

报告编号：
中鹏信评【2019】第 Z
【126】号 01

分析师

姓名：
汪永乐 梁瓚

电话：
0755-82879719

邮箱：
wangyl@cspengyuan.com

评级日期：
2019 年 4 月 4 日

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
披露于公司官方网站。

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

安徽中环环保科技股份有限公司 2019 年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：AA-

发行主体长期信用等级：AA-

发行规模：不超过 2.90 亿元（含）

评级展望：稳定

债券期限：5 年

债券偿还方式：每年付息一次，到期归还所有未转股的债券本金和最后一年利息

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）本次拟公开发行总额不超过 2.90 亿元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为 AA-，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到环保行业符合国家战略导向，发展机遇良好，公司在污水处理领域在建及拟建项目较多，未来业绩有一定保障，IPO 发行上市后资本实力得到增强；但同时中证鹏元也关注到公司污水处理项目实际污水处理量偏低，污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大，施工及运营资质等级较低，涉入生活垃圾处理领域的业务进展尚待观察，经营面临较大的资金压力，资产流动性较弱，有息债务增长迅速，债务压力逐步加大等风险因素。

正面：

- 公司所处环保行业长期得到国家政策支持，发展前景良好。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。受益于国家出台的产业规划、财政税收政策的持续扶持，污水处理行业投资、建设规模不断扩大，提标改造及农村污水处理市场广阔，行业发展前景良好。
- 公司在安徽、山东、河南拥有多个稳定运营的污水处理项目，且在建、拟建的工程项目较多，工程及运营业绩有一定保障。公司主营污水处理和环境工程业务，截至 2018 年末共运营市政污水和工业污水处理项目 14 个，日处理能力 52.50 万吨；拟建污水处理 PPP 项目 3 个，规划日处理能力 7.576 万吨，EPC 项目 4 个，合同金额 2.32 亿元，已投资 0.88 亿元，未来经营业绩有一定保障。
- IPO 发行使得公司资本实力得到增强。2017 年 7 月 26 日，公司获准首次公开发

行普通股 2,667 万股，发行后总股本增至 10,667 万元，扣除各项发行费用后募集资金 2.00 亿元，为 2016 年末公司所有者权益的 40.38%。此次发行完成后，公司股票在深交所创业板上市，公司经营和资本实力进一步增强，融资渠道得以拓宽。

关注：

- **公司运营的市政污水特许经营权项目实际污水处理量均不及保底水量，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，实际污水处理量与处理能力相比偏低，截至 2018 年末公司大部分市政污水项目实际污水处理量未达到保底水量，由政府部门按保底水量结算，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。桐城清源一期、全椒清源一期污水处理单价未能随当地污水处理收费标准上调，一定程度上影响了公司盈利。
- **公司持有的污水处理施工及运营资质等级较低。**截至 2018 年末公司拥有设计、施工、运营资质 6 项，其中施工资质包括市政公用工程施工总承包叁级/机电工程施工总承包叁级、环保工程专业承包贰级，运营资质包括工业废水处理设施运营服务二级等，资质等级均较低，后续如不能顺利获取高等级资质，或将影响业务拓展及项目承接。
- **公司在生活垃圾处理领域的业务进展尚待观察。**2018 年 5 月起，公司尝试接手安徽盛运环保（集团）股份有限公司（以下简称“盛运环保”）在乐陵、庐江、承德、德江等地的 6 个生活垃圾处理特许经营权项目。由于推进进度不达预期，公司已终止乐陵、庐江项目的合作，截至 2019 年 3 月末仍有 4 个项目持续推进，其中德江项目的特许经营权已取得，承德项目尚未与政府方重新签订《特许经营协议》，西乡、惠民项目涉及项目公司控股权变更，尚未取得政府方（或其授权方）的书面同意。生活垃圾处理与污水处理的技术、设备等要素存在差异，公司在项目投资、管理和运营方面均面临较大挑战，后续合作进展有待观察。
- **近年公司投资和并购活动增多，现金流压力加大。**特许经营权项目建设期投资较大，但无现金流入，而公司承接的特许经营权项目不断增多，投资、并购力度加大，资金压力明显上升。截至 2018 年末公司在建、拟建项目尚需投资不低于 12.53 亿元，后续仍面临较大的资金支出压力。
- **公司资产流动性较弱。**截至 2018 年末，公司总资产中长期应收款（特许经营权项目建设成本）、固定资产和在建工程合计占比 73.42%；公司存在受限资产 3.45 亿

元，占总资产的 19.80%，其中长期应收款 2.37 亿元，主要是公司将泰安、桐城、兰考、安庆等地的 5 个污水处理特许经营权项目用于质押融资。

- **公司有息债务增长较快，债务压力逐步加大。**2018 年以来公司外部并购及项目建设等资金需求较大，有息债务增长迅速，截至 2018 年末公司有息债务为 5.33 亿元，2016-2018 年复合增速 97.22%。2018 年末公司流动比率和速动比率均较低，且流动资产中 50.55% 的货币资金受限，存货主要是已完工未结算资产，公司流动资产对流动负债的保障性较差，短期债务压力较大。

公司主要财务指标：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
总资产（万元）	174,347.61	107,113.82	80,853.39
归属于母公司所有者权益（万元）	75,258.07	69,746.95	44,671.24
有息债务（万元）	53,284.45	8,909.29	13,699.24
资产负债率	52.39%	28.95%	38.71%
流动比率	0.77	1.94	1.17
速动比率	0.65	1.51	1.10
营业收入（万元）	39,013.70	23,253.29	17,789.14
营业利润（万元）	7,782.79	7,080.45	4,763.98
净利润（万元）	6,404.81	5,388.86	5,023.15
综合毛利率	31.18%	39.70%	48.27%
总资产回报率	6.66%	8.23%	9.55%
EBITDA（万元）	9,924.00	8,256.05	8,052.11
EBITDA 利息保障倍数	6.84	13.59	8.44
经营活动现金流净额（万元）	-22,399.79	-9,245.35	7,945.51

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司前身是于2011年12月14日成立的安徽中环环保科技有限公司（以下简称“中环有限”），初始注册资本2,000万元，由安徽中辰投资控股有限公司（以下简称“中辰投资”）、张伯中分别以货币出资1,200万元和800万元货币资金出资设立。2013年5月，张伯中、中辰投资、永新县中科投资管理有限公司（以下简称“中科投资”，原名为合肥中冠投资管理有限公司）分别增资1,500万元、700万元和800万元，中环有限注册资本增至5,000万元。2015年4月，张伯中、中辰投资及中科投资全体发起人召开股份公司创立大会，一致同意中环有限整体变更为安徽中环环保科技股份有限公司，中环有限以截至2015年2月28日经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产6,318.46万元为基数折为股本5,000万元，每股面值1元人民币，其余1,318.46万元作为股本溢价计入资本公积。2015年6月，安徽高新金通安益股权投资基金（有限合伙）（以下简称“金通安益基金”）等6名投资人对公司新增出资3,000万元，公司注册资本增至8,000万元。

2017年7月26日，经中国证监会《关于核准安徽中环环保科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2017]1361号）核准，公司公开发行普通股2,667万股，每股面值1元，发行价格8.78元/股。发行后公司总股本为10,667万元，扣除各项发行费用后募集资金净额20,006.83万元。本次发行完成后，公司发行的普通股（A股）已于2017年8月21日在深交所创业板上市，股票代码300692.SZ。

2018年4月20日，经2017年年度股东大会审议通过，公司以2017年12月31日总股本10,667万股为基数，以资本公积转增股本，每10股转增5股，转增后公司总股本变更为16,000.50万元。截至2019年3月27日，公司股本16,000.50万元，控股股东和实际控制人为自然人张伯中，其持股比例为21.56%，持股5%以上股东明细如下表所示。

表1 截至2019年3月27日公司持股5%以上股东明细（单位：万股）

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量
张伯中	境内自然人	21.56%	3,450.00
安徽中辰投资控股有限公司	境内非国有法人	17.81%	2,850.00
安徽高新金通安益股权投资基金（有限合伙）	境内非国有法人	7.91%	1,265.63
永新县中勤投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“中勤投资”） ¹	境内非国有法人	5.78%	924.10
中科投资	境内非国有法人	5.50%	880.00
安徽高新招商致远股权投资基金（有限合伙）	境内非国有法人	5.49%	878.22

¹原名为合肥中勤投资合伙企业（有限合伙），2018年8月9日变更为现用名。

合计
64.05%
10,247.95

注：根据公司公告，中辰投资为控股股东张伯中的控股子公司，中辰投资为金通安益基金普通合伙人安徽金通安益投资管理合伙企业（有限合伙）的有限合伙人，中科投资各股东主要为公司董事、高管以及控股股东张伯中的亲属，中勤投资各合伙人主要为公司及控股股东张伯中所控制其他企业的员工。未知其他股东是否有关联关系或一致行动关系。

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

公司主营城镇污水处理和工业废水治理业务，可提供污水处理相关技术工艺和产品的研究开发、设计咨询、工程建设、投资与运营等服务，2018年与盛运环保合作介入垃圾焚烧发电领域。2012-2015年公司从关联方中辰投资收购了泰安清源水务有限公司等8家公司的股权并纳入合并范围，并投资设立了宁阳清源水务有限公司，2016年新设桐城市中环水务有限公司等3家子公司，2017年新设潜山县清源水务有限公司，2018年公司通过增资和股权收购等方式并表了德江盛运环保电力有限公司等3家子公司，新设合肥环创投资管理有限公司等5家子公司，注销望江清源水务有限公司（以下简称“望江清源”）。2019年公司收购了西乡盛运环保电力有限公司（以下简称“西乡盛运”）90%股权和山东惠民京城环保产业有限公司（以下简称“惠民环保”）64%股权，新设济源市中环环境科技有限公司等2家子公司。截至2019年3月末公司共有24家子公司。

表2 截至2019年3月31日中环环保子公司明细（单位：万元）

子公司全称	简称	注册资本	持股比例	主营业务	并表日期	取得方式
泰安清源水务有限公司	泰安清源	3,600	85%	污水处理	2012.11	关联方收购
舒城清源水务有限公司	舒城清源	1,000	100%	污水处理	2013.01	关联方收购
桐城市清源水务有限公司	桐城清源	9,000	100%	污水处理	2012.09	关联方收购
安庆市清源水务有限公司	安庆清源	1,000	100%	污水处理	2012.08	关联方收购
全椒县清源水务有限公司	全椒清源	1,000	100%	污水处理	2013.02	关联方收购
寿县清源水务有限公司	寿县清源	2,000	100%	污水处理	2013.02	关联方收购
宁阳清源水务有限公司	宁阳清源	2,000	100%	污水处理	2013.06	投资设立
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	2015.01	关联方收购
桐城市中环水务有限公司	桐城中环	3,500	80%	污水处理	2016.01	投资设立
夏津县中环水务有限公司	夏津中环	3,000	80%	污水处理	2016.03	投资设立
宁阳宜源中水回用有限公司	宁阳宜源	200	85%	污水处理	2016.05	投资设立
潜山县清源水务有限公司	潜山清源	300	100%	污水处理	2017.10	投资设立
承德盛运环保电力有限公司	承德盛运	1,100	90.91%	垃圾焚烧发电	2018.06	增资并购
兰考县荣华水业有限公司	荣华水业	1,600	90%	污水处理	2018.09	现金收购
合肥环创投资管理有限公司	环创投资	1,000	100%	投资管理	2018.09	投资设立
德江盛运环保电力有限公司	德江环保	10,000	100%	垃圾焚烧发电	2018.09	收购
新泰清源水务有限公司	新泰清源	1,600	65%	污水处理	2018.09	投资设立
桐城市宜源水务有限公司	桐城宜源	9,450	80%	污水处理	2018.09	投资设立

阳信清源水务有限公司	阳信清源	3,700	96%	污水处理	2018.11	投资设立
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	2018.11	投资设立
西乡盛运环保电力有限公司	西乡盛运	2,800	90%	生活垃圾处理	-	收购
山东惠民京城环保产业有限公司	惠民环保	3,000	64%	生活垃圾处理等	-	收购
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
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

注：宁阳宜源中水回用公司为公司二级子公司，由宁阳清源直接持股 85%；新泰清源及桐城宜源注册资本尚未缴付到位；2018 年 12 月 28 日西乡盛运 90% 股权变更至公司名下，公司实际出资为 2019 年 1 月；济源中环和中辰水务是公司 2019 年 3 月投资设立的项目公司。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2018年12月31日，公司资产总额为174,347.61万元，归属于母公司的所有者权益为75,258.07万元，资产负债率为52.39%；2018年度，公司实现营业收入39,013.70万元，净利润6,404.81万元，经营活动现金净流出22,399.79万元。

二、本期债券概况

债券名称：安徽中环环保科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过2.90亿元（含）；

债券期限：5年；

付息方式：每年付息一次；

转股期限：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本期债券到期日止；

初始转股价格：本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价；

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价之间的较高者；

债券赎回条款：在本期债券期满后五个交易日内，公司将以本期债券票面面值的106%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股债券。在本期债券转股期内，如果公司A股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足5,000万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本期债券；

债券回售条款：在本期债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的70%时，本期债券持有人有权将其持有的本期债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本期债券持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人在附加回售条款满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权；

向原股东配售的安排：本期债券可向公司原A股股东优先配售。具体优先配售比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本期债券的发行公告中予以披露。原A股股东优先配售之外和原A股股东放弃优先配售后部分的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额不超过2.90亿元（含），扣除发行费用后资金投向如下表所示。

表3 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

项目名称	投资总额	拟募集资金	募集资金占总投资比例
桐城市农村生活污水处理 PPP 项目	35,326.67	20,000.00	56.61%
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	12,312.47	9,000.00	73.10%
合计	47,639.14	29,000.00	-

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

（一）桐城市农村生活污水处理PPP项目

项目分为近期工程与远期工程，本次募集资金投资项目为近期工程，项目总投资35,326.57万元，工程拟新建污水管道737.369千米，大关镇、金神镇、青草镇污水处理厂3座，污水处理站19座，村级分散式污水处理设施总规模约12,400吨/日。

2018年11月26日桐城市住房和城乡建设局与桐城宜源签订了《桐城市农村生活污水处理PPP项目特许经营协议》，约定项目采用PPP方式建设，建设期3年、运营期21年，实施主体为桐城宜源，由桐城市建设投资发展有限责任公司、公司分别出资1,890万元和7,560万元，分别持股20%和80%。

该项目已取得桐城市发展和改革委员会出具的《关于同意桐城市农村生活污水处理项目可行性研究报告的批复》（桐发改许可[2018]6号）、《关于同意桐城市农村生活污水处

理项目项目建议书的批复》（桐发改许可[2018]1号）和桐城市环境保护局出具的《关于桐城市农村生活污水处理项目环境影响报告表审查意见的函》（环建函[2018]59号）。项目用地已获得安庆市国土资源局审查同意，以划拨方式供地的相关手续正在积极办理中。项目已纳入财政部全国PPP综合信息平台项目库，并经《桐城市人大常委会关于批准将农村生活污水处理PPP项目费用纳入市级跨年度财政预算的决议》（桐人常字[2018]09号）批准纳入政府财政预算。

根据公司编制的收入测算表，按排水量20,755吨/日，水价0.99元/吨，管网长度220.719千米，管网维护费20,360.00元/千米/年计算，项目每年可获得排水收入749.98万元、管网维护费收入449.38万元、可用性服务费3,175.55万元，合计收入4,374.91万元；建设期及运营期内累计所得税后净现金流量35,110.78万元，税后净现值10,322.90万元，税后IRR为7.08%，税后项目投资回收期12.64年。截至2018年末该项目前期设计等支出31.04万元，2019年初已正式开工，受资金到位时间等因素影响，项目建设进度存在不确定性，且项目运营期收入依赖上级财政，可能导致其未来经济收益不及预期。

（二）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

项目服务区域为陆港物流园区，总面积约13.98平方公里。2018年10月19日，公司与阳信县陆港物流管理服务中心签订了《滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程PPP项目合同》，约定项目采用BOT方式建设，建设期2年，运营期28年，污水日处理量30,000吨/日，约定保底水量为28,400吨/日，污水处理费单价1.95元/吨。项目动态总投资1.27亿元（其中静态总投资1.23亿元），其中项目资本金3,693.74万元由阳信陆港物流投资开发有限公司和公司分别出资4%和96%，其余9,037.31万元自筹。项目运营主体为公司与阳信陆港物流投资开发有限公司设立的阳信清源。

项目已取得阳信县发展和改革局出具的《关于阳信陆港物流投资开发有限公司滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程项目的核准意见》（阳发改投资[2017]148号）和阳信县环境保护局出具的《关于阳信陆港物流投资开发有限公司滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（阳环审[2017]88号）。项目用地已取得山东省人民政府（鲁政土字[2018]675号、鲁政土字[2018]1001号）批复同意，以划拨方式供地的相关手续正在积极办理中。项目已纳入财政部全国PPP综合信息平台项目库，阳信县人民政府已出具同意将项目跨年度财政支出责任纳入中期财政规划的审核意见，尚待人大批准列入财政预算。

根据公司编制的收入测算表，按排水量30,000吨/日，水价1.95元/吨计算，项目每年可获得排水收入2,135.25万元，建设期及运营期内累计所得税后净现金流量16,442.12万元，

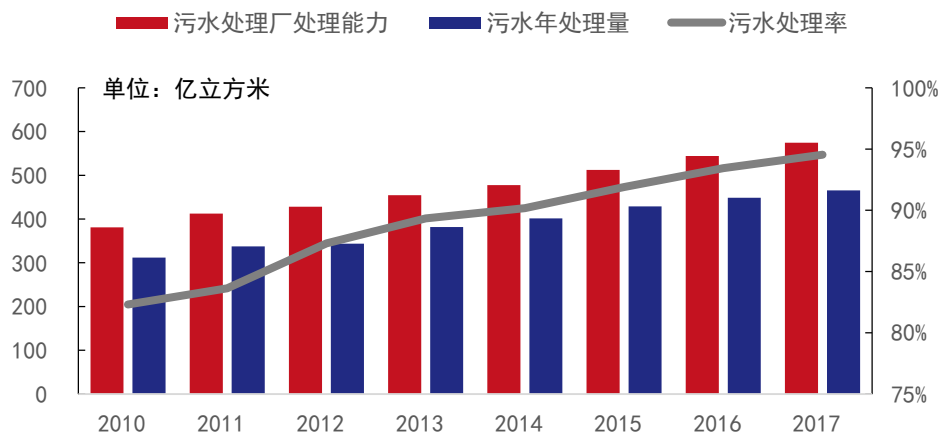
税后净现值4,352.41万元，税后IRR为6.94%，税后项目投资回收期13.74年。截至2019年3月末该项目尚未开工，后续投资进展不确定，可能导致未来经济收益不及预期，且该项目适用“收支两条线”管理模式，当地的财政支付能力和付款及时性也需关注。

四、运营环境

我国城市污水处理能力逐渐饱和，提标改造及农村污水处理市场空间较大

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。受益于国家产业规划、财政税收政策的持续扶持，污水处理行业投资、建设规模不断扩大。城市污水处理方面，截至2017年末，我国城市共有污水处理厂2,209座，污水处理能力达1.57亿立方米/日，污水处理率94.54%；县城共有污水处理厂1,572座，污水处理能力达0.32亿立方米/日，污水处理率90.21%。

图1 全国城市污水处理量逐年升高，污水处理率接近95%



注：年度污水处理厂处理能力=日污水处理厂处理能力*365。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

城市污水处理能力逐渐饱和，提标改造为污水行业提供了新的发展动力。2015年4月2日国务院发布的《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）提出要加快城镇污水处理设施建设与改造，建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准。2016年12月31日发改委和住建部发布“污水处理十三五规划”，主要目标为：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。规划新增污水管网12.59万公里，老旧污水管网改造2.77万公里，合流制管网改造2.87万公里，新增

污水处理设施规模5,022万立方米/日，提标改造污水处理设施规模4,220万立方米/日，新增污泥（以含水80%湿污泥计）无害化处置规模6.01万吨/日，新增再生水利用设施规模1,505万立方米/日，新增初期雨水治理设施规模831万立方米/日。“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设计划投资合计约5,644亿元，现阶段城市污水处理新建及提标改造的市场需求仍较大。

农村污水处理是行业发展的重点方向。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。水十条中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。《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，农村市政污水治理需统筹谋划加强治理。从需求看，农村生活垃圾处理、污水治理、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。

PPP规范化持续推进，城市污水处理等领域受益，利好具有技术、运营优势的企业

国家一直鼓励和支持公共服务领域PPP的规范发展，真正具有技术优势、运营能力和品牌影响力的公司更有竞争优势。PPP模式推广初期，大型央企、国企凭借社会资源、资本实力和较低的融资成本，在招标过程中竞争优势明显，大部分民营公司或资本实力较弱的区域性公司只能通过共同投资或提供设备销售及运营的方式来参与PPP项目，承接项目数量和质量都不占优势。但PPP作为一个全新领域，社会资本方和政府项目的合作边界、风险分配、利益共享缺乏经验，无法对项目风险的实质作出判断，也没有很好的应对措施。这些风险包括法律变更、审批延误、政治决策失误、政府信用、融资、市场收益不足、市场需求变化、收费变更等。当PPP实际风险出现时，社会资本方、地方政府及公众都将受到影响。从2017年底财政部92号文开始，PPP进入以运营为核心、以绩效为导向的规范时代，避免PPP项目短期工程化、融资债务化、边界模糊化等问题，促使社会资本提升自身专业能力专业运营，激励其在技术和运营管理上持续创新、提质增效。

城市污水处理、生活垃圾处理企业将受益于PPP的规范化进程，农村污水处理项目受财政支出比例等硬性限制，入库和推进可能受到影响。2019年3月7日出台的《财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》首次明确了规范的PPP项目应符合的6大条件（包括属于公共服务领域且合作期限在10年以上、政府支出责任与产出绩效挂钩、按时足额缴纳资本金、政府方签约主体应为县级及以上人民政府或其授权的机关、按规定入库等）和严禁出现的5种情形（包括政府对项目承诺收益兜底、政府旗下的融资平台充当社

会资本方、以债务性资金充当资本金等)，首次提出财政支出占比超过5%的地区不得新上政府付费类项目（城市生活垃圾处理、污水等除外），对财政支出占比超过7%的地区给予风险提示，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。PPP良性发展更加有章可循，但环保任务的时限性与地方财政支出压力的矛盾仍然存在，特别是农村生活污水治理工程没有明确管理主体，目前大部分采用政府付费模式，“新签约项目不得从政府性基金预算、国有资本经营预算安排”将新上项目的付费来源限制在公共财政支出范围内，更加剧了矛盾。目前除试点城市外，其他地区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，社会资本方投资较为谨慎。

污水处理动态调价机制有望建立，企业盈利下降与地方财政支出压力加大矛盾将缓解

我国污水处理费实行“收支两条线”模式，自来水公司向排水单位和个人代征污水处理费后全额上交财政，财政再通过政府购买服务的方式向污水处理企业支付污水处理服务费。污水处理费标准由政府制定，为保障城镇污水处理设施正常运营，污水处理费标准与污水处理服务费单价并不一定相等。

现有的污水处理价格机制使地方财政支出压力与企业经营效益之间的矛盾不断加深。污水处理作为公用事业中重要的一环，“稳价格”一直是政府对其进行监管的主要思路。近年全国污水处理费标准缓慢增长，不同地区污水处理费标准相对统一，但污水处理运行成本差异较大，部分城市出现成本倒挂现象。同时，提标改造和污泥处理处置的持续推进使得污水处理运行成本不断提高。在此背景下，若污水处理服务单价不及时调整，会打击污水处理企业积极性，导致政策落地困难，污水处理“市场化”进程受阻，但基于实际处理成本不断调整污水处理服务单价则会加大地方财政支出压力。

合理的污水处理价格机制有望建立。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制”，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。

污水处理行业逐渐打破区域垄断，投资、并购力度加大，行业内企业逐步从单一业务经营者向综合环境运营商转变

我国污水处理行业市场化进程中，国家对环保产业持续大力的支持，生态环境综合治理等大型投资项目的涌现，吸引大型央企、地方国企、民营企业、社会资本跨行业进入环保市场，通过项目投资、合作经营、收购、兼并等方式抢占市场，加速了环保市场格局调

整，地方水务企业经营体制进一步被打破，跨区域经营趋势明显。目前，从事污水处理运营的企业大致可分为跨国水务巨头、大型国有上市企业、各地水务公司、民营企业四类。

表4 目前我国污水处理运营企业大致分类

分类	代表企业	特点
跨国水务巨头	威立雅集团、法国苏伊士水务、英国泰晤士水务、德国柏林水务	凭借其品牌、资本等优势通过直接投资、控股、参股等多种方式陆续大规模进入中国污水处理市场，取得了市场主导地位
大型国有上市企业	启迪桑德、南方汇通、钱江水利	凭借雄厚的资本实力、丰富的社会资源、较低的融资成本等优势迅速发展壮大，在全国范围内积极开拓抢占市场
各地水务公司	中山公用、滇池水务、兴蓉环境、创业环保、首创股份	以区域性业务为主，通常集该区域的供水和污水处理职能于一体
民营企业	碧水源、博天环境、中金环境、国祯环保	凭借着市场化的经营管理机制、技术创新等优势迅速崛起

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

在大生态要求下，水务领域越来越强调系统性、综合性，对水务企业也越来越强调专业性、整体规划、运营能力、投融资能力和综合服务能力。为了追求更强的整体竞争优势，获取更多的项目，有效控制投资成本，确保工程质量，众多业内企业从单一的设备提供商、材料研发及生产商、工程承包商或运营商通过投资、并购等方式逐步向上下游延伸，更多元的跨领域发展，以求在特许经营期内有更明显的成本控制优势，获取更多的利益，综合性的环境治理服务企业成为发展趋势。

五、公司治理与管理

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》以及中国证监会有关法律法规的要求建立了股东大会、董事会和监事会，并对董事会和董事、监事会和监事、经理层和高级管理人员在内部控制中的责任进行了明确规定，建立起了符合上市公司要求的公司治理结构。

公司股权结构较为集中，截至2019年3月27日公司第一大股东张伯中持股比例为21.56%，是公司控股股东和实际控制人，持股5%以上股东中自然人张伯中、中辰投资、金通安益基金、中勤投资、中科投资存在关联关系。

公司董事会下设战略发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，协助董事会履行相关职能。公司目前为第二届董事会，由9名董事组成，其中非独立董事6名，张伯中、宋永莲、张伯雄、江琼、马东兵为连任董事；独立董事郭景彬、马迎三、李东，在固废、水务和审计方面有一定的行业经历和经验。由于郭景彬提出辞职申请，2019年3月9日公司董事会提名蒋玉林为独立董事候选人，蒋玉林先生担任独立董事候选人的任

任职资格和独立性经深圳证券交易所审核无异议后提交股东大会审议。郭景彬先生的辞职应当在新任独立董事补选产生后生效，在此之前仍继续履行独立董事的职责。

关联交易方面，公司建立了独立、完整的业务经营体系，生产、营销、技术、财务、行政等系统均独立于股东单位。公司已在其《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易决策制度》中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及管理制度已由股东大会审议通过，但公司章程、有关议事规则及关联交易决策制度等内部规定中明确的关联交易公允决策程序合法、有效。信息披露方面，《信息披露管理制度》对信息披露的原则、内容、程序及相关管理做出了规定，公司应当严格按照要求报送和披露信息，保证及时、公平地向投资者披露公司信息，确保信息的真实、准确、完整、及时、公平。中证鹏元将持续关注上述内部控制措施执行的有效性。

管理人员素质方面，公司董事长兼总经理张伯中先生，博士学历，曾任安徽省计划委员会干部、安徽省外商投资促进中心主任等职；常务副总经理宋永莲女士，研究生学历，目前负责主持公司日常工作，历任合肥荣事达三洋电器股份有限公司主任工程师、合肥荣事达工业包装装潢有限公司副总工程师、安徽国祯环保科技股份有限公司副总经理等职；财务总监兼董事会秘书胡新权先生历任安徽省纺织品进出口有限责任公司主办会计，中兴通讯股份有限公司销售财务经理，安徽皖通邮电股份有限公司财务总监、董事会秘书，合肥绿叶园林工程有限公司财务总监等职，上述管理人员均具有一定的从业年限和行业经验。但我们注意到公司涉入生活垃圾处理领域，虽然同属环保行业，但公司尚无该领域的建设、运营经验，管理难度有可能加大。人员专业结构方面，截至2018年末公司员工共432人，其中大专以上学历员工271人，技术人员159人，中高级职称29人，分别占员工总数的62.73%、36.81%和6.71%。

战略方面，公司将围绕“水环境+固废处理”双主业的发展模式，大力推进环境工程业务，稳步开拓污水处理和固废处理投资运营业务，加强市场资源投入，进一步完善全国性网络布局。

六、经营与竞争

公司主营中小规模污水处理项目的投资、管理和运营业务，近年在安徽和山东区域承接项目较多，业务规模不断扩大。外延增长方面，2018年9月公司收购从事工业污水处理业务的荣华水业90%股权，经营区域扩展至河南；同时与盛运环保合作涉入生活垃圾处理领域，虽然同属环保行业，但公司尚无该领域的建设、运营经验，后续合作进展尚待观察。

2016-2018年公司污水处理收入稳中有升，环境工程收入占营业收入之比由2016年的35.10%上升至2018年的61.54%。盈利方面，污水处理业务毛利率较高，近年维持在54%以上；2017年以来公司对内承接了较多工程，不确认毛利，加之外部竞争加剧环境，工程业务毛利率持续下降，使得公司综合毛利率整体下降。

表5 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
污水处理业务	14,989.35	55.70%	11,729.95	54.96%	11,519.54	54.80%
环境工程业务	24,007.48	15.82%	11,507.87	24.07%	6,244.32	36.02%
其他业务	16.87	100.00%	15.46	100.00%	25.27	100.00%
营业收入合计	39,013.70	31.18%	23,253.29	39.70%	17,789.14	48.27%

注：2018年公司新增管网运营收入1,321.33万元，为政府部门支付的桐城中环、桐城清源项目管网运营服务费，公司将其合并计入污水处理收入。

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

公司主营市政污水和工业污水处理项目的投资及运营，经营集中在安徽、山东等地；依托自身在污水处理领域积累的经验，公司积极开拓市场，业务规模较快增长；环境工程业务受对内承接订单增加、外部竞争加剧影响，收入规模上升但毛利率下降较快

公司从事城镇和工业园区污水处理项目的投资和运营十余年，主营业务为污水处理和环境工程。业务类型方面，污水处理业务包括BOT、TOT、BOO等方式下的特许经营权运营及少部分委托运营业务。会计处理上，公司承接的特许经营权项目按照金融资产模式核算，项目结算款项首先用于项目投资本金的收回，其次是利息回报（即利息收入），剩余部分确认为运营收入，公司将运营收入和利息收入合计确认为污水处理收入。公司采用等额本息的方法确认运营期应收回的初始成本，根据实际利率法计算相应的利息收入，投资成本的逐年回收导致利息收入逐年下降，从而导致单个项目污水处理收入将逐年下降。

公司凭借污水处理领域积累的经验，承接和运营项目数量不断增加，污水处理能力不断提升。截至2018年末公司共运营14座污水处理厂，日污水处理能力达52.50万吨，较2016年末增长22.09%。2017年宁阳清源运营项目扩建后结算水量增加，2018年公司新增桐城中环、夏津中环、潜山清源、全椒清源二期、桐城清源二期共5个运营项目，2016-2018年公司实际污水处理量复合增速为12.77%，2018年新增运营项目较多，带动公司污水处理收入同比增长16.52%。

表6 2016-2018年公司污水处理业务运营明细（单位：万吨、万元）

项目名称	2018年	2017年	2016年
日处理能力	52.50	43.00	43.00
实际污水处理量	12,697.47	10,998.06	9,984.97

污水处理收入	13,668.02	11,729.95	11,519.54
--------	-----------	-----------	-----------

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表7 2016-2018年公司实际污水处理量明细（单位：万吨）

污水处理厂	运营主体	2018年	2017年	2016年
泰安市第二污水处理厂	泰安清源	3,697.74	3,751.10	3,543.14
宁阳县污水处理厂	宁阳清源	1,623.87	1,562.66	1,213.60
泰安市第一污水处理厂	泰安清源	1,367.73	1,278.53	1,338.22
寿县污水处理厂	寿县清源	1,298.03	1,335.39	1,363.55
安庆市马窝污水处理厂	安庆清源	301.43	208.86	184.69
舒城县污水处理厂	舒城清源	878.74	827.22	369.37
全椒县污水处理厂	全椒清源	1,064.9	877.06	749.47
全椒县污水处理厂（二期）	全椒清源	138.00	-	-
桐城市城南污水处理厂	桐城清源	799.33	593.65	533.05
桐城市城南污水处理厂（二期）	桐城清源	183.56	-	-
安徽华茂国际纺织工业城污水处理厂	宜源环保	161.33	117.92	111.22
望江县污水处理厂	望江清源	-	179.17	275.64
宁阳县磁窑镇污水处理厂	公司本部	456.2	266.50	303.02
夏津县第二污水处理厂	夏津中环	248.5	0.00	0.00
潜山污水处理厂	潜山清源	96.04	0.00	0.00
桐城市南部新区污水处理厂	桐城中环	178.4	0.00	0.00
兰考县产业集聚区污水处理厂	荣华水业	203.67	-	-
合计	-	12,697.47	10,998.06	9,984.97

注：因委托运营协议到期，望江清源水务有限公司已注销，2018年不再统计实际污水处理量。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

污水处理业务运营成本中电力成本占比35%-38%、运营维护及预计更新改造支出²占比14%-18%、直接人工占比约12%-15%，其他（主要包括服务费、药剂费、维修费、污泥处置费等）占比约32%-39%。近年电力成本相对稳定，但人工、药剂、污泥处置费等成本增长较快。污水处理毛利率受年实际污水处理量变动、新投运项目数量变动等影响较大，但整体维持较高水平。

环境工程业务主要为通过环境工程承包模式提供污水处理项目工程设计、工程施工、设备采购及集成、安装调试、试运行等阶段服务。公司环境工程业务包括对内承接和对外承接，对内主要为母公司承接子公司特许经营权项目的土建、设备安装工程施工，合并报表中等额确认收入和成本，不确认工程毛利。对外主要通过参与公开招标、协议谈判、竞

²运营维护为对污水处理设施零星维修及定期大修支出，预计更新改造支出系根据公司未来更新改造支出按照一定的折现率计算出的现值。

竞争性磋商方式承接项目。结算方面，EPC项目一般收取一定比例的预付款，用于设备采购等，建设期内根据合同约定，在付款期内按进度付款，余下5%-10%左右作为质保金。环境工程项目建设周期一般为1年，公司面临一定的垫资压力。

目前公司承接的环境工程仍以市政污水为主，其次是工业污水和水体修复治理，其他主要是设备销售与集成等。2016-2018年公司先后承接了潜山、蚌埠、桐城、庐江等地多个特许经营权项目和EPC项目，签约项目合同金额年复合增速48.31%，公司承接的主要订单具体明细如附录七所示，其中蚌埠市第一污水处理厂、桐城市城南污水处理厂二期及配套管网工程、庐江龙桥工业园区污水处理厂一期工程合同金额均在5,000.00万元以上。受益于此，公司环境工程收入增长迅速。环境工程业务设备及辅材、土建安装成本占营业成本的比重超过95%，因处理污水水质复杂程度、工艺难度、竞争对手情况、其他要素安排多种因素影响，单个项目的毛利率差异较大。2017年以来公司对内承接环境工程占比上升，同时受外部竞争加剧影响，公司环境工程业务毛利率下降较快。

表8 2016-2018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	签约项目		施工项目		
		项目个数	合同金额	项目个数	确认收入	累计回款
2016年	工业污水	1	72.00	3	169.39	475.67
	市政污水	6	11,570.59	11	5,555.65	3,086.01
	水体修复治理	2	151.33	4	468.80	458.83
	其他	1	8.00	1	50.48	95.29
合计		10	11,801.92	19	6,244.32	4,115.80
2017年	工业污水	2	180.00	5	311.80	269.34
	市政污水	4	12,598.00	9	10,852.59	5,269.58
	水体修复治理	4	1,713.00	2	332.37	241.06
	其他	4	531.60	1	11.11	73.00
合计		14	15,022.60	17	11,507.87	5,852.98
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
	水体修复治理	1	151.00	2	505.01	0.00
	其他	3	7,609.00	4	1,994.45	1,068.41
合计		11	25,961.07	14	23,768.94	20,563.06

注：表中数据包括对内和对外承接环境工程订单，2018年环境工程项目确认收入23,768.94万元，与表5项目存在差异，主要是未将设备销售和设计收入统计在内。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

经营区域方面，公司收入集中于安徽、山东两省，受益于公司在安徽各县市承接BOT及EPC等项目增多，2016-2018年安徽地区主营业务收入复合增速74.56%。公司山东地区收入主要来自各水厂特许经营期内污水处理收入，收入规模有一定波动。

表9 公司主营业务收入分地区构成情况（单位：万元）

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安徽	31,221.37	80.06%	16,262.30	69.98%	10,246.09	57.68%
山东	7,097.77	18.20%	6,975.52	30.02%	7,517.78	42.32%
其他地区	677.69	1.74%	-	-	-	-
主营业务收入	38,996.83	100.00%	23,237.82	100.00%	17,763.87	100.00%

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

公司运营的多个污水处理项目为其带来了稳定的现金流入，但实际污水处理量偏低，截至2018年大部分市政污水项目实际处理量低于保底水量，后续污水处理费回款受项目所在地财政支付能力影响较大

污水处理业务运营模式方面，特许经营权项目运营期限一般为25-30年甚至更长，单个项目的污水处理单价考虑投资成本、污水处理量、特许经营期、进/出水水质等因素差异较大，桐城清源、桐城中环、夏津中环等运营项目的特许经营协议约定污水处理单价可根据居民消费价格指数、贷款利率等成本影响因素每3年调整一次³。委托运营模式下，根据委托运营协议约定的污水处理单价，由委托方根据公司每年实际污水处理量进行结算和支付，公司只负担运营成本，收费单价相对较低。

2012-2015年公司从关联方中辰投资收购了安庆清源、桐城清源、泰安清源、舒城清源、全椒清源、寿县清源、望江清源及宜源环保8家公司股权，投资设立宁阳清源，相应增加10个污水处理项目（2018年6月望江清源注销）。2018年公司共有桐城中环、夏津中环等5个项目完工投运，同时公司积极对外布局，同年9月增资收购荣华水业90%股权，将业务拓展至河南，新增工业污水处理项目1个。截至2018年末公司通过BOT、TOT、BOO和委托运营等方式运营12个市政污水处理项目，2个工业污水处理项目，日污水处理能力52.50万吨，运营明细如表10所示。公司运营项目中安徽华茂国际纺织工业城污水处理厂、宁阳县磁窑镇污水处理厂分别由所在工业园区企业、黑龙江国中水务股份有限公司按实际污水处理量结算，潜山污水处理厂由政府部门（或其授权方）与公司按实际污水处理量结算，其余特许经营权项目均在特许经营协议中设定了保底水量，由政府部门（或其授权方）按照保底水量与实际处理量孰高原则与公司结算。

表10 截至2018年末公司正在运营的污水处理项目明细（单位：万吨、元/吨）

项目名称	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	2018年污水处理量	污水处理单价
泰安第二污水处理厂	市政污水	TOT	2006.6.1	25年	12.00	4,380	3,697.74	1.15

³ 公司在运营项目仅泰安清源运营项目2016年完成升级改造后污水处理单价由0.8元/吨调整至1.15元/吨，其他项目均未有调整。

泰安第一污水处理厂	市政污水	TOT	2007.7.1	25年	5.00	1,825	1,367.73	1.15
舒城县污水处理厂	市政污水	BOT	2009.8.1	30年	2.50	913	878.74	0.80
寿县污水处理厂	市政污水	BOT	2009.10.1	30年	4.00	1,460	1,298.03	0.80
桐城市城南污水处理厂（一期）	市政污水	BOT	2010.6.1	30年	2.00	730	799.33	0.75
桐城市城南污水处理厂（二期）	市政污水	BOT	2018.9.1	22年	3.00	657	183.56	1.30
全椒县污水处理厂	市政污水	BOT	2010.9.1	30年	2.50	913	1,064.90	0.77
全椒县污水处理厂（二期）	市政污水	BOT	2018.10	22年	2.50	548	138.00	1.50
安庆市马窝污水处理厂	市政污水	BOT	2012.3.1	30年	2.50	913	301.43	1.88
宁阳污水处理厂	市政污水	TOT	2013.5.1	30年	6.00	2,190	1,623.87	0.97
夏津县第二污水处理厂	市政污水	BOT	2018.1.1	30年	1.00	219	248.5	2.49
潜山污水处理厂	市政污水	委托运营	2018.2.1	14年	0.50	-	96.04	0.61
桐城市南部新区污水处理厂	市政污水	BOT	2018.2.10	23年	1.00	219	178.4	2.10
安徽华茂国际纺织工业城污水处理厂	工业污水	BOO	2014.3.1	-	2.50	-	161.33	7.48
宁阳县磁窑镇污水处理厂	市政污水	委托运营	2014.3.1	一年一签	3.00	-	456.2	0.51
兰考县产业集聚区污水处理厂	工业污水	BOT	2014.12	50年	2.50	913	203.67	2.67
合计	-	-	-	-	52.50	-	12,697.47	-

注：特许经营期不含建设期；桐城市城南污水处理厂（二期）、全椒县污水处理厂（二期）分别经桐城市住房和城乡建设局、全椒县城乡规划建设局同意正式投入运行，但因绿化等扫尾工作未完成，尚未完工决算。

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运营稳定，客户均能按期支付污水处理费，现金流入相对稳定。但我们也关注到，公司目前以县市级中小规模污水处理PPP项目运营为主，部分项目实际污水处理量远低于设计处理能力，截至2018年末，除桐城清源、全椒清源外，其他市政污水项目实际处理量未达到保底水量，政府部门按保底水量结算，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3-4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，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。同时我们注意到桐城市、全椒县居民污水处理收费标准已分别上调至0.95元/吨、0.85元/吨，但桐城清源一期、全椒清源一期项目污水处理单价仍分别为0.75元/吨、0.77元/吨，低于当地污水处理收费标准，一定程度上影响了公司盈利。

公司在手的特许经营权项目及EPC工程项目订单较多，工程及运营业绩有一定的保障，但项目建设亦面临较大的资金压力；公司目前持有的工程施工及运营资质等级较低，或将

影响后续的业务拓展和项目承接

截至2018年末，公司在建、拟建的特许经营权项目共3个，全部为市政污水项目，具体明细如表11所示，上述项目总投资5.35亿元，建成后日污水处理能力为7.576万吨；主要在建、拟建EPC项目共4个，合同总金额2.32亿元，已投资0.88亿元，已确认收入1.22亿元，上述在建及拟建项目为公司后续的工程及运营业绩提供了一定保障，但项目尚需投资6.20亿元，面临较大的资金支出压力，我们将持续关注项目建设资金到位情况。同时我们注意到，截至2018年末公司拥有设计、施工、运营资质6项（明细如附录八所示），其中施工资质包括市政公用工程施工总承包叁级/机电工程施工总承包叁级、环保工程专业承包贰级，运营资质包括工业废水处理设施运营服务二级，资质等级均较低，未来如不能顺利获取高等级资质，或将影响后续的业务拓展及项目承接。

表11 截至2018年末公司在建、拟建的污水处理PPP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	31.04	2.076	暂不确定
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	0.00	3.00	暂不确定
邹平县长山镇污水处理特许经营项目	市政污水	5,900.00	0.00	2.50	暂不确定
合计	-	53,539.14	31.04	7.576	-

注：邹平县长山镇污水处理特许经营项目总投资 0.59 亿元，其中存量资产转让价款 0.35 亿元，改造工程价款 0.24 亿元。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表12 截至2018年末公司主要在建、拟建的EPC项目明细（单位：万元）

项目名称	业务类型	合同金额	已投资额	投资进度	已确认收入	已回款	预计完工时间
桐城景观轴项目	景观绿化	3,600.00	436.47	17%	544.58	536.49	2019 年底
庐江龙桥污水处理厂建设工程	市政污水	12,984.68	8,085.10	96%	11,320.64	7,736.00	2019 年 5 月
泾县污水厂提标改造工程	市政污水	2,583.80	236.56	13%	313.90	299.50	2019 年 8 月
桐城景观工程	景观绿化	4,000.00	0.00	-	0.00	0.00	-
合计	-	23,168.48	8,758.13	-	12,179.12	8,571.99	-

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，目前已取得德江项目的特许经营权，其他3个项目正在推进；公司尚无生活垃圾处理领域项目的投资、管理和运营经验，后续的项目建设和合作进展尚待观察

2018年5月，公司与盛运环保签署了《战略合作框架协议》（以下简称“合作协议”），盛运环保目前拥有较多生活垃圾焚烧发电项目订单，由于目前资金紧张，为加快项目建设，

盛运环保拟将部分建成、在建以及未建的优质项目部分或全部转让给公司。项目公司将借助公司的资金实力和管理经验加快项目建设。

合作协议签订后，公司尝试接手盛运环保在乐陵、庐江、承德、德江等地的6个生活垃圾处理项目，即先通过增资、股权收购等方式取得项目公司的控股权，在经当地政府同意后获得生活垃圾处理项目的特许经营权。由于推进进度不达预期，目前公司已退出乐陵、庐江项目的合作，其他4个项目的合作仍在推进。

表13 2018年5月至今公司与盛运环保及其子公司的股权合作明细（单位：万元）

日期	合作标的	金额	增资/收购 后公司持股	结果	备注
2018年5月	乐陵环保	9,000	90.00%	终止	2018年7月已撤回前期实缴出资款3,500万元
2018年6月	承德盛运	1,000	90.91%	完成	公司实缴增资款1,000万元
2018年8-11月	德江环保	10,000	100.00%	完成	公司实缴出资10,000万元
2018年7月	庐江盛运	2,100	23.33%	终止	2019年1月终止合作，未实际履行增资业务
2018年12月	西乡盛运	2,520	90.00%	完成	公司实缴增资款800万元
2019年1月	惠民环保	1,920	64.00%	完成	公司实缴增资款1,920万元

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2018年5月，公司与乐陵盛运环保电力有限公司（以下简称“乐陵环保”）及其股东盛运环保签署了《增资协议》，公司拟以自有资金9,000万元向乐陵环保增资，增资完成后公司将持有乐陵环保90%的股权。由于合作相关当事人最终未达成一致意见，2018年7月公司以减资方式退出对乐陵环保的持股。

2018年6月，公司以自有资金1,000万元向承德盛运增资，增资完成后公司持有其90.91%的股权，承德盛运成为公司的控股子公司。截至2018年末承德项目已投资1,096.08万元，主要为公司实缴出资额。截至2019年3月末，公司尚未签订承德项目的《特许经营协议》。

2018年7月，公司、盛运环保、庐江盛运环保电力有限公司（简称“庐江盛运”）就庐江县生活垃圾焚烧发电项目⁴签订了《工程项目承包合同书》，公司承担该项目的工程建设，合同总金额2.25亿元，合同工期为2018年7月至2019年9月，盛运环保将其持有的庐江盛运6,900万元股权出质给公司。同时，公司以自有资金2,100万元向庐江盛运增资，增资完成后公司持有庐江盛运23.33%股权。由于项目推进不达预期，2019年1月公司与盛运环保、庐江盛运签署了《项目合作终止协议》。截至合作终止日，公司尚未缴纳增资款，

⁴ 2015年5月，庐江县人民政府与庐江盛运签署《庐江县生活垃圾焚烧发电厂项目特许经营协议》，项目采取BOT合作模式，由庐江盛运投资建设。项目总规模为垃圾处理量1,000吨/日，分2期建设，一期日垃圾处理能力500吨，年垃圾处理量18.25万吨，年发电量7,245万度，项目运营期27年（含建设期2年）。

未开展承包合同具体工作。

2018年8月公司对德江环保增资2,050万元，持有其20.5%股权。同年9月、11月公司分别收购德江环保69.5%⁵、10%股权，收购完成后公司对德江环保持股比例为100%。2018年12月26日，贵州省德江县人民政府与公司签订了《德江县城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》及《德江县城市生活垃圾焚烧发电项目生活垃圾处理服务协议》，授予公司特许经营权，项目具体明细如下表所示。截至2018年末德江项目一期已投资1.46亿元，尚需投资2.04亿元。

表14 德江环保、西乡盛运、惠民环保特许经营权项目基本情况

项目名称	总投资	建设规模	建设期	服务范围	特许经营期	垃圾处理费	垃圾供应量
德江县城市生活垃圾焚烧发电项目	5.5亿元，一期3.5亿元	900吨/日，一期600吨/日	18个月	德江县	30年	75元/吨	项目商业运营前三年，德江县提供生活垃圾不低于250吨/日，协调周边县提供200吨/日；三年后德江县提供不低于300吨/日，协调周边县提供250吨/日
陕西省西乡县生活垃圾焚烧发电项目	-	生活垃圾600吨/日	18个月	西乡县及周边县域	30年	68.8元/吨	西乡县人民政府保证协调最低保底垃圾量为平均300吨/日
惠民县垃圾填埋生态整治重复利用项目	3.70亿元	生活垃圾600吨/日、污泥100吨/日、粪便处理50吨/日、餐厨50吨/日	-	惠民县	30年	45元/吨	进入正式商业运营当年，生活垃圾处理保底量为400吨/日，进入商业运营满一年后保底量为500吨/日

注：“-”表示未提供。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2018年12月28日，公司从盛运环保收购其持有的西乡盛运90%股权，收购完成后西乡盛运成为公司的控股子公司。早在2018年12月26日，陕西省西乡县人民政府与西乡盛运签订了《陕西省西乡县生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》，授予惠民环保特许经营权，项目基本情况如上表所示。截至本报告出具日，该股权转让事项尚未经西乡县人民政府书面同意。

2019年1月，公司分别从北京中科通用能源环保有限责任公司、盛运环保收购其持有的惠民环保32%、32%股权，收购完成后公司持有惠民环保64%股权，惠民环保成为公司的控股子公司。早在2018年4月，山东省滨州市惠民县城市管理行政执法局（以下简称“惠民县执法局”）与惠民环保签订了《惠民县垃圾填埋生态整治重复利用项目特许经营协议》，

⁵ 2018年9月公司收购德江环保69.5%后，德江环保变更为公司控股子公司，前期公司与盛运环保、德江环保签订的《德江县城市生活垃圾焚烧发电项目工程项目承包合同书》解除。

授予惠民环保特许经营权，项目基本情况如上表所示。截至本报告出具日，该股权转让事项尚未经惠民县执法局或其指定机构的书面同意。

总体来看，公司通过与盛运环保合作涉足生活垃圾处理领域，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。截至2019年3月末，仅德江项目由政府方与公司重新签订《德江县城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》，承德项目政府方尚未与公司签订《特许经营协议》，西乡、惠民项目的项目公司控股股东变更后尚未取得政府方（或其授权方）的书面同意。公司在生活垃圾处理领域的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。

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的公司2015-2017年三年连审审计报告及2018年审计报告，报告均采用新会计准则编制。2016年公司合并范围新增桐城中环、夏津中环、宁阳宜源共3家；2017年公司合并范围新增潜山清源1家；2018年公司合并范围新增乐陵环保、承德盛运、荣华水业、环创投资、德江环保、新泰清源、桐城宜源共8家，因委托运营协议到期注销望江清源，减少1家；2019年新增西乡盛运等4家子公司，截至2019年3月末公司共有24家子公司，明细如表2所示。

资产结构与质量

2017年公司完成IPO发行，2018年公司夏津、桐城等地多个污水处理项目投入运营，并收购荣华水业90%股权，资产规模迅速扩大；公司部分特许经营权项目收费权被质押，资产流动性较弱

2017年公司首次公开发行股票2,667万股，扣除发行费用后募集资金2.00亿元，2018年以来夏津县第二污水处理厂、桐城市南部新区污水处理厂等项目相继投入运营，同时公司将荣华水业、德江环保并表，2018年末公司总资产为17.44亿元，近三年复合增速为46.84%。截至2018年末，公司非流动资产占比为78.55%，非流动资产以特许经营权项目应收款及分期收款的环境工程项目为主，长期应收款占总资产的比重为59.56%。

表15 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,094.04	5.22%	2,761.30	2.58%	6,911.88	8.55%
应收票据及应收账款	10,107.07	5.80%	4,924.36	4.60%	5,545.61	6.86%
其中：应收账款	9,724.84	5.58%	4,702.38	4.39%	5,314.61	6.57%
其他应收款	5,387.81	3.09%	1,230.48	1.15%	1,721.97	2.13%
存货	6,072.38	3.48%	7,017.85	6.55%	1,038.13	1.28%
其他流动资产	3,700.04	2.12%	13,072.53	12.20%	1,854.37	2.29%
流动资产合计	37,404.25	21.45%	31,816.81	29.70%	18,989.87	23.49%
长期应收款	103,837.78	59.56%	59,115.34	55.19%	51,155.92	63.27%
固定资产	7,904.82	4.53%	4,916.15	4.59%	5,256.79	6.50%
在建工程	16,256.42	9.32%	1,466.13	1.37%	1,317.66	1.63%
无形资产	3,620.19	2.08%	3,690.28	3.45%	3,763.26	4.65%
商誉	3,275.36	1.88%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动资产合计	136,943.35	78.55%	75,297.01	70.30%	61,863.52	76.51%
资产总计	174,347.61	100.00%	107,113.82	100.00%	80,853.39	100.00%

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款和存货等。近三年公司货币资金波动较大，主要是债权融资资金到位、在建项目持续投入导致的增减变动。截至 2018 年末公司货币资金为 0.91 亿元，其中票据保证金、保函保证金、农民工工资保证金共计 0.46 亿元使用受限。公司应收账款主要是应收污水处理费和工程结算款，应收对象主要是政府部门和工程项目发包方。受益于 2018 年新投运项目数量较多及环境工程业务规模扩大，2018 年末公司应收账款同比大幅增长 106.81%。截至 2018 年末公司应收账款 0.97 亿元，1 年以上款项占比 17.57%，前五大应收账款合计 0.68 亿元，占应收账款余额的 63.36%，其中应收民企安徽丰原集团环境工程项目结算款 796 万元，账龄较长，存在一定的回收风险。

其他应收款主要是工程项目投标保证金和往来款。2018 年末公司其他应收款较上年末增加 4,230.57 万元，其中投标保证金和往来款余额分别增加 2,019.75 万元和 1,808.45 万元。2018 年末前五大其他应收款合计 4,705.38 万元，合计占比为 80.42%，其中应收德江县投资促进局保证金、代垫拆迁款 1,673.79 万元，账龄均在 1 年以上；应收安徽丰原集团有限公司往来款 1,620.00 万元，账龄在 2 年以内。存货主要是建造合同形成的已完工未结算资产，2017 年末存货账面价值 0.70 亿元，同比增长 576.01%，主要系潜山县源潭镇污水处理厂及配套管网工程一期 DBO 项目及界首市光武循环经济工业园区集中污水处理厂

一期提标及二期扩建工程投入增加所致。其他流动资产主要是公司购买的银行理财产品，2018 年理财产品到期，2018 年末非流动资产同比下降 71.70%。

非流动资产主要为长期应收款、固定资产、在建工程等。长期应收款主要是特许经营权项目应收款，2018 年末长期应收款较 2017 年末增长 75.65%，主要是当年新投运的 5 个特许经营权项目带来的长期应收款增加。截至 2018 年末公司安庆、桐城、泰安、兰考等地的 5 个特许经营权项目已被质押。公司固定资产主要是办公楼、污水处理设备等，2018 年末固定资产同比增长 60.79%，主要是宁阳中水回用工程完工转固、荣华水业和德江环保的房屋设备以及公司从中辰投资购买的办公楼增加。2018 年末在建工程较 2017 年末增长 1,008.80%，主要是并表的德江项目建设投入。无形资产主要包括子公司宜源环保持有的 1 宗工业用地（原值 4,001.81 万元，2018 年末账面价值 3,594.96 万元）和技术专利等。2018 年末公司商誉账面价值 0.33 亿元，为收购荣华水业 90% 股权形成。

截至 2018 年末，公司受限资产包括各类保证金 0.46 亿元，抵押融资的土地资产 0.36 亿元，应收账款 0.26 亿元，长期应收款 2.37 亿元（公司安庆等地 5 个污水处理特许经营权项目收费权已质押，受限的特许经营权项目账面价值为 2.37 亿元），受限资产合计 3.45 亿元，占同期总资产的 19.80%，公司资产流动性较弱。

表16 截至2018年末公司已质押的特许经营权项目明细

质押标的	质权人	质押期限
安庆市马窝污水处理厂污水处理收费权	浦发银行	3 年
桐城市中环水务有限公司污水处理收费权	浦发银行	13 年
桐城市城南污水厂二期及配套管网项下全部权益和收益	工商银行	15 年
泰安市第二污水处理厂污水处理收费权	工商银行	8 年
兰考县产业集聚区污水处理厂收费权	邮储银行	3 年

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

盈利能力

公司通过新签项目、股权收购等方式扩张产能，带来工程与运营业绩增长，综合毛利率受对内工程量增加等因素影响大幅下滑，未来外部竞争加大、财务负担加重仍可能导致公司盈利水平下降

公司以污水处理业务为核心，带动环境工程业务增长，近年公司通过新签项目、股权收购等方式扩张产能，污水处理收入稳步增长，环境工程业务增速较快，2018 年其占营业收入的比重已超过 60%。但由于对内承接的环境工程不确认毛利，在对内工程量增加以及外部竞争影响下，公司综合毛利率整体下降。目前公司拥有的污水处理特许经营权项目运

营稳定, 拟建的PPP项目2个, EPC项目4个, 未来仍可为公司带来一定的工程及运营收入。此外, 公司目前在手的工程数量较多, 面临的资金需求增加, 筹资规模进一步加大, 财务负担可能加重, 从而影响公司的盈利水平。

表17 公司主要盈利指标 (单位: 万元)

项目	2018年	2017年	2016年
营业收入	39,013.70	23,253.29	17,789.14
营业利润	7,782.79	7,080.45	4,763.98
利润总额	7,949.45	7,130.97	6,685.18
净利润	6,404.81	5,388.86	5,023.15
综合毛利率	31.18%	39.70%	48.27%
期间费用率	11.61%	12.61%	17.47%
总资产回报率	6.66%	8.23%	9.55%
净资产收益率	8.05%	8.58%	10.79%
营业收入增长率	67.78%	30.72%	20.33%
净利润增长率	18.85%	7.28%	44.93%

资料来源: 公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告, 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, 经营活动现金流表现较差, 2018年以来公司投资及并购增多, 资金压力明显上升, 后续项目建设仍面临较大的资金缺口

目前公司的污水处理费一般为结算后3-4个月回款, 对外承接的环境工程大部分均能按时结算。2017年以来公司对内承接的环境工程业务增加, 该类业务没有现金流入, 对收现情况产生一定影响。随着业务规模扩大, 公司承接的特许经营权项目增加较多, 但该类项目前期无现金流入, 2017-2018年公司经营活动现金净流出分别为0.92亿元、2.24亿元。

2016-2017年公司投资活动支出主要是宁阳宜源中水回用工程、潜山清源项目的投资建设支出和公司购买的银行理财产品支出, 2018年则主要是支付的荣华水业股权收购款0.73亿元、支付德江环保股权收购款及项目后续支出共计1.46亿元。近年公司主要通过债权融资、股权融资、关联方借款等方式筹资, 随着承接项目数量增加, 公司筹资规模不断增加, 2018年筹资活动现金净流入高达3.86亿元。后续融资计划方面, 除本期债券募集资金外, 公司将向金融机构申请不超过2.00亿元授信, 向银行申请不超过7,000万元的并购贷款, 桐城宜源等6家子公司拟向银行等金融机构申请不超过7.50亿元综合授信, 公司及子公司拟向中辰投资借款不超过3.00亿元(期限不超过12个月)。公司经营和投资活动仍较依赖筹资, 公司投资及并购增多, 资金压力明显上升, 后续项目建设等资金需求较大, 公

司仍面临较大的资金压力。

表18 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
收现比	0.98	0.96	1.01
净利润	6,404.81	5,388.86	5,023.15
FFO	8,999.16	6,399.92	6,986.06
营运资本变化	-31,398.93	-15,645.28	959.45
其中：存货减少（减：增加）	952.47	-6,015.00	1,367.49
经营性应收项目的减少（减：增加）	-41,368.21	-8,223.32	-716.91
经营性应付项目的增加（减：减少）	9,016.81	-1,406.95	308.87
经营活动产生的现金流量净额	-22,399.79	-9,245.35	7,945.51
投资活动产生的现金流量净额	-14,193.23	-10,526.06	-2,269.18
筹资活动产生的现金流量净额	38,577.77	15,828.72	-4,622.77
现金及现金等价物净增加额	1,984.75	-3,942.70	1,053.56

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

2018年以来公司外部并购及项目建设资金需求增加，有息债务增长较快，债务压力逐步加大

随着自身经营积累，公司所有者权益稳定增长，2017年末所有者权益同比大幅增长主要源于当年IPO发行上市。2018年公司为了筹集项目建设资金及外部并购款，长期借款增加较多，负债总额大幅增加，导致所有者权益对负债的保障程度大幅下降。截至2018年末公司流动负债占总负债比例为53.08%。

表19 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2018年	2017年	2016年
负债总额	91,335.71	31,006.48	31,301.74
所有者权益	83,011.90	76,107.34	49,551.65
产权比率	110.03%	40.74%	63.17%

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

截至2018年末公司应付票据0.43亿元，均为银行承兑汇票。公司应付账款随业务规模扩大增长较快，2018年末同比增长89.08%，主要是应付工程款增加。2017年末其他应付款有所下降，主要是应付政府部门款项转为政府补助及预收土地转让款所致。2018年末其他应付款增加至1.33亿元，主要是应付中辰投资0.86亿元借款和并购荣华水业未支付的投资款0.40万元。预计负债为特许经营权项目的更新改造成本，近年呈现小幅增长。

公司有息债务主要是短期借款、长期借款、一年内到期的非流动负债、计入其他应付

款的关联方有息借款和长期应付款。银行借款大部分是以特许经营权项目的污水处理收费权向银行质押取得的借款，长期应付款为子公司安庆清源获取的融资租赁款。

截至2018年末公司有息债务为5.33亿元，2016-2018年复合增速为97.22%，主要为长期借款增加，公司流动有息债务为2.18亿元，短期债务压力较大。

表20 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,100.00	9.96%	995.00	3.21%	0.00	0.00%
应付票据	4,316.56	4.73%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付账款	15,206.69	16.65%	8,042.47	25.94%	6,157.66	19.67%
其他应付款（合计）	13,278.44	14.54%	608.62	1.96%	3,112.58	9.94%
一年内到期的非流动负债	4,127.88	4.52%	3,342.86	10.78%	4,968.95	15.87%
流动负债合计	48,483.33	53.08%	16,424.83	52.97%	16,287.45	52.03%
长期借款	29,013.88	31.77%	4,571.43	14.74%	8,730.29	27.89%
长期应付款	2,492.69	2.73%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
预计负债	5,648.51	6.18%	4,979.99	16.06%	4,232.54	13.52%
非流动负债合计	42,852.37	46.92%	14,581.65	47.03%	15,014.29	47.97%
负债合计	91,335.71	100.00%	31,006.48	100.00%	31,301.74	100.00%
其中：有息债务	53,284.45	58.34%	8,909.29	28.73%	13,699.24	43.77%

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

从短期偿债能力指标来看，公司流动比率和速动比率较低，且流动资产中有一半的货币资金受限，应收账款增长较快，存货主要是已完工未结算资产，对流动负债的保障较弱。从长期偿债能力指标来看，公司资产负债率上升较快，随着建设资金需求增加，预计公司负债水平将持续上升。公司EBITDA整体稳定增长，但2018年以来有息债务增长较快，EBITDA对有息债务的保障程度逐步变弱，且公司部分特许经营权项目的收费权已被质押，融资弹性一般。

表21 公司偿债能力指标

指标名称	2018年	2017年	2016年
资产负债率	52.39%	28.95%	38.71%
流动比率	0.77	1.94	1.17
速动比率	0.65	1.51	1.10
EBITDA（万元）	9,924.00	8,256.05	8,052.11
EBITDA 利息保障倍数	6.84	13.59	8.44
有息债务/EBITDA	5.37	1.08	1.70
债务总额/EBITDA	9.20	3.76	3.89

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金主要来源于本期债券募投项目未来收益。根据公司提供的收入测算表，桐城市农村生活污水处理 PPP 项目每年可获得排水收入、管网维护费收入、可用性服务费合计4,374.91万元，建设期和运营期内累计所得税后净现金流入35,110.78万元，税后净现值10,322.90万元；滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程 PPP项目每年可获得排水收入2,135.25万元，建设期和运营期内累计所得税后净现金流入16,442.12万元，税后净现值4,352.41万元。上述项目投入运营后可获得相对稳定的现金流，但我们也关注到桐城市农村生活污水处理PPP项目运营期收入对上级财政依赖度大，建设期及运营期内累计所得税后净现金流量仍不能覆盖投资成本；滨州市阳信县河流镇陆港物流园区污水处理厂工程PPP项目未开工，投资进展不确定，可能导致未来经济收益不及预期，且该项目适用“收支两条线”管理模式，当地的财政支付能力和付款及时性也需持续关注。

公司日常经营所产生的现金流可为本期债券本息偿付一定保障。公司营业收入规模整体增加，2016-2018 年分别实现营业收入 1.78 亿元、2.33 亿元和 3.90 亿元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 1.79 亿元、2.24 亿元和 3.81 亿元，现金生成能力较稳定。未来经营活动产生的现金流可为本期债券偿付提供保障。但公司对内承接的环境工程业务不产生现金流，同时需关注业务规模扩大带来营运资金需求增加、应收账款回款期延长对公司经营现金流的影响。

附录一 合并资产负债表（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
流动资产：			
货币资金	9,094.04	2,761.30	6,911.88
应收票据及应收账款	10,107.07	4,924.36	5,545.61
应收票据	382.23	221.97	231.00
应收账款	9,724.84	4,702.38	5,314.61
预付款项	424.18	402.08	137.77
其他应收款(合计)	5,387.81	1,230.48	1,721.97
应收利息		73.24	2.14
其他应收款	5,387.81	1,157.24	1,719.83
存货	6,072.38	7,017.85	1,038.13
一年内到期的非流动资产	2,618.74	2,408.21	1,780.14
其他流动资产	3,700.04	13,072.53	1,854.37
流动资产合计	37,404.25	31,816.81	18,989.87
非流动资产：			
可供出售金融资产	20.00	20.00	20.00
长期应收款	103,837.78	59,115.34	51,155.92
固定资产	7,904.82	4,916.15	5,256.79
在建工程	16,256.42	1,466.13	1,317.66
无形资产	3,620.19	3,690.28	3,763.26
商誉	3,275.36		
长期待摊费用		33.35	71.26
递延所得税资产	545.99	488.77	138.55
其他非流动资产	1,482.79	5,566.99	140.07
非流动资产合计	136,943.35	75,297.01	61,863.52
资产总计	174,347.61	107,113.82	80,853.39
流动负债：			
短期借款	9,100.00	995.00	
应付票据及应付账款	19,523.25	8,042.47	6,157.66
应付票据	4,316.56		
应付账款	15,206.69	8,042.47	6,157.66
预收款项	1,127.89	2,007.14	179.85
应付职工薪酬	425.03	382.67	373.76
应交税费	900.84	1,046.06	1,494.66
其他应付款(合计)	13,278.44	608.62	3,112.58

应付利息	222.26	13.56	18.86
应付股利		540.00	
其他应付款	13,056.18	55.06	3,093.71
一年内到期的非流动负债	4,127.88	3,342.86	4,968.95
流动负债合计	48,483.33	16,424.83	16,287.45
非流动负债：			
长期借款	29,013.88	4,571.43	8,730.29
长期应付款	2,492.69		
预计负债	5,648.51	4,979.99	4,232.54
递延所得税负债	1,712.30	843.41	686.85
递延收益-非流动负债	3,984.99	4,186.82	1,364.62
非流动负债合计	42,852.37	14,581.65	15,014.29
负债合计	91,335.71	31,006.48	31,301.74
所有者权益：			
实收资本	16,000.50	10,667.00	8,000.00
资本公积金	36,227.22	41,560.72	24,220.89
盈余公积金	839.24	706.79	238.50
未分配利润	22,191.11	16,812.44	12,211.85
归属于母公司所有者权益合计	75,258.07	69,746.95	44,671.24
少数股东权益	7,753.83	6,360.39	4,880.41
所有者权益合计	83,011.90	76,107.34	49,551.65
负债和所有者权益总计	174,347.61	107,113.82	80,853.39

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
营业总收入	39,013.70	23,253.29	17,789.14
营业收入	39,013.70	23,253.29	17,789.14
营业总成本	32,624.94	17,571.08	13,043.96
营业成本	26,849.73	14,021.14	9,201.94
税金及附加	453.38	464.73	482.37
销售费用	268.05	128.17	87.52
管理费用	1,472.96	2,089.38	1,881.65
研发费用	1,283.28		
财务费用	1,506.68	715.65	1,139.14
其中：利息费用	1,422.20		
利息收入	243.73		
资产减值损失	790.86	152.02	251.35
加：其他收益	1,289.77	1,223.58	
投资净收益	104.31	174.66	18.81
资产处置收益	-0.04		
营业利润	7,782.79	7,080.45	4,763.98
加：营业外收入	170.01	51.60	1,923.35
减：营业外支出	3.36	1.08	2.15
其中：非流动资产处置净损失			2.14
利润总额	7,949.45	7,130.97	6,685.18
减：所得税	1,544.63	1,742.11	1,662.03
净利润	6,404.81	5,388.86	5,023.15

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	38,074.18	22,421.64	17,933.07
收到的税费返还	956.47	1,024.24	984.79
收到其他与经营活动有关的现金	2,896.30	3,314.12	6,911.48
经营活动现金流入小计	41,926.96	26,760.00	25,829.34
购买商品、接受劳务支付的现金	51,810.13	27,839.76	10,734.98
支付给职工以及为职工支付的现金	2,264.62	1,765.68	1,735.12
支付的各项税费	3,472.87	4,448.67	3,946.90
支付其他与经营活动有关的现金	6,779.13	1,951.25	1,466.83
经营活动现金流出小计	64,326.74	36,005.36	17,883.83
经营活动产生的现金流量净额	-22,399.79	-9,245.35	7,945.51
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	17,395.00	28,425.00	
取得投资收益收到的现金	178.41	103.56	21.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			33.36
收到其他与投资活动有关的现金	180.76	46.95	36.19
投资活动现金流入小计	17,754.16	28,575.51	90.86
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,642.29	111.57	2,040.04
投资支付的现金	5,130.00	38,990.00	320.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	18,175.11		
投资活动现金流出小计	31,947.40	39,101.57	2,360.04
投资活动产生的现金流量净额	-14,193.23	-10,526.06	-2,269.18
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		21,866.26	930.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		1,100.00	930.00
取得借款收到的现金	42,298.85	995.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	3,954.88		600.00
筹资活动现金流入小计	46,253.72	22,861.26	1,530.00
偿还债务支付的现金	5,287.23	5,030.86	4,214.86
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,306.21	614.51	853.71
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	540.00		

支付其他与筹资活动有关的现金	82.52	1,387.18	1,084.21
筹资活动现金流出小计	7,675.95	7,032.54	6,152.77
筹资活动产生的现金流量净额	38,577.77	15,828.72	-4,622.77
现金及现金等价物净增加额	1,984.75	-3,942.70	1,053.56

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告

附录三-2 合并现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
净利润	6,404.81	5,388.86	5,023.15
加：资产减值准备	790.86	152.02	251.35
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	436.83	398.36	365.35
无形资产摊销	82.17	81.49	81.06
长期待摊费用摊销	33.35	37.91	37.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	0.90		-31.17
财务费用	1,191.71	709.60	1,134.74
投资损失	-105.16	-174.66	-18.81
递延所得税资产减少	-55.46	-350.22	-56.63
递延所得税负债增加	219.15	156.57	199.11
存货的减少	952.47	-6,015.00	1,367.49
经营性应收项目的减少	-41,368.21	-8,223.32	-716.91
经营性应付项目的增加	9,016.81	-1,406.95	308.87
间接法-经营活动产生的现金流量净额	-22,399.79	-9,245.35	7,945.51

资料来源：公司2015-2017年三年连审审计报告及2018年审计报告

附录四 主要财务指标表

项目	2018 年	2017 年	2016 年
综合毛利率	31.18%	39.70%	48.27%
收现比	0.98	0.96	1.01
产权比率	110.03%	40.74%	63.17%
资产负债率	52.39%	28.95%	38.71%
流动比率	0.77	1.94	1.17
速动比率	0.65	1.51	1.10
EBITDA（万元）	9,924.00	8,256.05	8,052.11
EBITDA 利息保障倍数	6.84	13.59	8.44
有息债务（万元）	53,284.45	8,909.29	13,699.24
总资产回报率	6.66%	8.23%	9.55%

资料来源：公司 2015-2017 年三年连审审计报告及 2018 年审计报告，中证鹏元整理

附录五 近年我国污水处理行业及 PPP 重要政策

时间	文件名称	颁布单位	主要内容
2015/4/9	关于推进水污染防治领域政府和社会资本合作的实施意见	财政部、环境保护部	在水污染防治领域大力推广运用政府和社会资本合作（PPP）模式，地方各级财政对 PPP 项目予以适度政策倾斜
2015/4/16	关于印发水污染防治行动计划的通知	国务院	狠抓工业污染防治，强化城镇生活污染治理，推进农业农村污染防治，加强船舶港口污染控制，调整产业结构，优化空间布局，推进循环发展，控制用水总量，提高用水效率，科学保护水资源
2016/12/31	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	国家发展改革委、住房城乡建设部	实现城镇污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，由“重水轻泥”向“泥水并重”转变，由“污水处理”向“再生利用”转变，全面提升我国城镇污水处理设施的保障能力和服务水平
2017/7/1	《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》	财政部、住房城乡建设部、农业部、环境保护部	政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式，有序推进存量项目转型为 PPP 模式
2017/11/10	《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》（以下简称“92”号文）	财政部办公厅	严格把控新项目入库标准，对之前存在问题的 PPP 项目进行集中清理
2017/11/17	《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》	国务院国有资产监督管理委员会	限制央企参与 PPP 项目
2017/12/1	《国家发展改革委关于鼓励民间资本参与政府和社会资本合作（PPP）项目的指导意见》	国家发展改革委	鼓励民营资本参与 PPP 项目
2018/6/16	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见	中共中央国务院	打好水源地保护攻坚战；打好城市黑臭水体治理攻坚战；打好长江保护修复攻坚战；打好渤海综合治理攻坚战；打好农业农村污染治理攻坚战
2018/6/29	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》	中共中央国务院	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制，到 2020 年底城市污水处理费标准与污水处理服务费标准大体相当
2018/10/31	国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见	国务院办公厅	促进农村生活垃圾和污水处理设施建设；支持城镇市政污水、生活垃圾、危险废物处理设施建设，加快黑臭水体治理；支持重点流域水环境综合治理；规范有序推进政府和社会资本合作（PPP）项目
2019/3/7	财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见	财政部	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。将新上政府付费项目打捆、包装为少量使用者付费项目，项目内容无实质关联、使用者付费比例低于 10% 的项目，不予入库

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

附录六 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	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
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	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
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	$\text{短期借款} + \text{其他应付款中有息部分} + \text{一年内到期的非流动负债} + \text{长期借款} + \text{长期应付款}$
收现比	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入}$

附录七 近三年公司在污水处理领域承接的环境工程项目明细

年份	项目名称	客户名称	合同金额(万元)
2016年	蚌埠市第一污水处理厂20万吨/天污水深度处理工程设备供货及安装调试	安徽湖滨建设集团有限公司	5,300.00
	潜山县源潭镇污水处理厂及配套管网工程一期设计、建造及运营合同	潜山县源潭建设投资有限公司	4,628.99
2017年	桐城市城南污水处理厂二期及配套管网工程	桐城市住房和城乡建设局	8,000.00 (暂定)
	界首市光武循环工业园集中污水厂一期提标及二期扩建工艺、电气、自控设备及安装项目	界首市创业水务有限公司	3,468.08
2018年	庐江龙桥工业园区污水处理厂一期工程	庐江龙桥工业园区管理委员会	12,984.68
	桐城景观轴工程	安徽中辰投资控股有限公司	3,600.00

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录八 截至 2018 年末公司拥有的资质明细

证书编号	资质名称	业务性质	发证单位	有效期至
(皖) JZ 安许证字 (2014) 015573	安全生产许可证 (许可范围为建筑施工)	施工	安徽省住房和城乡建设厅	2020-8-7
D334059006	市政公用工程施工总承包叁级/机电工程施工总承包叁级	施工	合肥市城乡建设委员会	2021-6-23
D234059009	环保工程专业承包贰级	施工	安徽省住房和城乡建设厅	2021-4-25
CCAEP-ES-SS-2018 -070 号	工业废水处理设施运营服务 二级	运营	中环协(北京)认证中心	2021-6-26
CCAEP-ES-SS-2018 -069 号	城镇集中式污水处理设施运营服务	运营	中环协(北京)认证中心	2021-6-26
A234014763	环境工程(水污染防治工程) 专项乙级	设计	安徽省住房和城乡建设厅	2020-12-7

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录九 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。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。本评级机构将在发行人年度报告披露后2个月内披露定期跟踪评级结果。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。