最多、产生固体废物量最大的国家，固体废物存在产生强度高、利用不充分等特点，部分城市“垃圾围城”问题十分突出，与人民日益增长的优美生态环境需要还有较大差距。根据中华人民共和国生态环境部发布的《2018 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》统计，全国大、中城市一般工业固体废物产生量为 13.1 亿吨，工业危险废物产生量为 4,010.1 万吨，医疗废物产生量为 78.1 万吨，生活垃圾产量为 20,194.4 万吨。202 个大、中城市，生活垃圾产量居前 10 位的城市中，生活垃圾产量最大的是北京市，产生量 901.8 万吨，其次是上海、广州、深圳和成都，产生量分别为 899.5 万吨、737.7 万吨、604.0 万吨和 541.3 万吨。前 10 位城市产生的生活垃圾总量为 5,685.8 万吨，占全部信息发布城市产生总量的 28.2%。

随着城镇化和工业化进程的持续推进，我国固废处理行业仍面临许多问题与挑战。作为环保产业的重要一环，与污水处理和大气处理相比，我国目前固废处理行业仍处于初步阶段，存在固废处理产能不足、环境排放高、管理体系粗放、科研体系弱等问题，导致对垃圾厂、垃圾焚烧厂等垃圾处理设施的邻避效应的担忧时有发生。而要避免邻避

效应的发生，主要从四个方面入手。一是研发适配技术，以适应全过程减量化和资源化要求；二是提升二次污染防控水平，使“邻避”矛盾向“邻利”效应转变；三是发展智能管控技术，实现全程一体化管理；四是推进科技实证平台建设，完善全产业链体系。同时，根据国办发〔2014〕69号文提出，环境污染治理引入第三方模式，培育企业污染治理新模式。在工业园区等工业集聚区，引入环境服务公司，对园区企业污染进行集中式、专业化治理，开展环境诊断、生态设计、清洁生产审核和技术改造等。2017年环保部出台了《环境保护部关于推进环境污染第三方治理的实施意见》，为加快推进和规范环境污染第三方治理提出具体实施意见。环境污染治理走向“市场化、专业化、产业化”。通过进一步科学的治理固体废弃物，将政府统一治理的方式改变，进一步让环境治理工作市场化，将一些专业化、产业化的企业引入，通过承包的方式进行处理，政府只需要提供政策支持，通过市场化的方式进行处理，能够进一步提高垃圾处理的效率。

为了促进环境改善与经济发展，国家加大对环境保护方面的投资。据环保部规划院测算，预计“十三五”期间环保投入将增加到每年2万亿元左右，“十三五”期间社会环保总投资有望超过17万亿元。2018年12月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》，指出党的十八大以来，党中央、国务院深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，把禁止洋垃圾入境作为生态文明建设标志性举措，持续推进固体废物进口管理制度改革，加快垃圾处理设施建设，实施生活垃圾分类制度，固体废物管理工作迈出坚实步伐。同时，我国固体废物产生强度高、利用不充分、非法转移倾倒事件仍呈高发频发态势，既污染环境，又浪费资源，与人民日益增长的优美生态环境需要还有较大差距。开展“无废城市”建设试点是深入落实党中央、国务院决策部署的具体行动，是从城市整体层面深化固体废物综合管理改革和推动“无废社会”建设的有力抓手，是提升生态文明、建设美丽中国的重要举措。“无废城市”是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。将在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。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，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式。随着“无废城市”建设的推进，使提升固体废物综合管理水平与推进城市供给侧改革相衔接，与城市建设和管理有机融合，将推动城市加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、工业和农业生产

方式、消费模式，提高城市绿色发展水平。

（七）公司在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

目前，我国固废处理行业处于快速成长阶段。整体上看，龙头企业在项目经验、技术、模式以及品牌等方面优势明显，行业集中度相对较高。根据前瞻产业研究院分析，2017 年我国固废处理行业 CR4 为 41%，分别为杭州锦江 13.22%、光大国际 11.48%、重庆三峰 8.28%和中国环境保护 7.95%，相对于发达国家还有一定差距。以美国为例，美国固废处理行业发展已经有近百年的历史，通过优胜劣汰，行业集中度进一步提升，2017 年美国 CR4 为 61.91%，其中美国最大的固废处理公司为 Clear Harbors 占据了全美国固废处理市场 29.48%的份额。我国固废处理行业集中度有待进一步提升。此外，我国固废处理企业主要以地域性为主，固废处理效率及固废处理质量差别不大，在产品同质化的格局下，企业竞争多以压缩价格为主，通过更低的垃圾处理费用来竞争政府固废处理项目。总体上，由于我国固废处理企业数量较少，行业整体集中度相对较高、竞争较为激烈具备领先的处理技术、产业链完整、丰富的运营经验和很强的资本实力的主体将占据市场主导地位。

进入 2018 年，国家相关政策与活动接踵而至，大大激发了固废处理多个细分领域的市场热度。就垃圾焚烧行业来看，我国垃圾焚烧产业已经经历了十余年的市场化进程，市场化率已经日趋成熟，垃圾焚烧行业第一梯队市占率已经达到 80%，技术成熟度和行业集中度较高。就餐厨垃圾处理行业来看，目前我国餐厨垃圾处理行业尚处于起步阶段，从业企业数量不多，且竞争格局较为分散，单个企业处置规模相对较小，仍为群龙割据的市场蓝海状况。就危废处理行业来看，由于我国危废处理行业实行行政许可制度，存在一定的进入壁垒，企业数量整体较少，行业集中度低。根据中国环境保护产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告(2018)》，预计直到 2020 年处理空间约在 3,000 亿元左右，若产废企业自行处置率按 50%测算，市场空间约 1500 亿元。

（1）主要竞争对手

发行人专注于固废领域的投资、建设及运营管理，业务领域涵盖生活垃圾焚烧发电、环卫一体化处置、工业固废处理处置及资源化利用、餐厨与厨余垃圾处理等固废处理细分领域。目前，发行人的主要竞争对手包括中国光大国际有限公司、中国锦江环境控股有限公司、绿色动力环保集团股份有限公司、启迪环境科技发展股份有限公司和瀚蓝环

境股份有限公司。

①中国光大国际有限公司

中国光大国际有限公司成立于 1961 年，是一家以投资绿色环保和新能源为主业，集研发、基建、运营管理为一体的产业集团。光大国际分别于深圳及北京设立工程技术及科技研发两大管理基地。集团业务分为环保能源、环保水务、新能源及基建等，项目主要包括垃圾发电、沼气发电、生物质能发电、太阳能光伏发电、工业固体废物填埋、污水处理、中水以及收费桥梁等。业务分布中国的江苏、山东、福建、广东以及安徽等省份及德国。

②中国锦江环境控股有限公司

中国锦江环境控股有限公司是中国垃圾焚烧发电行业的先行者和引领者。1998 年，锦江环境在中国建立了第一家异重循环流化床垃圾焚烧发电厂，是中国首家开发异重循环流化床技术并使之工业化的垃圾焚烧发电运营企业。锦江环境具有成熟的投资、建设、运营和管理经验，按垃圾处理能力，是目前中国最大的民营垃圾焚烧发电运营商。2016 年 8 月 3 日，锦江环境在新加坡证券交易所主板成功挂牌上市，是新加坡市场首个上市的垃圾焚烧发电企业。

③绿色动力环保集团股份有限公司

绿色动力环保集团股份有限公司成立于 2000 年，是北京市国有资产经营有限责任公司控股的专门从事循环经济、可再生能源产业的上市企业集团，业务涉及城市垃圾处理项目的投资建设、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。

④启迪环境科技发展股份有限公司

启迪环境科技发展股份有限公司成立于 1993 年，长期致力于废物资源化和环境资源的可持续发展。启迪环境致力于发展成为一流的全产业链综合环境服务商，主营业务涉及固废处置、互联网环卫、再生资源回收与利用、水务业务、环卫专用车辆及环保设备制造等诸多领域，集投资、研发、咨询、设计、工程建设与系统集成、设备制造、运营维护于一体，启迪环境拥有完善的产业链条，可为客户提供全面的“一站式”服务及环境整体解决方案。

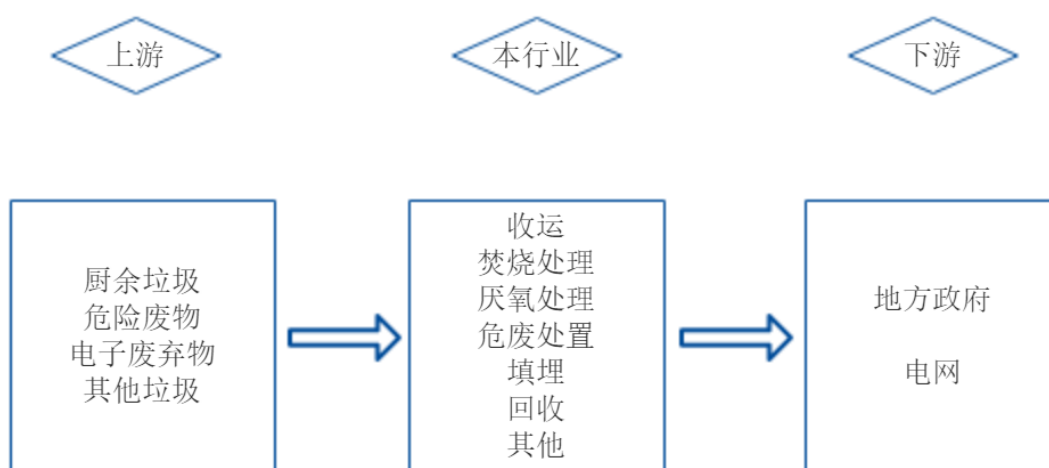
⑤瀚蓝环境股份有限公司

瀚蓝环境股份有限公司成立于 1992 年，是一家专注于环境服务产业的上市公司，致力为各地政府提供系统性环境服务方案，覆盖自来水供应、污水处理、固废处理全产

业链。供水业务方面，瀚蓝环境目前拥有桂城水厂和南海第二水厂，控股佛山市南海九江自来水有限公司，供水水质一直达到并超过国家规定的水质标准。污水处理业务方面，瀚蓝环境通过 BOT、TOT 和委托运营等方式，拥有多个污水处理项目的特许经营权。固废处理业务方面，瀚蓝环境建设了南海固废处理环保产业园。瀚蓝环境规划建设了固体废物全产业链处理系统，包括前端的垃圾集中压缩转运系统；中端的生活垃圾焚烧处理系统、污泥干化焚烧处理系统；以及末端的渗滤液处理系统、飞灰处理系统，形成了由源头到终端完整的固体废物处理产业链。

（2）上下游关系

图 1 固废处理产业链



发行人已经形成了较为成熟的固废处理产业链，其中上游主要是厨余垃圾、危险废物、电子废弃物、其他垃圾的收集；行业中游主要是垃圾处理，主要包括收运、焚烧处理、厌氧处理、危废处置、填埋、回收、其他等；行业下游主要是地方政府和电网。

2、公司竞争优势

（1）业务覆盖固废全产业链

目前，发行人已形成生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电四项业务产业联动的前端、中端、后端一体化处置核心业务，厌氧处理业务和危废处置业务作为支线业务同步发展，电子废弃物拆解、非正规填埋场治理和建筑垃圾资源化处理业务作为辅助业务协同发力，拥有完善的固废全产业链布局。发行人通过逐步完善、固废处理业务产业链条，着力打造城市废物综合处理新模式，持续提升该业务的市场竞争力，业务结构逐步优化。

（2）强大的股东背景

发行人控股股东北京首都创业集团有限公司是北京市国资委所属的国有大型企业。首创集团已经构建环保产业、基础设施、房地产和金融服务四大核心主业，文创产业影响力初步形成。立足北京，布局全国，进军海外，拥有 5 家上市公司。环保产业作为首创集团“4+1”产业主力军，拥有 2 家上市公司、1 家新三板挂牌企业，以及新西兰本土最大的固废处理企业和新加坡领先的危废处理企业。发行人是首创集团旗下唯一的环保固废上市公司，是集团“碧水、蓝天、净土”战略中“净土”板块的执行人。环保产业是集团最为稳定可靠并且最具战略重要性的核心业务板块，也是首创集团未来发展战略中投入资源最多的主要领域。作为符合集团主业定位、对集团具有重大影响且受首创集团直接管理的重要子企业，发行人将持续不断地获得集团在项目、资金、品牌和管理方面的支持。

（3）国内项目储备量充足

截至 2019 年末，公司运营、试运行项目达到 35 个。其中焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个，公司按照科学的经营计划部署，使得各项重点工作任务有序开展，全年实现生活垃圾处理量 396.8 万吨，危险废弃物处理量 0.8 万吨，拆解量 314 万台，并完成 753.4 万平方米清扫工作，提供上网电量合共 3.16 亿千瓦时。公司的固废产业链相对完善，并打造了南昌焚烧发电项目、宁波生活垃圾厌氧项目、扬州危废项目等高水平能力的代表项目。国内业务的积极扩张是公司净利润增长的主要推动力，2020 年国内业务开工及投运进度的加快，将确保利润快速增长。

（4）新西兰项目贡献稳定利润

发行人于 2016 年 9 月完成收购 BCG NZ Investment Holding Limited 的 51% 股份。BCG NZ 集团拥有超过一百年的持续经营历史，为新西兰最大的垃圾管理服务提供者，市场份额超过 30%，已建立垂直整合地方垃圾体系的全国性网络。BCGNZ 旗下主要资产是新西兰境内最大固废一体化处理商 Waste Management NZ（简称 WMNZ）。该公司拥有涵盖整个固废处理环节垂直一体化的管理经验及技术实力，是新西兰最大的固废处理商。WMNZ 的固废业务涵盖生活垃圾收集、清运、填埋、回收和技术服务等多个环节，公司每天收集生活垃圾 2900 吨，处理能力 3600 吨以上。公司拥有自己的垃圾转运站、专业化清运车队和填埋场等设施，年填埋量 58 万吨。此外，WMNZ 还有一部分危废处理业务，拥有多达 8 个危废处理设施，其在新西兰国内危废市场份额达 56%。收购

完成后不仅将给公司带来丰厚的业绩增厚，其先进的管理经验也将增强公司在国内固废市场的竞争力。目前，新西兰项目已较为成熟，可每年为发行人贡献稳定利润和现金流。

（5）技术创新优势突出

北京首创环境科技有限公司作为发行人重要的科技研发平台，致力于开展核心关键技术的研发和设备的自主加工、产业化，完善自主创新基础能力建设，实现自主创新能力全面提升，创新与产业深度融合，被评为“2018 年度中国战略性新兴环保产业领军企业”。通过不断开发和创新，首创科技已在老旧垃圾填埋场治理、危险废弃物焚烧、垃圾焚烧技术及烟气净化及“互联网+”智慧工厂等方面取得多项核心技术，申报多项国家专利，已在淮南市非正规垃圾堆放点治理 PPP 项目、昆明市呈贡区垃圾填埋厂治理项目、江苏省扬州市危险废弃物焚烧厂、贵州都匀生活垃圾焚烧发电厂、江西高安生活垃圾焚烧发电厂、河南省新乡生活垃圾焚烧发电厂、江苏省扬州市危险废弃物焚烧厂等多个应用案例得到应用。

3、公司竞争劣势

发行人目前融资渠道单一，主要为股权融资、票据和可转债等境外融资方式，未尝试境内融资渠道。为满足发行人高速发展的需求，发行人需要通过多种融资渠道来扩大业务范围，必须寻求以境内和境外融资相结合的方式增强资金实力，实现快速发展，提高发行人固废处理的市场占有率。

七、发行人经营方针和战略

随着公司业务的发展，为更好满足地方政府和居民的需求、应对激烈的市场竞争、提高效率和加强协同效应，发行人于过去几年相继成立中原投资中心、华东投资中心、京津冀投资中心和危废产业部等，以促进各区域内的项目投资，聚焦产业链关键环节，完善业务组合、加快核心业务拓展，巩固现有优势业务板块地位，公司将以“生态+”发展战略为指引，依托固废业务的优良资产全力打造轻资产业务模式，探索出一条天人和諧、统筹兼顾、合力并举的生态文明建设新路径，使良好的生态环境成为人民美好生活的增长点、经济社会持续健康发展的支撑点，并为建设“美丽中国”贡献一份力量。

在中国经济社会发展对绿色环保行业的巨大需求和中国政府对环保行业大力扶持的背景下，在发行人股东首创集团一如既往的全力支持下，公司可全面把握未来发展中的所有良机。公司将借助已有的市场及项目优势，在深度、长度和广度三个方面拓展新业务领域：

(1) 深度：巩固国内市场份额，加速技术创新，通过技术优势引领市场，保证业务有质量增长；

(2) 长度：成为全方位固废产业链，专注为居民用户提供一站式的垃圾综合处理服务商；

(3) 广度：借助“一带一路”、“粤港澳大湾区发展规划纲要”等有利国策支持，于特定经济区域内谨慎寻求与本公司投资理念相配合的高质量增长项目。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司以竞标或收购方式投资多个废物处理项目，向潜在合作伙伴提出建议并展开磋商。发行人国内项目不断增加并陆续进入建设和营运期，为公司业绩快速成长带来贡献；而新西兰业务的发展，使发行人业绩具备稳健增长的基础。

在融资方面，为满足公司未来业务发展之资金需求，公司将充分研究未来全球资金市场和资本市场之变化趋势，认真评估各种融资工具之优劣，综合考虑短期、中期、长期的资金需求，以不断提升本公司市值为目标，以创造股东价值为宗旨，运用多种融资手段为未来投资提供低成本资金。

八、发行人违法违规情况

报告期内，发行人受到行政处罚及整改落实情况如下：

1、涉及金额一万元以上行政处罚

报告期内，发行人及其合并范围内的子公司受到的一万元以上行政处罚均已取得相关处罚部门出具的证明文件，上述行政处罚、整改落实情况及取得的证明文件如下：

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规行为或情节严重行政处罚的相关证明
1	惠州广惠能源有限公司	处罚机关：惠州市环境保护局 处罚时间：2016/12/14 处罚决定书：惠市环（惠城）罚（2016）336 号、337 号 处罚事由：焚烧炉废气处理后排放口废气超标排放 处罚内容：立即改正违法行为，并罚款 10 万元、65.2 万元	被处罚后，惠州广惠立即启动技改工程进行环保整改。因老厂无法满足新环保标准，2017 年 3 月老厂已停产并申请拆除。2017 年 11 月惠州市区垃圾焚烧发电项目经广东省发改委核准迁建，目前已投入运行。老厂停产后，惠州广惠未再受到相关部门的行政处罚，整改措施到位。	2017 年 11 月 13 日，惠州市环境保护局惠城区分局出具《证明》，认定惠州广惠能源有限公司分别被该局做出的“惠市环（惠城）罚（2016）336 号”、“惠市环（惠城）罚（2016）337 号”行政处罚决定，随后惠州广惠能源有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。
2	江苏苏北废旧汽车	1、处罚机关：淮安市环境保护局 处罚时间：2018/6/5 处罚决定书：淮环罚字（2018）28 号 处罚事由：危险废物不符合安全存放要求、危险废物未设置识别标志、部分危险废物转移联单未按有关规定填写及备案	1、苏北废旧汽车于处罚期后 90 天内即封闭了危险废物荧光粉、背光灯源贮存场所；将危险废物废含汞灯管、荧光粉使用密闭专用容器保存；设置危险废物警告标识；公司之后转往天津仁新的含铅玻璃，每批次均派人汽车跟	2019 年 5 月 20 日，淮安市环境保护局工业园区分局出具《证明》，认定江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司被该局先后做出淮环工罚字（2017）3 号、淮环罚字（2018）28 号行政处罚决定。自 2016 年 1 月 1 日至今，江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规行为或情节严重行政处罚的相关证明
	家电拆解再生利用有限公司	处罚内容：罚款 20 万元 2、处罚机关：淮安市环境保护局工业园区分局 处罚时间：2017/5/10 处罚决定书：淮环工罚字（2017）3 号 处罚事由：未按“环评”和批复要求配套建设油水分离设施和粉尘除尘设备 处罚内容：罚款 10 万元	车去往天津，实地查看玻璃是否进入天津仁新； 2、汽车项目已按照环评和项目批复，完成配套建设油水分离设施和粉尘除尘设备安装使用，项目已于 2018 年 3 月通过竣工验收，未造成环境污染影响。	限公司未发生环境污染事故，未造成重大环境影响。
3	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	处罚机关：上饶市环境保护局 处罚时间：2018/6/14 处罚决定书：饶环罚（2018）1 号 处罚事由：水污染防治设施正常运行，渗滤液处理站总排口水化学需氧量、氨氮、总磷超标 处罚内容：罚款 110 万元	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司对渗滤液处理设施进行提标改造，2019 年 6 月 30 日前已按新标准出水。	2019 年 3 月 10 日，上饶市环境保护局信州分局出具《证明》，认定上饶市风顺生活垃圾处理有限公司在 2018 年 6 月被该局做出 1 号行政处罚决定，随后上饶市风顺生活垃圾处理有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。
4	浙江卓尚环保能源有限公司	1、处罚机关：杭州市萧山区环境保护局 处罚时间：2019/3/25 处罚决定书：萧环处罚[2019]1 号 处罚事由：废水排放口氨氮浓度超标 处罚内容：责令立即改正，罚款 17.29 万元 2、处罚机关：杭州市萧山区环境保护局 处罚时间：2016/5/24 出发决定书：萧环处罚[2016]18 号 处罚事由：虽经环评审批和环保“三同时”验收，但未经重新审批擅自新增燃煤锅炉一台投入使用至今未通过环保“三同时”验收 处罚内容：责令立即停止燃煤锅炉使用并罚款 4.2 万元。	1、废水排放口氨氮浓度超标主要是当天超滤膜系统被异物堵塞未启动，公司用自来水润滑清堵时产生超标冲洗水。公司发现问题后立即着手整改，排除堵塞异物并恢复超滤膜系统正常，确保出水达标排放，且积极缴纳罚款，整改措施到位，未造成严重环境污染后果。 2、该锅炉在老厂使用（原股东东方建设运营），采用生物质燃料作为锅炉燃料，减少尾气排放量，并定期检验。2017 年 8 月 26 日老厂业务停止搬迁至新厂，该锅炉停止使用，2018 年 1 月做报废处理。	1、2019 年 9 月 12 日，根据杭州市萧山区环境保护局的书面确认，浙江卓尚环保能源有限公司因废水排放超标被该局作出萧环处罚[2019]1 号《行政处罚决定书》，随后公司对上述行政处罚事项予以处理，缴纳处罚金并及时整改，未造成严重影响，不属于重大违法违规情形。 2、2017 年 11 月 13 日，经杭州市萧山区环境保护局的书面确认，公司已按时缴纳罚金并立即按环保要求完成整改，对当地环境未造成重大影响。
5	瓮安县科林环保有限公司	处罚机关：黔南州生态环境局瓮安分局 处罚时间：2019/6/6 处罚决定书：瓮环罚字[2019]13 号 处罚事由：违法排放未经处理高浓度垃圾渗滤液 处罚内容：罚款 40 万元	该处罚主要是由于雨季节节池水位较高，公司为防止满溢，通过应急管线将渗滤液排放至县污水处理厂，处罚发生后，公司即刻拆除整改管道线路，并加快推进渗滤液处理站技改进度，已完成整改。	2019 年 9 月 2 日，黔南州生态环境局瓮安分局出具《证明》，认定 2019 年 6 月 6 日该局下发了瓮环罚字[2019]13 号处罚决定书。根据《最高人民法院最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，该环境违法不属于严重污染环境的情形。

序号	公司	处罚具体情况	整改措施	政府部门出具的不构成重大违法违规行为或情节严重行政处罚的相关证明
6	扬州首创环保能源有限公司	处罚机关：扬州市城乡建设局 处罚时间：2018/2/26 处罚决定书：扬建罚[2018]32 号 处罚事由：未依法取得《污水排入排水管网许可证》的情况下向泵站上游管网排放污水和废水 处罚内容：罚款 45 万元	《污水排入排水管网许可证》的核发部门城乡建设局要求公司额外执行 BOT 协议标准外的总氮指标，公司总氮指标达标前无法领取许可证。受到行政处罚后，公司向扬州市政府多次反映，市政府同意公司在 2019 年 7 月完成对污水总氮指标的技改，期间同意继续排水；目前已经完成新工程，总氮指标排放已符合标准。	2019 年 5 月 18 日，扬州市城乡建设局出具《证明》，扬州首创环保能源有限公司被该局做出扬建罚[2018]32 号行政处罚决定，随后扬州首创环保能源有限公司及时对上述行政处罚事项予以处理，未造成严重影响。兹证明，上述行政处罚不构成重大行政处罚。

注 1：上表中第 1、2、3 项环保相关行政处罚存在行政处罚决定书由下属子公司所在辖区的市环保局出具，但不构成重大违法违规行为的相关证明文件由县环保局或市环保局分局出具的情况，主要系由于相关行政处罚的实际执行机关为下属县局或分局。下属县局或分局根据市局统一安排，对所在辖区企业环保合规情况完成前期调查及取证所有工作后，由市局统一出具行政处罚决定书。因此相应由下属县局或分局根据实际情况，对相关行政处罚是否构成重大违法行为作出实质认定，符合实际情况。

2、涉及金额一万元以下行政处罚

报告期内，公司受到罚款金额在 1 万元及以下的行政处罚情况如下：

序号	公司	处罚具体情况	是否整改完毕	不构成重大行政处罚依据
1	江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司	处罚机关：淮安市公安消防支队工业园区大队 处罚时间：2018/1/22 处罚决定书：园公（消）行罚决字（2018）0002、003、004 号 处罚事由：空调拆解区西侧安全出口标识灯不亮、成品库区东侧安全出口被废机油桶堵塞、成品库区内室内消火栓被泡沫夹芯板隔断遮挡 处罚内容：分别罚款 1 万元，共计 3 万元。	是	1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形 2、违法行为显著轻微，罚款金额较小 根据《中华人民共和国消防法》第六十条的规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款……”。 根据公安部《消防行政处罚裁量导则》第九条的规定：“据消防安全违法行为的事实、性质、情节、危害后果及单位（场所）的规模、使用性质，可将罚款处罚标准划分为较轻、一般、较重三个处罚阶次。同时，将法定罚款幅度按照 0-30%、30%-70%、70%-100% 划分为三个区间，分别对应较轻、一般、较重三个处罚阶次。” 苏北拆解被分别处以罚款 1 万元，是法定罚款幅度的 20%，属于法定罚款幅度中的较轻阶次，因此，以上行政处罚不构成重大违法违规行为。
2	北京首创环境科技有限公司	处罚机关：国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所 处罚时间：2019/3/18 处罚决定书：京顺一税简罚（2019）6001729 号 处罚事由：个人所得税未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料 处罚内容：罚款 1000 元	是	1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形 2、违法行为显著轻微，罚款金额较小 根据首创环境收到的处罚决定书，上述税务方面行政处罚属于简易处罚，被处罚单位的违法行为较为轻微，处罚金额显著小于二千元，不属于情节严重的处罚情况。
3	扬州首创投资有限公司	处罚机关：国家税务总局扬州市邗江区税务局第一税务分局 处罚时间：2019/5/6 处罚决定书：扬邗税一简罚	是	1、相关处罚依据未认定该行为处于情节严重的情形 2、违法行为显著轻微，罚款金额较小 根据《中华人民共和国税收征管法》第六十二条的规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报

序号	公司	处罚具体情况	是否整改完毕	不构成重大行政处罚依据
		(2019) 216932 号 处罚事由：个人所得税及印花 税未按期申报 处罚内容：罚款 300 元		送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。根据扬州首创投资有限公司收到的处罚决定书，上述税务方面行政处罚属于简易处罚，被处罚单位的违法行为较为轻微，处罚金额显著小于二千元，不属于情节严重的处罚情况。

报告期内，发行人及其合并范围内的子公司涉及的相关处罚均未认定该行为属于情节严重的情形，发行人受到行政处罚的行为均未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情形。

报告期内，发行人不存在未披露或者失实披露的重大违法违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

发行人报告期内的业务经营符合监管部门的有关规定，不存在因违反工商、税务、审计、环保、劳动保护等部门的相关规定而受到重大处罚的情形。

发行人现任董事、高级管理人员报告期内不存在违法违规及受处罚的情况。发行人现任董事及高级管理人员的任职符合设立及经营所在地的相关法律法规和章程性文件的规定。

九、关联方关系及交易情况

（一）关联方关系

截至 2019 年 12 月 31 日，公司关联方关系情况如下：

1、发行人控股股东情况

公司名称	注册地	所属行业	截至 2019 年 9 月末 资产总额	持股比例
北京首都创业集团有限公司	北京市	综合行业	3,494.31 亿元	66.92%

发行人控股股东情况详见“第五节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）发行人控股股东基本情况”。

2、发行人子公司

关于发行人子公司情况请详见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

3、发行人合营和联营企业

关于发行人合营和联营企业情况请详见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司组织结构及权益投资情况”之“（四）发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

4、其他关联方

由于发行人最终控股股东首创集团为北京市国资委所属的大型国有集团公司，下属子公司众多，其下属子公司与发行人均为受同一公司控制的关联方。

截至 2019 年 12 月末与发行人相关的主要其他关联方如下：

其他关联方名称	与本公司关系
北京华宇物业发展公司	受同一公司控制
北京京放经济发展公司	受同一公司控制
首创华星国际投资有限公司	受同一公司控制
北京首创基础设施投资有限责任公司	受同一公司控制
北京市基础设施投资开发公司	受同一公司控制
北京市首创世联贸易有限责任公司	受同一公司控制
北京首都创业贸易有限公司	受同一公司控制
北京首创资产管理有限公司	受同一公司控制
北京经济发展投资有限公司	受同一公司控制
北京首创创业投资有限公司	受同一公司控制
北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司	受同一公司控制
北京市农业投资有限公司	受同一公司控制
北京首创融资担保有限公司	受同一公司控制
首创证券有限责任公司	受同一公司控制
首创经中(天津)投资有限公司	受同一公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
北京市经中实业开发有限责任公司	受同一公司控制
首创投资发展有限公司	受同一公司控制
北京新大都实业有限公司	受同一公司控制
北京首创新城镇建设投资基金管理有限公司	受同一公司控制
北京创智信融投资中心(有限合伙)	受同一公司控制
首创置业股份有限公司	受同一公司控制
北京市绿化隔离地区基础设施开发建设有限公司	受同一公司控制
北京京港地铁有限公司	受同一公司控制
首创东风(十堰)水务有限公司	受同一公司控制
天津京津高速公路有限公司	受同一公司控制
北京首创股份有限公司	受同一公司控制
北京首创大气环境科技股份有限公司	受同一公司控制
北京首创恒融投资发展有限公司	受同一公司控制

（二）关联交易定价机制及相关情况

报告期内，发行人发生的关联交易决策程序合法，定价合理、公允，发行人关联交易遵循了公平、公正的原则，没有损害公司及股东利益的情况。

公司关联方交易定价由双方参照市场价格协商确定。

公司与关联企业之间的业务往来按一般市场经营规则进行，与其他业务往来企业同等对待。本公司与关联企业之间不可避免的关联交易，遵照公平、公正的市场原则进行。本公司同关联方之间代购代销及提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，采用成本加成法、再销售价格法、交易净利润法、利润分割法等定价方法合理定价。

公司在审议关联交易事项时，确保做到：符合国家法律法规及有关规定；详细了解交易标的真实状况；充分论证此项交易的合法性、合规性、必要性和可行性；根据充分的定价依据确定交易价格；公司与关联方之间的交易通过签订书面协议，明确交易价格和交易双方的权利义务及法律责任。

（三）关联方交易

1、关联交易

发行人在报告期内与关联交易情况如下：

（1）2017 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与北京首都创业集团有限公司签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。

作为委托保证合同下的保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促成平安资产向本公司提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费的年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，本集团还未就融资合同向平安资产提取任何贷款。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2017 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关北京首创环境投资有限公司向首创集团支付担保费的持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据香港联合交易所有限公司证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任安永就本公司的持续关联交易进行若干协议的审核程序。安永已向董事会汇报该程序的实际审核结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本集团股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司为首创集团的附属公司。

A、与首创集团内的关联方之交易

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2017 年末
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	839
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,798
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	136,925

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费率为贷款担保金额的 1.2%/年）。

2、该租金开支根据相关协议收取。

3、该利息开支为自首创华星获得 570,000,000 新西兰元贷款的利息。

除上述交易外，首创香港已授予本公司人民币 13 亿元的三年期融资额度。该融资额度于 2018 年 3 月 10 日到期。截至 2017 年 12 月 31 日，本公司尚未从人民币 13 亿元的融资额度中提取任何款项。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2017 年度，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建造服务及营运服务，所得收益分别为人民币 753,254 千元及人民币 90,758 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来自中国地方政府。

(b) 截至 2017 年 12 月 31 日，与城市建设研究院之间的服务经营权安排的已付基建按金情况如下：

该款项指向第三方供货商城市建设研究院支付的预付款项，账面值为人民币 40,050 千元，并扣除减值亏损人民币 89,600 千元。本集团与城市建设研究院就支付预付款项出现多宗纠纷。本集团已在 2012 年将城市建设研究院的首起争议提交至南昌仲裁委员会，且本集团与城市建设研究院向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。2016 年 3 月 7 日，江西省高级人民法院（高级法院）向本集团发出要求出席审讯的法院颁令，高级法院同时要求本公司与城市建设研究院提供上诉支持文件。截至 2017 年 12 月 31 日，高级法院尚未作出最终判决，而城市建设研究院退回的按金金额尚待落实。考虑独立律师提供的法律意见后，本集团未就有关按金作出进一步减值。

(c) 与若干废弃电子电器产品处理牌照及特许权有关的政府补助贸易应收款为人民币 449,733 千元。

(d) 对政府相关实体的承担（（由于采购产生的资本支出））情况如下：

单位：人民币千元	
项目	2017 年
已订约但未拨备：	
—服务经营权安排项下的建设工程*	800,263
—物业、厂房及设备*	71,083
合计	871,346

注：*已订约但未拨备的服务经营权安排项下的建设工程与物业、厂房及设备不仅包括与政府相关实体的承担，还包括与非政府相关实体的承担，由于香港会计准则与中国内地会计准则的相关统计口径有所差异，未进行区分。

除上文所披露的交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2017 年
向关联方销售：		
Transwaste	(1)	98,087
Pike Point Transfer Station	(1)	12,220
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	10,929
Midwest Disposals	(1)	6,085
Waste Disposal Services	(3)	5,057
向关联方销售合计		132,378
向关联方采购：		
Transwaste	(1)	37,283
Midwest Disposals	(1)	29,695
Waste Disposal Services	(3)	18,585
Pike Point Transfer Station	(1)	16,462
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	3,008
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	109
向关联方采购合计		105,142
来自关联方的利息收入：		
深圳粤能环保再生能源有限公司	(4)	1,964
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(4)	775
来自关联方的利息收入合计		2,739

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。
- (3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。
- (4) 该实体为本公司的联营公司。其中深圳粤能环保再生能源有限公司在 2018 年 4 月 27 日更名为深圳广业环保再生能源有限公司。

④主要管理层成员 2017 年的酬金

单位：人民币千元

项目	2017 年
短期福利	10,748
离职后福利	546
合计	11,294

(2) 2018 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与首创集团签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。作为委托保证合同下之保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促成平安资产管理有限责任公司向本集团提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费之年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，本集团就融资合同向平安资产管理有限责任公司提取贷款共人民币 100,000 万元。截至 2018 年末本集团应付首创集团担保费为人民币 600 万元。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2018 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关首创投资支付担保费予首创集团之持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据联交所证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任本集团核数师安永就本集团的持续关联交易进行若干协议的审核程序。核数师已向董事会汇报该等程序的实际审核结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；及 3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司与及北京农投商业保理有限公司为首创集团的附属公司。

A、与首创集团内的关联方交易及结余：

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2018 年
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	289
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,774
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	137,986
北京首都创业集团有限公司	担保费用 ⁴	4,105
北京首都创业集团有限公司	维好费用 ⁵	5,535
北京农投商业保理有限公司	利息开支 ⁶	2,658
Beijing Agricultural Financial Leasing Company Limited	利息开支 ⁶	2,943

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费为贷款担保金额的 1.2%/年）。

2、该租金开支根据相关协议收取。

3、该利息开支是自首创华星获得的 570,000,000 新西兰元贷款的利息。

4、该担保费用是首创集团为本集团一间附属公司的银行借款作担保的担保费，担保费按剩余担保金额的 0.6% 计算。

5、首创集团就中国银行（香港）给予的 700,000,000 港元贷款提供维好服务，维好费按每年贷款金额的 0.6% 计算。首创集团就已发行 300,000,000 美元票据提供维好服务，维好费按每年 0.3% 的利率计算。

6、该利息开支为自北京农投商业保理有限公司及 Beijing Agricultural Investment Financial Leasing Company Limited 获得固定年利率为 5% 贷款的利息。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2018 年度，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建造服务及营运服务，所得收益分别为人民币 1,632,096 千元及人民币 230,231 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来中国地方政府。

(b) 截至 2018 年 12 月 31 日，发行人与政府相关实体城市建设研究院之间的服务经营权安排的已付城市建设研究院垫款是指向第三方供货商城市建设研究院支付之预付款项，截至 2018 年末的账面值为人民币 40,050 千元，并扣除减值亏损人民币 89,600 千元。

本集团与城市建设研究院就支付预付款项出现多宗纠纷。本集团 2012 年将与城市建设研究院的首起争议提交南昌仲裁委员会，且本集团与城市建设研究院向南昌仲裁委员会及中国不同法院提起多起上诉。截至 2013 年 12 月 31 日，有关垫款的合约被裁定为无效。2018 年 9 月 27 日，中华人民共和国最高人民法院裁决本集团须向城市建设研究院补偿已产生合约成本人民币 31,671 千元。截至 2018 年末，有关退回预付款项总额

人民币 129,650 千元的最终裁决仍未作出。2019 年 4 月已公告结案，公司胜诉，拨回以前年度的减值亏损约人民币 5,800 万元。

(c) 与若干废弃电子电器产品处理的牌照及特许权有关的政府补助贸易应收款为人民币 384,216 千元。

(d) 对政府相关实体的承担（（由于采购产生的资本支出））情况如下：

单位：人民币千元

项目	2018 年
已订约但未拨备：	
—服务经营权安排项下的建设工程*	1,512,863
—物业、厂房及设备*	283,324
合计	1,796,187

注：*已订约但未拨备的服务经营权安排项下的建设工程与物业、厂房及设备不仅包括与政府相关实体的承担，还包括与非政府相关实体的承担，由于香港会计准则与中国内地会计准则的相关统计口径有所差异，未进行区分。

除上文所披露的交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2018 年
向关联方销售：		
Transwaste	(1)	103,466
Pike Point Transfer Station	(1)	12,308
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	10,924
Midwest Disposals	(1)	5,675
Waste Disposal Services	(3)	4,246
向关联方销售合计		136,619
向关联方采购：		
Transwaste	(1)	33,295
Midwest Disposals	(1)	30,978
Waste Disposal Services	(3)	16,885
Pike Point Transfer Station	(1)	16,446
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	4,003
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	147
向关联方采购合计		101,754
来自关联方的利息收入：		
深圳广业环保再生能源有限公司	(4)	2,062
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(4)	802
来自关联方的利息收入合计		2,864

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。
- (3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。
- (4) 该实体为本公司之联营公司。

④主要管理层成员 2018 年的酬金

单位：人民币千元

项目	2018 年
短期福利	16,179
离职后福利	588
合计	16,767

(3) 2019 年度

①企业融资担保服务

2017 年 11 月 7 日，本集团全资附属公司北京首创环境投资有限公司与首创集团签订委托保证合同。据此，首创集团向首创投资提供企业融资担保服务。作为委托保证合同下之保证人，首创集团已同意就融资合同向平安资产管理有限责任公司提供担保，以促成平安资产管理有限责任公司向本集团提供贷款总额不超过人民币 1,000,000,000 元。首创投资须就此担保服务向首创集团支付担保费用，每年的担保费用为首创集团承担担保责任的本金总额的 0.6%。根据委托保证合同，截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团应付最高担保费的年度上限分别为人民币 90.4 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元、人民币 600 万元及人民币 509.6 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，本集团就融资合同向平安资产管理有限责任公司提取贷款共人民币 100,000 万元。截至 2019 年末本集团应付首创集团担保费为人民币 600 万元。

2017 年 11 月 7 日（即委托保证合同的签订日期）及 2019 年 12 月 31 日，首创集团为本集团之控股股东，间接持有本集团 66.92% 股本。根据上市规则第 14A 章，首创集团为本集团的关联方。有关首创投资支付担保费予首创集团之持续关联交易的适用百分比率超过 0.1% 但低于 5%，此项交易须根据上市规则第 14A 章遵守申报、年度审核及公告规定，惟获豁免遵守独立股东批准规定。

根据联交所证券上市规则第 14A.56 条，董事会已委任本集团核数师安永就本集团的持续关联交易进行若干协议的审核程序。核数师已向董事会汇报该等程序的实际审核结果。

独立非执行董事已审阅上述持续关联交易，并确认该交易为：1. 在本集团的日常业务中订立；2. 按照一般商务条款或更佳条款进行；及 3. 根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合股东的整体利益。

②与政府相关实体的交易及结余

本集团是在由中国政府控制、联合控制或有重大影响的实体（政府相关实体）主导的经济环境中营运。本集团的直接股东首创香港和首创华星是在香港注册成立的有限公司，并由中国政府最终控制。两位直接股东的最终母公司为首创集团，而首创集团的实际控制人为北京市人民政府国有资产监督管理委员会。

北京首创融资担保有限公司与及北京农投商业保理有限公司为首创集团的附属公司。

A、与北京首创集团内的关联方交易及结余：

单位：人民币千元

关联方名称	交易性质	2019 年
北京首创融资担保有限公司	担保费用 ¹	191
首创（香港）有限公司	租金开支 ²	1,763
首创华星国际投资有限公司	利息开支 ³	142,678
北京首都创业集团有限公司	担保费用 ⁴	5,660
北京首都创业集团有限公司	维好费用 ⁵	9,670

注：

1、该担保开支是北京首创融资担保有限公司为本集团一间附属公司银行借款的作保证担保的担保费（担保费为贷款担保金额的 1.2%/年）。

2、该租金开支根据相关协议收取。

3、该利息开支是自首创华星获得的 570,000,000 新西兰元贷款的利息。

4、该担保费用是首创集团为本集团一间附属公司的银行借款作担保的担保费，担保费率为 0.6%/年。

5、北京首创集团就中国银行（香港）给予的 700,000,000 港元贷款提供维好服务，维好费按每年贷款金额的 0.6% 计算。

6、北京首创集团就已发行 300,000,000 美元票据提供维好服务，维好费按每年 0.3% 的利率计算。

除上述外，本集团 2019 年与北京首创股份有限公司共同成立新联营公司河北雄安首创环境治理有限公司，本集团通过全资附属公司持有河北雄安首创环境治理有限公司 49% 的股权，本公司中间控股公司北京首创股份有限公司拥有 51% 股权。

B、与其他政府相关实体的交易及结余

(a) 2019 年，本集团根据与中国地方政府之间的服务经营权安排分别确认建设服

务及营运服务，所得收益分别为人民币 2,318,307 千元及人民币 451,804 千元。本集团所有特许经营权金融资产均来自中国地方政府。

(b) 截至 2019 年末，与若干废弃电器电子产品处理的牌照及特许权有关的政府贸易应收款为人民币 579,945 千元。

(c) 截至 2019 年末，有关废物管理服务经营权安排应收中国地方政府的贸易款为人民币 359,295 千元。

除上文披露的关联方交易外，本集团亦与其他政府相关实体有业务往来。本集团董事认为，该等政府相关实体在与本公司进行业务往来和交易时属于独立第三方。本集团在对其他政府相关实体的交易制定定价策略及审批程序时，并未区分对手方是否为政府相关实体。

③与非政府相关实体的关联方交易及结余

单位：人民币千元

关联方名称	附注	2019 年
向关联方销售：		
Transwaste Canterbury Limited	(1)	105,488
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	6,940
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	11,382
Midwest Disposals Limited	(1)	7,715
Waste Disposal Services	(3)	5,708
向关联方销售合计		137,233
向关联方采购：		
Transwaste Canterbury Limited	(1)	32,809
Midwest Disposals Limited	(1)	37,316
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	16,364
Waste Disposal Services	(3)	14,948
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	(1)	4,012
Burwood Resource Recovery Park Limited	(2)	176
向关联方采购合计		105,625
来自关联方的利息收入：		
深圳广业环保再生能源有限公司	(4)	3,178
来自关联方的利息收入合计		3,178

附注：

- (1) 该实体为本公司的合营企业。
- (2) 该实体为本公司合营企业的附属公司。
- (3) 该等交易由本公司合营企业 Waste Disposal Services 的其他经营者进行。
- (4) 该实体为本公司的联营公司。

④主要管理层成员于期内之酬金

单位：人民币千元

项目	2019 年
短期福利	11,463
离职后福利	404
合计	11,867

2、关联担保情况

截至 2019 年 12 月末，发行人对子公司提供的担保情况如下：

单位：人民币万元

被担保公司	最高额 保证金额	融资金额	融资期限	
			担保起始日	担保截止日
南昌首创环保能源有限公司	30,000.00	13,500.00	2013 年 3 月 29 日	2023 年 3 月 29 日
扬州首创环保能源有限公司	8,000.00	6,900.00	2016 年 1 月 4 日	2026 年 1 月 4 日
高安意高再生资源热力发电有限公司	20,000.00	13,882.19	2017 年 9 月 6 日	2032 年 9 月 6 日
扬州首拓环境科技有限公司	14,000.00	11,700.00	2018 年 2 月 28 日	2026 年 2 月 27 日
南昌首创环保能源有限公司	17,000.00	4,478.36	2017 年 9 月 6 日	2020 年 9 月 20 日
南昌首创环保能源有限公司	8,000.00	2,793.53	2017 年 9 月 21 日	2020 年 10 月 20 日
北京首建环保有限责任公司	11,550.00	7,077.19	2018 年 9 月 30 日	2028 年 9 月 29 日
惠州广惠能源有限公司	60,000.00	28,831.57	2018 年 7 月 30 日	2033 年 7 月 30 日
淮南首创环境修复工程有限公司	15,000.00	12,000.00	2018 年 12 月 31 日	2028 年 12 月 31 日
都匀市首创环保有限公司	15,000.00	13,995.25	2019 年 1 月 29 日	2027 年 1 月 29 日
江西瑞金爱思环保电力有限公司	16,500.00	10,844.50	2019 年 2 月 1 日	2034 年 2 月 1 日
西华首创环保能源有限公司	20,000.00	14,620.38	2019 年 4 月 22 日	2034 年 4 月 22 日
浙江卓尚环保能源有限公司	10,000.00	8,136.52	2019 年 5 月 20 日	2024 年 5 月 20 日
安徽首创环境科技有限公司	2,500.00	2,000.00	2019 年 10 月 29 日	2020 年 10 月 28 日
安徽首创环境科技有限公司	1,500.00	1,500.00	2019 年 10 月 16 日	2020 年 10 月 14 日
潜江首创博朗绿色能源有限公司	17,000.00	3,000.00	2019 年 11 月 5 日	2034 年 11 月 5 日
合计	266,050.00	155,259.49		

（四）应收、应付关联方款项情况

截至 2019 年 12 月末，发行人应收、应付关联方的款项情况如下：

1、关联应收款项

截至 2019 年 12 月末，发行人的关联方应收款项情况如下：

单位：人民币千元

关联方名称	附注	账面余额
深圳广业环保再生能源有限公司	(1)	52,121
北京蓝洁利德环境科技有限公司	(2)	8,725

合计	60,846
-----------	---------------

附注：

(1) 2015 年，深圳广业环保再生能源有限公司就为数人民币 35,966 千元的贷款与本集团订立两份协议。2016 年，深圳广业向本集团偿还人民币 4,600 千元，并于过去数年向本集团宣派股息人民币 20,755 千元。深圳广业尚未支付股息，并确认为本集团给予实体之贷款。根据补充协议，该等贷款按中国基准贷款年利率另加 20% 计息。截至 2019 年 12 月 31 日之该应收款项结余人民币 52,121 千元指应收深圳广业之应收贷款及利息。

(2) 2016 年，北京蓝洁利德环境科技有限公司就(i)为数约人民币 6,200 千元且按 9% 之固定年利率计息的无抵押贷款；及(ii)为数约人民币 2,400 千元，且按 11% 之固定年利率计息的有抵押贷款与本集团订立两份协议。截至 2019 年 12 月 31 日的结余是指应收北京蓝洁之贷款人民币 8,600 千元及应收利息人民币 125 千元。

2、关联应付款项

截至2019年12月末，发行人的关联方应付款项情况如下：

单位：人民币千元

关联方名称	附注	账面余额
北京首创融资担保有限公司	-	1,855
Pikes Point Transfer Station Limited	(1)	87
Waste Disposal Services 其他经营者	(1)	1,957
首创华星国际投资有限公司	-	12,504
合计		

附注：

(1)截至 2019 年 12 月末，本公司贸易应付款中包含应付合营企业款项及 Waste Disposal Services 其他经营者的款项为人民币 87 千元及 1,957 千元，信贷期与向其主要客户提供的信贷期类似。

(五) 关联方资金占用

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用，或者为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

(六) 发行人信息披露制度及投资者关系管理的相关安排

1、对信息披露的管理制度

发行人已按照有关规定制订了完善了《首创环境控股有限公司信息披露管理制度》，明确了公司内部机构、控股子公司的信息披露的基本规则和内容；明确了重大事件的范围和内容，以及重大信息的传递、审核和披露流程。公司制定了《首创环境控股有限公司股票、债券发行管理制度》，并严格按照不时修订的《上海证券交易所公司债券上市

规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等相关法律法规等有关规定，逐层落实了信息披露责任，保证公司对投资者真实、准确、完整、及时地披露信息。

2、投资者关系管理制度

投资者关系管理方面，发行人围绕控股股东和实际控制人的相关规定对投资者关系工作进行规范和管理，提升投资者沟通的效率，保持良好的公司形象，提高公司治理水平。发行人将根据相关法律法规和行政性规范的要求，及时向投资者披露影响其决策的相关信息，包括公司发展战略、公司经营、管理、财务及运营过程中的信息、企业文化及其他投资者关心的问题；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式答复投资者的咨询，尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

第四节 财务会计信息

公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并财务报告根据香港会计师公会颁布的香港财务报告准则及香港《公司条例》的披露规定编制，2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并财务报告已经安永会计师事务所审计，并出具了无保留意见的审计报告。2017 年度、2018 年度与 2019 年度的主要财务数据均摘自公司经安永会计师事务所审计的合并财务报告，其他财务信息来源于公司及其子公司的会计记录。

本节仅就公司合并财务报表重要会计科目和财务指标变动情况进行分析，投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅公司 2017-2019 年度经审计的合并财务报告，公司合并财务报告已刊登于指定的信息披露网站。

由于公司为控股型公司，业务基本依托下属子公司来开展，因此公司并未披露母公司口径的财务数据，而合并口径的财务数据相对能够更加充分地反映公司的经营成果和偿债能力。因此，为完整反映公司的实际情况和财务实力，在本节中，公司以合并财务报表的数据为基础来进行财务分析以作出简明结论性意见。

一、最近三年的合并财务报表

（一）最近三年的合并财务状况表

单位：人民币千元

项目	2019 年 12 月末	2018 年末	2017 年末
非流动资产：			
物业、厂房及设备	2,272,692	2,007,895	1,790,082
使用权资产	1,240,099	-	-
预付土地租赁款项	100,592	78,452	49,627
商誉	2,086,384	2,050,248	2,044,408
其他无形资产	2,702,006	2,087,014	1,906,175
于合营企业的投资	451,469	459,102	462,344
于联营公司的投资	104,521	104,667	91,532
按公允价值计入其他全面收入的金融资产	17,918	78,185	-
可供出售投资	-	-	95,041
递延税项资产	14,602	6,063	10,568
特许经营权金融资产	1,818,652	1,532,911	1,864,989
合约资产	3,207,936	2,025,678	-
预付款、其他应收款及其他资产	61,044	113,597	132,028
已抵押存款	38,912	2,000	-
定期存款	-	-	12,500
非流动资产总额	14,116,827	10,545,812	8,459,294
流动资产：			
存货	85,536	49,265	39,911
特许经营权金融资产	411,834	302,362	178,988
合约资产	212,876	107,225	-
分类为持作出售资产	9,675	22,144	9,541
贸易应收款	1,301,954	854,136	777,632
预付款、其他应收款及其他资产	866,621	526,731	265,238
预付土地租赁款项	2,497	1,986	948
应收联营公司款项	60,846	47,876	47,741
可收回税项	5,356	18,965	6,354
已抵押存款	21,829	3,509	4,000
定期存款	-	2,500	-
现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
流动资产总额	4,519,053	4,340,221	2,223,143
资产合计	18,635,880	14,886,033	10,682,437
流动负债：			
贸易应付款	1,108,487	785,888	405,155
其他应付款及应计费用	455,409	526,692	389,493
递延收入	8,758	894	394
衍生金融工具	20,134	5,266	1,727
计息银行及其他借款	1,221,633	1,332,754	3,145,327
应付关联方款项	1,855	1,665	1,376
应付税项	104,219	70,358	47,983
租赁负债	57,748	-	-

项目	2019 年 12 月末	2018 年末	2017 年末
流动负债总额	2,978,243	2,723,517	3,991,455
流动资产/（负债）净值	1,540,810	1,616,704	(1,768,312)
资产总值减流动负债	15,657,637	12,162,516	6,690,982
非流动负债：			
递延收入	182,078	88,703	34,153
计息银行及其他借款	6,109,190	4,501,981	1,553,374
应付票据	2,080,404	2,046,726	-
衍生金融工具	10,173	522	-
递延税项负债	629,782	502,891	434,266
拨备	223,538	217,775	204,114
租赁负债	1,181,218	-	-
非流动负债总额	10,416,383	7,358,598	2,225,907
负债总额	13,394,626	10,082,115	6,217,362
资产净值	5,241,254	4,803,918	4,465,075
权益：			
可供分配予母公司拥有人的权益：			
已发行股本	1,188,219	1,188,219	1,188,219
储备	2,434,374	2,174,143	2,025,290
可供分配予母公司拥有人的权益总额	3,622,593	3,362,362	3,213,509
非控股权益	1,618,661	1,441,556	1,251,566
权益总额	5,241,254	4,803,918	4,465,075
负债和权益合计	18,635,880	14,886,033	10,682,437

（二）最近三年合并损益表

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收益	5,938,095	4,648,196	3,495,166
销售成本	(4,370,633)	(3,446,261)	(2,487,959)
毛利	1,567,462	1,201,935	1,007,207
其他收入及收益	123,849	92,604	17,991
行政费用	(638,698)	(581,739)	(537,274)
其他开支	(29,185)	(12,774)	(6,405)
融资成本/财务费用	(435,805)	(310,192)	(195,942)
应占合营企业溢利	40,919	39,299	56,142
应占联营公司溢利	5,484	13,135	6,255
除税前溢利	634,026	442,268	347,974
所得税费用	(208,131)	(131,623)	(74,255)
年内溢利	425,895	310,645	273,719
可供分派予：			
母公司拥有人	302,749	182,733	148,342
非控股权益	123,146	127,912	125,377
母公司普通权益持有人应占每股盈利			
基本	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
摊薄	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
年内溢利	425,895	310,645	273,719
其他全面收入：			
于其后期间可能重新分类至损益的其他全面收入：			
可供出售投资：			
公允价值变动	-	-	14,896
现金流量对冲：			
于年内对冲工具公允价值变动之有效部分及计入损益之亏损重新分类调整	(27,333)	-	3,300
所得税影响	7,653	-	-
汇兑差额：			
换算海外业务产生的汇兑差额	(9,140)	(16,077)	(123,195)
于其后期间可能重新分类至损益的其他全面收入净额	(28,820)	(16,077)	(104,999)
其后将不会重新分类至损益的其他全面收入：			
按公允价值计入其他全面收入的股本投资：			
公允价值变动	1,902	(21,763)	-
于其后期间将不会重新分类至损益的其他全面收入净额	1,902	(21,763)	-
年内其他全面收入（除税后）	(26,918)	(37,840)	(104,999)
年内全面收入总额	398,977	272,805	168,720
以下人士应占：			
母公司拥有人	264,331	144,684	102,092
非控股权益	134,646	128,121	66,628
	398,977	272,805	168,720

（三）最近三年合并现金流量表

单位：人民币千元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动所得之现金流量：			
除税前溢利：	634,026	442,268	347,974
调整为：			
折旧	247,029	221,139	218,663
确认预付土地租赁款项	2,349	1,599	4,292
其他无形资产摊销	76,561	59,889	56,265
使用权资产折旧	49,278	-	-
出售物业、厂房及设备项目收益	(187)	(6,405)	(908)
预付款、其他应收款及其他资产减值/(减值拨回)	(56,622)	949	2,420
贸易应收款减值	3,603	2,649	2,630
应占合营企业溢利	(40,919)	(39,299)	(56,142)
应占联营公司溢利	(5,484)	(13,135)	(6,255)

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	(215,173)	(170,738)	(98,449)
融资成本	435,805	310,192	195,942
年内计量对冲的无效部分之公允价值变动	(3,672)	-	-
来自按公允价值计入其他全面收入的金融资产之股息收入	(1,972)	(94)	-
来自可供出售投资之股息收入	-	-	(1,111)
撤销一间附属公司注册之（收益）／亏损	89	(2,411)	-
营运资金变动前的经营现金流量	1,124,711	806,603	665,321
存货增加	(36,271)	(9,180)	(10,094)
特许经营权金融资产及合约资产增加	(1,484,771)	(982,474)	(400,686)
贸易应收款增加	(441,188)	(68,187)	(144,903)
预付款、其他应收款及其他资产增加	(229,738)	(216,102)	(138,153)
递延收入增加	101,633	55,444	15,800
贸易应付款增加	319,997	385,298	178,257
其他应付款及应计费用减少	(19,741)	(6,716)	(44,440)
拨备减少	(3,056)	(4,186)	(1,665)
营运所得/（所用）现金	(668,424)	(39,500)	119,437
已付利得税	(38,516)	(61,895)	(64,910)
经营活动所得/（所用）现金流量净额	(706,940)	(101,395)	54,527
投资活动所得之现金流量：			
购买物业、厂房及设备	(506,229)	(421,110)	(427,837)
添置有关服务经营权安排的其他无形资产及相关合约资产	(631,121)	(728,109)	(298,336)
其他无形资产增加	(196)	(66,729)	(20,950)
购买预付租赁款项	-	(27,404)	(3,091)
出售物业、厂房及设备项目所得款项	4,729	12,033	4,275
已付潜在收购之按金	-	-	(14,500)
持作出售资产（增加）/减少	12,469	(12,603)	1,444
已收按公允价值计入其他全面收入的金融资产之股息	1,972	94	-
已收可供出售投资股息	-	-	1,111
已收合营企业之股息	56,207	43,219	40,598
已收利息	18,223	42,130	5,327
收购附属公司	(700)	(124,971)	-
向联营公司注资	(7,350)	-	-
出售按公允价值计入其他全面收入的股本投资所得款项	62,169	-	-
提取定期存款	2,500	-	-
已抵押定期存款减少/（增加）	(55,232)	8,491	7,500
投资活动所用现金流量净额	(1,042,559)	(1,274,959)	(704,459)
融资活动所得现金流量：			
已付利息	(536,802)	(210,197)	(192,402)
新借银行与其他借款	2,817,170	1,801,557	1,985,773
发行应付票据所得款项	-	2,045,442	-
租赁款项本金部分	(41,431)	-	-
偿还银行贷款及其他借款	(1,340,178)	(770,497)	(845,120)
向非控股股东派付股息	(27,877)	(16,807)	(147,453)
收购附属公司之非控股权益	(6,660)	(10,499)	(8,799)

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
附属公司非控股股东之注资	77,336	52,378	23,000
融资活动所得现金流量净额	941,558	2,891,377	814,999
现金及现金等价物增加净额	(807,941)	1,515,023	165,067
年初现金及现金等价物	2,403,522	892,790	755,954
外汇汇率变化影响净额	(55,552)	(4,291)	(28,231)
年终现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
现金及现金等价物结余的分析:			
现金及银行结余	1,600,770	2,399,031	896,790
原到期日少于三个月的定期存款	-	10,000	-
已抵押存款	(60,741)	(5,509)	(4,000)
现金流量表内列示的现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790

二、合并报表的范围变化

（一）2017 年末与 2016 年末相比合并报表范围的变化

1、2017 年发行人新纳入合并范围的主体

2017 年发行人新纳入合并范围的子公司共有 8 家，具体情况如下：

序号	2017 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	北京首创环卫有限公司	新设
2	遂平首创城乡环卫有限公司	新设
3	北京首建环保有限责任公司	新设
4	正阳首创环保能源有限公司	新设
5	鲁山首创环保能源有限公司	新设
6	睢县首创环保能源有限公司	新设
7	睢县首创环卫有限公司	新设
8	杞县首创环保能源有限公司	新设

2、2017 年不再纳入合并范围的主体

2017 年末发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2017 年不再新纳入合并范围的子公司名称	不再新纳入原因
1	恒堡投资有限公司	注销
2	百玛士能源科技有限公司	注销
3	济宁首拓环境治理有限公司	注销
4	上海百玛士绿色能源有限公司	注销

（二）2018 年末与 2017 年末相比合并报表范围的变化

1、2018 年发行人新纳入合并范围的主体

2018 年发行人新纳入合并范围的子公司共有 12 家，具体情况如下：

序号	2018 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	遂川首创环保能源有限公司	新设
2	玉田首创环保能源有限公司	新设

序号	2018 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
3	高安首创环卫有限公司	新设
4	新乡市首拓环境科技有限公司	新设
5	淮南首创环境修复工程有限公司	新设
6	广昌县首创环保有限公司	新设
7	北京首创环境工程有限公司	新设
8	绵阳路博润滑油脂有限公司	收购
9	上饶市风顺生活垃圾处理有限公司	收购
10	英德市老虎岩生活垃圾处理有限公司	收购
11	永济市华信达清洁能源有限公司	收购
12	杞县首创生物质能源有限公司	新设

2、2018 年不再纳入合并范围的主体

2018 年发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2018 年不再纳入合并范围的子公司名称	不再纳入原因
1	Super Pride Investments Limited	注销
2	百玛士环保科技集团有限公司	注销
3	百玛士绿色能源控股有限公司	注销
4	胜创企业有限公司	注销

（三）2019 年末与 2018 年末相比合并报表范围的变化

1、2019 年发行人新纳入合并范围的主体

2019 年首创环境新纳入合并范围的子公司共有 14 家，具体情况如下：

序号	2019 年新纳入合并范围的子公司名称	新纳入原因
1	福州首创海环环保科技有限公司	新设
2	福州首拓环境发展有限公司	新设
3	唐河首创环保能源有限公司	新设
4	洛阳首拓环境服务有限公司	新设
5	都昌首创环保能源有限公司	新设
6	定西首拓环保能源有限公司	新设
7	北京首创顺政环保能源科技有限公司	新设
8	农安首创环保能源有限公司	新设
9	鲁山首创生物质能源有限公司	新设
10	任丘首创环境治理有限公司	新设
11	深州首创环保能源有限公司	新设
12	获嘉县首创环境治理有限公司	新设
13	普洱首创环保能源有限公司	新设
14	湘西自治州首创环保有限公司	新设

2、2019 年不再纳入合并范围的主体

2019 年发行人纳入合并范围的子公司减少 4 家，具体情况如下：

序号	2019 年不再纳入合并范围的子公司名称	不再纳入原因
1	百玛士环保科技有限公司	注销
2	MBT Recycling Limited	注销
3	Biomax Environmental Technology Germany GmbH	注销
4	九江首创环保能源股份有限公司	注销

四、最近三年主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人主要财务数据情况如下：

单位：人民币千元

财务概要	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
收益	5,938,095	4,648,196	3,495,166
销售成本	(4,370,633)	(3,446,261)	(2,487,959)
毛利	1,567,462	1,201,935	1,007,207
银行及其他借贷利息	280,627	261,765	189,605
资本化利息	43,310	14,396	2,703
折旧及摊销	375,217	282,627	279,220
融资成本/财务费用	(435,805)	(310,192)	(195,942)
除税前溢利	634,026	442,268	347,974
年内溢利	425,895	310,645	273,719
母公司拥有人应占期/年内溢利	302,749	182,733	148,342
基本每股盈利	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
摊薄每股盈利	人民币 2.12 分	人民币 1.28 分	人民币 1.04 分
利息及税项前利润 (EBIT)	1,069,831	752,460	543,916
息税折旧及摊销前利 (EBITDA)	1,445,048	1,035,087	823,136
总资产	18,635,880	14,886,033	10,682,437
年终现金及现金等价物	1,540,029	2,403,522	892,790
总负债	13,394,626	10,082,115	6,217,362
有息负债	10,650,193	7,881,461	4,698,701
权益总额	5,241,254	4,803,918	4,465,075
可供分配予本公司拥有 人之权益	3,622,593	3,362,362	3,213,509
经营活动所得/ (所用) 现金流量净额	(706,940)	(101,395)	54,527
投资活动所得/ (所用) 现金流量净额	(1,042,559)	(1,274,959)	(704,459)
筹资活动所得/ (所用) 现金流量净额	941,558	2,891,377	814,999

报告期内，发行人主要财务指标如下：

单位：人民币千元

主要财务指标	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
流动比率 (倍)	1.52	1.59	0.56
速动比率 (倍)	1.49	1.58	0.55
资产负债率	71.88%	67.73%	58.20%
贷款偿还率	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%

主要财务指标	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
毛利率	26.40%	25.86%	28.82%
EBITDA 利息保障倍数（倍）	3.02	3.19	4.14

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

贷款偿还率=实际贷款偿还额/到期应偿还贷款额；

利息偿付率=实际支付利息/到期应付利息；

毛利率=毛利/收入；

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出（含计入财务费用的利息支出与资本化的利息支出）；

五、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行完成后将引起公司资产负债结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2019 年 12 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为人民币 10 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券的募集资金净额人民币 10 亿元计入 2019 年 12 月 31 日的合并财务状况表；
- 4、假设本期债券的募集资金扣除发行费用后，全部用于补充营运资金和偿还有息债务；
- 5、假设本期债券的发行于 2019 年 12 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本次债券发行对公司资产负债结构的影响如下表：

单位：人民币千元

项目	发行前	发行后（模拟）	变动额
流动资产	4,519,053	5,519,053	1,000,000
非流动资产	14,116,827	14,116,827	0
资产合计	18,635,880	19,635,880	1,000,000
流动负债	2,978,243	2,978,243	0
非流动负债	10,416,383	11,416,383	1,000,000

项目	发行前	发行后（模拟）	变动额
负债合计	13,394,626	14,394,626	1,000,000
资产负债率	71.88%	73.31%	1.43%
流动比率	1.52	1.85	0.33

第五节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金数额

根据《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，并结合公司财务状况及资金需求状况，经公司董事会审议通过，公司向中国证监会申请公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）公司债券。经中国证监会（证监许可[2019]2762 号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。

二、本次发行公司债券募集资金的使用计划

1、关于本次债券募集资金的使用计划

公司拟在上海证券交易所面向合格投资者公开发行公司债券不超过人民币 20 亿元。本次债券采取分期发行的方式，本期债券为首期发行，发行规模为人民币 10 亿元。本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人境内业务的补充营运资金和偿还有息债务。

（1）偿还有息债务

发行人拟使用本期债券募集资金 2 亿元偿还有息债务，拟偿还有息债务情况如下：

单位：万元

融资主体 (借款单位)	与发行人 关系	借款机构	借款到期日	借款 余额	本年度拟 偿还金额
北京首创环境投资有限公司	三级子公司	平安资产管理有限责任公司	2020-6-29	100,000	20,000
			2021-3-29		
南昌首创环保能源有限公司	四级子公司	北京银行股份有限公司南昌分行	2020-11-21	13,500	6,000
合计				113,500	26,000

（2）补充营运资金

本期债券募集资金 8 亿元拟用于补充公司主营业务中服务经营权安排项下的施工服务和经营权安排项下的营运服务中垃圾清扫、垃圾填埋、垃圾焚烧发电、餐厨及厨余垃圾厌氧处理板块的营运资金。

2017-2019 年度，发行人营业收入分别为人民币 34.95 亿元、46.48 亿元、59.38 亿元，2018 年度、2019 年度营业收入分别较上一年度增长 32.99%、27.75%；年内溢利分

别为 2.74 亿元、3.11 亿元、4.26 亿元，2018 年、2019 年年内溢利分别较上一年度增长 13.49%、37.10%。其中，2017-2019 年度来自于服务经营权安排项下的施工服务占营业收入比例分别为 21.55%、35.11%、39.04%，2018 年度、2019 年度较上一年度增幅分别为 116.67%、42.04%；服务经营权安排项下的营运服务占营业收入比例分别为 2.60%、4.95%、7.61%，2018 年度、2019 年度较上一年度增幅分别为 153.68%、96.24%，国内业务均处于较快的增长趋势。

2017-2019 年末，发行人资产总额分别为 106.82 亿元、148.86 亿元、186.36 亿元，2018 年末、2019 年末资产总额分别较上一年末增长 39.35%、25.19%。预计未来几年，公司业务规模仍将继续快速增长，公司在固废领域布局和实施需要更多营运资金投入以支撑公司主营业务持续增长，保持公司在行业中的领先地位。

2、资金境内/境外使用说明

本次债券募集资金计划全部用于境内使用，不会用于境外使用。

3、资金购汇说明

本次债券募集资金无购汇需求。

公司承诺本次债券募集资金严格遵守《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》及其他在中国境内发行人民币债券相关的法律法规，若后期有本承诺函未尽之募集资金境外运用，会及时向中国人民银行相关分行及国家外汇管理局相关分局报备或申请，待征得监管机构同意后，再履行相关程序。对于本次募集资金的境内使用，本公司亦承诺会根据直接投资、外债等相关管理规定办理相应手续。

4、关于账户设置问题

NRA 账户的设立分为 NRA 基本账户和 NRA 一般账户，NRA 一般账户将在已有的 NRA 基本账户项下设立。发行人将开立 NRA 基本账户，并在基本户项下开立 NRA 一般账户，保证资金的合法合规使用。

5、关于募集资金监管协议

募集资金专户设立后，发行人与资金监管银行及受托管理人华英证券将签订募集资金监管协议，对募集资金专项账户开立、募集资金专项账户管理、偿债保障金专户开立、偿债保障金专户运用的监管、还本付息安排等进行约定。

三、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

按照本期债券发行规模 10 亿元测算，本期债券如能成功发行且将发行的募集资金扣除发行费用后，以 2019 年 12 月 31 日合并报表口径为基准，发行人的资产负债率水平将从债券发行前的 71.88% 增加至 73.31%。本期债券的成功发行在有效增加发行人运营资金总规模的前提下，发行人的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本期发行公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。此外，发行人业务主要分布在境内，用人民币结算，此次人民币债券的发行也有助于发行人锁定汇率波动风险。

（三）对于发行人短期偿债能力的影响

按照本期债券发行规模 10 亿元测算，本期债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金（不考虑偿还债务对流动比率的影响），以 2019 年 12 月 31 日合并报表口径计算，发行人的流动比率将从发行前的 1.52 提升至 1.85。发行人的流动比率明显提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

本期债券的发行将进一步优化发行人的财务结构，大大增强发行人短期偿债能力，同时为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步扩大市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

（四）有利于拓宽公司融资渠道

目前，公司资产规模体量较大，资金需求量较大，通过发行公司债券，可以拓宽公司融资渠道，有效满足公司中长期业务发展的资金需求。

四、募集资金专项账户管理安排

发行人已针对本次债券建立募集资金监管制度，将对募集资金实行集中管理和统一调配。发行人设立了募集资金专项账户，对募集资金的使用进行管理以及监督其使用情况。

发行人与受托管理人华英证券、本次债券的资金监管银行签署了募集资金专户监管协议，将开立募集资金专项账户用于募集资金款项的接收、存储及使用，将严格按照募

集说明书披露的用途，确保专款专用。

此外，发行人已出具相关承诺，承诺本次债券募集资金将严格按照募集说明书披露的用途使用，不会转借他人。

五、本次债券募集资金监管制度及措施

公司承诺将严格遵守法律、法规、其他规范性文件的有关规定，对募集资金进行专项存储，保障募集资金用于核准的用途，积极配合监管银行和债券受托管理人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，并采取以下措施：

1、本次债券发行前，公司审慎选择存放募集资金的商业银行并开设募集资金专项账户，募集资金到位后将本次债券募集资金进行专项存储。

2、公司在募集资金到账后尽快与债券受托管理人、存放募集资金的商业银行签订三方监督协议。

3、公司将按照本次公司债券募集说明书中披露的募集资金用途使用募集资金，不会将募集资金转借给他人，并根据《债券受托管理协议》、《持有人会议规则》等的约定和规定使用募集资金并接受债券受托管理人的持续督导。

4、公司在使用募集资金时，严格履行申请与审批手续。

5、公司会计部门对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况；公司内部审计部门定期对募集资金的存放和使用情况进行检查，并及时报告检查结果。

6、公司发生影响公司偿债能力或者债券价格的重大关联交易或异常关联交易，公司会将该等关联交易的基本情况、进展、影响及时通知债券受托管理人，并履行信息披露的义务。

六、发行人关于募集资金的承诺

发行人承诺，将按照披露的用途使用本次债券募集资金，不会新增地方政府债务；募集资金仅用于募集说明书中披露的用途，不转借他人；不用于购买理财产品；不用于委托理财；不用于偿还政府性债务或用于不产生经营性收入的公益性项目；募集资金不被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用。

第六节 备查文件

一、本募集说明书及摘要的备查文件如下：

除募集说明书披露资料外，发行人及主承销商将整套发行申请文件及其相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 1、发行人最近三年经审计的财务报告及最近一期未经审计的财务报表；
- 2、首创证券有限责任公司及第一创业证券承销保荐有限责任公司出具的核查意见；
- 3、北京市君合律师事务所出具的法律意见书；
- 4、资信评级报告
- 5、债券受托管理协议；
- 6、债券持有人会议规则；
- 7、主管机关核准本次发行的文件；
- 8、担保合同及担保函；

二、查阅时间

工作日上午 8：30-11：30，下午 14：00-17：00。

三、查阅地点

自募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书全文及上述备查文件，亦可访问上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅部分相关文件。

首创环境控股有限公司

2020 年公开发行公司债券（第一期）

信用评级报告

项目负责人：盛 蕾 lsheng@ccxi.com.cn



项目组成员：杨 娟 jyang@ccxi.com.cn



电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 5 月 14 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2019]G497 号

首创环境控股有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司拟发行的“首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定，本期公司债券的信用等级为 **AAA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年五月十四日

发行要素

发行主体	本期规模	发行期限	偿还方式	发行目的
首创环境控股有限公司	10 亿元	不超过 5 年（含 5 年）	每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付	拟用于境内业务的补充营运资金和偿还有息债务

评级观点：中诚信国际评定首创环境控股有限公司（以下简称“首创环境”或“公司”）主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；评定北京首都创业集团有限公司（以下简称“首创集团”）的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）”的债项信用等级为 **AAA**，该信用等级充分考虑了首创集团提供的全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保对本期债券还本付息的保障作用。中诚信国际肯定了公司垃圾处理项目储备充足、海外业务市场地位较高以及盈利水平持续增强等方面的优势对公司整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际关注到公司面临较大的资金支出压力、债务规模增长较快以及经营活动净现金流持续下滑等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

首创环境（合并口径）	2017	2018	2019
资产合计（亿元）	106.82	148.86	186.36
权益合计（亿元）	44.65	48.04	52.41
总负债（亿元）	62.17	100.82	133.95
总债务（亿元）	46.99	78.81	106.50
营业总收入（亿元）	34.95	46.48	59.38
年内溢利（亿元）	2.74	3.11	4.26
EBIT（亿元）	5.38	7.39	10.55
EBITDA（亿元）	8.17	10.21	14.30
经营活动所得现金净额（亿元）	0.55	-1.01	-7.07
营业毛利率（%）	28.82	25.86	26.40
总资产收益率（%）	1.39	1.44	1.57
资产负债率（%）	58.20	67.73	71.88
总资本化比率（%）	51.27	62.13	67.02
总债务/EBITDA（X）	5.75	7.72	7.45
EBITDA 利息倍数（X）	4.29	3.41	3.37

注：中诚信国际根据 2017 年~2019 年审计报告整理。

首创集团（合并口径）	2016	2017	2018	2019.9
总资产（亿元）	2,536.47	2,816.47	3,273.41	3,494.31
所有者权益合计（亿元）	560.74	639.90	807.21	841.67
总债务（亿元）	1,152.82	1,240.36	1,567.26	1,765.86
营业总收入（亿元）	385.32	430.97	500.26	324.71
净利润（亿元）	26.41	36.52	45.00	34.80
EBITDA（亿元）	--	--	151.16	--
经营活动净现金流（亿元）	30.82	85.87	-23.74	30.05
资产负债率（%）	77.89	77.28	75.34	75.91

首创集团（母公司口径）	2016	2017	2018	2019.9
总资产（亿元）	327.69	322.89	325.59	337.10
所有者权益合计（亿元）	95.28	102.48	127.36	127.91
总债务（亿元）	220.19	174.20	150.61	150.93
营业总收入（亿元）	16.71	25.26	29.56	16.44
净利润（亿元）	10.40	24.69	1.08	7.51
EBITDA（亿元）	23.09	35.86	9.86	--
经营活动净现金流（亿元）	-1.06	48.73	8.85	-4.75
资产负债率（%）	70.92	68.26	60.88	62.06

注：中诚信国际根据 2016 年~2018 年审计报告及 2019 年未经审计的前三季度财务报表整理。

正面

■ **垃圾处理项目储备充足。**截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目处理能力共计 12,658 吨/日，预计投产时间集中在 2020 年和 2021 年，公司垃圾处理储备项目较充足，未来垃圾处理规模有望实现较大提升。

■ **海外业务市场地位较高。**子公司新西兰公司占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额，市场地位较高且业务规模稳定，是公司重要且稳定的盈利和现金流来源。

■ **盈利水平持续增强。**近年来，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，公司特许经营权安排项下的施工服务收入实现快速增长；同时，随着垃圾焚烧发电项目投运增加，公司售电收入亦实现持续增长，带动公司整体盈利水平持续提升。

■ **有力的偿债保障措施。**首创集团为本期债券提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保，对本期债券还本付息起到了很强的保障作用。

关注

■ **面临较大的资金支出压力。**截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目未来尚需投资 39.55 亿元，拟建项目总投资 20.33 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。

■ **债务规模增长较快。**近年来公司债务规模增长较快，截至 2019 年末公司总债务增长至 106.50 亿元，推升资产负债率和总资本化比率至 71.88% 和 67.02%。

■ **经营活动净现金流持续下滑。**2018 年以来，公司经营活动净现金流呈持续净流出状态，经营回款情况趋弱。此外，电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用。

评级展望

中诚信国际认为，首创环境控股有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司业务规模及区域竞争实力显著增强；业务盈利水平及收现情况显著提升；资本实力显著增强或得到重大外部支持等。

■ **可能触发评级下调因素。**公司接受严厉环保行业监管处罚；展业区域市场竞争加剧，公司市场份额大幅降低；债务负担持续加重，难以平衡在建项目支出；经营性业务回款能力持续弱化，在建项目投产后运营情况不佳，拖累业绩表现等。

同行业比较
2019年部分环保企业主要指标对比表

公司名称	总资产(亿元)	资产负债率(%)	营业总收入(亿元)	净利润(亿元)	经营活动净现金流(亿元)
首创环境	186.36	71.88	59.38	4.26	-7.07
瀚蓝环境	210.71	66.16	61.60	9.04	13.24
东江环保	103.95	51.57	34.59	4.67	12.35
启迪环境	445.34	62.20	101.76	4.28	1.80

注：“瀚蓝环境”为“瀚蓝环境股份有限公司”简称；“东江环保”为“东江环保股份有限公司”简称；“启迪环境”为“启迪环境科技发展股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

发行主体概况

公司前身系 2006 年在香港联合交易所有限公司主板上市的恒宝利国际控股有限公司（03989.HK），于 2010 年 4 月更名为新环保能源控股有限公司（03989.HK）。2011 年 5 月，首创集团旗下海外投资平台首创（香港）有限公司（以下简称“首创香港”）通过认购 2.2 亿股新配售股份，获得公司实际控制权，公司于 2014 年 5 月更为现名。公司是首创集团旗下唯一从事固废处理的上市平台，目前已在国内多省开展垃圾清运、生活垃圾填埋、垃圾焚烧发电、危险废弃物处置和餐厨垃圾处理项目，并在新西兰开展垃圾收集、回收利用、填埋处置业务。公司在固废处理领域已形成从前端分类、收集运输、储存、综合利用到终端处置完善的产业链。

产权结构方面，截至 2019 年末，公司总股本 142.95 亿股，首创香港和首创华星国际投资有限公司（以下简称“首创华星”）分别持股 45.11% 和 21.80%，公司实际控制人为首创集团。

表 1：公司主要子公司

全称	简称
首创环保投资有限公司	首创环投公司
北京首拓环境科技有限公司	首拓环境公司
BCG NZ Investment Holding Limited	新西兰公司
安徽首创环境科技有限公司	安徽首创环境
江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司	苏北再生利用公司

本期债券概况

表 2：本期债券基本条款

基本条款	
发行主体	首创环境控股有限公司
债券名称	首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）
发行规模	本次债券发行规模不超过 20 亿元（含 20 亿元），采用分期发行，本期发行规模 10 亿元
债券期限	不超过 5 年（含 5 年）
债券利率	本期发行的公司债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利
票面金额和发行价格	本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行

偿还方式	每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付
募集资金用途	本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于境内业务的补充营运资金和偿还有息债务
担保情况	本期债券由北京首都创业集团有限公司提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保

资料来源：公司提供

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，2020 年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，较去年底大幅回落 12.9 个百分点，自 1992 年公布季度 GDP 数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年 GDP 或同比增长 2.5% 左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致 2020 年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3 月份随着国内疫情防控成效显著、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受 1~2 月份经济近乎“停摆”、3 月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致 CPI 高位运行，工业生产低迷 PPI 呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有的。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，

宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4月17日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的市场化改革进一步推进，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望：尽管当前国内疫情发展进入缓冲期，生产秩序逐步恢复，但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中，受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响，消费需求疲软或将延续；尽管刺激政策将针对基建领域重点发力，但考虑到基建存在一定投资周期，投资或将低位运行；海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态，疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累，从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看，疫情冲击下中国经济在2020年将面临进一步下行压力，但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

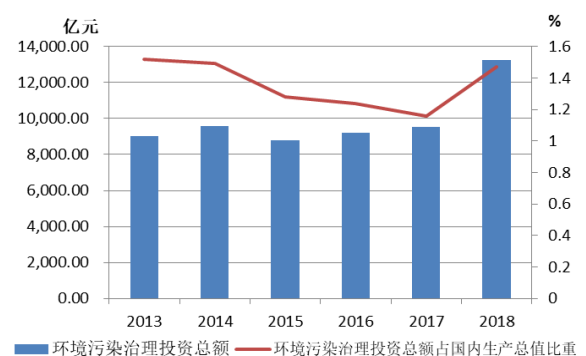
中诚信国际认为，虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善，但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果，疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过，从中长期来看，中国市场潜力巨大，改革走向纵深将持续释放制度红利，中国经济中长期增长前景依旧可期。

行业分析

为遏制环境状况总体恶化的趋势，我国环保产业投资保持较大规模

随着城镇化和工业化进程的持续推进，我国经济社会发展与资源环境约束的矛盾日益突出，环境保护面临越来越严峻的挑战。为了改善环境保护滞后于经济发展的局面，我国加大了环境保护工作力度，淘汰了一批高能耗、高污染的落后生产能力，加快了污染治理和城市环境基础设施建设。2018年，我国环境污染治理投资为13,220亿元，占国内生产总值的比重为1.47%。

图1：2013年~2018年我国环境污染治理投资情况



资料来源：统计年鉴、中诚信国际整理

但当前，环境状况总体恶化的趋势仍未得到根本遏制，环境问题已经成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。2016年3月16日，十二届全国人大四次会议审查通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确指出，加大环境综合治理力度，加快城镇垃圾处理设施建设，完善收运系统，提高垃圾焚烧处理

率，做好垃圾滤液处置。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》（以下简称“《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（包括无害化处理设施建设、收运转运体系建设、餐厨垃圾专项工程、存量整治工程、垃圾分类示范工程以及监管体系建设）约2,518.4亿元，其中无害化处理设施建设投资1,699.3亿元，收运转运体系建设投资257.8亿元。

围绕重点工程需求，我国将大力发展环保产业，推动以污水处理、垃圾处理、烟硫脱硝、土壤修复和环境监测为重点的装备制造业发展，推进烟气脱硫脱硝、城镇污水垃圾处理、危险废弃物处理处置等污染设施建设和运营的专业化、社会化、市场化进程。与此同时，我国将进一步完善环境经济政策，包括燃煤电厂烟气脱硫电价政策、排污收费制度等，以形成对环保产业的基础支撑。

总体来看，在经济增长的环境约束日趋强化的背景下，环境保护工作的重要性与日俱增。在环保产业投资高速成长的带动下，污水处理、固废处理等子行业将得到快速发展。

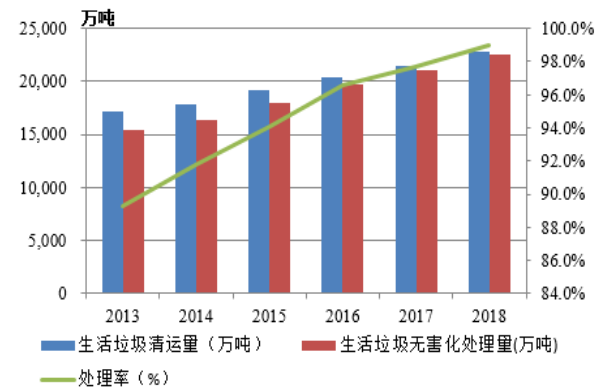
在国家环保产业政策向好的带动下，一系列固废处理规划出台，将推动固废处理行业快速发展

根据固体废物产生的源头和对环境的危害程度，通常可将固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。根据《固体废物环境污染防治法》的规定，地方政府应当配套建设生活垃圾清扫、收集、储存、运输、处置设施，而产生工业固体废物的单位应当采取防治工业固体废物污染环境的措施。

在垃圾处理量方面，“十三五”以来，在政府的大力推动下，各地加大对城镇生活垃圾无害化处理的资金投入，垃圾收运体系日趋完善，处理设施数量和能力快速增长，生活垃圾无害化处理率显著提高。2018年，我国生活垃圾无害化处理量为22,525.36万吨，无害化处理率为99.0%；与2013年相比，生活垃圾无害化处理量上升46.6%，年复合

增长率为7.95%，无害化处理率上升9.66个百分点，无害化处理缺口由1,844.6万吨下降至236.39万吨，减少87.2%。

图2：2013年~2018年我国城市生活垃圾无害化处理情况



资料来源：统计年鉴、中诚信国际整理

从处理方式上看，常见的垃圾无害化处理方式有卫生填埋、焚烧和高温堆肥等，我国主要采取填埋和焚烧两大方式。其中垃圾填埋仍在当前占据主导地位，但填埋方式存在不利于垃圾的减量化、需要占用大量土地、渗滤液或造成污染扩大等各种弊端；与之相比，垃圾焚烧方式具有占地小、场地选择容易、处理时间短、减量化显著、无害化较彻底以及可回收垃圾焚烧余热等优点，长期来看拥有较大的成长空间。我国垃圾焚烧处理量从2013年的4,633.7万吨增长到2018年的10,184.92万吨，增幅为119.8%，年复合增长率达17.1%，增速远超同期垃圾处理总量的增速；同时焚烧垃圾处理占垃圾无害化处理总量的比重由2013年的30.1%增长到2018年的45.1%，增长15.0个百分点。从增量方面来看，2018年，我国新增垃圾无害化处理厂78座，其中新增焚烧处理厂45座，占比为57.69%；生活垃圾无害化处理量较上年增长1,531.2万吨，其中焚烧垃圾处理量增长1,721.6万吨，生活垃圾填埋量下降331.6万吨。近年来，垃圾焚烧处理方式凭借其环保优势，在固废处理市场中的占比不断增加。

除生活垃圾外，工业生产中还产生了大量的工业固体废物。2018年，我国200个大、中城市一般工业固体废物产生量达15.5亿吨，综合利用量8.6亿吨，处置量3.9亿吨，贮存量8.1亿吨，倾倒入弃

量 4.6 万吨；一般工业固体废物综合利用量占利用处置总量的 41.7%，处置和贮存分别占比 18.9% 和 39.3%，综合利用仍然是处理一般工业固体废物的主要途径。

2018 年 3 月，生态文明被历史性地写入宪法；当月国务院组建生态环境部，将原环境保护部的职责及其他六个部委的相关职责整合了起来，从国家顶层层面统筹推动绿色发展战略。2018 年 7 月，国家发展改革委印发《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，针对污水处理收费政策、固体废物处理收费机制等做了具体阐述。为贯彻落实习近平总书记关于禁止洋垃圾入境的重要指示，加强固体废物进口管理，2018 年 11 月，生态环境部会同有关部门先后两次调整《进口废物管理目录》。2019 年 12 月，第十三届全国人大常委会第十五次会议对《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案二次审议稿）》进行了审议，并推动下一步向社会公众征求意见。

总体来看，我国政府对环境保护和垃圾处理领域的重视程度日益加深，近期出台了一系列政策措施以加强环卫监管并促进环保产业发展，这为提升行业需求和规范行业内企业运行提供了良好的政策环境，有益于环保产业的稳定和长足发展。

垃圾分类政策及危废监管政策密集出台创造新的市场机会，固废处理企业通过并购等方式积极延伸产业链布局，主要进军方向包括前端环卫服务及细分危废处理领域，开拓新的成长空间

近年来，我国固废处理类企业在逐步推进横向整合的同时，亦在根据政策及市场需求变化，延伸上下游产业链业务。2019 年国内垃圾分类政策密集实施，作为固废处理产业链前端的环卫服务成为固废处理类企业进军的主要方向之一，未来发展空间较大。危险废物处置是固废领域的一支重要细分，在固废监管政策压力增大，资本快速涌入的背景下，亦取得了较快发展，但仍有广阔的成长空间。

2018 年 12 月，国务院印发实行《“无废城市”

建设试点工作方案》，在全国范围内选择 10 个“无废城市”建设试点。2019 年 6 月，住建部等 9 部门联合发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，要求自 2019 年起全国地级及以上城市全面启动生活垃圾分类工作，明确到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统，其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖；到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。2019 年 10 月，住建部发布了《关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》，进一步建立健全了农村生活垃圾收运处置体系，推动农村环境卫生改善。随着全国垃圾分类政策的不断加码，垃圾前端清扫分类服务环节快速发展，并带动了整个环卫服务产业链需求和服务质量的提升，据此，拥有垃圾清扫分类、垃圾收转运、垃圾焚烧发电及处理的一体化企业将会受益，同时也为环卫服务企业向上下游产业链延伸提供了良好契机。2018 年 9 月，盈峰环境收购中联环境布局环卫装备领域，实现了从环卫服务、环卫装备到后端垃圾焚烧全产业链运营；2018 年 10 月，中国天楹收购欧洲领先的综合废物平台管理企业 Urbaser，成为具备垃圾分类、收集、运输和处理的全产业链综合服务商；2019 年 9 月，瀚蓝环境收购国源环境以扩充环卫服务资质及团队；2019 年 9 月，高能环境参股玉禾田环境和伏泰科技，拓展生活垃圾清扫清运和环卫信息化领域，形成生活垃圾处理全产业链布局。

危险废物处置是固废领域的一支重要细分，近期国家相继出台相关政策加强危险废物处置管理。2019 年 5 月到 10 月，生态环境部相继发布《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》、《关于征求〈国家危险废物名录（修订稿）〉》（征求意见稿）、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》、新版《危险废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别技术规范》；2019 年 11 月，国务院批复江苏盐城 2019 年“3·21”响水爆炸事故调查报告，认定该事故原因为长期违法贮存危险废

物所致，该起事故发生后，强化危废监管上升到前所未有的高度。目前，我国危废处置存在很大缺口，2018年，我国危险废物产生量约为8,400万吨，实际处理量仅为2,697万吨。2018年，全国危险废物经营单位核准收集和利用处置能力为10,212万吨/年，实际收集和利用处置量为2,697万吨，产能利用率仅为26.41%。造成产能利用率过低的原因主要包括危废核准产能扩张速度较快，新增产能尚未达成经营；此外，产能区域错配亦造成地域供需不平衡。以前由于监管的缺失、处理成本偏高，危废倾倒和漏报现象较普遍，行业需求得不到释放；且由于危废行业细分子行业较多，区域运输难度较大，因而市场参与者较多，行业处于高度分散，核心竞争企业较少，但随着强监管的实施，对高质量危废处置产能的需求将会提升，落后产能将加速淘汰，技术齐全、经营优异的龙头企业将脱颖而出，行业整合加剧。2018年11月，瀚蓝环境收购宏华环保增加危废处置产能；2019年1月，中化环境收购上海环信以巩固危废领域投资运营优势；2019年3月，东江环保收购佛山富龙环保拓展固废危废市场；2019年9月，浙富控股收购申能环保布局危废产业。

在金融去杠杆、流动性紧缩背景下，部分民营企业通过引入国企股东和项目合作方式走向国有化，国有资本通过资金和项目优势有望改善行业整体融资能力和经营状况，推动行业集中度进一步提高

在融资方面，我国垃圾处理行业具有典型的资本密集型特征，对资金依赖程度很高，存在前期投入较大、回报期较长等特点，对投资主体的资本实力、融资能力和资金平衡能力要求较高。前几年PPP模式的兴起带动订单规模迅速扩大，工程类业务量

占比提高，需要企业大量垫资且现金回流缓慢，企业需通过不断再融资来实现规模持续扩张。对于民营企业而言，其本身面临信用资质和资金实力较弱问题，再叠加经济增速下行、金融去杠杆、PPP项目规范清理、大股东股权质押等基本因素影响，项目实施进度普遍放缓，盈利能力减弱，融资和再融资难度均明显加大，部分公司资金链断裂。

在项目方面，我国垃圾处理项目主要由政府付费，对项目质量和稳定性要求较高，因而国有企业获取项目的能力相对较强。其中，部分地区成立当地的国有垃圾处理企业负责区域内项目的投资运营，并在此基础上进行外埠业务的经营扩张，如上海环境、重庆三峰环境和瀚蓝环境等；长三角、珠三角等东部人口密集、财政实力较强地区的垃圾处理项目主要由国有大型企业竞得；民营企业持有的项目则多位于三、四线城市以及欠发达地区。

国有企业凭借其政府背景和经营稳定性，融资渠道较为畅通和多元，且政府能够给予一定支持，抗风险能力相对较强。在融资能力和项目获取能力均较弱的背景下，一些经营或资金平衡出现一定困难的民营企业选择引入国有股东或与国企进行合作，以渡过难关并实现可持续发展。同时，具有较高市场地位、较强资金实力或政府及国企背景的收购方，以项目为导向，以增加运营规模和市场占有率为主要目的，通过在全国范围大量收购同业企业扩大自身规模。2018年以来，国有企业加速对民营环保企业的接盘，目标主要为面临资金困境的上市公司，2018年下半年以来，已有多家涉及固废处理的上市民企引入国资或与国资方进行项目合作，国资背景有助于企业实现融资增信并在一定程度上改善债务结构、降低融资成本，缓解流动性紧张问题。

表 3：2018 年下半年以来国内环保企业引入国企合作情况

企业名称	引入国企名称	合作方式	发生时间
盛运环保	四川省能源投资集团有限公司	宣城、济宁项目合作	2018.05
天翔环境	四川省铁路产业投资集团有限责任公司	参与债务重整及项目合作	2018.10
永清环保	湖南金阳投资集团有限公司	引入国企战略股东	2018.10
中金环境	无锡市市政公用产业集团有限公司	引入国企控股股东	2018.11

东方园林	北京市朝阳区人民政府国有资产监督管理委员会	朝阳区国资委成为实控人	2018.12
启迪环境	三峡资本控股有限责任公司、长江生态环保集团有限公司	水务板块引入国企战略股东	2019.12
清新环境	四川发展环境投资集团有限公司	引入国企控股股东	2019.05
碧水源	中国城乡控股集团有限公司	引入国企作为战略股东并进行项目合作	2019.06
国祯环保	长江生态环保集团有限公司、三峡资本控股有限责任公司	引入国企控股股东	2019.09
博天环境	中国诚通生态有限公司	引入国企战略股东	2019.11

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

中诚信国际认为，我国固废处理行业处于快速成长阶段，经济的持续发展和相关政策的出台将进一步推动行业需求的增长。在金融去杠杆、流动性紧缩背景下，部分民营企业通过引入国企股东和项目合作方式走向国有化，国有资本通过资金和项目优势有望改善行业整体融资能力和经营状况。垃圾分类政策及危废监管政策密集出台创造新的市场机会，固废处理企业通过并购等方式积极延伸产业链布局，未来市场空间广阔。

业务运营

首创环境的业务分为国内业务和国外业务，国内业务包括垃圾处置项目的建设、运营和电器拆解，其中垃圾处置项目的建设、运营产生的收入计入服务经营权安排项下的施工服务收入、服务经营权安排项下的营运服务收入和特许经营权金融资产的实际利息收入；国外业务为新西兰垃圾处置业务，产生的收入包括垃圾收集服务收入、垃圾填埋服务收入、循环再造收入和技术服务收入。从收入结构来看，2017~2019年，服务经营权安排项下的施工服务、服务经营权安排项下的营运服务、垃圾收集服务和垃圾填埋服务收入占比合计在80%左右，是公司收入的主要来源。公司进行电器拆解和提供技术服务等亦为公司营业收入提供了有力补充。

表 4：公司主要板块收入结构及占比（亿元）

收入	2017	2018	2019
服务经营权安排项下的施工服务	7.53	16.32	23.18
服务经营权安排项下的营运服务	0.91	2.30	4.52
特许经营权金融资产的实际利息收入	0.85	1.28	1.85
电器拆解	2.23	2.84	4.42
垃圾收集服务	15.14	14.89	15.21
垃圾填埋服务	4.37	4.69	4.94

循环再造	1.13	1.06	1.08
技术服务	2.46	2.36	2.44
其他	0.33	0.74	1.74
合计	34.95	46.48	59.38
占比	2017	2018	2019
服务经营权安排项下的施工服务	21.55%	35.11%	39.04%
服务经营权安排项下的营运服务	2.60%	4.95%	7.61%
特许经营权金融资产的实际利息收入	2.43%	2.75%	3.12%
电器拆解	6.38%	6.11%	7.44%
垃圾收集服务	43.32%	32.04%	25.61%
垃圾填埋服务	12.50%	10.09%	8.32%
循环再造	3.23%	2.28%	1.82%
技术服务	7.04%	5.08%	4.11%
其他	0.94%	1.59%	2.93%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：公司提供

公司国内垃圾处置项目处于大规模建设期，储备项目充足，随着在建项目逐步投运，未来垃圾处理规模有望实现较大提升，但同时亦为公司带来较大资金支出压力；近年随着垃圾焚烧项目投运增加，公司垃圾焚烧发电量和售电收入均实现持续增长

垃圾处理项目建设

公司国内垃圾处理业务主要包括垃圾前端的清扫、收运，后端垃圾填埋处理和焚烧处理等，此外还涉及餐厨垃圾厌氧处理等。

在垃圾处置工程建设方面，公司在建和拟建的垃圾处理项目模式主要以 BOT 模式和 PPP 模式为主。在 BOT 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后设立项目公司与地方政府签订特许经营协议，获得生活垃圾处置项目的投资、建设和运营权；在 PPP 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，公司中标后与地方政府指定企业签署合资合作协议，共同投资、建设、经营生活垃圾处置项目。在特许经营期内，项目公司的收入包

括建设期的建造收入、运营期的运营收入和特许经营权金融资产的利息收入。

公司垃圾处理 BOT 和 PPP 项目建设资本金比例一般为 30%，全部通过自有资金出资，其余融资部分匹配项目贷款。截至 2019 年末，公司在建垃圾处理项目总投资 56.05 亿元，已投资 16.50 亿元，未来尚需投资 39.55 亿元；在建垃圾处理能力共计 12,658 吨/日，以垃圾焚烧发电项目为主，预计投产

时间集中在 2020 年和 2021 年，届时公司投入运营项目数量和处理能力将进一步增长。

公司采用完工百分比法确认 BOT 及 PPP 项目建设期收入，2017~2019 年，公司特许经营权安排项下的施工服务收入分别为 7.53 亿元、16.32 亿元和 23.18 亿元，随着公司在建项目的投入及新开工项目的增加，近年来施工服务收入呈逐年快速增长趋势。

表 5：截至 2019 年末公司在建垃圾处理项目情况

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力 (吨/日)	总投资 (亿元)	已投资 (亿元)	预计投产时间	特许经营权期限
新乡市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,500.00	8.00	3.08	2020.06	25 年
西华县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.76	3.10	2020.08	30 年
潜江市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.60	1.40	2020.06	30 年
永济市垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.69	1.70	2020.04	30 年
浙川、西峡、内乡三县南水北调汇水区乡镇垃圾焚烧项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,000.00	4.84	1.52	2020.06	30 年
河北省沧州市任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	1,897.00	2.02	0.64	2021.03	21 年
获嘉县第二生活垃圾处理场 PPP 项目	PPP	生活垃圾填埋	396.00	0.74	0.03	2020.06	10.5 年
鲁山生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	6.00	0.60	2020.12	28 年
鲁山生物质热电联产项目	BOO	生物质发电	800.00				30 年
正阳生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.81	0.66	2020.12	30 年
江西省吉安市遂川县垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2.68	0.37	2021.01	25 年
河北省唐山市玉田县城乡一体化环境治理工程项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.0	3.12	0.30	2021.06	28 年
深州市生活垃圾焚烧发电工程 PPP 项目	PPP	垃圾焚烧发电	800.00	3.93	0.23	2020.12	28 年
杞县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目和杞县生物质秸秆焚烧发电 PPP 项目-协同处理	PPP	垃圾焚烧发电	600.00	5.66	0.29	2020.12	26 年
		生物质发电	800.00				
福州市红庙岭厨余垃圾处理厂项目	PPP	厨余	400.00	4.30	1.19	2020.10	30
山东省临淄区危险废弃物综合处置中心项目	市场化	危险废弃物处理	253.00	3.58	1.38	2020.10	--
山东省淄博市医疗废物处置项目	市场化	医疗废弃物处理	12.00	0.32	0.01	2020.08	--
合计	--	--	12,658	56.05	16.50	--	--

资料来源：公司提供

截至 2019 年末，公司拟建项目总投资合计 20.33 亿元，全部系垃圾焚烧发电项目，设计总处理能力 3,200 吨/日。上述在建及拟建项目一方面为公司日后固废处置运营业务规模和收入的提升奠定

了良好的基础，另一方面也加大了公司未来的资本支出压力，中诚信国际将持续关注公司在建及拟建项目的资金平衡情况。

表 6：截至 2019 年末公司拟建垃圾处理项目情况

项目名称	项目模式	业务类型	处理能力 (吨/日)	合同签订时间	总投资 (亿元)	建设期 (月)	特许经营权期限
唐河县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.15	24	30 年
吉林省农安县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.01	4.51	24	30 年
江西省九江市都昌县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.03	4.55	24	28 年
湖南省湘西自治州吉首市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	800.00	2019.10	7.12	24	28 年
合计	--	--	3,200	--	20.33	--	--

资料来源：公司提供

垃圾处理项目运营

公司主要以 BOT 模式进行垃圾处理项目运营。公司进行特定区域的垃圾清扫，并对垃圾桶、垃圾池等处垃圾统一收集，运送至中转站集中压缩后，再运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂进行处置。

在前端垃圾清扫和收运方面，公司清扫和收运项目大部分与项目所在区域政府主管部门签订特许经营协议。对于垃圾清扫项目，协议中约定每平方米清扫服务费的价格或协议中约定合理回报率所对应的服务费，政府主管部门定期对清扫结果进行考核，并根据考核结果按月或按协议约定的其他固定周期结算服务费。对于垃圾收运项目，协议中约定垃圾收运单价，并按照公司与政府协商经双方同意的垃圾计量方式确认垃圾量，一般按月度结算，或者按协议约定的其他固定周期结算垃圾收运服务费。截至 2019 年末，公司已经在河南、江西、

河北等省开展实施了 15 个清扫和收运项目，清扫面积近 753.40 万平方米，垃圾收运能力 5,126 吨/日。

在后端垃圾处理方面，公司在对生活垃圾经过清扫和收运后，运送至垃圾填埋场或焚烧发电厂进行终端处置。对于垃圾处置项目，公司与地方政府签署的特许经营协议中一般设定了垃圾保底供应量，在保证最低供应量的基础上，地方政府按照公司实际处理量支付垃圾处理服务费，垃圾处理服务费结算单价依据项目公司融资及建设经营成本并确保必要合理回报制定，并依据居民消费指数变化，单价每两年/三年进行调整。截至 2019 年末，公司已投入运营的垃圾处理项目 35 个，总处理能力 12,114 吨/日，其中，焚烧项目 4 个，填埋项目 6 个，收运及清扫项目 15 个，拆解项目 2 个，厌氧项目 5 个，好氧项目 1 个，危废处置及运输项目 2 个。

表 7：截至 2019 年末公司部分已投入运营垃圾处理项目情况

项目名称	项目模式	项目类型	处理能力 (吨/日)	特许经营期限
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	1,200.00	2013.07~2040.07
广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目	BOT	垃圾焚烧发电	675.00	2005.01~2030.12
贵州省都匀市生活垃圾焚烧发电项目	BOT	垃圾焚烧发电	600.00	2017.09~2047.09
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	BOO	垃圾焚烧发电	600.00	2018.11~2048.11
贵州省都匀市生活垃圾填埋场项目	TOT+BOT	生活垃圾填埋	600.00	2012.06~2041.06
贵州省瓮安县生活垃圾填埋场项目	BOT	生活垃圾填埋	350.00	2011.10~2041.10
广东省英德市老虎岩生活垃圾无害化填埋场	BOT	生活垃圾填埋	600.00	2015.01~2040.12
江西省上饶市生活垃圾卫生填埋项目	BOT	生活垃圾填埋	800.00	2006.09~2029.09
辽宁省葫芦岛市生活垃圾治理工程	BOT	生活垃圾填埋	424.00	2018.02~2038.01
河南省南阳市淅川、西峡、内乡三县生活垃圾一体化项目	BOT	收运填埋一体化	724.00	2015.12~2045.12
江西省石城县城乡垃圾一体化综合处理项目（清扫保洁、填埋）	BOT	收运填埋一体化	240.00	2017.10~2047.10
江西省广昌县城乡生活垃圾处理设施一体化建设项目	PPP	收运填埋一体化	320.00	2018.04~2048.03

北京市延庆区小张家口垃圾综合处理工程 PPP 项目	PPP	好氧堆肥	359.00	2018.02~2048.02
晋中市餐厨废弃物处理项目	PPP	餐厨垃圾处理	100.00	2016.08~2046.08
扬州餐厨废弃物处置项目	BOT	餐厨垃圾处理	200.00	2013.11~2041.11
杭州市萧山区餐厨垃圾处理项目	BOT	餐厨垃圾处理	400.00	2015.07~2045.07

资料来源：公司提供

公司垃圾焚烧发电项目可获得两部分收入，一部分为垃圾处理费，由地方政府相关部门或特许机关支付，垃圾处理费收入为垃圾处理单价乘以相应处理量，按月度结算；另一部分为上网电价，由电力公司支付，发电收入为上网电量乘以每度电价格，按月度结算。截至 2019 年末，公司共运营 4 个垃圾焚烧发电项目，装机容量共计 60 兆瓦。

2017~2019 年，公司垃圾焚烧发电项目发电量分别为 2.50 亿千瓦时、2.95 亿千瓦时和 3.89 亿千瓦时，上网电量分别为 2.04 亿千瓦时、2.40 亿千瓦时和 3.16 亿千瓦时，售电收入分别为 1.09 亿元、1.30 亿元和 1.78 亿元，随着公司垃圾焚烧发电项目投运规模的增加，发电量、上网电量以及售电收入均呈逐年增长趋势。

表 8：截至 2019 年末公司垃圾焚烧发电项目情况

项目名称	所在地区	投资金额 (亿元)	装机容量 (兆瓦)	上网电价 (元/度)	并网时间
江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂	南昌市	5.80	24	0.56	2015.01
广东省深圳市平湖垃圾发电厂一期项目	深圳市	2.86	12	0.50	2005.10
贵州省都匀市生活垃圾焚烧发电项目	都匀市	3.47	12	0.56	2018.03
江西省高安市垃圾焚烧发电项目	高安市	3.30	12	0.56	2018.07
合计	--	15.42	60	--	--

注：合计数与加总数不一致主要系四舍五入所致。

资料来源：公司提供

表 9：2017~2019 年公司垃圾焚烧发电项目运营指标

	2017	2018	2019
发电量（亿千瓦时）	2.50	2.95	3.89
上网电量（亿千瓦时）	2.04	2.40	3.16
机组利用小时（小时数）	6,944	4,917	7,811
售电收入（亿元）	1.09	1.30	1.78
平均上网电价（元/千瓦时）	0.53	0.54	0.63

资料来源：公司提供

此外，在技术优势方面，公司在固废处理业务上拥有从前端分类、收集运输、储存、综合利用到终端处置完善的产业链，具有焚烧发电、厌氧处理、卫生填埋、危废处置四大处理工艺，可以为地方政府提供一揽子环境改善方案和服务。公司拥有全资技术平台北京首创环境科技有限公司，通过自主研发、引进创新、联合开发等方式，在厌氧处理、危废处置、非正规填埋场治理、智慧电厂等方面的技术研究和创新工作持续推进，拥有业内领先的多项细分领域的专业技术。截至 2019 年末，公司共取得专利 31 项。

海外生活垃圾处置方面，新西兰公司在当地拥有较

高的市场地位和稳定的市场占有率，是公司重要且稳定的盈利和现金流来源

海外市场方面，公司海外业务由并表子公司新西兰公司负责经营，截至 2019 年末，公司持有新西兰公司 51% 的股权。新西兰公司业务涵盖废弃物收运、中转与分选、填埋处理、建筑废弃物、沼气发电、废液处理、环卫特种车辆设计与维护等全产业链，是新西兰仅有的 2 家业务贯穿整个产业链、实现上下游协同效应的大型废弃物处理服务商，占有新西兰全部废弃物处理领域近 40% 的市场份额。

垃圾收集方面，新西兰公司拥有 29 处垃圾转运站，70 个运营站点，近 900 辆专业化垃圾清运车。垃圾收集分为居民生活垃圾收集和工商业垃圾收集。居民生活垃圾收集方面，新西兰公司与地方议会签订服务合约，合约期一般为 5~15 年；在地方议会不提供垃圾收集服务的地区，新西兰公司直接和私人客户签订服务合约。服务费按照合同约定由议会或私人客户支付。工商业垃圾收集方面，新西兰公司与工商业及建筑客户签订合同，提供定期或

临时废物收集服务，合约期一般为 1~5 年。

垃圾处置方面，新西兰公司拥有 5 座垃圾填埋场，提供固废处理和处置服务。固废处置方面，新西兰公司将废物运送至垃圾转运站，进行垃圾分类以及可回收利用材料的回收和加工，然后将剩余的废物收集并运输至垃圾填埋场，此固废处理和处置服务产生的收入包括地方议会和工商业用于支付的服务费以及废物回收加工产生的纸、塑料和玻璃的销售收入。对于液体及危险废物，新西兰公司与各类客户签订合同，将客户产生的医疗、工业等液体和危险废物运输至处理厂进行专门处理，最后运送至填埋场填埋或作为废水处理。

2019 年，新西兰公司垃圾收集量 113.59 万吨，垃圾填埋量 148.93 万吨，轮胎等回收总量 12.11 万吨，废油回收 14,772 千升。截至 2019 年末，新西兰公司总资产 74.78 亿元，总负债 50.85 亿元；2017~2019 年，新西兰公司营业总收入分别为 23.19 亿元、23.10 亿元和 23.71 亿元，净利润分别为 2.28 亿元、1.88 亿元和 1.80 亿元，经营活动净现金流分别为 5.22 亿元、4.10 亿元和 7.07 亿元，近年来新西兰公司营业收入和净利润水平较为平稳，经营活动净现金流呈持续流入状态，为公司提供了稳定的盈利和现金流来源。

表 10：2017~2019 年新西兰公司营业收入构成（亿元）

收入	2017	2018	2019
垃圾收集服务	15.14	14.89	15.21
垃圾填埋服务	4.37	4.69	4.94
循环再造	1.13	1.06	1.08
技术服务	2.46	2.36	2.44
其他	0.09	0.11	0.04
合计	23.19	23.10	23.71

注：合计数与加总数不一致主要系四舍五入所致。

资料来源：公司提供

公司电器拆解规模逐年提升，但电子废弃物拆解补贴到位情况较差，对公司资金形成一定占用

公司电器拆解业务的运营主体为子公司安徽首创环境和苏北再生利用公司。截至 2019 年末，公司电子废弃物年资质拆解能力达 450 万台/年。拆解规模方面，2017~2019 年，公司电器拆解量分别为

178 万台、214 万台和 314 万台，拆解数量逐年增长。

收入确认方面，公司每月按照实际拆解量向业务所在地的省环保厅上报并申请补贴，同时确认相关收入，省环保厅每季度对公司实际拆解量进行审计，如与公司上报量存在差异，则进行追溯调整。公司拆解后的再生资源对外销售，并在出售当期确认营业收入。2017~2019 年，公司分别确认电器拆解收入 2.23 亿元、2.84 亿元和 4.42 亿元，逐年增加。收入回款方面，目前政府对于电子废弃物拆解补贴的到位情况较差，截至 2019 年末，公司应收政府的电子废弃物拆解补贴为 4.86 亿元，预计在未来 3 年左右收回，对公司资金形成一定占用。

战略规划及管理

公司将由重资产投资拉动向轻资产能力驱动转变，提升全产业链服务能力，力争在主要业务领域达到全国领先规模

公司以服务客户需求和自我发展为抓手，走开放、合作、共赢的“生态+”发展道路，着力实现企业发展由重资产投资拉动向轻资产能力驱动转变，着力提高企业多元化、一体化综合业务能力，着力提升企业各方面的业务发展支撑专业化、精益化水平，不断增加企业竞争力，不断扩大企业营收规模、提升企业盈利能力，将企业发展成全产业面、全产业链服务能力的“平台式”发展、“融合式”发展的现代化环保企业集团。其中，轻资产能力指“技、投、建、运、咨”单项能力及能力输出和“五位一体”的专业性方案驱动、跨行业知识驱动、资源整合合力驱动、智慧化经营驱动能力及能力输出；一体化指“前端末端垃圾处理一体化、城乡垃圾处理一体化、市政工业垃圾处理一体化”。

未来三年，公司总体发展策略将以“生态+”战略为指导，巩固现有市场，做实利润，健康发展；把握发展机遇，抓住潜在盈利点；规避发展风险，绝不冒进；构建差异化竞争力，强化现有优势，为客户提供更契合需求的解决方案；着力提高建设领

先能力，提升战略竞争力。公司总体发展目标是成为国内优秀环保企业，在焚烧和填埋、清运、厌氧、危废四项主要业务领域达到全国领先的规模。

法人治理结构完善，管理制度符合公司实际情况，管理体系较为健全

公司已按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》、《首创环境控股有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）等相关规定，建立了较为完善的法人治理结构，设立了股东大会、董事会和管理层的独立运行机制，明确了股东大会、董事会和管理层在决策、执行、监督等方面的职责权限、程序以及应履行的义务。公司形成了权力机构、决策机构、经营机构和监督机构相互制衡的治理结构，同时按照《公司章程》和有关法律法规规范运作，保障了公司的运营决策和效率。

股东大会是公司的权力机构，严格按照《公司章程》的规定召集、召开，确保所有股东能够充分行使权利，确保所有股东，尤其是中小股东的合法权益。依据公司的适用法律，公司并未设置监事会或监事。公司设董事会，除非股东大会上另行决定，否则董事人数不得少于 2 名，不设上限。董事会可不时委任董事会中一名或多名成员为董事总经理、联席董事总经理或副董事总经理或出任本公司任何其他职位或行政主管职位。此外，董事会可不时委任总经理及一名或以上经理，其任期由董事会决定，董事会可向其赋予董事会认为适当的所有或任何权力。

为合理保证公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，实现持续稳定发展，公司已依据相关法律、行政法规的规定，建立了适合公司业务特点和管理要求的内部控制制度，形成规范的管理体系，确保能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。

中诚信国际认为，公司拥有完善的法人治理结构和较为健全的管理体系，战略规划符合公司发展情况，管理制度较为完善，对公司的生产经营构成有力保障。

财务分析

以下分析基于公司提供的经安永会计师事务所审计并出具标准无保留意见的 2017~2019 年财务报告，公司各期财务报表按香港财务报告准则编制，各期财务数据均使用期末数据。

盈利能力

服务经营权安排项下的施工服务收入增加带动公司整体收入增长，公司综合毛利率呈小幅波动状态；期间费用率逐年下降，经营性业务盈利水平逐年提升

近年来随着公司垃圾处理项目量的持续增加，服务经营权安排项下的施工服务收入持续增长，并成为公司最主要的收入来源，带动公司总体收入的提升。毛利率方面，公司综合毛利水平在近年呈小幅波动状态。分业务板块来看，受益于公司在建项目稳步推进，建造能力加强，公司服务经营权安排项下的施工服务毛利率在 2019 年实现较大提升。由于处于调试运营阶段的项目占比增加，公司服务经营权安排项下的营运服务毛利率呈逐年下降趋势。电器拆解、垃圾收集服务、垃圾填埋等业务近年来毛利率水平较高且较为稳定。

表 11：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

	2017	2018	2019
服务经营权安排项下的施工服务	10.60	10.74	15.78
服务经营权安排项下的营运服务	46.41	36.03	26.15
特许经营权金融资产的实际利息收入	100.00	100.00	100.00
电器拆解	14.25	28.51	28.93
垃圾收集服务	33.18	32.66	32.48
垃圾填埋服务	29.02	30.51	30.24
循环再造	25.22	8.61	6.17
技术服务	39.11	38.99	39.42
其他	43.50	5.16	13.91

合计	28.82	25.86	26.40
----	-------	-------	-------

资料来源：公司提供

期间费用方面，公司期间费用主要由行政开支和融资成本构成。近年来随着公司经营规模的不断扩大和债务规模的持续增加，公司行政开支和融资成本不断增长。公司期间费用合计不断上升，但由于营业收入水平增长较快，公司近年来期间费用率呈逐年下降趋势。

公司除税前溢利近年来随主业拓展而呈逐年上升趋势。公司除税前溢利主要由经营性业务利润构成，近年来经营性业务利润亦呈不断增长趋势，2017~2019年分别为2.86亿元、3.90亿元和5.88亿元。此外，同期公司应占合营和联营企业溢利分别为0.62亿元、0.52亿元和0.46亿元。

公司EBITDA主要由除税前溢利、费用化利息支出和折旧构成。公司每年的折旧水平变化不大，近年来除税前溢利以及费用化利息支出的加大拉动了EBITDA的增长。公司近年来EBIT呈上升趋势，总资产规模亦持续增长，总资产收益率呈小幅上升态势。

表 12：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2017	2018	2019
期间费用合计	7.40	9.05	11.04
期间费用率	21.16	19.46	18.59
经营性业务利润	2.86	3.90	5.88
应占合营和联营企业溢利	0.62	0.52	0.46
除税前溢利	3.48	4.42	6.34
EBIT	5.38	7.39	10.55
EBITDA	8.17	10.21	14.30
EBITDA 利润率	23.37	21.97	24.09
总资产收益率	1.33	1.44	1.57

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

资产质量

公司总资产随业务规模增加而逐年增长，权益规模随保留溢利的积累逐渐提升；公司债务以长期债务为主且债务结构逐渐优化，但总债务增长较快，财务杠杆升至较高水平

资产方面，近年来随着公司垃圾处理设施的不断投建和业务规模的增长，公司总资产规模持续提

升，公司资产中非流动资产占比较大，近年来非流动资产占比均在70%以上。公司流动资产主要由现金及现金等价物和贸易应收款构成。公司现金及现金等价物主要为现金及银行结余，其中2018年末增加较大，主要系当年发行了3亿美元绿色债券和新增银行贷款资金流入所致。公司贸易应收款主要系公司应收的就处理若干废弃电器电子产品而获得的政府补助和服务经营权安排提供服务的应收款。公司非流动资产主要由物业、厂房及设备、商誉、其他无形资产和合约资产构成。公司物业、厂房及设备主要系厂房及机器、垃圾运输车辆和新西兰公司拥有的垃圾填埋场等资产，呈逐年小幅增长趋势。商誉主要系收购新西兰公司产生的商誉，近年变化不大。其他无形资产主要系服务经营权安排、授权及特许权、商号及商标等，其中2019年末增长较大，主要系新增北京朝阳区建筑废弃物资源化项目和宁波市世行贷款餐厨垃圾处理厂的服务经营权资产。合约资产主要系公司在投资建设的垃圾处理建设服务项目，随着公司在建项目的推进，公司合约资产呈快速增长趋势，根据香港财务报告准则第15号，上述项目建设完成时将立即转拨至特许经营权金融资产或其他无形资产。

负债方面，公司负债主要由贸易应付款、计息银行及其他借款和应付票据构成。近年来，公司非流动负债占比逐渐增加，截至2019年末，公司非流动负债占比为77.76%。公司贸易应付款随业务规模的扩大而逐年增长。计息银行及其他借款（短期）呈逐年下降趋势，计息银行及其他借款（长期）呈快速增长趋势且余额较大，主要为公司借入的长期银行贷款以及融资租赁和资管产品，其中以长期银行贷款为主。公司应付票据系公司于2018年发行的3亿美元绿色债券，年利率为5.625%。

公司所有者权益主要由已发行股本、储备和非控股权益构成。近年来公司已发行股本未发生变化。储备主要系股份溢价和保留溢利的积累，近年来呈逐年增长趋势，主要来自于保留溢利的逐年积累。非控股权益为公司的少数股东权益。

债务方面，近年来公司债务规模呈快速增长趋势。公司短期债务占比逐年下降，截至 2019 年末，短期债务/总债务为 12.01%，债务结构逐渐优化。近年来，随着负债和债务规模的扩大，公司资产负债率和总资本化比率逐年增长，公司财务杠杆水平较高，资本结构有待优化。

表 13：近年来公司主要资产、负债及权益相关指标情况
(亿元、%)

	2017	2018	2019
总资产	106.82	148.86	186.36
现金及现金等价物	8.93	24.04	15.40
贸易应收款	7.78	8.54	13.02
物业、厂房及设备	17.90	20.08	22.73
商誉	20.44	20.50	20.86
其他无形资产	19.06	20.87	27.02
合约资产	0.00	20.26	32.08
总负债	62.17	100.82	133.95
贸易应付款	4.05	7.86	11.08
计息银行及其他借款 (短期)	31.45	13.33	12.22
计息银行及其他借款 (长期)	15.53	45.02	61.09
应付票据	0.00	20.47	20.80
所有者权益合计	44.65	48.04	52.41
已发行股本	11.88	11.88	11.88
储备	20.25	21.74	24.34
非控股权益	12.52	14.42	16.19
总债务	46.99	78.81	106.50
短期债务/总债务	66.94	16.91	12.01
资产负债率	58.20	67.73	71.88
总资本化比率	51.27	62.13	67.02

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

现金流及偿债能力

公司近年来经营收现情况趋弱，投资活动持续存在资金缺口，公司通过外部融资来平衡资金支出；公司短期债务规模较小且货币资金较为充足，短期偿债压力尚可

近年来公司经营活动现金回款情况有所下降。公司特许经营权安排下的固废项目建设投入一部分认定为无形资产，一部分认定为金融资产，其中，与无形资产认定相关的现金支出体现在投资活动现金流出中，与金融资产认定相关的现金支出体现在经营活动现金流出中。近年来随着公司在建固废

项目投资规模的增加，经营活动净现金规模下降，且自 2018 年以来因项目建设支出规模较大，经营活动净现金流呈净流出状态。因在建固废项目的较大投入，公司投资活动现金流呈持续净流出，其中，2018 年及 2019 年因添置有关服务经营权安排的其他无形资产及相关合约资产款项较大，投资活动净现金流出规模较大。公司近年通过筹资来平衡经营和投资活动现金支出，公司筹资活动现金流入包括发行债券和借款所收到的现金，其中 2018 年为满足新项目资金需求，公司发行 3 亿美元绿色债券，导致筹资活动流入规模大增。

公司债务以长期债务为主，短期债务规模较小，2018 年由于融资规模加大，当年末货币资金规模大幅提升，能够对短期债务进行良好覆盖，2019 年末货币资金有所减少，但仍能够对短期债务进行覆盖。到期债务方面（不包含租赁负债），公司 2020 年~2023 年以后到期债务金额分别为 12.22 亿元、50.77 亿元、10.27 亿元和 20.85 亿元，公司到期债务集中在 2021 年和 2023 年及以后。公司 EBITDA 逐年增长，但总债务规模增速较快，EBITDA 对总债务的覆盖能力较弱，但能够良好覆盖利息支出。2018 年以来，公司经营活动现金流呈净流出状态，无法覆盖债务本息。

表 14：近年来公司现金流及偿债指标情况 (亿元、X)

	2017	2018	2019
经营活动净现金流	0.55	-1.01	-7.07
投资活动净现金流	-7.04	-12.75	-10.43
筹资活动净现金流	8.15	28.91	9.42
总债务/EBITDA	5.75	7.72	7.45
EBITDA 利息保障系数	4.29	3.41	3.37
经营活动净现金流/总债务	0.01	-0.01	-0.07
经营活动净现金流利息保障系数	0.29	-0.34	-1.66
货币资金/短期债务	0.28	1.80	1.20

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司具有一定备用流动性；公司无对外担保，受限资产金额较低，历史债务履约情况良好

截至 2019 年末，公司共获得银行授信总额 53.42 亿元，其中未使用额度 27.35 亿元，具有一定

的备用流动性。

截至 2019 年末，公司无对外担保。

截至 2019 年末，公司受限资产为 1.42 亿元，占当期末总资产的 0.76%，受限资产金额较小。

过往债务履约情况：根据公司提供的资料，截至 2020 年 1 月 17 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

首创集团实力雄厚，可在项目资源、资金、政策等方面给予公司强有力的支持

截至 2019 年末，首创香港和首创华星分别持有公司 45.11% 和 21.80% 股份，首创集团是公司实际控制人。首创集团是北京市国资委所属的国有大型企业，经过多年的发展，首创集团已经构建环保产业、房地产、基础设施和金融服务四大核心主业，立足北京，布局全国，进军海外，拥有 4 家上市公司和 1 家新三板挂牌企业，享有较高的品牌知名度和社会影响力。首创集团实力雄厚，可在项目资源、资金、政策等方面给予公司强有力的支持。同时，首创集团旗下证券、担保、基金、期货等金融板块企业为公司提供了多元化的金融支持和全方位的金融服务。

担保实力

北京首都创业集团有限公司（本节或简称“公司”）为本次公开发行公司债券提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

担保主体概况

北京首都创业集团有限公司成立于 1994 年 10 月，成立时名称为北京首都创业集团，初始注册资本 10 亿元。1995 年 12 月，根据北京市人民政府办公厅《关于重新组建北京首都创业集团》（京政办函[1995]181 号）文件，在北京市政府办公厅、原北京

市发展计划委员会等机构下属 15 家企业基础上进行重组，公司重新登记并办理授权经营管理国有资产手续，注册资本变更为 33 亿元。2000 年 12 月，根据北京市人民政府《关于同意北京首都创业集团建立现代企业制度的批复》（京政函[2000]183 号），公司改制为国有独资有限责任公司并更为现名，北京市国资委为公司实际控制人。

公司是北京市国资委下属的大型国有集团公司，主要对授权范围内的国有资产进行经营管理。自 1995 年重组以来，经过多年发展，首创集团已构建起环保产业、基础设施、房地产和金融服务四大核心主业。四大核心主业包括以首创股份和首创环境控股有限公司（以下简称“首创环境”，股票代码 03989.HK）为核心业务的环保产业、以北京京港地铁有限公司（以下简称“京港地铁”）和天津京津高速公路有限公司（以下简称“京津高速公司”）等城市交通业务为核心的基础设施产业、以首创置业为核心的房地产开发经营以及以北京首创融资担保有限公司（以下简称“首创担保”）、首创证券有限责任公司（以下简称“首创证券”）、北京市农业投资有限公司（以下简称“农投公司”）为核心的金融服务。同时，公司还拥有第一创业证券股份有限公司（证券代码 002797）等多家上市公司股权。截至 2018 年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共 28 家。

截至 2018 年末，公司总资产 3,273.41 亿元，所有者权益合计 807.21 亿元，资产负债率 75.34%；2018 年，公司实现营业总收入 500.26 亿元，净利润 45.00 亿元，经营活动净现金流-23.74 亿元。

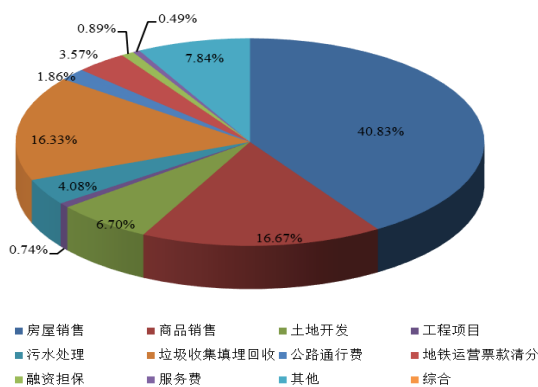
截至 2019 年 9 月末，公司总资产 3,494.31 亿元，所有者权益合计 841.67 亿元，资产负债率 75.91%；2019 年 1~9 月，公司实现营业总收入 324.71 亿元，净利润 34.80 亿元，经营活动净现金流 30.05 亿元。

业务运营

作为北京市属大型投资控股类公司，经过多年

发展，目前公司已形成以环保板块、基础设施板块、房地产板块和金融服务板块为核心的业务板块。2018年，公司实现营业总收入500.26亿元，主要来源于房屋销售收入，其占营业总收入比重达40.83%；同时，商品销售收入、垃圾收集填埋回收收入、土地开发收入、地铁运营票款清分收入亦为公司营业总收入的重要组成部分。2019年1~9月，公司实现营业总收入324.71亿元。

图3：2018年公司营业总收入构成



资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

环保板块

公司环保板块运营主体主要为首创股份，其核心业务包括供水、污水处理、垃圾固废处理、环保建设等，其水处理规模和市场占有率均位居国内水务行业前列。首创股份成立于1999年8月，是以首创集团作为主发起人，联合北京市国有资产经营公司、北京市综合投资公司、北京首都旅游集团有限责任公司、北京国际电力开发投资公司共同发起设立的公司。2000年，首创股份发行3亿A股并在上海证券交易所上市，2006年4月，首创股份完成股权分置改革。截至2018年末，公司持有首创股份的股权比例为46.06%。

供水业务方面，首创股份通过与地方企业共同设立供水公司及收购地方供水企业股权等方式参与多个供水项目，除直接持股外，首创股份还与法国通用水务公司合资成立通用首创水务投资有限公司等进行投资、对深圳市水务(集团)有限公司、

渭南通创水务公司等进行参股投资。截至2018年末，首创股份参控股供水项目共38个，主要供水区域包括安徽、江苏、河北、四川和内蒙古等。随着供水项目的增加和原有项目的扩建，首创股份供水能力不断增加，2016~2018年，分别为1,078.15万吨/日、1,217.58万吨/日和1,402.92万吨/日。同时，受益于供水能力的提升，首创股份供水量和售水量持续增长，2018年，公司供水量(不含参股)10.11亿吨，同比增长21.36%，售水量(不含参股)8.58亿吨，同比增长22.33%。2016~2018年，首创股份产销差率分别为18.19%、15.82%和15.14%，近年来略有下降。截至2018年末，首创股份在建供水项目共15个，预计总投资41.45亿元，尚需投资11.20亿元，项目建成后预计可新增供水处理能力约200.15万吨/日。

2014年以来，除余姚、铜陵、淮南、包头项目的供水价格有一定调整外，首创股份其他项目供水价格基本没有调整。近年来能源、人工、原材料等价格持续上升，对首创股份供水业务盈利空间形成一定挤压，在加强自身节能消耗和成本管理同时，首创股份还在积极与当地政府沟通，探讨水价的适时调整。2016~2018年，首创股份分别实现供水业务收入11.03亿元、12.36亿元和15.82亿元。

表15：2016年~2018年首创股份供水业务运营情况

项目名称	2016	2017	2018
供水能力(万吨/日)	1,078.15	1,217.58	1,402.92
供水总量(亿吨)	7.96	8.33	10.11
售水总量(亿吨)	6.51	7.01	8.58
产能利用率(%)	66.00	54.71	61.90
产销差率(%)	18.19	15.82	15.14

资料来源：首创股份

污水处理方面，首创股份通过BOT、收购兼并及委托运营等方式逐步开拓污水处理市场，截至2018年末，首创股份拥有126个污水处理项目，其中2018年新增11个项目。随着污水项目的持续扩张，首创股份污水处理能力不断提升，2016~2018年，分别为910.00万立方米/日、1,090.04万立方米/日和1,226.00万立方米/日；同期污水处理量分别为13.73亿立方米、15.69亿立方米和17.52亿立方米。

截至 2018 年末，首创股份在建污水处理项目共 61 个，预计总投资 237.59 亿元，尚需投资 168.48 亿元，项目建成后预计可新增污水处理能力约 218.50 万吨/日，未来或将面临较大的投资压力。污水处理价格方面，2018 年，部分地区污水处理价格按特许经营协议及实际情况有所调整，由于在处理规模上也约定有保底水量，因而其盈利能力持续保持较高水平，对首创股份发展形成良好支撑。2016~2018 年，首创股份分别实现污水处理收入 12.05 亿元、15.75 亿元和 19.96 亿元。

表 16: 2016 年~2018 年首创股份污水业务运营情况

年度	污水处理能力 (万立方米/日)	污水处理量 (亿立方米)
2016	910.00	13.73
2017	1,090.04	15.69
2018	1,226.00	17.52

资料来源：首创股份

环保建设业务方面，首创股份的环保建设主要为水务工程建设，致力于市政与环境工程领域。目前，首创股份下属工程公司拥有多项工程类专业资质，包括市政公用工程施工总承包一级、建筑工程施工总承包一级和工程咨询单位市政公用工程（给排水）甲级等资质。同时，首创股份在水务工程建设方面提供多种形式服务，包括工程总包、咨询、采购及分包等。经过多年的经验积累，首创股份在水务工程建设方面的竞争实力逐步增强，业务范围逐渐扩展到国内主要省市。2016~2018 年，首创股份环保建设业务收入分别为 14.48 亿元、28.21 亿元和 48.42 亿元，近年来持续增加主要系首创股份收购了建筑类公司使得承接的项目量增多所致。

除传统水务业务外，首创股份还积极拓展固废处理业务，通过投资、收购等方式扩大在固废处理行业的影响力。目前，首创股份固废处理业务的运营主体主要为下属全资子公司湖南首创投资有限责任公司（以下简称“湖南首创”）和控股公司首创环境。

湖南首创以 TOT、BOT 模式运营 6 个固废处理项目，目前全部项目处于运营状态。截至 2018 年末，湖南首创垃圾处理能力为 1,390 吨/日。2016~2018 年湖南首创垃圾处理量分别为 50.00 万吨、56.54 万吨和 51.15 万吨。

表 17: 截至 2018 年末湖南首创固废处理项目情况

项目名称	开始运营时间	运营期限 (年)	处理价格 (元/吨)
岳阳垃圾填埋场	2013.08	29	153.25
凤凰垃圾填埋场	2014.01	29	172.00
华容垃圾填埋场	2012.01	26	136.00
湘西台儿冲垃圾填埋场	2010.03	26	70.00
张家界煤炭湾垃圾项目	2015.10	30	68.80
津市垃圾填埋项目	2016.01	10	67.60

注：张家界煤炭湾垃圾项目中渗滤液部分暂未定价。

资料来源：首创股份

表 18: 2016 年~2018 年湖南首创固废处理运营情况

年度	处理能力 (吨/日)	处理量 (万吨)
2016	1,703	50.00
2017	1,710	56.54
2018	1,390	51.15

资料来源：首创股份

截至 2018 年末，首创股份通过首创（香港）有限公司（以下简称“首创香港”）等合计持有首创环境股权比例为 45.11%，为其第一大股东。首创环境是香港联交所上市公司，目前已形成生活垃圾清扫、收运、填埋、焚烧发电四项业务产业联动的前端、终端、后端一体化处置业务。2018 年，首创环境在国内新增 11 个垃圾处理项目，总投资约为 21.20 亿元，新增设计年处理生活垃圾能力 224 万吨。2018 年，首创环境运营、试运行项目达 32 个，全年实现垃圾处理量为 312.75 万吨，拆解量为 214.08 万台，并完成 766.68 万平方米清扫工作，提供上网电量合计 23,847.92 万千瓦时。截至 2018 年末，首创环境在国内储备项目共 63 个，总投资约 158 亿元，尚需投资 106 亿元，设计年处理垃圾能力合计为 1,365 万吨，年拆解电器及电子设备量为 320 万件，为公司垃圾处理能力进一步增强奠定良好基础的同时亦使其面临较大的资本支出压力。

表 19：近年来首创环境运营情况（不含新西兰公司业务）

年度	垃圾处理能力（吨/日）	垃圾处理量（万吨）	发电量（万千瓦时）	售电量（万千瓦时）
2016	6,193	122.49	24,062.82	19,255.81
2017	10,468	132.00	24,954.80	20,515.41
2018	12,026	312.75	29,509.79	23,847.92

资料来源：首创股份

总体来看，首创股份环保板块业务平稳较快发展，持续通过多种方式拓展市场，完善产业链，在行业中的地位和影响力较高。同时公司在建和拟建项目较多，未来也将面临较大资本支出压力。

基础设施板块

公司基础设施板块主要包括对区域内高速公路、地铁等基础设施的投资建设和运营。公司负责京通快速路、京津高速（天津段）、北京地铁四号线、十四号线及十六号线的运营。

京通快速路于 1995 年 12 月建成通车，全长 18.4 公里，为全立交、全封闭、收费式快速路，公司拥有其 30 年收费权，持股比例为 100%。在北京东部地区经济快速发展及道路日趋拥挤的情况下，京通快速路通行费收入保持稳定，2016~2018 年，公司分别实现通行费收入 3.93 亿元、3.34 亿元和 3.84 亿元，且营业毛利率均保持在 60% 以上。目前，京通快速路车流量已处于超负荷状态，车流量及通行费收入增长空间不大，但处于较为稳定的状态。

京津高速是国家干线公路网规划的重要组成部分，是交通部规划的连接京津两市南、北、中三条高速公路中的北通道。京津高速北京段的 34.11 公里由北京市首都公路发展集团有限公司出资修建；天津境内的 101 公里主线、43 公里的联络线及连接新建港口的集疏港道路 6.8 公里路段由首创集团、天津高速公路投资发展公司、天津世纪高速公路建设发展公司等共同出资组建的京津高速公司出资修建，并承担京津高速（天津段）建成通车后的收费运营管理，公司持有京津高速公司 60% 的股权。京津高速于 2008 年 7 月建成并全线通车，极大的缓解了京津两地交通紧张的局面。2016~2018

年，京津高速（天津段）分别实现累计通行费收入 4.62 亿元、4.99 亿元和 5.82 亿元，累计车流量分别为 1,442 万辆次、1,469 万辆次和 1,782 万辆次。

北京地铁四号线由京港地铁负责运营，公司持股 49%。京港地铁负责投资运营北京地铁四号线及其南延长线。北京地铁四号线线路全长 28.65 公里，工程总投资约 153.8 亿元，共设 24 座车站，于 2009 年 9 月正式通车运营。2013 年公司与北京市基础设施投资有限公司¹签订一致行动协议，实现对京港地铁的实际控制，因此将京港地铁纳入合并范围。2016~2018 年，北京地铁四号线累计车票收入分别为 7.84 亿元、7.53 亿元和 7.52 亿元，累计人流量分别达 4.27 亿人次、4.34 亿人次和 4.33 亿人次，日均收入分别为 214.79 万元、212.41 万元和 206.02 万元，日均人流量分别为 116.99 万人次、118.90 万人次和 118.73 万人次。

2012 年 11 月，京港地铁以 PPP 方式取得了北京地铁十四号线的投资建设权，负责 B 部分的投资建设。根据特许经营协议，京港地铁在地铁十四号线 B 部分初期总投资 150 亿元，其中包括资本金 50 亿元，公司需按比例出资 24.5 亿元；剩余 100 亿元通过融资解决。北京地铁十四号线是北京铁路网中一条超长 L 型线路，全长 47.3 公里，共设车站 37 座。全部建设内容分为 A、B 两部分：A 部分主要包括洞体和车站结构等土建工程；B 部分主要包括车辆、信号及机电设备等。北京地铁十四号线中段与十四号线东段于 2015 年 12 月 26 日贯通试运营。2016~2018 年，北京地铁十四号线分别实现累计车票收入 3.88 亿元、4.42 亿元和 4.60 亿元，累计人流量分别为 1.91 亿人次、2.20 亿人次和 2.36 亿人

¹北京市基础设施投资有限公司持有京港地铁 2% 的股权。

次。

公司负责北京地铁十六号线的运营。北京地铁十六号线全长约 49.80 公里，共设 29 站。北京地铁十六号线北段包括从西苑站至北安河站，线路共设车站 10 座，已于 2016 年 12 月 31 日开通。2017~2018 年，北京地铁十六号线分别累计实现车票收入 0.60 亿元和 0.77 亿元，日均收入分别为 16.32 万元和 21.09 万元，累计客流量分别为 0.25 亿人次和 0.34 亿人次，日均客流量分别为 6.86 万人次和 9.26 万人次。

总体来看，公司基础设施投资板块各项业务发展稳定，公司在城市道路交通建设领域积累了丰富的经验，未来公司基础设施板块的盈利能力有望进一步改善。

房地产板块

首创置业是公司房地产业务的核心载体，于 2003 年 6 月在香港联合交易所主板上市，其综合实力位居中国地产业前列，且在房地产市场拥有较高的知名度和品牌影响力。

项目开发方面，2018 年首创置业适应房地产市场环境变化，不断调整房地产项目开发计划，当期新开工面积大幅增至 436 万平方米，同比增加 425.30%；同期，竣工面积 183 万平方米，同比略有下降。截至 2018 年末，首创置业并表口径在建项目共有 43 个，建筑面积合计 1,051.61 万平方米，主要分布在北京、天津、上海、西安等城市。销售方面，2018 年，首创置业持续以“有质量的增长”为经营理念，加强核心城市核心产品的打造推广，实现高端产品线快速迭代升级，同时加快非核心城市沉淀资产去化，坚决落实去库存，当期销售业绩快速增长。2018 年，首创置业实现签约合同销售金额 706.4 亿元，同比增长 26.50%；同期签约合同销售均价 2.31 万元/平方米，与上年基本持平。从销售区域来看，首创置业房地产销售仍主要来自于北京、天津、上海、重庆、成都等五大核心城市以及澳洲市场。2018 年首创置业在上述区域实现签约合同销

售金额约 637.83 亿元，合计占当期总签约销售额的比重为 90.29%，首创置业区域优势明显。结算方面，受完工进度影响，2018 年首创置业结算规模有所下降，当期结算面积为 101 万平方米，同比下降 22.90%；得益于首创置业良好的区域布局，2018 年结算均价较上年提升 39.12%，为 1.90 万元/平方米；同期结算金额为 192 亿元，同比增长 7.26%。

表 20：2016 年~2018 年首创置业运营情况

项目	2016	2017	2018
新增土地投资（亿元）	181	368	409
新开工面积（万平方米）	246	83	436
竣工面积（万平方米）	340	191	183
签约面积（万平方米）	226.40	240.00	306.30
签约收入（亿元）	455.10	558.50	706.40

资料来源：公司提供

奥特莱斯综合体方面，首创置业积极探索新的业务模式，包括“地产+奥特莱斯”、“地产+旅游”、“园区+地产”、教育地产、养老地产等新型地产业务。2016 年以来，首创置业整合了旗下奥特莱斯业务，并实现统一管理，项目拓展快速。2016 年 7 月，首创置业股东大会批准将已开业的房山、湖州、昆山三家奥特莱斯注入其子公司首创钜大有限公司（以下简称“首创钜大”，证券代码 HK1329）。近年来，首创钜大坚决落实“五年二十城”的战略目标，持续扩大奥特莱斯业务规模。截至 2019 年 9 月末，首创钜大奥特莱斯已布局国内 17 个城市，其中 10 家已开业。2018 年，旗下已开业奥特莱斯合计实现营业收入 51.00 亿元，同比增长 58%，客流量为 3,120 万人次，同比增长 23%，实现租金收入 5.18 亿元，同比增长 46.33%。首创置业奥特莱斯业务的拓展有利于分散业务集中度风险，但对公司的资金支出及管理能力和形成一定压力，且所投奥特莱斯项目尚处于培育期，回报周期较长，短期内对公司利润贡献程度有限，中诚信国际将对此表示关注。

土地储备方面，首创置业区域战略升级，土地投资由聚焦单核城市升级为京津冀、长三角、粤港澳大湾区三大城市圈，同时稳步推进澳洲等海外布局，并进入广州和佛山市场。首创置业通过招拍挂和并购等多元化形式获取优质土地。截至 2019 年 9

月末，首创置业拥有土地储备总建筑面积 1,309 万平方米，其中权益总建筑面积为 904 万平方米，主要分布在北京、天津、重庆、上海等地区。土地开发方面，2018 年，首创置业新获得河北张家口和北京怀柔驻马店庄一级开发项目，规划建筑面积合计约 130 万平方米；截至 2018 年末，首创置业一级开发总可出让面积为 192.88 万平方米；2018 年实现土地一级开发收入 29.03 亿元，与上年基本持平。首创置业土地一级开发业务稳步发展，为收入形成补充的同时为二级土地开发形成良好储备资源。此外，公司下属子公司还参与安置房项目的建设和运营。

总体来看，公司房地产业务发展良好，土地储备充足且区位优势明显，未来经营较有保障；但奥特莱斯业务拓展快速或对公司形成一定的资本支出压力。

金融板块

自成立以来，在股东的持续支持及自身发展壮大过程中，公司已逐步成长为涉足证券、担保及创新金融等多个产业领域，竞争实力较为强劲的金融类运营主体。

表 21：截至 2019 年 9 月末公司金融领域持有股权情况

金融机构名称	公司持股比例(%)	注册资本(亿元)
首创证券有限责任公司	62.77	6.50
北京首创融资担保有限公司	71.73	10.02
北京市农业投资有限公司	100.00	31.50
北京市农业融资担保有限公司	73.12	11.36
北京首创创业投资有限公司	71.09	1.25

资料来源：公司提供

证券

首创证券成立于 2000 年，是一家具备证券经纪、承销、自营、投资咨询、管理、融资融券等多项业务资格的综合类证券公司。2004 年初，首创证券完成了增资扩股工作，增资扩股后的注册资本为 6.5 亿元。截至 2019 年 9 月末，公司对首创证券持股比例为 62.77%。截至 2019 年 9 月末，首创证券

下设河北、四川等 12 家分公司，共 53 家证券营业部网点。截至 2018 年末，首创证券总资产为 188.52 亿元，净资产 40.95 亿元。2018 年，首创证券实现营业收入总收入 8.17 亿元，同比下降 12.24%，主要系 2018 年证券市场涨跌分化，债券市场震荡下跌，市场总成交量和总成交金额同比均有所下降。受此市场环境的影响，证券公司经纪业务及自营投资收益同比降幅明显。

担保

公司担保业务的运营主体为子公司首创担保和北京市农业融资担保有限公司（以下简称“农业担保”）运营。

首创担保主要对北京市中小企业提供贷款担保、票据承兑担保、贸易融资担保等其他融资性担保服务。2016~2018 年，首创担保在保项目分别为 2,994 个、3,968 个和 4,537 个；同期，在保余额分别为 454.39 亿元、460.45 亿元和 348.84 亿元，呈缩减趋势。2018 年首创担保发生代偿责任项目 64 个，代偿金额为 1.45 亿元，代偿率为 0.56%，较上年增加 0.38 个百分点。

表 22：2016 年~2018 年首创担保运营情况

业务指标	2016	2017	2018
期末在保余额(亿元)	454.39	460.45	348.84
期末在保项目(个)	2,994	3,968	4,537
当期代偿金额(亿元)	2.03	0.29	1.45
当期代偿项目(个)	31	10	64
代偿率(解除口径, %)	0.81	0.18	0.56

资料来源：公司提供

农业担保成立于 2009 年 3 月，是全国首家省市级以服务“三农”为主的专业化农业担保机构，目前注册资本 11.36 亿元，来源于国家、省市、区县三级财政。截至 2019 年 6 月末，农业担保在保项目 5,168 个，在保余额 35.10 亿元，代偿率为 2.74%。受宏观经济下行影响，公司担保业务均有所收缩，且面临一定的代偿风险。

总体来看，公司金融板块业态较为多元化，2018 年以来，受宏观经济下行影响，金融业务呈下滑趋势。

财务分析

以下分析基于公司提供的经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的有保留意见的2016年度审计报告、经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的有保留意见的2017~2018年度审计报告、公司提供的未经审计的2019年三季度财务报表以及《关于北京首都创业集团有限公司追溯重述事项及2015至2017年度财务报表的专项报告》，2016~2018年财务数据为审计报告期末数，公司各期财务报表均采用新会计准则编制。

2016年，公司的保留事项主要涉及公司合并报表内二级子公司北京经济发展投资有限公司、北京市基础设施投资开发公司等保留事项。2017年，公司的保留事项主要涉及合并范围内二级子公司北京市经中实业开发有限责任公司、北京首创资产管理有限公司等保留事项。2018年，强调事项包括部分子公司未纳入2018年度财务报表合并范围以及所属二级子公司北京经济发展投资有限公司、北京首创资产管理有限公司、北京首都创业贸易有限公司和北京市首创世联贸易有限责任公司涉及的保留事项。中诚信国际将继续关注上述导致非标准意见的事项对公司未来经营可能带来的影响。

资本结构

随着公司业务开展，资产规模逐年增长，2016~2018年及2019年9月末，公司总资产分别为2,536.47亿元、2,816.47亿元、3,273.41亿元和3,494.31亿元。从资产构成来看，公司资产以流动资产为主，2016~2018年及2019年9月末，流动资产占总资产的比重分别为59.81%、58.00%、59.51%和59.51%。

公司流动资产主要由货币资金、存货、其他流动资产和其他应收款等科目构成。2016~2018年及2019年9月末，公司货币资金分别为330.13亿元、350.76亿元、390.12亿元和363.54亿元，以银行存款为主，公司货币资金持有量较为充裕。截至2018年末，公司受限货币资金主要包括财政专项资金、

预售监管资金和银行承兑汇票保证金等，受限规模为23.91亿元。2016~2018年及2019年9月末，公司存货分别为761.01亿元、763.24亿元、884.65亿元和998.98亿元，公司存货占总资产比重较高，主要与核心业务城市基础设施建设和房地产建设相关。随着首创置业房地产板块经营规模扩大、房地产项目增加，公司存货逐年上升。截至2018年末，公司存货主要为自制半成品及在产品 and 库存商品（产成品），存货受限规模为248.43亿元，占期末存货余额的比例为28.08%。2016~2018年及2019年9月末，公司其他流动资产分别为108.46亿元、105.42亿元、99.05亿元和114.03亿元，主要系公司预缴税金、融出资金及证券和财政托管担保资金等。同期，公司其他应收款分别为75.75亿元、118.45亿元、247.82亿元和229.62亿元。近年来公司其他应收款增幅较大，主要系首创置业应收合营及联营企业的资金拆借款增长较快，加之当年新增项目合作款规模较大所致。

公司的非流动资产主要由无形资产、固定资产、投资性房地产、在建工程和长期股权投资构成。2016~2018年及2019年9月末，公司无形资产账面价值分别为232.20亿元、274.50亿元、324.70亿元和351.90亿元，逐年平稳增长，主要包括公司生产经营所需的特许权、土地使用权、商标权等，其中特许权占比最高，主要为公司所拥有的与水务、环保、基础设施建设经营相关的特许权。2016~2018年及2019年9月末，公司固定资产分别为267.16亿元、250.11亿元、245.39亿元和238.47亿元，主要由房屋建筑物及机器设备构成。2016~2018年及2019年9月末，公司投资性房地产账面余额分别为139.50亿元、167.87亿元、199.51亿元和216.70亿元，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建筑物以及正在建设中将来用于出租的建筑物。截至2018年末，以公允价值计量的投资性房地产公允价值为185.39亿元，其中，房屋、建筑物期末公允价值为160.88亿元，土地使用权期末公允价值为24.51亿元。

2016~2018年及2019年9月末，公司在建工程分别为33.66亿元、135.36亿元、184.74亿元和209.34亿元。2017年以来公司在建工程大幅增加，主要系首创股份业务规模不断拓展，且公司将在预付款项核算的BOT项目建设支出调整到在建工程核算所致。2016~2018年及2019年9月末，公司长期股权投资分别为92.31亿元、111.92亿元、117.14亿元和126.93亿元，主要系公司对合营企业及联营企业的投资。

公司负债规模与资产规模同步增长，2016~2018年及2019年9月末，总负债分别为1,975.73亿元、2,176.57亿元、2,466.20亿元和2,652.64亿元。负债结构方面，2016~2018年及2019年9月末，流动负债占总负债比重分别为52.85%、57.89%、48.37%和45.01%，2018年以来，非流动负债占比有所上升。

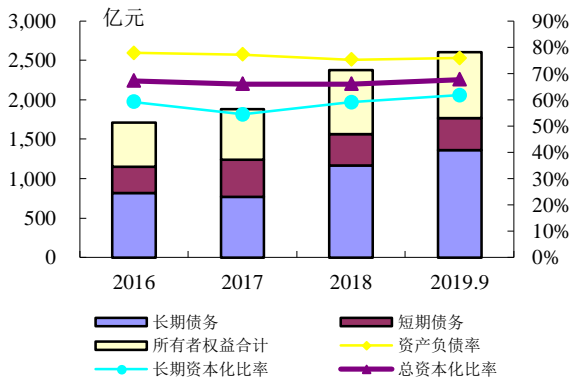
2016~2018年及2019年9月末，公司流动负债分别为1,044.24亿元、1,260.03亿元、1,192.88亿元和1,194.00亿元。公司流动负债主要包括一年内到期的非流动负债、应付账款、其他应付款和短期借款。2016~2018年及2019年9月末，公司一年内到期的非流动负债账面价值分别为198.52亿元、337.98亿元、284.02亿元和280.31亿元，主要系一年内到期的长期借款及应付债券。2016~2018年及2019年9月末，公司应付账款分别为197.63亿元、200.36亿元、220.74亿元和174.20亿元，主要系首创置业、首创股份和首创环境等公司的应付工程款。同期末，公司其他应付款分别为110.86亿元、145.26亿元、191.08亿元和185.37亿元，2018年以来，公司其他应付款增幅较大，主要系公司往来款大幅增加所致。2016~2018年及2019年9月末，公司短期借款分别为136.60亿元、129.90亿元、93.35亿元和101.19亿元。截至2018年末，公司短期借款主要由信用借款构成，为76.34亿元。

公司的非流动负债主要由长期借款和应付债券构成。2016~2018年及2019年9月末，公司长期借款分别为507.16亿元、565.01亿元、726.79亿元

和834.48亿元，逐年增加。公司长期借款主要由信用借款和保证借款构成。2016~2018年及2019年9月末，公司应付债券分别为307.11亿元、201.07亿元、429.49亿元和515.92亿元，主要系公司本部、首创股份、首创置业和首创证券等企业发行的债券。其中，2017年末公司应付债券较上年末减少106.04亿元，主要系当年转入一年内到期的应付债券和偿还的金额较大所致。截至2019年9月末，公司应付债券大幅增加，主要系子公司债券发行力度增加所致。

2016~2018年及2019年9月末，公司所有者权益合计分别为560.74亿元、639.90亿元、807.21亿元和841.67亿元，呈逐年增长趋势。由于公司合并范围内参股公司较多，少数股东权益账面价值较高，2016~2018年及2019年9月末，公司少数股东权益分别为405.36亿元、477.01亿元、596.24亿元和627.98亿元，是公司所有者权益的主要构成。实收资本方面，2016~2018年及2019年9月末，公司实收资本分别为44.63亿元、44.64亿元、45.68亿元和45.68亿元。2017年，北京市财政局下发的《关于批复北京市人民政府国有资产监督管理委员会2017年国有资本经营预算的函》，2017年国有资本经营预算安排增加100万元资本金，用于支持大气污染综合治理智能化平台一期工程项目，公司实收资本增加100万元。2018年，根据《北京市财政局关于下达国资委2018年国有资本经营预算的函》，2018年国有资本经营预算安排资金1.40亿元增加首创集团国家资本金，用于支持首创集团智慧环境大数据平台项目以及京津合作示范区建设项目。资本公积方面，2016~2018年及2019年9月末，公司资本公积分别为71.77亿元、73.75亿元、80.25亿元和79.71亿元，整体呈稳步增长态势。2016~2018年及2019年9月末，公司其他权益工具账面价值分别为70.00亿元、70.00亿元、95.00亿元和95.00亿元，全部为可续期债务。

图 4：2016 年~2018 年及 2019 年 9 月末公司资本结构分析



资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

有息债务方面，2016~2018 年及 2019 年 9 月末，公司总债务分别为 1,152.82 亿元、1,240.36 亿元、1,567.26 亿元和 1,765.86 亿元，主要为银行借款和公司本部及各子公司发行的债务融资工具。债务结构方面，2016~2018 年及 2019 年 9 月末，公司长短期债务比(短期债务/长期债务)分别为 0.42 倍、0.62 倍、0.34 倍和 0.30 倍。2018 年以来债务结构有所优化。2016~2018 年及 2019 年 9 月末，公司资产负债率分别为 77.89%、77.28%、75.34% 和 75.91%，总资本化比率分别为 67.28%、65.97%、66.00% 和 67.72%。公司财务杠杆水平较高，资本结构尚需优化。

图 5：2016 年~2018 年及 2019 年 9 月末公司债务结构分析

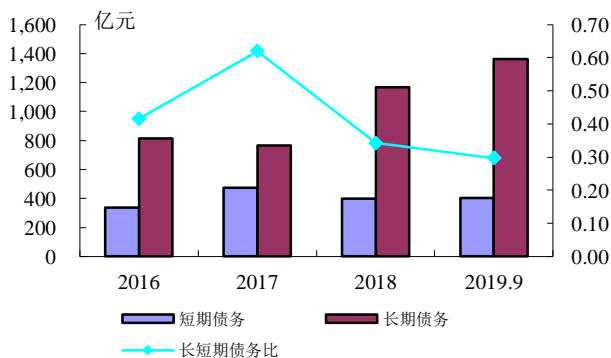


表 23：2016~2018 年首创集团营业收入构成及毛利率情况（亿元、%）

业务	2016		2017		2018	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
房屋销售	201.07	15.21	181.02	20.26	204.26	25.14
商品销售	58.61	7.81	78.87	9.68	83.40	6.85
土地开发	8.90	24.16	33.00	63.43	33.50	30.61

资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

从母公司口径看，2016~2018 年及 2019 年 9 月末，母公司总资产分别为 327.69 亿元、322.89 亿元、325.59 亿元和 337.10 亿元。公司本部主要负责投资和管理，并不从事具体业务，因此母公司资产占合并口径总资产的比重不高，母公司的资产主要为与关联方的其他应收款和长期股权投资。2016~2018 年及 2019 年 9 月末，母公司总负债分别为 232.41 亿元、220.41 亿元、198.23 亿元和 209.19 亿元，母公司资产负债率分别 70.92%、68.26%、60.88% 和 62.06%，资本化比率分别为 69.80%、62.96%、54.18% 和 54.13%。

总体来看，公司资产规模随着下属子公司项目的开展不断扩大，但公司总负债和总债务规模亦不断上升，整体财务杠杆始终处于高位。

盈利能力

2016~2018 年及 2019 年 1~9 月，公司实现营业总收入分别为 385.32 亿元、430.97 亿元、500.26 亿元和 324.71 亿元。分业务板块来看，2016~2018 年，房屋销售收入占营业收入比例最高。受销售均价上升影响，房屋销售收入的毛利率逐年增加，2016~2018 年分别为 15.21%、20.26% 和 25.14%。2016~2018 年，商品销售收入规模分别为 58.61 亿元、78.87 亿元和 83.40 亿元，逐年上升但毛利率有所波动。2013 年，公司将京港地铁纳入合并范围，而轨道交通业务单纯售票的利润为负，京港地铁一直处于亏损状态，主要靠北京市政府对地铁票的票款差额补偿实现盈利。公司公用事业板块包括污水处理和垃圾收集填埋回收，近年来收入规模均有不同幅度的增长。此外，公司其余业务板块经营较为稳定。2019 年 1~9 月，公司实现营业总收入 324.71 亿元，毛利率为 28.70%。

工程项目	14.26	32.82	1.94	42.83	3.70	28.52
污水处理	15.01	29.18	15.75	34.48	20.43	30.87
垃圾收集填埋回收	27.93	33.51	52.90	28.15	81.71	29.86
公路通行费	8.55	63.63	8.35	59.95	9.30	53.19
地铁运营票款清分	15.99	-77.11	18.16	-73.75	17.86	-106.39
融资担保	4.04	93.32	4.56	79.15	4.43	80.87
服务费	3.62	75.14	2.37	94.77	2.46	83.72
其他	12.61	76.69	24.38	86.92	28.45	69.00
合计/综合	370.61	17.54	421.30	24.93	489.49	22.53

注：1、加总数与合计数不同系四舍五入所致；2、此表中只体现营业收入及毛利率情况，未包含利息收入和手续费及佣金收入，故与营业总收入及营业毛利率有所差异。

资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

期间费用方面，2016~2018年及2019年1~9月，公司三费合计分别为72.11亿元、81.41亿元、110.65亿元和92.13亿元，同期三费收入占比分别为18.71%、18.89%、22.12%和28.37%，较高的期间费用一定程度上挤压了公司的盈利空间。公司的期间费用主要为管理费用和财务费用。公司作为大型投资控股集团，旗下子公司众多，管理跨度较大、难度较高，因此管理费用较高，2016~2018年及2019年1~9月分别为39.11亿元、47.06亿元、45.70亿元和38.96亿元；2018年以来，公司利息收入下降，汇兑损失增加，债务规模增加以及融资成本上升大幅推高了公司的财务费用，公司期间费用控制能力有待加强。

表 24：2016 年~2018 年及 2019 年 1~9 月公司期间费用情况（亿元）

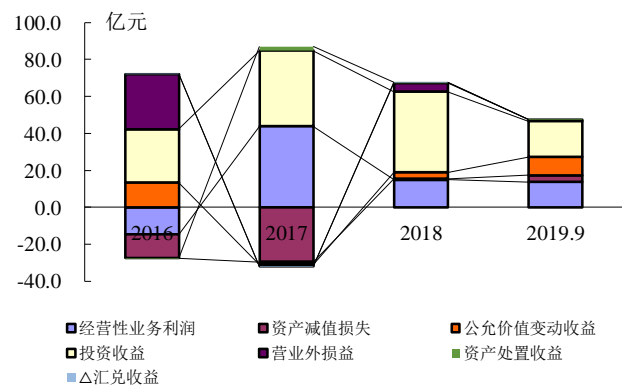
项目名称	2016	2017	2018	2019.1~9
销售费用	9.02	8.80	8.93	6.39
管理费用	39.11	47.06	45.70	38.96
财务费用	23.98	25.55	56.02	46.78
三费合计	72.11	81.41	110.65	92.13
营业总收入	385.32	430.97	500.26	324.71
三费收入占比	18.71%	18.89%	22.12%	28.37%

资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

2016~2018年及2019年1~9月，公司分别实现利润总额44.49亿元、54.98亿元、65.48亿元和47.24亿元。其中经营性业务利润分别为-14.63亿元、43.84亿元、15.00亿元和13.67亿元。2017年，由于会计政策变更，原纳入营业外收入的部分经营性补贴调整至其他收益核算，公司经营性业务利润回正；2018年，受期间费用大幅增长影响，经营性业务利润大幅下降。公司作为大型投资控股集团，投

资收益是重要的利润来源，2016~2018年及2019年1~9月，公司分别实现投资收益28.89亿元、40.78亿元、43.53亿元和19.37亿元。其中，2017年公司投资收益较上年有所增加，主要系处置北京翠宫饭店有限公司产生的投资收益。2018年投资收益较上年略有增加，主要系处置长期股权投资取得的收益及债权投资持有期间的利息收益。

图 6：2016 年~2018 年及 2019 年 1~9 月公司利润总额构成



资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

从母公司层面看，公司本部不从事具体业务，因此收入规模很小；但公司本部承担了对外融资任务，导致期间费用支出尤其是财务费用的规模较大，经营性业务利润为负。母公司利润总额中主要为投资收益，2016~2018年母公司分别取得投资收益19.98亿元、27.03亿元和8.49亿元，2018年投资收益大幅下降，主要系2017年处置翠宫饭店股权形成的投资收益不可持续。

整体来看，公司收入规模保持增长，但毛利率水平略有波动，利润总额稳步提升，但财务费用大幅提升对其利润形成较大侵蚀，期间费用管控能力

有待加强。

现金流

2016~2018年及2019年1~9月，公司经营活动净现金流分别为30.82亿元、85.87亿元、-23.74亿元和30.05亿元，呈波动趋势。公司经营活动现金流入主要来自首购置业的房地产销售，首创证券收取的利息、手续费及佣金和其他往来款，经营活动现金流出主要是首购置业和首创股份项目建设的支出、代理业务付款及其他往来款。2017年，由于首购置业战略调整，未来主要将以合作开发的方式运营房地产业务，公司经营活动现金流出减少，投资活动支付的现金增多，故公司当期净现金流有所增长。2018年以来，经营活动净现金流转负，主要系首购置业储备低价优质土地，土地款支付增加所致。

投资活动方面，2016~2018年及2019年1~9月，公司投资活动净现金流分别为-173.35亿元、-130.51亿元、-194.21亿元和-184.77亿元，净流出规模较大。近年来，在国家扩大基础设施投资的政策支持下，首创股份在全国多地开展污水处理项目的收购以及其他基础设施领域的投资和并购活动，使得投资活动现金流出较多。同时，公司本部加大股权投资力度，使得投资活动净现金流缺口加大。

2016~2018年及2019年1~9月，公司筹资活动净现金流分别为76.43亿元、55.38亿元、264.19亿元和143.16亿元，公司筹资活动现金流入主要来自银行借款、公司本部和各子公司发行的债券。2016~2018年及2019年1~9月，公司偿还债务支付的现金分别为640.83亿元、512.78亿元、732.24亿元和466.31亿元。公司债务偿还规模较大，主要采用以借新还旧模式偿还债务。

总体上看，公司的经营活动现金流呈波动状态，随着公司在建项目的推进，投资活动现金流缺口较大，公司筹资活动现金流出主要用于偿还债务。由于公司项目建设资金以及每年还本付息支出较多，中诚信国际将对公司现金流情况保持关注。

表 25: 2016年~2018年及2019年1~9月现金流分析(亿元)

项目	2016	2017	2018	2019.1~9
经营活动产生现金流入	534.39	544.32	436.39	483.99
经营活动产生现金流出	503.58	458.45	460.13	453.94
经营活动净现金流	30.82	85.87	-23.74	30.05
投资活动产生现金流入	245.65	312.56	252.16	194.07
投资活动产生现金流出	419.00	443.07	446.37	378.84
投资活动净现金流	-173.35	-130.51	-194.21	-184.77
筹资活动产生现金流入	846.86	760.47	1,165.94	735.73
其中：吸收投资	123.66	64.68	65.23	7.75
借款	541.23	470.63	902.47	664.58
发行债券	150.15	89.17	57.06	-
筹资活动产生现金流出	770.42	705.09	901.75	592.57
其中：偿还债务	640.83	512.78	732.24	466.31
筹资活动净现金流	76.43	55.38	264.19	143.16
现金及现金等价物净增加额	-64.38	10.76	46.01	-12.28

资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

偿债能力

截至2019年9月末，公司总债务为1,765.86亿元，其中长期债务为1,361.93亿元。偿债指标方面，根据《关于北京首都创业集团有限公司追溯重述事项及2015至2017年度财务报表的专项报告》，中诚信国际对2016~2017年度财务数据进行调整，调整后公司未提供2016~2017年度现金流量补充表及利息支出，故相关指标失效。2018年，总债务/EBITDA为10.37倍；同期经营活动净现金流/总债务为-0.02倍，EBITDA和经营活动净现金流对总债务的覆盖能力较弱。利息支付能力方面，2018年，EBITDA利息保障系数为1.99倍，经营活动净现金流利息保障系数为-0.31倍，经营活动净现金流为负，难以覆盖利息支出。

表 26: 2016年~2018年及2019年9月末公司偿债能力分析

项目	2016	2017	2018	2019.9
长期债务(亿元)	814.27	766.09	1,167.81	1,361.93

总债务(亿元)	1,152.82	1,240.36	1,567.26	1,765.86
净债务(亿元)	822.69	889.60	1,177.14	1,402.32
经营活动净现金流(亿元)	30.82	85.87	-23.74	30.05
EBITDA(亿元)	--	--	151.16	--
资产负债率(%)	77.89	77.28	75.34	75.91
总资本化比率(%)	67.28	65.97	66.00	67.72
总债务/EBITDA(X)	--	--	10.37	--
经营活动净现金流/总债务(X)	0.03	0.07	-0.02	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	--	--	1.99	--
经营活动净现金流利息保障倍数(X)	--	--	-0.31	--

资料来源：中诚信国际根据公司财务报告整理

从母公司层面看，2016~2018 年，母公司总债务/EBITDA 分别为 9.54 倍、4.86 倍和 15.27 倍；同期经营活动净现金流/总债务分别为-0.005 倍、0.28 倍和 0.06 倍，母公司 EBITDA 和经营活动净现金流对总债务的覆盖能力较弱。对利息的覆盖能力方面，2016~2018 年，母公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 1.84 倍、3.57 倍和 1.13 倍，经营活动净现金流利息保障系数分别为-0.08 倍、4.85 倍和 1.02 倍，2018 年母公司 EBITDA 和经营活动净现金流对利息覆盖能力均有所下降。由于母公司不从事具体经营性业务，但同时承担对外融资任务，因此母公司存在一定的偿债压力。

或有负债方面，截至 2018 年末，公司对外担保余额为 496.98 亿元。除首创担保和农业融资担保外，公司对外担保余额为 98.14 亿元，占公司净资产 12.16%。

受限资产方面，截至 2018 年末，公司受限资产包括货币资金、存货、固定资产等，共计 512.94 亿元，占总资产的比例为 15.67%。

银行授信方面，截至 2019 年 9 月末，公司银行授信总额为 1,701.94 亿元，尚未使用额度为 729.58 亿元，公司有一定备用流动性。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》，截至 2019 年 12 月 26 日，公司存续债务中无未结清不良信贷信息，无欠息信息，未出现逾

期未偿还银行贷款的情况，未出现已发行债务融资工具到期未偿付情形。

总体来看，作为北京市国资委下属的大型国有企业集团，首创集团的经营使国有资产实现了保值和增值。首创集团的资产规模不断扩大，资产质量良好，定位清晰，盈利能力不断增强，融资渠道较为多元化，其整体具备极强的抗风险能力。

中诚信国际评定首创集团的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定，其对本期债券的偿还提供强有力的保障。

评级结论

综上所述，中诚信国际评定首创环境控股有限公司主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；评定“首创环境控股有限公司 2020 年公开发行公司债券（第一期）”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于首创环境控股有限公司 2020年公开发行公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起6个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

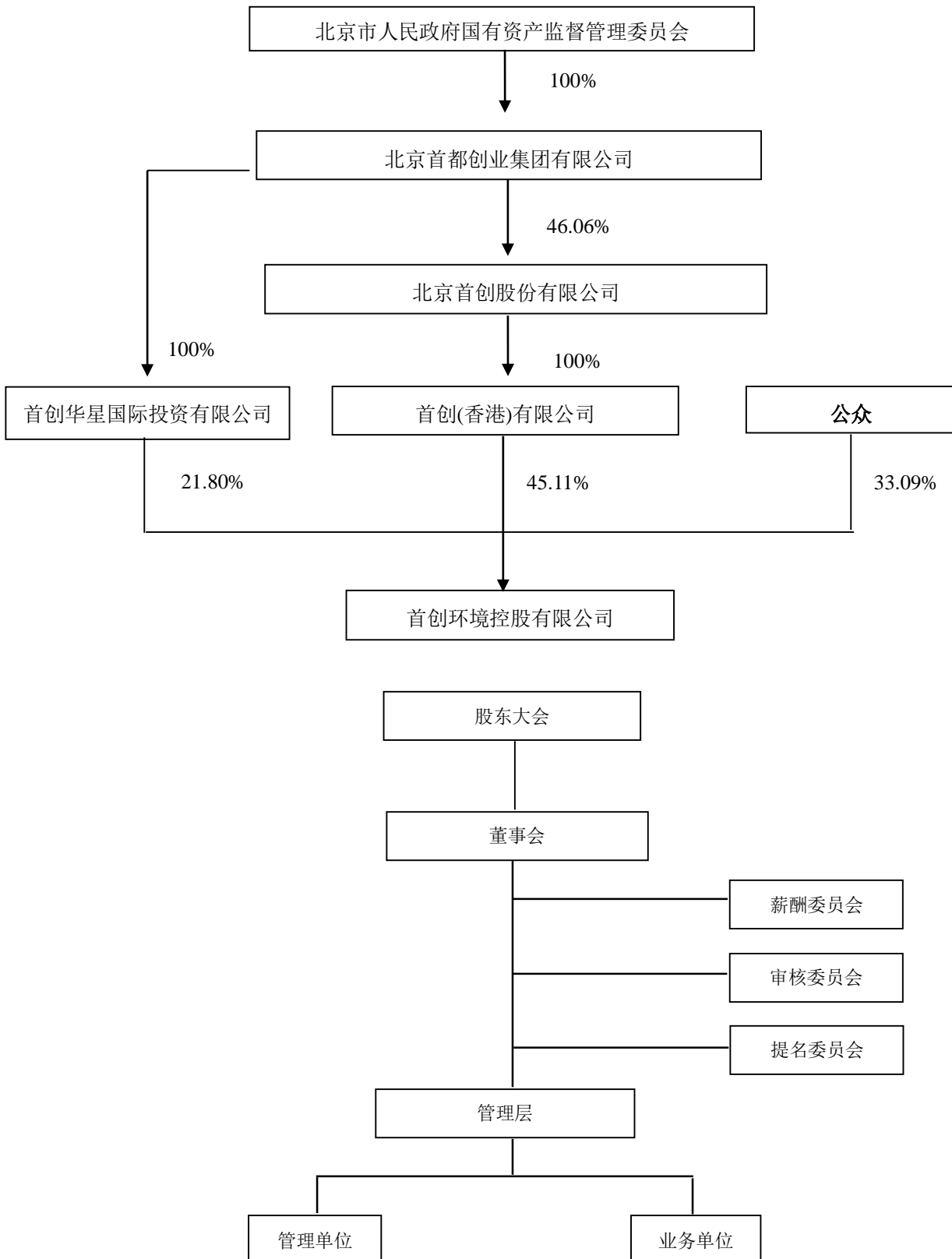
本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

中诚信国际信用评级有限责任公司

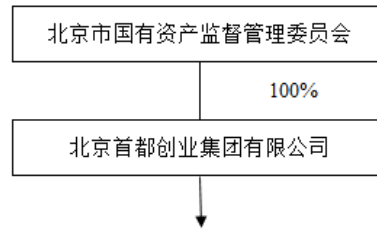
2020年05月14日

附一：首创环境控股有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2019 年末）

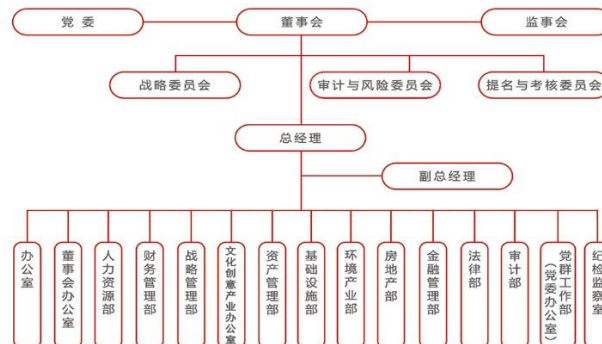


资料来源：公司提供

附二：北京首都创业集团有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2018 年末）



序号	企业名称	级次	持股比例 (%)	享有的表决权 (%)	投资额 (万元)
1	北京首创股份有限公司	2	46.73	46.73	174,879.24
2	北京首创大气环境科技股份有限公司	2	71.62	71.62	16,600.41
3	首创东风（十堰）水务有限公司	2	100.00	100.00	8,000.00
4	天津京津高速公路有限公司	2	60.00	60.00	213,000.00
5	北京京港地铁有限公司	2	49.00	51.00	197,635.85
6	北京市绿化隔离地区基础设施开发建设有限公司	2	52.56	52.56	46,909.63
7	首创置业股份有限公司	2	54.47	54.47	447,613.27
8	首创经中（天津）投资有限公司	2	100.00	100.00	314,696.67
9	北京市经中实业开发有限责任公司	2	100.00	100.00	17,442.35
10	首创投资发展有限公司	2	100.00	100.00	49,723.68
11	北京新大都实业有限公司	2	100.00	100.00	10,650.42
12	北京首创新城建设投资基金管理有限公司	2	80.00	80.00	2,400.00
13	北京创智信融投资中心（有限合伙）	2	15.57	100.00	31,400.00
14	首创证券有限责任公司	2	53.84	53.84	61,200.00
15	北京首创融资担保有限公司	2	71.73	71.73	57,506.89
16	北京市农业投资有限公司	2	100.00	100.00	315,000.00
17	北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司	2	80.00	80.00	16,000.00
18	北京首创创业投资有限公司	2	71.09	71.09	8,917.00
19	北京经济发展投资有限公司	2	100.00	100.00	38,308.96
20	北京首创资产管理有限责任公司	2	100.00	100.00	55,000.00
21	北京首都创业贸易有限公司	2	100.00	100.00	33,750.00
22	北京市首创世联贸易有限责任公司	2	98.00	98.00	4,900.00
23	北京市基础设施投资开发公司	2	100.00	100.00	65,392.00
24	北京首创基础设施投资有限责任公司	2	100.00	100.00	10,000.00
25	首创华星国际投资有限公司	2	100.00	100.00	53,734.01
26	北京京放经济发展公司	2	100.00	100.00	10,000.10
27	北京华宇物业发展公司	2	100.00	100.00	1,000.00
28	北京首创恒融投资发展有限公司	2	100.00	100.00	3,500.00



资料来源：公司提供

附三：首创环境控股有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2017	2018	2019
现金及现金等价物	8.93	24.04	15.40
贸易应收款	7.78	8.54	13.02
存货	0.40	0.49	0.86
其他无形资产	19.06	20.87	27.02
物业、厂房及设备（固定资产净值）	17.90	20.08	22.73
商誉	20.44	20.50	20.86
特许经营权金融资产	18.65	15.33	18.19
总资产	106.82	148.86	186.36
短期债务	31.45	13.33	12.79
长期债务	15.53	65.49	93.71
总债务	46.99	78.81	106.50
总负债	62.17	100.82	133.95
总权益	44.65	48.04	52.41
除税前溢利（利润总额）	3.48	4.42	6.34
年内溢利（净利润）	2.74	3.11	4.26
收益（营业总收入）	34.95	46.48	59.38
EBIT	5.38	7.39	10.55
EBITDA	8.17	10.21	14.30
经营活动所得现金净额（经营活动净现金流）	0.55	-1.01	-7.07
投资活动所用现金净额（投资活动净现金流）	-7.04	-12.75	-10.43
融资活动所用现金净额（筹资活动净现金流）	8.15	28.91	9.42
财务指标	2017	2018	2019
资产负债率（%）	58.20	67.73	71.88
总资本化比率（%）	51.27	62.13	67.02
长期资本化比率（%）	25.81	57.68	64.13
流动比率（X）	0.56	1.59	1.52
总债务/EBITDA（X）	5.75	7.72	7.45
EBITDA 利息倍数（X）	4.29	3.41	3.37
营业毛利率（%）	28.82	25.86	26.40
总资产收益率（%）	1.33	1.44	1.55
经营业务所得现金净额利息倍数（X）	0.29	-0.34	-1.66
经营业务所得现金净额/总债务（X）	0.01	-0.01	-0.07

注：1、权益总额包含非控股权益；2、计算 EBITDA 时扣除“汇兑（亏损）收益”。

附四：北京首都创业集团有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据(单位: 万元)	2016	2017	2018	2019.9
货币资金	3,301,345.09	3,507,603.01	3,901,200.80	3,635,367.24
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	508,299.42	508,194.15	531,103.07	57,540.07
应收账款净额	358,933.71	566,403.70	722,682.02	824,162.90
其他应收款	757,468.96	1,184,470.55	2,478,224.07	2,296,205.29
存货净额	7,610,108.38	7,632,351.74	8,846,466.33	9,989,788.85
可供出售金融资产	1,206,439.70	902,165.08	676,790.08	561,003.35
长期股权投资	923,101.77	1,119,197.77	1,171,350.89	1,269,344.45
固定资产	2,671,615.74	2,501,068.56	2,453,910.29	2,384,701.19
在建工程	336,634.17	1,353,639.64	1,847,356.53	2,093,405.86
无形资产	2,321,961.26	2,745,045.42	3,246,952.19	3,518,984.89
总资产	25,364,667.57	28,164,665.76	32,734,062.06	34,943,067.79
其他应付款	1,108,574.74	1,452,593.21	1,910,769.82	1,853,735.14
短期债务	3,385,496.01	4,742,771.68	3,994,451.23	4,039,250.50
长期债务	8,142,732.54	7,660,866.97	11,678,132.90	13,619,333.46
总债务	11,528,228.54	12,403,638.65	15,672,584.12	17,658,583.96
净债务	8,226,883.45	8,896,035.63	11,771,383.33	14,023,216.72
总负债	19,757,289.23	21,765,683.37	24,661,998.47	26,526,407.25
费用化利息支出	--	--	539,791.46	--
资本化利息支出	--	--	220,011.43	--
实收资本	446,307.75	446,407.75	456,807.75	456,807.75
少数股东权益	4,053,616.72	4,770,122.24	5,962,364.53	6,279,804.90
所有者权益合计	5,607,378.34	6,398,982.39	8,072,063.59	8,416,660.55
营业总收入	3,853,181.42	4,309,673.49	5,002,566.67	3,247,139.97
三费前利润	574,719.69	926,423.13	893,907.94	776,452.78
营业利润	147,192.32	560,349.75	608,341.72	463,438.84
投资收益	288,878.83	407,791.33	435,314.30	193,665.28
营业外收入	304,890.66	10,546.42	60,266.36	10,334.96
净利润	264,054.38	365,235.93	449,971.29	348,018.29
EBIT	--	--	1,194,631.96	--
EBITDA	--	--	1,511,608.79	--
销售商品、提供劳务收到的现金	4,239,324.03	4,239,822.82	4,147,101.56	3,979,914.35
收到其他与经营活动有关的现金	999,111.99	995,054.15	211,346.49	507,708.28
购买商品、接受劳务支付的现金	3,333,765.35	2,754,691.72	3,103,700.93	2,824,511.48
支付其他与经营活动有关的现金	688,729.31	824,835.52	156,965.62	650,803.12
吸收投资收到的现金	1,236,576.55	646,756.29	652,276.22	77,459.32
资本支出	1,775,468.72	1,609,814.36	1,251,945.65	944,793.19
经营活动产生现金净流量	308,158.78	858,732.39	-237,443.29	300,467.67
投资活动产生现金净流量	-1,733,458.36	-1,305,089.80	-1,942,073.81	-1,847,733.39
筹资活动产生现金净流量	764,336.75	553,819.68	2,641,876.41	1,431,587.09
财务指标	2016	2017	2018	2019.9
营业毛利率(%)	19.29	25.01	22.74	28.70
三费收入比(%)	18.71	18.89	22.12	28.37
总资产收益率(%)	--	--	3.92	--
流动比率(X)	1.45	1.30	1.63	1.74
速动比率(X)	0.72	0.69	0.89	0.91
资产负债率(%)	77.89	77.28	75.34	75.91
总资本化比率(%)	67.28	65.97	66.00	67.72
长短期债务比(X)	0.42	0.62	0.34	0.30
经营活动净现金流/总债务(X)	0.03	0.07	-0.02	--
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.09	0.18	-0.06	--
经营活动净现金流/利息支出(X)	--	--	-0.31	--
总债务/EBITDA(X)	--	--	10.37	--
EBITDA/短期债务(X)	--	--	0.38	--
货币资金/短期债务(X)	0.98	0.74	0.98	0.90
EBITDA 利息倍数(X)	--	--	1.99	--

注：1、公司各期财务报表均按照新会计准则编制；2、中诚信国际将其他流动负债和长期应付款科目中的有息部分调整至债务口径；3、公司2019年前三季度财务报表未经审计且未提供补充现金流量表和利息支出，故相关指标失效；4、公司未提供2016~2017年度现金流量补充表及利息支出，故相关指标失效。

附五：北京首都创业集团有限公司财务数据及主要指标（母公司口径）

财务数据(单位: 万元)	2016	2017	2018	2019.9
货币资金	92,633.73	225,177.26	116,818.12	68,937.46
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款净额	628.01	52,292.69	38,800.41	4,988.72
其他应收款	815,593.70	796,571.92	668,303.77	533,196.21
存货净额	2,188.62	2,703.77	5,344.46	6,054.23
可供出售金融资产	153,927.25	47,486.69	50,686.85	280,686.85
长期股权投资	2,139,297.38	2,065,544.56	2,320,321.06	2,374,835.87
固定资产	18,893.22	18,821.46	18,770.57	18,283.73
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	403.22	375.15	619.73	584.62
总资产	3,276,888.71	3,228,932.23	3,255,871.64	3,371,042.24
其他应付款	90,028.23	388,387.61	412,644.36	261,389.99
短期债务	1,130,000.00	762,900.00	884,400.00	452,200.00
长期债务	1,071,875.00	979,125.00	621,727.97	1,057,052.97
总债务	2,201,875.00	1,742,025.00	1,506,127.97	1,509,252.97
净债务	2,109,241.27	1,516,847.74	1,389,309.85	1,440,315.51
总负债	2,324,132.05	2,204,129.07	1,982,313.98	2,091,916.26
费用化利息支出	125,480.61	100,532.77	87,103.05	--
资本化利息支出	0.00	0.00	0.00	--
实收资本	446,307.75	446,407.75	456,807.75	456,807.75
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	952,756.67	1,024,803.15	1,273,557.66	1,279,125.98
营业总收入	167,119.91	252,621.74	295,559.36	164,378.02
三费前利润	6,790.04	102,992.27	13,186.98	18,841.90
营业利润	38,008.16	257,214.89	10,862.31	75,161.97
投资收益	199,762.83	270,292.43	84,857.54	96,481.31
营业外收入	66,037.74	0.00	0.00	69.50
净利润	103,960.89	246,925.44	10,776.79	75,120.97
EBIT	229,441.51	357,639.30	97,879.84	--
EBITDA	230,896.76	358,605.22	98,616.11	--
销售商品、提供劳务收到的现金	175,333.22	123,870.88	338,635.92	228,736.57
收到其他与经营活动有关的现金	550,245.03	809,236.79	401,731.27	659,304.65
购买商品、接受劳务支付的现金	181,943.57	124,450.41	328,638.39	224,803.87
支付其他与经营活动有关的现金	544,187.76	305,604.29	311,293.40	699,264.50
吸收投资收到的现金	425,230.00	100.00	10,400.00	0.00
资本支出	477.16	721.77	527.96	72.78
经营活动产生现金净流量	-10,552.85	487,337.55	88,545.67	-47,472.39
投资活动产生现金净流量	235,624.93	253,658.60	-91,714.84	-138,429.46
筹资活动产生现金净流量	-439,038.75	-608,452.62	-105,189.96	138,021.18
财务指标	2016	2017	2018	2019.9
营业毛利率(%)	4.57	41.02	4.50	11.71
三费收入比(%)	76.28	43.06	34.03	45.16
总资产收益率(%)	7.00	10.99	3.02	--
流动比率(X)	0.76	0.89	0.63	0.67
速动比率(X)	0.76	0.89	0.63	0.66
资产负债率(%)	70.92	68.26	60.88	62.06
总资本化比率(%)	69.80	62.96	54.18	54.13
长短期债务比(X)	1.05	0.78	1.42	0.43
经营活动净现金流/总债务(X)	-0.00	0.28	0.06	--
经营活动净现金流/短期债务(X)	-0.01	0.64	0.10	--
经营活动净现金流/利息支出(X)	-0.08	4.85	1.02	--
总债务/EBITDA(X)	9.54	4.86	15.27	--
EBITDA/短期债务(X)	0.20	0.47	0.11	--
货币资金/短期债务(X)	0.08	0.30	0.13	0.15
EBITDA 利息倍数(X)	1.84	3.57	1.13	--

注：1、公司各年度财务报告均按照新会计准则编制；2、公司2019年三季度财务报表未经审计且未提供补充现金流量表及利息支出，相关指标失效。

附六：首创环境控股有限公司基本财务指标的计算公式

短期债务 = 于一年内到期的银行及其他借贷 + 租赁负债（非流动负债部分）+ 应付票据

长期债务 = 银行及其他借贷 + 租赁负债（非流动负债部分）+ 应付票据（非流动负债部分）

总债务 = 长期债务 + 短期债务

三费合计 = 行政支出 + 其他支出 + 财务费用（融资成本）

EBIT（息税前盈余）= 除税前溢利 + 费用化利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 物业、厂房及设备之折旧 + 其他无形资产摊销 + 预付土地租约付款之摊销 - 其他收益及亏损中的“汇兑（亏损）收益”

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

营业毛利率 = 毛利 / 收益

三费收入占比 = 三费合计 / 收益

总资产收益率 = EBIT / 总资产平均余额

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 总权益)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (费用化利息支出 + 资本化利息支出)

附七：北京首都创业集团有限公司基本财务指标的计算公式

短期债务 = 短期借款 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债 + 其他债务调整项

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 其他债务调整项

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

营业成本合计 = 营业成本 + 利息支出 + 手续费及佣金支出 + 退保金 + 赔付支出净额 + 提取保险合同准备金净额 + 保单红利支出 + 分保费用

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本合计 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

营业毛利率 = (营业总收入 - 营业成本合计) / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

总资产收益率 = EBIT / 总资产平均余额

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益合计)

长短期债务比 = 短期债务 / 长期债务

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (费用化利息支出 + 资本化利息支出)

附八：信用等级符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 9111000071092067XR

名称 中诚信国际信用评级有限责任公司
类型 有限责任公司(中外合资)
住所 北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101
法定代表人 闫衍
注册资本 人民币3266.67万元
成立日期 1999年08月24日
营业期限 1999年08月24日至2024年08月23日
经营范围 证券市场资信评级业务; 债券、基金金融机构评级业务及相关信息服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)

此件与原件一致, 仅限首创环境
控股有限公司2020年公开发行
公司债券(第一期)信用评级
报告使用, 再次复印无效。



在线扫码获取详细信息

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统
报送上一年度年度报告并公示。

登记机关



2017年08月01日

中国证券监督管理委员会

证监许可〔2020〕267号

关于核准中诚信国际信用评级有限责任公司 从事证券市场资信评级业务的批复

中诚信国际信用评级有限责任公司：

《中诚信国际信用评级有限责任公司关于证券市场资信评级业务许可的申请》（中诚信国际文〔2019〕101号）及相关文件收悉。根据《证券法》、《证券市场资信评级业务管理暂行办法》（证监会令第50号）等有关规定，经审核，现批复如下：

一、核准你公司从事证券市场资信评级业务。

二、你公司应当加入中国证券业协会，按照相关法律法规、自律规则的规定开展证券市场资信评级业务，遵守职业道德，诚信执业，勤勉尽责。

三、你公司应当在本批复下发之日起30个工作日内，到我会领取《证券市场资信评级业务许可证》，并依法办理工商登记相关手续。

四、你公司应当依据《公司法》及本批复修改公司章程，并报我会备案。

五、你公司在开展证券市场资信评级业务过程中如遇重大问题，须按规定报告我会。



抄送：国家发展改革委，中国人民银行，市场监管总局，银保监会；北京证监局，上交所，深交所，中国结算，中证监测，全国股转公司，证券业协会，上市公司协会，证券投资基金业协会。

分送：会领导。

办公厅，发行部，公众公司部，市场部，债券部，机构部，上市部，稽查局，处罚委，法律部，会计部，国际部，存档。

证监会办公厅

2020年2月14日印发

打字：蔡时雨

校对：李 晋

共印 16 份



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛蕾，证件号码:110101198911150020，于2012年12月02日参加证券市场基础知识考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息



2012121100023501



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛蕾，证件号码:110101198911150020，于2019年12月01日参加发布证券研究报告业务考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息



201912110000114384740110
000

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



杨娟，证件号码:142703199209090926，于2014年06月22日参加证券投资基金考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息



20140731355062051

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



杨娟，证件号码:142703199209090926，于2012年09月22日参加证券市场基础知识考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息



2012095109366801

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



杨娟，证件号码:142703199209090926，于2019年12月01日参加发布证券研究报告业务考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息



201912140000114432100110000



**关于中诚信国际信用评级有限责任公司承继全资子公司
中诚信证券评估有限公司的证券市场资信评级业务的说明函**

中国证券监督管理委员会：

近日，我司收到中国证券监督管理委员会《关于核准中诚信国际信用评级有限责任公司从事证券市场资信评级业务的批复》（证监许可〔2020〕267号），并于2020年2月25日刊登了《中诚信国际信用评级有限责任公司关于获准从事证券市场资信评级业务的公告》。我司自2020年2月26日起开展证券市场资信评级业务，同时中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）的证券市场资信评级业务由我司承继。当日，中诚信证评刊登了《关于注销中诚信证券评估有限公司证券市场资信评级业务的公告》，声明自2月26日起终止证券市场评级业务。

我司将承继中诚信证评与客户签署的《信用评级委托协议书》中应由中诚信证评履行的各项评级义务并承担继续履约而产生的法律责任，严格按照法律法规和监管规定开展评级作业，确保各项评级工作平稳有序进行，为客户提供最优质的评级服务。

特此说明！

中诚信国际信用评级有限责任公司

