

关于对武汉新烽光电股份有限公司 年报问询函的回复

二零二四年八月

目 录

问题 1、关于业绩增长的可持续性	3
问题 2、关于合同负债及合同履约成本	33
问题 3、关于应收账款的可收回性	46
问题 4、关于财务内控的有效性	60
问题 5、关于在建工程	72

问题 1、关于业绩增长的可持续性

2021 至 2023 年，你公司营业收入分别为 10,375.45 万元、19,320.52 万元、20,590.65 万元，分别同比增长 247.46%、86.21%、6.57%，其中 2021 至 2022 年收入持续大幅增长主要系以下原因：一是因疫情滞后的项目，在报告期内完成了验收结算；二是国家在“新基建”领域的投资项目落地实施，拉动了水环境信息化的行业需求；三是公司加大了市场投入。

你公司水系统信息化解决方案包括为客户提供方案咨询、方案设计、软硬件安装、调试、试运行等配套服务，在项目完成并取得客户确认的验收报告时确认收入。2023 年，该业务收入为 18,382.12 万元，同比增长 4.93%，占总收入的 89.27%。同期，你公司技术服务及其他业务毛利率分别为 73.60%、53.72%、35.70%，呈持续下滑趋势。

根据公开材料，2021 至 2023 年，同行业可比公司同期收入均出现大幅波动或持续下滑，和达科技(831762)营业收入分别同比变动-7.23%、-27.10%、9.64%、三高股份（831691）营业收入分别同比变动-1.05%、-38.47%、12.81%、威派格（837354）营业收入分别同比变动-16.39%、34.09%、37.03%、新天科技(300259)营业收入分别同比变动-5.99%、-3.15%、-9.95%。

2023 年，你公司第一大客户为武汉车都四水共治项目管理有限公司，收入占比 49.58%，且公司主要销售区域集中在湖北省。

请你公司：(1) 列示水系统信息化解决方案 2021 至 2023 年前五大客户涉及的项目名称、客户名称、业务取得方式、签订时间、合同额、约定实施时间、实际实施时间、完成时间、验收报告取得时间、收入确认时间、确认收入金额等，是否存在部分项目验收周期与平均验收周期差异较大、以及四季度收入占比较高的情况，如有，进一步分析合理性，并说明是否通过调节验收时点来调节收入、平滑业绩的情况；

(2) 结合问题(1)的回复、各细分业务所处细分行业环境、主要政策变动情况、市场供求趋势、业务模式变动、主要客户合作年限、在手订单及期后新签订单情况、收入确认原则等方面，说明 2021 至 2023 年期间营业收入持续增长的原因及合理性，分析国家在“新基建”领域的投资项目落地实施对公司经营业绩的具体影响；

(3) 结合主要产品或服务差异、产品竞争力及应用领域、主要客户及收入构成、销售区域等，说明你公司 2021 至 2023 年期间收入增速与同行业可比公司差异较大的原因及合理性；

(4) 结合产品和客户结构、原材料价格变动、销售价格变动、行业变化趋势、同行业可比公司情况等，说明 2021 至 2023 年期间技术服务及其他业务毛利率持续大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异；

(5) 结合下游行业竞争格局、主要客户市场地位及份额、可比公司的客户集中度等，说明公司客户集中度较高是否符合行业特征；说明公司所在区域的行业地位及市场份额、业务发展受销售半径影响程度，是否存在地域优势或限制，是否存在对现有区域市场重大依赖。

【回复】

一、列示水系统信息化解决方案 2021 至 2023 年前五大客户涉及的项目名称、客户名称、业务取得方式、签订时间、合同额、约定实施时间、实际实施时间、完成时间、验收报告取得时间、收入确认时间、确认收入金额等，是否存在部分项目验收周期与平均验收周期差异较大、以及四季度收入占比较高的情况，如有，进一步分析合理性，并说明是否通过调节验收时点来调节收入、平滑业绩的情况

(一)水系统信息化解决方案 2021 至 2023 年前五大客户涉及的项目名称、客户名称、业务取得方式、签订时间、合同额、约定实施时间、实际实施时间、完成时间、验收报告取得时间、收入确认时间、确认收入金额

2021-2023 年度，公司主营业务收入金额分别为 10,374.45 万元、19,320.52 万元、20,590.65 万元，呈逐年上升趋势，其中水系统信息化解决方案业务分别实现收入 9,591.81 万元、17,518.54 万元、18,382.12 万元，占公司各年营业收入的比例分别为 92.45%、90.67%、89.27%。2021-2023 年度，公司对水系统信息化解决方案的前五大客户的销售情况如下：

期间	序号	客户名称	收入金额 (万元)	同类业务 收入占比
2021 年度	1	信阳市城市管理局	2,167.03	22.59%
	2	武汉安泰智能系统工程有限公司	1,539.52	16.05%
	3	四川数智健康产业发展有限公司	908.70	9.47%

期间	序号	客户名称	收入金额 (万元)	同类业务 收入占比
	4	武汉市洪山区水务和湖泊局	908.02	9.47%
	5	中建三局集团有限公司	751.47	7.83%
	合计		6,274.74	65.41%
2022 年度	1	中建三局集团有限公司	3,654.51	20.86%
	2	中国交通建设股份有限公司	1,830.68	10.45%
	3	湖北中联宏业电子科技有限公司	1,820.96	10.39%
	4	上海勘测设计研究院有限公司	1,556.08	8.88%
	5	武汉市洪山区水务和湖泊局	1,457.81	8.32%
	合计		10,320.04	58.91%
2023 年度	1	武汉车都四水共治项目管理有限公司	10,208.23	55.53%
	2	山脉科技股份有限公司	1,689.68	9.19%
	3	四平市住房和城乡建设局	1,337.57	7.28%
	4	联通数字科技有限公司福建省分公司	1,297.59	7.06%
	5	周口市城市管理局	699.73	3.81%
	合计		15,232.80	82.87%

注：同一控制下客户已按合并口径披露。

由上，2021-2023 年度，公司对水系统信息化解决方案的前五大客户确认收入的金额分别为 6,274.74 万元、10,320.04 万元、15,232.80 万元，占该类别收入的比重分别为 65.41%、58.91%、82.87%，金额较大，占比较高。

2021-2023 年度，水系统信息化解决方案的部分客户存在多个项目的情形，此处选取水系统信息化解决方案各年度的前五大项目予以分析，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额(含税)	约定实施时间	实际实施时间	完成时间	验收时间	项目验收周期	收入确认时间	当年收入确认金额
一、2021年度：												
1	信阳市城市管理局	信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目	公开招标	2021年2月	2,815.80	合同签订生效后 40 日历天	7 个月	2021 年 9 月	2021 年 12 月	88 天	2021 年 12 月	2,167.03
2	武汉安泰智能系统工程有限公司	智慧水务二期：武昌区智慧水务综合信息平台设计施工总承包项目服务	商务谈判	2021 年 1 月	1,690.09	合同签订后，接到甲方的开工通知后进场作业，整个工期 365 天	18 个月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	10 天以内	2021 年 12 月	1,539.52
3	四川数智健康产业发展有限公司	德阳市全流域(含中心城区黑臭水体)管控智慧平台建设硬件采购项目	商务谈判	2020 年 10 月	1,024.00	合同签订后 30 个日历天内交货到甲方指定地点，合同签订后 60 个日历天内全部完成安装调试验收合格交付使用	11 个月	2021 年 9 月	2021 年 11 月	63 天	2021 年 11 月	908.70
4	中建三局集团有限公司	武汉大东湖核心区污水传输系统工程自控系统智慧深隧平台项目	公开招标	2020 年 8 月	823.20	自本合同签订之日起 60 个日历天，2020 年 10 月 30 日前完成全部建设任务并验收	11 个月	2021 年 7 月	2021 年 9 月	83 天	2021 年 9 月	751.47

序号	客户名称	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额(含税)	约定实施时间	实际实施时间	完成时间	验收时间	项目验收周期	收入确认时间	当年收入确认金额
5	广东首汇蓝天工程科技有限公司	庆阳市海绵城市(试点范围)管控系统及能力建设项目	公开招标	2018年3月	837.24	合同签订并生效后的120个日历日内完成项目初验	40个月	2021年7月	2021年8月	1个月以内	2021年8月	694.71
合计					7,190.33	-	-	-	-	-	-	6,061.43
前五大项目占水系统信息化解决方案业务收入比重					-	-	-	-	-	-	-	63.19%
二、2022年度:												
1	中建三局集团有限公司	武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期PPP项目总承包工程项目河道水环境监控和综合调度工程设备	公开招标	2022年4月	4,002.33	供货周期为60天,自合同签订生效之日起算	9个月	2022年12月	2022年12月	10天以内	2022年12月	3,654.51
2	湖北中联宏业电子科技有限公司	海南海口江东新区起步区路网工程智慧水务项目	商务谈判	2021年2月	1,994.84	在接到客户通知后10个工作日内将硬件设备发到项目所在地,技术服务和信息系统集成接到客户通知后进场作业,整个工期为60个工作日	19个月	2022年9月	2022年9月	10天以内	2022年9月	1,820.96

序号	客户名称	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额(含税)	约定实施时间	实际实施时间	完成时间	验收时间	项目验收周期	收入确认时间	当年收入确认金额
3	中交第二航务工程局有限公司	襄阳市樊城区七里河黑臭水体整治工程监控中心项目	公开招标	2022年3月	1,546.22	工期总日历天数 60 天	13 个月	2022 年 11 月	2022 年 11 月	10 天以内	2022 年 11 月	1,418.55
4	上海勘测设计研究院有限公司	九江一期白水湖、两河及长江排口片区水质水量在线监测仪器采购项目	公开招标	2022 年 1 月	2,558.87	设备服务期暂定 1 年	6 个月	2022 年 10 月	2022 年 12 月	66 天	2022 年 12 月	1,242.28
5	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	公开招标	2020 年 9 月	1,316.91	乙方在收到甲方供货通知单后 15 天内完成第一批安装设备的供货；安装、调试、集成和投入试运行提交经由甲方和项目监理审核同意的工程组织计划为准	20 个月	2022 年 6 月	2022 年 6 月	10 天以内	2022 年 6 月	1,173.93
合计					11,419.17	-	-	-	-	-	-	9,310.23
前五大项目占水系统信息化解决方案业务收入比重					-	-	-	-	-	-	-	53.15%
三、2023 年度：												

序号	客户名称	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额(含税)	约定实施时间	实际实施时间	完成时间	验收时间	项目验收周期	收入确认时间	当年收入确认金额
1	武汉车都四水共治项目管理有限公司	智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目	公开招标	2021年12月	10,722.37	720日历天	22个月	2023年10月	2023年11月	1个月以内	2023年11月	10,208.23
2	四平市住房和城乡建设局	吉林省四平市2021年第二批(城市)排水设施建设项目(四平市城市排水收集处理设施智能化管理平台系统工程)EPC总承包	公开招标	2021年12月	1,484.54	计划开工至竣工日期: 2021年12月29日至 2023年9月30日	15个月	2023年5月	2023年6月	1个月以内	2023年6月	1,337.57
3	联通数字科技有限公司福建省分公司	南平市海绵城市CIM平台建设项目(CIM平台及应用开发)	商务谈判	2023年6月	1,458.70	合同签订后于2023年9月30日前完成项目交付且不得晚于最终用户要求	3个月	2023年9月	2023年12月	81天	2023年12月	1,297.59
4	周口市城市管理局	周口市中心城区排水系统溢流污染控制项目二标段控制智能化管控系统平台施工总承包	公开招标	2023年7月	770.00	90天	2个月	2023年9月	2023年9月	10天以内	2023年9月	699.73

序号	客户名称	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额(含税)	约定实施时间	实际实施时间	完成时间	验收时间	项目验收周期	收入确认时间	当年收入确认金额
5	铜川瑞丰科技有限公司	铜川海绵城市信息平台建设项目	商务谈判	2023年11月	730.00	合同签订后,乙方接到甲方的开工通知后进场作业,整个工期为60个日历日	2个月	2023年12月	2023年12月	10天以内	2023年12月	665.95
合计					15,165.61	-	-	-	-	-	-	14,209.07
前五大项目占水系统信息化解决方案业务收入比重					-	-	-	-	-	-	-	77.30%

由上表,2021-2023年,公司前五大项目占水系统信息化解决方案业务收入的比重分别为63.19%、53.15%、77.30%,占比较高,具有代表性。公司水系统信息化解决方案项目在实施时,一般包括方案设计、硬件生产、软件开发、系统集成、安装调试等多个环节,不同项目的实施周期因项目规模大小、所实施的业务类型不同、实施难易程度等不同而存在一定的差异。2021-2023年度,公司大部分项目约定的实施周期在1年以内,少部分项目约定的施工实施周期在1年以上。

由上表,2021-2023年度,公司水系统信息化解决方案前五大项目中,存在部分项目的实际实施时间超过合同约定实施时间的情况,主要受以下几方面因素的影响:1、项目实施方案深化设计或规划变更,从而导致项目实施周期延长;2、因项目实施现场用地协调、接入市电协调等因素,相关实施条件暂不具备;3、突发公共卫生事件以及实施期间汛期等不可抗力因素导致项目无法按计划实施等。对于上述实际实施时间超过合同约定实施时间的项目,公司已跟客户、业主方或监理单位等进行沟通或申请,并取得相应的沟通或批准文件,符合公司的实际情况,具有合理性。

(二) 是否存在部分项目验收周期与平均验收周期差异较大、以及四季度收入占比较高的情况，如有，进一步分析合理性，并说明是否通过调节验收时点来调节收入、平滑业绩的情况

公司水系统信息化解决方案项目通常在交付完成并经客户验收后一次性确认收入。公司与客户签订的合同中，通常不会对试运行周期进行约定，但会对验收周期进行约定，且验收周期一般在3个月以内。个别项目的验收周期超过3个月，主要原因系个别项目约定试运行且周期相对较长，同时试运行是该项目验收的必要条件，由此验收周期相对较长。

2021-2023年度，公司水系统信息化解决方案前五大项目验收周期均在3个月内，与公司项目平均验收周期不存在显著差异。

2021-2023年度，公司营业收入按季度划分的情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	765.46	3.72%	1,170.29	6.06%	172.67	1.66%
第二季度	4,747.67	23.06%	3,255.11	16.85%	1,592.62	15.35%
第三季度	1,110.36	5.39%	2,585.26	13.38%	2,749.52	26.50%
第四季度	13,967.16	67.83%	12,309.86	63.71%	5,860.64	56.49%
合计	20,590.65	100.00%	19,320.52	100.00%	10,375.45	100.00%

公司营业收入主要集中于下半年，其中2021-2023年度第四季度确认收入的比例分别为56.49%、63.71%、67.83%，占比较高，呈现一定的季节性。主要原因系公司所从事的水系统信息化解决方案的服务，其客户或业主主要为各地的政府机关、事业单位、央企/国企等，受政府财政预算、结算周期以及上半年春节假期等影响，项目审批、招投标安排通常在上半年，项目的实施、试运行和验收则更多集中在下半年，尤其是第四季度，由此公司的营业收入呈现一定的季节性，符合公司的实际情况，具有合理性。

综上，公司水系统信息化解决方案的绝大部分项目的验收周期与平均验收周期不存在差异，公司第四季度收入占比较高，符合公司的实际情况，具有合理性，公司不存在通过调节验收时点来调节收入、平滑业绩的情况。

二、结合问题（1）的回复、各细分业务所处细分行业环境、主要政策变动情况、市场供求趋势、业务模式变动、主要客户合作年限、在手订单及期后新签

订单情况、收入确认原则等方面，说明 2021 至 2023 年期间营业收入持续增长的原因及合理性，分析国家在“新基建”领域的投资项目落地实施对公司经营业绩的具体影响

（一）各细分业务所处细分行业环境、主要政策变动情况、市场供求趋势

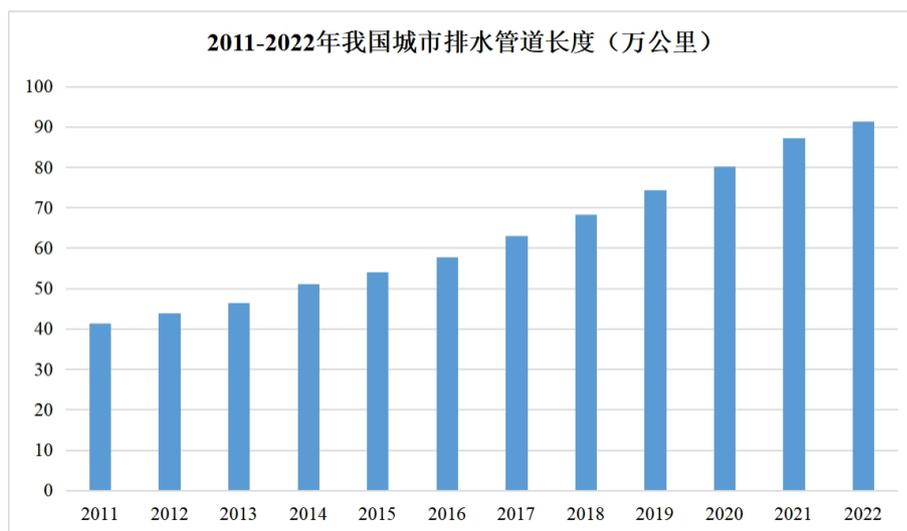
公司是一家水系统信息化服务提供商，所属行业为“165 软件和信息技术服务业”，产品和服务广泛应用于水系统信息化领域，主要为水务领域相关的政府部门、企事业单位等提供包括方案前期咨询及规划设计、核心硬件设备研制生产、数据建模分析、软件系统平台开发部署、项目实施与交付运维的一站式解决方案。从应用场景来看，公司的信息化产品及服务主要用于排水、海绵城市解决方案及黑臭水体治理等领域。

2021-2023 年度，公司所处的新一代信息行业技术蓬勃发展，水系统信息化行业在城镇化进程、基础配套设施建设、政策法规等因素的驱动下快速发展，市场规模不断扩大，主要体现为：

1、城镇化进程持续推进，排水等基础配套需求日益增加

水务行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性产业。随着我国城镇化进程的持续推进，城镇化率持续提升，加之在政府一系列政策引导，以及“智慧城市”等工程建设部署下，我国城市供水、排水等基础设施得到了快速的发展。

排水管网作为城市基础设施之一，也受益于城镇化进程的推进，城市排水管道长度不断增加，据住房和城乡建设部的《城乡建设统计年鉴》数据显示，我国排水管道长度由 2011 年的 41.41 万公里增至 2022 年的 91.35 万公里，期间年复合增速达 8.23%。在未来一段时间，我国排水管道总长度将进一步扩大，排水能力将进一步增强，且排水管网的增加也需增加相应的智能终端以及软件系统的数据承载量和分析能力，对智慧水务的发展具有推动作用。



数据来源：住房和城乡建设部官网

此外，我国排水管网渗漏情况较为严重，部分老旧的污水排水管网因断裂、破损和塌陷等问题，易导致雨污水外渗至地下土壤，造成严重的城市黑臭水体污染。一方面外渗的 COD、氮、磷污染地下水或者地表水，导致黑臭水体的形成；另一方面，排水管网渗漏使污水厂进水 COD 较低，生物降解性较差，对污水处理效率产生负面影响。因此，我国政府不断出台政策强化水务行业的漏损管控，通过物联网、大数据等技术手段对排水管网进行智慧化、数字化改造，推动智慧水务发展进程。

2、城市内涝频发，水务信息化需求旺盛

我国的自然灾害中，洪涝灾害是发生频率最高的自然灾害。根据水利部数据显示，2022 年全国 29 省（自治区、直辖市）遭受洪涝灾害，受灾人口 3,385.26 万人，直接经济损失 1,288.99 亿元，占 2022 年 GDP 比重的 0.11%。洪涝灾害的发生不仅会给居民个人与家庭造成极大痛苦与损失，也会给国家经济造成巨大损失，引发不良社会影响甚至威胁社会安全、稳定，也对水务信息化提出更高的要求。



数据来源：水利部官网

当前，城市内涝已成为城市的顽疾之一，随着物联网、大数据等新一代信息技术的发展应用，城市对于排水管理的需求逐渐由管道铺设转向设计并完成监测数据分析模型、防汛视频监控、防汛预警决策等系统的建设，通过监测动态的排水管网数据，集水文水力、大数据等技术于一体，从而实现优化排水管网调度、综合模拟城市排水的需求。当前已有部分城市开始对城市给排水系统进行信息化改造，未来发展空间巨大。

3、我国高度重视水务信息化发展，不断加大财政资金投资力度，市场空间广阔

信息化是促进和带动水务现代化、提升水务行业社会管理和公共服务能力、保障水务可持续发展的必然方向。智慧水务通过将智能智慧技术、相关硬件和信息化技术运用到水系统中，实现态势感知、决策分析及联动指挥，提升水务行业综合治理能力。随着我国政策的倾斜，智慧水务领域将迎来快速增长态势，2021年12月中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》，提出“新型智慧城市分级分类有序推进，数字乡村建设稳步开展，城乡信息化协调发展水平显著提升”，标志着智慧水务等智慧城市细分领域进入全面快速发展的阶段。

我国政府对水务信息化行业持续加大财政资金投资力度。2021年4月财政部办公厅、住房城乡建设部办公厅、水利部办公厅联合发布《关于开展系统化全域推进海绵城市建设示范工作的通知》（财办建〔2021〕35号），2021—2023年，财政部、住房城乡建设部、水利部通过竞争性选拔确定部分示范城市。其中第一

批确定 20 个示范城市，中央财政按区域对示范城市给予定额补助。其中地级及以上城市：东部地区每个城市补助总额 9 亿元，中部地区每个城市补助总额 10 亿元，西部地区每个城市补助总额 11 亿元；县级市：东部地区每个城市补助总额 7 亿元，中部地区每个城市补助总额 8 亿元，西部地区每个城市补助总额 9 亿元。

2021 年 6 月，国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》的通知（发改环资〔2021〕827 号），指出“十四五”期间新增和改造污水收集管网 8 万公里，新增污水处理能力 2,000 万立方米/日，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1,500 万立方米/日，并推行专业化运行维护，推广实施供排水一体化，“厂-网-河（湖）”一体化专业化运行维护。未来，随着城市生活污水、工业废水产量的不断提高，国家有望持续加强排水管网改造力度，提升整体信息化水平，预计财政资金倾斜力度有望进一步增大。

2023 年 10 月中央财政增发国债一万亿元，用于城市排水防涝能力提升行动、灾后恢复重建、重点防洪治理工程、自然灾害应急能力提升工程、其他重点防洪工程、灌区建设改造和重点水土流失治理工程等领域，其中超过一半资金用于防洪排涝等相关水利设施建设，重点支持地方水毁工程修复及灌区建设等水利工程项目。据水利部消息，2024 年 1-7 月，全国完成水利建设投资 6,894 亿元，同比增长 12.8%，其中增发国债水利项目完成投资 2,585 亿元。2024 年 1-7 月，全国实施水利项目 4 万个，同比增长 17%，其中新开工项目 2.6 万个，同比增长 23.9%。2024 年 1-7 月，全国新开工 34 项重大水利工程，较去年同期多 8 项，总投资 2,082.5 亿元，同比增加 954.9 亿元。

2024 年政府工作报告指出，为系统解决强国建设、民族复兴进程中一些重大项目建设的资金问题，从 2024 年开始拟连续几年发行超长期特别国债，专项用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，2024 年先发行 1 万亿元。超长期特别国债将重点支持科技创新、城乡融合发展、区域协调发展、粮食能源安全、人口高质量发展等领域建设，水务系统信息化方案作为国家重点支持和鼓励的产业，预计在超长期国债发行的带动下有较快的发展。

上述政策和法规的发布和落实，为水系统信息化解决方案提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为行业带来良好的发展环境，推动了行业的发展，

增强产业创新能力和国际竞争力,市场规模不断扩大,有效带动公司持续、快速、健康发展。

(二) 业务模式变动、主要客户合作年限、在手订单及期后新签订单情况、收入确认原则

1、业务模式变动情况

公司主要产品或服务包括三大类:水系统信息化解决方案、技术服务及其他、智能设备销售。公司主要的业务开展和盈利模式是通过向客户提供智慧水系统物联网解决方案、技术服务以及智能传感终端设备的销售获取收入。具体为:1、通过为水务局、住建局等政府部门客户提供集方案设计、硬件开发制造、软件系统平台开发、运维运营等于一体的综合解决方案,公司在综合评估项目技术复杂程度、项目工期、项目特殊性需求、供应商报价及同行业竞争等因素的基础上,制定符合项目特点的报价方案,并获取合理利润;2、在智慧水系统项目完成后为客户提供运维服务获取收入,并可为客户提供数据监测服务等专业技术服务,获取服务收入;3、基于公司优异的水系统领域硬件开发制造能力以及产业链上下游资源整合能力,向客户提供智慧水系统领域智能传感终端获取收入。2021-2023 年度,公司业务模式未发生变动。

2、主要客户合作年限情况

2021-2023 年度,公司与前五大客户的开始合作年度的情况具体如下:

单位:万元

期间	序号	客户名称	开始合作年度
2021 年度	1	信阳市城市管理局	2021 年度
	2	武汉安泰智能系统工程有限公司	2021 年度
	3	四川数智健康产业发展有限公司	2020 年度
	4	武汉市洪山区水务和湖泊局	2016 年度
	5	中建三局集团有限公司	2020 年度
2022 年度	1	中建三局集团有限公司	2020 年度
	2	中国交通建设股份有限公司	2021 年度
	3	湖北中联宏业电子科技有限公司	2019 年度
	4	上海勘测设计研究院有限公司	2020 年度
	5	武汉市洪山区水务和湖泊局	2016 年度
2023 年度	1	武汉车都四水共治项目管理有限公司	2021 年度

期间	序号	客户名称	开始合作年度
	2	山脉科技股份有限公司	2022 年度
	3	四平市住房和城乡建设局	2022 年度
	4	联通数字科技有限公司福建省分公司	2023 年度
	5	周口市城市管理局	2023 年度

注：开始合作年度为公司与客户首次签订合同的年度。

公司所承接的水系统信息化解决方案项目、技术服务等属于项目型业务，客户分布于全国各地，一般随着单个项目的完成，客户就不再向公司采购相关产品和服务，除非有后续新项目启动，从而导致客户各年间存在一定变动，具有合理性。2021-2023 年度，客户基于其自身规划或发展对水系统信息化解决方案项目的需求，通过公开招标、邀请招标、商务谈判等方式确定与公司合作并签订合同，公司与客户开始合作的年度符合实际情况，具有合理性。

3、在手订单及期后新签订单情况

截至 2023 年末，公司在手订单金额（含税，包括已与客户签订合同金额；已中标、尚未签订合同的金额）为 17,475.00 万元；2024 年 1-6 月，公司新签订单金额（含税）为 6,434.51 万元。由此，公司在手订单及期后新签订单情况良好，公司业绩增长具有可持续性。

4、收入确认原则

公司业务主要为水系统信息化解决方案、技术服务及其他、智能设备销售，其中技术服务及其他包括运维服务、数据监测服务、数据分析服务、软件开发及其他等业务。上述三类业务的收入确认原则为：

（1）水系统信息化解决方案业务属于在某一时点履行的履约义务，水系统信息化解决方案包括为客户提供方案咨询、方案设计、软硬件安装、调试、试运行等配套服务，在项目完成并取得客户确认的验收报告时确认收入；

（2）公司提供的运维服务和数据监测服务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据合同约定在服务期间内按期确认收入。

公司向客户提供的数据分析服务和软件开发及其他服务，属于在某一时点履行的履约义务，在服务完成并取得客户验收报告时确认收入。

（3）智能设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，产品已经发货并

经客户签收或简易安装验收合格时确认收入。

2021-2023 年度，公司的收入确认政策保持一致，未发生变化。

（三）2021 至 2023 年期间营业收入持续增长的原因及合理性，分析国家在“新基建”领域的投资项目落地实施对公司经营业绩的具体影响

2020 年 4 月 20 日，国家发改委新闻发布会正式明确了新型基础设施的定义：新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。新型基础设施建设主要包括以下三个方面：信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施。在 2021 年 3 月发布的《十四五规划纲要》中，明确将新型基础设施作为我国现代化基础设施体系的重要组成部分，统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。新基建正成为国家政策和各地方高质量发展的重要抓手，拉动经济增长的新亮点。其中，水务信息化与新基建七大板块中 5G 基建、大数据中心、人工智能息息相关，正是“新基建”理念与政策在水务行业的体现。

根据水利部发布的《全国水利发展统计公报》有关数据，水利行业信息化投资及水利信息化占比均稳步提高，其中水利行业信息化投资方面，预计 2025 年较 2016 年投资额增长一倍有余，水利行业信息化占比由 1.6% 增加到 3.6%，水利行业信息化投资地位逐步提高，进一步说明信息化在水利工程建设中逐步被重视、认可。如 2022 年度，我国推进 150 余项重大水利工程建设，内容涉及防洪、水资源管理、灌溉节水和供水、水环境水生态及智慧水利平台 5 类，预计总投资达到 1.29 万亿元。由此，我国“新基建”领域的投资项目的逐步落地实施对公司经营业绩具有良好的促进作用。

综上，2021-2023 年度，公司业务模式和收入确认原则未发生变化，主要客户合作年限符合公司业务模式。公司营业收入持续增长，主要系在新一代信息技术蓬勃发展的背景下，受益于国家政策的持续支持，水务信息化相关财政预算和投入不断增加，“新基建”领域投资项目落地实施，水环境信息化行业的业务需求快速增长、市场发展空间广阔，从而公司 2021-2023 年度营业收入持续增长，各年度在手订单及期后新签订单较多，符合行业发展趋势和公司的实际情况，具有合理性。

三、结合主要产品或服务差异、产品竞争力及应用领域、主要客户及收入构成、销售区域等，说明你公司 2021 至 2023 年期间收入增速与同行业可比公司差异较大的原因及合理性

公司的信息化产品及服务主要应用于排水、海绵城市解决方案及黑臭水体治理等领域。目前 A 股上市公司中，业务涉及水系统信息化服务的主要应用场景侧重在供水领域，尚无以排水、海绵城市或黑臭水体治理领域信息化服务为主业的上市公司。从业务性质来看，公司的主要产品及服务构成包括水系统信息化解决方案、技术服务及智能硬件设备，公司属于集硬件设备供应、软件系统开发及系统集成于一体的信息化综合服务商。在筛选同行业可比公司时，公司选取了智慧水务行业中的主要企业，既包括将硬件设备与信息化技术融合的综合服务商，也包括以自主研发水信息系统软件为核心产品的软件企业，具体情况如下：

同行业可比公司	主营业务（主要产品或服务差异）	业务定位
和达科技 (688296)	专注于水务领域信息化建设的整体解决方案提供商，致力于综合运用物联网、大数据、边缘计算等新一代信息技术提升水务行业的信息化、智能化水平，主要产品包括水务物联网平台、网格化管理平台、生产调度系统、计量管理系统、分区控漏系统、渗漏预警云平台、在线水力模型等，主要产品或服务侧重于供水端	水务领域信息化建设的整体解决方案提供商，以自主研发的软件为核心
三高股份 (831691)	公司是智慧城市、智慧水务和智慧燃气整体解决方案供应商，智慧水务是其业务板块之一，覆盖从原水、制水到供水和排水信息化全流程	以自主研发水信息系统软件为核心产品的软件企业
威派格 (603956)	公司主要业务包括供水设备、智慧水务、智慧水厂等三大业务板块，智慧水务是其业务板块之一	硬件设备与信息化技术融合的综合服务商
新天科技 (300259)	公司主要从事物联网智能水表、智能燃气表、智能热量表、智能电磁流量计、智慧水务、智慧农业节水等产品的研发、生产和销售，主要生产智能水表等硬件产品	
新烽光电	主营业务为水系统信息化解决方案、智能设备销售、技术服务及其他，主要为客户提供包括方案前期咨询及规划设计、核心硬件设备研制生产、数据建模分析、软件系统平台开发部署、项目实施与交付运维的一站式解决方案，主要产品或服务侧重于排水端	水系统信息化服务提供商

新烽光电、和达科技、三高股份主要为项目制业务，主要客户及收入构成、销售区域根据所承接的项目不同而不同，具有一定的变动性。威派格、新天科技

主要为销售硬件设备（如销售供水设备、智能水表等），销售设备的业务主要客户及收入构成、销售区域相对稳定。

2021-2023 年度，受限于我国经济增速降缓、突发公共卫生事件、各地财政支出相对紧张等因素的影响，新烽光电与上述公司营业收入变动趋势存在一定差异，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	同比变动	2022 年度	同比变动	2021 年度
威派格	141,720.05	34.09%	105,687.46	-16.39%	126,404.58
和达科技	34,305.18	-27.10%	47,058.39	-7.23%	50,728.44
新天科技	108,638.27	-3.15%	112,167.35	-5.99%	119,318.19
三高股份	13,699.76	12.81%	12,144.57	-38.47%	19,736.87
同行业平均值	74,590.82	7.69%	69,264.44	-12.38%	79,047.02
新烽光电	20,590.65	6.57%	19,320.52	86.21%	10,375.45

由上表，2022 年度、2023 年度，同行业可比公司营业收入平均值分别较上年度增长-12.38%、7.69%，其中 2022 年度增长变动趋势与新烽光电存在一定差异，主要原因系：1、同行业水务公司的业务集中在供水端，供水端的信息化在我国起步较早，发展时间较长，目前已进行了成熟稳定期，增量市场空间小于排水端。排水端信息化是我国近年来水务系统信息化的重点发展领域，受到国家和各地政府的大力支持，同时我国排水端信息化目前仍处于发展阶段，增长空间广阔，由此新烽光电营业收入与同行业公司趋势存在不一致的情形；2、新烽光电与同行业可比公司在业务构成、产品构成等存在差异，从而增长趋势存在不一致；3、新烽光电 2021-2023 年度的营业收入规模较小，由此收入增长较快的难度相对较低；而同行业可比公司威派格、和达科技、新天科技等营收规模和基数较大，其收入增长较难，由此新烽光电营业收入与同行业公司趋势存在不一致的情形。

具体而言，和达科技 2022 年度、2023 年度营业收入分别较上年度下降 7.23%、27.10%，新天科技 2022 年度、2023 年度营业收入分别较上年度小幅下降 5.99%、3.15%，经查阅和达科技、新天科技的公开资料，具体原因如下：

和达科技 2022 年度营业收入下降：（1）受到宏观经济环境影响，延缓了水务行业对水务信息化解决方案需求的落地，导致订单转化速度放缓，订单未及预期；（2）因突发公共卫生事件，公司项目实施周期延长，验收受到不同程度影响，

尤其对项目周期长、采用终验制确认收入的整体解决方案类项目和水务管理系统软件类项目影响较大。

和达科技 2023 年度营业收入下降：（1）公司部分整体解决方案项目综合性高、子系统多、受客户需求调整及第三方数据融合等实施因素影响，项目验收周期延长；（2）公司客户单位主要为政府事业单位和国有企业，受地方政府固定资产投资放缓的影响，水务行业部分客户信息化建设需求调整，预算释放进度放缓，因此公司新增订单低于预期。

新天科技 2022 年度营业收入变动：新天科技的主营业务涵盖物联网智能水表、智能燃气表、智能热量表以及工商业智能电磁流量计、智慧水务、智慧农业节水等产品的研发、生产、销售。新天科技的细分业务及产品构成与新烽光电有所差异，具有可比性的其智慧水务板块，2021 年度、2022 年度，新天科技智慧水务板块分别实现营业收入 1,427.83 万元、1,456.48 万元，其中 2022 年度较 2021 年度增长 2.01%。由此虽然新天科技 2022 年度营业收入较 2021 年度小幅下降 5.99%，但其细分的智慧水务板块较 2021 年度小幅增长 2.01%，与新烽光电变动趋势一致。

新天科技 2023 年度营业收入变动：2023 年度，新天科技未单独披露智慧水务板块营业收入，只披露了智慧农业节水、智慧水务、智慧热力板块合计的营业收入 15,810.51 万元，较 2022 年度同比增长 10.89%，由此虽然新天科技 2023 年度营业收入较 2022 年度小幅下降 3.15%，但其包括智慧水务在内的“智慧农业节水、智慧水务、智慧热力板块”营业收入较 2021 年度增长 10.89%，与新烽光电变动趋势一致。

综上，2021 至 2023 年期间，公司营业收入增速变动与同行业可比公司存在一定的差异，符合实际情况，具有合理性。

四、结合产品和客户结构、原材料价格变动、销售价格变动、行业变化趋势、同行业可比公司情况等，说明 2021 至 2023 年期间技术服务及其他业务毛利率持续大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异

（一）结合产品和客户结构、原材料价格变动、销售价格变动、行业变化趋势、同行业可比公司情况等，说明 2021 至 2023 年期间技术服务及其他业务毛利率持续大幅下滑的原因及合理性

2021-2023 年度，公司技术服务及其他业务的构成情况具体如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	营业 收入	营业 成本	毛利 率	营业 收入	营业 成本	毛利 率	营业 收入	营业 成本	毛利 率
数据监测 服务	528.81	468.15	11.47	121.62	68.98	43.28	18.16	4.76	73.79
运维服务	557.34	329.88	40.81	427.77	297.38	30.48	193.46	63.14	67.36
数据分析 服务	580.99	272.21	53.15	776.94	239.86	69.13	316.62	96.23	69.61
软件开发 及其他	203.09	132.34	34.84	432.78	207.90	51.96	179.56	22.76	87.32
小计	1,870.22	1,202.58	35.70	1,759.12	814.11	53.72	707.80	186.89	73.60

由上，公司技术服务由数据监测服务、运维服务、数据分析服务、软件开发及其他四大类别构成，各类别业务的毛利率不尽相同，以下按照业务类别进行毛利率分析：

1、数据监测服务

2021 年度和 2022 年度，公司数据监测服务的营业收入金额较小，毛利率相对较高。2023 年数据监测服务收入金额较 2021 年和 2022 年增长较多，同时毛利率下降较多，主要系公司承接的“广排项目”2023 年度毛利率较低所致，具体如下：

单位：万元

项目 名称	客户名称	营业 收入	营业 成本	毛利率	备注
广排 项目	广州市智慧城市投资运营有限公司	326.98	346.60	-6.00%	该项目系公司为开拓华南地区市场而承接的项目，由此公司报价金额相对较低。另外，由于公司开拓华南市场，应用在该项目的设备与广州地区的地理环境、水文特点等存在一定的偏差，从而后续重新向该项目发送改良后的设备，相应的人工及安装劳务成本也有所增加，从而导致该项目出现亏损。2023 年公司已针对该项目计足额提存货跌价准备

注：广排项目包括四个项目：1、广州市水务局 2020 年“智慧排水”等三个信息化建设项目之排水动态物联网建设（数据服务）分项下的白云区窖井水位监测数据服务；2、广州智慧水务项目第一批泵站、闸站状态、管网流量水质 COD 与河道水位监测数据

服务标段一；3、广州智慧水务项目第二批泵站状态、闸站状态、河道水位与第一批水体水位监测数据服务标段二；4、广州市水务局 2020 年“智慧排水”等三个信息化建设项目之排水动态物联网建设（数据服务）分项下的窨井水位监测数据服务(标段五)。上述四个项目客户均为广州市智慧城市投资运营有限公司，且服务内容基本相同，公司将上述项目统称为广排项目。

剔除掉广排项目后，2021-2023 年度，公司数据监测服务的收入、成本及毛利率构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
数据监测服务	201.83	121.55	39.78	121.62	68.98	43.28	18.16	4.76	73.79

由上，剔除广排项目外，2021 年度公司数据监测服务的营收金额较小，仅为 18.16 万元，其毛利率为 73.79%，不具有可比性。2022 年度和 2023 年度，公司数据监测服务的毛利率分别为 43.28%、39.78%，毛利率相接近，具有合理性。

2、运维服务

2021-2023 年度，公司运维服务的主要项目、收入、成本及毛利率构成情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率
一、2021 年度：					
1	通号鹤壁海绵城市投资建设管理有限公司	鹤壁市海绵城市建设项目监测系统监测设备（第二批）采购安装项目	49.17	1.32	97.32%
2	武汉市江夏区水务和湖泊局	江夏区水务信息监测监控运行维护项目（水位站）	34.82	25.29	27.37%
2021 年度运维服务主要项目小计			83.99	26.61	68.32%
二、2022 年度：					
1	信阳市城市管理局	信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目	225.55	185.10	17.93%
2022 年度运维服务主要项目小计			225.55	185.10	17.93%
三、2023 年度：					
1	上海勘测设计研究院有限公司	九江一期白水湖、两河及长江排口片区水质水量在线监测仪器采购项目	193.24	97.97	49.30%

序号	客户名称	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率
2	信阳市城市管理局	信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目	169.44	108.35	36.05%
2023年度运维服务主要项目小计			362.68	206.32	43.11%

由上表，2021-2023 年度，公司运维服务的主要项目收入金额合计分别为 83.99 万元、225.55 万元、362.68 万元，占各年运维收入的比重分别为 43.41%、52.73%、65.07%。

2021-2023 年度，公司运维服务的毛利率分别为 67.36%、30.48%、40.81%，其中 2022 年度的毛利率相对较低，主要系受信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目的影 响，该项目规模较大，合同含税金额达 2,815.80 万元，合同中运维部分的含税金额为 418.16 万元。一方面，该项目的运维服务的内容包括提供云服务器与通讯链路，该部分含税金额为 238.16 万元。公司向中国移动通信集团河南有限公司信阳分公司采购云服务器与通讯链路服务，采购的合同含税金额为 190 万元，用于公司传输监测设备数据，服务期为 2022-2023 年，2022 年度分摊成本 89.62 万（不含税），由此该项目 2022 年度云服务器与通讯链路服务的毛利率为 20.22%，拉低了该项目的毛利率。另一方面，公司将 2021 年 9 月至 2023 年 3 月的非关键性、耗费人力较多的监测站点维护工作委托给供应商河南凯瑞环保工程有限公司负责，合同含税金额 90 万元；上述两方面综合导致本项目 2022 年度的运维服务毛利率相对较低，从而拉低了公司 2022 年度的毛利率。该项目自 2023 年 4 月起，公司自行承担监测站点维护工作，从而 2023 年的自有人工成本增加，但仍低于 2022 年度对外采购的成本，从而该项目 2023 年度的毛利率高于 2022 年度。

2021 年度鹤壁市海绵城市建设项目监测系统监测设备（第二批）采购安装项目的毛利率相对较高，主要原因系该项目前期建设和运维情况良好，相关设备未出现故障，公司根据客户的零星故障售后电话临时安排就近员工进行维护，由此 2021 年度的运维成本较低，相应的该项目的毛利率较高。2021 年度江夏区水务信息监测监控运行维护项目（水位站）的毛利率相对较低，主要系该项目 2021 年度更换了一批监测设备，相关的材料成本和安装采购成本较高，从而毛利率相对较低。

由上，2021-2023 年度，公司运维服务的毛利率视不同项目的具体情况而不

同，公司将其中非关键性的、耗费人力较多的工作予以对外采购，由此各年度运维服务毛利率存在一定的波动。

3、数据分析服务

2021-2023 年度，公司数据分析服务的主要项目、收入、成本及毛利率构成情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率
一、2021 年度：					
1	重庆市市政设计研究院有限公司	湘潭市河东片区管网流量监测技术服务	84.86	17.04	79.92%
2	辽宁碧宇环保技术有限公司	葫芦岛污水管网监测服务项目	81.13	26.24	67.66%
2021 年度数据分析服务主要项目小计			165.99	43.28	73.93%
二、2022 年度：					
1	中恩工程技术有限公司	黄埔区海绵城市监测技术服务项目	143.48	42.94	70.07%
2		海珠区典型排水分区海绵城市建设监测服务项目	112.83	14.75	86.93%
3	中国建筑科学研究院有限公司	灵山岛尖海绵城市建设监测数据服务项目	138.75	37.98	72.63%
4	上海勘测设计研究院有限公司	汤逊湖流域排水管网排查项目 1 标段水质水量自动化监测项目	111.13	76.37	31.28%
2022 年度数据分析服务主要项目小计			506.19	172.04	66.01%
三、2023 年度：					
1	沈阳市规划设计研究院有限公司	海绵示范城市排水系统问题排查与分析数据服务	257.17	148.53	42.24%
2	中恩工程技术有限公司	黄埔区中新知识城海绵城市监测系统维护及数据服务	70.98	19.85	72.03%
2023 年度数据分析服务主要项目小计			328.15	168.38	48.69%

由上表，2021-2023 年度，公司数据分析服务的主要项目收入金额合计分别为 165.99 万元、506.19 万元、328.15 万元，占各年数据分析服务收入的比重分别为 52.43%、65.15%、56.48%。

公司提供的数据分析服务主要是基于各种监测设备所获取的水质、水文、雨量、流量等数据，对数据进行统计、分析并得出相关的分析报告，如分析该地区的降雨量情况、汛期和非汛期水位变动情况、流量变化规律、水质对比分析及水

质达标情况、得出内涝渍水程度、排水设施运行状况,是否存在雨污混流等结论,并提出相应的建议以便于客户做出科学、合理的决策。数据分析项目的成本主要由公司自有人工成本构成,成本较低,相应的毛利率较高。

2021-2023 年度,公司数据分析服务的毛利率分别为 69.61%、69.13%、53.15%,相对较高,其中 2023 年度数据分析服务的毛利率较 2021 年度、2022 年度低,主要原因系该年度“海绵示范城市排水系统问题排查与分析数据服务项目”,该项目开展数据分析的地下管网分布复杂、且未有详实的数据,由此公司与供应商签订了管网摸底工作,合同金额为 40.80 万元;同时该项目为海绵城市的数据监测服务,需要监测氨氮、COD 等指标,对设备和人工的要求较高,需要工作人员较为频繁的查看设备的运行状况,由此公司与供应商签订了排水系统问题排查与分析合同,合同金额为 34 万元,对应服务期均在 2023 年。此外该项目的监测及数据服务的各种监测设备为公司自有设备,相关折旧成本计入了该项目,由此该项目的毛利率相对较低,为 42.24%。

2022 年度数据分析服务项目中,“汤逊湖流域排水管网排查项目 1 标段水质水量自动化监测项目”的毛利率相对较低,主要原因系该项目客户对数据精度要求较高,同时需要监测氨氮、COD 等指标,并且汤逊湖流域排水管网大部分为污水,设备的工作环境较差,需要工作人员较为频繁的查看设备的运行状况,由此该项目的数据采集的量较大且采样难度较高,该项目增加了对应的采购成本,从而毛利率较低。

由上,2021-2023 年度,公司数据分析服务的毛利率视不同项目的具体情况而不同,同时公司将其中非关键性的、耗费人力较多的工作予以对外采购,由此各年度数据分析服务毛利率存在一定的波动。

4、软件开发及其他

2021-2023 年度,公司软件开发及其他的主要项目、收入、成本及毛利率构成情况具体如下:

单位:万元

序号	客户名称	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率
一、2021 年度:					

序号	客户名称	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率
1	中国城市建设研究院有限公司	西宁市海绵城市建设试点区建设项目建成效果模型评估项目专项咨询服务	96.70	10.69	88.95%
2021 年度软件开发及其他主要项目小计			96.70	10.69	88.95%
二、2022 年度：					
1	镇江市水业总公司	镇江 TMDL 模型体系率定、验证及绩效评估项目	165.09	93.95	43.09%
2	上海勘测设计研究院有限公司	九江一期白水湖、两河及长江排口片区水质水量在线监测仪器采购项目	76.42	33.62	56.01%
2022 年度软件开发及其他主要项目小计			241.51	127.57	47.18%
三、2023 年度：					
1	中国电信股份有限公司舟山分公司	普陀城区智慧排水项目（自动化控制系统）应用系统集成	155.42	105.89	31.87%
2023 年度软件开发及其他主要项目小计			155.42	105.89	31.87%

由上表，2021-2023 年度，公司软件开发及其他的主要项目收入金额合计分别为 96.70 万元、241.51 万元、155.42 万元，占各年软件开发及其他收入的比重分别为 53.85%、55.80%、76.53%。

公司软件开发及其他服务主要系基于公司在水务领域软件开发方面的多年经验，帮助客户开发水务领域的各种应用软件。2021-2023 年度，公司软件开发及其他服务的毛利率分别为 87.32%、51.96%、34.84%，呈逐年下降的趋势，主要原因系各年确认收入项目的影响，具体为：

2021 年度“西宁市海绵城市建设试点区建设项目建成效果模型评估项目专项咨询服务”，该项目为提供软件开发服务，其对应的产品为公司自研和开发的成熟软件，无需进一步的深度开发，相应的毛利率较高，达到 88.95%。该项营业收入占 2021 年度软件开发及其他服务收入的 53.85%，由此拉高了 2021 年度软件开发及其他服务的毛利率。

2022 年度“镇江 TMDL 模型体系率定、验证及绩效评估项目”，公司将该项目的排口水质取样测定、基础数据资料收集等非关键性工作向供应商采购，采购合同金额分别为 70 万元、10 万元，采购成本较高，相应的该项目的毛利率较低，拉低了 2022 年度软件开发及其他服务的毛利率。

(3) 2023 年度“普陀城区智慧排水项目（自动化控制系统）应用系统集成

项目”，公司将该项目的点位勘探和点位改造方案设计、设备现场安装等非关键性、耗费人力较多的工作向供应商采购，采购合同金额分别为 54.17 万元、18.90 万元，采购成本较高，相应的该项目的毛利率较低，拉低了 2023 年度软件开发及其他服务的毛利率。

由上，2021-2023 年度，公司软件开发及其他服务的毛利率呈逐年下降的趋势，主要系受公司将软件开发的部分非关键性工作对外向供应商采购，从而拉低了项目的毛利率，符合公司的实际情况，具有合理性。

综上，2021 至 2023 年期间公司技术服务及其他毛利率呈下降趋势，主要系公司为开拓华南市场而承接的“广排项目”项目毛利率较低，2023 年度毛利率降为负数；随着公司业务规模的不断扩大，公司将人员和精力优先聚焦于水系统信息化解决方案，而技术服务及其他服务的单个合同金额相对较小，公司更倾向于将项目中非关键性的、耗费人力较多的工作予以对外采购，由此各年度技术服务及其他业务的采购成本相应增加，从而毛利率呈下降趋势，符合公司的实际情况，具有合理性。

（二）是否与同行业可比公司存在较大差异

同行业可比公司与新烽光电的业务构成及分类有所差异，仅和达科技单独披露了技术服务业务的收入及毛利率，具体对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
新烽光电	技术服务及其他收入	1,870.22	1,759.12	707.80
	技术服务及其他毛利率	35.70%	53.72%	73.60%
和达科技	技术服务收入	2,458.90	2,879.81	2,091.61
	技术服务毛利率	32.42%	38.74%	44.78%

由上表，2021-2023 年度，和达科技技术服务毛利率分别为 44.78%、38.74%、32.42%，呈逐年下降的趋势，与新烽光电技术服务及其他的毛利率变动趋势一致，不存在显著差异。2021 年度新烽光电技术服务及其他的收入金额较小，故毛利率受单个项目影响较大，从而 2021 年度毛利率与和达科技存在一定的差异。随着新烽光电技术服务业务规模的不断扩大，公司技术服务的毛利率与和达科技趋近。综上，公司技术服务收入毛利率与同行业可比公司不存在较大差异。

五、结合下游行业竞争格局、主要客户市场地位及份额、可比公司的客户集

中度等，说明公司客户集中度较高是否符合行业特征；说明公司所在区域的行业地位及市场份额、业务发展受销售半径影响程度，是否存在地域优势或限制，是否存在对现有区域市场重大依赖

（一）结合下游行业竞争格局、主要客户市场地位及份额、可比公司的客户集中度等，说明公司客户集中度较高是否符合行业特征

公司下游行业的客户主要为各地的政府机关、事业单位、央企/国企等，具有较高的社会信用、市场地位和良好的还款能力。作为基本的公共服务行业之一，目前各地的水利水务项目投资以各地政府相关部门为主，下游客户根据国务院、住房和城乡建设部、水利部等对我国水系统信息化的规划和布局，结合当地的水文、水质、水利情况，向供应商采购水系统信息化服务，下游行业呈现出一定的地域性格局，客户一般均局限于其管辖的地区，如武汉市洪山区水务和湖泊局，其水系统信息化的领域限于武汉市洪山区，由此下游主要客户的市场份额无法统计。

2021-2023 年度，公司与同行业可比公司前五大客户的销售占比情况具体如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
和达科技	34.66%	18.76%	19.91%
三高股份	23.09%	18.91%	30.71%
威派格	11.27%	11.24%	14.35%
新天科技	11.85%	7.22%	9.59%
同行业可比公司平均值	20.22%	14.03%	18.64%
新烽光电	73.99%	54.39%	60.49%

由上表，公司前五大客户销售集中度高于同行业可比上市公司，主要原因系：

1、上述可比公司中，威派格和新天科技系以仪器仪表和自动供水设备等水务信息化硬件产品为核心产品及主要收入来源的设备生产商，硬件产品销售在上述公司业务中占比较高，相对而言水务信息化解决方案占比较低，由此威派格和新天科技前五大客户的销售集中度低于以项目制业务为主的公司；

2、新烽光电、和达科技、三高股份的主要收入均为项目制业务，和达科技和三高股份的水务信息化业务主要应用场景侧重在供水领域，该领域信息化业务

近年来市场竞争加剧，呈现出单个项目体量较小、议价空间较低的特征。相比之下，新烽光电的水系统信息化业务主要应用场景侧重在排水领域，所处的排水、海绵城市或黑臭水体治理领域信息化等细分领域由于技术门槛更高、涉及建设内容复杂、项目实施难度更大等原因，呈现出单个项目体量较大、议价空间较高的特点。由此新烽光电前五大客户的销售集中度高于和达科技、三高股份；

3、新烽光电深耕水系统信息化领域多年，具有较高的市场知名度和美誉度，树立了良好的品牌形象，综合竞争实力较强。2021-2023 年度，公司得以承接的项目数量和单个项目的金额不断增加，如“信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目”，合同金额为 2,815.80 万元；“武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期 PPP 项目总承包工程项目河道水环境监控和综合调度工程设备”，合同金额为 4,002.33 万元；公司与科大讯飞（002230.SZ）全资子公司讯飞智元信息科技有限公司联合体中标的“智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目”，该项目合同总金额为 15,068.50 万元，归属于新烽光电的金额为 10,722.37 万元。上述项目的合同金额大，同时公司目前的营收规模相对较小，由此上述项目确认收入时，会显著拉升公司的客户集中度。而同行业可比公司中，威派格、和达科技、新天科技的营收规模均较大，在承接相同规模项目和确认收入的前提下，其客户集中度相对较低。

由此公司的客户集中度高于同行业可比上市公司，符合公司的实际情况，具有合理性。

另外，从信息系统集成行业整体来看，A 股上市公司中，多家信息系统集成行业公司的客户集中度均呈现较高水平，举例如下：

公司名称	主营业务	前五大客户销售占比		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
恒锋信息	智慧城市行业综合解决方案项目总承包服务	48.15%	44.26%	56.75%
宏景科技	智能建筑综合解决方案的提供商	40.04%	36.99%	33.35%
众诚科技	政府、学校、医院及企事业单位等提供整套的行业信息化解决方案	37.06%	31.23%	47.17%

由上表，A 股上市公司的多家信息系统集成行业公司的客户集中度均呈现较高水平，如恒锋信息、宏景科技、众诚科技等，与新烽光电客户集中度较高相一致。

综上，信息系统集成行业的客户集中度相对较高，且新烽光电近年来承接的项目合同金额随着公司品牌知名度的提升而不断增加，客户集中度较高符合行业特征，也符合公司的实际情况，具有合理性。

(二) 公司所在区域的行业地位及市场份额、业务发展受销售半径影响程度，是否存在地域优势或限制，是否存在对现有区域市场重大依赖

1、公司所在区域的行业地位及市场份额

2021-2023 年度，公司按区域划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华中地区	13,772.31	66.89%	11,118.66	57.55%	6,834.50	65.87%
华东地区	2,798.59	13.59%	3,939.71	20.39%	642.01	6.19%
华南地区	488.58	2.37%	3,022.36	15.64%	68.27	0.66%
东北地区	1,744.70	8.47%	1,173.93	6.08%	81.13	0.78%
西北地区	1,244.01	6.04%	18.24	0.09%	1,189.85	11.47%
华北地区	332.74	1.62%	14.16	0.07%	236.60	2.28%
西南地区	209.72	1.02%	33.46	0.18%	1,323.09	12.75%
合计	20,590.65	100.00%	19,320.52	100.00%	10,375.45	100.00%

由上表，2021-2023 年度，公司按区域划分的营业收入中，华中地区的收入占比最高，各年度占比分别为 65.87%、57.55%、66.89%，系公司营业收入的主要构成区域。主要原因系：

1、公司成立和扎根于华中地区的湖北省武汉市，深耕水系统信息化领域多年，是湖北省“专精特新”中小企业，被认定为高新技术企业、湖北省隐形冠军小巨人企业、湖北省科创“新物种”瞪羚企业、武汉市人工智能企业，具备优异的技术创新能力，并拥有信息系统建设和服务能力等相关资质，通过了国际软件能力成熟度认证评估的最高认证 CMMI5 级认证，具有较强的技术实力和业务基础。公司所获荣誉众多，在行业内享有较高的知名度：“投入式超声波流量监测仪”“一种微流控监测系统及其检测方法”等多项技术成果获湖北省科技成果登记，“河道海绵治理技术集成研究与应用”获江苏省建设科技创新成果三等奖。同时，公司积极与湖北工业大学、武汉纺织大学、华中科技大学等高校建立产学研合作模式，与湖北工程大学合作共建“智慧河湖与生态修复湖北省工程研究中

心”，在智慧水务领域展开技术研究并进行成果产业化。由此公司在华中地区尤其是湖北省具有较高的市场知名度和美誉度，树立了良好的品牌形象，综合实力较强，在华中地区具有一定的行业地位。

2、华中地区包括湖北省、湖南省和河南省，区域内拥有长江、黄河、淮河、汉江、丹江、湘江、澧水、伊河、洛河等众多河流。湖北省被称为“千湖之省”，其中武汉是中国水域面积最大的大城市之一，武汉市的水域总面积达到了2,217.6 平方千米，占到了全市土地面积的 26.1%。武汉市域内较大的湖泊共计166 个，包括东湖、汤逊湖、南湖、梁子湖、金银湖、木兰湖、后官湖、涨渡湖、墨水湖、沉湖、杨春湖等众多知名湖泊。湖南省有洞庭湖、漉湖、东江湖等众多湖泊。由此华中地区的众多河流水系和湖泊，对水系统信息化需求旺盛，由此公司在华中地区承接的项目较多，相应的营业收入金额较大，收入占比较高。

3、经过多年发展，公司获得了华中地区尤其是湖北省优质客户的认可，得以承接的项目数量和单个项目的金额不断增加，如“信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目”，该项目位于河南省信阳市，合同金额为 2,815.80 万元；“武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期 PPP 项目总承包工程项目河道水环境监控和综合调度工程设备”，该项目位于湖北省武汉市，合同金额为 4,002.33 万元；公司与科大讯飞（002230.SZ）全资子公司讯飞智元信息科技有限公司联合体中标的“智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目”，该项目位于湖北省武汉市，合同总金额为 15,068.50 万元，归属于新烽光电的金额为 10,722.37 万元。

因公司所在区域的华中地区市场容量未有公开数据，公司无法精准统计所占的市场份额，根据公司近年来参与的华中地区水系统信息化解决方案项目的投标及对应的中标项目信息得知，公司在华中地区具备一定的市场份额。

2、业务发展受销售半径影响程度，是否存在地域优势或限制，是否存在对现有区域市场重大依赖

公司的信息化产品及服务主要用于排水、海绵城市解决方案及黑臭水体治理等领域，属于项目制业务。公司可在全国范围展业，不存在地域限制。报告期内，公司大力拓展除华中地区的其他地区，重点开拓华东地区、华南地区，在华东地区的江苏省苏州市及镇江市设立了两家全资子公司，分别为苏州新润智慧水务科技有限公司及镇江新鸿智慧水务技术有限公司；在江西省吉安市吉水县设立吉水

分公司。在华南地区的广州租赁了办公场所，以增强对当地市场和项目信息的把握。

随着公司销售规模的扩大和品牌影响力的提升，公司一方面进一步提升自身技术优势，另一方面通过筹建省外经营机构、在重点地区设立全资子公司/分公司、扩大销售团队等措施持续加大营销渠道的建设力度，积极拓展全国市场。2021-2023 年度，公司在华东地区、华南地区的营业收入合计分别为 791.41 万元、8,136.00 万元、5,031.87 万元，占营业收入的比重分别为 6.85%、36.03%、15.96%，金额和收入占比总体呈增长趋势，公司业务发展不受销售半径的影响。

综上，公司所从事的水系统信息产品及服务属于项目制业务，公司可在全国范围展业，不存在地域限制，公司的业务发展不受销售半径的影响。公司在华中地区具有一定的地域优势，公司营业收入主要集中于华中地区，随着公司不断加大对其他区域的业务开拓，公司对华中区域市场的集中度预计将有所下降，公司对现有区域市场不存在重大依赖。

问题 2、关于合同负债及合同履约成本

2021 至 2023 年，你公司合同负债期末余额分别为 3,294.95 万元、6,594.22 万元、2,843.68 万元。其中，2022 年增长主要系“在建项目基数较上年同期大幅增长，对应的已收进度款金额也随之增加”所致，2023 年下降主要系“部分合同金额较大、实施周期较长的项目在本报告期实现了验收交付，这些项目对应的预收进度款由合同负债转为应收账款”所致。

2021 至 2023 年，你公司合同履约成本账面余额分别为 3,626.52 万元、4,737.90 万元、2,742.03 万元，当期分别新增 750.89 万元、10,786.95 万元、6,608.36 万元，当期摊销 31.29 万元、9,675.57 万元、8,604.42 万元。

请你公司：（1）说明 2021 至 2023 年期间主要合同预收款的比例及收款进度，分析合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本的匹配关系，期后收入结转情况，说明同期合同负债大幅波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司是否存在较大差异；（2）说明合同履约成本核算的具体内容、各期摊销金额依据及合理性，是否存在项目内容变更、进度滞后等问题，是否需要计提跌价准备以及计提的充分性。

【回复】

一、2021至2023年期间主要合同预收款的比例及收款进度，分析合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本的匹配关系，期后收入结转情况，说明同期合同负债大幅波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司是否存在较大差异

（一）2021至2023年期间主要合同预收款的比例及收款进度、期后收入结转情况

合同负债主要核算公司尚未达到验收条件的在施项目的预收货款、按照实施进度收取的项目进度款。2021年末至2023年末，公司合同负债余额中前五大项目构成的回款金额及回款进度、期末合同履约成本及项目期后验收时间、期后收入结转情况具体如下：

1、2021 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同负债期末余额	回款比例 (%)	期末合同履约成本金额	项目期后验收日期	期后收入结转金额		
								2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
1	湖北中联宏业电子科技有限公司	江东新区起步区路网项目（一期）智慧水务工程	1,994.84	1,118.19	64.77	930.78	2022 年 9 月	1,820.96	-	-
2	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目	450.00	324.84	81.57	113.73	尚未验收	-	-	-
3	长治市滨湖区水体治理有限公司	长治市城市智慧水务管理平台（一期）第二标段（智慧水务管理平台监测站网体系建设）项目	648.06	286.75	50.00	190.17	2023 年 6 月	-	573.50	-
4	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	1,316.91	265.49	28.30	365.50	2022 年 6 月	1,173.93	-23.71	-
5	上海勘测设计研究院有限公司	九江市三峡水环境综合治理一期项目芳兰区智慧水务示范平台在线监测设备采购第一标段	234.60	166.09	80.00	109.31	2022 年 5 月	207.61	-	-
期末合同负债前五大项目金额合计			4,644.41	2,161.36	-	1,709.49	-	3,202.50	549.79	-
2021 年末合同负债余额			-	3,294.95	-	-	-	-	-	-
期末合同负债前五大项目余额占比			-	65.60%	-	-	-	-	-	-

注 1：合同金额为含税金额，合同负债期末余额为不含税金额，回款比例为合同负债期末余额（含税）占合同金额（含税）的比例，下同。

注 2：深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目合同金额存在变更，本表按照预计最终结算金额列示，下同。葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目于 2022 年 6 月验收并确认收入 1,173.93 万元；2023 年度该项目进行审计结算，调减收入 23.71 万元。

2、2022 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同负债期末余额	回款比例 (%)	期末合同履约成本金额	项目期后验收日期	期后收入确认金额	
								2023 年度	2024 年 1-6 月
1	武汉车都四水共治项目管理有限公司	智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目	10,722.37	4,286.45	43.32	2,276.53	2023 年 11 月	10,208.23	-
2	四平市住房和城乡建设局	吉林省四平市 2021 年第二批（城市）排水设施建设项目（四平市城市排水收集处理设施智能化管理平台系统工程）EPC 总承包	1,484.54	851.44	66.91	619.89	2023 年 06 月	1,337.57	-
3	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目	450.00	324.84	81.57	126.72	尚未验收	-	-
4	长治市滨湖区水体治理有限公司	长治市城市智慧水务管理平台（一期）第二标段（智慧水务管理平台监测站网体系建设）项目	648.06	286.75	50.00	214.34	2023 年 06 月	573.50	-
5	广州市智慧城市投资运营有限公司	广州智慧水务项目第二批泵站状态、闸站状态、河道水位与第一批水体水位监测数据服务标段二	679.20	171.72	26.98	71.13	2022 年 10 月，自 2022 年 11 月开始分 5 年摊销	123.03	61.51
期末合同负债前五大项目金额合计			13,984.17	5,921.20	-	3,308.61	-	12,242.33	61.51
2022 年末合同负债余额			-	6,594.22	-	-	-	-	-
期末合同负债前五大项目余额占比			-	89.79%	-	-	-	-	-

注：序号 5 的项目于 2022 年 10 月完工并进入监测服务期，公司于 2022 年 11 月开始分 5 年摊销收入，2022 年度确认收入 20.50 万元。

3、2023 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同负债期末余额	回款比例 (%)	期末合同履约成本金额	项目期后验收日期	2024 年 1-6 月期后收入确认金额
1	孝感市城建项目建设服务中心	孝感市海绵城市综合管理信息平台建设项目 (EPC)	1,909.43	773.66	45.25	136.59	2024 年 6 月	1,427.69
2	杭州市城市基础设施建设管理中心	杭州市海绵城市监测体系建设	885.25	584.60	70.00	262.09	2024 年 3 月	573.26
3	四平市住房和城乡建设局	吉林省四平市 2021 年第二批(城市)排水设施建设项目(四平市城市排水收集处理设施智能化管理平台系统工程)-二期	1,484.31	412.44	27.79	35.24	尚未验收	-
4	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知(水情)项目	450.00	392.30	98.51	183.57	尚未验收	-
5	中国电信股份有限公司舟山分公司	普陀城区智慧排水项目(自动化控制系统)应用系统集成	541.70	219.22	46.13	38.75	2023 年 5 月验收,自 2023 年 6 月开始分 4 年摊销	44.45
期末合同负债前五大项目金额合计			5,270.69	2,382.22	-	656.24	-	2,045.40
2023 年末合同负债余额			-	2,843.68	-	-	-	-
期末合同负债前五大项目余额占比			-	83.77%	-	-	-	-

注：序号 5 的项目于 2023 年 5 月完工并进入运维、监测服务期，公司于 2023 年 6 月开始分 4 年摊销收入，2023 年度确认收入 207.28 万元。

2021年末至2023年末，公司合同负债余额分别为3,294.95万元、6,594.22万元、2,843.68万元，其中各年末前五大项目的合同负债余额合计分别为2,161.36万元、5,921.20万元、2,382.22万元，占各年末合同负债余额的比例分别为65.60%、89.79%、83.77%，占比较高。

2021年末至2023年末，公司合同负债余额存在一定的波动，主要与当期公司未完工项目的合同金额、合同执行进度等存在较大关系。合同金额较大的项目，其项目实施周期一般较长，如“智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目”合同约定的实施周期为720天。合同金额大且实施周期长，公司按照合同条款约定收取的预收款项、进度款项在该项目尚未达到验收确认条件时计入合同负债科目，由此该项目的期末合同负债余额较大。合同签订数量对各期末合同负债规模的影响较小。

2021年末至2023年末，公司合同负债余额中前五大项目合计分别为2,161.36万元、5,921.20万元、2,382.22万元，对应的合同履约成本合计分别为1,709.49万元、3,308.61万元、656.24万元，各年末合同负债余额均大于对应的合同履约成本金额，公司前五大项目的实施和执行具有回款保障和一定的利润保障，前五大项目合同负债余额与对应的合同履约成本具有匹配性。

2021年末至2023年末，公司合同负债余额中前五大项目中除了以下两个项目：2021年的深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目（预计于2024年下半年验收）、2023年的吉林省四平市2021年第二批（城市）排水设施建设项目（四平市城市排水收集处理设施智能化管理平台系统工程）-二期项目（预计于2024年下半年验收）尚未验收外，其他项目均已验收，并确认收入。

（二）同期合同负债大幅波动的原因及合理性

2022年末，公司合同负债余额为6,594.22万元，较2021年末增长较快，主要系公司承接的智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目，该项目合同签订于2021年12月，合同金额为10,722.37万元，该项目于2021年12月开工，于2023年11月完成验收并确认收入。2022年末，该项目合同负债余额为4,286.45万元，系客户按照合同约定支付给公司的预付款以及按照实施进度支付的项目进度款。剔除该项目后，2022年末公司合同负债余额为2,307.77万元，与其他年度合同负债余额金额相接近，整体波动较小。

2023年11月，公司承接的智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目完成验收并确认10,208.23万元的收入，同时冲减该项目的合同负债并确认公司的应收账款。受该项目验收确认的影响，2023年末公司合同负债余额较2022年末下降较多，具有合理性。

综上，2021年末至2023年末，合同负债余额存在一定的波动性，主要系各期末在施项目已收取的预收款及进度款的影响，相关波动具有合理性。

（三）与同行业可比公司比较情况

2021年末至2023年末，公司合同负债期末余额与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年末	2023年末较 2022年末变动	2022年末	2022年末较 2021年末变动	2021年末
威派格	13,764.67	-34.90%	21,143.80	115.80%	9,797.87
和达科技	6,935.53	166.71%	2,600.38	-17.29%	3,144.11
新天科技	3,932.51	1.78%	3,863.81	-15.74%	4,585.81
三高股份	318.63	-12.81%	365.45	111.13%	173.09
同行业平均值	6,237.83	-10.80%	6,993.36	58.03%	4,425.22
新烽光电	2,843.68	-56.88%	6,594.22	100.13%	3,294.95

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的年报、半年报、招股说明书等公开信息。

由上，2021年末至2023年末，公司合同负债期末余额与同行业可比公司平均值变动趋势类似，均呈现先上升后下降的趋势。

同行业可比公司合同负债期末余额及其变动主要与该公司各期末在施项目预收款、按照合同约定收取的进度款等相关，其中：

威派格：2022年末较2021年末，合同负债期末余额变动比例为115.80%，主要系威派格收到客户预付货款增加所致。

和达科技：2022年末较2021年末，合同负债余额变动比例为-17.29%，主要系和达科技该年度订单转化速度放缓、订单未及预期，2022年度预收项目款项减少所致。2023年末较2022年末，合同负债余额变动比例为166.71%，主要系和达科技2023年度预收项目款项增加所致。

新天科技：2022年末较2021年末、2023年末较2022年末，新天科技合同负债余额变动比例相对较小。

三高股份：2022 年末较 2021 年末，合同负债余额变动比例为 111.13%，主要系 2022 年度三高股份在施项目尚未验收，收到客户预收款增加所致。

综上，2021 年末至 2023 年末，公司合同负债期末余额与同行业可比公司平均值变动趋势类似，不存在较大差异。

二、合同履约成本核算的具体内容、各期摊销金额依据及合理性，是否存在项目内容变更、进度滞后等问题，是否需要计提跌价准备以及计提的充分性。

（一）合同履约成本核算的具体内容、各期摊销金额依据及合理性

根据《企业会计准则第 14 号—收入》的规定：

第二十六条 企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计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：1、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；2、该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；3、该成本预期能够收回。

第二十八条 企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销期限不超过一年的，可以在发生时计入当期损益。增量成本，是指企业不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。企业为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），应当在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

第二十九条 按照本准则第二十六条和第二十八条规定确认的资产，应当**采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。**

公司根据企业会计准则的规定，将为履行合同而发生的成本通过合同履约成本科目归集，并按照项目进行明细核算，包括材料费用、直接人工、直接费用以及外协费用等，上述均为履行合同义务而产生的成本。在资产负债表日，公司根据合同履约成本的流动性，将成本分期摊销且摊销期限在一年以上的合同履约成本列示在其他非流动资产科目。

公司承接的项目通过客户验收并确认收入后，合同履约成本结转进入主营业务成本科目，会计分录为：借：主营业务成本；贷：存货--合同履约成本 或其他非流动资产--合同履约成本。

2021至2023年度，公司“存货—合同履约成本”科目、“其他非流动资产—合同履约成本”科目与“主营业务成本”科目的勾稽情况具体如下：

单位：万元

年度	期初余额			本期增加金额			本期摊销金额			本期计提减值			期末余额		
	存货	其他非流动资产	期初合计	存货	其他非流动资产	增加合计	存货	其他非流动资产	摊销合计	存货	其他非流动资产	计提减值准备合计	存货	其他非流动资产	期末合计
2021年度	2,479.52	-	2,479.52	4,950.60	-	4,950.60	3,803.60	-	3,803.60	-	-	-	3,626.52	-	3,626.52
2022年度	3,626.52	-	3,626.52	10,786.95	750.89	11,537.84	9,675.57	31.29	9,706.85	-	-	-	4,737.90	719.60	5,457.50
2023年度	4,737.90	719.60	5,457.50	6,608.36	127.63	6,735.99	8,604.23	222.37	8,826.60	105.14	70.41	175.56	2,636.89	554.45	3,191.34

2021至2023年度，公司主营业务成本金额分别为3,803.60万元、9,706.85万元和8,826.60万元，与上表的“本期摊销金额”勾稽一致，由此公司将合同履约成本进行结转摊销，符合《企业会计准则第14号—收入》的要求，摊销依据充分、具有合理性。

（二）是否存在项目内容变更、进度滞后等问题

2021至2023年度，公司承接的项目中施工周期超过一年尚未验收，期末结存履约成本前五大的项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	期末合同履约成本			项目内容是否变更	施工周期超过1年尚未验收原因
			1年以内	1年以上	金额合计		
一、2021年度：							

序号	客户名称	项目名称	期末合同履行成本			项目内容是否变更	施工周期超过1年尚未验收原因
			1年以内	1年以上	金额合计		
1	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	36.60	328.90	365.50	否	项目实施周期较长，期后已于2022年6月验收
2	上海达华测绘科技有限公司	盐城市区第III防洪区水环境综合治理（含黑臭水体治理）PPP项目V标段智慧水务工程河道水质监测系统采购	195.28	7.84	203.12	否	项目实施周期较长，期后已于2022年1月验收
3	长治市滨湖区水体治理有限公司	长治市城市智慧水务管理平台(一期)第二标段(智慧水务管理平台监测站网体系建设)项目	65.80	124.37	190.17	否	项目实施周期较长，期后已于2023年6月验收
4	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	东莞市石马河流域综合治理项目(EPC+0)工程一体化管控平台第二、三阶段 A、B类管网水质监测设备	57.53	73.31	130.84	否	项目实施周期较长，期后已于2022年12月验收
5	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目	95.63	18.10	113.73	是	因突发公共卫生事件、客户的深化设计方案尚未完成报批手续等导致项目暂停，目前已陆续复工，预计2024年下半年验收
2021年度前五大合计（施工周期超过一年未验收）			450.84	552.52	1,003.36		
二、2022年度：							
1	武汉车都四水共治项目管理有限公司	智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目	1,972.24	304.29	2,276.53	否	项目实施周期较长（720天），期后已于2023年11月验收
2	四平市住房和城乡建设局	吉林省四平市2021年第二批（城市）排水设施建设项目（四平市城市排水收集处理	619.70	0.19	619.89	否	项目实施周期较长（365日），期后已于2023年6月验收

序号	客户名称	项目名称	期末合同履约成本			项目内容是否变更	施工周期超过1年尚未验收原因
			1年以内	1年以上	金额合计		
		设施智能化管理平台系统工程) EPC 总承包					
3	长治市滨湖区水体治理有限公司	长治市城市智慧水务管理平台(一期)第二标段(智慧水务管理平台监测站网体系建设)项目	24.17	190.17	214.34	否	项目实施周期较长, 期后已于2023年6月验收
4	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知(水情)项目	12.99	113.73	126.72	是	因突发公共卫生事件、客户的深化设计方案尚未完成报批手续等导致项目暂停, 目前已陆续复工, 预计2024年下半年验收
5	中铁四局集团第三建设有限公司	武汉南湖民院闸区、茶山刘区管网监测设备安装工程	0.31	79.98	80.29	否	因客户原因导致实施、验收较晚
2022年度前五大合计(施工周期超过一年未验收)			2,629.41	688.36	3,317.77		
三、2023年度:							
1	平安国际智慧城市科技股份有限公司	深圳市智慧水务一期工程智能感知(水情)项目	56.85	126.72	183.57	是	因突发公共卫生事件、客户的深化设计方案尚未完成报批手续等导致项目暂停, 目前已陆续复工, 预计2024年下半年验收
2	长江三峡绿洲技术发展有限公司	蔡甸智慧水务工程一标段设备采购	65.84	86.15	151.99	否	项目软件部分未达业主预期, 持续优化、调整, 期后已于2024年5月验收
3	中铁四局集团第三建设有限公司	武汉南湖民院闸区、茶山刘区管网监测设备安装工程	-	80.29	80.29	否	因客户原因导致实施、验收较晚

序号	客户名称	项目名称	期末合同履约成本			项目内容是否变更	施工周期超过1年尚未验收原因
			1年以内	1年以上	金额合计		
4	湖北中联宏业电子科技有限公司	武汉市排涝泵站智慧管理系统工程“在线检测仪表、视频监控系统、通讯网络及网络安全系统、智慧系统、会商系统、电气设备系统设备”增补合同	0.12	66.15	66.27	否	因客户原因导致实施、验收较晚
5	三峡智慧水务科技有限公司	雄县 2021 年农村生活污水治理特许经营项目	0.78	49.01	49.79	否	因客户原因导致实施、验收较晚
2023 年度前五大合计（施工周期超过一年未验收）			123.59	408.32	531.91		

由上，2021 至 2023 年度，公司部分项目存在施工周期超过 1 年，但尚未验收的情形，主要原因系项目的施工周期较长，如智慧湖泊系统工程--综合信息平台项目的施工周期约定为 720 天；其他原因包括：（1）因客户原因导致验收较晚，如客户单位人员变动、客户的深化设计方案尚未完成报批手续、项目业主方原因导致项目推进较慢等；（2）个别项目实施未达业主预期，进行持续优化和调整；（3）因突发公共卫生事件影响项目进度。2021 年和 2022 年度，公司施工周期超过 1 年的项目，大部分已于期后验收。2023 年度施工周期超过 1 年的项目，预计将于 2024 年度或之后验收。

上述项目中，深圳市智慧水务一期工程智能感知（水情）项目存在内容变更，主要原因系该项目施工前期因突发公共卫生事件、客户的深化设计方案尚未完成报批手续等导致项目暂停，且业主方、客户未有效推动该项目，直至 2023 年该项目重新讨论确定复工。项目重新复工后，该项目原计划实施的各流域经现场重新调研确认设备安装位置，大多数原方案计划安装的站点已经安装了新设备（各流域机构和水文水质中心自有项目的设备安装），因此本次复工实际安装的数量相比原合同清单数量存在减少的情形，公司与客户就此情况正在沟通，拟于近期签订《补充协议》，该项目预计于 2024 年下半年完成验收并确认收入，最终结算收入预计金额为 450 万元。

（三）合同履约成本计提跌价准备以及计提的充分性

在资产负债表日，公司对于“存货—合同履约成本”及“其他非流动资产—合同履约成本”根据成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2021年末和2022年末，公司“存货—合同履约成本”及“其他非流动资产—合同履约成本”不存在跌价迹象，无需计提跌价准备。2023年末，公司对各在施项目进行了跌价迹象判断，对其中5个发生跌价的项目计提了存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	期末余额	预计收入	至完工时估计将要发生的成本及相关税费	可变现净值	计提存货跌价金额
广州市智慧城市投资运营有限公司	广州智慧水务项目第二批泵站状态、闸站状态、河道水位与第一批水体水位监测数据服务标段二	277.42	471.60	236.69	234.91	42.51
	广州市水务局2020年“智慧排水”等三个信息化建设项目之排水动态物联网建设（数据服务）分项下的白云区窰井水位监测数据服务	280.38	511.97	256.95	255.01	25.37
	广州智慧水务项目第一批泵站、闸站状态、管网流量水质COD与河道水位监测数据服务标段一	79.30	107.55	53.98	53.57	25.73
	广州市水务局2020年“智慧排水”等三个信息化建设项目之排水动态物联网建设（数据服务）分项下的窰井水位监测数据服务(标段五)	82.50	162.30	81.46	80.84	1.66
中铁四局集团第三建设有限公司	武汉南湖民院闸区、茶山刘区管网监测设备安装工程	80.29	-	-	-	80.29
金额合计		799.89	1,253.42	629.08	624.33	175.56

由上，2023年末公司对存在跌价迹象的在施项目合计计提了175.56万元的存货跌价准备，其他项目不存在跌价迹象，经减值测试后无需计提存货跌价准备，

公司合同履行成本计提跌价准备具有充分性。

问题 3、关于应收账款的可收回性

2021 至 2023 年期间，你公司应收账款账面余额分别为 6,806.71 万元、17,591.81 万元、17,630.34 万元，增速分别为 108.63%、158.45%、0.22%，同期营业收入增速分别为 256.09%、86.21%、6.57%。另外，账龄 1 年以上账面余额占比分别为 43.30%、33.63%、67.26%。

请你公司：（1）结合报告期内结算政策、信用政策及其执行情况，说明 2021 至 2023 年账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，以及应收账款期后回款情况、信用期内和信用期外应收账款的金额及占比，并结合逾期客户经营情况和财务状况，分析公司是否存在逾期客户无法及时支付的回款风险，是否已采取相关催收措施，坏账准备计提是否充分；

（2）结合各业务结构、主要客户、信用政策、季节性特征、期后回款等情况，分析说明 2022 年应收账款增速快于营业收入增速的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策刺激销售以及与未能及时回款的客户持续开展业务合作的情形。

【回复】

一、结合报告期内结算政策、信用政策及其执行情况，说明 2021 至 2023 年账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，以及应收账款期后回款情况、信用期内和信用期外应收账款的金额及占比，并结合逾期客户经营情况和财务状况，分析公司是否存在逾期客户无法及时支付的回款风险，是否已采取相关催收措施，坏账准备计提是否充分

（一）2021 至 2023 年账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性

2021 年末至 2023 年末，公司应收账款的账龄构成情况具体如下：

单位：万元

账龄	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	5,771.31	32.74%	11,675.79	66.37%	3,859.13	56.70%
1-2 年	7,372.66	41.82%	2,989.34	16.99%	1,450.58	21.31%
2-3 年	2,276.17	12.91%	1,522.72	8.66%	1,156.66	16.99%

3-4 年	1,262.05	7.16%	1,233.74	7.01%	114.99	1.69%
4 年以上	948.15	5.38%	170.22	0.97%	225.36	3.31%
合计	17,630.34	100.00%	17,591.81	100.00%	6,806.71	100.00%

报告期内，公司所承接的水系统信息化解决方案项目、技术服务等属于项目型业务，公司一般通过公开招标、邀请招标、商务谈判的形式获取项目，由此公司在获取项目时会考量该项目的客户性质、利润水平、结算政策、信用政策、回款实力、实施难度等，从而决定是否参与该项目的投标或商务谈判工作，并根据具体项目进行包括结算政策、信用政策在内的合同条款的协商和谈判，每个项目的结算政策、信用政策均不尽相同，报告期内公司根据每个项目合同约定的结算政策、信用政策执行，并据此向客户请款和收回款项。

2021 年末至 2023 年末，公司账龄在 2 年以内的应收账款合计分别为 5,309.71 万元、14,665.13 万元、13,143.97 万元，占各年末应收账款余额的比重分别为 78.01%、83.36%、74.56%，金额较大，占比较高，公司应收账款回款质量良好。公司账龄在 1 年以上的应收账款合计分别为 2,947.59 万元、5,916.02 万元、11,859.03 万元、占各年末应收账款余额的比重分别为 43.30%、33.63%、67.27%，金额和占比逐年上升，主要原因系：（1）公司报告期内营业收入快速增长，增速分别达 149.62%、86.21%、6.57%，营业收入的快速增长带动了应收账款的同步增长，而应收账款的回款具有一定的时间间隔、且部分应收账款尚未到收款时点，从而各年末 1 年以上的应收账款金额和占比逐年上升；（2）公司部分项目存在“背靠背”的付款政策，由于客户暂未收到业主货款，故其暂未支付公司货款。

2023 年末，公司 1-2 年的应收账款余额为 7,372.66 万元、金额较大，主要原因系：（1）武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期 PPP 项目总承包工程项目河道水环境监控和综合调度工程设备，该项目的客户为中建三局集团有限公司，项目采用“背靠背”的付款方式，由于客户暂未收到业主货款，由此暂未支付公司货款，应收该客户的货款为 1,783.26 万元，账龄均为 1-2 年；（2）九江一期白水湖、两河及长江排口片区水质水量在线监测仪器采购项目，该项目的客户为上海勘测设计研究院有限公司，项目采用“背靠背”的付款方式，由于客户暂未收到业主货款，由此暂未支付公司货款，应收该客户的货款为 1,175.90 万元，其中账龄为 1-2 年的货款为 967.80 万元；（3）浏阳市城镇生活污水处理提质增效

PPP项目水质在线监测设备采购项目，该项目的客户为常州市瑞德信息科技有限公司，项目采用“背靠背”的付款方式，由于客户暂未收到业主货款，由此暂未支付公司货款，应收该客户的货款为718.85万元，账龄均为1-2年。受“背靠背”付款项目较多的影响，公司2023年末1-2年的应收账款余额较大，符合公司实际情况，具有合理性。

综上，2021至2023年末，公司账龄1年以上应收账款占比较高，符合公司的实际情况，具有合理性。

（二）应收账款期后回款情况、信用期内和信用期外应收账款的金额及占比

1、应收账款期后回款情况

2021年末至2023年末，公司应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
一、应收账款余额			
应收账款余额	17,630.34	17,591.81	6,806.71
应收账款质保金余额（列示于合同资产、其他非流动资产科目）	858.47	745.04	759.20
应收账款合计	18,488.81	18,336.85	7,565.91
二、期后回款金额及回款比例			
2022年回款金额	不适用	不适用	1,564.86
2023年回款金额	不适用	5,912.52	1,362.20
2024年1-6月回款金额	1,537.98	662.66	509.23
期后回款金额合计	1,537.98	6,575.18	3,436.29
期后回款比例	8.32%	35.86%	45.42%

注1：此处应收账款合计=应收账款科目余额+合同资产—应收账款质保金余额+其他非流动资产—应收账款质保金余额，三个科目的合计数（即对客户的应收账款完整余额）；

注2：期后回款截止日期为2024年6月30日，下同。

由上，2021年末至2023年末，公司应收账款期后回款金额合计分别为3,436.29万元、6,575.18万元、1,537.98万元，回款比例分别为45.42%、35.86%和8.32%，其中2021年末和2022年末的应收账款期后回款比例较高、回款质量较好。2023年末期后回款金额为1,537.98万元、期后回款比例为8.32%，相对较低，主要原因系：（1）公司根据各项目合同条款约定向客户请款，2023年大部

分确认收入的项目对应的应收账款在 2024 年上半年尚未达到收款节点，相应的期后回款比例较低；（2）公司客户大多为政府机关及事业单位、央企/国有企业等，结算及请款流程较长、付款审批较慢，同时根据行业一般惯例，客户款项支付一般在下半年完成付款，由此 2023 年末的应收账款余额在 2024 年 1-6 月回款比例较低；（3）公司部分项目存在“背靠背”的付款政策，由于客户暂未收到业主货款，故其暂未支付公司货款。

2、信用期内和信用期外应收账款的金额及占比情况

2021 年末至 2023 年末，公司按信用期内、信用期外划分的应收账款的具体金额如下：

单位：万元

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
信用期内	13,225.32	75.01%	13,497.75	76.73%	4,414.35	64.85%
信用期外	4,405.02	24.99%	4,094.06	23.27%	2,392.36	35.15%
合计	17,630.34	100.00%	17,591.81	100.00%	6,806.71	100.00%

注：公司根据从请款至客户回款的时长，对达到收款时点的应收账款设置了一定的信用期，超过信用期客户未付款的认定为信用期外的应收账款。

由上，2021 年末至 2023 年末，公司信用期内的应收账款余额分别为 4,414.35 万元、13,497.75 万元、13,225.32 万元，占公司各年末应收账款合计余额的比重分别为 64.85%、76.73%、75.01%，金额较大，占比较高，各期公司应收账款回款质量良好。

(三) 结合逾期客户经营情况和财务状况，分析公司是否存在逾期客户无法及时支付的回款风险，是否已采取相关催收措施，坏账准备计提是否充分

1、逾期客户经营情况和财务状况、期后回款情况

2021年末至2023年末，公司信用期外前五大应收账款的项目对应的客户名称、项目名称、应收账款余额及期后回款情况、客户的经营情况和财务状况等具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	按账龄划分的逾期客户应收账款余额				期后回款情况				客户经营情况和财务状况
			1年以内	1-2年	2年以上	合计	2022年度	2023年度	2024年1-6月	合计	
一、2021年末											
1	中建三局集团有限公司	武汉大东湖核心区污水传输系统工程自控系统智慧深隧平台项目	320.88	-	-	320.88	80.00	58.00	20.00	158.00	上市公司中国建筑（601668.SH）全资孙公司，经营情况和财务状况良好
2	通号鹤壁海绵城市建设投资管理有限公司	鹤壁市新城区海绵城市建设项目水系生态治理工程水质监测系统监测设备（第二批）	52.13	52.13	182.37	286.63	-	-	-	-	上市公司中国通号（688009.SH）控股孙公司，经营情况和财务状况良好
3	中国科学院重庆绿色智能技术研究院	悦来新城海绵城市监测与信息平台建设采购项目	-	-	208.27	208.27	-	-	-	-	事业单位，举办单位为中国科学院，开办资金2,000万元。正常经营
4	浙大网新系统工程技术有限公司	美舍河硬件设备采购及安装调试项目	-	-	136.00	136.00	-	60.00	-	60.00	上市公司浙大网新（600797.SH）全资子公司，2021-2023年度营业收入分别为65,770.48万元、

序号	客户名称	项目名称	按账龄划分的逾期客户应收账款余额				期后回款情况				客户经营情况和财务状况
			1年以内	1-2年	2年以上	合计	2022年度	2023年度	2024年1-6月	合计	
											55,906.51万元、40,871.39万元，净利润分别为2,539.61万元、2,299.50万元、1,260.68万元，经营情况和财务状况良好
5	武汉市洪山区水务和湖泊局	智慧水务水质自动监测系统建设项目产品及服务合同	135.97	-	-	135.97	136.10	19.85	-	155.95	政府机关，具有良好的信用和还款能力
2021年末信用期外前五大应收账款项目金额合计			508.98	52.13	526.64	1,087.75	216.10	137.85	20.00	373.95	-
二、2022年末											
1	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	855.40	-		855.40	不适用	259.44	-	259.44	政府机关，具有良好的信用和还款能力
2	信阳市城市管理局	信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目	282.20	284.82	-	567.02	不适用	29.88	370.00	399.88	政府机关，具有良好的信用和还款能力
3	通号鹤壁海绵城市建设投资建设有限公司	鹤壁市新城区海绵城市建设项目水系生态治理工程水质监测系统监测设备(第二批)	52.13	52.13	234.50	338.76	不适用	-	-	-	同上(2021年度)
4	中国科学院重庆绿色智能技术研究院	悦来新城海绵城市监测与信息平台建设采购项目	-	-	279.34	279.34	不适用	-	-	-	同上(2021年度)
5	澄江市一水两污管理中心	澄江市一水两污监测设备采购项目	-	141.73	-	141.73	不适用	4.00	-	4.00	事业单位，举办单位为澄江市住房和城乡建设局，开办

序号	客户名称	项目名称	按账龄划分的逾期客户应收账款余额				期后回款情况				客户经营情况和财务状况
			1年以内	1-2年	2年以上	合计	2022年度	2023年度	2024年1-6月	合计	
											资金 4.1 万元。正常经营
2022 年末信用期外前五大应收账款项目金额合计			1,189.73	478.68	513.84	2,182.25	-	293.32	370.00	663.32	-
三、2023 年末											
1	信阳市城市管理局	信阳市中心城区水环境智慧管理平台建设项目	184.58	282.20	374.48	841.26	不适用	不适用	370.00	370.00	同上（2022 年度）
2	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	-	569.58	-	569.58	不适用	不适用	-	-	同上（2022 年度）
3	通号鹤壁海绵城市建设投资建设有限公司	鹤壁市新城区海绵城市建设项目水系生态治理工程水质监测系统监测设备（第二批）	8.69	52.13	286.62	347.44	不适用	不适用	-	-	同上（2021 年度）
4	中国科学院重庆绿色智能技术研究院	悦来新城海绵城市监测与信息平台建设采购项目	-	-	279.34	279.34	不适用	不适用	-	-	同上（2021 年度）
5	怀化市鹤城区水利局	2021 年度怀化市小型水库雨水情测报及大坝安全监测设施建设项目	1.40	180.38	-	181.78	不适用	不适用	-	-	政府机关，具有良好的信用和还款能力
2023 年末信用期外前五大应收账款项目金额合计			194.67	1,084.29	940.44	2,219.40	-	-	370.00	370.00	-

由上表，2021年末至2023年末，公司信用期外前五大应收账款合计分别为1,087.75万元、2,182.25万元、2,219.40万元，占信用期外应收账款余额的比重分别为45.47%、53.30%、50.38%，为信用期外应收账款余额的主要构成。2021年末至2023年末，公司信用期外前五大应收账款的期后回款（期后回款统计截至2024年6月30日）分别为373.95万元、663.32万元、370.00万元，回款比例分别为34.38%、30.40%、16.67%，回款金额较多，回款比例较高。同时对于应收中国科学院重庆绿色智能技术研究院的款项，公司预计无法收回，公司已委托律师事务所向其发送律师函，并全额计提了279.34万元的应收账款坏账准备。

2、公司是否存在逾期客户无法及时支付的回款风险，是否已采取相关催收措施，坏账准备计提是否充分

由上表，2021年末至2023年末，公司信用期外前五大应收账款的项目合计9个，对应的客户包括政府机关4家、事业单位2家、上市公司或其全资子公司3家，客户的经营情况和财务状况良好，具有良好的信用和还款能力，且期后回款金额分别为373.95万元、663.32万元、370.00万元，回款比例分别为34.38%、30.40%、16.67%，回款金额较多，回款比例较高，公司不存在逾期客户无法及时支付的回款风险。

针对逾期客户，公司采取了以下催收措施：（1）公司内部加强对商务中心和销售人员的考核力度，提高对应收账款回收的考核指标，努力与客户协调和沟通，缩短回款周期；（2）对外加强与客户的良好沟通，配合客户和业主对项目的验收工作、配合和跟进客户的请款、付款流程，缩短回款周期；（3）对于沟通无果的客户，公司将采用电话联络、委托律师事务所发律师函、委托律师事务所起诉等渠道催收回款。通过上述一系列催收措施，公司逾期客户的回款质量良好，信用期外的应收账款保持在较低水平。

公司遵循谨慎性原则，结合自身业务特点并参考同行业可比公司坏账计提政策，制定了审慎的坏账准备计提政策。对于逾期时间较长且预计回收希望较小的应收账款，采用单项计提坏账准备的形式全额计提坏账准备，如应收中国科学院重庆绿色智能技术研究院的款项，公司全额计提了279.34万元的应收账款坏账准备；对于逾期时间较短且客户持续回款的应收账款，采用按账龄计提坏账准备，

公司坏账准备计提充分。

二、结合各业务结构、主要客户、信用政策、季节性特征、期后回款等情况，分析说明 2022 年应收账款增速快于营业收入增速的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策刺激销售以及与未能及时回款的客户持续开展业务合作的情形

(一) 结合各业务结构、主要客户、信用政策、季节性特征、期后回款等情况，分析说明 2022 年应收账款增速快于营业收入增速的原因及合理性

1、2021-2023 年度，公司营业收入按业务结构划分的情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水系统信息化解决方案	18,382.12	89.27%	17,518.54	90.67%	9,591.81	92.45%
技术服务及其他	1,870.22	9.08%	1,759.12	9.10%	707.80	6.82%
智能设备销售	338.31	1.65%	42.86	0.23%	75.84	0.73%
合计	20,590.65	100.00%	19,320.52	100.00%	10,375.45	100.00%

由上，公司主要产品或服务包括三大类：水系统信息化解决方案、技术服务及其他、智能设备销售。2021-2023 年度，水系统信息化解决方案确认收入的金额分别为 9,591.81 万元、17,518.54 万元、18,382.12 万元，占营业收入的比例分别为 92.45%、90.67%、89.27%，金额较大且占比较高，系公司的主要收入构成。

2、2021-2023 年度，公司营业收入按季度划分的情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	765.46	3.72%	1,170.29	6.06%	172.67	1.66%
第二季度	4,747.67	23.06%	3,255.11	16.85%	1,592.62	15.35%
第三季度	1,110.36	5.39%	2,585.26	13.38%	2,749.52	26.50%
第四季度	13,967.16	67.83%	12,309.86	63.71%	5,860.64	56.49%
合计	20,590.65	100.00%	19,320.52	100.00%	10,375.45	100.00%

公司营业收入主要集中于下半年，其中 2021-2023 年度第四季度确认收入的比例分别为 56.49%、63.71%、67.83%，占比较高，呈现一定的季节性。主要原因系公司所从事的水系统信息化解决方案的服务，其客户或业主主要为各地的政府机关及事业单位、央企/国企等，受政府财政预算、结算周期以及上半年春节假

期等影响，项目审批、招投标安排通常在上半年，项目的实施、试运行和验收则更多集中在下半年，尤其是第四季度，由此公司的营业收入呈现一定的季节性，符合公司的实际情况，具有合理性。

公司在确认营业收入的同时也确认相应的应收账款，而应收账款的回款具有一定的时间间隔、且部分应收账款在确认营业收入时尚未达到收款条件，由此营业收入的增长一般会引起应收账款的同步增长。2022 年第四季度，公司确认营业收入 12,309.86 万元，较 2021 年度同期增长 110.04%，2022 年末的应收账款也相应增加，同时因 2021 年末应收账款余额基数较小（6,806.71 万元），由此 2022 年末应收账款增速快于 2022 年度营业收入增速，符合公司的实际情况，具有合理性。

3、2022 年度，公司水系统信息化解决方案收入的前五大项目及其信用政策、确认收入的季节性及期后回款等情况，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	信用政策	确认收入的季节性	2022 年确认收入金额	应收账款 2022 年末 账面余额	期后回款	
							2023 年度	2024 年 1-6 月
1	中建三局集团有限公司	武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期 PPP 项目总承包工程项目河道水环境监控和综合调度工程设备	预付款 30%（需提供预付款保函）；设备到场验收后支付至 70%，完成调试后支付至 80%；竣工验收及结算审计后支付至 97%；质保期满后支付 3%	第四季度	3,654.51	2,412.26	629.00	-
2	湖北中联宏业电子科技有限公司	海南海口江东新区起步区路网工程智慧水务项目	系统集成服务：履约保证金为 2 万元，甲方依据主合同收到项目承包方支付的款项后 3 个工作日内，按同等比例向乙方支付本合同的技术服务费（参考支付比例:8.5:1:0.5）。设备采购：履约保证金为 50.3474 万元，甲方依据主合同收到项目承包方支付的款项后 3 个工作日内，按同等比例向乙方支付本合同的货款（参考支付例:8.5:1:0.5）。软件开发技术服务：履约保证金为 45 万元，甲方依据主合同收到项目承包方支付的款项后 3 个工作日内，按同等比例向乙方支付本合同的技术服务费	第三季度	1,820.96	381.95	262.52	-
3	中交第二航务工程局有限公司	襄阳市樊城区七里河黑臭水体整治工程监控中心项目	工程进场开工后，形象进度完成本合同 40% 工程量后，支付合同价款的 30%；形象进度完成本合同 70% 工程量后，付款至合同价款	第四季度	1,418.55	699.83	150.00	-

序号	客户名称	项目名称	信用政策	确认收入的季节性	2022年确认收入金额	应收账款 2022年末 账面余额	期后回款	
							2023年度	2024年 1-6月
			的60%；待竣工验收合格后，拨付至合同价款的80%；待工程结算审计完成后付至工程价款结算总额的97%；剩余工程价款结算总额的3%作为质量保修金，待工程质保期结束且未出现质量问题后一次性付清					
4	上海勘测设计研究院有限公司	九江一期白水湖、两河及长江排口片区水质水量在线监测仪器采购项目	设备费：预付款15%（需提供预付款保函）；到货款在设备到货、验收合格后，每次到货设备价款达到300万以上，申请支付该批次到货设备相应价款的50%；试运行验收款在设备到货并完成现场安装调试，调试试运行合格并完成分批完工验收后，支付至完成完工验收设备价款的65%，最后一批设备完成完工验收后，且甲方收到乙方提交的全套验收文件，并经甲方审核无误后，甲方向乙方支付至设备费的100%，同时扣回所有交货设备价款的35%。扣回所有交货设备价款的35%，扣除考核金额，按以下节点支付：①数据质保第一年结束支付设备费的10%（同步扣除考核金额）；②数据质保第二年结束支付设备费的10%（同步扣除考核金额）；③数据质保第三年结束支付设备费的15%（同步扣除考核金额）	第四季度	1,242.28	1,279.38	307.98	-

序号	客户名称	项目名称	信用政策	确认收入的季节性	2022年确认收入金额	应收账款 2022年末 账面余额	期后回款	
							2023年度	2024年 1-6月
			安装费：（1）首批设备到货验收合格，支付安装费的50%；（2）设备试运行结束并完成完工验收后，支付至安装费的80%；（3）待工程验收通过且审计完成后，以审计金额为依据支付剩余安装费					
5	葫芦岛市住房和城乡建设局	葫芦岛排水管网提质增效工程新建智慧水务管理系统项目	<p>项目预付款：为合同总金额的20%，付款时间应在合同协议书签订后一周内支付。</p> <p>项目进度款：（1）项目实施期间每月25日前根据当月实际完成的工程量申请进度款，经甲方代表及监理工程师审核，按审核后的月工程进度款70%支付项目款；经甲方代表及监理工程师审核，按审核后的月工程进度款70%支付项目款；（2）项目建设完成并验收合格后，甲方向乙方支付至本合同总金额的97%。</p> <p>项目尾款：项目验收合格满三年后，甲方向乙方支付本合同总金额3%的尾款</p>	第二季度	1,173.93	855.40	259.44	-
2022年度水系统信息化解决方案前五大项目金额合计					9,310.23	5,628.82	1,608.94	-

如上表，2022 年度公司水系统信息化解决方案前五大项目合计确认收入 9,310.23 万元，占公司当年度营业收入的比重达 48.19%，其中确认收入在第二、三、四季度的金额分别为 1,173.93 万元、1,820.96 万元、6,315.34 万元，主要集中于第四季度。2022 年度公司水系统信息化解决方案前五大项目使公司 2022 年末应收账款账面余额增加 5,628.82 万元，从而使 2021 年末应收账款账面余额 6,806.71 万元增加了 5,628.82 万元，增幅达 82.70%，系公司 2022 年末应收账款增长的主要构成部分。2022 年度公司水系统信息化解决方案前五大项目期后回款 1,608.94 万元，回款比例达 28.58%，回款情况良好。

综上，2022 年度应收账款增速快于营业收入增速的原因主要系：该年度营业收入快速增长，尤其是 2022 年第四季度营业收入较 2021 年度同期增长 110.04%，从而使得 2022 年末应收账款账面余额大幅增加，而应收账款的回款具有一定的时间间隔、且部分应收账款尚未到收款时点，从而 2022 年末的应收账款快速增长。同时因 2021 年末应收账款余额基数较小（6,806.71 万元），由此 2022 年末应收账款增速快于 2022 年度营业收入增速，符合公司的实际情况，具有合理性。

（二）是否存在通过放宽信用政策刺激销售以及与未能及时回款的客户持续开展业务合作的情形

公司所承接的水系统信息化解决方案项目、技术服务等属于项目型业务，公司一般通过公开招标、邀请招标、商务谈判的形式获取项目，由此公司在获取项目时会考量该项目的客户性质、利润水平、结算政策、信用政策、回款实力、实施难度等，从而决定是否参与该项目的投标或商务谈判工作，并根据具体项目进行包括信用政策在内的合同条款的协商和谈判，每个项目的信用政策均不尽相同，公司不存在通过放宽信用政策刺激销售的情形。

公司所承接的水系统信息化解决方案项目、技术服务等属于项目型业务，客户分布于全国各地，一般随着单个项目的完成，客户就不再向公司采购相关产品和服务，除非有后续新项目启动，从而导致客户各年间存在一定变动。公司在获取项目时会考量该项目的客户性质、利润水平、信用政策、回款实力、实施难度等，从而决定是否参与该项目的投标或商务谈判工作，如客户的回款较差或回款实力较弱，则公司会主动放弃与该客户的后续合作机会，公司不存在与未能及时

回款的客户持续开展业务合作的情形。

综上，公司不存在通过放宽信用政策刺激销售的情形，不存在与未能及时回款的客户持续开展业务合作的情形。

问题 4、关于财务内控的有效性

根据 2021 至 2023 年年报，你公司存在与实控人控制的关联方拆出、拆入资金的情况。2021 至 2022 年，你公司向武汉市格泰瑞特科技有限公司拆出资金 223.82 万元、230.88 万元，向武汉佐成建筑劳务有限公司拆出资金 97.64 万元、128.70 万元，2022 年向武汉斯泰金安全技术有限公司拆出资金 15.21 万元；同期，你公司向武汉秦汉环境安全科技有限公司分别拆出资金 557.25 万元、626.55 万元。

根据重要前期会计差错更正公告，你公司表示基于公司员工薪酬保密、节税的考虑，以及解决零星成本费用支付无票问题的目的，存在通过其他个人账户和关联公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和无票费用的不规范情形。

请你公司：（1）逐笔列示与上述关联方资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、利率及定价公允性、主要用途、还款时间、具体资金流向，是否均已履行相关决策程序，说明向关联方同时拆出、拆入资金的原因；

（2）说明 2021 至 2023 年期间公司通过其他个人账户和关联公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和无票费用的个人及关联方名称、成立时间、主营业务、股权结构、关联关系、具体内容等，公司向上述主体偿还资金的时间及来源，代为发放员工薪酬奖金涉及的员工及其工作职能，以及由第三方代为发放的原因及合理性，税务合规性；

（3）结合问题（1）（2）的回复，说明公司后续整改措施及整改效果，相关财务内控制度具体情况及运行有效性。

【回复】

一、逐笔列示与上述关联方资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、利率及定价公允性、主要用途、还款时间、具体资金流向，是否均已履行相关决策程序，说明向关联方同时拆出、拆入资金的原因

(一) 逐笔列示与上述关联方资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、主要用途、还款时间

2021-2023 年度，新烽光电与上述关联方资金拆入、拆出金额汇总如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年度					2022 年度					2023 年度				
	期初余额	流入关联方	流出关联方	计提利息	期末余额	期初余额	流入关联方	流出关联方	计提利息	期末余额	期初余额	流入关联方	流出关联方	计提利息	期末余额
	A	B	C	D	E=A+B-C+D	A	B	C	D	E=A+B-C+D	A	B	C	D	E=A+B-C+D
格泰瑞特	205.80	77.29	68.59	9.32	223.82	223.82	-	2.24	9.30	230.88	230.88	53.75	4.29	9.22	289.56
佐成劳务	70.50	61.87	39.17	4.34	97.54	97.54	103.06	76.31	4.42	128.71	128.71	75.04	16.57	6.27	193.45
斯泰金	-130.49	318.12	189.39	-2.59	-4.35	-4.35	105.88	86.34	0.03	15.22	15.22	1.69	6.12	0.30	11.09
秦汉环安	-364.81	78.22	250.48	-20.18	-557.25	-557.25	54.59	101.40	-22.50	-626.56	-626.56	2.88	-	-23.34	-647.02

注 1：武汉市格泰瑞特科技有限公司，简称为“格泰瑞特”；武汉佐成建筑劳务有限公司，简称为“佐成劳务”；武汉斯泰金安全技术有限公司，简称为“斯泰金”；武汉秦汉环境安全科技有限公司，简称为“秦汉环安”；各年期初余额、期末余额正数为关联方从新烽光电拆入金额，负数为新烽光电从关联方拆入金额；

注 2：公司按照中国人民银行发布的《金融机构人民币贷款基准利率》中贷款期限一年以内（含一年）的贷款利率逐笔计算上述关联方资金拆入、拆出金额对应的资金占用利息；2023 年期末余额系新烽光电与各关联方清理资金拆借往来后确认应支付的金额（含资金占用利息）。

由于笔数众多，以下分资金往来单位按年汇总情况如下：

1、格泰瑞特与新烽光电及其子公司、客户、供应商等的资金拆入、拆出情况

(1) 格泰瑞特资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、主要用途及具体资金流向

单位：万元

年度	资金往来单位	流入关联方	流出关联方	资金往来原因、用途
2021年度	新烽光电	9.59	-	新烽光电将款项转入格泰瑞特，主要用于支付新烽光电员工工资
	苏州新润智慧水务科技有限公司	18.90	-	新烽光电全资子公司，将款项转入格泰瑞特，主要用于支付新烽光电员工工资
	武汉新烁物联网科技有限责任公司	18.80	-	
	武汉安泰智能系统工程有限责任公司	30.00	-	新烽光电客户，由格泰瑞特代收部分货款
	四川宏晟川金属制品有限公司	-	1.50	新烽光电供应商，由格泰瑞特代付
	武汉市广顺通交通设施有限公司	-	0.90	
	新烽光电员工或其亲属、朋友等	-	64.42	格泰瑞特代为支付新烽光电员工工资费用
	武汉市财税库行归集户	-	1.77	格泰瑞特代扣代缴个人所得税
	合计	77.29	68.59	
2022年度	武汉市广顺通交通设施有限公司	-	2.10	新烽光电供应商，由格泰瑞特代付
	武汉市财税库行归集户	-	0.14	格泰瑞特代扣代缴个人所得税
	合计	-	2.24	
2023年度	新烽光电	8.75	-	新烽光电将款项转入格泰瑞特，主要用于支付新烽光电员工工资
	武汉安泰智能系统工程有限责任公司	45.00	-	新烽光电客户，由格泰瑞特代收部分货款
	新烽光电员工或其亲属、朋友等	-	4.29	格泰瑞特代为支付新烽光电员工工资费用
	合计	53.75	4.29	

(2) 格泰瑞特资金拆入、拆出余额的归还情况

截至2023年10月26日，新烽光电及其子公司应收格泰瑞特的往来款余额为289.56万元（含资金占用利息27.84万元），格泰瑞特已于2023年10月26日归还完毕。

2、佐成劳务与新烽光电及其子公司、客户、供应商等的资金拆入、拆出情

况

(1) 佐成劳务资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、主要用途及具体资金流向

单位：万元

年度	资金往来单位	流入关联方	流出关联方	资金往来原因、用途
2021年度	新烽光电	35.87	-	新烽光电将款项转入佐成劳务，主要用于支付新烽光电员工工资
	武汉安泰智能系统工程有 限公司	26.00	-	新烽光电客户，由佐成劳务代收部分货款
	湖北华中糖酒有限责任公 司	-	9.35	新烽光电供应商，新烽光电向其零星采购酒水、茶叶等，佐成劳务代付
	恩施市润邦国际富硒茶业 有限公司	-	8.39	
	朱青青	-	1.36	
	新烽光电员工或其亲属、朋 友等	-	19.68	佐成劳务代为支付新烽光电员工工资费用
	国家金库武汉市东湖新技 术开发区支库（代理）	-	0.38	佐成劳务代扣代缴个人所得税
	合计	61.87	39.17	
2022年度	新烽光电	44.78		新烽光电将款项转入佐成劳务，主要用于支付新烽光电员工工资
	武汉新烁物联网科技有限 责任公司	43.90		新烽光电全资子公司，将款项转入佐成劳务，主要用于支付新烽光电员工工资
	鄂州东新网智发展有限公 司	14.38		
	恩施市润邦国际富硒茶业 有限公司	-	5.50	新烽光电供应商，新烽光电向其零星采购茶叶等，佐成劳务代付
	武汉市武昌区盛丰茶叶商 行	-	0.64	
	武汉美年大健康体检管理 有限公司洪山高新综合门 诊部	-	0.20	新烽光电供应商，新烽光电向其采购员工体检服务，佐成劳务代付
	武汉鲸琦玖管科技有限公 司	-	0.15	新烽光电供应商，新烽光电向其零星采购员工节日礼物，佐成劳务代付
	新烽光电员工或其亲属、朋 友等	-	67.82	佐成劳务代为支付新烽光电员工工资费用
	国家金库武汉市东湖开发 区支库（代理）	-	2.00	佐成劳务代扣代缴个人所得税
	合计	103.06	76.31	
2023年度	武汉安泰智能系统工程有 限公司	75.00	-	新烽光电客户，由佐成劳务代收部分货款
	山东美景贸易有限公司	-	0.17	新烽光电供应商，新烽光电向其零星采购员工节日礼物，佐成劳务代付

年度	资金往来单位	流入关联方	流出关联方	资金往来原因、用途
	新烽光电员工或其亲属、朋友等	-	15.93	佐成劳务代为支付新烽光电员工工资费用
	国家金库武汉市东湖开发区支库（代理）	0.04	0.47	佐成劳务代扣代缴个人所得税
	合计	75.04	16.57	

(2) 佐成劳务资金拆入、拆出余额的归还情况

截至 2023 年 10 月 27 日，新烽光电及其子公司应收佐成劳务的往来款余额为 193.45 万元（含资金占用利息 15.03 万元），佐成劳务已于 2023 年 10 月 27 日和 2023 年 12 月 27 日归还完毕。

3、斯泰金与新烽光电及其子公司、客户、供应商等的资金拆入、拆出情况

(1) 斯泰金资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、主要用途及具体资金流向

单位：万元

年度	资金往来单位	流入关联方	流出关联方	资金往来原因、用途
2021 年度	江苏云巅电子科技有限公司	164.02	-	新烽光电通过该单位将款项转入斯泰金，主要用于支付新烽光电员工工资
	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	2.10	-	新烽光电客户，由斯泰金代收部分货款
	新烽光电	-	7.24	斯泰金向新烽光电归还款项
	武汉橄石代环境资源科技有限公司	-	12.50	斯泰金通过橄石代向新烽光电归还款项
	中国建筑出版传媒有限公司	-	16.00	新烽光电供应商，斯泰金代付
	陈启凡（3359 尾号银行卡）	152.00	28.09	该个人卡为新烽光电控制，流入金额系新烽光电将款项转入斯泰金，主要用于支付新烽光电员工工资；流出金额系斯泰金归还款项
	新烽光电员工或其亲属、朋友等	-	125.56	斯泰金代为支付新烽光电员工工资费用
	合计	318.12	189.39	
2022 年度	江苏云巅电子科技有限公司	81.98	-	新烽光电通过该单位将款项转入斯泰金，主要用于支付新烽光电员工工资
	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	3.90	-	新烽光电客户，由斯泰金代收部分货款
	西宁市国土勘测规划研究院有限公司	-	20.00	新烽光电供应商，斯泰金代付

年度	资金往来单位	流入关联方	流出关联方	资金往来原因、用途
	新烽光电	-	32.13	斯泰金向新烽光电归还款项
	陈启凡（3359 尾号银行卡）	20.00	5.00	该个人卡为新烽光电控制，流入金额系新烽光电将款项转入斯泰金，主要用于支付新烽光电员工工资；流出金额系斯泰金归还款项
	新烽光电员工或其亲属、朋友等	-	29.21	斯泰金代为支付新烽光电员工工资费用
	合计	105.88	86.34	
2023 年度	陈启凡（3359 尾号银行卡）	1.69	6.12	该个人卡为新烽光电控制，流入金额系新烽光电将款项转入斯泰金，主要用于支付新烽光电员工工资；流出金额系斯泰金归还款项
	合计	1.69	6.12	

（2）斯泰金资金拆入、拆出余额的归还情况

截至 2023 年 10 月 27 日，斯泰金应付新烽光电的往来款余额为 13.35 万元，新烽光电应付斯泰金的资金占用利息为 2.26 万元，斯泰金已于 2023 年 10 月 27 日归还完毕应付新烽光电往来款余额，新烽光电已于 2023 年 10 月 31 日归还完毕应付斯泰金的资金占用利息。

3、秦汉环安与新烽光电及其子公司、客户、供应商等的资金拆入、拆出情况

（1）秦汉环安资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、主要用途及具体资金流向

秦汉环安控制的周木金 4795 尾号银行卡、王震 7241 尾号银行卡、张广利 7784 尾号银行卡、刘磊 4575 尾号银行卡等，与新烽光电或其员工或其控制的陈启凡 3359 尾号银行卡的资金往来情况具体如下：

单位：万元

年度	资金单位 (归属于新烽光电)	资金往来单位 (归属于秦汉环安)	流入 关联方	流出 关联方	资金往来 原因、用途
2021 年度	陈启凡 (3359 尾号 银行卡)	周木金(4795 尾号银行卡)	7.00	27.25	这部分款项为陈启凡卡个人卡中归属于秦汉环安的部分，秦汉环安供应商、控制的个人卡
		王震(7241 尾号银行卡)	57.00	-	
		秦汉环安供应商、员工等	93.00	36.91	

年度	资金单位 (归属于新 烽光电)	资金往来单位 (归属于秦汉环安)	流入 关联方	流出 关联方	资金往来 原因、用途
		秦汉环安现金收入和支出	31.04	4.00	等将款项转入陈启凡卡, 主要用于新烽光电员工工资等支出, 少量用于秦汉环安员工报销、零星成本费用和无票费用等
	新烽光电员工	张广利(7784 尾号银行卡)	10.45	10.05	新烽光电员工在秦汉环安控制的个人卡中的报销或备用金借支
		王震(7241 尾号银行卡)	3.00	-	
	新烽光电	秦汉环安现金	49.00	-	秦汉环安现金拆借给新烽光电, 用于新烽光电员工的备用金借支
合计			250.48	78.22	
2022 年度	陈启凡(3359 尾号银行卡)	周木金(4795 尾号银行卡)	-	6.00	同上(2021 年度)
		王震(7241 尾号银行卡)	-	8.00	
		张广利(7784 尾号银行卡)	-	2.00	
		刘磊(4575 尾号银行卡)	-	4.00	
		秦汉环安供应商、员工等	69.40	5.00	
		秦汉环安现金收入和支出	15.00	29.40	
	新烽光电员工	张广利(7784 尾号银行卡)	-	0.19	同上(2021 年度)
	新烽光电	秦汉环安现金	17.00	-	同上(2021 年度)
合计			101.40	54.59	
2023 年度	陈启凡(3359 尾号银行卡)	周木金(4795 尾号银行卡)	-	2.88	新烽光电控制的陈启凡卡归还所欠秦汉环安的往来款项
	合计			-	2.88

(2) 秦汉环安资金拆入、拆出余额的归还情况

截至 2023 年 10 月 26 日, 新烽光电应付秦汉环安的往来款余额为 647.02 万元(含资金占用利息 66.02 万元), 新烽光电已于 2023 年 10 月 26 日归还完毕。

(二) 上述关联方资金拆入、拆出的利率及定价公允性

公司按照中国人民银行发布的《金融机构人民币贷款基准利率》中贷款期限一年以内(含一年)的贷款利率逐笔计算上述关联方资金拆入、拆出金额对应的资金占用利息, 定价具有合理性、公允性。

(三) 上述关联方资金拆入、拆出是否均已履行相关决策程序，向关联方同时拆出、拆入资金的原因

公司已于 2024 年 4 月 27 日召开第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十次会议，并于 2024 年 5 月 20 日召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司 2021 年度、2022 年度、2023 年度所发生关联交易的议案》，对上述资金往来及归还履行了相关决策程序，独立董事发表了事前认可意见和独立意见，相关决策程序合法合规。

综上，2021-2023 年度，新烽光电与关联方秦汉环安的资金为往来，均为资金净拆入。2021-2023 年度，新烽光电与关联方格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金的资金往来，均为资金净拆出，拆出资金主要用于发放新烽光电员工的薪酬、支付零星成本和费用等。公司不存在向关联方同时拆出、拆入资金的情况。

二、2021 至 2023 年期间公司通过其他个人账户和关联公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和无票费用的个人及关联方名称、成立时间、主营业务、股权结构、关联关系、具体内容等，公司向上述主体偿还资金的时间及来源，代为发放员工薪酬奖金涉及的员工及其工作职能，以及由第三方代为发放的原因及合理性，税务合规性

2021 至 2023 年期间公司通过其他个人账户和关联公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和无票费用的个人及关联方包括：格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金、陈启凡个人卡、张广利个人卡、王震个人卡，具体情况如下：

1、格泰瑞特

企业名称	武汉市格泰瑞特科技有限公司
统一社会信用代码	914201033335584597
成立日期	2015 年 06 月 23 日
注销日期	2023 年 12 月 22 日
注册资本	100 万元
实收资本	0 万元
法定代表人	梁佑发
注册地和主要经营地	武汉市江汉区新华路 186 号福星城市花园 4 栋 21 层 21-8 房
注销前股权结构	梁佑发持股 98%，王涛持股 2%
董监高	执行董事、经理：梁佑发；监事：王涛；财务负责人：詹吉

经营范围	计算机软硬件开发、技术咨询、技术服务及批发兼零售；计算机系统集成；机电产品、五金交电、电子产品、建筑材料批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
报告期内主营业务	报告期内未实际开展业务
关联关系	该公司为新烽光电实际控制人武治国控制的公司

2、佐成劳务

企业名称	武汉佐成建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	91420100MA4K4G0AXF
成立日期	2019年06月26日
注销日期	2024年01月03日
注册资本	100万元
实收资本	0万元
法定代表人	周西武
注册地和主要经营地	武汉东湖新技术开发区光谷大道特1号国际企业中心三期3栋3层07号（H429）
注销前股权结构	周西武持股100%
董监高	执行董事、经理、财务负责人：周西武；监事：南新文
经营范围	建筑劳务分包；对外承接建筑工程、弱电工程；建筑设备、水电、水暖器材、机电设备、智能化设备、水利设备设施的安装；金属材料、建筑材料、装潢材料、五金机械的批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
报告期内主营业务	报告期内未实际开展业务
关联关系	该公司为新烽光电实际控制人武治国控制的公司

3、斯泰金

企业名称	武汉斯泰金安全技术有限公司
统一社会信用代码	914201006888361981
成立日期	2009年06月18日
注销日期	2024年04月19日
注册资本	100万元
实收资本	100万元
法定代表人	张龙
注册地和主要经营地	洪山区关山街珞瑜路618#滨湖小区东方怡景大厦1幢B1603
注销前股权结构	黄淑清持股60%、陈启凡持股40%

董监高	执行董事、经理：张龙；监事：陈启凡；财务负责人：黄淑清
经营范围	消防、安防系统设备及工程服务；建筑设备及材料开发、零售、安装及维修、维护；建筑工程技术开发；物联网领域的软、硬件产品的研发、生产、零售、安装及售后服务；计算机系统集成、软件开发、物联网信息系统集成的技术开发、技术咨询及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
报告期内主营业务	报告期内未实际开展业务
关联关系	该公司为新烽光电实际控制人武治国控制的公司

4、陈启凡

陈启凡，男，1990年7月出生，2013年6月至2014年6月、2014年8月至2016年4月任职于秦汉环安；2018年5月至2018年12月任职于秦汉环安；2019年1月至2023年5月，任职于斯泰金；2023年6月至今任职于新烽光电全资子公司鄂州东新网智发展有限公司。

5、张广利

张广利，男，1964年1月出生，2008年10月至今任职于秦汉环安。

6、王震

王震，男，1976年6月出生，2011年7月至2017年3月任职于秦汉环安；2017年4月至2021年2月任职于斯泰金；2021年3月至2023年9月任职于秦汉环安；2023年10月至今任职于新烽光电。

公司向上述主体偿还资金及支付资金占用利息、或上述主体向公司偿还资金及支付资金占用利息的时间详见本题回复之“一、逐笔列示与上述关联方资金拆入、拆出的具体原因、发生时间、利率及定价公允性、主要用途、还款时间、具体资金流向，是否均已履行相关决策程序，说明向关联方同时拆出、拆入资金的原因”相关内容，相关的款项来源为公司或各主体的自有资金。

格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金代为发放员工薪酬奖金涉及的员工主要为营销中心的员工，主要负责跟踪市场，收集、了解市场上的招投标计划或需求信息；了解和梳理客户在信息化、数字化方面的服务需求，确定重点跟踪的项目等。公司营销中心的员工工资奖金相对于其他部门员工而言较高，一方面，公司为保持员工薪酬奖金的保密性、总体平衡性及全体员工的工作积极性，将部分营销中心员工的部分薪酬奖金由关联单位发放；另一方面，部分营销中心员工基于薪酬奖金节税的考虑，也同意将部分薪酬奖金由关联单位发放。由此，部分营销中心员

工的部分薪酬奖金由第三方代为发放具有合理性。

格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金已为在其单位发放薪酬奖金的员工代扣代缴了个人所得税，具有合规性。

三、结合问题（1）（2）的回复，说明公司后续整改措施及整改效果，相关财务内控制度具体情况及运行有效性

（一）公司后续整改措施及整改效果

1、关联往来清理、个人卡和关联公司注销

公司已聘请了长江证券承销保荐有限公司、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、上海市锦天城律师事务所等中介机构，协助公司对上述关联方资金往来等进行整改，逐步停用上述关联方、个人卡的使用，并予以注销，其中新烽光电控制的陈启凡 3359 尾号银行卡于 2023 年 8 月注销；秦汉环安控制的王震 7241 尾号银行卡、刘磊 4575 尾号银行卡于 2023 年 8 月注销；秦汉环安控制的周木金 4795 尾号银行卡于 2023 年 9 月注销；秦汉环安控制的张广利 7784 尾号银行卡于 2024 年 3 月注销。

在上述关联往来核对完毕且经各方确认无误后，于 2023 年 10 月将往来款项予以清理，并收取/支付了资金占用利息，各方间互相签订了《代垫费用结清协议书》。随后关联方格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金启动注销程序，其中格泰瑞特于 2023 年 12 月注销、佐成劳务于 2024 年 1 月注销、斯泰金于 2024 年 4 月注销，同时格泰瑞特、佐成劳务、斯泰金开立的银行账户也一并注销。

2、分析原因并落实整改

对上述关联方资金往来产生的原因进行分析并落实整改，控股股东、实际控制人、董监高人员、财务人员等开会讨论上述事项产生的原因及避免未来再出现类似情形，要求财务人员严格按照内控及会计准则规定开展相应日常工作，加强各环节的复核和自查纠正，保证财务报告的可靠性。

3、进一步完善公司治理结构、完善公司内控制度

为了防止上述不规范情形的再次发生，同时也为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，加强投资者权益保护，公司制定了《独立董事工作制度》，并于 2023 年 10 月完成了董事会改选，董事会增设独立董事，董事会成员从原来的 5 名增加至 7 名，其中非独立董事从原来的 5 名调整至 4 名，新增独立董事 3

名。新设独立董事，有利于董事会决策符合公司整体利益，保护中小股东合法权益，对公司与控股股东、实际控制人、关联方及董监高等之间的往来或交易或潜在重大利益冲突事项等进行监督。

公司董事会于 2024 年 4 月审议通过《设立董事会审计委员会并选举审计委员会委员的议案》《关于制定〈武汉新烽光电股份有限公司董事会审计委员会议事规则〉的议案》。董事会设立审计委员会，并选举陶学军（独立董事）、叶鹏（独立董事）、陈侠（独立董事）担任审计委员会委员，其中，会计专业人士陶学军为审计委员会主任委员（召集人）。

公司董事会于 2024 年审议通过《关于设立公司内部审计部门的议案》《关于制定〈武汉新烽光电股份有限公司内部审计制度〉的议案》。公司按照规定在董事会下设立内部审计部、按规定配备专职人员并且保证内部审计部工作的独立性，直接对董事会负责。内部审计部应结合内部审计监督，对内部控制的有效性进行监督检查，负责内部控制评价的具体组织实施工作。

4、加强学习和提高认知、加强各部门沟通

公司组织董事、监事、高级管理人员对相关法律法规、规范性文件及公司内部控制制度进行培训学习，确保更深入认知各项内部控制制度并能有效落实在具体执行层面；此外，定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知，提高财务人员会计知识水平，保证财务核算的准确性；

公司加强财务部门、业务部门、人力资源部门等各部门间的协调沟通，组织公司财务人员加强对公司业务的理解和认知，强调与业务部门、人力资源部门的及时沟通，加强财务部门对各关联往来、交易的理解和判断，确保公司财务信息真实、准确、完整。

公司经过上述整改措施，已制定完善的内控措施并执行有效，未再发生类似情形，整改取得显著效果。

（二）公司相关财务内控制度具体情况及运行有效性

公司已根据《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定等，结合公司实际情况制定了《资金管理办法》《差旅报销管理办法》及《费用报销管理办法》等各类费用报销管理办法，明确了各类货币资金的结算管理及

各类报销流程，对资金管控权限及流程、日常监督检查及处罚做出了明确规定；制定了《营销管理制度》《采购控制程序》《研发项目管理制度》等业务环节相关制度，对销售、采购、研究与开发等重点业务领域实施控制，明确相关部门和岗位的职责、权限，规范业务管理活动；同时制定了《会计核算制度》《关联交易管理制度》《内部审计制度》等财务相关管理制度，涵盖了会计核算、财务报告编制与分析、关联交易管理、内部审计等，明确了会计政策与岗位职责、会计科目维护、会计凭证录入和审核、成本核算、期末关账、会计档案管理等涉及财务报告的各项基础工作规范，对财务报告相关流程进行严格的控制，以提高会计信息质量，切实防范风险，确保财务报告合法合规、真实完整且具有有效性。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（天健审[2024]4842号），公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2023年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，公司对上述财务不规范事项积极进行了整改，整改后财务内控制度已经健全，未再发生上述财务不规范情形，相关制度已经得到了有效执行。

问题 5、关于在建工程

根据2021至2023年年报，你公司在建工程账面余额分别为0元、31.06万元、4,166.91万元，其中2023年大幅增长主要系公司为了解决生产及仓储场地不足的问题，在收购子公司东新网智后，在报告期对其生产车间及配套设施开启了建设工作。

请你公司说明子公司东新网智的预计竣工时间、资本投入与转固情况、预计投产时间，说明投产后对公司产能的整体影响以及与公司发展战略和产能需求的匹配性。

【回复】

一、子公司东新网智的预计竣工时间、资本投入与转固情况、预计投产时间2022-2023年度，子公司东新网智在建工程项目基本情况如下：

单位：万元

项目名称	预计资本投入	年度	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
					转入固定资产	其他减少	
智慧水系统研究院及智慧水系统研发生产项目（注）	9,250.30	2022 年度	-	31.06	-	-	31.06
		2023 年度	31.06	4,135.85	-	-	4,166.91

注：该项目亦称为“红莲湖联投未来城项目一期”。

2022-2023 年度，公司在建工程项目为智慧水系统研究院及智慧水系统研发生产项目。该项目位于湖北省鄂州市红莲湖新区，预计资本投入 9,250.30 万元，预计将于 2024 年末或 2025 年初完工并办理竣工验收、转入固定资产，预计于 2025 年初正式投入使用，用于公司的生产、研发、办公、员工住宿等。

二、投产后对公司产能的整体影响以及与公司发展战略和产能需求的匹配性

新烽光电主营业务聚焦于水环境信息化，所属行业为“165 软件和信息技术服务业”，产品和服务广泛应用于水系统信息化领域。公司主要产品或服务包括水系统信息化解决方案、智能硬件设备、技术服务及其他。

公司自主生产智能硬件设备并嵌入公司自主设计的软件，用于公司承接的相关项目。公司承接的不同项目所需用到的硬件设备种类不同、功能、参数等也不同，由此公司的生产线需要根据不同项目所需的硬件设备进行不同的生产或嵌入不同的软件，相关产品具有一定的“非标准性”特征。

目前公司的生产和研发主要位于武汉市东湖新技术开发区光谷大道 303 号光谷芯中心三期，公司自有房屋仅能满足研发使用，无法满足生产场地及仓储场地需求。为此，报告期内，公司租赁了光谷大道 303 号光谷芯中心 1-05-101 室、1-02-102 室用于生产（面积合计 966.81 平方米）。此外，由于仓储场地不足，公司部分原材料暂存于供应商处，由此造成了生产和管理的不便。

目前公司的办公场所主要位于武汉市东湖新技术开发区软件园东路一号软件产业园，且该场地亦为租赁场地。由此，公司的生产、研发、办公人员分散于不同地区办公，各部门间的沟通和协调成本、时间成本较高，不利于公司的可持续发展。

该项目投产后，公司计划将全部生产人员和生产设备、全部研发人员和研发设备、部分办公人员和办公设备迁入新的生产场地，能提高公司各部门的配合和

协同能力，有利于公司发展战略的执行和落实。

该项目投产后，公司计划添置部分新的生产设备，相关产能将有一定的提升，能满足公司整体生产经营的需求，与公司的产能需求具有匹配性。该项目已规划并将建设专门的生产车间及仓储场地，将有效解决公司生产及仓储场地不足的问题。该项目投产后，暂存于供应商处的原材料将全部转入公司自有仓储场地，既方便公司对原材料的管理，也提升了公司的生产效率。

综上，本项目投产后公司的相关产能将有一定的提升，能满足公司整体生产经营的需求，有利于公司发展战略的执行和落实。公司发展战略与产能需求具有匹配性。

（以下无正文）

（本页无正文，为武汉新烽光电股份有限公司关于《关于对武汉新烽光电股份有限公司年报问询函的回复》之盖章页）

