

2019 年安徽中环环保科技股份有限公司
可转换公司债券
2020 年跟踪信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。



中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

谭璇

中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：www.cspengyuan.com

报告编号：
中鹏信评【2020】跟踪
第【305】号 02

债券简称：中环转债

债券剩余规模：2.32 亿
元

债券到期日期：2024 年
6 月 10 日

债券偿还方式：每年付
息一次，到期一次还本，
另附债券赎回及回售条
款

分析师

姓名：
游云星 何佳欢

电话：
0755-82871205

邮箱：
youyx@cspengyuan.com

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
水务企业主体长期信用
评级方法，该评级方法
已披露于中证鹏元官方
网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

2019 年安徽中环环保科技股份有限公司 可转换公司债券 2020 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	首次信用评级结果
本期债券信用等级	AA-	AA-
发行主体长期信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2020 年 6 月 18 日	2019 年 4 月 4 日

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对安徽中环环保科技股份有限公司（以下简称“中环环保”或“公司”，股票代码：300692.SZ）及其 2019 年 6 月 10 日公开发行的可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的 2020 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA-，发行主体长期信用等级维持为 AA-，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到：环保行业发展前景仍较好，公司运营能力稳步提升，且在手订单充足，工程及运营业绩有一定保障，非公开发行股票若顺利实施，有利于缓解公司资金压力和债务压力；同时中证鹏元也关注到，公司污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大，生活垃圾处理领域的运营情况仍待观察，在手订单投资规模较大，资金支出压力加大，资产流动性仍较弱以及有息债务增长较快，短期债务压力有所上升等风险因素。

正面：

- 环保行业发展前景仍然较好。污水处理行业作为市政基础设施建设的重点领域之一，属于政策驱动型行业。疫情过去之后，生态环境安全会得到进一步重视，污水处理提质增效、农村污水处理和黑臭水体治理等新兴领域的发展有望提速，外部融资环境有望改善，水务企业有望迎来新一轮发展。
- 公司运营能力稳步提升，且在手订单充足，工程及运营业绩有一定保障。公司主要通过取得特许经营权运营污水处理项目，截至 2019 年末，在运营的市政污水和工业污水处理项目共 23 个，污水处理能力达 62.68 万吨/日；并有 5 个在建特许经营类项目（不含 DBO 项目），规划污水处理能力合计 11.076 万吨/日、供水能力

3.70 万吨/日；主要工程承包服务业务在手订单合同金额为 7.63 亿元，已确认收入 1.94 亿元。此外，公司还涉足垃圾焚烧发电领域，已获得 4 个垃圾焚烧发电特许经营权项目，处理能力合计达 3,000 吨/日，其中 2020 年一季度已有项目投入运营，产能达 1,000 吨/日。公司在手订单为公司运营及工程业绩提供一定保障。

- **非公开发行股票若顺利实施，有利于缓解公司资金压力和债务压力。**公司拟非公开发行股票不超过 4,939.00 万股，募集资金不超过 5.50 亿元，方案已获得中国证监会审核通过，并于 2020 年 6 月 8 日获得核准批文。若顺利实施，将有助于缓解公司资金压力，并在一定程度上降低债务压力。

关注：

- **公司污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大。**公司目前以县市级中小规模污水处理项目运营为主，未来污水处理费回款仍将受到当地财政实力、财政预算及资金调配情况影响。
- **公司在手订单投资规模较大，资金支出压力加大。**特许经营权类项目建设期投资较大，但无现金流入，随着项目的增加，公司资金缺口较大，公司经营活动现金流和投资活动现金流合计在 2018-2019 年分别净流出 3.66 亿元和 4.83 亿元，较为依赖外部融资。截至 2019 年末公司在建项目（污水处理、供水项目和垃圾焚烧发电项目）尚需投资合计 12.03 亿元，且工程承包服务存在一定前期垫款，后续仍面临较大的资金支出压力。
- **公司资产流动性仍较弱。**截至 2020 年 3 月末，公司总资产中长期应收款（特许经营权项目建设成本）、固定资产、在建工程和无形资产（主要为德江生活垃圾处理项目）合计占比 76.23%；2019 年末受限资产账面价值合计 5.32 亿元，占总资产的 19.92%，整体资产流动性仍较弱。
- **公司有息债务增长较快，短期债务压力有所上升。**2019 年以来公司对项目建设资金需求加大，债务规模增长较快，截至 2019 年末公司资产负债率同比上升 9.06 个百分点至 61.45%，其中有息债务规模达 10.73 亿元，同比大幅增长 101.42%，短期有息债务规模为 4.27 亿元，短期有息债务的增加导致公司流动比率和速动比率均保持较低水平，经营性现金流持续净流出，对债务覆盖程度很弱，短期债务压力有所上升。
- **公司在生活垃圾处理领域的运营情况仍待观察。**公司于 2018 年通过受让安徽盛运环保（集团）股份有限公司（以下简称“盛运环保”，股票代码：300090.SZ）在

贵州省德江县的生活垃圾焚烧项目股权，开始正式涉足生活垃圾处理领域，虽然生活垃圾处理与污水处理同属环保行业，但技术、设备等要素有一定差异，公司在项目投资、管理和运营方面均面临较大挑战，未来项目推进存在一定的不确定性，项目运营后生活垃圾能否稳定供应亦存在不确定性。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020年3月	2019年	2018年	2017年
总资产	267,491.00	267,041.99	174,347.61	107,113.82
归属于母公司所有者权益合计	94,691.86	93,256.01	75,258.07	69,746.95
有息债务	108,227.40	107,327.72	53,284.45	8,909.29
资产负债率	60.24%	61.45%	52.39%	28.95%
流动比率	0.75	0.76	0.77	1.94
速动比率	0.74	0.68	0.65	1.51
营业收入	10,205.67	65,382.99	39,013.70	23,253.29
营业利润	1,785.04	11,943.35	7,782.79	7,080.45
净利润	1,446.02	10,124.56	6,404.81	5,388.86
综合毛利率	41.99%	30.16%	31.18%	39.70%
总资产回报率	-	6.97%	6.66%	8.23%
EBITDA	-	16,235.26	9,923.98	8,256.05
EBITDA 利息保障倍数	-	3.41	6.84	13.59
经营活动现金流净额	-8,683.17	-14,626.90	-22,399.79	-9,245.35

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

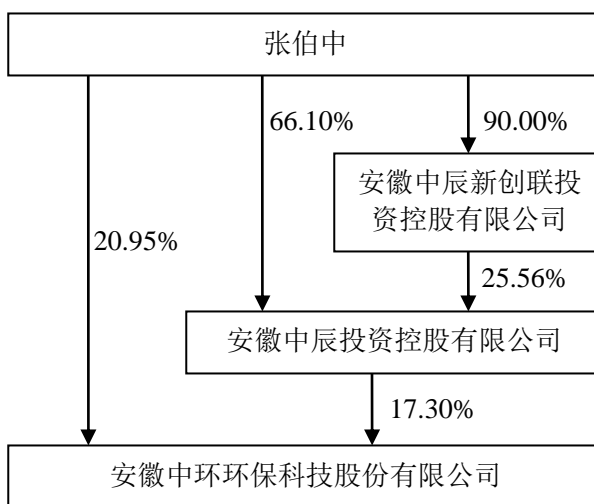
一、本期债券募集资金使用情况

公司于2019年6月10日发公开行5年期2.90亿元可转换公司债券，募集资金计划用于桐城市农村生活污水处理PPP项目和滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程PPP项目。截至2020年3月31日，本期债券募集资金专项账户余额为2.84万元。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司名称、注册资本、控股股东及实际控制人未发生变化。2019年12月16日，本期债券进入转股期，截至2020年3月末，转股数量合计为471.07万股，公司总股本增至16,471.57万股；公司控股股东及实际控制人仍为张伯中，张伯中直接持有公司20.95%股份，通过安徽中辰投资控股有限公司（以下简称“中辰投资”）间接持有公司17.30%股份，合计持有公司38.25%股份，均未质押。公司与实际控制人之间的产权及控制关系如图1所示。

图1 截至2020年3月末公司股权结构图



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主营污水处理业务和环境工程业务，并于2018年开始通过投资收购盛运环保固废处理项目股权，进入生活垃圾处理领域。2019年收购了4家子公司，并投资设立了7家子公司，合并报表范围共新增11家子公司。此外，因股权转让，合并范围减少1家子公司，合并报表范围变化情况详见表1。截至2019年末，纳入公司合并报表范围的子公司共30家，子公司明细见附录三。

表1 2019 年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）
1、新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	业务性质	合并方式
宁阳金辰生物科技有限公司	80.00%（间接）	200.00	生物科技	投资设立
西乡盛运环保电力有限公司	90.00%	2,800.00	垃圾焚烧发电	收购
山东惠民京城环保产业有限公司	91.69%	13,000.00	垃圾焚烧发电	收购、增资
邹平市中辰水务有限公司	100.00%	1,000.00	污水处理	投资设立
泰安岱岳区中环水务有限公司	89.00%	5,954.00	污水处理	投资设立
宁阳磁窑中环水务有限公司	100.00%	2,000.00	污水处理	收购
衢州中环水务有限公司	100.00%	500.00	污水处理	投资设立
安徽锦润环境科技有限公司	100.00%	1,000.00	生物科技	投资设立
济源市中环环境科技有限公司	100.00%	1,000.00	污水处理	投资设立
安徽璠煌建设工程有限公司	85.00%	10,000.00	环境工程	收购
安徽屹宏建设工程有限公司	100.00%（间接）	10,000.00	环境工程	投资设立

2、跟踪期内不再纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	股权处置比例	注册资本	主营业务	不再纳入合并报表的原因
合肥环创投资管理有限公司	100.00%	1,000.00	投资管理	股权转让

资料来源：公司 2019 年年度报告，中证鹏元整理

跟踪期内，公司拟非公开发行股票不超过 4,939.00 万股，募集资金不超过 5.50 亿元，拟使用募集资金 2.50 亿元投资惠民县生活垃圾焚烧发电项目、2.20 亿元投资泰安市岱岳新兴产业园供排水一体化 PPP 项目、0.80 亿元用于补充流动资金。目前方案已获得中国证监会审核通过，并于 2020 年 6 月 8 日获得核准批文。非公开发行股票若顺利实施，有助于缓解公司资金压力，并在一定程度上降低债务压力。

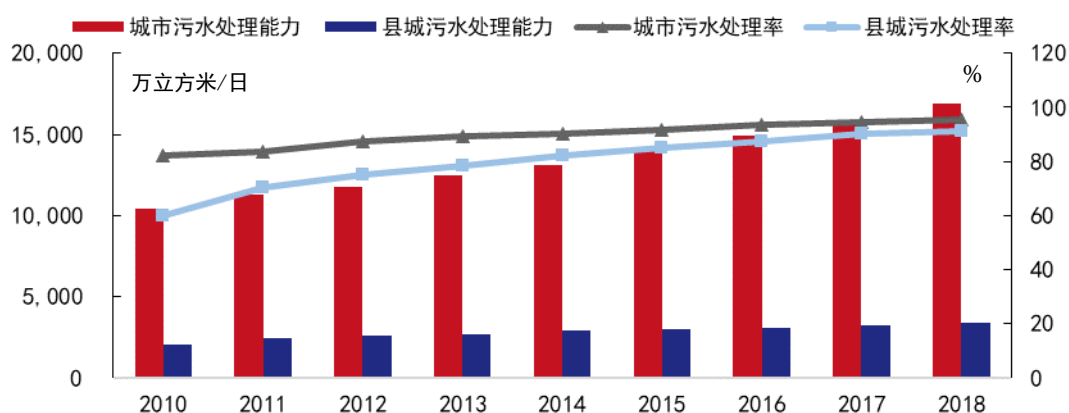
三、运营环境

我国污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，农村污水处理市场需求广阔但项目落地难度较大

污水处理行业是市政基础设施建设的重点领域之一，属于政策驱动型行业。根据国家发改委和住建部于 2016 年 12 月 31 日联合发布的《“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“污水处理十三五规划”），截至 2020 年末，城市污水处理率需提升至 95%，其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

根据住建部统计数据，截至2018年末，我国城市污水处理能力达16,881万立方米/日，同比增长7.23%；污水处理率95.49%，较2017年度提高0.95个百分点。县城污水处理能力达3,367万立方米/日，同比增长4.63%，污水处理率91.16%，较2017年度提高0.95个百分点。可以看到，城市及县城污水处理率已提前达成污水处理十三五规划目标。此外，截至2018年末，我国城镇排水管道长度为68.35万公里，同比增长8.44%；县城排水管道长度为19.98万公里，同比增长5.27%。

图2 2018年末城市及县城污水处理率已提前达成污水处理十三五规划目标



资料来源：2018年城乡建设统计年鉴，中证鹏元整理

城市污水处理能力逐渐饱和，污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变。在当前污水处理率已接近饱和的情况下，我国城镇污水治理仍存在城市黑臭水体时有发生、污水管网建设和维护不到位、进水超标责任难以界定等诸多问题。对此，2019年4月29日住房、城乡建设部、生态环境部和发展改革委联合发布了《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）的通知》，设定主要目标：经过3年努力，地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，城市生活污水集中收集效能显著提高。旨在推动污水收集效能进一步提升。

农村污水处理也是行业发展的重点方向，但由于付费机制尚未明确，项目落地难度较大。目前，我国农村污水处理设施建设普遍存在厂网建设不完善、处理水平低下、污水回收率低、部分污水未经处理就任意排放的问题。政策方面，2015年4月2日国务院印发《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”），提出要加快农村环境综合整治，以县级行政区域为单元，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地区积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。2016年2月2日公开发布《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》，明确需整治农村人居环境，加强农村垃圾和污水收集处理设施

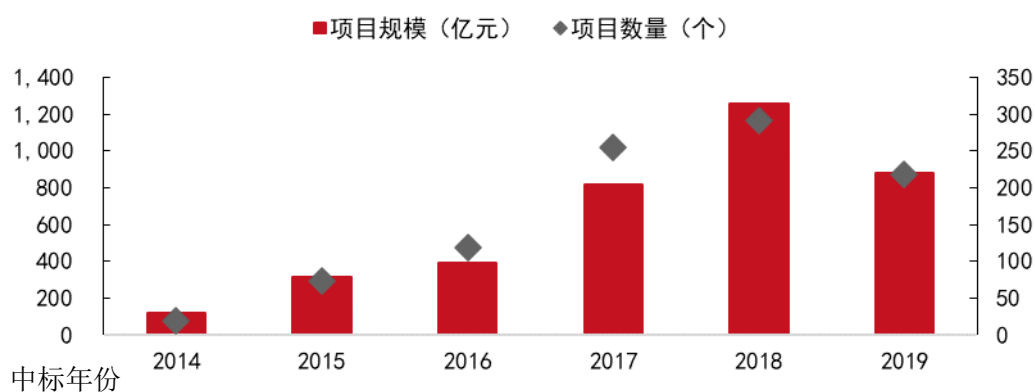
建设，农村市政污水处理需统筹谋划加强治理。从需求看，农村生活垃圾处理、污水处理、面源污染防治、流域及河道水环境治理和畜禽养殖废弃物资源化利用需求广阔。但在实际推广中，农村生活污水治理工程没有明确管理主体，付费机制差异大，究竟采用政府付费、使用者付费、或是可行性缺口补助方式付费尚未明确。目前除试点城市外，其他城市在农村生活污水治理方面较难获得政策性银行的贷款支持，项目落地难度较大，社会资本方投资仍较为谨慎。

PPP发展进入规范化阶段，2019年污水处理PPP项目中标金额有所下降，污水处理价格体制改革持续推进，长江经济带区域有望率先取得突破

政策的转变使PPP从快速扩张进入规范化发展阶段。2019年财金10号文首次明确PPP项目正负面清单，明确了规范PPP具备的6个条件和3个审慎要求，要求财政支出责任占比超过5%的地区不得新上政府付费项目（污水处理、垃圾处理等依照收支两条线管理表现为政府付费形式的除外），强调各地要将规范的PPP项目财政支出纳入预算管理并重诺守约。避免PPP项目短期工程化、融资债务化、边界模糊化等问题得到进一步重视，促使社会资本提升自身专业能力，激励其在技术和运营管理上持续创新、提质增效。

随着PPP政策及外部环境的变化，财政部PPP综合信息平台中污水处理PPP项目¹中标数量由2014年的19个增至2018年的292个，2019年回落至219个；中标规模由2014年的116.00亿元增至2018年的1,253.80亿元，2019年下降至878.20亿元

图3 PPP进入规范化发展阶段，2019年污水处理PPP项目中标金额有所下降



资料来源：明树数据，中证鹏元整理

污水处理价格体制一直是近年水务行业改革的深水区。2018年6月国家发改委出台《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）（以下简称“943”

¹ 2017年7月财政部等四部委联合发布了《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》（以下简称《通知》），提出拟对政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施PPP模式，并有序推进存量项目转型为PPP模式。

号文”)，提出加快建立健全能够充分反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和环境损害成本的资源环境价格机制。在污水处理方面，943号文提出建立“与污水处理标准相协调，覆盖成本且形成合理盈利的污水处理动态调价机”，并要求到2020年底前城市污水处理费标准与污水处理服务费标准大体相当。2020年4月7日发改委、财政部、住建部、生态环境部、水利部五部门印发的《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》(发改价格【2020】561号)进一步压实长江经济带11省市污水处理收费机制改革要求，具体制定：力争于2020年10月底前完成污水处理成本监审调查工作；到2025年底各地含县城及建制镇污水处理费标准均应调整至补偿成本的水平；已建成污水处理设施，未开征污水处理费的县城和建制镇，原则上应于2020年底前开征等重点任务。以上政策的陆续出台及落地有望打破污水处理费标准多年不变现状，提升城市污水处理企业盈利能力。

政策和外部环境变化使得部分激进扩张水务企业遭受流动性压力，COVID-19疫情有望推动水务行业新兴领域的发展

目前，从事污水处理运营的企业大致可分为跨国水务巨头、大型国有上市水务企业、各地水务公司、民营水务企业四类。各地水务公司股东多为地方政府且供水及污水处理覆盖区域相对集中，业务扩张较稳健并以运营为主，政策、融资环境变化及COVID-19疫情对其冲击有限，表现出较强的稳定性。相比之下，前期扩张较快、业务布局广泛的民营水务企业更容易遭受流动性压力，2018年起，部分民营水务企业开始积极寻求国资入驻，例如2019年8月中金环境通过股权转让将实际控制人由自然人沈金浩变更为无锡市市政公用产业集团有限公司，2019年7月碧水源引入战略投资者中国城乡控股集团有限公司等。

2020年初我国爆发了COVID-19疫情，对于污水处理行业来说，此次疫情在带来危机的同时也带来了新的机遇，可以预测：疫情过去之后，生态环境安全会得到进一步重视，污水处理提质增效、农村污水处理和黑臭水体治理等新兴领域的发展有望提速，外部融资环境有望改善，水务企业有望迎来新一轮发展。

四、经营与竞争

公司主要从事污水处理和环境工程业务，并稳步推进生活垃圾处理项目。2019年公司实现营业收入6.54亿元，同比增长67.59%，其中，受益于污水处理量的稳步提升及管网运营服务收入增加，污水处理运营业务收入1.89亿元，同比增长25.94%；同时，近年公司工程订单量增加较多，推动工程承包服务收入同比大幅增长93.65%至4.65亿元。虽然环境工程业务收入增长明显，且在2019年占公司营业收入的比重超70%，但由于该业务的毛利率相对较低，影响公司综合毛利率水平，2019年公司综合毛利率为30.16%，同比略有下滑。

表2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2019年		2018年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
污水处理运营	18,877.05	54.79%	14,989.35	55.70%
工程承包服务	46,491.01	20.14%	24,007.48	15.82%
其他业务	14.93	100.00%	16.87	100.00%
合计	65,382.99	30.16%	39,013.70	31.18%

注：2018-2019年公司分别收到政府部门支付的管网运营服务费收入1,321.33万元、2,466.49万元，均来自桐城中环、桐城清源项目，公司将其合并入污水处理运营收入。

资料来源：公司2019年年度报告，中证鹏元整理

公司污水处理运营能力稳步提升，多个污水处理项目带来稳定的现金流入，但公司仍以中小规模项目为主，污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大

在污水处理业务方面，公司主要通过取得特许经营权方式经营污水处理厂的设计、投资、建设及运营，并有少部分受托运营。2019年公司新增3个工业污水处理项目和3个市政污水处理项目，污水处理能力增加9.78万吨/日。截至2019年末，公司通过BOT、TOT、BOO和委托运营等模式共运营17个市政污水处理项目和6个工业污水处理项目，处理能力达62.68万吨/日，公司各污水处理项目运营明细见附录四。污水处理价格方面，2019年全椒县污水处理厂（一期）（以下简称“全椒一期”）水价自2019年9月从0.77元/吨上调至0.995元/吨，其余项目污水处理单价均无调整。2019年实际污水处理量达14,904.06万吨，同比增长17.38%，污水处理运营收入同比增长20.07%，主要受益于泰安第二污水处理厂、全椒县污水处理厂（二期）和兰考县产业集聚区污水处理厂等项目污水处理量提升以及新项目投入运营。

表3 2018-2019年公司污水处理业务运营明细（单位：万吨、万元）

项目名称	2019年	2018年
日处理能力	62.68	52.90
实际污水处理量	14,904.06	12,697.47
污水处理收入	16,410.56	13,668.02
产能利用率	72.36%	66.26%

注：产能利用率=年度污水处理量/（设计日污水处理能力*365），2019年新投产项目则根据实际运营天数计算产能利用率。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

目前公司各污水处理项目客户均能按期支付污水处理费，现金流入及运营状况相对稳定。但中证鹏元关注到，公司目前以县市级中小规模污水处理PPP项目运营为主，除泰安污水处理厂处理能力达17万吨/日、宁阳污水处理厂处理能力达6万吨/日，其余项目污水处理能力均低于或等于4万吨/日，并以2-3万吨/日为主。此外，公司运营的项目绝大多数设

有保底水量，目前公司按月确认污水处理费，次月结算上月水费，付款期为结算后1-2个月甚至更长，占用了公司较多营运资金，后续公司污水处理收入回款仍将受到当地财政实力、财政预算及资金调配情况影响。当前经济下行叠加新冠病毒疫情冲击，地方经济和财政收入增长压力较大，如污水处理费用不能按期支付，将对公司经营产生不利影响。

公司通过收购企业股权实现工程施工资质的提升，2019年新增订单较多，对公司收入提供一定保障，但项目建设仍需较大规模资金投入，公司面临较大的资金压力

2019年4月公司通过收购安徽璠煌建设工程有限公司（以下简称“璠煌建设”），获得建筑工程施工总承包一级资质和市政公用工程施工总承包一级资质，施工资质提升明显，为公司工程项目获取能力提供一定基础。

公司承接的工程承包服务仍以市政污水为主，2019年新增订单合同金额达8.02亿元，同比增加了2.09倍。受益于此，公司工程承包服务收入增长迅速，2019年共实现工程承包服务业务收入4.65亿元，同比增长93.65%。从成本构成来看，工程承包服务设备及辅材、土建安装成本占营业成本的比重超过95%，但由于各项目涉及的处理污水水质复杂程度、工艺难度、竞争对手均存在差异，单个项目的毛利率差异较大，整体毛利率存在一定波动，2019年工程承包服务业务毛利率为20.14%，同比增加4.32个百分点。

表4 2018-2019年公司环境工程业务签约及施工项目明细（单位：个、万元）

年份	项目分类	新增订单		施工项目		
		合同数量	合同金额	项目数量	确认收入	累计回款
2019年	工业污水	1	270.00	3	2,180.31	2,577.21
	市政污水	9	65,427.00	12	34,299.36	30,687.22
	其他	3	14,520.00	8	10,011.34	9,177.30
	合计	13	80,217.00	23	46,491.01	42,441.73
2018年	工业污水	3	13,442.68	3	12,167.60	8,770.82
	市政污水	4	4,758.39	5	9,191.87	10,723.83
	其他	4	7,760.00	6	2,648.01	1,068.41
	合计	11	25,961.07	14	24,007.48	20,563.06

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2019年公司新增订单能力增强，当年新签合同金额80,217.00万元，同比增长208.99%；新签合同数量13个，公司大额优质订单数量有所提升。从在建项目来看，2019年公司新增泰安岱岳新兴产业园污水处理厂及配套管网工程，该项目设计供水能力3.70万吨/日和污水处理能力6.00万吨/日，截至2019年末，公司主要在建的特许经营权项目共5个，合同金额合计为8.03亿元，已投资2.88亿元，项目建成投产后预计将为公司增加污水处理能力11.076万吨/日，并增加供水能力3.70万吨/日；主要工程承包服务在手订单合同金额为7.63亿元，

已确认收入1.94亿元，上述在手订单为公司的运营及工程业务的扩张提供一定保障，但特许经营类项目后续尚需投入资金合计约5.15亿元，且工程项目存在一定前期垫款，公司仍将面临较大的资金支出压力。

表5 截至2019年末公司主要在建特许经营类项目（不含DBO项目，单位：万元、万吨）

项目名称	项目类型	合同金额	已投资额	日处理能力	预计完工时间
桐城市农村生活污水处理 PPP 项目	市政污水	35,326.67	16,031.57	2.076	2021.01
泰安岱岳新兴产业园污水处理厂	工业污水	29,646.63	1,863.16	6.00	2022.01
泰安岱岳新兴产业园供水厂	供水厂			供水 3.70	
滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程 PPP 项目	市政污水	12,312.47	8,579.74	3.00	2020.12
安庆马窝污水处理厂提标改造工程	市政污水	3,027.00	2,370.00	-	2020.12
合计	-	80,312.77	28,844.47	污水 11.076、 供水 3.70	-

注：安庆马窝污水处理厂为提标改造工程，不涉及新增产能。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表6 截至2019年末公司工程承包服务主要在手订单情况（单位：万元）

项目名称	业务类型	合同金额	已确认收入	已回款	预计完工时间
桐城市东部新城龙腾大道建设项目	EPC	10,000.00	1,958.34	781.34	2020.10
衢州城东污水处理厂建设项目	DBO	9,835.53	0.00	0.00	2020.09
蜀山西部污水处理厂建设项目	DBO	34,250.00	14,296.28	0.00	2020.10
三河镇工业聚集区污水处理厂工程设备采购及安装项目	EPC	9,860.00	0.00	0.00	2020.12
桐城市吕亭路 1、2 标建设项目	EPC	4,520.00	2,195.55	1,744.20	2020.08
广德县誓节镇污水处理厂建设项目	DBO	4,489.43	985.64	0.00	2020.07
九成畈农场污水厂建设项目	DBO	3,356.00	0.00	0.00	2020.08
合计	-	76,310.96	19,435.81	2,525.54	-

注：DBO 项目合同金额仅为建设期，不包括运营期。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司涉足生活垃圾处理领域，已有项目顺利投产，但后续运营情况仍待观察，且在建垃圾焚烧发电项目投资规模较大，公司面临较大的资金压力

公司于2018年通过受让盛运环保在贵州省德江县的生活垃圾焚烧项目股权，开始正式涉足生活垃圾处理领域。该项目于2020年1月正式进入运营，特许经营期为30年，日处理能力达1,000吨/日，目前还处在产能爬坡阶段，2020年第一季度共实现垃圾处理收入366万元。

表7 截至2020年3月末公司正在运营的垃圾焚烧发电项目（吨、元/吨）

项目名称	开始运营时间	特许经营期	日处理能力	2020年1-3月处理量	垃圾处理费
德江县城市生活垃圾焚烧发电项目	2020.1	30年	1,000	58,340	75

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

此外，公司还受让了盛运环保在河北承德县、陕西西乡县、山东惠民县的垃圾处理项目。目前公司在建固废处理项目共3个，日处理能力合计为2,000吨。其中，惠民县项目已于2019年12月底完成了主厂房结构封顶，预计2020年可投入使用。随着垃圾焚烧发电项目陆续建设并投入运营，公司将完善在环保行业的布局，增强盈利能力。截至2019年末，公司在建垃圾焚烧发电项目尚需投资6.88亿元，投资规模较大，公司将面临较大资金压力。同时，中证鹏元关注到，虽然生活垃圾处理与污水处理同属环保行业，但技术、设备等要素有一定差异，公司在项目投资、管理和运营方面均面临较大挑战，未来项目推进存在一定的不确定性，项目运营后生活垃圾能否稳定供应亦存在不确定性，中证鹏元将持续关注其后续进展。

表8 截至2019年末公司在建垃圾焚烧发电项目（单位：万元、吨、元/吨）

项目名称	项目类型	合同金额	累计已投资额	日处理能力
惠民县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	31,700.00	17,800.00	600
西乡县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	31,700.00	1,260.00	600
承德县生活垃圾焚烧发电项目	BOT	26,500.00	2,040.00	800
合计	-	89,900.00	21,100.00	2,000

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）²审计并出具标准无保留意见的2018年和2019年审计报告及未经审计的2020年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。截至2019年末，纳入公司合并报表范围的子公司共30家。

资产结构与质量

随着特许经营类项目及工程项目投入的增加，公司资产规模实现较快增长，但受限资

² 华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）于2019年6月更名为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）。

产规模较大，资产流动性较弱

随着公司特许经营类项目及工程项目投入的增加，2019年末公司资产总额达26.70亿元，同比增长53.17%。公司资产以非流动资产为主。

表9 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,497.14	3.18%	18,186.51	6.81%	9,094.04	5.22%
应收账款	20,664.25	7.73%	19,296.74	7.23%	9,724.84	5.58%
其他应收款	6,698.21	2.50%	6,246.49	2.34%	5,387.81	3.09%
存货	253.30	0.09%	7,248.82	2.71%	6,072.38	3.48%
合同资产	7,530.29	2.82%	-	-	-	-
其他流动资产	7,364.59	2.75%	7,149.75	2.68%	3,700.04	2.12%
流动资产合计	57,139.58	21.36%	65,230.13	24.43%	37,404.25	21.45%
长期应收款	142,265.68	53.19%	137,984.63	51.67%	103,837.78	59.56%
固定资产	10,473.06	3.92%	10,520.32	3.94%	7,904.82	4.53%
在建工程	17,033.44	6.37%	45,019.67	16.86%	16,256.42	9.32%
无形资产	34,143.70	12.76%	2,146.19	0.80%	3,620.19	2.08%
商誉	3,275.36	1.22%	3,275.36	1.23%	3,275.36	1.88%
非流动资产合计	210,351.42	78.64%	201,811.86	75.57%	136,943.35	78.55%
资产总计	267,491.00	100.00%	267,041.99	100.00%	174,347.61	100.00%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

截至2019年末，公司货币资金余额为1.82亿元，同比大幅增长99.98%，主要系公司于2019年6月发行本期债券募集资金到位所致，货币资金中主要为银行存款，并有0.23亿元因作为保证金受限，除此之外无其他受限资金。应收账款主要是应收污水处理费和工程结算款，截至2019年末，应收账款余额为2.13亿元，同比增长98.63%，主要系应收工程款增加所致，其中应收工程款余额1.18亿元，共计提坏账准备0.17亿元，应收污水处理费余额0.95亿元，共计提坏账准备0.03亿元。应收对象主要是政府部门或其授权方，客户信用等级较高，回收风险较小，但由于应收账款规模增长较快且规模较大，账龄在一年以上的余额占比为15.77%，对公司资金形成一定占用。其他应收款主要是工程项目投标保证金和往来款，2019年末其他应收款余额为0.70亿元，同比增长19.83%，主要系投标保证金增加所致。前五大其他应收款余额占比为73.14%，其中应收安徽丰原集团有限公司往来款1,620.00万元，应收德江县国库集中支付局履约保证金1,473.79万元，账龄在一年以上的其他应收款余额占比为61.02%。存货主要是建造合同形成的已完工未结算资产（2020年公司将其列入合同资产科目），2019年末存货账面价值为0.72亿元，同比增长19.37%。其他流动资产主要系

增值税，2019年末其他流动资产账面价值为0.71亿元，同比增长93.23%，主要系待抵扣进项税等重分类增加所致。

公司长期应收款主要是特许经营权项目应收款，2019年末长期应收款余额13.87亿元，同比增长33.55%，主要是桐城、阳信县、邹平县等特许经营权项目投入增加所致。2019年末公司已质押的特许经营权项目应收款账面价值合计为4.42亿元。公司固定资产主要是办公楼、污水处理设备等，2019年末固定资产账面价值同比增长33.09%，主要是公司购入办公楼以及子公司宜源环保深度处理设备转入固定资产所致。2019年末在建工程余额为4.50亿元，同比大幅增长176.93%，主要系德江县城市生活垃圾焚烧发电项目投资增加以及本期收购惠民环保新增惠民县生活垃圾焚烧发电项目所致。2020年3月末公司在建工程较2019年末大幅减少62.16%，而无形资产账面价值较2019年末增加3.20亿元，主要系德江县城市生活垃圾焚烧发电项目完工转入无形资产所致。截至2020年3月末，公司商誉账面价值仍为0.33亿元，为收购兰考县荣华水业有限公司（以下简称“荣华水业”）90%股权形成。

截至2019年末，公司受限资产账面价值合计为5.32亿元，占同期总资产的19.92%，受限资产规模较大。综合来看，随着污水处理及工程项目的增加，公司资产规模实现较快增长，但受限资产规模较大，资产流动性较弱。

表10 截至2019年末公司资产受限情况（单位：万元）

项目	期末账面价值	占总资产比重	受限原因
货币资金	2,259.85	0.85%	保证金
应收账款	4,815.88	1.80%	贷款、质押
长期应收款	44,159.65	16.54%	贷款、质押
固定资产	1,965.89	0.74%	贷款、质押
合计	53,201.27	19.92%	-

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

盈利能力

公司污水处理项目运营稳定，在手工程订单及特许经营权项目充足，为公司业务规模的扩张提供一定支撑，但随着融资需求增加，财务负担的加重仍可能导致公司盈利水平下降

公司主要从事污水处理和环境工程业务，并从2018年开始进军生活垃圾处理领域。2019年公司实现营业收入6.54亿元，同比增长67.59%，其中，受益于污水处理量的稳步提升及管网运营服务收入增加，污水处理运营业务收入1.89亿元，同比增长25.94%；同时，

近年公司工程订单量增加较多，推动工程承包服务收入同比大幅增长93.65%至4.65亿元。虽然环境工程业务收入增长明显，且在2019年占公司营业收入的比重超70%，但由于该业务的毛利率相对较低，影响公司综合毛利率水平，2019年公司综合毛利率为30.16%，同比略有下滑。

目前公司拥有的污水处理特许经营权项目运营稳定，在手订单充足。截至2019年末，公司在建的特许经营权项目共5个，项目建成投产后预计将为公司增加污水处理能力11.076万吨/日、供水能力3.70万吨/日；主要工程承包服务业务在手订单合同金额为7.63亿元，上述在手订单为公司的运营及工程业务的扩张提供一定保障。垃圾处理领域，公司已获得4个垃圾焚烧发电特许经营权项目，日处理能力合计达3,000吨/日。但公司目前在手工程订单及特许经营权项目的资金需求较大，公司将加大筹资力度可能使其财务负担加重，从而影响公司的盈利水平，2019年公司财务费用同比增长149.98%，期间费用率为12.30%，同比略有提升。

表11 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年
营业收入	10,205.67	65,382.99	39,013.70
营业利润	1,785.04	11,943.35	7,782.79
利润总额	1,785.04	11,936.44	7,949.45
净利润	1,446.02	10,124.56	6,404.81
综合毛利率	41.99%	30.16%	31.18%
期间费用率	23.85%	12.30%	11.61%
营业利润率	17.49%	18.27%	19.95%
总资产回报率	-	6.97%	6.66%
净资产收益率	-	10.89%	8.05%
营业收入增长率	15.81%	67.59%	67.78%
净利润增长率	32.87%	58.08%	18.85%

资料来源：公司2018-2019年审计报告及2020年第一季度报告，中证鹏元整理

现金流

公司特许经营权项目前期投资规模较大，2019年以来公司项目投资增加，资金压力明显上升，后续项目建设仍面临较大的资金缺口

随着公司工程承包服务业务规模的扩大，应收工程款增加较多，近年来公司经营应收项目持续增加，对营运资本形成较大占用。同时，由于公司承接的特许经营权项目建设期投入较大且无现金流入，2018-2019年经营活动产生的现金流量净额分别为-2.24亿元和

-1.46亿元，若分别扣除当年特许经营权项目支付的现金3.05亿元和3.02亿元，经营活动产生的现金流量净额分别为0.81亿元和1.56亿元，公司在运营项目现金流表现尚可。

投资活动方面，2019年公司投资活动现金净流出3.37亿元，净流出规模同比增加明显，公司投资活动中除购买理财产品外，主要系对德江县生活垃圾焚烧发电项目以及惠民县生活垃圾焚烧发电项目投资增加以及支付磁窑中环、惠民环保、西乡电力和璠煌建设的股权收购款1.13亿元。

为弥补资金缺口，2019年公司继续加大融资力度，通过发行本期债券募集资金2.90亿元，并通过银行借款、关联方借款取得资金，2019年筹资活动产生的现金净流入5.98亿元。

截至2019年末，公司在建项目（污水处理、供水项目和垃圾焚烧发电项目）尚需投资合计12.03亿元且工程承包服务存在一定前期垫款，投资规模较大，经营及投资活动产生的资金缺口仍较依赖筹资活动，公司仍面临较大的资金压力。此外，未来非公开发行股票若能顺利实施，可在一定程度上缓解资金压力。

表12 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年
净利润	1,446.02	10,124.56	6,404.81
营运资本变化	-	-29,504.11	-31,398.93
其中：存货减少（减：增加）	-	-1,176.44	952.47
经营性应收项目的减少（减：增加）	-	-48,748.46	-41,368.21
经营性应付项目的增加（减：减少）	-	20,420.79	9,016.81
经营活动产生的现金流量净额	-8,683.17	-14,626.90	-22,399.79
投资活动产生的现金流量净额	-1,881.05	-33,692.81	-14,193.23
筹资活动产生的现金流量净额	-719.48	59,755.43	38,577.77
现金及现金等价物净增加额	-11,283.70	11,435.72	1,984.75

资料来源：公司2018-2019年审计报告及2020年第一季度报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

随着项目建设资金需求加大，公司有息债务规模增长较快，短期债务压力有所增加，未来非公开发行股票若能顺利实施，有利于缓解公司债务压力

随着公司经营的积累以及本期债券实现部分转股并增加权益，2019年末公司所有者权益同比增长24.02%至10.30亿元。随着公司工程项目增多，应付工程款项随之增加，同时为满足项目建设的资金需求，公司加大借款规模，2019年末负债总额达16.41亿元，同比大幅增长79.66%，受此影响，公司所有者权益对负债的保障程度继续减弱。2019年以来公司非流动负债占比有所上升，占总负债的50%左右。

表13 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年3月	2019年	2018年
负债总额	161,139.39	164,091.90	91,335.71
所有者权益	106,351.62	102,950.09	83,011.90
产权比率	151.52%	159.39%	110.03%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

公司应付账款主要为应付工程设备等采购款，2020年3月末余额为2.79亿元。2019年末，公司其他应付款余额2.26亿元，同比增长69.99%，主要是增加股东中辰投资借款所致，期末应付中辰投资余额为2.07亿元，为有息债务。预计负债为特许经营权项目的更新改造成本，近年随着业务规模扩大呈现小幅增长。

公司有息债务主要由短期借款、计入其他应付款的股东借款、一年内到期的非流动负债、长期借款和长期应付款。截至2019年末，公司短期借款包括保证借款1.63亿元和质押借款0.02亿元，一年内到期的非流动负债为0.55亿元；长期借款主要系以特许经营权项目的污水处理收费权等向银行质押取得的借款，期末余额包括质押借款4.18亿元和抵押借款0.23亿元；应付债券即为本期债券；长期应付款为子公司安庆清源获取的融资租赁款，规模不大。截至2019年末，公司有息债务规模达10.73亿元，同比大幅增加101.42%，其中短期有息债务规模达4.27亿元，短期债务压力有所增加。

表14 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	18,027.38	11.19%	16,525.31	10.07%	9,100.00	9.96%
应付账款	27,939.59	17.34%	34,342.02	20.93%	15,206.69	16.65%
其他应付款	20,211.56	12.54%	22,571.64	13.76%	13,278.44	14.54%
一年内到期的非流动负债	5,296.05	3.29%	5,466.40	3.33%	4,127.88	4.52%
流动负债合计	76,672.02	47.58%	85,271.29	51.97%	48,483.33	53.08%
长期借款	46,640.29	28.94%	44,161.73	26.91%	29,013.88	31.77%
应付债券	19,547.37	12.13%	19,271.36	11.74%	0.00	0.00%
长期应付款	3,739.09	2.32%	1,156.49	0.70%	2,492.69	2.73%
预计负债	7,607.27	4.72%	7,248.94	4.42%	5,648.51	6.18%
非流动负债合计	84,467.37	52.42%	78,820.61	48.03%	42,852.37	46.92%
负债合计	161,139.39	100.00%	164,091.90	100.00%	91,335.71	100.00%
其中：有息债务	108,227.40	67.16%	107,327.72	65.41%	53,284.45	58.34%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

从偿债指标来看，公司整体债务规模上升较快，2019年末资产负债率达61.45%，同比

上升9.06个百分点，同时由于短期债务规模的增加，流动比率和速动比率均保持较低水平。2019年公司EBITDA达1.62亿元，同比增长63.60%，但债务增长较快，EBITDA对有息债务的保障程度继续弱化。经营性现金流持续净流出，对债务覆盖程度很弱。公司非公开发行股票方案于2020年6月8日获得中国证监会核准批文，拟募集资金总额不超过5.50亿元，未来非公开发行股票若能顺利实施，可在一定程度上缓解债务压力。

表15 公司偿债能力指标

指标名称	2020年3月	2019年	2018年
资产负债率	60.24%	61.45%	52.39%
流动比率	0.75	0.76	0.77
速动比率	0.74	0.68	0.65
EBITDA（万元）	-	16,235.26	9,923.98
EBITDA 利息保障倍数	-	3.41	6.84
有息债务/EBITDA	-	6.61	5.37
债务总额/EBITDA	-	10.11	9.20
经营性净现金流/流动负债	-0.11	-0.17	-0.46
经营性净现金流/负债总额	-0.05	-0.09	-0.25

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

六、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日（公司本部为2020年4月20日；桐城宜源、桐城清源、桐城中环为2020年5月8日、全椒清源为2020年5月7日），公司本部及桐城清源、桐城宜源、桐城中环和全椒清源四家子公司均不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

七、评级结论

公司所处环保行业发展前景仍较好，近年来运营能力稳步提升，且当前在手订单充足，工程及运营业绩有一定保障。公司非公开发行股票方案于2020年6月8日获得中国证监会核准批文，若顺利实施，有利于缓解公司资金压力和债务压力。

但中证鹏元也关注到，公司污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大，公

司在生活垃圾处理领域的运营情况仍待观察。随着项目的增加，公司资金缺口较大，较为依赖外部融资，并且公司资产流动性仍较弱以及有息债务增长较快，短期债务压力有所上升等风险因素。

基于上述情况，中证鹏元维持本期债券信用等级为AA-，维持公司主体长期信用等级为AA-，维持评级展望为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020年3月	2019年	2018年	2017年
货币资金	8,497.14	18,186.51	9,094.04	2,761.30
应收账款	20,664.25	19,296.74	9,724.84	4,702.38
其他应收款	6,698.21	6,246.49	5,387.81	1,230.48
存货	253.30	7,248.82	6,072.38	7,017.85
合同资产	7,530.29	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	7,364.59	7,149.75	3,700.04	13,072.53
长期应收款	142,265.68	137,984.63	103,837.78	59,115.34
固定资产	10,473.06	10,520.32	7,904.82	4,916.15
在建工程	17,033.44	45,019.67	16,256.42	1,466.13
无形资产	34,143.70	2,146.19	3,620.19	3,690.28
总资产	267,491.00	267,041.99	174,347.61	107,113.82
短期借款	18,027.38	16,525.31	9,100.00	995.00
应付账款	27,939.59	34,342.02	15,206.69	8,042.47
其他应付款	20,211.56	22,571.64	13,278.44	608.62
一年内到期的非流动负债	5,296.05	5,466.40	4,127.88	3,342.86
长期借款	46,640.29	44,161.73	29,013.88	4,571.43
应付债券	19,547.37	19,271.36	0.00	0.00
长期应付款	3,739.09	1,156.49	2,492.69	0.00
总负债	161,139.39	164,091.90	91,335.71	31,006.48
有息债务	108,227.40	107,327.72	53,284.45	8,909.29
所有者权益合计	106,351.62	102,950.09	83,011.90	76,107.34
营业收入	10,205.67	65,382.99	39,013.70	23,253.29
营业利润	1,785.04	11,943.35	7,782.79	7,080.45
净利润	1,446.02	10,124.56	6,404.81	5,388.86
经营活动产生的现金流量净额	-8,683.17	-14,626.90	-22,399.79	-9,245.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,881.05	-33,692.81	-14,193.23	-10,526.06
筹资活动产生的现金流量净额	-719.48	59,755.43	38,577.77	15,828.72
财务指标	2020年3月	2019年	2018年	2017年
综合毛利率	41.99%	30.16%	31.18%	39.70%
期间费用率	23.85%	12.30%	11.61%	12.61%
营业利润率	17.49%	18.27%	19.95%	30.45%
总资产回报率	-	6.97%	6.66%	8.23%
净资产收益率	-	10.89%	8.05%	8.58%
营业收入增长率	15.81%	67.59%	67.78%	30.72%

净利润增长率	32.87%	58.08%	18.85%	7.28%
资产负债率	60.24%	61.45%	52.39%	28.95%
流动比率	0.75	0.76	0.77	1.94
速动比率	0.74	0.68	0.65	1.51
EBITDA (万元)	-	16,235.26	9,923.98	8,256.05
EBITDA 利息保障倍数	-	3.41	6.84	13.59
有息债务/EBITDA	-	6.61	5.37	1.08
债务总额/EBITDA	-	10.11	9.20	3.76
经营性净现金流/流动负债	-0.11	-0.17	-0.46	-0.56
经营性净现金流/负债总额	-0.05	-0.09	-0.25	-0.30

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年第一季度报告，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	$\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出} + \text{折旧} + \text{无形资产摊销} + \text{长期待摊费用摊销}$
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	$\text{负债总额} / \text{所有者权益}$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	$\text{短期借款} + \text{其他应付款中有息部分} + \text{一年内到期的非流动负债} + \text{长期借款} + \text{应付债券} + \text{长期应付款}$

附录三 截至2019年末纳入公司合并报表范围子公司明细（单位：万元）

序号	子公司全称	本文简称	注册资本	持股比例	主营业务	取得方式
1	泰安清源水务有限公司	泰安清源	3,600	85%	污水处理	关联方收购
2	舒城清源水务有限公司	舒城清源	1,000	100%	污水处理	关联方收购
3	桐城市清源水务有限公司	桐城清源	9,000	100%	污水处理	关联方收购
4	安庆市清源水务有限公司	安庆清源	1,000	100%	污水处理	关联方收购
5	全椒县清源水务有限公司	全椒清源	1,000	100%	污水处理	关联方收购
6	寿县清源水务有限公司	寿县清源	2,000	100%	污水处理	关联方收购
7	宁阳清源水务有限公司	宁阳清源	2,000	100% (间接)	污水处理	投资设立
8	安徽宜源环保科技股份有限公司	宜源环保	5,500	60%	污水处理	关联方收购
9	桐城市中环水务有限公司	桐城中环	3,500	80%	污水处理	投资设立
10	夏津县中环水务有限公司	夏津中环	3,000	80%	污水处理	投资设立
11	宁阳宜源中水回用有限公司	宁阳宜源	200	85%	污水处理	投资设立
12	潜山县清源水务有限公司	潜山清源	300	100%	污水处理	投资设立
13	承德盛运环保电力有限公司	承德电力	1,100	90.91%	垃圾焚烧发电	增资并购
14	兰考县荣华水业有限公司	荣华水业	1,600	90%	污水处理	现金收购
15	德江盛运环保电力有限公司	德江电力	10,000	100%	垃圾焚烧发电	收购
16	新泰清源水务有限公司	新泰清源	1,600	65%	污水处理	投资设立
17	桐城市宜源水务有限公司	桐城宜源	9,450	80%	污水处理	投资设立
18	阳信清源水务有限公司	阳信清源	3,700	96%	污水处理	投资设立
19	河南中环鑫汇通生物科技有限公司	中环鑫汇通	300	50%	生物有机肥	投资设立
20	宁阳金辰生物科技有限公司	金辰生物	200.00	80.00% (间接)	生物科技	投资设立
21	西乡盛运环保电力有限公司	西乡电力	2,800	90%	垃圾焚烧发电	收购
22	山东惠民京城环保产业有限公司	惠民环保	13,000.00	91.69%	垃圾焚烧发电	收购、增资
23	邹平市中辰水务有限公司	中辰水务	1,000	100%	污水处理	投资设立
24	泰安岱岳区中环水务有限公司	岱岳中环	5,954.00	89.00%	污水处理	投资设立
25	宁阳磁窑中环水务有限公司	磁窑中环	2,000.00	100%	污水处理	收购
26	衢州中环水务有限公司	衢州中环	500	100%	污水处理	投资设立
27	安徽锦润环境科技有限公司	锦润科技	1,000.00	100%	生物科技	投资设立
28	济源市中环环境科技有限公司	济源中环	1,000	100%	生活垃圾处理等	投资设立
29	安徽璠煌建设工程有限公司	璠煌建设	10,000.00	85.00%	环境工程	收购
30	安徽屹宏建设工程有限公司	屹宏建设	10,000	100%	环境工程	投资设立

资料来源：公司2019年报，中证鹏元整理

(间接)

附录四 截至2019年末公司在运营的污水处理项目明细（单位：万吨、元/吨）

序号	项目名称	运营主体	业务类型	经营模式	开始运营时间	特许经营期	日处理能力	年保底水量	2019年污水处理量	污水处理单价
1	泰安第二污水处理厂	泰安清源	市政污水	TOT	2006年6月	25年	12.00	4,380	4,149	1.15
2	泰安第一污水处理厂	泰安清源	市政污水	TOT	2007年7月	25年	5.00	1,825	1,294	1.15
3	舒城县污水处理厂	舒城清源	市政污水	BOT	2009年8月	30年	2.50	913	858	0.80
4	寿县污水处理厂	寿县清源	市政污水	BOT	2009年10月	30年	4.00	1,460	1,335	0.80
5	桐城市城南污水处理厂（一期）	桐城清源	市政污水	BOT	2010年6月	30年	2.00	730	820	0.748
6	桐城市城南污水处理厂（二期）	桐城清源	市政污水	BOT	2018年9月	22年	3.00	731	228	1.30
7	全椒县污水处理厂（一期）	全椒清源	市政污水	BOT	2010年9月	30年	2.50	913	913	0.995
8	全椒县污水处理厂（二期）	全椒清源	市政污水	BOT	2018年1月	22年	2.50	913	901	0.77
9	安庆市马窝污水处理厂	安庆清源	市政污水	BOT	2012年3月	30年	2.50	913	233	1.88
10	宁阳污水处理厂	宁阳清源	市政污水	TOT	2013年5月	30年	6.00	2,190	1,735	0.97
11	夏津县第二污水处理厂	夏津中环	市政污水	BOT	2018年1月	30年	1.00	219	282	2.49
12	潜山污水处理厂	潜山清源	市政污水	委托运营	2018年2月	14年	0.50	143	102	0.61
13	桐城市南部新区污水处理厂	桐城中环	市政污水	BOT	2018年2月	23年	1.00	250	212	2.10
14	安徽华茂国际纺织工业城污水处理厂	宜源环保	工业污水	BOO	2014年3月	-	2.50	-	227	-
15	宁阳县磁窑镇污水处理厂	磁窑中环	市政污水	TOT	2014年3月	30年	3.00	1,095	457	1.20
16	兰考县产业集聚区污水处理厂	荣华水业	工业污水	BOT	2014年12月	50年	2.50	913	595	2.67
17	安庆华欣污水处理厂	宜源环保	工业污水	委托运营	2017年11月	一年一签	0.40	-	52.08	-
18	庐江龙桥工业园区污水处理厂	庐江分公司	工业污水	委托运营	2019年8月	8年	3.00	167	167	0.148、0.585
19	舒城开发区污水厂	舒城清源	市政污水	-	2019年1月	一年一签	1.00	-	74.76	-
20	舒城污水厂二期	舒城清源	市政污水	委托运营	2019年1月	一年一签	1.70	-	172.31	-
21	泰阳织造污水站	宜源环保	工业污水	委托运营	2019年5月	一年一签	0.08	-	35.61	-
22	衢州市东港污水处理厂	衢州中环	工业污水	委托运营	2019年9月	4年	1.00	-	61.3	-
23	邹平长山镇污水处理厂	邹平中辰	市政污水	BOT	2019年10月	30年	3.00	912.5	-	-
合计							62.68	18,667.50	14,904.06	

- 注：1、桐城清源二期运营第一年保底水量为 1.8 万吨/日，第二年为 2.1 万吨/日；
- 2、桐城一期污水排放标准为一级 B 标准，桐城清源二期排放标准为一级 A 标准，因此污水处理单价存在差异；
- 3、全椒一期水价自 2019 年 9 月从 0.77 元/吨调至 0.995 元/吨；因全椒二期工程审计未结束，水费结算暂维持原一期价格 0.77 元/吨，并暂按折中价格 1.50 元/吨财务确认收入，后期工程审计结束再调整二期水价；
- 4、邹平长山镇污水处理厂于 2019 年 10 月进入试运营阶段，正式商业运营开始时间为 2020 年 4 月；
- 5、庐江龙桥工业园区污水处理厂 2019 年共运营 153 天；舒城污水厂二期 2019 年共运营 184 天。
- 资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录五 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

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，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	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	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	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	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，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。