



# 信用等级通知书

信评委函字[2019]G494号

## 启迪环境科技发展股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司拟发行的“启迪环境科技发展股份有限公司2019年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者）”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为AA<sup>+</sup>，评级展望稳定；本次债券的信用等级为AA<sup>+</sup>。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司  
信用评级委员会  
二零一九年八月二十三日

# 启迪环境科技发展股份有限公司 2019年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者）信用评级报告

<b>债券级别</b>	AA <sup>+</sup>
<b>主体级别</b>	AA <sup>+</sup>
<b>评级展望</b>	稳定
<b>发行主体</b>	启迪环境科技发展股份有限公司
<b>发行规模</b>	不超过50亿元（含50亿元），拟分期发行，首期发行不超过6亿元
<b>债券期限</b>	不超过5年期，含第3年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权
<b>债券利率</b>	票面利率将通过询价方式，由发行人与主承销商协商确定利率区间，以簿记建档方式确定最终发行利率。本次发行的债券票面利率采取单利按年计息，不计复利
<b>付息方式</b>	采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计息。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
<b>资金用途</b>	拟用于偿还借款、调整债务结构和补充流动资金

## 概况数据

启迪环境	2016	2017	2018	2019.Q1
所有者权益（亿元）	83.71	150.69	154.06	150.31
总资产（亿元）	229.44	333.16	399.53	401.07
总债务（亿元）	116.13	132.29	166.89	159.65
营业总收入（亿元）	69.17	93.58	109.94	23.42
营业毛利率（%）	32.88	30.95	27.69	24.80
EBITDA（亿元）	19.23	24.68	21.83	5.49
所有者权益收益率（%）	12.94	8.42	4.47	5.09
资产负债率（%）	63.51	54.77	61.44	62.52
总债务/EBITDA（X）	6.04	5.36	7.64	7.27
EBITDA 利息倍数（X）	5.21	4.03	2.96	2.85

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；  
2、2019年一季度所有者权益收益率和总债务/EBITDA 指标均经年化处理。

## 基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“启迪环境科技发展股份有限公司2019年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者）”信用等级为 AA<sup>+</sup>，该级别反映了本次债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。

中诚信证评评定启迪环境科技发展股份有限公司（以下简称“启迪环境”或“公司”）的主体信用等级为 AA<sup>+</sup>，评级展望为稳定。该级别反映了公司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。中诚信证评肯定了公司具备很强的产业链及品牌优势、技术实力突出以及业务规模持续扩张等因素对未来发展的良好支撑。同时，中诚信证评亦关注到公司盈利能力大幅减弱、未来或面临产业政策变化、较大的投融资压力、应收账款规模扩大以及经营活动现金流弱化等因素对公司未来经营和整体信用状况的影响。

## 正面

- 产业链及品牌优势。公司是国内唯一一家业务涉及整个固废产业链业务的企业，在固废处置行业具有集投资运营、技术咨询、工程承包、设备集成及安装、系统调试服务于一体的系统集成体系优势，并在环保各细分领域以及业内形成了较高的品牌知名度。截至2019年3月末，公司固废板块在建 BOT 和 PPP 项目合同额为 106.30 亿元，大量在建项目为后续固废业务增长提供了有力保障。
- 技术实力突出。作为国家级高新技术企业，公司与清华大学、同济大学合中科院等高等院校及研究院展开技术合作，已形成了联合攻关的技术优势。公司发明的电渗透污泥高干脱水机技术处于国内同业领先、国际一流地位，并已在国内多个项目得到应用。截至2018年末，公司已获发明专利 107 项，软件著作权 50 余项，技术实力突出。
- 业务规模持续扩张。公司近年大力推动再生资源及环卫服务业务扩张，且水务及固废处理板

## 分析师

邬敏军 [mjwu@ccxr.com.cn](mailto:mjwu@ccxr.com.cn)



唐启元 [qytang@ccxr.com.cn](mailto:qytang@ccxr.com.cn)



Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

[www.ccxr.com.cn](http://www.ccxr.com.cn)

2019年8月23日

块承接的 BOT 和 PPP 项目陆续投入运营，近年收入规模持续扩张。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 69.17 亿元、93.58 亿元、109.94 亿元和 23.42 亿元。鉴于公司目前在建 BOT 和 PPP 项目仍较多，后续在建项目陆续投产将对业务持续增长提供动力。

## 关注

- 盈利能力大幅减弱。受收入结构调整导致毛利率下降、期间费用大幅上升和资产减值规模增长等因素影响，公司 2018 年盈利能力大幅减弱。当年，公司实现净利润 6.89 亿元，同比减少 45.66%。2019 年一季度公司实现净利润 1.91 亿元，同比减少 37.01%，后续盈利表现需保持关注。
- 产业政策风险。环保行业作为典型的政策驱动型行业，对国家产业政策依赖度较高，未来仍面临政策执行力度不达预期、环保产业资金投入不足和 PPP 相关政策改变等状况，需关注宏观经济政策、税收政策、水务产业政策以及环境管理政策的调整对业内企业的影响。
- 未来投融资压力较大，债务规模或持续上升。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司总债务分别为 116.13 亿元、132.29 亿元、166.89 亿元和 162.65 亿元，债务规模增长较快。截至 2019 年 3 月末，公司当年在建、拟建项目尚需投入约 20~25 亿元，较大的投融资压力或进一步推升公司债务规模和负债水平。
- 应收账款规模持续扩大，经营活动现金流弱化。公司近年环卫一体化业务持续扩张导致相关应收款增长，工程施工类业务收款周期延长，且再生资源补贴到位缓慢，应收账款规模增长迅速。2016~2018 年末及 2019 年 3 月末，公司应收账款账面价值分别为 27.45 亿元、38.60 亿元、59.88 亿元和 64.13 亿元，不断扩大的应收账款对公司资金造成占用，经营活动净现金流走弱，期间经营活动净现金流分别为 -4.63 亿元、-4.51 亿元、-7.43 亿元和 -2.56 亿元。中诚信证评对公司应收账款质量、账款回收以及经营性现金流状况保持关注。

## 信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、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.ccxr.com.cn](http://www.ccxr.com.cn)）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本次评级结果中的主体信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信证评将根据监管规定及《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的维持、变更、暂停或中止，并按照相关法律、法规及时对外公布。

## 概 况

### 发行主体概况

启迪环境科技发展股份有限公司（以下简称“启迪环境”或“公司”）前身为“国投原宜实业股份有限公司”（以下简称“国投原宜”），是经湖北省体改委鄂改[1993]30号文批准，由原湖北原宜经济发展（集团）股份有限公司以定向募集方式改组设立的股份有限公司。1998年1月15日，经中国证监会证监发字[1997]497号和证监发字[1997]498号文批准，公司在深圳交易所发行人民币普通股3,500万股，发行后总股本为13,961万元。

2003年10月，经国务院国资委国资产权函[2003]291号文批准，宜昌市夷陵国有资产经营有限公司、湖北红旗电工集团有限公司分别将其持有的国投原宜3,849.30万股国家股和7,150.00万股国有法人股转让给北京桑德环保集团有限公司。2008年7月，经中国证监会证监许可[2008]636号文批准，公司公开发行人民币普通股3,000万股，总股本增至22,964.23万元。2010年4月，公司名称变更为“桑德环境科技发展股份有限公司”。后经多次增资扩股，截至2015年3月末，公司的总股本为84,624.14万元，桑德集团有限公司（以下简称“桑德集团”）持有公司44.81%的股份，为公司控股股东。

2015年4月，桑德集团与清华控股有限公司（以下简称“清华控股”）、启迪科技服务有限公司（为清华控股之控股孙公司，以下简称“启迪科服”）、清控资产管理有限公司（由清华控股100%控股，以下简称“清控资产”）和北京金信华创股权投资中心（有限合伙）（以下简称“金信华创”）签署《股份转让协议》，桑德集团通过协议转让其持有的公司无限售流通股252,179,937股（占公司总股本的29.80%）。清华控股、启迪科服、清控资产与金信华创为一致行动人，上述股份转让事项完成后，公司实际控制人变更为清华控股。2015年11月6日，公司名称变更为“启迪桑德环境资源股份有限公司”，证券简称变更为“启迪桑德”。

2017年8月，经中国证监会证监许可[2017]752号文批准，公司非公开发行人民币普通股股票

167,544,409股，发行价格为27.39元/股，募集资金总额为人民币45.89亿元。上述股份发行完成后，公司总股本增至10.22亿元，启迪科服及其一致行动人合计持有公司34.22%股份。

2018年5月，公司召开股东大会审议通过2017年度股利分配方案，向股东每10股分配现金4.00元，同时以2017年末资本公积向股东每10股转增4股，总股本增至14.31亿元。

截至2019年3月31日，公司总股本为41.31亿元，第一大股东启迪科服持股比例为16.56%，第二大股东桑德集团持股比例为12.48%。由于清华控股和金信华创于2018年12月解除一致行动人关系，启迪科服及其一致行动人<sup>1</sup>合计持股比例变更为33.56%，仍为公司控股股东，清华控股仍为公司实际控制人。2019年7月，公司名称变更为现用名，股票简称变更为“启迪环境”。

公司主营业务涵盖城市垃圾、工业固体废弃物及危险废弃物处置的投资、建设、运营管理，再生资源回收与综合利用；环卫项目投资建设、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理；市政供水、污水处理项目投资及运营，环保装备及环卫专用车辆的生产、销售等等。经过多年发展，公司已形成以固废处置及再生资源利用、水务、环卫一体化、环保设备与环卫专用车制造为核心的环保产业链布局，凭借较强的投资能力、技术以及成熟的项目建设、运营经验，在环保各细分领域以及业内形成了较高的品牌知名度。

截至2018年12月31日，公司资产总额399.53亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计154.06亿元，资产负债率为61.44%；2018年公司实现营业收入109.94亿元，净利润6.89亿元，经营活动净现金流-7.43亿元。

截至2019年3月31日，公司资产总额401.07亿元，所有者权益（含少数股东权益）150.31亿元，资产负债率62.52%。2019年1~3月，公司实现营业收入23.42亿元，取得净利润1.91亿元，经营活

<sup>1</sup> 公司控股股东启迪科技服务有限公司与股东清华控股有限公司、清控资产管理有限公司、珠海启迪投资管理有限公司、珠海启迪绿源资本管理有限公司和南通金信灏海投资中心（有限合伙）为一致行动人。

动现金净流量为-2.56 亿元。

## 本次债券概况

表 1：本次债券基本条款

基本条款	
发行主体	启迪环境科技发展股份有限公司
债券名称	启迪环境科技发展股份有限公司 2019 年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者）
发行规模	本次债券的发行规模为不超过 50 亿元（含 50 亿元），拟分期发行，首期发行不超过 6 亿元
债券期限	本次债券的期限为不超过 5 年期，含第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权
票面金额和发行价格	本次债券每一张票面金额为 100 元
债券利率	本次债券票面利率将通过询价方式，由发行人与主承销商协商确定利率区间，以簿记建档方式确定最终发行利率。本次发行的债券票面利率采取单利按年计息，不计复利
还本付息方式	本次债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计息。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	本次债券所募集资金拟用于偿还借款、调整债务结构和补充流动资金

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

## 行业分析

### 环保行业

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，实施供给侧结构性改革，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；同时，国家正在使资源流向具备发展潜力的节能环保产业，节能环保产业有望成为经济发展的新增长点。

“十二五”期间，我国节能环保产业以每年 15% 至 20% 的速度增长。近年，我国环保和环境治理投入延续高速增长态势，2017 年和 2018 年我国生态环保和环境治理业投资分别达 3,822 亿元和 5,465 亿元，增速分别为 23.9% 和 42.9%。根据《全国城市生态保护与建设规划》（2015-2020 年），到 2020 年我国环保投资占 GDP 的比例不低于 3.5%，我国环保投资仍有很大提升空间。

### 行业政策

我国环保行业的发展与政府支持密不可分，受法律法规和政策影响较大。环境标准与环境执法越严格的国家，环保处理行业越发达，同时亦拥有越多的技术优势。自 2010 年起，环保行业的政策出台越来越密集，政府部门给予业内企业扶持的力度亦不断加强。

2014 年 5 月 6 号，国家发改委公布的《关于促进生产过程协同资源化处理城市及产业废弃物工作的意见》，旨在落实《循环经济促进法》和《循环经济发展战略及近期行动计划》（国发[2013]5 号）的要求，加快我国城市及产业废弃物的无害化处置、资源化利用，提高我国新型城镇化的质量和水平，推动绿色循环低碳发展。

2015 年，新《中华人民共和国环境保护法》（以下简称“新环保法”）正式实施，新环保法要求建立资源环境承载能力预警机制，实行环保目标责任制和考核评价制度，对未完成环境质量目标的地区实行环评限批，分阶段、有步骤地改善环境质量。新环保法将“信息公开和公众参与”单章列出，对各级人民政府环境保护主管部门和重点排污单位提出了明确的环境信息公开要求。新环保法规定，国家建立跨区联合防止协调机制，划定生态保护红线，健全生态保护补偿制度，国家机关优先绿色采购；国家建立环境与公众健康制度；国家实行总量控制和排污许可管理制度。

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的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（包括无害化处理实施建设、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。

2016年9月29日，发改委、环保部印发《关于培育环境治理和生态保护市场主体的意见》，旨在加快培育环境治理和生态保护市场主体，推进供给侧结构性改革，提供更多优质生态环境产品。意见提出三大目标，包括市场供给能力增强、市场主体逐步壮大、市场更加开放。环保技术装备、产品和服务基本满足环境治理需要，生态环保市场空间有效释放，绿色环保产业不断增长，产值年均增长15%以上。到2020年，环保产业产值超过2.8万亿元，培育50家以上产值过百亿的环保企业，打造一批技术领先、管理精细、综合服务能力强、品牌影响力大的国际化的环保公司，建设一批聚集度高、优势特征明显的环保产业示范基地和科技转化平台。

2017年4月10日，环保部网站公开了《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，提出了具体指标：一是启动约300项环保标准制修订项目、20项解决环境质量标准、污染物排放（控制）标准制修订工作中有关达标判定、排放量核算等关键和共性问题项目，全力推动约900项环保标准制修订工作（已立项约600项及新启动约300项）。二是发布约800项环保标准，包括质量标准和污染物排放（控制）标准约100项，环境监测类标准约400项，环境基础类标准和管理规范类标准约300项，支持环境管理重点工作。三是推动30余项重点环保标准实施评估，指导相关标准制修订，提出环境管理建议。四是制修订《国家环境保护标准制修订工作管理办法》《国家污染物排放标准实施评估工作指南》等管理制度文件，规范管理工作。五是开展国家级培训3,000人次以上，带动地方培训15,000人次以上。

2018年5月，党中央、国务院组织召开全国生态环境保护大会，提出要加大力度推进生态文明建设、解决生态环境问题，坚决打好污染防治攻坚战，推动我国生态文明建设迈上新台阶。先后出台了一系列重大决策部署，陆续印发了《“十三五”控制温室气体排放工作方案》、《“十三五”生态环境保护规划》、《国家综合防灾减灾规划（2016—2020年）》、《“十三五”节能减排综合工作方案》等重要文件，

颁布实施了《土壤污染防治行动计划》，修订了《中华人民共和国环境保护法》，从健全法律法规、完善标准体系、健全自然资源资产产权制度和用途管制制度、完善生态环境监管制度、严守资源环境生态红线等方面，形成了深化生态文明体制改革的战略部署和制度架构。

投融资体制方面，根据国家发改委2016年4月印发的《城镇污水垃圾处理设施建设中央预算内投资专项管理办法》，使专项中央预算内关于城镇污水垃圾处理设施建设的投资项目得到进一步规范，专项单个项目中央投资补助比例原则上按东、中、西部地区分别不高于项目总投资的30%、45%和60%控制；西藏、四川云南甘肃青海四省藏区以及南疆四地州项目原则上全额补助；享受国家有关特殊政策的项目，按相应政策确定补助比例。此外，《规划》要求健全以特许经营为核心的市场准入制度，推进政府和社会资本合作（PPP）模式在城镇污水处理领域的应用，鼓励按照“厂网一体”模式运作。2016年12月21日，国家发改委、中国证监会要求“各省级发改委于2017年2月17日前推荐1-3个首批拟进行证券化融资的传统基础设施领域PPP项目，报送国家发展改革委以推进PPP项目证券化产品”，随后“PPP项目专项债券”的相关政策亦相继出台。2018年5月19日，习近平总书记在全国生态环境保护大会上发表重要讲话，强调要加大力度推进生态文明建设、解决生态环境问题，坚决打好污染防治攻坚战，推动我国生态文明建设迈上新台阶。其中，习总书记特别指出，要采取多种方式支持政府和社会资本合作生态环保类项目，从一定程度上反映了对于生态环保类PPP项目的支持力度。多元化的融资形式保障了我国环保行业PPP项目的落地实施，使得社会资本方在参与国家基础设施领域的投资建设中在资本优势、技术水平以及规模优势等方面充分发挥其重要的作用。

然而，在国家众多利好PPP工程的政策背后，我国高速发展的PPP市场推动债务的风险逐渐暴露。2017年下半年以来，财政部、国资委相继出台规范PPP发展的文件（“财政部92号文”和“国资委的192号文”），文件对央企PPP项目的规模和负债

率等方面做了明确的要求。新规一定程度上限制了 PPP 的资本金融资和后续贷款进度,使得 PPP 从项目到资金以及社会资本的参与方被限制;同时 PPP

风险或面临重新分配,从单一的地方政府承担风险转为由地方政府、金融机构和社会资本共同分担,PPP 的成本将会上升。

表 2: 针对环保行业的 PPP 相关政策情况

政策文件名称	时间	机构	相关内容
《关于开展中央支持海绵城市建设试点工作的通知》	2014	财政部	中央财政对海绵城市建设试点给予专项资金补助,直辖市每年 6 亿元,省会城市每年 5 亿元,其他城市每年 4 亿元;对采用 PPP 模式达到一定比例的,将按上述补助基数奖励 10%
《关于申报水污染防治领域 PPP 推介项目的通知》	2016.6	财政部、环保部	各省级财政、环保部门要把好项目质量关,确保项目设计符合财政部关于 PPP 相关规定。省级单位申报的推介项目数量不应超过 10 个,具体数量自行决定。申报项目需已纳入 PPP 综合信息管理平台
《关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》	2016.8	国家发改委	国家发展改革委牵头负责基础设施领域 PPP 项目推进,加速推进在能源、交通运输、水利、环境保护、农业、林业以及重大市政工程等“6+1”个基础设施领域的 PPP 项目
《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》	2016.10	财政部	各级财政部门需进一步推动公共服务从政府供给向合作供给、从单一投入向多元投入、从短期平衡向中长期平衡转变。特别是在垃圾处理、污水处理等公共服务领域,项目一般有现金流,市场化程度较高,PPP 模式运用较为广泛,操作相对成熟,各地新建项目要“强制”应用 PPP 模式,中央财政将逐步减少并取消专项建设资金补助
《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》	2016.10	国家发改委	在项目融资及建设方面,PPP 项目融资责任由项目公司或社会资本方承担,当地政府及其相关部门不应为项目公司或社会资本方的融资提供担保
《关于推进传统基础设施领域政府和社会资本合作(PPP)项目资产证券化业务的通知》	2017.2	上海证券交易所、深圳证券交易所	交易所成立 PPP 项目资产证券化工作小组,明确专人负责落实相应职责,对于符合条件的优质 PPP 项目资产证券化产品建立绿色通道,提升受理、评审和挂牌转让工作效率
《政府和社会资本合作(PPP)项目专项债券发行指引》	2017.4	国家发改委	“PPP 项目专项债券”是指,由 PPP 项目公司或社会资本方发行,募集资金主要用于以特许经营、能源、交通运输、水利、环境购买服务等 PPP 形式开展项目建设、运营的企业债券。严禁地方政府利用 PPP、政府出资的各类投资基金等方式违法违规变相举债
《关于规范政府和社会资本合作(PPP)综合信息平台项目库管理的通知》	2017.11	财政部	进一步规范政府和社会资本合作(PPP)项目运作,防止 PPP 异化为新的融资平台,坚决遏制隐性债务风险增量
《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》	2017.11	国资委	纳入中央企业债务风险管控范围的企业集团,累计对 PPP 项目的净投资原则上不得超过上一年度集团合并净资产的 50%;资产负债率高于 85%或近 2 年连续亏损的子企业不得单独投资 PPP 项目
《关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知》	2018.3	财政部	针对国有金融企业,从源头上限制地方政府违法违规举债的资金来源;总体并非专门针对 PPP 项目,在涉及 PPP 的地方主要延续 92 号文精神,无新增约束,对 PPP 影响较小
《关于进一步加强政府和社会资本合作(PPP)示范项目规范管理的通知》	2018.4	财政部	融资平台被严格限制,第一次明确提出“国有企业或地方政府融资平台公司不得代表政府方签署 PPP 项目合同,地方政府融资平台公司不得作为社会资本方”;强调之前一系列文件中不得“明股实债”、回购股份,以及坚持 10% 财政红线的要求

资料来源:公开资料,中诚信证评整理

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增长以及国家环保产业政策向好的带动下,污水处理、固废处理等子行业得到了快速发展。但作为政策依赖性较强的行业,规范 PPP 发展的文件叠加出台亦将对环保行业 PPP 项目未来的发展产生不确定的影响。

## 固废处理

固废分为三类:生活垃圾、工业固体垃圾和危险废物。目前我国固体废物产生量持续增长,工业固体废物每年增长 7%,城市生活垃圾每年增长 4%。与欧美和日本等发达国家固废处理产值已占到环保行业总产值 23% 的现状相比,我国目前的固废处理行业还处于起步的阶段,但在政策利好的推



动下，固废处理行业多个细分市场快速发展。

近年来，我国对环境保护重视程度不断提升，固废处理作为环境治理的主要项目之一受到越来越多的关注，国家层面持续出台政策，推动我国固废处理行业的发展。2017年，国务院及其各有关部门先后出台了多项政策文件，促进固体废物环境管理工作进一步发展，包括：《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》（国办发〔2017〕70号）、《限制进口类可用作原料的固体废物环境保护管理规定》（国环规土壤〔2017〕6号）、《进口废物管理目录》（2017年）（2017年第39号公告）。2018年7月，生态环境部发布关于征求《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）（征求意见稿）》意见通知，要求深入推进我国固体废物污染环境防治工作，有效防范固体废物污染环境风险，对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产 and 循环经济发展。相关利好政策的陆续出台，将助推我国固废处理行业市场规模的持续扩大，促进固废处理行业健康持续发展。

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约2,518.4亿元。其中，无害化处理设施建设投资1,699.3亿元，目标为到2020年底，直辖市、计划单列市和省会城市的生活垃圾无害化处理率达到100%，其他城市达到95%以上；设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的50%以上，其中东部地区达到60%以上，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市实现原生垃圾“零填埋”。为实现该目标，“十三五”期间，我国垃圾处理设施规模将净增加34.66万吨/日，其中焚烧设施规模将净增加35.62万吨/日，填埋处理设施将净减少2.44万吨/日；至2020年底，我国垃圾处理设施规模计划达到110.49万吨/日，其中焚烧设施处理规模59.14万吨/日，焚烧占比将达到53.5%。根据《规划》，我国生活垃圾焚烧处理能力在“十三五”期间年复合增长率将达到20.10%，行业高增长有

望延续。2018年3月，环保部发布《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》，要求各地生活垃圾焚烧发电项目应当选择技术先进、成熟可靠、对当地生活垃圾特性适应性强的焚烧炉，并对焚烧炉主要技术性能指标和排放物检测情况提出具体要求。总体来看，面对我国人口总量的持续增长和城镇化进程的快速推进，目前垃圾分类、回收、处理和污染防治能力仍相对不足，随着生活垃圾处理设施投资的增加，堆肥、焚烧等处理工艺的引进以及生活垃圾处理的市场化，我国生活垃圾处理的市场潜力将得到有效释放。

随着我国各大城市餐饮业的快速发展，作为生活垃圾的一部分，餐厨废弃物的产生量逐年递增。若将餐厨垃圾与其他生活垃圾混合处置而进入城市生活垃圾终端处置设施，将会对填埋和焚烧终端处置产生危害。如导致生活垃圾焚烧不充分产生二噁英、餐厨垃圾中的大量油脂和填埋场产生的沼气混合后在高温时爆炸等，餐厨垃圾与其他生活垃圾的分离处理将有助于固废处理工程保障城市市容、市政设施安全、人体健康以及环境不受污染等。为加强餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点管理，2015年10月，国家发展改革委、财政部和住房城乡建设部（以下简称“三部委”）联合发布了《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》的通知，通知三部委将委托第三方独立机构，对实施方案批复满3年不满5年的试点城市开展中期评估，对实施方案批复满5年的试点城市开展终期验收。对通过终期验收的，进入资金清算程序，对不通过终期验收的，或延迟申请到期后仍不能终期验收的，三部委扣回已拨付资金的50%，取消试点城市称号，不再拨付剩余中央财政补助资金，被取消称号的试点城市一年内不得申报各类循环经济重点工程。2017年6月，三部委发布《国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部关于2017年餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市验收结果的公示》，抽查通过的城市有苏州、西宁、嘉兴和南宁等15个城市，取消试点的有鄂尔多斯市、呼和浩特市、三明市和宁波市（主动申请）。中期评估和终期验收制度的实施，有助

于发挥试点示范的探索和引领作用，提高中央财政资金使用效益。

《规划》提出，“十三五”期间，我国将新增餐厨处理能力 3.44 万吨/日，对应投资额 183.5 亿元；继续推进餐厨垃圾无害化处理和资源化利用能力建设，根据各地餐厨垃圾产生量及分布等因素，统筹安排、科学布局，鼓励使用餐厨垃圾生产油脂、沼气、有机肥、土壤改良剂、饲料添加剂等。鼓励餐厨垃圾与其他有机可降解垃圾联合处理，力争到“十三五”末形成 4 万吨/日的处理能力，各省（区、市）基本建立餐厨废弃物回收和再生利用体系。

工业固体废物经处理所得的各种再生资源，具备一定的价格优势，市场需求旺盛，销售前景广阔。根据中华人民共和国环境保护部发布的《全国大中城市固体废物污染防治年报》，2013 年至 2017 年间全国大中城市一般工业固体废物产生量分别为 23.83 亿吨、19.20 亿吨、19.10 亿吨、14.80 亿吨和 13.10 亿吨，2018 年工业固废产生量预计为 11.90 亿吨，工业固体废物综合利用率维持在 58%~63% 之间，综合利用仍然是处理一般工业废物的主要途径。2018 年 5 月 15 日，工业和信息化部制定发布《工业固体废物资源综合利用评价管理暂行办法》和《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》。根据相关政策，开展工业固体废物资源综合利用评价的企业，可按照有关规定，申请暂予免征环境保护税，以及减免增值税、所得税等相关产业扶持优惠政策，相关政策的发布将有效促进工业固体废物资源综合利用产业规范化、绿色化、规模化发展。

《关于印发国家循环经济试点示范典型经验的通知》、《国家危废物名录（2016）》等政策的连续出台都在不断发展废弃物经济、推进相关试点的建设：2020 年，主要资源产出率比 2015 年提高 15%，工业固体废物综合利用率达到 73%，资源循环利用产业产值达到 3 万亿元，75% 的国家级园区和 50% 的省级园区开展循环化改造。

危险废物方面，目前我国每年产生危险废物近 1 亿吨，但有效危废处理能力仅达 15%，危险废物的处置尚处于初级发展阶段。尽管危险废物的总量

相对较少，但因对环境危害的后果严重，始终是固废处置的重点和难点。目前，危险废物处理市场参与者众多，但整体规模和生产能力偏小，危废处理能力与危废产量存在较大的缺口。2015 年 4 月 24 日，全国人大常委会下发《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2015 年修正）》，阐明目前我国工业固体废物和危险废物污染防治的目标和任务；2016 年 11 月 24 日，国务院下发《“十三五”生态环境保护规划》，提出各省（区、市）应组织开展危险废物产生、利用处置能力和设施运行情况评估，科学规划并实施危险废物集中处置设施建设规划，将危险废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设；明确危险废物利用处置二次污染控制要求及综合利用过程环境保护要求，制定综合利用产品中有害有毒物质含量限值，促进危险废物安全利用。

总体来看，国家环境保护产业政策向好，尤其是一系列固废处理设施建设、固废污染防治等规划的出台，使得固废处理行业发展迅速，未来投资需求巨大，前景良好。

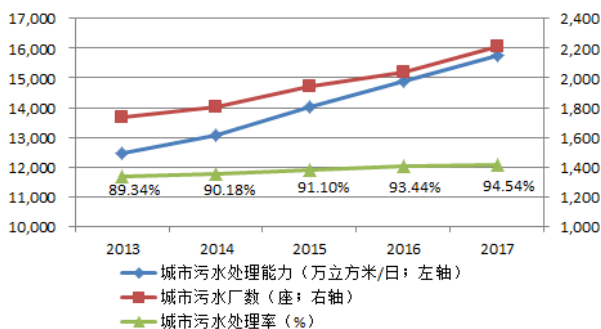
### 水务行业

水务行业包括从原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用的完整产业链。从业务维度分，可以分为自来水供应和污水处理子行业，其中水处理包括给水处理和污水处理。供水行业方面，2017 年，全国城市供水市政公用设施建设固定资产投资 580.10 亿元，同比增长 6.28%，近年来总量基本稳定在 600 亿元左右。当年底，我国城市供水能力达 3.05 亿立方米/日，同比增长 0.51%；供水管道长度 79.74 万公里，较上年底增长 5.38%；城市用水普及率 98.30%，较上年维持稳定。根据《水利改革发展“十三五”规划》，“十三五”期间全国新增供水能力 270 亿立方米，城镇供水保证率和应急供水能力进一步提高，农村自来水普及率达到 80% 以上，农村集中式供水工程供水率 85% 以上。从大趋势来看，近几年全国城镇供水总量保持 2%~3% 的增长速度，保持稳定趋势，我国供水设施建设已趋近饱和，进入平稳发展状态。

在环保产业投资高速增长的带动下，我国城市

污水处理行业快速发展，污水处理厂数和污水处理能力均大幅增长。2012 年~2016 年末，我国城市污水处理厂数从 1,670 座增长至 2,039 座；城市污水日处理能力从 1.17 亿立方米增加到 1.49 亿立方米，年复合增长率为 6.17%。截至 2017 年末，我国城市污水处理厂总量已达 2,209 座，全国城市污水处理率达到 94.54%，污水处理能力达 1.57 亿立方米/日。2018 年上半年，全国城市污水处理率达到 97.2%，污水处理能力达 1.72 亿立方米/日，县城及乡村的污水处理能力为 85.2%，我国水处理体系逐渐趋于完善。综合来看，近年我国城市水处理体系日趋完善，市场规模不断扩大，污水处理能力不断增强，但行业仍面临污水配套管网建设滞后导致污水处理能力大量闲置，以及部分处理设施不能完全满足环保新要求等问题。

图 1：2013 年~2017 年我国城市污水处理规模变动情况



资料来源：中华人民共和国住房和城乡建设部，中诚信证评整理

2016 年 12 月 31 日，国家发改委印发了《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》（以下简称“《规划》”）。《规划》提出污水处理设施建设要“提质增效”、“泥水并重”、“再生利用”，到 2020 年，城市污水处理率达到 95%、污泥无害化处理率达到 90%；地级及以上城市建成区黑臭水体比例控制在 10% 以内；再生水利用率进一步提高，一般地区不低于 15%，京津冀地区不低于 30%。“十三五”期间将新增污水管网 13.44 万公里，老旧污水管网维修 4.24 万公里，雨污河流管网改造 3.89 万公里，新增污水处理设施规模 4,890 万立方米/日，提标改造污水处理设施规模 4,053 万立方米/日，新增污泥处理设施规模 6.31 万吨/日，新增再生水利用设施规模 2,113 万立方米/日，“十三五”期间城镇污水处理设施建设共需投资约 5,829 亿元。完善污水收集系统、提升污水处理设施能力、污泥

无害化处理及再生水利用是污水处理行业发展的主要任务。

同时“水十条”颁布以来，31 个省份和直辖市出台相关配套政策 36 项，除供水相关资源控制制度外，政策涉及工业水污染治理、城镇生活污水处理、再生水利用、污泥处理等众多细分领域，“水十条”的细则实施同样对污水处理设施完善和整体环保质量的提升起到积极作用。

另外，为推动行业健康发展，近年来国家出台相关政策鼓励社会资本参与水务项目建设投资。2017 年 7 月，国家财政部、环保部等四部委联合印发《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》（简称《通知》）。根据《通知》内容，政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式，明确了部分开展 PPP 模式强制试点，市场范围拓展到农村环境治理、固废处理等领域。

总体来看，在经历了大规模的污水处理厂建设后，设市城市现有的污水处理能力基本能够满足需要，但配套管网建设落后制约了处理能力的释放，污水排放标准偏低造成了水体水质的污染，未来完善污水收集系统、提升污水处理设施能力、污泥无害化处理及再生水利用等是行业发展的主要任务。“水十条”、“十三五”规划以及相关政策的颁布，将全面提升我国城镇污水处理设施的保障能力和服务水平，为我国城镇污水处理行业发展提供有力的政策保障。

## 行业关注

政策调整及变化。环保行业作为典型的政策驱动型行业，对国家产业政策依赖度较高，未来仍面临政策执行力度不达预期、环保产业资金投入不足和 PPP 相关政策改变等状况，未来仍需关注宏观经济政策、税收政策、水务产业政策以及环境管理政策的调整对业内企业的影响。

市场竞争不断加剧。随着我国环保政策和监管趋严，环保设备、环保工程需求高速增长，大量原有业务与环保并不相关的国企、民企均携资本进军环保产业，市场竞争加剧。

环保项目不达预期。当前环保产业许多项目仍处于产业化初期，在技术路径选择和产业化实际效

益上存在较大不确定性，业内公司存在项目进展和业绩确认不达预期的情况。此外，由于地方经济发展水平参差不齐，各地方政府市政相关服务的市场化程度各异，由于环保行业具有区域性，可能存在业务拓展不达预期的风险。

总体来看，随着城市化进程的推进以及环卫型财政支出的增加，我国环保行业未来或保持较为稳定的增长态势，行业前列的企业将具备更强的竞争优势。但环保行业面临的政策变化调整、市场竞争加剧和环保项目不达预期等问题仍值得关注。

## 竞争优势

### 全产业链优势

公司是国内唯一一家业务涉及整个固废产业链业务的企业，在固废处置行业具有集投资运营、技术咨询、工程承包、设备集成及安装、系统调试服务于一体的系统集成体系优势。公司已完成了各种处置工艺技术、工程建设和设备集成及安装、系统调试等业务，形成了以技术为基础、以提供适合我国国情和城市差异化的固废处置全面解决方案为特点的核心竞争力。公司业务横向覆盖生活垃圾、污水处理、污泥处置、危废处理、电子废弃物处理、报废汽车处理等细分板块，能够对市政环保业务提供“一站式”解决方案。公司的全产业链优势保障其业务多元化协同发展，提升综合竞争实力，并在环保各细分领域以及业内形成了较高的品牌知名度。

### 品牌优势

公司专注固废处置业务十余年，凭借先进技术和成熟的项目管理经验，在业内形成了较高的品牌知名度。通过强有力的系统集成能力，公司在固废处置领域承接了多个国内较有影响力的大型项目，在业内具有良好的示范效应。在国家第一批 12 个省级危废处理设施招标中，公司中标 3 个项目，占有该市场的最大份额；此外，公司城市水务项目中的荆门夏家湾污水处理厂被评为“国家重点环境保护实用技术示范工程”。公司已建成项目在固废处置项目投资建设及运营中具有一定的示范效应，树立了良好的品牌形象。另外，公司在生活垃圾处理、

餐厨垃圾处理等其他环保领域中，处理规模亦处于前列。

### 技术优势

公司作为国家级高新技术企业，拥有完备的开放式研发体系、高效的研发机制以及由博士、硕士组成的研发团队，已建立起了适合我国国情的固废处置工艺技术路线和投资、建设运营管理体系。公司与清华大学、中科院及同济大学等展开了技术合作，先后组建了垃圾焚烧、危废和医疗废物等技术研发中心以及垃圾分选和破碎的设备研发平台，形成了联合攻关的技术优势，提高了公司的创新能力和核心竞争力。截至 2018 年底，公司已获发明专利 107 项，实用新型专利 356 项，外观专利 17 项，软件著作权 50 余项。公司发明的电渗透污泥高干脱水机技术，将“电渗透”与“板框压滤”技术相耦合进行污泥高效脱水干化，将污泥含水率降至 40% 以下，并无需任何化学药剂。该技术不仅处于国内同业领先、国际一流地位，而且已在全国三十多个项目应用。

### 业务运营

公司业务主要包括固废处置、水务、环卫一体化、再生资源回收与综合利用以及环保设备与环卫专用车辆制造等五大板块。其中，固废处置业务主要包括生活垃圾焚烧发电、生活垃圾填埋、餐厨垃圾资源化利用、市政污泥处置、工业及医疗危险废弃物处置、农林废弃物资源化利用等业务，当前项目主要以 BOT 和 PPP 模式为主，并逐步减少 EPC 工程量。环卫一体化主要是指区域内环卫项目的投资建设、城市生活垃圾收运等，并以此实现与固废处置及再生资源回收渠道的整合。未来，公司将逐步实现环卫一体化和固废处置、再生资源回收与综合利用三大业务板块的协同发展，构成公司新的盈利增长点。

2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司分别实现营业收入总收入 69.17 亿元、93.58 亿元、109.94 亿元和 23.42 亿元，其中市政施工、环保设备安装咨询、再生资源及环卫服务构成公司主要收入来源。近年，公司市政施工业务受在建施工项目情况影响，

收入规模出现一定幅度波动；环保设备安装咨询业务整体运行平稳，收入规模稳中有升；再生资源及环卫服务业务因得到较大力度推动，相关收入持续

快速增长；水务及固废处理收入随着承接的 BOT 和 PPP 项目陆续投入运营，在 2018 年迎来大幅增长。

表 3：2016~2019.Q1 公司销售收入构成情况

单位：亿元、%

业务板块	2016		2017		2018		2019.Q1	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
市政施工	23.15	33.7	31.63	29.79	24.12	25.73	3.69	35.80
环保设备安装及技术咨询	18.18	55.32	19.88	53.44	21.13	40.37	4.55	25.20
再生资源	14.31	10.15	17.33	22.16	19.94	29.53	2.21	32.81
环卫服务	7.93	17.61	17.88	17.08	33.63	19.21	9.24	17.18
污水处理	2.82	39.23	3.06	27.57	4.88	36.26	1.61	32.08
自来水	1.37	43.2	1.44	37.86	1.54	32.23	0.37	31.29
固体废物处理	1.19	15.31	1.59	5.29	3.65	13.39	1.43	14.71
其他	0.22	73.19	0.77	70.71	1.05	57.32	0.31	59.16
<b>合计</b>	<b>69.17</b>	<b>32.88</b>	<b>93.58</b>	<b>30.95</b>	<b>109.94</b>	<b>27.69</b>	<b>23.42</b>	<b>24.80</b>

注：市政施工收入主要包括固废处理、水处理等项目施工收入；固体废物处理收入为固废处理项目运营收入；污水处理收入为污水处理项目运营收入

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

## 市政施工业务

公司市政施工业务主要包括对外承接 EPC（Engineering Procurement Construction，设计、采购、施工）工程施工以及承接子公司 BOT 和 PPP 等项目施工工程，近年来承接子公司 BOT 和 PPP 项目的施工工程正逐步成为公司的发展重点。公司具备市政公用工程施工总承包贰级资质、环保工程专业承包贰级资质、环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级资质，并获得高新技术企业证书。

公司市政施工业务的实施主体主要为公司本部，EPC 项目由业主单位发包，公司接到工程后，与其签署建设施工合同，并按工程承包范围施工。公司按工程进度申报工程量确认其收入，按合同结算条款的施工进度百分比申请工程款；竣工验收通过后，按工程结算书结算所有工程款，结算方式一般为电汇。在 BOT 和 PPP 项目施工工程中，公司主要根据合同情况，通常采取按进度进行支付的结算方式。

2016 年下半年以来，公司逐步调整为以 BOT 和 PPP 模式为主参与环保项目，对外直接承接的 EPC 项目量大幅减少，市政工程施工内容变更为以子公司在建的固废处理和污水处理项目为主。在

2016 年和 2017 年大规模中标 BOT 和 PPP 项目支撑下，公司期间市政施工业务量增长，收入规模提升，但进入 2018 年公司无新增 BOT 和 PPP 项目中标，在建施工项目随之减少，市政施工收入出现回落。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司市政施工收入分别为 23.15 亿元、31.63 亿元、24.12 亿元和 3.69 亿元。

整体来看，公司调整经营策略，以 BOT 和 PPP 模式为主参与环保项目，工程施工承接项目以子公司的固废处理和污水处理项目为主，但 2018 年以来公司无新增项目，施工收入出现回落，中诚信证评对公司未来市场施工业务承揽情况予以关注。

## 固废处置业务

### 固废处置 EPC 工程

公司以往承接的固废处置工程以 EPC 模式为主，相关收入计入市政施工板块。在此模式下，项目业主进行工程总承包招标或邀标，具有相应资质的工程总承包商中标后承担项目的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交项目业主运行。公司具备固废处置专项设计、环保工程专业承包、生活垃圾处理

设施运营、危险废弃物处置设施运营等多项资质，能够提供技术咨询、工程设计、工程施工、设备集成、系统调试的集成服务，并先后参与了北京阿苏卫生活垃圾综合处理工程、上海青浦生活垃圾综合处理工程、内蒙古通辽市生活垃圾卫生填埋工程、康保县丹清河风电项目工程、湖北省工业和医疗危险废物集中处置工程、甘肃省工业和医疗危险废物集中处置工程等固废处置 EPC 项目，项目承建能力强。

在建 EPC 项目方面，截至 2019 年 3 月末，公司在建 EPC 项目 2 个，合同总金额 6.45 亿元，实际已投资 6.90 亿元。公司目前在建固废处置 EPC 项目量少，且项目建设投入已超预期，项目实际收入及盈利情况值得关注。

**表 4：截至 2019 年 3 月末公司在建及拟建固废处置 EPC**

项目概况			
项目	合同总额 (万元)	已完工额 (万元)	未完工额 (万元)
桦南生物质项目	24,000.00	24,807.00	-807.00
康保风电	40,532.91	44,236.70	-3,703.79
<b>合计</b>	<b>64,532.91</b>	<b>69,043.70</b>	<b>-4,510.79</b>

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

## 固废处置 BOT 及 PPP 项目

在 BOT 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，企业中标之后设立项目公司与地方政府签订特许经营协议，获得固废处置项目的投资、建设和运营权。在特许经营期内，项目公司的收入包括建设期的建造收入和运营期的运营收入。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根据居民消费价格指数、贷款利率等影响公司成本变化的因素每两年调整一次。公司垃圾焚烧发电业务收入来源包括垃圾处理费

收入和发电收入，其中垃圾处理费由地方政府相关部门或许可机关支付，收入由垃圾处理单价乘以相应处理量，按月度结算；发电收入由电力公司支付，按上网电量及电价每月结算。

2016 年下半年以来，公司为响应国家政策，在 PPP 领域积极布局。在 PPP 模式下，地方政府作为项目发起人向社会招标，企业中标之后，政府或其委托方参股中标企业设立的项目公司，由项目公司与地方政府签订 PPP 协议，并获得项目的特许经营权，负责项目的投资、建设和运营。在特许经营期内，项目公司的收入包括建设期的建造收入和运营期的运营收入。

项目获取情况来看，公司在近年主要根据项目质量及项目可融资性拓展优质市政生态 PPP 项目，关注、储备重点场地修复、填埋场的封场修复、局部区域重金属污染的农田修复以及建筑垃圾处置项目。2016~2018 年和 2019 年 1~3 月，公司固废处置类型 BOT 及 PPP 项目中标合同总额分别为 92.58 亿元、130.60 亿元、0 亿元和 0 亿元。在经历 2016 至 2017 年项目密集中标后，公司降低业务拓展速度，2018 年及 2019 年一季度无项目新增。鉴于当前固废处置施工工程以公司子公司承接的 BOT 和 PPP 项目为主，随着相关项目陆续完工，公司后续工程项目获取压力将逐步升高。

在建项目方面，截至 2019 年 3 月末，公司在建固废处置项目投资总额为 95.96 亿元，已投资 46.91 亿元，尚需投资 49.06 亿元。上述在建项目一方面为公司日后的固废处置运营收入奠定了良好的基础，另一方面也加大了公司未来的资本支出压力，中诚信证评将持续关注未来公司在建及拟建项目的资金到位情况以及储备项目实际落地情况。

**表 5：截至 2019 年 3 月末公司部分在建固废处置项目概况**

项目名称	项目类型	项目模式	处理能力	总投资 (万元)	已投资 (万元)	预计完工时间
讷河桑迪环保有限公司	焚烧发电	BOT	600 吨/日	31,521.00	17,313.65	2020.12
白城市东嘉环保有限公司	焚烧发电	PPP	700 吨/日	37,475.87	15,239.85	2020.6
乌海桑德市政工程有限公司	市政	PPP	-	15,700.00	19,397.49	2019.3
辛集冀清环保能源有限公司	焚烧发电	BOT	150 吨/日	54,033.00	49,441.66	2019.7
迁安德清环保能源有限公司	焚烧发电	BOT	600 吨/日	29,798.67	11,144.02	2019.12

兴平金源环保有限公司	焚烧发电	BOT	1,000 吨/日	28,676.00	19,573.77	2020.7
兴平桑德鸿远建设有限公司	市政	PPP	-	134,697.87	32,887.39	2020.3
张家口塞清环保有限公司	固废处置	BOT	2,250 吨/日	23,193.07	15,901.11	2019.6
成武德润环保能源有限公司	焚烧发电	BOT	600 吨/日	30,717.00	29,563.06	2018.5
青州益源环保有限公司	焚烧发电	BOT	800 吨/日	8,104.10	45,302.78	2019.5
济南启迪环境发展有限公司/ 山东桑德济能环保科技有限公司	产业园	PPP	1,500 吨/日	93,500.00	54,770.61	2019.11
尉氏县豫清环保有限公司	焚烧发电	PPP	800 吨/日	40,000.00	17,494.05	2020.6
吉首桑德建设有限责任公司	市政	PPP	-	44,000.00	37,046.99	2020.5
南宁桑德环境治理有限公司	市政	PPP	-	281,179.34	48,395.65	-
溆浦鹏程环保有限公司	焚烧发电	BOT	800 吨/日	40,655.14	19,152.03	2020.7
新邵盛煜环保能源有限公司	焚烧发电	BOT	800 吨/日	44,000.00	15,683.78	2020.12
成都爱瑞新宝环保科技有限公司	餐厨	BOT	300 吨/日	22,390.00	20,772.02	2019.6
<b>合计</b>	-	-	-	<b>959,641.06</b>	<b>469,079.91</b>	-

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

### 固废处置 BOT 运营

近年来公司逐步完成从以工程建设为主向以投资、建设和运营为主的业务模式转型，随着运营规模扩大，固废处置业务保持稳定增长。此外，公司目前具备充足的 BOT 及 PPP 项目储备，为公司未来运营收入的持续增加奠定了良好基础。

截至 2019 年 3 月末，公司已投入运营的 BOT/TOT/PPP 固废处置项目共计 39 个，其中生活垃圾处理项目 26 个、医疗废弃物处理项目 4 个、餐厨垃圾处理项目 7 个，此外还包括综合处理及填埋气发电等项目 2 个。垃圾处理能力方面，截至 2019 年 3 月末，公司垃圾总处理能力为 45,140 吨/日，其中在运营生活垃圾处理项目总处理能力为 15,803 吨/日，包括垃圾焚烧发电项目处理能力

11,300 吨/日和垃圾填埋项目处理能力 3,513 吨/日等；同时，餐厨垃圾处理项目和医疗危险废物项目处理能力分别为 970 吨/日和 20 吨/日；此外，公司在运营综合处理项目具备 1,800 吨/日的垃圾焚烧发电处理能力和 300 吨/日污泥处理能力，填埋气发电项目具备 1,250 万千瓦时/年的发电能力。

2018 年，公司固废处置总量 407.43 吨，同比增长 76.58%，固废处置量增长迅速。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司固废处置运营收入分别为 1.19 亿元、1.59 亿元、3.65 亿元和 1.43 亿元，增长速度较快。此外，公司在建固废项目处理规模共计 12,200 吨/日，未来在建项目投入运营将进一步提升公司固废板块业务处理能力，固废处置业务收入仍具备较大发展潜力。

表 6：截至 2019 年 3 月末公司在运营固废处理项目及处理能力情况

项目名称	处理能力	项目名称	处理能力
安达市生活垃圾处理项目	350 吨/日	开县垃圾焚烧发电项目	600 吨/日
明光市生活垃圾填埋项目	303 吨/日	佳木斯医废项目	5 吨/日
涟水县生活垃圾卫生填埋项目	300 吨/日	亳州生活垃圾焚烧发电项目	发电一期 600 吨/日、二期 1,200 吨/日；污泥处理一期 100 吨/日、远期 200 吨/日
淮南市医疗废物集中处置项目	5 吨/日	芜湖桑青生物科技有限公司	200 吨/日
宿州市医疗废物集中处置项目	5 吨/日	辛集冀清环保能源有限公司	600 吨/日
亳州市医疗废物集中处置项目	5 吨/日	兰陵兰清环保能源有限公司	800 吨/日
淮南淮清生活垃圾填埋项目	500 吨/日	咸阳市城区餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	100 吨/日
洪泽洪清生活垃圾填埋项目	200 吨/日	成武县生活垃圾焚烧发电项目	600 吨/日
通辽华通生活垃圾填埋项目	400 吨/日	魏县生活垃圾焚烧发电项目	800 吨/日

乌鲁木齐西山大浦沟填埋气发电项目	发电量 1,250 万千瓦时/年	巨鹿生活垃圾处理项目	2,000 吨/日
吉林龙潭生活垃圾填埋项目	200 吨/日	楚雄垃圾焚烧发电项目	700 吨/日
长白山保护开发区池北区生活垃圾填埋场项目	140 吨/日	鸡西垃圾焚烧发电项目	1200 吨/日
张家口万全县生活垃圾填埋场项目	150 吨/日	双城垃圾焚烧发电项目	1000 吨/日
金华餐厨废弃物处置项目	110 吨/日	临清垃圾焚烧发电项目	800 吨/日
临朐县生活垃圾焚烧发电项目	600 吨/日	齐齐哈尔餐厨垃圾处理项目	100 吨/日
青州垃圾综合处理项目	300 吨/日	毕节餐厨垃圾处理项目	100 吨/日
沂水垃圾焚烧发电项目	600 吨/日	富裕桑迪生活垃圾卫生填埋项目	120 吨/日
德惠垃圾焚烧发电项目	400 吨/日	鄱阳饶清生活垃圾卫生填埋项目	390 吨/日
淮北餐厨垃圾处理项目	100 吨/日	新野新清生活垃圾卫生填埋项目	160 吨/日
衡阳餐厨垃圾处理项目	260 吨/日	-	-

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，公司固废处置业务持续发展，固废处置业务的经营模式逐渐转型为以 BOT 和 PPP 模式为主，且目前在建 BOT 和 PPP 项目储备充裕，为固废处置业务的持续发展提供了良好保障。公司近年不断加大各地生活垃圾处理 BOT 项目、医疗废弃物、餐厨垃圾处置、垃圾焚烧发电等领域拓展，且在建项目较多，为未来业务发展提供良好基础。但中诚信证评也关注到，BOT 及 PPP 项目需公司承担投融资的任务，这将给公司带来一定的资金压力。

## 再生资源业务

公司主要通过收购兼并具有废弃电子产品处理和汽车报废回收拆解资质的再生资源业务公司，并通过资源整合，逐渐做大自身的再生资源业务，现有产业已覆盖电子垃圾处置、报废汽车拆解及再制造、危险废物处置、产业园区运营、废塑料深加工、废轮胎深加工等，形成了覆盖回收、初加工和深加工等全产业链。

2016 年公司收购湖北东江环保有限公司、清远市东江环保技术有限公司和森蓝环保（上海）有限公司三家公司 100% 的股权，实现废旧电器、电子产品拆解产能的提升。2017 年公司签约通辽市医疗废物处置中心、宜昌市危险废物集中处置中心等危废项目；在全国投资兴建涉及废塑料、废轮胎、危险废物、报废汽车等废弃资源循环利用产业园区 5 个；在湖南省邵阳市落地废塑料、废轮胎深加工项目，进一步向产业链下游延伸，巩固了行业龙头地位。2018 年，公司加强开展电子废弃物非基金业务

以改变原有依赖于基金补贴的单一盈利模式，成立锂电池事业部，布局锂电池回收利用业务，打造锂电池终生托管服务模式；同时，公司成功收购临沂奥凯再生资源利用有限公司 70% 股权，深入推进报废车拆解、零部件再制造以及锂电池回收利用业务；并成立创新技术研究院，开展废塑料、废轮胎、危险废物等领域的技术研究。

截至 2019 年 3 月末，公司旗下已有 33 家再生资源类企业，其中 2018 年新增 6 家，电子废弃物年资质拆解能力达 2,290.5 万台/年。处理规模方面，2018 年公司报废汽车拆解量 30,000 辆，电子废弃物拆解量 1,237.62 万台，危险废弃物处理量 24,926.33 吨。公司在报废汽车处置、电子材料回收再利用、危险废弃物处置、废轮胎资源化综合利用、再生资源产业园领域的布局也已初具规模。

表 7：截至 2019 年 3 月末投入运营的再生资源项目概况

项目名称	业务类型	年资质拆解能力/处理能力	2018 年拆解量/处理能力
通辽运输	医废运输	-	-
清远东江	电子废弃物	325.00 万台	222.89 万台
湖南同力	电子废弃物	435.90 万台	142.07 万台
河北万忠	电子废弃物	423.40 万台	152.58 万台
河南恒昌	电子废弃物	230.00 万台	194.87 万台
哈尔滨群勤	电子废弃物	136.20 万台	83.49 万台
邢台恒亿	电子废弃物	150.00 万台	119.01 万台
河南艾瑞	电子废弃物	120.00 万台	57.22 万台
南通森蓝	电子废弃物	170.00 万台	85.97 万台
上海森蓝	电子废弃物	120.00 万台	41.80 万台
湖北东江	电子废弃物	180.00 万台	137.73 万台
咸宁市兴源	报废汽车	-	0.50 万辆



湖南桑德再生	报废汽车	-	0.50 万辆
临沂奥凯	报废汽车	-	2.00 万辆
通辽蒙东	危险废弃物	2.50 万吨	1.76 万吨
宜昌桑德	危险废弃物	0.95 万吨	0.73 万吨
邵阳桑德再生资源产业园（一期）	产业园	-	-
桑德顺宝化成株式会社	深加工	-	-

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在建项目方面，截至 2019 年 3 月末，公司在建再生资源项目 6 个，总投资 18.72 亿元，已投资 0.65 亿元。拟建项目方面，截至 2019 年 3 月末，公司拟建再生资源项目总投资 18.08 亿元。公司目前在建及拟建项目依然较多，为公司日后再生资源业务的稳健运营提供了良好的保障，但后续面临的投资需求较大，需关注公司在建及拟建项目的未来资金到位情况。

**表 8：截至 2019 年 3 月末部分在建再生资源项目概况**

项目名称	业务类型	总投资（万元）	已投资（万元）	预计完工时间
湖南恒誉	深加工	27,500	3,776	2019.07
湖南新材料	深加工	40,000	270	-
河北产业园	产业园	2,884	702	-
邵阳产业园一期商业项目	轮胎裂解	9,756	1,340	2020.01
锦州桑德	危险废弃物	102,000	2,923	-
通辽桑德环保	医疗废物	5,100	97	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>187,240</b>	<b>6,478</b>	<b>-</b>

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

**表 9：截至 2019 年 3 月末拟建再生资源项目概况**

项目名称	业务类型	总投资（万元）	预计完工时间
湖南恒誉	深加工	23,724	2019.07
湖南新材料	深加工	39,730	-
河北产业园	产业园	2,182	-
邵阳产业园一期商业项目	产业园	8,417	2020.01
锦州桑德	危险废弃物	101,707	-
通辽桑德环保	医疗废物	5,002	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>180,762</b>	<b>-</b>

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

收入确认方面，公司每月按照实际拆解量向当地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。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司再生资源业务分别实现收入 14.31 亿元、17.33 亿元、19.94 亿元和 2.21 亿元，随着拆解能力的增强，再生资源业务收入逐年增长。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，对公司资金形成较大占用，中诚信证评将持续关注公司再生资源业务的补贴到位情况。

未来公司将在再生资源领域进一步优化战略布局，积极开拓再生资源回收利用业务。公司将通过已实施的再生资源回收利用项目打通再生资源产业链条，提高资源综合利用效率，同时为公司所辖从事再生资源业务的子公司、供应商及客户提供全程互联网与再生资源结合的服务。

总体来看，公司不断开展再生资源项目投入，在报废汽车处置、电子材料回收再利用、危险废弃物处置和再生资源产业园领域的布局也已初具规模，业务规模持续增长。

## 环卫一体化业务

公司于 2014 年进入环卫领域，主要通过新投资设立方式以及与政府投资平台公司等共同合作方式实施环卫一体化项目。公司主要以托管、PPP 业务模式在全国范围内承接大量环卫项目，并进行环卫云平台的搭建，构建以互联网环卫运营为核心的环卫一体化平台及服务网络。

2016 年以来，公司大力开拓环卫一体化业务，2016~2018 年分别新签环卫运营服务项目合约 76 份、235 份和 132 份，新签年度合同总额分别为 11.13 亿元、10.31 亿元和 41.01 亿元。2019 年一季度，公司新签环卫运营项目合约 74 个，新签年度合同额 5.68 亿元。截至 2019 年 3 月末，公司存续环卫运营项目合约总计 861 个，合同总额 421.84 亿元。2016 年~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司环卫服务业务收入分别为 7.93 亿元、17.88 亿元、33.63 和 9.24 亿元，由于近年环卫一体化业务合约量持续增长，环卫服务收入保持快速增长态势。

公司在拓展传统环卫业务的同时，调整核心市场布局，同时聚焦环卫创新业务，缩减至生活垃圾分类、再生资源回收、物业管理、社区经营 4 条业

务线，以再生资源回收和生活垃圾分类业务为依托，进行多产品开发。截至 2018 年末，公司清扫保洁总面积达 10.02 亿平方米，同比增长 55.35%，垃圾清运量 2.83 万吨/日，同比增长 49.17%。此外，公司在安徽省蚌埠市的项目试点已成型，在蚌埠市已有 87 个社区在开展生活垃圾分类及物流、物业、快递、广告、社区经济服务工作，并陆续在河北、浙江、河南、山东、湖北、湖南、安徽、内蒙古、云南、新疆等 20 余个省、自治区实施环卫清扫保洁、生活垃圾分类、再生资源回收以及垃圾中转运的业务布局。收入确认方面，环保服务业务收入主要来源于环卫服务处理费用，政府与公司签订服务协议或 BOT 协议，根据协议按月或季度支付处理费。

环卫云平台建设方面，桑德环卫云是利用物联网、移动互联网、云计算等相关技术，对环卫工作所涉及各类环卫设施、环卫作业车辆、环卫作业人员、环卫管理车辆、环卫管理人员进行全过程实时监控，通过为各级环卫作业元素配备不同的感知设备、智能终端，形成一个信息互联互通的物联网。云平台通过对这些相关环卫元素指标采集汇总，将分散在各处的环卫数据形成数据资源，再利用大数据处理技术对数据资源进行分析、挖掘、应用、管理，帮助环卫管理者进行科学决策并提高环卫服务效率。目前公司的环卫网络已经投入运营并完成系统升级，在规模和功能方面实现了进一步的提升，能够对整个环卫业务流程实施智能化、信息化、互联化管理。

未来公司将继续推进环卫云平台的建设，构建以互联网环卫运营为核心的产业链，形成基层环卫运营、城市生活垃圾分类、再生资源回收、城乡最后一公里物流、依托环卫运营广告、环境大数据服务及其互联网增值服务融为一体的互联网环卫产业群。

总体来看，在近年较大力度拓展下，公司环卫一体化业务合约量持续增长，且环卫云平台建设为公司环卫业务流程带来智能化、信息化和互联化管理优势，业务发展情况较好。

## 水务业务

### 污水处理

污水处理是公司传统业务。公司按照特许经营协议的规定，从事污水处理项目的投资建设和运营，目前主要通过地方政府污水处理 BOT 或 PPP 项目招投标和收购已建成的污水处理项目两种渠道获得特许经营权。

2018 年 7 月，公司收购了浦华环保股份有限公司（以下简称“浦华环保”）100% 股权，新增污水处理建设规模 71 万吨/日。截至 2019 年 3 月末，公司以 BOT、BT、PPP 及托管运营方式拥有 35 个污水处理公司，其中自营污水处理项目合计设计处理能力 236.55 万吨/天。2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月，公司实际处理污水量分别为 100.15 万吨/日、110.24 万吨/日、167.46 万吨/日和 172.15 万吨/日，得益于对浦华环保的收购，公司污水处理规模提升明显。

2017 年，公司部分污水处理子公司根据当地政府文件调增污水处理服务费，部分子公司运营污水处理量增加，污水处理收入有所增长。2018 年公司收购浦华环保，污水处理建设规模大幅提升，污水处理收入实现大幅增长。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司污水处理收入分别为 2.82 亿元、3.06 亿元、4.88 亿元和 1.61 亿元。

随着国家对污水处理厂的排放标准严格要求，2016 年公司开始对多个污水处理厂实施提标改造，以提高污水处理能力，使出水达到排放标准。近年，公司启动近 40 个存续项目的提标改扩工程建设，包含荆门夏家湾提标项目、襄阳汉水提标项目、老河口陈埠污水处理项目等大型项目的提标改造工作，同时完成咸宁甘源、鄂州三期扩建等项目的扩建工。

表 10: 截至 2019 年 3 月末公司运营的主要污水处理项目概况

污水项目处理名称	项目模式	投入运营时间	设计能力 (万吨/日)	实际处理量 (万吨/日)	结算单价	特许经营年限
襄阳桑德汉水水务有限公司	BOT	2008.10	10	10.44	0.7643 元/吨	25 年
老河口桑德清源水务有限公司	BOT	2014.03	1	2.35	1.38 元/吨	25 年
荆州荆清水务有限公司城南污水厂	BOT	2010.03	5	5	1.2 元/吨	25 年
荆州荆清水务有限公司草市污水厂	BOT	2010.07	3	3	1.2 元/吨	25 年
枝江桑德枝清水务有限公司	BOT	2009.11	4.8	4.96	水价 1.41 元/吨	25 年
南昌象湖水务有限公司	BOT	2008.02	20	10.49	0.735 元/吨	20 年
包头鹿城水务有限公司	BOT	2008.10.01	污水 20 中水 5.5	污水 14.96 中水 1.42	污水 1.263 元/吨 中水 1.30 元/吨	30 年
大冶清波水务有限公司	BOT	2010.01	3	3.21	1.42 元/吨	25 年
嘉鱼嘉清水务有限公司	BOT	2009.01	8	1.80	0.850 元/吨	30 年
咸宁桑德甘源水务有限公司	BOT	2008.06	6	5.5	89.94 万元/月	25 年
宜昌桑德三峡水务有限公司 (污水)	BOT	2008.07	20	22.02	0.374 元/吨	30 年
监利荆源水务有限公司 (扩建+提标改造中)	BOT	2012.12	3	3.03	0.8605 元/吨 (价格暂定)	30 年
鄂州桑德鄂清水务有限公司 (提标改造中)	BOT	2008.12	12	10.8	1.078 元/吨	25 年
崇阳天清水务有限公司	TOT	2013.06	1	0.6	0.56 元/吨	30 年
咸宁淦清水务有限公司	OM	2013.07	3	1.6	370 万元/年	7 年
鄂州清和环境工程有限公司	BOT	2014.06	0.6	0.24	1.15 元/吨	26 年
鹤峰桑德德瑞水务有限公司	BOT	2015.11	1	0.68	1.46 元/吨	30 年
黄冈桑德禹清水务有限公司	BOT	2017.09	1.75	0.77	1.05 元/吨	26 年
宜昌白洋水务有限公司	BOT	2017.08	2.5	0.6	1.18 元/吨	25 年
宜都桑德宜清水务有限公司--宜都厂	BOT	2007.12	2.5	2.2	0.795 元/吨	25 年
宜都桑德宜清水务有限公司--环城厂	BOT	2009.12	1	0.5	0.795 元/吨	25 年
荆门夏家湾水务有限公司	BOT	一期 2003.05 二期 2010.06	10	10	1.013 元/吨	30 年
长阳桑德水务有限公司	TOT	2010.11	1.5	1	1.03 元/吨	25 年
玉溪桑德星源水务有限公司	BOT	2017.08	3.0	1.4784	2.5246 元/吨	30 年
桦南桑德净源水务有限公司	BOT	2017.10	1.5	0.9	1.78 元/吨	30 年
泸溪启迪桑德环保有限公司	BOT	2018.01	3.4	2.38	3.8 元/吨	30 年
讷河启润环保有限公司	BOT	2017.04	2.00	1.47	1.1 元/吨	30 年
富裕桑德佳源水务有限公司	TOT	2018.06	2.00	0.8	1 元/吨	8 年
	BOT	2008.01	7.00		1.3484 元/吨	30 年
瑞安紫光水业有限公司	O&M	2014.09	7.00	18.11	0.9421 元/吨	8 年
	PPP	2018.07	7.00		1.3484 元/吨	30 年
开封浦华紫光水业有限公司	PPP	2015.06	15.00		1.38 元/吨	23 年
	BOT	2014.06	8.00	21.36	1.35 元/吨	22 年
泰州紫光水业有限公司	BOT	2012.09	8.00	4.92	基本水价 1.00 元/吨 补偿水价 0.8 元/吨	20 年
昌邑紫光水业有限公司	BOT	2012.12	8.00	5.18	基本水价 1.46 元/吨 补偿水价 1.15 元/吨	20 年
肇源紫光水业有限公司	BOT	2010.01	2.00	1.28	基本水价 1.259 元/吨 补偿水价 1.049 元/吨	20 年
湖北浦华水务有限公司	BOT	2009.01	5.00	3.26	0.3645 元/吨	20 年
淮安紫光水业有限公司	O&M	2006.01	2.00	1.02	0.92 元/吨	20 年

资料来源: 公司提供, 中诚信证评整理

截至 2019 年 3 月末，公司在建及拟建的污水处理项目 29 个，总投资额共计 38.47 亿元，已投资 12.68 亿元，尚需投资 25.79 亿元。除新建项目外，公司还有多个污水处理厂在进行或拟进行提标改造，其中荆门夏家湾水务有限公司污水处理厂、荆州荆清水务有限公司城南污水厂、荆州荆清水务有

限公司草市污水厂以及观音阁污水处理厂等项目已开工。公司在建及拟建污水处理项目较多，后续业务具备持续提升空间，但较大的投资需求将导致公司资金压力趋紧，实际建设将受资金到位情况影响，存在一定不确定性。

表 11：截至 2019 年 3 月末公司部分在建及拟建污水处理项目概况

	项目名称	项目性质	项目模式	设计处理能力	总投资 (亿元)	已投资 (亿元)
在建项目	宜昌市临江溪污水处理厂项目	污水提标改造+二期扩建	PPP	二期扩建规模 10 万吨/日，提标规模 30 万吨/日	2.64	2.32
	重庆启盛污水处理项目	新建	BOT	近期 2 万吨/日，远期 4 万吨/日	1.74	1.03
	荆州荆清水务有限公司城南污水厂提标改造项目 I	提标改造	BOT	5 万吨/日	0.64	0.25
	荆州荆清水务有限公司草市污水厂提标改造项目 II	提标改造	BOT	3 万吨/日	0.41	0.19
	鹤峰县六乡镇污水处理厂项目	新建	PPP	0.2 万吨/日	1.71	0.81
	枝江市城乡一体化乡镇生活污水处理 PPP 项目	新建	PPP	0.6 万吨/日	1.88	0.61
	湖北省咸宁市通城乡镇污水处理厂及其配套管网设施工程	新建	PPP	0.54 万吨/天	2.56	1.23
	观音阁污水处理厂提标改造工程	提标改造工程	BOT	10 万吨/日	1.00	0.7108
	咸宁高新区三期污水处理厂 PPP 项目	新建	PPP	15 万吨/日	1.01	0.71
	崇阳县天城污水处理厂二期新建项目	新建	BOT	3 万吨/日	0.63	0.54
	夏家湾中水回用项目	建完，验收阶段，尚未运营	BOT	6 万吨/日	0.32	0.7212
	夏家湾三期扩建	尚未开工建设	BOT	5 万吨/日	1.40	0.0279
	监利荆源水务有限公司(容城)城区污水处理厂二期工程项目(扩建+污水提标改造)	一期提标改造+二期扩容工程	PPP	污水 3 万吨/日	0.81	0.82
	拟建项目	泸溪县污水及垃圾处理环卫一体化 PPP 项目合同	提质改造+新建	PPP	提质改造 1 万吨/日，新建 2.1 万吨/日，配套管网改扩建 61.2 公里	4.40
老河口市城南污水处理厂 PPP 项目		新建	PPP	10 万吨/日	1.77	0.00
湘潭县城乡供水一体化 PPP 项目合作合同		新建	PPP	新建 6 万吨/日，扩建 1 万吨/日	7.30	0.10
广水市乡镇污水处理厂 PPP 项目		新建	PPP	1.88 吨/日	0.94	0.48
象湖污水处理厂提标改造工程		提标改造	PPP	20 万吨/天	1.87	0.00
昌邑紫光水业有限公司		昌邑三期技改	BOT	8 万吨/天	0.65	0.14
开封浦华紫光水业有限公司	开封三期扩容改造	BOT	9 万吨/天	4.46	-	

注：部分 PPP 项目尚未签订协议，原因系公司收到政府的中标通知书后，尚处于同政府协商成立项目公司的阶段，后续将由项目公司与政府签订相关 PPP 协议并确定项目处理能力、投资规模等内容。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在污水处理项目的运营中，公司实际处理量在很大程度上受区域内污水收集管网建设进度的影响。而管网建设属于地方政府的责任范围，因此为

了保证公司必要的收益率，公司与地方政府签署的特许经营协议中多设定了保底水量。2016~2019 年及 2019 年 1~3 月公司污水平均处理负荷率（实际

处理量/设计处理能力)分别为 78.49%、72.57%、63.73%和 72.77%。

结算方面,地方政府按照与公司按照特许经营协议约定的污水处理保底量(处理量)、实际处理量、污水处理服务单价等收取污水处理服务费;结算周期为每月或每两个月一次。目前来看,污水处理服务费结算较为及时。

## 自来水供应

截至 2019 年 3 月末,公司运营的自来水项目共计 5 个,其中宜昌桑德三峡水务有限公司(以下简称“宜昌三峡水务”)、江苏沭源自来水有限公司、浙江富春水务开发有限公司和嘉鱼甘泉水业有限公司均为公司全资子公司,新野桑德水务有限公司为公司控股子公司,分别具备 36.00 万吨/日、10.00 万吨/日、1.50 万吨/日、6.00 万吨/日和 17.20 万吨/日的供水能力,供水单价分别为 1.63 元/吨、2.83 元/吨、1.84 元/吨、2.62 元/吨和 1.55 元/吨。从供水能力集中度来看,截至 2019 年 3 月末,公司总供水能力 70.70 万吨/日,其中宜昌三峡水务为公司最主要的自来水项目,占公司总供水能力的

50.92%。

2016~2018 年及 2019 年 1~3 月,公司实际供水分别为 10,667.84 万吨、10,906.89 万吨、12,519.02 万吨和 2,975.35 万吨,供水量稳步增长。但值得注意的是,公司自来水项目管网漏损率较高,江苏沭源自来水有限公司、嘉鱼甘泉水业有限公司自来水项目的漏损率维持在 40%左右,较高的漏损率将大幅限制实际供水效率,对自来水项目运营效率造成负面影响。

水费方面,目前自来水定价受到政府管制,其调价需向物价部门进行申请,通过物价部门成本监审后报当地政府审批。结算方面,公司按照实际供水量和当地自来水价格向地方政府收取自来水费,结算周期为每月一次,结算方式为电汇。目前来看,公司自来水费结算及时,保障了该业务稳定的现金流。

2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月公司自来水供应收入分别为 1.37 亿元、1.44 亿元、1.54 亿元和 0.37 亿元,受益于供水量的增长,自来水业务收入逐年增长。

表 12: 2016~2019.Q1 公司自来水项目运营情况

公司	项目指标	2016	2017	2018	2019.Q1
宜昌三峡水务	日设计供水能力(万吨)	44.00	44.00	36.00	36.00
	实际供水量(万吨)	5,343.61	5,598.66	5,694.81	1,344.80
	管网漏损率(%)	21.00	21.00	-	-
	水质合格率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
	含税均价(元/吨)	1.67	1.65	1.64	1.63
江苏沭源自来水	日设计供水能力(万吨)	10.00	10.00	10.00	10.00
	实际供水量(万吨)	3,331.23	3,487.88	3,494.76	871.75
	管网漏损率(%)	43.08	44.07	37.49	30.12
	水质合格率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
	含税均价(元/吨)	2.83	2.83	2.83	2.83
浙江富春水务	日设计供水能力(万吨)	1.50	1.50	1.50	1.50
	实际供水量(万吨)	457.00	429.95	445.82	64.60
	管网漏损率(%)	27.87	23.60	27.70	32.40
	水质合格率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
	含税均价(元/吨)	1.97	2.02	1.99	1.84
嘉鱼甘泉水业有限公司	日设计供水能力(万吨)	6.00	6.00	6.00	6.00
	实际供水量(万吨)	1,536.00	1,387.00	1,528.36	379.15
	管网漏损率(%)	48.29	41.43	42.52	50.07
	水质合格率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
	含税均价(元/吨)	2.57	2.57	2.62	2.62

新野桑德水务有限公司	日设计供水能力 (万 M3)	-	17.20	17.20	17.20
	实际供水量 (万 M3)	-	3.40	1,355.27	315.05
	管网漏损率 (%)	-	0.83	0.75	0.66
	水质合格率 (%)	-	100.00	100.00	100.00
	含税均价 (元/M3)	-	1.55	1.55	1.55
合计	日设计供水能力 (万吨)	61.50	78.70	70.70	70.70
	年实际供水量 (万吨)	10,667.84	10,906.89	12,519.02	2,975.35

注：实际供水量统计口径为出厂水量；管网漏损率=（出厂水量-到户水量）/出厂水量  
资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，公司自来水业务较为稳定，污水处理能力平稳增长，污水处理服务费及时结算，保障了公司水务业务稳定的现金流。但中诚信证评也注意到，公司自来水项目管网漏损率较高，公司需在日后加强管网巡检维护工作，并根据管网的使用寿命进行提升实际输水能力，并以此提高经营效益。

## 环保设备安装和咨询业务

公司在固废处置等领域可为客户提供工程设计咨询、施工承包、设备集成及安装调试一体化服务，公司以 BOT、EPC 等方式承揽的工程中涉及设计咨询、设备采购及安装调试的收入列入本版块。同时，公司全资子公司湖北合加环境设备有限公司（以下简称“湖北合加”）从事环保装备及环卫专用车辆的设计、研发、制造与销售业务。

湖北合加位于湖北省咸宁市经济开发区长江产业园，项目总投资 3.69 亿元，占地面积 561 亩，拥有年产各类环卫专用车辆 4,500 辆、各类环保设备 1,000 台套，产值逾十亿元的制造能力，是业内最大的环保设备生产基地之一。湖北合加依托启迪环境全产业链优势，可为客户量身定制个性化环卫车产品，提供从项目咨询、工艺设计、产品提供、工程建设、托管运营等“一站式”服务，主要生产和销售环卫专用车、固体废弃物处理设备、水处理成套设备，包括新能源与传统动力的洗扫车、压缩式垃圾车、车厢可卸式垃圾车、自卸式垃圾车、洒水车、餐厨车和除雪车等系列环卫专用车产品以及电渗透污泥烘干脱水成套设备、生物质打包成型设备、垃圾干湿分离高压挤压设备、垃圾渗滤液 MVR 卧式降膜蒸发设备、餐厨垃圾预处理设备、生活垃圾焚烧处理设备、生活垃圾综合处理设备、小城镇污水处理设备、餐厨及生活垃圾渗滤液膜分离设备、高效沉淀池等专用环保设备，产品广泛应用于

城乡环卫、垃圾、污水综合处理等环保行业，市场占有率已进入主流环保设备制造商行列。

2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月，公司环保设备销售和咨询收入分别为 18.18 亿元、19.88 亿元、21.13 亿元和 4.55 亿元。公司近年大规模开展 BOT 和 PPP 项目建设，随着多个固废处置项目实施进入尾声，并开始进行设备采购、安装及调试，推动环保设备销售和咨询收入持续增长，各板块业务协同效应凸显。

总体来看，公司在固废处置设备和环卫专用设备及车辆领域的业务较为成熟，受益于近年公司承接的 BOT 和 PPP 项目较多影响，公司环保设备业务保持稳定发展态势。

## 发展规划

面对行业发展趋势和市场竞争格局，公司将进一步完善环保细分领域平台结构，以综合化环境服务商转变为定位，旨在成为高品位、高品质、高技术，产业和资本市场形象俱优的一流专业环保企业。

固废处理业务方面，公司将强化市场布局及开拓，重树固废业务行业地位。全面布局和深耕生物资源、环境修复、建筑垃圾业务，打造固废业务平台和产业链，形成新的业务增长点。在存量市场中拓展增量，巩固市场格局，形成市政公用业务的规模优势和竞争优势，重点项目重点突破，重点区域重点布局，突破路径依赖，加强优质项目并购。

水务业务方面，公司将进一步巩固并提升传统市政污水与供水业务，积极培育和发展小城镇污水、工业污水、中水、原水、厂网一体化项目及其他新业务，围绕并依托主业持续发展，伴随着“水十条”的实施及水资源税的征收，再生水业务或将

是近期发展的热点。围绕提升项目投资质量，提升平台竞争力，开展经营管理工作，努力成为行业标杆。

环卫业务方面，公司将继续积极大力推进环卫云平台的建设，构建以互联网环卫运营为核心的产业链，形成基层环卫运营、城市生活垃圾分类、再生资源回收、城乡最后一公里物流、依托环卫运营广告、环境大数据服务及其互联网增值服务融为一体的互联网环卫产业群。强化创新业务发展，与环卫业务并驾齐驱，加大对创新业务的投入，调整原有创新业务模式，以再生资源回收业务为依托，延伸出创新业务，进行多产品开发，全面布局创新业务。

再生资源方面，公司将在再生资源领域进一步优化战略布局，积极开拓再生资源回收利用领域业务，施“线上线下联动”的协同发展战略，坚持多业务领域布局和线上线下全方位布局。线下持续推进电废、危废、报废汽车、产业园区、深加工等实体产业发展，并加快海外项目投资步伐，拓展全球务；线上不断优化和完善易再生 O2O 平台，力推“易再生 O2O+产业园”模式，精准服务产业链上下游客户。通过商业模式创新、管理创新和技术创新，公司走出了一条线下资源与线上平台互通互联、多业务领域布局、全产业链发展的创新之路和崛起之路。

环保装备及环卫专用车制造业务方面，公司将进一步推进产品创新，同时加强固废处置领域以及环保装备制造产品的创新研究，继续提升产品核心竞争力以及盈利能力。公司的环保装备制造产品将以市场为导向深化产品研究，以需求为导向进行优化及创新，以具有科技含量、适应国内环境特点以及市场需求的环保装备产品类型，打造公司具有核心部分力的品牌核心价值的环保装备制造系列产品。在环卫车领域全面推进环新能源化、智能化、网联化、轻量化，提供环卫作业系统整体解决方案的制造商及服务商。

市政施工业务方面，公司将以落地为抓手，推进 PPP 合作模式。2017 年，监管部门出台了一系列 PPP 相关政策，对于存量 PPP 项目以及新增 PPP

项目进行了严格的规范。公司在环保细分领域固废置、城乡环卫一体化业务以及水务投资建设运营业务领域项目拓展以及建设实施态势均良好，同时公司也积极探索并已经予以实施环保细分领域固废处置以及水务业务的 PPP 合作项目，目前已有部分区域项目合作协议签署并在实施之中。2018 年度，公司将进一步结合国家产业政策，积极探索与公司细分产业领域业务适宜的 PPP 项目市场拓，提高公司环保产业领域市场规模以及综合盈力能力。

资本支出方面，为达成公司逐步从以工程建设为主到以投资运营为主的业务转型，近年来大幅增长 BOT 和 PPP 项目对公司的投融资能力提出了更高的要求。从在建和拟建工程情况来看，截至 2019 年 3 月末，公司固废处置业务和再生资源业务总投资需求接近 300 亿元，其中已投资接近 50 亿元，其中 2019 年预计规划尚需投资 20~25 亿元，未来资本支出规模较大，公司未来面临较大的投融资压力。

总体来看，公司战略规划较为详细，且能够为未来业务提供明确的发展方向，发展规划符合公司经营现状，但未来公司面临较大的资本投资需求，投融资压力较大。

## 公司治理

### 治理结构

公司按照《公司法》、《主板上市公司规范运作指引》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经理层“三会一层”的法人治理结构，并制定了“三会”议事规则，严格明确决策、执行、监督等方面的职责和权限，使“三会一层”各司其职、规范运作，形成了科学有效的职责分工、权力制衡的运行机制。2018 年度，公司共召开了一次年度股东大会，三次临时股东大会，十一次董事会会议，并聘请了两名高级管理人员。在股东大会召开前按规定时间发出年度股东大会和临时股东大会的会议通知，股东大会提案审议符合程序，出席会议人员的资格合法有效，历次股东大会审议的议案均获得通过。

公司严格按照《公司章程》规定的董事选聘程

序选举董事，现有董事 9 人，其中独立董事 3 名，占董事会成员的三分之一；公司董事会人数和人员构成符合法律、法规的要求；各位董事能够以认真负责的态度出席董事会和股东大会。公司在董事会下设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专项委员会。战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；审计委员会主要负责公司内外部审计的沟通、监督和核查工作；薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，同时制定、审查其薪酬政策；提名委员会主要负责建议及推选合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人选任职资格进行审查并提出建议。

公司监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，其构成符合有关法律法规和《公司章程》的规定。公司监事会由监事会召集人召集并主持，所有监事均出席历次会议。公司监事会会议的召集、召开程序、通知时间均符合《公司章程》、《监事会议事规则》的规定。在日常工作中，公司监事审核公司年度财务报表、利润分配方案、关联交易等事项，对公司董事、高级管理人员的行为，对公司重大投资、重大财务决策事项进行监督。

## 内部管理

为提升运行效率和风险管理能力，公司根据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》、《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》等有关法律法规，结合自身经营特点和所处环境，建立了内部控制制度，并在执行中不断完善健全。

管理控制方面，公司根据内部控制制度的相关规定，对所属子公司实行直线管理，运营管理部是子公司的业务归口部门，负责对子公司进行业务指导、监督及支持，公司其他职能部门对子公司的相应对口部门给予专业支持。子公司依据公司颁布的各项规章制度，修订本公司的制度，并报公司逐级审批后予以执行。公司对子公司的机构设置、资金调配、人员编制、高管任免实行统一管理，以控制公司经营管理风险。另外，公司根据《公司法》及

各子公司章程的规定，通过向子公司委派董事（或执行董事）、监事、经理，完善相关议事规则和管理流程，建设有效的控制机制。各子公司对其重大事项向公司报告，公司依据相应程序进行决策。公司每年年初对子公司制定薪酬考核方案，并下达年度经营考核指标，签订经营目标责任状，年末统一考核，落实奖惩机制。公司强化对子公司的财务控制，针对薄弱环节，加强财务管控措施，定期取得子公司月度财务报告和管理分析报告，并根据相关规定，委托会计师事务所审计子公司的财务报告。

安全生产管理方面，公司根据《安全生产法》并结合本公司实际情况制定了《安全生产制度》，对公司日常经营中的安全生产职责、安全教育培训、安全作业证制度、工艺操作、物资储存、防火防爆、电气安全、施工与检修、安全检查、事故管理等各方面进行了规范，并确定了相应的安全生产职能部门和岗位对公司的安全生产事项进行日常管理和监督检查，确保公司生产经营过程中的人、财、物的安全。财务管理方面，公司编制了《财务部内部会计管理制度汇编》，包含了费用报销、货币资金管理、会计政策、固定资产管理、档案管理等 14 个财务制度，从各个方面对公司的经济行为进行规范，并保证财务部门能够充分的发挥监督、管理、核算等职能，为公司的可持续发展奠定了坚实的财务基础。

投融资管理方面，公司董事会下设战略委员会，公司重大决策及投资事项需经公司董事会战略委员会审议，再提交公司董事会审议。投资事项按照不同的决策机构进行相应权限的审议及决定，公司董事会定期了解重大投资项目的执行进展和投资效益情况，公司在对外投资时审慎决策，严格履行相关审议程序，及时对外披露信息，没有违反规定的事项发生。公司向银行贷款需由公司提交董事会审批，导致公司资产负债率超过 70% 的重大贷款需股东会审议通过。公司发行债券和再融资需首先由公司向董事会提交方案，董事会决议通过之后，由董事会向股东大会提出，经过股东大会决议通过后报经有关行政机构注册审批后进行发债或再融资。



担保管理方面，公司严格按照《公司法》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》等国家有关法律法规的规定，在《公司章程》中对公司对外担保事项作了明确的规定，并制订了《对外担保管理办法》，规范公司的对外担保行为，有效地控制担保风险，确保公司的资产安全，保护股东和其他利益相关者的合法权益。公司对子公司的各项担保事项均严格按照《公司法》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《公司章程》的规定，程序严格规范，信息披露真实、准确、完整、及时，没有发生违反规定的担保事项。

信息披露方面，为进一步规范公司的信息披露行为，保证公司对外信息披露的真实性、准确性、完整性与及时性，公司已建立了《信息披露管理办法》、《投资者关系管理制度》、《重大信息内部报告制度》和《银行间债券市场的信息披露管理制度》，对公司信息披露和重大内部信息报告进行有效的规定及控制，明确公司重大信息的原则、内容、标准、程序等事项。

此外，公司建立、健全了关联交易内控制度，公司在《公司章程》中对关联交易作了明确的规定，严格按照《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《公司章程》的规定履行关联交易的审核程序及信息披露工作。公司关联交易内部控制遵循平等、自愿、公平、公允的原则，充分保护公司及各方投资者的利益。同时公司通过《公司章程》等相关内部控制制度，对于公司关联交易行为的审批程序、有效决策机构进行明确划分，强调关联交易事项的回避表决要求。对于关联交易事项在经公司独立董事认可后，方可提交相关决策机构审议。公司独立董事、监事及时了解公司与关联方之间的资金往来情况，审查是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况。

总体来看，公司法人治理结构健全，内部管理制度完善，日常管理规范有序，有效地保证了公司经营管理的良好运行。

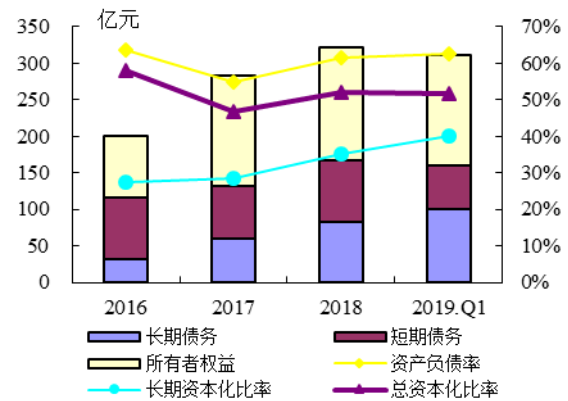
## 财务分析

以下分析基于公司经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的标准无保留意见的 2016~

2018 年度审计报告以及未经审计的 2019 年一季度财务报表。公司财务报表均按新会计准则编制，均为合并口径数据。

## 资本结构

图 2：2016~2019.Q1 公司资本结构情况



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

公司通过投资新设及收购方式实现业务规模迅速扩张，资产规模持续快速增长，2016~2018 年及 2019 年 3 月末，公司资产总额分别为 229.44 亿元、333.16 亿元、399.53 和 401.07 亿元。自有资本方面，公司于 2016 年和 2017 年先后发行两支 10 亿元的永续中票，并于 2017 年 8 月发行新股，募集资金总额 45.89 亿元，永续中票发行以及股权融资促使近年公司自有资本实力大幅提升。2016~2018 年及 2019 年 3 月末，公司所有者权益合计分别为 83.71 亿元、150.69 亿元、154.06 亿元和 150.31 亿元。公司于 2019 年 3 月偿还 5 亿元永续中票，使得期间所有者权益有所下降。负债方面，随着公司对外投资及日常业务运营资金需求的不断增加，负债规模大幅提升，2016 年~2018 年及 2019 年 3 月末，公司负债总额分别为 145.72 亿元、182.46 亿元、245.47 亿元和 250.77 亿元。财务杠杆方面，2016 年~2018 年及 2019 年 3 月末，公司资产负债率分别为 63.51%、54.77%、61.44% 和 62.52%；总资本化比率分别为 58.11%、46.75%、52.00% 和 51.97%。受股份增发影响，公司财务杠杆水平在 2017 年大幅下降，但随着 BOT 和 PPP 项目建设投入大幅增长，公司外部债务融资规模大涨，财务杠杆水平自 2017 年起快速回升，至今保持在较高水平。

从资产结构来看，公司资产以非流动资产为主，2016年~2018年及2019年3月末非流动资产分别为153.09亿元、227.69亿元、288.45亿元和291.21亿元，占总资产的比重分别为66.72%、68.34%、72.20%和72.61%。公司非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产构成，2018年末规模分别为13.03亿元、8.70亿元、31.21亿元、133.36亿元、80.86亿元、8.29亿元和7.98亿元，占2018年末非流动资产的比重分别为4.52%、3.02%、10.82%、46.32%、28.03%、2.88%、2.88%和2.77%。公司长期应收款主要为应收的融资租赁款，期末账面价值为12.82亿元，同比增长105.42%，公司主要在工程施工及设备安装调试环节为客户提供融资租赁业务，随着融资租赁业务量的增长，长期应收款规模提升，当年末同比增幅达101.55%；长期股权投资主要为对联营企业的投资，其中对桑顿新能源科技有限公司（以下简称“桑顿新能源”）的投资余额为8.19亿元，持股比例为28.82%，桑顿新能源由桑德集团控股，主营新能源电池技术研发和生产，系公司环保业务体系的补充；固定资产以管网及其他资产和房屋建筑物为主，期末账面价值分别为16.75亿元和11.26亿元，同比增幅分别为39.72%和45.67%，随着环保项目投入的增长，固定资产规模大幅提升；在建工程以在建的固废处理项目和水处理特许经营项目为主，期末账面价值分别为99.74亿元和21.73亿元，受2016至2017年间大量BOT和PPP项目签约影响，公司近年在建工程规模快速高企，但2018年以来的项目签约速度放缓，随着前序项目逐步完工结转，在建工程增速下降，当年公司在建工程增速为3.49%，同比下降34.16个百分点；无形资产主要为特许经营权，期末账面价值为78.00亿元，随着大量在建固废处理及水处理特许经营项目完工结转，公司无形资产大幅增长，同比增幅达74.77%；2018年公司收购浦华环保，增加商誉资产1.71亿元，商誉整体同比增长29.33%；其他非流动资产为购买长期资产的预付款项和保证金。

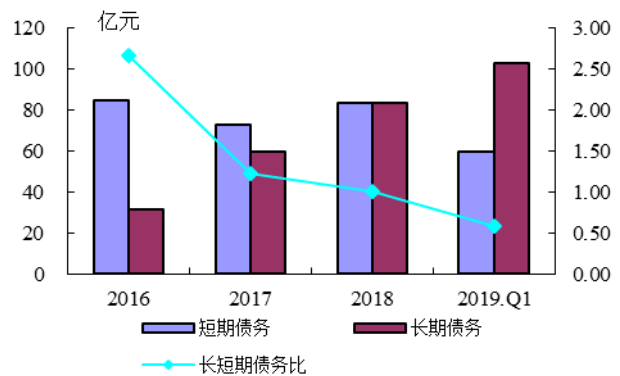
流动资产方面，2016年~2018年及2019年3月末公司流动资产分别为76.35亿元、105.46亿元、111.08亿元和109.86亿元，占资产总额的比重分别为33.28%、31.66%、27.80%和27.39%。公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、存货和其他流动资产构成，2018年末规模分别为23.90亿元、61.75亿元、6.36亿元和10.82亿元，占流动资产的比例为21.52%、55.59%、5.72%和9.74%。公司货币资金以银行存款为主，此外包括使用受到限制的其他货币资金5.09亿元，货币资金整体规模较大，但仍无法完全覆盖在建项目后续投资缺口，近年规模持续减少，截至2019年3月末降至14.62亿元，较2018年末减少9.28亿元，后续融资需求仍较大；应收票据及应收账款主要为应收账款，期末账面价值为59.88亿元，同比增幅达55.11%，应收账款主要为按工程进度确认的固废工程业务款、环卫服务费及再生资源补贴等，其中应收再生资源补贴26.24亿元，同比增幅为24.94%，欠款方多为地方政府，违约风险很小，但欠款规模持续增长，应收环卫服务费为14.86亿元，同比增幅为31.81%，受环卫业务大幅扩张影响，相关应收款规模增长，应收固废工程业务款为15.67亿元，同比增长27.86%，由于国内金融政策收紧，整体工程类收款周期延长，公司应收工程结算款增加，2018年公司计提应收账款坏账准备2.15亿元，受应收账款整体增长影响，坏账准备规模上升，年末坏账准备余额为3.71亿元，坏账准备率为5.84%；存货以原材料、库存商品和建造合同形成的已完工未结算资产，分别为2.07亿元、2.12亿元和1.06亿元；其他流动资产主要为应交增值税借方待抵扣余额。

负债结构方面，公司负债以流动负债为主，2016~2018年及2019年3月末流动负债总额分别为112.03亿元、120.20亿元、157.51亿元和142.71亿元，占总负债的比重分别为76.88%、65.87%、64.16%和56.91%。2018年末公司流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款和其他流动负债，规模分别为31.14亿元、61.83亿元、17.28亿元和31.10亿元。公司短期借款主要为信用借款、保证借款和质押借款，分别为19.30亿元、

6.61 亿元和 5.00 亿元，随着近年新建项目逐步推进，公司对流动资金的需求使得短期借款规模增长。应付票据及应付账款包括 12.91 亿元应付票据和 48.92 亿元应付账款，其中应付票据均为银行承兑汇票，应付账款主要系项目建设过程中应付的材料款及工程款，同时因再生资源补贴欠款较多，相关应付的废弃物收购款规模较大；其他应付款主要为往来款项及其他，年末余额为 15.61 亿元，同比增幅为 249.43%，往来款大幅增长推动其他应付款规模升高；其他流动负债主要为应付短期融资券，近年来公司滚动发行多期短期融资券及超短期融资券，其他流动负债波动较大，2019 年一季度公司陆续偿还 2018 年发行的两支短期融资券和两支超短期融资券，合计偿还本金 25 亿元，一季度末其他流动负债较年初同比减少 83.62% 至 5.09 亿元。非流动负债方面，公司 2016~2018 年末及 2019 年 3 月末非流动负债总额分别为 33.69 亿元、62.27 亿元、87.97 亿元和 108.06 亿元，占总负债的比重分别为 23.12%、34.13%、35.84% 和 43.09%。2018 年末公司非流动负债主要由长期借款、应付债券、长期应付款和其他非流动负债构成，期末分别为 55.10 亿元、10.00 亿元、16.31 亿元和 3.00 亿元。随着公司业务规模的扩张，公司长期借款大幅增长，2018 年较上年增长 40.76%；应付债券主要为 2017 年发行的 10 亿元中期票据，2019 年 2 月公司非公开发行绿色债券 6 亿元，截至 2018 年 3 月末应付债券增值 16 亿元；长期应付款为应付融资租赁款；其他非流动负债为公司发行的 3 年期金融理财直接融资工具。

债务方面，随着公司着重布局固废和水务板块 BOT 和 PPP 项目工程，对工程建设资金的需求扩大不断推升债务规模。2016~2018 年以及 2019 年 3 月末，公司总债务分别为 116.13 亿元、132.29 亿元、166.89 和 162.65 亿元，债务规模快速扩张。同时，公司不断调整债务结构，扩大长期债务融资规模，2016~2018 年及 2019 年 3 月末公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 2.66 倍、1.22 倍、1.00 倍和 0.58 倍，长短期债务比不断下降，债务期限结构持续改善。

图 3：2016~2019.Q1 公司债务结构分析

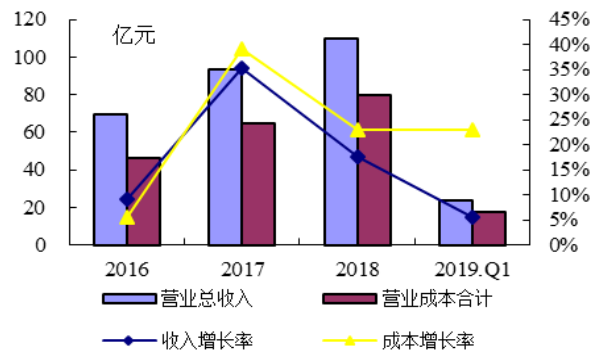


资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体来看，在增资扩股、合并范围增加以及日常运营规模扩大的推动下，近年来公司资产和权益规模大幅提升。但随着公司从固废处置系统集成商向生态型环境综合服务运营商转型，公司以 BOT 及 PPP 模式承接的固废及污水项目大幅增加，不断扩大的项目融资需求使公司债务规模快速增长，财务杠杆比率上升。

## 盈利能力

图 4：2016~2019.Q1 公司收入成本及毛利率情况



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 69.17 亿元、93.58 亿元、109.94 亿元和 23.42 亿元，业务规模持续扩张。具体来看，项目建设期产生的市政施工收入是公司最主要的收入来源之一，2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月分别实现市政施工收入 23.15 亿元、31.63 亿元、24.12 亿元和 3.69 亿元，前期项目大规模中标带动收入规模增长，但进入 2018 年公司无新增 BOT 和 PPP 项目中标，在建施工项目随之减少，市政施工收入出现回落；公司积极拓展环卫业务市场，通过独立投资、与政府投资平台合作等方式新增多个环

卫一体化项目，促使环卫服务业务营业收入大幅增加，同期分别为 7.93 亿元、17.88 亿元、33.63 亿元和 9.24 亿元；公司再生资源业务主要采取兼并收购的发展模式，随着新公司纳入合并范围以及原有再生资源子公司业务发展，近年收入持续增长，2016~2018 及 2019 年 1~3 约再生资源业务收入分别为 14.31 亿元、17.33 亿元、19.94 亿元和 2.21 亿元；水务业务方面，随着水处理量的提升，公司污水处理收入和自来水收入平稳增长，同期合计收入分别为 4.19 亿元、4.50 亿元、6.42 亿元和 1.98 亿元；公司固废处理业务收入来自于固废项目运营收入，随着投入运营的固废处理项目逐年增加，该板块收入规模亦稳步增长，同期收入分别为 1.19 亿元、1.59 亿元、3.65 亿元和 1.43 亿元。

表 13：2016~2019.Q1 公司各业务板块毛利率情况

项目	单位：%			
	2016	2017	2018	2019.Q1
市政施工	33.70	29.79	25.73	35.80
环保设备安装及技术咨询	55.32	53.44	40.37	25.20
再生资源	10.15	22.16	29.53	32.81
环卫服务	17.61	17.08	19.21	17.18
污水处理	39.23	27.57	36.26	32.08
自来水	43.20	37.86	32.23	31.29
固体废物处理	15.31	5.29	13.39	14.71
其他	73.19	70.71	57.32	59.16
合计	32.88	30.95	27.69	24.80

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

毛利率方面，2016 年~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司营业毛利率分别为 32.88%、30.95%、27.69% 和 24.80%，整体下行趋势明显。分业务来看，市政土建在建施工项目的增多，人工成本增加，加之材料价格上升导致运营成本增加，公司近年市政施工业务毛利率持续下降。受益于较强的技术实力和广泛的市场，公司环保设备安装及技术咨询业务毛利率水平较高，但由于环保设备产品结构调整和生产设备成本上高，以及 2018 年板块新增环保材料进口贸易业务拖累，毛利率水平持续下降。再生资源方面，近年废旧家电全品类采购价格下降，特别是废旧电视机、白电的采购成本下降幅度较大，使得再生资源业务毛利率持续上升。污水处理方面，受近年开展提标改造影响，生产运营受到一

定影响，毛利率出现较大波动。自来水业务受设备维修改造投入增大影响，毛利率持续下降。公司近年固废处理板块新增 BOT 和 PPP 项目陆续投入运营，且新增发电量持续增长，推动板块毛利率提升。

期间费用方面，2016 年~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司期间费用合计分别为 9.96 亿元、14.21 亿元、19.77 亿元和 3.83 亿元，期间费用率分别为 14.41%、15.19%、17.98% 和 16.36%，随着业务的发展，公司期间费用规模逐年增长，期间费用率水平整体上升。销售费用方面，公司业务规模扩大，销售费用持续增长，且公司在 2018 年收购浦华环保后将其销售费用纳入合并，并通过新增销售人员加大新环卫和环卫设备市场拓展力度，致使当年销售费用增速加快，全年实现销售费用 2.58 亿元，同比增长 65.58%。管理费用方面，公司近年人员增长较快带来的薪酬支出增加使得管理费用大幅增长，2018 年同比增长 49.20% 至 8.88 亿元。研发费用方面，公司每年均投入较大的研发费用，研发费用规模常年保持在 2 亿元左右，2018 年为 2.01 亿元，同比减少 14.16%。财务费用方面，公司利息支出随着债务规模的扩大持续增长，2018 年财务费用支出 6.30 亿元，同比增长 44.23%。

表 14：2016~2019.Q1 公司三费分析

	单位：亿元、%			
	2016	2017	2018	2019.Q1
销售费用	1.17	1.56	2.58	0.41
管理费用	5.46	5.59	8.88	1.77
研发费用	-	2.34	2.01	0.12
财务费用	3.33	4.37	6.30	1.52
期间费用合计	9.96	14.21	19.77	3.83
营业总收入	69.17	93.58	109.94	23.42
期间费用率	14.41	15.19	17.98	16.36

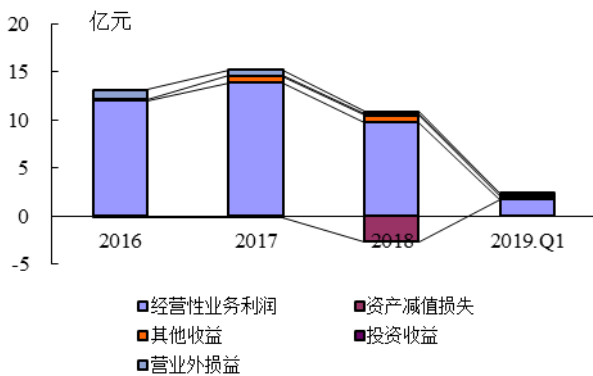
注：根据财会〔2018〕15 号文，中诚信证评将原“管理费用”分拆为“管理费用”和“研发费用”两个科目列报，2016 年度未追溯调整

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

公司利润总额主要由经营性业务利润、资产减值损失、其他收益和营业外损益构成。2016 年~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司利润总额分别为 12.99 亿元、15.08 亿元、8.31 亿元和 2.37 亿元。同期，公司经营性业务利润分别为 12.02 亿元、13.85 亿元、9.75 和 1.78 亿元，公司近年营业收入保持增长，

但 2018 年主要收入来源市政施工和环保设备安装及技术咨询板块的毛利率水平平均大幅下降，加之期间费用支出增长迅速，经营性业务利润出现大幅度下滑。资产减值方面，2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司资产减值损失分别为 0.12 亿元、0.14 亿元、2.65 亿元和 0.00 亿元，受 2018 年应收账款大幅增长影响，公司坏账准备计提规模提升，致使资产减值损失大幅增长。同期，公司其他收益分别为 0.00 亿元、0.67 亿元、0.76 亿元和 0.32 亿元，营业外损益分别为 0.97 亿元、0.61 亿元、0.19 和 0.05 亿元公司，2017 年新会计政策变更，公司将与日常经营活动相关的政府补助计入“其他收益”科目，近年其他收益规模较为稳定，而营业外收益受相关补贴剥离影响，出现较大幅度下滑。2016~2018 年及 2019 年 1~3 月，公司分别实现净利润 10.84 亿元、12.69 亿元、6.89 亿元和 1.91 亿元，所有者权益收益率分别为 12.94%、8.42%、4.47% 和 5.09%，公司近年大规模投资 BOT 和 PPP 项目，大量在建项目致使资本利用效率受到影响，所有者收益率持续下降。

图5：2016~2019.Q1公司利润总额分析

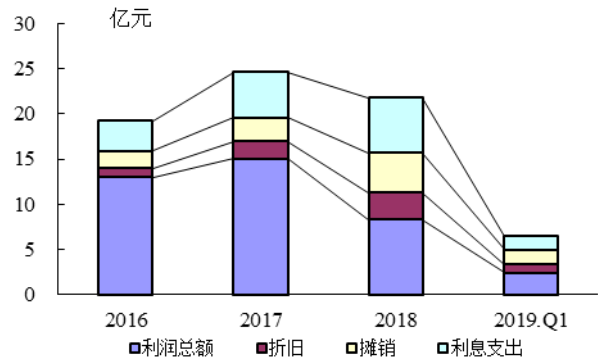


资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

整体而言，随着公司环卫服务、固废处置、水务和再生资源业务快速发展，公司业务规模持续扩张，但 2018 年主要收入板块市政施工和环保设备安装及咨询业务毛利率下降，期间费用规模快速增长，加之大规模资产减值损失侵蚀，公司盈利能力下降。

## 偿债能力

图6：2016~2018年及2019年1-3月公司EBITDA构成



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

获现能力方面，公司 EBITDA 由折旧、摊销、利息支出和利润总额构成，2016~2018 年及 2019 年 1~3 月规模分别为 19.23 亿元、24.68 亿元、21.83 亿元和 6.44 亿元，EBITDA 呈现一定波动。EBITDA 对债务保障方面，2016~2018 年及 2019 年 1~3 月公司总债务/EBITDA 指标分别为 6.04 倍、5.36 倍、7.64 倍和 6.32 倍；EBITDA 利息倍数分别为 5.21 倍、4.03 倍、2.96 倍和 3.34 倍，EBITDA 对债务利息的覆盖情况较好。

经营性现金流方面，2016~2018 年以及 2019 年 1~3 月，公司经营性活动净现金流分别为-4.63 亿元、-4.51 亿元、-7.43 和-2.56 亿元。受公司建设项目回款周期较长以及业务扩张导致的运营支出增加影响，近年来公司经营性净现金流呈持续净流出状态。同期，公司经营活动净现金/总债务分别为 -0.04 倍、-0.03 倍、-0.04 倍和-0.06 倍；经营活动净现金/利息支出分别为-1.25 倍、-0.74 倍、-1.01 和-1.33 倍，经营性净现金流无法对债务本息形成有效保障。

表15: 2016~2019.Q1公司偿债能力指标

指标	2016	2017	2018	2019.Q1
总债务(亿元)	116.13	132.29	166.89	162.65
短期债务(亿元)	84.41	72.76	83.42	59.81
长期债务(亿元)	31.73	59.53	83.47	102.85
EBITDA(亿元)	19.23	24.68	21.83	6.44
EBITDA利息倍数(X)	5.21	4.03	2.96	3.34
经营活动净现金流(亿元)	-4.63	-4.51	-7.43	-2.56
总债务/EBITDA(X)	6.04	5.36	7.64	6.32
经营活动净现金/利息支出(X)	-1.25	-0.74	-1.01	-1.33
经营活动净现金/总债务(X)	-0.04	-0.03	-0.04	-0.06

注: 2019年一季度总债务/EBITDA和经营活动净现金/总债务指标经年化处理

资料来源: 公司定期报告, 中诚信证评整理

或有负债方面, 截至2019年3月末, 公司对外担保2.18亿元, 担保比例为1.45%, 对外担保对象为桑顿新能源, 对外担保规模较小, 或有风险可控。此外, 截至2019年3月末, 公司无未决的重大诉讼或仲裁事项。

受限资产方面, 截至2018年末, 公司所有权或使用权受到限制的资产主要包括银行承兑汇票保证金1.31亿元, 履约保证金1.00亿元, 以及抵质押的长期应收款2.43亿元和固定资产0.27亿元, 合计金额5.01亿元, 占公司总资产的1.25%。股权质押方面, 截至2019年3月末公司控股股东启迪科服合计质押公司股份1.66亿股, 占公司总股本的11.59%, 占启迪科服所持公司股份的70.00%, 公司实际控制人的质押比例较高。

财务弹性方面, 公司与工商银行、光大银行、浦发银行、汉口银行、湖北银行、建设银行、兴业银行、农业银行、中信银行、北京银行等多家金融机构保持良好的长期合作关系, 截至2019年3月末, 公司共获得银行授信额度164.45亿元, 其中未使用额度43.90亿元。此外, 公司作为上市公司, 多次通过发行股份募集资金, 资本市场可作为公司重要的筹资来源; 此外, 公司亦能够通过发行中期票据、公司债券等债务融资工具进行直接融资。整体来看, 公司财务弹性良好。

总体而言, 公司具备很强的固废处理工程系统集成能力, 固废项目储备充足, 且环卫一体化和再

生资源利用业务的快速发展进一步完善了公司固废处理产业链, 同时在建项目规模较大, 在建项目陆续投产后将为业务增长提供推动, 运营发展前景向好。此外, 公司具有较强的综合融资能力, 且EBITDA能够对债务本息形成良好的覆盖, 整体偿债能力很强。

## 结论

综上, 中诚信证评评定启迪环境科技发展股份有限公司主体信用等级为AA+, 评级展望为稳定; 评定“启迪环境科技发展股份有限公司2019年公开发行绿色公司债券(面向合格投资者)”信用等级为AA+。

## 关于启迪环境科技发展股份有限公司 2019年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者）的跟踪评级安排

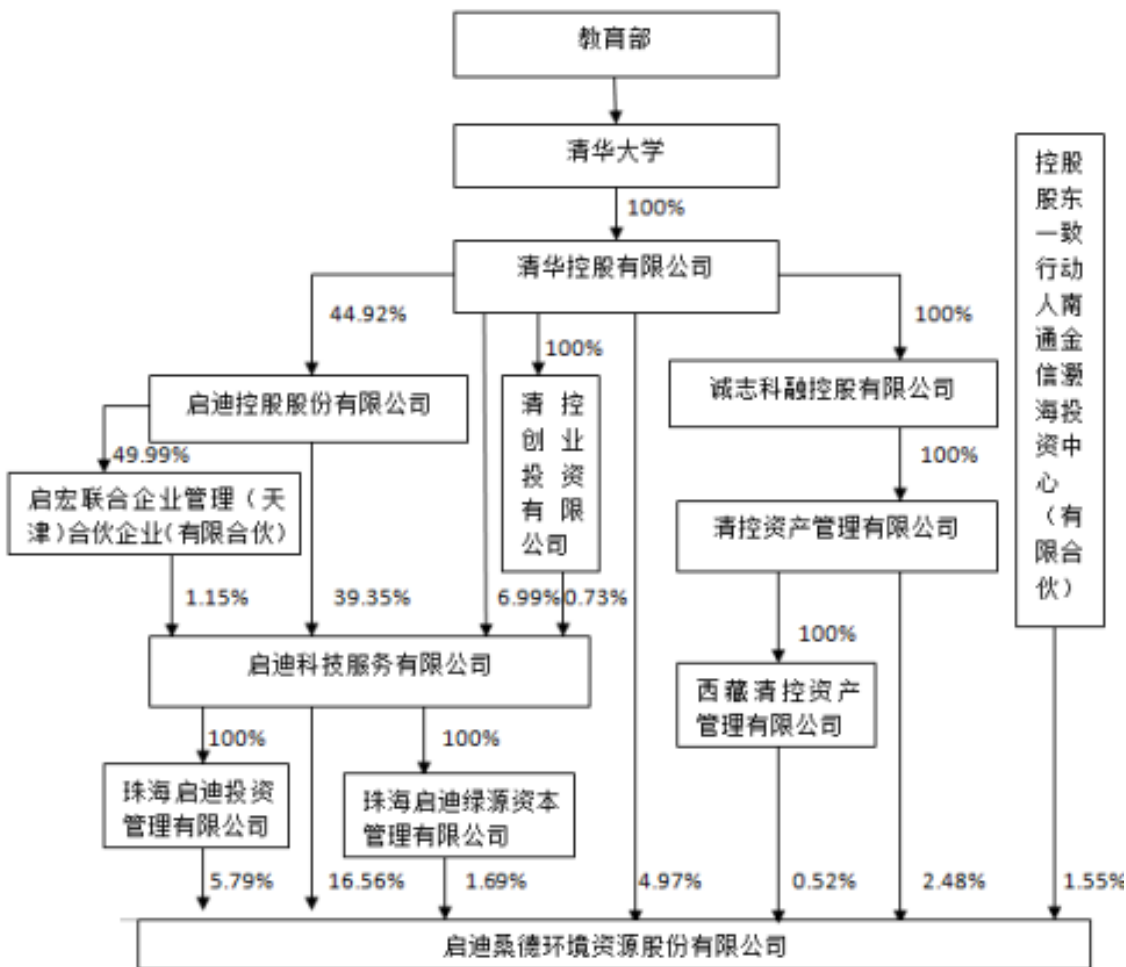
根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

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.ccxr.com.cn](http://www.ccxr.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。

附一：启迪环境科技发展股份有限公司股权结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）

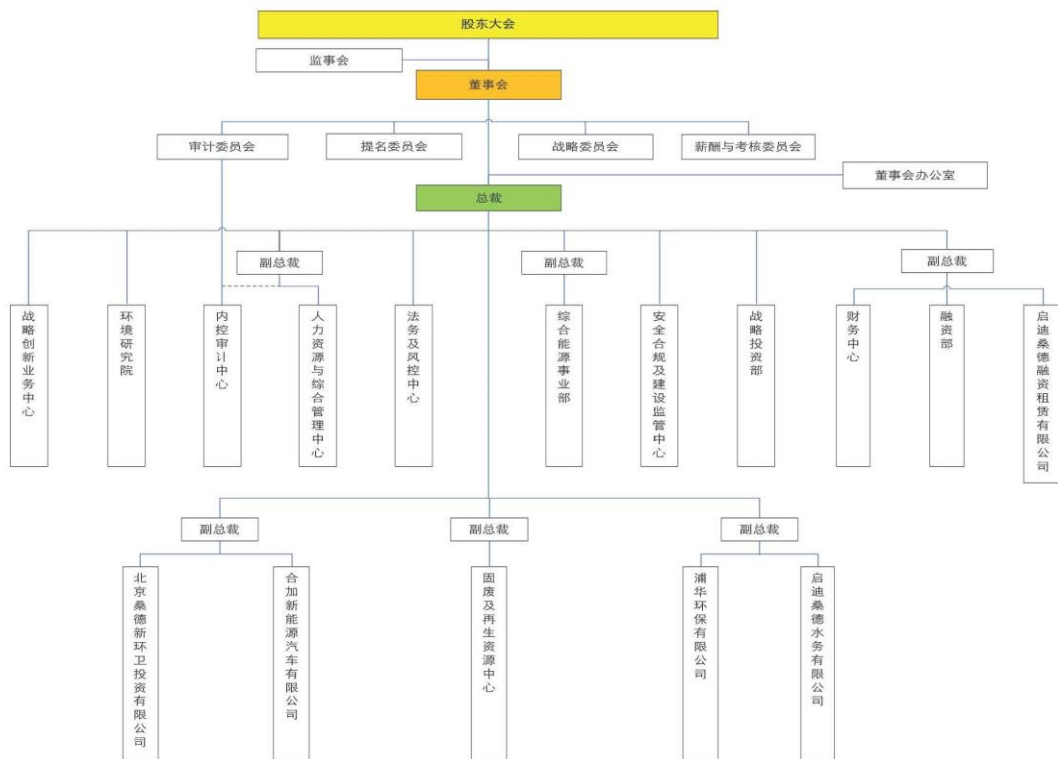


资料来源：公司提供



附二：启迪环境科技发展股份有限公司组织结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）

启迪桑德环境资源股份有限公司组织结构图（2019）



资料来源：公司提供

**附三：启迪环境科技发展股份有限公司主要财务数据及财务指标**

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.Q1
货币资金	324,742.37	489,976.07	238,997.58	146,185.28
应收账款净额	274,513.35	386,047.34	598,796.90	641,273.48
存货净额	45,953.68	54,687.40	63,555.64	72,758.11
流动资产	763,484.99	1,054,644.08	1,110,752.32	1,098,648.59
长期投资	36,739.05	84,564.85	95,277.61	95,181.16
固定资产合计	1,112,397.81	1,519,525.15	1,649,238.70	1,691,330.66
总资产	2,294,359.54	3,331,551.80	3,995,270.22	4,010,716.39
短期债务	844,055.15	727,626.66	834,176.77	598,068.61
长期债务	317,277.73	595,318.79	834,686.11	998,468.81
总债务	1,161,332.88	1,322,945.45	1,668,862.87	1,596,537.42
总负债	1,457,219.92	1,824,642.98	2,454,707.12	2,507,665.84
所有者权益（含少数股东权益）	837,139.62	1,506,908.82	1,540,563.10	1,503,050.55
营业总收入	691,655.55	935,838.47	1,099,378.06	234,174.31
三费前利润	219,853.33	280,656.92	295,191.38	56,137.39
投资收益	1,192.84	849.77	1,720.93	2,168.55
净利润	108,356.53	126,862.04	68,937.27	19,127.36
EBITDA	192,313.30	246,751.58	218,303.52	54,890.49
经营活动产生现金净流量	-46,286.62	-45,052.73	-74,319.07	-25,642.35
投资活动产生现金净流量	-366,065.37	-415,327.78	-206,386.30	-41,975.41
筹资活动产生现金净流量	471,531.69	624,484.98	58,710.82	-33,176.69
现金及现金等价物净增加额	59,749.93	163,554.64	-221,825.81	-100,866.17
财务指标	2016	2017	2018	2019.Q1
营业毛利率（%）	32.88	30.95	27.69	24.80
所有者权益收益率（%）	12.94	8.42	4.47	5.09
EBITDA/营业总收入（%）	27.80	26.37	19.86	23.44
速动比率（X）	0.64	0.83	0.66	0.72
经营活动净现金/总债务（X）	-0.04	-0.03	-0.04	-0.06
经营活动净现金/短期债务（X）	-0.05	-0.06	-0.09	-0.17
经营活动净现金/利息支出（X）	-1.25	-0.74	-1.01	-1.33
EBITDA 利息倍数（X）	5.21	4.03	2.96	2.85
总债务/EBITDA（X）	6.04	5.36	7.64	7.27
资产负债率（%）	63.51	54.77	61.44	62.52
总资本化比率（%）	58.11	46.75	52.00	51.51
长期资本化比率（%）	27.48	28.32	35.14	39.91

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；2、2019 年一季度，所有者权益收益率、经营活动净现金/总债务、经营活动净现金/短期债务和总债务/EBITDA 指标均经年化处理；3、中诚信证评在分析财务指标时，将“其他流动负债”中的短期融资券和超短期融资券计入短期债务，将“长期应付款”中的应付融资租赁款和“其他非流动负债中”的金融理财直接融资工具计入长期债务中。

**附四：基本财务指标的计算公式**

货币资金等价物=货币资金+交易性金融资产+应收票据

长期投资=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资

固定资产合计=投资性房地产+固定资产+在建工程+工程物资+固定资产清理+生产性生物资产+油气资产

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他一年内到期的付息债务

长期债务=长期借款+应付债券+其他长期付息债务

总债务=长期债务+短期债务

净债务=总债务-货币资金

三费前利润=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金收入-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-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+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率=（营业总收入-（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））/营业总收入

EBIT 率=EBIT/营业总收入

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/合同销售收入

所有者权益收益率=当期净利润/期末所有者权益（含少数股东权益）

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

存货周转率=主营业务成本（营业成本）/存货平均余额

应收账款周转率=主营业务收入净额（营业总收入净额）/应收账款平均余额

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（含少数股东权益））

长期资本化比率=长期债务/（长期债务+所有者权益（含少数股东权益））

EBITDA 利息倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

净负债率=（总债务-货币资金）/所有者权益

## 附五：信用等级的符号及定义

### 主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体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	受评主体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	受评主体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	受评主体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	受评主体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	受评主体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	受评主体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	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

### 评级展望的含义

内容	含义
正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，主要考虑中至长期内受评主体可能发生的经济或商业基本因素变动的预期和判断。

### 长期债券信用评级等级符号及定义

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（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

## 短期债券信用评级等级符号及定义

等级	含义
<b>A-1</b>	为最高短期信用等级，还本付息能力很强，安全性很高。
<b>A-2</b>	还本付息能力较强，安全性较高。
<b>A-3</b>	还本付息能力一般，安全性易受不利环境变化的影响。
<b>B</b>	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
<b>C</b>	还本付息能力很低，违约风险较高。
<b>D</b>	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行“+”、“-”微调。