（上接B5版）

公司为客户提供一站式解决方案服务，除为客户提供资产数字化监控运维管理系统外，一般会根据客户需求提供相应的安装服务，安装工作内容主要为电子设备安装，具体内容包括线缆敷设、设备搬运、打孔、打螺丝、安装、接线、配合调试等工作，以使公司的设备和系统可以达到预定可使用状态。上述工作操作相对简单，安装工作重复性较强，安装工作量较大，可替代性较强，为非核心工序，具有劳动密集型特征。公司将上述劳务工作外包给安装劳务供应商。

劳务费用采购入账按照项目安装施工进度进行确认入账，项目安装施工完工后进行安装施工结算确认，并进行结算金额入账，入账金额账面按照项目科目类汇总，项目整体完工并取得客户验收确认后一并结转对应的安装施工成本，故安装施工入账金额结转成本取决于项目是否结算确认收入。

2024年度主要劳务供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	注册资本	首次合作年份	项目名称	确认收入时间	项目金额	项目未税金额	劳务费金额（不含税）	2024年劳务费入账	劳务费占比	当年结转成本金额
福建建筑劳务有限公司	2017/7/27	13,000.00	2021年	沈阳至海口国家高速公路荷坞至深圳机场段改扩建项目电力隧道工程综合监控系统、自动火灾报警控制系统及手机通信信号施工分包	未确认	1,899.63	1,742.78	325.24	325.24	18.66%	—
				山能潞中G场址南区项目海缆在线综合监测系统采购合同	2024年	1,280.00	1,132.74	228.16	228.16	20.14%	228.16
				三峡阳江青洲六海上风电场项目66KV海缆在线监测系统物资采购合同	2024年	701.60	620.88	126.21	126.21	20.33%	126.21
				外罗二期、三期35kV集电线路海缆在线监测系统改造项目	2024年	245.10	217.35	38.83	38.83	17.87%	38.83
				洋口～港城T接阳光岛变110kV线路（电缆）工程、10kV港城～阳光岛变线路（电缆）工程电缆隧道综合在线监测系统采购合同	2024年	265.00	234.51	46.60	46.60	19.87%	46.60
				电缆隧道综合在线监测系统采购项目	未确认	154.90	137.08	25.24	6.31	18.41%	—
				苏州松陵-江城220千伏线路入太湖新城北片区综合管廊项目-隧道综合监控系统	2024年	225.00	199.12	36.89	36.89	18.53%	36.89
				国网江西省电力有限公司2024年第一次物资公开招标项目电缆在线监测系统采购合同	未确认	340.00	300.88	48.54	48.54	16.13%	—
				大唐海南儋州120万千瓦海上风电项目监测系统物料采购合同	2024年	1,085.00	960.18	145.63	145.63	15.17%	145.63
				中能海南CZ2海上风电示范项目35KV监测系统采购合同	2024年	947.00	838.05	131.07	131.07	15.64%	131.07
				苏州吴江城市地下综合管廊管理有限公司110KV19K1江松线19K3越松线1#-13#入廊工程（线路在线监测装置）采购合同	2024年	110.00	97.35	19.42	19.42	19.95%	19.42
				槐安路高架西延（西二环－西三环）段、铜滨II线还改工程线路在线监测装置、电缆隧道在线监测系统采购合同	2024年	159.95	141.55	27.18	27.18	19.20%	27.18
				长春66kV净双丙丁线85-122号迁改工程66kV电缆隧道智能巡检机器人系统	2024年	536.95	475.18	77.67	77.67	16.35%	77.67
				长春66kV净双丙丁线85-122号迁改工程220kV电缆隧道综合在线监测系统采购合同	2024年	459.80	406.90	78.64	78.64	19.33%	78.64
				河北石家庄石驸220kV输变电工程电缆隧道在线监测系统采购合同（兆通-贾兴Ⅰ、Ⅱ回220kV线路工程）	2024年	99.82	88.34	16.99	16.99	19.23%	16.99
				里丰～冻北T接国区变电站110KV线路工程（电缆部分）	2024年	24.67	21.83	3.59	3.59	16.46%	3.59
				长春220kV热净甲乙线（66kV净双丙丁线）85-122号迁改工程消防系统部分采购合同	2024年	454.58	402.28	98.06	98.06	24.38%	98.06
				渤中19-2油田开发项目设施改造工程采购合同	2024年	127.84	113.13	24.27	24.27	21.45%	24.27
				中北高新区上兰新材料园区标准化厂房及配套基础设施项目设计施工总承包第二标段	2024年	109.00	96.46	31.07	31.07	32.21%	31.07
				绥中36-2油田开发项目电力组网及设施改造服务项目采购合同	2024年	86.40	76.46	11.65	11.65	15.24%	11.65
				朔州低碳硅芯产业园区（一期）电力线路迁改工程电缆隧道（在线监测部分）项目产品销售合同	2024年	280.00	247.79	50.49	50.49	20.37%	50.49
				胜利能源储运中心2024年消防标准化提升与隐患消缺服务项目采购合同	2024年	216.28	191.40	31.07	31.07	16.23%	31.07
				长春市电网建设和供电能力提升工程项目—2021年度建设项目施工项目（吉林长春洋浦一水源变66kV线路工程）智能并盗监控系统技术服务合同	未确认	781.21	736.99	55.34	55.34	7.51%	—
				四川庄园-解林π入高堤110kV线路工程（电缆部分）等14个项目采购合同	2024年	230.00	203.54	40.78	40.78	20.03%	40.78
				青岛市东部城区地下管廊工程（一期）-送变电线路在线监测装置货物批次采购合同	未确认	969.92	858.34	155.34	155.34	18.10%	—
				"读者印象"文化旅游项目北侧综合管沟110kV、10kV电力管线还改工程在线监测系统采购合同	2024年	209.87	185.72	28.16	28.16	15.16%	28.16
				国网河北石家庄220KV桥西站出线隧道110KV出线电缆本体加装在线监测装置	2024年	51.80	45.84	9.71	9.71	21.18%	9.71
				国网河北石家庄110KV桥友线通道加装环境在线监测装置	2024年	48.00	42.48	7.77	7.77	18.28%	7.77
				三峡新能源天津南港300MW海上风电项目送出线路电缆测温设备	2024年	204.17	180.68	29.13	29.13	16.12%	29.13
山西兴建建筑劳务有限公司	2018/6/12	1,000.00	2023年	共青-安塞II入酒西变110千伏电缆线路工程电缆在线监测系统采购合同	2024年	48.50	42.92	7.43	7.43	17.30%	7.43
				皮带机智能巡检系统安装承揽合同	2024年	130.00	115.04	19.80	19.80	17.21%	19.80
				东新光谷智能网联高新二路、东湖新城中高压迁改等两个110kV迁改项目（综合监控）测控及在线监测系统等设备采购合同	2024年	234.93	207.90	34.65	34.65	16.67%	34.65
				合肥地铁8号线一期110KV北城主所110KV外部电源线路在线监测系统项目	2024年	26.50	23.45	6.93	6.93	29.55%	6.93
				华为云华东芜湖数报中心项目220kV外线工程设备采购合同	2024年	59.60	52.74	8.91	8.91	16.89%	8.91
				23-D09比亚迪新能源动力电池项目66kV正式电线路工程(红线外)物资采购合同	2024年	23.27	20.60	3.56	3.56	17.31%	3.56
				多维度监测诊断分析组件采购项目电缆隧道在线监测系统采购合同	未确认	399.98	353.96	69.31	69.31	19.58%	—
				天津市(建设-迁改21-0004)吴红柳红220千伏线路还改项目	2024年	46.00	40.71	9.41	9.41	23.11%	9.41
				郫都智慧科技城项目电力线路迁改工程220kV部分施工接地环流监测单元	2024年	131.88	116.71	20.79	20.79	17.82%	20.79
				吉林石化公司炼油化工转型升级项目电力外线中、西部区域66kV线路PC工程总承包(空分A66kV变电工程电缆线路)项目销售合同	2024年	50.00	44.25	8.91	8.91	20.14%	8.91
				吉化树脂分2-6环流在线监测项目环流监测系统销售合同	2024年	11.64	10.30	1.98	1.98	19.22%	1.98
				23-B09长春经开光电信息产业园三期项目(长春经开光电信息产业园三期项目66千伏二次变电站新建(含66千伏进线)工	未确认	127.35	112.70	11.88	11.88	10.54%	—
				接地电流监测传感器、前端数据处理单元等采购项目	2024年	352.43	311.89	51.49	51.49	16.51%	51.49
信希信息技术有限公司	辰阳智慧科技有限公司	300.00	2023年	国网无锡江阴绮山科创谷开发项目线路迁改工程线路智能安全监控系统电缆隧道监控配套	2024年	187.00	165.49	25.74	25.74	15.56%	25.74
				芜湖双桥110kV输变电工程电缆在线监测系统	2024年	23.80	21.06	3.47	3.47	16.45%	3.47
				浙江宁海抽水蓄能电站500kV设备在线监测系统购置采购合同	2024年	22.78	20.16	3.17	3.17	15.72%	3.17
				武汉东方雅园110千伏输变电工程（基建）资源管理系统采购合同	2024年	14.59	12.91	2.77	2.77	21.47%	2.77
				苏州吴江庄田～黎里双线入公湖变220千伏线路工程项目采购合同	2024年	23.00	20.35	3.37	3.37	16.54%	3.37
				南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司-燕子矶变南侧杆线迁改二期（文景路-栖霞大道南侧段）工程-2021字26客用0015(送变电)电力工程物资采购合同	2024年	161.82	143.20	24.75	24.75	17.29%	24.75
				双喜110kV线路工程线路在线监测装置、电缆隧道在线监测系统采购合同	2024年	85.12	75.33	14.85	14.85	19.71%	14.85
				光纤测温系统采购合同	未确认	37.00	32.74	5.94	5.94	18.14%	—
				沧州海兴110KV边海线(曲东T接线)跨津禅高铁迁改项目采购合同	2024年	10.80	9.56	1.25	1.25	13.05%	1.25
				河北沧州市输电电缆隧道治理项目	2024年	17.50	15.49	2.77	2.77	17.90%	2.77
				河南洛宁抽水蓄能电站500kV项目用在线监测采购合同	2024年	52.90	46.81	4.85	4.85	10.36%	4.85
				国投曹妃甸港堆场皮带机电缆桥架分布式光纤测温系统改造项目	2024年	78.15	69.16	12.87	12.87	18.61%	12.87
				烟台港万华工业园码头有限公司皮带机监测项目采购合同	2024年	119.88	106.09	15.84	15.84	14.93%	15.84
				杭椰辅助监控项目变电所电缆测温系统	未确认	29.00	25.66	3.76	3.76	14.66%	—
				维明~玉村(玉村御)改接红旗变110千伏电缆线路工程	未确认	95.19	84.24	14.85	14.85	17.63%	—
				江东名邑科技有限公司项目配套变电站及用电线路工程-220kV平湖输变电工程110kV电缆在线监测装置	2024年	23.60	20.88	3.47	3.47	16.59%	3.47
				芜湖江北220kV变线路在线监测装置电缆导体在线装置采购合同	2024年	23.50	20.80	3.47	3.47	16.66%	3.47
				中央储备粮秦皇岛直属库三期光纤测温项目采购合同	2024年	50.95	45.09	5.45	5.45	12.08%	5.45
				武汉杨家桥110千伏输变电工程（基建）资源管理系统采购合同	未确认	177.46	157.05	31.68	12.67	20.17%	—
吉林省公路投资有限公司	交通建设有限公司	300.00	2022年	220千伏沙浑南北线、66千伏浑千甲乙线和浑德线入地工程电气施工项目在线监测系统物资订货合同	未确认	730.20	646.19	126.21	126.21	19.53%	—
中设（天津）有限公司	建设有限公司	200.00	2024年	东湖新城中高压迁改项目东湖新城高压迁改电气工程	未确认	698.11	617.80	121.36	121.36	19.64%	—
上望安程公司	海建装有限公司	5,000.00	2024年	四川成都武侯-美丰大道220kV电缆线路工程在线监测系统采购合同	2024年	594.00	525.66	81.75	81.75	15.55%	81.75
佛山市能有限公司	典筑工程有限公司	900.00	2022年	东莞市寮步镇跃良甲乙线N11号高压塔至良平站110千伏架空线迁改工程电缆接地环流在线监测系统采购合同	2024年	16.00	14.16	2.72	−0.05	19.20%	2.72
				东莞市寮步镇跃良甲乙线N11号高压塔至良平站110千伏架空线迁改工程高压电缆光纤测温在线监测系统（分布式，含防火墙堡垒机系统）采购合同	2023年	129.00	114.16	17.48	−0.35	15.31%	−0.35
				深圳地铁5、9号线FAS系统隧道光纤监测子系统故障部件委外维修项目（2022-2025年度）合同	未确认	25.00	22.12	7.04	7.04	31.82%	—
				220kV电网优化工程高压电缆在线监测系统采购合同	2024年	133.20	117.88	21.36	21.36	18.12%	21.36
				甬广高铁新塘变电所至新塘动车所区间27.5kV电缆综合监测科研项目甬广高铁新塘变电所至新塘动车所区间27.5kV电缆综合监测	未确认，推广项目	10.00	8.85	7.38	7.38	83.38%	7.38
				新建柳州至广州铁路柳州至梧州段LH29-1标段三电迁改(220kV莲进帘线、220kV甘进帘线)线路在线监测装置采购合同	2024年	13.31	11.78	1.94	1.94	16.48%	1.94
				大竹洲气象观测试验基地-海缆在线监测系统销售合同	2024年	92.20	81.59	14.08	14.08	17.25%	14.08
				东莞滨海湾新区威远岛110kV电威甲乙线迁改工程光纤测温系统采购合同	2024年	55.46	49.08	7.77	7.77	15.83%	7.77
				沈阳至海口国家高速公路荷坞至深圳机场段改扩建项目电力隧道工程增补	未确认	200.00	176.99	58.25	17.48	32.91%	—
山东洁诚气有限公司	浩电工程公司	1,000.00	2024年	山东港口青岛港供电公司蜜家口港区粮食筒仓三期项目供电照明控制通信工程在线测温采购项目	2024年	444.91	393.73	76.31	76.31	19.38%	76.31
				110kV龙湖项目电缆本体监测系统采购合同	未确认，推广项目	10.00	8.85	11.88	1.98	134.26%	1.98
				新疆梅花氨基酸110kV输电线路工程建设项目一电缆隧道综合监测装置产品采购合同	未确认	59.23	52.42	9.90	9.90	18.89%	—
				吴家湾至荆门西荣220千伏电缆线路工程线路在线监测装置、电缆隧道在线监测系统采购合同	2024年	71.05	62.88	9.90	9.90	15.75%	9.90
				昌吉东外环110kV县栋线7#-8#电缆入地迁改工程一电缆隧道综合监测装置设备采购合同	2024年	31.00	27.43	5.35	5.35	19.49%	5.35
				半山变电站高温监测系统设备材料采购合同	2024年	12.50	11.06	1.88	1.88	17.01%	1.88
绵阳瑞有限公司	鼎科技公司	100.00	2019年	郫都智慧科技城项目电力线路迁改工程110kV部分施工接地环流监测单元	2024年	37.68	33.35	6.44	6.44	19.30%	6.44
				河南五岳抽水蓄能电站500kV电缆及其附属设备采购及安装合同在线检测设备	2024年	51.60	45.66	5.84	5.84	12.79%	5.84
				河南济源220KV奉仙变电缆隧道监测	2024年	156.00	138.05	25.74	25.74	18.65%	25.74
				电能质量优化系统项目销售合同	2024年	79.80	70.62	4.36	4.36	6.17%	4.36
合计						18,829.86	16,771.38	3,013.03	2,903.82		1,915.41

如上表所示，2024年度，公司向前十大劳务供应商采购金额合计2,903.82万元，结转成本劳务费1,915.41万元，占比为65.96%，为正常劳务安装采购对应收入成本结转金额，已确认收入对应劳务安装成本金额结转成本，具有匹配性。

公司主要通过询价的方式确定劳务供应商及劳务价格，即在公司提出劳务外包需求后，由安装劳务供应商对此项劳务外包进行初步报价，再由公司根据劳务外包的具体施工内容以及近期市场情况，对安装劳务供应商的报价进行评审，综合考虑报价、工期、质量、配合等因素，最终确定安装劳务供应商及劳务分包。在项目具体实施过程中，公司会根据"项目"根据客户需求及项目实际情况，向公司提出采购安装劳务服务的需求，并提交劳务采购申请单，说明拟应项目地址、项目类型、需求时间、现场情况、施工难度等情况，公司在具体项目的安装劳务服务采购通过评审后，公司根据项目施工周期、项目紧要程度、当地供应商寻找难易程度、合作关系等选择长期合作或项目当地合适的安装劳务公司进行报价，安装劳务供应商根据公司具体项目难易情况和工作量，提供(报价单)，公司根据上述情况，由"分部"负责人对劳务分包进行审核，并即日出公司相关负责人进行批准。上表中存在部分供应商成立时间较短当年就和公司进行合作以及当年新合作的供应商，具体劳务供应商信息如下：

中折建设(天津)有限公司成立时间较短就和公司发生合作，主要系中折建设(天津)有限公司的法定代表人为公司之前合作的劳务供应商山西兴志建筑劳务有限公司的对接人，后因该对接人的业务转移到中折建设(天津)有限公司，承接公司的业务服务原班人员转移到这个公司，服务质量未发生变化，故中折建设(天津)有限公司成立时间较短即与公司合作。

上海典望建筑安装工程有限公司重庆分公司为当年新引入供应商，主要系四川成都武侯-黄忠大道220kV电缆线路工程监测系统项目工期紧，任务重，经西南区域的负责人考察引入，此公司相关经验丰富，并具备相关专业资质，安装劳务服务采购通过评审后，成为公司新合作供应商。

山东洁诚油电气工程有限公司合作主要是山东港口青岛港供电公司蜜家口港区粮食筒仓三期项目供电照明控制通信工程在线测温项目，该项目规模较全要求较严格，需要相关施工经验，熟悉该港口的相关要求，此公司为该项目港区长期合作单位，相关业绩较多，经验较丰富，经甲方推荐引入，在经过评审后符合供应商准入制度，并当年度形成合作。

二、持续督导机构及年审会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1.获取公司销售收入明细表，取得公司主要客户销售合同，查阅销售合同销售内容具体合同条款，检查公司收入确认政策，时点等是否与销售合同相关条款匹配；

2.获取公司关联方清单、员工花名册，执行网络核查程序，将公司报告期内主要客户名单与公司关联方或内部员工进行比对，了解公司主要客户的成立时间、注册资本、主要股东等公开信息，核查是否存在关联客户或新增客户等异常情况；

3.获取近三年公司采购明细表，网络检索公司主要供应商信息，并与公司关联方清单、员工花名册及收入明细表进行比对，了解公司与主要供应商的合作年限、交易内容、金额及比对、关联关系，交易金额及与注册资本是否匹配，是否存在同十与公司客户和供应商的情形；

4.获取公司报告期内的劳务供应商明细，取得并查阅报告期内公司与主要劳务供应商签署的协议，结算单等文件；

5.获取公司收入成本表、安装劳务明细表，分析安装劳务与结转成本、确认收入的匹配性情况；

6.通过网络核查公司主要安装劳务供应商的成立时间、注册资本等情况，了解主要劳务供应商与公司的合作时间，核查是否存在成立时间较短即与公司合作、注册资本异常等情形的供应商。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构及年审会计师认为：

1.公司已区分客户性质列示主要项目的基本情况，包括对应客户情况、本期确认收入金额、合同关键节点(合同签订日期、验收时点等)、合同周期(执行周期、验收周期、回款周期等)、订单获取渠道、报告期内不存在主要客户为关联客户的情形，主要客户中客户一、客户十五为新增客户；

2.公司已分产品列示近三年前十名供应商情况，包括基本情况、合作年限、交易内容、金额及占比等内容，公司列示的近三年前十名供应商中不存在公司关联供应商，未发现交易金额与注册资本不匹配的情形，其中乙嘉和科技股份有限公司、重庆创格科技有限责任公司因为公司客户与供应商，相关背景具有真实性与商业合理性；

3.公司已列示安装劳务主要供应商具体情况，包括名称、成立时间、注册资本、合作年限、交易金额及对应项目情况等，已确认收入项目对应的劳务安装成本金额结转成本，具有匹配性。

问题4：关于应收账款

年报显示，公司应收账款期末余额38,248.15万元，环账准备期末余额6,658.85万元，应收账款账面价值为31,589.30万元，占总资产的比重为24.55%。1年以上应收账款期末余额占比由44.70%提升至70.68%，公司本年度回款了应收账款，合同资产的期限在报告期内增加了。

(1)列示账龄在1年以上的大额应收款所涉具体交易对象及关联关系、交易内容及金额，已收款金额及逾期未回款金额、期后回款，结合客户支付能力和产品运行状况，说明相关款项是否存在无法收回的风险，是否已采取催收措施；(2)说明预期信用损失率的具体测算过程及关键参数取值依据，并结合近三年应收账款历史回款情况及同行业可比公司情况，说明公司预期信用损失率估计的合理性，以及以往按照固定比例计提坏账准备的合理性，并分析坏账计提是否充分。

一、公司回复

1.报告期内，1年以上的大额应收款按照项目列示基本情况如下表：

单位：万元

序号	客户名称	同控方	是否与公司存在关联关系	交易内容	交易金额	截至2024年收款	逾期未收回金额	期后回款	产品运行情况
1	客户六	中国铁路通信信号股份有限公司	否	综合管廊资产监控运维管理系统	1,710.66	—	1,710.66	—	运行状况良好
2	客户八	中国铁路通信信号股份有限公司	否	综合管廊资产监控运维管理系统	951.03	—	951.03	—	运行状况良好
3	客户十七	国家电网有限公司	否	电力设施资产监控运维管理系统	2,980.26	2,064.34	915.91	50.97	运行状况良好
4	客户十八	—	否	电力设施资产监控运维管理系统	1,043.70	147.74	895.96	—	运行状况良好
5	客户十九	中国中铁股份有限公司	否	综合管廊监测运维管理系统	1,087.79	250.00	837.79	—	运行状况良好
合计					7,773.43	2,462.08	5,311.35	50.97	

注：期后回款日期截至2025年5月31日。

2.结合客户支付能力和产品运行状况，说明相关款项是否存在无法收回的风险，是否已采取催收措施

即中国铁路通信信号股份有限公司分、孙公司拖欠公司应收款项，公司已将客户提起诉讼，经协商，现公司已与中国铁路通信信号股份有限公司分、孙公司达成和解协议并撤诉，和解协议覆盖上述全部应收款项，和解协议若能顺利履行，2025年12月31日前可收回剩余应收账款，故无法收回相关款项的风险较小；

客户十七同控方为国家电网有限公司，客户十九同控方为中国中铁股份有限公司，均拥有良好的企业信用，资信能力较好，并且客户目前经营正常，信用风险未发生重大变化，公司向客户交付的产品目前运行情况良好，相关款项不存在无法收回的重大风险，公司已安排专人负责跟踪应收账款回收情况，及时与客户沟通，了解客户的付款计划和资金状况，根据应收款项的到期收事项。

公司向客户十八交付的产品目前运行情况良好，该客户付款意愿较好，相关款项不存在无法收回的重大风险，且产品最终使用方为山东能源集团新能源集团有限公司，由山东国资委控股，最终使用方作为国资下属单位，资信能力较好，最终付款保障性较好。另外公司已安排专人负责跟踪应收账款回收情况，及时与客户沟通，了解最终用户方的付款计划，及时跟踪应收款项的回收事项。

（二）说明预期信用损失率的具体测算过程及关键参数取值依据，并结合近三年应收账款历史回款情况及同行业可比公司情况，说明公司预期信用损失率估计的合理性，以及以往按照固定比例计提坏账准备的合理性，并分析坏账计提是否充分。

1.预期信用损失率的具体测算过程

公司对于按照账龄组合计提坏账准备的应收账款，参照历史信用损失经验，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，预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整所得出，具体计算过程如下：

第一步，根据历史数据计算应收账款迁徙率：

账龄	平均迁徙率代表系数	2023年－2024年迁徙率	2022年－2023年迁徙率	2021年－2022年迁徙率	2020年－2021年迁徙率	2019年－2020年迁徙率	平均迁徙率
1年以内	A	62.39%	51.31%	47.41%	36.76%	28.84%	45.34%
1-2年	B	61.70%	80.90%	43.66%	49.16%	51.96%	57.48%
2-3年	C	86.20%	42.74%	20.95%	72.66%	11.42%	46.79%
3-4年	D	71.15%	42.18%	48.82%	66.51%	34.25%	52.58%
4-5年	E	62.45%	95.02%	100.00%	100.00%	0.00%	71.49%
5年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

账龄超过5年的，可回收性相对较低，所以账龄超过5年的均将其迁徙率设定为100.00%。

第二步，计算预期平均损失率

账龄	计算公式	2024年
1年以内	A*B*C*D*E*F*(1+5%)	4.81%
1-2年	B*C*D*E*F*(1+5%)	10.62%
2-3年	C*D*E*F*(1+5%)	18.47%
3-4年	D*E*F*(1+5%)	39.47%
4-5年	E*F*(1+5%)	75.07%
5年以上	F	100.00%

注：考虑经济增长、投资、价格指数、利率指标等影响公司未来经济状况的因素，测算前瞻调整系数为5%。

第三步，计算损失准备：

单位：万元

账龄	应收账款余额①	预期信用损失率②	损失准备③=①*②	原计提比例④	损失准备⑤=①*④	差异⑥=③-⑤
1年以内	11,214.05	4.81%	539.40	5.00%	560.70	−21.31
1-2年	13,847.04	10.62%	1,470.56	10.00%	1,384.70	85.85
2-3年	6,167.42	18.47%	1,139.12	20.00%	1,233.48	−94.36
3-4年	5,491.31	39.47%	2,167.42	30.00%	1,647.39	520.03
4-5年	745.97	75.07%	560.00	50.00%	372.99	187.01
5年以上	747.55	100.00%	747.55	100.00%	747.55	—
合计	38,213.34		6,624.04		5,946.82	677.23

注：上述应收账款余额不包含按单项计提坏账准备的应收账款。

2.2022-2024年度，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
期末应收账款账面余额(A)	38,248.15	38,773.11	26,463.79
2023年收回金额(B)	—	—	12,137.44
2023年收回占比(C=B/A)	—	—	45.86%
2024年收回金额(D)	—	14,077.29	5,167.73
2024年收回占比(E=D/A)	—	36.31%	19.53%
2025年1-5月收回金额(F)	9,278.10	3,826.40	1,088.64
2025年1-5月收回占比(G=F/A)	24.26%	9.87%	4.11%
合计收回金额(H=B+D+F)	9,278.10	17,903.69	18,393.81
合计收回占比(I=C+E+G)	24.26%	46.18%	69.51%

截至2025年5月31日，2022年末应收账款期后已收回69.51%，2023年末应收账款期后已收回46.18%；2024年末应收账款期后回款比例为24.26%，受宏观经济影响，公司下游客户项目回款节奏有所放缓，公司持续进行回款跟踪并通过各种方式进行款项催收。

3.同行业可比公司环境计提比例情况如下：

账龄	理工光科	容知日新	科汇股份	行业平均	光格科技
1年以内	5%	5%	5%	5.00%	4.81%
1-2年	10%	10%	15%	11.67%	10.62%
2-3年	20%	30%	30%	26.67%	18.47%
3-4年	30%	50%	50%	43.33%	39.47%
4-5年	50%	80%	75%	68.33%	75.07%
5年以上	100%	100%	100%	100.00%	100.00%

如上表所示，公司预期信用损失率与同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，公司结合合同情况和客户结构、外部经济环境的变化情况以及公司历史信用损失情况，根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》(企业会计准则第22号——金融工具确认和计量)等相关规定，同时综合参考同行业上市公司的应收款项的预期信用损失率，公司预期信用损失率估计具有合理性，客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果。

4.以往按照固定比例计提坏账准备的合理性，并分析坏账计提是否充分

2023年度按照固定比例计提坏账准备与预期信用损失率的对比情况如下：

单位：万元

2023年账龄	应收账款余额①	预期信用损失率②	损失准备③=①*②	原计提比例④	损失准备⑤=①*④	差异⑥=③-⑤
1年以内	21,443.00	3.18%	681.61	5.00%	1,072.15	−390.54
1-2年	9,203.75	7.74%	712.19	10.00%	920.37	−208.18
2-3年	6,159.11	13.72%	844.72	20.00%	1,231.82	−387.10
3-4年	1,047.69	37.13%	388.97	30.00%	314.31	74.66
4-5年	354.13	77.44%	274.25	50.00%	177.07	97.18
5年以上	565.43	100.00%	565.43	100.00%	565.43	−
合计	38,773.11		3,467.17		4,281.15	−813.98

由上表，经测算，2023年度采用新准则预期信用损失模型计算的环账准备金额要低于按照固定比例计提的环账准备，根据谨慎性原则，2023年按照固定比例计提环账准备，环账金额计提充分，计提方式合理。

综上所述，公司对于按照账龄组合计提环账准备的应收账款，参照历史信用损失经验，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，预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整所得出，具有合理性，对比同行业可比公司，不存在计提重大差异，以往年度按照固定比例计提坏账准备符合公司当期的实际情况，公司应收账款坏账准备计提充分。

二、持续督导机构及年审会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1.访谈管理层，了解账龄在1年以上的大额应收账款的回款情况、催款流程、相关客户的逾期情况与预计可收回情况；

2.获取账龄在1年以上的应收账款明细表、期后回款明细，通过公开信息查询所涉具体交易对象的经营状况，关注是否存在资金周转困难、重大经营不善导致账款难以收回的情形；

3.对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，检查账龄区间、历史还款情况、前瞻性信息等，评估管理层所采用的预期信用损失率是否适当；

4.对按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄准确性进行测试，复核按照预期信用损失率计提坏账准备是否准确；

5.对应收账款期末余额实施函证程序，结合走访程序，了解客户经营状况及持续经营能力，以考虑应收账款实际收回的可能性；

6.查阅同行业可比公司年度报告等公开信息，了解同行业公司应收账款坏账准备计提政策及计提情况，评价管理层坏账准备计提的合理性；

7.复核以往按照固定比例计提坏账准备的具体情况，评价其坏账准备的合理性。

三、公司回复

（一）说明公司近两年经营活动产生的现金流量净额持续下降且由正转负的具体原因及其合理性；

（1）说明公司近两年经营活动产生的现金流量净额持续下降且由正转负的原因，是否已采取催收措施

即中国铁路通信信号股份有限公司分、孙公司拖欠公司应收款项，公司已将客户提起诉讼，经协商，现公司已与中国铁路通信信号股份有限公司分、孙公司达成和解协议并撤诉，和解协议覆盖上述全部应收款项，和解协议若能顺利履行，2025年12月31日前可收回剩余应收账款，故无法收回相关款项的风险较小；

客户十七同控方为国家电网有限公司，客户十九同控方为中国中铁股份有限公司，均拥有良好的企业信用，资信能力较好，并且客户目前经营正常，信用风险未发生重大变化，公司向客户交付的产品目前运行情况良好，相关款项不存在无法收回的重大风险，公司已安排专人负责跟踪应收账款回收情况，及时与客户沟通，了解客户的付款计划和资金状况，根据应收款项的到期收事项。

公司向客户十八交付的产品目前运行情况良好，该客户付款意愿较好，相关款项不存在无法收回的重大风险，且产品最终使用方为山东能源集团新能源集团有限公司，由山东国资委控股，最终