



# 2019年广东联泰环保股份有限公司可转换 公司债券2023年跟踪评级报告

---

CSCI Pengyuan Credit Rating Report

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

让评级彰显价值



## 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。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

# 2019年广东联泰环保股份有限公司可转换公司债券2023年跟踪评级报告

## 评级结果

	本次评级	上次评级
主体信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
联泰转债	AA+	AA+

## 评级日期

2023年6月26日

## 联系方式

**项目负责人：**邹火雄  
zouhx@cspengyuan.com

**项目组成员：**朱小万  
zhuxw@cspengyuan.com

**联系电话：**0755-82872897

## 评级观点

- 本次评级结果是考虑到：广东联泰环保股份有限公司（以下简称“联泰环保”或“公司”，股票代码：603797.SH）污水处理业务收入稳步增长，随着在建项目逐步投运，污水处理能力继续提升，布局广东和湖南的部分污水处理项目具备规模效应，广东省联泰集团有限公司（以下简称“联泰集团”）提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保有效提升了“联泰转债”的信用水平。同时中证鹏元也关注到，公司污水处理费回款滞后，占用公司营运资金，整体流动性趋紧，债务规模持续增长，经营活动现金流和自由现金流持续净流出，大部分污水处理项目收费权已被质押，整体融资弹性一般，仍面临较大的债务压力，此外，公司涉及较多关联交易且内部控制存在风险等风险因素。

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2023.3	2022	2021	2020
总资产	102.89	100.64	97.62	79.80
归母所有者权益	28.52	28.13	27.04	16.46
总债务	61.68	60.54	54.48	45.35
营业收入	3.49	9.82	7.85	6.04
净利润	0.66	2.77	3.14	2.38
经营活动现金流净额	-0.34	-0.19	-0.76	4.86
净债务/EBITDA	--	7.44	7.55	8.69
EBITDA 利息保障倍数	--	2.75	2.37	2.48
总债务/总资本	67.07%	67.31%	64.54%	70.71%
FFO/净债务	--	7.52%	6.63%	5.71%
EBITDA 利润率	--	75.28%	77.16%	78.79%
总资产回报率	--	5.95%	6.40%	6.13%
速动比率	0.92	0.91	1.03	0.41
现金短期债务比	0.52	0.69	2.87	0.63
销售毛利率	46.69%	65.17%	69.43%	70.20%
资产负债率	70.56%	70.79%	69.34%	76.46%

资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 优势

- **公司污水处理业务收入稳步增长，产能持续提升，部分项目具备规模效应。**2022 年公司污水处理项目运营平稳，受益于新增项目投入运营，2022 年公司实现营业收入 9.82 亿元，同比增长 25.04%，期末公司已建成投入运营的污水处理厂增至 15 座，总处理规模增至为 128.25 万吨/日，其中，长沙岳麓项目和汕头龙珠项目处理能力较大，日处理能力分别为 60 万吨和 26 万吨，具有一定规模优势。
- **联泰集团提供的保证担保有效提升了“联泰转债”的信用水平。**经中证鹏元综合评定，联泰集团主体信用等级为 AA+，其为“联泰转债”提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保有效提升了“联泰转债”的信用水平。

## 关注

- **公司污水处理费回款滞后，整体流动性趋紧。**公司应收账款主要为污水处理费，2022 年末应收账款账面价值同比增长 258.02% 至 7.03 亿元，相关回款受政府财政资金安排影响存在滞后，占用公司营运资金，为应对日常经营周转及还本付息，公司新增部分短期借款，期末公司速动比率略降至 0.91，现金短期债务比大幅降至 0.69。
- **公司债务规模持续增长，经营活动现金流和自由现金流持续净流出，大部分污水处理项目收费权已被质押，仍面临较大的债务压力。**2022 年末公司净债务规模同比有所增长，资产负债率提升至 70.79%，同期经营活动现金流和自由现金流持续净流出，仍无法对债务偿还形成有效支撑。此外，公司持有的特许经营项目收费权质押的比重较高，截至 2022 年末，公司因项目收费权和股权质押受限的资产规模合计 50.36 亿元，占总资产比重为 50.04%，整体融资弹性一般。
- **公司涉及较多关联交易。**2022 年公司以 1.74 亿元收购关联方达濠市政建设有限公司（以下简称“达濠市政”）分别持有的汕头市联泰澄海水务有限公司（以下简称“澄海水务”）、汕头市联泰潮英水务有限公司（以下简称“潮英水务”）及汕头联泰关埠水务有限公司（以下简称“关埠水务”）25%、24.95% 及 4.95% 的股权。此外，2022 年公司向达濠市政采购工程建设 2.88 亿元，期末应付达濠市政账面余额 4.77 亿元，主要系待结算的工程款。2023 年 3 月，公司以现金 0.41 亿元收购关联方汕头市得成投资有限公司（以下简称“得成投资”）和深圳市联泰投资集团有限公司（以下简称“联泰投资”）持有的深圳市联泰实业发展有限公司（以下简称“联泰实业”）合计 100% 股权。
- **公司内部控制存在风险。**2022 年公司关联方非经营性资金占用未履行关联交易的决策程序且由此未及时进行信息披露，被立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具带强调事项段无保留意见 2022 年度内部控制审计报告，公司已进行自查，并针对相关内部控制缺陷实施整改措施，关联方资金占用及利息已经归还。

## 未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司污水处理项目运营稳定且具有一定专营优势，盈利能力稳定。

## 同业比较（单位：亿元、万吨/日）

指标	中环环保	海峡环保	兴蓉环境	重庆水务	联泰环保
总资产	64.41	58.28	383.39	319.58	100.64
营业收入	14.05	10.45	76.30	77.79	9.82
净利润	2.26	1.41	16.93	19.19	2.77
销售毛利率	33.23%	39.79%	38.47%	35.73%	65.17%
资产负债率	61.81%	52.10%	58.96%	46.27%	70.79%
污水处理能力	99.15	132.18	450.00	460.60	130.73

注：以上各指标均为 2022 年/2022 年末数据。

资料来源：同花顺 iFinD，中证鹏元整理

## 本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
水务企业信用评级方法和模型	<a href="#">cspy_ffmx_2022V1.0</a>
外部特殊支持评价方法和模型	<a href="#">cspy_ffmx_2022V1.0</a>

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

## 本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	5/9
	行业&运营风险状况	5/7		杠杆状况	3/9
	行业风险状况	5/5		盈利状况	非常强
	经营状况	4/7		流动性状况	4/7
业务状况评估结果		5/7	财务状况评估结果		5/9
调整因素	ESG因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				1
个体信用状况					aa-
外部特殊支持					0
主体信用等级					AA-

注：各指标得分越高，表示表现越好。

## 个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 aa-，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，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。

## 历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
AA-/稳定	AA+/联泰转债	2022-6-29	游云星、汪永乐	<a href="#">水务企业信用评级方法和模型 cspy_ffmx_2021V1.0</a> 、 <a href="#">外部特殊支持评价方法 (cspy_ff_2019V1.0)</a>	<a href="#">阅读全文</a>
AA-/稳定	AA+/联泰转债	2019-6-21	杨雨晴、何佳欢	<a href="#">水务行业企业主体长期信用评级方法 (py_ff_2017V1.0)</a> 、 <a href="#">企业主体长期信用评级模型 (cspy_mx_2019V1.0)</a>	<a href="#">阅读全文</a>
AA-/稳定	AA/联泰转债	2018-11-27	罗力、王贞姬	<a href="#">公司债券评级方法 (py_ff_2017V1.0)</a>	<a href="#">阅读全文</a>

## 本次跟踪债券概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	上次评级日期	债券到期日期
联泰转债	3.90	1.93	2022-6-29	2025-1-23

## 一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元对本次跟踪债券的跟踪评级安排，进行本次定期跟踪评级。

## 二、债券募集资金使用情况

公司于2019年1月发行6年期3.90亿元可转换公司债券，募集资金计划用于长沙市岳麓污水处理厂提标改造及扩建工程项目。“联泰转债”募集资金已于2019年4月使用完毕，募集资金专项账户已销户。

## 三、发行主体概况

2022年以来公司总股本因“联泰转债”转股略有增长，截至2023年3月末，公司总股本增至5.84亿股，联泰集团直接和间接持有公司56.84%的股份，仍为公司控股股东；公司实际控制人仍为黄振达、黄建勳和黄婉茹（黄建勳、黄婉茹为黄振达子女），公司股权结构图见附录二。截至2023年3月末，联泰集团直接持有的公司1.16亿股股票已被质押，占联泰集团直接和间接持有公司股份总额的比重为34.94%。

公司仍主营城乡污水处理设施的投资、建设和运营管理业务。2022年公司合并报表范围无变化，截至2022年末，纳入公司合并报表范围的子公司仍为17家，详见附录四。

## 四、运营环境

### 宏观经济和政策环境

**2023年我国经济增长动能由外需转为内需，宏观经济政策以稳为主，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，经济增长有望企稳回升**

2022年以来，我国经济发展的内外部环境更趋复杂严峻，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力持续显现，地缘政治冲突等超预期因素冲击影响陡然增加，经济下行压力较大，4月和11月主要经济指标下探。随着稳经济一揽子政策和接续措施逐步推出，宏观经济大盘止住下滑趋势，总体维持较强韧性。具体来看，制造业投资在减税降费政策加持下保持较强韧性，基建投资增速在政策支持下大幅上升，对于稳定经济增长发挥重要作用；房地产投资趋势下行，拖累固定资产投资；消费在二季度和四季度单月同比出现负增长；出口数据先高后低，四季度同比开始下降。2022年，我国GDP总量达到121.02万亿元，不变价格计算下同比增长3.0%，国内经济整体呈现外需放缓、内需偏弱的特点。

政策方面，2023年全球经济将整体放缓，我国经济增长动能由外需转为内需，内生动能的恢复是政策主线逻辑。宏观经济政策将以稳为主，从改善社会心理预期、提振发展信心入手，重点在于扩大内需，尤其是要恢复和扩大消费，并通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资。财政政策加力提效，总基调保持积极，专项债靠前发力，适量扩大资金投向领域和用作项目资本金范围，有效支持高质量发展。

货币政策精准有力，稳健偏中性，更多依靠结构化货币政策工具来定向投放流动性，市场利率回归政策利率附近。宏观政策难以具备收紧的条件，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，并加强政策间的协调联动，提升宏观调控的精准性和有效性。

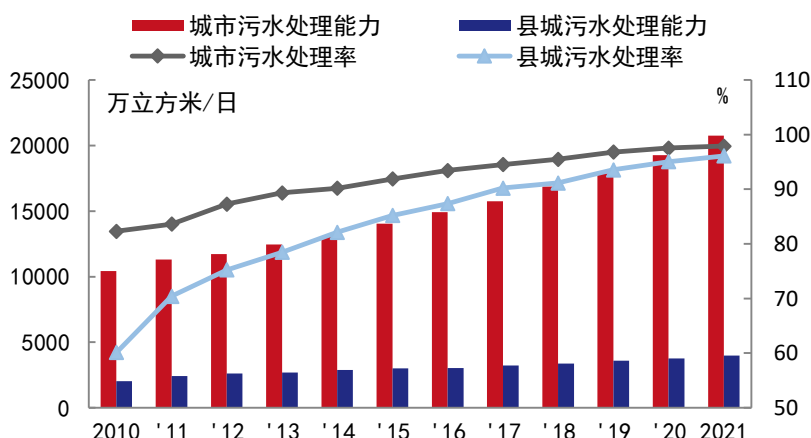
在房地产支持政策加码和稳经济一揽子政策落地见效等因素下，2023年国内经济正在逐步修复，经济增长有望企稳回升。国内经济修复的同时还面临着复杂的内外部环境，海外大幅加息下出现全球经济衰退和金融市场动荡的风险快速攀升，地缘政治冲突延续和大国博弈升级带来的外部不确定性继续加大，财政收支矛盾加剧下地方政府化解债务压力处在高位，内需偏弱和信心不足仍然是国内经济存在的难点问题。目前我国经济运行还存在诸多不确定性因素，但是综合来看，我国经济发展潜力大、韧性强，宏观政策灵活有空间，经济工作稳中求进，经济增长将长期稳中向好。

## 行业环境

**我国城镇污水处理率水平较高，城镇污水处理体系转向系统提质增效与结构调整优化并重，重点推进管网建设和污水污泥资源化利用，建制镇污水处理能力有待提升，污水处理市场仍存发展空间**

我国城市及县城污水处理率已达到较高水平，其中县城污水处理率增速较快。根据住建部统计数据，截至2021年末，我国城市污水年排放量625.08亿立方米，全国共有污水处理厂2,827座，污水处理能力达2.08亿立方米/日，全年污水处理量为611.90亿立方米，污水处理率达到97.89%；县城污水年排放量109.31亿立方米，共有污水处理厂1,765座，污水处理能力达0.40亿立方米/日，全年污水处理量为105.06亿立方米，污水处理率达到96.11%。

**图1 近年我国城市及县城污水处理率进一步提高**



资料来源：2021年城乡建设统计年鉴，中证鹏元整理

城市污水处理厂提标改造、再生城镇污水处理仍存发展空间，建制镇污水处理或将成为水务企业新的发展机会。2021年1月，国家发改委等十部门出台《关于推进污水资源化利用的指导意见》（以下简称“《指导意见》”）并提出：1）到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；2）到2025年，全国地级及以

上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。目前相当一部分污水处理厂尚未达到国家一级A排放标准，伴随未来污水排放标准的不断提高，以及更为严格的各个地方标准的陆续出台，提标改造需求将持续增长，同时随着政策的落地，我国针对再生城镇污水处理及再生利用设施建设的投资或将进一步升级加码。2023年1月，国家发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部印发《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》，提出到2025年建制镇建成区生活污水处理能力将明显提升，镇区常住人口5万以上的建制镇建成区基本消除收集管网空白区，镇区常住人口1万以上的建制镇建成区和京津冀地区、长三角地区、粤港澳大湾区建制镇建成区基本实现生活污水处理能力全覆盖；到2035年基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖。根据第七次人口普查数据，2020年我国建制镇镇区常住人口为3.25亿，占全国人口的23%，较2010年增长了3.15个百分点。建制镇整体设施能力较为薄弱，目前全国仍有三分之一的建制镇尚不具备生活污水处理能力。政策引领下，建制镇污水处理或将成为水务企业新的发展机会。

城镇污水处理体系从增量建设为主转向系统提质增效与结构调整优化并重，积极推进管网建设和污水污泥资源化利用水平提升。2021年6月，国家发展改革委联合住房城乡建设部印发了《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（以下简称“污水处理十四五规划”），提出我国城镇污水收集处理存在污水管网建设改造滞后、污水资源化利用水平偏低、污泥无害化处置不规范、设备可持续运维能力不强等问题。污水处理十四五规划中提出将着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项：1）新增污水集中处理设施同步配套建设服务片区内污水收集管网，确保污水有效收集；2）在现有污水处理能力不能满足需求的城市和县城加快补齐处理能力缺口，“十四五”期间计划新增污水处理能力2,000万立方米/日；3）结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施，推进污水资源化利用，“十四五”期间新建、改建和扩建再生水生产能力不少于1,500万立方米/日；4）将污泥处理设施纳入本地污水处理设施建设规划，“十四五”期间新增污泥无害化设施规模不少于2万吨/日。

从市场格局来看，我国污水处理行业主要以跨国企业、国有企业和民营企业为经营主体。法国苏伊士水务集团、威立雅水务集团等大型跨国企业在行业技术与服务模式方面优势明显。民营企业普遍规模偏小，技术水平和经营管理水平不高，但本土优势明显。近年来，随着国内企业在技术和经营理念上的快速发展，国内企业竞争能力上升明显，目前国内企业中主要由国有控股企业占据市场，根据污水处理设计规模分为三个梯队：第一梯队企业主要为北控水务、首创环保、碧水源，污水处理设计能力超过1,000万吨/日；第二梯队企业主要为节能国祯、重庆水务、创业环保等；第三梯队企业设计规模小于400万吨/日。

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。近年全国污水处理费标准缓慢增长，2020年末至2022年末全国36个大中城市居民生活用水的污水处理费价格



分别为0.99元/吨、1.02元/吨和1.02元/吨，且不同地区污水处理费标准相对统一，但各企业污水处理运行成本差异较大，部分城市出现成本倒挂现象。近年来，国家发改委等多个部门陆续出台政策，推动水价市场化，要求到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，污水处理企业盈利能力有望提升。

## 五、经营与竞争

公司作为进入污水处理行业较早的民营企业，已在广东、湖南两地深耕多年，随着在建项目逐步投运，公司污水处理产能持续增长，其中长沙岳麓项目和汕头龙珠项目处理能力较大，具有一定规模优势

公司主要从事城乡污水处理设施的投资、建设和运营管理，在广东、湖南等地方政府所授权的特许经营区域并在特许经营期内，负责污水处理设施的运营管理，提供污水收集、输送和/或终端污水处理服务。2022年公司各项目运营平稳，共实现营业收入9.82亿元，同比增长25.04%，仍主要来源于污水处理业务，其中汕头市潮阳区全区生活污水处理设施捆绑PPP模式实施项目（以下简称“汕头潮海项目”）子项目、汕头市潮阳区潮关污水处理厂及管网PPP项目（以下简称“潮关项目”）、长沙岳麓三期扩容工程等项目于2022年进入商业运营，对公司收入增长贡献较大。公司污泥处理业务来源于长沙岳麓污泥处理项目，2022年业务收入同比有所增长，但规模仍相对较小。2022年整体销售毛利率略有下降，仍处于较高水平。

表1 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年			2021年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
污水处理	9.27	94.48%	66.69%	7.42	94.45%	71.42%
污泥处理	0.51	5.21%	38.60%	0.41	5.23%	35.07%
其他	0.03	0.31%	47.24%	0.02	0.32%	44.28%
合计	9.82	100.00%	65.17%	7.85	100.00%	69.43%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

受益于新增项目投运，2022年公司污水处理业务收入稳步增长，期末产能继续提升，但产能利用率相对有所下降，配套管网及设施的逐步完善，有望支撑公司污水处理量及业务收入进一步提升，同时需关注公司污水处理业务回款受政府资金安排影响存在滞后

公司是国内区域性污水处理领域的民营上市公司，通过参与公开招投标，以BOT、TOT等PPP模式取得城乡污水处理项目的特许经营权，对城乡污水处理项目进行投资、建设和运营管理。经过多年的发展，公司项目运营规模不断增大，项目主要分布在湖南和广东两地。2022年公司汕头潮海项目子项目、潮关项目、长沙岳麓三期扩容工程等项目进入商业运营，期末公司已建成投入运营的污水处理厂增至15座，总处理规模增至为128.25万吨/日（各项目运营情况具体见附录五）。其中，长沙岳麓项目和汕头龙珠项目处理能力较大，日处理能力分别为60万吨和26万吨，具有一定规模优势。

**表2 2021-2022 年末公司主要污水处理项目情况**

指标名称	2022 年	2021 年
在运营污水处理厂（座）	15	12
产能（万吨/日）	128.25	111
实际污水处理量（万吨）	38,319.28	37,617.60
整体产能利用率	84.84%	93.65%

注：上表不包含分散式污水处理站点 129 座，分散式污水处理站点总处理规模 2.48 万吨/日。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2022年公司实际污水处理总量38,319.29万吨，同比略有增长，其中长沙岳麓项目因区域内新建污水处理厂的分流，2022年实际处理量有所下降，叠加长沙岳麓三期扩容工程项目的投产，当期长沙岳麓项目产能利用率降至80.61%，公司整体产能利用率降至84.84%。此外，2022年汕头潮海项目、汕头澄海项目产能利用率均有大幅提升，而邵阳江北项目、常德项目等产能利用率仍偏低，未来随着污水管网及配套设施的完善，上述项目污水处理量和产能利用率有望进一步提升。

**表3 2021-2022 年公司污水处理项目运营情况（单位：万吨）**

项目	实际处理量		产能利用率	
	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年
长沙岳麓项目	16,105.41	17,186.94	80.61%	104.64%
汕头龙珠项目	8,605.36	8,492.33	90.68%	89.49%
邵阳洋溪桥项目	3,974.19	4,000.58	108.88%	110.82%
汕头新溪项目	2,340.05	2,138.31	106.85%	97.64%
汕头苏南项目	1,934.19	1,844.91	105.98%	101.09%
汕头苏北项目	1,232.56	1,277.62	84.42%	87.51%
汕头潮海项目	1,162.27	58.92	72.07%	42.70%
邵阳江北项目	1,111.75	965.82	50.77%	44.22%
汕头澄海项目	507.42	412.17	115.85%	87.23%
常德项目	394.98	315.17	53.96%	43.17%
嘉禾项目	365.77	355.67	99.94%	64.96%
潮关项目	349.20	/	47.84%	/
潮英项目	236.14	/	47.14%	/
湖南城陵矶项目	/	569.15	/	51.98%
<b>合计</b>	<b>38,319.29</b>	<b>37,617.60</b>	<b>84.84%</b>	<b>93.65%</b>

注：1）潮英项目为分散式污水处理项目；2）湖南城陵矶项目已由湖南城陵矶新港区管理委员会回购，公司已于 2021 年末将项目移交。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

水价方面，2022年公司各项目水价整体变动不大，其中汕头龙珠项目水价略有提升，长沙岳麓项目基准水价略有调减。受益于新增项目投运，2022年公司实现污水处理收入9.27亿元，同比增长25.07%，业务毛利率略降至66.69%，长沙岳麓项目和汕头龙珠项目对公司业绩贡献仍较大。综合来看，公司现有污水处理项目特许经营期限较长，随着配套管网及设施的完善，公司现有项目污水处理量的增长有望支撑

公司业务收入进一步提升。同时，中证鹏元也关注到，受政府资金安排影响，公司污水处理费回款持续滞后，2022年末公司应收账款同比增长258.02%至7.03亿元，占用公司营运资金。

公司污泥处理业务来源于长沙岳麓污泥处理项目，设计处理规模500吨/日。伴随项目持续运营，2022年公司实现污泥处理收入0.51亿元，业务毛利率略有提升，对公司盈利具有一定补充。

**2022年公司在建项目陆续投运，在行业竞争加剧和自身流动性趋紧的环境下，公司项目拓展较为谨慎，当期无新增的在建项目，未来业务增长空间或有限**

公司中标获得项目后，主要通过成立项目子公司推进各项目的投资和运营，项目资本金通常占比20%-30%，剩余70%-80%的建设资金主要通过银行贷款等外部融资渠道解决。截至2022年末，公司投资建设的岳麓三期扩容项目及污泥深度脱水设施项目、汕头潮海项目和潮关项目均已完工投入商业运营或试运营，公司主要投资在建项目为嘉禾县黑臭水体整治及配套设施建设项目，该项目包含多个子项目，部分子项目自2021年1月陆续开始商业运营，部分子项目仍在建设当中，整体在建的污水处理产能较小。公司作为进入污水处理行业较早的民营企业，已在广东、湖南两地深耕多年，但随着行业准入资质门槛的取消、国家不断加大对污水处理行业的政策支持以及污水处理行业向产业化、市场化的纵深发展，公司面临的市场竞争加剧，在项目获取及项目收益率方面存在一定不利影响，叠加近期内公司污水处理回款的滞后带来的流动性趋紧，未来业务拓展空间或有限。

**表4 截至2022年末公司主要在建项目情况（单位：万吨/日、亿元）**

项目名称	运营模式	污水处理规模	计划总投资	已投资	主要建设内容
嘉禾县黑臭水体整治及配套设施建设项目	PPP	2.49	11.49	5.03	(1) 黑臭水体综合整治工程（环境提质及附属设施）；(2) 城乡污水处理工程（处理厂及配套管网）

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

#### 公司关联交易较多，中证鹏元将持续关注公司关联交易风险

2022年7月，公司以17,376.73万元收购达濠市政分别持有的澄海水务、潮英水务及关埠水务25%、24.95%及4.95%的股权。关联方达濠市政为公司控股股东联泰集团控股子公司，公司与达濠市政组成公开招标PPP项目（以下简称“项目”）竞标联合体，达濠市政出资入股项目公司目的为提升公司在项目竞标时的竞争力以及政府方要求其入股以实现风险共担，确保项目顺利建设实施现公司部分PPP项目建设工程已经完成竣工验收并进入商业运营，项目公司与达濠市政签署的相关建设工程施工总承包合同的主要合同义务已经履行完毕，达濠市政在项目进入商业运营后将其在项目公司的股权转让给公司，剩余股权不参与项目公司权益分配，有利于避免公司同业竞争问题。因此，公司与达濠市政签署相关《股权转让协议》，收购达濠市政分别持有的澄海水务、潮英水务及关埠水务25%、24.95%及4.95%的股权。此外，2022年公司向达濠市政采购汕头潮海项目等工程建设2.88亿元，期末应付达濠市政账面余额4.77亿元，主要系待结算的工程款。

2023年3月，公司以现金方式收购得成投资和联泰投资持有的联泰实业合计100%股权，收购金额合计

0.41亿元；以现金方式收购王沛松、王和明分别持有的汕头市天汇健生物技术有限公司（以下简称“天汇健”）19.60%、4.90%股权，收购金额合计0.44亿元。收购完成后，公司通过联泰实业间接持有天汇健51%股权，直接持有天汇健24.50%股权，合计持有天汇健75.5%股权，天汇健成为纳入公司合并报表范围的二级子公司。上述交易中关联方得成投资系公司实际控制人的控股公司，关联方联泰投资系公司控股股东联泰集团控股子公司，得成投资和联泰投资承诺天汇健2023年、2024年、2025年实现的扣除非经常性损益后归属于天汇健所有者的净利润应分别不低于1,750.16万元、2,006.52万元、2,250.16万元，承诺三年扣除非经常性损益后归属于天汇健所有者的净利润累计数不低于6,006.84万元。

## 六、财务分析

### 财务分析基础说明

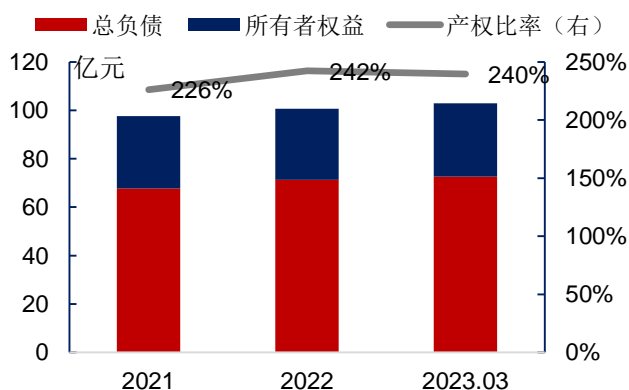
以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2021-2022年审计报告及未经审计的2023年一季度财务报表，报告均采用新会计准则编制。2022年公司合并报表范围无变化，截至2022年末，纳入公司合并报表范围的子公司仍为17家，详见附录四。

### 资本实力与资产质量

2022年末公司总资产规模继续增长，仍主要为污水处理项目特许经营权形成的长期应收款和无形资产，但大部分特许经营项目收费权被质押，且污水处理费回款滞后占用公司营运资金，整体资产流动性较弱

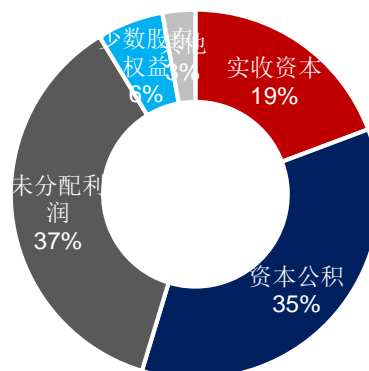
2022年末公司新增部分短期借款以用于经营周转，期末总负债同比有所增长；同时由于收购污水处理项目子公司少数股东股权，所有者权益同比略有下降。综合来看，公司2022年末产权比率进一步提升至242.38%，所有者权益对负债的保障程度仍很弱。

图 2 公司资本结构



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

图 3 2023 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司资产主要为污水处理项目特许经营权形成的长期应收款和无形资产，截至2022年末，上述资产合计占公司总资产的比重为81.32%。伴随2022年公司投资建设的长沙岳麓三期扩容工程项目、潮关项目等污水处理项目的完工投运，期末公司长期应收款和无形资产账面价值均有所增长。

其他资产构成方面，公司应收账款主要为污水处理费，2022年末应收账款账面价值同比增长258.02%至7.03亿元，前五大应收对象包括汕头市澄海区城市管理和综合执法局、汕头市城市管理和综合执法局、长沙市住房和城乡建设局、嘉禾县住房和城乡建设局和汕头市潮阳区关埠镇人民政府，前五大应收对象期末应收余额合计5.84亿元，占应收账款总额的比例为80.01%，相关回款受政府财政资金安排影响存在滞后，占用公司营运资金。在维持污水处理厂运营及投资支出的压力下，2022年末公司货币资金同比大幅下降，期末无受限的货币资金。

公司持有的特许经营项目收费权质押的比重较高，截至2022年末，公司因项目收费权和股权质押受限的资产规模合计50.36亿元，占总资产比重为50.04%，整体资产流动性较弱。

**表5 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4.90	4.76%	5.68	5.64%	8.93	9.15%
应收账款	8.82	8.57%	7.03	6.99%	1.96	2.01%
<b>流动资产合计</b>	<b>17.41</b>	<b>16.92%</b>	<b>15.78</b>	<b>15.68%</b>	<b>15.44</b>	<b>15.81%</b>
长期应收款	43.84	42.61%	44.07	43.79%	37.34	38.25%
无形资产	37.76	36.70%	37.77	37.53%	37.30	38.20%
<b>非流动资产合计</b>	<b>85.48</b>	<b>83.08%</b>	<b>84.86</b>	<b>84.32%</b>	<b>82.18</b>	<b>84.19%</b>
<b>资产总计</b>	<b>102.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>97.62</b>	<b>100.00%</b>

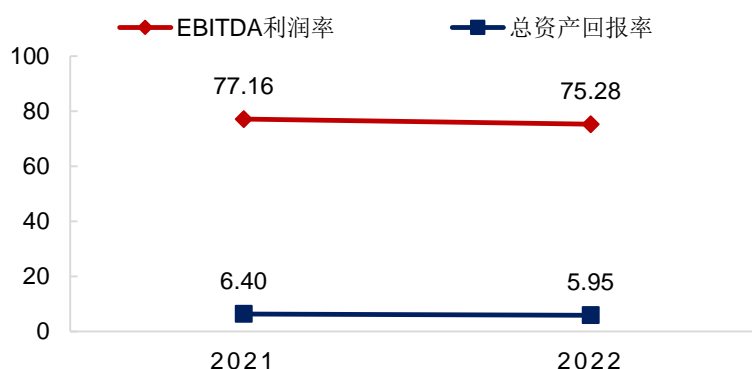
资料来源：公司2021-2022年审计报告及未经审计的2023年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 盈利能力

2022年公司在建项目陆续投运，业务收入稳步增长，但盈利能力略有下降，未来随着配套管网及设施的逐步完善，公司污水处理量及业务收入有望进一步提升，但市场竞争加剧和流动性趋紧对公司业务拓展或有一定限制

公司营业收入仍主要来自于污水处理业务，2022年污水处理项目运营稳定。伴随汕头潮海项目子项目、潮关项目、岳麓三期扩容工程等项目进入商业运营，2022年公司实现营业收入9.82亿元，同比增长25.04%，销售毛利率略降至65.17%，仍处于较高水平。从盈利指标来看，2022年公司EBITDA利润率和总资产回报率同比均略有下降，未来随着配套管网及设施的逐步完善，公司污水处理量及业务收入有望进一步提升，但考虑到公司所在的污水处理市场竞争加剧，叠加近期内公司污水处理回款滞后带来的流动性趋紧，业务拓展空间或有限。

**图4 公司盈利能力指标情况（单位：%）**



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告，中证鹏元整理

## 现金流与偿债能力

2022年以来公司总债务规模持续增长，FFO和EBITDA对债务本息保障程度虽略有提升，但业务回款仍滞后，经营活动现金流和自由现金流仍无法对债务偿还形成有效支撑，公司整体债务压力仍较大

2022年末公司总债务规模同比增长11.10%至60.54亿元，增量主要为应对短期流动性趋紧新增的短期借款。公司债务仍以银行借款和应付债券为主，其中银行长期借款主要是以污水处理项目收费权作为质押用于项目建设的贷款，借款期限基本与特许经营项目运营期相匹配，银行短期借款则主要用于日常经营周转及还本付息，应付债券即本期债券，按实际利率计提利息后账面余额有所增加。公司应付账款主要为应付项目工程款，2022年末随着项目逐步投运应付账款账面余额有所下降。

表6 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	5.27	7.26%	4.32	6.06%	0.12	0.18%
应付账款	8.30	11.44%	8.24	11.56%	11.02	16.29%
一年内到期的非流动负债	4.13	5.69%	3.87	5.44%	2.96	4.37%
<b>流动负债合计</b>	<b>18.50</b>	<b>25.49%</b>	<b>17.20</b>	<b>24.14%</b>	<b>14.96</b>	<b>22.11%</b>
长期借款	50.64	69.75%	50.70	71.17%	49.80	73.57%
应付债券	1.65	2.27%	1.64	2.30%	1.60	2.37%
<b>非流动负债合计</b>	<b>54.10</b>	<b>74.51%</b>	<b>54.05</b>	<b>75.86%</b>	<b>52.73</b>	<b>77.89%</b>
<b>负债合计</b>	<b>72.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>71.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>67.69</b>	<b>100.00%</b>
总债务合计	61.68	84.97%	60.54	84.97%	54.48	80.49%
其中：短期债务	9.40	12.95%	8.19	11.50%	3.08	4.55%
长期债务	52.29	72.02%	52.34	73.47%	51.40	75.94%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

2022年公司FFO随着业务规模的扩大有所增长，业务现金生成能力仍较好，但受回款滞后及PPP项目

建造支出较大<sup>1</sup>影响，当期经营活动现金流仍表现为净流出。2022年公司仍投入较多资金进行项目建设，当期自由现金流仍为负，但期末在建项目大部分已完工投入运营，预计未来项目投资支出将有所下降。

财务杠杆方面，2022年末公司净债务规模同比有所增长，资产负债率提升至70.79%，FFO和EBITDA对债务本息保障程度虽略有提升，但经营活动现金流和自由现金流仍无法对债务偿还形成有效支撑，公司整体债务压力仍较大。

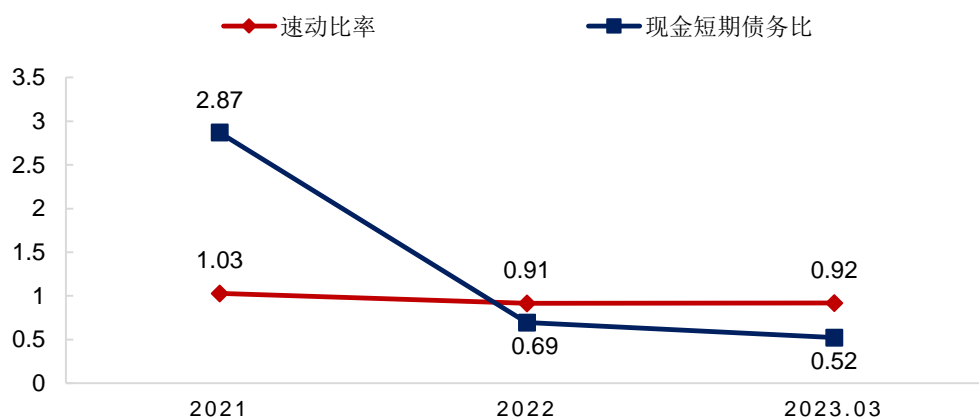
**表7 公司现金流及杠杆状况指标**

指标名称	2023年3月	2022年	2021年
经营活动净现金流（亿元）	-0.34	-0.19	-0.76
FFO（亿元）	--	4.13	3.03
资产负债率	70.56%	70.79%	69.34%
净债务/EBITDA	--	7.44	7.55
EBITDA 利息保障倍数	--	2.75	2.37
总债务/总资本	67.07%	67.31%	64.54%
FFO/净债务	--	7.52%	6.63%
经营活动现金流/净债务	-0.60%	-0.35%	-1.67%
自由现金流/净债务	-0.87%	-5.87%	-23.94%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

从流动性比率来看，受业务回款滞后影响，2022年末公司应收账款和短期借款均有所增长，期末速动比率略降至0.91，现金短期债务比大幅降至0.69，整体流动性状况趋紧。公司作为上市公司，目前融资渠道较为畅通，截至2023年3月末，公司总授信额度为96.31亿元，剩余未使用的授信额度为21.05亿元，考虑到公司大部分特许经营项目收费权已被质押，整体融资弹性一般。

**图 5 公司流动性比率情况**



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

<sup>1</sup> 根据《企业会计准则解释第 14 号》，确认为金融资产的在建 PPP 项目发生的建造支出作为经营活动现金流量进行列示，该因素影响 2022 年经营活动产生的现金流量净额-53,499.93 万元。

## 七、其他事项分析

### （一）ESG 风险因素

2022年公司关联方非经营性资金占用未履行关联交易的决策程序且由此未及时进行信息披露，被立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具带强调事项段无保留意见2022年度内部控制审计报告，公司已进行自查，并针对相关内部控制缺陷实施整改措施，关联方资金占用及利息已经归还，ESG整体表现一般

#### 环境因素

根据公司提供的相关情况的说明，公司过去一年未因空气污染或温室气体、废水排放、废弃物排放等方面收到相关部门的处罚。

#### 社会因素

根据公司提供的相关情况的说明，公司过去一年未因违规经营、违反政策法规而受到政府部门重大处罚，未发生产品质量或安全问题，未发生拖欠员工工资、社保以及员工安全事故等。

#### 公司治理

治理方面，根据公司提供的相关情况的说明，公司不存在尚未了结的或可预见的诉讼、仲裁或行政处罚，近年来未曾出现董事及高管人员因涉嫌重大违纪违法事项被调查的情况，公司定位及战略规划较为清晰。

根据公司于2023年4月27日披露的《广东联泰环保股份有限公司关于关联方非经营性资金占用事项及整改情况公告》，公司关联方得成投资通过第三方企业采用当季度借款、当季度未偿还的方式向公司借款用于其经营周转，形成了对公司非经营性资金占用。其中：2022年第三季度非经营性资金占用39,000.00万元，季度末占用余额为0元；2022年第四季度非经营性资金占用发生额为44,000.00万元，季度末占用余额为0元；2023年一季度非经营性资金占用发生额为37,000.00万元，季度末占用余额为0元。截至2023年3月31日，公司关联方得成投资已归还全部占用资金，并根据资金占用金额、资金占用天数按4.08%的年化利率支付利息累计909.30万元，其中2022年第三、四季度资金占用利息合计584.20万元、2023年第一季度资金占用利息325.10万元，解决了上述关联方非经营性资金占用的问题。关联方得成投资已出具《关于避免资金占用的承诺函》，保证未来不再发生类似情形。公司实际控制人为黄振达、黄建勳和黄婉茹（黄建勳、黄婉茹分别为黄振达子女），其中黄建勳和黄婉茹分别担任公司董事长和副董事长，本次涉及非经营性资金占用的关联方得成投资为黄建勳和黄婉茹合资设立。公司拆出资金过程中未履行关联交易的决策程序且由此未及时进行信息披露，相关内部控制存在重要缺陷，被立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具带强调事项段无保留意见2022年度内部控制审计报告。公司已对上述问题进行了自查，并针对相关内部控制缺陷实施整改措施。



## （二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2020年1月1日至报告查询日（2023年5月12日），公司本部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；公司公开发行的各类债券均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

## （三）或有事项分析

截至2022年末，公司存在一笔对联营企业衡南县湘建泓泰环保有限责任公司（以下简称“衡南泓泰”）的担保，担保金额为3,870.00万元，衡南泓泰为衡南县住房和城乡建设局衡南县城污水处理一体化PPP项目公司，为国有控股企业，主营污水处理业务，截止2022年末，公司实缴出资980.82万元，当期衡南泓泰实现净利润197.02万元，公司按持股比例9%确认投资收益17.73万元，或有负债风险相对可控。

## 八、债券偿还保障分析

### 联泰集团提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保有效提升了“联泰转债”的信用水平

“联泰转债”由联泰集团提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，担保人保证的范围包括债券本金及利息，以及违约金、损害赔偿金、实现债权的合理费用，担保期间为债券存续期届满之日起2年。

联泰集团原名为汕头联泰（集团）有限公司，于1993年10月26日由汕头市达濠市政工程总公司组建成立，初始注册资本人民币3,380万元。1996年联泰集团产权改制为有限责任公司，2004年7月联泰集团变更为现名。后经过多次增资及股权变更，截至2022年末，联泰集团实收资本为10.00亿元，第一大股东为黄建勳先生，直接持股比例35.47%，实际控制人为黄建勳、黄婉茹、黄振达，其中黄振达为黄建勳和黄婉茹的父亲，黄婉茹为黄建勳的姐姐，三人直接和间接合计持股比例为100.00%。

联泰集团是一家以工程施工、高速公路投资运营、房地产开发和环保运营四大产业为主的大型民营企业。2022年，联泰集团实现营业收入102.13亿元，销售毛利率为31.53%，净利润为2.13亿元，经营活动现金净流入27.99亿元。截至2022年末，联泰集团总资产为876.54亿元，归母所有者权益为193.29亿元，资产负债率为69.42%。

**表8 担保方主要财务指标（单位：亿元）**

项目	2022年	2021年	2020年
总资产	876.54	923.83	937.73
归母所有者权益	193.29	195.59	199.82
总债务	--	470.96	460.09
营业收入	102.13	158.73	148.58
净利润	2.13	5.08	4.08
经营活动现金流净额	27.99	26.08	35.45
销售毛利率	31.53%	28.88%	22.69%

EBITDA 利润率	--	26.33%	20.85%
总资产回报率	2.75%	3.26%	2.73%
资产负债率	69.42%	71.00%	71.00%
净债务/EBITDA	--	10.62	13.96
EBITDA 利息保障倍数	--	1.55	1.24
总债务/总资本	--	63.74%	62.85%
FFO/净债务	--	0.87%	-1.58%
速动比率	0.49	0.46	0.38
现金短期债务比	--	0.29	0.33

资料来源：联泰集团 2020-2022 年审计报告，中证鹏元整理

经中证鹏元综合评定，联泰集团主体信用等级为AA+，联泰集团提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保有效提升了“联泰转债”的信用水平。

## 九、结论

公司污水处理业务收入稳步增长，产能继续提升，部分项目具备规模效应，污水处理厂配套管网及设施的逐步完善有望支撑公司污水处理量及业务收入进一步提升，但在行业竞争加剧和自身流动性趋紧的环境下，公司项目拓展较为谨慎，未来业务增长空间或有限。此外，公司污水处理费回款滞后，占用公司营运资金，债务规模持续增长，经营活动现金流和自由现金流持续净流出，大部分污水处理项目收费权已被质押，整体融资弹性一般，仍面临较大的债务压力，同时涉及较多的关联交易并存在内部控制风险。综合来看，公司抗风险能力尚可。

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“联泰转债”的信用等级为AA+。

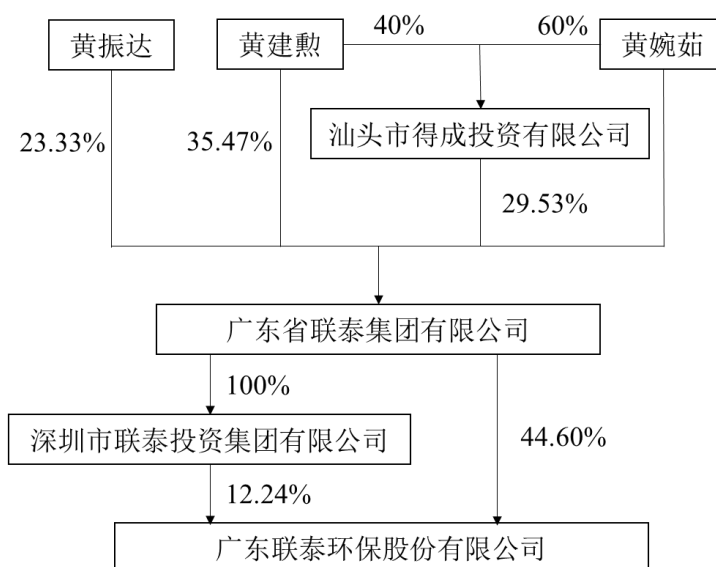
## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2023年3月	2022年	2021年	2020年
货币资金	4.90	5.68	8.93	4.06
应收账款	8.82	7.03	1.96	0.79
流动资产合计	17.41	15.78	15.44	8.19
长期应收款	43.84	44.07	37.34	21.41
在建工程	0.00	0.00	0.00	34.86
无形资产	37.76	37.77	37.30	14.31
非流动资产合计	85.48	84.86	82.18	71.61
资产总计	102.89	100.64	97.62	79.80
短期借款	5.27	4.32	0.12	2.50
应付账款	8.30	8.24	11.02	12.69
一年内到期的非流动负债	4.13	3.87	2.96	3.99
流动负债合计	18.50	17.20	14.96	19.72
长期借款	50.64	50.70	49.80	37.32
应付债券	1.65	1.64	1.60	1.55
非流动负债合计	54.10	54.05	52.73	41.29
负债合计	72.60	71.25	67.69	61.01
总债务	61.68	60.54	54.48	45.35
所有者权益	30.29	29.39	29.93	18.79
营业收入	3.49	9.82	7.85	6.04
营业利润	0.85	3.35	3.76	2.81
净利润	0.66	2.77	3.14	2.38
经营活动产生的现金流量净额	-0.34	-0.19	-0.76	4.86
投资活动产生的现金流量净额	-0.08	-3.11	-8.40	-18.67
筹资活动产生的现金流量净额	-0.45	0.05	14.03	15.00
财务指标	2023年3月	2022年	2021年	2020年
EBITDA（亿元）	--	7.39	6.06	4.76
FFO（亿元）	--	4.13	3.03	2.36
净债务（亿元）	56.85	54.97	45.73	41.35
销售毛利率	46.69%	65.17%	69.43%	70.20%
EBITDA 利润率	--	75.28%	77.16%	78.79%
总资产回报率	--	5.95%	6.40%	6.13%
资产负债率	70.56%	70.79%	69.34%	76.46%
净债务/EBITDA	--	7.44	7.55	8.69
EBITDA 利息保障倍数	--	2.75	2.37	2.48
总债务/总资本	67.07%	67.31%	64.54%	70.71%
FFO/净债务	--	7.52%	6.63%	5.71%
速动比率	0.92	0.91	1.03	0.41

现金短期债务比	0.52	0.69	2.87	0.63
---------	------	------	------	------

资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 公司股权结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

## 附录三 公司组织结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

#### 附录四 2022 年末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
长沙市联泰水质净化有限公司	30,000.00	100.00%	水污染治理
邵阳联泰水质净化有限公司	6,000.00	100.00%	水污染治理
邵阳联泰江北水务有限公司	3,000.00	100.00%	水污染治理
岳阳联泰水务有限公司	1,000.00	100.00%	水污染治理
汕头市联泰苏南水务有限公司	7,100.00	100.00%	水污染治理
汕头市联泰苏北水务有限公司	5,700.00	100.00%	水污染治理
汕头市联泰新溪水务有限公司	10,000.00	99.50%	管网投资、运营
汕头市泰捷机电装备有限公司	1,000.00	100.00%	机电设备生产销售
汕头市联泰潮海水务有限公司	24,100.00	75.00%	水污染治理
汕头市联泰澄海水务有限公司	54,000.00	99.00%	水污染治理
汕头市联泰潮英水务有限公司	10,000.00	99.00%	水污染治理
深圳市联泰环境科技有限公司	10,000.00	55.00%	环境治理
湖南联泰嘉禾环境科技有限公司	37,380.00	51.00%	水污染治理
常德联泰水务有限公司	4,812.47	60.00%	水污染治理
汕头市联泰城西水务有限公司	10,000	75.00%	水污染治理
汕头联泰关埠水务有限公司	10,300	99.00%	水污染治理
汕头市泰创机电设备工程有限公司	20,000	100.00%	建筑安装业

资料来源：公司 2022 年年度报告、公开查询，中证鹏元整理

## 附录五 截至 2022 年末公司主要污水处理项目情况（单位：万吨/日、元/吨）

项目名称	运营模式	处理能力	污水处理服务单价	投运日期	特许经营期限	备注
汕头龙珠项目（一期工程、一期技改及二期一阶段工程）	TOT&BOT	26	自 2022 起，水价调整为 1.044 元/立方米。	2007 年 8 月	27 年	一期为 TOT 模式，一期技改和二期为 BOT 模式
汕头市新溪污水处理厂一期工程（厂区）	BOT	6	2	2018 年 1 月	16.58 年	-
长沙市岳麓污水处理厂项目（包括长沙市岳麓污水处理厂（一期）项目、提标改造及扩建项目）	BOT	60	基准单价 2.0602 元/吨（固定 1.1732+变动 0.8869=2.0602）	一期：2010 年 1 月 二期：2019 年 3 月 三期：2022 年 7 月	30 年	包含一期、二期、三期
邵阳市洋溪桥污水处理厂项目	TOT	10	1.4652	2009 年 12 月	30 年	包含洋溪桥项目提标改造项目
邵阳市江北污水处理厂项目	BOT	6	1.5718	2016 年 4 月	28.5 年	包含江北项目提标改造项目
汕头市澄海区莲下污水处理厂 PPP 项目	PPP	5	1.83	2018 年 6 月	30 年	总规模 10 万吨/日，二期尚未启动
汕头市澄海区东里污水处理厂 PPP 项目	PPP	4	1.775	2018 年 6 月	30 年	总规模 8 万吨/日，二期尚未启动
嘉禾县第一污水处理厂	PPP	1	不适用	2021 年 1 月	29 年	按项目全投资内部收益率计算
常德高新技术产业开发区污水处理厂及配套建设工程 PPP 项目	PPP	2	3.19	2019 年 12 月	28 年	-
澄海区全区污水管网及污水处理设施建设 PPP 项目	PPP	1.5	1.799	2021 年 2 月	30 年（含 3 年建设期）	子项目：汕头市澄海区隆都污水处理厂
潮阳区全区生活污水处理设施捆绑 PPP 模式实施项目（海门厂）	PPP	1.5	1.61	2021 年 10 月	30 年（含 3 年建设期）	子项目：污水处理厂
潮阳区全区生活污水处理设施捆绑 PPP 模式实施项目（西胪厂）	PPP	1.5	1.79	2022 年 1 月	30 年（含 3 年建设期）	子项目：污水处理厂
潮阳区全区生活污水处理设施捆绑 PPP 模式实施项目（河溪厂）	PPP	1.0	1.86	2022 年 2 月	30 年（含 3 年建设期）	子项目：污水处理厂
潮阳区全区生活污水处理设施捆绑 PPP 模式实施项目（金灶厂）	PPP	0.75	2.61	2022 年 5 月	30 年（含 3 年建设期）	子项目：污水处理厂
汕头市潮阳区潮关污水处理厂及管网 PPP 项目	PPP	2	2.965	2022 年 1 月	30 年（含建设期）	-

注：1、当实际处理水量达到基本水量（即合同约定的最低污水处理量）时，污水处理价格按表中价格计算，若实际处理水量超过设计能力一定比例或低于基本水量时，则根据具体合同约定采用相应计算公式计算，一般对超额水量及不足水量会有一定折价；

2、上表污水处理服务费单价为含税价。

资料来源：公司提供，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
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) /营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA /营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) /2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) /流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。



## 附录七 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
<b>AAA</b>	债务安全性极高，违约风险极低。
<b>AA</b>	债务安全性很高，违约风险很低。
<b>A</b>	债务安全性较高，违约风险较低。
<b>BBB</b>	债务安全性一般，违约风险一般。
<b>BB</b>	债务安全性较低，违约风险较高。
<b>B</b>	债务安全性低，违约风险高。
<b>CCC</b>	债务安全性很低，违约风险很高。
<b>CC</b>	债务安全性极低，违约风险极高。
<b>C</b>	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、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
<b>AAA</b>	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。
<b>AA</b>	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。
<b>A</b>	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。
<b>BBB</b>	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。
<b>BB</b>	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>B</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。
<b>CCC</b>	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。
<b>CC</b>	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
<b>C</b>	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、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
<b>aaa</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>aa</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>a</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>bbb</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>bb</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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>b</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>ccc</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。
<b>cc</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
<b>c</b>	在不考虑外部特殊支持的情况下，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。

### 四、展望符号及定义

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