

北京兆信信息技术股份有限公司

北京市东城区安定门东滨河路乙1号航星园3号楼5层



关于北京兆信信息技术股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市
申请文件的第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



德邦证券股份有限公司
Topsperty Securites Co.,Ltd.

（上海市普陀区曹杨路510号南半幢9楼）

二〇二四年一月

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 12 月 29 日出具的《关于北京兆信信息技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“第三轮审核问询函”）已收悉。根据审核问询函要求，北京兆信信息技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“本公司”或“兆信股份”）与德邦证券股份有限公司（以下简称“德邦证券”或“保荐机构”）、上海市锦天城（北京）律师事务所（以下简称“锦天城”或“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚事务所”或“申报会计师”）及时对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询回复中所使用的简称与《北京兆信信息技术股份有限公司招股说明书》中的简称具有相同含义。

本问询回复中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体	回复正文
楷体（加粗）	涉及申请文件补充披露或修改的内容
Times New Roman	反馈意见回复中数字、英文字符格式

在本问询回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录.....	2
问题 1.进一步说明“一物一码”行业的商业模式及相关风险.....	3
问题 2.募投项目的必要性及与公司实际经营的匹配性.....	53

问题 1. 进一步说明“一物一码”行业的商业模式及相关风险

根据申请文件，（1）公司所处行业尚未形成稳定的竞争格局，所处“一物一码”行业总体规模较大，参与企业众多。行业内企业根据自身特征、所处地域等因素，选择不同下游细分行业开展业务，因此总体竞争格局较为分散，公司在整体行业中的市场份额较小。（2）报告期各期，发行人营业收入分别为 13,621.86 万元、15,264.00 万元、14,774.70 万元和 6,129.33 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,067.50 万元、1,727.90 万元、2,287.89 万元和 671.04 万元。公司编制了 2023 年度盈利预测报告，申报会计师出具了《盈利预测审核报告》，公司预计 2023 年度实现营业收入 16,460.41 万元；预计 2023 年度扣除非经常性损益后净利润 2,666.20 万元。

请发行人：（1）以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人所处“一物一码”行业的具体业务开展流程，除发行人采用的商业模式外，其他竞争对手是否存在不同的商业模式；充分对比发行人与竞争对手的商业模式、产品功能和技术路线，说明发行人的业务模式是否存在技术壁垒、是否具备核心竞争力，发行人有何优势可以实现持续获客及持续经营。（2）说明发行人报告期内产品销售规模并未实现有效增长的原因，商业模式是否可持续，结合客户采购的稳定性说明相关产品是否为市场主流产品，是否存在被快速替代、淘汰的风险。（3）结合前述事项，以及发行人的盈利能力、创新能力及市场估值、投资者回报等，进一步说明发行人是否具有成长性，充分揭示影响发行人投资价值判断的相关风险。

请保荐机构核查前述事项，说明是否立足投资者需求，对于公司成长性、可投性进行了必要、充分的核查，说明核查过程和核查结论。

【回复】

一、以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人所处“一物一码”行业的具体业务开展流程，除发行人采用的商业模式外，其他竞争对手是否存在不同的商业模式；充分对比发行人与竞争对手的商业模式、产品功能和技术路线，说明发行人的业务模式是否存在技术壁垒、是否具备核心竞争力，发行人有何优势可以实现持续获客及持续经营。

（一）以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人所处“一物一码”行业的具

体业务开展流程

“一物一码”即一件商品拥有唯一的身份识别码，以码为媒介，通过“一物一码”管理平台利用新一代信息技术及系统集成，实现商品的“生产、仓储、渠道和营销”全生命周期管理。较传统管理方式而言，“一物一码”的管理颗粒度可细化到每一件商品，真正实现商品的数字化。

在国家政策引导和企业数字化转型需求驱动下，各行业优质客户基于“一物一码”广泛开展品牌保护、质量追溯、渠道精耕、费用管控、终端拓展、市场营销、会员营销、数据洞察等体系化应用，即基于商品数字化驱动企业端全链路数字化转型落地，实现数据赋能，降低企业运营成本，增加经济效益。

当前，企业数字化转型已步入常态化阶段，“一物一码”商品数字化建设成为各行业优质客户的普遍共识。

1、“一物一码”的商业价值

常见的“码”一般指二维码、条形码等数字形态，通常在纸质、电子屏幕、物体表面等介质上体现。虽然表象上多有相似之处，但“一物一码”与普通的“码”在使用场景、背后的业务逻辑以及技术内涵上存在很大差异。普通的“码”多为同一批次或同一品类使用相同的“码”，其主要作用为记录商品信息、作为产品官方网站入口。“一物一码”记录了每个商品的全生命周期信息，功能更为丰富，除了为消费者提供商品的真伪、出厂、质检信息外，也可为企业内部提供原材料、生产加工、仓储物流、渠道流转等信息，应用场景更为多样。

从消费者角度出发，“一物一码”为其提供了更多的信息透明度和互动性。通过扫描商品码，消费者可获取商品原料、生产、流转等相关信息，从而了解产品的质量，提高品牌可信度，提升购物信心，实现鉴别真伪与品质溯源。同时，消费者也能直接触达品牌商，参与促销活动，提供反馈与建议，形成消费者与品牌商的互动，获得向品牌商直接购物的新型体验。

从企业角度出发，通过“一物一码”管理平台，企业可实现商品在生产、仓储、渠道、营销等环节的精细化管理，从而提高生产效率，降低管理成本，优化供应链。此外，企业可获取更多的消费者数据，进行直接触达消费者的营销互动，提升营销有效性。大量的数据沉淀，为企业完成大数据决策提供科学依据，这也

是未来企业通过数字化提升竞争力的主要手段。

2、“一物一码”的管理思路

“一物一码”通常以最小销售单位商品为管理对象，为商品赋予唯一身份码。在商品流转过程中，通过“一物一码”各环节业务子系统，使得该商品身份码数据可以贯穿上游、企业、流通及消费者各个环节，从而实现企业对商品全生命周期的管理，以及数字资产的有效收集、应用和分析。

在上游环节，企业按需下达包材采购订单，并通过“一物一码”平台自动触发生码及发码活动，由码安全管理系统保障身份码的唯一性、关联性和安全性。包材供应商接收订单及数据后，按照码使用标准规范完成包材物料的预印打码和复核校验，并将成品交付企业。

在企业生产及仓储环节，首先需要对商品生产和包装产线进行系统升级改造，部署专用的“一物一码”硬件和软件，然后通过生产数字化采集关联系统实现产品本身以及和各包装层级的数据精准关联，完成码与产品信息、生产信息和质检信息的绑定；其次仓储环节结合库房单据执行扫码出入库，精准记录每一件商品的出入库信息、库内位置和一级渠道流向信息。

在流通环节，企业端根据渠道扫码管理措施和费用投放激励政策，借助“一物一码”数字化渠道管理系统实现渠道层层扫码、端到端费用直达，有利于精细化追踪商品流向，打击渠道窜货，掌控渠道真实动销及实时库存情况。同时，渠道端结合商品身份码特征（例如：品牌、批次、新鲜度、活动对象、奖品类型等）可多维度设计场景营销活动，制定精准营销策略，提升营销有效性。

在消费者环节，用户通过智能手机扫描商品身份码，获取商品的生产日期、生产地点、生产批次号、原材料组成、质检报告等商品信息，实现溯源查询、防伪验证和售后服务；同时，企业借助数字化营销系统，以“码”连接不同消费者，实施精准化营销策略，提供个性化的购物体验和服务，提升产品销量，降低获客成本，助力私域运营。“一物一码”支持消费者扫码行为与终端零售店激励体系联动，实现终端零售店至消费者端的一体化深度分销体系落地。

综上，“一物一码”作为供应链三流中的“货物流”及新零售三要素中“货”的落地抓手，贯穿 M（物料端）-F（生产/仓储端）-B/b（经销商端/终端）-C（消

费者端)的全生命周期,管理和数据颗粒度精确到单品,有效形成全链路、全场景的业务闭环,全面实现对产品包材、生产、仓储、营销和渠道管理的升级迭代,实现精细化管理和精准营销。“一物一码”已成为企业数字化转型的重要组成部分。

3、“一物一码”具体业务开展流程

“一物一码”行业相关业务通常包括销售防伪标识、提供数字化解决方案和SaaS云平台服务,各业务的具体开展流程情况如下:

(1) 防伪标识业务的具体开展流程

序号	流程	具体内容
1	获取客户业务机会信息	1) 通过参加行业展会、行业论坛、专业研讨会、技术交流会及下游客户行业研讨会等方式,获取客户信息,对终端客户进行拜访; 2) 通过互联网广告投放、公众号宣传等方式进行产品宣传,由目标客户群体主动咨询; 3) 通过现有客户或经销商渠道进行新客户介绍; 4) 行业优质客户的直接拜访。
2	客户需求分析	与客户进行沟通,明确防伪标识使用场景、标识防伪技术要求等。
3	标识方案设计	根据客户具体需求进行标识方案设计,主要包括:标识产品的类型、规格、样式、防伪材料使用和防伪工艺技术等。
4	客户方案确认&向客户进行报价	1) 将标识方案与客户沟通,并进行方案的修改与确定; 2) 根据标识方案向客户进行报价。
5	商务谈判&客户合同签订	客户内部立项后,通常通过商业谈判及询价议价等方式实现订单获取,并与客户签订合同。
6.1	遴选供应商&采购下单	1) 根据标识方案设计匹配合适的标识印刷厂; 2) 根据标识生产工艺、原材料使用、制作工期和供应商报价等遴选合适的标识印刷厂; 3) 确定合适的标识印刷厂后,将标识方案发送至标识印刷厂指定邮箱,并完成印刷加工采购下单。
6.2	特殊原材料采购	生产过程若涉及使用特殊的物理化学防伪材料,由公司进行购买和配置,并直接运送至标识印刷厂。
6.3	印厂印制	1) 公司通过生码系统生成加密的数字身份码,并通过安全通道发送至标识印刷厂特定客户端; 2) 标识印刷厂自行采购通用防伪材料; 3) 标识印刷厂根据标识方案设计进行成品印制; 4) 标识印刷厂使用特定的客户端,检查标识印刷数据准确性。
6.4	印厂发货	1) 确认客户收货信息:公司负责确认客户收货信息及可能的特殊需求,主要包括:防伪标识的包装、允许进入时间和卸货时间等; 2) 协调交货日期:公司负责协调标识印刷厂确保交货工期; 3) 成品运送:标识印刷厂直接将防伪标识产品运送至公司客户指定地点。
7	客户签收	1) 公司销售人员负责跟踪防伪标识的生产、发货、运输和送达; 2) 产品送达客户指定地点后,由客户指定签收人负责产品验收。

在该业务中,“一物一码”服务商多为软件与信息技术服务业,采用轻资产

运营模式，通常无自行加工、生产防伪标识的能力。因此，“一物一码”服务商多专注于防伪标识的整体方案设计，根据客户物理防伪的技术需求进行方案设计并匹配合适的标识印刷厂，进行委托加工生产，并将自有系统生成的数字身份码发送至标识印刷厂，进行成品标识的印制。后续，标识印刷厂直接将成品运送至客户指定地点并完成签收。

另外，在实际经营过程中，标识印刷厂一方面利用自身防伪技术，印制普通防伪标签并进行销售，另一方面根据其自有客户的需求，向“一物一码”服务商采购数字身份码，并自行加工生产，向其自有客户进行成品交付。因此，在该业务中市场参与者为标识印刷厂和“一物一码”服务商，两者商业模式存在显著差异。

“一物一码”服务商因其拥有“一物一码”系列管理软件，以防伪标识为系统入口，可实现后续业务流程的“一物一码”数字化应用，而标识印刷厂仅为提供单一防伪功能的标识，无后续应用软件系统。“一物一码”服务商凭借其标识产品拓展功能，更具有获客优势。

(2) 数字化解决方案业务的具体开展流程

序号	流程	具体内容
1	获取客户业务机会信息	1) 通过参加行业展会、行业论坛、专业研讨会、技术交流会及下游客户行业研讨会等方式，获取客户信息，对终端客户进行拜访； 2) 通过互联网广告投放、公众号宣传等方式进行产品宣传，由目标客户群体主动咨询； 3) 通过现有客户或经销商渠道进行新客户介绍； 4) 行业优质客户的直接拜访。
2	需求沟通、售前咨询、初步方案设计 & 交流	通过与客户进行沟通或客户现场初步调研，了解客户目前企业管理软件的应用情况，确认客户未来“一物一码”应用背景和需求，建设内容和建设目标。
3	商务谈判/投标 & 合同签订	初步方案经客户确认且客户内部立项后，通过招投标、商业谈判及询价议价等方式参与和实现项目的获取，并与客户签订合同。
4	调研总结、方案确定	1) 项目组启动项目管理流程，围绕项目涉及的“信息、采购、生产、仓储、渠道、营销、售后”等业务板块设计相应内容的调研问卷、输出调研计划，与客户展开相关调研，形成调研总结报告。针对了解现有的系统应用、业务流程、作业模式和需求关注点，形成具体的实施方案； 2) 针对“产品赋码、生产采集、仓储采集”集成改造部分，项目组现场实地测量勘察，输出技改方案。
5.1	硬件/第三方软件采购	1) 按照具体实施方案设计，选取硬件设备供应商开展合作，采购扫码枪、采集相机、工控机、定制产线等配套硬件，根据项目实施进度由供应商直接供货至客户指定地点； 2) 按照具体实施方案设计，对于项目所需的公共软件，选取供应商

序号	流程	具体内容
		展开合作，采购操作系统、数据库系统、杀毒软件等配套软件，满足正版化和安全防护等需求。
5.2	自主软件开发、测试、配置	根据具体实施方案设计，对“一物一码”数字化解决方案的核心系统及软件，需要公司根据项目组双方确认的业务范围进行二次开发、系统测试和系统配置。
5.3	集成实施改造	针对“产品赋码、生产采集、仓储采集”集成改造，内容如下： 1) 赋码改造：结合项目不同的标识赋码选型，设计匹配的产品及包装赋码集成方案，包含油墨喷码、激光烧刻、标签贴标等多种方式，实现产品和“一物一码”标识的绑定； 2) 生产改造：针对产品生产和包装车间产线实施改造，包含产线硬件安装调试、产线硬件设备联调、软件安装和调试、软硬件集成测试、生产试运行、正式运行阶段；通过软件、硬件、自动化等技术集成实现产品本身和包装层级身份数据的精准关联、信息关联及数据采集回传； 3) 仓储改造：围绕仓储相关业务单据开展“一物一码”扫码采集改造，通过输送线自动采集或手持数据终端（PDA）手工采集方案，实现“一物一码”的仓储业务功能。
5.4	码生成与管理应用	1) 码生成：根据客户的需要，码平台制码管理功能实现自动触发或流程触发生码，生成具有唯一性、随机性、安全性特点的产品身份码； 2) 数据采集与存储：以身份码为载体，根据客户业务需求配置不同节点（生产-仓储-流通-销售）进行信息采集，相关数据回传至码管理平台； 3) 数据应用：根据客户实际业务需求，码平台为其配置不同功能模块，实现对商品的生产、仓储、渠道、营销数字化管理及功能应用。
6	项目上线&培训 &试运行	1) 双方确定项目上线方案后，将系统部署到正式生产环境，完成相关的配置和设置，确保系统正常运行； 2) 项目组提供相应的培训（包含系统软件/工具软件培训、设备管理培训、应用系统培训、管理规范培训），确保用户能够熟练操作和使用系统； 3) 监控系统运行，及时发现和解决问题，保证系统的稳定性和可用性；同时收集用户在使用中遇到的问题，跟踪问题，并及时优化和改进。
7	知识转移	项目组转移相应知识于客户，向客户提供全套的项目文档资料，包括但不限于：功能文档、开发文档、操作手册等。
8	项目验收	上线试运行期满后，由客户出具验收报告，确认项目整体符合相关验收标准要求并完成交付。
9	系统运维	按照国家标准及项目合同相关约束，对所有产品提供一定时期内的系统运维保证类售后服务。此外，根据部分客户需求，根据实际情况为其提供增值服务并接管后续需求的开发和响应。

在该业务中，“一物一码”服务商根据客户具体情况进行数字化解决方案的设计与实施，该业务流程中需结合客户产品包装特性、原产线模式、生产流程、数据关联方式和“一物一码”使用场景等。由于前述因素中客户的实际情况和需求均存在差异，因此“一物一码”服务商多需要对软件产品进行二次开发。

该业务流程中涉及到的硬件设备专业化程度较高，因此相关硬件需与供应商

合作，由“一物一码”服务商负责整体的产线系统集成和调试安装。项目验收交付后，由“一物一码”服务商持续提供系统运维服务和客户后续的需求开发服务。

数字化解决方案业务中，公司为客户进行“一物一码”管理软件的本地化部署，客户根据实际需求选择是否配置生码系统，若未选择生码系统本地部署，该客户后续将继续向公司采购物联网标识或数字身份码。

(3) SaaS 云平台服务业务的具体开展流程

序号	流程	具体内容
1	获取客户业务机会信息	1) 通过参加行业展会、行业论坛、专业研讨会、技术交流会及下游客户行业研讨会等方式，获取客户信息，对终端客户进行拜访； 2) 通过互联网广告投放、公众号宣传等方式进行产品宣传，由目标客户群体主动咨询； 3) 通过现有客户或经销商渠道进行新客户介绍； 4) 行业优质客户的直接拜访。
2	需求沟通、售前咨询、初步方案设计 & 交流	通过与客户进行沟通或客户现场初步调研，了解客户“一物一码”应用背景和需求，规划客户对应的 SaaS 功能。
3	商务谈判 & 合同签订	通常通过商业谈判及询价议价等方式参与实现项目的获取，并与客户签订合同。
4.1	硬件采购及安装	1) 选取硬件设备供应商开展合作，采购扫码枪、采集相机、工控机等配套硬件，由供应商直接运送至客户指定地点； 2) 公司实施人员负责硬件的安装与配置，安装产线客户端采集关联软件和配置调试。
4.2	云平台权限开通	1) 根据客户购买的功能模块和个性化页面需求进行配置； 2) 为客户开通使用权限。
5	试运行 & 培训	1) 项目组提供相应的培训，确保用户能够熟练操作和使用系统； 2) 客户进行试运行。
6	项目验收	试运行期满后，由客户进行出具验收报告，确认项目整体符合相关验收标准要求并完成交付。
7	售后运维	公司负责云平台应用和数据运维。

在该业务中，“一物一码”服务商多为交付公有云端的标准软件系统，客户根据实际需求进行功能模块选择。同时，“一物一码”服务商需要根据客户实际情况，进行产线端改造，涉及到的硬件设备专业化程度较高，因此相关硬件需与供应商合作，由“一物一码”服务商负责产线系统集成和调试安装。后续，由“一物一码”服务商负责云平台系统的更新维护和客户数据运维。

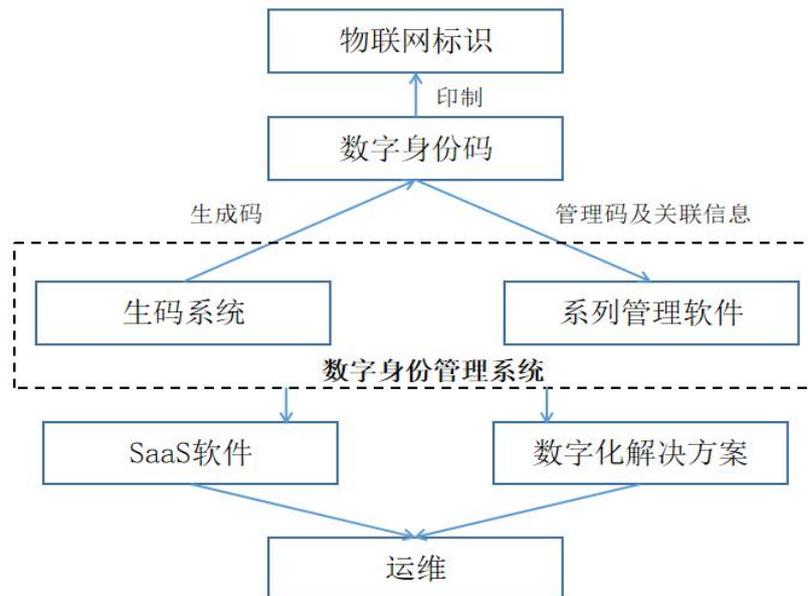
(二) 除发行人采用的商业模式外，其他竞争对手是否存在不同的商业模式

1、发行人采用的商业模式

公司主要采用“从生码，到向包材厂或标识印刷厂提供数码（预印）——‘标

识’；到客户端工厂原有产线的改造，到基于商品码后端丰富的管理软件——‘解决方案’；到客户的长期运维服务——‘运维’”的商业模式。其中，“标识”主要为销售物联网标识和数字身份码；“解决方案”主要为数字化解决方案和 SaaS 云平台服务；“运维”主要为数字化解决方案业务后续的客户系统维护、提供增值服务和需求开发服务，以及为 SaaS 云平台客户提供云平台应用和数据运维。

公司采用该商业模式，主要原因系“一物一码”相关产品具有强关联性，且公司产品线较为完整，针对不同类型企业均推出了适用产品。具体图示如下：



由上图，物联网标识的核心为数字身份码，数字化解决方案与 SaaS 软件的核心均为数字身份管理系统，物联网标识和数字身份码均通过数字身份管理系统实现产品信息与数字身份的关联，再通过“一物一码”系列管理软件实现产品管理、防伪溯源、渠道管控、营销等拓展功能。后续，公司为使用系统的客户持续提供运维服务。

在该模式下，客户可根据产品包装需求，自主选择采购物联网标识或数字身份码；根据自身数字化投资预算和建设需求，选择采购数字化解决方案或 SaaS 云平台服务；根据业务场景和应用需求，选择配置系列管理软件或开通功能模块。

2、发行人商业模式下的产业链情况

(1) 供应商

物联网标识业务下，供应商多为外协印刷厂和特殊材料生产商。公司采取轻

资产运营模式，在该业务下主要专注于整体标识方案的设计，拥有部分防伪工艺的专利技术，采用外协加工的方式进行成品印制。对于公司拥有专利的防伪工艺的运用，由于涉及到特殊防伪材料，需要公司向特殊材料生产商采购并进行材料配置，配置完成后交由外协印刷厂进行印刷环节材料添加。外协印刷厂根据公司标识方案设计进行加工印制，并将公司生码系统生成的数字身份码进行标识赋码，最终完成成品制作，直接运送至公司客户指定地点。

数字身份码业务下，公司仅向客户交付加密码包，由公司在生码系统中录入客户产品基本信息，按照产品关联需求生成数字身份码，并将该数字身份码以加密方式发送至客户指定包材厂客户端，由包材厂按照客户需求进行包材一体化生产，并最终向客户进行成品交付。或公司将该数字身份码直接发送至客户邮箱，由客户在产线端直接打码或喷码，从而完成商品赋码。

解决方案业务下，供应商主要为专业设备制造商和公共软件提供商。其中向专业设备制造商主要采购扫码枪、采集相机、工控机和定制化机械及控制系统等；向公共软件提供商主要采购云服务、数据库系统、杀毒软件等配套软件。该部分通用专业设备和公共软件相关市场较为成熟，市场上同质产品供应商数量较多，因此公司不针对该部分领域进行研发及生产。对于定制化机械及控制系统，需公司根据客户的业务需求、空间布局、现有产线作业流程和后续技术改造规划，进行产品赋码、关联采集和异常剔除等产线端方案设计，并选择专业的硬件制造商进行原型定制，经测试满足设计需求后，进行设备生产和交付。

(2) 公司

公司主要专注于“一物一码”综合解决方案的设计与产品提供，主要包括贯穿业务全流程的数字身份码的生码与发码、标识的整体方案设计与产品交付、“一物一码”解决方案的设计与实施，以及“一物一码”软件系统的研究与开发。

公司利用自研的生码系统进行数字身份码生成。在生码环节，客户在下单采购订购单后，公司根据客户的需求和商品特性配置编码规则（包含码层级类型、码制、码规则、码状态、码应用场景等），输入订单参数，提交制码申请。经过审核员审批后，系统自动进行制码计算，触发生码。在发码环节，系统根据订购单指定的分发方式，通过加密方式自动将生成的码包分发至客户、印厂或包材厂，

前述主体通过专用客户端下载码包，并由不同安全通道获得密码，进行解密和验证签名，然后使用码包。在全过程中，仅下单、审批和编码规则初始配置环节涉及人为操作，其余步骤均由系统自动完成，具备极高的安全性。

物联网标识业务下，公司负责标识产品方案设计与产品交付。方案设计主要包括：标识产品的类型、规格、样式、图案、防伪材料使用和防伪工艺技术等，向客户提供完整的产品图纸，由外协印刷厂根据标识方案设计进行加工印制。在该环节中，公司需根据外协印刷厂的印刷技术、物理防伪工艺和客户的产品质量标准，匹配合适的外协印刷厂进行生产加工。同时，公司的物联网标识以数字身份码为核心，按照客户的产品关联需求和基础产品信息生成唯一身份码，并将其通过加密方式发送至外协印刷厂特定客户端，由外协印刷厂进行成品标识的生产。公司的物联网标识产品兼具了物理防伪和信息化防伪的双重优势，突破了单一的防伪溯源功能，具备更强的数字化运用基础。

解决方案业务下，公司主要负责解决方案的整体设计和项目实施，以及管理软件的配置与开发。在设计环节，公司需要对客户实际情况进行充分调研，根据客户具体业务特征和“一物一码”应用场景，设计符合客户个性化需求的整体解决方案；在实施环节，公司将外购的专业设备、公共软件和自有数字化产线系统进行集成、安装和配置；在管理软件配置与开发环节，公司需按照客户业务需求进行“一物一码”管理软件系统安装与配置，并进行软件产品二次开发，包含与客户现有传统管理软件的对接或替换。在该业务下，公司最终向客户交付完整的“一物一码”项目建设，并根据客户的后续需求提供系统运维和其他增值服务。公司产品可覆盖企业从生产、仓储、渠道、营销等多个环节，满足企业进行全面数字化升级改造的需求。

公司的研发团队在业务发展过程中，持续关注企业数字化发展趋势、行业动态以及客户的实际应用需求，保持对“一物一码”软件系统的研究与开发，确保公司软件产品始终与市场保持同步，并能够满足客户不断变化的功能需求。公司的软件系统构建在互联网技术体系上，使得公司能够充分利用云计算、大数据、区块链、边缘计算、人工智能等先进技术，提升软件系统的灵活性和高效性，从而在业务发展的过程中，始终保持产品的先进性与核心技术的竞争力，提升公司在产业链中的价值创造能力。

(3) 客户

公司下游客户主要为各类产品的制造商和品牌商，行业覆盖较为广泛，包括食品饮料、能源汽配、化妆品、宠物用品、农资、图书出版、医药保健、3C 电子、母婴用品、工业品等。公司产品线较为完整，业务流程可覆盖企业生产、仓储、渠道、营销的各个环节，可提供从生码、标签、产线改造到管理软件和后期运维的全流程产品与服务，客户可根据自身需求进行产品选择和功能建设。

“一物一码”下游客户行业不同，其数字化建设的侧重方向和产品需求存在差异，即使在相同业务环节，管理期望也有所不同。例如白酒和化妆品行业，在商品流通环节所关注的问题和痛点不同，因此需要通过“一物一码”实现的功能亦有所差异。其中，白酒行业不同区域、不同规模经销商进货价格不同，因此在流通环节更为关注商品流向和经销商库存等问题，通过“一物一码”数字化建设，白酒企业可获取各级经销商的进货数量、商品流转、销售及退货情况，从而实现对产品实时情况的掌握，对经销商进行窜货管理；化妆品行业假货相对较多，因此在流通环节更为重视产品真伪，通过“一物一码”数字化建设，化妆品企业可以实现产品的防伪溯源，保护品牌形象。

(4) 市场

近几年，随着国家政策的支持和消费者对产品质量要求的提升，防伪行业呈现快速发展趋势。根据智研咨询《2023-2029 年中国防伪行业市场运行格局及前景战略分析报告》显示，2022 年中国防伪行业市场规模为 2,375.10 亿元，同比增长 8.8%。在细分领域，随着国家对肉制品、婴幼儿配方乳粉、白酒、化妆品、农产品和药品防伪溯源政策的落地，前述行业对防伪标签的使用和溯源系统的建立需求日益增加。防伪标签作为防伪行业的细分市场，根据宇博智业《2020-2026 年全球及中国防伪标签市场现状及未来发展趋势研究报告》显示，2019 年中国防伪标签的市场规模总计 1,045.75 亿元，其中物理防伪标签市场规模为 405.33 亿元，数码防伪标签的市场规模为 640.42 亿元，预计 2026 年防伪标签的整体市场规模将达到 1,602.63 亿元，且数码防伪标签的占比将由 2019 年的 61.24%，上升至 2026 年的 87.84%，行业整体呈快速发展趋势。

2021 年中央网络安全和信息化委员会颁布的《“十四五”国家信息化规划》

和 2022 年工业和信息化部办公厅印发的《中小企业数字化转型指南》等法律法规的实施，为社会信息化建设和推动中小企业数字化转型指明了方向。2024 年国家数据局等部门的印发的《“数据要素×”三年行动计划（2024-2026 年）》明确指出，要发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用，遵循数字经济发展规律，以数据流引领技术流、资金流、人才流、物资流，突破传统资源要素约束，提高全要素生产率。国家政策的陆续出台，为中国企业数字化转型和数字经济建设，提供政策导向。

随着企业日益认识到企业数字化解决方案能带来增进效率、节省成本等好处，下游企业对于经营功能及业务模式数字化的需求不断增加，间接推动了我国企业数字化解决方案市场的持续增长。根据公开资料披露及华经产业研究院整理，2022 年中国企业数字化解决方案市场规模为 6,893 亿元；其中云端和本地部署方案的市场规模分别是 2,849 亿元和 4,044 亿元。“一物一码”数字化解决方案作为细分领域，根据测算目前市场容量约为 219.87 亿元。

当前，我国企业数字化建设的主要推动力来自于下游行业的头部企业，根据 2023 埃森哲中国企业数字化转型调研显示，仅 2% 的中国企业致力于创新前沿，以强大的数字核心能力重塑各业务，开启全面数字化建设之路。随着下游行业中部客户的逐渐渗透和“一物一码”应用的普及，“一物一码”数字化解决方案市场规模将快速增加。

3、其他竞争对手商业模式

“一物一码”行业参与者众多，但形成规模者有限，行业内除少数全国性经营企业具有全产业链整体解决方案设计能力外，大多数中小型企业仅能够提供单一防伪功能的标识产品和满足单一或部分环节管理需求的系统服务。

从整体上看，“一物一码”行业参与者均采用“产品+解决方案+运维”的模式，但从具体的产品结构上来看，行业内参与者聚焦的业务环节、提供的产品和服务，以及下游行业领域均有所不同，具体商业模式存在差异。公司主要专注于食品饮料、能源汽配、化妆品等多个行业领域，主要客户多为下游行业知名企业，向客户提供“一物一码”全链路产品及服务。其他竞争对手商业模式及相关案例详情如下：

行业参与者	同行业参与者一	同行业参与者二	同行业参与者三	同行业参与者四	
产品或服务特点	主要专注于“一物一码”产线改造环节，提供产品信息追溯服务，主要客户多为医药企业。	主要专注于后端管理软件的开发，提供产品追踪、流向管控、互动营销等服务，主要客户多为乳制品企业。	具有全产业链服务能力，产品包括标签、从生产至营销端的全价值链数字化建设服务，主要客户多为外资企业。	主要专注于三农领域的平台建设，主要客户为政府机构和乡镇企业。	
案例分析	客户行业	医药行业	乳制品行业	保健品行业	
	客户诉求	1) 实现进口药品从国外原产国到中国境内流通销售全过程的追溯合规，提供全流程信息追踪； 2) 清晰了解产品在供应链各环节的库存、流向和流速； 3) 药企触达患者，提供患者用药服务。	1) 企业快速发展，终端铺货与产品销量大幅增加，但控区控货的难度增加； 2) 降低包装过程中的关联顺序错乱情况，通过提高赋码采集与关联数据的准确度，使得后续链路的运行更为有效； 3) 实现更精准、更高效的终端运营，从而拉动新客与推动复购。	1) 防窜货； 2) 产线升级； 3) 可视化追溯； 4) 全链路管控。	1) 提高白茶品牌辨识度，提升品牌知名度； 2) 加强市场秩序管控，减少外地茶假冒本地茶的现象发生； 3) 强化白茶行业管理，提高茶叶生产规模化企业化程度； 4) 提高农资控量监管，解决肥药施用随意性大等问题。
	具体内容	1) 提供基于追溯云平台的进口药GS1全产业链追溯数字化平台建设解决方案； 2) 原产国GS1赋码关联； 3) 生产流通数据对接和终端数据上传； 4) 对接国家监管/协同平台及医保系统； 5) 与腾讯方合作，通过与“腾讯健康药箱”小程序对接，基于GS1国际标准，一站式解决进口药产品的全球监管合规、序列化数据对接、全产业链追溯和数字化运营问	1) 对工厂端进行产线软硬件改造和物码关联系统建设，减少车间生产异常短停，并通过产线流程优化，提升人均效能； 2) 为产品构建罐底标签（消费者溯源码）、易撕盖外码（市场稽查物流码）、易撕盖内码（营销内码）的“三码关联防窜体系”； 3) 将防窜货与门店APP使用权、门店返利权结合，对终端门店设置了双重电子围栏，降低窜货风险； 4) 赋能门店做消费者拉新、促活、复购，实现动销提升；	1) 为商品实现瓶盖自动贴标、箱内自动扫描建立瓶与盒、盒与托关系关联； 2) 完成信息加载、采集、关联、上传等商品数据追踪； 3) 为其搭建的成品输送线扫描系统，对接多条成品生产线、多条码垛线、多台机器人，实现了智能排班、智能分拣、自动码垛、自动入车； 4) 引入动态看板，实时管控每条线的任务执行状态进度； 5) 全面对接企业ERP、WMS。	1) 茶产业一张图：精准测绘掌握茶园分布、位置面积、所属主体等信息，实现茶园地块信息的实时核实和转让，让产业信息一屏掌控便于监管； 2) 生产监管一本账：农资主体纳入系统，网点动态监管，购买数据实时传送。接入气象局、大数据局数据，监测茶园气象环境。利用物联网设备监测病虫害情况，提前预警； 3) 品牌保护一个码：实行总量控制，根据测绘面积确定茶农申领标贴总量，标贴可通过手机端进行交易； 4) 未来农场一体化：未来农场从茶

行业参与者	同行业参与者一	同行业参与者二	同行业参与者三	同行业参与者四
	题。	5) 在全新升级的营销活动中, 消费者开罐后扫描内码参与抽奖, 获得优惠券或实物奖励, 而后消费者回到线下门店进行权益兑换, 门店导购扫描兑换码进行核销, 此时导购及店主的权益被解锁, 奖励实时进入各自的账户。		园种植、告工、销售建立全产业链溯源管理, 通过扫码向消费者传达绿色发展理念; 5) 白茶服务一件事: 手机端应用包括云间茶园、我要交易、交易取号、我要贷款、庄稼医院、农资查询、我要领标、包装申请、我要补贴等 19 项农事服务。
实现效果	1) 打通超过 160 家流通企业、400 多家医院, 并与医保系统以及患者端实现相连; 2) 建立医药追溯数据中台, 为供应链提效赋能打下了数据基础; 3) 通过对药企、第三方物流、经销商、用药单位数据的采集和分享, 建立全流程出入库扫码识别, 赋能医药供应链全要素高效协同工作, 实现医药产业端到端的追溯体系建设工作; 4) 实现全供应链的数据协同与分享, 提升供应链效率以及患者安全, 带来行业示范效应, 为进口药企业对接中国第三方追溯平台提供样板案例。	1) 在不可破坏“内码”的介入下, 改变了企业防窜无力的局面, 肃清了线下渠道窜货乱象, 稳定产品市场价格; 2) 依托“一物一码”数字化建设, 通过各环节扫码获取真实的动销数据、产品销量数据、产品生命周期数据、营销活动效果数据、会员数据, 可精准地针对不同地区、不同 SKU (库存量单位)、不同生产日期的产品, 开展一店一策的营销活动, 并根据会员的不同生命周期, 推行千人千面的营销策略。	1) 实现数字化防伪防窜货管理; 2) 实现产品从原材料供给到生产、流通、销售直到消费者服务等各环节的监控, 进行产品全生命周期管理, 产品动态全程可查, 链条一目了然, 透明产业链, 实现可视化追溯管理; 3) 打通了产品从生产到入库的全程智能化管理, 实现了全链路的管控。	1) 服务方面: 业务办理用时只需几分钟, 各部门系统数据贯通, 缩短办事时间, 提升服务效率, 增强群众获得感; 2) 品牌方面: 利用产品赋码, 提高茶叶销售价格, 创造品牌价值, 实现农民增收; 3) 监管方面: 通过推广使用系统平台, 对接农药化肥实名制购买数据, 对农药、化肥施用过量预警提醒, 引导茶农绿色生产。

资料来源: 同行业参与者官方网站

(三) 充分对比发行人与竞争对手的商业模式、产品功能和技术路线, 说明发行人的业务模式是否存在技术壁垒、是否具备核心竞争力

1、行业内参与者的商业模式、产品功能和技术路线

“一物一码”以数字身份码为起点, 利用专有的生码算法生成具有唯一性和安全性的数字身份码。相比于市场普遍存在的简单生码工具, “一物一码”要求生码系统同时满足高并发、大数据量和更加完整的“码”安全, 以及还需要有管理这些“码”数据的系列软件及平台, 这需要企业具备行业知识和技术研发能力, 并通过持续投入和在具体业务场景中实践, 不断迭代与完善自己的软件产品。

基于不同的技术能力和技术背景, 不同类型的行业参与者通常具有各自侧重环节、领域, 采用不同的业务模式。

(1) 防伪标识

防伪标识的行业参与者主要为标识印刷厂和“一物一码”服务商, 对比情况如下:

项目	标识印刷厂	“一物一码”服务商
生产方式	自行加工生产	委外加工生产
代表企业	山东泰宝信息科技集团有限公司 苏州雅利印刷有限公司 北京德绩信息科技有限公司	兆信股份、中商网络等
商业模式	产品销售+加工服务	产品销售+解决方案+运维
主要销售产品及服务	1) 普通物理防伪标签 2) 含数码信息的物理防伪标签 3) 向第三方提供印刷服务	1) 含数码信息的物理防伪标签 2) 数字身份码 3) 解决方案 4) 运维服务
产品功能	主要实现防伪功能	1) 防伪溯源; 2) 通过“一物一码”管理软件实现其他拓展功能。
技术路线	依靠购置更为先进的防伪印刷设备, 采用特殊原材料, 实现物理防伪工艺和印刷工艺的升级	主要专注于软件系统的开发和数据服务, 提供数字化综合解决方案
技术说明	标识印刷厂主要侧重于标签的印制环节, 不同标识印刷厂受产线印刷设备的差异限制, 导致其专注的防伪工艺、产品类别、产品质量和生产效率存在差异。其优势在于规模化生产带来的成本及产品优势。	生码系统: 使用生码的算法和加密技术生成具有唯一性和安全性的商品身份码, 提升数据的防伪能力。 “一物一码”管理软件: 提供便捷的查询系统, 通过扫描防伪标识或输入相关信息来验证产品真伪; 同时通过对扫码数据的智能分析, 识别伪

	造和欺诈活动,帮助企业洞察用户行为、消费趋势和市场动态。
--	------------------------------

由上表,标识印刷厂一方面自行生产加工物理防伪标签,另一方面为“一物一码”服务商和终端客户提供印刷服务,主要专注于印刷技术和物理防伪工艺的运用,其通过增加标识印刷产量和提高印刷效率,形成成本优势进而获取利润;而“一物一码”服务商主要专注于整体解决方案设计,其防伪标签兼具物理防伪和信息防伪的双重优势,并通过系列软件实现“一物一码”的拓展运用。两者在商业模式和技术路线上存在差异。

标识印刷厂和“一物一码”服务商在产业链的分工有所不同。对于标识印刷厂而言,其优势在于印刷,缺少成熟的生码系统和信息管理系统,其根据下游客户的需求,需要向“一物一码”服务商采购数字身份码,并生产印制成含数码信息的物理防伪标签,将成品销售给下游客户,在该环节中“一物一码”服务商为标识印刷厂的供应商。对于“一物一码”服务商而言,其优势在于具备生码能力和信息管理系统,缺少完备的标识印刷产线,因而其防伪标识多委托标识印刷厂进行加工印制,在该环节中“一物一码”服务商为标识印刷厂的客户。

在实际业务中,标识印刷厂多为生产普通防伪标签,而“一物一码”服务商通常为交付兼具物理防伪和信息化防伪的“一物一码”标识产品,产品功能存在差异,客户根据自身产品需求,选择不同的供应商。

(2) 解决方案

“一物一码”解决方案领域参与者众多,但形成规模者有限。行业内企业成立初期多为从事相关领域,在发展过程中以下游市场需求为导向,结合自身优势进行“一物一码”相关业务开拓,主要参与者按照业务模式可分类为以下四种类型:

类别	代表企业	差异说明	产品方向
全链路整体解决方案服务商	兆信股份 中商网络	该类企业成立初期多为防伪技术公司,后期由于商品数字身份技术应用到更多领域,逐步形成了电子化信息系统,功能拓展至渠道、营销,进而成为“一物一码”全链路整体解决方案服务商。	全链路整体解决方案
聚焦某一领域或特定环节的服务商	爱创科技 易溯科技 嘉华汇诚 天演维真	该类服务商多为聚焦前端产线实施改造或后端渠道、营销管理。 聚焦于前端实施改造的服务商; 早期多为“一物一码”行业的设备供应商,主要提供	聚焦特定业务环节,下游行业领域各有侧重

	超级码科技股份	产线设备、贴标机、激光打码机、工业相机、扫描设备等产品或服务，后从原有硬件业务相关领域向“一物一码”系统集成拓展。 聚焦于后端渠道、营销管理的服务商： 早期多为专注于渠道管理、营销等业务环节的相关软件产品开发，后期结合“一物一码”的概念，进行该细分领域功能拓展。	
互联网企业	阿里、腾讯	通过专注部分环节、构建生态、直接投资等方式开展“一物一码”相关业务。该类企业可提供自己的码平台，受互联网企业原有业务特性影响，更为关注消费者端的应用场景。	平台建设
传统管理软件企业	用友网络	主要聚焦在相对复用性更高、更为标准化的产品领域，通常以生态构建方式为下游客户实现“传统管理”和“一物一码”相结合的方案实施。	生态合作

由上表，“一物一码”解决方案服务商在不同业务模式下的聚焦领域和产品方向存在差异。

全链路的整体解决方案服务商通常具有较强的综合实力，其产品结构通常包括标识、解决方案及后续的运维服务，该部分企业多为成立初期即从事商品数字身份相关业务，后随着经营发展，拓展出功能较为完整的产品线。

聚焦某一领域或特定环节的服务商，发展初期多为从事其他行业，后随着“一物一码”的应用扩展，该部分供应商将原有业务与“一物一码”应用相结合，进而成为“一物一码”行业参与者，受技术差异和客户群体影响，多为聚焦原始优势领域。

互联网企业受其原有业务模式影响，更为偏向消费者端，因此其“一物一码”相关业务也主要围绕终端消费者使用环节，并结合自身平台优势，进行应用功能拓展。

传统管理软件企业，其产品较为成熟、技术更为完善，但与“一物一码”在业务逻辑和底层软件架构上具有差异，因此其“一物一码”领域的相关业务，多为采用生态合作的方式，与“一物一码”供应商展开合作，共同为下游客户开展更为全面的数字化建设。

2、技术壁垒

不同业务分类下的行业参与者在商业模式上具有差异，其技术壁垒亦有所不同，具体分析如下：

(1) 防伪标识

①公司与标识印刷厂比较

A.核心能力

公司的防伪标识系把物理防伪和数字化防伪结合在一起,通过生码系统生成具有唯一性的数字身份码,且每一个数字身份码均已录入产品基本信息,以防伪标识为产品数字化管理入口,通过“一物一码”管理软件,拓展“一物一码”应用范围,形成整体的“一物一码”解决方案。同时,通过层层加密的方式,使得客户数据更具有安全性。

目前,大部分标识印刷厂缺乏成熟的数字身份码生成能力,主要专注于物理防伪相关技术,即通过印刷工艺和物理、化学防伪技术,满足产品的单一防伪需求,无法实现其他拓展功能。部分印厂也会提供简单的防伪码查询服务,但缺乏成熟的管理软件系统,不具备数据服务和防伪系统后续开发、升级的能力。

B.综合方案提供能力

不同的标识印刷厂由于其自身印刷设备的限制,技术方向和产品类别存在差异,很难做到在多项防伪印刷领域均具有优势,只能提供一定技术类型的防伪标签产品,满足部分客户的产品需求。

公司在多年的“一物一码”解决方案服务过程中,持续跟踪国内外防伪技术和防伪材料的发展,对国内外防伪技术较为了解,具备为客户提供综合性解决方案的能力,因此能够综合评估客户需求进行标识产品方案设计,并匹配更为合适的标识印刷厂进行成品印制和交付,由于数字身份码的存在,为后续“一物一码”管理功能的拓展提供了基础。另一方面综合的物理防伪技术,进一步增加了标签的防伪性能;且同一客户的标签产品按同一标准可在不同区域及工厂同时生产,保证供货的时效性。合作的多家优质外协印刷厂,使得公司在物理防伪技术方面具有更多的选择性。

公司与防伪印刷厂相比较,各自专注的领域不同,即标识印刷厂专注于物理防伪工艺的研究,而公司专注于“一物一码”综合解决方案的能力提升。标识印刷厂通常为重资产企业,通过引进先进的印刷设备,提高印刷质量和成品率,同时也受制于重资产特性,无法在多个技术领域均具有先进性。公司为轻资产运营

方式，一方面在数码防伪技术方面具有强大的系统支撑，另一方面可根据客户产品需求进行标识方案设计，匹配合适的标识印刷厂，在物理防伪技术方面具有更多的选择性。两者的运营模式存在差异，研究方向侧重点不同，具有较为显著的技术壁垒。

②公司与其他“一物一码”服务商比较

A. 专利技术

公司成立以来，始终专注于“一物一码”相关技术的研究与应用，成立之初以数字身份码为主要产品方向，通过将信息防伪技术和物理、化学防伪技术相结合，从原材料（纸张、油墨）研究与运用入手，使标识的综合防伪能力不断增强。通过持续研发，公司就物联网标识形成了具有隐秘信息的防伪标识产品、随机错位信息防伪产品、基于一种材料的防复制二维码产品和多码复合彩色二维码四项专利技术，研究的方向为在数码防伪技术上提升物理及信息化的防伪性能。

同时，随着公司生码系统的不断优化，进一步提升了生码系统的安全性、高效性和稳定性，实现了自动生码和生码后自动加密发送，减少人为干预。随着“一物一码”管理软件功能的不断拓展，系统持续迭代，进一步提升了标识产品的综合防伪能力和功能拓展。

B. 多行业经验

公司成立二十多年，服务的下游客户覆盖多个行业，在防伪标识领域积累了丰富的行业经验。近几年，随着防伪标签的广泛应用，其在不同行业的差异性尤为显著，例如食品饮料行业的防伪标签，不仅需要满足基础的防伪功能，同时针对部分商品，其“一物一码”防伪标签需同时考虑后续的防窜货管理功能的实现；而酒类相关的防伪标签，由于红酒、白酒、啤酒等贴标方式不同，且同类产品不同品牌的贴标位置、贴标数量等均具有差异，防伪标识供应商的行业经验，在标识方案设计和产品适用性上尤为重要。

综上，公司通过多年的发展、持续不断的研发投入和软件技术的更新迭代，与“一物一码”行业其他服务商相比较，具有显著的技术优势。

(2) 解决方案

①公司与其他全链路的整体解决方案服务商比较

A.软件架构与软件开发

公司使用基于 Java 技术栈的互联网技术解决方案重构了“一物一码”软件体系。相对于传统软件方式，公司采用的分布式微服务架构、大规模集群部署、分布式数据库、实时流式引擎等先进技术，从根本上解决了企业数字化需求增长带来的技术挑战，更适用复杂的业务场景，可实现快速迭代、快速响应，满足大数据、高并发、实时性的现实挑战。公司软件产品采用敏捷开发模式，使得研发团队具备持续集成和持续交付的能力，有效提高团队的协作效率，同时确保软件质量和可靠性。

公司前端研发团队专注于用户端的开发，主要负责构建用户界面和用户体验，以确保用户与应用程序之间的交互流畅。前端研发团队使用 Vue 框架、ES6 标准和 Typescript 语言，提高了在多端上的功能开发效率，同时增强代码的可维护性、可扩展性和代码质量。公司采用前后端开发分离的模式，使得前端研发团队能更加专于客户操作体验和便利性，以及多端使用的一致性。

重构后的“一物一码”软件体系，使得“一物一码”应用原生拥有了处理复杂业务、大数据和高性能场景的能力。随着客户业务规模的快速扩张，单一大客户的数码使用量已超过了百亿，原有的传统技术软件架构，在几十亿数据量的情况下，会面临严重的性能瓶颈，并且很难支持业务增长带来的软件系统迭代开发。而重构后的“一物一码”软件架构，与云计算紧密结合，实现了对硬件和软件资源的高效利用，提高了系统的弹性和容错性，降低了系统运维成本。同时，重构后的“一物一码”软件架构，独立了数据的存储和计算引擎，从根本上支持了大数据的处理和分析能力，为数据驱动的决策分析提供基础。

B.前沿技术创新运用的优势

公司在“一物一码”软件产品开发中运用了 AI 技术，实现了智能质量检测、智能客服和智能推荐三项功能。其中智能质量检测，系通过系统对产品多维度信息的深度学习和特征提取，对产线捕获的图片和视频的持续理解和分析，可有效地帮助客户自动识别包材缺陷，提高产线工人工作效率；智能客服，系使用人工智能的语言识别、语音识别和大语言模型，结合一物一码的业务场景，使得客服

系统可有效的与“一物一码”使用者进行互动，提高客服的质量和效率，减少人工干预和错误率，并可进一步演化成个性化客服，“贴身”服务使用者；智能推荐，系通过对扫码行为、活动行为和复购行为等的深度分析，可根据每个消费者的不同，推荐更加符合需要的产品和服务，提升客户终端用户的粘性和忠诚度，提高购买转化率。

公司在“一物一码”软件产品开发中运用了区块链技术。在功能上，将“一物一码”的信息记录在区块链上，可以实现对产品从生产到流通的全程追踪，有助于验证产品的真实性、确保质量；在消费者端，通过扫描数字身份码，用户可从区块链上获取到产品的真实信息，确保购买到正品，提高产品的可信度；在联盟链上，可使上下游企业在生产、运输和销售的每个环节都符合设定的规则，提高供应链透明度，减少信息不对称，降低欺诈和舞弊的风险。在“一物一码+区块链”的架构下，生产者、供应商、分销商、消费者等多方可以进行信息共享，形成更加协同和合作的生态模式，同时其信息是可信任并具有法律证明作用的，可为医药、食品等行业的法律纠纷提供证据支持。

公司在业务发展中，对前沿技术始终保持跟踪与学习，随着前沿技术的不断深入应用，公司将其与“一物一码”相关技术进行创新融合，有助于提高业务效率和创造更多的商业价值，从而实现更高效的功能拓展，提升整体竞争实力，使公司能够更好地适应不断变化的商业环境，并为客户企业提供更为智能、高效和安全的解决方案。

C.技术的比较优势

在数字身份码生成方式上，公司采用预制码技术，根据企业的配置以及历史用码量、用码类型、用码层级和生成周期等因素，实时计算未来 1-3 个月所需要的数码用量和当前缺少码的数量及类型；生成引擎模块可自动在计算集群空闲的时段进行生码，提高服务器使用效率，降低使用峰值；批量关联算法可实现 20 毫秒内完成全部数据关联；且预制码架构支持高并发处理，可在 130 秒内完成 4 个 500 万码包的同时请求。通常情况下，头部客户产品品类较多，同时拥有十几家到几十家包材供应商，经常在月末集中申请大量的商品身份码，使得在原有的生码方式下形成计算高峰，导致部分包材厂需要等待几个小时到几天，严重影响包材生产速度。预制码技术可提前完成 95%的制码工作量，在申请触发时进行最

后的关联和组计算，该方式可同时支持高并发申请，满足头部客户不同产品同时大批量数码申请的需求，保证客户生产计划正常运行，在一定程度上降低了因包装材料短缺而导致的停工风险。

在数字身份码安全性方面，底层数据使用了大数据的安全技术，使得原数据更为分散，业务数据可用不可见，该方式能够保证数字身份码生成的有效性、完整性、随机性、唯一性和可校验性，使得数字身份码更为可信赖且不可破解；公司的数字身份码和软件系统融合了区块链的不可篡改和强追溯特性，确保问题可回溯；公司软件系统安全事件拥有最高级别的报警，任何被系统侦测到的安全异常，均会被记录在案，且不可擦除，并实时报警给管理员。

除前述举例的技术创新运用外，公司其他技术创新运用形成的成果约有十余项，例如高速线全局实时判重、全链路热部署等。一般从技术研发到实际项目落地需要 1-2 年，且需要大量的研发资金支持。公司始终保持着高研发投入，对前沿技术的不断学习与探索，持续对系统进行更新迭代，始终保持核心技术的先进性，同行业竞争者若要赶超公司技术，需要更大的资金投入、人员投入及时间成本。

②公司与聚焦某一领域或特定环节的服务商比较

“一物一码”数字化解决方案贯穿企业从生产、仓储、渠道、营销的各个环节，每个环节的运行机制存在差异，且不同客户在不同环节所面临的实际问题亦存在差异。因此目前行业内主要参与者多为专注于某一或部分特定环节展开业务，具有全产业链部署能力的企业相对较少。相比较而言，该部分企业具有一定的局限性，聚焦于前端产线改造的企业，其后续管理软件的开发能力相对较为薄弱；而专注于后端数字化营销和渠道的企业，基本不具有产线改造能力。

公司已具备较为完整的产品线，软件产品可实现利用“一物一码”打通企业经营管理的各个流程，且在各个环节均积累的丰富的项目经验，具有较强的处理复杂问题的能力，保证在客户使用过程中的数据准确确定与高效性，同时也保证客户在各个环节数据、信息的互相兼容，与聚焦某一领域或特定环节的服务商比较，公司全产业链的实施能力优势更为显著。跨业务流程的数字化建设存在一定的技术壁垒和实践经验积累，因此该部分同行业参与者若拓展业务线条，需要针对各

业务环节增加研发投入、人员支持及时间成本。

从具体业务环节上来看，公司与聚焦某一领域或特定环节的服务商其产品功能也各有侧重。例如在数字化营销环节，公司专注于全防伪多角色的营销策略，其中包括终端营销（tob）、消费者营销（toC）以及 bC 联动营销，致力于帮助企业实现精确的终端激励，有效地运营私域流量，并促进与消费者的互动交流。公司的典型产品涵盖了终端签收返利、开瓶逆向返利等多种形式，旨在通过“一物一码”技术，为企业带来更高效、更精准的奖励机制和顾客互动体验。而其他数字化营销环节供应商则主要聚焦于消费者端的营销活动。公司的综合营销解决方案和个性化服务，为公司带来较强的竞争优势。

③公司与互联网企业比较

互联网企业的业务模式更为偏向消费者端，主要关注消费者场景、消费者入口、消费者流量、消费者行为和消费者数据分析等。自行开发的“一物一码”软件系统也多为面向消费者端进行功能开发，例如阿里的“码上放心”追溯平台和腾讯的“优码”数字化营销解决方案。在其他“一物一码”相关领域，互联网企业多为利用平台优势，通过搭建 ISV（独立软件开发商）体系，与专业的“一物一码”软件企业进行合作，共同给客户提供更为全面的服务。

④公司与传统管理软件企业比较

A.系统架构存在差异

由于传统企业管理软件的数据结构设计重点在于支持企业多个管理模块之间的数据流和集成，通过复杂的数据表结构，以适应财务、库存、生产、销售等多个业务流程的数据需求，因此其系统架构更注重模块化和集成性，用以支持复杂的业务规则和企业内部的工作流程。

“一物一码”系统的数据结构设计支持大量唯一身份码的生成、存储和查询，系统能够处理海量的数据计算和快速响应数据检索，系统架构采用分布式数据库和微服务来支持高并发的数据访问和处理，与云服务紧密集成，支持移动设备，以便于消费者和供应链各方的实时互动。

两者由于系统架构存在较大差异，整体软件的数据处理和应用功能的开发均有所不同，传统企业管理软件公司若涉足“一物一码”领域，无法由原有软件进

行简单升级、替代，需要专门的研发人员重新进行架构设计和代码编写。

B.对下游行业和企业运营理解存在学习曲线

“一物一码”在横向覆盖各个行业领域，在纵向涉及企业从供应、生产、仓储、流通、营销等各环节，最终触达终端消费者。因此在软件搭建时既需要考虑下游行业的差异性，也需要结合企业实际经营流程特点，从而“一物一码”服务商的下游行业经验，以及对各业务流程的理解，在相关软件设计过程中至关重要。

“一物一码”服务商复杂问题的解决能力，成为客户评价的关键指标。由于行业具有一定的学习曲线，新进入者存在一定的学习周期，使得“一物一码”行业现有服务商具有先发优势。

C.产线实施改造的能力

对客户产线进行改造是“一物一码”全链路解决方案的重要环节，其实现了实时赋码、采集、关联、判重等功能。该环节需要一系列的专业硬件设备和软件产品集成，由“一物一码”服务商相关技术人员进行现场实施，且需要根据客户实际产线建设及生产特点，进行个性化方案设计。该环节数据需要实现高采集率和高运行效率，才能保障后续流程中商品身份的准确性和数据的及时性、有效性。而传统企业管理软件供应商主营业务为软件开发及IT集成，不涉及前端产线的改造。

D.下游客户对供应商的定位差异

下游客户通常已形成供应商的行业认知，即不同供应商所属行业不同，提供的产品存在差异，客户在进行供应商选择时会通常优先考虑供应商的专业性和已实践案例。当部分供应商跨领域发展时，则需要客户进行重新认知，市场接受存在一定的时效性。

“一物一码”行业存在上述壁垒限制，导致传统管理软件企业多为主要聚焦在相对复用性更高、更为标准化的产品领域，而“一物一码”相关建设多采用构建生态、直接投资等方式开展业务。例如：用友倡导的BIP（商业创新平台）生态建设，通过与其他行业内先锋企业合作，共享用友BIP聚合生态新实践、新成果，2023年8月18日用友全球商业创新大会企业数智化生态峰会中，兆信股份荣获用友2023年度ISV（独立软件开发商）最高级别的钻石伙伴。

3、天演维真对比

公司同行业参与者中，仅嘉华汇诚系在全国股转系统挂牌的公众公司，天演维真于 2023 年 12 月 28 日披露了向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市招股说明书，对其业务、技术具有详细披露，其余企业均为非上市、非公众公司。因此公司选取天演维真进行详细对比说明，具体情况如下：

(1) 主营业务描述

天演维真主营业务为提供数字三农领域的云平台建设以及农食产品防伪追溯产品及服务，主要面向政府、农产品生产企业、行业第三方机构等相关领域的客户，为政府部门及企事业单位、认证机构、行业协会及品牌农企等提供数字农业、数字乡村、智慧农安、县域电商等多个领域的云平台建设方案。

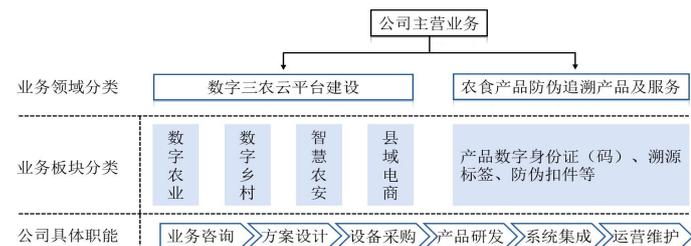
兆信股份专注于产品数字身份管理的技术研究与开发，提供围绕该技术的物联网标识产品、SaaS 软件产品和行业数字化解决方案，主要面向下游消费品制造商，提供产品全周期、全链路、全场景业务闭环的数字化转型服务。

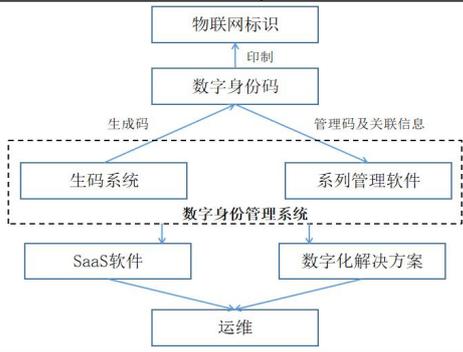
业务分类对比情况如下：

项目	业务分类	公司	主营业务
业务名称	防伪溯源	兆信股份	物联网标识
		天演维真	数字身份码、溯源标签
	解决方案	兆信股份	数字化解决方案、SaaS 服务及配套产品
		天演维真	数字化三农云平台建设

公司与天演维真在主营业务方面具有相似性，均为向客户提供防伪溯源产品和解决方案。但天演维真专注于三农领域，发行人业务覆盖下游多个行业。

(2) 产品功能

项目	天演维真	兆信股份	对比结果
主要产品或业务的功能模块图示	<p>天演维真：</p>  <p>兆信股份：</p>		<p>两者均提供防伪溯源产品和解决方案；</p> <p>天演维真主要围绕三农领域为客户提供云平台建设方案，业务之间相对独立；</p> <p>兆信股份主要产品或服务均围绕“一物一码”展开，三大业务具有关联</p>

项目	天演维真	兆信股份	对比结果
			性。
产品功能介绍	<p>数字三农云平台建设：</p> <p>1) 基于公司 PaaS 架构的云平台，依托于公司多年深耕三农领域的项目经验及项目地域特点，解决各种复杂气候条件、土壤墒情、农产品品类及应用环境下系统包容性问题，兼顾乡村治理、农产品上行、全链溯源等运用领域，进行个性化需求调整，最终提供平台建设方案；</p> <p>2) 根据运用场景，产品主要分为数字农业综合云平台、数字乡村综合云平台、智慧农安综合云平台和县域电商综合云平台四类。</p> <p>农食产品防伪追溯产品及服务：</p> <p>1) 向认证机构、行业协会及品牌农企提供完整的农产品质量安全追溯与监管、防伪溯源、认证体系建设、供应链管控服务；</p> <p>2) 公司围绕产品生产及流通、销售等周期过程，以软件系统的形式进行信息记录，通过产品数字身份码、溯源标签将流转信息与产品进行关联，从而为客户及消费者实现溯源管理；</p> <p>3) 公司为客户搭建溯源平台，并为其提供溯源平台运营服务，收入主要来源于销售产品数字身份码、溯源标签等产品。</p>	<p>物联网标识：</p> <p>提供集防伪、可追溯为一体的特殊物联网标识产品，即可用于产品数字身份信息采集，又具备物理防伪功能的一体化标识产品。</p> <p>数字化解决方案：</p> <p>主要围绕产品数字身份信息，通过软/硬件本地化部署方式，针对客户各业务流程阶段的不同数字化建设需求，向客户提供具有数字化赋码、数字化生产、数字化渠道、数字化营销、数据洞察、品质溯源六大功能的整体解决方案及实施。</p> <p>SaaS 服务及配套产品：</p> <p>以 SaaS 云平台的方式，将“赋码-生产-渠道-营销”环节的数字化管理基础功能模块进行整合，形成了“一码通 SaaS 云平台”和“溯源 SaaS 云平台”，通过产品数字身份信息和云平台功能模块的灵活选购，满足中小型企业客户基础数字化建设需求。</p>	<p>防伪溯源产品：天演维真标签产品及相关服务主要专注于防伪溯源功能；兆信股份标识产品兼具防伪功能，并为后续全流程管理提供产品身份信息载体。</p> <p>解决方案：天演维真解决方案主要基于云平台建设；兆信股份解决方案包含客户自建系统建设和云平台建设两部分。</p> <p>产品功能：天演维真云平台功能主要围绕三农领域实际应用需求进行功能搭建；兆信股份解决方案主要基于产品数字身份的运用，围绕企业业务流程和场景应用，对生产、渠道、营销等环节进行功能建设。</p>

公司与天演维真在专注领域、产品功能定位上存在差异。天演维真服务于数字三农领域，建设数字化平台并提供防伪溯源管理功能；公司的产品和服务围绕“一物一码”展开，通过产品的数字身份管理对生产、仓储、渠道、营销等环节进行数字化升级改造。

(3) 主要客户类型

项目	天演维真	兆信股份	对比结果
客户类型	主要面向政府、农产品生产企业、行业第三方机构等相关领域的客户。	公司客户为“食品饮料、能源汽配、化妆品、宠物用品、农资、图书出版、医药保健、3C电子、母婴用品、工业品”等多个行业中的企业客户。	天演维真专注于三农领域客户；兆信股份客户主要为各行业品牌企业。
客户数量	公司成立以来，业务范围累计覆盖全国 27 个省，累计已有 600 余个县域政府、400 余个区域公用品牌、70 余家国内外认证机构选择了天演维真的产品与服务。	报告期各期，公司客户数量分别为 1,217 家、1,364 家、1,349 家和 810 家。	兆信股份客户数量显著多于天演维真。
不同类型客户采购产品	1) 农食企业、行业协会等客户：采购溯源系统及防伪溯源标签等防伪标识产品； 2) 有机认证机构客户：采购溯源系统及有机码（虚拟的数字身份码或载有数字身份码的实体认证标签）等产品。	1) 制造业和零售业中品牌企业：物联网标识； 2) 大中型企业客户：数字化解决方案； 3) 中小型企业客户：SaaS 服务及配套产品。	不同产品或服务面向的客户类型不同。

公司与天演维真因聚焦不同领域，下从而游客户类型不同，客户数量存在差异。天演维真主要客户为政府机构和农产品企业，公司客户多为下游各类产品的制造商和品牌商。

(4) 主要业务流程

项目	天演维真	兆信股份
整体流程	<p>数字三农云平台建设： 以平台开发建设形式开展，同时负责相关设备采购与集成建设，其中项目整体设计、信息系统软件开发等服务为系统建设的核心环节。</p> <p>农食产品防伪追溯产品及服务： 围绕产品生产、流通、销售等周期过程，以软件系统的形式进行信息记录，通过产品数字身份码、溯源标签将流转信息与产品进行关联，为客户及消费者实现溯源管理。</p>	<p>1) 公司由自主研发的生码系统，批量生成数字身份码（“身份码”）；通过采集关联系统，将客户商品与身份码进行逐一关联，构成“一物一码”，并建立身份码之间的关联关系；这些有身份码的商品，在生产、仓储、流通、消费各阶段的信息，通过采集设备扫码，输入公司自主研发的数字身份管理系统，并进行产品信息的全流程管理；通过公司提供的仓储、渠道、终端、消费者系列管理软件，客户实现对生产、渠道、营销的数字化管理；</p> <p>2) 公司向客户销售数字身份码，或向客户销售印制完成的物理防伪标签；提供公有云架构的 SaaS 服务，满足中小企业客户商品数字化的基础管理需求；针对大中型企业客户，通过本地化部署为客户建立数字身份管理系统，满足客户数字化流程管理的复杂需求，实现数字化解决方案的销售。</p>
具体实现	<p>数字三农云平台建设： 1) 根据客户需求，进行系统方案设计。</p>	<p>物联网标识业务： 公司明确客户需求后，进行标识产品的设</p>

项目	天演维真	兆信股份
路径	<p>项目方案确定后，实施人员开始进行调研、需求分析、系统开发、系统测试、安装部署、系统试运行、验收、运维服务等后续工作；</p> <p>2) 项目实施过程中除软件开发工作外，还包括硬件设备安装调试、环境部署、集成开发、整体联调和整体试运行。</p> <p>农食产品防伪追溯产品及服务：</p> <p>1) 公司为客户搭建溯源平台，并为其提供溯源平台运营服务；</p> <p>2) 在防伪溯源产品上，公司接到行业协会、农食企业的订单后，根据订单进行编码管理，安排供应商进行标签印刷，对于防伪扣件，公司还需安排工厂根据订单需求采购原材料，通过注塑加工半成品，最后超声波焊接成品，销售出货。</p>	<p>计并生成数字身份码；公司根据客户物理防伪需求匹配印厂并下达采购订单，部分特殊材料由公司安排采购并直接运送至印厂，最终由印厂制作印刷并出货至公司客户。</p> <p>数字化解决方案业务：</p> <p>通过前期洽谈对客户进行需求分析，签订合同后对客户进行现场调研，对原有方案进行深化设计并开始项目的具体实施，通常包括软件二次开发、设备采购、安装调试、技术服务和客户培训等。后由开发部门进行软件系统部署、测试部门进行内部验收测试并完成试运行。最终项目交由客户验收，并进入售后运维阶段。</p> <p>SaaS 服务及配套产品：</p> <p>公司为客户在 SaaS 平台中开通软件账号，客户登录网页平台进行产品数字身份管理，选取所需的功能应用，进行后期软件功能的维护。</p>

公司与天演维真在具体产品销售和专注的业务领域差异显著，导致整体业务流程和实现路径均有所不同。

(5) 主要技术特点

项目	天演维真	兆信股份
核心技术	<p>防伪溯源技术：</p> <p>基于多层区块链框架的物联网多源交叉复合认证全程溯源方法、农产品全链区块链溯源技术等</p> <p>农业专用技术：</p> <p>气象分析模型技术、土壤墒情分析模型技术、苗情分析模型技术、生物特征识别与漂移性分析、农情 AI 采集技术等</p>	<p>“一物一码”技术：</p> <p>1) 产品数字身份码生成算法</p> <p>2) 生产采集图像识别引擎</p> <p>3) “一物一码”大数据技术</p> <p>4) 复合防伪技术</p> <p>5) 数字化生产管理技术</p> <p>6) “一物一码”全方位监控体系</p>
技术特点	<p>1) 以定制化满足和扩展多样化需求，帮助农业农村开辟“差异化”、“服务化”转型新机遇；</p> <p>2) 跨学科、跨技术领域，将土壤科学与其他基础学科有机结合。</p>	<p>1) 数字身份码生成速度快，安全性高，满足高并发处理要求；</p> <p>2) 个性化方案设计与实施，融合下游行业经验；</p> <p>3) 突破单一环节功能，实现全流程信息流动；</p> <p>4) 管理升级与实时监控相结合，引进预警机制</p>
实现功能	<p>1) 根植于涵盖农业数据采集、溯源、农情分析等应用领域的多项核心技术，通过参数、模型和算法来组合和优化多维和海量三农数据，为生产操作和经营决策提供依据，并实现农事生产部分自动化控制和操作；</p>	<p>1) 产品数字身份码生成过程自动化、封闭化，保证企业数据的安全性和有效性；可实现客户每年上百亿赋码量，同时保证数码的唯一性，查询、统计、分析的高效性；</p> <p>2) 软件系统可对接客户内部已有的上下游管理软件，能根据客户的特定行业、经营</p>

项目	天演维真	兆信股份
	2) 通过数字化可视手段, 为乡村治理提供信息指导, 以解决农业生产、乡村治理中劳动力不足、管理粗放和缺乏科学指导等问题, 推动农业农村数字化发展, 推进传统农业的信息化、智能化、数字化建设。	规模、生产流程和业务场景进行个性化改造; 3) 围绕“一物一码”相关的产品数字身份管理, 实现企业经营全流程、产品全链路精细化管理; 4) 在全流程管理基础上建设全方位监控体系, 支持全天候不间断正常运转, 提供事前预警和自动响应, 降低突发事件损失。

公司与天演维真由于业务聚焦领域不同, 从而技术路线具有一定差异和各自的优势。报告期内天演维真主要研发及在研项目共计 16 项, 主要专注于农业专业技术; 公司主要研发及在研项目共计 24 项, 主要研究方向为智能化数字身份管理、大数据数字化解决方案和物理防伪技术。

公司重视从生产、营销至管理、溯源的产品全生命周期软件功能开发, 通过研发项目进一步丰富产品的功能。同时, 针对不同行业客户打造具有行业特性的数字化管理系统, 深挖行业痛点, 更好的为不同下游行业客户进行服务。

(6) 商业模式

项目	天演维真	兆信股份	对比结果
盈利模式	数字三农云平台建设项目: 1) 产品通常为数字化平台, 根据客户需求进行个性化开发; 2) 在确定价格时, 综合考虑软件产品开发难度、人员成本、运营管理成本、外购软硬件成本, 并结合市场竞争情况进行综合报价, 在充分实现客户需求的前提下提供最优报价以实现盈利。 农食产品防伪追溯产品及服务: 主要以提供产品数字身份码、溯源标签为收入来源;	1) 向客户提供物联网标识产品的销售收入; 2) 为客户提供集软硬件销售、技术服务、运维保障于一体的数字化解决方案项目收入; 3) 向中小企业客户提供 SaaS 云平台服务收入, 以及数字身份码生成服务收入。	综合来看为向客户销售防伪溯源产品, 以及提供数字化建设服务。但具体产品构成和业务方向存在差异。
获客模式	多采用招投标、商业谈判的模式。	多采用招投标、商业谈判的模式。	获客模式基本相同。
销售模式	均为直销。	分为直销模式和非直销模式, 以直销模式为主。	销售模式基本相同。
研发模式	自主研发模式: 1) 通过搜集用户需求、竞品信息、研究行业及技术发展趋势, 结合已有产品生命周期, 做出产品规划; 2) 项目批准实施后, 根据立项报告获取产品需求并进行需求定义、需求分析、需求变更控制, 形成产品设计说明书、需求分析报告; 3) 需求评审通过后进入开发阶段, 由	公司采用自主研发模式, 设置独立的产品研发中心, 研发流程包括需求分析、项目立项、开发实施、阶段性评审、结项与知识产权申报等。一方面进行技术与产品的前瞻性研究; 另一方面持续改进和完善现有产品功能及方	天演维真 采用自主研发与合作及委外研发两种模式; 兆信股份 均为自主研发。

项目	天演维真	兆信股份	对比结果
	研发人员开发方案概要设计、代码编写、代码走查和单元测试，同时制定测试方案、编写测试用例并进行集成测试和系统测试； 4) 对研发成果进行验收评审，包括产品手册编写、验收测试，审核通过后发布新产品。 合作研发及委外研发： 主要为软件技术及 APP 开发、硬件开发、产学研合作及省级重点研发计划。	案设计。	
采购模式	1) 按订单、项目需求进行采购； 2) 对于防伪溯源标签产品，对外采购印刷品制作。	1) 按订单、项目需求进行软/硬件采购； 2) 物联网标识产品为外协印厂加工生产。	采购模式基本相同

公司与天演维真在获客模式、销售模式和采购模式等方面具有一致性。在盈利模式方面从业务分类上可概括为“产品销售+解决方案+运维”，但从具体业务构成和业务方向上存在差异。在研发模式方面，公司采用自主研发形式，天演维真存在合作研发及委外研发的情形，存在一定的差异。

综上，通过对比公司与同行业参与者天演维真，由于两者主营业务聚焦领域不同，从而客户群体、产品功能、技术路线和研发模式等存在差异，两者商业模式和经营模式亦有所不同。两家公司围绕各自主营业务领域确立研发方向并形成核心技术，使得两家公司在不同领域具备各自的竞争优势。

4、核心竞争力

经过长期的技术与沉淀，以及通过新一代信息技术的创新应用，公司形成了一系列的核心技术，丰富的产品功能模块，构筑了技术壁垒；同时具有较强的客户优势和品牌优势，具备显著的核心竞争力，具体表现如下：

(1) 防伪技术能力

公司在设计物联网标识时，会充分了解客户的具体需求和产品特性，为产品匹配更为合适的防伪技术、材料使用、图案设计和印刷工艺等。公司始终坚持物联网标识整体设计方案的研发与创新，积极改进防伪材料，进行防伪材料和防伪技术的创新融合，增加标识仿制难度。同时，公司不断完善软件系统，加强数字化防伪能力，进一步提升数据安全性和可追溯性，从而提升物联网标识产品的综合防伪性能。

（2）“一物一码”产品和软件研发能力

公司在经营中持续投入研发，引入前沿技术在“一物一码”领域融合运用，例如大数据技术、区块链和人工智能。使得公司产品在市场上更具差异化，从而提升公司的竞争力，满足市场对数字化、智能化解决方案的需求。公司“一物一码”软件使用互联网架构、大数据技术和先进的数据算法，保证系统具有高灵活性、高性能、高可扩展性、高安全性和高可用性，使得数据可用不可见，从根本上保证了商品身份码的安全性。区块链的使用，保证了商品身份码和相关业务数据的可信赖性，提高了产业链的透明度，提高了消费者对于商品的可信度。通过人工智能，可对包材缺陷进行自动化检测，在提高检测效率的同时，保证了产品的质量；同时，通过对消费的扫码消费和复购等行为的深度分析，可为消费者推荐更为符合的产品和服务。

公司通过技术的持续更新保持软件产品研发力度，使得“一物一码”数字化产品由原始的防伪溯源功能拓展至目前的六大子系统，多个功能模块的全链路产品；使得“一物一码”数字化产品派生出多个行业版本，更好的满足不同行业客户需求；使得“一物一码”数字化产线的生产客户端，采集率达到了行业领先的99.99%。

公司拥有超过 60 人的研发团队，包括研发工程师、架构师、数据工程师等在内的专业人才。公司具备完善的研发流程，采用先进的敏捷研发模式，能够确保研发任务和项目按时、按质交付。公司采用当下流行的微服务架构、大数据集群、前后端分离技术和移动端框架，保证技术的先进性，并不停的尝试、探索、借鉴新技术、新算法在“一物一码”数字化领域的应用。公司的技术团队定期开展培训，具备持续学习的文化，紧跟技术发展的步伐，并不断提升团队成员的技能。

（3）产线改造能力

公司“一物一码”数字化解决方案多为从企业产线端进行改造，基于数字化生产的软硬件集成，进行产品的赋码、采集关联、数据判重和生产溯源。后续“一物一码”管理软件系统承接相关业务功能及应用场景实现，利用商品身份码打通企业上下游全产业链流程。公司与专业设备供应商建立良好的合作关系，由该部

分供应商提供优质的设备资源支持；同时，公司实施技术团队具备机电设计、自动化等专业技能，并在实践中积累丰富的产线改造能力和设备集成能力。而行业内大多数参与者专注领域多集中在功能应用环节，对产线改造的能力相对有限。

（4）多行业、全流程的综合解决方案能力

“一物一码”数字化解决方案具有较强的个性化特征，不同行业的生产流程、产品特性、营销方式以及行业痛点均存在差异。同时，业务流程的每个环节运行机制存在差异，不同客户在不同环节所面临的实际问题亦存有所不同。因此下游领域的项目实施存在行业壁垒，多依赖供应商的行业认知和经验积累。

公司通过二十多年的经营发展，始终专注于“一物一码”领域，下游客户覆盖多个行业、各个领域，通过大量的项目实施，积累了丰富的行业经验，形成了适用不同行业的软件产品版本，更符合下游客户行业属性。且完整的产品线和较强的处理复杂问题的能力，可满足客户一站式采购需求，降低企业数字化建设成本，提高实施效率。

（5）客户优势

报告期各期，公司主营业务客户数量分别为 1,217 家、1,364 家、1,349 家和 810 家，其中老客户数量分别为 844 家、915 家、956 家和 637 家，客户基数较大，相关产品及服务能力得到了客户的认可，与客户保持了长期稳定的合作关系。随着“一物一码”应用场景的丰富，公司可对现有客户资源进行整合，深度挖掘客户需求，进行业务延伸。

公司主要合作的下游客户多为各个行业内的优质客户，详情如下：

行业	主要企业
酒类	贵州茅台、郎酒、泸州老窖、红川酒业、新疆伊力特等
食品饮料	君乐宝、元气森林、洽洽食品、露露、口味王、蒙牛、伊利等
化妆品	片仔癀化妆品、中翊日化、梦译丹、东平九鑫、兰树化妆品等
生物及医药	同仁堂、3M、华熙生物、山东斯伯特、费森尤斯卡比医药等
能源汽配	中石油、上海大众、北汽福田、超威、普利司通等
宠物用品	乖宝、艾渐克、皇家宠物、维克贸易、红瑞生物等
农资	罗布泊钾盐、登海种业、大北农、敦煌种业、三北种业等

该部分企业的数字化建设在其所处行业具有一定的代表性，一定层面上带动

着该行业的未来发展方向，其“领头羊”效应使得该部分客户的供应商选择，亦成为行业内其他客户的优先考虑合作对象。

5、行业现状及未来发展方向

随着《工业互联网标识管理办法》的出台，为新一代信息通信技术与工业经济深度融合的全新工业生态建设提供政策导向，其中工业互联网标识解析体系已步入快车道，全国各地加快了二级节点部署和应用探索，产业界对标识解析体系建设的认知不断加深。工业互联网标识解析二级节点能够通过条码、电子标签等载体采集数据，并将标识与信息、地址关联，贯通数据链条，实现工业大数据的按需共享，支持数据合理流转，激发数据应用。使得在万物互联的工业互联网中，每个物品、元器件，甚至每条信息都有其全球唯一的“身份证”（即“一物一码”），由该“身份证”贯穿全数据链条，使得“一物一码”在工业互联网建设中成为了基础要素。未来企业加入工业互联网标识解析体系，“一物一码”体系建设成为充分必要条件。

我国的“一物一码”市场需求大、发展速度快。但受技术门槛和服务能力所限，大多数企业仍不够成熟，行业尚未有垄断寡头形成。行业内除少数全国性经营企业外，大多数中小型企业缺乏全产业链整体解决方案设计能力，仅能够提供单一防伪功能的标识产品和满足单一环节管理需求的系统服务，无法根据客户实际经营状况、数字化诉求提供精准的解决方案，无法提供覆盖产品全生命周期的全套系统，无法承接不同子系统间互通联动、功能复杂的应用软件开发及升级改造等复杂系统业务。

目前行业内参与者均为业务驱动型公司，即通过个性化项目实施作为营业收入主要来源，导致行业内参与者经营规模有限，且收入无法实现大规模增长。因此，该行业的转型和经济效益的爆发式增长，需要靠标准化产品的研发和完善的产品功能储备，升级到以产品为驱动的市场竞争模式。

未来，人工智能与“一物一码”的结合，会持续提高产品的良品率，增强防伪鉴真的能力，扫码机器人的自动化移动采集，可以使工人减轻体力负担，提高工作的舒适度和满意度。区块链在商品防伪和追溯系统领域，很有可能会衍生出专有的“一物一码”链和扫码共识机制，进一步加强“一物一码”数据的可信度。

因此，随着前沿技术应用领域的不断深入，“一物一码”行业也将面临行业格局重新洗牌，技术实力不足的企业将逐渐无法跟进技术革新，从而选择退出，行业内最终由综合技术实力较强的公司进行主导。

（四）发行人有何优势可以实现持续获客及持续经营

发行人所处的“一物一码”行业，在国家数字化建设、数字资产和工业互联网的三重政策驱动下，市场规模快速增加。随着下游行业全面数字化建设由头部客户向中部客户渗透，市场潜力得到进一步释放。随着“一物一码”的应用普及和场景丰富，为该行业未来创造较大的市场空间。市场的增长为公司在“一物一码”行业内持续获客及持续经营提供动力支持。

1、较强的综合实力及品牌优势，帮助公司拓展新客户

通常情况下，下游行业头部客户由于企业自身规模较大、产品线较多，因此对数字化建设的投资支出金额较大，且该部分客户后续面临更多的个性化问题，对数字化系统的稳定运行和更新迭代具有更高的要求，因此该部分客户在“一物一码”数字化建设时，通常需要对“一物一码”服务商的综合实力进行评估，例如：公司规模、持续经营能力、历史的项目经验、软件产品的功能覆盖及可拓展性，以及公司整体解决方案的实施能力和后续技术升级的实力等。而中小型企业则更倾向于购买成熟的软件系统，注重软件产品的性价比和同类型业务数字化建设案例支持。

公司成立至今已二十多年，专注于“一物一码”领域的技术研发与业务拓展，项目实施经验覆盖下游各个领域，软件产品可实现企业从生产、仓储、渠道、营销各个环节的数字化建设需求，通过对新一代互联网技术及前沿技术的创新运用，软件产品性能持续增强，较同行业其他参与者具有显著优势。

公司为行业内为数不多的公众公司，且挂牌时间较早，始终坚持规范经营，在行业内形成良好的口碑。公司主要客户多为下游行业优质企业，该部分企业的数字化建设在其所处行业具有一定的代表性，其“领头羊”效应已初步显现，该部分企业的数字化建设实施，为其他下游同行业企业提供案例借鉴。公司为该部分优质客户提供服务，在行业内树立良好的品牌形象，均有助于公司进行新客户的业务拓展。

例如，公司承接了蒙牛乳业的“一物一码”数字化解决方案实施项目，根据蒙牛公开资料显示：

“兆信科技与蒙牛不断深入合作，帮助蒙牛完善全产业链的质量管理体系，以数字化、智能化手段覆盖养殖、加工、物流等各个环节，全封闭监控生产，全过程动态检测，确保产品质量优质化。

2023年蒙牛MID数字化平台正式上线启用，该平台通过一物一码构建产品数字身份证，采用包材供应商印码（提内外码、周转箱码），产线采集关联（提内-提外-箱码-托盘码关联）；出库扫码绑定经销商，满足防窜、防伪、溯源和品宣等需求，并实现渠道控盘分利、b端精准互动、C端营销等功能，贯穿产品全生命周期管理、“码”上开启全链路场景应用、夯实驱动全链数字化升级，支持丰富的营销活动玩法，最终实现数据洞察分析和数据资产沉淀。”

下游行业优质客户的供应商选择，通常为行业内其他客户的优先考虑合作对象。公司为蒙牛乳业提供优质服务，带动了乳制品行业内其他客户积极与公司接洽，并达成未来合作意向。

2、老客户系统替换成本高，粘性较强

企业对数字化建设的规划通常是全面的，且数字化建设投资支出金额较大，涉及的业务流程较多，未来若进行系统更换，则需要花费较大的人力、物力和财力，因此公司的数字化解决方案业务客户与公司具有很强的粘性，需要公司持续提供运维服务和系统升级服务。该部分数字化解决方案业务客户可持续为公司带来经济效益。随着未来“一物一码”应用场景的丰富，现有客户的数字化升级亦优先由公司进行承接。

公司业务之间具有关联性，物联网标识客户的防伪溯源需求和云平台服务相关客户，均使用公司的数字身份码和平台系统，该部分客户未来的数字化建设需求，亦需要考虑系统更换带来的成本费用。较强的客户粘性和较高的系统替换成本，为公司未来持续经营提供有利保障。

3、全产品优势和强系统性能，可持续满足客户需求

公司产品线较为完整，在标识方面，客户可根据产品包装要求，自行选择采购物联网标识或数字身份码；在解决方案方面，既有针对大中型企业客户进行本

地部署的数字化解决方案，同时具有针对中小型企业用户的 SaaS 云平台服务，可满足不同发展阶段的企业数字化升级建设需求。

在功能方面，公司产品可覆盖企业从生产、仓储、渠道、营销等各个业务流程环节，实现以唯一身份码贯穿企业全流程；在产品性能方面，软件架构采用互联网技术，并对前沿技术实现创新运用，使得软件系统从底层具有较强的扩展性，为客户未来数字化建设升级和业务规模拓展预留改造空间，同时使得目前现有软件系统具有较强的算力，极大的提升了系统的运行效率和安全性、稳定性，满足客户大批量生产需求，并且可做到高采集率、高准确性，保证客户产线流畅运行。

客户在选择“一物一码”服务商时，通常需要考虑供应商的长期服务能力，随着业务规模的逐年增长，对软件产品的数据承载力和计算速度产生更高的要求。另一方面，客户业务流程间具有强关联性，因此软件产品的兼容和数据的准确性，成为提升管理效率的关键因素。公司具有全产品优势，可满足企业全链路数字化建设需求，实现各业务间顺利衔接；同时，系统的高效运行为企业未来业务规模扩大和应用场景拓展提供软件支持，成为公司获客的有利保障。

（五）结论

综合以上相关论述，“一物一码”行业的防伪标识产品下，公司与标识印刷厂具有明显的行业边界，其技术路线和商业模式存在差异；解决方案业务下，公司与传统管理软件企业、互联网企业具有明显的行业边界，在软件底层逻辑、技术架构、功能实现方式上具有差异，所以“一物一码”存在一定的行业壁垒，新进入者需要投入较多的时间、研发人员、资金，经过较长的行业与企业运营理解的学习过程，才能具备服务客户的可能。

“一物一码”行业内，目前处于竞争分散的状态，不同参与者专注的下游领域、采用的商业模式与技术研究方向均存在差异，因此对于跨领域和跨行业的业务发展，存在相应的技术壁垒。相比于市场普遍存在的简单生码工具，“一物一码”要求生码系统同时满足高并发、大数据量和更加完整的“码”安全，以及还需要有管理这些“码”数据的系列软件及平台，因此需要持续投入大量研发且形成技术壁垒。

未来，随着企业数字化建设进程的加快和对数字资产的持续关注，用“一物

一码”打通企业全流程，进行企业精细化管理将成为主流。目前，下游行业优质客户已开始“一物一码”全流程数字化建设进程，且出现向中游客户下沉的趋势，小规模企业亦通过公有云服务建立数字化基础功能，“一物一码”行业市场规模持续扩大。行业即将进入行业整合、产品标准化、少数优势企业共享市场的阶段。

公司通过在“一物一码”领域多年的经验积累，已具备先发优势，且率先打破下游客户行业壁垒和业务流程限制，目前业务已覆盖下游领域多个行业，软件产品功能施覆盖企业生产、仓储、渠道、营销等多个业务流程，为行业内为数不多的综合行业和全流程解决方案供应商，通过不断的技术创新形成技术壁垒，通过优质的服务为自身持续获客，具备较强的核心竞争力和快速发展潜力。

二、说明发行人报告期内产品销售规模并未实现有效增长的原因，商业模式是否可持续，结合客户采购的稳定性说明相关产品是否为市场主流产品，是否存在被快速替代、淘汰的风险。

（一）说明发行人报告期内产品销售规模并未实现有效增长的原因

2014年慧聪再创、锦囊创业、马伟、尤胜伟分别与鑫百益投资、东腾投资、中纺大发、泰纶丝化工签署了《股份转让协议》，股权变更后慧聪再创持有公司56%的股权，成为公司的控股股东，慧聪集团成为公司的最终控制方。根据《股权转让协议》约定“兆信股份的管理团队包括周晓明、洪云峰、马伟及尤胜伟。该等管理团队成员在本次收购完成之日起3年内，除因不能正常履职的事由以外，应当持续在所在单位任职”。

2017年开始，公司进行管理团队优化，对公司的发展战略、市场开拓、运营管理、技术团队等重新梳理和布局，吸引了一批优秀的、有创业精神的管理团队和技术人员进入公司，公司进入一个新的发展阶段。

1、报告期内销售收入及毛利变动分析

公司报告期内各业务销售收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	同比变动	金额	变动	金额	变动	金额
物联网标识	3,283.42	167.85	7,141.60	-1,441.93	8,583.53	385.00	8,198.53

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	同比变动	金额	变动	金额	变动	金额
数字化解决方案	1,574.74	261.83	5,464.07	1,079.44	4,384.63	669.17	3,715.46
SaaS服务及配套产品	1,142.63	489.18	1,778.58	-59.76	1,838.34	258.51	1,579.83
小计	6,000.79	918.86	14,384.26	-422.24	14,806.50	1,312.68	13,493.82

公司报告期内各业务毛利及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	同比变动	金额	变动	金额	变动	金额
物联网标识	1,553.19	26.77	3,471.53	-422.29	3,893.82	509.12	3,384.70
数字化解决方案	697.49	-39.33	2,430.07	501.99	1,928.08	48.69	1,879.39
SaaS服务及配套产品	865.37	296.69	1,438.15	75.59	1,362.57	164.76	1,197.81
小计	3,116.05	284.13	7,339.74	155.28	7,184.46	722.56	6,461.90
毛利率	51.93%	0.90%	51.03%	2.50%	48.52%	0.63%	47.89%

报告期内公司营业收入受业务结构优化和公共卫生事件影响，未出现较快上升，但整体业务质量向好，带动毛利和毛利率持续上升。

由于经销商客户毛利率较低，因此报告期内公司主动对该部分客户相关业务进行优化，转变低毛利经销商销售产品，由物联网标识变更为销售数字身份码。该事项虽然导致报告期内销售收入出现波动，但提高了公司的经营效率，聚焦核心业务，业务整体质量上升，毛利持续增加。

报告期各期，公司经销商客户及其他客户主营业务相关收入、毛利情况如下：

单位：万元

客户类型	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售收入	毛利	销售收入	毛利	销售收入	毛利	销售收入	毛利
经销商客户	158.96	133.84	395.82	322.68	1,578.04	421.10	2,221.18	415.15
其他客户	5,841.84	2,982.21	13,988.44	7,017.07	13,228.46	6,763.36	11,272.64	6,046.75
合计	6,000.79	3,116.05	14,384.26	7,339.74	14,806.50	7,184.46	13,493.82	6,461.90

注：其他客户主要为直销客户、信息化服务商和外协印刷厂

截至2022年度，公司主要经销商均已变更为数字身份码采购，对公司营业收入的贡献程度降低。

除经销商客户外，公司主营业务销售收入和毛利均呈逐年上升趋势。

2、在手订单情况

公司数字化解决方案和 SaaS 云平台服务为项目制管理方式，2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 9 月 30 日和 2023 年末公司在手订单情况如下：

单位：万元

类别	2023 年末	2023 年 9 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在手订单金额	3,233	3,448	2,257	1,688	1,065
增长率	43.27%	/	33.70%	58.53%	/

由上表，公司 2020 年至 2023 年末在手订单规模整体呈快速增长趋势。即使在现有经营规模体系下，公司未来经营业绩也会稳步上升。

3、未实现有效增长的原因

由前述分析，公司报告期内销售收入出现波动主要系业务结构优化所致，剔除经销商客户销售收入后，核心业务主要客户收入和毛利均呈逐年上升趋势，但受下列因素影响，公司整体经营效益未出现快速增加：

（1）经济环境影响

近几年，受公共卫生事件影响，公司客户现场实施难度增加，实施人员差旅周期相应延长，实施效率受到影响。且期后经济复苏不及预期，公司经营重心调整至保证客户产品交付、稳健经营和注重员工回报，对经营投资更为谨慎，综合导致公司整体经营业绩增长较为缓慢。

另一方面，在经济波动背景下，市场具有更高的不确定性，公司下游客户的经营投资亦有所放缓，导致数字化建设投资延后，且企业生产效率降低，产品产出数量减少，相应减少标识使用。公司下游多为企业客户，相比较政府机构和企事业单位，企业客户对经济波动的反应更为敏捷，会及时调整经营策略，从而对公司经营业绩产生影响。但该部分客户与公司长期合作，款项支付较为及时，因此公司应收账款周转率保持稳定，回款良好。

（2）研发投入力度

公司目前产品非标准化程度较高，数字化解决方案需根据客户所属行业、经营规模、生产流程和业务的实际情况进行软件配置和个性化改造。且公司下游客

户行业较为分散，软件产品覆盖企业产业链条较长，导致项目的实施需要大量的技术人员。公司现有技术人员规模，难以支撑业务的快速增长。

公司现有研发模式包括项目支持研发与产品自研两方面，在现有产品研发中心的运营模式下，项目支持研发优先级更高，重点解决项目实施过程中具体行业的技术困境，导致研究的成果标准化程度较低。在拉动公司经营业绩和提高实施效率的前提下，目前的研发投入和技术人员储备仍较为不足。

（3）人员数量及薪酬保障

报告期各期末公司人员数量分别为 213 人、215 人、219 人和 205 人，其中销售人员数量分别为 73 人、72 人、73 人和 68 人。公司下游客户数量较多，2022 年服务客户数量为 1,349 家，销售人员平均服务客户约 18 家。因此，公司销售人员需要更多的精力服务于现有客户，有效销售覆盖程度相对较低。公司下游客户覆盖较多行业，行业痛点不同，业务流程不同，需要销售人员结合客户具体行业以及公司软件产品功能和技术优势进行推销，对销售人员的综合能力具有较高的要求，导致新客户拓展力度有限。

报告期各期公司职工薪酬总额分别为 4,882.92 万元、5,429.15 万元、5,519.70 和 2,727.07 万元，人均薪酬基本保持稳定。公司在经济波动的背景下，更为注重员工回报，保证员工薪酬福利，导致职工薪酬福利支出逐年增加，对公司整体经营利润产生影响。

综上，公司 2017 年进行管理团队优化，调整经营战略及发展方向，报告期内通过调整业务结构，使得主要客户销售收入及毛利持续增加。但受经济环境影响，公司经营投资更为谨慎，下游客户数字化建设投资延后，在此背景下，公司始终保持注重员工回报和稳定性，对经营利润产生一定影响。且公司产品标准化程度尚且不足，使得实施效率存在局限性，导致报告期内公司整体经营效益未呈现快速增长。

（二）商业模式是否可持续

公司在现有商业模式下，三大主营业务稳步发展，综合毛利及毛利率逐年上升；通过多年的经营积累，形成了优质的客户群体；通过高研发支出及实施项目积累，形成了较为完整的产品体系和技术领先力；公司注重员工回报，经营团队

成熟稳定，公司综合模式与行业内其他参与者基本相同，为行业主流模式，具体商业模式受产品结构和专注领域不同而存在差异，符合行业现状。公司采用的商业模式系相关产品具有较强的关联性，亦构成公司的核心竞争力，使得公司成为行业内的为数不多的具有全产业链实施能力的重要参与者。

公司所属“一物一码”行业，为数字化建设的重要组成部分，下游应用领域较为广泛，从横向上可覆盖食品饮料、能源汽配、化妆品等多个行业，从纵向上可满足企业不同业务流程的个性化需求，且下游市场需求从头部客户逐渐向中小型企业渗透，市场规模逐年增加，客户需求逐年上升，购买产品后的持续升级需求也将带来收入增长，因此该商业模式下具有广泛的市场前景，具有可持续性。

(三) 结合客户采购的稳定性说明相关产品是否为市场主流产品，是否存在被快速替代、淘汰的风险

报告期各期公司客户构成情况如下：

单位：个

客户类型	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	客户数量	占比	客户数量	占比	客户数量	占比	客户数量	占比
当期新增客户数量	173	21.36%	393	29.13%	449	32.92%	373	30.65%
当期老客户数量	637	78.64%	956	70.87%	915	67.08%	844	69.35%
客户数量总计	810	100.00%	1,349	100.00%	1,364	100.00%	1,217	100.00%

由上表，公司客户较为稳定，客户粘性逐年增强，老客户占比由2020年的69.35%上升至2023年1-6月的78.64%，客户稳定性较好。

公司主要客户多为下游领域行业内知名企业，详见本问询回复“问题1.进一步说明“一物一码”行业的商业模式及相关风险”之“一、(三)4、(5)客户优势”。行业内知名企业的选择，通常对其他参与者具有引领作用，使得公司产品成为市场主流产品，不存在被快速替代、淘汰的风险。

(四) 结论

综合以上相关论述，公司经营发展过程中，紧跟市场需求和技术革新，调整公司发展战略，不断进行技术创新，相关产品得到下游行业优质企业的认可，成为市场主流选择。2020年起受经济波动影响，公司经营投资更为谨慎，下游客户数字化建设计划延期，但公司通过主动调整业务结构，提高整体业务质量和经

营管理效率,带动毛利和经营利润稳步上升。在市场具有较高不确定性的背景下,公司研发和市场拓展力度较为有限,但公司依然注重员工回报和稳定性,因此报告期内公司整体经营效益未呈现快速增长。

随着国内企业数字化进程加快,公司所处行业市场规模逐年上升,报告期内公司通过保持高研发投入,引入前沿技术的创新运用,使得相关技术始终保持6-18个月的先进性,公司在现有商业模式下,具备显著竞争优势。另外,市场的主流选择、稳定的客户群体和技术的持续领先,使得公司产品不存在被快速替代或淘汰的风险。

三、结合前述事项,以及发行人的盈利能力、创新能力及市场估值、投资者回报等,进一步说明发行人是否具有成长性,充分揭示影响发行人投资价值判断的相关风险。

(一) 公司的盈利能力、创新能力及市场估值、投资者回报等情况

1、盈利能力

报告期内,公司收入及利润情况如下:

单位:万元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2022年度 较上一年 度增长率	2021年度 较上一年 度增长率
营业收入	9,981.93	14,774.70	15,264.00	13,621.86	-3.21%	12.06%
毛利	5,158.74	7,700.21	7,601.62	6,554.20	1.30%	15.98%
净利润	1,437.18	2,601.25	2,064.23	1,460.20	26.02%	41.37%
扣除非经常性 损益后归 属母公司的 净利润	1,223.83	2,287.89	1,727.90	1,067.50	32.41%	61.86%

报告期内,公司盈利能力良好。一方面公司进行业务结构调整,将更多的精力投入到利润高的直销客户和高毛利业务拓展,聚焦核心业务,提高业务质量,带动毛利逐年上升;另一方面公司经营管理效率不断提升,优化资源配置,提高资金利用率,带动公司净利润持续上升,综合带动公司盈利能力的提升。

2、创新能力

(1) 核心技术的创新性

公司采用了“一物一码”行业内尚未广泛应用的先进技术，以自研的业务集群和大数据分析集群为基石，创造性地将多种技术融合至应用环节。在项目实施过程中，公司持续引入最新的计算机技术、大数据技术、算法和生物识别技术，并结合自身“一物一码”的行业经验，将先进技术应用落地到项目实施中，提高系统的并行处理能力，加强系统的稳定性和安全性，为客户节省资源成本，增强用户体验。

（2）产品的创新性

公司持续围绕国家政策导向，紧盯市场需求发展变化，积极探索产品应用领域，在垂直行业推出产品创新功能。例如，公司先后在农资行业自主研发了农产品溯源管理模块、农用物资数字身份管理模块等，使得农产品溯源管理可实现追溯农产品从生产环节到流通环节的全过程；在医疗器械领域，自主研发了医疗器械唯一标识（UDI）赋码模块，医疗器械唯一标识（UDI）溯源系统，一方面保障医疗器械企业生产经营符合国家政策法规，另一方面使得生物及医药企业提高产品追踪和回收的效率。公司突破了行业内其他参与者的下游领域局限，使得产品能够广泛适用于多个行业各个领域。

在产品线拓展方面，公司不断完善已有的产品线防伪溯源、生产仓储管理体系，并先后开发了渠道管理、数字化营销和数据洞察等产品功能。伴随客户业务扩展的同时，实现生产、流通、营销等全链路数据一体化，使得“一物一码”的运用突破原始的防伪溯源功能，产品信息的更小颗粒度与产业链的结合，助力企业实现精细化管理。

（3）服务模式的创新性

公司从目标客户未来数字化发展的长远角度考虑，持续推动经营服务模式的创新，不仅针对大中型客户提供全方面的数字化解决方案的设计与实施，同时还针对中小型企业客户对软件功能的个性化要求不高、数据应用需求较小的特点，以 SaaS 运营服务模式帮助该部分客户快速部署企业数字化软件和服务。

另外，公司产品体系中还包含数字身份码生成服务，同时结合物理、化学防伪技术和信息化防伪技术，提供具有自主知识产权的物联网标识产品。可满足不同客户的差异化包装需求。

公司可实现面对客户的不同行业、不同规模和不同产线设计等差异化条件，提供适合客户的个性化服务。

3、市场估值

(1) 可比上市公司的选取

公司主要产品包括物联网标识、数字化解决方案、SaaS 服务及配套产品，行业内主要产品完全重叠并构成高度竞争关系的上市公司较少。公司的物联网标识业务通过外协印刷的方式实现生产，该业务是基于信息化防伪技术实力衍生出的业务，与传统印刷厂开展的标签业务经营逻辑不同，尚无业务相同的可比上市公司。

因此选取与公司在数字化解决方案、SaaS 服务领域存在部分产品竞争关系的可比上市、公众公司如下：

公司简称	主营业务
山大地纬（688579.SH）	从事智慧政务、智慧医保医疗、智能用电，面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等 Smart 系列解决方案
友车科技（688479.SH）	面向汽车行业的整车厂、经销商、服务站等客户，提供营销与后市场服务领域的数智化解决方案、云服务、软件及专业服务，并打造汽车产业链上下游和跨行业融合的数字化生态体系平台，赋能汽车行业数字化转型
天演维真（873919.NQ）	提供数字三农领域的云平台建设以及农食产品的防伪追溯产品及服务
嘉华汇诚（838933.NQ）	为制药、食品、农资、医疗器械、高端日化等行业客户提供全生命周期追溯解决方案服务及产品
汇纳科技（300609.SZ）	综合运用人工智能、大数据等技术，赋能线下实体商业、政务及政法等各行业，为客户提供行业数字化解决方案。已布局形成数字商业、数字政务、数字政法三大业务板块
赛意信息（300687.SZ）	作为国内在工业互联网及智能制造、核心 ERP 及业务运营中台等领域产品及解决方案提供商，专注于面向制造、零售、现代服务等行业领域的集团及大中型企业客户提供数字化及智能制造产品，及与之相关的系统部署、上线运营、后期运维等实施交付服务

(2) 选取的价值比率

可比公司法估值中所采用的价值比率一般有市盈率、市净率、市销率等，其中市盈率指标应用较为广泛。市盈率指标综合了投资的成本与收益两个方面，可以量化分析反映企业未来预期收益、发展潜力等因素对企业价值的影响。因此，本次估值选择静态市盈率（PE）作为价值比率。

(3) 可比上市公司基准日的市盈率

证券代码	证券简称	市盈率（静态）
688579.SH	山大地纬	37.98
838933.NQ	嘉华汇诚	35.79
300609.SZ	汇纳科技	53.33
300687.SZ	赛意信息	53.05
688479.SH	友车科技	-
873919.NQ	天演维真	-
平均值		45.04
430073	兆信股份	30.52

注：数据来源于 Wind，计算时点为 2022 年 12 月 31 日。友车科技、天演维真截至 2022 年 12 月 31 日无公开收盘价，故无法获取市盈率。

(4) 可比上市公司比较法的计算结果

根据可比公司及行业市盈率计算，兆信股份的市值如下：

项目	行业中位数	行业均值	可比公司均值
市盈率（倍数）	18.44	24.70	45.04
2022 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者净利润孰低（万元）	2,287.89	2,287.89	2,287.89
预估市值（亿元）	4.22	5.65	10.30

注：数据来源于 Wind，基准日为 2022 年 12 月 31 日。行业均值、行业中位数取自 Wind 中国证监会行业-软件和信息技术服务业-软件开发、信息系统集成的全部公司的市盈率。

按所属行业市盈率中位数、所属行业市盈率倍数均值及可比公司均值计算出的发行人估值分别为 4.22 亿元、5.65 亿元和 10.30 亿元。

(5) 与天演维真对比分析

简称	前次募集资金	
天演维真	2023 年 5 月完成定向发行，募集资金 1,000 万元，本次发行价格为 17.62 元/股，对应投后估值为 3.80 亿元。天演维真 2022 年归属于母公司所有者的净利润为 2,806.24 万元，本次发行的市盈率为 13.54 倍（ $3.80 \times 10000 / 2,806.24 = 13.54$ ）	天演有限 2016 年 4 月第一次增资，丰豪创投以每一元注册资本 28.20 元的价格投资 900 万元，对应投后估值为 1.50 亿元。天演维真 2016 年归属于母公司所有者的净利润为 506.96 万元，本次增资的市盈率为 29.59 倍（ $1.50 \times 10000 / 506.96 = 29.59$ ）
兆信股份	2021 年 1 月完成定向发行，募集资金 8,741.61 万元，本次发行价格为 6.18 元/股，对应投后估值为 4.37 亿元。公司 2021 年归属于母公司所有者的净利润为 2,064.23 万元，本次发行的市盈率为 21.17 倍	2020 年 5 月完成定向发行，募集资金 208.08 万元，本次发行价格为 3.60 元/股，对应投后估值为 2.04 亿元。公司 2020 年归属于母公司所有者的净利润为 1,460.20 万元，本次发行的市盈率为 13.95 倍（ $2.04 \times 10000 / 1,460.20 = 13.95$ ）

简称	前次募集资金	
	(4.37*10000/2,064.23=21.17)	

由上表，天演维真前次募集资金市盈率分别为 29.59 和 13.15，公司分别为 13.95 和 21.17。天演维真在新三板挂牌后，其市盈率与公司基本保持一致。

4、投资者回报

(1) 公司权益分派情况

报告期内公司权益分派情况如下：

单位：万元、万股

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
分现金额度	2,121.75	1,980.30	1,414.50
分股额度	-	-	-

由上表，公司报告期内累计分红 3 次，累计分红现金 5,516.55 万元；公司最近三年盈利情况良好，注重投资者回报，在报告期各期均进行了现金分红。

(2) 上市后三年股东分红回报规划

公司制定了《公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后未来三年分红回报规划》，详情如下：

“（一）利润分配的形式

采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金股利方式优先于股票股利等分配方式。

（二）利润分配的时间间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。”

(3) 公司分红能力分析

报告期内，公司净利润与未分配利润具体情况如下：

单位：万元

项目	2023/6/30 2023 年 1-6 月	2022/12/31 2022 年度	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度
净利润	832.47	2,601.25	2,064.23	1,460.20

项目	2023/6/30 2023年1-6月	2022/12/31 2022年度	2021/12/31 2021年度	2020/12/31 2020年度
未分配利润	2,566.73	3,931.00	3,556.93	3,105.54
现金余额	17,493.84	20,466.20	19,543.41	10,329.68
未分配利润占现金余额比例	14.67%	19.21%	18.20%	30.06%

注：公司销售收入具备季节性特点，且回款集中在年底，故2023年1-6月数据不具备可比性。

由上表，公司报告期内连续盈利，且净利润为增长趋势，保证了公司的分红能力；公司报告期各期末未分配利润为正，且与净利润增长趋势一致，保证了公司的分红基础；公司各年度末未分配利润占现金余额的比例在30%及以下，公司具备分红的支付能力，且不会大幅影响公司资产的流动性。

（二）说明公司是否具有成长性

公司所处“一物一码”行业，用产品唯一身份码贯穿企业从生产、仓储、渠道、营销等各个环节，在打通产业链的同时，企业可实现精细化管理。随着企业数字化转型和对数字资产关注度的提高，“一物一码”成为企业数字化建设的重要组成部分。各行业头部企业已率先开启全面数字化建设，其“领头羊”作用带动“一物一码”开始向中小型企业渗透。广阔的市场空间，为企业成长提供动力。

公司深耕“一物一码”行业二十多年，紧跟行业发展趋势和市场需求，调整公司发展战略，提升业务质量，注重员工回报，在经济波动的背景下，依旧实现稳健经营。公司重视投资者回报，制定了完备的分红制度，确保新老股东的分红权益，报告期内具备良好的分红历史记录，并有足够现金维护投资者利益。

公司在多年的项目实践过程中，积累了丰富的行业经验和业务流程经验，针对不同下游行业和具体业务功能建立了较为完善的产品体系，并积累了大量的优质客户资源。公司始终坚持研发投入，研发成果可有效进行经济效益转化，形成良好的研发投入产出循环，通过对前沿技术的不断学习与探索，始终保持技术领先地位，持续进行产品的更新迭代。技术的发展是公司成长的根本，同时技术的持续更新，也进一步提升了公司的核心竞争力和行业壁垒。

公司2022年度经审计的归属于母公司所有者的净利润为2,287.89万元（扣除非经常性损益后），按所属行业市盈率中位数、所属行业市盈率均值以及可比公司市盈率均值计算出的发行人估值分别为4.22亿元、5.65亿元和10.30亿元。

且报告期内公司在手订单金额逐年增加，经营业绩稳步上升，公司市场价值存在较大的上升空间。

综上，公司所属行业具有较大的市场空间，公司自身经营稳步上升，技术方向符合市场需求并具有较强的竞争力，市场估值有待释放，均表明公司具有较好的成长性。

（三）充分揭示影响发行人投资价值判断的相关风险

公司已在招股说明书中就下游市场需求波动、市场竞争、产品研发和技术迭代、核心技术人员流失、核心技术泄密等风险进行充分揭示。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅并获取了“一物一码”行业内主要参与方的公司资料和商业计划书，查阅了官方网站，进行相关案例分析等；查阅下游客户公开案例，分析“一物一码”在下游领域的应用情况；访谈了“一物一码”行业内主要参与企业，了解发行人所处行业的具体业务开展流程、商业模式、行业现状和发展前景等；

2、查阅天演维真的招股说明书，充分对比发行人与天演维真的主营业务、产品功能、主要客户、业务流程、技术路线、商业模式等；

3、访谈发行人管理人员、核心技术人员和业务人员等，深入了解发行人业务模式、技术壁垒、业务来源及获客方式，分析发行人核心竞争力，以及持续获客、持续经营能力；

4、获取报告期内公司的销售明细和在手订单，访谈相关业务人员和管理人人员，了解发行人报告期内销售收入及毛利变动原因；查阅2014年发行人股权变动相关的协议及法律意见书；分析发行人报告期内产品销售规模并未实现有效增长的原因；

5、获取发行人报告期内客户明细，分析报告期内新老客户的数量变动，以及下游主要领域的客户构成；

6、查阅发行人报告期内财务报告，分析发行人营业收入、毛利、净利润变

化情况及原因；获取发行人报告期各期销售明细，按客户类型分析主营业务收入及毛利变动原因；获取发行人报告期内员工花名册和薪酬明细，分析发行人员工构成和薪酬水平；

7、查阅行业研究报告、行业协会期刊和国家相关政策，了解发行人所属行业的发展趋势和未来市场空间，了解行业壁垒以及与传统企业管理软件的差异；

8、通过 Wind 软件搜索发行人可比公司 2022 年净利润以及市值情况，并通过行业市盈率中位数、行业市盈率倍数均值及可比公司市盈率均值对发行人进行估值分析；

9、查询发行人分红相关制度和报告期内的分红情况；访谈发行人管理层，了解发行人最近三年分红的原因，结合现有资金情况，评估发行人分红实力；

10、查阅发行人招股说明书，确认影响发行人投资价值判断的相关风险提示。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人“一物一码”行业具体业务开展流程表述清晰；发行人产品间具有较强的关联性，且产品功能、下游领域与同行业参与者存在差异，商业模式亦有所不同；

2、发行人与同行业参与者，在聚焦领域和客户群体上具有差异，产品功能和技术路线有所不同，从而具体商业模式存在差异，符合行业现状；发行人通过长期的技术与沉淀，形成了显著的技术领先优势，具备较强的技术壁垒与核心竞争力；发行人下游客户数量较多，产品适用广泛，客户粘性较强，且具有良好的用户口碑和品牌形象，均成为发行人持续获客及持续经营的显著优势；

3、发行人 2014 年进行股权变更，2017 年经营管理团队和经营发展战略进行较大调整，报告期内发行人进行产品结构调整，导致收入整体出现波动，但业务质量有所上升，在手订单持续增长，整体经营状况稳步提高，商业模式可持续；另外，受经济环境不利影响、经营投资更为谨慎、人员薪酬水平较高等因素影响，经济效益未呈现快速增长；

4、报告期内发行人客户数量上升后保持平稳，老客户数量和占比逐年增加，

客户稳定性较好，且发行人产品为下游领域知名企业采用，成为市场主流产品，不存在被快速替代、淘汰的风险；

5、报告期内，发行人盈利能力良好，毛利及净利润呈逐年上升趋势；经过多年的经验积累和持续的高研发投入，发行人具有较强的技术创新能力，竞争优势明显；2022年公司扣除非经常性损益后净利润为2,287.89万元，按所属行业市盈率中位数、所属行业市盈率倍数均值及可比公司均值计算出的发行人估值分别为4.22亿元、5.65亿元和10.30亿元，市场价值存在加大上升空间；报告期内，发行人具备良好的分红记录，制定了完备的分红制度，有能力、有基础且有足够现金维护投资者利益，确保投资者能够得到相应的回报；

6、发行人已在招股说明书中就下游市场需求波动、市场竞争、产品研发和技术迭代、核心技术人员流失、核心技术泄密等风险进行充分揭示；

7、保荐机构已立足投资者需求，进行必要、充分的核查，发行人具有成长性和可投性。

问题 2. 募投项目的必要性及与公司实际经营的匹配性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人研发投入分别为 1,985.80 万元、2,119.40 万元、1,913.88 万元和 830.92 万元，目前在研项目包括：业务系统和数据系统中台、麒麟产品物码管理平台、“智码坞”分码平台、产品生产智能采集关联系统、产品一码通企业数字化平台、具有隐秘信息的防伪标识产品等 6 项。（2）报告期内，公司共进行 2 次定向发行，共募集资金 8,949.69 万元；截至报告期末，公司货币资金余额为 15,409.87 万元，交易性金融资产余额为 2,033.53 万元。（3）2020 年第二次股票发行中，投资人与慧聪再创、张永红、刘杉、张惠荣、尤胜伟、天津聚信签订协议，就回购条件、业绩承诺及业绩补偿等事宜进行约定。其中“2.1 业绩目标”约定：控股股东和管理层股东、持股平台承诺，2020 年-2022 年公司计划达到净利润（“业绩目标”）为：2020 年度 800 万元，2021 年度 4,300 万元，2022 年度 4,700 万元。如果公司不能达到上述业绩目标的任何之一，则本轮投资人有权以相关承诺期净利润为基础重新调整本次投资后的估值，本轮投资人有权要求由控股股东、管理层股东和持股平台进行现金补偿或股份补偿。

请发行人：（1）说明报告期内发行人研发投入的具体用途，以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人本次募投项目与各期开展的研发及在研项目，在具体内容、研发升级的目标、目标使用客户等方面是否存在实质差异，本次募投是否存在重复投资情形；并进一步分析说明项目经济收益的测算依据及合理性。（2）说明发行人 2021 年度、2022 年度因未能达到约定的业绩目标触发业绩补偿等条款的实际执行情况，各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷。（3）结合发行人前期募资及目前资金使用情况，说明募投项目新增的固定资产与公司现有经营情况是否匹配，募投项目是否符合市场需求，能否有效开拓市场，是否具备可行性。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查问题（2），并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内发行人研发投入的具体用途，以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人本次募投项目与各期开展的研发及在研项目，在具体内容、研发升级的目标、目标使用客户等方面是否存在实质差异，本次募投是否存在重复投资情形；并进一步分析说明项目经济收益的测算依据及合理性。

公司所处“一物一码”行业，目前处于竞争分散的状态，具体项目实施需要根据下游客户的实际需求进行个性化方案设计与软件配置，导致“一物一码”服务商的实施效率难以大幅提升。另外，由于下游客户行业分散，业务流程差异较大，目前“一物一码”行业参与者，多集中在某一下游领域，或针对特定流程环节开展相关业务，业务规模受到较大限制。根据行业发展规律，在一定阶段行业的发展壮大需要靠优势企业进行标准化大产品研发，凭借通用产品适配下游不同领域、不同业务环节，统一行业规则，进行行业整合，市场最终由少数优势企业进行共享。

公司依靠行业先发优势，具有多行业实施经验，产品可覆盖商品全生命周期，具有以商品数字身份码打通企业各业务流程环节的综合实力，在行业内存在明显的优势。公司未来致力于标准大产品研发，紧跟前沿技术发展方向，扩展销售网络，提高“一物一码”解决方案在下游市场的渗透率，成为行业领军企业。

（一）说明报告期内发行人研发投入的具体用途

公司的研发投入均与主营业务相关。在物联网标识业务下，研发方向多集中于物理防伪方式的升级；在数字化解决方案业务下，研发方向多围绕实施项目，针对下游客户行业通用技术困境进行立项研发，研发成果随即利用至该项目及后续下游同行业客户实施项目中；在 SaaS 服务及配套产品业务下，研发方向多集中于一码通 SaaS 平台的系统优化和功能模块开发。

报告期内，公司主要的研发及在研项目基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
1	麒麟产品物码管理平台	201.28	49.21	-	-	未结项	针对现有一码通平台在实施自建项目时没有稳定的底座版本、无法及时进行迭代、且功能架构上存在不易扩展的问题，公司重新设计和升级一码通产品，以更好地满足客户需求。	数字化解决方案	尚未投入使用
2	业务系统和数据系统码中台	148.24	479.82	-	-	未结项	该项目基于“一物一码”管理体系流程中产生的大量产品数据，在计算、交换和管理等方面的困境，业务系统研究旨在以产品 ID（身份码）为主线，以更细的数据颗粒度横向贯穿企业上游、内部、下游和最终消费者，同时与企业各个系统进行数据交换，形成业务闭环，重塑企业的 IT 系统；码中台研究，旨在专注于码的管理和计算，提供通用模型、计算和接口，服务于业务系统和数据系统。	数字化解决方案	内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司；四川蜀信云茶信息科技有限公司等
3	产品生产智能采集关联系统	145.46	-	-	-	未结项	该项目结合公司已搭建完成的“一物一码”管理体系，实质性的改进产品功能和界面交互，实现易操作性和产品通用性，旨在减少二次开发工作，扩展兼容多种生产作业关联场景，快速达成项目交付上线的目的。该系统吸收了原生产系统的基本生产作业流程、业务模型交互场景为客户提供了一套界面美观，技术先进、高可靠、高效率、高安全的可信的数字化生产采集关联系统。	数字化解决方案	内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司；元气森林（北京）食品科技集团有限公司等
4	产品一码通企业数字化平台	125.40	-	-	-	未结项	该项目研究开发的成果主要包括后台管理端、桌面客户端、移动 APP 端、小程序端等多个子系统，主要解决以下问题：市场窜货问题、终端店签收问题、重码问题、系统并发问题、代理商二次赋码问题、优化核销体系。	SaaS 服务及配套产品	江苏润凡科技有限公司；北京华都酿酒食品有限责任公司等
5	“智码坞”分码平台	119.16	-	-	-	未结项	该项目系为企业量身定做的适应于码包分发业务场景的平台，将企业手动发码给印厂环节转换为在线分发，同时采用码包和验证码分开发放、一包一	数字化解决方案	福建片仔癀化妆品有限公司；懿奈（上海）生物

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
							码等保密形式，确保了分码流通环节准确性和安全性。		科技有限公司；辽宁未来生物科技有限公司等
6	具有隐秘信息的防伪标识产品	91.37	-	-	-	未结项	该项目在标识印制后期采用特有的印制设备添加隐性防伪特征，使得标识不仅具有常规防伪标识的防伪形态及特性，同时具有独有的隐性防伪特征信息，并同时赋予产品数字信息，实现互联化。	物联网标识	艾斯克（南京）生物科技有限公司；杭州吾尾科技有限公司等
7	产品全球身份唯一标识系统	-	441.48	431.23	-	已结项	该项目结合公司已搭建完成的“一物一码”管理体系，针对原制码系统进行全面升级迭代和业务逻辑重构，实质性的改进产品性能，旨在减少整个制码过程中的人员参与，做到开发人员、使用人员、运营人员与数据分离，增强系统健壮性、安全性、高效性以及全过程数据可用不可见性，降低数字编码或加密算法被破解、数据库平台漏洞数据被窃取、数据传输过程中数据泄露的风险。	数字化解决方案	国投创益产业基金管理有限公司；内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司；元气森林（北京）食品科技集团有限公司等
8	白酒物码数字化平台	-	378.46	340.20	-	已结项	该研究项目利用 SpringCloud 微服务框架，基于 J2EE 的分布式计算技术，通过构件技术实现业务模型的设计和实现，针对白酒行业客户，开发行业特定数字化管理系统，适用于白酒行业供应链中的供应商、分销商、代理商、渠道商、零售商以及终端客户等实体，主要功能板块包括：制码管理、生产管理、产品出入库管理、渠道管理、防窜货管理、智慧营销管理、会员管理、返利核销管理等。	数字化解决方案	安徽迎驾贡酒股份有限公司；邯郸市丛台酒业营销有限公司；河北山庄老酒股份有限公司等
9	现代休闲食品数字化营销平台	-	335.04	-	-	已结项	该研究项目采用 SpringCloud 微服务框架，运用 Kubernetes 及容器技术，针对零食消费行业，打造行业特定数字化管理系统，帮助零食行业企业管控生产加工质量，减少食品安全风险，增强食品溯源能力，以及更方便对接消费者，从而及时获得消费者反馈的数据。系统主要包括七大功能模块：码管	数字化解决方案	洽洽食品股份有限公司；湖南皇爷实业有限公司；青岛欧恩贝营养食品有限公司等

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
							理、生产管理、仓储管理、营销活动管理、会员管理、窜货稽查管理、数据统计管理。		
10	随机错位信息防伪产品	-	229.88	-	-	已结项	该研究项目利用满版线性印制技术和智能比对识读技术，通过调节工艺流程及工艺参数，将现有印制固定的产品图文，在实际应用于防伪标识上时通过随机错位的方式形成每一枚标识上的不同图文。通过印刷或烫印的方式在成卷的材料上形成周期重复的图文特征，这一特征在一定的距离进行无限的重复，保证了材料上具有均匀含有可供识读者识别的图文，再通过后期印刷及模切等工序，形成具有唯一特征的防伪标识。	物联网标识	婷美保健科技股份有限公司；博士眼镜连锁股份有限公司等
11	UDI 医疗器械追溯管理平台	-	-	237.02	-	已结项	该研究项目利用 SpringCloud 微服务框架，使用 K8S 容器管理工具，针对医疗器械行业客户，开发行业特定信息化管理平台，满足国内和国外医疗器械法规监管要求。主要功能板块包括：注册证管理、UDI 产品申报、产品制码、生产采集、企业仓储、防伪防串、供应链管理、供应链仓储管理等。	数字化解决方案	天津喜来健医疗器械有限公司；山东消博士消毒科技股份有限公司等
12	肉食品全程质量追溯监管平台	-	-	278.98	-	已结项	该研究项目利用 SpringCloud 微服务框架，使用 K8S 容器管理工具，针对肉食品加工行业客户，开发行业特定质量追溯监管平台。主要功能板块包括：原材料采购、采购请验、采购入库、生产计划、BOM、生产领料、半成品领料、工序汇报、工人薪资计算、物料平衡、智能仓库、数据展示等。	数字化解决方案	山西易销售牛电子商务有限公司；通辽市三高肉羊培育有限责任公司等
13	石油化工产品移动应用管理系统	-	-	274.84	-	已结项	该研究项目基于分主机房和灾备机房两个 az 部署，创新性将互联网的大数据处理方案应用到数字化供应链管理系统中，针对石油化工行业客户，分别开发了企业版和渠道版。企业版主要功能板块包括：拜访管理、物料管理、数码信息查询、终端管理、数据榜单、资料信息等。渠道版主要功能板块	数字化解决方案	中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司；山东零公里石油化工有限公司等

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
							包括：采购管理、出入库管理、库存管理、拜访管理、物料管理、数码信息查询、终端管理、数据榜单、资料信息等。		
14	种业产品数字营销管理平台	-	-	318.67	-	已结项	该研究项目利用 PHP 原生框架和 VUE 前端框架，针对种子行业行业客户，基于种子行业二维码追溯系统，通过产品“一物一码”赋码实施，经过二次拓展功能，针对消费者进行营销活动，实现以下功能：1) 通过身份标识，建立更复杂的包装关联关系，更灵活地支持营销业务的多样性；2) 随时掌握经销商、终端库存，以及动销率等情况，通过直接数据和控盘返利保证各环节节点的利益；3) 全面在线化营销体系；4) 将产品网上销售与线下实体结合。	数字化解决方案	五洲丰农业科技集团有限公司；内蒙古宏博种业科技有限公司等
15	凯迅兆通酒类产品溯源管理平台	-	-	106.31	-	已结项	该研究项目利用条码、RFID、传感器等物联网技术，整合质监内部信息资源，建成酒类生产企业质量安全追溯监管平台，实现过程感知、源头可追溯、风险可预警、产品可召回、终端可防伪五大功能，达到企业管理精益、消费信心提升、监管动态精准、物联产品发展四大目标，为企业提供追溯产品全生命周期的平台。	数字化解决方案	成都蜀之源酒业有限公司；贵州钓鱼台国宾酒业有限公司；青海春天药用资源科技股份有限公司等
16	凯迅兆通微营销管理平台	-	-	132.16	-	已结项	该研究项目基于互联网的 B/S 结构，用户管理工作通过浏览器实现，形成了一站式微营销公共服务平台，主要为客户解决以下问题：1) 针对营销不同阶段，提供各种营销预案；2) 全面实时数据反馈营销活动的效果，帮助企业针对性调整营销方案；3) 帮助企业在不同行业之间寻找合作伙伴，互相促进营销方式。	SaaS 服务及配套产品	南京亚狮龙体育用品有限公司；浙江海正动物保健品有限公司等
17	企业自建一码通综合服	-	-	-	421.40	已结项	该研究项目利用 SpringCloud 微服务框架，使用 K8S 容器管理工具，开发一码通综合服务平台，主	SaaS 服务及配套	北京同仁堂（安国）中药饮片有

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
	务平台						要功能板块包括：制码、生产采集、企业仓储、防伪防串、供应链管理、供应链仓储管理、供应链激励、营销活动、会员管理等。	产品	限责任公司；安徽中堂酿酒有限责任公司等
18	数字化营销-微信会员运营系统	-	-	-	315.71	已结项	该研究项目开发了一套专注于解决企业在微信生态内进行的智慧营销转型的 SAAS 互联网产品。系统基于微信生态，特别是公众号和小程序，为企业构建基于微信的一整套成熟的轻量级的营销工具，企业客户可一键授权、快速对接微信会员运营，利用配套功能，基于会员积分体系，方便快捷的完成企业与客户之间的营销、转化、增强粘性等闭环行为，同时针对“一物一码”生成的数据分析，指导企业更好地结合线上和线下数据，实现数据打通，形成企业私域流量，进而更好地打造粉丝经济，帮助企业深耕粉丝经济，实现用户价值。	SaaS 服务及配套产品	山西鑫华霞酒业有限公司；杭州天元宠物用品股份有限公司等
19	乳品营销管理系统	-	-	-	293.71	已结项	该研究项目开发了一套专注于乳品销售行业的营销管理系统，通过平台操作实现信息贯通，数据流配合物流无损传输，实施监控，实现平台全电子化操作，优化精简工作流程，提高产品的传输效率和周转速度，同时供应链协同管理使供应链上的各类实体可以实时共享信息，有助于降低整体供应链的库存水平，减少资金积压，加快资金流动。	数字化解决方案	河北君乐宝君恒乳业有限公司；新疆天山云牧乳业有限责任公司等
20	石油化工产品防伪追溯系统	-	-	-	266.41	已结项	该研究项目开发了一套专注于石油化工行业的防伪溯源系统，该系统以“一物一码”为核心，主要功能板块包括：基础数据设置、防伪防窜模块、溯源管理模块、库存及物流模块和数据统计模块。	数字化解决方案	湖南金润昌石油有限责任公司；青岛冠军石油化学有限公司等
21	基于一种材料的防复制二维码产品	-	-	-	254.76	已结项	该研究项目将一种新型的示踪元素通过油墨等方式添加在防伪纸张、膜、油墨等材料中，再经过印刷、转移等工艺制成各种防伪产品，将该防伪材料与二维码结合，可以防止二维码被复制。	物联网标识	宏源防水科技集团有限公司；刘伶醉酿酒股份有限公司等

序号	项目名称	研发投入				截止 2023 年 6 月 30 日研发进度	项目介绍	业务归类	主要应用客户
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年				
22	多码复合彩色二维码	-	-	-	222.60	已结项	该研究项目将多个独立的彩色二维码通过计算机软件控制复合成一个合成的二维码，该二维码通过扫码软件及辅助器具可以分别识读每一个二维码的相关信息。	物联网标识	甘肃红川酒业有限责任公司；上海英雄金笔厂丽水有限公司；夏普商贸（中国）有限公司等
23	产品全程追溯管理系统	-	-	-	120.49	已结项	研发内容包括：1) 建立产品可追溯追踪管理制度；2) 规范产品质量追溯追踪的管理标识规则，强调产品的唯一标识和全过程追踪；3) 建立和完善多级互联互通的可追溯网络；4) 开发推广普及多样性产品可追溯终端。 基于以上，建设一套适应不同行业的，基于数字身份码的商品流向追踪平台，采用 B/S 架构和模块化集中管理，可以增加新的模块，预留接口与其他系统对接，可以进行统计、查询、形成各种报表。	数字化解决方案	耒阳市刘燕酿制生物科技有限公司；永康市市场监督管理局等
24	广告精准推送管理平台	-	-	-	90.72	已结项	该研究项目针对扫码后营销服务能力的提升，建设一套能够精准投放、稳定、易于维护、能够灵活部署以及扩展能力强的广告推送管理平台。平台通过建立统一客户接触管理调度通道，对客户接触的产品内容、方式、渠道进行集中化管控。	数字化解决方案	燕多元（北京）生物科技有限公司；合肥爱家防辐射科技有限公司等
合计		830.91	1,913.89	2,119.40	1,985.80	-	-	-	-

（二）以简明清晰、通俗易懂的语言说明发行人本次募投项目与各期开展的研发及在研项目，在具体内容、研发升级的目标、目标使用客户等方面是否存在实质差异，本次募投是否存在重复投资情形

1、具体内容和目标使用客户分析

公司报告期内研发和在研项目与募投项目在具体内容上具有差异。公司研发及在研项目和募投项目均围绕主营业务展开，

各主营业务面向客户群体存在差异，但公司募投项目客户群体与目前现有客户群体无差异。具体情况如下：

类别	项目	报告期内的研发及在研项目	大中型企业数字化管理平台升级项目	中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	研发中心升级项目
具体内容	技术架构	1) 升级到微服务架构 Spring Cloud 2; 2) 引入消息中间件 Kafka; 3) 引入搜索引擎 ES, 更好的支持了全文检索和日志查询处理; 4) 升级到千亿数据支持, 通过水平扩展, 可以支持千亿级数据量; 5) 引入码中台结构, 降低扩展的复杂度; 6) 加入 OCR 识别, 提供商品批次号识别率; 7) 升级基础数据模块, 适配更多通用的主数据系统和对应的版本 8) 升级数据权限, 可以给组织和用户授权数据访问范围; 9) 升级客户端的操作界面, 配置, 适配, 用户体验。	1) 升级微服务到 Spring Cloud Alibaba; 2) 升级网关到 Spring Cloud Gateway; 3) 升级到 JDK17, 升级到最新版本的容器引擎和 K8s 工具; 4) 研发支持 BPMN2 的流程引擎; 5) 研发基于码的业务状态机; 6) 研发平台裸金属服务器部署能力; 7) 研发产线端环境标准化; 8) 研发系统同城双活能力; 9) 研发通用流式框架, 提高复杂计算和累计计算的实时性; 10) 快速对接不同企业内部系统的能力, 比如: ERP, OA, MES, WMS; 11) 加入对 WebSocket 协议的全面支持; 12) 研发热部署, 平滑升级。部署过程中, 不影响客户业务。	4) 升级租户的账号管理和身份验证框架, 集成基于 keycloak 的生态; 5) 研发基于 MDM 架构的基础主数据系统; 6) 研发基于位图算法的权限控制系统 引入 Flink, 处理大规模事件下的不同租户的事件流; 7) 升级初始化和配置中心功能, 自动化账户开通时的初始化和配置过程; 8) 研发营销活动市场, 搭建活动开发 ISV 体系; 9) 对接第三方小游戏平台。	1) 研发自动化的机器学习图像识别和识别校验算法; 2) 研发基于低代码引擎的快速组装码相关业务模块; 3) 研发基于边缘计算架构的码的业务系统; 4) 研发基于区块链技术的码链的追溯算法; 5) 研发基于码采集原始请求的重放和回退功能; 6) 研发基于码的业务测试套件; 7) “一物一码”生产模拟仿真; 8) 产线采集硬件的自动化注册和配置; 9) 研发基于内存计算的快速; 10) 研发基于 AI 的产品缺陷检测。
	数据库	1) 升级数据库主版本到 Oracle19, 升级到 Oracle RAC 集群; 2) 支持更多类型的数据, 比如 MySQL。	1) 升级数据库到 MySQL8; 2) 升级数据库从小集群到 MySQL 大规模集群; 3) 支持裸金属部署, 和专有云部署; 4) 研发和配备全套的部署, 运维和管理工具; 5) 支持数据异构副本实时同步; 6) 引入 Canal 同步工具;	3) 引入图数据库 Neo4j 用于处理图数据结构的保存和处理; 4) 适配不同公有云的 RDS, 快速接入; 5) 研发租户数据量使用监控和	1) 研发云版码数据管理工具集; 2) 研发基于码量的弹性存储和动态扩容; 3) 研发码业务数据的自动校验和自动修复。

类别	项目	报告期内的研发及在研项目	大中型企业数字化管理平台升级项目	中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	研发中心升级项目
			7) 支持分布式事务，数据最终一致性； 8) 数据库集群支持同城双活。	计费模块； 6) 自动适配云统一报警平台。	
	协议和网络	1) 升级到 HTTPS； 2) 部分支持 WebSocket Nginx 分发； 3) 验证授权系统支持 OAuth2； 4) 数据交换 JSON 和 XML。	1) 全面升级到 HTTPS； 2) 全面支持 WebSocket； 3) 统一数据交换格式到 JSON； 4) 验证授权系统支持 OpenID Connect, ASML2； 5) 支持同城双活，网络智能感知，自动路由切换。	/	1) 研发基于码和业务特征的智能路由； 2) 标准化产线和平台的传输数据协议。
	接口	/	1) 引入版本控制机制，确保版本号清晰和版本之间的向前兼容性； 2) 统一基础处理机制，定义明确的错误码和错误信息； 3) 研发接入适配层，根据向导和配置，匹配企业不同的内部系统的数据交换。	3) 研发通用开放平台，以统一的方式提供 API； 4) 研发接口统计和监控模块，研发接口的风控系统。	1) 研发平台侧标准的“一物一码”业务定义和业务流程； 2) 研发平台侧通用的功能 API 集合。
	安全性	升级制码算法安全性 升级数据传输安全 升级客户端的安全性 升级防火墙 升级安全监控和安全报警	1) 引入通用安全配置中心，配置白名单，配置黑名单等； 2) 引入消费者风控引擎，杜绝刷码，薅羊毛； 3) 引入安全报警配置策略，根据配置，分类报警； 4) 研发安全配置中心，根据企业的安全知道，配置不同企业的安全策略； 5) 集成通用的 Waf 功能模块。	4) 升级到智能安全适配，根据云服务商的能力，自动接入第三方安全服务商。	1) 研发基于事件流的安全计算框架，提高安全计算的时效性； 2) 研发基于码业务的可信计算框架。
	性能	1) 制码可实现 500 万 120 秒； 2) 制码并发 4 个 500 万，平均 130 秒	码业务主要场景：万级并发，秒级响应		升级多线程，多纤程和计算框架，支持千亿数量量下的码主要业务场景 10 万并发，秒级响应
目标使用客户		行业大中型企业客户和中小型企业客户	行业大中型企业客户	行业中小型企业客户	不面向具体客户

2、研发升级的目标分析

(1) 报告期内的研发及在研项目

公司报告期内的研发及在研项目主要基于现有研发中心项下的项目支持研发模式，主要为攻克在大中型客户自建项目与中小客户的 SaaS 服务过程中遇到的通用技术难题，解决下游领域行业困境，在此基础上做软件产品的开发与系统升级。

(2) “大中型企业数字化管理平台升级项目”

该募投项目的主要目标是对公司数字化解决方案业务进行技术架构升级和功能扩展。

在技术架构升级方面，实现底层以区块链技术为基石，Spring Cloud Alibaba 微服务为框架，MySQL 集群数据存储的技术架构，从而增加底层数据的安全性、可信赖性和服务应用层的弹性。

解决大数据处理方面的问题，确保系统能够有效地处理和分析大规模的数据，以提供更即时准确的数据分析和洞察。引入 AI 和 AI 大型模型能力，提高智能化和数据驱动的特性，包括自动化决策、智能推荐。加强数据安全性，采取适当的措施确保客户和企业数据的机密性、完整性和可用性。

研发企业内部系统适配层，负责处理数据格式、协议转换，保证企业内部多系统无缝对接，提升系统整合的灵活性。探索更为灵活的本地化部署方式，在系统的性能和稳定性的前提下，提供更多的部署模式，以满足客户对本地化部署的需求。最终实现产品的跨行业通用性，让数字化解决方案更灵活、可定制，以适应不同行业的客户特性，更好地满足客户的独特需求，提高客户满意度。

(3) “中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目”

该募投项目旨在全面升级公司 SaaS 服务及配套产品业务的技术架构和功能集合。

将公司现有 SaaS 云平台技术架构升级到最新的 Spring Cloud Alibaba 的微服务架构、分布式系统框架，提高系统的可伸缩性和灵活性。数据库从 Oracle RAC 升级到 MySQL 集群，以提升数据库的性能、可用性和可扩展性。底层以区块链

技术作为基石，增加数据安全性、实现可追溯性和建立信任机制。同时增强应用层的配置能力，使用户能够灵活地配置系统以满足不同应用场景的个性化需求，提高系统的适应性和定制性。

公司计划引入更先进的安全措施，确保用户数据的机密性和整体系统的安全。并加强系统的稳定性，保其能够应对大规模用户访问，减少系统崩溃和故障的可能性。提高系统的并发处理能力和响应速度，以提升用户体验。

前述的系统升级和改进，最终可实现为中小企业客户提供更为便捷的数字化升级渠道，实现数字化管理基础功能。同时使得公司 SaaS 产品服务更具有高效性、安全性，为中小企业未来的数字化转型奠定基础。

（4）“研发中心升级项目”

该募投项目旨在通过对现有研发中心的升级，引入高端技术人才，建立分工明确的自研团队，促进公司对行业相关技术课题进行前瞻性技术研发，重点关注数据预测、数据洞察、AI、大数据、实时统计分析等领域。

通过建立专业的产线生产模拟实验室，模拟下游不同行业生产环境，进一步提高公司的产线改造能力，以及产线软件的通用性和易用性。投入边缘硬件和计算框架的研发，以降低数据传输延迟和减轻中心化云计算资源的压力，提高了系统的效率、响应速度和可靠性。

通过对研发中心的升级，引入前瞻性技术研究，从根本上提高公司的技术研发实力，提高产品的兼容性和自动化能力，以适应未来数字化发展趋势，进一步提升公司核心竞争力。

综上，公司报告期内的研发及在研项目系通过解决下游领域行业困境，实现产品功能的拓展和单行业适配软件的开发；募投项目的建设旨在对底层技术架构进行升级和改造，进行前瞻性技术研究，提升软件产品的标准化、通用性和安全性，提升实施效率；并进一步拓展产品功能，满足客户更为复杂的产品需求，实现客户的更灵活配置，保持公司行业技术的领先地位。两者在具体内容和升级目标上存在实质差异。本次募投项目与前期研发不存在重复投资的情形。

（三）进一步分析说明项目经济收益的测算依据及合理性

本次募投项目中“研发中心升级项目”不涉及经济效益测算，“大中型企业数字化管理平台升级项目”和“中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目”投产后的经济效益详细测算依据及测算过程如下：

1、营业收入

前述两个募投项目建设期均为 2 年，运营期 10 年，预计于运营期第 4 年全部投产，建设期第 1 年至第 3 年达产比例分别为 40%、60%和 80%。运营期预期销售收入参照公司 2021 年至 2022 年销售情况、市场空间、现有在手订单、未来增长预测情况等因素综合确定。预计项目实现收入情况如下表：

单位：万元

募投项目	收入分类	T1	T2	T3	达产期 (T4-T10)平均值
大中型企业数字化管理平台升级项目	数字化解决方案	5,574.80	7,984.80	10,646.40	13,308.00
中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	云平台服务及配套硬件	1,209.60	1,814.40	2,419.20	3,024.00
	数字身份码生成服务	988.00	1,482.00	1,976.00	2,470.00
	小计	2,197.60	3,296.40	4,395.20	5,494.00
合计		7,772.40	11,281.20	15,041.60	18,802.00

2、成本费用

前述两个募投项目总成本费用由主营业务成本和期间费用两部分构成。各类成本费用的测算依据及过程如下：

（1）“大中型企业数字化管理平台升级项目”

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	达产期 (T4-T10)平均值
1	主营业务成本	2,756.31	4,027.26	5,300.74	6,574.21
1.1	软件及硬件	1,680.00	2,520.00	3,360.00	4,200.00
1.2	直接工资及福利	813.71	1,220.57	1,627.43	2,034.28
1.3	间接费用	262.59	286.69	313.31	339.93
2	销售费用	557.48	798.48	1,064.64	1,330.80
3	管理费用	278.74	399.24	532.32	665.40

序号	项目	T1	T2	T3	达产期 (T4-T10) 平均值
4	研发费用	557.48	798.48	1,064.64	1,330.80
5	总成本合计	4,150.01	6,023.46	7,962.34	9,901.21

①主营业务成本

本项目的主营业务成本包含软件及硬件费用、直接工资及福利和间接费用等。项目测算期内年均营业成本为 5,810.38 万元。

软件及硬件成本：本项目软件及硬件成本主要为外购硬件设备和软件及技术服务费。本项目软件及硬件成本按 2021-2022 年公司数字化解决方案业务项下外购硬件设备和软件及技术服务费占该业务营业收入比例，并结合运营期预期收入进行测算。近几年，由于主要硬件设备市场价格基本保持稳定，且公司与主要供应商合作关系良好，出于谨慎性考虑，该比例保持不变。

直接工资及福利：本项目直接工资及福利主要为实施过程中技术人员的职工薪酬等。本项目拟分批次新增 40 名技术人员，主要包括高级架构师、区块链专家、资深算法工程师及其他中级/高级开发人员等高端技术人才，人员数量及职工薪酬数据如下：

项目	T1	T2	T3	达产期(T4-T10) 平均值
人数(人)	16.00	24.00	32.00	40.00
年人均薪资(万元)	50.86	50.86	50.86	50.86
合计	813.71	1,220.57	1,627.43	2,034.28

间接费用：本项目间接费用主要为折旧与摊销及其他零星费用，项目运营期内年均间接费用为 324.21 万元。其中折旧与摊销为与该募投项目相关的固定资产购置按照现有固定资产折旧政策每年折旧金额，以及软件产品购置按照现有无形资产摊销政策每年摊销金额之和。具体详情如下：

单位：万元

产品名称	折旧/摊销年限	净残值率	原值(不含税)	每年折旧/摊销金额
软件使用权	5 年	0.00%	121.29	24.26
房屋建筑物	20 年	5.00%	2,600.92	123.54
电子设备	5 年	3.00%	176.99	34.34
办公设备	5 年	5.00%	130.04	24.71

产品名称	折旧/摊销年限	净残值率	原值（不含税）	每年折旧/摊销金额
合计	-	-	3,029.24	206.85

其他零星费用为按运营期各期预期收入 1%计算。

②期间费用

本项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，项目运营期内年均期间费用为 2,934.05 万元。各类期间费用的测算依据及过程如下：

销售费用：本项目销售费用按项目预计收入的 10%计提，项目运营期内年均销售费用为 1,173.62 万元。

管理费用：本项目管理费用按项目预计收入的 5%计提，项目运营期内年均管理费用为 586.81 万元。

研发费用：本项目研发费用按项目预计收入的 10%计提，项目运营期内年均研发费用为 1,173.62 万元。

(2) “中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目”

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	达产期 (T4-T10) 平均值
1	主营业务成本	720.33	1,013.48	1,306.63	1,599.78
1.1	软件及硬件	138.56	207.84	277.11	346.39
1.2	直接工资及福利	425.76	638.64	851.52	1,064.40
1.3	间接费用	156.01	167.00	177.99	188.98
2	销售费用	131.86	197.78	263.71	329.64
3	管理费用	109.88	164.82	219.76	274.70
4	研发费用	109.88	164.82	219.76	274.70
5	总成本合计	1,071.95	1,540.90	2,009.86	2,478.82

①主营业务成本

本项目的主营业务成本包含软件及硬件费用、直接工资及福利和间接费用等。项目测算期内年均营业成本为 1,423.89 万元。

软件及硬件成本：本项目软件及硬件成本主要为外购硬件设备和软件及技术服务费。本项目软件及硬件成本按 2021-2022 年公司 SaaS 服务及配套硬件项下

外购硬件设备和软件及技术服务费占该业务营业收入比例，并结合运营期预期收入进行测算。近几年，由于主要硬件设备市场价格基本保持稳定，且公司与主要供应商合作关系良好，出于谨慎性考虑，该比例保持不变。

直接工资及福利：本项目直接工资及福利主要为实施过程中技术人员的职工薪酬等。本项目拟分批次新增 20 名技术人员，主要包括中级/高级产品经理、中级/高级 Java 开发和中级/高级 android 开发等高端技术人才，人员数量及职工薪酬数据如下：

项目	T1	T2	T3	达产期(T4-T10) 平均值
人数(人)	8	12	16	20
年人均薪资(万元)	53.22	53.22	53.22	53.22
合计	425.76	638.64	851.52	1,064.40

间接费用：本项目间接费用主要为折旧与摊销及其他零星费用，项目运营期内年均间接费用为 182.39 万元。其中折旧与摊销为与该募投项目相关的固定资产购置按照现有固定资产折旧政策每年折旧金额，以及软件产品购置按照现有无形资产摊销政策每年摊销金额之和。具体详情如下：

单位：万元

产品名称	折旧/摊销年限	净残值率	原值(不含税)	每年折旧/摊销金额
软件使用权	5 年	0.00%	101.29	20.26
房屋建筑物	20 年	5.00%	1,733.94	82.36
电子设备	5 年	3.00%	88.50	17.17
办公设备	5 年	5.00%	75.00	14.25
合计	-	-	1,998.73	134.04

其他零星费用为按运营期各期预期收入 1% 计算。

②期间费用

本项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，项目运营期内年均期间费用为 773.56 万元。各类期间费用的测算依据及过程如下：

销售费用：本项目销售费用按项目预计收入的 6% 计提，项目运营期内年均销售费用为 290.08 万元。

管理费用：本项目管理费用按项目预计收入的 5% 计提，项目运营期内年均

管理费用为 241.74 万元。

研发费用：本项目研发费用按项目预计收入的 5%计提，项目运营期内年均研发费用为 241.74 万元。

3、项目利润

前述两个募投项目销售收入依照 13%税率计算缴纳增值税；城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按实际缴纳流转税额的 5%、3%和 2%计缴；所得税税率按照高新技术企业 15%进行估算。经测算，公司本募投项目利润情况如下：

(1) “大中型企业数字化管理平台升级项目”

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	达产期(T4-T10)平均值
1	营业收入	5,574.80	7,984.80	10,646.40	13,308.00
2	减：营业成本	2,756.31	4,027.26	5,300.74	6,574.21
3	税金及附加	23.43	94.47	94.72	118.40
4	销售费用	557.48	798.48	1,064.64	1,330.80
5	管理费用	278.74	399.24	532.32	665.40
6	研发费用	557.48	798.48	1,064.64	1,330.80
7	利润总额	1,401.37	1,866.87	2,589.34	3,288.39
8	减：所得税费用	210.20	280.03	388.40	493.26
9	净利润	1,191.16	1,586.84	2,200.94	2,795.13
10	毛利率	50.56%	49.56%	50.21%	50.60%
11	净利率	21.37%	19.87%	20.67%	21.00%

(2) “中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目”

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	达产期(T4-T10)平均值
1	营业收入	2,197.60	3,296.40	4,395.20	5,494.00
2	减：营业成本	720.33	1,013.48	1,306.63	1,599.78
3	税金及附加	9.15	49.30	53.54	66.92
4	销售费用	131.86	197.78	263.71	329.64
5	管理费用	109.88	164.82	219.76	274.70
6	研发费用	109.88	164.82	219.76	274.70

序号	项目	T1	T2	T3	达产期(T4-T10) 平均值
7	利润总额	1,116.50	1,706.20	2,331.80	2,948.27
8	减：所得税费用	167.48	255.93	349.77	442.24
9	净利润	949.03	1,450.27	1,982.03	2,506.03
10	毛利率	67.22%	69.25%	70.27%	70.88%
11	净利率	43.18%	44.00%	45.10%	45.61%

4、合理性分析

根据前述分析，公司募投项目经济效益测算中：

(1)营业收入为分别按照数字化解决方案和 SaaS 服务及配套硬件业务 2021 年至 2022 年销售情况、市场空间、现有在手订单和未来增长预测情况等因素综合确定。

(2)营业成本为分别按照数字化解决方案和 SaaS 服务及配套硬件业务 2021 年至 2022 年软/硬件成本占比，募投项目新增技术人员薪酬，以及募投项目新购置固定资产和无形资产按照公司折旧/摊销政策计提金额确定。

(3) 根据测算，“大中型企业数字化管理平台升级项目”毛利率与数字化解决方案业务 2021 年至 2022 年平均毛利率 44.22%基本保持一致；“中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目”毛利率与 SaaS 服务及配套产品业务 2021 年至 2022 年平均毛利率 77.49%基本保持一致，均具有合理性。

(4) 期间费用为根据公司 2020 年至 2022 年各期间费用的平均费用率，并综合考虑募投项目新增销售人员和管理人员，以及规模效应带来的费用率下降等因素综合确定，具有合理性。

(5) 税金及附加以及所得税费用，其相关税率均为按照公司报告期内实际税率进行计算，具有合理性。

二、说明发行人 2021 年度、2022 年度因未能达到约定的业绩目标触发业绩补偿等条款的实际执行情况，各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(一) 业绩补偿等条款触发及实际执行情况

根据慧聪再创、星实合伙等主体签署的《关于北京兆信信息技术股份有限公

司之股票发行认购协议之股东协议》（以下简称“《股东协议》”）及其《关于北京兆信信息技术股份有限公司<股东协议>备忘录》（以下简称“《备忘录》”）、出具的《关于对赌协议或类似安排的情况说明》（以下简称“《情况说明》”），并经保荐机构和发行人律师访谈相关人员，星实合伙、石振毅、孙东霞与慧聪再创等主体已对《股东协议》项下特殊投资条款的履行及终止事宜进行了约定，星实合伙、石振毅、孙东霞已明确同意豁免慧聪再创等主体履行 2021 年度、2022 年度对应的业绩补偿义务，且相关股份回购等特殊投资条款已经终止，因此前述业绩补偿等条款未实际执行，具体情况如下：

2020 年 12 月 01 日，星实合伙、石振毅、孙东霞与慧聪再创、张永红、刘杉、张惠荣、尤胜伟、天津聚信签署《股东协议》，约定了业绩目标及补偿、共同出售权、优先卖股权、回购权、拖售权、权利的实现和终止等特殊投资条款，其中第 2.1 条约定“控股股东和管理层股东、持股平台承诺，2020 年-2022 年公司计划达到净利润（“业绩目标”）为：2020 年度 800 万元，2021 年度 4,300 万元，2022 年度 4,700 万元。如果公司不能达到上述业绩目标的任何之一，则本轮投资人有权以相关承诺期净利润为基础重新调整本次投资后的估值，本轮投资人有权要求由控股股东、管理层股东和持股平台按照以下公式计算现金补偿或股份补偿予本轮投资人……”；第 3.4 条约定：“（1）如果发生以下事件之一的，则本轮投资人有权（但无义务）要求控股股东及管理层股东、持股平台一方或多方以本协议约定的回购价格（“回购价格”）购买其持有的公司全部股份（“回购权”）。控股股东、管理层股东、持股平台对本轮投资人的回购责任以其全部财产为限：……（c）公司任一年度未能在股转系统规定的时限内披露无保留意见的审计报告，或未能实现任一年度承诺的业绩目标的 70%；……”。

发行人 2021 年度、2022 年度净利润未能达到《股东协议》项下约定的业绩目标，因此，上述《股东协议》项下的业绩补偿条款达到触发条件，星实合伙、石振毅、孙东霞有权要求发行人控股股东慧聪再创等主体进行业绩补偿或回购股份。除此之外，前述《股东协议》项下的其他特殊投资条款均未达到触发条件。

2023 年 04 月 07 日，星实合伙、石振毅、孙东霞与慧聪再创、张永红、刘杉、张惠荣、尤胜伟、天津聚信签署了《关于北京兆信信息技术股份有限公司<股东协议>备忘录》（以下简称“《备忘录》”），对《股东协议》项下特殊投

资条款的履行及终止事宜进行了约定。星实合伙、石振毅、孙东霞已明确同意豁免慧聪再创等主体履行在《股东协议》第 2.1 条“业绩目标”项下 2021 年度、2022 年度对应的全部现金补偿/股份补偿义务，且相关股份回购等特殊投资条款已经终止，故前述业绩补偿等条款未实际履行。

因此，发行人 2021 年度、2022 年度因未能达到约定的业绩目标触发的业绩补偿等条款均未实际执行。

（二）各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据慧聪再创、星实合伙等主体签署的《股东协议》及其《备忘录》、出具的《情况说明》并经保荐机构和发行人律师访谈相关人员，上述《股东协议》项下的特殊投资条款已于发行人向北交所提交本次发行上市的申请材料之日即 2023 年 05 月 20 日自动终止，对各方不再具有法律约束力。

上述《备忘录》第 3 条约定：各方进一步同意，若公司本次上市申请中国证监会或证券交易所未受理或公司从中国证监会或证券交易所撤回本次上市申请，或中国证监会或证券交易所不予核准/不予同意公司的本次上市申请，在前述事件发生日期 6 个月内，本轮投资人可以决定是否要求控股股东及管理层股东、持股平台一方或多方回购其持有的合计 14,145,000 股公司股份（减去本轮投资人在此期间已出售的公司股份数目（如有））；回购价格为本轮投资人的实际投资成本 87,416,100 元（对应 14,145,000 股股份，如届时回购时本轮投资人持有的公司股份已部分出售，减去对应的投资成本）及按 10%的年利率（复利）计算的投资回报（自投资款项实际汇入公司之日起计算），减去公司已支付给本轮投资人的全部股利。据此，如发行人本次未能在北交所上市，则星实合伙、石振毅、孙东霞有权在约定期限内自行决定是否选择要求控股股东慧聪再创等主体回购其持有的发行人股份。如星实合伙、石振毅、孙东霞届时选择要求回购股份，则慧聪再创持股比例会进一步提高，不会对发行人控制权稳定产生不利影响；发行人拥有完善的法人治理结构，公司股东大会、董事会、监事会、管理层职责明确，各机构依照《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定规范运行，因此，星实合伙等主体要求回购股份，亦不会对公司经营决策、公司治理、生产经营产生不利影响；同时，由于回购义务人系慧聪再创等主体，发行人不承担任何责任，故不会对发行人的财务状况及本次发行上市产生不利影响。

此外，星实合伙、石振毅、孙东霞与慧聪再创、张永红、刘杉、张惠荣、尤胜伟、天津聚信签署了《情况说明》，确认“除前述《备忘录》外，本公司/本人与公司及其控股股东、其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在其他有关《股东协议》项下特殊投资条款效力恢复的约定或其他类似安排”。

根据慧聪再创、星实合伙等主体出具的《情况说明》并经保荐机构和发行人律师访谈相关人员、登录中国裁判文书网等网站查询，除前述《备忘录》项下的股份回购安排外，各方之间不存在其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、结合发行人前期募资及目前资金使用情况，说明募投项目新增的固定资产与公司现有经营情况是否匹配，募投项目是否符合市场需求，能否有效开拓市场，是否具备可行性

（一）前期募集资金使用情况

报告期内，公司总计进行两次股票定向发行，详情如下：

1、2020 年第一次定向发行

根据公司 2020 年 4 月 7 日召开的 2020 年第二次临时股东大会决议，公司以每股 3.60 元向公司董事、监事、高级管理人员和核心员工定向发行 57.80 万股，募集资金 208.08 万元。

根据公司于 2021 年 4 月 26 日披露的《北京兆信信息技术股份有限公司 2020 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》，上述募集资金均用于补充流动资金且不存在变更募集资金使用用途的情况。截至 2020 年 12 月 31 日，上述募集资金已经使用完毕。具体情况如下表：

项目	金额（元）
一、募集资金总额	2,080,800.00
加：利息收入	931.69
二、募集资金使用	2,080,849.94
其中：补充流动资金	2,080,800.00
银行手续费	49.94
减：销户提取存量利息	881.75
三、尚未使用的募集资金余额	0.00

2、2020 年第二次定向发行

根据公司 2020 年 12 月 16 日召开的 2020 年第八次临时股东大会决议，公司以每股 6.18 元向北京星实投资管理中心（有限合伙）、石振毅、孙东霞定向发行 1,414.50 万股，募集资金 8,741.61 万元。

根据公司于 2022 年 8 月 23 日披露的《北京兆信信息技术股份有限公司 2022 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》，上述募集资金均用于补充流动资金且不存在变更募集资金使用用途的情况。截至 2022 年 6 月 30 日，上述募集资金已经使用完毕。具体使用情况如下表：

项目	金额（元）
一、募集资金总额	87,416,100.00
加：利息收入	174,207.79
加：理财产品收益	1,271,102.41
二、募集资金使用	88,861,407.61
其中：补充流动资金	88,858,086.09
银行手续费	3,321.52
减：销户提取存量利息	2.59
三、尚未使用的募集资金余额	0.00

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前次募集资金情况鉴证报告》（容诚专字[2023]100Z0015 号），对于报告期内公司募集资金情况、募集资金的实际使用情况等进行鉴证。

（二）目前资金使用情况

报告期各期末，公司货币资金和交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金	15,460.31	20,466.20	19,543.41	10,329.68
交易性金融资产	2,033.53	-	-	-
合计	17,493.84	20,466.20	19,543.41	10,329.68

报告期各期公司持有现金主要用于维持日常经营活动的流动资金，满足未来 4-6 个月的经营现金支出。公司经营活动现金流具有季节性特征，由于数字化解决方案项目主要采用阶段收款方式，主要款项为项目验收后进行支付，且部分重

要项目存在质保金，基本为项目交付一年后进行尾款支付。受该业务季节性特征影响，多集中在下半年验收并收到回款，但设备采购和外协印刷费用的支付均为按照合同约定进行，即货物签收后需支付相应货款，该事项导致公司的经营现金流入和现金流出存在时间差，2020年至2023年各期上半年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,931.52万元、-5,117.86万元、-1,771.11万元和-584.69万元。因此公司需保留较多的流动资金，保证公司稳健发展和安全经营。根据软件行业通用经验，企业需持有18个月的现金储备，以保证企业的安全经营和资产流动性。

公司报告期内前次募集资金为2020年，2020年起全球爆发公共卫生事件，公司经营环境受到不利影响，暂停重大资产投资事项，将经营重心转移到公司的稳健经营和业务的顺利交付，保证公司经营业绩的逐年上升，以及员工薪酬和人员的稳定性。由于报告期内无重大资产投资，因此各期末流动资金金额相对较高。

2024年1月15日，公司召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》。调整后，公司募投资项目拟使用募集资金总额由17,600万元调整为9,700万元。根据公司2023年第二次临时股东大会审议通过的《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请公开发行股票并在北交所上市事宜的议案》，公司董事会调整本次发行上市具体方案的事项已经获得股东大会的授权，因此，该议案无需提交股东大会审议。

调整后的募投资项目资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金	建设期
1	大中型企业数字化管理平台升级项目	9,628.46	5,000.00	2年
2	中小企业产品数字身份管理SaaS平台升级项目	7,133.02	3,600.00	2年
3	研发中心升级项目	5,103.88	1,100.00	2年
合计		21,865.35	9,700.00	-

由上表，本次募投资项目总投资金额为21,865.35万元，拟使用募集资金9,700.00万元，拟使用自有资金12,165.35万元，自有资金使用量较高。

（三）募投项目新增的固定资产与公司现有经营情况是否匹配

1、募投项目新增固定资产情况

公司本次各募投项目建设投资详情如下：

单位：万元

类别	项目	核算	大中型企业数字化管理平台升级项目	中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	研发中心升级项目	合计
物业购置及装修费	场地购置	固定资产	2,700.00	1,800.00	1,050.00	5,550.00
	场地装修	固定资产	135.00	90.00	52.50	277.50
软硬件购置费	云存储及服务	固定资产	226.00	113.00	56.50	395.50
	办公设备	固定资产	146.95	84.75	59.33	291.02
	产线生产模拟实验室	固定资产	-	-	339.00	339.00
	软件系统	无形资产	137.06	114.46	124.10	375.61
预备费	预备费	费用	167.25	110.11	84.07	361.43
合计		-	3,512.25	2,312.32	1,765.49	7,590.06

2、物业购置及装修费分析

单位：万元

项目	大中型企业数字化管理平台升级项目	中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	研发中心升级项目	合计
场地购置	2,700.00	1,800.00	1,050.00	5,550.00
场地装修	135.00	90.00	52.50	277.50
建筑面积（平方米）	900.00	600.00	350.00	1,850.00
商业办公楼实用面积折算	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
单价	3.15	3.15	3.15	3.15
新增人员（人）	50.00	41.00	29.00	120.00
实际使用人均面积（平方米）	9.00	7.32	6.03	7.71

截至 2023 年 6 月 30 日，公司人员总计 205 人，房屋租赁面积总计 1,571.38 平方米，按照通用情况测算，商业办公楼实用面积仅约 5 成，因此实际人均办公面积仅为 3.83 平方米（包含公共办公区域），办公面积较为紧张，员工办公活动受到一定影响。本次募投项目拟购置 1,850 平方米办公场地，按照实用面积 5 成，新增人员 120 人测算，人均可利用面积为 7.71 平方米，相较原有人均办公

面积扩大一倍左右，将提升员工办公舒适度。根据住房和城乡建设部 2020 年 3 月 1 日起实施的《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019）相关规定，“普通办公室每人使用面积不应小于 6 m²，单间办公室使用面积不宜小于 10 m²”，公司本次募投项目购置办公场地符合该标准。

3、云存储及服务

公司客户数量多且数据存储量大，未来随着公司经营业绩的不断扩张，以及对大数据应用的广泛研究和软件平台架构的调整，对云存储空间的要求将大幅上升。本次募投项目拟扩大云存储服务，总计投资 395.50 万元，建设期为 2 年，随着公司募投项目 100%达产，预计新增营业收入总计 18,802.00 万元。按照公司目前云存储空间计算，2022 年总计支出云平台服务费 134.57 万元（主要包括云服务器 224 台、云硬盘 192 个、服务器 4 台及其他相关费用），对应主营业务收入 14,384.26 万元。公司募投项目云存储及服务支出与经营情况相匹配。

4、办公设备分析

公司募投项目办公设备购置明细如下：

单位：万元

明细	类别	大中型企业数字化管理平台升级项目	中小企业产品数字身份管理 SaaS 平台升级项目	研发中心升级项目	合计	新增人数	人均支出
办公桌椅(桌、椅、白板)	办公设备	22.60	11.30	0.00	33.90	120.00	0.28
办公电子设备(计算机、传真机、电话机、投影仪和打印机等)	电子设备	101.70	56.50	59.33	217.53	120.00	1.81
家具(冰箱、沙发和微波炉等)	办公设备	22.65	16.95	0.00	39.60	120.00	0.33
合计		146.95	84.75	59.33	291.02	120.00	2.43

公司募投项目新增办公设备，主要系为新增人员配置笔记本电脑及办公桌椅等，以及为购置办公场地新增家具等，总计投资为 291.02 万元，人均支出 2.43 万元，处于合理区间范围内。公司目前高端硬件设备有所欠缺，因此需购置较为先进的办公设备，提升整体硬件配置，提高员工工作效率，带动整体经营业绩上升，符合公司软件及信息技术服务业的行业特性。

5、产线生产模拟实验室分析

公司募投项目中“研发中心升级项目”拟构建产线生产模拟实验室，包含一系列硬件设备的购置，为新增固定资产项目。该模拟实验室建设主要系面向公司数字化解决方案业务，为解决下游客户行业分散，需求各异等个性化问题，针对产线端适配性改造进行研究与试验。随着公司数字化解决方案业务的逐年扩大，该研究将有利于提升公司解决方案的有效性和分析问题、解决问题的效率，提升客户服务质量，提升公司竞争力。符合公司未来业务发展方向，与经营情况相匹配。

（四）募投项目是否符合市场需求，能否有效开拓市场，是否具备可行性

1、募投项目符合市场需求

公司的募投项目主要集中在数字化建设领域。近几年，随着企业日益认识到企业数字化解决方案能带来增进效率、节省成本等好处，下游企业对于经营功能及业务模式数字化的需求不断增加，推动了中国企业数字化解决方案市场的持续增长，主要表现在以下几个方面：

（1）政策支持

随着 2021 年中央网络安全和信息化委员会颁布的《“十四五”国家信息化规划》和 2022 年工业和信息化部办公厅印发的《中小企业数字化转型指南》，为社会信息化建设和推动中小企业数字化转型指明了方向。根据国家数据局等 17 部门联合印发的《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》，未来数据要素总体发展目标包括到 2026 年底打造 300 个以上示范性强、显示度高、带动性广的典型数据要素应用场景，数据产业年均增速超过 20%，数据交易规模倍增。进一步明确数据作为关键生产要素的重要性。

（2）数字化建设整体市场需求快速增加

根据公开资料披露及中商产业研究院整理，中国企业数字化解决方案市场规模自 2018 年的 4,072 亿元增长至 2022 年的 6,893 亿元，复合年增长率为 14.1%；其中 2022 年云端和本地部署方案的市场规模分别是 2,849 亿元和 4,044 亿元。

“一物一码”行业作为数字化建设的重要环节，由头部客户开始向中、小型企业渗透，市场需求快速增加，通过测算目前“一物一码”行业相关的防伪标签市场

规模约有 243.70 亿元，数字化解决方案市场容量约为 219.87 亿元。

（3）数字化解决方案细分应用领域市场规模较大

公司相关产品主要聚焦在“一物一码”相关技术的运用，其核心功能为防伪溯源，产品广泛的应用于消费品领域各个细分行业，主要包括食品饮料、化妆品和生物医药等。根据中研普华产业研究院发布的《2021-2026 年中国防伪溯源行业市场深度调研分析与发展前景预测报告》显示，仅全球食品行业防伪溯源市场规模在 2017 年约为 845.3 亿元人民币，而中国市场占全球市场规模的 15%左右，约为 145 亿元人民币。下游细分领域具有较大的市场空间。

（4）技术研究方向

随着全球对数据安全重视程度的不断升级，数据价值挖掘、数字安全、数据合规都成为企业不可忽视的问题。且随着企业对人工智能、5G、云等技术的不断开发与积累，前沿技术在商业应用中也走向落地。另外，公司所处行业目前竞争格局较为分散，未来的发展方向将由项目驱动向产品驱动转变，因此对标准产品的研发成为占领市场的关键要素。

综上，公司募投项目在国家产业政策支持的背景下，以及在数字化建设和下游应用领域市场规模快速增长的前提下，扩大业务投资建设，使得公司未来研发产品具有足够的市场消化空间。另外，公司募投项目研究方向符合行业发展趋势，通过募投项目研发，公司产品将更具有标准化、安全程度更高，并通过持续不断的前沿技术学习与融合运用，公司将进一步提升产品核心竞争力。公司募投项目无论从行业背景、技术方向，还是发展趋势，均符合市场需求。

2、公司能够有效开拓市场

（1）整合客户资源，进行业务延伸

公司产品结构较为完整，既有定位于大中型企业用户的综合数字化解决方案，也有适用于中小型企业用户的 SaaS 服务及配套产品。公司产品可广泛应用于下游多个行业的各个领域，行业客户基数较大。报告期各期，公司客户数量分别为 1,217 家、1,364 家、1,349 家和 810 家。

公司目前大部分现有客户相关数字化建设多集中在某一或部分特定环节，随

着公司募投项目的实施，产品功能覆盖更为广泛，该部分客户亦存在着数字化建设拓展和系统功能升级的需求，由于该部分客户具有较强的客户粘性，成为未来募投项目相关产品的潜在用户。

（2）公司销售网络布局，为业务拓展“引流”

公司目前设立有北京母公司、海南子公司、云南子公司、上海分公司、武汉分公司、广州办事处、成都办事处和济南办事处，销售网络可覆盖全国，并可实现客户需求的7*24小时响应。该部分销售网络的建设，不仅专注于当地及周边市场的开拓，提高公司产品在当地的知名度，并且为现有客户提供完善的售后服务体系，包括运维服务、产品培训、沟通衔接、投诉处理等，以及信息反馈、需求优化、服务网络建设和维护等多项内容。覆盖广泛的销售网络和良好的客户服务“引流”措施，均有助于公司进行下游市场的开拓。

（3）公司通过进行标准产品研发，拓展数字化功能应用，提高产品行业适配性和客户个性化配置

数字化建设具有较强的行业特性与客户特性，一方面不同的行业其生产流程、营销方式、产品流程及数据运用均存在差异，且不同的行业数字化建设面临的行业痛点不同。另一方面不同企业客户，其产线建设、产品特性、本地系统应用和数字化功能需求均不相同，且受企业规模限制，不同发展阶段的企业，对数字化程度的需求亦不相同。因此需要数字化解决方案供应商，根据不同行业不同客户的需求，进行方案的个性化设计及软/硬件的配置。

公司的产品聚焦在消费品行业企业客户，受众群体较为广泛。募投项目建设将进一步拓展产品功能，细化产业链具体应用环节，同时提高产品的行业通用性，并保留可根据客户具体需求进行个性化配置的选项，使其更为广泛的应用于下游各个行业领域，提高产品的市场占有率。

3、募投项目具备可行性

根据公司在数字化解决方案领域的积累以及对整体行业的研究，本次募投项目具备较强的可行性，主要体现在以下几个方面：

（1）技术具有可行性

公司坚持以行业需求驱动技术产品研发，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案，不断研发新产品并对既有产品进行升级优化。报告期内始终保持着高研发投入，研究成果均成功的应用于实施项目，实现经济效益，并为后续其他客户项目实施提供更为完善的技术支持。公司通过多年的发展经营，形成了较为广泛的技术应用基础，为募投项目技术升级提供支持。

同时，丰富的技术积淀能够确保公司有能力和应对多种复杂工作环境、能够为不同行业不同规模的客户开展有效的项目建设工作，为公司保质保时完成工作奠定基础，为募投项目的经济效益实现提供保障。

（2）完善的制度保障

公司作为技术驱动型的高新技术企业，重视人才培养及储备，将人才建设作为公司发展的重要战略之一，形成一套成熟的人才培养、引进、激励体系，积累了大量高素质综合人才。截至 2023 年 6 月 30 日，公司具有研发与技术人员总计 113 人，总人数占比为 55.12%。同时为了促进研发工作和项目实施的有序开展，公司制定了《项目研发管理制度》《项目管理制度》《售后服务管理制度》和《销售业务规范》等规章制度。

完善的管理制度是企业实现长期稳定、有序发展的重要前提。对于技术和知识密集型行业来说，有效的人才培养制度帮助公司吸引和保留人才，完善的研发管理制度和项目实施标准管理，协同作用保障了募投项目建设的顺利开展。

（3）丰富的行业经验

“一物一码”行业具有较强的行业属性，要求解决方案服务商不仅需要具备相应的技术服务和项目实施能力，同时需要具备对应行业的产业知识与项目经验。将产品的应用与行业知识相结合，有较长的学习曲线，因此行业的经验和痛点的理解成为核心竞争力之一。

公司较早进入该行业，且产品广泛应用于下游消费品各个领域，积累了丰富的行业与客户服务经验。行业研究和标准化产品的开发，作为本次募投项目的研究方向之一，公司丰富的行业经验为募投项目提供更为广泛的研究素材和经验支持，有助于募投项目形成研究成果。

（4）良好的市场口碑和专业影响力

公司深耕于软件和信息技术服务行业二十余年，经过多年的稳健发展和持续的优质服务逐步树立起良好的企业口碑和品牌影响力，与诸多品牌企业建立了稳定合作关系，并积累了大量的客户资源与行业资源。

除此之外，公司能对客户的需求迅速响应，提供高效、全方位的服务。优质的客户服务及专业的技术支撑也在不断提高公司品牌的影响力，有助于公司开拓市场，保障项目建设顺利进行。丰富的客户资源、优质的服务和较好的品牌影响力，均有助于募投项目成果的转化和经济效益的快速实现。

（5）市场现状

公司所处行业尚未形成稳定的竞争格局，产业集中度较低，市场尚未出现绝对领先的企业。且该行业下游细分市场较为分散，相关领域受国家产业政策影响较大，不同细分领域客户对数字化需求和投入差异较大。因此，未来在技术研发、个性化解决方案实施、软件应用功能等方面具备竞争优势的企业，有机会扩大市场份额，占据发展先机。

综合前述分析，本次募投项目是公司基于现有业务与核心技术，对软件产品底层技术架构进行突破性升级和改造，对上层应用功能进行业务延伸和拓展，通过研发标准产品，推动行业经营模式转型，通过提高产品的底层软件适配性和保留客户个性化配置功能，在满足客户更为复杂的产品需求同时，提升项目实施效率，降低公司实施成本，带动公司经济效益快速增长。同时研发中心的升级通过对高端技术人才的引进，进行前沿技术的深入探索，先进技术的创新应用，提高公司核心竞争力。

本次募投项目与公司现有业务具备较强的关联性和协同性，公司在所处行业多年经营积累形成的客户优势、技术优势、服务优势、产品优势和销售网络优势等，均为募投项目的开展奠定良好的基础。同时目前较为分散的市场空间，以及行业内其他参与者的经营局限性，更有助于公司募投项目的开展并快速进行市场开拓和行业整合。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对问题（1）保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人报告期各期研发及在研项目的《研究开发项目计划书》，明确各研发及在研项目的立项目的、方案设计、可行性论证和具体技术要求等；

2、查阅了募投项目的可行性研究报告，了解本次三个募投项目的具体内容、可行性、技术方案以及募集资金的具体使用等；

3、查阅发行人相关董事会、股东大会文件，了解募投项目详细情况；访谈发行人管理层和研发负责人，了解报告期研发及在研项目和本次募投项目的实际区别；

4、查阅并复核本次募投项目的经济收益测算依据和测算过程，结合发行人报告期内财务报告、经营状况、人员情况等，对募投项目盈利能力进行合理性分析。

针对问题（2）保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了星实合伙、石振毅、孙东霞分别与发行人签署的股份认购协议、与发行人控股股东慧聪再创、持股平台天津聚信、管理层股东张永红、刘杉、张惠荣、尤胜伟等签署的《备忘录》；

2、查阅了发行人审议 2020 年 12 月定向发行股份相关事项的“三会”会议文件；

3、查阅了发行人聘请的中介机构就发行人 2020 年 12 月定向发行股份相关事项出具的推荐工作报告、法律意见书；

4、对星实合伙、慧聪再创等主体进行访谈并取得其出具的《关于对赌协议或类似安排的情况说明》；

5、登录全国股转系统网站查询发行人关于 2020 年 12 月定向发行股份的相关信息披露情况；

6、登录中国裁判文书网、全国股转系统网站、中国执行信息公开网等网站查询慧聪再创、星实合伙等主体之间是否存在纠纷。

针对问题（3）保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人相关董事会和股东大会文件、募集资金存放与使用情况的专项报告、申报会计师出具的《前次募集资金情况鉴证报告》，确认发行人前次募

集资金使用情况和本次募集资金投资概况：

2、访谈发行人管理层，了解目前资金使用情况，以及报告期各期末大额资金余额的原因；

3、查阅募投项目的可行性研究报告，了解各项目投资概算所需资金具体构成情况及测算依据，结合公司目前固定资产使用情况、房屋租赁情况和人员结构，分析本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司的经营情况相匹配；

5、查询公司所处细分领域的市场容量、下游市场需求及变化趋势、行业政策变化、市场竞争格局等相关资料，分析发行人本次募投项目是否符合市场需求、是否能有效开拓市场，是否具有可行性。

（二）核查意见

针对问题（1）经核查，保荐机构认为：

1、发行人本次募投项目与各期开展的研发及在研项目，在具体内容、研发升级的目标方面具有差异；发行人研发及在研项目和本次募投项目，均围绕发行人主营业务分类进行设置，因此研发及在研项目和本次募投项目在目标用户上无显著区别，但三个募投项目之间目标客户存在差异；本次募投项目不存在重复投资的情形；

2、发行人募投项目可实现的收入按照公司 2021 年和 2022 年销售情况、市场空间、现有订单和未来增长趋势进行预测；成本按照实际软/硬件占比、募投项目新增人员薪酬和新增固定资产、无形资产摊销进行计算；期间费用根据公司 2020 年至 2022 年平均费用率和其他因素进行调整；相关税费按照公司目前实际税率进行计算；经济收益的测算具有合理性。

针对问题（2）经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人 2021 年度、2022 年度因未能达到约定的业绩目标触发的业绩补偿等条款均未实际执行。上述《股东协议》项下特殊投资条款已于发行人向北交所提交本次发行上市申请材料时终止，对各方不再具有法律约束力。若发行人本次未能成功在北交所上市，则星实合伙、石振毅、孙东霞有权要求慧聪再创等主体回购其持有的发行人股份，除此之外，各方之间不存在其他利益安排，不存在纠纷

或潜在纠纷；

针对问题（3）经核查，保荐机构认为：

1、发行人前期募集资金均用于补充流动资金；现有资金受经营活动现金流具有时间差，且受经济环境的不利影响公司放缓经营资产投资，导致报告期各期末存在较大余额，具有合理性；

2、发行人募投项目新增固定资产，在场地购置方面人均使用面积符合住房和城乡建设部相关政策要求，云存储及服务与公司目前使用量及未来业务增长相匹配，办公设备与公司目前固定资产现状及未来人员新增和场地购置安排相符合，产线生产模拟实验室符合公司未来发展方向，募投项目新增固定资产与公司现有经营情况相匹配；

3、发行人募投项目符合国家产业政策支持，市场需求快速增加，研究方向符合行业发展趋势，且公司具有较多的客户资源积累，广泛的销售网络布局 and 适用范围广泛的产品体系，良好的市场口碑及专业影响力，发行人募投项目符合市场需求，能够有效开拓市场，具备可行性。

(本页无正文, 为北京兆信信息技术股份有限公司《关于北京兆信信息技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人签名:



张永红

北京兆信信息技术股份有限公司

2024年1月16日



(本页无正文, 为德邦证券股份有限公司《关于北京兆信信息技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人: 李洪晨
李洪晨

黄玮
黄玮



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于北京兆信信息技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



金华龙

德邦证券股份有限公司

2024年 7 月 16日



保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于北京兆信信息技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：



武晓春

