RSM | 容诚

关于佛山水务环保股份有限公司

首次公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]518Z1008 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

RSM | 容诚
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
总所：北京市西城区阜成门外大街 22 号
外经贸大厦 15 层/922-926（100037）
TEL：010-6600 1391 FAX：010-6600 1392
E-mail:bj@rsmchina.com.cn
https//WWW.rsm.global/china/

关于佛山水务环保股份有限公司

首次公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]518Z1008 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2023 年 6 月 19 日出具的《关于佛山水务环保股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》(审核函〔2023〕110110 号)（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

说明：

一、如无特别说明，本审核问询函回复中的简称或名词的释义与招股说明书中的释义相同。

二、本审核问询函回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。

三、本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复；引用招股说明书原文
楷体（加粗）	对招股说明书、问询函所列问题回复的补充披露或修改

目 录

目 录 2
问题 2、关于历史沿革 3
问题 3、关于同业竞争 21
问题 5、关于诉讼与仲裁 29
问题 7、关于特许经营权 34
问题 8、关于工程业务 97
问题 9、关于收入及毛利率 152
问题 10、关于应收款项、合同资产及其他应收款 201
问题 11、关于商誉减值 236
问题 12、关于固定资产及在建工程 261
问题 13、关于期间费用及合作研发 275
问题 14、关于政府补助 300
问题 15、关于其他财务事项 336
问题 16、关于资金流水核查 366

问题 2、关于历史沿革

申报材料显示：

（1）2017 年 7 月，水业集团以其持有的 16 家下属子公司股权、佛山金控以现金对发行人增资。经评估，以 2017 年 3 月 10 日为基准日，水业集团用以作价出资的 16 家子公司股权对应评估值 216,444.26 万元。本次增资价格为 3.6444 元/股。

（2）2018 年 9 月，中华煤气入股发行人。经评估，以 2017 年 5 月 31 日为基准日，发行人 100%股权的评估值为 149,105.09 万元。本次增资价格为 2.57 元/股。

（3）2019 年 4 月，中华煤气对发行人增资。经评估，以 2018 年 9 月 30 日为基准日，发行人 100%股权的评估值为 253,060.28 万元。本次增资价格为 3.07 元/股。申报材料未说明中华煤气在本次增资中是否履行公开征集程序。

请发行人：

（1）结合评估方法、评估对象差异、评估参数及假设、评估时点等，详细说明历次增资评估值变化较大的合理性；在评估基准日为 2017 年 5 月 31 日的情况下，中华煤气迟至 2018 年 9 月才入股发行人的原因、合理性和合规性；结合历次增资时点的业绩基础、变动预期、市场环境变化情况、同行业上市公司并购重组市盈率及市净率水平，充分论述历次增资价格的公允性。

（2）说明中华煤气 2019 年 4 月增资发行人是否履行公开征集程序、原因及合法合规性。

（3）结合上述情况，说明历次增资过程中是否存在国有资产流失的情形。

请保荐人对上述问题、申报会计师对问题（1）、发行人律师对问题（2）（3）发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）结合评估方法、评估对象差异、评估参数及假设、评估时点等，详

细说明历次增资评估值变化较大的合理性；在评估基准日为2017年5月31日的情况下，中华煤气迟至2018年9月才入股发行人的原因、合理性和合规性；结合历次增资时点的业绩基础、变动预期、市场环境变化情况、同行业上市公司并购重组市盈率及市净率水平，充分论述历次增资价格的公允性。

1、结合评估方法、评估对象差异、评估参数及假设、评估时点等，详细说明历次增资评估值变化较大的合理性

（1）历次增资的评估方法、评估对象、评估参数及假设、评估时点

项目	评估基准日	评估方法	评估方法说明
第一次增资评估	2017年3月10日	针对16个评估对象，分别采用资产基础法或收益法（详见下文）	根据对16个被评估对象具体评估方法的适用性以及确保国有资产不存在流失的情形下，分别出具16份评估报告
第二次增资评估	2017年5月31日	收益法	佛水环保本部在内的合并主体，出具一份评估报告
第三次增资评估	2018年9月30日	收益法	佛水环保本部在内的合并主体，出具一份评估报告

①第一次增资评估

2017年7月，发行人第一次增资。本次增资中水业集团使用其持有的下属16家子公司股权对发行人进行增资，广东中联羊城资产评估有限公司以2017年3月10日为基准日，以水业集团使用标的股权对发行人进行投资为目的，对各标的公司股东全部权益价值进行评估，并于2017年4月15日分别出具了16家子公司的《资产评估报告书》（中联羊城评字[2017]第VYGPY0210号-第VYGPY0219号和第VYGPY0225-第VYGPY0230号）。

第一次增资评估基准日为2017年3月10日，增资的评估对象、评估方法、评估结果、评估增减值及原因如下：

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	评估变动率（%）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果				
禅城供水	20,470.20	64,246.50	47,597.93	资产基础法	43,776.31	213.85	①房屋建筑物的账面反映的是历史购建成本，房地产现时的建造成本或市场价值比历史成本有升幅；②固定资产的经济使用寿命比会计折旧年限长；③由于取得时的土地成本较低，企业账面入账价值较低，经过近十几年的发展，土地使用权的市场价值上涨幅度较大。

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	评估变动率（%）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果				
三水供水	18,364.43	57,656.62	41,027.20	资产基础法	39,292.19	213.96	长期股权增值即由于佛山水业三水供水有限公司全资子公司佛山市三水区汇通市政工程有限公司历史经营效益积累所致。
高明供水	12,442.99	22,844.28	33,804.49	收益法	21,361.50	171.68	由于公司具有较显著的市场开拓能力、管理团队、技术团队和行业运作经验，使得评估对象具备的技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等方面带来收益法增值。
佛水建设	10,229.18	10,363.82	25,928.07	收益法	15,698.89	153.47	由于具有市政公用工程施工总承包一级、环保专业承包三级资质，使得评估对存量实物资产及可辨认无形资产及未在企业账面反映的评估对象所具备的行业资质、技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等无形资产带来收益法增值。
禅城污水	8,773.71	12,046.32	20,858.00	收益法	12,084.29	137.73	由于具有污水处理的 BOT 项目特许经营权，使得评估对企业所拥有的 BOT 特许经营权益的市场价值及企业拥有的整体无形资产的价值带来收益法增值。
驿岗污水	5,806.38	5,806.38	12,649.31	收益法	6,842.93	117.85	
城北污水	4,242.93	4,242.93	7,787.25	收益法	3,544.32	83.53	
西樵污水	3,886.71	3,886.71	3,651.64	收益法	-235.07	-6.05	由于近几年遭受工业废水分流处置影响，污水供水量减少，规模效应降低，电耗高，而原始投入成本高，原始投入未能有效的运营及使用并产生超额收益，故而造成评估减值。
金沙供水	3,153.09	5,990.12	-	资产基础法	2,837.03	89.98	①固定资产评估增值 195.77 万元，增幅 66.81%。由于人工、材料、机械的价格较历史成本有涨幅，造成评估原值增值；经济使用寿命年限比会计折旧年限长，造成净值增值。②无形资产土地使用权评估增值 921.14 万元，增幅 2,689.07%。主要是由于土地历史取得成本低，而近年土地市场价格持续上涨所致。
南庄污水	1,762.64	1,762.65	-967.01	资产基础法	-	0.00	评估无增减。
大沥污水	1,410.64	1,410.64	1,178.60	收益法	-232.04	-16.45	由于近几年遭受工业废水分流处置影响，大沥污水厂频繁停产、减产，规模效应降低，电耗高，而原始投入成本高，原始投入未能有效的运营及使用并产生超额收益，故而造成评估减值。
新之源污水	963.53	1,022.53	1,076.70	收益法	113.17	11.75	①由于持有的佛山市汇之源西樵污水处理有限公司的股权，账面值为投资成本，评估值包含了被投资企业的

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	评估变动率（%）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果				
							经营收益，导致评估增值。②另一方面评估值包含了未在账面列示的企业整体无形资产的价值，这也是评估增值的原因之一。
禅城污泥	937.15	937.15	1,314.47	收益法	377.32	40.26	由于具有污水处理的 BOT 项目特许经营权，使得评估对企业所拥有的 BOT 特许经营权益的市场价值及企业拥有的整体无形资产的价值带来收益法增值。
新泉公司	480.82	683.65	-	资产基础法	202.83	42.18	①房屋建筑物类资产评估增值 2,149,585.62 元，增值率 42.19%，主要是由于人工、材料、机械的价格较历史成本有涨幅，造成评估原值增值；经济使用寿命年限比会计折旧年限长，造成净值增值。②设备类资产评估减值 83,766.39 元，减值率 5.29%，主要原因是由于设备更新换代快，贬值快，导致评估原值减值；泾口水厂停产，考虑了设备的功能性贬值导致评估净值减值。
迅科管道	268.39	277.46	909.45	收益法	641.06	238.85	由于公司具有较显著的市场开拓能力、管理团队、技术团队和行业运作经验，使得评估对象具备的技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等方面带来收益法增值。
新城供水	-48.77	-59.63	-	资产基础法	-10.86	22.27	①存货评估减值 3,433.33 元，减值 0.98%，主要是由于自来水工程材料价格下降导致评估减值。②固定资产评估减值 10.51 万元，减值 26.98%，由于车辆和电子设备更新换代较快，重置价下降，导致评估减值。

为了确保本次增资过程中评估结果的真实性、准确性和公允性，避免造成国有资产流失，本次增资评估同时选取资产基础法和收益法两种评估方法对各标的公司股东全部权益价值进行评估，并以资产基础法和收益法的评估结果孰高值作为最终评估结果，从而确保国有资产定价合理公允。

本次评估的主要参数及假设可详见《发行保荐工作报告》之“第二节　项目存在问题及其解决情况”之“三、内部核查部门关注的主要问题”之“（三）关于发行人历史沿革”之“3/1）请补充说明 3 次增资使用的评估方法、主要的评估参数及假设、评估增值、减值的原因”之回复，按重要性进行列示的主要参数及假设情况如下：

A.资产基础法

资产基础法中，各项资产、负债经过清产核资，调查取得购建被评估资产的现行途径及相应的社会平均成本资料，进行评估。因此，主要参数将基于增减值变化较大的类型进行逐一说明。

资产评估增值主要原因为房屋建筑物类资产、管道和管网、无形资产土地使用权、长期股权投资评估增值。

资产类型	方法	主要参数
待估房屋建筑物（取水泵房、临时办公楼、综合楼（中控楼）、宿舍、食堂及附属楼、送水泵房及变电站等）	重置成本法	*重置单价 = 建筑工程费 + 建筑附属设备及安装工程费 + 装修工程费 + 前期工程费 + 基础设施建设费 + 公共配套设施建设费 + 建筑税费 + 管理费用 + 投资利息* *重置完全价值 = 重置单价 × 建筑面积* 其中，投资利息选取利率时，考虑到一般情况下同等规模的建筑开发周期为 1 年，利息取现时银行 1 年期贷款利率 4.35%计算。 *综合成新率 = Σ各分项资产成新率 × 各分项资产权重系数* *综合大楼估价值 = 重置完全价值 × 综合成新率*
待估的管道和管网（供水输送和工艺管道等）	重置成本法	*评估净值 = 重置完全价值 × 成新率* *重置完全价值 = 建筑工程安装费 + 前期及其他费用 + 建设单位管理费 + 筹资成本 − 建设所发生的增值税进项税额* *成新率 = 预计尚可使用年限/(实际已使用年限 + 预计尚可使用年限) × 100%*
待估宗地土地	市场比较法及基准地价修正法	*待估宗地价格 = 比较实例宗地价格 × 待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数 × 待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地估价期日地价指数 × 待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数 × 待估宗地个别因素条件指数 / 标准宗地个别因素条件指数* *待估宗地评估单价 = 网格点地价 × 期日修正系数 × 用地类型修正系数 × 个别因素系数*
长期股权投资	股权自由现金流折现模型	*股权自由现金流量 = 收入 − 成本费用 − 税收 + 折旧与摊销 − 资本性支出 − 净营运资金变动 + 付息债务净增加* 预测期：永续年期 清算价值：0.00 溢余净资产：0.00 非经营性净资产：0.00 折现率：14.04%

B.收益法

第一次增资时，收益法相关的主要参数、评估结果及评估增减值情况如下表

所示：

单位：万元

公司名称	主要参数							评估结果
	经营性资产评估值	预测期选择	预期市场风险系数	个别风险报酬率	预期收益长期变化 g	非经营性净资产	溢余净资产	
禅城污水	13,187.78	至 2028 年 12 月止	0.8708	1.60%	0.00%	8,761.09	-1,090.87	20,858.00
驿岗污水	13,688.95	至 2031 年 2 月止	0.8708	1.20%	0.00%	-1,039.64	-	12,649.31
城北污水	9,048.00	至 2028 年 8 月止	0.8708	1.20%	0.00%	-1,260.75	-	7,787.25
西樵污水	3,670.50	至 2029 年 5 月止	0.8708	0.90%	0.00%	-18.86	-	3,651.64
禅城污泥	1,382.66	至 2035 年 4 月止	0.8708	1.00%	0.00%	-68.19	-	1,314.47
大沥污水	1,182.66	至 2029 年 7 月止	0.8708	0.60%	18.97%	-4.06	-	1,178.60
高明供水	35,147.18	自评估基准日起的后 5 个完整收益年度，持续经营，∞	0.9291	0.80%	0.00%	-1,342.69	-	33,804.49
佛水建设	16,609.08	自评估基准日起的后 5 个完整收益年度，持续经营，∞	1.1505	2.50%	0.00%	9,318.99	-	25,928.07
新之源污水	710.23	自评估基准日起的后 5 个完整收益年度，持续经营，∞	0.8708	1.40%	0.00%	366.47	-	1,076.70
迅科管道	909.45	自评估基准日起的后 5 个完整收益年度，持续经营，∞	1.1505	3.70%	0.00%	-	-	909.45

②第二次增资评估

2018 年 9 月，香港中华煤气以现金对佛水环保进行增资，本次增资为佛水环保第二次增资。广东中联羊城资产评估有限公司以 2017 年 5 月 31 日为基准日，对佛水环保进行评估，并于 2017 年 9 月 1 日出具了《资产评估报告书》（中联羊城评字[2017]第 VYGPY0480 号）。

第二次增资评估基准日为 2017 年 05 月 31 日，采取合并口径，对佛水环保股权净资产进行评估，最后计算得出该公司评估值以作对价，本次评估对象、评估方法、评估结果和评估增减值原因如下：

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果			
佛水环保	83,438.44	161,238.04	149,105.09	收益法	65,666.65	收益法增值原因主要是由于被评估单位属于水务行业，其收入主要

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果			
						来自于自来水供应、污水处理和管道安装工程收入，其价值不仅体现在评估基准日存量实物资产及可辨认无形资产上，更多体现于没在企业账面反映的评估对象所具备的行业资质、技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等的无形资产，故而造成增值。

本次评估的主要参数及假设可详见《发行保荐工作报告》之“第二节　项目存在问题及其解决情况”之“三、内部核查部门关注的主要问题”之“（三）关于发行人历史沿革”之“3/1）请补充说明 3 次增资使用的评估方法、主要的评估参数及假设、评估增值、减值的原因”之回复，按重要性进行列示的主要参数及假设情况如下：

折现率基于 CAPM 计算，计算所需主要参数包括：无风险报酬率、市场预期报酬率、预期市场风险系数、个别风险报酬率。无风险报酬率r_f参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照 30 年期以上国债利率平均水平确定无风险报酬率的近似值，即$r_f = 3.95\%$。市场预期报酬率r_m方面，通过对上证综合指数自1992 年5 月21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2017 年3 月10 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即：$r_m = 10.55\%$。预期市场风险系数β_e方面，根据主营业务为水务行业，自万得信息 Wind 资讯对该类型企业所在的行业的上市公司包括兴蓉环境、渤海股份、中山公用、瀚蓝环境、江南水务等的β 系数进行查询，计算使用的所得税税率为 25%，最后计算得出评估对象权益资本的预期市场风险系数 β_e。个别风险报酬率，基于各公司的行业地位、公司规模、经营风险、财务风险，进行综合评估。本次评估确定企业个别风险报酬率取 1.20%。

根据上述确定的参数，则折现率即股权资本成本 r 计算如下：

$$r = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

年期	2017年6-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
β_e	1.2018	1.3336	1.3042	1.2899	1.2152	1.1058	1.0181	0.9554	0.8943	0.8563	0.8257	0.8201	0.8151
R_f	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%

年期	2017年6-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
R_m	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%	10.55%
$R_m - R_f$	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%	6.60%
ε	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
R_e	13.08%	13.95%	13.76%	13.66%	13.17%	12.45%	11.87%	11.46%	11.05%	10.80%	10.60%	10.56%	10.53%

预期收益长期变化方面，假设企业于 2029 年后其收益将保持在 2029 年的水平上，预期收益也将基本保持在 2029 年的水平，即设定 $g = 0$。预测期方面，根据被评估单位的经营业务特点及其对未来发展潜力和前景的判断，认为被评估单位具有市场竞争能力和可持续经营能力，在正常情况下，被评估单位将一直持续经营，因此，设定存在预期收益的终止时点$t_n = \infty$。清算价值方面，由于假设企业一直持续经营，待估权益存在预期收益的持续时间为永续，故待估企业在永续经营期之后的清算价值为零。溢余资产/负债方面，公司无明显溢余资产/负债。非经营性净资产方面，考虑与被评估单位收益无直接关系的，不产生效益并扣除非经营性负债后的资产。少数股东权益方面，考虑到合并口径，需要考虑少数股东权益部分对应的少数股东权益。

③第三次增资评估

2019 年 4 月，香港中华煤气以现金对佛水环保进行增资，本次增资为佛水环保的第三次增资。广东中联羊城资产评估有限公司以 2018 年 9 月 30 日为基准日，对佛水环保进行评估，并出具了《资产评估报告书》（中联国际评字[2019]第 VYGPY0136 号）。

第三次增资评估基准日为 2018 年 9 月 30 日，采取合并口径，对佛山水务环保股份有限公司股权净资产进行评估，最后计算得出该公司评估值以作对价，本评估对象、评估方法、评估结果及评估增减值原因如下：

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果			
佛水环保	165,984.53	281,811.98	253,060.28	收益法	87,075.75	收益法增值原因主要是由于被评估单位属于水务行业，其收入主要来自于自来水供应、污水处理和管道安装工程收入，其价值不仅体现在评估基准日存量实物资产及可辨认无形资产上，更

公司名称	股东全部权益（万元）			最终方法	评估增减值（万元）	增减值原因
	账面价值	资产基础法结果	收益法结果			
						多体现于没在企业账面反映的评估对象所具备的行业资质、技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等的无形资产，故而造成增值。

本次评估的主要参数及假设可详见《发行保荐工作报告》之“第二节　项目存在问题及其解决情况”之“三、内部核查部门关注的主要问题”之“（三）关于发行人历史沿革”之“3/1）请补充说明 3 次增资使用的评估方法、主要的评估参数及假设、评估增值、减值的原因”之回复，按重要性进行列示的主要参数及假设情况如下：

折现率基于 CAPM 计算，计算所需主要参数包括：无风险报酬率、市场预期报酬率、预期市场风险系数、个别风险报酬率。无风险报酬率r_f参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照 10 年期以上国债利率平均水平确定无风险报酬率的近似值，即$r_f = 3.97\%$。较第二次评估所用 30 年期以上国债利率，即$r_f = 3.95\%$有所变化。市场预期报酬率r_m方面，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2018 年 9 月 30 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即：$r_m = 9.60\%$。较第二次评估的口径一致，由于评估基准日变化而导致数值变化。预期市场风险系数β_e方面，根据主营业务为水务行业，自万得信息 Wind 资讯对该类型企业所在的行业的上市公司包括兴蓉环境、渤海股份、中山公用、瀚蓝环境、江南水务等的β 系数进行查询，计算使用的所得税税率为 25%，最后计算得出评估对象权益资本的预期市场风险系数 β_e。个别风险报酬率，基于企业特殊经营环境、企业规模、融资条件、公司治理结构、抗风险能力、特殊因素等，综合考虑个别风险报酬率。本次评估确定企业个别风险报酬率取 2.00%。较第二次评估所确定的个别风险报酬率 1.20%，相差 0.80%，主要原因是引入了较多的风险考虑因素，更加谨慎地考虑个别风险报酬率。

根据上述确定的参数，则折现率即股权资本成本 r 计算如下：

$$r = r_f + \beta_e \times （r_m - r_f） + \varepsilon$$

年期（万元）	2018年10~12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
付息债务E	127,570.11	150,077.05	182,263.95	186,910.95	165,334.16	138,578.65	106,296.24	72,131.85	36,297.70	-	-	-
所有者权益D	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28	253,060.28
E/D	50.41%	59.30%	72.02%	73.86%	65.33%	54.76%	42.00%	28.50%	14.34%	0.00%	0.00%	0.00%
所得税率t	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
β_e	1.0839	1.1363	1.2113	1.2222	1.1719	1.1095	1.0342	0.9546	0.8711	0.7865	0.7865	0.7865
R_f	3.97%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%
R_m	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%
$R_m - R_f$	5.63%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%	5.65%
ε	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
R_e	12.07%	12.37%	12.79%	12.86%	12.57%	12.22%	11.79%	11.34%	10.87%	10.39%	10.39%	10.39%

预期收益长期变化方面，假设企业营业收入、营业成本及销售费用、管理费用等进入稳定期的水平，仅考虑有息负债及相关的财务费用变化，即设定$g = 0$。根据被评估单位的经营业务特点及其对未来发展潜力和前景的判断，认为被评估单位具有市场竞争能力和可持续经营能力，在正常情况下，被评估单位将一直持续经营，因此，评估人员设定委估权益存在预期收益的终止时点$t_n = \infty$。清算价值方面，由于假设企业一直持续经营，待估权益存在预期收益的持续时间为永续，故待估企业在永续经营期之后的清算价值为零。溢余资产/负债方面，根据被评估单位的年度付现成本和现金周转率测算经营最低现金保有量，并以基准日货币资金账面值扣除基准日被评估单位经营最低现金保有量后得到溢余性货币资金确认为溢余资产。非经营性净资产方面，考虑与被评估单位收益无直接关系的，不产生效益并扣除非经营性负债后的资产。少数股东权益方面，考虑到合并口径，需要考虑少数股东权益部分对应的少数股东权益。

（2）历次增资评估值变化较大的合理性

①发行人第一次和第二次评估值变化

发行人第一次增资和第二次增资的评估对比及相应导致的差异情况如下表：

项目	第一次增资	第二次增资	对应差异情况
评估对象	水业集团持有并拟用于	归属于母公司股	第一次增资评估对象为水业集团持有并拟用于向

项目	第一次增资	第二次增资	对应差异情况
	向佛水环保增资的 16 家子公司各自对应的股东全部权益价值	东的佛水环保权益价值	佛水环保增资的 16 家子公司股东全部权益价值，并对 16 家公司的股东全部权益价值（个体报表口径）分别评估并出具 16 个评估报告，而第二次增资时评估对象为归属于母公司股东佛水环保股东全部权益价值（合并报表口径），由于两次评估的对象和范围不同，会导致第二次增资评估时各子公司之间存在内部交易抵消以及新增佛水环保本部管理费用，导致第二次增资评估时合并口径的净利润有所下降，进而影响评估值。
评估基准日	2017 年 3 月 10 日	2017 年 5 月 31 日	第一次评估基准日为 2017 年 3 月 10 日，第二次评估时间为 2017 年 5 月 31 日，在此期间 2017 年 5 月 27 日佛山市国资委颁布《市国资关于佛山市市属国有企业推行企业年金制度有关事项的指导意见》（佛国资人【2017】25 号）（以下简称“《指导意见》”），佛水环保根据该意见对员工年金（包含每年计提在职员工的年金费用以及一次性补交的 10 年内达到法定退休年龄的在职员工追缴年金）进行了缴纳，导致企业年金费用有所增加，净利润有所下降，进而影响了评估值。
评估方法	收益法和资产基础法	收益法	-

A、总体差异量化

发行人第一次增资时水业集团持有的下属 16 家子公司股权对应经核准的评估值合计为 216,444.26 万元，发行人第二次增资时，经核准的佛水环保 100%股权评估值为 149,105.09 万元。发行人第二次增资时佛水环保 100%股权评估值较第一次水业集团持有的下属 16 家子公司股权对应评估值减少 67,339.17 万元，降低 31.11%，量化分析两次评估值差异如下表：

单位：万元

事项	基准日		差异原因	计算依据
	2017.3.10	2017.5.31		
对实施年金制度当年起 10 年内达到法定退休年龄的在职员工一次性补缴	-	10,566.60	2017 年 5 月 27 日佛山市国资委颁布《指导意见》，佛水环保根据该意见实施了企业年金计划，因此在 2017 年 5 月 31 日基准日评估时需测算企业每年缴纳年金费用及为实施年金制度当年起 10 年内达到法定退休年龄的在职员工一次性补缴费用，而 2017 年 3 月 10 日评估基准日尚未施行该年金制度。	1、《指导意见》 2、《佛山水务环保股份有限公司清产核资专项审计报告》（信会师报字[2017]第 ZC20060）清产核资审计后年金补交费用为 10,566.60 万元。
年金方案实施后每年计提的年金成本折现	-	17,353.12		根据人力资源社会保障部 2016 年 6 月 6 日发布的《企业年金规定》第十四条“企业缴费每年不超过本企业上年度职工工资总额（应发数）的 8%”，计算详见后表。
佛水环保每年本	-	45,878.31	2017 年 3 月 10 日基准日评估对象	计算详见后表。

事项	基准日		差异原因	计算依据
	2017.3.10	2017.5.31		
部员工成本费用折现			为水业集团持有并拟用于向佛水环保增资的16家子公司股东全部权益价值，不包含佛水环保本部，2017年5月31日基准日评估时考虑佛水环保本部员工成本约5,000万元/年左右。	
少数股东权益	22,993.63	14,654.70	将两次评估结果加回少数股东权益评估值以便同口径对比。	1、2017年4月15日广东中联羊城资产评估有限公司以2017年3月10日为基准日分别出具了16家子公司的《资产评估报告书》（中联羊城评字[2017]第VYGPY0210号-第VYGPY0219号和第VYGPY0225-第VYGPY0230号） 2、第二次增资少数股东权益评估值计算详见后表。
其他差异	-	1,880.07	1、由于两次评估基准日有所间隔，所依赖的假设边界条件发生少量变化，如供水公司水价、污水提标改造单价有所调整，进而影响评估值。 2、第一次增资评估对象为水业集团持有并拟用于向佛水环保增资的16家子公司股东全部权益价值，并对16家公司的股东全部权益价值（个体报表口径）分别评估并出具16个评估报告，而第二次增资时评估对象为归属于母公司股东佛水环保股东全部权益价值（合并报表口径），由于两次评估的对象和范围不同，会导致第二次增资评估时各子公司之间存在内部交易抵消，进而影响评估值。 3、第一次增资评估采用收益法和资产基础法，而第二次增资采用收益法，因此影响评估值	-
小计	22,993.63	90,332.80	-	-
差异核算	67,339.17			

B、年金方案实施后每年计提的年金成本折现测算

2017年5月，佛水环保年金方案实施后每年计提的年金成本折现暨两次评估差异影响金额为17,353.12万元，具体明细情况如下：

单位：万元

项目名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及以后
计入营业成本中的年金	810.40	856.19	901.30	950.19	1,003.32	1,003.32	1,003.32	1,003.32	1,003.32	1,003.32	1,003.32	1,003.32
计入销售费用中的年金	280.69	289.60	298.29	307.24	316.46	316.46	316.46	316.46	316.46	316.46	316.46	316.46
计入管理费用中的年金	507.36	616.14	678.64	744.18	812.98	812.98	812.98	812.98	812.98	812.98	812.98	812.98
合计	**1,598.45**	**1,761.94**	**1,878.23**	**2,001.61**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**	**2,132.76**
折现率	13.95%	13.76%	13.66%	13.17%	12.45%	11.87%	11.46%	11.05%	10.80%	10.60%	10.56%	10.53%
折现年限	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58
折现系数	0.8136	0.717	0.6323	0.5674	0.5196	0.478	0.4394	0.4069	0.3744	0.3444	0.3127	2.9696
折现金额	1,300.50	1,263.31	1,187.61	1,135.71	1,108.18	1,019.46	937.14	867.82	798.51	734.52	666.91	6,333.45
总计	**17,353.12**											

C、佛水环保每年本部员工成本费用折现测算

发行人第二次增资评估对象较第一次增资评估对象增加了佛水环保本部，因此需将佛水环保每年本部员工成本费用折现测算，差异影响金额为 45,878.31 万元，具体明细情况如下：

单位：万元

项目名称	2017 年 6-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及以后
计入管理费用的佛水环保本部员工成本	2,344.79	4,281.60	4,519.99	4,771.90	5,038.21	5,319.85	5,319.85	5,319.85	5,319.85	5,319.85	5,319.85	5,319.85	5,319.85
折现率	13.08%	13.95%	13.76%	13.66%	13.17%	12.45%	11.87%	11.46%	11.05%	10.80%	10.60%	10.56%	10.53%
折现年限	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58
折现系数	0.9312	0.8136	0.7170	0.6323	0.5674	0.5196	0.4780	0.4394	0.4069	0.3744	0.3444	0.3127	2.9696
折现金额	2,183.47	3,483.51	3,240.83	3,017.27	2,858.68	2,764.20	2,542.89	2,337.54	2,164.65	1,991.75	1,832.16	1,663.52	15,797.84
总计	**45,878.31**												

D、第二次评估时的少数股东权益价值测算

发行人第二次增资评估时的少数股东权益价值测算如下：

单位：万元

序号	下属公司名称	少数股东名称	持股比例	净资产账面价值	股东全部权益评估值	少数股东权益评估值
1	三水供水	广东三水发展控股投资有限公司	20%	13,232.83	33,174.06	6,634.81

序号	下属公司名称	少数股东名称	持股比例	净资产账面价值	股东全部权益评估值	少数股东权益评估值
2	高明供水	佛山市高明建设投资集团有限公司	20%	11,835.87	24,432.18	4,886.44
3	新城供水	佛山市顺德区水业控股有限公司	40.00%	-237.38	-248.11	-99.24
		佛山新城投资发展有限公司	9.00%			-22.33
4	南庄污水	梁嘉升等 6 人通过佛水建设间接持股	0.70%	1,885.06	1,885.06	13.20
5	驿岗污水	佛山市建南水务工程集团有限公司	10.00%	6,181.37	10,060.76	1,006.08
6	大沥污水	佛山市建南水务工程集团有限公司	40.00%	1,419.73	872.30	348.92
7	佛水建设	梁嘉升等 6 人	7.00%	9,847.11	24,429.76	1,710.08
8	迅科管道	林锦棠	10.00%	357.63	719.40	71.94
9	新泉供水	广东三水发展控股投资有限公司	16.00%	453.63	655.03	104.80
合计				**44,975.85**	**95,980.44**	**14,654.70**

综上，发行人第二次增资评估值较第一次增资评估值变化具有合理性。

②发行人第二次和第三次评估值变化

发行人第二次增资的评估基准日为 2017 年 5 月 31 日，经核准的佛水环保 100%股权评估值为 149,105.09 万元。发行人第三次增资的评估基准日为 2018 年 9 月 30 日，经核准的佛水环保 100%股权评估值为 253,060.28 万元。发行人第三次增资评估值较第二次评估值增加 103,955.19 万元。发行人第三次增资评估值较第二次增资有所提升主要原因为：A、香港中华煤气 2018 年 9 月增资了 5.50 亿元，溢余货币资金增加，进而导致评估值增加；B、两次评估基准日之间，间隔 16 个月，期间账面净利润约 3.18 亿元；C、第三次增资评估基准日较第二次增资评估基准日增加了 3 家子公司，股权自由现金流现值增加，进而导致评估值增加；D、实际经营中供水和污水结算单价提升，导致评估预测中的边界条件发生变化，股权自由现金流现值增加，进而导致评估值增加。

综上，发行人第三次增资评估值较第二次增资评估值变化具有合理性。

2、在评估基准日为 2017 年 5 月 31 日的情况下，中华煤气迟至 2018 年 9 月才入股发行人的原因、合理性和合规性

发行人第二次增资的评估基准日为 2017 年 5 月 31 日，并于 2017 年 11 月 28 日签署《增资扩股协议》，签署《增资扩股协议》时尚处于评估报告有效期内，而发行人于 2018 年 9 月才完成本次中华煤气增资入股，主要系中华煤气为

注册于香港的企业，需按外资并购程序报省商务厅审批并根据《国务院办公厅关于建立外国投资者并购境内企业安全审查制度的通知》（国办发【2011】6 号）以及其他有关规定进行安全审查，因此履行上述程序所需时间较长。具体如下：

时间	程序或事项	2018 年 9 月增资
2017 年 8 月 15 日（基准日为 2017 年 5 月 31 日）	清产核资	《佛山水务环保股份有限公司清产核资专项审计报告》（信会师报字[2017]第 ZC20060）
2017 年 9 月 1 日（基准日为 2017 年 5 月 31 日）	资产评估	《资产评估报告书》（中联羊城评字[2017]第 VYGPY0480 号）
2017 年 9 月 5 日	发行人董事会	发行人召开董事会审议通过《关于佛山水务环保股份有限公司引入战略投资者增资扩股方案的议案》
2017 年 9 月 8 日	发行人股东大会	发行人召开 2017 年第四次临时股东大会审议同意本次增资方案
2017 年 9 月 8 日	主管部门对清产核资结果的批复	佛山市国资委出具批复文件（佛国资预算[2017]126 号）
2017 年 9 月 8 日	资产评估备案	《国有资产评估项目备案表》
2017 年 9 月 15 日	主管部门批复	《关于佛山水务环保股份有限公司增资扩股引入战略投资者的批复》（佛国资改[2017]175 号）
2017 年 9 月 18 日	征集本次增资投资方	佛水环保通过南方联合产权交易中心网站公开征集本次增资投资方
2017 年 11 月 28 日	确定本次增资投资方	经南方联合产权交易中心组织公开挂牌确定的投资方香港中华煤气签署《增资扩股协议》及《增资扩股协议补充协议》
2017 年 12 月 22 日	向佛山市商务局进行请示	《关于佛山水务环保股份有限公司引入外商投资者事项的请示》
2018 年 1 月 25 日	佛山市商务局向中国人民解放军广东省佛山市禅城区人民武装部致函	《佛山市商务局关于商请协助提供安全审查意见的函》
2018 年 3 月 15 日	佛山市禅城区人民武装部向广东省商务厅出具证明	《关于佛山水务环保股份有限公司周边军事设施情况的证明》
2018 年 8 月 24 日	商务部进行安全审查批复	《商务部关于香港中华煤气有限公司并购佛山水务环保股份有限公司安全审查意见的函》（商资函[2018]553 号）
2018 年 9 月 12 日	佛山市商务局批复	《佛山市商务局关于同意并购佛山水务环保股份有限公司的批复》（佛商务资字[2018]14 号）
2018 年 9 月 13 日	广东省人民政府外商投资企业批准证书	《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤股份证字[2018]0006 号）
2018 年 9 月 14 日	工商登记	本次增资完成工商变更登记手续，取得新《营业执照》
2018 年 10 月 25 日	验资	《验资报告》（信会师报字[2018]第 ZC20042 号）

此外，2021 年 8 月 30 日，佛山市国资委出具《市国资委关于确认佛山水务

环保股份有限公司及其控股子公司历史沿革相关事项的复函》，确认发行人及其控股子公司历史沿革中涉及职工持股、改制、增资扩股等方面整体合法合规，不存在国有资产流失问题和重大违法违规行为。2021 年 11 月 3 日，佛山市人民政府办公室出具《佛山市人民政府办公室关于确认佛山水务环保股份有限公司及其控股子公司历史沿革相关事项的复函》（佛府办函[2021]175 号），确认发行人在公司设立、历次股权变动、部分子公司职工持股清理及改制等方面整体合法合规，不存在国有资产流失问题和重大风险隐患。

综上，中华煤气于 2018 年 9 月入股发行人具备合理性和合规性。

3、结合历次增资时点的业绩基础、变动预期、市场环境变化情况、同行业上市公司并购重组市盈率及市净率水平，充分论述历次增资价格的公允性。

（1）第一次增资

2017 年 7 月，发行人第一次增资。本次增资中水业集团使用其持有的下属 16 家子公司股权对发行人进行增资。由于本次评估为对 16 家子公司股权分别进行评估，未对 16 家子公司之间的交易进行抵消，因此无法通过简单加总 16 家子公司的净利润计算市盈率，因此该次增资仅与同行业上市公司并购重组比较市净率，具体如下：

时间	交易事项	市净率
2017 年 2 月	中国水务投资有限公司将其持有的新疆昌源水务集团有限公司 51%股权转让给深圳市建信投资发展有限公司	2.52
2017 年 6 月	上海同济科技实业股份有限公司（600846.SH）收购肇庆市同济水务有限公司 30%股权	1.83
	上海同济科技实业股份有限公司（600846.SH）收购四会市同济水务有限公司 30%股权	2.74
	上海同济科技实业股份有限公司（600846.SH）收购金渡同济水务有限公司 30%	2.63
平均值		**2.43**
发行人第一次增资		**2.48**

注：①中国水务投资有限公司原为香梨股份（600506.SZ）的间接控股东，该事项通过香梨股份（600506.SZ）公告②发行人第一次市净率=本次增资水业集团持有的 16 家子公司股权评估值之和/本次增资水业集团持有的 16 家子公司股权评估基准日账面价值之和

从上表可知，发行人第一次增资的市净率水平与同行业上市公司并购重组相比不存在实质性差异。

（2）第二次增资

2018 年 9 月，香港中华煤气以现金对佛水环保进行增资，本次增资为佛水环保第二次增资。

单位：万元

时间	增资金额	增资后新增持股比例	交易作价对应投前估值	净利润（2018年）	评估基准日账面净资产（2017年5月31日）	市盈率	市净率
2018.9	55,020.53	26.00%	156,600.05	18,762.44	83,438.44	8.35	1.88

注：由于发行人为 2017 年 3 月设立，2017 年 7 月才完成第一次增资，因此 2017 年未完整运行，故净利润选取 2018 年。

具体对比如下：

时间	交易事项	市净率	市盈率
2018 年 1 月	福建海峡环保集团股份有限公司（603817.SH）收购中信环境水务（泗阳）有限公司 70%股权	1.61	未披露
2017 年 6 月	中原环保股份有限公司（000544.SZ）收购中原环保同生漯河水务有限公司 25%股权	1.01	7.76（2018年净利润年化）
发行人第二次增资		**1.88**	**8.35**

从上表可知，发行人第二次增资的市净率和市盈率均高于同行业上市公司并购重组，不存在实质性差异。

（3）第三次增资

2019 年 4 月，香港中华煤气以现金对佛水环保进行增资，本次增资为佛水环保的第三次增资。

单位：万元

时间	增资金额	增资后新增持股比例	交易作价对应投前估值	净利润（2018年）	评估基准日账面净资产（2017年5月31日）	市盈率	市净率
2019.4	2,314.01	0.67%	254,331.30	18,762.44	165,984.53	13.56	1.53

具体对比如下：

时间	交易事项	市净率	市盈率
2019 年 3 月	成都市兴蓉环境股份有限公司收购成都市自来水六厂 B 厂	1.07	11.97
2019 年 1 月	艾特克控股集团股份有限公司（838188.NQ）出售阿拉尔艾特克水务有限公司 80%的股权	2.26	10.06
平均值		**1.67**	**11.01**
发行人第三次增资		**1.53**	**13.56**

从上表可知，发行人第三次增资的市盈率及市净率水平与同行业上市公司并购重组相比不存在实质性差异。

综上，发行人历次增资价格具备公允性。

二、核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅发行人历次增资的清产核资报告与评估报告、佛山市国资委或佛控集团对发行人清产核资结果与评估结果批复、核准或备案文件；

2、获取并查阅发行人历次增资的协议、增资方的付款凭证及验资报告；

3、获取并查阅佛山市人民政府办公室出具《佛山市人民政府办公室关于确认佛山水务环保股份有限公司及其控股子公司历史沿革相关事项的复函》、佛山市国资委出具《市国资委关于确认佛山水务环保股份有限公司及其控股子公司历史沿革相关事项的复函》；

4、分析发行人历次增资与历次收购评估所涉及的评估情况，包括评估方法、评估结果及评估增减值的原因；

5、查询同行业上市公司并购重组案例，计算市盈率及市净率，并进行分析对比。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人历次增资评估值变化具有合理性；发行人第二次增资的评估基准日为2017年5月31日，并于2017年11月28日签署《增资扩股协议》，尚处于评估报告有效期内。发行人于2018年9月才完成本次中华煤气增资入股主要系进行安全审查所需时间较长，具备合理和合规性；发行人历次增资与同期同行业上市公司并购重组市盈率及市净率水平不存在实质性差异，历次增资价格均有公允性。

问题 3、关于同业竞争

申报材料显示：

（1）发行人控股股东水业集团的子公司佛山环投主要从事医疗废弃物处理等业务。报告期内，佛山环投与发行人存在重合客户及供应商；佛山环投与发行人共同参与三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）、高明区农村分散式生活污水处理工程等项目。

（2）2022 年 11 月，为消除潜在同业竞争，发行人收购佛山公控、瀚蓝供水所持西江供水 50%与 1%的股权，收购价格 78,978,090.00 元。报告期内，西江供水仅向发行人及瀚蓝供水售水。西江供水不具有自来水供应的特许经营权。本次收购以资产基础法为最终评估结论且收益法评估值低于资产基础法，本次评估中对于递延收益账面价值 194,500,000 元予以扣除。

（3）报告期内，发行人开展 BOT/PPP 业务获取收入，主要为各类污水处理设施建设等建造项目。申报材料中，未说明控股股东、实际控制人控制的其他企业是否开展 BOT/PPP 建造业务。

（4）报告期内，控股股东及实际控制人控制的华邦集团、佛燃能源、文科园林等企业与发行人之间存在少量同业竞争。申报材料中披露上述同业竞争对发行人不构成重大不利影响。

请发行人：

（1）说明佛山市内除发行人外，其他从事自来水供应、污水处理、生活垃圾处理、供排水工程等业务的主要企业基本情况，包括企业名称、股权结构、控股股东及实际控制人、经营规模等。

（2）说明在经营范围及主营业务存在较大差异的情况下，佛山环投与发行人存在重合客户及供应商、共同参与污水治理项目的合理性。

（3）说明三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）、高明区农村分散式生活污水处理工程项目的具体情况，包括合作模式及采用该模式的合理性、项目业主方、各自分工、合同金额、项目进展情况等。

（4）结合题干（2）及（3），充分论述申报材料中关于佛山环投与发行人不存在同业竞争的相关依据的充分性。

（5）说明西江供水的主营业务及演变情况；仅向发行人及瀚蓝供水售水的原因、销售价格公允性；在不具备供水特许经营权的情况下，西江供水对股东售水的合法合规性。

（6）说明瀚蓝供水的基本情况，包括股权结构、实际控制人、主营业务等；收购西江供水 51%股权的作价公允性；结合收购完成后西江供水的股权结构、董监高的提名及任免情况、内部决策程序等说明发行人是否能对西江供水实施控制，本次收购是否已实质性解决同业竞争问题。

（7）说明控股股东、实际控制人控制的其他企业是否开展工程类或 BOT/PPP 建造业务，相关工程板块业务定位情况；结合工程业务类型、定位、功能用途等，逐条对照《证券期货法律适用意见第 17 号》的要求，说明相关企业是否与发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（8）说明控股股东、实际控制人对与发行人存在同业竞争企业相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现构成重大不利影响同业竞争的措施及其有效性。

（9）说明收购西江供水的具体会计处理方式及对财务报表的影响，以资产基础法为最终评估结论且收益法评估值低于资产基础法的合理性，本次评估中扣除递延收益账面价值的合理性、合规性，该等递延收益的形成原因、政策依据、本次收购是否与有关补贴政策相冲突、是否需取得有权部门的确认，递延收益估值不同处理方式对发行人财务状况的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明是否已经审慎核查并完整披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部关联企业，并对照《证券期货法律适用意见第 17 号》的要求，说明控股股东、实际控制人控制的企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；请申报会计师、资产评估机构对问题（9）发表明确意见。

回复：

（九）说明收购西江供水的具体会计处理方式及对财务报表的影响，以资产基础法为最终评估结论且收益法评估值低于资产基础法的合理性，本次评估中扣除递延收益账面价值的合理性、合规性，该等递延收益的形成原因、政策依据、本次收购是否与有关补贴政策相冲突、是否需取得有权部门的确认，递延收益估值不同处理方式对发行人财务状况的影响。

1、收购西江供水的具体会计处理方式及对财务报表的影响

由于本次收购前后，西江供水均由佛控集团直接或间接控制，因此发行人收购西江供水属于《企业会计准则第 20 号－－企业合并》中规定的同一控制下企业合并情形，交易价格作价依据评估值确定，在企业合并中取得的资产、负债和净资产按照合并日西江供水（被合并方）账面价值计量，取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积，具体分录如下：

（1）抵消权益

借：	实收资本	1,000.00 万元
	盈余公积	500.00 万元
	未分配利润	847.06 万元
	资本公积	9,124.96 万元
贷：	长期股权投资	7,897.81 万元
	少数股东权益	3,574.21 万元

（2）恢复被合并方在合并前实现的留存收益

借：	资本公积	673.53 万元
贷：	盈余公积	250.00 万元
	未分配利润	423.53 万元

综上，发行人相关会计处理无误，符合《企业会计准则》相关规定。

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定，母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，应当调整合并资产负债表的期初数，同时应当对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。发行人在收购西江供水前后，合并财务报表主要财务数据情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日/2020 年度			
项目	同一控制下合并后	同一控制下合并前	同一控制下企业合并影响数
总资产	676,115.67	601,636.94	74,478.74
总负债	466,015.61	399,095.89	66,919.72
净资产	210,100.07	202,541.05	7,559.02
营业收入	243,471.24	238,158.92	5,312.32
净利润	28,589.59	27,031.98	1,557.61
2021 年 12 月 31 日/2021 年度			
项目	同一控制下合并后	同一控制下合并前	同一控制下企业合并影响数
总资产	799,671.81	725,121.24	74,550.57
总负债	553,341.25	487,982.38	65,358.88
净资产	246,330.56	237,138.87	9,191.69
营业收入	331,902.14	325,233.55	6,668.59
净利润	38,171.26	36,538.98	1,632.27

2、以资产基础法为最终评估结论且收益法评估值低于资产基础法的合理性

本次收购西江供水采用资产基础法和收益法的评估结果如下：

单位：万元

项目	股东全部权益评估值	评估增值	增值率
收益法	17,028.09	6,503.90	61.80%
资产基础法	18,485.90	7,961.71	75.65%

从上表可知，资产基础法最终股东全部权益评估值较收益法高 1,457.81 万元，差异率为 7.89%，差异率较小，上述差异主要系资产基础法和收益法的评估过程不同所致，资产基础法主要采用重置成本法评估，不考虑未来经营风险对评估结论的影响。收益法是对企业未来的营业收入和营业成本进行合理预测，通过未来自由现金流量折现加总得出评估结论，因此两者最终的评估结果会存在差异。本次收购西江供水采用资产基础法的评估结果高于收益法，主要系资产基础法评估

过程中西江供水的固定资产和无形资产评估增值金额较大，其中固定资产评估增值 6,566.34 万元，主要系房屋建筑物等固定资产的现勘实际成新率高于会计成新率产生增值，无形资产增值 1,395.37 万元，主要系土地使用权市场价值上升产生增值。

西江供水属于水务行业，其未来的发展受国民经济的发展、国家及地方对市政公共设施行业政策、地方人口发展以及地方供水行业市场环境的影响较大，未来经济数据预测存在一定的不确定性，而资产基础法从资产重置的角度反映了资产现时的公平市场价值，因此基于稳健性和谨慎性的考虑，最终选取资产基础法作为评估结果，具备合理性。

3、本次评估中扣除递延收益账面价值的合理性、合规性，该等递延收益的形成原因、政策依据、本次收购是否与有关补贴政策相冲突、是否需取得有权部门的确认，递延收益估值不同处理方式对发行人财务状况的影响

（1）递延收益形成原因、政策依据

根据 2016 年 2 月 24 日佛山市人民政府工作会议纪要[2016]30 号《关于研究佛山市第二水源项目投资运营模式有关问题的会议纪要》，“鉴于佛山市第二水源项目的重大民生工程性质，相关区为此增加的供水成本可以考虑通过水价调整消化一部分、由受益区财政补贴一部分、争取省专项补助一部分以及争取给予项目政策性低息贷款等多种组合方式解决”。

据《佛山市人民政府关于优化解决佛山市第二水源项目整体投资运营问题的批复》（佛府函〔2016〕116 号），“政府一次性拨付西江供水 3.4 亿元的财政补贴，佛山市本级、禅城区和南海区各承担 1 亿元，三水区承担 0.4 亿元。2016 年 10 月 31 日前，市本级承担的补贴由你们统筹后划拨到西江公司，禅城、南海和三水区承担的补贴由各区直接划拨至西江公司。该补贴专项用于佛山市第二水源项目建设运营，不得挪作他用。”

综上，佛山市政府为保障西江供水即第二水源实现长期稳定的基本正常生产和运营，保证供水业务的供应链安全，防范潜在供应链安全风险，特拨付西江供水 3.4 亿元财政补贴，故西江供水账面形成递延收益。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（2017 年修订）第八条规定，

“与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。”

因此，西江供水收到政府拨付佛山市第二水源项目一次性财政补贴属于与资产相关的政府补助，需要在西江供水相关资产使用寿命内分期计入损益，具体会计分录如下表所示：

情形	会计处理分录
西江供水实际收到财政拨款	**确认递延收益：** 借：银行存款　　3.4 亿元 贷：递延收益　　3.4 亿元
佛山市第二水源项目一次性财政补贴实际用于项目建设时	**确认相关资产：** 借：固定资产/在建工程 贷：银行存款
佛山市第二水源项目资产达到预定可使用状态	**1、计提折旧：** 借：制造费用 贷：累计折旧 **2、分摊递延收益：** 借：递延收益 贷：其他收益

截至评估基准日 2022 年 8 月 31 日，西江供水摊销后的递延收益账面价值为 19,450.00 万元。

（2）本次评估中扣除递延收益账面价值的合理性、合规性，本次收购是否与有关补贴政策相冲突、是否需取得有权部门的确认，递延收益估值不同处理方式对发行人财务状况的影响

本次评估中扣除递延收益账面价值指的是在资产基础法中，将递延收益（属于负债类科目）摊销后的账面价值作为评估值进行评估，具体对比如下：

单位：万元

项目 （2022 年 8 月 31 日）	递延收益摊销后的账面价值作为评估值进行评估（最终采纳的评估方法，为“扣除”）	递延收益评估为 0（为“非扣除”）
递延收益账面价值	19,450.00	19,450.00
评估值	19,450.00	-
西江供水全部权益评估结果	18,485.90	37,935.90
对发行人财务状况影响的收益	若递延收益评估为 0，则相较于现有会计处理，发行人长期股权投资将增加 19,450.00 万元，资本公积将减少 19,450.00 万元	

从上表可知，若将递延收益评估为 0，将会导致负债减少，西江供水全部权益评估结果增加至 37,935.90 万元，而将递延收益摊销后的账面价值作为评估值进行评估的合理和合规性如下：

①符合资产评估处理的规则：《资产评估实务一》中明确“递延收益与资产相关，若工程已经完工验收，评估值按照资产剩余寿命期所对应的价值进行确认”。

②符合政府补贴的目的和实质：由前文可知，西江供水取得的政府补助的补助对象为西江供水自身，而非西江供水股东，若将递延收益评估为 0，则会造成西江供水全部权益评估结果增加，进而造成交易作价增加，最终导致通过本次交易将应由西江供水享有的政府补助变相由西江供水的原股东即本次交易对方取得，违背了政府补助的目的和实质。

③取得了相关主管部门的批复：本次西江供水评估报告已于 2022 年 11 月 14 日正式完成备案，佛山市国资委亦于 2022 年 11 月 29 日出具《市国资委关于同意佛山水务环保股份有限公司以协议转让方式受让佛山市西江供水有限公司 51%股权的批复》（佛国资规划[2022125 号），同意佛水环保以协议转让方式收购西江供水 51%股权。

④另依据 2021 年 9 月 13 日《北京资产评估协会专业技术委员会执业问题解答》如下：

对递延收益的评估，建议结合会计准则、税法等规定，区分为与资产相关和与收益相关的递延收益，分别进行评估。按照资产评估师资格考试辅导教材《资产评估实务一》，与资产相关，若该项工程尚未完工，将账面值作为其评估值；若工程已经完工验收，评估值按照资产剩余寿命期所对应的价值进行确认。与收益相关，用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，评估值仅保留所得税；用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，评估值按照相关费用期间所对应的价值进行确认。 收益法评估企业价值中，建议将递延收益评估值作为非经营性资产/负债做加回处理，递延收益评估值应与资产基础法与评估值保持一致。

因此，将递延收益摊销后的账面价值作为评估值进行评估合理、合规，且与有关补贴政策相一致。

二、核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人收购西江供水的股权转让协议、付款凭证及工商资料等，检查发行人同一控制下企业合并的主要会计处理，核查对发行人主要财务数据的影响情况；

2、取得西江供水设立及变更过程中的请示及主管部门批复文件，确认政府财政补贴的对象；

3、取得收购西江供水的评估报告及相关资料，确认发行人收购西江供水 51%股权的依据及公允性，查阅资产评估准则相关规定，确认递延收益按照账面价值评估的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人收购西江供水已按照同一控制下企业合并进行会计处理，符合《企业会计准则》规定，本次收购以资产基础法为最终评估结论且收益法评估值低于资产基础法具有合理性，本次评估中扣除递延收益账面价值具有合理性、符合《资产评估准则》规定及有关政府的批复。

问题 5、关于诉讼与仲裁

申报材料显示：

（1）发行人于 2017 年 9 月收购金本污水 100%股权。收购完成后，三水西南公投一直未能按其与金本污水签订的《特许经营权协议》约定以 4 万立方米/日保底量结算污水处理费。金本污水就此向深圳国际仲裁院提出仲裁申请，请求裁决三水西南公投向金本污水支付截至 2021 年 3 月 31 日的污水处理费、逾期利息、补偿金以及违约赔偿金共 24,175.00 万元，同时请求裁决《特许经营权协议》于 2021 年 6 月 2 日提前终止。上述案件正在审理中。

（2）发行人、绿能环保与珠海昊森、北京国环存在合同纠纷，涉及两宗诉讼，均未结案。其中，发行人、绿能环保为被告的诉讼中，诉讼标的为 3,616.13 万元。发行人未计提预计负债。

请发行人：

（1）补充披露上述案件的具体进展、败诉风险及对生产经营的影响；说明未就珠海昊森、北京国环诉发行人、绿能环保案件计提预计负债的合理性。

（2）说明金本污水与三水西南公投在《特许经营权协议》约定最低污水处理保底量的背景、原因及合法合规性；金本污水主张《特许经营权协议》提前终止的原因，是否会导致特许经营权丧失及对生产经营的影响；除金本污水外，是否还存在其他特许经营权约定保底量的情形，如是，说明具体情况及合法合规性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，申报会计师对问题（1）中预计负债计提情况发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）补充披露上述案件的具体进展、败诉风险及对生产经营的影响；说明未就珠海昊森、北京国环诉发行人、绿能环保案件计提预计负债的合理性。

1、（2021）深国仲受 3217 号案（金本污水与佛山市三水区西南公有资产投资有限公司（下称“三水西南公投”）特许经营权协议纠纷仲裁案）进展、败诉风险及对生产经营的影响

（1）案件进展

《招股说明书》及《律师工作报告》中已披露本案的具体进展，截至该两项文书签署日（2023 年 5 月 24 日），本案未有裁决结果。截至本回复出具之日，本案尚无进一步进展。

本案的具体进展详见《招股说明书》“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼与仲裁事项”之“（一）发行人、发行人的子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件”之“1、金本污水与三水西南公投特许经营权协议纠纷”及《律师工作报告》“第二部分 律师工作报告正文”之“二十、发行人的诉讼、仲裁或行政处罚”之“（一）发行人及其子公司尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件”之“1. 金本污水与佛山市三水区西南公有资产投资有限公司特许经营权协议纠纷”。

（2）败诉风险

根据（2021）深国仲受 3217 号案的代理人广东连越律师事务所律师于 2023 年 6 月 28 日出具的《关于金本公司与西南公投特许经营权纠纷一案的案件分析报告》：“根据贵司披露的材料及情况，西南公投存在拖延支付污水处理费的情形，加之未能及时履行定价义务，存在合同违约的行为。由此，我们认为贵司胜诉的总体方向不会发生变化。”

综上，金本污水提起本仲裁请求，具有事实与法律依据，本案代理律师亦出具意见认为案件胜诉的总体方向不会发生变化。本案的败诉风险较小。

（3）对发行人生产经营的影响分析

本项未决仲裁不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，理由如下：

1）该未决仲裁系因发行人子公司金本污水为维护自身利益而主动提起的。对于三水西南公投的违约行为，发行人已积极采取必要的应对措施；

2）发行人已充分说明该未决仲裁的事实情况与进展，目前的鉴定结果对发行人有利；

3）该未决仲裁预计在 2023 年内有裁决结果，仲裁为一裁终局。从目前的鉴定结果看，发行人预计可获得一定的违约赔偿。即使该仲裁结果不如预期，发行

人已做好充分谨慎的商誉减值准备；

4）发行人获得金本污水的违约赔偿后可进行其他的投资经营活动。

综上，该未决仲裁败诉风险较小，对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

上述内容已补充披露至《招股说明书》之“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼与仲裁事项”之“（一）发行人、发行人的子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件”之“1、金本污水与三水西南公投特许经营权协议纠纷”。

2、发行人、绿能环保与珠海昊森万鸿环保科技有限公司（下称“珠海昊森”）、北京国环清华工程设计研究院有限公司（下称“北京国环”）合同纠纷进展、败诉风险及对生产经营的影响

（1）案件进展

《招股说明书》及《律师工作报告》中已披露本案的具体进展，截至该两项文书签署日（2023 年 5 月 24 日），本案涉及的两宗诉讼的一审判决均已作出，判决结果均对发行人有利。两宗诉讼的相对方珠海昊森、北京国环及广东汇衡融资担保有限公司的上诉尚未获得正式受理。截至本回复之日，本案尚无进一步进展。

本案的具体进展详见《招股说明书》 “第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼与仲裁事项”之“（一）发行人、发行人的子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件”之“2、绿能环保、佛水环保与珠海昊森万鸿环保科技有限公司、北京国环清华工程设计研究院有限公司合同纠纷”及《律师工作报告》 “第二部分 律师工作报告正文”之“二十、发行人的诉讼、仲裁或行政处罚”之“（一）发行人及其子公司尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件”之“2. 绿能环保、佛水环保与珠海昊森万鸿环保科技有限公司、北京国环清华工程设计研究院有限公司合同纠纷”。

（2）败诉风险

1）两宗诉讼的一审法院作出了有利于绿能环保的判决

佛山中院作出的（2021）粤 06 民初 190 号民事判决书，驳回了原告珠海昊

森、北京国环清华的全部诉讼请求，佛山中院作出的（2021）粤 06 民初 189 号民事判决书，基本支持了原告绿能环保要求被告支付拖欠费用的请求。

2）绿能环保上述两宗诉讼的代理人认为二审改判的可能性较小

2023 年 6 月 25 日。绿能环保上述两宗诉讼的代理人广东国智律师事务所律师向发行人出具《工作联系函之四》，对两宗诉讼中绿能环保的相对方的上诉请求进行分析，认为一审判决认定事实清楚，适用法律正确，依据现有证据及材料，二审法院改判的可能性较小。

据此，绿能环保上述两宗诉讼的败诉风险较小。

（4）上述两宗未决诉讼对发行人生产经营的影响分析

上述两宗未决诉讼不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，理由如下：

1）据前所述，绿能环保上述两宗诉讼的败诉风险较小。

2）绿能环保委托珠海昊森、北京国环进行渗滤液处理，属于业主方同意的补充绿能环保已有渗滤液处理能力之外的应急措施。各方签署的《渗滤液处理合同》终止之后，绿能环保已依法更换了服务供应商，未影响绿能环保的渗滤液处理。

3）绿能环保未因上述两宗诉讼对环境造成不利影响或受到主管部门的处罚。

综上，以上所涉诉讼事项对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

上述内容已补充披露至《招股说明书》之“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼与仲裁事项”之“（一）发行人、发行人的子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件”之“2、绿能环保、佛水环保与珠海昊森万鸿环保科技有限公司、北京国环清华工程设计研究院有限公司合同纠纷”。

3、说明未就珠海昊森、北京国环诉发行人、绿能环保案件计提预计负债的合理性

《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量。”

从上述规定可以看出，确认负债应满足的一个基本条件是“履行该义务很可能导致经济利益流出企业”，否则，无需确认为负债。

2022 年 5 月 30 日，佛山中院作出一审判决，判决驳回原告珠海昊森、北京国环的全部诉讼请求；案件受理费、财产保全费由原告珠海昊森、北京国环负担，发行人、绿能环保与珠海昊森、北京国环存在合同纠纷不符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》关于预计负债的各项确认条件。因此，发行人根据佛山中院一审判决无需计提预计负债。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

关于问题（1）中预计负债计提情况，申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人、绿能环保与珠海昊森、北京国环合同纠纷产生的业务背景、诉讼情况等；

（2）查阅发行人子公司绿能环保与珠海昊森、北京国环签署的《渗滤液处理合同》、佛山市中级人民法院出具的民事裁定书，取得上述案件代理律师关于败诉风险或对方上诉诉求的分析意见，确认案件的败诉风险；

（3）查询企业会计准则关于或有事项、预计负债的处理规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人、绿能环保与珠海昊森、北京国环存在合同纠纷不符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》关于预计负债的各项确认条件，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

问题 7、关于特许经营权

申报材料显示：

（1）发行人的自来水供应业务、污水污泥处理业务和生活垃圾处理业务主要采用特许经营模式，目前拥有的特许经营权中，除乐昌环保 PPP 项目外均采用固定资产模式或无形资产模式核算；污水污泥处理业务存在保底量约定。

（2）发行人禅城污水相关项目特许经营权被授予主体由水业集团变更为禅城污水，部分特许经营权将于 2026 年、2028 年到期。

（3）报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 131,956.67 万元、278,877.47 万元和 281,279.54 万元，主要为特许经营权。报告期内子公司驿岗污水与业主方签署协议，业主方提前支付相关特许经营权投资本金，导致发行人无形资产降低。

（4）乐昌环保 PPP 项目采用金融资产+无形资产的混合模式核算。该项目建造服务由广州资源提供，广州资源根据协议向发行人支付综合服务费，发行人未将该笔收入冲减特许经营权的投资成本。

（5）报告期各期末，发行人预计负债分别为 3,015.89 万元、9,323.19 万元、23,705.51 万元，均为 BOT 项目预计更新支出。

请发行人：

（1）说明特许经营权涉及项目的建设期、运营期起止时间，建设、运营等各个阶段不同核算模式（固定资产、无形资产、混合模式）的具体会计处理方式，与同行业可比公司同类业务处理方式是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）说明将采用 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产是否符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定；保底量相关条款是否构成固定回报条款，是否适用金融资产模式处理方式。

（3）说明特许经营权授予主体变更是否履行相应程序，发行人特许经营权取得过程的合规性，结合特许经营权的有效期限、续期是否存在障碍等分析说明相关无形资产的摊销年限是否合理。

（4）结合报告期内特许经营权相关项目履约方式变更、实际处理量不达预期、业主方履约能力等情况，分析说明无形资产减值准备计提的充分性，相关风险提示是否充分。

（5）说明乐昌环保 PPP 项目相关长期应收款的计算过程，折现率选取的依据及合理性，结合当地经济及财政情况说明是否存在固定回报条款无效或无法执行的风险，长期应收款是否相应计提坏账准备。

（6）说明广州资源就乐昌环保 PPP 项目向发行人支付综合服务费的交易背景、合理性，是否符合商业惯例，结合发行人提供的服务内容及市场可比交易情况说明费用定价的公允性，发行人对该笔收入的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（7）结合合同中关于项目更新支出的条款约定，说明相关预计支出是否构成单项履约义务以及相应的会计处理，报告期内预计负债大幅增长的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明特许经营权涉及项目的建设期、运营期起止时间，建设、运营等各个阶段不同核算模式（固定资产、无形资产、混合模式）的具体会计处理方式，与同行业可比公司同类业务处理方式是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、发行人特许经营权涉及项目的建设期、运营期起止时间

发行人子公司特许经营权涉及项目的建设期、运营期起止时间如下：

序号	被授权主体	运营项目	建设期		运营期		备注
			起	止	起	止	
1	禅城供水	石湾水厂	/	/	2018.11.27	2048.11.26	年代久远，经历多次改扩建
		沙口水厂					
		紫洞水厂					

序号	被授权主体	运营项目	建设期		运营期		备注
			起	止	起	止	
		新城水厂	/	/	/	/	
2	三水供水	北江水厂	/	/	2006.10.1	2036.9.30	年代久远，经历过多次改扩建
3	高明供水	高明水厂	/	/	2011.4.20	2041.4.20	年代久远，经历过多次改扩建
		合水水厂					
		杨梅水厂					
4	金沙供水	-	/	/	2008.6.27	2038.6.26	
5	禅城污水	镇安污水处理厂（一期）	/	/	2006.1.1	2026.12.31	
		镇安污水处理厂（二期）	2004.7	2005.9	2006.1.1	2026.12.31	
		镇安污水处理厂（三期工程禅城部分）	2009.4	2011.2	2012.4.1	2026.12.31	
		东鄱污水处理厂（一期）	2001.5	2002.9	2006.1.1	2026.12.31	
		东鄱污水处理厂（二期）	2004.7	2008.2	2008.10.27	2026.12.31	
		沙岗污水处理厂	2004.7	2005.12	2006.1.1	2026.12.31	
		镇安污水处理厂（三期工程南海部分）	2009.4	2013.10	2013.7.1	2033.6.30	
6	城北污水	城北污水处理厂（禅城）	2006.7	2007.8	2008.8.28	2028.8.27	注 1
		城北污水处理厂（狮山）	2009.6	2010.3	2010.7.1	2030.6.30	
		城北污水处理厂（大沥）	2009.6	2010.3	2010.7.1	2030.6.30	
7	南庄污水	南庄污水处理厂（一期）	2005.3	2012.8	2012.7.25	2032.7.24	
		南庄污水处理厂（一期续建）	2021.9	2022.7	2012.7.25	2032.7.24	
8	西樵污水	西樵污水处理厂（一期）	2006.3	2006.12	2007.8.23	2032.3.1	注 2
		西樵污水处理厂（二期）	2009.5	2010.6	2010.6.29	2032.3.1	
		西樵污水处理厂（三期）	2018.1	2018.9	2019.5.17	2032.3.1	注 2
9	大沥污水	大沥城南污水处理厂	2005.11	2006.10	2009.7.14	2029.7.13	注 3
10	驿岗污水	驿岗污水处理厂（一期）	2005.2	2006.1	2006.2.6	2031.2.5	
		驿岗污水处理厂（扩建）	2009.1	2009.12	2010.7.1	2035.6.30	

序号	被授权主体	运营项目	建设期		运营期		备注
			起	止	起	止	
11	金本污水	金本污水处理厂	2013.3	2015.4	2015.5.1	2039.4.30	
12	禅城污泥	镇安深度脱水车间	2013.7	2015.11	2017.9.1	2037.8.31	注 4
		沙岗深度脱水车间	2013.7	2015.11	2017.9.1	2037.8.31	
		南庄深度脱水车间	2013.7	2015.11	2017.9.1	2037.8.31	
		东鄱污泥干化项目	2021.11	2022.3	2022.3.1	2037.8.31	
13	乐昌环保	乐昌环保 PPP 项目	2018.11	2023.12	/	自各子项目开始商业运营之日起28年	
14	绿能环保	白石坳一期项目	/	/	2006.1.1	2035.12.7	注 5
		绿能提质改造项目	2020.2	2021.12	2022.8.10	提质改造项目垃圾处理服务费按照30年（建设期2年，运营期28年）测算定价，属确有必要延长的情形，本项目特许经营期可予以延长	

注 1：城北污水厂（禅城）试运营期间为：2007.12-2008.07；城北污水处理厂（狮山）及（大沥）试运营期间为：2010.02-2010.06。

注 2：西樵污水处理厂（一期）试运营期间为：2006.12.28-2007.8.23；西樵污水处理厂（三期）试运营期间为：2018.10.16-2019.5.16。

注 3：大沥污水处理厂试运营期间为：2006.11-2009.05。

注 4：禅城污泥镇安深度脱水车间、沙岗深度脱水车间、南庄深度脱水车间试运营期间为 2015.5.1-2017.9.1。

注 5：绿能环保白石坳一期项目试运营期间为：2005.10.1-2005.12.31；绿能提质改造项目试运营期间为：2021.11.13-2022.8.09。

注 6：因特许经营项目的业主方及主管环保部门要求存在一定差异，故部分特许经营项目的建设期、运营期的时间存在一定间隔或重叠。部分污水处理项目的试运营期时间较长主要是污水进水量较少不满足环保验收条件等因素导致。

2、建设、运营等各个阶段不同核算模式（固定资产、无形资产、混合模式）的具体会计处理方式

（1）固定资产核算模式下在建设、运营等阶段的具体会计处理方式

禅城供水、三水供水、高明供水及金沙供水的特许经营权属于 BOO 模式，公司按照固定资产模式核算，报告期内会计处理方式未发生变化，BOO 项目建

造期及运营期的主要会计处理如下：

阶段	会计处理分录
建造期	项目公司建设自来水供应业务相关工程 借：在建工程 贷：工程材料、应付职工薪酬、应付账款等科目
工程完工	项目公司将在建工程余额结转至固定资产，具体会计处理如下： 借：固定资产 贷：在建工程
运营期	1、确认收入 每月末，项目公司按照结算单确认应收账款和营业收入，具体会计处理如下： 借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费—增值税（销项税） 2、成本归集 项目公司按当期计提的固定资产--累计折旧、实际发生的药剂、电费等各项支出确认生产成本，具体会计处理如下： 借：生产成本/制造费用 贷：固定资产--累计折旧、原材料、应付账款、应付职工薪酬等 3、成本结转 每月末，项目公司将生产成本结转为营业成本，具体会计处理如下： 借：主营业务成本 贷：生产成本
收款	确认收款： 借：银行存款 贷：应收账款

注：发行人自来水供应业务因其产品特性不存在试运营期。

（2）无形资产核算模式下建设、运营等阶段的具体会计处理方式

禅城污水、城北污水、南庄污水、西樵污水、大沥污水、驿岗污水、金本污水、禅城污泥、绿能环保属于 BOT 模式，公司采用无形资产模式核算，公司在项目建造阶段、试运营阶段及正式运营阶段的主要会计处理如下：

阶段	无形资产模式
一、2021 年 1 月 1 日以前，适用《企业会计准则解释第 2 号》	
建造阶段（适用《企业会计准则解释第 2 号》）	**（一）公司提供实际建造服务建造期会计处理**
	初始计量成本：公司提供实际建造服务，按照完工进度确认收入，按照实际发生的成本确认成本。项目竣工投入运营，按照建设阶段实际发生的工程成本，确认为无形资产初始入账价值。 1、子公司提供建造服务 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过工程施工归集： 借：工程施工--合同成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）按照建造服务完工进度确认建造收入： 借：主营业务成本

阶段	无形资产模式
	工程施工--合同毛利 贷：主营业务收入 （3）结转工程施工 借：工程结算 贷：工程施工--合同成本 2、BOT/PPP 项目公司 （1）通过在建工程归集项目建造成本： 借：在建工程 贷：银行存款、应付账款等 （2）项目完工时在建工程转入无形资产： 借：无形资产--特许经营权 贷：在建工程 3、合并报表层面 子公司承包项目公司发包的工程建造业务，并提供实质性建造服务，在合并层面不抵销收入、成本及毛利。
	（二）公司未提供建造服务的建造期会计处理
	初始计量成本：公司未提供实际建造服务，按照建造过程中实际支付的工程价款，确认为无形资产。 1、实际发生建造成本时： 借：在建工程 贷：银行存款、应付账款等 2、项目完工时在建工程转入无形资产： 借：无形资产--特许经营权 贷：在建工程
试运营阶段（适用《企业会计准则解释第 15 号》）	在建工程试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益 借：应收账款 贷：主营业务收入、应交税费 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
试运营完成，达到预定可使用状态（适用《企业会计准则解释第 2 号》）	1、在建工程达到预定可使用状态时结转在建工程，计入无形资产。 借：无形资产--特许经营权 贷：在建工程 2、根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，发行人在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。 借：无形资产 贷：预计负债
二、2021 年 1 月 1 日以后，适用《企业会计准则解释第 14 号》	
建造阶段（适用《企业会计准则解释第 14 号》）	根据会计会计准则解释 14 号的规定，公司为项目建设的主要责任人，在建设期间确认相关建设服务收入，由于在建造阶段公司在确认收入时所拥有的有权收取对价的权利还“取决于时间流逝之外的其他因素”，故对应确认为合同资产，并相应结转对应成本。 公司发包的特许经营权在建项目，按合理估计的发包工程进度和合同规定结算的进度款计入合同履约成本；由公司承担的建造期间的管理费、可行性研究费、监理费等费用，计入合同履约成本。

阶段	无形资产模式
	1、子公司提供建造服务 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过合同履约成本归集： 借：合同履约成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）确认收入，结转成本： 借：合同资产 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：合同履约成本 2、BOT/PPP 项目公司 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过合同履约成本归集： 借：合同履约成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）确认收入，结转成本： 借：合同资产 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：合同履约成本 （3）特许经营权--在建项目在建造阶段发生的专门借款资本化利息支出计入 PPP/BOT 借款支出。计提资本化利息： 借：PPP 借款支出 贷：长期借款--应付利息 3、合并报表层面 在合并报表层面抵销建设单位确认的收入、成本。 借：主营业务收入 贷：主营业务成本 若子公司未提供建造服务，即为 BOT/PPP 项目公司的会计处理。
试运营阶段（适用《企业会计准则解释第 15 号》）	在建工程试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益 借：应收账款 贷：主营业务收入、应交税费 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
达到预定可使用状态，转入无形资产（适用《企业会计准则解释第 14 号》）	特许经营权-在建项目达到预定可使用状态时结转合同资产、PPP 借款支出，计入无形资产。 借：无形资产 贷：合同资产、PPP 借款支出 根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，发行人在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。 借：无形资产 贷：预计负债

阶段	无形资产模式
三、报告期内	
运营阶段	1、运营收入 确认运营收入各会计期根据合同约定的污水污泥、生活垃圾处理单价和实际结算量予以确认运营收入 借：应收账款 贷：主营业务收入--运营收入、应交税费 2、运营成本 成本归集和结转各会计期根据合同约定的、污水污泥、生活垃圾业务实际成本归集； 借：生产成本（制造费用） 贷：无形资产--累计摊销 借：生产成本（制造费用） 贷：原材料、应付职工薪酬、应付账款等科目 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
收款	确认收款： 借：银行存款 贷：应收账款

（3）混合核算模式下建设、运营阶段的具体会计处理方式

乐昌环保 PPP 项目以 DBOT 的方式实施，公司采用混合核算模式，在项目建造阶段、试运营阶段及正式运营阶段的主要会计处理如下：

阶段	混合模式
一、2021 年 1 月 1 日以前，适用《企业会计准则解释第 2 号》	
建造阶段（适用《企业会计准则解释第 2 号》）	**（一）公司提供实际建造服务的建造期会计处理**
	初始计量成本：公司提供实际建造服务，按照完工进度确认收入，按照实际发生的成本确认成本。项目竣工投入运营，按照建设阶段实际发生的工程成本，确认为长期应收款、无形资产的初始入账价值。 1、子公司提供建造服务 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过工程施工归集： 借：工程施工--合同成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）按照建造服务完工进度确认建造收入： 借：主营业务成本 　　工程施工--合同毛利 贷：主营业务收入 （3）结转工程施工 借：工程结算 贷：工程施工--合同成本 2、BOT/PPP 项目公司 （1）通过在建工程归集项目建造成本：

阶段	混合模式
	借：在建工程 贷：银行存款、应付账款等 （2）混合模式下，每年年末 BOT/PPP 项目公司将在建工程余额对应的金融资产部分结转至长期应收款并在下一年度根据项目折现率确认建造期利息收入： 借：长期应收款 贷：在建工程 借：长期应收款 贷：财务费用--利息收入 （3）项目完工时在建工程转入长期应收款/无形资产： 借：无形资产--特许经营权 长期应收款 贷：在建工程 3、合并报表层面 子公司承包项目公司发包的工程建造业务，并提供实质性建造服务，在合并层面不抵销收入、成本及毛利。
	（二）公司未提供建造服务的建造期会计处理
	初始计量成本：公司未提供实际建造服务，按照建造过程中实际支付的工程价款，确认为长期应收款/无形资产。 1、实际发生建造成本时 借：在建工程 贷：银行存款、应付账款等 2、混合模式下，每年年末将在建工程余额对应的金融资产部分结转至长期应收款并在下一年度根据项目折现率确认建造期利息收入 借：长期应收款 贷：在建工程 借：长期应收款 贷：财务费用--利息收入 3、项目完工时在建工程转入长期应收款/无形资产 借：长期应收款 无形资产--特许经营权 贷：在建工程
试运营阶段（适用《企业会计准则解释第 15 号》）	在建工程试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。 借：应收账款 贷：主营业务收入、应交税费 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
达到预定可使用状态，转入无形资产（适用《企业会计准则解释第 2 号》）	1、在建工程达到预定可使用状态时结转在建工程，计入长期应收款/无形资产。 借：长期应收款 无形资产--特许经营权 贷：在建工程 2、根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，发行人在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。

阶段	混合模式
	借：无形资产 贷：预计负债
二、2021 年 1 月 1 日以后，适用《企业会计准则解释第 14 号》	
建造阶段（适用《企业会计准则解释第 14 号》）	根据会计会计准则解释 14 号的规定，公司为项目建设的主要责任人，在建设期间确认相关建设服务收入，由于在建造阶段公司在确认收入时所拥有的有权收取对价的权利还“取决于时间流逝之外的其他因素”，故对应确认为合同资产，并相应结转对应成本。 公司发包的特许经营权在建项目，按合理估计的发包工程进度和合同规定结算的进度款计入合同履约成本；由公司承担的建造期间的管理费、可行性研究费、监理费等费用，计入合同履约成本。 1、子公司提供建造服务 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过合同履约成本归集。 借：合同履约成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）确认收入，结转成本： 借：合同资产 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：合同履约成本 2、BOT/PPP 项目公司 （1）进行合同建造时发生的人工费、材料费、分包成本等费用时，通过合同履约成本归集： 借：合同履约成本 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬等 （2）确认收入，结转成本： 借：合同资产 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：合同履约成本 （3）特许经营权--在建项目在建造阶段发生的专门借款利息支出归属于金融资产部分费用化，计入当期财务费用；归属于无形资产部分可以资本化，计入 PPP/BOT 借款支出。计提利息。 借：PPP 借款支出（无形资产部分） 财务费用--利息支出（金融资产部分） 贷：长期借款-应付利息 （4）混合模式下，将在建项目对应金融资产部分在下一年度根据折现率确认建造期利息收入。 借：合同资产 贷：财务费用--利息收入 3、合并报表层面 在合并报表层面抵销建设单位确认的收入、成本。 借：主营业务收入 贷：主营业务成本 若子公司未提供建造服务，即为 BOT/PPP 项目公司的会计处理。

阶段	混合模式
试运营阶段（适用《企业会计准则解释第15号》）	在建工程试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。 借：应收账款 贷：主营业务收入、应交税费 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
达到预定可使用状态，转入无形资产（适用《企业会计准则解释第14号》）	特许经营权-在建项目达到预定可使用状态时结转合同资产、PPP 借款支出，计入长期应收款/无形资产。 借：长期应收款 无形资产 贷：合同资产、PPP 借款支出 根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，发行人在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。 借：无形资产 贷：预计负债
三、报告期内	
运营阶段	1、运营收入 确认运营收入各会计期根据合同约定的污水污泥、生活垃圾处理单价和实际结算量予以确认运营收入 借：应收账款（实际结算的污水处理收入） 贷：主营业务收入--运营收入、应交税费 长期应收款--特许经营权--利息 长期应收款--特许经营权--本金 2、利息收入 根据各会计期期初长期应收款的余额按照实际利率法计算各会计期应确认的利息收入。 借：长期应收款--特许经营权--利息 贷：财务费用--利息收入（运营期） 3、运营成本 成本归集和结转各会计期根据合同约定的污水污泥、生活垃圾业务实际成本归集。 借：生产成本（制造费用） 贷：无形资产--累计摊销 借：生产成本（制造费用） 贷：原材料、应付职工薪酬、应付账款等科目 借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）
收款	确认收款： 借：银行存款 贷：应收账款

注： 2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），其中规定了关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理，自 2022 年 1 月 1 日起施行；对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定

进行追溯调整。

3、与同行业可比公司同类业务处理方式是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）建设阶段

自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，公司取得特许经营业务后，公司提供实际建造服务，所提供的建造服务符合《企业会计准则第 14 号——收入》和《企业会计准则解释第 2 号》规定，按照《企业会计准则第 14 号——收入》和《企业会计准则解释第 2 号》确认建造合同的收入，公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方，不确认建造服务收入。自 2021 年 1 月 1 日起，公司取得特许经营业务后，根据《企业会计准则解释第 14 号》规定，公司提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人的，确认建造合同的收入。

发行人特许经营项目建造合同收入确认与同行业上市公司比较情况：

同行业可比公司	建设阶段会计处理
重庆水务	未披露
兴蓉环境	未披露
洪城环境	建设期间（仅 BOT 特许经营权项目）的建造合同收入的确认：建设阶段，本公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定确定本公司是主要责任人还是代理人，若本公司为主要责任人，则按照“建造合同收入”的会计政策确认建造服务的合同收入及合同资产，其中建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量。
瀚蓝环境	1、公司提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，按照《企业会计准则第14号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。 2、PPP项目合同产生的建设收入将PPP项目合同建设服务作为时段内履行的履约义务，采用投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于建造服务收入的单独售价考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等采用成本加成法估计单独售价。
中原环保	PPP 项目建设：本公司作为主要责任人与政府方签订 PPP 项目合同，PPP 项目履约义务主要系工程建造，根据新收入准则及企业会计准则解释第 14 号在建设期确认建造期收入，在运营期确认运营收入。
首创环保	（1）2020年度：本公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，本公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。 （2）2021年度及2022年度：未披露。

同行业可比公司	建设阶段会计处理
中山公用	公司作为社会资本方与政府方订立 PPP 项目合同，并提供建设、运营、维护等多项服务，公司识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。在提供建造服务或将项目发包给其他方时，确定公司的身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。
顺控发展	未披露
伟明环保	公司为 PPP 项目主要责任人，公司提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，按照前述 EPC 建设收入的原则进行会计处理，确认合同资产及相应收入与成本。

根据同行业可比公司披露的 BOT 业务投资建设期间的会计处理，发行人的会计处理与同行业可比公司一致。

综上，2020 年度，发行人为项目公司提供了实质性建造服务，在合并报表层面确认建造合同收入和利润；2021 年度及 2022 年度，公司为 PPP 项目主要责任人，发行人提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，确认建造收入与成本，符合《企业会计准则》的规定，会计处理与同行业上市公司一致。

（2）运营阶段

同行业可比公司 BOT 项目运营阶段会计处理情况如下：

同行业可比公司	运营阶段会计处理	核算模式
重庆水务	公司对以 BOT（建造－运营－移交）方式建设公共基础设施，在基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的项目的会计处理的相关规定，将特许经营权确认为无形资产，该无形资产在从事经营期限内按直线法摊销。	无形资产/金融资产
兴蓉环境	本集团根据项目合同约定，在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，本集团在项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产。本集团根据项目合同约定，在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，在本集团拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项。本集团在项目资产达到预定可使用状态时，将相关项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。	无形资产/金融资产
洪城环境	若特许经营协议规定公共基础设施建成后的一定期间内，本公司可以无条件地自授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在本公司提供特许经	无形资产/金融资产

同行业可比公司	运营阶段会计处理	核算模式
	营服务的收费低于某一限定金额的情况下，特许经营协议授予方按照协议规定负责将有关差价补偿给本公司的，本公司在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定处理；本公司确认的金融资产，在其存续期间按照实际利率法计算确认利息若特许经营协议规定本公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，本公司在确认收入的同时确认无形资产，该无形资产按直线法摊销。	
瀚蓝环境	根据PPP项目合同约定，在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，在公司拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理。在PPP项目资产达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。	无形资产/金融资产
中原环保	未披露	无形资产
首创环保	合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。	无形资产/金融资产
中山公用	未披露	无形资产
顺控发展	以建设经营移交方式（BOT）取得的项目特许经营权，按实际发生的项目建造成本与长期应收款的差额，确认为无形资产成本。建设期在无形资产科目核算，达到预定可使用状态以后将有关基础设施建成后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为长期应收款和无形资产。	无形资产/金融资产
伟明环保	根据《企业会计准则》和《企业会计准则解释第 14 号》的规定，社会资本方依据 PPP 项目合同约定，在项目运营期间有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应当在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产；同时依据 PPP 合同协议约定，对于超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产；该类无形资产在从事经营期限内按直线法摊销。	无形资产/金融资产

根据上述比较情况，具有相同或类似业务模式的同行业可比公司，运营阶段采用无形资产核算模式和金融资产核算模式的情况均存在。发行人根据项目不同

情况分别选择无形资产核算模式和混合资产核算模式，符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司的会计处理方式一致。

（二）采用 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产是否符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定；保底量相关条款是否构成固定回报条款，是否适用金融资产模式处理方式

1、采用 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产是否符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定

（1）《企业会计准则解释第 14 号》主要内容

《企业会计准则解释第 14 号》对符合“双特征”“双控制”条件的 PPP 等项目，要求就社会资本方提供建造服务或发包给其他方等，区分其属于主要责任人还是代理人，并相应进行会计处理，确认合同资产。关于社会资本方对政府和社会资本合作（PPP）项目合同“双特征”、“双控制”规定如下：

本解释所称 PPP 项目合同，是指社会资本方与政府方依法依规就 PPP 项目合作所订立的合同，该合同应当同时符合下列特征（以下简称“双特征”）：（1）社会资本方在合同约定的运营期间内代表政府方使用 PPP 项目资产提供公共产品和服务；（2）社会资本方在合同约定的期间内就其提供的公共产品和服务获得补偿。

本解释规范的 PPP 项目合同应当同时符合下列条件（以下简称“双控制”）：（1）政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品和服务的类型、对象和价格；（2）PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益。

对于运营期占项目资产全部使用寿命的 PPP 项目合同，即使项目合同结束时项目资产不存在重大剩余权益，如果该项目合同符合前述“双控制”条件中的第（1）项，则仍然适用本解释。除上述情况外，不同时符合本解释“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同，社会资本方应当根据其业务性质按照相关企业会计准则进行会计处理。

2021 年 8 月 10 日，财政部会计司《PPP 项目合同社会资本方会计处理实施问答和应用案例》就“重大剩余权益”作出解释：

“重大剩余权益”，指的是 PPP 项目合同终止时，在项目资产剩余使用寿命内使用、处置该项目资产所能获得的权益。社会资本方应当按照假定 PPP 项目资产已经处在 PPP 项目合同期末时预期的寿命和状况，对其现值进行估计，以确定项目资产的剩余权益。

政府方对“重大剩余权益”的控制具体表现为以下两种情形：一是 PPP 项目合同终止时，社会资本方应当将项目资产移交给政府方或者政府指定的第三方，且移交的项目资产预期仍能为政府方带来经济利益流入或者产生服务潜力。二是政府方能够通过合同条款限制社会资本方处置或抵押项目资产，并拥有在合同期内持续控制项目资产使用的权利，保障重大剩余权益不受损害。

对于运营期占项目资产全部使用寿命的 PPP 项目合同，即使项目合同结束时项目资产不存在重大剩余权益，如果项目合同符合“双控制”条件（1）的，仍符合“双控制”条件。

当政府方满足了“双控制”条件（1）规定的控制条件并保留了 PPP 项目资产的重大剩余权益时，表明社会资本方只是代表政府方管理 PPP 项目资产，尽管很多情况下社会资本方有一定管理自主权，但是此时社会资本方的“管理”不应视为“双控制”条件中的“控制”。

在合同约定的运营期间，社会资本方对不可分离的 PPP 项目资产进行更新改造的（包括更换部分设施设备等），应当将更新改造前后的项目资产视为一个整体来考虑。如果政府方控制了更新改造后项目资产的重大剩余权益，则该项目合同整体满足“双控制”条件（2）。

（2）采用 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产是否符合《企业会计准则解释第 14 号》

为了满足特许经营范围内的用户生产、生活用水需求，公司在特许经营期内对于供水工程（指以管道及其他附属设施向单位和居民的生活、生产及其他各项建设提供用水的工程设施，包括但不限于专用水库、引水渠道、取水口、泵站、井群、输（配）水管网、净（配）水厂、水站、进户总水表等）的建设、运营、维护与更新需要持续进行，保障供水工程一直处于良好的运营状态。对于土地使用权，法定使用年限为 40-50 年，高于特许经营期（30 年）。对于

房屋建筑物，公司会计折旧年限为20-35年，但根据《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018），普通房屋和构筑物设计使用年限为50年，房屋建筑物的实际可使用年限高于会计折旧年限，亦高于特许经营期（30 年）。对于自来水供水管网管道，公司会计折旧年限为20年，但根据《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）及《城镇给水排水技术规范》（GB5078-2012）规定，城镇给排水设施中主要构筑物的主体结构和地下干管，其结构设计使用年限不应低于50年，管网管道的实际可使用年限高于会计折旧年限，亦高于特许经营期（30年）。故公司BOO项目相关资产实际可使用年限高于特许经营期，不属于运营期占项目资产全部使用寿命的情形。因公司拥有相关资产权属，在特许经营协议终止时，公司BOO项目资产（包括土地使用权、房屋建筑物、供水管网管道等资产）存在重大剩余权益。

公司4家采取BOO模式运营的项目特许经营权协议内容主要如下：

主体	协议	协议相关约定	是否符合要求的说明
禅城供水	《佛山市禅城区供水特许经营协议》	14.2 在特许经营期限届满前两年，甲方应启动特许经营权重新授权的准备工作，并在特许经营期限届满前一年，依法确定特许经营期限届后的特许经营权承继者。乙方绩效考核和履约情况良好的情况下，在同等条件下享有优先获得禅城区供水特许经营权的权利。 14.3 特许经营期限届满后的处理机制 甲乙双方在特许经营期限届满前三年前，按届时的适用法律规定协商确定所涉及的本项目资产移交有关事项并报请有权部门审批同意，在特许经营期限届满时予以移交，且应以保证特许区域供水安全与稳定为前提。	协议约定特许经营期满，禅城供水享有同等条件下的优先续约权；且即使禅城供水未能成功续约，需要移交给第三方，特许经营协议并未约定禅城供水无偿移交。根据《民法典》第一百一十七条规定，为了公共利益的需要，依照法律规定的权限和程序征收、征用不动产或者动产的，应当给予公平、合理的补偿。因此，禅城供水在未能成功续约的情况下，对于拥有权属的项目资产移交第三方，可以获得公平、合理的补偿，项目资产的重大剩余权益归属于禅城供水，并不属于政府方，不符合“双控制”条件之二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制PPP 项目资产的重大剩余权益”。
三水供水	《佛山市三水区供水特许经营协议》	第十一条：考虑到乙方在特许经营期内投入的大量资金持续对供水设施进行更新改造，特许经营期届满后，在同等条件下，乙方可事有优先获得三水区供水特许经营权，但须依法取得。 特许经营权协议未对项目资产移交作出明确约定。	协议约定特许经营期满，三水供水享有同等条件下的优先续约权，同时并未约定如续约不成功三水供水需要将项目资产移交给政府方或者政府指定的第三方，亦未限制三水供水在特许经营期满依法自行处置相关资产，因此，项目资产的重大剩余权益属于三水供水，并不属于政府方，不符合“双控制”条件之

主体	协议	协议相关约定	是否符合要求的说明
			二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益”。
高明供水	《佛山市高明区供水特许经营协议》	第十一条之（二）：特许经营期届满后，如果甲方决定重新授予高明区供水特许经营权给相关主体的，在同等条件下，乙方享有优先权。 第十二条之（二）：特许经营期届满后，如乙方有意愿继续获得高明区特许经营权的，由双方按照当时有效的法律法规的规定办理。如乙方未能依法取得特许经营权的，则甲方、乙方应当在本特许经营协议期限届满之日起 15 日内，组成联合工作小组，开展交接工作。	协议约定特许经营期满，高明供水享有同等条件下的优先续约权，且即使高明供水未能成功续约，需要移交给交接小组，特许经营协议并未约定高明供水无偿移交。根据《民法典》第一百一十七条规定，为了公共利益的需要，依照法律规定的权限和程序征收、征用不动产或者动产的，应当给予公平、合理的补偿。因此，高明供水在未能成功续约的情况下，对于拥有权属的项目资产移交第三方，可以获得公平、合理的补偿，项目资产的重大剩余权益归属于高明供水，并不属于政府方，不符合“双控制”条件之二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益”。
金沙供水	《佛山市南海区丹灶镇金沙片区供水特许经营协议》	第十一条之（二）：特许经营期届满后，如乙方有意愿继续获得南海区丹灶镇金沙片区供水特许经营权的，需重新向南海区人民政府提出申请，经南海区人民政府同意后，由双方按照当时有效的法律法规的规定办理；如乙方未能重新取得特许经营权的，则由甲方、乙方共同委托具备资质的评估机构对乙方资产进行评估，评估结果经双方确认后，由南海区人民政府按照评估价格有偿收回乙方资产，按照相关法律法规要求重新确定项目特许经营单位，负责该片区供水特许经营。在特许经营期届满的过渡期内,乙方仍应承担保持设备完好和持续提供供水服务的义务，否则甲方有权强制接收该项目资产，并追究乙方的法律责任。	协议约定特许经营期满，金沙供水可以重新得特许经营权，如未能重新取得，则由佛水市南海区人民政府按照双方认可的评估价格有偿收回，因此，项目资产的重大剩余权益归属于金沙供水，不符合“双控制”条件之二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益”。

对于 BOO 模式下的项目，根据相关特许经营权合同和文件约定，项目运营期内，政府方对公司提供的服务类型、产品和价格有明确的规定，符合《企业会计准则解释第 14 号》中“双控制”条件之一“政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品和服务的类型、对象和价格”的相关规定。

公司 4 家子公司（禅城供水、三水供水、高明供水及金沙供水）拥有自来水供应业务特许经营权，主要采取 BOO 模式运营。公司自筹资金投资建设自来水供应设施，对项目资产拥有所有权，项目资产的重大剩余权益属于企业，不属于政府方，不符合“双控制”条件之二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益”的相关规定。

同行业可参考上市公司对 BOO 模式的会计处理方式如下：

同行业可参考上市公司	会计核算方式
三峰环境	BOO 项目在投入运营后纳入固定资产科目核算
伟明环保	公司承接的 PPP 项目，对于不能同时符合《解释第 14 号》所述“双控制”条件的 PPP 项目合同，建造基础设施所发生的建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使基础设施达到预定可使用状态前所发生的必要支出等计入在建工程，并在达到预定可使用状态时，转入固定资产。
圣元环保	郓城圣元一期项目于 2017 年投入运营，由于其特许经营期限达 70 年，公司根据实质重于形式将其作为 BOO 项目结转为固定资产核算
海诺尔	采用 BOO 模式建设项目形成的资产确认为公司的固定资产。
朗坤环境	对于 BOO 模式下的项目，运营期到期后，公司拥有处理设施所有权，服务期届满后不需将项目资产移交给政府方，不符合“双控制”条件之二“PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益”的相关规定。
联合水务	报告期内，发行人取得 BOO 特许经营业务后，成立项目公司作为特许经营项目实施主体。项目公司在承继特许经营权后，将工程建造业务发包给建设单位，发行人作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至固定资产。发行人取得 TOO 特许经营业务后，成立项目公司作为特许经营项目实施主体。项目公司根据合同约定受让资产的价格确认为固定资产。对于自主运营项目，发行人作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至固定资产。

注：数据来源同行业可参考公司招股书、年报。

从上表可知，同行业可参考上市公司 BOO 项目的相关投资确认为固定资产，发行人 BOO 业务模式的会计核算与同行业可参考上市公司基本一致。

发行人与同行业可比公司对自来水供应业务的会计核算方式比较如下：

同行业可比公司	业务类别	经营模式	相关资产列报项目
顺控发展（同地区上市公司）	自来水供应业务	特许经营	固定资产
重庆水务	自来水供应业务	特许经营	固定资产
兴蓉环境	自来水供应业务	特许经营	固定资产

同行业可比公司	业务类别	经营模式	相关资产列报项目
洪城环境	自来水供应业务	特许经营	固定资产
瀚蓝环境（同地区上市公司）	自来水供应业务	未披露	固定资产
佛水环保	自来水供应业务	特许经营	固定资产

注：数据来源同行业可比公司招股书、年报。

从上表可知，同行业可比公司自来水供应业务的相关投资确认为固定资产，发行人自来水供应业业务（BOO 业务模式）的会计核算与同行业可比公司基本一致。

综上所述，发行人 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产，与同行业可比公司基本一致，符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定。

2、保底量相关条款是否构成固定回报条款，是否适用金融资产模式处理方式

发行人污水污泥业务及生活垃圾处理业务特许经营权合同中相关的合同条款内容如下：

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	是否构成固定回报条款	保底量条款
1	禅城污水	镇安污水处理厂	《佛山市禅城区镇安污水处理厂、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂建设、运营、移交项目特许权协议》	否	①第一及第二运营年度，污水供水量不足设计水量的 70%时，按设计水量的 70%计付污水处理费；污水供水量达到设计水量的 70%但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的 115%时，对设计水量 115%以内部分按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。②从第三个运营年度开始，污水供水量不足设计水量时，按设计水量计付污水处理费；污水供水量达到设计水量但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的 115%时，对设计水量 115%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。③补充协议约定：a.若东鄱、沙岗出现超出保底水量（东鄱厂 16 万吨/日，沙岗厂 7 万吨/日，均按年日均计）的情况，超产水量只收取可变部分运营成本费用，按超产部分污水处理量乘以超产部分可变运营成本费用单价计收。b.若东鄱、沙岗年日均水量超出原设计规模（东鄱厂 20 万吨/日，沙岗厂 10 万吨/日），超规模部分水量的计费仍按主合同约定的计量方式执行。
2		东鄱污水处理厂			
3		沙岗污水处理厂			
4	驿岗污水	驿岗污水处理厂	《佛山市三水区驿岗污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》、《佛山市三水区驿岗污水处理厂（扩建）建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议补充协议》	否	2021 年 8 月 31 日前： ①运营期第一年至第三年期间，若运营月日均污水处理量不足 4 万立方米，则该运营月日均污水处理量应按 4 万立方米进行结算；达到日均污水处理量应按 4 万立方米的，则按该运营月实际日均污水处理量进行结算。②运营期第四年至运营期结束日，若运营月日均污水处理量不足 5 万立方米，则该运营月日均污水处理量应按 5 万立方米进行结算；达到日均污水处理量应按 5 万立方米的，则按该运营月实际日均污水处理量进行结算。 2021 年 9 月 1 日起： 双方按照实际污水处理量及协议约定单价结算污水处理服务费。
5	大沥污水	大沥城南污水处理厂	《佛山市南海区大沥城南污水处理厂工程项目特许经营权合同》	否	从试运行起，两年内如果污水供水量不足设计规模 70%，按设计规模的 70%计费；超过 70%时按实际达标排水计量付费。从第三年开始，如果污水供水量不足设计规模时，按设计规模支付污水处理费，超出设计规模时，按实际达标处理量付费。实际处理量不得超出设计规模乘以总变化系数。
6	西樵污水	西樵污水处理厂	《佛山市南海区西樵污水处理厂工程项目特许经营权合同条款》及补	否	①首期：从试运行起两年内如果污水供水量不足设计规模 70%时，按设计规模的 70%计费；超出 70%时按实际达标出水量付费。从第三年开始，如果污水供水量不足设计规模时，按设计

8-2-55

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	是否构成固定回报条款	保底量条款
			充协议		规模支付达标污水处理费；超出设计规模时，按实际达标处理量付费，实际处理量不得超出设计规模乘以总变化系数。②二期：自商业运营日起前两年（含正式商业运营当年），如果当月日均污水供水量不足保底水量，则本项目按 4.1 万吨/日的保底水量计费；超出保底水量时按实际达标出水量付费；从第三年开始，如果当月日均污水供水量不足保底水量时，甲方应按 5 万吨/日的保底水量向乙方支付本项目达标污水处理服务费。③三期：自三期扩建项目及提标改造项目试运行之日起，前两年内如西樵污水处理厂整体项目进水水量不足 6.4 万立方米/日的,按 6.4 万立方米/日计算；实际处理水量超过 6.4 万立方米/日的，按实际处理水量计费。从第三个自然年开始，整体项目进水水量不足 7 万立方米/日的，按 7 万立方米/日计算，超出 7 万立方米/日的，按照实际处理水量作为计费水量。实际处理量不得超出设计规模乘以总变化系数。
7	城北污水	城北污水处理厂首期	《佛山市禅城区城北污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》	否	①第一及第二运营年度，污水供水量不足设计水量的 70%时，按设计水量的 70%计付污水处理费；污水供水量达到设计水量的 70%但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的 115%时，对设计水量 115%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。②从第三个运营年度开始，污水供水量不足设计水量时，按设计水量计付污水处理费；污水供水量达到设计水量但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的115%时，对设计水量115%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。
8	城北污水	城北污水处理厂二期	《佛山市禅城区城北污水处理厂二期扩建工程建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议（A）》（罗村部分）、《佛山市禅城区城北污水处理厂二期扩建工程建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议（B）》（大沥部分）	否	①第一及第二运营年度，污水供水量不足设计水量的 70%时，按设计水量的 70%计付污水处理费；污水供水量达到设计水量的 70%但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的 110%时，对设计水量 110%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 110%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。②从第三个运营年度开始，污水供水量不足设计水量时，按设计水量计付污水处理费；污水供水量达到设计水量但不超过 110%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的110%时，对设计水量110%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 110%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。
9	南庄污水	南庄污水处理厂	《佛山市禅城区南庄污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》	否	①第一及第二运营年度，污水供水量不足设计水量的 70%时，按设计水量的 70%计付污水处理费；污水供水量达到设计水量的 70%但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的 115%时，对设计水量 115%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。②从第三个运营年度开始，污水供水量不足设计水量时，按设计水量计付污水处理费；

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	是否构成固定回报条款	保底量条款
					污水供水量达到设计水量但不超过 115%时，按实际处理的污水量计付污水处理费；污水供水量超过设计水量的115%时，对设计水量115%以内部分的按实际处理的污水量计付污水处理费，超过设计水量 115%部分超额处理服务费等于超额水量与污水处理价格之乘积再乘以 0.8。
10	金本污水	金本污水处理厂	《佛山市三水区金本污水处理厂建设、运营-移交（BOT）特许经营项目特许经营权协议》	否	本项目商业运营期间，给予保底污水处理量保证，具体的保证量为：2012 年为 8 千立方米/日、2013 年为 1.6 万立方米/日、2014 年为 2 万立方米/日、2015 年为 3 万立方米/日、2016 起至特许经营期结束为 4 万立方米/日。当本项目月均日污水处理量低于前述保底污水处理量标准时，按保底污水处理量结算及支付污水处理服务费。
11	乐昌环保	乐昌环保 PPP	《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》	是	月污水处理费=月可用性服务费+月绩效服务费，其中月可用性服务费=年可用性服务费*70%/12 个月，镇村污水管网、农村污水处理设施月绩效服务费=（年可用性服务费*30%+年运营服务费）/12 个月*绩效考核系数，镇级污水处理厂月绩效服务费=（年可用性服务费*30%/12 个月+当月实际运营服务费）*绩效考核系数。其中，月可用性服务费为固定值，属于固定回报部分；镇村污水管网、农村污水处理设施月绩效服务费和镇级污水处理厂月绩效服务费则与实际运营绩效挂钩。
12	禅城污泥	镇安深度脱水车间 沙岗深度脱水车间 南庄深度脱水车间 东鄱污泥干化项目	《佛山市禅城区污泥处理处置建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》	否	①运营期第一年计价泥量为实际处理处置泥量（含水率 80%，下同）。②第二年开始至特许期结束，甲方提供的进泥量当年平均泥量不能达到年保底泥量时，该年应按保底泥量向乙方支付污泥处理处置服务费；进泥量超过年保底泥量但不超过年设计泥量 115%时，按实际处理处置泥量计付污泥处理处置服务费；进泥量超过年设计泥量的 115%时，对设计泥量 115%以内部分的按实际处理处置泥量计付污泥处理处置服务费，超过设计泥量 115%部分超额处理处置服务费等于超额泥量与污泥处理处置价格之乘积再乘以 0.8。
13	绿能环保	白石坳一期项目	《佛山高明苗村白石生活垃圾卫生填埋场（一期）项目特许经营权协议》	否	最低垃圾供应量的设定：在特许经营期内，佛山市政府承诺第一年至三年，提供 1,000 吨/日的最低垃圾供应量。从特许经营期的第四年至特许经营期结束，提供 1,500 吨/日的最低垃圾供应量。最低垃圾供应量以所有垃圾处理合同下的最低垃圾供应量的总和按月度平均计算。②最低垃圾供应量的调整：在商业运日开始满三年后，当本项目实际垃圾供应量显者高于或低于最低垃圾供应量时，佛山市政府有权与项目公司协商对以品年份的最低垃级供应量水平进行调整，前提是该调整应使项目公司保持此前的经济地位。
		绿能提质改造项目	《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场（一期）项目特许经营权协议补充协议（四）》	否	①提质改造项目基础处理量：根据提质改造项目可行性研究报告，双方约定提质改造项目基础处理量为每月日均 3,000 吨（其中禅城区 1,800 吨，高明区 400 吨，顺德区 800 吨）。②基础处理量超出情形：当日实际提供垃圾数量超出项目基础处理量 10%或以上时，乙方仍应及时接

8-2-57

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	是否构成固定回报条款	保底量条款
					收该部分垃圾，并合规处理。③垃圾处理服务费：在基础处理量确定基础上引入“不足单价”和“超量单价”机制。当实际提供垃圾数量低于基础处理量时，以投资成本加固定经营成本加合理利润计算不足部分的垃圾处理单价；当实际提供垃圾数量超过基础处理量时，超出部分以实际经营成本计算超出部分的垃圾处理单价。

注 1：2021 年 9 月 22 日，发行人子公司驿岗污水与业主方签署协议，业主方提前支付相关特许经营权投资本金，驿岗污水后续继续运营污水处理项目并收取相关污水处理运营费，由于相关特许经营权建造成本已经因投资本金提前收回得以补偿，因此后续运营取消污水保底量的约定，即自 2021 年 9 月 1 日起按实际污水处理量结算。

注 2：南庄深度脱水车间 2022 年 10 月以后变更为南庄污泥干化项目。

8-2-58

（1）污水污泥处理项目

截至报告期末，公司 7 家子公司（禅城污水、城北污水、南庄污水、西樵污水、大沥污水、驿岗污水、金本污水）拥有污水处理特许经营权，涵盖 9 家污水处理厂，采取 BOT、TOT 模式运营，分布在佛山市禅城区、三水区、南海区；公司取得 1 项村镇生活污水特许经营权，由子公司乐昌环保运营乐昌环保 PPP 项目，采用 DBOT 模式运营；公司子公司禅城污泥取得 1 项污泥特许经营权，运营 4 个污泥深度脱水项目。

公司乐昌环保 PPP 项目特许经营权协议中规定收费包括固定的年可用性服务费（5,584.95 万元，其中 70%为固定部分，30%根据绩效考核结果支付）和变动的年运营服务费（1,591.27 万元，根据实际污水处理量（镇级）、绩效考核结果支付）。根据特许经营权协议约定的年可用性服务费 70%部分为固定回报条款，符合金融资产的确认条件，年可用性服务费 30%部分和变动年运营服务费为变动收费，符合无形资产的确认条件，故乐昌环保 PPP 项目按照“混合模式”进行会计处理。

公司除乐昌环保 PPP 外的其他 BOT 项目，在特许经营协议中约定了保底污水/污泥处理量条款，该约定仅为约束合同授予方履行其作为 BOT 项目授予方保证公司所投资的 BOT 项目拥有其设计要求的最低污水/污泥处理量，并不代表授予方无条件支付相应确定金额的污水/污泥处理费。实际污水/污泥处理量未达到保底污水/污泥处理量时，按照保底处理量结算收入。但各期的污水/污泥处理量也可能存在超保底现象，超过多少无法预计。公司特许经营协议中未明确约定投资本金和投资回报的收回方式，所收取的污水/污泥处理费随着 BOT 项目公司提供后续运营服务数量（如污水/污泥处理量）的变化而变动，对于水价的期后调整有明确的计算公式，公式中的参数（如某年的工业用电价、职工平均工资等）均为变量。故乐昌环保 PPP 项目之外的污水/污泥项目虽然有保底处理量，但不存在保底单价，不构成固定回报条款。公司除乐昌环保 PPP 外的其他 BOT 项目按照特许经营权协议约定收取的处理服务费金额不确定，不构成固定回报条款，没有无条件收取确定金额的货币资金或其他金融资产的权利，采用“无形资产”模式进行后续计量。

（2）生活垃圾处理业务

报告期内，公司通过全资子公司绿能环保从事生活垃圾处理业务，该项目以BOT 模式运营。在特许经营协议中约定了保底垃圾处理量条款，该约定仅为约束合同授予方履行其作为BOT项目授予方保证公司所投资的BOT项目拥有其设计要求的最低垃圾处理量，并不代表授予方无条件支付相应的确定金额垃圾处理费。实际垃圾处理量未达到保底处理量时，按照保底处理量结算收入。但各期的垃圾处理量也可能存在超保底现象，超过多少无法预计。绿能环保特许经营协议中未明确约定投资本金和投资回报的收回方式，虽然有保底处理量，但不存在保底单价，不构成固定回报条款，绿能环保项目按照特许经营权协议约定收取的处理服务费金额不确定，没有无条件收取确定金额的货币资金或其他金融资产的权利，采用“无形资产”模式核算。

查询同行业 IPO 企业的问询回复，同行业可参考上市公司对类似情况的会计处理如下：

公司	问询问题	回复
科净源	三、结合报告期内特许经营权业务中保底水量和污水处理单价的具体调整条款及实际调减案例，进一步说明采用无形资产模式进行后续计量是否符合《企业会计准则》要求	公司特许经营权合同虽约定了保底水量，但实际结算污水量可能小于保底水量，同时水费单价存在调整条款且实际运营过程中存在调整的情形，即保底处理量带来的具体经济利益依赖于多项变量的适用情况，实际结算金额可能高于或低于按照保底水量和初始水价计算的金额，其结果具有不确定性，故公司特许经营权收费金额不确定，该项合同并未授予公司收取固定金额的货币或其他金融资产的无条件合同权利，不符合确认为金融资产的条件，因此公司将该项特许经营权采用无形资产模式进行后续计量符合《企业会计准则》的要求。
军信股份	请发行人结合各主营项目保底处理量、处理价格的约定和运营期内实际调整情况，说明相关项目采用无形资产模式进行后续计量的原因，是否符合《企业会计准则》《企业会计准则解释第 2 号》规定。	在公司主营项目中，若项目相关协议中未设定保底处理量或对应处理价格不确定且存在下调的可能，则公司向获取服务的对象收取费用金额将不确定，且不存在最低收款的金额，符合上述确认为无形资产的条件，应采取无形资产模式进行计量。

上表可见，公司的同行业可比公司与公司会计政策一致。

（三）特许经营权授予主体变更是否履行相应程序，发行人特许经营权取得过程的合规性，结合特许经营权的有效期限、续期是否存在障碍等分析说明相关无形资产的摊销年限是否合理。

1、特许经营权授予主体变更是否履行相应程序

（1）发行人特许经营权授予主体未发生实质变更

经核查，发行人在取得特许经营权的过程中，存在授予主体授权其下属单位作为甲方签订授予特许特许经营权的情形，存在原签订协议的授予主体因政府机构职能改革，由新主体承继原授予主体的权利义务的情形，上述情形未造成授予主体的实质变更。

（2）发行人特许经营权被授予主体变更已履行必要程序

发行人特许经营权被授予主体发生过变更，包括两种情形：（1）中标或签订特许经营权授予协议（简约版本）时，被授予主体为投资人，如水业集团、马来西亚成功集团、ONYX（香港）环境技术有限公司，按照中标文件或特许经营权授予协议（简约版本）的约定，由设立后的项目公司签订正式的特许经营权协议；（2）水业集团作为被授予主体签订特许经营权授予协议，后经授予方同意，水业集团成立项目公司，由授予双方签订补充协议，确定项目公司作为被授予主体，如禅城污水、禅城污泥项目。发行人特许经营权被授予主体发生变更及履行程序的具体情况如下：

序号	被授予主体	授予主体	是否涉及被授予主体的变更	被授予主体变更的具体情况	被授予主体变更履行的程序/备注
1	禅城污水	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	是	2017年9月，特许经营权授予协议各方签订补充协议，被授予主体由水业集团调整为水业集团设立的项目公司即禅城污水	1.授予方于2017年4月18日就调整事宜出具《佛山市禅城区国土城建和水务局关于佛山市水业集团有限公司设立项目公司履行禅城区镇安、东鄱及沙岗污水处理厂、禅城区污泥处理处置建设运营、移交项目特许权协议的批复》（禅建复[2017]50号），同意水业集团成立项目公司承接本项目； 2.2017年2月28日，水业集团根据《市国资委关于佛山市水业集团有限公司成立佛山市禅城区污水处理有限公司的批复》，成立项目公司，即禅城污水。
		佛山市南海区桂城街道办事处	是	2017年8月，特许经营权授予协	1.授予方于2017年7月28日就调整事宜出具《关于由佛山市水业集团有限公

序号	被授予主体	授予主体	是否涉及被授予主体的变更	被授予主体变更的具体情况	被授予主体变更履行的程序/备注
				议各方签订补充协议，被授予主体由水业集团调整为水业集团设立的项目公司即禅城污水	司的项目公司承接镇安污水处理厂三期工程建设、运营、移交项目特许权协议的批复》（桂街复[2017]398号），同意水业集团设立禅城污水承接本项目； 2. 2017年2月28日，水业集团根据《市国资委关于佛山市水业集团有限公司成立佛山市禅城区污水处理有限公司的批复》，成立项目公司，即禅城污水。
2	城北污水	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	是	禅城区项目：《特许经营协议（简约文本）》约定水业集团为被授权人，由水业集团组建项目公司，承接被授权人在特许经营协议中的一切权利和义务。	项目公司城北污水成立后，由城北污水与授予方于2005年12月签订特许经营权协议。
3	南庄污水	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	是	《特许经营协议（简约文本）》约定水业集团为被授权人，由水业集团组建项目公司，承接被授权人在特许经营协议中的一切权利和义务。	项目公司南庄污水成立后，由南庄污水与授予方于2005年5月签订特许经营权协议
4	西樵污水	佛山市南海区西樵镇人民政府	是	《特许经营协议（简约文本）》约定水业集团为被授权人，由水业集团组建项目公司，承接被授权人在特许经营协议中的一切权利和义务。	项目公司西樵污水成立后，由西樵污水与授予方于2004年12月签订特许经营权协议
5	大沥污水	佛山市南海区大沥镇人民政府	是	《特许经营协议（简约文本）》约定水业集团为被授权人，由水业集团组建项目公司，承接被授权人在特许经营协议中的一切权利和义务。	项目公司大沥污水成立后，由大沥污水与授予方于2004年12月签订特许经营权协议
6	驿岗污水	佛山市三水区公	是	《特许经营协议	项目公司驿岗污水成立后，由驿岗污水

序号	被授予主体	授予主体	是否涉及被授予主体的变更	被授予主体变更的具体情况	被授予主体变更履行的程序/备注
		有资产投资管理有限公司		（简约文本）》约定清华紫光环保有限公司、水业集团联合体为被授权人，由被授权人组建项目公司，承接被授权人在特许经营协议中的一切权利和义务。	与授予方于2004年11月签订特许经营权协议。
7	金本污水	佛山市三水区西南公有资产投资有限公司	是	《总体框架协议》约定，被授权人为马来西亚成功集团有限公司，由被授权人组建项目公司，由项目公司取代被授权人签订特许经营权协议	项目公司成功绿源环保工程（佛山）有限公司（后更名为金本污水）成立后，由成功绿源环保工程（佛山）有限公司与授予方于2010年10月签订特许经营权协议
8	禅城污泥	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	是	2017年9月，特许经营权授予协议各方签订补充协议，被授予主体由水业集团调整为水业集团设立的项目公司即禅城污泥	1.授予方于2017年4月18日就调整事宜出具《佛山市禅城区国土城建和水务局关于佛山市水业集团有限公司设立项目公司履行禅城区镇安、东鄱及沙岗污水处理厂、禅城区污泥处理处置建设运营、移交项目特许权协议的批复》（禅建复[2017]50号），同意水业集团成立项目公司承接本项目； 2.2017年2月28日，水业集团根据《市国资委关于佛山市水业集团有限公司成立佛山市禅城区污泥处理有限公司的批复》，成立项目公司，即禅城污泥。
9	绿能环保	佛山市城市管理和综合执法局	是	一期项目中标投资人为ONYX（香港）环境技术有限公司	由中标投资人设立项目公司佛山威立雅垃圾填埋处理有限公司（后更名为绿能环保）与授予方签订特许经营权协议

综上，发行人特许经营权被授予主体变更均已履行授予主体同意或确认的程序。

2、发行人特许经营权取得过程的合规性

（1）发行人特许经营权的取得方式

经核查，发行人特许经营权的取得方式包括委托、招投标及竞争性格谈判，均符合法律法规的相关规定，详见招股说明书“第五节　业务与技术”之“六、

公司特许经营权及业务资质情况”之“（一）特许经营权情况”之“4、特许经营权取得方式”。

（2）发行人特许经营权的取得过程

发行人特许经营权的取得过程包括两类：（1）收购或设立子公司后，由子公司取得特许经营权，包括禅城供水、三水供水、高明供水、金沙供水、乐昌环保及由子公司依据原授予协议的约定直接取得后续项目的特许经营权，如绿能环保取得绿能提质改造项目的特许经营权等；（2）通过取得被授予主体的股权（水业集团以子公司股权出资、收购等方式）取得被授予主体已经取得特许经营权，包括禅城污水、城北污水、南庄污水、西樵污水、大沥污水、驿岗污水、金本污水、禅城污泥、绿能环保等。对于第一类取得特许经营权的，不涉及股东变更为发行人的问题，对于第二类取得特许经营权的，相关公司股东变更为发行人均取得了授予主体的同意。具体情况如下：

序号	被授予主体	运营项目	取得方式	特许经营权经营期限	取得过程	子公司股东发生变更为发行人时，是否取得授予主体的同意
1	禅城供水	石湾水厂	直接委托	2018.11.27-2048.11.26	发行人取得禅城供水股权后，禅城供水与授予主体签订授予协议	不适用，股东变更为发行人后签署特许经营权协议
		沙口水厂				
		紫洞水厂				
		新城水厂	-	-		
2	三水供水	北江水厂	直接委托	2006.10.1-2036.9.30	发行人通过取得三水供水股权后，三水供水与授予主体签订授予协议	不适用，股东变更为发行人后签署特许经营权协议
3	高明供水	高明水厂	直接委托	2011.4.20-2041.4.20	发行人通过取得高明供水股权后，高明供水与授予主体签订授予协议	不适用，股东变更为发行人后签署特许经营权协议
		合水水厂				
		杨梅水厂				
4	金沙供水	-	直接委托	2008.6.27-2038.6.26	发行人通过取得金沙供水股权后，金沙供水与授予主体签订授予协议	不适用，股东变更为发行人后签署特许经营权协议
5	禅城污水	镇安污水处理厂（一期、二期、三期工程禅城部分）	直接委托	已建工程特许经营期为2006.1.1（其中镇安三期自2012.4.1	通过取得禅城污水股权取得	2017年10月、授予方、水业集团、发行人签订《佛山市禅城区镇安污水处理厂、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂建设、运营、移交项目特许权补充协议（七）》，明确被

序号	被授予主体	运营项目	取得方式	特许经营权经营期限	取得过程	子公司股东发生变更为发行人时，是否取得授予主体的同意
		东鄱污水处理厂		起算）-2026.12.31		授予方地位不变，同时发行人就项目正常、有序运营作出保证。
		沙岗污水处理厂				
		镇安污水处理厂（三期工程南海部分）		2013.7.1-2033.6.30		2017年8月，授予方出具《关于佛山市禅城区污水处理有限公司股东变更的函》，同意禅城污水股东由水业集团变更为发行人
6	城北污水	城北污水处理厂（禅城）	招投标	2008.8.28-2028.8.27	通过取得城北污水股权取得	城北污水股东变更为发行人后，授予方、水业集团、发行人于2017年10月签订《佛山市禅城区城北污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权补充协议（一）》，明确被授予方地位不变，同时发行人就项目正常、有序运营作出保证。
		城北污水处理厂（狮山）	根据合同，扩建项目自动取得	2010.7.1-2030.6.30		
		城北污水处理厂（大沥）		2010.7.1-2030.6.30		
7	南庄污水	南庄污水处理厂（一期及一期续建）	招投标	2012.7.25-2032.7.24	通过取得南庄污水股权取得	南庄污水股东变更为发行人后，授予方、水业集团、发行人于2017年10月签订《佛山市禅城区南庄污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权补充协议（二）》，明确被授予方地位不变，同时发行人就项目正常、有序运营作出保证。
8	西樵污水	西樵污水处理厂（一期）	招投标	2007.8.23-2032.3.1	通过取得西樵污水股权取得	西樵污水股东变更为发行人后，授予方、西樵污水于2017年9月签订《佛山市南海区西樵污水处理厂扩建及提标改造工程项目框架协议》，确认被授予方地位不变，确认被授予方股东变更事项。
		西樵污水处理厂（二期）	根据合同，扩建项目自动取得	2010.6.29-2032.3.1		
		西樵污水处理厂（三期）		2019.5.17-2032.3.1	由西樵污水依据合同自动取得	不适用，股东变更为发行人后取得特许经营权。
9	大沥污水	大沥城南污水处理厂	招投标	2009.7.14-2029.7.13	通过取得大沥污水股权取得	大沥污水股东变更为发行人后，授予方、大沥污水于2017年9月签订《佛山市南海区大沥城南污水处理厂扩建及提标改造工程项目框架协议》，确认被授予方地位不变，确认被授予方股东变更事项。
10	驿岗污水	驿岗污水处理厂（一期）	招投标	2006.2.6-2031.2.5	通过取得驿岗污水股权取得	2017年7月12日，授予方出具《关于佛山市汇之源驿岗污水处理有限公司股东变更的复函》，同意驿岗污水股东由水业集团变更为发行人。
		驿岗污水处理厂（扩建）	直接委托	2010.7.1-2035.6.30		
11	金本污水	金本污水处理厂	经招标流标后，谈判	2015.5.1-2039.4.30	通过收购金本污水股权取得	2017年8月，授予方的上级单位出具《对收购成功绿源环保工程（佛山）有限公司100%股权的复函》，同意发行人收购金本污水100%股权。
12	禅城污泥	镇安深度脱水	招投标	2017.9.1	通过取得禅城	禅城污泥股东变更为发行人后，授

序号	被授予主体	运营项目	取得方式	特许经营权经营期限	取得过程	子公司股东发生变更为发行人时，是否取得授予主体的同意
		车间 沙岗深度脱水车间 南庄深度脱水车间 东鄱污泥干化项目		-2037.8.31	污泥股权取得	予方、水业集团、发行人于 2017 年 10 月签订《佛山市禅城区污泥处理建设、运营、移交项目特许权补充协议（二）》，明确被授予方地位不变，同时发行人就项目正常、有序运营作出保证。
13	乐昌环保	乐昌环保 PPP 项目	招投标	自各子项目开始商业运营之日起 28 年	通过设立乐昌环保取得	不适用，由发行人直接参与设立乐昌环保，不涉及股东发生变更
14	绿能环保	白石坳一期项目	竞争性谈判	2005.12.8 -2035.12.7	通过收购绿能环保股权取得	2018 年 12 月，佛山市人民政府向佛山市住建管理局出具《关于高明苗村填埋场项目公司股权变更的复函》（佛府办函[2018]1032 号）同意绿能环保股权变更，并要求佛山市主管管理局确保股权变更不影响特许经营权协议的履行
		绿能提质改造项目	根据合同，改造项目自动取得	提质改造项目垃圾处理服务费按照 30 年（建设期 2 年，运营期 28 年）测算定价，属确有必要延长的情形，本项目特许经营期可予以延长	绿能环保取得	不适用，股东变更为发行人后取得特许经营权

综上，（1）发行人取得特许经营权的方式，符合《市政公用事业特许经营管理办法》等相关法律法规的规定；（2）发行人通过取得被授予主体的股权（水业集团以子公司股权出资、收购等方式）从而取得被授予主体已经取得特许经营权的，相关公司股东变更为发行人已取得了授予主体的同意或确认。因此，发行人特许经营权取得过程合法合规。

3、结合特许经营权的有效期限、续期是否存在障碍等分析说明相关无形资产的摊销年限是否合理

公司无形资产模式、混合模式下特许经营权运营项目摊销情况如下：

序号	被授权主体	运营项目	摊销结束时间	是否与有效期限结束时间一致
1	禅城污水	镇安污水处理厂（一期、二期、三期工程禅城部分）	2026.12	是
		东鄱污水处理厂		是
		沙岗污水处理厂		是
		镇安污水处理厂（三期工程南海部分）		因镇安污水处理厂三期南海部分的资产与镇安污水处理厂其他资产在同一厂区中，部分资产系共用，基于谨慎性原则，镇安三期（南海部分）的资产摊销截止日也为 2026.12，早于有效期结束日期，具有谨慎性
2	城北污水	城北污水处理厂（禅城）	2028.8	是
		城北污水处理厂（狮山）	2030.6	是
		城北污水处理厂（大沥）	2030.6	是
3	南庄污水	南庄污水处理厂（一期及一期续建）	2032.7	是
4	西樵污水	西樵污水处理厂（一期）	2032.3	是
		西樵污水处理厂（二期）	2032.3	是
		西樵污水处理厂（三期）	2032.3	是
5	大沥污水	大沥城南污水处理厂	2029.7	是
6	驿岗污水	驿岗污水处理厂（一期）	2031.1	是
		驿岗污水处理厂（扩建）	2035.6	是
7	金本污水	金本污水处理厂	2039.4	是
8	禅城污泥	镇安深度脱水车间	2037.8	是
		沙岗深度脱水车间	2037.8	是
		南庄深度脱水车间	2037.8	是
		东鄱污泥干化项目	2037.8	是
9	乐昌环保	乐昌环保 PPP 项目	自各子项目开始商业运营之日起 28 年	是

序号	被授权主体	运营项目	摊销结束时间	是否与有效期限结束时间一致
10	绿能环保	白石坳一期项目	2035.12	是
		绿能提质改造项目	2049.12	是

发行人取得的特许经营权为固定期限，该等特许经营权在到期时需参与公开竞争方可实现续约，部分特许经营协议中约定有同等条件下的优先续约权。

针对特许经营权到期的情况，发行人将利用自身竞争优势，积极争取项目续期。发行人现有特许经营权绝大部分集中于佛山地区，结合实际运营情况及人员配备，公司具有较强的本地运营经验、技术优势、规模优势及成本优势，通过法定程序进行续约的竞争实力较强。

目前，发行人特许经营权尚未到期，结合发行人目前运营状况、与业主方的合作情况，未违反现有特许经营权协议关于续期的约定，不存在导致不具备续期条件或影响其同等条件下优先取得特许经营权的情形，续期不存在实质性障碍。

综上，发行人无形资产模式、混合模式下的的特许经营权摊销期限依据合同经营权合同在剩余的特许经营期内摊销，符合《企业会计准则》和《会计准则解释》规定，摊销期限合理。

（四）结合报告期内特许经营权相关项目履约方式变更、实际处理量不达预期、业主方履约能力等情况，分析说明无形资产减值准备计提的充分性，相关风险提示是否充分

发行人已在招股说明书“第二节　概览”之“一、重大事项提示”之“（四）特别风险提示”之“3、特许经营项目相关风险”披露相关风险。

1、报告期内特许经营权相关项目履约方式变更的项目

报告期内，公司涉及特许经营权履约方式变更项目的公司为驿岗污水，相关业务背景如下：

因业主方对驿岗污水处理厂（一期）、驿岗污水处理厂（扩建）和驿岗污水处理厂扩建工程配套管网（沙头片区）三个 BOT 项目的投资模式发生变化，2021 年 9 月，驿岗污水与业主方就原有的 3 个 BOT 项目，分别签订了补充协议，对原特许经营权中约定的投资本金收回方式、基本水量、超额水量、单价进行重新

约定，主要合同条款如下：

项目	主要合同条款	业主方补偿本金（万元）
驿岗污水处理厂（一期）	1、自 2021 年 9 月 1 日起，取消原 BOT 协议中关于基本水量、超额水量的约定，以及取消与此相关的违约赔偿的约定。按照下述条款结算污水处理服务费。 2、2021 年 9 月 1 日起，一期污水处理费单价为 0.863 元/立方米，扩建污水处理费单价为 0.864 元/立方米。 3、年度 1 一 11 月污水处理服务费按当月实际处理量计算支该年度 12 月结算，全年度污水处理服务费。年日均污水实际处理量未超过设计水量〔含该数）时，污水处理服务费等于实际处理量与污水处理服务费价格之乘积；年日均污水实际处理量超过设计水量的部分为超额水量，超额污水处理服务费等于超额水量与污水处理服务费价格之乘私再乘以 80%。 4、业主方对驿岗污水在 BOT 项目中的投资本金余额进行补偿。	1,846.32
驿岗污水处理厂（扩建）		3,126.98
驿岗配套管网项目	1、自 2021 年 9 月 1 日起，取消原 BOT 协议中关于基本输水量、“水量计量”等约定，取消与此相关的违约赔偿。 2、管网服务费价格按 0.315 元/立方米计算。 3、年度 1-11 月管网服务费按当月扩建项目实际污水处理量计算支付，该年度 12 月结算全年度管网服务费。扩建项目年日均污水实际处理量未超过设计水量（含该数）时，管网服务费等于扩建项目实际污水处理量与管网服务费价格之乘积：年日均污水实际处理量超过设计水量的部分为超额水量，超额管网服务费等于超额水量与管网服务费价格之乘积再乘以 80%。 4、业主方对驿岗污水在 BOT 项目中的投资本金余额进行补偿。	1,577.83

驿岗污水 2021 年根据上述协议，将上述项目无形资产净值 6,432.07 万元进行处置，确认资产处置收益 119.05 万元。2021 年末、2022 年末驿岗污水账面已无特许经营权相关资产，BOT 项目的投资本金通过业主方一次性补偿回收，无需计提无形资产减值准备。除驿岗污水处理厂特许经营权履约方式发生变化外，发行人报告期内无其他特许经营权项目发生履约方式变更，不存在特许经营权相关项目履约方式变更需要计提无形资产减值准备的情形。

2、实际处理量不达预期的特许经营权项目

报告期内，公司污水处理业务产能、产量情况如下：

单位：万立方米

项目	2023 年 1-6 月			2022 年		
	产能	产量（实际处理量）	产能利用率	产能	产量（实际处理量）	产能利用率
镇安污水处理厂	**4,525.00**	**3,985.71**	**88.08%**	9,125.00	8,481.58	92.95%
东鄱污水处理厂	**2,896.00**	**2,496.25**	**86.20%**	5,840.00	5,023.45	86.02%
沙岗污水处理厂	**1,267.00**	**787.07**	**62.12%**	2,555.00	1,906.97	74.64%
驿岗污水处理厂	**1,810.00**	**1,650.05**	**91.16%**	3,650.00	3,513.80	96.27%
大沥城南污水处理厂	**271.50**	**258.57**	**95.24%**	547.50	541.04	98.82%
西樵污水处理厂	**1,267.00**	**1,198.19**	**94.57%**	2,555.00	2,639.61	103.31%
城北污水处理厂	**1,810.00**	**1,515.75**	**83.74%**	3,650.00	3,327.11	91.15%
南庄污水处理厂	**905.00**	**846.27**	**93.51%**	1,467.50	1,483.02	101.06%
金本污水处理厂	**724.00**	**234.69**	**32.42%**	1,460.00	457.53	31.34%
乐昌环保 PPP 项目	**346.20**	**92.65**	**26.76%**	686.20	215.62	31.42%
总计	**15,821.70**	**13,065.20**	**82.58%**	**31,536.20**	**27,589.72**	**87.49%**
项目	2021 年			2020 年		
	产能	产量（实际处理量）	产能利用率	产能	产量（实际处理量）	产能利用率
镇安污水处理厂	9,125.00	8,576.36	93.99%	9,150.00	8,187.76	89.48%
东鄱污水处理厂	5,840.00	5,059.88	86.64%	5,856.00	5,027.32	85.85%
沙岗污水处理厂	2,555.00	1,903.85	74.51%	2,562.00	1,564.59	61.07%
驿岗污水处理厂	3,650.00	3,514.92	96.30%	3,660.00	3,500.75	95.65%
大沥城南污水处理厂	547.50	545.99	99.72%	549.00	558.71	101.77%
西樵污水处理厂	2,555.00	2,497.79	97.76%	2,562.00	2,344.20	91.50%
城北污水处理厂	3,650.00	3,252.23	89.10%	3,660.00	2,987.69	81.63%
南庄污水处理厂	912.50	954.93	104.65%	915.00	835.08	91.27%
金本污水处理厂	1,460.00	473.31	32.42%	1,464.00	439.11	29.99%
乐昌环保 PPP 项目	249.00	100.10	40.20%	-	-	-
总计	**30,544.00**	**26,879.37**	**88.00%**	**30,378.00**	**25,445.21**	**83.76%**

报告期内，公司污泥处理业务产能、产量情况如下：

单位：万吨

项目	2023 年 1-6 月			2022 年		
	产能	产量（实际处理量）	产能利用率	产能	产量（实际处理量）	产能利用率
镇安深度脱水车间	1.99	2.97	149.24%	4.02	4.84	120.45%
沙岗深度脱水车间	1.45	0.35	24.22%	2.92	0.99	33.77%
南庄深度脱水车间	0.54	0.83	153.02%	0.40	0.48	119.32%
城北深度脱水车间	-	-	-	-	-	-
东鄱污泥干化项目	1.45	0.97	66.76%	2.45	1.65	67.20%
总计	5.43	5.12	94.29%	9.79	7.95	81.22%
项目	2021 年			2020 年		
	产能	产量（实际处理量）	产能利用率	产能	产量（实际处理量）	产能利用率
镇安深度脱水车间	4.02	3.63	90.37%	4.03	3.96	98.30%
沙岗深度脱水车间	2.92	0.86	29.44%	2.93	0.93	31.74%
南庄深度脱水车间	0.37	0.44	121.31%	0.37	0.30	81.86%
城北深度脱水车间	-	-	-	0.73	0.11	15.29%
东鄱污泥干化项目	-	-	-	-	-	-
总计	7.30	4.93	67.54%	8.06	5.30	65.76%

注：自 2020 年 12 月 31 日城北污水处理厂地埋式改建项目投产运营后，城北深度脱水车间暂停承担城北污水处理厂污泥深度脱水处理业务；产量按照污泥含水率 80%计算。

根据上表，产能利用率较低的项目是金本污水处理厂、乐昌环保 PPP 项目、沙岗深度脱水车间，实际处理量未达到预期。

（1）金本污水

对于实际处理量不及预期的金本污水处理厂，因资产所创造的净现金流量、实现的营业利润已远低于当初收购金本污水时的预计金额等，出现明显减值迹象，发行人聘请北京国友大正资产评估有限公司对金本污水 2018-2020 年度的无形资产进行减值测试，并根据减值测试结果计提了无形资产减值准备，2021 年度、2022 年度金本污水经营状况良好，未出现进一步减值迹象。

金本污水特许经营权减值准备计提情况如下：

单位：万元

期间	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
无形资产减值准备金额	-	-	-	-	566.11	4,102.32

报告期内，金本污水经营状况平稳，无形资产减值已计提充分，不存在根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定的资产可能发生减值的迹象。

（2）乐昌环保 PPP 项目

乐昌环保 PPP 项目产量利用率较低，主要系目前乐昌市城镇、村庄居民聚集居住区的污水管网配套设施不完善，污水收集率较低，导致目前乐昌环保 PPP 项目的污水处理厂、站点的污水进水量不足。目前乐昌市已按计划推进污水管网配套设施提质增效工作，以有效提升乐昌市各乡镇污水处理厂的污水进水量。根据《乐昌市中心城区污水专项规划（2022-2035）》，乐昌市预测中心城区的平均污水流量近期（2022 年-2025 年）可以达到 5.61 万 m^3/d，远期（2025 至 2035 年）可以达到 11.46 万 m^3/d。随着乐昌污水处理设施及管网建设逐步完善，乐昌环保 PPP 项目污水进水量会进一步增加，产能利用率将达到设计水平。

根据乐昌环保 PPP 项目特许经营权协议对收费的约定，项目收费包括：1）固定的可用性服务费，即年可用性服务费（5,584.95 万元）的 70%；2）变动的绩效服务费，由两部分组成，一部分为年可用性服务费用（5,584.95 万元）的 30%，并乘以绩效考核系数确定，另一部分为年运营服务费（1,591.27 万元，其中包括管网运营维护费 168.96 万元/年、镇级污水厂运营服务费 868.43 万元/年，以及村级污水厂运营服务费 553.88 万元/年），主要根据绩效考核结果确定支付。其中仅镇级污水处理厂的运营服务费 868.43 万元/年受实际污水处理量影响。

根据乐昌环保 PPP 项目监管考核办法和标准，绩效服务费=（当期可用性服务费×30%+当期运营服务费）×当期运营维护期间的绩效考核系数 β

乐昌环保 PPP 项目污水处理设施涉及 14 个镇区，绩效考核以镇为单位分别评分，各镇分别计算绩效服务费。其中：

1）当期绩效考核分数

当期绩效服务费考核分数一镇区污水厂考核总分×60%+农村污水处理设施考核总分×40%。

考核结论是绩效服务费的支付的依据，项目实施机构应根据运营维护期绩效考核结论，按照 PPP 项目合同的相关约定计算支付当期绩效服务费的金额。对镇区污水厂及农村污水处理站进行考核，考核以月为单位进行，总分 100 分。其中：镇区污水厂占总分值 60 分，农村污水处理占总分值 40 分。

2）当期绩效考核系数

主要的运营维护期绩效考核指标及要求如下：

指标类别	指标要求
污水收集	城镇污水处理厂服务范围、村庄居民聚集居住区内污水得到有效收集。的污水得到有效收集。
出水质量	PPP 项目合同约定的处理标准。
设备维护	污水处理设施：设备运转正常，符合国家和行业相关标准要求。 管网：对项目范围内的污水进行有效收集，符合国家和行业相关标准要求。
考核周期	运营期每月考核一次。
考核主体	乐昌市住房和城乡建设管理局。
考核结果与项目付费挂钩方式	绩效服务费按照绩效考核结果确定的权重付费。

每月停产（除设备正常检修、维修、不可抗力等非项目公司原因）超过 3 天或污水处理质量不合格次数超过 3 次，当期绩效考核系数 β 为 0；

a.100 分>得分>90 分，当期绩效考核系数 β 为 1.0；

b.90 分>得分>80 分，当期绩效考核系数 β 为 0.9；

c.80 分>得分≥70 分，当期绩效考核系数 β 为 0.8；

d.70 分>得分>60 分的，当期绩效考核系数 β 为 0.7；

e.得分<60 分的，当期绩效考核系数 β 为 0。

根据乐昌环保 PPP 项目收费约定，项目污水实际处理量对获取回报金额影响较小，仅镇级污水处理厂的运营服务费 868.43 万元/年受实际污水处理量影响。

综上，公司从乐昌环保 PPP 项目获取回报金额大部分为固定收入，乐昌环保 PPP 项目在报告期内经营业绩良好，产能利用率较低情况预期会随着乐昌市污水处理设施及管网建设工作的进展而改善。综上，乐昌环保 PPP 项目不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（3）沙岗深度脱水车间

沙岗深度脱水车间产能利用率较低，主要受污水含泥量、沙岗污水处理厂污水处理量影响。2014 年 8 月业主方与公司签订《佛山市禅城区镇安污水处理厂、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂建设、运营、移交项目特许权补充协议（三）》，

业主方回购沙岗污水处理厂富余处理的污水处理规模 3 万吨/日，回购后沙岗污水处理厂按 7 万吨/日的年日均保底水量计费。沙岗污水处理厂污水处理量降低，沙岗深度脱水车间产能利用率较低。

根据沙岗深度脱水车间收费约定，业主方提供的进泥量当年平均泥量不能达到年保底泥量，业主方该年仍应按保底泥量向公司支付污泥处置服务费。报告期内公司按照保底量确认收入并向业主方收取污泥处置服务费，沙岗深度脱水车间产能利用率较低并不会导致公司获取经济回报减少，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

3、业主方履约能力

发行人前述项目位于佛山市、乐昌市。佛山是广东四大万亿 GDP 城市之一，2021 经济增速 8.3%。根据广东省地区生产总值统一核算结果，2022 年，全市地区生产总值 12,698.39 亿元，增长 2.1%。乐昌市政府的履约能力分析具体见本题回复（五）之“3、结合当地经济及财政情况说明是否存在固定回报条款无效或无法执行的风险，长期应收款是否相应计提坏账准备”部分。结合地方财政情况来看，发行人主要经营所在地地方财政实力相对稳定，预计不会出现重大回款风险。

（五）说明乐昌环保 PPP 项目相关长期应收款的计算过程，折现率选取的依据及合理性，结合当地经济及财政情况说明是否存在固定回报条款无效或无法执行的风险，长期应收款是否相应计提坏账准备。

1、乐昌环保 PPP 项目相关长期应收款的计算过程

报告期内，发行人仅乐昌环保 PPP 项目采用“混合模式”计量，特许经营权协议中规定乐昌环保在 PPP 项目建成投入运营后，在特许经营期内有权利收取：1）固定的可用性服务费，即年可用性服务费（5,584.95 万元）的 70%；2）变动的绩效服务费由两部分组成，一部分为年可用性服务费用（5,584.95 万元）的 30%，并乘以绩效考核系数确定，另一部分为年运营服务费（1,591.27 万元），需要根据实际污水处理量（镇级）、绩效考核结果确定。

根据特许经营权协议，无论实际处理量的高低，乐昌环保均有无条件收取部分年固定服务费的权利。因此，乐昌环保可以预测未来经营期间的最低现金流入

量，并按照授予方或类似信用机构发行相似的债券利率作为折现率，从而确定该金融资产于建造期末的公允价值，再根据项目总投资，减去按照前述方法确认的该金融资产于建造期末的公允价值后，即为无形资产部分，以此确定金融资产和无形资产的拆分比例。

乐昌环保 PPP 项目建设期为 2 年、运营期为 28 年，故采用 28 年期国债利率 3.7723%作为无风险利率，因乐昌市属于县级市，上浮 50%作为当地政府信用风险，确定折现率为 5.6585%。

按照乐昌环保 PPP 项目固定的年可用性服务费 3,909.47 万元（=年可用性服务费 5,584.95 万元*70%），折现率 5.6585%，运营期 28 年计算固定收费的现值为 51,763.12 万元，分拆结果如下：

项目	金额（万元）	分摊比例
工程建设预计总成本（不含税）	59,198.40	100.00%
金融资产（固定服务费现值）	51,763.12	87.44%
无形资产（剩余金额）	7,435.28	12.56%

（1）建造期间，乐昌环保 PPP 项目已实际发生的建造投入拆分为金融资产、无形资产情况如下表所示：

单位：万元

年度	建造投入	无形资产比例	金融资产比例	利息资本化	无形资产部分	金融资产部分
	<1>	<2>	<3>	<4>	<5>=<1>*<2>+<4>	<6>=<1>*<3>
2018 年	283.14	12.56%	87.44%	-	35.56	247.58
2019 年	18,575.28	12.56%	87.44%	7.60	2,340.64	16,242.23
2020 年	22,586.78	12.56%	87.44%	77.41	2,914.29	19,749.90
2021 年	11,750.99	12.56%	87.44%	83.87	1,559.79	10,275.08
2022 年	2,252.42	12.56%	87.44%	66.26	349.16	1,969.52
2023 年 1-6 月	**144.46**	**12.56%**	**87.44%**	**25.86**	**44.00**	**126.32**
合计	**55,593.07**			**260.99**	**7,243.44**	**48,610.62**

2018 年至 2020 年，乐昌环保 PPP 项目金融资产部分及建造期利息在长期应收款列报，在建的无形资产部分在在建工程列报，2021 年开始适用《企业会计准则第 14 号解释》，在建的无形资产部分在无形资产列报，金融资产部分及建造期利息在其他非流动资产-合同资产列报，运营期金融资产部分在长期应收款

列报。

（2）建造期利息收入计算过程如下表：

单位：万元

项目	建设期长期应收款期初余额	本期新增投资	本期建设期利息收入	转入运营期长期应收款金额	建设期长期应收款期末余额
	<1>	<2>	<3>	<4>	<5>=<1>+<2>+<3>-<4>
2019年	247.58	16,242.23	14.01		16,503.82
2020年	16,503.82	19,749.90	933.86		37,187.58
2021年	37,187.58	10,275.08	1,381.73	27,039.29	21,805.10
2022年	21,805.10	1,969.52	911.42	8,818.67	15,867.36
2023年1-6月	**15,867.36**	**126.32**	**407.59**	**2,850.30**	**13,550.98**

注1：建设期利息收入=期初金融资产成本*年利率（5.6585%）*建设期间；
注2：2021年乐昌环保PPP项目部分污水处理厂及配套管网完工验收，转入运营污水处理厂及站点部分对应的金融资产从转入运营时点开始不再确认建设期利息收入。

（3）2021年开始，部分污水处理厂及配套管网完工并通过业主方验收，陆续开始投入运营，建造期间的金融资产转入运营期，具体如下表所示：

单位：万元

项目	运营期长期应收款期初金额	转入运营期长期应收款金额	当期确认长期应收款本金	运营期长期应收款期末金额
	<1>	<2>	<3>	<3>=<1>+<2>-<3>
2021年		27,039.29	223.97	26,815.31
2022年	26,815.31	8,818.67	502.63	35,131.36
2023年1-6月	**35,131.36**	**2,850.30**	**318.00**	**37,663.66**

2、折现率选取的依据及合理性

PPP项目合同中规定项目公司乐昌环保在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，即协议规定下的固定的年可用性服务费（5,584.95万元，其中70%固定，另30%根据绩效考核结果支付）和变动的年运营服务费（1591.27万元，根据绩效考核结果支付）。因此，该项目的核算模型属于复合模型，包括政府担保金融资产部分，和未担保无形资产部分（投资总额和金融资产的差额部分）。

由于因服务而从授予方收取现金的合同权利和因提供公共服务而向使用者

收费的权利是两项不同的资产。所以，项目公司乐昌环保需要将因提供建造服务的公允价值确认的对价分为两部分，即基于保底金额确认的金融资产和剩余金额构成的无形资产。

根据合同，无论实际处理量的高低，乐昌环保均有无条件收取年固定服务费的权利。因此，公司可以预测未来经营期间的最低现金流入量，并按照授予方或类似信用机构发行相似的债券利率作为折现率，从而确定该金融资产于建造期末的公允价值。乐昌环保 PPP 项目建设期 2 年、运营期 28 年，故采用 28 年期国债利率 3.7723%，由于乐昌市属于县级市，上浮 50%作为当地政府信用风险，确定折现率为 5.6585%。其中，折现率测算过程参考同行业环保上市公司案例，具体如下：

（1）华骐环保

丹阳项目的折现率计算方法：以相应期限的国债利率为基础，上浮一定比例。华骐环保的浮动比例标准为：依据地方城投债与国债利率平均差异率确定，具体执行标准为省会城市上浮 20%，地级市上浮 35%，县级以下上浮 50%。

（2）万德斯

根据BOT项目开始运营年度的到期年限在20年以上的国债票面利率的平均值作为BOT项目的基本利率，再根据BOT项目签订主体地方政府的信用风险不同，上浮一定比例作为实际利率，浮动比例计算的标准为地方城投债与国债利率平均差异率确定，其计算的结果是上浮60%。

发行人参考上述案例操作模式，按照两种方法测算折现率如下：

方法一：以同期限的国债利率为基础，根据城投债利率相对国债利率的平均差异率来确定浮动比例，具体如下：

由于乐昌环保 PPP 项目的特许经营权为 28 年，因此，发行人选取 28 年期的国债利率 3.7723%作为折现率的计算基础，并按照同期限地方债的收益率相对同期限国债收益率的波动来确定浮动比例，如下：

债券代码	债券名称	债券期限	债券到期日	债券利率	同期限国债收益率	浮动比例
139260.SH	PR 韶关债	8 年	2024 年 10 月 24 日	3.67%	2.6353%	39.26%

债券代码	债券名称	债券期限	债券到期日	债券利率	同期限国债收益率	浮动比例
124461.SH	PR 清远债	7 年	2020 年 12 月 18 日	8.20%	4.5901%	78.65%
149359.SZ	21 穗城 01	5 年	2026 年 1 月 21 日	3.80%	2.9244%	29.94%
152527.SH	20 广水投绿色债 01	10 年	2030 年 8 月 14 日	4.00%	2.9369%	36.20%
152479.SH	20 科学城债 01	7 年	2027 年 5 月 7 日	4.16%	2.5003%	66.38%
152401.SH	20 广铁绿色债 02	7 年	2027 年 3 月 10 日	3.60%	2.6102%	37.92%
平均值						**48.06%**

乐昌环保 PPP 项目计算的折现率为 3.7723%*（1+48.06%）=5.5853%

方法二：以同期限的国债利率为基础，按照固定比例来确定上浮比例，具体如下：

由于乐昌环保 PPP 项目位于韶关市，按照经济水平属于县级市，因此上浮 50%。其折现率为 3.7723%*（1+50%）=5.6585%

综合比较两种方法，发行人按照方法二来确定乐昌环保 PPP 项目折现率为 5.6585%，与同行业可比项目折现率相比未见明显异常，折现率选取过程具备合理性。

3、结合当地经济及财政情况说明是否存在固定回报条款无效或无法执行的风险，长期应收款是否相应计提坏账准备

（1）结合当地经济及财政情况说明是否存在固定回报条款无效或无法执行的风险

2014 年 11 月，财政部印发《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》（财金〔2014〕113 号），要求财政部门应根据项目全生命周期内的财政支出、政府债务等因素，对部分政府付费或政府补贴的项目，开展财政承受能力论证，每年政府付费或政府补贴等财政支出不得超出当年财政收入的一定比例。“通过物有所值评价和财政承受能力论证”的项目，才可以开展项目准备等一系列后续管理，否则，该项目就不适合实施 PPP 模式。

根据财政部政府和社会资本合作中心网站显示，乐昌环保 PPP 项目已经纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，已取得物有所值评价报告及本级行业主管部门会同财政部门的审核通过意见、财政承受能力论证报告及本级财

政部门的审核通过意见、政府对实施方案的审核通过意见。

根据《关于印发<政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引>的通知》（财金〔2015〕21 号文），在进行财政支出能力评估时，要求“每一年度全部 PPP 项目需要从预算中安排的支出责任，占一般公共预算支出比例应当不超过 10%”。

根据《乐昌村镇污水处理设施建设 PPP 项目财政承受能力论证报告》对乐昌环保 PPP 项目运营补贴支出测算，乐昌环保 PPP 项目采用政府付费模式，政府承担全部直接付费责任，包括项目建成可用性服务费、镇村管网运营维护费、镇级污水处理运营维护费、村级污水处理设施运营维护费，测算过程如下：

单位：万元

付费项目	第 1 年	第 2 年	第 3-28 年	合计
	建设期	建设期	运营期	
项目建成可用性服务费	5,670.00	5,670.00	5,670.00	158,760.00
管网运营维护费	172.85	172.85	172.85	4,839.80
镇级污水处理运营维护费	699.94	787.44	874.93	24,235.56
村级污水处理运营维护费	553.93	553.93	553.93	15,510.04
合计	**7,096.72**	**7,184.22**	**7,271.71**	**203,345.40**

根据《乐昌村镇污水处理设施建设 PPP 项目财政承受能力论证报告》对乐昌环保 PPP 项目财政承受能力评估，乐昌环保 PPP 项目财政支出占公共财政预算支出比例情况如下：

单位：万元

年份	乐昌环保 PPP 项目支出责任	其他已落地 PPP 项目支出责任	一般公共预算支出	乐昌环保 PPP 项目财政支出责任占当年一般公共预算支出的比例	已实施 PPP 项目财政支出责任占当月一般公共预算比例
2018 年	805.34	5,094.00	296,663.00	0.27%	1.99%
2019 年	536.90	5,170.00	320,397.00	0.17%	1.78%
2020 年	7,586.35	5,248.00	346,028.00	2.19%	3.71%
2021 年	7,587.60	5,327.00	373,710.00	2.03%	3.46%
2022 年	7,588.74	5,407.00	403,607.00	1.88%	3.22%
2023 年	7,586.22	5,488.00	435,896.00	1.74%	3.00%
2024 年	7,583.58	5,570.00	470,768.00	1.61%	2.79%
2025 年	7,580.81	5,654.00	508,429.00	1.49%	2.60%

年份	乐昌环保PPP项目支出责任	其他已落地PPP项目支出责任	一般公共预算支出	乐昌环保PPP项目财政支出责任占当年一般公共预算支出的比例	已实施PPP项目财政支出责任占当月一般公共预算比例
2026年	7,577.90	5,738.00	533,850.00	1.42%	2.49%
2027年	7,574.85	5,824.00	560,543.00	1.35%	2.39%
2028年	7,571.65	5,912.00	588,570.00	1.29%	2.29%
2029年	7,568.30	6,001.00	617,999.00	1.22%	2.20%
2030年	7,564.78	6,091.00	648,899.00	1.17%	2.10%
2031年	7,561.09	6,182.00	681,343.00	1.11%	2.02%
2032年	7,557.21	6,275.00	715,411.00	1.06%	1.93%
2033年	7,553.15	6,369.00	751,181.00	1.01%	1.85%
2034年	7,548.89	6,464.00	788,740.00	0.96%	1.78%
2035年	7,544.42	6,561.00	828,177.00	0.91%	1.70%
2036年	7,539.73	6,660.00	869,586.00	0.87%	1.63%
2037年	7,534.81	6,760.00	913,065.00	0.83%	1.57%
2038年	7,529.65	6,861.00	958,719.00	0.79%	1.50%
2039年	7,524.24	6,964.00	1,006,655.00	0.75%	1.44%
2040年	7,518.56	7,068.00	1,056,987.00	0.71%	1.38%
2041年	7,512.60	7,174.00	1,109,837.00	0.68%	1.32%
2042年	7,506.35	7,282.00	1,165,329.00	0.64%	1.27%
2043年	7,499.80	7,391.00	1,223,595.00	0.61%	1.22%
2044年	7,492.92	7,502.00	1,284,775.00	0.58%	1.17%
2045年	7,485.71	7,615.00	1,349,013.00	0.55%	1.12%
2046年	7,478.15	7,729.00	1,416,464.00	0.53%	1.07%
2047年	7,470.21		1,487,287.00	0.50%	0.50%

从上表可知，根据财政承受能力评估，在项目建设期第一年，政府对乐昌环保 PPP 项目的支出责任占当年乐昌市一般公共预算支出的 0.27%。运营期第 1 年政府对项目的支出责任占当年乐昌市一般公共预算支出的 3.71%，是乐昌环保 PPP 项目合作期内政府支出占当年一般公共预算支出比例最高的年份，此后随着公共财政收入及支出的增加而逐年递减。乐昌环保 PPP 项目符合财金〔2015〕57 号文件中“每一年度全部 PPP 项目需要从预算中安排的支出责任，占一般公共预算支出比例应当不超过 10%”的规定。该项目各年财政支出责任均通过财政

预算安排予以保障，不会对地方政府性债务风险产生额外影响。

2019-2022 年，乐昌市政府 GDP 分别为 116.95 亿元、122.98 亿元、137.71 亿元和 137.84 亿元，整体呈现上升趋势。2019 年-2022 年，乐昌市一般公共预算总收入分别为入 46.51 亿元、47.67 亿元、50.38 亿元和 43.92 亿元，一般公共预算支出 44.04 亿元、44.56 亿元、49.04 亿元及 41.42 亿元。乐昌市当地经济及财政情况不存在支付困难的情形。结合地方财政情况来看，乐昌市财政实力相对稳定，预计不会出现重大回款风险。

综上，乐昌环保 PPP 项目固定回报条款不存在无效或无法执行的风险。

（2）公司对乐昌环保 PPP 项目长期应收款计提坏账准备情况

乐昌环保 PPP 项目特许经营权合同中约定："政府方未按合同约定向项目公司支付可用性服务费或运营服务费，时间超过 90 个公历日的，项目公司有权提前终止合同，政府方应按本合同约定补偿项目公司并支付延迟付费违约金（约定的补偿为工程结算价或剩余特许经营期限的特许经营权价值的 1.2 倍）。"

报告期内，因相关特许经营权构成一项无条件收取货币资金的权利，因此金融资产减值风险主要来源于客户无法支付相关款项的信用风险。相关减值迹象包括不限于客户发生严重财务困难；很可能倒闭或进行其他财务重组；违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等情况。

乐昌环保 PPP 项目客户为政府单位，污水处理费支付纳入了当地政府财政预算，信用风险较低，减值风险较小，故长期应收款未计提减值准备。

（3）同行业上市公司对长期应收款计提坏账情况，具体如下：

单位：万元

公司	项目	项目	2023.6.30 账面余额	2023.6.30 坏账准备	2022.12.31 账面余额	2022.12.31 坏账准备
华骐环保	长期应收款	特许经营权项目-运营项目	53,005.04	-	51,508.59	-
万德斯	长期应收款	特许经营权项目长期应收款-运营项目	2,703.88	-	2,776.22	-
兴蓉环境	长期应收款	应收 PPP 项目款	194,874.46	-	195,860.31	-
发行人	长期应收款	乐昌环保 PPP 项目	37,663.66	-	35,131.36	-
公司	项目	项目	2021.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2020.12.31

公司	项目	项目	2023.6.30 账面余额	2023.6.30 坏账准备	2022.12.31 账面余额	2022.12.31 坏账准备
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
华骐环保	长期应收款	特许经营权项目-运营项目	43,725.77	-	31,153.06	-
万德斯	长期应收款	特许经营权项目长期应收款-运营项目	2,820.97	-	2,863.27	-
兴蓉环境	长期应收款	应收 PPP 项目款	188,010.05	-	154,358.29	-
发行人	长期应收款	乐昌环保 PPP 项目	26,815.31	-	37,187.58	-

由上表可知，同行业可参考上市公司华骐环保、万德斯、兴蓉环境亦未对长期应收款计提坏账准备，公司长期应收款坏账计提情况与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，公司对于长期应收款未计提坏账准备具有合理性，会计处理符合行业惯例。

（六）说明广州资源就乐昌环保 PPP 项目向发行人支付综合服务费的交易背景、合理性，是否符合商业惯例，结合发行人提供的服务内容及市场可比交易情况说明费用定价的公允性，发行人对该笔收入的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

1、说明广州资源就乐昌环保 PPP 项目向发行人支付综合服务费的交易背景、合理性，是否符合商业惯例

乐昌市政府以 DBOT（设计-建造-运营-移交）的方式实施乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目，并授权乐昌市住房和城乡建设管理局作为本项目的实施机构。通过公开招标程序，确定由发行人和广州资源环保科技股份有限公司（以下简称“广州资源”）组成的联合体作为本项目的社会资本方。2018 年 11 月 19 日，发行人、广州资源、乐昌市投资实业有限公司（以下简称“乐昌实业”）三方在韶关市乐昌市成立佛水资源（乐昌）环保技术有限公司（乐昌环保）作为“乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目”的项目公司，其中发行人占比 85.10%，广州资源占比 9.90%，乐昌实业占比 5.00%。

根据乐昌环保与乐昌市住房和城乡建设管理局签订的《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》约定，授予乐昌环保在合作期限内独家的权利和资格

以完成本项目，包括：（1）设计、建设、融资、运营、维护和移交项目设施，提供污水处理服务并根据本合同的规定收取污水处理服务费；（2）合作期限届满时，将项目设施无偿地移交给乐昌市人民政府或其指定机构；（3）自行解决上述事项的融资安排，并自行承担相应的费用和风险。

乐昌环保作为“乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目”的项目公司，以DBOT（设计-建设-运营-移交）运作方式负责部关市乐昌市村镇污水处理设施的设计、建设、融资、运营和维护，其中建造服务由广州资源提供，合同总价为551,799,200 元，最终合同结算价需经公司及乐昌市财政投资评审中心或其委托第三方审核。

2020 年 3 月 28 日，佛水环保与广州资源签署《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目工程管理咨询及技术服务补充协议》，主要条款包括：

“在整个项目实施期内，甲方（佛山水务）为乙方（广州资源）提供以下综合服务内容：1、技术服务：按《工程管理咨询及技术服务合同书》及《工程管理答询及技术服务补充协议》约定，并结合乙方的实际要求所提供的各项技术服务；2、其他综合服务，包括但不限于实际承担项目全部的融资义务和融资风险、项目政府商务谈判工作、征地协调工作、协助施工组织及管理、竣工验收等服务。”

“1、乙方向甲方支付综合服务费，费用支付方式、进度与乙方收取本项目工程的进度/结算款方式、进度一致。每期支付服务费金额统一按本项目工程的甲乙双方当期结算金额，即按乙方结算确认工程量金额扣除甲方及其指定企业实施部分。计算标准为本项目工程设备、建筑、安装工程直接费（但不含勘察设计费）的 10%计提。本合同项下的综合服务费用总金额暂按人民币 55,179,920 元，最终以项目结算价为基数予以调整。上述费用包括甲方向乙，方提供的技术服务和其他综合服务而收取的费用。2、综合服务费按乙方项目实施的实际进度结算，并于乙方实际收到各期项目工程进度款后的 5 个工作日内支付给甲方：涉及技术服务内容的，在结算时甲方应提供具体成果满单给乙方，并经乙方验收确认。”

公司与广州资源作为联合体投标乐昌环保 PPP 项目，广州资源作为施工方，公司作为投资方及后续运营方，公司实际承担了融资的风险以及项目后续运营的风险。广州资源在向公司支付综合服务费同时向公司支付投资补偿事项，系谈判

确认结果，双方均无争议，具备商业合理性。

2、结合发行人提供的服务内容及市场可比交易情况说明费用定价的公允性

按照合同约定，公司提供的服务包括但不限于项目技术服务、征地协商、成果验收等，实际执行过程中，公司参与了总体工艺技术和设备选型确定、选址论证和协助前期征地拆迁、设计成果审核、施工组织设计审核及施工现场培训指导等工作。此外，公司向广州资源收取的综合服务费实际包括了对公司投资的补偿，即补偿公司在该项目的总体收益以及实际承担的融资风险等。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规定，商品或服务单独售价的最佳证据是在类似环境下向类似客户单独销售该商品或服务时可观察到的价格。然而，如果单独售价无法直接观察获得，则企业应通过以下方式进行估计：A.市场调整法，即根据某商品或类似商品的市场售价考虑本企业的成本和毛利等进行适当调整后确定；B.成本加成法，即以预计成本加上其合理毛利后的价格确定；C.余值法，即在有限的情况下，从合同交易价格中减去合同中其他商品或服务可观察的单独售价的余值确定。

由于综合服务费、投资补偿较难进行拆分，且公司不存在其他类似业务，缺乏历史参考数据，故公司采用“成本加成法”确定综合服务收入，剩余的部分作为投资补偿。公司为广州资源提供综合服务主要成本为人力成本，根据已发生及预算的人力成本、并参考同行业相似业务毛利率，公司采用 30%毛利率确定综合服务收入：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	合计
人力成本	681.03	565.81	303.31	34.26	1,584.41
毛利率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	
含税收入	1,031.27	856.80	459.29	51.88	2,399.24
不含税收入	972.90	808.30	433.29	48.94	2,263.44

公司根据已发生及预算的人力成本、并采用 30%毛利率确定综合服务收入具有合理性。与公司该类业务较为类似的上市公司的毛利率如下：

上市公司	相关业务	2021 年	2020 年	2019 年
中设股份	规划咨询、勘察设计、试验检测、工程监理、项目管理等全过程咨询和工程总承包	34.78%	33.99%	48.30%

上市公司	相关业务	2021 年	2020 年	2019 年
	业务			
中达安	全过程工程咨询服务	30.91%	31.88%	38.19%
合诚股份	供综合性、跨阶段、一体化的项目全生命周期管理咨询与技术咨询服务	30.11%	33.23%	37.10%
平均值		**31.93%**	**33.03%**	**41.20%**

按照 2019-2022 年服务费 2,399.24 万元，剔除服务费后投资补偿为 3,118.75 万元，占建安工程费用 55,179.92 万元比例为 5.65%。

根据查询到的公开市场案例，粤水电（002060.SZ）于 2019 年 6 月 26 日披露了其参与的广东省潮州市潮安区中小河流综合治理工程 PPP 项目涉及关联交易的情况，并于 2020 年 12 月 5 日披露了其参与的罗定市市政道路升级改造工程、罗定市市政基础设施工程、罗定市饮水工程 PPP 项目涉及关联交易的情况。在上述两个项目中，粤水电为保证项目的顺利开展，根据目前市场情况及主要出资方合理的投资补偿要求，均需要向主要出资方支付投资补偿费，补偿费按照工程结算价款或勘察设计费的一定比例计算得出。政府出资方不参与投资补偿费分配，投资补偿款以市场价格为依据。根据粤水电公告，“罗定市市政道路升级改造工程、罗定市市政基础设施工程、罗定市饮水工程 PPP 项目”投资补偿费占工程结算价款 9%，“广东省潮州市潮安区中小河流综合治理工程 PPP 项目”前期服务及投资补偿费占建安工程费用和勘察设计费用的 5.40%收取，与发行人比例接近。

综上所述，广州资源向公司支付的综合服务费、投资补偿金额系双方谈判确认，双方对服务内容和价格无争议；发行人参考同行业同类业务收入毛利率确认综合服务收入，分拆的投资补偿占建安工程费用的比例与市场可比交易接近，定价公允合理。

3、发行人对该笔收入的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则》及《会计准则解释》阐述的“一揽子交易”的概念：

多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结

果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

根据双方签署协议约定的服务内容、付款安排，公司收取的综合服务费包括但不限于实际承担项目全部的融资义务和融资风险、项目政府商务谈判工作、征地协调工作、协助施工组织及管理、竣工验收等服务，该些服务较难全部归属为技术服务，且公司收款情况与广州资源建造成本相关，包括金额与广州资源建造成本挂钩、变动与项目实际结算金额挂钩，公司向广州资源收取的综合服务费实际包括了对公司投资的补偿，即补偿公司在该项目的总体收益以及实际承担的融资风险等。对于公司需要提供综合服务的部分，公司存在单独履约义务，不符合“一揽子交易”，与其他主体合同不构成“一揽子交易”；对于投资补偿的部分，与其他主体合同构成“一揽子交易”。

根据乐昌环保 PPP 项目特许经营权协议的约定，乐昌环保 PPP 项目资产采用混合模式核算，大部分项目资产属于金融资产。根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》第三十三条规定，金融资产和金融负债虽然具有相同的主要风险敞口（例如远期合同或其他衍生工具组合中的资产和负债），但涉及不同的交易对手，不得抵销相关金融资产和金融负债，故发行人未将广州资源根据协议支付综合服务费中属于投资补偿部分与乐昌环保 PPP 项目的金融资产进行抵销，在合同负债列报并摊销计入当期损益，作为乐昌环保 PPP 项目的总体收益一部分，符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，广州资源向佛水环保支付的综合服务费实际包括综合服务费以及向佛水环保投资补偿性质的款项，佛水环保按照一定的比例确认综合服务费及投资补偿，其中综合服务部分确认为收入，剩余部分作为投资补偿，相关会计处理方法符合该交易的商业实质，符合《企业会计准则》的规定。

（七）结合合同中关于项目更新支出的条款约定，说明相关预计支出是否构成单项履约义务以及相应的会计处理，报告期内预计负债大幅增长的原因及合理性

1、结合合同中关于项目更新支出的条款约定，说明相关预计支出是否构成单项履约义务

（1）《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》对履约义务的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》规定，履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（1）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（2）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：（1）企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合转让给客户；（2）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；（3）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

（2）根据特许经营合同中关于项目更新支出的条款约定，发行人相关预计支出不构成单项履约义务

公司特许经营合同中关于项目更新支出的条款约定如下表所示：

主体	协议	协议相关约定	是否构成单项履约义务
禅城污水	《佛山市禅城区镇安污水处理厂、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂建设、运营、移交项目特许权协议》	9.1.1 禅城污水在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责三间污水处理厂的管理、运营、维护和维修。禅城污水应确保在整个特许期间始终按照谨慎运营惯例经营三间厂，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）所规定的标准，具体如第 10.2 条款和附件 8 所示。 9.1.2 除第 9.5 条规定的及当事双方约定的暂停服务及不可抗力情况，从移交日起，禅城污水应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至指定交付点。	协议约定特许经营期内，禅城污水负责镇安污水处理厂（一期、二期、三期工程禅城部分）、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，禅城污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
	《佛山市禅城区镇安污水处理厂三期工程建设、运营、移交项目特许权协议》	9.1.1 禅城污水在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责本项目的管理、运营、维护和维修。禅城污水应确保在整个特许期间始终按照谨慎运营惯例经营本项目，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）等所规定的标准处理污水，具体如第 10.2 条款所示。 9.1.2 除第 9.5 条规定的及当事双方约定	协议约定特许经营期内，禅城污水负责镇安污水处理厂（三期工程南海部分）的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，禅城污水需要提供重大的服务以将

主体	协议	协议相关约定	是否构成单项履约义务
		的暂停服务及不可抗力情况，从开始商业运营日起，禅城污水应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至指定交付点。	合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
禅城污泥	佛山市禅城区污泥处理处置建设、运营、移交项目特许权协议》	9.1.1 乙方在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责污泥处理处置项目的管理、运营、维护和维修，乙方应确保在整个特许期间始终使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合要求的污泥。 9.1.2 除第 9.5 条规定的及当事双方约定的暂停服务情况，从运营日起，乙方应不间断连续接收并处理污泥，将从接收点收集的污泥经处理达到脱水污泥标准后，运至处置地点进行处置，近期以填埋为主要处置方式。无论计划内或是计划外停产，乙方均有义务接收并处理污水厂污泥。	协议约定特许经营期内，禅城污泥负责镇安深度脱水车间、沙岗深度脱水车间、南庄深度脱水车间、东鄱污泥干化项目的运营、维护和维修，业主方根据禅城污泥接收并处置的污泥量确认支付污泥处置服务费。业主方不能够从单独的维护更新更新服务中获取收益，禅城污泥需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
城北污水	《佛山市禅城区城北污水处理厂二期扩建工程建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》	9.1.1 乙方在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责本项目的管理、运营、维护和维修。乙方应确保在整个特许期间始终按照谨慎运营惯例经营本项目，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及广东省《水污染物排放限量》（DB44/26-2001）所规定的标准，具体如第 10.2 条款和附件 7 所示。 9.1.2 除第 9.6 条规定的及当事各方约定的暂停服务及不可抗力情况，从正式商业运营日起，乙方应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至指定交付点。	协议约定特许经营期内，城北污水负责城北污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，城北污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
西樵污水	《佛山市南海区西樵污水处理厂工程项目特许经营权》	14.3 负责污水处理厂厂区内本项目所有设施（含 20,000 立方米/天尾水排放系统）的投资、建设、运营、维护及债务偿还，并保证达到污水达标处理 20,000 立方米/天的生产能力。配套土建工程、按 20,000 立方米/天规模建设；围墙、大门、厂区及厂区内暂未利用土地的绿化等大环境以甲方提供的土地按规划要求一次建成。 14.4 负责管理和维护厂外一级提升泵站。	协议约定特许经营期内，西樵污水负责西樵污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，西樵污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
南庄污水	《佛山市禅城区南庄污水处	9.1.1 项目公司在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责污水处理厂的管理、运营、维护和维修。项目公司应	协议约定特许经营期内，南庄污水负责南庄污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经

主体	协议	协议相关约定	是否构成单项履约义务
	理厂建设、运营、移交（BOT）项目特许权协议》	确保在整个特许期间始终按照谨慎运营惯例经营污水处理厂，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及广东省《水污染物排放限量》（DB44/26-2001）所规定的标准，具体如第 10.2 条款和附件 9 所示。 9.1.2 除第 9.6 条规定的及当事双方约定的暂停服务及不可抗力情况，从正式商业运营日起，项目公司应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至指定交付点。	处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，南庄污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
驿岗污水	佛山市三水区驿岗污水处理厂建设、运营、移交（BOT）项目》	9.1.1 公司在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责污水处理厂的管理、运营、维护和维修。公司应确保在整个特许期间始终按照谨慎工程和运营惯例经营污水处理厂，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合工程初步设计第 2.5 条规定标准的水。 9.1.2 除第 9.6 条规定的及当事双方约定的暂停服务情况及不可抗力，从正式运营日起，公司应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至交付点。	协议约定特许经营期内，驿岗污水负责驿岗污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，驿岗污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
金本污水	《佛山市三水区金本污水处理厂建设-运营-移交（BOT）特许经营项目特许经营权协议》	9.1.1 乙方在整个特许期间应按自行承担费用和风险的方式负责污水处理厂的管理、运营、维护和维修。乙方应确保在整个特许期间始终按照谨慎运营惯例经营本项目，使其处于良好运营状况并能在运营参数范围内安全稳定地提供处理过的符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）所规定的标准，具体如第 10.2 条款和附件 6 所示。 9.1.2 除第 9.5 条规定的及当事双方约定的暂停服务情况及不可抗力，从商业试运营日起，乙方应不间断连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水标准后，排放至交付点。	协议约定特许经营期内，金本污水负责金本污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，金本污水需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
大沥污水	《佛山市南海区大沥城南污水处理厂工程项目特许经营权》	13.1 负责建设污水处理厂厂区内本项目所有设施（含 15000 立方米/天尾水排放系统）的投资、建设及大沥城南污水处理厂的运营、维护及债务偿还，并保证达到日污水达标处理不少于 15000 立方米/天的生产能力。配套土建工程按 30000 立方米/天规模建设，厂区、围墙及大门一次建成，暂未利用土地要负责绿化 29.6 在本项目的运营期间，甲方允许乙方	协议约定特许经营期内，大沥污水负责大沥城南污水处理厂的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，大沥污水需要提供

主体	协议	协议相关约定	是否构成单项履约义务
		每年安排不超过 15 天的时间进行污水处理厂主要设施、设备的大修。在大修期间不允许污水处理厂的污水处理程度低于本合同第 16.2.2 条款规定的标准，超标由环保部门按有关环保法规处理，并由乙方承担污水处理费和环保部门征收的超标排污费。	重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
绿能环保	《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场（一期）项目特许经营权协议》	3.3 除非本协议另有明文规定，项目公司应在特许期内自行承担费用及风险，负责本项目的投资、融资、前期工程交接、设计、建设、拥有、运营、维护和移交的所有相关活动。 9.2 项目公司应制定年度和大、中维修维护计划，并按计划进行维修维护和使用维修维护费用。	协议约定特许经营期内，绿能环保负责白石坳一期项目、绿能提质改造项目的运营、维护和维修，通过垃圾填埋或垃圾焚烧发电方式处理生活垃圾。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，绿能环保需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。
乐昌环保	《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》	8.2.2 项目公司的主要义务 （1）在整个运营期内，项目公司应根据本合同的规定，自行承担费用、责任和风险，管理、运营和维护污水处理设施，确保污水处理设施具有持续保证设计处理能力。 （2）项目公司应在特许经营期内每个经营日按中国国家、广东省现行的有关规范处理污水，并承担相应的责任和义务。除本合同另有约定外，项目公司不得以任何理由部分或全部暂停污水处理服务。 （3）项目公司应确保在整个运营期内，始终根据下列规定和要求运营并维护项目设施： 1）适用法律； 2）本合同约定的要求和标准。常见的运营标准和要求包括： 1、服务范围和服务内容； 2、生产规模或服务能力； 3、运营技术标准或规范； 4、污水处理设施污染物排放标准； 5、安全生产要求； 6、环境保护要求等。 3）运行维护手册以及与项目设施有关的设备制造商提供的有关手册、指导和建议； 4）谨慎运营惯例。	协议约定特许经营期内，乐昌环保负责各污水子项目的运营、维护和维修，并交付经处理达到出水标准的出水，业主方根据污水处理量、污水处理服务费价格确认并支付污水处理费。业主方不能够从单独的维护更新服务中获取收益，乐昌环保需要提供重大的服务以将合同约定的各项服务整合成组合后提供给业主方，因此更新支出不构成单项履约义务。

注：根据特许经营权协议，镇安污水处理厂、东鄱污水处理厂及沙岗污水处理厂的特许经营权的初始被授予主体为水业集团，后续佛山市禅城区国土城建和水务局与水业集团签署一系列补充协议，被授权主体由水业集团变更为禅城污水。

综上，根据特许经营权合同的规定，发行人的履约义务包括：负责污水处理厂的设计、建造、运营和维护，由“设计服务、建筑安装工程、运营服务、设备更新维护”等多项单个承诺构成。

在整个特许期间，发行人需要按自行承担费用和风险的方式负责污水处理厂的管理、运营、维护和维修，使其处于良好运营状况，并能按国家及地方政府所规定的相关标准处理污水、污泥及生活垃圾。因此，发行人需要将项目日常运营、设备更新维护等单个承诺（作为投入）整合为组合产出“污水处理厂日常运营及维护”才能向客户交付，各项承诺具有高度关联性。

发行人特许经营权合同约定的日常运营、设备更新的单项承诺具有高度关联性，发行人不能就其中某项承诺单独进行转让，各承诺不可明确区分。对特许经营权项目进行管理、运营、维护和维修，并提供污水、污泥或垃圾处理服务一并构成单项履约义务。因此更新支出不构成单项履约义务。

2、预计支出的会计处理

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债的主要构成及变动分析”之“2、非流动负债构成及其变化”之“（5）预计负债”中披露预计负债的计提政策、计提比例、计算方式如下：

“报告期内，发行人预计负债的计提政策、计提比例、计算方式如下：

（1）计提政策

根据公司与政府签订的特许经营权协议约定，公司需要承担定期做好设备更新改造及大中修工作的义务，且在项目移交日时，公司应保证项目处于正常运营状态。因此，根据协议约定，公司将相应承担设备设施的重置支出、维护及大修支出义务。

公司 BOT/PPP 项目向政府移交前将一直处于持续运营状态，为保持项目的持续运营状态，项目公司每年都将对设备维护维修，并将发生的维修费用计入当期损益。特许经营期届满并移交项目公司相关资产时，项目公司只需进行正常的维修、检测及更换配件等，即可保持项目处于正常运营状态，并移交给政府，无需额外产生恢复性大修费用。基于上述考虑，公司将经审批确认的未来设备更新

支出的总额确认为预计负债。每个资产负债表日，对已确认的预计负债进行复核，按照当前最佳估计数对原账面金额进行调整。

（2）计提比例

设备更新支出为设备购买价、运杂费、安装调试费等重置支出。公司依据《固定资产分类折旧年限表》、《城市污水处理厂运行控制与维护管理标准》并根据设备使用频率、备用设备情况，遵循污水处理厂谨慎运营惯例，在确保生产设备良好维护、正常使用情况下确定重置年限标准。公司根据预计特许经营期内设备重置费的未来现金开支，选择适当的折现率计算其现金流量的现值，确认预计负债。公司“无形资产”模式 BOT 项目更新支出确认预计负债使用的折现率为 4.9%（中国人民银行人民币 5 年以上贷款基准利率），乐昌环保 PPP 项目更新支出确认预计负债使用的折现率为 5.6585%（金融资产部分折现率）。

（3）计算方式

公司将未来设备更新支出的总额折现后的现值作为预计负债并计入无形资产原值后，无形资产在商业运营期内进行摊销，摊销金额计入相关损益。预计负债每年按当年年初（上年年末）的预计负债乘以折现率计算利息；在设备更新时，设备更新支出冲减预计负债科目的余额（包含初始计提金额及按实际利率法计算的利息）。”

3、预计负债大幅增长的原因及合理性

报告期各期末，发行人下属各主体预计负债计提金额如下：

单位：万元

项目主体	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
禅城污水	预计负债	**747.34**	756.88	829.11	539.42
	特许经营权账面价值	**18,876.51**	22,363.96	28,488.02	33,912.90
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**3.96%**	3.38%	2.91%	1.59%
禅城污泥	预计负债	**805.01**	785.98	763.64	756.04
	特许经营权账面价值	**5,892.02**	6,089.28	4,221.53	4,490.70
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**13.66%**	12.91%	18.09%	16.84%
城北污水	预计负债	**335.86**	342.36	329.79	-

项目主体	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	特许经营权账面价值	**3,473.70**	3,784.26	4,404.47	4,645.39
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**9.67%**	9.05%	7.49%	
西樵污水	预计负债	**317.01**	309.79	296.99	142.34
	特许经营权账面价值	**9,195.78**	9,722.93	10,789.28	11,674.33
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**3.45%**	3.19%	2.75%	1.22%
南庄污水	预计负债	**37.84**	52.55	3.94	3.76
	特许经营权账面价值	**3,364.11**	3,549.21	3,872.45	4,218.41
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**1.12%**	1.48%	0.10%	0.09%
驿岗污水	预计负债				224.82
	特许经营权账面价值				7,174.97
	比例=预计负债/特许经营权账面价值				3.13%
金本污水	预计负债	**174.84**	170.71	162.74	155.46
	特许经营权账面价值	**5,184.24**	5,348.58	5,674.34	5,987.50
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**3.37%**	3.19%	2.87%	2.60%
大沥污水	预计负债	**68.32**	68.43	74.65	13.27
	特许经营权账面价值	**1,918.88**	2,072.77	2,396.39	2,457.80
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**3.56%**	3.30%	3.12%	0.54%
绿能环保	预计负债	**12,402.27**	12,570.92	1,245.21	1,180.78
	特许经营权账面价值	**191,914.85**	196,226.80	38,516.88	41,294.35
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**6.46%**	6.41%	3.23%	2.86%
乐昌环保	预计负债	**9,471.36**	8,647.89	5,617.11	
	特许经营权账面价值	**52,119.43**	48,444.19	37,677.66	
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**18.17%**	17.85%	14.91%	
合计	**预计负债**	**24,359.85**	**23,705.51**	**9,323.19**	**3,015.89**
	特许经营权账面价值	**291,939.52**	**297,601.99**	**136,041.02**	**115,856.35**
	比例=预计负债/特许经营权账面价值	**8.34%**	**7.97%**	**6.85%**	**2.60%**

- 注：乐昌环保特许经营权账面价值取无形资产中特许经营权账面价值与乐昌环保 PPP 项目已完工部分转入长期应收款的账面价值之和。

从上表可知，**2020-2022 年，**发行人预计负债大额增加的原因为：

（1）2021 年末发行人预计负债大额增长主要系乐昌环保 PPP 项目预计负债增长所致。

2018 年 9 月 19 日，乐昌市住房和城乡规划建设局与发行人、广州资源环保科技股份有限公司签署《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》。根据该合同，乐昌市人民政府决定以 DBOT（设计—建设—运营—移交）的方式实施乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目，并授权乐昌市住房和城乡规划建设局作为该项目的实施机构；发行人、广州资源环保科技股份有限公司共同成立项目公司，乐昌市住房和城乡规划建设局授予项目公司该项目的特许经营权，负责乐昌市村镇污水处理设施的设计、建设、融资、运营和维护。乐昌环保 PPP 项目特许经营期为 28 年，自开始商业运营之日（即各子项目工程环保验收后，取得授权主体出具的验收确认函后开始正式商业运行之日）起算。

2021 年，乐昌环保 PPP 项目的 52 个站点投入商业运营，相应计提的预计负债金额较多。

（2）2022 年末发行人预计负债大额增长主要系乐昌环保 PPP 项目及绿能提质改造项目的预计负债增长所致。

2022 年，乐昌环保 PPP 项目 2022 年新增完工验收且开始商业运营 179 个村级站点，并计提相应的预计负债。

绿能环保生活垃圾资源化处理提质改造项目于 2019 年开始建设，设计总处理规模 4,500 吨/日，分阶段建设，第一阶段处理规模为 3,000 吨/日，主要负责处理禅城、高明区全部生活垃圾以及顺德区部分生活垃圾。

绿能提质改造项目于 2021 年 11 月投入试运营，各项调试工作结束后，设备运行各项指标达后于 2022 年 1 月进行转固，2022 年计提预计负债。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对问题（1）、（2）、（4）、（5）、（6）、（7）问，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人特许经营权协议，结合《企业会计准则》、《会计准则解释》及其他监管文件、同行业上市公司的会计政策，判断其核算模式是否合理；

2、查阅发行人特许经营权协议，分析 BOO 模式运营项目的特许经营权协议的内容是否“双控制”、“双特征”的规定，判断 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产是否符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定，分析特许经营权协议对保底水量的约定是否构成固定回报条款，判断发行人采用无形资产会计核算模式是否正确；

3、取得发行人驿岗污水与业主方签署的投资模式变更补充协议及相关会计处理凭证、污水污泥处理项目的实际处理量及产能利用率数据、佛山市及乐昌市的财政收支情况，分析发行人无形资产减值准备计提是否充分性；

4、结合乐昌环保 PPP 项目特许经营协议及同行业可比公司案例，复核金融资产核算模式的折现率选取是否恰当，复核发行人对 PPP 项目长期应收款的会计处理；结合乐昌环保 PPP 项目物有所值评价报告、财政承受能力论证报告、《乐昌市中心城区污水专项规划（2022-2035）》、乐昌市当地经济及财政情况等，分析固定回报条款是否存在无效或无法执行的风险；复核公司对长期应收款未来现金流量现值的测算过程、管理层作出是否计提坏账准备的判断依据。

5、访谈发行人财务总监、董事会秘书、广州资源，了解广州资源就乐昌环保 PPP 项目向发行人支付综合服务费的交易背景；获取发行人与广州资源签署的《工程管理咨询及技术服务合同书》及相关补充协议；获取乐昌环保与业主方签署的《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》；获取发行人向广州资源提供的综合服务成果等资料。

6、查阅发行人特许经营权协议及《企业会计准则》，结合项目更新支出的条款约定分析相关预计支出是否构成单项履约义务；查阅了发行人预计负债的计提政策，复核了各运营项目预计负债的测算过程及账务处理，分析乐昌环保 PPP

项目及绿能提质改造项目预计负债大额增长的原因。

针对问题（3），申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅发行人提供的特许经营权取得、磋商等过程文件、协议、补充协议，核查发行人特许经营权授予主体、被授予主体的变更情况及履行的相应程序；

2、结合发行人子公司的历史沿革资料，查阅分析发行人特许经营权的取得过程并分析其合规性；

3、查阅发行人特许经营权协议，确定特许经营权的有效期限、续期障碍等情况，结合发行人会计师的意见分析说明特许经营权的摊销年限是否合理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人特许经营权涉及项目的建设、运营等各个阶段不同核算模式（固定资产、无形资产、混合模式）的具体会计处理方式符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司同类业务处理方式一致；

2、发行人将采用 BOO 模式运营的项目资产确认为固定资产符合《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定；保底量相关条款不构成固定回报条款，不适用金融资产模式处理方式；

3、发行人特许经营权授予主体未发生实质性变更，发行人特许经营权被授予主体变更已履行相应的程序；发行人特许经营权取得过程合规；发行人无形资产模式、混合模式下的的特许经营权摊销期限依据合同经营权合同在剩余的特许经营期内摊销，符合《企业会计准则》和《会计准则解释》规定，摊销期限合理。

4、发行人报告期内无形资产减值准备计提的充分，相关风险提示充分；

5、乐昌环保 PPP 项目长期应收款折现率选择依据充足，具有合理性；乐昌环保 PPP 项目不存在固定回报条款无效或无法执行的风险；公司对长期应收款未提坏账准备具有合理性；

6、广州资源在向公司支付综合服务费同时向公司支付投资补偿事项，系谈判确认结果，双方对服务内容和价格无争议，具备商业合理性，该等费用定价公允合理；

7、发行人特许经营协议中对项目更新支出的条款约定不构成单项履约义务，对更新支出的会计处理合理，报告期内预计负债大幅增长的原因主要系乐昌环保PPP项目污水处理站点在2021年级2022年逐步进入商业试运营，计提的预计负债较多及绿能提质改造项目在2022年1月转固，计提的预计负债较多，具有合理性。

问题 8、关于工程业务

申报材料显示：

（1）报告期内，供排水业务工程收入分别为 92,838.36 万元、93,414.18 万元、70,407.35 万元，发行人按照投入法确定的履约进度确认收入；佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）2021 年的累计完工进度为 72.55%，2022 年为 63.26%。

（2）报告期内供排水工程业务毛利率分别为 11.63%、21.24%和 25.18%，细分业务毛利率存在一定波动。

（3）报告期内，发行人自行建造BOT/PPP项目收入毛利率为4.71%至73.46%不等，外包建造收入毛利率为 0 至 1.75%不等。

（4）发行人将部分工程分包给具有相应资质的分包商，报告期内向前五大工程建设供应商采购占比分别为 48.92%、33.91%、14.17%。

（5）发行人工程项目结算时存在因审计调整的情况。

请发行人：

（1）对照收入准则相关规定，结合合同主要条款内容，说明认定相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据是否充分。

（2）说明禅城区农村供水设施改造项目 2022 年累计完工进度低于 2021 年的原因；结合报告期内主要工程项目预计成本与实际成本的偏差率，说明成本核算相关内控运行是否规范、有效，是否定期与客户核对履约进度并取得相应凭证或第三方证据，结合前述情况分析说明按投入法核算履约进度的恰当性。

（3）披露未剔除供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入的季节性变动分析情况；结合报告期各期主要工程项目的收入成本核算情况、期后回款进度，分析说明各期履约进度确认是否准确，是否存在提前或延迟确认收入的情形。

（4）说明用户工程毛利率总体高于其他工程业务毛利率的原因；结合主要项目中标价格、履约进度、合同调价情况（如适用）等说明供排水工程各细分业务毛利率波动的原因，是否存在亏损合同及具体情况。

（5）说明将项目发包给独立第三方承建的情况下，认定自身为主要责任人的依据是否充分；对照同行业可比公司同类业务分析说明不同 BOT/PPP 项目毛利率存在明显差异、外包建造毛利率为 0 或接近 0 的合理性，交易定价是否公允。

（6）说明报告期内工程建设采购集中度下降的原因，主要供应商的基本情况、资质、合作渊源等，是否存在营业收入主要来自于发行人的情形，是否与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员存在关联关系，对相关供应商的结算进度与工程进度是否匹配；工程分包涉及的项目数量、金额及占比，分包定价依据及公允性，报告期内是否存在工程施工质量纠纷及解决情况。

（7）列表说明工程项目审计调整的具体情况、原因、调整是否适当，工程业务财务核算是否存在不及时、不准确等内控不完善的情形；说明报告期内主要施工项目是否存在审计调减的风险，相关项目收入确认的谨慎性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对发行人时段法履约进度、收入截止性的核查方法、核查程序、取得的证据及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）对照收入准则相关规定，结合合同主要条款内容，说明认定相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据是否充分。

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）第十一条规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；客户能够控制企业履约过程中在建的商品；企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

1、结合合同约定分析

在项目实施过程中，发行人依据相关规范及标准（工程量清单计价规范（GB50500-2013）、《中华人民共和国建筑法》等），根据项目实际情况，在业主方或监理单位的见证与计量下，以合同约定的计量周期（一般按月），依据施工图、技术规范等相关文件对工程项目已完成的部分进行计量并予以确认。在

项目实施过程中，业主方或监理单位主要职责为：a、审查承包人提交的施工组织设计、安全技术措施及专项施工方案等各类文件，向承包人提出建议，并向委托人提出书面报告；b、核查并签发施工图纸；c、审核和签发工程计量、付款凭证；d、核查承包人现场工作人员数量及相应岗位资格；e、核验建筑材料、设备和配件质量，检查、检验并确认工程的施工质量。对于不符合设计要求和合同约定及国家质量标准的材料、设备、配件，有权通知承包人停止使用；对于不符合规范和质量标准的工序、分部分项工程和不安全施工作业，有权通知承包人停工整改、返工；f、检查施工安全生产情况；g、监督、检查工程施工进度；h、及时做好工程施工过程各种监理信息的收集、整理和归档；i、按有关规定组织或参加工程验收，做好相关配合工作；j、妥善做好客户所提供的工程建设文件资料的保存、回收及保密工作。

发行人与客户签订的项目合同通常约定发包人或发包人代表主要职责：与政府主管建设部门协调；协助办理建设手续；审核项目实施计划；参与总承包、监理协调会；现场协调；变更提出与确认；审核工程造价结算；审核拨付工程款；参与单项工程验收；组织项目总验收。此外，发行人施工过程中形成的资料，客户可以随时查阅。

综上，发行人在客户管理或所属的场地上进行工程施工，发行人在业主方或其委派的监理监督下进行施工。发行人施工过程中形成的资料，客户可以随时查阅。因此，客户能够控制项目现场。

2、结合业务实质分析

根据《监管规则适用指引—会计类第 2 号》规定，客户能够控制企业履约过程中在建的商品或服务，是指在企业生产商品或者提供服务过程中，客户拥有现时权利，能够主导在建商品或服务的使用，并且获得几乎全部经济利益。其中，商品或服务的经济利益既包括未来现金流入的增加，也包括未来现金流出的减少。例如，根据合同约定，客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权，假定客户在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作，表明客户可通过主导在建商品的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。

发行人工程业务包括项目设计与工程项目实施，具体包括：项目设计（EPC项目涉及）、常规部分工程施工、工艺段工程施工、设备采购与安装、设备配套设施施工、设备调试等。若项目合同终止，转由其他企业承包，新承包方可以直接利用发行人前述工序内容，不需要重新执行发行人已完成的工作。因此，对于发行人已完成的工作内容，客户已获得几乎全部经济利益，新承包方实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作。

综上，根据《监管规则适用指引—会计类第2号》，客户在发行人终止履约后更换为其他企业继续履行合同，对于发行人已完成的工作内容，客户已获得几乎全部经济利益，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作，表明客户可通过主导在建商品的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。因此，客户能控制发行人履约过程中在建的商品。

综上所述，发行人相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据充分。

（二）说明禅城区农村供水设施改造项目2022年累计完工进度低于2021年的原因；结合报告期内主要工程项目预计成本与实际成本的偏差率，说明成本核算相关内控运行是否规范、有效，是否定期与客户核对履约进度并取得相应凭证或第三方证据，结合前述情况分析说明按投入法核算履约进度的恰当性。

1、禅城区农村供水设施改造项目2022年累计完工进度低于2021年的原因

报告期内禅城区农村供水设施改造项目进度如下：

项目名称	期间	累计完工百分比
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	**2023年1-6月**	**68.63%**
	2022年	63.31%
	2021年	20.77%
	2020年	0.13%
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	**2023年1-6月**	**98.93%**
	2022年	96.89%
	2021年	72.55%
	2020年	11.81%

综上所述，禅城区农村供水设施改造项目不存在 2022 年累计完工进度低于 2021 年的情况。

2、报告期内主要工程项目预计成本与实际成本的偏差率，说明成本核算相关内控运行是否规范、有效，是否定期与客户核对履约进度并取得相应凭证或第三方证据。结合前述情况分析说明按投入法核算履约进度的恰当性。

（1）报告期内主要工程项目预计成本与实际成本的偏差率

发行人报告期内主要工程项目中，已结算前 10 大项目的预计总成本与实际成本的差异情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	预计总成本	实际成本	差异	差异率	差异原因
高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	50,195.26	42,303.65	-7,891.61	-15.72%	取消项目原设计的一座污水处理厂和污水提升泵站的建设和运营
三水农污-第二批站点	6,454.66	5,489.67	-964.99	-14.95%	该项目取消 3 个污水处理站点，部分污水处理站点的污水处理工艺由滤池工艺变更为一体化工艺
佛山恒益发电有限公司至中国（三水）国际水都饮料食品基地供热管网工程	5,511.32	5,805.76	294.44	5.34%	增加了桁架结构，预制架空管
三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）--第三批站点工程	4,920.72	2,742.96	-2,177.75	-44.26%	实际施工农污处理站点和管线与原可研报告中站点和管线有一定差异
龙津村污水收集管网工程	**2,429.79**	**2,239.97**	**-189.82**	**-7.81%**	**项目实施过程改变了施工工艺，部分管段由原来的开挖施工和牵引管施工改为顶管施工工艺，取消了沥青路面铺设内容，且发行人自有施工班组参与项目施工，实际成本降低**
季华路（佛山一环-莲大路段）道路提升工程	**2,302.47**	**2,276.10**	**-26.37**	**-1.15%**	**差异较小**
江南新区二期工程愉园高层表前给水管道安装工程	923.64	811.23	-112.41	-12.17%	工程实施过程中工程材料成本较预算降低，且分包工程较预算工程量下降

项目名称	预计总成本	实际成本	差异	差异率	差异原因
杨和镇杨西大道（杨梅片区）跨线人行天桥建设工程	**657.65**	**661.25**	**3.59**	**0.55%**	**差异较小**
桂城街道交通综合综合治理短平快项目（100 万以下）小额工程库	698.69	703.52	4.83	0.69%	差异较小
佛山恒大山水龙盘三期 16-21 栋、11-15 栋、26-32 栋永久水工程	**542.92**	**529.47**	**-13.45**	**-2.48%**	**差异较小**

- 注 1：实际成本为项目收入结算后累计确认成本或结算成本；
- 注 2：上表中不包括包干承包，无需结算的项目。

如上表所示，报告期内，发行人部分项目工程的实际成本与预计总成本存在一定差异，主要系在工程实施过程中存在工程内容变更、工程图纸调整、实际施工过程中材料成本金额及分包工程量降低等情形，具有合理性。发行人根据实际成本计算履约进度并确认收入，具备谨慎性。

（2）说明成本核算相关内控运行是否规范、有效，是否定期与客户核对履约进度并取得相应凭证或第三方证据

发行人在施工建设环节建立了安全管理、质量控制、工程计量、绩效考核等管理制度，要求各项目部准确记录项目信息，并将单据资料及时传递至财务部。报告期内，发行人工程业务营业成本包括分包成本、材料费用、人工成本、直接费用及其他费用。

各类型实际成本确认方法、确认时点、确认依据如下表所示：

成本项目	确认方法、确认时点	确认依据
分包成本	对于分包成本，发行人定期与供应商结算确认实际工作量及结算价格，计入“工程施工-成本”科目	项目部和分包商书面确认的分包商完工进度单据
材料费用	公司在“工程施工-合同成本-工程材料”科目下归集材料费用，每月根据实际领用并消耗的工程材料入账	材料领料单
人工成本	根据发生的工资及社保、职工福利、教育费等入账	工资计提表
直接费用	根据施工机械租赁结算单、油费等按项目入账	费用结算单、费用报销单、发票
其他费用	根据实际支付或报销金额入账	费用结算单、费用报销单、发票

综上所述，公司工程业务项目成本核算相关的内部控制完善，并得到有效执

行，成本核算准确、完整。

报告期各期末，公司与客户核对履约进度，并取得监理单位、业主方或其中一方审核确认的工程进度证明，并与按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本计算出来的完工进度进行比较。若按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本计算出来的完工进度与经监理单位、业主方或其中一方审核的工程进度差异绝对值在 5%以内，则公司判定计算出的完工进度准确；若差异绝对值超过 5%，则公司对合同预计总成本、实际发生合同成本的归集、完工进度计算过程进行复核，确认完工进度计算的准确性。

（3）分析说明按投入法核算履约进度的恰当性

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）第十二条规定：“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度；投入法是根据企业为履行履约义务的投入确定履约进度。对于类似情况下的类似履约义务，企业应当采用相同的方法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。”

“产出法”主要是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度。公司工程项目分为环保工程、用户工程、市政工程，且以环保工程和用户工程为主。受限于发行人工程业务的特有业务性质、行业惯例、结算方式等，公司不能取得实际测量的完工进度、已达到的里程碑、已完工或交付的产品等适当的产出指标。此外，公司最终需将工程整体交付给客户，合同签订后，客户主要关注的是工程整体交付后所能实现的功能，未关注项目执行过程中已完成的工作所对应价值的需求，所以运用产出法确定履约进度不具有可行性。因此，发行人依据收入准则第十二条规定，将工程合同整体按照投入法确定履约进度并确认收入。

“投入法”主要是根据企业履行履约义务的投入确定履约进度，通常可采用发生的成本等投入指标确定履约进度。公司以相应时点累计实际发生的成本占预计总成本的比例计算履约进度，累计实际发生的成本包括企业向客户转移商品过

程中所发生的直接成本和间接成本。公司的财务人员具备专业能力、内控制度较为健全、预算成本相关内部控制完善有效、实际成本核算准确、完整，能够保证履约进度的准确性。工程项目成本能够可靠计量且能够反映整体工程履约进度，故发行人采用投入法计算履约进度，具备合理性。

综上所述，发行人使用投入法确定履约进度具有恰当性。

（三）披露未剔除供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入的季节性变动分析情况；结合报告期各期主要工程项目的收入成本核算情况、期后回款进度，分析说明各期履约进度确认是否准确，是否存在提前或延迟确认收入的情形。

1、披露未剔除供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入的季节性变动分析情况

发行人已在招股说明书“第六节　财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入季节性变动分析”中补充披露如下：

“4、主营业务收入季节性变动分析

单位：万元

季度	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**50,693.05**	**40.57%**	64,564.56	24.28%	66,175.27	20.05%	49,720.24	20.56%
第二季度	**74,266.69**	**59.43%**	62,054.09	23.34%	95,083.89	28.81%	60,065.70	24.84%
第三季度	-	-	61,731.15	23.21%	82,806.27	25.09%	62,298.00	25.76%
第四季度	-	-	77,567.43	29.17%	86,027.26	26.06%	69,732.53	28.84%
合计	**124,959.74**	**100.00%**	**265,917.23**	**100.00%**	**330,092.70**	**100.00%**	**241,816.47**	**100.00%**

2020 年，发行人第一季度收入占比较低，第四季度收入占比较高，主要系：（1）受宏观环境波动影响，大部分企业未能正常复工复产，所以第一季度营收占比偏低；（2）第四季度雨量少，地下水位低，施工条件较好，如东 PPP 项目、高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营等大型工程项目推进速度较快，导致第四季度供排水工程业务收入金额较高。

2021 年，发行人第一季度收入占比较低，第二季度收入占比较高，主要系：（1）2021 年，公司乐昌环保 PPP 项目、绿能提质改造项目等项目于 2021 年投

入较多，BOT/PPP 项目收入较高，但受节假日影响，第一季度开工日期较短，BOT/PPP 项目收入主要集中于第二、三、四季度，导致第一季度 BOT/PPP 项目收入金额较低；（2）2021 年，如东 PPP 项目、高明区城镇排水设施建设项目施工总承包项目等大型工程项目建设条件成熟，在第二季度推进速度较快，导致第二季度供排水工程业务收入金额较高。

2022 年，发行人四季度收入占比较高，主要系三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）、中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包等大型工程项目于 2022 年下半年中标，在第四季度全力推进，工程进展较大，导致第四季度供排水工程业务收入金额较高。”

2、结合报告期各期主要工程项目的收入成本核算情况、期后回款进度，分析说明各期履约进度确认是否准确，是否存在提前或延迟确认收入的情形

报告期内，公司工程业务按照履约进度在合同期内确认收入。公司按照投入法，即累计实际发生成本占合同预计总成本的比例，确定履约进度。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

报告期各期，公司前五大工程项目累计完工进度与外部形象进度比较情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	项目名称	合同总金额（含税）	合同签订时间	开工日期	累计完工进度	形象进度单进度	与形象进度单差异	累计确认收入金额	本年确认收入金额
2023年1-6月前五大工程项目情况	1	三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）	14,880.30	2022/8/29	2022/12/6	已完工未结算	100.00%	不适用	13,651.65	7,569.78
	2	中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包	19,225.94	2022/8/25	2022/10/28	59.47%	59.64%	-0.17%	10,489.38	6,689.38
	3	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程PPP项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	2019/7/1	2019/7/1	已完工，未结算	100.00%	不适用	25,162.03	763.90
	4	佛山市禅城区保利天珺秀台项目一期永水工程合同	1,369.65	2022/12/1	2023/6/6	55.55%	56.00%	-0.45%	698.02	698.02
	5	东鄱污水厂进水泵站改建工程	1,855.98	2023/1/13	2023/3/8	32.34%	35.00%	-2.66%	550.62	550.62
2022年前五大工程项目情况	1	南庄南片区污水主干管网工程-2018年设计施工总承包(EPC)	11,569.82	2021/2/2	2021/6/9	91.09%	91.00%	-0.09%	9,497.09	6,865.06
	2	三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）	24,923.23	2022/8/29	2022/12/6	26.60%	27.00%	0.40%	6,081.87	6,081.87
	3	中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包	19,776.31	2022/8/25	2022/10/28	20.94%	20.94%	0.00%	3,800.00	3,800.00
	4	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	14,006.42	2020/3/11	2020/12/18	63.31%	63.00%	-0.31%	5,285.63	3,576.81
	5	禅城区自行车及电动自行车道建设提升工程（石湾项目一）	3,033.68	2022/7/26	2022/8/15	65.93%	65.93%	0.00%	1,834.86	1,834.86
2021年前五大工程工程项	1	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	2018/9/5	2019/4/30	87.38%	87.37%	0.01%	47,667.89	20,698.54
	2	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-	15,996.90	2020/3/11	2020/6/23	72.55%	72.34%	0.21%	6,901.28	5,822.51

年份	序号	项目名称	合同总金额（含税）	合同签订时间	开工日期	累计完工进度	形象进度单进度	与形象进度单差异	累计确认收入金额	本年确认收入金额
目情况		采购-施工总承包（EPC）								
	3	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	2020/4/16	2020/9/18	43.99%	44.00%	-0.01%	5,447.19	5,231.02
	4	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	28,265.85	2019/7/1	2019/7/1	89.21%	89.30%	-0.09%	23,133.23	3,385.18
	5	南庄南片区污水主干管网工程-2018 年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	2021/2/2	2021/6/9	25.25%	25.25%	0.00%	2,632.03	2,632.03
2020 年前五大工程项目情况	1	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	2018/9/5	2019/4/30	49.43%	49.55%	-0.12%	26,969.34	21,719.79
	2	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	2019/7/1	2019/7/1	71.44%	71.50%	-0.06%	22,185.61	15,528.03
	3	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	28,265.85	2019/7/1	2019/7/1	76.15%	76.20%	-0.05%	19,748.04	11,370.87
	4	城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	2019/4/22	2019/12/30	72.89%	72.00%	0.89%	4,409.85	4,375.11
	5	三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）-第三批站点工程	5,959.53	2020/9/4	2020/9/4	48.29%	48.23%	0.06%	2,640.10	2,640.10

注 1：累计完工进度均为截至报告期各期末数据。

注 2：针对三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）项目，佛水建设与武汉市市政建设集团有限公司于 2023 年 4 月签订补充协议，协议约定发行人佛水建设于 2023 年 4 月 28 日前完成协议约定所属范围内的施工内容后办理移交手续退场，后续施工由武汉市政负责继续实施，故 2023 年 1-6 月中该项目的合同金额以发行人负责施工部分列示。

如上表所示，报告期各期，公司前五大工程项目取得的外部形象进度证明与累计完工进度百分比差异较小，具备匹配关系，发行人各期履约进度确认准确，不存在提前或延迟确认收入的情形。

报告期**公司**各期前 20 大项目中，项目周期内累计含税收入前 10 大项目的收入确认进度与收款进度对比如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计合同总收入金额（含税）/结算金额（含税）	截至 2023 年 6 月末累计含税收入	收入确认进度	期后回款	回款比例	差异	差异原因
1	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	50,760.90	50,760.90	100.00%	49,917.73	98.34%	-1.66%	
2	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包合同	33,847.86	27,426.62	81.03%	26,593.96	78.57%	-2.46%	
3	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包合同	28,265.85	25,217.44	89.22%	22,495.23	79.58%	-9.63%	1、收入系按完工进度确认，而收款系根据合同条款执行，两者进度存在差异具备合理性； 2、合同进度款支付条款为：进度款支付至经审核确认的月度计量工程费用的 80%（含同比例预付款），单项工程或单位工程竣工验收交付后付至政府单项工程结算审价金额的 85%； 3、最近一期进度款已申请，业主正在在审批支付中； 4、政府单项工程结算审价报告还未出具
4	三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）	14,880.30	14,880.30	100.00%	11,921.76	80.12%	-19.88%	1、收入系按完工进度确认，而收款系根据合同条款执行，两者进度存在差异具备合理性； 2、按施工合同约定，客户支付至当期累计核定工程量的 80%
5	中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包	19,225.94	11,433.43	59.47%	6,542.14	34.03%	-25.44%	1、收入系按完工进度确认，而收款系根据合同条款执行，两者进度存在差异具备合理性； 2、三洲片区建安费付款方式：（1）工程签订合

序号	项目名称	预计合同总收入金额（含税）/结算金额（含税）	截至2023年6月末累计含税收入	收入确认进度	期后回款	回款比例	差异	差异原因
								同后支付合同暂定价的 20%作为预付款；（2）完成合同规定工程量的 50%后支付至合同价的 30%（在本次进度款中抵扣预付款）；（3）完成合同规定工程量的80%后支付至合同价的 60%；河江片区建安费付款方式：（1）工程签订合同后支付预付款1600万元；（2）完成合同规定工程量的 50%后支付至合同价的 30%（在本次进度款中抵扣预付款 800 万元）；（3）完成合同规定工程量的 80%后支付至合同价的 60%（在本次进度款中抵扣预付款800万元）
6	南庄南片区污水主干管网工程—2018年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	10,842.33	95.41%	8,820.95	77.62%	-17.79%	按总承包合同约定，客户支付至当期累计核定工程量的80%
7	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	13,316.77	8,563.29	98.93%	5,398.98	62.37%	-36.56%	1、收入系按完工进度确认，而收款系根据合同条款执行，两者进度存在差异具备合理性； 2、合同收进度款的条款为：以行政村为单位，工程进度完成至40%时，支付至预算审核报告中建安费部分的 30%；工程进度完成至 70%时，支付至预算审核报告中建安费部分的50%，工程完工后支付至预算审核报告中建安费部分的70%
8	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	7,691.65	57.00%	4,113.32	30.48%	-26.52%	1、收入系按完工进度确认，而收款系根据合同条款执行，两者进度存在差异具备合理性； 2、按总承包合同约定，客户支付至当期累计核定工程量的60%； 3、第三批子项工程预算第三方审核单位进度滞后；第一、二、三批设计变更资料审核进度滞后
9	三水农污-第二批站点	6,727.89	6,727.89	100.00%	6,660.47	99.00%	-1.00%	

序号	项目名称	预计合同总收入金额（含税）/结算金额（含税）	截至2023年6月末累计含税收入	收入确认进度	期后回款	回款比例	差异	差异原因
10	佛山恒益发电有限公司至中国（三水）国际水都饮料食品基地供热管网工程	6,725.80	6,725.80	100.00%	6,725.80	100.00%	-	

注1：若项目已经结算，收入确认进度、收款进度取结算金额作为分母；

注2：期后回款金额为截至2022年末累计含税收入金额中，截至2023年6月末的回款金额，不包括2023年收入对应的回款；

注3：南庄南片区污水主干管网工程--2018年设计施工总承包（EPC）总合同金额11,569.82万元，其中建安工程部分11,364.19万元由发行人子公司佛水建设承担，设计部分205.63万元由联合体其他单位承担，故该项目收入确认进度、收款进度取11,364.19万元作为分母；

注4：**根据《佛山市禅城区推进城乡供水一体化建设工作方案》，佛山市禅城区农村供水设施改造项目村居按承担30%的比例（初步测算）向属地镇（街道）缴纳水改经费，剩余水改经费由政府和供水公司按1:1比例承担（约各承担35%）**，故该项目的收入确认进度、收款进度取合同价的65%作为分母；

注5：针对三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）项目，佛水建设与武汉市市政建设集团有限公司于2023年4月签订补充协议，协议约定发行人佛水建设于2023年4月28日前完成协议约定所属范围内的施工内容后办理移交手续退场，后续施工由武汉市政负责继续实施，故该项目的收入确认进度、收款进度取发行人负责施工部分的合同价作为分母。

公司将报告期各期前 20 大项目中，项目周期内累计收入前 10 大的工程项目的合同履约进度与项目累计期后收款进度的差异，结合合同约定收款条件进行了对比，进度差异较大的项目主要原因为合同条款中约定付款进度是阶梯式的，未到付款节点业主方无需支付款进度款所致，具备合理性。

综上所述，公司各期履约进度确认准确，不存在提前或延迟确认收入的情形。

（四）说明用户工程毛利率总体高于其他工程业务毛利率的原因；结合主要项目中标价格、履约进度、合同调价情况（如适用）等说明供排水工程各细分业务毛利率波动的原因，是否存在亏损合同及具体情况。

1、发行人工程业务毛利率与同行业公司比较情况

报告期内，发行人工程业务毛利率与同行业公司比较情况如下：

业务板块	可比公司名称	股票代码	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
供排水工程业务	首创环保	600008.SH	14.16%	15.65%	19.83%	14.64%
	中山公用	000685.SZ	7.44%	8.60%	25.29%	20.38%
	兴蓉环境	000598.SZ	未披露	23.60%	23.04%	17.06%
	深水海纳	300961.SZ	未披露	23.13%	26.83%	27.42%
	华骐环保	300929.SZ	23.85%	23.97%	23.80%	22.16%
	洪城环境	600461.SH	未披露	26.97%	14.33%	15.88%
	平均		15.15%	20.32%	22.19%	19.59%
	佛水环保		21.45%	25.18%	21.24%	11.63%

报告期各期，同行业公司供排水工程业务平均毛利率分别为 19.59%、22.19%、20.32%和 15.15%，发行人供排水工程业务毛利率分别为 11.63%、21.24%、25.18%和 21.45%。2020 年，发行人低于同行业平均值，2021 年与同行业平均值接近，2022 年略高于同行业平均值，主要系在工程类型、工程细分领域方面与同行业上市公司存在一定差异所致，具体如下：

报告期内，首创环保的工程业务致力于市政与环境工程领域，与发行人工程范围较为相似，故 2020 年与发行人毛利率接近；随着发行人报告期内环保工程收入占比降低，发行人供排水工程业务毛利率持续增加，2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月高于首创环保。

中山公用的工程业务主要为工程安装，业务涵盖涉及道路照明、供水管网、燃气管道安装改造等业务等多个领域，与发行人供排水工程业务细分领域不完全相同，2020 年、2021 年其毛利率略高于发行人。2022 年，中山公用材料、劳务成本增加，业务规模扩大但部分项目毛利不高，导致工程业务毛利率降低，低于发行人。

兴蓉环境的工程业务以市政管线建设为主业，着力拓展水务环保项目设计与施工、技术咨询与开发、供排水管网探测等业务，其业务涵盖成都市范围内市政管网建设及改迁、用户新装水表安装及户表改造等，与发行人供排水工程业务领域相同，故毛利率与发行人接近。

深水海纳供排水工程业务主要为工业污水处理工程建造业务。深水海纳采用“EPC+OM”的组合模式运营项目，即为客户提供项目的 EPC 工程建设服务及项目建成后的委托运营服务，合作模式较为灵活，故 2020 年、2021 年毛利率高于发行人。2022 年，受宏观经济环境压力影响，深水海纳在手项目手续办理进度、工程建设进度缓慢，同时受电价、原材料等上涨影响，其营业成本上升，导致毛利率降低，低于发行人。

华骐环保的工程业务主要为水环境治理工程业务，报告期内毛利率较为稳定。2020 年，华骐环保毛利率高于发行人。随着发行人供排水工程业务毛利率逐步增加，2021 年、2022 年，华骐环保毛利率与发行人差异较小。

洪城环境的工程业务主要为给排水工程，包括城市供水管网、水厂、污水处理厂的建设与改造等，与发行人供排水工程业务领域相似，故毛利率与发行人总体接近。

2、发行人工程业务与同行业上市公司定价策略的比较情况

项目	工程业务定价策略
首创环保	未披露
中山公用	未披露
兴蓉环境	未披露
深水海纳	工业污水处理和优质供水 EPC 工程等工程建造项目建设环节的定价系根据工程建造的内容，如项目设计产能、工艺路线、排放标准等，工期等要素，由业主方和发行人通过招投标或协商谈判等方式确定。
华骐环保	未披露

项目	工程业务定价策略
洪城环境	未披露
佛水环保	工程业务的定价策略主要考虑项目成本与合理利润等因素。项目成本主要包括建筑安装成本、设备采购、设计及其他费用，其中建筑安装成本主要参考《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013），依据设计图纸编制工程量清单，计算建筑安装工程费用；设备主要以项目设计图纸或者工程清单为基础，参考当地市场价格；设计、分包其他费用则按照项目情况结合项目实际成本计列。项目合理利润结合行业利润水平、项目复杂程度、市场供求状况、项目成本等因素综合进行考虑。公司根据项目预计成本和合理利润情况参与招投标或与客户进行竞争性谈判，确定工程项目的合同价格。

工程业务项目定价策略，同行业可比上市公司中，深水海纳披露的定价策略与发行人基本一致，其他公司未披露或未详细披露具体定价方式。

3、用户工程毛利率总体高于其他工程业务毛利率的原因

（1）用户工程具体定价策略

2015 年 8 月以后，根据《广东省定价目录（2015 年版）》，供水、供电、供气、消防等行业的工程安装、维修费不再列入政府定价目录，完全放开实行市场调节价管理。在供水工程方面，佛山市实施行业准入制，由佛山市相关行政主管部门负责供水工程施工企业资质的审批，凡是具备条件的供水施工单位都可以承接供水安装工程业务。

发行人主要通过招投标或竞争性磋商方式获取订单，定价方式采取成本加成方式确定竞标参考价格。每次在参与招投标或竞争性磋商之前均需要根据业主方的需求，按照广东省建筑工程计价依据、广东省安装工程综合定额、广东省市政工程综合定额等计价依据，结合主要原材料价格的趋势、材料用量、项目周期、外包成本等估计项目总成本，并在此基础上附加合理的利润空间。如果预期价格低于参考价格，发行人会考虑放弃该销售合同。因此，发行人签订的用户工程合同具有较高的毛利率。

（2）用户工程毛利率较高的原因

发行人供排水工程业务主要包括市政工程、环保工程、用户工程和其他工程。报告期各期，发行人供排水工程各细分业务毛利率如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
用户工程	**31.35%**	33.41%	31.62%	30.17%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
市政工程	**5.75%**	11.31%	26.10%	12.60%
环保工程	**6.52%**	20.69%	8.04%	3.74%
其他	**19.56%**	14.93%	16.00%	13.61%

报告期内，用户工程毛利率总体高于其他工程业务毛利率的原因如下：

（1）用户工程项目为发行人传统优势工程项目。发行人从事用户工程时间较长，项目经验丰富，施工效率高，工程质量好，在佛山市内市场知名度高，导致发行人用户工程毛利率较高。

（2）发行人前期围绕主营业务拓展了高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营项目、如东 PPP 项目等部分大型环保工程，该等环保工程项目收入金额较大，但由于发行人在该领域经验较少等，毛利率相对较低。

（3）发行人用户工程毛利率与同行业可比公司比较情况

由于工程业务可比公司未披露或未从事用户工程细分领域，自来水供应行业的公司一般均有用户工程或相似业务，故发行人选取近 3 年上市或在审的自来水供应行业公司进行比较分析，具体情况如下：

公司名称	业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
佛水环保	用户工程	**31.35%**	33.41%	31.62%	30.17%
联合水务	供水安装工程	**未披露**	未披露	35.74%	38.66%
中法水务（IPO 在审）	供水工程	**未披露**	31.34%	28.96%	34.99%
	远传水表工程	**未披露**	50.98%	52.99%	52.13%
顺控发展（同地区公司）	供排水管网工程	**未披露**	27.20%	30.48%	42.74%

注 1：数据来源招股说明书、年报；

注 2：中法水务暂未披露 2022 年度数据，以 2022 年 1-6 月数据替代；

注 3：顺控发展 2023 年半年度报告已披露分部信息，但未列示分部间交易抵消后的各业务收入、成本，故视作未披露。

由上表可以看出，自来水供应行业公司的用户工程或类似工程业务毛利率均相对较高，具有普遍性。发行人用户工程毛利率在行业区间范围内，与同地区公司顺控发展差异亦不大，具有合理性。

4、结合主要项目中标价格、履约进度、合同调价情况（如适用）等说明供排水工程各细分业务毛利率波动的原因

（1）市政工程

报告期各期，发行人市政工程前五大项目情况如下表所示：

1单位：万元

序号	项目名称	中标价格（含税）	履约进度	本年确认收入金额	毛利率
2023 年 1-6 月					
1	**东鄱污水厂进水泵站改建工程**	**1,855.98**	**32.34%**	**550.62**	**2.01%**
2	**南庄南片区污水主干管网工程—2018 年设计施工总承包（EPC）**	**11,569.82**	**95.41%**	**450.00**	**7.34%**
3	**佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）**	**14,006.42**	**68.63%**	**446.42**	**9.66%**
4	**高明区碧桂路 DN600 供水管迁改工程项目**	**545.79**	**75.12%**	**343.51**	**14.03%**
5	**祖庙街道永红村垂虹小区雨污分流改造 EPC 项目**	**1,508.71**	**已完工，结算中**	**302.06**	**5.24%**
2022 年					
1	南庄南片区污水主干管网工程--2018 年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	91.09%	6,865.06	7.72%
2	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	14,006.42	63.31%	3,576.81	10.25%
3	南庄北片区污水主干管网工程——2018 年第五标段罗格片区	1,471.29	81.89%	1,105.34	4.18%
4	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	15,996.90	96.89%	793.13	15.85%
5	广佛新世界大区 R-C4/C5 道路供水管道工程	425.84	95.00%	371.15	22.42%
2021 年					
1	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	15,996.90	72.55%	5,822.51	13.50%
2	南庄南片区污水主干管网工程--2018 年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	25.25%	2,632.03	8.39%
3	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	14,006.42	20.77%	1,708.82	10.18%
4	广东省佛山市城市轨道交通 2 号线一期工程 TJ1 标--南庄站涉供水管线	3,134.26	已完工，结算中	1,053.59	66.35%
5	广东省佛山市城市轨道交通 2 号线一期工程 TJ1 标--石湾站涉供水管线	2,583.45	已完工，结算中	684.50	78.43%
2020 年					
1	佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	15,996.90	11.81%	1,078.77	11.08%
2	广东财经大学佛山校区国际商学院项目—供水增容工程（第二次招标）	1,085.65	71.29%	710.05	7.15%

序号	项目名称	中标价格（含税）	履约进度	本年确认收入金额	毛利率
3	祖庙街道永红村垂虹小区雨污分流改造EPC项目	1,508.71	24.70%	341.92	3.28%
4	广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--莲塘站涉供水管线	2,186.06	39.92%	248.41	46.46%
5	广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--绿岛湖站涉供水管线	2,129.96	33.59%	186.49	33.79%

报告期各期，发行人市政工程毛利率分别为12.60%、26.10%、11.31%**和5.75%**。其中，2021年毛利率较2020年、2022年更高，主要系：

发行人广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程涉及的多个项目（如广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--石湾站涉供水管线、广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--南庄站涉供水管线）于2021年工程进展较大，确认收入金额较多且毛利率较高。该工程属于佛山市重点工程，施工时间紧迫，项目前期立项时工程余量空间较大且条件有限，故发行人在制作预算时预计毛利相对保守；在实际执行过程中，发行人通过自有机械和班组配合复杂施工环境节约成本；随着工程的推进，业主方亦根据实际施工情况调整了项目预算，发行人根据提交业主方审核的项目预算相应调减合同预计收入及预计成本，其中收入调减幅度低于成本调减幅度，导致项目毛利率提高，进而导致2021年市政工程业务毛利率较高。

2023年1-6月毛利率较低，主要系本期确认收入的市政工程主要于2022年下半年获取，受宏观经济环境波动、市场竞争加剧等因素影响，投标毛利率降低，导致本期市政工程毛利率降低。

报告期内，发行人存在预计合同总收入（不含税）发生变动的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	年度	预计总收入	预计总收入变动金额	预计总收入变动比例	预计总成本	预计总成本变动金额	预计总成本变动比例	预计总收入变动变动原因
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	**2023年1-6月**	**12,217.22**			**10,268.41**			业主方项目建设资金来源于财政，财政审核通过的EPC项目预算调减了工程量，公司相应调减项目预计收入及预计成本
	2022	12,217.22	-2,458.83	-16.75%	10,268.41	-2,109.18	-17.04%	
	2021	14,676.05			12,377.59			
	2020	14,676.05			12,377.59			
广东省佛山市城市轨道交通	**2023年1-6月**	**681.85**			**143.19**			该等项目属于佛山市重点工程，项

项目名称	年度	预计总收入	预计总收入变动金额	预计总收入变动比例	预计总成本	预计总成本变动金额	预计总成本变动比例	预计总收入变动变动原因
2号线一期工程TJ2标--石梁站涉供水管线	2022	681.85			143.19			目立项时工程余量空间较大。随着工程的推进，业主方根据实际施工情况调整了项目预算。公司根据提交业主方审核的项目预算相应调减合同预计收入及预计成本
	2021	681.85	-358.84	-34.48%	143.19	-499.01	-77.70%	
	2020	1,040.69			642.20			
广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--南庄站涉供水管线	**2023年1-6月**	**1,709.78**			**478.74**			
	2022	1,709.78			478.74			
	2021	1,709.78	-1,333.19	-43.81%	478.74	-882.43	-64.83%	
	2020	3,042.97			1,361.17			
广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ1标--石湾站涉供水管线	**2023年1-6月**	**1,429.49**			**471.73**			
	2022	1,429.49			471.73			
	2021	1,429.49	-1,078.71	-43.01%	471.73	-1,078.02	-69.56%	
	2020	2,508.20			1,549.75			
广东省佛山市城市轨道交通2号线一期工程TJ2标--魁奇路站涉供水管线	**2023年1-6月**	**2,044.64**			**756.52**			
	2022	2,044.64			756.52			
	2021	2,044.64	-965.07	-32.07%	756.52	-581.80	-43.47%	
	2020	3,009.71			1,338.32			

（2）环保工程

报告期各期，发行人环保工程前五大项目情况如下表所示：

2单位：万元

序号	项目名称	中标价格（含税）	履约进度	本年确认收入金额	毛利率
2023年1-6月					
1	**中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包**	**19,776.31**	**59.47%**	**6,689.38**	**7.34%**
2	**如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程PPP项目农村生活污水处理标段总承包**	**33,847.86**	**已完工，未结算**	**763.90**	**1.60%**
3	**龙津村污水收集管网工程**	**2,758.50**	**已完工结算**	**203.52**	**1.99%**
4	**城南片区环境治理项目EPC总承包**	**6,594.70**	**已完工，结算中**	**2.35**	**3.76%**
2022年					
1	中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包	19,776.31	20.94%	3,800.00	7.72%

序号	项目名称	中标价格（含税）	履约进度	本年确认收入金额	毛利率
2	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	56.92%	1,599.66	11.11%
3	城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	91.43%	579.31	3.95%
4	龙津村污水收集管网工程	2,758.50	已完工，结算中	284.42	75.83%
5	三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）--第三批站点工程	5,959.53	已完工结算	36.07	-107.78%
2021 年					
1	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	87.38%	20,698.54	6.71%
2	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	43.99%	5,231.02	12.09%
3	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	28,265.85	89.21%	3,385.18	1.83%
4	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	78.55%	2,204.67	1.83%
5	城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	81.85%	542.22	4.30%
2020 年					
1	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	49.43%	21,719.79	6.35%
2	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	71.44%	15,528.03	1.60%
3	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	28,265.85	76.15%	11,370.87	1.60%
4	城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	72.89%	4,375.11	3.77%
5	三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）--第三批站点工程	5,959.53	48.29%	2,640.10	7.36%

备注 1：龙津村污水收集管网工程 2022 年毛利率较高，主要系工程前期按照投入法确认收入，2022 年项目已完工，成本发生金额较小，企业预计该工程款项可全额收回，将合同金额与前期累计确认收入之差确认当期收入；**2023 年 1-6 月毛利率较低，系当期工程结算导致；**

备注 2：三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）--第三批站点工程 2022 年毛利率为负，系当期结算导致；

备注 3：环保工程前五大的收入合计金额大于环保工程总收入金额，主要系三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）—第一批 105 个站点工程、高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营当期结算调减，导致收入合计约为-1,635 万。

报告期各期，发行人环保工程毛利率分别为 3.74%、8.04%、20.69%**和 6.52%。**其中，2021 年毛利率较 2020 年增长 4.30 个百分点，主要系如东 PPP 项目等大型低毛利的环保工程项目 2020 年工程施工进展较大，于 2021 年已基本完工，当

期确认收入金额较上期大幅下降，本期进展较大的主要项目高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营的毛利率为6.71%，略高于如东PPP项目。

2022年毛利率较2021年增长12.65个百分点，主要系如东PPP项目、高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营等大型低毛利的环保工程项目于2021年已基本完工，该等项目2022年收入确认金额大幅降低。

2023年1-6月毛利率较2022年下降14.17个百分点，主要系本期大型环保工程中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包项目施工进展较快，确认收入金额较多，该项目毛利率较低，导致本期环保工程毛利率降低且占比增加。

（3）用户工程

发行人用户工程主要包括安装水表及相关供水管道工程。报告期各期，发行人用户工程毛利率分别为30.17%、31.62%、33.41%和**31.35%**，相对稳定。

（4）其他工程

发行人其他工程主要包括探测工程、管网清淤及市政道路工程等。报告期各期，发行人其他工程毛利率分别为13.61%、16.00%、14.93%**和19.56%。其中，2023年1-6月毛利率较2022年增长4.63个百分点，主要系禅城区自行车及电动自行车道建设提升工程（石湾项目一）、张槎路路面提升改造工程等大型低毛利的其他工程项目2022年工程施工进展较大，于2023年完工验收，当期确认收入金额较上期大幅下降所致。**

5、是否存在亏损合同及具体情况

经核查，报告期内，发行人不存在亏损合同。

（五）说明将项目发包给独立第三方承建的情况下，认定自身为主要责任人的依据是否充分；对照同行业可比公司同类业务分析说明不同BOT/PPP项目毛利率存在明显差异、外包建造毛利率为0或接近0的合理性，交易定价是否公允。

1、说明将项目发包给独立第三方承建的情况下，认定自身为主要责任人的依据是否充分

2021年1月26日，财政部发布了《企业会计准则解释第14号》，公司绿

能提标改造项目、乐昌环保 PPP 项目、南庄-续建及提标改造项目的项目合同，符合《企业会计准则解释第 14 号》中“双特征”、“双控制”，具体分析如下：

（1）绿能提质改造项目

项目公司绿能环保作为服务提供商（经营方），按照合同要求建设和运营佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场项目。业主方在合同中对所建造的基础设施的质量标准、工期、开始经营后提供服务的对象、收费标准及后续调整作出约定。同时，在合同期满后，项目公司绿能环保负有将本项目有关设施无偿移交给佛山市政府或其指定机构的义务。

因此，绿能提质改造项目的合同安排符合《企业会计准则解释第 14 号》所要求的“双特征”、“双控制”，且合同规定项目公司绿能环保应负责自己承担的所有建设工程，并承担建设工程的所有费用和风险，故绿能环保为该项目的主要责任人。

（2）乐昌环保 PPP 项目

项目公司乐昌环保作为服务提供商（经营方），按照合同要求负责乐昌市村镇污水处理设施的建造服务，并在建造完成后于规定的期间经营和维护村镇污水处理设施（经营服务）。业主方在合同中对所建造的基础设施的质量标准、工期、开始经营后提供服务的对象、收费标准及后续调整作出约定。同时，在合同期满后，项目公司乐昌环保负有将有关村镇污水处理设施移交给合同授予方的义务，并对该村镇污水处理设施在移交时的性能、状态等作出明确规定。

因此，乐昌环保 PPP 项目的合同安排符合《企业会计准则解释第 14 号》所要求的“双特征”、“双控制”。乐昌环保负责按照合同约定完成该项目的建设及运营，该责任不因项目建设已部分或全部由项目公司发包给施工单位或承包商实施而豁免或解除，故乐昌环保为该项目的主要责任人。

（3）南庄-续建及提标改造项目

项目公司南庄污水作为服务提供商（经营方），按照合同要求负责佛山市禅城区南庄污水处理厂项目的设计、建造、检运营和维护。业主方在合同中对所建造的基础设施的质量标准、工期、开始经营后提供服务的对象、收费标准及后续调整作出约定。同时，在合同期满后，项目公司南庄污水负有将本项目有关设施

无偿移交给佛山市公用事业管理局或其指定机构的义务。

因此，南庄-续建及提标改造项目的合同安排符合《企业会计准则解释第 14 号》所要求的双特征、双控制，项目公司南庄污水负责所有的工程建设，并承担建设工程的一切费用和风险，同时合同规定项目公司南庄污水应按自行承担费用和风险的方式负责南庄污水处理厂的管理、运营、维护和维修，故南庄污水为该项目的主要责任人。

综上所述，发行人在将项目发包给独立第三方承建的情况下，认定自身为主要责任人的依据充分。

2、对照同行业可比公司同类业务分析说明不同 BOT/PPP 项目毛利率存在明显差异、外包建造毛利率为 0 或接近 0 的合理性，交易定价是否公允

（1）发行人 BOT/PPP 项目建造期毛利率确定方法

报告期内，发行人 BOT/PPP 项目建造期按自行建造、外包建造等不同方式毛利率的确定方法和依据如下：

建造期自行建造中设备及土建服务、外包建造等不同方式毛利率的确定方法和依据如下：

项目	2021 年 1 月 1 日以前		2021 年 1 月 1 日以后	
	毛利率确定方法	依据	毛利率确定方法	依据
自行建造	收入合同金额与实际成本的差异确定毛利及毛利率；合同金额考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等确定	适用《企业会计准则解释第 2 号》	收入合同金额与实际成本的差异确定毛利及毛利率；合同金额考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等确定	适用《企业会计准则解释第 14 号》
外包建造	不确认 BOT/PPP 项目的建造收入及成本		零毛利形式确认 BOT/PPP 项目的建造收入及成本	

（2）发行人与同行业公司比较情况

发行人 BOT/PPP 项目建造期毛利率与同行业公司比较情况如下：

公司名称	会计处理方法	毛利率确定方法	
		自行建造项目	外包建造项目
军信股份	公司在特许经营权项下提供了项目建设期服务及运营服务两项履约义务。 根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格	不适用	零毛利

公司名称	会计处理方法	毛利率确定方法	
		自行建造项目	外包建造项目
	按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务； 如果单独售价无法直接观察的，或者缺少类似的市场价格的，企业可以考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。报告期内，公司作为主导方组织或提供包括设计、施工、调试、试运营等过程及进度管理，不直接提供项目建设服务，无历史销售毛利数据。基于谨慎性原则及市场价格的可取得性，发行人按照项目建设期间合同履约成本确认项目建设收入，不确认合同毛利		
上海环境	对于提供建设经营移交方式参与公共基础设施建设业务，本公司根据《企业会计准则解释 14 号》的规定，PPP 项目资产建造服务属于在某一时段内履行的履约义务。根据合同约定，且作为主要责任人以自行建造或发包其他方的方式为政府方提供PPP 项目资产建造服务，对于资产负债表日未完工的建造服务，根据已发生的建造服务成本，采用成本加成法等合理方法估计相关收入。 2021 年度，公司因执行《企业会计准则解释第 14 号》，对在建 BOT 项目按履约进度确认收入和结转成本7.42亿元，未确认合同毛利	不适用	零毛利
中科环保	公司作为建设主要责任人，根据新规就截止《企业会计准则解释第 14 号》施行日尚未完成的项目进行了调整。公司主要就所属项目进行设计及建设管理等，并通过采购 EPC 总包等服务组织具体建设工作。其中，个别项目存在由公司生产供应焚烧炉等设备的情形。公司就该等项目，基于谨慎原则，参照设备销售毛利，确定全建造周期建造毛利，不涉及生产供应设备的项目，全建造周期毛利均不予确认	参照第三方销售毛利率	零毛利
瀚蓝环境	PPP 项目合同产生的建设收入将 PPP 项目合同建设服务作为时段内履行的履约义务，采用投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于建造服务收入的单独售价考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等采用成本加成法估计单独售价	考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等采用成本加成法	考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等采用成本加成法
发行人	针对按照《企业会计准则解释第14号》规定，发行人作为主要责任人确认建造期收入成本，在全部发包给外部第三方承建，在不涉及提供设备、土建工程等情况下，均按照零毛利形式确认BOT/PPP项目的建造收入及成本；对于自行建造提供的设备、土建工程服务，收入合同金额与实	收入合同金额与实际成本的差异确定毛利及毛利率，合同金额考虑市场类似行业情	零毛利

公司名称	会计处理方法	毛利率确定方法	
		自行建造项目	外包建造项目
	际成本的差异确定毛利及毛利率，合同金额考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等确定	况以及与客户有关的信息等确定	

根据同行业公司公开披露的信息，中科环保在自行建造的 BOT/PPP 项目中，为项目提供的焚烧炉等设备参照第三方销售毛利率确定毛利率，发行人与中科环保的毛利率确定方法不存在重大差异，具备合理性；外包建造的 BOT/PPP 项目，同行业公司中，军信股份、上海环境、中科环保外包项目按照项目建设期间合同履约成本确认项目建造服务收入，不确认合同毛利，毛利率为零，发行人与军信股份、上海环境、中科环保外包项目的毛利率的确定方法一致，具备合理性。

综上所述，发行人与同行业公司 BOT/PPP 项目建造期毛利率的确定方法基本一致，具备合理性。

（3）发行人 BOT/PPP 项目建造期毛利率存在明显差异、外包建造毛利率为 0 或接近 0 的合理性

报告期内，发行人 BOT/PPP 项目建造期确认的建造收入及毛利率情况如下表：

单位：万元

项目名称	内容	当期收入	当期毛利	当期毛利率
自行建造				
2020 年				
镇安污水处理厂提标改造项目	设备及土建服务	658.42	129.25	19.63%
2021 年				
东鄯污泥干化项目	设备	936.96	166.28	17.75%
大沥城南污水处理厂提标改造项目	设备及土建服务	142.45	104.64	73.46%
2022 年				
东鄯污泥干化项目	设备	1,317.13	70.46	5.35%
南庄污泥干化项目	设备	1,406.61	66.26	4.71%
外包建造				
2021 年				
绿能提质改造项目	外包建造	59,755.14	-	0.00%
南庄-续建及提标改造项目	外包建造	4,197.99	-	0.00%

项目名称	内容	当期收入	当期毛利	当期毛利率
乐昌环保 PPP 项目	大部分外包建造，提供少量设备及服务	11,750.99	191.47	1.63%
2022 年				
绿能提质改造项目	外包建造	5,177.76	-	0.00%
南庄-续建及提标改造项目	外包建造	6,840.53	-	0.00%
乐昌环保 PPP 项目	大部分外包建造，提供少量设备及服务	2,252.42	39.44	1.75%
2023 年 1-6 月				
绿能提质改造项目	**外包建造**	**443.29**	**-**	**0.00%**
乐昌环保 PPP 项目	**大部分外包建造，提供少量设备及服务**	**144.46**	**-**	**0.00%**
南庄-续建及提标改造项目	**外包建造**	**76.84**	**-**	**0.00%**

由上表可以看出，发行人 BOT/PPP 项目建造期毛利率存在明显差异的原因系部分项目系发行人自行建造，毛利率相对较高；部分项目主要系外包建造，毛利率为 0 或接近 0。

1）自行建造的 BOT/PPP 项目毛利率合理，交易定价公允

①镇安污水处理厂提标改造项目

2020 年，发行人 BOT/PPP 项目子公司禅城污水将镇安污水处理厂提标改造项目发包给发行人子公司佛水建设承建，根据《企业会计准则解释第 2 号》及《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）的规定，对该部分收入成本未进行合并抵销，该 BOT 项目毛利实际为子公司佛水建设确认的工程施工的毛利，毛利率在同类型业务区间内。

②东鄱污泥干化项目

2021 年，东鄱污泥干化项目，发行人子公司禅城污泥作为 BOT 项目公司，与发行人子公司绿之源环保签订采购合同书，约定东鄱污泥脱水干化项目的设备供应及安装等由绿之源环保负责，最终的污泥干化工艺段设备以及配套冷却系统、干泥出料系统由两条生产线组成，绿之源环保于 2021 年完成其中一条生产线的安装调试及生产试运营，并由最终业主方确认了该进度，2022 年完成剩余生产线的安装调试，东鄱污泥脱水干化项目已于 2022 年 3 月开始运营。因此，东鄱

污泥干化项目在合并报表层面于2021年、2022年分别确认毛利166.28万元、70.46万元，毛利率在同类型业务区间内。

③大沥城南污水处理厂提标改造项目

2021 年，大沥城南污水处理厂提标改造项目，发行人子公司大沥污水作为 BOT 项目公司，将该项目发包给发行人子公司佛水建设承建，该项目已于 2018 年完工验收，业主方在 2021 年完成最终工程财务决算。佛水建设根据工程财务决算金额与前期确认收入金额的差额调整财务决算当期工程收入，同时根据项目财务决算情况与分包商进行了分包结算并补确认项目成本，2021 年该项目确认收入 142.45 万元，确认成本 37.81 万元，故该项目在 2021 年当期的毛利率较高，该项目最终累计毛利率为 12.97%，毛利率在同类型业务区间内。

④南庄污泥干化项目

2022 年，南庄污泥干化项目，发行人子公司禅城污泥作为 BOT 项目公司，与发行人子公司绿之源环保签订采购合同书，约定南庄污泥脱水干化项目的设备供应及安装等由绿之源环保负责，绿之源环保于 2022 年完成了生产线部分安装工作，并由最终业主方确认了该进度。因此，南庄污泥干化项目在合并报表于 2022 年确认毛利 66.26 万元，毛利率在同类型业务区间内。

2）外包建造项目的 BOT/PPP 项目建造期毛利率为 0 或接近 0 合理，交易定价公允

根据《企业会计准则解释第 14 号》规定，发行人 BOT 项目子公司属于 PPP 项目的主要责任人，发包给其他方建设的，在 PPP 项目建造阶段亦需要确认建造收入及成本。发行人按照与监理报告一致的工程建造成本（即项目成本）确认建造收入以及成本，未确认建造毛利，毛利率为零。其中，未确认建造毛利的考虑如下：

公司的工程业务收入确认政策为按照履约进度在合同期内确认收入。公司按照投入法，即累计实际发生成本占合同预计总成本的比例，确定履约进度。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

与建造合同相关的经济利益流入取决于后续运营阶段的运营情况，受未来保底水量、实际污水处理量、结算单价等因素影响，合同总收入不能够可靠地计量，因此，收取或应收的对价无法确定，且由于合同中未明确建造阶段和运营阶段的收入划分比例，因此建造阶段和运营阶段两项服务的单独价格比例无法确定。

发行人承接 PPP 业务目的是通过运营阶段提供服务而获取经济利益，而非通过建造阶段获取经济利益，如果建造阶段确认毛利，则运营阶段利润会减少，甚至出现运营阶段亏损。

综上所述，由于未来收入受实际处理水量、运营绩效等因素的影响，致使合同总收入不能可靠计量，但公司预计未来收取的污水处理费能够覆盖投资成本，故建造阶段收入根据能够收回的实际成本予以确认，未确认毛利，会计处理符合《企业会计准则》的相关要求。

①绿能提质改造项目和南庄-续建及提标改造项目

2021 年、2022 年**和 2023 年 1-6 月**，绿能提质改造项目、南庄-续建及提标改造项目均属于发行人 BOT 项目子公司将该等项目发包给独立第三方承建的情况，故未确认建造毛利，毛利率为零。

②乐昌环保 PPP 项目

发行人子公司乐昌环保作为乐昌环保 PPP 项目的项目子公司，将该项目发包给广州资源环保科技股份有限公司（以下简称“广州资源”）承建，属于外包建造项目。2021 年、2022 年和 **2023 年 1-6 月**，发行人子公司乐昌环保作为项目主要责任人，根据《企业会计准则解释第 14 号》规定，在建造阶段按照与监理报告一致的工程建造成本（即项目成本）确认建造收入以及成本，未确认建造毛利，毛利率为零。

同时，发行人及其子公司在乐昌环保 PPP 项目为广州资源提供部分服务，在合并报表层面保留少量毛利。

广州资源与佛水环保针对该项目签订技术咨询服务协议，约定由佛水环保向广州资源提供技术咨询服务和其他综合服务，该外包项目中少量服务由发行人实际提供。因此，乐昌环保 PPP 项目在合并报表层面于 2021 年、2022 年针对该服务确认毛利为 129.99 万元、14.68 万元。

广州资源另与发行人子公司绿之源环保签订设备供应合同，由绿之源环保向广州资源提供乐昌 PPP 项目农污智慧运营管控平台，该外包项目中少量服务由发行人实际提供。因此，乐昌环保 PPP 项目在合并报表层面于 2021 年、2022 年针对该业务确认毛利为 61.48 万元、24.76 万元。

乐昌环保 PPP 项目在合并报表层面于 2021 年、2022 年合计确认毛利为 191.47 万元、39.44 万元，故乐昌环保 PPP 项目存在少量毛利，毛利率较低，接近零。

综上所述，发行人 BOT/PPP 项目建造期毛利率与同行业公司不存在重大差异，具备合理性；BOT/PPP 项目毛利率存在明显差异，主要系自行建造项目毛利率高于外包建造毛利所致，具备合理性；外包建造的为 0 或接近 0，主要系发行未提供服务或提供少量服务所致，交易定价公允性，具备合理性。

（六）说明报告期内工程建设采购集中度下降的原因，主要供应商的基本情况、资质、合作渊源等，是否存在营业收入主要来自于发行人的情形，是否与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员存在关联关系，对相关供应商的结算进度与工程进度是否匹配；工程分包涉及的项目数量、金额及占比，分包定价依据及公允性，报告期内是否存在工程施工质量纠纷及解决情况

1、报告期内工程建设采购集中度下降的原因

2020 年，发行人前五大工程建设供应商采购金额占比 48.92%，占比较高，主要是因为：山东淄建集团有限公司、光大环保（中国）有限公司为绿能提质改造项目设计-采购-施工总承包方，广州资源环保科技股份有限公司为乐昌环保 PPP 项目承包方，江苏阜源建设集团有限公司为如东 PPP 项目分包商，上述项目在 2020 年建设规模较大，项目供应商采购金额较高所致。

2021 年，发行人前五大工程建设供应商采购金额占比 33.91%，占比较高，主要是因为：山东淄建集团有限公司、光大环保（中国）有限公司为绿能提质改造项目设计-采购-施工总承包方，中铁四局集团有限公司为高明水厂扩建工程总承包商，广州资源环保科技股份有限公司为乐昌环保 PPP 项目承包方，上述项目在 2021 年建设规模较大，项目供应商采购金额较高所致。

随着上述大型项目的逐渐完工，2022 年发行人供排水工程业务、BOT/PPP

项目中大型项目数量减少，因而单个工程建设供应商承包发行人单个大型项目的情形减少，使得 2022 年前五大工程建设供应商采购金额占比为 14.17%，集中度下降。

扣除 BOT/PPP 项目主要供应商山东淄建集团有限公司、光大环保（中国）有限公司、广州资源环保科技股份有限公司的采购金额后，2020-2022 年，前五大工程建设供应商采购金额占比分别为 31.33%、26.62%和 29.06%，占比变动较小。

2、主要供应商的基本情况、资质、合作渊源等，是否存在营业收入主要来自于发行人的情形，是否与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员存在关联关系

报告期内，发行人主要工程建设供应商的基本情况、资质、合作渊源、营业收入来自于发行人的情况和与发行人的关联关系情况如下：

（1）佛山市市政建设工程有限公司

名称	佛山市市政建设工程有限公司
注册时间	1994-6-28
注册地	广东省-佛山市
注册资本	11,000 万元人民币
所属行业	土木工程建筑业
采购内容	工程承包、工程分包
工程资质	环保工程专业承包三级 城市及道路照明工程专业承包三级 公路工程施工总承包三级 水利水电工程施工总承包三级 地基基础工程专业承包三级 建筑装修装饰工程专业承包二级 钢结构工程专业承包三级 建筑机电安装工程专业承包三级 特种工程（结构补强）专业承包不分等级 建筑工程施工总承包二级 市政公用工程施工总承包一级
合作历史	1998 年开始合作
公司股东	佛山市创万利股权投资合伙企业（有限合伙）99% 高耀坤 1%
实际控制人	陈文波
营业收入来自于发行人的情况	2021-2022 年，营业收入在 4-5 亿元之间，2021-2022 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 6,887.87 万元和 7,422.81 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人

与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（2）安徽两淮建设有限责任公司

名称	安徽两淮建设有限责任公司
注册时间	2002-04-04
注册地	安徽省-合肥市
注册资本	60,000 万元人民币
所属行业	房屋建筑业
采购内容	工程承包
工程资质	建筑机电安装工程专业承包一级 地基基础工程专业承包一级 消防设施工程专业承包一级 电子与智能化工程专业承包二级 市政公用工程施工总承包一级 建筑工程施工总承包一级 建筑装修装饰工程专业承包一级 矿山工程施工总承包三级 机电工程施工总承包三级
合作历史	2021 年开始合作
公司股东	安徽两淮控股集团有限公司 100%
实际控制人	安徽省煤田地质局
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入在 5-6 亿元之间，2022 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 3,423.68 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（3）上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

名称	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
注册时间	1994-03-11
注册地	上海市
注册资本	50,000 万元人民币
所属行业	专业技术服务业
采购内容	智能化工程
工程资质	工程监理房屋建筑工程专业甲级 工程监理市政公用工程专业甲级 建筑工程施工总承包一级

	市政公用工程施工总承包一级 环保工程专业承包一级 工程勘察综合资质甲级 工程设计综合资质甲级
合作历史	2021 年开始合作
公司股东	上海建工集团股份有限公司 100%
实际控制人	上海市国有资产监督管理委员会
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入为 127.10 亿元，2022 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 3,102.30 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（4）佛山市建力建筑工程劳务有限公司

名称	佛山市建力建筑工程劳务有限公司
注册时间	2002-01-29
注册地	广东省-佛山市
注册资本	1,000 万元人民币
所属行业	商务服务业
采购内容	劳务分包
工程资质	模板脚手架专业承包不分等级
合作历史	2018 年开始合作
公司股东	广东省六建集团有限公司 82.50% 佛山市安信物业管理有限公司 17.50%
实际控制人	广东省六建集团有限公司工会委员会
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2022 年，营业收入在 7-8 亿元之间，2020 年和 2022 年佛山市建力建筑工程劳务有限公司、广东省六建集团有限公司和广东省六建工程总承包有限公司合并计算后为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 4,678.68 万元和 1,171.61 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（5）广东省六建集团有限公司

名称	广东省六建集团有限公司
注册时间	1997-05-29
注册地	广东省-佛山市

注册资本	10,080 万元人民币
所属行业	专业技术服务业
采购内容	工程承包、工程分包
工程资质	建筑幕墙工程专业承包二级 消防设施工程专业承包二级 市政公用工程施工总承包一级 机电工程施工总承包二级 地基基础工程专业承包一级 建筑装修装饰工程专业承包一级 钢结构工程专业承包一级 起重设备安装工程专业承包一级 建筑工程施工总承包一级 工程设计建筑装饰工程专项甲级
合作历史	2012 年开始合作
公司股东	广东省六建集团有限公司工会委员会 100%
实际控制人	广东省六建集团有限公司工会委员会
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2022 年，其子公司佛山市建力建筑工程劳务有限公司营业收入在 7-8 亿元之间，2020 年和 2022 年佛山市建力建筑工程劳务有限公司、广东省六建集团有限公司和广东省六建工程总承包有限公司合并计算后为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 2,854.55 万元和 1,787.35 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（6）广东省六建工程总承包有限公司

名称	广东省六建工程总承包有限公司
注册时间	1988-09-07
注册地	广东省-佛山市
注册资本	3,995 万元人民币
所属行业	房屋建筑业
采购内容	电气及自控、视频监控安装调试
工程资质	电力工程施工总承包三级 消防设施工程专业承包二级 市政公用工程施工总承包三级 建筑机电安装工程专业承包三级 城市及道路照明工程专业承包三级 建筑装修装饰工程专业承包二级 地基基础工程专业承包二级 建筑工程施工总承包二级 古建筑工程专业承包一级 防水防腐保温工程专业承包一级

合作历史	2012 年开始合作
公司股东	广东省六建集团有限公司 100%
实际控制人	广东省六建集团有限公司工会委员会
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2022 年，同受广东省六建集团有限公司控股的佛山市建力建筑工程劳务有限公司营业收入在 7-8 亿元之间，2020 年和 2022 年佛山市建力建筑工程劳务有限公司、广东省六建集团有限公司和广东省六建工程总承包有限公司合并计算后为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 118.10 万元和 0 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（7）广东永力通建设工程有限公司

名称	广东永力通建设工程有限公司
注册时间	1999-11-25
注册地	广东省-佛山市
注册资本	1,000 万元人民币
所属行业	公共设施管理业
采购内容	工程承包、工程分包
工程资质	环保工程专业承包三级 建筑机电安装工程专业承包三级 市政公用工程施工总承包三级
合作历史	2012 年开始合作
公司股东	罗永春 90% 陈国深 10%
实际控制人	罗永春
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入在 3,000-4,000 万元之间，2022 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 2,064.38 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（8）山东淄建集团有限公司

名称	山东淄建集团有限公司
注册时间	1993-03-22
注册地	山东省-淄博市
注册资本	30,100 万元人民币

所属行业	建筑安装业
采购内容	工程承包
工程资质	特种工程（结构补强）专业承包不分等级 消防设施工程专业承包二级 起重设备安装工程专业承包二级 冶金工程施工总承包二级 石油化工工程施工总承包二级 建筑机电安装工程专业承包二级 电力工程施工总承包三级 钢结构工程专业承包一级 机电工程施工总承包一级 市政公用工程施工总承包一级 建筑工程施工总承包一级
合作历史	2020 年开始合作
公司股东	夏书强 25.25%、朱明 3.99%、邹翔 3.99%、宋长水3.99%、胡志刚 3.99%、孙明余 3.99%、李华 3.32%、张志成 3.32%、张方 3.32%、尹为民 3.32%、王勤峰 3.32%、徐伟寿 3.32%、石玉友 3.32%、史继芳 3.32%、黄君庆3.32%、郑绍富 3.32%、邱万福3.32%、阚洪秀 3.32%、邹方华3.32%、孙能亮3.32%、荆延军 1.66%、王兆启 1.66%、高现法 1.66%、宋久臣 1.66%、王加彬 1.66%
实际控制人	夏书强
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2021 年营业收入在 55-65 亿元之间，2020 年和 2021 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 42,626.34 万元和 28,417.56 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（9）光大环保（中国）有限公司

名称	光大环保（中国）有限公司
注册时间	2003-03-13
注册地	广东省-深圳市
注册资本	410,562.59 万元人民币
所属行业	生态保护和环境治理业
采购内容	工程承包
工程资质	市政公用工程施工总承包二级
合作历史	2020 年开始合作
公司股东	中国光大环境（集团）有限公司 100%
实际控制人	国务院
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2021 年，其控股股东中国光大环境（集团）有限公司合并口径营业收入 396.32 亿元和 462.49 亿元，2020 年和 2021 年为发行人前五

	大工程建设供应商，采购金额分别为 40,285.94 万元和 24,711.09 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（10）中铁四局集团有限公司

名称	中铁四局集团有限公司
注册时间	1986-11-10
注册地	安徽省-合肥市
注册资本	827,269.944332 万元人民币
所属行业	商务服务业
采购内容	工程承包
工程资质	钢结构工程专业承包三级 公路路基工程专业承包三级 矿山工程施工总承包三级 工程设计建筑行业甲级 工程设计电力行业变电工程专业丙级 工程设计市政行业甲级 工程设计风景园林工程专项甲级 工程勘察专业类岩土工程（设计，物探测试检测监测）乙级 工程勘察工程测量专业乙级 工程勘察岩土工程专业（岩土工程勘察）甲级 水利水电工程施工总承包一级 市政公用工程施工总承包特级 机场场道工程专业承包二级 铁路工程施工总承包特级 公路路面工程专业承包一级 公路工程施工总承包特级 建筑工程施工总承包特级 铁路铺轨架梁工程专业承包一级 建筑装修装饰工程专业承包一级 古建筑工程专业承包一级 地基基础工程专业承包一级 港口与航道工程施工总承包二级 建筑幕墙工程专业承包一级 电子与智能化工程专业承包一级 通信工程施工总承包二级 桥梁工程专业承包一级 机电工程施工总承包一级 隧道工程专业承包一级 环保工程专业承包一级 城市及道路照明工程专业承包一级 消防设施工程专业承包一级 电力工程施工总承包二级

	工程设计铁道行业甲（Ⅱ）级 工程设计公路行业甲级
合作历史	2020 年开始合作
公司股东	中国中铁股份有限公司 100%
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
营业收入来自于发行人的情况	2021 年，营业收入超过 1,000 亿元，2021 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 14,131.64 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（11）广州资源环保科技股份有限公司

名称	广州资源环保科技股份有限公司
注册时间	1999-02-02
注册地	广东省-广州市
注册资本	16,764.1291 万元人民币
所属行业	专业技术服务业
采购内容	工程承包
工程资质	市政公用工程施工总承包二级 工程设计市政行业排水工程专业乙级 工程设计环境工程专项（污染修复工程）乙级 工程设计环境工程专项（水污染防治工程）乙级 工程设计环境工程专项（大气污染防治工程）乙级 工程设计环境工程专项（物理污染防治工程）乙级 建筑机电安装工程专业承包三级 环保工程专业承包二级 水利水电工程施工总承包三级
合作历史	2018 年开始合作
公司股东	广州资源投资集团有限公司 43.53%、肖信模 23.13%、广州资源环保投资合伙企业（有限合伙）15.28%、孙志荣 6.43%、广州市天高集团有限公司 6.37%、王玉芝 3.18%、张孟友 1.27%、苏蕾 0.8%
实际控制人	曾建宁
营业收入来自于发行人的情况	2020 年和 2021 年，营业收入在 5-7 亿元之间，2020 年和 2021 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额分别为 23,611.19 万元和 10,450.86 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（12）江苏阜源建设集团有限公司

名称	江苏阜源建设集团有限公司
注册时间	2007-04-09
注册地	江苏省-南通市
注册资本	10,200 万元人民币
所属行业	土木工程建筑业
采购内容	工程分包
工程资质	市政公用工程施工总承包二级 环保工程专业承包一级 地基基础工程专业承包二级 起重设备安装工程专业承包二级 防水防腐保温工程专业承包二级 钢结构工程专业承包二级 建筑装修装饰工程专业承包二级 古建筑工程专业承包二级 特种工程（建筑物纠偏和平移）专业承包不分等级 特种工程（结构补强）专业承包不分等级 特种工程（特殊设备起重吊装）专业承包不分等级 特种工程（特种防雷）专业承包不分等级
合作历史	2019 年开始合作
公司股东	宋在付 60% 宋在芹 40%
实际控制人	宋在付
营业收入来自于发行人的情况	2020 年，营业收入约 10 亿元，2020 年为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 8,755.17 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（13）广东新可宇建设集团有限公司

名称	广东新可宇建设集团有限公司
注册时间	2012-10-18
注册地	广东省-廉江市
注册资本	30,000 万元人民币
所属行业	房屋建筑业
采购内容	工程分包
工程资质	城市及道路照明工程专业承包三级 环保工程专业承包三级 钢结构工程专业承包三级 防水防腐保温工程专业承包二级

	石油化工工程施工总承包三级 模板脚手架专业承包不分等级 机电工程施工总承包三级 电力工程施工总承包三级 水利水电工程施工总承包三级 市政公用工程施工总承包三级 消防设施工程专业承包二级 工程监理市政公用工程专业乙级 工程监理房屋建筑工程专业甲级 地基基础工程专业承包一级 建筑装修装饰工程专业承包一级 特种工程(结构补强)专业承包不分等级 建筑机电安装工程专业承包一级 建筑工程施工总承包一级
合作历史	2019 年
公司股东	廉江市可盛投资发展有限公司 99% 陈杰颖 1%
实际控制人	许平、许倍毓、祝丽思
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入约 15-16 亿元，2023 年 1-6 月为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 1,765.71 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（14）广东禾新建设工程有限公司

名称	广东禾新建设工程有限公司
注册时间	2017-08-22
注册地	广东省-茂名市
注册资本	6,368 万元人民币
所属行业	房屋建筑业
采购内容	工程分包
工程资质	钢结构工程专业承包三级 建筑工程施工总承包三级 市政公用工程施工总承包三级 地基基础工程专业承包三级 建筑装修装饰工程专业承包二级
合作历史	2020 年
公司股东	陶子媚 75% 陈乐然 25%
实际控制人	陶子媚
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入约 6-7 亿元，2023 年 1-6 月为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 1,249.45 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人

与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（15）广东聚翔建筑工程有限公司

名称	广东聚翔建筑工程有限公司
注册时间	2017-06-14
注册地	广东省-廉江市
注册资本	30,888 万元人民币
所属行业	土木工程建筑业
采购内容	工程分包
工程资质	公路交通工程（公路机电工程）专业承包二级 水利水电工程施工总承包三级 市政公用工程施工总承包三级 地基基础工程专业承包三级 隧道工程专业承包三级 桥梁工程专业承包三级 公路路基工程专业承包三级 城市及道路照明工程专业承包三级 建筑幕墙工程专业承包二级 公路工程施工总承包三级 钢结构工程专业承包三级 环保工程专业承包三级 公路交通工程（公路安全设施）专业承包二级 公路路面工程专业承包三级 建筑装修装饰工程专业承包一级 建筑工程施工总承包一级
合作历史	2020 年
公司股东	莫小龙 100%
实际控制人	莫小龙
营业收入来自于发行人的情况	2023 年 1-6 月，营业收入约 5,000 万元，2023 年 1-6 月为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 1,242.97 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

（16）润盟建设集团有限公司

名称	润盟建设集团有限公司
注册时间	2015-07-22
注册地	广东省-普宁市

注册资本	13,750 万元人民币
所属行业	建筑安装业
采购内容	工程分包
工程资质	水利水电工程施工总承包二级 消防设施工程专业承包一级 建筑装修装饰工程专业承包一级 市政公用工程施工总承包一级 建筑机电安装工程专业承包一级 建筑工程施工总承包一级 地基基础工程专业承包二级 起重设备安装工程专业承包三级 桥梁工程专业承包三级 古建筑工程专业承包三级 电子与智能化工程专业承包二级 建筑幕墙工程专业承包二级 河湖整治工程专业承包三级 城市及道路照明工程专业承包三级 防水防腐保温工程专业承包二级 公路路面工程专业承包三级 公路工程施工总承包三级 环保工程专业承包二级 电力工程施工总承包三级 钢结构工程专业承包二级 水利水电机电安装工程专业承包三级 工程监理房屋建筑工程专业甲级
合作历史	2022 年
公司股东	曾益生 32% 曾巧妹 32% 广东鸿普环保科技有限公司 36%
实际控制人	曾巧妹
营业收入来自于发行人的情况	2022 年，营业收入约 7-8 亿元，2023 年 1-6 月为发行人前五大工程建设供应商，采购金额为 1,087.44 万元，经访谈了解其业务规模，对比发行人向其采购金额，其营业收入未主要来自于发行人
与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员的关联关系	无关联关系

综上，发行人主要供应商不存在营业收入主要来自于发行人的情形，与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员不存在关联关系。

3、对相关供应商的结算进度与工程进度是否匹配

发行人与工程建设供应商签订合同，约定按照供应商施工进度设定付款节点，在完工比例达到付款节点后，支付约定比例的工程款。为了确保工程质量，双方约定的未完工验收前的付款比例一般会低于完工比例；此外，由于供应商提交付

款申请资料、发行人审核付款申请资料、付款结算需要耗费一定时间，使得发行人实际付款时间也会相对付款节点有一定时间延迟。因此，发行人对相关供应商的结算进度与供应商完工进度存在较高的正相关关系，但不会完全一致。

报告期内，发行人对前五大工程建设供应商的主要采购项目的结算进度与供应商完工进度情况如下：

年度	序号	供应商	项目名称	期末完工进度	期末结算进度	差异原因
2023年1-6月	1	广东省六建集团有限公司及其同一控制下企业	高明调度大楼EPC	42.20%	25.15%	合同约定在收到申请支付证书（需经监理人审核）30日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款
	2	广东新可宇建设集团有限公司	三洲片区二标段劳务工程	98.00%	0.00%	合同约定供应商在提供书面资料后审核确认后付款，截至2023年6月末，供应商未提供书面资料
	3	广东禾新建设工程有限公司	河江片区二标段劳务工程	98.00%	0.00%	合同约定供应商在提供书面资料后审核确认后付款，截至2023年6月末，供应商未提供书面资料
	4	广东聚翔建筑工程有限公司	三水区芦苞片区高端装备产业园基建设项目一期--一横一路东片区劳务分包	100.00%	14.33%	合同约定供应商在提供书面资料后审核确认后付款，截至2023年6月末，供应商未提供书面资料
	5	润盟建设集团有限公司	河江片区三标段钢板桩及地基处理工程	98.00%	20.00%	合同约定供应商在提供书面资料后审核确认后付款，截至2023年6月末，供应商未提供书面资料
2022年	1	佛山市市政建设工程有限公司	南庄污水处理厂首期续建及提标改造工程设计-采购-施工总承包（EPC）	100.00%	79.88%	合同约定工程竣工验收前，建安工程费用/设备购置费用进度款累计支付额不得超过建安工程费用/设备购置费用签约合同价的80%
	2	安徽两淮建设有限责任公司	佛山市第二水源后续工程--丹灶加压泵站及配套管网建设项目之过北江管道工程	100.00%	73.18%	合同约定竣工验收后，应支付至97%；2022年12月竣工验收，2023年1月供应商提交付款申请后，已经完成付款至96.98%
	3	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司	沙口水厂智能化升级建设项目	95.50%	66.38%	合同约定项目完工后支付至70%
	4	广东省六建集团有限公司及其同一控制下企业	高明调度大楼EPC	14.00%	12.09%	合同约定在收到申请支付证书（需经监理人审核）30日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款

年度	序号	供应商	项目名称	期末完工进度	期末结算进度	差异原因
	5	广东永力通建设工程有限公司	三水区西南街道广海大道（汽车站至口岸大道）DN800给水管道内衬修复工程	100.00%	50.00%	合同约定完成工程量60%后30天内支付合同价款50%，工程验收合格并结算审核后30天内支付至结算价97%；2022年12月结算审核后，已于2023年1月支付到结算价97%
2021年	1	山东淄建集团有限公司	生活垃圾资源化处理提质改造项目	100.00%	79.88%	合同约定在收到申请支付证书（需经监理人审核）30日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款；工程勘察方案经发包人、监理人审核确认后，勘察人按方案完成工程勘察报告，并通过勘察专项审查后，由双方共同确认已完成的勘察工程量及勘察费结算价，发包人收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）30日内支付察费结算价的70%
	2	光大环保（中国）有限公司	生活垃圾资源化处理提质改造项目	100.00%	68.74%	合同约定每批次设备厂检合格并收到发货证明、申请支付证书（需经甲方、监理人审核）后30内，支付该批次设备价款（设备价款=已发货的设备数量*该设备对应的概算审核综合单价*设备购置费用合同折率*90%）的20%；工程勘察方案经发包人、监理人审核确认后，勘察人按方案完成工程勘察报告，并通过勘察专项审查后，由双方共同确认已完成的勘察工程量及勘察费结算价，发包人收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）30日内支付勘察费结算价的70%；当完成建安工程量的50%时，在收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）30日内，支付至合同设计费的70%；监理人签发开工令，且施工单位进场施工后，并收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）后30日内，支付至“与建设相关由承包人完成的其他服务费”合同价的20%
	3	中铁四局集团有限公司	高明水厂扩建EPC	94.95%	63.01%	合同约定在收到申请支付证书（需经监理人审核）30日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款；设备购置费，每批次设备到货后，支付该批设备价款50%，设备完完成安装、调试合格，支付至该项设备价款的80%
	4	广州资源环保科技股份有限公司	乐昌环保PPP项目工程施工	98.07%	63.74%	合同约定发包人在收到申请支付证书（需经监理人审核）20个工作日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款
	5	佛山市市政建设工程有限公	南庄污水处理厂首期续建及提标改造工程设计-采	39.87%	29.49%	合同约定建安工程费，按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款；设备费，每批次设备收到厂检通知

年度	序号	供应商	项目名称	期末完工进度	期末结算进度	差异原因
		司	购-施工总承包（EPC）			书、申请支付证书（需经监理工程师审核）后30日内支付至该批次设备购置费用合同折率的40%
2020年	1	山东淄建集团有限公司	生活垃圾资源化处理提质改造项目	60.00%	43.90%	合同约定发包人在收到申请支付证书（需经监理人审核）30日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款
	2	光大环保（中国）有限公司	生活垃圾资源化处理提质改造项目	60.00%	20.69%	合同约定每批次设备厂检合格并收到发货证明、申请支付证书（需经甲方、监理人审核）后30内，支付该批次设备价款（设备价款=已发货的设备数量*该设备对应的概算审核综合单价*设备购置费用合同折率*90%）的20%；工程勘察方案经发包人、监理人审核确认后，勘察人按方案完成工程勘察报告，并通过勘察专项审查后，由双方共同确认已完成的勘察工程量及勘察费结算价，发包人收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）30日内支付勘察费结算价的70%；当完成建安工程量的50%时，在收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）30日内，支付至合同设计费的70%；监理人签发开工令，且施工单位进场施工后，并收到承包人提交的申请支付证书（需经监理人审核）后30日内，支付至“与建设相关由承包人完成的其他服务费”合同价的20%
	3	广州资源环保科技股份有限公司	乐昌环保PPP项目工程施工	75.84%	49.31%	合同约定发包人在收到申请支付证书（需经监理人审核）20个工作日内按经审定的当期完成工程量对应工程造价的80%拨付工程进度款
	4	江苏阜源建设集团有限公司	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程PPP项目农村生活污水处理标段--绿化及钢板桩	71.15%	69.49%	合同约定工程款按月支付，支付比例为当期已审核完成工程量的80%
	5	广东省六建集团有限公司及其同一控制下企业	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营-杨和二污--劳务分包	83.58%	40.90%	合同约定合同价款的支付以建设单位资金到位后按进度支付

注：上述部分供应商承接的发行人工程建设项目较多且项目金额较低，因此，上表仅列示当期采购金额最高的工程建设项目情况。

4、工程分包涉及的项目数量、金额及占比，分包定价依据及公允性，报告期内是否存在工程施工质量纠纷及解决情况

报告期内，涉及分包的工程项目数量如下：

单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
分包	**193**	506	530	696
其中：专业工程分包	**57**	187	192	190
劳务分包	**154**	358	383	534

报告期内，发行人供排水工程业务分包成本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包成本	**17,432.80**	**59.37%**	29,567.84	56.13%	48,444.08	65.84%	50,547.18	61.61%
其中：专业工程分包	**7,111.47**	**24.22%**	14,673.85	27.85%	26,166.41	35.56%	24,266.76	29.58%
劳务分包	**10,321.33**	**35.15%**	14,894.00	28.27%	22,277.67	30.28%	26,280.42	32.03%

（1）分包定价依据及公允性

劳务分包通过计算工日单价以及工日数量计算分包总价，工日单价参考地区施工工日单价确定；或通过计算施工工程量乘以广东省工程定额标准计算工程单价。工程分包根据广东省工程定额标准计算工程单价，乘以单项工程数量确定。发行人主要分包通过邀请报价方式，从 3 家供应商中选择价格较低，或在报价相同时选择服务较好的供应商，发行人系以市场价格采购分包服务，定价具有公允性。

（2）报告期内，发行人不存在工程施工质量纠纷

根据主要工程发包方出具的说明、验收报告，发包方与发行人在合同履行、工程分包方面不存在施工质量纠纷。

根据发行人及其子公司于 2023 年 **8** 月自主查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，发行人及其子公司于查询日的近三年内，无因违反建筑市场准入、工程承包、工程分包、施工许可、工程质量安全等建筑市场监管相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2023 年 6 月 28 日，佛山市住房和城乡建设局出具证明：“兹有广东佛水建设有限公司、佛山市三水区汇通市政工程有限公司、佛山市禅城区供水有限公司、佛山市绿之源环保技术有限公司系本局行业管辖内企业。经核实，自 2020 年 1 月 1 日至本证明出具之日，上述企业遵守有关建筑施工及房屋管理方面的法律法规，不存在违反建筑施工及房屋管理法律法规的行为，未发现违法分包及违反资质经营和工程招投标的违规记录，未曾因违反建筑施工及房屋管理方面的法律法规而受到本局行政处罚、行政处理或行政调查。”

（七）列表说明工程项目审计调整的具体情况、原因、调整是否适当，工程业务财务核算是否存在不及时、不准确等内控不完善的情形；说明报告期内主要施工项目是否存在审计调减的风险，相关项目收入确认的谨慎性。

1、列表说明工程项目审计调整的具体情况、原因、调整是否适当

报告期内主要项目结算金额与累计收入差异 100 万元以上的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	合同总金额（含税）	结算金额（含税）	结算差异	差异率	结算差异原因	结算前累计确认收入（含税）金额	结算金额与累计收入差异	结算前累计确认成本	结算成本与累计确认成本的差异
高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	50,760.90	-8,705.82	-14.64%	取消项目原设计的一座污水处理厂和污水提升泵站的建设和运营	52,869.22	-2,108.32	44,473.89	-2,170.24
三水农污-第二批站点	7,435.21	6,727.89	-707.32	-9.51%	该项目取消3个污水处理站点，部分污水处理站点的污水处理工艺由滤池工艺变更为一体化工艺	7,435.21	-707.32	6,477.44	-987.77
佛山恒益发电有限公司至中国（三水）国际水都饮料食品基地供热管网工程	6,347.45	6,725.80	378.34	5.96%	增加了桁架结构，预制架空管	6,322.13	403.66	5,805.76	分包未结算

报告期内，发行人部分项目工程财务决算金额与合同签订时预算金额存在一

定差异，主要系在工程实施过程中存在工程内容变更、工程图纸调整等情形，具备合理性。

2、工程业务财务核算是否存在不及时、不准确等内控不完善的情形

报告期，发行人建立了健全的合同成本预算管理制度和合同成本会计核算管理制度，通过内控制度的有效执行及获取业主方或监理单位出具的进度证明等外部证据予以佐证，保证与收入确认相关的预计总成本、实际成本、履约进度等重要参数的准确性、及时性和完整性。

公司在参与投标或报价前，业务部门根据招标文件及施工图纸等资料制定投标文件，对项目所涵盖的工程量进行统计预算。项目签订合同后，公司项目部根据设计情况对项目预算总成本进行复核和调整，项目预算总成本报部门负责人审批后，下达到项目部及财务部，财务部以此作为核算依据。

由于工程项目在施工过程中是变化的过程，实际成本与预算成本出现差异属于工程业务的正常情况，只有当工程项目出现重大设计变更或重大成本优化时，发行人才根据相关内部控制流程对项目预算做出相应的变更。项目执行过程中如遇到合同变更或重大工程调整，与业主方签订补充协议或经业主方认可后，公司项目部将对合同预算总成本相应进行调整，并通知财务部；财务部按项目收集归档，并据此调整项目的预算总成本，进行相应的账务处理。

综上所述，发行人工程业务财务核算不存在不及时、不准确等内控不完善的情形。

3、报告期内主要施工项目审计调减的风险，相关项目收入确认的谨慎性

由于公司工程类业务最终结算价格通常需要业主方最终审定，公司按暂定合同价结算，因此可能出现结算价格与合同价格出现差异的情形。

根据发行人对报告期主要项目的未验收项目的预计，结算金额可能低于原合同金额的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	截至2023年6月末累计收入（含税）	预计结算收入（含税）	原合同金额（含税）	结算金额低于原合同金额原因
如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合	27,426.62	29,389.65	33,847.86	该项目开始实施时未有准确的施工预算和图纸，后续施工由于污水管

项目名称	截至 2023 年 6 月末累计收入（含税）	预计结算收入（含税）	原合同金额（含税）	结算金额低于原合同金额原因
治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包				网和处理站点与原可研报告中有差异，导致工程量发生变化
三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）	**14,880.30**	**14,880.30**	24,923.23	该项目原合同金额的 40.30%已通过补充协议转由联合体方武汉市政实施
中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设计施工总承包	**11,433.43**	19,225.94	19,776.31	该项目河江施工图预算确认后和初步设计对比工程量发生部分调整
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	**8,563.29**	13,316.77	15,996.90	该项目施工图确认后和初步设计对比工程量发生了调整
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（中心城区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	**6,247.93**	9,825.63	14,006.42	该项目施工图确认后和初步设计对比工程量发生了调整
广东省佛山市城市轨道交通 2 号线一期工程 TJ1 标--南庄站涉供水管线	1,516.05	1,761.07	3,134.26	该项目的合同价为估计价格，定价时设计图纸未出具，因此合同估价较高，实际施工过程中多段旧管拆除作业因业主未能配合提供场地而未实际施工，该部分内容也无法相应得到结算支付
广东省佛山市城市轨道交通 2 号线一期工程 TJ2 标--魁奇路站涉供水管线	1,756.57	2,105.98	3,100.00	
祖庙街道永红村垂虹小区雨污分流改造 EPC 项目	**1,459.58**	1,459.58	1,508.71	项目实施过程中由于施工条件问题，管道安装有部分调整，经与业主单位协商，改变了部分管道走向优化了相关工艺，工程量发生变化

注：前述预估结算收入为整个合同预计结算收入。累计收入为截至 **2023 年 6 月**末的累计确认收入。

由于工程行业项目周期长，工程审计滞后性比较普遍的原因，发行人部分已完工或完成工程审计结算的项目存在完工当期或工程审计结算当期一次性调整营业收入及营业成本的情形，并采用未来适用法调整。因此，发行人在结算阶段调整工程项目收入及成本，该等会计处理方式亦是行业内通行做法，具备合理性。根据上表，公司预计的可能存在审减项目的预计结算收入高于累计已经确认收入，相关收入确认情况谨慎。

为控制相关风险，公司建立了健全的合同成本预算管理制度和合同成本会计核算管理制度，合理规划预算总成本，并监控项目实施过程中实际成本与预算总

成本的偏差，业主方确认的项目进度及财务上累积确认的收入进度的差异。发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务相关风险”之“5、项目审计决算调整风险”中揭示对于该类项目的审减风险。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅工程项目招投标文件、合同、预算文件、结算文件、记账凭证；访谈发行人财务总监，了解工程项目预算、结算流程、付款流程，并与合同约定进行对比分析；查阅发行人工程业务收入、成本明细表，并与合同约定进行对比分析。

2、获取发行人与工程业务收入确认相关的制度性文件及授权审批文件，评价和测试发行人内部控制的设计和运行的有效性；查阅工程项目招投标文件、合同、预算文件、工程结算资料及记账凭证，检查工程施工中取得的项目完工进度证明、竣工报告、完工验收单据；查阅工程施工分包合同、分包结算单据、材料采购单据、成本预算文件。

3、获取复核发行人按季度划分的收入数据；获取发行人报告期内的供排水工程业务收入、成本明细表；获取发行人主要供排水工程项目的外部形象进度、收入回款数据。

4、对发行人工程业务的主要经营模式、业务流程进行了解；获取并复核发行人报告期各期各类别前五大工程项目在报告期各期的毛利率数据及相关工程变更合同金额的依据；计算发行人报告期各项工程毛利，检查是否存在亏损合同。

5、对发行人财务总监进行访谈，了解特许经营权项目的详细情况，并与特许经营权的相关协议核对，了解项目实际运营和结算情况，查阅《企业会计准则解释第 14 号》，将公司特许经营权的会计处理方式与同行业可比公司进行对比，将公司与同行业可比公司相关会计政策进行对比分析，复核公司对特许经营权的会计处理方式；查阅了同行业上市公司的招股说明书或年度报告，获取了同行业上市公司 BOT/PPP 项目会计处理情况，并与发行人进行对比分析；获取发行人

与特许经营项目相关协议，并结合企业会计准则规定，将公司与同行业可比公司相关会计政策进行对比分析，复核公司会计处理是否正确。

6、通过天眼查查询发行人供应商工商信息，对主要供应商进行访谈、函证，了解其与发行人的关联关系；查阅发行人主要供应商合同、成本确认单据、结算单据，对比分析发行人采购金额和结算金额的对应关系；查阅主要工程发包方出具的说明、验收报告，发行人及其子公司于 2023 年 3 月自主查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，佛山市住房和城乡建设局出具的证明。

7、获取发行人报告期内主要项目的结算书、预计结算收入等资料。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据充分；

2、发行人不存在禅城区农村供水设施改造项目 2022 年累计完工进度低于 2021 年的情况；发行人工程业务项目成本核算相关的内部控制完善，并得到有效执行，成本核算准确、完整，并定期与客户核对履约进度并取得相应凭证或第三方证据；发行人使用投入法确定履约进度具有恰当性；

3、发行人已在招股说明书中补充披露未剔除供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入的季节性变动分析情况；发行人供排水工程业务的各期履约进度确认准确，不存在提前或延迟确认收入的情形。

4、发行人已说明用户工程毛利率总体高于其他工程业务毛利率的原因；发行人已披露报告期各期各细分业务主要项目的中标价格、履约进度、收入、毛利率及预计总收入变更情况，已说明供排水工程各细分业务毛利率波动的原因；发行人不存在亏损合同。

5、发行人项目发包给独立第三方承建的情况下，认定自身为主要责任人的依据充分；不同 BOT/PPP 项目毛利率存在明显差异主要系自行建造项目毛利率高于外包建造毛利率，具有合理性，外包建造项目建造期毛利率为 0 或接近 0 主要是发行人未提供服务或提供少量服务所致，交易定价公允，具有合理性。

6、2022 年，发行人供排水工程业务、BOT/PPP 项目中大型项目数量减少，因而单个工程建设供应商承包发行人单个大型项目的情形减少，使得 2022 年前五大工程建设供应商采购集中度下降。

发行人已说明主要供应商的基本情况、资质、合作渊源，不存在营业收入主要来自于发行人的情形，与发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员不存在关联关系。

发行人对相关供应商的结算进度与供应商完工进度存在较高的正相关关系，但不会完全一致。

根据主要工程发包方出具的说明、验收报告、发行人及其子公司于 2023 年 3 月自主查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》、佛山市住房和城乡建设局出具的证明，发包方与发行人在合同履行、工程分包方面不存在施工质量纠纷。

7、发行人已说明报告期内工程项目审计调整的具体情况、原因，调整的适当性；发行人工程业务财务核算不存在不及时、不准确等内控不完善的情形；报告期内，发行人主要施工项目中预计的可能存在审减项目的预计结算收入高于累计已经确认收入，相关项目收入确认情况谨慎；发行人已在招股说明书中揭示对于该类项目的审减风险。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对发行人时段法履约进度、收入截止性的核查方法、核查程序、取得的证据及核查结论

1、对发行人工程业务的主要经营模式、业务流程进行了解，评估发行人使用“投入法”确定履约进度的合理性及必要性,并测试相关业务内部控制的设计及运行是否有效；

2、将发行人对工程业务的会计处理方式与同行业上市公司进行比较，判断是否存在差异；

3、获取发行人成本明细账，检查发行人报告期内材料成本、分包成本和其他成本的主要内容；

4、检查发行人成本归集凭证，检查材料入库与出库单据、分包工程量开票申请等项目成本归集依据，核对结算金额与入账金额是否一致；

5、对主要工程项目，取得工程预算报告、竣工决算文件，核查工程实际支出及项目概算执行情况，检查项目成本归集的准确性以及工程进度计算是否准确；

6、选取样本检查主要施工单位的合同、进度款支付凭证、工程进度报告等；

7、对发行人工程项目重要供应商执行函证程序，确认开票金额、结算金额、付款金额以及期末应付已开票余额等信息；

8、对发行人主要工程项目进度执行函证程序，向客户或第三方监理机构确认工程项目形象进度；

9、对发行人工程项目重要供应商进行访谈，核查供应商基本信息，确认报告期交易情况等；

10、对成本进行截止测试，检查是否存在成本跨期的情况。

11、保荐人、申报会计师查阅了工程项目资料、完工验收文件、工程审计报告、对主要客户进行了走访和函证。具体核查情况如下：

项目	主要核查过程	核查范围	核查证据
工程项目资料	获取了报告期供排水工程业务收入各期前 20 大项目资料，检查了合同获取方式（招投标、非招投标）、合同审批记录，总包合同、分包合同，项目开工令、项目材料领料单，项目验收报告、项目收付款凭证、外部形象进度证明，预算审批记录，项目期末盘点情况、项目结算书等相关项目资料	选取了报告期各期前 20 大项目进行核查	招投标文件，中标文件，总包合同，分包合同，外部形象进度，材料领料单，工程量说明（分包），项目结算书，项目验收报告，收付款原始凭证
完工结算项目	获取了工程公司的工程台账，筛选了已完工结算项目清单,获取了项目结算验收报告	针对报告期各期前 20 大项目获取了完工验收结算资料	项目结算书，项目验收报告
外部形象进度	核对了账面工程完工进度与甲方开具的项目完工进度证明对比，针对差异较大的项目进一步核对账面成本真实完整性，对比预算总成本与实际成本的差异，了解差异原因	针对报告期各期前 20 大项目进行了统计分析	外部形象进度
分包进度确认	获取了报告期各期前 20 大工程项目的分包供应商对于工程进度的确认	针对报告期各期前 20 大项目获取了工程分包进度确认	分包进度确认

项目	主要核查过程	核查范围	核查证据
对主要客户进行了走访	对发行人报告期内的主要客户进行走访	主要客户	客户访谈底稿
对主要客户进行了函证	对发行人报告期内的主要客户进行函证	主要客户	客户询证函回函

经核查，申报会计师认为：

发行人按时段法确认的履约进度准确，收入截止性准确。

问题 9、关于收入及毛利率

申报材料显示：

（1）发行人在特许经营协议中约定污水处理服务费后，可向地方政府申请调整，报告期内镇安污水处理厂等项目存在下调情形；污水管网运维服务价格以料工价格或预测成本加上一定利润率后确定价格。报告期内污水污泥处理业务毛利率存在一定波动，整体高于同行业公司平均值。

（2）发行人趸售供水业务的单价一般由双方根据政府相关部门的规定协商确定。除自行生产和销售自来水以外，发行人向其他供水项目提供运营服务并收取运营服务费。

（3）报告期内发行人污泥处理收入由 2,484.80 万元上升至 5,268.77 万元，主要受污泥处理数量增加以及污泥处置专项补偿款等影响；发行人称报告期内污泥处理处置单价未发生变动。

（4）报告期内自来水供应业务毛利率由 40.70%降至 36.19%，生活垃圾处理业务毛利率由 28.35%升至 41.98%。

（5）报告期内发行人委托佛山市新迪环保工程有限公司进行垃圾处理业务运营，每年向其收取固定金额的填埋气体供应费该公司同时为发行人垃圾处理业务前五大客户。

（6）报告期内发行人向前五大原材料、能源及服务供应商的采购占比为 12.50%、13.33%、23.91%。

（7）报告期内，发行人来源于佛山市内的销售收入占比分别为 87.86%、94.11%和 98.11%。

请发行人：

（1）说明报告期内的污水处理服务费定价与同地区其他企业提供的同类业务是否存在明显差异，污水污泥处理业务毛利率高于同行业公司平均值的合理性；结合合同主要条款、报告期内相关项目处理单价调整情况说明其他污水处理服务费是否存在下调预期。

（2）列示自来水供应业务各期主要趸售客户名称、销售金额、销售单价、与发行人及相关方是否存在关联关系，如不同客户定价存在明显差异，请分析说明原因及合理性。

（3）说明报告期内供水项目运营服务费的定价依据，运营服务毛利率与可比公司同类业务是否存在明显差异。

（4）说明发行人与业主方签订专项补偿协议的主要内容，实际执行与约定是否相符；扣除专项补偿款影响后污泥处置平均单价的变动情况，相关信息披露是否准确。

（5）结合处理单价、数量、成本构成、主要原材料价格变化等因素量化分析自来水供应、生活垃圾处理业务毛利率的变动原因，与可比公司同类业务变化趋势是否一致，变化趋势是否具有持续性。

（6）列示报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括发行人对其采购、销售的具体内容及金额，占各期采购、销售总额的比例，是否符合行业惯例，相关交易定价的公允性，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（7）说明报告期内向前五大原材料、能源及服务供应商的采购内容及交易定价的公允性，2022 年采购集中度较 2021 年明显上升的原因。

（8）按特许经营权相关业务及工程相关业务区分披露收入区域分布情况，结合收入构成、业务拓展计划、在手订单情况等说明是否存在发展空间受限、收入下滑的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明报告期内的污水处理服务费定价与同地区其他企业提供的同类业务是否存在明显差异，污水污泥处理业务毛利率高于同行业公司平均值的合理性；结合合同主要条款、报告期内相关项目处理单价调整情况说明其他污水处理服务费是否存在下调预期

1、说明报告期内的污水处理服务费定价与同地区其他企业提供的同类业务是否存在明显差异，污水污泥处理业务毛利率高于同行业公司平均值的合理性

（1）报告期内的污水处理服务费定价与同地区其他企业提供的同类业务是否存在明显差异

发行人同地区、主营业务包含污水处理业务的上市公司仅有瀚蓝环境，其污水处理业务服务范围为南海区，根据其公开披露材料《瀚蓝环境股份有限公司及其发行的公开发行债券跟评级报告》，瀚蓝环境 2020-2022 年污水处理单价分别为 1.59、1.54、1.57 元/吨，发行人报告期内污水处理平均单价与瀚蓝环境对比情况如下表所示：

单位：万元、元/吨

项目	2022 年	2021 年	2020 年
污水处理业务收入	46,132.01	43,521.11	41,862.16
剔除管网运维收入及绿之源环保、高畅排水、新之源污水、清之源排水收入后的污水处理业务收入	41,934.59	40,240.44	39,388.22
污水处理计费量（不包括管网运维）	30,649.55	30,068.52	29,729.59
发行人污水处理平均单价	**1.37**	**1.34**	**1.32**
瀚蓝环境	**1.57**	**1.54**	**1.59**
差异	**-0.20**	**-0.20**	**-0.27**

注：绿之源环保、高畅排水、新之源污水、清之源排水均无特许经营权，其中绿之源环保提供农村污水运营服务；高畅排水通过向业主方提供污水管网维护服务，按照管网长度、运营日期取得维护费；新之源污水通过代理业主方运营管理污水处理厂，按照运营日期收取运营费，并提供智慧水务信息管理系统设计服务；清之源排水通过向业主方提供污水管网运营服务，按照管网长度、运营日期收取运营费，并通过向业主方提供污水泵站运营服务，按照年度取得运营费；此外，西樵污水、驿岗污水、城北污水、南庄污水的管网运维的计费量主要为实际处理量，与污水处理业务口径存在差异，且单价远低于污水处理单价。因此，此处计算平均单价剔除管网运维收入及绿之源环保、高畅排水、新之源污水、清之源排水收入后的污水处理业务收入。

根据上表，发行人报告期内污水处理费平均单价与瀚蓝环境差异较小，不存在明显差异。

（2）污水污泥处理业务毛利率高于同行业公司平均值的合理性

报告期内，发行人污水污泥处理业务毛利率与同行业公司比较情况如下：

可比公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
重庆水务	**42.06%**	42.86%	47.39%	51.10%
兴蓉环境	**35.90%**	38.47%	39.37%	40.20%
洪城环境	**未披露**	40.26%	39.63%	38.06%
瀚蓝环境	**未披露**	40.93%	49.79%	49.33%
中原环保	**56.16%**	47.78%	47.50%	54.34%
平均	**44.71%**	**42.06%**	**44.74%**	**46.61%**
佛水环保	**50.02%**	**47.30%**	**45.72%**	**51.48%**

报告期各期，同行业公司污水污泥处理业务平均毛利率分别为 46.61%、44.74%、42.06%**和 44.71%**，发行人污水污泥处理业务毛利率分别为 51.48%、45.72%、47.30%**和 50.02%**。2020 年、2022 年、**2023 年 1-6 月**，发行人略高于同行业平均值，2021 年与同行业公司基本一致。

2020 年，发行人污水污泥处理业务毛利率略高于同行业公司平均水平，主要系发行人西樵污水污水当年处理单价调整，适用调整后单价并一次性补充确认以前期间污水处理收入。

2021 年，发行人受到污泥处理方式改变导致成本增加、城北地埋项目出水水质标准提高等影响，相应的投药量、耗电量增加导致运营成本上升，毛利率较 2020 年下降 5.76 个百分点，与同行业平均值基本一致。

2022，公司毛利率略高于同行业平均值，主要系瀚蓝环境、重庆水务 2022 年污水处理业务毛利率较 2021 年分别降低 8.86、4.53 个百分点，导致同行业污水处理业务毛利率平均值相应降低 2.68 个百分点，而公司由于污水污泥处理业务与业主方约定的价格为含税价格，禅城污水、驿岗污水、禅城污泥等部分污水污泥处理业务板块子公司于 2022 年 3 月选择适用免征增值税政策，导致营业收入、毛利率相应增加。根据公开资料，瀚蓝环境 2022 年污水处理业务毛利率降低，主要系 2021 年同期含补确认往期管网运营收益，而 2022 年污水厂工程投入增加、药剂采购成本上涨、电价改革电费成本上升；重庆水务 2022 年污水处理业务毛利率降低，主要系重庆水务当期将直接与生产相关的维修费用由原计入管理费用调至主营业务成本所致。

2023 年 1-6 月，公司与同行业公司平均毛利率均有小幅增长，变动趋势一致。

综上所述，污水污泥处理业务属于重资产业务，区域属性较高，毛利率受到单价、处理量、成本等多项因素影响；报告期内，公司污水污泥处理业务结算量与实际量存在一定差额，而相关成本仅与实际处理部分相关，因此保底量约定系污水污泥业务毛利率高于同行业公司的主要原因，具备合理性。

2、结合合同主要条款、报告期内相关项目处理单价调整情况说明其他污水处理服务费是否存在下调预期

发行人各污水处理厂报告期末污水处理单价、报告期内污水处理单价变动情况如下：

序号	项目	报告期末执行单价（元/立方米）	报告期内变动情况	调整原因
1	镇安污水处理厂	禅城区：1.36 南海区：1.368	一、二期：2020 年 1 月 1 日起 1.41 元/立方米，2022 年 1 月 1 日起 1.36 元/立方米； 三期（禅城区）：2020 年 1 月 1 日起 1.41 元/立方米，2022 年 1 月 1 日起 1.36 元/立方米； 三期（南海区）：2020 年 1 月 1 日起 1.368 元/立方米。	东鄱污泥干化项目上线后，东鄱污水处理厂的污泥处置方式由自行脱水至 80%后外运至第三方进行处理，变更为交由禅城污泥深度脱水至 60%后，外运做进一步处理；变更后，由于无需自行进行污泥处理，原包含在污水处理价格内的污泥运输处理费相应扣除
2	东鄱污水处理厂	1.36	2020 年 1 月 1 日起 1.48 元/立方米，2022 年 1 月 1 日起 1.36 元/立方米。	
3	沙岗污水处理厂	1.36	2020 年 1 月 1 日起 1.41 元/立方米，2022 年 1 月 1 日起 1.36 元/立方米。	
4	驿岗污水处理厂	一期工程：1.0575 扩建工程：1.0585	2020 年 1 月 1 日起 1.1545 元/立方米，2021 年 9 月 1 日起一期工程 1.0575 元/立方米、扩建工程 1.0585 元/立方米。	报告期内，由于地方政府将驿岗处理厂提标改造工程改为政府直接投资并回购了驿岗污水处理厂提标改造工程相关资产，并且提前支付驿岗污水处理厂一期和扩建项目特许经营权投资本金，驿岗污水处理厂污水处理单价有所降低
5	大沥城南污水处理厂	2.21	2020 年 1 月 1 日起 2.09 元/立方米，2021 年 1 月 1 日起 2.21 元/立方米	根据合同约定的相关宏观经济系数计算出来的“K 值”高于区间上限，发行人与业主方

序号	项目	报告期末执行单价（元/立方米）	报告期内变动情况	调整原因
				协商后，污水处理单价相应增加
6	西樵污水处理厂	1.98	-	-
7	城北污水处理厂	禅城区：1.08 南海区：1.09	禅城区：2020 年 1 月 1 日起 0.83 元/立方米，2021 年 1 月 25 日起 1.08 元/立方米。 南海区：2020 年 1 月 1 日起 1.04 元/立方米，2021 年 1 月 25 日起 1.09 元/立方米。	城北地埋项目正式运行，出水水质的标准提高，相应的投药量、耗电量增加，污水处理成本增加；发行人与业主方协商后，污水处理单价相应增加
8	南庄污水处理厂	1.10	2020 年 1 月 1 日起 1.05 元/立方米，2022 年 5 月 24 日起 1.10 元/立方米。	根据与业主方签署的协议，南庄污水首期续建及提标改造工程项目完工、投入运营后，污水处理价格相应增加
9	金本污水处理厂	1.96	-	-

如上表所示，结合报告期内发行人污水处理价格调整情况，发行人污水处理价格下调情形主要包括：（1）依据特许经营权协议约定，根据调价系数调整；（2）因污泥处置方式变更，原包含在污水处理价格中的污泥运输处理费相应扣除；（3）地方政府回购特许经营权相关资产，提前支付了投资本金及投资收益，并重新确认了污水处理价格（价格中不再包括投资回报）。除上述下调情形外，截至本回复报告出具日，发行人其他污水处理项目的污水处理单价不存在明显下调预期，具体情况如下：

（1）依据特许经营权协议约定，根据调价系数调整

发行人各污水处理项目的特许经营权协议中，关于调价的条款表述基本一致，其中调价公式如下：

Pn=Pn-1×（1+k）

Pn =第 n 年调整后的污水处理服务价格

Pn-1=第 n-1 年的污水处理服务价格

K=a×E+b×L+c×Ch+d×CPI+e×0+f×Ch+g×CPI

K=调价系数

其中：a=电费在价格中所占比例；b=人工成本在价格中所占比例；c=化学药品消耗在价格中所占比例；d=企业所得税在价格中所占比例；e=折旧成本在价格中所占比例；f=污泥运输处理费在价格中所占比例；g=除上述结构成因素外的其他因素在价格中所占比例；a+b+c+d+e＋f+g=100%；g=100%-（a+b+c+d+e＋f）；n=第 n 年是调整价格的当年；E=调价上年度电力公司的电费价格相对上一调价年度采用的电力公司电费价格变动比率；L=调价年度佛山市统计部门公布的“电力、煤气及水的生产和供应”行业职工工资水平相对上一调价年度采用的该指数的变动比率；Ch=调价年度佛山市统计部门公布的“原料、材料、燃料、动力购进价格指数”化工原料类相对于上一调价年度采用的该指数的变动比率；CPI=调价年度佛山市统计部门公布的“居民消费价格指数”相对于上一调价年度采用的该指数的变动比率。

调价方法如下：

1、如果调价系数 k 超过或低于一定值（如 6%或-6%），则按计算结果（k 值保留小数点后两位）于水业集团提出申请年度进行调整，如调价系数 k 在一定值区间内（如-6%到 6%），则不进行调整；

2、调价每年计算一次，每年最多调整一次，调价结果在调价当年具有追溯力；

3、有关公式中 E、L、Ch、CPI 均采用年度或 12 月指标；

4、如变动比率被佛山市统计部门修改或不再可以得到，则公用事业局与水业集团可以商定替代指数。

结合合同条款可知，发行人污水处理价格下调通常是因为佛山行业职工工资水平、电费价格、CPI 等变动导致调价系数低于区间下限，而随着近年来佛山市属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资、电费价格增加等，发行人污水处理价格不存在因“调价系数低于区间下限而下调的明显预期。

此外，即使发行人未来依据协议约定，在调价系数低于区间下限的情形下调污水处理价格，由于发行人污水处理成本亦同步降低，发行人污水处理业务毛利率不会出现大幅下滑情形，不会因为污水处理价格下调影响发行人盈利能力。

（2）污泥处置方式变更

截至报告期末，发行人污水处理项目中仅有金本污水厂的污水处理价格中包含污泥处置成本，且暂未有污泥处置方式变更的预期，故发行人污水处理价格不存在因污泥处置方式变更而下调的明显预期。

（3）特许经营权回购

报告期内发行人污水处理量整体低于保底量，但污水处理项目被回购的风险较低，具体原因如下：

1）污水处理保底量根据污水处理厂的设计产能确定。如下表所示，报告期内，公司实际污水处理量分别为 25,445.21 万立方米、26,879.37 万立方米、27,589.72 **万**立方米、**13,065.20 万立方米**，呈逐年上升趋势。2022 年，公司污水处理厂的整体产能利用率较高，达到 87.49%，除沙岗污水处理厂、金本污水处理厂和乐昌环保 PPP 项目外，其余 7 家污水处理厂产能利用率均超过 80%，且经常出现单日处理量超过保底量的情形，为保证出水质量，保底量被回购的风险较低；此外沙岗污水处理厂、金本污水处理厂产能占公司污水总产能比例分别为 8.10%、4.63%，对公司污水处理业务的影响相对较小。报告期内，公司污水处理业务产能、产量情况如下：

单位：万立方米

项目	2023 年 1-6 月			2022 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
镇安污水处理厂	**4,525.00**	**3,985.71**	**88.08%**	9,125.00	8,481.58	92.95%
东鄱污水处理厂	**2,896.00**	**2,496.25**	**86.20%**	5,840.00	5,023.45	86.02%
沙岗污水处理厂	**1,267.00**	**787.07**	**62.12%**	2,555.00	1,906.97	74.64%
驿岗污水处理厂	**1,810.00**	**1,650.05**	**91.16%**	3,650.00	3,513.80	96.27%
大沥城南污水处理厂	**271.50**	**258.57**	**95.24%**	547.50	541.04	98.82%
西樵污水处理厂	**1,267.00**	**1,198.19**	**94.57%**	2,555.00	2,639.61	103.31%
城北污水处理厂	**1,810.00**	**1,515.75**	**83.74%**	3,650.00	3,327.11	91.15%
南庄污水处理厂	**905.00**	**846.27**	**93.51%**	1,467.50	1,483.02	101.06%
金本污水处理厂	**724.00**	**234.69**	**32.42%**	1,460.00	457.53	31.34%
乐昌环保 PPP 项目	**346.20**	**92.65**	**26.76%**	686.20	215.62	31.42%
总计	**15,821.70**	**13,065.20**	**82.58%**	**31,536.20**	**27,589.72**	**87.49%**

项目	2021 年			2020 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
镇安污水处理厂	9,125.00	8,576.36	93.99%	9,150.00	8,187.76	89.48%
东鄱污水处理厂	5,840.00	5,059.88	86.64%	5,856.00	5,027.32	85.85%
沙岗污水处理厂	2,555.00	1,903.85	74.51%	2,562.00	1,564.59	61.07%
驿岗污水处理厂	3,650.00	3,514.92	96.30%	3,660.00	3,500.75	95.65%
大沥城南污水处理厂	547.50	545.99	99.72%	549.00	558.71	101.77%
西樵污水处理厂	2,555.00	2,497.79	97.76%	2,562.00	2,344.20	91.50%
城北污水处理厂	3,650.00	3,252.23	89.10%	3,660.00	2,987.69	81.63%
南庄污水处理厂	912.50	954.93	104.65%	915.00	835.08	91.27%
金本污水处理厂	1,460.00	473.31	32.42%	1,464.00	439.11	29.99%
乐昌环保 PPP 项目	249.00	100.10	40.20%	-	-	-
总计	**30,544.00**	**26,879.37**	**88.00%**	**30,378.00**	**25,445.21**	**83.76%**

2）保底量条款通过正式特许经营协议约定，具有法律约束力，特许经营协议中并未约定特许经营授予方有权单方面修改或回购保底量，且污水量不足导致处理量未达保底量非企业违约责任，若业主方回购污水处理项目或不支付相应款项企业亦能获得相应补偿或依据协议维护自身权益。

3）2019-2021 年，佛山市污水排放量分别为 3.91 亿立方米、4.03 亿立方米和 4.32 亿立方米，佛山市污水处理总量分别为 3.75 亿立方米、4.04 亿立方米和 4.38 亿立方米，污水排放量、处理总量呈现稳定增长趋势；2021 年，佛山市完成地区生产总值 12,156.54 亿元，同比增长 8.3%；2022 年，佛山市完成地区生产总值 12,698.39 亿元，同比增长 2.1%。未来随着佛山市经济稳定发展，佛山工业企业数量、规模不断提升，预计佛山市污水排放量将进一步提升，公司未来污水处理量将持续增长。

综上所述，保底量约定的目的主要系为了在来水不足的情况下，保障公司成本收回和合理利润，确保公司配备足够的人力、原材料等资源以保证污水处理质量。在污水处理量逐年增加、水厂产能利用率较高、佛山市污水排放量及处理总量呈增长趋势情况下，公司因实际污水处理量达不到保底量而导致污水处理项目被回购的风险较低，发行人不存在因特许经营权回购而导致污水处理价格下调的明显预期。

（二）列示自来水供应业务各期主要趸售客户名称、销售金额、销售单价、与发行人及相关方是否存在关联关系，如不同客户定价存在明显差异，请分析说明原因及合理性

报告期内，发行人各期销售金额超过 500 万元的趸售客户情况如下：

单位：万元、元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	金额	含税单价	金额	含税单价
佛山市南海区樵南水务有限公司	**2,154.79**	**1.25、1.88**	4,254.73	1.25、**1.88**
佛山市三水大塘水务有限公司	**2,036.67**	**1.31**	3,924.15	1.31
佛山市南海区丹灶水务有限公司	**1,168.86**	**1.25**	2,436.24	1.25
佛山市新城供水有限公司	**618.82**	**1.25、2.91**	1,372.43	1.25、2.91
佛山市三水区芦苞镇自来水有限公司	**492.51**	**1.26**	1,094.48	1.26
四会市南江工业园悦成自来水有限公司	**424.92**	**1.20**	912.53	1.20
佛山市南海大沥水务有限公司	**378.78**	**1.45**	766.98	1.45
合计	**7,275.34**		**14,761.53**	
项目	**2021 年度**		**2020 年度**	
	金额	**含税单价**	**金额**	**含税单价**
佛山市南海区樵南水务有限公司	4,219.36	1.25、**1.88**	3,959.16	1.25、**1.88**
佛山市三水大塘水务有限公司	4,276.44	1.31	4,087.91	1.31
佛山市南海区丹灶水务有限公司	2,472.37	1.25	2,254.80	1.25
佛山市新城供水有限公司	1,184.32	1.25、2.91	967.16	1.25、2.91
佛山市三水区芦苞镇自来水有限公司	1,074.51	1.26	1,005.35	1.26
四会市南江工业园悦成自来水有限公司	994.36	1.20	766.49	1.20
佛山市南海大沥水务有限公司	847.55	1.45	770.69	1.45
合计	**15,068.92**		**13,811.56**	

上述客户自来水销售价格（含税）在 1.20-**1.88** 元/吨之间，上述趸售价格由发改委定价或双方根据政府相关部门的规定协商约定，不存在明显差异。上述客户中与发行人存在关联关系的客户包括佛山市新城供水有限公司。此外，佛山市南海区樵南水务有限公司、佛山市南海区丹灶水务有限公司为发行人子公司西江供水股东瀚蓝环境的子公司。发行人向上述各类客户销售自来水价格不存在较大差异。

发行人向佛山市新城供水有限公司销售优质水 2.91 元/吨。新城供水系依据《佛山新城建设管理委员会关于对设立佛山新城供水有限公司承接佛山新城重点开发区供水经营权的复函》（佛新城委函[2015]22 号）设立，负责佛山新城主要区域的优质水供应，为发行人的合营企业，新城供水目前尚不具备生产能力，为解决过渡期间当地用户的用水需求，新城供水报告期内与禅城供水签订了采购协议，采购自来水和优质水。其中，自 2019 年 1 月 1 日起优质水趸售价格为 2.91 元/立方米，自来水趸售价格为 1.25 元/立方米，发行人趸售供水业务的单价由双方根据政府相关部门的规定协商约定，具备合理性。

趸售客户通过折扣价格转售发行人自来水指发行人向趸售客户销售水单价相较发行人直接向用户销售水单价存在折扣，主要原因系趸售客户具有特定区域的供水管网，负责向管网区域用户直接销售水，水量需求较大，但其不具备自来水生产能力，因此选择通过趸售方式向发行人进行采购后对终端客户进行销售。发行人在上述特定区域没有供水管网，无法直接向终端客户销售，向上述趸售客户进行销售可以获取一定经济回报。发行人采用趸售方式销售具有合理性，不存在通过趸售方式进行利益输送的情形。

（三）说明报告期内供水项目运营服务费的定价依据，运营服务毛利率与可比公司同类业务是否存在明显差异

报告期内，发行人自来水供应业务中的运营服务费主要系子公司淮北污水为“淮水北调淮北市级配水工程 PPP 项目”提供委托运营服务，而获取的运营服务费收入，该等运营服务费依据“成本加成法”定价。

报告期内占整体自来水供应业务比例及毛利率如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运营服务收入	**137.08**	268.85	265.35	273.12
运营服务成本	**73.71**	166.99	183.47	171.08
毛利率	**46.23%**	37.89%	30.85%	37.36%
运营服务占自来水供应收入比例	**0.31%**	0.29%	0.27%	0.30%

供水项目运营服务所发生成本为发行人派驻人员的人工成本，2021 年毛利率下降，主要系当期派驻人员人数增加，运营服务成本较上年相应增加所致；**2023**

年 1-6 月毛利率上升，主要系当期派驻人员级别调整，运营服务成本较上年相应减少所致。

经查询可比同行业数据，未发现同行业披露同类运营服务毛利率。

综上所述，发行人供水项目运营服务费收入规模较小，各期毛利率相对稳定，相关运营服务费系由双方通过商业谈判确定，定价公允合理。

（四）说明发行人与业主方签订专项补偿协议的主要内容，实际执行与约定是否相符；扣除专项补偿款影响后污泥处置平均单价的变动情况，相关信息披露是否准确

1、说明发行人与业主方签订专项补偿协议的主要内容，实际执行与约定是否相符

根据《佛山市生活污水处理厂污泥“零填埋全焚烧”工作方案》《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于禅城区生活污泥市内处置有关事项的复函》《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于禅城区生活污泥市外转市内处置工作专项补偿的复函》等文件要求，针对外部处理部分，发行人应于 2020 年底完成由市外处置变更为市内处置的方式，由于市内处置单价明显高于市外处置单价，导致污泥处置成本的上升，已超出原 BOT 协议约定的污水处理服务费单价下对应的污泥处置成本，公司向业主方申请专项补偿并已签署《佛山市禅城区生活污泥市外转市内处置专项补偿协议》，主要内容如下：

“一、补偿方式

1.1 污泥运输处置费补偿计算方法

1.1.1 处置核增费用按“处置核增费用=（市内处置价格-市外处置价格）*实际处置泥量”确定。其中，市外处置价格按 2020 年 1 月-6 月市外处置合同单价，即 60%、80%含水率分别按 340 元/吨、410 元/吨计；市内处置价格按公开招标后签署的合同单价（728 元/吨）；实际处置泥量按市内处置合同期内实际处置泥量确定。

1.1.2 运输核减费用按“运输核减费用=（市外运输价格-市内运输价格）*实际处置泥量”确定。其中，市外运输价格按 2020 年 1 月-6 月市外运输处置合同

单价，即 60%含水率污泥外运英德单价为 205 元/吨，80%含水率污泥外运广宁单价为 185 元/吨；市内运输价格按公开招标后签署的合同单价（镇安污水厂 86 元/吨，沙岗污水厂 70 元/吨，南庄污水厂 50 元/吨，东鄱污水厂 76 元/吨）；实际处置泥量按市内处置合同期内实际处置泥量确定。

1.1.3 综合处置核增费用和运输核减费用，镇安污水厂污泥每吨补偿 269 元；沙岗污水厂污泥每吨补偿 253 元；南庄污水厂污泥每吨补偿 233 元；东鄱污水厂污泥每吨补偿 209 元。

1.2 专项补偿费用支付

专项补偿费用分季度支付。每季度第一个月结算上季度补偿费，每季度第一个月 15 日前，乙方、丙方分别同甲方确认补偿金额，各方对补偿金额有争议的，以乙方、丙方分别提供的实际处置泥量清单为准确定各自补偿金额，乙方、丙方分别根据确认的补偿金额开具增值税专用发票，交甲方办理付款手续，甲方收到乙方、丙方开具的增值税专用发票后 15 个工作日内完成结付，甲方应按期支付专项补偿费用，每逾期一天，按需逾期支付部分的千分之一支付违约金。

1.3 专项补偿期限

1.3.1 镇安、沙岗、南庄、东鄱污水厂自实施污泥市内处置即日起（即 2020 年 12 月 26 日）至高明生活垃圾资源化处理提质改造项目完成并接收处置禅城区污泥（预计 2021 年 12 月 31 日），若无法按计划运至高明项目处置，补偿期限顺延至 2022 年 6 月 24 日。

1.3.2 东鄱污水厂自实施污泥市内处置即日起（即 2020 年 12 月 26 日）至 2021 年 9 月底（计划 2021 年 9 月底前完成污泥干化项目的建设），2021 年 10 月起，干化项目投产后按实际污泥外运量计算差价补偿（即按 40%以下含水率的污泥实际外运量）。

1.3.3 镇安、沙岗、南庄、东鄱污水厂如需转换市内运输处置单位，运输处置价另行协商，并重新签订相关补充协议。”

自该专项补偿协议签署以来，业主方佛山市禅城区住房城乡建设和水利局已按照协议约定支付专项补偿，补偿期间为 2020 年 12 月 26 日至 2022 年 6 月 24 日。根据《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于加快污泥运输处置工作推进

的提醒函》，发行人对污泥供应商进行了重新招标，自 2022 年 6 月 25 日后，市内处置价格由 728 元/吨变更为 436 元/吨，禅城区住房城乡建设和水利局亦不再支付专项补偿。

2、扣除专项补偿款影响后污泥处置平均单价的变动情况，相关信息披露是否准确

报告期内，发行人污泥处理收入及数量构成情况如下：

单位：万元；万吨；元/吨

2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
收入	结算量	不含税平均单价	收入	结算量	不含税平均单价	收入	结算量	不含税平均单价	收入	结算量	不含税平均单价
3,168.53	**6.26**	**506.46**	5,268.77	9.98	527.73	3,728.79	6.76	551.47	2,484.80	6.33	392.79

注：2021、2022 年污泥处理收入包含污泥处置专项补偿款。

报告期各期，发行人污泥处理收入平均单价分别为 392.79 元/吨、551.47 元/吨、527.73 元/吨**和 506.46 元/吨**，与约定单价 423.90 元/吨不同，主要系：（1）此处平均单价为不含税单价，约定单价 423.90 元/吨为含税单价；（2）2021 年、2022 年污泥处理收入包含污泥处置专项补偿款等收入。

剔除污泥处置专项补偿款后，发行人报告期各期的污泥处理收入含税平均单价分别为 423.90 元/吨、425.99 元/吨、485.10 元/吨**和 508.34 元/吨**，具体情况如下：

单位：万元；万吨；元/吨

2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
含税收入	结算量	含税平均单价	含税收入	结算量	含税平均单价	含税收入	结算量	含税平均单价	含税收入	结算量	含税平均单价
3,180.26	**6.26**	**508.34**	4,843.17	9.98	485.10	2,880.36	6.76	425.99	2,681.61	6.33	423.90

注：东鄱污泥干化项目于 2022 年投入运营。

（1）2021 年平均单价分析

2021 年含税平均单价为 425.99 元/吨，略高于 423.90 元/吨，主要原因为自 2020 年 12 月 31 日城北污水处理厂地埋式改建项目投产运营后，原由禅城污泥运营的城北深度脱水车间停止承担城北污水处理厂污泥深度脱水处理业务，该部分无形资产摊销由佛山市禅城区住房城乡建设和水利局承担，发行人将由业主方

承担的摊销成本确认为污泥处理收入 37.97 万元（含税），该部分收入由于无对应污泥处理/结算量，导致公司 2021 年污泥处理平均单价增高。扣除此因素影响，公司 2021 年污泥处理单位为 420.38 元/吨，略低于 423.90 元/吨，主要原因为：

根据禅城污泥的 BOT 协议，甲方提供的年度需处理污泥量不足年保底泥量，该年度应按保底泥量向乙方支付污泥处理处置服务费，如超过年保底泥量则按实际处理量向乙方支付污泥处理处置服务费，但超过年设计泥量 115%的部分按超额泥量处理处置服务费计算支付（即按超额泥量*价格*80%计费）。2021 年，南庄污水的实际处理泥量高于保底量的 115%，超过 115%污泥部分按照超额污泥处理价结算，导致公司污泥平均单价降低。

（2）2022 年平均单价分析

2022 年含税平均单价为 485.10 元/吨，高于 423.90 元/吨主要系：

（1）2022 年 10 月，南庄污泥干化项目投入运营后，由于污泥处理工艺变化，处理后的污泥由含水率 60%降低为 20%，污泥处理价格增加至 630 元/吨，且后续污泥进一步处置的运输处置费（原来在污泥处理处置价格 423.90 元/吨中）每月按成本发生额实报实销，导致该项目综合单价高于原协议 423.90 元/吨，进而导致公司 2022 年污泥处理平均单价增加；

（2）2022 年 3 月，东鄱污泥干化项目投入正式运营后，由于污泥处理工艺变化，处理后的污泥由含水率 60%降低为 40%，污泥处理价格为 500 元/吨，且后续污泥进一步处置的运输处置费（原来包含在禅城污水的污水处理费中）每月按成本发生额实报实销，导致该项目综合单价高于 423.90 元/吨，进而导致公司 2022 年污泥处理平均单价增加；

（3）自 2020 年 12 月 31 日城北污水处理厂地埋式改建项目投产运营后，原由禅城污泥运营的城北深度脱水车间停止承担城北污水处理厂污泥深度脱水处理业务，该部分无形资产摊销由佛山市禅城区住房城乡建设和水利局承担，发行人将由业主方承担的摊销成本确认为污泥处理收入 37.97 万元（含税），该部分收入由于无对应污泥处理/结算量，导致公司 2022 年污泥处理平均单价增高；

（4）驿岗污水于 2022 年承接了佛山市三水区驿岗污水处理厂污泥综合服务项目。该项目由业主方佛山市三水区公有资产投资管理有限公司投资，目的是将

驿岗污水厂产生的污泥脱水、降低含水率后外运处理。驿岗污水按月收取运营服务费，不涉及计费量，导致公司2022年污泥处理平均单价增高。

（3）2023年1-6月平均单价分析

2023年1-6月含税平均单价为508.34元/吨，高于423.90元/吨主要系：

（1）2022年10月，南庄污泥干化项目投入运营后，由于污泥处理工艺变化，处理后的污泥由含水率60%降低为20%，污泥处理价格增加至630元/吨，且后续污泥进一步处置的运输处置费（原来在污泥处理处置价格423.90元/吨中）每月按成本发生额实报实销，导致该项目综合单价高于原协议423.90元/吨，进而导致公司2023年污泥处理平均单价增加；

（2）2022年3月，东鄱污泥干化项目投入正式运营后，由于污泥处理工艺变化，处理后的污泥由含水率60%降低为40%，污泥处理价格为500元/吨，且后续污泥进一步处置的运输处置费（原来包含在禅城污水的污水处理费中）每月按成本发生额实报实销，导致该项目综合单价高于423.90元/吨，进而导致公司2023年污泥处理平均单价增加；

（3）驿岗污水于2022年承接了佛山市三水区驿岗污水处理厂污泥综合服务项目。该项目由业主方佛山市三水区公有资产投资管理有限公司投资，目的是将驿岗污水厂产生的污泥脱水、降低含水率后外运处理。驿岗污水按月收取运营服务费，不涉及计费量，导致公司2023年污泥处理平均单价增高。

发行人已将招股说明书之“第五节　业务与技术”之“三、公司销售和主要客户情况”之“（二）定价模式和价格变化情况”之“2、污水污泥处理业务”补充披露如下：

“报告期内，发行人镇安深度脱水车间、沙岗深度脱水车间、城北深度脱水车间污泥处理处置单价为423.90元/吨（含水率80%），东鄱污泥干化项目污泥处理处置单价为500.00元/吨（含水率80%，不包括污泥进一步处置的运输处置费）；报告期初，南庄深度脱水车间的污泥处理处置单价为423.90元/吨（含水率80%），2022年10月后，南庄污泥干化项目在南庄深度脱水车间基础上完成扩建并投入运营，南庄污泥干化项目的污泥处理处置单价由原来的423.90元/吨（含水率80%）变更为630.00元/吨（含水率80%，不包括污泥进一步处置的运

输处置费）。”

（五）结合处理单价、数量、成本构成、主要原材料价格变化等因素量化分析自来水供应、生活垃圾处理业务毛利率的变动原因，与可比公司同类业务变化趋势是否一致，变化趋势是否具有持续性

1、自来水供应业务

（1）整体毛利率分析

单位：万元、万立方米

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
收入	**43,624.86**	93,295.84	-4.68%	97,872.42	8.25%	90,414.31
成本	**27,625.60**	59,536.37	1.56%	58,620.14	9.33%	53,619.06
毛利	**15,999.27**	**33,759.47**	**-13.99%**	**39,252.28**	**6.68%**	**36,795.24**
售水量	**23,429.85**	49,834.71	-3.02%	51,386.16	7.24%	47,918.48
毛利率	**36.67%**	36.19%	-	40.11%	-	40.70%

2022 年，公司自来水供应业务毛利率较 2021 年下降 3.92 个百分点，主要系：1）非居民用水受国内宏观经济下行影响，开工情况不及往年同期，导致售水量、收入下降；2）本年市场电价上涨，生产用电费用上升，导致成本上升；3）公司当期部分新建自来水厂转固，折旧摊销金额增加。

（2）单位售价分析

报告期内，自来水供应业务分用户类型售水单价变动情况如下：

单位：万立方米、万元、元/立方米

期间	项目	售水量	收入	平均单价
2023 年 1-6 月	**居民用户**	**8,080.17**	**13,994.32**	**1.73**
	非居民用户	**9,482.14**	**21,521.79**	**2.27**
	特种用户	**15.91**	**64.65**	**4.06**
	趸售用户	**5,851.62**	**7,788.91**	**1.33**
	合计	**23,429.85**	**43,369.66**	**1.85**
2022 年	居民用户	16,452.78	28,762.55	1.75
	非居民用户	21,197.08	48,501.82	2.29
	特种用户	29.04	121.36	4.18
	趸售用户	12,155.82	15,535.19	1.28
	合计	**49,834.71**	**92,920.92**	**1.86**

期间	项目	售水量	收入	平均单价
2021 年	居民用户	16,472.83	29,171.63	1.77
	非居民用户	22,807.13	52,471.70	2.30
	特种用户	32.82	134.27	4.09
	趸售用户	12,073.39	15,829.47	1.31
	合计	**51,386.16**	**97,607.07**	**1.90**
2020 年	居民用户	15,114.31	27,109.01	1.79
	非居民用户	21,248.93	48,316.04	2.27
	特种用户	30.97	126.51	4.08
	趸售用户	11,524.26	14,589.63	1.27
	合计	**47,918.48**	**90,141.19**	**1.88**

注：平均单价=收入/售水量

报告期内，公司自来水供应业务各类型用户销售单价稳定，未发生调价，趸售自来水单价整体维持稳定，未发生大幅调整。

（3）单位成本分析

单位：万元

期间	项目	成本总额	占比	平均成本
2023 年 1-6 月	折旧摊销	10,549.82	38.19%	0.4503
	水资源费	5,152.51	18.65%	0.2199
	人工费用	4,756.30	17.22%	0.2030
	电费	4,640.85	16.80%	0.1981
	维修费	865.45	3.13%	0.0369
	检验检测费及其他	951.97	3.45%	0.0406
	药剂	705.48	2.55%	0.0301
	外购水费	3.24	0.01%	0.0001
	合计	27,625.60	100.00%	1.1791
2022 年	折旧摊销	21,324.15	35.82%	0.4279
	水资源费	10,994.26	18.47%	0.2206
	人工费用	9,977.56	16.76%	0.2002
	电费	9,650.34	16.21%	0.1936
	维修费	3,804.07	6.39%	0.0763
	检验检测费及其他	2,414.76	4.06%	0.0485
	药剂	1,335.85	2.24%	0.0268

期间	项目	成本总额	占比	平均成本
	外购水费	35.37	**0.06%**	0.0007
	合计	**59,536.37**	**100.00%**	**1.1947**
2021 年	折旧摊销	19,899.71	33.95%	0.3873
	水资源费	11,386.22	19.42%	0.2216
	人工费用	9,915.24	16.91%	0.1930
	电费	9,104.03	15.53%	0.1772
	维修费	4,769.17	8.14%	0.0928
	检验检测费及其他	2,516.43	4.29%	0.0490
	药剂	1,022.99	1.75%	0.0199
	外购水费	6.35	0.01%	0.0001
	合计	**58,620.14**	**100.00%**	**1.1408**
2020 年	折旧摊销	18,713.83	34.90%	0.3905
	水资源费	10,629.39	19.82%	0.2218
	人工费用	8,642.35	16.12%	0.1804
	电费	8,098.51	15.10%	0.1690
	维修费	3,956.40	7.38%	0.0826
	检验检测费及其他	2,529.38	4.72%	0.0528
	药剂	890.59	1.66%	0.0186
	外购水费	158.60	0.30%	0.0033
	合计	**53,619.06**	**100.00%**	**1.1190**

注：平均成本=成本总额/售水量。

报告期内，公司自来水供应业务主要构成成本是折旧摊销、水资源费、人工费用及电费，报告期内合计占总成本比例分别为 85.95%、85.82%、87.25%**和 90.86%**。

2022 年，公司单位折旧摊销较 2021 年上升 10.49 个百分点，主要系：1）公司当期部分新建自来水厂转固，折旧摊销金额增加；2）非居民用水受国内宏观经济下行影响，开工情况不及往年同期，售水量下降，导致单位售水量分摊成本上升。

2022 年公司单位电费分别较上年同期上升 9.30 个百分点，主要系： 1）根据广东省发展改革委于 2021 年 10 月 20 日发布的《粤发改价格〔2021〕402 号〈广东省发展改革委关于进一步深化我省电价改革有关问题的通知〉》文件，广

东省取消了全省（不含深圳市）工商业目录销售电价，公司于 2021 年 10 月开始按照市场价格购电，导致公司 2022 年整体购电单位成本上升；2）受 2022 年售水量下降影响，水厂机组、泵站等机械设备的耗电多为刚性支出，不随着售水量的下降而降低，导致单位用电成本上升。

（4）主要材料采购单价

供水公司主要采购原材料为原水、电，报告期内公司对原水、电的平均采购单价变动如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	单价	增速	单价	增速	单价	增速	单价
原水（元/吨）	**0.20**	**0.00%**	0.20	0.00%	0.20	0.00%	0.20
电力（元/千瓦时）	**0.79**	**2.60%**	0.77	16.67%	0.66	0.00%	0.66

1）原水

原水指从自然水体或蓄水水体中汲取的未经过净化处理的水。报告期内，公司根据《水资源费征收使用管理办法》向广东省西江流域管理局、广东省北江流域管理局、佛山市水利局等管理部门按 0.20 元/立方米缴纳水资源费。

2）电力

报告期内，公司电力采购平均价格为 0.66 元/千瓦时、0.66 元/千瓦时、0.77 元/千瓦时和 **0.79 元/千瓦时**。2022 年，因为发行人按照市场化方式购电，所在区域的电力市场化价格增长，发行人购电电价有所增长。

（5）可比公司供水业务毛利率

业务板块	可比公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
自来水供应业务	顺控发展	**34.47%**	38.77%	42.09%	41.62%
	重庆水务	**14.14%**	18.19%	25.51%	25.83%
	兴蓉环境	**44.41%**	**44.28%**	48.23%	49.49%
	洪城环境	**未披露**	41.60%	47.67%	47.92%
	瀚蓝环境	**未披露**	22.51%	28.77%	28.58%
	平均	**31.01%**	**33.07%**	**38.45%**	**38.69%**
	佛水环保	**36.67%**	**36.19%**	**40.11%**	**40.70%**

数据来源：同行业公司年报或招股说明书

注：部分同行业公司2023年半年度报告已披露分部信息，但未列示分部间交易抵消后的各业务收入、成本，故视作未披露。

报告期各期，同行业公司自来水供应业务平均毛利率分别为38.69%、38.45%、33.06%、**31.01%**，公司自来水供应业务毛利率分别为40.70%、40.11%、36.19%**和36.67%，2020-2022年**与同行业平均值基本一致。**2023年1-6月，发行人自来水供应业务毛利率略高于同行业公司平均值，主要系同行业公司重庆水务受供水资产折旧摊销增加、电价上涨成本增加、将直接与生产相关的维修费用由原计入管理费用调至主营业务成本等因素影响，其毛利率降低，拉低了同行业平均值所致。**

综上，公司2022年毛利率下降的原因主要是：1）售水量下降导致折旧摊销、人工、电费等刚性费用单位成本上升，售水量的预期会受国内宏观经济环境的好转而回升，不具有持续性；2）随着上网电价市场化改革的进行，公司购电方式由按工商业目录销售电价购电变为按市场价格购电，导致购电成本上升，公司单位用电成本受市场价格波动影响，具有不确定性。

2、生活垃圾处理业务

（1）整体毛利率分析

报告期各期，公司生活垃圾处理业务毛利率分别为28.35%、32.76%、41.98%**和42.53%**。报告期各期，生活垃圾处理业务收入、成本及毛利变动情况如下：

单位：万元、万吨、万千瓦时

项目	2023年1-6月	2022年		2021年		2020年
	金额/数量	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
收入	**16,053.31**	33,818.81	128.93%	14,772.68	8.96%	13,558.41
成本	**9,225.23**	19,621.62	97.54%	9,933.14	2.25%	9,714.55
毛利	**6,828.08**	14,197.19	193.36%	4,839.54	25.90%	3,843.86
垃圾处理量	**47.21**	95.83	-12.49%	109.52	0.89%	108.55
发电量	**15,880.26**	34,656.60	977.35%	3,216.84	-	

报告期内，发行人生活垃圾处理业务收入、成本及毛利率按照垃圾焚烧、垃圾填埋拆分列示如下：

单位：万元

处理方式	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
垃圾焚烧	收入	**15,460.00**	32,202.45	3,243.74	-
	成本	**8,689.72**	18,507.33	1,457.33	-
	毛利率	**43.79%**	42.53%	55.07%	-
垃圾填埋	收入	**593.32**	1,616.36	11,528.93	13,558.41
	成本	**535.51**	1,114.29	8,475.81	9,714.55
	毛利率	**9.74%**	31.06%	26.48%	28.35%
合计	**收入**	**16,053.31**	**33,818.81**	**14,772.68**	**13,558.41**
	成本	**9,225.23**	**19,621.62**	**9,933.14**	**9,714.55**
	毛利率	**42.53%**	**41.98%**	**32.76%**	**28.35%**

2021 年垃圾焚烧毛利率较高，主要原因系发行人绿能提质改造项目在 2021 年处于试运行状态，尚未转固，未对绿能提质改造项目资产计提摊销，但依据《企业会计准则解释第 15 号》确认了 2021 年的试运营收入及成本导致 2021 年垃圾焚烧毛利率较高。

2022 年生活垃圾处理业务毛利率相较 2021 年上升 9.22%，主要原因系 2022 年发行人绿能提质改造项目投入正式运营，企业的垃圾处理模式发生变化，基本从从垃圾填埋变成了垃圾焚烧，垃圾焚烧模式因政策鼓励、技术先进、运行效益高等特点，毛利率相对较高。2022 年绿能提质改造项目投入正式运营后，发行人垃圾焚烧毛利率与同行业基本一致。

2023 年 1-6 月垃圾填埋毛利率较低，主要系发行人绿能向佛山市新迪环保工程有限公司收取固定金额的沼气供应费 2023-2028 年为每年为 1,000 万元，沼气供应费减少 250 万元，导致垃圾填埋业务的毛利率降低。

报告期内同行业可比公司生活垃圾处理业务毛利率列示如下：

可比公司名称	股票代码	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
首创环保	600008.SH	**34.15%**	31.94%	26.74%	32.63%
中山公用	000685.SZ	**25.98%**	32.38%	**27.48%**	**30.33%**
兴蓉环境	000598.SZ	**44.55%**	37.11%	37.96%	36.97%

可比公司名称	股票代码	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
瀚蓝环境	600323.SH	**未披露**	28.30%	27.87%	32.08%
顺控发展	003039.SZ	**56.72%**	57.78%	61.23%	59.04%
伟明环保	603568.SH	**未披露**	59.12%	66.55%	63.35%
平均值		**40.35%**	**41.11%**	**41.31%**	**42.40%**

报告期内，同行业可比公司生活垃圾处理业务平均毛利率分别为 **42.40%、41.31%、41.11%和 40.35%**。报告期内，发行人生活垃圾处理业务毛利率分别为 **28.35%、32.76%、41.98%和 42.53%**，2022 年与同行业可比公司毛利率平均值差异相对较小，但 2020 年和 2021 年毛利率远低于其他同行业可比公司，主要原因系：

（1）同行业可比公司生活垃圾处理普遍采用垃圾焚烧发电模式，该模式因政策鼓励、技术先进、运行效益高等特点，毛利率相对较高，且随着工艺不断改进，呈现新项目毛利率更高的特点，如顺控发展、伟明环保垃圾处理毛利率达到57%以上；而发行人在 2020 年和 2021 年，生活垃圾处理主要采用卫生填埋方式，毛利率较低，与该模式下垃圾处理毛利率特点一致；随着发行人绿能提质改造项目投入运营，发行人生活垃圾处理业务毛利率在 2022 年上升，接近同行业毛利率水平。

（2）发行人生活垃圾处理业务（填埋方式）采用委托运营的模式，向佛威环境服务采购委托运营服务并支付运营服务费，运营服务费（不含税）=总成本/（1-税前销售利润率），导致发行人生活垃圾处理业务成本上升，毛利率较低。

（3）首创环保通过收购方式增加的垃圾焚烧、废弃电器拆解项目毛利率较低，且首创环保于 2015 年收购的境外子公司 BCG NZ Investment Holding Limited，该公司采取填埋方式，毛利率较低，故首创环保的垃圾处理业务毛利率低于其他同行业公司。

（4）中山公用 2022 年毛利率下降，主要原因系：中山公用 2020 年、2021 年垃圾处理业务按“垃圾处理及发电收入”类别披露毛利率，2022 年业务调整，将辅助业务板块下的物业管理业务整合到固废板块下的环卫业务中，按“环卫及垃圾发电”类别披露毛利率，不再单独披露垃圾处理毛利率。

（5）瀚蓝环境在报告期内通过收购、自建项目投产等方式持续扩张固废业务规模，2019-2021 年其固废业务收入增长率分别为 50.14%、52.39%和 62.62%，而部分新增项目毛利率低于其原有固废业务平均毛利率，新投产项目中餐厨、工业危废产能利用率不足，导致其固废业务毛利率自 2018 年以来呈现下降趋势，2021 年毛利率与发行人接近。

总体而言，报告期内同行业可比公司垃圾处理平均毛利率维持相对平稳，2022 年，随着发行人绿能提质改造项目投入正式运营后，发行人垃圾处理方式由填埋变更为焚烧，毛利率提升，提升后与同行业可比公司平均值基本一致。

（2）销售单价分析

截至报告期末，绿能环保生活垃圾处理进行卫生填埋单价将按照不同的处理量采取不同的价格进行计算，具体情况如下：

序号	月实际日平均填埋量（吨）	垃圾处理价格（元/吨）
1	1,000（含）	132.23
2	1,001 -1,200（不含）	127.88
3	1,200 -1,400（不含）	123.54
4	1,400 -1,600（不含）	121.36
5	1,600 -1,800（不含）	118.10
6	1,800 -2,000（不含）	109.41
7	2,000 -2,200（不含）	108.32
8	2,200 -2,500（不含）	107.24
9	2,500 -3,000（不含）	99.63
10	3,000 – 3,500（不含）	97.46
11	3,500 – 5,000（不含）	96.37
12	5,000 – 5,500（不含）	95.28
13	5,500 – 6,500（不含）	94.20
14	6,500 以上	93.11

根据绿能环保签署的特许经营权协议，绿能环保可以依据广东省统计局发布的年度广东省居民消费价格指数、广东省工业品出厂价格指数和广东省原材料、燃料、动力购进价格指数向佛山市人民政府提出书面调价申请。佛山市人民政府在同项目公司和有关政府部门协商后，确定是否批准调价并在规定时间内发出书面通知。自发行人收购绿能环保以来，生活垃圾填埋单价未发生调价变动。

佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目（第一阶段）于 2021 年 11 月完成并投入试运营，垃圾处理逐步由垃圾填埋转为垃圾焚烧，绿能环保从 2021 年 11 月开始有垃圾焚烧处理收益；根据《特许经营权协议补充协议（四）》约定，垃圾处理费暂定单价为每吨 139.75 元，报告期内发行人垃圾焚烧处理单价未发生变动。

根据绿能环保与广东电网有限责任公司佛山供电局签订的《佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目购售电合同》，绿能环保以 0.553 元/千瓦时（含税）的价格与广东电网结算，报告期内发行人垃圾焚烧发电项目售电单价未发生变化。

（3）成本结构分析

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧摊销费	**4,146.07**	**44.94%**	8,126.62	41.42%	2,711.05	27.29%	2,726.97	28.07%
委托运营费及渗滤液处理费	**885.27**	**9.60%**	3,025.37	15.42%	5,059.05	50.93%	4,722.85	48.62%
原材料	**702.11**	**7.61%**	1,915.45	9.76%	39.69	0.40%	-	-
人工费用	**734.32**	**7.96%**	1,385.04	7.06%	291.09	2.93%	-	-
维护和维修费	**818.61**	**8.87%**	1,192.35	6.08%	32.14	0.32%	199.45	2.05%
飞灰处置费	**382.53**	**4.15%**	1,082.92	5.52%	-	-	-	-
水电费	**469.31**	**5.09%**	694.59	3.54%	101.43	1.02%	119.7	1.23%
封场费用	**167.50**	**1.82%**	377.41	1.92%	1,385.13	13.94%	1,589.46	16.36%
检验检测费	**29.26**	**0.32%**	206.21	1.05%	-	-	-	-
其他	**890.25**	**9.65%**	1,615.65	8.23%	313.56	3.17%	356.11	3.67%
合计	**9,225.23**	**100.00%**	**19,621.62**	**100.00%**	**9,933.14**	**100.00%**	**9,714.55**	**100.00%**

公司生活垃圾处理业务成本主要由委托运营费及渗滤液处理费、摊销费、封场费用、维护和维修费、水电费、人工费用、原材料、飞灰处置费、检验检测费及其他构成。报告期各期，公司生活垃圾处理业务成本分别为 9,714.55 万元、9,933.14 万元、19,621.62 万元和 **9,225.23 万元**，分别占主营业务成本的比例为 5.80%、4.07%、11.16%**和 11.46%**。

2021 年，公司生活垃圾处理业务成本较 2020 年增加 218.59 万元，增幅为 2.25%，变动较小。

2022 年，公司生活垃圾处理业务成本较 2021 年增加 9,688.48 万元，增幅为 97.54% ，主要系：1）绿能提质改造项目于 2022 年 1 月转固，折旧摊销费大幅增加；2）由于公司垃圾处理方式由填埋转为焚烧，成本结构相应发生变化，维护和维修费、人工费用、原材料、飞灰处置费等增加。

（4）主要采购材料

报告期初至 2021 年 11 月，绿能环保主要通过白石坳一期项目进行生活垃圾填埋，垃圾填埋模式下无需耗用原材料；2021 年 11 月起，随着绿能提质改造项目（第一阶段）开始试运营，公司主要通过垃圾焚烧发电方式对生活垃圾进行资源化利用，需要购入药剂对垃圾焚烧发电过程产生的飞灰、炉渣、废气及渗滤液等副产物进行无害化处理，导致 2022 年、**2023 年 1-6 月**原材料金额上升。绿能环保 2022 年度、**2023 年 1-6 月**与 2021 年度、2020 年度垃圾处理模式存在较大差异，原材料采购单价对不同期间毛利率的影响不可比。

（5）可比公司生活垃圾处理业务毛利率

业务板块	可比公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
生活垃圾处理业务	首创环保	**34.15%**	31.94%	26.74%	32.63%
	中山公用	**25.98%**	32.38%	27.48%	30.33%
	兴蓉环境	**44.55%**	37.11%	37.96%	36.97%
	瀚蓝环境	**未披露**	28.30%	27.87%	32.08%
	顺控发展	**56.72%**	57.78%	61.23%	59.04%
	伟明环保	**未披露**	59.12%	66.55%	63.35%
	平均	**40.35%**	**41.11%**	**41.31%**	**42.40%**
	佛水环保	**42.53%**	**41.98%**	**32.76%**	**28.35%**

报告期各期，同行业公司生活垃圾处理业务平均毛利率分别为 42.40%、41.31%、41.11%**和 40.35%**，发行人生活垃圾处理业务毛利率分别为 28.35%、32.76%、41.98%**和 42.53%**。报告期内，发行人与首创环保、瀚蓝环境差异相对较小，但 2020 年、2021 年均远低于其他同行业公司，主要系：

1）同行业公司生活垃圾处理普遍采用垃圾焚烧发电模式，该模式因政策鼓励、技术先进、运行效益高等特点，毛利率相对较高，且随着工艺不断改进，呈现新项目毛利率更高的特点，如顺控发展、伟明环保垃圾处理毛利率达到 57%

以上，2020 年中山公用因天乙能源三期投产运营导致垃圾处理业务毛利率大幅上升；而发行人生活垃圾处理主要采用卫生填埋方式，毛利率较低，与该模式下垃圾处理毛利率特点一致；随着发行人绿能提质改造项目投入运营，发行人生活垃圾处理业务毛利率预计将上升，接近同行业毛利率水平；

2）发行人生活垃圾处理业务（填埋方式）采用委托运营的模式，向佛威环境服务采购委托运营服务并支付运营服务费，运营服务费（不含税）=总成本/（1-税前销售利润率），导致发行人生活垃圾处理业务成本上升，毛利率较低；

3）首创环保通过收购方式增加的垃圾焚烧、废弃电器拆解项目毛利率较低，且首创环保于 2015 年收购的境外子公司 BCG NZ Investment Holding Limited，该公司采取填埋方式，毛利率较低，故首创环保的垃圾处理业务毛利率低于其他同行业公司；

4）瀚蓝环境在报告期内通过收购、自建项目投产等方式持续扩张固废业务规模，2019-2021 年其固废业务收入增长率分别为 50.14%、52.39%和 62.62%，而部分新增项目毛利率低于其原有固废业务平均毛利率，新投产项目中餐厨、工业危废产能利用率不足，导致其固废业务毛利率自 2018 年以来呈现下降趋势，2021 年毛利率与发行人接近。

综上，公司生活垃圾处理业务毛利率上升，主要系公司垃圾处理方式由填埋变更为焚烧导致。垃圾焚烧发电模式，该模式因政策鼓励、技术先进、运行效益高等特点，毛利率相对较高，因此公司生活垃圾处理业务毛利率上升具有可持续。

（六）列示报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括发行人对其采购、销售的具体内容及金额，占各期采购、销售总额的比例，是否符合行业惯例，相关交易定价的公允性，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、列示报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括发行人对其采购、销售的具体内容及金额，占各期采购、销售总额的比例，是否符合行业惯例，相关交易定价的公允性

（1）报告期内，发行人主要客户、供应商重叠的具体情况，包括发行人对其采购、销售的具体内容及金额，占各期采购、销售总额的比例

报告期内，发行人客户和供应商重叠中，主要的销售采购重叠情形如下：

单位：万元

交易对方	交易类型	交易内容	是否为关联方	2023年1-6月	占当期销售或采购比例	2022年度	占当期销售或采购比例	2021年度	占当期销售或采购比例	2020年度	占当期采购或销售比例
水业集团	采购	水质和污泥检测服务、租赁费等	是	**503.96**	**0.76%**	1,784.75	1.33%	2,215.19	0.89%	2,742.12	1.09%
	销售	供排水工程施工服务等		**4.83**	**0.004%**	649.71	0.24%	-	-	139.12	0.06%
佛山环投	采购	咨询和顾问服务等	是	-	-	-	-	66.86	0.03%	41.55	0.02%
	销售	工程施工和测量服务、垃圾处理服务等		**7.40**	**0.01%**	89.26	0.03%	351.05	0.11%	5,979.28	2.46%
绿健医疗	采购	热水和蒸汽	是	-	-	-	-	44.29	0.02%	49.63	0.02%
	销售	垃圾处理服务		**80.97**	**0.06%**	281.64	0.11%	137.44	0.04%	147.13	0.06%
新城供水	采购	管材	是	-	-	-	-	199.38	0.08%	-	-
	销售	自来水、劳务及服务		**618.82**	**0.49%**	1,373.96	0.51%	1,448.69	0.44%	1,287.66	0.53%
洁源建筑	采购	填埋用砂石	是	**403.43**	**0.61%**	201.67	0.15%	121.74	0.05%	-	-
	销售	垃圾处理服务		-	-	-	-	607.71	0.18%	211.74	0.09%
广州资源（同一项目）	采购	乐昌PPP工程设计、工程施工	否	-	-	1,189.80	0.89%	10,450.86	4.19%	21,493.06	8.55%
	销售	乐昌PPP综合服务、运营管控平台开发服务		-	-	-	-	-	-	808.30	0.33%
广州资源	采购	河涌底泥改良、水生态修复工程、水景观及水文化工程		-	-	134.54	0.10%	-	-	2,118.13	0.84%

交易对方	交易类型	交易内容	是否为关联方	2023年1-6月	占当期销售或采购比例	2022年度	占当期销售或采购比例	2021年度	占当期销售或采购比例	2020年度	占当期采购或销售比例
		以及相关工程材料（菌剂）									
	销售	-		-	-	-	-	-	-	-	-
新迪环保	采购	发电机组维护费	否	30.20	0.05%	60.40	0.05%	60.40	0.02%	104.25	0.04%
	销售	委托运营费、物业管理服务		513.64	0.41%	1,576.72	0.59%	1,500.00	0.45%	1,500.00	0.62%
广东电网有限责任公司佛山供电局	采购	购电	否	7,946.66	12.03%	15,733.21	11.75%	13,097.03	5.25%	11,587.54	4.61%
	销售	售电		7,749.13	6.15%	16,610.74	6.20%	1,574.26	0.47%	1.36	-
上述主要单位合计金额/占营收、采购总额比例		**采购**	-	**8,923.02**	**13.45%**	**19,104.36**	**14.27%**	**26,255.75**	**10.52%**	**38,136.28**	**15.17%**
		销售	-	**8,982.18**	**7.12%**	**20,582.03**	**7.69%**	**5,619.15**	**1.69%**	**10,074.59**	**4.14%**

报告期内，发行人客户和供应商重叠中，主要的销售采购重叠情形如下：

1）发行人业务种类较多，由于环保类服务企业具有一定区域性，公司与部分环保服务类企业同时存在销售、采购情形，是基于环保行业特点和自身经营情况开展的正常商业情形；

2）发行人下属子公司佛水建设、三水汇通以供排水工程为主业，在报告期通过在珠三角地区对外承接供排水相关工程的方式向外扩展项目，佛水建设存在拟通过投标参与公司及公司其他下属子公司的供排水工程但未能中标，并取得该类工程的承包方对外分包的相关工程业务的情形；

3）发行人绿能提质改造项目于 2021 年 11 月投入试运营，与广东电网有限责任公司佛山供电局同时存在生产用电采购和垃圾焚烧发电售电情形。

发行人上述同时销售、采购的情形具有合理的商业背景，主要系基于环保行业特点及公司自身正常业务开展产生。

报告期内，发行人与水业集团、佛山环投、绿健医疗、新城供水及洁源建筑的采购销售为关联交易，报告期内发行人与上述关联主体的重叠销售占比为 3.19%、0.77%、0.89%和 **0.56%**，采购占比为 1.13%、1.06%、1.48%**和 1.37%**，报告期内发行人与上述关联主体的重叠销售采购占比整体较小。除上述关联主体外，发行人与其他的主要重叠客户供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。报告期内，与发行人发生重叠客户供应商情形的关联主体、非关联主体均不存在为发行人承担成本费用或利益输送的情形，相关定价公允性说明详见本小题回复之“（3）相关交易定价的公允性”。

2022 年，发行人与主要客户供应商重叠采购、销售占比较大主要系因发行人绿能提质改造项目于 2021 年 11 月投入运营，2022 年产生了垃圾焚烧发电销售收入，发行人向佛山供电局采购生产用电及销售电力均具有合理真实业务背景，且购电单价系参考佛山市电价价目表或与市场价格挂钩，销售单价系根据发改委公布的燃煤标杆电价及《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》的标准，相关定价公允。若去除发行人与佛山供电局的销售采购重叠情形，报告期内发行人与主要客户、供应商重叠销售占比为 4.14%、1.22%、1.48%**和 0.97%**，采购占比为 10.56%、5.27%、2.52%**和 1.42%**，整体呈下降趋势。

（2）是否符合同行业惯例

根据公开检索信息，同行业公司亦存在互为客户供应商的情形，具体如下：

序号	公司名称	主营业务	互为客户供应商的情形
1	重庆水务	公司主营业务为供水服务、污水处理服务、污泥处理处置业务、工程施工和其他业务	报告期内，公司存在向重庆水务环境控股集团有限公司及其下属子公司提供工程监理、工程施工服务，并采购工程服务
2	兴蓉环境	公司主营业务为自来水业务、污水处理及中水利用业务、环保业务、工程业务	报告期内，公司存在向成都环境集团及其下属子公司提供工程改迁和工程服务、测量和探测服务、勘测设计服务，并采购施工监理、管网维护、专业监管、工程服务
3	中山公用	公司主营业务为环保水务、固废处理、工程建设及辅助板块业务	报告期内，公司存在向中山市民东有机废物处理有限公司提供沼液处理、污泥运输、工程施工服务，并采购污泥处理服务
4	国泰环保	公司主营业务为污泥处理服务，并向成套设备销售和水环境生态修复领域延伸	报告期内，公司存在向富春环保和杭州蓝成提供污泥处理服务并采购脱水干泥处置服务

综上所述，发行人存在部分客户、供应商重叠具有合理性，该情况具有行业普遍性。

（3）相关交易定价的公允性

1）公司与水业集团、佛山环投、绿健医疗、新城供水及洁源建筑互为客户供应商情形

公司与水业集团、佛山环投、绿健医疗、新城供水及洁源建筑的采购销售为关联交易，相关销售、采购公允性情况如下：

序号	对方名称	交易内容	交易定价情况
1	水业集团	采购：水质和污泥检测服务、租赁费等	交易定价公允性详见本回复之“问题 6 之一、发行人说明之（三）说明关联交易的合理性、必要性及价格公允性、对发行人持续经营能力及独立性的影响；除已披露的关联交易外，报告期内发行人是否与实际控制人控制的其他企业之间发生相关交易，如有，说明具体情况，包括交易内容、交易金额、交易价格公允性等，是否存在利益输送情形”
		销售：供排水工程施工服务等	报告期内，发行人向水业集团提供了潭洲国际会展中心建设项目室外给水工程施工服务，项目整体累计毛利率为 **11.53%**，公司同期间市政工程毛利率为 11.31%，不存在显著差异，具备公允性。
2	佛山环投	采购：咨询和顾问服务等	2020 至 **2023 年 6 月**采购额为 41.55 万元、66.86 万元、0.00 万元和 **0.00 万元**，占各期采购总额比例为 0.02%、0.03%、0.00%**和 0.00%**，采购额较低，占公司各期营业成本比例极低

序号	对方名称	交易内容	交易定价情况
		销售：工程施工和测量服务、垃圾处理服务	报告期内，发行人为三水区农村生活污水分散式治理工程（第一期）工程提供工程施工服务、佛山一环沿线垃圾处置项目的垃圾处理服务，交易定价公允性详见本回复之“问题 6 之一、发行人说明之（三）说明关联交易的合理性、必要性及价格公允性、对发行人持续经营能力及独立性的影响；除已披露的关联交易外，报告期内发行人是否与实际控制人控制的其他企业之间发生相关交易，如有，说明具体情况，包括交易内容、交易金额、交易价格公允性等，是否存在利益输送情形”； 此外，发行人子公司绿能环保还在报告期内向佛山环投提供了佛山一环沿线垃圾处置项目的垃圾处理服务并签订了合同，经处理后的一般工业固体废物的处理单价为 226.82 元/吨（不含税价），与市场销售价格不存在重大差异，具备公允性。
3	绿健医疗	采购：热水和蒸汽	冷凝水、热水、蒸汽采购单价分别为 1.50 元/立方米（含税）、1.50 元/立方米（含税）、60.00 元/吨，与市场价不存在重大差异，且采购额占公司各期营业成本比例极低
		销售：垃圾处理服务	交易定价公允性详见本回复之“问题 6 之一、发行人说明之（三）说明关联交易的合理性、必要性及价格公允性、对发行人持续经营能力及独立性的影响；除已披露的关联交易外，报告期内发行人是否与实际控制人控制的其他企业之间发生相关交易，如有，说明具体情况，包括交易内容、交易金额、交易价格公允性等，是否存在利益输送情形”
4	新城供水	采购：管材	发行人向新城供水采购的主要为用于泰禾红郡府项目表后管给水管道工程的管材、管件等，双方签订了采购合同，交易价格通过严格的市场化询价方式进行，定价具有公允性。
		销售：自来水、劳务及服务	发行人主要向新城供水销售自来水和优质水，交易定价公允性详见本回复之“问题 6 之一、发行人说明之（三）说明关联交易的合理性、必要性及价格公允性、对发行人持续经营能力及独立性的影响；除已披露的关联交易外，报告期内发行人是否与实际控制人控制的其他企业之间发生相关交易，如有，说明具体情况，包括交易内容、交易金额、交易价格公允性等，是否存在利益输送情形”
5	洁源建筑	采购：填埋用砂石	采购价格经与当年《佛山工程造价信息》发布的砂方价格相比，不存在显著差异
		销售：垃圾处理服务	发行人子公司绿能环保与洁源建筑签订了《顺德高新区 8 号地块垃圾填埋服务合同》，交易定价公允性详见本回复之“问题 6 之一、发行人说明之（三）说明关联交易的合理性、必要性及价格公允性、对发行人持续经营能力及独立性的影响；除已披露的关联交易外，报告期内发行人是否与实际控制人控制的其他企业之间发生相关交易，如有，说明具体情况，包括交易内容、交易金额、交易价格公允性等，是否存在利益输送情形”

综上所述，公司对水业集团、佛山环投、绿健医疗、新城供水及洁源建筑的采购销售价格公允、合理，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

2）公司与广州资源互为客户供应商情形

①属于同一项目的情况

报告期内，发行人与广州资源存在属于同一项目的重叠采购销售，相关交易明细如下：

序号	项目名称	采购/销售主体	对方名称	合作业务情况	金额
1	乐昌环保PPP项目	乐昌环保	广州资源	采购：采购设计、施工服务	2020-**2023 年 6 月**：21,493.06万元、11,253.18万元、1,324.39万元、**0.00万元**
2		佛水环保		销售：提供综合服务	2020-**2023年6月**：808.30万元、433.29万元、48.94万元、**0.00万元**
3		绿之源		销售：运营管控平台开发服务	2020-**2023 年 6 月**：0.00万元、369.03万元、85.65万元、**0.00万元**

注：该表披露的发行人与广州资源环保科技股份有限公司属于同一项目的交易明细为穿透抵消前的采购、销售明细，合并层面的穿透抵消原因具体见下述说明

A.乐昌环保向广州资源采购定价公允性

乐昌环保 PPP 项目为乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目，乐昌市政府以 DBOT（设计-建造-运营-移交）的方式实施乐昌环保 PPP 项目，通过公开招标程序，确定由佛水环保和广州资源联合体作为项目的社会资本方。佛水环保、广州资源、乐昌市投资实业有限公司（代表乐昌市政府）成立项目公司乐昌环保实施该项目，乐昌环保由发行人控制，对项目筹资、设计、建造、运营和移交承担总体责任，广州资源作为项目的设计及施工方，负责项目具体设计及施工建造工作。2018 年 12 月 25 日，乐昌环保与广州资源签署《建设工程设计合同》，约定广州资源为乐昌环保 PPP 项目提供设计服务，合同对价为 1,382.99 万元。2018 年 12 月 28 日，乐昌环保与广州资源签署《工程施工合同》，由广州资源为乐昌环保 PPP 项目提供施工服务，合同对价为 55,179.92 万元。

广州资源与公司作为联合投标体中标乐昌环保 PPP 项目，其中广州资源作为该项目的设计及施工方，相关采购具有合理性。乐昌环保向广州资源采购的工程设计服务定价系依据《工程勘查设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号）工

程设计收费标准，与发行人向其他非重叠供应商采购其他同类项目的计价方式不存在显著差异。施工服务采购价根据工程量，依据《建设工程工程量清单计价规范》《广东省建设工程计价通则》《广东省安装工程综合定额》《广东省市政工程综合定额》等规定计价，且乐昌环保向广州资源采购设计及施工服务定价为项目总投资的主要组成部分，由乐昌市住房和城乡建设管理局与乐昌环保签署的《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目合同》约定，最终由乐昌市财政投资评审中心审核确定，具备合理性及公允性，定价方式与发行人向非重叠供应商采购其他同类服务不存在显著差异，不存在对方为发行人承担成本或利益输送的情形。

B.佛水环保向广州资源销售定价公允性

2018 年 12 月 20 日、2019 年 1 月 14 日、2020 年 3 月 28 日，水务环保与广州资源分别签署《工程管理咨询及技术服务合同书》《工程管理咨询及技术服务补充协议》《乐昌市村镇污水处理设施建设 PPP 项目工程管理咨询及技术服务补充协议》，约定佛水环保为广州资源提供以下服务：

“在整个项目实施期内，甲方（佛山水务）为乙方（广州资源）提供以下综合服务内容：1、技术服务：按《工程管理咨询及技术服务合同书》及《工程管理答询及技术服务补充协议》约定，并结合乙方的实际要求所提供的各项技术服务；2、其他综合服务，包括但不限于实际承担项目全部的融资义务和融资风险、项目政府商务谈判工作、征地协调工作、协助施工组织及管理、竣工验收等服务。”

佛水环保为广州资源提供综合服务对价总金额暂按 5,517.99 万元。按照合同约定，发行人提供的服务包括但不限于项目技术服务、征地协商、成果验收等，实际执行过程中，公司参与了总体工艺技术和设备选型确定、选址论证和协助前期征地拆迁、设计成果审核、施工组织设计审核及施工现场培训指导等工作。此外，公司向广州资源收取的综合服务费实际包括了对公司投资的补偿，即补偿公司在该项目的总体收益以及实际承担的融资风险等。因发行人在城镇污水处理、农村污水处理和市政污水系统等专业领域，具有雄厚的技术力量和丰富的项目建设管理经验，相关销售具有合理性。

发行人向广州资源提供综合服务的主要成本为人力成本，公司采用“成本加

成法”，根据已发生及预算的人力成本，参考同行业相似业务毛利率，按 30%的毛利率确认服务收入，剩余的部分作为投资补偿。相关定价合理性及公允性情况详见本回复之“问题 7 之一、发行人说明之（六）之 2、结合发行人提供的服务内容及市场可比交易情况说明费用定价的公允性”。

根据《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）第 2 点关于涉及 BOT 项目的合并报表编制的相关规定，乐昌环保 PPP 项目的最终业主方为政府，公司为广州资源提供的综合服务实际为公司在乐昌环保 PPP 项目上提供的实际服务，从合并报表层面可以不予抵消，因此公司 2020 年合并报表层面确认了对广州资源的综合服务费收入 808.30 万元。2021 年、2022 年，根据《企业会计准则第 14 号-收入》、《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定，公司子公司乐昌环保作为乐昌环保 PPP 项目的主要责任人对乐昌环保 PPP 项目确认了相关建造收入，为避免重复确认相关 PPP 项目的收入，公司在合并报表层面对确认的综合服务费收入予以抵消处理。

综上，发行人根据相关会计准则已于 2021、2022 年抵消相关综合服务费收入，2020 年确认收入系根据成本加成法，按同行业相似业务毛利率确认综合服务收入，相关定价公允，不存在对方为发行人承担成本或利益输送的情形。

C.绿之源向广州资源销售定价公允性

2020 年 12 月 31 日，发行人子公司绿之源环保与广州资源签署《乐昌农污运营管控平台合同》，约定绿之源环保为广州资源提供乐昌农污运营管控平台，负责该平台应用软件的设计开发、移交、平台调试、培训等，合同总金额为 480 万元。

公司一直专注于水务行业的投资建设、运营管理及维护，多年来在水务领域积累了丰富的项目运营管理经验，在实践中形成了成熟专业的生产技术工艺，鉴于公司在污水处理领域的经验，以及公司子公司绿之源环保主营业务为提供农村污水运营服务，在农村污水运营方面积累了较多技术及经验，先后取得“一种污水工程自控系统”的实用新型专利及“农村污水工程自控系统 v2.8”的软件著作权，广州资源委托公司提供乐昌环保 PPP 项目相关的综合服务，委托公司子公司绿之源环保提供乐昌环保 PPP 项目相关的乐昌农污运营管控平台开发服务，具备合理性。

发行人子公司绿之源为广州资源提供乐昌农污运营管控平台开发服务，2021年、2022年分别针对该业务确认毛利61.48万元、24.76万元。根据《企业会计准则第14号-收入》《企业会计准则解释第14号》的相关规定，2021年、2022年，公司子公司乐昌环保作为乐昌环保PPP项目的主要责任人对乐昌环保PPP项目确认了相关建造收入，为避免重复确认相关PPP项目的收入，公司在合并报表层面对确认的乐昌农污运营管控平台开发收入予以抵消处理。发行人针对乐昌农务运营管控平台开发报告期内确认毛利较低，且公司在合并层面已抵消相关收入，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

综上所述，发行人与广州资源于同一项目发生的重叠采购、销售情形具有合理业务背景。2020年，根据《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》相关规定，从合并报表层面可以不予抵消，相关采购销售定价如前文所述，具备公允性；2021年、2022年，根据《企业会计准则第14号-收入》《企业会计准则解释第14号》的相关规定，公司在合并报表层面已对属于同一项目的综合服务费、乐昌农污运营管控平台开发服务抵消相关收入，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

②属于不同项目的情况

报告期，广州资源为公司城南片区环境治理项目EPC总承包施工提供分包服务，广州资源为该项目提供的分包包括河涌底泥改良、水生态修复工程、水景观及水文化工程以及相关工程材料（菌剂）。广州资源通过邀标方式取得该项目分包业务，公司选择广州资源主要原因为其报价折扣率低于其他两方折扣率。河涌底泥改良、水生态修复工程、水景观及水文化工程分包中，广州资源下浮折率为93%，广州华浩能源环保集团股份有限公司下浮折率为94%，广东联谊建筑工程有限公司下浮折率为96%。相关工程材料（菌剂）采购中，广州资源下浮折率为95.01%，广州邦森化工科技有限公司下浮折率为98%，中山卫乐环境科学有限公司下浮折率为96.98%。且广州资源在该业务领域具有较多的施工经验，公司通过邀标形式确认广州资源为供应商具备合理性。公司未有向非重叠供应商采购此类项目的可比案例，与向非重叠供应商采购其他同类项目可比性较弱。综上所述，公司与广州资源该项分包合作具有合理性，价格公允、合理，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

3）公司与佛山市新迪环保工程有限公司互为客户供应商情况

佛山市新迪环保工程有限公司为公司提供生活垃圾卫生填埋场填埋气综合利用服务，公司实际采购为佛山市新迪环保工程有限公司向发行人收取发电机组的自用成本。

报告期内，公司向佛山市新迪环保工程有限公司的采购金额较小，且按照协议约定支付发电机组的自用成本，价格公允、合理，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

根据绿能环保与佛山市新迪环保工程有限公司签署的《佛山市高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场填埋气综合利用合作协议》，绿能环保委托新迪环保作为垃圾填埋场填埋气综合利用项目的运营维护，合作期限自 2018 年 12 月 31 日至 2028 年 12 月 31 日，绿能环保依据合作协议向新迪环保收取年度定额承包费，其中 2019 年向新迪环保收取 1,000 万元，2020-2022 年收取 1,500 万元/年。佛山市新迪环保工程有限公司负责进行垃圾填埋气处理，并负责保障 2.5MW 电量给发行人自用并向发行人收取发电机组的自用成本。公司未有向非重叠供应商进行此类业务委托运营项目的可比案例，交易定价公允性详见本回复“问题 4 之一、事实情况说明之（二）说明新科迪、晟世环保的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人、主营业务等；新科迪、晟世环保是否为发行人、控股股东的关联方；绿能环保委托新科迪、晟世环保运营生活垃圾填埋气发电项目的具体情况，包括委托的合理性及必要性、协议签订时间、生效期间、运营服务的主要内容、作价依据及公允性等”。公司与佛山市新迪环保工程有限公司的采购销售往来不属于同一项目互为客户供应商，与双方实际业务相符，具备合理性，价格公允、合理，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

4）公司与广东电网有限责任公司佛山供电局互为客户供应商情况

公司对广东电网有限责任公司佛山供电局的采购主要为购电款，报告期内，公司采购电的平均采购价格情况如下：

单位：元/千瓦时

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
发行人采购价	0.79	0.77	0.66	0.66

2022 年采购电价具有一定幅度上涨，主要系因根据《广东省发展改革委关于进一步深化我省电价改革有关问题的通知》（粤发改价格〔2021〕402 号）规定，广东省自 2021 年 10 月起取消了工商业目录销售电价，工商业用户需进入电力市场，按照市场价格购电。2020 年-2021 年 9 月，公司采购电力采购价格系参考佛山市电价价目表，2021 年 10 月起，公司主要生产用电部分采购价格为市场价格。发行人购电均系参考佛山市电价价目表或与市场价格挂钩，价格公允、合理。

公司对广东电网有限责任公司佛山供电局的销售主要系绿能提质改造项目于 2021 年 11 月投入试运营产生的垃圾焚烧发电销售。根据绿能环保与广东电网有限责任公司佛山供电局签订的《佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目购售电合同》，广东电网有限责任公司佛山供电局的购电价格为广东省煤燃机组基准价（含脱硫、脱硝、除尘）和电网企业分摊之和，为 0.553 元/千瓦时，可再生能源补贴标准为 0.097 元/千瓦时。相关定价系根据发改委公布的燃煤标杆电价及《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》的标准，价格公允、合理。

综上所述，发行人报告期存在重叠客户供应商的情形均具有真实合理的商业背景，采购与销售互相独立、分别定价，交易真实、定价公允，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形。

2、会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司对乐昌环保 PPP 项目涉及的客户供应商重叠存在合并报表层面抵消或者不抵消收入的情形，具体如下：

序号	项目名称	对方名称	抵消情况
1	乐昌环保 PPP 项目	广州资源	2020 年：公司对广州资源的综合服务收入合并报表层面未抵消 2021 年、2022 年：公司、公司子公司绿之源环保对广州资源产生的相应收入在合并报表层面予以抵消

1）根据《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）第 2 点关于涉及 BOT 项目的合并报表编制的解答为：“上市公司合并报表范围内的企业承接 BOT 项目，但将实质性建造服务发包给合并范围内其他企业的，上市公司在编制合并财务报表时，实务中一直存在是否应抵销建造方的建造合同收

入及发包方对应的资产成本的困惑。一般情况下，合并财务报表以纳入到合并范围内的母子公司个别报表（或经调整的个别报表）为基础，在抵销未实现内部交易损益后编制形成。上市公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入、损益随着建造服务的提供应为已实现，上市公司的合并财务报表中，应按照相关规定体现出建造合同的收入与成本。”根据前述规定，乐昌环保 PPP 项目的最终业主方为政府，2020 年，公司为广州资源提供的综合服务实际为公司在乐昌环保 PPP 项目上提供的实际服务，从合并报表层面可以不予抵消。

2）根据财政部于 2021 年 8 月 10 日发布的 PPP 会计处理实施问答，“问：社会资本方执行《企业会计准则解释第 14 号》时，集团合并范围内甲公司（发包方）承接 PPP 项目，但将实质性建造服务发包给集团合并范围内乙公司（承包方）的，在编制集团合并财务报表时，是否应抵销承包方的建造服务收入及发包方对应的成本？答：根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（财会〔2014〕10 号）的相关规定，合并财务报表是站在企业集团的角度，以纳入合并范围的企业的个别财务报表为基础，根据其他有关资料，抵销集团合并范围内公司相互之间发生的内部交易，考虑了特殊交易事项对合并财务报表的影响后编制的，旨在反映企业集团作为一个整体的财务状况、经营成果和现金流量。因此，集团合并范围内甲公司（发包方）自政府方承接 PPP 项目，并发包给集团合并范围内的乙公司（承包方），企业集团编制合并报表时应当按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》有关规定对内部交易进行抵销，以体现企业集团整体对外提供的建造服务收入和成本。如甲公司作为主要责任人的，从企业集团角度看，在会计处理上需要抵销发包方成本和承包方收入等；如甲公司作为代理人的，从企业集团角度看，在会计处理上不存在需要抵销的发包方成本和承包方收入等。”根据前述规定，2021 年、2022 年，公司子公司乐昌环保作为乐昌环保 PPP 项目的主要责任人，根据《企业会计准则解释第 14 号》的规定确认了乐昌环保 PPP 项目相关的建造收入，公司及公司子公司绿之源环保因乐昌环保 PPP 项目产生的相应收入在合并报表层面予以抵消。

综上，公司的相关会计处理符合《企业会计准则》及《会计准则解释》的规定。

（七）说明报告期内向前五大原材料、能源及服务供应商的采购内容及交易定价的公允性，2022 年采购集中度较 2021 年明显上升的原因

1、前五大原材料、能源及服务供应商的采购内容及交易定价的公允性

（1）广东电网有限责任公司佛山供电局，发行人向其采购电力，采购价格根据广东省市场化交易电价确定。

（2）广东省西江流域管理局，发行人向其采购水资源，单价为 0.20 元/吨，根据《广东省水资源费征收标准》确定。

（3）宁波水表（集团）股份有限公司，无线远传水表、有线远传水表、旋翼式水表、螺翼式水表，采购价格通过招标确定：

口径（mm） 价格（元/个）	种类				
	垂直螺翼式	水平螺翼式	旋翼式	有线远传	无线远传
最小口径	50mm： 1,120.00	50mm： 1,160.00	15mm：53.00	15mm： 221.00	15mm： 270.00
最大口径	150mm： 2,420.00	200mm： 3,300.00	50mm： 318.00	200mm： 3,808.00	200mm： 2,830.00

根据百度爱采购、1688 阿里巴巴、淘宝网数据，上述种类水表可比价格如下：

口径（mm） 价格（元/个）	种类				
	垂直螺翼式	水平螺翼式	旋翼式	有线远传	无线远传
最小口径	50mm： 750-1,300	50mm： 490-1,910	15mm： 30-89	15mm： 200-260	15mm： 248-388
最大口径	150mm： 1,650-3,025	200mm： 1,790-5,520	50mm： 240-389	200mm： 2,706-4,181	200mm： 2,040-3,280

（4）佛威环境服务（佛山）有限公司，发行人向佛威环境服务采购的服务为委托运营服务，系根据 2018 年 12 月 30 日发行人与佛威环境服务签署的《佛山高明苗村白石坳卫生填埋场（一期）项目委托运营和维护协议书》，约定委托佛威环境服务运营和维护佛山高明苗村白石坳卫生填埋场（一期）项目，服务期限为 5 年，委托运营服务费（不含税）的定价依据按照总成本+利润的原则计算，采购价格及公允性详见“问题 4”之“回复（一）2、佛威环境运营生活垃圾填埋业务的具体情况，包括与发行人的合作模式、运营项目的具体情况、合同生效

期间、佛威环境提供运营服务的主要内容、运营费用的定价依据及公允性”。

（5）广东省福日升绿色科技研究有限公司及其同一控制下企业（包括广东省福日升绿色科技研究有限公司、佛山市三水区白坭镇福日建材厂），发行人向其采购污泥运输处置服务，运输单价 2.00 元/吨/公里，处置单价 728 元/吨，2022 年重新招标后处置单价 436 元/吨，采购价格通过招标确定。

根据《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于禅城区生活污泥市内处置有关事项的复函》要求，自 2020 年 12 月起，需将禅城区生活污泥转运至佛山市内进行处置。发行人经四次公开招标流标后采用了竞争性谈判，佛山市佳利达环保科技股份有限公司、佛山市福再环保建材有限公司报价分别为 660.00 元/吨、768.00 元/吨；佛山市三水区白坭镇福日建材厂报价 728.00 元/吨，综合考虑污泥运输距离、处置方案、服务质量及价格等因素，公司选择佛山市三水区白坭镇福日建材厂作为污泥处置服务供应商。

报告期内，公司与水务或环保行业公司污泥处置服务单价对比如下：

单位：元/吨

公司名称	项目名称	污泥类型	单价
兴蓉环境	成都市中心城区城市污水污泥处理服务项目	未披露	746.47
中电环保	深圳市市政污泥处理服务项目	干污泥	236.88
创业环保	天津市中心城区城市污水污泥处理服务项目	含水率不大于 80%	370.00
联泰环保	长沙市岳麓污水处理厂泥深度脱水工程项目	未披露	472.20
平均值			**456.39**
发行人	佛山市禅城区生活污泥市外转市内处置项目	含水率不大于 80%	728.00、436.00

数据来源：上市公司公告。

根据上表中各项目的情况，上述水务或环保行业公司污泥处置单价平均为 456.39 元/吨，最大值为 746.47 元/吨，最小值为 236.88 元/吨，各项目之间单价差异较大，主要因污泥处理含水率、处置工艺、所在地经济水平、运营成本和技术水平等存在差异。发行人向佛山市三水区白坭镇福日建材厂采购的污泥处置服务单价，处在上述环保行业项目定价区间内，与同行业情况不存在重大差异。综上，发行人污泥处置服务的采购单价具备公允性。

（6）诚源港务集团有限公司，发行人向其采购一体化排水设施、塑料管材及检查井和中砂，采购价格通过招标确定，均为最低价中标：

单位：元

名称	规格型号	单位	采购单价	市场价
PE 化粪池	1m³（成品）	个	750	460-1,050
PE 隔油井	0.12m³（成品）	个	250	135-338
提升泵	0.75kw	台	3,360	2,000-5,000
玻璃钢提升井	综合	立方米	2,000	2,000-4,000
塑料检查井（成品）	DN315*200、DN450*315	套	376.75、476.32	240-450
中空壁缠绕管 HDPE	DN315、DN450	米	230.00、318.00	189-245
PVC-U 管	DN75、DN110、DN160	米	17.30、24.68、51.00	15-67
中砂		吨	《南通建设工程造价信息》（如东县）指导价下浮 0.5%	《南通建设工程造价信息》（如东县）指导价

（7）南通如港物流有限公司，发行人向其采购，采购价格通过招标确定，均为最低价中标：

单位：元

名称	规格型号	单位	采购单价	市场价
钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管	SN12.5 dn300、SN12.5 dn400、SN12.5 dn500、SN12.5 dn600、SN12.5 dn800	米	175、228、297、453、767	175-726
PE 压力管	1.25MPa dn75、1.25MPa dn110、1.25MPa dn125、1.25MPa dn160、1.25MPa dn200、1.25MPa dn250、1.25MPa dn280、1.25MPa dn315、1.25MPa dn355、1.25MPa dn400、1.25MPa dn450、1.25MPa dn500、1.25MPa dn630、1.25MPa dn800	米	24、35、57、77、156、194、294、307、483、499、756、835、1,325、2,178	16-2,600

注：市场价为百度爱采购、1688 阿里巴巴、淘宝网可查询价格

（8）佛山市信展钢管有限公司，发行人向其主要采购钢管，采购价格通过招标确定，均为最低价中标：

单位：元

名称	规格型号	单位	采购单价	市场价
钢管	D89*5mm、D89*6mm、D114*6mm、D159*6mm、D168*8mm、D219*8mm、D273*8mm、D325*8mm、D426*8mm、D530*10mm、D630*10mm、D820*10mm、D1220*12mm、D1420*12mm、	吨	7,035.97-8,363.31	6,000-7,000

名称	规格型号	单位	采购单价	市场价
	D1220*16mm、D1620*14mm、D1420*16mm、D1620*16mm、D1420*22mm			

注：市场价为我的钢铁网无缝钢管 219*8 参考价，发行人向佛山市信展钢管有限公司采购的钢管系重度防腐钢管，相较一般无缝钢管单价更高。

2、2022 年采购集中度较 2021 年明显上升的原因

2020-2022 年，前五大原材料、能源及服务供应商采购金额合计 31,428.58 万元、33,254.24 万元和 32,017.20 万元，整体变动较小。2022 年采购集中度较 2021 年明显上升原因如下：2020-2022 年，发行人采购总金额 251,417.73 万元、249,473.25 万元和 133,906.38 万元；2022 年，采购总金额下降是因为供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入下降导致的相关工程建设采购下降；2022 年，发行人前五大原材料、能源及服务供应商采购金额相较 2021 年变动较小，由于 2022 年采购总金额下降，则原材料、能源及服务采购占比相对上升。

（八）按特许经营权相关业务及工程相关业务区分披露收入区域分布情况，结合收入构成、业务拓展计划、在手订单情况等说明是否存在发展空间受限、收入下滑的风险

1、收入区域分布情况

报告期内，发行人各业务板块佛山市内外收入分布情况如下：

单位：万元

业务板块	区域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水供应业务	佛山市内	**43,062.87**	**98.71%**	92,114.47	98.73%	96,615.78	98.72%	89,482.60	98.97%
	佛山市外	**562.00**	**1.29%**	1,181.37	1.27%	1,256.64	1.28%	931.70	1.03%
	小计	**43,624.86**	**100.00%**	**93,295.84**	**100.00%**	**97,872.42**	**100.00%**	**90,414.31**	**100.00%**
污水及污泥处理业务	佛山市内	**26,061.29**	**95.68%**	50,128.93	97.53%	46,792.86	99.03%	44,346.97	100.00%
	佛山市外	**1,177.08**	**4.32%**	1,271.85	2.47%	457.04	0.97%	-	0.00%
	小计	**27,238.37**	**100.00%**	**51,400.78**	**100.00%**	**47,249.90**	**100.00%**	**44,346.97**	**100.00%**
生活垃圾处理业务	佛山市内	**16,014.32**	**99.76%**	33,818.81	100.00%	14,772.68	100.00%	13,558.41	100.00%
	佛山市外	**38.99**	**0.24%**	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	**16,053.31**	**100.00%**	**33,818.81**	**100.00%**	**14,772.68**	**100.00%**	**13,558.41**	**100.00%**
供排水工程业务	佛山市内	**36,480.23**	**97.60%**	70,099.60	99.56%	87,427.43	93.59%	64,421.53	69.39%
	佛山市外	**898.38**	**2.40%**	307.75	0.44%	5,986.75	6.41%	28,416.83	30.61%
	小计	**37,378.61**	**100.00%**	**70,407.35**	**100.00%**	**93,414.18**	**100.00%**	**92,838.36**	**100.00%**

业务板块	区域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
BOT/PPP 项目	佛山市内	**520.12**	**78.26%**	14,742.03	86.75%	65,032.53	84.70%	658.42	100.00%
	佛山市外	**144.46**	**21.74%**	2,252.42	13.25%	11,750.99	15.30%	-	0.00%
	小计	**664.59**	**100.00%**	**16,994.45**	**100.00%**	**76,783.53**	**100.00%**	**658.42**	**100.00%**
合计	佛山市内	**122,138.83**	**97.74%**	260,903.84	98.11%	310,641.27	94.11%	212,467.93	87.86%
	佛山市外	**2,820.91**	**2.26%**	5,013.40	1.89%	19,451.43	5.89%	29,348.54	12.14%
	合计	**124,959.74**	**100.00%**	**265,917.23**	**100.00%**	**330,092.70**	**100.00%**	**241,816.47**	**100.00%**

报告期内，公司来源于佛山市内的销售收入占主营业务收入比例分别为 87.86%、94.11%、98.11%**和 97.74%**；其中，自来水供应业务、污水及污泥处理业务、**生活垃圾处理业务**、供排水工程业务和 BOT/PPP 项目均已拓展到佛山市外区域并形成了营业收入。

2、业务拓展计划

公司将根据整体发展战略和市场需求优化配置相关资源，牢牢坚定发展理念，合理规划发展路径，全力打造四大业务的核心竞争力。

自来水供应板块秉承“基础生产降本增效+扩张边界利润提升”的发展理念，在做好基础生产的同时，将开展“智慧泵房+优质水站”业务、净水器具销售等新型零售业务等。其中：在“智慧泵房+优质水站”业务方面，以二次供水政策为接入点，促进新建居民住宅二次供水设施以高标准发展需求，争取由供水企业实行统一标准化建设。

污水污泥处理板块围绕“市场开发项目转化+优质并购持续增长”的发展理念，将开展水产养殖尾水处理（渔光互补），以及畜禽养殖废水处理、城镇生活污泥处理处置、工业废水治理等业务。积极参与城镇生活污泥处理处置项目的投资、建设、运营等市场竞争，紧扣“干化+焚烧”处理处置技术路线，推动污泥行业实现“源头减量化、过程资源化、末端无害化”处理处置终极目标，处理后的污泥生物质燃料与生活垃圾焚烧电厂、燃煤电厂等公共设施协同，减污降碳协同增效，实现经济效益、环境效益和社会效益的有机统一。

生活垃圾处理板块按照“处理规模壮大+把握优质机会”的发展理念，将围

绕生活垃圾发电、填埋场等固废业务实施拓展工作，并争取工业固废、污泥、有机固废处置等协同业务。目前，发行人取得清远市禾云镇填埋场三年运营项目 1 个，是发行人首个前端延伸突破和市外固废项目的突破。2023 年，发行人新签约禅城区市政污水厂污泥协同处理合同。发行人拟启动固废分选中心建设，将承担一般工业固废掺烧的预处理设施功能等协同处置设施功能，并聚力拓展一般工业垃圾、污泥、新型生物质燃料、有机废弃物等协同处置业务。

供排水工程板块将践行“内部服务外部拓展+补齐链条转型优化”的发展理念，在服务好内部建设任务基础上，对外承接建设项目创新运营业务拓展方式。

3、在手订单情况

发行人自来水供应业务、污水污泥处理业务和生活垃圾处理业务依靠现有特许经营权项目可以持续、稳定地获取收入，业绩具有持续性。此外，**截至 2023 年 6 月末**，污水污泥处理业务和生活垃圾处理业务在手订单为 **6,948.77** 万元和 **8,746.80** 万元。**截至 2023 年 6 月末**，发行人供排水工程业务在手订单 **11,619.14** 万元，供排水工程业务已开始执行订单未确认收入金额 **6,376.90** 万元。

4、市场空间情况

根据佛山市水利局《佛山市供水系统专项规划（2021-2030）》，佛山市 2021 年供水规模合计 526.7 万立方米/天；水厂制水能力远期 669.7 万立方米/天，确保有富余供水能力，以保障城市人口和产业发展用水的需求。

根据佛山市统计局《佛山年鉴（2022）》，截至 2021 年底，佛山市设计污水处理总规模 282.40 万立方米/天。根据佛山市水利局《佛山市污水处理设施建设规划（2022-2035 年）》，佛山市远期共规划 **72** 座集中式生活污水处理厂，设计污水处理总规模 **482.05** 万立方米/天。

目前，佛山市现有生活垃圾焚烧处理能力 10,500 吨/日，发行人现有生活垃圾焚烧处理能力 3,000 吨/日。根据佛山市城市管理和综合执法局《佛山市生活垃圾处理“十四五”规划》，到 2030 年，佛山市生活垃圾焚烧处理能力预计可达 15,000 吨/日以上，实现全部生活垃圾焚烧处理。

根据上述规划，发行人自来水供应业务潜在增长处理能力 70.00 万立方米/天，增长率 31.70%；生活污水处理业务潜在增长处理能力 **14.90** 万立方米/天，

增长率**18.28%**；生活垃圾处理业务潜在增长处理能力1,500吨/日，增长率50.00%。此外，发行人在上述规划期间内，预计在佛山市内经营区域稳定，自来水供应业务、生活污水处理业务、生活垃圾处理业务处理能力占比与现有情况相近，预计未来市场份额与现有情况相近。

根据住建部《2021年城市建设统计年鉴》，2021年，佛山市市政公用设施建设中供水总投资19,792万元，排水总投资68,735万元，垃圾处理总投资66,768万元。2022年，发行人用户工程（用户工程主要为安装水表及相关供水管道工程）收入40,298.13万元，主要服务于佛山市禅城区、高明区和三水区。根据佛山市2022年国民经济和社会发展统计公报，全市常住人口955.23万人，发行人服务区域覆盖约32%的佛山市总用水人口。按照人口占比测算，佛山市2022年用户工程规模约125,931.66万元。

5、小结

综上，发行人所在地区仍有一定的市场发展空间；发行人制定了合理有效的业务拓展计划，在手订单情况良好；发行人发展空间受限、收入下滑的风险较小。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人污水处理业务的收入明细表；查询公开资料，获取同行业公司瀚蓝环境报告期内污水处理单价，获取同行业公司污水处理业务毛利率、等数据。

2、查阅发行人与主要趸售客户的供水合同，对比分析销售价格；查阅发行人销售明细表，了解发行人与主要趸售客户的销售金额。

3、查阅发行人供水项目运委托运营协议，了解其签订背景及定价方式；访谈发行人，了解供水项目运营业务经营模式、产品定价、毛利率、成本结构等相关信息；取得发行人的成本归集明细表并进行抽查，复核发行人自来水项目运营成本变动的合理性。

4、获取发行人污泥处理业务的收入明细表；获取发行人与业主方签署的《佛

山市禅城区生活污泥市外转市内处置专项补偿协议》，获取《佛山市生活污水处理厂污泥“零填埋全焚烧”工作方案》《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于禅城区生活污泥市内处置有关事项的复函》《佛山市禅城区住房城乡建设和水利局关于禅城区生活污泥市外转市内处置工作专项补偿的复函》等文件；获取发行人与污泥处置供应商签署的《污泥运输处置合同》。

5、获取并复核了发行人自来水供应业务、生活垃圾处理业务报告期内的收入明细表；取得发行人的成本归集明细表并进行抽查，复核发行人关于自来水供应业务、生活垃圾处理业务成本结构变化分析的合理性；访谈发行人，了解自来水供应业务、生活垃圾处理业务经营模式、产品定价、毛利率、成本结构等相关信息；查询同行业公司公开披露信息情况，复核发行人与其比较分析过程。

6、对公司业务部门、管理人员进行访谈，了解报告期重叠客户供应商所涉业务发生的背景、实施主体、具体业务内容；取得报告期互为客户供应商项目明细，核查报告期重叠客户供应商项目实施背景文件、项目实施内部决策文件、招投标公告、招投标参与方报价情况、中标通知书、项目总承包合同、分包合同；网络检索报告期重叠客户供应商所涉客户/供应商基本情况、经营范围、经营资质、合规经营情况等；访谈报告期互为客户供应商对应的客户/供应商，确认交易背景、原因及交易真实性；对报告期互为客户供应商的客户/供应商进行函证，确认相关采购/销售发生金额，相关往来期末余额；对报告期重叠客户供应商所涉项目进行抽凭，检查报告期互为客户供应商相关采购、销售的凭证，以及收付款银行流水凭证。

7、查阅发行人与主要供应商的采购合同，对比分析采购价格；查阅发行人供应商投标资料；查阅发行人采购明细表，了解发行人与主要供应商的采购金额。

8、查阅收入结构表，了解区域分布情况，结合收入构成、业务拓展计划、在手订单情况、市场空间情况，分析发行人收入增长空间。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内的污水处理服务费定价与同地区其他企业提供的同类业务不存在明显差异；发行人污水污泥处理业务结算量与实际量存在一定差额，而

相关成本仅与实际处理部分相关，因此保底量约定系污水污泥业务毛利率高于同行业公司的主要原因，具备合理性；截至本回复报告出具日，发行人其他污水处理项目的污水处理单价不存在明显下调预期。

2、发行人已列示自来水供应业务各期主要趸售客户名称、销售金额、销售单价。上述客户中与发行人存在关联关系的客户包括佛山市新城供水有限公司。此外，佛山市南海区樵南水务有限公司、佛山市南海区丹灶水务有限公司为发行人子公司西江供水股东瀚蓝环境的子公司。发行人向上述各类客户销售自来水价格不存在较大差异。

3、发行人报告期内供水项目运营服务费的定价依据充分，运营服务毛利率合理，与可比公司同类业务的差异具有合理性。

4、发行人与业主方签订的专项补偿协议的实际执行情况与约定相符；发行人已补充披露扣除专项补偿款影响后污泥处置平均单价的变动情况，补充披露后的相关信息披露准确。

5、发行人 2022 年自来水供应业务毛利率下降主要受宏观经济下行导致的售水量下降及电力市场改革的影响，毛利率预期随着宏观经济好转而上升，毛利率下降不具有可持续性；发行人生活垃圾处理业务毛利率逐年上升，主要系公司垃圾处理方式由填埋变更为焚烧导致，具备可持续性。

6、发行人已列示主要客户供应商重叠具体情况，发行人部分客户供应商重叠具有合理性，同行业公司亦存在主要客户、供应商重叠的情况，符合行业惯例；发行人报告期客户供应商重叠情形下，采购与销售互相独立、分别定价，交易真实、定价公允，不存在对方为发行人承担成本费用或利益输送的情形；针对同一项目客户供应商重叠的情形，发行人合并报表层面相关会计处理符合《企业会计准则解释第 2 号》、《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）、《企业会计准则第 14 号-收入》、《企业会计准则解释第 14 号》的规定；

7、报告期内向前五大原材料、能源及服务供应商的采购内容合理，交易定价具有公允性。

2022 年，因为供排水工程业务、BOT/PPP 项目收入下降导致的相关工程建设采购下降，使得采购总金额下降；发行人原材料、能源及服务供应商采购占比

系发行人对其采购金额占采购总金额的比例（包括工程建设，原材料、能源及服务两个部分），因为 2022 年采购总金额下降，则原材料、能源及服务占比相对上升，则 2022 年原材料、能源及服务采购集中度较 2021 年明显上升。

8、发行人所在地区仍有一定的市场发展空间；发行人制定了合理有效的业务拓展计划，在手订单情况良好；发行人发展空间受限、收入下滑的风险较小。

问题 10、关于应收款项、合同资产及其他应收款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款分别为 42,217.94 万元、49,829.06 万元和 76,010.86 万元。各期末不存在按单项计提坏账准备的应收账款，按工程业务组合计提的坏账准备比例明显高于按公用事业及其他非工程业务组合。

（2）报告期各期末，发行人合同资产分别为 25,421.79 万元、37,277.49 万元和 35,375.27 万元，其中对已完工未结算资产计提减值准备 3,211.97 万元、4,856.96 万元、4,682.64 万元。

（3）报告期各期末，发行人其他应收款分别为 20,463.01 万元、14,454.34 万元和 13,747.51 万元，主要包括城北污水地埋式改建工程的应收专项建设资金、驿岗污水提标改造回购款等。2022 年末对佛山市禅城区/南海区人民政府存在应收专项建设资金 11,362.69 万元，账龄为 2-3 年，未计提坏账准备。

请发行人：

（1）说明应收账款和合同资产的区分标准及其准确性，按业务类别列示各期末应收账款及合同资产的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例，信用特征组合分类和计提比例的确定依据及其合理性、与同行业公司的差异情况；分别列示应收账款及合同资产前五名单位名称、款项性质、期末余额及坏账计提比例，并结合相关客户的履约能力、资信情况说明是否存在需单项计提坏账准备的情形。

（2）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-2 的要求补充披露应收账款回款方式，按业务类别说明应收账款期后累计回款金额及比例；说明报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况（金额及比例）、逾期应收账款的账龄分布情况，逾期的统计口径及其准确性，应收账款逾期比例变动原因，逾期应收账款对应的主要客户、业务类型、应收账款金额及逾期金额、期后回款情况、期后回款方是否为第三方及原因，发行人与逾期客户是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划。

（3）结合前述情况及报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等，说明应收账款坏账准备计提的充分性。

（4）说明合同资产对应主要项目的基本情况，是否存在超期未结算的合同资产及其原因，各期已完工未结算资产计提减值对应的信用损失率变动的依据，对 BOT/PPP 合同资产等其他合同资产未计提减值准备的合理性，结合相关情况说明合同资产减值准备计提的充分性。

（5）说明城北污水地埋式改建工程、驿岗污水提标改造工程的具体模式（含业务管理模式和会计核算模式）及采用该模式的原因，是否构成发行人为地方政府垫付相关款项或形成关联方资金占用；将应收专项建设资金确认为其他应收款、未确认收入的依据，是否符合其经济业务实质及《企业会计准则》的规定，发行人是否就该项目从政府获取补助；结合工程结算的预计时间及回款周期说明其他应收款账龄较长但未计提坏账准备的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明应收账款和合同资产的区分标准及其准确性，按业务类别列示各期末应收账款及合同资产的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例，信用特征组合分类和计提比例的确定依据及其合理性、与同行业公司的差异情况；分别列示应收账款及合同资产前五名单位名称、款项性质、期末余额及坏账计提比例，并结合相关客户的履约能力、资信情况说明是否存在需单项计提坏账准备的情形。

1、应收账款和合同资产的区分标准及其准确性

根据新收入准则的规定，公司的工程业务系某一时段内的履约义务，按履约进度确认收入。公司根据行业惯例，与客户的收款按照项目节点、分阶段收取款项。因此，公司已完成并确认收入的工程量，因未达与客户约定的结算时点，并不仅仅承担信用风险，还需按照与客户约定，完成其他履约义务等条件。因此，公司将已完工未结算的款项列报于合同资产。

公司针对已完工未结算的款项确认为应收账款的条件为：

（1）进度款结算：公司已按合同约定完成阶段性工作内容后，向客户提交进度付款申请，经客户确认，结算工程进度款，合同资产确认为应收账款。

（2）结算款结算：公司已按合同约定完成全部工作内容后，向客户提交竣工验收申请，经客户验收确认或经审计结算后，将不包含质保金的剩余工程款一次性转为应收账款，质保金作为合同资产。

（3）质保金结算：合同约定的质保期满，质保金合同资产转为应收账款。

综上所述，公司合同资产和应收账款的分类准确。

2、按业务类别列示各期末应收账款及合同资产的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例，信用特征组合分类和计提比例的确定依据及其合理性、与同行业公司的差异情况

（1）按业务类别列示各期末应收账款的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例

1）按公用事业及其他非业务板块组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元

账　龄	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	70,708.29	2,121.25	3.00
1-2 年	12,153.43	2,430.69	20.00
2-3 年	3,500.58	1,750.29	50.00
3-4 年	29.67	23.73	80.00
4-5 年	48.38	48.38	100.00
5 年以上	172.61	172.61	100.00
合计	86,612.95	6,546.95	7.56
账　龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	57,969.90	1,739.10	3.00
1-2 年	9,309.54	1,861.91	20.00
2-3 年	1,892.65	946.33	50.00
3-4 年	51.58	41.26	80.00
4-5 年	24.30	24.30	100.00
5 年以上	159.19	159.19	100.00
合计	69,407.16	4,772.09	6.88

账　龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	36,135.11	1,084.05	3.00
1-2 年	4,286.54	857.31	20.00
2-3 年	52.32	26.16	50.00
3-4 年	29.83	23.86	80.00
4-5 年	3.88	3.88	100.00
5 年以上	180.49	180.49	100.00
合计	**40,688.18**	**2,175.76**	**5.35**
账　龄	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	31,201.13	935.89	3.00
1-2 年	2,298.94	459.79	20.00
2-3 年	780.79	390.40	50.00
3-4 年	25.77	20.62	80.00
4-5 年	80.96	80.96	100.00
5 年以上	217.53	217.53	100.00
合计	**34,605.11**	**2,105.18**	**6.08**

2）按工程业务板块组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元

账　龄	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	5,959.86	297.99	5.00
1-2 年	1,841.09	276.16	15.00
2-3 年	1,043.06	521.53	50.00
3-4 年	347.38	277.90	80.00
4-5 年	570.17	570.17	100.00
5 年以上	1,043.19	1,043.19	100.00
合计	10,804.75	2,986.95	27.64
账　龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	7,715.17	385.76	5.00
1-2 年	4,133.90	620.08	15.00

2-3 年	801.82	400.91	50.00
3-4 年	658.23	526.58	80.00
4-5 年	548.55	548.55	100.00
5 年以上	1,033.82	1,033.82	100.00
合计	**14,891.48**	**3,515.70**	**23.61**
账　龄	**2021 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例（%）**
1 年以内	9,838.02	491.90	5.00
1-2 年	1,434.19	215.13	15.00
2-3 年	1,277.51	638.75	50.00
3-4 年	563.57	450.85	80.00
4-5 年	435.37	435.37	100.00
5 年以上	645.77	645.77	100.00
合计	**14,194.42**	**2,877.77**	**20.27**
账　龄	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例（%）**
1 年以内	8,222.60	411.13	5.00
1-2 年	1,625.37	243.81	15.00
2-3 年	794.53	397.26	50.00
3-4 年	638.55	510.84	80.00
4-5 年	317.40	317.40	100.00
5 年以上	360.74	360.74	100.00
合计	**11,959.18**	**2,241.17**	**18.74**

3）单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

名称	2023 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
部分小额客户	87.57	69.82	50.00%、80.00%	根据预计可收回金额
合计	87.57	69.82		

（2）按业务类别列示各期末合同资产的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例

1）已完工未结算资产

单位：万元

账　龄	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	30,486.63	1,524.33	5.00
1-2 年	13,795.74	2,069.36	15.00
2-3 年	2,148.72	1,074.36	50.00
3-4 年	862.04	689.63	80.00
4-5 年	560.14	560.14	100.00
5 年以上	268.13	268.13	100.00
合计	48,121.40	6,185.96	12.85
账　龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	25,258.02	1,262.90	5.00
1-2 年	10,445.21	1,566.78	15.00
2-3 年	1,908.15	954.07	50.00
3-4 年	512.92	410.33	80.00
4-5 年	345.32	345.32	100.00
5 年以上	143.23	143.23	100.00
合计	38,612.85	4,682.64	12.13
账　龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	34,756.89	1,737.84	5.00
1-2 年	3,111.37	466.71	15.00
2-3 年	2,719.87	1,359.94	50.00
3-4 年	1,269.22	1,015.37	80.00
4-5 年	223.95	223.95	100.00
5 年以上	53.15	53.15	100.00
合计	42,134.45	4,856.96	11.53
账　龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	21,417.04	1,070.85	5.00
1-2 年	4,733.62	710.04	15.00

2-3 年	1,873.39	936.70	50.00
3-4 年	576.65	461.32	80.00
4-5 年	10.61	10.61	100.00
5 年以上	22.45	22.45	100.00
合计	**28,633.76**	**3,211.97**	**11.22**

2）单项计提坏账准备的合同资产

单位：万元

名　称	2023 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
部分小额客户	577.81	317.14	50.00、80.00	根据预计可收回金额
合计	577.81	317.14		

3）BOT/PPP 合同资产

单位：万元

账　龄	**2023 年 6 月 30 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例（%）**
1 年以内	**-**	**-**	**-**
1-2 年	**522.36**	**-**	**-**
2-3 年	**-**	**-**	**-**
3-4 年	**-**	**-**	**-**
4-5 年	**-**	**-**	**-**
5 年以上	**-**	**-**	**-**
合计	**522.36**	**-**	**-**
账　龄	**2022 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例（%）**
1 年以内	1,445.05	-	-
1-2 年	-	-	-
2-3 年	-	-	-
3-4 年	-	-	-
4-5 年	-	-	-
5 年以上	-	-	-
合计	**1,445.05**	**-**	**-**

注：**上述系重分类后财务报表合同资产列报金额；**2021 年末、2020 年末无该类合同资产。

3、信用特征组合分类和计提比例的确定依据及其合理性、与同行业公司的差异情况

（1）信用特征组合分类、计提比例确定依据及其合理性

公司依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

1）公用事业组合

公用事业一般实行特许经营，公司将实行特许经营的自来水供应、污水污泥处理业务及生活垃圾处理业务划分为公用事业业务组合。

2）工程业务组合

公司将工程业务的应收账款划分为工程业务组合。

3）其他业务组合

公司将公用事业组合、工程业务组合以外的其他应收账款划分为其他业务组合。

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。按各业务类别的账龄组合计提预期信用损失的应收账款整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账　龄	公用事业组合（%）	工程业务组合（%）	其他业务组合（%）
1年以内（含1年，下同）	3.00	5.00	3.00
1—2年	20.00	15.00	20.00
2—3年	50.00	50.00	50.00
3—4年	80.00	80.00	80.00
4—5年	100.00	100.00	100.00
5年以上	100.00	100.00	100.00

上述信用特征组合分类符合公司业务特点，坏账准备比例计提谨慎，具有合理性。

（2）与同行业可比公司的比较情况

同行业可比公司	业务类别	应收账款组合分类
顺控发展	自来水制售业务和垃圾焚烧发电业务，同时围绕自来水制售业务提供配套的供排水管网工程服务。	一般客户及其他客户组合、电网类客户
重庆水务	供水业务、污水处理业务、污泥处理处置业务、工程施工和其他业务	应收自来水费、应收污水处理费、应收其他款项
兴蓉环境	自来水业务、污水处理及中水利用业务、环保业务、工程业务	按账龄组合计提坏账准备
洪城环境	水的生产和供应、污水处理业务、清洁能源业务、固废处置业务、其他相关业务	应收水费及燃气费、应收工程款、应收电费、应收垃圾及污水处理费、合并范围内关联方款项、应收其他款项
瀚蓝环境	固废处理业务、能源业务、供水业务、排水业务	政府客户组合、电网客户组合、可再生能源补贴组合、一般客户及其他客户组合
中原环保	业务涵盖供水、城镇污水处理、农村污水治理、污泥处置、中水利用、集中供热、建筑垃圾资源化处置利用、环保设备制造、光伏发电、市政建设、园林绿化、水环境综合治理及技术研发等领域	按账龄组合计提坏账准备
首创环保	污水水处理业务、供水水处理业务、供水服务业务、城镇水务建造业务、固废处理业务、大气综合治理业务、快速路业务	零售业务、环境业务、工程业务、其他业务
中山公用	环保水务、固废、新能源、工程建设以及辅助板块等业务	关联公司建造合同服务项目、政府单位公用工程建设项目、其他客户工程建设及服务项目
伟明环保	环境治理、装备制造和新能源材料；环境治理业务板块具体业务包括城市生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理等；装备制造业务板块具体业务包括环保装备和新能源材料装备研发制造；新能源材料业务板块具体业务包括上游高冰镍、中游三元正极材料、下游电池废料回收等	其他应收账款组合、应收补贴电费组合
深水海纳	工业污水处理、优质供水、污泥处理处置、智慧水务、绿色、零碳综合智慧园区	信用风险特征组合
华骐环保	城市水环境治理综合治理、医疗废水治理、村镇水环境治理	信用风险特征组合

综上所述，发行人信用特征组合分类和计提比例的确定依据与同行业公司不存在重大差异，具有合理性。

4、分别列示应收账款及合同资产前五名单位名称、款项性质、期末余额及坏账计提比例

（1）报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	坏账准备余额	坏账计提比例	账龄
2023 年 6 月 30 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	主要为污水处理费	27,932.23	1,238.26	4.43%	主要为 2 年以内
佛山市南海区西樵镇人民政府	污水处理费	13,303.65	2,479.16	18.64%	主要为 2 年以内
乐昌市住房和城乡建设管理局	污水处理费	7,684.06	730.68	9.51%	主要为 2 年以内
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水处理费	6,080.96	521.29	8.57%	主要为 2 年以内
佛山市禅城区城市管理和综合执法局	垃圾处置费	3,626.55	108.80	3.00%	1 年以内
合计		58,627.46	5,078.18	8.66%	
2022 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	主要为污水处理费	20,743.18	929.65	4.48%	主要为 2 年以内
佛山市南海区西樵镇人民政府	污水处理费	12,013.49	1,842.97	15.34%	主要为 2 年以内
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水处理费	6,680.08	564.01	8.44%	主要为 2 年以内
乐昌市住房和城乡建设管理局	污水处理费	4,943.95	331.37	6.70%	主要为 2 年以内
上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程款	3,671.89	410.78	11.19%	主要为 2 年以内
合计		48,052.58	4,078.78	8.49%	
2021 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	主要为污水处理费	8,398.24	340.76	4.06%	主要为 2 年以内
佛山市南海区西樵镇人民政府	污水处理费	8,096.69	728.09	8.99%	主要为 2 年以内
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水处理费	3,726.30	111.79	3.00%	1 年以内
上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程款	2,571.89	154.78	6.02%	主要为 2 年以内
上海电气（如东）水务发展有限公司	工程款	1,944.12	97.21	5.00%	1 年以内
合计		24,737.24	1,432.63	5.79%	
2020 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	污水处理费	10,060.67	301.82	3.00%	1 年以内
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水处理费	4,690.19	806.40	17.19%	主要为 2 年以内

单位名称	款项性质	账面余额	坏账准备余额	坏账计提比例	账龄
上海电气（如东）水务发展有限公司	工程款	4,670.00	233.50	5.00%	1 年以内
佛山市南海区西樵镇人民政府	污水处理费	3,735.38	112.06	3.00%	1 年以内
佛山市禅城区城市管理和综合执法局	垃圾处置费	1,140.92	34.23	3.00%	1 年以内
合计		**24,297.16**	**1,488.01**	**6.12%**	

从上表可知，报告期各期末发行人前 5 名客户应收账款账龄主要为 2 年以内，账龄较短，坏账准备计提合理。

（2）报告期各期末，公司合同资产前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	坏账准备余额	减值计提比例	账龄
2023 年 6 月 30 日					
佛山市高明区城乡排水建设发展有限公司	**工程款**	**5,594.77**	**279.74**	**5.00%**	**1 年以内**
佛山市三水东河资产管理有限公司	**工程款**	**4,143.99**	**207.20**	**5.00%**	**1 年以内**
中铁一局集团有限公司广州分公司	**工程款**	**3,273.16**	**400.92**	**12.25%**	**主要为 2 年以内**
佛山市晋投建公用建设有限公司	**工程款**	**2,519.26**	**131.37**	**5.21%**	**主要为 1 年以内**
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	**工程款**	**2,437.72**	**338.43**	**13.88%**	**主要为 2 年以内**
合计		**17,968.90**	**1,357.66**	**7.56%**	
2022 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	工程款	5,431.35	204.64	3.77%	主要为 1 年以内
中铁一局集团有限公司广州分公司	工程款	3,500.02	365.04	10.43%	主要为 2 年以内
佛山市晋投建公用建设有限公司	工程款	2,632.85	131.64	5.00%	1 年以内
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	工程款	2,535.16	136.54	5.39%	主要为 1 年以内
佛山市高明区更合镇水利所	工程款	2,260.91	234.89	10.39%	主要为 2 年以内
合计		**16,360.29**	**1,072.75**	**6.56%**	
2021 年 12 月 31 日					
佛山市高明区水利投资建设有限公司	工程款	10,085.54	504.28	5.00%	1 年以内
中铁一局集团有限公司广州分公司	工程款	3,341.65	167.08	5.00%	1 年以内

单位名称	款项性质	账面余额	坏账准备余额	减值计提比例	账龄
上海电气（如东）水务发展有限公司	工程款	2,365.72	120.73	5.10%	主要为 1 年以内
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	工程款	1,888.28	100.28	5.31%	主要为 1 年以内
上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程款	1,851.18	100.75	5.44%	主要为 1 年以内
合计		**19,532.36**	**993.13**	**5.08%**	
2020 年 12 月 31 日					
佛山市高明区水利投资建设有限公司	工程款	4,964.33	301.18	6.07%	主要为 1 年以内
佛山市环境保护投资有限公司	工程款	3,811.06	310.34	8.14%	主要为 1 年以内
佛山市三水云东海新城开发投资有限公司	工程款	2,894.84	245.82	8.49%	主要为 1 年以内
广东佛盈汇建工程管理有限公司	工程款	2,079.72	103.99	5.00%	1 年以内
上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程款	1,765.77	88.29	5.00%	1 年以内
合计		**15,515.72**	**1,049.62**	**6.76%**	

从上表可知，报告期各期末发行人前 5 名客户合同资产账龄主要为 1 年以内，账龄较短，坏账准备计提合理。

5、结合相关客户的履约能力、资信情况说明是否存在需单项计提坏账准备的情形

（1）报告期各期末，公司应收账款前五名客户的履约能力、资信情况及是否需要单项计提坏账准备情况

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
2023 年 6 月 30 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	27,932.23	1,238.26	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
佛山市南海区西樵镇人民政府	13,303.65	2,479.16	佛山市基层政府，履约能力较强	较好	否
乐昌市住房和城乡建设管理局	7,684.06	730.68	乐昌市政府职能部门，履约能力较强	较好	否

单位名称	账面余额	坏账准备	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	**6,080.96**	**521.29**	**佛山市区级国有资产投资管理实体，履约能力较强**	**较好**	**否**
佛山市禅城区城市管理和综合执法局	**3,626.55**	**108.80**	**佛山市政府职能部门，履约能力较强**	**较好**	**否**
合计	**58,627.46**	**5,078.18**			
2022 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	20,743.18	929.65	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
佛山市南海区西樵镇人民政府	12,013.49	1,842.97	佛山市基层政府，履约能力较强	较好	否
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	6,680.08	564.01	佛山市区级国有资产投资管理实体，履约能力较强	较好	否
乐昌市住房和城乡建设管理局	4,943.95	331.37	乐昌市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水环境治理有限公司	3,671.89	410.78	央企上海电气 PPP 项目运营公司，履约能力较强	较好	否
合计	**48,052.58**	**4,078.78**			
2021 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	8,398.24	340.76	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
佛山市南海区西樵镇人民政府	8,096.69	728.09	佛山市基层政府，履约能力较强	较好	否
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	3,726.30	111.79	佛山市区级国有资产投资管理实体，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水环境治理有限公司	2,571.89	154.78	央企上海电气 PPP 项目运营公司，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水务发展有限公司	1,944.12	97.21	央企上海电气 PPP 项目运营公司，履约能力较强	较好	否
合计	**24,737.24**	**1,432.63**			

单位名称	账面余额	坏账准备	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
2020 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	10,060.67	301.82	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	4,690.19	806.40	佛山市区级国有资产投资管理实体，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水务发展有限公司	4,670.00	233.50	央企上海电气 PPP 项目运营公司，履约能力较强	较好	否
佛山市南海区西樵镇人民政府	3,735.38	112.06	佛山市基层政府，履约能力较强	较好	否
佛山市禅城区城市管理和综合执法局	1,140.92	34.23	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
合计	**24,297.16**	**1,488.01**			

（2）报告期各期末，公司合同资产前五名客户的履约能力、资信情况及是否需要单项计提坏账准备情况

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备余额	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
2023 年 6 月 30 日					
佛山市高明区城乡排水建设发展有限公司	5,594.77	279.74	佛山市高明区政府部门下属企业，履约能力较强	较好	否
佛山市三水东河资产管理有限公司	4,143.99	207.20	佛山市三水区政府部门下属企业，履约能力较强	较好	否
中铁一局集团有限公司广州分公司	3,273.16	400.92	央企中国中铁旗下公司，履约能力较强	较好	否
佛山市晋投建公用建设有限公司	2,519.26	131.37	佛山市禅城区政府部门下属企业，履约能力较强	较好	否
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	2,437.72	338.43	佛山市区级国有资产运营实体，履约能力较强	较好	否
合计	17,968.90	1,357.66			

单位名称	账面余额	坏账准备余额	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
2022 年 12 月 31 日					
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	5,431.35	204.64	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
中铁一局集团有限公司广州分公司	3,500.02	365.04	央企中国中铁旗下公司，履约能力较强	较好	否
佛山市晋投建公用建设有限公司	2,632.85	131.64	佛山市**禅城区**政府部门下属企业，履约能力较强	较好	否
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	2,535.16	136.54	佛山市区级国有资产运营实体，履约能力较强	较好	否
佛山市高明区更合镇水利所	2,260.91	234.89	佛山市高明区基层政府部门，履约能力较强	较好	否
合计	**16,360.29**	**1,072.75**			
2021 年 12 月 31 日					
佛山市高明区水利投资建设有限公司	10,085.54	504.28	佛山市区级国有资产运营实体，履约能力较强	较好	否
中铁一局集团有限公司广州分公司	3,341.65	167.08	央企中国中铁下属公司，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水务发展有限公司	2,365.72	120.73	央企上海电气PPP项目运营公司，履约能力较强	较好	否
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	1,888.28	100.28	佛山市政府职能部门，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水环境治理有限公司	1,851.18	100.75	央企上海电气PPP项目运营公司，履约能力较强	较好	否
合计	**19,532.36**	**993.13**			
2020 年 12 月 31 日					
佛山市高明区水利投资建设有限公司	4,964.33	301.18	佛山市区级国有资产运营实体，履约能力较强	较好	否
佛山市环境保护投资有限公司	3,811.06	310.34	母公司全资子公司，履约能力较强	较好	否
佛山市三水云东海新城开发投资有限公司	2,894.84	245.82	佛山市三水区街道国有资产运营实体，履约能力较强	较好	否

单位名称	账面余额	坏账准备余额	履约能力	资信情况	是否需要单项计提坏账准备
广东佛盈汇建工程管理有限公司	2,079.72	103.99	佛山市禅城区区级国有企业，履约能力较强	较好	否
上海电气（如东）水环境治理有限公司	1,765.77	88.29	央企上海电气PPP项目运营公司，履约能力较强	较好	否
合计	**15,515.72**	**1,049.62**			

报告期各期末，公司应收账款及合同资产前五名客户主要为佛山市政府单位或知名企业，结算周期较长，但总体回收风险较小。

（二）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-2 的要求补充披露应收账款回款方式，按业务类别说明应收账款期后累计回款金额及比例；说明报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况（金额及比例）、逾期应收账款的账龄分布情况，逾期的统计口径及其准确性，应收账款逾期比例变动原因，逾期应收账款对应的主要客户、业务类型、应收账款金额及逾期金额、期后回款情况、期后回款方是否为第三方及原因，发行人与逾期客户是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划。

1、补充披露应收账款回款方式

发行人已在招股说明书“第六节　财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“2、应收账款”中补充披露如下：

“报告期内，除自来水供应业务有少量现金回款外，其余应收账款回款方式均为银行转账。截至**2023 年 8 月末**，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	**97,505.27**	84,298.64	54,882.60	46,564.29
应收账款期后回款	**16,901.95**	**40,485.02**	**43,465.54**	**44,687.27**
期后回款率	**17.33%**	**48.03%**	**79.20%**	**95.97%**

截至**2023 年 8 月末**，公司 2020-**2023 年 6 月末**应收账款期后回款金额分别为**44,687.27 万元、43,465.54 万元、40,485.02 万元和 16,901.95 万元**，期后

回款率**95.97%、79.20%、48.03%和17.33%**。2020年、2021年，公司期后回款率较高，回款情况良好；2022 年，公司应收账款期后回款率较低，主要系发行人主要从事的污水污泥业务的主要客户为污水处理厂当地的政府，政府内部审批流程时间较长，支付污水处理费存在一定的滞后所致。”

报告期内，公司存在的少量现金收款，占营业收入的比例均低于1%，具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
公司销售收入	**126,092.68**	267,752.69	331,902.14	243,471.24
现金销售金额	**14.74**	54.86	211.72	753.08
现金销售收入占比	**0.01%**	0.02%	0.06%	0.31%

报告期各期，公司现金销售金额及比例较小，且整体呈下降趋势，供水公司逐步推行微信收费，客户使用现金大幅减少。

公司现金销售主要来源于用水用户的现金缴存。现金缴存分为两种方式，一是用户收到水费通知单后，持现金至银行柜台，直接存入公司账户；二是用户持现金至公司柜台，柜员将当天现金交至后台大客户专员，大客户专员按营收系统日现金报表核对金额，当天存入公司的银行账户。用水客户多且金额较小，公司现金交易符合日常交易习惯，具有必要性和商业合理性。

此外，根据中国人民银行《中国人民银行公告〔2020〕第18号》规定：“涉众面广、与民生紧密相关的公共服务机构，如社保、医疗、教育、水、电、燃气、暖气、有线电视、通信、油（气）站等采取自行收费方式的，应设置人工现金收付通道；采取委托代收方式的，委托方应通过协议、通知、声明等书面形式，明确要求受托方设置人工现金收付通道。”

因此，发行人作为自来水公共服务提供方，需要设置人工现金收付通道。公司发生现金交易主要是为了服务广大居民用户的缴费便利，设立营业厅向个人客户收取现金缴款，符合公司自来水运营企业的行业经营特点和经营模式，具有必要性和合理性。

居民到自来水收费大厅使用现金缴存自来水及户表安装费系居民自来水业务结算以往主要方式。近年，随着电子支付结算方式的普及，居民支付习惯的改

变，发行人于 2018 年逐步开通微信、支付宝、网上营业厅、POS 机刷卡等在线缴费渠道，居民现金结算已逐年减少。但部分客户仍习惯使用现金现场缴费或者直接存入银行指定账户，故自来水业务居民用户现金结算方式仍将长期占据一定比例，公司自来水业务收费存在现金结算符合行业特征。

2、按业务类别说明应收账款期后回款情况

截至 **2023 年 8 月末**，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

类别	应收账款金额	应收账款期后回款	期后回款率
2023 年 6 月末			
自来水供应业务	**10,953.29**	**9,590.13**	**87.55%**
污水污泥处理业务	**66,654.87**	**2,622.28**	**3.93%**
生活垃圾处理业务	**9,004.80**	**2,588.73**	**28.75%**
供排水工程业务	**10,892.32**	**2,100.81**	**19.29%**
合计	**97,505.27**	**16,901.95**	**17.33%**
2022 年末			
自来水供应业务	10,285.08	**10,144.56**	**98.63%**
污水污泥处理业务	53,426.77	**17,262.05**	**32.31%**
生活垃圾处理业务	5,695.31	**4,060.79**	**71.30%**
供排水工程业务	14,891.48	**9,017.62**	**60.56%**
合计	**84,298.64**	**40,485.02**	**48.03%**
2021 年末			
自来水供应业务	10,353.66	**10,283.18**	**99.32%**
污水污泥处理业务	25,485.79	**18,530.17**	**72.71%**
生活垃圾处理业务	4,848.73	**4,805.19**	**99.10%**
供排水工程业务	14,194.42	**9,847.00**	**69.37%**
合计	**54,882.60**	**43,465.54**	**79.20%**
2020 年末			
自来水供应业务	10,171.56	**10,098.69**	**99.28%**
污水污泥处理业务	21,416.44	**20,801.12**	**97.13%**
生活垃圾处理业务	3,017.11	**3,015.18**	**99.94%**
供排水工程业务	11,959.18	**10,772.28**	**90.08%**
合计	**46,564.29**	**44,687.27**	**95.97%**

从上表可以知，报告期内，发行人自来水供应业务、生活垃圾处理业务、工程业务应收账款回款率较高；污水污泥处理业务，2020 年、2021 年应收账款回款率较高，2022 年应收账款回款率较低，主要系：1）污水业务板块客户多为政府单位，该等客户审批流程较长，且受经济波动等情况影响，回款速度较慢，导致应收账款规模增加；2）根据《广东省发展改革委关于缓缴污水处理费和生活垃圾处理费的通知》（粤发改价格函〔2022〕1592 号）的规定，企业、个体工商户缓缴 2022 年第四季度污水处理费，同时政府部门也相应延缓了对发行人的污水处理费的支付。

3、逾期应收账款的统计口径及其准确性

发行人对逾期应收账款的统计口径如下：

（1）自来水供应业务

发行人依据《佛山市人民政府关于修订佛山市供用水管理规定第二十四条的通知》（佛府[2013]97 号）建立了的水费催缴机制，当用水户未按规定时间足额交纳水费的，会立即催缴。针对经催告用水户仍不按合同约定交纳相关费用的客户，发行人会书面报告当地供水主管部门，经批准后可采取停止供水措施，并应提前 10 日通知用水户，及告知用户拖欠水费信息将传至佛山市政务信息资源共享平台，对用户的信用进行评级；针对用水户欠费 6 个月或以上的客户，经催告无效，发行人会书面报告当地供水主管部门，经批准后可注销用户档案。对于超过 6 个月的应收账款，发行人原则上均将其纳入逾期应收账款管理范畴。

因此，发行人将账龄超过 6 个月的应收账款做为逾期应收账款的统计口径，符合自来水供应业务主要通过委托银行代扣或银行转账方式收款且为用户刚需，形成的应收账款较少的特点，准确合理。

（2）污水污泥处理业务

发行人在污水处理厂的进水口和尾水排放口安装自动流量计，进行污水处理量的计量，以特许经营权协议约定的当月计费污水处理量乘以协议约定的污水处理服务费单价作为当月的污水处理费。

发行人污水污泥处理业务的主要客户为佛山市禅城区住房城乡建设和水利局、佛山市南海区西樵镇人民政府等污水处理厂及当地政府。按照相关特许经营

权协议的规定，发行人每月向该等客户提交污水处理量及其证明资料、付款通知等材料，客户核对无误、审批完成后支付款项。根据协议约定，发行人一般给予2个月的信用期，但在实际执行过程中，政府结算及支付污水处理费会有一定的滞后，因此在期末会产生一定金额的应收账款。对于超过信用期的应收账款，发行人原则上均将其纳入逾期应收账款管理范畴。

因此，发行人将超过2个月信用期的应收账款做为逾期应收账款的统计口径，符合特许经营权协议对信用期的约定，准确合理。

（3）生活垃圾处理业务

发行人根据特许经营权协议，根据《垃圾处理合同》约定的垃圾处理价格及相关垃圾处理量计算应支付的生活垃圾处理费。

发行人生活垃圾处理业务的主要客户为佛山市禅城区城市管理和综合执法局、佛山市高明区城市管理和综合执法局及其下属单位等政府。报告期内，发行人根据特许经营权协议，每月向该等客户提交关于垃圾处理量的确认函以及请款函、发票等材料，客户核对无误、审批完成后，通常在当月审核确认上个月的垃圾处理费。发行人一般按协议约定设定信用期，协议未明确约定的一般给予2个月信用期。对于超过信用期的应收账款，发行人原则上均将其纳入逾期应收账款管理范畴。

因此，发行人将超过2个月信用期的应收账款做为逾期应收账款的统计口径，符合特许经营权协议对信用期的约定，准确合理。

（4）供排水工程业务

报告期内，发行人的供排水工程业务主要通过招投标及竞争性谈判的方式获取。发行人根据具体的工程项目类型以及签署的正式合同，相应地确认施工进度并提交有关单据，在双方无异议后开具发票并依据合同约定进行结算。

发行人主要从事供水、排水管网建设工程业务，客户多为国有企业或政府，客户付款受年度预算、付款政策、付款审批流程等多方面因素影响，付款周期不定，存在一定波动性。因此，发行人针对工程业务不存在传统意义上的信用政策，一般与客户根据协议约定，按照进度开票结算并相应支付款项。对于超过合同约定结算节点尚未收回的款项，发行人原则上均将其纳入逾期应收账款管理范畴。

因此，发行人将超出合同约定结算节点尚未收回的款项暨全部应收账款统计为逾期应收账款，符合供排水工程业务的实际情况，准确合理。

综上，发行人逾期应收账款的统计口径符合业务特点及信用期的约定，统计口径准确、合理。

4、应收账款逾期情况及期后累计回款情况，逾期应收账款的账龄分布情况

2020-**2023 年 6 月**，发行人期末逾期应收账款余额分别为 24,792.10 万元、30,779.39 万元、60,047.79 万元**和 73,166.71 万元**，占应收账款余额的比例分别为 53.24%、56.08%、71.23%**和 75.04%**。发行人逾期应收账款占比较高，主要系：（1）发行人主要从事的污水污泥业务的主要客户为污水处理厂当地的政府，政府内部审批流程时间较长，支付污水处理费往往会有一定的滞后；（2）发行人从事的工程业务不存在传统意义上的信用政策，一般与客户根据协议约定，按照进度开票结算并相应支付款项，因此发行人将资产负债表日已开票的应收账款视为逾期。

报告期各期，发行人应收账款逾期情况及期后累计回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款金额	**97,505.27**	84,298.64	54,882.60	46,564.29
逾期应收账款金额	**73,166.71**	60,047.79	30,779.39	24,792.10
逾期应收账款比例	**75.04%**	71.23%	56.08%	53.24%
逾期应收账款期后回款	**5,215.04**	**29,786.27**	**23,769.56**	**23,906.50**
逾期应收账款期后回款比例	**7.13%**	**49.60%**	**77.23%**	**96.43%**

注：期后回款统计截止日期为 2023 年 8 月 31 日。

报告期各期末，发行人应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**52,330.38**	**71.52%**	41,434.21	69.00%	21,869.92	71.05%	17,651.53	71.20%
1-2 年	**13,999.67**	**19.13%**	13,443.44	22.39%	5,720.73	18.59%	3,924.31	15.83%
2-3 年	**4,625.27**	**6.32%**	2,694.47	4.49%	1,329.83	4.32%	1,575.32	6.35%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3-4 年	**377.04**	**0.52%**	709.81	1.18%	593.4	1.93%	664.32	2.68%
4-5 年	**618.55**	**0.85%**	572.85	0.95%	439.25	1.43%	398.36	1.61%
5 年以上	**1,215.80**	**1.66%**	1,193.01	1.99%	826.26	2.68%	578.26	2.33%
合计	**73,166.71**	**100.00%**	60,047.79	100.00%	30,779.39	100.00%	24,792.10	100.00%

报告期各期，发行人逾期应收账款期后回款率分别为 **96.43%、77.23%、49.60%和 7.13%**，2020-2021 年期后回款率较高，回款情况良好，2022 年期后回款率较低，主要系发行人客户以当地政府、国有企业为主，污水污泥及垃圾处理服务费用来源于政府财政资金，大型工程项目涉及财政审批，资金支付审批流程较长所致。针对逾期应收账款，发行人均已按照账龄计提坏账准备。

报告期各期，发行人逾期应收账款账龄在 1 年以内的占比分别为 71.20%、71.05%、69.00%**和 71.52%**，1 年以内占比较高。

5、逾期应收账款对应的主要客户、业务类型、应收账款金额及逾期金额、期后回款情况、期后回款方是否为第三方及原因，发行人与逾期客户是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划

报告期各期，公司前 5 大逾期应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

序号	逾期客户名称	业务类型	应收账款金额	逾期应收账款金额	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例	回款方是否为第三方	第三方回款的原因	是否存在纠纷
2023 年 6 月 30 日											
1	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	自来水供应业务、污水污泥处理业务	27,932.23	22,291.69	1,735.80	6.21%	1,735.80	7.79%	否	不适用	否
2	佛山市南海区西樵镇人民政府	污水污泥处理业务	13,303.65	12,370.42	600.00	4.51%	600.00	4.85%	否	不适用	否
3	乐昌市住房和城乡建设管理局	污水污泥处理业务	7,684.06	6,605.48	-	-	-	-	否	不适用	否
4	佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水污泥处理业务	6,080.96	5,245.42	21.00	0.35%	21.00	0.40%	否	不适用	否
5	佛山市禅城区城市管理和综合执法局	生活垃圾处理业务	3,626.55	2,127.72	-	-	-	-	否	不适用	否
	合计		58,627.45	48,640.73	2,356.80		2,356.80				
2022 年 12 月 31 日											
1	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	自来水供应业务、污水污泥处理业务	20,743.18	15,338.27	8,940.90	43.10%	8,513.10	55.50%	否	不适用	否
2	佛山市南海区西樵	污水污泥处理业	12,013.49	11,113.98	1,967.00	16.37%	1,967.00	17.70%	否	不适用	否

序号	逾期客户名称	业务类型	应收账款金额	逾期应收账款金额	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例	回款方是否为第三方	第三方回款的原因	是否存在纠纷
	镇人民政府	务									
3	佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水污泥处理业务	6,680.08	5,980.20	**2,857.38**	**42.77%**	**2,857.38**	**47.78%**	否	不适用	否
4	乐昌市住房和城乡建设管理局	污水污泥处理业务	4,943.95	4,019.25	-	-	-	-	否	不适用	否
5	上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程业务	3,671.89	3,671.89	**3,671.89**	**100.00%**	**3,671.89**	**100.00%**	否	不适用	否
合计			**48,052.59**	**40,123.59**	**17,437.17**		**17,009.37**				
2021 年 12 月 31 日											
1	佛山市南海区西樵镇人民政府	污水污泥处理业务	8,096.69	7,205.56	**3,562.95**	**44.01%**	**3,562.95**	**49.45%**	否	不适用	否
2	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	自来水供应业务、污水污泥处理业务	8,398.24	3,292.14	7,927.80	94.40%	2,581.75	78.42%	否	不适用	否
3	佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水污泥处理业务	3,726.30	3,025.84	3,321.91	89.15%	2,714.61	89.71%	否	不适用	否
4	上海电气（如东）水环境治理有限公司	工程业务	2,571.89	2,571.89	2,571.89	100.00%	2,571.89	100.00%	否	不适用	否
5	上海电气（如东）水务发展有限公司	工程业务	1,944.12	1,944.12	1,802.76	92.73%	1,802.76	92.73%	否	不适用	否
合计			**24,737.24**	**18,039.55**	**19,187.31**		**13,233.96**				
2020 年 12 月 31 日											

序号	逾期客户名称	业务类型	应收账款金额	逾期应收账款金额	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款期后回款金额	逾期应收账款期后回款比例	回款方是否为第三方	第三方回款的原因	是否存在纠纷
1	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	污水污泥处理业务	10,060.67	5,084.79	10,060.67	100.00%	5,084.79	100.00%	否	不适用	否
2	上海电气（如东）水务发展有限公司	工程业务	4,670.00	4,670.00	4,670.00	100.00%	4,670.00	100.00%	否	不适用	否
3	佛山市南海区西樵镇人民政府	污水污泥处理业务	3,735.38	2,853.68	3,735.38	100.00%	2,853.68	100.00%	否	不适用	否
4	佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	污水污泥处理业务	4,690.19	1,367.86	4,690.19	100.00%	1,367.86	100.00%	否	不适用	否
5	广州自来水管道工程有限公司	工程业务	877.56	877.56	672.28	76.61%	672.28	76.61%	否	不适用	否
合计			**24,033.80**	**14,853.89**	**23,828.52**		**14,648.61**				

注：期后回款统计截止日期为 **2023 年 8 月 31 日**。

发行人逾期客户主要系当地政府部门、国有企业及事业单位，不存在纠纷或潜在纠纷，目前发行人正与客户协商，积极推进应收账款的回款。

（三）结合前述情况及报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等，说明应收账款坏账准备计提的充分性。

1、报告期各期末应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	**76,668.94**	**78.63%**	65,685.07	77.92%	45,973.14	83.77%	39,423.73	84.67%
1至2年	**13,999.67**	**14.36%**	13,443.44	15.95%	5,720.73	10.42%	3,924.31	8.43%
2至3年	**4,625.27**	**4.74%**	2,694.47	3.20%	1,329.83	2.42%	1,575.32	3.38%
3至4年	**377.04**	**0.39%**	709.81	0.84%	593.4	1.08%	664.32	1.43%
4至5年	**618.55**	**0.63%**	572.85	0.68%	439.25	0.80%	398.36	0.86%
5年以上	**1,215.80**	**1.25%**	1,193.01	1.42%	826.26	1.51%	578.26	1.24%
合计	**97,505.27**	**100.00%**	**84,298.64**	**100.00%**	**54,882.60**	**100.00%**	**46,564.29**	**100.00%**

报告期内，公司账龄在 1 年以内的应收账款占应收账款余额的比例分别为84.67%、83.77%、77.92%**和 78.63%**，短账龄应收账款占比较大，符合公司业务模式及行业特点。

2、报告期坏账实际核销情况

报告期各期，公司无实际核销的应收账款。

3、与同行业可比公司坏账计提政策及计提比例对比情况

（1）与同行业可比上市公司的坏账计提政策对比情况

1）公用事业及其他业务组合

账龄	佛水环保	顺控发展	洪城环境	兴蓉环境	中原环保	重庆水务	瀚蓝环境
1年以内	3%	3%、5%	未披露	5%	未披露	未披露	未披露
1-2年	20%	5%、10%	未披露	10%	未披露	未披露	未披露
2-3年	50%	10%、20%	未披露	20%	未披露	未披露	未披露
3-4年	80%	20%、50%	未披露	30%	未披露	未披露	未披露
4-5年	100%	50%、80%	未披露	50%	未披露	未披露	未披露

账龄	佛水环保	顺控发展	洪城环境	兴蓉环境	中原环保	重庆水务	瀚蓝环境
5 年以上	100%	100%	未披露	100%	未披露	未披露	未披露

注：数据来源于上市公司年报、招股说明书。

2）工程业务版块

账龄	佛水环保	首创环保	兴蓉环境	洪城环境	中山公用	华骐环保
1 年以内	5%	未披露	5%	未披露	1.25%	未披露
1-2 年	15%	未披露	10%	未披露	5%	未披露
2-3 年	50%	未披露	20%	未披露	20%	未披露
3-4 年	80%	未披露	30%	未披露	40%	未披露
4-5 年	100%	未披露	50%	未披露	60%	未披露
5 年以上	100%	未披露	100%	未披露	100%	未披露

注：数据来源于上市公司年报。

由上表可知，大部分公司未披露具体按照账龄的坏账计提比例。和公开披露坏账计提比例的上市公司相比，发行人账龄坏账准备计提比例基本高于或等于同行业上市公司。

（2）与同行业可比上市公司的应收账款坏账计提比例对比情况

1）公用事业及其他非工程业务组合

期间	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
顺控发展	**11.83%**	11.39%	12.29%	8.38%
洪城环境	**2.55%**	3.32%	3.17%	3.94%
兴蓉环境	**13.44%**	13.69%	14.69%	16.21%
中原环保	**1.57%**	7.91%	7.74%	6.96%
重庆水务	**16.70%**	6.46%	6.18%	6.69%
瀚蓝环境	**6.58%**	5.90%	6.80%	5.94%
同行业可比公司平均值	**8.78%**	**8.12%**	**8.48%**	**8.02%**
剔除顺控发展、兴蓉环境后平均值	**6.85%**	**5.90%**	**5.98%**	**5.88%**
佛水环保	**7.56%**	**6.88%**	**5.35%**	**6.08%**

注：数据来源于上市公司年报、招股说明书。

从上表可知，报告期各期末，发行人公用事业及其他业务组合应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司平均值，主要系同行业可比公司中顺控发展、兴蓉环境应收账款坏账计提比例较高。顺控发展坏账计提比例较高主要系自来水制售

及管道工程业务形成的应收账款作为计提组合，坏账计提比例较高所致。兴蓉环境应收账款坏账计提比例较高主要系其账龄 5 年以上及单项计提坏账的应收账款占比较高，与发行人及同行业公司账龄结构、坏账准备计提情况差异较大。发行人公用事业及其他业务组合应收账款计提比例与剔除顺控发展、兴蓉环境后的同行业可比公司平均值差异较小。

2）工程业务组合

期间	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
首创环保	**20.21%**	15.53%	11.87%	4.95%
兴蓉环境	**13.44%**	13.69%	14.69%	16.21%
洪城环境	**24.89%**	29.78%	31.86%	46.03%
中山公用	**5.61%**	5.60%	7.19%	4.36%
华骐环保	**15.32%**	12.10%	10.20%	7.96%
同行业可比公司平均值	**15.89%**	**15.34%**	**15.16%**	**15.90%**
佛水环保	**27.64%**	**23.61%**	**20.27%**	**18.74%**

注：数据来源于上市公司年报。

从上表可知，报告期各期末，发行人工程业务应收账款坏账准备计提比例高于同行业可比公司平均值，主要系发行人工程业务账龄超过 1 年的坏账计提比例高于同行业可比公司所致。

综上所述，发行人应收账款坏账准备计提充分，会计处理具备谨慎性。

（四）说明合同资产对应主要项目的基本情况，是否存在超期未结算的合同资产及其原因，各期已完工未结算资产计提减值对应的信用损失率变动的依据，对 BOT/PPP 合同资产等其他合同资产未计提减值准备的合理性，结合相关情况说明合同资产减值准备计提的充分性。

1、合同资产对应主要项目的基本情况

报告期各期，发行人前五大合同资产项目明细如下：

（1）截至 2023 年 6 月 30 日前五大合同资产项目

单位：万元

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
中心城区三洲片区及河江片区排水管网提升改造工程设	19,225.94	10,489.38	4,894.61	5,594.77

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
计施工总承包				
三水区芦苞片区高端装备产业园基础设施建设项目（一期）	14,880.30	13,651.65	9,507.66	4,143.99
南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	7,046.85	3,773.69	3,273.16
城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	5,533.74	3,109.06	2,424.68
南庄南片区污水主干管网工程—2018 年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	9,947.09	7,626.66	2,320.43

（2）截至 2022 年 12 月 31 日前五大合同资产项目

单位：万元

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
佛山市禅城区农村供水设施改造项目（南庄片区标段）设计-采购-施工总承包（EPC）	15,996.90	7,694.41	3,805.48	3,888.92
南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	7,046.85	3,546.82	3,500.02
城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	5,531.39	3,009.28	2,522.11
南庄南片区污水主干管网工程--2018 年设计施工总承包（EPC）	11,569.82	9,497.09	7,180.97	2,316.12
南庄-续建及提标改造项目	不适用	不适用	不适用	1,338.51

注：南庄-续建及提标改造项目为 BOT/PPP 项目。发行人作为南庄-续建及提标改造项目的主要责任人，将建造服务（含建设和改扩建）发包给第三方，按照《企业会计准则解释第 14 号》进行会计处理并确认合同资产。

（3）截至 2021 年 12 月 31 日前五大合同资产项目

单位：万元

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	47,667.89	37,765.75	9,902.14
南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	13,494.13	5,447.19	2,105.54	3,341.65
如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	28,265.85	23,133.23	20,767.51	2,365.72
城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	4,952.08	3,076.85	1,875.23

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	24,390.28	22,539.10	1,851.18

（4）截至 2020 年 12 月 31 日前五大合同资产项目

单位：万元

项目名称	合同金额	累计收入	已结算金额	已完工未结算金额
高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	59,466.72	26,969.34	22,628.39	4,340.95
三水新城启动区一期市政道路及配套工程---河西路工程施工	16,929.99	15,490.48	12,713.15	2,777.33
城南片区环境治理项目 EPC 总承包	6,594.70	4,409.85	2,332.91	2,076.95
如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程 PPP 项目农村生活污水处理标段总承包	33,847.86	22,185.61	20,419.84	1,765.77
三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）—第一批 105 个站点工程	6,386.94	5,801.23	4,416.65	1,384.58

2、是否存在超期未结算的合同资产及其原因

报告期各期末，公司账龄超过 1 年的合同资产占比分别为 51.65%、23.44%、43.53%**及 37.53%**，主要系部分已完工并实际交付客户的工程项目，但尚未完成与客户结算的情形。根据合同约定，公司仍负有配合客户完成结算审计程序的义务，因此将相关项目列示于合同资产。同时，发行人对合同资产的坏账准备计提方式与应收账款不存在差异，不会导致坏账准备计提不足的情形。

3、各期已完工未结算资产计提减值对应的信用损失率变动的依据

发行人合同资产减值计提政策采取单项计提和按组合计提的方式。针对存在减值迹象的合同资产，发行人优先进行单项计提，之后将合同资产划分为组合计提减值准备，基于谨慎性原则，发行人已完工未结算合同资产按照账龄计提，与工程业务组合的应收账款计提比例一致。

4、对 BOT/PPP 合同资产等其他合同资产未计提减值准备的合理性

公司 BOT/PPP 合同资产主要系南庄-续建及提标改造项目、南庄污泥干化项目的合同资产，根据与业主方签订的项目专项资金用款协议，项目专项资金（包

括专项资金产生的存款利息）的收支需要专门管理，公司不承担因专项资金延迟到位导致的相关责任和风险，亦不承担信用风险，故未计提减值准备。

5、结合相关情况说明合同资产减值准备计提的充分性

发行人已完工未结算的合同资产主要系工程业务产生，合同资产减值准备计提比例与同行业参考公司比较情况如下：

公司简称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
首创环保	**0.20%**	0.20%	0.20%	0.11%
中山公用	**1.44%**	1.16%	2.87%	1.61%
兴蓉环境	**3.23%**	2.98%	0.00%	0.00%
深水海纳	**0.00%**	0.00%	0.00%	0.00%
华骐环保	**3.00%**	3.00%	3.00%	3.00%
洪城环境	**32.68%**	37.62%	29.45%	25.37%
艾布鲁	**6.61%**	6.07%	5.00%	5.00%
天源环保	**5.00%**	5.13%	5.00%	5.00%
维尔利	**4.36%**	4.05%	3.06%	3.81%
中持股份	**5.00%**	5.00%	0.18%	0.00%
平均值	**6.15%**	**6.52%**	**4.88%**	**4.39%**
剔除洪城环境后的平均值	**3.20%**	**3.07%**	**2.15%**	**2.06%**
发行人	**13.35%**	**12.13%**	**11.53%**	**11.22%**

由上表可知，发行人已完工未结算的合同资产减值准备计提比例高于同行业平均值。

综上所述，发行人已完工未结算或未收款的形成的合同资产和应收账款均按账龄计提减值，且计提比例一致，故发行人不存在因延迟结算而导致少计提资产减值的情形。报告期各期末，发行人合同资产减值计提比例高于可比公司计提比例平均值，合同资产减值准备计提充分。

（五）说明城北污水地埋式改建工程、驿岗污水提标改造工程的具体模式（含业务管理模式和会计核算模式）及采用该模式的原因，是否构成发行人为地方政府垫付相关款项或形成关联方资金占用；将应收专项建设资金确认为其他应收款、未确认收入的依据，是否符合其经济业务实质及《企业会计准则》的规定，发行人是否就该项目从政府获取补助；结合工程结算的预计时间及回款周期说明其他应收款账龄较长但未计提坏账准备的合理性。

1、说明城北污水地埋式改建工程、驿岗污水提标改造工程的具体模式（含业务管理模式和会计核算模式）及采用该模式的原因，是否构成发行人为地方政府垫付相关款项或形成关联方资金占用

（1）说明城北污水地埋式改建工程、驿岗污水提标改造工程的具体模式（含业务管理模式和会计核算模式）及采用该模式的原因

项目	业务管理模式	会计核算模式	原因
城北污水地埋式改建工程	1、甲方（佛山市禅城区住房城乡建设和水利局、南海区大沥镇人民政府、南海区狮山镇人民政府）监督专项资金使用、工程建设进度、质量及安全生产，乙方（城北污水）负责完成项目建设，自行承担投资建设涉及的一切费用、责任和风险，但因专项资金延迟到位导致的相关责任和风险除外。 2、城北污水对该项目实行工作组负责制，配置不少于5名的专业人员，同时，设立银行专户管理专项资金的收支，包括银行专户产生的存款利息，于建设期每季度最后一个月的23日至28日期间向甲方提供截至上一期的资金使用证明、本期按合同约定需支付的资金使用计划。甲方根据乙方上报的季度资金使用计划向乙方拨付专项资金。 3、城北污水与中铁一局集团有限公司与广东有色工程勘察设计院、中国市政工程华北设计研究总院有限公司联合体签署《佛山市城北污水处理厂地埋式改建工程设计-采购-施工总承包（EPC）》，将地埋式改建项目委托后者实施。	不确认收入，根据工程进度按照权责发生制原则确认对业主方的其他应收款及对供应商的应付款项	根据《企业会计准则解释第2号》规定，发行人未实际承建该项目，不符合确认收入的条件
驿岗污水提标改造工程	1、驿岗污水作为项目实施主体，负责三水区驿岗污水处理厂提标改造工程项目投资、建设、运营及移交工作。 2、驿岗污水实施项目后，业主方通过调整现有污水处理服务费单价的方式予以相应补偿。 3、驿岗污水未实际承建地埋式改建项目，与广州自来水管道工程有限公司签署《建设工程施工合同》，将驿岗污水提标改造工程项目委托后者实施。 4、特许经营权投资模式变更，业主收回“提标改造”资产，驿岗污水仍保有项目的特许经营权。	采用“无形资产”模式进行核算	根据《企业会计准则解释第2号》规定，发行人未实际承建城该项目，未确认建造期收入，根据特许经营权协议对污水处理费的约定，符合无形资产模式

综上，城北污水地埋式改建项目采用政府拨付专项建设资金，发行人负责工程建设的方式进行；驿岗污水提标改造工程采用签署特许经营权补充协议的方式，由发行人负责项目投资、建设、运营及移交。后期因投资模式改变，业主方回购了驿岗污水“提标改造”资产，发行人作为处置特许经营权资产进行会计处理。

（2）是否构成发行人为地方政府垫付相关款项或形成关联方资金占用

报告期各期末，发行人应收专项建设资金及应付供应商款项情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收专项建设资金	**10,862.69**	11,362.69	11,362.69	14,752.69
供应商应付款项	**11,097.19**	11,615.40	11,741.28	16,838.27

由上表可知，报告期各期末，发行人应付供应商款项余额高于应收专项建设资金金额，不存在为地方政府垫付相关款项。

保荐人、申报会计师核查了城北污水地埋式改建项目专项账户，报告期该账户只用于城北地埋项目相关的支出，报告期各期末该专户均存在余额，不存在形成关联方资金占用的情形。

2、将应收专项建设资金确认为其他应收款、未确认收入的依据，是否符合其经济业务实质及《企业会计准则》的规定，发行人是否就该项目从政府获取补助

根据《企业会计准则解释第2号》规定，“五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理？2．项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。”

发行人未实际承建城北地埋式改建项目，与中铁一局集团有限公司与广东有色工程勘察设计院、中国市政工程华北设计研究总院有限公司联合体签署《佛山市城北污水处理厂地埋式改建工程设计-采购-施工总承包（EPC）》，将城北地埋式改建项目委托后者实施，且该项目已经于2020年12月试通水运营，因此适用《企业会计准则解释第2号》规定，不确认相关的收入成本。

发行人将城北地埋式改建项目应收专项建设资金确认为其他应收款、未确认收入的依据充分，符合其经济业务实质及《企业会计准则》的规定，发行人未就该项目从政府获取补助。

3、结合工程结算的预计时间及回款周期说明其他应收款账龄较长但未计提坏账准备的合理性。

佛山市禅城区财政局已在2022年12月完成对佛山市城北污水处理厂地埋式改建工程的财政评审，正在办理工程竣工结算过程中。

根据城北地埋式改建项目专项资金用款协议规定，城北污水不承担因专项资金延迟到位导致的相关责任和风险，不承担信用风险，亦未垫付资金，故其他应收款虽然账龄较长，未计提坏账准备具备合理性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人财务总监进行访谈，了解发行人销售与收款循环的内部控制制度，测试相关内控设计执行是否有效；获取发行人应收账款明细表，核查大额应收账款对应的合同、发票、收款凭证等；通过对主要客户现场走访，核实发行人与应收账款对应客户的业务真实性，了解发行人对该等客户的信用政策是否发生过变更，了解发行人应收账款和合同资产的区分标准，并分析发行人对应收账款和合同资产的区分标准的准确性；

2、获取发行人应收账款明细表、逾期应收账款及期后回款情况的统计情况，分析相关应收账款逾期原因及期后回款情况，核查账龄一年以上应收账款的产生原因，检查应收账款、逾期应收账款账龄统计及列示是否准确；对比发行人及同行业可比上市公司的逾期应收账款的统计口径，核实发行人应收账款逾期的统计口径的准确性；

3、查阅发行人报告期各期前五名应收账款和合同资产前五大客户的主要合同，结合发行人经营情况分析各期末前五名应收账款客户履约能力、资信情况，分析是否存在需单项计提坏账准备的情形；获取发行人关于信用政策的制度文件，核实发行人主要信用政策；结合发行人信用政策、销售模式与同行业的对比情况，将其与同行业相关指标进行对比分析；

4、对比发行人及同行业可比上市公司的应收账款和合同资产坏账计提政策，

核实发行人应收账款坏账计提及合同资产减值准备的充分性、合理性；查阅南庄-续建及提标改造项目、南庄污泥干化项目与业主方签订的项目专项资金用款协议，并检查相关会计处理，确认发行人是否履行相关协议；

5、查阅城北污水地埋式改建工程项目专项资金用款协议及 EPC 合同、驿岗污水提标改造工程框架协议和补充协议及施工总成本合同，了解业务管理模式及会计核算模式，确认会计核算；查阅《企业会计准则》和《会计准则解释》，复核发行人对城北地埋式改建项目的会计处理是否符合其经济业务实质及《企业会计准则》的规定；

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明应收账款和合同资产的区分标准，应收账款和合同资产区分准确，发行人已准确列示各业务类别报告期各期末应收账款及合同资产的金额、账龄分布、坏账准备计提金额及比例，信用特征组合分类和计提比例的确定依据及其合理性、与同行业公司的差异情况，应收账款及合同资产前五名单位名称、款项性质、期末余额及坏账计提比例，不存在需单项计提坏账准备的情形。

2、发行人已按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-2 的要求补充披露应收账款回款方式，按业务类别说明应收账款期后累计回款金额及比例；逾期应收账款统计准确性，应收账款逾期比例变动合理，发行人与逾期客户不存在纠纷或潜在纠纷。

3、发行人已说明报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况，应收账款坏账准备计提充分。

4、发行人已披露合同资产对应主要项目的基本情况，不存在超期未结算的合同资产，对 BOT/PPP 合同资产等其他合同资产未计提减值准备的合理性，合同资产减值准备计提充分。

5、发行人在城北地埋式改建项目上不存在为地方政府垫付相关款项或形成关联方资金占用；将应收专项建设资金确认为其他应收款、未确认收入的依据充分，符合其经济业务实质及《企业会计准则》规定，未计提坏账准备具备合理性。发行人未就该项目从政府获取补助。

问题 11、关于商誉减值

申报材料显示：

（1）2021 年 6 月，发行人根据追溯评估结果，对金本污水 2018 年末的商誉计提减值准备 4,034.98 万元，无形资产计提减值准备 4,102.32 万元，对金本污水 2019 年末的无形资产计提减值准备 566.11 万元。

（2）报告期内绿能环保经营资产边界发生较大变更，发行人根据评估结果判断绿能环保不存在商誉减值迹象。

请发行人：

（1）结合金本污水经营变化情况说明对其进行追溯评估的原因、减值金额的计算过程及依据；结合金本污水相关资产组出现减值的迹象、相关依据在对应减值期间内的可获得性，说明在 2018 年、2019 年计提商誉及无形资产减值的合理性，计提时点的准确性，是否为会计差错更正，相关内控制度是否有效运行。

（2）结合绿能环保相关资产组的评估方法、评估过程、评估参数的选取依据及合理性、主要参数的变化情况及原因等，分析说明绿能环保不存在商誉减值迹象的依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人商誉及无形资产减值计提时点的准确性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，相关内控制度的合理性、执行有效性的核查方法、核查程序、取得的证据及核查结论。

回复：

一、事实情况说明

（一）结合金本污水经营变化情况说明对其进行追溯评估的原因、减值金额的计算过程及依据；结合金本污水相关资产组出现减值的迹象、相关依据在对应减值期间内的可获得性，说明在 2018 年、2019 年计提商誉及无形资产减值的合理性，计提时点的准确性，是否为会计差错更正，相关内控制度是否有效运行。

1、结合金本污水经营变化情况说明对其进行追溯评估的原因、减值金额的计算过程及依据

（1）追溯评估的原因

2017 年 9 月，发行人收购金本污水 100%股权，根据《特许经营权协议》与三水区西南街道办出具的《关于调整水都饮料基地金本污水处理厂特许经营期的批复》，金本污水项目的保底处理量为：2015 年为 8 千立方米/日，2016 年为 1.6 万立方米/日，2017 年为 2 万立方米/日，2018 年为 3 万立方米/日，2019 年起至特许权结束为 4 万立方米/日。发行人收购时，金本污水的保底处理量为 2 万立方米/日，金本污水运营情况正常。虽然三水西南公投存在部分款项未能按时支付的情形，但其一直持续支付污水处理服务费，因此，收购后一段时间内，发行人未立刻对金本污水计提减值。

2021 年 IPO 审计过程中，保荐机构及申报会计师认为，自 2018 年以来，金本污水业主方一直未按照合同约定的保底量确认、支付污水处理费，故自 2018 年起，金本污水的收入确认应根据实际回款结算的 2 万吨污水计费量对应的污水处理费确认，金本污水相关资产组出现减值迹象。

因此，发行人结合保荐人、申报会计师专业意见，聘请了北京国友大正资产评估有限公司对金本污水包含商誉的资产组于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的可收回价值进行追溯评估，以测算和准确计量商誉减值计提金额。

（2）减值金额的计算过程及依据

报告期内，北京国友大正资产评估有限公司分别以 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日为评估基准日，对金本污水包含商誉的资产组的可回收价值进行了追溯评估，并分别出具了大正评报字（2021）第 198A 号评估报告、大正评报字（2021）第 199A 号评估报告、大正评报字（2021）第 200A 号评估报告。具体计算过程如下：

1）确定发行人商誉资产组

金本污水被发行人收购后，作为独立的实体运行，从事污水处理业务，独立产生现金流入。公司自收购日起按照一贯、合理的方法将收购金本污水产生的商誉分摊至金本污水资产组。

在认定资产组或资产组组合时，发行人已充分考虑管理层对生产经营活动的

管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，且认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。因此，前述发行人认定资产组的方式符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定。

2）关键参数及确认依据

发行人在商誉减值测试中所采用的参数主要包括污水处理单价、污水结算量、营业收入、毛利率、折现率等，其中同一参数同一年度的预测值均相同，故合并列示如下：

①污水处理单价

根据金本污水与佛山市三水区西南公有资产投资有限公司签署的《佛山市三水区金本污水处理厂建设-运营-移交（BOT）特许经营项目特许经营权协议》及其补充协议（以下简称“金本污水特许权协议”）、《佛山市三水区发展规划和统计局关于三水区金本水乡工业园污水处理收费标准的批复》及《关于成功绿源环保工程（佛山）有限公司支付污水处理服务费单价等情况的复函》，金本污水的特许经营期自 2015 年 5 月 1 日至 2039 年 4 月 30 日，共计 25 年。其中自 2016 年 3 月起，污水处理服务费的含税价格为 1.96 元/吨（不随税率变动而变动）。此外，污水价格每两年调整一次，调价公式为：$P_n = P_{n-1} \times （1 + K）$

其中，各指标含义如下：

P_n=第 n 年调整后的污水处理服务价格；

P_{n-1}=第 n-1 年的污水处理服务价格；

K 为调价系数，$K = a \times E + b \times L + c \times C\hbar + d \times CPI + e \times 0 + f \times C\hbar + f \times CPI$，其中，a、b、c、d、e、f 为各要素的权重，a=电费在价格中所占比例，b=人工成本在价格中所占比例，c=化学药品消耗在价格中所占比例，d=所得税在价格中所占比例，e=折旧成本在价格中所占比例，f=其他因素在价格所占比例；a+b+c+d+e+f=100%；

n 年是调整价格的当年；

E=调价年度电费价格相对上一调价年度价格变动比率；

L=调价年度佛山市统计部门公布的“电力、煤气及水的生产和供应”行业

职工工资水平的系数对应上一年调价年度采用的系数的变动比率，当 L 大于 10%时，按 10%来计；

Ch=调价年度佛山市统计部门公布的“原料、材料、燃料、动力购进价格指数”化工原料类系数对应上一年调价年度采用的系数的变动比率，当 Ch 大于 10%时，按 10%来计；

CPI=调价年度佛山市统计部门公布的“居民消费价格指数”对应上一年调价年度采用的系数的变动比率。

报告期内，电费、人工成本、化学药品等成本项目占发行人收入的比例较为稳定，故取 2020 年该等比例作为前述权重的未来预测数，即 a=4.10%，b=8.60%，c=2.30%，d=-0.70%，e=37.60%，f=48.10%。根据公式，调价系数 K=2.2%。

综上所述，报告期内污水实际结算单价（不含税）及未来预测单价如下：

单位：元/立方米

2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1.68	1.74	1.81	1.85	1.85	1.89	1.89	1.93
2026 年	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**
1.93	1.97	1.97	2.01	2.01	2.05	2.05	2.10
2034 年	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-4 月**		
2.10	2.15	2.15	2.20	2.20	2.25		

注：报告期内单价增加系税率降低导致不含税单价增加。

②污水结算量

根据金本污水特许权协议，当期结算的污水处理量未达到保底量的情况下，按照保底数量结算，如果当期处理量超过保底量，则按照实际污水处理量结算。但考虑到基于评估基准日该 BOT 资产组实际处理能力 2 万立方米/年，且该产能存在过剩情况，管理层对于协议中约定的 4 万立方米/日处理能力所对应的剩余工程暂无开工计划，此次评估延续采用 2 万立方米/年作为保底量。

2018 年，金本污水厂服务的园区入住率达到 91%，2019、2020 年入住企业数量未发生变动。2018-2020 年实际污水处理量为 428.06 万立方米、476.96 万立方米、440.15 万立方米，管理层基于现状及市场条件预测 2021 年及以后年实际处理量能达到 458.56 万立方米，为设计产能的 63%。

综上所述，报告期内污水实际结算量及未来预测数据如下：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年-2038 年	2039 年 1-4 月
污水保底处理量（万立方米）	730.00	730.00	732.00	730.00/732.00	240.00
污水处理量（万立方米）	428.06	476.96	440.15	458.56	156.40
污水结算量（万立方米）	730.00	730.00	732.00	730.00	240.00

注：2020 年、2024 年、2028 年、2032 年、2036 年的污水保底处理量为 723.00 万立方米。

③营业收入

根据污水处理单价、污水结算量的报告期实际数据及未来预测数据，金本污水报告期的实际营业收入及未来预测数据如下：

单位：万元

2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1,229.98	1,266.66	1,325.79	1,350.50	1,350.50	1,379.70	1,383.48	1,408.90
2026 年	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**
1,408.90	1,438.10	1,442.04	1,467.30	1,467.30	1,496.50	1,500.60	1,533.00
2034 年	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-4 月**		
1,533.00	1,569.50	1,573.80	1,606.00	1,606.00	540.00		

④毛利率

2018-2020 年，金本污水的毛利率分别为 25.14%、15.67%和 22.38%，其中 2019 年毛利率降低，主要系发行人于 2018 年对金本污水被收购前残留污泥进行集中处理，且当年实际污水处理增加，导致当年成本中污泥处理费增加；同时，由于 2019 年增值税税率降低，导致不含税污泥处理单价升高，但因为污水结算量依旧为保底量，导致营业收入增长幅度低于营业成本增长幅度。

金本污水报告期内毛利率及未来毛利率的预测数据如下：

2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
25.14%	15.67%	22.38%	26.52%	26.35%	27.36%	27.38%	28.14%
2026 年	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**
27.96%	28.87%	28.88%	29.54%	29.36%	30.17%	30.17%	31.08%
2034 年	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-4 月**		
30.89%	31.93%	31.92%	32.71%	32.51%	33.12%		

考虑到未来发行人不会对金本污水进行资本性投资，折旧及摊销为固定值，

同时由于实际处理量于 2021 年将基本达到上限，且每两年调价一次，预计未来毛利率处于稳定上升状态，具有合理性和可实现性。

⑤折现率

税前折现率的计算基于采用资本加权平均成本模型（WACC）确定的税后折现率，根据税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致推算得出。税后折现率采用 WACC 模型，具体测算过程如下：

项目	计算公式	结果			依据
		2018 年	2019 年	2020 年	
无风险报酬率	R_f	4.12%	4.10%	4.04%	参考中长期国债到期收益率确定
市场风险收益率	R_m	8.44%	9.81%	10.54%	以中国证券市场的特征指数沪深 300 为基本指数，进行测算
预期市场风险系数	β	0.4468	0.5681	0.2786	查询沪、深两市同行业上市公司剔除财务杠杆因素后的平均 Beta 系数
特定风险报酬率	ε	1.00%	1.00%	1.00%	综合分析资产组的经营情况和所属行业特点确定
权益资本成本	$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$	7.05%	8.34%	6.85%	资本资产定价模型（CAPM）
债务资本成本	R_d	4.48%	4.48%	4.25%	参考基准日 LPR 确定
目标资本结构比率	$W_e = E/（D + E）$	100.00%	100.00%	100.00%	结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略确定
所得税税率	T	25.00%	25.00%	25.00%	发行人当前所得税税率
税后折现率	$R = R_e \times W_e + R_d \times （1 - T）\times W_d$	7.05%	8.34%	6.85%	根据 WACC 公式计算
税前折现率	-	9.40%	11.12%	9.13%	根据迭代计算

3）可回收金额测算

①2018 年

采用收益法对金本污水资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 7,211.89 万元，以资产组公允价值减去处置费用后的净额价值则为 7,130.20 万元。因此，金本污水的资产组于 2018 年 12 月 31 日的可回收价值为 7,211.89 万元。

②2019 年

采用收益法对金本污水资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 6,295.61 万元，以资产组公允价值减去处置费用后的净额价值则为 6,214.38 万元。因此，金本污水的资产组于 2019 年 12 月 31 日的可回收价值为 6,295.61 万元。

③2020 年

采用收益法对金本污水资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 7,256.07 万元，以资产组公允价值减去处置费用后的净额价值则为 7,252.44 万元。因此，金本污水的资产组于 2020 年 12 月 31 日的可回收价值为 7,256.07 万元。

4）商誉减值金额计算

①2018 年

截至 2018 年 12 月 31 日，金本污水资产组的账面值如下：

单位：万元

	金额	备注
资产组：	**15,349.19**	
无形资产	11,314.21	公允价值
商誉	4,034.98	账面价值

截至 2018 年 12 月 31 日，金本污水的资产组可回收价值为 7,211.89 万元。因此，发行人于 2018 年末计提商誉减值准备 4,034.98 万元以及无形资产减值准备 4,102.32 万元。

②2019 年

截至 2019 年 12 月 31 日，资产组的账面值如下：

单位：万元

项目	金额	备注
资产组：	**6,861.72**	
无形资产	6,861.72	公允价值
商誉	-	账面价值

截至 2019 年 12 月 31 日，金本污水的资产组可回收价值为 6,295.61 万元。鉴于金本污水商誉已于 2018 年全额计提，发行人于 2019 年末计提 566.11 万元无形资产减值准备。

③2020 年

截至 2020 年 12 月 31 日，资产组的账面值如下：

单位：万元

项目	金额	备注
资产组：	**5,987.50**	
无形资产	5,987.50	公允价值
商誉	-	账面价值

截至 2020 年 12 月 31 日，金本污水的资产组可回收价值为 7,256.07 万元。因此，发行人当年未计提资产减值。

2、结合金本污水相关资产组出现减值的迹象、相关依据在对应减值期间内的可获得性，说明在 2018 年、2019 年计提商誉及无形资产减值的合理性，计提时点的准确性，是否为会计差错更正，相关内控制度是否有效运行

（1）结合金本污水相关资产组出现减值的迹象、相关依据在对应减值期间内的可获得性，说明在 2018 年、2019 年计提商誉及无形资产减值的合理性，计提时点的准确性

金本污水相关资产组出现减值的迹象、相关依据在对应减值期间内的可获得性，参见本题回复之“1、结合金本污水经营变化情况说明对其进行追溯评估的原因、减值金额的计算过程及依据”之“（1）追溯评估的原因”。

根据追溯评估结果，金本污水资产组 2018 年、2019 年的可收回价值低于包含商誉资产组的账面价值，故发行人相应进行了申报前会计差错更正，补充计提商誉及无形资产减值，具备合理性，计提时点准确。

（2）是否为会计差错更正

《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-9 会计政策、会计估计变更和差错更正”之“一、申报前会计政策、会计估计变更和差错更正”规定：

“发行人在申报前进行审计调整的，申报会计师应按要求对发行人编制的申

报财务报表与原始财务报表的差异比较表出具鉴证报告并说明审计调整原因，保荐机构应核查审计调整的合理性与合规性。

报告期内发行人会计政策和会计估计应保持一致，不得随意变更，如变更应符合会计准则的规定,并履行必要的审批程序。保荐机构及申报会计师应关注发行人变更会计政策或会计估计是否有充分、合理的理由及依据。无充分、合理的证据证明会计政策或会计估计变更的合理性，或者未经批准擅自变更会计政策或会计估计的，或者连续、反复自行变更会计政策或会计估计的，视为滥用会计政策或会计估计。”

由于金本污水业主方自 2018 年以来一直未按照合同的约定执行保底量，金本污水的收入确认应根据实际回款结算的 2 万吨污水计费量对应的污水处理费确认，金本污水资产组在业主方违约后出现减值迹象。因此，结合保荐人、申报会计师专业意见，发行人管理层聘请评估机构对 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的商誉的减值情况进行追溯评估。针对金本污水商誉减值等调整事项，发行人在差错更正前，核查了金本污水相关合同、污水处理费确认单、收款凭证、追溯评估报告等资料，与前期会计处理进行核对，审慎进行了会计差错更正。

根据发行人聘请的北京国友大正资产评估有限公司对金本污水包含商誉的资产组于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的可收回价值追溯评估结果，申报会计师基于谨慎性原则，在申报财务报表中对金本污水资产组商誉及无形资产在 2018 年末、2019 年末计提了相应的减值，该项审计调整事项构成申报前会计差错更正。申报会计师已按照要求对发行人第一次申报时编制的申报财务报表与原始财务报表的差异比较表出具鉴证报告并说明审计调整原因。

发行人对 2018 年、2019 年的商誉及无形资产减值进行了差错更正，主要原因系发行人管理层、保荐机构、申报会计师根据有关法律法规、规范性文件的规定，结合企业会计准则及相关核查程序，对商誉及无形资产减值提出的更加谨慎、稳健的处理方法，能够更客观、公允、准确地反映公司的财务状况和经营成果，有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量。商誉及无形资产减值差错更正事项系企业会计准则及相关规定适用及具体处理判断有误导致，并非公司故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，

操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录，差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，不存在后续影响和重大风险隐患。

相关差错更正事项系按照相关规定做出的更为严格谨慎的处理，并非会计基础薄弱导致，不构成重大会计差错更正，且属于报告期外事项，对本次申报财务报表不产生影响。

报告期内，发行人严格按照内控制度及会计准则要求进行资产减值准备管理及核算。发行人按照《企业内部控制基本规范》以及其他控制标准于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

（3）商誉及无形资产减值相关内部控制整改完善措施

针对发行人金本污水资产组商誉及无形资产减值计提不及时情形，具体的整改完善措施及实施情况如下：

①完善内控制度体系，加强人员培训及管理

公司制定发布了《资产减值准备管理制度》，为确保相关制度能够落实到位，公司建立了资产减值准备计提与核销管理制度，明确了公司管理层、责任部门及子公司相关人员的职责，公司每年年末均进行资产减值测试，进一步强化内控管理，完善资产减值报告机制。

②加强人员培训及管理

财务人员每年参加从业人员继续教育等专业培训，及时了解最新财务法规及核算要求，提高专业胜任能力，保证会计核算的及时准确。

③建立资产减值风险防范举措

公司加强自我评价和内部审计的双重监督机制，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，结合公司内部控制制度和评价办法，对公司的内部控制有效性进行自我评价，及时发现公司在资产减值管理过程中内部控制存在的瑕疵，以便及时整改和完善。同时，充分发挥内部审计部门的作用，评估内部控制评价和审计的结果，督促内控缺陷的整改。

（4）商誉及无形资产减值相关内控制度是否有效运行

根据申报会计师出具的《内控鉴证报告》（容诚专字[2023]518Z0328 号），申报会计师对公司相关内部控制有效性发表明确意见：“佛水环保于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”报告期内，公司依据《中华人民共和国会计法》、《会计基础工作规范》及其他相关法律法规的规定，建立健全了独立、完善的会计核算及财务管理体系，财务内控有效运行，不存在重大缺陷。

综上所述，发行人与收购金本污水形成的商誉减值的相关调整属于申报前会计差错更正，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-9 会计政策、会计估计变更和差错更正”的相关规定；发行人财务内控制度有效运行，不存在重大缺陷。

（二）结合绿能环保相关资产组的评估方法、评估过程、评估参数的选取依据及合理性、主要参数的变化情况及原因等，分析说明绿能环保不存在商誉减值迹象的依据是否充分。

1、绿能环保相关资产组的评估方法、评估过程、评估参数的选取依据及合理性

1）2020 年末

报告期内，北京国友大正资产评估有限公司以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日，对绿能环保包含商誉的资产组的可回收价值进行了追溯评估，并出具了大正评报字（2021）第 193A 号评估报告。具体计算过程如下：

①确定发行人商誉资产组

绿能环保被发行人收购后，作为独立的实体运行，从事生活垃圾处理业务，独立产生现金流入。公司自收购日起按照一贯、合理的方法将收购绿能环保产生的商誉分摊至绿能环保资产组。

在认定资产组或资产组组合时，发行人已充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，且认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。因此，前述发行人认定资产组的方式符合《会

计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定。

②关键参数及确认依据

发行人在商誉减值测试中所采用的参数主要包括营业收入、毛利率、折现率等，具体情况如下：

A.营业收入

绿能环保的营业收入主要包括生活垃圾处理收入、垃圾焚烧发电收入、沼气发电收入和污泥干化等。

生活垃圾处理收入方面，根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场（一期）特许权经营权协议》及其补充协议（以下简称“绿能环保特许权协议”），提质改造项目于 2019 年动工，特许经营权在此基础上延长 30 年，即特许经营期的终止日为至 2049 年 12 月 7 日。其中，绿能环保提质改造项目试运营前，绿能环保按填埋方式处理垃圾，仍按原垃圾填埋价格计价；绿能环保提质改造项目试运营后，垃圾处理费暂定含税单价为 139.75 元/吨。项目日处理入厂生活垃圾 3,000 吨/日，按照年运行 365 天，年处理垃圾量为 109.5 万吨。

垃圾焚烧发电收入方面，根据绿能提质改造项目的可研报告，该项目每吨垃圾发电 325.17 千瓦时，其中 280 千瓦时内的含税售电单价 0.65 元，280 千瓦时以上的含税单价 0.453 元，即每吨垃圾的不含税收入为 180.47 元，故每年垃圾焚烧发电的收入约为 19,761.25 万元。

根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场填埋气综合利用合作协议》，沼气发电收入每年为固定值，其中 2019 年为人民币 1,000 万元，2020-2022 年人民币 1,500 万元/年，2023-2028 年人民币 1,000 万元/年。

污泥干化收入方面，根据《高明区市政污泥处置服务框架协议》，企业必须为佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目配套建设 300 吨/日的污泥处置设施。其中为避免重复投资近期可按 300 吨/日建设基础公辅设施，配置 200 吨/日的污泥干化处置设备；远期按 100 吨/日增加污泥干化处置设备。提质改造项目试运营日起，污泥处置服务费单价暂定为 438 元/吨，按实际处置量计算收费。故污泥干化收入按照每日 200 吨，含税单价为 438 元/吨来测算。

综上所述，绿能环保未来预测数据如下：

单位：万元

2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
12,667.68	37,849.53	37,349.53	37,448.53	37,349.53	37,349.53	37,491.01	37,491.01
2029 年	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**
37,499.16	37,491.01	37,491.01	37,730.80	37,639.56	37,648.12	37,639.56	36,704.48
2037 年	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**
36,769.22	36,769.22	36,778.21	36,860.46	36,769.22	36,933.00	36,933.00	37,033.68
2045 年	**2046 年**	**2047 年**	**2048 年**	**2049 年**			
36,933.00	36,933.00	37,104.97	37,196.21	33,637.44			

注：已剔除零毛利绿能提质改造项目 BOT 建造收入。

B.毛利率

绿能环保未来毛利率的预测数据如下：

2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
40.88%	47.70%	47.51%	47.78%	48.16%	49.72%	48.45%	48.06%
2029 年	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**
48.07%	47.67%	47.67%	46.15%	46.02%	45.62%	45.61%	50.65%
2037 年	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**
49.24%	48.81%	48.82%	48.49%	48.36%	46.65%	46.65%	46.33%
2045 年	**2046 年**	**2047 年**	**2048 年**	**2049 年**			
46.19%	45.72%	44.62%	44.28%	42.12%			

2022 年，垃圾焚烧正式投入运营，绿能环保将垃圾处理方式由填埋变更为焚烧，故 2022 年毛利率上升。预计未来毛利率处于稳定状态，变动不大，具有合理性和可实现性。

C.折现率

税前折现率的计算基于采用资本加权平均成本模型（WACC）确定的税后折现率，根据税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致推算得出。税后折现率采用 WACC 模型，具体测算过程如下：

项目	计算公式	结果	依据
无风险报酬率	R_f	4.04%	参考中长期国债到期收益率确定
市场风险收益率	R_m	10.54%	以中国证券市场的特征指

项目	计算公式	结果	依据
			数沪深 300 为基本指数，进行测算
预期市场风险系数	β	0.2786	查询沪、深两市同行业上市公司剔除财务杠杆因素后的平均 Beta 系数
特定风险报酬率	ε	2.00%	综合分析资产组的经营情况和所属行业特点确定
权益资本成本	$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$	7.85%	资本资产定价模型（CAPM）
债务资本成本	R_d	4.25%	参考基准日 LPR 确定
目标资本结构比率	$W_e = E/(D+E)$	100.00%	结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略确定
所得税税率	T	15.00%	发行人当前所得税税率
税后折现率	$R = R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d$	7.85%	根据 WACC 公式计算
税前折现率	-	9.24%	根据迭代计算

D.可回收金额测算及商誉减值金额计算

采用收益法对绿能环保资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 132,953.84 万元，高于绿能环保资产组的账面价值与商誉之和。截至 2020 年 12 月 31 日，绿能环保资产组的账面值如下：

单位：万元

项目	金额	备注
资产组：	**132,841.41**	
固定资产	83.60	公允价值
无形资产	41,300.09	公允价值
长期待摊费用	224.27	公允价值
非流动资产（合同资产）	88,847.93	公允价值
商誉	2,385.53	账面价值

因此，2020 年 12 月 31 日，绿能环保未计提商誉减值准备。

2）2021 年末

中联国际评估咨询有限公司以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，对绿能环保包含商誉的资产组的可回收价值进行了评估，并出具了中联国际评字[2022]第 TKGPH0157 号评估报告。具体计算过程如下：

①确定发行人商誉资产组

绿能环保被发行人收购后，作为独立的实体运行，从事生活垃圾处理业务，独立产生现金流入。公司自收购日起按照一贯、合理的方法将收购绿能环保产生的商誉分摊至绿能环保资产组。

在认定资产组或资产组组合时，发行人已充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，且认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。因此，前述发行人认定资产组的方式符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定。

②关键参数及确认依据

发行人在商誉减值测试中所采用的参数主要包括营业收入、毛利率、折现率等，具体情况如下：

A.营业收入

绿能环保的营业收入主要包括生活垃圾处理收入、垃圾焚烧发电收入、沼气发电收入、污泥干化收入和飞灰填埋收入等。

生活垃圾处理收入方面，根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场（一期）特许权经营权协议》及其补充协议（以下简称“绿能环保特许权协议”），提质改造项目于 2019 年动工，特许经营权在此基础上延长 30 年，即特许经营期的终止日为至 2049 年 12 月 7 日。其中，绿能环保提质改造项目试运营前，绿能环保按填埋方式处理垃圾，仍按原垃圾填埋价格计价；绿能环保提质改造项目试运营后，垃圾处理费暂定含税单价为 139.75 元/吨。

垃圾焚烧发电收入方面，根据绿能环保于 2021 年 4 月与广东电网有限责任公司签署的《佛山市垃圾资源化处理提质改造项目购售电合同》，购电结算单价为 0.553 元/千瓦时。

沼气发电收入方面，根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场填埋气综合利用合作协议》，沼气发电收入每年为固定值，其中 2019 年为人民币,1000 万元，2020-2022 年人民币 1,500 万元/年，2023-2028 年人民币 1,000 万元/年。

污泥干化收入方面，根据《高明区市政污泥处置服务框架协议》，企业必须为佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目配套建设300吨/日的污泥处置设施。其中为避免重复投资近期可按300吨/日建设基础公辅设施，配置200吨/日的污泥干化处置设备；远期按100吨/日增加污泥干化处置设备。提质改造项目试运营日起，污泥处置服务费单价暂定为438元/吨，按实际处置量计算收费。故污泥干化收入按照每日200吨，含税单价为438元/吨来测算。

飞灰填埋收入方面，飞灰主要来源于南海区和顺德区垃圾焚烧后产生的飞灰，由于目前尚未签订相关协议，根据企业管理人员介绍，飞灰量根据南海区和顺德区的日均垃圾量进行预测，每吨垃圾预计产生飞灰量约3%，飞灰填埋服务费暂按500元/吨进行测算，每年收入约1,642.50万元。

综上所述，绿能环保未来预测收入数据如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2028年	2029年-2048年	2049年初-12月7日
售电收入	20,023.74	21,381.28	21,381.28	21,381.28	21,381.28	21,381.28	19,975.39
生活垃圾处理收入小计	14,195.83	15,158.26	15,158.26	15,158.26	15,158.26	15,158.26	14,161.55
污泥干化收入	2,528.83	3,016.42	3,016.42	3,016.42	3,016.42	3,016.42	2,818.08
沼气发电收入	1,500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-
飞灰填埋收入	821.25	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,534.50
合计	**39,069.65**	**42,198.46**	**42,198.46**	**42,198.46**	**42,198.46**	**41,198.46**	**38,489.52**

B.毛利率

绿能环保未来毛利率的预测数据如下：

2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2028年	2029年-2048年	2049年初-12月7日
47.91%	53.95%	54.19%	52.64%	52.25%	53.07%	52.18%

C.折现率

税前折现率的计算基于采用资本加权平均成本模型（WACC）确定的税后折现率，根据税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致推算得出。税后折现率采用WACC模型，具体测算过程如下：

项目	计算公式	结果	依据
无风险报酬率	R_f	3.20%	参考 10 年期以上国债利率平均水平确定
市场风险溢价	$R_m - R_f$	7.26%	选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率
预期市场风险系数	β	0.6427	查询沪、深两市同行业上市公司剔除财务杠杆因素后的平均 Beta 系数
特定风险报酬率	ε	2.00%	通过分析资产组的企业规模、所处经营发展阶段、行业地位、财务风险等多因素综合确认
权益资本成本	$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$	9.87%	资本资产定价模型（CAPM）
债务资本成本	R_d	4.90%	参考 5 年以上贷款利率确定
目标资本结构比率	$W_e = E/(D+E)$	62.79%	参考沪、深两市同行业上市公司市值、付息债务总额情况确定
所得税税率	T	25.00%	预计未来所得税税率
税后折现率	$R = R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d$	7.56%	根据 WACC 公式计算
税前折现率	-	9.66%	根据迭代计算

D.可回收金额测算及商誉减值金额计算

采用收益法对绿能环保资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 201,543.61 万元，高于绿能环保资产组的账面价值与商誉之和。截至 2021 年 12 月 31 日，绿能环保资产组的账面值如下：

单位：万元

项目	金额	备注
资产组：	191,242.27	
固定资产	376.19	公允价值
无形资产	188,297.23	公允价值
长期待摊费用	183.32	公允价值
商誉	2,385.53	账面价值

3）2022 年末

中联国际评估咨询有限公司以 2022 年 12 月 31 日为评估基准日，对绿能环保包含商誉的资产组的可回收价值进行了评估，并出具了中联国际评字【2023】第 TIGPH0183 号评估报告。具体计算过程如下：

①确定发行人商誉资产组

绿能环保被发行人收购后，作为独立的实体运行，从事生活垃圾处理业务，独立产生现金流入。公司自收购日起按照一贯、合理的方法将收购绿能环保产生的商誉分摊至绿能环保资产组。

在认定资产组或资产组组合时，发行人已充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，且认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。因此，前述发行人认定资产组的方式符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定。

②关键参数及确认依据

发行人在商誉减值测试中所采用的参数主要包括营业收入、毛利率、折现率等，具体情况如下：

A.营业收入

绿能环保的营业收入主要包括生活垃圾处理收入、垃圾焚烧发电收入、沼气发电收入、污泥干化收入和炉渣收入等。

生活垃圾处理收入方面，根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场（一期）特许权经营权协议》及其补充协议（以下简称“绿能环保特许权协议”），提质改造项目于 2019 年动工，特许经营权在此基础上延长 30 年，即特许经营期的终止日为至 2049 年 12 月 7 日。从 2022 年 1 月开始，绿能提质改造项目正式投入运营，垃圾处理方式由填埋转为焚烧发电，垃圾处理费暂定含税单价为 139.75 元/吨。

垃圾焚烧发电收入方面，根据绿能环保于 2021 年 4 月与广东电网有限责任公司签署的《佛山市垃圾资源化处理提质改造项目购售电合同》，购电结算单价为 0.553 元/千瓦时。

沼气发电收入方面，根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场填埋气综合利用合作协议》，沼气发电收入每年为固定值，其中 2019 年为人民币 1,000 万元，2020-2022 年人民币 1,500 万元/年，2023-2028 年人民币 1,000 万元/年。

污泥干化收入方面，根据《高明区市政污泥处置服务框架协议》，企业必须为佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目配套建设 300 吨/日的污泥处置设施。其中为避免重复投资近期可按 300 吨/日建设基础公辅设施，配置 200 吨/日的污泥干化处置设备；远期按 100 吨/日增加污泥干化处置设备。提质改造项目试运营日起，污泥处置服务费单价暂定为 438 元/吨，按实际处置量计算收费。本次评估根据 2022 年的实际处理情况，按污泥干化收入按照每日 56 吨，含税单价为 438 元/吨来测算。

炉渣收入方面，炉渣主要来源于垃圾焚烧产生的炉渣，炉渣产生率为 20%。。根据发行人与广州绿茵环保科技（集团）有限公司（乙方）签订的《佛山市绿能环保有限公司佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目焚烧炉渣处理权（ 2023 2024 ）》炉渣处理合同，乙方向甲方购买回收佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目焚烧产生的炉渣，合同单价（含增值税）为人民币 113.08 元/吨。处理权限为两年，采用 1+1 模式，即正式服务期从乙方首次承接佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目产出炉渣之日起 1 年。1 年期满前经甲方考核合格并且同意续期的，则合同自动续期一年，否则合同终止。 因此，本次评估按单价 113.08 元/吨（含增值税）来预测炉渣收入。

综上所述，绿能环保未来预测收入数据如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 -2028 年	2029 年 -2048 年	2049 年初 -12 月 7 日
售电收入	18,659.41	18,659.41	18,659.41	18,659.41	18,659.41	17,432.49
生活垃圾处理收入小计	14,103.34	14,103.34	14,103.34	14,103.34	14,103.34	13,175.99
污泥干化收入	895.27	895.27	895.27	895.27	895.27	836.40
沼气发电收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-
炉渣收入	2,006.77	2,006.77	2,006.77	2,006.77	2,006.77	1,874.82
合计	**36,664.79**	**36,664.79**	**36,664.79**	**36,664.79**	**35,664.79**	**33,319.70**

B.毛利率

绿能环保未来毛利率的预测数据如下：

2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年~2028 年	2029 年-2048 年	2049 年初-12 月 7 日
50.58%	50.71%	50.73%	49.12%	48.86%	47.59%	46.97%

C.折现率

税前折现率的计算基于采用资本加权平均成本模型（WACC）确定的税后折现率，根据税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致推算得出。税后折现率采用 WACC 模型，具体测算过程如下：

项目	计算公式	结果	依据
无风险报酬率	R_f	2.84%	参考 10 年期以上国债利率平均水平确定
市场风险溢价	$R_m - R_f$	6.73%	选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率
预期市场风险系数	β	0.6631	查询沪、深两市同行业上市公司剔除财务杠杆因素后的平均 Beta 系数
特定风险报酬率	ε	2.00%	通过分析资产组的企业规模、所处经营发展阶段、行业地位、财务风险等多因素综合确认
权益资本成本	$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$	9.30%	资本资产定价模型（CAPM）
债务资本成本	R_d	3.23%	参考 5 年以上贷款利率确定
目标资本结构比率	$W_e = E/(D+E)$	64.80%	参考沪、深两市同行业上市公司市值、付息债务总额情况确定
所得税税率	T	25.00%	预计未来所得税税率
税后折现率	$R = R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d$	7.16%	根据 WACC 公式计算
税前折现率	-	8.96%	根据迭代计算

D.可回收金额测算及商誉减值金额计算

采用收益法对绿能环保资产组可回收价值进行评估，以未来若干年度内的现

金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出资产组未来预计现金流量现值价值为 236,115.98 万元，高于绿能环保资产组的账面价值与商誉之和。截至 2022 年 12 月 31 日，绿能环保资产组的账面值如下：

单位：万元

项目	金额	备注
资产组：	**197,973.29**	
在建工程	1.06	公允价值
固定资产	550.01	公允价值
无形资产	197,162.55	公允价值
长期待摊费用	259.67	公允价值
商誉	**2,385.53**	**账面价值**

2、主要参数的变化情况及原因

2020-2022 年，绿能环保资产组的主要评估参数对比情况如下表所示：

单位：万元

年度	主要参数-收入			主要参数-毛利率			主要参数-税后折现率		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
2021 年	-	-	12,667.68	-	-	40.88%	8.96%	9.66%	9.24%
2022 年	-	39,069.65	37,849.53	-	47.91%	47.70%	8.96%	9.66%	9.24%
2023 年	36,664.79	42,198.46	37,349.53	50.58%	53.95%	47.51%	8.96%	9.66%	9.24%
2024 年	36,664.79	42,198.46	37,448.53	50.71%	54.19%	47.78%	8.96%	9.66%	9.24%
2025 年	36,664.79	42,198.46	37,349.53	50.73%	52.64%	48.16%	8.96%	9.66%	9.24%
2026 年	36,664.79	42,198.46	37,349.53	49.12%	52.25%	49.72%	8.96%	9.66%	9.24%
2027 年	36,664.79	42,198.46	37,491.01	48.86%	52.25%	48.45%	8.96%	9.66%	9.24%
2028 年	36,664.79	42,198.46	37,491.01	48.86%	52.25%	48.06%	8.96%	9.66%	9.24%
2029 年	35,664.79	42,198.46	37,499.16	47.59%	53.07%	48.07%	8.96%	9.66%	9.24%
2030 年	35,664.79	42,198.46	37,491.01	47.59%	53.07%	47.67%	8.96%	9.66%	9.24%
2031 年	35,664.79	42,198.46	37,491.01	47.59%	53.07%	47.67%	8.96%	9.66%	9.24%
2032 年	35,664.79	42,198.46	37,730.80	47.59%	53.07%	46.15%	8.96%	9.66%	9.24%
2033 年	35,664.79	42,198.46	37,639.56	47.59%	53.07%	46.02%	8.96%	9.66%	9.24%
2034 年	35,664.79	42,198.46	37,648.12	47.59%	53.07%	45.62%	8.96%	9.66%	9.24%
2035 年	35,664.79	42,198.46	37,639.56	47.59%	53.07%	45.61%	8.96%	9.66%	9.24%
2036 年	35,664.79	42,198.46	36,704.48	47.59%	53.07%	50.65%	8.96%	9.66%	9.24%
2037 年	35,664.79	42,198.46	36,769.22	47.59%	53.07%	49.24%	8.96%	9.66%	9.24%

年度	主要参数-收入			主要参数-毛利率			主要参数-税后折现率		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
2038 年	35,664.79	42,198.46	36,769.22	47.59%	53.07%	48.81%	8.96%	9.66%	9.24%
2039 年	35,664.79	42,198.46	36,778.21	47.59%	53.07%	48.82%	8.96%	9.66%	9.24%
2040 年	35,664.79	42,198.46	36,860.46	47.59%	53.07%	48.49%	8.96%	9.66%	9.24%
2041 年	35,664.79	42,198.46	36,769.22	47.59%	53.07%	48.36%	8.96%	9.66%	9.24%
2042 年	35,664.79	42,198.46	36,933.00	47.59%	53.07%	46.65%	8.96%	9.66%	9.24%
2043 年	35,664.79	42,198.46	36,933.00	47.59%	53.07%	46.65%	8.96%	9.66%	9.24%
2044 年	35,664.79	42,198.46	37,033.68	47.59%	53.07%	46.33%	8.96%	9.66%	9.24%
2045 年	35,664.79	42,198.46	36,933.00	47.59%	53.07%	46.19%	8.96%	9.66%	9.24%
2046 年	35,664.79	42,198.46	36,933.00	47.59%	53.07%	45.72%	8.96%	9.66%	9.24%
2047 年	35,664.79	42,198.46	37,104.97	47.59%	53.07%	44.62%	8.96%	9.66%	9.24%
2048 年	35,664.79	42,198.46	37,196.21	47.59%	53.07%	44.28%	8.96%	9.66%	9.24%
2049 年	33,319.70	38,489.52	33,637.44	46.97%	52.18%	42.12%	8.96%	9.66%	9.24%

2021 年末，公司未来预测收入高于 2020 年末的预测水平，主要系：1）2020 年末，公司参考绿能提质改造项目的《可行性研究报告》，设定增值税税率为 13%，2021 年则参考国家税务总局《关于明确二手车经销等若干增值税征管问题的公告》（国家税务总局公告 2020 年第 9 号）文件，设定税率为 6%，在含税单价不变的情况下，生活垃圾处理收入相应增加；2）2020 年末，公司参考绿能提质改造项目的《可行性研究报告》，设定每吨垃圾发电 325.17 千瓦时/吨，2021 年则根据实际并网数据，设定绿能环保每吨垃圾发电约 380 千瓦时/吨，高于 2020 年预测水平，故垃圾焚烧发电收入增加；3）2021 年，公司预测收入新增飞灰填埋收入。

2021 年，公司未来预测毛利率高于 2020 年末的预测水平，主要系：（1）生活垃圾处理收入因税率变化而增加，导致生活垃圾处理业务毛利率增高；（2）绿能环保每吨垃圾发电量增加，导致售电业务毛利率增加。

2022 年，公司未来预测收入低于 2021 年末的预测水平，主要系：（1）工业固废在本年实际处理量出现下降，为谨慎预测，本年预测时相应调整工业固废预测量，由原来预测的 500 吨/日降低为 304 吨/日；（2）根据预测减少的垃圾处理量，相应调整降低垃圾焚烧发电收入；（3）污泥干化量短期出现下降（2023 年，公司污泥干化量出现上升，接近原预测的 200 吨/日），为谨慎预测，相应

调整污泥干化量，由 200 吨/日降低至 56 吨/日；（4）本年尚未取得城管局同意飞灰进场填埋的同意，谨慎预测，减少飞灰填埋收入。

2022 年，公司未来预测毛利率整体略低于 2021 年评估的预测水平，主要系公司预测收入降低，而成本则主要由折旧摊销、人工、维修费等构成，变动幅度较小。

3、绿能环保不存在商誉减值迹象的依据是否充分

为确保商誉减值测试的步骤和方法符合相关会计准则等规定的要求，确保绿能环保商誉减值测试的准确性、合理性，发行人聘请了相关专业评估机构北京国友大正资产评估有限公司、中联国际评估咨询有限公司，协助发行人管理层执行评估工作，对绿能环保商誉所属的资产组的可收回金额进行评估。

报告期各期，绿能环保资产组的可收回金额均高于资产组的账面价值及商誉之和，故未计提商誉减值准备。因此，绿能环保不存在商誉减值迹象具备合理依据。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅金本污水特许经营权协议关于 4 万吨保底量的约定，检查金本污水与业主方的污水处理费用结算单据及银行收款凭证；查阅《企业会计准则第 8 号——资产减值》及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等相关规定，分析金本污水资产组商誉及无形资产出现减值迹象的时点；查阅北京国友大正资产评估有限公司出具的对金本污水包含商誉的资产组于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的可收回价值追溯评估评估报告，复核评价估值模型、使用的关键假设，评价预测参数的合理性；复核发行人商誉减值事项的会计处理。

2、查阅北京国友大正资产评估有限公司、中联国际评估咨询有限公司出具的评估报告；复核管理层对未来现金流量现值的预测情况；复核评价估值模型、使用的关键假设，评价预测参数的合理性；复核发行人商誉减值事项的会计处理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人聘请北京国友大正资产评估有限公司对金本污水包含商誉的资产组于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的可收回价值进行追溯评估，以测算和准确计量商誉减值计提金额，并根据测算结果在 2018 年、2019 年计提商誉及无形资产减值，具备合理性，商誉计提时点准确；发行人与收购金本污水形成的商誉减值的相关调整属于申报前会计差错更正，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定；发行人财务内控制度有效运行，不存在重大缺陷。

2、绿能环保评估方法、评估过程、主要参数的选取及变化均具备合理性；绿能环保不存在商誉减值迹象的依据充分。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人商誉及无形资产减值计提时点的准确性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，相关内控制度的合理性、执行有效性的核查方法、核查程序、取得的证据及核查结论

（一）核查方法、核查程序、取得的证据

针对发行人商誉及无形资产减值的会计处理、相关内控制度的合理性及执行有效性，申报会计师的主要核查方法、核查程序、取得的证据如下：

1、查阅金本污水、绿能环保特许经营权协议，检查金本污水、绿能环保与业务方的费用结算单据及银行收款凭证。

2、查阅《企业会计准则第 8 号——资产减值》及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等相关规定，分析金本污水资产组商誉及无形资产出现减值迹象的时点。

3、复核北京国友大正资产评估有限公司、中联国际评估咨询有限公司出具的评估报告，复核评价估值模型、使用的关键假设，评价预测参数的合理性。

4、复核发行人商誉减值事项的会计处理；查阅发行人相关内控管理制度，了解发行人商誉及无形资产减值内控完善情况。

（二）核查结论

发行人商誉及无形资产减值计提时点准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；报告期内，发行人与商誉及无形资产减值相关内控已经完善，相关内控制度的合理性、执行有效性。

问题 12、关于固定资产及在建工程

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 206,955.17 万元、217,549.43 万元和 240,807.54 万元，其中对于管道管网的折旧年限为 20 年，残值率为 5%，同类资产顺控发展折旧年限为 15 年，瀚蓝环境残值率为 0-5%。

（2）发行人固定资产成新率分别为 48.04%、47.49%和 48.68%，机器设备产能利用率为 71.43%、76.91%、68.67%。

（3）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 110,238.07 万元、38,549.88 万元和 22,995.72 万元，各期在建工程借款费用资本化金额分别为 737.15 万元、333.58 万元和 183.21 万元。

请发行人：

（1）说明各类固定资产的折旧政策与可比公司是否存在重大差异，管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司存在差异的原因及合理性；报告期内为维护更新固定资产发生的费用金额，划分为长期待摊费用的依据、摊销期限；结合机器设备产能利用率分析说明是否存在减值情形。

（2）列示各期主要在建工程的具体情况，包括项目开工时间、预计建设周期及投资规模、各期实际投入金额及累计建设进度等，说明转固的时点及依据充分性，相关项目资本化利息的计算过程及依据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明各类固定资产的折旧政策与可比公司是否存在重大差异，管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司存在差异的原因及合理性；报告期内为维护更新固定资产发生的费用金额，划分为长期待摊费用的依据、摊销期限；结合机器设备产能利用率分析说明是否存在减值情形

1、说明各类固定资产的折旧政策折旧政策与可比公司比较是否存在重大差异，管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司存在差异的原因及合理性

（1）各类固定资产的折旧政策与可比公司比较是否存在重大差异

公司固定资产主要系自来水供应业务相关资产，折旧政策与可比公司对比情况如下：

公司	折旧方法	房屋及建筑物		机器设备		专用设备		管道及管网		运输设备		电子设备及其他	
		折旧年限	残值率(%)	折旧年限	残值率(%)	折旧年限	残值率(%)	折旧年限	残值率(%)	折旧年限	残值率(%)	折旧年限	残值率(%)
顺控发展（同地区公司）	年限平均法	20-30	5	10	5	-	-	15	5	6	5	5	5
重庆水务	年限平均法	8-35	3	5-18	3	-	-	15-20	3	6	3	5-10	3
兴蓉环境	年限平均法	8-40	4-5	5-15	4-5			25-40	4-5	8-15	4-5	5-12	4-5
瀚蓝环境（同地区公司）	年限平均法	33-40	0-5	10-15	0-5	-	-	20	0-5	8	0-5	5	0-5
洪城环境	年限平均法	15-45	3-5	15-20	3-5	-	-	15-20	3-5	4-12	3-5	5-10	3-5
发行人	年限平均法	20-35	5	10-12	5	5-10	5	20	5	10	5	5-10	5

从上表可知，公司固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（2）管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司存在差异的原因及合理性

根据国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部发布的《城镇供水定价成本监审办法》（2021 年国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部第 45 号令）的规定，城镇供水企业输水管道折旧年限为 20-30 年，故公司管网管道资产折旧年限为 20 年符合供水行业法规规定。

同地区同行业公司管道管网折旧年限与残值率情况如下：

同地区同行业公司	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
顺控发展	15	5	6.33
瀚蓝环境	20	0-5	4.75-5
佛水环保	20	5	4.75

从上表可知，公司管道管网折旧年限、残值率与瀚蓝环境基本一致，残值率与顺控发展一致，折旧年限高于顺控发展。

报告期内公司与同地区同行业公司管道管网资产折旧占自来水供应业务营业收入比例的比较情况如下：

单位：万元

项　目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
顺控发展	自来水供应业务营业收入	**37,800.10**	81,467.93	84,592.65	80,323.47
	管道管网折旧费用	**5,727.61**	10,847.27	10,029.03	10,182.05
	占比=管道管网折旧费用/营业收入	**15.15%**	13.31%	11.86%	12.68%
瀚蓝环境	自来水供应业务营业收入	**49,075.33**	96,100.53	98,396.34	91,319.70
	管道管网折旧费用	**5,883.94**	11,209.10	10,610.96	10,293.10
	占比=管道管网折旧费用/营业收入	**11.99%**	11.66%	10.78%	11.27%
佛水环保	自来水供应业务营业收入	**43,624.86**	93,295.84	97,872.42	90,414.31
	管道管网折旧费用	**6,239.29**	12,732.45	12,302.47	12,029.37
	占比=管道管网折旧费用/营业收入	**14.30%**	13.65%	12.57%	13.30%

从上表可知，跟同地区同行业上市公司相比，公司自来水供应业务收入规模与瀚蓝环境相当，高于顺控发展，同时，**2020 年至 2022 年**公司管道管网折旧费用占自来水供应业务收入比例略高于瀚蓝环境、顺控发展，主要系公司子公司禅城供水所在的禅城区、三水供水所在的三水区及高明供水所在的高明区的人口密度、经济发展程度与顺控发展所在的顺德区、瀚蓝环境所在的南海区存在一定差距，而供水区域面积较大，管道管网单位价值资产创造的供水收入低于瀚蓝环境、顺控发展，自来水单价相差不大，单位价值资产供水量相对较低，公司管道管网资产的使用强度相对较低。因此，公司管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司存在差异的原因合理，符合公司自来水供应业务所属区域实际情况。

综上所述，公司折旧政策与可比公司比较不存在重大差异，管道管网折旧年限与残值率与同地区同行业公司中瀚蓝环境基本一致，低于顺控发展，但符合公司自来水供应业务所属区域的实际情况，具备合理性。

2、报告期内为维护更新固定资产发生的费用金额，划分为长期待摊费用的依据、摊销期限

根据企业会计准则的规定，长期待摊费用科目核算企业已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。

报告期各期维护更新固定资产费用金额及摊销期限如下：

单位：万元

项目	摊销期限	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
水表定换工程	2 年、6 年	528.96	2,904.77	2,222.42	1,656.57
管道管网改造工程	1-6 年	85.82	802.22	840.05	840.64

根据政府部门对城镇供水企业的管理要求，一般水表的使用年限为 6-8 年，大口径水表使用年限是 2 年，因此，公司需要为供水区域内的用户定期更换水表，保障水表计量的准确性。水表定换工程主要系公司每年为到更换期的用户更换水表发生的相关费用，并将更换周期 2 年、6 年作为摊销期，符合长期待摊费用的定义。

管道管网改造工程主要包括供水管线的临时迁移工程及管道改造工程。供水管线是根据政府城市规划及建设的需求，公司需要将供水管线进行迁改，为了保障用户正常供水，公司需要建设临时供水管线，临时供水管线使用时间超过 1 年，在使用期限内摊销。管道改造工程系对部分没有产权的管道管网的改造费用，可以长期使用，符合长期待摊费用的定义，故划分为长期待摊费用。

3、结合机器设备产能利用率分析说明是否存在减值情形

报告期内，发行人机器设备主要用于自来水供应业务，产能利用率如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能（万吨）	39,964.80	81,087.00	74,387.00	74,590.80
产量（万吨）	26,377.77	55,679.44	57,212.91	53,282.16
产能利用率	66.00%	68.67%	76.91%	71.43%
自来水供应业务收入（万元）	43,624.86	93,295.84	97,872.42	90,414.31

从上表可知，报告期内公司各期产能、产量、产能利用率整体均较为稳定，除极少量固定资产存在可回收金额低于账面价值的情形且已计提减值准备，发行人机器设备未出现市价大幅下跌、陈旧过时、闲置、大额资产报废等减值迹象，不存在需要计提减值准备的情形。

（二）列示各期主要在建工程的具体情况，包括项目开工时间、预计建设周期及投资规模、各期实际投入金额及累计建设进度等，说明转固的时点及依据充分性，相关项目资本化利息的计算过程及依据。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

1、各期主要在建工程的具体情况，包括项目开工时间、预计建设周期及投资规模、各期实际投入金额及累计建设进度等，说明转固的时点及依据充分性

报告期内，发行人主要在建工程项目的具体情况如下：

（1）2023 年 1-6 月主要在建工程情况

单位：万元

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
1	沙口水厂智能化升级建设项目	2021.8.30	2021-2022	4,976.00	222.98	4,164.35	83.69%	未转固	
2	高明供水调度综合楼	2022.9.29	2022-2024	14,453.24	2,678.09	4,121.55	28.52%	未转固	
3	佛山市高明水厂扩建配套输水管网工程（高明水厂至荷富路段）	2023.4.6	2023-2023	3,300.00	2,141.28	2,141.28	64.89%	未转固	
4	佛山市禅城区农村供水设施改造项目	2020.6.28	2020-2023	12,134.55	565.80	980.02	70.06%	2023.6 中心城区标段、南庄片区标段部分转固	市政基础设施工程洽商记录
5	南海区城乡一体化供水改造工程	2020.12.01	2020-2023	3,606.76	369.82	1,730.71	47.99%	未转固	
6	季华北路西侧学富路北侧地块管线迁改项目 DN1400-DN1600 供水管线迁改工程	2022.9.1	2022-2022	2,929.63	712.92	1,345.65	45.93%	未转固	

（2）2022 年度主要在建工程情况

单位：万元

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
1	佛山市禅城区农村供水设施改造项目	2020.6.28	2020-2023	12,134.55	2,168.02	6,642.51	54.74%	2023.6 中心城区标段、南庄片区标段部分转固	市政基础设施工程洽商记录

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
2	佛山市三水区县道X528至塘西大道给水管道	2022.7.29	2022-2023	12,310.07	5,385.63	5,491.47	44.61%	**2023/6/26**	**佛山市三水佛水供水建设有限公司检测中心检验报告**
3	沙口水厂智能化升级建设项目	2021.8.30	2021-2022	4,976.00	2,291.73	3,941.37	79.21%	未转固	
4	高明供水调度综合楼	2022.9.29	2022-2024	14,453.24	1,385.00	1,443.45	9.99%	未转固	
5	南海区城乡一体化供水改造工程	2020.12.01	2020-2023	3,606.76	742.75	1,360.88	37.73%	未转固	

（3）2021年度主要在建工程情况

单位：万元

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
1	北江水厂二期扩建工程	2020.9.10	2020-2021	16,725.00	10,017.56	-	100.00%	2021.12	项目竣工验收报告
2	高明水厂扩建工程	2020.11.10	2020-2022	25,841.38	14,950.15	18,491.87	71.56%	2022.03	完工验收确认表
3	佛山市禅城区农村供水设施改造项目	2020.6.28	2020-2023	12,145.00	3,678.20	4,474.48	36.84%	**2023.6中心城区标段、南庄片区标段部分转固**	**市政基础设施工程洽商记录**
4	佛山市高明水厂扩建配套输水管网工程（和意路至明城段）	2021.3.31	2021-2022	5,000.00	3,608.03	3,608.03	72.16%	2022.03	管道消毒冲洗水质检验报告
5	第二水源后续工程项目建设-丹灶加压泵站及配套管网建设之过北江管	2021.10.15	2021-2022	3,111.15	3,160.82	3,331.01	100.00%	2022.06	项目竣工验收报告、项目移交

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
	道工程								管理书
6	佛山市三水区河口至石塘水厂 G321 国道 DN1000-1200 给水管道工程	2021.9.3	2021-2022	4,972.80	2,391.35	2,433.98	48.95%	2022.06	管道冲洗消毒记录
7	沙口水厂智能化升级建设项目	2021.8.30	2021-2022	4,976.00	1,639.14	1,649.64	33.15%	未转固	

注：第二水源后续工程项目建设-丹灶加压泵站及配套管网建设之过北江管道工程预算金额 3,111.15 万元。2021 年，西江供水在施工过程中根据施工场地的实际情况，原计划的沉管施工方案改为采用 DN1200 钢管定向钻穿越北江河床方案。截至 2021 年末，该工程项目累计投入 3,331.01 万元，因实际投入已超过项目预算，按照工程投入计算的完工进度超过 100%，故按照 100%列示项目进度；2022 年 6 月，该工程项目完工并转入固定资产，累计投入为 5,289.52 万元。

（4）2020 年度主要在建工程情况

单位：万元

序号	项目名称	开工时间	预计建设周期	预计资金规模	当期实际投入	期末余额	项目进度	转固时点	转固依据
1	绿能提质改造项目	2020.2.19	2020-2022	177,574.50	86,496.24	87,316.57	47.20%	2022.1	“72+24”小时试运行
2	生活垃圾卫生填埋场第四填埋区 A 单元项目	2018.12.4	2018-2020	8,016.99	136.99	-	100.00%	2020.3	膜检测报告
3	高明水厂扩建工程	2020.11.10	2020-2022	25,841.38	3,471.96	3,541.72	13.71%	2022.03	完工验收确认表
4	北江水厂二期扩建工程	2020.9.10	2020-2021	16,725.00	3,052.00	3,438.50	20.60%	2021.12	项目竣工验收报告
5	佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目供水工程	2020.9.29	2020-2021	4,623.61	1,569.04	1,569.04	32.69%	2021.04	管道消毒冲洗水质检验报告

综上，公司报告期主要在建工程项目转固时点与转固依据文件载明时间相一致，转固依据充分，转固时点符合企业会计准则和公司会计政策的相关规定。

2、相关项目资本化利息的计算过程及依据

公司会计政策规定，发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化。

2023 年 1-6 月公司借款费用资本化利息计算过程如下：

单位：万元

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
佛山市三水区县道 X528 至塘西大道给水管道	2023/1/1	1,841.96	151	3.30%	25.40
	2023/5/4	687.79	28	3.30%	1.76
	2023/5/23	1,248.11	9	3.30%	1.03
	2023/6/1	611.00	26	3.30%	1.45
	2023/6/1	208.62	26	3.30%	0.50
	2023/6/1	1,022.34	22	3.30%	2.05
	2023/6/23	1,022.34	4	3.20%	0.36
	2023/6/1	1,935.90	26	3.30%	4.60
高明供水调度综合楼	2023/1/1	182.24	181	3.65%	3.34
	2023/1/1	1,009.91	181	3.65%	18.53
	2023/1/13	663.96	169	3.65%	11.38
	2023/4/25	393.77	67	3.65%	2.67
	2023/5/23	54.69	39	3.65%	0.22
	2023/6/26	27.88	5	3.55%	0.01
合计					73.30

2022 年度公司借款费用资本化利息计算过程如下：

单位：万元

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
高明供水调度综合楼	2022/12/1	1,009.91	28	3.65%	2.87
	2022/12/29	1,192.15	3	3.65%	0.36
佛山市三水区县道 X528 至塘西大道给水管道	2022/10/13	611.00	80	3.30%	4.48
	2022/12/2	208.62	30	3.30%	0.57
	2022/12/23	1,022.34	9	3.30%	0.55
第二水源后续工	2022/1/1	1,922.40	20	4.56%	4.91

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
程项目建设-丹灶加压泵站及配套管网建设之过北江管道工程	2022/1/21	1,951.74	31	4.56%	7.72
	2022/2/21	2,091.23	28	4.56%	7.47
	2022/3/21	2,180.01	31	4.56%	8.63
	2022/4/21	4,963.05	70	4.56%	44.35
北江以西片区供水设施建设项加压站工程	2022.1.1	262.90	354	1.20%	3.15
	2022.1.1	305.92	31	1.20%	0.32
	2022.2.1	382.40	111	1.20%	1.44
	2022.6.1	305.92	214	1.20%	2.21
	2022.12.21	239.00	11	1.20%	0.09
佛山市高明水厂扩建配套输水管网工程（和意路至明城段）	2022/1/1	1,014.98	59	4.00%	6.65
	2022/2/23	133.59	6	3.95%	0.09
高明水厂扩建工程	2022/1/1	9,022.00	24	4.05%	24.20
	2022/1/25	11,254.90	35	4.05%	44.03
佛山市三水区河口至石塘水厂 G321 国道 DN1000-1200 给水管道工程	2022/1/1	596.81	151	3.90%	9.68
	2022/1/21	597.28	131	3.85%	8.30
	2022/4/29	321.56	33	3.85%	1.13
合计					**183.21**

2021 年度公司借款费用资本化利息计算过程如下：

单位：万元

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
佛山市三水区河口至石塘水厂 G321 国道 DN1000-1200 给水管道工程	2021/12/22	596.81	9	3.90%	0.47
北江水厂二期扩建工程	2021/1/1	1,000.00	112	4.00%	12.44
	2021/1/1	700.00	112	4.00%	8.71
	2021/4/28	200.00	90	4.00%	2.00
	2021/6/10	626.09	11	4.00%	0.77
	2021/4/21	999.00	153	4.00%	16.98
	2021/4/21	699.00	153	4.00%	11.88
	2021/6/21	200.00	92	4.00%	2.04
	2021/6/21	626.09	92	4.00%	6.40
	2021/6/25	300.00	88	4.00%	2.93

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
	2021/8/13	897.24	38	4.00%	3.79
	2021/9/21	998.00	102	4.00%	11.31
	2021/9/21	698.00	102	4.00%	7.91
	2021/9/21	199.00	102	4.00%	2.26
	2021/9/21	626.09	92	4.00%	6.40
	2021/9/21	300.00	92	4.00%	3.07
	2021/9/21	897.24	92	4.00%	9.17
	2021/9/26	1,138.14	88	4.00%	11.13
	2021/12/22	625.09	10	4.00%	0.69
	2021/12/22	299.00	10	4.00%	0.33
	2021/12/22	896.24	10	4.00%	1.00
	2021/12/22	1,137.14	10	4.00%	1.37
高明水厂扩建工程	2021/1/28	250.00	12	4.05%	0.34
	2021/2/9	2,474.00	132	4.05%	36.74
	2021/6/21	3,688.00	72	4.05%	29.87
	2021/9/1	5,104.00	29	4.05%	16.65
	2021/9/30	5,788.00	30	4.05%	19.53
	2021/10/30	6,230.00	30	4.05%	21.03
	2021/11/29	8,468.00	17	4.05%	16.20
	2021/12/16	9,022.00	16	4.05%	16.24
	2021/12/3	1,014.98	29	4.00%	3.27
第二水源后续工程项目建设-丹灶加压泵站及配套管网建设之过北江管道工程	2021/1/1	181.27	20	4.56%	0.46
	2021/1/21	181.57	31	4.56%	0.71
	2021/2/21	210.93	28	4.56%	0.75
	2021/3/21	211.30	31	4.56%	0.83
	2021/4/21	473.01	23	4.56%	1.38
	2021/5/14	473.01	7	4.56%	0.42
	2021/5/21	473.11	31	4.56%	1.86
	2021/6/21	1,052.46	30	4.56%	3.99
	2021/7/21	1,068.39	31	4.56%	4.19
	2021/8/21	1,069.90	31	4.56%	4.20
	2021/9/21	1,070.33	30	4.56%	4.06
	2021/10/21	1,184.21	31	4.56%	4.64

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
	2021/11/21	1,584.94	41	4.56%	8.22
西水关停供水置换工程_三达路南沿线供水主干管工程	2021/1/1	29.66	91	4.41%	0.32
	2021/1/1	557.09	34	4.41%	2.27
	2021/2/4	545.72	57	4.41%	3.73
北江以西片区供水设施建设项加压站工程	2021/1/1	286.80	365	1.20%	3.42
	2021/1/1	382.40	365	1.20%	4.57
	2021/1/1	14.97	90	4.41%	0.16
	2021/4/1	14.97	30	4.41%	0.05
	2021/5/1	14.97	31	4.41%	0.06
	2021/6/1	14.85	30	4.41%	0.05
	2021/7/1	13.75	184	4.41%	0.30
合计					**333.58**

2020 年度公司借款费用资本化利息计算过程如下：

单位：万元

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
绿能提质改造项目	2020/4/30	5,990.00	28	4.26%	19.85
	2020/5/28	6,930.00	32	4.26%	26.24
	2020/6/29	16,130.00	46	4.26%	87.80
	2020/8/14	18,010.00	25	4.26%	53.28
	2020/9/8	19,810.00	14	4.26%	32.82
	2020/9/22	28,810.00	27	4.26%	92.05
	2020/10/19	32,410.00	64	4.26%	245.45
	2020/12/22	38,710.00	10	4.26%	45.81
北江水厂二期扩建工程	2020/10/27	1,000.00	55	4.00%	6.06
	2020/12/1	700.00	20	4.00%	1.54
乐昌环保 PPP 项目	2020/1/1	3,000.00	366	4.55%	17.05
	2020/1/1	450.00	366	4.55%	2.56
	2020/1/1	4,000.00	366	4.55%	22.73
	2020/1/21	2,500.00	345	4.72%	13.91
	2020/4/8	3,000.00	267	4.37%	11.95
	2020/6/18	3,000.00	196	4.30%	8.64
	2020/11/11	200.00	50	4.21%	0.14

项目	计息开始时间	计息金额	计息天数	利率	资本化利息
	2020/12/16	1,500.00	15	3.50%	0.27
	2020/12/23	1,700.00	8	3.50%	0.16
第二水源后续工程项目建设-丹灶加压泵站及配套管网建设之过北江管道工程	2020/1/1	99.71	20	4.85%	0.27
	2020/1/21	100.06	91	4.85%	1.23
	2020/4/21	100.07	61	4.66%	0.79
	2020/6/21	104.28	30	4.66%	0.40
	2020/7/21	126.07	31	4.66%	0.51
	2020/8/21	139.38	92	4.66%	1.66
	2020/11/21	164.46	41	4.66%	0.87
北江以西片区供水设施建设项加压站工程	2020/1/1	310.81	244	1.20%	2.51
	2020/9/1	310.70	122	1.20%	1.26
	2020/1/1	382.54	244	1.20%	3.09
	2020/9/1	382.40	122	1.20%	1.55
	2020/1/1	17.42	365	4.41%	0.77
大垇沙至大塘圩给水管道工程	2020/1/1	173.44	244	1.20%	1.41
	2020/1/1	213.46	244	1.20%	1.73
	2020/1/1	9.72	244	4.41%	0.29
西水关停供水置换工程_三达路南沿线供水主干管工程	2020/1/1	32.07	335	5.15%	1.49
	2020/1/1	602.57	34	5.15%	2.85
	2020/2/4	591.20	90	5.15%	7.40
	2020/5/4	579.83	92	5.15%	7.41
	2020/8/1	568.46	92	5.15%	7.27
	2020/11/4	557.09	12	5.15%	0.93
	2020/11/15	557.09	46	4.41%	3.05
	2020/12/1	29.66	31	4.41%	0.11
合计					**737.15**

注：乐昌环保 PPP 项目利息支出对应无形资产部分予以资本化。

根据合同条款，借款仅用于上述项目工程建设投入使用，公司按工程进度支用借款，银行严格审核其申请资料及用途再拨款，确保用途合法合规，依次按工程进度拨款，银行拨款是直接划账至施工收款单位，故不存在利息收入。

报告期内在建工程项目相关利息资本化的具体依据为：专门借款协议、工程项目支出明细，相关专门借款专项用于项目建设，利息资本化金额真实、准确、完整。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解发行人固定资产、长期待摊费用及在建工程相关制度，并抽取样本进行穿行测试和控制测试，核查实际执行情况；复核发行人固定资产折旧计提政策及减值测算方法，结合同行业可比公司及同地区可比公司情况，分析发行人固定资产折旧计提及减值的合理性、谨慎性；查阅长期待摊费用中的相关水表更换和管网管道改造相关的合同，查看合同约定的关键条款，包括但不限于合同金额、地点、内容、工程预算等，复核会计处理是否正确。

2、查阅发行人在建工程台账，了解报告期内在建工程的主要用途、转固时间，是否存在延迟转固情况等；针对在建工程项目本年新增的资本化费用进行检查，判断资本化费用是否满足资本化的条件。根据对项目完工进度的了解，复核管理层计算资本化借款费用时所采用的开始资本化和停止资本化时点的合理性，根据借款合同的相关条款，对符合资本化条件的借款利息支出执行重新计算。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，公司管道管网折旧年限与残值率与同地区可比公司瀚蓝环境基本一致，残值率与顺控发展一致，折旧年限低于顺控发展，但符合公司自来水供应所属区域的实际情况，具备合理性；报告期内维护更新固定资产发生的费用划分为长期待摊费用依据充足，符合《企业会计准则》的规定；报告期各期公司自来水供应业务产能、产量、产能利用率整体均较为稳定，固定资产运行情况良好，与公司实际使用情况相匹配，不存在减值迹象。

2、公司报告期主要在建工程项目转固时点与转固依据文件载明时间相一致，转固依据充分，转固时点符合企业会计准则和公司会计政策的相关规定；报告期内主要在建工程项目相关利息资本化的具体依据为：借款协议、工程项目支出明细，相关专门借款专项用于项目建设，利息资本化金额准确、完整。

问题 13、关于期间费用及合作研发

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均高于可比公司平均值，销售费用的职工薪酬占比超过 80%。

（2）管理费用主要为职工薪酬、中介费用、折旧摊销费及其他费用；2021 年、2022 年末分别将 492.64 万元、64.72 万元上市发行费用计入其他流动资产。

（3）研发费用主要为直接人工和材料等，报告期内发行人拥有 5 项主要合作研发项目。

请发行人：

（1）说明报告期内销售、管理、研发人员的人数、平均薪酬情况，不同岗位人均薪酬差异与岗位职能是否匹配，与同行业可比公司、当地市场薪酬水平是否存在显著差异，如是，请分析原因及合理性。

（2）说明中介费用的明细情况，包括机构名称、服务内容、收费金额及标准；上市发行费用在不同会计科目之间的划分依据，部分计入其他流动资产是否恰当；报告期内管理费用——折旧摊销费由 1,129.08 万元增长至 2,688.25 万元的原因，其他费用的具体内容及交易背景。

（3）说明研发费用的归集依据及其准确性，是否存在生产经营活动与研发活动混同的情形；财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用是否存在差异，如是，请说明原因及合理性。

（4）说明发行人同其他单位合作研发项目的具体情况及相关协议安排，包括研发重要时间节点，已经取得或正在形成的研发成果、是否形成专利或专利申请权，研发成果相关权属约定是否明确，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合合作研发项目在发行人技术体系中的地位说明发行人核心技术是否对合作研发存在依赖。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，发行人律师对问题（4）发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明报告期内销售、管理、研发人员的人数、平均薪酬情况，不同岗位人均薪酬差异与岗位职能是否匹配，与同行业可比公司、当地市场薪酬水平是否存在显著差异，如是，请分析原因及合理性。

1、报告期内各期销售、管理、研发人员的人数、平均薪酬情况，不同岗位人均薪酬差异与岗位职能是否匹配

（1）报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人

人员类型	项目	2023 年 6 月末	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	薪酬总额	**3,203.92**	6,405.65	6,499.37	5,676.94
	平均人数	**399**	401	401	389
	平均薪酬	**8.03**	15.98	16.21	14.59
管理人员	薪酬总额	**8,838.27**	18,446.72	16,805.60	14,246.40
	平均人数	**522**	531	484	477
	平均薪酬	**16.95**	34.75	34.70	29.85
研发人员	薪酬总额	**1,955.68**	3,928.42	3,402.57	2,921.73
	平均人数	**207**	186	174	159
	平均薪酬	**9.44**	21.17	19.54	18.37

注：人均薪酬=各期间费用中明细薪酬总额/各期间人员加权平均数量

报告期各期末，公司销售人员人数分别为 389 人、401 人、401 人**和 399 人**，人员数量保持稳定。2021 年公司销售人员人均薪酬较 2020 年增长 11.08%，主要系随着公司经营效益提升，销售人员薪酬水平提高，且 2021 年佛山地区宏观经济环境变动导致社保减免政策取消，员工社保费用增加。

报告期各期末，公司管理人员人数分别为 477 人、484 人、531 人**和 522 人**，公司管理人员 2022 年增长较多主要系因乐昌环保 PPP 项目、绿能提质改造项目（第一阶段）投产，公司对应招聘项目管理人员所致。2021 年公司管理人员人均薪酬较 2020 年增长 16.27%，主要系随着公司经营效益提升，管理人员薪酬水平提高，且 2021 年佛山地区宏观经济环境变动导致社保减免政策取消，员工社保费用增加。

报告期各期末，公司研发人员人数分别为 159 人、174 人、186 人**和 207 人**，公司研发人员人均薪酬 2021 年较 2020 年同比增长 6.36%，2022 年较 2021 年同比增长 8.34%，主要系因公司重视技术研发投入，逐年增加研发投入应用于相关科研和技术开发工作，确保技术先进和持续创新，研发人员增长及研发人员人均薪酬增长具备合理性。

（2）不同岗位人均薪酬差异与岗位职能是否匹配

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员职级分布及学历分布情况如下：

类别		2023 年 6 月末	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员职级分布	高层员工人数	-	-	-	-
	中层员工人数	-	-	-	-
	其他员工人数	**399**	401	401	389
管理人员职级分布	高层员工人数	**9**	10	10	9
	中层员工人数	**56**	57	54	51
	其他员工人数	**456**	464	420	417
研发人员职级分布	高层员工人数	-	-	-	-
	中层员工人数	**3**	7	5	5
	其他员工人数	**204**	179	169	154
销售人员学历分布	硕士研究生及以上人数	**1**	1	1	1
	本科人数	**94**	91	80	74
	专科人数	**145**	148	145	134
	专科以下人数	**158**	161	175	180
管理人员学历分布	硕士研究生及以上人数	**102**	93	82	74
	本科人数	**279**	282	250	239
	专科人数	**88**	95	94	96
	专科以下人数	**53**	61	59	68
研发人员学历分布	硕士研究生及以上人数	**20**	23	17	12
	本科人数	**145**	127	103	91
	专科人数	**35**	29	40	42
	专科以下人数	**7**	6	14	14

注：1、高层员工为公司领导层人员；中层员工为公司中层岗位人员；其他员工为前两类人

员以外的人员；**2、统计人数为各期间人员加权平均数量，各岗位职级分布、人员分布加总数与各岗位人员总数差异为四舍五入尾差。**

报告期内，公司管理人员平均薪酬高于销售人员、研发人员，主要系因发行人管理人员相较于其他类别人员，高层员工、中层员工人数较多，发行人管理人员主要为总部及各子公司领导班子、财务部、综合部等管理及行政事务职系员工，系承担重要责任、具有重要职能、作出重要决策的相关人员。此外，发行人管理人员中本科及本科以上学历人数较多。从岗位职能、职级分布、学历分布来看，其薪资水平高于销售和研发人员具有合理性。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于销售人员，主要系因为研发人员主要为专业技术人员，本科及本科以上学历人数较多，具备良好的行业专业背景和技术能力，其工作成果与公司技术研发和储备、工艺改善以及产品更新升级息息相关；而销售人员主要为自来水供应业务的客户服务相关人员，主要职能包括客服、抄表、水管抢修等以及与客服强相关的其他技能型工作，且销售人员中主要为基层岗位员工；从岗位职能、职级分布、学历分布来看，研发人员薪酬水平高于销售人员具有商业合理性。

2、与同行业可比公司、当地市场薪酬水平是否存在显著差异，如是，请分析原因及合理性

（1）报告期内，公司与同行业可比公司销售人员薪资水平对比情况如下：

单位：万元

可比公司名称	股票代码	2023年6月末/2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
瀚蓝环境（同地区公司）	600323.SH	未披露	14.62	10.03	9.88
顺控发展（同地区公司）	003039.SZ	未披露	10.00	10.40	9.16
兴蓉环境	000598.SZ	未披露	32.14	30.96	20.37
重庆水务	601158.SH	未披露	36.59	29.68	10.79
洪城环境	600461.SH	未披露	15.53	15.95	11.91
中原环保	000544.SZ	未披露	4.13	5.00	6.26
可比公司销售人员平均薪酬		**未披露**	**18.84**	**17.00**	**11.39**
发行人销售人员平均薪酬		**8.03**	**15.98**	**16.21**	**14.59**
发行人与同行业销售人员平均薪酬差异		**不适用**	**-2.85**	**-0.79**	**3.20**

注 1：薪酬数据取自同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书，人均薪酬=公开披露的销售费用明细薪酬总额/披露销售人员数；

注 2：销售人员披露人员数为同行业年报、招股说明书或公开发行说明书披露的销售人员合计数；
注 3：发行人销售人员平均薪酬=销售费用明细薪酬总额/各年度销售人员加权平均数量；
注 4：2021 年，重庆水务、兴蓉环境年度报告披露销售人员大幅度降低，导致销售人员人均薪酬大幅度上涨。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 14.59 万元、16.21 万元、15.98 万元**和 8.03 万元**，与洪城环境接近，高于瀚蓝环境、顺控发展、中原环保，低于重庆水务、兴蓉环境。

报告期内，中原环保的主要经营区域为河南省，而发行人则为佛山市，不同区域经济发展水平不同，其人均工资水平亦不相同。2019-2021 年，两地区的人均工资水平对比情况如下：

单位：万元

类别	2021年	2020年	2019年
河南省	10.01	9.48	8.85
佛山市	13.18	12.22	10.55

注：河南省数据均取自该省的属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资；佛山市数据取自佛山市属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资。

由上表可知，河南省城镇就业职工平均工资低于佛山市，因此中原环保销售人员平均薪酬低于发行人，具备合理性。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬高于同区域同行业公司瀚蓝环境、顺控发展，主要系：

（1）发行人销售人员主要为自来水供应业务的客户服务相关人员，主要职能包括客服、抄表、水管抢修等，其中抄表岗位人员采用计件工资模式，抢修等岗位加班多，导致销售人员人均薪酬较高；

（2）报告期内，发行人业务覆盖禅城区、三水区、高明区以及南海金沙片区，业务覆盖范围大于瀚蓝环境（南海区）、顺控发展（顺德区），而发行人销售人员数量较瀚蓝环境更低，与顺控发展接近；且近年来销售团队不断精简，通过工效挂钩方式给予市场化的薪酬激励，导致销售人员人均薪酬较高。报告期内，发行人、顺控发展及瀚蓝环境的销售人员数量对比如下表所示：

单位：人

公司名称	2023 年 6 月末	2022 年	2021 年	2020 年
瀚蓝环境	**未披露**	488	658	585

公司名称	2023 年 6 月末	2022 年	2021 年	2020 年
顺控发展	**未披露**	372	384	371
发行人	**399**	401	401	389

注 1：顺控发展、瀚蓝环境数据取自其 2020、2021、2022 年年度报告；
注 2：发行人数据为各年度销售人员加权平均数量。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬低于兴蓉环境、重庆水务，主要系兴蓉环境、重庆水务自来水供应业务收入规模较大，且销售人员较少所致。报告期内，发行人、兴蓉环境及重庆水务的销售人员数量对比、单位销售人员对应自来水供应业务收入规模对比情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	公司名称	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
自来水供应业务收入	兴蓉环境	**116,680.34**	231,373.36	225,440.56	199,996.08
	重庆水务	**107,721.36**	174,965.11	169,719.94	154,943.76
	发行人	**43,624.86**	93,295.84	97,872.42	90,414.31
销售人员数量	兴蓉环境	**未披露**	346	335	435
	重庆水务	**未披露**	200	232	604
	发行人	**399**	401	401	389
单位销售人数自来水供应业务收入	兴蓉环境	**不适用**	668.71	672.96	459.76
	重庆水务	**不适用**	874.83	731.55	256.53
	发行人	**109.37**	232.77	244.13	232.43

注 1：兴蓉环境、重庆水务数据取自其 2020、2021、2022 年年度报告；
注 2：发行人数据为各年度销售人员加权平均数量。

报告期各期，兴蓉环境单位销售人员对应的自来水供应业务收入规模分别为 459.76 万元、672.96 万元和 668.71 万元，重庆水务单位销售人员对应的自来水供应业务收入规模分别为 256.53 万元、731.55 万元、874.83 万元，发行人则为 232.43 万元、244.13 万元、232.77 万元**和 109.37 万元**，均低于兴蓉环境和重庆水务。

综上所述，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比上市公司销售人员平均薪酬不存在显著差异。

（2）报告期内，公司与同地区公司及同行业可比公司管理人员薪资水平对比情况如下：

单位：万元

可比公司名称	股票代码	2023年6月末/2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
瀚蓝环境（同地区公司）	600323.SH	未披露	20.96	20.63	16.25
顺控发展（同地区公司）	003039.SZ	未披露	35.01	34.13	未披露
兴蓉环境	000598.SZ	未披露	24.49	24.65	25.16
重庆水务	601158.SH	未披露	21.29	22.11	24.12
洪城环境	600461.SH	未披露	37.20	30.90	24.53
中原环保	000544.SZ	未披露	28.65	28.03	22.93
可比公司管理人员平均薪酬		**未披露**	**27.93**	**26.74**	**22.60**
发行人管理人员平均薪酬		**16.95**	**34.75**	**34.70**	**29.85**
发行人与同行业管理人员平均薪酬差异		**不适用**	**6.81**	**7.96**	**7.25**

注 1：薪酬数据取自同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书，人均薪酬=公开披露的管理费用明细薪酬总额/披露管理人员数；

注 2：管理人员披露人员数为同行业年报、招股说明书或公开发行说明书披露的行政人员、财务人员及其他人员合计数。其中 2020 年，顺控发展未明确披露管理人员（包括行政人员、财务人员）数量；2021 年，顺控发展明确披露管理人员（包括行政人员、财务人员）数量，故其人均薪酬=应付职工薪酬贷方数/（行政人员人数+财务人员人数）；

注 3：发行人管理人员平均薪酬=管理费用明细薪酬总额/各年度管理人员加权平均数量。

报告期内，发行人管理人员平均薪酬分别为 29.85 万元、34.70 万元、34.75 万元**和 16.95 万元**，高于同行业公司。

2020 年，因顺控发展公开披露材料未明确披露管理人员（包括行政人员、财务人员）数量；2021 年，顺控发展明确披露管理人员（包括行政人员、财务人员）数量，其管理人员人均薪酬为 34.13 万元，与发行人接近。

报告期内，兴蓉环境、重庆水务、洪城环境、中原环保的主要经营区域分别为西南地区、重庆市、江西省、河南省，而发行人则为佛山市。不同区域经济发展水平不同，其人均工资水平亦不相同。2019-2021 年，上述地区的人均工资水平对比情况如下：

单位：万元

区域	2021年	2020年	2019年
四川省	11.82	10.87	10.16
重庆市	11.11	9.88	9.39
江西省	10.04	9.09	8.5
河南省	10.01	9.48	8.85
佛山市	13.18	12.22	10.55

注：四川省、重庆市、江西省、河南省数据均取自各省、直辖市的属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资；佛山市数据取自佛山市属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资。

由上表可知，针对电力、燃气及水的生产和供应业，佛山市的人均工资均高于四川省、重庆市、江西省及河南省，平均用工成本更高，故发行人平均薪酬高于兴蓉环境、重庆水务、洪城环境和中原环保，具备合理性。

报告期内，发行人管理人员人均薪酬高于瀚蓝环境，主要系瀚蓝环境的固废业务覆盖全国多个省份，截至 **2022 年末**，其营业收入约 **30%**来自于广东省外；而不同区域人均工资、用工成本水平均不同，故人均薪酬与发行人存在差异，具备合理性。

综上所述，发行人管理人员平均薪酬与同行业可比上市公司管理人员平均薪酬不存在显著差异。

（3）报告期内，公司与同地区公司及同行业可比公司研发人员薪资水平对比情况如下：

单位：万元

可比公司名称	股票代码	2023年6月末/2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
瀚蓝环境（同地区公司）	600323.SH	**未披露**	13.03	18.65	18.04
顺控发展（同地区公司）	003039.SZ	**未披露**	19.95	17.54	未披露
兴蓉环境	000598.SZ	**未披露**	未披露	未披露	未披露

可比公司名称	股票代码	2023年6月末/2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
重庆水务	601158.SH	**未披露**	未披露	未披露	未披露
洪城环境	600461.SH	**未披露**	14.31	11.60	10.85
中原环保	000544.SZ	**未披露**	30.53	28.22	27.46
可比公司研发人员平均薪酬		**未披露**	**19.45**	**19.00**	**18.78**
发行人研发人员平均薪酬		**9.44**	**21.17**	**19.54**	**18.37**
发行人与同行业研发人员平均薪酬差异		**不适用**	**1.72**	**0.54**	**-0.41**

注 1：薪酬数据取自同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书，人均薪酬=公开披露的研发费用明细薪酬总额/披露研发人员数；
注 2：研发人员披露人员数为同行业年报、招股说明书或公开发行说明书披露的研发人员数。其中 2020 年，顺控发展未明确披露研发费用明细薪酬，2021 年，顺控发展明确披露研发费用明细薪酬，故其人均薪酬=公开披露的研发费用明细薪酬总额/披露研发人员数；
注 3：兴蓉环境、重庆水务未披露报告期内的研发费用明细薪酬总数；
注 4：发行人研发人员平均薪酬=研发费用明细薪酬总额/各年度研发人员加权平均数量。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 18.37 万元、19.54 万元、21.17 万元**和 9.44 万元**，与顺控发展接近，高于瀚蓝环境、洪城环境，低于中原环保。

瀚蓝环境 2022 年因属于高新企业的工程公司、生物公司收入规模下降，研发支出减少，研发人员平均薪酬相应下降，故低于发行人。2020 年、2021 年瀚蓝环境研发人员平均薪酬与发行人相近。

报告期内，洪城环境的主要经营区域为江西省，而发行人则为佛山市，不同区域经济发展水平不同，其人均工资水平亦不相同。2019-2021 年，两地区的人均工资水平对比情况如下：

单位：万元

类别	2021年	2020年	2019年
江西省	10.04	9.09	8.5
佛山市	13.18	12.22	10.55

注：江西省数据均取自该省的属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资；佛山市数据取自佛山市属于电力、燃气及水的生产和供应业的在岗职工平均工资。

上表可知，针对电力、燃气及水的生产和供应业，佛山市的人均工资高于四江西省，平均用工成本更高，故发行人研发人员平均薪酬高于洪城环境，具备合理性。

综上所述，发行人研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司研发人员平均薪酬不存在显著差异。

（4）与当地市场薪酬水平是否存在显著差异

公司员工主要工作地为佛山市，公司员工平均薪酬与当地平均工资对比如下：

单位：万元

类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人员工平均薪酬	**11.03**	22.50	22.49	20.15
佛山市非私营单位就业人员平均薪酬	-	-	13.18	12.22

注 1：发行人员工平均薪酬=薪酬总额/发行人员工加权平均数；
注 2：佛山市非私营单位就业人员平均工资取 2020-2022 年佛山统计年鉴电力、热力、燃气及水生产和供应业非私营在岗职工平均工资数，2022 年、**2023 年 1-6 月**平均工资数暂未披露。

报告期内，公司员工平均薪酬水平普遍高于当地从事电力、热力、燃气及水生产和供应业员工平均薪酬水平，主要系因公司为佛山市和广东省领先的市政水务运营商，公司经营效益较好。根据《佛山水务环保股份有限公司总部及子公司工资总额决定管理办法》，公司员工薪酬由业绩及运营情况综合加权计算所得，公司员工薪酬水平在当地具有竞争力，具备合理性。

（二）说明中介费用的明细情况，包括机构名称、服务内容、收费金额及标准；上市发行费用在不同会计科目之间的划分依据，部分计入其他流动资产是否恰当；报告期内管理费用——折旧摊销费由 1,129.08 万元增长至 2,688.25 万元的原因，其他费用的具体内容及交易背景。

1、说明中介费用的明细情况，包括机构名称、服务内容、收费金额及标准

报告期内，公司中介费用为 3,738.18 万元、1,332.36 万元、2,055.36 万元**和 586.75 万元**，主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
上市费用	-	-	700.57	34.08%	94.34	7.08%	2,545.92	68.11%
核算审计	**168.08**	**28.65%**	238.44	11.60%	81.99	6.15%	57.58	1.54%
法律服务	**105.08**	**17.91%**	230.62	11.22%	299.28	22.46%	196.41	5.25%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
评估咨询	**96.39**	**16.43%**	234.68	11.42%	191.49	14.37%	186.56	4.99%
管理咨询	**135.13**	**23.03%**	255.99	12.45%	316.94	23.79%	391.38	10.47%
其他	**82.08**	**13.99%**	395.05	19.22%	348.31	26.14%	360.34	9.64%
合计	**586.75**	**100.00%**	**2,055.36**	**100.00%**	**1,332.36**	**100.00%**	**3,738.18**	**100.00%**

中介费用包括：（1）上市费用：主要为公司根据上市进程计入当期损益的财务顾问尽调费用、法律顾问费、审计费等中介机构专业服务费等；（2）核算审计：主要是公司与日常业务相关的成本评审费、汇算清缴费用及内控审计费用等；（3）法律服务：主要是公司与日常业务相关的常年法律顾问费、项目法律服务费等；（4）评估咨询：主要是公司与日常业务相关的资产评估、风险评估、咨询服务费用等；（5）管理咨询：主要是公司与日常业务相关的管理咨询服务费用等；（6）其他：主要是公司与日常业务相关的各类零星中介费用等。

报告期内，公司除上市费用外各中介费用波动较为稳定。2020 年，公司中介费用较高主要系因公司由于前次 H 股申报计划取消，将前期预付的上市中介费用转入当期损益处理； 2021 年中介费用较低主要系因 2021 年公司直接计入当期损益的上市费用较低所致。

报告期内，公司发生中介费用的主要机构及其提供服务内容、收费金额及标准情况如下：

单位：万元

期间	机构名称	服务内容	合同金额	定价标准
2023 年 1-6 月	**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所**	**核算审计**	**125.20**	**根据会计师费率标准、指派人数、服务时长定价**
	金杜律师事务所	**法律服务**	**47.25**	**根据实际工作量及收费标准定价**
	广东中大管理咨询集团股份有限公司	**管理咨询**	**46.70**	**根据实际工作量及收费标准定价**
	容诚税务师事务所（深圳）有限公司	**核算审计**	**39.40**	**根据税务师费率标准、指派人数、服务时长定价**
	广州益言普道咨询服务有限公司	**管理咨询**	**36.60**	**根据实际工作量及收费标准定价**
2022 年	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	核算审计、上市费用	864.42	根据会计师费率标准、指派人数、服务时长定价
	广东国智律师事务所	法律服务、管理咨询	59.00	根据工作成果定价

期间	机构名称	服务内容	合同金额	定价标准
	广东河海工程咨询有限公司	评估咨询	57.87	根据服务内容、工作成果定价
	广东中大管理咨询集团股份有限公司	管理咨询	30.35	根据工作成果定价
	韬睿惠悦管理咨询（深圳）有限公司	评估咨询	26.42	根据实际工作量及收费标准定价
2021 年	中信证券股份有限公司	上市费用	94.34	根据工作成果定价
	韬睿惠悦管理咨询（深圳）有限公司	评估咨询	52.83	根据实际工作量及收费标准定价
	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	核算审计	48.44	根据会计师费率标准、指派人数、服务时长定价
	北京大成（广州）律师事务所	法律服务	47.08	根据该所律师费率标准、指派人数、服务时长定价
	科思顿企业咨询管理（上海）有限公司	管理咨询	31.70	根据工作成果定价
2020 年	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）	上市费用	870.75	根据上市阶段进度成果定价
	瑞生国际律师事务所有限法律责任合伙	上市费用	779.41	根据上市阶段进度成果定价
	北京市中伦（广州）律师事务所	上市费用	367.92	根据上市阶段进度成果定价
	凸版美林财经印刷有限公司	上市费用	145.00	根据上市阶段进度成果定价
	中国国际金融股份有限公司	上市费用	131.98	根据上市阶段进度成果定价

经核查，公司主要中介服务费定价依据合理，符合相应的行业惯例，相关服务内容均具备真实业务背景，具备合理性。

2、上市发行费用在不同会计科目之间的划分依据，部分计入其他流动资产是否恰当

公司对于上市发行费用的会计处理方法为：

（1）当公司 IPO 尚处于筹划阶段或者方案实施的初步阶段，最终能否上市成功的不确定性较高时，公司将相关上市中介费用计入当期损益；

（2）当公司 IPO 已实质性启动、成功可能性较大时，视 IPO 进程的进展情况，在其他流动资产列示；

（3）当公司推迟或取消 IPO 计划、IPO 申请未能获得监管机构核准或前期工作成果无法直接为后续 IPO 服务时，将在“其他流动资产”项目中挂账的上市中介费用立即转入当期损益处理。

报告期内，公司上市发行费用情况如下：

单位：万元

科目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
管理费用-上市发行费用	-	700.57	94.34	2,545.92
其他流动资产-上市发行费用	**96.32**	64.72	492.64	-
合计	**96.32**	**765.29**	**586.98**	**2,545.92**

2020 年，公司由于前次 H 股申报计划取消，将前期预付的上市中介费用转入当期损益处理；2021 年，由于公司前次 A 股申报已经向证监会申报材料并获得初审反馈，公司根据 IPO 实际进展情况，将前次 A 股申报预计可在 IPO 发行时从股票发行溢价所形成的资本公积中扣减的上市中介费用，暂在其他流动资产中挂账。将中介机构对公司规范化运作的辅导阶段费用，即非与发行权益性证券直接相关的新增外部费用，直接计入当期损益；2022 年，由于公司前次 A 股申报撤回，公司将前次 A 股申报预付的审计费、保荐费等上市中介费用转入当期损益处理，同年由于公司再次启动了 A 股 IPO，公司将支付的上市中介费用暂在其他流动资产中挂账；**2023 年 1-6 月，公司本次 A 股申报已经向交易所申报材料并获得初审反馈，公司将当期发生的与 IPO 发行相关的中介费用暂在其他流动资产中挂账。**

根据证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2010 年第 1 期，总第 4 期）相关规定，上市公司为发行权益性证券发生的承销费、保荐费、上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用，应自所发行权益性证券的发行收入中扣减，在权益性证券发行有溢价的情况下，自溢价收入中扣除，在权益性证券发行无溢价或溢价金额不足以扣减的情况下，应当冲减盈余公积和未分配利润；发行权益性证券过程中发生的广告费、路演及财经公关费、上市酒会费等其他费用应在发生时计入当期损益。

根据《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（2017 年修订）相关规定，与权益性交易相关的交易费用应当从权益中扣减。企业发行或取得自身权益工具时发生的交易费用（例如登记费、承销费，法律、会计、评估及其他专业服务费用，印刷成本和印花税等），可直接归属于权益性交易的，应当从权益中扣减。终止的未完成权益性交易所发生的交易费用应当计入当期损益。

根据上述规定，在 IPO 申请尚未获得证监会核准前已发生的、可于 IPO 发行时从股票发行溢价所形成的资本公积中扣减的发行费用，可以视 IPO 进展情况，暂在“其他流动资产”项目中挂账，但应当关注该等资产是否发生减值情况。如果企业在可预见的未来很可能无法实现 IPO，或者公司已经放弃或推迟 IPO 计划，或者 IPO 申请未能获得监管机构核准的，应当将挂账的发行费用立即转入当期损益处理。

综上所述，发行人将预付的发行费用计入其他流动资产列报，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、报告期内管理费用——折旧摊销费由 1,129.08 万元增长至 2,688.25 万元的原因

报告期内，发行人管理费用-折旧摊销费为 1,129.08 万元、2,105.36 万元、2,688.25 万元**和 1,375.37 万元，**占各期管理费用比率分别为 4.44%、8.25%、9.27%和 **10.19%**，主要构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产折旧	**608.29**	**44.23%**	1,125.60	41.87%	680.77	32.34%	568.13	50.32%
无形资产摊销	**374.29**	**27.21%**	766.02	28.50%	618.70	29.39%	532.72	47.18%
长期待摊费用摊销	**17.12**	**1.24%**	29.05	1.08%	28.28	1.34%	28.23	2.50%
使用权资产折旧	**375.67**	**27.31%**	767.58	28.55%	777.60	36.93%	-	-
合计	**1,375.37**	**100.00%**	**2,688.25**	**100.00%**	**2,105.36**	**100.00%**	**1,129.08**	**100.00%**

报告期内，发行人 2021 年管理费用-折旧摊销费用较 2020 年增长较多，主要系发行人自 2021 年 1 月起开始实施新租赁准则，对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用，因此使用权资产折旧费用相应增加。

发行人 2022 年管理费用-折旧摊销费用较 2021 年增长 582.89 万元，主要系子公司三水供水办公大楼于 2022 年 3 月转固并于 2022 年 4 月开始计提折旧，以及公司本部 2021 年 12 月新增 788 万元固定资产并于 2022 年 1 月开始计提折旧，导致 2022 年固定资产折旧费用相应增长。

4、其他费用的具体内容及交易背景

报告期内，发行人其他费用主要构成情况如下：

单位：万元

科目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳务费	**382.07**	**38.94%**	689.09	33.84%	476.98	29.26%	330.59	18.66%
劳动保护	**37.62**	**3.83%**	209.73	10.30%	141.03	8.65%	204.27	11.53%
绿化及垃圾处理费	**51.48**	**5.25%**	143.23	7.03%	172.27	10.57%	239.10	13.49%
保险费	**55.09**	**5.61%**	116.14	5.70%	122.22	7.50%	139.61	7.88%
交通差旅费	**61.38**	**6.25%**	80.53	3.95%	85.35	5.23%	115.49	6.52%
残疾人就业保障金	-	-	76.87	3.77%	74.36	4.56%	73.48	4.15%
物料消耗	**23.28**	**2.37%**	61.01	3.00%	50.58	3.10%	82.80	4.67%
应急物资	**27.63**	**2.82%**	53.70	2.64%	29.05	1.78%	125.45	7.08%
党组织工作经费	**95.89**	**9.77%**	30.34	1.49%	65.00	3.99%	59.32	3.35%
安全管理费	**17.42**	**1.78%**	25.12	1.23%	29.11	1.79%	5.78	0.33%
检验检测费	**2.64**	**0.27%**	17.57	0.86%	14.84	0.91%	26.67	1.51%
水、煤气费	**5.80**	**0.59%**	13.08	0.64%	9.41	0.58%	19.27	1.09%
不可抵扣内部进项税	**103.76**	**10.57%**	177.03	8.69%	50.15	3.08%	59.02	3.33%
其他	**117.22**	**11.95%**	342.94	16.84%	310.06	19.02%	291.20	16.43%
合计	**981.28**	**100.00%**	**2,036.36**	**100.00%**	**1,630.40**	**100.00%**	**1,772.04**	**100.00%**

上述费用主要由劳务费、劳动保护、绿化及垃圾处理费、保险费、交通差旅费等构成，情况如下：

（1）劳务费：主要为后勤服务外包费、外聘人员劳务费用等；

（2）劳动保护：主要为员工购买的防护用品、劳保用品、工作服、活动服、行政服、洗衣票及清凉饮料防暑降温用品等；

（3）绿化及垃圾处理费：主要为绿化、废物处理、除四害费用等；

（4）保险费：主要为购买的环保责任险、安全生产责任险、管网财产险等；

（5）交通差旅费：主要为管理部门的市内外交通费、租车费、员工外出交流学习、外出采购、外出业务等产生的住宿费、餐费等。

综上，发行人管理费用-其他费用具有真实商业背景，相关交易背景真实、合理。

（三）说明研发费用的归集依据及其准确性，是否存在生产经营活动与研发活动混同的情形；财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用是否存在差异，如是，请说明原因及合理性。

1、说明研发费用的归集依据及其准确性，是否存在生产经营活动与研发活动混同的情形

（1）研发费用的归集依据及其准确性

报告期内，公司根据《企业会计准则》及内部制度文件《研发经费核算管理办法》，明确了研发支出范围和标准，并按照权责发生制原则归集各项目当期实际发生的研发费用并计入当期损益，主要核算项目及其归集依据如下：

核算项目	归集依据	归集核算过程
职工薪酬	研究开发过程中支付给项目组成员的人力资源成本费用（工资、绩效、社保及公积金等）	研发立项时均列示项目组成员，并在研发过程中根据实际情况划入或划出项目组成员。人力部门根据员工考勤计算薪资总表，财务人员将薪资总表中归属于研发部门人员的工资、绩效、社保及公积金等按照研发人员参与各研发项目的情况在各研发项目进行分摊
材料费用	项目研究开发过程中所需的原材料	研发人员根据研发项目需求发起研发领料审批，公司按研发项目归集相关领料单，财务部门根据已审批的领料单据确认研发费用并计入相应的研发费用
折旧费用	项目研究开发过程中所使用的相关仪器、设备的折旧费等	财务部门将折旧额计入研发费用，并按相关房屋、设备在研发项目的实际使用情况归集至各项目
其他费用	与研发活动直接相关的其他费用，如办公费、差旅费、服务费等	与研发项目直接相关的的办公费、差旅费、服务费等发生时，根据相关审批单、发票等单据直接归集至相应的研发项目

综上，公司严格按照研发费用支出范围和标准，仅将与研发活动相关的支出归集为研发费用，并进行相应的账务处理，研发费用归集与计量准确。

（2）是否存在生产经营活动与研发活动混同的情形

研发费用主要为职工薪酬、材料投入、折旧费用及其他费用，各类研发费用明细与成本及其他费用区分方式如下：

项目	研发费用明细与成本及其他费用区分方式
职工薪酬	公司研发费用中职工薪酬包括专职从事研发项目的研发部门人员以及参与研发项目的生产部门等其他部门人员的职工新酬。对于专职从事研发项目的研发部门人员，每月在电子表格中填报工时，按月提交至研发部门负责人审批，研发部门负责人按月汇总各研发项目工时比重；对于参与研发项目的非研发部门人员，各部门相关人员每月根据其实际各项目研发用时在电子表格中填报工时，按月提交至研发部门负责人审批，研发部门负责按月汇总参与研发项目的非研发部门人员在各研发项目中的工时 。月末，财务人员根据汇总的工时情况对已发生的工资费用进行分配。专职从事研发项目的研发部门人员，职工薪酬全额计入研发费用，根据各研发项目的工时比重分配职工薪酬；对于参与研发项目的非研发部门人员，职工薪酬根据从事研发活动与生产活动的工时比重，将职工薪酬在研发费用和成本费用之间进行分配，再根据各研发项目的工时比重分配各研发项目的职工薪酬。
材料投入	根据领料单注明的领料或耗用信息统计研发项目或生产项目数据，属于研发项目的计入研发费用，属于生产项目的计入生产成本或制造费用。
折旧费	研发专用设备的折旧计入研发费用。研发项目使用生产线上的设备，按实际使用工时记录在研发费用和制造费用之间分摊，再根据各研发项目的使用工时比重分配各研发项目的折旧费用。
其他费用	研发项目中投入的其他费用主要为研发项目咨询费用、鉴定评审费等。该费用与研发项目直接相关，应全部计入研发费用。

综上，公司能够准确区分研发活动和生产经营活动的成本费用，不存在将生产经营活动与研发活动混同的情形。

2、财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用是否存在差异，如是，请说明原因及合理性

财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用（A）	5,821.39	5,225.34	4,699.40
企业所得税汇算清缴研发费用（B）	5,821.39	5,224.36	4,750.81
加计扣除的研发费用（C）	2,531.34	2,047.65	1,416.22
差异（D=A-C）	3,290.05	3,177.69	3,283.18
其中：①未形成专利、论文等成果的研发项目未申报加计扣除	1,942.43	1,626.22	1,003.24
②生产效率和产品品质提升方面的研发项目未申报加计扣除	773.75	470.03	1,346.30
③未获得收入补偿的前期预研项目或平台研发项目未申报加计扣除	230.96	355.07	277.74

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
④享受“三免三减半”或“小微企业”的企业所得税优惠政策未申报加计扣除	211.10	306.25	229.19
⑤应纳税所得额不足而未申报加计扣除	-	161.19	98.62
⑥享受或拟申请政府补助的研发项目未申报加计扣除	48.23	185.37	223.42
⑦已申报加计扣除的研发项目的税会差异	83.59	73.57	104.66

报告期内，公司财务报表的研发费用与申报加计扣除的研发费用存在差异，主要原因如下：

（1）未形成专利、论文等成果的研发项目未申报加计扣除

报告期内，公司部分研发项目未形成专利、论文等研发成果，根据主管税务机关要求，此类研发项目可能需要市级以上科技部门进行复核鉴定，由于鉴定流程长、手续繁琐。基于谨慎性原则，公司对此类研发项目未申报加计扣除，导致产生差异分别为 1,003.24 万元、1,626.22 万元、1,942.43 万元。

（2）生产效率和产品品质提升方面的研发项目未申报加计扣除

根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）规定，企业产品（服务）的常规性升级的研发活动不适用税前加计扣除政策。报告期内，公司部分研发项目主要围绕生产效率和产品品质提升进行，属于产品（服务）的常规性升级，故公司未申报加计扣除，导致产生差异分别为 1,346.30 万元、470.03 万元、773.75 万元。

（3）未获得收入补偿的前期预研项目或平台研发项目未申报加计扣除

报告期内，公司部分研发项目属于前期预研项目或平台研发项目，尚未产生收入或不能直接获得收入补偿，尚未产生或直接产生符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）规定的高新技术产品（服务）收入，基于谨慎性原则，公司对此类研发项目未申报加计扣除或根据实际情况部分加计扣除，导致产生差异分别为 277.74 万元、355.07 万元、230.96 万元。

（4）享受“三免三减半”或“小微企业”的企业所得税优惠政策未申报加计扣除

《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发〔2009〕80 号）及《财政部国家税务总局关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2012〕10 号）规定，自 2008 年 1 月 1 日起，从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定范围、条件和标准的公共基础设施项目的投资经营所得，以及从事符合《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录》规定范围、条件和标准的环境保护、节能节水项目的所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税。2020 年，禅城污泥享受企业所得税减半征收的税收优惠，故禅城污泥 2020 年研发费用 51.66 万元未申报加计扣除；2021 年，绿能环保垃圾焚烧项目享受免征企业所得税的税收优惠，故绿能环保 2021 年研发费用 306.25 万元未申报加计扣除。

2020 年，绿之源、迅科管道享受“小微企业”的企业所得税优惠政策；2022 年，绿之源享受“小微企业”的企业所得税优惠政策，实际缴纳企业所得税较少，发生的研发费用未申报加计扣除，导致 2020 年、2022 年分别产生差异 177.53 万元、211.10 万元。

（5）应纳税所得额不足而未申报加计扣除

2020 年、2021 年，公司本部应纳税所得额为负，发生的研发费用未申报加计扣除；2020 年，金本污水应纳税所得额为负，发生的研发费用未申报加计扣除。2020 年、2021 年，公司因应纳税所得额不足而未申报加计扣除导致产生差异 98.62 万元、161.19 万元。

（6）享受或拟申请政府补助的研发项目而未申报加计扣除

根据《国家税务总局关于企业研究开发费用税前扣除政策有关问题的公告》（2015 第 97 号）相关规定，企业取得作为不征税收入处理的财政性资金用于研发活动所形成的费用或无形资产，不得计算加计扣除或摊销。公司部分研发项目享受了政府补助或拟申请政府补助，基于谨慎性原则，公司对此类研发项目未申报加计扣除，导致产生差异 223.42 万元、185.37 万元、48.23 万元。

（7）已申报加计扣除的研发项目的税会差异

公司申报加计扣除的研发项目是根据《企业会计准则》《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194号）及公司对研发项目实际情况的判断，对研发过程中发生的各项费用进行归集核算，申报加计扣除时则是按照《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号公告）等文件的规定申报，两者分别属于会计核算和税务范畴，存在一定口径差异，需要扣除一些不适用税前加计扣除政策的研发活动相关的研发费用，导致产生差异104.66万元、73.57万元、83.59万元。

同时，公司对于未申请加计扣除的研发项目与公司正常申请加计扣除的研发项目在研发立项、研发费用归集及核算方面不存在差异；公司对各项研发费用相关材料、折旧等严格按照其用途、性质进行准确归集并分项目进行划分和核算，不存在虚增研发费用的情形。

报告期内，公司研发费用加计扣除涉及的纳税申报表、高新技术企业资格复审均已取得主管税务部门的受理和认定。根据税务主管部门出具的证明文件，公司报告期内不存在税收违法行为。

综上所述，公司财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用的差异具备合理性，公司按照《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，对研发费用进行归集和核算，不存在虚增研发费用的情形。

（四）说明发行人同其他单位合作研发项目的具体情况及相关协议安排，包括研发重要时间节点，已经取得或正在形成的研发成果、是否形成专利或专利申请权，研发成果相关权属约定是否明确，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合合作研发项目在发行人技术体系中的地位说明发行人核心技术是否对合作研发存在依赖。

1、说明发行人同其他单位合作研发项目的具体情况及相关协议安排，包括研发重要时间节点，已经取得或正在形成的研发成果、是否形成专利或专利申请权，研发成果相关权属约定是否明确，是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，公司同各科研院校合作的主要研发项目基本情况如下：

序号	被委托方	项目名称	研发重要时间节点	研发成果	是否形成专利或专利申请权	研发成果所有权归属
1	哈尔滨工业大学水资源国家工程中心有限公司	城市水处理厂絮凝智能复合控制系统研究与开发	（1）2020年3月16日签订项目技术咨询服务合同； （2）2020年3月-2021年1月完成前期调研及方案设计工作、完成项目设备采购工作； （3）2022年1月设备到货，2月完成设备安装调试工作； （4）2022年3月至2022年6月，研发了一套城市水处理厂絮凝投药智能复合控制系统及设备； （5）2022年6月至2022年12月，根据分析评价，对复合系统进行了优化升级，并完成专利申请工作； （6）2022年12月完成项目研发结题工作	已取得“一种应用于中试水厂的原水浊度在线监测调节装置”的实用新型专利；**正在申请1项发明专利**和撰写1篇论文	已取得实用新型专利：“一种应用于中试水厂的原水浊度在线监测调节装置”（202223104525.9）；**取得发明专利申请权：“一种絮凝过程中的多参数负荷复合水处理方法及系统”（申请号202311025527.5）**	第一专利权人或唯一专利权人为发行人
2	华南师范大学	分子印迹聚合物的制备及其在原水异味子中的应用和产业化	（1）2019年9月签署协议； （2）2019年9月-2019年12月，完成前期调研、初步设计工作； （3）2020年1月-5月研究选择及比例、控制条件、吸附条件的优化、吸附选择性及重复利用性能等； （4）2020年5月-2021年2月，实际样品的分离条件、稳定性及选择性分析； （5）2021年2月-2021年6月，研究印迹阵列、印迹吸附分析方法； （6）2021年6月-2021年9月，优化工作，课题总结，生成项目报告/完成课题	已取得“一种用于水中嗅味物质检测的微固相萃取吸附剂及其制备方法”和“基于新型SERS基底的同时检测两种异味物质的方法”2项发明专利；已发表1篇论文；正在形成“一种水体中嗅味物质的检测方法”发	已取得发明专利“一种用于水中嗅味物质检测的微固相萃取吸附剂及其制备方法”（202110448762.8）、发明专利“基于新型SERS基底的同时检测两种异味物质的方法”（202111283805.8）、**取得发明专利申请权：“一种水体中嗅味物质的检测方法”（申请号202210547673.3）**	发行人

序号	被委托方	项目名称	研发重要时间节点	研发成果	是否形成专利或专利申请权	研发成果所有权归属
				明专利，**正在申请1项实用新型专利**和撰写1篇论文		
3	华南理工大学	佛山市饮用水源异味物质溯源和去除工艺研究	（1）2021年6月签署协议； （2）2021年7月完成项目方案设计以及编写等前期工作； （3）2021年7月-2021年12月，完成异味前驱物质按计算分析方法的建立及有效性验证； （4）2022年1月-2022年8月，完成水源水前驱异味物质氨基酸的日常监测及定性分析； （5）2022年9月-2022年10月，完成氨基酸产异味潜能研究以及对自来水异味的影响特征研究； （6）2022年11月-12月，数据总结，撰写实验报告，完成结题	撰写了1篇关于生活饮用水异味化学物质和新兴有机污染物指标分析研究的论文，投稿中未发表	尚未形成	（1）甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有； （2）乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有
4	中山大学	供水系统中三氯乙醛与新兴含氮消毒副产物的生成与控制研究	（1）2019年10月签署协议； （2）2019年10月-2021年3月，完成三氯乙醛等消毒副产物的前体物及其特性研究、管网输配过程中余氯与三氯乙醛等消毒副产物的变化规律研究、三氯乙醛等消毒副产物的控制技术研究。 （3）2021年4月-2021年6月，整理数据，做好工作总结，完成结题	已发表1篇关于饮用水含氮与含碳消毒副产物的生成潜能及其毒性的论文	尚未形成	（1）甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有； （2）乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有
5	清华大学深圳研究生院	无机过滤材料在自来水	（1）2019年9月签署协议； （2）2019年9月-12月，完成对排泥水的研究； （3）2020年1月-2020年2月，更改管道、调试设备；	正在形成“一种臭氧与陶瓷膜组合工艺对排泥	取得发明专利申请权：“一种臭氧与陶瓷膜组合工艺对排泥水处理和回收的方法”（申请号202010049500.X）	双方共有

序号	被委托方	项目名称	研发重要时间节点	研发成果	是否形成专利或专利申请权	研发成果所有权归属
		厂应用研究	（4）2020 年 3 月-6 月，完成对水源水的研究； （5）2020 年 9 月-2020 年 12 月，完善数据，做好工作总结，结题	水处理和回收的方法”发明专利		

经核查，技术开发合同书及相关文件关于研发成果权属约定明确；发行人已按照与合作方签订的合作协议履行了相关义务，不存在争议、纠纷或潜在纠纷；发行人与上述相关合作方之间不存在因上述合作研发项目引发的诉讼。

2、结合合作研发项目在发行人技术体系中的地位说明发行人核心技术是否对合作研发存在依赖

发行人自成立以来就高度重视技术创新，坚持创新发展战略，形成了以市场为导向、立足自主创新、产学研相结合的研发模式。发行人注重与各高校开展合作研发，以实现优势互补，促进技术创新发展及理论科研成果的实践转化。但上述合作研发项目涉及的技术在发行人技术体系中仅系补充和储备，作为发行人技术储备项目，为发行人提供借鉴和支持，并非现有产品所应用的核心技术。

发行人主要核心技术聚焦于自来水供应、污水处理及生活垃圾处理等业务，自身配备了专业的研发团队，每年投入一定的资金用于研发，发行人已形成或正在形成多项自主研发的核心技术，具体如下：

序号	技术名称	技术来源	所处阶段	技术特点	相关专利
1	超滤膜深度处理技术	自主研发	应用	优化超滤膜处理工艺，更大程度保证饮用水的安全，增效降本	一种用于饮用水常规污染的浸没式超滤膜净水处理装置；一种浸没式超滤膜试验装置；一种适用于压力式超滤膜组件的管路系统等
2	消毒工艺优化及副产物控制	自主研发	应用	优化消毒工艺系统，改善水质，并有效控制消毒副产物	基于消毒工艺优化及副产物控制的优质水生产系统；一种二氧化氯原料断流保护装置；一种用于二氧化氯水射器投加的气液分离器；一种中小水厂水源突发污染应急处理系统等
3	生活污水低碳处理技术	自主研发	应用	提升污水处理工艺效能与稳定性，保障水质达标，实现绿色低碳	一种城市污水处理系统；一种实现高效运行的污水处理沉砂池；一种设有辅助曝气管道的曝气池等
4	管道泄漏检测技术	自主研发	应用	突破传统探漏技术手段难点，提高漏水点检出率，为查漏提供精确依据，以及时止损	一种可用于探漏的水听探头、一种可进行精确定位漏水点的声音分析仪、一种手持高精度声波管道检漏仪等

序号	技术名称	技术来源	所处阶段	技术特点	相关专利
5	渗滤液高效低碳处理技术	自主研发	试产	降低渗滤液处理运行成本，减少脱氮过程中的生物温室气体排放，高效低碳	一种垃圾渗滤液多级浓缩装置；一种老龄垃圾渗滤液处理装置；短程耦合厌氧氨氧化脱氮反应器、集成设备；一种升流式硫自养反硝化脱氮反应器及集成设备等

发行人现有核心技术均系公司在长期的生产经营活动中独立研发，具有独立完整的知识产权，现有业务体系和核心技术形成过程均与上述合作研发项目无直接关系，发行人核心技术不依赖于合作研发。

综上，发行人的合作研发项目主要作为技术补充和储备项目，发行人具备独立的研发能力，其核心技术对合作研发项目不存在依赖。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人员工花名册及人均薪酬、职级分布、学历分布统计表，并对人均薪酬进行复核；查阅同行业可比上市公司公开披露的定期报告、招股说明书，计算销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬，查阅发行人所在地及可比上市所在地统计年鉴职工平均薪酬数据，与发行人进行比较分析。

2、获取公司报告期内管理费用-中介费用、管理费用-折旧摊销费用、管理费用-其他费用明细表，核查相关主要凭证，核实相关费用归集的真实性、准确性。

3、访谈公司研发部门负责人及财务总监，了解研发活动与生产活动的区分方式、研发费用的归集制度以及研发费用核算相关的会计核算制度，对材料领用、薪酬管理、工时统计审核等研发相关关键控制点进行内控测试；获取报告期内研发费用明细表，检查研发领料单、员工花名册等，核实研发费用归集、分配的合理性和准确性，结合公司的研发活动流程分析其领料内容与研发实际需求的匹配性；获取公司报告期内企业所得税汇算清缴申报资料和研究开发费加计扣除审核报告，对公司实际发生的研发费用与加计扣除金额明细进行比较，

了解差异原因及合理性；查询已上市企业和在审企业少申报研发费用加计扣除的情况，关注发行人少申报研发费用加计扣除是否符合行业惯例。

4、查阅了发行人与其他单位签署的合作研发项目协议；获取并核查了发行人合作研发项目的付款凭证；取得了发行人出具的相关说明；登陆“中国裁判文书网”“信用中国”“国家企业信用信息公示系统”等公示系统核查发行人相关处罚、诉讼信息情况； 登录“国家知识产权局”等网站检索了发行人合作研发的专利信息。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬具有一定差异，与岗位职能相匹配，具有合理性；发行人销售人员平均薪酬略高于同行业可比公司，具有合理原因；发行人管理人员平均薪酬略高于同行业可比公司，具有合理原因；发行人研发人员平均薪酬略高于同行业可比公司，具有合理原因；发行人员工平均薪酬与当地市场薪酬水平具有一定差异，具有合理原因；

2、发行人已列表说明管理费用-中介费用、管理费用-折旧摊销费用、管理费用-其他费用构成，构成合理；发行人将部分上市发行费用记入其他流动资产符合《企业会计准则》相关规定。

3、发行人报告期各期研发费用归集准确，不存在生产经营活动与研发活动混同的情形，财务报表列示的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用存在的差异具备合理性。

4、发行人合作研发项目已取得部分研发成果，并形成了专利与专利申请权。发行人研发成果的相关权属约定明确，与合作方不存在纠纷或潜在纠纷；发行人的合作研发项目主要作为技术补充和储备项目，发行人具备独立的研发能力，其核心技术对合作研发项目不存在依赖。

问题 14、关于政府补助

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人计入其他收益的政府补助分别为 6,561.87 万元、6,103.67 万元、5,959.73 万元，非经常性损益中计入当期损益的政府补助分别为 4,118.41 万元、3,656.03 万元和 4,007.74 万元。

（2）报告期内，发行人同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益分别为 1,557.61 万元、1,632.27 万元、1,471.29 万元。

请发行人：

（1）说明报告期内各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额，与资产相关的主要政府补助金额、到账时间、分摊期限及确定依据，与收益相关的政府补助的确认时点，是否存在跨期情形；将政府补助划分为经常性、非经常性损益的依据及合规性。

（2）说明报告期内是否存在因 PPP 项目相关业务从政府无偿取得资产的情形，如存在，请说明相关会计处理。

（3）说明同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益的具体形成过程，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明报告期内各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额，与资产相关的主要政府补助金额、到账时间、分摊期限及确定依据，与收益相关的政府补助的确认时点，是否存在跨期情形；将政府补助划分为经常性、非经常性损益的依据及合规性。

1、报告期内各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额

（1）政府补助的划分标准及依据

报告期内，发行人根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定对政府补助进行账务处理，具体政府补助的划分标准如下：

1）与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。公司将与资产相关的政府补助确认为递延收益并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分摊计入损益。

2）与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。与收益相关的政府补助，若用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本，若用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益或直接冲减相关成本。

3）与日常活动相关的政府补助纳入营业利润，与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

（2）报告期各项政府补助计入当期损益或递延收益的金额

2023 年 1-6 月发行人各项政府补助计入当期损益或递延收益的金额如下表：

单位：万元

补助项目	2022 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2023 年 6 月 30 日	与资产相关/与收益相关
第二水源项目财政专项补贴	18,750.00		1,000.00	17,750.00	与资产相关
石湾取水口迁移工程	5,323.71		283.63	5,040.08	与资产相关
金沙水厂关停置换供水工程项目	3,764.74		117.65	3,647.09	与资产相关
荷城街道明西线（明富路至三富路段）征地拆迁项目用地供水	2,674.82			2,674.82	与资产相关
西南水厂关停项目	1,794.81		56.23	1,738.58	与资产相关
生活垃圾提质改造项目	1,687.50		31.25	1,656.25	与资产相关
镇安厂提标改造专项基金	1,317.07		219.51	1,097.56	与资产相关
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	1,111.71		71.06	1,040.65	与资产相关
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,051.84		106.34	945.50	与资产相关
明富路供水迁改工程补偿	788.36			788.36	与资产相关
高明海华桥及引道建设供水管迁移工程	741.81		20.05	721.76	与资产相关
杨和镇沙水村委市政供水工程（第二期收款）	628.45		21.92	606.52	与资产相关

补助项目	2022 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2023 年 6 月 30 日	与资产相关/与收益相关
云勇公路供水管迁改补助款	560.11	246.20	17.55	788.77	与资产相关
佛山市富龙西江特大桥富湾立交工程供水管线迁改补偿	508.57		14.24	494.34	与资产相关
佛山市南海区樵金路下安桥 DN1200 供水管道迁改工程	435.37		5.44	429.93	与资产相关
杨和镇沙水村委会市政供水工程	373.25		14.90	358.35	与资产相关
佛山市高明大桥至富龙大桥公路工程 02 标段供水管线迁改工程	362.31		10.25	352.06	与资产相关
金沙水厂关停置换工程供水管道下穿贵广（南广）高铁工程	316.04		8.94	307.10	与资产相关
中交二航局佛山轨道交通 2 号线工程（湖绿区间修复区供水管线）	310.50		9.00	301.50	与资产相关
禅城区澜石改造片区 19 号、23 号地块—DN400 给水管迁改工程款	218.93		5.76	213.17	与资产相关
聚锦路（五峰路至季华路）及五峰路（聚锦路至槎湾路）道路工程（江沙路~江峰路）给水	207.64		4.88	202.76	与资产相关
佛山市新城开发建设有限公司东平站、世澜区间供水管道回迁补偿款	206.96		5.75	201.21	与资产相关
佛山市禅城区祖庙街道给水管道工程一期-祖庙街道果房片区项目市政供水管迁改工程	196.16		5.25	190.90	与资产相关
青柯街 DN100-DN1000 给水管迁改工程款（盈浩排水建设）（第一笔）	173.12			173.12	与资产相关
广明高速公路陈村至西樵段二期工程魁奇路西延线 DN500 给水管迁改工程	170.02		5.03	164.99	与资产相关
佛山西站枢纽工程配套区改河工程广佛新干线段避让排水涵供水管线迁改工程款	136.54		3.55	132.98	与资产相关
王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程	135.17		135.17		与资产相关
渗滤液处理厂技改项目	89.07		3.43	85.65	与资产相关

补助项目	2022年12月31日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2023年6月30日	与资产相关/与收益相关
城西泵站DN1400供水管迁改工程	63.81			63.81	与资产相关
禅城区张槎站TOD规划五路南北大涌路口DN1000水泥管迁改工程	58.44		1.54	56.91	与资产相关
禅城区张槎站TOD规划三路南北大涌路口DN1000水泥管迁改工程	50.87		1.41	49.46	与资产相关
张槎西（东平路至季华北路）DN300、DN80给水管迁改工程	31.56		0.83	30.73	与资产相关
禅城区张槎街道北片区DN200-DN300管道建设工程=华富北路西侧规划路、大布路西侧延长规	29.21			29.21	与资产相关
陶博大道（樵乐路，南庄二马路）节点提升工程	28.02			28.02	与资产相关
规划路（丝绸大街至丝织路）道路工程——佛山市禅城区丝绸大街DN50-DN300给水管迁改工	18.37			18.37	与资产相关
佛山市重点领域科技攻关-多荧光通道量子点分子印迹阵列传感器对原水有机污染物同时检	17.50			17.50	与资产相关
（中交第三公路工程局有限公司澳边涌整合工程自来水管迁移工程补偿）中交第三公路	10.31			10.31	与资产相关
管网张槎站TOD规划纵一路忠信路路口DN200排气阀迁移工程款	9.95		0.28	9.67	与资产相关
云勇公路与合和大道交叉红线内供水管迁改工程	7.58	32.10		39.67	与资产相关
富兴路以北河滘大道以东地块土地平整项目供水管迁移工程	4.49			4.49	与资产相关
应对高氨氮水源污染的水厂升级改造关键技术研究	0.78		0.39	0.39	与资产相关
季华北路西侧学富路北侧地块管线迁改项目DN1400-DN1600供水管线迁改工程		572.14		572.14	与资产相关
佛山市禅城区南庄镇禅港西路隧道DN1200给水管迁改工程		234.85		234.85	与资产相关
佛山市南海区荷桂路DN800供水管道迁改工程		84.65		84.65	与资产相关

补助项目	2022 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2023 年 6 月 30 日	与资产相关/与收益相关
季华路西延线（下安村路段）DN400 供水管道迁改工程		377.39		377.39	与资产相关
粤桂黔高铁经济带合作试验区（广东园）中线公路工程（罗务路和罗下东路段）金沙下滘木棉村给水管道安装工程		23.82		23.82	与资产相关
高新技术企业研发费用补助		60.00	60.00		与收益相关
生育津贴		51.65	51.65		与收益相关
稳岗留工补助		50.48	50.48		与收益相关
企业小升规培育奖励扶持资金		21.36	21.36		与收益相关
佛山市推进制造业数字化智能化转型发展扶持资金		17.73	17.73		与收益相关
零星补助		10.10	10.10		与收益相关
合计	44,365.49	1,782.47	2,392.56	43,755.40	

2022 年度发行人各项政府补助计入当期损益或递延收益的金额如下表：

单位：万元

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本年新增补助金额	本年计入当期损益金额	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
第二水源项目财政专项补贴	20,850.00	-	2,100.00	18,750.00	与资产相关
石湾取水口迁移工程	5,890.97	-	567.27	5,323.71	与资产相关
金沙水厂关停置换供水工程项目	4,000.04	-	235.30	3,764.74	与资产相关
西南水厂关停项目	1,907.28	-	112.47	1,794.81	与资产相关
镇安厂提标改造专项资金	1,756.10	-	439.02	1,317.07	与资产相关
生活垃圾提质改造项目	1,750.00	-	62.50	1,687.50	与资产相关
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,264.52	-	212.68	1,051.84	与资产相关
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	1,253.84	-	142.13	1,111.71	与资产相关
高明海华桥及引道建设供水管迁移工程	781.91	-	40.10	741.81	与资产相关
杨和镇沙水村委市政供水工程（第二期收款）	672.29	-	43.85	628.45	与资产相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本年新增补助金额	本年计入当期损益金额	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
云勇公路供水管迁改补助款	574.48	-	14.36	560.11	与资产相关
佛山市富龙西江特大桥富湾立交工程供水管线迁改补偿	537.04	-	28.47	508.57	与资产相关
杨和镇沙水村委会市政供水工程	403.04	-	29.79	373.25	与资产相关
佛山市高明大桥至富龙大桥公路工程 02 标段供水管线迁改工程	382.82	-	20.51	362.31	与资产相关
金沙水厂关停置换工程供水管道下穿贵广（南广）高铁工程	333.93	-	17.89	316.04	与资产相关
中交二航局佛山轨道交通 2 号线工程（湖绿区间修复区供水管线）	328.50	-	18.00	310.50	与资产相关
禅城区澜石改造片区 19 号、23 号地块--DN400 给水管迁改工程款	230.45	-	11.52	218.93	与资产相关
聚锦路（五峰路至季华路）及五峰路（聚锦路至槎湾路）道路工程（江沙路~江峰路）给水	217.41	-	9.76	207.64	与资产相关
佛山市新城开发建设有限公司东平站、世澜区间供水管道回迁补偿款	218.46	-	11.50	206.96	与资产相关
佛山市禅城区祖庙街道给水管道工程一期-祖庙街道果房片区项目市政供水管迁改工程	206.66	-	10.51	196.16	与资产相关
广明高速公路陈村至西樵段二期工程魁奇路西延线 DN500 给水管迁改工程	180.07	-	10.05	170.02	与资产相关
佛山西站枢纽工程配套区改河工程广佛新干线段避让排水涵供水管线迁改工程款	143.65	-	7.11	136.54	与资产相关
渗滤液处理厂技改项目	95.92	-	6.85	89.07	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划五路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	61.52	-	3.08	58.44	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划三路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	53.70	-	2.83	50.87	与资产相关
张槎西（东平路至季华北路）DN300、DN80 给水管迁改工程	33.23	-	1.66	31.56	与资产相关
禅城区张槎街道北片区 DN200-DN300 管道建设工程=	29.21	-	-	29.21	与资产相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本年新增补助金额	本年计入当期损益金额	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
华富北路西侧规划路、大布路西侧延长规					
佛山市重点领域科技攻关-多荧光通道量子点分子印迹阵列传感器对原水有机污染物同时检	17.50	-	-	17.50	与资产相关
管网张槎站 TOD 规划纵一路忠信路路口 DN200 排气阀迁移工程款	10.50	-	0.55	9.95	与资产相关
应对高氨氮水源污染的水厂升级改造关键技术研发	1.56	-	0.78	0.78	与资产相关
荷城街道明西线（明富路至三富路段）征地拆迁项目用地供水	-	2,674.82	-	2,674.82	与资产相关
明富路供水迁改工程补偿	-	788.36	-	788.36	与资产相关
王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程	-	675.86	540.69	135.17	与资产相关
佛山市南海区樵金路下安桥 DN1200 供水管道迁改工程	-	435.37	-	435.37	与资产相关
城西泵站 DN1400 供水管迁改工程	-	184.84	121.03	63.81	与资产相关
青柯街 DN100-DN1000 给水管迁改工程款（盈浩排水建设）（第一笔）	-	173.12	-	173.12	与资产相关
陶博大道（樵乐路，南庄二马路）节点提升工程	-	28.02	-	28.02	与资产相关
规划路（丝绸大街至丝织路）道路工程——佛山市禅城区丝绸大街 DN50-DN300 给水管迁改工	-	18.37	-	18.37	与资产相关
（中交第三公路工程局有限公司澳边涌整合工程自来水管迁移工程补偿）中交第三公路	-	10.31	-	10.31	与资产相关
云勇公路与合和大道交叉红线内供水管迁改工程	-	7.58	-	7.58	与资产相关
富兴路以北河滘大道以东地块土地平整项目供水管迁移工程	-	4.49	-	4.49	与资产相关
佛山市禅城区财政局企业利用资本市场发展扶持资金	-	300.00	300.00	-	与收益相关
稳岗留工补助	-	181.05	181.05	-	与收益相关
禅城区建筑企业扶持将资金	-	160.18	160.18	-	与收益相关

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本年新增补助金额	本年计入当期损益金额	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
城市管理考评奖励	-	108.70	108.70	-	与收益相关
企业降低用电成本补贴	-	63.59	63.59	-	与收益相关
企业小升规培育奖励扶持资金	-	63.27	63.27	-	与收益相关
市级降低用电用气专项补贴	-	62.09	62.09	-	与收益相关
高新技术企业研发费用补助	-	48.66	48.66	-	与收益相关
工业产品质量提升扶持补贴	-	40.00	40.00	-	与收益相关
零星补助	-	35.35	35.35	-	与收益相关
社会领域科技攻关专项经费	-	32.00	32.00	-	与收益相关
高质量发展专项补贴	-	19.00	19.00	-	与收益相关
市经济科技发展专项资金补助	-	10.00	10.00	-	与收益相关
南海区经济促进局扶持资金	-	10.00	10.00	-	与收益相关
扩岗补助	-	3.60	3.60	-	与收益相关
合计	**44,186.60**	6,138.63	5,959.73	**44,365.49**	

2021 年度发行人各项政府补助计入当期损益或递延收益的金额如下表：

单位：万元

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2021 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
第二水源项目财政专项补贴	23,150.00	-	2,300.00	20,850.00	与资产相关
石湾取水口迁移工程	6,458.24	-	567.27	5,890.97	与资产相关
金沙水厂关停置换供水工程项目	4,235.34	-	235.30	4,000.04	与资产相关
镇安厂提标改造专项资金	2,195.12	-	439.02	1,756.10	与资产相关
西南水厂关停项目	2,019.75	-	112.47	1,907.28	与资产相关
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,477.26	-	212.74	1,264.52	与资产相关
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	1,395.96	-	142.13	1,253.84	与资产相关
杨和镇沙水村委市政供水	672.29	-	-	672.29	与资产相关

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2021 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
工程（第二期收款）					
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）--电视塔站临时给水管迁改工程	601.95	-	601.95	-	与资产相关
高明海华桥及引道建设供水管迁移工程	481.17	-	20.05	461.12	与资产相关
高明海华桥及其引道建设工程供水管线迁改补助（第二期收款）	-	320.78	-	320.78	与资产相关
杨和镇沙水村委会市政供水工程	476.68	-	73.64	403.04	与资产相关
佛山市高明大桥至富龙大桥公路工程 02 标段供水管线迁改工程	382.82	-	-	382.82	与资产相关
金沙水厂关停置换工程供水管道下穿贵广（南广）高铁工程	351.82	-	17.89	333.93	与资产相关
中交二航局佛山轨道交通 2 号线工程（湖绿区间修复区供水管线）	346.50	-	18.00	328.50	与资产相关
佛山市城市轨道交通三号线一禅城段临时迁改工程	309.69	-	309.69	-	与资产相关
禅城区澜石改造片区 19 号、23 号地块--DN400 给水管迁改工程款	230.45	-	-	230.45	与资产相关
东平站、世澜区间供水管道回迁补偿款	229.96	-	11.50	218.46	与资产相关
聚锦路（五峰路至季华路）及五峰路（聚锦路至槎湾路）道路工程（江沙路~江峰路）给水	227.17	-	9.76	217.41	与资产相关
广明高速公路陈村至西樵段二期工程魁奇路西延线 DN500 给水管迁改工程	190.12	-	10.05	180.07	与资产相关
佛山西站枢纽工程配套区改河工程广佛新干线段避让排水涵供水管线迁改工程款	150.75	-	7.11	143.65	与资产相关
渗滤液处理厂技改项目	102.78	-	6.85	95.92	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划五路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	61.52	-	-	61.52	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划三路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	56.53	-	2.83	53.70	与资产相关
管网张槎站 TOD 规划纵一路忠信路路口 DN200	11.05	-	0.55	10.50	与资产相关

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2021 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
排气阀迁移工程款					
应对高氨氮水源污染的水厂升级改造关键技术研发	2.34	-	0.78	1.56	与资产相关
生活垃圾提质改造项目	-	1,750.00	-	1,750.00	与资产相关
佛山市富龙西江特大桥富湾立交工程供水管线迁改补偿	-	569.42	32.37	537.04	与资产相关
云勇公路供水管迁改补助款	-	574.48	-	574.48	与资产相关
佛山市禅城区祖庙街道给水管道工程一期-祖庙街道果房片区项目市政供水管迁改工程	-	210.17	3.50	206.66	与资产相关
促进小微企业上规模发展专项扶持资金	-	131.15	131.15	-	与收益相关
张槎西（东平路至季华北路）DN300、DN80 给水管迁改工程	-	33.23	-	33.23	与资产相关
禅城区张槎街道北片区 DN200-DN300 管道建设工程=华富北路西侧规划路、大布路西侧延长规	-	29.21	-	29.21	与资产相关
佛山市重点领域科技攻关-多荧光通道量子点分子印迹阵列传感器对原水有机污染物同时检	-	17.50	-	17.50	与资产相关
2020 年降低企业用电用气成本补贴资金	-	92.01	92.01	-	与收益相关
高新技术企业研发费用补助	-	90.61	90.61	-	与收益相关
2020“百企争先”奖励资金	-	61.52	61.52	-	与收益相关
禅城经济和科技促进局高新技术企业扶持金	-	52.40	52.40	-	与收益相关
“四上”企业培育奖励扶持资金	-	46.81	46.81	-	与收益相关
高新技术企业树标提质扶持资金	-	42.22	42.22	-	与收益相关
2019 年大工业企业变压器容量基本电费补贴资金	-	73.71	73.71	-	与收益相关
2021 年佛山市工业企业技术改造固定资产投资奖补资金（区级及市级）（经济和科技促进局）	-	35.03	35.03	-	与收益相关
退伍军人就业减免增值税	-	36.98	36.98	-	与收益相关
2020 年组建市工程中心	-	30.00	30.00	-	与收益相关

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2021 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
区级补助					
生育补贴	-	27.00	27.00	-	与收益相关
稳岗补贴	-	27.66	27.66	-	与收益相关
2020 年高新技术企业认定补助	-	20.00	20.00	-	与收益相关
引进博士后建站单位科研经费	-	20.00	20.00	-	与收益相关
2019 年降低企业用电用气成本补贴资金	-	122.90	122.90	-	与收益相关
2021 年佛山市工业产品质量提升扶持（质量发展类）奖金	-	15.00	15.00	-	与收益相关
支持工业批发业复工复产稳定发展扶持资金	-	15.00	15.00	-	与收益相关
生育补助	-	8.81	8.81	-	与收益相关
佛山市 2020 年度科技创新券扶持经费	-	5.65	5.65	-	与收益相关
零星政府补助	-	13.77	13.77	-	与收益相关
其他小额零星政府补助	-	1.05	1.05	-	营业外收入
合计	**45,817.26**	**4,474.05**	**6,104.72**	**44,186.60**	

2020 年度发行人各项政府补助计入当期损益或递延收益的金额如下表：

单位：万元

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2020 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
第二水源项目财政专项补贴	25,600.00	-	2,450.00	23,150.00	与资产相关
石湾取水口迁移工程	7,025.50	-	567.27	6,458.24	与资产相关
金沙水厂关停置换供水工程项目	4,470.63	-	235.30	4,235.34	与资产相关
镇安厂提标改造专项资金	2,634.15	-	439.02	2,195.12	与资产相关
西南水厂关停项目	2,132.22	-	112.47	2,019.75	与资产相关
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	1,538.09	-	142.13	1,395.96	与资产相关
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,362.74	344.99	230.47	1,477.26	与资产相关
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）--电视塔站临时给水管迁改工程	601.95	-	-	601.95	与资产相关
佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改	554.63	-	244.94	309.69	与资产相关

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2020 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
工程					
杨和镇沙水村委会市政供水工程	506.47	-	29.79	476.68	与资产相关
佛山市高明大桥至富龙大桥公路工程 02 标段供水管线迁改工程	403.33	-	20.51	382.82	与资产相关
东平站、世澜区间供水管道回迁补偿款	229.96	-	-	229.96	与资产相关
聚锦路（五峰路至季华路）及五峰路（聚锦路至槎湾路）道路工程（江沙路~江峰路）给水	227.17	-	-	227.17	与资产相关
广明高速公路陈村至西樵段二期工程魁奇路西延线 DN500 给水管迁改工程	200.17	-	10.05	190.12	与资产相关
中交二航局佛山轨道交通 2 号线工程（湖绿区间修复区供水管线）	180.00	180.00	13.50	346.50	与资产相关
渗滤液处理厂技改项目	109.63	-	6.85	102.78	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划五路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	61.52	-	-	61.52	与资产相关
应对高氨氮水源污染的水厂升级改造关键技术研发	3.12	-	0.78	2.34	与资产相关
2019 年促进经济高质量发展专项资金	-	638.12	638.12	-	与收益相关
杨和镇沙水村委市政供水工程（第二期收款）	-	686.91	14.62	672.29	与资产相关
高明海华桥及引道建设供水管迁移工程	-	481.17	-	481.17	与资产相关
金沙水厂关停置换工程供水管道下穿贵广（南广）高铁工程	-	357.79	5.96	351.82	与资产相关
禅城区澜石改造片区 19 号、23 号地块--DN400 给水管迁改工程款	-	230.45	-	230.45	与资产相关
佛山西站枢纽工程配套区改河工程广佛新干线段避让排水涵供水管线迁改工程款	-	154.98	4.23	150.75	与资产相关
禅城区张槎站 TOD 规划三路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	-	56.53	-	56.53	与资产相关
管网张槎站 TOD 规划纵一路忠信路路口 DN200	-	11.05	-	11.05	与资产相关

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本年增加	本年计入当期损益	2020 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
排气阀迁移工程款					
2019 年度百企争先奖励金	-	271.33	271.33	-	与收益相关
支持工业批发业复工复产稳定发展扶持资金	-	265.00	265.00	-	与收益相关
稳岗补贴	-	124.59	124.59	-	与收益相关
2019 年高企和企业研发机构扶持资金	-	100.00	100.00	-	与收益相关
促进小微企业上规模发展专项扶持资金	-	75.48	75.48	-	与收益相关
降低企业用电用气成本补贴资金	-	71.69	71.69	-	与收益相关
佛山市“四上”企业培育奖励扶持专项资金	-	69.19	69.19	-	与收益相关
生育补贴	-	67.80	67.80	-	与收益相关
禅城区企业信息化建设扶持专项资金	-	60.00	60.00	-	与收益相关
2019 年省级工程中心财政补助	-	50.00	50.00	-	与收益相关
2018 年度南海区推进高新技术企业发展专项扶持奖励资金	-	45.00	45.00	-	与收益相关
退伍军人就业减免增值税	-	41.40	41.40	-	与收益相关
2019 年高企研发费用后补助资金	-	36.21	36.21	-	与收益相关
2019 年大工业企业变压器容量基本电费补贴资金	-	27.95	27.95	-	与收益相关
2018 年度禅城区高新技术企业树标提质扶持资金	-	26.76	26.76	-	与收益相关
2020 年市级经济科技发展专项资金	-	20.00	20.00	-	与收益相关
佛山市高明区水质安全工程技术研究中心补助	-	20.00	20.00	-	与收益相关
失业补贴	-	18.94	18.94	-	与收益相关
其他收益中零星政府补助	-	4.53	4.53	-	与收益相关
城市管理奖励金	-	10.20	10.20	-	营业外收入
营业外收入中零星政府补助	-	6.04	6.04	-	营业外收入
合计	**47,841.28**	**4,554.10**	**6,578.12**	**45,817.26**	

2、与资产相关的主要政府补助金额、到账时间、分摊期限及确定依据，与收益相关的政府补助的确认时点，是否存在跨期情形

报告期内，发行人与收益相关的政府补助详见本题回复之“1、报告期内各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额”。

报告期内，发行人对于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接于实际收到政府补助款项的时点计入当期损益或冲减相关成本，符合企业会计准则的规定，不存在跨期情形。

发行人收到的用于购建形成长期资产的政府补助款项分类为与资产相关的政府补助。根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。

与资产相关的政府补助的原值、期限、摊销开始时点及其摊销的具体情况如下表所示：

单位：万元

补助项目	原值/累计收到补助金额	到账时间	摊销开始月份	期限（月）	计入其他收益的金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第二水源项目财政专项补贴	34,000.00	2016 年	2017 年 9 月	60-240	**1,000.00**	2,100.00	2,300.00	2,450.00
石湾取水口迁移工程	9,000.00	2011 年	2016 年 11 月	240	**283.63**	567.27	567.27	567.27
金沙水厂关停置换供水工程项目	4,767.56	2017 年、2019 年	2019 年 1 月	240	**117.65**	235.30	235.30	235.30
西南水厂关停项目	2,224.00	2018 年、2019 年	2018 年 9 月、2019 年 6 月	240	**56.23**	112.47	112.47	112.47
镇安厂提标改造专项资金	3,000.00	2017 年	2019 年 3 月	82	**219.51**	439.02	439.02	439.02
生活垃圾提质改造项目	1,750.00	2021 年	2022 年 1 月	336	**31.25**	62.50	-	-
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,707.73	2019 年、2020 年	2019 年 12 月	60-144	**106.34**	212.68	212.74	230.47
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	2,000.00	2015 年	2016 年 9 月	120-600	**71.06**	142.13	142.13	142.13
高明海华桥及引道建设供水管迁移工程	801.96	2020 年	2021 年 7 月	240	**20.05**	40.10	20.05	-
王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程	675.86	2022 年	2022 年 1 月、2022 年 3 月	12	**135.17**	540.69	-	-
杨和镇沙水村委市政供水工程（第二期收款）	672.29	2020 年	2020 年 9 月	188	**21.92**	43.85	-	14.62
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）--电视塔站临时给水管迁改工程	601.95	2020 年	2021 年 1 月	12	-	-	601.95	-
杨和镇沙水村委会市政供水工程	595.85	2016 年	2017 年 1 月	240	**14.90**	29.79	73.64	29.79
佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改工程	578.53	2017 年	2019 年 7 月、2020 年 9 月	12-24	-	-	309.69	244.94
云勇公路供水管迁改补助款	574.48	2021 年	2022 年 7 月	240	**17.55**	14.36	-	-

补助项目	原值/累计收到补助金额	到账时间	摊销开始月份	期限（月）	计入其他收益的金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
佛山市富龙西江特大桥富湾立交工程供水管线迁改补偿	569.42	2021 年	2021 年 8 月	240	**14.24**	28.47	32.37	-
佛山市高明大桥至富龙大桥公路工程 02 标段供水管线迁改工程	410.17	2019 年	2019 年 9 月	240	**10.25**	20.51	-	20.51
中交二航局佛山轨道交通 2 号线工程（湖绿区间修复区供水管线）	360.00	2019 年、2020 年	2020 年 4 月	240	**9.00**	18.00	18.00	13.50
金沙水厂关停置换工程供水管道下穿贵广（南广）高铁工程	357.79	2020 年	2020 年 9 月	240	**8.94**	17.89	17.89	5.96
禅城区澜石改造片区 19 号、23 号地块--DN400 给水管迁改工程款	230.45	2020 年	2022 年 1 月	240	**5.76**	11.52	-	-
聚锦路（五峰路至季华路）及五峰路（聚锦路至槎湾路）道路工程（江沙路~江峰路）给水	227.17	2018 年	2021 年 1 月	240	**4.88**	9.76	9.76	-
东平站、世澜区间供水管道回迁补偿款	229.96	2019 年	2021 年 1 月	240	**5.75**	11.50	11.50	-
佛山市禅城区祖庙街道给水管道工程一期-祖庙街道果房片区项目市政供水管迁改工程	210.17	2021 年	2021 年 12 月	240	**5.25**	10.51	3.50	-
渗滤液处理厂技改项目	204.29	2014 年	2014 年 1 月	264	**3.43**	6.85	6.85	6.85
广明高速公路陈村至西樵段二期工程魁奇路西延线 DN500 给水管迁改工程	201.01	2019 年	2019 年 12 月	240	**5.03**	10.05	10.05	10.05
城西泵站 DN1400 供水管迁改工程	184.84	2022 年	2022 年 1 月	12	**-**	121.03	-	-
佛山西站枢纽工程配套区改河工程广佛新干线段避让排水涵供水管线迁改工程款	154.98	2020 年	2020 年 1 月	240	**3.55**	7.11	7.11	4.23
禅城区张槎站 TOD 规划五路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	61.52	2020 年	2021 年 12 月	240	**1.54**	3.08	-	-
禅城区张槎站 TOD 规划三路南北大涌路口 DN1000 水泥管迁改工程	56.53	2020 年	2021 年 12 月	240	**1.41**	2.83	2.83	-
张槎西（东平路至季华北路）DN300、DN80 给水管迁改工程	33.23	2021 年	2022 年 1 月	240	**0.83**	1.66	-	-

补助项目	原值/累计收到补助金额	到账时间	摊销开始月份	期限（月）	计入其他收益的金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管网张槎站 TOD 规划纵一路忠信路路口 DN200 排气阀迁移工程款	11.05	2020 年	2021 年 12 月	240	**0.28**	0.55	0.55	-
应对高氨氮水源污染的水厂升级改造关键技术研发	7.80	2012 年	2014 年 1 月	120	**0.39**	0.78	0.78	0.78
荷城街道明西线（明富路至三富路段）征地拆迁项目用地供水	2,674.82	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
明富路供水迁改工程补偿	788.36	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
佛山市南海区樵金路下安桥 DN1200 供水管道迁改工程	435.37	2022 年	**2023 年 4 月**	**240**	**5.44**	-	-	-
青柯街 DN100-DN1000 给水管迁改工程款（盈浩排水建设）（第一笔）	173.12	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
禅城区张槎街道北片区 DN200-DN300 管道建设工程=华富北路西侧规划路、大布路西侧延长规	29.21	2021 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
陶博大道（樵乐路，南庄二马路）节点提升工程	28.02	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
规划路（丝绸大街至丝织路）道路工程——佛山市禅城区丝绸大街 DN50-DN300 给水管迁改工	18.37	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
佛山市重点领域科技攻关-多荧光通道量子点分子印迹阵列传感器对原水有机污染物同时检	17.50	2021 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
（中交第三公路工程局有限公司澳边涌整合工程自来水管迁移工程补偿）中交第三公路	10.31	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
云勇公路与合和大道交叉红线内供水管迁改工程	7.58	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
富兴路以北河滘大道以东地块土地平整项目供水管迁移工程	4.49	2022 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
季华北路西侧学富路北侧地块管线迁改项目 DN1400-DN1600 供水管线迁改工程	572.14	2023 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
佛山市禅城区南庄镇禅港西路隧道 DN1200 给水管迁改工程	234.85	2023 年	未开始摊销	-	-	-	-	-

补助项目	原值/累计收到补助金额	到账时间	摊销开始月份	期限（月）	计入其他收益的金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
佛山市南海区荷桂路 DN800 供水管道迁改工程	84.65	2023 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
季华路西延线（下安村路段）DN400 供水管道迁改工程	377.39	2023 年	未开始摊销	-	-	-	-	-
粤桂黔高铁经济带合作试验区(广东园)中线公路工程(罗务路和罗下东路段)金沙下滘木棉村给水管道安装工程	23.82	2023 年	未开始摊销	-	-	-	-	-

注：部分政府补助项目资金尚未使用完毕，该等项目根据实际使用资金进行摊销；部分工程项目尚未转固，因此该等项目资金尚未摊销。

8-2-318

3、将政府补助划分为经常性、非经常性损益的依据及合规性。

发行人严格根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（证监会公告[2008]43 号）的规定判断政府补助是否应列入非经常性损益。根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益”，其特征包括“与正常经营业务无关性”、“性质特殊”、“偶发性”等。报告期内发行人计入当期损益的政府补助符合上述特征，故将其全部列入非经常性损益。

发行人政府补助计入经常性或非经常性损益的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计入非经常性损益的政府补助	**2,392.57**	5,960.01	6,104.99	6,578.47
其中：非经常性损益明细表单独列示部分	**2,392.57**	4,007.74	3,656.03	4,118.41
包含在同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益中金额	-	1,952.27	2,448.95	2,460.05

报告期内，发行人政府补助全部为非经常性损益。

（二）说明报告期内是否存在因 PPP 项目相关业务从政府无偿取得资产的情形，如存在，请说明相关会计处理。

1、《企业会计准则》及相关解释规定

根据《企业会计准则解释第 14 号》规定，社会资本方根据 PPP 项目合同，自政府方取得其他资产，该资产构成政府方应付合同对价的一部分的，社会资本方应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定进行会计处理，不作为政府补助。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助应用指南（2018）》，政府补助具有下列特征：

（1）政府补助是来源于政府的经济资源。这里的政府主要是指行政事业单位及类似机构。对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补

助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源。

（2）政府补助是无偿的。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务等对价。无偿性是政府补助的基本特征，这一特征将政府补助与政府以投资者身份向企业投入资本、政府购买服务等政府与企业之间的互惠性交易区别开来。

企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供服务等活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，应当适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

2、报告期内发行人主要政府补助项目情况

报告期内计入损益前 10 名的政府补助的发放背景及依据情况如下：

单位：万元

补助项目	原值/累计收到补助金额	发放背景及依据文件	计入其他收益的金额				
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
第二水源项目财政专项补贴	34,000.00	根据《佛山市人民政府关于优化解决佛山市第二水源项目整体投资运营问题的批复（佛府函【2016】116 号）》，佛山市财政本级、禅城区和南海区财政对西江供水拨付 3.4 亿元的财政补贴，用于佛山市第二水源项目建设运营。	**1,000.00**	2,100.00	2,300.00	2,450.00	
石湾取水口迁移工程	9,000.00	根据《佛山市禅城区石湾水厂取水口迁移应急保障供水工程拆迁补偿合同》，佛山市路桥建设集团有限公司因实施佛山禅西大道建设需要迁移石湾水厂取水口，依据佛山市人民政府《关于解决石湾水厂取水口迁移应急保障工程建设资金问题的复函》（佛府办函[2009]632 号）和佛山市发展改革局《关于石湾水厂取水迁移应急保障供水工程项目核准的意见》（佛发改资[2010]81 号）等文件相关精神，向禅城供水支付项目补偿资金，补偿金拨付由佛山市综合交通委员会审批。	**283.63**	567.27	567.27	567.27	
镇安厂提标改造专项资金	3,000.00	根据《关于下达 2017 年省级治污保洁和节能减排专项资金（第一批）及环境整治专项资金（第一批）项目计划的通知》（粤环[2017]16 号）、《佛山市环境保护局佛山市财政局关于报送 2017 年省级治污保洁和节能减排专项资金（第一批）及环境整治专项资金（第一批）项目计划的通知》（佛环[2017]80 号），佛山市财政局拨付专项资金用于提标改造工程建设。	**219.51**	439.02	439.02	439.02	
金沙水厂关停置换供水工程项目	4,767.56	根据《金沙水厂关停置换供水工程项目补偿合同》，为满足南海区重要基础设施建设项目—— 博爱路西延 线工程建设的需要,配合南海区完成市环保督办事项南海第二水厂一金沙水厂饮用水源保护区整改工作 ,以及提升金沙北片区供水安全保障,根据《关于落实金沙水厂关停相关工作事项 的函》（南府办函【2015】227 号 ）、《佛山市水务局关于南海区金沙水厂关停工作协调会的会议纪要》（佛市水务函【2016】98 号 ）和《金沙水厂关停工作协调会议纪要》（南工纪【2016】90 号）等文件的要求,决定对金沙供水辖下南海区金沙水厂实施拆迁关停，佛山市南海区丹灶镇人民政府拨付财政补贴用于工程建设。	**117.65**	235.30	235.30	235.30	

补助项目	原值/累计收到补助金额	发放背景及依据文件	计入其他收益的金额				
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1,707.73	根据《石湾水厂配合广佛环线 110kV 及以上电力迁改氨氯仓迁移工程补偿合同》，因广佛城轨建设需要，广佛环线 110kV 及以上电力迁改方案（石湾水厂段）需要在石湾水厂二流程投加室与三流程一泵之间建设终端塔，造成现状石湾水厂二流程氨、氯仓及投加室与电缆、终端塔距离达不到安全规范要求，需对石湾水厂二流程氨、氯仓及投加室进行迁移，广东珠三角城际轨道交通有限公司支付补偿资金用于工程建设。	**106. 34**	212.68	212.74	230.47	
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）--电视塔站临时给水管迁改工程	601.95	根据《佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）——涉供水管线电视塔站临时迁改补偿合同》，需对佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）电视塔站范围包括区间内的综合供水设备和管线临时迁改，佛山市轨道交通建设有限公司支付补费用用于工程建设。	-	-	601.95	-	
佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改工程	578.53	根据《佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）——涉供水管线临时迁改补偿合同》（包括：火车站站、深村站、镇安站及中山公园站），需对佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）——火车站站、深村站、镇安站及中山公园站范围包括区间内的综合供水设备和管线临时迁改，佛山市轨道交通建设有限公司支付补费用用于工程建设。	-	-	309.69	244.94	
王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程	675.86	根据《王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程补偿合同》，为配合王借岗调蓄湖水系改善工程建设，需对禅城供水市政 DN1400-DN1600 给水管进行迁改，由广东佛盈汇建工程管理有限公司承担上述路段给水管迁改项目，包括沟槽开挖、给水管及附件安装、部分管沟开挖回填和基础处理、给水管管道连接及防腐、管道冲洗消毒试压及相关的措施费用，广东佛盈汇建工程管理有限公司补偿发生的工程费用。	**135. 17**	540.69	-	-	
新四中建设涉沙口水厂	2,000.00	根据《新四中建设涉佛山市水业集团沙口水厂强化安全防控技改项目补助合同》，为配合佛山市第四中学新校区建设，按照禅城区政府对于《关于新四中建设涉佛	**71. 06**	142.13	142.13	142.13	

补助项目	原值/累计收到补助金额	发放背景及依据文件	计入其他收益的金额				
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
强化安全防控		山市水业集团沙口水厂强化安全防控技改项目的请示（佛禅公资（2014）147 号》的批复（办文编号：737），采用“强化氯、氨库安全防控+二氧化氯替代前加氯”方案（即削减危险源方案）实施新四中建设涉沙口水厂强化安全防控技改项目。根据禅城区人民政府批复指示精神和《关于佛山四中新校区建设问题协调会议纪要》的要求，佛山市禅城区建设资产管理有限公司负责新四中建设涉佛山市水业集团沙口水厂强化安全防控技改项目资金补助的申请、审批及拨付，资金用于工程建设。					
西南水厂关停项目	2,224.00	根据《西南水厂关停补偿协议》及佛山市政府《佛山市供水系统专项规划修编（2014-2020）》和佛山市政府办公室《关于研究佛山市饮用水源保护区划调整及供水整合工作的会议纪要》（市政府工作会议纪要（2017）59 号）要求，佛山市三水区人民政府对三水供水辖下西南水厂实施关停，为保障安全优质供水，落实相关供水设施建设，佛山市三水区人民政府拨付西南水厂关停工程补偿，用于搬迁工程建设。	56.23	112.47	112.47	112.47	

8-2-323

关于前述项目补贴属于政府补助的说明如下：

（1）项目补贴款是来源于政府的经济资源

前述项目中，第二水源项目财政专项补贴、镇安厂提标改造专项资金、金沙水厂关停置换供水工程项目、西南水厂关停项目等项目补助资金属于政府直接无偿拨付的补助资金，用于相关项目的建设。石湾取水口迁移工程、石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程、佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）—电视塔站临时给水管迁改工程、佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改工程、王借岗调蓄湖水系改善工程 DN1400-DN1600 给水管迁改工程、新四中建设涉沙口水厂强化安全防控等项目补助资金的拨款单位为佛山市路桥建设有限公司、广东珠三角城际轨道交通有限公司、佛山市禅城区轨道交通发展有限公司等承担政府公共利益工程项目建设的单位，政府是补助资金的实际拨付者，相关单位只起到代收代付作用，其拨款来源于政府财政资金。

（2）项目补贴款具有无偿性

①前述补贴项目的政策条件及使用条件

补助项目	政策条件及使用条件
第二水源项目财政专项补贴	该补贴专项用于佛山市第二水源项目建设运营，不得挪作他用，由西江供水制定具体的资金管理办法并报备。西江供水获取补贴后迅速启动佛山市第二水源项目后续工程建设，项目建设规模及配套管网建设要与《佛山市供水专项规划修编》做好衔接。该补贴的建设工程系以西江供水名义进行，所形成的所有资产权益归西江供水所有。
石湾取水口迁移工程	该迁改工程补偿金暂按佛山市发展和改革局批复的该项目的投资估算金额，即暂定为 9,652.93 万元，项目完工后，禅城供水负责编制项目决算报告，报请政府有关部门对项目决算进行审批(或报佛山市路桥建设集团有限公司进行审核)。如项目决算审批金额大于佛山市综合交通决策委员会批准项目建设金额，则佛山市路桥建设集团有限公司按佛山市综合交通决策委员会批准项目建设金额为限支付补偿金;如项目决算审批金额小于佛山市综合交通决策委员会批准项目建设金额，则佛山市路桥建设集团有限公司以项目实际决算审批金额向支付补偿金。禅城供水应确保工程款项专款专用，不得挪作他用。该工程竣工验收后，所形成的所有资产权益归禅城供水所有。
镇安厂提标改造专项资金	资金用于水污染防治(主要用于广佛跨界河流水污染综合整治）工作，按照广东省环境保护厅会同广东省财政厅安排的项目计划进行开支。该补贴的建设工程系以禅城污水名义进行，所形成的所有资产权益归禅城污水所有。
金沙水厂关停置换供水工程项目	金沙水厂是目前金沙片区唯一的自来水厂，金沙水厂拆迁关停后，金沙片区将失去供水来源，故需要对金沙水厂原有的供水功能进行重置及补偿。置换供水方案为采用西江水厂替代金沙水厂供金沙片区域供水，将西江水厂现状输水管与金沙片区现状供水管网连通，并改建临时加压泵站改善片区低水压状况。 2、金沙水厂供水功能重置补偿模式及资产权属。 （1）补偿模式。该工程补偿方式采用“现金补偿+实物补偿”方式 。 ①下穿贵广(南广)铁路段管道工程采用“实物补偿”方式。为确保铁路安全,下穿贵广(南广)铁路段管道工程由佛山市南海区丹灶镇人民政府（甲方）报区相关部门同意后,由甲方委托原贵广 (南广)铁路设计、施工单位实施建设(甲方不再以现金形式补偿金沙供水（乙方））。甲方 、乙方 、南海区国土城建和水务局 (水务)、 佛山市水业集团有限公司四方代表建设单位共同审核该管道设计成果,全程监管施工质量。 ②除下穿贵广(南广)铁路段管道工程外 ,该工程其余部分采用“现金补偿”的方式 ,由乙方负责建设实施及管理,包括立项、设计、报建、监理、施工、竣工验收及投产等工作,甲方以现金补偿的方式支付相应款项给乙方 。 （2）资产权属。 ①下穿贵广 (南广)铁路段管道工程完工验收后,甲方以正式公文的形式 ,将下穿贵广(南广)铁路段管道工程的实物资产移交给乙方 。 (2)该工程形成的管道等设施资产及所有权归属乙方 。

补助项目	政策条件及使用条件
	3、工程完工后，佛山市南海区丹灶镇人民政府（甲方）、金沙供水（乙方）共同委托具备资质的造价咨询单位对工程结算（决算）书和竣工资料出具审核成果，甲方乙方和造价咨询单位在30天内对上述审核成果进行确认后作为该工程的最终结算（决算）金额。工程结算应包括项目建设过程实际发生的全部费用。 如项目结算（决算）审定金额大于暂定现金补偿金额，则甲方按暂定现金补偿金额为限向乙方支付补偿款;如项目结算（决算）审定金额小于暂定现金补偿金额，则甲方以项目结算（决算）审定金额向乙方支付补偿款。 4、金沙供水应确保工程的款项专款专用，不得挪作它用。
石湾水厂配合广佛环110KV以上电力迁改氨氯仓迁移工程	1、根据广东珠三角城际轨道交通有限公司（甲方）、禅城供水（乙方）确定的迁建方案，双方同意以《石湾水厂配合广佛环线110KV及以上电力迁改氨氯仓迁移工程项目申请报告》的估算金额2,283万元作为暂定合同补偿金额。一、二流程合并整合完成后，现状二流程氨、氯储存和投加功能废止，此部分资产由禅城供水自行处置，资产残值金额经甲方确认后抵扣合同补偿金额。 2、工程预算送甲方已招标确认的第三方审价咨询单位进行审价，审价的结果经双方初步确认，由甲方报省铁投、省发改委批复审核后作为工程预算审定金额。甲方以工程预算审定金额扣减二流程氨、氯储存和投加相关资产残值后的金额，作为最终迁建补偿金额。超出合同范围的投资由乙方承担。该工程的建设实施和管理所需的工程费用全部包含在上述补偿金额中，双方不再作其他工程结算。 3、该工程形成的全部资产归属乙方，乙方拥有该资产的所有权、占有权、支配权、使用权、收益权和处置权。
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）—电视塔站临时给水管迁改工程	1、为配合广东省佛山市城市轨道交通3号线工程(禅城段)项目镇安站、火车站站、电视塔站、深村站、中山公园站等各站范围包括区间的建设实施，同时确保受影响区域的安全供水，需迁改地铁施工站点及其附近、区间受项目施工影响的供水管线。 2、禅城供水（乙方）作为禅城区供水管线权属单位，在现状供水管线承载的功能具有充分保障的前提下，积极配合轨道项目涉供水管线迁改工作。乙方作为产权单位同意对受轨道项目建设影响的供水管线组织实施临时迁改、永久迁改(包括但不限于按供水管线原状恢复)，以保障安全运营和维护乙方的合法权益，佛山市禅城区轨道交通发展有限公司（甲方）负责向乙方补偿支付上述迁改的工程费用。乙方负责委托相关公司进行迁改工程的设计、施工，乙方对甲方负责。
佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改工程	3、迁改内容及范围：佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）范围包括区间内的禅城供水综合供水设备和管线临时迁改。 4、补偿暂定价款:经权属单位禅城供水（乙方）会审报佛山禅城区轨道交通发展有限公司（甲方）和佛山市铁路投资建设集团有限公司共同确认的图纸或方案，由乙方按照广东省及佛山市造价管理相关规定按站点按期编制工程预算，以乙方编制的单项工程预算金额作为补偿暂定价款。 5、乙方提交工程结算,由甲方委托咨询单位先行审核后交政府审定，最终结算价款以政府审定价进行结算。最终结算价款的审定以实际完成的工程量，按广东省及佛山市造价管理相关规定标准进行核算。
王借岗调蓄湖水系改善工程DN1400-DN160	1、为配合王借岗调蓄湖水系改善工程建设，需对乙方现状市政DN1400-DN1600给水管进行迁改。广东佛盈汇建工程管理有限公司（甲方）协助禅城供水（乙方）办理政府相关职能部门关于迁改工程的相关审批等建设流程手续，负责施工现场各施工单位的协调工作。 2、乙方负责完成迁改工程所涉及的供水管线迁改及拆除的所有工作，包括迁改工程设计、监理、施工。因本工程施工所导致的风险，自

补助项目	政策条件及使用条件
0 给水管迁改工程	签订合同之日起由乙方承担。乙方须确保工程的质量和安全并按政府相关职能部门要求做好施工围蔽、环保等工作。 3、迁改工程补偿费用 （1）迁改工程补偿费用由甲方以货币补偿方式向乙方支付；（2）在实施过程中，因乙方自身业务发展需要而发生的扩建、增容，由此产生的新增费用由乙方自行承担，不列入本次补偿范围。 （3）甲、飞双方确认并同意以由甲方委托有造价资质的第三方中介机构审核的预算金额 7,366,88633 元作为迁改费用补偿总价。 （4）甲方按总价包干方式做全额货币补偿，不再进行结算、决算。 （5）如遇下列情况之一，经双方确认一致后，甲方对乙方支付的补偿款作相应调整:①设计发生重大变更；②在施工过程中因甲方造成工程量超出施工图范围。 4、乙方须保证对补偿合同范围内的市政供水管线及其配套设施拥有不可争议的处分权，保证甲方免受任何第三方对此提出异议和索赔。否则，由乙方承担责任并赔偿损失。该迁改工程竣工验收合格后，新敷设的市政供水管线所形成的资产权益归乙方所有。该迁改工程竣工验收合格后，后续维护等相关费用由乙方负责，与甲方无关。
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	1、技改项目方案。采用上报禅城区政府的“强化氯、氨库安全防控+二氧化氯替代前加氯”方案即削减危险源方案，该方案通过进一步强化现状氯、氨库安全防控措施，削减氯、氨使用量及库存量的技术改造，使沙口水厂氯、氨使用不再属于重大危险源。具体工程报经安监、规划建设等部门审查审批的文件为准。 2、佛山市禅城区建设资产管理有限公司（甲方）负责落实资金来源，办理技改项目资金来源的审批、拆迁公告(拆迁批文)。甲方协助禅城供水（乙方）到政府相关职能部门办理投资立项、规划报建、环评等建设流程审查审批手续。甲方协助落实项目用地。 3、乙方负责完成技改项目所涉及沙口水厂强化安全防控技改工作，包括本技改项目的立项、设计、报建、监理、施工、竣工验收及投产等工作。 4、补助金额确定。技改项目竣工验收后，乙方负责编制项目竣工财务决算报告，由甲方委托双方认可的第三方审核机构进行审核，审核通过的决算金额为最终的补助金额。如审核后的决算金额大于合同补助金额，则甲方以合同补助金额为限向乙方支付补助金;如审核后的决算金额小于合同补助金额，则甲方以项目实际决算审核金额向乙方支付补助金。 5、补助金的支付金额以三方确认的审定财务决算为准，合同另有规定的除外。乙方应确保本工程的款项专款专用，不得挪作它用。该技改项目竣工验收后，技改项目所形成的资产权益归乙方所有。
西南水厂关停项目	1、西南水厂关停项目补偿内容包括：建设三宗供水主干管、扩建北江水厂和补偿西南水厂资产。 2、佛山市三水区人民政府（甲方）权利与义务包括: （1）须按协议的约定向三水供水（乙方）支付相关款项。若不能按时支付的，须向乙方支付应付未付款项拖欠时间产生的利息。利息按中国人民银行当年公布的贷款利率结合资金实际拖欠时间确定计算。 （2）协助乙方办理与工程有关的涉行政主管部门审批事项和对外协调事务，为工程项目的建设创造有利条件。

补助项目	政策条件及使用条件
	（3）向乙方提供规定资金专项用途的资金拨付文件，根据实际在合理范围内出具相关文书或材料。 3、三水供水的权利与义务包括： （1）须按时间要求关停拆除西南水厂，并保障西南水厂关停后中心城区的供水安全，满足西南水厂原供水区域的供水需求。 （2）须按以上工程项目实施计划进行建设，积极主动采取有效措施，确保各工程项目的施工质量、进度和安全生产。 4、三宗供水主干管及北江水厂扩建工程竣工后形成的资产归三水供水所有。

上述项目中，政府拨付相关补助给发行人，主要系政府为鼓励发行人实施该等项目，给予资金补助用于项目建设，在相关项目竣工后，发行人享有该等补贴项目建设资产的产权；在该等补贴项目中，发行人收到政府拨付的补助均附带额外的政策条件和使用条件，不是向政府销售商品或提供服务收到的款项，政府拨付的补助不是发行人商品或服务的对价或者对价的组成部分，不适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

8-2-327

②前述项目符合无偿性的说明

补助项目	无偿性的说明
第二水源项目财政专项补贴	首先，在该补贴项目中，政府单位拨付补贴款给西江供水，用于第二水源项目的后续工程建设，不是一种商业行为；其次，西江供水收到补贴款后用项目建设并形成其自身固定资产，补贴款不是西江供水商品或服务的对价或对价组成部分，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为政府补助。
石湾取水口迁移工程	首先，该补贴项目中，佛山市路桥建设集团有限公司要求禅城供水配合禅西大道建设完成石湾水厂取水口的迁改及拆除工程，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，，该补贴款对价所包含内容只包括禅城供水石湾水厂取水口的迁改及拆除工程，定价方式为经政府有关部门（或佛山市路桥建设集团有限公司）审核的禅城供水石湾水厂取水口的迁改及拆除工程造价，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为政府补助。
镇安厂提标改造专项资金	首先，在该补贴项目中，政府拨付补贴款给禅城污水，用于镇安污水厂提标改造工程建设，不是一种商业行为；其次，禅城污水收到补贴款后用项目建设并形成其自身无形资产，补贴款不是其商品或服务的对价或对价组成部分，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为政府补助。

补助项目	无偿性的说明
金沙水厂关停置换供水工程项目	首先，该补贴项目中，佛山市南海区丹灶镇人民政府为满足南海区重要基础设施建设项目——博爱路西延线工程建设的需要，配合佛山市南海区完成市环保督办事项南海第二水厂—金沙水厂饮用水源保护区整改工作，以及提升金沙北片区供水安全保障，要求金沙供水配合完成金沙水厂拆迁关停，为保证金沙水厂拆迁关停后 ，其供水区域的持续稳定安全供水，需要对原金沙水厂的供水功能进行重置，故建设南海区金沙水厂关停置换供水工程，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价所包含内容只包括南海区金沙水厂关停置换供水工程，定价方式为佛山市南海区丹灶镇人民政府、金沙供水双方共同委托具备资质的造价咨询单位对工程结算（决算）书和竣工资料出具审核成果，三方进行确认后作为工程的最终结算（决算）金额，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为政府补助。
石湾水厂配合广佛环 110KV 以上电力迁改氨氯仓迁移工程	首先，该补贴项目中，广东珠三角城际轨道交通有限公司要求禅城供水配合广佛城轨建设需要石湾水厂完成氨氯仓迁移工程，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价对价所包含内容只包括按合并一二流程氯、氨库方案，对水厂二流程氨、氯储存和投加功能按照原规模、原标准、原生产能力实施迁移，定价方式为由甲方已招标确认的第三方审价咨询单位对工程预算进行审价，审价的结果经双方初步确认，由甲方报省铁投、省发改委批复审核后作为工程预算审定金额，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为政府补助。。
佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）—电视塔站临时给水管迁改工程 佛山市城市轨道交通三号线—禅城段临时迁改工程	首先，该补贴项目中，佛山市禅城区轨道交通发展有限公司要求禅城供水配合佛山市城市轨道交通 3 号线工程（禅城段）项目建设完成佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）范围内综合供水设备和管线临时迁改工程，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价所包含内容只包括佛山市城市轨道交通三号线（禅城段）范围内综合供水设备和管线临时迁改工程，定价方式为经政府有关部门（或佛山市禅城区轨道交通发展有限公司）审核的禅城供水工程造价，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为为政府补助。
王借岗调蓄湖水	首先，该补贴项目中，广东佛盈汇建工程管理有限公司为配合王借岗调蓄湖水系改善工程建设，需对禅城供水现状市政 DN1400-DN1600

补助项目	无偿性的说明
系改善工程DN1400-DN1600给水管迁改工程	给水管进行迁改，包括沟槽开挖、给水管及附件安装、部分管沟开挖回填和基础处理、给水管管道连接及防腐、管道冲洗消毒试压及相关的措施费用，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价对价所包含内容只包括 DN1400-DN1600 给水管迁改工程，在实施过程中，因禅城供水自身业务发展需要而发生的扩建、增容，由此产生的新增费用由禅城供水自行承担，不列入补偿范围，定价方式为广东佛盈汇建工程管理有限公司、禅城供水双方确认并同意以由广东佛盈汇建工程管理有限公司委托有造价资质的第三方中介机构审核的预算金额作为迁改费用补偿总价，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为为政府补助。
新四中建设涉沙口水厂强化安全防控	首先，该补贴项目中，佛山市禅城区建设资产管理有限公司要求禅城供水配合新四中建设，完成沙口水厂强化安全防控技改工作，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价所包含内容只包括沙口水厂强化安全防控技改工程，定价方式为佛山市禅城区建设资产管理有限公司委托双方认可的第三方审核机构进行审核，审核通过的决算金额为最终的补助金额，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为为政府补助。
西南水厂关停项目	首先，该补贴项目中，佛山市三水区人民政府要求三水供水配合完成三水供水下辖的西南水厂关停，并不是按照市场价格处置资产的行为，不是一种商业行为，与企业向其他非政府部门处置资产并收取对价存在明显区别，补偿价款不属于交易对价，具有无偿性的特征。 其次，该补贴款对价所包含内容只包括建设三宗供水主干管、扩建北江水厂及补偿西南水厂资产，定价方式根据《财务竣工决算报告》确定的审核金额，审核通过的决算金额为最终的补助金额，不是市场定价。 综上所述，补贴具有无偿性，该项目补贴款性质为为政府补助。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助应用指南（2018）》，政府补助通常附有一定条件，主要是政府限定资金的使用作出的安排，这与政府补助的无偿性并不矛盾，只是政府为了推行其宏观经济政策，对企业使用政府补助的时间、使用范围和方向进行了限制。

在上述项目的补贴中，项目的补贴金额是基于工程的建造成本，不是基于市场价值，且对使用范围进行限制，款项的本质不是交易对价，具有无偿性；补贴对象是发行人的长期资产，而不是发行人销售商品或提供服务的对价，不适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

3、相关案例比较分析

证监会会计部出版的《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》中政府补助的认定及会计处理相关案例的案例背景及案例解析如下：

案例	案例背景	案例解析
案例 7-02 政府补助类别的判断之“如何判断政府补助是与资产相关还是与收益相关”	A 公司是主业为制造业的上市公司。2x13 年 10 月，A 公司某节能技术改造项目正式经当地经济发展局核准，该项目属于国家重点节能技术改造项目，项目总投资为 1.8 亿元，其中长期资产的建设投资额为 1.5 亿元，流动资金等其他投资额合计 3,000 万元。A 公司同时也就该技改项目向当地政府申请补助，补助用途为资产建设投资。2 x14 年度，A 公司全额收到“中央预算投资”项下的政府补助 1,000 万元，相关补助文件未明确上述政府补助是与收益相关还是与资产相关。 问题:A 公司收到的政府补助应分类为与资产相关还是与收益相关?	按照企业会计准则的有关规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。如果政府补助文件明确规定了补助对象，则一般不存在判断的难度。实务中会计处理的难点在于，有时候政府补助的文件并未明确列明其补助的对象。我们认为，上市公司不应因政府文件并未表明补助对象就可以任意将其认定为是与收益相关的政府补助，而应结合公司向政府申请补助时所注明的目的、项目性质、补助用途以及政府下发补助时索引的政策依据等，基于实质重于形式的原则进行综合判断。如果在相关政府补助文件中指明了补助资金所对应的项目，且所对应项目主体为购建资产的，则政府补助应作为与资产相关的政府补助进行会计处理。 在本案例中，A 公司申请补助的项目为节能技术改造项目，项目主体是购建长期资产，且 A 公司向政府申请补助时的用途也注明是用于资产建设投资，因此可以判断该补助为与资产相关的政府补助。此外，A 公司还应当在财务报表附注中充分披露将该项政府补助划分为与资产相关的判断依据。
案例 7-02 政府补助类别的判断之“与技改项目相关政府补助的类别”	A 公司为上市公司，2x11 年，A 公司所在地市经济发展局核准 A 公司某节能技改项目总投资 2.3 亿元，其中建设投资 2 亿元，流动资金等其他投资 3,000 万元。2x12 年，根据国家发改委通知，A 公司技改项目作为重点节能工程示范项目，获得“中央预算内投资”项下政府补助 2,000 万元并于 2x12 年 9 月全部收到。 2x14 年 8 月，A 公司技改项目完成通过验收。A 公司认为政府补助的文	根据本案例背景，我们可以看出，A 公司的某节能技改项目属于国家发改委规定的重点节能工程示范项目，所以 A 公司能够取得 2,000 万元的政府补助。该项补助是为了鼓励企业进行节能技改、针对此节能技改项目作出的补偿。A 公司此项节能技改项目的主体为建设投资，可以判断该项补助是属于与固定资产相关的政府补助。

案例	案例背景	案例解析
	件中并未明确该项政府补助是与收益相关还是与资产相关，因此，拟作为与收益相关的政府补助，全额计入 2x14 年度其他收益。 问题:A 公司将技改项目的政府补助判断为与收益相关是否恰当?	一项政府补助是与资产相关还是与收益相关，应根据企业会计准则进行判断，在相关的政府补助文件中通常不会也无须对此作出规定，企业不应该因为补助文件未注明是与资产相关的政府补助就将其作为与收益相关的政府补助。如果在相关政府补助文件中指明了收到的补助资金所对应的项目，且是用于购建或以其他方式形成长期资产的，那么应将收到的政府补助作为与资产相关的政府补助进行会计处理。
案例 7-01 政府补助的认定	A 公司为上市公司，从 2x08 年开始受政府委托进口医药类特种原料 M，再将 M 销售给国内的生产企业，加工出产品 N 销售给最终顾客。产品 N 的销售价格由政府确定。由于国际市场上原料 M 的价格上涨，而国内产品 N 的价格保持稳定不变，形成进销倒挂的局面。2x11 年之前，A 公司销售给生产企业的时候以原料 M 的进口价格为基础定价，国家财政对生产企业进行补贴:2x11 年之后，国家规范补贴款管理，改为限 A 公司对生产企业的销售价格，然后对 A 公司的进销差价损失由国家财政给予返还，差价返还金额以销售价格减去加权平均采购成本的价差乘以销售给生产企业的数量计算。 问题:A 公司收到的差价返还款是否应作为政府补助进行处理?	一般情况下，从政府无偿获得的货币性和非货币性资产属于政府补助但不是所有来源于政府的货币性和非货币性资产都是政府补助，应该具体问题具体分析。 在本案例中，A 公司从政府取得货币资产，这从形式上符合政府补助的定义，按照政府补助准则，收到的政府补助在总额法下应当确认为“其他收益”，但是这样处理，会导致 A 公司的报表呈现主营业务的负毛利和较大金额的其他收益，没有反映 A 公司的业务模式和交易实质，也未能反映企业的真实经营状况。 第一，该部分来自政府的货币资产是政府对企业日常销售价格进行限定之后的补偿。2 x11 年之后，国家改变补贴管理方式，直接限定 A 公司的销售价格，A 公司的进销差价损失由国家财政补贴，来自政府的补贴款本质上是 A 公司商品价格的组成部分。从对 A 公司财务状况的影响来看，采购并销 M 料的交易不会给其带来亏损，但是在 A 公司的报表中却呈现主营业务的亏损。 第二，从 2x11 年前后对比来看，在 2x11 年之前，国家将补贴直接支付给购买 M 原料的生产企业，A 公司按照正常价格销售，不存在政府补助问题;而 2x11 年之后，国家将补贴直接支付给 A 公司，该变化的主要原因是购买 M 原料的生产企业数量较多，直接支付给 A 公司便于国家的监督和管理，交易的性质不应该因为支付前移发生变化。该补助的实质是对最

案例	案例背景	案例解析
		终顾客的补助，对于前端进口和生产企业而言，都是一种限制正常售价后的价格补偿。 第三，从交易实质看，A公司受政府委托进口原料，A公司为政府提供服务，政府支付的价款为交易对价的一部分。政府补助最本质的特点是无偿性。该案例中，政府给予补贴的原因是A公司售价被政府管制，差价由政府补偿，这一切都和A公司进口并销售原料而且没有按正常价格销售有关不具有无偿性。此外，将在同一项交易中，针对同一标的资产从指定企业收到的销售款作为收入，而将从政府收到的对价部分确认为其他收益，这样处理没有公允地反映交易实质。综上所述，A公司从国外进M材料，按照限定的价格销售给指定企业，并从政府取得的差价补偿，与其销售商品或提供服务等活动密切相关，属于企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，应适用《企业会计准则第14号-收入》等相关会计准则，不属于政府补助。
案例7-06 废弃电子产品处理基金补贴的会计处理	废弃电器电子产品处理基金是国家为促进废弃电子产品回收处理而设立的政府性基金。2012年财政部、原环保部等相关部门联合发布《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，对于废弃电器电子产品处理基金的征收和使用管理做了规定。 1. 对于基金征收管理的主要规定 电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人应当按照管理办法的规定履行基金缴纳义务。基金分别按照电器电子产品生产者销售、进口电器电子产品的收货人或者其代理人进口的电器电子产品数量定额征收。电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人缴纳的基金计入生产经营成本，准予在计算应纳税所得额时扣除。 2. 关于基金使用管理的主要规定 依照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业	在本案例中，相关拆解业务应按照政府补助准则还是收入准则进行会计处理，关键在于政府在拆解业务中扮演什么角色。如果认为政府是拆解业务的服务接受方并支付服务对价，则应按收入准则进行会计处理;如果认为企业自身从事拆解业务并从其相关活动中获取经济利益，政府仅为鼓励其从事该项业务并给予其资金补助，则应按政府补助准则进行会计处理。我们认为，上述两种理解及相关会计处理在实务中均具有合理性。 如按照政府补助准则进行会计处理，企业可按照净额法将取得的废弃电器电子产品处理基金冲减相关成本费用，也可按照总额法将其计入其他收益。 如按照收入准则进行会计处理，企业从事拆解业务的收入主要来自两个方面:一是政府作为服务接受方提供的废弃电器电子产品处理基金补贴收入;二是企业对外出售拆解完成的

案例	案例背景	案例解析
	(以下简称处理企业)，对列入《目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴。 对处理企业按照实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。基金补贴标准为:电视机 85 元/台、电冰箱 80 元/台、洗衣机 35 元/台、房间空调器 35 元/台、微型计算机 85 元/台。实际完成拆解处理的废弃电器电子产品是指整机，不包括零部件或散件。 财政部会同环境保护部、国家发展改革委、工业和信息化部根据废弃电器电子产品回收处理成本变化情况，在听取有关企业和行业协会意见的基础上，适时调整基金补贴标准。 处理企业按季度对完成拆解处理的废弃电器电子产品种类、数量进行统计，按季度报送各省(区、市) 环境保护主管部门，环境保护主管部门接到处理企业报送的拆解处理情况表及相关资料后组织开展审核工作，确认后以书面形式上报环境保护部。环境保护部负责对各省上报情况再进行核实并汇总提交财政部。财政部按照环境保护部提交的废弃电器电子产品拆解处理种类、数量和基金补贴标准，核定对每个处理企业的补贴金额并支付资金。在实务中，有的拆解企业将取得的电子产品处理基金补贴作为政府补助并冲减拆解成本;有的拆解企业将该基金补贴确认为主营业务收入，金额由公司根据拆解量暂估，后续根据环保部审核确认的拆解量对已确认收入进行调整。 问题:企业收到的废弃电子产品处理基金补贴应如何处理?	废弃电器电子产品的交易对价。由于两笔收入的确认时点不同，处理企业应根据两部分收入的金额按比例先后结转拆解成本。

8-2-333

由上可知，发行人从政府获得的补贴款背景与“案例 7-02 政府补助类别的判断之“技改项目相关政府补助的类别”的背景类似，在相关政府补助文件中指明了收到的补助资金所对应的项目，且是用于购建长期资产，发行人将收到的政府补助作为与资产相关的政府补助进行会计处理。

发行人从政府获得的补贴款背景与“案例 7-01 政府补助的认定”的背景差异较大，该等项目补贴款与发行人销售商品或提供服务等活动不相关，不属于发行人商品或服务的对价或者是对价的组成部分，故不适用《企业会计准则第 14 号-收入》等相关会计准则。

“案例 7-06 废弃电子产品处理基金补贴的会计处理”之案例分析讲到：相关拆解业务应按照政府补助准则还是收入准则进行会计处理，关键在于政府在拆解业务中扮演什么角色。该案例说明在部分特殊情况下，政府在业务活动中扮演的角色具有多重性质，按照收入准则进行会计处理或按照政府补助准则进行会计处理，两种理解及相关会计处理在实务中均具有合理性。

（三）说明同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益的具体形成过程，是否符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定，母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，应当将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时应当对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

按照同一控制下企业合并事项的相关规定，发行人在编制合并日（2023 年 11 月 30 日）合并财务报表时，将西江供水按照母公司会计政策调整计算后的当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对 2020 年度、2021 年度财务报表的相关项目进行调整。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-11 月西江供水净利润及抵消内部交易影响后的净损益应计入非经常性损益 1,557.61 万元、1,632.27 万元及 1,471.29 万元，在“非经常性损益明细表之其他符合非经常性损益定义的损益项目”进行列示。

综上所述，报告期内同一控制下企业合并西江供水产生的子公司期初至合并日的当期净损益符合《企业会计准则》规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、取得发行人政府补助明细表、重大政府补助证明文件及相关银行回单，复核发行人入账金额的准确性，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；复核发行人对与资产相关及与收益相关的政府补助的划分，及发行人政府补助确认时点是否准确；对于与资产相关的政府补助，检查相关资产使用寿命及摊销方法的合理性，重新计算分期摊销进损益的金额是否正确；复核发行人政府补助计入非经常性损益的金额是否准确。

2、复核发行人是否存在根据 PPP 项目合同自政府房无偿取得其他资产。

3、查阅发行人收购西江供水涉及的交易协议、价款支付凭证，核查相关交

易基本情况，并复核西江供水合并前的净损益的具体形成过程，分析是否符合企业会计准则相关规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准正确、依据充分、金额准确，与资产相关的主要政府补助的金额及到账时间准确、分摊期限合理、确定依据充分，与收益相关的政府补助的确认时点准确，不存在跨期情形；将政府补助划分为经常性、非经常性损益的依据合理，符合相关法律法规规定。

2、公司报告期内不存在因 PPP 项目相关业务从政府无偿取得资产的情形。

3、公司同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益的具体形成过程准确，符合《企业会计准则》的规定。

问题 15、关于其他财务事项

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 9,996.22 万元、10,205.32 万元和 10,237.58 万元，存货跌价准备计提比例分别为 1.97%、1.92%和 1.25%。

（2）发行人对控股子公司通济环境的直接或间接持股比例为 40%，对参股子公司新城供水的直接或间接持股比例为 51%。

（3）报告期各期，发行人流动比率为 0.59、0.56、0.69，速动比率为 0.56、0.52、0.65，总体低于可比公司均值，合并资产负债率为 68.93%、69.20%、67.56%，总体高于可比公司均值；各期现金及现金等价物净增加额均为负数。

（4）报告期各期末，发行人货币资金分别为 52,679.83 万元、47,483.52 万元和 38,419.18 万元，主要为银行存款。

请发行人：

（1）说明存货规模、存货结构与发行人生产经营模式的匹配性，各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，各类存货是否存在有效期及临期存货情况；结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的差异等，说明存货跌价准备计提的充分性。

（2）结合各子公司的股权结构、公司章程约定、三会运作情况，分析说明将子公司纳入合并报表范围的原则是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）结合日常经营周转资金需求、未来大额资本性支出与有息债务期限结构、到期偿债安排、可用融资渠道等，分析说明是否存在流动性风险。

（4）说明货币资金的存放地点、存放金额，是否存在使用受限情形，如是，说明受限的具体原因，是否与控股股东及其下属其他单位存在资金共管、归集或占用的情形；发行人资金管理内控制度及其执行情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明存货规模、存货结构与发行人生产经营模式的匹配性，各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，各类存货是否存在有效期及临期存货情况；结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的差异等，说明存货跌价准备计提的充分性。

1、说明存货规模、存货结构与发行人生产经营模式的匹配性，各报告期末各类存货的具体状况、存放地点，各类存货是否存在有效期及临期存货情况

（1）存货规模、存货结构与发行人生产经营模式的匹配性，各报告期末各类存货的具体状况、存放地点

报告期各期末，公司存货规模、存货结构及存货的具体状况、存放地点情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末		具体状况	存放地点
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比		
原材料	**9,921.56**	**99.82%**	10,213.51	99.76%	10,190.18	99.85%	9,985.94	99.90%	正常经营过程中存储以备生产	原材料仓库、工地仓库
周转材料	**17.61**	**0.18%**	24.07	0.24%	15.14	0.15%	10.28	0.10%	正常使用过程中	办公楼仓库
合计	**9,939.17**	**100.00%**	**10,237.58**	**100.00%**	**10,205.32**	**100.00%**	**9,996.22**	**100.00%**		

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,996.22 万元、10,205.32 万元、10,237.58 万元**和 9,939.17 万元**，总体规模相对稳定。报告期末公司库存商品余额 52.94 万元，处于不可用待报废处理状态，存放于镇安污水处理厂仓库，已全部计提跌价准备。公司存货结构主要由原材料构成，报告期各期末原材料占比分别为 99.90%、99.85%、99.76%**和 99.82%**。报告期内公司原材料账面余额的主要构成情况如下表所示：

单位：万元

披露大类	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管网设施	**4,248.70**	**42.61%**	4,168.18	40.61%	4,357.84	42.27%	4,804.56	47.54%
管材	**1,598.53**	**16.03%**	1,527.41	14.88%	1,892.24	18.35%	2,318.76	22.94%
管件	**939.30**	**9.42%**	841.16	8.20%	919.04	8.91%	1,130.91	11.19%
电厂备品备件	**1,039.52**	**10.43%**	661.14	6.44%	3.87	0.04%	3.87	0.04%
常用工具、器具	**314.78**	**3.16%**	333.81	3.25%	14.46	0.14%	12.68	0.13%
药剂及器材	**200.52**	**2.01%**	195.62	1.91%	146.6	1.42%	128.71	1.27%

披露大类	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	**1,629.54**	**16.34%**	2,535.51	24.71%	2,976.17	28.87%	1,706.71	16.89%
合计	**9,970.88**	**100.00%**	**10,262.83**	**100.00%**	**10,310.22**	**100.00%**	**10,106.20**	**100.00%**

注：电厂备品备件主要为绿能环保垃圾焚烧发电电厂设备、仪表、电缆、构件等材料；其他主要为备用器材、零件、混凝土、砂石、小型设备等。

公司原材料主要包括管网设施、管材、管件等工程材料。电厂备品备件 2022 年度增长较多，主要系绿能提质改造项目（第一阶段）垃圾焚烧发电所需电厂设施材料的需求增长。

公司供排水业务采取 24 小时不间断连续生产模式，为了保证经营安全，需要储备一定量的管件管材以维护设施正常运营；供排水工程业务方面，针对工程项目，公司根据协议并结合项目具体情况进行施工策划，为保证在建工程项目的正常开展，公司需要储备一定量的钢筋、水泥、水表、管件管材等工程材料。公司存货中原材料占比较高且以管网设施、管材、管件等工程材料为主具有合理性，存货规模和结构与发行人生产经营模式相匹配。

（2）各类存货是否存在有效期及临期存货情况

报告期内公司存货主要为原材料，并以管网设施、管材、管件等工程材料为主，工程材料本身使用寿命较长，且保存得当、包装完好，盘点中未发现大额损坏、减值的情形，可以较长时间内存储备用，不存在明显的有效期限。

原材料中的药剂主要为混凝剂、絮凝剂和消毒剂等自来水、污水污泥处理所需的药品药剂。公司使用的聚合氯化铝、次氯酸钠等药剂有效期长短取决于贮存条件导致的药剂理化性质的稳定性。在阴凉干燥避光的环境下，一般来说，固体聚合氯化铝贮存期为 12 个月，液体聚合氯化铝贮存期为 6 个月，5%和 10%浓度的次氯酸钠可以保存一年。报告期内，公司主要采购存储 10%浓度的聚合氯化铝溶液和 5%浓度次氯酸钠溶液。公司对以上药剂严格按照存货管理制度和仓库管理办法的要求贮存于阴凉、通风、干燥、避光的库房特制存储罐内，并由仓管人员定时巡检，避免出现严重的罐体漏损、挥发、变质而不能使用的现象。公司的供水业务需要 24 小时不间断连续生产满足特许经营范围内的居民用水需求，污水污泥处理业务要对收集的生活污水进行全天候不间断的处理，因此，公司药剂

耗材周转速度较快，2021 年度、2022 年度及 2023 年上半年，公司药剂类原材料周转率分别为 14.53 次、15.06 次和 7.14 次，库龄基本在 1 年以内，不存在呆滞情况。

综上，管网设施、管材、管件等工程材料本身使用寿命较长，不存在明显有效期；公司原材料中药剂类存货视贮存条件存在 6-12 个月的有效期，但该类原材料耗用频繁，周转速度快，且公司已按照药剂特性妥善保管，报告期内不存在过期、临期的情况，符合公司供排水业务不间断作业的特点。

2、结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的差异等，说明存货跌价准备计提的充分性。

（1）存货库龄结构

报告期内，公司的存货库龄结构及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	小计	存货跌价准备
2023 年 6 月末	**原材料**	**6,969.95**	**998.80**	**589.35**	**1,412.79**	**9,970.88**	**49.32**
	库存商品	**-**	**-**	**-**	**52.94**	**52.94**	**52.94**
	周转材料	**17.81**	**-**	**-**	**26.97**	**44.78**	**27.16**
	余额合计	**6,987.76**	**998.80**	**589.35**	**1,492.70**	**10,068.60**	**129.43**
	占比	**69.40%**	**9.92%**	**5.85%**	**14.83%**	**100.00%**	**1.29%**
2022 年末	原材料	7,638.55	774.20	344.30	1,505.79	10,262.83	49.32
	库存商品	-	-	-	52.94	52.94	52.94
	周转材料	23.99	0.27	-	26.97	51.23	27.16
	余额合计	**7,662.54**	**774.47**	**344.30**	**1,585.70**	**10,367.01**	**129.43**
	占比	**73.91%**	**7.47%**	**3.32%**	**15.30%**	**100.00%**	**1.25%**
2021 年末	原材料	7,976.82	497.09	754.18	1,082.13	10,310.22	120.04
	库存商品	-	-	-	52.94	52.94	52.94
	周转材料	14.82	0.27	0.24	26.97	42.31	27.16
	余额合计	**7,991.64**	**497.36**	**754.42**	**1,162.04**	**10,405.47**	**200.15**
	占比	**76.80%**	**4.78%**	**7.25%**	**11.17%**	**100.00%**	**1.92%**

期间	类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计	存货跌价准备
2020年末	原材料	7,996.14	1,022.47	397.91	689.68	10,106.20	120.26
	库存商品	-	-	-	52.94	52.94	52.94
	周转材料	10.16	0.32	-	26.97	37.45	27.16
	余额合计	**8,006.31**	**1,022.79**	**397.91**	**769.59**	**10,196.59**	**200.36**
	占比	**78.52%**	**10.03%**	**3.90%**	**7.55%**	**100.00%**	**1.97%**

注1：存货在统计库龄时未包括建造合同已完工未结算资产。建造合同已完工未结算资产按照项目确认账龄计提减值准备；
注2：1年以上的存货主要是管件管材。为了保证供水安全，发行人需要储备一定量与供水设施相关的管件管材。

其中，公司原材料按不同特性分类的细分项目库龄结构情况如下：

单位：万元

年份	类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
2023年6月末	**管网设施**	**2,633.48**	**650.46**	**360.79**	**603.96**	**4,248.70**
	管材	**1,258.66**	**178.46**	**46.43**	**114.97**	**1,598.53**
	管件	**491.02**	**109.47**	**136.79**	**202.01**	**939.30**
	电厂备品备件	**1,039.52**	**-**	**-**	**-**	**1,039.52**
	常用工具、器具	**299.90**	**0.51**	**5.05**	**9.33**	**314.78**
	药剂及器材	**176.44**	**5.86**	**8.88**	**9.35**	**200.52**
	其他	**1,070.93**	**54.04**	**31.40**	**473.17**	**1,629.54**
	合计	**6,969.95**	**998.80**	**589.35**	**1,412.79**	**9,970.88**
2022年	管网设施	3,038.51	524.88	160.02	444.76	4,168.18
	管材	1,309.75	98.74	40.59	78.32	1,527.41
	管件	541.24	88.82	65.62	145.48	841.16
	电厂备品备件	657.27	3.87	-	-	661.14
	常用工具、器具	319.35	1.78	12.67	0.01	333.81
	药剂及器材	174.91	11.26	2.07	7.39	195.62
	其他	1,597.51	44.84	63.33	829.83	2,535.51
	合计	**7,638.54**	**774.19**	**344.30**	**1,505.79**	**10,262.83**
2021年	管网设施	3,631.02	160.90	315.62	250.31	4,357.84
	管材	1,684.86	127.87	27.33	52.18	1,892.24
	管件	673.20	100.35	21.29	124.19	919.04
	电厂备品备件	3.87	-	-	-	3.87

年份	类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
	常用工具、器具	1.78	12.67	-	0.01	14.46
	药剂及器材	134.68	2.56	1.96	7.40	146.60
	其他	1,847.42	92.73	387.98	648.04	2,976.17
	合计	**7,976.84**	**497.09**	**754.18**	**1,082.12**	**10,310.22**
2020年	管网设施	4,232.98	319.25	130.97	121.36	4,804.56
	管材	2,078.86	187.07	39.63	13.19	2,318.76
	管件	910.38	95.88	55.13	69.51	1,130.91
	电厂备品备件	3.87	-	-	-	3.87
	常用工具、器具	12.67	-	-	0.01	12.68
	药剂及器材	114.99	4.18	3.08	6.46	128.71
	其他	642.40	416.09	169.09	479.13	1,706.71
	合计	**7,996.15**	**1,022.47**	**397.91**	**689.68**	**10,106.20**

注：工程材料类存货主要包括管网设施、管材、管件等；药剂及器材主要包括药品药剂及少量药剂用量杯等器材；电厂备品备件主要为绿能环保垃圾焚烧发电电厂设备、仪表、电缆、构件等材料；其他主要为备用器材、零件、混凝土、砂石、小型设备等。

公司存货库龄主要集中在1年以内。公司根据日常自来水厂、污水处理厂经营需要对工程材料、药品药剂进行适当备货，该部分原材料日常使用量较大、周转速度快。公司1年以上库龄的存货主要为管材管件，为保证在建工程项目的正常开展以及供排水的安全稳定，公司需要储备一定量的管件管材等工程物资，该类存货使用寿命较长。

（2）期后结转情况

报告期各期末，公司存货期后结转情况如下表所示：

单位：万元

期间	类别	期末余额	期后结转金额	期后结转占比
2023年6月末	**原材料**	**9,970.88**	**1,823.21**	**18.29%**
	库存商品	**52.94**	**-**	**0.00%**
	周转材料	**44.78**	**1.53**	**3.42%**
	余额合计	**10,068.60**	**1,824.74**	**18.12%**
2022年末	原材料	10,262.83	**5,314.98**	**51.79%**
	库存商品	52.94	**-**	**0.00%**
	周转材料	51.23	**12.17**	**23.75%**
	余额合计	**10,367.01**	**5,327.15**	**51.39%**

期间	类别	期末余额	期后结转金额	期后结转占比
2021 年末	原材料	10,310.22	**8,002.94**	**77.62%**
	库存商品	52.94	-	**0.00%**
	周转材料	42.31	**16.21**	**38.31%**
	余额合计	**10,405.47**	**8,019.15**	**77.07%**
2020 年末	原材料	10,106.20	**8,489.74**	**84.01%**
	库存商品	52.94	-	**0.00%**
	周转材料	37.45	**11.29**	**30.15%**
	余额合计	**10,196.59**	**8,501.03**	**83.37%**

注：期后结转金额为截至 2023 年 8 月 31 日的结转金额。

2020 年末及 2021 年末，公司存货期后结转比例分别为 **83.37%、77.07%**，存货期后结转比例较高。2023 年 **1-8** 月对 2022 年 12 月末的存货结转金额为 **5,327.15** 万元，结转比例为 **51.39%**，存货结转比例较低，主要系公司对于采购的水表等精密仪表原材料需要经过检测站验表后投入使用，公司根据供水工程、住宅物业仪表设备安装工程等提前备货较多水表，超出检测站月均检测能力。报告期内公司未结转原材料主要为工程材料，该等材料多用于供排水抢修、工程施工备用，考虑到维持日常业务需要，期末存在一定尚未结转的备货量，符合公司业务需求。

其中，公司原材料按不同特性分类的细分项目期后结转情况如下：

单位：万元

期间	类别	期末余额	期后结转金额	期后结转占比
2023 年 6 月末	**管网设施**	**4,248.70**	**707.57**	**16.65%**
	管材	**1,598.53**	**365.53**	**22.87%**
	管件	**939.30**	**154.71**	**16.47%**
	电厂备品备件	**1,039.52**	**20.14**	**1.94%**
	常用工具、器具	**314.78**	**3.94**	**1.25%**
	药剂及器材	**200.52**	**146.74**	**73.18%**
	其他	**1,629.54**	**424.57**	**26.05%**
	合计	**9,970.88**	**1,823.21**	**18.29%**
2022 年	管网设施	4,168.18	**2,144.37**	**51.45%**
	管材	1,527.41	**997.46**	**65.30%**
	管件	841.16	**380.29**	**45.21%**

期间	类别	期末余额	期后结转金额	期后结转占比
	电厂备品备件	661.14	**54.52**	**8.25%**
	常用工具、器具	333.81	**27.82**	**8.33%**
	药剂及器材	195.62	**176.15**	**90.05%**
	其他	2,535.51	**1,534.37**	**60.52%**
	合计	**10,262.83**	**5,314.98**	**51.79%**
2021 年	管网设施	4,357.84	**3,365.67**	**77.23%**
	管材	1,892.24	**1,755.20**	**92.76%**
	管件	919.04	**628.44**	**68.38%**
	电厂备品备件	3.87	**-**	**0.00%**
	常用工具、器具	14.46	**7.20**	**49.82%**
	药剂及器材	146.60	**127.59**	**87.03%**
	其他	2,976.17	**2,118.84**	**71.19%**
	合计	**10,310.22**	**8,002.94**	**77.62%**
2020 年	管网设施	4,804.56	**4,315.11**	**89.81%**
	管材	2,318.76	**2,230.22**	**96.18%**
	管件	1,130.91	**933.08**	**82.51%**
	电厂备品备件	3.87	**3.87**	**100.06%**
	常用工具、器具	12.68	**5.43**	**42.86%**
	药剂及器材	128.71	**121.59**	**94.47%**
	其他	1,706.71	**880.43**	**51.59%**
	合计	**10,106.20**	**8,489.74**	**84.01%**

注：细分项目存货期后结转金额为截至 2023 年 8 月 31 日的结转金额。

（3）存货跌价测试方法和覆盖范围

公司根据自身的业务特点和存货的实际情况，制定了合理谨慎的存货跌价准备计提政策。报告期各期末，公司针对原材料、库存商品、周转材料分别进行存货跌价测试，并根据测试结果计提存货跌价准备。具体过程如下：

1）公司每半年对存货进行全面清查，根据存货类型、存货状态计提减值准备。

2）公司存货主要为工程材料，工程材料因更新迭代慢且妥善保存可长时间存放等特质，仅在出现生锈、损毁等情况时计提减值准备。

（4）可变现净值的确定依据

报告期各期末，发行人按照企业会计准则的规定，报告期各期末对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货跌价准备一般按单个存货项目计提；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（5）存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的差异

公司根据存货的成本与可变现净值孰低原则，针对存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。报告期各期末，公司的存货跌价准备计提比例分别为 1.97%、1.92%、1.25%**和 1.29%**，总体相对稳定。

报告期内，发行人及同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例如下：

公司名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
洪城环境	**0.00%**	0.00%	0.00%	0.08%
顺控发展	**3.88%**	3.81%	4.99%	5.75%
重庆水务	**0.00%**	0.00%	0.00%	0.00%
兴蓉环境	**1.49%**	1.87%	2.15%	1.11%
中原环保	**2.43%**	3.51%	0.00%	0.00%
瀚蓝环境	**0.00%**	0.00%	0.07%	0.00%
平均值	**1.30%**	**1.53%**	**1.20%**	**1.16%**
佛水环保	**1.29%**	**1.25%**	**1.92%**	**1.97%**

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书或年报。

发行人存货跌价计提比例高于同行业可比公司平均值。报告期各期末，公司存货余额多数已在期后周转，减值风险较低，各期末存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司根据自身的业务特点和存货的实际情况，制定了合理谨慎的存货跌价准备计提政策，存货跌价准备计提具有充分性。

（二）结合各子公司的股权结构、公司章程约定、三会运作情况，分析说明将子公司纳入合并报表范围的原则是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、报告期内发行人控股子公司及参股公司的股权结构、公司章程约定、三会运作情况

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
1	控股子公司	佛山市禅城区供水有限公司	发行人持股比例 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、设董事会，成员为 7 人，发行人委派 6 人，职工董事 1 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，职工监事 1 人，监事会决议应当经半数以上监事通过。	禅城供水现任 7 名董事会成员中由发行人委派 6 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 2 名监事，发行人能够控制禅城供水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对禅城供水具备控制力。
2	控股子公司	佛山市三水佛水供水有限公司	发行人直接持股 80%、广东三水发展控股投资有限公司持股 20%	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，预算方案的决议、利润分配的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须全体股东一致通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 3 人，广东三水发展控股投资有限公司委派 1 人，职工董事 1 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 1 人，广东三水发展控股投资有限公司委派 1 人，职工监事 1 人，监事会决议应当经半数以上监事通过。	三水供水现任 5 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 1 名，发行人能够控制三水供水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对三水供水具备控制力。
3	控股子公司	佛山市高明佛水供水有限公司	发行人持股 80%、佛山市高明建设投资集团有限公司持股 20%	1、设股东会，作出发行公司债券，修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，对公司股权的变动，包括但不限于转让股权、及/或股权质押、及/或增资扩股时吸收第三方入股、及/或债权转股权等，以公司财产（包括权益）对外投资及/或以公司的财产（包括权益）对外担保等事项作出决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须全体股东	高明供水现任 5 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 2 名监事，发行人能够控制高明供水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对高明供水具备

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
				一致通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 3 人，佛山市高明建设投资集团有限公司委派 1 人，职工董事 1 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，，职工监事 1 人，监事会决议应当经半数以上监事通过。	控制力。
4	控股子公司	佛山市西江供水有限公司	发行人直接持股 51%、佛山市南海瀚蓝供水投资有限公司持股 49%	1、设股东会，作出发行公司债券，利润分配方案和弥补亏损方案，修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，公司合并、分立、解散或者变更公司形式，审议批准交易金额或账面值占公司最近一期经审计净资产绝对值 20%以上的重大资产处置、对外投资事项，决定公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或者公司与关联法人发生的交易金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易及决定公司新增融资金额超过存量融资金额 20%以上的融资事项的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东一致通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 3 人，佛山市南海瀚蓝供水投资有限公司委派 2 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 1 人，佛山市南海瀚蓝供水投资有限公司委派 1 人，职工监事 1 人，监事会决议应当经半数以上监事通过。	西江供水现任 5 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 1 名监事，发行人能够控制西江供水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对西江供水具备控制力。
5	控股子公司	佛山市金沙佛水供水有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	金沙供水由发行人持股 100%，执行董事及监事由发行人任命，发行人对金沙供水具备控制力。
6	控股子公司	佛山市新泉供水有限公司	发行人通过子公司三水供水持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	发行人通过子公司三水供水持股 100%，发行人能够通过三水供水控任命新泉供水执行董事及监事，发行人对新泉供水具备控制力。

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
7	控股子公司	淮北佛水水务运营有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	淮北水务由发行人持股 100%，执行董事及监事由发行人任命，发行人对淮北水务具备控制力。
8	控股子公司	佛山市禅城区污水处理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	禅城污水由发行人持股 100%，执行董事及监事均由发行人任命，发行人对禅城污水具备控制力。
9	控股子公司	佛山市汇之源城北污水处理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	城北污水由发行人持股 100%，执行董事及监事均由发行人任命，发行人对禅城污水具备控制力。
10	控股子公司	佛山市汇之源南庄污水处理有限公司	发行人直接持股 90%、通过佛水建设持股 10%	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东通过，其他决议半数通过； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东会选举产生； 3、设监事会，成员为 3 人，由股东会选举产生。	发行人能够控制南庄污水的股东会、监事会及委派执行董事，报告期内相关股东会决议均按照发行人意志作出，发行人对南庄污水具备控制力。
11	控股子公司	佛山市汇之源西樵污水处理有限公司	**发行人持股 90%、通过新之源污水持股 10%**	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东通过，其他决议半数通过； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东会选举产生； 3、设监事会，成员为 3 人，由股东会选举产生。	发行人能够控制西樵污水的股东会、监事会及委派执行董事，报告期内相关股东会决议均按照发行人意志作出，发行人对西樵污水具备控制力。
12	控股子公司	佛山市汇之源大沥污水处理有限公司	发行人直接持股 60%、佛山市建南水务工程集团有限公司持股 40%	1、设股东会，作出批准公司的年度投资计划、财务预算方案、决算方案，批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；修改公司章程、增加或者减少注册资本，发行公司债券，向股东以外的人转让出资，以公司财产（包括权益）对外投资及/或以公司的财产（包括权益）对外担保，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东通过，其他决议半数通过；	大沥污水现任 3 名董事会成员中由发行人委派 2 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人委派 2 名监事，发行人能够控制大沥污水的股东会、董事会及监事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对大沥污水具备控制力。

8-2-349

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
				2、设董事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，佛山市建南水务工程集团有限公司委派 1 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，佛山市建南水务工程集团有限公司委派 1 人。	
13	控股子公司	佛山市汇之源驿岗污水处理有限公司	发行人直接持股 90%、佛山市建南水务工程集团有限公司持股 10%	1、设股东会，作出批准公司的年度投资计划、财务预算方案、决算方案，批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；修改公司章程、增加或者减少注册资本，发行公司债券，向股东以外的人转让出资，以公司财产（包括权益）对外投资及/或以公司的财产（包括权益）对外担保，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，佛山市建南水务工程集团有限公司委派 1 人，作出决议应由全董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，佛山市建南水务工程集团有限公司委派 1 人。	驿岗污水现任 3 名董事会成员中由发行人委派 2 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人委派 2 名监事，发行人能够控制驿岗污水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会均按照发行人意志作出，发行人对驿岗污水具备控制力。
14	控股子公司	佛山市汇之源金本污水处理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	金本污水由发行人持股 100%，执行董事及监事均由发行人任命，发行人对金本污水具备控制力。
15	控股子公司	佛山市禅城区污泥处理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	禅城污泥由发行人持股 100%，执行董事及监事均由发行人任命，发行人对禅城污泥具备控制力。
16	控股子公司	佛山市新之源污水处理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	新之源污水由发行人持股 100%，执行董事及监事均由发行人任命，发行人对新之源具备控制力。
17	控股子公司	佛山市绿之源环保技术有限公司	发行人直接持股 90%、佛山市世纪星装饰设计工程有限公	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过；	绿之源环保现任 3 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 1 名监事，发行人能够控制绿之源的

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
			司持股 10%	2、设董事会，成员为 3 人，由股东会选举； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 1 人，佛山市世纪星装饰设计工程有限公司委派 1 人，，职工监事 1 人。	股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会议均按照发行人意志作出，发行人对绿之源具备控制力。
18	控股子公司	佛水资源（乐昌）环保技术有限公司	发行人直接持股 85.1%、广州资源环保科技股份有限公司持股 9.9%、乐昌市投资实业有限公司持股 5%	1、设股东会，股东会作出决议，必须经代表 2/3 以上表决权的股东通过；在审议《PPP 项目合同》规定须由实施机构书面同意事项时，须事先取得书面同意文件，否则不予审议。 2、设董事会，成员为 7 人，发行人委派 4 名，广州资源环保科技股份有限公司委派 1 名，乐昌市投资实业有限公司委派 1 名，职工董事 1 名，董事会必须有 2/3 的董事出席方可举行，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 2 人，发行人委派 1 人，乐昌市投资实业有限公司委派 1 人。	乐昌环保现任 7 名董事会成员中由发行人委派 4 名董事，现任 2 名监事会成员中由发行人委派 1 名监事，发行人能够控制乐昌环保的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对乐昌环保具备控制力。
19	控股子公司	佛山市汇之源高畅排水管理有限公司	发行人直接持股 51%、佛山市高明高建市政工程有限公司持股 49%	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，对外投资单笔100万元以上的决议，处置公司重大或主要资产的决议，对外融资、担保的决议，利润分配方案的决议，必须经代表 2/3 以上表决权的股东通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 3 人，佛山市高明高建市政工程有限公司委派 2 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 2 人，发行人委派 1 人，佛山市高明高建市政工程有限公司委派 1 人。	高畅排水现任 5 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 2 名监事会成员中由发行人提名 1 名监事，发行人能够控制高畅排水的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对高畅排水具备控制力。
20	控股子公司	广东佛水建设有限公司	发行人直接持股 93%、佛水建设管理层持股 7%	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表 2/3 以上表决权的股东通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 4 人，职工	佛水建设现任 5 名董事会成员中由发行人委派 4 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人委派 2 名监事，发行人能够控制佛水建设的股东会、董事会及监事会，报告

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
				董事 1 人，作出决议应由经三分之二以上董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 2 人，职工监事 1 人。	期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对佛水建设具备控制力。
21	控股子公司	佛山市迅科管道探测有限公司	发行人直接持股 90%、迅科管道管理层持股 10%	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表 2/3 以上表决权的股东通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 3 人，发行人委派 3 人，作出决议应由全体董事的 2/3 以上表决通过； 3、设监事会，成员为 1 人，发行人委派 1 人。	迅科管道现任 3 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，现任 1 名监事会成员中由发行人委派 1 名监事，发行人能够控制佛水建设的股东会、董事会及监事会，报告期内相关股东会、董事会及监事会决议均按照发行人意志作出，发行人对迅科管道具备控制力。
22	控股子公司	佛山市三水区汇通市政工程有限公司	发行人通过子公司三水供水持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东委派； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东委派。	汇通市政的执行董事及监事均由股东任命产生，发行人能够通过三水供水控制汇通市政执行董事及监事的产生，发行人对汇通市政具备控制力。
23	控股子公司	佛山市绿能环保有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东委派； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东委派。	绿能环保的执行董事及监事均由股东任命产生，发行人对绿能环保具备控制力。
24	控股子公司	佛山市清之源排水管理有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	清之源排水的执行董事及监事均由股东任命产生，发行人对新之源排水具备控制力。
25	控股子公司	佛山市佛水投资运营有限公司	发行人直接持股 100%	1、不设股东会，由股东行使职权； 2、不设董事会，设执行董事 1 人，由股东任命； 3、不设监事会，设监事 1 人，由股东任命。	佛水投资的执行董事及监事均由股东任命产生，发行人对佛水投资具备控制力。
26	控股子公司	佛山市通济环境治理有限公司	发行人直接持股 40%、佛山市禅城区水利投资建设有限公司直接持股	1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东一致通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人提名 3 人，佛山	通济环境现任 5 名董事会成员中由发行人委派 3 名董事，发行人能够控制通济环境的董事会，报告期内相关董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对通济环境具备

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
			35%、广东省广业环保产业集团有限公司持股 25%	市禅城区水利投资建设有限公司提名 1 人，广东省广业环保产业集团有限公司提名 1 人，董事会必须有过半数的董事出席方可举行，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 3 人，发行人委派 1 人，佛山市禅城区水利投资建设有限公司委派 1 人，职工监事 1 人，监事会决议必须经代表 2/3 以上表决权的监事通过。	控制力。
27	合营公司	佛山新城供水有限公司	发行人出资比例 51.00%、；佛山新城投资发展有限公司出资比例 9%、佛山市顺德区水业控股有限公司出资比例 40%。	1、设股东会，作出公司的经营方针和投资计划；批准非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项，公司的年度财务预算方案、决算方案；公司的利润分配方案和弥补亏损方案，修改公司章程、增加或者减少注册资本，发行公司债券，公司合并、分立、解散或者变更公司形式，公司股权的变动，包括但不限于转让股权、及/或股权质押、及/或增资扩股时吸收第三方入股、及/或债权转股权等，以及以公司财产（包括权益）对外投资及/或以公司的财产（包括权益）对外担保等事项的决议，必须经全体股东一致通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 2 人，佛山新城投资发展有限公司委派 1 人，佛山市禅城区水利投资建设有限公司提名 1 人，佛山市顺德区水业控股有限公司委派 1 人，作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、设监事会，成员为 5 人，发行人委派 1 人，佛山市顺德区水业控股有限公司委派 1 人，佛山市新城投资发展有限公司委派 1 人，职工监事 2 人，监事会决议必须经半数以上的监事通过。	股东会在针对新城供水包括经营决策和财务等十项重要事项作出决议时，需经全体股东一致同意。全体股东对新城供水的重大事项行使共同控制权，发行人无法控制新城供水股东会及董事会，发行人对新城供水不具备控制。
28	联营公司	佛威环境服务（佛山）有限公司	发行人直接持股 49%、威立雅中国控股有限	1、不设股东会，董事会是公司权力机构； 2、设董事会，成员为 5 人，发行人委派 2 人，威立雅中国控股有限公司委派 3 人，作出修改公司章程、	根据董事会成员的组成，发行人对有关佛威环境服务的重大决策有重大影响，发行人对佛威环境服务

序号	控股情况	公司名称	股权结构	公司章程约定	三会运作情况
			公司持股比例51%	增加或者减少注册资本，公司合并、分立、解散或者变更公司形式，利用公司资产为任何企业、机构或个人提供任何抵押、质押、留置和保证或设置第三方权利，以及向任何企业、机构或个人提供借款的决议，必须经全体董事一致通过，其他决议半数通过； 3、不设监事会，设监事1人，由发行人委派。	不具备控制。
29	**控股子公司**	**佛山市绿通环境管理有限公司**	**发行人直接持股90%、广东济通集团有限公司10%**	**1、设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过； 2、设董事会，成员为3人，发行人提名2人，广东济通环境集团有限公司提名1人，董事会作出决议应由全体董事的过半数表决通过； 3、不设监事会，监事1人，由广东济通环境集团有限公司委派。**	**绿通环境现任3名董事会成员中由发行人委派2名董事，发行人能够控制绿通环境的股东会、董事会，报告期内相关股东会、董事会决议均按照发行人意志作出，发行人对绿通环境具备控制力。**

2、发行人将子公司纳入合并报表范围的原则是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，对于能够形成有效控制的控股子公司，发行人将其纳入合并财务报表，具体控制情况如下：

序号	控股情况	公司名称	股东会控制情况	董事会控制情况	是否纳入合并报表
1	控股子公司	佛山市禅城区供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
2	控股子公司	佛山市三水佛水供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
3	控股子公司	佛山市高明佛水供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
4	控股子公司	佛山市西江供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
5	控股子公司	佛山市金沙佛水供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
6	控股子公司	佛山市新泉供水有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
7	控股子公司	淮北佛水水务运营有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
8	控股子公司	佛山市禅城区污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
9	控股子公司	佛山市汇之源城北污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
10	控股子公司	佛山市汇之源南庄污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
11	控股子公司	佛山市汇之源西樵污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
12	控股子公司	佛山市汇之源大沥污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
13	控股子公司	佛山市汇之源驿岗污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
14	控股子公司	佛山市汇之源金本污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
15	控股子公司	佛山市禅城区污泥处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
16	控股子公司	佛山市新之源污水处理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
17	控股子公司	佛山市绿之源环保技术有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
18	控股子公司	佛水资源（乐昌）环保技术有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
19	控股子公司	佛山市汇之源高畅排水管理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
20	控股子公司	广东佛水建设有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是

序号	控股情况	公司名称	股东会控制情况	董事会控制情况	是否纳入合并报表
21	控股子公司	佛山市迅科管道探测有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
22	控股子公司	佛山市三水区汇通市政工程有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
23	控股子公司	佛山市绿能环保有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
24	控股子公司	佛山市清之源排水管理有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
25	控股子公司	佛山市佛水投资运营有限公司	持有过半数表决权	持有过半数表决权	是
26	控股子公司	佛山市通济环境治理有限公司	持有 40%表决权，但日常经营管理及重要决策一般无需提交股东会审议	持有过半数表决权	是
27	合营公司	佛山新城供水有限公司	持有过半数表决权，但重要事项作出决议时，需经全体股东一致同意	持有表决权未过半数	否
28	联营公司	佛威环境服务（佛山）有限公司	持有表决权未过半数	持有表决权未过半数	否
29	**控股子公司**	**佛山市绿通环境管理有限公司**	**持有过半数表决权**	**持有过半数表决权**	**是**

根据《企业会计准则第 33 号一一合并财务报表》第七条规定，控制的定义包含三项基本要素：一是投资方拥有对被投资方的权力，二是因参与被投资方的相关活动而享有可变回报，三是有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断投资方是否能够控制被投资方时，当且仅当投资方同时具备上述三要素时，才能表明投资方能够控制被投资方。

（1）发行人拥有对控股子公司的权利

《企业会计准则第 33 号一一合并财务报表》第十四条规定：

“投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但综合考虑下列事实和情况后，判断投资方持有的表决权足以使其目前有能力主导被投资方相关活动的，视为投资方对被投资方拥有权力：

1）投资方持有的表决权相对于其他投资方持有的表决权份额的大小，以及其他投资方持有表决权的分散程度。

2）投资方和其他投资方持有的被投资方的潜在表决权，如可转换公司债券、可执行认股权证等。

3）其他合同安排产生的权利。

4）被投资方以往的表决权行使情况等其他相关事实和情况。”

从董事会的控制情况来看，对于纳入合并报表范围的控股子公司，发行人委派或提名的董事人数均过半数，且董事会决议由全体董事过半数通过即可，因此发行人能够控制控股子公司董事会的决策；对于新城供水、佛威环境服务，发行人提名的董事人数未过半数，发行人无法控制佛威环境服务、新城供水的董事会决策。

从股东会的控制情况来看，除通济环境外的其他控股子公司，发行人均持有过半数表决权，对于通济环境，发行人拥有表决权未过半数，但通济环境的日常经营管理及重要决策一般无需提交股东会审议；对佛威环境服务，发行人持有表决权未过半数，无法控制股东会；对于新城供水，发行人虽然持有过半数表决权，但对包括经营决策和财务等十项重要事项作出决议时，需经全体股东一致同意，全体股东对新城供水的重大事项行使共同控制权，发行人无法控制新城供水股东会。

综上，发行人可以主导包括通济环境在内的控股子公司日常经营管理及重要决策，无法主导佛威环境服务、新城供水的日常经营管理及重要决策。

（2）发行人因参与控股子公司的相关活动而享有可变回报

对于纳入合并报表范围的控股子公司，发行人够通过董事会主导与经营相关的活动，并通过参与该等经营活动享有其可变回报。

对于佛威环境服务、新城供水，发行人不能够通过董事会主导与经营有关的活动，只享有被动收益。

综上所述，发行人将子公司纳入合并报表范围的原则是否一贯执行，能够对包括通济环境在内的控股子公司形成有效控制并将其纳入合并财务报表范围，符合《企业会计准则》的规定。

（三）结合日常经营周转资金需求、未来大额资本性支出与有息债务期限结构、到期偿债安排、可用融资渠道等，分析说明是否存在流动性风险。

1、日常经营周转资金需求及未来大额资本性支出

公司日常经营周转资金可用余额维持在 3-4 亿元。各个子公司根据历史经营资金使用情况及未来经营预估情况，确定自身维持正常经营周转所需的合理存量资金。公司根据各子公司的合理存量资金并预留一定的风险准备来确定公司日常经营周转资金的额度。

在未来的 2-3 年，公司可预见的大额资本支出主要是用于本次发行募集资金投资项目，同时公司根据市场需求的变化及自身发展情况，计划 2023-2025 年投资安排如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年
基建项目	11,022.21	84,976.58	33,026.40
管网项目	22,881.43	19,754.00	24,723.19
技改项目（含技改、信息化、设备购置）	7,215.44	5,310.30	5,235.00
合计	**41,119.08**	**110,040.88**	**62,984.59**

注：源自各业务板块 2022 年投资总结报告，上述数据不包括股权项目投资。

公司是佛山市和广东省内领先的市政水务运营商，所属行业均属于资金密集型行业，维持一定日常经营周转资金，并计划开展较大项目投资金额符合行业特点和公司经营发展规模。

2、有息债务期限结构、到期偿债安排

截至 **2023 年 6 月末**，公司有息债务合计 **259,786.66** 万元，其中主要为长期借款，占比为 **81.70%**，1 年以内有息债务 **44,216.05** 万元，占比 **17.02%**，公司 **48.21%**的有息债务期限为 5 年及以上，符合公司业务特点。具体期限结构情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年及以上	合计
短期借款	31,770.00	-	-	-	-	-	31,770.00
一年内到期的非流动负债	12,446.05	-	-	-	-	-	12,446.05

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年及以上	合计
长期借款	-	10,563.10	23,608.30	29,431.08	23,612.16	125,035.97	212,250.62
长期应付款	-	-	1,460.00	1,460.00	200.00	200.00	3,320.00
合计	44,216.05	10,563.10	25,068.30	30,891.08	23,812.16	125,235.97	259,786.66
占比	17.02%	4.07%	9.65%	11.89%	9.17%	48.21%	100.00%

在短期债务方面，公司1年内到期债务合计**44,216.05**万元，主要偿债资金来源为银行借款和日常经营收入。其中**25.75%**债务于**2023年12月31日**到期，**74.25%**债务于**2024年6月30日**到期，到期续借金额31,770.00万元，全部为短期借款。

单位：万元

项目	2023年12月31日到期	2024年6月30日到期	是否续借	续借金额	续借占比	偿债资金来源
短期借款	5,000.00	26,770.00	是	31,770.00	100%	银行借款
一年内到期的非流动负债	6,386.29	6,059.76	否	-	-	自有资金和银行借款
合计	11,386.29	32,829.76	-	-	-	-

在长期债务方面，公司**48.21%**的有息债务期限为5年及以上，针对长期借款，公司均有制定相应还款计划。截至**2023年6月末**，公司主要存量大额长期借款及其还款计划情况如下：

单位：万元

年份	焚烧项目银团贷款固定资产合同（757XY2020006292）					小计
	归还本金	支付利息	预计新增贷款	预计归还新增贷款本金	支付新增贷款利息	
2023年	2,298.50	3,523.93	-	-	-	5,822.43
2024年	5,976.10	3,358.75	30,000.00	-	291.33	9,626.18
2025年	8,274.60	3,079.18	-	5,400.00	1,053.90	17,807.68
2026年	9,194.00	2,738.79	-	3,000.00	893.67	15,826.45
2027年	9,194.00	2,381.65	-	3,000.00	777.13	15,352.78
2028年	9,194.00	2,024.51	-	3,000.00	660.60	14,879.11
2029年	9,194.00	1,667.38	-	3,000.00	544.07	14,405.44
2030年	9,194.00	1,310.24	-	3,000.00	427.53	13,931.77
2031年	9,194.00	953.11	-	3,000.00	311.00	13,458.10
2032年	9,194.00	595.97	-	3,000.00	194.47	12,984.44

年份	焚烧项目银团贷款固定资产合同（757XY2020006292）					小计
	归还本金	支付利息	预计新增贷款	预计归还新增贷款本金	支付新增贷款利息	
2033 年	6,895.50	286.27	-	2,250.00	93.41	9,525.18
2034 年	3,217.90	94.31	-	1,050.00	30.77	4,392.98
2035 年	919.40	16.74	-	300.00	5.46	1,241.60
合计	**91,940.00**	**22,030.82**	**30,000.00**	**30,000.00**	**5,283.33**	**149,254.15**

3、可用融资渠道

在债务融资方面，目前公司可用融资渠道主要为银行授信借款。公司银行信用良好，报告期内与多家银行建立了良好合作关系。公司拥有土地、厂房、设备等资产可为银行借款提供抵押支撑，同时随着收入规模不断扩大、经营活动现金净流量不断提高，公司在银行端的融资能力逐步增强。截至 **2023 年 6 月末**，公司获得银行授信额度总计 **590,191.91** 万元，其中已使用授信额度 **272,648.26** 万元，剩余未使用授信额度 **317,543.65** 万元。

单位：万元

授信类型	授信银行	授信额度	未使用授信额度
流动资金贷款	招商银行佛山分行	5,000.00	-
	交通银行佛山分行	50,000.00	50,000.00
	建设银行佛山分行	**50,770.00**	**30,370.00**
	中信银行佛山分行	40,000.00	40,000.00
	农业银行佛山城郊支行	**40,000.00**	**33,230.00**
	中国银行佛山分行	**19,500.00**	**19,500.00**
	广发银行佛山分行	**10,000.00**	**-**
	浦发银行佛山分行	20,000.00	20,000.00
	小计	**235,270.00**	**193,100.00**
项目贷款	奥地利政府贷款	1,745.00	-
	招商银行佛山分行	80,485.68	25,899.22
	世界银行	5,973.00	-
	交通银行佛山分行	34,440.00	9,085.36
	工商银行佛山分行	40,900.00	**23,420.64**
	中信银行佛山分行	11,000.00	**2,446.92**
	中国银行佛山分行	**14,298.23**	**10,216.34**
	建设银行佛山分行	79,900.00	**18,982.55**

授信类型	授信银行	授信额度	未使用授信额度
	中国农业发展银行佛山市高明支行	3,500.00	**3,167.62**
	农业发展银行乐昌市支行	53,680.00	**16,501.00**
	农业银行佛山分行	29,000.00	14,724.00
	小计	**354,921.91**	**124,443.65**
合计		**590,191.91**	**317,543.65**

此外，公司是 AA+信用等级企业，具备良好的债券融资资质和潜力，未来如有需要，发债融资可作为公司有力的债务融资储备渠道。

在股权融资方面，公司尚未上市，股权融资渠道较为有限，在完成本次公开发行股票募集资金后，公司的资产负债率将大幅下降，偿债能力及股权融资能力也将进一步提高。

4、公司流动性风险较低，并已在招股书中针对上述事项作风险提示

公司主营业务为自来水供应业务、污水污泥处理业务、供排水工程业务和生活垃圾处理业务，均属于资金密集型和长周期行业，近年来公司积极开拓业务、扩大投资，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金规模较大，同时，公司为了满足资金需求，多以银行授信贷款方式形成长期借款为主的有息负债结构，符合公司业务规模和行业特点，具有合理性。

公司有息负债中 1 年以内到期有息债务 **44,216.05** 万元，占比 **17.02%**，5 年及以上有息债务占比 **48.21%**，1-5 年内各年度到期有息债务分布相对较均衡，各期间占比 **4%-12%**，集中兑付风险较低。

公司拥有稳健的持续盈利能力、充足的经营性现金流和畅通的融资渠道，能够满足公司日常经营、未来投资以及到期偿债资金需求。公司报告期各期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 21,523.70 万元、29,630.01 万元、26,582.55 万元**和 13,245.58 万元**，盈利能力保持高位稳定，经营业绩不依赖于非经常性损益；公司经营活动产生的现金流量净额分别为 77,920.22 万元、61,315.32 万元、65,638.13 万元**和 28,744.28 万元**，经营活动现金流量充足；公司息税折旧及摊销前利润分别为 76,837.68 万元、89,835.69 万元、96,015.74 万元**和 46,530.61 万元**，利息保障倍数分别为 6.02、8.64、4.60 **和 4.39**，最近三年均维持在较高水平，能够有效覆盖公司的利息支出。同时，公司银行授信额度较高，

尚未使用额度充足，截至**2023 年 6 月末**，公司尚有**317,543.65**万元银行授信额度未使用，且具备发债融资储备渠道，能够提供充裕的流动性空间，短期内流动性风险较低。

公司已在招股说明书中进行相应风险提示，详见招股说明书之“第三节/一/（二）财务相关风险”，具体如下：

“1、资产流动性较弱风险

公司流动比率和速动比率整体不高，主要系公司目前处于高速发展阶段，新投资的项目较多，导致相关的应付工程及设备款和其他应付款的期末余额较高，符合行业特性，导致发行人资产流动性较弱。信贷融资系发行人筹措营运资金的重要方式，如果目前向发行人提供信贷融资的银行未来不再以类似或更有利条款向发行人提供融资，或发行人未能以合理条款获得替代银行信贷融资，或根本无法获得融资，可能产生不利影响。

2、未来资本支出压力较大的风险

报告期内，发行人投资活动现金净流出规模较大，主要为污水处理厂提标改造投入、管网建造和绿能提质改造项目（第一阶段）的现金支出。目前发行人拟建项目具体包括：绿能提质改造项目（第二阶段），投资规模较大，发行人未来面临一定资本支出压力。”

（四）说明货币资金的存放地点、存放金额，是否存在使用受限情形，如是，说明受限的具体原因，是否与控股股东及其下属其他单位存在资金共管、归集或占用的情形；发行人资金管理内控制度及其执行情况。

1、货币资金存放地点、存放金额，是否存在使用受限情形

单位：万元

项目名称	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末		存放地点	是否受限
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例		
库存现金	**2.94**	**0.01%**	3.57	0.01%	3.19	0.01%	3.58	0.01%	各出纳室保险柜	否
银行存款	**45,346.63**	**98.28%**	37,817.20	98.43%	43,713.37	92.06%	51,520.63	97.80%	公司及各子公司银行账户	否

项目名称	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末		存放地点	是否受限
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例		
其他货币资金	**788.88**	**1.71%**	598.41	1.56%	3,766.97	7.93%	1,155.62	2.19%	公司及各子公司银行账户	是
合计	**46,138.44**	**100.00%**	**38,419.18**	**100.00%**	**47,483.52**	**100.00%**	**52,679.83**	**100.00%**	-	-

报告期各期末，公司货币资金分别为 52,679.83 万元、47,483.52 万元、38,419.18 万元**和 46,138.44 万元**，其中主要为银行存款，均正常存放在公司及各子公司控制的银行账户上。公司库存现金由出纳存放在保险柜内，严格按照《货币资金管理制度》进行收支管理。

报告期各期末，公司存在少量其他货币资金，分别为 1,155.62 万元、3,766.97 万元、598.41 万元**和 788.88 万元**，均为受限资金。各期末受限资金具体情况如下：

单位：万元

受限类型	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	合计
保证金	**353.11**	485.18	3,523.91	402.34	4,411.43
维护保函	**162.16**	-	130.33	340.96	471.29
住房公积金专用存款	**113.32**	113.12	112.72	112.32	338.16
工资支付保函	**134.67**	-	-	300.00	300.00
其他	**25.63**	0.10	-	-	0.10
总计	**788.88**	**598.41**	**3,766.97**	**1,155.62**	**5,520.99**

- 注：其他类型为个别公司因企业注册信息变更，但暂未到银行办理，银行暂时中止账户出入款业务。

从上表可见，公司报告期内资金受限主要原因是保证金、保函及住房公积金专用存款等，其中保证金主要是工人工资保证金账户存款、工程履约保证金存款，符合公司开展工程业务特点，具有合理性。

2、是否与控股股东及其下属其他单位存在资金共管、归集或占用的情形

公司建立了较完善的货币资金内部控制制度并严格执行，报告期内不存在与控股股东及其下属其他单位资金共管、归集或占用的情形。

3、发行人资金管理内控制度及其执行情况

公司制定了《货币资金管理制度》，主要内容包括现金、银行存款、其他货币资金等多个部分，建立了完善、合理的货币资金内部控制制度。

《货币资金管理制度》主要相关的制度条款为：

“……

公司积极推进非现金收款，确有现金收款的，当天存入银行或者交由出纳，公司出纳的库存现金（备用金）限额，一般不超过 3000 元，超限额库存现金，应于当日送存开户银行。

开立、变更、撤销银行账户，均需在业务发生前 7 日内，提交《开立银行账户申请表》、《变更银行账户申请表》、《撤销银行账户申请表》，经公司财务部分管领导在 5 日内审核并交予公司领导审核后实施。开立、变更、撤销银行账户申请均需列明时间、账户性质、具体原因和用途等事项。

出纳人员应按月编制银行存款余额调节表，会计复核签字《银行存款余额调节表》。

预留银行印鉴的印章应妥善保管，法人名章由行政管理部负责人保管，财务专用章由财务部负责人保管，出纳人名章由出纳员保管（若有）。不得乱用、错用银行印章，严禁将银行印章提前预盖在空白支票等结算票据上。

必须建立健全现金、银行存款日记账、逐笔顺序记载现金、银行收、支。账目要日清月结，做到账款相符、账账相符。不准以白条抵库；不准与外单位之间互借现金；不准利用银行账户代其他单位或个人存入或支取现金；严禁用现金购买国家规定的专项控制商品；禁止违反决策和审批程序或超越权限批准资金支出；禁止设立“小金库”；禁止虚列支出套取资金；禁止违规以个人名义留存资金、收支结算、开立银行账户。

……”

发行人严格按照上述制度要求进行内控管理，相关内控制度执行有效。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末的各类别存货明细表、存货跌价数据以及关于生产采购模式的说明；查阅发行人存货管理内控制度，访谈发行人仓库管理人员，

了解发行人存货规模、存货结构、报告期内存货存放及有效期情况，判断存货结构是否与生产经营特点相符以及库存水平的合理性；获取各类存货的库龄结构明细表，分析不同类型存货库龄结构的具体构成及合理性；获取公司会计核算管理办法和存货跌价准备计提明细表，了解公司存货跌价准备计提政策，并查阅公司存货库龄信息和期后结转情况，结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据等分析存货跌价准备是否计提充分；查阅公开数据，分析同行业可比公司存货结构、存货跌价准备计提比例与发行人存货指标是否存在重大差异；

2、对发行人管理层进行访谈，了解发行人控股子公司纳入合并报表范围的原则；取得并查阅发行人控股子公司及参股公司的公司章程，了解控制子公司董事会构成情况，主要事项的议事规则、决议过程及日常运营管理情况；查阅《企业会计准则》，结合准则相关规定分析发行人纳入合并范围的控股子公司合并财务报表的合理性；

3、获取了发行人审计报告，了解其报告期内固定资产投入情况，取得发行人投资管理制度和投资支出明细，了解发行人未来投资计划；获取了发行人有息负债期限结构，了解发行人长短期债务构成并分析合理性，获取到期债务的偿债安排及长期借款的还款计划，分析是否存在集中兑付风险；获取发行人授信合同，了解发行人授信余额，分析公司融资能力与渠道；

4、获取发行人报告期内货币资金明细表，了解货币资金结构及受限情况，分析了解受限原因与合理性、真实性；查阅发行人货币资金管理制度，了解发行人是否与控股股东及其下属其他单位存在资金共管、归集或占用的情形；获取发行人资金授权、批准、审验、责任追究等相关管理制度，分析发行人资金管理内控制度执行有效性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人存货规模、存货结构符合行业和业务特点，与发行人生产经营模式相匹配，各报告期末各类存货存放完好，存在少量临期存货已按照存货管理制度进行规范管理；发行人存货库龄主要集中于一年以内，各年计提存货跌价准备

的原因合理。发行人存货跌价准备计提较为谨慎且充分，与同行业可比公司对比不存在显著差异。

2、发行人将子公司纳入合并报表范围的原则为对子公司能够形成有效控制，合并报表的原则一贯执行，符合《企业会计准则》的规定。

3、发行人的日常经营周转资金需求及大额资本支出符合公司业务发展特点，有息负债以长期借款为主具有合理性，到期债务具有相应偿债安排和资金来源，发行人可用融资渠道畅通，银行授信额度具有较大流动性空间，发行人不存在流动性风险。

4、发行人货币资金严格按照内部控制制度管理和使用，报告期内存在一定受限资金，主要是工程履约保证金、工程工资保证金、投标信用保证金等，具有合理原因；发行人不存在与控股股东及其下属其他单位资金共管、归集或占用的异常情形，发行人建立了规范的资金管理内控制度并有效执行。

问题 16、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的相关要求，对发行人、控股股东、实际控制人、主要关联方等关键主体的资金流水进行核查，并提交专项说明。

回复：

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-15 的要求，保荐人及申报会计师已对发行人、控股股东、主要关联方等关键主体的资金流水进行核查，保荐人及申报会计师经核查后认为：发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

具体的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、受限情况、替代措施及核查结论请参见申报会计师出具的《关于佛山水务环保股份有限公司银行流水核查的专项说明》。

（此页无正文，为佛山水务环保股份有限公司容诚专字[2023]518Z1008号报告之签字盖章页。）

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：

潘新华(项目合伙人)

中国注册会计师：

陈文锋

2023年9月26日

8-2-369

统一社会信用代码

91110102085492787 4

营业执照

(副 本)(5-1)

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　肖厚发

经营范围　审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出　资　额　7500万元

成立日期　2013年12月10日

主要经营场所　北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）业务报告附件专用章

登记机关　北京市西城区市场监督管理局

2023　年04　月03　日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号：0011869

会计师事务所

执业证书

名　　称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一九年 六 月十 日

中华人民共和国财政部制

8-2-370

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓　　名 Full name　潘新华
性　　别 Sex　男
出生日期 Date of birth　1979-02-23
工作单位 Working unit　利安达信隆会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
身份证号码 Identity card No.　340202197902231013

证书编号 No. of Certificate　110001540093
批准注册协会 Authorized Institute of CPAs　广东省注册会计师协会
发证日期 Date of Issuance　2005 年 6 月 10 日

潘新华
110001540093
深圳市注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，续发有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2017.05.25

利安达信隆会计师事务所(特殊普通合伙)
1101020362092

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

瑞华会计师事务所(特殊)深圳 CPAs
2019 12 18
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 /y　月 /m　日 /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

宏诚会计师事务所(特殊)深圳 CPAs
2019 12 18
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 /y　月 /m　日 /d

12

注意事项

一、注　　方出
二、示本注书本　　改。
三、　　本证
四、　　协会

潘新华

1. Whe　　nt this certi
2. This　　the hold　　d.
3. The　　petent Insti　　acting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号：110101300210
No. of Certificate

批准注册协会：深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2014 年 02 月 12 日
Date of Issuance /y /m /d

4

2015 年 7 月 30 日

5

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

2019年 11月 30日

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日 /y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

2019年 11月 30日

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日 /y /m /d

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日 /y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日 /y /m /d

11

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS 中国注册会计师协会

姓名 Full name 陈文锋
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1985-04-04
工作单位 Working unit 瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
身份证号码 Identity card No. 429006198504042118

8

陈文锋

2018 年 04 月 30 日

9

年度检验登记

陈文锋
110101300210
深圳市注册会计师协会

年 月 日 /y /m /d

8-2-372