

**关于安徽蓝盾光电子股份有限公司
2023 年年报问询函的
专项核查报告**

目 录

专项核查报告

1-71

中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）

关于安徽蓝盾光电子股份有限公司 2023 年年报问询函的 专项核查报告

中证天通（2024）证审字 21120026 号-3

深圳证券交易所：

根据我们收到安徽蓝盾光电子股份有限公司转来深圳证券交易所创业板公司管理部 2024 年 6 月 3 日下发的《关于对安徽蓝盾光电子股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 286 号）（以下简称“《问询函》”）。针对《问询函》中需本所发表核查意见的事项，本所进行了核查，现将核查结果回复如下：

问题 1：2023 年度，你公司实现营业收入 6.43 亿元，同比下滑 15.83%，归属于上市公司股东的净利润（以下简称净利润）4,198.11 万元，同比下滑 39.61%，收入及净利润已连续两年下滑，各季度收入、净利润及现金流变动情况差异较大。分产品来看，环境监测、交通管理、精密制造类产品的收入占比分别为 78.75%、10.65%和 7.89%。其中，交通管理的营业收入同比下滑 65.92%，毛利率为 13.82%，同比下滑 9.07 个百分点；精密制造的营业收入同比下滑 27.03%，毛利率为-8.46%。你公司称将对毛利率较低、回款周期较长的交通领域系统集成项目进行战略收缩。

请你公司：

(1) 结合所处细分行业的市场容量、客户需求、上下游议价能力、竞争格局等变化情况，产品的主要类型、应用领域、客户类型、

定价依据、单价、成本、销量及毛利的变动情况等，说明你公司营业收入及净利润持续下滑的合理性，并列示同行业可比公司收入、成本、净利润、产品毛利率等主要数据，详细分析你公司业绩变动情况是否与同行业公司相一致，说明差异及原因。

公司回复：

一、结合所处细分行业的市场容量、客户需求、上下游议价能力、竞争格局等变化情况，产品的主要类型、应用领域、客户类型、定价依据、单价、成本、销量及毛利的变动情况等，说明你公司营业收入及净利润持续下滑的合理性

公司的主营业务是高端分析测量仪器制造、软件开发、系统集成及工程、运维和数据服务。产品和服务主要应用于环境监测、交通管理、气象观测和精密制造等领域。客户主要为全国环境监测、公安、交通、气象等政府部门、企业及科研单位等。

环境监测业务为公司主要收入来源，2022 年度和 2023 年度的收入分别为 4.79 亿元和 5.06 亿元，营业收入占比分别为 62.70%和 78.75%，毛利率分别为 25.93%和 32.84%，2023 年度营业收入和毛利率均同比增长。公司 2023 年度营业收入及净利润持续下滑主要是交通管理业务和精密制造业务的营业收入、毛利率下滑导致。其中，交通管理业务营业收入下降 65.92%，毛利率下降 9.07%；精密制造业务营业收入下降 27.03%，毛利率下降 39.53%。公司 2023 年度在不同细分行业的营业收入、营业成本和毛利率情况如下：

单位：万元

产品应用领域	营业收入情况			营业成本	毛利率情况	
	营业收入	占公司营业收入比例	比上年同期增减率		毛利率	比上年同期增减率
环境监测	50,634.65	78.75%	5.71%	34,004.67	32.84%	6.91%

交通管理	6,845.77	10.65%	-65.92%	5,899.89	13.82%	-9.07%
精密制造	5,070.74	7.89%	-27.03%	5,499.93	-8.46%	-39.53%
气象观测	1,739.66	2.71%	25.53%	1,140.49	34.44%	0.43%
其他业务	8.52	0.01%	-88.40%	3.06	64.08%	3.06%
合计	64,299.34	100.00%	-15.83%	46,548.04	27.61%	1.83%

注：1. 营业收入比上年同期增减率=（本期营业收入-上期营业收入）/上期营业收入；毛利率比上年同期增减率=本期毛利率-上期毛利率。2. 若出现合计数与各分项数值总和不符，为四舍五入所致。下同。

（一）环境监测业务

1. 市场容量和客户需求

根据 ESG 智库研究中心出具的《环保行业 ESG 白皮书》，2023 年 A 股环保行业各细分板块表现中，环境监测/检测领域市场同比增长 9%。

环境监测行业属于政策驱动型行业，客户群体主要定位于全国环境保护主管部门、环境监测企业及科研单位等，客户需求受政策导向和经济形势波动影响较大。

2. 上下游议价能力

公司上游设备商议价能力因原材料不同而有所差异。对于关键元器件类原材料，因部分依赖进口、产品价格公开透明、采购价格通常与最终产品价格波动趋势相近等原因，公司议价能力较低，主要通过集中采购来提高议价能力；对于机械加工类、消耗性材料类原材料，因上游企业众多且市场供应充足，公司议价能力相对较强。

公司对下游客户的议价能力因取得项目的方式不同而有所差异。通过招投标取得的项目主要由客户定价，公司基本没有议价能力；对于其他项目，公司通过多年自主研发与创新，在高端环境监测装备的研发与生产积累了丰富的行业经验，掌握多项核心技术，产品具有独创性和先进性，具有一定的市场影响力和议价能力。

3. 竞争格局

目前行业整体市场化程度较高，国内企业占据主要市场份额，但 Ecotech、Thermo Fisher 等国外企业仍在全球高端市场具有重要影响力，聚光科技、雪迪龙及本公司等国内企业逐步向高端市场渗透，市场竞争激烈，产品价格受市场需求和行业竞争影响较大。

公司是国内较早从事环境监测分析仪器研发与制造、环境监测运维服务、综合环境数据服务的龙头企业之一。经过二十余年的产品研发、行业应用和技术储备等经验积累，大气环境、水环境和污染源监测产品广泛应用于国家和各省市生态环境监测网络，公司在环境监测行业具有较强的竞争力。

4. 产品的主要类型、应用领域

生态环境监测领域：公司自主研发生产的产品系列主要有颗粒物监测系统、气体污染物监测系统、地表水水质自动监测系统、地下水水质自动监测系统、噪声监测系统、烟气污染源监测系统、大气环境综合立体走航监测系统、大气网格化监控系统等。

运维服务领域：主要从事环境空气站、污染源监测设备、颗粒物及光化学组分站、水质监测站等运维服务业务。

数据服务领域：提供大气污染精细化管控服务、挥发性有机物综合治理“一企一策”、噪声综合监测、全水域数智化综合管治、臭氧污染精准溯源等解决方案。

社会化检测服务领域：从事生态环境监测的常规参数检测以及在线比对检测和验收比对检测活动。

5. 客户类型、定价依据

客户群体主要定位于全国环境保护主管部门、环境监测企业及科研单位等。

定价依据因取得项目的方式不同而有所差异。通过招投标取得的项目主要由客户定价，公司基本没有议价能力；对于其他项目，公司根据生产成本，结合市场价格、竞争情况，与客户协商制定价格。

6. 单价、成本、销量及毛利的变动情况

环境监测业务产品 2023 年度单价稳中有降、成本较为稳定，订单量小幅上升；2023 年度营业收入同比增加 2,734.01 万元，同比增长 5.71%；2023 年度毛利率 32.84%，同比增加 6.91%。公司环境监测业务在 2023 年度保持稳定增长。

（二）交通管理业务

1. 市场容量和客户需求

根据赛文研究院出具的《2024 年中国城市智能交通市场研究报告》，2023 年公路交通固定资产投资增速明显下滑，城市智能交通市场投资同比下降超 10%。

2. 上下游议价能力

公司上游设备商的议价能力相对较弱。特别对于智能抓拍机、高清显示大屏等核心产品，市场上形成了海康、大华等具有主导性和引领性的产品供应商，该等供应商对产品价格的影响力较大。

公司对下游客户的议价能力因取得项目的方式不同而有所差异。通过招投标取得的项目主要由客户定价，公司基本没有议价能力；对于其他项目，下游议价能力也相对较弱。

3. 竞争格局

公司作为国内交通管理行业领先的产品供应商和系统集成商，多年来在交通管理领域不断探索和实践，通过自主产品、自有软件、系统集成能力以及方案设计能力占有市场，具有强大的横向业务拓展能力。公司自主研发的交通管理领域产品成功应用于全国近三十个省级行政区的交通主管部门，拥有广泛的客户群体。

4. 产品的主要类型、应用领域

公司交通管理业务包括仪器设备及系统、系统集成及工程、运维及数据服务，涵盖了外场交通信号控制、视频监控、电子警察、测速等系统建设任务，内场信息机房、指挥中心、平台软件等集成建设，交通管理仪器设备销售以及运维服务，广泛应用于交通管理的各种场景。

5. 客户类型

公司客户类型主要以交通主管部门和国有企业为主，其中国有企业客户业务中部分业务系国有企业客户承揽交通主管部门相关项目后分包给公司。

6. 定价依据、单价、销售模式

定价依据因取得项目的方式不同而有所差异。通过招投标取得的项目主要由客户定价，公司基本没有议价能力；对于其他项目，公司根据生产成本，结合市场价格、竞争情况，与客户协商制定价格。

公司主要采用直销模式，通过上门拜访、客户回访等方式建立与客户之间的沟通联系并获取业务信息；通过参加行业会议和展会、学术交流等形式获取市场信息；通过沟通交流、参观考察、样品展示、样机试用等方式让用户了解产品；取得业务合同的方式主要包括：①参与政府部门或企事业单位的项目招投标活动；②基于与原有客户的合作基础，在部分客户需要系统改造升级或增补采购时，直接获得业务合同。

7. 营业收入、营业成本及毛利的变动情况

(1) 公司交通管理业务近三年营业收入、营业成本、毛利率情况

单位：万元

年度	营业收入	营业成本	毛利率
----	------	------	-----

2021 年	21,516.76	16,041.91	25.44%
2022 年	20,086.66	15,488.04	22.89%
2023 年	6,845.77	5,899.89	13.82%

公司交通管理业务 2023 年度营业收入下滑的主要原因是公司对交通管理系统集成及工程业务进行战略收缩。2023 年度系统集成及工程业务新增订单金额同比减少 8,228.23 万元，同比下降 98.56%；营业收入同比减少 11,637.23 万元，同比下降 89.92%。

2023 年度交通管理业务毛利率同比下降 9.07%，主要原因包括：

①行业容量有限、客户需求减少和行业竞争加剧使得产品销售价格逐步下降，但营业成本中占比高达 70%以上的直接材料、施工及安装费均取决于市场价格，产品利润空间进一步缩小；②公司战略收缩系统集成及工程业务，导致交通管理业务营业收入大幅下降，营业成本中的制造人员工资、设备折旧等固定成本占成本比重上升。

综上，公司交通管理业务营业收入和毛利率变动具备合理性。

（三）精密制造业务

公司精密制造业务近三年营业收入、营业成本、毛利率情况如下：

单位：万元

年度	营业收入	营业成本	毛利率
2021 年	8,034.35	4,380.27	45.48%
2022 年	6,949.21	4,790.24	31.07%
2023 年	5,070.74	5,499.93	-8.46%

公司精密制造业务的主要产品是雷达配件。2022 年以前，公司精密制造业务收入规模波动较小，毛利率较为稳定。主要原因是公司与主要客户之间形成多年合作关系，历年订单量、产品单价都较为稳定，业务相关直接材料采购、人工成本、委外加工费、折旧费均较为稳定。

因主要客户调整采购机制，公司 2022 年度从主要客户处取得的订单量逐步减少，2023 年度大幅下降，平均单价明显降低，销售收入大幅下降，但部件生产依赖于一定规模的厂房、机械加工设备和技术员工，厂房设备折旧、制造人员工资等固定成本不会随销售收入减少而减少，从而导致毛利率大幅下降。2023 年度公司积极挖掘潜在需求，包括参加行业会议和展会、学术交流等获取市场信息，通过沟通交流、参观考察、样品展示、样机试用等方式让潜在用户了解产品。然而受行业竞争加剧影响，利润空间下降，且相关产品需先按照客户需求试制打样，使得新客户的开发周期较长。前述原因导致公司精密制造业务 2023 年度营业收入同比下降 27.03%，毛利率同比下降 39.53%。公司精密制造业务的营业收入及毛利率变动具有合理性。

综上所述，公司 2023 年度营业收入及净利润持续下滑是交通管理业务和精密制造业务的营业收入、毛利率下滑导致，变动原因与行业竞争情况和公司经营情况相吻合，具有合理性。

二、详细分析你公司业绩变动情况是否与同行业公司相一致，说明差异及原因。

（一）环境监测业务

单位：万元

同行业可比公司	营业收入		营业成本		归属于上市公司股东的净利润		毛利率	
	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年
先河环保	96,644.76	100,813.13	57,636.13	63,877.99	-12,368.35	-13,489.30	40.36%	36.64%
聚光科技	318,160.51	345,062.03	186,873.57	216,286.15	-32,264.99	-37,481.68	41.26%	37.32%
雪迪龙	151,032.24	150,477.16	88,482.41	80,578.59	20,281.44	28,371.02	41.41%	46.45%
蓝盾光电	64,299.34	76,395.80	46,548.04	56,703.66	4,198.11	6,951.53	27.61%	25.78%
蓝盾光电 (环境监测)	50,634.65	47,900.64	34,004.67	35,480.09	-	-	32.84%	25.93%

公司环境监测业务的业绩变动情况较同行业可比公司表现较好。2023年度，环境监测业务营业收入占公司营业总收入78.75%，公司业绩变动情况与同行业可比公司保持一致。

（二）交通管理业务

单位：万元

同行业可比公司	营业收入		营业成本		归属于上市公司股东的净利润		毛利率	
	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年
易华录	76,497.16	160,394.33	75,824.18	86,940.32	-188,998.79	1,154.00	0.88%	45.80%
蓝盾光电	64,299.34	76,395.80	46,548.04	56,703.66	4,198.11	6,951.53	27.61%	25.78%
蓝盾光电 (交通管理)	6,845.77	20,086.66	5,899.89	15,488.04	-	-	13.82%	22.89%

公司交通管理业务的业绩变动情况与同行业可比公司保持一致。

（三）精密制造业务

单位：万元

同行业可比公司	营业收入		营业成本		归属于上市公司股东的净利润		毛利率	
	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年
爱乐达	34,971.37	56,122.78	26,500.34	26,942.20	6,885.58	21,263.02	24.22%	51.99%
蓝盾光电	64,299.34	76,395.80	46,548.04	56,703.66	4,198.11	6,951.53	27.61%	25.78%
蓝盾光电 (精密制造)	5,070.74	6,949.21	5,499.93	4,790.24	-	-	-8.46%	31.07%

公司精密制造业务业绩变动趋势与同行业可比公司保持一致，但公司毛利率下降幅度更大，主要原因是公司精密制造业务的规模与同行业可比公司规模差异巨大，且客户类型和产品类型不同。

（2）说明成本核算方法，固定成本和变动成本的划分标准、构成占比，变动成本与业务量的配比关系，进一步分析说明净利润较收入下滑幅度更大的原因及合理性

公司回复：

一、公司成本核算方法

公司成本核算主要包括产品成本核算和项目成本核算两种类型。

其中：

1. 产品成本核算方法为“品种法”，生产成本下设直接材料、直接人工、制造费用三个项目，产成品的发出成本按加权平均法确定；

2. 项目成本核算方法为：每年新签项目会生成对应的项目令号，公司按照项目令号归集各项目成本，包括材料设备成本、安装服务费用、人工成本、车辆差旅费用等。项目验收时，公司把该项目令号归集的未验收项目成本结转至营业成本。

二、公司固定成本与变动成本的划分标准

公司固定成本主要是制造人员工资、厂房设备折旧等，此类成本与产销数量没有直接联系，不随业务量变化而变化；公司变动成本主要是各产品或项目所需的材料、项目人员工资、项目现场费用等，此类成本随项目规模增加成正比例增加。

三、固定成本和变动成本的构成占比，变动成本与业务量的配比关系

2023 年度和 2022 年度，公司在不同细分行业的固定成本及变动成本占比情况、变动成本与业务量的配比关系如下：

环境监测业务：2023 年度固定成本占成本比重 7.63%，变动成本占成本比重 92.37%，近两年固定成本及变动成本占成本比重变化不大。

交通管理业务：2023 年度固定成本占成本比重 8.32%，变动成本占成本比重 91.68%，交通类业务 2023 年度变动成本占成本比重同比下降 6.00%，主要原因为公司 2023 年主动对毛利率较低、回款周期较长的交通管理系统集成及工程业务进行战略收缩，导致交通管理业务收入下降，固定成本占成本比重上升。

精密制造业务：2023 年度固定成本占成本比重 51.58%，变动成本占成本比重 48.42%，精密制造类业务固定成本占成本比重较大，且 2023 年度固定成本总额同比增加 487.99 万元。固定成本增加的主要原因为新增制造设备折旧增加。另从变动成本与业务量配比关系上看，2023 年度精密制造变动成本占营业收入比重同比上升较多。在固定成本上升、2023 年营业收入下降的同时，变动成本占营业收入比重反而上升，主要原因是精密制造业务结算单价同比显著下降。。

气象观测业务：2023 年固定成本占成本比重 13.80%，变动成本占成本比重 86.20%，近两年固定成本及变动成本占成本比重变化不大。

四、净利润较收入下滑幅度更大的原因及合理性

净利润较收入下滑幅度更大的原因主要包括：（1）公司 2023 年度销售费用同比增加 238.76 万元，同比增长 3.91%。（2）公司 2023 年度投资收益同比减少 558.54 万元，同比下降 27.67%；2023 年度其他收益及营业外收入同比减少 1,333.32 万元，同比下降 57.38%。综上，公司净利润较收入下滑幅度更大具有合理性。

（3）结合产品类型、销售模式、订单情况、单价、成本构成、客户类型及主要客户变动等分别说明交通管理、精密制造类产品收入及毛利率变动的原因及合理性，以及精密制造毛利率为负，你公司签署并执行亏损合同的合理性及必要性。

一、交通管理、精密制造类产品收入及毛利率变动的原因及合理性

关于交通管理业务产品收入及毛利率变动的原因及合理性请见本回复函问题 1 第（1）问公司回复之“一、（二）交通管理业务”。

关于精密制造业务产品收入及毛利率变动的原因及合理性请见本回复函问题 1 第（1）问公司回复之“一、（三）精密制造业务”。

二、精密制造毛利率为负，你公司签署并执行亏损合同的合理性及必要性

随着潜在需求的挖掘和新客户的开发、公司管理能力和生产组织能力进一步提升、成本控制能力的增强，精密制造业务未来存在扭亏为盈的可能。而精密制造业务依赖一定规模的厂房、机械加工设备和技术员工，前述生产能力是公司通过长期积累才逐步形成，是公司继续经营精密制造业务、持续开拓细分市场的前提条件。为减少固定成本分摊、保证员工队伍的稳定，即使订单质量恶化，公司需通过执行亏损以避免更大的损失，综合考虑，公司执行亏损合同仍具有商业价值，具有合理性和必要性。

(4) 列示交通领域系统集成项目情况，包括项目总金额、实施主体、收入确认及结算方式、已确认及报告期内确认的收入、成本、毛利率，实施中项目的进展情况、实施完毕未完成结算项目的回款情况等，对回款期较长的项目说明原因及合理性，并说明该业务战略收缩对你公司实施中项目的影响。

公司回复：

一、公司 2023 年度确认收入的交通管理系统集成及工程项目情况

单位：万元

序号	客户单位	合同金额	实施主体	收入确认及结算方式	项目状态	已确认收入的金额	2023 年度营业收入	2023 年度营业成本	毛利率	截止 2024.05 累计回款金额	未回款金额
1	中国移动通信集团新疆有限公司塔城地区分公司	937.60	蓝盾光电	验收	已验收已结算	850.31	850.31	648.02	23.79%	750.08	187.52
2	滁州市公安局交通	370.00	蓝盾光电	验收	已验收已结算	327.43	327.43	310.22	5.26%	333.00	37.00

	巡逻警察支队										
3	中国铁塔股份有限公司（安徽省）分公司	143.90	蓝盾光电	验收	已验收已结算	127.35	127.35	122.12	4.11%	115.12	28.78

二、公司 2023 年末交通管理系统集成及工程实施中项目情况、该业务战略收缩对公司实施中项目的影响

截至 2023 年末，交通管理系统集成及工程实施中项目包括“重庆轨道交通 10 号线二期传输 CCTV 子系统设备服务项目”和“滁州市公安局交通巡逻警察支队新建高速大队分控中心项目”。前述项目后续建设工作正在有序推进。公司严格按合同条款约定实施项目，严格按合同约定条款跟踪落实回款。公司对交通管理系统集成及工程业务实施的战略收缩只是控制新增项目及其投入，对于在建和运维期内项目的人员、资金等投入并未改变，故对实施中的项目并无影响。

三、实施完毕未完成结算项目的回款情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司实施完毕的交通管理系统集成及工程项目均已完成结算并确认收入，不存在实施完毕但未完成结算的情形。

四、回款期较长的交通管理系统集成及工程项目

公司回款期较长的交通管理系统集成及工程项目分别在“应收账款”和“长期应收款”科目列示。在应收账款中，上述单位回款期较长的主要原因是交通管理项目投资金额较大，客户财政资金收紧。在长期应收款中，上述项目回款周期较长主要原因是项目建设合同规定分期收款，剩余未收款未到合同约定的收款期，具有合理性。

(5) 分析说明各季度收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变动不一致的原因及合理性。

公司回复：

公司 2023 年各季度收入、成本、净利润、现金流入和流出的主要情况如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	11,214.65	15,361.97	15,852.81	21,869.90
营业成本	7,947.29	11,625.90	11,426.18	15,548.68
归属于上市公司股东的净利润	798.58	331.16	786.04	2,282.33
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	305.00	-219.71	296.45	1,486.55
销售商品、提供劳务收到的现金	10,763.90	15,223.00	14,049.16	23,697.44
销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入比例	95.98%	99.10%	88.62%	108.36%
购买商品、接受劳务支付的现金	14,102.01	5,147.68	6,730.63	10,376.84
经营活动产生的现金流量净额	-12,852.26	4,724.80	-1.02	8,958.59

公司 2023 年各季度收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变动情况如下：

2023 年第一季度：营业收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变动存在不一致，主要系公司所处行业淡旺季较为明显，公司收入确认及收款都集中在第四季度，第一季度收入确认和收款相比第四季度有较大幅度下降。另公司第一季度由于备货和回款减少导致经营活动产生的现金流量净额流出较大，导致了净利润及经营活动产生的现金流量净额变动存在不一致的情况，与公司往年情况相一致。

2023 年第二季度：营业收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变化趋势一致，净利润和经营活动产生的现金流量净额都为正值，其中经营活动产生的现金流量净额较大的原因为二季度备货相对一季度减少。

2023 年第三季度：营业收入、净利润变动趋势基本一致，但经营活动产生的现金流量净额环比下降较大，主要原因是当期公司支付购买商品、接受劳务支付的现金环比增加。

2023 年第四季度：营业收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变化趋势一致，净利润和经营活动产生的现金流量净额都为正值，其中经营活动产生的现金流量净额较大的原因是公司客户主要集中为政府部门和国有企业，项目验收和回款集中于年底，销售商品、提供劳务收到的现金同比大幅上升。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师回复：

一、核查程序

（一）针对收入及毛利率变动执行的审计程序

1. 对收入确认相关内部控制的设计与运行有效性进行测试。
2. 对收入执行分析程序，包括：主要系统集成及工程项目收入、成本、毛利率在报告期内的对比分析程序。
3. 针对收入中的仪器设备及系统销售、系统集成及工程以及精密制造，采取抽样方式，检查相关的销售或项目合同、发货单、运输单、客户验收单据、销售发票、回款单等文件，评估收入的发生；针对运维及数据服务，采取抽样方式，检查主要运维合同，并对报告期内的运维收入重新执行测算程序，评估收入的发生。
4. 检查主要项目对应的招投标文件、中标书、合同、发货清单、客户验收单据，结合应收账款函证程序，检查已确认收入的真实性及完整性。
5. 对公司资产负债表日前后确认的收入执行截止性测试，结合期后回款、验收单据的检查，核查收入入账期间是否正确。

6. 获取收入成本明细表，按系统集成及工程项目等分析毛利率波动对综合毛利率的影响。

7. 根据收入成本明细表，统计项目成本的构成，查阅原材料市场价格走势，结合原材料采购价格及变动情况、产品销售单价及变动情况，分析毛利率变动原因。

8. 查询同行业可比公司产品毛利率及相关数据，与公司毛利率进行对比，分析是否与可比公司同类产品毛利率存在重大偏差并分析存在差异的原因。

9. 针对毛利率的异常变化，向公司财务管理部、营销中心、供应商管理部人员访谈并讨论，了解项目结构变化情况、产品单价波动情况、材料采购单价市场变化趋势。

(二) 针对成本核算执行的审计程序

1. 了解、评价和测试与采购、成本核算相关的内部控制的设计和运行有效性。

2. 访谈公司相关人员，了解成本核算的实际情况，包括直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，以及产品成本的结转方法。

3. 对原材料采购执行细节测试，检查主要供应商交易记录对应的采购合同、入库单、送货单、发票、银行回单等，并与采购明细表进行核对，复核采购入账核算是否准确。

4. 获取主要产品和项目的 BOM 清单，将清单中的设备原材料与账面设备材料成本进行核对并重新计算。

5. 检查生产成本中直接人工、制造费用及其他费用的归集与分摊的完整性和准确性。

6. 结合期间费用的审计，检查公司是否通过将应计入生产成本的支出计入期间费用，或将应计入期间费用的支出计入生产成本等方式调节生产成本，从而调节主营业务成本。

7. 对存货余额、产品成本结构、原材料价格波动、制造费用变动等执行分析程序，分析变动原因及合理性。

二、核查意见

基于执行的审计程序，我们认为，公司收入、成本核算真实、准确，公司营业收入、毛利率下滑等情况与我们了解的行业变动情况一致，公司各季度收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额变动具有合理性；毛利率与同行业可比公司相比不存在明显异常。

问题 2：你公司 2020 年首次公开发行股票募集资金净额为 10.77 亿元，其中超募资金 3.86 亿元。你公司承诺将募集资金用于研发中心及监测仪器生产基地建设项目（以下简称生产基地项目）、大气环境综合立体监测系统及服务建设项目（以下简称大气环境监测项目）、运维服务体系建设项目和补充营运资金项目。截至报告期末，前三个项目的投资进度分别为 42.06%、6.15%和 71.75%。超募资金中，你公司已将 2.64 亿元永久补充流动资金，剩余 1.22 亿元用于投资新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目（以下简称“新厂区建设技改项目”），截至报告期末的投资进度为 68.12%。目前各项目预定达到可使用状态的日期均为 2024 年 12 月 31 日。4 月 22 日，你公司披露公告称，生产基地项目拟变更部分建设内容、调整内部投资结构，具体为终止建设产业化生产线、增加产业园基地投资，主要用于建设装配大楼及其配套建筑（含地下车库），并延期至 2025 年 3 月 31 日。年报显示，大气环境监测项目可行性已发生重大变化，公司认为实施该项目的必要性较小，项目存在继续延期、变更用途或被终止的风险。此外，在建工程中运维服务体系建设项目的工程进度为 92.26%，与募集资金投入进度存在较大差异。

请你公司：

(1) 对于生产基地项目，说明原计划拟建及目前已建内容、已购置用于生产线的设备及其使用情况，原计划生产产品的下游需求变化情况、后续具体建设安排，说明你公司将原计划投入生产线的募集资金用于增加产业园投资，且项目总建筑面积增加一倍约 3.6 万平米的合理性、必要性，并说明是否符合土地规划用途，是否全部自用，是否变相投资或者开发房地产。

公司回复：

一、生产基地项目建设情况

“生产基地项目”原计划建设研发中心及装配大楼，并在装配大楼中配备国家重大科学仪器专项“高性能傅立叶变换红外光谱分析仪器”和“水质自动监测系统设备”两条产业化生产线（“产业化生产线”）。

环境监测行业属于政策驱动型行业，原计划生产产品的下游需求整体呈下降趋势。公司股东大会于 2024 年 5 月 13 日审议通过的《关于部分募投项目变更部分建设内容、调整内部投资结构及延期的议案》，终止继续投入产业化生产线，并对建设内容、内部投资结构等进行调整，“生产基地项目”整体将不迟于 2025 年 3 月 31 日达到预定可使用状态。

二、公司将原计划投入生产线的募集资金用于增加产业园投资，且项目总建筑面积增加一倍约 3.6 万平米的合理性、必要性

近年来，公司业务发展放缓，如公司继续投资建设“产业化生产线”，将导致“产业化生产线”无法得到充分利用，项目无法达到预期的经济效益，对公司经营状况产生不利影响。公司终止对“产业化生产线”的投入，转而集中优势资源在技术和产品研发上，围绕“双碳战略”“数字交通”“智慧气象”带来的新的业务增长点，公司制定“三年产品研发规划”，致力于开发高科技新产品。结合前述战略

规划，公司将原计划投入生产线的募集资金用于增加产业园投资，项目总建筑面积增加一倍的原因和目的包括：

1. 公司主要生产、行政、管理人员、少数研发人员，以及公司生产基地均位于铜陵，主要研发人员分散在位于合肥的 5 处租赁物业中。公司人员分散，办公效率较低，难以组建成凝聚力强的核心研发团队。公司计划将位于合肥的产业园基地打造成公司第二发展中心，在合肥当地招聘高端研发和技术人才，同步逐步将分散在铜陵、合肥不同办公场地的研发和生产人员聚集起来，组建高质量人才团队，以提高公司综合研发能力和研发效率。

2. 本次扩建装配大楼及其配套建筑（含地下车库）系为实现研发生产一体化，未来将用于蓝盾光电及子公司办公、研发、生产和客户接待。建设完成后公司计划逐步将大气、水质、激光雷达等生产线迁移至产业园基地。此外，产业园基地将为“三年产品研发规划”项下大气光化组分、碳排放及温室气体、先进激光雷达（应用于气象观测和环境监测领域）、智慧信控、恶劣天气管控等高科技新产品的投产、扩产能做好战略储备，即一旦有符合市场需求的新产品完成开发，公司有能力强快速布局并搭建生产线，抢占市场机遇。

基于上述原因，公司对生产场地的建筑面积、配套设施等建设内容的需求增加，进而增加相应建设材料成本、勘察设计费、施工成本、通风空调工程、监理费用等其他工程建设费用和办公设施费用，需相应调整投资规模。

综上，公司将原计划投入生产线的募集资金用于增加产业园基地投资，且项目总建筑面积增加一倍约 3.6 万平方米具有合理性、必要性。

三、说明是否符合土地规划用途，是否全部自用，是否变相投资或者开发房地产

“生产基地项目”建成后将主要用于办公、研发和生产，符合对应土地使用权的规划用途。“生产基地项目”项下建筑物建设完成后，为提高资产使用效率，公司可能把暂时未能投入生产的建筑物用于临时性出租，不属于变相投资或者开发房地产。

(2) 对于大气环境监测项目，说明该项目可行性发生变化的具体时点及原因，在项目推进过程中是否已根据相关规则要求及时就项目的可行性、预计收益等进行重新论证，信息披露是否及时、准确。

公司回复：

一、大气环境监测项目基本情况

“大气环境监测项目”计划投资额 25,070.04 万元，建设内容为公司本部完成大气环境综合立体监测数据平台基础零部件的生产及整机的组装，并在全国地级以上城市组合安装大气环境综合立体监测数据平台。

“大气环境监测项目”的产品主要面向地方环境主管部门，可用于环境空气站质量监测、污染物成分及成因分析、空气质量预警预报、空气污染源传输分析及环境事故应急监测等，为环境主管部门决策提供有效的数据支持。

公司立体监测业务自 2020 年度开始下滑，2021 年度、2022 年度逐步回升，但仍低于 2018 年、2019 年业绩。

二、项目可行性发生变化的具体时点及原因

环境监测行业属于政策驱动型行业，项目主要的客户群体是地方环境主管部门，项目实际收益和投资回报周期在很大程度上取决于公司在立体监测领域取得的客户订单。

2020 年公司募集资金到位后，公司管理层不定期组织讨论会对项目的可行性、预计收益等进行重新论证，一致认为尽管公司 2020 年至 2022 年立体监测业绩低于预期，结合“十四五”规划、《中共中央、

国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等陆续发布的利好政策，社会卫生管控结束后，立体监测服务的市场需求将快速回暖，项目可行性未发生重大变化。

然而，公司 2023 年度立体监测业务虽小幅上升，但并未出现突破性进展。2024 年 4 月，公司管理层结合 2023 年度公司立体监测项目的订单量并综合分析环境监测未来发展趋势，对项目可行性、预计收益等进行重新进行论证，判断项目可行性发生重大变化，具体请见公司于 2024 年 4 月 22 日披露的《2023 年年度报告》。

三、在项目推进过程中是否已根据相关规则要求及时就项目的可行性、预计收益等进行重新论证，信息披露是否及时、准确。

公司根据相关业务的市场情况和公司订单情况，从提高货币资金使用效率、提高固定资产投资效益的角度，审慎推进“大气环境监测项目”的投资建设进度，并严格按照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号—创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》的要求做好募集资金的管理。2024 年 4 月，公司管理层对项目可行性、预计收益等进行重新进行论证，判断项目可行性发生重大变化，并在《2023 年年度报告》中进行信息披露。综上，公司在项目推进过程中已根据相关规则要求及时就项目的可行性、预计收益等进行重新论证，信息披露及时、准确。

(3) 说明募投项目对应在建工程的主要建设方及其分包商，与公司、控股股东、董监高是否存在关联关系，与项目主要建设方关于款项支付的约定及实际支付情况，运维服务体系建设项目的工程进度与募集资金投入进度存在较大差异的原因及合理性。

公司回复：

一、募投项目对应在建工程的主要建设方及其分包商，公司与项目主要建设方关于款项支付的约定及实际支付情况

(一) 生产基地项目

“生产基地项目”的主要建设方及其分包商，合同关于款项支付的约定和实际支付情况如下：

主要建设方	对应的主要分包商	关于款项支付的约定	实际支付情况
安徽同济建设集团有限责任公司	不涉及分包	按月支付进度款的 70%，完工验收合格后支付至已完工程合同价(不含暂列金)的 85%，待完工结算后支付至结算款的 97%，扣除土方工程剩余合同的 3%作为质量保证金，在缺陷责任期 12 个月期满后支付(无息)一次性付清尾款。 乙方提供的书面签证变更造价费用(含图纸和清单)由甲方、和监理公司的项目代表签字盖章后，并经跟踪审计单位的书面签字盖章确认，在签证变更工程全部完成后支付至签证变更造价费用的 50%，余款待最终结算审计后一并结算(无息)。	已支付 100.00%
苏州百明建设有限公司	苏州金玉堂装饰集团有限公司 苏州东渚建筑防水有限公司 苏州嘉睦碧晟建筑装饰有限公司	单月 25 日前支付上 2 个月完成工程量对应金额的 60%；本项目工程所有工程完工，支付至跟踪审计金额的 70%；本项目工程竣工验收合格，付款至跟踪审计金额的 80%；经过甲方委托审计单位结算审计定案且甲方确认后支付至审定价款的 90%；竣工验收备案、竣工资料全部移交后 30 天内支付至最终结算总价的 95%；余款 5%作为质保金，待质保期 2 年满后无质量问题，2 周内支付质保金 3%，剩余 2%待质保期满 5 年内无质量问题，2 周内一次性支付 2%尾款，但并不免除承包人在保修期内的保修责任。	已支付 79.07%
安徽中鑫继远信息技术股份有限公司	不涉及分包	进场施工完成一半土建工程量经验收后支付总合同价的 20%，安装调试合格后支付总合同价的 50%，经国网合肥供电公司验收合格通电后经审计核算无误支付总合同价的 25%，留 5%作为质保金(质保期 1 年)，质保期满一次性付清。	已支付 70.00%
合肥绿叶生态园林集团有限公司	不涉及分包	依据施工进度按月支付，承包人须于每月 25 日前将当月完成合格的工程量及支付申请书提交发包人审核，经发包人审核无误后发包人于次月支付已完成部分工程价款的 70%；本工程竣工并通过验收后支付至合同价款的 80%；经发包人或发包人委托的审计机构进行审计确认工程结算总价后 30 日内支付至工程结算总价的 95%；保修期满且经发包人或发包人指定相关单位确认质量无误后 30 日内，支付工程结算总价的 5%。	已支付 54.01%
合肥力发电气科技有限责任公司	不涉及分包	按工程进度付款，线缆主材进场后经监理及业主确认后支付合同总价的 30%，工程施工完成总工程量 80%的经监理及业主确认后支付至合同总价的 70%，通电测试合格后及跟踪审计后支付至总合同价的 95%，留 5%作为质保金(质保期 1 年)，质保期满无任何争议时一次性付清。	已支付 37.00%

(二) 新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目

“新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目”中，2#号楼装修工程、物流道路修缮及零星改造工程已完成建设，前述建设工程的主要建设方及其分包商、合同关于款项支付的约定和实际支付情况如下：

主要建设方	对应的分包商	关于款项支付的约定	实际支付情况
安徽飞越装饰工程有限公司	不涉及分包	按工程进度节点按月支付；整体工程竣工验收合格后付至总合同款 70%；整体工程决算审计后付至总合同款 90%；总合同款的 10%转为工程保修金，其中 6%三年保修期满后无息返还，剩余 4%防水工程保修金五年保修期满后无息返还。	已支付 90.00%
铜陵市永锐电器成套设备有限责任公司	不涉及分包	进场施工完成一半土建工程量，经验收合格后支付合同价 20%工程款；设备进场安装调试合格后付合同价 50%工程款；经铜陵供电公司验收合格通电后，甲乙双方办理完工程竣工决算，付至最终决算价的 95%工程款；余 5%质保，质保两年。	已支付 95.00%
铜陵盛世宏达智能设备工程有限公司	不涉及分包	货到现场初验合格后支付 50%，安装调试结束验收合格支付 40%，质保金 10%(质保 2 年，质保期内无质量问题每年支付质保金的 50%，质保期满后付清)。	已支付 95.00%
江苏奥之和家具有限公司	不涉及分包	预付 20%，货到安装合格后支付 75%，5%留做质保金一年后付清。	已支付 100.00%

(三) 其他募投项目

“大气环境监测项目”和“运维服务体系建设项目”不涉及建设工程。

二、募投项目对应在建工程的主要建设方及其分包商，与公司、控股股东、董监高是否存在关联关系

经核查国家企业信用信息公示系统等公开信息并经公司控股股东、董事、监事、高级管理人员确认，前述募投项目主要建设方及其分包商与公司、控股股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

三、运维服务体系建设项目的工程进度与募集资金投入进度存在较大差异的原因及合理性

(一) 相关进度数据的计算口径

截至 2023 年 12 月 31 日，“运维服务体系建设项目”的工程进度为 92.26%，其计算口径为成本发生金额除以募集资金承诺投资总额；

“运维服务体系建设项目”的募集资金投入进度为 71.75%，其计算口径为使用募投资金支付金额除以募集资金承诺投资总额。

（二）进度数据存在较大差异的原因及合理性

上述差异系相关进度数据的计算口径导致。具体来说，工程进度核算的是成本发生金额与募集资金承诺投资总额之间的比例关系，而募集资金投入进度核算的是使用募投资金支付金额与募集资金承诺投资总额之间的比例关系。“运维服务体系建设项目”中，成本发生金额为 4,571.46 万元，使用募集资金支付金额为 3,555.41 万元，募集资金承诺投资总额为 4,954.97 万元，“运维服务体系建设项目”中的成本发生金额与使用募集资金支付金额之间差额产生的主要原因：①项目已发生费用中部分以承兑票据方式支付，因承兑票据未到期尚未使用募投资金支付；②项目已发生费用中部分因支付期限尚未届满而未使用募投资金支付。

综上，“运维服务体系建设项目”的工程进度与募集资金投入进度存在较大差异具有合理性。

（4）结合对前述问题的回复，说明上述各募投项目相关固定资产减值迹象的识别过程及判断依据、减值测试的具体情况，在此基础上说明你公司是否存在资产减值准备应计提未计提的情形。

公司回复：

一、相关固定资产减值迹象的识别过程及判断依据

公司对募投项目相关固定资产是否存在减值迹象进行了分析。公司在募投项目投入中对市场预期较差的项目减少投入或推迟投入，使得公司募投项目已投入的资产都得到有效利用。2023 年末，公司经测试募投项目资产组可收回金额大于账面价值，表明资产组没有发生减值，当年无需计提资产减值准备。

二、减值测试的具体情况

公司根据《企业会计准则第 8 号--资产减值》的规定，将公司各募投项目对应的业务线相关固定资产、无形资产等按照未来现金流入特征划分为不同的资产组，对资产组进行减值测试，按未来现金流量和折现率测算资产组的可回收金额并与相关资产的账面价值进行比较，以确定是否发生减值。相关资产或资产组可回收价值根据公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。预测期、未来现金流和折现率的确定方式如下：

（一）预测期

管理层以资产组中主要资产剩余经济使用寿命作为资产组收益年限。

（二）未来现金流

公司采用收益法测算预计未来现金流量的现值，即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现确定。在预计未来现金流量时，管理层结合历史年度经营情况及对未来行业发展的预期，合理估计公司未来的销售情况、成本费用情况，从而确定公司各资产组的未来现金流量。

（三）折现率

公司按照收益额与折现率口径一致的原则，选取税前（所得税）加权平均资本成本（WACC）作为未来现金流量的折现率。2023 年公司采用的税后折现率为 6.00%，通过迭代计算将税后折现率转换成税前折现率。

（四）减值测试结果

1. 大气环境监测项目及运维服务体系建设项目

“大气环境监测项目”及“运维服务体系建设项目”都属于环境监测业务。“大气环境监测项目”所投资产前期主要用于该项目实验、质量控制、数据分析、雷达监测、软件平台建设（硬件采购）及数据分析服务中高空瞭望污染源排查等，目前部分设备用于其他环境监测运维及数据服务业务，因此公司将“大气环境监测项目”及“运维服务体系建设项目”合并与公司环境监测运维及数据服务业务作为一个资产组进行减值测试。

根据测算结果，公司“大气环境监测项目”资产组和“运维服务体系建设项目”资产组由于业务毛利率较高，投入资产量较低，可收回金额均大于账面价值，无需计提固定资产减值准备，详见下表：

单位：万元

项 目	可收回金额	资产组账面价值	差异
环境监测运维及数据服务业务资产组	39,696.85	5,289.40	34,407.44

2. 生产基地项目

“生产基地项目”相关在建工程截至 2023 年期末工程进度为 47.65%，主要是建设房屋建筑物。研发中心及装配大楼主体工程建设期间主要在 2023 年，属于新建建筑物，尚不存在减值迹象。根据《企业会计准则第 8 号--资产减值》，判断减值迹象或进行减值测试时，估计资产的可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

该项目系购置土地使用权并建造房产，从公允价值的角度来看，整体有升值，不存在减值迹象。

3. 新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目

(1) 本项目相关设备购置时间不超过 2 年，由于公司业绩连续下滑，公司对其进行减值测试。根据会计准则规定，减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按差额计提减值准备并计入减

值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公司考虑到新设备产能利用率不足的情况下预计未来现金流量的现值一般会低于公允价值减去处置费用后的净额，故直接采用公允价值减去处置费用后的净额确定可回收金额，公司新购置的设备不属于专用设备，可以直接对外销售，也可以收回不低于账面价值的现金流，公司据此判断用公允价值减去处置费用后的净额确定可回收金额高于账面价值，不存在固定资产减值情况。

(2) 本项目建设投资是 2#号楼装修工程、物流道路修缮及零星改造工程，服务于公司整体业务，属于无法分摊到单独资产组的资产，由于公司总体持续盈利，作为总部资产不存在减值迹象，公司 2#楼按重置资产分析也不存在减值迹象。

三、公司是否存在计提资产减值准备不及时、不充分的情况

公司根据企业会计准则相关规定，对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，计提方法符合企业会计准则的相关规定，不存在固定资产减值准备计提不及时、不充分的情形。

(5) 说明募集资金未按计划投入使用的详细原因及合理性，前期募投项目相关决策是否审慎，是否存在风险揭示不充分、信息披露不及时等情形。

公司回复：

一、导致募集资金未按计划投入使用的详细原因及合理性

(一) 生产基地建设项目

“生产基地建设项目”原计划在公司本部铜陵市进行建设，募投项目立项初期，因自有资金规模有限，公司对项目的投入限于寻找合适的建设用地、积极组织建设筹备工作上，未开展实际的开发建设。后基于公司实际发展需要，为吸引更多高端人才加入公司，提升公司

研发创新能力，公司将本项目的实施地变更为合肥市，将实施主体变更为注册地为合肥的全资子公司安光环境，公司于2021年2月召开第五届董事会第十一次会议审议通过前述募投项目变更事宜。前述变更完成后，公司随即启动本项目工程建设工作。建设期间，本项目相关建设工程的劳动用工流动、工程施工材料运输受限，甚至出现工程施工阶段性暂停的情形，工程施工进度放缓致使项目整体工期顺延。2024年5月，公司召开2023年度股东大会对本项目建设内容和内部投资结构进行调整，前述调整导致本项目达到预定可使用状态的时间延期至2025年3月31日。综上，“生产基地项目”未按计划投入使用具有合理性。

（二）大气环境监测项目

公司立体监测业务自2020年度有所下滑，2021年度、2022年度逐步回升，但仍低于2018年、2019年业绩。经公司审慎考虑，为确保募集资金投入有效性、适应市场需求变化，公司实行审慎投资策略，主动放缓本项目投资进度，逐步进行项目布局，按客户订单情况合理推进本项目实施。

2023年度，公司立体监测项目的订单量未出现突破性反弹。2024年4月，经对募投项目进行重新论证，公司认为如未来业务订单量没有突破性进展，本项目实际收益将和原预计收益产生较大差异，项目实施必要性和可行性较小。据此，在募投项目实施期间内，公司将持续努力拓展立体监测领域业务，结合市场情况及订单需求审慎追加投入，实事求是推进该募投项目投资建设工作。综上，项目未按计划投入使用具有合理性。

（三）运维服务体系建设项目

公司近年来运维服务业务的实际经营业绩低于项目立项时的预期，如果公司完全根据原计划进度开展该项目的投资，将导致公司承担与

生产经营规模不匹配的摊销费用，对于公司的经营业绩不利。公司从审慎投资和切实保障公司股东利益出发，按照自身业务量情况和运维平台的支撑需求等审慎追加投资，延缓该项目的实施进度。综上，项目未按计划投入使用具有合理性。

（四）新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目

报告期末，公司 2#号楼技改装修工程和物流道路修缮及零星改造工程基本实施完成，新生产厂房建设工程处于初期准备阶段。“新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目”未按计划投入使用原因主要包括：

（1）本项目于 2020 年 10 月立项，建设期间，相关劳动用工流动、工程施工材料运输受限，出现工程施工阶段性暂停的情形，工程施工进度有所放缓致使项目整体工期顺延。

（2）公司以降本增效为原则，在保证生产能力和产品质量的前提下，适当调整募集资金投资进度，规避投资风险。对于新生产厂房建设工程，自 2020 年 10 月以来，公司积极寻找投资规模适当的建设场地，但进展缓慢。2023 年一季度，公司曾计划受让某建设场地并建设精密制造产业园，后续因 2022 年度及 2023 年一季度公司整体盈利水平不及预期，最终放弃前述投资机会。公司定期对项目资金使用情况进行回顾和总结，结合公司实际情况实事求是实施，如后续项目可行性发生重大变化，公司将及时进行审议并履行信息披露义务。

综上，项目未按计划投入使用具有合理性。

二、前期募投项目相关决策是否审慎，是否存在风险揭示不充分、信息披露不及时等情形。

（一）前期募投项目相关决策审慎

“生产基地项目”“大气环境监测项目”“运维服务体系建设项目”均在公司首次公开发行股票前立项，系公司结合当时的宏观经济形势、行业市场环境、公司经营发展规划和实际发展情况等因素，经

审慎判断作出的投资决策。公司当时通过外部专业中介机构或内部专门部门对相关募投项目进行了充分研究，出具了可行性研究报告和财务测算，对项目建设背景、必要性及可行性，项目建设方案，项目实施地概况，环保、消防、节能及工业安全卫生，预计募集资金使用数额以及使用计划，项目建设规模与建设进度计划，项目经济效益等方面进行了详细论证。前述募投项目均取得相关投资主管部门备案。公司第五届董事会第一次会议、2018年度股东大会审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股(A股)股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，第五届董事会第五次会议、2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于调整首次公开发行人民币普通股(A股)股票募集资金金额的议案》。

“新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目”系公司首次公开发行股票后，使用超募资金计划投入的募投项目，公司制定了可行性研究报告，对项目建设必要性及可行性、项目建设方案、项目财务估算等事项进行充分研究和论证，公司第五届董事会第九次会议、第五届监事会第八次会议、2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于使用超募资金投入新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目的议案》，独立董事发表了独立意见。

综上，前期募投项目相关决策审慎。

(二) 公司对于募集资金的信息披露情况

1. 风险披露情况

公司2021年度、2022年度、2023年度历次半年度报告、年度报告等定期报告中均对有关政府部门可能对环境监测领域的投资规模下降、技术更新换代可能导致公司市场竞争能力下降进行了风险提示，上述风险提示已涵盖产业政策、市场容量、行业竞争等因素可能会对公司及募投项目产生的影响。

公司 2024 年 4 月 22 日披露的《2023 年年度报告》中详细披露各项目延期情况、“大气环境监测项目”未达到计划进度的相关情况、“大气环境监测项目”项目可行性发生重大变化的情况，进行了充分的风险提示。

2. 关于募投项目延期的信息披露情况

2020 年 8 月募集资金到位后，公司陆续开始使用募集资金账户支付募投项目费用。在此过程中，对于实际进度低于计划进度的募投项目，公司组织管理层讨论并召开董事会审议，对各募投项目达到预定可使用状态的时间进行延长。

综上，公司在以往的相关披露文件中进行了充分的风险提示，并及时进行了信息披露。

(6) 请说明各募投项目是否存在《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》第 6.3.4 条第一款规定的情形，如是，请说明你公司重新论证相关项目可行性、预计收益的过程，并补充披露相关内容。

公司回复：

一、产业基地项目

“产业基地项目”的实施存在《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》第 6.3.4 条第一款规定的情形，公司在 2024 年 4 月 22 日披露的《关于部分募投项目用途变更、募集资金投资计划调整及募投项目结项的公告》中详细披露了“产业基地项目”的进展情况、出现异常的原因和调整后的募集资金投资计划。

2024 年 4 月，公司在对各募投项目的资金使用情况回顾时，判断“产业基地项目”项下的“产业化生产线”建设的可行性可能发生重大变化，对项目可行性、预期收益重新进行如下论证：

(一) 项目实施的必要性、可行性

环境监测行业属于政策驱动型行业。结合公司近年对“高性能傅立叶变换红外光谱分析仪器”和“水质自动监测系统设备”的市场拓展情况和2023年度业务订单量分析，“产业化生产线”相关产品的市场空间有限。此外，前述监测产品本身生产技术存在一定难度，结构复杂，对生产设备品种及加工人员技术水平均存在较高要求，如按原规划实施将出现建设周期继续延长、成本代价逐步增加、达不到预期效益等不利情形。

（二）项目预计收益

公司早期建立的环境监测产品、水质监测产品柔性生产线的产能已经满足公司出货需求。如公司继续投资建设“产业化生产线”，将导致相关产品产能无法充分利用，项目无法达到预期的经济效益。

（三）重新论证结论

经重新论证，公司认为建设“产业化生产线”的必要性和可行性不充分，且无法达到预期收益，决定终止对“产业化生产线”的投入。

二、大气环境监测项目

“大气环境监测项目”存在继续延期、变更用途或被终止的风险，属于《上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作（2023年12月修订）》第6.3.4条第一款规定的情形。关于重新论证相关项目可行性、预计收益的过程请见公司2024年4月22日披露的《2023年年度报告》。

三、运维服务体系建设项目

截至目前，“运维服务体系建设项目”不存在《上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作（2023年12月修订）》第6.3.4条第一款规定的情形。

四、新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目

截至目前，“新厂区建设及高端分析测量仪器技改项目”不存在《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》第 6.3.4 条第一款规定的情形。

（7）后续保障募投项目按期完成的具体安排。

公司回复：

公司为保障募投项目按期完成，主要的安排如下：

1. 管理层定期听取有关募投项目进展的汇报并及时进行决策，最大程度保障募投项目实施。

2. 相关部门定期跟踪、核查并统计募投项目实施进度，根据当前实际情况及时更新实施规划，使得实施规划更加合理，更加具备可执行性。

3. 募投项目实施人员提高对募投项目实施进度的关注度，定期汇报募投项目实施进展和实施障碍，认真落实促进募投项目顺利实施的保障方案。

4. 持续关注募投项目在实施过程中的投入与产出情况，实事求是推进募投项目。在资金投入方面要结合市场需求分阶段进行且避免盲目大规模投入，加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理，对各项资源进行合理调度和优化配置。

（8）请自查你公司有关募集资金使用、管理、监督是否符合《上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》的规定。

公司回复：

经对募集资金对账单、募集资金使用台账、募投项目相关合同、建设工程相关审批手续的使用、募集资金管理和监督等相关情况进行自查，公司有关募集资金使用、管理、监督符合《上市公司自律监管

指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2023 年 12 月修订）》的规定，不存在重大应披露未披露的事项，不存在重大募集资金使用违规情形。

请年审会计师对第（4）项问题核查并发表意见。

会计师回复：

一、核查程序

1. 了解、评价并测试蓝盾光电与固定资产减值相关的内部控制制度的设计和运行情况。

2. 对固定资产情况进行了解，对重要固定资产进行抽盘，检查固定资产的状况及本年度使用情况等。

3. 分析管理层于年末固定资产是否存在可能发生减值的迹象的判断，进行固定资产减值测试时采用的关键假设的合理性。

4. 我们检查管理层对固定资产与固定资产减值相关的披露。

5. 对期末固定资产进行盘点，检查固定资产的状态，查看是否存在闲置情况。

6. 与生产部及相关部门人员访谈，了解公司资产使用情况。

7. 检查在建工程增加和减少具体情况，对本期增加的在建工程获取合同、工程结算、发票等支持性文件。

8. 对固定资产本期新增进行查验，获取固定资产转固的支持性材料。

二、核查意见

经核查，我们认为，公司各募投项目相关固定资产减值计提充分，合理，不存在应计提未计提情况。

问题 3：2023 年末，你公司拟通过全资子公司安徽蓝芯信息技术有限公司（以下简称安徽蓝芯）以 1.8 亿元认缴上海星思半导体有限责任公司（以下简称星思半导体）新增注册资本 114.64 万元。本次

投资于 2024 年 5 月实施完毕，安徽蓝芯取得星思半导体 5.0935% 的股权。星思半导体主要从事 5G 基带和射频芯片的研发设计，主要用于卫星通信领域。你公司曾在我所关注函回复中称，公司民用雷达和智慧交通业务与星思半导体芯片产品存在协同性。年报显示，你公司将投资有潜力的科技创新型企业如星思半导体作为公司的战略规划之一，以提高资产质量、提升业绩。

请你公司：

(1) 详细说明星思半导体 2024 年以来业务进展情况，包括收入、利润、研发投入、客户开拓、订单获取情况等，相关芯片直接应用的卫星通信具体产品或环节，是否已获客户正式订单并投产，如是，请说明订单金额及客户产品实际应用领域，如否，说明后续的研发生产及销售计划。

公司回复：

根据对星思半导体相关人员访谈，并结合星思半导体 2024 年 3 月 31 日财务报表和公司业务合同，星思半导体 2024 年以来业务进展情况如下：

星思半导体已流片并进入商业化推广阶段的芯片包括 5G eMBB 基带芯片 Everthink 6810、5G RedCap 基带芯片 Everthink 6601、宽带卫星基带芯片 Everthink 7610、超宽带卫星基带芯片 Everthink 7810 及其相关芯片模组。前述芯片或模组正处于相关卫星运营商和手机大厂客户的测试验证和导入阶段，星思半导体已经获得部分重要大客户的正式订单并小批量出货，相关芯片将广泛用于 5G CPE、卫星智能手机原型机、低轨卫星通信终端、卫星物联终端、卫星联测终端等产品上。自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日，星思半导体订单金额为 4,625 万元，确认收入为 1,804 万元，利润为-7,152 万元，研发费用为 6,564 万元。

星思半导体持续快速推进 5G 和卫星基带芯片商用化，计划将在 2024 年下半年流片四颗芯片，包括支持高轨天通 S 频段和低轨窄带卫星 L 频段的窄带卫星基带芯片 Everthink 7210、支持各频段窄带卫星的全模卫星基带芯片 Everthink 2510、宽带卫星基带芯片 Everthink 7620、5G RedCap 基带芯片 Everthink 6610。星思半导体预计 2025 年实现芯片大规模商用，如 2025 年大规模商用推广顺利，2025 年存在扭亏为盈的可能性。

(2) 结合交通领域收入大幅下滑且公司计划战略收缩、放缓发展节奏的安排，说明你公司与星思半导体产生业务协同的具体表现方式，将其作为公司战略规划的原因及合理性，并详细说明未来发展规划，是否进行高风险投资、是否聚焦核心主业、提高公司质量。

公司回复：

一、将投资星思半导体作为公司战略规划的原因及合理性

公司交通领域收入大幅下滑的主要原因之一是公司对于交通领域的集成类项目主动进行战略性收缩。集成项目是公司交通领域业务的重要收入来源，近年受宏观经济环境的影响，地方交通主管部门对交通管理领域的投入持续收紧，客户需求容量有限，叠加集成类项目行业竞争加剧导致毛利率空间逐步下降、项目回款周期延长且回款风险加大，公司主动对交通领域的集成类项目进行战略性收缩，以集中优势资源投入到技术进步和新产品研发中，开拓发展新业务，逐步提高上市公司经营质量。

公司将投资星思半导体作为公司的战略规划之一，有助于上市公司提高资产质量、获取潜在收益、提升上市公司业绩，其原因及合理性包括：

1. 公司看好国产基带芯片在 5G FWA(固定无线接入)和卫星互联网方向的应用，相关应用已经即将进入快速发展期，星思半导体在该细

分行业卡位较好，受资本市场波动影响，标的公司主动调整估值，使本次投资标的公司估值进入合理区间。

2. 公司主营业务和标的公司有协同性，公司民用雷达和智慧交通业务需要用到大量专网通信解决方案，标的公司的芯片产品也需要设备商和集成商拓展应用。公司能理解标的公司的技术和商业前景。

3. 公司主营业务趋近饱和成熟，希望通过财务投资带动新的业务切入点，实现公司转型发展做大做强。

二、公司与星思半导体产生业务协同的具体表现方式和未来发展规划

公司前身是一家气象和测速雷达企业，研发生产的雷达、高端分析测量仪器广泛应用于环境监测、气象探测及交通管理，并在相关行业研发生产了整机产品、关键零部件如天线、TR 组件，微波集成电路组件，产品线从整机延升至关键部件。气象和测速雷达是无线通信行业的分支，与通信行业一脉相承。星思半导体设计的基带芯片是一种用于无线电传输和接收数据的数字芯片，可以广泛应用在消费电子、移动通信设备、车载智能系统、物联网设备、卫星通信等领域。双方业务协同具体表现方式包括：

1. 双方共同探索将基于基带芯片的无线通信能力逐步应用到智慧交通、智慧环境监测领域，比如环保监测精密仪器的无线回传解决方案、交通领域的高速公路场景音视频无线传输方案等，尤其是在通信设施建设较为落后的地区，低轨卫星通信有其独特的优势。随着星思半导体芯片产品逐步商业化，前述创新型无线传输方案在环境监测、交通管理领域的运用一方面将促进公司研发生产技术壁垒高的创新型技术产品，抓住市场机遇，另一方面可以拓宽星思半导体芯片产品的应用市场，促进双方合作共赢。

2. 随着星思半导体的芯片产品逐步商业化，双方共同研发生产制造 5G 及卫星通信模块，并共同进行上述通信模块在行业终端领域的普

及和推广。星思半导体未来会将业务扩展到提供以芯片为基础的综合解决方案，综合解决方案业务包含的模组、终端设备的设计制造，以及后端销售等环节都可以依托公司市场品牌和推广能力，以及公司合肥产业园的技术开发及产能。

2024年1月30日，公司和星思半导体签署《战略合作协议》，约定双方基于长远发展战略考虑，本着资源共享、优势互补、合作共赢的原则，就研发环保监测精密仪器的无线回传解决方案，研究交通领域的高速公路场景音视频无线传输方案，研发低成本相控阵天线，5G及卫星通信模块的研发、制造和商业化探索等领域开展合作。目前，由于星思芯片产品尚未实现大规模商用，前述合作尚处于论证并探讨方案的预研阶段，双方已持续进行技术研讨、技术方案论证与技术合作，未来择机以共同设立合资公司方式落实合作事项。

三、是否进行高风险投资、是否聚焦核心主业、提高公司质量

星思半导体于2022年11月完成第一颗5G eMBB基带芯片CS6810和第一颗5G射频芯片CS600的流片，并于2023年8月成功打通卫星试验电话。基于已流片的芯片及相关模组，星思半导体正处于各卫星运营商和手机大厂客户的测试验证和导入阶段，已经获得部分重要大客户的正式订单，广泛用于5G CPE、卫星智能手机原型机、低轨卫星通信终端、卫星物联终端、卫星联测终端等领域。另外，星思半导体在公司本次投资的过程中，合计完成了超5亿元的融资。结合星思半导体的业务发展情况、融资情况，公司布局科技型企业的战略目标，公司投资星思半导体不属于高风险投资。

星思半导体与公司现有业务尚具有一定的协同作用。公司看好以5G基带芯片为基础的宽带无线技术在智慧交通、智慧环境监测等多个领域的广泛应用前景，同时看好双方未来相控阵天线、5G及卫星通信模块、终端的研发、制造和商业化探索等新领域的发展潜力，双方战略合作的逐步落地将积极推动蓝盾在主营业务上的高质量发展，抓住

未来宽带无线技术在蓝盾智慧交通、环境监测等业务的新的发展机遇。综上，投资星思半导体不影响公司聚焦核心主业，有助于提高公司质量。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师回复：

一、核查程序

1. 取得星思半导体的章程、营业执照等资料。根据有关合同和文件，确认对星思半导体的股权比例、表决权等，了解对星思半导体的持有目的，检查对该投资的分类和核算方法是否正确。

2. 获取星思半导体2024年一季度财务报表，核对星思半导体2024年一季度收入、利润、研发投入数据等。

3. 获取星思半导体2024年一季度在手订单明细，核对星思半导体客户开拓、订单获取情况等情况。

4. 了解星思半导体经营政策、法律环境、市场需求、所处行业及盈利状况等。

二、核查意见

经核查，我们认为，公司上述对星思半导体投资的相关描述与我们核查的相关资料相符。

问题 4：你公司应收账款期末账面余额 5.13 亿元，较期初增长 9.83%，应收账款周转率为 1.53，已连续两年大幅下滑。其中，按组合计提坏账准备的应收账款账面余额为 5.12 亿元，坏账准备累计计提 0.72 亿元，账龄在一年以上的款项占比 44.43%。

请你公司：

(1) 分析说明在营业收入同比下滑的同时应收账款增长且周转率持续大幅下滑的原因及合理性，并分产品类型列示应收账款的金额、

账龄结构、坏账计提比例、周转率、你公司的信用政策等，说明与同行业可比公司是否存在较大差异。

公司回复：

一、营业收入同比下滑的同时应收账款增长且周转率持续大幅下滑的原因及合理性

近三年公司营业收入、应收账款及应收账款周转率情况

单位：万元

年度	营业收入	应收账款账面余额	应收账款周转率（次）
2021年	86,650.41	42,412.83	2.54
2022年	76,395.80	46,711.48	2.00
2023年	64,299.34	51,296.31	1.53

应收账款周转率持续大幅下滑是公司营业收入持续下滑、应收账款持续增长导致。公司营业收入持续下滑的原因及合理性请见本回复函问题1第（1）问的相关回复。公司应收账款持续增长的原因主要是部分客户未能及时付款，导致应收账款期末余额增加。

二、分产品类型列示应收账款金额、账龄结构、坏账计提比例、周转率、信用政策情况，与同行业可比公司的差异

（一）环境监测业务

单位：万元

账龄	应收账款	占比	坏账计提比例	周转率（次）	公司的信用政策
1年以内	20,497.83	56.48%	5.00%	1.7	一、政府部门客户 根据政府招投标约定的付款方式签订合同，招标文件未明确付款方式的根据协商确定付款方式。 二、企业客户 1. 国企、大型企业客户政策：预付：30%；到货30%；验收30%；质保10%。
1-2年	10,529.28	29.01%	10.00%		
2-3年	4,213.63	11.61%	30.00%		
3-4年	452.2	1.25%	80.00%		
4-5年	357.39	0.98%	100.00%		

5 年以上	151.18	0.67%	100.00%	注：根据商务谈判、招投标及价格优惠政策对合同付款比例做相应调整。 2. 小企业客户政策：全款发货或长期合作企业预留 3-6 个月账期。
合计	36,201.51	100.00%	11.64%	

注：公司回复中涉及按账龄结构列示的应收账款及其坏账计提比例，均为按组合计提坏账准备，同行业可比公司数据统计口径与公司保持一致。

环境监测可比公司包括先河环保、聚光科技、雪迪龙。公司在环境监测业务，应收账款主要集中在 2 年以内账龄，坏账计提比例与同行业可比公司基本持平，总体坏账计提比例与可比公司不存在重大差异。公司环境监测业务应收账款周转率为 1.7 次，高于可比公司先河环保，但低于聚光科技和雪迪龙。同行业可比公司未公开披露信用政策，无法比较。

(二) 交通管理业务

单位：万元

账龄	应收账款	占比	坏账计提比例	周转率 (次)	公司的信用政策
1 年以内	3,296.77	33.18%	5.00%	0.84	一、政府部门客户 根据政府招投标约定的付款方式签订合同，招标文件未明确付款方式的根据协商确定付款方式。 二、企业客户 1. 国企、大型企业客户政策：预付：30%；到货 30%；验收 30%；质保 10%。 注：根据商务谈判、招投标及价格优惠政策对合同付款比例做相应调整。 2. 小企业客户政策：全款发货或长期合作企业预留 3-6 个月账期。
1-2 年	4,180.13	42.07%	10.00%		
2-3 年	250.79	2.52%	30.00%		
3-4 年	1,267.46	12.75%	80.00%		
4-5 年	313.11	3.15%	100.00%		
5 年以上	628.98	6.33%	100.00%		
合计	9,937.24	100.00%	26.31%		

交通管理业务可比公司为易华录。公司在交通管理业务，应收账款主要集中在 2 年以内账龄，坏账计提比例低于同行业可比公司，主要原因在于公司长账龄应收账款占比低于可比公司，公司使用的预期信用损失也低于可比公司；2-3 年坏账计提比例略低于同行业可比公

司；3-5 年坏账计提比例高于同行业可比公司；总体坏账计提比例与可比公司不存在重大差异。公司交通管理业务应收账款周转率为 0.84 次，高于可比公司的 0.43 次。易华录未公开披露信用政策，无法比较。

（三）精密制造业务

单位：万元

账龄	应收账款	占比	坏账计提比例	周转率 (次)	公司的信用政策
1 年以内	4,359.72	93.35%	5.00%	1.27	一、政府部门客户 根据政府招投标约定的付款方式签订合同，招标文件未明确付款方式的根据协商确定付款方式。 二、企业客户 1. 国企、大型企业客户政策：产品验收合格入库且乙方提供 13% 的增值税专用发票后，给客户信用期 60-300 天。 2. 小企业客户政策：全款发货或根据长期合作企业预留 1-2 个月的账期。
1-2 年	219.11	4.69%	10.00%		
2-3 年	64.75	1.39%	30.00%		
3-4 年	-	-	80.00%		
4-5 年	-	-	100.00%		
5 年以上	26.59	0.57%	100.00%		
合计	4,670.17	100.00%	6.12%		

精密制造业务可比公司为爱乐达。公司在精密制造业务，应收账款主要集中在 1 年以内账龄，2 年以内坏账计提比例与同行业可比公司一致；2-5 年坏账计提比例高于同行业可比公司；总体坏账计提比例与可比公司不存在重大差异。公司精密制造业务应收账款周转率为 1.27 次，高于可比公司的 0.65 次，差异的主要原因在于本公司精密制造业务的规模与可比公司规模差异巨大，且客户类型和产品类型不同。爱乐达未公开披露信用政策，无法比较。

综上，公司应收账款及应收账款周转率情况整体与同行业可比公司不存在较大差异，公司在营业收入同比下滑的同时应收账款增长且周转率持续大幅下滑具有合理性。

（2）说明按账龄组合计提坏账的应收账款预期信用损失率的计算过程及结果，相关参数较上一年度是否发生变化，实际坏账计提比

例与预期信用损失率、同行业可比公司是否存在差异，如是，请说明原因及合理性，并进一步结合周转率下滑情况分析你公司应收账款坏账准备计提的充分性。

公司回复：

一、公司按账龄组合计提坏账准备的方法和过程

组合	确定组合的依据	预期信用损失的方法
组合 1 账龄组合	账龄为信用风险特征划分组合	以应收客户款项的账龄为基础计算预期信用损失

对于划分为账龄组合的应收账款，公司依照一贯的坏账准备计提比例计算应收账款坏账准备。并通过迁徙率模型测算出的历史损失率与企业会计政策中的预期信用损失计提比例进行对比，考虑是否调整坏账准备的计提比例。

二、近两年按账龄组合计提坏账的应收账款预期信用损失准备计算过程及结果、相关参数较上一年度是否发生变化

单位：万元

2023 年 12 月 31 日坏账计提情况				2022 年 12 月 31 日坏账计提情况			
账龄	账面余额	预期信用损失准备	计提比例	账龄	账面余额	预期信用损失准备	计提比例
1 年以内	28,452.90	1,422.65	5%	1 年以内	31,345.22	1,567.26	5%
1 至 2 年	14,960.68	1,496.07	10%	1 至 2 年	7,915.64	791.56	10%
2 至 3 年	4,529.17	1,358.75	30%	2 至 3 年	4,138.44	1,241.53	30%
3 至 4 年	1,730.30	1,384.24	80%	3 至 4 年	1,491.44	1,193.15	80%
4 至 5 年	677.38	677.38	100%	4 至 5 年	886.8	886.8	100%
5 年以上	854.62	854.62	100%	5 年以上	842.69	842.69	100%
合计	51,205.05	7,193.70	14.05%	合计	46,620.22	6,523.00	13.99%

公司按账龄组合计提坏账的应收账款预期信用损失率的计算过程及结果，相关参数较上一年度未发生变化。

三、公司近五年实际发生的坏账损失情况

单位：万元

年度	实际发生坏账金额	应收账款期末余额	占比
2019年	7.96	36,133.49	0.02%
2020年	37.80	36,676.08	0.10%
2021年	10.13	42,412.83	0.02%
2022年	9.30	46,711.48	0.02%
2023年	16.30	51,296.31	0.03%
合计	81.49	--	--

四、应收账款坏账与历史信用损失的对比

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整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。同时使用公司的预期信用损失率与迁徙模型所测算出的历史损失率进行对比，具体过程如下：

（一）历史应收账款账龄

单位：万元

账龄	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
1年以内	27,555.07	25,203.41	29,872.80	31,345.22	28,452.90
1-2年	4,573.47	7,486.53	10,814.84	7,915.64	14,960.68
2-3年	1,971.30	1,778.15	3,161.60	4,138.44	4,529.17
3-4年	1,245.64	706.88	1,406.30	1,491.44	1,730.30
4-5年	611.45	1,111.05	582.77	886.80	677.38
5年以上（不含已核销）	176.55	289.30	1,122.86	933.95	945.88

合计	36,133.49	36,575.32	46,961.18	46,711.48	51,296.31
----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

(二) 应收账款迁徙率及迁徙率平均值

账 龄	2019 年至 2020 年	2020 年至 2021 年	2021 年至 2022 年	2022 年至 2023 年	平均迁徙率
	迁徙率	迁徙率	迁徙率	迁徙率	
1 年以内	27.17%	42.91%	26.50%	47.73%	39.05%
1-2 年	38.88%	42.23%	38.27%	57.22%	45.90%
2-3 年	35.86%	79.09%	47.17%	41.81%	56.02%
3-4 年	89.19%	82.44%	63.06%	45.42%	63.64%
4-5 年	36.71%	80.18%	54.76%	51.95%	62.30%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(三) 根据应收账款账龄的迁徙率，计算各账龄段的损失率

账 龄	历史损失率
1 年以内	3.98%
1-2 年	10.20%
2-3 年	22.21%
3-4 年	39.65%
4-5 年	62.30%
5 年以上	100.00%

(四) 前瞻性信息

预期损失率调整值
10%

注. 根据公司所处宏观环境、行业分析、企业内部状况等信息对应收账款损失率进行调整。

(五) 应收账款预期损失准备

单位：万元

账龄	2023年12月31日	预期损失率	使用的预期损失率
1年以内	28,452.90	4.40%	5.00%
1-2年	14,960.68	11.20%	10.00%
2-3年	4,529.17	24.40%	30.00%
3-4年	1,730.30	43.60%	80.00%
4-5年	677.38	68.50%	100.00%
5年以上	945.88	100.00%	100.00%
合计	51,296.31	-	-

从测算结果可以看出公司按照迁徙率计算得出的应收账款历史预期信用损失率基本低于公司使用的预期信用损失率，公司仍使用原有的坏账准备计提比例，未对其进行调整。

五、同行业可比公司坏账计提情况

公司与同行业可比公司坏账计提情况请见本回复函问题4第（1）问公司回复之“二、分产品类型列示应收账款金额、账龄结构、坏账计提比例、周转率、信用政策情况，与同行业可比公司的差异”。

综上所述，公司按账龄组合计提坏账的应收账款预期信用损失率相关参数较上一年度没有发生变化，实际坏账计提比例与预期信用损失率一致，公司坏账计提比例及周转率与同行业可比公司不存在重大差异；近五年实际发生的应收账款坏账占应收账款余额比例很低，远低于坏账计提比例，应收账款坏账准备计提是充分的。

（3）逐笔说明报告期末前十大应收账款的具体情况，包括款项形成时间、交易内容、交易对手方成立时间、资信情况及偿债能力，是否与你公司控股股东、董监高存在关联关系，结合结算条件、期后回款情况说明当期坏账计提是否充分。

公司回复：

一、报告期末前十大应收账款情况

单位：万元

交易对手	账面余额	应收账款形成时间	交易内容	交易对手方成立时间	资信情况及偿债能力	报告期后回款金额	结算条件	坏账准备金额
客户 A	2,004.66	--	--	--	--	100.41	--	100.23
新乡市生态环境局	1,778.71	2021 年 12 月形成 358.67 万元； 2022 年 12 月形成 710.02 万元； 2023 年 12 月形成 710.02 万元	建设小型化空气监测站，提供运维服务	未能通过公开信息知悉	资信情况良好；偿债能力良好	120.00	验收通过之日起，每周期年年末开票后支付当年度服务费，支付金额一定程度上取决于考核情况。	214.11
菏泽市环境保护局	1,605.52	2022 年 12 月形成 535.17 万元；2023 年 12 月形成 1070.35 万元	乡镇空气质量自动监测站监测数据服务	未能通过公开信息知悉	资信情况良好；偿债能力良好	--	验收通过之日起，开票后 30 日支付对应的服务费，支付金额一定程度上取决于考核情况。	107.03
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	1,559.11	2022 年 11 月形成 534.6 万元；2022 年 12 月形成 942 万元； 2023 年 12 月形成 82.51 万元。	高速公路匝道车辆过车数据采集卡口项目、道路重要路段交通监控气象监测项目前端感知子系统建设项目	2008 年	资信情况良好；偿债能力良好	--	合同签订后支付合同金额的 10%；初验合格后支付合同金额的 20%；试运行满六个月后支付合同金额的 40%；第二年运维服务期届满支付合同金额的 15%；第三年运维服务期届满支付合同金额的 15%。	151.79

交易对手	账面余额	应收账款形成时间	交易内容	交易对手方成立时间	资信情况及偿债能力	报告期后回款金额	结算条件	坏账准备金额
自贡市环境保护局	1,447.33	2021年12月形成635.79万； 2022年12月形成619.1万； 2023年7月形成192.44万。	颗粒物组分监测系统、大气网格化监测站点、哨位气溶胶激光雷达、大气污染走航监测系统、数据平台建设、三年运维服务、大气数据分析研判服务	2017年	资信情况良好；偿债能力良好	383.32	按季度支付服务费，每季度支付当年应付款的25%。	262.27
淮北市生态环境局	1,351.00	2021年12月形成977.92万； 2022年6月形成281.05万； 2023年12月形成92.02万。	采购大气环境标准站设备并提供运维服务	1996年	资信情况良好；偿债能力良好	--	验收合格后支付。	326.08
濮阳市生态环境局	1,086.98	2021年4月形成202.96万； 2022年12月形成809.85万； 2023年11月形成74.17万。	环境空气站购买数据服务项目、市控地表水部分断面自动监测数据购买服务项目	2009年	资信情况良好；偿债能力良好	--	验收通过之日起，每周期年年末支付当年度服务费。支付金额一定程度上取决于考核情况。	145.58
南充市生态环境局	1,061.70	2020年12月形成60.97万； 2021年12月形成363.9万； 2022年12月形成363.9万； 2023年12月形成272.92万。	网格化微站监测服务、激光雷达走航监测服务	2019年	资信情况良好；偿债能力良好	765.76	每年年末支付当年度服务费。支付金额一定程度上取决于考核情况。	207.99

交易对手	账面余额	应收账款形成时间	交易内容	交易对手方成立时间	资信情况及偿债能力	报告期后回款金额	结算条件	坏账准备金额
安徽亳州高新技术产业开发区管理委员会	1,057.52	2022年12月形成482.78万； 2023年4月形成574.74万。	大气污染精准监测服务	1993年	资信情况良好；偿债能力良好	--	合同签订后，第一年支付合同金额的30%；第二年支付合同金额的40%；第三年支付合同金额的30%。	77.01
中国环境监测总站	1,052.29	2023年12月形成	国家网城市站运行维护项目第3包	1980年	资信情况良好；偿债能力良好	2,773.87	合同签订后15个工作日内支付第一个季度运维费，之后每季度的第一个月支付当季度运维费基数扣除上一季度考核扣款。每年最后一个季度的经费，甲方可根据运维考核情况按月支付，也可在该季度扣款核算完成后一并支付。	52.61
			国家网城市站运行维护项目第5包				合同签订后15个工作日内支付第1个季度运维费，之后每季度的第1个月支付当季度运维费基数扣除上一季度考核扣款。每年最后1个季度的经费，甲方可根据运维考核情况按月支付，也可在该季度扣款核算完成后一并支付。	
			组分网自动运维及手工采样服务				合同签订后支付第1个季度运维费，第2、3季度运维费在当季度的第1个月支付，第4季度中10月和11月运维费在10月支付（扣除第3季度考核扣款）。12月运维费在该季度结束后支付（扣除第4季度考核扣款）。	
			石河子市秋冬季大气污染协同防控示范研究				合同签订后15个工作日内付款70%；验收合格后付款30%。	
合计	14,004.82	--	--	--	--	4,143.36	--	1,644.70

二、是否与你公司控股股东、董监高存在关联关系

经核查国家企业信用信息公示系统等公开信息并经公司控股股东、董事、监事、高级管理人员确认，以上应收账款的交易对手与公司、控股股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

三、结合结算条件、期后回款情况说明当期坏账计提是否充分

公司应收账款客户单位主要为政府部门及国有企业，信用程度较好，款项不能收回的风险较小。公司始终根据坏账计提政策对应收账款坏账准备进行充分计提。综上所述，公司当期坏账计提充分。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师回复：

一、核查程序

1. 对应收款项预期信用损失计提相关内部控制的设计和运行有效性进行测试。
2. 根据抽样原则，检查与应收款项余额相关的合同、发票及验收单据。
3. 获取并检查主要客户的合同，了解合同约定的回款时点，并与实际执行的回款时点进行比较分析；检查主要客户是否存在逾期情况，了解逾期的原因，并分析合理性。
4. 检查应收款项账龄和历史付款模式，并评估是否交易对方出现财务问题，对应收款项的收回性产生影响。
5. 对长账龄、逾期未回款的应收款项及交易对方出现财务问题回款困难的应收款项，复核其未来可能回款的金额，评估是否出现减值的迹象。
6. 检索公司诉讼信息，并针对涉及诉讼的客户进行单独计提坏账准备测试，结合回款情况评估是否出现减值的迹象。

7. 获取应收款项预期信用损失计提表，检查计提方法是否按照预期信用损失的计提政策执行；重新计算预期信用损失计提金额是否准确。

8. 对发生额及余额较大的应收款项进行函证，通过函证合同金额、项目状态以及回款情况，确认是否双方就应收款项的金额等已达成一致意见。

9. 检查应收款项的期后回款情况。

10. 通过国家企业信用信息公示系统等公开网站及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员的确认，核查前十大应收账款客户是否与公司控股股东、董监高存在关联关系。

二、核查意见

基于执行的审计程序，我们认为，公司销售模式、信用政策未发生重大变化。公司应收账款坏账准备计提充分，与同行业可比公司坏账政策不存在重大差异。前十名应收账款客户与公司、控股股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

问题 5：你公司存货期末账面余额为 2.54 亿元，其中未验收项目成本 1.12 亿元，占比 44.09%，较期初增长 27.15%，未计提跌价准备。年报显示，未验收项目成本主要是指在建项目所发生的成本、尚在进行中的安装成本、已完工但尚未验收的项目以及正在履行的其他合约义务所发生的成本。

请你公司：

(1) 列示报告期末未验收项目成本的详细情况，包括对应的项目名称、项目状态、实施地点、项目金额、已发生的成本、在建项目的完工进度、已完工项目未验收的原因、期后验收结转情况，说明未验收项目成本占比较高，且在本期其他存货余额下滑的同时增长的原因及合理性，是否存在项目长期无法验收的情况，未计提跌价准备的原因及合理性。

公司回复：

一、公司 2023 年期末未验收项目成本主要构成情况

公司 2023 年期末未验收项目成本主要对应项目截至 2023 年期末的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目构成	项目状态	实施地点	项目金额	已发生成本	未验收项目成本余额	期后可确认收入金额	项目完工程度	已完工项目未验收情况	期后结转金额
1	纳雍县智慧交通前端系统集成服务项目	运维及数据服务	履约准备中	贵州毕节纳雍县	3,610.40	2,509.21	2,509.21	3,406.04	前期点位确认已完成90%，完成后进入5年运维服务期。	不存在	0
2	黔南州高速公路交通安全防控体系封控圈购买服务项目	运维及数据服务	运维服务中	贵州黔南州	7,130.63	3,413.68	2,123.36	5,269.49	运维服务期5年，自2022年11月起提供运维服务。	不存在	240.33
3	安徽滁州来安县立体化社会治安防控体系项目	运维及数据服务	履约准备中	滁州市来安县	3,239.88	1,853.18	1,853.18	3,056.49	前期点位确认已完成90%，完成后进入5年运维服务期。	不存在	0
4	吴中经济技术开发区小区科技合围服务项目（监控图像服务）	运维及数据服务	运维服务中	苏州吴中区	3,400.00	2,199.80	1,605.56	2,494.76	运维服务期3年，自2023年5月起提供运维服务。	不存在	206.74

序号	项目名称	项目构成	项目状态	实施地点	项目金额	已发生成本	未验收项目成本余额	期后可确认收入金额	项目完工程度	已完工项目未验收情况	期后结转金额
5	重庆轨道交通 10 号线二期传输 CCTV 子系统设备服务项目	系统集成及工程	建设中	重庆市	2,216.14	1,522.46	1,522.46	1,961.19	建设进度 87.5%。	不存在	0
6	铜陵市公共安全视频运维项目（一标段）	运维及数据服务	运维服务中	铜陵市义安区郊区	1,517.50	763.10	418.48	1,113.47	运维服务期 3 年，自 2023 年 5 月起提供运维服务。	不存在	126.52
7	六安市国家环境空气质量监测网城市站设备更新项目	仪器设备及系统	设备调试中	安徽省六安市	373.70	237.57	237.57	330.71	项目进度 80%。	不存在	0
8	菏泽市 152 个乡镇空气质量自动监测站监测数据采购项目	运维及数据服务	运维服务中	山东省菏泽市	8,562.80	3,278.35	214.01	3,029.29	运维服务期 8 年，自 2019 年 1 月起提供运维服务。	不存在	98.65
9	铜陵市公共安全视频运维项目（二标段）	运维及数据服务	运维服务中	铜陵市铜官区	893.18	332.70	176.05	655.37	运维服务期 3 年，自 2023 年 5 月起提供运维服务。	不存在	62.13
10	铜陵市公共安全视频运维项目（三标段）	运维及数据服务	运维服务中	铜陵市枞阳县	568.90	293.41	94.75	417.43	运维服务期 3 年，自 2023 年 5 月起提供运维服务。	不存在	27.68
合计					31,513.13	16,403.46	10,754.63	21,734.24	--	--	762.05
占未验收项目成本比例					--	--	95.82%	--	--	--	--

二、未验收项目成本占比较高,且在本期其他存货余额下滑的同时增长的原因及合理性

公司 2023 年除未验收项目成本外,其余存货余额均较 2022 年下降。公司 2023 年期末未验收项目成本同比增长 27.15%,主要原因是纳雍县智慧交通前端系统集成服务项目、重庆轨道交通 10 号线二期传输 CCTV 子系统设备服务项目、安徽滁州来安县立体化社会治安防控体系项目 2023 年期末未验收成本余额增长所致。

综上,公司 2023 年期末未验收项目成本占比较高,且在本期其他存货余额下滑的同时增长具有合理性。

三、是否存在项目长期无法验收的情况

目前公司不存在项目长期无法验收的情况。

四、未验收项目成本未计提跌价准备的原因及合理性

根据公司对 2023 年末未验收项目成本对应项目进行检查的情况,该等项目均在正常履行中,公司未发现该等项目存在预计成本超出项目可确认收入的情况,该等项目的合同金额相对项目预计成本都存在一定的毛利空间,公司未发现需要计提跌价准备的迹象,因此公司未对期末未验收项目成本计提跌价准备。

(2) 结合上述情况以及存货对应的订单情况、本期销售情况、存货成本与市场价的差异情况、存货计价测试的详细过程、选取的关键参数、跌价准备计算过程等说明你公司各项存货跌价准备计提的充分性、存货周转率持续下滑的原因及合理性,说明存货周转率及其变动趋势与同行业可比公司是否一致。

公司回复:

一、存货对应订单情况、本期销售情况

截至报告期末,公司在手订单金额为 58,334.27 万元,在手订单产品交付或经客户验收合格后确认营业收入,并结转相应成本,公司

在手订单按客户需求正常滚动交付，存货周转情况良好。截至 2024 年 3 月，报告期末在手订单已实现营业收入 11,352.63 万元。

二、存货成本与市场价的差异情况

单位：万元

序号	项目名称	项目构成	报告期末在手订单成本余额	报告期后预计可确认收入金额（在手订单不含税金额）
1	吴中经济技术开发区小区科技合围服务项目（监控图像服务）	运维及数据服务	1,605.56	2,494.76
2	黔南州高速公路交通安全防控体系封控圈购买服务项目	运维及数据服务	2,123.36	5,269.49
3	纳雍县智慧交通前端系统集成服务项目	运维及数据服务	2,509.21	3,406.04
4	重庆轨道交通 10 号线二期传输 CCTV 子系统设备服务项目	系统集成及工程	1,522.46	1,961.19
5	安徽滁州来安县立体化社会治安防控体系项目	运维及数据服务	1,853.18	3,056.49
6	铜陵市公共安全视频运维项目（一标段）	运维及数据服务	418.48	1,113.47
7	铜陵市公共安全视频运维项目（二标段）	运维及数据服务	176.05	655.37
8	铜陵市公共安全视频运维项目（三标段）	运维及数据服务	94.75	417.43
9	菏泽市 152 个乡镇空气质量自动监测站监测数据采购项目	运维及数据服务	214.01	3,029.29
10	六安市国家环境空气监测网城市站设备更新项目	仪器设备及系统	237.57	330.71
11	其他存货成本	--	14,615.12	36,600.03
合计			25,369.75	58,334.27

三、存货计价测试的详细过程、选取的关键参数、跌价准备计算过程，公司各项存货跌价准备计提的充分性

（一）公司存货跌价准备计提方法

公司的存货跌价准备计提方法如下：

1. 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货

的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

2. 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

3. 公司对未验收项目成本进行全面复核及减值测试，若项目合同的预计总成本超过合同总收入，则形成合同预计损失，计提存货跌价准备，并确认为当期损益，合同完工时，将已提取的损失准备冲减项目合同费用。

4. 存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

5. 资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（二）公司存货跌价准备计提情况

公司 2023 年末存货库龄结构如下：

单位：万元

库龄	金额	占比
1 年以内	20,185.21	79.56%
1-2 年	2,115.76	8.34%
2-3 年	1,699.22	6.70%
3 年以上	1,369.56	5.40%

合计	25,369.75	100.00%
----	-----------	---------

2023年末，公司1年以内库龄的存货金额20,185.21万元，占存货总额79.56%，库存状态良好。公司库龄较长的存货中，原材料主要是部分通用件的战略备货，用于保障供应链安全；在产品及产成品主要是性能特殊、定制化程度较高的配件的战略备货，用于保障系统集成及工程建设项目的售后服务。对公司识别出来的、库龄较长、确实无法使用或者预计无客户需求的存货，公司已按照相关规定计提存货跌价准备。

（三）2023年末同行业可比公司存货跌价准备计提情况

存货跌价准备占存货的比例	
同行业可比公司	2023年12月31日
先河环保	6.04%
聚光科技	4.13%
雪迪龙	1.02%
易华录	4.97%
爱乐达	0.00%
同行业可比公司平均值	3.23%
蓝盾光电	4.37%

同行业可比公司存货跌价准备占存货比例的平均值为3.23%，蓝盾光电存货跌价准备占存货比例为4.37%，高于同行业平均值。

综上所述，公司对各项存货跌价准备计提充分。

四、公司存货周转率持续下滑的原因及合理性

公司2023年度存货周转率为1.78次，同比下降0.24次，下降主要原因是报告期存货未验收项目成本增加。关于报告期存货未验收项目成本增加的原因及合理性请见本题第（1）问的相关回复。

五、存货周转率及其变动趋势与同行业可比公司是否一致

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率情况如下：

单位：次

同行业可比公司	2023 年度	2022 年度
先河环保	1.78	2.04
聚光科技	1.37	1.60
雪迪龙	1.75	1.42
易华录	1.97	2.14
爱乐达	1.41	1.57
同行业可比公司平均周转率	1.66	1.75
蓝盾光电	1.78	2.02

公司存货周转率略高于同行业可比公司平均值，变动趋势一致，存货周转情况较好。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师回复：

一、核查程序

1. 了解、评估并测试与存货相关内部控制设计和运行的有效性。
2. 取得存货分类明细表，分析本年度存货结构发生变动的主要原因，评价其合理性。
3. 取得期末未验收项目成本明细表，分析其对应的在手订单、建设期间、完工进度等，评价其合理性。
4. 获取并了解公司存货跌价准备计提政策，分析报告期内存货跌价准备计提政策是否合理，是否得到一贯执行。

5. 取得存货跌价测试计算表，复核管理层对存货跌价准备计提的计算准确性，并评估合理性。

6. 取得存货清单，执行监盘、抽盘程序，检查存货数量、状态等情况，对管理层认定的存在减值迹象判断的合理性进行分析。

7. 查阅同行业可比公司年度报告，了解同行业可比公司相关财务数据，并与公司进行对比分析。

二、核查意见

基于执行的审计程序，我们认为，公司所述情况属实，与我们执行公司 2023 年度财务报表审计过程中了解的相关情况不存在重大差异。

问题 6：你公司长期应收款期末余额 2.1 亿元，占非流动资产的比例为 24.85%。其中特许经营权运营项目余额 1.38 亿元，应收工程款 1.1 亿元，未计提坏账准备。同时，你公司长期应收款 1.56 亿元因质押导致权利受限。

请你公司：

(1) 说明前述款项涉及的运营项目或工程项目的具体内容，但不限于项目名称、交易对方及关联关系、合同签订时间、项目总金额、建设或运营内容、项目开工时间及完工时间、运营期、款项结算模式、完工百分比、已完工及已结算金额、期末应收款项余额、账龄、客户仍未付款的具体原因，未计提坏账准备的合理性，是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情形，并说明长期应收款余额较高的原因，是否显著高于同行业可比公司。

公司回复：

一、长期应收款项目具体内容

公司 2023 年期末前十大长期应收款对应项目截至 2023 年期末的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	是否关联方	项目总金额	合同签订时间	开工时间及完工时间	运营期	款项结算模式	完工百分比	已完工已结算金额	客户仍未付款具体原因	长期应收款期末余额
1	铜陵市公安局交通警察支队	否	16,894.02	2020年11月	2020年12月至2022年11月	2022年11月至2033年11月	自2022年11月进入运营期后，在运营期间，按运营季度进行考核付款，每季度付款内容为项目全部建设成本及回报+运营补贴。	100%	16,894.02	未到收款期	10,522.47
2	中国电信股份有限公司毕节分公司	否	11,045.57	2021年8月	2021年9月至2022年8月	2022年8月至2027年8月	2022年至2026年期间，每年8月31日前支付合同总金额20%，前述支付以甲方收到最终客户当期应付款项为前提。如最终客户未按约定时间向甲方付款，则甲方向付款时间按最终客户付款时间顺延2个月。	100%	11,045.57	未到收款期	4,161.49
3	漳州市生态环境局	否	5,597.90	2020年1月	2020年2月至2020年9月	2020年9月至2025年9月	子合同签订后支付子合同最终签订合同价的10%。项目服务期间，根据考评管理办法按年支付服务费，当年度应支付服务费=子合同最终签订合同价*18%*	100%	5,597.90	未到收款期	2,015.24

序号	单位名称	是否关联方	项目总金额	合同签订时间	开工时间及完工时间	运营期	款项结算模式	完工百分比	已完工已结算金额	客户仍未付款具体原因	长期应收款期末余额
							(100%-当年度考核扣减比例), 支付时间为下一年度的3月31日前。				
4	中国电信股份有限公司毕节分公司	否	4,750.00	2022年9月	2022年9月至 2022年12月	2022年12月至 2025年12月	验收合格后根据服务考核方案按季度进行支付。前11个季度每个季度支付合同总价的8%, 最后一个季度按最终结算金额付清。	100%	4,750.00	未到收款期	2,154.96
5	合肥市庐江县生态环境局分局	否	1,345.80	2020年4月	2020年4月至 2020年11月	2020年11月至 2025年11月	自验收合格后, 运行维护满足要求, 每运行1年支付20%。	100%	1,345.80	未到收款期	258.36
6	长沙市生态环境局雨花分局	否	1,294.95	2023年6月	2023年6月至 2023年11月	2023年11月至 2025年11月	验收合格并开票后支付40%; 验收合格后满1年, 且质保检验合格的, 开票后支付30%; 验收合格后满二年, 且质保检验合格的, 开票后支付30%。	100%	1,294.95	未到收款期	372.90
7	中共长沙市天心区委办公室	否	1,261.00	2023年8月	2023年8月至 2023年12月	2023年8月至 2026年8月	验收合格后支付合同总金额40%; 验收合格满1年后支付合同总金额30%; 项目验收合格满2年后支付合同总金额剩余的30%。	100%	1,261.00	未到收款期	363.12
8	九江市武宁生态环境局	否	1,178.00	2020年8月	2020年8月至 2021年2月	2021年2月至 2024年2月	1. 货物费: 产品最终验收合格、项目建设完成后, 设备运行满1年且考核合格, 支付合同总金额1/6; 以后每年考核合格后, 每年支付货	100%	1,178.00	未到收款期	544.04

序号	单位名称	是否关联方	项目总金额	合同签订时间	开工时间及完工时间	运营期	款项结算模式	完工百分比	已完工已结算金额	客户仍未付款具体原因	长期应收款期末余额
							款 1/6, 直到六年支付完毕。 2. 运维费: 分三年逐年结合运维考核进行支付。				
9	合肥市巢湖市生态环境分局	否	977.50	2020年6月	2020年6月至 2020年10月	2020年10月至 2025年10月	1. 建设费: 验收合格后, 支付合同总金额 25%。每年经考核设备合格、数据完整提供后支付 15%, 共支付 5 年。 2. 运维费: 每年根据考核结果支付 20%, 共支付 5 年。	100%	977.50	未到收款期	140.74
10	长沙市生态环境局芙蓉分局	否	922.00	2023年6月	2023年6月至 2023年11月	2023年6月至 2026年6月	验收合格后 2023 年度内支付合同金额的 30%; 2024 年度内支付合同总金额的 40%; 2025 年度内支付合同总金额的 30%。	100%	922.00	未到收款期	265.50

二、关于期末长期应收款未计提坏账准备的合理性

公司资产负债表中“长期应收款”科目期末余额均为未到合同约定收款期的应收账款。对于未到合同约定支付日的长期应收账款，公司不计提坏账准备。

对于已超过合同约定支付日尚未回款的长期应收款，公司均列示在公司资产负债表上“一年内到期的非流动资产”科目中，并按超过的年限计提坏账准备。坏账准备计提政策与应收账款相同，即按照单项计提和账龄组合计提坏账准备。

自公司 2020 年 8 月上市以来，公司长期应收款的坏账计提政策未发生过变化。

综上，公司期末长期应收款未计提坏账准备具备合理性。

三、是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情形

前述运营项目或工程项目均履行了公开招标流程（如需）、签订业务合同，并取得了客户确认的项目验收报告，具备商业实质，余款属于正常账期，未形成资金占用。分期收款客户与公司均无关联关系，不存在向关联方或其他方输送利益的情形。

四、长期应收款余额较高的原因，是否显著高于同行业可比公司

（一）长期应收款余额较高的原因

公司按照企业会计准则规定，将该部分采用递延方式收取合同或协议价款、实质上具有融资性质的业务在“长期应收款”科目核算。公司长期应收款余额较高系部分业务模式发生变化所致，具有合理性。

（二）同行业可比公司情况

公司长期应收款主要核算内容系 PPP 项目和分期收款业务产生的应收款项，经查询开展类似业务的同行业可比公司主要有聚光科技，公司 2023 年度长期应收款占资产总额比例为 8.28%，聚光科技占比为

14.87%，公司长期应收款占比与同行业可比公司不存在重大差异，不存在显著高于同行业可比公司的情况。

(2) 说明长期应收款质押的具体情况，包括但不限于质权方、出质方、款项金额、账龄、欠款方、收款方、相关合同约定的回款时间、是否已逾期，并结合前述回复说明你公司判断有可能收回的依据以及未计提坏账准备的合理性。

公司回复：

一、长期应收款质押具体情况

项目	内容
质权方	中国工商银行铜陵分行向阳山支行
出质方	铜陵光程智能交通科技管理有限公司
质押款项金额	15,627.56 万元
账龄	1 年以内
收款方	铜陵光程智能交通科技管理有限公司
相关合同约定的回款时间	进入运营期后按季度考核付当季运营款

二、公司判断有可能收回的依据

公司判断上述长期应收款未来款项无法收回的风险较小。截至目前客户均根据合同约定足额回款，2024 年第一季度运营款支付申请已于 2024 年 4 月份获得客户内部审批，目前客户正在履行付款内部程序。

三、未计提坏账准备的合理性

上述质押的长期应收款中，公司对未到合同约定支付日的不计提坏账准备，对已到合同约定收款期但期末未回款的已按公司坏账准备计提政策计提，坏账准备计提具备合理性。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师回复：

一、核查程序

1. 了解了公司与长期应收款项坏账计提相关内部控制制度，并对相关控制进行了测试。

2. 了解了公司信用政策，并通过公开渠道检索同行业可比公司的信用政策。

3. 对长期应收款进行函证，对未回函账户执行替代测试，检查了销售合同、验收单、银行回单等资料。

4. 获取了不计提坏账准备的长期应收款客户清单，获取双方交易合同、验收单、对比核对公司对未逾期长期应收款信用减值计提相关会计政策。

5. 了解了公司长期应收款逾期未清偿的情况。

6. 获取同行业可比上市公司年报数据，对公司长期应收款余额占资产总额比重、综合坏账计提比例等信息进行横向对比分析。

7. 通过国家企业信用信息公示系统等公开网站及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员的确认，核查长期应收款客户是否与公司控股股东、董监高存在关联关系。

二、核查意见

我们认为，公司长期应收款信用减值计算方法具有合理性，符合企业会计准则规定，未计提坏账准备具有合理性。公司长期应收款是基于真实发生的业务活动，长期应收款客户与公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在资金占用，公司不存在向关联方或其他方输送利益的情形。

问题 7：你公司其他应收款期末账面余额为 1,344.62 万元，预期信用损失准备期末余额为 509.11 万元，本期未进行计提。账龄在一

年以上的款项金额为 806.26 万元，主要为押金、保证金。第一大欠款方的应收款项余额为 399.85 万元，账龄在 3-4 年。请你公司列示前十大其他应收款及全部账龄在 1 年以上款项的具体内容，说明产生的原因、时间、账龄、交易对方与公司的关系、其他应收款尚未收回的原因及合理性，你对账龄在 1 年以上的款项计提坏账准备的充分性，是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情形。请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

一、公司前十大其他应收款情况及产生的原因、时间、账龄、交易对方与公司的关系、尚未收回原因及合理性

单位：万元

序号	单位名称	期末账面余额	产生的原因	支付时间	账龄	是否关联方	期末尚未收回原因及合理性
1	漳州市生态环境局	399.85	项目投标评审履约保证金	2020年1月	3-4年	否	报告期末退款期限未届至。
2	山西省生态环境监测和应急保障中心（山西省生态环境科学研究院）	91.92	项目履约保证金	2023年10月	1年以内	否	报告期末退款期限未届至。
3	中山大学	75.42	项目履约保证金	2023年1月	1年以内	否	合报告期末退款期限未届至。
4	北京广诚环境科技有限公司	50.40	项目履约保证金	2023年2月	1年以内	否	报告期末退款期限未届至。
5	重庆市生态环境监测中心	10.29	项目履约保证金	2023年3月	1年以内	否	报告期末退款期限未届至。
		35.80	项目履约保证金	2022年5月	1-2年	否	报告期末退款期限未届至。
6	滁州市财政局	45.00	项目履约保证金	2021年12月	2-3年	否	报告期末退款期限未届至。

7	山西省大同生态环境监测中心	44.75	项目履约保证金	2020年10月	3-4年	否	报告期末退款期限未届至。
8	广东省生态环境监测中心	40.13	项目履约保证金	2023年10月	1年以内	否	报告期末退款期限未届至。
9	江苏润民环境集团有限公司	35.00	项目履约保证金	2023年6月	1年以内	否	报告期末退款期限未届至。
10	江西省机电设备招标有限公司	32.00	项目投标保证金	2023年12月	1年以内	否	报告期末，退款期限未届至。

二、前十大账龄在1年以上其他应收款情况及产生的原因、时间、账龄、交易对方与公司的关系、尚未收回原因及合理性

单位：万元

序号	单位	期末账面余额	产生的原因	支付时间	账龄	是否关联方	期末尚未收回原因及合理性	占账龄1年以上其他应收款比例
1	漳州市生态环境局	399.85	项目投标评审履约保证金	2020年1月	3-4年	否	报告期末退款期限未届至。	49.60%
2	滁州市财政局	45.00	项目履约保证金	2021年12月	2-3年	否	报告期末退款期限未届至。	5.58%
3	山西省大同生态环境监测中心	44.75	项目履约保证金	2020年11月	3-4年	否	报告期末退款期限未届至。	5.55%
4	重庆市生态环境监测中心	35.80	项目履约保证金	2022年5月	1-2年	否	报告期末退款期限未届至。	4.44%
5	安徽省生态环境监测中心	28.53	项目履约保证金	2020年4月	2-3年	否	报告期末退款期限未届至。	3.54%
6	蚌埠市公共资源交易中心	28.11	项目履约保证金	2021年1月	2-3年	否	报告期末退款期限未届至。	3.49%
7	中化商务有限公司	18.61	项目履约保证金	2021年11月	1-2年	否	报告期末退款期限未届至。	2.31%
8	四川省达州生态环境监测中心站	16.90	项目履约保证金	2020年12月	3-4年	否	报告期末退款期限未届至。	2.10%
9	山东省生态环境监测中心	16.90	项目履约保证金	2022年12月	1-2年	否	报告期末退款期限未届至。	2.10%
10	四川省环境保护科学研究院	14.60	项目履约保证金	2018年12月	5年以上	否	报告期末退款期限未届至。	1.81%

三、公司对账龄在 1 年以上的款项计提坏账的充分性、是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情形

公司其他应收款坏账准备按单项计提和组合模型计提。公司单项计提的依据是有客观证据表明存在减值，单独进行减值测试，确定预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的其他应收账款，公司根据信用风险特征将其划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的其他应收账款，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，编制其他应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司按组合计提预期信用损失准备的其他应收账款如下：

单位：万元

账龄	2023 年 12 月 31 日余额		
	账面余额	预期信用损失准备	计提比例
1 年以内	538.36	26.92	5%
1 至 2 年	141.45	14.15	10%
2 至 3 年	143.93	43.18	30%
3 至 4 年	480.07	384.06	80%
4 至 5 年	7.30	7.30	100%
5 年以上	33.51	33.51	100%
合计	1,344.62	509.11	37.86%

同行业可比公司其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

同行业可比公司	其他应收款坏账计提规定	其他应收款账面余额	累计计提坏账准备	计提比例
先河环保	按单项计提及按组合计提，1 年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 30%，3 年以上 100%。	6,168.91	3,723.64	60.36%

聚光科技	按单项计提及按组合计提，1年以内5%，1-2年10%，2-3年30%，3-5年50%，5年以上100%。	11,617.67	2,599.60	22.38%
雪迪龙	按单项计提及按组合计提，1年以内3%，1-2年15%，2-3年40%，3-4年60%，4-5年80%，5年以上100%。	2,519.38	283.31	11.25%
易华录	按单项计提及按组合计提，1年以内6.09%，1-2年22.23%，2-3年32.24%，3-4年38.60%，4-5年62.84%，5年以上100%。	24,222.87	3,465.10	14.31%
爱乐达	按组合计提，1年以内5%，1-2年10%，2-3年20%，3-4年30%，4-5年50%，5年以上100%。	80.49	4.40	5.47%
蓝盾光电	按单项计提及按组合计提，1年以内5%，1-2年10%，2-3年30%，3-4年80%，4年以上100%。	1,344.62	509.11	37.86%

综上，公司坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，公司账龄1年以上其他应收款坏账准备计提充分合理。

经核查，上述交易对方与公司不存在关联关系，不存在资金占用，公司不存在向关联方或其他方输送利益的情形。

会计师回复：

一、核查程序

1. 查阅公司其他应收款明细账，对其他应收款账龄和金额进行复核，对其他应收款长期未收回的原因进行分析。
2. 了解其他应收款催收管理情况；对主要欠款方进行了函证。
3. 通过国家企业信用信息公示系统等公开网站及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员的确认，核查上述交易对手是否与公司控股股东、董监高存在关联关系。

二、核查意见

经核查，我们认为，公司回复关于其他应收款中往来款的主要构成、形成原因与我们核查了解的情况一致。交易对方和公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在资金占用，公司不存在向关联方或其他方输送利益的情形。公司其他应收款坏账准备计提充分、合理。

(以下无正文)

中证天通会计师事务所
所
(特殊普通合伙)

中国注册会计师
(项目合伙人)

中国注册会计师

中国·北京

2024年7月2日