

证券代码：688051

证券简称：佳华科技

公告编号：2026-027

## 关于对上海证券交易所 《关于罗克佳华科技集团股份有限公司2025年年度报告 的信息披露监管问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

罗克佳华科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）于2026年5月22日收到上海证券交易所《关于罗克佳华科技集团股份有限公司2025年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2026】0200号，以下简称“《问询函》”），公司就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实。现就有关问题回复如下：

### 一、关于主营业务。

年报显示，2025年公司营业收入2.07亿元，同比减少31.26%。分产品看，数据运营服务营业收入1.43亿元，同比减少28.76%，毛利率-0.47%，同比减少15.56个百分点；感知及平台建设营业收入3,692.79万元，同比减少31.50%，毛利率30.55%，同比增加2.02个百分点。上市以来公司营业收入整体呈现下滑趋势，归母净利润连续五年为负，经营活动现金净流量近五年有四年为负。请公司：

（一）区分产品类型列示经营模式、收入确认方式、主要客户名称、关联关系、产品内容、对应营业收入金额，结合市场需求、竞争环境、产品性能等因素说明营业收入大幅下降的原因、是否符合行业趋势；

## 【公司回复】

2025年公司营业收入2.07亿元，其中主营业务收入2.05亿元，占比99.51%，主营业务收入、主营业务成本及毛利率同比变动情况表如下：

单位：万元

产品分类	2025年主营业务			2024年主营业务			收入同比变动幅度	毛利率同比变动（百分点）
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
数据运营服务	14,313.25	14,381.17	-0.47%	20,092.44	17,061.61	15.08%	-28.76%	-15.56
感知及平台建设	3,692.79	2,564.49	30.55%	5,390.59	3,852.28	28.54%	-31.50%	2.02
其他	2,543.17	2,047.60	19.49%	4,493.84	3,451.89	23.19%	-43.41%	-3.70
合计	20,549.21	18,993.27	7.57%	29,976.87	24,365.78	18.72%	-31.45%	-11.15

### 1、整体经营概况

2025年公司实现主营业务收入20,549.21万元，较2024年29,976.87万元同比下降31.45%。分业务产品看：

（1）数据运营服务：2025年实现营业收入14,313.25万元，同比减少5,779.19万元、降幅28.76%；毛利率-0.47%，较上年15.08%下滑15.56个百分点。

（2）感知及平台建设：2025年实现营业收入3,692.79万元，同比减少1,697.80万元、降幅31.50%；毛利率30.55%，较上年28.54%提升2.02个百分点。

（3）其他：2025年实现营业收入2,543.17万元，同比减少1,950.67万元、降幅43.41%；毛利率19.49%，较上年23.19%下滑3.70个百分点。

## 2、数据运营服务分析

### (1) 经营模式与收入确认方式

**经营模式：**公司与客户签订中长期服务合同，建立应用服务平台，面向用户提供持续的数据运营服务。通过数据清洗、模型建立、SaaS化数据服务，增加客户黏度，获取持续性服务收益。在交付方式上，采取远程运维与现场服务相结合的模式，确保服务连续性与响应及时性。

**收入确认方式：**数据运营服务属于在某一时段内履行的履约义务。公司每月度/季度向客户提交运维服务确认单，经甲方确认后，按照产出法在服务期限内分期确认收入。该确认方式与公司持续提供数据服务的业务实质相匹配。

### (2) 主要客户及项目明细（100万以上）：

单位：万元

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
1	山西兴能发电有限责任公司	否	山西省兴能发电有限责任公司全厂脱硫系统大数据2022年服务项目	服务期为2022.10.1-2025.9.30； 公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，通过布设在脱硫系统中的传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及SO <sub>2</sub> 等污染物和粉尘浓度进行监测和数据采集，对	4,144.66	山西兴能发电有限责任公司	否	山西省兴能发电有限责任公司全厂脱硫系统大数据2022年服务项目	服务期为2022.10.1-2025.9.30； 公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，通过布设在脱硫系统中的传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及SO <sub>2</sub> 等污染物和粉尘浓度进行监测和数据采集，对五大系统中的烟气	6,333.67

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
2			山西省兴能发电有限责任公司全厂脱硫系统大数据2025年服务项目	五大系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通，进行数据融合和数据分析操作，在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化，动态管控的运营服务。包含脱硫剂供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件，油品耗材，脱硫废水处理药剂，年度大小修等	1,728.58	古交西山发电有限公司	否	山西省古交西山发电有限公司脱硫湿磨系统2022年运维项目	、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通，进行数据融合和数据分析操作，在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化，动态管控的运营服务。包含脱硫剂供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件，油品耗材，脱硫废水处理药剂，年度大小修等	1,808.11
				服务期为2025.10.1-2026.9.30； 公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，通过布设在脱硫系统中的传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及SO <sub>2</sub> 等污染物和粉尘浓度进行监测和数据采集，对五大系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通，进行数据融合和数据分析操作，在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化，动					服务期为2023.1.1-2025.12.31； 古交西山发电有限公司2×660MW机组脱硫剂制备系统提供运维服务，包含脱硫剂原材料供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作等	

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
				态管控的运营服务。包含脱硫剂供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件，油品耗材，脱硫废水处理药剂，年度大小修等						
3	古交西山发电有限公司	否	山西省古交西山发电有限公司脱硫湿磨系统2022年运维项目	服务期为2023.1.1-2025.12.31； 古交西山发电有限公司2×660MW机组脱硫剂制备系统提供运维服务，包含脱硫剂原材料供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件等	1,848.92	重庆市江津区生态环境局	否	重庆市江津区生态环境局入河排污口水质监测监管项目（运维）	江津入河排污口监管服务，包括综合能力提升服务及入河排污口摸排服务	926.45
4	清徐经济开发区管理委员会	否	山西省太原市清徐县经委会智慧精细化工园区项目	提供智慧园区服务，包括数据处理和存储服务平台、应用支撑平台服务、园区运营指挥中心平台服务、智慧园区移动端管理平台服务、安全监管平台服务、环保管理平台服务、应急管理平台服务、封闭管理平台服务、低碳管理平台服务、日常管理平台服务	663.66	中山市生态环境局	否	广东省中山市生态环境局大气环境网格化监管系统2021年服务项目	大气污染源监测服务	605.69
5	天津港保税区城市环境管理局	否	天津市空港保税区城市管理局网格化三期项目	污染源排放清单更新服务，环境空气质量数据采集服务，环境空气质量数据采集服务要求，	423.49	清徐经济开发区管理委员会	否	山西省太原市清徐县经委会智慧精	提供智慧园区服务，包括数据处理和存储服务平台、应用支撑平台服务、园区运营指挥中心平台服务	587.71

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
				生态环境（空气）综合监管平台服务				细化工园区项目	、智慧园区移动端管理平台服务、安全监管平台服务、环保管理平台服务、应急管理平台服务、封闭管理平台服务、低碳管理平台服务、日常管理平台服务	
6	太原市政务服务中心（原太原市行政审批服务管理局）	否	山西省太原市政务服务中心信息化运维阶段二项目	太原市政务服务中心信息化运维服务，服务内容包含市政务服务中心数据中心机房基础环境运行维护、硬件运行维护、软件运行维护三部分。	379.23	鄂尔多斯大数据中心	否	鄂尔多斯政府数据迁移运营服务项目	数据迁移运营服务	433.42
7	中国联合网络通信有限公司辽阳市分公司	否	辽宁省辽阳市生态环境局大数据整合项目	提供大气/扬尘/车载监测、数据汇聚接入、污染溯源模型、生态环境一张图、指挥中心系统及驻场运维、污染排查、云计算等一体化环境治理服务。	292.77	山东省聊城市东昌府区人民政府办公室	否	山东省聊城市东昌府区智慧东昌二期建设项目	在智慧东昌基础上，以多元数据融合分析+AI赋能业务应用为核心，构建汇聚融合的数据资源体系，提升基础设施运行效率与服务能力；服务内容包括决策服务、乡呼县应、智慧党建、智慧政协、雪亮工程、智慧教体、智慧司法、智慧住建、智慧检察、智慧社区等应用，并支撑城市决策中心、人工智能创新应用中心、智慧环保数据融合、政务公开等大数据应用。	391.93
8	聊城市生态环境局	否	山东省聊城市生态环境局乡镇空气站颗粒物监测服务项目	采购72套乡镇空气站颗粒物（PM10、PM2.5）监测数据服务。供应商	281.14	重庆市北碚区生态环境局	否	重庆市北碚区生态局智	各类设备仪器、站房等基础设施的日常维护，保障设备的质控、应急故障维	380.84

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
				负责颗粒物监测设备的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作。包一为东昌府区（13）、临清市（16）、冠县（19）、莘县（24）区域的72个乡镇站。				慧环保2023年运维项目	修、年度检修、站点搬迁等	
9	北京首通智城科技创新有限责任公司	否	北京市通州区生态环境局物联网大数据决策指挥平台保障项目	提供设备维保服务及业务系统软件维护	271.04	重庆市合川信息安全产业发展有限公司	否	重庆市合川区经信委信息基础设施智慧园区三期项目	通过物联网感知端建设，全面覆盖园区重点区域实时采集各类数据，形成园区末端感知层神经网络，为业务系统提供基础数据支撑，通过物联网技术将数据接入IOT平台与园区二期三大业务中台实现数据的互联互通，最终形成了打通前端感知、实现数据融合、提供运营服务的新型智慧园区	365.84
10	聊城市东昌府区人民政府办公室	否	山东省聊城市东昌府区智慧东昌二期建设项目	在智慧东昌基础上，以多元数据融合分析+AI赋能业务应用为核心，构建汇聚融合的数据资源体系，提升基础设施运行效率与服务能力；服务内容包括决策服务、乡呼县应、智慧党建、智慧政协、雪亮工程、智慧教体、智慧司法、智慧住建、智慧检察、智慧社区等应用，并	225.26	天津港保税区城市环境管理局	否	天津市空港保税区城市管理局网格化三期项目	污染源排放清单更新服务，环境空气质量数据采集服务，环境空气质量数据采集服务要求，生态环境（空气）综合监管平台服务	354.28

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
				支撑城市决策中心、人工智能创新应用中心、智慧环保数据融合、政务公开等大数据应用。						
11	呼和浩特市生态环境局	否	内蒙古呼和浩特市智慧环保2025年运维项目	生态环境智慧平台、网格化微观站监测运维服务	191.66	北京首通智城科技有限责任公司	否	北京市通州区生态局2023年智慧环保运维项目	环境治理综合监测系统运维	341.98
12	聊城市生态环境局	否	山东省聊城市生态局乡镇空气站气态污染物监测设备2025年运维服务项目	乡镇站所有气态污染物监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、防雷、视频监控系统等基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作，以及承担站房维护、电力和网络通讯费用	176.25	萍乡市生态环境局	否	江西省萍乡市生态局大气网格化监测系统项目	大气污染防治环保智慧平台采购及服务	325.25
13	北京首通智城科技有限责任公司	否	北京市通州区生态局监测能力提升及支撑项目	通州区生态环境科技化监测能力提升和支撑	174.85	太原市行政审批服务管理局	否	山西省太原市政务服务中心信息化运维阶段二项目	市政务服务中心数据中心机房基础环境运行维护、硬件运行维护、软件运行维护	315.96
14	萍乡市生态环境局	否	江西省萍乡市生态局大气网格化监测系统项目	大气污染防治环保智慧平台采购及服务	166.85	淮北市生态环境局	否	安徽省淮北市生态局大气网格化监测监管系统服务2021年续签项目	包含软件升级服务及设备运维、数据服务等	311.56

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
15	太原市生态环境局万柏林分局	否	山西省太原市生态环境局万柏林分局大气网格化2024年运营服务项目	大气污染源监测服务	155.22	山西省太原市清徐县智慧城市发展服务中心	否	山西省太原清徐县智慧城市建设项目	为客户建设智慧城市云、城市统一门户、智慧城市运营中心、城市综合运营决策中心、应用承载融合平台，及智慧政务、智慧城管、智慧住建、智慧环保等业务应用，并提供智慧平台、网格运营、数据报告等服务	281.70
16	重庆市江津区生态环境局	否	重庆市江津区生态环境局入河排污口水质监测监管项目（运维）	江津入河排污口监管服务，包括综合能力提升服务及入河排污口摸排服务	133.68	聊城市生态环境局	否	山东省聊城市生态环境局乡镇空气站颗粒物监测服务项目	采购72套乡镇空气站颗粒物（PM10、PM2.5）监测数据服务。供应商负责颗粒物监测设备的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作。包一为东昌府区（13）、临清市（16）、冠县（19）、莘县（24）区域的72个乡镇站。	281.32
17	太原市生态环境局杏花岭分局	否	山西省太原市杏花岭区生态环境局重点区域管控2024年服务项目	大气污染源监测服务	128.34	惠州市生态环境局仲恺分局	否	广东省惠州市生态环境局仲恺区分局环境管控服务项目	大气环境精细化监管服务	280.75
18	中山市生态环境局	否	广东省中山市生态环境局大气环境网格化监管系统服务项目	大气污染源监测服务	126.29	重庆市合川信息安全产业发展有限公司	否	重庆市合川信息安全产业发展有限公司区块链及智慧环保（运营服务）项目	为客户搭建合川区生态环境区块链及智慧环保系统，建设一套城市智能基础应用支撑体系、一张生态环境智慧环保监测网络、一个智慧环保大数据平台、一个智慧环保指挥中心，形成一套合川“一区一	256.22

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
									策”专家服务体系，提供项目专家服务及运维服务	
19	山西省太原市清徐县智慧城市发展服务中心	否	山西省太原清徐县智慧城市建设项目	为客户建设智慧城市云、城市统一门户、智慧城市运营中心、城市综合运营决策中心、应用承载融合平台，及智慧政务、智慧城管、智慧住建、智慧环保等业务应用，并提供智慧平台、网格运营、数据报告等服务	125.21	呼和浩特市生态环境局	否	内蒙古呼和浩特市生态环境局智慧环保2024年运维项目	生态环境智慧平台、网格化微观站监测运维服务	246.65
20	重庆市合川区城市管理局	否	重庆市合川区城管局智慧城管市政建设及运营项目	数字化城管执法软硬件平台、配套设备、基建、测评及运维服务	115.86	山西文博（集团）有限责任公司	否	山西省太原市文博集团文物资源大数据服务项目	现有数据迁移、数据安全存储、文物主题数据库等PAAS和SAAS服务	240.75
21	郑州市生态环境局郑东新区分局	否	河南省郑州市生态环境局郑东新区分局智慧环保调度中心2024年运维服务项目	郑州市生态环境局郑东新区分局所包含的基础设施、软硬件系统等内容以及智慧环保调度中心24小时值守调度工作	114.08	中国联通集团辽宁省通信有限公司辽阳市分公司	否	辽宁省辽阳市生态环境局环境大数据整合项目	提供大气/扬尘/车载监测、数据汇聚接入、污染溯源模型、生态环境一张图、指挥中心系统及驻场运维、污染排查、云计算等一体化环境治理服务	239.44
22	太原市生态环境局古交分局	否	山西省太原市古交环保局2023年大气网格化运营服务续签项目	利用环境监测设备和环境监管系统对其大气环境进行实时监测分析、对大气环境事件进行实时监管处置	112.70	太原市生态环境局迎泽分局	否	山西省太原市生态环境局迎泽分局大气网格化2022年运营服务项目	环境监测体系升级服务、软件系统升级服务、数据分析服务	219.38
23	晋商银行股份有限公司	否	山西省太原市晋商银行独立部分2025年维保和运维服务项目	为甲方数据中心的UPS、发电机组、精密空调、冷冻水机组、动环监	107.23	太原市生态环境局尖草坪分局	否	山西省太原市生态环境局尖	联防联控大数据平台（含APP）、微观站/降尘/污	219.13

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
				控系统、电气系统、监控大屏等基础设施提供综合一体化维保服务和专业技术团队的驻场运维服务				草坪分局联防联控项目	水排口监测、数据分析及现场巡检服务	
24	太原市生态环境局尖草坪分局	否	山西省太原市生态环境局尖草坪分局联防联控项目	联防联控大数据平台（含APP）、微观站/降尘/污水排口监测、数据分析及现场巡检服务	101.88	聊城市生态环境局	否	山东省聊城市生态环境局乡镇空气站气态污染物监测设备运维服务项目	乡镇站所有气态污染物监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、防雷、视频监控系统等基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作，以及承担站房维护、电力和网络通讯费用	176.26
25	/	/	/	/	/	太原市生态环境局	否	山西省太原市生态环境局微观站运维服务项目	道路环境空气在线监测系统服务	174.62
26	/	/	/	/	/	天津市武清区生态环境局	否	天津市武清区生态环境局网格化2023年运维项目	智慧环保综合信息化监管服务	166.90
27	/	/	/	/	/	北京首通智城科技创新有限责任公司	否	北京市通州区生态环境局物联网大数据决策指挥平台保障项目	提供设备维保服务及业务系统软件维护	158.10
28	/	/	/	/	/	北京首通智城科技创新有限责任公司	否	北京市通州区生态环境局监测能力提升及支撑项目	通州区生态环境科技化监测能力提升和支撑	149.87

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额
29	/	/	/	/	/	太原市生态环境局万柏林分局	否	山西省太原市生态环境局万柏林区分局2021年大气网格化续签项目	大气污染源监测服务	134.36
30	/	/	/	/	/	重庆市江津区应急管理局	否	重庆市江津区应急局智慧应急项目	中小河流监测预警能力建设、气象灾害监测能力提升建设、中小河流灾害风险会商研判调度系统	125.39
31	/	/	/	/	/	北京市通州区生态环境局	否	北京市通州区空气质量物联网监测服务项目	空气质量物联网监测服务	120.75
32	/	/	/	/	/	重庆市合川区城市管理局	否	重庆市合川区城管局智慧城管市政建设及运营项目	数字化城管执法软硬件平台、配套设备及运维服务	115.86
33	/	/	/	/	/	天津港保税区城市环境管理局	否	天津空港保税区网格化二期项目	大气环境监测微观站设备建设、数据采集服务、相应的生态环境空气综合监管系统平台及移动端App服务、大屏及卡口监控系统运维服务、溯源排查监测技术手段服务、数据值守分析调度服务	114.29
34	/	/	/	/	/	晋商银行股份有限公司	否	山西省晋商银行数据中心独立部分运维及设备	为甲方数据中心的UPS、发电机组、精密空调、冷冻水机组、动环监控系统、电气系统、监控大屏等基础设施提供综合一体化	108.10

序号	2025年					2024年					
	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	服务内容	营业收入金额	
								维保服务项目	维保服务和专业技术团队的驻场运维服务		
35	/	/	/	/	/	平顶山市生态环境局汝州分局	否	河南省汝州市环保局智慧环保项目	为汝州市智慧环保项目提供智慧环保现场端设备建设、调度指挥中心建设、云数据中心体系建设、智慧环保应用平台建设等并提供环境大数据综合分析及运维服务	100.23	
合计					12,188.83	合计					17,392.80

2025年度数据运营服务百万元以上客户共24家，合计确认收入12,188.83万元，较2024年度35家、17,392.80万元减少5,203.97万元。主要客户均为非关联方，以地方政府部门、事业单位及国有企业为主，覆盖智慧环保和智慧城市两大领域。

### (3) 收入下降原因分析

数据运营服务收入同比下降28.76%，核心原因可归纳为存量项目规模回落、新增业务落地不及预期两大因素：

首先是存量合同到期及业务规模收缩。2025年度，受结算额减少，运维项目到期不再续约、续签合同签约金额下调影响，对应减少收入5,466.44万元，该项影响金额占运维板块整体收入降幅5,779.19万元的94.59%。具体情况如下表：

单位：万元

业务分类	项目名称	2025年确认收入较上年同期减少金额	原因
智慧环保	重庆市江津区生态局入河排污口水质监测监管项目（运维）	792.77	2024年已完成长江入河排污口836.1公里摸排工作，120公里复查工作。2025年大部分属日常运维，相比2024年确认金额较小。
智慧环保	广东省中山市生态局大气环境网格化监管系统2021年服务等两项目	479.40	续签合同额减少
智慧环保	山西省兴能发电有限责任公司全厂脱硫系统大数据等两项目	460.44	发电量减少，结算单价降低，导致结算额减少
智慧环保	安徽省淮北市生态局大气网格化监测监管系统服务2021年续签项目	406.28	到期未续签
智慧城市	重庆市合川区经信委信息基础设施智慧园区三期项目	365.84	到期未续签
智慧环保	北京市通州区生态局物联网大数据决策指挥平台保障等四项目	324.83	亏损合同，续签合同额减少
智慧环保	重庆市北碚区生态局智慧环保2023年运维项目	305.29	到期未续签
智慧环保	广东省惠州市生态局仲恺区分局环境管控服务项目	257.36	到期未续签
智慧城市	山西省太原市文博集团文物资源大数据服务项目	240.75	到期未续签
智慧环保	山西省太原市生态局迎泽分局大气网格化2022年运营服务项目	202.40	到期未续签
智慧环保	重庆市合川信息安全产业发展有限公司区块链及智慧环保（运营服务）项目	164.18	部分大气监测设备及水环境监测设备停止运维结算额减少
智慧环保	江西省萍乡市生态局大气网格化监测系统项目	158.40	大数据分析、现场巡查及无人机飞行监测服务内容于2025年3月底到期
智慧环保	重庆市江津区应急局智慧应急项目	119.31	到期未续签
智慧环保	山西省太原市生态局尖草坪分局联防联控项目	117.25	到期未续签

业务分类	项目名称	2025年确认收入较上年同期减少金额	原因
智慧环保	山东省济南市生态环境局环境空气微站三期2023年运维服务项目	99.81	到期未续签
智慧环保	辽宁省葫芦岛市生态环境局AI精细化监管2022年运维项目	99.06	到期未续签
智慧环保	安徽省淮北市生态环境局大气网格化监测监管系统运维备品备件项目	86.30	到期未续签
智慧城市	重庆市合川区经信委工业园区智慧园区建设项目	82.68	到期未续签
智慧环保	河南省邓州市环保局大气颗粒污染物监测服务项目（二期）	76.08	到期未续签
智慧环保	天津市武清区生态环境局网格化2024年运维等两项目	75.39	续签合同额减少
智慧环保	2024年50万以下停止服务项目	552.62	到期未续签
<b>合计</b>		5,466.44	

其次是新增合同补充体量有限，在存量项目集中到期的背景下，受宏观环境因素影响，新增项目落地进度有所放缓，具体体现在两方面：一是伴随区域生态环境治理工作稳步落地，大气、水质等传统环境监测领域污染物指标逐步趋于平稳，下游新增项目需求有所回落；二是受地方财政统筹安排变化影响，政府类项目立项审批周期有所延长，项目签约落地节奏随之放缓。

### 3、感知及平台建设分析

#### (1) 经营模式与收入确认方式

感知及平台建设业务以项目制为主，主要通过招投标方式获取订单。公司为客户提供感知终端设备供货、系统集成、信息化平台搭建等一站式建设服务，客户以地方政府、国有平台企业为主。该业务是获取客户资源和数据入口的基础业务。

收入确认方式：感知及平台建设属于某一时点履行的履约义务。项目完成终验并取得客户验收合格报告后，一次性确认收入。该确认方式与项目制交付、控制权一次性转移的业务特征相符。

#### (2) 主要客户及项目明细（100万元以上）

单位：万元

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额
1	阿维塔科技（重庆）股份有限公司	否	阿维塔PM2.5传感器销售项目	PM2.5传感器，安装在汽车座舱内，用于实时监测座舱的PM2.5浓度，进而联动净化系统	402.09	重庆市江津区应急管理局	否	重庆市江津区应急局智慧应急项目	中小河流监测预警能力建设、气象灾害监测能力提升建设、中小河流灾害风险会商研判调度系统	1,147.08
2	鄂尔多斯市碳中和研究应用有限公司	否	内蒙古鄂尔多斯市碳中和研究应用双碳智服平台项目	以“1张图+3模块+1中心”为架构建设鄂尔多斯市绿色低碳创新服务平台，依托双碳大数据中心为政府、研究院及企业提供碳管控、科研支撑与一站式碳服务，构	268.15	聊城市安芯人工智能公共服务平台有限公司	否	山东省聊城市东昌府区新型智慧城市建设项目（一期）项目	数字经纬平台与视频融合赋能中心实现5000路视频治理、60余种算法上架及300路解析能力，打通部门数据实现事件预警推送以提升城市治理能	584.28

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额
				建全场景双碳综合服务体系。					力，一网共治则围绕基层痛点推进流程再造与制度重塑，为社工减负增效并回归服务群众本职。	
3	辽宁数能科技发展有限公司	否	辽宁省葫芦岛市高新技术工业园环保平台建设项目	智慧环保平台系统建设服务	243.71	广平县文化广电和旅游局	否	河北省邯郸市广平县广电和旅游局数字图书馆项目	广平县图书馆提档升级，包括图书自助杀菌机、RFID自助借还书办证机、智能图书馆管理系统、移动微信图书馆查询系统等设备及系统采购；并完成项目的系统集成。	471.24
4	金隅冀东水泥集团股份有限公司	否	河北省唐山市冀东水泥股份双碳管理平台项目	开发符合冀东水泥管理特色、具有完全知识产权的双碳管理平台。	240.57	上海化学工业区公共事务中心	否	上海化工园区智慧环保项目	上海化学工业区环境综合监管系统升级	393.78
5	北京低碳清洁能源研究院	否	江苏省南京市国能集团低碳院化碳市场策略服务平台项目	构建低碳院集团化碳市场策略服务软件开发服务平台，为集团提供碳市场分析、交易策略与风险管控服务。	226.42	南京长安汽车有限公司	否	长安汽车C673项目	PM2.5传感器，安装在汽车座舱内，用于实时监测座舱的PM2.5浓度，进而联动净化系统。	246.62
6	云鼎科技股份有限公司	否	山东省济南市云鼎科技双碳管理服务平台项目	为山东能源集团搭建覆盖多级单位的全域双碳数字化管理平台，按“1+N+X”框架与“四统一”模式分两期建设，一期建成核心功能并支持300用户并发，满足集团管控与企业履约需求。	224.06	萍乡市东创数字产业投资发展有限公司	否	江西省萍乡市湘东区生态局大气污染防治精细化管控二期项目	大气污染防治精细化管控建设及运维	204.03

序号	2025年					2024年				
	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额
7	长安马自达汽车有限公司	否	长安马自达（J90A）PM2.5传感器销售项目	PM2.5传感器，安装在汽车座舱内，用于实时监测座舱的PM2.5浓度，进而联动净化系统。	214.92	生态环境部信息中心	否	北京市生态环境部机关服务中心全国碳市场管理平台项目	提供全国碳市场（水泥、电解铝、钢铁）行业历史数据治理和数据库建设。	201.51
8	北京银行股份有限公司	否	北京市银行股份有限公司碳金融服务系统项目	新建北京银行企业碳账户系统，实现企业层面、项目层面碳核算、企业和项目绿色等级评价、绿色企业（项目）库、碳金融产品推送等功能，为北京银行碳金融产品开发提供底层数据支撑。	177.36	重庆长安汽车股份有限公司/阿维塔科技（重庆）有限公司	否	重庆市长安汽车空气质量检测仪RK-AQM-D-06销售项目	PM2.5传感器，安装在汽车座舱内，用于实时监测座舱的PM2.5浓度，进而联动净化系统。	192.64
9	深圳市巨龙科教网络有限公司	否	陕西省校园安全监控防控平台项目	校车安全管理、教室安全环保管理系统的专项技术服务	157.08	中国环境科学研究院	否	新疆昌吉州生态局大气环境监管指挥调度平台项目	大气环境监管指挥调度系统平台建设及运维，包括大气环境数据资源中心建设服务、大气污染指挥作战一张图建设服务、重污染天气管理系统服务、大气环境指挥调度系统服务、“昌吉大气”智慧APP系统服务、污染源智能监管系统服务	166.75
10	山东省生态环境监测中心	否	山东省生态环境厅企业数据核查项目	建设山东省生态环境双碳大数据中台、碳数据校验平台与双碳智慧服务平台，汇聚重点排放单位多类数据，实现碳数据全流程校验管理与	156.33	无锡中科光电技术有限公司	否	山东省东营市生态环境局东营区分局空气微站传感器扩项提升项目	微观站升级改造及检修等	163.54

序号	2025年					2024年					
	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额	客户名称	是否关联关系	项目名称	产品内容	金额	
				全省配额统筹管控，保障控排企业履约完成率							
11	萍乡市芦溪生态环境局	否	江西省萍乡市芦溪生态局大气污染防治精细化管控服务二期项目	大气污染源监测服务	156.28	中碳信发（山东）低碳科技有限公司	否	山东省聊城市信发集团有限公司双碳管理体系平台项目	初步搭建集团双碳智慧管理平台应用体系架构，涵盖双碳驾驶舱、碳排放与碳资产管理、综合分析、碳咨询、系统管理及接口开发等建设内容。	151.13	
12	/	/	/	/	/	太原市生态环境局古交分局	否	山西省太原市古交环保局2023年大气网格化运营服务续签项目	利用环境监测设备和环境监管系统对其大气环境进行实时监测分析、对大气环境事件进行实时监管处置	116.28	
13	/	/	/	/	/	山西六建集团有限公司	否	古交西山发电有限公司湿磨10KV配电装置改造	古交西山发电有限公司湿磨10KV配电装置改造工程用配电设备，主要是预制舱、进线柜、PT柜、母线分段柜、馈线柜、电缆桥架。	115.01	
14	/	/	/	/	/	国能太仓发电有限公司	否	江苏省苏州市国能太仓碳资产动态评价与智慧管控方案研究项目	开发江苏公司碳资产动态评价与智慧管控方案研究项目，产出研究报告、国能太仓发电碳排放与碳资产管理平台，并申请1项专利或1篇核心论文。	103.39	
合计					2,466.96	合计					4,257.29

2025年度感知及平台建设百万元以上项目11个，合计确认收入2,466.96万元，较2024年度14个、4,257.29万元减少1,790.33万元、降幅42.05%。本期新增双碳业务相关项目（碳管理平台、碳市场策略服务平台、双碳智服平台等）成为亮点，合计贡献收入逾1,100.00万元，显示出公司业务转型的初步成效。

### （3）收入下降原因分析

感知及平台建设收入同比下降31.50%，主要受以下因素共同影响：

一是市场需求端持续走弱。公司核心业务聚焦智慧环保、智慧城市领域，客户以地方政府及国有平台企业为主。受地方财政承压、债务化解及预算收紧影响，区域内新建信息化、环境监测类项目立项数量减少、审批节奏放缓，部分项目暂缓实施。

二是行业竞争态势加剧。三大运营商等央企、地方国企依托资金优势抢占政府大型项目，上游软硬件供应商向下拓展业务，挤压民营企业的市场空间。

三是客户采购偏好发生结构性变化。政府类客户出于合规风控考量，优先选择国企、央企合作，民营企业中标难度显著提升。

四是公司处于业务转型期。公司在传统大气监测及智能化项目中叠加节能降碳、能碳管理服务等技术，向双碳业务转型，但新业务尚处于推广阶段，暂未形成规模收入以填补传统业务缺口。

## 4、其他业务分析

### （1）经营模式与收入确认方式

其他业务以工程施工类项目为主，通过招投标方式获取工程项目，负责项目的现场施工、落地交付、验收维保全流程，项目多为政务类、园区类配套工程，回款周期长、资金占用高。

收入确认方式：由于此类业务主要按照合同要求提供工程施工业务，客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，该业务属于在某一时段内履行的履约义务。公司采用产出法计量履约进度，具体以经客户确认的进度结算单为依据，在服务期内按履约进度确认收入。

(2) 主要客户及项目明细（100万元以上）：

单位：万元

序号	2025年					2024年				
	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额
1	清徐县行政审批服务管理局	否	山西省太原市清徐县政务服务大厅智慧化建设项目	清徐县政务服务大厅智慧化建设项目，包括基础设施硬件、智慧服务硬件、智慧管理硬件、智慧服务软件、智慧管理软件等；	939.60	上海仪电鑫森科技发展有限公司	否	上海市诺港科学集团中建二局顶尖科学家实验室智能化项目	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块弱电智能化项目、实验室地块数据中心电气、暖通项目的设备材料采购及技术支持服务等；（包括监控、楼控、冷冻机组、LED大屏等大型设备）	1,159.47
2	上海仪电鑫森科技发展有限公司	否	上海市仪电鑫森顶尖科学家实验室数据中心项目	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块数据中心电气、暖通项目的设备材料采购及技术支持服务等；（主要采购桥架、管线、UPS等设备及材料）	299.45	山西科技创新城投资开发有限公司	否	山西科创城三大平台弱电项目	山西转型综合改革示范区科技创新城综合服务平台一期弱电工程施工，包含综合布线系统、信息网络系统、有线电视系统、信息引导及发布系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、	813.31

序号	2025年					2024年				
	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额
									电子巡更系统、停车库管理系统、会议系统、公共广播系统、一卡通系统、智能照明系统、机房工程等17个系统施工图纸范围内的全部工程施工；	
3	大同泰瑞集团建设有限公司第七分公司	否	山西省大同市浑源县中医院新建楼智能化项目	大同市浑源县中医院整体建设项目室内外涉及的弱电工程，包括综合布线、网络系统、视频监控系统、门禁系统、停车场系统、远程会诊系统、信息发布系统、排队叫号系统、机房工程等；	248.08	上海仪电鑫森科技发展有限公司	否	上海市仪电鑫森顶尖科学家实验室智能化项目	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块弱电智能化项目的设备材料采购及技术支持服务等；（主要采购桥架、管线、UPS等设备材料）	682.74
4	上海仪电鑫森科技发展有限公司	否	上海市仪电鑫森顶尖科学家实验室智能化项目	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块弱电智能化项目的设备材料采购及技术支持服务等；（主要采购桥架、管线、UPS等设备材料）	151.47	中铁三局集团建筑安装工程有限公司	否	山西省白求恩医院感染性疾病诊疗中心工程智能化项目	山西白求恩医院感染性疾病诊疗中心工程智能化项目，包括综合布线系统、医疗专用系统、信息网络系统、视频监控系统、弱电井UPS配电系统、建筑设备监控系统、	481.34

序号	2025年					2024年				
	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额
									出入口控制系统、机房工程等工程施工；	
5	/	/	/	/	/	上海仪电鑫森科技发展有限公司	否	上海市仪电鑫森顶尖科学家实验室数据中心项目	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块数据中心电气、暖通项目的设备材料采购及技术支持服务等；（主要采购桥架、管线、UPS等设备及材料）	298.89
6	/	/	/	/	/	山西省交通新技术发展有限公司	否	山西省交通新技术路桥龙锦花园东区弱电智能化项目	山西路桥房地产开发有限公司路桥龙锦花园东区、西区建设项目弱电智能化工程001标段施工劳务承包，施工劳务内容包含路桥龙锦花园西区建设项目的视频安防监控系统、电子巡更系统、五方对讲系统、出入口管理系统、可视对讲门禁系统、信息交互系统、机房工程、室外	157.84

序号	2025年					2024年				
	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额
									工程、通信工程、光纤入户系统等施工图设计范围内的弱电智能化工程全部内容施工；	
7	/	/	/	/	/	山西建筑工程集团有限公司	否	山西省太原市焦煤集团科学技术研究院研发大楼A座建筑智能化项目	山西省太原市焦煤集团科学技术研究院研发大楼A座建筑智能化项目，包括图纸范围内的会议系统、电话系统、安防系统、全光网络系统以及配合建设单位分配电话号码并调试和房卡的协助办理调试等智能化安装工程的安装及调试；	145.38
8	/	/	/	/	/	山西省智慧交通研究院有限公司	否	山西省太原市路桥龙锦花园智能化项目	山西路桥房地产开发有限公司路桥龙锦花园东区、西区建设项目弱电智能化工程002标段施工劳务承包，施工劳务内容包含路桥龙锦花园西区建设项目的视频安防监控系统、电子巡更系	143.86

序号	2025年					2024年					
	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	客户	是否关联关系	项目名称	工程内容	金额	
									统、五方对讲系统、出入口管理系统、可视对讲门禁系统、信息交互系统、机房工程、室外工程、通信工程、光纤入户系统等施工图设计范围内的弱电智能化工程全部内容施工；		
合计					1,638.61	合计					3,882.83

2025年其他业务百万元以上工程施工项目4个，合计确认收入1,638.61万元，较2024年度8个、3,882.83万元减少2,244.22万元、降幅57.80%。

### (3) 收入下降原因分析

其他业务同比下降43.41%，主要受以下因素共同影响：

一是市场竞争加剧，客户需求萎缩。行业整体处于调整期，主要客户（政府及国有平台）财政资金持续收紧，建设预算投入审慎，直接导致项目招标总量缩减，公司获取新订单的难度显著加大。

二是主动优化业务结构，战略性放弃低效订单。公司根据市场变化调整经营策略，对毛利率偏低、回款周期过长、资金占用严重的工程项目主动收缩，将有限资源集中投向智慧双碳等高增长板块。

三是在手订单不及预期，部分存量项目延期。因客户方预算调整或项目范围变更，个别已签约项目出现延期交付，导致原预计收入未能全额确认。

### 5、同行业可比公司情况

#### 同行业可比公司营业收入对比

单位：亿元

公司	2025年	2024年	变动比率
南威软件	8.36	7.37	13.43%
易华录	4.65	4.65	0.00%
太极股份	77.89	78.36	-0.60%
银江技术	1.75	5.48	-68.07%
数字政通	6.02	7.13	-15.57%
<b>平均值</b>	<b>19.73</b>	<b>20.60</b>	<b>-4.22%</b>
佳华科技	2.07	3.00	-31.00%

从行业对比来看，公司收入降幅大于行业均值，主要系行业共性压力与公司个性因素叠加所致：

行业共性因素方面：受宏观经济影响，地方政府财政支付能力下降，智慧环保及智慧城市类项目审批流程拉长、预算缩减，行业整体处于需求和模式的转型阵痛期。除南威软件外，其余可比公司均出现不同程度的收入下滑，其中银江技术降幅高达68.15%，反映行业整体承压态势。

公司个性因素方面：一是公司为控制经营风险，主动筛减了支付能力弱、回款风险高的客户，短期内对收入产生负面影响；二是公司营业收入基数较小，同等金额的订单流失在百分比上表现更为显著；三是公司正处于向双碳业务转型的关键期，传统高收入项目缩减，而新兴双碳业务尚处于推广期，收入贡献尚未放量。

综上，公司营业收入下降符合行业整体趋势，降幅大于均值是行业共性与公司主动调整双重因素叠加的结果，具有合理性。

(二) 详细列示毛利率为负的主要项目及客户名称、产品内容、定价方式、对应营业收入、营业成本、毛利率，结合市场需求、收入确认、成本构成等因素定性及定量说明数据运营服务毛利率为负的原因及合理性、感知及平台建设收入下降但毛利率上升的原因及合理性、上述两项业务毛利率差异较大的原因、与同行业可比公司是否存在显著差异，说明负毛利业务的持续性、对公司经营的影响及应对措施；

**【公司回复】**

1、数据运营服务毛利率分析

数据运营服务成本构成及同期对比表

单位：万元

业务分类	成本项目	2025年发生额	2025年成本占比 (%)	2024年发生额	2024年成本占比 (%)	占比变动 (%)
数据运营服务	营业收入	14,313.25	/	20,092.44	/	/
	营业成本	14,381.17	/	17,061.61	/	/
	材料成本	3,883.10	27.00	3,597.46	21.09	5.92
	人力成本	3,177.09	22.09	3,498.78	20.51	1.59
	直接费用	7,320.98	50.91	9,965.37	58.41	-7.50

2025年公司数据运营服务毛利率为-0.47%，较上年同期下降15.56%，成本构成未发生大的变化，毛利率下降的主要原因为：

(1) 市场需求端随着区域生态环境治理持续推进，行业增量市场空间基本饱和，行业竞争加剧。部分运维项目合同到期后，因客户内部审批流程延长或财政资金未到位，新合同未能无缝衔接，但公司基于维护客户关系和保障服务连续性的考虑，在合同空档期内持续推进了运维服务。该期间发生的运维成本无法对应确认收入，直接侵蚀了当期毛利。

(2) 在地方财政资金持续收紧的背景下，部分项目在结算或审计环节审核周期拉长、审计标准趋严，审计机构对部分已提供的服务不予认可或进行单价核减，导致已确认收入被冲回或合同金额被调减。

(3) 存量运维项目在续签时，客户普遍要求压降合同金额，同时要求提供更精细的运维增值服务，形成了“收入下降、成本上升”的双向挤压。

毛利率为负的主要运维项目及客户明细表

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	服务内容	定价方式	营业收入	营业成本	毛利率	原因分析
1	北京首通智城科技创新有限责任公司	北京市通州区生态环境局物联网大数据决策指挥平台保障项目	提供设备维保服务及业务系统软件维护	公开招标固定总价	271.04	371.11	-36.92%	前期项目到期后，项目持续投入运维，受财政资金审批周期较长的影响，产生空档期成本，后因财政预算缩减影响、导致合同金额偏低，叠加空档期成本，项目签约即亏损；该客户为当地政府平台公司，考虑区域战略性地位，签订该合同
2	聊城市东昌府区人民政府办公室	山东省聊城市东昌府区智慧东昌二期项目	在智慧东昌基础上，以多元数据融合分析+AI赋能业务应用为核心，构建汇聚融合的数据资源体系，提升基础设施运行效率与服务能力；服务内容包括决策服务、乡呼县应、智慧党建、智慧政协、雪亮工程、智慧教体、智慧司法、智慧住建、智慧检察、智慧社区等应用，并支撑城市决策中心、人工智能创新应用中心、智慧环保数据融合、政务公开等大数据应用。	公开招标固定总价	225.26	300.91	-33.58%	本项目系为客户多个子系统提供运维服务，保障其正常运行。报告期内，根据经客户认可的服务确认单确认收入。因部分子系统未达到客户使用要求、未通过客户验收，未确认对应收入，仅结转相关成本，受此影响，项目整体毛利为负数。
3	萍乡市生态环境局	江西省萍乡市生态环境局大气网格化监测系统项目	大气污染防治环保智慧平台采购及服务	公开招标固定总价	166.85	217.21	-30.18%	项目部分服务于2025年3月底到期，因项目预算审批等原因，合同未能及时续签，产生空档期服务成本，导致毛利为负，新项目合同已于2026年5月8日完成签订

序号	客户名称	项目名称	服务内容	定价方式	营业收入	营业成本	毛利率	原因分析
4	重庆合川数字产业发展有限公司	重庆市合川信息安全产业发展有限公司区块链及智慧环保（运营服务）项目	为客户搭建合川区生态环境区块链及智慧环保系统，建设一套城市智能基础应用支撑体系、一张生态环境智慧环保监测网络、一个智慧环保大数据平台、一个智慧环保指挥中心，形成一套合川“一区一策”专家服务体系，提供项目专家服务及运维服务。	财政评审审定 EPC 总承包总价	92.03	560.44	-508.96%	本项目运维工作已全部完成并办结。甲方2025年更新运维考核规则，本项目的运维服务按新标准执行考核，据此核减收入335.64万元，受此影响，项目整体毛利为负。
5	重庆合川数字产业发展有限公司	重庆合川产业园区信息基础设施智慧园区运维项目	园区管理平台、监控视频、道闸等设备进行维护	-	-	458.00	不适用	本项目签约主体及实际使用方刚完成国有资产重组，受本次重组后续衔接工作影响，导致项目审批流程有所延后。目前各方仍就项目资产、费用等事项开展磋商。我方受签约主体委托，持续保障系统正常运行，同时跟进合同相关事宜，预计相关工作将于近期落地
6	平顶山市生态环境局汝州分局	河南省汝州市环保局智慧环保项目	为汝州市智慧环保项目提供智慧环保现场端设备建设、调度指挥中心建设、云数据中心体系建设、智慧环保应用平台建设等并提供环境大数据综合分析及运维服务	公开招标固定总价	-200.46	-	不适用	项目已结项，审计核减200.46万元
7	太原市生态环境局	山西省太原市生态环境局一体化管控运维服务项目	太原市生态局一体化软件运维、数据分析人员驻场、现场巡查服务	-	-	159.47	不适用	为保障太原市生态环境管理工作持续开展发生的空档期运维成本，目前项目处于财审阶段，预计8月挂网，9月份完成合同签订
8	萍乡市萍乡经济技术开发区生态环境局	江西省萍乡市经开区生态环境局环境监控预警体系五期项目	更换传感器，并新增1台便携式VOCs红外热成像气体泄漏仪和1台飞行监测无人机；提供激光云台摄像机运维服务、AI算法分析服务、数据分析服务、现场运营服务以及现场帮扶服务。	-	-	134.71	不适用	空档期运维成本；项目于2026年1月28日签订
9	淮北市生态环境局	安徽省淮北市生态环境局大气网格化监测	软件升级服务及设备运维、数据服务等	公开招标固定总价	-94.72	25.78	不适用	项目已结项，审计核减122.21万元

序号	客户名称	项目名称	服务内容	定价方式	营业收入	营业成本	毛利率	原因分析
		监管系统服务2021年续签项目						
10	北京首通智城科技创新有限责任公司	北京市通州区2025年大气环境数智化支撑和服务项目	延续654台微观站数据租赁服务、指挥决策平台能力提升（软件）、3.7*24h值班及数据分析	-	-	100.75	不适用	空档期运维成本，因预算有限，公司已经决定放弃该项目
11	太原市生态环境局晋源分局	山西省太原市生态环境局晋源分局2021年大气网格化续签项目	区域巡检服务、软件维护服务、数据分析服务	-	-	46.37	不适用	空档期运维成本；项目于2026年1月19日签订
12	辽阳首山经济开发区管理委员会综合办公室	辽宁省辽阳市辽阳县首山经开管委会大气环境监测监管能力提升二期项目	数据值守服务、专项空气质量分析服务、现场巡查服务、软硬件运维服务	-	-	45.87	不适用	空档期运维成本，项目因持续未进展，于2026年3月2日申请关闭
13	萍乡市湘东生态环境局	江西省萍乡市湘东区林业局高空瞭望二期项目	37套高空瞭望设备服务续签，AI分析服务，驻场分析服务	-	-	66.99	不适用	空档期运维成本，项目落标，于2026年3月17日申请关闭
14	太原市生态环境局小店分局	山西省太原市生态环境局小店分局大气网格化2024年运营服务项目	208台微观站的设备运维分析服务	-	-	96.09	不适用	基于保障太原市小店区生态环境治理等公共服务连续开展发生空档期运维成本，预计于2026年9月完成合同签订
15	太原市生态环境局迎泽分局	山西省太原市生态环境局迎泽分局大气网格化2022年运营服务项目	环境监测体系升级服务、软件系统升级服务、数据分析服务	公开招标固定总价	16.98	110.20	-548.94%	空档期运维成本109.62万元；新项目合同于2026年6月10日完成签订
合计					476.98	2,693.89	-464.78%	

## 2、感知及平台建设毛利率分析

感知平台及建设成本构成及同期对比表

单位：万元

产品分类	项目	2025年发生额	2025年成本占比 (%)	2024年发生额	2024年成本占比 (%)	占比变动 (百分比)
感知及平台建设	营业收入	3,692.79	/	5,390.59	/	/
	营业成本	2,564.49	/	3,852.28	/	/
	材料成本	880.72	34.34	2,451.06	63.63	-29.28
	人力成本	489.24	19.08	227.86	5.91	13.16
	直接费用	1,194.53	46.58	1,173.36	30.46	16.12

2025年度感知及平台建设业务毛利率30.55%，较2024年28.54%提升2.02个百分点。本板块业务以项目制开展，单个项目业态差异较大，成本结构随项目类型波动明显。本期原材料成本占比较上年回落，主要系项目结构变化所致：2024年公司承接重庆市江津区应急局、河北邯郸数字图书馆两个项目，项目以硬件采购与系统集成为核心，原材料耗用偏高，抬升了2024年度整体材料成本占比；2025年公司未承接同规模、高硬件耗材的大型工程项目，同时当期新增智慧双碳业务体量提升，该类业务以软件开发、技术服务实施为主，原材料投入占比偏低，综合带动板块材料成本占比有所下降。

本期感知及平台建设收入同比下降31.50%，毛利率逆势提升，主要受三方面因素影响：

一是持续优化项目承接结构。公司逐步缩减低毛利、资金占用较高的垫资类项目，聚焦承接高附加值优质订单；本年新增碳管理平台、碳市场策略服务等双碳类项目，整体盈利水平优于传统系统集成项目。

二是供应链管理与成本精细化管控成效显著。通过推行集中采购、多供应商比价机制，压降原材料及外协采购成本；同时优化项目落地实施方案，严控冗余人力投入与项目差旅等各项开支。

三是审慎稳健的项目定价机制。面对行业日趋激烈的市场竞价环境，公司接单时坚守合理盈利底线，避免低价拿单，新签约项目盈利空间保持平稳。

## 3、两项业务毛利率差异分析

数据运营服务毛利率为-0.47%，感知及平台建设业务毛利率30.55%，二者盈利水平差距较大，核心源于两类业务商业模式与成本属性存在本质区别：

感知及平台建设为项目制业务，采用项目完工一次性交付、一次性确认收入的核算模式，项目建设周期偏短，成本管控空间较好，毛利率主要受项目定价及现场实施管控效率影响。本期公司大力拓展智慧双碳业务，该板块当期营收超1,100.00万元，平均毛利率达52.89%，有效抬升了本业务整体盈利水平。

数据运营服务系持续性运维服务，合同存续期内分期履约、分段确认收入，日常运维人力、运维耗材等固定成本刚性较强，毛利率易受存量合同续约比例、项目服务空档、合同金额调减等因素扰动，盈利波动性更高。

#### 4、同行业可比公司毛利率对比

同行业可比公司毛利率对比

公司	2025年	2024年	差异
南威软件	17.38%	24.92%	-7.54%
易华录	-45.04%	-13.85%	-31.19%
太极股份	21.72%	24.08%	-2.36%
银江技术	-23.35%	7.46%	-30.81%
数字政通	20.91%	16.03%	4.88%
<b>平均值</b>	<b>-1.68%</b>	<b>11.73%</b>	<b>-13.40%</b>
佳华科技	7.83%	18.86%	-11.03%

从行业对比来看，公司毛利率降幅略低于行业均值，整体毛利率水平高于行业均值。同行业中易华录、银江技术均出现毛利率大幅转负的情况，反映出智慧城市、智慧环保行业在政府财政收紧背景下面临的系统性盈利压力。公司毛利率变动与行业方向一致，处于行业正常波动区间内。

#### 5、负毛利业务的持续性与应对措施

关于持续性判断：当前数据运营服务出现的负毛利情况具有阶段性特征，主要源于空档期成本和收入核减。随着存量合同续签工作推进、空档期逐步减少、审计结算逐步完成，数据运营服务毛利率预计将回归正常水平。但在地方政府财政压力短期内难以根本缓解的背景下，运维合同价格下调和结算周期延长等不利因素仍将在一定时期内存在。

已采取的短期应对措施：

1. 加快合同续签进度。成立专项工作组，逐项跟进合同到期项目的续签谈判，缩短合同空档期，减少无合同覆盖的运维成本损耗。

2. 优化存量项目盈利水平。对亏损项目进行逐一评估，与客户协商调整服务范围 and 价格条款；对无法扭亏的项目审慎评估退出方案。

3. 严控空档期成本。在合同未续签期间，合理调配运维资源，避免全面维持服务导致成本失控；对确需维持的关键客户，优先保障核心服务。

4. 全链条降本增效。推行供应链集中采购、精简冗余岗位、压缩非刚性开支，从源头降低综合运营成本。

中长期改善规划：

1. 加速向双碳业务转型。以碳管理平台、企业碳账户、能碳管理服务为核心突破口，加大高附加值双碳业务的推广力度，逐步提升高毛利业务收入占比，从结构上改善整体盈利水平。

2. 优化客户与区域结构。在巩固原有成熟市场基础上，积极拓展企业端客户和潜力区域市场，降低对单一类型客户和单一区域的依赖度。

3. 推进产品SaaS化升级。将传统项目制运维服务逐步改造为标准化SaaS产品，降低边际服务成本，提升规模效应和毛利率天花板。

**（三）结合货币资金、一年内到期负债、经营现金流缺口、融资渠道等，说明净利润和经营现金流连续多年为负对持续经营能力的影响，以及公司采取的应对措施。**

**【公司回复】**

1、现金流与盈利层面

公司归母净利润连续五年为负，经营活动现金流量近四年为净流出，主要受三方面因素影响：一是传统业务拓展进入瓶颈期，新业务还未形成规模，营业收入逐年下降，项目毛利率不达预期；二是地方财政收紧导致项目回款周期拉长，应收账款规模持续偏高；三是公司供应商多属中小型企业，垫资能力偏弱，应付账款、人员费用，日常开支等不能同步压降。上述因素共同导致盈利及现金流持续多年为负，对公司持续经营能力存在一定的风险。

## 2、货币资金层面

截至2025年末，公司货币资金账面余额9,232.50万元，资金存量整体较为充足。其中司法冻结等受限资金279.39万元，占货币资金总额3.03%，受限资金占比偏低，现有货币资金能够较好覆盖公司日常经营周转需求，短期流动性整体稳健。

## 3、短期刚性到期债务

项 目	金额（万元）
短期借款	6,341.19
一年内到期的非流动负债	1,140.72
合 计	7,481.91

现有货币资金虽然可以覆盖短期刚性债务，但资金管理需要保持审慎。

## 4、维护并拓宽融资渠道

公司持续深化与各合作银行日常对接，银企合作关系保持平稳，现有银行授信额度维持稳定，存量续贷业务有序落地。在此基础上稳步丰富多元化融资路径：一方面积极对接科创贷、人才专项贷等政策性融资产品，力争获取低成本信贷资金；另一方面统筹调整借款到期结构，合理增加中长期融资占比，分散集中到期偿债压力。报告期内，公司已到期短期借款均按期足额清偿，不存在逾期、违约及被动展期情形。

## 5、已采取及拟实施的应对措施

### （1）全力压降应收账款，修复经营现金流

成立专项回款工作组，聚焦大额长账龄政府及国企客户，综合运用对账确权、发函催收、协商分期、以资抵债等多种方式加快资金回笼。

### （2）优化业务结构，止损低效业务

主动放弃低毛利、长周期、高风险的政府集成类订单，将资源向高附加值、回款周期短的双碳业务和企业端服务倾斜，从源头改善收入质量和现金流状况。

### （3）严控成本费用，降本增效

全面压缩管理、销售及非必要开支，优化人员架构和外包服务成本，关停并终止低效项目，减少无效资产投入，降低固定成本对现金流的持续消耗。

### （4）盘活存量资产补充现金流入

通过抵债房产出租或出售、闲置设备处置、低效资产变现等方式，增加经营性以外的收入和一次性现金流入，缓解短期流动性压力。

(5) 战略转型培育新增长极

聚焦“AI+双碳”主赛道，依托公司自有数据资产和算法优势，拓展行业大模型、碳管理平台等增值服务，推动业务模式从传统项目制向平台化、SaaS化服务转型，从根本上改善盈利结构和现金流生成能力。

**【会计师回复】**

**(一) 会计师核查程序**

**1、针对营业收入和毛利率事项**

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查主要的销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款，以评价公司收入的确认时点是否符合企业会计准则的规定；

(3) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、服务确认单和验收报告等，查验比例为91.91%；

(4) 按项目、业务类型、产品类型对营业收入及毛利率等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(5) 查阅同行业可比公司的毛利率，与同行业可比公司进行对比分析；

(6) 获取公司项目收入成本明细表，判断成本构成的合理性，分析成本变动与收入的匹配性；

(7) 结合应收账款、合同负债科目核查销售相关记录，选取主要客户实施函证及走访程序，现场查看项目情况，通过访谈了解交易背景、交易金额、交易双方是否存在关联关系及本期是否存在收入核减等情况；营业收入走访比例为54.19%，发函比例为90.66%，回函比例为53.00%，针对未回函客户执行替代程序，包括检查销售合同、销售发票、服务确认单和验收报告等，通过回函和替代程序可确认90.66%；

(8) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(9) 获取公司2020年上市以来各年度按产品、业务类型分类的收入明细，分析收入结构及变动趋势；

(10) 访谈公司管理层、销售部门负责人，了解收入下滑的具体原因，结合同行业可比公司经营情况，判断收入下降合理性；

(11) 获取公司本期收入核减项目明细表、收入确认相关的支持性文件及项目结算资料，对公司相关人员进行访谈，了解项目情况及核减原因，判断收入确认及核减账务处理是否符合会计准则要求。

## 2、针对持续经营能力事项

(1) 在实施风险评估程序时，充分关注导致对公司持续经营能力产生重大疑虑的事项，评价管理层对企业持续经营能力的评估是否全面、恰当；关注自管理层作出评估后获得的事实或信息对公司持续经营能力的影响；

(2) 对管理层进行访谈，了解管理层依据持续经营能力评估结果提出的应对计划，结合公司生产经营情况、2026年一季度报表等文件，对管理层相关应对措施是否可行以及能否改善目前的状况进行了评价；

(3) 获取公司未来12个月内现金流量预测表，评价用于编制预测的基础数据的可靠性，复核预测所基于的假设的合理性；

(4) 复核公司现金流量预测与债务偿还需求的匹配情况和债务偿还安排；

(5) 要求管理层和治理层作出有关未来应对计划及其可行性的书面声明。

### (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：（1）报告期内，公司管理层对营业收入确认的相关判断及估计符合企业会计准则的相关规定；（2）本期公司营业收入及毛利率下滑，变动情况与自身经营实际及同行业可比公司趋势相符，具有合理性；（3）公司管理层与持续经营能力相关未来应对计划对其持续经营能力的状况能够得到改善，管理层的应对计划具有可执行性，公司的持续经营能力不存在重大不确定性。

## 二、关于应收账款。

年报显示，公司应收账款期末账面余额5.15亿元，账面价值为3.34亿元，应收账款占营业收入的比例近三年分别为161.87%、125.75%、125.47%，持续超过100%。其中账龄1年以上应收账款期末余额3.44亿元，占比66.73%，同比增加9.96%。按单项计提坏账准备1,687.63万元，计提比例100%。请公司：

（一）列示应收账款前十客户的名称、关联关系、销售内容、销售金额、应收金额、信用账期、期后回款、坏账准备计提情况、相关款项对应业务是否具备商业实质，本期及前期坏账计提是否充分；

### 【公司回复】

应收账款管理是公司当前财务工作的重中之重，由于公司订单多通过公开招标的方式取得，具体收付款条件按各项目合同约定执行，未对客户制定统一的信用政策。

2025年末，公司应收账款账面余额5.15亿元，账面价值3.34亿元，应收账款占营业收入比例为161.87%。这一比例持续三年超过100%，项目回款周期显著长于收入确认周期，是公司经营面临的突出压力。

1、应收账款前十名客户明细

应收账款前十名客户明细情况表

单位：万元

客户名称	是否 关联 关系	销售内容	销售金额	应收金额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	坏账准备	期后回款
山西兴能发电 有限责任公司	否	公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，通过布设在脱硫系统中的传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及SO <sub>2</sub> 等污染物和粉尘浓度进行监测和数据采集，对五大系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通，进行数据融合和数据分析操作，在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化，动态管控的运营服务。包含脱硫剂供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件，油品耗材，脱硫废水处理药剂，年度大小修等	22,804.01	6,077.39	6,077.39	-	-	-	-	-	421.77	3,246.18

客户名称	是否 关联 关系	销售内容	销售金额	应收金额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	坏账准备	期后回款
重庆合川数字 产业发展有限 公司	否	2019-12-25重庆市合川信息 安全产业发展有限公司区块 链及智慧环保建设运营服务 项目合同额21,151.00万元。	11,594.16	5,381.65	692.05	2,329.20	2,197.64	162.76	-	-	1,421.27	-
		2020-6-24重庆市合川区经信 委工业园区智慧园区建设项 目合同额5,439.00万元。	3,625.91									-
		2020-12-24重庆市合川区经 信委信息基础设施智慧园区 三期项目合同额7,551.95万 元。	5,408.24									-
		2021-12-31重庆市合川区信 产公司智慧停车二期项目合 同额3,032.01万元	2,563.18									132.87
		2022-3-21重庆市合川区公安 局社会视频资源整合项目， 合同额706.73万元	753.25									-
鱼台县鑫兴城 市建设开发有 限公司	否	2020-9-4山东省济宁市鱼台 县教学设备采购信息化建设 项目合同额13,854.60万元。	13,854.60	3,057.78	-	-	1,980.78	1,076.99	-	-	1,312.26	40.00
聊城市东昌府 区人民政府办 公室	否	2018-5-28山东省聊城市智慧 东昌项目合同额11,800.00万 元 2020-10-9山东省聊城市东昌 府区智慧东昌二期建设项目 合同额4,455.10万元	13,960.99	2,697.48	239.35	414.86	619.32	162.37	1,046.77	214.81	1,417.36	-
平顶山市生态 环境局汝州分 局	否	2018-8-20河南省汝州市环保 局智慧环保项目合同额 5,680.00万元。	4,676.51	2,349.39	80.78	120.82	198.39	1,136.00	813.41	-	1,221.73	-

客户名称	是否 关联 关系	销售内容	销售金额	应收金额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	坏账准备	期后回款
		2024-04-09河南省汝州市生态环境局大气监测2023年运维项目，合同额123.10万元 2024-05-30河南省汝州市环保局控地表水站运维服务项目，合同额77.34万元	200.44									50.00
海口市生态环境局	否	2020-2-14海口市环境监测体系设备购置项目（2019年），合同额4,956.00万元； 2020-09-22海口市环境监测体系设备购置项目一期（2020年），合同额1,962.50万元。	6,993.79	2,128.52	-	5.82	9.69	20.00	1,974.88	118.13	1,589.36	-
太原市生态环境局小店分局	否	2021-1-18太原市生态环境局小店分局大气污染防治管家式服务项目，合同额2,487.00万元； 2021-1-18太原市生态环境局小店分局增补大气污染防治全覆盖监控平台项目，合同额780.00万元。 2021-11-10山西省太原市小店区生态局区域低碳环保管家一期服务项目，合同金额449.02万元	3,716.02	1,865.00	-	-	829.00	1,036.00	-	-	745.26	78.00
山西科技创新城投资开发有限公司	否	2020-10-27与山西科技创新城投资开发有限公司签订山西转型综合改革示范区科技创新城综合服务平台（一期）弱电工程建设工程施工合同，合同额5,749.58万元	5,060.71	1,719.21	-	886.51	-	673.47	159.24	-	769.05	200.00

客户名称	是否 关联 关系	销售内容	销售金额	应收金额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	坏账准备	期后回款
山西省投资集团高新物联网园区有限公司	否	2017-8-25物联网园区工程项目弱电集成合同额14,508.47万元。2019-10-30物联网园区2#C座高低压配电箱项目合同额411.85万元。	12,939.51	1,687.63	-	-	-	-	-	1,687.63	1,687.63	-
清徐县智慧城市发展服务中心	否	2019-12-03山西省太原清徐县智慧城市建设项目合同额4535万元， 2022-06-15山西省太原清徐县智慧城市建设项目运维合同—第一年合同额597.2万元， 运维合同—第二年合同额298.6万元， 运维合同—第三年合同额298.6万元， 2025-07-23山西省太原市清徐县智慧城市和农业农村局2025年云资源服务项目合同额10万元， 2025-12-19山西省太原市清徐智慧城市2025年运维续签项目合同额254.2万元， 2025-06-10 山西省太原市清徐智慧城市2025年运维续签项目合同额89.58万元	5,282.49	1,183.89	249.65	302.77	281.25	350.23	-	-	372.25	-

注：上表期后回款统计截至2026年6月1日。

## 2、业务商业实质

上述前十客户均为独立第三方，相关业务均通过公开招投标方式取得，交易背景真实、定价公允。公司在各项交易中承担主要履约责任及存货、资金、信用风险，拥有交易控制权，货物流、资金流、票据流完整一致。交易均基于最终客户在环保监测业务、智慧城市业务、园区建设等业务的真实需求，具备充分的商业实质，不存在虚构交易、利益输送或无商业合理性的安排。

## 3、坏账计提充分性分析

### (1) 前十客户坏账计提总体情况

截至2025年末，前十客户应收账款合计28,147.94万元，已计提坏账准备10,957.94万元，总体计提比例38.93%。其中：单项全额计提1户（山西省投资集团高新物联网园区有限公司），计提1,687.63万元，系该客户已被列为失信被执行人，偿债能力严重不足；其余9户按账龄组合计提，计提比例从6.94%至74.67%不等，与各客户账龄结构及信用风险状况相匹配。

### (2) 同行业可比公司坏账计提政策

报告期内，公司按信用风险特征组合计提的坏账准备政策与同行业可比公司相比情况如下：

公司简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
南威软件	5.52%	10.95%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
易华录	38.38%	37.20%	57.10%	57.73%	74.87%	100.00%
太极股份	2.79%	9.92%	19.21%	29.63%	42.68%	100.00%
银江技术	16.64%	29.68%	41.99%	73.01%	95.63%	100.00%
数字政通	4.02%	9.25%	22.42%	35.43%	62.06%	90.00%
<b>平均值</b>	<b>13.47%</b>	<b>19.40%</b>	<b>32.14%</b>	<b>49.16%</b>	<b>71.05%</b>	<b>98.00%</b>
佳华科技	10.61%	24.05%	33.70%	50.97%	79.20%	100.00%

注：同行业可比公司应收账款按照组合计提坏账准备的计提比例取自年度报告。

公司应收账款1年以内账龄坏账计提比例为10.61%，略低于行业平均13.47%；1-2年至4-5年各档账龄计提比例均高于行业均值，5年以上应收账款执行全额计提。综合各账龄计提标准，公司坏账计提政策整体处于行业审慎区间。公司按照预期信用损失模型测算，结合历史回款损失数据与前瞻性因素综合判断，本期坏账准备计提充分、依据合理。

(二) 列示账龄1年以上主要客户的名称、销售内容、销售金额、应收金额、长期未收回的具体原因、对方支付能力，说明坏账计提是否充分；

**【公司回复】**

2025年末，公司账龄一年以上应收账款账面余额3.44亿元，占应收账款总额66.73%，占比较上年提升9.96个百分点。长账龄应收款项占比有所提升加大了款项回收管理难度。公司对一年以上大额应收客户梳理核查，该部分欠款主体以各级政府部门、事业单位及地方国有企业为主，相关款项回款周期拉长，主要受地方财政预算统筹安排、项目资金拨付节奏放缓影响，明细情况如下：

### 账龄1年以上主要欠款方

单位：万元

主要客户名称	销售内容	销售金额	应收账款余额	长期未回款原因	欠款方支付能力	坏账准备	坏账计提是否充分
重庆合川数字产业发展有限公司	2019-12-25重庆市合川信息安全产业发展有限公司区块链及智慧环保建设运营服务项目合同额21,151.00万元。	11,594.16	5,381.65	政府项目决算审计未完成：最终客户为政府单位，合作项目完成后需经财政部门完成项目决算审计，审计报告出具后财政局方可下达拨款，因决算审计资料审核、流程推进延迟，暂未完成审计。	最终客户为政府单位，资金由财政全额保障，偿债风险可控，待决算审计报告出具、财政拨款下达后，即可足额回款。	1,421.27	是
	2020-06-24重庆市合川区经信委工业园区智慧园区建设项目合同额5,439.00万元。	3,625.91					
	2020-12-24重庆市合川区经信委信息基础设施智慧园区三期项目合同额7,551.95万元。	5,408.24					
	2021-12-31重庆市合川区信产公司智慧停车二期项目合同额3,032.01万元。	2,563.18					
	2022-03-21重庆市合川区公安局社会视频资源整合项目，合同额706.73万元。	753.25					
鱼台县鑫兴城市建设开发有限公司	2020-09-04山东省济宁市鱼台县教学设备采购信息化建设项目合同额13,854.60万元。	13,854.60	3,057.78	本项目已于2026年2月收回款项40.00万元。我司多次与鑫兴公司对接跟进剩余欠款事宜，对方现阶段经营承压，暂不具备全额清偿剩余款项的条件。	前期已用部分房产进行清偿欠款，后续双方也在积极探讨欠款的清偿。	1,312.26	是

主要客户名称	销售内容	销售金额	应收账款余额	长期未回款原因	欠款方支付能力	坏账准备	坏账计提是否充分
聊城市东昌府区人民政府办公室	2018-05-28山东省聊城市智慧东昌项目合同额11,800.00万元； 2020-10-9山东省聊城市东昌府区智慧东昌二期建设项目合同额4,455.10万元。	13,960.99	2,697.48	智慧东昌项目目前尚未完成审计，加之东昌府区财政资金统筹压力较大，项目回款进度偏缓。我司已多次对接东昌府区人民政府办公室，全力推动审计工作开展。	客户属区级政府机关，依托属地财政统筹保障，偿债风险可控。	1,417.36	是
平顶山市生态环境局汝州分局	2018-08-20河南省汝州市环保局智慧环保项目合同额5,680.00万元。	4,676.51	2,349.39	地方政府财政资金紧张，资金支付存在压力。	客户为行政事业单位，偿债风险可控。	1,221.73	是
	2024-04-09河南省汝州市生态局大气监测2023年运维项目，合同额123.10万元； 2024-05-30河南省汝州市环保局控地表水站运维服务项目，合同额77.34万元。	200.44					
海口市生态环境局	2020-02-14海口市环境监测体系设备购置项目（2019年），合同额4,956.00万元； 2020-09-22海口市环境监测体系设备购置项目一期（2020年），合同额1,962.50万元。	6,993.79	2,128.52	当地财政资金紧张，款项需依托专项化债资金统筹处置，导致回款进度滞后。	客户为政府机关单位，资金来源为财政专项资金，待财政拨款下达后可立即完成回款	1,589.36	是
太原市生态环境局小店分局	2021-01-18太原市生态环境局小店分局大气污染防治管家式服务项目，合同额2,487.00万元； 2021-01-18太原市生态环境局小店分局增补大气污染防治全覆盖监控平台项目，合同额780.00万元。 2021-11-10山西省太原市小店区生态局区域低碳环保管家一期服务项目，合同金额449.02万元	3,716.02	1,865.00	受财政压力影响，回款滞后。	已列入政府化债计划，等待化债资金到位	745.26	是

主要客户名称	销售内容	销售金额	应收账款余额	长期未回款原因	欠款方支付能力	坏账准备	坏账计提是否充分
山西科技创新城投资开发有限公司	2020-10-27与山西科技创新城投资开发有限公司签订山西转型综合改革示范区科技创新城综合服务平台（一期）弱电工程建设工程施工合同，合同额5.749.58万元	5,060.71	1,719.21	客户系地方国资平台，受财政统筹、化债工作影响，短期资金紧张，付款进度推迟。	客户经营正常，短期资金支付压力大，待资金到位后可回款	769.05	是
山西省投资集团高新物联网园区有限公司	2017-08-25物联网园区工程项目弱电集成合同额14,508.47万元。2019-10-30物联网园区2#C座高低压配电箱项目合同额411.85万元。	12,939.51	1,687.63	该物联网园区公司为失信被执行人，法人受限高，债务及诉讼风险突出，履约能力严重不足，导致我方回款困难、进度滞后。	已列为失信被执行人，无支付能力	1,687.63	是
清徐县智慧城市发展服务中心	2019-12-03山西省太原清徐县智慧城市建设项目合同额4,535.00万元，2022-06-15山西省太原清徐县智慧城市建设项目运维合同—第一年合同额597.20万元，运维合同—第二年合同额298.60万元，运维合同—第三年合同额298.60万元，2025-07-23山西省太原市清徐县智慧城市和农业农村局2025年云资源服务项目合同额10.00万元，2025-12-19山西省太原市清徐智慧城市2025年运维续签项目合同额254.20万元，2025-06-10 山西省太原市清徐智慧城市2025年运维续签项目合同额89.58万元	5,282.49	1,183.89	县域财政资金紧张，相关款项主要依托化债资金统筹解决。清徐城市项目建设期尾款及运维款项均已录入化债管理系统，目前正在等待资金批复。	欠款方依托财政拨款，整体偿债能力有保障；仅受当期财政资金紧张、预算未下达等客观因素影响，短期资金支付存在暂时性困难。	372.25	是

主要客户名称	销售内容	销售金额	应收账款余额	长期未回款原因	欠款方支付能力	坏账准备	坏账计提是否充分
山西大数据产业发展有限公司	2020-12-28山西省大数据产业发展有限公司智能管理项目合同额243.00万元； 2019-11-30山西省太原市住建局工地扬尘设备销售项目合同额795.60万元； 2020-08-26山西省太重股份有限公司信息化建设项目合同额652.44万元； 2020-11-28山西省大数据产业发展有限公司智能工厂网络基础设施项目合同额471.26万元。	2,162.30	1,046.44	客户为省属国资大数据企业，受财政资金统筹及化债工作影响，短期资金周转紧张，付款计划相应延后。	客户经营正常，短期资金支付压力大，待资金到位后可回款	1,046.44	是

坏账计提充分性结论：

公司对上述客户逐户进行了信用风险评估：对已列为失信被执行人的山西省投资集团高新物联网园区有限公司实施单项全额计提；对其余政府类客户，基于客户主体信用、财政保障机制和历史回款经验，按账龄组合计提坏账准备。公司持续通过公开信息核查客户经营状况、跟踪回款进度、实施信用定期考核，经全面排查，组合计提范围内客户信用风险未发生显著恶化，坏账准备计提政策执行规范、计提充分，能够合理覆盖潜在坏账风险。

尽管坏账计提在会计层面已充分审慎，但3.44亿元长账龄应收账款对公司的资金占用和机会成本是真实存在的。这些款项中，相当比例属于政府类客户欠款，公司将回款工作列为2026年度首要经营任务。

(三) 说明单项计提坏账准备的欠款方名称、成立时间、注册资本、关联关系、销售内容、单项计提的原因、前期计提是否充分、公司采取的催收或追偿措施。

【公司回复】

单项计提坏账准备的客户

单位：万元

项目	内容
客户名称	山西省投资集团高新物联网园区有限公司
成立时间	2012年5月9日
注册资本	1,000.00万元
关联关系	无
销售内容	物联网园区工程项目弱电集成（综合布线、计算机网络、机房工程、视频监控、安防报警、智能照明、楼控系统及设备采购、安装、调试）及2#C座高低压配电箱项目
累计销售额	12,939.51万元
应收余额	1,687.63万元
坏账准备	1,687.63万元（100%全额计提）

1、单项计提原因

该客户为山西省投资集团高新建设开发有限公司控股（以下简称“山西高建”）的国有企业。2021年4月，该客户之母公司山西高建发生票据涉诉纠纷。公司持有山西高建于2020年12月31日开具、2021年12月30日到期的商业承兑汇票，到期后因承兑人账户余额不足被银行拒付，构成实质性违约。此后公司多次催收，票据款项及剩余应收账款均未获偿付。

2、计提过程与依据：

2021年度实施单项计提，考虑欠款方为国有企业、具备一定信用基础，计提比例为80%。

2022年度该客户持续未偿付任何款项，偿债能力及履约信用持续恶化，综合评估后续回款概率极低。公司于2022年末实施全额计提（100%）。目前该客户已被列入失信被执行人名单。

前期计提充分性评价：2021年度按80%比例计提，在当时时点基于客户国企身份及可得信息判断，计提比例已属充分审慎。2022年度客户信用状况显著恶化后，公司及时调整为全额计提，计提调整及时、充分。

### 3、公司采取的催收追偿措施

对该客户逾期债权，公司采取了系统性、分层次的催收追偿措施：

(1) 多轮协商催收：多次与对方沟通交涉，全面摸排其资金及资产状况，确认该客户账户无可用资金。

(2) 以物抵债：经多方协商，已收回4套住宅及1间商铺用于抵顶部分项目款项。

(3) 法律手段：先后实施电话沟通、书面催告、上门协商、律师函警示等催收程序。

(4) 持续跟踪：现阶段持续跟进对方经营及资金动态，定期开展沟通提醒，多措并举持续推进剩余款项回收。

#### 【会计师回复】

##### (一) 会计师核查程序

(1) 了解、评估及测试管理层与应收账款组合划分以及预期信用损失估计相关的内部控制；

(2) 结合营业收入查验程序，以抽样方式检查本期新增应收账款相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、服务确认单和验收报告等；

(3) 选取样本对应收账款进行函证，发函比例为87.96%，回函比例为53.43%，针对未回函客户执行替代程序，包括检查销售合同、销售发票、服务确认单和验收报告等，通过回函和替代程序可确认87.96%；

(4) 选取本期主要交易客户实施走访程序，现场查看项目情况，通过访谈了解交易背景、交易金额、交易双方是否存在关联关系及本期是否存在收入核减等情况，走访比例为54.19%；

(5) 针对期末大额长账龄应收项目，检查招投标文件、立项审批、业务合同、销售发票、服务确认单和验收报告等资料，判断公司在客户准入、信用审批、合同签订、收入确认等关键环节的内控合规性及相关会计处理的恰当性；

(6) 获取公司长期挂账客户逾期不回款的原因并判断合理性，了解公司对客户支付能力的分析及采取的催收方式，关注相关客户期后回款情况；

(7) 取得管理层按照信用风险特征编制的应收账款账龄表，复核账龄划分的准确性及坏账准备计提的准确性；

(8) 对于单项计提的应收账款，复核管理层评估信用风险及预期信用损失金额的依据，包括管理层结合客户背景、经营现状、市场环境、历史还款情况、违约记录等对信用风险作出的评估；

(9) 对于按照组合计提的应收账款，复核管理层对于信用风险特征组合的划分标准是否适当。同时复核管理层用于计算预期信用损失率的历史信用损失经验数据及关键假设的合理性，从而评估管理层对应收账款的信用风险评估和识别的合理性。

## (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为，管理层对应收账款的确认、应收账款预期信用损失计量的相关判断及估计是合理的。

## 三、关于前五客户及供应商。

年报显示，2025年前五名客户销售额9,848.40万元，占年度销售总额比例47.68%，较上年增加6.11个百分点；前五供应商采购额2,332.29万元，占比20.39%，较上年增加2.6个百分点。请公司：

(一) 列示前五客户的名称、销售内容、销售金额、收入确认方式，列示前五供应商的名称、采购内容、采购金额、付款方式；

### 【公司回复】

#### 1、本年销售额前五客户情况

#### 销售额前五客户

单位：万元

客户名称	销售内容	销售金额	收入确认方式
山西兴能发电有限责任公司	公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，通过布设在脱硫系统中的传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及SO <sub>2</sub> 等污染物和粉尘浓度进行监测和数据采集，对五大系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通，进行数据融合和数据分析操作，在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化，动态管控的运营服务。包含脱硫剂供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件，油品耗材，脱硫废水处理药剂，年度大小修等	5,873.24	时段法，按机组月度发电量，供热量及合同中约定的发电量，供热量单价，按月结算

客户名称	销售内容	销售金额	收入确认方式
古交西山发电有限公司	为古交西山发电有限公司2×660MW机组脱硫剂制备系统提供运维服务，包含脱硫剂原材料供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件等	1,848.92	时段法，按机组月度发电量，供热量及合同中约定的发电量，供热量单价，按月结算
清徐县行政审批服务管理局	清徐县政务服务大厅智慧化建设项目，包括基础设施硬件、智慧服务硬件、智慧管理硬件、智慧服务软件、智慧管理软件等	981.28	时点法，按验收报告一次性确认
清徐经济开发区管理委员会	提供智慧园区服务，包括数据处理和存储服务平台、应用支撑平台服务、园区运营指挥中心平台服务、智慧园区移动端管理平台服务、安全监管平台服务、环保管理平台服务、应急管理平台服务、封闭管理平台服务、低碳管理平台服务、日常管理平台服务	663.66	时段法，按季度运维服务确认单确认
上海仪电鑫森科技发展有限公司	世界顶尖科学家社区02、03、实验楼地块总承包工程实验室地块弱电智能化施工项目、实验室地块数据中心电气、暖通项目的设备材料采购及技术支持施工服务等	481.30	时段法，按报量结算单确认

报告期内，公司前五名客户合计实现销售额9,848.40万元，占当期营业收入总额的47.68%。

## 2、本年采购额前五供应商情况

### 采购额前五供应商

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额	付款方式
古交西山发电有限公司	脱硫运维服务中所用电厂的水、电	591.68	对方按期给公司提供水电费结算单，并从应付公司的脱硫运维款中扣除当期水电费
人力宝科技有限公司	人员服务外包	462.97	双方按自然月度作为正常的费用结算周期，对方于每月13日前核算上月外包费用总额，经公司确认后，于当月15日前将所有外包费用支付给对方，对方收到款项后的5个工作日内向公司开具相应的正规发票。
古交市晋泓泰贸易有限公司	脱硫剂	448.85	按期根据实际采购量*合同约定单价结算
古交市晋鼎鑫贸易有限公司	脱硫剂	434.77	按期根据实际采购量*合同约定单价结算
中威建设集团有限公司	防腐、玻璃钢修复	394.02	每台机组施工完毕验收合格，根据最终实际工程量进行结算。双方完成结算后30个工作日内，根据结算额甲方向乙方支付至结算价款90%，剩余的总价款的10%作为质保，在验收合格后12个月内无任何质量问题给予全部免息支付。

报告期内，公司前五名供应商合计采购金额2,332.29万元，占全年采购总额20.39%。

(二) 对比前五客户、供应商是否存在重合，如存在，请详细说明与相关公司同时发生销售及采购的具体原因、商业背景、合理性、相关交易的定价方式、是否公允、是否存在不当利益输送安排；

【公司回复】

古交西山发电有限公司同时为前五客户和供应商，本公司与其详细交易情况见下表：

单位：万元

古交西山发电有限公司	交易内容	产品名称	规格	金额	发生交易具体原因	商业背景	定价方式	定价依据
作为客户	为古交西山发电有限公司2×660MW机组脱硫剂制备系统提供运维服务，包含脱硫剂原材料供应，专业技术服务，日常检修消缺，运行操作，备品备件等	运维服务	无	1,848.92	甲方需满足烟气环保排放要求，公开招标，我公司中标	本项目是响应国家双碳与超低排放政策，为山西焦煤古交西山发电2×660MW机组脱硫湿磨制浆系统提供专业化全包运维服务，以稳定保效、节能降碳、安全合规为核心，助力甲方环保达标、连续发电、供热保供，并通过市场化运营、浆液外销实现双方共赢的大型国企环保外包标杆项目。	中标价格	运维各项成本，项目费用，公司利润要求等综合测算
作为供应商	脱硫运维服务中所用的水，电均取自古交西山发电有限公司的水源和厂用电	电厂自用电源，工业用水	10KV交流电	591.68	所用的水和电取自于厂区水电系统，按照合同约定我方应付对方水电费	所用的水和电取自于厂区水电系统，按照合同约定我方应付对方水电费	合同约定	合同约定

公司向古交西山发电有限公司提供脱硫剂制备系统运维服务，系通过公开招投标方式中标的独立交易。服务过程中耗用的石灰石等原料由公司自行采购，耗用电量向电厂采购。电厂不承担和管控公司整体受托运营服务过程中实际耗用的各项材料成本及耗用量，公司实际承担了其运营服务过程中单位耗电量波动的成本及收益，由于运维工作在电厂厂区内开展，系统运行所需的水、电只能取自厂区的水电系统，采购价格与电厂其他外协单位保持一致，交易价格公允。

(三) 结合公司所处行业特点、销售模式、市场格局等因素, 说明前五名客户销售占比较高的原因及合理性、与同行业可比公司是否存在显著差异、是否存在对单一客户的重大依赖。

**【公司回复】**

1、前五名客户销售占比较高的原因及合理性

前五客户集中度偏高, 由行业特性、销售模式和公司体量三方面因素共同决定:

(1) 行业特性: 公司主营智慧环保、智慧城市、数据运维及平台建设, 下游客户主要为政府生态环境部门、园区管委会、大型火电国企、地方城投平台。该行业项目单体金额大、集中度高, 天然容易形成头部客户收入占比偏高的格局。

(2) 销售模式: 公司采用公开招标获取订单、长期驻场运维的服务模式。脱硫运维、园区平台等业务多为年度框架续约, 单项目合同金额高、服务周期长。

(3) 公司体量因素: 公司年度营业收入仅2.07亿元, 同等金额的大客户在百分比上表现更为突出。随着收入规模扩大和客户拓展, 集中度有望自然稀释。

2、与同行业可比公司对比如下表:

公司	前五客户销售额占比
南威软件	50.51%
易华录	47.37%
太极股份	30.55%
银江技术	36.62%
数字政通	16.74%
<b>平均值</b>	<b>36.36%</b>
佳华科技	47.68%

从同行业可比上市公司数据来看, 可比公司前五名客户销售额占比区间为16.74%~50.51%, 行业平均集中度36.36%。其中南威软件、易华录客户集中度分别为50.51%、47.37%, 处于可比公司高位; 公司前五客户销售占比47.68%, 高于行业平均水平, 落在可比企业合理波动区间内, 不存在显著异常。智慧城市、智慧环保领域普遍是项目单体规模大、核心客户以各级政企单位为主、合作周期长的行业特点, 本公司客户占比高于行业均值, 主要受当期整体营收体量影响, 营收规模相对偏小, 抬升了主要客户的收入占比。

### 3、对单一客户重大依赖的判断

公司不存在对单一客户的重大依赖，理由如下：

(1) 前五客户均为非关联方，业务获取均通过公开招标、市场化竞争取得，交易独立公允；

(2) 第一大客户山西兴能发电有限责任公司虽收入占比28.44%，但其业务为公司通过公开招投标取得的脱硫运维服务，双方合作基于市场化竞争而非关系型锁定；

(3) 公司客户覆盖环保、政务、园区等多个行业领域，地域分布于山西、重庆、山东、北京等多个省市，业务具有多元化基础；

(4) 公司正积极推进双碳业务和企业端客户拓展，客户结构有望进一步优化。

公司将持续拓展智慧双碳、市场化企业客户，不断优化客户结构，降低单一客户集中度，经营独立性不受单一客户影响。

#### 【会计师回复】

##### (一) 会计师核查程序

(1) 获取公司销售、采购台账、筛选并统计报告期前五名客户及供应商；

(2) 结合营业收入查验程序，检查报告期前五名客户收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、服务确认单和验收报告等；

(3) 结合存货查验程序，检查报告期前五名供应商采购相关的支持性文件，包括采购合同、到货单、入库单、结算单等资料；

(4) 针对前五名客户、供应商重合的情况，了解公司同时发生销售及采购的具体原因、商业背景、相关交易的定价方式，评估交易合理性及定价公允性；

(5) 了解公司客户集中度偏高的原因，获取同行业可比公司公开前五名客户财务数据，比较并分析合理性。

##### (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：公司前五名客户及供应商信息真实准确，相关交易具备合理性，客户集中度符合行业惯例，不存在客户重大依赖及不当利益输送情形。

#### 四、关于投资性房地产。

年报显示，投资房地产本期增加额2,727.92万元，期末账面价值2,632.48万元，主要为公司通过债务重组方式取得的山东省济宁市鱼台县运河新城抵债房产，采用成本法计量，尚未办妥产权证书。请公司：

（一）补充说明相关债权债务的背景和涉及业务、债权金额及形成时间、前期坏账准备计提情况、债务重组的具体内容和会计处理方式，是否履行审议决策程序和信息披露义务（如需）；

##### 【公司回复】

本次投资性房地产的形成，本质上是公司为化解存量大额应收账款回收风险而实施的“债权转资产”主动风险管理行为。

##### 1、债权债务形成背景

（1）业务背景：2020年9月2日，公司控股子公司山东罗克佳华科技有限公司（以下简称“山东佳华”）与山东长城计算机系统有限公司（以下简称“长城公司”）通过公开招标，被选定为“鱼台县教学设备采购项目”（项目编号：XYZC-HW2020006）中标人。2020年9月4日，山东佳华、长城公司与采购人某某开发有限公司（以下简称“开发公司”）签订《鱼台县教学设备采购项目合同书》，合同总金额13,854.60万元。

合同约定付款方式：全部货物供货及安装验收合格后，采购人于15个工作日内支付合同价款的六分之一，此后每半年支付六分之一，三年内付清全部价款。项目于2020年12月14日完成建设，鱼台县教育和体育局、水发卓恒工程管理有限公司、开发公司及山东佳华四方签署《项目履约验收书》，公司已全面履行合同义务。

（2）收入确认与融资成分处理：合同约定分六期收款、三年内付清，公司判断该合同属于实质上具有融资性质的销售商品和提供劳务等经营活动产生的应收款项。在初始确认时，公司按照交易价格确认长期应收款，同时将融资成分作为未实现融资收益（708.61万元）单独核算，在合同约定的收款期间内采用实际利率法逐年摊销确认为利息收入。

主合同中部分区域的设备安装及调试工作由长城公司及其指定供应商负责完成实施，金额1,969.89万元。公司在该部分履约中为代理人角色，长城公司承担向客户转让商品的主要责任和存货风险，公司仅代收代付，故采用净额法确认该部分营业收入。2020年确认收入合计10,095.81万元，同时确认长期应收款11,884.71万元、其他应收款（代长城公司收取部分）1,969.89万元。

(3) 债权金额及回款情况：

截至2023年12月31日，开发公司累计支付项目款5,884.10万元，尚余长期应收款6,985.55万元及其他应收款984.94万元（代长城公司部分），合计未收款项7,970.50万元。各年度回款明细如下：

单位：万元

年度	当年回款金额	累计回款占比
2021年	2,909.10	21.00%
2022年	2,480.00	38.90%
2023年	495.00	42.47%
小计	5,884.10	--

由于长期应收款已于2023年12月全部到期，公司将逾期未收到的长期应收款6,985.55万元全部转入应收账款核算，期末应收账款余额6,985.55万元。

2、前期坏账准备计提情况

2021年至2023年，公司根据预期信用损失模型，逐年对该笔债权计提信用减值损失，累计计提3,161.27万元，明细如下：

单位：万元

年度	计提信用减值损失
2021年	903.94
2022年	1,023.89
2023年	1,233.44
合计	3,161.27

截至2023年12月31日，该笔债权累计坏账准备3,161.27万元（其中应收账款对应2,401.58万元、其他应收款对应759.69万元），坏账计提率39.66%，计提政策与风险特征匹配。

3、债务重组具体内容

因开发公司暂无现金回款能力，且作为国资企业无法直接协议转让房产，经公司总经理办公会（（2024）8号文）研究决定，通过公开竞拍方式承接其资产以抵偿部分债务。

### (1) 拍卖成交情况

自2024年3月至2025年4月，公司共参与五次公开拍卖，成功竞得78套房产、65个储藏室及78个车位，均位于山东省济宁市鱼台县运河新城小区。五次拍卖明细如下：

单位：万元

批次	拍卖日期	竞拍平台	成交金额	拍卖房产
第一批	2024年3月6日	济宁市公共资源交易服务中心鱼台分中心	873.60	运河新城3号楼2单元17套房产、15个储藏室、17个车位
第二批	2024年5月15日	同上	1,035.00	运河新城1号楼2单元19套房产、11个储藏室、19个车位
第三批	2024年6月28日	同上	959.95	运河新城1号楼1单元15套房产、6号楼1单元1套房产、16个储藏室、16个车位
第四批	2024年7月24日	同上	1,393.27	运河新城6号楼1单元5套房产、6号楼2单元12套房产、16号楼2单元5套房产、17号楼1单元2套房产、21个储藏室、24个车位
第五批	2025年4月16日	同上	111.26	运河新城3号楼2单元1套房产、6号楼1单元1套房产、2个储藏室、2个车位
合计	——	——	4,373.08	

### (2) 资金流转安排

开发公司作为国资企业，要保证国有资产不流失，需通过公开招拍挂程序处置房产。经公司综合考量，决定通过委托第三方融资公司（在当地具备协调回款的经验和关系资源、能确保及时完成资金周转等）进行全链条的资金收付，即委托第三方融资公司代为支付购房款4,373.08万元，同时委托第三方融资公司代为收取开发公司支付的项目回款4,372.72万元，差额0.36万元由第三方融资公司承担。第三方融资公司收付款明细如下：

单位：万元

批次	委托代支付购房单位	支付购房金额	委托代收项目款单位	接收项目款金额
第一批	山东鹏耘投资有限公司	873.60	山东韵弘投资有限公司	873.60
第二批	山东鼎融投资有限公司	1,035.00	山东隆智投资有限公司	1,034.90
第三批	山东金亿达投资有限公司	959.95	山东宸衡投资有限公司	959.85
第四批	山东韵弘投资有限公司	1,393.27	山东传正投资有限公司	1,393.17
第五批	山东鹏耘投资有限公司	111.26	山东传正投资有限公司	111.20
合计		4,373.08		4,372.72

上表中的公司具有关联关系，由代广岑或李百鸣最终控制，或者二人共同控制。

该资金流转安排的实质为：公司通过第三方融资公司过桥实现“竞拍付款→开发公司收到购房款→开发公司以项目款名义支付回款→第三方融资公司收到回款”的闭环，最终净效果为公司未直接支付或收到现金的情况下，取得鱼台房产所有权，开发公司相应债务得到清偿。

### （3）中介服务费用情况

2024年3月6日山东佳华与青岛三德致尚投资咨询有限公司（以下简称“青岛三德”）签订《鱼台县教学设备采购项目回款服务合同》。合同约定青岛三德负责对接第三方融资公司并全程安排人员确保房款支付完成并原路退回至第三方融资公司账户，山东佳华向青岛三德按中标房产金额4%支付服务费用。

2024年8月8日，双方签订《鱼台县教学设备采购项目回款服务合同补充协议》，约定自第三批竞拍房产（即2024年6月28日公开竞拍房产）开始，将服务费金额变更为中标房产金额的3%。

单位：万元

批次	房产拍卖总价	服务费率	服务费合计金额
第一批	873.60	4%	34.94
第二批	1,035.00	4%	41.40
第三批	959.95	3%	28.80
第四批	1,393.27	3%	41.80
第五批	111.26	3%	3.34
合计	4,373.08	--	150.28

此部分服务费用在发生当期通过管理费用-技术咨询服务费科目核算。

### （4）房产交付情况

2024年竞得房产暂未交房（消防未验收），不符合固定资产确认条件，报表列报在“其他非流动资产”。2025年3月消防验收通过，2025年8月完成正式验收交房。

## 4、会计处理方式

公司严格遵循《企业会计准则第12号——债务重组》（2019修订）、《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》及深圳证券交易所《会计监管动态》（2023年第4期）中关于债务重组的典型会计案例进行会计处理。

### （1）第一至四批评估与初始入账（2024年）

山东佳华委托深圳市世联资产房地产土地评估有限公司对竞得房产进行独立评估：

第一次评估（评估基准日：2024年4月8日；报告编号：世联资产评报字QD0YXFC（2024）0349GYSA号）：对第一批房产（17套住宅、5套储藏室、17个车位）进行评估，评估价值737.64万元。以本次评估单价为基础推算四批房产价值合计3,603.10万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
其他非流动资产	抵债资产	3,603.10	-
坏账准备	应收账款	2,037.69	-
坏账准备	其他应收款	759.69	-
信用减值损失	——	-2,138.96	-
应收账款	开发公司	-	3,276.58
其他应收款	开发公司	-	984.94

按评估价值3,603.10万元计入其他非流动资产，同时冲减前四次的顶账金额4,261.52万元（应收账款3,276.58万元、其他应收款984.94万元），冲减信用减值损失2,138.96万元。

#### （2）收到现金回款（2024年8月）

2024年8月5日，山东佳华收到开发公司支付的500万元项目款（此为常规现金回款，非以房抵债安排），冲减应收账款500万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
银行存款	——	500.00	-
应收账款	开发公司	-	500.00

#### （3）供应商抵债（2024年12月）

2024年12月12日，山东佳华与供应商聊城市新天地信息科技有限公司（以下简称“聊城新天地”）签订《房屋抵债协议》，以运河新城16号楼3套房产（2-803号、2-804号、2-904号及对应车位、储藏室）抵偿欠付聊城新天地的全部债务159.66万元。减少其他非流动资产136.56万元，减少应付账款159.66万元，确认债务重组收益23.10万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
应付账款	聊城市新天地信息科技有限公司	159.66	-
其他非流动资产	抵债资产	-	136.56
其他收益	债务重组收益	-	23.10

#### （4）年末减值测试（2024年）

2024年末，山东佳华委托世联资产进行第二次评估（评估基准日：2024年12月31日；报告编号：世联资产评报字QD0YXFC（2025）0153QTSA）：对第二批房产（19套住宅、11套储藏室、19个车位）进行评估，评估价值780.01万元。随着当地房地产市场下行，住宅均价降至3,155.45元/m<sup>2</sup>（较第一次评估下降10.16%），车位单价降至5.30万元/个。

以第二次评估单价重新计算四批房产价值（扣除已抵债的3套）为3,155.25万元，低于账面价值3,466.54万元，计提资产减值准备311.29万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
资产减值损失	—	311.29	-
其他非流动资产	减值准备	-	311.29

截至2024年12月31日，对开发公司应收账款余额3,208.98万元；其他非流动资产（抵债房产）期末账面价值3,155.25万元。

#### （5）收到现金回款（2025年1月）

2025年1月，山东佳华收到开发公司支付的40万元项目款（此为常规现金回款，非以房抵债安排），冲减应收账款40万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
银行存款	—	40.00	-
应收账款	开发公司	-	40.00

#### （6）第五批房产的拍卖

2025年4月16日通过竞拍方式取得第五批房产，入账价值参考世联资产第二次评估单价，计入其他非流动资产85.03万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
其他非流动资产	抵债资产	85.03	-
坏账准备	应收账款	42.52	-
信用减值损失	—	-16.35	-
应收账款	开发公司	-	111.20

截至目前，公司通过以资产抵债方式累计冲减应收账款4,372.72万元，其中第一至四批房产抵偿应收账款4,261.52万元，第五批房产抵偿应收账款111.20万元。

#### （7）供应商抵债（2025年6月）

2025年6月24日，山东佳华与供应商聊城市佳华置业有限公司（以下简称“佳华置业”）签订《房屋租赁合同》，以运河新城1号楼4套房产（1-301号、1-302

号、1-401号、1-402号及对应车位、储藏室）抵偿部分租金233.46万元。减少其他非流动资产183.77万元，减少租赁负债233.46万元，确认资产处置损益49.69万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
其他非流动资产	抵债资产	-	183.77
租赁负债	租赁付款额	233.46	-
资产处置损益	——	-	49.69

#### （8）转入投资性房地产（2025年）

2025年8月完成正式验收交房后，管理层明确持有意图为“对外出租+择机处置+供应商抵账”（非自用），将增值税进项税额由其他非流动资产转入其他流动资产（2026年3月和4月分别收到对应增值税发票，并将对应进项税额由其他流动资产转入应交税费-应将增值税-进项税额），同时将71套房产由其他非流动资产转入投资性房地产，采用成本模式计量。原值2,727.92万元（以第二次评估单价为基础推算五批房产价值），年末计提折旧21.60万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
投资性房地产	房屋建筑物	2,727.92	-
其他非流动资产	抵债资产	-	2,727.92
管理费用	折旧	21.60	-
累计折旧	投资性房地产	-	21.60
其他流动资产	——	328.60	-
其他非流动资产	抵债资产	-	328.60

#### （9）年末减值测试（2025年）

2025年末，山东佳华委托世联资产进行第三次评估（评估基准日：2025年12月31日；报告编号：世联资产评报字QD0YXFC〔2026〕0107QTMA）：对第三批房产（12套住宅、12套储藏室、12个车位）进行评估，评估价值532.63万元。随着当地房地产市场下行，住宅均价降至3,000.00元/m<sup>2</sup>（较第二次评估下降4.93%），车位单价降至5.00万元/个。

以第三次评估单价重新计算五批房产价值（扣除已抵债的7套）为2,632.48万元，低于账面价值2,706.32万元，计提资产减值准备73.84万元。账务处理如下：

科目	明细	借方金额（万元）	贷方金额（万元）
资产减值损失	——	73.84	-
投资性房地产	减值准备	-	73.84

截至2025年12月31日，对开发公司应收账款余额3,057.78万元；投资性房地产账面原值2,727.92万元，期末账面价值2,632.48万元。

## 5、审议决策程序及信息披露

本次债务重组及竞拍取得抵债资产事项，已履行公司总经理办公会审议程序，完成内部经营决策。

该交易未达到《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大交易、关联交易披露标准，无需单独履行临时信息披露义务。相关资产余额、折旧、减值及债权变动已在2024—2025年年度报告中完整列报。

**（二）该项资产的交易背景、估值方法、会计核算方式、尚未办妥产权证书的原因、预计取得产权证书的时间、后续使用或处置规划。**

### 【公司回复】

#### 1、交易背景

本次投资性房地产系公司为化解对开发公司大额债权回收风险（2024年初债权余额7,970.50万元），在债务人仅能通过国有资产公开处置房产的客观约束下，通过公开竞拍取得运河新城房产，实质为“债权转资产”的债务重组安排。

#### 2、估值方法

资产初始入账及期末减值均委托专业评估机构深圳市世联资产房地产土地评估有限公司出具评估报告，采用市场比较法，参照周边同类房产的区位、户型、成交价格等参数进行估值：

评估基准日	评估报告编号	评估结论
2024年4月8日	世联资产评报字QD0YXFC（2024）0349GYSA号	住宅3,512.35元/m <sup>2</sup> ，车位5.50万元/个，储藏室2300元/m <sup>2</sup>
2024年12月31日	世联资产评报字QD0YXFC（2025）0153QTSA号	住宅3,155.45元/m <sup>2</sup> （↓10.16%），车位5.30万元/个，储藏室2300元/m <sup>2</sup>
2025年12月31日	世联资产评报字QD0YXFC（2026）0107QTMA号	住宅3,000.00元/m <sup>2</sup> （↓4.93%），车位5万元/个，储藏室2100元/m <sup>2</sup>

评估由同一机构连续跟踪，方法一致、参数可比。评估均价呈下降趋势，客观反映了鱼台县房地产市场下行趋势，后续年度亦持续跟踪市场价格变动，相应计提资产减值准备。

#### 3、会计核算方式

（1）分类依据：管理层持有意图为“对外出租+择机处置+供应商抵账”，非自用，故分类为投资性房地产；

(2) 后续计量：采用成本模式，按公司不动产统一政策计提折旧（折旧年限与同类房产一致，按40年计提折旧）；

(3) 减值管理：该部分投资性房地产参照公司固定资产管理制度实施管控，因目前房产价格下跌，出现减值迹象，公司在期末聘请评估机构进行评估，将固定资产可回收金额低于其账面价值的差额部分计提减值准备。

#### 4、尚未办妥产权证书的原因及预计时间

该批房产已于2025年3月通过消防验收、2025年8月完成正式收楼确认，实质交付已完成。因公司目前正在寻找合适处置方案，暂未办理产权证书，但该房产五证齐全，项目合法合规，办理产权证没有实质性障碍，产权证书的办理不影响公司对该资产的占有、使用和收益权利。

#### 5、后续使用及处置规划

运河新城项目房产目前处于闲置状态。为提升资产使用效率、防范资产闲置风险，公司已制定分阶段、多路径的资产运营方案，通过盘活存量、灵活处置与精细化运营相结合的方式，最大化资产价值，加速现金回流，保障公司资产保值增值。

短期：筛选区位优势房源对外出租，获取稳定租金现金流，覆盖房产税、物业费持有成本，实现“以租养房”；

中期：结合当地房地产市场行情及公司资金需求，分批进行市场化转让处置，回笼资金反哺主营业务；

灵活处置：适时候部分房源抵顶供应商欠款，对冲应付账款，优化往来结构；

日常管理：持续做好资产管护，按照40年使用年限对房产计提折旧，年度末严格执行减值测试，确保会计核算合规。

### 【会计师回复】

#### （一）会计师核查程序

（1）了解应收账款债权的形成过程，获取并检查中标通知书、销售合同和验收报告等文件；

(2) 访谈以房抵债事项相关人员，了解债务重组交易背景及过程，获取并检查相关支持性文件，评估交易合理性及内部审议合规性；

(3) 通过鱼台县公共资源交易网，查询竞价拍卖公告及成交公告，核实交易真实性；

(4) 获取外部评估专家在初始确认及后续计量时出具的抵债房产评估报告，对评估师现场主要负责人进行访谈，了解其胜任能力、专业素质和客观性；分析评估模型中选用的评估方法、评估假设、关键参数和评估结论的合理性；

(5) 了解并复核公司关于以房抵债业务相关房产的初始确认、后续计量以及处置的会计处理，判断会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

(6) 通过公开信息查询抵债房产的市场价，核实账面价值的公允性；

(7) 了解以房抵债客户前期应收款项坏账准备计提政策，获取管理层编制的应收账款坏账准备计提明细表，评估坏账准备计提是否充分；

(8) 获取并检查公司与运河新城物业服务中心签订的《收楼确认书》；

(9) 实地查看抵债房产，核实相关房屋建筑物是否真实存在；

(10) 获取公司对抵债房产的使用或处置计划，以及内部审批决议，判断会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

## (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：(1) 应收账款是基于真实经营业务形成，债权发生具备合理商业背景，不存在异常情形，前期坏账准备计提充分；(2) 管理层对以房抵债事项的相关判断估计及会计处理符合企业会计准则规定。

## 五、关于固定资产和无形资产。

年报显示，公司期末固定资产账面价值2.78亿元，占总资产的30.27%，其中房屋及建筑物2.47亿元；无形资产账面价值4,683.60万元，其中数据资源432.94万元。公司对IDC业务相关资产组进行减值测试，相关固定资产可回收金额2.49亿元，减值300.50万元，相关无形资产可回收金额2,220.53万元，减值9.96万元。  
请公司：

(一) 列示主要房屋及建筑物的名称、位置、取得时间、取得方式、主要用途、账面原值、折旧及减值情况，说明固定资产占总资产比例是否符合公司业务模式和行业特征；

## 【公司回复】

## 主要房屋及建筑物情况明细表

单位：万元

固定资产名称	具体位置	取得时间	取得方式	用途	折旧政策	原值	累计折旧	累计减值准备
物联网大数据中心	山西省太原市大运西一路8号	2019-9-30	自建	物联网大数据中心：主要开展A级机房空间租赁与出售、主机托管、标准及定制化运维管理、带宽与IP租赁、云主机等业务。	平均年限法/40年	30,454.34	4,240.78	3,089.04
1#厂房	山西省太原市小店区佳华街8号	2005-11-30	投资者投入	公司生产、办公	平均年限法/20年	949.20	854.28	-
2号厂房	山西省太原市小店区佳华街8号	2007-2-1	投资者投入	公司生产、办公	平均年限法/20年	927.12	784.61	-
二号厂房改扩建	山西省太原市小店区佳华街8号	2011-12-31	投资者投入	公司生产、办公	平均年限法/20年	829.72	526.97	-
山投沿湖城2幢1层商业1005号商铺	南内环街西段76号山投沿湖城2幢1层商业1005号	2023-3-31	其他	暂时闲置	平均年限法/34.17年	386.74	28.08	-
研发室	山西省太原市小店区佳华街8号	2009-12-31	自建	公司生产、办公	平均年限法/20年	233.71	179.49	-
物流综合服务平台（自筹）	山西省太原市小店区佳华街8号	2012-12-31	投资者投入	机房	平均年限法/20年	163.63	96.89	-
山投沿湖城11-1-201房屋	南内环街西段86号山投沿湖城小区11-1-0201号	2023-3-31	其他	暂时闲置	平均年限法/40年	132.93	8.33	-
山投沿湖城11-1-204房屋	南内环街西段86号山投沿湖城小区11-1-0204号	2023-3-31	其他	暂时闲置	平均年限法/40年	119.08	7.47	-
山投沿湖城11-1-104房屋	南内环街西段86号山投沿湖城小区11-1-0104号	2023-3-31	其他	临时出租	平均年限法/40年	119.00	7.46	-
物流综合服务平台（专款）	山西省太原市小店区佳华街8号	2012-12-31	自建	机房	平均年限法/20年	113.42	67.21	-
山投沿湖城11-1-102房屋	南内环街西段86号山投沿湖城小区11-1-0102号	2023-3-31	其他	临时出租	平均年限法/40年	111.35	6.98	-
厂房配套	山西省太原市小店区佳华街8号	2005-2011	投资者投入	公司生产、办公	平均年限法/5-20年	68.59	60.88	-
物联网大数据中心-食堂	山西省太原市大运西一路8号	2020-12-31	自建	公司生产、办公	平均年限法/10年	14.70	6.34	1.07
合计						34,623.52	6,875.78	3,090.12

公司房屋及建筑物资产账面价值合计2.47亿元，占公司总资产的26.82%，前述资产中，作为核心资产的数据中心房屋建筑物账面金额2.31亿元。

#### 同行业可比公司房屋及建筑物占比情况

公司	房屋建筑物占总资产比例 (%)
南威软件	2.18
太极股份	4.88
易华录	14.95
银江技术	4.16
数字政通	1.21
<b>平均值</b>	<b>5.48</b>
佳华科技	26.82

数据中心属于重资产运营载体，固定资产占比显著高于可比公司，但该资产结构与公司智慧环保、智慧城市及物联网大数据运营的业务模式基本匹配。是公司“物联网大数据服务+自建算力基础设施”的战略体现，符合公司以自建数据中心为业务底座的行业特征。

(二) 列示主要无形资产的名称、取得时间、取得方式、核算方法、账面原值、摊销及减值准备情况，说明数据资源的取得途径、权属是否清晰、计量方法、会计核算方法、是否符合《企业会计准则》等相关规定；

【公司回复】

## 主要无形资产情况明细表

单位：万元

资产名称	取得时间	取得方式	核算方法	使用年限（月）	账面原值	累计摊销	累计减值
数据中心土地-小店区高新产业园CG-1236土地	2012-11-2	出让取得	直线法	600	3,163.59	828.32	114.74
太罗工业土地-佳华街8号	2007-7-1	出让取得	直线法	570	2,312.67	900.73	-
AI算法和系统研发	2021-12-31/2022-6-30	自研无形资产	直线法	60	4,772.48	2,203.14	2,507.66
IOT物联网平台V2.0	2022-6-1	自研无形资产	直线法	60	1,763.19	570.03	1,174.10
大数据平台升级研发	2021-12-1	自研无形资产	直线法	48	1,090.33	795.10	295.91
云链平台V2.0	2022-6-1	自研无形资产	直线法	60	1,026.93	309.74	714.71
海东青时序数据库	2022-6-1	自研无形资产	直线法	60	658.11	194.79	460.93
生态环境双碳云图V2.0	2025-4-1	自研无形资产	直线法	60	509.34	76.40	-
BI-Dataminer博易智软数据挖掘软件V1.1（注1）	2025-9-30	无形资产作价出资	直线法	60	340.00	22.67	161.33
数据抽取软件V9.0（注1）	2025-9-30	无形资产作价出资	直线法	60	330.00	22.00	156.00
数据开发管理平台V1.0（注1）	2025-9-30	无形资产作价出资	直线法	60	310.00	20.67	150.33
<b>合计</b>					<b>16,276.64</b>	<b>5,943.59</b>	<b>5,735.71</b>

注1:2025年4月24日，北京佳华智联科技有限公司（以下简称“佳华智联”）与中兴智慧（北京）技术有限公司（以下简称“中兴智慧”）签署合作协议，双方约定共同出资设立北京佳华兴慧科技有限公司（以下简称“佳华兴慧”）。佳华智联以货币出资认缴1020万元，截至本期末实缴500万元，持股51%，中兴智慧以知识产权作价出资980万元，持股49%。合作协议第十七条约定业绩承诺条款：中兴智慧承诺保障佳华兴慧2025年度经审计净利润不低于200万元，若当期发生亏损，亏损金额由中兴智慧向佳华兴慧全额补足。

2025年5月3日，双方签订《合作协议》补充协议，修订业绩承诺条款：佳华兴慧2025年度、2026年度、2027年度任一会计年度经审计净利润若产生亏损，中兴智慧须于对应年度审计完成后半年内向佳华兴慧补足全部亏损额。

2025年5月16日，中兴智慧委托北京中沪资产评估有限公司对用于出资的三项软件著作权开展作价出资评估，评估基准日为2025年4月30日，评估报告编号：中沪评字【2025】第ZH356号，评估方法采用收益法。经评估：“BI-DataMiner博易智软数据挖掘软件V1.1”“数据抽取软件V9.0”“数据开发管理平台V1.0”价值分别为340万元、330万元、310万元，评估价值合计980万元。

2025年9月18日，佳华兴慧完成上述三项软件著作权权属过户登记并取得登记证书。公司依据评估作价980万元确认无形资产账面原值，同时对应确认中兴智慧投入的实收资本。

2025年末，佳华兴慧委托中联资产评估集团有限公司（报告编号：中联评报字（2026）757号），以2025年12月31日为评估基准日，对公司三项软件著作权实施无形资产减值测试，本次评估采用收益法进行测算，按照准则要求取资产预计未来现金流量现值与公允价值减去处置费用后净额二者的较高值作为判定标准；经测算，三项软件著作权预计未来现金流量现值合计447万元（其中 BI-Data Miner 博易智软数据挖掘软件V1.1为156万元、数据抽取软件V9.0为152万元、数据开发管理平台V1.0为139万元），公允价值扣除处置费用后的净额为391万元，最终确认无形资产可收回金额为447万元。依据该评估结论，公司在2025年末对上述无形资产计提资产减值准备467.66万元。

上表列明公司各项主要无形资产，其中生态环境双碳云图V2.0属于数据资源，该资产由公司研发支出资本化形成，相关研发项目已于2025年4月结项，并在结项后结转计入无形资产核算。

1、取得途径：生态环境双碳云图V2.0为公司自主采集、自行加工形成，无外购权属数据。来源于公司承接的多地生态环境监测、大气网格化监管等项目运营过程中合法获取的环境质量、污染源等多维度数据；经公司研发团队按规范流程完成采集、传输、清洗、脱敏、标注、整合、治理、加密，形成可复用、可支撑模型运算与业务应用的标准化数据；基于加工后的数据，对大气污染AI模型进行训练，并与机理模型相结合，生成准确度更高、可自动化运行的融合模型。

2、权属情况：权属清晰无纠纷，自研成果知识产权归公司独有，无抵押、质押、权属共用等权利受限情形，相关合同、确权资料齐备。

3、计量方法：初始按历史成本计量，将满足资本化条件的开发阶段人工、数据采购、加工服务费等必要支出计入无形资产原值，研究阶段支出当期费用化；后续结合产品使用周期确定有限使用寿命，采用直线法分期摊销；资产负债表日开展减值迹象判断，出现减值迹象时按可收回金额测算计提减值准备。

4、会计核算方法：在无形资产科目单独明细核算，原值、累计摊销、减值准备分别对应会计科目核算；严格按照准则划分研发费用资本化与费用化边界，摊销根据使用场景计入主营业务成本。

5、准则合规性：相关确认、初始计量、摊销、减值核算遵照《企业会计准则第6号—无形资产》《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，会计处理合规，列报披露符合准则要求。

综上所述，公司自研形成的数据资产，在取得途径、权属、计量和会计核算等方面，均符合现行《企业会计准则》及《企业数据资源相关会计处理暂行规定》等相关规定。

**(三) 列示IDC业务相关资产组减值测试中关键参数的确定过程，结合相关业务收入表现，说明资产减值是否充分。**

**【公司回复】**

根据《企业会计准则第8号——资产减值》相关规定，资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

IDC业务相关资产组为佳华科技子公司太原罗克佳华数据科技有限公司（以下简称“数据科技”）持有的全部固定资产及其对应土地使用权。数据科技拥有一座公司自建、自营的物联网大数据中心，为客户提供IDC运营服务，账面固定资产主要为房屋建筑物类、机器设备、电子设备，无形资产主要为土地使用权。

关于IDC业务相关资产组资产减值过程中关键参数的确定过程：

本次减值测试将IDC业务相关资产组划分为未布置设备区域资产和已布置设备区域资产两大部分，并分别采用不同的测试方法确定公允价值，进而推算可收回金额。两类资产对应的建筑面积拆分明细详见下表：

单位：平方米

建筑面积	数据中心		
	已布置区域	未布置区域	小计
地上1-3层	737.85	28,708.69	29,446.54
地下室	1,400.54	18,112.52	19,513.06
<b>小计</b>	<b>2,138.39</b>	<b>46,821.21</b>	<b>48,959.60</b>

#### 1、未布置设备区域资产关键参数确定过程（市场法）

该部分资产主要为未运营的房屋建筑物和对应的土地使用权，由于周边房地产市场相对活跃，能够获取类似的房地产的市场价格，本次减值测试适宜采用市场法确定未布置设备区域房屋建筑物及对应土地使用权的公允价值。

##### （1）未布置设备区域资产

将减值测试对象与在基准日近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算减值测试对象的客观合理价格或价值的方法。计算公式如下：

$P=P\text{案例}\times A\times B\times C\times D\times E-\text{处置费用}$

其中：P：待估房产公允价值；P案例：可比交易实例价格；

A：交易情况修正系数；B：交易日期修正系数；

C：区域因素修正系数；D：个别因素修正系数；

E：权益状况因素修正系数。

待估房产属于工业厂房，周边有较多同类型物业的买卖交易案例，适宜采用市场法减值测试，减值测试值中包含对应的土地使用权价值。以工业用途房产为例，具体测试过程如下：

### (2) 搜集和选取可比交易案例

根据替代原则，通过调查分析，选取近期同一供需圈内三个相同或类似用途项目的正常交易案例。

可比交易案例情况表

比较案例名称	位置	楼层	面积(m <sup>2</sup> )	委托单价(元/m <sup>2</sup> 、不含增值税)	交易单价(元/m <sup>2</sup> 、不含增值税)	委托交易日期	装修情况
清控科创科技园	山西省太原市小店区学府园区汽贸路1号	1-4层 独栋办公楼	1,000.00	4,500.00	4,410.00	2025年12月29日	简单装修
山西转型综改示范区中小企业产业园	山西省太原市小店区金谷路36号	1-4层 独栋办公楼	2,000.00	4,600.00	4,508.00	2025年12月3日	简单装修
清控科创科技园	山西省太原市小店区学府园区汽贸路1号	1-4层 独栋办公楼	1,300.00	4,461.54	4,372.31	2025年12月8日	简单装修

### (3) 编制房地产价格比较因素条件表

根据减值测试对象与比较案例实际情况，选择影响减值测试对象房地产价格的比较因素，主要包括：交易时间、交易情况、区域因素、个别因素和权益状况因素等。

比较因素条件表

项目	待估房产	案例一	案例二	案例三
交易单价(元/平方米、不含增值税)		4,410.00	4,508.00	4,372.31
交易情况	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
交易时间	2025/12/31	2025/12/29	2025/12/3	2025/12/8

项目		待估房产	案例一	案例二	案例三
区位状况因素	周边产业聚集程度	处于产业园区内	处于产业园区内	处于产业园区内	处于产业园区内
	距交通枢纽（高铁站、高速出入口）距离	距高速路口0-5KM	距高速路口0-5KM	距高速路口0-5KM	距高速路口0-5KM
	交通便捷度	多条公交线路通达，交通便捷度较高	多条公交线路通达，交通便捷度较高	公交通达线路较少，交通便捷度一般	多条公交线路通达，交通便捷度较高
	公共服务配套设施	周边为产业园区，公共配套设施较好	周边为产业园区，公共配套设施较好	周边为较少企业，公共配套设施一般	周边为产业园区，公共配套设施较好
	环境状况	周边环境状况优	周边环境状况优	周边环境状况优	周边环境状况优
	规划限制	未发现规划限制情况	未发现规划限制情况	未发现规划限制情况	未发现规划限制情况
实物状况因素	新旧程度	八成新	八成新	八成新	八成新
	工业厂房消防等级	消防完善	消防完善	消防完善	消防完善
	楼宇设施设备	楼宇设施设备完善	楼宇设施设备完善	楼宇设施设备完善	楼宇设施设备完善
	空间布局	空间布局合理	空间布局合理	空间布局合理	空间布局合理
	配套车位充足程度	配套车位充足	配套车位充足	配套车位充足	配套车位充足
	总层/楼层	1-3层	1-4层	1-4层	1-4层
	采光与视野景观	采光与视野景观较好	采光与视野景观较好	采光与视野景观较好	采光与视野景观较好
	面积	28,708.69	1,000.00	2,000.00	1,300.00
	建筑结构	钢混	钢混	钢混	钢混
	层高	4米	4米	4米	4米
	装修状况	简单装修	毛坯	简单装修	毛坯
	楼宇内租户类型	中等企业	中小企业	中小企业	中小企业
	物业管理水平	物业管理水平较优	物业管理水平一般	物业管理水平一般	物业管理水平一般
用途	工业	工业	工业	工业	
权益状况因素	产权状况	未发现产权瑕疵	未发现产权瑕疵	未发现产权瑕疵	未发现产权瑕疵
	抵押查封状况	未发现抵押查封	未发现抵押查封	未发现抵押查封	未发现抵押查封
	租赁或占用情况	空置	空置	空置	空置
	规划限制情况	周边规划以工业用地为主，适当配置商服用地，规划对土地利用强度高等有适当限制	周边规划以工业用地为主，适当配置商服用地，规划对土地利用强度高等有适当限制	周边规划以工业用地为主，适当配置商服用地，规划对土地利用强度高等有适当限制	周边规划以工业用地为主，适当配置商服用地，规划对土地利用强度高等有适当限制
	其他	无	无	无	无

#### (4) 编制房地产比较因素条件指数表

根据比较因素条件确定比较因素条件指数，以委估房地产条件为100，将可比实例条件与之比较，根据上表所述情况，指数增加或减少。详见比较因素条件指数表。

比较因素条件指数表

项目	待估房产	案例一	案例二	案例三
交易单价（元/平方米、不含增值税）		4,410.00	4,508.00	4,372.31
交易情况	100	100	100	100
交易时间	100	100	100	100
区	周边产业聚集程度	100	100	100

项目		待估房产	案例一	案例二	案例三
位 状 况 因 素	距交通枢纽（高铁站、 高速出入口）距离	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	95	100
	公共服务配套设施	100	100	95	100
	环境状况	100	100	100	100
	规划限制	100	100	100	100
实 物 状 况 因 素	新旧程度	100	100	100	100
	工业厂房消防等级	100	100	100	100
	楼宇设施设备	100	100	100	100
	空间布局	100	100	100	100
	配套车位充足程度	100	100	100	100
	总层/楼层	100	95	95	95
	采光与视野景观	100	100	100	100
	面积	100	110	110	110
	建筑结构	100	100	100	100
	层高	100	100	100	100
	装修状况	100	97	100	97
	楼宇内租户类型	100	97	97	97
	物业管理水平	100	97	97	97
	用途	100	100	100	100
权 益 状 况 因 素	产权状况	100	100	100	100
	抵押查封状况	100	100	100	100
	租赁或占用情况	100	100	100	100
	规划限制情况	100	100	100	100
	其他	100	100	100	100

#### (5) 编制房地产比较因素修正系数表

根据房地产比较因素条件指数表，编制比较因素修正系数，并根据该修正系数表计算比准价格，详见下表：

#### 比较因素修正系数表

项目	案例一	案例二	案例三
交易单价（元/平方米、不含增值税）	4,410.00	4,508.00	4,372.31
交易情况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
交易时间调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
周边产业聚集程度调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
距交通枢纽（高铁站、高速出入口）距离调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
交通便捷度调整系数	1.0000	1.0526	1.0000
公共服务配套设施调整系数	1.0000	1.0526	1.0000
环境状况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
规划限制调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
新旧程度调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
工业厂房消防等级调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
楼宇设施设备调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
空间布局调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
配套车位充足程度调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
总层/楼层调整系数	1.0526	1.0526	1.0526
采光与视野景观调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
面积调整系数	0.9091	0.9091	0.9091
建筑结构调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
层高调整系数	1.0000	1.0000	1.0000

项目	案例一	案例二	案例三
装修状况调整系数	1.0309	1.0000	1.0309
楼宇内租户类型调整系数	1.0309	1.0309	1.0309
物业管理水平调整系数	1.0309	1.0309	1.0309
用途调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
产权状况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
抵押查封状况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
租赁或占用情况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
规划限制情况调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
其他调整系数	1.0000	1.0000	1.0000
比准价格（元/平米、不含增值税）	4,624.00	5,080.00	4,584.00
取值权重	1/3	1/3	1/3
市场法减值测试单价（元/平米、不含增值税）	4,760.00		
地上待估面积（平米）	28,708.69		
地上房产减值测试价值（元、不含增值税）	136,653,000.00		
地下室待估面积（平米）	18,112.52		
地下室单价系数	0.50		
地下室减值测试价值（元、不含增值税）	43,108,000.00		
<b>未布设部分减值测试总价（元、不含增值税）</b>	<b>179,761,000.00</b>		
<b>处置费用（元）</b>	<b>1,797,610.00</b>		
公允价值减处置费用后的净额（元）	177,963,390.00		

#### （6）处置费用

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。根据本次减值测试对象的特点，我们认为资产组的处置费用主要包括可能产生的中介服务费和处置时间成本。对于中介服务费，本次减值测试参考同行业交易的中介服务费、处置时间成本及印花税税率0.03%，确定处置费用率，处置费率取值为公允价值的1%。

#### （7）公允价值减处置费用后的净额

经过比较分析，三个案例经修正后的比准价格的差距在合理范围之内，故取三个比准价格的简单算术平均值作为待估房地产的单价。

减值测试单价=（4,624.00+5,080.00+4,584.00）/3=4,760.00（元/平方米）  
（取整）

地上减值测试总价=28,708.69×4,760.00=136,653,000.00（元）（取整、未包含增值税）

考虑到企业楼宇建设完善，地下室层高较高、面积较大，且地下室具备良好的通风照明设施、安全设施及电力设施，具有较高的生产或仓储利用价值。因此本次减值测试综合考虑地下室的单价系数为0.5。

地下室减值测试总价=4,760.00×0.5×18,112.52=43,108,000.00（元）（取整、未包含增值税）

公允价值减处置费用后的净额=未布设部分减值测试总价-处置费用

=（地上减值测试总价+地下室减值测试总价）\*（1-处置费用率）

=（136,653,000.00+43,108,000.00）\*（1-1%）

=177,963,390.00（元）（取整、未包含增值税）

## 2、已布置设备区域资产关键参数确定过程（收益法）

已布置设备区域是房屋建筑物中的2-23模块及配套的地下室设施区域，包括模块和地下室涉及的房屋建筑物、对应的土地使用权以及运营业务涉及的机器设备。当前该部分资产组处于正常运营状态，可以独立产生现金流，本次测试采用收益法估算该部分资产公允价值。

具体计算过程如下所示：

### （1）收入和营运成本预测

委估IDC业务资产组的收入主要来自托管服务和IDC服务，2025年数据中心确认收入为1,481.06万元。对于托管服务预测期主要参考通胀水平进行预测。对于IDC服务，预测期5年内主要参考行业增长水平进行预测，中长期从谨慎性考虑增长水平从行业逐步向通胀水平。

委估IDC业务资产组的成本主要为折旧摊销、水电费及库管人工成本。折旧摊销预测考虑到IDC运营区域涉及的房屋建筑物及土地使用权包含在整体建筑面积及土地使用权中，本次减值测试按布设区域实际使用面积与对应土地面积占比对应考虑折旧与摊销，为保证测算准确性，计入成本和管理费的折旧摊销当前均在成本中考虑。水电费主要参考历史平均水平，人工成本主要参考平均人工成本，长期预测考虑一定增长水平。

### （2）税金及附加

资产组范围内的资产涉及的税金及附加主要包括城市建设税、教育附加税、地方教育附加税、房产税和土地税，产权持有人涉及的城市建设税、教育附加税、地方教育附加税分别为7%、3%、2%，预测期按同比例口径计算。房产税和

土地税则为固定税率，参考历史期税费对应的面积占比估算。

### （3）销售费用

数据科技2025年发生销售费用较小，预测期销售费用从谨慎考虑主要参考历史期销售费用情况占比进行预测。

### （4）管理费用

数据科技2025年的管理费为1,580.26万元，其中不含折摊的管理费用为77.42万元，管理费主要为折旧摊销、工资、劳务费和技术咨询服务费等。由于预测期IDC运营区域涉及的折旧摊销费均已在成本中考虑，管理费的预测不再考虑折旧摊销。由于企业当前的管理人员布置已基本完善，且相关管理费用发生较稳定，因此预测期短期工资、劳务费和技术咨询服务费等管理费明细参考固定增长率进行预测，长期管理费明细参考通胀水平进行预测。

### （5）折旧摊销预测

固定资产主要为房屋建筑物及机器设备。固定资产按取得时的实际成本计价。本次减值测试中，按照相关资产组执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率等为基础，估算未来经营期的折旧额，折旧的预测结果见净现金流量预测表。

摊销主要包括土地使用权，按照摊销年限直线法摊销。摊销的预测结果见净现金流量预测表。

由于IDC运营区域涉及的房屋建筑物及土地使用权包含在整体建筑面积及土地使用权中，本次减值测试按实际使用面积与对应土地面积占比考虑折旧与摊销。

### （6）资产更新

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合相关资产组历史年度资产更新和折旧回收情况，考虑与折旧摊销相同的资产更新以满足维持现有生产经营能力所必需机器设备。相关资产组未来资产更新的估算结果见净现金流量预测表。

### （7）资产扩大投资

由于具有一定不确定性，本次减值测试产权持有人从谨慎性角度，未考虑未来的扩大投资，预测期仅考虑当前已运营的2-23模块和2025年末新转入资产的IDC基础服务。

#### (8) 营运资金增加额

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，具体包括应收账款、存货、其他应收款、应付票据、预收票据、预提费用、其他应付款等占用的资金，主要来源于流动负债。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；营运资金是企业流动资产和流动负债的总称。流动资产减去流动负债的余额称为净营运资金。营运资金管理包括流动资产管理和流动负债管理。本报告所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{其中，营运资金} = \text{剔除溢余资产后的流动资产} - \text{剔除溢余负债后的流动负债}$$

结合对IDC业务相关资产组持有单位历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及同行业企业营运资金周转情况，确定营运资金与业务经营收入和成本费用的比例关系，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额，详见净现金流量预测表。

#### (9) 预测现金流量表

##### 布置设备区域资产预计未来现金流

项目/年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
收入	1,726.60	1,905.11	1,999.60	2,099.38	2,204.74
减：营业成本	1,934.56	1,955.38	1,966.21	1,977.25	1,988.49
减：税金及附加	18.01	18.07	18.10	18.13	18.45
减：管理费用	345.13	349.82	354.75	357.34	359.99
销售费用	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38
<b>EBITDA</b>	<b>-571.44</b>	<b>-418.51</b>	<b>-339.82</b>	<b>-253.71</b>	<b>-162.57</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	188.57	19.50	10.32	10.90	11.51
<b>净现金流量</b>	<b>17.98</b>	<b>339.98</b>	<b>427.85</b>	<b>513.38</b>	<b>603.91</b>
项目/年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
收入	2,316.02	2,433.57	2,557.74	2,668.92	2,764.32
减：营业成本	1,999.95	2,011.63	2,023.52	2,035.64	2,047.99
减：税金及附加	19.21	20.01	20.86	21.62	22.25

项目/年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
减：管理费用	362.70	365.49	368.34	371.27	374.27
销售费用	0.39	0.41	0.42	0.43	0.44
EBITDA	<b>-66.23</b>	<b>36.04</b>	<b>144.60</b>	<b>239.96</b>	<b>319.37</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	12.15	12.84	13.56	12.14	10.42
净现金流量	<b>699.60</b>	<b>801.18</b>	<b>909.02</b>	<b>1,005.81</b>	<b>1,086.93</b>
项目/年份	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
收入	2,841.46	2,909.54	2,979.28	3,050.70	3,123.86
减：营业成本	2,060.58	2,073.40	2,086.47	2,099.79	2,113.36
减：税金及附加	22.75	23.17	23.61	24.05	24.51
减：管理费用	377.34	380.49	383.72	387.03	390.43
销售费用	0.46	0.47	0.48	0.50	0.51
EBITDA	<b>380.34</b>	<b>432.01</b>	<b>485.00</b>	<b>539.33</b>	<b>595.05</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	8.42	7.44	7.62	7.80	7.99
净现金流量	<b>1,149.90</b>	<b>1,202.56</b>	<b>1,255.37</b>	<b>1,309.52</b>	<b>1,365.05</b>
项目/年份	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
收入	3,198.78	3,275.53	3,354.13	3,434.64	3,517.10
减：营业成本	2,127.18	2,141.28	2,155.64	2,170.27	2,185.19
减：税金及附加	24.98	25.46	25.96	26.46	26.98
减：管理费用	393.90	397.47	401.12	404.87	408.71
销售费用	0.53	0.55	0.56	0.58	0.60
EBITDA	<b>652.18</b>	<b>710.77</b>	<b>770.85</b>	<b>832.45</b>	<b>895.62</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	8.18	8.38	8.58	8.79	9.01
净现金流量	<b>1,421.99</b>	<b>1,480.38</b>	<b>1,540.25</b>	<b>1,601.65</b>	<b>1,664.60</b>
项目/年份	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
收入	3,601.56	3,688.06	3,776.67	3,867.42	3,960.38
减：营业成本	2,200.39	2,215.88	2,231.67	2,247.76	2,264.16
减：税金及附加	27.52	28.06	28.62	29.20	29.79
减：管理费用	412.64	416.67	420.81	425.05	429.39
销售费用	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69
EBITDA	<b>960.39</b>	<b>1,026.81</b>	<b>1,094.92</b>	<b>1,164.75</b>	<b>1,236.35</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	9.22	9.45	9.68	9.91	10.15
净现金流量	<b>1,729.16</b>	<b>1,795.35</b>	<b>1,863.23</b>	<b>1,932.82</b>	<b>2,004.19</b>
项目/年份	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
收入	4,055.59	4,153.12	4,253.01	4,355.32	4,460.12
减：营业成本	2,280.88	2,297.91	2,315.28	2,332.98	2,351.02
减：税金及附加	30.39	31.01	31.64	32.29	32.96
减：管理费用	433.84	438.40	443.08	447.88	452.79
销售费用	0.71	0.73	0.76	0.78	0.80

项目/年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
EBITDA	<b>1,309.78</b>	<b>1,385.06</b>	<b>1,462.25</b>	<b>1,541.40</b>	<b>1,622.56</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	800.53	800.53	800.53
营运资金投入/收回	10.40	10.65	10.91	11.17	11.45
净现金流量	<b>2,077.36</b>	<b>2,152.39</b>	<b>2,229.33</b>	<b>2,308.21</b>	<b>2,389.10</b>
项目/年份	2056年	2057年	2058年	2059年	2060年
收入	4,567.47	4,677.42	4,790.04	4,905.40	5,023.56
减：营业成本	2,369.41	2,388.15	2,407.25	2,426.73	2,446.58
减：税金及附加	33.64	34.34	43.34	44.08	44.84
减：管理费用	457.83	462.99	468.28	473.71	479.27
销售费用	0.83	0.85	0.88	0.90	0.93
EBITDA	<b>1,705.77</b>	<b>1,791.09</b>	<b>1,870.29</b>	<b>1,959.98</b>	<b>2,051.95</b>
折旧与摊销	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51	1,578.51
资本性支出	800.53	800.53	200.53	200.53	200.53
营运资金投入/收回	11.72	12.01	12.30	12.60	12.90
净现金流量	<b>2,472.03</b>	<b>2,557.07</b>	<b>3,235.97</b>	<b>3,325.37</b>	<b>3,417.03</b>
项目/年份	2061年	2062年1-10月			
收入	5,144.60	4,394.34			
减：营业成本	2,466.81	2,107.07			
减：税金及附加	45.61	38.96			
减：管理费用	484.96	414.24			
销售费用	0.96	0.82			
EBITDA	<b>2,146.25</b>	<b>1,833.25</b>			
折旧与摊销	1,578.51	1,348.31			
资本性支出	200.53	0.00			
营运资金投入/收回	13.22	-561.85			
净现金流量	<b>3,511.02</b>	<b>3,743.42</b>			

#### (10) 折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，在资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

根据《企业会计准则第8号——资产减值》应用指南的规定，“折现率的确定通常应当以该资产的市场利率为依据。无法从市场获得的，可以使用替代利率估计折现率。替代利率可以根据加权平均资金成本、增量借款利率或者其他相关市场借款利率作适当调整后确定。”

根据IAS36BCZ85的列示，“理论上，只要税前折现率是以税后折现率为基础加以调整得出，以反映未来纳税现金流量的时间和特定金额，采用税后折现

率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果应当是相同的。税前折现率并不总是等于以标准所得税率调整税后折现率所得出的利率。”

据此，减值测试税前折现率的计算先计算税后现金流量折现值，再采用割差法计算税前折现率指标值。

#### 1) 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本减值测试报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被减值测试企业的所得税税率。

加权平均资本成本WACC计算公式中，权益资本成本Ke按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

$\beta$ ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc: 企业特定风险调整系数;

T: 被减值测试企业的所得税税率。

## 2) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据同花顺系统所披露的信息，10年期以上国债在减值测试基准日的到期年收益率为2.2699%，本减值测试报告以2.2699%作为无风险收益率。

## 3) 权益系统风险系数的计算

资产组所在单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

$\beta_L$ ：有财务杠杆的Beta；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的Beta；

T：资产组所在单位的所得税税率；

D/E：资产组所在单位的目标资本结构。

根据资产组所在单位的业务特点，减值测试人员通过同花顺系统查询了沪深300可比上市公司的 $\beta_L$ 值起始交易日期：2021年1月1日；截至交易日期：2025年12月31日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 $\beta_U$ 值。在计算资本结构时D、E按市场价值确定。将计算出来的 $\beta_U$ 取平均值0.7979作为资产组所在单位的 $\beta_U$ 值。

## 4) 市场超额收益率（ $R_m - R_f$ ）

市场风险溢价是市场平均收益率与无风险报酬率之差。其中，市场平均收益率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取年化月收益率加权平均值计算市场平均收益率，计算方法选用几何平均收益率。经计算市场风险溢价为6.67%。

## 5) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因

素主要有：（1）企业规模；（2）企业发展阶段；（3）企业核心竞争力；（4）企业对上下游的依赖程度；（5）企业融资能力及融资成本；（6）盈利预测的稳健程度；（7）其他因素。

综合考虑上述因素，我们将本次减值测试中的特性风险调整系数确定为1.5%。

#### 6) 税后折现率计算结果

##### A. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出资产组所在单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 2.2699\% + 0.7979 \times 6.67\% + 1.50\% \\ &= 9.09\%\end{aligned}$$

##### B. 计算加权平均资本成本

减值测试基准日资产组所在单位付息债务的平均年利率为，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出资产组所在单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned}WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 8.61\%\end{aligned}$$

##### C. 税前折现率计算

$$WACC_{\text{税前}} = WACC / (1-T) = 11.49\%$$

#### (11) 资产预计未来现金流量现值

将得到的预期税前净现金流量进行折现，即可得到布置设备区域资产的资产预计未来现金流量现值为8,000.00万元（百万取整）。

#### (12) 公允价值估算

将得到的预期税前净现金流量进行折现，即可得到布置设备区域资产的公允价值为8,000.00万元（百万取整）。

### （13）处置费用

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。根据本次减值测试对象的特点，我们认为资产组的处置费用主要包括可能产生的中介服务费和处置时间成本。对于中介服务费，本次减值测试参考同行业交易的中介服务费、处置时间成本及印花税税率0.03%，确定处置费用率，处置费率取值为公允价值的1%。

### （14）公允价值减处置费用后的净额

综上，将委估资产组公允价值减相关处置费用后得到委估IDC业务资产组公允价值减处置费用后的净额为7,920.00万元。

### （15）可收回金额

综上，被减值测试资产的寿命期内可以预计的未来现金流量的现值和被减值测试资产公允价值减去处置费用后的净额孰高者为8,000.00万元。

## 3、减值金额确定

资产在基准日2025年12月31日的账面价值为26,106.79万元，可收回金额为25,796.34万元（其中已布置区域8,000.00万元，未布置区域17,796.34万元），具体情况如下表所示：

### 测试结果汇总表

项目	金额（万元）
资产组账面价值	26,106.79
资产组可回收金额	25,796.34
增值	-310.45
其中：固定资产	-300.50
无形资产	-9.96
增值率	-1.19%

综上所述，公司依据专业评估报告对“物联网大数据中心”计提减值准备的会计处理符合《企业会计准则第8号资产减值》的相关规定，资产减值准备计提充分。

## 【会计师回复】

### （一）会计师核查程序

（1）获取公司固定资产及无形资产明细表，按照公司执行的折旧摊销政策

重新测算应计提折旧、摊销额，并与账面数据进行核对；

(2) 获取并检查资产权属证书，逐项核验权属状态；

(3) 以抽样方式对固定资产和无形资产执行监盘程序，核实相关资产是否真实存在；

(4) 查阅同行业可比公司固定资产占总资产比例，了解公司固定资产占比高于可比公司的原因及合理性；

(5) 对公司相关人员进行访谈，了解数据资源的持有目的、形成方式及业务模式；

(6) 审阅管理层提供的研发项目可行性研究分析报告、立项审批文件、项目开发预算、市场前景分析及相关盈利预测等文件，以评价管理层认定满足资本化条件是否合理、依据是否充分；

(7) 获取数据资源开发支出明细，在抽样基础上，检查开发支出的支持性文件，以评价是否真实发生；

(8) 了解、评估并测试与资产减值评估相关的内部控制，包括关键假设、对减值测试模型及计算的复核和审批；

(9) 获取管理层在资产负债表日就固定资产和无形资产是否存在可能发生减值迹象的判断说明；对于使用寿命有限的固定资产和无形资产，逐项检查是否存在减值迹象，并作出记录；

(10) 将相关资产组本年度的实际经营结果与以前年度相应的预测数据进行比较，以评价管理层对现金流量的预测是否可靠；

(11) 获取管理层聘请的外部评估师出具的固定资产和无形资产减值测试报告，并对评估师现场主要负责人进行访谈，了解其胜任能力、专业素质和客观性；

(12) 利用外部评估专家的工作，分析减值测试模型中选用的评估方法、评估假设、关键参数和评估结论的合理性。

## (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：（1）公司固定资产占总资产比例高于同行业可比公司，系依托智慧环保、智慧城市、物联网大数据运营业务布局，自建算力与数据中心基础设施所致，资产结构与公司经营模式、发展战略相匹配；（2）公司数据资源为公司自主采集、自行加工形成，权属清晰，计量方法及会计核算方法符合《企业会计准则》《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的相关规定；（3）管理层对IDC业务相关资产组减值的相关判断及估计具备合理性，资产减值计提充分。

## 六、关于预付款项。

2026年一季报显示，预付款项余额2,372.31万元，同比增加338.74%。请公司：

（一）列示预付款项交易对手方的名称、成立时间、注册资本、关联关系、采购内容、采购金额以及期后采购发货情况；

【公司回复】

预付款项交易对手方前五明细表

单位：万元

对手方名称	成立时间	注册资本	关联关系	采购内容	预付金额	期后采购发货情况
武汉飞沃科技有限公司	2012/6/8	1,340	无	机房模块建设、算力服务器集群设备、核心网络环境设备、存储设备的整体系统设备集成	1,920.00	主要采购为算力设备，订货周期较长，暂未到货
山西鑫泰科技股份有限公司	2006/2/22	1,350	无	交换机、服务器软件等	106.76	截至2026年5月22日，已到货金额合计81.38万元（占比76.23%），剩余未到货金额25.38万元，预计2026年6月30日前分两批全部到货（分别为17.35万元、8.02万元），无逾期。
中科软科技股份有限公司	1996/5/30	83,104	无	指挥大厅视频会议系统设备等	40.87	全部到货初验完成，等到客户最终验收。
国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	2008/5/23	50,000	无	数据科技公司预存电费	23.77	根据用电量据实结算。
山西金诺达科技有限公司	2009/10/16	1,000	无	楼宇自控设备	19.64	因项目现场方案及设备需求变更，公司提出终止采购、不予收货，双方存在争议；供应商未同意终止申请、未安排设备发货，亦未开具对应发票，款项暂挂预付，目前正在协商逐步处理。

(二) 补充说明预付款大幅增加的原因及其合理性，以及是否与公司在手订单、营业收入变动相匹配，同时说明相关资金是否存在流向控股股东及其他关联方的情况。

**【公司回复】**

2026年一季度预付账款、在手订单及营业收入同比变动情况如下表：

单位：万元

项目	2025年一季度	2026年一季度	变动比率
预付账款	540.71	2,372.31	338.74%
在手订单	19,673.75	14,893.59	-24.30%
营业收入	5,557.46	4,209.64	-24.25%

1、预付款大幅增加的原因及合理性

2026年一季度，公司预付账款同比大幅增长，主要系向武汉飞沃科技有限公司支付1,920.00万元项目预付款。

该项目为公司承担的国家发展改革委、国家数据局的专项项目。项目主要服务于纳入全国碳市场的工业制造企业，提供节能降碳、环保管家、数据资源管理等菜单式服务。依托公司生态环境双碳大数据库，计划两年内接入700余家政企用户，并打造钢铁、化工、建材等领域可复用的行业解决方案库。

本项目由北京万博智业信息技术有限公司担任第三方监理单位，负责全流程监理工作。

2026年2月6日，经山西瑞通项目管理有限公司组织公开招标，武汉飞沃科技有限公司确定为中标单位，对应合同金额2,770.41万元。按照合同约定，公司于2026年3月10日向其支付上述预付款项。

2、与在手订单、营业收入变动的匹配性

预付账款剔除支付武汉飞沃科技有限公司的1,920.00万元后略小于上年同期，与公司当期的在手订单及营业收入变动相匹配。

3、关联方资金流向情况

经公司自查，预付账款的交易对手方为无关联关系的供应商，不存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形，所有预付款均用于公司经营业务采购与项目实施，用途合规、流向清晰。

## 【会计师回复】

### （一）会计师核查程序

（1）获取报告期公司预付账款明细表，以抽样方式检查大额预付账款采购合同、付款审批单据及银行回单等文件；

（2）了解大额预付账款交易背景，关注履约进展情况及期后到货情况；

（3）选取样本对预付账款进行函证，发函比例为59.58%，回函比例为42.43%，针对未回函供应商执行替代程序，包括检查采购合同、付款回单、发票、到货单、入库单、结算单等，通过回函和替代程序可确认59.58%；

（4）针对大额预付账款，通过企查查等公开渠道查询交易对手的成立时间、注册资本、注册地址、主营业务、主要股东、主要管理人员等基本信息，关注供应商与公司之间是否存在关联方关系；

（5）了解资产负债表日至财务报告批准报出日之间预付账款情况，关注是否存在资产负债表日后调整事项。

### （二）会计师核查意见

经核查，我们认为：（1）截至2025年12月31日，公司预付账款具备真实业务背景，入账金额准确；（2）我们已充分关注财务报告批准报出日前预付账款情况，经核查，不存在需调整本期财务报表的资产负债表日后调整事项。

罗克佳华科技集团股份有限公司董事会

2026年6月24日