

中勤万信会计师事务所

关于上交所对武汉三镇实业控股股份有限公司

2024年年报监管函相关问题的专项意见

上海证券交易所上市公司管理一部：

我所于 2025 年 4 月 25 日收到由武汉三镇实业控股股份有限公司（以下简称“武汉控股”或“公司”）转发的贵部《关于对武汉三镇实业控股股份有限公司 2024 年年度报告信息披露的工作监管函》（上证公函〔2025〕第 0447 号）已收悉。根据贵部要求，现将年报监管函中需我所发表意见的事项回复如下：

问题一：关于业绩承诺。年报及其他公告显示，前期公司收购控股股东持有的武汉市水务建设工程有限公司（以下简称工程公司）100%股权，并设 2022 年至 2024 年三年期业绩承诺，承诺净利润三年合计数不低于人民币 16,335.11 万元。工程公司 2022 年至 2024 年分别实现净利润 3,785.40 万元、4,063.41 万元、8,807.38 万元，合计 16,656.19 万元，业绩承诺完成比例为 101.97%，踩线完成业绩承诺，且 2024 年业绩同比翻倍。

公司回复：

（1）工程公司 2022 年至 2024 年资产负债表、利润表、现金流量表中主要会计科目数据及同比变化情况，并说明变动幅度超 20%的原因；

1、资产负债表主要会计科目变化情况及变动原因

（1）2023-2024 年资产负债表主要会计科目数据及同比变化情况说明

单位：万元

项目	2024 年期末余额	2023 年期末余额	变动幅度（%）	情况说明
货币资金	54,293.12	46,932.43	15.68	
应收票据		635.29	-100.00	主要系 2023 年收到的银行承兑汇票及商业承兑汇票在 2024 年到期所致
应收账款	160,198.04	122,983.12	30.26	主要系 2024 年较 2023 年收入增长，当期按照工程项目结算进度确认的应收款项增加所致
预付款项	1,362.01	4,227.65	-67.78	主要系 2023 年底支付的预付款根据工程进度结转所致
存货	2,993.15	523.63	471.61	主要系项目工程施工所需采购的设备、材料尚未满足结转条件所致
合同资产	35,714.44	35,659.88	0.15	

项目	2024 年期末余额	2023 年期末余额	变动幅度 (%)	情况说明
其他流动资产	706.96	1,234.16	-42.72	主要系待抵扣增值税进项税减少所致
固定资产	1,234.56	1,377.35	-10.37	
无形资产	4,182.72	4,238.86	-1.32	
递延所得税资产	3,529.21	3,414.34	3.36	
短期借款	5,505.13	5,500.00	0.09	
应付票据	2,143.99	9,984.39	-78.53	主要系 2024 年以银行承兑汇票结算有所减少所致
应付账款	186,850.37	142,313.80	31.29	主要系收入增加, 应付账款增加所致
合同负债	18,567.49	22,635.35	-17.97	
应付职工薪酬	1,848.96	1,515.06	22.04	主要系季度绩效及年终奖增长所致
应交税费	1,083.99	422.74	156.42	主要系应交增值税及附加、企业所得税增加所致
其他应付款	4,427.62	1,555.35	184.67	主要系应付武汉控股的股利增加所致
其他流动负债	3,517.24	3,648.51	-3.60	
实收资本	10,000.00	10,000.00		
资本公积	2,747.45	2,747.45		
盈余公积	3,112.13	2,231.39	39.47	主要系 2024 年提取盈余公积所致
未分配利润	25,269.01	19,461.55	29.84	主要系 2024 年净利润增加所致

(2) 2022-2023 年资产负债表主要会计科目数据及同比变化说明

单位：万元

项目	2023 年期末余额	2022 年期末余额	变动幅度 (%)	情况说明
货币资金	46,932.43	43,203.18	8.63	
应收票据	635.29		100.00	主要系 2023 年收到的银行承兑汇票及商业承兑汇票尚未到期所致
应收账款	122,983.12	95,096.77	29.32	主要系 2023 年较 2022 年收入增长, 当期按照工程项目结算进度确认的应收款项增加所致
预付款项	4,227.65	405.34	943.00	主要系 2023 年根据合同约定支付了部分供应商预付款所致

存货	523.63	422.07	24.06	主要系项目工程施工所需采购的设备、材料尚未满足结转条件所致
合同资产	35,659.88	34,851.63	2.32	
其他流动资产	1,234.16	4.44	27,696.40	主要系待抵扣增值税进项税增加所致
固定资产	1,377.35	1,438.85	-4.27	
无形资产	4,238.86	4,295.00	-1.31	
递延所得税资产	3,414.34	5,472.22	-37.61	主要系 2023 年 12 月获得“高新技术企业”认证，企业所得税税率变更为 15%，税率变化使得相应调减递延所得税资产所致
其他非流动资产		2,700.00	-100.00	主要系收回购房款所致
短期借款	5,500.00	6,000.00	-8.33	
应付票据	9,984.39	2,000.00	399.22	主要系 2023 年采用银行承兑汇票方式支付增多所致
应付账款	142,313.80	121,243.11	17.38	
合同负债	22,635.35	18,764.89	20.63	主要系 2023 年根据项目及合同约定，预收部分工程款使得合同负债相应增加所致
应付职工薪酬	1,515.06	1,843.74	-17.83	
应交税费	422.74	336.52	25.62	主要系年末应交增值税附加税增加所致
其他应付款	1,555.35	5,071.60	-69.33	主要系 2023 年工程公司归还上年武汉控股借款所致
其他流动负债	3,648.51	3,084.16	18.30	
实收资本（或股本）	10,000.00	10,000.00		
资本公积	2,747.45	2,747.45		
盈余公积	2,231.39	1,825.05	22.26	主要系 2023 年提取盈余公积所致
未分配利润	19,461.55	15,804.48	23.14	主要系 2023 年净利润增加所致

2、利润表主要会计科目变化情况及变动原因

(1) 2023-2024 年利润表主要会计科目数据及同比变化说明

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动幅度 (%)	情况说明
营业收入	179,895.83	135,919.43	32.35	主要系根据项目合同履约进度，收入确认增加所致
营业成本	161,933.51	123,072.10	31.58	主要系收入增加、成本同比增加所致
税金及附加	418.94	775.80	-46.00	主要系进项税增加，导致计提的增值税附加降低所致
销售费用	448.21	455.45	-1.59	
管理费用	2,287.00	2,287.38	-0.02	
研发费用	3,868.75	775.08	399.14	主要系工程公司本期有新增研发项目，加大研发投入所致
财务费用	93.61	54.43	71.97	主要系利息收入下降、财务费用增加所致
其他收益	569.51	16.65	3,320.48	主要系海南分公司获得招商引资扶持资金所致
投资收益（损失以“-”号填列）	-97.16	-154.33	37.04	主要系权益法确认的长期股权投资收益有所增长所致
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-841.43	-941.33	10.61	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	133.51	66.79	99.91	主要系合同资产计提的资产减值损失冲回所致
营业外收入	65.66	0.68	9,555.88	主要系收到工程公司所属安装公司的车间搬迁补偿费所致
所得税费用	1,867.89	3,423.96	-45.45	主要系 2023 年获得“高新技术企业”认证，企业所得税税率变更为 15%；2023 年 12 月递延所得税费用调增，2024 年度税率与 2023 年一致

(2) 2022-2023 年利润表主要会计科目数据及同比变化说明

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动幅度 (%)	情况说明
营业收入	135,919.43	97,369.69	39.59	主要系公司承接的项目增加，根据履约进度确认的收入有所增长所致
营业成本	123,072.10	87,464.45	40.71	主要系收入增加、成本同比增加所致
税金及附加	775.80	537.56	44.32	主要系应交增值税增加，导致计提的增值税附加税增加所致
销售费用	455.45	578.36	-21.25	主要系 2023 年度因销售人员减少导致人工成本降低所致
管理费用	2,287.38	2,290.97	-0.16	
研发费用	775.08		100.00	主要系本年新增研发项目所致
财务费用	54.43	177.14	-69.27	主要系利息收入增加、财务费用下降所致
其他收益	16.65	22.12	-24.70	主要系收到的稳岗补贴减少所致
投资收益（损失以“-”号填列）	-154.33	-77.54	-99.04	主要系权益法确认的长期股权投资收益下降所致
资产减值损失（损失以“-”号填列）	66.79	-350.42	119.06	主要系合同资产计提的资产减值损失冲回所致
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-941.33	-833.29	12.97	
所得税费用	3,423.96	1,293.34	164.74	主要系 2023 年获得“高新技术企业”认证，企业所得税税率变更为 15%，税率变化使得相应调减递延所得税资产，2023 年 12 月调整递延所得税费用有所增加所致

3、现金流量表主要会计科目变化情况及变动原因

(1) 2023-2024 年现金流量表主要会计科目数据及同比变化说明

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动幅度(%)	情况说明
销售商品、提供劳务收到的现金	156,998.66	123,326.86	27.30	主要系承接项目增加，收到的现金有所增加所致
收到的税费返还	271.56		100.00	主要系咸宁分公司收到的增值税留抵退税所致
收到其他与经营活动有关的现金	1,490.93	1,656.46	-9.99	
购买商品、接受劳务支付的现金	134,137.08	104,775.29	28.02	主要系承接项目增加，支付的现金有所增加所致
支付给职工以及为职工支付的现金	7,933.46	7,801.46	1.69	
支付的各项税费	6,280.50	5,827.20	7.78	
支付其他与经营活动有关的现金	829.32	1,710.39	-51.51	主要系支付的保证金、押金及其他往来下降所致
经营活动产生的现金流量净额	9,580.79	4,868.98	96.77	主要系承接项目增加，产生的现金净额有所增加
收到其他与投资活动有关的现金		2,825.05	-100.00	主要系 2023 年收回购房款及利息所致
投资活动产生的现金流量净额	-199.03	2,589.40	-107.69	主要系 2023 年收回购房款及利息所致
取得借款收到的现金	5,500.00	5,500.00		
偿还债务支付的现金	5,500.00	6,000.00	-8.33	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	176.49	320.48	-44.93	主要系 2023 年度归还武汉控股的借款利息所致
支付其他与筹资活动有关的现金		3,000.00	-100.00	主要系 2023 年度归还向武汉控股借款所致
筹资活动产生的现金流量净额	-176.49	-3,820.48	95.38	主要系 2023 年度归还向武汉控股借款本息所致

(2) 2022-2023 年现金流量表主要会计科目数据及同比变化情况说明

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动幅度(%)	情况说明
销售商品、提供劳务收到的现金	123,326.86	97,658.27	26.28	主要系承接项目增加，收到的现金有所增加所致
收到其他与经营活动有关的现金	1,656.46	887.66	86.61	主要系 2023 年解冻诉讼冻结款所致
购买商品、接受劳务支付的现金	104,775.29	87,041.73	20.37	主要系承接项目增加，支付的现金有所增加所致
支付给职工以及为职工支付的现金	7,801.46	7,284.19	7.10	
支付的各项税费	5,827.20	8,114.73	-28.19	主要系 2023 年度支付的增值税及企业所得税下降所致
支付其他与经营活动有关的现金	1,710.39	1,727.27	-0.98	
经营活动产生的现金流量净额	4,868.98	-5,621.99	186.61	主要系承接项目增加，产生的现金净额有所增加
收到其他与投资活动有关的现金	2,825.05		100.00	主要系 2023 年收回购房款及利息所致
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	137.72	2,890.95	-95.24	主要系 2022 年支付购房款
投资活动产生的现金流量净额	2,589.40	-2,890.95	189.57	主要系 2022 年支付购房款、2023 年收回上述款项及利息所致
取得借款收到的现金	5,500.00	6,000.00	-8.33	
收到其他与筹资活动有关的现金		3,000.00	-100.00	主要系 2022 年向武汉控股借款所致
偿还债务支付的现金	6,000.00	6,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	320.48	228.93	39.99	主要系 2023 年度归还武汉控股借款利息所致
支付其他与筹资活动有关的现金	3,000.00		100.00	主要系工程公司 2023 年度归还向武汉控股借款所致
筹资活动产生的现金流量净额	-3,820.48	2,771.07	-237.87	主要系工程公司 2023 年度归还向武汉控股借款所致

(2) 近三年确认收入的主要项目名称、客户名称、关联关系、合同金额、合同签订时间、预计工期、开工时间、完工时间、期初和期末完工进度、期初和期末结算比例、未结算原因、收入确认金额、合同资产（包括其他非流动资产中的合同资产）或应收账款期末余额：

2024 年、2023 年、2022 年前十大工程项目收入合计占当期工程公司营业收入比重分别为 71.69%、78.37%、63.59%，如下表所示：

2024 年工程公司单体层面水务工程业务前十大项目具体情况

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	是否为关联方	合同金额（含税金额）	合同签订时间	预计工期（月）	开工时间	完工时间	期初合同履约进度	期末合同履约进度
1	澄迈县农村生活污水治理 PPP 项目	武控(澄迈)城乡污水处理建设运营有限公司	是	135,139.96	2023 年 12 月	36	2023 年 12 月	2026 年 12 月	0.00%	52.21%
2	南湖生态活水项目尾水再生利用工程总承包（EPC）	武汉市城市排水发展有限公司	是	66,902.98	2023 年 5 月	18	2023 年 6 月	2024 年 12 月	65.00%	99.80%
3	余家头水厂升级改造工程施工总承包	武汉市水务集团有限公司	是	26,627.36	2023 年 12 月	36	2024 年 2 月	2027 年 2 月	0.00%	38.33%
4	主城区供水增量提质工程（EPC）总承包项目	咸宁市政府投资项目建设管理局	否	37,233.95	2022 年 8 月	25	2022 年 10 月	2024 年 12 月	60.23%	93.62%
5	龙王嘴污水处理厂生化系统改造工程设计采购施工总承包（EPC）	武汉市城市排水发展有限公司	是	8,108.97	2023 年 12 月	12	2024 年 1 月	2024 年 12 月	0.00%	95.35%
6	民院片区污水系统优化工程设计采购施工总承包 EPC	武汉市城市排水发展有限公司	是	20,746.40	2023 年 12 月	24	2024 年 1 月	2026 年 3 月	0.00%	27.86%
7	澄迈县金江镇城区供水提质增效工程（设计、施工）EPC 总承包	澄迈县清澄水务环境发展有限责任公司	否	16,799.81	2023 年 4 月	26	2023 年 6 月	2025 年 8 月	59.00%	89.91%

序号	项目名称	客户名称	是否为关联方	合同金额（含税金额）	合同签订时间	预计工期（月）	开工时间	完工时间	期初合同履约进度	期末合同履约进度
8	黄家湖泵站出站管道工程总承包（EPC）	武汉市城市排水发展有限公司	是	17,800.00	2023 年 1 月	24	2023 年 5 月	2025 年 5 月	61.24%	91.16%
9	东湖湖下加压站增设清水池工程 epc	武汉市水务集团有限公司	是	4,293.36	2024 年 2 月	6	2024 年 3 月	2024 年 8 月	0.00%	98.81%
10	宋家岗加压站施工	武汉市水务集团有限公司	是	7,068.80	2024 年 5 月	13	2024 年 5 月	2025 年 5 月	0.00%	39.10%

续上表

序号	项目名称	期初结算比例	期末结算比例	未结算原因	收入确认金额	收入占比	合同资产余额 (含其他非流动资产中的合同资产)	应收账款期末余额	结算进度与合同履约进度的差异原因
1	澄迈县农村生活污水治理 PPP 项目	0.00%	54.86%	在建项目，未完工	64,729.01	35.98%		15,756.48	
2	南湖生态活水项目尾水再生利用工程总承包（EPC）	64.49%	98.27%	已验收，正在办理工程结算	20,367.04	11.32%	1,019.24	18,969.56	
3	余家头水厂升级改造工程施工总承包	0.00%	50.15%	在建项目，未完工	8,912.54	4.95%			
4	主城区供水增量提质工程（EPC）总承包项目	46.40%	72.40%	已验收，正在办理工程结算	6,488.91	3.61%	2,232.07		已验收，正在办理工程结算。
5	龙王嘴污水处理厂生化系统改造工程设计采购施工总承包（EPC）	0.00%	95.51%	在建项目，未完工	6,929.00	3.85%		1,952.77	
6	民院片区污水系统优化工程设计采购施工总承包 EPC	0.00%	28.76%	在建项目，未完工	5,284.59	2.94%		3,938.50	

序号	项目名称	期初结算比例	期末结算比例	未结算原因	收入确认金额	收入占比	合同资产余额 (含其他非流动资产中的合同资产)	应收账款期末余额	结算进度与合同履约进度的差异原因
7	澄迈县金江镇城区供水提质增效工程（设计、施工）EPC总承包	35.71%	69.69%	在建项目，未完工	4,812.99	2.68%	2,778.71		受方案变更及造价审核等影响。2025年二季度相关问题已得到解决。
8	黄家湖泵站出站管道工程总承包（EPC）	77.11%	91.94%	在建项目，未完工	4,830.12	2.68%		10,000.03	
9	东湖湖下加压站增设清水池工程 EPC	0.00%	99.97%	该工程已验收，正在办理工程结算	4,079.17	2.27%	149.30	2,314.43	
10	宋家岗加压站施工	0.00%	49.56%	在建项目，未完工	2,535.10	1.41%		3,503.27	
	合计				128,968.47	71.69%			

说明：1、工程公司确认的结算进度： $(\text{应收账款期末余额} + \text{累计实收款}) \div (\text{合同预计总收入} + \text{税金}) \times 100\%$ ，结算进度与监理月报基本保持一致。

2、公司采用投入法确认履约进度，具体根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定合同履约进度，按照如下过程确认收入：

（1）确认合同预计总收入和预计总成本；

（2）确认合同履约进度： $\text{累计实际发生的合同成本} \div \text{合同预计总成本} \times 100\%$ ；

（3）确认当期合同收入： $\text{当期确认的合同收入} = \text{合同预计总收入} \times \text{合同履约进度} - \text{以前会计期间累计已确认的收入}$ ；下同

3、武汉市城市排水发展有限公司、武控(澄迈)城乡污水治理建设运营有限公司为武汉工程公司的关联方，其均为武汉控股子公司，不属于上市公司关联方；武汉市水务集团有限公司为上市公司的控股股东，属于上市公司关联方。

4、黄家湖泵站出站管道工程总承包（EPC）项目 2024 年发生工程变更，合同金额由 14,400 万元变更为 17,800 万元，故上表中按照变更后的合同金额重新计算期初、期末合同履约进度。

2023 年工程公司单体层面水务工程业务前十大项目具体情况

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	是否 为 关 联 方	合同金额（含税 金额）	合同签订时间	预计工 期（月）	开工时间	完工时间	期初合 同履约 进度	期末合同 履约进度
1	主城区供水增量提 质工程(EPC)总承包 项目	咸宁市政府投资项目建 设管理局	否	37,233.95	2022 年 8 月	25	2022 年 10 月	2024 年 12 月	0.00%	60.23%
2	南湖生态活水项目 尾水再生利用工程 总承包（EPC）	武汉市城市排水发展有 限公司	是	66,902.98	2023 年 5 月	18	2023 年 6 月	2024 年 12 月	0.00%	65.00%
3	蔡甸水厂新建工程 一取水工程（原水管 道部分）	武汉市水务集团蔡甸自 来水有限公司	是	19,976.42	2022 年 9 月	22	2022 年 11 月	2024 年 9 月	25.18%	92.22%
4	黄家湖泵站出站管 道工程总承包(EPC)	武汉市城市排水发展有 限公司	是	14,400.00	2023 年 1 月	24	2023 年 5 月	2025 年 5 月	0.00%	79.70%
5	澄迈县金江镇城区 供水提质增效工程 （设计、施工）EPC 总承包	澄迈县清澄水务环境发 展有限责任公司	否	16,799.81	2023 年 4 月	26	2023 年 6 月	2025 年 8 月	0.00%	59.00%
6	蔡甸水厂新建工程- 净水厂一期工程施 工	武汉市水务集团蔡甸区 自来水公司	是	27,636.21	2020 年 4 月	38	2020 年 4 月	2023 年 6 月	79.13%	100.00%

序号	项目名称	客户名称	是否 为 关 联方	合同金额（含税 金额）	合同签订时间	预计工 期（月）	开工时间	完工时间	期初合 同履约 进度	期末合同 履约进度
7	余家头水厂 110KV 变电站总承包项目	武汉市自来水有限公司	是	7,998.09	2023 年 6 月	21	2023 年 9 月	2025 年 5 月	0.00%	52.00%
8	塔子湖西路加压站 至宋家岗加压站输 水管道工程 EPC	武汉市自来水有限公司	是	23,330.96	2022 年 4 月	44	2022 年 5 月	2025 年 12 月	41.88%	77.88%
9	澄迈县金安水厂向 永发水厂配水干管 及配套管网工程（勘 查、设计、施工）EPC 总承包	澄迈县水务项目建设管 理中心	否	6,868.14	2022 年 7 月	32	2022 年 8 月	2025 年 6 月	37.99%	92.00%
10	白沙洲水厂改扩建 工程施工	武汉市自来水有限公司	是	30,544.25	2018 年 8 月	54	2018 年 9 月	2023 年 3 月	99.51%	100.00%

续上表

序号	项目名称	期初结算比例	期 末 结 算比例	未结算原因	收入确认金额	收入占比	合同资产余额（包括其他非流动资产中的合同资产）	应收账款期末余额	结算进度与合同履约进度的差异原因
1	主城区供水增量提质工程（EPC）总承包项目		46.40%	在建项目，未完工	18,704.65	13.76%	3,350.03		受项目监理月报确认进程等影响。2024 年该问题已基本解决。
2	南湖生态活水项目尾水再生利用工程总承包（EPC）		64.49%	在建项目，未完工	39,716.88	29.22%	13.63	30,910.92	
3	蔡甸水厂新建工程一取水工程（原水管道部分）		66.55%	在建项目，未完工	10,435.28	7.68%	3,215.82	413.78	该工程2022年发生工程方案变更，2024 年已解决相关问题。
4	黄家湖泵站出站管道工程总承包（EPC）		77.11%	在建项目，未完工	10,060.86	7.40%		7,121.55	
5	澄迈县金江镇城区供水提质增效工程（设计、施工）EPC 总承包		35.71%	在建项目，未完工	9,044.68	6.65%	3,858.70		受项目监理月报确认进程等影响。2024 年该问题已基本解决。
6	蔡甸水厂新建工程-净水厂一期工程施工	75.36%	87.93%	该工程已完工，待结算	5,041.23	3.71%	1,232.81	5,454.25	该项目已完工，正在办理工程结算。

序号	项目名称	期初结算比例	期 末 结 算比例	未结算原因	收入确认金额	收入占比	合同资产余额（包括其他非流动资产中的合同资产）	应收账款期末余额	结算进度与合同履约进度的差异原因
7	余家头水厂 110KV 变电站总承包项目		48.53%	在建项目，未完工	3,787.69	2.79%	344.31	756.85	
8	塔子湖西路加压站至宋家岗加压站输水管道工程 EPC	29.14%	37.11%	在建项目，未完工	3,574.77	2.63%	3,296.22	1,268.83	受项目监理月报确认进程等影响。2024 年该问题已基本解决。
9	澄迈县金安水厂向永发水厂配水干管及配套管网工程（勘查、设计、施工）EPC 总承包	40.72%	74.01%	在建项目，未完工	3,426.08	2.52%	1,260.76	627.63	受项目监理月报确认进程等影响。2024 年该问题已基本解决。
10	白沙洲水厂改扩建工程施工	98.06%	100.00%	已完成工程结算	2,723.78	2.00%		3,161.36	
	合计				106,519.90	78.36%			

说明：武汉市城市排水发展有限公司为武汉工程公司的关联方，为武汉控股全资子公司，不属于上市公司关联方；武汉市水务集团有限公司为上市公司的控股股东，属于上市公司关联方，下同。

2022 年工程公司单体层面水务工程业务前十大项目具体情况

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	是否为关联方	合同金额（含税金额）	合同签订时间	预计工期（月）	开工时间	完工时间	期初合同履约进度	期末合同履约进度
1	阳逻二水厂新建工程—净水厂工程施工总承包	武汉市新洲区阳逻供水实业有限公司	是	23,480.18	2020 年 12 月	11	2021 年 5 月	2023 年 11 月	30.09%	90.72%
2	龙王嘴污水处理厂扩建工程（四期）施工总承包项目	武汉三镇实业控股股份有限公司	是	47,517.34	2021 年 1 月	24	2021 年 1 月	2023 年 1 月	53.96%	99.29%
3	塔子湖西路加压站至宋家岗加压站输水管道工程 EPC	武汉市自来水有限公司	是	23,330.96	2022 年 4 月	44	2022 年 5 月	2025 年 12 月	0.00%	41.88%
4	江堤中路加压站及服务设施工程总承包 EPC（二次）	武汉市自来水有限公司	是	9,898.94	2021 年 7 月	12	2021 年 11 月	2022 年 11 月	22.39%	88.15%
5	汤逊湖污水处理厂尾水排江工程（二期）总承包（EPC）	武汉市城市排水发展有限公司	是	8,649.98	2022 年 1 月	15	2022 年 3 月	2023 年 12 月	0.00%	76.31%

6	蔡甸水厂新建工程-净水厂一期工程 施工	武汉市水务集团 蔡甸自来水有限 公司	是	27,636.21	2020 年 4 月	38	2020 年 4 月	2023 年 6 月	61.53%	79.13%
7	蔡甸水厂新建工程 一取水工程（取水 泵房部分）工程总 承包（EPC）	武汉市水务集团 蔡甸自来水有限 公司	是	7,501.24	2021 年 4 月	13	2021 年 10 月	2023 年 8 月	0.00%	94.95%
8	蔡甸水厂新建工程 一取水工程（原水 管道部分）施工项 目	武汉市水务集团 蔡甸区自来水公 司	是	19,976.42	2022 年 9 月	22	2022 年 11 月	2024 年 9 月	0.00%	25.18%
9	白沙洲水厂改扩建 工程施工	武汉市自来水有 限公司	是	30,544.25	2018 年 8 月	54	2018 年 9 月	2023 年 3 月	91.41%	99.51%
10	澄迈县金安水厂向 永发水厂配水干管 及配水管网工程 （勘察、设计、施 工）EPC 总承包	澄迈县水务项目 建设管理中心	否	7,160.51	2022 年 7 月	32	2022 年 8 月	2025 年 6 月	0.00%	37.99%

续上表

序号	项目名称	期初结 算比例	期末结 算比例	未结算原因	收入确认金 额	收入占比	合同资产余额（包 括其他非流动资产 中的合同资产）	应 收 账 款 期末余额	结算进度与合同履 约进度的差异原因
1	阳逻二水厂新建工程— 净水厂工程施工总承包	25.97%	89.29%	在建项目，未 完工	11,909.06	12.23%	304.79	9,153.19	
2	龙王嘴污水处理厂扩建 工程（四期）施工总承包 项目	60.00%	99.29%	完工，工程结 算中	14,823.09	15.22%		11,246.09	
3	塔子湖西路加压站至宋 家岗加压站输水管道工 程 EPC	0.00%	29.14%	在建项目，未 完工	7,831.51	8.04%	2,596.48		受项目监理月报确认进 程等影响。2024 年该问 题已基本解决。
4	江堤中路加压站及服务 设施工程总承包 EPC（二 次）	0.00%	72.34%	在建项目，未 完工	5,690.09	5.84%	1,507.53	1,520.23	受项目监理月报确认进 程等影响。2023 年该问 题已基本解决。
5	汤逊湖污水处理厂尾水 排江工程（二期）总承包 （EPC）	0.00%	76.31%	在建项目，未 完工	4,460.33	4.58%		1,589.50	
6	蔡甸水厂新建工程-净水 厂一期工程施工	54.00%	75.36%	在建项目，未 完工	4,008.62	4.12%	953.38	5,688.27	
7	蔡甸水厂新建工程—取 水工程（取水泵房部分） 工程总承包（EPC）	0.00%	91.99%	工程已竣工 验收，正在结 算审计	3,972.74	4.08%	167.99	1,774.85	

序号	项目名称	期初结算比例	期末结算比例	未结算原因	收入确认金额	收入占比	合同资产余额（包括其他非流动资产中的合同资产）	应收账款期末余额	结算进度与合同履约进度的差异原因
8	蔡甸水厂新建工程一取水工程（原水管道部分）施工项目	0.00%	0.00%	在建项目，未完工	3,945.97	4.05%	4,301.10		该工程开工后工程方案发生变更。相关问题已于 2024 年解决。
9	白沙洲水厂改扩建工程施工	91.41%	98.06%	工程已竣工验收，正在结算审计	2,879.70	2.96%	6,425.25	451.14	
10	澄迈县金安水厂向永发水厂配水干管及配套管网工程（勘察、设计、施工）EPC 总承包	0.00%	40.72%	在建项目，未完工	2,393.76	2.46%			
	合计				61,914.87	63.58%			

(3) 工程公司收入确认的会计政策及确认依据，并结合业务模式、各年度在手合同数量、金额、执行情况等，说明工程公司 2024 年净利润大幅增长的原因和合理性，自查是否存在提前确认收入的情形。请年审会计师列示对成本归集、收入确认、履约进度估计合理性等执行的具体审计程序以及获取的审计证据，并对上述问题发表意见。

1、工程公司收入确认的会计政策

公司向客户提供工程建造服务，客户能够控制本公司履约过程中的在建商品，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法，具体根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定合同履约进度，按照如下过程确认收入：

- (1) 确认合同预计总收入和预计总成本；
- (2) 确认合同履约进度：累计实际发生的合同成本÷合同预计总成本×100%；
- (3) 确认当期合同收入：当期确认的合同收入=合同预计总收入×合同履约进度-以前会计期间累计已确认的收入；
- (4) 上述合同履约进度按照实际发生的合同成本和合同预计总成本确定：

①合同预计总成本的确定过程：工程公司根据现场勘察及项目的具体情况，内容包括但不限于投标文件、设计方案、初步设计、施工图、成本信息价（市场询价审核结果）、工程定额等编制项目预计总成本。在施工过程中，如发生物价波动、工期调整、合同变更等情况，工程公司计划部门结合变更情况及合同约定的情况，详细说明成本调整原因，经审批后执行，并以调整后的预计总成本作为会计核算依据；

②对于实际发生的合同成本，主要包括材料费、机械费、人工费用、专业分包、其他直接费用，每月结账前，检查实际发生工程成本的合同、发票、材料收发单、结算单等支持性文件，严格按照内控管理流程，确认当期各项成本；计划财务部门通常按季度组织相关部门对公司项目进行盘点，并对部分重点项目进行不定期抽盘。

2、2024 年工程公司净利润大幅增加主要是由于：

(1) 近年来工程公司持续加大市场开拓力度，2022 年至 2024 年在手工程数量分别为 736 项、793 项、735 项，在手工程合同金额分别为 21.73 亿元、31.37 亿元、40.95 亿元，在手工程合同金额增长态势明显。2024 年随着项目的施工进度推进，工程公司的收入由 2023 年的 13.6 亿元增加至 2024 年的 17.98 亿元，增幅 32.35%，近年部分重大项目如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	签订时间	开工时间	2024 年确认收入 金额
澄迈县农村生活污水治理 PPP 项目	135,139.96	2023 年 12 月	2023 年 12 月	64,729.01
南湖生态活水项目尾	66,902.98	2023 年 5 月	2023 年 12 月	20,367.04

水再生利用工程总承包（EPC）				
余家头水厂升级改造工程施工总承包	26,627.36	2023 年 12 月	2024 年 2 月	8,912.54
黄家湖泵站出站管道工程总承包(EPC)(注)	17,800.00	2023 年 1 月	2023 年 5 月	4,830.12
龙王嘴污水处理厂生化系统改造工程设计采购施工总承包(EPC)	8,108.97	2023 年 12 月	2024 年 1 月	6,929.00

注：黄家湖泵站出站管道工程总承包（EPC）项目 2024 年发生工程变更，合同金额由 14,400 万元变更为 17,800 万元，故上表中按照变更后的合同金额重新计算期初、期末合同履约进度。

（2）在收入提高的前提下，工程公司积极对标行业先进水平，通过应用施工现场数字化、BIM、智慧工地等行业主流技术，优化了现场管理，公司员工数量及薪酬成本未同比增加，有效控制固定成本，提高了人均劳动生产率和工程利润率。

（3）2023 年工程公司获评高新技术企业认证后，企业所得税税率变更为 15%，但因当年递延所得税费用转回 2188 万元，故 2023 年净利润相应减少 1440 万元；2024 年公司不存在递延所得税费用转回的影响，净利润较 2023 年有所增加。

综上，近三年得益于外部市场的持续开拓，工程公司业务数量基本稳定，在手合同金额持续增长，为工程公司业绩增长提供了有力支撑，随着智慧化、数字化等新技术的应用，有助于工程公司提质增效及降本增利，并通过高新技术企业税率变化切实降低税负支出，因此工程公司 2024 年度净利润较之前年度大幅增加。

3、公司收入确认依据实际发生的合同成本除以预计合同总成本计算完工进度，按合同及洽商变更金额编制的预计总收入乘以完工进度计算应确认的收入，符合会计准则规定；同时公司的主要项目均取得了甲方、监理、跟审单位认可的施工（监理）月度报告；经公司自查，公司各年度收入确认准确，不存在提前确认收入的情形。

会计师核查程序和意见：

（一）、核查程序

我们对成本归集、收入确认、履约进度估计合理性等执行的具体审计程序以及获取的审计证据主要包括：

1、针对成本归集的具体审计程序及获取的审计证据

（1）了解公司用于成本归集的材料、设备采购租赁招标及比选管理流程，专业分包劳务分包外用单位招标及比选管理流程，物资结算流程、专业劳务分包结算流程的相关内部控

制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）对重要工程项目的工程设备材料挂账单、工程价款拨付单、工程进度中间结算书、验工计价明细表、材料入库单、材料出库单、采购付款记录、发票等支持性文件进行检查，以核实账务处理是否正确、入账金额是否准确、入账期间是否恰当；

（3）向重要供应商实施函证程序，函证往来款余额，确认报告期内大额采购的真实性、完整性；

（4）取得项目成本明细表，选取样本，检查项目当期成本结转金额是否准确，对于预计总成本发生大额调整的项目检查该项目对应的《单项工程目标总成本控制表》；

2、针对收入确认的具体审计程序及获取的审计证据

（1）了解和评价管理层与工程施工收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

（2）获取工程施工合同台账，选取样本，复核管理层在识别合同、识别单项履约义务和确定交易价格等方面的判断是否准确，重新计算工程施工合同履约进度的准确性；

（3）抽样选取工程施工项目样本，检查预计总收入和预计总成本金额与其所依据的工程项目合同和成本预算是否一致；

（4）复核重大工程施工合同的实际成本及预算总成本，复核工程施工合同的变更资料，评估其金额调整的合理性；

（5）检查实际发生工程成本的合同、发票、材料收发单、结算单等支持性文件，以评估实际成本的认定的合理性；

（6）执行截止性测试程序，检查相关合同成本是否被记录在恰当的会计期间；

（7）选取重要的工程施工项目样本，对工程形象进度进行现场查看，与工程管理部门等讨论确认工程的形象进度，并与账面记录的履约进度进行比较，评估工程履约进度的合理性；

（8）对本年新增的海南项目，聘请工程造价专业人员对项目进度进行复核。

（二）、核查意见

通过实施上述程序，我们认为：公司 2024 年成本归集、收入确认，符合会计准则规定。公司收入确认准确，不存在提前或跨期确认收入的情形。

问题二：关于应收账款。年报显示，2022 年到 2024 年底，公司应收账款余额分别为 47.98 亿元、50.02 亿元、58.47 亿元，2024 年应收账款余额占当年营业收入的 154.89%，较期初增长 16.89%。公司报告期内计提坏账准备 0.48 亿元，公司将应收账款分为“排水公司污水处理费”和“账龄为基础的款项”两个组合计提坏账准备，合计计提比例分别为 10.25%、13.27%。

公司回复：

（1）分业务披露近 3 年前五大应收账款对象名称、与公司关联关系、交易内容、期初和期末应收余额、期后回款情况，并结合业务特点与经营情况说明公司应收账款余额较高的原因；

2024 年前五大应收账款期末余额明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	关联方类型	交易内容	2024 年期初 余额	2024 年期末余额	应收账款期末 余额占比	期后回款情况 (2025 年)
自来水业务	武汉市水务集团有限公司	母公司	自来水费	4,253.81	4,412.00	0.75%	0.00
污水处理业务	客户 1	非关联方	污水处理费	387,318.08	437,356.15	74.80%	42,077.32
	客户 2	非关联方	污水处理费	4,519.97	5,737.04	0.98%	132.26
	客户 3	非关联方	污水处理费	3,282.67	4,436.65	0.76%	597.65
	客户 4	非关联方	污水处理费	1,929.97	2,756.49	0.47%	596.40
	客户 5	非关联方	污水处理费	891.75	1,982.37	0.34%	1,854.62
水务工程业务	武汉市自来水有限公司	同受一方控制	工程款	42,691.72	14,246.80	2.44%	1,564.66
	武汉市新洲区阳逻供水安装有限公司	同受一方控制	工程款	11,253.79	11,741.20	2.01%	2,000.00
	武汉市水务集团蔡甸区自来水有限公司	同受一方控制	工程款	7,718.41	10,764.76	1.84%	2,557.91
	武汉市水务集团有限公司	母公司	工程款	0.00	53,953.67	9.23%	6,888.10
	武汉市城市建设投资开发集团有限公司	最终控制人	工程款	5,726.81	6,951.10	1.19%	5,710.02
合计				469,586.98	554,338.23	94.81%	63,978.94

2023 年前五大应收账款期末余额明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	关联方类型	交易内容	2023 年期初 余额	2023 年期末余额	应收账款期 末余额占比	期后回款情况 (2024 年)
自来水业务	武汉市自来水有限公司	同受一方控制	自来水费	1,487.87	4,253.81	0.85%	4,253.81
污水处理业务	客户 1	非关联方	污水处理费	299,014.52	387,318.08	77.44%	148,944.95
	客户 2	非关联方	污水处理费	1,041.48	4,519.97	0.90%	3,001.79
	客户 3	非关联方	污水处理费	2,140.25	3,282.67	0.66%	1,069.79
	客户 4	非关联方	污水处理费	1,067.63	1,929.97	0.39%	1,929.97
	客户 6	非关联方	污水处理费	591.86	1,124.30	0.22%	1,124.30
水务工程业务	武汉市自来水有限公司	同受一方控制	工程款	44,621.78	42,691.72	8.54%	28,444.92
	武汉市水务集团蔡甸区 自来水有限公司	同受一方控制	工程款	9,274.89	7,718.42	1.54%	1,816.71
	武汉市新洲区阳逻供水 实业有限公司	同受一方控制	工程款	9,153.19	11,253.79	2.25%	308.27
	武汉市城市建设投资开 发集团有限公司	最终控制人	工程款	5,627.91	5,726.81	1.14%	4,658.26
	澄迈县水务项目建设管 理中心	非关联方	工程款	5,245.81	4,818.61	0.96%	0.00
合计				379,267.19	474,638.15	94.89%	195,552.77

2022 年前五大应收账款期末余额明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	关联方类型	交易内容	2022 年期初 余额	2022 年期末余额	应收账款期 末余额占比	期后回款情况 (2023 年)
自来水业务	武汉市自来水有限公司	同受一方控制	自来水费	1,430.92	1,487.87	0.31%	1,487.87
污水处理业务	客户 1	非关联方	污水处理费	220,837.44	299,014.52	62.32%	101,169.66
	客户 7	非关联方	污水处理费	81,470.23	76,470.23	15.94%	76,470.23
	客户 3	非关联方	污水处理费	1,592.84	2,140.25	0.45%	798.16
	客户 5	非关联方	污水处理费	180.58	1,231.44	0.26%	1,231.44
	客户 4	非关联方	污水处理费	988.98	1,067.63	0.22%	1,067.63
水务工程业务	武汉市自来水有限公司	同受一方控制	工程款	56,834.43	44,621.78	9.30%	29,985.60
	武汉市水务集团蔡甸区 自来水有限公司	同受一方控制	工程款	7,465.81	9,274.89	1.93%	8,324.37
	武汉市新洲区阳逻供水	同受一方控制	工程款	881.02	9,153.19	1.91%	500.00
	澄迈县水务项目建设管 理中心	非关联方	工程款	3,927.27	5,245.81	1.09%	2,713.05
	武汉市城市建设投资开 发集团有限公司	最终控制人	工程款	5,788.31	5,627.91	1.17%	500.00
合计				381,397.83	455,335.52	94.90%	224,248.01

公司应收账款余额较高的原因如下：

自来水业务：公司自来水业务期末应收账款主要系 2024 年第四季度自来水费尚未收回所致，预计该款项 2025 年年底前可足额收回。

污水处理业务：公司污水处理业务主要为特许经营形式，由公司相关子公司根据特许经营协议约定的处理标准提供合格的污水处理服务，政府方根据特许经营协议约定向公司支付污水处理服务费。近年来由于公司污水处理服务费收入规模逐年增加，相应的污水处理服务费回款周期有所延长，因此导致公司应收账款余额较高。

水务工程业务：公司水务工程业务应收账款主要系 2024 年收入增加相应的应收账款余额增加；同时公司承接的项目基本为国有投资或政府资金，需要进行工程结算、财务决算、政府部门财审等多个审计及监管环节。工程结算审计周期与项目规模及复杂程度密切相关，通常情况下，结算审计周期为 1 至 3 年不等，而大型复杂项目其结算周期往往需要 3 至 5 年不等，基于上述行业特点因素，结合施工协议中对工程结算及尾款支付的约定，通常在工程验收后支付至结算金额的 80%，工程结算完成付至 95%，财务决算完成付至 98.5%，质保期满付尾款。

（2）各业务板块近 3 年前五大应收账款对象的账龄结构、坏账计提比例、信用政策变化情况、逾期情况，并结合同行业可比公司情况说明坏账计提比例是否充分；

2024 年前五大应收账款账龄及坏账计提明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	2024 年期末 余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3-4 年		4-5 年		5 年以上		坏 账 计 提金额	坏 账 计 提 金 额 比 例 占 应 收 账 款 余 额 比 例 (%)
			计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额		
自 来 水 业 务	武汉市水务集 团有限公司	4,412.00	5.00	4,412.00											220.60	5.00
污 水 处 理 业务	客户 1	437,356.15	4.03	131,477.86	7.89	84,739.28	11.60	79,282.57	15.17	79,696.94	18.58	62,159.51			44,824.90	10.25
	客户 2	5,737.04	5.00	4,296.47	10.00	1,440.57									358.88	6.26
	客户 3	4,436.65	5.00	2,223.76	10.00	1,940.58	30.00	272.30							386.94	8.72
	客户 4	2,756.49	5.00	2,756.49											137.82	5.00
	客户 5	1,982.37	5.00	1,982.37											99.12	5.00
水 务 工 程 业务（注）	武汉市自来水 有限公司	14,246.80	3.94	12,342.67	7.99	1,845.22	12.49	0.61	18.07	0.40	23.49	57.90			647.48	4.54
	武汉市新洲区 阳逻供水实业 有限公司	11,741.20	3.94	759.91	7.99	2,600.59	12.49	8,380.69							1,284.48	10.94
	武汉市水务集 团蔡甸区自来 水公司	10,764.76	3.94	5,082.21	7.99	5,682.55									654.27	6.08

	武汉市水务集团有限公司	53,953.67	3.94	25,505.38	7.99	11,614.59	12.49	6,470.67	18.07	4,526.32	23.49	1,313.77	82.28	4,522.94	7,589.31	14.07
	武汉市城市建设投资开发集团有限公司	6,951.10	3.94	2,551.30	7.99	350.77	12.49	62.67	18.07	2,338.06	23.49	889.25	95.59	759.05	1,493.35	21.48
合计		554,338.23		193,390.42		110,214.15		94,469.51		86,561.72		64,420.43		5,281.99	57,697.15	10.41

注：水务工程业务板块中账龄较长的项目，主要系项目尚未结算不具备收款条件所致。

2023 年前五大应收账款账龄及坏账计提明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	2023 年期末 余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3-4 年		4-5 年		5 年以上		坏账计 提金额	坏账计提 金额比例 占应收账 款余额比 例（%）
			计 提 比 率 （%）	金 额	计 提 比 率 （%）	金 额	计 提 比 率 （%）	金 额	计提比 率（%）	金 额	计提比 率（%）	金 额	计 提 比 率 （%）	金 额		
自 来 水 业 务	武汉市自来水 有限公司	4,253.81	5	4,253.81											212.69	5.00
污 水 处 理 业务	客户 1	387,318.08	4.03	96,179.06	7.89	79,282.57	11.60	79,696.94	15.17	66,941.24	18.58	65,218.26			41,654.14	10.75
	客户 2	4,519.97	5.00	4,178.74	10	341.23									243.06	5.38
	客户 3	3,282.67	5.00	1,940.58	10	1,342.09									231.24	7.04
	客户 4	1,929.97	5.00	1,929.97											96.50	5.00
	客户 6	1,124.30	5.00	1,022.17	10	102.14									61.32	5.45
水 务 工 程 业务	武汉市自来水 有限公司	42,691.72	4.29	18,020.54	9.11	8,536.63	16.57	6,253.64	25.35	3,727.35	32.77	1,429.31	79.96	4,724.26	7,777.86	18.22
	武汉市水务集 团蔡甸区自来 水公司	7,718.42	4.29	6,458.75	9.11	1,259.66									391.84	5.08
	武汉市新洲区 阳逻供水实业 有限公司	11,253.79	4.29	2,600.59	9.11	8,653.19									899.87	8.00
	武汉市城市建 设投资开发集	5,726.81	4.29	707.43	9.11	62.66	16.57	2,338.06	25.35	889.25	32.77	344.50	73.85	1,384.91	1,784.56	31.16

	团有限公司															
	澄迈县水务项目 建设管理中 心	4,818.61	4.29	627.63	9.11	1,318.54	16.57		25.35	415.45	32.77	2,456.99			1,057.52	21.95
合计		474,638.15		137,919.27		100,898.71		88,288.64		71,973.29		69,449.06		6,109.17	54,410.60	11.46

2022 年前五大应收账款账龄及坏账计提明细表

单位：万元

业务板块	欠款单位名称	2023 年期末 余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3-4 年		4-5 年		5 年以上		坏 账 计 提金额	坏账计提 金额比例 占应收账款 余额比例 (%)
			计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额	计提比 率 (%)	金 额	计提比 率 (%)	金 额	计 提 比 率 (%)	金 额		
自来水业务	武汉市自来水有限公司	1,487.87	5	1,487.87											74.39	5.00
污水处理业务	客户 1	299,014.52	4.03	87,158.08	7.89	79,696.94	11.60	66,941.24	15.17	65,218.26	18.58				27,462.15	9.18
	客户 7	76,470.23	5.00		10					76,470.23					11,597.35	15.17
	客户 3	2,140.25	5.00	1,936.22	10	204.03				-					117.21	5.48
	客户 5	1,231.44	5.00	1,231.44											61.57	8.00
	客户 4	1,067.63	5.00	1,067.63	10										53.38	5.00
水务工程业务	武汉市自来水有限公司	44,621.78	4.29	18,880.21	9.11	11,262.84	16.57	4,662.31	25.35	1,517.30	32.77	2,214.86	79.96	6,084.25	8,228.81	18.44
	武汉市水务集团蔡甸区自来水公司	9,274.89	4.29	5,838.21	9.11	3,375.92		60.76							663.68	7.16
	武汉市新洲区阳逻供水实业有限公司	9,153.19	4.29	9,153.19	9.11										417.39	4.56
	澄迈县水务项目建设管理中心	5,245.81	4.29	1,318.54	9.11		16.57	415.45	25.35	3,511.82	32.77		73.85		1,122.66	21.40

	武汉市城市建设 投资开发集团有 限公司	5,627.91	4.29	62.67	9.11	2,351.65	16.57	889.25	25.35	344.50	32.77	1,105.65		874.20	1,559.37	27.71
合计		455,335.52		128,134.06		96,891.38		72,969.01		147,062.11		3,320.51		6,958.45	51,357.96	11.28

1、账龄结构、坏账计提比例、信用政策变化情况、逾期情况

各业务板块前五大应收账款的账龄结构及坏账计提比例情况如上表所示。

(1) 信用政策变化情况：公司自来水业务期末应收账款主要系自来水费，回款周期均为下一年度收回；公司污水处理业务主要系政府方根据特许经营协议约定支付污水处理服务费；公司环保工程业务按照合同约定收取工程款项。综上所述，各业务板块近3年前五大应收账款对象的信用政策未发生变化。

(2) 逾期情况：公司自来水业务期末应收账款主要系上年第四季度自来水费尚未收回所致，一般情况下，该款项于次年年底前可足额收回。

污水处理业务依据协议约定支付，由于污水处理业务规模逐年增长，相应回款周期有所延长，但相关应收主体主要系政府方，信用等级高，不存在逾期不支付的情况；工程施工业务按照工程进度确认收入，同时根据合同约定收取工程款项。工程施工业务按照合同履约进度确认收入，工程竣工验收后，根据工程复杂程度及项目资金来源属性，经工程结算、政府财政审计、财务决算及决算批复等程序后，才具备尾款回收条件，周期一般为3-5年，因此不存在逾期情况

2、结合同行业可比公司情况说明坏账计提比例是否充分，具体分析如下：

(1) 公司应收账款计提按照组合分类进行坏账计提，具体如下：

组合1-排水公司污水处理费：公司综合考虑排水公司污水处理费应收账款的信用风险、货币时间价值及账龄等因素确定了排水公司污水处理服务费坏账准备的计提方法及比例，公司2024年所采用的坏账测算模型与2023年相同。如下表所示：

单位：万元

账龄	2024 年期末余额			2024 年期初余额		
	账面金额	坏账准备	计提比例(%)	账面金额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内(含 1 年)	131,477.86	5,296.46	4.03	96,179.06	3,874.48	4.03
1 年至 2 年(含 2 年)	84,739.28	6,689.77	7.89	79,282.57	6,258.99	7.89
2 年至 3 年(含 3 年)	79,282.57	9,200.68	11.60	79,696.94	9,248.76	11.60
3 年至 4 年(含 4 年)	79,696.94	12,086.70	15.17	66,941.24	10,152.20	15.17
4 年至 5 年(含 5 年)	62,159.51	11,551.29	18.58	65,218.26	12,119.7	18.58
5 年以上						
合计	437,356.15	44,824.90	10.25	387,318.08	41,654.14	10.75

报告期期末按组合 2—账龄为基础的款项计提的坏账准备：

单位：万元

名称	年末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	69,656.55	2,946.32	4.23
1 年至 2 年（含 2 年）	30,886.26	2,540.16	8.22
2 年至 3 年（含 3 年）	19,999.40	2,712.97	13.57
3 年至 4 年（含 4 年）	8,169.47	1,522.40	18.64
4 年至 5 年（含 5 年）	7,278.11	1,889.52	25.96
5 年以上	11,350.41	7,945.10	70.00
合计	147,340.20	19,556.46	13.27

（3）同行业可比公司坏账计提比例如下：

表 1 同行业可比公司账龄组合坏账计提比例单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年/3 年以上	4-5 年	5 年以上
中山公用	1.22	5.00	20.00	40.00	60.00	100.00
江南水务	3.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
联合水务	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
碧水源	1.00、5.00	10.00	20.00	40.00	60.00	100.00
钱江水利	4.82	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
兴蓉环境	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
武汉控股	4.23	8.22	13.57	18.64	25.96	70.00

表 2 同行业可比公司坏账综合计提比例

单位：%

名称	年末余额		
	账面余额	坏账准备	综合计提比例
中山公用	184,175.79	12,515.18	6.80
江南水务	44,545.07	5,620.60	12.62
联合水务	39,473.78	6,053.09	15.33
碧水源	1,527,592.79	287,639.10	18.83
钱江水利	49,272.84	3,489.42	7.08
兴蓉环境	381,998.12	53,973.71	14.13
武汉控股	584,696.35	64,381.36	11.01

从根据上表所示，结合当前外部环境及其他同行业公司业务开展情况，鉴于公司 50% 以上营业收入为污水处理服务费，支付主体均为项目所在地政府方，污水处理采取的特许经

营业务模式与其他同行业公司一致，其应收账款状况与同行业公司并不存在显著差异，应收账款历史回款正常，未发生实际坏账损失，其综合计提比例与同行业公司相比也未见明显差异。

综上所述，公司认为应收账款坏账准备的计提符合《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》的要求，符合公司的实际情况，坏账准备损失计提是充分和合理的。

（4）公司已采取或拟采取的催收措施及进展情况，是否存在大额应收账款无法回收的可能，是否存在应收账款计提减值后未回款仍继续发生交易的情形。请年审会计师列示针对公司应收账款执行的具体审计程序以及函证核查情况，并发表意见。

公司已采取或拟采取的催收措施及进展情况如下：

- 1、成立应收账款催收专班，定期及不定期到相关单位沟通回款工作。
- 2、每月定期向各单位发送催款函，通过函件、电话协商，分批次上门，积极与各单位协商回款事宜。
- 3、在施工合同中明确付款节点、质保金返还条件及逾期违约金比例，对高风险项目增设担保条款（如银行保函、抵押物等）。
- 4、资金流动跟踪机制：建立应收账款台账，按项目、业主分类记录账龄，及时更新工程进度与结算数据，生成账龄分析表及逾期预警提示。
- 5、跨部门协作联动机制：每月核对工程产值确认与回款进度，避免因工程变更、签证争议导致结算延误。
- 6、分级催收策略：通过函件、电话协商，优先处理争议问题（如工程量确认、验收标准分歧）；对于账龄较长的采取律师函、诉讼、仲裁等，重点保全施工日志、验收单等关键证据链。
- 7、绩效考核挂钩：将项目经理的回款率与奖金分配、晋升资格直接关联，对长期未回款项目扣减绩效薪酬。

由于公司应收账款对象主要为政府、国有大中型企业，其社会信誉良好、财务实力较强，且公司存量应收账款正逐步收回，因此不存在大额应收账款无法回收的可能。公司应收账款未发生减值情况，同时也不存在应收账款计提减值后未回款仍继续发生交易的情形。

会计师核查程序和意见：

（一）、核查程序

1、我们对 2024 年 12 月 31 日的应收账款执行的具体审计主要包括：

（1）获取或编制应收账款明细表：①复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；结合坏账准备科目与报表数核对是否相符。②分析有贷方余额的项目，查明原因，必要时，作重分类调整。③结合其他应收款、预收账款等往来项目的明细余额，检查有无同一客户多处挂账、异常余额或与销售无关的其他款项。如有，作出记录，必要时作调

整。

（2）计算应收账款周转率及应收账款周转天数等指标，与武汉控股以前年度指标、同行业同期相关指标对比分析，检查是否存在重大异常。

（3）获取应收账款账龄分析表：①测试计算的准确性；②检查原始凭证，如销售发票等，测试账龄划分的准确性；③对已收回金额较大的款项进行检查支持性文件。

（4）实施函证程序，除非有充分证据表明应收账款对财务报表不重要或函证很可能无效。①编制应收账款函证结果汇总表，检查回函。②调查不符事项，确定是否表明存在错报。③如果未回函，实施替代程序。④如果认为回函不可靠，评价对评估的重大错报风险以及其他审计程序的性质、时间安排和范围的影响。

（5）对未函证的应收账款，检查相关支持性文件（如合同、销售订单、销售发票及回款单据等），确定会计处理是否正确。

（6）评价坏账准备计提的适当性：

①取得或编制坏账准备计算表，复核加计正确，与坏账准备总账数、明细账合计数核对相符，将应收账款坏账准备本期计提数与信用减值损失相应明细项目的发生额核对，是否相符。

②检查应收账款坏账准备计提和核销的批准程序，取得书面报告等证明文件，评价计提坏账准备所依据的资料、假设及方法；复核应收账款坏账准备是否按既定方法和比例提取，其计算和会计处理是否正确。

③根据账龄分析表，选取一定样本的账户，复核并测试所选取账户期后收款情况，。

④实际发生坏账损失的，检查转销依据是否符合有关规定，会计处理是否正确。

⑤已经确认并转销的坏账重新收回的，检查其会计处理是否正确。

⑥通过比较前期坏账准备计提数和实际发生数，以及检查期后事项，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

2、应收账款的核查及函证情况如下：

我们对应收账款函证 558,905.76 万元，发函比例占应收账款余额的 95.59%，回函比例为 20.11%，针对回函相关情况具体说明如下：

回函较低的原因：（1）公司的客户主要为政府部门和大型国有企业，客户内部管理流程复杂（如用印流程繁琐），回函响应度较低；（2）有些客户内部合规要求严格，函证响应度较低。

部分单位回函不符的原因：在水务工程业务，收入确认的会计政策为公司向客户提供工程建造服务，客户能够控制本公司履约过程中的在建商品，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法，具体根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定，工程公司按履约进度逐步确认收入，按监理月报确认应收账款，而客户可能以发票、验收等时点入账，导致时间性差异；供水（自来水）板块，主要是由于入账时间不一致，导致存

在差异。

针对污水处理及垃圾渗滤液处理业务未回函情况，我们执行的替代程序：通过检查相关特许经营协议、经审批的水量统计报表、销售发票及银行回款等相关原始资料进一步核实，不存在重大异常情况；因考虑被询证单位内部管理流程复杂（如用印流程繁琐），回函较慢，因此我们关注公司期后回款情况，部分单位已回款。

对于水务工程业务未回函或回函不符情况，我们执行的替代程序：通过检查了相关合同、材料收发单、结算单及银行回款、监理报告等对不符原因进行了进一步核实，不存在重大异常情况。

针对供水（自来水）板块回函不符情况，我们执行的替代程序：通过检查了相关合同、协议、水量统计表、发票及银行回款等对不符原因进行了进一步核实，不存在重大异常情况。

（二）、核查意见

经过上述审计程序，我们认为：公司 2024 年 12 月 31 日应收账款坏账准备的计提符合《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》的要求，符合公司的实际情况，坏账准备损失计提是充分和合理的。

问题三：关于研发费用。年报显示，报告期内公司研发费用 1.07 亿元，同比增长 46.67%，主要系有新增研发项目。关注到，公司研发人员数量有 309 人，占公司总人数比例为 25.45%，较上年增加 63 人，其中专科及以下人员占比 26%。此外，研发费用中职工薪酬为 0.44 亿元，较上年增加 69%，占研发费用总额比例达 41%。

公司回复：

（1）列示具体研发项目名称、应用领域、报告期内研发投入情况、项目进展、是否达到预期效果：

单位：万元

项目名称	应用领域	项目进展	报告期内研发投入	项目起止时间
膜通量及其使用寿命的研究	城镇污水处理	进行中	575.34	2023 年 1 月
湖泊生态补水污水厂尾水极限脱氮技术应用与研究	城镇污水处理	进行中	460.06	2023 年 1 月
武汉市污水含砂特征及沉砂池除砂效果研究	城镇污水处理	进行中	433.85	2024 年 1 月
低温条件下 BAF 运行效能提升技术研究	城镇污水处理	进行中	409.38	2024 年 1 月
大型城市污水厂低碳运行模拟优化研究	城镇污水处理	进行中	344.45	2023 年 1 月
城市污水处理与再生利用消毒优化研	城镇污水处理	进行中	298.09	2024 年 1 月

项目名称	应用领域	项目进展	报告期内研发投入	项目起止时间
究				
气水反冲洗滤池系统安装工艺研究	城镇污水处理	进行中	19.77	2024 年 5 月
南太子湖厂污泥泵房回流效率影响研究	城镇污水处理	已完成	431.41	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
北湖厂碳排放核算及减排策略研究	城镇污水处理	已完成	416.31	2023 年 8 月 -2024 年 12 月
平急两用污水配套设施建设对策研究	城镇污水处理	已完成	390.13	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
黄家湖污水系统提质增效运行效能研究	城镇污水处理	已完成	381.91	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理厂常规除磷失效的风险溯源的应对与研究	城镇污水处理	已完成	345.23	2023 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理厂除臭系统优化设计研究	城镇污水处理	已完成	330.23	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
基于 HPB 技术的污泥处理硝化池工艺结构优化技术研究	城镇污水处理	已完成	197.13	2023 年 1 月 -2024 年 12 月
MBR 元件弹状流稳态再生装置（脉冲大气泡曝气槽）	城镇污水处理	已完成	175.2	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
膜丝最佳运行参数试验药剂投加和在线监测系统（中试基地）	城镇污水处理	已完成	129.43	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理厂自动加药加水远程控制系统设计研究	城镇污水处理	已完成	68.02	2023 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理药剂溶液喷洒装置项目	城镇污水处理	已完成	64.49	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理用分离装置	城镇污水处理	已完成	49.09	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理用辅助装置	城镇污水处理	已完成	45.16	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
城镇污水自养反硝化脱氮技术研究	城镇污水处理	已完成	39.73	2022 年 6 月 -2024 年 12 月
污水处理用格栅项目	城镇污水处理	已完成	38.57	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理用污水处理药剂混合罐项目	城镇污水处理	已完成	36.47	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
污水处理用缺氧池	城镇污水处理	已完成	35.18	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
A2/O+A0 工艺、多级 A0 工艺试验及优化运行研究	城镇污水处理	已完成	10.15	2021 年 1 月 -2024 年 12 月
基于 BioWin 构建 A/A/O-MBR 工艺活性污泥动力学模型研究	城镇污水处理	已完成	2.61	2021 年 1 月 -2024 年 12 月
贫营养反硝化菌的筛选及脱氮特性研	城镇污水处理	已完成	1.39	2021 年 1 月

项目名称	应用领域	项目进展	报告期内研发投入	项目起止时间
究				-2024 年 12 月
气水反冲洗滤池滤板整体现浇工艺的研究	水务工程施工	进行中	496.88	2024 年 5 月
一种可安装水池防水套管的钢板止水带研究	水务工程施工	进行中	175.08	2024 年 7 月
平湖门水厂清水池体混凝土浇筑施工技术研究	水务工程施工	进行中	173.61	2024 年 1 月
大型钢筋混凝土沉淀池防渗抗裂技术研究	水务工程施工	进行中	148.33	2024 年 7 月
民院片区大直径污水管道顶管纠偏技术研究	水务工程施工	进行中	100.12	2024 年 1 月
平湖门加压泵站设备安装工艺的研究	水务工程施工	进行中	69.59	2024 年 1 月
一体化集成装置标准化电气安装技术研究	水务工程施工	进行中	63.99	2024 年 1 月
加压站智能变配电系统设计研究	水务工程施工	进行中	54.29	2024 年 1 月
加压泵站地下清水池混凝土防渗施工技术研究	水务工程施工	进行中	38.02	2024 年 7 月
水务工程项目智慧管控平台建设研究	水务工程施工	进行中	33.38	2024 年 5 月
自动化泵站机电设备安装工艺研究	水务工程施工	进行中	21.89	2024 年 5 月
变电站双回电缆线路设计研究	水务工程施工	已完成	14.72	2023 年 3 月 -2024 年 6 月
筒体式沉井深基坑施工支护方法研究	水务工程施工	已完成	335.37	2023 年 6 月 -2024 年 12 月
非开挖泥水分离顶管施工技术研究	水务工程施工	已完成	332.75	2023 年 1 月 -2024 年 12 月
双排水泥高压旋喷桩围封沉井施工技术在污水管道工程的应用研究	水务工程施工	已完成	290.36	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
给水球墨铸铁管道施工技术研究	水务工程施工	已完成	222.11	2024 年 5 月 -2024 年 12 月
大口径顶管穿越河道技术研究	水务工程施工	已完成	214.64	2023 年 6 月 -2024 年 12 月
关于免拆纤维板替代高支模支架体系的施工与应用	水务工程施工	已完成	42.22	2024 年 1 月 -2024 年 6 月
关于自愈混凝土在水工构筑物中的施工与应用	水务工程施工	已完成	30.47	2024 年 1 月 -2024 年 6 月
基于智能算法的水下机器人清淤技术研究	水务工程施工	已完成	20.77	2024 年 5 月 -2024 年 12 月
城市污水处理厂互联互通调度运维模式研究	智慧水务系统	进行中	581.43	2024 年 1 月
无人值守供水加压站自控系统研究	智慧水务系统	进行中	36.02	2024 年 5 月
基于大数据的智慧水务综合管理系统	智慧水务系统	已完成	331.49	2023 年 1 月

项目名称	应用领域	项目进展	报告期内研发投入	项目起止时间
的研究				
膜组器二维码管理系统的研发	智慧水务系统	已完成	59.83	2024 年 11 月 -2024 年 12 月
市政污泥破壁脱水减里技术在实际工程中的应用及研究	固废处理与资源化	进行中	89.32	2024 年 7 月
多源污泥调质分析及研究	固废处理与资源化	已完成	1.44	2022 年 6 月 -2024 年 12 月
汤逊湖污水系统预警监测示范区建设研究	环境监测预警	已完成	325.69	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
管网监测数据采集及传输系统研究	环境监测预警	已完成	267.24	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
移动式沉淀过滤装置	乡镇污水处理	进行中	35.56	2024 年 3 月
池体底部泥沙清理装置	乡镇污水处理	已完成	28.53	2024 年 1 月 -2024 年 12 月
二次加压与调蓄供水工程研究	城镇供水系统	已完成	118.24	2024 年 5 月
水厂粉末活性炭系统设备安装工程研究	自来水生产	已完成	219.51	2024 年 8 月 -2024 年 12 月
合计			10,701.67	

2024 年度，公司共实施研发项目 59 项，其中存量项目 15 项，较 2023 年研发项目 43 项增加 16 项，研发成果主要应用于城镇污水处理、水务环保施工、自来水等业务领域。截至 2024 年末，已完成研发项目 35 项，正在进行中的项目 24 项，年内授权实用新型专利 21 项，专利数量较 2023 年 19 项增加 2 项，获取软件著作权 18 项，较 2023 年增加 17 项，发表论文 13 篇（其中中文核心期刊 5 篇），参编 1 项国家标准，获得 1 项省级工法。

研发项目中，“北湖厂碳排放核算及减排策略研究”成果应用与北湖污水处理厂污水处理工艺优化，通过源头减排、过程控制、能源替代、资源回收以及系统优化给出了碳减排策略，预计可降低药耗 5%。“低温条件下 BAF 运行效能提升技术研究”项目成果应用于汤逊湖污水处理厂污水处理工艺优化，通过多因素分析给出冬季优化运行方案，确保 BAF 工艺稳定达标排放率达 100%。“黄家湖污水系统提质增效运行效能研究”项目成果应用于黄家湖污水处理厂污水处理工艺优化，采用先进的生物处理技术和膜分离技术，通过智能化管理和定期维护，建立健全的监测体系和应急机制，预计日平均水质 BOD 提升了 31mg/L，日平均水质提升年度对比增加 37.7%。“膜通量及其使用寿命的研究”“武汉市污水含砂特征及沉砂池除砂效果研究”项目其成果应用在三金潭污水处理厂污水处理工艺优化，通过膜性能测试和清洗方法研究，根据研究成果指导预处理改造，保障了膜的使用寿命，预计三金潭污水处理厂的膜的使用寿命由 5 年延长至 8 年。“污水处理厂除臭系统优化设计研究”项目成果应用于黄浦路和南太子污水处理厂除臭系统，调整后 H₂S 和 NH₃ 去除率≥98%，臭味去除率≥95%。“MBR 元件弹状流稳态再生装置（脉冲大气泡曝气槽）”成果主要为膜工艺

改进，通过改善传统曝气方法的不足，已形成产品并进行了销售，销售合同额为 61.6 万元。

“基于大数据的智慧水务综合管理系统的研究”已应用于南湖生态活水项目尾水再生利用工程，形成一套行业内通用的、可复制、可推广的标准化产品，该项目已产生 373 万元的合同收益。

（2）结合研发人员的划分依据、分工职责、知识技能水平等，说明研发费用与同行业可比公司是否存在明显差异，结合研发人员人均薪酬及同比变化情况，说明职工薪酬增加比例与研发费用及人员增加比例是否匹配，并说明原因：

根据企业会计准则相关规定，公司以是否直接从事研发活动作为研发人员的划分依据，包括企业内部各级科创部门专职人员、各研发项目专班人员、相关岗位员工及技术骨干等辅助人员等，并根据其岗位职责、工作类型、研发工时等因素进行人员划分及薪酬归集。因公司主营业务为污水处理、工程施工建设、自来水生产、隧道建设运营等基础设施领域，其研发项目成果主要应用于日常生产经营及实际应用，科技创新成果类型主要为实用新型专利，因此研发人员中包含部分生产一线技术人员，作为辅助性研发人员从事设备调试、工艺改进、数据采集、工况监测等工作。

公司近两年研发人员及薪酬变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	同比变化
研发费用	10,701.67	7,296.49	46.67%
其中：研发人员薪酬	4,422.13	2,616.30	69.02%
研发人员人数（人）	309	246	25.61%

公司研发费用与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

可比公司名称	2024 年研发费用	其中：研发人员薪酬	2024 年研发人员薪酬占比研发费用	2024 年营业收入	2024 年研发费用占比营业收入
重庆水务	1,897.06	923.52	48.68%	699,934.81	0.27%
首创环保	17,610.32	10,012.91	56.86%	2,004,998.89	0.88%
兴蓉环境	5,321.11	2,406.09	45.22%	904,866.98	0.59%
洪城环境	12,888.31	7,669.89	59.51%	822,671.66	1.57%
碧水源	30,037.05	12,211.55	40.65%	854,936.54	3.51%
创业环保	6,528.97	2,919.37	44.71%	482,745.30	1.35%
算术平均值	12,380.47	6,023.89	48.66%	961,692.36	1.29%
武汉控股	10,701.67	4,422.13	41.32%	377,455.28	2.84%

公司主要子公司武汉水务环境科技有限公司于 2020 年 12 月获评“高新技术企业”企业、武汉市城市排水发展有限公司于 2021 年 12 月获评“高新技术企业”企业、武汉市水务建设工程有

限公司、红安既济水务环境科技有限公司均于 2023 年 12 月获评“高新技术企业”。为响应国家新质生产力的政策要求，顺应企业创新发展内生需求，按照“高新技术企业”企业研发投入的相关规定，近年来随着公司营业收入的增加，公司相应加大了对研发项目的投入力度，2023 年底武汉市水务建设工程有限公司、红安既济水务环境科技有限公司获评“高新技术企业”，故 2024 年研发费用总额持续增加，其占营业收入比例也在增加，2024 年度营业收入同比增长 21.62%，研发费用同比增长 46.67%，研发费用占公司营业收入的比例由 2023 年的 2.35% 增至 2024 年的 2.84%，以保证“高新技术企业”企业所需的研发投入强度。2024 年度研发项目数量及相应研发费用投入均有增加，并在原有研发人员的基础上新增部分人员参与研发活动，故研发人员数量出现增长；根据研发项目实际进度及工作需要，本年度实际研发工时增加较多，与之相匹配的薪酬归集同步增加，故研发费用中研发人员薪酬比例较上年度增长较多，但结合上表所示，公司研发人员薪酬占比与同行业公司相比不存在明显差异。

（2）结合上述问题的回复情况，进一步说明公司研发费用确认是否符合会计准则，是否存在研发费用划分不准确的情形。请年审会计师发表意见。

针对研发费用主要适用准则《企业会计准则第 6 号——无形资产》规范研发支出的资本化与费用化标准。企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。企业研究阶段的支出，应当于发生时全部费用化，计入当期损益（利润表“研发费用”科目）。开发阶段支出符合条件的可资本化（确认为无形资产），否则费用化，无法区分研究阶段与开发阶段全部费用化，计入当期损益（利润表“研发费用”科目）。

公司将研发支出全部费用化，公司根据研发项目内容确定相应的研发人员并明确研发人员的岗位、职责与工作类型，参与研发工作的人员定期根据其实际参与项目情况记录相应工时，在进行研发人员薪酬归集时，公司根据工时记录和月工资表，将相关人员的薪酬归集至各研发项目；根据研发项目需求，确定研发直接投入；研发费用核算的相关内控制度合理并运行有效，研发费用认定准确、合理；公司研发费用根据研发项目按照“人员人工”、“直接投入”、“折旧费用”、“无形资产摊销”、“设计试验费”、“其他费用”进行核算，确认符合会计准则，不存在研发费用划分不准确的情形。

会计师核查程序和意见：

（一）、核查程序

（1）获取公司的组织架构图，了解研发人员的核算范围，获取并检查员工花名册，检查研发人员的岗位、职责与工作类型；

（2）获取研发人员工资表、薪酬支付银行回单、社保与公积金缴费记录等，核查研发人员薪酬归集的准确性和合理性；

（3）获取公司研发费用加计扣除申报明细表、《企业所得税汇算清缴报告》，核查向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与公司实际发生的研发费用金额

之间的差异及原因；

（4）取得公司研发费用明细表，分析报告期内研发费用变化情况，了解研发费用变动原因；

（5）了解研发费用率与同行业可比公司存在差异的原因；行业可比公司存在差异的原因；

（二）、核查意见

经过上述审计程序，我们认为：公司 2024 年度研发人员划分依据合理，核算归类正确，研发人员在各研发项目之间能够准确划分，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

问题四：关于毛利率水平。年报显示，公司主营污水处理、水务工程和自来水生产业务，报告期内实现营业收入 37.75 亿元，同比增长 21.62%，扣非净利润 0.6 亿元，较去年扭亏，整体毛利率为 18.65%，较上年增加 5.91 个百分点。公司污水处理、水务工程业务分别实现收入 20.14 亿元、14.32 亿元，毛利率分别较上年提升 6.88、4.85 个百分点。

公司回复：

（1）近三年污水处理业务收入、处理量、处理价格、成本结构及同比变化情况，并说明报告期内毛利率提升的原因及合理性；

1、2022 年至 2024 年年可比期内污水处理业务收入、处理量、处理价格、成本结构及同比变化情况

表 1-1 单位：万吨

年度	单位	销售量	销售量增减	销售量比上年增减（%） （注 1）
2024	万吨	106,576.74	4,670.81	4.58
2023	万吨	101,905.93	6,877.30	7.24
2022	万吨	95,028.63	2,004.21	2.15

表 1-2 单位：万元币种：人民币

年度	营业收入	营业成本	毛利率（%）	营业收入比上年增减（%）	营业成本比上年增减（%）	毛利率比上年增减（%）
2024	201,438.51	136,209.71	32.38	4.57	-5.09	增加 6.88 个百分点
2023	192,640.96	143,509.62	25.50	8.11	20.25	减少 7.52 个百分点
2022	178,187.50	119,344.37	33.02	0.99	4.91	减少 2.50 个百分点

表 1-3 单位：万元币种：人民币

成本构成项目	2024 年度 金额	2023 年度金 额	2022 年度 金额	2024 年金额较 2023 年同期变 动比例(%)	2023 年金额较 2022 年同期变 动比例(%)
电	19,704.35	19,918.58	19,110.62	-1.08	4.23
药剂及消毒剂	9,379.01	10,043.84	9,866.39	-6.62	1.80
折旧（注 2）	61,400.91	56,769.31	45,774.60	8.16	24.02
人工成本	9,671.80	9,886.23	9,724.81	-2.17	1.66
污泥处置	11,779.83	12,903.26	12,511.28	-8.71	3.13
其他生产成本 （注 3）	24,273.81	33,988.40	22,356.67	-28.58	52.03
其中：设备及 管网维护	6,427.00	14,970.27	6,026.57	-57.07	148.40
无形资产摊销	5,865.00	5,854.00	5,831.00	0.19	0.39
安全生产费	4,568.00	4,559.00	3,780.00	0.20	20.61
合计	136,209.71	143,509.62	119,344.37	-5.09	20.25

经对比分析：污水处理业务毛利率提升的原因如下：

注 1：2022 年至 2024 年，公司污水处理业务结算价格基本未发生变化，2024 年、2023 年、2022 年污水销售量分别较上年度增加 4,670.81 万吨、6,877.30 万吨、2,004.21 万吨，主要是由于黄家湖、龙王嘴四期、南太子湖厂五期产能等改扩建项目投入运行，污水管网来水量增加等。

注 2：从污水处理成本来看，除 2023 年因为折旧成本及其他生产成本增加原因，毛利率略有下降外，其余年份毛利率较为平稳，具体原因：2023 年折旧成本较 2022 年增长了 24.02%，主要系污水处理板块 2023 年新增固定资产 296,082.35 万元，其中直接购入增加 81,437.29 万元，污水改扩建完工并转固增加 214,645.06 万元，使得本期固定资产折旧增加了 10,994.71 万元。公司折旧成本增长主要系为提升企业污水处理能力及经营规模，提高企业的核心竞争力，并满足城市发展及生态环保需要，因此实施了部分污水处理厂新改扩建及相关管网设施工程，导致公司固定资产增加，相应折旧亦增加；

注 3：其他生产成本主要系设备及管网维护、无形资产摊销、安全生产费，其中设备及管网维护成本较同期比较数据增加了 8,943.70 万元，主要系排水公司 2023 年较 2022 年增加运营单元 4 个，且近年新建项目如北湖、黄家湖三期、汤逊湖三期、汤逊湖四期等于 2023 年设备免费质保期满，使得 2023 年的设备维护支出增加；同时，因 2023 年污水处理量较同期比较增加 6,925.68 万吨，部分污水处理厂负荷率同比大幅度提升，为确保污水处理厂及配套管网设备运维安全及运行可靠性，保证污水运维及尾水排放满足环保政策及督查巡视要求，公司相应的增加了设备及管网维护支出。

（3）近三年水务工程业务主要项目明细，包括项目名称、合同金额、开工时间、完工时间、各期完工进度、收入确认金额、成本、毛利率情况，并结合项目特点说明报告期内毛利率提升的原因及合理性；

2024 年、2023 年、2022 年前十大工程项目收入合计占上市公司当期水务工程业务营业收入比重分别 68.87%、71.36%、56.60%；2024 年、2023 年、2022 年前十大工程项目成本合计占上市公司当期水务工程业务营业成本比重分别 69.99%、69.39%、61.38%，如下表所示：

2024 年水务工程主要项目明细

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（含税金额）	开工时间	完工时间	完工进度	收入确认金额	成本	毛利率
1	澄迈县农村生活污水治理 PPP 项目	135,139.96	2023 年 12 月	2026 年 12 月	52.21%	66,647.59	62,116.56	6.80%
2	余家头水厂升级改造工程施工总承包	26,627.36	2024 年 2 月	2027 年 2 月	38.33%	8,912.54	7,849.92	11.92%
3	主城区供水增量提质工程（EPC）总承包项目	37,233.95	2022 年 10 月	2024 年 12 月	93.62%	6,488.91	6,377.80	1.71%
4	澄迈县金江镇城区供水提质增效工程（设计、施工）EPC 总承包	16,799.81	2023 年 6 月	2025 年 8 月	89.91%	4,812.99	4,588.34	4.67%
5	东湖湖下加压站增设清水池工程 epc	4,293.36	2024 年 3 月	2024 年 8 月	98.81%	4,079.17	3,700.90	9.27%
6	宋家岗加压站工程施工	7,068.80	2024 年 5 月	2025 年 5 月	39.10%	2,535.10	2,185.66	13.78%
7	蔡甸水厂新建工程--取水工程（原水管道部分）	19,976.42	2022 年 11 月	2024 年 9 月	99.30%	1,464.99	1,203.89	17.82%
8	工农路（长丰大道-古田一路）DN1600 给水管道工程	2,988.35	2024 年 10 月	2025 年 11 月	63.28%	1,465.14	1,180.11	19.45%
9	春光路、港湾路、思湾路、科学四路、创新四街、创新六街、神农路、科学六路、卓越四街、智慧一路、神农小路项目给水工程总承包（EPC）	5,899.71	2023 年 8 月	2025 年 12 月	39.73%	1,256.76	1,151.91	8.34%
10	平湖门水厂功能调整配套给水管道工程（一期）施工	8,398.16	2019 年 5 月	2025 年 12 月	91.31%	963.11	775.75	19.45%

2023 年水务工程主要项目明细

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（含 税金额）	开工时间	完工时间	完工进 度	收入确认金额	成本	毛利率
1	主城区供水增量提质工程（EPC）总承包项目	37,233.95	2022 年 10 月	2024 年 12 月	60.23%	18,704.65	18,297.73	2.18%
2	蔡甸水厂新建工程--取水工程(原水管道部分)	19,976.42	2022 年 11 月	2024 年 9 月	92.22%	10,435.28	8,358.98	19.90% (注 1)
3	澄迈县金江镇城区供水提质增效工程（设计、 施工）EPC 总承包	16,799.81	2023 年 6 月	2025 年 8 月	59.00%	9,044.68	8,576.44	5.18%
4	蔡甸水厂新建工程-净水厂一期工程施工	27,636.21	2020 年 4 月	2023 年 6 月	100.00%	5,041.23	4,839.92	3.99%
5	余家头水厂 110KV 变电站总承包项目	7,998.09	2023 年 9 月	2025 年 5 月	52.00%	3,787.69	3,523.30	6.98%
6	塔子湖西路加压站至宋家岗加压站输水管道工 程 EPC	23,330.96	2022 年 5 月	2025 年 12 月	77.88%	3,574.77	3,307.29	7.48%
7	澄迈县金安水厂向永发水厂配水干管及配套管 网工程（勘查、设计、施工）EPC 总承包	6,868.14	2022 年 8 月	2025 年 6 月	92.00%	3,426.08	3,323.50	2.99%
8	白沙洲水厂改扩建工程施工	30,544.25	2018 年 9 月	2023 年 3 月	100.00%	2,723.78	2,545.81	6.53% (注 2)
9	阳逻二水厂新建工程—净水厂工程施工总承包	23,480.18	2021 年 5 月	2023 年 11 月	94.39%	2,106.24	1,950.03	7.42%
10	南湖闸口综合整治提升工程工程总承包（EPC）	14,942.60	2023 年 3 月	2025 年 12 月	17.80%	2,019.83	1,959.23	2.99%

注 1：报告期内，该项目根据现场施工环境对工程方案进行优化，从而提高了毛利率。

注 2：白沙洲项目 2023 年完成竣工验收及工程结算，根据项目实际工程量变更及结算情况，该项目 2023 年度实际收入确认金额较原合同金额有所增加，故该项目本年度毛利率较上年有所增加。

2022 年水务工程主要项目明细

单位：万元

序号	项目名称	合同金额(含税金额)	开工时间	完工时间	完工进度	收入确认金额	成本	毛利率
1	阳逻二水厂新建工程—净水厂工程施工总承包	23,480.18	2021 年 5 月	2023 年 11 月	90.72%	11,909.06	11,139.23	6.46%
2	塔子湖西路加压站至宋家岗加压站输水管道工程 EPC	23,330.96	2022 年 5 月	2025 年 12 月	41.88%	7,831.51	7,081.54	9.58%
3	江堤中路加压站及服务设施工程总承包 EPC（二次）	9,898.94	2021 年 11 月	2022 年 11 月	88.15%	5,690.09	5,508.92	3.18%
4	蔡甸水厂新建工程—净水厂一期工程施工	27,636.21	2020 年 4 月	2023 年 6 月	79.13%	4,008.62	3,888.49	3.00%
5	蔡甸水厂新建工程—取水工程（取水泵房部分）工程总承包（EPC）	7,501.24	2021 年 10 月	2023 年 8 月	94.95%	3,972.74	3,791.93	4.55%
6	蔡甸水厂新建工程—取水工程（原水管道部分）施工项目	19,976.42	2022 年 11 月	2024 年 9 月	25.18%	3,945.97	3,580.71	9.26%
7	白沙洲水厂改扩建工程施工	30,544.25	2018 年 9 月	2023 年 3 月	99.51%	2,879.70	2,801.94	2.70%
8	澄迈县金安水厂向永发水厂配水干管及配套管网工程（勘察、设计、施工）EPC 总承包	6,868.14	2022 年 8 月	2025 年 6 月	37.99%	2,393.76	2,321.95	3.00%
9	南郊路（中环线—横堤三路）给水管道工程（丽水西路—火箭三路）段总承包 EPC	4,768.89	2022 年 12 月	2023 年 4 月	83.41%	2,282.75	2,052.09	10.10%
10	白沙洲水厂改扩建至 120 万吨/日工程三通一平 EPC 项目	2,134.10	2021 年 11 月	2022 年 11 月	100.00%	1,731.10	1,678.30	3.05%

2024 年毛利率提升的主要原因：针对本年度实施的水处理综合项目等大型资源密集型工程，公司基于其项目特点采用了部分行业先进技术及管理手段，如余家头水厂升级改造工程施工总承包项目通过 BIM(工程数据化工具)、智慧工地等技术，有效节约施工水、电等现场管理成本；宋家岗加压站工程施工通过并行施工与精细化管理，优化现场施工工序，动态调整施工效率，缩短关键工作工期约 1 个月。在精准控制建造成本的同时，通过全流程技术整合能力（涵盖设计-施工）有效摊薄边际成本，以专业技术集成优势更好发挥规模效应，推动工程成本降低，提高工程结算收入，提升了项目毛利率，在后续承接的大型项目中，工程公司将继续采用创新技术以提升工程管理水平。

（3）结合行业发展趋势、同行业可比公司毛利率水平等情况，说明公司毛利率提升是否符合行业趋势、是否具有可持续性。请年审会计师发表意见。

1、行业发展趋势

随着长江大保护、新型城镇化战略等深入实施，我国水务环保行业规模仍呈现增长态势。根据国家发展改革委《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》要求，到 2025 年城市污水处理率稳定在 98%以上，污水处理设施建设投资规模预计突破 1.2 万亿元。国家发展改革委联合多部门发布的《环境基础设施建设水平提升行动（2023—2025 年）》也提出，到 2025 年，环境基础设施处理处置能力和水平显著提升，新增污水处理能力 1200 万立方米/日，新增和改造污水收集管网 4.5 万公里，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1000 万立方米/日。因此，水务环保及相关工程建设行业仍具有广阔的发展空间。

同时，在国家积极推动打造新质生产力的宏观政策以及“双碳”目标的引领下，以科技创新为核心驱动，以产业升级为实施路径，通过物联网、数字化、人工智能等先进技术，以行业智慧化管理、数字化升级实现企业提质增效，正成为水务环保行业未来可持续发展的战略方向。

2、同行业比较：

污水处理业务			
可比公司名称	2024 年度毛利率	2023 年度毛利率	变动比例
重庆水务	32.11%	27.61%	4.50%
首创环保	39.54%	37.54%	2.00%
兴蓉环境	41.63%	40.15%	1.48%
洪城环境	42.31%	41.54%	0.77%
创业环保	39.78%	39.03%	0.75%
绿城水务	34.63%	34.17%	0.46%
中原环保	44.31%	28.15%	16.16%
算术平均值	39.19%	35.46%	3.73%
武汉控股	32.38%	25.50%	6.88%

水务工程业务			
可比公司名称	2024 年度毛利率	2023 年度毛利率	变动比例

水务工程业务			
可比公司名称	2024 年度毛利率	2023 年度毛利率	变动比例
中国中冶	9.24%	9.09%	0.15%
陕建股份	11.78%	10.62%	1.16%
安徽建工	11.20%	9.74%	1.46%
腾达建设	9.33%	7.97%	1.36%
算术平均值	10.39%	9.36%	1.03%
武汉控股	9.08%	4.23%	4.85%

公司主营业务主要为污水处理及水务工程施工。在污水处理方面，可比公司毛利率基本在 30%以上，且呈现上升趋势，公司污水处理业务毛利率与同行业相比不存在较大差异；水务工程方面，可比公司毛利率约为 10%且稳中有升，公司该板块前期总体体量较小，其毛利率水平低于行业平均水平，经过近几年的企业发展以及持续对标行业先进技术及经验，公司水务工程业务毛利率正逐渐趋近行业平均水平。综合以上行业发展趋势及同行业毛利率水平，公司毛利率水平与同行业毛利率无明显差异，符合行业发展趋势，具备可持续性。

会计师核查程序和意见：

（一）、核查程序

对于公司 2024 年度毛利率的审计，我们执行的主要程序包括：

- （1）取得公司不同产品、不同业务模式下产品销售明细，分析不同产品销售单价波动的合理性；
- （2）对主要客户执行函证程序，核查交易的真实性，检查与产品销售相关的支持性单据，如合同、水量统计表、监理报告、结算单、发票等；
- （3）访谈公司财务人员，了解产品的分类核算方法、生产成本的归集和分配方法、产品成本结转方法及毛利率情况，了解毛利率波动的原因；
- （4）检查公司主要产品的毛利率情况，核查不同产品的单位售价、单位成本、毛利率情况，分析产品毛利率存在差异的原因及合理性；
- （5）查阅同行业可比公司的年度报告及其他公开资料，检查与公司毛利率波动是否一致，分析不一致的原因。

（二）、核查意见

经过上述核查，我们认为公司的收入、毛利率的变动真实合理，公司毛利率符合行业趋势，具有可持续性。

（此页无正文，为中勤万信会计师事务所关于上交所对武汉三镇实业控股股份有限公司2024年年报监管函相关问题的专项意见之签字盖章页）

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年五月二十八日