

关于安徽省通源环境节能股份有限公司
2023 年年度报告的信息披露监管问询函
的专项说明

容诚专字[2024]230Z1935 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

关于安徽省通源环境节能股份有限公司

2023 年年度报告的信息披露监管问询函的专项说明

容诚专字[2024]230Z1935 号

上海证券交易所：

根据贵所 2024 年 6 月 12 日发出了上证科创公函【2024】0193 号《关于安徽省通源环境节能股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管问询函》（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对问询函中提到的需要年审会计师发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

安徽省通源环境节能股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”或“通源环境”），本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

一、关于公司业绩与经营模式

问题 1、根据年报，2023 年营业收入 149,083.31 万元，同比增加 16.77%；归属于母公司股东的净利润 3,172.76 万元，同比减少 30.32%。根据一季报，2024 年第一季度公司营业收入、净利润分别为 26,860.23 万元、-286.66 万元，分别同比增长 18.64%、下滑 354.88%。公司上市后营业收入持续增长且增幅较大，但净利润持续下滑。同时，公司本期销售毛利率 18.25%，同比减少 1.11 个百分点，较上市当年减少 9.71 个百分点，公司上市后毛利率呈持续下滑趋势。

请公司：（1）结合以完工百分比法确认收入的具体方式以及所需验收依据，说明报告期内主要项目的施工进度、验收进度与同行业或公司类似过往项目是否存在重大差异，相关施工关键节点是否达到、验收单据是否齐备、单据签章主体与销售合同主体是否一致；（2）量化说明公司在上市后营业收入持续增长

的情况下，归母净利润持续下滑、累计下滑幅度较大，且 2024 年第一季度净利润转亏、同比下滑 354.88%的原因及合理性；（3）结合不同业务类型价格水平、成本结构等因素及其同比变动情况，说明上市后主要业务类型毛利率出现下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性，与同行业可比公司是否存在重大差异；（4）结合本期负毛利率或毛利率低于行业平均的项目情况（如有）、收入确认情况、主要客户、分包情况等，说明公司承接相关项目的商业合理性。

【回复】

一、结合以完工百分比法确认收入的具体方式以及所需验收依据，说明报告期内主要项目的施工进度、验收进度与同行业或公司类似过往项目是否存在重大差异，相关施工关键节点是否达到、验收单据是否齐备、单据签章主体与销售合同主体是否一致

（一）以完工百分比法确认收入的具体方式以及所需验收依据，说明报告期内主要项目的施工进度、验收进度与同行业或公司类似过往项目是否存在重大差异

公司主要业务环境整体解决方案按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。履约进度的具体计算方式为按照投入法确定提供服务的履约进度，履约进度按累计发生成本占预计总成本的比例确定，于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。同时，公司在项目施工过程中会取得业主确认单（主要为项目进度联系单、完工单、验收报告、审计决算报告等），业主确认的文件用来复核成本进度的准确性，公司实际仍是按成本投入进度来确认收入。

同行业公司有环境整体解决方案类似业务的收入确认政策如下：

公司名称	收入确认政策
高能环境	根据已完成的工作量占预计总工作量的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。
万德斯	按照履约进度确认收入，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

公司名称	收入确认政策
博世科	按照履约进度确认收入，按照经监理单位和建设单位确认的实际完成工作量占合同预计总工作量的比例确定履约进度。
维尔利	按照履约进度确认收入，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
中兰环保	本集团根据工程项目完成的工作量确定完工进度，以经业主、监理确认的工程量进度报表为依据，按照完工百分比法确认收入和成本。
建工修复	按照履约进度确认收入，以已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定履约进度。
本公司	按照履约进度确认收入，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

公司同类项目的收入确认政策未发生过变化，与过往项目一致。公司环境整体解决方案收入确认政策与同行业公司不存在重大差异。

（二）相关施工关键节点是否达到、验收单据是否齐备、单据签章主体与销售合同主体是否一致

公司 2023 年度环境整体解决方案收入为 135,372.45 万元，其中前二十大项目确认收入金额为 97,406.13 万元，占比为 71.95%。前二十大项目的施工进度、验收进度、相关施工关键节点情况、验收单据、单据签章主体情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	施工进度	验收情况	合同金额/含税预计总收入	2023年收入金额	2023年末相关施工节点情况	验收单据/进度联系单是否齐全	单据签章主体与销售合同主体是否一致
1	枞阳县义津等6个乡镇污水处理厂站提质增效工程(枞阳县人居环境改善--乡镇排污提标一期工程)PC+O(施工采购安装运维一体化)项目	铜陵市枞阳县生态环境局分局	87.77%	否	15,925.31	12,822.89	业主确认的进度为87.91%。完成的工程概况:完成99%的主管网施工,完成90%的接管网施工。	是	是
2	含山县生活垃圾卫生填埋场综合治理项目	含山县城市管理局	85.82%	否	14,980.15	11,322.29	业主确认的进度为86.00%。完成的工程概况:垃圾处理工程完成93.4%;垃圾筛分车间土建工程完成100%;垃圾筛分车间安装工程完成100%;配套工程完成92.43%;绿化工程完成0%;大型土石方工程完成61.69%。	是	是
3	漳平市东坑及5个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程(工程总承包)	漳平市城市管理局	94.82%	否	11,958.69	8,982.21	业主确认的进度为93.48%。完成的工程概况:已完成筛分车间建设、新鲜垃圾外运、垃圾开挖;垃圾筛分及内外运完成约95%。	是	是
4	凤阳经济开发区污水处理厂项目	凤阳明中都水务集团有限公司	78.23%	否	10,349.43	7,428.22	业主确认的进度为80.24%。完成的工程概况:预处理段土建施工完成100%;预处理段设备安装完成100%;一期土建施工完成80%,设备安装完成30%。	是	是
5	凤阳县刘府河流域水污染防治项目	凤阳县益民环境科技有限公司	67.89%	否	17,720.00	6,835.81	业主确认的进度为69.76%。完成的工程概况:刘府镇污水处理厂尾水湿地工程、河道旁路湿地净化工程和智慧监管工程已完成;河道生态修复工程中禹塘河河道生态修复工程和小界沟河道生态修复工程已完成;镇区溢流污染控制工程未全部完工。	是	是
6	界首市邻避设施产业园一期建设项目设计施工总承包	界首市环境卫生管理处	21.06%	否	47,779.50	5,328.16	业主确认的进度为20.80%。完成的工程概况:餐厨垃圾处理站餐厨垃圾及粪便处理车间基础完成;大件垃圾处理站大件垃圾厂房地面以下部分完成;有毒有害垃圾处理站有毒有害厂房主体完成;八里河综合治理工程河道施工完成。尚未完成粪便处理站、工业污水处理厂及园区配套工程等工作。	是	是
7	合肥市龙泉山生活垃圾填埋场生态修复项目第三标段	安徽浩悦环境科技股份有限公司	52.27%	否	10,980.38	5,265.71	业主确认的进度为56.83%。完成的工程概况:完成土石方工程的49.57%;完成环境专业工程的59.00%;完成堆体整形工程的100%;完成道路工程的47.29%;完成门卫土建的95.36%;完成初雨池土建的70.84%。	是	是
8	枞阳县钱桥等8个乡镇污水处理厂站提质增效工程(枞阳县人居环境)	铜陵市枞阳县生态环境局分局	18.99%	否	25,536.14	4,448.94	业主确认的进度为19.64%。完成的工程概况:完成40%的主管网施工。	是	是

序号	项目名称	客户名称	施工进度	验收情况	合同金额/含税预计总收入	2023年收入金额	2023年末相关施工节点情况	验收单据/进度联系单是否齐全	单据签章主体与销售合同主体是否一致
9	改善—乡镇排污提标二期工程)PC+O项目 安徽钱营发电有限公司二期扩建项目EPC总承包项目五通一平工程	中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司	100.00%	已完工未验收	4,575.80	4,197.98	项目业经业主确认已完工。	是	是
10	马鞍山市向山区生态环境综合治理EOD项目(EPC+产业导入)一标段向山区垃圾填埋场封场及渗滤液处理(一期防渗墙)工程	中化学建设投资集团有限公司马鞍山市向山区生态环境综合治理EOD项目总包部	100.00%	已完工未验收	6,024.16	3,468.81	项目业经业主确认已完工。	是	是
11	瑶海区板桥和初期雨水径流污染控制工程	合肥市瑶海区园林绿化管理中心	100.00%	已验收	3,450.34	3,165.45	项目业经业主确认已验收。	是	是
12	朝阳市狼山简易垃圾场存量垃圾异地处理项目工程总承包(EPC)	朝阳市城市管理综合行政执法局	94.49%	否	4,105.34	3,098.76	业主确认的进度为95%。完成的工程概况：土建部分已完成98%；好氧处理、无土覆盖已完工；渗滤液处理设备已完成98%；扩建垃圾场库区已完成45%。	是	是
13	西藏扎布耶盐湖绿色综合开发利用万吨电池级碳酸锂项目中间盐田防渗系统采购	东华工程科技股份有限公司	100.00%	已验收	3,460.41	3,091.69	项目业经业主确认已验收。	是	是
14	巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目EPC总承包	巢湖市城市管理局	20.32%	否	15,362.37	2,863.43	业主确认的进度为17.80%。完成的工程概况：渗滤液处理完成89874m³；垂直防渗降水井完成6个；垂直防渗盖重混凝土板完成621m³；垂直防渗检查孔完成14个；垂直防渗基槽土方完成450m³；帷幕灌浆完成7000m³；老垃圾场清表完成36000m³；筛分厂房土方12万方；外电槽容完成；筛分厂房基础施工等；好氧工程完成70%；边坡支护完成40%。	是	是
15	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)—钱庙乡项目	凤台县钱庙乡人民政府	95.23%	否	3,197.46	2,794.92	业主确认的进度为98.49%。完成的工程概况：图纸设计完成100%；场站辅助用房完成100%；设备、管道、仪表、自控等安装完成100%；管网工程完成95%。	是	是
16	桐城市菜子湖流域水环境保护与生态修复项目—龙眼河支流小龙河、三八河治理修复工程	桐城市交通投资有限公司	100.00%	已验收	2,955.00	2,711.01	项目业经业主确认已验收。	是	是

序号	项目名称	客户名称	施工进度	验收情况	合同金额/含税预计总收入	2023年收入金额	2023年末相关施工节点情况	验收单据/进度联系单是否齐全	单据签章主体与销售合同主体是否一致
17	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程（二期）—杨村镇项目	凤台县杨村镇人民政府	79.69%	否	3,615.45	2,644.29	业主确认的进度为81.49%。完成的工程概况：设备基础完成100%；设备配合用房完成100%；附属构筑物完成100%；设备、管道、仪表、自控等安装完成96%；图纸设计完成100%；管网工程完成76%。	是	是
18	宣城市生活垃圾填埋场封场工程总承包项目(EPC)	宣城市惠生垃圾清运处置有限责任公司	85.14%	否	3,175.21	2,480.23	业主确认的进度为89.28%。完成的工程概况：完成垂直防渗系统工程总量的97.5%；完成垃圾堆体整形工程总量的100%；完成渗滤液导排系统工程总量的100%；完成防渗覆盖系统工程总量的100%；完成调节池改造工程总量的100%。	是	是
19	三台城市生活垃圾填埋场封场及环境治理项目设计施工总承包	三台县住房和城乡建设局	97.99%	否	4,889.10	2,328.56	业主确认的进度为95%。完成的工程概况：新增边坡防渗膜铺设，边坡错喷绿化，抗滑支护桩，帷幕灌浆、垃圾转运整形，封场铺盖膜系统，截洪沟，部分覆土等完成。	是	是
20	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程（二期）—大兴镇项目	凤台县大兴镇人民政府	89.80%	否	2,580.19	2,126.76	业主确认的进度为93.67%。完成的工程概况：完成100%的设备基础施工，完成100%的场站道路施工，完成100%的设备安装施工，完成40%的生态塘及绿化施工，完成100%的设备辅助用房施工，完成100%图纸设计施工，完成100%的管网施工。	是	是
	合计				212,620.43	97,406.12			

经复核，公司2023年度前二十大项目施工进度与业主确认进度基本一致，不存在重大差异。项目需业主确认的单据齐备（主要为项目进度联系单、完工单、验收报告、审计决算报告等），相关单据的签章主体与销售合同主体一致。

二、量化说明公司在上市后营业收入持续增长的情况下，归母净利润持续下滑、累计下滑幅度较大，且2024年第一季度净利润转亏、同比下滑354.88%的原因及合理性

（一）公司在上市后营业收入持续增长的情况下，归母净利润持续下滑、累计下滑幅度较大的原因及合理性

公司上市后营业收入及归母净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年	2023年较 2022年变动	2022年较 2021年变动
营业收入	149,083.31	127,667.16	96,228.83	16.77%	32.67%
归母净利润	3,172.76	4,553.61	5,012.76	-30.32%	-9.16%

公司上市后营业收入持续增长但归母净利润持续下滑的主要原因系：①公司项目大多数为招投标获得，市场竞争日趋加剧，导致毛利率持续下滑；②公司主要客户为地方政府部门及下属单位、大型企业等，受地方政府财政预算资金拨付较为缓慢的影响，导致客户回款较差，从而计提的减值损失金额较大。

公司上市以来，毛利率变动及计提的减值损失列示如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
毛利率	18.25%	19.36%	21.23%
信用减值损失	-4,614.02	-2,539.91	-2,734.96
资产减值损失	-1,511.58	-1,467.89	-325.70

剔除毛利率下滑及计提的减值损失影响因素后，上市后各年收入及归母净利润的情况如下表：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
营业收入	149,083.31	127,667.16	96,228.83
归母净利润	13,741.04	10,948.79	8,073.42
归母净利润占营业收入比	9.22%	8.58%	8.39%

公司上市后归母净利润变动主要系项目毛利率下滑及计提的坏账准备变动导致，符合公司的实际情况。

（二）2024年第一季度净利润转亏、同比下滑354.88%的原因及合理性

公司2024年第一季度及上年同期营业收入及归母净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024年第一季度	2023年第一季度	同比变动率
营业收入	26,860.23	22,640.67	18.64%
归母净利润	-286.66	-63.02	-354.88%

公司主营业务为环境整体解决方案，因春节假期及天气因素导致第一季度确认的收入较低，从而导致报表利润情况较差。

公司 2024 年第一季度毛利率为 17.56%、2023 年第一季度毛利率为 19.25%，2024 年第一季度净利润同比下滑 354.88%，主要系公司 2024 年第一季度项目毛利率进一步下滑导致。

若 2024 年第一季度毛利率与上年同期一致，营业收入及归母净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年第一季度	2023 年第一季度	同比变动率
营业收入	26,860.23	22,640.67	18.64%
归母净利润	168.43	-63.02	367.26%

公司 2024 年第一季度归母净利润变动主要系项目毛利率下降所致，符合公司的实际情况。

三、结合不同业务类型价格水平、成本结构等因素及其同比变动情况，说明上市后主要业务类型毛利率出现下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性，与同行业可比公司是否存在重大差异

（一）结合不同业务类型价格水平、成本结构等因素及其同比变动情况，说明上市后主要业务类型毛利率出现下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性

公司 2021 年、2022 年、2023 年主营业务收入中不同业务类型毛利率变动如下表所示：

单位：万元

项目	2023年度			2022年度			2021年度			2023年较 2022年毛 利率变动	2022年较 2021年毛 利率变动
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
环境整体解决方案	135,372.45	111,226.47	17.84%	116,949.64	94,238.00	19.42%	85,752.97	67,813.28	20.92%	-1.58%	-1.50%
其中：固废污染阻隔 修复	78,527.05	66,079.00	15.85%	86,620.44	69,460.08	19.81%	53,378.05	41,973.86	21.36%	-3.96%	-1.55%
水环境修复	47,696.10	36,732.07	22.99%	17,230.01	13,085.62	24.05%	14,535.95	12,162.41	16.33%	-1.07%	7.72%
固废处理处置	9,149.30	8,415.40	8.02%	13,099.19	11,692.30	10.74%	17,838.97	13,677.01	23.33%	-2.72%	-12.59%
运营服务	12,768.28	9,762.17	23.54%	9,287.30	7,435.96	19.93%	9,309.27	6,983.00	24.99%	3.61%	-5.05%
户用光伏	324.68	307.45	5.31%	—	—	—	—	—	—	5.31%	—
其他	547.39	552.62	-0.96%	1,408.92	1,268.94	9.94%	1,095.79	973.04	11.20%	-10.89%	-1.27%
合计	149,012.80	121,848.71	18.23%	127,645.86	102,942.90	19.35%	96,158.03	75,769.32	21.20%	-1.12%	-1.85%

由上表可知，公司整体毛利率下降主要系环境整体解决方案业务中的固废污染阻隔修复业务及固废处理处置业务毛利率下滑导致。公司提供的环境整体解决方案是以技术引领的综合服务，整体毛利率受各具体项目毛利率影响较大，各项目毛利率受招投标情况、业务布局、施工条件、结算条款等因素影响存在差异。公司实施的业务系非标项目，主要通过招投标方式取得，项目价格主要受项目类型、项目规模、配置要求、实施难度、招投标情况等多种因素确定，无法进行直接对比。

公司环境整体解决方案业务 2021 年、2022 年、2023 年成本结构情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2023 年较 2022 年变动率	2022 年较 2021 年变动率
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
材料成本	39,153.33	35.20%	33,395.41	35.44%	29,688.87	43.78%	17.24%	12.48%
分包成本	51,168.98	46.00%	39,856.16	42.29%	22,123.14	32.62%	28.38%	80.16%
机械及运输费	8,689.88	7.81%	10,639.82	11.29%	7,957.40	11.73%	-18.33%	33.71%
直接人工	3,886.80	3.49%	3,150.21	3.34%	2,793.13	4.12%	23.38%	12.78%
其他	8,327.48	7.49%	7,196.40	7.64%	5,250.74	7.74%	15.72%	37.05%
合计	111,226.47	100%	94,238.00	100%	67,813.28	100.00%	18.03%	38.97%

由上表可见，公司各期的成本结构中分包成本占比逐年上升，材料成本、机械及运输费、直接人工占比有所下降，主要系公司承接的综合类、规模较大的项目增加，公司将主要精力聚焦于核心领域，即制定项目整体解决方案和质量管控，而将土建、管网、劳务以及配套及辅助设施等不涉及核心技术的通用工程作业等分包给外单位进行施工，有助于公司将主要精力聚焦于核心领域、提升管理效率、降低公司运营成本、保障项目质量。

公司主营业务的环境整体解决方案业务整体毛利率由各具体项目毛利率决定，固废污染阻隔修复业务及固废处理处置业务毛利率下滑主要系部分项目毛利率较低所致，具体分析如下：

1、固废污染阻隔修复业务

公司固废污染阻隔修复业务 2022 年、2023 年毛利率分别为 19.81%、15.85%，毛利率持续下滑主要系公司 2022 年度和 2023 年度承接了部分低毛利率项目，该部分项目情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	2023 年度			2022 年度		
		收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1	漳平市东坑及 5 个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程（工程总承包）	8,982.21	8,752.65	2.56%	1,514.38	1,476.52	2.50%
2	三台县城市生活垃圾填埋场封场及环境治理项目设计施工总承包	2,328.56	2,212.14	5.00%	2,066.73	1,963.39	5.00%

序号	项目名称	2023 年度			2022 年度		
		收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
3	安徽钱营孜发电有限公司二期扩建项目 EPC 总承包项目五通一平工程	4,197.98	4,030.06	4.00%	—	—	—
	合计	15,508.75	14,994.85	3.31%	3,581.11	3,439.91	3.94%

(1) 漳平市东坑及 5 个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程（工程总承包）项目毛利率较低，主要系：①该项目系公司承接的第一个超亿元的垃圾筛分治理项目，公司为开拓市场、积累大项目经验及业绩案例，公司报价较低。此项目为公司后续拓展同类项目奠定了基础，如公司 2023 年陆续承接了含山县生活垃圾卫生填埋场综合治理项目（合同额 14,980.15 万元）、巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目 EPC 总承包（合同额 15,362.37 万元）等垃圾筛分项目；②项目工期较紧，为保障项目顺利完工，公司加大投入人力物力，导致项目成本增加。

(2) 三台县城市生活垃圾填埋场封场及环境治理项目设计施工总承包项目毛利率较低，主要系：①该项目为 EPC 总承包项目，施工图设计要求高、导致施工成本增加；②公司为开拓西南地区业务，三台县城市生活垃圾填埋场封场及环境治理项目设计施工总承包项目投标时，报价较低。此项目为公司后续拓展该区域类似项目奠定了基础，如 2024 年 6 月公司在营山县城镇固废资源化循环利用综合处置项目中为评标结果公示单位，综合评标得分第一。

(3) 安徽钱营孜发电有限公司二期扩建项目 EPC 总承包项目五通一平工程项目毛利率较低，主要系：①该项目为扩建 1 台 100 万千瓦超超临界二次再热燃煤发电机组（仍在建设中）的配套工程，公司为了争取承接二期扩建（热燃煤发电机组）项目建成运营后的灰渣填埋等后续固废项目创造条件，中标五通一平前期配套工程；②因业主方原因导致了工期延误，增加了项目成本。

在扣除上述特殊项目的影响后，公司固废污染阻隔修复业务 2021 年、2022 年、2023 年的毛利率分别为 21.36%、20.50%、18.94%。

2、固废处理处置业务

公司固废处理处置业务 2021 年、2022 年、2023 年毛利率分别为 23.33%、10.74%、8.02%，毛利率下滑主要系子公司安徽省爱维斯环保科技有限公司（以下简称“爱维斯”）固废处理处置业务亏损所致。

爱维斯固废处理处置业务收入、成本、毛利率情况具体如下：

单位：万元

2023 年度			2022 年度			2021 年度		
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
837.21	1,850.19	-121.00%	1,792.28	2,357.94	-31.56%	433.41	344.40	20.54%

注：2021 年毛利率为正主要系爱维斯部分未使用设备的折旧计入管理费用导致，2021 年计入管理费用的折旧金额为 376.11 万元。

爱维斯固废处理处置业务毛利率较低主要系其固废处理市场单价下降较大，进而影响到爱维斯收入，同时，公司产能利用率未达预期，前期投入固定资产、设备折旧等固定成本较大，进而影响整体毛利率。

扣除爱维斯固废处理处置业务的影响后，公司固废处理处置业务 2021 年、2022 年、2023 年的毛利率分别为 23.40%、17.45%、21.02%。

（二）公司同类业务毛利率与同行业可比公司对比情况

公司环境整体解决方案业务与同行业同类项目毛利率情况具体如下：

单位名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2023 年较 2022 年变动	2022 年较 2021 年变动
高能环境	25.51%	27.36%	28.61%	-1.85%	-1.25%
万德斯	11.44%	25.03%	24.50%	-13.59%	0.53%
博世科	12.82%	3.20%	9.10%	9.62%	-5.90%
维尔利	13.57%	10.76%	26.50%	2.81%	-15.74%
中兰环保	23.75%	29.10%	25.49%	-5.35%	3.62%
建工修复	23.42%	20.36%	22.71%	3.06%	-2.35%
行业平均	18.42%	19.30%	22.82%	-0.88%	-3.52%
通源环境	17.84%	19.42%	20.92%	-1.58%	-1.50%

注：上表中高能环境数据系其环保工程业务毛利率；万德斯数据系环境整体解决方案业务毛利率；博世科系环境综合治理业务毛利率；维尔利系其环保工程业务毛利率；中兰环保系工程业务毛利率；建工修复系环境修复整体解决方案业务毛利率。

根据上表，2021 年至 2023 年，可比公司环境整体解决方案业务毛利率平均值总体呈下降趋势，公司变动趋势与之不存在重大差异。

四、结合本期负毛利率或毛利率低于行业平均的项目情况（如有）、收入确认情况、主要客户、分包情况等，说明公司承接相关项目的商业合理性

1、2023 年负毛利项目

公司 2023 年收入金额绝对值在 100 万以上且本期毛利率为负或审计决算调减的项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同额/含税预计总收入	项目进度	2023 年收入	本期毛利率	累计毛利率	商业合理性
辽源市老垃圾场治理工程一标段固定废物处理工程施工	辽源市环境卫生管理中心	2,615.61	100.00%	483.44	-39.84%	21.61%	该项目有变更签证，2023 年末业主未确认；2024 年项目进行审计决算时已加入变更签证的部分，2024 年 4 月，审计决算报告已出具并确认。
无为县城区污水处理厂污泥处理处置试运营项目	安徽无为现代污水处理有限公司/无为县住房和城乡建设局	473.69	不适用	446.88	-5.73%	3.79%	该项目为受托运营项目，因运营时间较长，2023 年，对部分设备进行更新改造，造成阶段性成本增加。
泗阳县乡镇污水处理厂设备维修采购项目	泗阳县水务投资集团有限公司	236.82	不适用	209.58	-5.74%	-5.74%	2023 年，该项目因采购的设备运行未达预期效果，与业主签订终止协议并按照协议内容确认收入，结转项目前期投入成本造成损失。
石台县生活垃圾卫生填埋场封场整治工程	石台县城市重点工程建设中心	1,599.26	100.00%	120.83	-46.28%	19.30%	公司为确保该项目质量，在施工过程中，增加垂直防渗加深的施工内容，该项目已完工，但业主尚未完成审计决算，签证部分尚未确认。
明光市垃圾填埋场封场项目	明光市城市管理行政执法局	2,039.24	100.00%	-110.78	-100.00%	30.73%	审计决算过程中核减了部分绿化成活率不足的工程量并调减相应金额。
芜湖市生活垃圾填埋场综合整治项目	北京高能时代环境技术股份有限公司	1,896.19	100.00%	-129.09	-100.00%	15.41%	该项目审计决算过程中核减了渗滤液处理站改造项目部分工程量并调减相应金额。
黄山市城市污水处理厂污泥与餐厨垃圾处置 PPP 项目	黄山泰达通源环保有限公司	1,964.37	100.00%	-143.39	-100.00%	5.93%	该项目审计决算过程中核减了部分安装工程量并调减相应金额。
天长市合群河、银定河黑臭水体整治工程	天长市重点工程建设管理局	3,259.84	100.00%	-166.14	-100.00%	13.46%	该项目审计决算周期较长，公司为推进项目决算加快回款，经与业主协商进行审计决算，并调减金额。
张家港泗港污泥塘生态封场工程	中兰环保科技股份有限公司	1,636.00	100.00%	-182.84	-100.00%	17.76%	该项目系分包项目，根据客户出具的审计决算报告调减金额
东安县填埋原位封场施工	东安县城市管理和综合执法局	2,731.01	100.00%	-288.13	-100.00%	42.31%	该项目在县财政和审计部门审计决算过程中核减了部分绿化养护费用及部分项目工程量并调减相应金额。
合计		18,452.03		240.36			

公司主营业务为环境整体解决方案，客户多为地方政府部门及下属单位、大型企业等，公司承接的项目需要验收、审计决算等程序，项目审计决算一般在竣工验收合格后。由于在项目执行过程中，项目材料价格及数量与实际亦可能存在偏差，工程量亦可能存在变更，客户一般以双方最终达成一致的审计决算作为其后续合同付款的依据，但又因涉及政府审计决算，审计决算周期较长，

且审计决算金额存在一定的不确定性，因而产生部分项目审计核减收入情形。除此以外，项目毛利率主要受项目设备更新、增加成本投入等因素影响。

当期负毛利主要项目中，除泗阳县乡镇污水处理厂设备维修采购项目外，其余项目整体毛利率均为正；当期因审计决算调减收入的项目亦不存在因审计决算导致项目亏损的情况。

2、2023 年低毛利项目

公司 2023 年收入确认金额在 500 万以上且毛利率低于 10% 的项目有 5 个，该类项目 2023 年确认的收入总额 18,483.22 万元、成本总额 17,781.68 万元，整体毛利率为 3.80%，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同额/含税预计总收入	项目进度	2023 年收入	2023 年成本	其中:分包成本	毛利率	商业合理性
漳平市东坑及 5 个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程（工程总承包）	漳平市城市管理局	11,958.69	94.82%	8,982.21	8,752.65	5,345.34	2.56%	为开拓市场、积累大项目经验及业绩案例，报价较低，同时工期较紧，投入成本增加
三台县城市生活垃圾填埋场封场及环境治理项目设计施工总承包	三台县住房和城乡建设局	4,889.10	97.99%	2,328.56	2,212.14	1,061.05	5.00%	为开拓西南地区业务报价较低，同时施工图设计要求高、导致施工成本增加
亚洲开发银行贷款湖南省湘江流域存量垃圾场综合治理项目蓝山县卫生填埋场升级改造	蓝山县城市环境卫生和园林绿化服务中心	2,670.67	37.54%	919.79	833.06	243.39	9.43%	业主招标方式为最低价中标，因此毛利较低
安徽钱营孜发电有限公司二期扩建项目 EPC 总承包项目五通一平工程	中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司	4,575.80	100.00%	4,197.98	4,030.06	2,072.56	4.00%	为承接业主方皖能电力、恒源煤电的灰渣填埋等固废业务而承接
凤阳县污水处理厂设备及管网采购项目（二次）	凤阳县水务局	2,704.31	不适用	2,054.68	1,953.77	337.22	4.91%	工期延误导致成本大幅度增加，项目毛利率较低。
合计		26,798.57		18,483.22	17,781.68	9,059.56	3.80%	

公司承接的低毛利项目主要基于积累项目经验、开拓市场考虑，符合公司的实际情况，具备商业合理性。

【会计师回复】

（一）核查程序

会计师执行的核查程序包括但不限于：

(1) 获取公司收入成本明细表，检查公司对主要客户的销售合同、预算审批表、主要项目的进度联系单、验收单，并查询同行业收入确认政策，检查每年主要项目的施工进度、验收进度与同行业或公司类似过往项目是否存在重大差异，相关施工关键节点是否达到、验收单据是否齐备、单据签章主体与销售合同主体是否一致。

(2) 获取公司 2021 年、2022 年、2023 年以及 2024 年一季度财务报表，向公司财务负责人和工程中心、营销中心负责人了解公司坏账准备计提金额增加及毛利率下降原因，分析公司在上市后营业收入持续增长的情况下，归母净利润持续下滑、累计下滑幅度较大，且 2024 年第一季度净利润转亏、同比下滑的原因及合理性。

(3) 获取公司收入成本明细表以及成本构成明细表，分析不同业务类型毛利率、成本结构的变动情况，向主要项目负责人了解项目毛利率较低的原因，分析上市后主要业务类型毛利率出现下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性；查询同行业同类型业务毛利率情况，对比是否存在重大差异。

(4) 结合本期负毛利率或毛利率低于行业平均的项目情况、收入确认情况、主要客户、分包情况，向公司管理层、主要项目负责人了解公司承接此类低毛利率项目的商业合理性。

(二) 核查结论

经核查，会计师认为：

(1) 公司主要项目的施工进度、验收进度与同行业或公司类似过往项目不存在重大差异，验收单据齐全、单据签章主体与销售合同主体一致。

(2) 公司在上市后营业收入持续增长的情况下，归母净利润持续下滑、累计下滑幅度较大，且 2024 年第一季度净利润转亏、同比大幅下滑主要系项目毛利率下滑及计提的坏账准备变动导致，符合公司的实际情况。

(3) 公司上市后主要业务类型毛利率出现下滑主要系固废污染阻隔修复和固废处理处置业务中部分项目为开拓市场、积累项目经验等原因导致中标价格较低，成本支出较高，进而影响毛利率，但毛利率下降趋势、下降幅度与同行业上市公司不存在重大差异。

(4) 公司承接相关低毛利率项目主要系开拓市场、积累项目经验等因素考虑，符合公司的实际情况，具备商业合理性。

问题 2、根据年报，同时，报告期内公司成本构成中分包成本为 52,379.38 万元，同比增加 31.14%，占总成本的比例为 42.99%，同比增加 11.85 个百分点，为本期第一大成本构成。

请公司：（1）结合分包项目合同金额、销售毛利率、分包成本及占比、公司与分包方承担的建设责任、分包项目的业主付款方式、以及分包商的基本情况（包括但不限于员工人数、业务资质完备性和规模），说明分包成本规模较大且增速较快的原因及合理性；（2）结合问题（1）回复内容，说明上述项目中，公司是否实际实施建设工作、是否为项目的主要责任人，对应项目收入按照“总额法”或“净额法”确认及其合理性，公司经营模式是否发生明显变化；（3）说明是否存在将重要环节分包的情形，公司管理监督分包单位工作质量、安全、进度以及成本核算等内部管理制度的执行情况，是否存在合同约定不能分包而公司实际分包时未取得业主方同意的情形，如是，请充分提示公司承担违约责任的风险。

【回复】

一、结合分包项目合同金额、销售毛利率、分包成本及占比、公司与分包方承担的建设责任、分包项目的业主付款方式、以及分包商的基本情况（包括但不限于员工人数、业务资质完备性和规模），说明分包成本规模较大且增速较快的原因及合理性

公司 2023 年成本构成中分包成本金额为 52,379.38 万元，分包成本金额 1,000.00 万元以上的供应商有 15 个，合计分包成本 23,794.70 万元，占分包成本总额的 45.43%，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2023年合同金额	2023年销售毛利率	供应商名称	2023年分包成本	公司的工作内容及建设责任	分包方的工作内容和建设责任	业主付款方式	供应商员工人数	供应商的业务资质	供应商2023年收入
1	含山县生活垃圾卫生填埋场综合治理项目	14,980.15	20.14%	安徽嘉雪建筑工程有限公司含山分公司	3,895.87	主要建设筛分车间、喷淋除臭棚、洗车平台以及配套相应的环保设施,采用“好氧稳定+原位筛分+分类转运、异地处置(外运垃圾焚烧及电厂)的”处理工艺,完成对填埋场所有渗滤液进行全量化处置,对垃圾填埋场底的污染土壤进行开挖治理好氧稳定化处理、垃圾开挖及输送、无机骨料场内转运及原填埋场回填、腐殖土的外运矿坑、腐殖土回填用作绿化用土、筛上轻质物外运及焚烧处理、筛分车间(钢结构)、污染土的开挖及复使用、生态修复、临时覆盖(1.0mmHDPE膜含重复使用)、除臭降尘(场区高压喷雾风炮、厂房植物液喷淋及末端除臭)、施工围挡(含除臭立柱及管道)、配水、电设施(含电源外线)和污水处理(利用现有渗滤液处理站),实施期间的垃圾渗滤液浓缩液处置等。	分包方承担项目渗滤液处理部分施工任务,包括:渗滤液处理站详细工程设计、系统内所有土建基础施工、所有工艺设备及附属设施供货、安装、调试、渗滤液处理站运营维护以及后期设备拆除、场地恢复。	①土建工程部分支付方式由招标人自行确定; ②垃圾综合处理服务部分根据处理的垃圾重量乘以综合单价付费,按月结算,次月付款。	8	市政公用工程施工总承包贰级、环保工程专业承包贰级	4,246.50
2	滁州市东坑及5个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程(工程总承包)	11,958.69	2.56%	福建省三洋保洁服务有限公司	3,108.37	餐厨垃圾处理站、大件垃圾处理站,有毒有害垃圾处理站、粪便处理站、工业污水处理以及园区配套道路工程和八里河环境综合治理项目工程。	滁州市东坑及5个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程全部垃圾筛上物。	预付10%;设计费:设计完成后提交14天内付至设计费50%,正式开工后14天内付至设计费70%,竣工验收后14天内付至设计费的95%,余款结算审定后7天内支付;工程款:按进度的80%支付,竣工验收后15个工作日内付至合同预算价的85%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后支付。	218	不适用	9,098.00
3	界首市邻建设施产业园一期建设项目设计施工总承包	47,779.50	12.44%	安徽省宏伟建筑工程有限公司	1,476.02	餐厨垃圾处理站、大件垃圾处理站,有毒有害垃圾处理站、粪便处理站、工业污水处理以及园区配套道路工程和八里河环境综合治理项目工程。	厂区内除围墙、钢结构,成套设备、玻璃幕墙以外所有建(构)筑物土建施工图纸内所有工程。	按进度的80%支付;竣工验收后付至90%;审计结束后付至97%;3%为质保金质保期满后5个工作日内付清。	350	建筑工程施工总承包贰级	3,258.00
4	安徽钱营孜发电有限公司二期扩建项目EPC总承包项目五通一平工程	4,575.80	4.00%	安徽朴实劳务有限公司	1,233.79	五通一平:包括厂区建筑、厂区安装、厂区办公区建筑、临建办公区安装等,进行项目的方案设计和管埋。	厂区建筑、厂区安装、厂区办公区建筑、临建办公区安装等劳务内容。	预付5%;按进度的90%支付;审计结束后付至97%;3%为质保金质保期满后支付。	43	不适用	1,459.93
5	凤阳经济开发区污水处理厂项目	10,349.43	20.69%	安徽光富建设工程有限公司	1,014.96	本项目实行设计、采购、施工、运营、质保期内维保服务等全过程的“交钥匙”工程,包括但不限于:项目优化设计和施工图设计及限审,承担所有工程材料和设备的采购、安装、调试、试验、消缺;总承包施工管理、保修期内的全包维保服务;分系统调试、培训、验收、运维。	分包方的工作内容包括以下土建部分分项工程施工,具体包含粗格栅细格栅进水泵池、一级高密度沉淀池、预处理臭氧催化氧化池、二级高密度沉淀池及电间提升池、一期臭氧催化氧化池、预处理污泥浓缩罐、臭氧发生器间、液氢胺、变配电室等土建施工,工程资料、安全文明施工等工作内容。	按进度的80%支付;审计结束后付至97%;3%为质保金质保期满后5天内支付。	28	建筑装饰专业承包一级、建筑工程总承包二级、市政公用工程施工总承包二级	2,800.00
6	滁州市东坑及5个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程(工程总承包)	11,958.69	2.56%	福建建迈建设有限公司	1,017.15	好氧稳定化处理、垃圾开挖及输送、无机骨料场内转运及原填埋场回填、腐殖土的外运矿坑、腐殖土回填用作绿化用土、筛上轻质物外运及物焚烧处理、筛分车间(钢结构)、污染土的开挖及外运、生态修复、临时覆盖、除臭降尘、施工围挡、配套水电设施和污水处理(利用现有渗滤液处理站),实施期间的垃圾渗滤液浓缩液处置等。	负责垃圾筛分工程(包括筛分设备的进出场、安拆筛分上料、运行、维修、筛分场地内安全管理、施工管理及场地恢复工作等)筛分工程施工过程中所产生的包括但不限于材料设备费(包括辅料)、安装费、劳务费、机械费、建筑垃圾费、交通费、相关试验检测费、资料费、竣工验收费、材料及设备进出场费(包括二次进出场)、装卸费、维护维修费、成品保护费、仓租保管费、水电费、包装费、各种施工措施费用、停窝工费用、垃圾清运费、进场施工人工社会保险与意外伤害保险费、管理费、专业配合相关费用、利润	按进度的80%支付;竣工验收合格后付至90%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后5天内支付。	32	建筑工程总承包叁级、建筑装饰专业承包贰级、城市及道路照明工程	3,705.65

序号	项目名称	2023年合同金额	2023年销售毛利率	供应商名称	2023年分包成本	公司的工作内容及建设责任	分包方的工作内容和建设责任	业主付款方式	供应商业工人数量	供应商业资质	供应商2023年收入
7	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)一大兴镇项目	2,580.19	23.14%	安徽水幸建筑工程有限公司	1,340.83	新建1座处理规模800吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘,工程采用设计采购-施工-运维-一体化服务模式(EPCO),方案设计,工艺集成、质量控制。	分包工作内容:新建1座处理规模800吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘土建部分施工,新建配套污水收集管网总长度约为42km(其中DN300及以上主管网约7.47km)。	一体化污水处理设施(污水处理站)部分:按进度款的60%支付;竣工验收合格后付至70%;审计结束后付至80%;运营半年后付至审计价款的90%;运营期结束后付至审计价款的97%;余款在运营期结束后一年无息付清。 污水管网工程部分付款约定:按进度款的70%支付;竣工验收合格后付至80%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后30天内支付。	45	建筑装饰工程专业承包三级 市政工程总承包二级、市政公用工程施工总承包三级 水利水电工程总承包二级	3,200.00
8	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)一丁集镇项目	2,532.95	23.07%	安徽舜玺建设工程有限公司	1,218.03	新建1座处理规模800吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘,工程采用设计采购-施工-运维-一体化服务模式(EPCO),方案设计,工艺集成、质量控制。	分包工作内容:新建座处理规模800吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘、新建部分、尾水接纳水体约206m河道清淤整治,新建配套污水收集管网总长度约为39.1km(其中DN300及以上主管网约7.122km)。	一体化污水处理设施(污水处理站)部分:按进度款的60%支付;竣工验收合格后付至70%;审计结束后付至80%;运营半年后付至审计价款的90%;运营期结束后付至审计价款的97%;余款在运营期结束后一年无息付清。 污水管网工程部分付款约定:按进度款的70%支付;竣工验收合格后付至80%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后30天内支付。	24	建筑装饰工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包二级、市政公用工程总承包二级、机电安装工程专业承包二级	1,521.92
9	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)一钱庙乡项目	3,197.46	21.68%	安徽言诺建设工程有限公司	1,689.63	新建1座处理规模1500吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘,工程采用设计采购-施工-运维-一体化服务模式(EPCO),方案设计,工艺集成、质量控制。	分包工作内容:新建1座处理规模1500吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘土建部分,新建配套污水收集管网总长度约为39.7km(其中DN300及以上主管网约13.91km)。	一体化污水处理设施(污水处理站)部分:按进度款的60%支付;竣工验收合格后付至70%;审计结束后付至80%;运营半年后付至审计价款的90%;运营期结束后付至审计价款的97%;余款在运营期结束后一年无息付清。 污水管网工程部分付款约定:按进度款的70%支付;竣工验收合格后付至80%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后30天内支付。	110	建筑工程总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、市政公用工程总承包二级	2,781.00
10	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)一尚塘镇项目	2,256.74	20.00%	安徽匠助建筑工程有限公司	1,325.84	新建1座处理规模500吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘,工程采用设计采购-施工-运维-一体化服务模式(EPCO),方案设计,工艺集成、质量控制。	分包工作内容:新建1座处理规模500吨/日的一体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘土建部分,新建配套污水收集管网总长度约为41km(其中DN300及以上主管网约8.673km)。	一体化污水处理设施(污水处理站)部分:按进度款的60%支付;竣工验收合格后付至70%;审计结束后付至80%;运营半年后付至审计价款的90%;运营期结束后付至审计价款的97%;余款在运营期结束后一年无息付清。 污水管网工程部分付款约定:按进度款的70%支付;竣工验收合格后付至80%;审计结束后付至97%;3%质保金期满后30天内支付。	40	建筑工程总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、市政公用工程总承包二级、市政公用工程总承包二级	1,830.00

序号	项目名称	2023年合同金额	2023年销售毛利率	供应商名称	2023年分包成本	公司的工作内容及建设责任	分包方的工作内容及建设责任	业主付款方式	供应商员工人数	供应商的业务资质	供应商2023年收入
11	凤台县乡镇水环境综合整治提质增效工程(二期)一村一镇项目	3,615.45	22.54%	安徽钰矿建设工程有限公司	1,689.09	新建1座处理规模800吨/日的体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘,工程采用设计采购-施工-运维一体化服务模式(BPCO),方案设计,工艺集成,质量控制。	分包工作内容:新建1座处理规模800吨/日的体化生活污水处理设施及尾水人工湿地生态塘土建部分,新建配套污水收集管网总长度约为56km(其中DN300及以上主管网约16.75km)。	80%; 审计结束后付至97%; 3%质保金期满后30天内支付。 一体化污水处理设施(污水处理站)部分:按进度款的60%支付;竣工验收合格后付至70%; 审计结束后付至80%; 运营期半年后付至审计价款的90%; 运营期结束后付至审计价款的97%; 余款在运营期结束一年后无息付清。 污水管网工程部分付款约定:按进度款的70%支付;竣工验收合格后付至80%; 审计结束后付至97%; 3%质保金期满后30天内支付。	50	环保工程专业承包三级	6,708.10
12	枞阳县义津等6个乡镇污水处理站提质增效工程(枞阳县人居环境改善-乡镇排污提标-一期工程)PC+O(施工采购安装运维一体化)项目	15,925.31	19.52%	安徽天都实业发展有限公司	1,106.76	建安工程:6个污水处理站提质增效工程,包括各厂站已建配套管网施工、厂站土建工程、设备安置等问题排查及修复、新建配套管网工程、厂站新增污水处理设备采购安装及厂站污水处理工艺优化提升等工程;方案设计,工艺集成、质量控制。 厂站运维:6个污水处理站所有配套设施设备运维以及6个污水处理站、污水提升泵站巡查管护维修清洗和所有进出水水质在线监测(含液位处置)设备等的运维。	分包方工作内容:污水处理站土建部分和管网部分施工内容包括义津镇污水处理站,场站部分:图纸范围内厂站的设备基础、围墙、办公用房、绿化、预埋件、管沟、预埋套管、阀门井、厂内道排、钢梯、清淤、构筑物满水试验等所有场站土建施工;管网部分:图纸范围内新建管网及管网修复,包括新建主管网及管网修复中的主管网、支管网、检查井、接户井、化粪池、隔油池及接户管、阀门井、管网清淤、闭水试验、一体化提升泵站施工。	接进度款的80%支付;竣工验收后付至90%; 审计结束后付至100%。	85	特种工程(结构补强)专业承包不分等级、市政公用工程施工总承包二级	8,000.00
13	枞阳县义津等6个乡镇污水处理站提质增效工程(枞阳县人居环境改善-乡镇排污提标-二期工程)PC+O(施工采购安装运维一体化)项目	15,925.31	19.52%	安徽省驰城市政工程有限公司	1,626.70	建安工程:6个污水处理站提质增效工程,包括各厂站已建配套管网施工、厂站土建工程、设备安置等问题排查及修复、新建配套管网工程、厂站新增污水处理设备采购安装及厂站污水处理工艺优化提升等工程;方案设计,工艺集成、质量控制。 厂站运维:6个污水处理站所有配套设施设备运维以及6个污水处理站、污水提升泵站巡查管护维修清洗和所有进出水水质在线监测(含液位处置)设备等的运维。	分包方工作内容:污水处理站土建部分和管网部分施工内容包括义津镇污水处理站,场站部分:图纸范围内厂站的设备基础、围墙、办公用房、绿化、预埋件、管沟、预埋套管、阀门井、厂内道排、钢梯、清淤、构筑物满水试验等所有场站土建施工;管网部分:图纸范围内新建管网及管网修复,包括新建主管网及管网修复中的主管网、支管网、检查井、接户井、化粪池、隔油池及接户管、阀门井、管网清淤、闭水试验、一体化提升泵站施工。	接进度款的80%支付;竣工验收后付至90%; 审计结束后付至100%。	22	市政公用工程施工总承包二级	4,424.90
14	枞阳县义津等6个乡镇污水处理站提质增效工程(枞阳县人居环境改善-乡镇排污提标-二期工程)PC+O(施工采购安装运维一体化)项目	15,925.31	19.52%	安徽雄亚建筑工程有限公司	1,005.26	建安工程:6个污水处理站提质增效工程,包括各厂站已建配套管网施工、厂站土建工程、设备安置等问题排查及修复、新建配套管网工程、厂站新增污水处理设备采购安装及厂站污水处理工艺优化提升等工程;方案设计,工艺集成、质量控制。 厂站运维:6个污水处理站所有配套设施设备运维以及6个污水处理站、污水提升泵站巡查管护维修清洗和所有进出水水质在线监测(含液位处置)设备等的运维。	分包方工作内容:污水处理站土建部分和管网部分施工内容包括义津镇污水处理站,场站部分:图纸范围内厂站的设备基础、围墙、办公用房、绿化、预埋件、管沟、预埋套管、阀门井、厂内道排、钢梯、清淤、构筑物满水试验等所有场站土建施工;管网部分:图纸范围内新建管网及管网修复,包括新建主管网及管网修复中的主管网、支管网、检查井、接户井、化粪池、隔油池及接户管、阀门井、管网清淤、闭水试验、一体化提升泵站施工。	接进度款的80%支付;竣工验收后付至90%; 审计结束后付至100%。	81	市政公用工程施工总承包二级	1,840.73

序号	项目名称	2023年合同金额	2023年销售毛利率	供应商名称	2023年分包成本	公司的工作内容及建设责任	分包方的工作内容及建设责任	业主付款方式	供应商员工人数	供应商的业务资质	供应商2023年收入
15	枞阳县义津等6个乡镇污水处理工程(枞阳县人居环境改善--乡镇排污提升一期工程)PC+O(施工采购安装运维一体化)项目	15,925.31	19.52%	安徽铜力建设工程有限公司	959.86	建安工程:7个乡镇污水处理厂已建配套管网施工、厂站土建工程、设备安装等问题排查及修复、新建配套管网工程施工、厂站新增污水处理设备采购安装及厂站污水处理工艺优化提升工程(官埠桥镇已建配套管网施工工程);方案设计及,工艺集成、质量控制。厂站运维:8个乡镇污水处理厂所有配套设备运维以及9个乡镇污水处理厂、污水提升泵站巡查管护维修清淤和所有进出水水质在线监测(含废液处置)设备的运维。	分包方工作内容:污水处理站土建部分和管网部分施工包括项镇污水处理站、场站部分:图纸范围内厂站的设备基础、围墙、办公用房、绿化、预埋件、管沟、预埋件、钢管、清淤、清淤、构筑物满水试验等所有场站土建施工;管网部分:图纸范围内新建管网及管网修复,包括新建管网及管网修复中的主管网、支管网、检查井、接户井、化粪池、隔油池及接户管、阀门井、管网清淤、闭水试验、一体化提升泵站施工。	按进度款的80%支付;竣工验收后付至90%;审计结束后付至100%。	15	公路工程三级总承包三级市政公用工程施工总承包三级	1200.21
16	枞阳县钱桥等8个乡镇污水处理工程(枞阳县人居环境改善--乡镇排污提升二期工程)PC+O项目	25,536.14	17.82%	安徽天都实业发展有限公司	86.54	建安工程:7个乡镇污水处理厂已建配套管网施工、厂站土建工程、设备安装等问题排查及修复、新建配套管网工程施工、厂站新增污水处理设备采购安装及厂站污水处理工艺优化提升工程(官埠桥镇已建配套管网施工工程);方案设计及,工艺集成、质量控制。厂站运维:8个乡镇污水处理厂所有配套设备运维以及9个乡镇污水处理厂、污水提升泵站巡查管护维修清淤和所有进出水水质在线监测(含废液处置)设备的运维。	分包方工作内容:污水处理站土建部分和管网部分施工包括项镇污水处理站、场站部分:图纸范围内厂站的设备基础、围墙、办公用房、绿化、预埋件、管沟、预埋件、钢管、清淤、清淤、构筑物满水试验等所有场站土建施工;管网部分:图纸范围内新建管网及管网修复,包括新建管网及管网修复中的主管网、支管网、检查井、接户井、化粪池、隔油池及接户管、阀门井、管网清淤、闭水试验、一体化提升泵站卸货吊装看护等劳务作业;涵洪基部分钢筋加工及绑扎、模板支护及拆除、混凝土浇筑等劳务作业。	按进度款的80%支付;竣工验收后付至90%;审计结束后付至100%。	85	特种工程(结构补强)专业承包不分等级、市政公用工程施工总承包二级	8,000.00

公司主营业务为包括固废污染防治、固废处理处置及水环境修复等业务在内的环境整体解决方案,公司的经营模式为承接业务后,依托自主研发的固废污染防治系统构建技术、污泥干脱水炭化处置、河湖底泥一体化处理处置、“泥膜共生”一体化嵌配式村镇污水系统解决方案工艺包、有机污染土壤高效蒸汽热脱附技术与装备体系等核心技术体系将方案设计、工艺集成、质量管控等核心技术环节由公司组织专业人员独立实施,而将土建、管网、劳务以及配套及辅助设施等不涉及核心技术的通用工程作业等分包给外单位进行施工,有助于公司将主要精力聚焦于核心领域、提升管理效率、降低公司运营成本、保障项目质量。

同时,2023年公司分包成本为52,379.38万元,同比增加31.14%,占总成本的比例为42.99%,分包成本规模增长较大主要系公司中标承接的单笔订单金额逐渐增大,公司项目按合同金额分布情况列示如下:

单位：万元

项目	2023年				2022年			
	数量	收入金额	占比	合同金额	数量	收入金额	占比	合同金额
5000万以上收入项目	6	50,557.07	33.91%	119,344.04	2	13,537.05	10.60%	18,109.06
4000万-5000万收入项目	3	13,443.12	9.02%	40,461.37	4	17,574.42	13.77%	35,913.24
3000万-4000万收入项目	4	12,824.71	8.60%	17,040.24	2	6,295.17	4.93%	7,176.34
2000万-3000万收入项目	11	26,746.62	17.94%	53,607.88	8	18,319.12	14.35%	72,523.25
1000万-2000万收入项目	14	18,496.05	12.41%	49,555.10	33	47,611.22	37.29%	75,925.26
500万-1000万项目	21	14,109.06	9.46%	36,304.80	18	12,420.00	9.73%	21,516.29
小计	59.00	136,176.63	91.34%	316,313.43	67.00	115,756.97	90.67%	231,163.43

公司 2023 年确认的 5,000.00 万元以上的项目收入为 5.06 亿元，较 2022 年 1.34 亿元增长 273.47%，公司业务细分行业存量固废垃圾治理由传统封场治理转换为填埋场筛分资源化治理。2022 年存量垃圾治理项目主要为封场治理，传统封场治理项目单体金额一般在 2,000.00 万~5,000.00 万元，2023 年部分存量垃圾治理项目采用筛分资源化处置，筛分资源化项目金额一般在 1 亿~3 亿元。另外，公司污水和水环境板块中，村镇污水项目（含管网建设与场站建设）金额大，一般都在 5,000.00 万元以上，如枞阳县污水处理厂站提质增效工程两个合同额 4.15 亿元，污水处理站土建和管网施工工作内容也较大。

公司业务类似的同行业可比公司关于分包服务或模式披露如下：

序号	公司名称	分包服务/模式
1	高能环境	公司承接业务后，可将部分分项、专业工程分包给专业承包企业施工
2	博世科	将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业
3	万德斯	公司分包服务主要为土建分包、安装分包和劳务分包
4	中兰环保	公司主要根据分包内容的不同选择劳务分包或者专业分包
5	建工修复	对于技术含量相对较低、通用性、基础性的非核心工作，分包给具有相关资质的分包商完成

上述同行业可比公司的分包成本具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年			2022年			2021年		
	分包成本	总成本	占比	分包成本	总成本	占比	分包成本	总成本	占比
万德斯	21,891.91	69,762.60	31.38%	22,668.58	63,175.91	35.88%	13,544.81	76,285.56	17.76%
中兰环保	30,888.75	64,579.24	47.83%	23,860.34	51,132.94	46.66%	21,548.86	50,931.31	42.31%
建工修复	62,193.11	95,234.48	65.31%	69,015.62	99,321.48	69.49%	57,139.62	79,596.78	71.79%
行业平均	38,324.59	76,525.44	50.08%	38,514.85	71,210.11	54.09%	30,744.43	68,937.88	44.60%
通源环境	52,379.38	121,873.18	42.98%	39,942.48	102,953.38	38.80%	22,466.86	75,794.84	29.64%

注：高能环境、博世科在上市公司年度报告中未披露分包成本数据，故未列示。

结合上表，公司将环境修复整体解决方案的工艺及工序中涉及到通用性、技术含量较低、占用人力物力较大的非核心业务分包符合行业特性，分包占比低于同行业可比公司。

综上，公司分包成本规模较大且增速较快具有合理性。

二、结合问题（1）回复内容，说明上述项目中，公司是否实际实施建设工作、是否为项目的主要责任人，对应项目收入按照“总额法”或“净额法”确认及其合理性，公司经营模式是否发生明显变化

（一）结合问题（1）回复内容，说明上述项目中，公司是否实际实施建设工作、是否为项目的主要责任人，对应项目收入按照“总额法”或“净额法”确认及其合理性

公司承接的环境整体解决方案业务，公司对工程项目进度、质量、安全等向业主承担总包责任。同时公司就将工程项目中的市政、建安等非核心施工内容分包给供应商，公司与供应商单独签订分包合同，对分包供应商进行日常管理，监督分包供应商在资源配备、施工进度、施工质量、安全生产、环境保护等方面达到国家标准规范、公司管理和合同的要求。公司在该类项目中承担主要责任人角色。

根据《企业会计准则第14号—收入》（2017年修订）（以下简称14号准则）第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。”

上述项目中，公司承担主要责任人角色，因此按总额法确认收入。

（二）公司经营模式是否发生明显变化

公司是一家专注于固废污染阻隔防渗、固废处理处置及水环境修复等业务的固的环境整体解决方案服务商，自主研发形成了固废污染阻隔修复系统构建、污泥高干脱水炭化处理处置、河湖底泥一体化处理处置、市政乡村污水泥膜共生处理工艺包、“通源方”一体化装配式村镇污水处理系统、土壤蒸汽热脱附及地下水多相抽提系统等工艺技术体系，能够为客户提供集方案设计、工艺集成、质量管控、项目投资建设、运营服务为一体的环境整体解决方案。具体情况如下：

（1）固废污染综合整治领域：公司针对传统填埋场治理技术存在防渗层易被垃圾刺破、易发生位移导致防渗性能不稳定，垃圾渗滤液与填埋气导排不畅导致土壤、水体和大气的污染，填埋场封场后填埋气与污染物外溢等问题，开展填埋场多源污染阻控协同减污降碳关键技术的研发，克服填埋场现有技术的不足，构建垃圾填埋场立体生态屏障阻隔系统、渗滤液与填埋气导排系统、原位好氧稳定化系统和原位修复技术体系等于一体的固废污染阻隔修复系统，该技术系统能够为相关业主单位提供系统的全流程的技术服务。公司研发的“填埋场多源污染阻控关键技术研发与工程化应用”技术获得 2023 年度中华环保联合会科学技术奖二等奖，同时为持续推进该工艺技术体系的效能提升，在科技部重点研发项目“复杂地质填埋场地下水复合污染长效阻控与智慧管控技术集成示范（2023YFC3707905）”支持下，将继续强化固废污染阻隔防渗技术体系研发。

（2）污泥污水及水环境综合整治领域：公司围绕河湖底泥、市政污泥、村镇污水以及水环境修复领域的技术难题，通过不断研发和应用实践形成了污泥高干脱水炭化处理处置、河湖底泥一体化处理处置、市政乡村污水泥膜共生处理工艺包、水生态重构工艺技术、“通源方”一体化装配式村镇污水处理系统和光伏行业含氟废水处理工艺技术。通过不同工艺技术组合与协同为客户解决污水、污泥及水环境修复的多样化需求，提供一站式工艺技术及装备集成服务，满足区域水污染防治系统治理。

(3) 土壤与地下水修复领域：公司基于自主研发的土壤重金属调理剂、修复剂、热脱附及地下水抽提设备，能够为客户提供土壤与地下水治理修复和风险管控技术服务。同时，公司基于热脱附、地下水抽提、热解析和阻隔防渗技术能够为广大客户提供集污染地块调查、风险评估、工程设计及实施以及后期跟踪监测及技术支持服务，业务类型涵盖工业污染地块、污染耕地安全利用、矿山修复、非正规填埋场治理和地下水修复。

综上所述，公司通过集方案设计、工艺技术及装备集成和运营服务为一体模式组织实施相关项目，进行项目解决方案的制定和质量管控，部分非核心工艺，如土建、管网、劳务以及配套及辅助设施等不涉及核心技术的通用工程作业由下游供应商提供。因此，公司经营模式未发生明显变化，仍为环境整体解决方案供应商。

三、说明是否存在将重要环节分包的情形，公司管理监督分包单位工作质量、安全、进度以及成本核算等内部管理制度的执行情况，是否存在合同约定不能分包而公司实际分包时未取得业主方同意的情形，如是，请充分提示公司承担违约责任的风险

1、公司不存在将重要环节外包的情形

公司专注于方案设计、工艺集成、质量管控等核心技术环节，该等环节由公司组织专业人员独立实施。对于工作内容较为简单、技术含量较低的配套工程、辅助性作业等非核心业务环节，公司主要采用对外分包的方式。公司不存在将重要环节外包的情形。

2、公司管理监督分包单位工作质量、安全、进度以及成本核算等内部管理制度的执行情况

在业务分包过程中，公司对分包供应商进行日常管理，监督分包供应商在资源配备、施工进度、施工质量、安全生产、环境保护等方面达到国家标准规范、公司管理和合同的要求。为保证分包商业务质量，公司与分包服务商签署业务合同后，将施工标准、进度要求等下达至分包服务商，各项目部负责对分包商的完工及质量情况进行监督和管理，公司工程中心或事业部每月组织去项目现场对工程质量、安全、进度等进行检查，以保证分包工作高质量的完成。公司项目部每月底报送当月各分包供应商完成的工程量至造价成本部审核并经

公司管理中心复核后报送至财务中心，采购部及项目部于每季度与分包供应商进行办理暂结或结算并进行对账。

3、公司不存在合同约定不能分包而实际分包时未取得业主方同意的情形

公司不存在合同约定不能分包而实际分包时未取得业主方同意的情形，对于 2023 年度公司分包的主要项目，相关业主方已就分包事项出具确认函进行了确认，公司不存在因分包而与业主方引发的纠纷。

综上所述，公司不存在将重要环节分包的情形；针对分包单位质量、安全、进度以及成本核算等工作，公司按照内部管理制度进行管理和监督；公司不存在合同约定不能分包而实际分包时未取得业主方同意的情形。

【会计师回复】

（一）核查程序

会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）查阅公司与分包采购相关的内部控制制度，向公司财务负责人和采购负责人了解采购内控的执行情况，了解公司分包成本规模较大且增速较快的原因及合理性；

（2）检索主要分包供应商公开信息，了解主要供应商的成立时间、出资人、业务范围、法定代表人、是否存续等基本情况；获取供应商的经营规模等信息；

（3）对存在分包的项目，向公司财务负责人、项目经理了解公司在项目实施中的工作内容及建设责任、是否为项目的主要责任人；

（4）检查分包合同是否涉及限制分包的条款，公司分包内容是否符合相关约定；向工程中心负责人了解是否存在合同约定不能分包而公司实际分包的情形、是否取得了客户同意分包的确认函。

（二）核查结论

经核查，会计师认为：

（1）公司的分包成本规模较大且增速较快主要系公司将主要精力聚焦于核心领域，核心技术环节由公司组织专业人员独立实施，将配套工程和辅助性工程分包给外单位进行施工，这也符合行业特性，分包占比低于可比同行业上市公司平均水平。另一方面，2023 年公司中标承接的单笔订单金额逐渐增大，对

应分包成本规模增长较大。因此，公司分包成本规模较大且增速较快具有合理性；

(2) 对存在分包的项目，公司对工程项目进度、质量、安全等向业主承担总包责任，公司承担主要责任人角色，因此按总额法确认收入，确认方法合理。公司的主营业务为环境整体解决方案，经营模式未发生明显变化；

(3) 不存在将重要环节分包的情形，对于合同约定不能分包而实际分包的项目，公司的相关主要业主方已出具了确认函就公司分包事项进行了确认，公司不存在因分包而与业主方引发的纠纷。

二、关于公司主要供应商与客户回款情况

问题 6、根据年报，2023 年末公司应收账款余额 112,318.76 万元，同比增加 39.87%，增速较同期收入增速高出 23.1 个百分点。其中，账龄 2 年以上的应收账款余额 17,499 万元，同比增加 110.13%；账龄 5 年以上应收账款余额 2,189.05 万元，同比增加 96.46%。同时，公司期末合同资产余额 41,079.99 万元，同比增加 89.00%，其中已完工未结算资产账面余额 37,126.09 万元，同比增加 105.25%。公司对合同资产统一按照 5%的比例计提坏账准备。

请公司：（1）结合本期客户结构、销售合同主要收款条款，说明对客户的信用政策是否放宽，结算时点是否延后，质保金比例是否提高，量化说明应收账款增幅超过同期收入增幅的原因及合理性；（2）结合 2 年以上应收账款对应主要项目客户、执行情况、收入确认情况、逾期情况、是否出具还款计划等，说明长账龄应收账款长期未回收的原因，相关应收账款计提坏账准备是否充分；（3）结合已完工未结算资产相关项目客户、完工时间、收入确认情况、约定实施进度与实际实施进度之间的差异、约定结算进度与实际结算之间的差异、验收条件是否变化等，说明期末已完工未结算资产大幅增长的原因与合理性，已完工但长期未结算的合同资产金额及未结算的原因，相关资产分类是否准确，客户是否出现违约或信用状况恶化迹象，坏账准备计提是否充分，计提政策与可比公司是否存在差异。

【回复】

一、结合本期客户结构、销售合同主要收款条款，说明对客户的信用政策是否放宽，结算时点是否延后，质保金比例是否提高，量化说明应收账款增幅超过同期收入增幅的原因及合理性

公司近两年的应收账款及营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年度/2023年末	2022年度/2022年末	变动率
应收账款期末余额	112,318.76	79,502.99	41.28%
应收账款账面价值	98,551.86	70,459.87	39.87%
营业收入	149,083.31	127,667.16	16.77%

公司近两年的应收账款客户结构情况如下：

单位：万元

项目	客户类型	2023年度/2023年末		2022年度/2022年末		变动率
		金额	占比	金额	占比	
应收账款期末余额	政府单位	80,843.86	71.98%	40,421.94	50.84%	100.00%
	非政府客户	31,474.90	28.02%	39,081.05	49.16%	-19.46%
	小计	112,318.76	100.00%	79,502.99	100.00%	41.28%
营业收入	政府单位	106,732.98	71.59%	66,545.34	52.12%	60.39%
	非政府客户	42,350.33	28.41%	61,122.00	47.88%	-30.71%
	小计	149,083.31	100.00%	127,667.35	100.00%	16.77%

由上表可知，公司2023年度政府单位收入占比进一步提高，2023应收账款增幅超过同期收入增幅主要系地方政府财政预算资金拨付较为缓慢、应收政府款大幅增加导致。

公司2023年环境整体解决方案项目信用政策主要为：①无预付款（少部分项目合同签订时预付10%-20%）；②进度款按工程量的50%-80%支付；③验收款付至80%；④审计结算后付至95%-97%；⑤质保期满后支付剩余尾款。信用政策、结算时点、质保金比例与2022年度基本一致，未发生变动。

公司主要客户为地方政府部门及下属单位、大型企业等，具有信用高、实力较强等特点。但公司所处的工程环保行业2023年以来受地方政府财政预算资金拨付较为缓慢的影响，导致回款较差，从而使应收账款增幅较高。

二、结合 2 年以上应收账款对应主要项目客户、执行情况、收入确认情况、逾期情况、是否出具还款计划等，说明长账龄应收账款长期未回收的原因，相关应收账款计提坏账准备是否充分

(一) 结合 2 年以上应收账款对应主要项目客户、执行情况、收入确认情况、逾期情况、是否出具还款计划等，说明长账龄应收账款长期未回收的原因

公司 2023 年末应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	2 年以内	2 年以上
应收账款	112,318.76	94,819.76	17,499.00

由上表可知，公司 2023 年末 2 年以上应收账款余额 17,499.00 万元，其对应主要项目客户、执行情况、收入确认情况、逾期情况、还款计划以及应收账款长期未回收的原因具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	项目进度	累计收入金额	应收余额	2 年以内	2 年以上	其中 2 年以上逾期金额	长期未收回原因	是否出具还款计划
1	固安县生活垃圾填埋场项目	固安县城市管理综合行政执法局	86.01%	2,643.93	1,274.46	822.26	452.20	452.20	受经济环境影响，财政资金拨付较为缓慢，期后已回 214.54 万元	否
2	和县环城河等水系综合整治 PPP 项目	安徽和通环境科技有限公司	100.00%	8,051.97	1,051.07	1.15	1,049.92	538.11	PPP 项目审计周期长	否
3	黄山市农村污水治理 PPP 项目	安徽环境新安江生态科技有限公司	100.00%	6,479.65	823.65	413.10	410.55	—	未逾期	否
4	肇东市铁东垃圾堆放场环境综合整治与生态修复项目	肇东市市政工程服务中心(肇东市住房和城乡建设局)	100.00%	6,717.49	2,922.06	219.66	2,702.40	2,702.40	受经济环境影响，财政资金拨付较为缓慢；且项目未审计，期后已回款 20 万元	否
5	庐江东大河、县河区域上游小流域治理工程	中交上海航道局有限公司	100.00%	5,717.76	1,842.53	—	1,842.53	—	未逾期	否
6	阳信县生活垃圾应急填埋场工程	阳信县综合行政执法局	100.00%	2,367.51	1,620.58	774.17	846.41	846.41	受经济环境影响，财政资金拨付较为缓慢，期	否

序号	项目名称	客户名称	项目进度	累计收入金额	应收余额	2年以内	2年以上	其中2年以上逾期金额	长期未收回原因	是否出具还款计划
									后已回 300 万元	
7	望奎县城南存量垃圾治理项目	望奎县望奎镇正兰后四村村民委员会	100.00%	1,954.54	1,130.45	247.88	882.57	704.36	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢	否
8	冀州区岳家庄和 三里庄(洛津溪)明渠改造项目(勘察设计施工总承包)	衡水市冀州区城市管理综合执法局	100.00%	3,346.17	909.15	235.86	673.29	673.29	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢, 项目未审计	否
9	六国化工磷石膏堆场生态治理修复(二期)项目	安徽六国化工股份有限公司	100.00%	4,939.43	800.00	282.03	517.97	—	未逾期	否
10	长丰县污水处理厂污泥处置工程设备采购项目	长丰县住房和城乡建设局	100.00%	1,619.61	730.16	144.45	585.71	472.76	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢, 期后已回 202.50 万元	否
11	河南淮阳县生活垃圾处理场扩建工程	淮阳县新兴环保产业有限公司	100.00%	1,819.90	674.97	175.66	499.31	499.31	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢, 期后已回 200 万元	否
12	西宁市污泥无害化处理、资源化利用机械(设备)采购及安装合同	北京高能时代环境技术股份有限公司	100.00%	2,438.91	664.42	—	664.42	664.42	已全额计提坏账	否
13	湖南省衡阳市吉兴生活垃圾填埋场封场处理和生态修复工程	衡阳市环境卫生管理处	100.00%	2,147.54	564.16	—	564.16	564.16	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢, 项目未审计	否
14	珲春市垃圾处理场整治修复工程	珲春市城市管理综合行政执法大队	100.00%	1,791.07	492.26	58.56	433.70	433.7	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢, 期后已回 90 万元	是
15	肇东市铁东垃圾堆放场渗滤液处理站第三方运营公司	肇东市市政工程服务中心(肇东市住房和城乡建设局)	运营中	128.17	135.86	135.86	—	135.86	受经济环境影响, 财政资金拨付较为缓慢	否
合计				52,163.65	15,635.78	3,510.64	12,125.14	8,686.98		

注: 上表列示 2 年以上主要项目应收账款金额 12,125.14 万元, 占 2 年以上应收账款的比例为 69.29%。

由上表可知，2年以上应收账款长期未回收的原因主要系地方政府财政预算资金拨付较为缓慢，导致回款较慢，加之部分项目因尚未审计未达到合同约定付款节点所致。

（二）相关应收账款计提坏账准备是否充分

1、同行业坏账计提政策

公司2023年同行业均按照账龄组合计提坏账准备，公司及同行业上市公司坏账计提比例具体如下：

账龄	高能环境	万德斯	博世科	维尔利	中兰环保	建工修复	通源环境
0-6个月	5%	5%	5%	—	5%	1%	5%
7-12个月	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	30%	20%	30%	30%	20%	30%
3-4年	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
4-5年	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由此表可知，公司与同行业上市公司坏账计提比例基本一致。

2、账龄分布及坏账计提比例情况

2023年末，公司及同行业上市公司应收账款账龄分布情况具体如下：

公司名称	2年以内	2年以上	坏账计提比例
高能环境	91.63%	8.37%	8.15%
万德斯	85.38%	14.62%	12.80%
博世科	63.85%	36.15%	26.67%
维尔利	68.07%	31.93%	21.00%
中兰环保	61.54%	38.46%	22.68%
建工修复	68.76%	31.24%	16.73%
行业平均	73.20%	26.80%	18.00%
通源环境	84.42%	15.58%	12.26%

由上表可知，同行业坏账计提比例主要取决于账龄分布，公司与万德斯的账龄较为接近，相应坏账计提比例也较为接近；博世科、维尔利、中兰环保账龄较长，相应坏账计提比例较高；高能环境账龄较短，相应坏账计提比例较低。

3、公司应收账款平均迁徙率计算过程

①除单项计提坏账的应收账款以外，按照组合计提坏账准备的应收账款账龄分布如下表

单位：万元

账龄	2019年末余额	2020年末余额	2021年末余额	2022年末余额	2023年末余额
1年以内	28,689.00	29,152.03	51,680.03	51,238.67	73,046.96
1-2年	7,075.07	6,325.72	5,894.25	19,761.08	21,597.14
2-3年	4,041.63	1,795.39	3,821.41	3,104.99	12,071.52
3-4年	703.27	757.88	1,755.48	2,168.26	1,819.47
4-5年	228.32	451.99	755.17	1,203.71	800.12
5年以上	210.91	439.23	547.53	1,008.82	1,966.08
其中：上年账龄5年以上迁徙至本年的部分	—	210.91	439.23	547.53	1,008.82
合计	40,948.20	38,922.24	64,453.87	78,485.53	111,301.29

②根据上表的数据计算迁徙率如下

账龄	2019年至2020年	2020年至2021年	2021年至2022年	2022年至2023年	平均迁徙率	备注
1年以内	22.05%	20.22%	38.24%	42.15%	30.66%	A
1-2年	25.38%	60.41%	52.68%	61.09%	49.89%	B
2-3年	18.75%	97.78%	56.74%	58.60%	57.97%	C
3-4年	64.27%	99.64%	68.57%	36.90%	67.35%	D
4-5年	100.00%	23.96%	61.08%	79.53%	66.14%	E
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F

③结合公司的账龄划分计算迁徙率，确定违约损失率

账龄	计算公式	历史平均损失率
1年以内	$A*B*C*D*E*F$	3.95%
1-2年	$B*C*D*E*F$	12.88%
2-3年	$C*D*E*F$	25.82%
3-4年	$D*E*F$	44.54%
4-5年	$E*F$	66.14%
5年以上	F	100.00%

④前瞻性调整

公司通过历史数据分析并识别影响各资产组合的信用风险及预期信用损失的相关信息，如GDP增速等宏观经济状况，所处行业周期阶段等行业发展状况等。公司在考虑公司未来销售策略或信用政策的变化的基础上来预测这些信息

对违约概率和违约损失率的影响，前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性。

公司认为，目前的经济环境将对应收账款回收情况产生一定的负面影响。为了在历史损失率经验数据基础上反映当前预期，企业基于以往经验和判断，预计预期信用损失率很可能比历史损失率提高 5%。

账龄	经验值	测算预期信用损失率	实际执行预期信用损失率
1年以内	5%	4.15%	5%
1-2年	5%	13.53%	10%
2-3年	5%	27.11%	30%
3-4年	5%	46.77%	50%
4-5年	5%	69.45%	80%
5年以上	—	100.00%	100%

⑤账龄迁徙率测算的预期信用损失率与实际执行的预期信用损失率对比

公司考虑了历史信用损失经验、前瞻性信息的影响，并结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，对预期信用损失进行估计。根据历史信用损失经验计算的预期坏账损失与公司目前使用的预期损失率计算 2023 年 12 月 31 日预期坏账损失对比如下表：

单位：万元

账龄	2023年12月31日按组合计提坏账准备的应收账款余额	历史信用损失经验测算的预期坏账损失		公司目前执行的预期损失率计算的预期坏账损失	
		预期损失率	预期坏账损失	预期损失率	预期坏账损失
1年以内	73,046.96	4.15%	3,031.45	5%	3,652.34
1-2年	21,597.14	13.53%	2,922.09	10%	2,159.71
2-3年	12,071.52	27.11%	3,272.59	30%	3,621.46
3-4年	1,819.47	46.77%	850.97	50%	909.74
4-5年	800.12	69.45%	555.68	80%	640.10
5年以上	1,966.08	100.00%	1,966.08	100%	1,966.08
合计	111,301.29	—	12,598.86	—	12,949.43

由上表可知，根据实际执行的预期损失率计算得到的信用损失准备金额大于测算的预期损失率计算达到的信用损失准备金额，公司采用了实际执行的预期损失率计算应收账款减值准备金额。

综上，公司按账龄组合计提坏账准备主要基于谨慎性考虑，且与同行业公司坏账计提政策一致，坏账准备计提数能够覆盖预期发生的损失、坏账准备计提充分。

三、结合已完工未结算资产相关项目客户、完工时间、收入确认情况、约定实施进度与实际实施进度之间的差异、约定结算进度与实际结算之间的差异、验收条件是否变化等，说明期末已完工未结算资产大幅增长的原因与合理性，已完工但长期未结算的合同资产金额及未结算的原因，相关资产分类是否准确，客户是否出现违约或信用状况恶化迹象，坏账准备计提是否充分，计提政策与可比公司是否存在差异

（一）结合已完工未结算资产相关项目客户、完工时间、收入确认情况、约定实施进度与实际实施进度之间的差异、约定结算进度与实际结算之间的差异、验收条件是否变化等，说明期末已完工未结算资产大幅增长的原因与合理性，已完工但长期未结算的合同资产金额及未结算的原因，相关资产分类是否准确，客户是否出现违约或信用状况恶化迹象

本公司合同资产核算的具体规则为：①在建项目将已完工但未达到合同约定付款节点的部分确认为合同资产（即已完工未结算资产）；②已完工项目将合同约定的未到期质保金确认为合同资产，期末已完工项目不存在未结转至应收账款科目的情形。

公司 2023 年末已完工未结算资产金额为 37,126.09 万元，较去年增长 105.25%，主要系 2023 年末在建项目增长较多、实际实施进度超过合同约定结算进度的金额较大所致。2023 年末已完工未结算资产账龄主要在一年以内，金额为 29,036.83 万元、占比为 78.21%。

公司 2023 年末项目已完工未结算资产金额在 1000 万元以上的项目有 8 个，合计金额为 25,497.22 万元，占期末已完工未结算资产总额的比例为 68.68%，主要项目客户、完工时间、收入确认情况、约定实施进度与实际实施进度之间的差异、验收条件是否变化具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额/ 含税预计 总收入	已完工未 结算金额	1年以内	1年以上	累计收 入	累计回款	约定 完工 时间	约定实 施进度 与实际 的差异	验收 条件 是否 发生 变化	期后 是否 结转 至应 收款 项目
1	界首市邻避设施产业园一期建设项目设计施工总承包 ^{注1}	界首市环境卫生管理处	47,779.50	2,110.58	2,110.58	—	9,230.27	5,013.97	2023年11月	截至期末1个月	否	是
2	凤阳县刘府河流域水污染防治项目 ^{注2}	凤阳县益民环境科技有限公司	17,720.00	11,381.04	7,527.16	3,853.88	11,037.23	600.00	2023年1月	截至期末12个月	否	否
3	枞阳县义津等6个乡镇污水处理站提质增效工程（枞阳县人居环境改善--乡镇排污提标一期工程）PC+O（施工采购安装运维一体化）项目	铜陵市枞阳县生态环境分局	15,925.31	2,777.28	2,777.28	—	12,822.89	6,659.66	2023年12月	截至期末1个月	否	是
4	漳平市东坑及5个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程（工程总承包） ^{注3}	漳平市城市管理局	11,958.69	2,390.47	2,095.64	294.83	10,496.59	8,137.87	2024年2月	未超期	否	是
5	凤阳经济开发区污水处理厂项目	凤阳明中都水务集团有限公司	10,349.43	1,453.59	1,453.59	—	7,428.22	5,227.32	2024年4月	未超期	否	是
6	章贡区水东城中村棚户区改造七鲤嘉苑污染地块修复和风险管控工程 ^{注4}	赣州市章贡区建设投资集团有限公司	6,317.12	1,187.93	776.18	411.75	5,583.59	4,003.00	2023年8月	截至期末4个月	否	是
7	合肥市包河区雨污分流工程—老城区及十五里河片区一期工程总承包-5标段 ^{注5}	合肥市包河区住房和城乡建设局	4,647.62	1,492.88	—	1,492.88	3,786.29	1,500.00	2022年9月	截至期末15个月	否	是
8	宣城市生活垃圾填埋场封场工程总承包项目（EPC）	宣城市惠生垃圾清运处置有限责任公司	3,175.21	2,703.45	2,703.45	—	2,480.23	—	2024年1月	未超期	否	是

序号	项目名称	客户名称	合同金额/含税预计总收入	已完工未结算金额	1年以内	1年以上	累计收入	累计回款	约定完工时间	约定实施进度与实际差异	验收条件是否发生变化	期后是否结转至应收款项科目
	合计		117,872.88	25,497.22	19,443.88	6,053.34	62,865.31	31,141.82				

由上表可知，期末超 1 年以上（含 1 年）的已完工未结算资产，主要系项目实际工期较长导致长期未施工完毕所致，具体如下：

①界首市邻避设施产业园一期建设项目设计施工总承包项目 1 年已完工未结算的合同资产 2,110.58 万元，该项目账龄 1 年以上未结算的原因主要系业主原因施工周期延长，目前仍为在建状态，依据合同约定，未达到结算时点，形成已完工未结算资产；

②凤阳县刘府河流域水污染防治项目 1 年已完工未结算的合同资产 3,853.88 万元，该项目账龄 1 年以上未结算的原因主要系项目涉及征地拆迁工作，部分区域征地未完成、部分区域拆迁工作迟缓导致项目工期延误，目前仍为在建状态，依据合同约定，未达到结算时点，形成已完工未结算资产；

③漳平市东坑及 5 个乡镇垃圾填埋场整治与场地修复工程（工程总承包）项目 1 年以上已完工未结算的合同资产 294.83 万元，该项目账龄 1 年以上未结算的原因系尚未完工，未到达合同约定结算时点，该项目 2024 年 5 月已完工，相关合同资产已结转至应收账款科目；

④章贡区水东城中村棚户区改造七鲤嘉苑污染地块修复和风险管控工程项目 1 年以上已完工未结算的合同资产 411.75 万元，该项目账龄 1 年以上未结算的原因主要系该项目为土壤修复项目，合同约定 2021 年 12 月开工，但因 2022 年 2-7 月当地雨季较多影响施工，实际在 2022 年 7 月以后施工，导致工期延误，截至 2023 年末仍为在建状态，依据合同约定，未达到结算时点，形成已完工未结算资产；

⑤合肥市包河区雨污分流工程—老城区及十五里河片区一期工程总承包-5 标段项目 1 年以上已完工未结算的合同资产 1,492.88 万元，该项目账龄 1 年以上未结算的原因主要系该项目实施工程复杂，隐蔽性工程量较多，双方一直在核对已完成的工程量，截至 2023 年末，该项目尚未进行结算；

综上，公司确认的已完工未结算资产均为在建项目实际实施进度与约定结算进度的差异，不存在约定结算进度与实际结算之间的差异情况，部分项目已

完工未结算资产账龄较长主要系项目实际工期较长、长期未完工所致。相关资产分类是否准确、不存在客户违约或信用状况恶化迹象。

(二) 坏账准备计提是否充分，计提政策与可比公司是否存在差异

公司与同行业可比公司合同资产 2023 年减值准备计提情况如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	减值准备	账面价值	减值计提比例
高能环境	289,242.56	2,887.04	286,355.52	1.00%
万德斯	48,828.10	7,690.26	41,137.84	15.75%
博世科	172,851.88	29,775.12	143,076.76	17.23%
维尔利	82,067.53	6,313.27	75,754.26	7.69%
中兰环保	80,626.42	7,788.68	72,837.74	9.66%
建工修复	164,224.84	15,883.12	148,341.72	9.67%
行业平均	139,640.22	11,722.91	127,917.31	8.40%
通源环境	41,079.99	2,054.00	39,025.99	5.00%

注：上表数据来源于上市公司 2023 年报告公告数据。

公司与同行业可比公司 2023 年合同资产坏账准备计提政策具体如下：

公司名称	在建项目已完工未结算资产	竣工项目已完工未结算资产	未到期质保金
高能环境	未计提	其他客户环境工程建设及服务项按 5%计提，关联公司环境工程建设及服务项目及政府公用工程建设项目未计提。2023 年整体计提比例为 1.7%	按预期信用损失模型测算，2023 年整体计提比例为 6.44%
万德斯	按照期末余额的 1%计提信用减值损失	与应收账款一致，即按账龄组合计提信用减值损失	未披露
博世科	按预期信用损失模型测算，2023 年按组合计提坏账准备的比例为 11.51%		
维尔利	按预期信用损失模型测算，2023 年按组合计提坏账准备的比例为 7.69%		
中兰环保	以未完工项目合同资产的账龄为基础评估预期信用损失，2023 年整体计提比例为 2.84%	与应收账款一致，即按账龄组合计提信用减值损失	按 5%固定比例计提信用减值损失
建工修复	按照期末余额的 1%计提信用减值损失	与应收账款一致，即按账龄组合计提信用减值损失	
通源环境	按 5%固定比例计提信用减值损失	结转至应收账款科目，按账龄计提信用减值损失	按 5%固定比例计提信用减值损失

综上，公司合同资产的核算方法及坏账准备计提较比同行业可比公司不存在重大差异，公司合同资产减值准备计提充分。

【会计师回复】

（一）核查程序

会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）获取公司应收账款明细表、营业收入明细表，获取并查阅主要销售合同，结合本期客户结构、销售合同主要收款条款，了解信用政策是否放宽，结算时点是否延后，质保金比例是否提高，分析期末应收账款、营业收入变动情况及原因。

（2）获取应收账款明细表及项目台账，分析账龄在 2 年以上的主要欠款客户、对应项目执行情况、收入确认情况、逾期情况、是否出具还款计划等，访谈公司各主要项目负责人，了解长账龄应收账款长期未回收的原因，评估减值准备相关的会计估计的合理性，并与同行业可比公司进行比较，复核公司相关减值准备计提是否充分。

（3）获取合同资产明细表及项目台账，结合已完工未结算资产相关项目客户、完工时间、收入确认情况、约定实施进度与实际实施进度之间的差异、约定结算进度与实际结算之间的差异、验收条件是否变化等，分析期末已完工未结算资产大幅增长的原因与合理性。

（4）获取并查阅主要销售合同，核查公司与主要客户的合同条款，分析销售结算模式、合同约定付款节点等信息，了解其应收账款与合同资产的划分标准及核算依据，权利区分与风险差异，是否符合企业会计准则规定，客户是否出现违约或信用状况恶化迹象，并与同行业可比公司进行比较，复核公司相关减值准备计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，会计师认为：

（1）公司信用政策、结算时点、质保金比例与 2022 年度基本一致，未发生变动。2023 应收账款增幅超过同期收入增幅主要系政府单位回款较差、应收政府款大幅增加导致。

（2）公司长账龄应收账款长期未回收的原因主要系政府资金紧张，回款较慢，部分项目因尚未审计尚未达到合同约定付款节点所致。公司与同行业公司

的均按应收账款账龄计提坏账、计提比例基本一致，坏账准备计提数能够覆盖预期发生的损失、坏账准备计提充分。

(3) 公司确认的已完工未结算资产均为在建项目实际实施进度与约定结算进度的差异，不存在约定结算进度与实际结算之间的差异情况，部分项目已完工未结算资产账龄较长主要系项目实际工期较长、长期未完工所致。相关资产分类是否准确、不存在客户违约或信用状况恶化迹象。公司合同资产的核算方法及坏账准备计提较比同行业可比公司不存在重大差异，公司合同资产减值准备计提充分。

三、关于其他事项

问题 7、根据年报，2023 年末公司长期应收款账面余额 9,979.03 万元，同比减少 2.33%，公司按照 1%的比例计提坏账准备。无形资产中，特许经营权期初余额 8,312.82 万元，本期 BOT 项目转入 115.27 万元，累计摊销 457.19 万元，未计提减值准备。

请公司：（1）结合长期应收款对应特许经营权项目具体运营情况与收款安排、保底量约定、运营期限，说明长期应收款回收缓慢的原因，对应项目实际收款、收益与合同约定是否一致，相关坏账准备计提政策与可比公司是否具有较大差异，坏账准备计提是否充分；（2）结合无形资产对应特许经营权项目具体建造、运营与收款合同约定与实际执行情况，说明特许经营权项目收款是否存在逾期，相关无形资产是否出现减值迹象，说明未计提减值准备的原因与合理性。

【回复】

一、结合长期应收款对应特许经营权项目具体运营情况与收款安排、保底量约定、运营期限，说明长期应收款回收缓慢的原因，对应项目实际收款、收益与合同约定是否一致，相关坏账准备计提政策与可比公司是否具有较大差异，坏账准备计提是否充分

（一）结合长期应收款对应特许经营权项目具体运营情况与收款安排、保底量约定、运营期限，说明长期应收款回收缓慢的原因，对应项目实际收款、收益与合同约定是否一致

公司对特许经营权项目中，合同规定公司在项目运营期间有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，公司在拥有收取该对价的权利时，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长期应收款。在根据合同约定达到付款条件后，将应收取的金额从长期应收款转入应收账款。因此，长期应收款中核算的特许经营权项目均为尚未达到合同约定付款条件的应收账款，应收账款中特许经营权项目系已达到收款条件而尚未收到的金额。

公司 2023 年长期应收款对应特许经营权项目具体运营情况与收款安排、保底量约定、运营期限及回款情况具体如下：

单位：万元

序号	核算主体	客户名称	合同约定			财务数据						
			具体运营情况	收款条件	保底量及单价约定	运营期限	2023年 收入	2023 年毛利 率	2023年 回款	2023年 未应收 账款期 末余额	期后回 款金额	2023年 未长期 应收款 余额
1	淮北市通源环保科技有限公司	淮北市城乡建设委员会	项目于2013年6月6日通过环保险验收运营，采用“一体化污泥脱水系统”；2020年按住建局要求扩产改造，项目建设运营规模已由100吨/天提升至150吨/天；	次月支付上一月的污泥处理服务费	基本泥量60吨/日（含水率80%），合同约定单价为135.00元/吨。因运营成本较高，公司申请调整收费单价，自2020年4月起调整为165.00元/吨。	20年（含项目建设期）	849.54	21.28%	872.63	367.96	163.90	722.61
2	贺州市通源环保科技有限公司一期	贺州市城管局	项目为高干脱水工艺，于2017年1月1日进入商运，目前运营正常；	预付前两年的运营费用，第三年开始按月支付上一月的污泥处理服务费	保底量30吨/日，污泥处理服务费初始单价209.00元/吨。	29年（含项目建设期）	296.63	6.68%	279.49	218.09	30.00	1,293.69
3	六安市叶集区通源环保科技有限公司	安叶建投经营有限公司 六市集设投资有限责任公司	2019-2020年，4个乡镇污水厂及配套管网先后建成并运营，迄今为止项目运行稳定。	按季度支付，次季度首月15日前支付上一季度的污水处理费	叶集经开区污水厂油漆废水保底量10吨/天，叶集三元污水厂、洪集污水厂、桥店污水厂、大顾店污水厂保底量均为1000吨/天。污泥处理服务费单价为235.00元/吨。	30年	662.4	49.51%	774.18	313.97	208.05	3,750.98

序号	核算主体	合同约定				财务数据						
		客户名称	具体运营情况	收款条件	保底量及单价约定	运营期限	2023年收入	2023年毛利率	2023年回款	2023年末应收账款期末余额	2023年后期回款金额	2023年末长期未收款余额
4	凯里市通源环保科技有限公司	凯里市水务局	项目从2015年9月开工建设，一期项目2016年10月1日进入商运，二期项目于2018年5月进入试运行，目前运营稳定；	次月支付上一次的污泥处理服务费	保底量 70 吨/天，一期：一期项目单价 184.50 元/吨，二期项目单价 210.00 元/吨。	28 年	1,303.73	32.85%	1,042.95	2,254.29	584.04	2,885.60
5	吉安通源境美环保科技有限公司	吉安市城管局	项目2020年11月3日完成竣工验收，2020年12月5日开始商运；目前稳定运营；	次月支付上一次的污泥处理服务费	前三年保底污泥量分别为50吨/天、60吨/天、60吨/天，从第四年（2023年12月5日）开始每年保底污泥量为80吨/天计算。污泥处理费起始单价218.00元/吨。	30 年（含项目建设期）	1,032.82	30.54%	617.38	557.54	557.54	1,898.45

公司上述 BOT 按月取得客户确认的结算单，收益与合同约定一致。但政府内部办理付款流程时间较长，以及部分地方政府财政预算资金拨付较为缓慢，导致期末应收账款金额较大，上述项目 2023 年末应收账款余额为 3,711.85 万元，主要系凯里市通源环保科技有限公司应收账款余额 2,254.29 万元，公司已取得该客户确认的回款计划，约定自 2024 年 1 月始，业主逐月拨付运营费，且拨付金额不低于 90 万元/月，公司 2024 年 1-6 月累计实际收款金额 584.04 万元。

（二）相关坏账准备计提政策与可比公司是否具有较大差异，坏账准备计提是否充分

公司采用长期应收款核算的项目客户主要属于政府及其下属单位等资金信誉良好的客户，相关客户与公司持续多年业务合作，未发现客户的偿债能力及履约能力存在异常的情形，未发生实质性违约导致款项不能收回的情形。在客户信用风险未发生明显变化的前提下，

长期应收款自确认日至合同约定收款日均处于未逾期状态。另外，项目资金的最终来源主要为财政预算，出现不能收回的可能性较小，但仍存在逾期应收账款及坏账准备增加的相关风险，因此公司分期回款项目达到合同约定收款时点时，将合同约定应回款金额由“长期应收款”科目转入“应收账款”科目，自转移日开始计算账龄，并根据账龄所对应的预期信用损失率计提坏账准备。

公司长期应收款计提坏账准备政策具体为：长期应收款按余额的 1% 计算预期信用损失；在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收账款计算预期信用损失。

公司与同行业可比公司该类业务坏账准备计提政策情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年			2022 年			2021 年		
	长期应收款	坏账准备	计提比例	长期应收款	坏账准备	计提比例	长期应收款	坏账准备	计提比例
高能环境	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
维尔利	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
博世科	7,127.74	—	未计提	3,331.89	—	未计提	3,853.64	—	未计提
万德斯	2,728.66	—	未计提	2,776.22	—	未计提	2,820.97	—	未计提
中兰环保	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
建工修复	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
行业平均	4,928.20	—	未计提	3,054.06	—	未计提	3,337.31	—	未计提
通源环境	10,503.95	105.04	1.00%	10,714.89	107.15	1.00%	10,684.61	106.85	1.00%

由上表可知，同行业上市公司大多数不涉及特许经营权确认的长期应收款，博世科和万德斯确认的长期应收款-特许经营权未计提减值准备，公司坏账准备计提政策更为谨慎，坏账准备计提充分。

二、结合无形资产对应特许经营权项目具体建造、运营与收款合同约定与实际执行情况，说明特许经营权项目收款是否存在逾期，相关无形资产是否出现减值迹象，说明未计提减值准备的原因与合理性

公司 2023 年无形资产对应特许经营权项目具体建造、运营与收款合同约定与实际执行情况具体如下：

单位：万元

序号	核算主体	客户名称	合同约定				实际情况					未回款的原因
			建造情况	具体运营情况	收款条件	运营期限	2023 年收入	2023 年成本	2023 年毛利率	2023 年回款	2023 年末应收账款期末余额	

1	肇东市通源环保科技有限公司	肇东市排水工程服务中心	该项目设计规模 150 吨/天, 将污泥稳定地处理至含水率 5% 以下, 2021 年 7 月 16 日开工, 2022 年 7 月 31 日完成竣工验收。	项目 2022 年 10 月进入商运, 暂定价 431 元/吨 (含水率 80%), 稳定运营。	次月在收到增值税发票的 10 个工作日内支付上一月的污泥处理服务费	30 年 (含项目建设期)	1,473.72	1,187.07	19.45%	90.00	1,899.92	肇东市政府财政预算资金拨付较为缓慢, 2024 年后期回款 166.5 万元。
2	泗县通源环保科技有限公司	泗县住房和城乡建设局	改造处理能力为 3000t/d 的污水处理厂, 改造后为“AO+RPIR+活性砂滤”工艺;出水达到准四类水标准(总氮为 15mg/L, 其他为地表四类水指标), 项目规划 3000t/d, 土建、生产车间、设备及辅助设备按照 3000t/d 行设计建设, 工艺运行时间为 24 小时连续运行	于 2022 年 7 月 1 日进入试运营, 2022 年 10 月 1 日转入商业运营, 2023 年 10 月完成项目审计, 采用设计 A/O+RPIR 工艺, 排放标准为地表四类水标准。	自商业运营日起, 污水处理服务费按月计量, 按季度支付	10 年 (含项目建设期)	236.83	216.43	8.61%	130.12	231.05	政府财政预算资金拨付较为缓慢, 2024 年后期回款 189.35 万元。
3	贺州市通源环保科技有限公司-二期	贺州市城市管理局	该项目设计规模日处理含水率 80% 的湿污泥 50 吨/天	2023 年 3 月 30 日进入商运, 稳定运营。	预付前两年的运营费用, 第三年开始次月支付上一月的污泥处理服务费	21 年 (含项目建设期)	247.85	192.82	22.20%	—	247.85	贺州市政府财政预算资金拨付较为缓慢, 2024 年后期回款 50 万元。

由上表可知, 无形资产对应特许经营权项目收款存在逾期, 主要系地方政府财政预算资金拨付较为缓慢。

公司上述 BOT 项目按月取得客户确认的结算单, 收益与合同约定一致。但由于政府内部付款审批流程较长, 及部分地方政府财政预算资金拨付较为缓慢导致期末应收账款较大, 上述项目 2023 年末应收账款余额为 2,378.82 万元, 主要系肇东市通源环保科技有限公司期末应收账款余额 1,899.92 万元, 公司已取得该客户确认的回款计划, 约定 2024 年每月支付 55.50 万元。2024 年 2 月开始按计划逐月回款, 截至本报告回复日累计回款 166.50 万元。

2、相关无形资产是否出现减值迹象, 说明未计提减值准备的原因与合理性

公司相关特许经营权项目的未来现金流量现值根据未来每年运营产生的现金流量, 并按 5 年及以上 LPR 利率折现测算得出, 具体情况如下:

1、肇东市污水污泥处理厂建设项目

该项目预计未来现金流量现值具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2024年	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度	2033年度	2034年度	2035年度	2036年度	2037年
设计处理量（吨）	54,900.00	54,750.00	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00
预计实际处理量（吨）注1	27,500.00	28,325.00	29,174.75	30,049.99	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49
不含税处理单价（元/吨）	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60
运营收入注2	1,558.23	1,576.11	1,597.02	1,618.55	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72
一、现金流入CI	1,558.23	1,576.11	1,597.02	1,618.55	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72
运营成本注3	1,025.28	1,047.31	1,070.01	1,093.39	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47
税金及附加	0.74	0.57	0.41	0.25	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09
企业所得税	75.38	74.38	73.97	73.55	73.71	73.12	73.12	73.12	73.71	73.12	73.12	73.12	73.71	73.12
二、现金流出CO	1,101.39	1,122.27	1,144.40	1,167.19	1,191.29	1,190.67	1,190.68	1,190.68	1,191.29	1,190.68	1,190.68	1,190.68	1,191.29	1,190.68
三、净现金流量(CI-CO)	456.83	453.85	452.62	451.35	451.84	450.05	450.05	450.05	451.84	450.05	450.05	450.05	451.84	450.05
折现率	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%
折现系数	1.0395	1.0806	1.1232	1.1676	1.2137	1.2617	1.3115	1.3633	1.4172	1.4731	1.5313	1.5918	1.6547	1.7201
四、净现金流量现值	439.48	420.01	402.96	386.56	372.28	356.71	343.15	330.11	318.83	305.50	293.89	282.72	273.07	261.65

续上表

项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	合计
设计处理量(吨)	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00	54,750.00	54,750.00	54,900.00	54,750.00	54,750.00	1,479,300.00
预计实际处理量(吨)注1	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	30,951.49	826,934.06
不含税处理单价(元/吨)	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60	406.60
运营收入注2	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	44,101.00
一、现金流入CI	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	1,640.72	1,643.13	1,640.72	1,640.72	44,101.00
运营成本注3	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.47	1,117.48	1,117.48	1,117.48	1,117.48	1,117.48	1,117.48	29,937.87
税金及附加	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	4.13
企业所得税	73.12	73.12	73.71	73.12	73.12	73.12	73.71	73.11	73.11	73.11	73.71	73.11	73.11	1,982.53
二、现金流出CO	1,190.68	1,190.68	1,191.29	1,190.68	1,190.68	1,190.68	1,191.29	1,190.68	1,190.68	1,190.68	1,191.30	1,190.68	1,190.68	31,924.53
三、净现金流量(CI-CO)	450.05	450.05	451.84	450.05	450.05	450.04	451.84	450.04	450.04	450.04	451.84	450.04	450.04	12,176.47
折现率	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	
折现系数	1.7880	1.8586	1.9320	2.0084	2.0877	2.1702	2.2559	2.3450	2.4376	2.5339	2.6340	2.7380	2.8462	
四、净现金流量现值	251.70	242.14	233.87	224.09	215.57	207.38	200.29	191.92	184.63	177.61	171.54	164.37	158.12	7,410.15

注1：2024年预计处理量根据目前运营情况预估，略高于2023年的实际处理量，2025-2028年预计处理量按年均增长3%预估，后续年份保持不变。

注2：运营收入=设计处理量*不含税单价-(设计处理量-预计实际处理量)*不含税单价*60.5%。

注3：运营成本包括材料成本(药剂)、动力成本(水、电、燃气)、人工成本及其他。材料成本根据预计实际处理量乘以材料单价得出；动力成本根据预计实际处理量乘以动力成本单价得出；人工成本为预计现场运营人工费用；其他主要系设备维护费用、化验检测费、办公差旅费等，按每年150万元预估。

运经测算，肇东市污水污泥处理厂建设项目未来现金流量现值为 7,410.15 万元。

2、大路口污水处理厂提标改造项目

该项目预计未来现金流量现值具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2024年	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度	合计
设计处理量（吨）	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	1,095,000.00	180,000.00	8,940,000.00
预计实际处理量（吨）注1	789,330.00	789,330.00	789,330.00	789,330.00	789,330.00	789,330.00	789,330.00	789,330.00	126,161.64	6,440,801.64
不含税处理单价（元/吨）	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	
运营收入注2	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	39.87	2,033.46
一、现金流入CI	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	249.20	39.87	2,033.46
运营成本	132.02	132.02	132.02	132.02	132.02	132.02	132.02	132.02	18.79	1,074.98
税金及附加	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.10	5.10
企业所得税	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	0.50	21.00
二、现金流出CO	135.21	135.21	135.21	135.21	135.21	135.21	135.21	135.21	19.40	1,101.09
三、净现金流量(CI-CO)	113.99	113.99	113.99	113.99	113.99	113.99	113.99	113.99	20.48	932.38
折现率	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	
折现系数	1.0395	1.0806	1.1232	1.1676	1.2137	1.2617	1.3115	1.3633	1.4172	
四、净现金流量现值	109.66	105.49	101.48	97.62	93.92	90.35	86.91	83.61	14.45	783.49

注1：预计实际处理量按设计处理量的 72.08% 预估，与 2023 年实际处理量基本一致。

注 2：运营收入=预计实际处理量*不含税处理单价。

注 3：运营成本包括材料成本（药剂）、动力成本（水、电、燃气）、人工成本及其他。材料成本根据预计实际处理量乘以材料单价得出；动力成本根据预计实际处理量乘以动力成本单价得出；人工成本为预计现场运营人工费用；其他主要系设备维护费用、化验检测费、办公费差旅费等，按每年 28.35 万元预估。

经测算，大路口水处理厂提标改造项目未来现金流量现值为 783.49 万元。

3、贺州市污泥处理厂污泥炭化工艺升级改造项目

该项目预计未来现金流量现值具体测算过程如下：

项目	2024 年	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度	2032 年度	2033 年	2034 年
设计处理量（吨）	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00
预计实际处理量（吨）注 1	15,000.00	16,500.00	18,150.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00
不含税处理单价（元/吨）	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72
运营收入注 2	364.08	400.49	440.53	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	444.17	442.96	442.96
一、现金流入 CI	364.08	400.49	440.53	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	444.17	442.96	442.96
运营成本注 3	222.41	236.08	254.11	255.02	255.48	260.02	260.02	260.02	260.48	260.02	260.02
税金及附加注 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
企业所得税	4.21	5.34	6.44	6.52	6.56	6.27	6.27	6.27	6.31	6.27	6.27
二、现金流出 CO	226.62	241.42	260.55	261.54	262.03	266.29	266.29	266.29	266.78	266.29	266.29
三、净现金流量(CI-CO)	137.46	159.06	179.98	181.42	182.14	176.67	176.67	176.67	177.39	176.67	176.67
折现率	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%

折现系数	1.0395	1.0806	1.1232	1.1676	1.2137	1.2617	1.3115	1.3633	1.4172	1.4731	1.5313
四、净现金流量现值	132.24	147.21	160.23	155.38	150.07	140.03	134.71	129.59	125.17	119.93	115.37

续上表

项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	合计
设计处理量(吨)	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	13,700.00	378,950.00
预计实际处理量(吨)注1	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	18,300.00	18,250.00	18,250.00	18,250.00	13,700.00	373,800.00
不含税处理单价(元/吨)	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	242.72	
运营收入注2	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	332.52	9,072.82
一、现金流入CI	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	444.17	442.96	442.96	442.96	332.52	9,072.82
运营成本注3	260.02	260.48	260.02	260.02	260.02	260.48	260.02	260.02	260.02	200.43	5,325.22
税金及附加注4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
企业所得税	6.27	6.31	6.27	6.27	6.27	6.31	6.27	6.27	6.27	3.73	126.94
二、现金流出CO	266.29	266.78	266.29	266.29	266.29	266.78	266.29	266.29	266.29	204.15	5,452.16
三、净现金流量(CI-CO)	176.67	177.39	176.67	176.67	176.67	177.39	176.67	176.67	176.67	128.37	3,620.65
折现率	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%	
折现系数	1.5918	1.6547	1.7201	1.7880	1.8586	1.9320	2.0084	2.0877	2.1702	2.2559	
四、净现金流量现值	110.99	107.20	102.71	98.81	95.05	91.82	87.97	84.63	81.41	56.91	2,427.40

注 1：2024 年预计的实际处理量与 2023 年实际处理量基本一致，2025 年-2026 年按年均 10%增长预估，2027 年及后续年份预计实际处理量与设计处理量一致。该项目处置污泥来源为贺州市区生活污水处理厂及周边县城生活污水处理厂，污泥来源充足，2024 年部分月份实际处理量已超过设计处理量。

注 2：运营收入=预计实际处理量*不含税处理单价。

注 3：运营成本主要包括动力成本（水、电、燃气）、人工成本及其他。动力成本根据预计实际处理量乘以动力成本单价得出；人工成本为预计现场运营人工费用；其他主要系设备维护费用、化验检测费、办公费差旅费等，按每年 42.68 万元预估。

注 4：预估后续进项税金额大于销项税金额，因退税具有不确定性，基于谨慎考虑税金及附加现金流按 0 确认。

经测算，贺州市污泥处理厂污泥炭化工艺升级改造项目未来现金流量现值为 2,427.40 万元。

特许经营权项目未来现金流量现值与无形资产期末净值的情况具体如下：

项目名称	客户名称	未来现金流量现值	截至 2023 年末无形资产净值	差额
肇东市污水污泥处理厂建设项目	肇东市排水工程服务中心	7,410.15	6,228.89	1,181.26
大路口污水处理厂提标改造项目	泗县住房和城乡建设局	783.49	533.30	250.19
贺州市污泥处理厂污泥炭化工艺升级改造项目	贺州市城市管理局	2,427.40	1,208.70	1,218.70

经测算，预计未来现金流量现值高于无形资产账面价值，且特许经营权项目日常运营稳定，每月取得客户确认的处理量确认单（对处理量和处理是否达标进行确认），公司实际处置情况满足合同约定的工艺指标，项目运营与客户不存在争议，故特许经营权项目未出现减值迹象，未计提减值准备。

【会计师回复】

（一）核查程序

会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）检查公司特许经营权项目与客户签署的合同具体情况，复核具体运营情况与收款安排、保底量约定、运营期限等约定，确定特许经营权项目的核算模式；

（2）了解特许经营权项目的经营情况，回款情况，分析逾期的原因及合理性，检查期后回款情况，分析回收风险；

(3) 查阅同行业公司长期应收款的坏账计提政策，分析是否与公司存在差异；

(4) 了解公司特许经营权项目运营是否稳定，实际处置情况是否满足合同约定的工艺指标，项目运营与客户是否存在争议；检查公司对无形资产特许经营权的减值测试过程，分析减值计提是否充分。

(二) 核查结论

经核查，会计师认为：

(1) 公司长期应收款中特许经营权项目回款存在逾期主要系政府付款流程较长及部分地方政府财政预算资金拨付较为缓慢所致，公司长期应收款坏账计提政策与可比公司不存在重大差异，坏账准备计提充分。

(2) 公司无形资产特许经营权项目建造、运营情况与实际执行情况相符，特许经营权项目收款存在逾期主要系政府付款流程较长及部分地方政府财政预算资金拨付较为缓慢所致；特许经营权项目运营良好，预计未来现金流量现值高于无形资产账面价值，不存在减值迹象，因此未计提坏账准备。

问题 8、根据年报，2023 年末，公司受限货币资金 15,869.22 万元，同比增加 110.76%；占期末货币资金的比例为 39.82%，同比增加 22.84 个百分点。其中，共管账户货币资金余额 9,737.43 万元，同比增加 197.24%，占期末货币资金的比例为 24.39%。

请公司：（1）根据受限货币资金类别说明不同类别受限货币资金均大幅增加的原因及合理性；（2）结合共管账户对应具体项目客户、项目实施情况、收入确认情况及回款情况，说明相关项目采用共管账户资金安排的原因及合理性，与同行业可比项目是否存在差异；（3）补充披露共管账户资金共同管理具体约定，包括但不限于相关资金监管业务合作协议对协议各方权利与义务的约定、利息约定、支取约定、解除监管的约定等，说明公司是否能够控制共管账户资金，相关列示是否符合《企业会计准则》的要求，是否存在已达成条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情况，如是，请说明具体原因并充分提示相关资金安全风险。

【回复】

一、根据受限货币资金类别说明不同类别受限货币资金均大幅增加的原因及合理性

公司的受限资金主要是日常经营过程中为承接项目而设立的共管账户资金、办理各项银行业务所支付的保证金及因项目诉讼而被冻结的资金。除上述受限资金外，公司不存在其他受限的货币资金。

截至 2023 年末，公司不同类别受限货币资金情况如下：

单位：万元

序号	受限原因	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	变动幅度
1	共管账户资金	9,737.43	3,276.00	197.24%
2	银行承兑汇票保证金	4,215.09	3,069.79	37.31%
3	保函保证金	1,870.79	1,196.65	56.34%
4	诉讼冻结资金	72.90	—	—
	合计	15,896.21	7,542.44	110.76%

(1) 共管账户资金 2023 年末较上期大幅增加，主要系本期承接大项目增加，业主为保障项目顺利实施要求设立共管账户，共管账户具体情况详见本题“二、结合共管账户对应具体项目客户”；

(2) 银行承兑汇票保证金 2023 年末较上年增长 37.31%，主要系公司本期增加以开具的应付票据形式支付供应商款项的比例，导致银行承兑汇票保证金相应增加；

(3) 保函保证金 2023 年末较上年增长 56.34%，主要系公司承接的大项目增加业主要求开具保函，而设立的履约保函，导致保函保证金相应增加；

(4) 公司 2023 年末诉讼冻结资金系：①控股子公司安徽华源智慧环境科技有限公司与广州宽度实业有限公司之间的服务合同纠纷形成的诉讼冻结 43.40 万元；②公司与北京新能环保科技有限公司之间的《周晓庄垃圾填埋场原有渗滤液设备改造项目采购合同》纠纷形成的诉讼冻结 29.50 万元。

二、结合共管账户对应具体项目客户、项目实施情况、收入确认情况及回款情况，说明相关项目采用共管账户资金安排的原因及合理性，与同行业可比项目是否存在差异

1、共管账户情况

截至 2023 年末，公司共管账户资金余额 9,737.43 万元，其中余额 100 万元以上的共管账户资金 9,677.54 万元，具体项目信息如下：

单位：万元

序号	客户	项目名称	项目实施情况	2023 年末受限资金金额	收入确认情况		回款情况	
					2023 年收入	累计确认收入	2023 年回款	累计回款金额
1	巢湖市乡村振兴投资有限责任公司	巢湖市城乡供水一体化工程-1 标段	中标未开工	5,630.08	—	—	5,767.00	5,767.00
2	安徽和通环境科技有限公司	和县环城河等水系综合整治 PPP 项目	验收未审计	1,156.58	—	8,051.97	—	7,466.48
3	桐城市交通投资有限责任公司	桐城市菜子湖流域水环境保护与生态修复项目—龙眼河支流小龙河、三八河治理修复工程	验收未审计	932.47	2,711.01	2,711.01	1,429.20	1,429.20
4	石台县城市重点工程建设中心	石台县生活垃圾卫生填埋场封场整治工程	完工未验收	624.42	120.83	1,467.21	1,099.26	1,599.26
5	安徽浩悦环境科技股份有限公司	合肥市龙泉山生活垃圾填埋场生态修复项目第三标段	在建	557.56	5,265.71	5,265.71	1,000.00	1,000.00
6	肥西县水务局	丰乐河农排泵站前池及引水渠水质改善工程	验收未审计	405.27	—	1,386.55	—	1,142.00
7	凤阳县益民环境科技有限公司	凤阳县刘府河流域水污染防治项目	在建	371.16	6,835.81	11,037.23	—	600.00
	合计			9,677.54	14,933.36	29,919.68	9,295.46	19,003.94

公司本期承接大项目增加，业主为保证工程项目建设资金有效投入到工程中，监督工程资金的合理使用，做到工程款专款专用，要求设立共管账户。

2、同行业可比上市公司

单位：万元

公司名称	2023 年末共管账户金额	2022 年末共管账户金额
高能环境	4,869.77	4,963.89
维尔利	9,905.00	—
博世科	1,220.13	2,742.41
万德斯	664.23	153.01
中兰环保	—	—
建工修复	—	—
通源环境	9,737.43	3,276.00

由上表可知，高能环境、维尔利、博世科、万德斯均存在财政专项使用资金受限、农民工工资保证金、安全文明措施费等受限的共管账户资金，通过设立共管账户的形式监管项目与同行业可比上市公司一致。

三、补充披露共管账户资金共同管理具体约定，包括但不限于相关资金监管业务合作协议对协议各方权利与义务的约定、利息约定、支取约定、解除监

管的约定等，说明公司是否能够控制共管账户资金，相关列示是否符合《企业会计准则》的要求，是否存在已达成条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情况，如是，请说明具体原因并充分提示相关资金安全风险

1、共管账户资金共同管理具体约定

序号	项目名称	期末金额 (万元)	共管账户资金共同管理具体约定				是否存在已达解除条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情况
			相关资金监管业务合作协议对协议各方权利与义务的约定	利息约定	支取约定	解除监管的约定	
1	巢湖市城乡供水一体化工程-1标段	5,630.08	甲方、丙方应向监管方提交《监管指令授权书》，指定发送指令的有权人及其签章、有效业务印章样本。乙方应向监管方提交《委托付款通知书》的授权签发人签章及有效业务印章样式，向三方提供资金支付资料并接受检查监督。监管方应保管监管资金，确保资金安全，依协议规定办理资金支付，并向甲乙丙三方披露信息。	无	监管方依据甲丙双方审核同意的《委托付款通知书》，核对各要素的齐全性以及签章审核无误后以转账方式划转监管资金。	监管方全额解付该监管资金后，则该协议终止。	否
2	和县环城河等水系综合整治PPP项目	1,156.58	甲方按约定同意乙方在工程计量结算款内使用资金监管账户资金，甲方不得无故拖延乙方使用监管账户资金。乙方按甲方的要求提供已完工程计量结算证书并按约定完成工程进度。丙方仅在收到甲方签字确认的同意支付申请后，同意乙方使用监管账户资金。	无	乙方需要使用款项时必须向甲方提供经甲乙三方签字确认的计量支付证书、发票等三方认为需要提供的材料。丙方只有收到甲方签字确认的同意支付款项的支付证书后方可同意乙方使用监管账户资金。	该项目的监管期限，自开始收到甲方支付的资金时起至账产资金按监管协议约定支付完毕止。	否
3	桐城市菜子湖流域水环境保护与生态修复项目一龙眠河支流小龙河、三山河治理修复工程	932.47	1.为保证工程项目的顺利开展，双方协商设立共管银行账户，以乙方名义在安徽桐城江淮村镇银行股份有限公司孔城支行开户。 2.甲方综合资金拨款进度和工程进度汇入资金，资金为专户专用，不得用于其他业务。 3.未经双方同意不得撤销，更改账户性质，不得对外抵押和担保。 4.因乙方质量问题或违约导致合同中止，乙方应在两日无条件将资金汇入甲方账户。	共管期间产生的利息归甲方所有	甲乙双方约定双方各预留两枚印章，丙方需核对四枚印章章同时以支票或柜台转账方式划转监管资金。	经甲方同意后共管账户剩余资金转至乙方一般账户后注销该共管户。	否
4	石台县生活垃圾卫生填埋场封场整治工程	624.42	1.在监管期限内，甲方有权对监管账户进行日常监管，可要求丙方提供乙方账户资金情况；甲方需在丙方预留资金审批书(章)样本，并预留两个联系电话便于丙方核实；每笔资金的支取，甲方必须出具审批书。 2.在丙方下属营业机构开立监管账户并承诺：授权丙方向甲方提供账户余额情况，丙方开立的上述监管账户资金支取需经甲方审批同意后办理。 3.丙方承诺：为乙方开立工程款监管账户，监管账户资金的支取，必须依据甲方出具的审批书记载的事项办理并电话核实。	无	甲方需在丙方预留资金审批书(章)样本，并预留两个联系电话便于丙方核实，每笔资金的支取除按丙方正常业务办理流程处理外，甲方必须出具审批书。	本协议自签订之日起生效，至监管账户结清销户日止。	否
5	合肥市龙泉山生活垃圾填埋场生态修复项目第三标段	557.56	甲乙双方在监管期间内，不得在监管款项和监管账户上设置任何妨碍丙方履行本协议规定的义务的事实上或法律上的障碍。甲方根据乙方提供的用款佐证资料，分析其合理性。收到乙方用款申请后，分析用款的金额与流向，发现异常情况，应及时反馈。乙方应诚实信用地履行本协议约定的各项义务。按照甲方要求提供用款证明材料，甲方对资金用途有异议时，乙方协助提供甲方所需要的与资金有关的相关文件资料，以说明资金的去向及用途。丙方按本协议约定的	无	本协议项下监管支付业务是指乙方通过丙方交易系统自主发起并由甲方通过丙方交易系统审核的资金支付业务，丙方根据本协议约定内容，为甲方提供线上资金支付申请渠道，并为甲方提供线上资金支付审核渠道。	一方违约致使三方签订本协议的目的已无法实现时，守约方除有权按本协议追究违约责任外，并且有权	否

序号	项目名称	期末金额 (万元)	共管账户资金共同管理具体约定				是否存在已达 成条件未能解 除账户共管或 预计无法达成 条件的情况
			相关资金监管业务合作协议对协议各方权利与义务的约定	利息 约定	支取约定	解除 监管的约定	
			协助完成监管款项的划付, 有权收取手续费及其他相关服务费用, 并提供监管支付业务及相关服务。			以书面通知的方式单方解除本协议。	
6	丰乐河农排泵站前池及引水渠水质改善工程	405.27	共管账户内资金的支出均需由甲方出具《共管账户资金使用审核表》和《共管账户付款确认函》书面确认, 乙方审核无误后支付款项。由丙方向乙方出具《共管账户承诺书》, 承诺丙方如未经甲方书面同意而私自开立共管账户付款凭证对外支付货款, 乙方有权拒绝支付。涉及农民工工资和政府担保类款项, 可由甲方出具划拨款项委托书, 经乙方审定后直接划入指定账户。	无	在协议有效期内, 共管账户内的款项往来仅限于使用项目基础设施和配套设施工程款项汇入和支出, 不作其他任何使用, 丙方的其它收入或支出不通过该共管账户, 涉及银行划款的手续费除外。	当乙方收到甲、丙双方共同签署终止本协议的书面通知后, 本协议自动终止。	否
7	凤阳县刘府河流域水污染防治项目	371.16	中标通知书发出后 10 个工作日内, 中标人须转入人民币 5000 万元至招标人与中标人设立的共管账户, 专用于项目的实施, 且作为工程建设合同的生效条件之一。	无	无	无	否
	其他小计	59.89					
	合计	9,737.43					

业主为保证工程项目建设资金有效投入到工程中, 监督工程资金的合理使用, 做到工程款专款专用, 要求设立共管账户。后续随着项目施工进度的开展, 公司提出付款申请, 经业主同意后才能将共管账户资金转至乙方一般账户。历史上不存在已达成条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情况。共管账户虽以公司名义设立, 但资金的使用须经业主同意, 因此公司无法控制共管账户资金, 故期末作为受限资金列示, 符合《企业会计准则》的要求。

【会计师回复】

（一）核查程序

会计师执行的核查程序包括但不限于：

- （1）测试与货币资金相关的内部控制执行情况，评估内部控制有效性；
- （2）获取公司受限资金清单，了解不同类别受限货币资金均大幅增加的原因及合理性；
- （3）获取采用共管账户管理的项目清单，了解相关项目采用共管账户资金安排的原因及合理性，与同行业可比项目是否存在差异；
- （4）获取相关共管账户协议，查看共管账户资金共同管理的具体约定；了解公司是否能够控制共管账户资金，确认相关列示是否符合《企业会计准则》的要求；
- （5）检查是否存在已达成条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情形。

（二）核查结论

经核查，会计师认为：

（1）公司共管账户资金大幅增加系公司承接的大项目增加，业主为保障项目顺利实施要求设立共管账户；银行承兑汇票保证金增加系公司本期增加以应付票据形式支付供应商款项的比例，导致银行承兑汇票保证金相应增加；保函保证金增加系公司承接的大项目增加业主要求开具保函所致。


（2）公司本期承接大项目增加，业主为保证工程项目建设资金有效投入到工程中，监督工程资金的合理使用，做到工程款专款专用，要求设立共管账户，相关项目采用共管账户资金安排合理。与同行业可比公司不存在差异。


（3）共管账户虽以公司名义设立，但资金的使用须经业主同意，因此公司无法控制共管账户资金，故期末作为受限资金列示，符合《企业会计准则》的要求。公司历史上不存在已达成条件未能解除账户共管或预计无法达成条件的情况。


(此页无正文，为通源环境容诚专字[2024]230Z1935 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师: 宁云 
宁云

中国注册会计师: 蒋伟 
蒋伟

中国注册会计师: 朱迎弟 
朱迎弟

2024年7月4日



营业执照

(副本)(5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874



扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 肖厚发、刘维

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出资额 8130万元

成立日期 2013年12月10日

主要经营场所

北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

容诚会计师事务所
业务报告附件专用
（特殊普通合伙）



登记机关

2024年03月25日

证书序号: 0011869

说明

《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。

- 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关: 北京市财政局
二〇一九年 六月 廿 日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式 特殊普通合伙

执业证书编号 11010032

批准执业文号 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期 2013年10月25日

(为会计师事务所执业证书)



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
年 月 日

注册会计师工作单位变更登记
Registration of the Change of Working Unit by CPAs

同意调出
Agree the holder to be transferred from

年 月 日
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

年 月 日
年 月 日



姓名 宁云
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1971-10-09
Date of birth
工作单位 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
Working unit
身份证号码 340403197110092710
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.




证书编号: 3401000000076
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: Anhui Province Institute of CPAs


发证日期: 2002年06月10日
Date of Issuance

年 月 日
年 月 日




 THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
 中国注册会计师协会

姓名: 曹伟
 Full name: Cao Wei
 性别: 男
 Sex: Male
 出生日期: 1989-07-08
 Date of birth: 1989-07-08
 工作单位: 安徽会计师事务所(特殊普通合伙)安徽分所
 Working unit: Anhui Accounting Firm (Special General Partnership) Anhui Branch
 身份证号码: 341125198907085953
 Identity card No.: 341125198907085953




 Annual Renewal Registration


证书编号: 110100320444
 No. of Certificate: 110100320444
 批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Anhui Institute of CPAs
 发证日期: 2020-04-09 年 月 日
 Date of issuance: 2020-04-09 /y /m /d

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.
 2021 年 11 月 30 日
 /y /m /d


 ANCPA

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
 /y /m /d



姓名 宋迎弟
Full name 宋迎弟
性别 女
Sex 女
出生日期 1994-07-29
Date of birth 1994-07-29
工作单位 安徽会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所
Working unit 安徽会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所
身份证号码 34262219940729682X
Identity card No. 34262219940729682X



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 11010320814
No. of Certificate 11010320814

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs 安徽省注册会计师协会

发证日期: 2021-11-19
Date of Issuance 2021-11-19

年 月 日
/y /m /d