



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第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

2024 年 7 月

深圳证券交易所：

贵所于 2024 年 1 月 23 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第二轮审核问询函》（审核函〔2024〕110008 号）（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。根据贵所《审核问询函》的要求，佛山水务环保股份有限公司（以下简称“佛水环保”、“公司”、“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”、“保荐人”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对《审核问询函》的有关事项进行了认真核查与落实，现就相关问题做以下回复说明。

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 1、关于经营业绩及业务发展	3
问题 2、关于经营规模及行业代表性	23
问题 3、关于同业竞争	37
问题 4、关于关联交易	57
问题 5、关于募投项目	63
问题 6、关于污水处理业务	70
问题 7、关于应收账款与合同资产	94
问题 8、关于其他财务事项	107

问题 1、关于经营业绩及业务发展

申报材料显示：

（1）发行人的业务范围主要集中在佛山部分区域，报告期各期，发行人来自于佛山市内的收入占比分别为 87.86%、94.11%、98.11%及 97.74%。

（2）供排水工程业务的收入金额分别为 92,838.36 万元、93,414.18 万元、70,407.35 万元及 37,378.61 万元，呈逐年下滑趋势。

（3）报告期内，发行人供排水工程业务收入分别为 92,838.36 万元、93,414.18 万元、70,407.35 万元和 37,378.61 万元，供排水工程业务收入主要包括环保工程、用户工程、市政工程及其他。

请发行人：

（1）列示报告期各期非佛山区域收入的基本情况，包括项目名称、所属区域、合同金额、各年度确认收入金额、是否具备可持续性；说明在佛山市外拓展业务的计划及执行情况，相关人员、技术、客户等关键资源要素储备情况。

（2）结合上述情况及报告期各期来自佛山市内收入占比呈上升趋势、相关业务地域性特征、进入门槛等，说明发行人业务向佛山市外拓展是否面临较大困难或障碍。

（3）说明各类供排水工程业务营业收入的驱动因素及相关因素近年变化情况，各类供排水工程业务与发行人其他业务的关联性，拓展至佛山市外的可行性；报告期内各类供排水工程业务营业收入变动的原因及合理性、未来变动趋势；报告期内发行人供排水工程业务在佛山市的市场占有率情况及竞争对手主要情况（包括基本情况、资质、营业收入、市场份额等）。

（4）结合上述情况，进一步说明发行人经营业绩的稳定性，业务发展空间是否存在局限性，相关应对措施及其有效性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 列示报告期各期非佛山区域收入的基本情况，包括项目名称、所属区域、合同金额、各年度确认收入金额、是否具备可持续性等；说明在佛山市外拓展业务的计划及执行情况，相关人员、技术、客户等关键资源要素储备情况

1、列示报告期各期非佛山区域收入的基本情况，包括项目名称、所属区域、合同金额、各年度确认收入金额、是否具备可持续性等

报告期各期，发行人非佛山区域收入及收益基本情况如下：

单位：万元

业务板块分类	项目名称	所属区域	2023 年	2022 年	2021 年	合同金额/结算金额	是否具备可持续性	是否需要特许经营权
自来水供应	淮北水务自来水厂受托运营项目	安徽省淮北市	273.71	268.85	265.35	每年 276.00	是	否
	四会南江工业园区自来水销售	广东省四会市	929.24	912.53	991.29	1.20 元/立方米	是	否
	小计		1,202.95	1,181.38	1,256.64	-	-	
污水污泥业务	乐昌环保污水处理厂运营项目	广东省乐昌市	2,142.73	1,271.85	457.04	每年 3,081.84	是	是
	如东农村镇污水运营维护项目	江苏省如东县	47.17	-	-	每年 50.00	是	否
	小计		2,189.90	1,271.85	457.04	-	-	
生活垃圾处理业务	清远市禾云生活垃圾卫生填埋场运营服务项目	广东省清远市	68.24	-	-	每 3 年 175.48	是	否
	小计		68.24	-	-	-	-	
供排水工程业务	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（农村生活污水处理厂标段）项目	江苏省如东县	763.90	7.85	2,204.67	31,053.08	否	否
	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）项目	江苏省如东县	2,913.13	2.04	3,385.18	25,931.97	否	否
	乐昌环保建设工程咨询项目	广东省乐昌市		-	-	5,205.65	否	否
	文昌西路 DN600 供水管改造工程项目	广东省中山市		-	122.32	494.23	否	否
	云浮市新瀚能污水处理厂勘察设计的施工总承包项目	广东省云浮市		-	-	3,484.40	否	否

业务板块分类	项目名称	所属区域	2023 年	2022 年	2021 年	合同金额/结算金额	是否具备可持续性	是否需要特许经营权
	佛山市外管网检测服务	广东省、福建省、浙江省、广西省下辖的 9 个城市	393.01	297.86	274.59	-	否	否
	小计		4,070.04	307.75	5,986.76	-	-	
BOT/PPP 项目	乐昌环保 PPP 项目建造期收入	广东省乐昌市	210.12	2,252.42	11,750.99	55,829.43	不适用	不适用
	小计		210.12	2,252.42	11,750.99	-	-	-
其他类型收益	乐昌环保 PPP 项目金融资产模式利息		2,616.71	2,738.92	2,065.77	/	是	是
可持续佛山市外收入及收益合计			6,077.80	5,192.15	3,779.45	-	-	-
佛山市外收入及收益合计			10,357.96	7,752.32	21,517.20	-	-	-

(1) 报告期内发行人可持续性佛山市外收入逐年增长，且未来仍具备增长空间

从上表可知，发行人自来水供应业务板块、污水污泥业务板块、生活垃圾处理业务板块的佛山市外收入和乐昌环保 PPP 项目金融资产模式利息均为可持续性收入或收益，报告期各期可持续佛山市外收入和收益合计分别为 3,779.45 万元、5,192.15 万元和 6,077.80 万元，其中市场化程度较高的污水污泥业务和生活垃圾处理业务收入增长较快并不断开拓新的市外项目。发行人未来可持续性佛山市外收入仍具备增长空间，以污水污泥业务板块乐昌环保污水处理厂运营项目为例，随着相关污水处理站点陆续于 2023 年投入运营，发行人可持续性佛山市外收入未来仍具备一定的确定性增长空间。

(2) 虽然发行人供排水工程项目营业收入具备一定波动性，但是发行人供排水工程业务可持续

报告期内，发行人非可持续性市外收入即供排水工程业务和 BOT/PPP 项目有所下降主要系 2022 年供排水工程等需求较低，以及 2023 年初以来，PPP 建设项目开展有所放缓，随着 2023 年 11 月 8 日，国务院发布《国务院转发国家发展改革委、财政部<关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见>的通知》（国办函〔2023〕115 号），相关板块业务收入将逐渐恢复，发行人 2024 年可以贡献佛山市市外收入的供排水项目包括但不限于如东县农村水环境治理项目以及海南省内的环保综合智慧新能源开发示范项目等。

2、在佛山市外拓展业务的计划及执行情况，相关人员、技术、客户等关键资源要素储备情况

(1) 在佛山市外拓展业务的计划及执行情况

1) 发行人自身市外业务发展拓展

截至 2024 年 4 月末，发行人基于目前在手项目（已签订合同及已中标项目），谨慎性预计 2024 年佛山市外收入及收益明细情况如下：

单位：万元				
业务板块分类	地点	项目	预计收入及收益	合同金额/结算金额
自来水供应	广东省韶关市	武江区江湾镇农村供水设施委托管理服务项目	54.46	每年 55.00
	安徽省	淮水北调淮北市级配水工程 PPP 项目委托运营项目	273.27	每年 276.00
	广东省四会市	四会南江工业园区自来水销售	919.00	1.20 元/立方米
污水污泥	广东省乐昌市	乐昌环保污水处理厂运营项目（拥有特许经营权）	2,215.00	每年 3,081.84
	江苏省	如东农村、镇污水运营维护项目	35.38	387 元/户/年，0.629 元/立方米，12.56 元/米/年
	广东省韶关市	武江区农村生活污水处理基础设施运维项目	195.00	335.00
	广东省广州市	广州大石污水处理厂污泥干化运营服务项目	709.00	6,974.77
生活垃圾处理业务	广东省清远市	清新区禾云生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理运营	234.84	746.80
	广东省清远市	清新区禾云生活垃圾卫生填埋场运营	58.49	186.00
供排水工程业务	江苏省	如东县农村水环境治理项目	7,300.92	7,958.00
	海南省	环保综合智慧新能源开发示范项目	600.00	3,000.00
	广东省深圳市	深圳市深水宝安水务集团有限公司供水管网检漏服务	200.00	根据探漏点数
	广东省中山市	东部片区供水管网互联互通保障工程（长江路-博爱七路）项目	2,684.35	2,684.35
	广东省东莞市、江苏省、浙江省	东莞市水务集团供水管网探测检漏服务、张家港市给排水有限公司管网检漏服务、温州公用事业发展集团检漏服务供水管网探测检漏服务等	667.42	721.69
其他	广东省乐昌市	乐昌环保 PPP 项目金融资产模式利息（拥有特许经营权）	2,324.60	不适用
谨慎性预计 2024 年佛山市外收入及收益合计		18,471.73		

从上表可知，发行人 2024 年预计佛山市外收入及收益大幅增长，增长的主要驱动因素为各业务板块市场化开拓的新项目。从项目类型来看，目前取得的市外项目，2024 年预计收入及收益中运营类项目 7,019.04 万元（其中，特许经营

权项目 4,539.60 万元），工程类项目 11,452.69 万元。从可持续性来看，运营类项目具备续期潜力，预计具有可持续性，佛山市外可持续性预计收入 7,019.04 万元。

目前，发行人正在较为深入拓展和投标的市外项目如下：

业务板块分类	地点	项目
自来水供应业务	广东省河源市	供水运维项目，合同金额约 180 万元/年
	云南省	城乡供水一体化项目，合同金额约 2,600 万元/年
	广东省乐昌市	城乡供水一体化项目，合同金额约 20,000 万元
污水污泥	澳门特别行政区	澳门人工岛污水处理厂设计、建造、营运及保养项目
	山东省	生活污水处理项目，污水厂已建成规模为 5.5 万吨/日
	山东省	污水厂提标扩容项目，规模为 7 万吨/日
	湖北省	城区污泥处置项目，污泥处理规模 300 吨/日
生活垃圾处理业务	广东省清远市	填埋场合作项目
	广东省韶关市	餐厨垃圾处理项目，规模 150 吨/日
	广东省湛江市	垃圾填埋改焚烧项目，规模约 600 吨/日
	广东省河源市	垃圾发电项目，规模约 600 吨/日
	湖南省	填埋场升级运营项目，规模约 50 万立方米
供排水工程业务	广东省东莞市	管道检漏服务项目，项目金额约 500 万元
	浙江省	管道检漏服务项目，项目金额约 80 万元

2) 外延式市外业务整合和拓展

特许经营权模式下，传统水务运营业务地域性明显，行业集中度较低。经济较为发达区域的地方水务平台由于自身处理量和规模优势、运营经验优势以及技术优势，成长整合空间较大。自来水业务方面，发行人自身及股东香港中华煤气已遴选并储备了较多可供并购的自来水标的，其中香港中华煤气控制的水务公司的自来水业务遍布江苏省和安徽省多个城市和区域，发行人已进行了较为深入的接触，在各项综合条件具备的情况下，可进行快速推进。污水污泥业务方面，目前发行人亦遴选和储备了较多可供收购的污水污泥标的，覆盖区域包括广州市、中山市、玉林市、来宾市、吉安市等地。固废业务方面，目前发行人已遴选和储备了多个垃圾焚烧发电及生物质发电项目。此外，发行人在并购方面具备如下优势：

①发行人自成立以来曾多次并购，并取得了较好的效果，发行人具备较强的并购意愿和整合能力

发行人曾于 2019 年收购当时主要从事生活垃圾填埋的绿能环保 100%股权、于 2022 年收购西江供水 51%股权。上述公司收购后不仅运营情况较好，且发行人还完成了绿能环保从垃圾生活填埋向垃圾焚烧发电的提标改造工作，因此发行人不仅具备丰富的并购经验还具备充足的并购后运营整合能力，体现了发行人较强的并购意愿和整合能力。

②利用“可复制”技术和经验，对并购标的批量化赋能

发行人可以利用深耕水务及环保行业积累的“可复制”技术和经验对并购标的批量化提升赋能，形成并购后的协同效应。自来水供应业务方面，发行人可对标的下属水厂进行管网漏损控制培训及提升以及智慧水务系统的改造。发行人在 2022 年收购西江供水后即对其水厂管网进行了智慧水务系统的改造，显著降低了水厂运维人员数量和单位投药损耗。污水污泥业务方面，发行人下属污水厂采用了多种技术设备方案，因此可以快速熟悉和掌握各类污水厂的工艺路线，减少并购后磨合期。发行人智慧水务系统还会提供“专家辅助决策”，根据实时运检的问题自动推送历史的决策和解决方案，由于该功能的底层技术为“大数据”与“机器学习”技术，因此会随着发行人污水处理规模和经验增加愈发完善高效。固废方面，发行人具备垃圾填埋及焚烧的完整经验，可在完成生活垃圾处置的基础上，进一步开展飞灰填埋、垃圾渗滤液处理、沼气发电等协同处理，并进一步开发为静脉产业园模式。

综上，发行人利用“可复制”技术和经验，对并购标的批量化赋能，可在并购后对标的公司进行降本增效的整合从而最大化发挥协同作用。

③外延式并购开发模式和团队建设

发行人并购标的开发的体系为“前端各事业部接触初筛+总部投资发展部管理支持”，由各事业部负责标的前端接触和初筛，总部投资发展部提供决策、管理和综合支持，同时相关人员之间信息互通、资源共享、优势互补，进而实现对高价值标的的精准判断把握。目前，发行人投资发展部由 7 名具备深耕行业的高水平投资人员组成，上述人员中 5 名人员为硕士研究生，2 名人员具有高级工程

师职称，5 名人员具有经济师职称，在投资并购方面具备丰富的经验和实力。

（2）相关人员、技术、客户等关键资源要素储备情况

人员方面，发行人拥有一支经验丰富、专业实干、对行业有深刻认识的优秀团队，主要团队成员在水务环保行业具有深厚的从业经验和丰富的业务知识，背景覆盖技术、工程、管理等各个领域。同时，公司注重人才培养和招才引智工作，通过内培外引的手段，成功打造兼具年轻化、知识化、专业化特色的“高精尖”核心骨干力量。截至 2023 年末，公司共有 1,978 名员工，硕士研究生及以上 123 人（其中博士 8 人），占 6.22%，本科及专科 1,298 人，占 65.62%，教育程度较高。113 人拥有行业相关专业技术类中级以上职称。发行人重视人才队伍建设与工程技术团队的培养，通过吸收和补充高中级工程类技术人员及项目管理人员，不断完善人力梯队，创新人才选任机制，打造“复合型+专业型”人才队伍。人才培养方式包括内部技术人员培养、高校/研究机构定向联合培养技术人员、高校/研究机构引进高层次人才，合作的院校和机构包括但不限于清华大学、北京大学、同济大学、浙江大学、中国科学技术大学、生态环境研究中心（北京）、广州地球化学研究所沈阳应用生态研究所等。

技术方面，发行人长期深耕供排水及相关工程行业，积累了丰富的投资、建设和运营经验，拥有包括超滤膜深度处理技术、消毒工艺优化及副产物控制和生活污水低碳处理技术等诸多核心技术，截至 2023 年末，发行人共有的发明专利 26 项，实用新型专利 284 项。此外，发行人设有固废事业部，业务范围包括生活垃圾填埋及焚烧处置、市政污泥处置、垃圾渗滤液处理、焚烧飞灰处理、炉渣综合利用等，积累的专利 20 项，著作权 7 项。发行人在水务和固废等大环保领域形成了较强的竞争力，并可在全国范围进行市场化项目开拓。

佛山市外客户方面，发行人储备情况如下：

序号	业务板块分类	发行人与客户合作的项目所在地	项目名称	项目进展情况
1	自来水供应业务	广东省韶关市	武江区江湾镇农村供水设施委托管理服务项目	执行中
2		安徽省	淮水北调淮北市级配水工程 PPP 项目委托运营项目	执行中
3		广东省肇庆市	四会南江工业园区自来水销售	执行中
4		广东省河源市	供水运维项目	洽谈协商中

序号	业务板块分类	发行人与客户合作的项目所在地	项目名称	项目进展情况
5		云南省	城乡供水一体化项目	洽谈协商中
6		广东省乐昌市	城乡供水一体化项目	洽谈协商中
7	污水污泥业务	广东省乐昌市	乐昌环保污水处理厂运营项目	执行中
8		江苏省	如东农村镇污水运营维护项目	执行中
9		广东省韶关市	武江区江湾镇农村供水设施委托管理服务项目	执行中
10		广东省广州市	广州大石污水处理厂污泥干化运营服务项目	执行中
11		澳门特别行政区	澳门人工岛污水处理厂设计、建造、营运及保养项目	投标中
12		山东省	生活污水处理项目	拓展中
13		山东省	污水厂提标扩容项目	拓展中
14		湖北省	城区污泥处置项目	拓展中
15	生活垃圾处理业务	广东省清远市	清新区禾云生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理运营	执行中
16		广东省清远市	清新区禾云生活垃圾卫生填埋场运营	执行中
17	供排水工程业务	江苏省	如东县农村水环境治理项目	执行中
18		广东省东莞市	管道检漏服务项目	执行中
19		广东省深圳市	管道检漏服务项目	执行中
20		江苏省	管道检漏服务项目	执行中
21		浙江省	管道检漏服务项目	执行中
22		海南省	环保综合智慧新能源开发示范项目（发行人仅负责环保部分）	审批中

综上，发行人在相关人员、技术、客户等关键资源要素储备充分并具备极强的综合竞争力和市外开拓能力。

（二）结合上述情况及报告期各期来自佛山市内收入占比呈上升趋势、相关业务地域性特征、进入门槛等，说明发行人业务向佛山市外拓展是否面临较大困难或障碍

1、相关业务地域性特征、进入门槛

报告期各期，发行人分业务板块佛山市外收入及占比情况如下：

单位：万元

业务板块分类	是否可持续	类别	2023 年	2022 年	2021 年
自来水供应业务	可持续	市外金额	1,202.95	1,181.38	1,256.64

业务板块分类	是否可持续	类别	2023 年	2022 年	2021 年
		市外占比	2.76%	1.27%	1.28%
污水污泥业务	可持续	市外金额	2,189.90	1,271.85	457.04
		市外占比	8.04%	2.47%	0.97%
生活垃圾处理业务	可持续	市外金额	68.24	-	-
		市外占比	0.43%	-	-
供排水工程业务	项目完成后不可持续，业务可持续	市外金额	4,070.04	307.75	5,986.76
		市外占比	10.89%	0.44%	6.41%
BOT/PPP 项目业务	不适用	市外金额	210.12	2,252.42	11,750.99
		市外占比	31.62%	13.25%	15.30%
小计		市外金额	7,741.25	5,013.40	19,451.43
		市外占比	3.08%	1.89%	5.89%
乐昌环保 PPP 项目金融资产模式利息	可持续	市外金额	2,616.71	2,738.92	2,065.77
合计可持续性市外收入及收益			6,077.80	5,192.15	3,779.45
合计市外收入及收益			10,357.96	7,752.32	21,517.20

发行人自来水供应业务板块、污水污泥业务板块、生活垃圾处理业务板块的佛山市外收入和乐昌环保 PPP 项目金融资产模式利息均为可持续性收入或收益，报告期各期可持续佛山市外收入和收益合计分别为 3,779.45 万元、5,192.15 万元和 6,077.80 万元，呈上升趋势。发行人自来水供应业务、污水污泥业务、生活垃圾处理业务和 BOT/PPP 项目业务佛山市外收入占比亦基本呈上升趋势，体现了发行人主营业务板块运营业务的市外开拓能力和综合竞争力。发行人供排水工程业务市外收入占比降低主要系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 项目陆续根据完工进度确认收入后，受外部因素影响，报告期内新承接的大型环保工程项目较少，而发行人供排水工程业务收入金额较大，导致市外收入整体占比降低。发行人相关业务地域性特征、进入门槛具体分析如下：

业务类型	是否需要特许经营权	示例	地域性特征	进入门槛	拓展方式
自来水供应业务	是	禅城供水、三水供水、高明供水、金沙供水向供水特许经营权区域内的各类用户销售自来水	特许经营权模式下，传统供水运营业务地域性明显，行业集中度较低	由于地域性特征较强，因此一般通过招投标等内生性发展方式拓展新的市外特许经营权区域门槛较高	经济较为发达区域的地方水务平台由于自身处理量和规模优势、运营经验优势以及技术优势可以进行横纵向扩张、资产整合和外延并购

业务类型	是否需要特许经营权	示例	地域性特征	进入门槛	拓展方式
	否	淮北水务受托运营自来水厂获取的服务费（佛山市外收入）、向四会市南江工业园趸售自来水（佛山市外收入）	地域性特征相较于特许经营权模式弱	需要较为显著的规模优势、运营经验优势以及技术优势	凭借综合优势，招投标或协商谈判获取
污水污泥处理业务	是	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、乐昌环保特许经营权区域内的污水污泥处置收入（含佛山市外的乐昌环保相关收入）	特许经营权模式下，传统污水污泥运营业务地域性特征弱于供水业务但仍较为明显，行业集中度较低	由于地域性特征较强，因此一般通过招投标等内生性发展方式拓展新的市外特许经营权区域门槛较高	经济较为发达区域的地方水务平台由于自身处理量和规模优势、运营经验优势以及技术优势可以进行横纵向扩张、资产整合和外延并购
	否	如东县农村和城镇污水运营维护费用（佛山市外）、污水管网维护服务、代理业主方运营管理污水处理厂等	地域性特征相较于特许经营权模式弱	需要较为显著的规模优势、运营经验优势以及技术优势	凭借综合优势，招投标或协商谈判获取
生活垃圾处理业务	是	绿能环保垃圾填埋和垃圾焚烧发电	特许经营权模式下，具备一定的地域性特征	既需要属地主管部门的认可和支 持，也需要技术优势、建设及运营经验优势	招投标为主
	否	清远市禾云生活垃圾卫生填埋场运营服务费（佛山市外）等	地域性特征相较于特许经营权模式弱	需要较为显著的规模优势、运营经验优势以及技术优势	招投标或协商谈判
供排水工程业务	否	各类供排水工程业务	地域性特征存在一定影响	需要资质、丰富的业绩和经验、良好的口碑和可靠的施工质量	招投标为主

2、发行人业务向佛山市外拓展业务不存在较大困难或障碍

基于上述分析并结合前述 2024 年发行人佛山市外收入预测、在手、储备及参与招投标的佛山市外项目情况，发行人业务向市外拓展业务不存在较大困难或障碍。同时发行人自身在市外项目拓展过程中具备一定优势，具体如下：

1）发行人凭借自身的技术和经验等综合竞争力持续进行市场化的全国环保项目开拓，并已取得较好进展和成果，相关板块业务收入快速增长。

2）发行人位于大湾区规划的核心区域，兼具区位和政策优势。公司所在的佛山市，是粤港澳大湾区的重点城市。随着《粤港澳大湾区发展规划纲要》出台，粤港澳大湾区建设已上升到国家战略，为当地社会经济的持续发展奠定了重要基础，从而也为水务行业带来了巨大的发展空间。公司利用在佛山地区积累的城市水务项目、生活垃圾处理项目经验，借助当前全社会加大治水投资的良好政策环境，迅速向粤港澳大湾区辐射业务，加大优质项目的获取力度，不断巩固公司在

粤港澳大湾区的竞争优势。

3) 发行人深耕美丽乡村环保事业的蓝海市场。发行人一直致力于开展美丽乡村建设中的水务和生活垃圾工作,通过城乡供水一体化、农村分散式污水处理和固废处置设施小型化等项目的实践,全方位着力农村生态环境的蓝海市场,开拓全国范围内的美丽乡村水务及生活垃圾处理业务蓝图。

4) 发行人为实际控制人佛山市国资委下辖唯一自来水供应、污水污泥处理、生活垃圾处理及与前述业务相关的工程业务平台,佛山市国资委下辖其他企业获得上述范围内商业机会将通过合法合规的方式交由发行人主导遴选、对接和开展。

5) 发行人股东香港中华煤气可进行全球优质环保项目资源的赋能。发行人引入香港中华煤气作为战略投资者,香港中华煤气有限公司(股票代码:HK0003)于 1862 年成立,是中国香港历史最悠久的公用事业机构,亦是中国香港规模最大的能源供应商之一,在香港及内地从事燃气生产、输送与销售、供水,以及经营新兴环保能源业务,企业管理和营运均达到世界领先水平。香港中华煤气在内地的业务遍布 29 个省、自治区、直辖市,共约有 700 个项目,包括智慧能源、城市管道燃气、上中游项目、自来水供应与污水处理、城市废物资源化利用、天然气加气站及新兴环保能源等。未来随着发行人业务规模持续发展,香港中华煤气可将全球优质环保项目资源进行赋能,通过包括但不限于合作新设、并购、上下游资源对接等方式实现业务的发展。

(三) 说明各类供排水工程业务营业收入的驱动因素及相关因素近年变化情况,各类供排水工程业务与发行人其他业务的关联性,拓展至佛山市外的可行性;报告期内各类供排水工程业务营业收入变动的原因及合理性、未来变动趋势;报告期内发行人供排水工程业务在佛山市的市场占有率情况及竞争对手主要情况(包括基本情况、资质、营业收入、市场份额等)

1、各类供排水工程业务营业收入的驱动因素及相关因素近年变化情况,各类供排水工程业务与发行人其他业务的关联性,拓展至佛山市外的可行性;

发行人提供的供排水工程业务主要包括供水用户工程(安装水表及相关供水管道工程)、环保工程(污水处理设施及管网建设、排水设施建设工程、生活垃圾终端处理设施工程)、市政工程(市政供排水厂网建设及更新改造等工程)。

(1) 用户工程

用户工程主要为安装水表及相关供水管道工程，其业绩驱动因素主要包括：新增用户水表及供水管道安装、存量用户的水表及供水管道维修、直饮水设施等新设施的安装和升级。目前，随着佛山市推行“北向西进”城市发展建设战略的地区为发行人自来水业务特许经营权所覆盖的三水区和高明区，因此未来新增用户水表及供水管道安装的业务空间较大，而随着优质供水和智能泵房的推广普及，供水管道等相关设施的更换升级需求亦将提高。目前，发行人用户工程服务范围主要集中于发行人自来水业务特许权经营范围，与自来水供应业务的服务区域相关性较高，随着发行人自来水业务向佛山市外拓展，无论是受托运营市外自来水厂（已覆盖安徽淮北市和广东韶关市）还是通过外延式并购拓展市外特许经营权覆盖区域（股东香港中华煤气控制的水务公司的自来水业务遍布江苏省和安徽省多个城市 and 区域，发行人已进行了较为深入的谈判和尽调），都可同步拓展用户工程的服务区域和业务机会，因此发行人用户工程拓展至佛山市外具备可行性。

(2) 环保工程

环保工程主要的外部驱动因素为产业经济和民生事业发展带来的相应公共设施需求提升、“无害化、减量化、资源化”要求下环保项目迭代的施工需求、“光污互补”的新质建设模式下的新需求和美丽乡村供排水工程的增量需求，内部驱动因素为业务拓展能力和其他综合竞争力。

外部驱动因素方面：

1) 我国经济整体向好，产业经济快速发展，民生事业的数量与质量需求不断提升，以佛山为例，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》，佛山市远期共规划 64 座集中式生活污水处理厂，设计污水处理总规模 384.90 万立方米/天。发行人身处粤港澳大湾区核心区域，中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》的提出“加强环境保护和治理。”粤港澳大湾区环保工程建设需求空间较大。

2) 随着“无害化、减量化、资源化”水平的要求不断提高，垃圾焚烧发电将取代垃圾填埋，污水处理厂提标改造需求不断增加，静脉产业园模式将成为新

的发展方向。静脉产业园可将传统的“资源—产品—废弃物”的线性经济模式，改造为“资源—产品—再生资源”闭环经济模式，实现生活和工业垃圾变废为宝、循环利用，公司目前已参与佛山市高明区的环保小镇（特色）静脉产业园构建，提前布局积累相关经验。

3）由于近海和河流的养殖尾水存在难治理的问题，因此，诞生了“光污互补”的新开发模式，即通过光伏等新能源发电设置产生的收益补贴尾水治理设施的建设和运营费用。基于发行人的技术和建设经验，发行人将参与海南省内的环保综合智慧新能源开发示范项目的建设和开发，其中发行人负责尾水治理环保设施的建设和运营。随着这一新兴业务模式的普及推广，发行人将凭借先发优势和经验承建更多“光污互补”模式下的环保项目建设。

4）发行人深耕美丽乡村环保事业，其具备较为丰富的佛山市内及市外乡村供排水工程业绩包括但不限于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 项目等，随着全面振兴乡村事业的持续推进，发行人将在美丽乡村供排水工程领域中继续开拓增量项目。

内部因素驱动方面，由于发行人为佛山市国资委下属唯一供排水相关工程平台，因此可基于佛山市国资委下属企业全国接触的业务范围内商业机会进行遴选、对接和开展。发行人自身亦具有较强的业务开拓能力、综合业务能力和核心竞争力。

发行人自身污水污泥处理业务和生活垃圾处理业务的运营业绩和经验对于发行人环保工程的项目拓展具有一定协同和赋能作用。报告期内，发行人已在市外拓展并承接了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（农村生活污水标段和乡镇污水处理厂标段），充分体现了上述业务拓展至佛山市外的可行性。

（3）市政工程

市政工程主要的外部驱动因素为产业经济和民生事业发展带来的相应公共设施需求提升存量供排水厂网更新改造需求提升。如前所述，佛山市、粤港澳大湾区及全国范围的公共设施需求前景较好，市场增量空间较大，且随着存量供排水厂网增加，更新改造需求稳中有升。发行人自身自来水供应业务和污水污泥处

理业务对发行人承接上述业务起到赋能和协同作用。随着发行人其他主营业务市外业务的发展拓展，以及发行人承接佛山市国资委下属企业市外工程业务中供排水厂网部分，发行人市外拓展市政工程具备可行性。

（4）其他

其他工程主要为探测工程、管网清淤等，主要由发行人子公司迅科管道开展。迅科管道为专业的管道探测企业，截至报告期末具备 24 项专利，报告期内佛山市外业务覆盖广东省、福建省、浙江省、广西省四省下辖的 9 个城市。管道探测业务的外部驱动因素主要为存量管网数量维护需求，内部因素为技术能力。随着存量管网数量及年限不断增加，以及迅科管道专业的技术水平，发行人管道探测相关业务发展前景较好，且市外持续开拓可能性较高。

2、报告期内各类供排水工程业务营业收入变动的原因及合理性、未来变动趋势

报告期内，发行人各类供排水工程业务营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
用户工程	35,801.31	51.36%	40,298.13	57.24%	37,133.79	39.75%
市政工程	8,935.49	12.82%	14,474.47	20.56%	15,973.25	17.10%
环保工程	15,841.24	22.72%	5,043.99	7.16%	31,714.68	33.95%
其他	9,134.22	13.10%	10,590.77	15.04%	8,592.46	9.20%
合计	69,712.26	100.00%	70,407.35	100.00%	93,414.18	100.00%

公司报告期内最近三年环保工程收入有所下降，主要系公司前期承接的大型环保工程项目如高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营、如东 PPP 项目等于 2021 年完工进度较多，确认较多建造收入，由于 2021 年和 2022 年受外部因素影响，公司在报告期内新承接的大型环保工程项目较少，2022 年和 2023 年环保工程收入金额相应降低。

截至本回复出具日，结合发行人收入预测及驱动因素对发行人各类工程业务未来趋势分析如下：

单位：万元

项目分类	2023 年 收入	2024 年收入 预测	驱动因素分析
用户工程	35,801.31	17,481 ~ 22,725	受益佛山市推行“北向西进”战略，新增用户水表及供水管道安装上升电磁式水表和远传水表等智能高级水表的推广普及应用，水表及供水管道的更换升级需求提高用户用水品质需求的提高，直饮水等新设施的安裝需求提高
市政工程	8,935.49	28,863 ~ 37,522	①佛山、粤港澳大湾区及全国产业经济和民生事业发展带来的相应公共设施需求提升②随着存量供排水厂网增加，更新改造需求稳中有升
环保工程	15,841.24	18,732 ~ 24,352	①佛山、粤港澳大湾区及全国产业经济和民生事业发展带来的相应公共设施需求提升②“无害化、减量化、资源化”要求下环保项目迭代升级的施工需求，如静脉产业园等③发行人可对佛山市国资委下属企业全国接触的业务范围内商业机会进行遴选、对接和开展④“光污互补”等新质建设模式下的新需求⑤美丽乡村建设供排水工程增量需求
其他	9,134.22	5,072 ~ 6,594	发行人子公司迅科管道管道探测的技术水平出众，可持续市场化拓展相关项目随着存量管网数量及年限不断增加，存量管网数量维护需求增加
合计	69,712.26	70,148 ~ 91,193	

综上所述，发行人各类工程业务未来发展前景良好。

3、报告期内发行人供排水工程业务在佛山市的市场占有率情况及竞争对手主要情况（包括基本情况、资质、营业收入、市场份额等）

佛山市除发行人及其下属子公司外，其他主要从事供排水工程等业务的主要企业的基本情况如下表所示：

企业名称	经营规模	工程资质	营业收入
瀚蓝环境	注册资本： 81,534.715 万元，人员规模： 25,782 人	下属子公司拥有以下工程资质： 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二级 环保工程专业承包二级	2023 年，供水业务营业收入 9.63 亿元，排水业务营业收入 7.20 亿元，未披露其中供排水工程业务营业收入
顺控发展	注册资本： 61,751.87 万元，人员规模：1,387 人	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	2023 年，供排水管网工程业务营业收入 1.65 亿元
佛山市市政建设工程有限公司	注册资本： 11,000.00 万元 人员规模： 100-199 人	市政公用工程施工总承包一级、 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、 建筑装饰装修工程专业承包二级、 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、 建筑工程施工总承包二级、 特种工程(结构补强)专业承包不分等级	2022 年营业收入 2-3 亿元

企业名称	经营规模	工程资质	营业收入
广东省六建集团有限公司	注册资本： 10,080.00 万元， 人员规模： 600-699 人	建筑工程施工总承包一级、 市政公用工程施工总承包一级、 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、 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、 建筑幕墙工程专业承包二级、 消防设施工程专业承包二级、 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、 工程设计建筑装饰工程专项甲级	2018 年营业收入 30-40 亿元
佛山市房建集团有限公司	注册资本： 9,500.00 万元， 人员规模：50-99 人	市政公用工程施工总承包一级、 建筑工程施工总承包一级、 起重设备安装工程专业承包三级、 环保工程专业承包三级、 输变电工程专业承包三级、 城市及道路照明工程专业承包三级、 电力工程施工总承包三级、 建筑装修装饰工程专业承包二级、 钢结构工程专业承包二级、 建筑幕墙工程专业承包二级、 古建筑工程专业承包三级、 模板脚手架专业承包不分等级、 机电工程施工总承包二级、 消防设施工程专业承包一级、 地基基础工程专业承包一级	2020 年营业收入 10-20 亿元
广东鼎顺建设集团有限公司	注册资本： 10,888.00 万元， 人员规模：50-99 人	市政公用工程施工总承包一级、 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、 建筑机电安装工程专业承包三级、 电子与智能化工程专业承包二级、 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、 消防设施工程专业承包二级、 建筑幕墙工程专业承包二级、 防水防腐保温工程专业承包二级、 古建筑工程专业承包三级、 钢结构工程专业承包三级、 建筑装修装饰工程专业承包二级、 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、 工程监理房屋建筑工程专业乙级、 工程监理市政公用工程专业甲级	-
广东雄辉市政公用工程有限公司	注册资本： 15,080.00 万元， 人员规模：50-99 人	市政公用工程施工总承包一级、 建筑工程施工总承包三级、 公路工程施工总承包三级、 城市及道路照明工程专业承包三级	-

根据住建部《2022 年城市建设统计年鉴》以及佛山市水利局数据，2022 年，佛山市市政公用设施建设中供水、排水总投资约 17.34 亿元。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 12.59 亿元。根据上述数据，佛山市供排水工程市场规模 29.93 亿元。2022 年，发行人供排水工程在佛山市内营业收入 70,099.60 万元，占佛山市供排水工程市场规模的 23.42%。

按照上述对佛山市供排水工程市场规模的估算，顺控发展供排水工程业务市场占有率为 1.77%。除顺控发展外，佛山市其他主要从事供排水工程等业务的主要企业未披露供排水工程业务收入金额，因此，无法计算其市场占有率。

（四）结合上述情况，进一步说明发行人经营业绩的稳定性，业务发展空间是否存在局限性，相关应对措施及其有效性

1、发行人经营业绩的稳定性，业务发展空间是否存在局限性

报告期内，公司主营业务收入按业务类型划分构成如下：

单位：万元

业务板块	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水供应业务	92,815.00	36.98%	93,295.84	35.08%	97,872.42	29.65%
污水及污泥处理业务	54,118.81	21.56%	51,400.78	19.33%	47,249.90	14.31%
生活垃圾处理业务	32,473.38	12.94%	33,818.81	12.72%	14,772.68	4.48%
供排水工程业务	69,712.26	27.78%	70,407.35	26.48%	93,414.18	28.30%
BOT/PPP 项目	1,842.11	0.73%	16,994.45	6.39%	76,783.53	23.26%
合计	250,961.56	100.00%	265,917.23	100.00%	330,092.70	100.00%

注：BOT/PPP 项目主要为公司作为主要责任人依据《企业会计准则解释第 14 号》确认的项目建造服务收入，该等项目毛利率为零或较低，故单独列示。

报告期各期，发行人主营业务收入分别为 330,092.70 万元、265,917.23 万元和 250,961.56 万元，除 2021 年因当期 BOT/PPP 项目收入大幅增加外，各期主营业务收入保持稳定。其中，自来水供应业务、污水及污泥处理业务和生活垃圾处理业务收入均呈增长趋势，呈现了较好的稳定性和增长性，具体分析如下：

单位：万元

业务板块	2023 年收入	业绩稳定性分析	佛山市内发展分析	粤港澳大湾区发展分析	全国发展分析	2023 年市外收入	2024 年市外收入预测
自来水供应业务	92,815.00	该类业务收入主要为项目运营收入，存量收入具备稳定性和可持续性	基于发行人自身在行业深耕积累的综合优势（技术、经验、新产品、新业态和新模式）以及实际控制人背景，发行人将充分受益于佛山产业经济、民生事业发展以及“北向西进”战略规划带来的发展契机，有效促进各业务板块的快速发展	(1)《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出“绿色发展，保护生态”和“共享发展，改善民生”的基本原则，契合发行人发展方向，且发行人位于粤港澳大湾区核心区域具备区位优势；(2)发行人在水务及固废等大环保行业具备充分业绩、技术和经验优势；(3)持续发力拓展大湾区美丽乡村水务及生活垃圾处理的蓝海市场；(4)发行人股东香港中华煤气在粤港澳大湾区具备协同和赋能优势。	(1)基于现有技术、管理和业绩等综合实力优势的综合市场化开拓；(2)基于佛山市国资委下属企业全国接触的业务范围内商业机会进行遴选、对接和开展；(3)股东香港中华煤气全球优质环保项目资源的赋能；(4)新模式如“静脉产业园”的拓展推广；(5)持续发力拓展大湾区美丽乡村水务及生活垃圾处理的蓝海市场。	1,202.95	1,246.72
污水及污泥处理业务	54,118.81					2,189.90	3,154.38
生活垃圾处理业务	32,473.38					68.24	293.33
供排水工程业务	69,712.26	详见本回复之“问题1”之“（四）”之“2”回复				4,070.04	11,452.69
BOT/PPP 项目	1,842.11	-	-	-	-	210.12	-
-	-	-	-	-	其他佛山市外收益	2,616.71	2,324.60
合计	250,961.56	-	-	-	-	10,357.96	18,471.73

综上，发行人经营业绩稳定且呈现良好发展态势，发行人业务不存在局限性。

2、相关应对措施及其有效性

发行人基于行业发展趋势、自身优势、公司战略以及目前的技术、客户、人员和产品等储备情况拟采取的业务发展措施如下：

业务板块	措施
自来水供应业务	1、把握全国、粤港澳大湾区及佛山“北向西进”经济和民生快速发展契机，增加供水业务量
	2、基于管网漏损控制和智慧水务系统等技术优势对内降本增效，对外市场化开拓委托运营等各类自来水业务
	3、基于发行人美丽乡村水务业务的经验和技術优势，持续发力拓展美丽乡村水务业务
	4、推动自来水向优质水和直饮水产品的升级
	5、积极开拓“一带一路”沿线国供水及相关业务
	6、在行业集中度较低背景下，基于发行人历次并购整合经验以及可产生协同效应的技术及管理优势，积极把握横纵向扩张、资产整合和外延并购的机会
污水及污泥处理业务	1、把握全国、粤港澳大湾区及佛山“北向西进”经济和民生快速发展契机，增加污水处理量
	2、基于低温热泵污泥干化处理和智慧水务系统等技术优势对内降本增效，对外市场化开拓委托运营等各类污水污泥业务
	3、基于发行人美丽乡村污水处理业务的经验和技術优势，持续发力拓展美丽乡村污水处理业务
	4、推动再生水、“光污互补”、芦竹综合治理等新产品和新模式的快速发展

业务板块	措施
	5、积极开拓“一带一路”沿线国污水污泥处理及相关业务
	6、在行业集中度较低背景下，基于发行人历次并购整合经验以及可产生协同效应的技术及管理优势，积极把握横纵向扩张、资产整合和外延并购的机会
生活垃圾处理业务	1、把握全国、粤港澳大湾区及佛山“北向西进”经济和民生快速发展契机，增加垃圾处理量
	2、基于渗滤液低碳脱氮全量化处理和智慧发电管控平台系统等技术优势对内降本增效，对外市场化开拓委托运营等各类垃圾填埋、焚烧和渗滤液处理业务
	3、布局低成本、高效的小型生活垃圾焚烧处理解决方案，满足美丽乡村垃圾处理需求
	4、积极布局和推广静脉产业园新业态，从单因子处理向协同处理转变，实现资源—产品—再生资源”闭环经济模式
	5、积极开拓“一带一路”沿线国生活垃圾处理及相关业务
	6、基于发行人历次并购整合经验以及可产生协同效应的技术及管理优势，积极把握横纵向扩张、资产整合和外延并购的机会
供排水工程业务	1、把握全国、粤港澳大湾区及佛山“北向西进”经济和民生快速发展契机，增加市场化开拓供排水工程业务量
	2、安装或更新智能泵房、直饮水管、电磁式水表和远传水表等新设施
	3、满足“无害化、减量化、资源化”要求下环保项目迭代升级的施工需求，如静脉产业园建设等
	4、满足“光污互补”等新质建设模式下的工程需求
	5、满足美丽乡村建设供排水工程增量需求
	6、基于管道探测业务优势，不断拓展全国管道探测业务

发行人上述措施均是基于行业发展趋势，发行人自身优势、公司战略以及发行人技术、客户、人员和产品实际情况制定，且除了“一带一路”沿线国环保业务开拓计划外，均有业务落地和业绩支撑，因此上述未来发展规划及措施具备可行性和有效性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人履行的核查程序主要包括：

获取并核查发行人佛山市外拓展业务的计划及执行涉及的相关协议，相关人员、技术、客户等关键资源要素储备资料；获取并审阅发行人相关业务的研究报告等公开资料。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期各期可持续佛山市外收入和收益合计分别为 3,779.45 万元、5,192.15 万元和 6,077.80 万元。

发行人 2024 年预计佛山市外收入及收益大幅增长，增长的主要驱动因素为各业务板块市场化开拓的新项目。从项目类型来看，目前取得的市外项目 2024 年预计收入及收益中运营类项目 7,019.04 万元（其中，特许经营权项目 4,539.60 万元），工程类项目 11,452.69 万元。从可持续性来看，运营类项目具备续期潜力，预计具有可持续性，佛山市外可持续性预计收入 7,019.04 万元。

发行人在相关人员、技术、客户等关键资源要素储备充分并具备极强的综合竞争力和市外开拓能力。

2、虽然目前我国水务行业呈现地域集中性较高的特征，但基于 2024 年发行人佛山市外收入预测、在手、储备及参与招投标的佛山市外项目情况，发行人业务向市外不存在较大困难或障碍。

3、发行人已说明各类供排水工程业务营业收入的驱动因素及相关因素近年变化情况，各类供排水工程业务与发行人其他业务的关联性，拓展至佛山市外的可行性；报告期内，发行人实现供排水工程业务收入分别为 93,414.18 万元、70,407.35 万元和 69,712.26 万元，呈下降趋势，主要系公司前期承接的大型环保工程项目如高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营、如东 PPP 项目等于 2021 年完工进度较多，确认较多建造收入，由于报告期内受外部因素影响，公司在报告期内新承接的大型环保工程项目较少，2022 年环保工程收入金额相应降低导致 2022 年供排水工程业务收入下降。截至 2024 年 2 月末，发行人供排水工程业务在手订单储备情况较好，发行人亦将持续积极开拓供排水工程板块新项目，发行人排水工程业务收入持续下滑的风险较小；发行人已说明报告期内供排水工程业务在佛山市的市场占有率情况及竞争对手主要情况（包括基本情况、资质、营业收入、市场份额等）。

4、发行人经营业绩稳定且呈现良好发展态势，发行人业务不存在局限性，未来发展规划及措施具备可行性和有效性。

问题 2、关于经营规模及行业代表性

申报材料及审核问询回复显示，发行人是佛山市和广东省内领先的市政水务运营商，凭借专业而强劲的综合服务能力成为行业代表企业。

请发行人：

结合资产规模、报告期各期经营业绩、供水量、污水污泥及生活垃圾处理量等业务指标、市场占有率等指标，说明发行人规模较大的具体体现，说明发行人是否具备行业代表性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合资产规模、报告期各期经营业绩、供水量、污水污泥及生活垃圾处理量等业务指标、市场占有率等指标，说明发行人规模较大的具体体现，说明发行人是否具备行业代表性

1、发行人资产规模、报告期各期经营业绩、供水量、污水污泥及生活垃圾处理量等业务指标

报告期内，发行人主要财务数据对比如下：

项目	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
资产总额（万元）	844,958.35	824,940.37	799,671.81
归属于母公司所有者 权益（万元）	266,248.69	243,052.64	222,037.26
资产负债率（母公 司，%）	25.27	22.64	23.72
营业收入（万元）	253,131.40	267,752.69	331,902.14
净利润（万元）	32,752.21	34,577.12	38,171.26
归属于母公司所有者 的净利润（万元）	29,769.19	31,435.31	33,147.32
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润（万元）	26,350.74	26,582.55	29,630.01
基本每股收益（元）	0.36	0.38	0.40
稀释每股收益（元）	0.36	0.38	0.40

项目	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
加权平均净资产收益率 (%)	11.75	13.24	16.12

2023 年，发行人供水量、污水污泥及生活垃圾处理量情况如下：

公司名称	供水量 (万立方米)	污水处理量 (万立方米)	污泥处理量 (万吨)	垃圾处理量 (万吨)
佛水环保	55,439.29	26,744.87	8.71	98.62

2、发行人市场占有率情况

根据佛山市统计局《佛山年鉴（2023）》，2022 年佛山市供水量 14.54 亿立方米，发行人佛山市供水量 55,679.44 万立方米，市场占有率 38.29%，排名第 1 名；2022 年佛山市废水排放量 7.89 亿立方米，发行人佛山市污水处理量 27,374.10 万立方米，市场占有率 34.69%，排名第 1 名。根据佛山市生态环境局《2022 年度佛山市固体废物污染环境防治信息》，2022 年佛山市无害化处理量约 398.26 万吨，发行人佛山市生活垃圾无害化处理量 96.09 万吨，发行人市场占有率 24.13%，排名第 3 名。

根据住房和城乡建设部《2022 年城市建设统计年鉴》，2022 年广东省城市供水总量 101.09 亿立方米，占全国的 14.99%；发行人 2022 年广东省城市供水总量 55,679.44 万立方米，在广东省内市场占有率 5.51%。2022 年广东省城市污水处理总量 94.40 亿立方米，占全国的 15.06%；发行人 2022 年广东省城市污水处理总量 27,589.72 万立方米，在广东省内市场占有率 2.92%。2022 年广东省生活垃圾无害化处理量 3,279.03 万吨，占全国的 13.43%；发行人 2022 年广东省生活垃圾无害化处理量 96.09 万吨，在广东省内市场占有率 2.93%。

3、发行人规模较大的具体体现

公司自设立以来一直从事自来水的生产和销售，自来水供应业务模式稳定、未发生变化。公司生产的自来水通过自来水管网输送并销售给终端用户，主要包括居民用户、工商业用户和政府机构等。根据公司已经取得的特许经营权，主要供水区域已涵盖佛山市禅城区、三水区、高明区以及南海区金沙片区。截至报告期末，公司拥有 9 家水厂，主要采取 BOO 模式运营，设计供水能力合计 220.80 万立方米/日。

公司污水污泥处理业务模式稳定。公司作为国内最早实行“供水污水一体化经营”的企业之一，具有跨区域建设、运营多种不同工艺技术污水处理厂的雄厚实力和丰富经验。截至报告期末，公司已正式运营 9 家污水处理厂，主要采取 BOT 模式运营，分布在佛山市禅城区、三水区、南海区，以及 1 个镇村污水处理项目，设计处理能力合计 87.38 万立方米/日。截至报告期末，公司采用 BOT 模式运营污泥项目，处理能力合计 300 吨/日。

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。绿能环保拥有白石坳一期项目、绿能提质改造项目的特许经营权，该项目以 BOT 模式运营。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；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，该项目设计处理能力 3,000 吨/日。

报告期内，公司提供的供排水工程业务主要包括供水用户工程（安装水表及相关供水管道工程）、环保工程（污水处理设施及管网建设、排水设施建设工程、生活垃圾终端处理设施工程）、市政工程（仅限于市政供排水厂网建设及更新改造、探测）。公司及下属子公司目前持有的工程与建造业务资质主要包括：市政公用工程施工总承包一级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、环保工程专业承包三级资质及测绘乙级资质。

报告期内，公司分别实现主营业务收入 330,092.70 万元、265,917.23 万元及 250,961.56 万元，公司 2022 年营业收入降低主要受到 BOT/PPP 项目收入降低影响，剔除 BOT/PPP 项目收入后，公司分别实现主营业务收入 253,309.17 万元、248,922.79 万元和 249,119.45 万元。公司主营业务收入占营业收入的比重一直保持在 99%以上，主营业务较为突出。发行人实现净利润分别为 38,171.26 万元、34,577.12 万元和 32,752.21 万元，实现归属于母公司股东净利润分别为 33,147.32 万元、31,435.31 万元和 29,769.19 万元，盈利状况良好。

报告期内，公司经营活动现金流入金额分别达 311,428.17 万元、302,165.91 万元和 294,874.24 万元；经营活动产生的现金流量净额分别达 61,315.32 万元、65,638.13 万元和 51,687.91 万元。公司主营业务能够产生持续稳定的经营性现金流入。

报告期各期末，公司总资产分别为 799,671.81 万元、824,940.37 万元和 844,958.35 万元，持续稳定增长；净资产分别为 246,330.56 万元、267,634.56 万元和 292,855.89 万元，持续稳定增长。随着报告期内公司各项目逐步建设投产，经营情况持续良好，资产规模保持稳步增长。

从财务数据看，发行人营业收入、归母净利润、总资产规模较大。从业务规模看，发行人在供水量、污水污泥及生活垃圾处理量等业务指标、市场占有率均有较好表现，说明发行人在行业内具有“经营规模较大”的特点。

4、发行人竞争优势

（1）水务及固废领域核心技术优势

1）核心技术优势

2022 年我国城市供水总量 674.41 亿立方米，其中广东省城市供水总量 101.09 亿立方米占全国的 14.99%，全国各省份中位居第一，佛山市供水量为 14.54 亿立方米，占全国的 2.16%，全国各非直辖市城市中位居第五（前四名分别是广州、深圳、东莞和武汉）。公司深耕广佛地区水务及固废领域，通过不断的研发创新，在各业务板块均进行了深厚的技术积累，并形成了相应的技术优势。截至报告期末，公司已获专利 310 项，软件著作权 167 项，各业务板块核心技术情况如下：

业务类型	核心技术名称	核心技术说明及作用
自来水供应业务	超滤膜深度处理技术	通过分析超滤膜通量和连续过滤时间两种工况条件对 COD、UV254、浊度、氨氮和亚硝酸盐氮去除率的影响，总结其运行参数对超滤膜污染的作用规律，同步构建浸没式超滤膜中试装置，对膜组件运行参数进行优化,使膜组件处理效率提高、处理成本下降且运行更为稳定。该技术成功运用于实际生产，对提升水厂深度处理工艺运行及管理技术水平具有重要的支撑作用。
	消毒工艺优化及副产物控制技术	针对出水厂二氧化氯波动、二氧化氯投加量不足及消毒副产物波动大等问题，通过分析副产物来源、优选发生器、同步优化二氧化氯消毒系统前馈-反馈控制系统，实现二氧化氯消毒工艺优化及副产物控制，出水水质优于国家标准，有效降低消毒副产物超标风险。
	管网漏损控制技术	通过流量大数据系统、调度系统、GIS 系统，结合 DMA 分区计量建设及区块化建设以及相关专业化人才，实现漏损控制软硬件结合技术，2023 年佛水环保漏损率 6.16%，达到国内较先进水平。
污水污泥业务	生活污水低碳处理技术	从工艺系统优化、药剂投加、设备智能控制等方面，对污水处理设施进行优化调控，形成精准排泥系统、精准曝气控制系统、自动加药移动污水处理设备等技术成果，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。
	污泥综合处理技术	对污泥脱水处理过程药剂投加、臭气控制、污泥输送等进行优化，形成新型主管加药系统、污泥除臭系统、新型污泥输送装置等技

业务类型	核心技术名称	核心技术说明及作用
		术成果；拥有成熟的污泥低温干化技术应用及管理经验，通过将污泥含水率由 80%降至 20%以下，实现污泥原位大幅减量，外运剩余污泥体积缩减 60%以上；经干化处理后的污泥热值得到提升，可与生活垃圾或者燃煤进行掺烧发电，实现低碳处理和资源化利用；该技术配套智慧管控系统，自动化程度高，可实现无人值守。
	畜禽养殖废水深度处理工艺技术	针对畜禽养殖高浓度废水，集成利用物理/物化协同作用下的预处理强化技术、高浓度有机物和氨氮赋存条件下的污染物深度消减生物技术、催化还原氧化深度消解污染物技术、硫自养反硝化滤池等技术，构建了畜禽养殖废水污染物深度消减技术全流程工艺包，处理后可低成本达到地表水Ⅴ类出水指标。适用于畜禽养殖废水排放标准较高的地区。吨水设备投资低于 1.8 万元/吨水，药剂运行成本低于 8.5 元/吨水。
	养殖尾水处理技术	针对鱼塘养殖尾水微污染、瞬时排放量大、低碳氮比等问题利用 BAF 富集菌种并搭配硝化反硝化工艺进行高效去氮。出水可满足国家及广东省地方标准的二级标准。设备处理模式能释放土地红利，提振乡村经济。同时帮助养殖户降低鱼药投入，提高成鱼存活率以及亩产量，最终提升群众经济收入。减少鱼药量投加也间接助推食品安全高质量发展。
生活垃圾处理业务	渗滤液高效低碳处理技术	针对垃圾渗滤液传统生物处理工艺需要外加碳源、高运行成本、高能耗、高碳排放等问题，利用短程硝化反硝化、厌氧氨氧化和硫自养反硝化耦合原理，开发一种低碳高效的深度脱氮工艺，可降低处理成本，减少生物温室气体排放，高效低碳。
供排水工程业务	全规模、全级别供水项目建设技术	发行人同时具备大型自来水和优质水厂、镇级分散式供水设施、企业级优质水设施建设技术、能力和经验，形成了城市-乡镇-小区和企业等全规模、全级别供水项目建设体系。
	管道免挖掘施工技术	在旧管网修复方面，针对管网特性，形成了 DN800（含）及以上管道采用内衬不锈钢修复技术修复旧管网，DN800 以下采用内衬 PE 技术修复旧管网的技术方案，并大量应用在旧管网修复工程中。

2) 智慧水务和智慧垃圾发电的智能化、自动化、信息化优势

发行人基于物联网、大数据分析、云计算、机器学习、机器视觉、仿真模拟等新一代信息技术搭建了智慧水务平台。智慧水务通过对水表、压力表、流量计等基础设施的智能化改造，使其能传输、储存、处理数据，再经智能系统对水务信息数据进行整合分析处理，最终为决策提供支持，实现在水务管理能力、水资源利用效率、水务服务等方面的提高，包含给水、排水、防洪、污水、节水等多领域。

在供水方面，发行人智慧水务系统有效解决供水体系从“源头”到“龙头”各环节的多个痛点。智慧水务服务于水生产、水运输、水服务等供水的多个环节。在水源环节，智慧水务系统涵盖源水监测、水质管理、设备管理等方面。在生产制水环节，智慧水务助力水厂自动化、生产管理、水厂设备管理、人员定位、智

能巡检等，帮助水厂完成数字化运营、智能配泵、智能加药等功能，自动管理订单并优化流程，提升水厂运营效率。例如，发行人沙口水厂、北江水厂、西江水厂、高明水厂在进行智慧水务系统改造后，水厂的运维人员降低 62.5%，主要单位投药损耗降低 7.5%。在管网环节，作用于供水调度、管网水检测、设备管理、漏损管理、水力模型、管网养护与维修、爆漏预警等方面，其中发行人自主研发的供水管网水力模型系统入选国家住建部科技与产业化发展中心 2021 年智慧水务典型案例。在营收服务管理环节，智慧水务综合客服系统系统功能一般涵盖服务热线、报装管理、收费管理、网上营业厅等，实现线上收费、多渠道抄表、客户热线回馈等，并被评为“公共服务最佳口碑单位”。

排水方面，发行人通过智慧水务平台打造“无人值守智能水厂”，实现设备自动运作、系统智能运行、人员精简高效、数字化全覆盖的智能运营管控平台。智能工厂管控平台是集生产管控、资产和人员管理为一体的生产管控系统，主要由以下三个方面组成：A.建立巡检在线系统和资产管理系统。实现移动监测。B.建立辅助决策系统。通过获取、分析实时生产运行数据等，预测变化趋势及预警异常事件和潜在危险，并主动推送风控决策建议。C.建设数字化集中管控平台。通过组建专用网络把各污水厂的生产数据传输到集中管控平台。使用标准化污水厂运营管控模式，实现节约资源及人力成本的目的。

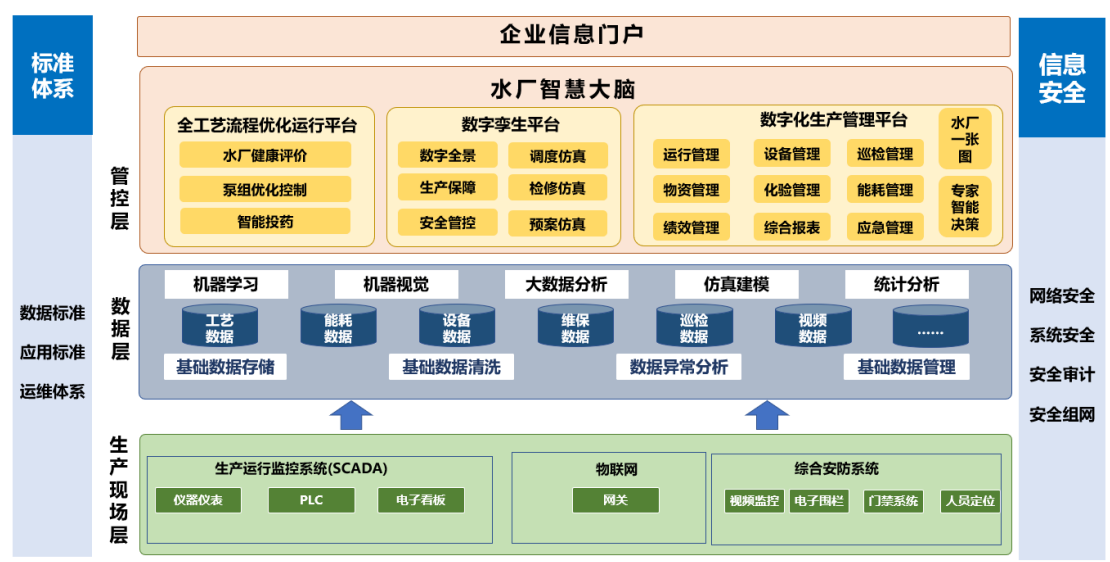


图 1： 污水板块智能管控平台

此外，发行人还搭建了智慧垃圾发电管控平台，从而具备安全可控、运行规

范、设备可靠维护、经营可管、高效决策的特点，实现自动化与信息化的深度融合。

（2）投资、建设和运营的综合成本优势

发行人长期深耕水务及固废行业，积累了丰富的投资、建设和运营经验，并通过技术、工艺和经验诀窍的积累形成了综合成本优势。发行人综合成本优势亦符合未来环保行业发展趋势，具体说明如下：

发展趋势	发展趋势说明	发行人成本优势符合该发展趋势说明
精细化	从“粗放式”投资拉动成长向“精细化”运营及技术竞争发展	（1）以供水业务影响成本较大的因素“漏损率”为例，2022 年我国城市、县城公共供水漏损率分别为 12.89%和 12.54%，高于发达国家 6%-8%的水平。发行人通过智能水表、流量计等先进设备对管网、水厂的节点进行实时监测和感知，及时高效进行漏损管理和维修，发行人供水事业部 2023 年总体漏损率为 6.16%，达到国内较为领先水平； （2）发行人智慧水务平台提升智能化和自动化，“无人值守智能水厂”可实现设备自动运作、系统智能运行、人员精简高效、数字化全覆盖等，从而降低运营成本。发行人自来水厂进行智慧水厂改造后，水厂的运维人员降低 62.5%，主要单位投药损耗降低 7.5%； （3）委托运营业务是最能体现“精细化”运营水平的方面之一，目前发行人委托运营业务的项目包括但不限于淮北水务委托运营项目、乐昌环保污水处理厂运营项目、如东农村镇污水运营维护项目、武江项目、广州大石污水处理厂污泥干化运营服务项目、清新区禾云生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理运营、清新区禾云生活垃圾卫生填埋场运营等，并在持续开拓和增加中。
综合化	具备设计、设备、建设、运营、咨询全产业链覆盖能力的环保企业将更具有市场竞争力	发行人目前的“建设运营一体化”是发行人的独特优势，发行人的建设业务不仅在工程造价管控、施工质量管控和投资回报率测算等方面有助于发行人降低投资和建设成本，同时还会与发行人运营业务产生“协同作用”。例如，由发行人进行“建设运营一体化”的项目，发行人在建设环节就可以针对设备和工艺选型、安全及物联网设施进行整厂规划和系统集成设计，能够完全按照技术和工艺特点，进行整体规划设计、工艺布局和周边设备配套。
大型化	随着环保要求的提升，环保项目投资金额提高，大型化项目容易形成边际效应，更具有经济性	发行人目前运营 9 个水厂，设计供水能力合计 220.80 万立方米/日，运营 9 家污水处理厂及 1 个镇村污水处理项目，设计污水处理能力合计 87.38 万立方米/日，污泥处理能力合计 300 吨/日以及 3,000 吨/日垃圾焚烧发电处理能力，规模较大，具有较好的规模和边际效应。随着发行人通过内生式发展及外延式并购业务持续扩大业务规模，规模效应将更加显著。
平台化	环保产业逐渐出现“大生态”等综合性治理模式，孕育对平台型公司的需求	环保行业将从过去的单因子控制向协同控制转变，即在治理一类环境问题，同时考虑其他相关的环境问题，实现多污染物、多领域、多主体的综合防治，提高环境治理的效率和效果。平台型公司可综合运用多种业务模式、纵向延伸产业链、横向布局新领域等。发行人目前业务不仅包括供水和排水的水务行业，亦包含垃圾焚烧发电等固废领域，业务可形成交叉协同。例如发行人处置后的污泥最终可通过垃圾焚烧发电设施进行焚烧处理，“中水回用”形成的再生水亦可售出进行特定用途使用等，各厂房楼顶可大面积铺设分布式光伏设施，从而降本增效。随着发行人未来固废等板块业务的进一步延伸整合，相关协同效果将更为显著。
资本化	作为资本密集型行业，由于前期投入大，对于低成本资金仍有较大的需求	一方面，发行人作为国有企业，目前信用评级为 AA+，在融资成本方面具备一定优势。另一方面公司积极争取打造境内水务上市平台，不仅能提高资产流动性，有效实现再融资、并购等资本运作，加快业务规模的扩张和企业的成长，还能大幅提高公司的行业影响力。

（3）产品和业态发展优势

发行人已积极布局各板块业务的新产品、新业态，上述新产品和新业态为未来行业的主要增长点，具备较强的发展空间和潜力。

1) 持续深耕美丽乡村水务及生活垃圾业务

促进美丽乡村全面振兴，持续深耕美丽乡村水务及生活垃圾业务。供水方面，农村自来水供应是自来水供应的增量和蓝海市场，但农村供水具有偏远分散、点多量小、市政管网难以覆盖的难点，因此也对技术、规划、建设和运维提出了更高要求。发行人拥有丰富的乡镇供水技术、建设和运维经验。发行人因地制宜采取最优的供水建设运维解决方案，例如禅城区城中村采取集中改造方案，三水区乡镇村采用市政管网覆盖延伸方案、高明区乡镇村采用分散式小型膜处理供水方案，从而形成了多种技术路径且成熟完备可复制的乡镇村综合供水解决方案。目前，发行人基于前述乡镇村供水的先进经验和综合实力，已市场化开拓了韶关市武江区江湾镇供水工程运营项目等市外乡镇村供水项目。

污水污泥方面，乡镇、农村的污水处理是未来环保的蓝海市场之一，农村环境治理是新兴的环境治理领域。目前农村污水处理市场步入快速发展阶段，分散式农村污水处理市场前景广阔。发行人是国内较早承接农村分散式污水处理设施的设计、建设与管理工作的企业之一，并参与编制了《广东省农村生活污水处理设施建设技术规程》（DBJ/T 15-206-2020）及《广东省农村生活污水处理设施运营维护与评价标准》（DBJ/T 15-207-2020）。自 2014 年起，发行人从承接单个农村污水处理站点建设开始，到逐步打造佛山市三水区、高明区“统一规划、统一建设、统一管理”的连片污水处理新模式，建立起设计、建造、装备及运维的全流程模式，并针对农村污水重建设轻管理的问题，开发了农村远程监控系统，系统具有生产调度、报警管理、巡检管理、报表管理、绩效考核、能耗管理等功能，成功解决了农村污水项目规模小、站点多、距离远、监管难等难点。此外，发行人建设运营的三水西南黄竹坑站点作为全省农村污水治理攻坚的优秀案例进行推广。发行人基于前述乡镇村污水处理的先进经验和综合实力，成功推广、开拓和实施了包括佛山市外的广东省乐昌市、江苏省如东县等地的村镇污水建设及运营项目。

生活垃圾方面，基于乡镇垃圾存在分散、小量、距离远等特点，亟需开发百吨级的小型垃圾焚烧装置，受限于技术条件，多数小型化生活垃圾处理装置在满足环保达标的前提下难以实现经济性。发行人已组建技术攻关团队，研发低成本、高效的小型生活垃圾焚烧处理解决方案，满足乡村垃圾处理需求，助力乡镇实现可持续发展。

2) 积极布局和推广静脉产业园新业态

发行人目前正积极布局和推广静脉产业园新业态。静脉产业园可将传统的“资源—产品—废弃物”的线性经济模式，改造为“资源—产品—再生资源”闭环经济模式，实现生活和工业垃圾变废为宝、循环利用，公司目前已参与佛山市高明区的环保小镇（特色）静脉产业园构建，提升佛山市固体废物无害化、减量化、资源化水平。高明环保小镇静脉产业园占地约 2,000 亩，内建设有成熟的生活垃圾卫生填埋设施、飞灰填埋设施、生活垃圾焚烧处理设施、垃圾渗滤液处理设施、医疗废弃物处理、沼气发电设施等，能较大程度在园区内实现资源共享，提高资源配置效率。

公司积极开拓多种固废协同处理模式，打造固废产业示范基地。正在建设垃圾分选设施，建成后可对一般工业固体废物、园林垃圾、陈旧垃圾等固废废物进行分选处置；正在规划布局有机固废处理设施，拟利用高明环保小镇静脉产业园独特的地理和能源资源配置优势，在场内规划有机固废资源化全链条处理设施，面向全佛山市生物质固废市场，对城乡粪渣、养殖污泥、餐厨沼渣、食品加工固废、农林固废等多种有机物资源化处置。

此外，公司依托高明环保小镇固废处理静脉产业园运营管理经验，可为国内众多零散而未封场的生活垃圾填埋场输出可复制的园区运作管理模式。由于垃圾传统填埋业务盈利水平相对较低且渗滤液处置难度较大，因此一般垃圾焚烧运营企业倾向于仅运营垃圾焚烧厂，而发行人在渗滤液处置和填埋焚烧协同处置中具备着丰富的技术和经验处置，因此相较仅垃圾焚烧模式形成“垃圾填埋+垃圾焚烧”的协同差异化竞争模式和优势。

3) 其他新产品和新业态

①直饮水：发行人参与制定《佛山市生活饮用水二次供水设施建设维护管理

技术指引》《一体化给水处理装置应用技术规程》等多份规范和标准，铺开小区集中式优质水建设、安装和运营，并积极开拓分散式用户端直饮水模式、商业全投资直饮水模式、净水设备租赁模式、学校医院一体式饮水机等业务。在直饮水相关设施投资均由客户承担的情形下，发行人的直饮水售价约为 500 元/立方米。

②再生水：发行人目前已实现了污水厂中水回用，所形成的再生水用于绿化、设备冲洗、冷却等。此外，城北污水的中水系统采用先进的超滤膜再生水工艺，可进一步去除尾水的悬浮物、胶体物质等，能为用户提供更高品质用途更广泛的再生水。当前我国水资源较为短缺，再生水等非常规水源是常规水资源的重要补充。再生水推广利用既能缓解水资源紧缺压力，又能够改善生态环境，具有显著的经济效益和生态效益。

③光污互补：由于近海和河流的养殖尾水存在难治理的问题，因此，诞生了“光污互补”的新开发模式，即通过光伏等新能源发电设置产生的收益补贴尾水治理设施的建设和运营费用。基于发行人的技术和建设经验，发行人将参与海南省内的环保综合智慧新能源开发示范项目的建设和开发，其中发行人负责尾水治理环保设施的建设和运营。随着这一新兴业务模式的普及推广，发行人将凭借先发优势和经验承建更多“光污互补”模式下的环保项目建设。

④生物质环保+发电：发行人正在高明静脉产业园区中开展芦竹种植试验，新品种芦竹具有出色的二氧化碳吸收能力，目前最新品种的芦竹对二氧化碳吸收量可达到 8.5 吨/亩，是森林吸收能力的 25-40 倍。同时还能吸附土壤中的重金属和净化水体，促进周边地区环境修复。此外，芦竹植物经过破碎、压榨等处理，提取出其中的纤维素和淀粉等有机物质，然后通过发酵、燃烧等过程将其转化为热能或电能。实现生物质环保+发电的循环化利用。

（4）综合资源优势

1）区位优势

特许经营权模式下，水务运营业务地域性较为明显，目前我国水务行业集中度较低。根据广发证券发布的《水务行业系列深度（一）：短期看水价、中长期看高品质用水，关注地方平台+技术型公司》（以下简称“该报告”），该报告认为“技术驱动型地方水务国企具备较好发展前景，主要原因如下：1、所处一

线城市经济、千万级人口基数托底。2、地方政府项目、回款等环节保障。3、国资股东融资、项目整合等方面支持。4、高品质用水变革下部分分公司依托核心技术实现细分领域领先发展。”发行人自身特点和所处区位特点与上述判断契合度较高。此外，从全球水务行业发展历程分析，法国威立雅环境集团和法国苏伊士环境集团均是从法国东南部城市里昂的地方水务公司（公司性质类似我国国企）逐步通过内涵式发展和外延式拓张成长为国际领先的水务环保巨头。具体来看，发行人所处佛山地区的区位优势如下：

①经济发达，人口众多，水处理量位居前列：根据《2023 年佛山市国民经济和社会发展统计公报》数据显示，2023 年佛山市地区生产总值为 1.33 万亿元，比上年增长 5.0%；2023 年末，常住人口达到 961 万人。以供水量为例，2022 年我国城市供水总量 674.41 亿立方米，其中广东省城市供水总量 101.09 亿立方米占全国的 14.99%，全国各省份中位居第一，佛山市供水量为 14.54 亿立方米，占全国的 2.16%，全国各非直辖市城市中位居第五（前四名分别是广州、深圳、东莞和武汉）；

②区域市场化竞争程度较高，推动发行人持续研发创新将技术驱动作为核心竞争力；广佛地区市场化竞争程度较高，发行人虽为国有企业，但始终秉承“创新驱动”经营理念，围绕公司战略发展定位，把持续改进和创新作为公司发展的不竭动力；

③粤港澳大湾区带来区域发展新契机：根据《粤港澳大湾区发展规划纲要》佛山不仅是粤港澳大湾区重要节点城市，更是在与广州全域同城化后构成了大湾区的重要“极点”。随着《粤港澳大湾区发展规划纲要》出台，粤港澳大湾区建设已上升到国家战略，为当地社会经济的持续发展奠定了重要基础，从而也为水务行业带来了巨大的发展空间。

2) 股东资源优势

发行人为佛山市国资委下属唯一供排水相关业务和生活垃圾处理平台，因此可基于佛山市国资委下属企业全国接触的业务范围内商业机会进行遴选、对接和开展。此外，佛山地区不仅存量环保业务规模大，且仍具备可预期的极高业务发展空间，未来佛山将重点发力“北（三水区）向西（高明区）进”，通过打造佛

山西部经济区、建设佛北战新产业园，“再造一个新佛山”。上述区域均为发行人特许经营权的覆盖区域，并在股东支持下，发行人能够提前锁定上述区域未来环保业务（包括但不限于水务和固废的投资、建设和运营）的高增量，成为未来业务发展增量的有效保障。

另一方面，发行人引入香港中华煤气作为战略投资者，香港中华煤气有限公司（股票代码：HK0003）于 1862 年成立，是中国香港历史最悠久的公用事业机构，亦是中国香港规模最大的能源供应商之一，在香港及内地从事燃气生产、输送与销售、供水，以及经营新兴环保能源业务，企业管理和营运均达到世界领先水平。香港中华煤气在内地的业务遍布 29 个省、自治区、直辖市，共约有 700 个项目，包括智慧能源、城市管道燃气、上中游项目、自来水供应与污水处理、城市废物资源化利用、天然气加气站及新兴环保能源等。未来随着发行业务规模持续发展，香港中华煤气可将全球优质环保项目资源进行赋能，通过包括但不限于合作新设、并购、上下游资源对接等方式实现业务的发展。

（5）外延式并购优势

特许经营权模式下，水务及固废等环保业务地域性明显，行业集中度较低。未来环保行业具有竞争力的企业通过并购整合逐步成长为行业龙头企业并提升行业集中度将是未来发展趋势之一。发行人在并购方面具备如下优势：

发行人可以利用深耕水务及环保行业积累的“可复制”技术和经验对并购标的批量化提升赋能，形成并购后的协同效应。自来水供应业务方面，发行人可对标的下属水厂进行管网漏损控制培训及提升以及智慧水务系统的改造。发行人在 2022 年收购西江供水后即对其水厂管网进行了智慧水务系统的改造，显著降低了水厂运维人员数量和单位投药损耗。污水污泥业务方面，发行人下属污水厂采用了多种技术设备方案，因此可以快速熟悉和掌握各类污水厂的工艺路线，减少并购后磨合期。发行人智慧水务系统还会提供“专家辅助决策”，根据实时运检的问题自动推送历史的决策和解决方案，由于该功能的底层技术为“大数据”与“机器学习”技术，因此会随着发行人污水处理规模和经验增加愈发完善高效。固废方面，发行具备了垃圾填埋及焚烧的完整经验，可在完成生活垃圾处置的基础上，进一步开展飞灰填埋、垃圾渗滤液处理、沼气发电等协同处理，并进一步开发为静脉产业园模式。

综上，发行人利用“可复制”技术，和经验对并购标的批量化赋能，可在并购后对标的公司进行降本增效的整合从而最大化发挥协同作用。

发行人并购标的开发的体系为“前端各事业部接触初筛+总部投资发展部管理支持”，由各事业部负责标的前端接触和初筛，总部投资发展部提供决策、管理和综合支持，同时相关人员之间信息互通、资源共享、优势互补，进而实现对高价值标的的精准判断把握。目前，发行人投资发展部由 7 名具备深耕行业的高水平投资人员组成，上述人员中 5 名人员为硕士研究生，2 名人员具有高级工程师职称，5 名人员具有经济师职称，在投资并购方面具备丰富的经验和实力。

(6) 专业的经营团队和管理优势

公司拥有一支经验丰富、专业实干、对行业有深刻认识的优秀管理团队，管理团队成员在水务环保行业具有深厚的从业经验和丰富的业务知识，背景覆盖技术、工程、管理等各个领域。管理团队中大部分核心成员在业内任职年限在 10 年以上，并对目标区域市场足够了解，能够基于水务行业现状和发展趋势制定合乎公司发展的战略规划并进行前瞻性的业务指导。

管理体系上，发行人建立 ISO9001 质量管理体系，以及三标一体化管理体系和 SA8000 社会责任管理体系。管理模式上，发行人形成了“以过程为基础、以制度为实现平台的端到端的管理模式”过程管理方法，由管理过程、价值创新、支持过程，三力合一的业务流程与经营融合的管理模式。因此，发行人在团队管理能力、财务管理能力、风险管理能力以及项目管理能力具备一定的优势。

5、小结

综上，从上述各角度对比分析来看，发行人业务规模较大、经营业绩较好；具有水务及固废领域核心技术优势，投资、建设和运营的综合成本优势，产品和业态发展优势，综合资源优势，外延式并购优势，专业的经营团队和管理优势；发行人能够代表行业内经营业绩稳定、规模较大、具备独特竞争优势的优质企业，符合主板“具有行业代表性”板块定位要求。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人履行的核查程序主要包括：

查阅住房和城乡建设部《2022 年城市建设统计年鉴》、佛山市统计局《佛山年鉴（2023）》等统计数据；分析发行人竞争优势相关的技术资料、发展战略、业务开拓资料。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人在资产规模、经营业绩、供水量、污水污泥及生活垃圾处理量等业务指标、市场占有率均有较好表现，说明发行人在行业内具有“经营规模较大”的特点。发行人具有水务及固废领域核心技术优势，投资、建设和运营的综合成本优势，产品和业态发展优势，综合资源优势，外延式并购优势，专业的经营团队和管理优势；发行人能够代表行业内经营业绩稳定、规模较大、具备独特竞争优势的优质企业，符合主板“具有行业代表性”板块定位要求。

问题 3、关于同业竞争

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人控股股东水业集团的子公司佛山环投的定位为“市级综合环境保护平台”；佛山环投的建筑、医疗废弃物处理业务与发行人的生活垃圾处理业务属于国民经济行业分类同一门类，与发行人存在重合客户，并收取技术服务费、检测费等；佛山环投与发行人共同参与两个污水处理工程项目。

（2）佛山市国资委下属企业中，多个企业拥有建筑施工、市政施工资质，并实际开展工程建造业务；文科园林等公司的业务类型为生态环保工程施工、市政基础设施施工等。

请发行人：

（1）结合相关业务的国民经济行业分类、重合客户、共同参与污水处理工程项目、佛山环投提供的技术服务及检测服务的主要内容、佛山环投的业务定位等因素，进一步说明佛山环投主营业务与发行人业务之间的关系，是否存在替代性、竞争性，是否有利益冲突，二者是否构成同业竞争。

（2）结合工程业务类型、定位、功能用途等，进一步说明相关企业与发行人之间不构成同业竞争理由的充分性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合相关业务的国民经济行业分类、重合客户、共同参与污水处理工程项目、佛山环投提供的技术服务及检测服务的主要内容、佛山环投的业务定位等因素，进一步说明佛山环投主营业务与发行人业务之间的关系，是否存在替代性、竞争性，是否有利益冲突，二者是否构成同业竞争

1、相关业务的国民经济行业分类

佛水环保主营业务为自来水供应、污水污泥处理、生活垃圾处理及相关供排水工程业务。公司自成立以来一直专注于水务行业的投资建设、运营管理及维护。佛山环投及下属子公司的主营业务包括环境检测服务、环保咨询服务、建筑垃圾

处理、医疗废弃物处理、土壤治理、环保设备销售、综合检测等。

《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）根据经济活动的同质性原则划分，每一个行业类别按照同一种经济活动的性质划分，共分为门类、大类、中类和小类四个层次。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）的行业分类标准，发行人所属行业为“水的生产和供应业”（行业代码 D46），自来水供应业务属于其下属的“自来水生产和供应”子行业（行业代码 D4610）；污水污泥处理业务属于其下属的“污水处理及其再生利用”子行业（行业代码 D4620）。此外，发行人相关供排水工程业务属于“土木工程建筑业”（行业代码 E48）中的“水源及供水设施工程建筑”子行业（行业代码 E4821）和“管道工程建筑”子行业（行业代码 E4852）；发行人生活垃圾处理业务，属于公共设施管理业（行业代码 N78）中的“环境卫生管理”子行业（行业代码 N7820）。

其中，发行人主营业务中自来水供应业务（“D4610 自来水生产和供应”）、污水污泥处理业务（“D4620 污水处理及其再生利用”）、相关供排水（含相关管道管网）开展的工程业务（“E48 土木工程建筑业”）与佛山环投及下属子公司的主营业务差异较大，不属于国民经济行业分类的同一门类。

发行人生活垃圾处理业务与佛山环投及下属子公司的主营业务（不含环保装备制造和销售、排污权交易与检验检测服务）属于国民经济分类行业分类同一门类即“N 水利、环境和公共设施管理业”，该门类分为四个大类（分别为 N 76 水利管理业、77 生态保护和环境治理业、78 公共设施管理业、79 土地管理业），国民经济行业各大类的主营业务存在显著的差异。

发行人生活垃圾处理与佛山环投及下属子公司涉及的建筑垃圾处理、医疗废弃物处理及土壤治理业务具体差异情况如下表所示：

项目	生活垃圾处理	建筑垃圾处理	医疗废弃物处理	土壤治理
主体	绿能环保（佛水环保下属公司）	洁源建筑（佛山环投控制的子公司）	绿健医疗（佛山环投全资子公司）、梅州金川医疗废物集中处置有限公司（佛山环投作为第一大股东的广东绿健下属子公司）、西安卫达实业发展有限公司（佛山环投作为	铁人环保（佛山环投作为第一大股东）

项目	生活垃圾处理	建筑垃圾处理	医疗废弃物处理	土壤治理
			第一大股东的广东绿健下属子公司）、南京汇和环境工程技术有限公司（佛山环投作为第一大股东的广东绿健下属子公司）	
国民经济行业分类	“N 水利、环境和公共设施管理业”之“N78 公共设施管理业”之“N7820 环境卫生管理”	“N 水利、环境和公共设施管理业”之“N77 生态保护和环境治理业”之“N772 环境治理业”之“7723 固体废物治理”	“N 水利、环境和公共设施管理业”之“N77 生态保护和环境治理业”之“N772 环境治理业”之“7724 危险废物治理”	“N 水利、环境和公共设施管理业”之“N77 生态保护和环境治理业”之“N772 环境治理业”之“N7726 土壤污染治理与修复服务”
国民经济行业分类的说明	N7820 环境卫生管理：指城乡生活垃圾的清扫、收集、运输、处理和处置、管理等活动，以及对公共厕所、化粪池的清扫、收集、运输、处理和处置、管理等活动	N7723 固体废物治理：指除城乡居民生活垃圾以外的固体废物治理及其他非危险废物的治理	N7724 危险废物治理：指对制造、维修、医疗等活动产生的危险废物进行收集、贮存、利用、处理和处置等活动	《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）未做具体说明
处理对象	处理对象主要为塑料、餐饮等生活垃圾	处理对象主要水泥石块、混凝土、钢筋等建筑垃圾	处理对象为医疗废弃物，属于危废种类，有防止传染的特点	处理对象主要为土壤
主要工艺和技术	填埋、焚烧发电；涉及炉排炉技术、高热值垃圾焚烧技术等	主要为破碎、筛分工艺，提取有用材料进行回收资源化利用	主要为高温焚烧、高温蒸煮，相比于生活垃圾焚烧在密闭处理、温度控制、尾气净化、极冷技术等方面均存在更高的指标要求；医废垃圾焚烧生产线一般不可用于生活垃圾的焚烧和发电	通过物理、化学、生物等技术降低土壤中重金属等污染元素的比例或活性，或通过混合和稀释减少污染物与植物根系的接触，或通过调节农作物生长代谢等手段阻断污染元素向农作物果实的传输聚集
主要客户类型	环卫公司或政府环卫机构	建筑公司	医院、大型诊所	政府农业部门、农业生产企业、土地开发企业等

综上，根据《国民经济行业分类》门类、大类、中类和小类划分，发行人的生活垃圾处理业务与建筑垃圾处理、医疗废弃物处理、土壤治理不属于国民经济

行业同一大类、中类及小类，仅属于同一门类“N 水利、环境和公共设施管理业”，国民经济行业各个大类的业务存在较大的差异。因此，发行人与佛山环投（含下属子公司）之间的业务不存在相同或相似之处。

2、重合客户

报告期内（2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日）发行人与佛山环投及下属子公司重合的前十大客户及销售具体内容如下表所示。

单位：万元

序号	单位名称	佛山环投及其下属子公司		发行人	
		销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
1	广东绿润环境科技有限公司	建筑材料垃圾处理项目	2,221.67	垃圾焚烧	43.65
2	佛山市第一人民医院	医疗废物处置费	1,365.41	1.自来水终端销售；2.供水管道零星工程施工	307.57
3	佛山市中医院	医疗废物处置费	802.54	1.自来水终端销售；2.供水管道零星工程施工	267.96
4	佛山市妇幼保健院	医疗废物处置费	683.95	1.自来水终端销售；2.供水管道零星工程施工	89.48
5	佛山市第二人民医院	医疗废物处置费	595.67	自来水终端销售	122.96
6	佛山市禅城区永安医院	医疗废物处置费	406.60	自来水终端销售	45.13
7	佛山市高速公路营运管理有限公司	建筑材料垃圾处理	235.74	自来水终端销售	53.16
8	广州资源环保科技股份有限公司	设备费	220.34	排水业务、委托管理服务	205.92
9	佛山市南海区桂城街道办事处	检测服务费、医疗废物处置费	61.45	污水、污泥处理业务、工程施工	4,531.17
10	佛山高新产业投资集团有限公司	土壤检测服务费	28.54	禅西大道以东、智慧路以南（海口 TOD 地块）地下管线探测项目	1.53

从上表可知，发行人对上表重合前十大客户销售内容未包含生活垃圾处置业务。发行人与佛山环投（含下属子公司）报告期内存在重合客户的类型主要为医院、政府机构两类，也包含部分土地开发企业或业主单位。

医院客户的重合主要系医院作为特殊终端客户，既有医疗废物处置治理的需求，亦有供排水及与供排水相关工程业务（包括但不限于迁管、新装水表等）的

需求；政府机构客户的重合主要系其作为房屋建筑工程、人防工程、供排水工程(含生活污水处理设施及配套管网)、水利工程等事项的政府监管机构，是佛水环保供排水工程、污水污泥处理工程的客户，同时其履行职能需对区域内的水质、土壤等进行检测和监管。因此上述客户的重合主要系医院类终端客户的特殊性 & 政府机构履行相关政府职能造成。

因此，发行人与佛山环投客户存在重合，主要系医院类终端客户的特殊性 & 政府机构履行相关政府职能造成的，且两者销售的商品或服务均为各自主营业务项下的商品或服务，销售内容不存在重叠的情况。

3、共同参与污水处理工程项目

(1) 项目代建制的背景及项目代建单位的职能

发行人与佛山环投共同参与的两个污水处理工程项目为“三水区农村生活污水处理分散式治理项目（一期）”、“高明区农村分散式生活污水处理工程”。其中佛山环投在前述两个项目中作为代建单位行使组织管理职能，并未参与工程建设施工，发行人作为工程建设单位。前述两个项目代建中标及主要工程建造时间均发生在报告期外，截至目前，佛山环投除前述两个项目外，未新增其它代建项目，且目前暂无承接其他项目代建的计划。

根据《广东省政府投资省属非经营性项目代建管理办法（试行）》的规定，为进一步深化投资体制改革，规范政府投资省属非经营性项目建设行为，充分利用社会化专业化组织的技术和管理力量，提高项目的建设管理水平和投资效益，加强廉政建设，对于省政府投资新建、改建、扩建的省属非经营性项目实行代理建设制（简称代建制）。

代建制，是指通过公开招标等方式选择专业化的项目建设管理单位，由代建单位负责项目前期阶段和建设实施阶段的组织管理工作，严格控制项目投资、质量和工期，竣工验收后移交给使用单位的制度。环境保护、水利设施项目属于非经营性项目，实行代建制。根据前述规定，代建项目可以实行全过程代建，由代建单位负责整个项目的组织和管理的职能。

根据《佛山市政府投资非经营性项目代建制管理办法（试行）》，实行代建制的项目，在概算投资中安排一定比例的费用用于支付代建单位服务费。项目总

投资 2 亿元以下的，代建服务费为批准工程概算总投资的 2%；总投资超过 2 亿元项目的代建服务费分段累进计算，2 亿元部分按 2%计算，超出 2 亿元部分按 1.5%计算。

同时，佛山市于 2016 年 6 月发布《佛山市分散式生活污水处理设施建设工作方案（2016-2018 年）》，工作方案针对佛山市部分行政村、农村存在的生活污水处理的问题，提出计划在 2016-2018 年期间佛山市着力推进分散式生活污水处理设施建设工作。

佛山环投作为国有全资企业平台，承担着长期性、复杂性、应急性的重大环境政策研究和跨区域污染治理以及环境污染应急处置任务，因此前述两个项目契合佛山环投作为平台来处理应急性、复杂性任务，但不承担具体项目建造职能。在上述非经营性项目代建制及工作方案及背景下，佛山环投与发行人分别作为代建单位、建设单位参与农村污水处理项目。

（2）三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）

在“三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）”项目中，三水区住房城乡建设和水利局为项目的业主方，佛山环投为项目的实施主体（代建单位），发行人子公司佛水建设为项目的工程承包方，佛山环投不参与项目的施工。

根据《佛山市人民政府办公室关于协调佛山市分散式生活污水处理设施建设的会议纪要》（（2016）150 号）和《佛山市三水区人民政府关于委托开展我区农村生活污水分散式治理工作的函》文件精神，为更好地组织和完成三水区农村生活污水分散式治理项目（一期）建设工作，佛山市三水区住房城乡建设和水利局作为业主方委托佛山环投实施该项目的建设管理工作，佛山市三水区住房城乡建设和水利局作为项目建设主体，履行本项目出资监督、验收等职责，并委托佛山环投对项目进行建设管理。佛山环投作为项目建设管理单位，负责组织本项目可研、环评等报告编制负责立项、设计招标、施工及监理招标、建设管理等工作，并确保工程项目符合农村生活配套设施的建设与环境管理要求，并收取代建服务费。作为招标人，佛山环投经公开招标，确定发行人子公司佛水建设为“三水区农村生活污水分散式治理项目（一期第一批）”“三水区农村生活污水分散式治理项目（一期第二批）”“三水区农村生活污水分散式治理项目（一期第三批）”承包单位，负责相关工程的施工建设。

(3) 高明区农村分散式生活污水处理工程

在“高明区农村分散式生活污水处理工程”项目中，佛山市高明区国土城建和水务局为项目的业主方，佛山环投为项目的代建单位，发行人子公司佛水建设为项目的工程承包方，佛山环投不参与项目的施工。

根据《佛山市高明区人民政府关于委托开展分散式生活污水处理工作的函》（明府函（2016）149号）文件精神，为更好地组织和完成高明区农村分散式生活污水处理工程建设工作，佛山市高明区国土城建和水务局作为业主方委托佛山环投实施该项目的建设管理工作，佛山市高明区国土城建和水务局作为项目建设主体，履行本项目出资监督、验收等职责，并委托佛山环投对项目进行建设管理。佛山环投作为项目建设管理单位，负责项目的设计招标、施工及监理招标、报建、建设管理、验收等管理工作，并确保工程项目符合农村生活配套设施的建设与环境管理要求。作为招标人，佛山环投经公开招标，确定发行人子公司佛水建设为高明区农村分散式生活污水处理工程承包单位之一，负责相关工程的施工建设。

综上，发行人与佛山环投共同参与了两个农村生活污水处理工程项目，前述两个项目代建中标及主要工程建造时间均发生在报告期外，佛山环投仅作为前述两个非经营性项目代建单位负责该项目组织管理工作，发行人作为工程建设单位负责建设施工，双方服务内容均属于各自主营业务范围内，存在实质性差异，不存在同业竞争。

4、佛山环投提供的技术服务及检测服务的主要内容、佛山环投的业务定位

佛山环投提供的技术服务及检测服务系土地环境调查与评估、土壤污染状况调查、水质检测服务等服务，具体服务内容及工程项目示例详见本题“2、重合客户”所列示的表格。

佛山环投业务定位为市级综合环境保护平台公司（不包含供排水、污水污泥处理、生活垃圾处理），所从事的业务系国民经济中的“N77 生态保护和环境治理业”。佛山环投作为国有全资企业，承担着长期性、复杂性、应急性的重大环境政策研究和跨区域污染治理以及环境污染应急处置任务，如“2022 年环境污染应急救援服务（佛山市生态环境局禅城分局）”、“2023 年排污权交易业务办理第三方服务”、“2022 年南庄染料泄露事件应急处置服务”等。佛山环投

及下属子公司的主营业务与发行人业务之间不存在替代性、竞争性，两者提供的业务差异较大，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

综上所述，根据《国民经济行业分类》门类、大类、中类和小类划分，发行人的生活垃圾处理业务与建筑垃圾处理、医疗废弃物处理、土壤治理不属于国民经济行业同一大类、中类及小类，仅属于同一门类“N 水利、环境和公共设施管理业”，而国民经济行业各个大类的业务存在较大的差异。发行人与佛山环投客户存在重合，主要系医院类终端客户的特殊性及其住房城乡建设和水利局履行相关政府职能造成，且两者销售的商品或服务均为各自主营业务项下的商品或服务，销售内容不存在重叠的情况。发行人与佛山环投共同参与的农村生活污水处理工程项目，佛山环投仅作为非经营性项目代建单位负责该项目组织管理工作，发行人作为工程建设单位负责建设施工，双方服务内容均属于各自主营业务范围内，存在实质性差异。佛山环投提供的技术服务及检测服务系土壤污染状况检测、水质检测服务、环境调查及风险评估服务，佛山环投业务定位为市级综合环境保护平台公司，所从事的业务系国民经济中的“N77 生态保护和环境治理业”，不包含污水污泥处理、生活垃圾处理。佛水环保所从事的生活垃圾处理业务系国民经济中的“N78 公共设施管理业”，两者存在明显的界限。因此，佛山环投及下属子公司的主营业务中存在与发行人同属于广义环境保护概念的业务，但两者的业务不属于同一个细分行业，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

（二）结合工程业务类型、定位、功能用途等，进一步说明相关企业与发行人之间不构成同业竞争理由的充分性

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人实际控制人佛山市国资委控制的下属企业中，拥有建筑业企业资质并实际从事工程建造业务企业情况如下表所示，企业的建筑业企业资质及工程业务类型、定位、功能用途详见下表：

序号	一级平台	一级平台主责主业	企业名称	主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
1	佛山市投资控股集团有限公司	发行人间接控股股东	佛燃能源集团股份有限公司	市政公用工程施工总承包三级	佛燃能源及下属子公司的工程业务主要围绕天然气、燃气等能源相关的工程开展；佛燃能源及下属全资子公司佛山市华燃能建设有限公司过去三年曾有少量供排水管网工程，目前均已完工；佛燃能源及下属企业工程板块业务目前不涉及佛水环保主营业务范围	围绕天然气、燃气等能源相关的工程
			恩平市佛燃能源有限公司	市政公用工程施工总承包三级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			佛山市禅城能源有限公司	劳务资质不分等级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			佛山市华燃能建设有限公司	市政公用工程施工总承包二级、施工劳务不分等级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事天然气中低压管道等市政公用工程施工
			佛山市三水能源有限公司	市政公用工程施工总承包三级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			佛山市顺德区港华燃气有限公司	市政公用工程施工总承包二级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			佛山市高明能源有限公司	市政公用工程施工总承包三级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			肇庆佛燃能源有限公司	市政公用工程施工总承包三级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事城镇天然气管网运营
			广东华瀚建设有限公司	机电工程施工总承包二级,电力工程施工总承包二级,石油化工工程施工总承包二级		根据佛燃能源 2023 年年报披露信息，从事工程施工

序号	一级平台	一级平台主责主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
			广东汇源通集团有限公司下属子公司（以下简称“汇源通集团”，汇源通集团被佛山市投资控股集团有限公司于2023年11月收购）	广东立胜综合能源服务有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、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、消防设施工程专业承包二级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力综合能源工程	电力相关工程，电网架构完善
				广东威恒输变电工程有限公司	电力工程施工总承包一级、机电工程施工总承包二级、电力工程施工总承包一级、特种工程(特种防雷)专业承包不分等级、劳务资质不分等级、输变电工程专业承包二级、建筑工程施工总承包三级、消防设施工程专业承包二级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				广东汇盈电力工程有限公司	输变电工程专业承包二级、城市及道路照明工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级、建筑工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、消防设施工程专业承包二级、电力工程施工总承包二级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				广东威顺电力工程有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				佛山市龙创企业文化发展有限公司	建筑装修装饰工程专业承包二级	电力建筑设施维护	电力相关工程，电网架构完善

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
				广东威泰电力工程有限公司	建筑机电安装工程专业承包三级、 电力工程施工总承包三级、输变电 工程专业承包三级、劳务资质不分 等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善
				广东卓维网络有限 公司	通信工程施工总承包三级、电子与 智能化工程专业承包二级、劳务资 质不分等级	电力工程通信服务	电力相关工程，电网架 构完善
				广东顺德电力设计 院有限公司	电力工程施工总承包三级	电力工程设计	电力相关工程，电网架 构完善
				佛山市南海多宝电 力电器安装有限公 司	城市及道路照明工程专业承包三 级、建筑机电安装工程专业承包三 级、电力工程施工总承包三级、输 变电工程专业承包三级、劳务资质 不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善
				广东运峰电力安装 有限公司	电力工程施工总承包二级、劳务资 质不分等级、输变电工程专业承包 二级、市政公用工程施工总承包三 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、建筑工程施工总承包三级、 建筑机电安装工程专业承包二级	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善
				广东怡信电力工程 有限公司	城市及道路照明工程专业承包三 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、输 变电工程专业承包三级、劳务资质 不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善
				广东立信电力服务 有限公司	电力工程施工总承包三级、建筑机 电安装工程专业承包三级、输变电	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
					工程专业承包三级、劳务资质不分等级		
				佛山市劲能电力工程有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、电力工程施工总承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				佛山市汇恒物业管理有限公司	建筑装修装饰工程专业承包二级	电力建筑设施维护	电力相关工程，电网架构完善
				广东欧姆龙电力工程有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				广东圣辉电力工程有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善
				广东立胜电力技术有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程带电作业	电力相关工程，电网架构完善
				广东众诚电力建设工程有限公司	城市及道路照明工程专业承包三级、电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、输变电工程专业承包三级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架构完善

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
				广东创辉电力工程有限公司	建筑机电安装工程专业承包三级、 电力工程施工总承包三级、输变电 工程专业承包三级、消防设施工程 专业承包二级、劳务资质不分等级	电力工程建设	电力相关工程，电网架 构完善
				佛山市南海圣雅轩 装饰工程有限公司	建筑工程施工总承包三级、建筑机 电安装工程专业承包三级、建筑装 修装饰工程专业承包二级	电力建筑设施维护	电力相关工程，电网架 构完善
				广东安恒铁塔钢构 有限公司	钢结构工程专业承包三级	电力工程相关设备制造	电力相关工程，电网架 构完善
				佛山电力设计院有 限公司	电子与智能化工程专业承包二级、 电力工程施工总承包三级	电力工程设计	电力相关工程，电网架 构完善
			佛山市环境保护投资有限公 司		环保工程专业承包三级	市级综合环境保护平台 公司（不包含供排水、 污水污泥处理、生活垃 圾处理）	环境检测服务、环保咨 询服务和佛山市排污权 交易与管理等
			佛山市铁人环保科技有限公司		劳务资质不分等级、环保工程专业 承包二级	土壤检测及治理	专业研发、生产、销售 农田重金属污染防治系 列产品，并为农田重金 属污染防治提供系统解 决方案
2	佛山市建 设发展集 团有限 公司	产业园区建设运 营；城市更新； 建筑建材；智慧 城市服务	佛山建发东方雨虹建材科技 有限公司		防水防腐保温工程专业承包二级、 建筑装修装饰工程专业承包二级	防水防腐保温工程	防水产品的销售和施工
			佛山隼业城市建设工程有限 公司		建筑装修装饰工程专业承包二级、 建筑工程施工总承包三级、市政公 用工程施工总承包三级	室内装饰装修工程	各类园区及办公用房装 修；商品房户内及公区 装修
			佛山市城市建设工程有限公 司		建筑工程施工总承包一级、市政公 用工程施工总承包一级、防水防腐	房屋建筑和市政基础设 施项目工程	以房屋建筑工程总承包 为主，涉及少量市政公

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
					保温工程专业承包二级、环保工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包二级、施工劳务不分等级		用工程业务
			广东广宇科技发展有限公司		电子与智能化工程专业承包二级	智慧城市建设及运营	智能信息化相关工程服务，主要为各类房屋建筑的信息化建设、施工和运维服务
			广东省建工设计顾问有限公司		建筑装修装饰工程专业承包二级、施工劳务不分等级	建筑工程及相应的工程咨询和装饰设计	主业为建筑工程设计，兼建筑装修装饰工程专业承包
			文科股份及下属子公司	广东文科绿色科技股份有限公司	市政公用工程施工总承包一级、古建筑工程专业承包三级、河湖整治工程专业承包三级、建筑工程施工总承包三级、环保工程专业承包三级	园林景观工程	主营业务为生态环保工程施工、景观设计、科教文旅、园林养护、绿化苗木种植等；用于市政公园、道路、园区等绿化及景观提升
				青岛文科生态建设开发有限公司	市政公用工程施工总承包三级、环保工程专业承包三级	园林景观工程	生态环保工程的施工，主要用于荒山植树造林、绿化补植、景观提升
				武汉文科生态环境有限公司	环保工程专业承包三级	园林景观工程	生态环保工程施工、文旅服务，用于园区绿化、景观提升
				深圳文科绿色工程有限公司	电力工程施工总承包二级	电力工程施工	输电、供电设施的安裝、施工
3	佛山市交通投资集团有限公司	交通基础设施投资建设运营产业；交通服务产业	北京九为模架建筑工程有限公司		模板脚手架专业承包不分等级	开展模板脚手架工程，盘扣脚手架的搭设及拆除业务。	开展模板脚手架工程，盘扣脚手架的搭设及拆除业务。

序号	一级平台	一级平台主责主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
	司	业；交通科技创新产业；投资开发	佛山路桥养护有限公司		公路工程施工总承包三级；公路路面工程专业承包三级；公路路基工程专业承包三级；公路交通工程（公路安全设施）专业承包一级、特种工程（结构补强）专业承包不分等级	公路工程建设及公路养护工程	公路工程，通过对公路进行维护、修缮、改建等一系列措施，使其达到安全、顺畅、高效的目的
			佛山路桥预制构件有限公司		公路工程施工总承包一级、桥梁工程专业承包三级、施工劳务资质不分等级	公路工程施工总承包（非主业，营收占比低于 10%）、砼结构构件制造、工程施工劳务分包	主要业务生产和销售公路、铁路、桥梁等工程项目建设所需的各类混凝土预制构件；施工方面要做预制构件相关的安装、施工，属于专业承包商。
			广东盛瑞科技股份有限公司		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、防水防腐保温工程专业承包二级、施工劳务不分等级	泡沫轻质土工程服务	提供泡沫轻质土工程服务，应用于公路、铁路、城市轨道交通、市政工程等交通基础设施建设项目； 主要用于软土路基处理、道路改扩建、桥台背路基填筑、陡坡路基填筑、桥梁减跨、地下结构回填、建筑结构减载、采空区充填等
			华邦集团及下属子公	华邦建投集团股份有限公司	建筑工程施工总承包一级、公路路基工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包一级、桥梁工程专业	基础设施投资建设与运营，主要从事公路工程、市政公用工程、建筑工	公路工程包括高速公路、普通公路及配套工程；

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
			司		承包一级、公路工程施工总承包特级、公路路面工程专业承包一级、隧道工程专业承包一级、工程设计公路行业甲级、钢结构工程专业承包二级、水利水电工程施工总承包二级、公路交通工程（公路安全设施）专业承包二级、公路交通工程（公路机电工程）专业承包二级	程、水利水电工程、公路养护工程	市政公用工程包括市政道路、桥梁、林业及配套工程等； 水利水电工程包括河道治理、水库建设及配套工程； 上述工程主要用于道路通行，绿化景观、河道治理、水库蓄水
				西部同力机械工程有限公司	公路工程施工总承包三级,市政公用工程施工总承包三级,公路路面工程专业承包三级		公路工程、市政道路工程建设
				华邦养护科技有限公司	环保工程专业承包三级		公路养护工程
				西部中大建设有限公司	公路工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、公路路基工程专业承包三级、隧道工程专业承包二级、桥梁工程专业承包二级、公路路面工程专业承包三级、劳务资质不分等级		公路工程包括普通公路及配套工程； 市政公用工程包括市政道路、桥梁、林业及配套工程等； 上述工程主要用于道路通行，绿化景观
				华邦林业发展有限公司	地基基础工程专业承包二级、公路工程施工总承包二级、公路路面工程专业承包二级、公路路基工程专业承包二级、城市及道路照明工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包三级、钢结构工程专业承包三级、		公路工程包括普通公路及配套工程； 市政公用工程包括市政道路、桥梁、林业及配套工程等。 上述工程主要用于道路通行，绿化景观

序号	一级平台	一级平台主责 主业	企业名称		主要建设工程资质	具体工程业务定位	业务类型、功能用途
					环保工程专业承包三级		
			华邦城投建设有限公司		钢结构工程专业承包二级, 建筑工程施工总承包二级, 建筑装修装饰工程专业承包二级、施工劳务不分等级		建筑工程、城市道路桥梁建设
			华邦工程科技（广东）有限公司		市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包二级		公路桥梁专业施工

发行人控股股东佛控集团下属企业中，从事工程业务的主体主要为佛燃能源及下属企业。佛燃能源及下属子企业从事的工程主要围绕燃气相关的工程，报告期存在少量供排水管网工程，均已完工。佛山市华燃能建设有限公司（以下简称“华燃能”）系佛燃能源控制的企业，该公司主营业务为燃气工程施工，2021年偶发性开展了少量排水污水工程业务，合同金额为 638.40 万元，其供排水业务收入或者毛利占发行人对应期间主营业务收入或者毛利的比例远低于 30%，且在 2021 年相关工程完工后未再开展供水工程相关业务。此外，该公司与发行人在主营业务、历史沿革、资产和人员等方面均相互独立，因此上述同业竞争情形未对发行人构成重大不利影响。华燃能控股股东佛燃能源已出具《关于下属企业经营相关事项的说明》，确认知悉佛山市国资委出具的《关于佛山水务环保股份有限公司工程板块业务定位的说明》《关于避免同业竞争的承诺函》以及佛投集团出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，佛燃能源及控制的下属子公司将按前述定位文件及承诺执行。

佛山市建设发展集团有限公司（以下简称“建发集团”）的工程主要是围绕产业园区建设运营、城市更新、建筑建材、智慧城市服务的工程项目，主要功能为建设产业园及城市更新。建发集团于 2022 年 4 月收购文科股份（曾名为文科园林，002775.SZ），该公司主营业务为生态工程施工、园林绿化及养护。文科股份在被收购前承接了少量的排水污水工程。其中除一项室外管网工程项目外，其他排水污水工程项目均在被收购前完工。截至目前，该室外管网工程处于中止状态，该项目合同金额总计为 482.89 万元，2021 年确认收入 88.78 万元，2022 年确认收入 106.10 万元，2023 年未确认收入。后续需视项目保交楼进展决定是否复工及继续实施，但合同剩余待执行金额仅为 288.01 万元，金额较小。文科股份供排水收入或者毛利占发行人对应期间主营业务收入或者毛利的比例远低于 30%。此外，该公司与发行人在主营业务、历史沿革、资产和人员等方面均相互独立，因此上述同业竞争情形未对发行人构成重大不利影响。文科股份已出具《关于下属企业经营相关事项的说明》，确认知悉佛水环保主营业务及佛山市国资委出具的《关于佛山水务环保股份有限公司工程板块业务定位的说明》《关于避免同业竞争的承诺函》以及佛山市建设发展集团有限公司出具的《关于下属企业经营相关事项的说明及避免同业竞争的承诺》。文科股份及控制的下属子公司

将按前述定位文件及承诺执行。文科股份被收购后，隶属于建发集团的下属子公司，其生态工程施工、园林绿化及养护业务板块及定位进一步明晰，不存在与发行人构成重大不利影响的同业竞争。建发集团其他下属企业主要从事房屋建筑施工、装修、智慧城市工程等，与发行人的工程业务存在较大的差异。

佛山市交通投资集团有限公司的工程项目主要围绕交通基础设施投资建设运营。交通集团于 2023 年 2 月收购华邦建投集团股份有限公司（以下简称“华邦集团”），华邦集团存在的少量供排水业务与发行人存在业务相同或类似的情况。收购后华邦集团将完成上述少量存续供排水工程业务。2023 年，华邦集团该项业务营业收入为 6,251.23 万元，毛利为 164.68 万元，其供排水业务收入或者毛利占发行人 2023 年主营业务收入或者毛利的比例明显低于 30%。此外，该公司与发行人在主营业务、历史沿革、资产和人员等方面均相互独立，因此上述同业竞争情形未对发行人构成重大不利影响。华邦集团已出具《关于下属企业经营相关事项的说明》，确认知悉佛山市国资委出具的《关于佛山水务环保股份有限公司工程板块业务定位的说明》《关于避免同业竞争的承诺函》。华邦集团及控制的下属子公司将按前述定位文件及承诺执行。

综上所述，相关工程企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行的核查程序主要包括：

查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）；取得佛山市国资委控制的下属企业的清单，并查询国家企业信用信息公示系统、“企查查”等公示网站；核查佛山环投主营业务、与发行人客户重合等情况；查询广东省及佛山市关于项目代建制的相关规定；获取相关工程企业具体工程业务定位、业务类型、功能用途的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、佛山环投及下属子公司的主营业务中存在与发行人同属于广义环境保护

概念的业务，但两者的业务不属于同一个细分行业，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

2、截至目前，佛山市国资委下属相关工程企业与发行人不构成重大不利影响的同业竞争。

问题 4、关于关联交易

申报材料及审核问询回复显示：

报告期内，发行人向洁源建筑采购回填用细砂。从询价结果看，洁源建筑各项回填用砂的报价明显低于佛山市万业建设工程有限公司等公司的报价。

请发行人：

说明洁源建筑各项回填用砂的报价明显低于其他公司的报价的合理性；说明关联交易作价的公允性，相关关联方是否存在替发行人承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明洁源建筑各项回填用砂的报价明显低于其他公司的报价的合理性；说明关联交易作价的公允性，相关关联方是否存在替发行人承担成本费用的情形。

1、洁源建筑各项回填用砂的报价明显低于其他公司的报价的合理性

发行人与洁源建筑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确定，同批各产品各供应商报价情况如下：

单位：元/立方米

报价单位	中粗砂单价 (不含税)	细砂单价 (不含税)	回填砂单价 (不含税)
洁源建筑	169.00	138.00	89.00
佛山市环创土石方工程有限公司	165.00	140.00	105.00
佛山市万业建设工程有限公司	210.00	200.00	115.00
报价排名	第 2	第 3	第 3

由上表可知，洁源建筑中粗砂、细砂和回填砂的报价与其他供应商的不存在显著差异，其中中粗砂报价排名第 2、细沙排名第 3、回填砂排名第 3。其中发行人向洁源建筑采购回填砂定价略低于其他供应商的价格，主要有以下原因：

（1）洁源建筑主营业务为建筑垃圾的回收及处理，其多个项目均需要进行砂石回填，回填砂需求量大，其在采购量较大的情况下可以与供应商谈判取得更

优惠的采购价格，回填砂整体采购成本较低；

（2）洁源建筑部分回填砂供应商离发行人工程项目地点距离较近，运输距离短，运输成本低，进一步降低了其采购成本；

（3）本次采购回填砂采购量相对中粗砂和细砂较少，洁源建筑回填砂报价相对较低有利于其他类型砂石的业务争取。

发行人分别于 2021 年和 2022 年采购了回填砂 34.86 万元和 7.55 万元，交易金额较小。此外根据洁源建筑提供的采购合同，其采购成本为不含税 80.58 元/立方米，在该业务中洁源建筑的毛利率为 9.46%，洁源建筑保留了合理利润空间，不存在替发行人承担成本或代垫费用的情形。

报告期内，发行人向洁源建筑采购回填砂金额小且交易具有偶发性，洁源建筑保留了合理利润，采购价格具有合理性和公允性。发行人与洁源建筑均按市场价格洽谈并合作，未来发行人仍将秉承市场化运行原则，继续寻找可靠的供应商，拓宽供应渠道。

2、说明关联交易作价的公允性，相关关联方是否存在替发行人承担成本费用

（1）说明关联交易作价的公允性

报告期内，发行人向关联方的关联方采购及交易公允性论证情况如下：

单位：万元

关联交易类型	关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度	定价公允性说明
重大经常性关联采购	水业集团	水质和污泥检测服务	338.91	1,057.28	1,428.41	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	佛威环境	委托运营服务	1,238.53	2,648.96	4,878.33	委托服务费定价参考同行业同类服务利润率协商而定，佛威环境实际利润率与同行业同类业务不存在重大差异，定价公允
一般经常性关联采购	佛山电子政务	信息系统支持及运维服务等	156.24	125.94	164.88	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	源笙环保装备	环保设备和材料		44.65	273.86	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	佛燃能源及其子公司	燃气费、燃气管道建设服务	346.39	347.65	11.92	采购单价按照佛发改价费（2019）12 号天然气非居民价格确定，定价公允
	洁源建筑	填埋用砂石	494.69	201.67	121.74	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	广东维中检测技术有限公司	检验检测服务	371.47	91.07	-	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
其他小额或偶发性关联采购			56.66	116.00	414.69	定价通过招投标、市场化询价方式进行确定，定价公允
合计			3,002.89	4,633.22	7,293.83	
占营业成本比例			1.88%	2.63%	2.98%	
重大经常性关联销售	新城供水	销售自来水和优质水	1,346.04	1,372.43	1,184.32	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，且与其他客户趸售价格具有可比性，并报主管部门备案，定价公允
一般经营性关联交易	佛山环投	工程施工和测量服务、垃圾处理服务	14.92	89.26	351.05	工程施工和测量服务定价通过招投标方式进行确定，定价公允；工业固废专区填埋服务销售单价为 226.82 元/吨（不含税价），与第三方客户的价格不存在明显差异，定价公

关联交易类型	关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度	定价公允性说明
						允
	终端用水关联方	自来水	98.78	123.46	123.37	销售单价按照地方政府制定的供水零售价格执行，定价公允
	绿健医疗	垃圾处理服务	140.52	281.64	137.44	工业固废专区填埋服务销售单价为 226.82 元/吨（不含税价），与第三方客户的价格不存在明显差异，定价公允
一般偶发性关联交易	洁源建筑	垃圾处理服务		-	607.71	工业固废专区填埋服务销售单价为 226.82 元/吨（不含税价），与第三方客户的价格不存在明显差异，定价公允
	新城供水	工程施工和检测测量服务	2.52	1.53	264.37	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	佛山综合能源（公控）有限公司	工程施工和检测测量服务		369.55	-	定价通过招投标方式进行确定，定价公允
	水业集团	工程施工服务	4.83	649.71	-	应急项目室外给水工程采购，该项目毛利率与其他类似工程项目毛利率不存在显著差异，定价公允
其他小额或偶发性关联销售			45.81	6.09	7.77	定价通过招投标、市场化询价方式进行确定，定价公允
合计			1,653.42	2,893.67	2,676.03	
占营业收入比例			0.65%	1.08%	0.81%	

综上，报告期内发行人向关联方的采购及销售占收入、成本比例较低，对发行人业绩影响极小。

发行人与关联方的交易一般通过以下方式确定：

①采取邀请招标报价的形式，参与邀请招标的供应商一般要求超过 3 家。发行人在各供应商报价的基础上进行综合评定确定最优价格方案，一般选择价格相对较低的供应商。

②采取市场公开价格，相比与无关联第三方的价格，无明显差异。

③以行业指导价作为参照标准，确定交易价格。

报告期内，发行人与关联方在销售、采购等关联交易均具备合理业务背景，均因公司业务的实际需要发生的，具有其合理性、必要性；关联交易价格公允，不存在损害公司及股东利益的情况，不存在向发行人或关联方输送利益的情形。

（2）相关关联方是否存在替发行人承担成本费用情形

报告期内，发行人建立健全了内部控制制度，与控股股东及其控制的企业、其他关联方在业务、资产、人员、机构和财务均保持独立，各自独立核算。保荐人、申报会计师核查了发行人及其子公司、发行人相关关键个人报告期内的银行流水，并核查了水业集团及其部分主要下属子公司的银行流水、财务报表等。经核查，不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本费用或存在其他利益安排的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序主要包括：

查阅报告期关联交易合同、定价依据、账簿、会计凭证等相关资料，复核相关交易、数量、交易价格和金额与上述支持性证据是否存在差异；对发行人的主要关联交易及其价格与第三方进行对比分析；查阅关联交易的相关审批程序、会议决议和独立董事意见等。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

洁源建筑回填砂因其自身采购量较大成本相对较低，其报价低于其他公司的报价具有合理性，不存在通过关联交易对发行人利益输送的情形。报告期内，发行人关联交易价格与市场价格、相关信用条件、交付条件与非关联方不存在实质性差异，关联交易定价公允，不存在利益输送。

问题 5、关于募投项目

申报材料及审核问询回复显示：

本次募投项目为佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目（第二阶段），除了弥补目前佛山市生活垃圾处理的缺口，还需要协同处理包括第一阶段在内的佛山市目前垃圾处理设施协同处理一般工业固废后产生的生活垃圾。

请发行人：

（1）结合生产经营规划及发展目标、财务状况、垃圾处理技术及人员储备情况、管理能力等，说明发行人是否具备运营新建垃圾处理项目的能力；相关募投项目是否需取得特许经营权，如是，说明具体情况，包括经营区域、取得进展、是否存在不能取得的风险；结合上述情况说明相关募投项目的可行性、必要性。

（2）结合控股股东、实际控制人控制的其他企业的业务范围、募投项目建成后需处理一般工业固废生活垃圾等情况，说明本次募投项目实施后是否会产生同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合生产经营规划及发展目标、财务状况、垃圾处理技术及人员储备情况、管理能力等，说明发行人是否具备运营新建垃圾处理项目的能力；相关募投项目是否需取得特许经营权，如是，说明具体情况，包括经营区域、取得进展、是否存在不能取得的风险；结合上述情况说明相关募投项目的可行性、必要性

1、结合生产经营规划及发展目标、财务状况、垃圾处理技术及人员储备情况、管理能力等，说明发行人是否具备运营新建垃圾处理项目的能力

（1）生活垃圾处理业务为公司主营业务发展方向，募投项目符合公司的生产经营规划和发展目标

2021-2023 年，公司生活垃圾处理业务收入分别为 14,772.68 万元、33,818.81

万元和 32,473.38 万元，占比逐年提升，属于公司主营业务的重要组成部分。

公司发展规划为长期坚持“供水、污水、生活垃圾处理、建设服务”四大业务的有机统一，采用产业链横向扩张和纵向延伸并举战略，深耕佛山，面向广东布局粤港澳大湾区，放眼经济活跃地区，聚焦优质及战略协同项目，发展成为主业优势明显、组织架构合理、管控体系健全、值得信赖的水务环境综合服务商。本次募投项目建成后，连同佛山市提质改造项目（第一阶段），公司生活垃圾处理能力将达到 4,500 吨/日，能提升公司生活垃圾无害化处理能力和资源化利用水平，将更好实现公司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。

（2）公司财务状况稳健，生活垃圾处理业务收入和毛利持续提升，具备运营新建垃圾处理项目的能力

剔除 BOT/PPP 项目收入后，2021-2023 年，公司分别实现主营业务收入 253,309.17 万元、248,922.79 万元和 249,119.45 万元，主营业务收入稳定。公司毛利总额分别为 87,493.49 万元、91,622.36 万元和 93,304.47 万元，整体呈上升趋势。公司财务状况稳健，且随着佛山市提质改造项目（第一阶段）项目投入运营，生活垃圾业务收入及毛利持续上升：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
收入规模	32,473.38	33,818.81	14,772.68
毛利率	44.45%	41.98%	32.76%

（3）公司垃圾处理核心技术工艺选择合理，技术及人员储备充分，管理能力能够保证具备运营新建垃圾处理项目的能力

1）本项目核心设备工艺选择符合国家政策

垃圾焚烧处理工艺的核心设备为焚烧炉，其对整体焚烧效果、项目运行的稳定性、工程造价及经济效益等方面影响重大，行业的技术水平及特点主要集中在焚烧炉的型式及技术工艺上。焚烧炉的型式可分为机械炉排焚烧炉、流化床焚烧炉、旋转窑焚烧炉和热解气化焚烧炉。其中，机械炉排焚烧炉发展历史最长且技术成熟，适合高水份、低热值、大容量的垃圾焚烧，从而成为目前市场最受青睐的型式。根据建设部、国家环境保护总局、科学技术部联合发布的《城市生活垃

圾处理及污染防治技术政策》，垃圾焚烧目前宜采用以炉排炉为基础的成熟技术，审慎采用其它炉型的焚烧炉。本项目拟采用机械炉排炉工艺，选择的工艺符合国家政策。

2) 公司生活垃圾焚烧业务专业技术和人员储备充足，有成熟的运营管理经验

公司已聘请超百名专业员工搭建自有运营团队，前述人员大多具备国内垃圾焚烧发电行业或其他发电行业经验，专业囊括热力工程、电气工程、热能与动力工程、电厂热能与动力装置、机械设计与制造、发电厂及电力工程、电气自动化等。除团队建设外，公司在智能工厂、飞灰炉渣资源化处理以及渗滤液处理技术方面进行深入研究，依托固废技术创新中心，按计划有序推进各项研究工作。公司成立以来，聚焦于主业，管理团队成員在水务环保行业具有深厚的从业经验和丰富的业务知识，背景覆盖技术、工程、管理等各个领域，管理团队中大部分核心成员在业内任职年限在 10 年以上，并对目标区域市场足够了解。

佛山市提质改造项目（第一阶段）项目获得“中国电力优质工程”奖、“国家优质工程”称号，并通过 AAA 级生活垃圾焚烧厂无害化等级评定，获评 AAA 级生活垃圾焚烧厂。公司生活垃圾焚烧业务无害化处理已达国内领先水平，公司具备建设、运营垃圾焚烧项目的经验，具备充足的专业技术和人员储备。

2、相关募投项目是否需取得特许经营权，如是，说明具体情况，包括经营区域、取得进展、是否存在不能取得的风险

本次募投项目采用 BOT 方式运营，需要取得特许经营权。发行人已经取得相应的特许经营权，具体情况如下：

经营方式	BOT
特许经营范围	在特许经营期内对项目进行投资、融资、设计、建设、拥有、运营、维护和移交的独家的特许经营权利，在约定的特许经营期内在项目范围内提供垃圾处理服务（填埋或焚烧）、向高明区提供市政污泥处置服务，并销售垃圾焚烧发电净输出电量，收取相应垃圾处理服务费、污泥处置服务费，并获取项目所有衍生物的合理权益。
特许经营区域	高明区和禅城区生活垃圾及高明区市政污泥，剩余处理能力区域调配处理顺德区部分生活垃圾。
排他性权利	授权主体保证不将特许权任何部分授予其他任何一方，除非绿能环保未能履行其责任和义务导致协议终止。

综上，本次募投项目已经取得特许经营权，不存在不能取得的风险。

3、结合上述情况说明相关募投项目的可行性、必要性

如前说明，根据公司生产经营规划及发展目标、财务状况、垃圾处理技术及人员储备情况、管理能力等，发行人具备运营新建垃圾处理项目的能力，本次本募投项目具备可行性，此外，本次募投项目的必要性如下：

(1) 本募投项目需要继续弥补佛山生活垃圾焚烧需求的缺口

根据《佛山市生活垃圾处理“十四五”规划》对于生活垃圾产量的发展趋势，结合本项目服务区垃圾产生现状，预测到 2025 年，佛山市禅城区、高明区、顺德区需处置生活垃圾 6,717 吨/日，2030 年达到 7,661 吨/日，2035 年达到 8,653 吨/日。

佛山市处置禅城区、高明区、顺德区的产能为顺控环投热电厂（设计处理能力 3,000 吨/日），佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目（一阶段）（设计处理能力 3,000 吨/日）。根据《佛山市生活垃圾处理“十四五”规划》对于生活垃圾产量的发展趋势，禅城区、高明区、顺德区生活垃圾处置产能存在缺口。

2022 年 1 月，佛山市发布《佛山市生态环境保护“十四五”规划》，规划要求全面推进“无废城市”建设，建立健全“源头减量、过程严管、终端提升”的固体废物全过程管理体系，推动全市生活垃圾“全焚烧，零填埋”。为深入推进佛山市生态文明建设，创建国家生态文明示范市。佛山市迫切需要增加生活垃圾焚烧处置能力，确保到 2025 年全市生活垃圾焚烧处置率达到 100%。按现阶段已有设施处置能力，协同处置一般工业固废后，无法满足生活垃圾的处置需求。

(2) 本募投项目需要协同处理一般工业固废（类生活垃圾），解决当地部分一般工业固废处置渠道少的难题

2022 年 5 月，佛山市人民政府印发《佛山市“无废城市”建设试点实施方案》（以下简称“方案”），提出“加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，按照提前谋划、适度超前建设原则，建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施。

“十四五”期间，全市生活垃圾焚烧处理率达到 100%，满足原生生活垃圾“全焚烧、零填埋”处理需求。积极推进生活垃圾焚烧设施协同处置一般工业固体废物（类生活垃圾）项目建设，建立集生活垃圾焚烧处理、厨余垃圾资源化利用、协同处置市政污泥、一般工业固体废物（类生活垃圾）于一体的生活垃圾处理循

环产业园”。

根据预测，2021-2035 年，佛山一般工业固废分选量将从 1,038 吨/日增长到 1,538 吨/日。但佛山市尚未建有一般工业固废集中处置设施，市内处理能力未能匹配，工业固废处置企业比较分散且处置容量有限，佛山市一般工业固废处置问题亟待解决。佛山市生活垃圾焚烧项目可以协同处置一般工业固废（类生活垃圾），有利于提升佛山市固体废物资源化利用水平，解决当地部分一般工业固废处置渠道少的难题。为补足协同处置一般工业固废产生的生活垃圾处置缺口，本募投项目建设较为紧迫。

（二）结合控股股东、实际控制人控制的其他企业的业务范围、募投项目建成后需处理一般工业固废生活垃圾等情况，说明本次募投项目实施后是否会产生同业竞争

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物分为工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，一般工业固体废物是指企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

2022 年 5 月，佛山市人民政府印发《佛山市“无废城市”建设试点实施方案》（以下简称“方案”），提出“加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，按照提前谋划、适度超前建设原则，建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施。“十四五”期间，全市生活垃圾焚烧处理率达到 100%，满足原生生活垃圾“全焚烧、零填埋”处理需求。积极推进生活垃圾焚烧设施协同处置一般工业固体废物（类生活垃圾）项目建设，建立集生活垃圾焚烧处理、厨余垃圾资源化利用、协同处置市政污泥、一般工业固体废物（类生活垃圾）于一体的生活垃圾处理循环产业园”。

本募投项目需要协同处理与生活垃圾成分类似的一般工业固废，包括可燃性的废旧纺织品、废橡胶、废皮革、废塑料、废纸、废木材、废复合包装物等。本募投项目在不改变原有项目的生产工艺，保持电厂焚烧炉日处理总量为 4,500t（单炉各 750t）的情况下，在原有的生活垃圾焚烧炉中掺烧与生活垃圾成分相似的一般工业固体废物及陈腐垃圾，最大总掺烧量为 150t 天·炉（一般工业固体

废物的掺烧比例控制在生活垃圾入炉焚烧总量的 15%以内)。因此本次募投处理的主体垃圾为生活垃圾,但协同处理部分类生活垃圾的一般工业固废及陈腐垃圾。

根据截至 2023 年 12 月 31 日的佛山市国资委下属企业名单,佛山市国资委控制的企业中经营范围包含“固体废物”字段的企业均未实际处理一般工业固废:

序号	企业名称	是否从事一般工业固体废物的处置
1	佛山市环境保护投资有限公司	否
2	佛山市洁源建筑资源再生有限公司	否
3	佛山市铁人环保科技有限公司	否
4	广东文科绿色科技股份有限公司(曾名为“深圳文科园林股份有限公司”)	否
5	深圳文科生态环境有限公司	否
6	华邦林业发展有限公司	否
7	广东盛瑞科技股份有限公司	否
8	佛山市项目管家企业服务有限公司	否
9	深圳文科绿色工程有限公司	否

上表所列示的企业均未从事一般工业固体废物(类生活垃圾)处置。因此本次募投项目实施后不会产生同业竞争。

二、核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师履行的核查程序主要包括:

与高管进行访谈、查阅本次募投项目的特许经营权协议、环境影响报告书的批复,复核公司募投项目相关可行性研究报告,获取截至 2023 年 12 月 31 日佛山市国资委控制企业名单,并核查经营范围中包含“固体废物”字段的企业是否从事固体废物的处理,是否包含一般工业固体废物的处理等。

(二) 核查意见

经核查,保荐机构、发行人律师认为:

1、根据发行人生产经营规划及发展目标、财务状况、垃圾处理技术及人员储备情况、管理能力等,发行人具备运营新建垃圾处理项目的能力;本次募投项目已经取得特许经营权;相关募投项目具备可行性、必要性。

2、本次募投项目实施后不会产生由此导致的同业竞争。

问题 6、关于污水处理业务

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，沙岗污水处理厂、金本污水处理厂、乐昌环保 PPP 项目产能利用率明显低于其他污水处理项目。

（2）发行人部分污水污泥和生活垃圾处理项目存在保底处理量条款，实际处理量未达到保底处理量时，按保底处理量结算收入。

请发行人：

（1）针对报告期内产能利用率较低的项目，结合报告期内的资产减值测试过程、期后主要运营指标与预测过程主要参数的差异情况，进一步说明相关资产减值计提的充分性、准确性。

（2）说明项目未达到保底处理量时结算收入的定价依据，结合运营期内的实际运行和调整情况等进一步说明采用无形资产模式进行后续计量的合理性，是否符合《企业会计准则》《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定。

请发行人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）针对报告期内产能利用率较低的项目，结合报告期内的资产减值测试过程、期后主要运营指标与预测过程主要参数的差异情况，进一步说明相关资产减值计提的充分性、准确性

1、无形资产减值的会计政策

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的要求对无形资产减值准备进行确认和计量，具体执行的会计政策如下：

（1）公司在资产负债表日判断无形资产是否存在可能发生减值的迹象。无形资产减值迹象的确定标准为：“①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；②公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业

产生不利影响；③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；⑥公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。”

（2）如无形资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。通常来说只要一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额；

（3）资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备，资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

2、资产减值测试过程

乐昌环保 PPP 项目采用“混合模式”进行后续计量，其特许经营权分别通过“金融资产”、“无形资产”进行后续计量，对于金融资产部分，发行人根据特许经营权协议取得固定收入，面临风险主要系固定回报条款无效或无法执行的风险。关于乐昌环保 PPP 项目固定回报条款无效或无法执行的风险分析如下：

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，在建设期及运营期内（2018-2047 年）期间，乐昌环保 PPP 项目各年度财政支出占当年公共财政预算支出比例预计均不超过 2.5%，且乐昌市已实施的 PPP 项目与乐昌环保 PPP 项目的各年度财政支出责任合计数占当年公共财政预算支出的比例预计均不超过 4%，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。

2019-2023 年，乐昌市 GDP 分别为 116.95 亿元、122.98 亿元、137.71 亿元、137.84 亿元和 146.03 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 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，结合乐昌市地方财政情况来看，发行人主要经营所在地乐昌市地方财政实力相对稳定，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，故乐昌环保 PPP 项目“金融资产”部分不存在减值风险。

沙岗污水处理厂、金本污水的特许经营权通过“无形资产”核算。截至 2023 年 12 月 31 日，沙岗污水处理厂、金本污水及乐昌环保 PPP 项目“无形资产”情况如下：

单位：万元

项目	沙岗污水处理厂	金本污水	乐昌环保 PPP 项目
	无形资产-特许经营权	无形资产-特许经营权	无形资产-特许经营权
账面原值	13,978.70	11,967.04	22,278.31
累计摊销	12,052.40	3,413.28	1,421.01
减值准备	-	3,530.97	-
账面价值	1,926.30	5,022.80	20,857.30

注：沙岗污水处理厂、金本污水及乐昌环保 PPP 项目无形资产核算内容均是特许经营权。

发行人根据行业特点及公司经营历史等资料，结合特许经营期限内企业实际情况和政策、市场等因素，对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测。

（1）营业收入

对于特许经营协议中约定的保底量以及单价确定处理服务费收入。

（2）营业成本

人工成本按照报告期的工资水平并考虑适当增长率预测，对于外购原材料、电费与收入及污水处理量密切相关的变动成本，以历史年度该类变动成本与污水处理比例关系计算预测，维修维护费用、其他费用为相对固定成本，在现有生产规模及运营状况下，参照历史实际数据，适当考虑物价上涨因素预测。

（3）管理费用

各项费用为相对固定费用，在现有生产规模及人员编制下，无大幅波动。对于人工成本按照报告期的工资水平并考虑适当增长率预测；其他费用在参考未来生产预测数的基础上，结合以前年度实际发生金额加以预测。

（4）折现率

沙岗污水处理厂、金本污水、乐昌环保 PPP 项目的无形资产减值测试的折

现率的计算基于采用资本加权平均成本模型（WACC）确定的税前折现率。

沙岗污水处理厂、金本污水及乐昌环保 PPP 项目，截至 2023 年 12 月 31 日减值测试结果如下：

单位：万元

项目	预计未来现金流量现值	账面净值	差异
沙岗污水处理厂	5,108.03	1,926.30	3,181.73
金本污水	5,955.32	5,022.80	932.52
乐昌环保 PPP 项目	27,612.96	20,857.30	6,755.66

根据沙岗污水处理厂、金本污水及乐昌环保 PPP 项目无形资产减值测试结果，其预计未来现金流量现值均高于账面净值，故相关特许经营权均不存在减值，无须计提减值准备。

3、主要运营指标与预测过程主要参数的差异情况

(1) 沙岗污水处理厂

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
预测值	3,473.37	1,915.88	44.84%	3,474.80	1,881.95	45.84%	3,396.75	1,839.68	45.84%
实际值	3,473.37	1,778.68	48.79%	3,443.01	1,682.71	51.13%	3,388.97	1,949.54	42.47%
完成率	100.00%	92.84%	-	99.09%	89.41%	-	99.77%	105.97%	-

如上表所示，沙岗污水处理厂 2021 年度、2022 年度、2023 年度营业收入、营业成本及毛利率实际水平均接近预测值。沙岗污水处理厂经营状况平稳，不存在减值迹象。

(2) 金本污水

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
预测值	1,350.50	831.19	38.45%	1,350.50	823.68	39.01%	1,350.50	821.34	39.18%
实际值	1,349.81	748.82	44.52%	1,349.81	784.67	41.87%	1,349.81	785.14	41.83%
完成率	99.95%	90.09%	-	99.95%	95.26%	-	99.95%	95.59%	-

如上表所示，2021 年度、2022 年度、2023 年度营业收入、营业成本及毛利率均接近预测值。金本污水经营状况平稳，不存在减值迹象。2023 年度金本污水经营稳定，未发生重大变化。

（3）乐昌环保 PPP 项目

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
预测值	1,804.03	1,359.57	24.64%	1,271.85	1,017.48	20.00%	-	-	-
实际值	2,142.73	1,232.02	42.50%	1,271.85	866.59	31.86%	457.04	691.03	-51.20%
完成率	118.77%	90.62%	-	100.00%	85.17%	-	-	-	-

注：乐昌环保 PPP 项目系从 2021 年开始逐步投入商业运行，故 2020 年度无相关数据，2021 年度营业收入、营业成本、毛利率无预测值。

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。

乐昌环保 PPP 项目 2021 年度毛利率为负，主要系该项目当年投入商业运行，固定成本较高所致；2022 年度该项目随着投入商业运行的污水处理站点增多，分摊的单位固定成本减少，毛利率大幅提高。2023 年度乐昌环保 PPP 项目经营稳定，未发生重大变化。

发行人从乐昌环保 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。

综上所述，报告期期末沙岗污水处理厂、金本污水、及乐昌环保 PPP 项目无形资产-特许经营权均无需计提减值准备。

（二）说明项目未达到保底处理量时结算收入的定价依据，结合运营期内的实际运行和调整情况等进一步说明采用无形资产模式进行后续计量的合理性，是否符合《企业会计准则》《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》的相关规定

关于金融资产和无形资产的计量模式，《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定如下：

（1）社会资本方根据 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，并按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定进行会计处理。

（2）社会资本方根据 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，应当在社会资本方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。社会资本方应当在 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，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。

根据上述规定，《企业会计准则解释第 14 号》对金融资产确认条件包括两个条件：“有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）”及“该权利仅取决于时间流逝的因素”。

2、发行人 BOT/PPP 项目对应的会计核算情况

发行人 BOT/PPP 项目对应的会计核算情况如下：

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
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》	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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
		东鄱污水处理厂		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。	无			
		沙岗污水处理厂			无			
2	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	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	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
			处理厂（扩建）建设、运营、移交（BOT）项目特许经营协议补充协议》	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。				
3	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》	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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
4	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》及补充协议	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	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
				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。				
5	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）项目特许经营协议》	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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行垃圾处置义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
6	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）	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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
7	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》	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	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
				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	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》	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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行污水处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
9	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》	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。	有	是，大部分金额固定	是，发行人拥有无条件收款权，其收款权仅取决于时间流逝	长期应收款+无形资产
10	禅城污泥	镇安深度脱水车间	《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》	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	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属	否，发行人需要履行污泥处理义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
		沙岗深度脱水车间			无			无形资产

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
		南庄深度脱水车间		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。	无	于固定金额		无形资产
11	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》	①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著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后年份的最低垃圾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。	无	否，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额	否，发行人需要履行垃圾处置义务，其收款权非仅取决于时间流逝	无形资产
		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）》	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	无			

序号	项目公司名称	项目名称	特许经营协议	合同条款		金融资产核算条件		报表核算项目
				保底处理量	关于保底处理费用约定	支付金额是否确定	收款权利是否仅取决于时间流逝的因素	
				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。				
				发电无保底处理量	无	否，支付金额不确定	否，发行人需要履行垃圾处置义务，其收款权非仅取决于时间流逝	

注：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。

3、BOT/PPP项目未达到保底处理量时结算收入的定价依据、运营期内的实际运行和调整情况

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对于项目未达到保底处理量时结算收入的定价依据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	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
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	是	11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 自项目移交接管日开始，污水处理服务费价格为 0.97 元/立方米，其中 0.07 元/立方米的污泥运输处理费已包含在污水处理服务费 0.97 元/立方米中计算，双方确认该 0.07	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

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
			厂建设、运营、移交项目特许权协议》		元/立方米污泥运输处理费中 0.05 元/立方米属于运输成本, 0.02 元/立方米属于污泥处置费用, 均在规定的调价公式中调整。污泥处置费用超过 0.02 元/立方米的部分, 由公用事业局根据水业集团的实际支出经核算审查后, 按期另行支付。 11.2.2 污水处理服务费价格前三年不得调整, 以后年度调整的前提是经核算调整系数大于 6%时, 方可进行调整, 调整方法及原则按调价公式执行。	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。
		东鄱污水处理厂				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。
		沙岗污水处理厂				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。
2	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》	是	11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 在生效日, 污水处理服务费价格为 0.83 元/立方米。 11.2.2 污水处理服务费价格每两年调整一次, 但第一次调价自第三个运营年 1 月 1 日起执行。 11.2.3 对污泥运输至处理场地超过 25 公里的运距, 以及脱水后的污泥处理费用上升所导致公司费用的上升, 由合同双方另议补偿方法, 不在调价中解决。	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。
3	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》	是	第三十一条污水处理费用的结算 31.1 污水处理费单价: 人民币 0.83 元/吨。 第三十二条污水处理费单价的调价 32.1 考虑到今后的电价等因素的波动变化, 以及项目所在地的地区年间物价综合指数、职工工资指数的变化等因数, 并考虑通货膨胀的因素, 在本项目的运营期内, 由于以上原因可能会增加或减少本项目运营成本, 双方同意: 在本	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。

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
					项目开始运营三年内（包括试运行），处理污水单价不做调整；三年后，可以根据以上所述的客观情况调整污水处理费单价（见调价公式）。 32.2 当污水处理厂的规模发生较大变化，如由 15,000 立方米/天增至 30,000 立方米/天时，污水处理费单价将重新核算。从 30,000 立方米/天正式运行时，按调整后的污水单价支付污水处理费。 32.3 污水处理费单价的调整办法：按双方确定的污水处理费单价的调价公式，计算所得价格的增加部分，若超过本合同约定的污水处理单价或最近一次调价后的污水处理单价（以双方认可的中介机构审核为准）的 10%，乙方可以向甲方提交污水处理费单价调整的书面申请。甲方将在甲乙双方确认后 15 个工作日内对乙方书面申请给予书面答复，若超过 15 个工作日甲方未给予乙方书面答复，则视为甲方同意。每年调价不能超过一次。	
4	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》及补充协议	是	第三十二条污水处理费用的结算 32.1 污水处理费单价：人民币 0.83 元/吨。第三十三条污水处理费单价的调价 33.1 考虑到今后的电价等因素的波动变化，以及项目所在地的地区年间物价综合指数、职工工资指数的变化等因素，并考虑通货膨胀的因素，在本项目的运营期内，由于以上原因可能会增加或减少本项目运营成本，双方同意：在本项目开始运营三年内（包括试运行），处理污水单价不做调整；三年后，可以根据以上所述的客观情况调整污水处理费单价（见调价公式）。 33.2 当污水处理厂的规模发生较大变化，如由 20,000 立方米/天增至 50,000 立方米/天时，污水处理费单价将重新核	2020 年 1 月 1 日起 1.98 元/立方米。

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
					算。从 50,000 立方米/天正式运行时, 按调整后的污水单价支付污水处理费。 33.3 污水处理费单价的调整办法: 按双方确定的污水处理费单价的调价公式进行价格调整。当需要调价时, 一方可以向另一方提交污水处理费单价调整的书面申请。另一方将在 15 个工作日内对提出方书面申请给予书面答复, 若超过 15 个工作日另一方未给予提出方书面答复, 则视为另一方同意。每年调价不能超过一次。 33.4 若对调价有异议, 由异议方请有资质的中介机构审核, 审核费用由责任方支付。	
5	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)项目特许经营协议》	是	11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 自项目商业试运行开始, 污水处理服务费价格为 0.88 元/立方米。 11.2.2 污水处理服务费价格前三年不得调整, 以后年度调整的前提是经核算调整系数大于 6%时, 方可进行调整, 调整方法及原则按调价公式执行。	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。
6	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)项目特许经营协议(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)	是	11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 自项目商业试运行开始, 污水处理服务费价格为 0.88 元/立方米。 11.2.2 污水处理服务费价格前三年不得调整, 以后年度调整的前提是经核算调整系数大于 6%时, 方可进行调整, 调整方法及原则按调价公式执行。	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。

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
			项目特许权协议(B)》(大沥部分)			
7	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)项目特许经营协议》	是	11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 自项目商业试运行开始,污水处理服务费价格为 0.87 元/立方米。 11.2.2 污水处理服务费价格前三年不得调整,以后年度调整的前提是经核算调整系数大于 6%时,方可进行调整,调整方法及原则按调价公式执行。	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。
8	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》		11.2 污水处理服务费价格和调价办法 11.2.1 本项目污水处理服务费价格及其调整按照《框架协议》第六条的约定及其调价公式确立的计算方法,在各价格构成因素形成后确定污水处理服务费价格并执行,并根据各价格构成因素的变化按照调价办法、调价公式执行调整。在《框架协议》签署前,甲方委托佛山市景顺价格鉴证房地产评估有限公司针对本项目污水处理服务费价格进行初步测算,建议污水处理服务费收费价格标准为:污水处理厂厂区部分: 1.23 元/m ³ 配套污水收集输送管网系统 0.46 元/m ³ 在未最终确定污水处理服务费价格前,双方同意暂按本价格标准执行,至确定最终污水处理服务费价格标准后,按多退少补的原则执行支付调整。 11.2.2 污水处理服务费价格每两年调整一次,但第一次调价自第三个运营年 1 月 1 日起执行,对该运营年污水处理价格具有追溯力。 11.2.3 对污泥处理出现需要工况调整和设备改造、以及污泥运输至处理场地超过=20 公里的运距、以及脱水后的污泥处理费用上升所导致乙方成本费用的上升,由双方另议补偿	2020 年 1 月 1 日起 1.96 元/立方米。

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
					方法, 直接支付补偿或相应调增污水处理服务费价格标准。	
9	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》	/	/	
10	禅城污泥	镇安深度脱水车间	《佛山市禅城区污泥处理处置建设、运营、移交 (BOT) 项目特许经营协议》	是	11.2 污泥处理处置服务费价格和调价办法 11.2.1 在生效日, 本项目污泥处理处置服务费价格为 423.90 元/吨, 此价格对应含水率 80% 的剩余污泥。 11.2.2 污泥处理处置服务费价格第一次调价自第三个运营年 1 月 1 日起执行, 按调价公式进行调价。	从 2015 年 5 月开始执行 423.9 元/吨
		沙岗深度脱水车间				从 2015 年 5 月开始执行 423.9 元/吨
		南庄深度脱水车间				从 2015 年 5 月开始执行 423.9 元/吨, 从 2022 年 10 月 26 日执行 630 元/吨
11	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》	是	1、月实际日平均填埋量 “T” 指自商业运营日开始的每个月 (或如果商业运营日不是该月首日, 适用该月实际累计的运营日) 中实际垃圾填埋量按日平均值。垃圾处理价格 “P” 指以下表格中 “T” 所对应的任一价格。其中, T 区间范围 1000-7000 吨, P 区间范围 97-61 元/吨。 2、垃圾处理价格体系表的调整。自第二个运营年开始及以后, 每年广东省统计局发布广东省居民消费价格总指数、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 (燃料、动力类) 后, 项目公司应当向佛山市公用事业管理局提出书面调价申请, 按照约定公式调整价格。	2017 年 10 月 1 日至 2021 年 11 月 13 日垃圾处理价格区间为 93.11-132.23 元。
		绿能提质改造	《佛山高明苗村白石坳生活垃圾	是	提质改造项目试运营日前, 乙方按填埋方式处理垃圾, 垃圾供应方仍按原垃圾处理服务协议约定支付垃圾处理服务	2021 年 11 月 13 日起执行 139.75 元/吨

序号	公司名称	项目名称	特许经营协议	处理价格的约定		报告期内的实际运行和调整情况 (考虑价格追溯调整后)
				是否约定处理价格调整条款	具体条款约定	
		项目	卫生填埋场（一期）项目特许经营权协议补充协议（四）》		费；提质改造项目试运营日起，垃圾处理服务费暂定单价为每吨人民币 139.75 元（基础处理量为 3000 吨/日时），最终根据工程结算金额等因素测算并商定最终垃圾处理服务费单价。在确定最终服务费单价后计算各区应付服务费的差额，差额部分于确定服务费单价后下一期应付垃圾处理服务费时调整结清。	
				是	如政府价格主管部门有新的规定或调整上网电价，则按照价格主管部门审查批准的电价执行。	2021 年 11 月 13 日起执行 0.453 元/千瓦时

4、发行人对乐昌环保 PPP 项目采用“混合模式”进行后续计量，对除乐昌环保 PPP 项目外的其他 BOT/PPP 项目采用“无形资产模式”进行后续计量的原因分析

报告期内，发行人特许经营权业务中服务费计算方法根据特许经营协议条款分为两种：

（1）有固定收费但无保底处理量条款

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。

乐昌环保 PPP 项目特许经营权协议约定固定的可用性服务费构成一项可确定金额的现金（或其他金融资产）的权利，因此，发行人对乐昌环保 PPP 项目采用“混合模式”（金融资产+无形资产）进行后续计量。

（2）有保底处理量但无固定收费条款

发行人除乐昌环保 PPP 项目外的 BOT/PPP 项目的特许经营协议约定当实际污水污泥/生活垃圾处理量大于保底处理量，处理服务费=处理单价*实际处理量，当实际污水污泥/生活垃圾处理量小于保底处理量，处理服务费=处理单价*保底处理量，合同约定了污水污泥/生活垃圾处理单价，同时约定项目运营成本变动超过一定幅度，发行人可申请调整处理单价，根据材料成本、电费成本、人工成本、物价指数等因素的变化调整处理单价。

有保底处理量条款的特许经营权协议约定了污水污泥处理、生活垃圾处理单价有明确的调整机制，处理单价的期后调整公式参数包括材料成本、电费成本、人工成本、物价指数等均为变量。故发行人特许经营协议虽然约定了保底处理量，但不存在保底单价，亦不存在保底收入约定。根据特许经营权协议，发行人有权利向服务对象收取费用，收取费用金额均需按照一定的规则进行定期调整，处理服务费金额是不确定的，并不构成有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）

的权利。

综上，发行人基于下述分析判断，将除乐昌环保 PPP 项目外的其他 BOT/PPP 项目的特许经营权整体确认为无形资产：

1) 保底水量的约定仅为约束特许经营权授予方履行其作为 BOT/PPP 项目授予方保证发行人所投资的项目拥有其设计要求的最低污水污泥/垃圾处理量，并不代表授予方无条件支付相应的确定金额污水处理费。实际污水污泥/生活垃圾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/生活垃圾处理量也可能存在超保底现象，超过多少无法预计。

2) 特许经营协议不存在保底处理单价，对于处理单价的期后调整有明确的计算公式，公式中的参数均为变量。

3) 作为授予方的政府部门并不认为其有支付与该投资所约定基本水量相关的确定金额的无条件支付义务，授予方仅为政府采购主体，基于发行人提供的服务支付采购费用，授予方并不会确认相应金融负债。

4) 根据特许经营权协议，发行人有权利向服务的对象收取费用，支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，收取的费用金额是不确定的，并不构成一项有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的权利。特许经营协议中亦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/生活垃圾处理费随着 BOT 项目公司提供后续运营服务数量（如污水污泥/生活垃圾处理量）的变化而变动。

5) 若拆分该项保底处理量作为金融资产，涉及到将保理处理量转换为未来现金流量的估计，估计过程主观性强、可靠性差，特许经营期内的后续调整较为频繁，难以为财务报告使用者提供便于理解且公允的财务信息。

综上所述，发行人乐昌环保 PPP 项目的固定收入部分满足确认金融资产的两个条件，采用“混合模式”进行后续计量。除乐昌环保 PPP 项目外，发行人其他 BOT/PPP 项目特许经营权协议中关于“保底处理量”相关合同条款并不构成一项有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的权利，因此不存在可能导致采用金融资产模式进行核算的情形，发行人采用“无形资产模式”进行后续计量，符合《企业会计准则》及《企业会计准则解释 14 号》相关规定。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序主要包括：

了解报告期各期的减值迹象确定标准、减值测试的方法、报告期内减值准备的计提情况，并对产能利用率较低的项目进行参数分析，检查发行人签订的特许经营权协议等。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

- 1、发行人已说明产能利用率较低的沙岗污水处理厂、金本污水处理厂、乐昌环保 PPP 项目的减值测试情况，三个项目均无减值迹象，无形资产无需计提减值准备，未计提无形资产减值依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。
- 2、发行人已说明 BOT/PPP 项目未达到保底处理量时结算收入的定价依据、运营期内的实际运行和调整情况，对于包含“保底处理量”条款的特许经营权协议采用“无形资产模式”进行后续计量符合《企业会计准则》《会计准则解释第 14 号》的相关规定。

问题 7、关于应收账款与合同资产

申报材料及审核问询回复显示：

(1)截至 2023 年 8 月末，发行人各期末应收账款期后回款率分别 95.97%、79.20%、48.03%和 17.33%，最近一年一期污水污泥处理业务、生活垃圾处理业务、供排水工程业务回款率整体低于自来水供应业务。

(2)报告期各期末，发行人账龄超过 1 年的合同资产占比为 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，尚未完成与客户结算。

请发行人：

(1) 分业务说明报告期后应收账款回款进展及方式，结合各类业务主要逾期客户的构成及信用风险等说明坏账准备计提的充分性。

(2) 说明各期末账龄超过 1 年的合同资产中主要项目具体情况，结算审计时间较长的原因及期后进展，是否存在纠纷；结合前述情况说明是否存在减值计提不充分的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 分业务说明报告期后应收账款回款进展及方式，结合各类业务主要逾期客户的构成及信用风险等说明坏账准备计提的充分性

1、分业务说明报告期后应收账款回款进展及方式

报告期内，公司除自来水供应业务有少量现金回款外（占比低于 0.1%），其余应收账款回款方式均为银行转账。截至 2024 年 4 月末，公司各业务及总体应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
自来水供应业务	应收账款余额	10,494.49	10,285.08	10,353.66
	期后回款金额	8,854.72	10,182.50	10,321.12

业务类型	项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
	期后回款率	84.37%	99.00%	99.69%
污水污泥处理业务	应收账款余额	77,113.28	53,426.77	25,485.79
	期后回款金额	9,957.88	38,144.00	23,334.10
	期后回款率	12.91%	71.39%	91.56%
供排水工程业务	应收账款余额	14,347.82	14,891.48	14,194.42
	期后回款金额	3,037.87	10,383.92	11,545.90
	期后回款率	21.17%	69.73%	81.34%
生活垃圾处理业务	应收账款余额	13,328.93	5,695.31	4,848.73
	期后回款金额	2,757.22	4,597.85	4,833.79
	期后回款率	20.69%	80.73%	99.69%
总体	应收账款余额	115,284.52	84,298.64	54,882.60
	期后回款金额	24,607.69	63,308.27	50,034.91
	期后回款率	21.35%	75.10%	91.17%

从上表可知，公司 2021 年应收账款回款率较高，2022-2023 年期后回款比例较低，主要系公司污水污泥处理业务、生活垃圾处理业务、供排水工程业务的主要客户由地方政府及其下属部门或企业构成，该等客户审批手续复杂，支付款项流程较长，但整体信用较高，风险可控，发生实际坏账的风险较小。

2、结合各类业务主要逾期客户的构成及信用风险等说明坏账准备计提的充分性

报告期内，公司自来水供应业务的逾期客户金额较小，较为分散；除此之外，公司其他业务的前五大逾期应收的客户构成、截至 2024 年 4 月末的期后回款情况、信用风险情况如下：

单位：万元

业务板块	序号	逾期客户名称	逾期应收账款金额	占逾期应收总额比例	逾期应收期后回款金额	逾期应收期后回款比例	信用风险分析
2023 年度							
污水污泥业务	1	佛山市禅城区住房和城乡建设和水利局	27,164.49	29.80%	4,801.50	17.68%	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
	2	佛山市南海区西樵镇人民政府	12,294.88	13.49%	1,353.44	11.01%	对方为佛山市南海区西樵镇政府，信用风险低
	3	乐昌市住房和城乡建设管理局	8,981.46	9.85%	600.00	6.68%	对方为乐昌市政府职能部门，信用风

业务板块	序号	逾期客户名称	逾期应收账款金额	占逾期应收总额比例	逾期应收期后回款金额	逾期应收期后回款比例	信用风险分析
							险低
	4	佛山市三水区公有资产投资管理有限公司	6,991.38	7.67%	1,675.90	23.97%	对方为佛山市三水区政府部门下属企业，信用风险低
	5	佛山市高明区城乡排水建设发展有限公司	3,434.54	3.77%	55.42	1.61%	对方为佛山市高明区政府部门下属企业，信用风险低
供排水工程业务	1	佛山市高明区更合镇水利所	1,777.13	1.95%	220.00	12.38%	对方为佛山市高明区政府部门下属事业单位，信用风险低
	2	佛山市三水云东海新城开发投资有限公司	1,081.08	1.19%	-	-	对方为佛山市三水区云东海街道财政办公室下属国有企业，信用风险低
	3	广州自来水管道路工程有 限公司	877.56	0.96%	-	-	对方为国有企业，信用风险较低，且发行人对其负有的债务大于应收账款金额
	4	佛山市高明区城乡排水建设发展有限公司	756.39	0.83%	437.70	57.87%	对方为佛山市高明区政府部门下属企业，信用风险低
	5	佛山市环境保护投资有限公司	693.97	0.76%	150.00	21.61%	对方为控股股东水业集团全资子公司，信用风险低
生活垃圾处理业务	1	佛山市禅城区城市管理和综合执法局	5,547.78	6.09%	403.35	7.27%	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
	2	佛山市高明区城市管理公用事业服务中心	1,722.57	1.89%	60.60	3.52%	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
	3	佛山市高明区住房城乡建设和水利局	899.57	0.99%	-	-	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
	4	佛山市高明区荷城街道市政服务中心	649.66	0.71%	97.52	15.01%	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
	5	佛山市城市管理和综合执法局	63.34	0.07%	63.34	100.00%	对方为佛山市政府职能部门，信用风险低
合计			72,935.81	80.01%	9,918.77	13.60%	
2022 年度							
污水污泥业务	1	佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	15,308.86	25.49%	14,634.94	95.60%	对方为政府职能部门，信用风险低
	2	佛山市南海区西樵镇人民政府	11,113.98	18.51%	7,227.76	65.03%	对方为政府，信用风险低

业务板块	序号	逾期客户名称	逾期应收账款金额	占逾期应收总额比例	逾期应收期后回款金额	逾期应收期后回款比例	信用风险分析
	3	佛山市三水区国有资产投资管理有限公司	5,980.20	9.96%	5,242.30	87.66%	对方为政府部门下属企业，信用风险低
	4	乐昌市住房和城乡建设管理局	4,019.25	6.69%	980.00	24.38%	对方为政府职能部门，信用风险低
	5	佛山市高明区城乡排水建设发展有限公司	1,758.26	2.93%	1,076.47	61.22%	对方为政府部门下属企业，信用风险低
供排水工程业务	1	上海电气（如东）水环境治理有限公司	3,671.89	6.11%	3,671.89	100.00%	央企上海电气的项目运营公司，信用风险较低
	2	上海电气（如东）水务发展有限公司	1,541.36	2.57%	1,541.36	100.00%	央企上海电气的项目运营公司，信用风险较低
	3	佛山市三水区重点基础设施建设项目征地拆迁工作领导小组办公室	1,072.84	1.79%	692.74	64.57%	对方为政府部门下属项目办公室，信用风险低
	4	广州自来水管道工程有限公司	877.56	1.46%	-	-	对方为国有企业，信用风险较低，且发行人对其负有的债务大于应收账款金额
	5	佛山市环境保护投资有限公司	553.49	0.92%	439.21	79.35%	对方为控股股东水业集团全资子公司，信用风险低
生活垃圾处理业务	1	佛山市高明区荷城街道市政服务中心	482.60	0.80%	482.60	100.00%	对方为政府职能部门，信用风险低
	2	佛山凌逸环保能源科技有限责任公司	51.62	0.09%	-	-	金额较小
	3	佛山市绿健医疗废物处置有限公司	51.41	0.09%	20.67	40.21%	对方为控股股东水业集团全资孙公司，信用风险低
	4	佛山市环境保护投资有限公司	32.50	0.05%	32.50	100.00%	对方为控股股东水业集团全资子公司，信用风险低
	5	佛山市顺德区乐从绿元城市垃圾处理有限公司	20.19	0.03%	20.19	100.00%	金额较小
合计			46,536.00	77.50%	36,062.63	77.49%	
2021 年度							
污水污泥业务	1	佛山市南海区西樵镇人民政府	7,205.56	23.41%	7,205.56	100.00%	对方为政府，信用风险低
	2	佛山市禅城区住房和城乡建设和水利局	3,172.14	10.31%	2,825.10	89.06%	对方为政府职能部门，信用风险低
	3	佛山市三水区国有资产投资管理有限公司	3,025.84	9.83%	3,025.84	100.00%	对方为政府部门下属企业，信用风险低

业务板块	序号	逾期客户名称	逾期应收账款金额	占逾期应收总额比例	逾期应收期后回款金额	逾期应收期后回款比例	信用风险分析
	4	佛山市南海区大沥镇人民政府	994.53	3.23%	994.53	100.00%	对方为政府，信用风险低
	5	乐昌市住房和城乡建设管理局	367.44	1.19%	367.44	100.00%	对方为政府职能部门，信用风险低
供排水工程业务	1	上海电气（如东）水环境治理有限公司	2,571.89	8.36%	2,571.89	100.00%	央企上海电气的项目运营公司，信用风险较低
	2	上海电气（如东）水务发展有限公司	1,944.12	6.32%	1,944.12	100.00%	央企上海电气的项目运营公司，信用风险较低
	3	广州自来水管道工程有限公司	1,117.26	3.63%	546.92	48.95%	对方为国有企业，信用风险较低，且发行人对其负有的债务大于应收账款金额
	4	广州资源环保科技股份有限公司	668.36	2.17%	668.36	100.00%	已基本完成回款，信用风险较低
	5	佛山大浩湖房地产发展有限公司	497.71	1.62%	497.71	100.00%	已完成回款，信用风险较低
生活垃圾处理业务	1	佛山市环境保护投资有限公司	530.61	1.72%	530.61	100.00%	对方为控股股东水业集团全资子公司，信用风险低
	2	佛山市洁源建筑资源再生有限公司	435.54	1.42%	435.54	100.00%	对方为控股股东水业集团全资孙公司，信用风险低
	3	佛山市高明区荷城街道市政服务所	221.11	0.72%	221.11	100.00%	对方为政府职能部门，信用风险低
	4	佛山市绿健医疗废物处置有限公司	129.86	0.42%	129.86	100.00%	对方为控股股东水业集团全资孙公司，信用风险低
	5	佛山市城市管理和综合执法局	44.52	0.14%	44.52	100.00%	对方为政府职能部门，信用风险低
合计			22,926.50	74.49%	22,009.12	96.00%	

由上表可知，公司各业务的主要逾期客户大多为佛山市政府及其部门、下属公司，信用风险相对较小；该等客户审批手续较为严格，支付款项流程较长，但实际回款风险相对可控，坏账风险较低。公司已按照应收账款计提政策计提坏账准备，相关坏账计提充分。

（二）说明各期末账龄超过 1 年的合同资产中主要项目具体情况，结算审计时间较长的原因及期后进展，是否存在纠纷；结合前述情况说明是否存在减值计提不充分的情形

1、说明各期末账龄超过 1 年的合同资产中主要项目具体情况，结算审计时

间较长的原因及期后进展，是否存在纠纷

报告期各期末，发行人账龄超过 1 年的合同资产中主要项目具体情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
2023 年 12 月 31 日								
佛山市禅城区住房和城乡建设水利局	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）	3,644.54	15.74%	546.68	1-2 年	部分村民暂未参与水改，政府仍在动员引导该部分村民重新参与水改，导致项目结算滞后。	0.00%	否
中铁一局集团有限公司广州分公司	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	3,130.13	13.52%	1,005.18	1-3 年	项目质保期超过 1 年，尚未结算金额为水质指标押金。根据合同约定，按经核实的工程月进度款额的 80%支付工程进度款，月进度款额的 20%为当月黑臭考核达标保证金，当月本标段范围内纳入黑臭水体清单的黑臭水体全部考核达标的，在下一个月支付至累计月进度款额的 80%。政府对治理方案进行调整，合同实施内容发生变更，已实施部分暂无法触发合同支付节点。	0.00%	否
佛山市禅城区水利投资建设有限公司	城南片区环境治理项目 EPC 总承包	2,034.11	8.78%	305.12	1-2 年	工程未最终决算，根据合同约定，工程款在支付至建安费用 80%时暂停支付，剩余款项在决算初审后支付。	0.00%	否
佛山市晋投建公用建设有限公司	南庄南片区污水主干管网工程--2018 年设计施工总承包（EPC）	1,838.03	7.94%	275.70	1-2 年	按照合同条款第五条，财局终审结算书尚未出具，未能触发支付条件。	0.00%	否
佛山市高明区住房和城乡建设局	供水管向农村延伸和接驳工程	849.31	3.67%	353.58	主要为 2-3 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，结算资料审核严格，审核流程较	0.00%	否

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
和水利局						复杂，项目验收或审计流程较长。		
佛山市禅城区城市管理和综合执法局	禅城区自行车及电动自行车道建设提升工程（石湾项目一）	812.06	3.51%	121.81	1-2 年	按照合同条款第五条，财局终审结算书尚未出具，未能触发支付条件。	0.00%	否
佛山市高明区水利投资建设有限公司	高明区城镇排水设施建设项目施工总承包及运营	773.55	3.34%	116.03	1-2 年	质保期未到期，未能触发支付条件。	0.00%	否
佛山市禅城区住房城乡建设和水利局	南庄-续建及提标改造项目	544.86	2.35%	0.00	1-2 年	该项目建设资金来源为政府财政资金，工程结算由佛山市禅城区财政局组织审核，现政府部门聘请第三方中介正与 EPC 总包单位正办理工程结算，付款周期较长。	0.00%	否
佛山市禅城区南庄镇龙津集团有限公司	龙津村污水收集管网工程	472.77	2.04%	70.92	1-2 年	该项目建设资金来源为政府财政资金，结算资料审核严格、流程复杂，项目验收或审计流程较长。	0.00%	否
佛山市禅城区公路交通发展中心	张槎路路面提升改造工程	309.82	1.34%	46.47	1-2 年	按照合同条款，财局终审结算书尚未出具，未能触发支付条件。	0.00%	否
合计		14,409.18	62.22%	2,841.49	-	-	0.00%	-
2022 年 12 月 31 日								
中铁一局集团有限公司广州分公司	南海区北村水系统流域水环境综合治理项目（西隆水系）EPC	1,900.36	14.23%	285.05	1-2 年	项目质保期超过 1 年，尚未结算金额为水质指标押金。根据合同约定，按经核实的工程月进度款额的 80%支付工程进度款，月进度款额的 20%为当月黑臭考核达标保证金，当月本标段	21.21%	否

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
						范围内纳入黑臭水体清单的黑臭水体全部考核达标的，在下一个支付至累计月进度款额的 80%。		
上海电气（如东）水务发展有限公司	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 项目乡镇污水处理厂标段施工总承包	1,081.31	8.10%	162.20	1-2 年	项目建造周期较长，工程尚未完工。根据合同约定，进度款支付经审核确认的月度计量工程费用的 80%，工程竣工验收交付后工程决算审价金额的 85%；决算书批准后 1 个月内，除保留 3%的质保金外，支付完余款。	100.00%	否
佛山市三水云东海新城开发投资有限公司	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	836.01	6.26%	418.01	2-3 年	该项目建设资金来源为政府财政资金，工程未最终决算。根据合同约定，工程完工后支付完成工程量合同金额的 80%，最终决算后支付决算价 95%，剩余 5%作为保修金待保修期满后支付。	100.00%	否
高明区更合镇水利所	高明区更合镇 22 个村民小组实施分散式净水工程项目	715.53	5.36%	107.33	1-2 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，结算资料审核严格、流程复杂，付款周期较长。	100.00%	否
佛山市高明区住房城乡建设和水利局	供水管向农村延伸和接驳工程	646.25	4.84%	96.94	1-2 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，结算资料审核严格，审核流程较复杂，项目验收或审计流程较长。	0.00%	否
高明区更合镇水利所	高明区更合镇农村饮用水供水工程——村内管网改造工程项目	502.92	3.77%	75.44	1-2 年	该项目建设资金来源为政府财政资金，结算资料审核严格、流程复杂，项目验收或审计流程较长。	100.00%	否
上海电气（如东）水环境治理有限公司	如东县乡镇污水处理厂及农村水环境综合治理二期工程	451.18	3.38%	67.68	1-2 年	项目建造周期较长，工程尚未完工。根据合同约定，进度款支付经审核确认的月度计量工程费用的 80%，工程	100.00%	否

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
	PPP 项目农村生活污水处理标段总承包					竣工验收交付后工程决算审价金额的 85%；决算书批准后 1 个月内，除保留 3%的质保金外，支付完余款。		
佛山市环境保护投资有限公司	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	346.65	2.60%	52.00	1-2 年	该项目建设资金来源为政府财政资金，工程尚未最终决算。根据合同约定，工程完工后，工程款项支付至完成已工程量的 90%，经佛山市三水区财政局审定最终决算后一个月内支付工程款至最终决算价的 97%；余下工程款（质量保修金为结算总价的 3%）在一年缺陷责任期满且工程无任何质量遗留问题后一个月内付清。	100.00%	否
中交城市投资控股有限公司	广东省佛山市城市轨道交通 2 号线一期工程 TJ2 标--沙岗站 DN1600 压力污水管线	233.16	1.75%	90.67	主要为 1-2 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，结算资料审核严格、流程复杂，项目验收或审计流程较长。	21.32%	否
佛山市三水盈盛房地产发展有限公司	佛山恒大梓林花园项目红线给水主管网工程	199.23	1.49%	56.06	主要为 1-2 年	业主方资金紧张延迟付款，未能及时进行结算及支付项目款项。	98.84%	否
合计		6,912.60	51.76%	1,411.38	-	-	-	-
2021 年 12 月 31 日								
佛山市三水云东海新城开发投资有限公司	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	1,369.15	18.56%	337.05	主要为 1-2 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，工程尚未最终决算。根据合同约定，工程完工后支付完成工程量合同金额的 80%，最终决算后支付决算价 95%，剩余 5%作为保修金待保修期满	100.00%	否

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
						后支付。		
佛山市环境保护投资有限公司	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	1,197.88	16.24%	598.94	2-3 年	该项目建设资金来源于政府财政资金，工程尚未最终决算，根据合同约定，工程完工后支付完成工程量合同金额的 90%，最终决算后支付决算价 97%，剩余 3%作为保修金待保修期满后支付。	100.00%	否
广州市自来水工程有限公司	佛山市第二水源后续工程--丹灶加压泵站及配套管网	714.57	9.69%	571.65	3-4 年	业主方为国有企业，部门职责及分工较细，结算资料审核严格，审核流程复杂，付款周期较长。	100.00%	否
佛山综合能源（公控）有限公司	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	452.56	6.13%	67.88	1-2 年	工程尚未最终决算，根据合同约定，工程完工后支付完成工程量合同金额的 80%，最终决算后支付决算价 95%，剩余 5%作为保修金待保修期满后支付。	100.00%	否
广州自来水专业建安有限公司	高明区杨和镇沙水村委会市政供水工程项目	290.80	3.94%	145.40	2-3 年	业主方为国有企业，部门职责及分工较细，结算资料审核严格，审核流程复杂，付款周期较长。	87.15%	否
建粤建设集团股份有限公司	金沙水厂关停置换供水工程	193.43	2.62%	96.72	2-3 年	工程未最终决算，根据合同约定，工程完工后支付完成工程量合同金额的 70%，最终决算后支付决算价 95%，剩余 5%作为保修金待保修期满后支付。	0.00%	否
广州市自来水工程有限公司	佛山市三水区三水二桥南延线给水管道路工程	190.56	2.58%	127.33	主要为 3-4 年	业主方为国有企业，部门职责及分工较细，结算资料审核严格，审核流程复杂，付款周期较长。	84.75%	否
佛山乡村房地	C F -20 地块外水工	181.49	2.46%	133.65	主要为 2-3	业主方资金紧张延迟付款，未能及时	100.00%	否

单位名称	项目名称	账龄超过 1 年合同资产账面余额	占账龄超过 1 年合同资产账面合计余额比例	减值准备金额	账龄	未结算原因	截至 2024 年 4 月 30 日期后结算比例	是否存在纠纷
产开发有限公司	程				年	进行结算及支付项目款项。		
佛山市新运泰房地产开发有限公司	禅城区魁奇一路 9 号 1 座、2 座一户一表安装工程	146.44	1.98%	34.11	主要为 1-2 年	业主方资金紧张延迟付款，未能及时进行结算及支付项目款项。	100.00%	否
佛山市三水盈盛房地产发展有限公司	佛山恒大梓林花园项目二期（住宅 7-15 栋、商业 5-6 栋）给水管道安装工程	143.51	1.95%	21.53	1-2 年	业主方资金紧张延迟付款，未能及时进行结算及支付项目款项。	100.00%	否
合计		4,880.39	66.15%	2,134.26	-	-	-	-

2、结合前述情况说明是否存在减值计提不充分的情形

报告期各期末，发行人账龄超过1年合同资产的主要项目中已完工未结算的项目未结算的原因主要包括：（1）部分工程项目合同金额较大，建造周期较长，项目完工后需要经过试运行、竣工验收等多阶段程序，项目验收或审计流程较长；（2）部分项目建设资金来源于政府财政资金，项目完工之后，需要经过较长时间的审计或者审批流程，从而导致工程结算滞后于合同规定的期限；（3）部分项目客户为国有企业，客户部门职责及分工较细、内部审批流程较长，导致工程结算较慢；（4）部分项目的质保期超过1年尚未到期。

发行人合同资产减值准备计提比例与应收账款坏账准备计提比例一致，合同资产减值准备计提谨慎、充分，符合《企业会计准则》规定。

综上所述，报告期各期末，发行人账龄超过1年合同资产的主要项目未结算原因具有合理性，合同资产减值准备计提充分。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序主要包括：

获取并查阅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、报告期内各业务类别主要逾期客户的主要合同，并分析其应收账款坏账计提的合理性、充分性；获取账龄超过1年的合同资产的主要工程项目明细，并了解结算审计时间较长的原因及期后进展，核实是否存在纠纷等。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人已分业务说明报告期后应收账款回款进展及方式；发行人各类业务主要逾期客户信用风险较低，坏账准备计提充分合理。

2、发行人已说明报告期各期末账龄超过1年的合同资产中主要项目具体情况，与业主方（债务人）不存在纠纷，结算审计时间较长具有合理性，合同资产减值准备计提充分、合理。

问题 8、关于其他财务事项

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，其他应收款中其他款项余额为 2,143.78 万元、2,268.28 万元、2,658.11 万元、2,870.46 万元，外部关联方款项余额为 0、20.21 万元、20.05 万元、11.66 万元。

（2）报告期各期末，其他非流动资产中预付设备工程款分别为 998.99 万元、815.70 万元、1,062.70 万元、891.04 万元。

请发行人：

（1）说明其他应收款——其他款项和外部关联方款项的具体形成原因、债务人名称、账龄分布，结合债务人经营情况、资信能力等分析说明坏账准备计提的充分性。

（2）说明预付设备工程款对应的项目情况、采购内容及期后的结转情况，预付金额及比例与合同约定的匹配性，供应商与发行人及相关方是否存在关联关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明其他应收款——其他款项和外部关联方款项的具体形成原因、债务人名称、账龄分布，结合债务人经营情况、资信能力等分析说明坏账准备计提的充分性

报告期内，发行人其他应收款中的其他款项中主要为发行人替政府单位（业主方）垫付的应急处理项目相关费用、西南水厂关停土地收储补偿款、渗滤液处理应急配套项目代收代付电费等，具体形成原因、债务人名称、债务人资信、账龄分布情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	款项性质	经营情况、资信能力	期末余额	账龄	占其他余额合计数的比例	期末已计提坏账准备	形成原因
2023 年 12 月 31 日	佛山市自然资源局三水分局	关停水厂补偿款	佛山市政府职能部门，资信情况良好	576.98	4-5 年	22.82%	576.98	按照《西南水厂关停补偿协议》及补充协议约定，西南水厂关停后土地由佛山市三水区政府收储，发行人应收的佛山市自然资源局三水分局土地收储补偿款及非自来水生产设施按评估价值计算的补偿款
	佛山市城市管理和综合执法局	安全应急资金账户	佛山市政府职能部门，资信情况良好	536.50	3 年以内	21.22%	173.05	根据《佛山市城市管理和综合执法局关于印发佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理 DTRO 应急处理项目服务费用资金管理暂行办法的通知》，由绿能环保替政府单位（业主方）垫付该项目的服务费和项目实施相关费用
	珠海昊森万鸿环保科技有限公司	代收代付电费	参见注 1	463.36	3-4 年	18.33%	370.69	珠海昊森万鸿环保科技有限公司在建设绿能环保渗滤液处理设施的过程中使用佛山市新迪环保工程有限公司所生产的电力，该部分款项由绿能环保收取并等额支付给新迪环保，其他应收款余额为珠海昊森尚未支付部分
	中铁一局集团有限公司	停工检修补偿、代垫水电费	注册资本 636,601.09 万人民币，央企子公司，资信情况良好	116.72	1 年以内	4.62%	3.50	中铁一局集团有限公司佛山分公司系佛水市城北污水处理厂地埋式改建工程项目总承包牵头单位，其他应收款余额系中铁一局承担城北地埋项目停工整改检修的损失

期间	单位名称	款项性质	经营情况、资信能力	期末余额	账龄	占其他余额合计数的比例	期末已计提坏账准备	形成原因
								以及使用的水电费
	济南上华科技有限公司	代垫费用	注册资本2,000万元，省级专精特新中小企业，资信情况良好	116.07	3年以内	4.59%	21.26	济南上华科技有限公司负责为生活垃圾填埋场应急处理项目处理渗滤液，其他应收款余额为绿能环保代垫电费、材料款；根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理DTRO应急处理项目服务费用资金管理办法》，渗滤液处理服务费需经佛山市城市管理和综合执法局批复后绿能环保才能支付，因此济南上华科技有限公司尚未支付绿能环保代垫的电费及材料款，垫款金额有尚未结算支付的渗滤液处理费为担保
	合计			1,809.63	-	71.58%	1,145.48	-
2022年12月31日	佛山市城市管理和综合执法局	安全应急资金账户	佛山市政府职能部门，资信情况良好	741.70	3年以内	27.90%	125.52	根据《佛山市城市管理和综合执法局关于印发佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理DTRO应急处理项目服务费用资金管理办法的通知》，由绿能环保替政府单位（业主方）垫付的该项目服务费和项目实施相关费用
	佛山市自然资源局三水分局	关停水厂补偿款	佛山市政府职能部门，资信情况良好	576.98	3-4年	21.71%	461.58	按照《西南水厂关停补偿协议》及补充协议约定，西南水厂关停后土地由佛山市三水区政府收储，发行人应收的佛山市自然资源局三水分局土地收储补偿款
	珠海昊森万鸿环保科技有限公司	代收代付电费	参见注1	463.36	2-3年	17.43%	231.68	珠海昊森万鸿环保科技有限公司在建设渗滤液处理设施的过程中使用佛山市新迪环保科技有限公司所生产的电力，该部分款

期间	单位名称	款项性质	经营情况、资信能力	期末余额	账龄	占其他余额合计数的比例	期末已计提坏账准备	形成原因
	公司							项由绿能环保收取并等额支付给新迪环保，其他应收款余额为珠海昊森尚未支付部分
	济南上华科技有限公司	代垫费用	注册资本 2,000 万元，省级专精特新中小企业，资信情况良好	116.07	主要为 1 年以内	4.37%	4.55	济南上华科技有限公司负责为生活垃圾填埋场应急处理项目处理渗滤液，其他应收款余额为绿能环保代垫电费、材料款；根据《佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理 DTRO 应急处理项目服务费用资金管理办法》，渗滤液处理服务费需经佛山市城市管理和综合执法局批复后绿能环保才能支付，因此济南上华科技有限公司尚未支付绿能环保代垫的电费及材料款，垫款金额以尚未结算支付的渗滤液处理费为担保
	佛山市三水区西南街道办事处	资产转让补偿款	佛山市政府职能部门，资信情况良好	104.53	1-2 年	3.93%	20.91	佛山市三水区西南街道办收回三水供水青岐及金本的四宗国有划拨地，发行人按照《国有土地收回及地上建筑物、附着物补偿协议书》应收的土地收储补偿款
	合计			2,002.64	-	75.34%	844.24	-
2021 年 12 月 31 日	佛山市自然资源局三水分局	关停水厂补偿款	佛山市政府职能部门，资信情况良好	576.98	2-3 年	25.44%	288.49	按照《西南水厂关停补偿协议》及补充协议约定，西南水厂关停后土地由佛山市三水区政府收储，发行人应收的佛山市自然资源局三水分局土地收储补偿款及非自来水生产设施按评估价值计算的补偿款
	佛山市城市管理和	安全应急资金账户	佛山市政府职能部门，资信情况良好	506.13	2 年以内	22.31%	59.33	根据《佛山市城市管理和综合执法局关于印发佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生填

期间	单位名称	款项性质	经营情况、资信能力	期末余额	账龄	占其他余额合计数的比例	期末已计提坏账准备	形成原因
	综合执法局							埋场渗滤液处理 DTRO 应急处理项目服务费用资金管理办的通知》，由绿能环保替政府单位垫付的该项目服务费和项目实施相关费用
	珠海昊森万鸿环保科技有限公司	代收代付电费	参见注 1	463.36	1-2 年	20.43%	92.67	珠海昊森万鸿环保科技有限公司在建设渗滤液处理设施的过程中使用佛山市新迪环保工程有限公司所生产的电力，该部分款项由绿能环保收取并等额支付给新迪环保，其他应收款余额为珠海昊森尚未支付部分
	湖南省工业设备安装有限公司	代垫农民工保证金	注册资本 150,000 万元，湖南省省管国企，国内综合实力最强、规模最大的综合性建筑安装施工企业之一，资信能力良好	190.42	1 年以内	8.40%	5.71	湖南省工业设备安装有限公司流动资金紧张，该项目因设计变更导致施工周期增长，佛水建设作为项目联合体单位，主要负责项目实施阶段的主办、组织、协调工作及材料供应。为保证项目的正常开展，佛水建设代垫支付部分农民工工资保证金，垫资金额以项目结算款进行担保
	佛山市三水区西南街道办事处	资产转让补偿款	佛山市政府职能部门，资信情况良好	104.53	1 年以内	4.61%	3.14	佛山市三水区西南街道办收回青岐及金本的四宗国有划拨地，发行人按照《国有土地收回及地上建筑物、附着物补偿协议书》应收的土地收储补偿款
	合计			1,841.42	-	81.18%	449.34	-

注 1：珠海昊森、国环研究院为绿能环保提供佛山高明苗村白石坳生活垃圾卫生镇填埋场渗滤液处理服务，绿能环保与珠海昊森对该合同履行存在纠纷。针对上诉纠纷的结果如下：1）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；2）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；3）珠海昊森委托汇衡融资担保公司对绿能环保开具了履约保函作为对该等债务的担保，佛山中院作出的（2021）粤 06 民初 190 号民事判决书判决汇衡担保公司对被告珠海昊森、国环研究院所负债

务在最高限额 500 万元范围内承担连带清偿责任。根据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。截止 2023 年 12 月 31 日，发行人已对该项款项计提 370.69 万元坏账准备，坏账计提充分。

报告期内，发行人其他应收款中“其他款项”均与公司经营活动相关，不存在变相拆借资金或资金占用的情形。报告期各期末发行人其他应收款中“其他款项”债务人主要为政府职能部门、国企单位、注册资本较高经营状况资信情况均良好的民营企业，发行人积极跟进其经营情况，同时通过公开信息了解债务人的经营状况，相应账款无法收回的风险较小，主要原因如下：

1、政府职能部门、国企单位主要债务人资信均良好，违约风险较低；

2、民营企业主要债务人多为注册资本较高、规模较大、经营状况资信均良好的行业内知名企业，同时，珠海昊森、济南上华等企业以其对发行人出具的保函或债权作为担保，违约风险较低。

综上，发行人其他应收款-其他款项主要债务人信用较好，回款意愿较高或有担保，预计可收回概率较高，发生坏账风险较低，无需进行单项坏账计提，且发行人已根据其他应收款-其他款项的账龄分布情况按比例计提相应坏账准备，坏账计提充分、合理。

报告期内，发行人其他应收款中对外部关联方款项余额均为发行人子公司西江供水缴纳至水业集团尚未使用完的医疗基金额度，报告期内各期余额分别为 20.21 万元、20.05 万元以及 9.83 万元。发行人子公司西江供水 2021 年开始采用商业模式运作补充医疗保险制度，提取的补充医疗保险资金统一归集至水业集团后，由水业集团缴纳至保险公司，并由水业集团按季度和保险公司进行结算。西江供水于 2022 年 11 月通过同一控制下合并纳入上市体系内，并于当月停止通过水业集团归集缴纳补充医疗保险，改为由佛水环保进行归集缴纳。报告期内，补充医疗保险基金额度各期正常使用，期末按照账龄正常计提坏账。综上，外部关联方款项余额形成原因具备合理性，不构成关联方资金占用，期末坏账准备计提充分。

综上，发行人其他应收款中的其他款项和外部关联方款项均具备真实业务原因，不存在关联方资金占用的情况，坏账准备计提充分。

（二）说明预付设备工程款对应的项目情况、采购内容及期后的结转情况，预付金额及比例与合同约定的匹配性，供应商与发行人及相关方是否存在关联关系

报告期各期，发行人前五大预付设备工程款项目明细如下：

单位：万元

期间	项目名称	供应商名称	账面余额	占预付设备工程款总余额比例	采购内容	合同约定付款进度	截至 2024 年 4 月 30 日已结转金额	与供应商单项合同不含税总金额	与合同约定比例是否一致	供应商与发行人及相关方是否存在关联关系
2023 年 12 月 31 日	紫洞水厂排泥水处理工程	中国市政工程华北设计研究院有限公司	25.60	35.33%	紫洞水厂排泥水处理工程设计	完成初步设计，提交完整的初步设计成果，并通过初设审查后，支付至合同总价的 40%。	25.60	64.00	是	否
	污泥公司镇安车间 1#、2#板框压滤机滤板更换项目	佛山上行环保科技有限公司	15.66	21.61%	污泥公司镇安车间 1#、2#板框压滤机滤板更换	合同签订后一个月内支付合同总金额的 20%预付款；	15.66	78.30	是	否
	禅污水镇安厂三期曝气系统节能升级改造	广州市净之泉环保科技有限公司	7.40	10.21%	禅污水镇安厂三期曝气系统节能升级改造	甲方在合同签订之日后，并收到足额专用增值税发票后十个工作日内，向乙方支付合同总价的 20%作为预付款	7.40	36.99	是	否
	城北 2023 年有毒有害气体探头更换项目	广州仁荟自动化设备有限公司	5.02	6.92%	城北 2023 年有毒有害气体探头更换	合同签订后，预付合同金额 20%用于订货	5.02	25.08	是	否

期间	项目名称	供应商名称	账面余额	占预付设备工程款总余额比例	采购内容	合同约定付款进度	截至 2024 年 4 月 30 日已结转金额	与供应商单项合同不含税总金额	与合同约定比例是否一致	供应商与发行人及相关方是否存在关联关系
	数据服务平台(三期)项目	广州翰智软件有限公司	4.53	6.25%	数据服务平台优化升级	预付款:合同签订后 20 个工作日内,甲方向乙方支付服务费总额的 20%	4.53	22.64	是	否
	合计		58.21	80.33%	-	-	58.21	-	-	-
2022 年 12 月 31 日	沙口水厂排泥水设施及供水调度中心项目-排泥水设施部分	中铁四局集团有限公司	579.30	54.51%	沙口水厂排泥水设施及供水调度中心项目-排泥水设施部分工程	工程预付款按建安工程及设备购置费暂定合同价的 10%支付	579.30	5,792.97	是	否
	佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目(第二阶段)(征地款)	佛山市高明区明城镇财政办公室	365.57	34.40%	补缴征地款	一、经核算报批地类,需补充征地款共计 352.50 万元;二、按个人最低缴费标准缴纳 15 年的被征地农民养老保障资金为 130,712.4 元。按《中华人民共和国物权法》第四十二条和粤府办〔2010〕41 号文规定,单列计提的被征地农民养老保障资金列入征地成本。	365.57	365.57	是	否
	佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目(展厅)	广东省集美设计工程有限公司	18.34	1.73%	展厅环保科教中心策划及设计服务	1、本合同签订之日起 5 个工作日内,甲方须向乙方支付项目启动金,向乙方一次性支付合同总体金额 30% 的款项; 2、乙方完成效果	18.34	26.20	是	否

期间	项目名称	供应商名称	账面余额	占预付设备工程款总余额比例	采购内容	合同约定付款进度	截至 2024 年 4 月 30 日已结转金额	与供应商单项合同不含税总金额	与合同约定比例是否一致	供应商与发行人及相关方是否存在关联关系
						图设计并经甲方认可后 7 个工作日内, 甲方向乙方一次性支付合同总体金额 40%。				
	中试基地维修及设备采购项目	佛山凯源给水设备有限公司	11.71	1.10%	中试基地维修及设备采购	合同签订后一个月内, 甲方向乙方支付合同总价的 20%作为预付款	11.71	58.57	是	否
	乐昌污水处理集控平台建设项目	佛山市涛晟自动化工程有限公司	6.85	0.64%	平台组态软件及安装调试	合同签订后甲方向乙方支付服务费总额 20%	6.85	34.23	是	否
	合计		981.77	92.38%	-	-	981.77	-	-	-
2021 年 12 月 31 日	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)	佛山市市政建设工程有限公司	523.11	64.13%	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) 设备购置	按设备购置费签约合同价的 20%支付预付款	523.11	2,615.54	是	否
	佛山市生活垃圾资源化处理提质改造项目	广东省六建集团有限公司	90.73	11.12%	景观提升工程	施工合同签订且履约担保提交后 10 个工作日内支付预付款 (10%) 或工程款	90.73	907.33	是	否
	镇安污水厂厂前区及办公楼外立面改造项	佛山市万兴城建设	62.62	7.68%	镇安污水厂厂前区及办公楼	甲方在合同签订之日三十个工作日内向乙方支付合	62.62	313.12	是	否

期间	项目名称	供应商名称	账面余额	占预付设备工程款总余额比例	采购内容	合同约定付款进度	截至 2024 年 4 月 30 日已结转金额	与供应商单项合同不含税总金额	与合同约定比例是否一致	供应商与发行人及相关方是否存在关联关系
	目	工程有限公司			外立面改造工程	同总价 20%的款项作为预付款,由甲方划入乙方指定银行账户				
	2021 年禅污水提升泵集中改造项目	深圳市升朗环保工程有限公司	30.09	3.69%	水泵设备	甲方在合同签订之日三十个工作日内向乙方支付合同总价 20%的款项作为预付款,由甲方划入乙方指定银行账户	30.09	150.43	是	否
	2020 潜水泵、搅拌器采购项目	广州水业机电设备安装工程有限公司	17.47	2.14%	2020 潜水泵、搅拌器	甲方在合同签订之日十个工作日内向乙方支付合同总价 30%的款项作为预付款,由甲方划入乙方指定银行账户	17.47	58.22	是	否
	合计		724.02	88.76%			724.02	-	-	-

报告期各期，发行人预付设备工程款均具有真实的交易背景，预付金额及比例与合同约定的付款比例一致，具备商业合理性。预付设备工程款结转情况良好，不存在未及时结转的情形，公司主要预付设备工程款对应供应商均与发行人及相关方不存在关联关系，不存在非经营性资金占用的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序主要包括：

取得发行人报告期各期末主要其他应收款-其他款项和外部关联方款项明细、发行人报告期各期末前五大预付设备工程款项目明细，检查合同、凭证、发票、单据等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人其他应收款中的其他款项和外部关联方款项均具备真实业务背景，具体形成原因合理，不存在关联方资金占用的情况，并已按照账龄分布计提坏账准备，坏账准备计提充分。

2、发行人预付设备工程款在期后结转周期合理，不存在超期未结转的情形。预付设备工程款预付金额及比例与合同的约定具有匹配性，供应商与发行人及相关方不存在关联关系。

（本页无正文，为《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第二轮审核问询函的回复》之发行人签章页）



（此页无正文，为《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第二轮审核问询函的回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人：

邓俊

邓 俊

姚曜

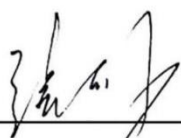
姚 曜



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读佛山水务环保股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

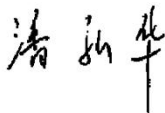

张佑君



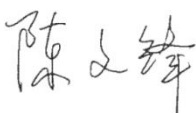
（此页无正文，为《关于佛山水务环保股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之申报会计师签署页。）



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

2024 年 07 月 24 日

发行人律师声明

本所及经办律师确认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第二轮审核问询函回复报告涉及需要发行人律师核查或发表明确意见的内容，本所及经办律师均已核查或发表明确意见，对上述相关内容无异议。

经办律师： 王学琛

王学琛

罗红

罗红

律师事务所负责人： 乔佳平

乔佳平

