

# 创意信息技术股份有限公司

## 关于对深圳证券交易所年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

创意信息技术股份有限公司（以下简称“创意信息”或“公司”）于2024年5月16日收到贵部下发的《关于对创意信息技术股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第111号），公司现就问询函所涉问题进行说明和回复，具体内容如下：

一、你公司在披露年报的同时披露了《关于前期会计差错更正的公告》，因与国网四川综合能源服务有限公司（以下简称川综能）签订的七份《物资采购合同》商业实质存疑，你对2022年度报告、2023年第一季度报告、2023年半年度报告和2023年第三季度报告中涉及的财务信息进行调整。公司内部控制评价结论为：存在财务报告以及非财务报告内部控制重大缺陷。

请你公司：

（一）说明本次会计差错更正调整的具体原则及依据。说明在签署采购合同后短时间内向供应商支付全部货款的原因，是否符合合同约定；结合协同一体机业务的毛利率、货款支付约定等说明公司开展该业务的原因及合理性；公司关于重大合同审查、重大资金支付的内部控制制度、审批流程以及主要负责人，上述制度在公司开展一体机业务的过程中是否得到有效执行，主要负责人对合同审查、交易对手方调查、货物验收、资金支付审查等方面是否已勤勉尽责。

### 【回复】

1、说明本次会计差错更正调整的具体原则及依据。

关于会计差错更正的定义，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》第十一条：前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略或错报。

（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。

(二) 前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等。

本次会计差错更正调整，公司主要根据企业会计准则、准则指南及相关准则实务问答作为原则和依据，主要如下：

《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十四条：企业应当在重要的前期差错发现当期的财务报表中，调整前期比较数据。

《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》应用指南：前期差错应当采用追溯重述法进行更正，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行重新列示和披露。追溯重述法的会计处理与追溯调整法相同。

财政部会计准则委员会“会计准则实务问答”（2019-12-31）：对于重要的前期差错，企业应当在其发现当期的财务报表中，调整前期比较数据。属于影响损益的，应将其对损益的影响数调整发现当期的期初留存收益，财务报表其他相关项目的期初数也应一并调整；属于不影响损益的，应调整财务报表相关项目的期初数。

在编制比较财务报表时，对于比较期间的重要的前期差错，应调整各该期间的净损益和其他相关项目，视同该差错在产生的当期已经更正；对于比较期间以前的重要的前期差错，应调整比较财务报表最早期间的期初留存收益，财务报表其他相关项目的数字也应一并调整。

公司于 2023 年四季度发现国网四川综合能源服务有限公司（以下简称“川综能”）项目存在回款风险，并于 2023 年四季度至 2024 年一季度分别起诉和追加起诉了国宁睿能绿色能源科技有限公司（以下简称“国宁睿能”）及川综能等公司。刑事方面，2024 年 1 月 19 日，公司就发现的与川综能的重大合同差异向成都市公安局青羊区分局经济犯罪侦查大队进行正式刑事报案；2024 年 1 月 29 日，公司收到成都市公安局青羊区分局经济犯罪侦查大队送达的《受案回执》；2024 年 2 月 20 日，公司收到成都市公安局青羊区分局送达的《立案告知书》。截至目前，案件仍在调查中。

基于上述民事诉讼及刑事立案，公司初步判断川综能项目商业实质存疑，基

于审慎性考虑,并结合上述企业会计准则、准则指南及相关准则实务问答的要求,公司对 2022 年度报告、2023 年第一季度报告、2023 年半年度报告和 2023 年第三季度报告中涉及川综能的全部交易事项予以冲回,仅根据实际资金收支情况、实际税务申报及缴纳情况保留了相关记录。

公司聘请的信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)于 2024 年 4 月 25 日出具了 XYZH/2024CDAA2F0112 号《关于创意信息技术股份有限公司前期会计差错更正专项审核报告》,认为公司编制的《关于前期会计差错更正情况的说明》符合《企业会计准则第 28 号--会计政策、会计估计变更和差错更正》及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号--财务信息的更正及相关披露》的相关规定,所做判断在重大方面是合理的,所做追溯重述调整在重大方面符合企业会计准则的规定。

## **2、说明在签署采购合同后短时间内向供应商支付全部货款的原因,是否符合合同约定。**

根据公司和供应商的合同付款条款约定:“订单合同签署生效,甲方发出供货通知后在 10 个工作日内向乙方支付该批次订单合同总金额的 30%作为预付款;该订单全部货物送达本合同指定的交货地点,并经甲方及最终用户到货验收合格,乙方将货物安装调试合格经甲方及最终用户最终验收合格后 30 日内以电汇方式支付该批次订单合同总金额的 70%”,公司于 2022 年 11 月 28 日完成与供应商的框架合同与订单签署,并于当日向供应商出具了委托发货函,于 2022 年 12 月 8 日向供应商出具了收货地址信息变更通知函。公司于 2022 年 12 月 27 日完成对供应商 30%预付款的支付,预付款支付符合合同约定;在供应商终验款支付方面,公司安排专人参与了现场点货,确认供应商已完成了供货义务,并且公司于 2022 年 12 月 26 日收到最终客户向公司出具的项目终验报告扫描件,同时于 2022 年 12 月 29 日上午收到最终客户按合同约定向公司支付的项目 10%的预付款;另外,供应商已向公司全额开票,且表示若 2022 年年内不能全额收款,则将对未回款部分的发票做红冲处理,若如此,则公司当年将形成大量的增值税留抵,需很长时间消化。在此情况下,公司于 2022 年 12 月 29 日下午向供应商支付了剩余 70%的款项,相关款项支付符合合同约定。

### 3、结合协同一体机业务的毛利率、货款支付约定等说明公司开展该业务的原因及合理性

根据业务转型发展需要，公司从 2019 年起就明确了要进一步聚焦政务和能源两大主战场业务。近几年公司在国网数据中台、多站融合、智慧变电站和数字配电房等领域也取得了较好的业务进展，对国网的市場机会一直保持高度关注。

协同一体机项目，计划以国家电网现有变电站、配电站、开闭站、营业厅为基础，建设边缘算力数据节点并构建数字能源边缘算力网络。该项目与公司的主要业务方向匹配，而且预期市场规模非常大。该项目毛利率约为 10%，虽然毛利率偏低，但毛利体量较大，未来也有利于公司更好地切入国网大数据业务领域；另外，根据公司与川综能的合同约定，项目设有 10%的预付款与 90%的终验款，其中终验款约定项目验收后 12 个月内支付，且延期支付对川综能有每日万分之三的罚息约定，付款条件约定清晰且有利于公司。同时川综能作为央企，实力雄厚，公司认为其有能力进行项目履约，故当时公司认为积极开展该业务是合理的。

### 4、公司关于重大合同审查、重大资金支付的内部控制制度、审批流程以及主要负责人，上述制度在公司开展一体机业务的过程中是否得到有效执行，主要负责人对合同审查、交易对手方调查、货物验收、资金支付审查等方面是否已勤勉尽责

#### (1) 重大合同审查内部控制、审批流程及主要负责人

公司建立了《合同管理工作办法》、《重大项目管理办法》等制度对重大项目合同审批进行了规定。对于重大合同审批，需先经过本部<sup>①</sup>内部立项审批后发起集团重大项目审批。合同金额在 2000 万元（含）以上 5000 万元以下的项目，需经过重大项目评审小组及公司总经理审批后执行，合同金额在 5000 万元（含）以上的项目，需经过重大项目评审小组、公司总经理及公司董事长审批后执行。本次的协同一体机业务属于金额大于 5000 万元的重大项目，在经过本部内部立项审批后发起集团重大项目审批，由重大项目评审小组、公司总经理及公司董事长审批后执行，具体审批流程及主要负责人如下：

注<sup>①</sup>：创意信息技术股份有限公司与创意信息本部为同一法人主体；公司为便于集团化管理，将法人主体下业务单元虚拟下沉，表述为“创意信息本部”或“本部”，创意信息技术股份有限公司虚拟为“集团”，作为公司各子公司及本部的管理机构。

➤ 本部内部立项-商机发起阶段审批流程及主要负责人

项目环节	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5
商机审批	销售人员提交	销售直接上级	解决方案中心审批并指定具体负责支撑工程师	售前工程师	解决方案中心总监

➤ 本部内部立项-项目立项阶段审批流程及主要负责人

项目环节	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5	节点 6	节点 7
立项申请	销售人员提交	交付中心总监审批并指定交付负责人	交付负责人评估项目交付成本以及交付风险 运维负责人评估项目风险以及运维成本 商务专员评估项目供应商以及采购成本	销售进行成本确认	销售中心副总监	销售中心总监	运管中心项目经理进行整体评审

➤ 本部内部立项-成本核算阶段审批流程及主要负责人

项目环节	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4
成本核算	销售人员提交	商务专员	商务主管	运管副总监

➤ 本部内部立项-合同阶段审批流程及主要负责人

对于业务合同审批，合同金额在 100 万元（含）以下的项目，由本部运管副总监审批后经商务专员最终确认执行；合同金额在 100 万元以上的项目，由本部运管总监、销售分管领导、本部常务副总经理审批后经商务专员最终确认执行。协同一体机业务合同金额在 100 万元以上，审批流程经过了本部运管总监、销售分管领导、本部常务副总经理审批后经商务专员最终确认执行，相关制度在该项目过程中得到有效执行。

项目环节	条件	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5	节点 6	节点 7	节点 8	节点 9	节点 10	节点 11	节点 12
合同审批	金额 ≤100 万	销售人员提交	商务专员	财务副总监	运管项目经理 公司法务 售前工程师 交付负责人	商务主管 复核	销售中心副总监	销售中心总监	运管副总监	商务专员最终确认	-	-	-
	金额 >100 万	销售人员提交	商务专员	财务副总监	运管项目经理 公司法务 售前工程师 交付负责人	商务主管 复核	销售中心副总监	销售中心总监	运管副总监	运管总监	销售分管领导	常务副总经理审批	商务专员最终确认

➤ 集团重大项目立项-合同金额大于 5000 万元的重大合同立项阶段审批流



### 程及主要负责人

项目环节	条件	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5
重大合同审批	1. 涉及 BT、PPP、EPC、融资租赁等类型的项目； 2. 项目金额≥2000 万元的项目； 3. 毛利率≤10%的且项目金额>100 万的项目； 4. 涉及提前采购的项目。	本部内部立项审批	集团运营中心	集团重大项目评审小组-（集团副总经理、财管中心总监、运营中心总监、法务、技术中心总监） 若评审小组成员一致同意立项，则提报公司总经理审批	当项目金额≥2000 万且<5000 万时 公司总经理审批	当项目金额≥5000 万时 公司董事长审批

### (2) 重大资金支付内部控制、审批流程及主要负责人

公司建立了《重大项目管理办法》、《业务采购管理办法》、《营运资金管理办法》等制度对重大资金支付进行了规定。对于业务类付款，公司采用“限额内自主审批、超限额分级管理”的审批原则，资金支付在 100 万元（含）以上 200 万元以下的经集团财务管理中心总监审批后付款；200 万元以上（含）500 万元以下的由集团分管财务的副总经理审批支付；资金支付在 500 万元以上（含）由公司总经理及公司董事长审批支付。本次的协同一体机业务资金支付在 500 万元以上，审批流程由公司总经理及公司董事长审批支付，具体审批流程及主要负责人如下：

#### ➤ 本部付款审批流程及主要负责人

项目环节	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5	节点 6	节点 7	节点 8	节点 9
付款申请	销售提交	商务专员	交付项目经理	运营项目经理	运营中心副总监	财务会计	库管	财务总监审批 若付款金额≥50 万 则下一步否则由出纳审批付款	常务副总经理

#### ➤ 集团大于 500 万元的重大资金支付审批流程及主要负责人

项目环节	条件	节点 1	节点 2	节点 3	节点 4	节点 5	节点 6	节点 7
付款申请	金额≥100 万且<200 万	本部付款审批	集团资金经理	集团财务管理中心总监	出纳审批付款	-	-	-
	金额≥200 万且<500 万	本部付款审批	集团资金经理	集团财务管理中心总监	集团分管财务的副总经理	出纳审批付款	-	-
	金额≥500 万	本部付款审批	集团资金经理	集团财务管理中心总监	集团分管财务的副总经理	公司总经理	公司董事长	出纳审批付款

### (3) 主要负责人对合同审查、交易对手方调查、货物验收、资金支付审查等方面是否勤勉尽责

- 本部大数据业务中心总监、重点客户部经理：负责该项目商机挖掘、合同签订等销售全流程工作，为直接责任人；
- 本部运营管理中心总监、副总监：负责该项目合同审查、风险管控等商务全流程工作，为相关责任人；
- 本部常务副总经理：负责该项目统筹管理，为管理责任人；
- 公司总经理（兼本部总经理）：负责该项目决策，为管理责任人；
- 公司董事长：负责该项目最终审批，为管理责任人。

在对交易对手方调查方面，公司本部大数据业务中心总监、本部运营管理中心总监对声称是项目业主方的国宁睿能的注册资本、实缴资本、股权结构及市场公开信息等进行了查询，与川综能进行接洽时，认为其为央企背景，仅对其注册资本、成立时间和股权结构等信息进行了查询，未对其作进一步背景调查，未就对接人身份进行核实；在项目推进过程中，公司本部大数据业务中心总监、本部运营管理中心总监对该项目供应商的注册资本、成立时间和股权结构等信息进行了查询，同时收集了营业执照复印件、法定代表人身份证复印件、法定代表人授权书、投标人授权代表身份证明书、基本存款账户信息、项目案例证明、财务报表等，因公司不负责项目安装实施，故未对项目实施地点进行实地考察；在物货交付环节，公司项目经理至交货现场进行了货物型号与数量清点，同时对货物序列号也进行了抽检核对并拍照留存，但在货物点收过程中考虑到货物还需运输至货物安装站点，如果开箱将不便于再次运输，因此未进行开箱核对，未能进一步识别和确认相关货物的真实情况。

公司本部大数据业务中心总监、本部运营管理中心总监、本部常务副总经理、公司总经理（兼本部总经理）、公司董事长均按照《合同管理办法》《重大项目管理办法》《营运资金管理办法》等内控制度，对协同一体机项目的合同审查、重大资金支付等履行了相应的审批程序。未来，公司将加强对交易对手方开展尽职调查，强化身份识别，获取相关的必要文件；加强验收过程管控，保证验收的合规性；提升对潜在风险的识别能力。

(二)说明截至目前为挽回损失采取的措施以及相关进展,公司内部控制制度的整改情况;除了与川综能签订的七份合同以外,是否存在其他商业实质存疑的合同或项目,如存在,请说明相关情况。

**【回复】**

1、截至目前为挽回损失采取的措施以及相关进展,公司内部控制制度的整改情况。

**(1) 为挽回损失采取的措施以及相关进展**

民事方面,2023年9月至11月期间,公司就川综能项目回款事宜与川综能及国宁睿能进行了多次沟通,但未取得实质性进展,公司认为川综能项目存在回款风险。2023年11月24日,公司要求国宁睿能相关负责人到公司就回款事宜进行沟通。国宁睿能授权代表人表示国宁睿能作为川综能项目的最终用户愿意承担剩余货款的支付义务。2023年11月30日,公司授权代表在北京国宁睿能总部与国宁睿能签订《合作协议》,约定国宁睿能于2023年12月8日、2023年12月20日、2023年12月28日分三期无条件向公司支付剩余货款324,902,500元人民币。鉴于2023年12月8日,公司未收到国宁睿能应支付的第一笔款项,且国宁睿能未能提供有效的、可供查证的后续付款来源说明,公司决定立即启动民事诉讼程序;2023年12月13日,公司根据双方所签署的协议内容及相关法律法规的规定,委托代理律师前往四川省成都市中级人民法院(以下简称“法院”)进行立案,法院当天正式受理公司提起的诉讼案件。2023年12月14日,公司委托代理律师前往法院,递交了《财产保全申请书》及相关保全资料,法院当天接收了所有保全申请资料。2024年1月4日,接到法院通知后,公司安排专人前往成都市中级人民法院领取《民事裁定书》、《财产保全告知书》并于2024年1月5日发布《关于重大诉讼的公告》。

结合财产保全情况及国宁睿能最新的股东变化情况,为保障公司利益,公司于2024年1月11日追加川综能、国宁睿能的新股东华创绿色能源控股(深圳)有限公司和新股东的控股股东绿色煤电有限公司为共同被告,并已于2024年4月1日收到法院出具的《四川省成都市中级人民法院追加被告通知书》【(2023)川01民初1402号】,法院将追加前述三家公司为被告。

刑事方面,2024年1月19日,公司就发现的与川综能的重大合同差异向成



都市公安局青羊区分局经济犯罪侦查大队进行正式刑事报案;2024年1月29日,公司收到成都市公安局青羊区分局经济犯罪侦查大队送达的《受案回执》;2024年2月20日,公司收到成都市公安局青羊区分局送达的《立案告知书》。截至目前,案件仍在调查中。

## (2) 公司内部控制制度的整改情况

### ➤ 强化内控制度及风险管理标准

该事件后,公司发布了《关于进一步加强集团重大项目及重点管控项目风险防控管理工作的通知》(创意集团〔2024〕001号)、《关于加强子公司资金支付管控的通知》(创意集团〔2024〕006号)、《关于发布〈重大项目管理办法(修订稿)〉的通知及制度》(创意集团〔2024〕009号)、《关于发布〈创意信息技术股份有限公司(集团)内部控制制度手册(正式版)〉的通知及制度》(创意集团〔2024〕010号),进一步完善了内控制度,提高了风险管理标准。

### ➤ 聘请第三方机构对公司内控体系进行评估与梳理

公司于2024年3月20日聘请了国内一流的第三方机构对川综能事件及其延伸的内控环节进行了梳理,同时针对关键业务流程的风险点进行了识别,并提出了整改建议,公司已于2024年5月28日完成了第三方机构提出的内部控制设计缺陷问题的整改。公司将在此基础上持续优化内控体系、增强全员风险意识、完善业务流程、落实岗位职责,进一步提升内控管理能力。

### ➤ 加强项目过程跟进及全流程合规管理

严格按照公司《内部控制管理手册》和《合同管理办法》的规定对交易对手方开展尽职调查;并对重大项目执行全过程进行跟进,定期对重大项目合同情况进行评估,并根据评估情况出具重大项目管理跟踪报告;在重大项目结束或终止时,应对合同的执行进行最后的评估,总结项目经验,对未严格按照相关制度和流程执行的行为将在集团内部进行通报批评并将依照相关规定追究相关责任人责任。

### ➤ 加强应收账款管理

加强对客户财务状况及信用状况的评估;定期审查应收账款余额,关注重大项目大额应收账款,严格按照相关制度进行对账,并进行应收账款全过程跟进与管理,责任落实到人。

2、除了与川综能签订的七份合同以外，是否存在其他商业实质存疑的合同或项目，如存在，请说明相关情况。

公司于2024年4月23日，发邮件通知所有子公司对现有项目的商业实质进行排查，子公司各相关部门联动从现有的合同、项目进展、收付款以及对客户和供应商现状进行排查梳理后，以邮件方式向公司反馈了排查结果。经核查，公司及其子公司未发现存在其他商业实质存疑的合同或项目。

（三）年审会计师说明在审计过程中是否发现公司存在其他商业实质存疑的合同或项目。

经审计，我们未发现公司存在其他商业实质存疑的合同或项目。

二、年报显示，公司产品或服务分为技术开发及服务、大数据与人工智能、物联网、数据库、5G 与卫星互联网，年报未充分披露上述业务的盈利模式与客户结构。2023 年公司技术开发及服务收入 78,773.72 万元，同比减少 21.95%，毛利率为 8.97%；大数据与人工智能收入 65,843.92 万元，同比减少 20.18%，毛利率为 23.01%；物联网收入 17,690.04 万元，同比增长 71.90%，毛利率为 13.70%；数据库收入 2,970.44 万元，同比减少 38.24%，毛利率为 58.18%；5G 与卫星互联网收入 2,201.40 万元，同比减少 4.18%，毛利率为 61.22%。

请你公司：

（一）按业务口径划分，通俗易懂的说明各业务的业务模式，各业务的主要客户及对应的销售内容、相关客户贡献的收入及回款情况，公司与各业务主要客户的合作历史以及合作稳定性。

**【回复】**

公司业务主要分为五大类，分别为：技术开发及服务、大数据与人工智能、物联网、数据库、5G 与卫星互联网。各类业务的业务模式、主要客户及对应的销售内容、相关客户贡献的收入及回款情况，公司与各业务主要客户的合作历史以及合作稳定性如下：

**1、技术开发及服务**

**（1）业务模式**

公司技术开发及服务业务是指以 ICT（信息与通信技术）能力为主的，依托公司的资质信誉以及客户资源，通过参与项目公开招投标、比选、邀标、单一来源采购、竞争性谈判等方式获取项目机会并签订合同，依据合同向客户提供软硬件产品供货、设备安装调测、系统集成、设备及系统运维、驻场服务、技术支持服务等类型的服务。

**（2）前五大主要客户及相关情况**

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
河南九域腾龙信息工程有限公司	信息化建设人力服务、运维技术服务、后勤监控中心支撑服务等	公司从 2012 年开始和客户建立合作	持续性合作。公司每年都会和客户签订年度人力框架服务，每年结算金额约 8000 万元	收入 115,589,665.03 元；回款 96,497,431.00 元，其中：2023 年回款 88,726,508.50 元，2024 年回款 7,770,922.50 元
第四范式	人力资源管理系统运维服务、围界入侵	公司从 2018 年开始和客户建立	持续性合作。公司于 2022 年	收入 48,683,656.90 元；

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
(北京)技术有限公司	报警系统实施服务、WAF 系统维护 模块技术开发实施服务、网络安全 态势智能感知系统实施服务等	合作	和客户签订了长期战略合作协议	回款 46,016,826.31 元， 其中：2023 年回款 31,744,495.31 元，2024 年回款 14,272,331.00 元
北京中电普 华信息技术 有限公司	普华各省产业运营环境建设采购、 数据应用整合实施、系统实施运维 项目等	公司从 2011 年开始和客户建立 合作	持续性合作。公司技术能力 成熟、服务口碑良好，在电 网行业深耕多年，得到客户 及行业内的一致认可	收入 30,395,498.88 元； 回款 26,627,940.25 元， 其中：2023 年回款 26,232,190.25 元，2024 年回款 395,750.00 元
广州铁科智 控有限公司	华为 eLTE(宽带集群终端产品)设 备及服务	公司从 2020 年开始通过广州 18、22、11 号线产生的 LTE 项目 和客户建立合作	非持续性合作。基于单一 项目的合作，截止目前，暂无 类似项目合作机会	收入 29,863,661.72 元； 2023 年回款 11,881,078.21 元
南京云岸信 息科技有限 公司	电力网络安全加密云服务平台技 术实施服务、高铁接触网悬挂状态 检测分析模块开发服务、基于多源 信息融合的城市内涝模拟仿真预 警系统开发服务等	公司从 2021 年开始和客户建立 合作	持续性合作。已经和客户在 规划近 1-2 年内在电网数字 化等方面的合作，预计业务 体量超 5000 万	收入 20,589,971.61 元； 回款 19,984,000.00 元， 其中：2023 年回款 16,442,080.00 元，2024 年回款 3,541,920.00 元

注：表内统计的贡献收入，是指 2023 年 1 月至 12 月的收入；表内统计的回款，是指前述收入相关应收账款在 2023 年及 2024 年 1 月 1 日至 5 月 29 日的回款金额，下同。

## 2、大数据与人工智能

### (1) 业务模式

公司大数据与人工智能业务是依托公司积累的大数据与人工智能相关技术，重点面向政务、能源、交通、园区、医卫等领域，通过参与项目公开招投标、比选、邀标、单一来源采购、竞争性谈判等方式获取项目机会并签订合同，依据合同向客户提供大数据与人工智能相关自有产品、产品加服务、定制化开发服务、技术支持服务、技术咨询等类型的服务。

### (2) 前五大主要客户及相关情况

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
第四范式 (北京)技 术有限公司	基于安全大数据的数据智能分析 系统实施服务、线路通道大数据 平台实施服务、智能数据治理分 析平台技术实施服务、智能大数 据模型算法平台技术实施服务等	公司从 2018 年开始和客户建立 合作	持续性合作。公司于 2022 年 和客户签订了长期战略合作 协议	收入 99,433,879.25 元； 回款 91,615,152.00，其 中 2023 年回款 65,072,356.00 元，2024 年回款 26,542,796.00 元
中电达通数 据技术股份 有限公司	教育分析与教学评价平台项目进 行的开发服务；文化监管技术保 障监管平台进行的开发服务	公司从 2022 年开始和客户建立 合作	非持续性合作。基于单一 项目的合作，截止目前，暂无 类似项目合作机会	收入 53,254,716.97 元； 回款 41,820,000.00 元， 其中：2023 年回款 29,320,000.00 元，2024

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
				年回款 12,500,000.00 元
南京云岸信息科技有限公司	基于结构光模组的工业机器人控制模块、无人机入侵检测模块、校园安全动态感知模块开发，基于大数据的电力系统多源信息融合算法引擎开发等	公司从 2021 年开始和客户建立合作	持续性合作。已经和客户在规划近 1-2 年内在电网数字化等方面的合作，预计业务体量超 5000 万	收入 29,165,766.98 元； 回款 22,696,409.70 元， 其中：2023 年回款 19,068,869.70 元，2024 年回款 3,627,540.00 元
西咸新区秦汉野马文化产业发展有限公司	智慧校园综合平台智能化软件开发服务	公司从 2022 年开始和客户建立合作	非持续性合作。基于单一项目的合作	收入 28,207,547.17 元； 回款 15,995,600.00 元， 其中：2023 年回款 5,000,000.00 元，2024 年回款 10,995,600.00 元
四川德阿发展实业有限公司	德阿产业园智慧园区应急管理平台软件开发服务以及集成；绵竹新材料化工智慧管理服务平台二期软件开发服务以及集成	公司从 2022 年开始和客户建立合作	非持续性合作。基于单一项目的合作	收入 27,555,833.86 元； 回款 22,895,860.00 元， 其中：2023 年回款 21,468,200.00 元，2024 年回款 1,427,660.00 元

### 3、物联网

#### (1) 业务模式

公司物联网业务是指在互联网基础上，将各种信息传感设备与网络结合而成的一个巨大网络，能够实现人、机、物随时随地的互联互通，依托公司多年的项目经验和物联网接入优势，通过参与项目公开招投标、比选、邀标、单一来源采购、竞争性谈判等方式获取项目机会并签订合同，依据合同向客户提供开发的物联网软硬件设备、物联网设备及技术无缝集成服务、全面的物联网平台服务、定制化物联网解决方案等类型的服务。

#### (2) 前五大主要客户及相关情况

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
鼎创奇迹(北京)科技有限公司	智慧工业社区互联网车间加密平台；智慧水务安全设备监测与故障诊断系统；智慧政务数据分级加密技术开发项目；智慧政务数据建模加密平台集成实施服务	公司从 2021 年开始接触了解客户，于 2023 年和客户建立合作	持续性合作。客户认可公司的能力，已经在积极规划 2024 年合作机会。	收入 20,434,811.32 元； 回款 21,660,900.00 元， 其中：2023 年回款 6,498,270.00 元，2024 年回款 15,162,630.00 元
广东文城科技发展有限公司	提供动环设备的供货；提供生产场地规范化达标整治设备及配套等协议库软件；生产场地达标整治设备及配套等协议库软件的开发服务；提供湾里管	公司从 2016 年开始基于共同拓展运营商行业而建立合作关系	持续性合作。基于长期合作中的信任关系及对彼此能力的认可，双方已经在积极规划，扩大合作范围，共同探索新的市场机	收入 14,911,601.67 元； 回款 14,700,312.40 元， 其中：2023 年回款 11,774,806.15 元，2024 年回款 2,925,506.25 元



	理局智慧平安小区项目集成服务		会	
南方电网数字平台科技(广东)有限公司	提供巡视标准化采集系统项目手机终端及系统调试服务	公司从 2023 年开始和客户建立合作	持续性合作。基于公司的能力和深入的技术合作,已经在积极探索规划后续的合作机会	收入 13,289,350.44 元; 2024 年回款 15,016,966.00 元
润建股份有限公司	提供通信传输设备供货;提供秸秆焚烧视频监控平台系统服务;大数据综合分析管理平台技术服务	公司从 2018 年开始于客户建立合作	持续性合作。基于长期合作中的信任及技术互补的关系,双方合作能更好的发挥各自的能力,已经在积极探索规划后续的合作机会	收入 8,330,799.06 元; 2023 年回款 8,837,293.50 元
中铁二院工程集团有限责任公司	提供地铁专用视频监控系统升级改造重点部位视频监控加装设备及信息系统集成服务	公司从 2022 年开始和客户建立合作	持续性合作。公司已经获得轨道联盟行业屏蔽门间隙安全防护系统设备的产品的认证,能为客户提供更好的服务及解决方案	收入 8,245,066.37 元; 2023 年回款 8,012,555.50 元

#### 4、数据库

##### (1) 业务模式

公司数据库业务是指用于存储、管理和检索数据的软件系统,它们可以用于各种不同的应用程序和场景。公司根据自主研发的数据库核心技术,通过参与项目公开招投标、比选、邀标、单一来源采购、竞争性谈判、渠道销售等方式获取项目机会并签订合同,依据合同向客户提供数据库产品(主要包括单机数据库、集中式数据库、分布式数据库、目录服务等)及配套工具(主要包括数据库运维管理平台、数据库迁移服务平台等)。

##### (2) 前五大主要客户及相关情况

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
中移动信息技术有限公司	安全数据库软件服务、关系型数据库北京万里开源安全数据库软件 V1.0 企业版分布式数据库、分布式 OLTP 数据库软件典配 2 (模型 B)、万里安全数据库软件 V1.0	公司从 2020 年开始和客户建立合作	持续性合作。目前与中移信息还有 2 个框架合同还在执行中;公司正在积极准备参与 2024 年中移即将启动的三期数据库采购投标	收入 5,445,780.00 元; 回款 5,734,130.08 元, 其中: 2023 年回款 4,584,052.90 元, 2024 年回款 1,150,077.18 元
北京南天智联信息科技股份有限公司	万里安全数据库软件 V5.2 (分布式部署);万里安全数据库软件 V5.2 (集中式部署);万里云数据库服务平台[简称: Great	公司从 2020 年开始和客户建立合作	持续性合作。2023 年签订的合同仍在执行中,2024 年项目正在洽谈中	收入 4,844,247.88 元; 回款 5,338,300.00 元, 其中: 2023 年回款 4,600,000.00 元, 2024

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
	RDS] V5.2; 万里安全数据库软件 V1.0 (分布式部署)			年回款 738,300.00
中国光大银行股份有限公司	定制化数据库技术开发及运维服务	公司从 2019 年开始和客户建立合作	持续性合作。除已签订的分布式服务合同正在执行中; 2024 年项目正在洽谈中	收入 4,529,245.03 元; 2023 年回款 4,933,370.00 元
中国人民解放军国防科技大学智能科学学院	基于容器的轻量级虚拟化管理平台联合研发服务	公司从 2022 年开始和客户建立合作	非持续性合作。基于单一项目的合作, 截止目前, 暂无类似项目合作机会	收入 3,414,905.60 元; 2023 年回款 2,533,860.00 元
南京尔可奇科技有限公司	万里分布式数据库管理系统 V6.0	公司从 2023 年开始和客户建立合作	非持续性合作。基于单一项目的合作, 截止目前, 暂无类似项目合作机会	收入 2,859,115.04 元; 2024 年回款 3,230,800.00 元

## 5、5G 与卫星互联网

### (1) 业务模式

公司 5G 与卫星互联网业务是指公司基于 5G 的全自研无线通信核心技术和重点研发的宽带低轨卫星通信核心技术, 通过参与项目公开招投标、比选、邀标、单一来源采购、竞争性谈判等方式获取项目机会并签订合同, 依据合同向客户提供由无线通信核心技术相关子系统组成的 5G 技术产品和以低轨通信载荷为核心的星地通信系列产品和解决方案。公司采取“软件、算法自主开发, 硬件自主设计后委外加工或外采”的业务模式。

### (2) 前五大主要客户及相关情况

客户名称	销售内容	合作历史	合作稳定性	贡献收入和回款
客户一	卫星通信载荷	公司从 2023 年开始和客户建立合作	持续性合作	收入 4,203,539.82 元; 2023 年回款 2,850,000.00 元
客户二	工业网关	公司从 2021 年开始和客户建立合作	持续性合作	收入 3,905,584.22 元; 回款 3,972,205.00 元, 其中: 2023 年回款 597,996.00 元、2024 年回款 3,374,209.00 元
客户三	卫星通信载荷	公司从 2023 年开始和客户建立合作	持续性合作	收入 3,407,079.65 元; 回款 0.00 元
客户四	多通道卫星链路数据采集处理及抗干扰分系统	公司从 2023 年开始和客户建立合作	非持续性合作	收入 2,438,495.58 元; 2023 年回款 1,791,075.00 元
客户五	自动化测试验证系统	公司从 2023 年开始和客户建立合作	持续性合作	收入 1,985,100.00 元;

			2023 年回款 2,007,632.70 元
--	--	--	-------------------------

注：因涉密要求，客户一至客户五的名称不能对外披露。

（二）说明技术开发及服务、大数据与人工智能、数据库业务收入下滑较多的原因，结合新获订单情况说明上述业务收入在 2024 年是否存在持续下滑的风险。

**【回复】**

技术开发与服务板块：2023 年，公司坚持推进主营业务转型升级，对毛利率偏低且垫资体量较大的技术开发与服务项目进行从严管控，导致该板块当年业务收入出现较大下滑。2024 年，预计该板块业务收入仍将呈现下降态势。

大数据与人工智能板块：2023 年，公司重点发力的政务和能源两大行业市场，其数字化转型升级均已进入深化建设期，相关项目整体呈现用户个性化需求较多、变化较快，业务及流程关联的咨询沟通难度增加，项目实施及交付验收周期拉长等问题，影响该板块业务的规模化发展及营业收入的快速上量。2024 年，公司将通过持续扩展自有销售覆盖网络，深耕挖掘优势“产粮”区域，强化头部厂商团队协作、推进市场联拓等方式，深挖商机，加快订单落地，止住下滑趋势，力争实现该板块营收平稳增长。

数据库板块：2023 年，公司数据库板块部分金融大客户项目合同签约金额较往年有大幅增长，但项目复杂度随之提高，验收难度加大，难以在当年完成确收，因此收入同比有所下降。结合 2023 年已签合同及 2024 年在手订单情况，预计该板块业绩有望在 2024 年实现大幅增长。

（三）说明上述业务毛利率与同行业可比公司存在的差异，并量化分析相关差异的合理性。

**【回复】**

公司与同行业可比公司相关业务毛利率差异列表如下：

**1、技术开发及服务**

上市公司名称	股票代码	2023 年营业收入	2023 年整体毛利率	2023 年技术开发及服务收入	2023 年技术开发及服务毛利率	平均毛利率	业务概述
华胜天成	600410	4,110,048,608.72	12.07%	3,121,481,495.06	9.36%	12.95%	提供从规划设计、建设到体系运营的成熟的数字化解决方案和服务

上市公司名称	股票代码	2023 年营业收入	2023 年整体毛利率	2023 年技术开发及服务收入	2023 年技术开发及服务毛利率	平均毛利率	业务概述
荣联科技	002642	2,375,818,627.29	8.79%	2,372,228,841.03	8.98%		以新一代信息技术集成服务为核心，以云服务和数据服务为两大战略方向，积极布局云服务、数据服务、自有产品及服务、数据中心建设四大业务板块，深耕金融、运营商、政府公用、能源制造、生物医疗五大行业。
东华软件	002065	11,523,614,059.95	23.98%	11,517,975,446.72	23.95%		提供应用软件和信息技术解决方案，重点聚焦在数字基础设施建设、核心关键技术能力构建、数字行业应用等领域的业务
太极股份	002368	9,194,617,318.65	23.48%	1,846,040,152.88	13.03%		为面向政务、公共安全、企业等行业提供信息系统建设和云计算、大数据等相关服务，涵盖信息基础设施、业务应用、数据运营、网络信息安全等综合信息技术服务
电科数字	600850	9,996,203,114.16	20.28%	816,876,316.43	9.42%		涵盖数据中心、楼宇智能领域的咨询设计、总包管理、工程建设、运维保障、行业测评等工程建设与服务，致力于打造极简、绿色、智能、安全的下一代数据中心
创意信息	300366	1,674,943,548.78	16.55%	787,737,242.45	8.97%	-	公司持续为运营商、政务、能源等行业客户提供应用开发、网络集成、系统集成和运维管理等传统 ICT 服务

公司技术开发及服务毛利率与同行业可比公司该类业务的平均毛利率相比偏低。其中，技术开发与服务板块受能源、运营商等行业客户较多采用人/天结算模式，且该类模式业务营收占比较高所影响，导致该板块毛利率相较同行业可比公司偏低。

## 2、大数据与人工智能

上市公司名称	股票代码	2023年营业收入	2023年整体毛利率	2023年大数据业务收入	2023年大数据业务毛利率	平均毛利率	业务概述
赛为智能	300044	448,173,325.71	31.26%	34,399,247.18	35.66%	23.35%	公司围绕人工智能核心发展战略，深耕人工智能核心技术，以市场为导向不断拓展人工智能产品，目前已形成包括无人机、机器人、智能视频分析平台为主的产品线
神州信息	000555	12,056,229,678.83	15.35%	6,717,013,834.32	18.75%		提供场景金融、数据资产、数字金融、云+信创四大业务。公司拥有全面的金融科技产品和解决方案谱系，形成包括核心应用、云计算、数据智能、智能银行、开放金融、移动互联网、信贷、风险管理在内的八大产品族以及从咨询、实施到运维的全面服务，为银行客户的金融科技需求提供全面支撑
科创信息	300730	233,986,828.68	23.03%	233,355,416.65	22.91%		聚焦数字政府和智慧企业业务，依托公司在行业领域 20 多年的业务与技术积累，基于“平台+（业务）应用+AI”的核心竞争力，始终坚持以市场需求为导向，以业务场景+AI、数据要素×业务场景为引导，以数智化助力政府治理体系和治理能力现代化、政务服务、企业数字化转型的能力提升，助推数字政府和智慧企业的建设。公司具备从咨询、设计、实施到运营的全流程智慧城市服务能力，区域龙头地位持续稳固，湖南省外业务积极拓展，全国影响力稳步提升
中科信息	300678	591,402,263.43	23.38%	423,750,977.67	21.84%		作为国内领先的基于人工智能的行业信息化整体解决方案提供商，以高速机器视觉、大数据为核心技术，在智慧政务、智能制造、智慧城市、智慧健康领域，面向政府、烟草、油气、医疗、特种印刷等行业提供信息化整体解决方案、智能化工程和相关产品与服务
佳都科技	600728	6,225,719,454.83	12.64%	2,335,458,414.23	17.46%		人工智能软件和算法提供商，基于自主研发的大模型、AIoT、大数据、数字孪生等核心技术，面向轨道交通、



上市公司名称	股票代码	2023年营业收入	2023年整体毛利率	2023年大数据业务收入	2023年大数据业务毛利率	平均毛利率	业务概述
							城市交通核心赛道及城市安全、应急管理两个主要应用场景，形成一系列智能化产品和解决方案，为城市、产业的数字化升级赋能
立昂技术	300603	722,715,994.19	17.09%	223,128,156.19	23.46%		是新疆核心数字城市系统的解决方案服务商。主要为政企客户提供数字城市视频监控系统的研发、方案设计、系统集成及系统运行维护、数据分析等一站式、多层次的服务和解决方案
创意信息	300366	1,674,943,548.78	16.55%	658,439,170.97	23.01%	-	聚焦政务和能源两大优势行业市场，同时孵化培育军工行业市场，推动大数据与人工智能业务迭代升级

公司大数据/人工智能业务平均毛利率为23.01%，与同行业可比公司该类业务的平均毛利率基本持平。公司大数据与人工智能板块因尚处在持续产品化过程中，未来毛利率仍有进一步提升空间。

### 3、数据库

上市公司名称	股票代码	2023年营业收入	2023年整体毛利率	2023年数据库业务收入	2023年数据库业务毛利率	平均毛利率	业务概述
科蓝软件	300663	1,169,408,900.72	28.64%	32,096,683.58	76.64%		公司凭借原生分布式数据库产 SUNDB 切入规模达百亿级的数据库信创赛道
星环科技	688031	490,533,016.34	59.65%	390,040,750.05	70.99%	64.86%	是国内领先的大数据基础软件开发商，主要提供大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具三大类基础软件产品及配套服务
海量数据	603138	259,751,424.87	39.21%	168,106,628.07	46.95%		关系型数据库和非关系型数据库，也提供搭建数据基础设施平台，为客户提供数据库、数据计算、数据存储相关的产品和服务

上市公司名称	股票代码	2023 年营业收入	2023 年整体毛利率	2023 年数据库业务收入	2023 年数据库业务毛利率	平均毛利率	业务概述
创意信息	300366	1,674,943,548.78	16.55%	29,704,351.16	58.18%	-	主要包括单机数据库、集中式数据库、分布式数据库、目录服务系统、数据库运维管理平台、数据库迁移服务平台等

公司数据库业务毛利率为 58.18%，与同行业可比公司该类业务的平均毛利率相比偏低。数据库板块因 2023 年年底方通过国家安全可靠测评，在此之前更多是以项目式而非售卖自研数据库软件许可证 license 的模式进行市场拓展，其毛利率相比较低。

根据上述分析，公司三个板块的业务毛利率与可比公司均值相比差异不大，处于合理区间。

**（四）请年审会计师说明对公司收入真实性采取的核查程序及核查结论，涉及客户走访、函证的，请说明走访及函证比例，如涉及客户回函确认金额不一致或未回函的情形，请具体说明相关原因以及采取的替代程序。**

#### 1、执行的核查程序

（1）我们评估了公司的收入确认政策，未发现重大不合理以及违反企业会计准则的情形。

（2）我们对本年收入相关的内部控制进行了了解和测试，未发现与财务报告相关的重大内控缺陷。

（3）我们按照抽样规则抽取收入项目样本，结合合同关键条款识别风险转移时点和风险转移标志，检查合同、验收等资料，核查收入确认依据的充分性。经核查，未见重大异常。

（4）通过对当期和期后回款的检查，结合客户性质和合同约定的付款条款，分析合理性；并结合银行流水对交易对手方的核查，判断资金交易的真实性，识别是否存在虚构交易的情况。经核查，未见重大异常。

（5）我们通过企查查、天眼查等第三方公开信息查询本年新增重大客户的工商资料，未发现与公司存在关联关系的情况。

(6) 我们抽查了报告截止日后的销售样本，检查了合同和验收资料，未发现重大跨期收入。

(7) 函证和走访

① 客户函证情况

发函情况

项目	报表金额	发函金额	发函比例
营业收入（注）	1,674,943,548.78	1,425,534,474.42	85.11%
应收账款	1,634,930,100.99	1,537,820,773.35	94.06%
预收账款	130,551,151.68	76,266,624.31	58.42%

注：交易额的发函金额为含税额，上表中营业收入列示的发函金额为折算后的不含税金额。

回函及替代测试情况

项目	回函确认金额（含直接确认和差异检查后确认）	替代测试确认金额	合计确认金额	合计确认比例
营业收入	1,190,457,338.25	235,077,136.18	1,425,534,474.42	85.11%
应收账款	1,131,640,645.73	406,180,127.62	1,537,820,773.35	94.06%
预收账款	41,918,984.04	34,347,640.27	76,266,624.31	58.42%

回函不符情况

不符类型	不符金额（回函金额-发函金额）		说明
	应收账款	预收账款	
税差	754,716.98	927,376.84	
暂估差异	-127,738,697.30		未开票暂估收入
口径差异	43,360,273.50	-4,812,295.18	开票未确认收入，公司仅挂账税金，客户按发票全额入账。
入账时间差异	-2,755,500.00	-1,770,624.49	
零星差异	-18,572.36		
<b>合计</b>	<b>-86,397,779.18</b>	<b>-5,655,542.83</b>	

对于未回函的项目，我们通过检查合同、验收资料和收款进行替代测试；对于回函不符的项目，我们执行重新发函、询问客户不符事项、复核公司编制差异调节表，并结合相关合同、开票和收款情况进行查验。

② 客户访谈

我们抽取了销售项目样本对客户进行访谈,对相关业务的关键信息和履约进度进行确认,并了解了业务的具体交易背景,双方合作模式、定价模式、产品或服务交付、质量、售后等方面的责任等事项。经核查,未发现重大异常。

## 2、会计师核查结论

经核查,公司在重大方面收入是真实的。

三、公司营业成本主要由外购设备、外购服务、项目费用构成。2022 年、2023 年外购设备占营业成本的比例分别为 43.26%、27.68%。2023 年公司对前五大供应商的采购金额为 2.66 亿元,其中对第一大供应商采购金额为 0.99 亿元。

请你公司:

(一)说明外购设备、外购服务、项目费用的主要内容,量化分析上述成本与对应项目/业务产出或收入的匹配性。

**【回复】**

外购设备主要包括:设备类、材料类、仪器类、软件类等类别的采购。

外购服务主要包括:外包劳务、外包人力、运维服务、维保服务等采购。

项目费用主要包括:公司为保证项目实施或产品销售所产生的公司内部项目人员成本、项目支出等。

公司不同业务分类对应成本构成的情况如下:

单位:人民币万元

业务分类	成本合计	其中:外购设备		外购服务		项目费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
5G/卫星互联网	802.27	802.27	100.00%	-	0.00%	-	0.00%
大数据/人工智能	48,620.51	6,135.25	12.62%	41,844.87	86.06%	640.39	1.32%
技术开发及服务	75,047.11	26,261.36	34.99%	39,356.33	52.44%	9,429.08	12.56%
数据库	1,330.63	8.26	0.62%	860.50	64.67%	461.87	34.71%
物联网产品	13,954.17	5,486.04	39.31%	8,040.83	57.62%	427.30	3.06%
其他	22.55	-	0.00%	-	0.00%	14.19	62.93%
合计	139,777.25	38,693.19		90,102.53		10,972.83	

销售方面,公司以下游客户数据采集、数据存储、数据处理、数据应用等需求为导向,通过自身研发和外部采购,以数据库产品、大数据/人工智能产品、5G/卫星互联网、物联网产品、软件开发服务等形式,向客户提供实现数字化转型的产品及综合解决方案。

采购方面,公司根据与客户签订的合同,确定每个项目需要采购的产品和提供的服务,然后与对应的供应商签订采购合同,采购内容包括硬件产品、软件产品和第三方服务等。采购人员根据合同需求并结合现有库存,将采购需求信息及时传递给供应商。

从每个业务分类来看:5G/卫星互联网基于公司拥有的 5G 全自研无线通信核心技术(该技术形成的无形资产主要用于 5G 和卫星通信技术和产品的后续研发),



因此项目成本支出全部为外购设备；大数据/人工智能依据合同向客户提供软硬件产品供货、设备安装调测、系统集成、设备及系统运维、驻场服务、技术支持服务、技术咨询服务、软件平台系统开发等类型的服务，报告期内成本支出主要为外购服务，占比 86.06%；技术开发及服务主要为客户提供数据网络、系统集成、开发和技术服务，结合软件、硬件与通信技术为用户提供综合信息化建设与服务业务，其中外购设备占比 34.99%，外购服务占比 52.44%；数据库主要依托于公司内部自有软件产品，不涉及大量的外购设备，主要以外购服务进行客户现场实施，外购服务占比 64.67%；物联网产品采购原材料委托外部进行物联网硬件设备加工，同时提供全面的物联网软件平台，集成设备管理、数据采集、深度分析及直观可视化工具，故主要外购服务和设备以满足客户需求，其中外购设备占比 39.31%，外购服务占比 57.62%。

综上，对于不同类型业务，外购设备、外购服务、项目费用的主要内容与对应项目/业务产出或收入相匹配。

**（二）说明 2023 年外购设备在营业成本的比例下降较多的原因及合理性。**

**【回复】**

2023 年，公司外购设备占营业成本的比例较 2022 年下降 15.58%，主要原因如下：

1、2022 年部分金额较重大的项目涉及外购设备较多，因此当年外购设备采购金额及占比较大，而 2023 年该类项目占比减少，从而导致 2023 年外购设备占比下降明显。部分 2022 年项目包括：2022 年大数据平台软件采购项目、大数据平台硬件-云原生多云管理平台配套服务器项目以及大数据平台硬件-云原生应用云平台及安全平台配套服务器项目，涉及外购设备金额约 1.02 亿元；2022 年国家电网进行数据中心设备改造、更新升级，公司作为国家电网的供应商针对该项目进行了设备的大宗采购，外购设备金额共计 1.13 亿元。以上项目合计影响营业成本金额为 2.15 亿元，占 2022 年营业成本比例为 13.24%。

2、行业竞争加剧，公司新签项目有所减少，整体签单量下降导致采购需求下降，2023 年公司相关业务体量总量减少，因此 2023 年的外购设备比例较 2022 年下降较多。

上述两个原因导致 2023 年外购设备在营业成本的比例下降较多，下降幅度

合理。

(三)说明前五大供应商的基本情况以及公司的采购内容,公司与主要供应商的合作模式、合作历史以及合作的稳定性。

**【回复】**

公司前五大供应商相关情况详见下表:

供应商名称	基本情况	采购内容	合作模式	合作历史	合作稳定性	与公司是否存在关联关系
北京电信通 畅达信息有 限公司	2007年成立,注 册资本 2,000 万,主要从事电 信、广播电视和 卫星传输服务	2023 年信息通信系统技 术支持服务	竞 争 性 谈 判	公司从 2022 年 开始建立合作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力及服 务,根据项目 需求进行选择	否
北京电信通 电信工程有 限公司	2001年成立,注 册资本 50,000 万,主要 从事电信增值业 务	数据共享和质量管控平 台实施服务、用户批量投 诉预警系统实施服务、智 能安全运营中心平台实 施服务、基于机器学习的 网络入侵检测系统实施 服务、基于机器学习的网 络异常检测系统实施服 务等项目	竞 争 性 谈 判	2021 年开始合 作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力及服 务,根据项目 需求进行选择	否
北京太古云 通科技有限 公司	2019年成立,注 册资本 10,000 万,是鹏博士集 团云计算、企业 数字化服务商业 务转型的承载主 体,为企业提 供标准化、一站 式的上云与数字 化转型服务,构 建云网高度融合 的 IT 架构,企 业数字化转型服 务平台	基于双层决策机制的电 力应急物资调配信息管 理模块开发、基于大数 据云平台的企业经营分 析系统实施服务项目、网 络流量预测模型建模服 务、园区算力算法智能 服务平台等	竞 争 性 谈 判	公司从 2023 年 开始建立合作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力、服 务及前期合作 基础,近 1-2 年 公司涉及参与 的项目可能还 会有合作,涉 及的金额约 4,000 万	否
北京长宽通 信服务有限 公司	2019年成立,注 册资本 1,000 万,主要从事电 信、广播电视和 卫星传输服务	智慧出行一脸通模块开 发、基于风险管理的银 行卡收单系统开发、基 于风险管理的银行卡收 单系统开发、基于消息 队列的账单聚合系统开 发、磁盘查工具开发等	竞 争 性 谈 判	公司从 2021 年 开始建立合作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力、服 务及前期合作 基础,近 1-2 年 公司涉及参与 的项目可能还 会有合作,涉 及的金额约 3,000 万	否
博林中凯 (北京)科 技有限公司	2011年成立,注 册资本 5,100 万,主要从事软 件和信息技术服 务业。	智慧城市大数据支撑平 台资源目录系统及共享 发布系统项目、智慧城 市大数据平台支撑工 具模块实施及外部数 据服务项目等	询 价 比 价、 竞 争 性 谈 判	公司从 2021 年 开始建立合作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力、服 务及前期合作 基础,近 1-2 年 公司涉及参与 的项目可能还 会有合作,涉 及的金额约 1,000 万	否
上海博轶信 息技术服务 有限公司	2009年成立,注 册资本 8,000 万,是一家国际 领先的 IT0 信 息技术服务外包和 IT 基础架构运 维的专业综合服	大数据与知识服务平台 模块开发项目、人工智 能平台技术服务模块 项目、Prompt 模板 管理系统、智慧交 通在线模拟训练系 统等	询 价 比 价、 竞 争 性 谈 判	公司从 2017 年 开始建立合作	持续性合作。 基于供应商的 技术能力、服 务及前期合作 基础,2024 年 会根据实际业 务情况综合考	否

供应商名称	基本情况	采购内容	合作模式	合作历史	合作稳定性	与公司是否存在关联关系
	务提供商。				虑	
联想未来通信科技（重庆）有限公司	2019年成立，注册资本 10,000 万，国内科技推广和应用服务业领先地位，主要从事专业技术服务。	电力网络安全加密云服务平台、基于 MySQL 的基础数据备份管理平台/基于 MySQL 的基础数据迁移平台/综合事件管理平台 and 智能调度平台等	竞争性、源享	公司从 2022 年开始建立合作	持续性合作。基于供应商的技术能力、服务及前期合作基础，近 1-2 年公司涉及参与的项目可能还会有合作，涉及的金额约 1,000 万	否
北京壹玖捌捌电力科技发展有限公司	2019 年成立，注册资本 3,000 万，是一家专注于能源和电力行业的 IT 解决方案提供商。	基于电力网络安全图谱的智能告警系统实施服务、输电网络告警规则建模平台实施服务、电网大数据智能分析平台实施服务、成品质量预测模型开发实施服务项目等	竞争性判	公司从 2021 年开始建立合作	持续性合作。基于供应商的技术能力、服务及前期合作基础，近 1-2 年公司涉及参与的项目可能还会有合作，涉及的金额约 1,000 万	否

注：2024 年 3 月 18 日之前，北京电信通畅达信息有限公司的实控人为鹏博士电信传媒集团股份有限公司；北京电信通电信工程有限公司、北京太古云通科技有限公司、北京长宽通信服务有限公司均为同一实控人鹏博士电信传媒集团股份有限公司控制的公司，故公司在 2023 年年报统计前五大供应商之时将以上四家合并为一家，列报为公司前五大供应商之一。

**（四）请年审会计师发表明确意见，并说明对公司采购真实性采取的核查程序及核查结论，涉及供应商走访、函证的，请说明走访及函证比例，如涉及供应商回函确认金额不一致或未回函的情形，请具体说明相关原因以及采取的替代程序。**

**【回复】**

**1、执行的核查程序**

（1）我们对公司本年采购和成本结转相关的内部控制进行了了解和测试，未发现与财务报告相关的重大内控缺陷。

（2）我们按照抽样规则抽取采购项目样本，检查采购合同、验收、结算等资料。经检查，未见重大异常。

（3）我们执行了采购函证，具体情况如下：

**发函情况**

项目	报表金额/账面金额	发函金额	发函比例
预付账款	24,741,737.14	16,834,903.91	68.04%
应付账款	575,824,475.11	451,486,826.72	78.41%

采购额（注）	1, 523, 118, 024. 72	1, 282, 742, 609. 77	84. 22%
--------	----------------------	----------------------	---------

注：采购额仅统计当年采购额在 10 万以上的项目，采购额 10 万以下的项目未做统计和发函。

#### 回函及替代测试情况

项目	回函确认金额（含直接确认和差异检查后确认）	替代测试金额	回函及替代测试确认比例
预付账款	14, 873, 615. 06	1, 961, 288. 85	68. 04%
应付账款	404, 883, 748. 19	46, 603, 078. 53	78. 41%
采购额	1, 204, 948, 742. 16	77, 793, 867. 61	84. 22%

#### 回函结果分析

不符类别	不符金额（回函金额-发函金额）		说明
	应付账款	预付账款	
暂估差异	-52, 269, 779. 83		暂估尚未收到发票的采购
入账时间差异	15, 542, 613. 51	-285, 365. 08	
零星差异	-2, 438. 00		
<b>合计</b>	<b>-36, 729, 604. 32</b>	<b>-285, 365. 08</b>	

对于未回函的项目，我们通过检查合同、验收和付款资料进行替代测试；对于回函不符的项目，我们通过执行复核公司编制差异调节表、检查相关合同、发票和付款情况进行查验。

#### （4）供应商访谈

我们抽取了部分供应商进行访谈，就项目的关键信息和履约进度向供应商进行确认，并了解业务的具体交易背景，双方的合作模式、定价模式、交付、验收等方面的内容。经核查，未发现重大异常。

#### 2、会计师核查结论

经核查，公司在重大方面采购是真实的。

四、2023 年公司研发费用为 2.54 亿元，同比增长 13.92%，但研发人员为 639 人，同比下降 13.06%。2023 年公司营业收入下滑 16.59%，研发支出资本化金额为 0.97 亿元。

请你公司：

（一）说明营业收入下滑且研发人员数量下降较多的情形下，研发费用明显增长的原因及合理性；2023 年公司研发费用的主要构成，费用结构与往年存在的差异以及原因，薪酬计入研发费用的人员是否为全时研发人员，如否，请说明将其薪酬计入研发费用的原因及合理性；公司主要研发项目的内容、成本预算及构成、与主营业务的相关性、研发成果形成的效益。

#### 【回复】

1、营业收入下滑且研发人员数量下降较多的情形下，研发费用明显增长的原因及合理性

2023 年营业收入为 16.75 亿元，较 2022 年下降 16.59%，主要原因系公司受行业竞争加剧，新签项目有所减少，另外部分项目交付验收周期拉长，因此营业收入同比下降。

鉴于日益加剧的行业竞争，结合各子公司经营情况，2023 年公司对以前年度形成资产的开发支出，以及正在投入中的开发支出进行审慎判断，对于预计未来盈利预期不佳的部分予以转入研发费用，共计增加研发费用约 3,964 万元。

另一方面，2023 年公司研发人员数量为 639 人，较 2022 年研发人员数量 735 人同比下降约 13.06%，主要原因系 2023 年公司进一步强化大数据与人工智能方向的研发统筹力度，将原分布在成都、西安和广州三个区域的创意本部政务大数据、格蒂电力能源大数据和邦讯信息物联网接入分析等进行“基础产品线”研发的归并共享。该方向的“基础产品线”统一由创意本部进行研发，而格蒂电力和邦讯信息更研发侧重点更多放在“行业应用线”。因此，格蒂电力研发人员月平均人数较 2022 年减少约 104 人，邦讯信息减少约 14 人，创智联恒进一步加大卫星互联网方面的研发投入，研发人员月平均增加约 27 人，总计 2023 年公司研发费用职工薪酬同比减少约 341 万元。

综上分析，虽然 2023 年度公司研发人员较 2022 年下降较多，但受公司前期部分开发支出转入研发费用的影响，公司 2023 年度研发费用仍明显增长。



## 2、2023 年公司研发费用的主要构成，费用结构与往年存在的差异以及原因

公司 2023 年研发费用构成与 2022 年对比如下：

单位：人民币万元

项目	2023 年发生额	2023 费用类别占比	2022 年发生额	2022 费用类别占比	占比增减
职工薪酬	8,503.69	33.50%	8,844.93	39.7%	-6.2%
设备折旧费	575.42	2.30%	569.93	2.6%	-0.3%
无形资产摊销	6,985.30	27.50%	7,095.35	31.8%	-4.3%
技术服务费	6,562.64	25.80%	5,112.64	22.9%	2.9%
租赁费	62.31	0.20%	85.96	0.4%	-0.1%
其他	2,714.30	10.70%	591.43	2.7%	8.0%
合计	25,403.66		22,300.23		

从上表可看出，费用占比变化较大的主要有三类：职工薪酬、无形资产摊销以及其他费用。

职工薪酬：2023 年占比较 2022 年下降 6.2%，主要系研发人员人数减少、职工薪酬绝对值相对下降，以及作为分母的 2023 年研发费用发生额同比增加所致。

无形资产摊销：2023 年占比较 2022 年下降 4.3%，从报告期内摊销的绝对金额来看，同比没有太大变化，占比下降的主要原因是作为分母的 2023 年研发费用发生额同比增加。

其他：2023 年占比较 2022 年增加 8.0%。其他费用包含了不能归类到表内其他费用项目的全部支出，包括测试费、材料费、差旅费等。2023 年测试费同比增加 1,455 万元、材料费同比增加约 416 万元、差旅费增加约 117 万元，其中，测试费的增加主要系开发支出中的测试费转入研发费用所致。

## 3、薪酬计入研发费用的人员是否为全时研发人员，如否，请说明将其薪酬计入研发费用的原因及合理性

公司统计了 2023 年 1 月至 12 月薪酬计入研发费用全部研发人员名单，共计 759 人（含已离职人员，下同），其中为全时研发人员的有 716 人，非全时研发人员有 43 人。对于非全时研发人员，公司通过工时记录区分其投入研发工作的时间及投入其他工作的时间，并根据工时记录的数据核算对应薪酬分别计入研发费用及其他费用，公司认为按照其实际工作贡献将其薪酬计入不同费用类别能够更好地反映公司的研发投入及其他费用发生情况。

#### 4、公司主要研发项目的内容、成本预算及构成、与主营业务的相关性、研发成果形成的效益

公司主要研发项目（计入研发费用部分）的情况如下：

项目名称	主要研发内容	研发成本预算				与主营业务相关性	研发成果效益分析
		职工薪酬	技术服务费	折旧及摊销	其他		
支持混合云环境的开放式数据保护自服务平台	<p>该项目的的主要研发内容包括：</p> <p>混合云环境支持：开发一个能够在私有云、公有云和混合云环境中无缝运行的数据保护平台。</p> <p>开放式架构：构建开放式架构，确保与多种云服务和数据存储解决方案的兼容性。</p> <p>自服务功能：实现自服务功能，用户可以自主配置、管理和监控数据保护任务。</p> <p>安全性：集成先进的加密和认证技术，确保数据在传输和存储过程中的安全。</p>	247.31	1,884.83	52.93	-	<p>公司主营业务涉及云计算服务、数据管理和安全解决方案，这个平台直接支持这些业务。它为客户提供了一个灵活、安全的数据保护解决方案，增强了公司的产品线和市场竞争力。</p>	<p>市场拓展：通过支持混合云环境，该平台可以吸引更多使用不同云环境的客户。</p> <p>客户满意度：自服务功能提升了客户的自主性和满意度，减少了对技术支持的依赖。</p> <p>安全性提升：提高了数据保护的安全性，增强了客户对公司产品的信任。</p>
静态数据脱敏系统	<p>该项目的的主要研发内容包括：</p> <p>数据分析：分析静态数据中的敏感信息，如个人身份信息（PII）、财务数据等。</p> <p>脱敏算法：开发高效的脱敏算法，确保数据在使用过程中不泄露敏感信息。</p>	161.74	1,785.96	26.82	-	<p>公司的主营业务涉及数据处理和数据安全，静态数据脱敏系统能够增强数据安全服务的深度和广度。它使公司能够为客户提供更加全面的安全解决方案。</p>	<p>数据安全合规：帮助客户满足隐私保护法规要求，避免法律风险。</p> <p>市场竞争力：提供差异化的安全服务，增强市场竞争力。</p> <p>客户信任：提升客户对数据安全的信任，促进长期合作关系的建立。</p>



项目名称	主要研发内容	研发成本预算				与主营业务相关性	研发成果效益分析
		职工薪酬	技术服务费	折旧及摊销	其他		
	兼容性：确保系统与现有数据库和数据管理工具的兼容性。 性能优化：在保证脱敏效果的同时，优化系统性能，减少处理时间。						
Troy Smart 敏感数据识别与处理系统	<p>该项目的主要研发内容包括：</p> <p>数据扫描：开发高效的数据扫描引擎，能够识别结构化和非结构化数据中的敏感信息。</p> <p>分类和标记：对敏感数据进行分类和标记，支持多种数据类型和格式。</p> <p>处理策略：制定并实现多种处理策略，包括数据加密、屏蔽、删除等。</p> <p>集成能力：确保系统能够集成到现有的数据管理和安全系统中。</p>	88.58	43.11	1,191.92	18.93	<p>敏感数据识别与处理系统直接涉及数据安全领域，能够完善公司在数据保护方面的产品和服务，增强数据管理解决方案的竞争力。</p>	<p>安全增强：有效识别和处理敏感数据，显著提升数据安全水平。</p> <p>合规性：帮助客户符合各种隐私和数据保护法规，提高合规性。</p> <p>运营效率：自动化的数据识别与处理功能可以显著提高企业数据管理的效率，降低人工成本。</p>
万里安全数据库软件 V6.0-集中式（英文：Great DB 集中式 V6.0）	由数据库系统、路由软件、管理平台和运维工具四部分组成；提供了主从半同步复制架构、基于 paxos 模式的同步复制架构的集中式数据库整体解决方案。完全兼容 MySQL，同时在数据类型、数据查询、	1,059.48	637.04	71.11	107.65	万里安全数据库软件-集中式是公司重要的数据库产品之一，着力开发其在 oracle 兼容和高可靠解决方案方面的功能，提高产品价值，优化产品性能。	作为公司重要的集中式数据库产品，持续提升产品技术研发能力，巩固并可扩大公司在国产化数据库市场的份额。



项目名称	主要研发内容	研发成本预算				与主营业务相关性	研发成果效益分析
		职工薪酬	技术服务费	折旧及摊销	其他		
	数据操作、高级数据库对象、系统函数等各方面新增超 100 项 Oracle 兼容功能。						
万里云数据库管理系统（英文：Great DB Cloud V6.0）	支持自动化管理 Great DB 数据库的全生命周期，包括创建、配置、备份和恢复等操作。采用声明式配置，将管理 Great DB 数据库的专业知识进行封装，对用户透明，同时动态调整集群状态，提升可读性和执行性，降低运维成本。	705.66	1,013.04	3.01	21.74	万里云数据库管理系统是公司数据库产品拥抱云生态的重要工具，它支持 Great DB 数据库在云上的全生命周期管理，是公司开拓数据库云市场的必备产品。	随着云原生技术的发展，大量的公司开始针对自己的服务开发基于 K8S 平台的部署方案，服务支持上云成为了一种标配。万里云数据库管理系统作为公司重要的云数据库管理产品，为万里数据库上云提供全套的管理服务，全面拥抱 K8S 生态，为提高万里数据库产品在云应用市场的份额提供更多优势。
万里单机数据库管理系统（英文：Great DB 单机）	全兼容 MySQL 语法，同时支持常用的 Oracle 语法；支持字符集管理，通过 GB18030-2022 测评；支持密码硬件设备管理；基于数据冗余与副本管理确保数据库系统的稳定可靠；提供完备的事务支持。	358.92	448.53	0.05	311.40	万里单机数据库管理系统是公司重要的数据产品之一，重点研发安全相关功能，提高产品安全能力，增强产品竞争力。	作为公司重要的单机数据库产品，持续提升产品技术研发能力，巩固并可扩大公司在国产化数据库市场的份额。
万里数据库管理平台（英文：Great ADM）	支持 X86/ARM 平台，且对操作系统适配能力较强；自身安装简洁高效；支持万里分布式数据库，和多种集中式高可用方案从创建到运、管、监、巡、告警全周期全链路的管理；支持	377.65	-	3.01	500.74	万里数据库管理平台是公司的数据库管理工具之一，其作用是可以 web 界面管理数据库，降低运维成本，提高数据库产品的易用性。	万里数据库管理平台支持数据库从创建到运、管、监、巡、告警全周期全链路的可视化，操作简单，极大的降低了企业数据库运维和管理成本，为公司开拓更大的数据库国产化市场提供有力保障。



项目名称	主要研发内容	研发成本预算				与主营业务相关性	研发成果效益分析
		职工薪酬	技术服务费	折旧及摊销	其他		
	项目级资源池化分配，使主机性能得以充分发挥，为企业发展建设真正做到增效、节能、降低成本。						
万里异构数据库迁移评估工具（英文：Great DTS V5.0）	支持同构和异构数据库之间的对象迁移评估、应用改造评估、全量数据迁移、增量数据同步和数据校验等功能，具备应用深度分析、语法树分析、断点续传、多线程多任务并行模式、事务务级同步和全量数据一致性校验等特性。	642.80	-	-	0.83	万里异构数据库迁移评估工具是公司的数据库迁移工具之一，其目的是帮助运维人员完成从其他数据库到 Great DB 的迁移和同步，是公司数据库国产化业务不可或缺的一部分。	不论是在数据库国产化进程中，还是在企业级用户的应用场景中，数据迁移都是必不可少的环节。万里异构数据库迁移评估工具提供的数据库迁移和同步服务，可用于应用分离、数据分发、数据集中、数据仓库、数据库容灾、数据迁移和测试等众多业务场景中，为企业提供灵活的数据流转和容灾等解决方案。公司主打全套的数据库国产化解决方案，迁移工具必不可少，未来可期。
卫星通讯技术研发项目	基于 5G 的全自研无线通信核心技术，重点研发卫星系统协议地面验证技术、星地通信仿真验证技术等。	4,796.53		1,057.11	366.21	增强公司在低轨卫星通信领域的自主创新能力，巩固公司低轨卫星通信领域相关核心技术竞争优势。	助力公司战略转型，在现有技术基础上，大力投入对低轨卫星通信相关技术和产品的研发，为卫星互联网产业放量蓄势。 预计经济利益产生方式包括： 第一，销售卫星通信产品，服务于中国卫星互联网相关单位。 第二，依托项目产生的核心技术，为客户提供卫星通信端到端的产品和解决方案。 第三，在该项目的核心技术上，持续开发、迭代，扩展卫星互联网应用领域。

项目名称	主要研发内容	研发成本预算				与主营业务相关性	研发成果效益分析
		职工薪酬	技术服务费	折旧及摊销	其他		
5G 技术研发项目	围绕 5G 接入网各行业应用场景进行专项技术的深挖，开发满足垂直领域需求的个性化产品与解决方案，包括 To C 端的大流量、低延时应用、To B 端的特殊场景应用等。	1,926.97		1,441.33	233.73	完成 5G 关键技术积累，提升公司行业内的技术竞争力。	项目形成的核心技术是公司开展卫星通信业务的重要基础，其收益主要来源于 5G 以及卫星通信业务，产生经济利益的方式主要包括：首先，向客户直接出售 5G 以及卫星通信产品；其次，针对合作伙伴我们也可以出售 5G 技术产品，帮助同业伙伴快速推出自己的产品；最后，结合了上述两个方面，面向行业客户提供 5G 以及卫星通信整体解决方案。

(二)说明研发支出资本化项目的具体内容、项目技术可行性及经济可行性、目前所处阶段、预计尚需投入资金，研发支出资本化确认依据的合理性，该项目研发支出核算是否符合企业会计准则的规定。

### 【回复】

2023 年公司研发支出资本化项目共 13 个，相关说明分别如下：

#### 1、物联数智平台 V1.0

##### (1) 研发项目具体内容

物联数智平台，是联动感知层和业务应用层的中枢系统。提供海量设备的接入与管理能力。支持多协议 MQTT、CoAP、HTTP 等接入，可以将海量的 IoT 设备连接到平台，支撑设备数据采集上云，对采集数据进行分析和应用。物联网平台作为承接设备与行业应用的中间服务，它承载了抽象化的业务逻辑及标准化的核心数据模型，实现设备的快速接入，同时提供强大的模块化能力，支撑行业应用场景下的各类需求，打造“统一标准、互联共享、开放协同”一体化的物联数智平台。

##### (2) 技术可行性

公司搭建有成熟的设备接入方案，对市面上大部分设备和平台进行了充分的研究，并应用于实际的项目中。在此基础上，公司优化了接入流程，总结了大量



丰富的经验，具备了传感器设备接入能力。同时，公司与电子科技大学、西安交通大学等高校建设了联合技术研发中心。在智能算法方面进行深入合作研究，具备数据智能分析的必要技术能力和人员储备。在技术方面，物联数智平台 V1.0 主要包含以下内容：

➤ 微服务架构设计。平台整体基于微服务框架设计改造，按照功能范围拆分为基础功能、业务管理、数据接入、数据共享、任务调度、其他插件等多个应用模块，并作为单独的微服务应用服务独立部署，极大提升了平台的稳定性与可扩展性。公司搭建有具有自主知识产权的微服务框架，智能大数据融合平台也是纯自研产品，通过智能大数据融合平台功能的梳理，能更快速、稳定地实现框架升级改造

➤ 高性能数据交换共享。提供高性能的数据交换共享服务，支持多种数据交换共享方式，支持多源异构数据的转换及对比，支持数据过敏、加密。

### （3）经济可行性

#### ➤ 市场背景

2022年3月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标》提出，要加快数字化发展、建设数字中国，迎接数字时代，激活数据要素潜能，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。进入“十四五”，各地市的新型智慧城市建设将进一步健全“统分结合、管运分离”的管理架构，完善“场景驱动、智能协同”的业务架构，夯实“算法赋能、多元共治”的技术架构，以更加完善、成熟的体系架构，实现新型智慧城市的建设。

#### ➤ 客户需求

2022年1月《成都市“十四五”新型智慧城市建设规划》明确提出，当前成都在智慧城市建设中还存在智慧城市建设整体合力有待增强、智慧城市感知体系建设亟待完善、智慧城市平台中枢支撑能级不足、智慧城市应用场景创新开发不够、智慧城市建设工作体系尚不健全等问题。建设智慧蓉城运行中心，打造数据驱动、算法智能、数字孪生的智慧蓉城运行管理体系，构建态势全面感知、趋势智能研判、资源统筹协调、行动人机协同等基础能力，实现“一屏观全域、一网管全城、一体防风险”，构建整体智治新格局，切实提升城市敏捷治理能力和科学治理水平。

目前以 IoT、云计算、大数据、AI、5G、区块链为代表的新一代信息技术在智慧城市建设浪潮中得到了快速发展和普及。物联网作为智慧城市的基础设施，成为构建智慧城市的关键。建立城市级物联感知平台，接入海量异构的城市物联设备，支撑构建面向城市的大运会、疫情防控、交通管理、应急管理、智慧公安、生态环保、水务管理、智慧社区等重点场景应用成为智慧城市建设的關鍵。当前智慧城市的体系化发展要求物联网以平台化匹配，城市综合治理要求物联网从分散碎片化向开放共享转变，构建城市级物联感知平台成为智慧城市创新建设的必要支撑。

➤ 应用市场

物联网行业是国家重点支持的领域，2022 年中国智慧城市物联网云平台市场规模为 158 亿元，预计未来五年的年复合增长率为 17.8%，政府端需求的持续景气保障了智慧城市物联网云平台市场的稳健较快增长。

(4) 目前所处阶段：已完成。

(5) 预计尚需投入资金：无。

(6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

平台将面向两类客户，分别是：

➤ 政府部门/国企：这是最主要的客户之一。2022 年中国智慧城市物联网云平台市场规模为 158 亿元，预计未来五年的年复合增长率为 17.8%，政府端需求的持续景气保障了智慧城市物联网云平台市场的稳健较快增长。

➤ 设备厂商：传统物联网设备商不愿投入大量资源自建平台，同时也不愿将其业务“绑定”在单一云平台上，与上下游的合作减少了选择，增大风险。

从垂直市场来看，以上两大客户占据国内大数据应用 78% 市场，而这三大类客户都具有物联网平台统一建设管理的需求。从应用领域看，平台可在公用事业、市政管理、金融、信用、城乡环境、农村生活、健康医疗、减灾救灾、社会救助、养老服务、劳动就业、社会保障、文化教育、文化旅游、质量安全、消费维权、

社区服务等领域得到广泛应用。

结合国内物联网市场当前的良好情况与未来发展趋势，以及公司现有稳定成熟的运营团队，近年来更是在众多智慧城市项目（如崇州智慧治理等）中积累了丰富的智慧城市项目建设经验和市场推广管理经验，并成立有专职的项目运营团队、产品推广部门等，通过市场化运作的方式为团队提供更具有吸引的薪酬体系和晋升机制，同时公司还将进一步加大人才梯队建设。未来项目运营推广将更专业化、合理化、流程化、制度化。本项目基于市场实际需求，充分兼顾各行业用户痛点和市场同类产品和服务的现状，是公司响应潜在市场需求和增加公司赢利点的必然选择。

研发成功投入运营后，在市场预期不发生较大变动的情况下，未来不仅能为公司拓宽市场渠道、抢占市场份额，且经济效益也会较为可观。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

财务方面，公司作为上市企业，具备良好的财务能力，足以支持该产品的研发。

硬件方面，公司具有丰富的云平台资源提供硬件环境支撑产品的研发工作。此外，公司积累了很强的系统集成与整合能力、咨询服务与大客户管理能力，总包与项目管理能力，竞争优势日益明显，已实现了由“产品为中心”向“服务为主导”的业务转型，成为一家拥有众多客户、技术一流、服务优质的 IT 服务型企业，成为了西部技术实力最优秀的集成服务企业。

在技术上，公司与电子科技大学等科研院校在大数据方面展开深度合作，技术储备日益丰富，并在与阿里云、IBM、Teradata 等大数据领先企业的合作中，积累了丰富的云计算+物联网平台的应用开发经验，为本项目开发完成奠定了坚实的基础。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司对研发项目的相关支出进行审核和跟踪，确保金额的准确性，并且按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 2、工业互联网智慧服务平台 V1.0

### (1) 研发项目具体内容

在企业生产制造、销售、行业服务等方面搭建供需对接平台，汇聚企业产业链各环节相关供需数据信息，实现各环节供需智能匹配，不断提升本地配套能力，完善本地配套体系。公司按行业标准规范，通过用户调研设计了工业互联网智慧服务平台，以满足特殊时期企业服务。平台涵盖援企平台、物资统计、复工招聘、复工包车、复工培训、创新产品、供给清单、需求清单、供给填报、需求填报十大板块，在供应链、资金链、物流、人力资源等方面搭建沟通桥梁。项目结合工业互联网行业的基本流程及功能需求，通过与业务结合并研发一系列智慧服务应用，极大提升工业互联网智慧服务平台的易用性、安全性。

### (2) 技术可行性

公司作为数字化转型服务提供商，通过商业模式创新、产品创新和运营创新，聚焦大数据行业领域，形成数据汇聚、数据管理、数据处理、数据分析、数据应用的产业大数据服务能力，实现技术链、产品链、创新链和产业链的协同发展，奠定产业大数据行业的领先地位。公司一直致力于提供大数据行业解决方案，对公共安全、能源、政务、通信等行业知识具备独特的理解并积累了大量的经验和实际运用，具有完全自主知识产权软件约 200 个，并完成了近 60 个创新技术专利，在大数据相关技术方面有着丰富的积累和开发经验，并且进行了大量的预研工作，具备本项目的开发必要技术能力。

工业互联网智慧服务平台 V1.0 建设可概括为“一个服务窗口，一个供需数据中心，两个管理，八个功能模块”。通过行业成熟 B/S 架构，前端采用 vue2、E charts，后端采用 idea、maven、java、Redis、my Batis，可通过 spring boot 搭建的 spring MVC 服务，实现与工业互联网公共服务平台的对接和集成，互联网数据获取和行业平台对接功能在后续建设中完善和扩展。交易促进功能本次需完成合作交易和双方互评功能，其余订单管理、物流信息、售后服务等功能在后续建设中完善和扩展。企业基础信息、人员信息、资质信息采用公共服务平台功

能实现。行业管理服务方面政策发布、行业规范、新闻等采用公共服务平台功能实现。在平台建设完成后,可通过平台快速定制满足客户的人工智能个性化需求。具备必要的运营能力。

### (3) 经济可行性

#### ➤ 市场背景

党中央、国务院高度重视工业互联网发展。习近平总书记连续四年对推动工业互联网发展做出重要指示,强调要“深入实施工业互联网创新发展战略,系统推进工业互联网基础设施和数据资源管理体系建设,发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用,加快形成以创新为主要引领和支撑的数字经济”。2022年2月21日,中央政治局会议再次强调,要推动工业互联网加快发展。2022年3月4日,中央政治局常委会作出加快新型基础设施建设进度的重要部署。2022年3月29日至4月1日,习近平总书记在浙江考察时再次强调,“要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇,加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设”。

#### ➤ 客户需求

为深入贯彻落实党中央、国务院关于企业复工复产的重要指示,按照市委、市政府统筹抓好“六稳”工作的有关部署和市领导关于建立产业链配套联盟批示要求,市经信局建设了成都市工业政企互通供需对接平台。平台涵盖援企平台、物资统计、复工招聘、复工包车、复工培训、创新产品、供给清单、需求清单、供给填报、需求填报十大板块,在供应链、资金链、物流、人力资源等方面搭建沟通桥梁。在企业生产制造、销售、行业服务等方面搭建供需对接平台,汇聚企业产业链各环节相关供需数据信息,实现各环节供需智能匹配,不断提升本地配套能力,完善本地配套体系。

#### ➤ 应用市场

工业互联网行业是国家重点支持的领域,在互联网创新应用需求激增的同时,工业供需服务提供是最具优先的建设的内容。而工业互联网智慧服务平台的研发,旨在形成国内具有自主知识产权的技术与行业解决方案,可为中国工业互联网智慧化应用建设提供科技支撑。从应用领域看,平台可用在有互联网公共服务和行业管理需求的工业行业服务领域,国内工业互联网服务市场对于具有自主知识产权的智慧服务平台的需求是巨大的,市场前景是无限的。



(4) 目前所处阶段：已完成。

(5) 预计尚需投入资金：无。

(6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

平台主要面向三类客户，分别是：

➤ 行业供给方（找用户）：提供企业产品发布和管理，可分类型、分区域、关键字等方式进行检索。

➤ 行业需求方（找产品）：提供企业需求发布和管理。可分类型、分区域、关键字等方式进行需求搜索。

➤ 政府部门(数据监测)：为政府部门提供产业链监测预警、配套率分析等；为企业管理者提供产品优势分析、供应链健康状况分析等。

研发成功投入运营后，在市场预期不发生较大变动的情况下，未来不仅能为公司拓宽市场渠道、抢占市场份额，且经济效益也会较为可观。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

财务方面，公司作为上市企业，具备良好的财务能力，足以支持该产品的研发。

硬件方面，公司具有丰富的云平台资源提供硬件环境支撑产品的研发工作。此外，公司致力于大数据+行业解决方案，在大数据行业产品领域有着丰富的产品研发经验和独特的理解，已形成数据汇聚、数据管理、数据处理、数据分析、数据应用的产业大数据服务能力，实现技术链、产品链、创新链和产业链的协同发展。公司还与电子科技大学、西安交通大学等高校建设了联合技术研发中心，在人工智能领域进行深入合作研究，为大数据与人工智能结合提供完善的技术支持以保证产品能够顺利研发、方案能够快速落地。产品研发完成后，借助公司在大数据行业领域多年的业务积累，也能够快速打入市场。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：



公司对研发项目的相关支出进行审核和跟踪，确保金额的准确性，并且按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

### 3、物联数智平台 V2.0

#### (1) 研发项目具体内容

物联数智平台，是联动感知层和业务应用层的中枢系统，包含物联感知子系统、视图接入子系统、视频汇聚子系统三个系统。物联感知子系统提供海量设备的接入与管理能力，支持多协议接入，可以将海量的 IoT 设备、视频设备连接到平台，支撑感知数据采集，标准化的核心物模型，实现设备的快速接入，同时提供强大的模块化能力。视图接入子系统支持视频图像信心的采集，与向下级平台、设备的连接，实现对告警数据的布控与采集。视频汇聚子系统支持视频数据的统一汇聚，进行视频的实时预览与历史回放，可以对视频的画面进行质量监测，提高设备的监控与管理。三个子系统共同支撑行业应用场景下的各类需求，打造“统一标准、互联共享、开放协同”一体化的物联数智平台。

#### (2) 技术可行性

1) 基于目前的技术水平拥有开发完成该项目的核心技术或者获取某项技术不具有技术障碍。

物联数智平台 V2.0 是在物联数智平台 V1.0 的基础上进行研发，根据技术发展、业务需求变化、通信安全要求以及用户反馈市场需求，完成功能的全面升级改造及易用性、智能化的改造。在技术方面，物联数智平台 V2.0 主要包含以下内容：

➤ 技术框架升级。更新操作系统和中间件，以利用最新的安全补丁和性能改进。更新设备管理性能与机制，包括配置管理、故障诊断工具。

技术来源：自研。公司搭建有具有自主知识产权的微服务框架，物联数智平台 V1.0 也是纯自研产品，通过对平台功能和现有性能的梳理，定位平台缺陷，

快速、稳定地实现框架升级改造。

➤ 网络安全加固。数字化转型导致敏感信息和关键业务流程在网络空间中的广泛传播，增加了对通信安全的需求。因此升级更强的加密措施和安全协议来保护数据传输。更新身份验证和访问控制机制，确保只有授权设备和用户可以访问系统。

技术来源：自研。公司拥有数据安全相关经验，梳理敏感数据接口和敏感数据，对接口和数据进行加密和权限控制。

➤ 数据处理和存储优化。升级数据处理流程，以支持更大规模的数据集和更复杂的分析任务。优化数据存储解决方案，提高数据检索效率和存储容量。

技术来源：自研。根据 1.0 的项目实践，我们在数据处理的整体流程上进行了改造。使用负载均衡技术在多个处理节点之间分配工作负载，提高数据处理的效率和可靠性。将大数据集分割成更小的数据片段（分片）或逻辑分区，以提高查询和处理速度。分片和分区可以并行处理数据，提高系统的吞吐量。

➤ 新增了视频、视图接入。区别于传统物联平台，支持视频流进行接入和存储，基于此开发了视频接入子系统。目前前端 AI 结构化摄像头的数量成倍增长，基于此开发了视图汇聚子系统。

技术来源：自研。公司拥有视频技术的相关技术积累，在视图汇聚方面参考了国家相关标准 GA/T1400，满足标准中的相关接口要求，支持与其他视图系统进行无缝对接。

2) 前期的研究结果已实现了商业化应用或者公司在某些领域具有技术领先性。

前期技术研究成果已经在公司多个项目中实现了销售。

3) 形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力。

➤ 网络安全加固：通过公司数据安全相关经验，梳理敏感数据接口和敏感数据，对接口和数据进行加密和权限控制。升级更强的加密措施和安全协议来保护数据传输。更新身份验证和访问控制机制，确保只有授权设备和用户可以访问系统。

➤ 数据处理和存储优化：使用负载均衡技术在多个处理节点之间分配工作负载，提高数据处理的效率和可靠性。将大数据集分割成更小的数据片段（分片）

或逻辑分区，以提高查询和处理速度。分片和分区可以并行处理数据，提高系统的吞吐量。

➤ 视图汇聚能力：在视图汇聚方面参考了国家相关标准 GA/T1400，满足标准中的相关接口要求，支持与其他视图系统进行无缝对接

4) 具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用。

物联网设备的数量预计将持续增长，根据 IDC 等市场研究机构的预测，到 2025 年，全球连接的物联网设备数量将达到数百亿个。平台能够满足物联实时数据、视频流、结构化图像的接入与管理，与传统物联网解决方案相比面向的应用范围更加的广阔。同时物联数智平台 V1.0 已在智慧园区领域有了成熟应用场景形成了成熟解决方案，存在智慧城市、农业科技等方面的储备商机。

综上分析，该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。

### (3) 经济可行性

1) 项目中的核心技术或产品已经与外部客户签订相关合同或意向协议

该项目前期技术研究成果已在资阳市园区项目、独角兽岛智慧园区项目、德阿产业园智慧园区项等多个项目中得到了商业化应用。

根据市场需求调研和公司主要客户群体分析，平台未来的应用方向定位在智慧园区、智慧城市、智慧农业等场景领域。并且已经在具体项目中得到应用。

2) 具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明

平台将主要面向三类客户，分别是：

➤ 政府部门/国企：这是最主要的客户之一，在 2022 年各地政府分别推出促进智能终端产业高质量发展行动方案、加快建设数字河北相关行动方案、智慧，政府端需求的持续景气保障了智慧城市物联网市场的稳健较快增长。作为底层支撑平台，帮助客户建立区域统一的物联设备管理与运营机制，为上层安全管理、应急指挥、养老关爱等城市治理提供统一的数据服务。同时平台在开发设计过程中，参考了国内先进城市上海、杭州、深圳等地方的建设经验，能够尽量满足标准的情况下，尽快落地使用。

➤ 设备厂商：传统物联网设备商不愿投入大量资源自建平台，同时也不愿将其业务“绑定”在单一云平台上，与上下游的合作减少了选择，降低了资源投

入，增加了获得项目的可能性，双方合作共赢，打造更多场景化应用如：智慧水务、智慧桥梁、智慧养老、智慧城管等垂直领域场景应用。

➤ 功能性/产业园区：目前，许多制造业工厂以及存在智能化需求的产业园区，都倾向于打造自有物联网平台，来支撑园区的业务型应用场景，提高园区的智能化程度，在某些方面也可降低用人成本，提高对园区安全、生产、安防、考勤等方面的管理能力。

### 3) 应用市场

物联数智平台的应用市场非常广泛，涵盖了众多行业和领域，如：工业制造、智慧城市、智慧乡村、健康医疗、智慧能源、环境监测。在 V1.0 的实践过程中，我们也积累了智慧园区成熟的行业应用案例，形成了成熟的行业解决方案，能够快速满足客户应用场景，2.0 的物联数智平台，将满足更多行业客户的应用，帮助客户进行数据底座的建设，赋能上层智能应用。

综上分析，公司具备完成该无形资产并出售的意图。

**(4) 目前所处阶段：已完成。**

**(5) 预计尚需投入资金：无。**

**(6) 研发支出资本化确认依据的合理性**

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

该项目主要盈利方式包括对软件使用权的许可，以及核心功能和模块的定价，以及实施接入的费用。同时公司能够整合不同渠道的营销活动，实现跨渠道的客户体验和一致的品牌形象。不单只有一个地区或城市能被提供服务，公司能同时为所有渠道提供核心功能和基础模块，这也为公司带来更多的盈利。此外，该项目额外还可以通过提供个性化服务、数据接入及分析服务等模式盈利。

从行业市场规模来看，物联网平台市场正处于快速增长期。根据艾瑞咨询的报告，预计到 2025 年，中国物联网设备连接量将突破 150 亿个，这一增长趋势表明物联网平台市场的潜力巨大。

根据项目本身情况来看，物联数智平台 V2.0 使用了“软件使用授权收费+个

“个性化定制+服务收费”的商业模式，其核心作为强大的软件基础平台，对多个行业的数据解决方案起着至关重要的作用。该平台具备高度的产品标准化，能够适应各种行业需求。它提供即插即用的产品特性，使得物联网相关应用能够快速集成并投入使用，从而加速行业场景的实际部署和开发进程。已售产品的持续维护与运营也将带来产品的持续收益。

物联网数智平台 V1.0 已在公司多个项目上都有落地销售，公司主要面向的业务领域对物联网数智平台均有需求，且已存在落地项目，因此公司未来业务的发展将带动物联网数智平台 V2.0 产品的销售。

综上，该项目产生经济利益的方式明确，该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

➤ 人力资源方面：公司拥有整体规划与协调、资深工程师、高级工程师、大数据工程师等人才储备，有充足的研发人员能够完成该无形资产的开发并且加以迭代和使用。

➤ 财务资源方面：公司作为上市企业，具备良好的财务能力，足以支持产品的研发。

➤ 技术资源方面：公司与电子科技大学等科研院校在智慧城市行业研究方面展开深度合作，技术与业务储备日益丰富，并在与华为云、阿里云、中移物联、浪潮等行业领先企业的合作中，积累了丰富的物联感知应用开发经验，为本项目奠定了坚实的基础。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司对研发项目的相关支出进行审核和跟踪，确保金额的准确性，并且按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。



#### 4、数字城管平台 V1.0

##### (1) 研发项目具体内容

数字城管平台利用现有区智慧城管建设成果，以政务云和区智慧中枢为基础底座，完善技术构架和数据中心，建设智慧市政设施、市容环卫、园林绿化、城市管理执法等应用体系，初步构建形成“感知、分析、服务、指挥、监察”为一体的城市综合管理智理体系，提升城市运行效率和风险管控水平，推动城市综合治理“一网统管”、城市运行安全“一屏通览”、融合智慧调度“一键联动”。

##### (2) 技术可行性

1) 基于目前的技术水平拥有开发完成该项目的核心技术或者获取某项技术不具有技术障碍

在开发阶段评审中，项目研发所需的关键核心技术均通过了技术测试，并且在现有项目中得到是实际应用，相关底层技术 docker、spring cloud 等均为开源技术，核心技术的获取没有障碍。对于后期开发所需的辅助技术公司也做了清晰的了解及分析，基于公司目前的技术储备，通过现有授权专利技术《城市地理编码方法、装置、设备及存储介质》，《一种城市安全综合分析方法》等，无论从完成该项目所需的核心技术还是辅助技术，公司已经掌握了完成开发所需的必要技术。

2) 前期的研究结果已实现了商业化应用或者公司在某些领域具有技术领先性

前期技术研究成果已经在公司多个项目中实现了销售。

3) 形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力

相关专利技术会使得数字城管在实际应用中成本更低，效率更高，更容易落地。数字城管平台 V1.0 未来能够实现创新点能够使公司在数字城管领域具备较强的核心竞争力，该项目的主要创新点分别为：1、建设了一套城市管理巡逻方案，提高了巡逻任务的制定与巡逻的高效性，有效性。2、建设了对区域范围内的城市管理事件的数量变化趋势预测的体系方法，以判断数量变化趋势进行提示，及时发现和提示，保障城市运行的稳定性。

4) 具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用

城市管理部门和政府机构面临各种挑战，包括交通拥堵、环境问题、安全和



规划。数字城管平台市场在中国已经逐渐壮大，市场规模庞大，伴随城市发展的需求不断增长。中国对城市管理的数字化和智能化表示出浓厚兴趣，这将进一步推动市场增长。数字城管平台可以帮助他们更有效地应对这些问题，提高城市的管理和居民生活质量。目前该产品已经在重庆市渝中区成功部署；新疆吉木乃县、南江县等地存在商机跟进中，目前交流顺畅。

综上分析，该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。

### **(3) 经济可行性**

1) 项目中的核心技术或产品已经与外部客户签订相关合同或意向协议。

深入了解城市管理部的实际需求后，根据用户的特定需求进行开发，目前已经在新疆吉木乃县、南江县等地存在商机跟进中，目前交流顺畅。

2) 具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明。

**城市管理部门：**包括城市规划、城市建设、城市环保、交通运输、市政设施管理、公共安全等一系列部门，这些部门是城市管理的主力部队，数字城管平台能够加强他们的管理能力和效率，提高城市管理水平。

**政府主管部门：**包括政务办公厅、综合行政管理部门等，这些部门是政府的决策层和协调层，在政府的整体决策和协调中扮演着重要的角色，数字城管平台能够提供数据支持和智能建议，帮助政府决策更加科学合理。

**城市服务企业：**包括物业管理、环卫清洁、停车服务、智能交通等服务型企业，数字城管平台能够为企业提供更加精细化的服务流程和数据支持，提高服务效率和品质。

**公众群体：**包括市民、社区组织、商家等，数字城管平台能够为公众提供更加直观、全面、及时的城市管理信息和服务，促进政府与社会各方面的互动参与，提高城市治理的公开透明度和民主化程度。

综上分析，公司具备完成该无形资产并出售的意图。

**(4) 目前所处阶段：已完成。**

**(5) 预计尚需投入资金：无。**

**(6) 研发支出资本化确认依据的合理性**

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无

形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

该项目采用产品授权+产品服务产生经济利益。公司通过如下方面分析该项目是否能够产生足够的未来经济效益。

➤ 行业市场规模

根据 IDC 发布的《中国智慧城市市场预测，2023-2027》，中国智慧城市市场投资规模为 8,754 亿元人民币，其中软件投入为 2,207 亿元人民币，占总体投入的 25.2%；IDC 预计，到 2027 年，中国智慧城市市场投资规模将达到 11,859 亿元人民币，2023 - 2027 年的年均复合增长率（CAGR）为 8.0%。

➤ 项目具体分析

a) 通过对城市管理体系下的数字城管平台建设，可以通过该建设成果在全国城市管理体系下进行复用，带来新区域市场的销售增长。

b) 全国各区域的地理化、政策、管理措施各有不同，通过成熟的国标数字城管产品，可具备快速部署抢占市场、快速修订差异化需求满足客户，从而达到快速抢占市场、节约从 0 到 1 的建设成本。

c) 成功的项目有助于提升公司在当前城市管理行业体系下的地位和影响力，进而增加市场份额；并且有赖于该项目的成功，公司在全国政务体系下大幅提升了品牌形象和知名度，为未来的业务拓展奠定基础。

d) 该项目的实施和运营将直接为公司带来销售额的增加，进而提升公司的总收入，后续持续化的运维也将带来一定的经济收益。

综上，该项目产生经济利益的方式明确，该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

➤ 人力资源方面：公司拥有整体规划与协调、资深工程师、高级工程师、大数据工程师等人才储备，有充足的研发人员能够完成该无形资产的开发并且加以迭代和使用。

➤ 财务资源方面：公司作为上市企业，具备良好的财务能力，足以支持产

品的研发。

► 技术资源方面：公司一直积极寻求与高校、科研机构的深度合作，以推动智慧城市行业的技术创新与发展。公司与电子科技大学等国内知名科研院校建立了紧密的合作关系，不断挖掘和引领行业前沿技术，同时拥有多项相关行业发明专利，提供了强有力的技术支撑。

综上，公司具备足够的技术、财务资源和人力资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司对研发项目的相关支出进行审核和跟踪，确保金额的准确性，并且按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 5、5G 接入网产品性能优化和产品化项目

### （1）研发项目具体内容

围绕 5G 接入网可行的应用场景进行专项技术的深挖，开发满足垂直领域需求的个性化产品与解决方案，包括 To C 端的大流量、低延时应用、To B 端的特殊场景应用等。中长期内公司将依托自身掌控的 5G+MEC+AI（5G 时代结合人工智能技术的移动边缘云计算平台）融合技术和 5G NR（基于 OFDM 的全新空口设计的全球性 5G 标准）及基带等研究成果，对行业技术发展趋势和业务需求变化进行持续分析和跟进研究，增强关键基础技术储备，进行产品研发布局，为 5G 以及卫星互联网大规模商用落地的放量蓄势。

### （2）技术可行性

5G 接入网产品性能优化和产品化的基本内容是在已开发出的 O-RU 的基础上，针对行业客户，进行规格和性能的进一步优化，并针对行业客户完成定制需求的开发。基于已积累的物理层核心技术基础，目前没有大的技术瓶颈。公司在嵌入式软件开发、无线接入技术以及无线通信软件协议栈方面都有着有丰富的积

累和开发经验，并且已完成了大量的基础工作。

人才储备方面，研发骨干大多来自于华为、中兴、爱立信、卫通、摩托罗拉等世界知名 ICT 企业，为无线通信核心技术打下良好的基础。

因此，公司有能力和进行 5G 接入网产品性能优化和产品化的研发，具备本项目的开发必要技术能力。

### （3）经济可行性

5G 市场方面，全球主要经济体的数字经济转型战略均将 5G 作为优先发展的关键领域，美国、欧美、日本、韩国等都在力图超前研发和部署 5G 网络并普及应用，加快数字化转型的步伐。中国信息通信研究院《5G 经济社会影响白皮书》对 5G 发展将显著促进国民经济增长的数据进行了定量预测，结果显示到 2030 年，直接贡献方面，5G 将带动的总产出与经济增加值分别为 6.3 万亿元、2.9 万亿元；间接贡献方面，5G 将带动的总产出与经济增加值分别为 10.6 万亿元、3.6 万亿元。行业客户的 5G 转型将是未来行业增长的重要推动力，对 5G 的个性化需求将非常强烈。

此外，5G 接入网产品性能优化和产品化项目形成的核心技术是公司开展卫星通信业务的重要基础，卫星互联网市场方面，随着新一代信息技术加速迭代演进，空天地一体化通信网络成为未来网络发展的重要趋势之一，卫星互联网逐渐成为构建万物互联的重要基础支撑，在航空、航天、海洋、金融、交通、应急等领域广泛应用，成为世界主要经济体未来科技和产业竞争的焦点。

在通信卫星中，低轨卫星的建设未来会成为主要方向。但随着后续建设完善，低轨卫星的应用市场规模将迎来快速增长，据 Euroconsult 预测，预计 2030 年低轨卫星市场规模复合增速有望超 30%。

我国卫星互联网作为国家新型基础设施建设的重要组成部分，在政策法规、技术升级、产业资本的多重驱动下，产业发展迅速，市场体量大。此外，我国已经形成较为完整的卫星互联网产业链，地面设备制造和卫星运营及服务行业潜力大，未来市场空间将更为广阔。广阔的市场空间是公司业务持续推进的重要基石。

综上，5G 业务作为公司核心业务的重要补充，以及为卫星互联网业务奠定的技术基础，公司具有完成该无形资产并使用满足或出售的意图。

#### (4) 目前所处阶段

项目整体已通过开发阶段，目前处于测试、验证阶段。已完成 VONR、小区基带合路、频偏估计等技术的研发，1200 用户接入等技术处于测试、验证阶段。多项核心技术可沿用到低轨卫星通信载荷的研发上。

(5) 预计尚需投入资金：101.53 万元。

#### (6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

公司原计划 5G 接入网产品性能优化和产品化成熟后，从三方面产生经济利益：首先，向终端客户直接出售 5G 小基站产品。其次，针对合作伙伴，也可以出售物理层和协议栈的技术产品，帮助同业伙伴快速推出自己的产品。最后，结合了上述两个方面，与合作伙伴一起，向行业客户提供更高安全、更高流量、更高用户、更低延时以及特性定制的定制化基站。

由于 5G 市场环境的变化，公司核心业务方向转为卫星通信业务，并基于 5G 的全自研无线通信核心技术，研发了新一代低轨卫星通信技术，主要研发和销售系列卫星通信产品。

业务转型后，产生经济利益的方式主要有两个方面：一方面来源于原有 5G 业务，产生经济利益的方式如前所述。另一方面来源于卫星通信业务，该业务产生经济利益的方式与“卫星通讯软硬件产品研发项目”相同。

5G 接入网产品性能优化和产品化项目形成的核心技术是公司开展卫星通信业务的重要基础，详细说明如下：

低轨卫星通信载荷本质上是一个通信基站系统，由 5G 演进而来，国内拥有全自研 5G 基站技术的厂家数量较少，公司在 5G 时期完成的“5G 接入网产品性能优化和产品化项目”形成的技术为公司目前卫星通信业务领先的市场地位奠定的核心基础：

1) “5G 接入网产品性能优化和产品化项目”开发的毫米波协议栈大大缩短了低轨卫星宽带载荷协议栈的开发周期：“5G 接入网产品性能优化和产品化项



目”开发了毫米波协议栈，在此基础上，在较短时间内推出专门针对卫星通信的5G毫米波协议栈 IGS，全面达成星上要求。在资源消耗和性能上，大幅领先同行，适合星上使用。

2) “5G 接入网产品性能优化和产品化项目”开发的物理层软件和关键技术90%可继承到低轨卫星宽带载荷物理层软件，关键算法，包括且不限于 LDPC 编译码、Polar 编译码，FFT/IFFT，DFT/IDFT 等在“5G 接入网产品性能优化和产品化项目”中已全部完成自主研发，在此基础上，公司把物理层进一步下沉到 FPGA 物理层进行编解码算法优化。

3) “5G 接入网产品性能优化和产品化项目”开发的基于飞腾 CPU 全国产化硬件平台是低轨宽带卫星通信载荷的必要条件，拥有 5G ARM+FPGA 架构全国产化技术平台的国内厂家数量稀缺。早在 2021 年，基于飞腾国产 ARM 平台，公司就开始了物理层开发。

综上，公司通过 5G 接入网产品性能优化和产品化项目的技术积累，在现在的卫星通信技术方面取得长足发展，5G 接入网产品性能优化和产品化项目形成的绝大多数技术对卫星通信技术形成了有力支撑。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

技术和人力资源见技术可行性和经济可行性的相关分析。

财务方面，创智联恒拟通过股权融资、银行融资以及业务销售回款等来源确保项目支出。创智联恒于 2022 年开启了引进外部股权投资人的股权融资计划，并在 2023 年完成了 Pre-A 轮融资，融资金额数千万元。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司研究开发过程分为研究阶段和开发阶段，具体分段如下：

➤ 研究阶段：①可行性分析论证；②功能需求分析；③项目设计；④项目立项。

➤ 开发阶段：①研发准入审批；②里程碑评审；③项目测试；④项目结项。

研究阶段支出，于发生时计入当期损益；满足条件的开发阶段支出，进行资本化处理；不满足条件的开发阶段支出，于发生时计入当期损益。

公司对研发项目的相关支出按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记



录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 6、卫星通讯软硬件产品研发项目

### （1）研发项目具体内容

本项目聚焦卫星通信产品平台的研发，目标是形成系列卫星通信产品。

### （2）技术可行性

技术储备方面，前期公司已经开始围绕 5G 进行系列技术的研发和储备，并积极探索 5G 相关技术的成果转化，形成了基于 5G 的全自研无线通信核心技术，已完成新型信道编码技术、无线通信高阶调制技术、5G 无线基站调度算法、5G 上行异步技术、5G 前传技术、编解码加速技术、云化和虚拟化技术、多种载波间隔自适应技术、高效的信道估计、速度估计技术、频偏估计、新型无线波形技术、无线通信加解密技术、基站降功耗技术、MIMO 技术、高效的波束管理技术的开发和验证。无线通信移动性技术开发已完成站内切换、站间切换的开发和验证。其中，频偏估计、MIMO 技术、高效的波束管理技术等 15 个核心技术可沿用到低轨卫星通信产品的研发上。

人才储备方面，研发骨干大多来自于华为、中兴、爱立信、卫通、摩托罗拉等世界知名 ICT 企业，为无线通信核心技术打下良好的基础。

因此，公司有能力进行卫星通讯产品的研发，具备本项目的开发必要技术能力。

### （3）经济可行性

随着新一代信息技术加速迭代演进，空天地一体化通信网络成为未来网络发展的重要趋势之一，卫星互联网逐渐成为构建万物互联的重要基础支撑，在航空、航天、海洋、金融、交通、应急等领域广泛应用，成为世界主要经济体未来科技和产业竞争的焦点。

在通信卫星中，低轨卫星的建设未来会成为主要方向。但随着后续建设完善，

低轨卫星的应用市场规模将迎来快速增长，据 Euroconsult 预测，预计 2030 年低轨卫星市场规模复合增速有望超 30%。

我国卫星互联网作为国家新型基础设施建设的重要组成部分，在政策法规、技术升级、产业资本的多重驱动下，产业发展迅速，市场体量大。此外，我国已经形成较为完整的卫星互联网产业链，地面设备制造和卫星运营及服务行业潜力大，未来市场空间将更为广阔。广阔的市场空间是公司业务持续推进的重要基石。

本项目聚焦卫星通信产品平台的研发，目标是形成系列卫星通信产品。

#### **(4) 目前所处阶段**

项目整体处于开发阶段，已完成随遇波束接入、业务波束接入、遥控遥测、软件重构、前传回传等关键技术的研发，系列卫星通信产品还在研发过程中。

**(5) 预计尚需投入资金：5,601.77 万元。**

#### **(6) 研发支出资本化确认依据的合理性**

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

本项目聚焦卫星通讯软硬件产品平台的研发，目标是形成系列卫星通信产品。产生经济利益的方式主要有以下三个方面：

第一，销售卫星通信产品，服务于中国卫星互联网相关单位。

第二，依托项目产生的核心技术，为客户提供卫星通信端到端的产品和解决方案。

第三，在该项目的核心技术上，持续开发、迭代，扩展卫星互联网应用领域。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：参见项目“5G 接入网产品性能优化和产品化项目”的相关描述。

### **7、基于数字孪生技术的变电站主辅设备状态信息监控平台**

#### **(1) 研发项目具体内容**

基于数字孪生技术的变电站主辅设备状态信息监控平台涵盖的关键技术有感知控制、数据集成、模型构建、模型互操作、业务集成、人机交互六大核心技

术。感知控制，具备数据采集和反馈控制两大功能，是连接的入口和出口。数据集成可实现异构设备和系统的互联互通。模型构建可实现对物理实体形状和规律的映射。模型互操作承担着将几何、机理、数据三大模型融合的任务。业务集成是变电站数字孪生价值创新的纽带，能够打通产品全生命周期、生产全过程的价值链条。人机交互将人的因素融入数字孪生系统，工作者可以通过友好的人机操作方式将控制指令反馈给物理世界，实现数字孪生全闭环优化。

### **(2) 技术可行性**

变电站承担着输电线路高压到低压的转换作用，随着“三型两网”发展战略的提出，变电站智能化和数字化成为新的发展趋势。而在线监测技术，实现了变电站监测方面的智能化。随着虚拟技术的提出，数字孪生技术得到不断发展，在一些领域已得到应用。变电站平台在对变电站系统运行情况进行监控的同时，可对现场发生的故障进行故障类型判断，并反馈初步的维修建议。经过多年的不懈发展和实践，该技术逐步走向成熟，在变电设备运行和维修上起到了重要的作用。但电网容量的不断提升，对故障响应速度和定位准确度有了更高的要求。在变电站领域，数字孪生技术可用于建立一个虚拟的数字孪生模型，该模型反映了变电站的物理组成、运行参数和数据集。以三维可视化背景支持，将数字孪生技术应用在变电站监控平台，可将现成电力设备和后台虚拟设备进行紧密结合。在故障发生时，通过孪生系统就能有效对故障类型和位置进行判断，第一时间给出故障判断和维修建议，对快速解决故障有着重要的指导作用。

### **(3) 经济可行性**

该平台的主要客户是国家电网的各网省公司，或各网省地市公司。研发成功投入运营后，在市场预期不发生较大变动的情况下，未来不仅能为公司拓宽市场渠道、抢占市场份额，且经济效益也会较为可观。

**(4) 目前所处阶段：已完成。**

**(5) 预计尚需投入资金：无。**

### **(6) 研发支出资本化确认依据的合理性**

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将

在内部使用的，应当证明其有用性：

结合国家电网“十四五”规划及各网省省公司的需求调研，变电站主辅设备状态信息监控是实现智慧变电站的重要组成。当前自主可控的电力市场，涉及到政府、军事、民生等重要领域。如果全部实现国内软硬件的自主可控要求，市场空间至少扩大 2 倍。同时电力领域的信息及安全自主可控的软硬件也需要在市场环境下接受检验，只有通过实际使用，发现问题，解决问题，才能做好变电站主辅设备与物联网信息化设备之间的适配，最终形成一个切实可行的完整变电站设备状态监控体系。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

技术方面，承担该项目研发的子公司上海格蒂拥有一支高素质的专业研发团队，已取得 100 余项软著和专利，成立了专门的产品研发团队和测试团队，团队成员 80 余人。通过 10 多年以来的研发及技术服务实践，积累了多项综合解决方案及成功案例，具备本项目的开发必要技术能力。

财务方面，财务预算充足，上海格蒂资金流正常，人力、软件、硬件成本预算合理，无明显遗漏项，在财务上具备可行性。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司根据研发项目的计划和预算，对研发相关支出按项目进行单独核算，如硬件投入、人工费用、其他费用等。在实际研发过程中，所有费用按实际发生进行统计，有相应的原始单据、工时记录和分配明细表。

公司对研发项目的相关支出按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。因此，所有归属于本项目的支出的计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## **8、基于人工智能技术的变电站远程智能巡视平台**

### **(1) 研发项目具体内容**

基于人工智能技术的变电站远程智能巡视平台项目主要包括数据拆采集、数

据分析、任务管理、巡视监控、实时监控、巡视结果确认、巡视结果分析、智能联动、一键顺控视频双确认、实物 ID 识别、台账管理、配置管理、三维应用等功能的需求确认、设计开发工作。

## **(2) 技术可行性**

基于人工智能技术的变电站远程智能巡视平台部署在变电站站端，主要由巡视主机、智能分析主机、轮式机器人、挂轨机器人、摄像机、无人机及声纹监测装置等组成。巡视主机下发控制、巡视任务等指令，由机器人、摄像机和无人机开展室内外设备联合巡视作业，并将巡视数据、采集文件等上送到巡视主机；巡视主机与智能分析主机对采集的数据进行智能分析，形成巡视结果和巡视报告。巡视系统应具备获取与巡视相关的状态监测数据与动力环境数据、与主辅设备监控系统智能联动等功能。巡视主机应具备双网口和设置独立网段，信息安全应符合 GB/T 36572 的要求。

## **(3) 经济可行性**

一是远程智能巡视产品性能优化和产品化成熟后，向终端客户直接出售平台产品；二是针对硬件合作伙伴公司也可以通过协议对接使产品适用于多种硬件载体，帮助同业伙伴快速推出自己的产品；最后是结合上述两方面，与公司的合作伙伴一起，向行业客户提供定制化的远程巡视解决方案（如机器人巡检、无人机巡检、视频双确认等）

**(4) 目前所处阶段：已完成。**

**(5) 预计尚需投入资金：无。**

## **(6) 研发支出资本化确认依据的合理性**

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

从市场前景来看，无人化巡检是智慧变电站的必然趋势。当前自主可控的市场，如果全部实现国内软硬件的自主可控要求，市场空间至少扩大四倍。同时远程智能巡视的软硬件也需要在市场环境下接受检验，智能算法的准确率也需要在实际的生产场景下不断完善，不能指望刚自主研发出来的平台凑在一起就能实现



精细化和动态管理，只有通过实际使用，发现问题，解决问题，才能实现实时、可视、移动、互联，达到减员增效的场景应用效果，最终形成一个可实际使用的完整体系。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量；参见项目“基于数字孪生技术的变电站主辅设备状态信息监控平台”的相关描述。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## **9、基于知识图谱技术的变电站设备故障知识辅助诊断系统**

### **(1) 研发项目具体内容**

基于知识图谱技术的变电站设备故障知识辅助诊断系统项目主要包括数据获取、图谱构建、知识计算及图谱应用四大部分，具体应用有知识智能搜索、智能问答、智能推荐、辅助诊断、辅助决策、知识管理等功能。

### **(2) 技术可行性**

通过基于知识图谱技术的变电站设备故障知识辅助诊断系统的建设，及时发现并诊断变电站运行中设备存在的问题，是保障电网安全运行的关键手段之一。基于深度网络与知识图谱技术，提出一种关联变电站设备多模态信息的故障智能诊断方法。利用深度学习技术和知识图谱方法对采集的多模态数据进行知识提取和融合，构建一个多模态信息融合的语义知识图谱；使用 YOLOv4 算法对故障样本聚类并提取先验框参数；将多模态知识图谱和 YOLOv4 视觉检测相结合，应用到变电站场景中，实现变电站设备的自主预警诊断。

### **(3) 经济可行性**

该项目市场定位目前主要是与国网深度合作，针对智能变电站、智慧变电站建设进行市场融合，重点发展天津、重庆、陕西、江西、陕西、河南、蒙东等网省。



(4) 目前所处阶段：已完成。

(5) 预计尚需投入资金：无。

(6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

近年来，随着我国能源互联网企业建设进程的逐步推进，电力领域知识体系愈发呈现出开放式、扁平化、边界模糊化的发展趋势，进一步加剧了电力系统智能认知的复杂性。亟待引入 DKG 这一新兴知识工程技术，以结构化方式刻画电力系统中的概念、实体、事件及其间的关系，推动电力人工智能有序发展。

从市场前景来看，智能电网建设逐步加码，电网数字化加速推进，电力设备检测行业迎来需求与功能的升级。伴随着国家电网调增全年固定资产投资目标，电网行业景气度持续向上，电力设备（包括变电站设备）状态检测、监测行业不断打开成长空间。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：参见项目“基于数字孪生技术的变电站主辅设备状态信息监控平台”的相关描述。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 10、集中式与分布式数据库-Great DB Cluster V6.0

(1) 研发项目具体内容

采用可扩展的无共享架构，融入万里开源多年的数据库研发经验，为用户提供高可用、高可靠、可扩展的“分布式数据库+大数据”解决方案，可以满足大数据量高并发场景联机事务处理(OLTP)类应用，同时兼顾联机事务分析(OLAP)数据处理要求，提供统一的基础数据服务平台，有利于提升业务创新能力和用户体验。

## (2) 技术可行性

支持 Oracle 兼容功能点超过 180+, OCI 覆盖度 100%。满足用户两地三中心容灾部署, 也支持同城和异地双活高可用部署, 在业务的连续上: 同城故障接管时间不超过 10 秒, RPO=0; 异地故障接管时间不超过 30s, RPO=0s。支持用户不迁移数据在线完成集群滚动升级等。备份恢复支持不同的压缩语法和算法, 压缩比可达到 2-5 倍, 启用压缩后性能损耗控制在 3%以内。

## (3) 经济可行性

Great DB Cluster 是国产新型数据库领域的最早实践者和领导者之一; 它兼容 MySQL 的协议和功能, 同时支持常用的 Oracle 的数据类型、语法、函数等, 支持 OLTP 类应用, 同时兼顾 OLAP 要求, 在政府要求软件国产自主可控的大背景下, 市场前景不可限量。该产品未来将会在政府、金融、运营商、能源、交通等领域实现突破性应用。

(4) 目前所处阶段: 已完成。

(5) 预计尚需投入资金: 无。

## (6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场, 无形资产将在内部使用的, 应当证明其有用性:

分布式数据库在现代企业信息技术架构中扮演着至关重要的角色, 它带来的经济效益, 主要有如下几方面:

### 1) 成本节约:

**硬件成本:** 通过将数据分布在多台较便宜的服务器上, 而非依赖单一昂贵的大型主机, 可以显著降低硬件购置和维护成本。

**运维成本:** 分布式系统可以实现自动化运维, 减少人工干预, 从而降低运营成本。

**能源效率:** 分布式架构可以根据负载动态调整资源使用, 避免不必要的能耗, 更加环保节能。

### 2) 增强可靠性与可用性:

故障恢复：分布式系统通过数据冗余存储和故障转移机制，确保即使部分节点发生故障，服务也能继续运行，减少业务中断风险。

持续服务：高可用设计使得系统可以在不停机的情况下进行维护和升级，保障业务连续性。

### 3) 促进业务灵活性与创新：

快速迭代：分布式架构便于模块化开发和部署，支持快速迭代，加速产品上市时间。

地域覆盖：数据的地理分布有助于优化用户体验，减少延迟，特别是对于跨国企业，可以更贴近本地用户需求。

### 4) 数据驱动决策：

实时分析：分布式数据库支持实时数据处理和分析，为企业提供即时洞察，指导决策制定。

大数据处理：能够高效处理海量数据，支撑大数据分析、机器学习等高级应用，为企业创造新的价值点和收入来源。

综上所述，分布式数据库不仅优化了 IT 资源的利用效率，降低了成本，还通过提升系统性能和可靠性促进了企业的业务增长和创新能力，间接和直接地创造了显著的经济效益。Great DB Cluster 作为万里开源重要的数据库产品之一，在数据库国产化市场中占有一席之地，目前已经成功应用在政府、金融、运营商领域，用户口碑良好，商业价值不断增长。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产：

财务方面：万里开源作为创意信息子公司，依托上市公司平台，具备良好的财务能力，足以支持该产品的研发。

技术方面：万里开源拥有一系列数据库产品相关的成熟技术，可靠性、自动化程度较高。公司在研发流程、技术、设备以及中间体资源等方面有较大的优势。

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

公司对研发项目的相关支出按照不同项目的实际发生数进行各自归集和记录，不存在项目之前支出混合无法区分的情况。研发项目薪酬投入方面，公司均按照具体工时记录进行统计、核算人工成本。因此，所有归属于本项目的支出的

计量、记录都是可靠的。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 11、集中式与分布式数据库-Great DB Router V6.0

### (1) 研发项目具体内容

具备智能路由特性的国产软件，后端支持 Great DB 或 MySQL 主从复制、组复制架构的数据库，提供稳定可靠的高可用功能，与数据库一起提供稳定、可靠、故障零介入的数据库整体解决方案。

### (2) 技术可行性

Great DB Router 位于应用服务和后端数据库服务之间，监控后端数据库节点，有异常时做后端节点高可用切换，实现数据零丢失；负责接收业务连接并转发，保证请求转发到后端的数据库节点；可配置所有请求转发到写实例，同时可配置读写分离，将读请求转发至只读实例，降低写实例的负载。

### (3) 经济可行性

在企业级用户的应用场景中，高可靠是数据库服务最常用、最基础、最必不可少的一个环节。Great DB Router 是万里开源数据库国产化业务整体解决方案的一部分，可以为数据库提供持续稳定、可靠易用的高可靠服务；任何依赖于数据连续性和一致性的业务场景，采用 Great DB Router 都能在提升服务质量、增强用户体验、优化运营效率等方面带来直接或间接的经济效益。根据市场分析报告，中国数据库软件市场规模持续扩大，预计到 2027 年将突破 200 亿人民币，高端、高性能的数据库解决方案市场需求强烈；伴随着关键技术的不断进步和新兴应用场景的拓展，Great DB Router 的市场价值将持续增长。

(4) 目前所处阶段：已完成。

(5) 预计尚需投入资金：无。

### (6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将

在内部使用的，应当证明其有用性：

Great DB Router 是万里开源数据库国产化业务整体解决方案的一部分，能够为企业和社会经济活动带来显著的经济效益，主要体现在以下几个方面：

1) 提升业务连续性：Great DB Router 确保了数据和服务的不间断可用性，即使在发生硬件故障、网络中断或软件错误的情况下也能迅速恢复，减少了业务中断时间，避免了因服务不可用造成的直接经济损失和客户信任度下降的间接损失。

2) 增强数据安全性：通过实施严格的访问控制、加密技术以及数据备份与恢复机制，Great DB Router 有效防止数据丢失和泄露，保护企业核心资产，降低了因数据安全事件导致的法律诉讼、罚款和品牌声誉损害的风险。

3) 优化资源利用率：Great DB Router 采用分布式架构和自动化工具，能够根据业务需求自动扩展或缩减资源，避免了过度投资于硬件资源，同时提高了现有资源的使用效率，降低了长期运营成本。

4) 加速决策过程：Great DB Router 支持实时数据分析和处理，使企业能够更快地从海量数据中提取有价值的信息，为管理层提供及时的决策支持，促进了快速响应市场变化的能力，增强了竞争力。

5) 促进创新与敏捷开发：Great DB Router 为开发团队提供了坚实的基础，允许他们更专注于应用逻辑和服务创新，而不是数据管理的底层细节，加快了产品迭代速度，缩短了上市时间，抓住市场先机。

6) 提高客户满意度：Great DB Router 持续、稳定的服务体验能够增强客户满意度和忠诚度，有助于吸引新客户并保持老客户的留存，为企业带来更多的业务机会和收入增长。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量：

参见项目“集中式与分布式数据库-Great DB Cluster V6.0”的相关描述。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。



## 12、万里安全数据库软件 V6.0-集中式 (Great DB V6.0)

### (1) 研发项目具体内容

由数据库系统、路由软件、管理平台和运维工具四部分组成；提供了主从半同步复制架构、基于 paxos 模式的同步复制架构的集中式数据库整体解决方案。完全兼容 MySQL, 同时在数据类型、数据查询、数据操作、高级数据库对象、系统函数等各方面新增超 100 项 Oracle 兼容功能。

### (2) 技术可行性

针对半同步复制，通过引入多数派协议，确保 RPO=0；针对 MGR，优化流控并增加地理标签和仲裁节点，部署成本降低 1/3，节点异常 RTO 缩短 80%。提供安全等保 3 级相关的企业级安全防护，提供国密、审计、密码增强、备份加密增强等安全功能。在 TP 方面，通过内核级的锁粒度拆分、无锁事务快照优化、锁降级等大幅提升事务吞吐性能；在 AP 方面，通过提供执行计划与存储引擎双层并行查询优化，典型 TPC-H 复杂查询相比官方 MySQL 提升约 14 倍。

### (3) 经济可行性

国产化安全数据库凭借其在政策导向、安全合规、技术创新和行业应用等方面的优势，正迎来前所未有的发展机遇，特别是在需要高度数据一致性和安全性、管理简便性的环境中，集中式数据库是一个可靠且实用的选择，市场前景十分广阔。万里安全数据库软件-集中式是万里开源重要的数据库产品之一，着力开发其在 oracle 兼容和高可靠解决方案方面的功能，提高产品价值，优化产品性能；随着技术不断成熟和市场接受度的提高，其将会在政府、金融、运营商、能源、交通等领域实现突破性应用。

(4) 目前所处阶段：已完成。

(5) 预计尚需投入资金：无。

### (6) 研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

集中式数据库虽然在扩展性和灵活性上可能不如分布式数据库，但它依然在



特定场景下为企业带来显著的经济效益，主要体现在以下几个方面：

1) 数据一致性与完整性：集中式数据库通过单一数据源管理，易于实施事务处理和数据一致性控制，确保数据的准确性和可靠性，这对于财务、银行交易等对数据准确性要求极高的行业尤为重要，减少错误带来的经济损失。

2) 简化管理和维护：所有数据和管理操作集中在一处，减少了管理复杂度和成本。升级、备份、恢复等操作更为简便，降低了运维成本和时间。

3) 安全性提升：中心化的安全管理使得数据保护措施更集中、更易于监控和控制，有助于防止数据泄露和安全威胁，降低潜在的法律和声誉风险。

4) 初期投资成本相对较低：相比分布式系统需要多台服务器和复杂的网络配置，集中式数据库的初始搭建成本可能更低，尤其适合小型企业和项目初期部署。

5) 数据可移植性和标准化：集中式数据库便于实现数据标准化，易于数据迁移和交换，有利于不同系统间的集成和数据共享，提高工作效率。

6) 适用特定规模和类型的应用：对于数据量不是特别庞大、读写操作不是很频繁的应用场景，集中式数据库足以满足需求，避免了过度设计带来的额外开销。

综上所述，集中式数据库通过提供高度的数据一致性和安全性，以及较低的初期建设和管理成本，对于维护数据核心价值、控制运营成本、确保业务流程稳定的企业而言，是经济高效的解决方案。万里安全数据库软件-集中式作为万里开源重要的数据库产品之一，2023年已经通过了国家信创资质认证，是获得信创资质数据库中唯一的MySQL系数据库。目前已经成为各行业数据库国产化替代方案的首选，成功应用在政府、金融、运营商领域，用户满意度极高，商业价值持续高涨。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量；

参见项目“集中式与分布式数据库-Great DB Cluster V6.0”的相关描述。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

## 13、万里云数据库管理系统（Great DB Cloud V6.0）

### （1）研发项目具体内容

支持自动化管理 Great DB 数据库的全生命周期，包括创建、配置、备份和恢复等操作。采用声明式配置，将管理 Great DB 数据库的专业知识进行封装，对用户透明，同时动态调整集群状态，提升可读性和执行性，降低运维成本。

### （2）技术可行性

将 Great DB 资源从部署拓扑角度进行拆分，每个组件都有独立的 Controller，确保组件间的事件相互独立，提升 reconcile 流程的稳定性。CRD 定义尽量简化，将编排细节内聚在产品内部，对用户透明。充分利用 K8S 的调度策略实现 pod 打散，保证同类引擎的 pod 不聚集，避免少量节点异常导致计算引擎服务异常。对于有状态服务关闭驱逐策略，不允许 pod 漂移，尽量避免 pod 被删除的风险。

### （3）经济可行性

k8s 已经成为云原生应用的标准部署平台，而万里云数据库管理系统作为 k8s 生态的一部分，支持 Great DB 数据库全生命周期的运维管理，能够无缝融入云原生架构，支持企业构建灵活、可扩展、易于管理的数据库服务，顺应了云原生技术的发展趋势，市场潜力巨大。万里云数据库管理系统是万里开源数据库产品拥抱云生态的重要工具，是万里开源开拓数据库云市场的必备产品。

### （4）目前所处阶段：已完成。

### （5）预计尚需投入资金：无。

### （6）研发支出资本化确认依据的合理性

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性、具有完成该无形资产并使用或出售的意图的论证参见前面技术可行性、经济可行性的内容。

运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性：

万里云数据库管理系统作为一种自动化管理数据库的工具，主要基于 k8s 平台，通过自定义资源定义 (CRDs) 和控制器逻辑，实现了数据库部署、配置、扩展、备份恢复等复杂操作的自动化处理。它能为企业带来以下几方面的经济效益：

1)、降低运维成本：万里云数据库管理系统能够自动化管理数据库的全生命

周期，减少了手动操作，从而降低了对专业数据库管理员的依赖，节省了人力成本。它还能减少因人为错误导致的问题，进一步降低了维护和故障修复的成本。

2) 提高部署效率：万里云数据库管理系统使得数据库部署标准化、模板化，可以在几分钟内完成原本需要数小时甚至数天的手动配置工作，极大地提升了新服务上线的速度，帮助企业快速响应市场变化，抓住商业机会。

3) 确保服务高可用性和稳定性：万里云数据库管理系统能够自动监测数据库状态，并在遇到故障时快速执行恢复操作，如自动重启、故障切换等，保证了数据库服务的高可用性，减少了因服务中断导致的业务损失。

4) 资源优化与成本控制：万里云数据库管理系统支持动态资源调整，可以根据实际负载自动扩缩容，避免资源浪费，同时利用云服务的计费特性，仅在需要时分配资源，从而有效控制云基础设施的成本。

5) 简化版本管理和升级过程：万里云数据库管理系统可以自动化管理数据库版本升级，确保过程中的数据一致性与服务连续性，降低了升级失败的风险，减少了与此相关的停机时间和额外维护工作。

综上所述，万里云数据库管理系统通过自动化和智能化管理，不仅优化了数据库的运维流程，还显著提升了企业的运营效率和成本效益，为企业的数字化转型和业务增长提供了强有力的支撑。

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量；

参见项目“集中式与分布式数据库-Great DB Cluster V6.0”的相关描述。

综上，该项目符合企业会计准则关于企业内部研究开发项目开发阶段的支出确认为无形资产的各项条件，研发支出资本化确认依据是合理的，该项目研发支出核算符合企业会计准则的规定。

**(三) 请年审会计师发表明确意见，说明公司是否准确记录研发员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等，是否存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。**

#### **【回复】**

##### 1、执行的核查程序

(1) 我们对本年与开发支出相关的内部控制进行了了解和测试，未发现与财务报告相关的重大内控缺陷。

(2) 我们评估了与开发支出相关的会计政策，并抽样检查了资本化开发支出的财务核算依据，未发现与会计政策不符的情形。

(3) 我们访谈了相关项目的关键技术人员，对项目研发进度进行了解；查阅了项目立项资料、研发过程记录文档、项目结项文档。经核查，未见重大异常。

## 2、会计师核查结论

经核查，公司在重大方面准确记录了研发员工工时、核算了研发人员薪酬、归集了研发领料用料等，不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

五、2023 年末，公司应收账款期末账面余额为 16.35 亿元，占 2023 年营业收入的比例为 97.61%，账龄在 3 年以上的余额为 2.52 亿元；公司按单项计提坏账准备的应收账款 1.73 亿元，并单项计提坏账 1.44 亿元。

请你公司：

（一）说明部分应收账款账龄较长的原因，该部分应收账款的主要客户、真实性及可回收性，与相关客户是否存在回款争议或纠纷；2023 年公司应收账款在信用期内、外的比例，处于信用期外的应收账款的真实性、可回收性以及公司拟采取的催收措施。

**【回复】**

1、说明部分应收账款账龄较长的原因，该部分应收账款的主要客户、真实性及可回收性，与相关客户是否存在回款争议或纠纷。

由于宏观经济下行压力较大，公司客户资金流普遍比较紧张，对公司的应收账款回收产生了不利影响；此外，公司部分客户为电信运营商、政府部门、国家电网及其下属公司，该类客户资金拨付流程较为复杂、周期较长，因而公司长账龄应收账款账面余额较大。

公司账龄 3 年以上的应收账款余额为 25,168.29 万元，其中单个客户长账龄应收账款余额超过 200 万元的合计金额为 19,840.15 万元，占 3 年以上应收账款总额的 78.83%，列示如下：

单位：人民币万元

序号	客户名称	金额	账龄较长原因	具体情况
1	南京鹏德软件开发有限公司	2,969.50	由于对方资金紧张，回收存在困难	目前仍在合作，可回收性较高
2	广州云奇科技有限公司	1,671.34	经营情况不佳，资金紧张	客户资金紧张，未按回款计划约定的时间支付，可回收性低，已单项全额计提坏账准备（注 1）
3	乌鲁木齐至佳喜成长商贸有限公司	1,207.24	经营情况不佳，资金紧张	账龄超过 5 年，可回收性低，已单项全额计提坏账准备

序号	客户名称	金额	账龄较长原因	具体情况
4	乌拉特中旗同享大数据科技服务有限公司	1,122.19	存在诉讼纠纷, 已列为被执行人	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备; 司法强制执行中
5	江苏能发科技有限公司	1,090.00	由于对方资金紧张, 回收存在困难	协商中, 可回收性较高, 与客户不存在回款争议或纠纷
6	北京知旬科技有限公司 (曾用名: 北京汉能光伏技术有限公司)	1,089.49	存在诉讼纠纷, 对方败诉, 已列为失信被执行人、经营异常	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备; 司法渠道积极主张权利中
7	北京神州英豪科技有限公司	976.40	对方已为失信被执行人	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
8	新疆傲禹电子科技有限公司	959.36	经营情况不佳, 资金紧张	账龄基本为5年以上, 可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
9	北京物联新泊科技有限公司	881.66	客户尚未安排资金支付, 且存在票据违约情况	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
10	西安远古信息科技股份有限公司	720.00	客户尚未安排资金支付, 已列为失信被执行人	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
11	浙江浙品数加数据科技有限公司	680.20	经营状态为正在清算中	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
12	四川中移通信技术工程有限公司	631.58	客户尚未安排资金支付	目前仍在合作中, 可回收性较高, 与客户不存在回款争议或纠纷
13	Nissen Technology Sdn Bhd	605.50	存在诉讼纠纷	可回收性低, 已单项全额计提坏账准备; 司法渠道积极主张权利中
14	中通服创立信息科技有限责任公司	525.30	项目涉及电信各省, 受疫情影响回款推迟	目前仍在合作, 可回收性较高; 与客户不存在回款争议或纠纷
15	北京龙腾佳讯科技股份有限公司	477.00	由于对方资金紧张, 回收存在困难	回款情况不理想, 回款进度长期无变化, 可回收性低, 已单项全额计提坏账准备



序号	客户名称	金额	账龄较长原因	具体情况
16	江西懿科通讯技术有限公司	404.41	由于对方资金紧张, 尚未安排支付	回款协商中, 可回收性较高
17	北京易诚智讯科技发展有限公司	373.80	存在诉讼纠纷	协商并申请财产保全中, 可回收性较高
18	中国电信股份有限公司甘孜分公司	371.60	最终客户资金紧张, 导致客户无法按期支付	部分款项回款情况不理想, 回款进度长期无变化, 可回收性低, 已单项计提坏账准备
19	山西汇达电信设备有限公司	370.00	经营情况不佳, 资金紧张	账龄5年以上, 可回收性较低, 已全额计提坏账准备
20	广东鸿茂科技发展有限公司	359.83	经营情况不佳, 资金紧张	账龄4-5年, 回款情况不理想, 回款进度长期无变化, 可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
21	河南中恒测绘工程有限公司	352.19	经营情况不佳, 资金紧张	账龄5年以上, 可回收性较低, 已全额计提坏账准备
22	广州市泰尔同步网络科技有限公司	291.50	经营情况不佳, 资金紧张	回款情况不理想, 回款进度长期无变化, 可回收性低, 已单项全额计提坏账准备
23	湖南金峰金属构件有限公司	270.00	经营情况不佳, 资金紧张	对账一致, 客户出具回款计划, 可回收性较高
24	瑞圣融资租赁(深圳)有限公司	262.95	经营情况不佳, 正在进行注销备案	账龄5年以上, 可回收性较低, 已全额计提坏账准备
25	湖南华瑞轩文化传播有限公司	250.00	经营情况不佳, 资金紧张	对账一致, 客户出具回款计划, 可回收性较高; 与客户不存在回款争议或纠纷
26	马鞍山量子云电子科技有限公司	244.80	客户经营异常	账龄5年以上, 可回收性较低, 已全额计提坏账准备
27	锦创科技股份有限公司	236.32	经营情况不佳, 资金紧张	回款协商中, 可回收性较高
28	沈阳科信天成电力自动化技术有限公司	226.00	客户尚未安排资金支付	账龄5年以上, 可回收性较低, 已全额计提坏账准备

序号	客户名称	金额	账龄较长原因	具体情况
29	锦创科技产业园有限公司	220.00	经营情况不佳, 资金紧张	回款协商中, 可回收性较高
	合计	19,840.15		

注 1: 单项计提坏账准备的具体情况详见“单项计提坏账准备应收账款的具体情况”部分。

公司应收账款确认主要有以下两种形式:

(1) 公司在履行了合同中的履约义务, 即在客户取得相关商品或服务的控制权时, 并获取客户方相关结算单据后, 确认应收账款及收入;

(2) 针对尚未满足收入确认条件的项目、在向客户开具发票时, 将税金部分计入应收账款。

公司针对账龄 3 年以上的应收账款涉及的每一客户, 从合同、项目执行过程、验收、对账、催收等方面逐一进行核查。对于账龄较长的应收账款, 公司履行了合同中的履约义务, 即在客户取得相关商品或服务的控制权时, 并获取客户相关结算单据后确认应收账款。

综上, 公司的应收账款均是基于与客户的真实交易产生, 该交易符合行业惯例及公司业务发展情况, 具有商业实质, 因而具有真实性和合理性。

## 2、2023 年公司应收账款在信用期内、外的比例, 处于信用期外的应收账款的真实性、可回收性以及公司拟采取的催收措施。

关于信用期内、外的判断依据: 公司业务部门对全部应收账款对应的合同进行了逐个核实, 对回款条款进行梳理, 对于已超出合同约定账期仍未回款的应收账款判定为信用期外, 否则, 为信用期内, 因此, 应收账款是否为信用期内/外, 与账龄不存在因果关系。

根据业务部门统计的情况, 2023 年末公司应收账款在信用期内、外的比例分别为 40.12%、59.88%, 金额分别为 65,599.42 万元、97,893.59 万元; 公司针对处于信用期外的应收账款期后回款情况(2024 年 1 月 1 日-4 月 30 日)进行了核实, 回款金额共计 20,867.75 万元。

如前所述, 信用期内/外之判断, 取决于这部分应收账款对应合同约定的付款时间内客户是否及时支付, 公司履行了合同中的履约义务, 即在客户取得相关商品或服务的控制权时, 并获取客户相关结算单据后, 确认应收账款及收入; 结

合业务部门对项目合同核实的情况，未发现不具有商业实质的情况存在，因此，处于信用期外的应收账款对应的销售是真实的。

公司充分考虑客户的类型、所处行业、信用风险评级、历史回款情况等信息，结合是否持续发生交易、往来对账、日常联络等情况判断对每一项目回款可能性进行分析，除客户已注销、成为失信被执行人以及账龄较长等已单项计提应收账款可回收性较低外，其他逾期回款项目不存在较大可收回风险。

受内外部多重因素的影响，导致客户无法严格按照合同约定条款付款，公司针对信用期外的应收账款，实施了多种催收措施，根据具体情况开展电话/微信催收、上门催收、发送律师函催收及诉讼等催收方式；公司也将持续加大对应收账款客户的情况追踪力度，采取必要手段和措施以及奖惩制度，针对目前经营状态正常的欠款方，公司将积极通过司法途径维护公司权益。通过多种方式进一步强化项目回款全生命周期管理，以扭转当前应收账款逾期金额较大的情况，控制应收账款风险。

此外，政府部门自 2023 年起持续开展清理拖欠企业账款专项行动，同时各级政府部门出台了《关于促进民营经济发展壮大的意见》、《关于实施促进民营经济发展近期若干举措的通知》、《清理拖欠企业账款专项行动方案》等相关政策，明确“机关、事业单位和大型企业不得以内部人员变更，履行内部付款流程，或以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或延迟支付中小企业和个体工商户款项”、“完善社会信用激励约束机制，建立健全政务失信记录和惩戒制度，将机关、事业单位的违约毁约、拖欠账款、拒不履行司法裁判等失信信息纳入全国信用信息共享平台”、“省级政府要对本地区清欠工作负总责，抓紧解决政府拖欠企业账款问题，解开企业之间相互拖欠的“连环套”，央企国企要带头偿还”等要求，公司针对政府、国企客户的回款质量也会逐步提升。

综上，处于信用期外的应收账款具有真实性，公司将进一步加强应收账款的账龄分析和收款管理，对应收账款实施全过程动态跟踪管理，加强对账期外应收账款的催收力度。

**（二）说明应收账款占营业收入比例较高的原因，与同行业可比公司的差异及合理性。**

**【回复】**

## 1、应收账款占营业收入比例较高的原因

公司及部分合并范围内子公司主要客户为电信运营商、政府部门、国家电网及其下属公司，该类客户通常实行预算管理制度和集中采购制度。基于客户市场需求因素的影响，公司存在明显的季节性销售特征，全年的销售业绩集中体现在下半年尤其是第四季度，由此导致年末应收账款金额较高。

此外，2023 年受宏观经济及行业竞争加剧影响，出现新签项目减少、部分项目交付验收周期拉长等问题，导致公司 2023 年营业收入较 2022 年相比减少 33,324.57 万元，下降 16.58%。

故公司期末应收账款期末账面余额占 2023 年营业收入的比例较高。

## 2、与同行业可比公司的差异及合理性

下表列示了同行业公司的 2023 年末应收账款占 2023 年度营业收入情况：

单位：人民币万元

公司	应收账款原值	营业收入	应收占收入的比例
国脉科技	22,315.04	53,265.70	41.89%
东方国信	144,516.74	238,329.29	60.64%
东华软件	754,520.78	1,152,361.41	65.48%
汇纳科技	25,259.34	37,624.98	67.13%
德生科技	59,540.27	84,254.14	70.67%
远光软件	170,528.41	238,876.70	71.39%
新开普	86,445.98	106,139.85	81.45%
荣科科技	65,516.63	79,753.64	82.15%
嘉和美康	58,809.60	69,517.53	84.60%
竞业达	35,499.67	41,047.96	86.48%
科蓝软件	111,167.37	116,940.89	95.06%
和达科技	33,500.08	34,305.18	97.65%
高新兴	191,267.99	179,884.61	106.33%
国子软件	26,028.73	23,904.56	108.89%
云天励飞	55,378.90	50,600.86	109.44%
中电兴发	246,261.60	223,796.21	110.04%
科创信息	26,959.73	23,398.68	115.22%
世纪瑞尔	107,200.66	80,370.68	133.38%
佳创视讯	19,761.64	13,065.42	151.25%
云创数据	45,150.86	29,565.94	152.71%
南威软件	269,929.95	167,731.63	160.93%
飞利信	142,719.20	82,346.42	173.32%
赛为智能	112,122.65	44,817.33	250.18%

公司	应收账款原值	营业收入	应收占收入的比例
易华录	224,498.04	76,497.16	293.47%
<b>同行业平均值</b>			<b>93.43%</b>
创意信息	163,493.01	167,494.35	97.61%

公司选取了同行业 24 家上市公司 2023 年末应收账款原值占 2023 年度营业收入比例，并与公司数据进行对比，2023 年期末同行业应收账款原值占营业收入平均比率为 93.43%，与公司报告期末比例基本持平，公司与同行业可比公司数据不存在重大差异。

综上，公司应收账款占营业收入比例是合理的。

(三)说明按单项计提坏账准备应收账款的具体情况，包括客户的基本情况、销售内容及金额、对应收入的确认期间等，说明单项计提坏账准备的及时性与准确性，相关销售的真实性，并向我部报备相关销售合同。

**【回复】**

截止 2023 年末，公司单项计提坏账准备应收账款的具体情况如下：

单位：人民币万元

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
北京中电普华信息技术有限公司	9111010875824501XM	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；计算机技术培训；企业管理咨询；会议服务；承办展览展示活动；摄影扩印服务；工程和技术研究与试验发展；技术检测；合同能源管理；机械设备租赁（不含汽车租赁）；汽车租赁（不含九座以上的乘用车）；租赁通讯设备；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、医疗器械 I、II 类、通讯设备、安全技术防范产品；委托加工机械设备、电子产品；软件开发；产品设计；货物进出口、技术进出口、代理进出口；健康管理、健康咨询（须经审批的诊疗活动除外）；输变电、配电及控制设备的技术开发、生产、销售及技术服务（限分支机构经营）；电动汽车专用设备的技术开发、生产、销售及技术服务（限分支机构经营）；医疗器械设备的技术开发、生产、销售及技术服务（限分支机构经营）；生产通讯设备（限分支机构经营）；建设工程项目管理；工程勘察、工程设计；经营电信业务；从事拍卖业务；人力资源服务；从事互联网文化活动。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动、经营电信业务、从事拍卖业务、人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	部分项目应收账款超过 3 年，预期回款风险较大，对账龄超过 3 年的部分全额计提，考虑其他项目顺利推进，暂未通过司法渠道主张权利，保留通过司法渠道主张权利的可能	服务	4,974.33	2017 年-2021 年	3,019.74	1,725.09
中国电信股份有限公司甘孜分公司	91513300671420145R	受主体委托在本辖区内经营基础电信业务、增值电信业务；经营与通信及信息业务相关的系统集成、技术开发、技术咨询、信息咨询、设备及计算机软硬件等的生产、销售、安装和设计施工；房屋租赁；通信设施租赁；安全技术防	部分项目回款速度较慢、催款情况不理	集成+服务	2,444.53	2013-2015、	2,094.74	643.78



客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		范系统的设计、施工和维修;广告业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	想,账龄超过3年,预期回款风险较大,对账龄超过3年的部分全额计提			2017-2023年		
广州云奇科技有限公司	91440101MA5ANF415C	建筑材料设计、咨询服务;金属制品批发;建材、装饰材料批发;钢结构销售;建筑工程机械与设备租赁;软件开发;网络信息技术推广服务。	账龄4-5年,预期回款风险较大	设备	2,485.78	2019年	1,693.98	1,693.98
乌拉特中旗同享大数据科技服务有限公司	91150824MA0NK02H9Q	许可经营项目:无一般经营项目:物联网基础设施建设、数据采集、数据存储、数据整理、多媒体数据分发服务,新媒体广告服务,云计算、大数据和物联网领域的软、硬件产品的销售,计算机信息化、智能化系统集成服务、三位地理空间信息测量与服务,办公用品的租赁和销售;电子商务开发与服务;旅游项目基础设施的投资、开发、建设等。	账龄5年以上,预计无法收回,司法强制执行中,对方没有偿还能力	集成+服务	1,485.82	2018年	1,122.19	1,122.19
北京知旬科技有限公司 (曾用名:北京汉能光伏技术有限公司)	91110116089699013J	技术开发、服务、推广、转让、咨询;项目投资;投资管理、资产管理;施工总承包、专业承包;工程项目管理;销售太阳能光伏产品;维修太阳能光伏组件及设备;货物进出口;技术进出口;代理进出口;企业管理咨询;税务咨询;会议服务;工程设计;代理记账。(“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金;2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动;3、不得发放贷款;4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保;5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”;市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批	账龄4年以上,存在诉讼纠纷,失信被执行人、经营异常,预计无法收回	设备	2,821.20	2018-2019年	1,089.49	1,089.49

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)						
乌鲁木齐至佳喜成长商贸有限公司	91650100057714549E	电气设备, 计算机及辅助设备, 通讯器材, 机械设备、五金交电、电子产品, 化工产品, 建材的销售; 软件开发; 信息系统集成服务; 信息技术咨询服务; 数据处理与存储服务; 集成电路设计; 科技中介服务; 工程设计; 房地产经纪; 节能技术推广服务; 投资业务; 社会经济咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	账龄5年以上, 对方经营情况不佳, 资金紧张, 预计无法收回	集成+服务	2,208.28	2013年	1,207.24	1,207.24
北京神州英豪科技有限公司	911101086656130558	技术开发、技术服务; 销售计算机、软硬件及辅助设备、通讯设备、日用品; 出租商业用房; 计算机系统服务; 企业策划; 市场调查; 公共关系服务; 会议服务; 组织文化艺术交流活动(不含营业性演出); 设计、制作、代理、发布广告; 经营电信业务; 互联网信息服务。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 经营电信业务; 互联网信息服务以及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	账龄5年以上, 失信被执行人, 预计无法收回	服务	1,400.00	2018年	976.40	976.40
北京物联新泊科技有限公司	91110108697736244R	技术咨询; 专业技术服务; 销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、食用农产品、体育用品、服装、机械设备、化肥、花、草及观赏植物; 城市园林绿化; 旅游信息咨询。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	客户存在票据违约情况, 账龄4-5年, 预计无法收回	服务	2,621.66	2019年	881.66	881.66

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
西安远古信息科技股份有限公司	916101316838568943	计算机软硬件、网络系统、通信及电子产品的技术开发、生产、销售及相关技术转让、技术服务；系统集成（须经审批除外）；软件外包；货物与技术的进出口经营（国家限制和禁止的货物与技术的进出口除外）；票务代理；体育用品及户外旅游用品的网上销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	账龄3-4年，失信被执行人，预计无法收回	服务	1,800.00	2020年	720.00	720.00
浙江浙品数加数据科技有限公司	91330702MA28E5GL1C	软件开发,数据处理,计算机技术开发、技术服务、技术咨询,计算机系统集成;市场调查(涉外统计调查除外);企业形象策划。	账龄4-5年,经营状态为正在清算中,预计无法收回	服务	785.20	2019年	680.20	680.20
Nissen Technology Sdn Bhd	/	注册在马来西亚的一家本土科技类私人有限公司,成立于2011年,注册资本1000万马币;主要从事于电子产品贸易,通信技术服务,通信相关的工程服务等业务	账龄5年以上,预计无法收回,且存在诉讼纠纷	服务	3,080.77	2016-2018年	605.50	605.50
北京龙腾佳讯科技股份有限公司	91110108766291737T	技术推广、技术服务;软件开发;计算机系统服务;基础软件服务;应用软件服务;计算机维修;销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备;工程勘察设计;经营电信业务。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	账龄3-4年,对方资金紧张,回收存在困难,预期回款风险较大	服务	520.00	2020年	477.00	477.00
安徽中融汇通电子商务有限公司	91340700MA2RGNXX9	电子产品、家用电器互联网销售,技术开发、技术转让、技术推广、技术服务、技术咨询,仓储服务,普通货物道路运输,粮食收购、储存,大米加工、销售,水稻种植,货物运输代理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	公司已注销,预计无法收回	服务	755.98	2021年	394.09	394.09

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
广东鸿茂科技发展有限公司	91440802560841692N	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；基于云平台的业务外包服务；城乡市容管理；国内贸易代理；云计算装备技术服务；互联网安全服务；软件开发；销售代理；五金产品批发；计算机软硬件及辅助设备批发；软件销售；物联网技术研发；大数据服务；办公用品销售；智能农业管理；信息安全设备销售；五金产品零售；通讯设备修理；园艺产品销售；日用品销售；智能机器人销售；智能农机装备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；仪器仪表销售；办公设备销售；消防器材销售；电子产品销售；计算机及办公设备维修；物联网应用服务；互联网设备销售；农副产品销售；数字视频监控系统销售；人工智能应用软件开发；网络与信息安全软件开发；人工智能公共服务平台技术咨询；网络技术服务；互联网数据服务；信息技术咨询服务；消防技术服务；数据处理服务；5G 通信技术服务；人工智能行业应用系统集成服务；计算机系统服务；工业互联网数据服务；物联网设备销售；智能控制系统集成；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；园林绿化工程施工；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建筑劳务分包；安全技术防范系统设计施工服务；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	账龄 4-5 年，对方经营情况不佳，资金紧张，预期回款风险较大	设备	6,660.19	2019 年	359.83	359.83
广州市泰尔同步网络科技有限公司	91440104725609673K	集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；新材料技术推广服务；运行效能评估服务；节能管理服务；3D 打印服务；物联网技术研发；平面设计；工业设计服务；专业设计服务；规划设计管理；工程管理服务；标准化服务；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；电力设施器材销售；光缆销售；	账龄 3-4 年，对方经营情况不佳，资金紧张，预期回款风险较大	服务	583.00	2020 年	291.50	291.50

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		电气设备销售;配电开关控制设备销售;建筑装饰材料销售;电子元器件与机电组件设备销售;劳动保护用品销售;光伏设备及元器件销售;电线、电缆经营;家用电器零配件销售;日用品批发;家用视听设备销售;灯具销售;阀门和旋塞销售;合成材料销售;互联网设备销售;光纤销售;光通信设备销售;工业机器人销售;工业控制计算机及系统销售;电子专用设备销售;电子真空器件销售;电气信号设备装置销售;电气机械设备销售;电力电子元器件销售;电工器材销售;电力测功电机销售;卫星移动通信终端销售;广播电视传输设备销售;电子专用材料销售;移动通信设备销售;智能基础制造装备销售;日用百货销售;工业自动控制系统装置销售;智能家庭消费设备销售;光电子器件销售;计算机软硬件及辅助设备批发;3D打印基础材料销售;网络设备销售;通讯设备销售;人工智能硬件销售;信息系统集成服务;人工智能基础软件开发;数据处理和存储支持服务;网络技术服务;人工智能公共服务平台技术咨询服务;软件开发;软件外包服务;网络与信息安全软件开发;信息系统运行维护服务;信息技术咨询服务;对外承包工程;工程造价咨询业务;对外承包工程;室内木门窗安装服务;对外承包工程;机械设备租赁;建筑工程机械与设备租赁;计算机及通讯设备租赁;办公设备租赁服务;特种设备出租;房屋拆迁服务;企业管理;园区管理服务;商业综合体管理服务;供应链管理服务;市场调查(不含涉外调查);信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);市场营销策划;社会经济咨询服务;安全系统监控服务;安全咨询服务;数字创意产品展览展示服务;会议及展览服务;个人商务服务;项目策划与公关服务;社会调查(不含涉外调查);以自有资金从事投资活动;安全技术防范系统设计施工服务;融资咨询服务。						

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
**网络技术有限公司	****	****（注）	款项预计无法收回	服务	330.00	2022年	280.50	280.50
江苏云信达信息系统有限公司	91320000593967988A	计算机信息系统集成，计算机软件、硬件及配件的研发、销售，计算机网络工程、物联网工程、建筑智能化工程、安全防护工程、室内外装饰工程的设计、施工、维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	某一项目执行存在纠纷，该项目对应回款预计无法收回，单项计提坏账	服务、设备	405.28	2018、2020年	245.41	66.68
贵州航天云网科技有限公司	91520115MA6DJQH2H	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（互联网的云服务；企业信息化管理咨询；网络项目投资；电子商务服务；数据、软件平台、计算机与通讯设备的技术开发、技术转让以及技术服务；计算机、软件及辅助设备、通讯设备、电子产品、自行开发后的工业产品的销售；承揽软科学项目和计算机软件的研究开发；创业孵化服务；软件服务外包；增值电信业务；信息系统集成；弱电系统工程施工；区块链技术开发及服务；经济信息咨询（不含金融、证券、投融资理财信息咨询及服务）；信息技术服务运行维护；自营产品及技术的进出口业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	账龄3-4年，客户上游回款存在问题，预期回款风险较大	服务	429.80	2020年	171.92	171.92



客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
南宁汉普铁塔有限公司	914501277738801772	输电（通信）铁塔、铁件生产销售，机电设备（除九座以下乘用车及助力自行车）、电子软件、日用百货的销售；铁塔及其构件的销售及技术开发，电力技术的开发、技术咨询、技术服务、技术转让；电气成套设备生产销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	账龄5年以上，失信被执行人，预计无法收回	设备	329.45	2017年	161.73	161.73
杭州益和电力科技信息有限公司	91330108MA8FP5JJ1A	技术开发、咨询、服务、成果转让：电力信息技术，家用电器，计算机软硬件；销售：计算机软硬件、耗材，家用电器；设计、安装：智能弱电工程；机电设备安装、维护，水电、机电设备维修[除承装（修、试）电力设施]；成年人的非证书计算机培训（涉及前置审批的项目除外）；其他无需报经审核的一切合法项目。	公司已注销，预计无法收回	服务	187.96	2018年	155.99	155.99
新疆傲禹电子科技有限公司	91650100795794819M	网络系统集成工程，水情自动化测报系统工程，大坝安全监测系统工程，闸门监控系统工程，水利信息自动化系统工程，节水灌溉自动化系统工程，滴灌自动化系统工程，楼宇智能化工程，安防系统工程，系统集成项目工程的设计、咨询、安装调试、维护及服务；软件及相关电子产品的开发及安装，环卫设施的销售、维护及服务；安防产品，警用器材，计算机软硬件，电子产品，通讯器材，机械设备，机电产品，家具，酒店用品，厨房设备，防爆电器的销售；机电设备研发、组装、安装、销售、维修及售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	账龄4年以上，对方经营情况不佳，资金紧张，预期回款风险较大	服务	340.00	2018年、2019年	134.00	134.00
北京汉能薄膜发电投资有限公司	911101163978224581	项目投资；能源科学技术研究服务；太阳能技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售太阳能电池组件及产品、机械设备及配件、电气设备及配件；合同能源管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；工程勘察设计；施工总承包。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	账龄5年以上，失信被执行人，预计无法收回	设备	290.22	2018年	130.60	130.60

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
中国大唐集团新能源科学技术研究院有限公司	91110107MA01A01L06	新能源技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询;工程和技术研究和实验发展;企业管理;软件开发;技术进出口;销售仪器仪表、机械设备、电气设备;技术服务;机械设备维修、机械设备租赁;市场调查;经济信息咨询(投资咨询除外);合同能源管理;互联网信息服务;技术检测、工程设计、工程招标及代理;工程造价咨询;工程技术咨询;工程预算、审计;工程监理;工程担保;工程质量监督、检查;工程及建筑物的质量评估。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;互联网信息服务、工程设计以及依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	公司已注销,预计无法收回	设备	357.56	2020年	107.27	107.27
北京知虹科技有限公司 (曾用名:北京汉能薄膜发电技术有限公司)	91110116335449117P	技术开发、推广、转让、咨询、服务;销售电气设备、五金交电、机械设备、家用电器、电子产品、太阳能光伏组件及产品;货物进出口;企业管理。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	账龄5年以上,失信被执行人,预计无法收回	设备	176.74	2018年	87.41	87.41
北京知乘科技有限公司 (曾用名:北京汉能户用薄膜发电科技有限公司)	911101163354408927	技术开发、咨询、推广、转让、服务;项目投资;工程和技术研究与试验发展;合同能源管理;销售太阳能光伏组件及产品、电气设备、五金交电、计算机、软件及辅助设备、通讯设备(不含卫星地面接收、发射设备)、电子产品;货物进出口、技术进出口。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	账龄5年以上,失信被执行人,预计无法收回	设备	116.88	2018年	49.95	49.95
北京有明云软件股份有限公司	911101015731890073	计算机系统服务;计算机技术培训;技术推广服务;经济贸易咨询;企业策划;影视策划;组织文化艺术交流;会议服务;承办展览展示;投资咨询;销售首饰、工艺品、机械设备、电子产品、五金交电(不含电动自行车)、文	账龄5年以上,失信被执	服务	104.60	2017、2018年	48.40	48.40

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		化用品、体育用品、日用品；劳务派遣。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	行人，预计无法收回					
大连友昕科技发展有限公司	91210231311409014F	工业自动化控制系统装置开发、制造；电子产品的技术开发、设计、制造、技术咨询、技术服务、现场维修及销售；环境保护专用设备的研发、设计、制造、安装、调试、技术咨询、技术服务；海洋科学技术研究服务；航空、航天科学技术研究服务；船用配套设备制造；航空、航天设备制造；航标器材及其装置制造；导航、气象及海洋专用仪器制造；交通安全、管制及专用设备制造；电气信号设备装置制造；智能控制系统、智能化管理系统开发应用；汽车零部件及配件制造；新能源技术开发；合同能源管理；物联网技术开发；软件开发；信息技术咨询服务；质检技术服务；房屋租赁；消防安防产品的技术研发、销售、服务；电线、电缆、消防器材、消防产品、控制器、安防产品的研发生产加工及销售；润滑油添加剂、润滑油、润滑脂、固体润滑材料与表面防护材料及设备技术开发、技术服务、产品生产与销售；交通设施的设计、制造、销售、租赁、现场维修；护栏及配件、标志牌、太阳能产品的制造、销售；道路货物运输；国内一般贸易；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	账龄5年以上，对方经营情况不佳，资金紧张，预计无法收回	服务	70.00	2018年	36.00	36.00

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
贵州汉能装备科技有限公司	91520600MA6E71PM0E	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(太阳能电池制造设备开发、制造、组装;太阳能电池制造设备设计、集成、交付;太阳能电池制造设备采购、销售;太阳能光伏产品的制造、采购、销售;太阳能电池生产技术咨询、技术服务、技术转让;太阳能电池技术进出口、货物进出口。)	账龄5年以上,失信被执行人,预计无法收回	设备	66.24	2018年	23.76	23.76
湖南省食品质量监督检验研究院	12430000444880299H	为保证食品质量提供检验保障。食品、营养品质量监督检测委托检验新产品开发技术培训技术咨询。	公司已注销,预计无法收回	服务	69.03	2019年	17.26	17.26
深圳市比克动力电池有限公司	91440300775570818M	一般经营项目是:从事货物及技术进出口业务(不含分销、国家专营、专控商品)。动力电池的技术开发、转让及技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动),许可经营项目是:研究开发、生产经营聚合物锂离子电池;生产经营MP3电池、MP4电池、手机电池、新能源汽车电池、储能电池、笔记本电池、矿灯电池、数码电池,研究开发、生产经营储能设备、储能系统。劳务派遣服务。(依法须经批准的项目,经相关部门	账龄5年以上,对方经营情况不佳,资金紧张,预计无法收回	集成	41.69	2016、2018年	8.83	8.83

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)						
汉能发电投资有限公司	91110105573208845M	项目投资；投资咨询；投资管理；技术推广服务；销售建材。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	账龄4年以上，失信被执 行人，预计无法收回	设备	20.21	2018-2019 年	8.91	8.91
中国电信集团有限公司 广西网络资产分公司	914500006801019041	接受集团公司委托开展业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	公司已注销， 预计无法收回	设备	38.39	2009、 2011年	3.84	3.84
江西省春源纸业有限责 任公司	91360983576114609P	再生彩色卡纸和工业特种纸生产、销售，废纸收购、销售，货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	账龄5年以上，对方经营 情况不佳，资 金紧张，预计 无法收回	集成+服务	15.00	2017年	3.50	3.50
龙川县工业园管理委员 会	124416227510663180	研究制定并组织实施工业园区发展规划、产业布局和管理规定；负责落户工 业园企业或项目用地以及基础设施建设用地的详细规划、用地规划和年度用 地规划；负责工业园建设工程的方案初步设计初审，报建审核、施工监管、 施工单位及设计单位资质审查和建设工程竣工验收工作；负责审定工业园区 基本建设项目及入驻企业，检查、监督资金到位和项目建设情况；协调解决 工业园区企业发展重大问题，负责工业园区资金管理、环保、综治、安全生 产。	账龄5年以上，对方经营 情况不佳，资 金紧张，预计 无法收回	集成+服务	48.87	2016年	2.44	2.44

客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
四川电通通信有限责任公司（曾用名：四川电通通信公司）	510112000010391（工商注册号）	通信、计算机、自动化、网络工程和电力工程的安装调试、技术开发设计、技术咨询、移动通信系统和无线寻呼的运行维护、服务。驻地网业务；安防、消防、综合布线系统工程。电子产品及通信设备、网络产品、计算机及配件、电子机械及器材、家用电器批发、零售、代购代销。变压器、电器设备。	账龄5年以上，对方经营情况不佳，资金紧张，预计无法收回	设备	17.17	2006年	1.91	1.91
秉诚能源控股集团有限公司（曾用名：汉能移动能源控股集团有限公司）	91110105MA004H8L8K	一般项目：企业总部管理；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；自有资金投资的资产管理服务；专业设计服务；软件开发；计算机系统服务；数据处理服务；会议及展览服务；社会经济咨询服务；企业管理咨询；工程和技术研究和试验发展；物业管理；货物进出口；技术进出口；进出口代理；组织文化艺术交流活动；广告设计、代理；广告制作；广告发布；互联网销售（除销售需要许可的商品）；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；日用品销售；建筑材料销售；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网信息服务；基础电信业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	账龄4-5年，失信被执行人，预计无法收回	设备	33.53	2018-2019年	0.46	0.46
快乐公务航空有限公司（曾用名：中汉公务航空有限公司）	91110113590658223G	许可项目：通用航空服务；商业非运输、私用大型航空器运营人、航空器代管人运行业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；货物进出口；技术进出口；进出口代理。	账龄5年以上，对方经营情况不佳，资金紧张，预计无法收回	设备	4.88	2018-2019年	0.00	0.00



客户名称	客户基本情况		单项计提原因	销售内容	销售合同金额	收入确认期间	期末应收账款余额	坏账计提金额
	统一社会信用代码	经营范围						
		(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)						
合计					38,120.23		17,293.64	14,369.30

注：基于保密要求，该客户基本信息不公开列示。

公司对全部应收账款的客户性质、账龄、客户违约风险进行识别，并按《企业会计准则》等相关制度进行信用减值损失测试，并计提坏账准备。公司通过比较应收账款在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该应收账款在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判断信用风险是否显著增加。对于信用风险显著不同的应收账款，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等，公司单项评价其信用风险。

公司在每一资产负债表日，对应收账款信用减值风险进行测试，评估应收账款可回收性。当发现信用风险显著增加时，按照《企业会计准则》等相关要求，单项计提信用减值损失。

公司履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，并获取客户方相关结算单据后，确认应收账款及收入。因此，单项计提坏账准备的应收账款对应的销售是真实的。

综上，单项计提坏账准备及时与准确，且相关销售真实。

**（四）请年审会计师发表明确意见，并说明对长账龄应收账款、单项计提坏账应收账款客户的函证与回函情况，对上述应收账款的真实性采取的核查程序及核查结论。**

#### 1、执行的核查程序

（1）对长账龄应收账款、单项计提坏账应收账款客户的函证与回函情况

公司账龄 3 年以上的应收账款余额为 25,168.29 万元，连同该部分客户 3 年以内的部分，总体余额合计 37,497.77 万元，我们执行发函的金额为 25,884.59 万元（扣除部分以前年度已单项计提项目未发函之后，发函比例为 80.38%）；回函金额 20,178.48 万元，回函比例 77.96%。

针对未回函的项目，我们通过检查合同、验收资料、收款和催收情况执行替代测试。

（2）对应收账款的真实性采取的核查程序

针对 2023 年新增的应收账款，我们结合营业收入核查程序，包括细节测试、函证和访谈、回款和工商检查、期后检查等程序进行核查；针对 2023 年以前产生的应收账款，我们主要通过函证、访谈、回款检查和催收情况检查进行核查。

## 2、会计师核查结论

经核查，公司重大方面长账龄应收账款是真实的。

六、2023 年末，你对 Mutiara Smart Sdn、北京凯撒国际旅行社有限责任公司等 6 家往来主体的其他应收账款合计 4,000 万元，并且全额计提坏账准备。

请你公司：

（一）说明其他应收款的具体情况，包括但不限于交易事项、发生时间、债权人与你公司及董监高关联关系，相关款项是否构成财务资助或者非经营性资金占用，是否及时履行恰当的审议程序和披露义务（如适用）。

**【回复】**

2023 年末，公司 6 家往来主体其他应收款的具体情况如下：

单位：人民币万元

欠款方	金额	计提坏账金额	发生时间	交易事项（注）	与公司及董监高是否构成关联关系	是否构成财务资助
Mutiara Smart Sdn. Bhd	3,083.00	3,083.00	2018 年 12 月	项目执行保证金	否	否
北京凯撒国际旅行社有限责任公司	400.00	400.00	2018 年 12 月	往来款	否	否
长沙宇含金属构件有限公司	217.26	217.26	2020 年 3 月	往来款	否	否
江西懿科通讯技术有限公司	177.53	177.53	2018 年 12 月	往来款	否	否
广州建锐裕科技有限公司	123.80	123.80	2019 年 8 月	往来款	否	否
博馥电子科技（上海）有限公司	112.76	112.76	2017 年 12 月 2018 年 1 月	往来款	否	否
合计	4,114.35	4,114.35			-	-

注：交易事项之具体描述，参见下文（二）对相关应收款全额计提坏账准备的原因及合理性，拟采取的追偿措施之内容。

经核实，以上 6 家往来主体与公司及董监高不存在关联关系，相关款项不构成财务资助或者非经营性资金占用，无需履行审议程序和临时披露义务。

(二) 说明对相关应收款全额计提坏账准备的原因及合理性, 拟采取的追偿措施。

### 【回复】

#### 1、Mutiara Smart Sdn. Bhd ( “Smart 公司” )

该项其他应收款为子公司 TITM 支付 Smart 公司的项目执行保证金, 原币金额为 2,000 万林吉特, 根据期末汇率换算为人民币金额。TITM 的主营业务为在马来西亚当地提供信息系统运维服务和通信基础设施建设工程。TITM 于 2018 年 1 月与 Smart 公司签订了《通讯基础设施铁塔建设项目》, 约定未来 5 年内由 TITM 为 Smart 公司承建通讯铁塔 2,000 座, 合同总价为 4 亿林吉特, 并根据合同约定的条款, 向后者支付了项目保证金 2,000 万林吉特。后因 Smart 公司管理层变动、财务状况恶化, 以及当地政府政策变更等原因, 该合同执行陷于停滞状态。公司在与 Smart 公司多次洽谈归还项目执行保证金事宜无果, 于 2020 年 10 月初起诉 Smart 公司归还项目执行保证金; 2022 年 7 月 13 日, 法院判决我方胜诉, Smart 公司目前进入破产清算阶段。鉴于此, 公司判断该款项回收风险较高, 经与 TITM 年报审计的会计师事务所沟通和确认, 出于谨慎性考虑, 对其全额计提坏账。

#### 2、北京凯撒国际旅行社有限责任公司

邦讯信息于 2018 年 9 月与北京凯撒国际旅行社有限责任公司签订《战略合作协议》(合同编号: GD18S107), 约定在 2018 年至 2021 年期间开展旅游行业的新媒体开发、投资及运营业务合作, 包括凯撒全国体验店新媒体开发项目、凯撒合作的航空公司及机场新媒体开发项目、旅游目的地新媒体开发项目等。该协议签署后, 为确保项目的开展和执行, 邦讯信息于 2018 年 9 月 29 日支付给凯撒旅游人民币 400 万元作为双方合作项目启动的备用金, 并约定在未来三年内, 邦讯信息在该合作业务开发中将累计投入人民币 2,000 万元, 用于新媒体的市场调研和开发、采购和建设、运营和拓展以及媒体设备的运维等。后受疫情及经济下行压力等因素影响, 该业务合作受阻, 未能如期落地并实现经济效益, 邦讯信息也未继续增加资金投入, 目前邦讯信息在与欠款方沟通退款事宜。由于北京凯撒国际旅行社有限责任公司成为失信被执行人并限制高消费, 公司判断该款项收回风险高, 出于谨慎性考虑, 对上述备用金全额计提坏账损失。公司在持续催收的同

时，将考虑采取法律手段维护公司权益。

### 3、长沙宇含金属构件有限公司

邦讯信息于 2019 年 6 月与客户湖南金峰金属构件有限公司签订《智能模架自动压接设备和软件采购合同》，将公司物联网技术融入模架压接设备中，执行智能模架设备及生产项目，并于 2019 年 12 月完成该项目的验收。基于该项目实施过程中与客户的沟通情况，邦讯信息预估后续依然存在新增的采购需求。据此，邦讯信息于 2020 年 3 月与长沙宇含金属构件有限公司签订《采购合同》（合同编号：HNS20S002-CG001），向后者预付货款用于采购模架压接设备，并于 2020 年 3 月支付货款 217.26 万元。后因建筑行业受房地产行业下行影响，原预期的销售项目执行停滞，邦讯信息与长沙宇含协商取消项目并退款。由于长沙宇含金属构件有限公司在行业变动中经营陷入困境，退款进度不及预期，出于谨慎性考虑，邦讯信息对上述预付货款全额计提坏账损失。考虑到与对方合作已久，邦讯信息暂未进行起诉，但鉴于多次追缴退款不力，在保持持续催收的同时，邦讯信息将考虑采取法律手段维护公司权益。

### 4、江西懿科通讯技术有限公司

邦讯信息于 2018 年 12 月与江西懿科通讯技术有限公司签订《采购合同》（合同编号：BJ18S020-CG003），约定合同生效后预付采购电源的全部货款给江西懿科通讯技术有限公司，用于在铁塔通信机房及基站相关备电、供电及电源管理等业务，并于 2018 年 12 月支付预付货款 300.31 万元。截至 2021 年末，江西懿科通讯技术有限公司根据项目进度累计供货金额为 122.78 万元。后因铁塔设计方案及预算调整原因，备电改进业务推进受阻，邦讯信息与江西懿科协商解除合同并退款。由于江西懿科提供的产品广泛用于邦讯信息动环监控等业务方面，对方多次建议通过合同变更的方式处理后续款项，即以货抵款，双方尚未就此达成一致。出于谨慎性考虑，公司对上述预付货款全额计提坏账损失。因对方现在业务萎缩，现金流困难，邦讯信息暂未进行起诉，但鉴于多次追缴退款不成，在保持持续催收的同时，邦讯信息将考虑采取法律手段维护公司权益。

### 5、广州建锐裕科技有限公司

2019 年 8 月，万里开源财务人员违规进行资金支付操作，将公司账户内 186.5 万元支付到广州建锐裕科技有限公司账户内。该事件已在北京市公安局朝阳分局



立案，立案号：京公朝（建）受案字[2019]000714号。目前案件仍在调查中，尚未结案。万里开源于2020年10月15日收到追回款项62.7万元，剩余相关款项123.8万元暂未追回。考虑到剩余款项追回可能性极低，出于谨慎性考虑，万里开源对上述款项全额计提坏账损失。

## 6、博馥电子科技（上海）有限公司

邦讯信息于2017年12月至2018年1月与博馥电子科技（上海）有限公司分别签订《采购合同》（合同编号：BJ18S001-CG001、BJ18S001-CG002、BJ18S001-CG003），约定合同生效后向博馥电子科技（上海）有限公司预付总金额80%的货款用于采购LED显示屏。邦讯信息拟采用该批显示屏联合铁塔一起进行新广告业务拓展，由铁塔提供塔主体供应公司建设户外广告屏。公司先后于2017年12月、2018年1月支付预付货款共计219.68万元。截至2023年末，供应商根据项目进度累计供货金额为106.91万元。由于项目选址进展缓慢且商业价值二次评估达不到预期，邦讯信息与供应商协商退回剩余预付货款112.76万元。由于对方在退款过程中配合度低，出于谨慎性考虑，邦讯信息对上述预付货款全额计提坏账损失。邦讯信息于2021年8月通过合作律师事务所对博馥电子发出律师函，后续在持续催收的同时，邦讯信息将采取法律手段维护公司权益。

### （三）请年审会计师发表明确意见。

#### 【回复】

#### 1、执行的核查程序

我们对公司的相关催收情况进行了检查，并复核了公司单项计提的依据，未发现重大异常。

#### 2、会计师核查结论

经核查，未发现公司其他应收款单项计提坏账的项目构成财务资助或者非经营性资金占用的情形，未发现公司全额计提坏账的依据不充分、计提不及时、不合理的情形。

七、2023年末，公司存货余额9.44亿元，计提跌价准备0.43亿元。其中发出商品4.48亿元，劳务成本4.59亿元。

请你公司：

（一）说明存货中存在大额发出商品的原因，存在大额发出商品是否符合行业惯例以及公司经营模式、收入确认政策。

**【回复】**

公司的主要业务模式为：以下游客户数据采集、数据存储、数据处理、数据应用等需求为导向，通过自身研发和外部采购，以数据库产品、大数据产品及解决方案、人工智能产品、卫星互联网相关产品、物联网产品、软件开发服务等形式，向客户提供实现数字化转型的产品及综合解决方案。根据上述业务模式，公司的项目成本主要包含三大类支出：外购设备、外购服务以及项目费用。对于报告期末不符合收入确认条件的项目支出，且内容为发出的硬件设备和软件产品的，列报于存货-发出商品。

截止2023年末，公司存货余额9.44亿元，发出商品4.48亿元，占比47.49%。公司选取了同行业上市公司2023年度存货及发出商品数据，并与公司数据对比，如下表所示：

单位：人民币万元

公司名称	年度	存货金额	发出商品金额	发出商品占比
东华软件	2023年	960,198.98	856,196.40	89.17%
中国软件	2023年	108,900.90	87,327.98	80.19%
云天励飞	2023年	15,918.71	10,678.39	67.08%
佳创视讯	2023年	13,971.20	8,817.94	63.12%
新开普	2023年	23,746.35	14,918.67	62.83%
荣联科技	2023年	51,328.81	32,028.40	62.40%
曙光数创	2023年	7,569.43	3,814.06	50.39%
高新兴	2023年	48,441.92	23,256.07	48.01%
信科移动	2023年	252,545.67	73,741.18	29.20%
赛为智能	2023年	3,267.78	620.59	18.99%
世纪瑞尔	2023年	35,574.84	6,741.30	18.95%
德生科技	2023年	11,695.08	2,036.00	17.41%
发出商品占比平均值			50.64%	
创意信息	2023年	94,392.59	44,830.89	47.49%

综上，公司发出商品占比属于同行业平均水平，符合相似经营模式下的行业惯例。

## 1、公司经营模式

公司在销售端通过公开招标、竞争性谈判等凭借所提供的产品及服务获得客户，并根据客户需求和当时的设备、服务市场价格预估订单的成本，然后根据公司的目标毛利率要求等因素制定销售价格；在采购端根据与客户签订的合同，确定每个项目具体采购需求，并与相应供应商签订合同；在推进客户合同执行的过程中，根据客户需求制定咨询规划方案或建议书，与客户达成一致后，依照方案或建议书为客户提供信息技术服务，服务内容一般包括系统安装调试、运维管理及二次开发等。由于公司客户多为国企或政企单位，公司通常依据销售合同或框架合同先向客户发出设备系统或提供相应服务，再根据客户验收及考评情况结转成本并确认收入，其项目推进会受到客户方财政预算、评审机制、质保周期、流程审批等因素影响，故截止报告期末部分项目处于实施中，尚未完成验收。根据发出商品核算的要求：“本科目核算企业未满足收入确认条件但已发出商品的实际成本（或进价）或计划成本（或售价）”，上述项目相关的相应软硬件支出列报于发出商品。

公司对发出商品的库龄进行了核实统计，截止报告期末，公司发出商品中库龄 1 年以内的部分占发出商品总额比例为 50.66%，库龄 1-3 年的部分占发出商品总额比例为 34.93%。报告期末公司发出商品对应的销售合同总金额为 7.62 亿元。

## 2、报告期内公司收入确认政策

公司收入确认政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始时，按照每个单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之

间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。
- 2) 客户能够控制公司履约过程中在建的商品。
- 3) 在公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照投入法确定履约进度。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- 1) 公司就该商品或服务享有现时收款权利。
- 2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
- 3) 公司已将该商品的实物转移给客户。
- 4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
- 5) 客户已接受该商品或服务。

公司以向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收货应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

**(二) 说明存货中形成大额劳务成本的原因，对应的主要项目与客户情况、项目执行的进度，是否存在应结转未结转的情形。**

**【回复】**

如前所述，由于公司客户多为国企或政企单位，公司通常依据销售合同或框架合同先向客户提供相应服务，再根据客户验收及考评情况结转成本并确认收入，

其项目推进会受到客户方财政预算、评审机制、质保周期、流程审批等因素影响，故截止报告期末部分项目处于实施中，尚未完成验收，则项目相关的服务及劳务支出列报于劳务成本。

截止 2023 年末，公司主要劳务成本（单项金额大于 300 万，累计金额占劳务成本总额的比例超过 70%）对应项目情况如下表所示：

单位：人民币万元

项目编号	劳务成本金额	对应项目	客户（意向客户）	截至 2023 年 12 月 31 日项目执行进度	截至 2024 年 4 月 30 日是否结转	预计签约时间
BJ19S013	5,131.29	中国移动 2019 年至 2020 年动力环境监控系统集中采购	中国移动或其代维类型公司	订单流程中，项目基本完成，包括主机、各类传感器、门禁、蓄电池等设备的安装调试及接入等	否	2024 年 12 月
GD22S02035	3,296.92	智能化信息系统项目	南方电网等能源客户	项目内包含智能化建设实施服务的内容基本完成，合同签署流程中	否	2024 年 12 月
BJ21S001	3,169.18	城市轨道交通项目	地铁公司或其总包方	公司已在广州地铁、广佛线、深圳地铁、南通地铁、青岛地铁等多处进行项目试点，试点的内容包括屏蔽门安全间隙防护系统、扶梯防护系统等，试点验收成功，目前客户方项目审批、预算申请流程中	否	2024 年 12 月



项目编号	劳务成本金额	对应项目	客户（意向客户）	截至 2023 年 12 月 31 日项目执行进度	截至 2024 年 4 月 30 日是否结转	预计签约时间
01-20240010	2,471.61	人工智能大数据应用开发等	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 9 月
01-20230013-94~100	1,785.99	一体机设备安装运维	北京数盾信息科技有限公司	100%	是	不适用
01-20240017	1,573.93	AI 智能化开发、智能制造、智能数据分析与挖掘、人工智能、大数据应用以及云平台	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240003	1,463.48	腾龙信息化项目	河南九域腾龙信息工程有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240010	1,390.23	AI 智能化开发与制造项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240010	1,291.22	大数据开发及应用项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240015	1,289.40	西南地区项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月

项目编号	劳务成本金额	对应项目	客户（意向客户）	截至 2023 年 12 月 31 日项目执行进度	截至 2024 年 4 月 30 日是否结转	预计签约时间
23846	1,152.47	生态运行分中心数据决策系统项目	成都高新愿景数字科技有限公司	30%	否	不适用
01-20240014	971.70	电网数字化营业厅实施服务	南京云岸信息科技有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
22097	688.05	2022 年第 1 阶段感知源前端数据采集服务采购项目	中移系统集成有限公司	33%	否	不适用
01-20240014-05~06	613.21	全网全媒体融合通信平台、视觉识别引擎系统	上海声通信息科技股份有限公司	60%	否	不适用
01-20240015-04	605.28	西南地区开发服务项目	天云融创数据科技（北京）有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
21013	532.96	通威太阳能（金堂）有限公司：弱电集成项目	通威太阳能（金堂）有限公司	95%	否	不适用
23667	509.43	润芯微软件（南京）有限公司产业大数据基座委托开发合作协议	润芯微软件（南京）有限公司	项目已取消	是	不适用
23368	488.81	内蒙古新正能网产业服务有限公司	内蒙古新正能网产业服务有限公司	31%	是	不适用

项目编号	劳务成本金额	对应项目	客户（意向客户）	截至 2023 年 12 月 31 日项目执行进度	截至 2024 年 4 月 30 日是否结转	预计签约时间
		2023 年下半年调度监控等系统技术支持服务				
01-20240014	439.88	软件开发服务外包项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240010	407.00	信息化服务及实施项目	南京云岸信息科技有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 9 月
01-20240017	398.49	大数据开发实施项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
01-20240017	398.49	大数据开发实施项目	第四范式（北京）技术有限公司	不适用，根据框架下单个订单执行情况核算进度和收入	否	2024 年 6 月
23035	375.64	蒲江县智慧蓉城建设项目	中国电信股份有限公司成都分公司	70%	是	不适用
23421	369.66	云南省残疾人联合会“智慧残联”一体化建设工程	四川新投智城科技有限公司	45%	否	不适用
01-20230018-104、105	346.80	基于人工智能控制的 SDN/SDWAN 系统实施服务项目	第四范式（北京）技术有限公司	90%	否	不适用

项目编号	劳务成本金额	对应项目	客户（意向客户）	截至 2023 年 12 月 31 日项目执行进度	截至 2024 年 4 月 30 日是否结转	预计签约时间
01-20230003-104~107	330.80	数据应用、数字化管理、应用场景及指标数据技术支持服务	国电南瑞科技股份有限公司	90%	否	不适用
22362	307.63	金堂县公安局雪亮工程视频监控服务采购项目	中国广电四川网络股份有限公司金堂县分公司	67%	否	不适用
22147	306.38	中国移动四川公司成都分公司 2022 年金堂县公安局感知源视频智能化服务项目	中移铁通有限公司成都分公司	33%	是	不适用
01-20240017-01~04	304.50	基于数字孪生的机房数智化管控应用/智慧家宽应用/机房可视化编排能力研发扩容成本实施服务、基于 OCR 技术的智能图像识别与处理系统实施服务	第四范式（北京）技术有限公司	60%	否	不适用
合计	32,410.43					

如上表所示，劳务成本未结转的原因主要分为三类：

第一类：公司与客户/意向客户尚未签署销售合同，但因双方存在长期稳定的合作关系，公司对相关项目提前实施，则这些投入暂时计入劳务成本，这些客户/意向客户包括：中国移动或其代维类型公司、能源客户如南方电网、地铁公司或其总包方等。

第二类：公司与客户已就单个项目签订销售合同，截止报告期末项目尚未实施完成，按照前述收入确认政策的描述，不具备收入确认条件，相关支出暂时计入劳务成本，这些客户包括：北京数盾信息科技有限公司、成都高新愿景数字科技有限公司等。

第三类：公司与客户签订了框架合同，根据框架合同约定的内容，以结算单等文件为依据，与客户确认销售金额并确认收入、结转成本，截至报告期末，相关支出尚未取得结算单，不具备收入确认条件，暂时计入劳务成本，这些客户包括：第四范式（北京）技术有限公司、河南九域腾龙信息工程有限公司等。

综上，公司劳务成本不存在应结转未结转的情况。

**（三）请年审会计师发表明确意见，并说明对发出商品、劳务成本的真实性采取的核查程序、核查比例及核查结论。**

#### **【回复】**

##### 1、执行的核查程序

（1）结合采购核查程序，抽取采购项目，检查采购合同、验收资料、结算资料等，未发现重大异常。

（2）对供应商进行函证，包括发生额和余额的函证，对未回函或回函不符的检查相关合同、验收资料、付款等进行核查，函证情况详见“问题三、会计师回复：（3）”所述。

（3）抽取发出商品和劳务成本中的大额项目，执行客户和供应商访谈，确认业务的真实性和进度，并了解业务开展背景、合作模式、定价模式、交付验收、结算付款等方面的内容。

2023年存货项目中，执行访谈程序的存货余额合计3.05亿元，其中发出商品1.04亿元，劳务成本2亿元。经核查，未见重大异常。

##### 2、会计师核查结论

经核查，公司重大方面发出商品和劳务成本是真实的。

八、2022年、2023年，公司实现归母净利润-0.57亿元、-4.74亿元，实现经营活动现金流量净额-5.96亿元、0.27亿元。

请你公司量化分析归母净利润与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性。

**【回复】**

公司2022年及2023年净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：人民币万元

	2023年	2022年
将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	-55,363.26	-9,078.96
加：资产减值准备	4,246.50	92.47
信用减值损失	36,895.56	3,319.15
折旧及摊销	11,265.86	11,902.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“-”号填列)	12.11	-11.99
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	8.03	0.32
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	40.40	-1,463.03
财务费用(收益以“-”号填列)	3,919.08	2,691.06
投资损失(收益以“-”号填列)	-1,465.64	-1,076.45
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-5,863.57	-120.30
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	116.58	-837.18
存货的减少(增加以“-”号填列)	-6,199.73	-18,667.81
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	10,294.34	-42,428.52
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	4,750.04	-1,700.10
其他	-	-2,252.77
经营活动产生的现金流量净额	2,656.30	-59,631.22

**1、2023年，公司归母净利润与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性**

2023年，公司净利润为-5.54亿元，归母净利润为-4.74亿元，二者差额主要系一些亏损的子公司为部分控股，少数股东损益的影响导致归母净利润高于净利润。2023年经营活动现金流量净额为0.27亿元，与净利润存在较大出入，主要原因系导致2023年亏损的一些主要因素与资金支付无关，不影响当期经营活



动现金流量净额，如下：

(1) 资产减值准备：主要为 2023 年公司就存货可变现净值与存货原值的差异计提的存货跌价损失等，当年计提资产减值准备为 0.42 亿元；

(2) 信用减值损失：主要为公司根据应收账款、其他应收款的回收风险不同，分别单项或按组合计提的信用减值损失，当年共计 3.69 亿元，该金额包含了川综能项目款项全额计提的坏账准备（2.86 亿元）。

(3) 折旧及摊销：当年折旧与摊销合计约 1.13 亿元。

(4) 递延所得税资产的增加：由于信用减值损失变动导致暂时性差异变动，结合公司所得税率计提了递延所得税资产约 0.59 亿元。

另一方面，公司加强项目款收支管理，量入为出，尽量减少项目款垫资情况。2023 年 1 月至 12 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金为 18.35 亿元，购买商品、接受劳务支付的现金为 13.67 亿元，叠加其他经营相关的资金收支，当期经营活动现金流流入大于经营活动现金流流出，实现经营活动现金流量净额 0.27 亿元。

## 2、2022 年，公司归母净利润与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性

2022 年，公司净利润为-0.91 亿元，归母净利润为-0.57 亿元，二者差额主要系一些亏损的子公司为部分控股，少数股东损益的影响导致归母净利润高于净利润。2022 年经营活动现金流量净额为-5.96 亿元，与净利润存在较大出入，主要原因系公司因部分项目的执行需要提前备货并支付供应商，但根据项目执行进度以及约定的付款时间未到，尚不能收到款项，从而出现较大金额的经营现金流量净流出，公司列举几个较大影响的项目如下所示：

(1) 川综能项目，2022 年支付供应商 3.28 亿元，而该项目 2022 年收到款项 0.39 亿元，该项目当年经营活动现金净流出约 2.9 亿元；

(2) 大数据平台软件采购项目、大数据平台硬件-云原生多云管理平台配套服务器项目以及大数据平台硬件-云原生应用云平台及安全平台配套服务器项目，2022 年支付供应商 1.15 亿元，2022 年收到款项 0.19 亿元，这些项目当年经营活动现金净流出约 0.96 亿元；

(3) 文化监管技术保障监管平台部分开发项目、智慧园区综合平台智能化建设项目以及教育分析与教学评价平台项目等，2022 年支付供应商 0.81 亿元，当年收到款项 0.09 亿元，这些项目当年经营活动现金净流出约 0.72 亿元。

上述几个项目累计导致当年经营活动现金净流出约 4.58 亿元，扣除该影响后公司净利润与经营活动现金流量净额数据大致相当。

综上，2023 年和 2022 年公司归母净利润和经营活动现金流量净额的差异是合理的。

九、2023 年末，公司存在短期借款 7.94 亿元，货币资金 2.97 亿元。

请你公司结合短期债务到期情况、期末可动用货币资金、经营现金流状况、未来资金支出安排与偿债计划、公司融资渠道和能力等，分析是否存在短期偿债风险，是否存在流动性风险。

**【回复】**

2023 年末公司短期债务在 2024 年的到期情况如下表所示：

单位：人民币万元

偿还时间	到期金额	计划新增融资金额	还款资金来源
一季度	21,586.76	18,000.00	自筹资金
二季度	23,720.03	21,000.00	自筹资金
三季度	15,296.13	23,000.00	自筹资金
四季度	18,659.48	25,000.00	自筹资金
合计	79,262.41	87,000.00	

注：上表合计数略小于 7.94 亿元，主要系上表列示的是借款本金，不含利息。

截止 2024 年 5 月 20 日，公司已归还金融机构融资资金 41,806.80 万元（含当年新增融资资金的归还），新增融资资金 31,000.00 万元，剩余授信额度 8,000.00 万元未提用。

结合前述短期债务到期情况，以及公司期末可动用货币资金、经营现金流状况、未来资金支出安排与偿债计划，截止目前公司资金计划如下：

单位：人民币万元

	一季度	二季度	三季度	四季度	合计

期初现金余额	28,992.02	22,346.43	9,801.15	14,722.48	/
经营现金流量净额	568.16	-887.88	2,976.49	4,363.23	7,020.00
归还短期债务	-22,602.69	-30,620.41	-19,196.51	-21,559.86	-93,979.47
新增融资额	18,000.00	21,000.00	23,000.00	25,000.00	87,000.00
购建资产	-2,445.74	-1,886.99	-1,658.66	-1,815.11	-7,806.50
其他支出	-165.33	-150.00	-200.00	-180.00	-695.33
期末现金余额	22,346.43	9,801.15	14,722.48	20,530.73	20,530.73

注：表内持有资金和资金流入以正数表示，资金流出以负数表示。

经营现金流量方面，报告期末公司在手订单金额为 13.64 亿元，同比增加 2.02 亿元，增长率为 17.38%。此外，根据公司对业务情况的初步摸排，2024 年公司商机总合同额约为 26.87 亿元，根据往年度商机转换率测算后的商机总额为 15.96 亿元，从而保障公司经营持续稳定，实现可持续发展。

公司融资渠道和能力分析：

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动比率
股权融资收到的现金	3,000.00	200.00	2,800.00	1400.00%
取得借款收到的现金	117,297.41	76,133.40	41,164.01	54.07%
融资资金流入小计	120,297.41	76,333.40	43,964.01	57.59%

报告期内，公司控股子公司创智联恒引入深圳市高新投创业投资有限公司、成都策源广益电子信息股权投资基金合伙企业（有限合伙）等 8 名投资者，股权融资获取资金 3,000 万元，完成 Pre-A 轮融资。目前，创智联恒是国内稀缺的同时拥有卫星通信端到端核心技术、产品和解决方案的低轨卫星通信领跑者。2024 年初，搭载创智联恒自研低轨宽带通信载荷的试验卫星已成功发射并顺利进入预定轨道。未来，创智联恒将继续引入外部资本，加大研发投入，深耕低轨卫星通信赛道，承担起支持具有国家战略价值的卫星互联网发展的责任。

除此之外，公司还通过借款获取资金 11.73 亿元，与多家银行保持了长期良好的合作关系。

综上，公司不存在短期偿债风险，不存在流动性风险。

十、你公司在年报中披露了“产品或服务之稳定性风险”，称若公司提供的服务不能满足客户合同规定，则由公司向客户支付违约金。公司存在因不能完全按合同约定提供服务而丢失客户并进而影响公司经营业绩的风险。

请你公司说明截至目前是否存在上述情况，如存在，请说明涉及的客户名称、项目情况以及对公司经营业绩的影响。

**【回复】**

经核查，公司项目没有因公司提供的服务不能满足客户合同规定，向客户支付违约金的情况；也没有因公司不能完全按合同约定提供服务而丢失客户进而影响公司经营业绩的情况。

回复函中涉及规划、预测等方面的内容，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识。敬请广大投资者理性投资，注意投资风险。

创意信息技术股份有限公司董事会

2024年5月30日