（上接 D55 版）

金额单位：人民币万元

余额排序	应收账款账龄一年以上排序	客户名称	期末账面余额			占应收账款和合同资产（含列报于其他非流动资产的合同资产）期末余额合计数的比例（%）	应收账款坏账准备和合同资产减值准备
			应收账款	合同资产（含列报于其他非流动资产的合同资产）	小 计		
1	2	大庆市北控企业管理有限公司	1,618.10	178.35	1,796.45	4.83	347.66
2	1	武汉市水务集团有限公司及其控制的公司	1,669.78	68.66	1,738.44	4.67	187.25
3	3	绍兴市公用事业集团有限公司及其控制的公司	795.79	342.37	1,138.16	3.06	148.25
4	11	湖州市水务集团有限公司及其控制的公司	770.48	171.05	941.53	2.53	47.42
5	4	江源市水务有限责任公司	809.49	72.65	882.14	2.37	230.99
6	5	营口水务集团有限公司	605.81	78.22	684.02	1.84	68.40
7	9	浪潮通用软件有限公司	452.29	161.00	613.29	1.65	172.74
8	7	浙江海视华跃数字科技有限公司	544.59	47.97	592.56	1.59	177.63
9	6	舒兰市水务集团有限责任公司	572.97	6.80	579.77	1.56	253.66
10	8	中国移动通信有限公司及其控制的公司	506.16	69.90	576.06	1.55	54.62
11	10	哈尔滨角落科技有限公司	405.00		405.00	1.09	66.14
		小 计	8,750.45	1,196.97	9,947.42	26.73	1,754.76

2、公司应收账款前十名客户和一年以上应收账款前十名客户的应收账款余额、账龄及本期回款情况如下：

金额单位：人民币万元

单位名称	应收账款期末账面余额	账龄	本期回款金额	备 注
客户 19	850.66	1 年以内	–	该项目资金来源为政府资金，公司承建项目其中一个标段，目前政府资金未全部到位
	118.08	1–2 年		
	512.96	2–3 年		
	136.41	3–4 年		
客户 20	668.54	1 年以内	471.34	项目达到合同约定的付款节点时，公司及时与客户沟通付款事宜，因客户采用滚动付款的方式及资金安排、审批流程等影响，回款较慢
	876.73	1–2 年		
	108.32	2–3 年		
	0.55	3–4 年		
	15.65	5 年以上		
客户 21	58.55	1 年以内	1,073.98	客户受资金现状影响，计划采用融资方式支付剩余款项
	594.61	1–2 年		
	120.05	2–3 年		
	22.58	3–4 年		
客户 1	770.48	1 年以内	1,626.05	项目审计工作还未完成，待审计完成后支付余款
客户 22	88.18	1 年以内	–	受客户集团公司人事变动及审批流程的影响，付款较慢
	550.92	1–2 年		
	5.25	2–3 年		
	5.00	3–4 年		
	160.15	4–5 年		
客户 23	605.81	1–2 年	–	受客户集团公司人事变动及项目审计进度的影响，付款较慢
客户 24	22.50	1 年以内	525.58	客户为总包方，因终端客户付款延期，客户也延期付款
	25.00	1–2 年		
	404.79	2–3 年		
客户 25	0.71	1–2 年	8.55	公司为项目的三级分包商，总包 EPC 项目尚未收到业主款项，公司收款尚收到影响
	543.88	2–3 年		
客户 26	0.25	1 年以内	101.89	客户承建了舒兰三供一业整体项目，共 5 个标段，公司承建并完工本项目的其中一个标段，目前已收到部分款项，其余货款需待其他标段完成后，政府组织统一验收后付款
	82.63	1–2 年		
	490.09	3–4 年		
客户 27	55.14	1 年以内	755.67	因客户集团公司与下属公司内部支付流程的变动，回款较慢
	436.00	1–2 年		
	14.77	2–3 年		
	0.24	3–4 年		
客户 28	276.78	1–2 年	–	公司为客户分包商，因客户未收到终端业主货款，故公司未达到与客户合同约定的付款条件，回款较慢
	128.22	2–3 年		
合 计	8,750.45		4,563.06	

由上表可知，公司应收账款前十客户报告期内回款较少，主要原因为：（1）部分客户回款进度与政府资金到位情况相关，因政府资金到位缓慢，公司回款较慢；（2）部分客户受单位人事变动、付款审批流程较长以及部分项目付款事宜需完成项目审计等因素影响，公司回款较慢；（3）部分项目公司为分包方，受合同付款条件及客户收到总包方款项的影响，公司回款较慢。

（二）结合公司客户以往采购安排及回款周期等，说明公司各季度经营活动现金流变动较大的原因、合理性及与净利润的匹配性

1、公司 2022 年度、2023 年度分季度回款情况如下：

金额单位：人民币元

项 目	2023 年度		2022 年度	
	回款金额	占全年回款金额的比例	回款金额	占全年回款金额的比例
第一季度	76,469,116.24	16.79%	67,403,477.79	15.91%
第二季度	82,443,648.60	18.10%	87,742,525.47	20.71%
第三季度	90,561,326.57	19.89%	106,902,904.73	25.23%
第四季度	205,945,315.15	45.22%	161,633,380.44	38.15%
合 计	455,419,406.56	100.00%	423,682,288.43	100.00%

从 2022 年度和 2023 年度的分季度的回款情况来看，公司的回款主要集中于第四季度。

2、公司 2022 年度、2023 年度分季度经营活动现金流如下：

金额单位：人民币元

项 目	2023 年度各季度经营活动产生的现金流量净额	2022 年度各季度经营活动产生的现金流量净额
第一季度	–51,534,938.20	–82,005,842.82
第二季度	–9,965,401.54	1,221,300.16
第三季度	–5,454,230.28	–3,414,931.10
第四季度	103,749,389.06	51,822,709.46

从 2022 年度和 2023 年度的分季度的经营活动现金流量净额来看，公司的经营性现金流净流入主要集中于第四季度。

3、2023 年度分季度将公司净利润调节为经营活动产生的现金流量净额情况如下

金额单位：人民币元

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
净利润	–7,405,091.53	–1,603,037.87	–13,886,696.78	–12,694,032.06
加：资产减值准备	–1,326,964.36	3,779,381.00	2,315,361.14	18,682,823.15
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,426,558.60	1,560,362.94	1,575,725.08	1,587,585.55
使用权资产折旧	1,044,567.90	1,067,137.46	1,058,016.00	1,052,207.97
无形资产摊销	260,230.51	260,114.36	260,114.37	283,302.42
长期待摊费用摊销	478,444.98	490,326.53	492,353.97	540,569.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“–”号填列)	–	–	–	4,019.42
固定资产报废损失(收益以“–”号填列)	–	6,761.24	–	–
公允价值变动损失(收益以“–”号填列)	–	–	–	–
财务费用(收益以“–”号填列)	464,757.32	–274,506.07	153,951.14	156,225.13
投资损失(收益以“–”号填列)	–3,279,090.50	1,208,065.31	844,337.75	–6,553,703.49
递延所得税资产减少(增加以“–”号填列)	1,067,094.51	–5,644,107.26	–5,519,266.54	–2,730,405.18
递延所得税负债增加(减少以“–”号填列)	–	–	–	–
存货的减少(增加以“–”号填列)	2,263,359.86	–18,023,682.30	–14,247,077.44	21,060,969.54
经营性应收项目的减少(增加以“–”号填列)	–17,559,789.90	–1,874,603.29	4,297,755.51	30,522,141.70
经营性应付项目的增加(减少以“–”号填列)	–28,969,015.59	9,082,386.41	17,201,195.52	51,837,685.25
其他	–	–	–	–
经营活动产生的现金流量净额	–51,534,938.20	–9,965,401.54	–5,454,230.28	103,749,389.06

从公司分季度的经营性活动现金流量净额来看，前三季度的经营性现金流量净额为负，第四季度为正，主要系公司各季度采购较为平均，但由于客户主要系国内大中型水务公司及政府水利等机关单位，受其采购习惯和预算管理制度的影响，公司收入确认及回款具有一定的季节性特征，第四季度确认收入金额占全年收入比重及回款金额占全年回款金额比重相对较高，导致公司四季度存货减少金额较大，应收账款也有较大幅度的减少，从而导致经营性现金流量净额为正。

综上所述，公司各季度经营活动现金流净额变动较大主要受客户采购习惯和预算管理制度的影响，公司第四季度的收入确认金额及回款金额较大，各季度经营活动现金流变动具有合理性。

（三）说明应收账款预期信用损失确定的依据、参数选取的合理性，应收账款及合同资产坏账准备计提是否充分

1、应收账款预期信用损失确定的依据、参数选取具有合理性

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

(1) 公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比情况如下

公司名称	1 年以内	1–2 年	2–3 年	3–4 年	4–5 年	5 年以上
新天科技	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
威派格	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
三高股份	6.94%	26.73%	54.52%	76.67%	76.67%	76.67%
平均值	5.65%	15.58%	31.51%	58.89%	85.56%	92.22%
和达科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%

公司的应收账款坏账计提比例与同行业可比公司差异不大，与新天科技相比，公司应收账款账龄 2–3 年、4–5 年的计提比例较高，其他账龄的坏账计提比例一致；与威派格相比，公司应收账款账龄 2–3 年的计提比例较高；公司坏账计提比例与新天科技和威派格基本一致。

(2) 公司合同资产减值准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下

金额单位：人民币元

公司名称	期末合同资产余额	合同资产减值准备	计提比例
新天科技	27,952,457.81	1,774,942.73	6.35%
威派格	52,037,140.17	2,810,005.57	5.40%
三高股份	3,530,028.55	400,831.40	11.35%
和达科技	37,310,810.18	5,788,946.87	15.52%

同行业可比公司的合同资产减值准备计提比例除三高股份外，均在 10%以下，公司的合同资产减值准备计提比例最高，因此公司计提的合同资产坏账准备计提的较为充分。

公司合同资产与应收账款计提坏账的方法相同，合同资产的账龄以收入确认时点起算而非质保期到期时点起算，因此合同资产计提的坏账准备比较充分。

3、公司加快应收账款回款采取的措施

公司按月度对应收账款进行分析梳理，针对逾期应收账款，安排相关人员及时拜访客户、了解原因、评估风险；对于低风险应收款，公司根据具体原因不定期拜访客户进行催收，对于高风险应收款，在公司内部信息化系统对该客户单位设置警示，加强订单下达端的审批流程，必要时公司暂停后续合作，采取出具律师函、诉讼等多种催收措施；除此之外，公司为加快回款进度，对销售人员等实施激励与考核。

4. 应收账款及合同资产坏账准备计提充分

公司主要客户或终端用户为国内大中型水务公司及政府水利等机关单位，受其资金安排及付款审批流程的影响，往往付款周期较长，但由于水务公司多为国有资本控股，为民生类国企，负责进行水务相关的投资、生产与销售，其信用等级较高，违约风险较低，支付能力较强，账龄超过 4 年的应收账款以及账龄较长的合同资产仍可以收回。

综上所述，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异；公司对其应收账款坏账准备计提采用按信用风险特征组合计提预期信用损失，应收账款及合同资产坏账准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）年审会计师核查程序及意见

年审会计师实施了以下核查程序：

（1）取得公司应收账款、合同资产明细表，查看应收账款前十名客户和一年以上应收账款前十名客户的账龄、坏账准备计提及本期回款情况；

（2）查阅公司主要客户销售合同，核实销售产品内容、信用政策等；

（3）取得公司 2022 年度、2023 年分季度回款情况明细；

（4）取得公司前三季度的财务报表以及将净利润调节为经营活动现金流量的明细；

（5）查询国家企业信用信息公示系统，了解公司主要客户是否存在经营状况恶化的情况；

（6）询问公司管理层，应收账款回款较慢的原因，分析合理性；

（7）了解公司坏账准备计提政策，对公司坏账准备的计提进行复核，并对比同行业可比公司坏账计提政策是否存在较大差异。

经核查，年审会计师认为：

（1）公司各季度经营活动现金流净额变动较大主要系受客户采购习惯和预算管理制度的影响，公司第四季度的收入确认金额及回款金额较大，各季度经营活动现金流变动具有合理性；

（2）公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，公司对其应收账款坏账准备计提采用按信用风险特征组合计提预期信用损失，应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提充分。

（二）保荐机构核查程序及意见

保荐机构实施了以下核查程序：

（1）取得公司应收账款、合同资产明细表，查看应收账款前十名客户和一年以上应收账款前十名客户的账龄、坏账准备计提及本期回款情况；

（2）查阅公司主要客户销售合同，核实销售产品内容、信用政策等；

（3）取得公司 2022 年度、2023 年分季度回款情况明细；

（4）取得公司前三季度财务报表、年度报告以及将净利润调节为经营活动现金流量的明细；

（5）查询国家企业信用信息公示系统，了解公司主要客户是否存在经营状况恶化的情况；

（6）询问公司管理层应收账款回款较慢的原因，分析合理性；

（7）查阅公司坏账准备计提政策，对公司坏账准备的计提进行复核，并对比同行业可比公司坏账计提政策是否存在较大差异；

经核查，保荐机构认为：

（1）公司各季度经营活动现金流净额变动较大主要系受客户采购习惯和预算管理制度的影响，公司第四季度的收入确认金额及回款金额较大，各季度经营活动现金流变动具有合理性；

（2）公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，公司对其应收账款坏账准备计提采用按信用风险特征组合计提预期信用损失，应收账款及合同资产坏账准备计提充分。

问题 5、关于存货

年报显示，2023 年末，公司合同履约成本账面余额 8,593.81 万元，在存货中占比 79%，本期计提减值准备 584.08 万元；库存商品账面余额 1,050.08 万元，未计提跌价准备。

请公司：（1）补充披露合同履约成本对应的交易对方、合同履行情况，及相关会计处理是否符合准则的规定；（2）结合公司产品销售价格变动情况，说明合同履约成本发生跌价准备的原因，库存商品等存货项目的跌价准备计提是否充分、及时。请年审会计师发表意见。请保荐机构进行核查并发表明确意见。

一、上市公司问题回复：

（一）补充披露合同履约成本对应的交易对方、合同履行情况，及相关会计处理是否符合准则的规定

截至 2023 年末，公司合同履约成本账面余额为 8,593.81 万元。主要项目合同履约情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	客户名称	金额	占比	合同履行情况
项目 1	杭州余杭水务控股集团有限公司	1,277.56	14.87%	项目收尾阶段，已于 2024 年第一季度验收
项目 2	嘉兴市自来水有限公司	1,108.38	12.90%	软件及机房部分完成初验，已完成部分流量计及远传设备的安装工作，预计 2024 年第二季度验收
项目 3	桐庐水务有限公司	960.02	11.17%	软件系统正在开发中，已完成部分硬件设备安装的工作，计划 2024 年四季度验收
项目 4	浙江中控信息产业股份有限公司	368.14	4.28%	项目实施完成，初验完成，开始试运行，计划 2024 年第二季度验收
项目 5	杭州滨江水务有限公司	255.78	2.98%	完成部分硬件设备安装及调试，计划 2024 年第四季度验收
项目 6	浙江聚源和达环境科技有限公司	232.22	2.70%	该批设备进入最终调试运行阶段，已于 2024 年第一季度验收
项目 7	南昌水业集团有限责任公司	180.76	2.10%	软件系统正在开发中，已完成部分硬件设备安装的工作，计划 2025 年第四季度验收
项目 8	孟津县水务投资发展有限公司	134.29	1.56%	系统部署完成，进入试运行阶段，计划 2024 年第四季度验收
项目 9	鸡西市供水有限公司	119.87	1.39%	软件部分已完成，硬件尚未安装，计划 2024 年第三季度验收
项目 10	兰陵县源泉市政安装有限公司	105.35	1.23%	项目实施完成，初验完成，计划 2024 年第四季度验收
小 计		4,742.35	55.18%	

根据企业会计准则规定，企业为履行合同发生的成本，属于企业会计准则 14 号–收入准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。公司合同履约成本是基于已与客户签订的销售合同，包括为履行销售合同而发生的软硬件设备成本、外包施工费用、人工成本和其他费用。合同履约成本属于履行合同过程中发生的成本，由于项目尚未经客户验收及确认收入，故相关成本发生时按项目归集至合同履约成本；验收确认收入时结转至营业成本，符合企业会计准则的规定。

（二）结合公司产品销售价格变动情况，说明合同履约成本发生跌价准备的原因，库存商品等存货项目的跌价准备计提是否充分、及时

1. 公司主营业务概述

公司的营业收入主要来自于水务信息化整体解决方案、水务管理系统、智能感传终端的生产和销售。

公司的生产主要包括软件实施、硬件生产及安装两个主要方面。其中软件实施主要指分析客户需求、确定开发方案、部署、测试并完成系统上线；硬件的生产实行“以销定产”的模式。公司软件实施及硬件安装受项目实施环境等影响，在生产过程中人力成本及费用的投入通常存在较大变动，从而影响公司项目毛利率。

公司主要客户为国内大中型水务公司及政府水利等机关单位，为符合客户的业务和管理需求，通常为其定制项目方案，其中公司水务管理系统及解决方案的报价会因项目软件系统架构及功能的不同，差异较大，故整体解决方案及水务管理系统的销售价格不具有可比性；智能感传终端产品因受销售区域差异、产品系列及配置的不同，销售价格存在差异，故智能感传终端产品销售价格亦不存在可比性。

综上所述，因公司实行“以销定产”的硬件生产模式，在既有订单的前提下开展采购及生产活动，故公司合同履约成本及库存商品的跌价准备计提与主要产品销售价格变动相关性较弱。

2. 公司合同履约成本发生跌价准备的原因

截至 2023 年 12 月 31 日，公司合同履约成本主要项目的减值测试情况如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	期末合同履约成本账面余额	可变现净值计算				是否存在减值迹象	已计提的减值金额
		未确认的不含税合同金额	预计未来新增合同履约成本	预计相关税费	可变现净值		
项目 1	1,277.56	787.11	5.42	6.72	774.97	是	502.58
项目 2	1,108.38	4,128.16	543.99	918.69	2,665.48	否	
项目 3	960.02	2,098.97	699.18	472.49	927.30	是	32.71
项目 4	368.14	907.95	26.03	204.38	677.53	否	
项目 5	255.78	442.48	53.39	73.85	315.24	否	
项目 6	232.22	780.43	56.95	175.68	547.81	否	
项目 7	180.76	592.04	101.02	133.27	357.75	否	
项目 8	134.29	492.65	78.77	110.90	302.98	否	
项目 9	119.87	424.12	250.74	95.47	77.92	是	41.95
项目 10	105.35	320.89	10.09	72.23	238.57	否	
小 计	4,742.35						577.24

截至 2023 年 12 月 31 日，合同履约成本已计提 584.08 万元的减值准备，主要系项目 1 减值金额较大，计提了 502.58 万的合同履约成本减值准备。该项目亏损金额较大的原因为项目产销差率未达标所致。根据合同约定，客户与公司结算合同总额需参照最终的产销差率水平。截至 2023 年底，公司根据客户拟确定的产销差率水平，预计收入金额无法涵盖总成本，导致该项目亏损。该项目于 2021 年开始实施，截至 2022 年末，该项目合同履约成本账面余额 533.98 万元，预计可变现净值为 691.32 万元，2022 年，该项目不存在明显减值迹象。

3、公司库存商品等存货项目的跌价准备计提情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司库存商品减值测试情况如下：

金额单位：人民币万元

库存商品明细	账面余额	可变现净值计算				是否存在减值迹象
		产成品售价	估计销售费用	估计相关税费	预计可变现净值	
库存商品 1	259.65	1,123.28	236.94	15.91	870.42	否
库存商品 2	127.86	467.30	98.57	6.62	362.11	否
库存商品 3	94.09	127.47	26.89	1.81	98.77	否
库存商品 4	46.56	62.57	13.20	0.89	48.48	否
其 他	521.92	1,319.39	278.31	18.69	1,022.38	否
合 计	1,050.08					

综上所述，公司 2023 年度主要库存商品的可变现净值均大于期末账面余额，库存商品不存在明显减值迹象，存货跌价准备计提充分、及时。

二、中介机构核查意见：

（一）年审会计师核查程序及意见

年审会计师实施了以下核查程序：

（1）取得期末合同履约成本明细表，了解主要项目合同履行情况；

（2）取得公司收入成本明细表，了解公司主要项目预计售价以及毛利率水平情况；

（3）访谈公司业务负责人，了解项目 1 亏损的原因；

（4）了解公司计提存货跌价准备的会计政策，检查公司对存货跌价准备的计提是否充分，是否存在亏损合同。

经核查，年审会计师认为：

（1）公司合同履约成本的相关会计处理符合会计准则规定；

（2）合同履约成本发生跌价准备的原因主要系项目 1 产销差率未达标所致；公司 2023 年末库存商品的可变现净值均大于期末账面余额，库存商品不存在明显减值迹象，存货跌价准备计提充分、及时。

（二）保荐机构核查程序及意见

保荐机构实施了以下核查程序：

（1）取得期末合同履约成本明细表，了解主要项目合同履行情况；

（2）取得公司收入成本明细表，访谈公司业务负责人，了解公司主要项目预计售价以及毛利率水平情况；

（3）访谈公司业务负责人，了解项目 1 亏损的原因；

（4）了解公司计提存货跌价准备的会计政策，检查公司对存货跌价准备的计提是否充分，是否存在亏损合同。

经核查，保荐机构认为：

（1）公司合同履约成本的相关会计处理符合会计准则规定；

（2）合同履约成本发生跌价准备的原因主要系项目 1 产销差率未达标所致；公司 2023 末主要库存商品的可变现净值均大于期末账面余额，库存商品不存在明显减值迹象，存货跌价准备计提充分、及时。

问题 6、关于合同负债。

年报显示，2023 年末，公司合同负债期末余额为 6,935.53 万元，同比增长 166.71%，主要系公司预收项目款项增加所致。

请公司：（1）补充披露合同负债涉及的产品、交易对方及关联关系、交易内容及金额、收款时间、产品交付安排及收入确认情况；（2）补充披露合同负债大幅增长的原因及合理性，截至目前结转情况。请年审会计师发表意见。请保荐机构进行核查并发表明确意见。

一、上市公司问题回复：

（一）补充披露合同负债涉及的产品、交易对方及关联关系、交易内容及金额、收款时间、产品交付安排及收入确认情况

2023 年末，公司大额合同负债对应项目信息如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	收入类型	客户	是否关联方	合同约定付款条件	合同金额	期末项目预收款金额	收款时间	合同约定交付时间	截至期末收入确认情况
嘉兴市区供水工程分项目	智能感传终端	嘉兴市自来水有限公司	否	合同签订后 15 日内支付 15%预付款；每批次到货安装调试完成，支付该批次的 60%；每批次软件上线试运行 15 日内，支付该批次的 50%，项目分批次分项竣工验收合格后付至 85%；工程结算报告经审价后付至结算审定价的 98.5%；剩余计算审定价款的 1.5%作为质保金，两年后付清	4,670.41	1,895.74	2023 年 1 月等	2023 年 12 月软件上线试运行，2024 年 9 月终验	软件及机房部分完成初验，已完成部分流量计及远传设备的安装工作
2021 分区计量项目咨询服务项目	水务信息化整体解决方案	杭州余杭水务控股集团有限公司	否	合同签订前 10 天至合同价款 10%的履约保证金，合同签订 30 日内支付 20%预付款；2021 年 12 月份支付至当期已安装设备合同价格的 40%；2022 年 12 月份支付至当期已安装设备合同价格的 40%；2023 年项目服务期结束后，支付已安装设备合同价格的 60%，并留 5%作为质保金	877.65	743.22	2021 年 12 月等	项目建设期至 2022 年 6 月结束，项目服务期至 2023 年 12 月结束	项目收尾阶段[注 1]
桐庐智慧水务管理系统采购项目	水务信息化整体解决方案	桐庐水务有限公司	否	合同签订后两周内支付软件费用总额的 10%，支付硬件费用的 30%；软件上线后支付上线软件费用的 40%；软件验收后支付上线软件费用的 30%；硬件到货后支付硬件费用的 30%，硬件验收后支付硬件费用的 20%，审计审定后支付至审定费用的 95%，质保期满后支付剩余的硬件费用	2,371.84	533.84	2022 年 4 月等	2025 年 2 月前完成	软件系统正在开发中，已完成部分硬件设备安装的工作
远传设备安装供货项目	智能感传终端	浙江聚源和达环境科技有限公司	是	合同签订后 7 日内支付 10%预付款，到货验收合格后付至 90%，项目审计结束收到质量保函后付至 100%	881.89	360.19	2023 年 12 月等	2024 年 6 月交付	第一批设备安装进入最终调试阶段
城乡供排水一体化（二期）—智慧水务数字中心建设	智能感传终端	浙江中控信息产业股份有限公司	否	提交发票和保函后支付 10%预付款，材料设备交付且安装完成后支付每批次交付合同价格的 60%，初验后付 10%，安装部署完成后支付相关合同价款的 60%，整体终验后且已经对甲方进行了系统性培训，支付至 95%，余款 5%作为质保金	1,025.98	342.10	2023 年 6 月等	2023 年 12 月进行初验，初验合格后试运行 4 个月并进行终验	项目完成初验，并开始试运行
南昌水业集团智慧排水综合管理平台项目	水务管理系统	南昌水业集团有限责任公司	否	合同签订后预付 10%；系统 GIS 平台具备正常上线及视频管理平台、大屏相关设备正常展示后，支付合同总价的 30%；项目验收合格后 30 日内支付合同总价的 45%；剩余 15%作为质保金，项目正式验收后质保期每满一年后支付 5%质保金	669.00	239.25	2023 年 1 月等	2024 年 12 月完成后试运行 12 个月可提请验收	软件系统正在开发中，已完成部分硬件的安装工作
仙居县智慧农村饮水提升新建工程—数字业务应用系统建设项目	智能感传终端	浙江聚源和达环境科技有限公司	否	合同签订后两周内支付 10%，完成前期工作后支付合同总金额的 20%；软件上线后支付上线软件费用的 30%，软件验收后支付上线软件费用的 20%；软件竣工验收合格并经监理审核后支付至实际总费用的 95%，项目质量保证期满后付清剩余费用	364.14	224.42	2023 年 3 月等	2023 年 11 月完成建设内容，完成后试运行 90 日后验收	项目实施完成，试运行尚未开始
小表项目	智能感传终端	上海水表厂有限公司	否	产品费用在上线验收通过后六个月内一次性支付 60%，继续使用一个月无产品质量问题付清 40%尾款	224.00	198.23	2020 年 9 月等		截至期末，智能感传终端尚未发货[注 2]
城市供水设施提升智慧改造项目	水务信息化整体解决方案	兰陵县源泉市政安装有限公司	否	合同签订后 15 日内支付 10%，按照工程施工形象完成进度，支付项目完成进度部分合同额的 60%，整体项目验收后付至 90%，10%质保金	364.17	126.79	2023 年 9 月等	2023 年 10 月建设完成	项目初验已完成，处于试运行阶段[注 3]
二连浩特市供水管网改造工程（一期）	水务信息化整体解决方案	中铭云创（北京）科技集团有限公司	否	签订合同后 7 日内支付 30%，上线完成后 7 日内支付 30%，系统正式竣工验收后 15 日内支付 35%，5%作为质保金	395.00	123.36	2023 年 9 月等	2023 年 12 月建设完成	系统部署完成，客户实施硬件部分未完成，需要客户硬件完成系统整体运行后验收[注 4]
合 计						4,787.15			

[注 1] 该项目合同要求完工时间为 2023 年 12 月，由于业运会的承办，导致硬件安装完工时间有所延迟，导致项目验收时间延期

[注 2] 该项目合同要求完工时间为 2019 年 11 月，由于业主方付款后未通知发货，导致供货延期

[注 3]该项目合同要求完工时间为 2023 年 10 月，由于业主方水厂新增 PLC 机柜改造的需求，导致设备安装进度晚于预期进度，导致项目初验延期

[注 4]该项目合同要求完工时间为 2023 年 12 月，由于业主方管网改造及流量计等设备安装进度晚于预期进度，导致项目软件安装延期

（二）补充披露合同负债大幅增长的原因及合理性，截至目前结转情况

1、合同负债大幅增长的原因及合理性

2023 年末，公司合同负债期末余额为 6,935.53 万元，主要项目对应的合同负债余额为 4,787.15 万元。本期合同负债大幅增加的原因主要系存在部分期末大额项目未验收所致。由于水务信息化整体解决方案收入系公司为客户提供水务管理系统和智能终端的集成服务而产生的收入，而软件部分的实施过程包括根据客户的需求结合已有的软件产品制定项目方案；方案确定后，项目实施人员进行调研、需求分析、二次开发、安装部署、数据迁移、现场测试、系统试运行、验收等一系列工作，故水务信息化整体解决方案的实施周期一般较长。

综上所述，期末合同负债大幅增长主要系存在部分期末大额项目未验收所致。由于集成项目实施周期较长，且大部分项目未达合同约定的交付时间，故合同负债的增长具有合理性。

2、主要项目截至目前结转情况

金额单位：人民币万元

项目名称	客户	合同约定付款条件	合同金额	期末项目预收款金额	截至目前结转情况
嘉兴市区供水工程分项目	嘉兴市自来水有限公司	合同签订后 15 日内支付 15%预付款；每批次到货安装调试完成，支付该批次的 60%；每批次软件上线试运行 15 日内，支付该批次的 50%，项目分批次分项竣工验收合格后付至 85%；工程结算报告经审价后付至结算审定价的 98.5%；剩余计算审定价款的 1.5%作为质保金，两年后付清	4,670.41	1,895.74	项目尚未验收
2021 分区计量项目咨询服务项目	杭州余杭水务控股集团有限公司	合同签订前 10 天至合同价款 10%的履约保证金，合同签订 30 日内支付 20%预付款；2021 年 12 月份支付至当期已安装设备合同价格的 40%；2022 年 12 月份支付至当期已安装设备合同价格的 40%；2023 年项目服务期结束后，支付已安装设备合同价格的 60%，并留 5%作为质保金	877.65	743.22	已于 2024 年 1 月验收
桐庐智慧水务管理系统采购项目	桐庐水务有限公司	合同签订后两周内支付软件费用总额的 10%，支付硬件费用的 30%；软件上线后支付上线软件费用的 40%；软件验收后支付上线软件费用的 30%；硬件到货后支付硬件费用的 30%，硬件验收后支付硬件费用的 20%，审计审定后支付至审定费用的 95，质保期满后支付剩余的硬件费用	2,371.84	533.84	项目尚未验收
远传设备安装供货项目	浙江聚源和达环境科技有限公司	合同签订后 7 日内支付 10%预付款，到货验收合格后付至 90%，项目审计结束收到质量保函后付至 100%	881.89	360.19	项目尚未验收
城乡供排水一体化工程（二期）—智慧水务数字中心建设	浙江中控信息产业股份有限公司	提交发票和保函后支付 10%预付款，材料设备交付且安装完成后支付每批次交付合同价格的 60%，初验后付 10%，安装部署完成后支付相关合同价款的 60%，整体终验后且已经对甲方进行了系统性培训，支付至 95%，余款 5%作为质保金	1,025.98	342.10	项目尚未验收
南昌水业集团智慧排水综合管理平台项目	南昌水业集团有限责任公司	合同签订后预付 10%；系统 GIS 平台具备正常上线及视频管理平台、大屏相关设备正常展示后，支付合同总价的 30%；项目验收合格后 30 日内支付合同总价的 45%；剩余 15%作为质保金，项目正式验收后质保期每满一年后支付 5%质保金	669.00	239.25	项目尚未验收
仙居县智慧农村饮水提升新建工程—数字业务应用系统建设项目	浙江聚源和达环境科技有限公司仙居县分公司	合同签订后两周内支付 10%，完成前期工作后支付合同总金额的 20%；软件上线后支付上线软件费用的 30%，软件验收后支付上线软件费用的 20%；软件竣工验收合格并经监理审核后支付至实际总费用的 95%，项目质量保证期满后付清剩余费用	364.14	224.42	项目尚未验收
小表项目	上海水表厂有限公司	产品费用在上线验收通过后六个月内一次性支付 60%，继续使用一个月无产品质量问题付清 40%尾款	224.00	198.23	已于 2024 年 3 月验收
城市供水设施提升智慧改造项目	兰陵县源泉市政安装有限公司	合同签订后 15 日内支付 10%，按照工程施工形象完成进度，支付项目完成进度部分合同额的 60%，整体项目验收后付至 90