



关于以萨技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

上海证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 20 日下发的《关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审[2022]320 号）（以下简称“问询函”），以萨技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，并将相关内容进行补充披露，具体情况如下文，请予审核。

如无特别说明，本回复报告所使用的简称与《以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

特别说明：在本问询函回复中，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 关于产品与技术	4
问题1.1 关于产品技术先进性.....	4
问题1.2 关于市场地位与市场空间.....	63
问题2 关于收入与客户	79
问题2.1 关于收入模式及分类.....	79
问题2.2 关于收入确认.....	90
问题2.3 关于客户.....	149
问题3 关于历史沿革	182
问题4 关于成本和毛利率	214
问题5 关于存货和采购	229
问题6 关于期间费用	251
问题6.1 关于研发费用.....	251
问题6.2 关于其他费用.....	262
问题7 关于股东及股权变动	270
问题8 关于股份支付费用	313
问题9 关于应收账款	339
问题10 关于数据安全	354
问题11 关于社保、公积金	370
问题12 关于募投项目	375
问题13 关于信息披露	381
问题13.1 关于行业信息披露.....	381
问题13.2 关于其他信息披露.....	391
问题14 关于其他	401
问题14.1.....	401
问题14.2.....	412
问题14.3.....	415
问题14.4.....	418

问题14.5.....	420
保荐机构总体意见:	422

问题 1 关于产品与技术

问题 1.1 关于产品技术先进性

根据招股说明书：（1）发行人核心技术均来自于自主研发，并拥有 13 项发明专利，但未说明公司技术的迭代演变情况及与产品之间的关系；（2）公司专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合，在人工智能技术方面，公司拥有全套自研 AI 全栈算法和 AI 引擎；在大数据技术方面，公司自主研发了以萨雷霆数据库。同时，公司搭建了业务软件支撑体系（以萨天工），作为产品的核心中枢；（3）人工智能产业结构可分为基础层、技术层和应用层；大数据产品服务主要包括大数据硬件、软件、专业服务；（4）公司的软件产品包括基础应用产品（包括视图解析、一体机、感知研判、移动应用、感知研判五类）及融合应用产品（平安城市和数字政府两类场景的共计 50 余种专题方案），该等软件产品既可单独销售，也可以整体解决方案的形式交付给客户；（5）2019-2021 年，公司核心技术收入占比分别为 99.29%、97.68%、93.37%；公司外购材料成本占各期主营业务成本的比例分别为 95.42%、92.56%和 92.94%，采购内容包括硬件、基础系统软件和技术服务。

请发行人：按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股书准则》）第 54 条的规定，披露公司在研项目的具体情况，核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果、获得的奖项情况及对公司研发的具体贡献。

请发行人说明：（1）公司核心技术及专利的形成时间、迭代过程、对应主要研发人员及与主要产品的对应关系，结合核心技术人员离职等情况，说明相关权属是否清晰；（2）公司自研的人工智能和大数据分析技术在前述产业结构和产品服务中的位置，前述底层技术的主要创新点、技术优势和壁垒，与“天工”全智支撑体系、公司核心技术及主要产品之间的关联及对应情况；（3）结合与同行业可比公司的指标比较情况，分析公司自研的人工智能和大数据分析技术、“天工”全智支撑体系及主要产品服务技术先进性的具体体现，并说明比较竞品及指标的选取标准和依据；（4）在产品交付形式、下游应用领域等方面，公司各基础应用产品之间及与融合应用产品之间的区别和联系，公司产品在交付实施时是否需要进行大量的定制化设计或二次开发；（5）公司核心技术收入的计算标准及其占主营业务收入比重下降的原因，外采基础

系统软件和技术服务的主要内容及必要性，是否发挥了核心作用，结合主要产品形态、产品服务外采内容和作用、软件产品销售占比等情况，说明公司是否主要提供系统集成服务，公司核心竞争力和技术优势的具体体现。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

请补充披露：按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股书准则》）第 54 条的规定，披露公司在研项目的具体情况，核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果、获得的奖项情况及对公司研发的具体贡献

（一）披露公司在研项目的具体情况

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的核心技术与研发情况”之“（三）研发项目”中补充披露在研项目的具体情况。

截至本问询函回复出具之日，公司在研项目的具体情况如下：

序号	项目名称	未来研发拟达到的目标	进展情况	所处阶段 ¹	主要负责人员
1	数智警务	包括对治安防控体系及多维大数据融合分析系统的升级迭代，增强其响应速度、处理能力及功能种类，同时开发情指勤舆一体化系统及人车号合围预警封控系统，进一步为各警种配合办案提供便利	全警种应用、治安防控体系已完成功能开发和产品设计，目前处于产品落地阶段	后期	王堃、石柱国、王成
2	大数据分析	从智慧城市建设标准、城市管理部门的管理诉求出发，构建完善的数据基础设施、实现大数据资源共建共享、提升城市的智能水平、协助政府部门提高政务服务效率、增强城市运行管理能力	已完成多维数据融合相关功能开发，正在进行数字政府各类场景应用方面的针对性开发	中期	王堃、石柱国、曾智颖
3	车辆应用	持续、精准跟踪城市人口驾车出行行为、道路交通运行状态等方面的特征规律变迁，实时监测并科学评估城市综合发展策略；同时，对道路拥堵、剐蹭异常事件行为实时捕捉，对开车玩手机、打电话、夜间不开灯、违停等违法行为精确识别	已完成产消场所管控、车辆预警中心、过车记录、场站违规报警、轨迹重现、道路拥堵、异常交通事件行为检测等功能的整体开发，正在进行新增数据源部分、路线偏移等剩余少数功能的开发	后期	王堃、石柱国、刘圭圭

序号	项目名称	未来研发拟达到的目标	进展情况	所处阶段 ¹	主要负责人员
4	支撑系统	建立完善的，具备超高响应速度的中后台支撑体系，包含统一管理后台和统一应用平台，能够支撑各类数字城市解决方案中数据资源的一体化打通和全盘调度分析。	已完成视频联网平台、数据中台、容器化改造等子项目的开发，正在进行低代码开发平台、产品设计语言优化等功能的持续研发	中期	王堃、石柱国、刘晓文
5	视图解析	建立完整的计算机视觉技术应用体系，完成对智能/传统摄像终端、视频联网平台、离线数据等感知数据的接入任务	已开发完成跨镜追踪、离线解析、录像解析等功能的开发，正处于落地产品设计开发阶段	后期	王堃、石柱国、弭希亮
6	感知研判	优化现有人工智能算法体系，针对人、车、物建立全方位立体化的感知研判算法体系，并与公司大数据技术相结合，提升算法感知的速度和研判的精度。	已完成前期方案设计、人车物融合关联产品研发以及部分针对不同场景的应用模块开发	中期	王堃、石柱国、刘晓亮
7	活体检测	能够自动且高效地辨别输入人脸图像的真伪，抵抗人脸识别欺骗攻击，确保人脸系统安全	已完成全部功能算法，包括人脸认证、权限管理、应用管理、开发资源生成、轻型目录访问协议同步开发，正在进行最后一轮集成测试	后期	王堃、石柱国、刘晓亮
8	社区服务	打通各个城市数字化管理平台，利用全量的城市数据进行分析优化，从而达到服务城市资源管理、治理模式优化、服务模式和数字产业发展高质量突破的目标	已完成风险点预警、工作交办、社会稳定风险评估等功能算法的开发，正在进行社区物联感知、一码通城服务、廉政建设、执法监督、综合治理等方向的研发工作	中期	王堃、石柱国、王隆腾

注 1：在研项目所处阶段分为初期、中期和后期，初期指完成立项不久，仅进行了少量研发工作，取得了有限的进展的阶段；中期指研发工作全面开展，并取得了可观的进展的阶段；后期指研发项目基本完成，正在进行集成测试或落地产品的阶段。

（二）核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果、获得的奖项情况及对公司研发的具体贡献

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的核心技术与研发情况”之“（六）研发机构及研发人员情况”之“2、核心技术人员及研发团队情况”之“（2）核心技术人员情况”中具体披露核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果、获得的奖项情况及对公司研发的具体贡献。

公司核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果、获得的奖项情况及对公司研发的具体贡献如下：

1、王堃

王堃先生拥有工程技术专业中级工程师资质，主导研发了车辆大数据系统、视图全目标追踪系统、多维融合分析系统等多个核心产品，并成功应用于公安部、20余个省级公安机关及200余个市级和县区级公安机关等众多政府部门。王堃先生带领公司团队承担了公安部视频图像信息综合应用平台车辆视频大数据系统的规划和建设；四川省公安厅神眼车辆图像大数据系统建设项目，并成功入选全国公安成果推广引导计划集成示范项目；武汉市公安局“车控网+”视频图像作战平台建设项目，并成功入选公安部科技计划；山东省公安厅、安徽省公安厅、湖北省公安厅等多个省级车辆视频大数据联网应用平台的规划和建设。王堃先生作为技术发明人拥有共18项外观专利，并帮助公司获得软件著作权共111项。

2019年8月，王堃先生主导建设的“视频大数据多维融合平台”项目荣获山东省公安厅授予的“山东公安科学技术进步奖壹等奖”；2019年8月，主导建设的“网络基础管理大数据平台”项目荣获山东省公安厅授予的“山东公安科学技术进步奖叁等奖”；2020年11月，荣获山东省信息产业协会、山东电子学会授予的“2020年山东省电子信息行业新锐企业家”荣誉称号。

2、姚巍

姚巍先生担任公司产品与市场委员会主任、技术委员会委员，负责设计公司主要核心技术研发战略路线，引领了公司产品研发方向。姚巍先生作为公司核心技术人员，带领技术团队承担了多项国家重点研发计划专项课题；主导建设了视频图像联网深度应用项目，并入选公安部科技创新计划；主导了公司在车辆识别、人脸识别等方向的众多技术研发项目，并帮助公司获得软件著作权共80项。

2019年8月，姚巍先生当选公安部视频应用专家组成员、公安大学特邀讲师，并应邀讲解了《人工智能与大数据在视频监控领域的深度应用》；2021年5月，任中国安全防范产品行业协会专家咨询委员会委员；2021年11月，获得青岛市人工智能产业协会颁发“青岛人工智能优秀个人奖”；2022年2月，出任山东省软件行业协会第五届常任理事。

3、石柱国

石柱国先生拥有工程技术专业中级工程师资质，负责主导公司技术研发、实施和

管理的具体工作。石柱国先生主导了公司大部分核心技术的研发工作，包括雷霆数据库、多维 AI 融合算法、动态车辆细节特征提取算法等公司标志性的核心技术，作为技术发明人拥有共 13 项发明专利、9 项实用新型专利、6 项外观专利，并帮助公司获得软件著作权共 89 项。

2018 年 1 月，石柱国先生主导开发的“数据车寻系统”荣获山东省公安厅授予的“山东公安科学技术进步奖叁等奖”；2018 年 2 月，主导开发的“渣土车、危险品车实时识别应用”荣获“寿光市科学技术贰等奖”；2019 年 8 月，主导建设的“视频大数据多维融合平台”项目荣获山东省公安厅授予的“山东公安科学技术进步奖壹等奖”，“网络基础管理大数据平台”荣获山东省公安厅授予的“山东公安科学技术进步奖叁等奖”。

一、公司核心技术及专利的形成时间、迭代过程、对应主要研发人员及与主要产品的对应关系，结合核心技术人员离职等情况，说明相关权属是否清晰

公司共拥有 23 项核心技术，其中 10 项为计算机视觉相关技术，主要为自主研发的 AI 全栈算法和 AI 引擎，兼具优异的性能和出色的实战应用适配水准，构建起了完整的人工智能视觉技术体系；9 项为大数据分析技术，为海量数据传输、存储和实时分析提供强大的底层支持；前述 19 项人工智能与大数据技术属于公司的底层技术，为公司的软件产品和解决方案提供坚实的技术基础。4 项技术为算法开发平台技术，支持公司自研的各类开发工具，有效降低了算法开发难度和开发成本，属于中台技术，为公司的算法开发和数据训练提供便捷的平台。

公司核心技术及对应专利的形成时间、对应主要研发人员及其离职等情况、涉及纠纷情况、迭代过程及与公司主要产品的对应关系列示如下：

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
多维 AI 融合算法	1、《一种用于描述图像特征的多维方向梯度表示方法》（2018年12月25日授权） 2、《一种融合图像分类的视觉显著性检测方法》（2020年3月24日授权） 3、《一种用于特征金字塔多卷积核的快速卷积计算的方法》（2018年7月27日授权） 4、《一种基于动态人脸最优帧选取方法》（2020年11月20日授权） 5、《一种基于双向神经网络结构的图像分类方法》（2021年6月4日授权） 6、《一种人脸序列最优帧的提取方法、装置及存储介质》（实质审查） 7、《基于孪生卷积网络的目标跟踪与分割方法、系统及介质》（实质审查）	1、石柱国 2、石柱国 3、石柱国 4、武传营、李凡平、石柱国 5、武传营、李凡平、石柱国 6、盛校粼、李凡平、石柱国 7、盛校粼、李凡平、石柱国	石柱国	无	2019年：第一版融合算法	1、多维融合一体机 2、多维融合 APP 3、多维融合分析系统
全维度多模态车辆车型识别算法	1、《一种车牌颜色识别精准度的测试方法、系统、终端及介质》（实质审查）	1、李飞、李凡平、石柱国	石柱国	无	2016年：基于深度学习算法（GPU）的第一版车辆识别算法 2019年：第二版车辆识别算法	1、视图全目标追踪系统 2、车辆大数据系统 3、省部级车联网系统 4、车辆大数据 APP 5、车载 AI 视频解析盒 6、车辆全息库系统
动态车辆细节特征提取算法	1、《卷积神经网络压缩方法、装置及电子设备》（实质审查）	1、李心慧、石柱国、李凡平	王成	无	2016年：基于深度学习算法（GPU）的第一版车辆细节特征提取算法	1、视图全目标追踪系统 2、车辆大数据系统 3、省部级车联网系统 4、车辆大数据 APP 5、车载 AI 视频解析盒

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
					2019年：第二版车辆细节特征提取算法	6、车辆全息库系统
多尺度对抗网络行人重识别	1、《行人重识别方法、装置及电子设备》（实质审查） 2、《基于局部特征的无监督行人重识别方法和装置》（实质审查） 3、《基于多场景的以图搜图测试方法、装置、产品及存储介质》（实质审查） 4、《一种以图搜图的方法、系统、设备及存储介质》（实质审查）	1、田煜、石柱国、李凡平 2、苏照阳、李凡平、石柱国 3、田煜、李凡平、石柱国 4、田煜，李凡平，石柱国	石柱国	无	2016年：第一版行人重识别算法 2019年：第二版行人重识别算法 2021年：第三版行人重识别算法	1、视图全目标追踪系统 2、人脸识别系统 3、车载AI视频解析盒 4、人脸识别APP 5、人员全息库系统
高精度物品检测技术	尚未申请相关专利	不适用	石柱国	无	2016年：第一版物品检测算法 2019年：第二版物品检测算法 2021年：第三版物品检测算法	1、车辆大数据系统 2、掌握易运APP 3、易制毒化学品运输管理系统 4、危爆物品管控系统
多维场景智能分析算法	1、《交通事故的确定方法、装置及电子设备》（2022年4月12日授权） 2、《基于神经网络和目标追踪的考官异常行为监控方法及系统》（2022年8月23日授权） 3、《一种基于机器视觉的电梯轿厢异常行为检测方法及系统》（实质审查） 4、《一种基于目标追踪的团雾检测预警方法、系统及介质》（实质审查） 5、《出海船舶监测方法、系统及存	1、张高志、石柱国、李凡平 2、费东、李凡平、石柱国 3、邱志鹏、李凡平、石柱国 4、费东、李凡平、王堃 5、张高志、李凡平、王堃 6、刘圭圭、李凡平、石柱国	王堃、武传营	无	2017年：第一版场景智能分析算法 2021年：第二版场景智能分析算法	1、视图全目标追踪系统 2、人员感知分析系统 3、区域态势感知预警系统 4、街面巡防小程序 5、智慧街面巡防系统 6、三维地理数字化平台 7、感知识别汇聚平台 8、道路环境监测系统

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
	<p>储介质》（实质审查）</p> <p>6、《基于深度学习的高空抛物检测方法、装置及介质》（实质审查）</p> <p>7、《一种基于视频分析的全天候高速公路雾气等级监测方法》（实质审查）</p> <p>8、《一种垃圾桶溢出检测方法及系统》（实质审查）</p>	<p>7、武传营、李凡平、石柱国</p> <p>8、邱志鹏,李凡平,石柱国</p>				
交通视频违法检测算法	<p>1、《驾驶行为检测方法、装置以及电子设备》（2022年4月12日授权）</p> <p>2、《基于目标检测和追踪的车辆横穿道路实线检测方法及系统》（实质审查）</p> <p>3、《机动车违章抓拍方法、装置及电子设备》（实质审查）</p> <p>4、《交通路口车道线检测方法及系统》（实质审查）</p> <p>5、《基于深度神经网络的斑马线区域监测方法、系统及介质》（实质审查）</p> <p>6、《基于卷积神经网络的逆行车辆检测方法、系统及介质》（实质审查）</p> <p>7、《视频车辆非导向行驶检测方法、装置及可读存储介质》（实质审查）</p> <p>8、《一种用于信号灯和车道线的标注系统、方法及存储介质》（实质审查）</p>	<p>1、苏照阳、石柱国、李凡平</p> <p>2、费东、李凡平、石柱国</p> <p>3、费东、石柱国、李凡平</p> <p>4、费东、王堃、王成</p> <p>5、武传营、李凡平、石柱国</p> <p>6、田煜、李凡平、石柱国</p> <p>7、刘圭圭、李凡平、石柱国</p> <p>8、吴浩、王堃、王成</p>	王堃、武传营	无	<p>2017年：第一版视频违法检测算法</p> <p>2021年：第二版视频违法检测算法</p>	<p>1、车辆大数据系统</p> <p>2、省部级车联网系统</p> <p>3、车辆大数据APP</p> <p>4、闪电执法APP</p> <p>5、街面巡防小程序</p> <p>6、交警大数据系统</p> <p>7、交通违法AI预审系统</p> <p>8、视频违法检测系统</p> <p>9、智慧街面巡防系统</p> <p>10、公交智慧防控系统</p> <p>11、城市交通大数据系统</p> <p>12、交通违法检测系统</p> <p>13、道路环境监测系统</p> <p>14、车辆超限超载检测系统</p> <p>15、海港智能管控系统</p>

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
分布式人脸聚类算法	1、《基于图卷积的人脸聚类方法、装置及电子设备》（实质审查）	1、邱志鹏、盛校粼、李凡平、石柱国	武传营	无	2019年：第一版单机版人脸聚类算法 2021年：第二版分布式人脸聚类算法	1、视图库系统 2、人脸识别系统 3、人员全息库系统
动态自适应场景化目标检测算法	1、《一种基于可分离卷积技术和帧差补偿策略的快速车辆检测方法》（2022年4月26日授权） 2、《新型视频目标检测评价方法、装置、产品及存储介质》（实质审查）	1、刘圭圭、李凡平、石柱国 2、盛校粼、李凡平、石柱国	石柱国	无	2017年：第一版动态自适应场景化目标检测算法 2021年：第二版动态自适应场景化目标检测算法	1、视图全目标追踪系统 2、人员感知分析系统 3、区域态势感知预警系统 4、街面巡防小程序 5、三维地理数字化平台 6、感知识别汇聚平台 7、道路环境监测系统
人脸特征提取优化算法	1、《脸部识别模型的训练方法、装置以及电子设备》（实质审查） 2、《人脸识别方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质》（实质审查）	1、郭浩宇、盛校粼、李凡平、石柱国 2、郭浩宇、李凡平、石柱国	石柱国	无	2019年：第一版人脸特征提取算法 2022年：第二版人脸特征提取算法（在研）	1、视图全目标追踪系统 2、人脸识别系统 3、车载AI视频解析盒 4、人脸识别APP
多维数据关联分析方法	1、《一种多维数据关联分析及方法》（实质审查）	1、曾智颖、李凡平、石柱国	王成、曾智颖	无	2016年：完成拥有大数据分析功能的第一版 2017年：升级分析算法，形成第二版 2018年：升级新架构，形成第三版 2020年：升级新架构：引入新	1、视图全目标追踪系统 2、车辆大数据系统 3、省部级车联网系统 4、人脸识别系统 5、车载AI视频解析盒 6、车辆全息库系统 7、人员全息库系统 8、多维融合分析系统 9、手机全息库系统

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
					的算法，形成第四版 2021年：算法升级改造形成第五版	
大规模图计算引擎	尚未申请相关专利	不适用	曾智颖	无	2018年：初始第一版图数据库 2018年：应用于综治业务系统 2019年：应用于人员全息图谱分析业务系统 2020年：完成图计算算法升级，形成第二版 2021年：基于SparkGraphX研发图计算引擎，形成第三版 2021年：实现分布式图数据库，形成第四版	1、视图全目标追踪系统 2、省部级车联网系统 3、车载AI视频解析盒 4、人脸识别APP 5、案件全息库系统 6、交通违法AI预审系统 7、视频违法检测系统 8、缉毒研判专题系统
轨迹时空拟合算法	1、《一种基于六度空间理论的人员库系统平台及构建方法》（实质审查） 2、《一种基于大数据的人员同行分析方法、系统、设备及介质》（实质审查）	1、刘鹏、王堃、孙亚妮 2、王誉霖、李凡平、王成	石柱国	无	2020年：完成第一版算法研发	1、手机围栏系统 2、人员全息库系统 3、车辆全息库系统 4、缉毒研判专题系统 5、感知识别汇聚平台 6、新冠疫情防控动态感知预警平台

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
分布式实时多维特征比对系统	1、《基于 clickhouse 的分布式图片搜索方法及系统》（实质审查）	1、郑松龄、刘晓文、石柱国、李凡平	石柱国、王成、曾智颖、刘晓文	无	2018年：第一版算法 2021年：第二版算法 2022年：适配GPU异构计算的第三版算法	1、车载AI视频解析盒 2、多维融合分析系统 3、人脸识别APP
雷霆高速分析数据库	1、《一种数据安全存储方法、系统、客户端以及服务器》（实质审查） 2、《一种 clickhouse 数据库的数据备份方法及系统》（实质审查） 3、《基于 clickhouse 的分布式图片搜索方法及系统》（实质审查） 4、《基于 clickhouse 的数据库集群监控方法及系统》（实质审查）	1、曾智颖、李凡平、石柱国 2、耿明博、刘晓文、石柱国、李凡平 3、郑松龄、刘晓文、石柱国、李凡平 4、石志远、李凡平、石柱国	石柱国、王成	无	2018年：雷霆数据库第一版发布 2019年：版本升级，适配ARM环境，形成第二版 2020年：版本升级，形成第三版 2021年：版本升级，优化稳定性，形成第四版	1、视图全目标追踪系统 2、视图库系统 3、车辆大数据系统 4、省部级车联网系统 5、区域态势感知预警系统 6、车辆大数据APP 7、智慧治安APP 8、疫查清APP 9、车辆全息库系统 10、人员全息库系统 11、多维融合分析系统 12、手机全息库系统 13、企业全息库系统 14、数据魔方系统 15、数据魔方可视化系统 16、疫情防控大数据系统 17、交警大数据系统 18、缉毒研判专题系统 19、食药环大数据管控系统 20、国内安全保卫大数据系统 21、技侦大数据系统 22、娱乐场所备案登记系统

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
						23、公交智慧防控系统 24、智慧内保信息系统 25、大数据平台 26、物联汇聚平台 27、感知识别汇聚平台 28、实有数据管理系统 29、社区管理系统 30、城市交通大数据系统
实时数据仓库系统	尚未申请相关专利	不适用	刘晓文	无	2021年发布第一版；优化数仓架构，形成第二版	1、视图全目标追踪系统 2、视图库系统 3、车辆大数据系统 4、省部级车联网系统 5、区域态势感知预警系统 6、车辆大数据 APP 7、智慧治安 APP 8、疫查清 APP 9、车辆全息库系统 10、人员全息库系统 11、多维融合分析系统 12、手机全息库系统 13、企业全息库系统 14、数据魔方系统 15、数据魔方可视化系统 16、疫情防控大数据系统 17、交警大数据系统 18、缉毒研判专题系统 19、食药环大数据管控系统 20、国内安全保卫大数据系统 21、技侦大数据系统

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
						22、娱乐场所备案登记系统 23、公交智慧防控系统、智慧内保信息系统 24、大数据平台 25、物联汇聚平台 26、感知识别汇聚平台 27、实有数据管理系统 28、社区管理系统 29、城市交通大数据系统
流批一体数据采集和同步技术	1、《一种基于多数据源的 ETL 方法及装置》（实质审查）	1、刘晓文、李凡平、石柱国	刘晓文	无	2021 年：完成一期研发，形成第一版技术；完成二期研发，形成第二版技术	1、视图库系统 2、街面巡防小程序 3、交警大数据系统 4、智慧安防小区管控系统 5、娱乐场所备案登记系统 6、智慧内保信息系统 7、大数据平台 8、物联汇聚平台 9、感知识别汇聚平台 10、实有数据管理系统 11、社区管理系统 12、城市交通大数据系统
分布式视频联网级联接入技术	1、《实时视频流自适应协调系统及方法》（实质审查） 2、《视频联网平台的分布式接入方法》（实质审查） 3、《视频流数据的处理方法、系统及电子设备》（实质审查）	1、衣炳先、李凡平、石柱国 2、程仁豪、李凡平、石柱国 3、裴友唯、李凡平、王堃	王堃 石柱国 衣炳先 曾智颖	无	2018 年：初始第一版 2019 年：系统重构改造形成第二版 2021 年：完成分布式视频接入，形成第三版	1、视图全目标追踪系统 2、人脸识别系统 3、人员感知分析系统 4、数据魔方可视化系统 5、交警大数据系统 6、视频联网平台 7、社会矛盾风险信息系统

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
基于 DRAM+NVM 的存储系统	1、《一种基于冷热分离存储的消息存储方法及系统》（实质审查）	1、冯晓坤、李凡平、石柱国	冯晓坤	无	2021 年：第一版系统	1、视图库系统 2、街面巡防小程序 3、交警大数据系统 4、智慧安防小区管控系统 5、娱乐场所备案登记系统 6、智慧内保信息系统 7、大数据平台 8、物联汇聚平台 9、感知识别汇聚平台 10、实有数据管理系统 11、社区管理系统 12、城市交通大数据系统
样本自动生成系统	尚未申请相关专利	不适用	王成	无	2016 年：第一版样本自动生成系统 2017 年：第二版样本自动生成系统	1、智慧安防小区管控系统 2、大数据平台
自动样本采集整理系统	1、《一种基于跟踪算法的较高纯度的人脸识别样本提取方法》（2021年4月23日授权） 2、《训练数据集的清洗方法、装置及服务器》（实质审查）	1、武传营、李凡平、石柱国 2、李文昊、李凡平、石柱国、盛校粼	王成	无	2016 年：第一版自动样本采集整理系统 2017 年：第二版自动样本采集整理系统	1、视图库系统 2、交警大数据系统 3、智慧安防小区管控系统 4、娱乐场所备案登记系统 5、智慧内保信息系统 6、大数据平台 7、物联汇聚平台 8、感知识别汇聚平台 9、实有数据管理系统 10、社区管理系统
算法开发框架	尚未申请相关专利	不适用	石柱国	无	2018 年：第一版算法开发框架	1、视频联网平台 2、三维地理数字化平台

技术名称	对应公司专利及形成时间	对应专利的专利发明人	对应主要研发人员	相关人员离职等情况	核心技术迭代过程	与主要产品的对应关系
					2022年：第二版算法开发框架（在研）	3、融合通信平台 4、物联汇聚平台 5、感知识别汇聚平台 6、社区业务工作台 7、城市运行分析平台 8、可视化构建平台 9、联合会商平台
网络参数自动调优系统	尚未申请相关专利	不适用	石柱国	无	2016年：第一版网络参数自动调优系统 2017年：第二版网络参数自动调优系统 2021年：第三版网络参数自动调优系统	1、网络围栏系统

公司自成立以来核心技术的形成及迭代过程如下表所示：

年份	核心技术形成及迭代过程
2016年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在车型识别、车牌识别、车辆以图搜图方向的研究，形成了车辆识别大数据技术体系 ● 通过在行人、二轮车、三轮车、机动车等多个识别方向的研究，聚合形成了第一版视图全目标结构化系统技术体系 ● 研发形成了以样本自动生成系统为代表的内部开发工具体系。
2017年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在GPU并行计算方向的研究，形成了GPU版大数据分析系统，同年研发并形成了CPU版大数据分析系统（雷霆数据库前身），实现了视频结构化3000路视频实时联网分析
2018年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在人脸识别方向的研究，形成了第一版人脸识别算法技术体系，并开始陆续发布各类场景化应用算法 ● 研发出第一版雷霆数据库，形成了大数据分析算法体系
2019年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在视频、图像全目标分析方向的研究，结合公司人脸、车辆等多个识别方向的技术，形成了第一版多维融合算法技术体系 ● 公司现有的核心技术体系成型于2019年
2020年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在全目标分析方向和人脸识别方向的研究，迭代了多个融合算法和人脸算法 ● 通过跨平台能力的研究，使公司软件算法适配了Jetson、华为Atlas、比特大陆等多个平台
2021年	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过在目标ReID方向、目标检测方向的研究，迭代了融合算法，并新增和优化了多个场景化算法
2022年	<ul style="list-style-type: none"> ● 在目标ReID方向、车牌识别方向、目标检测方向、多标签分类方向持续投入研究，目前已经迭代了融合算法和部分场景化算法

报告期内，公司的核心技术人员王堃、姚巍、石柱国不存在离职情况，涉及公司核心技术及专利的主要研发人员亦均不存在离职情况。公司积极就相关技术申请专利及软件著作权保护，截至2022年6月30日，公司拥有发明专利13项、实用新型专利9项、外观设计专利55项以及软件著作权299项；对于未申请专利或软件著作权的核心技术，公司制定了完善的保密制度，并与相关研发人员签署了保密协议。经公开网络查询，公司的核心技术及专利权属清晰，不存在争议或权属纠纷的情况。

二、公司自研的人工智能和大数据分析技术在前述产业结构和产品服务中的位置，前述底层技术的主要创新点、技术优势和壁垒，与“天工”全智支撑体系、公司核心技术及主要产品之间的关联及对应情况

（一）公司自研的人工智能和大数据分析技术在前述产业结构和产品服务中的位置

根据中国电子技术标准化院、国家人工智能标准化总体组和全国信标委人工智能分委会联合编写的《人工智能标准化白皮书（2021版）》，人工智能行业产业结构可分为基础层、技术层和应用层，其中，基础支撑层是人工智能产业的基础，通过采集及

运算的硬件设备，为人工智能提供如视频图像、语音、遥感图像等数据资源及算力支撑；技术层主要围绕算法理论、算法模型及应用技术展开；应用层作为人工智能产业的末端延伸，是将人工智能解决方案与行业深度结合，针对特定应用场景需求而形成软硬件产品解决方案。

图：人工智能行业产业链



资料来源：弗若斯特沙利文

公司自研的人工智能技术属于人工智能行业的应用层及技术层，主要提供可视化构建平台、大数据平台等应用平台和应用于治安、刑侦、交通、政务等多个领域的智能解决方案产品。根据第六届世界智能大会上发布的《中国新一代人工智能科技产业发展报告（2022）》，人工智能按照技术层次分可分为基础层、技术层和应用层。从人工智能企业技术层次分布看，应用层企业占比最高，达到 85.18%；其次是技术层，占比为 12.41%；基础层占比最低，为 2.41%。公司的主要产品为人工智能软件及配套解决方案，主要包括嵌入人工智能的应用程序，如计算机视觉相关软件。公司交付的解决方案以自研软件为核心，实现视图追踪、人脸识别、车辆识别解析、多维融合分析等核心功能，搭配外采的 CPU、服务器、摄像头等标准化硬件，为整体解决方案提供存储、算力等基础设施支持。

根据中国信通院发布的《大数据白皮书（2020 年）》，大数据产业可根据业态进行划分，主要包括大数据硬件、软件、专业服务等。其中，大数据硬件包含网络、存储和计算等硬件设施；大数据软件是支持大数据分析和应用的基础平台、数据应用中间件、数据科学平台、数据分析应用等软件算法及应用；大数据专业服务则是围绕各类

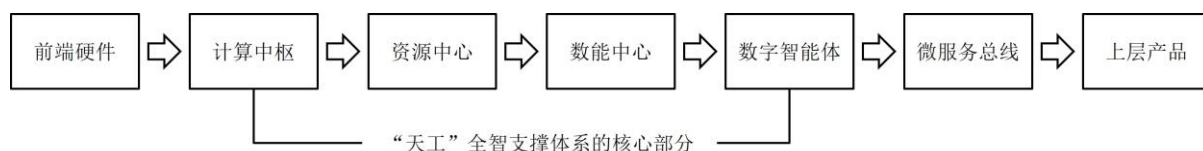
应用和市场需求，提供包括数据交易、数据采集与处理、数据分析与可视化、数据安全与管理、整体解决方案等专业服务。大数据与人工智能结合非常紧密，在实践中为后端数据的 AI 处理提供数据结构化、清洗标注等前置服务，提供适配的训练和应用数据基础，全方位支持人工智能技术。公司自研的大数据分析技术属于人工智能产业链的技术层及应用层，主要作为支持平安城市、数字政府解决方案的技术层及应用层算法。

公司主要为公安、交管、政法委等政府部门提供应用软件、配套硬件及相关服务，其自研的人工智能和大数据分析技术作为公司产品服务的核心中枢，通过向上层应用提供算法、数据、工具等，帮助公司产品实现车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等全部关键功能，形成了公司平安城市和数字政府解决方案的核心竞争力。

（二）前述底层技术的主要创新点、技术优势和壁垒，与“天工”全智支撑体系、公司核心技术及主要产品之间的关联及对应情况

公司的核心技术组合形成了公司“天工”全智支撑系统的核心部分，即计算中枢、资源中心，数能中心和数字智能体。公司的平安城市和数字政府解决方案均基于自主研发的“天工”全智支撑系统。“天工”全智支撑体系主要包括精细化管理分配硬件算力的计算中枢，整合管理海量底层数据的资源中枢，对数据进行一系列加工运算的数能中心、提供高效率低代码开发工具体系的数字智能体以及对上层产品输出提供多元化能力的微服务总线。

其中，计算中枢负责对前端硬件传输来的原始数据进行结构化处理与存储、基础处理和运算，并组织算力提供给资源中心和数能中心进一步使用；资源中心负责汇聚计算中枢提供的各类数据并进行统一接入和标准化处理分析，分类提供给上层数能中心；数能中心包含自研的人工智能算法，对来自资源中心的数据进行规律分析、关联挖掘、关系图谱等计算，为“天工”全智支撑系统提供了坚实的技术基础和数据支撑；数字智能体提供标准化的场景应用模块，能够对数据输出进行包装整合，形成适配业务场景的前端应用。上述四大模块构成了“天工”全智支撑体系的坚实基础，结合公司过往丰富的实战经验，构建了应用于各类应用场景的软件产品。“天工”全智支撑体系的数据处理流程如下图所示：



公司的 23 项核心技术中，包括多维 AI 融合算法等 19 项底层技术及网络参数自动调优系统等 4 项其他技术。公司底层技术与“天工”全智支撑系统和产品类型的对应关系列示如下表：

“天工”全智支撑体系核心部分	对应底层技术	对应产品类型	主要创新点和壁垒
计算中枢	雷霆高速分析数据库、实时数据仓库系统等 3 项大数据底层技术	多维融合分析系统、视图库系统等	以公司自研的雷霆数据库为核心，在数据加速分析、搜索查询、数据清洗标注等方面具备技术优势和壁垒
资源中心	流批一体数据采集和同步技术和大规模图计算引擎 3 项大数据核心技术	多维融合分析系统、大数据平台等	在数据采集能力、存储与计算模块间的低耦合、计算资源调度能力和数据共享能力方面具备技术壁垒
数能中心	多维 AI 融合算法、全维度多模态车辆车型识别算法等 10 项人工智能核心技术及分布式实时多维特征比对系统、轨迹时空拟合算法等 3 项大数据技术	视图全目标追踪系统、车辆大数据系统、人脸识别系统等	公司原创自研的技术在人脸识别、车辆识别、实时追踪等多方面具备算法技术优势，以及丰富经验积累的落地实战应用壁垒
数字智能体	对应中台技术	-	-

公司的底层技术包括人工智能技术和大数据技术。其中，公司的人工智能技术能够实现车辆识别、人脸识别、轨迹追踪等功能，应用于“天工”全智支撑体系的数能中心，主要对应公司视图全目标追踪系统、视图库系统等视图解析类产品和车辆大数据系统、人脸识别系统等感知研判类产品；公司的大数据技术主要应用于“天工”全智支撑体系的计算中枢和资源中心，提供海量数据存储、处理、运算和实时分析的功能，主要对应公司大数据分析类产品。

人工智能技术与大数据技术均为公司产品的核心底层技术，二者相辅相成，互为基础。从技术路径上分析，大数据技术主要用于将终端设备传输的各类视图数据（包括视频监控、车辆卡口记录、人脸卡口记录、社区门禁记录等）、电磁及网络数据、物联感知数据、社会资源数据、金融数据、二维和三维地理信息数据进行清洗与结构化处理，将无法直接用于处理的大量冗余原始数据化繁为简，提取关键要素。而人工智能技术则在大数据技术处理的数据要素基础上融合感知分析、数据计

算、关联挖掘、三维可视化建模、多维异构数据融合分析等能力，实现人脸识别、车辆识别、人脸聚类分析、人脸布控、以图搜图、视频结构化分析、视频全目标追踪等功能，应用于公司全产品线。以车辆识别为例，车辆在路面行驶过程中会被路面卡口或视频监控抓拍，天工体系可以通视频流、图片流的方式，将各类路面卡口、视频监控数据，对接至“以萨天工”的计算中枢，计算中枢实时读取卡口、视频监控采集拍摄的视频流及图片流数据，进行结构化处理。计算中枢将清洗后的数据，输入至识别接口，算法可将输入的视频或图片数据中出现的车辆目标，进行定位、识别，将目标的特征进行结构化（即将图像特征转变为语义化特征），例如将画面中出现的白色车辆，生成“车身颜色：白色；车牌：鲁 B*****；车辆特征：有纸巾盒、有挂件等”等特征记录，同时将抓拍到该目标的卡口点位名称、经纬度、抓拍时间等信息，与车辆特征合并，共同生成一条数据记录，并存储在雷霆数据库，并同步至资源中心。当客户有查车寻求时，例如，需要查询车牌为“鲁 B*****”车辆的过车记录，此时需要输入待查询的车牌“鲁 B*****”，系统将数据查询请求，发送到雷霆数据库，按照搜索字段进行查询，并将满足查询条件的数据按时间进行排序。系统通过业务工具箱搭建的页面，展示雷霆数据库查询出的数据，同时配合 GIS 地图应用，将车辆经过不同卡口的数据，通过卡口经纬度定位到 GIS 地图点位并按照时间顺序进行排列。此时，即可完成从原始视频数据中提取车辆轨迹的业务逻辑。

除前述 19 项底层技术，公司尚有 4 项中台技术，包括网络参数自动调优系统、样本自动生成系统、自动样本采集整理系统和算法开发框架，应用于“天工”全智支撑体系的数字智能体和算法开发。公司核心技术为“天工”全智支撑体系及上层产品提供了必要的技术条件，其主要创新点、技术优势和壁垒，与“天工”全智支撑体系及主要产品之间的关联对应情况列示如下表：

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
底层技术						
人工智能技术	多维 AI 融合算法	<p>1、全目标识别解析，能够一次性识别视频、图像中的多种目标及单一目标的数百种属性；</p> <p>2、充分考虑适配现有老旧设备及日常人脸的遮挡的情况，创新性的深入开发了支持模糊识别场景，可解析老旧摄像头的低像素视频数据，及戴口罩、侧脸、换装等模糊有遮挡的人像。</p>	<p>技术优势：</p> <p>1、拥有自主研发的针对全目标识别解析的跨平台高性能推理框架，能够高效完成目标嵌套关联及数据融合；</p> <p>2、能够充分利用有限的硬件配置条件，算法运算及数据处理能力优异；</p> <p>3、能够进行模糊视频、图像数据的比对解析，使用户无需升级前端设备即可获得较好的解析结果，可广泛适配各类硬件。</p> <p>技术壁垒：</p> <p>该融合算法已在较多场景进行了实践，拥有较强的人工智能学习能力，能够精确提取模糊视频图像和遮挡目标的深度特征，对前端设备输入图片与视频流质量依赖程度低，形成了技术壁垒。</p>	1、多维融合分析系统	该算法作为对应产品的底层支撑能力，将视图数据解析为结构化数据，并用于检索、数据关联性分析应用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
人工智能技术	全维度多模态车辆车型识别算法	<p>1、可支持万级海量车型库；</p> <p>2、识别准确率高，车型识别准确率高达 98.5%。</p>	<p>技术优势：</p> <p>1、公司具备业界领先的完善的车型库，能够支持近万种车型的识别，其中车头 6,320 种，车尾 4,210 种；</p> <p>2、具备自主知识产权的大规模分类算法，能够实现 10,000 类别以上的分类识别运算。</p> <p>技术壁垒：</p>	<p>1、视图全目标追踪系统</p> <p>2、车辆大数据系统</p> <p>3、省部级车联网系统</p>	该算法能够将视图中的车辆型号信息进行识别、解析、提取后，进行数据归纳、分类、查询检索等多方面应用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			该算法的车型库业界领先，保持着车型库年款车型的实时更新，在车型库数据规模和车型识别准确率方面形成了技术壁垒。			
人工智能技术	动态车辆细节特征提取算法	1、创新性的研发了自定义车辆特征提取功能，可自定义并一次性提取多种车辆微观细节特征，如颜色、挂饰、年检标个数等近四十种特征。	技术优势： 1、拥有自研的自适应特征提取算法，自定义车辆特征识别功能精度、提取细节特征广度很高。 技术壁垒： 该算法在自定义特征提取功能、车辆细节特征广度和识别精度上形成了技术壁垒。	1、视图全目标追踪系统 2、车辆大数据系统 3、省部级车联网系统	该算法能够将实时车辆图像通过图像质量策略筛选解析，并提取车辆目标特征信息，用于车辆属性信息补充、筛选、布控等产品应用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
人工智能技术	多尺度对抗网络行人重识别	1、创造性的将特征学习与度量学习技术相结合，应用于行人重识别领域并研发了自定义行人特征识别功能，在人脸可见，人体遮挡范围不大于 1/2 的条件下对人体人脸照片进行检出，检出率大于 90%。	技术优势： 1、具备自主知识产权的大规模分类算法，算法精度高训练效率高，显存占用较少； 2、将特征学习与度量学习相结合。支持行人自定义区域特征重识别，可以根据框选局部信息对目标进行追踪检索。 技术壁垒： 与开源的分类算法框架相比，相同训练数据与硬件资源的情况下训练时间节省 20%-30%，对主流分类网络精度提升 3%-5%，在算法模型的优化迭代效率上形成了技术壁垒。	1、视图全目标追踪系统 2、人脸识别系统	该技术能够将图像中行人信息进行充分提取后，解析行人特征数据，并应用过滤、关联等策略，实现全目标追踪等产品应用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
人工智能技术	高精度物品检测技术	1、结合实战应用要求，创新性的研发小目标高精度监测，尤其是对于 10*10 像素以下小	技术优势： 1、技术使用的骨干网络采用感受野更大的卷积核，融合网络中间层	1、车辆大数据系统 2、易制毒化学品运输管理系统	该技术能够识别图像中化学品、危爆品等标识信息，并	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
		目标。	结果，检测算法具备强大的机器学习能力。 技术壁垒： 在 10*10 像素以下小目标识别的精度方面具备技术壁垒。	3、危爆物品管控系统	解析为对应的结构化数据以供分类管理、预警防范处置等应用。	
人工智能技术	多维场景智能分析算法	1、应用场景广、分析效率高，能够应用于街道、学校、社区、商场等各类场景。	技术优势： 1、拥有自主研发的算法框架和对各场景分析算法的统筹管理平台，具备业界领先的推理分析效率； 2、自研的智能数据增强策略基于真实场景样本，适配场景较广且具有对主要目标客户的针对性，增强效果优异。 技术壁垒： 适配场景广泛，能够以较短的部署周期落地应用于全新场景；同时能够屏蔽底层硬件接口差异，在扩展性与可维护性方面具备技术壁垒。	1、视图全目标追踪系统 2、人员感知分析系统 3、区域态势感知预警系统 4、智慧街面巡防系统 5、三维地理数字化平台 6、感知识别汇聚平台 7、道路环境监测系统	该算法能够针对各场景图像，应用适配的数据增强策略，并提取多种场景的表征信息，支持产品的异常行为预警等功能。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
人工智能技术	交通视频违法检测算法	1、检测类别多，能够实时支持近 30 种交通违法行为检测，包括未系安全带、开车接打电话等； 2、扩展性强，能够实时调整增减违法行为的检测类别。	技术优势： 1、支持检测违法行为类别多； 2、支持根据最新法律法规实时添加新的交通违法行为检测类别，具有较强的可扩展性。 技术壁垒： 支持的交通违法行为种类多，精度高；模块化的算法设计能够实时添加新的交通违法行为检测类别，在数据规模和可扩展性方面具备技术壁垒。	1、车辆大数据系统 2、省部级车联网系统 3、交警大数据系统 4、城市交通大数据系统	该算法能够将多来源的实时视频流进行解析，识别行人、车辆、船舶等目标的违法行为，实现交通违法预警、车辆管控等应用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
人工智能技术	分布式人脸聚类算法	1、在通用场景下聚类轨迹召回率超过 80%，准确率超过 95%，聚类扩散率小于 150%； 2、硬件使用效率高。	技术优势： 1、拥有自研的高效分布式计算架构，仅单台 4 卡 T4 GPU 服务器便可实现每日大于 1000 万的人脸实时聚类； 2、能够实现每日亿级照片的处理规模，有力的支持了人脸识别产品。 技术壁垒： 结合人脸点位与时空关系进行聚类合并与错误过滤，支持不同维度的多层级聚类，从社区，街道，地市等维度逐层聚类，在聚类逻辑设计、数据范围广度和聚类精度方面具备技术壁垒。	1、视图库系统 2、人脸识别系统 3、人员全息库系统	该算法能够对场景、人脸、图像模块进行识别分析，获取各项特征信息，并联通对应策略实现人脸分类、人员比对、轨迹呈现、同行人员分析等功能。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
人工智能技术	动态自适应场景化目标检测算法	1、结合实际场景需求，创新性的研发了动态适应复杂场景下的目标识别，对于模糊场景、光线异常、相机畸变等情形下图像的识别效果优异； 2、算法推理分析效率高。	技术优势： 1、能够根据数据样本中的上下文场景及目标，通过动态自适应网络算法，进行场景化关联分析，解决自然场景下视频多角度、多尺度网络优化难收敛及预测精度偏移大的问题； 2、通过检测网络架构的持续优化和检测模型的剪枝与整理，实现了业界领先的推理分析效率。 技术壁垒： 该算法能够很好的适应各类场景下的动态视频识别，在多角度、多尺度、不同清晰度下均具备稳定的识	1、视图全目标追踪系统 2、人员感知分析系统 3、区域态势感知预警系统 4、三维地理数字化平台 5、感知识别汇聚平台 6、道路环境监测系统	该算法能够识别并关联实时视图数据中的场景、事件及人员等目标信息，实现目标跟踪及管理功能。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			别精度，具备技术壁垒。			
人工智能技术	人脸特征提取优化算法	1、通过创造性的算法优化提升人脸识别精度，并支持人脸1:1、1:N 比对功能。	<p>技术优势： 1、自主研发的人脸特征提取及优化损失函数通过引入多元组特征，以人脸角度、清晰度、光照、分辨率、表情等质量因素评估为依据，以相关性为基础，实现了类内排序重组，解决人脸特征检索 1: N 时结果排序优化问题，实现人脸精准比对。</p> <p>技术壁垒： 通过自主研发的算法，在高维度人脸特征检索比对速度和精度方面具备技术壁垒。</p>	<p>1、视图全目标追踪系统 2、人脸识别系统</p>	该算法能够识别视图数据中人脸目标，并转化为特征信息。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
大数据技术	多维数据关联分析算法	1、创新性的以图计算的形式提升数据挖掘能力，能够实现视频图像中人脸、行人、机动车、非机动车、船舶数据的综合分析，实现不同目标之间的有机的关联。	<p>技术优势： 1、将多个维度的数据以知识图谱的方式建立起来，将传统关系查询转化为图计算，相比传统的方式可以快速灵活进行数据的多样性挖掘分析。</p> <p>技术壁垒： 运用多维数据知识图谱，在数据挖掘的多样性和灵活性方面具备技术壁垒。</p>	<p>1、视图全目标追踪系统 2、车辆大数据系统 3、省部级车联网系统 4、人脸识别系统 5、多维融合分析系统</p>	该算法能够对数据进行模块化封装，通过模块化大数据批量分析计算，并将计算结果以 API 接口的形式提供给产品调用。	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心
大数据技术	轨迹时空拟合算法	1、创新性的使用滑窗、二分法等多种数据结构进行比对，支持各类极端轨迹的比对，通过手机信号实现精准轨迹追踪。	<p>技术优势： 1、通过拆分时空的粒度和滑窗技术，实现拟合计算远高于传统算法的鲁棒性，支持各类极端轨迹的比对。</p>	<p>1、手机围栏系统 2、人员全息库系统 3、车辆全息库系统 4、缉毒研判专题系统 5、感知识别汇聚平台</p>	该算法通过对数据进行大规模轨迹相似比对计算后，自动筛选满足相似度的轨迹，并通过	应用于“天工”全智支撑体系中的数能中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			技术壁垒： 能够基于多种形式的轨迹进行融合比对，在轨迹比对追踪速度精度和拟合计算的鲁棒性方面具备技术壁垒。		API 接口提供给前端产品进行查询。	
大数据技术	分布式实时多维特征比对系统	1、能够实现海量人脸、车辆等特征数据实时比对。 2、创新性的运用向量索引进行处理，并使用多指令集进行加速计算，较大的加快了检索比对速度。	技术优势： 1、该系统内置的自研比对引擎基于高效向量索引，支持在数据量增加时进行水平扩展，查询时通过分布式引擎实现聚合，支撑海量多维特征的实时高效比对。 技术壁垒： 支持使用多种数据类型进行比对，在比对的数据规模、数据维度和比对速度方面具备技术壁垒。	1、车载 AI 视频解析盒 2、多维融合分析系统	该系统运用自研的特征相似引擎配合分布式查询引擎进行数据比对，极大的提升了比对效率和准确率，并通过 API 接口提供给前端产品进行查询。	应用于“天工”全智支撑体系中的资源中心
大数据技术	雷霆高速分析数据库	1、创新性的使用分布式引擎进行存储和计算，并使用 CPU 指令集进行并行计算，使雷霆数据库在数据处理方面具有高吞吐，低延迟的特点。	技术优势： 1、基于向量引擎实现数据加速分析，基于分布式并行、多核并行、指令集并行充分利用系统资源加速数据搜索，具备百万级别 TPS 的写入吞吐，远超市面开源主流数据库万级别的写入吞吐量； 2、在各类查询搜索中表现优异，单条件搜索、组合搜索、聚合查询延迟时间分别低至 28、65、47 毫秒，延迟时间低于主流开源数据库的 1%-10%。 3、能够对数据进行有效压缩，达到 100-200 倍的压缩比，较大的节	1、视图全目标追踪系统 2、视图库系统 3、车辆大数据系统 4、省部级车联网系统 5、区域态势感知预警系统 6、人员全息库系统 7、多维融合分析系统 8、手机全息库系统 9、企业全息库系统 10、数据魔方系统	雷霆数据库作为公司最有代表性的核心技术之一，能够实时动态存储结构化数据，并拥有业内领先的数据调取速度，为平安城市、数字政府产品中的各类实时搜索查询及大容量视频写入提供了坚实的保障。	应用于“天工”全智支撑体系中的计算中枢

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			省了存储空间。 技术壁垒： 具备百万级别 TPS 的写入吞吐数据规模，能够实现千亿级数据查询毫秒级反馈，具备技术壁垒。			
大数据技术	实时数据仓库系统	1、架构灵活可靠； 2、支持多类异构数据存储； 3、创新性的使用多种数仓模型构建系统，保证业务的多样性和数据的良好兼容性。	技术优势： 1、基于开源的数据仓库和交互式引擎进行架构整合，实现了数据实时写入和快速分析； 2、支持结构化和非结构化等多类数据的存储。 技术壁垒： 能够实现多种类数据的快速写入存储分析，在分析速度和数据兼容性方面具备技术壁垒。	1、视图全目标追踪系统 2、视图库系统 3、车辆大数据系统 4、省部级车联网系统 5、区域态势感知预警系统 6、人员全息库系统 7、多维融合分析系统 8、手机全息库系统 9、企业全息库系统 10、数据魔方系统	该系统能够实时动态存储各类异构数据，形成前端产品适用的多种调用格式以供使用。	应用于“天工”全智支撑体系中的计算中枢
大数据技术	流批一体数据采集和同步技术	1、适配多种数据源，适配性较强； 2、数据采集便捷、连续性好。	技术优势： 1、支持适配 14 类数据源进行采集同步； 2、支持后台运行数据采集，方便快捷的同时保证了数据采集的连续性； 3、为数据采集提供二十余种清洗规则的筛选，并支持对特征向量类型的预计算和自定义清洗规则计算。 技术壁垒： 在数据采集方面具备较好的连续性，支持广泛规则种类的数据清	1、视图库系统 2、交警大数据系统 3、大数据平台 4、物联汇聚平台 5、感知识别汇聚平台	该技术能够使产品以任务的方式在后台运行，保证了数据采集的连续性，并按照标准执行数据采集和同步的指令。	应用于“天工”全智支撑体系中的资源中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			洗，具备技术壁垒。			
大数据技术	大规模图计算引擎	1、数据计算效率高； 2、创新性的采用存算分离的模式，能够在硬件故障的情况下保证数据完整性和计算的持续性	技术优势： 1、支持海量数据的分布式图计算引擎，存储和计算模块间低耦合，共享底层数据； 2、存储与计算板块分离，实现计算、存储弹性扩展，按需分配。 技术壁垒： 图计算引擎在存储与计算模块间的低耦合、计算资源调度能力和数据共享能力方面具备技术壁垒。	1、视图全目标追踪系统 2、省部级车联网系统 3、案件全息库系统 4、视频违法检测系统 5、缉毒研判专题系统	该引擎算法能够对存储的图数据结构采用图谱分析算法进行转换处理，形成前端产品适用的多种形式以供使用。	应用于“天工”全智支撑体系中的资源中心
大数据技术	基于 DRAM+NVM 的存储系统	1、节约存储空间，提升硬件运行效率。	技术优势： 1、该系统算法能够调用 NVM 与 DRAM 作为混合存储，通过大容量的 NVM 弥补 DRAM 的不足，满足海量数据存储和查询的需求。 技术壁垒： 在节省数据存储空间和提升存储效率方面具备技术壁垒。	1、视图库系统 2、交警大数据系统 3、大数据平台 4、物联汇聚平台 5、感知识别汇聚平台 6、城市交通大数据系统	该存储技术能够实时缓存所需类型的业务数据的键值，支持对应产品的快速写入、更新及查询功能。	应用于“天工”全智支撑体系中的计算中枢
大数据技术	分布式视频联网级联接入技术	1、节省存储空间； 2、产品系统连续服务时间长； 3、支持断流自动重连。	技术优势： 1、支持实时信令级联转发，较大的节省了视频存储成本； 2、支持断流自动重新连接续传，稳定性较高； 3、支持分布式流媒体扩展，具备服务部署高可用能力，大大减少系统不能提供服务的时间。 技术壁垒： 在产品系统服务的连续性和节约存	1、视图全目标追踪系统 2、人员感知分析系统 3、数据魔方可视化系统 4、交警大数据系统 5、视频联网平台	该技术能够按照 GB-28181 的国家标准对接各级视频联网平台，帮助产品实现视频流拉流、转发及播放等功能。	应用于“天工”全智支撑体系中的资源中心

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			储成本方面具备技术壁垒。			
其他技术						
其他技术	样本自动生成系统	1、近乎“零成本”生成算法所需训练样本，并能够通过调整相关参数即能对生成数据的细节进行控制调整，例如颜色、角度、清晰度、遮挡等，生成的样本逼真。	<p>技术优势：</p> <p>1、应用自研的对抗生成网络算法，仅需少量模板素材即可生成海量高质量的多模态训练数据；</p> <p>2、节省了大量数据收集过程，提高了模型迭代效率，经实验验证，与真实数据相似度高达 98% 以上。</p> <p>技术壁垒：</p> <p>能够自动化生成大量训练样本，无需人工整理，在训练样本的质量、数量和完善程度方面具备技术壁垒。</p>	<p>1、智慧安防小区管控系统</p> <p>2、大数据平台</p>	该系统能够自动生成批量仿真场景数据，在训练中提升算法应用维度的适应性，支撑了人员等目标多类型数据检索及快速更新能力。	未应用于“天工”全智支撑体系
其他技术	自动样本采集整理系统	1、包含数据采集、导入、清洗、预处理、自动标注、人工校正、算法迭代、数据精度采样报告、格式化数据等丰富多样的工具，以底层核心 AI 迭代算法为基础，通过自动化的迭代，减少人工干预，降低数据成本，为算法训练提供高质量的多样化的数据标注样本。	<p>技术优势：</p> <p>1、运用智能爬虫技术，根据关键词及相关参数智能搜索下载合规图片数据作为系统原始数据，并使用对抗生成算法，根据模板图片数据智能模拟生成新数据，经实验验证与真实数据相似度高达 98% 以上；</p> <p>2、运用半监督学习技术，仅需少量标注数据，即可自主进行检测标注，同时算法具备自主学习能力，在标注过程中随着数据量的增加，标注模型精度也会逐步提高，减少了标注工作量。</p> <p>技术壁垒：</p> <p>做到了样本采集自动化迭代，较大</p>	<p>1、视图库系统</p> <p>2、交警大数据系统</p> <p>3、大数据平台</p> <p>4、物联汇聚平台</p> <p>5、感知识别汇聚平台</p>	该系统能够将样本自动进行目标信息标注，提升算法的精确度及产品调取信息的速度。	未应用于“天工”全智支撑体系

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			的节省了人力需求，形成多样化适配数据标注样本方面具备技术壁垒。			
其他技术	算法开发框架	1、屏蔽底层硬件差异，支持适配英伟达 GPU、英伟达边缘设备、华为 Atlas、比特大陆 SC5+ 计算卡等主流硬件设备； 2、内置封装了大量算法开发基本功能模块，如图像处理、模型推理等，较大的提升了算法开发效率。	技术优势： 1、该算法框架能够屏蔽硬件底层差异，适配性强； 2、对底层硬件进行了抽象封装，将应用层与底层隔离，以极少的代码开发量实现不同 AI 推理芯片之间的迁移，极大的提升算法部署应用效率，保证代码质量和性能。 技术壁垒： 该算法开发框架较大的提升了算法开发效率，降低了开发与维护门槛；同时适配多种国产开发平台，在对各品类底层硬件的适配性方面具备技术壁垒。	1、视频联网平台 2、三维地理数字化平台 3、融合通信平台 4、物联汇聚平台 5、感知识别汇聚平台	该核心技术通过系统接口服务等内容配置，提升了对应产品算法与业务功能的匹配度，并支撑各产品功能快速迭代的能力。	应用于“天工”全智支撑体系中的数字智能体
其他技术	网络参数自动调优系统	1、网络参数可视化； 2、参数自动调优。	技术优势： 1、通过对网络模型与网络配置文件进行解析，并进行可视化展示，能够实时显示训练数据流向，超参数配置等，并且能够动态显示训练结果，实现网络参数可视化； 2、智能训练系统会根据当前训练的中间过程智能调整学习率等超参数，优化梯度下降过程，加速模型收敛的同时，提高模型在测试集的精度，能够有效提高模型迭代训练效率。	1、网络围栏系统	该系统根据实际情况进行参数调优，实现各业务场景下的算法及参数自动匹配，以支撑各产品功能实现效能。	应用于“天工”全智支撑体系中的数字智能体

技术类别	技术名称	主要创新点	技术优势和壁垒	与主要产品的对应情况	与主要产品的关联关系	与“天工”全智支撑体系的关联对应情况
			技术壁垒： 能够实现网络参数可视化，并有效提高算法模型精度和迭代速度，在支持产品算法开发迭代方面具备技术壁垒。			

综上所述，公司自研的人工智能和大数据分析核心技术具有较强的创新力和技术壁垒，在行业内具有较强的竞争力，有力地支撑了公司“天工”全智支撑系统的整体能力和主要产品的市场竞争力。

三、结合与同行业可比公司的指标比较情况，分析公司自研的人工智能和大数据分析技术、“天工”全智支撑体系及主要产品服务技术先进性的具体体现，并说明比较竞品及指标的选取标准和依据

（一）结合与同行业可比公司的指标比较情况，分析公司自研的人工智能和大数据分析技术、“天工”全智支撑体系及主要产品服务技术先进性的具体体现

1、公司自研的人工智能和大数据分析技术先进性的具体体现

由于可比公司仅有格灵深瞳、云从科技披露了人工智能相关技术信息，为增加比对本数量，更好的体现公司技术水平在行业内的位置，添加部分在技术方向与公司存在重叠的，技术水平较为先进的同行业公司进行共同对比，包括依图科技、云天励飞、旷视科技、商汤集团。公司与同行业公司在技术发展上的侧重点各不相同，具体核心技术和产品的功能及名称亦难以直接进行逐一的比对。同行业公司在公开披露文件中披露的主要人工智能技术指标如下：

同行业公司	披露的主要技术指标
格灵深瞳	人脸识别、人脸活体检测、行人重识别、以图搜图性能、算法模型训练、数据标注
云从科技	人脸识别、跨镜追踪、语音识别、自然语言处理、算法模型训练、数据标注
云天励飞	人脸识别、人体重识别、图像特征搜索、视频结构化技术、活体检测技术
旷视科技	人脸检测、人脸识别、活体检测、视频结构化、行人再识别、车辆识别、超画质拍照、屏下指纹、算法优化
商汤集团	人脸识别、物体检测、行人及车辆检测、视觉感知、图像恢复及增强、动作识别、追踪技术

根据同行业公司对其主营业务的描述，按照可实现的功能分类，目前人工智能企业可实现的功能主要包括人脸识别、车辆识别、以图搜图、活体检测、视频结构化分析等。

综合考虑目前可比公司披露的技术指标可比性及相关技术指标与主营业务的贴合度，现选取人工智能领域较为主流的底层技术人脸识别、车辆属性识别、行人车辆重识别和视频结构化技术，中台技术算法训练和样本标注，产品技术以图搜图性能、活

体检测、车牌识别共 9 个技术方向，将公司自身技术指标与同行业公司披露的技术指标信息进行比对，能够较为全面的反映公司的整体技术实力。

公司与上述公司技术指标对比可按照底层技术、中台技术和产品技术进行分类，底层技术指标对比主要比较不同公司技术在相同或相似的公开数据集或测试比赛中的结果，其参数能够直接的反映技术水平的先进性；中台技术指标对比主要比较不同公司中台算法开发工具的便捷性、适配性和实现的功能；产品技术指标对比主要比较不同公司产品相同或相似的功能及其水平指标，具备更灵活的比较空间。而各家公司的支撑体系均为针对自身技术和产品量身定做，目的为满足自身产品和客户的需求，可以直接参考产品技术指标。指标对比具体情况列示如下表：

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
底层技术指标								
人脸识别	<p>1、2020年1月NIST成绩1:1排名第1，2020年8月戴口罩成绩排名第1</p> <p>2、MegaFace数据集上的识别准确率达到99.1%</p> <p>3、公司在公安部治安管理局亿级人像算法测试中，1比1人像比对测试万分之一误识率下的通过率为99.97%，5万样本比1亿级人像比对测试中首位命中率为98.61%</p>	<p>2021年1月公布的NIST成绩1:1排名第7，戴口罩成绩排名第1</p>	<p>刷脸支付通行场景中，依图在召回率99%的情况下，误报率可以做到十万分之一</p>	<p>MegaFace数据集上的识别准确率达到96.6%</p>	<p>2018年NIST人脸识别竞赛第一</p>	<p>2020年NIST人脸识别供应商测试中获得五项冠军</p>	<p>1、MegaFace数据集上的识别准确率达到98%</p> <p>2、LFW数据集上的识别准确率达到99.85%</p> <p>3、公安部亿级人脸库中抽取已识别入库照片全库检索（以脸搜脸），首位命中率≥95%，前五位命中率≥98%，前十位命中率≥99%</p> <p>4、2022年公安部算法能力测试中位列前茅（未公布具体排名），对测试集中的低质量，遮挡，模糊人脸仍有较强鲁棒性</p>	<p>公司在公开数据集的识别准确率超过行业头部公司云天励飞，虽然较依图科技等公司稍弱，但在公安客户对识别率边际提升要求不高的情况下，公司的技术识别率已经能够很好的满足人脸识别产品的要求，更多考虑综合产品性能及实战能力，而非单纯考虑识别准确率。同时，公司的人脸识别算法技术在公安部的官方测试中水平优异，很好的满足了公安政府客户群体的需求。</p>
车牌识别	<p>车辆识别技术能够对大陆号牌、港澳号牌、非机动车号牌等多种类型的车牌进行多种尺寸和角度的识别，支持倾斜角度在45°范围内的车牌，准确率在98%以上</p>	-	-	-	-	-	<p>1、可辨车牌字符情况下，车牌识别准确率超过99%</p> <p>2、支持最小车牌像素37*11的车辆图片进行车牌截取和车牌号识别</p> <p>3、实现国内（大陆，港澳，三地车</p>	<p>公司的车牌识别技术充分考虑到前端硬件参差不齐，分辨率较低的情况，在低像素的情况下能够实现99%以上的识别准确率，居行业领先水平。公司的产品充分考虑</p>

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
							牌等) 车牌的高精度识别, 并对越南, 缅甸, 孟加拉等东南亚地区的车牌也有良好的识别精度	了目前国内及东南亚国家车辆识别摄像头普遍并非高清摄像头的实际情况, 在模糊识别准确率方面具备优势, 并能够识别不同国家地区的车牌, 产品可用性、扩展性高。
车辆属性识别	公司支持的机动车、非机动车、人体属性识别多达 50 余项, 重点属性识别准确率超过 95%				旷视的车辆识别技术能快速识别监控各种场景下的各类车辆, 并实现了对不同摄像头下不同时刻的车辆信息自动比对	KITTI 视觉基准数据集 2016 年行人及车辆检测冠军、2017 年 KITTI 双目视觉 2015 基准数据集冠军、2019 年 KITTI 中等三维物体检测冠军	1、具备海量的千万级车型库, 能够支持近万种车型的识别, 其中车头 6320 种, 车尾 4210 种, 车型识别准确率 98.5% 2、主/副驾乘人员特征识别, 一图多车识别准确率不低于 95%, 夜间识别准确率不低于 90% 3、车辆类别、车辆局部特征识别准确率白天不低于 99%, 夜间不低于 95% 4、二、三轮车属性解析平均准确率不低于 80%	各人工智能公司均针对自身产品应用场景需要, 优化提升自身车辆属性识别技术。公司算法拥有海量车型库, 对违法违规行为、各类车辆及重点属性能够实现高准确率的识别, 充分满足了自身产品的需求。此外, 公司自成立以来即长期深耕公安领域, 能实时更新车型数据库, 对两轮、三轮等各类非机动车、船舶等其他需要公安机关识别的对象也针对性开发了相应识别算法, 产品

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
							5、公司重点属性识别准确率超过95%	综合实战性能较高。
行人、车辆重识别	<p>1、公开数据集 Market-1501 上测试首位命中率达到 96.91%</p> <p>2、城市管理场景中，万分之一误识率下的召回率达到 94.86%。</p>	<p>Market-1501 、DukeMTMC-reID、CUHK03-NP 三个公开数据集首位命中率分别为 98.63%、96.59%、96.79%</p>	<p>智慧城市场景中，依图在召回率 80%的情况下，误报率可达十万分之一</p>	<p>PRW 数据集上的首位命中率达到 81.4%</p>	<p>权威数据集基准上的首位命中率达到 94.0%及 96.1%</p>	<p>1、ImageNet 大规模视觉识别挑战赛 2015 年视频中物体检测冠军、2016 年目标检测、视频中目标检测及场景分类冠军</p> <p>2、微软 COCO 挑战赛 2017 年图像分类冠军、2018 年目标检测冠军、2019 年检测及全景任务冠军</p>	<p>1、行人公开数据集 Market-1501、DukeMTMC-reID、CUHK03 上测试首位命中率达到 98.35%、96.13%、96.00%</p> <p>2、车辆公开数据集 VehicleID Large 测试准确率为 81.20%，VeRi-776 测试准确率为 87.5%</p>	<p>公司在行人重识别公开数据集的测试准确率与行业头部公司云从科技、格灵深瞳处于同一水平，并将自身车辆重识别算法在公开数据集上进行测试，测试准确率较高。此外，公司在注重识别准确率的基础上也着重于提升产品的综合实战能力，产品落地效果好。</p>
视频结构化技术				<p>经内部测试能够在 NVIDIA T4GPU 卡和华为 Atlas 310 加速卡上分别实现 38 路和 64 路视频人车非目标全结构化，分别达到了两种加速卡的视频实时解码上限，也即在这两种广泛使用的加速平台上达到可能实现的最大容量</p>	<p>2018 年，旷视参战 CVPR 2018 挑战赛中的 ActivityNet 和自动驾驶识别挑战赛，凭借领先的视频结构化技术击败谷歌 DeepMind 和英伟达等巨头公司，斩获“时空行为定位”和“实例视频分割”双项冠军</p>		<p>能在 NVIDIA T4GPU 卡实现 32 路，一次性对图像和视频中的各种目标，如行人、车辆、非机动车、人脸（包括驾乘人脸）等进行全量检测和全量深度特征提取，超百种目标属性识别，支持全目标以图搜图和自定义截图精确</p>	<p>行业内视频结构化技术均在适配通用硬件的同时，根据技术需求进行有针对性的优化。公司的视频结构化技术能够出色的适配通用硬件，并针对自身产品技术需求进行定向优化，很好的支持了众多产品功能。</p>

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
							检索	
中台技术指标								
算法训练	<p>1、利用主动学习技术和分布式训练任务管理技术，公司完成了从数据收集到模型产出到多种计算平台部署的全自动流程，极大提升了算法模型的生产效率。公司从训练任务管理平台产出的模型无需人工干预，自动发布到各种类型的显卡或平台，包括英伟达显卡、嵌入式平台、海思平台等，从而达到模型快速高效交付的目的。</p> <p>2、通过自有的核心算法结合大数据平台的分析处理技术，支持在海量数据中进行挖掘，主动触发模型更新训练，有效的提高了算法的准确率和生产率。</p>	<p>1、无监督训练：利用无标签的数据（如抓拍图或视频）实现自主学习，提升人脸识别算法的性能。</p> <p>2、结合时空信息聚类：基于小型化的表征模型和运动估计模型，跟踪视频中的人物运动轨迹，并采用基于图神经网络的超大规模人脸聚类算法，合并因遮挡或交叉形成的轨迹片段，建立起“一人一档”的训练数据。</p> <p>3、有噪声数据训练：由于聚类质量可靠稳定，可用于训练和提升人脸识别模型。性能提升后的模型，反馈到跟踪模块和聚类模块，进一步提升跟踪和聚类性能。</p>	-	-	<p>1、自动算法优化，目标是可以自动生成在对应设备上算法的最优实现。</p> <p>2、多机多卡并行加速的深度学习架构研究，探索利用多机多卡并行加速深度学习训练和推理的方案。</p>	-	<p>1、近乎“零成本”生成算法所需训练样本，并能够通过调整相关参数即能对生成数据的细节进行控制调整，例如颜色、角度、清晰度、遮挡等，生成的样本逼真。</p> <p>2、运用对抗生成算法和模板图片数据智能模拟生成新数据，经实验验证与真实数据相似度高达 98% 以上。</p>	公司及同行业公司各自针对自身算法研发需求，形成了算法训练中台技术，公司自研的算法训练技术具有很好的针对性和自身技术适配性。
样本标注	公司自建的数据标	1、完整数据标注闭	-	-	-	-	1、具备数据采	公司及同行业公司

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
	注平台，通过组建具有专业背景的标注团队，用人工标注加 AI 模型自动化预识别的方法，为算法提供精准的基础训练数据，可覆盖公司内部 95% 的算法标注任务。	环系统：自主研发深度学习模型、主动学习模型、样本评估排序、标注平台等核心模块，通过主动学习算法计算出最有价值的样本进行标注，在保证模型训练效果的前提下，大幅度降低数据标注量。 2、主动学习选择样本：算法可分析出未标注样本的不确定性和代表性，在实际场景模型部署的过程中，可从业务方海量未标注图片中分析出有价值的样本，实现少量标注样本就可以训练出满足特定业务场景的个性化模型。					集、导入、清洗、预处理、自动标注、人工校正、算法迭代、数据精度采样报告、格式化数据等丰富多样的样本标注工具，以底层核心 AI 迭代算法为基础，通过自动化的迭代，降低数据成本，为算法训练提供高质量低成本多样化的数据标注样本 2、运用半监督学习技术，仅需少量标注数据，即可自主进行检测标注，同时算法具备自主学习能力，在标注过程中随着数据量的增加，标注模型精度也会逐步提高，减少了标注工作量。	各自基于自身数据样本需求及客户产品特点，研发了样本标注技术，公司的样本标注技术能够精准快速的为其人工智能和大数据算法提供有效数据样本，具备较强的技术先进性。
产品技术指标								
活体检测	防攻击能力达到 99% 以上	真人通过率 99%，防攻击能力 99.9% 以上		公司的活体检测技术准确率达到 99.9%	对非本人身份盗用攻击达到 99% 以上防御效果		1、活体检测技术准确率达到 99.9% 2、非本人身份盗用攻击防御效果达到 99%	活体检测技术与行业头部公司云天励飞均达到了 99.9% 的高准确率水平，并对于实战应用场

项目	格灵深瞳	云从科技	依图科技	云天励飞	旷视科技	商汤集团	以萨技术	对比分析
							3、人脸验证摄像头场景下真实人脸通过率达到 99% 4、抵抗纸张攻击、电子屏幕攻击抵抗率达到 99%	景，如电子屏幕、纸张攻击，进行有针对性的优化，识别准确率效果好。
以图搜图性能	单机可实现上亿人 脸图片秒级返回， 集群可实现数十亿 级图片秒级返回， 针对海量图片检索 场景，以图搜图引 擎实现了单机检索 30 亿人脸图片 20 秒内返回结果的性 能	-	-	内部测试中能够在 1% 搜索精度损失 条件下实现单台服 务器 1 秒钟搜索 10 亿张人脸特征	-	-	利用 CPU 计算， 单机可实现上亿人 脸图片秒级返回， 集群可实现数十亿 级图片秒级返回， 针对海量图片检索 场景，以图搜图引 擎实现了单机检索 1 亿人脸图片 1 秒 内返回结果的性能	与行业头部公司格 灵深瞳、云天励飞 处于同一水平，充 分满足了公安政法 客户短时间内检索 大量人脸信息的需 求。

注：在比对列表中，依图科技、云天励飞、旷视科技并非上市公司，且在目标客户群体、产品应用领域上与公司有较大差异，商汤集团为港股上市公司，在规模、战略发展方向上与公司差异较大。因此，尽管在部分技术指标进行比较，出于前述公司整体综合差异考量，依图科技、云天励飞、旷视科技、商汤集团未纳入公司的可比公司范围。

根据上表，在数据指标对比方面，行业内公司均会根据自身业务场景需求，对相关人工智能及大数据技术进行有针对性的定向优化，公司主要是根据公安行业的需求进行的定向优化。通过对底层技术、中台技术、产品技术指标的对比，公司在车牌识别、车辆属性识别、行人车辆重识别、视频结构化技术、活体检测等方面的技术指标达到或超过了可比公司平均水平，技术实力位居行业前列。在人脸识别、以图搜图方面，公司的识别准确率虽略低于同行业最佳水平，但公司产品在公安中的广泛好评。公司根据公安的需求，在技术方面主要定向优化了以下方面：

(1) 快速响应：公司产品主要应用于公安、交通管理等应用场景，主要面对动态画面而非静止场景，在多个摄像头的识别下，识别准确率边际上不到 1% 的变动对产品的实际应用能力影响较小，但是需要交叉不同摄像头数据进行识别比对，甚至要求进行实时追踪，因此对于大数据处理结果的反馈速度要求较高，公司开发的人脸车辆识别技术和雷霆数据库，专门针对公安在特定场景下的快速目标追踪需求。

(2) 模糊识别、遮挡识别：公司综合考虑目前国内公共领域摄像头多数为非高清摄像头，终端画面模糊等情形，且部分人脸车辆有各类型的遮挡物，针对应用场景的具体需要开发相应人脸识别技术，尽管准确率并非行业最高水平，但在模糊识别、遮挡识别等领域具备突出优势，而公安行业主要是在多个终端数据源如摄像头的支持下识别，并不需要单摄像头的准确率，因此该等模糊识别，遮挡识别能较好地满足公安客户的实际需要。

(3) 车辆及其他识别对象的属性识别技术：各人工智能公司均针对自身产品应用场景需要，优化提升自身车辆属性识别技术。公司算法拥有海量车型库，对违法违规行为、各类车辆及重点属性能够实现高准确率的识别，充分满足了自身产品的需求。此外，公司自成立以来即长期深耕公安领域，能实时更新车型数据库，对非机动车、船舶等其他需要公安机关识别的对象也针对性开发了相应识别算法，产品综合实战性能较高。

综上所述，公司人工智能和大数据分析技术先进性在上述技术指标中得到了充分的体现。

2、“天工”全智支撑体系先进性的具体体现

根据国家战略及《“十四五”数字经济发展规划》对数字中国实施方案的要求，当

前政府对数字化项目的采购需求已从单一工具型产品升级为全流程一体化解决方案。基于对行业趋势的前瞻性预判，公司于 2019 年已将既有的计算机视觉技术与大数据分析技术连点成面，并融合数据中台、数字孪生体系、低代码业务中台等全场景业务闭环系统，创新性自主研发了“天工”全智支撑体系。

作为公司产品的核心中枢，公司自主研发的“天工”全智支撑体系不仅可实现人脸识别、车辆识别、视频图像结构化处理、数据多维异构分析、关联关系挖掘等多种功能，还可以整合打通城市各类基础设施及网络产生的政务数据、互联网数据、物联网数据和社会面数据，实现了业务流程的数字化与快速重构，提升数字城市管理智能化、高效化、精细化水平。相较于其他人工智能算法企业，公司的解决方案不仅可为客户提供核心算法及基础应用产品，还可为客户提供应用于数字城市领域多场景的融合应用产品，更符合终端客户对全流程一体化解决方案的实际需求。

天工全智支撑体系所对应的底层技术主要提供多维融合分析、全息感知、视图一体化追踪等功能，雷霆数据库能够提供毫秒级查询、知识图谱、关系挖掘等数据功能；中台技术主要包括标签应用中心、多维预警中心、业务工具箱等；产品技术主要包括应用于具体应用场景的车辆识别、活体检测、以图搜图等技术。“天工”全智支撑体系通过人工智能及大数据技术的深度融合，帮助公安等政府部门更高效的利用科技手段，以解决其在城市管理、治安刑侦、交通管理等多方面的业务问题，有效解决行业以下痛点：

①监控与布控难度大：需要基于人的轨迹布控；

②干扰信息多、数据量庞大，有效数据挖掘难；

③警力耗费大：单个案件侦破平均需要人工审核录像，急需技术手段提升业务效率；

④源头管理不足：传统安防侧重事后侦查，源头管理、动态管理等方面存在明显漏洞。

公司产品较好的解决了上述痛点，包括但不限于：

①基于计算机视觉的人脸识别：实现准确识别追踪干扰信息多、数据量庞大，有效数据挖掘难；

②关联数据挖掘能力强，融合系统通过人，车，物，手机等快速定位；

③锁定嫌疑人速度快：通过各类感知与认知技术可将锁定嫌疑人轨迹时间缩短到分秒；

④实时分析：使安防管控提至预警和实施响应阶段。

因此，公司自主研发的“天工”全智支撑系统以及一系列核心技术，是公司根据多年在行业内的经验积累，配合大量的研发资源投入形成的，能够对政府部门包括公安的需求进行较好的适配，已经为公司在人工智能及大数据领域构筑了坚实的技术壁垒。

3、主要产品服务技术先进性的具体体现

公司致力于通过将先进技术与客户的实际需求相结合，切实满足客户在实际工作的需求，针对公安行业的使用需求进行产品开发。主要是：

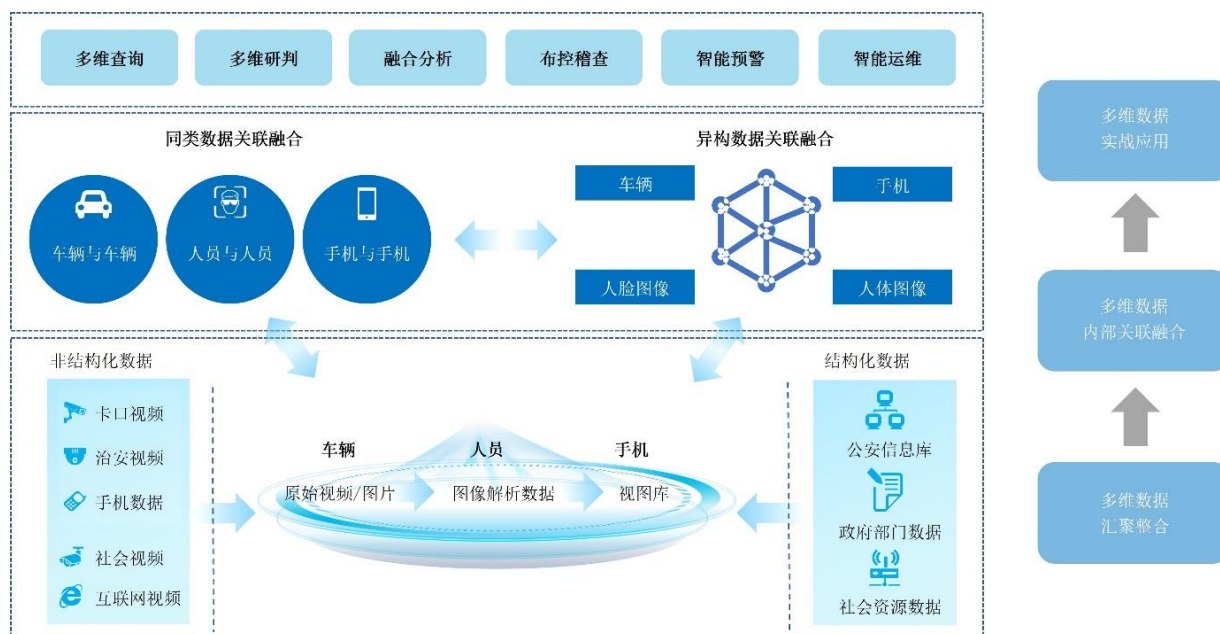
（1）落地能力强，充分匹配客户需求：基于公司对公安行业的使用场景的熟悉程度，打造出的软件产品成熟度高，产品矩阵丰富，对客户需求的场景的适配能力较强，在交付实施的过程中仅需要对标准化的软件产品根据客户需求进行排列组合，并置入相应的标准化配套硬件中，即可实现产品的落地交付。公司产品在交付实施的过程中不涉及大量的算法编译，落地快，需求匹配性强。在不同项目中能够有效进行排列组合满足客户需求。

（2）兼容性高，适配能力强：由于公安行业已有的基础设施如摄像头，服务器等涉及多个品牌规格，清晰程度不一，数据结构不一，公司多年深耕公安，对于公安行业现有的基础设施情况进行了适配，能够出色的适配目前已有的通用硬件，在各类公安已有的基础设施上部署应用，并针对自身产品技术需求进行定向优化，很好的支持了众多产品功能，以及对接项目中其他公司开发的产品。

例如，公司针对公安行业遇到的社会治安动态化监管难度较大、数据互通共享机制待提升、任务繁重与警力有限的矛盾等实际难题，充分结合公司在人脸识别、车辆识别、信号围栏等多个方面的核心技术，自主研发了多维融合分析系统。多维融合分析系统能够兼容各维度各类型设备，全量采集结构化和非结构化数据，对海量数据进行全目标一体化解析并深度挖掘内在关联关系，实现车、人、手机精准匹配互查，提供多维查询、多维研判、布控稽查、智能预警等一系列满足公安干警需求的实际应

用。

多维融合分析系统产品解析示意图如下：



公司也将多维融合分析系统作为整体方案的重要组成部分，向众多客户提供了成熟的落地实战解决方案，主要应用案例包括：

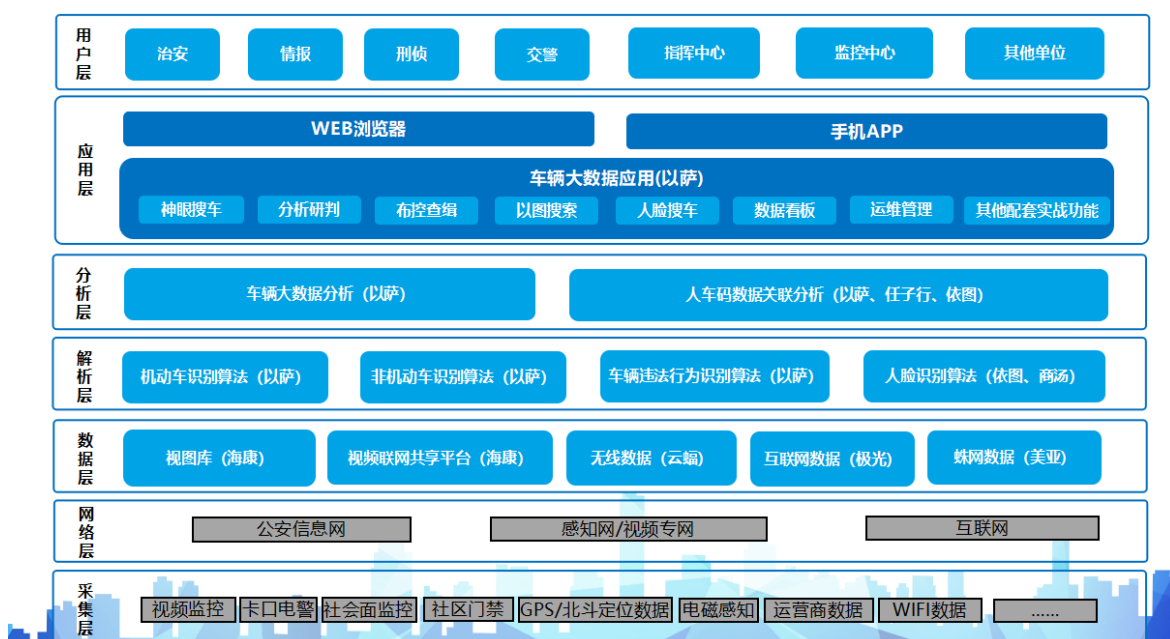
(1) 天津市静海区雪亮工程项目

自 2020 年开始，公司持续参与了天津市静海分局雪亮工程建设。随着静海区的经济和城市建设的快速发展，静海分局接入的数据量不断增大，对车辆联网提出更高的要求，针对治安防控业务应用层对实时监控、跨区域协查、快速检索、轨迹追踪、预测预警等方面的需求不断加深，对雪亮工程系统服务警务实战，提高立体化防控能力的要求不断提升。

公司为静海分局提供了包括车辆、人脸识别等信息采集软件，以及多维融合分析系统、视图全目标追踪系统等融合分析软件在内的智能分析应用解决方案。该解决方案实现了快速实时解析获取的机动车目标，并将车内驾乘人脸的提取与现有人脸平台实时融合比对，实现了人脸搜车、车辆找人功能，方便公安干警对人、车目标的搜寻检索；同时，公司软件平台提供了较强的数据处理能力，从方案实施前的 200 万张图片每天，提升至 600 万张图片每天，并提供 1000 路视频解析的能力。公司解决方案帮助客户完成了“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用的战略任务，提升了客户警务智能化水平。

(2) 江苏省盐城市感知大数据平台项目

2021年，公司为江苏省盐城市公安局建设了感知大数据平台项目。在项目建设前，客户的信息化系统在实战应用中遇到了查询统计检索速度慢，难以挖掘价值信息，缺少车辆二次识别、驾乘人像识别等视图分析功能的难题。公司按照公安部出台的《全国公安视频图像基础设施及应用系统建设任务书》的指导进行项目建设，实现了对视频图像中的车辆、人脸等多维目标的结构化提取，依托多维融合分析系统等自研的大数据应用挖掘数据中潜在的关系与价值，打造了智能、可视、高效的，贴合客户实战需求的大数据平台系统。盐城市公安局感知大数据平台建设项目架构图如下：



公司通过解析层算法，实时解析车辆、人脸等各类数据，并在分析层对相关数据进行充分关联归类分析，输出至具体落地应用功能中，满足公安干警各类业务需求。如神眼搜车、人脸搜车、以图搜索功能满足了客户在车辆二次识别、驾乘人像识别、抓拍图像搜索等方面的业务需求，能够通过单一图片或车牌等有限的信息快速锁定相关人员轨迹。布控稽查功能能够实现按精确车牌布控、按模糊车牌布控、批量号牌布控等多类型实时布控，解决了客户无法支持快速的布控比对，布控存在延时等问题。整体来看，该项目解决了客户以往平台多、不统一的局面，通过在盐城市局建设统一的大数据系统，汇聚全市过车数据，立足全市统一规划，共享实战应用门户，完成全市车辆联网搜索、联网布控、联网研判等业务应用，为公安干警提供了智能化的情报洞察能力、分析决策能力、指挥管理能力、侦查破案能力和服务支撑能力，有效

的预防和打击了犯罪行为。

（二）说明比较竞品及指标的选取标准和依据

公司的主营业务是为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。根据技术产品所实现的核心功能，结合竞品公司的技术方向，在比较时选择了在公司及同行业公司产品中较为主流的 9 个技术大类，包括衡量底层技术的人脸识别、车辆属性识别、行人车辆重识别、视频结构化技术指标，衡量产品技术的活体检测、以图搜图、车牌识别指标以及衡量中台技术的算法训练、样本标注。而技术大类下列示描述的具体指标，则是经过详细查阅行业资料数据，并访谈公司技术人员，以能够较好的反映人工智能与大数据技术水平为标准选取的指标。

公司与比较竞品进行比对使用的通用技术指标按照底层技术指标和产品技术指标分类，而中台技术则侧重于比较其具体功能的实现，选取依据列示如下表：

数据集	选取依据
底层技术指标	
MegaFace 数据集	MegaFace 是由华盛顿大学 (University of Washington) 计算机科学与工程实验室于 2015 年发布并维护的公开人脸数据集，是目前最为权威热门的评价人脸识别性能的指标之一。数据集中的人脸图像均采集自 Flickr creative commons dataset，共包含 690,572 个身份共 1,027,060 张图像，是第一个在百万规模级别的人脸识别算法测试标准。
LFW 数据集	LFW 数据集是由美国马萨诸塞州立大学阿默斯特分校计算机视觉实验室整理完成的数据库，主要用来研究人脸识别问题，是目前最为权威热门的评价人脸识别性能的指标之一。
公安部亿级人脸库	公安部安全与警用电子产品质量检测中心进行软件测试时使用的官方数据库，拥有亿级规模的高质量人脸样本，具有较高的权威性。
公安部算法能力测试	公安部安全与警用电子产品质量检测中心对公司软件进行的算法性能效率测试，具备较高的准确性和行业权威性。
行人公开数据集 Market-1501	Market-1501 数据集在清华大学校园中采集，于 2015 年构建并公开，包括由 6 个摄像头（其中 5 个高清摄像头和 1 个低清摄像头）拍摄到的 1501 个行人、32668 个检测到的行人矩形框，是目前最为权威热门的评价行人重识别性能的指标之一。
行人公开数据集 DukeMTMC-reID	DukeMTMC-reID 数据集是 2017 年发布的一个大规模行人重识别图片数据集，它采集于美国杜克大学校园的 8 个静态摄像头，现已被广泛使用于评价行人重识别性能，学术界和工业界提出的 reID 算法模型都会使用它作为数据集。
行人公开数据集 CUHK03	CUHK03 数据集是第一个足以进行深度学习的大规模行人重识别数据集，该数据集的图像采集于香港中文大学校园，在行人重识别领域作为评价指标被广泛使用。
车辆公开数据集 VehicleID Large	VehicleID Large 数据集包含一个小城市中分布的多个真实监控摄像头捕获的数据，整个数据集中共有 26267 辆车（共 221763 张图像），每个图像都带有一个与身份相对应的 ID 标签，并拥有手动标记的 10319 辆车

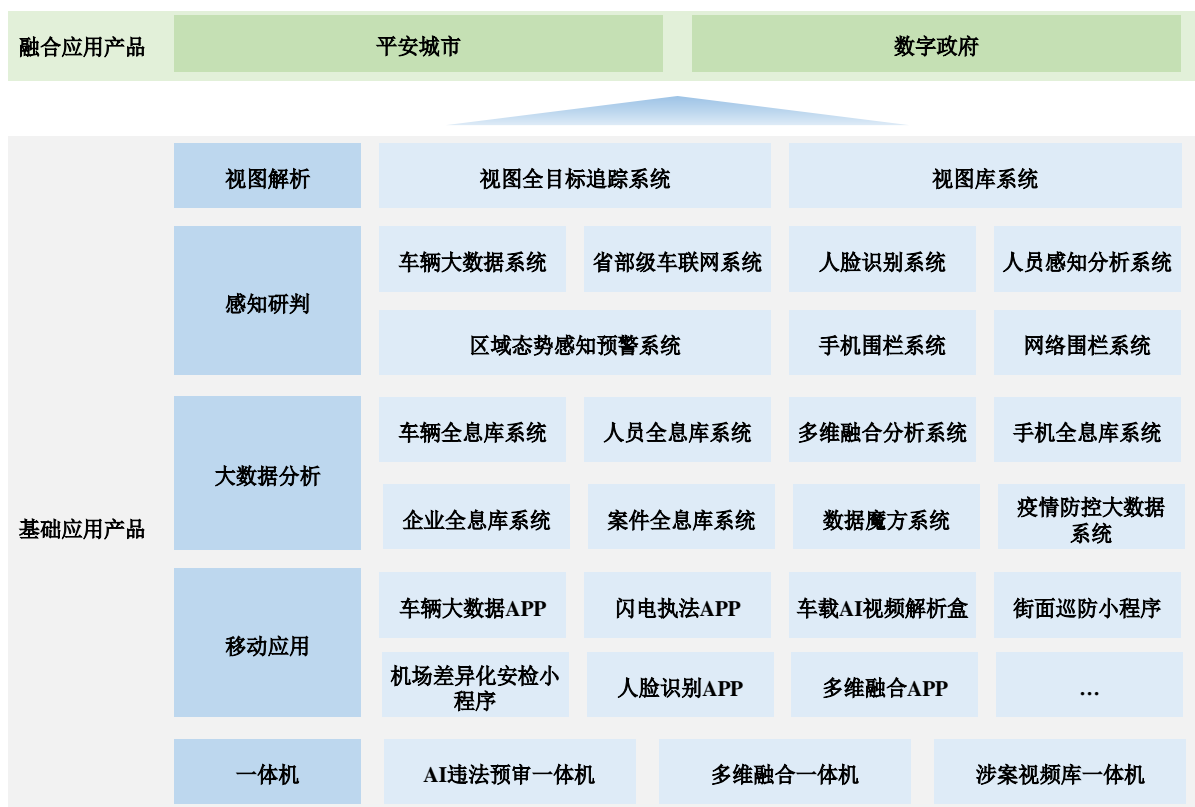
数据集	选取依据
	(共 90196 张图像)的车辆型号信息,是目前最为权威热门的评价车辆重识别性能的指标之一。
车辆公开数据集 VeRi-776	VeRi-776 数据集包含超过 50000 张 776 辆车的图像,由 20 台摄像机在真实世界的无约束监视场景中捕获的,在 24 小时内覆盖 1.0 平方公里的面积,可扩展到足以用于车辆 ReID 和其他相关研究,是目前最为权威热门的评价车辆重识别性能的指标之一。
中台技术指标	
算法训练	算法是人工智能软件公司的核心竞争力,而算法训练则通过大量数据输入对算法进行全方面调优,类似有机体在环境给予的奖励或惩罚的刺激下,逐步形成对刺激的预期,产生能获得最大利益的习惯性行为。算法训练能力是中台技术助力优化算法的最重要指标之一。
样本标注	样本标注是通过人工、半人工或自动的方式,使数据暴露出更多特征和信息,无论数据类型是图片、文本还是其他,从而更有针对性地应用于算法训练调优,其针对性和速率是衡量中台技术的重要指标。
产品技术指标	
车辆重点属性识别准确率	车辆重点属性的识别是国内外公安部门对车辆算法的重点需求之一,其准确率也是衡量车辆识别算法技术的最重要指标之一。
车牌识别准确率	车牌识别是国内外公安部门对车辆算法的重点需求之一,其准确率也是衡量车辆识别算法技术的最重要指标之一。
活体检测技术准确率	识别准确率能够直观的反映出活体检测技术的水平。
非本人身份盗用攻击防御效果	非本人身份盗用是活体检测技术发展中最常见的场景,也是技术落地最需要关注的问题之一,对身份盗用的防御效果能够较好的反映出活体检测技术的水平。
以图搜图引擎单机返回、检索,集群返回	以图搜图的核心产品功能,返回数量和检索速度直观的反映了该产品性能和易用性。

四、在产品交付形式、下游应用领域等方面,公司各基础应用产品之间及与融合应用产品之间的区别和联系,公司产品在交付实施时是否需要进行大量的定制化设计或二次开发

(一)在产品交付形式、下游应用领域等方面,公司各基础应用产品之间及与融合应用产品之间的区别和联系

公司的基础应用产品包括视图解析、感知研判、大数据分析、移动应用及一体机等 5 类产品,为实现视图追踪、人脸识别、车辆识别解析、多维融合分析等基本功能的产品,具有较广泛的应用场景和较好的普适性;公司的融合应用产品则是针对特定应用场景,由基础应用产品组合并优化形成,具有较强的专业性。二者的区别主要为融合应用产品更具有场景化针对性,且产品结构较基础应用产品更为复杂;二者的联系方面,融合应用产品均包含多个基础应用产品的组合。

公司的基础应用产品和融合应用产品图谱如下所示:



在产品研发模式方面，基础应用产品和融合应用产品均来自于公司的技术驱动型研发和客户需求驱动型研发。技术驱动型研发为公司根据人工智能与大数据行业的最新发展动向及前沿趋势，积极开展现有技术迭代升级以及新技术的预研工作，通过技术的进步不断提升产品的竞争力；客户需求驱动型研发模式下公司主要结合客户需求，及时发现并解决各类客户新的痛点问题，并将新开发的产品广泛应用于其他客户需求的场景中。基础应用产品和融合应用产品在研发模式方面不存在较大区别。

在产品交付形式方面，公司的基础应用产品和融合应用产品均可实现单独销售，也可作为整体解决方案的核心部分，与外购的标准化硬件相结合并交付给客户，在交付形式上不存在较大区别。公司在与客户签订销售合同时，并不会在合同中明确融合应用产品的概念，主要以集合基础应用产品进行销售并定价。公司向客户交付的融合应用产品是针对特定应用场景的需求按需选取相应的基础应用产品组合并优化形成，具有较强的专业性。例如融合应用产品“食药环大数据管控系统”即为组合基础应用产品“视图全目标追踪系统”、“车辆大数据系统”、“多维融合分析系统”，并结合食药环行业特点进行有针对性的优化形成的，能够实现对环境监测数据智能分析的可视化。对食药环类重点企业、重点车辆、窑湾区域进行管控，通过大数据分析，达到发现线索、寻找规律、预测未来，对食药环行业具有较强的针对性，为政府及警方督导

侦办食药环行业提供了高效工具。

在下游应用领域方面，基础应用产品主要提供较为通用的基础功能，如车辆识别功能、人脸识别功能等，具备较好的适配性，能够广泛应用于公司产品的各种下游应用领域，在公司所有解决方案中均作为支撑产品有所应用；融合应用产品由基础应用产品根据相应应用场景实际需求进行有机融合，功能上具有更强的针对性，提供面向行业内各类细分场景的应用功能，帮助拟交付的解决方案更好的满足客户在所需场景环境下的要求，如社区场景、刑侦场景等，形成了公司独特的竞争力。基础应用产品和融合应用产品在下游应用领域中形成了互联互通的关系。

综上所述，公司基础应用产品与融合应用产品之间的主要区别在于其下游应用领域，基础应用产品可广泛应用各大下游领域，融合应用产品则主要应用于满足细分场景的需求。基础产品主要作为融合产品的支撑，二者均作为整体纯软件或软硬件一体解决方案的一部分进行销售交付，均是公司产品体系中不可或缺的重要组成部分。

（二）公司产品在交付实施时是否需要大量的定制化设计或二次开发

公司的基础应用产品为相对标准化的产品，融合应用产品由基础应用产品组合得到。基础应用产品和融合应用产品既可以单独销售，亦可将多种软件产品进行模块化的排列组合或与外购的软硬件相结合，以整体解决方案的形式交付给客户。公司开发的软件产品可解决行业的普遍痛点，并不仅针对特定客户的需求，能够被行业内其他客户普遍复用。

由于公司软件产品成熟度高，产品矩阵丰富，对客户需求的场景的适配能力较强，在交付实施的过程中仅需要对标准化的软件产品根据客户需求进行排列组合，并置入相应的配套硬件中，即可实现产品的落地交付。公司产品在交付实施的过程中不涉及大量的算法编译，因此不需要进行大量的定制化设计或二次开发。

五、公司核心技术收入的计算标准及其占主营业务收入比重下降的原因，外采基础系统软件和技术服务的主要内容及必要性，是否发挥了核心作用，结合主要产品形态、产品服务外采内容和作用、软件产品销售占比等情况，说明公司是否主要提供系统集成服务，公司核心竞争力和技术优势的具体体现

（一）公司核心技术收入的计算标准及其占主营业务收入比重下降的原因

报告期内，公司的主要生产经营活动均围绕其核心技术和产品开展，主要收入来

自软件解决方案项目、软硬件综合解决方案项目及与提供前述解决方案相关的设计、安装调试、技术督导、系统试运行、系统维护等配套服务。

公司核心技术收入、计算标准、占比主营业务比重列示如下表：

单位：万元

产品类型	2022年 6月30日	2021年	2020年	2019年	计算标准
软件解决方案	1,667.68	6,861.87	4,040.59	3,405.72	软件解决方案及其配套服务
自研软件	1,508.84	5,674.15	3,274.55	3,348.26	
配套服务	158.84	1,187.72	766.04	57.46	
软硬件综合解决方案	10,988.98	30,028.18	10,729.55	6,479.40	软硬件综合解决方案及其配套服务
自研软件	4,734.78	15,378.75	5,767.84	4,209.99	
外购硬件	4,337.39	11,367.75	4,278.92	2,222.60	
配套服务	859.28	1,014.48	400.81	46.81	
合计	11,599.13	34,622.85	14,488.16	9,885.11	-
非核心技术收入	1,057.53	2,267.20	281.99	0.00	外采软件-
主营业务收入	12,656.66	36,890.05	14,770.15	9,885.11	主营业务产生的收入
核心技术收入占 主营业务比重	91.64%	93.85%	98.09%	100.00%	-

公司对于核心技术收入所包括产品及服务的定义如下：

软件解决方案：主要包含基于公司自主研发的核心技术形成的基础应用软件和融合应用软件组合产品及其配套服务，软件解决方案的收入均纳入核心技术收入。

软硬件综合解决方案：软硬件综合解决方案中的软件部分主要包含基于公司自主研发的核心技术形成的基础应用软件和融合应用软件组合产品。硬件部分主要系与软件搭配组成整体解决方案所使用，为软硬件综合解决方案的有机组成部分，所选择的硬件也经过公司的适配调试；公司的核心技术如算法开发框架也针对硬件部分进行了开发和优化，并应用到整体解决方案中。因此，在扣除外采软件的销售收入后，软硬件综合解决方案产生的收入均纳入核心技术收入。

与软件解决方案及软硬件综合解决方案相关的服务收入为合同条款中的配套交付实施服务所产生的收入，是公司核心技术及产品能够形成落地并持续稳定运行的软硬件综合解决方案的重要组成部分，因此也认定为核心技术产生的收入。

公司外采的软件主要是满足少量不属于自身主要技术产品研发方向，但在个别综

合类项目中需要提供的功能，主要为在整体解决方案中辅助公司产品实现非主要研发方向的功能补充，少量客户亦会指定或建议部分产品模块使用特定品牌的软件产品，因此销售的外采软件不认定为核心技术产生的收入。

公司核心技术收入占主营业务收入比重下降的主要原因系：报告期内，公司凭借自研的全栈计算机视觉和大数据分析技术以及深入的场景理解能力和解决方案落地能力，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力。基于品牌影响力，公司受到越来越多的终端客户的青睐，直接承接了更多体量较大、综合性较强的项目，如青岛市黄岛区智慧警务感知分析平台建设项目、山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目等。相比售卖单一软件产品或体量较小的软件解决方案，承接体量较大、综合性较强的建设项目要求公司为客户提供更多方面的软件功能和应用能力。尽管解决方案中核心功能均来自于公司自主研发的核心技术和产品，但大型解决方案中需搭配的部分功能不属于公司的主要技术产品研发方向，而市面上有来源稳定、价格合理的软件产品可供使用；同时，少量客户亦会指定或建议部分产品模块使用特定品牌的产品，如在 2021 年盐城市公安局感知大数据平台建设项目中，客户建议使用部分软件，如依图和商汤的人脸解析软件。因此，公司对上述部分软件进行外采，并整合入综合解决方案中，导致公司外采软件占比提高，核心技术收入占主营业务收入比重下降。

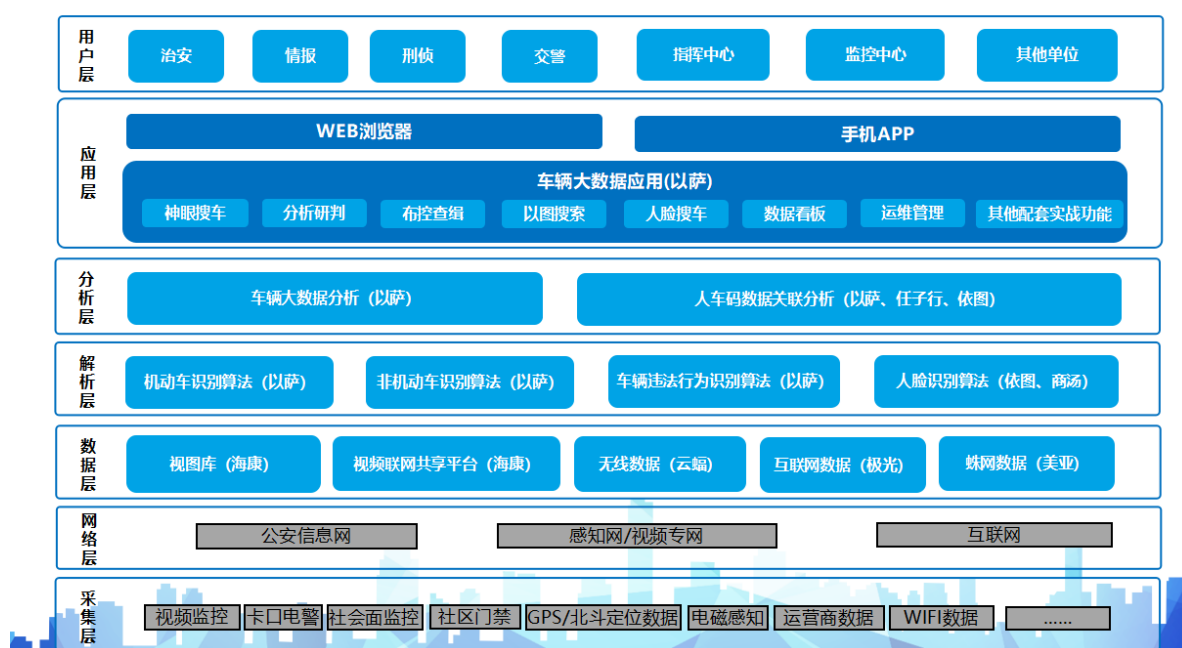
尽管公司核心技术收入占主营业务收入比例在报告期内呈现下降趋势，但从销售占比来看，公司核心技术产生的收入在报告期内占主营业务收入的比例为 100.00%、98.09%、93.85%、**91.64%**，占比依然较高；且核心技术收入分别为 9,885.11 万元、14,488.16 万元、34,622.85 万元、**11,599.13 万元**，绝对金额整体持续高速增长。

（二）外采基础系统软件和技术服务的主要内容及必要性，是否发挥了核心作用

公司外采的基础系统软件主要是满足少量不属于自身主要技术产品研发方向，但在个别综合类项目中需要提供的功能，主要为在整体解决方案中辅助公司产品实现非主要研发方向的功能补充，少量客户亦会指定或建议部分产品模块使用特定品牌的软件产品。如在 2021 年盐城市公安局感知大数据平台建设项目中，公司使用海康威视的视频联网共享平台、云蝠智能的无线数据软件来辅助公司车辆算法解析软件的用户数

据接入。同时，客户建议使用了依图和商汤的人脸解析软件及任子行的数据关联软件。由于方案体量较大，数据接入需求较多，同时充分考虑客户方的建议诉求，公司对上述软件进行了相应外采，一定程度上降低了项目毛利率。但从整体项目来看，绝大部分解析层和分析层的功能均由公司算法软件实现，实现具体落地功能的应用层全部由公司软件组成。公司的软件和技术在本项目中发挥着核心作用。

该项目的产品架构如下图所示：



公司的产品在整体解决方案中发挥了核心作用，其解析层的各类车辆识别算法，能够实时解析车辆数据；其分析层的大数据分析产品中对车辆、人脸、车牌等数据进行充分关联归类分析，输出至具体落地应用功能中，满足公安干警各类业务需求；其应用层的终端应用包含神眼搜车、人脸搜车、以图搜索功能满足了客户在车辆二次识别、驾乘人像识别、抓拍图像搜索等方面的业务需求，能够通过单一图片或车牌等有限的信息快速锁定相关人员轨迹。布控稽查功能能够实现按精确车牌布控、按模糊车牌布控、批量号牌布控等多类型实时布控，解决了客户无法支持快速的布控比对，布控存在延时等问题。

整体方案核心的分析层和应用层绝大部分产品均来自与公司，充分应用了“天工”全智支撑系统及其包含的全维度多模态车辆车型识别算法、动态车辆细节特征提取算法、高精度物品检测技术、多维场景智能分析算法等核心技术，不存在核心软件来自于外采的情况。

综上所述，公司自研的底层技术和支撑系统作为解决方案的核心骨架，支撑保障着解决方案的整体运转，公司的具体产品则提供了车辆识别、多维融合分析等核心应用功能。外采基础系统软件的采购对单一项目的功能实现和整合落地具有必要性，但仅为公司自研的核心技术及产品的提供辅助补充功能，并不发挥核心作用。

公司外采的技术服务主要包括少量实施部署和运维服务，作为公司整体解决方案中配套服务的补充，系根据项目需求进行外采，对单一项目的整合落地具有一定的必要性，但由于不构成公司解决方案中核心技术产品的组成部分，并不发挥核心作用。

（三）结合主要产品形态、产品服务外采内容和作用、软件产品销售占比等情况，说明公司是否主要提供系统集成服务

公司主要产品形态是基于运用自主研发核心技术形成的基础应用产品和融合应用产品，通过组合及少量外采其他基础软件产品形成软件解决方案、软硬件综合解决方案项目两大类项目的销售以及提供方案设计、安装调试、技术督导、系统试运行、系统维护等配套服务。其中，公司自研的核心技术产品发挥着核心作用，并满足客户所需求的核心功能，外采的软件及服务仅作起到辅助补充的作用。

报告期内，公司所需原材料采购主要包括硬件采购、软件采购和服务采购，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	1,204.01	68.09%	7,430.20	67.77%	3,940.53	97.30%	4,220.10	93.79%
软件	246.23	13.92%	2,928.40	26.71%	-	0.00%	268.93	5.98%
服务	318.11	17.99%	604.99	5.52%	109.24	2.70%	10.56	0.23%
总计	1,768.35	100.00%	10,963.59	100.00%	4,049.77	100.00%	4,499.60	100.00%

报告期内各期，公司采购金额分别为 4,499.60 万元、4,049.77 万元、10,963.59 万元及 1,768.35 万元，随着营业收入的增长而增长。硬件采购金额占比分别为 93.79%、97.30%、67.77%与 68.09%，公司所采购的硬件主要系与公司软件产品搭配使用的标准化硬件和定制化硬件，主要包括服务器、交换机、摄像机等。软件类采购金额占比分别为 5.98%、0.00%、26.71%与 13.92%，公司所采购的软件主要为基础系统软件。服务类采购金额占比分别为 0.23%、2.70%、5.52%与 17.99%，公司所采购的服务主要包

括技术服务、机房装修等。

各类采购报告期各期前五大供应商情况如下：

1、硬件采购

单位：万元

2022年1-6月				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	金品计算机科技（天津）有限公司	368.93	30.64%	服务器等硬件
2	合肥邦云信息科技有限公司	150.44	12.50%	服务器等硬件
3	浙江宇视科技有限公司	150.44	12.50%	服务器等硬件
4	南京坤前计算机科技有限公司	117.49	9.76%	服务器等硬件
5	山东天闰信息技术有限公司	101.59	8.44%	边界安全设备
合计		888.89	73.83%	-
2021年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	南京坤前计算机科技有限公司	2,566.17	34.54%	服务器等硬件
2	国网江苏电动汽车服务有限公司	1,083.19	14.58%	服务器等硬件
3	宝德计算机系统股份有限公司	718.77	9.67%	服务器等硬件
4	山东安特视讯安防科技有限公司	585.71	7.88%	服务器等硬件
5	广州广电五舟科技股份有限公司	501.16	6.74%	服务器等硬件
合计		5,455.00	73.42%	-
2020年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	南京坤前计算机科技有限公司	1,301.28	33.02%	服务器等硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	856.77	21.74%	服务器等硬件
3	安擎（天津）计算机有限公司	678.97	17.23%	服务器等硬件
4	上海智图交通设备有限公司	380.21	9.65%	智图 S400 信号机控制应用件等
5	广州广电五舟科技股份有限公司	221.54	5.62%	服务器等硬件
合计		3,438.77	87.27%	-
2019年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	安擎（天津）计算机有限公司	2,518.98	59.69%	服务器等硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	1,512.50	35.84%	服务器等硬件

	上海腾奔信息科技有限公司			
3	深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	89.61	2.12%	网络存储设备等硬件
4	山东广鹏信息科技有限公司	33.65	0.80%	交换机等硬件
5	山东中网云安智能科技有限公司	19.47	0.46%	服务器等硬件
合计		4174.21	98.91%	-

2、软件采购

单位：万元

2022年1-6月					
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容	软件功能
1	南京艮众信息科技有限公司	184.91	75.10%	“JD 风洞 V1.0”软件	提供组织架构管理、用户角色与权限管理、账号使用日志审计等基础管理功能和已立案的刑事案件文字内容的研判分析功能
2	江苏新景信息科技有限公司	61.32	24.90%	蛛网垫资数据采集分析系统	为案件采集员提供采集工具、考核统计、案件信息检索、系统权限管理功能
合计		246.23	100.00%	-	-
2021年					
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容	软件功能
1	盐城市新景通信工程有限公司	669.17	22.85%	人脸识别相关软件（依图）	提供人脸识别解析功能及共享功能
2	福建宏亿信息科技有限公司	338.40	11.56%	云捕软件、云觅软件	提供到案寻踪功能及基础系统管理功能
3	南京米姆信息科技有限公司	252.83	8.63%	人车码融合应用平台（任子行）	提供将人脸、车辆与侦码库关联建档和展示的功能
4	山东诚丰电子工程有限公司	251.86	8.60%	等保 2.0 测评系统（山东省电子信息产品检验院）、20TB 备份存储扩容授权许可（壹进制 UnaV6）、部门间信息共享与服务平台升级（天行网安）、人脸识别平台（依图）	提供数据存储、数据接口、灾备云平台服务和人脸识别功能
5	成都四方伟业软件股份有限公司	203.54	6.95%	数据治理软件 V3.0	提供数据接入、概览、治理和开发功能
合计		1,715.80	58.59%	-	-
2020年					
未外采软件					
2019年					

序号	供应商名称	金额	占比	采购内容	软件功能
1	长春全图网信息技术有限公司	268.93	100.00%	全息感知跨网数据汇聚、应用协作及 AI 算法	提供公安数据汇聚、调阅、查询功能
合计		268.93	100.00%	-	-

3、服务采购

单位：万元

2022年1-6月				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	潍坊立腾信息技术有限公司	170.16	53.49%	视频系统土建
2	淄博海森电子科技有限公司	44.80	14.08%	维保服务
3	山东安特视讯安防科技有限公司	31.09	9.77%	视频监控土建
4	武汉丽岛物业管理有限公司青岛分公司	21.33	6.70%	物业水电费
5	青岛网驰信息技术有限公司	17.77	5.59%	维保服务
合计		285.15	89.64%	-
2021年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	潍坊立腾信息技术有限公司	285.24	47.15%	视频系统土建、施工协调、工程材料仓储
2	青岛彩虹智能系统有限公司	91.40	15.11%	机房建设
3	山东安特视讯安防科技有限公司	71.45	11.81%	光纤链路租赁维护、视频监控土建
4	北京互联云平台科技有限公司	45.87	7.58%	展厅设计施工
5	青岛顺裕科技有限公司	29.98	4.96%	房租
合计		523.94	86.60%	-
2020年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	福建国科信息科技有限公司	90.15	82.53%	软件安装、调试、测试、验收、运行、维护等技术服务
2	山东卓朗检测咨询有限公司	8.49	7.77%	照片解析系统扩容
3	刘洋	5.50	5.03%	运维服务
4	山东正中信息技术股份有限公司	2.83	2.59%	检测专项技术服务
5	杭州立云上检测技术有限公司	1.17	1.07%	测试服务
合计		108.14	98.99%	-

2019年				
序号	供应商名称	金额	占比	采购内容
1	青海圣益信息技术有限公司	5.50	52.06%	运维服务
2	辽宁北方实验室有限公司	5.06	47.94%	软件测试服务
合计		10.56	100.00%	-

报告期内各期，公司自研软件、外购硬件、外购软件、配套服务的销售收入及占比列示如下表：

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自研软件	6,243.62	49.33%	21,052.90	57.07%	9,042.39	61.22%	7,558.25	76.46%
外购硬件	4,337.39	34.27%	11,367.75	30.82%	4,278.92	28.97%	2,222.60	22.48%
外购软件	1,057.53	8.36%	2,267.20	6.15%	281.99	1.91%	-	0.00%
配套服务	1,018.12	8.04%	2,202.20	5.97%	1,166.85	7.90%	104.27	1.05%
主营业务 收入合计	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

注：表中销售收入及占比为根据公司合同约定模拟计算得出，并非按照财务口径统计的收入

报告期内各期，公司自研软件产品收入占比分别为 76.46%、61.22%、57.07%、**49.33%**。相比之下，外购软件报告期内销售业务收入比例仅为 0.00%、1.91%、6.15%、**8.36%**，占比远小于公司自研软件产品收入，在公司销售的解决方案中起到辅助补充作用。由于公司自身不生产硬件，采购并销售的硬件主要为服务器等标准化外采硬件，用以配合自研软件实现相应的功能。报告期内各期，公司的外购硬件收入占比分别为 22.48%、28.97%、30.82%、**34.27%**。报告期内，公司的主要产品来自于自主研发的软件解决方案和软硬件一体解决方案产品，不存在主要提供系统集成服务的情况。

（四）公司核心竞争力和技术优势的具体体现

公司的核心竞争力和技术优势具体体现在其核心技术水平领先、科技成果转化能力较强以及核心技术带来的收入持续快速增长三个方面，具体情况如下：

1、公司核心技术水平领先

公司拥有行业领先的全栈自研技术能力，在技术实力上受到政府部门、客户、行业组织等多方面的认可。公司曾参与制定多项国家标准及公安部行业标准，如国家视

频图像结构化标准、全国车辆结构化信息标准等。2019年，公司荣获“山东省公安科技进步一等奖”，并被评为青岛市专精特新示范企业；2020年，公司荣获中国计算机学会的第五届全球人工智能与机器人峰会“AI+安防”最佳产品成长奖，并被山东省工信厅评为“山东省瞪羚企业”及“山东省重点大数据企业”；2021年，公司被山东省工信厅评为“山东省独角兽企业”及“山东省人工智能行业优秀企业”；2022年，公司获评为“国家重点软件企业”，该认证由国家发展和改革委员会组织发起，工业和信息化部、财政部、海关总署、税务总局进行联审确认，旨在寻找挖掘信息技术和软件领域一批优秀的重点领军企业，入选门槛较高。

人工智能技术方面，公司的底层技术和产品技术在 MegaFace、LFW、Market-1501 等众多国际通用的公开数据集测试中，识别、检测准确率多数超过或达到同行业头部可比公司的水平，并得到了公安部算法能力测试的权威认可；公司的中台技术能够提供高质量低成本多样化的数据标注样本，并具备优异的算法模型训练能力，为公司人工智能算法的研发精进提供了坚实的支撑。同时，公司将自身技术根据实际应用场景的需求进行针对性优化，解决客户遇到的众多难点，如通过优化车辆属性识别算法，将车辆类别和局部特征夜间识别准确率提升至 95% 以上，解决了公安机关对于车辆在夜间能见度降低，难以识别违规车辆的痛点问题。公司技术具备很强的落地实战应用能力，是其核心竞争力的突出体现。

公司核心技术的主要创新点、技术优势和壁垒具体参见本问询函回复之“问题一”之“一、”中第二问的相关回复，与同行业可比公司的对比具体参见本问询函回复之“问题一”之“一、”第三问的相关回复。整体来说，公司产品与技术的先进性得到了充分的体现，具有较强的技术壁垒，处于行业领先地位。

2、公司科技成果转化能力突出，市场高度认可

公司长期深耕平安城市领域；在公司发展早期，公司以需求相对较为标准化，且市场需求较大的车辆识别领域作为切入点打造了公司的车辆识别产品，并借助车辆识别产品在公安系统内部积累了较高的知名度，其后逐步将产品先后扩充至人脸识别、轨迹追踪、多维融合识别等领域，较好地满足了公安行业的主流需求。

报告期内，公司通过对核心技术相关科技成果的落地转化，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，深度服务国家重大战略，并获得相关权威客户的充分认可。

公司服务于国家重大战略—海南自贸港的建设，打造覆盖海南全省的实时、精准、无感的解决方案，并已进入实战运行；在新冠肺炎疫情爆发期间，公司成立疫情防控专项团队研发出“新冠疫情防控动态感知预警平台”，有力支持了全国 24 个省及当地疫情防控部门的新冠疫情防控工作，产品入选工信部颁布的《疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案名单》，公司被湖北省公安厅评为“湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业”。此外，公司作为重要支撑单位，支持了北京冬奥会、全国两会、建党 100 周年大庆、世界军运会等重大活动的车辆、人员管控等安保任务。

未来公司将进一步深耕数字城市管理领域的各类应用场景，持续开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推动人工智能和大数据分析技术在港口、产业园区等封闭应用场景的深度融合，已经和山东港口集团、华为签署战略合作协议，赋能大型企业及政府部门的产业数字化转型。公司的产品销售遍布全国，有较强的市场化经营能力。

3、公司核心技术产生的收入持续快速增长

报告期内各期，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元、37,080.06 万元和 **12,740.70 万元**，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元、14,151.91 万元和 **3,167.99 万元**，经营性净现金流金额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元、14,199.90 万元和 **-4,028.18 万元**。**2019 年-2021 年**，核心技术带来的收入分别为 9,885.11 万元、14,488.16 万元、34,622.85 万元，核心技术带来的营业收入年化复合增长率高达 87.15%。公司经营业绩的持续高速增长反映了公司的核心技术水平及科技成果转化能力已持续获得客户认可，实现了较高的商业价值。

六、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人专利证书，访谈发行人研发负责人、核心技术团队成员，了解发行人核心技术对应专利、迭代过程及主要研发人员，查阅发行人员工名册、社保公积金缴纳记录，确认核心技术涉及的研发人员离职情况；

2、查阅发行人招股说明书、软件测试报告、技术与产品性能测试过程及结果等资料，并访谈发行人研发负责人，了解发行人技术水平和先进性的具体表征；

3、查阅同行业可比公司在招股说明书、官方网站、权威机构报告等公开披露的技术指标信息，与发行人相应的技术指标进行对比，并通过查阅行业权威网站和机构报告，了解技术指标的权威性、全面性和公允性；

4、访谈发行人核心技术人员及其技术团队成员，具体了解核心技术人员的资质、研发成果及研发贡献，并查阅所涉及的荣誉、奖项、专利、公告等信息；

5、访谈发行人产品事业部负责人，了解公司基础应用产品和融合应用产品的区别和联系，产品交付的过程及核心技术商业化的情况；

6、了解公司在研项目的进展情况、人员投入、所处阶段及未来目标，并由发行人确认；

7、查阅发行人财务报表，计算发行人核心技术产生的收入、软件产品销售占比等财务指标的准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司核心技术形成时间、迭代过程清晰，与专利情况、主要研发人员及主要产品的对应关系明确；报告期内，核心技术人员不存在离职等情况，核心技术及专利相关权属清晰；

2、公司自研的人工智能技术属于人工智能行业的应用层，大数据分析技术属于大数据软件的范畴；公司核心技术的具备创新性较强的技术优势和壁垒，与“天工”全智支撑体系及主要产品之间的关联对应关系明确；

3、经与同行业可比公司及其他竞争对手进行技术指标对比，公司自研的人工智能和大数据分析技术、“天工”全智支撑体系及主要产品服务具备技术先进性，比较竞品及指标的选取标准客观，能够较好的反映技术水平的对比情况；

4、发行人的基础应用产品和融合应用产品主要区别在于其下游应用领域，基础应用产品可广泛应用各大下游领域，融合产品则主要应用于满足细分场景的需求，在产品交付形式、研发方式等方面没有本质区别；公司产品在交付实施时不需要进行大量的定制化设计或二次开发；

5、发行人的核心技术收入的计算标准为主营业务收入扣除外采软件收入，其比重

下降主要由于随着发行人技术实力和口碑的提升，承接了更多综合性的大项目，需要外采部分非核心软件来满足整体解决方案的需求；外采基础系统软件为公司自研的核心技术及产品的提供辅助补充功能，其采购对单一项目的整合落地具有必要性，但并不发挥核心作用；发行人不存在主要提供系统集成服务的情况，具备较强的核心竞争力和技术优势。

问题 1.2 关于市场地位与市场空间

根据招股说明书：（1）公司的软件产品已经针对各地公安部门的需求形成了较为标准化的模块，解决行业痛点而非个别公安局的需求。发行人未充分说明自身的市场地位，在有关事项的比较中仅列示了可比公司应用领域；（2）报告期内，公司来自华东地区的收入占当期主营业务收入的比例分别为 70.75%、64.03%和 73.04%，主要为山东、江苏、浙江、安徽等地区的公安客户。

请发行人说明：（1）说明公司在整体市场及细分应用场景的市场份额、市场排名及变化情况。公司的各类产品技术是否具有跨行业、跨领域的应用能力及市场拓展情况，聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面是否具有通用性和普适性，是否对发行人产品业务构成直接竞争并可能挤占公司的市场份额；（2）公司在各省份的收入金额及占比情况，产品销售区域及客户性质较为集中的原因及合理性，业务订单的主要获取方式。结合主要销售地区的行业政策、准入要求等，说明公司订单获取是否主要依靠地方政策和区位优势，未来相关政策条件变化是否可能导致竞争对手数量增加、市场竞争激烈，是否可能对发行人经营业绩、市场地位产生重大不利影响。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、说明公司在整体市场及细分应用场景的市场份额、市场排名及变化情况。公司的各类产品技术是否具有跨行业、跨领域的应用能力及市场拓展情况，聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面是否具有通用性和普适性，是否对发行人产品业务构成直接竞争并可能挤占公司的市场份额

（一）说明公司在整体市场及细分应用场景的市场份额、市场排名及变化情况

公司属于人工智能软件行业。人工智能软件是通过程序模拟人类智能，使机器能够模仿与人类思维类似的感知和认知功能的软件。随着我国人工智能软件技术的进一

步成熟以及来自不同行业的企业机构对人工智能需求的上升，中国人工智能软件市场的规模亦较为庞大，且将保持快速增长态势，行业内公司数量快速增长，市场份额亦较为分散。根据 IDC 发布 2021 年中国人工智能软件及应用市场研究报告，2021 年全年中国人工智能软件及应用市场规模达 52.8 亿美元，主流厂商的市场格局一直在不断演变，远没有达到格局稳定、几家公司形成垄断的阶段，技术创新型企业仍有较大发展空间。

近年来，中国政府一直致力于推动我国人工智能发展，鼓励行业参与者积极提升人工智能相关技术研发水平、改善数据交换、数据质量和数据治理能力，加快培育人工智能软件市场。对专注于人工智能软件行业参与者而言，这意味着未来在我国人工智能软件的价值链上会产生更多的商业发展。未来，我国人工智能软件市场将逐步从面向通用需求转变为面向细分智慧场景需求精细化发展。根据弗若斯特沙利文¹的测算，2019 年-2021 年，我国人工智能软件市场规模分别为 237 亿元、295 亿元、426 亿元人民币，公司人工智能软件收入分别为 0.76 亿元、0.90 亿元、2.11 亿元，对应中国市场份额分别为 0.32%、0.31% 与 0.50%，年均复合增长率 66.9%，收入水平和市场份额均呈快速上升趋势。

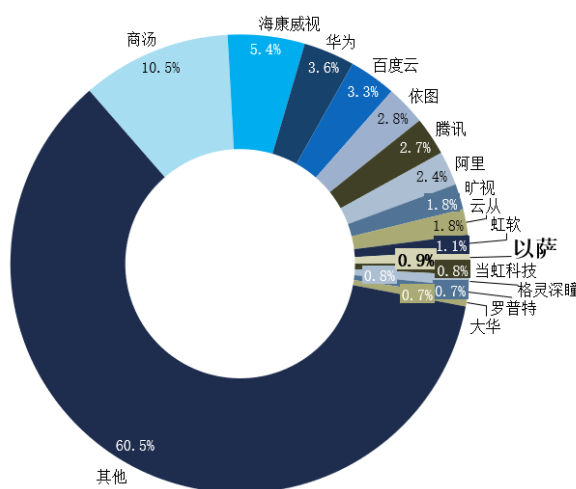
计算机视觉是指用摄影机和计算机代替人眼对目标进行识别、跟踪和检测等机器视觉处理过程，通过图形处理技术，使计算机处理生成更适合人眼观察或适用于仪器检测的图像。作为一个科学学科，计算机视觉研究相关的理论和技术，试图建立能够从图像或者多维数据中获取“信息”的人工智能系统，因此计算机视觉也可以看作是研究如何使人工智能系统从图像或多维数据中“感知”的科学。根据弗若斯特沙利文的测算，中国计算机视觉软件行业规模从 2015 年的 4 亿元增长至 2020 年的 167 亿元，年复合增长率为 113.1%，并预计在 2024 年达到 742 亿元，2020 年至 2024 年保持 45.2% 的年复合增长率增长。

公司已经构建了以全维度多模态车辆车型识别算法、人脸特征提取优化算法等技术为代表的计算机视觉核心技术体系，其研发形成的软件产品已广泛应用于平安城市和数字政府场景中。2019 年至 2021 年，公司在计算机视觉软件板块的收入分别为

¹ 弗若斯特沙利文于 1961 年在纽约成立，是一家独立的国际咨询公司，在全球设立 45 个办公室，拥有超过 3,000 名咨询顾问。通过丰富的行业经验和科学的研究方法，弗若斯特沙利文已经为全球 1,000 强公司、新兴崛起的公司和投资机构提供可靠的咨询服务。弗若斯特沙利文在人工智能相关行业拥有丰富的研究经验，为商汤科技、创新奇智、依图科技等诸多公司提供了上市及行业咨询服务。

0.76 亿元、0.90 亿元、2.11 亿元，对应中国市场份额分别为 0.55%、0.54% 与 0.87%。2019 年至 2020 年，公司计算机视觉板块收入实现 66.9% 的复合增长率；2020 年至 2021 年，公司的计算机视觉软件业务板块的收入增长迅猛，增速超过 132.8%。经弗若斯特沙利文根据公开资料整理、测算与多方验证²，2021 年中国计算机视觉软件市场规模约为 243 亿元，其中排名前 15 的企业占总体市场份额约为 39.5%。目前中国计算机视觉软件市场较为分散，行业竞争逐步由单一软件产品竞争向结合具体应用场景的解决方案发展。2021 年以萨技术在中国计算机视觉软件市场中排名第 11，市场份额约为 0.9%。公司报告期内市场份额增长较快，市场排名持续上升。

图：2021 年中国计算机视觉软件市场排名



数据来源：弗若斯特沙利文

（二）公司的各类产品技术是否具有跨行业、跨领域的应用能力及市场拓展情况

技术方面，公司早期以视频大数据在平安城市领域的场景化应用为切入点，参与搭建了公安部及多省市的车联网系统，并以车辆识别为基础向人脸识别、轨迹追踪、行为检测等领域拓展，自主研发 AI 融合算法等计算机视觉领域的核心算法及以“以萨雷霆实时高速数据库”为代表的大数据分析核心技术，在人工智能及大数据分析领域积累了完整的单点及全栈技术体系。2019 年，公司将已有的计算机视觉技术及大数据分析技术与数据中台、数字孪生体系、低代码业务中台等全场景业务闭环系统进行融合，创新性自主研发了“以萨天工”全智支撑体系。作为公司产品的核心中枢，“以萨天工”全智支撑体系整合打通城市各类基础设施及网络产生的政务数据、互联网数

² 弗若斯特沙利文通过进行一手和二手资料调研并进行交叉验证以确定相关市场规模。一手资料调研涉及与人工智能与计算机视觉软件产业链上的领先企业的相关业务负责人就该商业板块讨论行业现况、企业发展策略与未来展望进行讨论，并与相关方进行访谈以获得客观和相对真实的数据及前瞻性预测；二手研究资料来自于弗若斯特沙利文内部数据库和各种公开可用资料来源的数据。

据、物联网数据和社会面数据，在此基础上构建以“计算中枢、资源中心、数能中心、数字智能体”为主体的支撑体系，利用丰富感知技术实现全目标的识别解析，并挖掘各类数据之间的关联关系，向上层应用提供算法、数据、工具等，终端应用场景主要包括平安城市及数字政府等。

报告期内，公司主要基于“以萨天工”全智支撑体系，通过丰富的实战经验，构建了各类应用场景的软件产品，应用于平安城市、数字城府领域。

在平安城市领域，随着“天网工程”、“雪亮工程”等项目的建设，摄像头持续产生海量视频数据，公安机关依靠人工翻看视频获取线索已无法应对快速增长的海量数据。随着人工智能及大数据分析等技术的发展，人脸识别、车辆识别、视频结构化分析、关系挖掘等技术被引入视频图像分析，从“看得清”向“看得懂”转变。公司的平安城市产品主要面向公安机关等政法部门各类应用场景，协助政法部门提升在社会治安态势感知、预测预警、精确打击、动态管控、社会服务等方面的能力，从而推动风险防控从被动响应向主动预防转变、指挥决策从经验驱动向数据驱动转变、安全治理从人力密集向科技集约转变。

在数字政府领域，加强数字政府建设是创新政府治理理念和方式的重要举措，政府需要以数字化改革助力治理与服务模式转变，统筹推进各行业各领域政务应用系统集约建设、互联互通、协同联动，发挥数字化在政府履行经济调节、市场监管、社会管理、公共服务、生态环境保护等方面职能的重要支撑作用，构建协同高效的政府数字化履职能力体系。公司的数字政府融合应用产品通过综合汇聚各类社会治理数据，包括政务数据、企业数据、社会数据、互联网数据等，用云计算、大数据、人工智能算法构建的平台型人工智能中枢，以业务场景菜单化方式承接各个行业部门需求，以技术支撑模块化方式完成对业务场景菜单的落地实施，以城市运行管理中心的形式实现智慧一网统管，建立健全大数据辅助科学决策和社会治理机制，使政府对城市的治理更加智能化、高效化、精细化。

公司构建的“计算中枢、资源中心、数能中心、数字智能体”为主体的支撑体系具备良好的跨行业、跨领域的应用能力，可利用丰富的感知技术实现全目标的识别解析，并挖掘各类数据之间的关联关系，除平安城市和数字政府外，还可广泛应用于数字城市领域的其他各类应用场景，包括市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合，赋能大型企事业单位的产业数字化转型。

截至本问询函回复出具之日，在其他应用场景的市场拓展方面，公司的主要进展如下：

1) 公司已成功与山东港口集团签署战略合作协议，致力于推动天工全智支撑体系在港口货物调度、安全管理、物流管理等方面的应用，目前双方正就具体合作形式和场景进行探讨，尚未形成订单或收入；

2) 公司已开发船舶识别算法、AI 智慧港口识别算法，该算法支持全维度的船体识别，包括船牌识别、船脸、船舶类型等，并能结合雷霆数据库进行关联分析，预计将融合进入“天工”全智支撑系统的数能中心。该算法能够追踪船舶轨迹，识别船舶特征并精确检索，将能够推动港口码头相关企业的全方位智能化运作，市场空间广阔，该算法已落地并形成了销售收入，于 2022 年应用于客户 A 的保密项目 A 主体建设项目、黄岛区海洋发展局的渔港智慧化服务项目，总合同金额 9,425.02 万元（含税）。

3) 公司已开发海防管控系统，主要用于海岸线管控、海洋监测、涉海事件监管、禁渔期管控等，系统已开发完成，正在进行二期系统研发，该算法目前已落地并形成了销售收入，于 2022 年应用于客户 A 的保密项目 A 主体建设项目、黄岛区海洋发展局的渔港智慧化服务项目，总合同金额 9,425.02 万元（含税）。

4) 公司已开发 AI 智慧工厂安防识别算法，该算法可精确对安全着装（安全衣、安全绳等）、安全帽、抽烟、离岗、入侵、烧焊等违规行为精确识别和全程监控，该算法能够促使与石油、化工、采矿等高危企业开展深度合作，解决自动化安全监管的痛点问题，预计将融合进入“天工”全智支撑系统的数能中心，该算法尚未形成订单或收入；

5) 公司已开发无人机的视频识别算法，能够通过无人机自主规划、自主飞行实现目标的动态追踪抓拍识别，预计能够广泛应用于多个应用场景，如交通监控、资源勘探和测绘、环境监控、工程监理等，将融合进入“天工”全智支撑系统的数能中心，该算法尚未形成订单或收入。

（三）聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面是否具有通用性和普适性，是否对发行人产品业务构成直接竞争并可能挤占公司的市场份额

底层技术角度，聚焦于不同应用场景的可比公司与公司均主要布局人工智能与大

数据的相关技术。其中，人工智能技术主要应用于视频结构化分析、车辆识别、人脸识别、轨迹追踪等识别解析；大数据技术主要应用于对通过人工智能技术结构化的要素进行分析，挖掘各类数据之间的关联关系，并向上层应用提供算法、数据、工具等。尽管不同可比公司所聚焦的应用场景存在差异，但所使用的人工智能和大数据技术具备一定的通用性和普适性，均基于相似的底层算法。

但不同应用场景对产品和技术的实际需求也存在差异，如在大数据技术领域：数字城市场景下数据量庞大、实时性高、分析复杂，对大数据技术的要求为需提高海量实时数据分析的质量与效率，而智慧商业场景下移动支付对大数据技术的要求则为可保证交易处理完整性，并且能支撑电商促销时亿万用户同时支付。在人工智能技术领域，平安城市下对人脸识别要求主要为能迅速提取大量人脸的部分核心信息及模糊识别，而刷脸支付等场景下对人脸识别要求则为精确实现 1:1 的匹配。

因此，聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面具备一定的通用性和普适性，但不同应用场景对产品技术的需求存在较大差异，产品技术需结合具体应用场景的要求才可实现较好的商业化落地。

在公司所深耕的平安城市和数字政府领域，尽管技术水平是衡量行业内公司发展水平的重要因素，但该等领域除对技术水平有较高要求之外，对商业化落地能力及产品实战能力也有较高要求。平安城市一线实战场景要求产品需具备高可用性，一般需要根据不同场景的实际需求针对性研发相应产品，并不存在可应用于所有场景的标准化产品，而产品的研发过程则需要公司对下游客户的业务需求和流程具备深刻理解，存在较高的行业壁垒。

公司坚持以行业需求驱动技术产品研发，并通过项目孵化场景化通用产品，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案。公司的业务人员长期在一线服务客户，深度参与客户的业务流程，从而逐步积累对行业及客户实际需求的深刻理解，并以此为导向开展技术及产品的开发工作，从而实现前沿技术与实战应用的高效融合。此外，公司坚持通过标杆项目的落地打造具有较强复制性的场景化通用产品。例如，公司派遣团队长期扎根淄博市公安局，深度挖掘及理解公安机关的实战需求及痛点，推出适用于全警种、多场景的平安城市解决方案，获得了公安机关的广泛认可，形成了通用化产品，在全国范围内进行推广复制。

此外，公司在平安城市建设方面拥有深厚的技术及经验积累，帮助公安客户在全国很多地区建立了公安信息专网。受到我国数字城市建设的发展驱动，公司正在通过平安城市解决方案持续赋能数字政府产品，协助客户打通互联公安视频专网和政务网之间的数据和能力，同时进一步聚合城市内各类信息，建设全覆盖的政府综合信息网络。公司产品对城市内海量数据的互联互通及聚合管理的技术能力，是公司的技术护城河，亦是未来公司数字政府产品发力的主要方向。

因此，尽管聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面具备一定的通用性和普适性，但不同应用场景对产品技术均存在独特需求。公司常年深耕平安城市和数字政府领域，坚持以行业需求驱动技术产品研发，通过项目孵化场景化通用产品，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案，产品具备较强的用户粘性和技术壁垒。不同的人工智能公司聚焦于不同的垂直细分领域，如云从科技专注于金融业务和智慧基础设施业务、格灵深瞳侧重于金融领域，此类公司与公司不存在竞争或抢占市场份额的情况。而对于公司所处的公安、政府智能信息化领域，竞争方主要包括海康威视、大华股份等硬件厂商，部分人工智能企业及大量体量较小的本土集成商，行业整体较为分散且具有区域化的特点，主要由于不同客户根据其特定需求，对解决方案的要求存在一定差异，对商业化落地能力和客户服务响应速度则有较高的要求。同时，随着我国数字中国及数字政府战略的不断深化，各地政府及公安机关的数字化建设将为行业打开新的增长空间。因此尽管行业内可比公司会对公司的业务一定程度上构成直接竞争，但行业未来发展空间较大，且公司的产品具有较强用户粘性和较好的实战落地能力，使得报告期内公司的销售收入持续提升，市场份额持续提升。未来，公司凭借行业内领先的技术水平和产品力，及突出的项目实施及交付能力，预计市场份额仍将稳健提升，被行业内可比公司挤占的可能性较小。

二、公司在各省份的收入金额及占比情况，产品销售区域及客户性质较为集中的原因及合理性，业务订单的主要获取方式。结合主要销售地区的行业政策、准入要求等，说明公司订单获取是否主要依靠地方政策和区位优势，未来相关政策条件变化是否可能导致竞争对手数量增加、市场竞争激烈，是否可能对发行人经营业绩、市场地位产生重大不利影响

（一）公司在各省份的收入金额及占比情况

报告期内，公司在各省份的收入金额及占比按终端客户划分的情况列示如下：

单位：万元

市场	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
山东省	2,829.03	22.35%	19,817.25	53.72%	5,355.64	36.26%	3,324.82	33.63%
江苏省	44.17	0.35%	5,622.36	15.24%	1,271.74	8.61%	613.91	6.21%
福建省	451.64	3.57%	1,570.21	4.26%	608.66	4.12%	679.29	6.87%
广东省	29.95	0.24%	1,559.16	4.23%	743.95	5.04%	288.36	2.92%
江西省	43.08	0.34%	781.20	2.12%	654.56	4.43%	-	0.00%
浙江省	13.77	0.11%	733.24	1.99%	458.77	3.11%	1,033.88	10.46%
北京市	159.68	1.26%	697.09	1.89%	757.60	5.13%	189.82	1.92%
安徽省	486.72	3.85%	692.52	1.88%	1,332.92	9.02%	1,392.75	14.09%
天津市	81.51	0.64%	664.72	1.80%	218.45	1.48%	115.04	1.16%
湖北省	141.35	1.12%	580.58	1.57%	607.05	4.11%	819.16	8.29%
海南省	7,402.29	58.49%	521.57	1.41%	296.25	2.01%	78.62	0.80%
河北省	2.75	0.02%	516.13	1.40%	819.76	5.55%	-	0.00%
河南省	-	0.00%	500.83	1.36%	172.57	1.17%	172.41	1.74%
云南省	6.60	0.05%	492.34	1.33%	27.43	0.19%	-	0.00%
广西壮族自治区	4.95	0.04%	489.84	1.33%	168.25	1.14%	174.46	1.76%
新疆维吾尔自治区	-	0.00%	349.12	0.95%	-	0.00%	-	0.00%
陕西省	-	0.00%	336.28	0.91%	-	0.00%	-	0.00%
内蒙古自治区	-	0.00%	300.07	0.81%	103.54	0.70%	50.44	0.51%
广西回族自治区	5.00	0.04%	275.83	0.75%	-	0.00%	-	0.00%
贵州省	100.10	0.79%	173.57	0.47%	73.61	0.50%	-	0.00%
四川省	390.60	3.09%	74.08	0.20%	703.92	4.77%	271.55	2.75%
吉林省	-	0.00%	48.94	0.13%	-	0.00%	-	0.00%
山西省	2.75	0.02%	39.14	0.11%	210.91	1.43%	-	0.00%
辽宁省	-	0.00%	37.74	0.10%	88.50	0.60%	79.65	0.81%
青海省	5.24	0.04%	10.48	0.03%	10.48	0.07%	600.95	6.08%
上海市	-	0.00%	5.78	0.02%	24.34	0.16%	-	0.00%
宁夏回族自治区	-	0.00%	-	0.00%	22.12	0.15%	-	0.00%
境外	455.47	3.60%	-	0.00%	39.11	0.26%	-	0.00%
合计	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

（二）产品销售区域及客户性质较为集中的原因及合理性

1、产品销售区域较为集中的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入主要来自华东、华南及华北地区，其中华东地区的销售收入主要来自于山东省。报告期内，按终端客户划分，来自山东省的收入分别为 3,324.82 万元、5,355.64 万元、19,817.25 万元和 2,829.03 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 33.63%、36.26%、53.72%和 22.35%，主要原因为：1）公司总部位于山东省青岛市，在山东地区业务拓展时间较早，积累了较为丰富的客户资源；2）山东省整体经济实力较强，地方政府关于平安城市和数字政府建设的财政预算较为充足；3）山东省的人口密度相对较大，人员流动率较高，社会治理需求较大，对公司的产品有较高的需求。

同时，公司的客户群体不断扩大，已遍布境内的主要地区，目前有超过一半的业务位于山东省外，且业务量逐年增长，**2019 年-2021 年**，山东省外主营业务收入分别为 **6,560.29 万元、9,414.51 万元、17,072.80 万元**，年化复合增长率达到 **61.32%**。2022 年上半年，公司在新开拓的海南地区有体量较大的项目落地，即海南自贸港建设的国家重大战略，打造了覆盖海南全省的实时、精准、无感的解决方案，并已进入实战运行，为未来进一步实现产品销售区域的多元化打下了坚实的基础。公司在海南省的销售收入占主营业务收入的比例达 58.49%，远超过山东省的比例 22.35%，在四川等新开辟市场的营收占比也逐渐增加，体现了公司在地域业务拓展的多元化趋势。

2、客户性质较为集中的原因及合理性

报告期内，公司的终端客户主要为公安、交管、政法委等政府部门，主要收入来自于公安机关。公司聚焦公安领域主要是因为公安领域是我国现代化城市建设中最早进行数字化的领域之一，也是目前人工智能与大数据技术应用最为成熟的领域之一，市场需求较大。随着我国城市化的快速推进，为加强社会治安治理，公安机关先后启动了“天网工程”、“雪亮工程”的建设，在全国范围里的主要城市铺设了大量的摄像头，持续产生海量视频数据。随着视频数据量的持续增加，公安机关依靠人工翻看视频获取线索已无法应对快速增长。而随着人工智能及大数据分析等技术的发展，人脸识别、车辆识别、视频结构化分析、关系挖掘等技术被引入视频图像分析，公安机关对视频分析的要求从“看得清”向“看得懂”转变，这与公司的技术发展方向契

合。公司在发展早期即以车辆识别、人脸识别等为切入点，并在公安行业深耕多年，具备深厚的行业经验和技術實力，使得公司在公安領域具備較強的競爭優勢，獲得大量客戶認可，主要收入也來自於公安領域。因此，公司聚焦公安領域既符合行業趨勢，亦符合公司自身發展需求，具備合理性。

未來，公司將進一步拓展數字城市管理領域的各類應用場景，持續開發滿足場景實際需求的应用產品。同時，公司在公安領域積累的核心技術優勢和項目落地經驗也將積極推動人工智能和大數據分析技術的橫向商業化應用，拓展港口、產業園區等封閉應用場景，並賦能大型企業及政府部門的產業數字化轉型，進一步拓寬公司的客戶群體。

（三）業務訂單的主要獲取方式

公司的客戶拓展主要從終端客戶出發，銷售渠道包括向終端客戶銷售和向集成商銷售兩種業務訂單獲取方式。報告期內各期，公司向終端客戶與向集成商客戶的銷售收入及占比如下表所示：

單位：萬元

項目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金額	占比	金額	占比	金額	占比	金額	占比
終端客戶收入	9,058.83	71.57%	16,154.05	43.79%	3,680.67	24.92%	2,904.60	29.38%
集成商客戶收入	3,597.83	28.43%	20,736.00	56.21%	11,089.47	75.08%	6,980.52	70.62%
主營業務收入	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

在向終端客戶銷售模式下，公司通過充分調研並結合實際案例中所總結的行業痛點發掘客戶的潛在需求，並通過宣傳、技術交流、方案呈現等方式直接對終端客戶進行引導、開拓，在此模式下，終端客戶亦是公司的直接客戶。

在向集成商客戶銷售的模式下，部分終端客戶對產品需求較為多元化，公司的產品無法滿足其全部需求，因此需要通過集成商集成多家廠商的產品。由於公司已在行業內建立品牌知名度，在該等情形下，公司面向終端客戶發掘需求，並獲得終端客戶的認可，後將公司產品銷售給集成商，作為提供給終端客戶整體解決方案的一部分。

具體而言，公司客戶拓展的主要途徑包括主動拜訪、行業展會、其他終端客戶或集成商推薦，採取的具體措施包括針對潛在客戶進行定期詢問、發掘潛在需求後進行主動引導等。公司一直從客戶的實際需求出發，以問題為導向，針對每家潛在客戶都

会进行实地调研，深入了解客户在实际业务开展中所碰到的行业普遍痛点，再根据具体情况设计相应的解决方案。

（四）结合主要销售地区的行业政策、准入要求等，说明公司订单获取是否主要依靠地方政策和区位优势

报告期内，根据公司各省份的收入金额及占比情况，公司产品销售较为集中的地区为山东省。

1、中央及地方层面主要省市均出台了支持数字城市发展的政策

我国“十四五”规划和2035年远景目标纲要中明确指出，要“分级分类推进新型智慧城市建设，建设智慧城市和数字乡村”，国家层面的政策为公司所处的行业提供了政策大方向的指导。

公司主要销售地区山东省及省内主要销售城市青岛市积极响应了国家的政策号召。为深入贯彻落实习近平总书记关于建设网络强国、数字中国、智慧社会的战略部署，抢抓新一轮科技革命和产业变革重大机遇，全面推进经济社会各领域数字化转型发展。2020年10月，山东省人民政府印发了《关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》，将围绕“优政、惠民、兴业、强基”，加快建设以人为本、需求引领、数据驱动、特色发展的新型智慧城市，全面推动城市治理体系和治理能力现代化。2021年7月，山东省人民政府印发了《山东省“十四五”数字强省建设规划的通知》，将通过布局全域感知的智能终端设备、加强关键核心数字技术攻关、推动新兴产业加快发展、强化数字公共服务新供给、构建智慧城市建设新格局等多种方式，建设泛在领先的数字基础设施、构筑开放共融的数字科创高地、打造整体高效的数字政府、构建智慧便民的数字社会。山东省出台的支持政策，为公司在山东省内拓展业务、销售产品提供了政策基础的可行性。

2020年-2021年，数字山东建设专项小组办公室为推动智慧城市建设的具体落实，发布了《第一批山东省新型智慧城市建设试点工作任务书的通知》《第二批新型智慧城市建设试点名单》《关于公布山东省新型智慧城市建设2021年试点名单的通知》，通过评选试点城市并指引一系列智慧城市建设任务，全面加快了智慧城市建设的步伐。青岛市、淄博市、潍坊市、济南市、枣庄市等城市均被纳入试点城市，为公司后续销售数字城市解决方案提供了政策支持。

其中，青岛市在 2019-2021 年连续三年获评成为山东省创建四星级新型智慧城市建设试点城市，并明确将通过试点建设，力争实现城市“慧”思考、产业“慧”融合、社会“慧”协同的发展目标。城市云脑“一体贯通”，政府科学决策、协同联动、精细治理能力显著提升；公共服务“一网通办”，为民服务能力不断增强；社会治理“一网通管”，现代化治理水平加快提升；数字经济与实体经济“高度融合”，新技术、新产业、新业态、新模式加速催生。在政策的鼓励指引下，青岛市规划多个智慧城市、平安城市建设项目，推动了运用人工智能、大数据等前沿科技的数字经济不断发展，数字城市建设持续加速。在该等背景下，公司也得以参与到青岛市的智慧城市建设中，推动其平安城市解决方案落地。

因此，在政策层面，中央层面和山东省层面均出台了大量支持数字城市建设的政策。政府也对智慧城市建设有着明确的规划，公司顺应政府的政策及规划，持续夯实自身技术实力和产品力，为山东省内多个市县的智慧城市建设提供了成熟的落地方案。在山东省以外，国家及众多地方政府均出台的一系列支持数字城市建设，发展人工智能与大数据软件技术的鼓励政策，促进了相关产业的蓬勃发展，如国家于 2021 年出台了《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》，于 2020 年出台了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《国家新一代人工智能标准体系建设指南》等。地方政府层面，国内主要省市均出台了支持数字城市建设的政策，例如：

省份	出台时间	相关政策
北京市	2021 年	《北京市“十四五”时期智慧城市发展行动纲要》
上海市	2021 年	《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》
		《上海市促进城市数字化转型的若干政策措施》
浙江省	2021 年	《浙江省数字经济发展“十四五”规划》
浙江省杭州市	2020 年	《中共杭州市委关于做强做优城市大脑打造全国新型智慧城市建设“重要窗口”的决定》
广东省	2021 年	《广东省人民政府关于加快数字化发展的意见》
广东省深圳市	2021 年	《深圳市人民政府关于加快智慧城市和数字政府建设的若干意见》
江苏省	2021 年	《江苏省“十四五”数字经济发展规划》
四川省	2020 年	《关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》
重庆市	2021 年	《重庆市数字经济“十四五”发展规划（2021—2025 年）》
天津市	2021 年	《天津市智慧城市建设“十四五”规划》

2、数字城市行业属于非特许经营的充分竞争行业，不存在硬性准入门槛

尽管国家及地方推出了一系列鼓励支持政策，但行业内公司众多且竞争激烈，公司的竞争对手主要包括可比公司格灵深瞳、云从科技、新点软件、当虹科技、中科通达、美亚柏科、罗普特，安防行业巨头海康威视、大华技术，人工智能企业商汤集团、云天励飞、依图科技，解决方案提供商海信科技、浪潮软件等，上述部分企业经营规模较大，在与地方政府的招商谈判中议价能力强，能够凭借自身实力享受平等或更多的政策优惠。与上述企业相比，公司整体经营规模较小，在业务开拓过程中并未获得额外的支持。同时，由于公司从事的业务并非特许经营类业务，行业内公司主要凭借自身核心技术和产品力抢占市场份额，不存在硬性准入门槛。

公司长期深耕数字城市领域，持续迭代技术并积累了大量行业经验，在激烈的市场竞争中主要凭借行业领先的技术水平、高可用性的产品和优质的服务来拓展客户。相比之下，公司的可比公司，如格灵深瞳、云从科技等，客户群体相比公司类型更为广泛，包含医院、金融机构等企业客户，下游应用场景覆盖面广但行业专注度较低。公司在面对同行业公司招投标竞争时，尤其在公安系统的竞争中，具有较大的优势，技术实力和解决方案落地能力也更受认可。在地方政府投标中，与公司竞争的企业包括大量本地集成商或者地方厂商，但公司在实际竞争中以优质的产品与服务可击败具备区位优势竞争对手，持续开拓新的客户。

综上，政策层面，中央层面、山东省及国内其他主要省市均出台了大量支持数字城市建设的政策，该等支持政策主要针对整个行业，并非仅针对公司等个别企业。但数字城市建设行业属于非特许经营的充分竞争行业，公司在面对诸多竞争对手的情况下，主要依靠自身技术实力、高可用性的产品及优质的服务来获取订单，在实战中击败了众多具备区位优势的本地厂商，发展并非依靠区位优势。

因此，公司订单获取并不主要依靠地方政策和区位优势。

（五）未来相关政策条件变化是否可能导致竞争对手数量增加、市场竞争激烈，是否可能对发行人经营业绩、市场地位产生重大不利影响

目前，国家和地区层面的政策支持面向整体数字城市建设行业及新兴软件企业，已有较多同行业企业进入市场，包括公司的可比公司格灵深瞳、云从科技，安防行业巨头海康威视、大华技术，人工智能企业商汤集团、云天励飞、依图科技等，并凭借

各自的技术实力和竞争优势形成相互竞争的关系，使得目前市场竞争较为激烈。

未来相关政策条件变化可能导致竞争对手数量增加，但政策的变化将是全行业公司所共同面临的风险。相比同行业可比公司，公司的目标客户群体庞大，目前经营规模较小，尚有较大业务拓展的空间。公司未来将进一步在全国更多地区拓展客户并持续平安城市、数字政府之外的新应用场景，主要销售区域的多元化趋势和下游应用场景的拓展能为公司未来的业绩增长注入新的动力，能较好的应对未来行业政策的变化。

此外，报告期内，公司下游客户主要为公安、交管、政法委等政府客户，该类客户对供应商和产品服务的要求较高。一旦选定之后，该等客户也不会随意更换供应商，客户粘性较强。报告期内，公司的平安城市解决方案主要覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级和县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会，在市局级、区县级有广泛的客户基础和良好的客户口碑。报告期内，公司平安城市解决方案按照终端客户行政级别区划³统计如下表：

单位：万元

行政区划	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
省部级	7,434.79	61.44%	693.31	1.89%	938.43	6.69%	1,715.08	17.83%
市局级	1,651.98	13.65%	11,401.80	31.11%	6,889.92	49.15%	2,984.37	31.03%
区县级	3,014.89	24.91%	24,559.76	67.00%	6,191.18	44.16%	4,917.80	51.14%
平安城市总计	12,101.65	100.00%	36,654.88	100.00%	14,019.54	100.00%	9,617.26	100.00%

2022 年，公司承接并完成的客户 A 的保密项目 A 主体建设项目金额较大，因此使得省部级终端客户的收入占比较之前年度有较大提升。

公司的数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。公司与该等客户已建立良好的合作基础与信任关系，预计未来也将持续保持合作。公司数字政府解决方案按照终端客户行政级别区划统计如下表：

单位：万元

行政区划	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

³ 行政级别区划：省部级表示终端客户为省公安厅、公安部或同级别政府机构，市局级表示终端客户为市公安局或同级别政府机构，区县级表示终端客户为区公安分局、县公安局或同级别政府机构。

行政区划	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
省部级	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
市局级	-	0.00%	-	0.00%	30.97	4.13%	-	0.00%
区县级	99.54	17.93%	193.82	82.42%	237.34	31.62%	216.97	81.00%
其他 ⁴	455.47	82.07%	41.35	17.58%	482.31	64.26%	50.88	19.00%
数字政府总计	555.01	100.00%	235.17	100.00%	750.61	100.00%	267.85	100.00%

注：其他主要包括公司向企业客户或通过企业客户销往海外的产品

因此，尽管未来行业政策变化可能导致公司竞争对手数量增加、市场竞争更加激烈，但公司相比同行业竞争对手能够更好的应对政策变化的情况，且公司已与大量优质客户建立良好合作关系，存在一定的客户粘性，未来行业政策的变化不会对公司的经营业绩、市场地位造成重大不利影响。

三、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人招股说明书、行业研究报告、募投项目可行性研究报告等资料，并访谈行业研究机构弗若斯特沙利文，了解发行人所处市场情况及市场地位；

2、查阅同行业可比公司在招股说明书、官方网站、权威机构报告等公开披露的产品业务情况，与发行人的产品业务进行对比，并访谈发行人产品事业群负责人，了解公司与可比公司市场竞争情况；

3、查阅发行人财务报表，计算发行人各省份主营业务收入情况并确认其准确性；

4、查阅国家及发行人主要销售区域的行业政策，并通过访谈发行人销售部门负责人，了解发行人获取订单的方式及潜在政策变化对发行人的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、与可比公司相比，公司的平安城市业务规模高于格灵深瞳和当虹科技，低于云从科技、中科通达、罗普特及商汤集团。公司的收入在持续高速增长，**2019年-2021**

⁴ 包括事业单位、国有企业、海外企业等。

年，公司营业收入年化复合增长率达 92.99%，预计未来公司市场排名将稳步提升；

2、发行人的各类产品技术具有跨行业、跨领域的应用能力，并持续开拓新市场；聚焦于不同应用场景的可比公司在产品技术方面具备一定的通用性和普适性，可能会对公司的业务构成直接竞争，但公司凭借行业内领先的技术水平和产品力，及突出的项目实施及交付能力，预计市场份额仍将稳健提升，被行业内可比公司挤占市场份额的可能性较小；

3、发行人产品销售区域及客户性质较为集中主要由于公安领域市场需求较大，并已在该领域获得大量客户认可，公司聚焦公安领域既符合行业趋势，亦符合发行人自身发展需求，具备合理性；

4、发行人主要业务订单获取并非主要依靠地方政策和区位优势；尽管未来行业政策变化可能导致公司竞争对手数量增加、市场竞争更加激烈，但公司相比同行业竞争对手能够更好的应对政策变化的情况，且公司已与大量优质客户建立良好合作关系，存在一定的客户粘性，未来行业政策的变化不会对公司的经营业绩、市场地位造成重大不利影响。

问题 2 关于收入与客户

问题 2.1 关于收入模式及分类

根据申报材料：（1）公司销售模式中销售渠道分为终端客户和集成商客户，集成商主要是能够承担系统集成、实施部署、运营维护的企业，包括项目总包方或其指定的服务商；（2）公司按照应用领域将收入分类为平安城市解决方案和数字政府解决方案，其中平安城市解决方案各期收入占比分别为 97.29%、94.92%、99.36%；（3）公司按项目类型将收入分为软件解决方案项目和软硬件综合解决方案，报告期内软件解决方案项目收入占比分别为 34.45%、27.36%、18.60%，计入当期损益的软件退税分别为 550.50 万元、865.22 万元、1,521.60 万元。

请发行人说明：（1）采用不同销售渠道的原因，各方之间的合作模式，报告期各期不同销售渠道收入占比变化情况及原因，集成商客户在相关业务中的主要作用，公司销售给集成商客户的收入确认政策、集成商客户验收是否以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提；（2）按照应用领域具体应用场景分类的具体产品、收入金额、占比及变动情况，并分析变动原因；（3）软件解决方案项目收入占比逐年下滑的主要原因，软件产品销售收入与增值税退税金额的匹配情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、采用不同销售渠道的原因，各方之间的合作模式，报告期各期不同销售渠道收入占比变化情况及原因，集成商客户在相关业务中的主要作用，公司销售给集成商客户的收入确认政策、集成商客户验收是否以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提

（一）采用不同销售渠道的原因，各方之间的合作模式

1、采用不同销售渠道的原因

公司通过充分调研并结合实际案例中所总结的行业痛点发掘客户的潜在需求，并通过宣传、技术交流、方案呈现等方式直接对终端客户进行引导、开拓，销售渠道包括直接销售和依靠集成商进行销售。

报告期内，公司主要采取两种销售模式，一种为直接向终端客户进行销售，另一

种为针对部分终端客户，公司依靠集成商进行销售，主要原因系：不同终端客户对拟采购的解决方案的需求不同，而出于成本及业务发展的考虑，公司主要研发具有普适性的软件产品，很多时候难以做到适配终端客户的全部需求，因此需要集成商协助集成其他公司的产品，形成满足客户需求的整体解决方案。与集成商合作是同行业可比公司的常规操作，公司在创立初期开展业务的时候便通过向同行业公司学习，了解了这种模式。公司在持续拓展客户，扩大业务版图的过程中又经常与集成商接触，在交流及商业谈判中形成合作机会。

该销售模式符合行业惯例，同行业可比公司销售模式总结如下：

序号	同行业公司名称	销售模式
1	格灵深瞳	公司结合下游行业的业务特点与主要产品的市场定位，制定了直接销售的销售模式，向终端客户或集成商客户直接销售人工智能产品及解决方案。
2	云从科技	对政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商，公司一般采用直销的方式，通过招标或竞争性谈判等方式取得相关项目，与客户直接签订合同，安排专门的销售及技术团队为其服务。
3	新点软件	公司建筑行业软件的销售以直销为主，销售团队灵活采用多种营销方式推广建筑软件产品，积极运用公司在智慧招采业务的优势，挖掘潜在客户。除直销外，公司还通过书店等渠道对少量计价软件进行销售。
4	当虹科技	公司的销售模式分为直接销售和非直接销售。直接销售指公司与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对手方为公司产品的直接使用者。非直接销售指公司通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。
5	中科通达	对于公安业主客户，发行人向客户取得合同方式主要为公开招投标。对于运营商客户及其他总包方客户，由于不同客户的股东性质、内部管理制度等存在差异，导致发行人向运营商客户及其他总包方客户的合同取得存在多种方式，包括公开招标、询价比选、商业谈判等。
6	美亚柏科	发行人的销售模式主要为直销模式和代理销售。 直销模式：面对公司重点行业及重点单位，公司建立直销销售团队，通过与客户直接沟通、查询政府招投标网站信息，获取市场需求，与客户直接签订销售合同。 代理销售：对于公司非直销地区及行业，公司委托签约或项目合作代理商进行销售。公司设置渠道销售管理部门，全面负责公司代理商订单销售及相应的管理。渠道销售管理部门需先报备代理商项目商机，指定人员跟进管理项目商机落地情况。
7	罗普特	公司采用直销模式。公司的销售以项目为单位，大部分通过参与目标客户招投标或竞争性谈判取得销售合同。

因此，公司从终端客户的实际需求出发，结合实际情况采用不同的销售渠道，具备商业合理性。

2、各方之间的合作模式

在公司直接或通过集成商客户向终端客户销售的情况下，终端客户结构以公安、政法委等政府部门为主，因此获取业务的具体方式以公开招投标为主。在直接面向终端客户的模式下，政府部门组织的公开招投标由公司直接参与；在通过集成商向终端客户销售的模式下，集成商将公司的产品集合进其整体方案中参与招标。虽然在两种模式下公司参与政府部门招投标的角色不同，但销售的产品不存在显著差异，因此两种销售模式在获取业务的具体方式上不存在明显差异。

当公司向集成商客户进行直接销售时，不参与终端客户对集成商的招投标。公司与集成商的合作模式主要为：公司为相关项目规划建设中涉及部分提供集成商所需的解决方案、技术方案和配置方案。

（二）报告期各期不同销售渠道收入占比变化情况及原因

报告期内各期，公司向集成商客户与终端客户销售收入及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成商客户收入	3,597.83	28.43%	20,736.00	56.21%	11,089.47	75.08%	6,980.52	70.62%
终端客户收入	9,058.83	71.57%	16,154.05	43.79%	3,680.67	24.92%	2,904.60	29.38%
主营业务收入	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

报告期内公司向集成商客户销售收入占比呈现下滑趋势，而向终端客户销售收入占比则呈现增长趋势，主要系：报告期内，公司凭借自研的全栈计算机视觉和大数据分析技术以及深入的场景理解能力和解决方案落地能力，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力。基于品牌影响力，公司逐渐能够参与并直接承接终端客户的项目，尤其是体量较大的项目，导致通过集成商客户的收入占比逐渐降低。

（三）集成商客户在相关业务中的主要作用

在相关业务中，集成商客户直接与终端客户对接，其了解终端客户的整体需求，并与终端客户签订相关销售合同。一般情况下，集成商客户的整体解决方案规模较大，基于终端客户的实际需求与公司对接相关解决方案、技术方案和配置方案，将公

司的产品作为其整体解决方案的一部分，并确保项目的顺利落地实施。

（四）公司销售给集成商客户的收入确认政策、集成商客户验收是否以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提

1、公司销售给集成商客户的收入确认政策

公司按照业务类型确定不同的收入确认方法。

对于销售的软件解决方案及软硬件综合解决方案产品，公司在安装调试结束并经客户验收确认后确认收入。

对于在解决方案中向客户提供的技术服务，包括现场支持服务、软件运行维护服务，其中现场支持服务为一次性履行服务，按实施服务履行完毕时点确认收入；运维服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入。

公司销售模式中销售渠道分为终端客户和集成商客户，两类客户均按照上述收入确认方法确认收入。

2、集成商客户验收是否以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提

集成商客户在取得终端客户的项目后，会根据终端客户的整体项目需要，向多家供应商采购产品和服务，并往往需要结合自身的产品，将其进行集成后提供给终端客户。每个供应商的产品和服务均作为整体项目独立的一部分而被集成商客户集成或采购。因此，集成商在与公司及其他供应商签署的合同中，均会对所采购产品实现的功能或参数、交货及验收条件、付款条件等权利、义务作出明确的约定。该项权利、义务的实现并不以其终端客户对整体项目进行验收或产品安装调试完成为前提，公司仅负责向集成商交付符合终端客户整体项目部分功能或参数的产品及解决方案，该部分产品及解决方案在终端客户的整体项目完成部署和运行后由集成商向公司验收。

根据合同约定，在集成商客户验收通过后，表明公司产品已达到合同约定的预定使用功能，公司已经履行了合同约定的履约义务，相关产品的控制权已经转移至集成商客户，根据《企业会计准则》及其相关规定满足收入确认条件。

部分面向集成商的销售合同中会约定由最终客户对产品或服务进行验收，该类项目以集成商合同中约定的、由最终客户出具的验收报告作为收入确认关键凭据，符合企业会计准则的规定。报告期各期，来自集成商客户项目的收入中，以最终客户出具

的验收报告作为收入确认关键凭据的收入金额及占比如下：

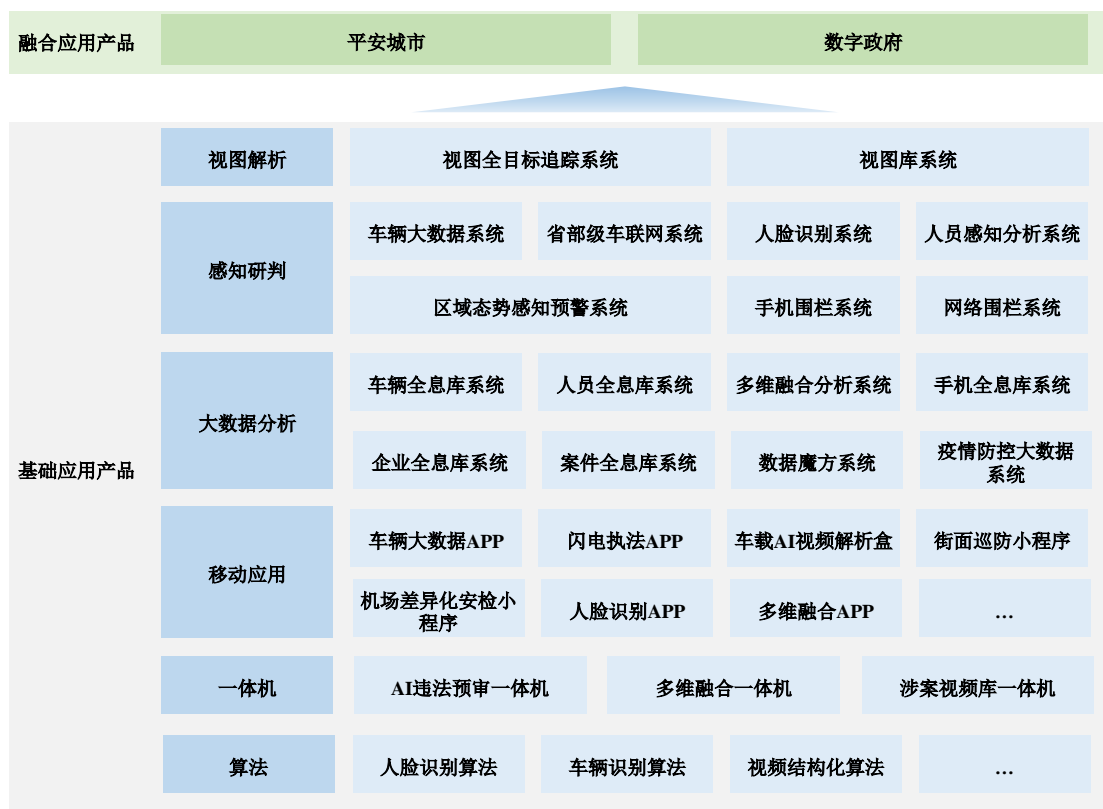
单位：万元

项目类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以甲方出具的验收报告确认收入	3,597.83	100.00%	20,140.57	97.13%	10,870.98	98.03%	5,874.09	84.15%
以终端出具的验收报告确认收入	-	0.00%	595.43	2.87%	218.49	1.97%	1,106.42	15.85%
集成商客户收入合计	3,597.83	100.00%	20,736.00	100.00%	11,089.47	100.00%	6,980.52	100.00%

二、按照应用领域具体应用场景分类的具体产品、收入金额、占比及变动情况，并分析变动原因

报告期内，公司主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。公司以视频大数据在平安城市领域的场景化应用为切入点，参与搭建了公安部及多省市的车联网系统，并以车辆识别为基础向人脸识别、轨迹追踪、行为检测等领域拓展。

公司的提供的应用软件产品包括基础应用产品及融合应用产品，其中融合应用产品是在基础应用产品的基础上进行功能和应用场景的组合，并与外购软件与标准化硬件相结合，最终形成应用于平安城市和数字政府场景下的整体解决方案。公司在与客户签订销售合同时，并不会在合同中明确融合应用产品的概念，主要以集合基础应用产品进行销售并定价。



公司向公安机关等政府部门提供的综合解决方案，能够依据客户的实际情况，将公司自研的应用产品与外购的软硬件进行结合，同时满足同一客户在复合应用场景而非单一应用场景下的需求，如交通、刑侦、治安、禁毒等等。公司的销售合同清单中一般会体现为自研软件、外购硬件、外购软件、配套服务等组成部分，由于在同一项目中提供的综合解决方案能够满足客户在多种应用场景下的需求，因此公司的收入较难按照具体应用场景进行拆分。

报告期各期，公司提供的软件及软硬件综合解决方案，按照合同清单中的产品类型拆分的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自研软件	6,243.62	49.33%	21,052.90	57.07%	9,042.39	61.22%	7,558.25	76.46%
外购硬件	4,337.39	34.27%	11,367.75	30.82%	4,278.92	28.97%	2,222.60	22.48%
外购软件	1,057.53	8.36%	2,267.20	6.15%	281.99	1.91%	-	0.00%
配套服务	1,018.12	8.04%	2,202.20	5.97%	1,166.85	7.90%	104.27	1.05%
主营业务收入合计	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

由上表可知，报告期各期来自公司自研软件的收入占主营业务收入的的比例分别为

76.46%、61.22%、57.07%和**49.33%**，占比略有下降，主要原因系随着承接项目规模的不断扩大，需要根据项目需求外购软硬件产品，与公司自研软件产品整合后交付给客户。其中对于公司自研的软件产品，在销售时一般会对多种基础应用产品进行组合，形成整体解决方案产品。按照与客户签订的销售合同中各基础应用产品的价格进行拆分后的具体产品、收入金额及占比情况如下：

单位：万元

基础应用产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
视图解析	1,664.67	26.66%	8,180.03	38.85%	1,741.45	19.26%	1,216.00	16.09%
视图全目标追踪系统	1,451.08	23.24%	7,470.17	35.48%	1,534.04	16.96%	1,039.01	13.75%
视图库系统	213.59	3.42%	522.08	2.48%	207.41	2.29%	176.99	2.34%
视图解析-其他	-	0.00%	187.78	0.89%	-	0.00%	-	0.00%
感知研判	1,407.76	22.55%	7,472.46	35.49%	5,008.62	55.39%	5,412.38	71.61%
车辆大数据系统	1,229.42	19.69%	5,702.24	27.09%	4,315.16	47.72%	4,839.17	64.03%
人脸识别系统	178.34	2.86%	478.81	2.27%	629.16	6.96%	573.21	7.58%
感知研判-其他	-	0.00%	1,291.41	6.13%	64.30	0.71%	-	0.00%
大数据分析	3,163.23	50.66%	5,051.33	23.99%	2,033.01	22.48%	905.08	11.97%
多维融合分析系统	2,565.21	41.09%	3,069.30	14.58%	1,846.42	20.42%	772.14	10.22%
大数据分析-其他	598.01	9.58%	1,982.03	9.41%	186.59	2.06%	132.94	1.76%
一体机系统	7.96	0.13%	195.22	0.93%	185.30	2.05%	-	0.00%
移动应用	-	0.00%	153.85	0.73%	74.02	0.82%	24.78	0.33%
合计	6,243.62	100.00%	21,052.90	100.00%	9,042.39	100.00%	7,558.25	100.00%

由上表可知，报告期内公司的自研软件销售收入主要来自视图全目标追踪系统、车辆大数据系统及多维融合分析系统。2019年、2020年及**2022年1-6月**，公司销售的基础应用产品以车辆大数据系统、多维融合分析系统为主，而2021年则主要以视图全目标追踪系统及车辆大数据系统为主。

2021年来自视图全目标追踪系统的收入占比增加，主要原因系随着算法性能的优化、以及算力的提升，视频一体化解析的成本也随之降低，全目标追踪类项目的可行性大幅提升，客户对于视频解析应用的需求逐渐从车辆人脸单一类型目标的追踪转变为全目标追踪。同时，车辆人脸抓拍设备（如车辆卡口、人脸抓拍机等）的数据和覆盖率远低于全目标追踪所依赖的通用设备（如治安摄像头），公司在模糊目标识别具备

优势，因此视图全目标追踪系统的收入金额和占比有所增加。

2020 年以来，来自多维融合分析系统的收入占比增加，主要原因系客户的平安城市建设逐渐深化，在人脸、车辆等专一类型目标识别的基础上，愈加重视各维度各类型数据的综合关联归类分析。公司的多维融合分析系统能够汇总海量数据，进行解析并深度挖掘内在关联关系，实现车、人、手机精准匹配互查，提供多维查询、多维研判、布控稽查、智能预警等一系列满足客户实际需求的应用，因此收入金额和占比有所增加。

三、软件解决方案项目收入占比逐年下滑的主要原因，软件产品销售收入与增值税退税金额的匹配情况

（一）软件解决方案项目收入占比逐年下滑的主要原因

报告期内，公司主营业务收入按照项目类型划分可分为软件解决方案项目及软硬件一体综合解决方案项目。其中，软件解决方案项目交付的产品仅包含公司自研的软件产品，软硬件综合解决方案项目中交付的产品不仅包含公司自研的软件产品，还包含配合解决方案功能实现的配套软硬件产品。报告期内，按照项目类型划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

项目类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件解决方案项目	1,667.68	13.18%	6,861.87	18.60%	4,040.59	27.36%	3,405.72	34.45%
软硬件综合解决方案项目	10,988.98	86.82%	30,028.18	81.40%	10,729.55	72.64%	6,479.40	65.55%
合计	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 **2022 年 1-6 月**，公司软件解决方案项目收入分别为 3,405.72 万元、4,040.59 万元、6,861.87 万元和 **1,667.68 万元**，占当期收入占比分别为 34.45%、27.36%、18.60%和 **13.18%**，来自软件解决方案项目收入占比逐年下滑，主要原因包括：

1、公司承接大型数字城市建设项目的能力和规模不断提升

近年来，随着公司技术实力和品牌影响力的不断提升，承接了包括黄岛区东西区智慧警务感知分析平台、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设、寿光市公安局

局寿光市平安城市建设等在内的一系列大型数字城市建设项目。该类大型项目均需要公司利用自身的核心技术能力，对相关软硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，提供包括软件系统、服务器、工程建设、售后运维等在内的一体化综合解决方案。来自该类一体化软硬件综合解决方案项目收入规模的不断提升导致公司软件解决方案项目收入占比逐年下滑。

2、客户倾向于向同一家企业采购一体化软硬件综合解决方案

服务器是信息系统集成建设中不可或缺的物理承载资源，公司提供的软件产品的功能实现必须依托于相适配的硬件环境。在实际项目执行的过程中，公司对于自身软件系统与服务器的适配性更为了解，能够通过对软硬件产品的测试、调整和适配提升整体系统的性价比和稳定性。随着近年来公司品牌影响力的提升，客户对于以萨采购硬件设备的认可度也越来越高，因此客户倾向于直接向公司采购与软件产品相结合的硬件，要求公司提供一体化软硬件综合解决方案。

同时，从同一家企业采购一体化综合整体解决方案，能够提高售后维护效率。客户仅需直接对接解决方案提供商提供售后服务和应急响应，避免了硬件与软件供应商责任划分，更有利于项目的后期运维。

（二）软件产品销售收入与增值税退税金额的匹配情况

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。公司的软件产品均为自行开发生产，符合税收优惠政策条件，享受软件产品增值税即征即退的优惠政策。

报告期内，公司软件产品销售收入来自软件解决方案及软硬件综合解决方案项目中按照合同清单拆分的自研软件收入部分，如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
软件解决方案项目收入	1,667.68	6,861.87	4,040.59	3,405.72
其中：软件解决方案-自研软件（A）	1,508.84	5,674.15	3,274.55	3,348.26
软硬件综合解决方案项目收入	10,988.98	30,028.18	10,729.55	6,479.40

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
其中：软硬件综合解决方案-自研软件（B）	4,734.78	15,378.75	5,767.84	4,209.99
营业收入—软件产品销售收入（C=A+B）	6,243.62	21,052.90	9,042.39	7,558.25

报告期各期，公司取得的即征即退增值税总额分别为 550.50 万元、865.22 万元、1,521.60 万元和 **1,408.09 万元**，占当期利润总额的比例为 19.48%、30.49%、10.75%和 **41.42%**。报告期各期，公司软件产品销售收入与增值税即征即退软件产品收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
即征即退软件产品收入（A）	2,817.68	27,423.05	6,877.37	6,677.65
其中：本期开票前期已验收项目金额（B）	803.19	2,638.76	2,053.43	1,632.42
其中：本期开票本期尚未验收项目金额（C）	596.49	5,461.70	556.14	233.90
营业收入—软件产品销售收入（D）	6,243.62	21,052.90	9,042.39	7,558.25
其中：本期验收前期已开票金额（E）	2,458.37	2,131.84	1,516.10	864.01
其中：本期验收本期尚未开票金额（F）	-	923.85	4,246.52	2,076.87
差异（G=（A-B-C）-（D-E-F））	-2,367.24	1,325.38	988.03	193.97
差异原因分析：				
差异 1：内部交易软件产品收入（H）	-	-	177.61	68.16
差异 2：单项履约义务-维保服务收入拆分（I）	362.56	992.43	810.42	125.81
差异 3：决算审计核减软件收入（J）	-	332.96		
差异 4：不满足即征即退条件的软件产品销售收入（K）	2,729.80	-	-	-
勾稽差异（L=G-H-I-J+K）	-	-	-	-

注 1：单项履约义务-维保服务收入拆分系根据新收入准则要求将销售合同中的服务性质质保认定为单项履约义务，基于预计成本加成方式自合同软件收入中拆分确认为单项履约义务的对价，并在合同维保服务期间均匀摊销确认为服务收入，导致软件增值税即征即退申报收入与会计口径软件销售收入差异。

注 2：不满足即征即退条件的软件产品销售收入系根据合同约定开具了技术服务发票、不满足即征即退条件的软件销售收入，该部分收入对应的软件产品已取得计算机软件著作权，业务实质系软件产品销售。

报告期各期，公司即征即退软件产品收入与其他收益-增值税即征即退的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
即征即退软件产品收入（A）	2,817.68	27,423.05	6,877.37	6,677.65
增值税税率（%）	13	13	13	13、16
销项税额（B）	366.30	3,565.00	894.06	893.32
进项税额（C）	6.82	13.80	6.14	7.97
软件产品增值税应纳税额（D=B-C）	359.47	3,551.19	887.92	885.35
即征即退应退税额（E=D-A*3%）	274.94	2,728.50	681.60	685.02
其他收益——增值税即征即退（F）	1,408.09	1,521.60	865.22	550.50
差异金额（G=E-F）	-1,133.15	1,206.90	-183.62	134.52
差异原因分析：				
其中：上一年度申报退税在当年度收款（H）	1,303.60	290.70	474.32	339.80
其中：当年度申报退税在下一年度收款（I）	126.00	1,303.60	290.70	474.32
其中：当年度申报退税在下一年度尚未收款（J）	44.45	194.01	-	-
勾稽差异（K=G+H-I-J）	-	-	-	-

注1：软件产品增值税率自2019年4月由16%变更为13%。

注2：其他收益增值税即征即退系用于核算当期实际收到的软件增值税退税款。

综上，报告期各期，公司软件产品销售收入与增值税退税金额相匹配。

四、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人销售负责人，了解发行人采用不同销售渠道的原因、各方之间的合作模式、集成商客户在相关业务中的主要作用；
- 2、对发行人不同类型的客户进行访谈；
- 3、获取发行人财务报表及收入成本明细表，复核发行人不同销售渠道收入及占比；
- 4、获取发行人各类业务与主要客户签订的销售合同，核查主要销售条款，是否存在“集成商客户验收以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提”的验收条款，并结合企业会计准则的相关规定，分析发行人对集成商客户采用的收入确认方式的合理性；

5、获取发行人收入明细表，复核按照应用领域具体应用场景分类的具体产品的收入金额、比例，并分析变动的合理性；

6、获取发行人分项目类型的收入明细表，访谈发行人销售负责人，了解软件解决方案项目收入占比逐年下滑的主要原因；

7、复核发行人增值税即征即退软件产品退税测算过程，分析应退税额与其他收益中增值税即征即退金额的差异原因，分析软件增值税即征即退金额与公司软件收入的匹配关系。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司从终端客户的实际需求出发，结合实际情况采用不同的销售渠道，具备商业合理性；

2、报告期内，公司不同销售渠道、应用领域等的收入变动情况合理；

3、发行人对集成商客户的收入确认方式合理，集成商客户验收不以其终端客户验收或产品安装调试完成为前提；

4、发行人说明的按照应用领域具体应用场景分类的具体产品的收入金额、比例、变动原因，与核查结果一致；

5、发行人报告期内软件解决方案项目收入占比逐年下滑主要系公司承接大型数字城市建设项目的能力和规模不断提升，以及客户倾向于向同一家企业采购一体化软硬件综合解决方案；

6、报告期内，发行人软件增值税即征即退金额与公司软件收入匹配，当期软件增值税即征即退应退税额与实际收到退税款存在时间性差异，具备合理性。

问题 2.2 关于收入确认

根据申报材料：（1）公司收入确认政策为，在安装调试结束并经客户验收确认后确认收入；部分销售合同显示，检验和验收条款分为产品验收和项目验收，付款条款约定在硬件设备到货并安装完成签收后支付合同额的 60%、项目通过验收后支付合同额的 30%；（2）软硬件综合解决方案部分销售合同显示客户明确了硬件品牌、型号，部分销售合同硬件与采购合同硬件存在一一对应关系；（3）报告期各期末未到期的质

保金分别为 0.00 万元、462.18 万元和 521.14 万元，部分销售合同中约定了软硬件系统维护、网络安全管理等售后服务条款、免费提供培训条款；（4）公司前十大项目的平均合同金额从 2020 年度的 559.92 万元增加至 2021 年度的 2,519.45 万元；（5）公司第四季度收入占比分别为 69.75%、61.32%、45.68%。

请发行人说明：（1）软件和软硬件综合方案的验收标准是否一致，结合部分合同中约定的硬件设备验收、项目验收情况、付款条款等，分析收入确认时点、收入确认政策披露是否准确；（2）软硬件综合解决方案中软件产品、硬件产品是否分别构成单项履约义务，对于外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件，是否存在指定采购、纯硬件销售的情况，按照总额法确认收入的依据及合理性，相关会计政策在报告期内是否得到一贯执行；（3）报告期各期质保金确认、收回与合同的匹配情况，是否存在无法收回的质保金及原因，结合合同约定及实际执行情况，分析售后服务、免费培训服务是否构成单项履约义务；（4）结合报告期各期合同、客户金额分布情况，分析各期合同、客户平均金额差异较大的原因；列示报告期各期主要项目具体执行情况，项目执行周期、毛利率等是否存在异常情况及原因；（5）分类列示公司终端客户、集成商客户收入季节性分布情况，收入主要集中在第四季度的原因，报告期各期第四季度确认收入的主要客户、项目情况，期后退换货情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对主要项目的核查方式、比例，核查的主要内容、依据、结论是否充分。

回复：

一、软件和软硬件综合方案的验收标准是否一致，结合部分合同中约定的硬件设备验收、项目验收情况、付款条款等，分析收入确认时点、收入确认政策披露是否准确

（一）软件和软硬件综合方案的验收标准是否一致

对于部分软硬件综合解决方案项目，检验和验收条款分为产品验收和项目验收，对此类条款举例如下：

1、产品验收：（1）产品到货后，乙方和甲方共同进行开箱检查，出现损坏、数量不全、产品不符等问题时，甲方有权要求退换货；（2）按投标文件提出的技术指标对产品的性能、配置进行选择测试检查；（3）产品测试中出现性能指标或功能上不符

合投标文件时，甲方有拒收的权利；（4）由于验收不合格，甲方将追究乙方法律和经济责任。

2、项目验收：（1）项目建设结束，乙方提出申请，由甲方组织验收工作；（2）验收时由甲方组成验收小组，由乙方提供测试方案和测试数据，经甲方确认后进行验收。

由上述条款可知，相较于软件解决方案项目，部分软硬件综合方案解决项目的合同条款中增加了对于硬件设备产品的到货签收及验收，该产品验收条款系对硬件数量、外观、型号及性能的确认。而对于项目验收条款，两类项目保持一致，均为在相关设备安装调试后、系统交付后，由客户对项目进行验收确认。

对于软硬件综合解决方案项目，只有在公司交付整体解决方案产品、软硬件产品一同使用时，客户才开始受益。因此，客户会在软硬件产品均到货并安装调试完成后，才对项目进行验收，并在验收完成后出具验收文件。

部分软件解决方案项目和软硬件综合解决方案项目的合同中约定了初验、试运行、终验等阶段，在合同执行过程中，均以客户的最终验收作为项目的验收标准、终验通过视为项目最终验收合格，公司在客户最终验收完成后确认收入。

综上，软件和软硬件综合解决方案的验收标准一致，均以客户对项目的最终验收、并出具验收文件作为验收标准。

（二）结合部分合同中约定的硬件设备验收、项目验收情况、付款条款等，分析收入确认时点、收入确认政策披露是否准确

原收入准则下收入确认会计政策-销售商品确认收入一般原则为：

- 1、已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- 2、既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- 3、收入的金额能够可靠地计量；
- 4、相关的经济利益很可能流入企业；
- 5、相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

新收入准则下公司的产品销售收入确认政策根据 2020 年 1 月 1 日起施行的修订的《企业会计准则第 14 号-收入》第四条关于收入确认的规定：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。”第五条规定如下：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

- 1、合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；
- 2、该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；
- 3、该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；
- 4、该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；
- 5、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

以典型合同为例，对于公司软件和软硬件综合方案的硬件设备验收、项目验收情况、付款条款等主要合同条款信息对比如下：

项目	软件解决方案	软硬件综合方案
硬件设备验收	-	<p>示例（1）： 设备到货后乙方通知甲方一周内组织初始验收。要求货物数量、型号与合同内容相符，货物外形、包装完好，产品附件和技术资料齐全。</p> <p>示例（2）： 查验：产品交货后,甲方对产品的数量、规格、产品序列号、包装、产品外观、产品相应证明文件等进行查验。查验合格，乙方提供货物签收单由甲方签字收货；如果产品未能通过收货查验，甲方有权退货或拒绝支付货款或者要求乙方在 3 日内无条件免费更换该产品，乙方同时应承担违约责任。收货查验并不免除乙方对货物质量应承担的责任，如果甲方在销售、使用货物或所含有货物的产品时，发现因本合同货物在设计、安装、制造、材料、工艺等方面的缺陷导致的任何质量问题，或者相应的服务不能满足本合同甲方的要求，乙方仍应承担违约责任。</p>
项目验收	<p>示例（1）： 安装完毕，由乙方安装检验人员检验验收、调试合格之后，并通过中国合格评定国家</p>	

项目	软件解决方案	软硬件综合方案
	<p>认可委员会认可的第三方软件检测和网络检测机构验收测试后，再通知甲方组织调试验收，乙方须负责向法定检验部门办理验收等相关手续，最终验收通过后方可正式交付使用并按本合同办理货款结算手续。验收同时遵守单一来源文件、单一来源响应文件及合同和国家相关服务质量标准。</p> <p>示例（2）： 1）初步验收：系统开发和部署完成后，根据合同规定，由乙方配合甲方进行现场初步验收以及向甲方提供完整的初步验收报告和相关文档，甲方确认达到本合同规定的条件，即为初步验收合格； 2）试运行期：试运行期为初步验收证书签发后3个月。在保修期内，任何系统的设计缺陷、问题，设备的故障，维护、升级服务乙方不收取任何额外费用； 3）最终验收：试运行3个月期满，甲方确认本项目达到本合同规定的条件后，即为最终验收合格，甲方出具最终验收证书，验收标准以合同及在本合同实施过程中甲乙双方共同签署的补充性或修正性的文件等为准。</p>	
付款条件 (合同示例)	<p>示例（1）： 合同签订之日起15个工作日内甲方向乙方支付50%的货款，项目验收合格后30个工作日内甲方向乙方支付50%的货款。甲方付款前，乙方应开具付款金额等值的增值税专用发票寄给甲方，如因乙方原因导致延迟付款责任则由乙方承担，如遇不可抗力事故、节假日等付款则顺延。</p> <p>示例（2）： 合同书签署后，甲方向乙方损付本合同总价30%，乙方收到预付款后三个工作日内发货； 安装完成系统正常运行之日起，在180天内，甲方向乙方支付本合同总价60%； 10%作为质保金，在取得用户验收报告后，质保60个月，质保期满十个工作日内，甲方向乙方支付本合同总价10%。</p>	<p>示例（1）： 硬件设备到货并安装完成签收后支付合同额的60%（具体以财政拨付规定时间为准）； 项目通过验收后支付合同额的30%（具体以财政拨付规定时间为准）； 验收后达到一年且根据审计金额，无息一次性支付余款（具体以财政拨付规定时间为准）。</p> <p>示例（2）： 甲方应在xx年xx月xx日前支付合同价款的25%； 初验合格后，支付合同价款的30%； 项目终验合格后，支付合同价款的35%； 项目完成满五年后，无质量问题，付清合同软件部分余款。</p>
收入确认时点	安装调试结束并经客户的最终验收确认	

结合发行人相关合同条款，软件和软硬件综合方案均需要执行安装调试并经客户验收后，将商品相关的控制权转移给客户，因此公司确定具体收入确认方法如下：

对于销售的软件解决方案及软硬件综合解决方案产品，公司在安装调试结束并经客户验收确认后确认收入。

对于在解决方案中向客户提供的技术服务，包括现场支持服务、软件运行维护服务，其中现场支持服务为一次性履行服务，按实施服务履行完毕时点确认收入；运维服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入。

综上所述，公司收入确认时点、收入确认政策披露准确。

二、软硬件综合解决方案中软件产品、硬件产品是否分别构成单项履约义务，对于外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件，是否存在指定采购、纯硬件销售的情况，按照总额法确认收入的依据及合理性，相关会计政策在报告期内是否得到一贯执行

（一）软硬件综合解决方案中软件产品、硬件产品是否分别构成单项履约义务

软硬件综合解决方案中软件产品、硬件产品不满足可明确区分的商品条件，不分别构成单项履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号收入》（2017 修订）有关判断可明确区分商品的两个条件，具体分析如下：

1、客户是否能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益

公司销售客户的产品是以向其交付软硬件综合解决方案为目的，对于客户而言，只有在软硬件产品一同使用时，才开始受益，客户不能够单独从公司提供的软件或硬件产品中受益。

2、企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺是否可单独区分

根据企业会计准则及相关规定，下列情况通常表明企业向客户转让商品的承诺与合同中的其他承诺不可单独区分：1）企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品进行整合，形成合同约定的某个或某些组合产出转让给客户；2）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；3）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

根据公司的合同约定以及实际情况，公司需要利用自身的核心技术能力，将合同中相关软件及硬件产品进行一系列的系统测试、调试和适配，最终整合成综合解决方案交付给客户。合同中的服务器等硬件产品是信息系统集成建设中不可或缺的物理承载资源，作为软件的载体为整体方案提供硬件支撑，而公司的软件功能的实现也必须通过相适配的硬件产品提供环境，公司无法通过单独交付其中的某一项单项商品（例如单项的硬件或软件）而履行其合同承诺，由此表明合同中的这些商品会受到彼此的重大影响，具有高度关联性。

综上，公司软硬件综合解决方案项目中的软件产品和硬件产品，对于客户而言需

进行整合后使用且具有高度关联性，不可明确区分，因此不分别构成单项履约义务。

(二) 对于外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件，是否存在指定采购、纯硬件销售的情况，按照总额法确认收入的依据及合理性，相关会计政策在报告期内是否得到一贯执行

1、是否存在指定采购、纯硬件销售的情况

对于软硬件综合解决方案中软件配套的硬件，客户一般会明确硬件的型号、规格，部分客户会明确硬件的品牌，但不存在指定硬件供应商的情况。对于部分客户在合同中指定了品牌的硬件，其指定的主要为海康威视、联想、华为等主流服务器品牌，不存在指定硬件供应商或指定价格的情况。

报告期各期前二十大项目中，客户在与发行人的销售合同中主要指定的硬件品牌具体情况，以及指定品牌硬件的销售、采购价格如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	直接客户	销售收入	指定硬件品牌	硬件销售单价	硬件采购单价
2022年1-6月						
1	保密项目 A	客户 A	7,402.29	网御星云：堡垒机	33.92	24.80
				网御星云：SSL VPN	18.13	14.40
				网御星云：服务器密码机	11.13	9.80
				H3C：交换机	0.57	0.19
2	山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同	寿光市公安局	1,530.37	海康：大数据服务器	31.50	27.50
				海康：云存储节点	10.40	9.55
				海康：900万环保人脸卡口	1.71	1.03
				海康：900万人脸测温卡口	8.30	5.70
				海康：500万环保人脸卡口	1.37	0.73
				海康：全景相机	0.18	0.13
				海康：三合一补光灯	0.29	0.22
				海康：云存储节点	10.40	9.55
				海康：云存储硬盘	0.17	0.17
3	阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目	浪潮软件科技有限公司	441.58	宇视：存储服务器	8.75	8.50
				浪潮：服务器	3.91	3.81
				浪潮：应用服务器	2.50	2.31
				浪潮：离线解析文件服务器	24.15	23.50

序号	项目名称	直接客户	销售收入	指定硬件品牌	硬件销售单价	硬件采购单价
				浪潮：融合分析节点	11.00	10.00
				浪潮：视频解析服务器	3.60	3.54
				浪潮：视图特征库服务器	12.80	12.60
4	山东省潍坊市青州市公安局公共安全视频监控建设项目	山东中瑞豪泰运营管理有限公司	409.73	联瑞：万兆网速以太网卡	0.15	0.12
5	北京市公安局冬奥安保科技信息化项目	中达先锋（北京）智能工程有限公司	123.89	华为：交换机	0.50	0.38
2021 年度						
1	黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	青岛市公安局黄岛分局	6,105.82	安恒：堡垒机	20.01	13.81
				海康：流媒体服务器	15.00	7.54
				华为：核心交换机	38.00	32.50
				华为：数据中心机房光接口板扩容	7.50	5.45
				联想：大屏控制电脑	0.95	0.73
				联想：融合分析会商指挥系统操作终端	0.95	0.74
				小鸟：视频拼接处理器	3.40	2.70
2	黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	5,147.30	安恒：堡垒机	16.88	16.00
				YMK：精密空调 A	14.50	13.68
				YMK：精密空调 B	8.80	6.98
				海康：流媒体服务器	15.00	7.54
				勤城：强电列头柜	4.20	2.88
				勤城：市电配电柜	35.80	15.17
				图腾：服务器机柜	0.50	0.35
				网未：公安网安全管控平台	25.00	20.00
				易事特：UPS	49.00	23.28
3	盐城市公安局-车辆大数据系统	台州和远信息科技有限公司	1,469.03	华为：视频解析服务器	21.00	20.40
4	滨州市公安局全息感知综合应用平台采购	滨州市公安局	694.00	海康：公安网存储系统	20.00	11.33
				华为：WEB 交互应用服务器	3.30	2.90
				华为：公安网数据对接服务器	4.20	3.94
				华为：数据转发服务器	4.20	3.94

序号	项目名称	直接客户	销售收入	指定硬件品牌	硬件销售单价	硬件采购单价
				华为：消息队列服务器	4.20	3.92
5	龙华区完善城区视频监控体系建设	中共海口市龙华区委员会政法委员会	392.11	海康：高清视频智慧采集单元	0.37	0.37
				H3C：汇聚交换机	0.71	0.71
				智臣：网闸	12.73	12.73
2020 年度						
1	淄博市公安局淄博公安视频大数据感知多维融合应用平台建设项目	淄博市公安局	864.81	华为：交换机	2.24	1.48
2	聊城市公安局交通巡逻警察支队	聊城市公安局交通巡逻警察支队	741.93	H3C：交换机	1.20	0.70
2019 年度						
无						

其中，部分合同中客户指定品牌的硬件存在销售单价与采购单价差异较小的情况，系公司会以整体解决方案进行综合报价，因此单项的硬件报价可能不完全公允，上述项目的整体毛利率不存在显著异常。

同时，报告期内也存在客户基于与发行人原有合作业务的基础上，向公司补充或者增加纯硬件采购进行扩容的情况。2019 年、2020 年及 2021 年，存在该类情况的项目共计 3 个，确认收入的金额分别为 0 万元、16.73 万元和 40.71 万元，金额较小。该类纯硬件销售合同均与公司提供的综合解决方案类项目相关，系对原有项目的补充硬件销售，且相关硬件产品并非来自客户指定的硬件供应商，并非硬件代采购，因此对上述硬件销售仍以总额法确认收入。具体情况如下：

单位：万元

报告期	项目名称	直接客户	销售收入	合同内容	项目具体情况
2020	中共海口市龙华区委政法委员会 100 路视频存储	中共海口市龙华区委政法委员会	16.73	网络存储设备 1 台	与“龙华区完善城区视频监控体系建设”为同一个项目，由于该项目存储不够，所以补充采购了一台服务器
2021	平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目硬件增补	青岛海富伟业工贸有限公司	26.55	智能解析服务器 3 台	与“平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目”为同一个项目，系该项目的硬件增补扩容，与该项目一起验收
2021	平度社会治理二期项目（硬件部分）增补	青岛微智慧信息科技有限公司	14.16	服务器 2 台	与“平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目”为同一个项目，系该项目

报告期	项目名称	直接客户	销售收入	合同内容	项目具体情况
					硬件部分的增补扩容

2、按照总额法确认收入的依据及合理性，相关会计政策在报告期内是否得到一贯执行

对于外购的配套软硬件产品，公司基于从事交易时的身份是否为主要责任人来判断按照总额法/净额法确认收入。根据《企业会计准则第 14 号—收入》之“第五章 特定交易的会计处理”之“第三十四条 企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”结合准则对相关内容的阐述，具体分析如下：

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形	具体分析
（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。	对于软硬件综合解决方案项目中外购的配套软硬件产品，其采购由公司直接与供应商签署合同，该采购为独立于公司与客户交易之外的另一项交易；供应商将合同约定硬件产品交付给公司后，公司对该部分产品进行验收确认后实现控制，而后根据与客户签订的销售合同约定完成交付部署工作。
（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。	不适用。
（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。	根据公司与客户签订的销售合同，公司需将外购软硬件与其自主研发的软件产品进行整合销售，即整合产出构成单项履约义务，其组合产出转让给客户。
（四）企业承担向客户转让商品的主要责任。	公司与客户签订销售合同后，由公司负责产品安装调试和交付部署，公司承担向客户转让商品的主要责任，且由公司负责并自主向客户提供相关配套质保及售后等后续服务。
（五）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。	供应商按照合同约定供货并完成验收/签收确认后，且在客户对公司合同履行情况验收前，相关存货风险由公司承担，即满足公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险。
（六）企业有权自主决定所交易商品的价格。	公司与客户签订销售合同的硬件产品定价与供应商无关，完全由公司与客户直接约定，公司有权自主决定所交易商品的价格。

由上述分析可知，公司在向客户转让硬件产品前拥有对相关产品的控制权，公司从事此类交易时的身份是主要责任人。

同行业可比公司中，对于包含硬件的综合解决方案类项目采用总额法/净额法确认

收入的情况如下：

可比公司	总额法/净额法确认收入的相关情况
格灵深瞳	对于相关销售合同中，将外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件与公司提供自产产品或其他服务进行整合销售的，公司为该业务下的主要责任人，采用总额法确认收入。 对于个别销售合同中，公司未提供自产产品或其他服务，产品由客户指定的供应商提供，公司从事此类交易时的身份是非主要责任人，因此采用净额法确认收入。
云从科技	对于人工智能解决方案中软硬件组合产品的收入，公司作为主要责任人，按照总额法确认收入。
罗普特	在社会安全系统解决方案项目中，公司承担主要合同责任，是社会安全系统解决方案（包括硬件部分）的主要责任人，并承担了主要的义务和风险，采用总额法确认收入。

综上，公司对于外购的配套软硬件产品，基于从事此类交易时的身份为主要责任人来判断按照总额法确认收入，具备合理性，符合企业会计准则的要求，相关会计政策在报告期内已得到一贯执行。

三、报告期各期质保金确认、收回与合同的匹配情况，是否存在无法收回的质保金及原因，结合合同约定及实际执行情况，分析售后服务、免费培训服务是否构成单项履约义务

（一）报告期各期质保金确认、收回与合同的匹配情况

公司销售合同中存在质保条款，约定在项目验收后提供质保服务，部分合同中约定了一定比例的质保金，具体项目根据双方的谈判能力、技术复杂规模和项目规模的不同，质保金比例和质保期限有所差异。其中质保金比例一般为合同金额的 5%-15%，质保期限一般为项目验收之后 1-5 年。报告期各期末到期及尚未收回的质保金金额（2019 年列示于应收账款科目，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月列示于合同资产和其他非流动资产科目）分别为 623.31 万元、871.73 万元、1,676.09 万元和 2,307.83 万元。

报告期各期质保金确认、收回，以及与合同的匹配情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期确认质保金	本期收回质保金	期末余额	本期确认质保金项目对应的合同金额（不含税）	质保金占合同金额的比例
2022 年 1-6 月	1,676.09	692.90	61.16	2,307.83	7,192.55	9.63%
2021 年	871.73	1,161.76	357.40	1,676.09	13,744.64	8.45%

年度	期初余额	本期确认质保金	本期收回质保金	期末余额	本期确认质保金项目对应的合同金额（不含税）	质保金占合同金额的比例
2020年	623.31	281.05	32.63	871.73	4,322.56	6.50%
2019年	421.74	283.79	82.21	623.31	2,931.30	9.68%

由上表可知，报告期各期确认的质保金占对应项目合同金额的比例基本一致，其中2020年的占比略低，主要原因为当年存在质保金的主要项目质保金比例较低，拉低了整体质保金占比。

（二）是否存在无法收回的质保金及原因

报告期各期，公司未及时收回的质保金金额、占当期未到期及尚未收回质保金的比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
未及时收回的质保金金额	470.13	159.22	118.52	30.44
占未到期及尚未收回质保金的比例	20.37%	9.50%	13.60%	4.88%

2022年1-6月未及时收回的质保金金额较高，系桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目存在一笔应于2022年6月25日到期收回的质保金289.79万元，由于政府部门付款审批手续复杂、流程较长，造成该笔质保金未及时收回，因此2022年1-6月未及时收回的质保金金额相较2021年有较大提升。

报告期内，公司不存在大额未收回质保金的情况，未能按期收回的质保金金额占质保金总额的比例较小。公司客户主要为政府部门、大型集成商等，由于政府部门付款审批手续复杂、流程较长，以及受财政资金临时周转影响等因素导致公司少量应收质保金出现逾期的情况，但公司客户信用良好，有稳定的回款资金来源，公司报告期内不存在无法收回质保金的情形。

（三）结合合同约定及实际执行情况，分析售后服务、免费培训服务是否构成单项履约义务

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则

规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。”

公司与客户约定的软硬件系统维护等售后服务条款根据收入准则附有质量保证条款的销售相关规定分为两类：

第一类是服务类质量保证，产品交付完成后，要求公司额外安排技术人员驻场提供系统运维服务，包括但不限于系统日常巡检、故障排查、紧急案情协助等，合同明确驻场人数及驻场时间要求，此类质量保证并非法定要求，属于在向客户所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务，构成单项履约义务，公司根据合同约定的服务期限逐月摊销确认收入。

第二类是保证类质量保证，产品交付完成后，要求公司在质保期内提供必要的技术支持服务，包括但不限于故障修复、技术指导等，具体形式根据实际情况需要确定。公司提供的质量保证是保证所销售的商品符合既定标准，为了保护客户以免其因购买瑕疵或缺陷商品而造成损失，而并非为客户提供一项单独的服务，且公司提供的该类质量保证符合法律法规的要求和行业惯例，因此属于保证型质保。公司销售产品及质保期的承诺之间有高度关联性，实质上产生的是一项维修或保护客户因产品瑕疵而遭受损失的保证，性质上属于保证类质量保证，因此不作为单项履约义务，于产品实现销售时依据合同一次性确认收入。

公司在产品验收前向部分客户提供产品使用相关的免费培训服务，该项培训服务与发行人销售的产品紧密结合，属于整体解决方案的一部分，不存在单独的培训服务出售，因此，该培训服务不属于在向客户保证所销售商品符合验收标准之外提供了一项单独的服务，即不构成单项履约义务。

四、结合报告期各期合同、客户金额分布情况，分析各期合同、客户平均金额差异较大的原因；列示报告期各期主要项目具体执行情况，项目执行周期、毛利率等是否存在异常情况及原因

(一) 结合报告期各期合同、客户金额分布情况，分析各期合同、客户平均金额差异较大的原因

1、报告期各期合同、客户金额分布情况

(1) 报告期各期合同金额分布情况

报告期各期确认主营业务收入的合同数量及合同金额（含税）分布情况如下：

单位：万元

期间	合同金额分布	集成商客户项目			终端客户项目		
		合同数量	合同金额	合同金额分布占比	合同数量	合同金额	合同金额分布占比
2022年 1-6月	1000万元以上	0	-	-	2	10,705.66	100.00%
	500万元-1000万元	1	589.87	14.99%	0	-	-
	200万元-500万元	4	1,437.98	36.53%	0	-	-
	100万元-200万元	8	1,053.83	26.77%	0	-	-
	100万元以下	20	854.69	21.71%	0	-	-
	合计	33	3,936.37	100.00%	2	10,705.66	100.00%
2021年	1000万元以上	3	6,534.88	27.11%	3	15,805.40	85.57%
	500万元-1000万元	3	2,014.66	8.36%	1	839.60	4.55%
	200万元-500万元	24	7,006.09	29.07%	4	1,582.47	8.57%
	100万元-200万元	31	4,586.98	19.03%	0	-	-
	100万元以下	73	3,959.06	16.43%	5	242.48	1.31%
	合计	134	24,101.67	100.00%	13	18,469.94	100.00%
2020年	1000万元以上	0	-	-	0	-	-
	500万元-1000万元	0	-	-	3	2,727.48	61.71%
	200万元-500万元	22	6,483.76	49.57%	4	1,377.73	31.17%
	100万元-200万元	24	3,470.09	26.53%	1	144.80	3.28%
	100万元以下	65	3,127.21	23.91%	5	170.07	3.85%
	合计	111	13,081.06	100.00%	13	4,420.08	100.00%
2019年	1000万元以上	0	-	-	0	-	-
	500万元-1000万元	3	1,915.10	23.92%	0	-	-

期间	合同金额分布	集成商客户项目			终端客户项目		
		合同数量	合同金额	合同金额分布占比	合同数量	合同金额	合同金额分布占比
	200 万元-500 万元	11	3,510.00	43.85%	8	2,693.37	77.96%
	100 万元-200 万元	9	1,389.73	17.36%	3	469.02	13.58%
	100 万元以下	24	1,190.14	14.87%	8	292.22	8.46%
	合计	47	8,004.98	100.00%	19	3,454.61	100.00%

报告期各期集成商客户项目与终端客户项目的合同及客户金额分布有所不同。对于公司与集成商客户签署合同的项目，合同金额较多分布在“100 万元-200 万元”及“200 万元-500 万元”区间；对于公司与终端客户直接签署合同的项目，合同金额较多分布在“500 万元-1000 万元”及“1000 万元以上”区间。

集成商客户项目与终端客户项目的合同及客户金额分布差异的主要原因为，合同金额较小的项目，一般是大型数字城市建设项目的组成部分，公司提供的产品仅作为项目独立的组成部分而被集成商客户采购，因此集成商客户项目合同及客户金额相对较小。

(2) 报告期各期客户金额分布情况

报告期各期客户的收入金额分布情况如下：

单位：万元

期间	客户收入金额分布	集成商客户			终端客户		
		客户数量	收入金额	收入金额分布占比	客户数量	收入金额	收入金额分布占比
2022 年 1-6 月	1000 万元以上	0	-	-	2	8,932.67	97.97%
	500 万元-1000 万元	0	-	-	0	-	-
	200 万元-500 万元	4	1,721.80	47.53%	0	-	-
	100 万元-200 万元	6	876.81	24.20%	0	-	-
	100 万元以下	41	1,024.14	28.27%	14	185.28	2.03%
	合计	51	3,622.75	100.00%	16	9,117.95	100.00%
2021 年	1000 万元以上	5	8,827.44	42.46%	3	13,817.64	84.83%
	500 万元-1000 万元	2	1,177.42	5.66%	2	1,350.37	8.29%
	200 万元-500 万元	13	3,678.90	17.69%	2	729.60	4.48%
	100 万元-200 万元	32	4,389.80	21.11%	1	117.02	0.72%
	100 万元以下	62	2,718.69	13.08%	13	273.20	1.68%

期间	客户收入金额分布	集成商客户			终端客户		
		客户数量	收入金额	收入金额分布占比	客户数量	收入金额	收入金额分布占比
	合计	114	20,792.25	100.00%	21	16,287.82	100.00%
2020年	1000万元以上	0	-	-	0	-	-
	500万元-1000万元	1	779.75	6.99%	3	2,266.74	61.57%
	200万元-500万元	19	5,603.31	50.25%	3	951.81	25.86%
	100万元-200万元	21	3,012.67	27.02%	2	295.89	8.04%
	100万元以下	41	1,755.38	15.74%	8	166.87	4.53%
	合计	82	11,151.12	100.00%	16	3,681.31	100.00%
2019年	1000万元以上	0	-	-	0	-	-
	500万元-1000万元	4	2,348.35	33.32%	0	-	-
	200万元-500万元	8	2,337.92	33.17%	8	2,241.36	77.08%
	100万元-200万元	9	1,436.37	20.38%	3	412.89	14.20%
	100万元以下	21	925.79	13.13%	10	253.46	8.72%
	合计	42	7,048.44	100.00%	21	2,907.71	100.00%

2、报告期各期合同、客户平均金额差异较大的原因

报告期内，随着公司实力及品牌影响力的不断提升，公司具备了承接大型数字城市建设项目的的能力，单个合同金额较大的项目数量呈增长趋势。2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，合同金额在1,000万元以上的合同金额分别为0个、0个、6个及**2个**，合同金额在500万元至1,000万元的合同金额分别为3个、3个、4个和**1个**。

2021年度，公司获取并完成了6个合同金额在1000万元以上的项目，分别为黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目、黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目、盐城市公安局感知大数据平台建设项目、山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设PPP项目及盐城市公安局车辆大数据系统项目，主要合同及客户的平均金额显著增加。

（二）列示报告期各期主要项目具体执行情况，项目执行周期、毛利率等是否存在异常情况原因

2019年度、2020年度及2021年度前十大项目均来自平安城市解决方案领域，**2022年1-6月**前十大项目中有**9个**项目来自平安城市解决方案领域、**1个**项目来自数

字政府解决方案领域。报告期各期前十大项目合计收入金额占当期主营业务收入的比例分别为 41.23%、31.32%、59.20%和 **87.58%**。其中，来自集成商客户的项目数量分别为 7 个、6 个、6 个和 **8 个**，占当期主营业务收入的比例分别为 30.61%、13.04%、19.87%和 **17.00%**；来自终端客户的项目数量分别为 3 个、4 个、4 个和 **2 个**，占当期主营业务收入的比例分别为 10.62%、18.28%、39.34%和 **70.58%**。

在执行周期方面，公司部分项目在售前阶段会根据客户软硬件功能需求，以及具体的建设环境、建设条件等因素，开展相关解决方案的设计，并先行对相关软硬件产品进行功能测试。客户通常在产品功能测试通过后明确购买意向，并通过招投标、商务谈判等方式与公司签订合同。部分项目在合同签订前会先行发出服务器等硬件作为试用商品，因此会存在硬件签收时间早于合同签订时间的情形。合同签订后，公司会按照交付进程分批采购配套的软硬件产品，并执行交付部署的工作。由于不同项目之间的项目体量、数据接入规模、硬件环境、硬件设备安装调试规模等存在差异，同时需要根据终端客户的整体项目进度、并配合终端客户完成相关验收工作，因此不同项目执行周期差异较大。报告期各期前十大项目的平均执行周期分别为 296 天、394 天、217 天和 338 天。其中 2021 年主要项目执行周期显著短于 2020 年，主要原因系 2020 年前十大项目存在 3 个项目由于前期存在较长的试用期间而使得项目执行周期超过 2 年、显著高于其他主要项目。去除上述 3 个项目后，2020 年主要项目平均执行周期为 229 天，与 2021 年主要项目执行周期基本保持一致。

在项目毛利率方面，公司主营业务收入按照项目类型划分可分为软件解决方案项目及软硬件一体综合解决方案项目。软件解决方案项目交付的产品仅包含公司自研的软件产品，因此成本中仅包含人工成本及外购服务成本，不包含外购软硬件成本，该类项目毛利率水平普遍偏高，一般在 90%以上。软硬件综合解决方案项目中交付的产品不仅包含公司自研的软件产品，还包含配合解决方案功能实现的配套软硬件产品。由于各项目根据客户需求外购的第三方配套软硬件产品规模有所不同，该类项目毛利率存在较大差异，报告期各期主要的软硬件一体综合解决方案项目的毛利率约在 60%-80%，部分软硬件一体项目的合同内容以公司自研产品为主，因此毛利率会高于 80%。

1、2022年1-6月前十大项目

(1) 项目具体执行情况

单位：万元

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
1	保密项目 A 主体建设合同	7,402.29	58.49%	75.40%	客户 A	客户 A	反走私能力系统；反走私实战应用系统；以萨智能事件检测软件 V1.0；人脸智能识别大数据系统 V1.0；以萨车辆识别算法软件 V1.0；服务器等	软硬件综合解决方案	2021/10/6	2019/12/13	2022/6/28	928
2	山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同	1,530.37	12.09%	7.39%	寿光市公安局	寿光市公安局	数据汇聚服务；危化车辆解析服务；危化品运输安全管控应用；服务器等	软硬件综合解决方案	2021/6/9	2021/8/3	2022/6/2	358
3	科特迪瓦三期项目视频综合感知解决方案项目	450.00	3.56%	98.60%	华为技术有限公司	科特迪瓦境外项目	以萨视频分析大数据系统 V2.0	软件解决方案	2021/7/27	无硬件	2022/6/28	336
4	阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目	441.58	3.49%	21.60%	安徽浪潮诚擎信息技术有限公司	阜阳市公安局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5；GPU 服务器；存储服务器等	软硬件综合解决方案	2021/12/10	2021/12/30	2022/3/30	110
5	山东省潍坊市青州市公安局	409.73	3.24%	73.33%	山东中瑞豪泰	青州市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V2.0；以萨神眼车辆图像大数	软硬件综合解	2022/1/19	2022/1/14	2022/6/17	154

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
	公共安全视频监控建设项目				运营管理有限公司		据系统软件 V5.0; 以萨雷霆高速分析数据库产品软件 V1.0; 以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 V1.0; 以萨人脸识别大数据系统 V2.0; 服务器等	决方案				
6	平度市 2021 年安防小区项目	230.07	1.82%	83.60%	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V1.0; 服务器	软硬件综合解决方案	2021/11/22	2021/12/16	2022/6/17	207
7	福建省龙岩市公共安全视频监控建设联网应用重点支持城市项目	192.04	1.52%	99.51%	泉州市晨皓建设有限公司	龙岩市公安局	以萨全时空目标分析与追踪系统软件 V1.0	软件解决方案	2021/7/20	无硬件	2022/2/25	220
8	厦门市公安局通用视频结构化项目	152.92	1.21%	81.95%	龙岩市新罗区祺正网络技术有限公司	厦门市公安局	以萨智能视频目标分析系统软件	软件解决方案	2020/6/13	无硬件	2022/4/21	677
9	内江市公共安全视频监控建设联网应用项目	151.33	1.20%	98.35%	北京环亚信通信息科技有限公司	内江市委员会政法委员会	以萨视频分析大数据系统 V2.0; 以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5	软件解决方案	2021/6/24	无硬件	2022/6/24	365
10	荆州市公安局车辆系统	123.89	0.98%	99.54%	武汉巅峰未来科技有	荆州市公安局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5	软件解决方案	2022/6/1	无硬件	2022/6/21	20

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
					限公司							

注：项目执行周期为验收时间减去合同签订时间与首批硬件签收时间中孰早的时间

(2) 项目执行周期、毛利率异常情况及原因

1) 项目执行周期

2022年1-6月前十大项目的平均项目执行周期为338天，其中荆州市公安局车辆系统项目执行周期少于1个月，主要原因为该项目为软件综合解决方案项目，销售内容仅包含自有的软件，且终端客户的技术环境优越、数据环境具备、部署难度较低，因此项目执行周期相对较短；存在4个项目执行周期显著高于平均值，具体分析如下：

① 保密项目 A 主体建设项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间，该项目为省厅牵头、全省部署服务器，因此前期试用周期较长；合同签订至验收间隔265天，周期不存在显著异常。

② 山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购项目：该项目包含土建施工，受到疫情影响施工进度延后，导致项目整体执行周期较长。

③ 厦门市公安局通用视频结构化项目：该项目执行过程中业主方项目负责人发生更换，项目执行中断后重新启动，导致项目整体执行周期较长。

④ 内江市公共安全视频监控建设联网应用项目：该项目由于受到疫情影响、内江政法委整体项目周期延长，导致项目整体执行周期较长。

2) 毛利率

2022年1-6月前十大项目中，山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同项目、阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目毛利率水平相对较低（低于60%），具体分析如下：

①山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同项目：该项目内容为新建危化品道路运输全域化管控平台、对现有平台进行升级扩容，并在寿光市危险化学品运输车辆指定通行路线上新建改造视频监控、治安卡口及电子围栏。因此，该项目根据合同要求外采了视频监控土建等服务，导致项目毛利率较低。

②阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目：公司在项目中提供以萨神眼车辆图像大数据系统软件及配套视频解析、存储、应用服务器，合同总金额498万元，其中410万元为硬件采购；阜阳市公安局原有系统（车辆应用系统）由公司所承建，本次采购的主要需求为保障阜阳市公安局各业务警种信息化建设硬件，系在原有软件系统基础上的硬件扩容，因此合同中包含了较多的硬件采购，导致项目整体毛利率较低。

2、2021年前十大项目

（1）项目具体执行情况

单位：万元

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
1	黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	6,105.82	16.55%	73.22%	青岛市公安局黄岛分局	青岛市公安局黄岛分局	数据服务单元（软件+硬件）；解析服务单元；共享服务单元（软件+硬件）；综合特色实战应用系统（软件+硬件）等	软硬件综合解决方案	2021/8/13	2021/6/18	2021/9/27	101
2	黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台	5,147.30	13.95%	72.17%	青岛市公安局青岛经	青岛市公安局青岛经	数据服务单元（软件+硬件）；解析服务单元；共享服务单元（软件+硬件）；公安防控应用系统	软硬件综合解决方案	2021/8/13	2021/7/27	2021/9/29	64

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
	项目				济技术开发区分局	济技术开发区分局	(软件+硬件)等					
3	桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目	2,564.51	6.95%	67.74%	桓台县公安局	桓台县公安局	视频解析系统升级扩容;全警种支撑系统软件;区县视频全目标追踪系统等	软硬件综合解决方案	2020/12/4	2020/12/11	2021/6/25	203
4	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,263.00	6.13%	33.79%	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	盐城市公安局	车辆算法解析;融合应用;无线管控平台等	软硬件综合解决方案	2021/8/6	无硬件	2021/12/10	126
5	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	1,982.83	5.37%	86.40%	北京东华合创科技有限公司	寿光市公安局	以萨视图全目标追踪系统软件;以萨全息感知融合分析平台;以萨车辆图像大数据系统等	软硬件综合解决方案	2020/10/10	2021/2/5	2021/12/31	447
6	盐城市公安局-车辆大数据系统	1,469.03	3.98%	26.25%	台州和远信息科技有限公司	盐城市公安局	以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.01 套;视图解析服务器 60 套	软硬件综合解决方案	2021/5/28	2021/7/26	2021/9/8	103
7	滨州市公安局全息感知综合应用平台采购	694.00	1.88%	76.01%	滨州市公安局	滨州市公安局	图像全目标解析-以萨视图全目标追踪系统软件 V1.0;感知资源库-以萨视图库系统软件 V1.01 套;警务实战应用-以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套等	软硬件综合解决方案	2021/1/11	2020/12/17	2021/12/20	368

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
8	平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	654.67	1.77%	69.38%	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V1.0 一套；GPU 智能识别服务器等	软硬件综合解决方案	2021/8/5	2021/8/10	2021/12/27	144
9	"三明市 2020 年度市区雪亮工程建设项目货物类采购项目（合同包一）项目	490.08	1.33%	94.31%	华为技术有限公司	三明市公安局	视图库产品及应用；视图库产品专业服务	软件解决方案	2020/12/28	无硬件	2021/9/13	259
10	天津市委静海区政法委雪亮工程项目	469.03	1.27%	58.17%	天津恒创伟业科技有限公司	天津市公安局静海分局	人脸智能识别大数据系统 V1.0；以萨车联网大数据系统软件 V1.0；服务器等	软硬件综合解决方案	2020/12/20	2021/4/22	2021/12/9	354

注：项目执行周期为验收时间减去合同签订时间与首批硬件签收时间中孰早的时间

(2) 项目执行周期、毛利率异常情况及原因

1) 项目执行周期

2021 年前十大项目的平均项目执行周期为 217 天，其中不存在执行周期少于 1 个月、周期显著较短的情况；存在 3 个项目执行周期显著高于平均值，具体分析如下：

①山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目：该项目受到疫情影响交付进度延后，合同实际执行时客户需求发生了变动，因此合同清单发生了变更，导致项目整体执行周期较长。

②滨州市公安局全息感知综合应用平台采购项目：该项目受到疫情影响交付进度延后，导致项目整体执行周期较长。

③天津市委静海区政法委雪亮工程项目：该项目执行期间天津受疫情严重影响、封城管控，项目人员无法进场施工，导致项目整体执行周期较长。

2) 毛利率

2021 年前十大项目中，盐城市公安局感知大数据平台建设项目、盐城市公安局车辆大数据系统项目及天津市委静海区政法委雪亮工程项目毛利率水平相对较低（低于 60%），具体分析如下：

①盐城市公安局感知大数据平台建设项目：该项目为总集成类项目，由公司向客户提供感知大数据平台整体解决方案，包括感知前端、视图库建设、视图解析及实战应用四个部分。公司需要根据客户的要求外采较多的配套软件产品，导致整体毛利率水平偏低。由于该项目方案体量较大、数据接入需求较多，公司使用了海康威视的视频联网共享平台、云蝠智能的无线数据软件来辅助公司车辆算法解析软件的用户数据接入；同时，在充分考虑客户方建议诉求后，公司外采了依图和商汤的人脸解析软件及任子行的数据关联软件。但从整体项目来看，绝大部分解析层和分析层功能均由公司算法软件实现，实现具体落地功能的应用层全部由公司软件组成，公司的软件和技术在本项目中发挥着核心作用。

②盐城市公安局车辆大数据系统项目：公司在该项目中提供车辆大数据解决方案，包括智能前端产品、卡口车辆图像大数据解析及视图解析服务器，实现包括 12000 路卡口车辆大数据的解析服务。该项目外采硬件占比较大，硬件部分毛利率较低，导致整体毛利率水平偏低。

③天津市委静海区政法委雪亮工程项目：公司在项目中提供人像智能识别大数据系统应用及以萨车辆网大数据系统应用，该项目为天津市静海区雪亮工程整体建设的组成部分。终端客户天津市公安局静海分局自 2016 年开始与公司合作，该项目中除采购公司人脸识别及车联网软件外，还需要对前期软件平台中落后的硬件进行更新升级，导致该项目外采硬件占比较大，毛利率水平相对偏低。

3、2020 年前十大项目

(1) 项目具体执行情况

单位：万元

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
1	桓台县公安局视频结构化平台、多维平台专题支撑服务器、数据资源池服务器采购	864.81	5.86%	75.86%	桓台县公安局	桓台县公安局	视频结构化解析系统；动态人脸结构化解析系统；服务器等	软硬件综合解决方案	2019/12/27	2018/3/13	2020/5/5	784
2	淄博市公安局淄博公安视频大数据感知多维融合应用平台建设项目	741.93	5.02%	63.42%	淄博市公安局	淄博市公安局	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.0；以萨车辆图像大数据系统 V1.0；服务器等	软硬件综合解决方案	2019/12/10	2018/7/5	2020/8/4	761
3	聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目	655.24	4.44%	27.62%	聊城市公安局交通巡逻警察支队	聊城市公安局交通巡逻警察支队	激光雷达车检器；雷达数据处理主机；以萨车辆图像大数据系统 V1.0 等	软硬件综合解决方案	2020/8/21	2020/9/8	2020/12/7	108
4	山东省公安厅全息感知跨网数据汇聚、应用协作及 AI 算法仓服务项目	438.15	2.97%	28.39%	山东省公安厅	山东省公安厅	多元感知数据汇聚；省市一体化应用协同；全目标一体化解析等	软硬件综合解决方案	2019/11/4	2019/10/28	2020/11/20	389
5	盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	354.97	2.40%	93.19%	南京嘉志德电子科技有限公司	盐城市公安局亭湖区分局	以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.0 一套；以萨智能视频目标分析系统软件 V1.0 一套；服务器等	软硬件综合解决方案	2020/10/8	2019/8/15	2020/11/30	473

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
6	徐州市公安局车辆大数据系统项目	353.98	2.40%	99.98%	南京嘉志德电子科技有限公司	徐州市公安局	以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.0	软件解决方案	2020/10/27	无硬件	2020/12/28	62
7	济宁市公安局车辆识别扩容项目	336.17	2.28%	71.20%	浪潮通信信息系统有限公司	济宁市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.0; GPU 智能识别服务器等	软硬件综合解决方案	2019/9/29	2018/3/18	2020/5/15	789
8	枣庄市公安局车联网项目	303.29	2.05%	87.66%	杭州海康威视系统技术有限公司	枣庄市公安局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5; 服务器等	软硬件综合解决方案	2019/9/11	2019/8/23	2020/6/2	284
9	四川省公安厅实战指挥系统车辆管控子模块项目	290.73	1.97%	61.77%	成都之维安科技股份有限公司	四川省公安厅	以萨车辆图像大数据系统 V1.0; 车辆实时预警; 车辆分析应用终端	软硬件综合解决方案	2019/11/11	2019/11/19	2020/7/3	235
10	石化区智感安防实战应用平台建设项目	286.80	1.94%	98.53%	广东实现科技有限公司	惠州市大亚湾经济技术开发区公安局	人脸识别应用系统; 人脸识别算法 (100 路); 人员全息库; 图片数据库; 涉案视频库; 视频解析算法 (100 路); 应用服务器	软硬件综合解决方案	2020/11/8	2020/12/24	2020/12/31	53

注：项目执行周期为验收时间减去合同签订时间与首批硬件签收时间中孰早的时间

（2）项目执行周期、毛利率异常情况及原因

1) 项目执行周期

2020 年前十大项目的平均执行周期为 394 天，其中不存在执行周期少于 1 个月、周期显著异常的情况；存在 4 个项目执行周期显著高于平均值，具体分析如下：

①桓台县公安局视频结构化平台、多维平台专题支撑服务器、数据资源池服务器采购项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间；合同签订至验收间隔 130 天，周期不存在显著异常。

②淄博市公安局淄博公安视频大数据感知多维融合应用平台建设项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间；合同签订至验收间隔 238 天，周期不存在显著异常。

③盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间；合同签订至验收间隔 53 天，周期不存在显著异常。

④济宁市公安局车辆识别扩容项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间；合同签订至验收间隔 229 天，周期不存在显著异常。

2) 毛利率

2020 年前十大项目中，聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目，以及山东省公安厅全息感知跨网数据汇聚、应用协作及 AI 算法仓服务项目毛利率水平相对较低（低于 60%），具体分析如下：

①聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目：该项目为示范性项目，在前期全市智能交通安全系统建设基础上，依托聊城交警现有电警杆、路口基础设施等，增补前端流量采集系统，升级信号控制系统，实现交通流量的精准采集、信号机的

联网控制以及公众服务，为交通态势研判提供数据基础。因此，该项目采购了较多的激光雷达等物联网设备，导致项目整体毛利率偏低。

②山东省公安厅全息感知跨网数据汇聚、应用协作及 AI 算法仓服务项目：该项目由山东省公安厅采购，公司提供全息感知数据汇聚应用的解决方案，将全省各地作为前端部署节点，通过全息感知系统平台将采集的结构化、非结构化数据统一上传。后续各地市均按照省厅的规划开始建设全息感知平台，项目具备战略性意义，因此在报价上有所优惠。该项目中按照客户的需求外采了数据治理软件，导致整体毛利率较低。

2020 年前十大项目中，盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统项目及石化区智感安防实战应用平台建设项目作为软硬件综合解决方案项目毛利率水平相对较高（高于 90%），具体分析如下：

①盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统项目：该项目合同总额 401.12 万元，其中硬件部分 91.12 万元，其余均为公司自研软件，因此该项目毛利率水平较高。

②石化区智感安防实战应用平台建设项目：该项目合同总额 380.01 万元，其中硬件部分金额仅为 10 万元，其余均为公司自研软件，因此该项目毛利率 98.53%，与公司其他软硬件综合解决方案项目的毛利率存在差异。

除上述项目外，2020 年前十大项目中不存在毛利率显著异常的情况。

4、2019 年前十大项目

(1) 项目具体执行情况

单位：万元

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
1	温州雪亮工程大数据业务平台	575.22	5.82%	99.82%	温州君周科技有限公司	温州市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.0；人脸智能识别大数据系统 V1.0；以萨神眼车辆图像大数据系统单机版软件 V1.0	软件解决方案	2019/10/11	无硬件	2019/12/30	80
2	安徽公安“皖警智云”大数据中心建设项目-“智慧皖警1+10+N”大数据实战应用体系视频应用系统建设	573.28	5.80%	73.93%	上海商汤智能科技有限公司	安徽省公安厅	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 v1.51 套；GPU 智能分析服务器 24 台	软硬件综合解决方案	2018/9/21	2018/9/27	2019/3/20	180
3	湖北省公安厅智能感知平台项目	531.92	5.38%	99.91%	华为技术有限公司	湖北省公安厅	以萨车辆图像大数据系统 V1.0；以萨视频分析大数据系统 V2.0（车辆研判-研判模型包）等	软件解决方案	2019/12/17	无硬件	2019/12/26	9
4	青海省公安厅视频车辆图像大数据项目	398.71	4.03%	87.91%	浪潮软件集团有限公司	青海省公安厅	GPU 实时索引服务器；GPU 服务器 N1128T；分布式数据库服务器；车辆大数据分析系统；实时视频分析系统	软硬件综合解决方案	2018/11/5	2018/6/7	2019/1/21	228
5	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	394.34	3.99%	78.37%	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局	视频结构化解析系统 V1.0；	软硬件综合解决方案	2019/9/2	2019/4/30	2019/11/29	213

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	毛利率	直接客户名称	终端客户名称	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间	执行周期(天)
6	滨海县公安局视频数据+天脑系统项目	339.57	3.44%	74.85%	滨海县公安局	滨海县公安局	动态人脸结构化解析系统 V1.0; GPU 智能识别服务器 (视频解析) 等	软硬件综合解决方案	2018/10/30	2018/10/9	2019/12/18	442
7	沂源县公安局多维人像大数据实战平台建设项目	323.01	3.27%	76.87%	中国广电山东网络有限公司淄博市分公司	沂源县公安局	大数据版车辆识别系统 (以萨神眼车辆图像大数据系统软件 v1.5); WIFI 并轨分析 (以萨并轨分析大数据系统 v1.0); 服务器等	软硬件综合解决方案	2019/11/4	2018/4/28	2019/12/27	608
8	青州市平安城市综合视频监控系统 (二期) 工程施工	315.84	3.20%	94.05%	青州市公安局	青州市公安局	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.0; 人脸智能识别大数据系统 V1.0; 服务器等	软硬件综合解决方案	2016/3/9	2016/2/20	2019/1/24	1050
9	漳州市雪亮工程 (一期) 市级平台及人像卡口补点建设项目采购项目	314.16	3.18%	99.76%	福建亿安智能技术股份有限公司	漳州市公安局	以萨警务大数据系统; 服务器等	软件解决方案	2019/12/5	无硬件	2019/12/28	23
10	张店区视频监控全覆盖 (四期) 视频解析平台采购项目	309.73	3.13%	69.38%	山东云视信智能技术有限公司	中国共产党张店区委员会政法委员会	以萨车辆图像大数据系统 V1.0	软硬件综合解决方案	2019/6/30	2019/8/20	2019/11/6	129

注：项目执行周期为验收时间减去合同签订时间与首批硬件签收时间中孰早的时间

（2）项目执行周期、毛利率异常情况及原因

1) 项目执行周期

2019 年前十大项目的平均执行周期为 296 天，其中，湖北省公安厅智能感知平台项目及漳州市雪亮工程（一期）市级平台及人像卡口补点建设项目采购项目执行周期少于 1 个月，主要原因为上述两个项目为软件综合解决方案项目，销售内容仅包含自有的软件，且终端客户的技术环境优越、数据环境具备、部署难度较低，因此项目执行周期相对较短。

2019 年前十大项目中，存在 3 个项目执行周期显著高于平均值，具体分析如下：

①滨海县公安局视频数据+天脑系统项目：该项目执行过程中业主方项目负责人发生更换，导致项目整体执行周期较长。

②沂源县公安局多维人像大数据实战平台建设项目：该项目前期存在试用情形，因此首批硬件签收时间早于合同签订时间；合同签订至验收间隔 53 天，周期不存在显著异常。

③青州市平安城市综合视频监控系统（二期）工程施工项目：该项目由青州市公安局采购，公司在项目中提供全市车辆联网大数据解决方案，对全市卡口过车数据进行二次识别分析，该平台需要随着前端卡口建设而逐步接入数据，前端建设进程缓慢导致项目整体执行周期较长。

除上述项目外，2019 年前十大项目中不存在执行周期显著异常的情况。

2) 毛利率

2019 年前十大项目中，青州市平安城市综合视频监控系统（二期）工程施工项目作为软硬件综合解决方案项目毛利率水平相对较高（高于 90%），主要原因为该项目合同总额 418.88 万元，其中硬件部分 46.54 万元，其余均为公司自研软件，因此该项目毛利率水平较高。

除上述项目外，2019年前十大项目中不存在毛利率显著异常的情况。

(三) 报告期各期主要集成商业项目情况

1、主要集成商业项目终端客户验收时间与集成商验收时间的差异情况

(1) 2022年1-6月

2022年1-6月前十大集成商业项目终端客户验收时间与集成商验收时间的差异情况如下表所示：

单位：万元、天

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
1	科特迪瓦三期项目视频综合感知解决方案项目	450.00	3.56%	华为技术有限公司	科特迪瓦境外项目	2021/7/27	2022/6/28	2022/6/28	尚未验收	-
2	阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目	441.58	3.49%	安徽浪潮诚挚信息技术有限公司	阜阳市公安局	2021/12/10	2022/3/30	2022/3/30	尚未验收	-
3	山东省潍坊市青州市公安局公共安全视频监控建设项目	409.73	3.24%	山东中瑞豪泰运营管理有限公司	青州市公安局	2022/1/19	2022/6/17	2022/6/17	尚未验收	-
4	平度市2021年安防小区项目	230.07	1.82%	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	2021/11/22	2022/6/17	2022/6/17	尚未验收	-
5	福建省龙岩市公共安全视频监控建设联网应用重点支持城市项目	192.04	1.52%	泉州市晨皓建设有限公司	龙岩市公安局	2021/7/20	2022/2/25	2022/2/25	2021/9/28	-150
6	厦门市公安局通用视频结构化项目	152.92	1.21%	龙岩市新罗区祺正网络科技有限公司	厦门市公安局	2020/6/13	2022/4/21	2022/4/21	2022/6/30	70
7	内江市公共安全视频监控建设联网应用项目	151.33	1.20%	北京环亚信通信信息科技有限	内江市委员会政法委员会	2021/6/24	2022/6/24	2022/6/24	尚未验收	-

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
				公司						
8	荆州市公安局车辆系统	123.89	0.98%	武汉巅峰未来科技有限公司	荆州市公安局	2022/6/1	2022/6/21	2022/6/21	尚未验收	-
9	北京市公安局冬奥安保科技信息化项目	123.89	0.98%	中达先锋(北京)智能工程有限公司	北京市公安局	2022/1/20	2022/6/30	2022/6/30	尚未验收	-
10	紫云自治县雪亮工程多维融合系统采购项目	97.35	0.77%	贵州鸿图天宇网络科技有限公司	紫云县公安局	2020/12/18	2022/5/16	2022/5/16	尚未验收	-
前十大合计			18.75%	-	-	-	-	-	-	-

2022年1-6月前十大集成商业项目占主营业务收入的比例为18.75%，占集成商业收入的比例为65.95%。由于距离甲方验收时间距离较短，目前有8个项目终端客户尚未对整体项目验收。

(2) 2021年

2021年前十大集成商业项目终端客户验收时间与集成商验收时间的差异情况如下表所示：

单位：万元、天

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
1	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,263.00	6.13%	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	盐城市公安局	2021/08/06	2021/12/10	2021/12/10	完成初验，尚未终验	-
2	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设PPP项目	1,982.83	5.37%	北京东华合创科技有限公司	寿光市公安局	2020/10/10	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收	-

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
3	盐城市公安局-车辆大数据系统	1,469.03	3.98%	台州和远信息科技有限公司	盐城市公安局	2021/5/28	2021/9/8	2021/9/8	2021/10/19	41
4	平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	654.67	1.77%	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	2021/08/05	2021/12/27	2021/12/27	尚未验收	-
5	"三明市 2020 年度市区雪亮工程建设项目货物类采购项目（合同包一）项目"	490.08	1.33%	华为技术有限公司	三明市公安局	2020/12/28	2021/9/13	2021/9/13	2021/12/14	92
6	天津市委静海区政法委雪亮工程项目	469.03	1.27%	天津恒创伟业科技有限公司	天津市公安局静海分局	2020/12/20	2021/12/9	2021/9/20	2021/12/9	80
7	珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	343.50	0.93%	华为技术有限公司	珠海市公安局	2021/9/23	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收	-
8	佛山市公安局视频云扩容项目	318.58	0.86%	佳都科技集团股份有限公司	佛山市公安局	2021/09/18	2021/12/6	2021/12/6	尚未验收	-
9	中国移动广西公司 2020 年 ICT 项目南宁市公安局南宁市社会管理监控报警联网系统一期、二期及三期第一阶段升级改造及扩容项目主体工程服务采购项目（后端系统与集成部分）	312.66	0.85%	南宁市上宇电子科技有限公司	南宁市公安局	2021/3/31	2021/11/29	2021/11/29	尚未验收	-
10	平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目软件部分	292.04	0.79%	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	2020/11/12	2021/12/23	2021/12/23	尚未验收	-
前十大合计			23.30%	-	-	-	-	-	-	-

2021 年前十大集成商业项目占主营业务收入的比例为 23.30%，占集成商业收入的比例为 41.45%。其中，有 7 个项目终端客户尚未对整体项目进行验收。终端客户已经对整体项目进行验收的 3 个项目中，不存在终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长（间隔超过 1 年）的情况。

(3) 2020 年前十大集成商业项目

2020 年前十大集成商业项目终端客户验收时间与集成商验收时间的差异情况，以及时间间隔较长的原因如下表所示：

单位：万元、天

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
1	盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	354.97	2.40%	南京嘉志德电子科技有限公司	盐城市公安局亭湖区分局	2020/10/08	2020/11/30	2020/11/30	尚未验收	-
2	徐州市公安局车辆大数据系统项目	353.98	2.40%	南京嘉志德电子科技有限公司	徐州市公安局	2020/10/27	2020/12/28	2020/12/28	尚未验收	-
3	济宁市公安局车辆识别扩容项目	336.17	2.28%	浪潮通信信息系统有限公司	济宁市公安局	2019/09/29	2020/5/15	2020/5/15	2020/5/15	0
4	枣庄市公安局车联网项目	303.29	2.05%	杭州海康威视系统技术有限公司	枣庄市公安局	2019/09/11	2020/6/2	2020/6/2	2020/6/2	0
5	四川省公安厅实战指挥系统车辆管控子模块项目	290.73	1.97%	成都之维安科技股份有限公司	四川省公安厅	2019/11/11	2020/7/3	2020/7/3	2020/7/3	0
6	石化区智感安防实战应用平台建设项目	286.80	1.94%	广东实现科技有限公司	惠州市大亚湾经济技术开发区公安局	2020/11/08	2020/12/31	2020/12/31	2021/12/13	347
7	阜阳市雪亮工程项目	271.82	1.84%	讯飞智元信息科技有限公司	阜阳市公安局	2020/07/14	2020/12/9	2020/12/9	2021/12/31	387
8	唐山智慧平安社区市级平台信息化建设项目采购合同	265.49	1.80%	唐山博茂科技发展有限公司	唐山市公安局	2020/11/30	2020/12/25	2020/12/25	尚未验收	-

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
9	聊城市城区车联网系统建设项目	245.28	1.66%	中国移动通信集团山东有限公司聊城分公司	聊城市公安局东昌府分局	2018/12/29	2020/2/9	2020/2/9	2019/10/9	-123
10	洋浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）	238.94	1.62%	海南翘楚科技有限公司	中共洋浦经济开发区委员会政法委员会	2020/11/19	2020/12/22	2020/12/22	2022/1/15	389
前十大合计			19.96%	-	-	-	-	-	-	-

2020年前十大集成商业项目占主营业务收入的比例为19.96%，占集成商业收入的比例为26.58%。其中，有3个项目终端客户尚未对整体项目进行验收；终端客户已经对整体项目进行验收的7个项目中，存在2个项目终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长（间隔超过1年）。具体项目情况及间隔较长原因如下：

①盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统：公司在该项目中向集成商提供了以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.0、以萨智能视频目标分析系统软件 V1.0、服务器等，合同金额401.12万元，集成商对该项目的验收时间为2020年11月30日；该整体项目名称为“亭湖区安防大数据三年行动计划建设项目”，业主方为盐城市公安局亭湖分局，整体项目中标金额为2.47亿元。该项目总体规模较大，且由于总集成商相关原因目前处于停滞状态，因此终端客户尚未对整体项目验收，与集成商验收时间间隔较长。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于2020年11月30日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

②徐州市公安局车辆大数据系统项目：公司在该项目中向集成商提供了以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.0，合同金额400.00万元，集成商对该项目的验收时间为2020年12月28日；该整体项目名称为“徐州市公安局智能化社会治安防控体系二期项目”，业主方为徐州市公安局，整体项目中标金额为2.94亿元。该项目总体规模较大，且由于总集成商相关原因目前处于停滞状态，因此终

端客户尚未对整体项目验收，与集成商验收时间间隔较长。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2020 年 12 月 28 日交付完成并经集成商验收通过，并由业主方出具了用户使用报告说明以萨提供的软件已于 2020 年 12 月安装调试完成并启用，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

③阜阳市雪亮工程项目：公司在该项目中向集成商提供了车辆算法、车辆解析服务器、车辆数据库服务器等，合同金额 305.92 万元，集成商对该项目的验收时间为 2020 年 12 月 9 日；该整体项目名称为“阜阳市雪亮工程项目一包”，业主方为阜阳市数据资源管理局、中共阜阳市政法委员会、阜阳市公安局，整体项目中标金额为 1.82 亿元，中标方为讯飞智元信息科技有限公司，终端客户对整体项目的验收时间为 2021 年 12 月 31 日。终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长系整体项目为雪亮工程项目，项目总体规模较大，由集成商、软硬件供应商等多方配合完成。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2020 年 12 月 9 日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

④唐山智慧平安社区市级平台信息化建设项目采购合同：公司在该项目中向集成商提供了以萨视频分析大数据系统 V2.0、以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.0、解析服务器等，合同金额 300.00 万元，集成商对该项目的验收时间为 2020 年 12 月 25 日；该整体项目名称为“唐山智慧平安社区市级平台信息化建设项目（A 包硬件设备 B 包软件开发）”，业主方为唐山市公安局，整体项目中标金额为 2,478.90 万元，中标方为中移系统集成有限公司。该项目总体规模较大，因此终端客户尚未对整体项目验收，与集成商验收时间间隔较长。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2020 年 12 月 25 日交付完成并经集成商验收通过，并由业主方出具了用户使用报告说明以萨提供的软件已于 2020 年 12 月安装调试完成并启用，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

⑤洋浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）：公司在该项目中向集成商提供了以萨视频分析大数据系统 V2.0、以萨视图库系统软件 V1.0，合同金额 270.00 万元，集成商对该项目的验收时间为 2020 年 12 月 22 日；该整体项目名称为“洋

浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）-A 包”，业主方为中共海南省洋浦经济开发区工作委员会政法委员会，整体项目中标金额为 1.57 亿元，中标方为中移系统集成有限公司，终端客户对整体项目的初验时间为 2022 年 1 月 15 日。终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长系整体项目为雪亮工程项目，项目总体规模较大，由集成商、软硬件供应商等多方配合完成。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2020 年 12 月 22 日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

（4）2019 年前十大集成商业项目

2019 年前十大集成商业项目终端客户验收时间与集成商验收时间的差异情况，以及时间间隔较长的原因如下表所示：

单位：万元、天

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
1	温州雪亮工程大数据业务平台	575.22	5.82%	温州君周科技有限公司	温州市公安局	2019/10/11	2019/12/30	2019/12/30	2021/6/15	533
2	安徽公安“皖警智云”大数据中心建设项目-“智慧皖警 1+10+N”大数据实战应用体系视频应用系统建设	573.28	5.80%	上海商汤智能科技有限公司	安徽省公安厅	2018/09/21	2019/3/20	2018/11/30	2019/3/20	110
3	湖北省公安厅智能感知平台项目	531.92	5.38%	华为技术有限公司	湖北省公安厅	2019/12/17	2019/12/26	2019/12/26	2021/9/1	615
4	青海省公安厅视频车辆图像大数据项目	398.71	4.03%	浪潮软件集团有限公司	青海省公安厅	2018/11/05	2019/1/21	2019/1/21	2019/3/8	46
5	沂源县公安局多维人像大数据实战平台建设项目	323.01	3.27%	中国广电山东网络有限公司淄博市分公司	沂源县公安局	2019/11/4	2019/12/27	2019/12/27	2019/11/21	-36

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间	终端与集成商验收间隔
6	漳州市雪亮工程（一期）市级平台及人像卡口补点建设项目采购项目	314.16	3.18%	福建亿安智能技术股份有限公司	漳州市公安局	2019/12/05	2019/12/28	2019/12/28	2020/11/23	331
7	张店区视频监控全覆盖（四期）视频解析平台采购项目	309.73	3.13%	山东云视信智能技术有限公司	中国共产党张店区委员会政法委员会	2019/06/30	2019/11/6	2019/11/6	2020/7/18	255
8	滁州市公安局雪亮工程	293.10	2.97%	北京易华录信息技术股份有限公司	滁州市公安局	2019/02/25	2019/8/15	2019/8/15	2021/1/30	534
9	常熟市公安局二期车辆大数据集成及应用	274.34	2.78%	江苏安禹安防科技有限公司	常熟市公安局	2019/04/15	2019/12/26	2019/12/26	2020/6/1	158
10	泸州市城市监控报警联网系统（天网五期）	271.55	2.75%	四川元朗科技有限公司	泸州市公安局	2018/9/21	2019/6/25	2018/12/3	2019/6/25	204
前十大合计			39.10%	-	-	-	-	-	-	-

2019 年前十大集成商业务项目占主营业务收入的比例为 39.10%，占集成商业务收入的比例为 55.37%。目前这 10 个项目的终端客户均已经对整体项目进行验收，其中，存在 3 个项目终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长（间隔超过 1 年），具体情况及间隔较长原因如下：

①温州雪亮工程大数据业务平台：公司在该项目中向集成商提供了以萨车辆图像大数据系统 V1.0、人脸智能识别大数据系统 V1.0 等，合同金额 650.00 万元，集成商对该项目的验收时间为 2019 年 12 月 30 日；该整体项目名称为“温州市本级 2018 年‘雪亮工程’建设系统标段四”，业主方为温州市大数据管理局等，整体项目中标金额为 1.76 亿元，中标方为中国联合网络通信有限公司温州市分公司等，终端客户对整体项目的验收时间为 2021 年 6 月 15 日。终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长系整体项目为雪亮工程项目，项目总体规模较大，由集成商、软硬件供应商等多方配合完成，并需经过一定期间的试运行。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2019 年 12 月 30 日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间

隔较长具备合理性。

②湖北省公安厅智能感知平台项目：公司在该项目中向集成商提供了以萨车辆图像大数据系统 V1.0 等，合同金额 600.10 万元，集成商对该项目的验收时间为 2019 年 12 月 26 日；该整体项目名称为“湖北省公安厅视频图像智能感知平台”，业主方为湖北省公安厅，整体项目中标金额为 1.01 亿元等，终端客户对整体项目的验收时间为 2021 年 9 月。终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长系整体项目总体规模较大，由集成商、软硬件供应商等多方配合完成。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2019 年 12 月 26 日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

③滁州市公安局雪亮工程：公司在该项目中向集成商提供了以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.0、服务器等，合同金额 340.00 万元，集成商对该项目的验收时间为 2019 年 8 月 15 日；该整体项目名称为“滁州市‘雪亮工程’PPP 项目”，业主方为滁州市公安局，整体项目中标金额为 4.59 亿元，中标方为中国移动通信集团安徽有限公司滁州分公司和北京易华录信息技术股份有限公司联合体，终端客户对整体项目的验收时间为 2021 年 1 月 30 日。终端客户验收时间与集成商验收时间间隔较长系整体项目为雪亮工程项目，项目总体规模较大，由集成商、软硬件供应商等多方配合完成。其中公司负责向集成商交付的产品及解决方案已经于 2019 年 8 月 15 日交付完成并经集成商验收通过，终端客户对整体项目的验收时间与集成商验收时间间隔较长具备合理性。

部分项目存在集成商验收时间晚于终端验收时间的情况，主要原因系部分集成商客户出于项目风险、回款等诸多因素的考虑，选择在终端客户对项目整体验收后，再对公司提供的产品进行验收，验收内部流程相对较长，因此集成商验收会晚于终端验收。

2、2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日项目验收的具体情况

2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日验收的集成商业务项目总计 38 个，确认收入合计 6,274.09 万元，占当期主营业务收入的比例为 17.01%，占当期集成商业务收入的比例为 30.26%；其中，当期收入金额在 100 万以上的项目 19 个，收入合计 5,161.42 万元。对于 2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日验收、且当期收入金额在 100 万以上项目的具体情况、终端验收时间列示如下：

单位：万元

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间
1	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	1,982.83	5.37%	北京东华合创科技有限公司	寿光市公安局	2020/10/10	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
2	珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	343.50	0.93%	华为技术有限公司	珠海市公安局	2021/9/23	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收
3	马鞍山公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）项目	271.13	0.73%	安徽屹创智能科技有限公司	马鞍山市公安局	2020/12/30	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收
4	江西省上饶市鄱阳县公安局雪亮二期建设服务采购项目	247.79	0.67%	深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	上饶市鄱阳县饶州街道公安局	2021/12/15	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
5	连云港市赣榆区公安局视频侦查实验室建设项目	235.35	0.64%	连云港禾迈信息科技有限公司	赣榆区公安局	2021/12/6	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
6	北京市朝阳分局项目软硬件产品采购	234.75	0.64%	郑州东华诚信软件有限公司	北京市公安局朝阳分局	2019/12/23	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
7	惠州市公安局“平安惠州”视频监控系統“十三五”规划暨视频云项目	203.54	0.55%	深圳市宏博宇通信科技有限公司	惠州市公安局	2021/12/02	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
8	淮安市以萨视频人工智能多维融合一体化解析算法系统软件 V1.0 项目	185.84	0.50%	江苏华利信息科技有限公司	淮安市公安局	2021/12/16	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收
9	宁陵县公安局视频 AI 多维数据融合分析系统	176.99	0.48%	河南励之祺科技有限公司	宁陵县公安局	2020/4/8	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收
10	江苏省盐城市盐南高新区感知天罗项目	176.99	0.48%	苏州和辰信息科技有限公司	盐城市公安局盐南高新区分局	2021/12/10	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
11	江苏省盐城市阜宁县 204 国道阜宁段快速路改造交通安全设施改造增补项目	166.44	0.45%	盐城市新景通信工程有限公司	阜宁县公安局	2021/11/15	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
12	汕尾雪亮工程平台建设	146.02	0.40%	广东盈信科技信息有限公司	汕尾市公安局	2021/11/11	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
13	广州市公安局黄埔分局视频侦查技术实验室和图侦分室专业设备采购项目	125.66	0.34%	广州市智谱科技有限公司	广州市公安局黄埔分局	2020/12/24	2021/12/29	2021/12/29	尚未验收
14	宝丰县多维数据融合平台项目	123.89	0.34%	河南弘兴电子科	宝丰县公安局	2021/10/15	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收

序号	合同名称	收入确认金额	占主营业务收入的比例	直接客户名称	终端客户名称	合同签订时间	收入确认时间	集成商验收时间	终端客户验收时间
				技术有限公司					
15	漳浦县城市管理局漳浦县雪工程 AI 人体人脸系统项目	119.47	0.32%	恒锋信息科技股份有限公司	漳浦县城市管理局	2021/06/18	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
16	富平县公共安全视频监控联网应用项目	106.19	0.29%	西安华数通信息科技有限公司	富平县公安局	2021/06/30	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
17	诏安县公安局 2021 年诏安‘南大门’平安工程二期	106.19	0.29%	福州欧哈尼网络科技有限公司	诏安县公安局	2021/11/20	2021/12/30	2021/12/30	尚未验收
18	乐平市公安局多维数据融合平台项目	106.19	0.29%	江西锐盾智能科技有限公司	乐平市公安局	2021/11/10	2021/12/29	2021/12/29	2021/12
19	巴彦淖尔市公安局采购视频大数据中心建设项目	102.65	0.28%	内蒙古施耐德新能源科技有限公司	内蒙古自治区巴彦淖尔市公安局	2021/12/8	2021/12/31	2021/12/31	尚未验收
	合计	5,161.42	13.99%	-	-	-	-	-	-

2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日验收的 38 个集成商项目中，35 个项目终端客户尚未对整体项目进行验收。其中，有 14 个项目取得了终端客户出具的用户使用报告，合计收入金额为 3,713.28 万元，占 2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日验收的集成商项目收入得 59.18%。该用户使用说明就以萨产品已经在终端客户处实际投入使用，以及整体项目尚未验收的情况进行了说明。例如“山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目”，该项目的终端用户寿光市公安局在出具的用户使用报告中，说明了在寿光市平安城市建设 PPP 项目中采用了公司研发的智慧警务平台部分产品与配套的相关设备，公司在该项目中的相关建设工作于 2020 年 10 月开始，并于 2021 年 12 月安装调试测试完成并正式启用。

2021 年 12 月 29 日-30 日-31 日验收的项目，公司已经向集成商交付符合终端客户整体项目部分功能或参数的产品及解决方案，并已在终端客户处完成了部署和运行、由集成商对公司进行了验收，取得了集成商出具的验收报告作为收入确认关键凭据，公司已经履行了合同约定的履约义务，相关产品的控制权已经转移至集成商客户，根据《企业会计准则》及其相关规定满足收入确认条件不存

在提前验收确认收入的情况。

五、分类列示公司终端客户、集成商客户收入季节性分布情况，收入主要集中在第四季度的原因，报告期各期第四季度确认收入的主要客户、项目情况，期后退换货情况

（一）分类列示公司终端客户、集成商客户收入季节性分布情况

报告期各期，公司终端客户、集成商客户的收入季节性分布情况如下：

单位：万元

期间	终端客户		集成商客户		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2022年1-6月						
第一季度	63.08	0.70%	945.02	26.27%	1,008.10	7.96%
第二季度	8,995.75	99.30%	2,652.81	73.73%	11,648.56	92.04%
第三季度	-	-	-	-	-	-
第四季度	-	-	-	-	-	-
合计	9,058.83	100.00%	3,597.83	100.00%	12,656.66	100.00%
2021年度						
第一季度	11.68	0.07%	656.62	3.17%	668.30	1.81%
第二季度	2,564.51	15.88%	1,047.91	5.05%	3,612.42	9.79%
第三季度	11,704.95	72.46%	4,051.98	19.54%	15,756.92	42.71%
第四季度	1,872.92	11.59%	14,979.49	72.24%	16,852.41	45.68%
合计	16,154.05	100.00%	20,736.00	100.00%	36,890.05	100.00%
2020年度						
第一季度	30.54	0.83%	1,041.16	9.39%	1,071.70	7.26%
第二季度	957.55	26.02%	1,498.45	13.51%	2,456.00	16.63%
第三季度	1,119.14	30.41%	1,066.65	9.62%	2,185.80	14.80%
第四季度	1,573.44	42.75%	7,483.21	67.48%	9,056.65	61.32%
合计	3,680.67	100.00%	11,089.47	100.00%	14,770.15	100.00%
2019年度						
第一季度	522.85	18.00%	1,124.65	16.11%	1,647.50	16.67%
第二季度	-	-	302.54	4.33%	302.54	3.06%
第三季度	340.44	11.72%	699.56	10.02%	1,040.00	10.52%
第四季度	2,041.31	70.28%	4,853.76	69.53%	6,895.07	69.75%
合计	2,904.60	100.00%	6,980.52	100.00%	9,885.11	100.00%

公司终端客户的收入主要集中在下半年，**2019 年至 2021 年各年来自下半年的收入占比分别为 82.00%、73.15%、84.05%**，其中第四季度确认的收入占比分别为 **70.28%、42.75%、11.59%**。2021 年终端客户第四季度确认收入的占比下降的主要原因为黄岛区东西区智慧警务感知分析平台项目于 2021 年第三季度通过验收并确认收入。

公司集成商客户的收入主要集中在下半年，尤其是第四季度。**2019 年至 2021 年各年来自下半年的收入占比分别为 79.55%、77.10%、91.78%**，来自第四季度的收入占比分别为 69.53%、67.48%、72.24%，收入呈现较为明显的季节性特征。

（二）收入主要集中在第四季度的原因

公司终端客户的收入主要集中在下半年，主要原因系报告期内公司终端客户以公安机关等政府部门为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，通常在年初制定预算和采购计划，在下半年进行安装部署及验收，因此收入主要集中于下半年。

公司集成商客户收入也主要集中在下半年、尤其是第四季度，主要原因系集成商客户的终端客户也以各地政府机构、公安机关等为主，集成商客户较多在上半年对政府采购项目进行投标，并在下半年进行项目执行和验收，因此集成商客户下半年、尤其是第四季度的收入占比较高。

同行业可比公司亦普遍呈现第四季度收入占比较高的特征，公司主营业务收入的季度分布与同行业不存在重大差异。同行业可比公司各个季度的销售收入占比情况具体如下：

证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	第一季度	6.31%	13.05%	10.76%
	第二季度	18.28%	18.33%	4.34%
	第三季度	22.76%	24.56%	24.76%
	第四季度	52.65%	44.06%	60.13%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
云从科技	第一季度	12.38%	8.98%	23.31%
	第二季度	30.03%	20.05%	24.36%
	第三季度	28.18%	25.25%	28.73%
	第四季度	29.41%	45.72%	23.60%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新点软件	第一季度	13.69%	7.52%	14.56%
	第二季度	18.77%	14.69%	17.35%
	第三季度	22.96%	27.26%	23.56%
	第四季度	44.58%	50.53%	44.53%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
当虹科技	第一季度	14.77%	8.87%	15.05%
	第二季度	19.07%	16.85%	12.39%
	第三季度	12.08%	16.53%	14.21%
	第四季度	54.09%	57.75%	58.35%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
中科通达	第一季度	14.62%	4.50%	7.74%
	第二季度	27.91%	23.87%	22.17%
	第三季度	11.11%	21.48%	20.55%
	第四季度	46.36%	50.15%	49.54%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
美亚柏科	第一季度	10.80%	9.64%	11.93%
	第二季度	20.38%	16.00%	16.29%
	第三季度	17.79%	19.55%	13.53%
	第四季度	51.03%	54.81%	58.26%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
罗普特	第一季度	6.17%	4.16%	1.18%
	第二季度	11.10%	14.56%	4.73%
	第三季度	30.84%	32.80%	6.28%
	第四季度	51.89%	48.48%	87.81%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

（三）报告期各期第四季度确认收入的主要客户、项目情况

1、2021 年第四季度确认收入的主要客户、项目情况

2021 年第四季度确认收入的前十大客户，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 56.91%，其中集成商客户 7 家，收入合计占比 46.89%，终端客户 3 家，收入合计占比 10.02%。

四季度确认收入的前十大客户中，确认收入金额在 100 万以上的主要项目共有 17

个，均来自平安城市领域，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 55.45%。

2021 年第四季度确认收入的前十大客户且金额在 100 万元以上的项目情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
1	中国移动通信有限公司	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,263.00	盐城市公安局	视频网视图库、视频图像解析系统、实战应用、无线管控平台、融合应用、人像大数据应用等	软硬件综合解决方案	2021/08/06	无硬件	2021/12/10
2	东华软件股份公司	北京市朝阳区分局项目软硬件产品采购	234.75	北京市公安局朝阳分局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5（车辆应用及车辆识别部分）1套；服务器 N1221T17 台	软硬件综合解决方案	2019/12/23	2019/7/19	2021/12/31
		山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	1,982.83	寿光市公安局	以萨视图全目标追踪软件、以萨全息感知融合分析平台、以萨刑侦专题应用系统软件、以萨情报指挥警务应用系统等；图片解析服务器 26 台、以图搜图检索服务器 9 台	软硬件综合解决方案	2020/10/10	2021/2/5	2021/12/31
3	青岛海信网络科技股份有限公司	平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目硬件部分	265.49	平度市公安局	分布式数据库服务器 6 台、消息队列服务器 2 台、智能识别服务器 10 台、WEB 交互应用服务器 1 台、存储服务器 3 台、数据转发服务器 2 台、人员关系计算服务器 2 台、智能识别服务器公安网解析 1 台、服务器组网交换机 1 台	软硬件综合解决方案	2020/11/12	2020/7/5	2021/12/23
		平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目软件部分	292.04	平度市公安局	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套	软件解决方案	2020/11/12	无硬件	2021/12/23
		平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	654.67	平度市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V1.01 套；GPU 智能识别服务器 25 台、分布式数据库服务器 12 台、消息队列服务器 8 台、WEB 交互应用服务器 2 台、数据对接服务器 10 台	软硬件综合解决方案	2021/08/05	2021/8/10	2021/12/27
		青岛市公安局智慧公安视频结构化算法项目	273.45	青岛市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 v1.025 套	软件解决方案	2021/08/17	无硬件	2021/12/23

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
4	滨州市公安局	滨州市公安局全息感知综合应用平台采购	694.00	滨州市公安局	以萨视图全目标追踪系统软件 V1.01 套、以萨视图库系统软件 V1.01 套、以萨视图库系统软件 V1.01 套、以萨视图库系统软件 V1.01 套、以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套、以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套、以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套；运维服务（三年）；分布式数据库服务器 19 台、消息队列服务器 6 台、WEB 交互应用服务器 4 台、公安网存储系统 5 套、感知网存储服务器 1 台、数据转发服务器 1 台、公安网数据对接服务器 1 台	软硬件综合解决方案	2021/1/11	2020/12/17	2021/12/20
5	温州君周科技有限公司	温州雪亮工程二期图像识别算法采购	290.20	温州市公安局	以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.01 套、以萨人脸识别比对分析算法软件 V1.01 套、技术支持服务	软件解决方案	2020/10/21	无硬件	2021/12/25
		车辆图像智能识别系统开发采购项目	129.45	宜兴市公安局	车辆图像智能识别系统软件；GPU 识别服务器 7 台、分布式数据库服务器 2 台、消息队列服务器 1 台	软硬件综合解决方案	2021/11/20	2020/10/22	2021/12/25
		图像识别应用开发服务项目	248.25	温州市乐清市公安局、平阳县公安局、瑞安市公安局	以萨雷霆高速分析数据库产品软件 v1.01 套、图像识别算法融合卡法软件、图像融合应用平台软件	软件解决方案	2021/10/23	无硬件	2021/12/27

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
6	日照市公安局	日照市公安局社会治安安全感知体系建设项目 A 包	339.93	日照市公安局	以萨数据服务平台 V1.01 套、以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套、以萨人员库系统软件 V1.01 套、以萨车辆全息库系统软件 V1.01 套、以萨数据魔方系统软件 1 套；数据调研服务、等保 2.0 测评、20TB 备份存储扩容授权许可、部门间信息共享与服务平台升级、人脸识别平台	软硬件综合解决方案	2020/11/17	无硬件	2021/10/25
		日照市公安局智慧警务融合应用平台建设项目	254.19	日照市公安局	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V1.01 套、以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.01 套、以萨人脸识别大数据系统 V1.01 套、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 V1.01 套、运维服务	软件解决方案	2021/09/03	无硬件	2021/12/14
7	天津恒创伟业科技有限公司	天津市委静海区政法委雪亮工程项目	469.03	天津市公安局静海分局	人脸智能识别大数据系统 V1.01 套、以萨车联网大数据系统软件 V1.01 套；分布式数据库服务器 N1168P2 台、消息队列服务器 N1165P2 台、智能识别服务器 N1128Q13 台、web 服务器 1 台、存储服务器 N1128P2 台、X86 服务器 N1235P1 台、X86 服务器 N1268P1 台、X86 服务器 N1178P2 台、GPU 服务器 N1178Q2 台、GPU 服务器 N1138Q1 台、存储服务器 N1278P1 台	软硬件综合解决方案	2020/12/20	2021/4/22	2021/12/9
8	华为技术有限公司	珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	343.50	珠海市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.02 套、以萨车辆识别算法软件 V1.02100 套；实施服务、运维支持	软件解决方案	2021/9/23	无硬件	2021/12/30
9	安徽屹创智能科技有限公司	马鞍山公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）项目	271.13	马鞍山市公安局	GPU 智能解析服务器 5 台、消息队列服务器 4 台、集群管理服务器 1 台、前置机 2 台、GPU 智能索引服务器 6 台、数据库服务器 8 台	软硬件综合解决方案	2020/12/30	2021/12/3	2021/12/30
10	邳州市公安局	邳州市公安局视频大数据融合系统	338.37	邳州市公安局	以萨视图全目标追踪系统软件 V1.01 套、以萨车辆图像大数据系统 V1.01 套、以萨人员库系	软硬件综合解	2021/7/10	2020/4/12	2021/12/29

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
					统软件 V1.01 套、人脸智能识别大数据系统 V1.01 套； 分布式数据库服务器 3 台、存储服务器 1 台、关系图谱库服务器 2 台、雷霆数据库服务器 6 台、数据接入服务器 1 台、消息队列服务器 5 台、智能识别服务器 11 台	决方案			

2、2020 年第四季度确认收入的主要客户、项目情况

2020 年第四季度确认收入的前十大客户，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 45.19%，其中集成商客户 7 家，收入合计占比 30.26%，终端客户 3 家，收入合计占比 14.93%。

四季度确认收入的前十大客户中，确认收入金额在 100 万以上的主要项目共有 13 个，均来自平安城市领域，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 42.30%。

2020 年第四季度确认收入的前十大客户且金额在 100 万以上的项目情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
1	南京嘉志德电子科技有限公司	盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	354.97	盐城市公安局亭湖区分局	以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.01 套、以萨智能视频目标分析系统软件 V1.01 套 服务器 6 台、交换机、机柜	软硬件综合解决方案	2020/10/08	2019/8/15	2020/11/30
		徐州市公安局车辆大数据系统项目	353.98	徐州市公安局	以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.01 套	软件解决方案	2020/10/27	无硬件	2020/12/28
2	聊城市公安局交通巡逻警察支队	聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目	655.24	聊城市公安局交通巡逻警察支队	以萨车辆全息库系统软件 V1.014 套、以萨车辆图像大数据系统 V1.032 套、以萨架乘抓拍人脸比对系统软件 V1.03 套、以萨视频分析大数据系统 V2.0500 套；电动车违法行为检测软	软硬件综合解决方案	2020/08/21	2020/9/8	2020/12/7

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
					件 6 套、机动车违法行为检测软件 16 套 服务器 24 台、激光雷达车检器 787 台、LED 白光显示屏等				
3	科大讯飞股份有限公司	阜阳市雪亮工程项目	271.82	阜阳市公安局	车辆集群管理服务器 N1158P1 台、车辆消息 队列服务器 N1158P2 台、车辆索引服务器 N1178T6 台、车辆数据库服务器 N1178P8 台、车辆解析服务器 N1178T9 台、车辆算法 部署实施、	软硬件 综合解 决方案	2020/07/14	2020/8/7	2020/12/9
		安庆市公安局安全 视频监控建设联网 应用（雪亮工程） 项目	204.63	安庆市公 安局	GPU 智能解析服务器 N1178T7 台、消息队列 服务器 N1158P2 台、集群管理服务器 N1158P1 台、GPU 智能索引服务器 N1178T4 台、数据库服务器 N1178P6 台、技术服务	软硬件 综合解 决方案	2020/7/14	2020/8/21	2020/12/9
4	山东省公安厅	山东省公安厅全息 感知跨网数据汇 聚、应用协作及 AI 算法仓服务项目	438.15	山东省公 安厅	多元感知数据汇聚、省市一体化应用协同、 全目标一体化解析、实战应用、解析能力共 享、静态人像解析应用服务、感知数据融合 应用、系统管理、运维监控、对接服务	软硬件 综合解 决方案	2019/11/04	2019/10/2 8	2020/11/20
5	唐山博茂科技发 展有限公司	唐山智慧平安社区 市级平台信息化建 设项目采购合同	265.49	唐山市公 安局	以萨视频分析大数据系统 V2.01 套、以萨神眼 车辆图像大数据系统单机版软件 V1.01 套、以 萨视频 AI 多为数据融合分析系统软件 V1.01 套、以萨视频 AI 多为数据融合分析系统软件 V1.0（接口应用）1 套 解析服务器 1 台	软硬件 综合解 决方案	2020/11/30	2020/12/2 5	2020/12/25
6	深圳市图硕 景瑞数字信 息技术有限 公司	惠州大亚湾经济技 术开发区公安局质 感安防石化区车辆 标识管理系统建设 采购项目	122.28	惠州市大 亚湾经济 技术开 发区公安 局	以萨车辆图像大数据系统软件 V1.01 套、以萨 重点车辆智能检测防控系统 V1.01 套 智能识别服务器 4 台、分布式数据库服务器 2 台、消息队列服务器 2 台、WEB 交互应用服 务器 2 台	软硬件 综合解 决方案	2019/11/30	2019/9/20	2020/11/18
		江西省九江市永修 县融合系统项目	185.84	九江市永 修县公安 局	以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.02 套、以 萨智能视频目标分析系统软件 V1.02 套	软件解 决方案	2020/11/2	无硬件	2020/12/25

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
7	广东实现科技有限公司	石化区智感安防实战应用平台建设项目	286.80	惠州市大亚湾经济技术开发区公安局	以萨智能案件信息库系统软件 V1.01 套、以萨视频图像信息库系统软件 V1.01 套、以萨人员信息系统软件 V1.01 套、以萨人脸识别对比分析系统软件 V1.01 套、以萨人脸识别对比分析算法软件 V1.01 套、以萨多维数据融合一体化解析算法系统软件 V1.01 套 应用服务器 2 台	软硬件综合解决方案	2020/11/8	2020/12/24	2020/12/31
8	吉安市朋友电脑科技有限公司	2020 年峡江县雪亮工程项目	194.69	峡江县公安局	以萨多维数据深度融合应用系统软件 V1.01 套	软硬件综合解决方案	2020/11/23	2020/12/16	2020/12/28
9	郟城县公安局	郟城县智慧公安视频大数据多维融合分析系统建设项目	258.52	郟城县公安局	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.01 套 GPU 智能识别服务器（视频人脸解析）7 台、分布式数据库服务器（视频人脸解析）1 台、消息队列服务器（视频人脸解析）1 台、WEB 交互应用服务器（视频人脸解析）1 台、存储服务器（视频人脸解析）3 台、GPU 智能识别服务器（车辆二次识别）1 台、分布式数据库服务器（车辆二次识别）1 台、消息队列服务器（车辆二次识别）1 台、WEB 交互应用服务器（车辆二次识别）1 台、分布式数据库服务器（手机大数据）1 台、消息队列服务器（手机大数据）1 台、WEB 交互应用服务器（手机大数据）1 台	软硬件综合解决方案	2019/11/12	2019/9/2	2020/12/22
10	海南翹楚科技有限公司	洋浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）	238.94	中共洋浦经济开发区委员会政法委员会	以萨视频分析大数据 V2.01 套、以萨视图库系统软件 V1.01 套、交付服务	软件解决方案	2020/11/19	无硬件	2020/12/22

3、2019 年第四季度确认收入的主要客户、项目情况

2019 年第四季度确认收入的前十大客户，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 55.86%，其中集成商客户 7 家，收入合计占比 41.53%，终端客户 3 家，收入合计占比 14.33%。

四季度确认收入的前十大客户中，确认收入金额在 100 万以上的主要项目共有 11 个，均来自平安城市领域，收入合计占第四季度主营业务收入的比例为 54.62%。

2019 年第四季度确认收入的前十大客户且金额在 100 万以上的项目情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
1	华为技术有限公司	湖北省公安厅智能感知平台项目	531.92	湖北省公安厅	以萨车辆图像大数据系统 V1.0（车辆研判-基础功能包）27 套、以萨视频分析大数据系统 V2.0（车辆研判-研判模型包）27 套、软件定制、实施及运维服务	软件解决方案	2019/12/17	无硬件	2019/12/26
2	温州君周科技有限公司	温州雪亮工程大数据业务平台	575.22	温州市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.01 套、人脸智能识别大数据系统 V1.01 套、以萨神眼车辆图像大数据系统单机版软件 V1.01 套	软件解决方案	2019/10/11	无硬件	2019/12/30
3	中国广电网络股份有限公司	龙口天网项目车联网系统平台采购合同	191.15	龙口市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.01 套	软件解决方案	2019/6/6	无硬件	2019/12/10
		沂源县公安局多维人像大数据实战平台建设项目	323.01	沂源县公安局	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.010 套、以萨视频分析大数据系统 V2.01 套、人脸智能识别大数据系统 V1.01 套服务器 16 台	软硬件综合解决方案	2019/11/4	2018/4/28	2019/12/27
4	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	394.34	淄博市公安局临淄分局	视频结构化解析系统 V1.0300 套、动态人脸结构化解析系统 V1.0300 套 GPU 智能识别服务器（视频解析）N1128T5 台、GPU 智能识别服务器（人脸解析）N1128T5 台、消息队列服务器 N1165P2 台、	软硬件综合解决方案	2019/9/2	2019/4/30	2019/11/29

序号	客户名称	项目名称	收入金额	终端客户	合同产品清单	项目类型	合同签订时间	首批硬件签收时间	收入确认时间
					图片存储服务器, N1128P6 台				
5	滨海县公安局	滨海县公安局视频数据+天脑系统项目	339.57	滨海县公安局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 v1.5、以萨并轨分析大数据系统 v1.0、以萨视频分析大数据系统 v1.0、人脸分析系统、以萨全维数据立体布控系统软件 v1.0 服务器 22 台、人脸识别相机 20 台、服务器机柜 3 台	软硬件综合解决方案	2018/10/30	2018/10/9	2019/12/18
6	福建亿安智能技术股份有限公司	漳州市雪亮工程（一期）市级平台及人像卡口补点建设项目采购项目	314.16	漳州市公安局	以萨车辆图像大数据系统 V1.01 套	软件解决方案	2019/12/05	无硬件	2019/12/28
7	山东云视信智能技术有限公司	张店区视频监控全覆盖（四期）视频解析平台采购项目	309.73	中国共产党张店区委员会政法委员会	以萨视频分析大数据系统 V2.01 套、智能人脸识别大数据系统 V1.01 套 GPU 智能识别服务器（视频解析）N1221T5 台、GPU 智能识别服务器（人脸解析）8N1128T6 台、消息队列服务器 N1168P2 台、图片存储服务器 N1228P6 台	软硬件综合解决方案	2019/06/30	2019/8/20	2019/11/6
8	江苏安禹安防科技有限公司	常熟市公安局二期车辆大数据集成及应用	274.34	常熟市公安局	以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.01 套 分布式数据库服务器 6 台、显卡 3 块、消息队列服务器 1 台	软硬件综合解决方案	2019/04/15	2019/4/22	2019/12/26
9	中国电子科技集团有限公司	合肥市雪亮工程车辆二次识别	257.84	合肥市公安局包河分局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.51 套	软件解决方案	2019/10/19	无硬件	2019/11/27
10	杭州市公安局富阳区分局	富阳区车辆智能识别系统项目	254.51	杭州市公安局富阳区分局	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.51 套 GPU 智能识别服务器 1 台、GPU 实时索引服务器 2 台、消息队列服务器 1 台、集群管理服务器 1 台、WEB 交互应用服务器 1 台、分布式数据库服务器 2 台	软硬件综合解决方案	2018/11/5	2017/12/31	2019/12/9

（四）期后退换货情况

截至 2022 年 9 月末，报告期各期第四季度确认收入的所有客户均未发生期后退换货的情况。

六、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对主要项目的核查方式、比例，核查的主要内容、依据、结论是否充分

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人销售模式、业务流程、产品类型与项目实施方式；

2、获取发行人与主要客户签订的销售合同，检查合同约定交付、验收、付款等关键条款，结合企业会计准则相关规定，分析发行人采用的收入确认方式的合理性；

3、获取发行人收入明细表，复核各类收入确认方法对应的收入金额、比例，并分析变动的合理性；

4、检查发行人与主要客户签订的销售合同，核查主要销售条款，结合企业会计准则的相关规定，判断销售合同中分别对软、硬件单独定价的各项产品是否属于可明确区分的商品，是否构成单项履约义务；

5、访谈发行人财务负责人，了解采用总额法/净额法确认收入的具体划分标准及其业务流程。结合相关合同条款及企业会计准则，分析发行人从事交易时的身份是否为主要责任人、采用总额法/净额法确认收入具体依据的合理性，相关会计政策在报告期内是否得到一贯执行；

6、获取报告期各期末应收质保金明细表，结合具体销售合同质保年限约定，检查质保金逾期情况，了解相关项目质保金逾期原因，检查质保金期后回款情况；

7、获取发行人与主要客户签订的销售合同，检查合同维保服务条款，针对售后服务、免费培训服务等服务要求，访谈业务部门负责人，了解相关服务实际执行情况，结合合同条款约定及企业会计准则，判断其属于保证类质保还是服务类质保，分析相关会计核算的准确性与合理性；

8、获取发行人销售收入明细表，计算各期合同、客户平均金额，分析差异较大的原因及合理性；

9、核查了解发行人报告期各期主要项目具体执行情况，对主要集成商客户、终端客户进行访谈，了解客户基本情况、交易背景、终端客户及项目实施情况等。选取主要项目合同、硬件签收单、验收报告、销售回款单据等，复核项目的合同签订时间、直接客户、终端客户、合同产品清单、首批硬件签收时间、收入确认时间等，分析项目执行周期、毛利率等是否存在异常情况；

10、获取发行人销售收入明细表，计算各期收入季节性分布情况，分析季节性波动原因及合理性；

11、分析报告期各期第四季度确认收入的主要客户、项目情况，选取主要项目合同、硬件签收单、验收报告、销售回款单据等，复核项目的合同签订时间、直接客户、终端客户、合同产品清单、首批硬件签收时间、收入确认时间等信息是否准确；

12、获取发行人收入成本明细表，检查报告期各期期后退换货情况。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人软件和软硬件综合方案的验收标准一致，按照销售合同验收条款约定取得项目验收报告后确认收入，收入确认政策披露适当；

2、销售合同中分别对软、硬件单独定价的各项产品不属于可明确区分的商品，不构成单项履约义务；发行人基于从事交易时的身份是否为主要责任人来判断按照总额法/净额法确认收入符合会计准则的要求，相关会计政策在报告期内已得到一贯执行；

3、报告期各期质保金确认、收回与合同匹配，部分质保金存在逾期，主要系地方财政资金拨付进度影响导致相关款项未及时结清，不存在无法收回质保金的情形；

4、根据合同约定及实际执行情况，发行人在产品验收前向部分客户提供产品使用相关的免费培训服务，不构成单项履约义务；发行人在产品验收后向客户提供的售后服务分为保证性质保和服务性质保，保证性质保不构成单项履约义务，服务性质保构成单项履约义务，发行人已按照相关准则要求分别核算处理；

5、报告期各期，发行人合同、客户平均金额差异较大，主要系公司主要产品持续

开发，项目规模与产品结构变动较大所致；

6、报告期各期，发行人主要项目执行周期符合业务流程特点，不存在执行周期显著较短的情形，主要项目毛利率的波动存在合理性，不存在项目毛利率异常的情形；

7、发行人的终端客户、集成商客户的收入均存在季节性分布的特征，收入集中在第四季度具备合理性，终端客户、集成商客户不存在期后退换货情况。

（三）对主要项目的核查方式、比例，核查的主要内容、依据、结论是否充分

1、对主要项目的核查方式、比例

申报会计师选取报告期内主要项目进行核查，核查方式包括函证、访谈及获取项目执行全套资料执行收入细节测试，具体核查方式、比例情况如下：

（1）函证

对报告期内的主要客户对应的项目执行函证程序，各期回函确认的收入金额及比例情况如下：

单位：万元

项目		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发函	发函金额	11,743.63	33,655.58	12,760.49	8,986.31
	发函覆盖营业收入的比例	92.17%	90.76%	86.03%	90.26%
回函	回函确认金额	10,670.40	29,716.91	10,308.15	6,866.60
	回函确认金额占发函金额比例	90.86%	88.30%	80.78%	76.41%
	回函确认金额占营业收入比例	83.75%	80.14%	69.50%	68.97%

（2）走访

对报告期内的主要项目实施走访程序，各期走访的主要项目对应的收入金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
走访客户报告期内的收入金额	11,687.15	91.73%	28,902.22	77.95%	11,432.25	77.08%	7,348.72	73.81%
其中：集成商客户项目	2,613.37	20.51%	14,947.45	40.31%	8,355.32	56.33%	5,157.65	51.80%
终端客户项目	9,073.79	71.22%	13,954.76	37.63%	3,076.93	20.74%	2,191.07	22.01%

（3）收入确认单据核查

取得并核查报告期内销售合同及收入确认单据（即客户验收报告），报告期各期核查的金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
收入确认单据核查金额	12,740.70	36,886.16	14,771.55	9,876.26
占营业收入的比例	100.00%	99.48%	99.59%	99.20%

（4）收入细节测试

选取报告期内主要项目执行细节测试，选取标准为每年前三十大项目（且收入确认金额在100万以上），核查方式为获取项目执行相关的全套资料，包括合同、招投标资料、硬件采购合同及签收单、软件采购合同及验收单、开票及回款情况、甲方验收报告、终端用户对整体项目的验收报告等，对相关项目的收入执行细节测试，验证收入的真实性和准确性。

报告期内获取项目执行全套资料、执行收入细节测试进行核查的主要项目对应的收入金额占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
核查的主要项目确认的收入金额	11,208.13	27,817.79	8,980.94	8,148.27
核查的金额比例	87.97%	75.02%	60.55%	81.84%

对于报告期各期前30大项目中执行周期显著高于项目平均执行周期的项目，访谈业务人员，了解项目验收时间较长的原因。执行周期较长的项目主要系前期存在试用情形、因此首批硬件签收时间早于合同签订时间，或交付过程中受到前端建设、硬件交付等相关方进度影响所致，不存在异常情况。

对于报告期各期前30大项目，不存在验收报告缺失的异常情况。

（5）终端客户真实性核查

对于合同金额在100万以上的主营业务收入项目，终端客户已经对整体项目验收的，获取项目终端客户出具的、对整体项目的验收报告；终端客户尚未对整体项目验收的，获取由终端客户出具的用户使用说明，就以萨产品的使用情况及整体项目尚未验收的情况进行说明，用以核查整体项目的真实性，以及以萨产品是否已在终端客户处实际使用。

报告期内，取得的终端客户整体项目的验收报告及用户使用报告情况如下表所示：

单位：万元

项目		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
终端客户对整体项目的验收报告	取得的项目个数	6	22	43	21
	覆盖的收入金额	1,385.64	5,597.15	6,128.04	4,792.05
	占集成商客户主营业务收入占比	38.51%	26.99%	55.26%	68.65%
用户使用报告	取得的项目个数	1	33	10	4
	覆盖的收入金额	199.35	9,682.15	2,028.58	1,531.92
	占集成商客户主营业务收入占比	5.54%	46.69%	18.29%	21.95%
终端对整体项目的验收报告/用户使用报告	取得的项目个数	7	53	49	24
	覆盖的收入金额	1,578.39	14,848.17	7,502.69	5,748.75
	占集成商客户主营业务收入占比	43.87%	71.61%	67.66%	82.35%
集成商客户项目	集成商客户项目个数	33	134	111	47
	集成商客户收入金额	3,597.83	20,736.00	11,089.47	6,980.52
	占主营业务收入比例	28.43%	56.21%	75.08%	70.62%

2、对主要项目核查的主要内容、依据、结论是否充分

经核查，申报会计师认为，发行人收入真实、准确、完整，对报告期内主要项目核查的主要内容、依据、结论充分。

问题 2.3 关于客户

根据申报材料：（1）报告期内，公司前五大客户变动较大且集中度逐年上升，各期对前五大客户的销售占比分别为 27.10%、23.85%和 49.60%，其中桓台县公安局为公司 2020 年和 2021 年前五大客户；（2）公司客户分为终端客户和集成商客户，且存在既是客户又是供应商及部分客户成立时间较短的情况，但对有关事项的分析说明不够充分；（3）公司通过参与客户公开招投标或商务谈判获取业务，报告期各期公司销售费用中投标费分别为 42.37 万元、37.49 万元、88.57 万元；（4）中介机构对集成商销售模式下终端客户的访谈数量分别为 11 家、20 家、16 家，占当期集成商客户的营业收入比例分别为 43.70%、42.37%和 48.17%。

请发行人说明：（1）报告期内前五大客户集中度增加、波动较大的原因，桓台县

公安局 2020 年和 2021 年采购发行人产品是否属于同类产品或换代升级产品、是否具有连续性，结合客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况分析收入可持续增长性，并完善相关风险提示；（2）报告期各期集成商对应的终端客户情况，是否存在集成商的下游客户与发行人直接客户重叠或互相转换的情况及原因；既是客户又是供应商的原因，主要采购和销售的产品内容，是否存在采购和销售为同类产品的情况及原因；成立时间较短即成为客户的原因，相关销售内容、金额，与客户自身经营业绩是否匹配；（3）报告期各期通过招投标或商务谈判等方式获取业务的金额及占比，通过招投标方式获取的业务与投标费用的匹配情况，是否存在应当招投标而未招投标的情况，公司业务获取是否合规。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师说明集成商销售模式下终端客户访谈抽样方法、访谈主要内容，对包含直接客户在内的终端客户核查方式、核查比例、核查结论。

回复：

一、报告期内前五大客户集中度增加、波动较大的原因，桓台县公安局 2020 年和 2021 年采购发行人产品是否属于同类产品或换代升级产品、是否具有连续性，结合客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况分析收入可持续增长性，并完善相关风险提示

（一）报告期内前五大客户集中度增加、波动较大的原因

报告期内，公司前五大客户（按同一控制下口径）销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占比
2022 年 1-6 月			
1	客户 A	7,402.29	58.49%
2	寿光市公安局	1,530.37	12.09%
3	华为技术有限公司	475.62	3.76%
4	浪潮集团有限公司	444.34	3.51%
5	山东中瑞豪泰运营管理有限公司	409.73	3.24%
	合计	10,262.36	81.08%

序号	客户名称	销售收入	占比
2021 年度			
1	青岛市公安局黄岛分局	6,105.82	16.55%
2	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	5,147.30	13.95%
3	桓台县公安局	2,564.51	6.95%
4	中国移动通信有限公司	2,263.00	6.13%
5	东华软件股份公司	2,217.57	6.01%
合计		18,298.21	49.60%
2020 年度			
1	桓台县公安局	864.81	5.86%
2	南京嘉志德电子科技有限公司	779.75	5.28%
3	淄博市公安局	746.69	5.06%
4	聊城市公安局交通巡逻警察支队	655.24	4.44%
5	科大讯飞股份有限公司	476.45	3.23%
合计		3,522.94	23.85%
2019 年度			
1	华为技术有限公司	617.77	6.25%
2	温州君周科技有限公司	575.22	5.82%
3	上海商汤智能科技有限公司	573.28	5.80%
4	中国广电山东网络有限公司	514.16	5.20%
5	浪潮集团有限公司	398.71	4.03%
合计		2,679.13	27.10%

注：2022 年发行人新增客户安徽浪潮诚挚信息技术有限公司，与浪潮软件集团有限公司同属浪潮集团有限公司控制。

报告期各期，公司对前五大客户销售收入合计占当期主营业务收入的比例分别为 27.10%、23.85%、49.60% 和 **81.08%**。2021 年公司向青岛市公安局黄岛分局和青岛市公安局青岛经济技术开发区分局的销售收入分别为 6,105.82 万元、5,147.30 万元，合计占当期主营业务收入的比例为 30.50%；**2022 年 1-6 月向客户 A 的销售收入为 7,402.29 万元，占当期主营业务收入的比例为 58.49%**，使得前五大客户集中度有所增加。

随着技术实力和品牌影响力的不断提升，公司逐步承接了一系列数字城市大型项目的建设。该类综合解决方案类项目提供的均为融合应用产品，包括大量基础应

用产品及服务器、交换机等配套硬件，功能较为丰富，可处理的数据量较大，因此项目总体规模较大。

报告期内，除桓台县公安局在 2020 年和 2021 年均为前五大客户、**华为技术有限公司与浪潮集团有限公司在 2019 年和 2022 年 1-6 月均为前五大客户**外，其他前五大客户变动较大，主要原因为：（1）公司的业务主要来自政府部门，其终端客户的项目建设需求往往受到政府采购计划、项目实施周期等因素的影响，在项目建设完成后，客户短时间内不会再次进行相同功能的项目建设；（2）随着公司不断加大市场开拓力度、产品在客户中赢得较好的品牌口碑，部分新开发客户贡献了较高的销售收入。

综上，公司前五大客户波动较大具备合理性，与公司业务模式相匹配。

（二）桓台县公安局 2020 年和 2021 年采购发行人产品是否属于同类产品或换代升级产品、是否具有连续性

桓台县公安局 2020 年采购的产品是包含公司多项软件产品的整体解决方案，以视图全目标追踪系统和多维融合分析系统为核心，包含人员全息库系统、数据魔方系统、视频联网平台、特殊人员态势感知系统等应用软件及配套硬件，满足了桓台县平安城市的部分基础需求。桓台县公安局通过应用公司产品，验证了公司解决实际公安业务场景需求、构建数字化平安城市治理平台的能力，对公司的产品力也十分认可。

基于对公司技术水平和产品力的认可，桓台县公安局基于尚未实现数字化的其他基础需求和场景化需求，规划了 2021 年的平安城市项目采购。而公司则凭借优秀的技术实力和丰富且贴合实际应用场景的产品矩阵，中标 2021 年项目。桓台县公安局 2021 年向公司的采购主要内容为围绕社会治安防控体系的应用软件产品，包括刑侦实战应用系统、食药环大数据管控系统、国内安全保卫大数据系统、公安内部监督管理系统等。

桓台县公安局 2020 年与 2021 年采购的产品均为公司平安城市解决方案，属于同类产品，但所应用的场景和实现的功能不同，在实际使用中形成互补关系，满足公安不同业务的需求。由于平安城市建设是一项逐步推进的系统性工程，且尚有众多公共安全社会治理的需求能够通过信息化产品的技术进步得以更有效的解决，公司产品和业务在未来有广阔且持续的发展空间。目前，桓台县公安局正在结合城市治理的多方面需求，规划 2022 年平安城市项目，可能为公司带来进一步的业务机会。

（三）结合客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况分析收入可持续增长性，并完善相关风险提示

公司的收入增长具备可持续性，具体分析如下：

1、客户波动情况

公司面向公安、政府单位及企事业单位提供平安城市、数字政府领域的整体解决方案，其主要客户的项目建设需求往往受到政府采购计划、项目实施周期等因素的影响，客户采购需求具备一定的阶段性，因此主要客户的波动情况较大。

公司未来将不断加大市场拓展力度，进一步开拓人工智能与大数据技术在大型企事业单位数字化转型方面的应用，拓展大型企事业单位等新类型客户，丰富公司的客户结构，以提升公司的抗风险能力。

2、客户连续采购情况

公安、政府领域客户对于数字城市建设项目的采购具有连续性，该类项目往往会随着当地政府的整体建设规划进度分期进行。2019年、2020年、2021年及**2022年1-6月**，来自连续采购终端客户（自公司成立以来发生过两次以上采购的终端客户，以第二次采购开始计算）的新签订合同金额分别为4,531.41万元、11,482.98万元、29,956.86万元和**13,224.35万元**，占当年签订合同总额的比例分别为26.42%、52.70%、63.34%和**74.22%**。客户对公司产品的认可度及满意度较高，连续采购的情况可观，后续业务发展具备可持续性。

3、在手订单

截至**2022年9月末**，公司尚未执行完毕的在手订单金额（含税）约为**3.05亿元**，其中前五大在手订单的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	直接客户	合同签订时间
1	东区智慧公安建设项目	4,400.57	青岛西海岸智慧城市建设运营有限公司	2022/6/22
2	西区智慧公安感知系统建设项目	4,394.38	青岛西海岸智慧城市建设运营有限公司	2022/6/22
3	关于惠州大亚湾经济技术开发区公安局石化区“智慧公共安全小脑”建设项目系统集成技术服务合同	4,185.01	联通数字科技有限公司广东省分公司	2022/8/15
4	平度市2022年智慧公安建设项目	3,000.00	平度市城市建设投资开发	2022/6/23

序号	项目名称	合同金额	直接客户	合同签订时间
			有限公司	
5	青岛西海岸新区城市云脑建设采购项目（第一包：城市云脑基础支撑建设）	1,707.50	青岛市黄岛区工业和信息化局	2022/1/7
	合计	17,687.46	-	-

由上表可知，公司在手订单充足，未来收入增长具备可持续性。

4、客户地域集中度

报告期内，公司不断巩固在华东、华北和华南地区的客户维护和开发，并在华中、西南、西北等区域进行市场拓展，公司的客户群体不断扩大，已覆盖境内主要地区。目前，公司的平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

报告期内，公司主营业务收入主要来自华东、华南及华北地区，其中来自山东、江苏、广东等省市的收入占比较高。报告期各期，来自山东省的收入占当期主营业务收入的的比例分别为 36.83%、33.83%、48.51%和 **22.30%**，来自江苏省的收入占当期主营业务收入的的比例分别为 6.21%、8.92%、12.25%和 **0.37%**，来自广东省的收入占当期主营业务收入的的比例分别为 9.17%、9.46%、7.45%和 **4.06%**。2021 年公司承接了黄岛区东西区智慧警务感知分析平台，导致来自山东地区的收入占比提升；**2022 年 1-6 月公司承接了保密项目 A 主体建设项目，导致来自海南省的收入占比提升至 58.49%**，公司整体的地域集中度相对较为分散。

5、下游应用领域的集中度

报告期内，公司产品主要应用于数字政府领域的平安城市及数字城市两个场景，主要客户为政府部门。其中，平安城市是公司产品的主要应用场景，报告期内平安城市解决方案所贡献的收入占主营业务收入比例分别达 97.29%、94.92%、99.36%和 **95.61%**，其客户主要为公安部门，下游应用领域的集中度较高。

关于下游应用领域较为集中的风险，公司已补充披露至招股说明书“**重大事项提示**”之“**三、经营规模较小及客户类型、应用领域较为单一的风险**”：

“报告期内，公司的经营业绩增长较快但总体规模尚小。报告期内各期，公司的

营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元、37,080.06 万元和 **12,740.70 万元**。此外，公司产品主要应用于数字政府领域的平安城市及数字城市两个场景，主要客户为政府部门。其中，报告期内平安城市解决方案所贡献的收入占主营业务收入比例分别达 97.29%、94.92%、99.36%和 **95.61%**，平安城市是公司产品的主要应用场景，其客户主要为公安部门，**下游应用领域的集中度较高。公司主要客户的项目建设需求往往受到政府采购计划、项目实施周期等因素的影响，客户采购需求具备一定的阶段性，因此主要客户的波动情况较大。**若公司未能持续获得主要客户的订单或与该等客户合作关系被其他供应商替代，或者终端客户如公安部门的预算支出出现紧张或平安城市政策发生变化，或者公司无法有效开拓新客户资源及落地新应用领域及场景，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。”

后续公司将不断进行新的应用场景拓展，在充分利用现有核心技术和行业经验的基础上，进一步研究和探索赋能数字城市领域其他应用场景的可行性和难点，并将应用场景拓展至市政、港口、园区、工业互联网等封闭场景，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供解决方案，进一步拓展公司产品的应用场景，降低公司业务对平安城市单一应用场景的依赖，提升公司整体的抗风险能力。

综上所述，结合客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况，公司未来收入增长具备可持续性，持续经营能力不存在重大不利变化。

二、报告期各期集成商对应的终端客户情况，是否存在集成商的下游客户与发行人直接客户重叠或互相转换的情况及原因；既是客户又是供应商的原因，主要采购和销售的产品内容，是否存在采购和销售为同类产品情况及原因；成立时间较短即成为客户的原因，相关销售内容、金额，与客户自身经营业绩是否匹配

（一）报告期各期集成商对应的终端客户情况，是否存在集成商的下游客户与发行人直接客户重叠或互相转换的情况及原因

发行人报告期各期，通过销售给集成商客户的主营业务收入与直接销售给终端客户主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
销售集成商客户	3,597.83	20,736.00	11,089.47	6,980.52
销售终端客户	9,058.83	16,154.05	3,680.67	2,904.60
主营业务收入	12,656.66	36,890.05	14,770.15	9,885.11

1、报告期各期集成商对应的终端客户情况

报告期各期发行人集成商客户对应的终端客户情况如下：

(1) 2022年1-6月集成商用户对应的终端客户收入情况如下：

2022年1-6月，公司共有集成商客户49家，对应终端客户58家，其中前五大集成商对应的终端客户收入及项目情况如下：

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
1	华为技术有限公司	科特迪瓦境外项目	科特迪瓦三期项目视频综合感知解决方案项目	450.00	13.22%
		缅甸境外项目	缅甸克耶邦道路监控项目车牌识别算法采购	5.47	
		河池市公安局	2020年广西河池智慧公安技术集成项目	5.00	
		三明市公安局	"三明市2020年度市区雪亮工程建设项目货物类采购项目(合同包一)项目"	11.15	
		珠海市公安局	珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	4.00	
2	浪潮软件科技有限公司	阜阳市公安局	阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目	441.58	12.35%
		河北省公安厅	河北省公安厅公安信息网应用开发平台项目	2.75	
3	山东中瑞豪泰运营管理有限公司	青州市公安局	山东省潍坊市青州市公安局公共安全视频监控建设项目	409.73	11.39%
4	青岛海信网络科技股份有限公司	平度市公安局	平度市2021年安防小区项目	230.07	10.89%
			平度市公安局智慧警务融合应用平台建设升级项目	97.35	
			平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	11.73	

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
		青岛市公安局城阳分局	城阳区智慧安防社区区级汇聚平台建设项目	52.57	
5	泉州市晨皓建设有限公司	龙岩市公安局	福建省龙岩市公共安全视频监控建设联网应用重点支持城市项目	192.04	5.34%
合计				1,913.44	53.18%

(2) 2021年集成商对应的终端客户收入情况如下:

2021年,公司共有集成商客户114家,对应终端客户143家,其中前五大集成商对应的终端客户收入及项目情况如下:

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
1	中国移动通信有限公司	盐城市公安局	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,263.00	10.91%
2	东华软件股份公司	北京市公安局朝阳分局	北京市朝阳区项目软硬件产品采购	234.75	10.69%
		寿光市公安局	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设PPP项目	1,982.83	
3	青岛海信网络科技股份有限公司	济宁市公安局交通警察支队	济宁城区智能交通管控系统项目合同(一期)	282.30	9.59%
		江门市公安局	江门市公安局智慧新交管工程(蓬江区,江海区)项目	115.04	
		平度市公安局	平度社会治理二期(平度市公安局多维融合警务实战平台)项目软件部分	292.04	
			平度社会治理二期(平度市公安局多维融合警务实战平台)项目硬件部分	265.49	
			平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	654.67	
			青岛平度公安局交警项目	17.26	
		青岛市公安局	青岛市公安局智慧公安视频结构化算法项目	273.45	
			青岛市公安局智慧公安智能交通项目	69.91	
青岛市公安局城阳区分局	城阳区53336智能前端感知项目一期	17.70			
4	台州和远信息科技有限公司	盐城市公安局	盐城市公安局-车辆大数	1,469.03	7.08%

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
	限公司		据系统		
5	华为技术有限公司	河池市公安局	2020年广西河池智慧公安技术集成项目	275.83	5.73%
			广西河池智慧公安技术集成项目视频实战应用-视图图库项目	30.00	
		三明市公安局	三明市2020年度市区雪亮工程建设项目货物类采购项目	490.08	
		延吉市公安局	延吉市公安局人像研判	48.94	
		珠海市公安局	珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	343.50	
合计				9,125.80	44.01%

(3) 2020年集成商对应的终端客户收入情况如下:

2020年,公司共有集成商79家,对应终端客户104家,其中前五大集成商对应的终端客户收入及项目情况如下:

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
1	南京嘉志德电子科技有限公司	亭湖公安局	南京嘉志德视频AI融合一体机	70.80	7.03%
		徐州市公安局	徐州市公安局车辆大数据系统项目	353.98	
		盐城市公安局亭湖区分局	盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	354.97	
2	科大讯飞股份有限公司	安庆市公安局	安庆市公安局安全视频监控建设联网应用(雪亮工程)项目	204.63	4.30%
		阜阳市公安局	阜阳市雪亮工程项目	271.82	
3	浪潮软件科技有限公司	河北省公安厅	河北省公安厅公安信息网应用开发平台项目	43.65	3.58%
		济南市公安局交通警察支队	济南交通大脑建设服务项目(一期)第一批次采购项目基础平台软件开发-图像数据处理平台一期	231.19	
			济南交通大脑建设服务项目(一期)第一批次采购项目智能车辆监管一期A包	122.68	
4	唐山博茂科技发展有限公司	滦南县公安局	滦南县公安局公共安全视频监控智能化应用平台项目	39.82	3.31%
		唐山市公安局	唐山智慧平安社区市级平台信	265.49	

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
			息化建设项目采购合同		
		遵化市公安局	遵化公安局公共安全视频图像智能化应用平台项目	61.95	
5	中国电子科技集团有限公司	合肥市公安局包河分局	合肥市公共安全视频监控建设联网应用示范城市包河区支网项目	26.55	3.09%
		枣庄市公安局	枣庄市公安局车联网项目	303.29	
		中共枣庄市委员会政法委员会机关	枣庄市公安局车联网项目扩容	13.27	
合计				2,364.10	21.32%

(4) 2019年集成商对应的终端客户收入情况如下:

2019年,公司共有集成商42家,对应终端客户46家,其中前五大集成商对应的终端客户收入及项目情况如下:

序号	集成商客户	对应终端客户	项目	收入金额 (万元)	收入金额 占集成商 客户收入 金额比例
1	华为技术有限公司	湖北省公安厅	湖北省公安厅智能感知平台项目	531.92	8.85%
		湖北省公安厅机场公安局	湖北机场立体化防控项目	85.85	
2	温州君周科技有限公司	温州市公安局	温州雪亮工程大数据业务平台	575.22	8.24%
3	上海商汤智能科技有限公司	安徽省公安厅	安徽公安“皖警智云”大数据中心建设项目-“智慧皖警1+10+N”大数据实战应用体系视频应用系统建设	573.28	8.21%
4	中国广电网络股份有限公司	沂源县公安局	沂源县公安局多维人像大数据实战平台建设项目	323.01	7.37%
		龙口市公安局	龙口天网项目车联网系统平台采购合同	191.15	
5	浪潮软件科技有限公司	青海省公安厅	青海省公安厅视频车辆图像大数据项目	398.71	5.71%
合计				2,679.13	38.38%

2、是否存在集成商的下游客户与发行人直接客户重叠或互相转换的情况及原因

报告期内存在7家集成商的终端客户与发行人直接客户重叠的情况,包括珠海市公安局、山东省公安厅、淄博市公安局淄川分局、青州市公安局、广东省公安厅、寿光市公安局与莱州市公安局,具体情况如下:

(1) 作为发行人直接终端客户的情况

终端客户	项目名称	确认收入时间	收入（万元）
莱州市公安局	莱州市公安局车联网系统采购项目	2019年	227.80
淄博市公安局淄川分局	山东省淄博市淄川区淄博市公安局淄川分局淄川区视频全覆盖（六期）工程（D包：视频解析平台建设工程）	2019年	243.54
青州市公安局	青州市平安城市综合视频监控系統（二期）工程施工	2019年	315.84
广东省公安厅	公安部应用创新计划项目	2019年	10.28
珠海市公安局	珠海市公安局卡口系统模块升级项目	2020年	42.48
山东省公安厅	山东省公安厅全息感知跨网数据汇聚、应用协作及AI算法仓服务项目	2020年	438.15
寿光市公安局	山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同	2022年1-6月	1,530.37

(2) 作为发行人集成商客户的终端客户情况

集成商客户	终端客户	项目名称	确认收入时间	收入（万元）	
淄博明致电子科技有限公司	淄博市公安局淄川分局	淄川分局视频解析项目	2021年	261.06	
潍坊中隆世纪信息科技有限公司	青州市公安局	潍坊青州市智慧青州建设中心公共安全视频监控	2021年	43.36	
高新兴科技集团股份有限公司	广东省公安厅	广东省公安厅2019-79广东公安视频云工程省级中心（一期）建设项目	2021年	37.91	
金鹏电子信息机器有限公司	珠海市公安局	珠海市公安局以萨神眼车辆图像大数据系统软件	2019年	66.67	
广州市品高软件股份有限公司		珠海市公安局提供神眼应用AP开发及部署服务	2019年	8.87	
广东博思信息技术有限公司		珠海市公安局以萨神眼车辆图像大数据系统	2020年	81.90	
			2021年	14.15	
华为技术有限公司			珠海市视频云平台车辆应用需求采购协议	2021年	343.50
珠海华发新科技投资控股有限公司			广东华云神州科技股份有限公司安防设备一批采购项目	2021年	44.25
山东瑞古信息科技有限公司	山东省公安厅	山东省公安厅反恐总队设备采购项目	2020年	15.04	
方正国际软件（北京）有限公司		山东省公安厅机场公安局信息化项目	2021年	44.25	
东华软件股份公司	寿光市公安局	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设PPP项目	2021年	1,982.83	
莱州市尚科瑞网络科技有限公司	莱州市公安局	莱州市公安局三轮车载人系统项目	2022年1-6月	30.97	

发行人对终端客户直接销售或通过集成商销售存在重叠情况，其销售的项目均不

相同。产生重叠的原因主要原因有两方面，一方面是发行人终端客户以是公安局、政府部门或企事业单位为主，其采购均需要通过招投标程序，发行人若可以中标，则获得直接向其销售的机会；若未能中标，由于发行人产品具有一定的优势，则与中标方继续商谈是否可以向其提供发行人的产品；第二方面是发行人终端客户可能就一个用途范围较为宽泛的项目进行整体招标，而发行人产品不能解决该项目的所有问题，但在该项目的某个细分领域或解决部分方案具有优势，因此，发行人未能参与该项目的整体招投标而是将产品向集成商销售。

（二）既是客户又是供应商的原因，主要采购和销售的产品内容，是否存在采购和销售为同类产品的情况及原因

报告期内，发行人存在既是发行人客户又是供应商的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额
青岛海信网络科技股份有限公司	392.11	-	1,987.85	26.69	234.86	-	167.26	-
深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	-	-	478.15	-	308.12	16.22	-	89.61
福建海峡基石信息技术有限公司	-	-	-	-	26.55	100.44	-	-
盐城市新景通信工程有限公司	-	-	166.44	669.17	-	-	-	-
算丰科技（北京）有限公司	-	-	156.64	-	-	-	-	4.42
青岛微智慧信息有限公司	-	-	14.16	28.30	-	-	-	-
江苏新景信息科技有限公司	-	61.32	88.50	-	-	-	-	-
合计	392.11	61.32	2,891.74	724.16	569.53	116.66	167.26	94.03

上表中所有客户均为发行人的集成商客户。报告期内，发行人向上述客户销售及采购的具体情况如下：

1、青岛海信网络科技股份有限公司

销售				
报告期	金额 (万元)	销售项目	终端客户	销售内容
2019年	116.81	青岛西客站车辆图像大数据系统项目	青岛西海岸交通投资集团有限	软硬件综合解决方案

			公司	
2019年	50.44	乌海市公安局车辆视频研判系统（硬件部分）	内蒙古乌海市公安局	软硬件综合解决方案
2020年	50.44	乌海市公安局车辆视频研判系统采购	内蒙古乌海市公安局	软件解决方案
2020年	103.45	青岛交警视频车辆服务器采购项目	青岛市公安局交通警察支队	软硬件综合解决方案
2020年	64.16	青岛新机场高连接线智能交通项目	青岛城投路桥投资发展有限公司、中青建安建设集团有限公司	软硬件综合解决方案
2020年	16.81	青岛新机场高速智能交通项目	青岛市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	654.67	平度市公安局警务实战能力提升及交通隐患整治建设项目合同	平度市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	292.04	平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目软件部分	平度市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	282.30	济宁城区智能交通管控系统项目合同（一期）	济宁市公安局交通警察支队	软硬件综合解决方案
2021年	273.45	青岛市公安局智慧公安视频结构化算法项目	青岛市公安局	软件解决方案
2021年	265.49	平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目硬件部分	平度市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	69.91	青岛市公安局智慧公安智能交通项目	青岛市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	17.70	城阳区 53336 智能前端感知项目一期	青岛市公安局城阳区分局	软硬件综合解决方案
2021年	17.26	青岛平度公安局交警项目	平度市公安局	软硬件综合解决方案
2021年	115.04	江门市公安局智慧新交管工程（蓬江区，江海区）项目	江门市公安局	软件解决方案
采购				
报告期	金额 (万元)	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2021年	13.35	黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	青岛市公安局黄岛分局	硬件
2021年	13.35	黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	硬件

青岛海信网络科技股份有限公司是行业内较为领先的提供信息化解决方案、集成应用与服务集成商，是发行人报告期内主要的集成商客户，发行人报告期内向其销售与采购均应用于不同的销售项目。且发行人向青岛海信网络科技股份有限公司销售与采购非同一产品。

2021年，在“黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目”、“黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目”中，发行人分别向青岛市公安局黄岛分局与青岛市公安局

局青岛经济技术开发区分局销售软硬件综合解决方案 6,105.82 万元与 5,147.30 万元。硬件需求量较大，发行人采购时会综合考虑各供应商各品牌的物流成本、现场安装服务等综合性价比，最终选择向青岛海信网络科技股份有限公司采购流媒体服务器。

2、深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司

销售				
报告期	金额 (万元)	销售项目	终端客户	销售内容
2021 年	247.79	江西省上饶市鄱阳县公安局雪亮二期建设服务采购项目	上饶市鄱阳县饶州街道公安局	软硬件综合解决方案
2021 年	155.73	吉安市车辆应用系统项目	吉安市公安局	软件解决方案
2021 年	74.63	江西省上饶市公安局视频 AI 多维数据融合分析系统	上饶市公安局	软件解决方案
2020 年	185.84	江西省九江市永修县融合系统项目	九江市永修县公安局	软件解决方案
2020 年	122.28	惠州大亚湾经济技术开发区公安局质感安防石化区车辆标识管理系统建设采购项目	惠州市大亚湾经济技术开发区公安局	软硬件综合解决方案
采购				
报告期	金额 (万元)	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2020 年	16.22	龙华区完善城区视频监控体系建设项目	中共海口市龙华区委员会政法委员会	硬件
2019 年	89.61	中共海口市龙华区政法委员会 100 路视频存储设备项目	中共海口市龙华区委员会政法委员会	硬件

深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司报告期内主要是发行人的集成商客户，发行人报告期内向其销售与采购均应用于不同的销售项目。且发行人向深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司销售与采购非同一产品。

2020 年与 2021 年，发行人分别向其销售 308.12 万元与 478.15 万元。在“中共海口市龙华区政法委员会 100 路视频存储设备项目”项目与“龙华区完善城区视频监控体系建设项目”中，发行人销售收入分别为 16.73 万元与 392.11 万元。发行人作为集成商，分别向深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司采购网络存储设备等硬件与主机、电池箱等硬件 16.22 万元与 89.61 万元。发行人综合考虑物流成本、现场安装调试等、综合性价比等因素下，最终向该公司采购。

3、福建海峡基石信息技术有限公司

销售				
报告期	金额（万元）	销售项目	终端客户	销售内容
2020年	26.55	福建省公安厅警务云三期项目	福建省公安厅	软件解决方案
采购				
报告期	金额（万元）	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2020年	100.44	2020年霞浦县公共安全视频监控建设联网应用项目-AI人体人像解析系统	宁德市天网报警系统服务有限公司	硬件

报告期内，发行人向福建海峡基石信息技术有限公司销售与采购应用于不同的销售项目。且发行人向福建海峡基石信息技术有限公司销售与采购非同一产品。

2020年，在“福建省公安厅警务云三期项目”中，福建海峡基石信息技术有限公司作为中标方的集成商，发行人向其销售“以萨视频图像信息库系统软件 V1.0”软件解决方案，销售金额为 26.55 万元。同年在“2020年霞浦县公共安全视频监控建设联网应用项目-AI 人体人像解析系统”项目中，发行人向宁德市天网报警系统服务有限公司销售“以萨全时空目标分析与追踪系统软件”等软硬件综合解决方案 206.91 万元，该项目硬件采购量较大，综合地理位置、物流成本、现场安装调试等因素，发行人选择向福建海峡基石信息技术有限公司采购服务器等硬件 100.44 万元。

4、盐城市新景通信工程有限公司

销售				
报告期	金额（万元）	销售项目	终端客户	销售内容
2021年	166.44	江苏省盐城市阜宁县 204 国道阜宁段快速路改造交通安全设施改造增补项目	阜宁县公安局	软硬件综合解决方案
采购				
报告期	金额（万元）	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2021年	669.17	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	软件

报告期内，发行人向盐城市新景通信工程有限公司销售与采购应用于不同的销售项目。且发行人向盐城市新景通信工程有限公司销售与采购非同一产品。

2021年，在“江苏省盐城市阜宁县 204 国道阜宁段快速路改造交通安全设施改造增补项目”中，盐城市新景通信工程有限公司为项目中标方的集成商，发行人向其销

售包括“以萨视图全目标智能跟踪系统软件”及服务器在内的软硬件综合解决方案，销售金额为 166.44 万元；

2021 年，在“盐城市公安局感知大数据平台建设项目”中，以萨技术向项目中标方“中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司”销售软硬件综合解决方案，销售金额为 2,263.00 万元，其中，向盐城市新景通信工程有限公司采购“人脸解析”、“人像归档”等软件 669.17 万元。发行人向其采购的主要原因为客户要求使用依图的人脸识别相关软件，而盐城市新景通信工程有限公司为依图软件的区域代理商，因此发行人向其采购。

5、算丰科技（北京）有限公司

销售				
报告期	金额（万元）	销售项目	终端客户	销售内容
2021 年	156.64	玉溪市公安局视频结构化系统建设项目	玉溪市公安局	软件解决方案
采购				
报告期	金额（万元）	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2019 年	4.42	无（采购为库存）	无	硬件

发行人向算丰科技（北京）有限公司销售与采购非同一产品。2019 年，公司向算丰科技（北京）有限公司采购两台迷你机 SE3 作为库存商品，采购金额较小为 4.42 万元；2021 年，算丰科技（北京）有限公司为“玉溪市公安局视频结构化系统建设项目”中标方的集成商，公司向其销售“以萨视图全目标追踪系统软件”等 5 套软件，收入 156.64 万元。

2019 年，公司业务由于业务需要需采购 2 台迷你机 SE3，综合考虑性价比及运输成本后，向算丰科技（北京）有限公司采购，采购属于偶然发生，金额较小。

6、青岛微智慧信息有限公司

报告期内，发行人向青岛微智慧信息有限公司销售及采购情况如下：

销售				
报告期	金额（万元）	销售项目	终端客户	销售内容
2021 年	14.16	平度社会治理二期项目（硬件部分）增补	平度市公安局	硬件

采购				
报告期	金额（万元）	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2021年	28.30	平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目软件部分	青岛海信网络科技股份有限公司	软件

报告期内，发行人向青岛微智慧信息有限公司销售及采购规模均较小。采购销售内容、应用于项目亦不相同。

2021年，公司在“平度社会治理二期（平度市公安局多维融合警务实战平台）项目软件部分”项目中，向青岛海信网络科技股份有限公司销售“以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V1.0”软件，收入为 292.04 万元，向青岛微智慧信息有限公司采购“语义搜索模块开发委托”类软件，采购金额为 28.30 万元。同年在“平度社会治理二期项目（硬件部分）增补”项目中，青岛微智慧信息有限公司为中标方的其中一个集成商，发行人向其销售 2 套服务器，收入为 14.16 万元。

7、江苏新景信息科技有限公司

销售				
报告期	金额（万元）	销售项目	终端客户	销售内容
2021年	88.40	江苏省盐城市响水县公安局社会面防控体系建设（二期）项目	盐城市响水县公安局	软件解决方案
采购				
报告期	金额（万元）	应用于销售项目	对应销售客户	采购内容
2022年	61.32	保密项目 A 主体建设合同	客户 A	蛛网电子数据采集分析系统

报告期内，发行人向江苏新景信息科技有限公司销售与采购应用于不同的销售项目。且发行人向江苏新景信息科技有限公司销售与采购非同一产品。

2021年，发行人在“江苏省盐城市响水县公安局社会面防控体系建设（二期）项目”中，江苏新景信息科技有限公司为项目中标方的集成商，公司向其销售“以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.0”软件产品，收入 88.40 万元。

2022年，发行人在“保密项目 A 主体建设合同”项目中，向其采购“蛛网电子数据采集分析系统”，采购金额为 61.32 万元。

（三）成立时间较短即成为客户的原因，相关销售内容、金额，与客户自身经营业绩是否匹配；

报告期内，客户成立时间距发行人与客户合作时间短于 1 年的客户情况如下：

客户名称	成立时间	合作开始时间
上海商汤智能科技有限公司	2017 年 12 月	2018 年 9 月
日海智能物联网有限公司	2019 年 3 月	2019 年 12 月
商海（北京）人工智能技术研究院有限公司	2019 年 12 月	2020 年 9 月
河南希泽电子科技有限公司	2018 年 11 月	2019 年 9 月
成都欣鼎安然科技有限公司	2021 年 7 月	2022 年 3 月
烟台锋尚电子科技有限公司	2022 年 4 月	2022 年 5 月

注：合作开始时间指签订合同时间

1、上海商汤智能科技有限公司

上海商汤智能科技有限公司是港股上市公司商汤集团股份有限公司（00020.HK）子公司，是行业内较为知名的软件企业和人工智能企业，发行人与该客户在公安行业客户群体重合度较高，产品有一定的互补性，在各自拓展项目中，双方基于对项目竞争的需要采用了合作的方式进行项目运作，因而产生了实际的业务往来。报告期内，发行人 2019 年与商汤科技在“安徽公安“皖警智云”大数据中心建设项目-“智慧皖警 1+10+N”大数据实战应用体系视频应用系统建设”项目中合作，发行人向其销售金额为 573.28 万元。双方合作数量和规模均相对较小。

商汤智能 2021 年营业收入为 47.00 亿元，公司对其销售规模占其比例较小，与客户自身经营规模匹配。

2、日海智能物联网有限公司

日海智能物联网有限公司是深交所上市公司日海智能（002313.SZ）全资子公司深圳日海物联技术有限公司的全资子公司。日海智能的主营业务为无线通信模组、通信基础设施业务、通信工程服务业务与以物联网云平台、软件应用、边缘计算等技术储备为基础，面向智慧园区、智慧社区、智慧监狱、区块链管理平台等重要物联网应用场景形成的综合解决方案业务。日海智能设立全资子公司日海智能物联网有限公司，注册地为山东省潍坊市。发行人于 2019 年与日海智能物联网有限公司合作，在“潍坊市高新区高新花园智能识别一体解析服务设备”项目向其销售 11.50 万元；2020 年与

2021 年，分别向其母公司深圳日海物联技术有限公司销售 15.49 万元与 5.78 万元。

日海智能 2021 年营业收入 46.83 亿元。公司对其销售规模占其比例较低，与客户自身经营规模匹配。

3、商海（北京）人工智能技术研究院有限公司

商海（北京）人工智能技术研究院有限公司控股股东为商海科技有限公司，公司成立后发展较快。2020 年，在“海淀区网格化图像信息系统三期工程建设项目”中，商海（北京）人工智能技术研究院有限公司作为海淀区网格化图像信息系统三期工程建设项目中标单位的集成商，向发行人采购“车辆二次结构化软件 V1.0”，发行人向其销售金额为 176.99 万元。

根据保荐机构对该客户的访谈，该客户 2020 年营业收入规模约 1,000 万元，公司对其销售规模与客户自身经营规模匹配。

4、河南希泽电子科技有限公司

发行人在河南省的销售资源较为薄弱，河南希泽电子科技有限公司在河南省内具有较好的商务资源与客户资源，河南希泽电子科技有限公司作为发行人的集成商客户，在平顶山舞钢市项目、汝阳县公安局项目等多个河南地区项目与发行人合作，发行人 2020 年、2021 年分别向其销售 327.43 万元与 115.04 万元，总体销售规模较小。

根据保荐机构对该客户的访谈，该客户 2020 年与 2021 年营业收入规模分别约 500 万元与 300 万元，公司对其销售规模与客户自身经营规模匹配。

5、成都欣鼎安然科技有限公司

发行人在西南片区的销售资源相对薄弱，2022 年，成都欣鼎安然科技有限公司作为发行人集成商客户，在“成都市公安局天府新区分局 2022 年感知源（天网）新建租赁服务”项目、“成都市公安局天府新区分局 2021 年感知源（天网）服务采购项目（第二次）项目”中与发行人进行合作，发行人在两个项目分别向其销售 79.65 万元与 53.10 万元，总体销售规模较小。

成都欣鼎安然科技有限公司成立时间较短，尚未经历完整的会计年度。

6、烟台锋尚电子科技有限公司

2022 年，烟台锋尚电子科技有限公司作为发行人的集成商，在“莱阳市公安局三

轮车载人系统项目”中，发行人向其销售“以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5”及服务器等软硬件综合解决方案，销售金额 30.97 万元，销售规模较小。

烟台锋尚电子科技有限公司成立时间较短，尚未经历完整的会计年度。

三、报告期各期通过招投标或商务谈判等方式获取业务的金额及占比，通过招投标方式获取的业务与投标费用的匹配情况，是否存在应当招投标而未招投标的情况，公司业务获取是否合规

（一）报告期各期通过招投标或商务谈判等方式获取业务的金额及占比

发行人的销售模式分为直接面向终端客户与面向集成商客户，报告期内，发行人确认收入的主营业务销售合同共计 372 个，其中集成商客户合同 325 个，终端客户合同 47 个。

1、面向终端客户销售模式

发行人的终端客户主要为国家机关、事业单位或团体组织。报告期各期，发行人终端客户项目中，通过招投标或商务谈判等方式获取的主营业务的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
公开招标	1,642.50	18.13%	15,989.63	98.98%	3,580.21	97.27%	2,230.45	76.79%
商务谈判	-	-	20.82	0.13%	89.98	2.44%	52.62	1.81%
单一来源采购	7,407.54	81.77%	10.48	0.06%	10.48	0.28%	202.24	6.96%
竞争性谈判	8.80	0.10%	133.12	0.82%	0	0.00%	343.01	11.81%
其他	-	-	-	-	-	-	76.28	2.63%
合计	9,058.83	100.00%	16,154.05	100.00%	3,680.67	100.00%	2,904.60	100.00%

注 1：2019 年至 2021 年仅有 1 个单一来源采购合同，为海西州公共安全视频监控建设联网应用项目-“车辆大数据”系统建设项目，2019 年 3 月项目完成验收，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月为运维服务收入。2022 年 1-6 月有 1 个单一来源采购合同，为保密项目 A 主体建设合同。

注 2：其他方式包括反向竞价、询价等政府采购方式。

2、面向集成商销售模式

报告期内，发行人的集成商客户除公安部第一研究所外均为公司制客户，不属于各级国家机关、事业单位或团体组织，其向发行人的采购不属于法定需要履行的招投

标或其他政府采购程序的采购行为，通常采用商务谈判等方式，履行招投标情形较少。

（二）通过招投标方式获取的业务与投标费用的匹配情况

报告期各期，公司投标费用占通过招投标方式获取的业务合同金额的比例具体情况如下：

单位：万元

类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投标费用	81.21	88.57	37.49	42.37
通过招投标方式获取的合同金额	11,594.77	19,954.67	4,731.62	4,603.16
招投标费用占通过招投标方式获取的合同金额比例	0.70%	0.44%	0.79%	0.92%

注：公司报告期内的投标费用大部分为终端客户项目投标费用，故前述合同金额为终端客户中招投标项目合同金额。

报告期内，公司的招投标费用包括标书制作费、投标代理费等。如上表所示，公司2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月投标费用分别为42.37万元、37.49万元、88.57万元和81.21万元，占当期通过招投标方式获取的合同金额的比例分别为0.92%、0.79%、0.44%和0.70%，其中2021年度投标费用占通过招投标方式获取的合同金额比例较低，主要为当年公司与青岛市公安局黄岛分局、青岛市公安局青岛经济技术开发区分局分别签订了关于黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目、黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目的业务合同，合同金额分别为6,998.58万元和5,908.92万元，上述两个合同金额较大，从而拉低了2021年度投标费用占通过招投标方式获取的合同金额比例。

综上，通过招投标方式获取的业务与投标费用整体匹配。

（三）是否存在应当招投标而未招投标的情况，公司业务获取是否合规

1、发行人未从事《招标投标法》规定的应招投标类业务

根据《招标投标法》第三条规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务

院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定，招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

基于上述，发行人不涉及从事《招标投标法》规定的必须实行招标投标的业务的情形。

2、发行人存在《政府采购法》规定的应招投标类业务

根据《政府采购法》第二条规定，政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。

根据《政府采购法》第二十六条规定，政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

根据《关于中央预算单位政府集中采购目录及标准有关问题的通知》以及现行有效的《国务院办公厅关于印发中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020年版）的通知》等规定，报告期内，中央预算单位采购货物或服务项目，单项采购金额达到200万元以上的，必须采用公开招标方式。此外，地方政府会制定当地政府集中采购目录及标准，对需履行公开招标程序的数额标准进行规定。

报告期内，发行人根据《政府采购法》通过招投标方式从终端客户、集成商客户处获取业务的情况如下：

（1）终端客户

发行人的终端客户主要为国家机关、事业单位或团体组织，报告期内发行人确认

主营业务收入的 47 个终端客户合同中，已履行招投标程序并中标的合同 28 个，未履行招投标程序的合同为 19 个。前述未履行招投标程序的合同具体情况如下：

1) 通过单一来源采购方式与国家机关客户签署的合同

海西州公安局“海西州公共安全视频监控建设联网应用项目-车辆大数据系统建设项目”、客户 A“保密项目 A”的采购方式属于《政府采购法》规定的单一来源采购，因此未履行招投标程序。

根据《政府采购法》第三十一条之规定，“符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。”

以萨技术车辆大数据系统作为公安视频实战中的主要应用，在“海西州公共安全视频监控建设联网应用项目-车辆大数据系统建设项目”之前已在海西州德令哈市公安局和茫崖行委公安局布置并投入使用，鉴于“车辆大数据系统”建设项目需要和前期德令哈和茫崖的“车辆大数据系统”全面对接，维持系统的完整性和兼容性，海西州公安局以单一来源采购方式向发行人进行采购。《海西州公共安全视频监控建设联网应用项目---“车辆大数据系统”建设项目单一来源采购邀请书》《海西州财政局单一来源采购项目征求意见公示》《成交通知书》中均已明确述及前述采用单一来源采购的原因，且已取得专家的论证意见，该项目采用单一来源采购符合《政府采购法》第三十一条第（三）项的规定。

因客户 A“保密项目 A”的相关信息属于国家秘密，未履行招投标程序。

2) 通过竞争性谈判、反向竞价、询价等方式与国家机关、事业单位或团体组织客户签署的合同

根据发行人提供的《成交通知书》等资料，发行人的以下 7 家终端客户属于国家机关、事业单位或团体组织，按照《政府采购法》履行了竞争性谈判、反向竞价、询价等政府采购程序，具体情况如下：

序号	合同编号	项目名称	终端客户	采购方式	相关凭证
1	2021081005	防城港市公安局车辆图像大数据系统升级改造项目	防城港市公安局	竞争性谈判	《成交通知书》

序号	合同编号	项目名称	终端客户	采购方式	相关凭证
2	2020081033	滨州市公安局车辆大数据服务采购	滨州市公安局	竞争性谈判	《成交通知书》
3	2019081045	中共青岛市黄岛区委政法委员会（社会矛盾风险信息平台建设项目）	中共青岛市黄岛区委员会政法委员会	竞争性谈判	《成交通知书》
4	2018011030	贵港市公安局车辆动态管控系统项目	贵港市公安局	竞争性谈判	《成交通知书》
5	2019081033	江山瑞城及天泰阳光海岸智能识别一体解析服务设备采购、智慧小区前端设备采购与安装服务	青岛市黄岛区长江路街道办事处	竞争性谈判	《项目成交公告》
6	2019011015	临海市公安局交警大队车辆大数据二次分析服务器项目	临海市公安局交通警察大队	反向竞价	《成交通知书》
7	2019081027	青岛市黄岛区薛家岛街道办事处智慧社区试点建设设备购买	青岛市黄岛区薛家岛街道办事处	询价	《成交通知书》

前述客户中，除贵港市公安局外，其余终端客户向发行人采购的单项金额均低于政府集中采购公开招标数额标准，不属于必须采用公开招标方式的项目，具体情况如下：

序号	终端客户	合同编号	合同签署年份	合同金额（万元）	公开招标数额标准（万元）	依据文件
1	防城港市公安局	2021081005	2021年	91.35	300.00	《广西壮族自治区财政厅关于调整广西政府采购项目公开招标数额和分散采购限额标准的通知》
2	滨州市公安局	2020081033	2020年	78.80	200.00	《关于公布滨州市政府集中采购目录及标准的通知》
3	中共青岛市黄岛区委员会政法委员会	2019081045	2019年	166.32	200.00	《青岛市2019年政府集中采购目录及限额标准》
4	青岛市黄岛区长江路街道办事处	2019081033	2019年	58.70	200.00	《青岛市2019年政府集中采购目录及限额标准》
5	临海市公安局交通警察大队	2019011015	2019年	67.00	200.00	《浙江省2019年度政府集中采购目录及标准》
6	青岛市黄岛区薛家岛街道办事处	2019081027	2019年	19.20	200.00	《青岛市2019年政府集中采购目录及限额标准》

贵港市公安局于2018年12月3日与发行人签署《采购合同》，合同金额为164.60万元，根据《广西壮族自治区财政厅关于公布2018-2019年广西政府集中采购

目录及限额标准的通知》（桂财采〔2017〕26号），广西地区2018年政府采购公开招标数额标准为：货物类120万元；服务类80万元。《采购合同》的合同金额虽已达到前述标准，但贵港市公安局的采购文件中已明确该项目为竞争性磋商方式，发行人已按照相应的政府采购程序获取项目。

3) 未取得国家机关、事业单位或团体组织客户提供的政府采购程序证明文件，但金额低于政府集中采购公开招标数额标准的合同

发行人的以下6个与国家机关、事业单位或团体组织客户签署的合同未履行招投标手续，但合同金额低于其所在地政府集中采购公开招标数额标准，具体如下：

序号	终端客户	合同编号	合同签订年份	合同金额（万元）	公开招标数额标准（万元）	依据文件
1	珠海市公安局	2020071016	2019年	48.00	200.00	《广东省政府集中采购目录及标准（2017年版）》（实行至2020年）
2	青岛黄岛区隐珠街道办事处	2019081011	2019年	19.92	200.00	《青岛市2019年政府集中采购目录及限额标准》
3	中共海口市龙华区委员会政法委员会	2020011002	2020年	18.90	200.00	《海口市财政局关于调整2020-2022年政府集中采购目录及标准的通知》
4	公安部第一研究所	2021091006	2021年	17.00	200.00	《国务院办公厅关于印发中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020年版）的通知》
5	青岛西海岸新区（黄岛区）社会治理中心	2019081040	2019年	14.00	200.00	《青岛市2019年政府集中采购目录及限额标准》
6	广东省公安厅	2018011015	2017年	10.90	200.00	《广东省政府集中采购目录及标准（2017年版）》（实行至2020年）

基于上述，前述终端客户向发行人采购的单项金额均低于政府集中采购公开招标数额标准，不属于必须采用公开招标方式的项目。

4) 与不属于国家机关、事业单位或团体组织的终端客户签署的合同

发行人的以下4家终端客户不属于国家机关、事业单位或团体组织，无需按照《政府采购法》等规定履行招投标程序。具体项目情况如下：

序号	合同签订年份	终端客户	项目名称	合同金额 (万元)
1	2019年	深圳日海物联技术有限公司	日海智能盒子演示系统	17.50
2	2019年	CELLULARNETWORKSOLUTIONS	Digital Sylhet City Project	17.27
3	2019年	日海智能物联网有限公司	潍坊市高新区高新花园智能识别一体解析服务设备	13.00
4	2020年	深圳日海物联技术有限公司	深圳日海物联技术有限公司算法合作	6.53

(2) 集成商客户

公安部第一研究所在部分项目中为公司终端客户，部分项目中为公司集成商客户。除公安部第一研究所外，发行人的集成商客户均不属于各级国家机关、事业单位或团体组织，该等集成商客户向发行人采购相关产品或服务不存在相关法律法规要求必须履行招投标程序而未履行的情形。

发行人与公安部第一研究所签署的业务合同及相关的政府集中采购公开招标数额标准如下：

序号	终端客户	合同编号	合同签订年份	合同金额 (万元)	公开招标数额标准 (万元)	依据文件
1	公安部第一研究所	2018011017	2018年	65.00	200.00	《国务院办公厅关于印发中央预算单位 2017—2018 年政府集中采购目录及标准的通知》（国办发〔2016〕96号）
2	公安部第一研究所	2018011046	2018年	35.00	200.00	同上
3	公安部第一研究所	2018011036	2018年	56.00	200.00	同上
4	公安部第一研究所	2018011045	2018年	21.00	200.00	同上
5	公安部第一研究所	2020091009	2020年	34.90	200.00	《国务院办公厅关于印发中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020年版）的通知》（国办发〔2019〕55号）
6	公安部第一研究所	2020091009	2020年	19.20	200.00	《国务院办公厅关于印发中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020年版）的通知》（国办发〔2019〕55号）

公安部第一研究所向发行人采购的单项金额均低于政府集中采购公开招标数额标准，不属于必须采用公开招标方式的项目。

综上，发行人向集成商客户销售相关产品或服务不存在相关法律法规要求必须履行招投标程序而未履行的情形。

(3) 经查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国法院网以及发行人及其控股子公司所在地市场监督管理等政府主管部门网站并查阅发行人及其控股子公司所在地市场监督管理部门出具的合规证明，报告期内，发行人及其控股子公司不存在因应履行未履行招投标程序而受到行政处罚或发生诉讼、仲裁的情形。

基于上述，发行人在报告期内确认收入的销售合同不存在应当招投标而未招投标的情形，发行人的业务获取合规。

四、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人 2020 年和 2021 年与恒台县公安局签订的销售合同，了解销售产品情况；

2、获取发行人按客户拆分的收入明细表，访谈发行人销售业务负责人，了解发行人前五大客户集中度增加、波动较大的原因及合理性；

3、根据发行人收入分类明细表，结合发行人的客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况，分析收入增长的可持续性；

4、获取并查阅了发行人报告期主营业务相关的销售合同及客户清单、招标文件、中标通知书等资料；

5、获取并复核报告期内发行人对报告期内通过招投标、商务谈判等方式获取的业务情况；获取报告期各期投标费用明细，分析投标费用与获取业务的匹配关系；

6、查询《招标投标法》《政府采购法》等关于招投标的法律法规及相关地区关于政府集中采购公开招标数额标准的规定；对比分析发行人**业务获取**是否存在应**招投标**而未**招投标**情形；

7、公开查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国法院网以及发行人及其控股子公司所在地市场监督管理等政府主管部门网站；

8、取得发行人及其控股子公司所在地市场监督管理部门出具的合规证明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、桓台县公安局 2020 年与 2021 年采购的产品均为公司平安城市解决方案，属于同类产品，但所应用的场景和实现的功能不同，在实际使用中形成互补关系，满足公安不同业务的需求；发行人前五大客户集中度增加、波动较大的原因合理，符合行业惯例，与公司业务模式相匹配；结合发行人的客户波动情况、客户连续采购情况、在手订单、客户地域集中度、下游应用领域的集中度等情况，发行人未来收入增长具备可持续性，持续经营能力不存在重大不利变化。

2、报告期内，发行人对终端客户直接销售或通过集成商销售存在重叠情况，其销售的项目均不相同，具备合理性。同时，发行人存在既是发行人客户又是供应商的情形，原因合理，不存在采购和销售为同类产品的情况。

3、发行人**报告期内**通过招投标方式获取的业务与投标费用匹配。**发行人**不存在应当招投标而未招投标的情况，发行人的业务获取合规。

五、请发行人律师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人报告期主营业务相关的销售合同及客户清单、招标文件、中标通知书等资料；

2、获取并复核报告期内发行人对报告期内通过招投标、商务谈判等方式获取的业务情况；获取报告期各期投标费用明细，分析投标费用与获取业务的匹配关系；

3、查询《招标投标法》《政府采购法》等关于招投标的法律法规及相关地区关于政府集中采购公开招标数额标准的规定；对比分析发行人业务获取是否存在应招投标而未招投标情形；

4、公开查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国法院网以及发行人及其控股子公司所在地市场监督管理等政府主管部门网站；

5、取得发行人及其控股子公司所在地市场监督管理部门出具的合规证明。

(二) 核查结论

经核查，发行人律师认为：

- 1、发行人**报告期内**通过招投标方式获取的业务与投标费用整体匹配；
- 2、发行人获取业务不存在应当招投标而未招投标的情况，业务获取合规。

六、请保荐机构、申报会计师说明集成商销售模式下终端客户访谈抽样方法、访谈主要内容，对包含直接客户在内的终端客户核查方式、核查比例、核查结论

(一) 集成商模式下终端客户访谈抽样方法、访谈主要内容

1、访谈抽样方法

对集成商销售模式下主要终端客户采用实地走访或视频访谈的形式，选取报告期内集成商销售模式下前十大终端客户进行访谈，并选取新增集成商客户及毛利率异常客户项目对应的终端客户，对于其他客户随机选取以保证各类型客户的涵盖范围。因新冠疫情管控影响，部分地区终端客户未予接受访谈，实际对集成商销售模式下终端客户的访谈数量分别为 11 家、20 家、16 家、**3 家**，占当期集成商客户的营业收入比例分别为 **47.30%**、**42.37%**、**48.38%**和 **47.71%**。

对于未接受访谈的终端客户，获取并检查对应的集成商客户项目的合同、招投标文件、甲方验收报告、硬件合同及到货签收单、销售发票、回款记录等确认收入的真实性、准确性。

2、访谈主要内容

对集成商销售模式下终端客户执行访谈程序，访谈的主要内容包括项目基本情况、项目招投标情况、项目实施时间、发行人产品实现的功能、项目验收情况、售后服务情况、与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系等。

(二) 对包含直接客户在内的终端客户核查方式、核查比例、核查结论

1、对直接终端客户的核查方式、核查比例

(1) 走访及访谈程序

对直接终端客户执行走访及访谈程序，了解客户的成立时间、主营业务开展情

况、经营规模、与发行人合作时间、双方交易的关键条款、公司产品的用途、项目的实施进展与验收情况、报告期内交易与往来情况、与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系等。报告期各期具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
直接终端客户的营业收入	9,117.95	16,337.46	3,713.44	2,974.55
走访及访谈直接终端客户营业收入	9,073.79	13,954.76	3,076.93	2,191.07
走访及访谈直接终端客户营业收入占直接终端客户营业收入比例	99.52%	85.42%	82.86%	73.66%

(2) 函证程序

对直接终端客户收入执行函证程序，对回函不符的客户取得差异调节表并核实，对未回函客户进行替代测试。报告期各期，函证的具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
直接终端客户营业收入	9,117.95	16,337.46	3,713.44	2,974.55
直接终端客户营业收入发函金额	9,051.16	16,162.59	3,574.41	2,726.94
发函比例	99.27%	98.93%	96.26%	91.68%
直接终端客户收入回函确认金额	9,051.16	15,715.08	2,637.18	1,756.80
回函比例	100.00%	97.23%	73.78%	64.42%
函证程序确认收入比例	99.27%	96.19%	71.02%	59.06%

对于回函存在差异（主要由税金差异和时间性差异产生）的直接终端客户，保荐机构、申报会计师获取形成差异部分销售收入对应记账凭证、销售合同、销售发票、发货物流记录及签收单、验收报告、期后回款等支持性文件，检查差异形成原因的合理性及是否可确认；对于未回函的直接终端客户，保荐机构、申报会计师执行了替代测试，检查公司与直接终端客户的销售合同、销售发票、发货物流记录及签收单、验收报告、回款记录等确认收入的真实性、准确性。

2、对集成商模式下终端客户的核查方式、核查比例

(1) 走访及访谈程序

对集成商销售模式下主要终端客户采用实地走访或视频访谈的形式，访谈的主要内容包括项目基本情况、项目招投标情况、项目实施时间、发行人产品实现的功能、项目验收情况、售后服务情况、与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系等。由

于公司的终端客户主要为公安局、政法委等政府机关，且终端客户并非与发行人直接签订合同，出于保密性、安全性等要求的考虑，接受访谈的意愿相对较差，报告期各期，走访及访谈集成商模式下终端客户的具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
集成商客户的营业收入	3,622.75	20,742.60	11,119.00	6,981.60
走访及访谈集成商客户销售模式下的终端客户对应的营业收入	1,728.42	10,034.47	4,711.11	3,302.18
走访及访谈集成商客户销售模式下的终端客户对应的营业收入占集成商客户营业收入比例	47.71%	48.38%	42.37%	47.30%

包含直接客户在内，报告期各期对终端客户的整体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
集成商客户的营业收入	3,622.75	20,742.60	11,119.00	6,981.60
走访及访谈集成商客户销售模式下的终端客户对应的营业收入	1,728.42	10,034.47	4,711.11	3,302.18
直接终端客户的营业收入	9,117.95	16,337.46	3,713.44	2,974.55
走访及访谈直接终端客户营业收入	9,073.79	13,954.76	3,076.93	2,191.07
走访及访谈对包含直接客户在内的终端客户对应的营业收入总额	10,802.21	23,989.23	7,788.04	5,493.25
走访及访谈对包含直接客户在内的终端客户对应的营业收入占营业收入的比例	84.79%	64.70%	52.51%	55.17%

(2) 终端客户整体项目的真实性核查

对于合同金额在 100 万以上的主营业务收入项目，终端客户已经对整体项目验收的，获取项目终端客户出具的、对整体项目的验收报告；终端客户尚未对整体项目验收的，获取由终端客户出具的用户使用说明，就以萨产品的使用情况及整体项目尚未验收的情况进行说明，用以核查整体项目的真实性，以及以萨产品是否已在终端客户处实际使用。

报告期内，取得的终端客户整体项目的验收报告及用户使用报告情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	
终端客户对整体项目的	取得的项目个数	6	22	43	21
	覆盖的收入金额	1,385.64	5,597.15	6,128.04	4,792.05

项目		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
验收报告	占集成商客户主营业务收入占比	38.50%	26.99%	55.26%	68.65%
用户使用报告	取得的项目个数	1	33	10	4
	覆盖的收入金额	199.35	9,682.15	2,028.58	1,531.92
	占集成商客户主营业务收入占比	5.54%	46.69%	18.29%	21.95%
终端客户对整体项目的验收报告/用户使用报告	取得的项目个数	7	53	49	24
	覆盖的收入金额	1,578.39	14,848.17	7,502.69	5,748.75
	占集成商客户主营业务收入占比	43.87%	71.61%	67.66%	82.35%

包含直接终端客户在内，报告期各期对终端客户项目的真实性核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
取得终端客户对整体项目的验收报告/用户使用报告的收入金额	1,578.39	14,848.17	7,502.69	5,748.75
取得直接终端客户对公司出具验收报告的收入金额	9,058.83	16,148.28	3,665.39	2,904.60
终端真实性核查金额	10,637.22	30,996.45	11,168.08	8,653.35
终端真实性核查金额占主营业务收入的比例	84.04%	84.02%	75.61%	87.54%

(3) 对集成商客户的访谈及函证程序

保荐机构、申报会计师对主要集成商客户进行了访谈及函证。报告期各期，访谈集成商客户收入占集成商客户营业收入比例分别为 73.87%、75.14%、**72.06%**和 **72.14%**；函证确认的集成商客户收入占集成商客户营业收入的比例分别为 73.19%、68.99%、67.50%和 **44.70%**。

3、对包含直接客户在内的终端客户的核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人直接终端客户和集成商客户收入真实、准确、完整。

问题 3 关于历史沿革

根据申报材料：（1）2014 年 10 月，谢清禄、李凡平、王堃三人出资设立以萨科技，分别持股 78%、20%、2%。2015 年 4 月和 7 月，谢清禄为偿还对银行及李凡平的债务（3776 万元），分两次将其持有以萨科技全部股份以出资价格转让予李凡平并退出；（2）李凡平、王堃担心以萨科技存在潜在风险，因此决定予以注销并设立发行人。考虑到以萨科技因有少数应收账款而不能及时注销，2015 年 8 月，李凡平、王堃将其所持全部股份转让给张巍、李贞，由后者代其持有以萨科技股份直至 2017 年 11 月注销完成；（3）发行人设立后，存在从以萨科技处受让部分商标、软件著作权、域名的情况（招股说明书仅披露部分商标系继受取得），且相关资产转让未履行评估程序，亦未签署协议或支付价款。除“YISA 以萨”（12948996）等带有“以萨”字样的商标及域名正常使用外，受让的其他资产均未使用，且都不属于发行人核心技术体系的组成部分。发行人大部分非独立董事、监事、高管人员均曾在以萨科技任职；（4）实控人李凡平的学历背景和从业经历主要在建筑工程及煤炭行业领域。根据公开资料，以萨科技及其全资子公司普加智能、江苏以萨在注销前与发行人在相同业务领域从事相似业务，并研发出萨“神眼”系统。谢清禄在新一代信息技术领域拥有较为丰富的研发及从业经验，退出以萨科技后不久即在广州设立麦仑科技，主要从事人工智能、深度学习、机器人、大数据技术的研发及产业化应用；（5）目前，公司实控人李凡平与谢清禄存在共同投资北京泰敦盛达科技有限公司（已吊销未注销）的情况，二人分别持股 5%和 95%。

请发行人说明：（1）以萨科技成立及注销的背景、各股东的出资来源及职责分工、存续期间的公司架构、主要业务产品、核心技术及经营业绩情况，是否存在重大违法违规行或其他不适宜作为上市主体的情况，谢清禄 2015 年陆续转让以萨科技股份并退出的原因，转让价格是否公允，退出时是否与李凡平、王堃之间存在其他约定或潜在利益安排；（2）发行人从以萨科技继受取得资产的具体情况及其发挥的作用，以萨科技是否履行了完整的公司注销程序，向发行人无偿转让资产前是否存在未了结的债务，无偿转让行为是否损害其债权人利益，是否可能存在纠纷或潜在纠纷并影响发行人资产的清晰完整；（3）结合谢清禄、李凡平的专业背景和从业经历、以萨科技及其子公司的业务开展情况、公司管理层的任职经历及资产受让情况等，说明发行人的主要资产、技术、人员、客户或供应商是否主要来源于谢清禄、以萨科技及其子公

司，发行人是否具有持续自主研发创新能力及独立经营能力；（4）谢清禄 2015 年退出以萨科技后即成立麦仑科技的背景原因，是否与发行人从事相同或相似业务，是否存在客户供应商重叠；谢清禄是否直接或间接参与发行人经营管理，与公司股东之间是否存在股份代持，谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师结合资金流水核查情况，说明谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在异常资金往来。

回复：

一、以萨科技成立及注销的背景、各股东的出资来源及职责分工、存续期间的公司架构、主要业务产品、核心技术及经营业绩情况，是否存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况，谢清禄 2015 年陆续转让以萨科技股份并退出的原因，转让价格是否公允，退出时是否与李凡平、王堃之间存在其他约定或潜在利益安排

（一）以萨科技成立及注销的背景、各股东的出资来源及职责分工、存续期间的公司架构、主要业务产品、核心技术及经营业绩情况，是否存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况

1、以萨科技成立及注销的背景、各股东的出资来源及职责分工

（1）以萨科技成立及注销的背景

根据以萨科技工商档案资料及李凡平、王堃的访谈记录，以萨科技成立的背景是：谢清禄于 2002 年左右自美国返回中国，最初从事餐饮方面的创业。2006 年 11 月，谢清禄成立青岛普加，主营本地生活搜索引擎业务，并通过山东科技大学老师介绍与王堃、石柱国相识。王堃于 2007 年大学毕业后正式进入青岛普加，负责技术管理工作。青岛普加在 2011 年左右业务停滞，人员相继流失。为了寻找新的业务机会和方向，谢清禄相继在山东、江苏、杭州等地成立公司（包括烟台以萨数据技术有限公司（以下简称“烟台以萨”）、南京以萨数据技术有限公司（以下简称“南京以萨”）、江苏以萨数据技术有限公司（以下简称“江苏以萨”）、山东八方通信息科技有限公司（以下简称“山东八方通”）、杭州高贝信息技术有限公司（以下简称“杭州高贝”）

等)。王堃、石柱国等技术人员于 2013 年开始对车辆识别算法进行了初步研发,形成了早期车辆识别算法的雏形。

李凡平与谢清禄系大学同学,自 2002 年起李凡平多次借钱给谢清禄,以支持其创业,在筹划成立以萨科技前已累计借给谢清禄 1,176 万元⁵。2014 年,谢清禄提出将其此前在山东、江苏、杭州等地设立的公司(包括烟台以萨、南京以萨、江苏以萨、山东八方通、杭州高贝等)及技术(包括但不限于计算机软件著作权、计算机软硬件技术、专利、非专利技术等知识产权)进行重组,全部纳入以萨科技体系内,成为以萨科技的全资子公司,以萨科技整体估值人民币 3 亿元。李凡平因看好 AI 大数据行业发展,同意以借款本金 1,176 万元及利息、违约金合计折现 6,000 万元⁶,换取以萨科技 20%的股权。

以萨科技于 2014 年 10 月 21 日由谢清禄、李凡平、王堃三人出资设立,并在 2014 年 11 月至 2015 年 3 月期间相继将青岛普加、南京以萨等谢清禄此前设立的公司并入以萨科技。以萨科技在 2014 年 10 月成立后,除股东实缴注册资本出资 75 万元外,日常运营资金主要来源于圆之翰的借款。由于谢清禄不善经营且研发投入较大,以萨科技逐渐面临资金困难。根据以萨科技存续期间的财务报表(未经审计)及纳税申报表,截至 2015 年 6 月 30 日,以萨科技的总负债为 1,937.99 万元,净资产为-571.10 万元,2015 年 1-6 月以萨科技营业收入为 89.85 万元,净利润为-617.37 万元。谢清禄在融资无果且以萨科技面临严重财务困难的情况下,于 2015 年 7 月 24 日提出由李凡平出面挽救以萨科技,其本人退出以萨科技。由于李凡平此前主要以投资人的身份参与以萨科技的市场销售和发展战略,以萨科技此前主要由谢清禄负责经营管理,且以萨科技重组了谢清禄在以萨科技设立前设立的相关主体。考虑到该等主体或是存续时间较长,或是为取得各地政府政策支持而成立,为避免相关主体存在潜在债务及或有风险影响以萨科技业务经营,加之当时以萨科技本身业务刚刚起步,从规范和规避潜在风险等方面考虑,李凡平和王堃决定注销以萨科技,重新设立一家新公司,即发行人。

(2) 以萨科技各股东的出资来源

⁵ 2012 年 8 月 18 日,李凡平与谢清禄签署的《借款合同》确认谢清禄在 2002 年 4 月至 2010 年 4 月期间,分 13 次从李凡平借款 1,176 万元用于创业。

⁶ 经测算,1,176 万元借款截至 2014 年 10 月以萨科技设立之前的利息及违约金分别为 1,892.05 万元、3,211.00 万元,借款本金及利息、违约金合计 6,279.06 万元。

根据李凡平、王堃的访谈记录及以萨科技设立时的出资凭证，谢清禄、李凡平、王堃三人对以萨科技的出资分别来自于三人各自的银行账户转账。李凡平、王堃二人确认其出资来源于自有资金，且其二人未对谢清禄的该次出资提供过资金支持。以萨科技在 2014 年 10 月成立后，除股东实缴注册资本 75 万元出资外，日常运营资金主要来源于圆之翰的借款。

(3) 以萨科技各股东的职责分工

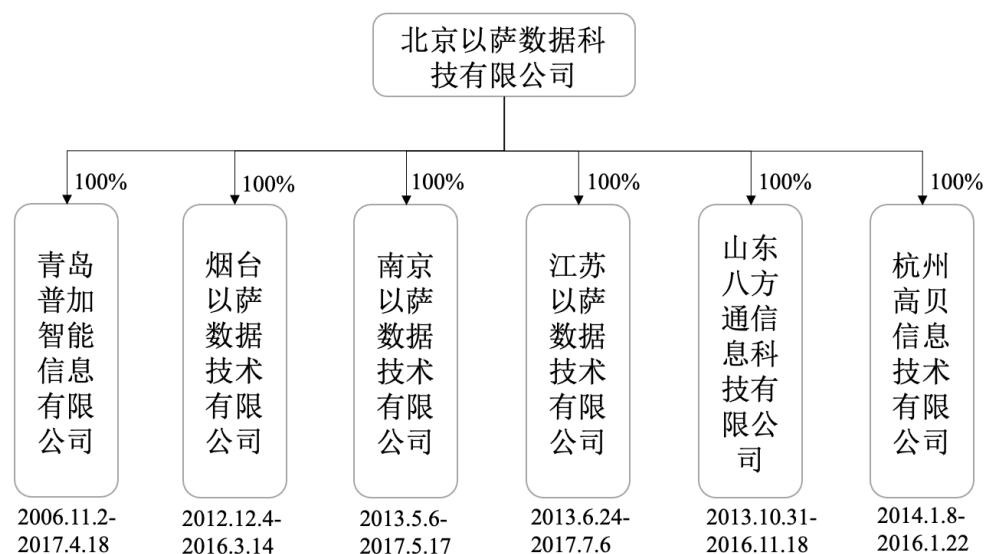
在李凡平受让谢清禄所持全部以萨科技股权之前，各股东的职责分工为：谢清禄担任以萨科技董事长兼总经理，负责经营管理；作为以萨科技重要股东，李凡平参与公司经营战略的制定及业务资源对接；王堃担任董事、副总经理，负责技术管理工作。

根据对李凡平的访谈，谢清禄在以萨科技存续期间主要致力于宣传推广及融资，没有参与具体经营和研发；谢清禄任职期间的经营成果可以参考谢清禄任职期间以萨科技的财务数据；从事车辆识别智能系统的想法系由谢清禄提出，具体研发由王堃和石柱国等人的团队进行。

2、以萨科技存续期间的公司架构、主要业务产品、核心技术及经营业绩情况

(1) 以萨科技存续期间的公司架构

根据以萨科技及其子公司的工商档案资料以及相关人员的访谈确认，以萨科技存续期间的公司架构情况如下：



(2) 以萨科技及其子公司存续期间的主营业务及经营业绩情况

根据以萨科技及其子公司的工商档案、部分财务报表等资料并经核查，以萨科技及其子公司存续期间的主营业务情况如下：

公司名称	成立时间	注销时间	存续期间主营业务情况
以萨科技	2014.10.21	2017.12.19	主要从事车辆相关的人工智能系统研发。
青岛普加	2006.11.02	2017.04.18	主要从事本地分类信息业务，2011年左右业务停滞。
烟台以萨	2012.12.04	2016.03.14	曾尝试做电商、手机、短租等业务。
南京以萨	2013.05.06	2017.05.17	主要从事车辆识别算法的研发。
江苏以萨	2013.06.24	2017.07.06	计划从事通讯软件等相关业务，仅有一笔软件销售收入。
山东八方通	2013.10.31	2016.11.18	拟从事通讯软件相关业务，未实际开展业务。
杭州高贝	2014.01.08	2016.01.22	未实际开展业务。

以萨科技依托车辆识别算法技术形成了神眼警务车辆识别软件产品，并开始尝试进行市场推广。根据发行人提供的以萨科技存续期间的财务报表及纳税申报表，以萨科技存续期间（2014年10月21日至2017年12月19日）主要财务数据（单体⁷、未经审计）如下：

单位：万元

科目	2014年 12月31日	2015年 7月31日	2015年 12月31日	2016年 12月31日	2017年 11月30日
总资产	248.95	693.59	1,779.50	1,392.78	49.31
总负债	202.67	1,427.32	2,777.05	1,782.90	-
净资产	46.28	-733.73	-997.55	-390.12	49.31
科目	2014年度	2015年1-7月	2015年度	2016年度	2017年1-11月
营业收入	6.15	89.85	931.21	556.40	386.68
净利润	-28.72	-780.01	-1,043.83	162.43	429.42

注：谢清禄于2015年7月退出以萨科技，故补充以萨科技2015年1-7月财务数据。

以萨科技设立前，相关技术和产品已在南京以萨进行了研发，因此以萨科技成立当年即存在营业收入。2015年以萨科技业务开始起步，但由于研发投入较大，累计亏损1,043.83万元。2015年12月以萨技术设立后，以萨科技即不再开展新的业务。2016年和2017年营业收入主要为存续合同所产生的收入。截至2017年11月底，以萨科技总资产49.31万元，总负债0元，不存在未了结的债权债务。

⁷ 因以萨科技为主要业务经营主体，以萨科技重组的6家子公司大多未实际开展业务或业务停滞。因此，此处为以萨科技单体财务数据。

(3) 以萨科技及其子公司存续期间持有的专利及软件著作权情况

以萨科技及其子公司存续期间持有的专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日期	专利权人	类型	取得方式	权属来源	状态
1	检索方法、索引建立方法和装置及检索系统	2010101008731	2010.01.25	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
2	数据实时传输的方法及系统	2010105274847	2010.10.27	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
3	数据存储方法和系统	2010105321439	2010.11.01	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
4	操作系统性能分析方法及装置	2010105486766	2010.11.11	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
5	数据检索方法及装置	2010105885516	2010.12.14	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
6	数据获取方法与系统	2010106045313	2010.12.22	以萨科技	发明专利	继受取得	青岛普加	已失效
7	基于云计算的远程预约系统	2010206816453	2010.12.24	以萨科技	实用新型	继受取得	青岛普加	已失效

以萨科技及其子公司存续期间持有的软件著作权情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	权属来源	登记日期	后续权属变动
1	青岛普加	普加视频名片软件 V1.0	2009SR016625	2008.06.01	原始取得	2009.05.06	转入以萨技术
2		普加自助建站软件 V1.6	2009SR015581	2008.06.01	原始取得	2009.04.27	转入以萨技术
3		普加地图搜索软件 V1.0	2009SR015577	2008.06.01	原始取得	2009.04.27	转入以萨技术
4		普加民生信息垂直搜索与互动平台软件 V1.6	2009SR015579	2008.06.01	原始取得	2009.04.27	转入以萨技术
5		普加物联网远程预约管理系统软件 V1.0	2011SR050469	2010.12.10	原始取得	2011.07.21	转入以萨技术
6	江苏以萨	八方通信息与通讯软件 V1.0	2013SR158675	2013.09.16	原始取得	2013.12.26	转入以萨技术
7	南京以萨	以萨犯罪行为大数据预测软件 V1.0	2014SR171944	2013.11.01	原始取得	2014.11.14	转入以萨科技
8		神眼车辆局部特征分析与检索系统软件 V1.0	2014SR135271	2013.11.15	原始取得	2014.09.09	转入以萨科技
9		神眼车辆类别/品牌/型号/年款识别系统软件 V1.0	2014SR163104	2013.12.10	原始取得	2014.10.29	转入以萨科技
10		神眼警务大数据系统 V2.0	2014SR123252	2013.12.20	原始取得	2014.08.19	转入以萨科技
11	以萨科技	以萨犯罪行为大数据预测软件 V1.0	2015SR246995	2013.11.01	南京以萨	2015.12.07	——
12		神眼车辆局部特征分析与检索系统软件 V1.0	2015SR246981	2013.11.15	南京以萨	2015.12.07	——

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	权属来源	登记日期	后续权属变动
13		神眼车辆类别/品牌/型号/年款识别系统软件 V1.0	2015SR246985	2013.12.10	南京以萨	2015.12.07	——
14		神眼警务大数据系统 V2.0	2015SR246990	2013.12.20	南京以萨	2015.12.07	——
15		以萨警务大数据系统软件 V3.0	2014SR170613	2014.10.25	原始取得	2014.11.06	——
16		以萨 YISA-JTWF-15W 未系安全带检测主机软件 V1.0	2015SR010658	2014.10.30	原始取得	2015.01.19	——
17		以萨 YISA-JTWF-15W 未系安全带检测 WEB 配置管理软件 V1.0	2015SR010659	2014.10.30	原始取得	2015.01.19	——
18		以萨交通违法智能识别系统一未系安全带检测软件 V1.0	2014SR198516	2014.11.28	原始取得	2014.12.17	——
19		以萨交通违法智能识别系统一开车接打电话检测软件 V1.0	2014SR198521	2014.11.28	原始取得	2014.12.17	——
20		警务大数据实战软件 V3.1	2015SR120137	2015.02.06	原始取得	2015.06.30	——
21		车辆实时检索软件 V3.1	2015SR103529	2015.02.06	原始取得	2015.06.10	——
22		车辆特征识别软件 V3.1	2015SR103058	2015.02.06	原始取得	2015.06.10	——
23		车辆查缉布控软件 V3.1	2015SR103051	2015.02.06	原始取得	2015.06.10	——
24		车辆识别软件 V3.1	2015SR103030	2015.02.06	原始取得	2015.06.10	——
25		以萨情报大数据智能可视化挖掘系统 V1.0	2015SR088247	2015.03.23	原始取得	2015.05.22	——

(4) 以萨科技主要技术及产品情况

根据王堃、石柱国的访谈记录及以萨科技存续期间部分财务资料，从事车辆识别智能系统的想法系由谢清禄提出，王堃、石柱国等技术人员于 2013 年开始对车辆识别算法进行了初步研发，形成了初期车辆识别算法的雏形。在以萨科技期间仅实现了车辆识别检索功能，并开始尝试进行市场推广。

3、是否存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况

根据企查查、天眼查网站检索信息，以萨科技曾存在一笔已了结的税务罚款。该税务罚款的具体情况为：2014 年 12 月 22 日，北京市海淀区地方税务局青龙桥所对以萨科技处以 100 元罚款，处罚事由为未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资

料，同时显示该罚款已入库。

根据公司提供的相关资料及有关人员的访谈记录，并经检索国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询平台及全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台的公开信息，以萨科技及其控股子公司存续期间不存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况。

（二）谢清禄 2015 年陆续转让以萨科技股份并退出的原因，转让价格是否公允，退出时是否与李凡平、王堃之间存在其他约定或潜在利益安排

根据李凡平和王堃的访谈记录、发行人提供的以萨科技工商档案资料及财务报表、谢清禄与李凡平和王堃之间的沟通记录以及李凡平与谢清禄之间的借款合同等资料，经核查，谢清禄在 2015 年先后两次转让以萨科技股权并最终实现退出，具体情况如下：

1、2015 年 4 月 10.67%股权的转让

2015 年 4 月 23 日，谢清禄与李凡平签署《出资转让协议书》，谢清禄将以萨科技的 10.67% 股权（对应实缴出资 8 万元）转让给李凡平。

本次股权转让的背景原因及定价依据是：谢清禄因欠银行借款需要偿还，为筹措资金与李凡平协商，按照以萨科技整体估值 3 亿元向李凡平转让以萨科技 10.67% 的股权，对应股权转让款 3,200 万元。因以萨科技当时处于亏损状态，出于对谢清禄缓交股权转让个人所得税考虑，工商登记的股权转让对价按照对应注册资本 8 万元确定。因谢清禄本人不愿按照实际转让价款签署相关协议，李凡平按照双方口头约定合计向谢清禄支付了 2,600 万元。

2、2015 年 7 月 67.33%股权的转让

（1）谢清禄退出以萨科技以及在以萨科技处于亏损状态的情况下李凡平接手的原因

根据李凡平的访谈记录及提供的书面资料，李凡平与谢清禄从 2015 年 6 月起逐渐在以萨科技融资估值问题上产生了分歧，并在多次沟通后，李凡平对谢清禄失去了信任，决定退出以萨科技。经双方协商，李凡平将其所持以萨科技 30.67% 的股权转让给谢清禄，谢清禄偿还李凡平 1,176 万元和 2,600 万元的借款本金及利息、违约金。为

此，李凡平与谢清禄于 2015 年 7 月 17 日签署了《股权转让协议书》，约定李凡平将其持有以萨科技 30.67% 的股权以 230,025 元对价转让给谢清禄（最终未执行）。2015 年 7 月 22 日，李凡平和谢清禄签署《借款合同》，双方确认李凡平分 4 次向谢清禄支付的 2,600 万元系借款，借款期限至 2015 年 7 月 30 日，借款利率为年利率 15%，在规定的借款期限内，谢清禄应一次性归还借款。

前述协议签署后，由于谢清禄在规定的期限内未筹措到资金，且以萨科技核心团队在此过程中得知事实真相，对谢清禄也失去了信任。在面临公司资金断流、团队流失、破产倒闭的困境下，谢清禄提出想离开以萨科技，请李凡平看在以萨科技团队的面子上，出面拯救以萨科技。谢清禄同时提出其离开以萨科技的条件为 1) 谢清禄名下的知识产权都归属以萨科技；2) 谢清禄退出以萨科技所有的股权；3) 关于借款本金 1,176 万元和 2,600 万元谢清禄承诺偿还；4) 要求免除 1,176 万元、2,600 万元借款的利息和违约金，重新签订一个新的借款合同。

根据李凡平的访谈记录，李凡平决定受让谢清禄所持以萨科技 67.33% 的股权是基于以下几个因素考虑：1) 李凡平虽不具备相关专业背景，但其认为人工智能、大数据行业是今后的发展方向，以萨科技从事的业务未来在交通管理等领域有落地的可能性；2) 李凡平具备相应的经济实力，可以出资让以萨科技继续经营；3) 李凡平经与王堃、石柱国等团队成员沟通，了解到以萨科技的技术成果系出于王堃、石柱国等团队成员研发，李凡平认可以萨科技团队成员前期的付出，希望妥善安置以萨科技的相关员工，且以萨科技的员工信任李凡平，认为李凡平可以带领以萨科技继续经营；4) 谢清禄当时缺乏偿债能力，难以偿还李凡平的借款，如以萨科技破产，李凡平的资金难以收回，李凡平接手以萨科技如继续经营还存在挽回损失的希望。为此，李凡平决定接受谢清禄的请求，李凡平与谢清禄签署了《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》并办理工商变更登记。

(2) 谢清禄与李凡平就其退出以萨科技即转让其所持以萨科技 67.33% 股权达成的协议

根据以萨科技工商档案中备案的《股权转让协议》，双方约定：1) 谢清禄将其所持以萨科技 67.33% 的股权（折合注册资本认缴出资额 26,932 万元）转让给李凡平。李凡平同意以 50.5 万元价格接收谢清禄股权转让实缴出资额 50.5 万元，以 0 元价格接收谢清禄股权转让认缴出资额 26,881.5 万元；2) 谢清禄对以萨科技和李凡平承诺，股权

转让协议生效后五年内不得经营与以萨科技同类业务，未经李凡平同意，谢清禄不能另行成立或受聘于与以萨科技同业竞争的其他企业；3）谢清禄应确保以萨科技域名 yisa.com 正常使用并归属以萨科技；保证以萨科技现有的知识产权及无形资产完整，不受损失；4）双方声明并承诺其签署协议时，已认真阅读并能真实理解协议全部内容，属于自己真实意思表示，不存在误解、欺诈、胁迫、乘人之危的情形；其具有完全民事行为能力 and 民事行为能力，不存在不得转让\受让股权的情形。

根据李凡平提供的谢清禄与李凡平于 2015 年 7 月 29 日⁸签署的《股权转让协议》，该协议内容除谢清禄所持以萨科技 67.33%的股权对应的“折合注册资本 50.5 万元”的表述及转让股权的对价表述与前述工商备案版本略有差异外，协议的其他内容与前述工商备案版本一致，不存在冲突或异议之处。

根据李凡平提供的李凡平（甲方）与谢清禄（乙方）于 2015 年 7 月 29 日签署的《股权转让协议之补充协议》（以下简称“补充协议”），双方对如下内容进行了补充约定或确认：

1) 在鉴于条款部分明确了以下事实情况：

“1、2012 年 8 月 18 日甲方与乙方签署《借款协议》，乙方累计向甲方借款本金人民币 1,176 万元。截止 2015 年 7 月 31 日，本息及违约金共计人民币 6,911.71 万元。

2、甲乙双方于 2015 年 7 月 25 日签署《股权转让协议》，协议约定乙方将其持有的北京以萨数据科技有限公司（以下简称“公司”）67.33%的股权（折合注册资本 505,000 元人民币）转让给甲方。同时约定，乙方于《股权转让协议》生效后五年内，不得经营与公司同类业务，未经甲方同意，乙方不能另行成立或受聘于与公司同业竞争的其他企业。乙方应确保公司的域名 yisa.com 正常使用并归属公司，保证公司现有的知识产权及无形资产完整，不受损失。”

2) 补充协议第一条、第二条再次约定谢清禄向以萨科技及李凡平承诺和保证遵守竞业禁止义务，并对限制事项做了进一步明确；约定谢清禄应确保以萨科技的域名 yisa.com 正常使用并归属以萨科技，保证以萨科技现有知识产权及无形资产完整，不受损失外；

⁸ 李凡平提供版本，谢清禄签字日期为 2015 年 7 月 28 日，李凡平签字日期为 2015 年 7 月 29 日

3) 补充协议第三条约定, 以萨科技重组的谢清禄及其夫人李丽为股东的所有公司在重组前的一切责任由谢清禄承担;

4) 补充协议第四条约定, 作为对谢清禄竞业禁止义务的补偿, 李凡平同意有条件免除谢清禄按照《借款合同》支付利息和违约金的义务;

5) 补充协议第五条约定, 谢清禄应偿还李凡平本金 1,176 万元, 具体约定详见双方另行签署的《借款合同》;

6) 协议同时约定了谢清禄的违约责任及双方的保密义务, 并在声明与承诺条款约定: 双方签署协议时, 已认真阅读并能真实理解协议全部内容, 属于自己真实意思表示, 不存在误解、欺诈、胁迫、乘人之危的情形; 其具有完全民事行为能力 and 民事行为能力, 不存在不得转让\受让股权的情形。

根据李凡平和王堃的访谈记录及发行人提供的以萨科技财务报表、谢清禄与李凡平和王堃之间的沟通记录、李凡平与谢清禄之间的借款合同等资料, 谢清禄本次股权转让即退出以萨科技的原因是: 当时以萨科技资金困难面临破产, 谢清禄及以萨科技均无法通过其他渠道获得融资, 且谢清禄本人对李凡平还存在 3,776 万元的债务本金; 为了让以萨科技免于破产并为妥善安置相关员工, 经协商, 由李凡平受让谢清禄所持以萨科技 67.33%的股权。本次股权转让工商登记的股权转让价格为按实缴注册资本 50.5 万元确定。实际上因以萨科技当时资金困难面临破产, 李凡平免除了谢清禄债务利息及违约金合计 5,735.71 万元⁹。

根据借款协议的约定, 经测算, 李凡平受让谢清禄 67.33%的股权时免除的借款利息和违约金合计 6,827.30 万元, 具体计算方式如下:

1) 1,176 万元的借款产生的利息 (单笔借款利息=借款金额*借款日数 (借款日期至还款日期)*利率), 其利率按照合同约定的《关于人民法院审理借贷案件的若干意见》规定的利息上限, 即银行同类贷款利率 (借款当年的银行 5 年期以上贷款利率) 的四倍 (包含利率本数) 计算, 其时间按照借款日期至合同约定的还款日期计算, 1,176 万元中包含 13 笔借款共需付借款利息 1,892.05 万元。

2) 1,176 万元的借款产生的违约金 (单笔借款违约金= (借款本金+借款利息) *

⁹ 根据谢清禄与李凡平签署的《股权转让协议之补充协议》, 截止 2015 年 7 月 31 日, 借款本息及违约金共计 6,911.71 万元, 减去 1,176 万元本金后利息及违约金合计 5,735.71 万元。中介机构根据《借款合同》重新测算的截至 2015 年 7 月 29 日的利息及违约金合计为 6,827.30 万元。

日数（应还借款日期至 2015 年 7 月 29 日）*0.2%），其比率按照合同约定的每日应付未付金额的千分之二进行计算，其金额按照每笔借款至合同约定的还款日期产生的本金及利息之和计算，其时间按照合同约定的还款日期开始至 2015 年 7 月 29 日新的借款合同签署计算，1,176 万元中包含的 13 笔借款共需付违约金 4,935.25 万元。

综上所述，李凡平受让谢清禄 67.33% 的股权时免除的借款利息和违约金合计 6,827.30 万元。

3、转让价格是否公允，退出时是否与李凡平、王堃之间存在其他约定或潜在利益安排

根据以萨科技的财务报表，截至 2015 年 6 月 30 日，以萨科技的总负债为 1,937.99 万元，净资产为-571.10 万元，2015 年 1-6 月以萨科技营业收入为 89.85 万元，净利润为-617.37 万元。根据两次转让股权的协议文件、谢清禄与李凡平之间的沟通文件以及李凡平、王堃的访谈记录，前述股权转让价格是在不同转让背景下由协议双方协商一致的结果，符合当时的交易背景，定价具有合理性，谢清禄退出时与李凡平、王堃之间不存在其他约定或潜在利益安排。

综上所述，以萨科技是依法设立的有限责任公司，存续期间不存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况；谢清禄转让以萨科技股权定价具有合理性，退出时与李凡平、王堃之间不存在其他约定或潜在利益安排。

二、发行人从以萨科技继受取得资产的具体情况及其发挥的作用，以萨科技是否履行了完整的公司注销程序，向发行人无偿转让资产前是否存在未了结的债务，无偿转让行为是否损害其债权人利益，是否可能存在纠纷或潜在纠纷并影响发行人资产的清晰完整

（一）发行人从以萨科技继受取得资产的具体情况及其发挥的作用

发行人从以萨科技继受取得资产的具体情况及其发挥的作用如下：

1、受让的商标情况

序号	注册号	商标名称	核定使用商品/服务项目类别	有效期限	转让时间	受让方	转让方
1	12948996	YISA 以萨	9	2015.01.07-2025.01.06	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技

序号	注册号	商标名称	核定使用商品/服务项目类别	有效期限	转让时间	受让方	转让方
2	12949055	YISA 以萨	42	2014.12.21-2024.12.20	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
3	12949094	以萨	35	2014.12.21-2024.12.20	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
4	13003456	以萨神眼 OmniEye	9	2014.12.14-2024.12.13	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
5	13003548	以萨神眼 OmniEye	42	2014.12.14-2024.12.13	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
6	13003531	以萨神眼	35	2014.12.28-2024.12.27	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
7	13003484	八方通 FullTalk	9	2014.12.21-2024.12.20	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
8	13003520	FullTalk	35	2014.12.28-2024.12.27	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
9	13003567	FullTalk	42	2014.12.14-2024.12.13	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
10	13151983	日历宝	9	2015.01.21-2025.01.20	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
11	13152003	平凡笔记	9	2015.01.21-2025.01.20	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
12	13152015	听信	9	2015.03.28-2025.03.27	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
13	13152161	听信	35	2015.01.14-2025.01.13	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
14	13152041	ToChat 团信	9	2015.01.07-2025.01.06	2016.11.06	以萨科技	江苏以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
15	14237199	原信	9	2015.05.07-2025.05.06	2016.11.06	以萨科技	南京以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技
16	14237233	原信	38	2015.05.07-2025.05.06	2016.11.06	以萨科技	南京以萨
					2017.08.20	以萨技术	以萨科技

上述受让商标中 1-14 号商标系由江苏以萨原始取得，15、16 号商标系南京以萨原始取得。除 1-6 号商标与发行人业务相关外，其余 7-16 号商标均与发行人业务无关，

主要是企业通讯工具、行程类相关业务。

截至本问询函回复出具之日，上述商标中 1-3 号商标因带有发行人中/英文名称，由发行人正常使用；4-5 号商标除发行人已出售的产品中部分带有“以萨神眼 OmniEye”字样外，该商标已不再出现在发行人产品或宣传中；6 号商标因部分软著名称中含有“以萨神眼”字段，故仍在正常使用；其余商标因与发行人业务无关，发行人均未实际使用，14 号商标于 2022 年 7 月被撤销。

2、受让的软件著作权情况

序号	软件名称	登记号	开发完成日	转让方	变更登记日	法律状态
1	八方通信息与通讯软件 V1.0	2016SR033899	2013.09.16	江苏以萨	2016.02.19	于 2022 年 1 月 29 日撤销
2	普加地图搜索软件 V1.0	2016SR033905	2008.06.01	青岛普加	2016.02.19	
3	普加民生信息垂直搜索与互动平台软件 V1.6	2016SR033891	2008.06.01	青岛普加	2016.02.19	
4	普加视频名片软件 V1.0	2016SR033901	2008.06.01	青岛普加	2016.02.19	
5	普加物联网云远程预约管理系统软件 V1.0	2016SR033893	2010.12.10	青岛普加	2016.02.19	
6	普加自助建站软件 V1.6	2016SR033895	2008.06.01	青岛普加	2016.02.19	

上述受让的软件著作权中，第 1 号软件著作权是与企业内部通讯业务相关的软件，2-6 号主要是应用于青岛普加的分类信息业务；上述软件著作权均与发行人业务无关，发行人受让后未实际使用。

3、受让的域名情况

域名“yisa.com”（ICP 备案/许可证号：鲁 ICP 备 2021038764 号-1）系从以萨科技受让取得，并作为发行人的官方网站地址在使用。

除上述受让的资产外，发行人未从以萨科技受让专利权及其他资产。

综上，发行人从以萨科技继受取得的软件著作权由于与其主营业务无关，发行人在经营活动中并未实际使用；从以萨科技继受取得的域名及带“以萨”字样的商标由于与发行人字号“以萨”相关，因此，作为发行人无形资产的一部分由发行人正常使用。

(二) 以萨科技是否履行了完整的公司注销程序

根据以萨科技工商档案资料，并经核查，以萨科技履行了完整的注销程序，具体过程如下：

2017年8月22日，以萨科技股东会作出决议，根据当时有效的《公司法》第一百八十条第（四）项规定，经以萨科技股东会讨论通过，决定注销以萨科技，并自即日起由李贞、张巍组成清算组。

2017年8月22日，北京市工商局海淀分局核发《备案通知书》，经审查，以萨科技提交的清算组备案申请符合法定形式，决定予以备案，清算组负责人为张巍，成员为李贞、张巍。

2017年11月16日，北京市海淀区地方税务局下发《税务事项通知书》（京地税海税通[2017]19436号），经审核，以萨科技符合注销登记的条件，决定准予核准。

2017年12月12日，清算组对以萨科技资产进行了全面清算核查并出具《北京以萨数据科技有限公司清算报告》。根据清算报告，（1）以萨科技的债权债务已清理完毕；（2）各项税款、职工工资已经结清；（3）已于2017年8月23日在《法制晚报》报纸上发布注销公告。

2017年12月12日，以萨科技召开股东会并作出决议，决定注销以萨科技，以萨科技注销后的未尽事宜由全体股东承担，全体股东一致确认清算报告内容。

2017年12月12日，北京市海淀区国家税务局第五税务所下发《税务事项通知书》（海五国税税通[2017]31035号），经审核，以萨科技符合注销登记的条件，决定准予核准。

2017年12月19日，北京市工商局海淀分局下发《注销核准通知书》，准予以萨科技注销。

(三) 向发行人无偿转让资产前是否存在未了结的债务，无偿转让行为是否损害其债权人利益，是否可能存在纠纷或潜在纠纷并影响发行人资产的清晰完整

根据发行人提供的以萨科技转让资产前的财务报表，以萨科技向发行人转让资产前存在少量短期借款等债务。根据以萨科技工商档案资料以及清算报告并经核查，以萨科技注销时相关的债务均已清偿完毕，各项税款、职工工资已结清，不存在未清偿

的债务。

综上所述，以萨科技履行了完整的注销程序，注销时相关债务已清偿完毕，不存在未清偿的债务，无偿转让资产行为未实际损害以萨科技债权人利益，不存在纠纷或潜在纠纷或影响发行人资产的清晰完整的情形。

三、结合谢清禄、李凡平的专业背景和从业经历、以萨科技及其子公司的业务开展情况、公司管理层的任职经历及资产受让情况等，说明发行人的主要资产、技术、人员、客户或供应商是否主要来源于谢清禄、以萨科技及其子公司，发行人是否具有持续自主研发创新能力及独立经营能力

（一）谢清禄、李凡平的专业背景和从业经历

根据李凡平提供的学历证书、公司提供的谢清禄部分简历、学历证书复印件以及对李凡平的访谈记录，并经互联网检索核查，谢清禄与李凡平系大学同学，本科均毕业于河北煤炭建筑工程学院¹⁰（现为河北工程大学）建筑工程系工业与民用建筑专业。

1、谢清禄的专业背景和从业经历

谢清禄于 1986 年 7 月大学毕业后，在林业部设计规划总院担任工程师，1992 年下半年赴美国留学。2002 年左右回国，2002 年 7 月投资设立北京泰敦盛达科技有限公司（2004 年 11 月被吊销，2022 年 7 月完成注销），并担任执行董事兼总经理；2002 年 11 月投资设立泰安和信得餐饮娱乐有限公司（后更名为泰安和信得餐饮管理有限公司），并担任董事长兼总经理；2006 年 11 月投资设立青岛普加，至 2015 年 7 月退出以萨科技前，相继投资了以萨科技及其子公司，2014 年 10 月至 2015 年 7 月，任以萨科技董事长兼总经理；2015 年 12 月至今，创立麦仑科技，现任麦仑科技董事长。

除曾投资及任职以萨科技及其子公司外，谢清禄自 2002 年回国后的直接投资及任职情况如下：

序号	企业名称	持股比例	注册资本 (万元)	地区	行业及主营业务	任职情况	登记状态	持股起止时间
1	北京泰敦盛达科技有限公司	95%	120	北京市	零售业	执行董事总经理	注销	2002-07至 2022-

¹⁰ 谢清禄与李凡平均于 1982 年 9 月入学山东矿业学院工业和民用建筑专业，前述专业师生于 1984 年并入河北煤炭建筑工程学院建工系

序号	企业名称	持股比例	注册资本 (万元)	地区	行业及主 营业务	任职情况	登记 状态	持股起止 时间
								08
2	泰安和信得餐饮 管理有限公司	100%	70 万美元	山东省	商务服务业	董事长兼总 经理	在业	2002-11 至今
3	青岛硅谷网络技 术有限公司	90.00%	150	山东省	软件和信 息技术服 务业	董事	注销	2010-07 至 2014- 10
4	泰安山之谷餐饮 有限公司	80.00%	50	山东省	餐饮业	执行董事兼 总经理	注销	2012-04 至 2016- 06
5	泰安市维泽信息 科技有限公司	80.00%	200	山东省	科技推广 和应用服 务业	监事	注销	2013-12 至 2015- 01
6	青岛易族信息科 技有限公司	间接持股 28.10%	200	山东省	软件和信 息技术服 务业	执行董事	在业	2015-09 至今
7	广州麦仑信息科 技有限公司	28.10%	1,176.4706	广东省	信息传 输、软件 和信息技 术服务业	董事长	在业	2015-12 至今
8	临沂市麦仑软件 开发有限公司	30.00%	400	山东省	软件和信 息技术服 务业	监事	注销	2016-08 至 2018- 11
9	三志联信息科技 江苏有限公司	50.00%	3,000	江苏省	研究和试 验发展	——	吊销	2016-09 至今
10	广州摩粉信息科 技有限公司	60.00%	100	广东省	软件和信 息技术服 务业	监事	注销	2017-01 至 2019- 03
11	广州锐音有声信 息技术有限公司	98.00%	100	广东省	软件和信 息技术服 务业	执行董事, 经理	在业	2021-12 至今
12	维泽碧尤 (广 州) 餐饮管理有 限公司	98.00%	100	广东省	商务服务业	执行董事, 经理	在业	2021-07 至今

其中，北京泰敦盛达科技有限公司、泰安和信得餐饮管理有限公司、泰安山之谷餐饮有限公司、三志联信息科技江苏有限公司、维泽碧尤（广州）餐饮管理有限公司

所处行业与发行人差异较大，该等企业的客户、供应商与发行人不存在重叠。其余企业虽属于软件和信息技术服务业或科技推广和应用服务业，与发行人的客户和供应商有可能存在重叠，但发行人的客户、供应商均为独立开发。

2、李凡平的专业背景和从业经历

李凡平于 1986 年 7 月大学毕业后，在武汉煤炭设计研究院担任工程师，之后历任副处长、处长；1998 年 9 月至 2001 年 12 月，任北京煤炭设计研究院（集团）经营计划部主任；2001 年 12 月至 2005 年 3 月，任中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司（现为中煤科工集团北京华宇工程有限公司）副总经理；期间 2002 年 4 月于中国人民大学工商管理（MBA）硕士课程研修班结业；2005 年 4 月至 2007 年 8 月，任圆之翰董事长兼总经理；2007 年 8 月至 2021 年 3 月，任圆之翰董事长；2015 年 8 月至 2015 年 12 月，任以萨科技董事长兼总经理；2021 年 3 月至今，任圆之翰董事；2015 年 12 月至今，任以萨技术董事长、总经理。

（二）以萨科技及其子公司的业务开展情况、发行人资产受让情况

以萨科技及其子公司的业务开展情况参见本题“一、（一）、2、（2）以萨科技及其子公司存续期间的主营业务及经营业绩情况”部分；关于发行人受让资产情况参见本题“二、（一）、发行人从以萨科技继受取得资产的具体情况及发挥的作用”部分。

（三）说明发行人的主要资产、技术、人员、客户或供应商是否主要来源于谢清禄、以萨科技及其子公司，发行人是否具有持续自主研发创新能力及独立经营能力

1、资产

发行人有 16 个注册商标、6 项软件著作权及 1 个域名“yisa.com”是从以萨科技或其子公司受让取得，其中除 6 个带“以萨”字样的商标及 1 个域名“yisa.com”因与发行人字号“以萨”相关，作为发行人无形资产的一部分由发行人正常使用外，其余商标及软件著作权由于与发行人主营业务无关，发行人在经营活动中均未实际使用。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司拥有 77 项已授权专利，均为自主研发取得；拥有 170 项中国境内注册商标，其中 154 项为原始取得；拥有 299 项中国境内软件著作权均为原始取得；发行人及其子公司经营所需房产均为发行人或发行人子公司自行租赁；发行人及其子公司经营所需固定资产（如：电子设备、运输设备、工器具、家具等）均为发行人及其子公司自行购买取得。

2、技术

从事车辆识别智能系统的想法系由谢清禄提出，王堃、石柱国等技术人员于 2013 年开始对车辆识别算法进行了初步研发，形成了初期车辆识别算法的雏形。在以萨科技期间只实现了车辆检索功能，并开始尝试进行市场推广。2015 年发行人成立后，公司技术团队得到了稳定和扩充，结合公安办案模型，开发了大数据分析技战法、布控查缉和预警等几十个功能，于 2016 年形成了第一版完整的车辆识别大数据技术体系和实战应用系统。到 2019 年，发行人的核心技术已经经过拓展发展，迭代升级，形成了包括人工智能视觉算法、大数据分析技术和算法开发平台技术在内的现有完整核心技术体系。

3、人员

根据公司提供的员工花名册、劳动合同及情况说明，以萨科技截至 2015 年 11 月 30 日的员工总数为 163 人，其中技术中心 71 人，市场部 36 人，职能（注：人力、财务及行政）部门 21 人，山东办事处 13 人，江苏办事处 5 人，广东办事处 5 人，山西办事处 4 人，辽宁办事处 2 人，黑龙江办事处 2 人，甘肃办事处 1 人，湖南办事处 1 人，福建办事处 1 人，工程部 1 人。2015 年 12 月 24 日以萨技术设立后，除少数员工离职外，其他员工均入职发行人并与发行人重新签订了劳动合同。以萨技术财务负责人吴晓玲、副总经理王堃、姚巍、总工程师石柱国、监事会主席张静均包含在前述 163 名员工中。

截至本问询函回复出具之日，发行人高级管理人员稳定并专职于以萨技术；发行人员工均系自主招聘，报告期各期末员工人数分别为 350 人、464 人、596 人、**700** 人，随着发行人业务的发展增长，员工人数也在逐年上升。

4、客户或供应商

根据以萨科技部分财务资料及银行流水，在车辆识别系统开发的早期，以萨科技与如下客户及供应商存在销售业务和采购业务。具体名单列表如下：

序号	企业名称
客户	
1	滨海县公安局
2	滕州市公安局

序号	企业名称
3	招远市公安局
4	防城港市公安局
5	泗洪县公安局
6	海城市公安局
7	蓬莱市公安局
8	潍坊市公安局
9	义县公安局
10	大连市公安局金州分局
11	安徽力瀚科技有限公司
12	烟台海颐软件股份有限公司
13	荣科科技股份有限公司
14	南京康仕昇计算机科技有限公司
15	中国移动通信集团辽宁有限公司鞍山分公司
16	北京宏锐星通科技有限公司
17	青海省海西州茫崖行政委员会公安局
18	广东精一规划信息科技股份有限公司
供应商	
1	北京亿辰科技有限公司
2	北京创赢未来科技有限公司
3	中国软件与技术服务股份有限公司
4	南京坤前计算机科技有限公司
5	西安太阳机电工程有限责任公司
6	山东东华电子科技有限公司
7	北京佳其鸿达科技有限公司
8	南京康仕昇计算机科技有限公司
9	北京皓海恒汇科技有限公司
10	南京豪爵装饰工程有限公司
11	北京华信博大管理顾问有限公司
12	三河市新宏昌专用车有限公司
13	山东中石大工程设计有限公司
14	青岛康大物业服务有限公司开发区分公司
15	北京方圆迪科电子技术有限公司
16	南京长帆智能科技有限公司

序号	企业名称
17	南京青铜剑电气技术有限公司
18	青岛东森网络工程有限公司

发行人设立后，以萨科技便不再开展新的业务，发行人承继了以萨科技的部分客户及供应商。具体名单如下：

序号	企业名称
客户	
1	滨海县公安局
2	防城港市公安局
3	泗洪县公安局
4	海城市公安局
5	蓬莱市公安局
6	潍坊市公安局
7	安徽力瀚科技有限公司
8	烟台海颐软件股份有限公司
供应商	
1	南京坤前计算机科技有限公司
2	中国软件与技术服务股份有限公司
3	北京创赢未来科技有限公司
4	北京亿辰科技有限公司
5	南京康仕昇计算机科技有限公司
6	北京佳其鸿达科技有限公司

根据对上述承继的主要客户、供应商进行访谈，该等客户、供应商并非谢清禄开发维护。因以萨科技当时业务刚刚起步，产品比较单一且销售规模较小，报告期各期，发行人向前述从以萨科技承继的客户销售的收入分别为：2019年度 652.88 万元、2020年度 52.36 万元、2021年度 114.07 万元、2022年 1-6月 2.20 万元。除上述承继的客户、供应商外，发行人报告期内主要客户及供应商均为其后续业务发展运营逐步壮大，自主开拓。

5、谢清禄退出以萨科技时已承诺知识产权归以萨科技所有

根据谢清禄退出时签署的《声明》《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》，谢清禄退出以萨科技时承诺“确保公司域名 yisa.com 正常使用并归属以萨科技；保证

现有知识产权及无形资产完整，不受损失”。经查询以萨科技及其子公司的专利、商标、软件著作权信息，以萨科技及其子公司的专利、商标、软件著作权等知识产权自始即登记在以萨科技或其子公司名下，未登记在谢清禄名下。相关知识产权均为以萨科技的资产，谢清禄自始不享有相关知识产权的所有权。

综上所述，发行人与以萨科技及其子公司虽然在人员、资产、技术等方面存在一定关联，但以萨技术与以萨科技是彼此独立的两个法人实体。发行人的主要资产、技术、人员、客户或供应商并非主要来源于谢清禄、以萨科技及其子公司，发行人具有持续自主研发创新能力及独立经营能力。

四、谢清禄 2015 年退出以萨科技后即成立麦仑科技的背景原因，是否与发行人从事相同或相似业务，是否存在客户供应商重叠；谢清禄是否直接或间接参与发行人经营管理，与公司股东之间是否存在股份代持，谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来

（一）谢清禄 2015 年退出以萨科技后即成立麦仑科技的背景原因，是否与发行人从事相同或相似业务，是否存在客户供应商重叠

1、谢清禄 2015 年退出以萨科技时存在竞业禁止义务

根据谢清禄退出时签署的《声明》《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》，谢清禄负有竞业禁止义务，在《股权转让协议》生效后 5 年内，谢清禄不得从事与以萨科技相同或类似的业务，并保守以萨科技的所有商业秘密，维护以萨科技的声誉。

2、麦仑科技的基本情况以及是否从事与发行人相同或相似业务

2015 年谢清禄退出以萨科技后，成立了麦仑科技。根据在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）的查询结果，麦仑科技的基本情况如下：

名称	广州麦仑信息科技有限公司
统一社会信用代码	91440116MA59B5W87R
法定代表人	崔峰科
注册资本	1,176.4706 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2015 年 12 月 16 日
营业期限	2015 年 12 月 16 日至 2038 年 05 月 07 日
住所	广州市黄埔区光谱中路 11 号云升科学园 3 栋 17 层

经营范围	软件产品开发、生产；集成电路设计；数字动漫制作；游戏软件设计制作；地理信息加工处理；信息系统集成服务；计算机房维护服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；智能机器系统销售；智能机器销售；智能机器系统生产；智能机器系统技术服务；警用装备器材的技术研究、技术开发
主要人员	董事长：谢清禄 副董事长兼经理：崔峰科 董事：王力宽、崔隽 监事：王珺

截至本问询函回复出具之日，麦仑科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	青岛明烁未来智能科技有限公司	435.2941	37.00
2	谢清禄	330.5882	28.10
3	崔隽	141.1765	12.00
4	余灿鑫	129.4118	11.00
5	李丽	90.0000	7.65
6	王力宽	50.0000	4.25
合计		1,176.4706	100.0000

截至本问询函回复出具之日，麦仑科技的对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	法定代表人	注册资本（万元）	出资比例（%）	成立日期
1	新疆麦仑智能信息科技有限公司	崔峰科	1,000	51	2021-03-04
2	青岛易族信息科技有限公司	李丽	200	100	2015-09-10

根据公开查询信息，麦仑科技主要利用手掌脉络微特征识别技术，自研自产掌静脉识别终端产品，应用场景主要为门禁系统。发行人的应用场景主要为为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。虽然和发行人一样也使用了人工智能技术，但麦仑科技从事的掌脉识别和发行人的人脸识别属于对两种不同的生物特征，通过不同的技术手段进行识别，其技术实现路径和产品形态不具备共通性。而发行人其他产品，如车辆大数据系统、视图全目标追踪系统等，与麦仑科技的产品差异更大。

因此，麦仑科技与发行人均运用了人工智能技术，但并非从事相同或相似业务。

3、是否与发行人存在客户、供应商重叠

根据查询麦仑科技官方网站、微信公众号等公开信息，麦仑科技主要从事掌纹识别相关业务，客户包括公安局、地铁等相关政府机构或企业，与以萨技术的客户可能存在重叠。基于麦仑科技的掌纹识别业务，其供应商也包括服务器厂商等，和发行人的供应商也可能存在重叠。但双方产品应用场景不同，各自的客户供应商均为独立开发。

（二）谢清禄是否直接或间接参与发行人经营管理，与公司股东之间是否存在股份代持

2015年7月29日，谢清禄与李凡平签署《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》，谢清禄签署书面《声明》。该等文件确认，谢清禄因个人原因与李凡平签署《股权转让协议》，将其所持以萨科技全部股权67.33%转让给李凡平，该协议已经生效，谢清禄不再是以萨科技股东；谢清禄辞去以萨科技董事职务，并不再担任以萨科技董事长和法定代表人；谢清禄已经与以萨科技签署竞业限制协议，自《股权转让协议》生效后五年内，谢清禄不从事与以萨科技同类业务，未经李凡平同意，不得另行成立或受聘于与公司同业竞争的其他企业，应确保公司的域名 yisa.com 正常使用且归属于公司，保证公司现有的知识产权及无形资产完整，不受损失。

根据上述文件确认、发行人历年三会文件、工商档案资料、现有股东的调查表等资料，谢清禄辞职后未直接或间接参与发行人经营管理，与发行人股东之间亦不存在股份代持。

（三）谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来

1、谢清禄与李凡平之间存在债权债务关系

（1）谢清禄与李凡平之间存在债权债务关系

根据李凡平的访谈记录及其提供的借款合同、部分转账凭证，李凡平与谢清禄之间存在借款关系，具体如下：

1) 1,176万元借款

2012年8月18日，谢清禄与李凡平签署《借款合同》，确认自2002年起，谢清

禄多次向李凡平借款进行创业投资，列明各项借款合计 1,176 万元，并约定了利息及违约金，借款利率按照《最高人民法院关于人民法院审理借贷案件的若干意见》执行，违约金为应付金额的千分之二，按日累计。

经核查，2012 年 8 月李凡平与谢清禄签署上述《借款合同》的背景是：李凡平自 2002 年起给谢清禄的借款均没有借款协议，谢清禄也一直没有偿还过借款，在谢清禄多次创业失败后，李凡平为保证资金安全提出由双方签署借款合同予以确认。1,176 万元借款本金及对应利息、违约金及偿还情况如下：

序号	借款日期	约定还款日期	借款金额 (万元)	偿还金额 (万元)	约定利率	违约金计算方式
1	2002.4.30	2012.12.31	80	0	4*5.76%	$(80+80*4*5.76\%*10.68)*659*2\%$
2	2003.7.30	2012.12.31	130	0	4*5.76%	$(130+130*4*5.76\%*9.43)*659*2\%$
3	2004.1.28	2012.12.31	50	0	4*5.76%	$(50+50*4*5.76\%*8.93)*659*2\%$
4	2004.3.1	2012.12.31	30	0	4*5.76%	$(30+30*4*5.76\%*8.84)*659*2\%$
5	2004.4.29	2012.12.31	10	0	4*5.76%	$(10+10*4*5.76\%*8.68)*659*2\%$
6	2004.5.4	2012.12.31	20	0	4*5.76%	$(20+20*4*5.76\%*8.67)*659*2\%$
7	2004.6.18	2012.12.31	6	0	4*5.76%	$(6+6*4*5.76\%*8.54)*659*2\%$
8	2005.2.3	2012.12.31	10	0	4*6.12%	$(10+10*4*6.12\%*7.91)*659*2\%$
9	2005.2.22	2012.12.31	20	0	4*6.12%	$(20+20*4*6.12\%*7.86)*659*2\%$
10	2007.5.14	2012.12.31	20	0	4*7.11%	$(20+20*4*7.11\%*5.64)*659*2\%$
11	2008.3.28	2012.12.31	500	0	4*7.83%	$(500+500*4*7.83\%*5)*573*2\%$
12	2009.6.16	2012.12.31	100	0	4*5.94%	$(100+100*4*5.94\%*5.04)*113*2\%$
13	2010.4.30	2012.12.31	200	0	4*5.76%	$(200+200*4*5.76\%*4)*175*2\%$
合计			1,176	0	-	3,211.00

经测算，上述 1,176 万元借款截至 2014 年 10 月以萨科技设立之前的利息及违约金分别为 1,892.05 万元、3,211.00 万元，借款本金及利息、违约金合计 6,279.06 万元；至 2015 年 7 月 29 日新的借款合同签署计算，单笔借款违约金=（借款本金+借款利息）*时间（应还借款日期至 2015 年 7 月 29 日）*0.002，1,176 万元中包含的 13 笔借款共需付违约金 4,935.25 万元，借款利息及违约金合计 6,827.30 万元。

2) 2,600 万元借款

2015 年 7 月 22 日，谢清禄与李凡平签署《借款合同》，双方确认李凡平分 4 次向谢清禄支付的 2,600 万元系借款，借款期限至 2015 年 7 月 30 日，借款利率为年利率 15%，在规定的借款期限内，谢清禄应一次性归还借款。

经核查，2015 年 7 月李凡平与谢清禄签署上述《借款合同》的背景是：因为融资事宜导致李凡平对谢清禄失去信任，谢清禄计划通过寻找外部融资取得资金，回购李凡平的股权让李凡平退出。李凡平将其所持以萨科技 30.67% 的股权转让给谢清禄，谢清禄偿还李凡平 1,176 万元和 2,600 万元的借款本金及利息、违约金。2,600 万元借款本金及对应利息、违约金及偿还情况如下：

序号	支付日期	借款金额 (万元)	偿还金额 (万元)	约定利率	约定违约金
1	2014 年 9 月 9 日	300	0	15%	从借款逾期之日（2015 年 7 月 31 日）起每日按逾期借款总额的万分之三累计计算
2	2015 年 5 月 14 日	950	0		
3	2015 年 5 月 15 日	950	0		
4	2015 年 6 月 9 日	400	0		
合计		2,600	-	-	-

2,600 万元的借款产生的利息，其利率按照合同约定的 15% 计算，其时间按照借款日期至合同约定的还款日期计算，2,600 万元中包含的 4 笔借款共需付利息 106.99 万元。2,600 万元借款到期日晚于 2015 年 7 月 29 日新的借款合同签署日，因此并未产生违约金。

3) 3,776 万元借款

2015 年 7 月 29 日，谢清禄与李凡平签署《借款合同》，确认（1）谢清禄因改善家庭及自身生活、投资需要，向李凡平借款，在 2002 年 4 月 30 日至 2015 年 6 月 9 日期间，李凡平分 17 次向谢清禄提供借款共计 3,776 万元；（2）借款年利率为 10%；

(3) 还款期限：合同签订日归还 376 万元；自 2016 年起至 2021 年，每年 12 月 31 日之前，归还欠款 50 万元；2022 年 12 月 31 日前，支付剩余欠款 3,100 万元；(4) 违约金：自逾期之日起每日按逾期借款总额的千分之二支付违约金。

经核查，2015 年 7 月 29 日李凡平与谢清禄签署上述《借款合同》的背景是：谢清禄退出以萨科技，李凡平同意免除谢清禄 1,176 万元、2,600 万元借款的利息和违约金，就借款事项双方重新签订一个新的借款合同。

截至 2022 年 9 月 30 日，前述借款本金 3,776 万元的偿还情况如下：

序号	还款安排	约定偿还金额(万元)	实际偿还金额(万元)	至还款约定日利息金额(万元)	至 2022 年 9 月 30 日违约金计算方式
1	2015 年 7 月 29 日	376	376	/	/
2	2016 年 12 月 31 日	50	0	7.1370	$(50+7.1370) * 2099 * 0.002$
3	2017 年 12 月 31 日	50	0	12.1370	$(50+12.1370) * 1734 * 0.002$
4	2018 年 12 月 31 日	50	0	17.1370	$(50+17.1370) * 1369 * 0.002$
5	2019 年 12 月 31 日	50	0	22.1370	$(50+22.1370) * 1004 * 0.002$
6	2020 年 12 月 31 日	50	0	27.1507	$(50+27.1507) * 638 * 0.002$
7	2021 年 12 月 31 日	50	0	32.1507	$(50+32.1507) * 273 * 0.002$
8	2022 年 12 月 31 日	3,100	/	2,225.2055	/
	合计	3,776	376	2,343.0548	927.3228

截至 2022 年 9 月 30 日，谢清禄仅偿还了前述借款本金 3,776 万元中的 376 万元，其余 3,400 万元借款尚未归还，其中已违约借款本金为 300 万元，共计产生利息 2,343.0548 万元，违约金为 927.3228 万元。

综上，前述借款真实发生，签署相关借款合同应是双方当事人真实意思表示。

2、谢清禄与李凡平的共同投资情况

根据李凡平的访谈记录并经检索企查查等公开查询渠道，谢清禄除曾与李凡平、王堃共同投资以萨科技外，还曾于 2002 年 7 月与李凡平共同投资设立北京泰敦盛达科技有限公司（以下简称“泰敦盛达”），于 2010 年 7 月与李凡平共同投资设立青岛硅谷网络技术有限公司（以下简称“青岛硅谷”）。截至本问询函回复出具之日，谢清禄与李凡平共同投资的公司均已注销。

(1) 泰敦盛达

经核查，泰敦盛达于 2004 年 11 月 30 日被吊销营业执照。泰敦盛达被吊销前基本情况如下：

名称	北京泰敦盛达科技有限公司
工商注册号	1101082397585
法定代表人	谢清禄
注册资本	120 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2002 年 07 月 24 日
营业期限	2002 年 07 月 24 日至 2022 年 07 月 23 日
住所	北京市海淀区上地七街 1 号 607 房间
经营范围	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获审批前不得经营；法律、法规未规定审批的，企业自主选择经营项目，开展经营活动。（非货币出资 50 万元,为非专利技术,占注册资本的 41.67%。）
股权结构	谢清禄持股 95%，李凡平持股 5%

根据李凡平介绍，泰敦盛达成立时计划在北京做手机组装业务，后因成本等因素考虑未实际开展业务。2004 年 11 月 30 日，泰敦盛达因未在规定时间内申报 2003 年度企业年检被吊销营业执照。2022 年 8 月 2 日，北京市海淀区市场监督管理局出具《注销核准通知书》，核准了泰敦盛达的注销申请。

（2）青岛硅谷

经查询公开信息，青岛硅谷已于 2014 年 10 月 13 日注销，青岛硅谷注销前基本情况如下：

名称	青岛硅谷网络技术有限公司
工商注册号	370211230039743
法定代表人	谢清禄
注册资本	150 万元
股权结构	谢清禄持股 90%，李凡平持股 10%
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2010 年 07 月 26 日
营业期限	2010 年 07 月 26 日至 2111 年 11 月 11 日
住所	青岛经济技术开发区前湾港路 579 号山东科技大学科技园试验研发楼 2-201 室
经营范围	一般经营项目：计算机软硬件设计、开发、销售及应用；设计、制作、代理、发布国内广告业务。（以上范围需经许可经营的,须凭许可证经营）。

股权结构	谢清禄持股 90%，李凡平持股 10%
-------------	---------------------

根据李凡平介绍，青岛硅谷成立之初计划从事互联网广告业务，实际未开展业务即注销。

根据公开查询信息、发行人出具的说明并经核查发行人及发行人实际控制人、董监高等人员的资金流水，谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间不存在其他债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来。

综上所述，除上述披露情形外，谢清禄及其主要关联方与发行人及其主要关联方之间不存在其他债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来。

五、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师结合资金流水核查情况，说明谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在异常资金往来。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、就以萨科技历史沿革等有关事宜访谈了李凡平、王堃、吴晓玲、张巍、李贞、石柱国并形成了访谈记录；

2、取得并查阅了以萨科技及其六家子公司的工商档案资料及部分财务报表、负债明细及记账凭证，以萨科技的银行流水及设立时的出资凭证；取得以萨科技的客户、供应商清单、发行人承继以萨科技的客户供应商名单，与以萨科技的银行流水收付款方、发行人客户供应商名单进行交叉核对；

3、对以萨科技及其六家子公司的经营信息以及是否存在重大违法违规行为在国家企业信用信息公示系统、企查查、知识产权网、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询平台及全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台等网站进行了网络核查检索；并访谈了李凡平、王堃、石柱国、吴晓玲等曾任职于以萨科技的部分人员；

4、取得并查阅了谢清禄与李凡平之间的部分银行转账凭证、借款合同以及谢清禄退出以萨科技时的《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》《声明》，微信聊天记录、书信往来等沟通文件及邮件记录；

5、听取了谢清禄退出以萨科技期间与李凡平、王堃，以及李凡平与石柱国之间的

相关通话录音；查看了谢清禄、李凡平、吴晓玲、王堃、石柱国等人 2015 年 7 月 24 日的现场会议录像；

6、核查了发行人提供的主要资产权属证书等资料，并在企查查、裁判文书网等网站进行了网络检索；

7、就发行人核心技术来源访谈了王堃、石柱国；

8、取得并查阅了发行人提供的谢清禄部分简历、学历证书复印件；对谢清禄的个人介绍及麦仑科技的基本信息进行了网络检索（包括但不限于麦仑科技官方网站、微信公众号等公开信息）；对谢清禄的对外投资及任职情况（包括麦仑科技的基本情况）在国家企业信用信息公示系统、企查查、知识产权网等网站进行了网络检索；

9、就谢清禄是否直接或间接参与发行人经营管理，与公司股东之间是否存在股份代持情况，查阅了发行人历年三会文件、工商档案资料以及发行人现有股东的调查表信息；

10、就对谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来等情况，进行了适当的网络检索并核查了报告期内发行人及发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员资金流水；取得并查阅了发行人及李凡平出具的说明。

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、通过国家企业信息信用公示系统、“企查查”等第三方网站就谢清禄、麦仑科技及其子公司外的其他投资情况，谢清禄及其关联方与发行人及其关联方之间的共同投资情况进行了网络检索；

2、取得发行人及发行人所有关联方的银行流水，结合公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、销售采购人员及财务人员等自然人流水，核查与谢清禄及其关联方的往来情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、以萨科技成立的背景为谢清禄、李凡平、王堃共同看好 AI 大数据行业发展。谢清禄、李凡平、王堃三人对以萨科技的出资均来源于自有资金；以萨科技注销的背

景是由于此前重组进入以萨科技的下属子公司或是存续时间较长，或是为取得各地政府政策支持而成立，而以萨科技本身业务才刚刚起步，李凡平担心其中可能存在债务风险和经营规范问题，因此李凡平和王堃决定注销以萨科技；

2、以萨科技主营业务产品为车辆识别系统，核心技术为车辆识别算法。以萨科技存续期间业务规模较小，注销前不存在未了结的债务。以萨科技存续期间不存在重大违法违规行为或其他不适宜作为上市主体的情况；谢清禄转让以萨科技股权并退出的原因为谢清禄基于个人资金需求及当时以萨科技面临资金困难；为了让以萨科技免于破产并为妥善安置相关员工，经协商，由李凡平受让谢清禄所持以萨科技股权。前述股权转让价格是在不同转让背景下由协议双方协商一致的结果，符合当时的交易背景，股权定价具有合理性，退出时与李凡平、王堃之间不存在其他约定或潜在利益安排；

3、发行人从以萨科技继受取得的软件著作权由于其主营业务无关，发行人经营活动中并未实际使用；从以萨科技继受取得的域名及带“以萨”字样的商标由于与发行人字号“以萨”相关，因此，作为发行人无形资产的一部分由发行人正常使用；

4、以萨科技履行了完整的注销程序，注销时相关债务已清偿完毕，不存在未清偿的债务，无偿转让资产行为未实际损害以萨科技债权人利益，不存在纠纷或潜在纠纷或影响发行人资产的清晰完整的情形；

5、发行人与以萨科技及子公司虽然在人员、资产、技术等方面存在一定关联，但以萨技术与以萨科技是彼此独立的两个法人实体。发行人的主要资产、技术、人员、客户或供应商并非主要来源于谢清禄、以萨科技及其子公司，发行人具有持续自主研发创新能力及独立经营能力；

6、谢清禄 2015 年退出以萨科技时存在竞业禁止义务；麦仑科技与发行人均运用了人工智能技术，但并非从事相同或相似业务；麦仑科技的客户包括公安局、地铁等相关政府机构或公司，与发行人的客户可能存在重叠；麦仑科技的供应商也包括服务器厂商等，和发行人的供应商也可能存在重叠。但双方产品应用场景不同，各自的客户供应商均为独立开发；

7、谢清禄辞职后未直接或间接参与发行人经营管理，与发行人股东之间亦不存在股份代持；

8、谢清禄曾因改善家庭及自身生活、投资需要从李凡平借款，截至本问询函回复出具之日借款尚未清偿完毕。除曾与李凡平、王堃共同投资以萨科技外，谢清禄还曾于 2002 年 7 月与李凡平共同投资设立泰敦盛达，于 2010 年 7 月与李凡平共同投资设立青岛硅谷，截至本问询函回复出具之日，谢清禄与李凡平共同投资的公司均已注销。除上述披露情形外，谢清禄及其主要关联方与发行人及其主要关联方之间不存在其他债权债务关系、共同投资关系或其他业务、资金往来。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

谢清禄及其主要关联方与发行人及其主要关联方之间不存在异常资金往来。

问题 4 关于成本和毛利率

根据申报材料：（1）报告期内，公司主营业务成本构成中外购材料占比分别为 95.42%、92.56%和 92.94%，主要包括服务器、交换机、摄像机等，2021 年外购材料中包含软件 2,928.40 万元；（2）报告期内，公司人工成本分别为 48.15 万元、189.26 万元和 518.11 万元，报告期末，公司交付人员数量为 143 人；（3）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 88.25%、77.22%和 71.86%，持续下降；招股说明书按照两类应用领域和项目类型对毛利率波动情况进行了简单分析；（4）格灵深瞳城市管理产品解决方案业务与公司产品的应用场景类似，2019-2020 年度及 2021 年 1-6 月，格灵深瞳该类业务毛利率分别为 60.58%、73.90%和 81.24%。

请发行人：按照《招股书准则》第 52 条的要求，披露报告期内采购主要产品、原材料等情况及相关价格变动趋势。

请发行人说明：（1）2021 年采购软件的供应商、用途、原因，对应项目的使用情况；（2）报告期内交付人员平均薪酬，结合与当地平均工资的对比情况分析其合理性，交付人员的具体工作，相关人工费用的核算情况，除营业成本外是否存在计入其他费用的情况，主要项目人工用时是否存在较大差异并分析差异原因；（3）细化应用场景、项目类型毛利率分析情况，综合分析毛利率持续下降及与同行业可比公司毛利率持续上升波动趋势不一致的原因，并视情况提示相关风险。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

请发行人：按照《招股书准则》第 52 条的要求，披露报告期内采购主要产品、原材料等情况及相关价格变动趋势

报告期内，公司所需原材料采购主要包括硬件采购、软件采购和服务采购，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
硬件	1,204.01	68.09	7,430.20	67.77	3,940.53	97.30	4,220.10	93.79
软件	246.46	13.94	2,928.40	26.71	0.00	0.00	268.93	5.98

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
服务	317.88	17.98	604.99	5.52	109.24	2.70	10.56	0.23
总计	1,768.35	100.00	10,963.59	100.00	4,049.77	100.00	4,499.60	100.00

报告期内各期，公司采购金额分别为 4,499.60 万元、4,049.77 万元、10,963.59 万元及 1,768.35 万元，随着营业收入的增长而增长。硬件采购金额占比分别为 93.79%、97.30%、67.77% 与 68.09%，公司所采购的硬件主要系与公司软件产品搭配使用的标准化硬件和定制化硬件，主要包括服务器、交换机、摄像机等。软件类采购金额占比分别为 5.98%、0.00%、26.71% 与 13.94%，公司所采购的软件主要为基础系统软件。服务类采购金额占比分别为 0.23%、2.70%、5.52% 与 17.98%，公司所采购的服务主要包括技术服务、机房装修等。

软件采购主要为非标产品，服务采购主要为运维服务等，二者无市场公开可比价格。对发行人采购的硬件，报告期内，主要硬件采购价格与市场公开报价对比情况如下：

硬件名称	2019年	2020年	2021年	2022年1-6月	单位：元/台
					电商公开报价
硬盘	2,386.18	2,110.85	1,900.14	1,940.26	-
其中：10TB 机械硬盘企业级	2,981.36	2,504.74	1,649.34	1,802.91	2,399
GPU	-	8,342.75	11,675.18	12,679.41	-
其中：英伟达 T4	-	-	10,302.19	12,525.13	10,000
其中：GTX1080(单涡轮散热)	-	4,867.26	-	-	4,600
CPU	3,423.64	3,878.17	2,696.77	5,188.17	-
E5-2620v4	3,417.53	3,365.92	2,567.24	-	2,850
志强 4214R	-	-	-	3,440.25	3,200
内存	1,395.36	1,775.01	1,620.63	1,136.40	-
其中：16GDDR4RECC 内存	1,263.31	1,138.66	724.39	-	749
其中：32GDDR4RECC 内存	2,461.24	1,863.54	1,348.25	1,330.46	1,399
主板	2,555.25	2,804.85	4,280.58	5,961.47	-
其中：超微 X10DRI 主板	2,970.21	3,058.23	3,243.48	3,211.67	3,100
显卡	8,652.82	8,240.63	11,459.09	12,950.00	-
其中：RTX2070 显卡	4,500.00	4,500.00	7,950.00	-	7,599

硬件名称	2019年	2020年	2021年	2022年 1-6月	电商公开 报价
其中：RTX3070 显卡	-	-	8,947.95	7,080.67	7,999
4U36 盘位存储服务器（整机）	-	-	-	8,500.00	-
其中：浙江宇视存储服务器	-	-	-	8,500.00	8,799

注：电商公开报价为 2022 年 7 月 31 日、2022 年 9 月 30 日数据

公司采购硬件种类较多，且根据不同项目需要，报告期各期采购的硬件种类结构也不相同。上表中列示的硬盘、CPU、GPU、内存、主板、显卡、存储服务器（整机）等硬件分别覆盖发行人各期硬件采购金额比例分别为 80.28%、61.98%、43.72%与 45.94%。其中每类硬件选择一类型号产品进行价格比较及与市场公开价格比较。

其中，硬盘、内存、CPU 等由于换代新产品较快，因此报告期内整体处于降价的趋势，2022 年上半年 CPU 采购价格上涨主要由于采购相对价格较高的英特尔至强系列所致；RTX2070 显卡受到虚拟货币影响，2021 年货源较为短缺，因此价格较高，2022 年发行人采购 RTX3070 显卡进行替代；GPU 发行人 2020 年采购量较少，2021 年起采购量较大，且采购的英伟达 T4 等单价较高的 GPU 较多，因此平均采购单价相对较高。

整体上，公司报告期内硬件采购价格变动情况合理，与电商公开报价接近。

上述内容已补充披露至招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司主营业务经营情况”之“（二）公司采购情况”之“1、主要原材料采购情况”。

一、2021 年采购软件的供应商、用途、原因，对应项目的使用情况

2021 年发行人采购软件的供应商及对应项目的使用情况如下：

项目名称	供应商名称	外购软件具体内容	不含税 金额 (万元)	外购软件 的必要性 与合理性	使用情况
盐城市公安局感知大数据平台建设项目	盐城市新景通信工程有限公司	人脸识别相关软件（依图）	669.17	客户指定 品牌	完成交付
	南京米姆信息科技有限公司	人车码融合应用平台（任子行）	252.83		完成交付
	北京中嘉汇溪科技有限公司	商汤人脸解析相关软件（商汤）	159.29		完成交付
	江苏卓悦嘉信息科技有限公司	海康威视公安视频图像信息应用平台软件（海康威视）	141.15		完成交付

项目名称	供应商名称	外购软件具体内容	不含税金额 (万元)	外购软件的必要性与合理性	使用情况
	南京福奥斯信息科技有限公司	无线管控系统（云蝠）	139.62		完成交付
	江苏凯瑞齐信息科技有限公司	互联网数据购买（极光）	92.45		完成交付
	伊莱博瑞信息系统有限公司	人脸算法 B 解析（商汤）	37.74		完成交付
日照市公安局社会治安安全息感知体系建设项目 A 包	山东诚丰电子工程有限公司	等保 2.0 测评系统（山东省电子信息产品检验院）	251.86		完成交付
		20TB 备份存储扩容授权许可（壹进制 UnaV6）			完成交付
		部门间信息共享与服务平台升级（天行网安）			完成交付
		人脸识别平台（依图）			完成交付
	杭州中奥科技有限公司	数据中台管理系统	42.48		完成交付
黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	青岛新瑞晨智能科技有限公司	可视化运维管理软件	162.14		完成交付
	成都四方伟业软件股份有限公司	数据治理软件 V3.0	61.95		完成交付
保密项目 A 主体建设合同	北京世纪高通科技有限公司	海南内网地图及导航数据	159.78	完成交付	
	福建宏亿信息科技有限公司	云捕软件	338.40	完成交付	
		云觅软件		完成交付	
	海南腾港科技文化有限公司	统一流程引擎软件	29.13	完成交付	
	南京良众信息科技有限公司	风净者风险洞察软件	92.45	完成交付	
	上海金诺信息技术有限公司	电子取证数据分析工具	30.19	完成交付	
广东粤盾警用装备有限公司	计算机取证分析系统	9.73	完成交付		
山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	成都四方伟业软件股份有限公司	全息数据汇聚平台	79.65	完成交付	
	山东大语信息技术有限公司	物证管理系统	32.74	完成交付	
	山东新视云智能科技有限公司	党建专题系统	18.83	完成交付	
黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目	成都四方伟业软件股份有限公司	数据治理软件 V3.0	61.95	完成交付	
	山东天润信息技术有限公司	公安网安全管控平台（分局机房）	17.70	完成交付	

项目名称	供应商名称	外购软件具体内容	不含税金额(万元)	外购软件的必要性与合理性	使用情况
平度社会治理二期(平度市公安局多维融合警务实战平台)项目软件部分	青岛微智慧信息有限公司	语义搜索模块开发	28.30		完成交付
上海市公安局宝山分局警务中台项目	上海越钰信息技术有限公司	手机取证分析软件	18.87		完成交付
合计			2,928.40	-	-

发行人外购软件主要用途是满足客户需求，完善产品的性能需求，形成对客户的综合解决方案。对外采购的主要原因有两方面，一方面是客户指定软件品牌（如依图、商汤等），发行人作为集成商满足客户需求对外采购软件；另一方面是市场存在成熟软件产品，因软硬件综合解决方案项目需要，因此对外采购成熟软件产品。

二、报告期内交付人员平均薪酬，结合与当地平均工资的对比情况分析其合理性，交付人员的具体工作，相关人工费用的核算情况，除营业成本外是否存在计入其他费用的情况，主要项目人工用时是否存在较大差异并分析差异原因

(一) 报告期内交付人员平均薪酬，结合与当地平均工资的对比情况分析其合理性，交付人员的具体工作，相关人工费用的核算情况，除营业成本外是否存在计入其他费用的情况

1、报告期内交付人员平均薪酬，结合与当地平均工资的对比情况分析其合理性，交付人员的具体工作

报告期各期，公司交付人员平均薪酬与山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司交付人员平均薪酬	7.72	12.92	11.05	10.56
山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均工资	-	-	10.53	10.11

注：山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均工资数据来源于国家统计局；2021年数据暂未公布

交付人员具体工作包括交付运维工作以及部分销售业务开拓工作。具体如下：

(1) 交付运维工作

交付人员的交付运维工作针对客户的具体销售项目。

按照工作内容，交付运维工作可分为交付工作和运维工作。

交付工作主要如下：根据自身接触客户物理环境的经验，为产品规划设计提供对应技术支持；在产品完成研发后，验证产品在客户侧的交付落地便捷性和高效性；合同签订前负责对客户建设环境、建设条件的评估，配合用户解决方案的设计和制定；合同签订后负责具体的项目实施、交付、测试、验收等工作。

运维工作主要为按照合同约定提供驻场服务，包括但不限于系统日常巡检、故障排查、紧急案情协助等。

按照时间节点，交付运维工作亦可分为合同签订前试用交付工作以及合同签订后交付运维工作，两项工作的划分以销售合同的签订时间为节点。

（2）客户售前支持工作

客户售前支持工作不依附于具体销售项目。基于岗位特性，公司交付人员与客户市场接触较为广泛，故而当不执行交付运维工作时，利用其对公司产品业务的专业认知技能开展部分客户售前支持工作。售前支持工作为根据自身接触客户物理环境的经验，为产品规划设计提供对应技术支持，例如建设条件设计是否符合市场上多数客户的实际情况；在产品完成研发后，验证产品在客户侧的交付落地便捷性和高效性。

公司交付人员招聘的平均学历要求较低，工作的技术要求较研发人员技术含量亦偏低，而公司交付人员平均薪酬与山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均工资相当，总体而言具备合理性。

2、相关人工费用的核算情况，除营业成本外是否存在计入其他费用的情况

公司交付人员对应的薪酬按照工作内容区分，计入合同履行成本和销售费用。合同签订前试用交付工作以及合同签订后交付运维工作相关的薪酬与销售项目直接相关，通过合同签订时间进行划分。合同签订前试用交付工作的薪酬计入销售费用，合同签订后交付运维工作的薪酬计入合同履行成本；客户售前支持工作与销售项目不直接相关，从事客户售前支持工作的薪酬计入销售费用。因此，公司交付人员薪酬划分清晰。

报告期各期，公司交付人员薪酬计入合同履行成本和销售费用的具体情况如下：

单位：万元

工作内容	计入科目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同签订前 试用交付工作	销售费用	300.55	37.86%	168.43	9.30%	298.72	27.03%	303.21	36.25%
合同签订后 交付运维工作	合同履行 成本	372.43	46.92%	487.60	26.94%	192.96	17.46%	62.62	7.49%
客户售前支持 工作	销售费用	120.82	15.22%	1,154.21	63.76%	613.26	55.50%	470.64	56.26%
合计		793.79	100.00%	1,810.24	100.00%	1,104.94	100.00%	836.47	100.00%

报告期各期，公司交付人员薪酬分别为 836.47 万元、1,104.94 万元、1,810.24 万元和 **793.79 万元**，**2019-2021 年**呈现逐年提升态势，其主要原因系为顺应承接项目持续增长的趋势，公司部署了更多的交付人员并相应提高了交付人员的平均薪酬。**2022 年初**，公司为提高交付人员工作效率，进行组织架构调整，将部分交付人员调整为销售人员专职从事销售工作，因此**2022 年 1-6 月**公司交付人员数量有所下降。报告期各期，公司各年每月末平均交付人员人数分别为 80 人、100 人、144 人及 **103 人**，与公司交付人员薪酬变化基本一致。

公司交付人员计入合同履行成本部分的薪酬占交付人员薪酬总额的比例报告期各期分别为 7.49%、17.46%、26.94%和 **46.92%**，比例逐年提升，其主要原因系随着公司技术实力的增强，公司承接较大规模项目的个数和比例显著提高，对于该等项目而言，交付人员需要在合同签订后投入相对更多时间完成交付工作。

公司交付人员客户售前支持工作计入销售费用部分的薪酬占交付人员薪酬总额的比例报告期各期分别为 56.26%、55.50%、63.76%和 15.22%，占比较高，其主要原因系交付运维工作整体而言标准化程度较高，实施成本相对较低，而公司交付人员与客户市场接触较为广泛，故而当不执行交付运维工作时，需要花费更多时间利用其对公司产品业务的专业认知技能开展部分客户售前支持工作。2022 年 1-6 月，公司交付人员客户售前支持工作计入销售费用部分的薪酬占交付人员薪酬总额的比例显著降低，其主要原因系：（1）2022 年上半年，公司组织架构调整后，交付人员数量减少，因而投入交付工作的时间比例提高，投入售前支持工作的时间比例下降；（2）公司执行项目数量增加，公司交付人员投入交付工作的时间显著提高。相应地，交付人员在实际从事交付工作外投入售前支持工作的时间显著减少。

(二) 主要项目人工用时是否存在较大差异并分析差异原因

报告期各期前五大项目的人工工时情况如下：

单位：万元

序号	项目	合同金额 (含税)	合同签订 时间	项目验收 时间	人工工时 (小时)	合同金额/ 人工工时
2022年1-6月						
1	保密项目 A 主体建设合同	8,455.00	2021/10/6	2022/6/28	11,467	0.74
2	山东省潍坊市寿光市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同	2,250.66	2021/6/9	2022/6/2	8,226	0.27
3	科特迪瓦三期项目视频综合感知解决方案项目	589.87	2021/7/27	2022/6/28	1,117	0.53
4	阜阳市公安局大数据中心视频监控服务器采购项目	498.00	2021/12/10	2022/3/30	576	0.86
5	山东省潍坊市青州市公安局公共安全视频监控建设项目	463.00	2022/1/19	2022/6/17	203	2.28
前五大项目平均					4,318	0.94
2021年度						
1	黄岛区(西区)智慧警务感知分析平台项目	6,998.58	2021/8/13	2021/9/27	7,256	0.96
2	黄岛区(东区)智慧警务感知分析平台项目	5,908.92	2021/8/13	2021/9/29	5,328	1.11
3	桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目	2,897.90	2020/12/4	2021/6/25	2,632	1.10
4	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,534.88	2021/8/6	2021/12/10	6,014	0.42
5	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	2,340.00	2020/10/10	2021/12/31	1,727	1.35
前五大项目平均					4,591	0.99
2020年度						
1	桓台县公安局视频结构化平台、多维平台专题支撑服务器、数据资源池服务器采购	977.23	2019/12/27	2020/5/5	1,008	0.97
2	淄博市公安局淄博公安视频大数据感知多维融合应用平台建设项目	838.38	2019/12/10	2020/8/4	1,550	0.54
3	聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目	911.87	2020/8/21	2020/12/7	1,024	0.89
4	山东省公安厅全息感知跨网数据汇聚、应用协作及 AI 算法仓服务项目	498.50	2019/11/4	2020/11/20	1,424	0.35
5	盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	401.12	2020/10/8	2020/11/30	657	0.61
前五大项目平均					1,133	0.67
2019年度						
1	温州雪亮工程大数据业务平台	650.00	2019/10/11	2019/12/30	1,704	0.38

序号	项目	合同金额 (含税)	合同签订 时间	项目验收 时间	人工工时 (小时)	合同金额/ 人工工时
2	安徽公安“皖警智云”大数据中心建设项目-“智慧皖警 1+10+N”大数据实战应用体系视频应用系统建设	665.00	2018/9/21	2019/3/20	1,372	0.48
3	湖北省公安厅智能感知平台项目	600.10	2019/12/17	2019/12/26	2,947	0.20
4	青海省公安厅视频车辆图像大数据项目	462.50	2018/11/5	2019/1/21	568	0.81
5	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	445.60	2019/9/2	2019/11/29	328	1.36
前五大项目平均					1,384	0.65

公司不同项目的人工工时受到多种因素影响，具体分析如下：

1、项目规模：规模越大的项目，交付规模和实施难度越大，需要投入的交付人员数量和发生的人工工时越多，例如黄岛区东西区智慧警务感知分析平台项目相较报告期内其他项目发生了较多的人工工时。

2、项目复杂度：项目复杂程度越高，需要产生的人工工时越多。影响项目复杂度的因素主要包括：（1）数据接入种类及接入量：软件系统运行需要各类数据的支撑，如前端抓拍车辆图片数据、前端抓拍人脸数据、车辆登记信息数据、车辆违法数据、常住人口数据、地图数据、全国在逃人员数据等，数据接入种类、数据量、涉及的机构数量等，均会影响项目的复杂程度；（2）软件功能：不同项目所需实现的软件功能有所差异，软件实现的功能越多、项目复杂程度越高；（3）系统架构：不同项目所需的系统架构不同，如双网双平台、三网三平台等，如果数据分布在不同的网络、在不同网络间部署软件及硬件产品，则需要与各个厂商进行数据对接，完成数据跨域、数据请求服务等，增加交付部署难度。

3、相关方的合作进展：项目实施过程中会涉及与终端客户、集成商、其他软硬件厂商等多方机构的对接，公司提供的软件交付进程会收到前端建设、硬件交付等相关方进度的影响。同时，在大型项目中，为配合其他方的交付工作，可能会产生额外的人工工时。例如在前端建设过程中，公司交付人员需要配合测试前端建设产生的数据是否准确可用。

4、前期试用部署：部分项目在合同签订前会向客户提供试用商品，对相关软硬件产品进行试用交付，发生较多的人工工时。

5、其他因素：如疫情、天气等不可抗力因素，以及关键客户变动、客户需求变

更等产生的影响。

由于项目规模对于项目人工工时存在较大影响，因此上表中对报告期内主要项目计算了每工时创造收入（即合同金额/人工工时）。对于公司主要项目每工时创造收入与当期平均的每工时创造收入存在较大差异项目（差异率超过 50%）的差异原因分析如下：

1、山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购项目：该项目内容为新建危化品道路运输全域化管控平台、对现有平台进行升级扩容，并在寿光市危险化学品运输车辆指定通行路线上新建改造视频监控、治安卡口及电子围栏。由于该项目涉及较多的前端建设，公司交付人员需要配合测试前端建设产生的数据是否准确可用，因此投入了较多的人工工时，导致每工时创造收入低于平均值。

2、山东省潍坊市青州市公安局公共安全视频监控建设项目：青州市公安局于 2019 年向公司采购了综合视频监控系统，该项目为在 2019 年采购系统基础上的升级，业主方已具备了较好的交付部署环境，因此需投入的人工工时较少，导致每工时创造收入高于平均值。

3、盐城市公安局感知大数据平台建设项目：该项目为总集成类项目，由公司向客户提供感知大数据平台整体解决方案，包括感知前端、视图库建设、视图解析及实战应用四个部分。公司需要根据客户的要求外采较多的配套软件产品，涉及的多家软硬件长厂商的对接，因此投入了较多的人工工时，导致每工时创造收入低于平均值。

4、湖北省公安厅智能感知平台项目：该项目为湖南省公安视频图像智能化建设项目，数据接入种类及接入量较大，因此投入了较多的人工工时，导致每工时创造收入低于平均值。

5、淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购项目：该项目为分局在淄博市公安局于 2018 年采购的多维并轨及人脸识别软件系统基础上的部署采购，业主方已具备了较好的交付部署环境，因此需投入的人工工时较少，导致每工时创造收入高于平均值。

除上述项目外，报告期各期主要项目的人工用时不存在较大差异。

三、细化应用场景、项目类型毛利率分析情况，综合分析毛利率持续下降及与同行业可比公司毛利率持续上升波动趋势不一致的原因，并视情况提示相关风险

（一）细化应用场景、项目类型毛利率分析情况

1、按应用场景毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按应用场景列示如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
平安城市解决方案	64.95%	95.61%	71.84%	99.36%	76.84%	94.92%	88.54%	97.29%
数字政府解决方案	98.20%	4.39%	74.47%	0.64%	84.29%	5.08%	77.89%	2.71%
合计	66.41%	100.00%	71.86%	100.00%	77.22%	100.00%	88.25%	100.00%

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，公司主营业务毛利率按应用场景变动如下：

（1）平安城市解决方案

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，平安城市解决方案毛利率分别为88.54%、76.84%、71.84%和**64.95%**，呈现下降趋势。随着公司承接大型数字城市建设项目能力的提升，来自软硬件综合解决方案项目的收入占比不断提升，报告期各期分别为65.55%、72.64%、81.40%和**86.82%**。软硬件综合解决方案项目中交付的产品不仅包含公司自研的软件产品，还包含配合解决方案功能实现的配套软硬件产品，外购硬件及软件成本的增加导致该类项目的毛利率低于软件解决方案项目，并使得平安城市解决方案业务的整体毛利率有所下降。

（2）数字政府解决方案

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，数字政府解决方案毛利率分别为77.89%、84.29%、74.47%和**98.20%**，呈现波动趋势。2020年数字政府解决方案毛利率提升系2019年该领域承接的项目主要为软硬件综合解决方案项目，而2020年软件解决方案占比提升，使得毛利率有所上升。2021年数字政府解决方案毛利率下降，系2021年该领域第一大项目为软硬件综合解决方案项目，其中包含较多的硬件产品，项目毛利率为59.79%，拉低了该项业务的整体毛利率。**2022年1-6月数字政府解决方案毛利率较高，系2022年1-6月该领域项目均为软件解决方案项目。**

2、按项目类型毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按项目类型变动情况如下：

项目类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
软件解决方案项目	92.07%	13.18%	96.80%	18.60%	98.13%	27.36%	99.32%	34.45%
软硬件综合解决方案项目	62.51%	86.82%	66.16%	81.40%	69.35%	72.64%	82.43%	65.55%
合计	66.41%	100.00%	71.86%	100.00%	77.22%	100.00%	88.25%	100.00%

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，公司主营业务毛利率按项目类型变动如下：

（1）软件解决方案项目

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，软件解决方案项目毛利率分别为99.32%、98.13%、96.80%和**92.07%**，毛利率整体保持稳定、略有下降；软件解决方案项目毛利率受到交付服务规模等综合因素影响，随着项目整体规模增大，交付规模随之增加，在此基础上，项目复杂程度及交付难度亦随之提升，导致人工成本随着项目规模的提升而增加的比例更高，项目毛利率有所下降。

（2）软硬件综合解决方案项目

2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，发行人软硬件综合解决方案项目毛利率分别为82.43%、69.35%、66.16%和**62.51%**，毛利率有所下降。软硬件综合解决方案项目毛利率受到项目规模、硬件类型、硬件数量、外采软件数量、交付服务规模等综合因素影响。**2020年以来**，发行人承接了黄岛区东西区智慧警务感知分析平台、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设、盐城市公安局感知大数据平台建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设、**山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购**等一系列大型数字城市建设示范项目。该类综合性较强的建设项目，需要根据客户的要求外购较多的硬件及软件，因此项目毛利率有所下降。

报告期各期，根据合同清单中拆分的软硬件产品报价，软硬件综合解决方案项目中自研软件及配套服务，以及外购软硬件的收入占比及毛利率情况如下：

项目类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
自研软件及配套服务	85.17%	50.91%	96.87%	54.59%	97.16%	57.49%	99.29%	65.70%
外购软硬件	39.02%	49.09%	29.24%	45.41%	31.72%	42.51%	50.14%	34.30%
软硬件综合解决方案合计	62.51%	100.00%	66.16%	100.00%	69.35%	100.00%	82.43%	100.00%

由上表可知，2020年软硬件综合解决方案项目毛利率相较2019年下降较多，主要系来自外购软硬件的收入占比由2019年的34.30%提升至42.51%，外购软硬件成本的增加使得软硬件解决方案业务的毛利率下降较多。同时，报告期内公司不断完善报价体系，规范报价流程，因此2020年及2021年外购硬件的毛利率有所下降。

2021年及2022年1-6月软硬件综合解决方案项目毛利率分别为66.16%、**62.51%**，相较2020年的69.35%有所下降，主要系来自外购软硬件的收入占比进一步提升，使得软硬件综合解决方案业务的毛利率下降。

（二）综合分析毛利率持续下降及与同行业可比公司毛利率持续上升波动趋势不一致的原因，并视情况提示相关风险

2019-2020年度及2021年1-6月，格灵深瞳在城市管理产品解决方案业务毛利率分别为60.58%、73.90%和81.24%，逐年提升，与公司毛利率下降的波动趋势不一致，主要原因如下：

1、公司与同行业可比公司格灵深瞳城市管理产品解决方案业务的产品类型及结构存在差异

虽然格灵深瞳的城市管理产品解决方案业务与公司产品的应用场景类似，但产品类型与结构存在差异。格灵深瞳的城市管理产品解决方案主要由智源智能前端产品、灵犀数据智能平台和深瞳行业应用平台三类产品构成。其中，智源智能前端产品为内嵌自主研发AI算法软件的软硬一体产品，毛利率相对较低。而公司的收入主要来自软件及软硬件综合解决方案的销售，不包含前端软硬一体产品的销售，产品类型存在差异。

2021年1-6月，格灵深瞳城市管理产品解决方案业务中来自灵犀数据智能平台和深瞳行业应用平台的收入占比从2020年的47.47%提升至91.18%，这两类产品中软件收入占比较高，毛利率水平显著高于智源智能前端产品，使得整体毛利率有所提升。

2、公司与同行业可比公司的竞争策略不同

格灵深瞳在城市管理产品解决方案领域制定了以销售自产核心技术产品为主的竞争策略，解决方案中较少采购第三方硬件或其他施工服务。例如城市管理产品解决方案领域中的灵犀数据智能平台，主要以销售标准化软件为主，毛利率较高。2019-2020年度及2021年1-6月，格灵深瞳的灵犀数据智能平台和深瞳行业应用平台两类产品的软件收入占比均有所提升，其中灵犀数据智能平台产品的软件收入占比分别为80.32%、95.90%和98.84%，深瞳行业应用平台产品的软件收入占比分别为64.97%、80.37%和81.85%。软件收入占比的提升带动上述两类产品的毛利率增长，并整体提升了城市管理产品解决方案业务毛利率。

而公司主要提供软硬件整体解决方案的销售，需要根据客户的需求外购软硬件，并与公司产品结合形成整体解决方案。近年来，随着公司技术实力和品牌影响力的不断提升，承接了包括黄岛区东西区智慧警务感知分析平台、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设等在内的一系列大型数字城市建设项目，前十大项目的平均合同金额从2020年度的559.92万元增加至2021年度的2,519.45万元。该类大型项目均需要公司利用自身的核心技术能力，并根据项目需求外购软硬件产品，并与公司自研软件产品，对相关软硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，提供包括软件系统、服务器、工程建设、售后运维等在内的一体化综合解决方案。外购软硬件收入占比的提升使得报告期内公司毛利率呈现下降趋势，具备合理性。

综上，公司毛利率的持续下降及与同行业可比公司毛利率持续上升波动趋势不一致，主要系产品类型及结构存在差异，以及不同公司的竞争策略不同。公司毛利率在报告期内呈现下降趋势具备合理性。关于毛利率波动较大的风险，公司已披露至招股说明书“第四节风险因素”之“二、财务风险”之“（三）毛利率波动较大的风险”。

四、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、在公开渠道查询山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均

工资，与公司交付人员平均薪酬进行对比；

2、访谈公司财务负责人，了解交付人员人工费用的核算情况；

3、取得发行人报告期内主要项目的人工用时明细表，分析主要项目的人工工时投入的合理性；

4、取得报告期各期分应用场景、项目类型的收入成本明细表，分析毛利率下降的原因；通过公开信息查询同行业可比公司同类业务的毛利率情况，并分析趋势不一致的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2021年发行人采购软件用途及原因合理，对应销售项目清晰，采购的软件均已完成交付给客户；

2、交付人员具体工作包括交付运维工作以及部分销售业务开拓工作。交付人员平均薪酬与山东省城镇单位信息传输、计算机服务和软件业就业人员平均工资相当，总体而言具备合理性；

3、公司交付人员对应的薪酬按照工作内容区分，计入合同履行成本和销售费用。公司交付人员从事合同签订之前的试用交付工作的薪酬计入销售费用；从事合同签订之后的交付工作及运维工作的薪酬计入合同履行成本；从事客户售前支持工作的薪酬计入销售费用；

4、报告期内发行人主要项目的人工用时投入合理，不存在异常情形；

5、报告期各期发行人毛利率下降，主要原因为发行人承建了一系列综合性较强的大型项目、需要根据客户的要求外购较多的硬件及软件，导致项目毛利率有所下降，原因具备合理性；

6、报告期各期发行人毛利率的持续下降，与同行业可比公司格灵深瞳相比变动不一致，主要系产品类型及结构存在差异，以及不同公司的竞争策略不同，原因具备合理性。

问题 5 关于存货和采购

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司试用商品的账面余额分别为 3,628.53 万元、3,506.44 万元、1,815.63 万元，试用商品主要系公司与意向客户尚未达成销售合同的情况下，通过向潜在客户发出一定数量的试用硬件商品，期望促使潜在客户与公司签约，达成销售的目的而发出的商品；36 个月以内按使用月数计提跌价、36 个月以上全额计提跌价，报告期内跌价准备分别为 937.08 万元、1,648.12 万元、1,166.88 万元；（2）报告期内发行人一年以上的存货金额分别为 2,139.13 万元、3,279.76 万元及 3,087.17 万元，占报告期各期末存货余额的比例分别为 34.86%、51.56% 及 50.22%；（3）2021 年期末发出商品账面价值 2,240.92 万元，占存货的 52.78%；合同履行成本 1,232.27 万元，占存货的 29.02%；（4）报告期内，公司前五大供应商采购金额合计占当期采购总额比例分别为 98.31%、84.91% 及 51.94%，且前五大供应商变动较大。

请发行人说明：（1）向客户提供试用商品的原因、是否符合行业惯例，是否属于未批先建的情况；报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，试用商品中软硬件比例，客户实际使用情况，硬件产品与公司软件产品的关系；试用品交付运维情况、相关人员费用的核算情况；（2）报告期各期试用商品的库龄分布以及跌价准备计提政策、跌价准备计提情况、大额跌价准备的原因，各期试用商品退回和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理；（3）一年以上存货占比较高的原因，长库龄存货跌价准备计提的充分性；（4）2021 年末发出商品、合同履行成本对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，期后结转情况；（5）前五大供应商变动较大、集中度显著变化的原因及合理性，是否与客户指定供应商的情况相关，供应商与客户、发行人及其关联方是否存在关联关系。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对发行人报告期各期末发出商品、试用商品真实性和准确性、跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、向客户提供试用商品的原因、是否符合行业惯例，是否属于未批先建的情况；报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，试用商品中软硬件比例，客户实际使用情况，硬件产品与公司软件产品的关系；试用品交付运维情况、相关人员费用的核算情况

（一）向客户提供试用商品的原因、是否符合行业惯例，是否属于未批先建的情况

发行人在报告期内存在取得中标通知书/达成销售合同之前向客户提供试用商品的情形，该等行为系一种营销策略，目的是为了拓展客户，开拓市场。通过试用，可以让潜在客户更直观地了解产品，判断相关产品是否符合其需求。此外，公司的终端客户以及集成商客户的终端客户均主要以公安机关等政府部门为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，项目周期长，立项、预算申请等需要一定时间，公司应终端客户要求会提前进行产品的试用/试运行，其他潜在的供应商也会提供类似的产品试用/试运行，客户综合评估各供应商的技术、产品、服务等因素后，最终通过招投标等方式确定供应商。

发行人试用商品的模式为：发行人会向潜在客户提供试用商品。在向潜在客户提供试用商品前，公司通常会与潜在客户签订试用协议；之后发行人将购置硬件直接用于潜在客户或潜在项目处。若之后与潜在客户达成销售并签订销售合同，则将试用商品转为发出商品，在满足收入确认条件后确认收入并结转成本；若之后未达成销售，则不能继续使用的试用商品将做报废处置；可继续使用的：（1）被发行人内部领用；（2）被其他销售项目用作试用商品或发出商品；（3）暂时搁置的将计入存货-库存商品科目。

同行业可比公司中，云从科技存货中亦存在试用商品分类，此外，与发行人业务模式相似的公司，依图科技、云天励飞等以政府、企事业单位为终端客户的软件行业公司在存货-库存商品亦存在“借货”的分类，与发行人的试用商品分类性质类似。根据上述公司申报的招股说明书、问询回复等公开资料，其试用商品说明如下：

可比公司名称	试用商品说明
云从科技	试用商品主要系公司与潜在客户在尚未达成销售合同的情况下，通过向其发出一定数量的试用商品，期望促使潜在客户转化为真正客户，达成销售的目的而发出的商品。 报告期内，公司存在试用商品的具体原因主要有：（1）满足客户产品试用需求；由于公司下游客户或终端客户主要为智慧金融、智慧治理、智慧商业、智慧出行

可比公司名称	试用商品说明
	等领域的大型政企客户，客户采购相关产品或服务涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，其审批流程较为复杂、周期较长。客户出于项目紧急建设或产品试用、产品认证测试等需求，会向上游供应商提出试用商品的要求；（2）用于产品推广测试：公司为进一步开拓市场，加强与客户的合作和促进产品销售，因参加项目入围测试、新品认证测试、推广演示等需要，也会向部分客户提供相关试用商品。
云天励飞	公司产品的终端客户主要是政府机构、事业单位及大型国企，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，涉及的流程较多、需要一定周期。同时，人工智能产品和解决方案仍比较创新，部分产品需要通过试用来获得市场认可。因此，公司会配合终端客户进行产品试用、产品认证测试或紧急建设，进而产生借货。
依图科技	公司产品的最终用户主要是政府机构、事业单位及大型国企，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，涉及的流程较多、需要一定周期。同时，人工智能产品和解决方案仍比较创新，部分产品需要通过试用来获得市场认可。因此，公司会配合终端用户进行产品试用、产品认证测试,或紧急建设，进而产生借货。公司为推广人工智能产品，满足政府机构城市智能化建设的迫切需求，在充分考虑客户资质的前提下向终端用户或通过经销商向终端用户借货。

因此，公司向客户提供试用商品符合行业惯例。

“未批先建”一般适用于建设工程领域，指建设单位应根据《企业投资项目核准和备案管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国建筑法》等相关法律法规办理项目备案、环评批复、《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》等相关的行政许可或审批方能开展相关建设工作。公司向客户提供产品、服务，不属于建设工程领域。

公司向客户提供产品、服务，除需按照相关客户的要求履行招投标程序并签署合同外，不需要就相关项目取得主管部门的审批、许可等手续。报告期内，发行人确认主营业务收入的销售合同共 **372** 个，其中终端客户合同 **47** 个，已履行招投标程序并中标的合同 **28** 个，集成商客户合同 **325** 个。参见本问询函回复之“2.3 关于客户”之“（3）报告期各期通过招投标或商务谈判等方式获取业务的金额及占比，通过招投标方式获取的业务与投标费用的匹配情况，是否存在应当招投标而未招投标的情况、公司业务获取是否合规”。

综上，公司向客户提供试用商品系一种营销策略，目的是为了拓展客户，开拓市场，符合行业惯例，不属于未批先建的情况。

（二）报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因

发行人试用商品主要为配备了发行人软件的购置的硬件，试用产品的内容主要为

服务器等硬件。报告期各期末试用商品对应的前五大试用商品的客户、试用商品内容、数量及账面金额情况如下：

1、2022年6月末试用商品情况

单位：台、万元

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至2022年6月30日试用商品的使用情况
客户 A	2021.11.4	2019.11.15	服务器	26	103.74	11.28%	2021.10.6	正在试用
			其他	-	97.93			
青岛市黄岛区工业和信息化局	2022.6.10	2022.6.21	服务器	7	9.61	9.81%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	165.70			
武汉市公安局交通管理支队	2022.5.5	2017.3.20	服务器	27	75.14	5.78%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	28.21			
西海岸城市环境管理委员会办公室	2022.6.1	2022.6.13	服务器	25	58.55	4.70%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	25.40			
淄博市公安局	2021.07.17	2021.7.20	服务器	11	76.53	4.42%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	2.51			
合计			服务器	96	323.57	35.99%	-	-
			其他	-	319.75			

注：试用协议签订日期为当期末正在执行的试用协议签订的日期。

2、2021年末试用商品情况

单位：台、万元

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至2022年6月30日试用商品的使用情况
客户 A	2021.11.4	2019.11.15	服务器	33	129.35	12.80%	2021.10.6	签订销售合同，部分继续试用
			其他	-	103.12			
青岛市黄岛区工业和信息化局	2021.6.1	2021.6.10	服务器	30	78.34	7.65%	停止试用，已还回	停止试用，已还回
			其他	-	60.54			
武汉市公安局交通管理支队	2021.5.5	2017.3.20	服务器	27	75.14	5.69%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	28.21			
淄博市公安局	2021.7.17	2021.7.20	服务器	11	76.53	4.35%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	2.51			
广州市公安局越秀区分局	2019.6.30	2019.8.26	服务器	15	76.96	4.24%	尚未转为发出商品	正在试用
			其他	-	-			

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至 2022 年 6 月 30 日试用商品的使用情况
合计			服务器	116	436.32	34.74%	-	-
			其他	-	194.37			

注：试用协议签订日期为当期末正在执行的试用协议签订的日期。

3、2020 年末试用商品情况

单位：台、万元

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至 2022 年 6 月 30 日试用商品的使用情况
客户 A	2020.11.4	2019.11.5	服务器	157	832.82	26.32%	2021.10.6	签订销售合同，部分继续试用
			其他	-	89.97			
新疆生产建设兵团第十二师公安局	2019.11.1	2019.12.4	服务器	30	159.00	4.68%	-	停止试用，已还回
			其他	-	5.16			
武汉市公安局交通管理支队	2020.5.5	2017.3.20	服务器	27	75.14	2.95%	-	正在试用
			其他	-	28.21			
佛山市顺德区公安局龙江派出所	2020.8.2	2020.9.1	服务器	15	83.77	2.40%	-	停止试用，已还回
			其他	-	0.53			
山东省公安厅	2020.9.15	2017.10.20	服务器	17	80.68	2.34%	-	停止试用，已还回
			其他	-	1.46			
合计			服务器	246	1,231.41	38.69%	-	-
			其他	-	125.32			

注：试用协议签订日期为当期末正在执行的试用协议签订的日期。

4、2019 年末试用商品情况

单位：台、万元

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至 2022 年 6 月 30 日试用商品的使用情况
客户 A	2019.11.4	2019.11.15	服务器	86	468.02	12.90%	2021.10.6	签订销售合同
			其他	-	-			
新疆生产建设兵团第十二师公安局	2019.11.1	2019.12.4	服务器	30	159.00	4.52%	-	停止试用，已还回
			其他	-	5.16			
武汉市公安局交通管理支队	2019.5.5	2017.3.20	服务器	27	75.14	2.85%	-	正在试用
			其他	-	28.21			
泰州市公安局	2019.5.6	2019.5.27	服务器	17	86.91	2.40%	-	停止试用，已还回

试用客户	试用协议签署日期	试用商品最早发出日期	试用商品名称	试用商品数量	试用商品余额	试用商品余额占比	最早转为发出商品日期	截至 2022 年 6 月 30 日试用商品的使用情况
			其他	-	-			回
宜昌市公安局	2019.10.27	2017.6.20	服务器	20	74.32	2.30%	2020.5.28	签订销售合同
			其他	-	9.04			
合计			服务器	180	863.39	24.96%	-	-
			其他	-	42.41			

注：试用协议签订日期为当期末正在执行的试用协议签订的日期。

2021 年，发行人销售收入规模逐渐大规模增长，试用商品转销售情况增加，因此 2021 年末试用商品余额下降较多。随着终端客户在试用过程中的反馈结果与试用感受，及公司后续的跟进情况。若之后与潜在客户达成销售并签订销售合同，则将试用商品转为发出商品，在满足收入确认条件后确认收入并结转成本；若之后未达成销售，则不能继续使用的试用商品将做报废处置；可继续使用的：（1）被发行人内部领用；（2）被其他销售项目用作试用商品或发出商品；（3）暂时搁置的将计入存货-库存商品科目。

（三）试用商品中软硬件比例，客户实际使用情况，硬件产品与公司软件产品的关系

报告期各期末，发行人试用商品是搭载了公司软件的硬件，但由于软件的账面成本是 0，发行人存货-试用商品的成本均为硬件的成本。该等硬件均为标准化的产品，如服务器等，与公司软件配套使用。

试用商品客户实际使用情况参见本问询函回复之“5、关于存货和采购”之“一、向客户提供试用商品的原因、是否符合行业惯例，是否属于未批先建的情况；报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，试用商品中软硬件比例，客户实际使用情况，硬件产品与公司软件产品的关系；试用品交付运维情况、相关人员费用的核算情况”之“（二）报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因”。

（四）试用商品交付运维情况、相关人员费用的核算情况

公司向潜在客户在签订销售合同之前提供试用商品。公司在向潜在客户提供试用商品前，通常会与潜在客户签订试用协议，之后公司将购置硬件直接部署在潜在客户

处。相关人员在试用阶段发生的系统部署和安装调试费用及相关人员的差旅等人工费用在销售费用科目核算。

二、报告期各期试用商品的库龄分布以及跌价准备计提政策、跌价准备计提情况、大额跌价准备的原因，各期试用商品退回和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理

（一）报告期各期试用商品的库龄分布以及跌价准备计提政策、跌价准备计提情况，大额跌价准备的原因

报告期内发行人试用商品存货跌价准备计提政策情况如下：

对于各财务报告期末尚未收回的试用商品，采用试用商品的试用时间分段计提跌价准备，尚未收回的试用商品跌价准备计提方法如下：

试用时间	跌价准备计提方法
36个月以内（含36个月）	试用商品金额*发出月份/36
36个月以上	全额计提

报告期各期末，发行人试用商品余额库龄分布、跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄	项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
1年以内	试用商品余额	353.69	459.07	1,732.80	2,460.65
	跌价准备	37.72	75.00	447.98	195.17
1-2年	试用商品余额	263.73	440.43	955.47	653.39
	跌价准备	115.55	262.31	418.42	329.45
2-3年	试用商品余额	619.07	379.97	263.21	455.38
	跌价准备	522.97	293.40	226.76	353.35
3年以上	试用商品余额	551.08	536.18	554.96	59.11
	跌价准备	551.08	536.18	554.96	59.11
试用商品余额		1,787.56	1,815.63	3,506.44	3,628.53
跌价准备		1,227.31	1,166.88	1,648.12	937.08
账面价值		560.25	648.75	1,858.32	2,691.45

试用商品大额跌价准备的主要原因一方面为发行人对试用商品存货跌价准备的计提政策持有较为谨慎态度，鉴于服务器产品特性，试用商品预计价值实现方式与固定资产-电子设备相类似，发行人试用商品可变现净值比照固定资产-电子设备折旧计提

方式处理，并根据可变现净值与存货成本孰低确认计提跌价准备；另一方面为发行人试用客户以公安部门、政府部门等事业单位为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，项目周期长，立项、预算申请等需要一定时间，因此长库龄试用商品较多，导致试用商品跌价准备金额较大。

（二）各期试用商品退回和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理

报告期各期，试用商品转销售的具体情况如下：

单位：万元

报告期	期初试用商品余额	本年度转销售	本年度收回
2019年	1,702.62	689.49	319.17
2020年	3,628.53	450.31	1,075.32
2021年	3,506.44	1,269.95	1,310.93
2022年1-6月	1,815.63	154.42	594.51

试用商品未转销售的主要原因为终端客户或潜在客户使用后，未能与发行人签订销售合同，对于确定未来不能签订销售合同或签订销售合同可能性较低的情况，发行人选择收回试用商品；对于未来情况尚不确定或签订销售合同可能性较大的情况，发行人选择将试用商品继续留在终端客户处试用。

对于收回的试用商品，不能继续使用的试用商品将做报废处置；可继续使用的：
（1）被发行人内部领用；（2）被其他销售项目用作试用商品或发出商品；（3）暂时搁置的将计入存货-库存商品科目。

报告期各期收回的试用商品具体处理情况如下：

单位：万元

报告期	本年度收回试用商品余额	报废	内部领用	转为库存商品
2019年	319.17	2.71	56.10	260.36
2020年	1,075.32	54.84	189.83	830.65
2021年	1,310.93	65.45	188.29	1,057.19
2022年1-6月	594.51	-	58.30	536.21

相关会计处理如下：

试用商品收回处理方式	相关会计处理
报废	借：管理费用-存货报废损失

试用商品收回处理方式	相关会计处理
	借：存货跌价准备-试用商品 贷：试用商品
内部领用	借：固定资产/销售费用/管理费用/研发费用 借：存货跌价准备-试用商品 贷：试用商品
转为库存商品	借：库存商品 借：存货跌价准备-试用商品 贷：试用商品 贷：存货跌价准备-库存商品

试用商品的内容主要为服务器等硬件，试用期间所有权属于公司，不会形成试用项目成本，仅按照公司存货跌价准备计提政策计提相应报表日的跌价准备，此外，试用交付过程中发生的人工成本等投入等计入销售费用。

试用商品在转为发出商品后，将试用商品净值转入发出商品核算，发出商品库龄连续计算。

三、一年以上存货占比较高的原因，长库龄存货跌价准备计提的充分性

（一）一年以上存货占比较高的原因

报告期各期末，发行人存货余额库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	库龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	1年以内	1.83	0.60%	26.13	5.11%	148.87	13.68%	155.76	19.55%
	1年-2年	13.09	4.30%	133.93	26.18%	506.32	46.54%	312.20	39.19%
	2年-3年	139.50	45.83%	177.03	34.61%	281.60	25.89%	272.35	34.19%
	3年以上	149.99	49.27%	174.46	34.10%	151.08	13.89%	56.33	7.07%
	小计	304.42	100.00%	511.55	100.00%	1,087.86	100.00%	796.64	100.00%
发出商品	1年以内	334.45	47.36%	1,431.24	55.31%	1,102.38	68.61%	1,073.11	79.64%
	1年-2年	91.11	12.90%	846.15	32.70%	344.07	21.41%	191.42	14.21%
	2年-3年	155.76	22.05%	174.00	6.72%	81.99	5.10%	77.68	5.76%
	3年以上	124.92	17.69%	136.15	5.26%	78.36	4.88%	5.22	0.39%
	小计	706.25	100.00%	2,587.54	100.00%	1,606.80	100.00%	1,347.43	100.00%
试用商品	1年以内	353.69	19.79%	459.07	25.28%	1,732.80	49.42%	2,460.65	67.81%
	1年-2年	263.73	14.75%	440.43	24.26%	955.47	27.25%	653.39	18.01%
	2年-3年	619.07	34.63%	379.97	20.93%	263.21	7.51%	455.38	12.55%

存货类别	库龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	3年以上	551.08	30.83%	536.18	29.53%	554.96	15.83%	59.11	1.63%
	小计	1,787.56	100.00%	1,815.63	100.00%	3,506.44	100.00%	3,628.53	100.00%
合同履约成本	1年以内	242.97	80.81%	1,143.38	92.79%	97.09	60.76%	307.22	84.57%
	1年-2年	2.33	0.78%	30.38	2.47%	11.61	7.27%	56.05	15.43%
	2年-3年	3.06	1.02%	8.51	0.69%	51.09	31.97%	-	-
	3年以上	52.29	17.39%	50.00	4.06%	-	-	-	-
	小计	300.65	100.00%	1,232.27	100.00%	159.79	100.00%	363.28	100.00%
合计	1年以内	932.94	30.11%	3,059.82	49.78%	3,081.13	48.44%	3,996.74	65.14%
	1年-2年	370.26	11.95%	1,450.89	23.60%	1,817.48	28.57%	1,213.07	19.77%
	2年-3年	917.40	29.60%	739.51	12.03%	677.88	10.66%	805.40	13.13%
	3年以上	878.28	28.34%	896.78	14.59%	784.40	12.33%	120.66	1.97%
	小计	3,098.88	100.00%	6,146.99	100.00%	6,360.89	100.00%	6,135.87	100.00%

报告期各期末，发行人1年以上存货余额占比分别为34.86%、51.56%、50.22%与**69.89%**。其中，试用商品与库存商品1年以上存货余额占比比较高。

报告期各期末库龄1年以上试用商品余额占发行人试用商品存货余额比例分别为32.19%、50.58%、74.72%与**80.21%**。但报告期各期末试用商品余额整体呈现大幅下降的趋势。

2019年末，发行人试用商品余额较大，且库龄集中在1年以内，主要原因为发行人2019年起大规模开发新客户，而向潜在客户提供试用商品是发行人的主要销售方式之一，发行人通过向潜在客户提供试用商品的方式开发新客户。而发行人试用客户以公安部门、政府部门等事业单位为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，项目周期长，立项、预算申请等需要一定时间。2020年起，发行人对试用商品存货进行加强管理。一方面发行人报告期内对新增试用商品予以严格审批，新增试用商品报告期各期末逐步降低，因此1年内库龄的试用商品存货余额及占比情况逐步下降；另一方面，发行人预计不能转为销售合同的试用商品及时转回，对有意向签订销售合同的试用商品客户积极推进，因此报告期各期末发行人试用商品余额大幅度下降。

报告期各期末库龄1年以上库存商品余额占发行人库存商品存货余额比例分别为80.45%、86.32%、94.89%与**99.40%**。主要原因系由于发行人业务模式的原因，发行

人直接采购库存商品备货的情况较少，多数库存商品为发行人试用商品退回而来，因此库存商品账龄整体较长。

报告期各期末库龄 1 年以上发出商品余额占发行人发出商品存货余额比例分别为 20.36%、31.39%、44.69% 与 **52.64%**。1 年以上长账龄的发出商品占比相对库存商品与试用商品较低。发出商品账龄主要受到项目执行进度与客户验收进度的影响。整体上，发行人发出商品库龄情况与发行人项目执行、验收周期一致。

发行人合同履行成本主要归集尚未完成验收项目发生的交付人工成本、外购软件成本及其他非硬件成本，报告期各期末金额较低，账龄主要在 1 年以内。

（二）长库龄存货跌价准备计提的充分性

发行人对库存商品、试用商品进行存货跌价准备计提政策如下：

试用时间	跌价准备计提方法
36 个月以内（含 36 个月）	试用商品金额*发出月份/36
36 个月以上	全额计提

发行人存货中硬件产品以服务器等电子设备为主，鉴于服务器产品特性，试用商品与库存商品预计价值实现方式与固定资产-电子设备相类似，发行人试用商品与发出商品可变现净值比照固定资产-电子设备折旧计提方式处理，并根据可变现净值与存货成本孰低确认计提跌价准备。

发行人发出商品与合同履行成本计提存货跌价准备的方法相同。发行人发出商品系需要经过硬件安装、系统集成部署的存货；合同履行成本为签订销售合同后发生且尚未完成项目验收的交付运维人工成本、外购软件服务等非硬件成本。计提存货叠加准备的方法为：以项目的估计售价减去至项目验收时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，并根据发出商品、合同履行成本的可变现净值与存货成本孰低确认计提跌价准备。

报告期各期，发行人一年以上存货余额占发行人存货余额比例为 34.86%、51.56%、50.22% 与 **69.89%**。发行人可比公司中，存货跌价准备计提比例与发行人对比情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
格灵深瞳	10.09%	10.59%	13.01%	3.60%

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
云从科技	21.70%	15.02%	12.69%	14.40%
新点软件	1.86%	1.92%	1.57%	1.59%
当虹科技	0.03%	0.07%	0.11%	0.47%
中科通达	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
美亚柏科	3.95%	4.59%	4.68%	3.55%
罗普特	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
可比公司平均	5.38%	4.60%	4.58%	3.37%
发行人	51.94%	30.93%	36.96%	23.22%

发行人存货跌价准备计提比例远高于同行业可比上市公司。

综上，发行人存货跌价准备计提充分。

四、2021 年末发出商品、合同履约成本对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，期后结转情况

（一）2021 年末发出商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，期后结转情况

2021 年末，发行人前五大发出商品对应的前五大客户、合同履约成本内容及期末结转情况如下：

序号	项目名称	直接客户	内容	期末余额 (万元)	占期末发出 商品余额 比例	截止 2022.6.30 结 转情况
1	保密项目 A 主体建设合同	客户 A	服务器等 硬件	1,168.03	45.14%	已结转营业 成本
2	山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同	寿光市 公安局	服务器等 硬件	929.15	35.91%	已结转营业 成本
3	济南市公安局车辆管理所视频智能分析应用项目	济南市公安 局交通警察 支队	服务器等 硬件	132.49	5.12%	尚未结转
4	安徽煤矿安全监察局煤矿事故风险分析平台项目	安徽煤矿安 全监察局	服务器等 硬件	57.95	2.24%	尚未结转
5	滨州市公安局视频分析大数据系统项目	方正国际软 件（北京） 有限公司	服务器等 硬件	48.44	1.87%	尚未结转
合计				2,336.06	90.28%	

2021 年末，发行人发出商品变动原因主要为发行人签订新的销售合同所致。其中

“保密项目 A 主体建设合同”与“山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同”均为 2021 年签订。

（二）2021 年末合同履约成本对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，期后结转情况

合同履约成本为在发行人与客户签订销售合同后，为履行合同履约义务而发生的成本，包括服务、交付人工、采购软件成本等。因此，发行人合同履约成本与销售合同一一对应，在确认收入后结转主营业务成本。

2021 年末，发行人前五大合同履约成本对应的前五大客户、合同履约成本内容及期末结转情况如下：

序号	项目名称	直接客户	内容	期末余额 (万元)	占期末合同履约成本比例	截止 2022.6.30 结转情况
1	保密项目 A 主体建设合同	客户 A	软件、交付人工	661.60	53.69%	已结转营业成本
2	山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同	寿光市公安局	服务、交付人工	418.72	33.98%	已结转营业成本
3	安徽煤矿安全监察局煤矿事故风险分析平台项目	安徽煤矿安全监察局	软件、交付人工	50.40	4.09%	尚未结转
4	厦门市公安局通用视频结构化项目	龙岩市新罗区祺正网络科技有限公司	服务、交付人工	25.99	2.11%	已结转营业成本
5	上海市公安局宝山分局警务中台项目	浩鲸云计算科技股份有限公司	软件	18.92	1.54%	尚未结转
合计				1,175.63	95.40%	

合同履约成本 2021 年末较 2020 年末金额变动较大的主要原因为 2021 年签订新的销售合同较多，其中“保密项目 A 主体建设合同”与“山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同”均为 2021 年签订。

五、前五大供应商变动较大、集中度显著变化的原因及合理性，是否与客户指定供应商的情况相关，供应商与客户、发行人及其关联方是否存在关联关系

（一）前五大供应商变动与集中度变化的原因

报告期各期，发行人向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

2022年1-6月				
序号	供应商名称	金额	占比	主要采购产品及服务
1	金品计算机科技（天津）有限公司	368.93	20.86%	硬件
2	南京良众信息科技有限公司	184.91	10.46%	软件
3	潍坊立腾信息技术有限公司	170.16	9.62%	服务
4	合肥邦云信息科技有限公司	150.44	8.51%	硬件
5	浙江宇视科技有限公司	150.44	8.51%	硬件
合计		1,024.88	57.96%	-
2021年				
序号	供应商名称	金额	占比	主要采购产品及服务
1	南京坤前计算机科技有限公司	2,566.17	23.41%	硬件
2	国网江苏电动汽车服务有限公司	1,083.19	9.88%	硬件
3	宝德计算机系统股份有限公司	718.77	6.56%	硬件
4	盐城市新景通信工程有限公司	669.17	6.10%	软件
5	山东安特视讯安防科技有限公司	657.16	5.99%	硬件、服务
合计		5,694.46	51.94%	-
2020年				
序号	供应商名称	金额	占比	主要采购产品及服务
1	南京坤前计算机科技有限公司	1,301.28	32.13%	硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	856.77	21.16%	硬件
3	安擎（天津）计算机有限公司	678.97	16.77%	硬件
4	上海智图交通设备有限公司	380.21	9.39%	硬件
5	广州广电五舟科技股份有限公司	221.54	5.47%	硬件
合计		3,438.77	84.91%	-
2019年				
序号	供应商名称	金额	占比	主要采购产品及服务
1	安擎（天津）计算机有限公司	2,518.98	55.98%	硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	1,512.50	33.61%	硬件

3	长春全图网信息技术有限公司	268.93	5.98%	软件
4	深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	89.61	1.99%	硬件
5	山东广鹏信息科技有限公司	33.65	0.75%	硬件
合计		4,423.67	98.31%	-

报告期内发行人主要采购模式为：签订的销售合同后，根据客户的需求，综合考虑地理位置、运输成本、现场安装运维等因素，选择最合适的供应商并签订采购合同。因此，报告期内前五大供应商变动较大，集中度变化亦较大。客户仅会对硬件或软件的品牌进行指定，不存在客户指定供应商的情况。具体情况如下：

1、2020 年较 2019 年前五大供应商变动原因

2020 年相比于 2019 年，发行人前五大供应商中，新增南京坤前计算机科技有限公司、上海智图交通设备有限公司、广州广电五舟科技股份有限公司三家供应商。主要原因系：

(1) “聊城市公安局交通巡逻警察支队智慧交通应用系统建设项目”需要激光雷达车检器、雷达数据处理主机等硬件，发行人采购部门经过综合判断后，选择上海智图交通设备有限公司作为该项目的硬件供应商，因此上海智图交通设备有限公司成为 2020 年发行人前五大供应商；

(2) 2020 年起，发行人收入规模增加，原有的供应商不能满足公司的采购需求，发行人采取多元化采购策略，持续拓展供应链网络，选择多家新进供应商进行采购。南京坤前计算机科技有限公司为长三角地区规模较大的、可提供品种较全的硬件供应商，覆盖发行人多个华东地区销售项目；广州广电五舟科技股份有限公司为新三板挂牌公司（831619.NQ），上市公司广电运通（002152.SZ）为其第一大股东。因此发行人在 2020 年加大向上述两公司采购量。

2、2021 年较 2020 年前五大供应商变动原因

2021 年，发行人前五大供应商中，新增国网江苏电动汽车服务有限公司、宝德计算机系统股份有限公司、盐城市新景通信工程有限公司与山东安特视讯安防科技有限公司四家供应商。主要原因系：

(1) 在“盐城市公安局-车辆大数据系统”项目中，发行人客户对硬件要求较高，要求使用华为视图解析服务器，发行人 2021 年向国网江苏电动汽车服务有限公司

采购华为视图解析服务器 60 套，金额较大，因此国网江苏电动汽车服务有限公司成为发行人 2021 年新增前五大供应商。

(2) 在“盐城市公安局感知大数据平台建设项目”中，发行人客户对“人脸人体结构化”、“人脸解析”等软件要求较高，要求使用依图软件，盐城市新景通信工程有限公司为依图软件的当地区域代理商，发行人 2021 年向其采购“人脸人体结构化”软件、“人脸解析”集成、“轨迹搜索”等 AI 集成等软件及软硬件系统集成，金额较大，因此盐城市新景通信工程有限公司成为发行人 2021 年新增前五大供应商。

(3) 宝德计算机系统股份有限公司、山东安特视讯安防科技有限公司进入发行人前五大供应商主要系发行人收入规模增加，持续拓展供应链网络，选择多家新进供应商进行采购所致。其中向宝德计算机系统股份有限公司采购硬件为主，覆盖海南等地区；向山东安特视讯安防科技有限公司采购硬件及项目服务为主，2021 年配套采购项目为“山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同”。

(4) 在发行人采取多元化采购策略，持续拓展供应链网络，选择多家新进供应商进行采购的背景下，发行人硬件供应商范围持续增加，且发行人江苏、广东等南方省份项目持续增多，综合地理位置、物流成本、交付运维等方面综合考虑，发行人向安擎（天津）计算机有限公司采购金额逐渐减少，因此 2021 年安擎（天津）计算机有限公司不再为发行人前五大供应商。

3、2022 年 1-6 月较 2021 年前五大供应商变动原因

由于公司的收入存在明显的季节性特征，第四季度营业收入占全年比重较大，上半年收入规模，2022 年上半年整体采购金额较小，前五大供应商的变化受到单一销售项目的影 响较大，具体情况如下：

(1) 在发行人采取多元化采购策略，持续拓展供应链网络，选择多家新进供应商进行采购的背景下，发行人硬件供应商范围持续增加，综合地理位置、物流成本、交付运维等方面综合考虑，对于“北京市公安局冬奥安保科技信息化建设项目”，“工信局视频专网建设”等北方地区的项目，发行人通过询价，选择金品计算机科技（天津）有限公司作为硬件供应商；对于“阜阳市公安局车辆扩容项目”，选择合肥邦云信息科技有限公司作为硬件供应商。因此金品计算机科技（天津）有限公司、合肥邦

云信息科技有限公司成为 2022 年上半年新的前五大供应商；

(2) “保密项目 A 目主体建设合同”项目中，客户指定杭州橙鹰数据技术有限公司的“JD 风洞 V1.0”软件，南京良众信息科技有限公司为其代理商，因此发行人向南京良众信息科技有限公司采购该软件，南京良众信息科技有限公司成为 2022 年上半年新的前五大供应商；

(3) “阜阳市公安局车辆扩容项目”客户指定了存储服务器选择浙江宇视品牌，2022 年上半年，发行人向浙江宇视采购了存储服务器整机 20 台，采购金额为 150.44 万元，因此浙江宇视成为 2022 年上半年新的前五大供应商；

(4) 在“山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同”项目中，发行人向潍坊立腾信息技术有限公司采购“视频系统土建、施工协调、工程材料仓储”等服务，2022 年上半年共确认采购 170.16 万元，因此潍坊立腾信息技术有限公司成为发行人前五大供应商。

上述内容已补充至保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“(二) 首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-6 供应商”。

(二) 供应商与客户、发行人及其关联方之间的关系情况

报告期内，发行人供应商与发行人、控股股东、实控人及其控制的关联方之间不存在关联关系。

报告期内，除既是客户又是供应商外的供应商，经公开检索比对，发行人供应商与发行人其他客户之间关联关系如下：

客户	供应商	关联关系
联通数字科技有限公司海南省分公司	中国联合网络通信有限公司寿光市分公司	梁宝俊为联通数字科技有限公司海南省分公司董事长、中国联合网络通信有限公司寿光市分公司的董事
南威软件股份有限公司	成都四方伟业软件股份有限公司	成都四方伟业软件股份有限公司为南威软件股份有限公司的联营企业

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对发行人报告期各期末发出商品、试用商品真实性和准确性、跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解与采购与付款、生产与仓储相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性；
- 2、了解发行人项目执行流程、成本核算流程及成本归集与分配的标准和方法，检查成本结转的准确性；
- 3、了解存货跌价准备政策，分析其是否符合实际经营情况和会计准则的要求，获取存货跌价准备测算表及存货库龄分析表，测算存货跌价准备计提是否充分；
- 4、获取发行人的在手订单情况，分析期末存货的在手订单覆盖率；
- 5、实施存货监盘程序，对报告期内主要存货库存进行现场勘查，实地了解存货状况：检查发出商品、试用商品的物流发运记录、发货单据、到货签收单据等信息，核实期末发出商品和试用商品余额的准确性；
- 6、取得发行人控股股东、实际控制人及董监高调查表，确认发行人控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员控制或有关联的企业；并结合“企查查”等第三方软件、国家企业信息信用信息公示系统，对报告期内发行人客户、供应商的股东、实际控制人及关键人员（包括董事、监事及高级管理人员等）进行核查，确认发行人供应商与发行人及发行人客户的关联关系。

（二）核查结论

经核查、保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人向客户提供试用商品的原因合理、符合行业惯例；不属于未批先建的情况；
- 2、发行人报告期各期末存货库龄划分准确，发行人存货跌价准备计提充分适当，存货跌价准备计提政策可以在报告期内一贯执行；

3、发行人报告期各期末试用商品、发出商品存货真实、准确；

4、报告期内发行人前五大供应商变动较大、集中度显著变化的原因合理；

5、报告期内，发行人供应商与发行人、控股股东、实控人及其控制的关联方之间不存在关联关系；报告期内，除既是客户又是供应商外的供应商，发行人供应商与发行人其他客户之间关联关系如下：

客户	供应商	关联关系
联通数字科技有限公司海南省分公司	中国联合网络通信有限公司寿光市分公司	梁宝俊为联通数字科技有限公司海南省分公司董事长、中国联合网络通信有限公司寿光市分公司的董事
南威软件股份有限公司	成都四方伟业软件股份有限公司	成都四方伟业软件股份有限公司为南威软件股份有限公司的联营企业

（三）发行人报告期各期末发出商品、试用商品真实性和准确性、跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论

1、发出商品、试用商品真实性和准确性

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期末发出商品、试用商品真实性和准确性执行存货监盘、收发存核对程序，具体如下：

（1）存货监盘

1) 监盘程序

保荐机构、申报会计师对发行人 2021 年末、2022 年 6 月 30 日的发出商品、试用商品进行监盘，具体监盘程序如下：

①访谈发行人的相关人员，获取并查阅公司的存货管理相关文件，了解并评价公司的存货流程的内部控制的设计和执行的有效性；

②获取公司的存货盘点计划，结合存货的内容、相关内部控制等编制存货监盘计划；

③监盘公司的盘点工作，观察管理层制定的盘点程序的执行情况；

④抽盘公司的存货，检查公司存货期末余额的准确性；

⑤检查了期末与盘点日之前的存货收发记录及相关出入库单据，确定盘点日与资产负债表日之间存货的变动是否已作出正确的记录。

2) 监盘比例

单位：万元

	存货类别	账面余额	监盘金额	监盘比例
2021年12月31日	发出商品	2,587.54	2,472.60	95.56%
	试用存货	1,815.63	1,489.28	82.03%
	存货类别	账面余额	监盘金额	监盘比例
2022年6月30日	发出商品	706.25	394.70	55.89%
	试用存货	1,787.56	1,535.92	85.92%

其中，对试用存货的盘点分视频监盘与现场监盘两种监盘方式，2021年期末现场监盘比例为39.71%，视频监盘比例为60.29%；2022年6月30日现场监盘比例为5.35%，视频监盘比例为94.65%。

发行人试用存货的分布情况如下：

2021年12月31日		2022年6月30日	
盘点试用存货区域	占比	盘点试用存货区域	占比
华东	48.61%	华东	56.18%
华南	18.80%	华南	18.51%
华北	17.05%	华北	12.07%
华中	8.04%	华中	6.96%
西南	4.63%	西南	2.18%
东北	2.35%	东北	2.39%
西北	0.52%	西北	1.71%

3) 监盘结果

发行人已建立健全存货盘点制度并有效执行，盘点结果实物与账面记录不存在异常差异，发行人与存货相关的内部控制制度健全有效。

(2) 存货收发存核查

1) 核查程序

保荐机构、申报会计师对发行人报告期内发出商品、试用商品收发存报表进行核查，具体核查程序如下：

①访谈发出商品、试用商品管理相关人员，了解发出商品、试用商品内部管理流程，获取发行人报告期内存货收发存明细表；

- ②将存货收发存明细表期末数量与各期末存货盘点表数量进行核对；
- ③将存货收发存明细表中采购数量、采购金额与当期采购合同进行核对；
- ④将存货收发存明细表中销售出库、试用出库数量与当期销售合同、试用协议硬件清单进行核对；
- ⑤将存货收发存明细表中其他出库数量与相关部门领用申请审批单据进行核对；
- ⑥将存货收发存明细表中出入库日期与物流发运单及到货签收单进行核对；
- ⑦将存货收发存明细表中出库数量与到货签收单数量进行核对；
- ⑧根据存货收发存明细表数据执行存货计价测试。

2) 核查范围

报告期内发出商品、试用商品收发存明细表。

3) 核查比例

对报告期内发出商品、试用商品收发存记录进行全面核查，核查比例 100%。

综上，报告期内各期末发出商品、试用商品真实、准确。

2、发出商品、试用商品跌价准备计提充分性

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期末发出商品、试用商品跌价准备计提充分性执行重新计算程序，具体如下：

(1) 核查程序

1) 了解发行人发出商品、试用商品相关业务流程及主要内容，分析发行人存货跌价准备相关会计政策是否适当，报告期内是否得到一贯执行。

2) 获取发行人报告期各期末发出商品明细表，根据发出商品对应销售合同金额减去至项目验收时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额重新计算其可变现净值，检查是否存在减值情形。

3) 获取发行人报告期各期末试用商品库龄结构统计表，结合存货收发存报表核查结果分析试用商品库龄准确性。

(2) 核查范围

报告期各期末发出商品、试用商品跌价准备。

(3) 核查比例

对报告期内发出商品、试用商品跌价准备计算进行全面核查，核查比例 100%。

(4) 核查结论

发行人报告期各期末发出商品、试用商品跌价准备计提充分。

问题 6 关于期间费用

问题 6.1 关于研发费用

根据申报材料：（1）报告期各期，公司研发人员薪酬分别为 1,288.00 万元、1,847.03 万元和 3,786.09 万元，占研发费用的比例分别为 72.89%、75.91%和 77.54%；（2）研发人员分为直接研发人员和后台支持人员，直接研发人员职工薪酬按照所参与研发项目工时进行归集，后台支持人员的职工薪酬按照当期各研发项目直接研发工时投入占比合理分摊；（3）公司的研发流程主要包括技术驱动型研发及客户需求驱动型研发；客户需求驱动型研发主要结合客户需求，针对前期预研成功的技术进行延伸开发；（4）研发人员会参与交付运维工作，交付部会向公司研发部门开具人员借调单，借调部分研发人员完成交付运维工作，该部分薪酬计入营业成本。

请发行人说明：（1）2021 年研发人员薪酬总额较大、各期人员薪酬占研发费用比例持续上升的原因及合理性；（2）后台支持人员在研发项目中主要作用，是否存在非研发人员参与研发工作的情况；（3）客户需求驱动型研发形成的主要成果运用情况，是否属于客户定制化研发行为，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算的依据是否充分；（4）在售前、售中和售后过程中，研发人员和销售人员、交付人员各自的角色及任务，工时管理相关内部控制是否完善，相关支出是否在成本、销售费用和研发费用之间准确区分。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明针对研发人员工时管理系统的核查方式、核查比例、核查结论。

回复：

一、2021 年研发人员薪酬总额较大、各期人员薪酬占研发费用比例持续上升的原因及合理性

报告期各期，公司研发人员平均数量、研发人员平均薪酬、研发人员薪酬及占研发费用比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员平均数量	247	224	152	121
研发人员平均薪酬	8.83	16.89	12.21	10.51

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用-职工薪酬	2,049.20	3,786.09	1,847.03	1,288.00
研发费用	2,555.69	4,882.77	2,433.13	1,766.94
职工薪酬占研发费用比例	80.18%	77.54%	75.91%	72.89%

注 1：**2019-2021 年**研发人员平均数量=各月末研发人员正式员工数量之和/12，**2022 年 1-6 月**研发人员平均数量=各月末研发人员正式员工数量之和/6；

注 2：研发人员平均薪酬=（研发人员从事研发工作的薪酬+研发人员从事交付工作的薪酬）/研发人员平均数量，具体数据参见本问询函回复之“问题 6 关于期间费用”之“问题 6.1 关于研发费用”之“四、在售前、售中和售后过程中，研发人员和销售人员、交付人员各自的角色及任务，工时管理相关内部控制是否完善，相关支出是否在成本、销售费用和研发费用之间准确区分”之“（二）工时管理相关内部控制是否完善，相关支出是否在成本、销售费用和研发费用之间准确区分”

注 3：研发费用-职工薪酬为研发费用中的职工薪酬

近年来，全国人工智能及大数据行业规模持续快速增长，全国范围内的公安机关、政府单位及企事业单位对于平安城市解决方案、数字政府解决方案的需求持续提升，与此同时公司处于业务快速扩张的阶段，原研发团队规模已不足以使公司紧密跟随城市管理数字化、精细化的发展趋势以及高速迭代的人工智能技术和大数据技术。因此，公司为保持计算机视觉技术及大数据分析的技术优势，以保障更多优质项目落地，公司持续扩大研发团队数量、提高研发团队平均素质，同时以更高的薪酬激励吸引全国范围内的优秀研发人才。报告期内，公司研发人员平均数量分别为 121 人、152 人、224 人和 **247 人**，研发人员平均薪酬分别为 10.51 万元、12.21 万元、16.89 万元和 **8.83 万元**，研发人员数量和薪酬均实现逐年提升。随着研发人员规模和平均薪酬的大幅提升，2021 年度公司研发人员薪酬总额增长较多。此外，2020 年政府针对新冠疫情疫情影响，出台社保减免政策，致使 2020 年公司研发人员薪酬增幅减小。报告期内，公司研发人员数量和平均薪酬不断攀升，但折旧摊销费、材料投入、咨询服务费等金额较低且金额相对固定的费用规模增长较少，因此职工薪酬占研发费用比例得以持续提高。

二、后台支持人员在研发项目中主要作用，是否存在非研发人员参与研发工作的情况

（一）后台支持人员在研发项目中主要作用

研发人员分为直接研发人员和后台支持人员，直接研发人员直接参与研发项目工作，职工薪酬按照所参与研发项目工时进行归集；后台支持人员（间接研发人员）不

直接参与研发项目，其职工薪酬按照当期各研发项目直接研发工时投入占比合理分摊。

公司间接研发人员主要分为领导岗位人员和支持岗位人员。

1、领导岗位人员

间接研发人员中的领导岗位人员包括中央研究院的智能计算部总监、智能视觉部总监、中台资源部总监，产品事业群副总经理等。间接研发人员中的领导岗位人员不直接参与研发项目，而是统筹相关研发工作，并负责工作目标的制定、分解，并推动绩效达成等。以中央研究院的智能计算部总监为例，其职责为根据公司战略负责组织公司大数据平台和云平台的研发，保持线上稳定和技术领先，根据研究院的研发战略负责大数据/云计算/系统等方向的研发目标的制定分解，并推动绩效的实现。

2、支持岗位人员

间接研发人员中的支持岗位人员主要包括质量部的部分人员以及负责公共项目申报和资质管理的人员等。以上人员主要负责研发项目的项目管理、质量管控工作以及专利、软件著作权等的申请与管理等。因此，虽然以上人员不直接参与研发项目，但其参与的工作均与公司研发项目直接相关，为保持公司研发体系正常运作、研发项目顺利开展的必要条件。

报告期各期，公司直接研发人员和间接研发人员的薪酬计入研发费用的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发费用-职工薪酬-直接研发人员	1,404.50	68.64%	2,968.09	78.39%	1,600.42	86.65%	1,109.25	86.12%
研发费用-职工薪酬-间接研发人员	641.60	31.36%	818.00	21.61%	246.60	13.35%	178.75	13.88%
合计	2,046.10	100.00%	3,786.09	100.00%	1,847.03	100.00%	1,288.00	100.00%

注：2022年1-6月公司研发费用-职工薪酬为2,049.20万元，与上表2,046.10万元存在差异，其主要原因系2022年1-6月公司研发部门计提了3.10万元福利费，计入研发费用-职工薪酬，但不具体分摊到研发人员个人。

因此，间接研发人员的薪酬按照当期各研发项目直接研发工时投入占比合理分摊，计入研发费用具备合理性。

(二) 是否存在非研发人员参与研发工作的情况

公司参与研发工作的人员均为研发人员，各研发项目对应记录的研发工时均来自于研发人员，不存在非研发人员参与研发工作的情况。此外，为谨慎归集研发费用，公司董事、监事、高级管理人员中同时存在研发和管理职能的人员，其薪酬均计入管理费用，未计入研发费用。

三、客户需求驱动型研发形成的主要成果运用情况，是否属于客户定制化研发行为，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算的依据是否充分

在市场开拓过程或项目执行过程中，销售人员和交付人员需要长期接触客户、深入接触市场，密切收集来自不同客户的软件产品使用反馈与业务场景功能需求。相关反馈与需求包括针对原有功能模块的改进以及新功能模块的开发。销售人员和交付人员将客户需求及时反馈予研发人员。研发人员评估该等需求是否符合行业技术更迭的趋势、公司未来研发方向后，结合该需求针对前期预研成功的技术进行延伸开发，融合进已有研发项目，在已有产品基础上，或改进现有功能模块，或开发新功能模块，从而形成软件著作权以及能够对外销售的软件版本。公司在解决客户新的痛点问题的同时，与时俱进，能够将新的研发成果广泛应用于其他客户的后续产品升级。

具体而言，客户需求驱动型研发带来的原有功能模块的改进或新功能模块会体现在公司后续发布的软件新版本中，其功能以及底层代码会包含客户需求驱动型研发过程中研发的内容，且后续的软件版本迭代、销售过程中也会包含其他前期客户需求驱动性研发带来的工作成果。除此之外，在部分新软件版本的销售合同中，亦会在产品清单中明确体现客户需求驱动性研发带来的模块更新或新增功能。

因此公司客户需求驱动型研发形成的主要成果能够运用于后续产品销售中，不属于客户定制化研发行为，故产生的相应支出应计入研发费用而非成本及其他费用。

四、在售前、售中和售后过程中，研发人员和销售人员、交付人员各自的角色及任务，工时管理相关内部控制是否完善，相关支出是否在成本、销售费用和研发费用之间准确区分

(一) 在售前、售中和售后过程中，研发人员和销售人员、交付人员各自的角色及任务

在售前、售中和售后过程中，销售人员、交付人员各自的角色及任务情况如下：

阶段	销售人员	交付人员
售前	市场团队发挥广泛接触客户、深入接触市场的优势，与一线解决方案团队一同收集和汇总行业、客户的新发展方向，为公司产品体系规划提供情报支持	根据自身接触客户物理环境的经验，为产品规划设计提供对应技术支持，例如建设条件设计是否符合市场上多数客户的实际情况；在产品完成研发后，验证产品在客户侧的交付落地便捷性和高效性
售中	市场团队负责具体产品、解决方案的销售工作，负责具体项目的落地及维护和客户关系经营，包括客户拜访、商务推进、合同签订、合同中执行落实等；解决方案团队负责解决方案演示、汇报，以及用户需求采集、沟通、评估、整体解决方案出具等	合同签订前负责对客户建设环境、建设条件的评估，配合用户解决方案的设计和制定等试用交付工作；合同签订后负责具体的项目实施、交付、测试、验收等工作
售后	按照合同约定协调交付人员售后服务工作，对于客户的新需求等也参照售前阶段反馈予研发人员，同时积极挖掘同一客户的新项目机会点；结合公司新产品和战略目标，及时向客户传递，引导相关解决方案信息	按照合同约定提供驻场服务，包括但不限于系统日常巡检、故障排查、紧急案情协助等。同时收集市场的需求等，反馈予研发人员作为新产品研发的支撑信息

公司研发人员日常研发活动并不与销售项目直接相关。研发人员职能包括根据市场发展、技术迭代的趋势，规划公司产品的发展、设计以及执行产品开发流程，从而为客户提供具备竞争力的产品；研发人员评估公司现有产品与客户需求之间差距的问题，并基于公司的技术方向和产品规划对用户需求进行能力边界的评估和具体的落地方案规划；研发人员基于不同用户在实际产品运用中的不同需求，进一步分析行业、市场对产品的新需求，进而总结提炼至公司产品体系中，以提升公司产品和解决方案竞争力。此外，在售中过程，项目实施较为紧急时，研发人员存在临时抽调参与项目交付工作的情形。

（二）工时管理相关内部控制是否完善，相关支出是否在成本、销售费用和研发费用之间准确区分

公司研发人员、交付人员和销售人员薪酬归集和区分情况如下所示：

1、研发人员

报告期内，研发部门根据禅道研发系统中记录的研发项目周期及项目组成员情况以及研发部门会议记录等底稿材料，对员工的工时在项目间进行分配，并汇总为员工工时记录表，财务部门依照员工工时记录表将人工成本进行分摊，该等分配不影响财务报表中研发费用的准确性。

2021年第四季度，公司开发并开始试运行工时管理系统，研发人员按日填报对应

项目工时及工作内容，权责主管定期对工时填报情况进行审批，公司研发人员薪酬归集参照工时管理系统填报内容进行。

除参与研发项目外，研发人员可能被借调参与交付项目。交付过程中，主要分为针对特定需求的功能性开发和交付工作。针对特定需求的功能性开发，研发人员会投入相关研发工作，在为客户解决需求的同时形成了公司的研发成果；针对交付运维工作，在交付过程中，往往时间紧张、人力需求大，当公司交付部门人员无法满足客户需求时，交付部会向公司研发部门临时借调部分研发人员完成交付工作。

报告期内，为明确管理跨部门间的合作，保证工时划分和费用归集的准确性和完整性，在交付过程中，公司要求研发人员在对应的管理系统内填写参与的交付项目和需求的工时及开始时间、完成时间等内容。后台通过研发人员完成的需求内容判断工时的性质。功能性开发等内容相关的薪酬属于研发工作，计入研发费用；而对于参与的数据对接、部署、异常处理、平台对接等交付工作，研发人员从事合同签订之前的试用交付工作的薪酬计入销售费用，从事合同签订之后的交付工作的薪酬计入合同履约成本，该部分薪酬归集方式与交付人员薪酬的归集方式保持一致。报告期内，研发人员参与交付过程涉及的工时共计 **57,402.80** 小时，占研发人员总工时的 **5.09%**，总体占比较小。因此，研发人员在交付过程中的薪酬可在成本和费用之间明确区分。

2、交付人员

公司交付人员对应的薪酬按照工作内容进行区分，计入合同履约成本和销售费用。公司交付人员从事合同签订之前的试用交付工作的薪酬计入销售费用；从事合同签订之后的交付工作及运维工作的薪酬计入合同履约成本；从事客户售前支持工作的薪酬计入销售费用。

3、销售人员

销售人员需要长期广泛接触客户、深入接触市场，收集和汇总行业、客户、友商的新发展方向，为公司产品体系规划提供信息支持。同时也要负责具体产品、解决方案的销售工作，负责具体项目的落地及维护和客户关系经营，包括客户拜访、商务推进、合同签订、合同中执行落实等。公司销售人员对应的薪酬全部计入销售费用。

综上所述，公司研发人员、交付人员和销售人员薪酬计入成本和费用的情况如下：

人员	研发费用	合同履约成本	销售费用
研发人员	研发人员正常参与研发项目对应的费用计入研发费用；研发人员参与交付项目过程中，参加的功能性开发等内容相关的薪酬属于研发工作，计入研发费用	对于借调参与的交付工作，研发人员从事合同签订之后的交付工作的薪酬计入合同履约成本	对于借调参与的交付工作，研发人员从事合同签订之前的试用交付工作的薪酬计入销售费用
交付人员	-	对于参与的交付工作，交付人员从事合同签订之后的交付工作以及运维工作的薪酬计入合同履约成本	对于参与的交付工作，交付人员从事合同签订之前的试用交付工作的薪酬计入销售费用；对于从事客户售前支持工作的薪酬计入销售费用
销售人员	-	-	公司销售人员对应的薪酬全部计入销售费用

报告期各期，公司研发人员薪酬计入研发费用、销售费用和合同履约成本的具体情况如下：

单位：万元

工作内容	计入科目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发	研发费用	2,049.20	91.81%	3,786.09	97.73%	1,847.03	98.62%	1,288.00	99.23%
合同签订前试用交付	销售费用	53.55	2.40%	49.90	1.29%	11.41	0.61%	6.07	0.47%
合同签订后交付	合同履约成本	129.18	5.79%	38.04	0.98%	14.36	0.77%	3.89	0.30%
合计		2,231.92	100.00%	3,874.03	100.00%	1,872.80	100.00%	1,297.96	100.00%

报告期各期，研发人员主要工时投入于研发项目中，临时借调参与交付项目时的薪酬计入销售费用和合同履约成本的金额占比合计为 0.77%、1.38%、2.27% 和 8.19%，金额及占比均较低。

报告期各期，公司交付人员薪酬计入合同履约成本和销售费用的具体情况如下：

单位：万元

工作内容	计入科目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同签订前试用交付工作	销售费用	300.55	37.86%	168.43	9.30%	298.72	27.03%	303.21	36.25%
合同签订后交付运维工作	合同履约成本	372.43	46.92%	487.60	26.94%	192.96	17.46%	62.62	7.49%
客户售前支持工作	销售费用	120.82	15.22%	1,154.21	63.76%	613.26	55.50%	470.64	56.26%
合计		793.79	100.00%	1,810.24	100.00%	1,104.94	100.00%	836.47	100.00%

报告期各期，公司交付人员从事合同签订后交付运维的薪酬计入合同履行成本，占比分别为 7.49%、17.46%、26.94% 和 46.92%，占比逐年提高。其主要原因系随着公司技术实力的增强，公司承接较大规模项目的个数和比例显著提高，往往需要交付人员在合同签订后投入相对更多时间完成交付工作。而基于岗位特性，公司交付人员与客户市场接触较为广泛，因而在不执行交付运维工作时，交付人员也会利用其对公司产品业务的专业认知技能开展部分客户售前支持工作。

综上所述，报告期内，公司拥有完整的研发系统、出差审批体系等人员管理机制，且后续对工时管理进行逐步完善，并于 2021 年第四季度开发并开始试运行工时管理系统。报告期内，公司上述内部控制制度、研发系统及相关底稿文件能够较为准确地统计与划分各项目工时情况，公司依据工时、项目以及工作内容将薪酬合理分摊计入项目成本及期间费用，能够保证人工成本归集的完整性和准确性。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取报告期各期公司期间费用明细表、薪酬明细表及员工花名册；
- 2、查阅公司各岗位的职务说明书，获取发行人报告期内研发项目对应的员工工时记录表，将工时记录与员工花名册匹配，结合部门、岗位判断研发工时填报的合理性，检查是否存在非研发人员填报研发工时的情况；
- 3、了解公司的研发流程及具体内容，抽查公司部分研发项目立项、审批情况等基础资料；
- 4、访谈公司研发负责人，了解客户需求驱动型研发形成的主要成果运用情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、由于公司研发人员规模和平均薪酬的大幅提升，2021 年度公司研发人员薪酬总额增加较大，占研发费用总额的比例也不断提高；
- 2、公司研发人员中的后台支持人员主要分为领导岗位人员和支持岗位人员。领导岗位人员不直接参与研发项目，而是统筹相关研发工作，并负责工作目标的制定、分

解，并推动绩效达成等。支持岗位人员虽然不直接参与研发项目，但其参与的项目管理、项目质量管控、项目申报、知识产权申请等均与公司研发项目直接相关，为保持公司研发体系正常运作、研发项目顺利开展的必要条件。后台支持人员的薪酬按照其在各研发项目直接研发工时比例进行分摊，计入研发费用具备合理性；

3、公司参与研发工作的人员均为研发人员，各研发项目对应记录的研发工时均来自于研发人员，不存在非研发人员参与研发工作的情况；

4、公司客户需求驱动型研发形成的主要成果能够运用于后续产品销售中，不属于客户定制化研发行为，故产生的相应支出应计入研发费用而非成本及其他费用；

5、公司内部控制制度、研发系统及相关底稿文件能够较为准确地统计与划分各项目工时情况，公司依据工时、项目以及工作内容将薪酬合理分摊计入项目成本及期间费用，能够保证人工成本归集的完整性和准确性。

（三）说明针对研发人员工时管理系统的核查方式、核查比例、核查结论。

报告期内，研发部门根据禅道研发系统中记录的研发项目周期及项目组成员情况以及研发部门会议记录等底稿材料，对员工的工时在项目间进行分配，并汇总为员工工时记录表，财务部门依照员工工时记录表将人工成本进行分摊，该等分配不影响财务报表中研发费用的准确性。

2021 年第四季度，公司开发并开始试运行工时管理系统，研发人员按日填报对应项目工时及工作内容，权责主管定期对工时填报情况进行审批，公司研发人员薪酬归集参照工时管理系统填报内容进行。

保荐机构及申报会计师对研发人员工时的核查情况如下：

1、与发行人管理层访谈，了解公司工时制度及填报情况；

2、了解公司工时记录、直接人工核算相关的内部控制，评价内部控制是否得到有效执行；

3、获取发行人报告期内全部研发项目对应的员工工时记录表，将工时记录与员工花名册匹配，结合部门、岗位判断研发工时的合理性，检查是否存在非研发人员具有研发工时的情况；

4、抽取 2019-2021 年 1 月份、3 月份、6 月份、9 月份和 12 月份合计工时前 20 的

研发项目，并随机抽取 2019-2021 年其他月份的 10-20 项研发项目，获取对应项目对应月份的员工工时记录表以及人工费用计算分配表，与研发项目人工薪酬分配表的工时数据进行核对，复核人工薪酬在各项目之间分配的准确性和完整性；核对禅道研发系统中的项目资料与工时记录表，复核禅道研发系统中的项目资料的人员、研发周期与工时记录的人员、参与时间的一致性。2019-2021 年，上述核查覆盖的工时占研发项目总工时的比例分别为 49.54%、49.77%、47.19%；

5、对于交付部门借调研发人员参与交付项目的情况，抽取 2019-2021 年 1 月份、3 月份、6 月份、9 月份和 12 月份合计工时前 20 的交付项目，并随机抽取 2019-2021 年其他月份的 10-20 项交付项目，获取交付部门开具的借调单，核对借调单项目信息、人员信息、时间与工时填报记录、管理系统记录的一致性，并复核相应人工费用在成本、费用之间分配的准确性和完整性。2019-2021 年，上述核查覆盖的工时占研发人员参与交付项目总工时的比例分别为 49.18%、38.96% 和 54.81%；

6、2022 年 1-6 月，公司通过工时管理系统进行工时管理。针对研发人员从事研发项目以及交付部门借调研发人员参与交付项目的情况，分别进行了工时管理系统工时数据与研发部门提供予财务人员的工时数据核对、研发部门提供予财务人员的工时数据与研发费用分摊工时数据核对以及研发费用分摊数据核对，核查比例达到 100.00%。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对此出具了《以萨技术股份有限公司信息技术审计报告》（容诚专字[2022]100Z0411 号）。具体核查程序如下：

(1) 工时管理系统工时数据与研发部门提供予财务人员的工时数据核对

获取工时管理系统工时数据、研发相关部门每月提供予财务人员的工时数据，按部门、姓名、工号、工作日期、项目编号核对工时数据，验证业务部门线下提供工时数据的准确性和完整性；

(2) 研发部门提供予财务人员的工时数据与研发费用分摊工时数据核对

获取研发相关部门每月提供予财务人员的工时数据、线下研发费用分摊表，按部门、姓名、工号、工作日期、项目编号核对工时数据，验证分摊研发费用基础工时数据的准确性和完整性；

(3) 研发费用分摊数据核对

获取研发费用分摊表、薪资数据、销售类项目基础信息，依据线下研发人员薪酬

分摊逻辑，验证研发人员薪酬分摊准确性和完整性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内，公司内部控制制度、研发系统及相关底稿文件能够较为准确地统计与划分各项目工时情况，公司依据工时、项目以及工作内容将薪酬合理分摊计入项目成本及期间费用，能够保证人工成本归集的完整性和准确性。

问题 6.2 关于其他费用

根据申报材料：（1）报告期各期销售人员平均数量分别为 75 人、112 人、149 人；（2）发行人销售人员存在与发行人供应商及供应商关联方的资金往来情况，主要为发行人通过供应商账户对员工发放个人奖金及私人借款，报告期内金额合计 216.73 万元；2021 年度，公司存在个人卡收付的情况，具体为使用采购部门员工的个人卡收取折旧配件处理资金和快递赔付费合计 170.85 万元，并用其个人卡支付装修款 170.76 万元，公司已对上述行为进行了整改和规范。

请发行人说明：（1）结合目前的销售模式、销售人员的具体职责和区域分布情况，说明销售人员规模大幅增长的必要性和合理性，同行业可比公司比较情况；（2）通过供应商向销售人员发放个人奖金的原因，相关人员获取该部分奖金后的具体用途，个人卡收付款的具体来源和去向，前述事项是否与公司客户、供应商有关，是否存在商业贿赂或其他不当利益安排，公司财务内控是否健全有效。

请保荐机构和申报会计师结合资金流水核查情况对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合目前的销售模式、销售人员的具体职责和区域分布情况，说明销售人员规模大幅增长的必要性和合理性，同行业可比公司比较情况

公司的销售流程分为客户沟通阶段、方案展示阶段、公开投标阶段、项目实施阶段和售后验收阶段，前三个阶段均依赖公司销售人员的大量参与。销售人员需要长期广泛接触客户、深入接触市场，收集和汇总行业、客户、友商的新发展方向，为公司产品体系规划提供信息支持。同时，销售人员也要负责具体产品、解决方案的销售工作，负责具体项目的落地及维护和客户关系经营，包括客户拜访、商务推进、合同签订、合同中执行落实等。因此，在公司覆盖全国更广区域、更多项目数量、更多优质客户的发展趋势下，公司需要在现有客户以及潜在客户所在地布局、拓展成体系的销售团队，以持续推进新客户拓展和老客户维护。

报告期内，华东、华北、华南地区为公司收入贡献的主要来源，也是公司主要市场开拓区域。报告期各期，公司华东、华北、华南地区合计贡献收入占主营业务收入的比例分别达到 90.62%、88.85%、93.81%和 **96.05%**。报告期内，公司主营业务收入

按照销售区域划分如下：

单位：万元

销售区域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	3,841.86	30.35%	26,943.15	73.04%	9,457.47	64.03%	6,993.80	70.75%
华北地区	394.72	3.12%	3,957.74	10.73%	1,805.61	12.22%	804.87	8.14%
华南地区	7,920.92	62.58%	3,703.37	10.04%	1,861.56	12.60%	1,159.20	11.73%
华中地区	138.75	1.10%	1,176.54	3.19%	760.06	5.15%	373.81	3.78%
西南地区	355.16	2.81%	639.78	1.73%	771.18	5.22%	271.55	2.75%
西北地区	5.24	0.04%	431.72	1.17%	10.48	0.07%	202.24	2.05%
东北地区	-	-	37.74	0.10%	88.50	0.60%	79.65	0.81%
境外地区	-	-	-	-	15.29	0.10%	-	-
合计	12,656.66	100.00%	36,890.05	100.00%	14,770.15	100.00%	9,885.11	100.00%

报告期各期末，公司各区域销售人员数量情况如下表所示：

区域	2022年6月末人数	2021年末人数	2020年末人数	2019年末人数	2022年6月末人数-2019年末人数
华东地区	121	86	72	55	66
西南地区	31	13	12	6	25
华南地区	30	19	18	13	17
华北地区	25	19	15	9	16
华中地区	17	10	11	10	7
西北地区	4	3	4	2	2
东北地区	2	3	3	2	0
合计	230	153	135	97	133

注：上表销售人员人数为报告期各期末人数

为保证在华东、华北、华南地区等重点区域的新客户拓展和老客户维护，公司在以上区域持续拓展销售团队。2022年6月末相较2019年末，华东、华南、华北销售人员增加人数分别为66人、17人和16人，占同期公司销售人员人数增量的74.44%，贡献公司销售人员的主要增量，其与公司报告期内收入增长快、收入贡献高的重点区域基本保持一致。因此，报告期内公司销售人员持续增长具备合理性和必要性。

报告期各期末，公司与同行业可比公司销售人员数量及占员工总人数比例如下表

所示：

公司名称	2021 年末			2020 年末			2019 年末	
	销售人员数量	增长率	占比	销售人员数量	增长率	占比	销售人员数量	占比
格灵深瞳	NA	NA	NA	83	NA	31.56%	NA	NA
云从科技	384	-35.14%	34.29%	592	-6.18%	32.91%	631	38.01%
新点软件	1,565	66.31%	20.91%	941	33.48%	15.38%	705	13.59%
当虹科技	37	-15.91%	11.04%	44	25.71%	13.33%	35	14.83%
中科通达	44	41.94%	9.28%	31	-24.39%	7.31%	41	9.36%
美亚柏科	330	30.43%	7.90%	253	18.78%	6.76%	213	6.42%
罗普特	102	5.15%	23.02%	97	4.30%	22.45%	93	21.88%
可比公司平均值	410	15.47%	17.74%	292	8.62%	18.53%	286	17.35%
公司	153	13.33%	25.67%	135	39.18%	29.09%	97	27.71%

注 1：公司和可比公司销售人员数量均为年末销售人员数量

注 2：可比公司未披露 2022 年 6 月末销售人员数量

报告期各期末，公司销售人员数量分别为 97 人、135 人、153 人和 230 人，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司销售人员数量分别较上期末增长 39.18%、13.33%和 50.33%。同行业可比公司中，2020 年末和 2021 年末，新点软件、美亚柏科、罗普特的销售人员数量均呈现增长态势。此外，根据格灵深瞳招股说明书披露，其 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的每月末平均销售人员平均数量为 55 人、89 人和 81 人，根据云从科技招股说明书披露，其 2017 年末、2018 年末、2019 年末的销售人员人数分别为 138 人、332 人和 631 人。因此，同行业可比公司在高速发展阶段，为开拓市场、获取更多优质项目，也需要对销售团队进行大幅扩充，该趋势与公司一致。除此之外，公司销售人员占比亦与格灵深瞳、云从科技和罗普特等公司基本一致。总体而言，公司销售人员规模大幅增长的情况与可比公司基本一致。

二、通过供应商向销售人员发放个人奖金的原因，相关人员获取该部分奖金后的具体用途，个人卡收付款的具体来源和去向，前述事项是否与公司客户、供应商有关，是否存在商业贿赂或其他不当利益安排，公司财务内控是否健全有效。

1、通过供应商向销售人员发放个人奖金的原因

经核查，发行人山东战区和海南战区销售总监黄蕾、赵洵的个人卡在 2019 年、2021 年存在利用供应商及其相关方账户发放的奖金的情形，其中，2021 年的已退回。

黄蕾、赵洵作为发行人创立初期加入的员工，是公司任职时间最长的销售人员之一，成功开发过多个重要项目，为发行人贡献了较多销售业绩和项目储备。为奖励黄蕾、赵洵的业绩贡献，并出于避税的考虑，发行人未将该笔奖金通过公司账户直接支付给员工，而是通过第三方供应商进行支付。

2、相关人员获取该部分奖金后的具体用途

黄蕾取得该部分奖金后主要用于个人消费，如房屋装修、借予朋友购买汽车等；赵洵取得该部分奖金后主要用于个人消费，如支付租赁土地费用及保证金、装修等。

3、个人卡收付款的具体来源和去向，前述事项是否与公司客户、供应商有关

2021年4月，出于便捷性考虑，公司通过采购部员工的个人银行账户在某闲置转卖交易平台上处理折旧配件，多位买家在该交易平台通过微信支付、银行转账等支付方式将购买折旧配件的款项支付至该员工个人银行账户，合计168.16万元。2021年5月至6月，因发出商品的快递损坏，快递公司將2.69万元赔付款支付至寄送快递账号所绑定的采购部员工个人账户。2021年8月，公司通过前述采购部员工个人卡账户向第三方装修商支付170.76万元装修款。

2021年9月，公司对上述利用个人银行账户对外收付款项的行为进行整改，第三方装修商将来自于员工个人银行账户的收款退回，由公司账户进行支付；同时，该员工将个人银行账户中合计170.85万元的折旧配件和快递赔付收入转回至公司账户。公司基于前述个人银行账户的收支情况对收入、费用等项目进行了账务调整。

发行人报告期内通过供应商发放奖金涉及的供应商包括日照市东港区联盾电子科技有限公司、武汉秋亭萱科技有限公司、青岛十翼科技有限公司、青岛兰之萱自动化科技有限公司。发行人个人卡收付款事项与发行人通过供应商发放奖金涉及的供应商无关，也与发行人其他客户、供应商无关。

4、是否存在商业贿赂或其他不当利益安排，公司财务内控是否健全有效

发行人通过供应商向黄蕾、赵洵发放奖金主要出于避税的考虑，因此未将该笔奖金通过公司账户直接支付给员工，而是通过第三方供应商进行支付；通过个人卡在某闲置转卖交易平台上处理折旧配件、收取快递赔偿款、支付装修款等行为则是出于便捷性考虑。

发行人与部分供应商签订了《供应商反贿赂协议》，供应商承诺严格遵照法律和有关法规、规章规定，通过正常途径开展相关业务工作，杜绝提供商业贿赂或为商业贿赂提供帮助，承诺不采取不正当手段获取商业机会或商业利益。同时，发行人按照会计规范执行一系列的财务内控制度，包括但不限于《资金支付授权审批制度》《货币资金授权审批制度》《现金管理控制制度》《财务报销管理制度》《成本费用管理制度》等，从销售、收款、现金、费用报销等诸方面采取了有效措施防范商业贿赂行为的出现。

保荐机构对发行人、发行人控股股东、实际控制人及其控制的关联方、董事（除外部董事及独立董事外）、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要财务人员、出纳、主要采购及销售人员的、银行流水进行了全面核查，发行人及控股股东、实际控制人及其控制的关联方、董事（除外部董事及独立董事外）、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要财务人员、出纳、主要采购及销售人员的存在与客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员等主要人员存在商业贿赂、为发行人承担成本费用或虚增收入利润等类似的往来、不存在大额资金异常往来。因此，发行人及控股股东、实际控制人不存在商业贿赂或其他不当利益安排。

报告期内针对发行人通过供应商向黄蕾、赵洵发放奖金的行为，报告期内，公司已对该行为进行了规范，针对 2021 年已通过供应商发放的奖金，要求供应商全额退回；2019 年通过供应商发放的奖金全额并入相关人员薪酬总额并计缴个人所得税。

报告期内针对上述利用个人卡对外收付款项的行为，公司已对其对上述个人卡收支行为进行纠正，按照个人卡的收支情况对收入、费用等项目进行了账务调整；并完善《资金管理与控制制度》等内控制度，进一步加强公司在资金管理方面的内部控制力度与规范运作程度，加强对收款及付款的内部控制。

发行人上述行为在报告期内未偶然发生事项，在 2021 年 9 月后未再发生，并于当年度对报告期内事项均进行了整改和规范。2021 年 12 月 31 日后，发行人未再发生上述内控不规范和不能有效执行情形。截至本问询函回复出具之日，财务内控不规范行为均已整改完毕，相关事宜未实际损害公司利益，对内控制度有效性未实质造成重大不利影响，不属于重大违法违规行为。前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患。

发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答二》第 14 问的整改要求落实情况如下：

序号	《科创板审核问答（二）》第14问要求	整改情况
1	首发企业申请上市成为上市公司，需要建立、完善并严格实施相关财务内部控制制度，保护中小投资者合法权益。发行人在报告期内作为非上市公司，在财务内控方面存在上述不规范情形的，应通过中介机构上市辅导完成整改或纠正（如收回资金、结束不当行为等措施）和相关内控制度建设，达到与上市公司要求一致的财务内控水平。	公司利用个人卡对外收付款项、通过供应商发奖金的行为在报告期内属于偶然发生、频率较低，并已于 2021 年 12 月 31 日前进行了整改和规范，上述行为于 2021 年 9 月后未再发生。
2	对首次申报审计截止日前报告期内存在的财务内控不规范情形，中介机构应根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，综合判断是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规。	截至本问询函回复出具之日，财务内控不规范行为均已整改完毕，相关事宜未实际损害公司利益，对内控制度有效性未实质造成重大不利影响，不属于重大违法违规行为。
3	发行人已按照程序完成相关问题整改或纠正的，中介机构应结合此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试并确认发行人整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，出具明确的核查意见。	申报会计师出具了容诚专字[2022]230Z2307 号《以萨技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，其结论意见如下：“以萨股份根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。”
4	首次申报审计截止日后，发行人原则上不能再出现上述内控不规范和不能有效执行情形。	审计截止日后，发行人未再发生上述内控不规范和不能有效执行情形。
5	发行人的销售结算应自主独立，内销业务通常不应通过关联方或第三方代收货款，外销业务如确有必要通过关联方或第三方代收货款且能够充分提供合理性证据的，最近一年（期）收款金额原则上不应超过当年营业收入的 30%。	发行人不存在通过关联方或第三方代收货款的情形。

综上，上述行为不存在商业贿赂或其他不当利益安排，公司财务内控健全有效。

三、请保荐机构和申报会计师结合资金流水核查情况对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅公司员工花名册，获取销售人员区域分布情况；
- 2、访谈公司销售负责人，了解公司销售模式、销售人员具体职责以及报告期内销售人员大幅增长的原因；
- 3、查阅公开资料，获取同行业可比公司报告期销售人员数量和占比的情况；

4、获取了报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事（除外部董事、独立董事外）、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要财务人员、出纳、主要销售采购人员等全部的个人银行流水、支付宝、微信记录；并通过中国银联“云闪付”APP、交叉核对等方式确认提供银行卡的完整性；

5、对于取得的个人流水单笔超过1万元的部分进行了记录，要求相关人员说明相关流水去向并提供相应的证明；

6、通过国家企业信息信用公示系统、“企查查”等第三方网站，对报告期内发行人所有客户、供应商的股东及其董事、监事、高级管理人员等关键人员与核查的自然人流水中大额自然人之间的转账进行比对；

7、取得报告期内发行人关联法人的全部流水，并对其中超过1万元与自然人之间的转账与发行人员工、客户、供应商的股东及其董事、监事、高级管理人员等关键人员进行比对核查；

8、针对发行人报告期内个人卡收付款事项，将购买这就配件的买家姓名与发行人员工、客户、供应商的股东及其董事、监事、高级管理人员等关键人员进行比对核查；通过国家企业信息信用公示系统、“企查查”等第三方网站，对装修商的董事、监事、高级管理人员等关键人员与发行人的员工比对核查；

9、查阅发行人《资金管理与控制制度》等内控制度；

10、取得所有流水核查自然人的承诺函，承诺其提供的银行卡的完整性，报告期内不存在为发行人虚增收入利润及代垫成本费用等情况；

11、对发行人采购合同进行查验，确认无异常、无实质采购性质的合同；

12、取得黄蕾、赵洵的个人所得税补缴凭证与缴税明细。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、在公司全国覆盖区域更广、项目数量更多、优质客户更多的发展趋势下，公司需要在现有客户以及潜在客户所在地布局、拓展成体系的销售团队，以持续推进新客户拓展和老客户维护。为保证公司华东、华北、华南地区等重点区域的新客户拓展和老客户维护，公司在以上区域持续拓展销售团队，华东、华北、华南地区贡献**报告期**

内公司销售人员的主要增量，与公司报告期内收入增长快、收入贡献高的重点区域基本保持一致。因此报告期内公司销售人员持续增长具备合理性和必要性。公司销售人员规模大幅增长的情况与可比公司基本一致；

2、除保荐工作报告中已披露的发行人通过供应商为员工发放奖金等不合规的情形外，报告期内不存在发行人及控股股东、实际控制人及其控制的关联方、董事（除外部董事及独立董事外）、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要财务人员、出纳、主要采购及销售人员和客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员等主要人员存在替公司虚增收入利润、代垫承担成本费用等往来情况，不存在大额资金异常往来。发行人及控股股东、实际控制人不存在商业贿赂或其他不当利益安排，公司财务内控健全有效。

问题 7 关于股东及股权变动

根据申报材料：（1）实控人李凡平控制的其他企业包括信和美华和科路建设，均未实际开展业务。此外，李凡平与公司第三大股东王结义存在共同投资北京圆之翰工程技术有限公司的情况，二人为并列第一大股东且各自持股 28.85%；（2）公司自成立以来存在部分股权转让价格及对应估值差异较大的情况，但未对其合理性进行充分说明。其中，2021 年 4 月，17 名投资人以 45 亿元估值增资入股发行人，同年 9 月，另有 11 名投资人以 80 亿元的估值增资入股，两次增资对应的估值差异较大；（3）2021 年 12 月、2022 年 6 月，吴欣、李洪林分别将其所持全部股份转让给松高创投、松杰创投、松伟创投及实控人李凡平后退出公司，且李洪林的股份转让为平价转让；（4）公司国有股东目前尚未取得主管部门对国有股份的设置批复文件，海发数科作为私募基金股东，尚未完成私募基金备案程序。申报材料未说明公司历次股权变动是否均履行了完整的国资审批备案程序及税收缴纳义务。

请发行人说明：（1）李凡平、王结义是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人，报告期内，圆之翰、信和美华和科路建设与发行人及其关联方、公司客户供应商之间是否存在业务、资金往来；（2）逐项列示公司自成立以来历次股权变动所参考的估值情况和依据，结合公司业绩发展情况，分析在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内，公司估值从 45 亿元上升至 80 亿元的内外因素及合理性，入股股东与公司实控人、客户供应商之间是否存在关联关系、其他利益安排或业务、资金往来，并按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，分析公司部分股份变动价格异常的原因及合理性，说明相关股东基本情况、入股背景、股东身份的适格性，是否存在代持或利益输送；（3）发行人已启动上市工作后，吴欣、李洪林选择退出公司的原因及股份转让价格的公允性，是否存在代持或其他利益安排；（4）公司国有股权设置批复及海发数科私募基金备案的办理进展情况，是否存在无法取得的实质障碍。公司国有股东入股及股权比例被稀释是否履行了有关国资审批手续；（5）公司改制及历次股份转让的税收缴纳情况。

请保荐机构和发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、李凡平、王结义是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人，报告期内，圆之翰、信和美华和科路建设与发行人及其关联方、公司客户供应商之间是否存在业务、资金往来

（一）李凡平、王结义是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定，在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有该款列明的十二种情形之一的，为一致行动人。

根据上述规定及相关方提供的资料，对李凡平、王结义是否构成《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的一致行动人，逐条比对如下：

《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动情形	是否符合该情形
（一）投资者之间有股权控制关系	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（二）投资者受同一主体控制	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（三）投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（四）投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（五）银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	李凡平和王结义均以自有资金投资以萨技术
（六）投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	除以萨技术外，李凡平、王结义共同投资圆之翰
（七）持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（八）在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	李凡平、王结义不存在亲属关系
（十一）上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	李凡平、王结义系自然人，不适用该情形
（十二）投资者之间具有其他关联关系	李凡平、王结义不存在其他关联关系

因李凡平、王结义存在共同投资圆之翰、以萨技术的情形，因此构成《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的一致行动关系。

(二) 报告期内，圆之翰、信和美华和科路建设与发行人及其关联方、公司客户供应商之间是否存在业务、资金往来

1、圆之翰

报告期内，发行人存在和圆之翰的关联交易，具体情况如下：

(1) 关联租赁

报告期内，发行人向圆之翰租赁房产的具体情况如下：

单位：万元

关联方交易类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
房屋租赁	10.29	20.57	20.57	20.57

报告期内，发行人作为承租方向关联方圆之翰租赁房产，租赁价格为每年 20.57 万元，该交易价格遵循市场定价原则，由双方协商确定。

(2) 代为结算部分薪酬

报告期内，圆之翰曾经代发行人为李凡平、刘轶君结算部分薪酬，具体情况如下：

单位：万元

关联方交易类型	2021年度	2020年度	2019年度
为李凡平、刘轶君代为结算部分薪酬	40.68	-	-

因圆之翰业务之需要，发行人实际控制人李凡平将其在 2021 年 5 月至 8 月期间的社会保险及住房公积金转至圆之翰缴纳，并由圆之翰向其支付薪酬（后李凡平向圆之翰退回了圆之翰向其支付的全部薪酬）。2021 年 9 月，发行人将李凡平的社会保险及住房公积金转回，并补发李凡平期间工资，向圆之翰支付了其代付的社会保险及住房公积金费用。

发行人于 2021 年年初由北京迁址至青岛，发行人员工刘轶君因生活之需要，社会保险及住房公积金需留在北京缴存，故其在 2021 年 1 月至 11 月期间的工资由圆之翰代发并缴纳社会保险及住房公积金。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已与圆之翰结清上述人员薪酬，该员工因个人原因已于 2021 年 11 月从发行人处离职。

根据对圆之翰的访谈，除上述已披露的关联交易外，圆之翰与以萨技术及其下属企业之间不存在其他业务或资金往来，不存在利用关联交易损害以萨技术或其股东利

益的情形。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人李凡平、持有发行人 5%以上股份的股东王结义、发行人曾经的股东吴欣、曾经的监事顾正旭、钱垚以及现任监事李兴川（2021 年 3 月之前）为圆之翰股东或员工，故圆之翰与前述人员之间存在发放分红或工资、日常报销等资金往来；王结义的配偶张彩蓉和李凡平的女儿李如师分别持有北京睿丰达投资发展中心（有限合伙）30.0184% 出资份额，北京睿丰达投资发展中心（有限合伙）为圆之翰股东，故圆之翰与其之间存在发放分红的资金往来。除上述披露的资金往来外，圆之翰与发行人关联方之间不存在业务、资金往来。

因圆之翰主营业务与发行人不同，圆之翰主营业务为矿井及选煤厂规划设计咨询、工程总承包、生产运营、系统自动化、设备研发与设备制造等，客户主要为与煤矿资源有关的生产单位或企业，供应商主要为与煤矿设备、材料相关企业；发行人主营业务为专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合，主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务，主要客户为公安、交管、政法委等政府部门以及相关集成商客户，主要供应商为软硬件供应商，圆之翰与发行人客户和供应商所在领域不同。此外经核查圆之翰的银行流水对手方，与发行人客户供应商进行比对，并对客户供应商进行访谈确认，圆之翰与发行人的客户供应商之间不存在业务、资金往来。

2、信和美华

信和美华成立于 2004 年 4 月 27 日，主营业务为污水与环保处理，报告期内信和美华未实际开展业务，2019 年、2020 年和 2021 年营业收入均为 0 万元。经核查信和美华财务报表、银行流水，报告期内，信和美华与发行人及其关联方、公司客户供应商之间不存在业务、资金往来。

3、科路建设

科路建设于 2003 年 10 月 1 日被吊销营业执照，并于 2022 年 8 月 2 日经北京市密云区市场监督管理局核准注销。报告期内，科路建设未进行实际经营，科路建设与发行人及其关联方、公司客户供应商之间不存在业务、资金往来。

二、逐项列示公司自成立以来历次股权变动所参考的估值情况和依据，结合公司业绩发展情况，分析在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内，公司估值从 45 亿元上升至 80 亿元的内外因素及合理性，入股股东与公司实控人、客户供应商之间是否存在关联关系、其他利益安排或业务、资金往来，并按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，分析公司部分股份变动价格异常的原因及合理性，说明相关股东基本情况、入股背景、股东身份的适格性，是否存在代持或利益输送

(一) 逐项列示公司自成立以来历次股权变动所参考的估值情况和依据

公司自成立以来历次股权变动参考的估值情况及依据如下：

序号	入股时间	入股背景和原因	入股价格 (元/股)	复权后入股价格 (元/股)	公司整体估值	定价依据及合理性
1	2015 年 12 月	以萨技术设立，注册资本 500 万元。 李凡平出资 490 万元 王堃出资 10 万元	1.00	1.00	-	公司设立，股东按注册资本原值实际缴纳出资，具有合理性
2	2016 年 04 月	北京亿象认购新增股份 125 万股（对应出资额 125 万元）	1.00	1.00	-	北京亿象作为员工持股平台入股发行人；按照注册资本原值即每股 1 元确定，用于后续实施股权激励，具有合理性
3	2016 年 08 月	王结义认购新增股份 520,833.335 股 吴欣认购新增股份 520,833.335 股	30.41	30.41	投后估值约 2.2 亿元	王结义、吴欣作为实际控制人事业合作伙伴，因看好 AI 人工智能大数据行业入股发行人；本次增资定价根据同行业估值情况由各方协商确定，具有合理性
4	2016 年 11 月	以资本公积转增注册资本 2,770.8333 万元，注册资本由 729.1667 万元增加至 3,500 万元	—	—	—	全体股东一致同意以资本公积转增股本的形式同比例增资
5	2021 年 04 月	为扩大公司经营、补充资金，引入深投控等 17 家外部投资人，增资至 3,760.5563 万元	128.57	617.14	投后估值约 48.35 亿元	发行人上市前进行的第一轮融资，增资价格是参考同行业估值情况由各方协商确定，依据合理，具有公允性，参见本题问题二之第（二）问之回复

序号	入股时间	入股背景和原因	入股价格 (元/股)	复权后入 股价格 (元/股)	公司 整体估值	定价依据及合理性
6	2021年 05月	以资本公积转增注册 资本 32,716.8398 万元，注册资本由 3,760.5563 万元增 加至 36,477.3961 万 元	—	—	—	全体股东以资本公积转增 股本的形式同比例增资
7	2021年 09月	李凡平转 让 113.9919 万股股份 给山东陆海港城	17.55	817.13	64 亿元	参考前后两次增资价格由 转让双方协商确定，定价 低于同期第二轮融资，原 因包括：（1）股份转让价 款直接支付给转让方，在 增资基础上给予了一定折 扣；（2）增资方在相关增 资协议中约定了一系列投 资保障条款，山东陆海港 城受让实际控制人股份不 存在相关保障条款；（3） 公司基于与山东陆海港城 的上层出资人山东省港口 集团有限公司存在业务合 作，基于建立友好合作发 展考虑，给予一定折扣。 与同期第二轮融资投资人 入股价格的价差已做股份 支付处理，依据合理。
		因公司业务 发展及规 模扩张需 求引入齐 鲁前海创 投等 11 家外部投 资人，增 资至 38, 889.4627 万元	21.93	1,021.06	投后估值 约 85.29 亿元	发行人上市前进行的第 二轮融资，增资价格是参 考同行业估值情况由各方 协商确定，依据合理，具 有公允性，参见本题问题 二之第（二）问之回复
8	2021年 12月	吴欣将 2,425.0000 万股股份分别转 让给松高创投、松 杰创投、松伟创投	20.83	969.84	81 亿元	原股东吴欣由于个人原 因对其所持发行人股份进 行出售，股份转让价格主 要参考第二轮融资的估值 ，由转让双方协商一致确 定，依据合理，具有公允 性
		以资本公积转增注 册资本 38,889.4627 万元，公司的注册 资本增加至 77,778.9254 万元	—	—	—	全体股东以资本公积转增 股本的形式同比例增资
9	2022年 06月	李洪林将 27.3580 万股股份转让给李 凡平	10.97	1,021.06	约 85.29 亿 元	原股东李洪林因个人原 因将其所持股份转让给李 凡平，价格和第二轮融资 估值一致，由转让双方协 商

序号	入股时间	入股背景和原因	入股价格 (元/股)	复权后入 股价格 (元/股)	公司 整体估值	定价依据及合理性
						一致确定，依据合理，具有公允性

(二) 结合公司业绩发展情况，分析在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内，公司估值从 45 亿元上升至 80 亿元的内外因素及合理性，入股股东与公司实控人、客户供应商之间是否存在关联关系、其他利益安排或业务、资金往来；

1、2020 年和 2021 年 1-6 月，2021 年全年公司业绩发展情况

2020 年和 2021 年 1-6 月，2021 年全年公司的主要经营业绩数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2021 年 6 月 30 日 /2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总额（万元）	136,521.66	53,687.13	52,921.97
营业收入（万元）	37,080.06	4,305.25	14,832.44
净利润（万元）	14,151.91	-2,198.56	2,767.37
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,199.90	-3,120.71	1,909.37

2021 年 1-6 月，公司营业收入为 4,305.25 万元，净利润为-2,198.56 万元。由于公司主要服务政府客户，项目的采购建设期多集中于上半年，而验收和确认收入的周期多集中于下半年，导致公司的营业收入和利润具有一定的行业周期性，上半年的业绩无法真实的反映公司经营与发展情况。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在手订单总额为 16,852.95 万元，在此期间，公司获取了盐城市公安局感知大数据平台建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设等大型平安城市建设项目，前述所提及的两个项目的合同金额合计 6,341.69 万元，公司主要客户的合同订单规模显著增加，公司的业绩成长性较好。

2021 年 8 月，公司获取了黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目及黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目，前述所提及的两个项目的合同金额合计 12,907.50 万元，公司主要客户的合同订单规模进一步增加，体现出良好的业绩成长性。

2021 年全年，公司营业收入为 37,080.06 万元，同比增长 149.99%，净利润 14,151.91 万元，同比增长 411.38%，营收利润均增长较快，印证了投资人们对公司业务发展的判断。

2、在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内，公司估值从 45 亿元上升至 80 亿元的内外因素及合理性

2021 年 4 月第一轮融资与 2021 年 9 月第二轮融资参考的业绩依据不同、融资所处阶段不同，公司两次融资具体情况如下：

（1）2021 年 4 月融资过程及估值考虑因素

2020 年 9 月，公司基于业务发展对资金的需要决定启动外部股权融资，并开始接触深投控、安元基金等外部投资者。

2020 年 10 月 30 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于拟增加公司注册资本并授权董事会办理融资及签署协议的议案》。2020 年 11 月 14 日，公司 2020 年第二次临时股东大会通过了《关于拟增加公司注册资本并授权董事会办理融资及签署协议的议案》。

2020 年 11 月至 12 月，公司与深投控等 14 名投资者签订投资协议，并于 2020 年 12 月底前完成相应投资款支付。2021 年 4 月，公司与海翰投资、碧翔泰源、蒋伟良签订股份认购协议并完成投资款支付。

2021 年 4 月 28 日，以萨技术召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于青岛以萨技术股份有限公司增资的议案》《关于修改青岛以萨技术股份有限公司章程的议案》，同意：（1）公司注册资本由 3,500 万元变更为 3,760.5563 万元；（2）修改公司章程。2021 年 4 月 28 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

公司与上述投资者签订投资协议和支付投资款的具体情况如下：

序号	投资者	与公司签署协议的时间	支付投资款的时间
1	深投控	2020.11.28	2020.12.11
2	安元基金	2020.11.28	2020.12.16
3	中金浦成	2020.11.28	2020.12.17
4	海洋新动能	2020.11.28	2020.12.25
5	松昕创投	2020.11.28	2020.12.21
6	云栖创投	2020.11.28	2020.12.17
7	翱谱投资	2020.11.28	2020.12.16
8	张化杰	2020.11.28	2020.12.23

序号	投资者	与公司签署协议的时间	支付投资款的时间
9	王黎燕	2020.11.28	2020.12.29
10	澄信投资	2020.11.28	2020.12.18
11	陈向明	2020.11.28	2020.12.16
12	松禾创智	2020.12.17	2020.12.23
13	姜欣	2020.12.17	2020.12.22
14	智慧数科	2020.12.24	2020.12.29
15	海瀚投资	2021.04.05	2021.04.26
16	碧翔泰源	2021.04.05	2021.04.28
17	蒋伟良	2021.04.05	2021.04.21

如上表所示，公司第一轮融资历时较长，与主要投资者协议签订及投资者出资主要发生在 2020 年 10-12 月，估值依据系基于公司 2020 年的预测业绩及 2021 年预测业绩情况确定。公司核心产品销售额在报告期内持续增长，公司本轮估值主要是基于投资者对 AI 人工智能和大数据行业发展前景的信心，以及对公司业绩高成长性具有较强预期。

(2) 2021 年 9 月第二轮融资过程及估值考虑因素

受益于人工智能及大数据行业市场的需求增加，公司业务规模大幅提升，公司基于自身业务发展及战略发展考虑，以及资金规划，决定在 IPO 递交申报材料前，启动第二轮外部融资。

第二轮融资投资者包括齐鲁前海等 11 名投资者，融资估值主要考虑公司 2021 年 1 月至 8 月在手订单情况，2021 年全年业绩预测等内部因素，以及未来公司的业务与行业发展前景和上市规划等外部因素，估值定价为投前 80 亿元。

公司与上述投资者签订股份认购协议和支付投资款的具体情况如下：

序号	投资者	与公司签署协议的时间	支付投资款的时间
1	青岛西海岸集团	2021.09.28	2021.09.29
2	海发数科	2021.09.28	2021.09.30
3	青岛金投集团	2021.09.28	2021.09.29
4	李洪林	2021.09.28	2021.09.29
5	青岛谦海泰	2021.09.28	2021.09.30
6	齐鲁前海创投	2021.09.28	2021.09.28

序号	投资者	与公司签署协议的时间	支付投资款的时间
7	松硕创投	2021.09.28	2021.09.29
8	松卓创投	2021.09.28	2021.09.29
9	青岛兴合晟景	2021.09.28	2021.09.28
10	张建军	2021.09.28	2021.09.29
11	宗宇欣	2021.09.28	2021.09.29

①公司在手订单持续大幅增长

由于参与公司 2021 年 9 月轮次融资的多为对行业较为熟悉的战略投资者，因此主要关注公司的在手订单情况及行业发展前景，其给出的估值也代表着对公司未来的预期。截至 2021 年 6 月 30 日，公司在手订单总额为 16,852.95 万元，在此期间，公司获取了盐城市公安局感知大数据平台建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设等大型平安城市建设项目，且公司已经在和黄岛区对接东西区项目，前述所提及的项目的合同金额合计 17,788.35 万元。截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单金额达到 30,454.15 万元，较 2021 年 6 月 30 日增长 80.71%，公司主要客户的合同订单规模进一步增加，稳中有增的在手订单金额体现出良好的业绩成长性。

②公司 2021 年业绩大幅增长

2020 年、2021 年，公司营业收入分别为 14,832.44 万元、37,080.06 万元，同比增长 149.99%，净利润分别为 2,767.37 万元、14,151.91 万元，同比增长 411.38%。公司业务在 2021 年发展迅速，开拓了更多业务领域和新客户，营收利润均实现了超翻倍的增长，业绩增长水平与估值增长相匹配，印证了投资人们对公司业务发展的判断。

③公司上市安排进一步明确

2020 年，公司虽已有上市计划，但距离申报基准日较远，尚无明确的时间表，该轮次投资人对于后续上市的前景存在一定不确定性。2021 年，随着公司于 6 月份向青岛证监局申报辅导，以及上市中介机构进场持续推进 IPO 工作，公司上市预期进一步明确，投资者也得到了更明确的回报预期。因此，投资人们经过商业谈判及综合考量后，一致给出了本轮次的 80 亿元估值。

④公司技术水平持续提升，产品种类持续多元化

公司处于新一代信息技术行业，并拥有领先的人工智能和大数据软件技术以及优秀的实战解决方案案例。投资人在实地参观公司的落地案例，充分了解公司“天工”全智支撑系统和产品的技术先进性后，均对公司的技术实力和未来前景表示认可。同时，公司在 2021 年通过在目标 ReID 方向、目标检测方向的研发，迭代了融合算法，并新增和优化了多个场景化算法，共计研发了流批一体数据采集和同步技术、实时数据仓库系统、基于 DRAM+NVM 的存储系统 3 项新的核心技术，迭代了多尺度对抗网络行人重识别、高精度物品检测技术等 12 项核心技术，展现出了强大的创新能力和研发潜力。

基于上述，公司在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内估值从 45 亿元上升至 80 亿元，主要系第一轮融资历时较长，第一轮估值为综合参考公司 2020 年业绩及未来预测情况，2021 年 9 月第二轮融资估值主要参考公司 2021 年 1 月至 8 月在手订单情况、2021 年全年业绩预测、行业前景和技术实力、上市预期等因素综合确定，估值参考依据不同，定价存在差异具备合理性。

3、入股股东与公司实控人、客户供应商之间是否存在关联关系、其他利益安排或业务、资金往来

根据相关股东填写的股东调查问卷及自然人股东的访谈记录、相关自然人股东及机构股东出具的承诺函，2021 年 4 月通过增资方式入股发行人的第一轮投资者及 2021 年 9 月通过增资方式入股的第二轮投资者与公司实际控制人、主要客户供应商之间不存在关联关系、其他利益安排或业务往来、非业务的资金往来。

此外，根据 2021 年 4 月和 2021 年 9 月入股股东填写的股东调查问卷及自然人股东的访谈记录、上述自然人股东及机构股东出具的承诺函，并核查发行人及其子公司、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的银行流水，发行人及其子公司、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未与上述股东存在异常资金往来，上述股东对发行人出资或受让他人持有的发行人股权的资金来源合法，不存在发行人或其子公司、发行人控股股东、实际控制人或其他股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或上述主体中自然人的关系密切的家庭成员或发行人的主要客户、供应商等为其提供借款、垫资或担保等资助情形；不存在股权代持等利益输送安排。

(三) 按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，分析公司部分股份变动价格异常的原因及合理性，说明相关股东基本情况、入股背景、股东身份的适格性，是否存在代持或利益输送

如本问询函回复本题目之“二、（一）逐项列示公司自成立以来历次股权变动所参考的估值情况和依据”所述，发行人历次股东入股的定价依据合理，入股价格公允，不存在股东入股价格明显异常的情况。

1、2021年4月至9月入股发行人的股东基本情况

(1) 2021年4月入股股东的基本情况如下：

1) 深投控

截至本问询函回复出具之日，深投控直接持有的发行人股份比例为 1.3580%，其基本情况如下：

企业名称	深圳投控建信创智科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G2G275Y
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	100,000 万元
住所	深圳市福田区福田街道福安社区深南大道 4009 号投资大厦 23B1
经营范围	投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）。（具体经营范围以相关机关核准为准）
成立日期	2020年2月21日
合伙期限	2020年2月21日至2025年2月21日

深投控为私募创业投资基金，已于 2020 年 5 月 11 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SJH897，基金管理人为深圳市投控资本有限公司，登记编号 P1064093。

截至本问询函回复出具之日，深投控的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	深圳市投控资本有限公司	1,000.00	1.00%	普通合伙人
2	建信（北京）投资基金管理有限责任公司	35,000.00	35.00%	普通合伙人
3	深圳投控湾区股权投资基金合伙企业（有限合伙）	34,000.00	34.00%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
4	广大恒安（深圳）股权投资管理有限公司	20,000.00	20.00%	有限合伙人
5	深圳金信诺高新技术股份有限公司	10,000.00	10.00%	有限合伙人
合计		100,000.00	100.00%	—

2) 智慧数科

截至本问询函回复出具之日，智慧数科直接持有的发行人股份比例为 0.7760%，其基本情况如下：

企业名称	青岛智慧数科创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA3U500T46
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	62,500 万元
住所	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；融资咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；财务咨询；知识产权服务。（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）
成立日期	2020 年 10 月 10 日
合伙期限	2020 年 10 月 10 日至 2026 年 10 月 9 日

智慧数科为私募创业投资基金，已于 2020 年 12 月 14 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SNK904，基金管理人为青岛聚富汇银资产管理有限公司，登记编号 P1069728。

截至本问询函回复出具之日，智慧数科的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛聚富汇银资产管理有限公司	1,250.00	2.00%	普通合伙人
2	青岛西海岸金融发展有限公司	28,750.00	46.00%	有限合伙人
3	青岛海发控股发展有限公司	8,000.00	12.80%	有限合伙人
4	南京三宝数码科技有限公司	7,500.00	12.00%	有限合伙人
5	青岛市创新投资有限公司	6,250.00	10.00%	有限合伙人
6	城发集团（青岛）产业资本管理有限公司	6,250.00	10.00%	有限合伙人
7	南京三宝科技股份有限公司	2,500.00	4.00%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
8	青岛高创科技资本运营有限公司	2,000.00	3.20%	有限合伙人
	合计	62,500.00	100.00%	——

3) 松禾创智

截至本问询函回复出具之日，松禾创智直接持有的发行人股份比例为 0.5820%，其基本情况如下：

企业名称	深圳松禾创智创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F229X3F
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	100,000 万元
住所	深圳市福田区华富街道新田社区深南大道 1006 号深圳国际创新中心（福田科技广场）C 栋十六层
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务。
成立日期	2018 年 3 月 27 日
合伙期限	2018 年 3 月 27 日至 2038 年 3 月 22 日

松禾创智为私募创业投资基金，已于 2019 年 2 月 11 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SGA132，基金管理人为深圳松禾创智股权投资管理合伙企业（有限合伙），登记编号 P1068999。

截至本问询函回复出具之日，松禾创智的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	深圳松禾创智股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2,100.00	2.10%	普通合伙人
2	深圳市引导基金投资有限公司	25,000.00	25.00%	有限合伙人
3	深圳市福田区引导基金投资有限公司	20,000.00	20.00%	有限合伙人
4	平湖市新弘实业投资有限公司	16,000.00	16.00%	有限合伙人
5	宁波保税区鳌华投资管理合伙企业（有限合伙）	10,370.00	10.37%	有限合伙人
6	深圳市松禾资本管理合伙企业（有限合伙）（代表“松禾创智财富私募投资基金”）	7,750.00	7.75%	有限合伙人
7	苏州同运仁和创新产业投资有限公司	5,000.00	5.00%	有限合伙人
8	宁波保税区鳌广投资管理合伙企业（有限合伙）	4,630.00	4.63%	有限合伙人
9	杭州恒璋投资合伙企业（有	3,000.00	3.00%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
	限合伙)			
10	张家港市金城创融创业投资有限公司	2,000.00	2.00%	有限合伙人
11	张家港市金茂创业投资有限公司	2,000.00	2.00%	有限合伙人
12	嘉兴东家顺一期股权投资合伙企业（有限合伙）	1,350.00	1.35%	有限合伙人
13	青岛淳全股权投资企业（有限合伙）	800.00	0.80%	有限合伙人
合计		100,000.00	100.00%	——

4) 安元基金

截至本问询函回复出具之日，安元基金直接持有的发行人股份比例为 0.5820%，其基本情况如下：

企业名称	安徽安元投资基金有限公司
统一社会信用代码	913401003487227680
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	300,000 万元
住所	安徽省合肥市经济技术开发区翠微路 6 号海恒大厦 515 室
经营范围	股权投资;基金投资; 债权及其他投资; 投资顾问、管理及咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）
成立日期	2015 年 7 月 17 日
营业期限	2015 年 7 月 17 日至 2035 年 7 月 16 日

安元基金为股权投资基金，已于 2015 年 11 月 13 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 S81798，基金管理人为安徽安元投资基金管理有限公司，登记编号 P1023390。

截至本问询函回复出具之日，安元基金的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	国元证券股份有限公司	130,000.00	43.3333%
2	安徽交控资本投资管理有限公司	60,000.00	20.0000%
3	安徽省铁路发展基金股份有限公司	30,000.00	10.0000%
4	安徽国贸集团控股有限公司	30,000.00	10.0000%
5	安徽国元资本有限责任公司	30,000.00	10.0000%
6	安徽国控投资有限公司	20,000.00	6.6667%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	合计	300,000.00	100.0000%

5) 中金浦成

截至本问询函回复出具之日，中金浦成直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	中金浦成投资有限公司
统一社会信用代码	91310000594713322Q
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	600,000 万元
住所	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路 1233 号汇亚大厦 29 层 2904A 单元
经营范围	投资管理，投资咨询，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，仓储（除危险品）。【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】
成立日期	2012 年 4 月 10 日
营业期限	2012 年 4 月 10 日至不约定期限

中金浦成属于《证券公司另类投资子公司管理规范》中规定的证券公司另类投资子公司，已经成为中国证券业协会会员。

截至本问询函回复出具之日，中金浦成的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	中金公司	600,000.00	100.00%

6) 海洋新动能

截至本问询函回复出具之日，海洋新动能直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	青岛市海洋新动能产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91370282MA3NUYKC5P
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	445,000 万元
住所	山东省青岛市即墨区蓝色硅谷核心区—国信海创基地
经营范围	以自有资金对外投资；投资顾问、投资管理、财务顾问服务；资产（或股权）受托管理业务；资产（或债务）重组业务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）

成立日期	2018年12月20日
合伙期限	2018年12月20日至2028年12月19日

海洋新动能为股权投资基金，已于2019年1月31日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号SEY592，基金管理人为青岛国信创新股权投资管理有限公司，登记编号P1060122。

截至本问询函回复出具之日，海洋新动能的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛国信创新股权投资管理有限公司	500.00	0.1124%	普通合伙人
2	青岛海洋创新产业投资基金有限公司	400,000.00	89.8876%	有限合伙人
3	青岛市创新投资有限公司	44,500.00	10.0000%	有限合伙人
合计		445,000.00	100.0000%	——

7) 松昕创投

截至本问询函回复出具之日，松昕创投直接持有的发行人股份比例为0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松昕创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA3U0QBE5B
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	2,200万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路589号
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2020年9月15日
合伙期限	2020年9月15日至2027年9月11日

松昕创投为创业投资基金，已于2020年11月3日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号SLY684，基金管理人为青岛青松创业投资集团有限公司，登记编号P1031510。

截至本问询函回复出具之日，松昕创投的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	380.00	17.2727%	普通合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
2	于斌	500.00	22.7273%	有限合伙人
3	漆勇	300.00	13.6364%	有限合伙人
4	毛芷超	200.00	9.0909%	有限合伙人
5	孙付友	200.00	9.0909%	有限合伙人
6	王绍艾	150.00	6.8182%	有限合伙人
7	赵正强	120.00	5.4545%	有限合伙人
8	戴一鸣	100.00	4.5455%	有限合伙人
9	曹宝庆	100.00	4.5455%	有限合伙人
10	李鸿勋	100.00	4.5455%	有限合伙人
11	臧志浩	30.00	1.3636%	有限合伙人
12	黄茜	20.00	0.9091%	有限合伙人
合计		2,200.00	100.0000%	——

8) 云栖创投

截至本问询函回复出具之日，云栖创投直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	杭州云栖创投股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330106MA2AY8JE26
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	87,000 万元
住所	浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块 16 号 3 幢 360 室
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询（上述经营范围未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）
成立日期	2017 年 11 月 20 日
合伙期限	2017 年 11 月 20 日至无固定期限

云栖创投为私募创业投资基金，已于 2018 年 2 月 26 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SY6064，基金管理人为浙江银杏谷投资有限公司，登记编号 P1003808。

截至本问询函回复出具之日，云栖创投的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	浙江银杏谷投资有限公司	1,000.00	1.1494%	普通合伙人
2	刘健	10,000.00	11.4943%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
3	王坚	10,000.00	11.4943%	有限合伙人
4	沈利萍	10,000.00	11.4943%	有限合伙人
5	张拥军	10,000.00	11.4943%	有限合伙人
6	海南知弥企业管理合伙企业（有限合伙）	8,000.00	9.1954%	有限合伙人
7	浙江兆丰机电股份有限公司	7,000.00	8.0460%	有限合伙人
8	邵辉	6,000.00	6.8966%	有限合伙人
9	杭州高科技创业投资管理有限公司	5,000.00	5.7471%	有限合伙人
10	浙报数字文化集团股份有限公司	5,000.00	5.7471%	有限合伙人
11	浙报传媒控股集团有限公司	5,000.00	5.7471%	有限合伙人
12	士兰控股（浙江）有限公司	5,000.00	5.7471%	有限合伙人
13	新潮中宝股份有限公司	5,000.00	5.7471%	有限合伙人
合计		87,000.00	100.0000%	——

9) 翱谱投资

截至本问询函回复出具之日，翱谱投资直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	杭州翱谱投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330109MA2B2H3Y51
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	8,200 万元人民币
住所	浙江省杭州市萧山区湘湖金融小镇二期中区块南岸 3 号楼 632 室
经营范围	私募股权投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款，金融担保，代客理财等金融服务）（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）
成立日期	2018 年 5 月 4 日
合伙期限	2018 年 5 月 4 日至无固定期限

翱谱投资为股权投资基金，已于 2018 年 12 月 18 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SEU329，基金管理人为杭州翱谱投资管理有限公司，登记编号 P1062438。

截至本问询函回复出具之日，翱谱投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	杭州翱谱投资管理有限公司	200.00	2.4390%	普通合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
2	杭州锐兆投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	60.9756%	有限合伙人
3	闰土锦恒（嘉兴）投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	36.5854%	有限合伙人
合计		8,200.00	100.0000%	——

10) 海瀚投资

截至本问询函回复出具之日，海瀚投资直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	青岛海瀚投资管理有限公司
统一社会信用代码	91370211MA3TM11R9T
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	3,000 万元
住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区黄河东路 150 号商务 503
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）；园区管理服务；企业管理；科技中介服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务。（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）
成立日期	2020 年 7 月 29 日
营业期限	2020 年 7 月 29 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，海瀚投资的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	青岛西海岸人才生态产业集团有限公司	3,000.00	100.00%

11) 澄信投资

截至本问询函回复出具之日，澄信投资直接持有的发行人股份比例为 0.1164%，其基本情况如下：

企业名称	青岛澄信投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA3U4L3915
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	1,000 万元
住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区敖江路 1 号 1-711-715
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；自有资金

	投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；融资咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；社会经济咨询服务；供应链管理服务；机械设备租赁。（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）
成立日期	2020年9月30日
合伙期限	2020年9月30日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，澄信投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛澄明信达资产管理有限公司	700.00	70.00%	普通合伙人
2	韩玉冰	300.00	30.00%	有限合伙人
合计		1,000.00	100.00%	——

12) 碧翔泰源

截至本问询函回复出具之日，碧翔泰源直接持有的发行人股份比例为 0.1164%，其基本情况如下：

企业名称	青岛碧翔泰源投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA3UXT6A9W
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	100 万元
住所	山东省青岛市黄岛区长江东路 518 号国泰中心 B 座 306 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；企业管理；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；日用百货销售；水泥制品销售；电子产品销售；销售代理；软件销售；办公用品销售；石灰和石膏销售；汽车装饰用品销售；橡胶制品销售；金属工具销售；日用品销售；电力电子元器件销售；家用电器销售；计算器设备销售；机械零件、零部件销售；涂料销售（不含危险化学品）。（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）
成立日期	2021 年 1 月 27 日
合伙期限	2021 年 1 月 27 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，碧翔泰源的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	尹崇真	60.00	60.00%	普通合伙人
2	薛同刚	40.00	40.00%	有限合伙人
合计		100.00	100.00%	——

13) 张化杰

张化杰先生，中国国籍，有加拿大永久居留权，身份证号：370302196607XXXXXX，住址：山东省淄博市临淄区雪宫路 XXXX，截至本问询函回复出具之日，张化杰直接持有的发行人股份比例为 0.1940%。

14) 王黎燕

王黎燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：110101198004XXXXXX，住址：北京市东城区安外大街 XXXX，截至本问询函回复出具之日，王黎燕直接持有的发行人股份比例为 0.1940%。

15) 蒋伟良

蒋伟良先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：510302197408XXXXXX，住址：上海市静安区陕西北路 XXXX，截至本问询函回复出具之日，蒋伟良直接持有的发行人股份比例为 0.1164%。

16) 陈向明

陈向明先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：332529196909XXXXXX，住址：杭州市西湖区栖霞岭 XXXX，截至本问询函回复出具之日，陈向明直接持有的发行人股份比例为 0.0970%。

17) 姜欣

姜欣先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：340104197910XXXXXX，住址：北京市海淀区马神庙 XXXX，截至本问询函回复出具之日，姜欣直接持有的发行人股份比例为 0.0388%。

(2) 2021 年 9 月入股股东的基本情况

2021 年 9 月入股股东的基本情况如下：

1) 山东陆海港城

截至本问询函回复出具之日，山东陆海港城直接持有的发行人股份比例为 0.2931%，其基本情况如下：

企业名称	山东省陆海港城建设一期基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370203MA3UWEJX31
企业类型	有限合伙企业

认缴出资	100,000 万元
住所	山东省青岛市市北区新疆路 8 号中联自由港湾 C 座 317 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 1 月 20 日
合伙期限	2021 年 1 月 20 日至 2029 年 1 月 19 日

山东陆海港城为股权投资基金，已于 2021 年 3 月 8 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SQA725，基金管理人为山东港口基金管理有限公司，登记编号 P1061835。

截至本问询函回复出具之日，山东陆海港城的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	山东港口基金管理有限公司	1,000.00	1.00%	普通合伙人
2	青岛港资产管理有限公司	99,000.00	99.00%	有限合伙人
合计		100,000.00	100.00%	-

2) 齐鲁前海创投

截至本问询函回复出具之日，齐鲁前海创投直接持有的发行人股份比例为 2.3449%，其基本情况如下：

企业名称	齐鲁前海（青岛）创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370220MA3WP8ADXP
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	505,555 万元人民币
住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区太白山路 19 号德国企业中心南区 605 室
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 4 月 22 日
合伙期限	2021 年 4 月 22 日至 2029 年 4 月 21 日

齐鲁前海创投为创业投资基金，已于 2021 年 7 月 7 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 SQH966，基金管理人为前海方舟（青岛）创业投资基金管理合伙企业（有限合伙），登记编号 P1071592。

截至本问询函回复出具之日，齐鲁前海创投的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	前海方舟（青岛）创业投资基金管理合伙企业（有限合伙）	5,055.00	0.9999%	普通合伙人
2	青岛西海岸金融发展有限公司	150,000.00	29.6704%	有限合伙人
3	山东省新动能基金管理有限公司	50,500.00	9.9890%	有限合伙人
4	城发集团（青岛）产业资本管理有限公司	50,000.00	9.8901%	有限合伙人
5	青岛市引导基金投资有限公司	50,000.00	9.8901%	有限合伙人
6	青岛胶州湾发展集团有限公司	30,000.00	5.9341%	有限合伙人
7	青岛城市建设投资（集团）有限责任公司	30,000.00	5.9341%	有限合伙人
8	山东英科医疗制品有限公司	20,000.00	3.9560%	有限合伙人
9	青岛全球财富中心开发建设有限公司	20,000.00	3.9560%	有限合伙人
10	威海产业投资集团有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
11	淄博市淄川区财金控股有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
12	深圳市颂凯设备有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
13	烟台芝罘财金控股集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
14	威海高技术产业开发区联合发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
15	富丰泓锦投资（深圳）合伙企业（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
16	青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
17	青岛出版集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
18	青岛盘谷智本高新科技投资有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
19	青岛和达金控发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
20	青岛市城阳区阳光创新投资有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
21	威海市政府投资引导基金有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
22	青岛城阳市政开发建设投资集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
23	青岛源嘉盛鼎控股有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
24	平度市城市建设投资开发有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
25	青岛海诺投资发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
26	青岛天一中青投资中心（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
合计		505,555.00	100.0000%	-

3) 海发数科

截至本问询函回复出具之日，海发数科直接持有的发行人股份比例为 1.1725%，其基本情况如下：

企业名称	青岛海发数科产业投资发展合伙企业（有限合伙）
------	------------------------

统一社会信用代码	91370211MA9507XK0F
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	10,100 万元
住所	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号中国广电 青岛 5G 高新视频实验园区 B4 栋 505 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 26 日
合伙期限	2021 年 9 月 26 日至 2029 年 9 月 25 日

截至本问询函回复出具之日，海发数科的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛聚富汇银资产管理有限公司	100.00	0.9901%	普通合伙人
2	青岛宝昊科技有限公司	5,100.00	50.4950%	有限合伙人
3	青岛西海岸金融发展有限公司	4,900.00	48.5149%	有限合伙人
合计		10,100.00	100.0000%	-

4) 松硕创投

截至本问询函回复出具之日，松硕创投直接持有的发行人股份比例为 0.7621%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松硕创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA94U4JE7K
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	6,900 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户一层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 6 日
合伙期限	2021 年 9 月 6 日至 2028 年 9 月 1 日

松硕创投为创业投资基金，已于 2021 年 11 月 5 日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号 STA471，基金管理人为青松创投，登记编号 P1031510。

截至本问询函回复出具之日，松硕创投的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	400.00	5.7971%	普通合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
2	杭州启中企业管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	43.4783%	有限合伙人
3	欧阳治	1,000.00	14.4928%	有限合伙人
4	李峰	400.00	5.7971%	有限合伙人
5	武克勤	200.00	2.8986%	有限合伙人
6	刘继胜	200.00	2.8986%	有限合伙人
7	徐志荣	200.00	2.8986%	有限合伙人
8	王慧琳	200.00	2.8986%	有限合伙人
9	逢宗玉	100.00	1.4493%	有限合伙人
10	江鹏	100.00	1.4493%	有限合伙人
11	刘崇健	100.00	1.4493%	有限合伙人
12	王丽娟	100.00	1.4493%	有限合伙人
13	高欣	100.00	1.4493%	有限合伙人
14	曲春玲	100.00	1.4493%	有限合伙人
15	姜慧	100.00	1.4493%	有限合伙人
16	李志勇	100.00	1.4493%	有限合伙人
17	宫海波	100.00	1.4493%	有限合伙人
18	安照烈	100.00	1.4493%	有限合伙人
19	黄国泰	100.00	1.4493%	有限合伙人
20	范丽	100.00	1.4493%	有限合伙人
21	周佳	100.00	1.4493%	有限合伙人
合计		6,900.00	100.0000%	-

5) 松卓创投

截至本问询函回复出具之日，松卓创投直接持有的发行人股份比例为 0.4104%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松卓创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA94KTL413
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	3,700 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户一层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 8 月 2 日

合伙期限	2021年8月2日至2028年7月27日
------	----------------------

松卓创投为创业投资基金，已于2021年9月18日在中基协完成私募基金产品备案，基金编号SSR784，基金管理人为青松创投，登记编号P1031510。

截至本问询函回复出具之日，松卓创投的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	50.00	1.3514%	普通合伙人
2	杭州启中企业管理合伙企业（有限合伙）	1,100.00	29.7297%	有限合伙人
3	张美欣	200.00	5.4054%	有限合伙人
4	曲春玲	200.00	5.4054%	有限合伙人
5	武克勤	200.00	5.4054%	有限合伙人
6	李卫东	150.00	4.0541%	有限合伙人
7	安然	150.00	4.0541%	有限合伙人
8	姜慧	150.00	4.0541%	有限合伙人
9	吕秀美	100.00	2.7027%	有限合伙人
10	王杰	100.00	2.7027%	有限合伙人
11	李玉兰	100.00	2.7027%	有限合伙人
12	王理功	100.00	2.7027%	有限合伙人
13	张婧	100.00	2.7027%	有限合伙人
14	刘炎邦	100.00	2.7027%	有限合伙人
15	石敏	100.00	2.7027%	有限合伙人
16	李慧	100.00	2.7027%	有限合伙人
17	霍逢光	100.00	2.7027%	有限合伙人
18	刘晓阳	100.00	2.7027%	有限合伙人
19	曹宝庆	100.00	2.7027%	有限合伙人
20	徐晶晶	100.00	2.7027%	有限合伙人
21	谭丽丽	100.00	2.7027%	有限合伙人
22	张淑淇	100.00	2.7027%	有限合伙人
23	青岛佑昌投资管理中心（有限合伙）	100.00	2.7027%	有限合伙人
合计		3,700.00	100.0000%	-

6) 青岛金投集团

截至本问询函回复出具之日，青岛金投集团直接持有的发行人股份比例为0.5628%，其基本情况如下：

企业名称	青岛经济技术开发区金融投资集团有限公司
统一社会信用代码	91370211MA3R4JDL52
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	100,000 万元
住所	山东省青岛市黄岛区庐山路 57 号
经营范围	以自有资金投资；经济信息咨询；商务信息咨询；企业管理信息咨询；资产管理；投资管理；投资咨询（非证券类业务）；股权投资管理；（以上范围未经金融监管部门批准，均不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）
成立日期	2019 年 12 月 3 日
营业期限	2019 年 12 月 3 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，青岛金投集团的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司	100,000.00	100.00%
合计		100,000.00	100.00%

7) 青岛西海岸集团

截至本问询函回复出具之日，青岛西海岸集团直接持有的发行人股份比例为 0.4690%，其基本情况如下：

企业名称	青岛西海岸公用事业集团有限公司
统一社会信用代码	91370211686760548G
企业类型	有限责任公司（国有控股）
注册资本	317,500 万元
住所	山东省青岛市黄岛区云海路 798 号
经营范围	市政公用设施开发、建设与经营、企业经营管理、咨询服务。（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）。
成立日期	2009 年 4 月 8 日
营业期限	2009 年 4 月 8 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，青岛西海岸集团的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	青岛西海岸新区国有资产管理局	161,925.00	51.00%
2	城发投资集团有限公司	155,575.00	49.00%
合计		317,500.00	100.00%

8) 青岛兴合晟景

截至本问询函回复出具之日，青岛兴合晟景直接持有的发行人股份比例为0.1759%，其基本情况如下：

企业名称	青岛兴合晟景股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA94L9DW0L
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	1,500 万元
住所	山东省青岛市黄岛区（开发区漓江西路 987 号办公 1002 户）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询。（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）
成立日期	2021 年 8 月 3 日
合伙期限	2021 年 8 月 3 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，青岛兴合晟景的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛骏驰万向投资管理有限公司	1.00	0.0667%	普通合伙人
2	张霞	1,339.00	89.2667%	有限合伙人
3	陈西兵	100.00	6.6667%	有限合伙人
4	张立岩	50.00	3.3333%	有限合伙人
5	陈芳	10.00	0.6667%	有限合伙人
合计		1,500.00	100.0000%	-

9) 宗宇欣

宗宇欣女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：370883198901XXXXXX，住址：上海市黄浦区中华路 XXXX。截至本问询函回复出具之日，宗宇欣直接持有的发行人股份比例为 0.1290%。

10) 张建军

张建军先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：370920196501XXXXXX，住址：山东省青岛市黄岛区北江路 XXXX。截至本问询函回复出具之日，张建军直接持有的发行人股份比例为 0.1172%。

11) 青岛谦海泰

截至本问询函回复出具之日，青岛谦海泰直接持有的发行人股份比例为 0.0234%，其基本情况如下：

企业名称	青岛谦海泰产业投资发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA9511W77F
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	1,000 万元
住所	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号中国广电 青岛 5G 高新视频实验园区 B4 栋 505 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 28 日
合伙期限	2021 年 9 月 28 日至无固定期限

截至本问询函回复出具之日，青岛谦海泰的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛聚富汇银资产管理有限公司	125.05	12.5050%	普通合伙人
2	张浩	250.00	25.0000%	有限合伙人
3	汪舵	100.00	10.0000%	有限合伙人
4	孙能文	84.00	8.4000%	有限合伙人
5	尹朴	50.00	5.0000%	有限合伙人
6	刘鲁强	50.00	5.0000%	有限合伙人
7	付元庆	50.00	5.0000%	有限合伙人
8	李春晓	50.00	5.0000%	有限合伙人
9	王增军	50.00	5.0000%	有限合伙人
10	王爱琴	37.50	3.7500%	有限合伙人
11	陈曦	20.00	2.0000%	有限合伙人
12	余传伟	17.50	1.7500%	有限合伙人
13	姚岚	17.15	1.7150%	有限合伙人
14	李博	17.15	1.7150%	有限合伙人
15	林根	17.15	1.7150%	有限合伙人
16	赵再辉	15.00	1.5000%	有限合伙人
17	潘秀君	12.00	1.2000%	有限合伙人
18	张建华	12.00	1.2000%	有限合伙人
19	杨宏海	12.00	1.2000%	有限合伙人
20	薛莉	12.00	1.2000%	有限合伙人
21	陈一铭	1.00	0.1000%	有限合伙人
22	郑帅	0.50	0.0500%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
	合计	1,000.00	100.0000%	-

12) 李洪林

李洪林先生，新西兰国籍，护照号码为 LL914XXX，中国境内住址为山东省青岛市黄岛区 XXXX。

2022 年 6 月，李洪林将其所持有的全部股份转让给李凡平，李洪林不再为发行人股东，截至本问询函回复出具之日，李洪林不持有发行人的股份。

2、2021 年 4 月至 9 月入股发行人的股东入股背景、股东身份的适格性，是否存在代持或利益输送

2021 年 4 月入股的股东入股背景为公司需要扩大公司经营、补充资金，2021 年 9 月入股的股东入股背景为公司业务发展及规模扩张需求，且前述股东均看好 AI 和人工智能大数据行业发展。

根据 2021 年 4 月及 2021 年 9 月入股的股东填写的股东调查问卷及自然人股东的访谈记录、相关自然人股东与机构股东出具的承诺函，前述股东不属于相关法律、法规、规范性文件规定禁止或限制持股的主体，其持有的以萨技术股份系其真实持有，不存在股份代持、信托持股或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在相关利益输送安排；前述股东与发行人董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

基于上述，发行人 2021 年 4 月及 2021 年 9 月入股的股东入股的定价依据合理，入股价格公允，不存在股东入股价格明显异常的情况，股东身份具有适格性，不存在代持或利益输送的情形，与发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

三、发行人已启动上市工作后，吴欣、李洪林选择退出公司的原因及股份转让价格的公允性，是否存在代持或其他利益安排

（一）2016 年 8 月，实控人控制的圆之翰股东王结义、吴欣入股发行人的出资来源及入股价格的公允性

根据（1）王结义填写的股东调查问卷；（2）对王结义的访谈；（3）王结义入股时及之前 6 个月银行流水，王结义入股资金来源为个人自有资金，来自于在圆之翰取得

的薪金及分红。

根据（1）吴欣出具的情况说明；（2）对吴欣的访谈；（3）吴欣入股时及之前 6 个月银行流水，吴欣入股资金来源为个人自筹资金、圆之翰部分员工及吴欣朋友财务投资的资金（此处的圆之翰员工及吴欣朋友以下统称为“个人投资人”）。

根据（1）个人投资人及借款人填写的调查问卷；（2）个人投资人出具的声明和承诺函；（3）对个人投资人及借款人的访谈，个人投资人的出资来源为自有资金。

根据对王结义、吴欣以及李凡平的访谈，王结义、吴欣与李凡平均为圆之翰股东，在矿井及选煤厂规划设计业务经营中形成事业合作伙伴关系。王结义、吴欣看好发行人人工智能、大数据技术业务前景，决定入股发行人。考虑发行人业务发展阶段尚处早期，且整体营收规模较低，王结义、吴欣及李凡平经协商确定入股价格为投后估值约 2.2 亿元，该价格具有公允性。

（二）吴欣选择退出公司的原因及股份转让价格的公允性，是否存在代持或其他利益安排

1、吴欣选择退出公司的原因及股份转让价格的公允性

根据对吴欣、李凡平的访谈，吴欣选择退出公司已取得美国绿卡，并计划定居美国，发行人的主要客户为公安等政府部门，且吴欣在退出前持有发行人 6.2356% 的股份，持股比例相对较高，吴欣的境外永久居留权身份可能因信息安全、数据安全等因素影响发行人的业务发展，故吴欣决定转让其所持有的发行人股份。

2021 年 9 月，发行人第二轮融资的投后估值为 85 亿元。吴欣退出公司涉及大额股份转让，按照市场惯例通常会给予股份受让方一定的估值折扣。本次股份转让在最近一次公司估值 85 亿元的基础上，由转让双方协商按照估值 81 亿元定价。故本次股份转让价格具备公允性和商业合理性。

2、是否存在代持或其他利益安排

（1）吴欣 2021 对外转让股份获取近 5 亿元投资收益的流向

根据（1）吴欣出具的情况说明；（2）个人投资人填写的调查问卷及出具的承诺；（3）对吴欣、个人投资人、青松创投、李凡平、王堃、李兴川的访谈；（4）吴欣收到股份转让款时及之后 6 个月的银行流水；（5）青岛松彤私募股权投资基金合伙企业

(有限合伙)(以下简称“青岛松彤”)、青岛松展创业投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“松展创投”)及青岛松如创业投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“松如创投”)成立至今的银行流水,吴欣 2021 年对外转让股份收到股份转让款,该款项流向主要包括缴纳本次股份转让的个人所得税、向个人投资人返还投资收益、向亲属转账及个人消费、借款等,以及向青岛松彤缴付出资。

根据(1)青岛松彤、松展创投、松如创投工商档案及基金备案资料;(2)青岛松彤对外投资的交易文件;(3)对青松创投的访谈;(4)青岛松彤、松展创投、松如创投的银行流水;(5)在国家企业信用信息公示系统、企查查等网站对青岛松彤的投资交易对手方的基本信息进行网络检索,吴欣与青松创投出资成立青岛松彤,吴欣认缴出资 49,500 万元,青松创投认缴出资 500 万元。吴欣已缴付出资 20,524.72 万元,青松创投已缴付出资 0.2 万元。青岛松彤于 2022 年 4 月 7 日完成私募基金备案。

(2) 是否流向李凡平或公司其他股东、董监高

根据(1)吴欣出具的情况说明;(2)个人投资人出具的声明和承诺函;(3)对吴欣、个人投资人、青松创投、李凡平、王堃的访谈;(4)青岛松彤、松展创投、松如创投的银行流水;(5)发行人及其董事、监事、高级管理人员的银行流水,吴欣退出后,其收到的股权转让款的资金流向为:(1)缴纳本次股份转让的个人所得税;(2)向个人投资者返还投资收益;(3)向青岛松彤缴付出资;(4)其余部分主要用于向亲属转账及个人消费、借款等。上述股权转让款的资金流向中与发行人及其他股东、董监高相关的包括其收到以萨技术代收代付的 1,956.47 万元个人所得税退税款,借给公司董事、副总经理王堃 700 万元(根据吴欣与王堃之间的借款合同,借款用途为购房),向公司监事李兴川返还 480 万元投资收益,以及向发行人股东松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投的执行事务合伙人青松创投管理的私募基金青岛松彤缴付出资 20,524.72 万元。除上述情况外,截至本问询函回复出具之日,吴欣 2021 年对外转让取得的投资收益不存在流向李凡平或发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

(3) 是否存在代持或其他利益安排

吴欣入股时存在代个人投资人持股的情形,根据个人投资人提供的银行流水及其填写的调查问卷、其出具的声明和承诺函以及对其进行的访谈,个人投资人将资金委托给吴欣,由吴欣具体进行投资管理,该等行为系出于对吴欣的信任及方便管理的考

虑，不存在相关法律、法规、规章及规范性文件规定不适宜持股的情形，个人投资人并非证监会系统离职人员，不存在为其他个人或实体代持的情形，亦不存在委托除吴欣外的其他个人或实体持有以萨技术股份的情形。个人投资人委托吴欣进行投资管理时并未明确约定其取得以萨技术股份的数量及持股比例，吴欣转让其所持以萨技术股份后，与各个人投资人协商一致，向个人投资人返还投资收益。

经核查吴欣及个人投资人的资金流水以及吴欣出具的情况说明、个人投资人填写的调查问卷及出具的声明和承诺函以及对吴欣、个人投资人的访谈，截至本问询函回复出具之日，就个人投资人委托吴欣投资以萨技术事宜，各方不存在争议或潜在纠纷。吴欣已于 2021 年 12 月全部转让其所持发行人股份，退出后不存在其他股份代持或利益安排。

此外，根据股份受让方松高创投、松杰创投、松伟创投填写的股东调查问卷以及出具的机构股东承诺函，该等机构不存在以委托持股、信托持股或其他安排的方式通过他人持有以萨技术股份或代他人持有以萨技术股份的情形；该等机构持有的以萨技术股份不存在特殊股东权利或对赌等类似安排，且未就持有以萨技术股份与其他主体达成、签署或将要达成、签署任何书面或口头协议；该等机构及其主要关联方与以萨技术及其控股子公司，以萨技术主要客户、供应商不存在利益安排。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人的基本情况”之“二、发行人设立及报告期内的历史沿革情况”之“（三）发行人股权代持情况”部分补充披露如下内容：

“发行人历史沿革中曾存在代持的情形，具体情况如下：

2016 年 8 月，吴欣以 1,584 万元的价格认购公司新增股份中的 520,833 股，持股比例为 7.1429%。吴欣此次入股存在代圆之翰部分员工及吴欣朋友（此处的圆之翰员工及吴欣朋友以下统称为“个人投资人”）持股的情形，个人投资人基于对吴欣的信任及方便管理的考虑，并看好以萨技术的发展前景，委托吴欣进行投资，不存在相关法律、法规、规章及规范性文件规定不适宜持股的情形，相关个人投资人并非证监会系统离职人员，不存在为其他个人或实体代持的情形，亦不存在委托除吴欣外的其他个人或实体持有以萨技术股份的情形。

2021 年 12 月，吴欣将其所持公司 1,248.3082 万股、936.6325 万股、240.0593 万股股份分别转让给松高创投、松杰创投、松伟创投，转让价格分别为 26,000 万元、

19,508.36 万元、5,000 万元。前述股份转让完成后，吴欣不再持有公司股份。

经核查吴欣及个人投资人的资金流水以及吴欣出具的情况说明、个人投资人填写的调查问卷及出具的声明和承诺函以及对吴欣、个人投资人的访谈，截至本招股说明书签署之日，就个人投资人委托吴欣投资以萨技术事宜，各方不存在争议或潜在纠纷。吴欣退出以萨技术后，上述股权代持情况已清理，发行人各股东所持发行人股份均由其实际持有，不存在其他股份代持或利益安排。”

（三）李洪林选择退出公司的原因及股份转让价格的公允性，是否存在代持或其他利益安排

李洪林选择退出公司的原因如下：李洪林 2021 年 9 月入股以萨技术时已取得新西兰国籍，因其不熟悉境内投资相关法规，以中国籍自然人身份向以萨技术支付了 300 万元投资款。中介机构在对发行人股东核查过程中发现李洪林该国籍问题，由于发行人的主要客户为公安等政府部门，李洪林的新西兰国籍身份可能因信息安全、数据安全等因素影响发行人的业务发展，经协商，李洪林决定将其所持股份转让给李凡平。因李洪林持股时间较短，故本次股份转让价格按原始投资成本 300 万元确定。2022 年 8 月 15 日，青岛市商务局出具《证明》，认定前述相关事项不构成外商投资有关法律法规中认定的重大违法违规情形，不会对发行人进行行政处罚。

根据对李洪林的访谈记录，李洪林曾经持有的以萨技术股份是其本人真实持有，不存在股份代持、信托持股或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷，李洪林未以以萨技术股份进行不当利益输送。李洪林曾经与以萨技术签署对赌协议，但已经全面解除并自始无效。

基于上述，李洪林因个人原因选择退出公司，其股份转让价格和 2021 年第二轮融资估值一致，具有公允性，根据对李洪林的访谈，李洪林对本次股份转让不存在争议、纠纷或潜在纠纷，不存在代持或其他利益安排。

四、公司国有股权设置批复及海发数科私募基金备案的办理进展情况，是否存在无法取得的实质障碍。公司国有股东入股及股权比例被稀释是否履行了有关国资审批手续

（一）公司国有股权设置批复及海发数科私募基金备案的办理进展情况，是否存在无法取得的实质障碍

1、国有股权设置批复

公司股东中，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资符合《上市公司国有股权监督管理办法》第三条第一款之规定，应当办理“SS”标识；中金浦成符合《上市公司国有股权监督管理办法》第七十四条之规定，应当办理“CS”标识。

截至本问询函回复出具之日，中金浦成的证券账户已经在中国证券登记结算有限公司标注为“CS”。2022年10月27日，青岛市人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于以萨技术股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（青国资委〔2022〕171号），如以萨技术发行股票并上市，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资作为国有股东在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”。

2、海发数科私募基金备案

根据海发数科提供的最新合伙协议以及相关说明，海发数科因内部管理需要，促进国有资产配置更为优化，推动资本预算市场化运作机制的高质量发展，根据内部经营业绩考核调整规划，将原合伙协议中关于资产管理服务费条款在此协议中删除。据此，海发数科的执行事务合伙人青岛聚富汇银资产管理有限公司认为其虽然系已登记的私募基金管理人（登记编号 P1069728），但其仅根据合伙协议中关于执行事务合伙人的约定行使职权，负责海发数科的日常运营；海发数科根据内部管理需要修改其合伙协议，已不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定的私募投资基金，无需办理私募基金备案。

综上，海发数科根据内部管理需要修改其合伙协议，其已不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定的私募投资基金，无需办理私募基金备案。

（二）公司国有股东入股及股权比例被稀释是否履行了有关国资审批手续

公司股东中，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资为国有股东，中金浦成

为国有实际控制的股东。青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资均为青岛西海岸新区国有资产管理局下属企业。2021年4月，中金浦成、海瀚投资成为公司股东，其所持股份在以萨技术2021年9月的增资中被稀释。2021年9月，青岛金投集团、青岛西海岸集团成为公司股东，青岛金投集团、青岛西海岸集团所持股份不涉及被稀释的情况。公司国有股东入股及股权比例被稀释已履行了有关国资审批手续，具体如下：

1、中金浦成

根据财政部《关于进一步明确国有金融企业直接股权投资有关资产管理问题的通知》（财金〔2014〕31号），国有金融企业……可以按照成本效益和效率原则，自主确定是否聘请专业机构对拟投资企业进行资产评估，资产评估结果由企业履行内部备案程序。

中金公司作为中金浦成的唯一股东出具了《确认函》，确认中金浦成就投资以萨技术及其所持以萨技术股权历次变动已依据中金公司以及中金浦成的内部管理制度履行相应的决策程序，真实、有效，不存在国有股东利益受损或国有资产流失之情形。

综上，中金浦成作为国有金融企业，已就投资以萨技术及其所持以萨技术股份变动按照内部管理制度履行了相应的决策程序，真实、有效，不存在国有股东利益受损或国有资产流失之情形。

2、青岛西海岸新区国有资产管理局下属企业

（1）海瀚投资

根据海瀚投资提供的资料并经核查，海瀚投资2021年4月入股以萨技术、因以萨技术2021年9月增资导致股权比例被稀释，均履行了青岛西海岸新区相关国有资产监督管理程序，由海瀚投资唯一股东青岛西海岸人才生态产业集团有限公司审议通过；海瀚投资聘请青岛子平资产评估事务所（特殊普通合伙）就前述经济行为以2021年3月31日及2021年6月30日为评估基准日分别进行了追溯评估，前述评估结果已分别经主管单位青岛西海岸新区海洋控股集团有限公司备案。

根据青岛西海岸新区管委办公室于2020年5月25日下发的《关于印发深化国有资本经营体制改革的实施意见的通知》，“5000万元以下主业范围内的投资事项，由控股集团按照分类分层授权的原则研究制定管理办法，并将管理办法以书面形式向区国

资部门备案后实施……国有资产评估、财务审计备案事项：控股集团所属企业、持股公司的资产评估事项由控股集团备案”。根据《青岛西海岸人才生态产业集团有限公司股权投资管理办法》第六条的规定，100 万元以上（含）3,000 万元以下的投资事项，由青岛西海岸人才生态产业集团有限公司决策通过后报青岛西海岸新区招才中心审批（经确认，招才中心为指导单位，相关事项报告即可）。结合前述规定，就海瀚投资向发行人投资 2,000 万元事项，青岛西海岸人才生态产业集团有限公司有权进行审批，青岛西海岸新区海洋控股集团有限公司有权进行评估备案。

（2）青岛金投集团

根据青岛金投集团提供的资料并经核查，青岛金投集团 2021 年 9 月入股以萨技术经青岛西海岸新区国有资产管理局一级子企业控股集团青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司审议通过，履行了青岛西海岸新区国有资产监督管理相应经济行为审批程序；青岛金投集团聘请青岛子平资产评估事务所（特殊普通合伙）就前述经济行为以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日进行评估，前述评估结果已经主管单位青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司备案。

根据青岛西海岸新区管委办公室于 2021 年 6 月 11 日下发的《关于进一步优化新区国有资本经营体制的通知》（青西新管办发〔2021〕19 号），“5,000 万元以下主业范围内的投资事项，由控股集团决策实施……国有资产评估、财务审计备案事项：控股集团对持股公司相应事项备案”。根据《青岛西海岸新区区属企业投资监督管理暂行办法》（青西新管办发〔2021〕20 号）第十一条的规定，“3,000 万元-5,000 万元（不含）投资项目由各持股公司履行内部决策程序后报控股集团审批”。根据《青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司投资管理办法》第九条的规定，青岛金投集团的股权投资事项，由青岛金投集团按照相关规定履行内部决策程序后报送青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司审批。结合前述规定，就青岛金投集团向发行人投资 4,800 万元事项，青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司有权进行审批及评估备案。

（3）青岛西海岸集团

根据青岛西海岸集团提供的资料并经核查，青岛西海岸集团 2021 年 9 月入股以萨技术经青岛西海岸新区国有资产管理局一级子企业控股集团青岛西海岸集团审议通过

过，履行了青岛西海岸新区国有资产监督管理相应经济行为审批程序；青岛西海岸集团聘请青岛子平资产评估事务所（特殊普通合伙）就前述经济行为以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日进行了追溯评估，前述评估结果已经青岛西海岸集团备案。

根据青岛西海岸新区管委办公室于 2021 年 6 月 11 日下发的《关于进一步优化新区国有资本经营体制的通知》（青西新管办发〔2021〕19 号），“5,000 万元以下主营业务范围内的投资事项，由控股集团决策实施……国有资产评估、财务审计备案事项：控股集团对持股公司相应事项备案”，根据《青岛西海岸新区区属企业投资监督管理暂行办法》（青西新管办发[2021]20 号）第十一条的规定，“3,000 万元-5000 万元（不含）投资项目由各持股公司履行内部决策程序后报控股集团审批”。结合前述规定，就青岛西海岸集团向发行人投资 4,000 万元事项，青岛西海岸集团作为青岛西海岸新区国有资产管理局直接控股的控股集团，有权进行审批及评估备案。

2022 年 6 月 23 日，青岛西海岸新区国有资产管理局出具《关于经控集团等持有以萨技术股份有限公司股份相关事宜的确认函》，内容如下：

“2021 年 4 月，海控集团下属子公司青岛海瀚投资管理有限公司增资 2000 万元入股以萨技术股份有限公司；2021 年 9 月，经控集团下属子公司青岛经济技术开发区金融投资集团有限公司、青岛西海岸公用事业集团有限公司分别增资 4800 万元、4000 万元入股以萨技术股份有限公司。

根据《青岛西海岸新区区属企业投资监督管理暂行办法》（青西新管办发[2021]20 号），上述投资事项均属企业自主决策范围。据以上 3 家国有企业反馈，此次出资及后续的股权变更事项已履行了必要的审批程序，事项真实、合法、有效，未发现导致国有股东利益受损或国有资产流失的情形”。

基于上述，公司国有股东入股及股权比例被稀释均履行了有关国资审批手续。且青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资对应的国有资产主管部门青岛西海岸新区国有资产管理局已就前述事宜出具《确认函》，确认前述企业“出资及后续的股权变更事项已履行了必要的审批程序，事项真实、合法、有效，未发现导致国有股东利益受损或国有资产流失的情形”。

五、公司改制及历次股份转让的税收缴纳情况

公司设立时即为股份公司，不涉及改制的情况。

公司历次股份转让涉及的税收缴纳情况如下：

1、2021年9月，李凡平将其持有的以萨技术113.9919万股股份转让给山东陆海港城。就前述股份转让，李凡平已于2021年10月25日取得了国家税务总局青岛市黄岛区税务局第一税务所出具的个人所得税及印花税的《中华人民共和国税收完税证明》。

2、2021年12月，吴欣将其持有的以萨技术2,425.0000万股股份分别转让给松高创投、松杰创投、松伟创投。就前述股份转让，吴欣已于2021年12月27日取得了国家税务总局青岛市黄岛区税务局第一税务所出具的个人所得税及印花税的《中华人民共和国税收完税证明》。

3、2022年6月，李洪林将其持有的以萨技术27.3580万股股份转让给李凡平。李洪林取得前述股份的价格与其转让价格一致，不涉及个人所得税的纳税义务。就前述股份转让，李洪林已于2022年8月3日取得了国家税务总局青岛市黄岛区税务局第一税务所出具的印花税的《中华人民共和国税收完税证明》。

六、请保荐机构和发行人律师对上述事项核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、对李凡平、王结义进行访谈，取得并查阅李凡平、王结义填写的股东调查问卷，查询《上市公司收购管理办法》关于一致行动人的规定并逐条核实李凡平、王结义是否构成一致行动人；

2、取得并查阅发行人与圆之翰之间关联交易的相关协议及交易凭证，取得并查阅圆之翰、信和美华的营业执照、工商档案、银行流水、财务报表以及科路建设的工商档案资料、注销资料；

3、取得并查阅发行人2021年4月、2021年9月增资涉及的董事会决议、股东大会决议、相关增资协议、增资款支付凭证、验资报告、发行人的工商变更资料；

4、查阅容诚审字[2022]230Z4046号《审计报告》；

5、取得并查阅2021年4月通过增资方式入股发行人的股东的身份证/营业执照、公司章程/合伙协议、私募基金备案证明

/私募基金管理人登记证明、前述股东填写的股东调查问卷，对 2021 年 4 月至 2021 年 9 月入股发行人的相关自然人股东进行访谈，取得并查阅相关机构股东出具的《机构股东承诺函》及相关自然人股东出具的《自然人股东承诺函》；

6、取得并查阅李凡平向山东陆海港城转让股份涉及的股份转让协议、价款支付凭证、完税证明；吴欣向松高创投、松杰创投、松伟创投转让股份涉及的股份转让协议、价款支付凭证、完税证明；李洪林向李凡平转让股份涉及的股份转让协议、价款支付凭证、完税证明；取得王结义入股时及之前 6 个月银行流水；取得吴欣就其 2016 年 8 月入股及 2021 年 12 月退出以萨技术出具的说明，并取得吴欣入股时及之前 6 个月银行流水、吴欣收到股份转让款时及之后 6 个月的银行流水及相关证明资料，并对吴欣、个人投资人、青松创投、李凡平、王堃、李兴川进行访谈。取得青岛松彤、松展创投、松如创投的资金流水，核查其对外投资情况、投资使用资金情况及资金剩余情况。取得并查阅吴欣与王堃之间的《借款合同》。

7、取得吴欣、李洪林填写的调查问卷并对其进行访谈；就吴欣、李洪林因身份是否影响发行人业务对李凡平进行访谈。

8、取得并查阅青岛市人民政府国有资产监督管理委员会出具的《关于以萨技术股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》；

9、取得并查阅中金浦成、海瀚投资、青岛金投集团、青岛西海岸集团入股发行人相关的决策文件，海瀚投资、青岛金投集团、青岛西海岸集团对发行人所做的资产评估报告及评估备案表、海瀚投资所持发行人股权比例被稀释涉及的决策文件、资产评估报告及评估备案表；

10、取得并查阅中金公司及青岛西海岸新区国有资产管理局出具的《确认函》；

11、取得并查阅海发数科提供的最新合伙协议、海发数科及其执行事务合伙人聚富汇银出具的《关于青岛海发数科产业投资发展合伙企业（有限合伙）合伙协议变更及不属于私募基金的情况说明》；

12、对发行人的主要客户、供应商进行访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、李凡平、王结义构成《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动人；

2、报告期内，除圆之翰与发行人存在租赁房产、代为结算部分薪酬关联交易，与发行人关联方存在发放分红或工资、日常报销等资金往来之外，圆之翰与发行人及其关联方、公司客户供应商之间不存在业务、资金往来。报告期内，信和美华、科路建设与发行人及其关联方、公司客户供应商之间不存在业务、资金往来；

3、公司在 2021 年 4 月-9 月相对较短的时间内估值从 45 亿元上升至 80 亿元，主要系第一轮融资历时较长，第一轮估值为综合参考公司 2020 年业绩及未来预测情况，2021 年 9 月第二轮融资估值主要参考 2021 年 1 月至 8 月在手订单情况及 2021 年业绩预测情况确定，估值参考依据不同，定价存在差异具备合理性；

4、2021 年 4 月通过增资方式入股发行人的第一轮投资者及 2021 年 9 月通过增资方式入股发行人的第二轮投资者与公司实际控制人、主要客户供应商之间不存在关联关系、其他利益安排或业务往来、非业务的资金往来；

5、发行人历次股东入股的定价依据合理，入股价格公允，不存在股东入股价格明显异常的情况，发行人 2021 年 4 月及 2021 年 9 月入股的股东身份具有适格性，不存在代持或利益输送；

6、吴欣因个人原因选择退出公司，其股份转让价格主要参考公司 2021 年 9 月第二轮融资估值，具有公允性；吴欣退出后，其收到以萨技术代收代付的 1,956.47 万元个人所得税退税款，借给公司董事、副总经理王堃 700 万元，向公司监事李兴川返还 480 万元投资收益，以及向发行人股东的关联方青岛松彤缴付出资 20,524.72 万元。除上述情况外，截至本问询函回复出具之日，吴欣 2021 年对外转让取得的投资收益不存在流向李凡平或发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形；吴欣入股时存在代个人投资人持股的情形，个人投资人将资金委托给吴欣，由吴欣具体进行投资管理，该等行为系出于对吴欣的信任及方便管理的考虑，不存在相关法律、法规、规章及规范性文件规定不适宜持股的情形，个人投资人并非证监会系统离职人员，不存在为他人代持的情形，亦不存在委托除吴欣外的他人持有以萨技术股份的情形。吴欣已于 2021 年 12 月全部转让发行人股份，退出后不存在股份代持或其他利益安排；

7、李洪林因个人原因选择退出公司，其股份转让价格和 2021 年第二轮融资估值

一致，具有公允性，李洪林对本次股份转让不存在争议、纠纷或潜在纠纷，不存在代持或其他利益安排；

8、截至本问询函回复出具之日，中金浦成的证券账户已经在中国证券登记结算有限公司标注为“CS”，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资已取得青岛市人民政府国有资产监督管理委员会出具的《关于以萨技术股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》；

9、海发数科根据内部管理需要修改其合伙协议，其已不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定的私募投资基金，无需办理私募基金备案；

10、公司国有股东入股及股权比例被稀释均履行了有关国资审批手续；

11、公司设立时即为股份公司，不涉及改制的情况，历次股份转让均已办理完毕相关的纳税手续。

问题 8 关于股份支付费用

根据申报材料：（1）报告期各期，公司确认股份支付费用分别为 66.09 万元、82.89 万元、577.21 万元，分别为 2018 年期权激励、2021 年股权激励、2021 年股份转让确认相关股份支付费用；（2）2018 年 5 月，公司实施期权激励计划，行权价格为 2.74 元/股，授予期权时明确了服务期限及行权条件，2020 年第二期期权行权时，由于公司未达到业绩指标，因此激励对象未行权；（3）发行人通过设立青岛亿象、青岛亿和两个员工持股平台进行员工激励，青岛亿象持有发行人 14.9655%的股份，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%的出资份额，相关自然人合伙人均为发行人员工；李凡平持有青岛亿象 85.0209%的出资份额，并作为普通合伙人实际控制青岛亿象；2021 年 9 月，李凡平通过转让青岛亿象出资份额向张培文等 30 名员工授予 99.4 万股股份，授予价格 1.49 元/股；（4）2021 年 9 月，李凡平将其持有的公司 113.9919 万股股份转让给山东陆海港城，股份转让价格为 17.55 元/股，低于同期增资价格；公司通过引进该股东，与其上层出资人山东省港口集团有限公司建立深度合作伙伴关系，因此构成股份支付。

请发行人说明：（1）2018 年期权激励计划股份支付费用计算过程，公允价值确定依据，分摊期限的合理性，2020 年未行权期权会计处理；（2）李凡平持有青岛亿象 85.0209%出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池；青岛亿和、青岛亿象相关股权激励的时间，相关股份支付费用的计算过程、分摊期限的合理性；员工入股资金的来源；（3）李凡平低价向山东陆海港城转让股份、确认股份支付费用的原因，相关股份支付费用的计算过程，发行人与山东省港口集团有限公司目前合作情况、相关交易价格的公允性，股权转让是否对相关股东向发行人提供业务具有约束力、对发行人未来业务的影响；发行人是否存在与其他股东的相关业务合作安排。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明发行人各期股份支付费用计算、分摊是否准确。请保荐机构、发行人律师结合资金流水核查情况说明发行人员工入股持股平台资金来源、是否存在代持行为。

回复：

一、2018 年期权激励计划股份支付费用计算过程，公允价值确定依据，分摊期限的合理性，2020 年未行权期权会计处理

2018 年 5 月 8 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京以萨技术股份有限公司期权激励计划的议案》。本次期权激励计划的授予价格为 2.74 元/股，激励股权的总量不超过 175 万股。根据中水致远资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2022]第 020115 号），上述期权于 2018 年 5 月 8 日评估基准日，在 2019 年 5 月 8 日、2020 年 5 月 8 日、2021 年 5 月 8 日的公允价值为 3.88 元/股、4.11 元/股和 4.33 元/股，构成股份支付。

（一）2018 年期权激励计划股份支付费用计算过程

发行人 2018 年期权激励计划属于以权益结算的股份支付，发行人在等待期内按照授予日权益工具的公允价值分摊计入当期损益。2018 年期权激励计划的股份支付费用计算过程如下：

项目	第一期	第二期	第三期	合计
期权份额（万股）①	43.08	43.08	57.44	143.60
每股公允价值（元）②	3.88	4.11	4.33	/
期权公允价值（万元） ③=①*②	167.03	176.96	248.66	592.65
期权公允价值合计（万元） ④	592.65			/
可行权份额占总激励份额比例⑤	30%	30%	40%	/
等待期（日）⑥	365	730	1095	/
授予日至 2018 年 12 月 31 日 等待期天数（日）⑦	237	237	237	/
2018 年末累计确认期权成本 ⑧=④*⑤/⑥*⑦ ^{注1}	115.45	57.72	51.31	224.48
授予日至 2019 年 12 月 31 日 等待期天数（日）	365	602	602	/
2019 年实际行权数量（万 股）⑨	39.68	-	-	39.68
2019 年末累计确认期权成本 （万元）⑩ ^{注2}	153.86	-	136.71	290.57
2019 年度股份支付费用（万 元）⑪=⑩-⑧	38.41	-57.72	85.40	66.09
授予日至 2020 年 12 月 31 日 等待期天数（日）	365	730	967	/
2020 年实际行权数量（万 股）	-	-	-	-

项目	第一期	第二期	第三期	合计
2020 年末累计确认期权成本 (万元) ⑫ ³	153.86	-	219.59	373.45
2020 年度股份支付费用 (万 元) ⑬⑭⑩	-	-	82.89	82.89
授予日至 2021 年 12 月 31 日 等待期天数 (日)	365	730	967	/
2021 年实际行权数量 (万 股)	-	-	41.04	41.04
2021 年末累计确认期权成本 (万元) ⑭ ⁴	153.86	-	177.68	331.54
2021 年度股份支付费用 (万 元) ⑮⑭⑫	-	-	-41.91	-41.91

注 1: 2018 年末, 公司当年达成业绩指标, 预计未来两年皆可达成业绩, 故确认全部三期分摊成本。

注 2: 2019 年末, 公司当年未能达成业绩指标, 第二期期权成本不予确认, 仅确认第一期剩余分摊成本及第三期分摊成本, 第一期截至 2019 年末累计确认期权成本=第一期每股公允价值 3.88 元*实际行权数量 39.68 万股=153.86 万元, 第三期 2019 年末累计确认期权成本=期权公允价值 248.66 万元/等待期 1095 日*授予日至 2019 年 12 月 31 日等待期天数 602 日=136.71 万元。

注 3: 2020 年末, 公司当年达成业绩指标, 仅确认第三期分摊成本, 第一期截至 2020 年末累计确认期权成本不变, 第三期 2020 年末累计确认期权成本=期权公允价值 248.66 万元/等待期 1095 日*授予日至 2020 年 12 月 31 日等待期天数 967 日=219.59 万元。

注 4: 2021 年末, 确认第三批剩余分摊成本, 第一期截至 2021 年末累计确认期权成本不变, 第三期 2021 年末累计确认期权成本=第三期每股公允价值 4.33 元*实际行权数量 41.04 万股=177.68 万元

(二) 2018 年期权激励计划公允价值确定依据, 分摊期限的合理性

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》第四条规定, 以权益结算的股份支付换取职工提供服务的, 应当以授予职工权益工具的公允价值计量。《企业会计准则第 11 号-股份支付》应用指南进一步指出, 对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具, 应当按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具, 应当采用期权定价模型等确定其公允价值, 选用的期权定价模型至少应当考虑以下因素: (1) 期权的行权价格; (2) 期权的有效期; (3) 标的股份的现行价格; (4) 股价预计波动率; (5) 股份的预计股利; (6) 期权有效期内的无风险利率。

1、公允价值估值方法

鉴于不存在活跃市场的期权等权益工具, 发行人聘请第三方专业资产评估机构对授予期权的公允价值进行了评估。根据中水致远资产评估有限公司出具的《资产评估报告》(中水致远评报字[2022]第 020115 号), 采用 B-S 期权定价模型对公司 2018 年

进行的股权期权激励计划所授予的部分期权公允价值进行评估。评估模型及参数计算过程如下：

$$C = SN(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + T(r + \sigma^2/2)}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + T(r - \sigma^2/2)}{\sigma\sqrt{T}}$$

各符号具体如下：S：当前股票价格；X：行权价格； σ ：股票价格波动率；r：连续无风险利率；T：距离期权到期时间。

2、本次期权公允估值的主要参数

主要参数	具体情况
当前股票价格（S）	经采用现金流折现方法（DCF）对公司的股东全部权益价值进行了评估，在 2018 年 4 月 30 日，公司的股东全部权益价值为 22,630.00 万元，折合每股价值为 6.47 元/股
行权价格（X）	根据以萨技术董事会及股东会有关决议，行权价格为 2.74 元/份。
股票价格波动率（ σ ）	采用以萨公司所在行业波动率全部股票的最近 3 年期的波动率方差平均值为 59.74%
连续无风险利率（r）	取各行权期限内剩余期限为 1 年、2 年、3 年国债到期收益率（复利）的平均值作为本次评估的无风险收益率，则 r 分别为 2.74%、2.73%、2.80%。
距离期权到期时间（T）	第一个行权期为 1 年，第二个行权期为 2 年，第三个行权期为 3 年

以上估计为行业通用估计手段，参数选择均系行业标准，具备合理性。

根据 B-S 期权定价模型及相关参数，得到基于 2018 年 5 月 8 日的评估基准日，公司 2018 年向职工进行股权激励所授予的部分期权与授予日的公允价值如下表：

序号	授权日	行权日	期权份额 (万股)	行权总价 (万元)	期权评估单价 (元/股)	期权公允价值总 额(万元)
1	2018/5/8	2019/5/8	43.08	118.04	3.88	167.03
2	2018/5/8	2020/5/8	43.08	118.04	4.11	176.96
3	2018/5/8	2021/5/8	57.44	157.39	4.33	248.66

根据约定，若每个等待期满后公司达到一定的业绩指标，激励对象在等待期内可行权一定比例，具体情况如下：

期数	等待期	可行权份额占总激 励份额比例	行权日
第一期	2018/05/08-2019/05/07	30.00%	激励对象需在收到“行权通知之日起 10 日内”行
第二期	2019/05/08-2020/05/07	30.00%	

期数	等待期	可行权份额占总激励份额比例	行权日
第三期	2020/05/08-2021/05/07	40.00%	权
合计		100.00%	

因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，公司根据服务期限对股份支付费用进行摊销，分摊期限合理。

（三）2020 年未行权期权会计处理

根据《企业会计准则 11 号——股份支付》第六条规定，完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。

由于 2018 年公司达成业绩指标，公司预计未来两年皆可达成业绩指标，故于 2018 年末确认了将在 2020 年行权的第二期 43.08 万股期权在当年应分摊的股份支付费用 57.72 万元。由于公司 2019 年未达成业绩指标，2020 年可行权的第二期期权将无法行权，相关期权自动失效，故公司于 2019 年冲回了 2018 年已确认的第二期股份支付费用 57.72 万元，且不再确认第二期期权的相关股份支付费用。上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

二、李凡平持有青岛亿象 85.0209% 出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池；青岛亿和、青岛亿象相关股权激励的时间，相关股份支付费用的计算过程、分摊期限的合理性；员工入股资金的来源

（一）李凡平持有青岛亿象 85.0209% 出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池

北京亿象于 2016 年 2 月 4 日设立，是为实施股权激励而成立的员工持股平台。在北京亿象设立时，李凡平持有北京亿象 90% 的出资份额，后因员工股权激励计划执行，李凡平持有青岛亿象 85.2718% 出资份额。北京亿象设立及历次变更的过程具体如下：

1、2016 年 2 月，设立

2016年2月，北京亿象设立。北京亿象设立的目的系作为公司的员工持股平台。北京亿象设立时工商登记的认缴出资总额、合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	4.5	90%	普通合伙人
2	王堃	0.5	10%	有限合伙人
合计		5.0	100%	

2、2016年4月，增加出资额

2016年3月18日，李凡平、王堃二人共同签署了《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）变更决定书》，同意李凡平出资额由4.5万元增加至112.5万元，出资方式为货币；同意王堃出资额由0.5万元增加至12.5万元，出资方式为货币；同意相应修改合伙协议。

2016年4月21日，北京亿象取得北京市工商局朝阳分局核发的《营业执照》。

上述出资份额增加后，北京亿象工商登记的合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	112.5	90%	普通合伙人
2	王堃	12.5	10%	有限合伙人
合计		125.0	100%	

3、2021年10月，份额转让

2019年10月17日，王堃与日照亿和签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）合伙份额转让协议》，以人民币1,087,341.60元的价格将其所持北京亿象6.614%财产份额转让给日照亿和。

2021年9月5日，李凡平与日照亿和签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）财产份额转让协议》，以人民币567,947.20元价格将其所持北京亿象3.455%财产份额转让给日照亿和。

2021年9月5日，王堃与日照亿和签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）财产份额转让协议》，以人民币556,658.40元的价格将其所持北京亿象3.386%财产份额转让给日照亿和。

2021年9月15日，李凡平与蔡平等30名激励对象签署《财产份额转让协议》。

北京亿象就上述变更作出了《变更决定书》，同意王堃退伙，同意蔡平、陈玲波、高振、顾月亭、韩雪、李凌、李文田、刘东、刘圭圭、刘海明、刘晓文、任仲喆、日照亿和、邵华君、盛校粼、石志远、司红锴、宋孝善、孙义志、陶冉、田文志、吴露珠、吴挺春、余启鑫、张培文、赵长珍、赵二军、钟鹏飞、周奥文、邹修德、弭希亮入伙，同意修改合伙协议。

上述李凡平、王堃将其所持北京亿象合伙份额转让给日照亿和的行为，实质系李凡平、王堃根据发行人的相关股权激励计划，将发行人为股权激励预留的份额授予给各激励对象的行为。前述转让的背景为以萨技术期权激励计划第一期、第三期授予与行权。前述两次转让后，李凡平、王堃均不再持有股权激励的预留份额，李凡平持有的剩余北京亿象合伙份额均为李凡平为其自身持有。

2021年10月11日，北京亿象就上述变更办理完成工商登记手续。

上述出资份额转让后，北京亿象的合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	106.0463	84.8370%	普通合伙人
2	日照亿和	16.8183	13.4546%	有限合伙人
3	张培文	0.6443	0.5154%	有限合伙人
4	李文田	0.3222	0.2578%	有限合伙人
5	蔡平	0.0322	0.0258%	有限合伙人
6	顾月亭	0.0430	0.0344%	有限合伙人
7	李凌	0.0322	0.0258%	有限合伙人
8	司红锴	0.0322	0.0258%	有限合伙人
9	邹修德	0.0215	0.0172%	有限合伙人
10	孙义志	0.0258	0.0206%	有限合伙人
11	吴挺春	0.0215	0.0172%	有限合伙人
12	高振	0.0215	0.0172%	有限合伙人
13	钟鹏飞	0.0215	0.0172%	有限合伙人
14	田文志	0.0215	0.0172%	有限合伙人
15	刘东	0.0215	0.0172%	有限合伙人
16	赵二军	0.0322	0.0258%	有限合伙人
17	刘海明	0.1289	0.1031%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
18	韩雪	0.0988	0.0790%	有限合伙人
19	刘圭圭	0.0258	0.0206%	有限合伙人
20	盛校粼	0.0215	0.0172%	有限合伙人
21	刘晓文	0.0215	0.0172%	有限合伙人
22	弭希亮	0.0258	0.0206%	有限合伙人
23	周奥文	0.0258	0.0206%	有限合伙人
24	余启鑫	0.0215	0.0172%	有限合伙人
25	石志远	0.0215	0.0172%	有限合伙人
26	陶冉	0.0215	0.0172%	有限合伙人
27	陈玲波	0.0215	0.0172%	有限合伙人
28	任仲喆	0.0215	0.0172%	有限合伙人
29	赵长珍	0.0215	0.0172%	有限合伙人
30	邵华君	0.1074	0.0859%	有限合伙人
31	吴露珠	0.2148	0.1718%	有限合伙人
32	宋孝善	0.0430	0.0344%	有限合伙人
合计		125.0000	100.0000%	

注：王堃与日照亿和于 2019 年 10 月签署《合伙份额转让协议》后，各方未就该次转让办理工商变更登记手续。前述合伙份额转让对应的工商变更登记手续与 2021 年 9 月李凡平与日照亿和之间、2021 年 9 月王堃与日照亿和之间的北京亿象合伙份额转让对应的工商变更登记手续均于 2021 年 10 月 11 日办理完成。

4、2022 年 4 月，迁址更名、份额转让

因发行人员工任仲喆、刘轶君离职，发行人于 2021 年 11 月 10 日向任仲喆发出回购通知，指定李凡平受让其持有北京亿象的全部激励股权，回购价格为激励股权出资款加上同期银行存款利率；于 2021 年 11 月 15 日向刘轶君发出回购通知，指定李凡平通过受让日照亿和间接持有的发行人股份方式回购其通过日照亿和持有的全部激励股权，回购价格为激励股权出资款加上同期银行存款利率，刘轶君以退伙方式退出日照亿和。

2021 年 11 月 10 日，任仲喆与李凡平签署《合伙份额转让协议》，以人民币 14,906.71 元的价格将其所持北京亿象 0.0215 万份财产份额转让给李凡平。2021 年 11 月 15 日，日照亿和与李凡平签署《合伙份额转让协议》，以人民币 27,717.94 元的价格将其所持北京亿象 0.2083 万元财产份额转让给李凡平。

2022年2月23日，北京亿象就上述变更作出了《变更决定书》，全体合伙人一致同意任仲喆退伙，原有限合伙人青岛亿和的出资额变更为16.61万元，合伙人李凡平的出资额变更为106.2761万元，重新制定合伙协议。

2022年2月23日，北京亿象就迁址至青岛市莱西市并变更企业名称为“青岛亿象投资中心（有限合伙）”申请工商登记。

2022年4月14日，北京亿象就上述变更办理完成工商登记手续，北京亿象的名称变更为“青岛亿象投资中心（有限合伙）”，注册地址由北京迁至青岛。

上述出资份额转让后，青岛亿象的合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	106.2761	85.0209%	普通合伙人
2	青岛亿和	16.6100	13.2880%	有限合伙人
3	张培文	0.6443	0.5154%	有限合伙人
4	李文田	0.3222	0.2578%	有限合伙人
5	蔡平	0.0322	0.0258%	有限合伙人
6	顾月亭	0.0430	0.0344%	有限合伙人
7	李凌	0.0322	0.0258%	有限合伙人
8	司红锴	0.0322	0.0258%	有限合伙人
9	邹修德	0.0215	0.0172%	有限合伙人
10	孙义志	0.0258	0.0206%	有限合伙人
11	吴挺春	0.0215	0.0172%	有限合伙人
12	高振	0.0215	0.0172%	有限合伙人
13	钟鹏飞	0.0215	0.0172%	有限合伙人
14	田文志	0.0215	0.0172%	有限合伙人
15	刘东	0.0215	0.0172%	有限合伙人
16	赵二军	0.0322	0.0258%	有限合伙人
17	刘海明	0.1289	0.1031%	有限合伙人
18	韩雪	0.0988	0.0790%	有限合伙人
19	刘圭圭	0.0258	0.0206%	有限合伙人
20	盛校粼	0.0215	0.0172%	有限合伙人
21	刘晓文	0.0215	0.0172%	有限合伙人
22	弭希亮	0.0258	0.0206%	有限合伙人
23	周奥文	0.0258	0.0206%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
24	余启鑫	0.0215	0.0172%	有限合伙人
25	石志远	0.0215	0.0172%	有限合伙人
26	陶冉	0.0215	0.0172%	有限合伙人
27	陈玲波	0.0215	0.0172%	有限合伙人
28	赵长珍	0.0215	0.0172%	有限合伙人
29	邵华君	0.1074	0.0859%	有限合伙人
30	吴露珠	0.2148	0.1718%	有限合伙人
31	宋孝善	0.0430	0.0344%	有限合伙人
合计		125.0000	100.0000%	

5、2022年10月，份额转让

因发行人员工韩雪离职，发行人于2022年8月30日向韩雪发出回购通知，指定李凡平受让其持有青岛亿象的全部激励股权，回购价格为激励股权出资款加上同期银行存款利率。

2022年8月30日，韩雪与李凡平签署《合伙份额转让协议》，以人民币68,738.19元的价格将其所持青岛亿象0.0988万份财产份额转让给李凡平。

2022年10月26日，青岛亿象就前述变更事项完成工商变更登记。

上述出资份额转让后，青岛亿象的合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	106.3749	85.0999%	普通合伙人
2	青岛亿和	16.6100	13.2880%	有限合伙人
3	张培文	0.6443	0.5154%	有限合伙人
4	李文田	0.3222	0.2578%	有限合伙人
5	蔡平	0.0322	0.0258%	有限合伙人
6	顾月亭	0.0430	0.0344%	有限合伙人
7	李凌	0.0322	0.0258%	有限合伙人
8	司红锴	0.0322	0.0258%	有限合伙人
9	邹修德	0.0215	0.0172%	有限合伙人
10	孙义志	0.0258	0.0206%	有限合伙人
11	吴挺春	0.0215	0.0172%	有限合伙人
12	高振	0.0215	0.0172%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
13	钟鹏飞	0.0215	0.0172%	有限合伙人
14	田文志	0.0215	0.0172%	有限合伙人
15	刘东	0.0215	0.0172%	有限合伙人
16	赵二军	0.0322	0.0258%	有限合伙人
17	刘海明	0.1289	0.1031%	有限合伙人
18	刘圭圭	0.0258	0.0206%	有限合伙人
19	盛校粼	0.0215	0.0172%	有限合伙人
20	刘晓文	0.0215	0.0172%	有限合伙人
21	弭希亮	0.0258	0.0206%	有限合伙人
22	周奥文	0.0258	0.0206%	有限合伙人
23	余启鑫	0.0215	0.0172%	有限合伙人
24	石志远	0.0215	0.0172%	有限合伙人
25	陶冉	0.0215	0.0172%	有限合伙人
26	陈玲波	0.0215	0.0172%	有限合伙人
27	赵长珍	0.0215	0.0172%	有限合伙人
28	邵华君	0.1074	0.0859%	有限合伙人
29	吴露珠	0.2148	0.1718%	有限合伙人
30	宋孝善	0.0430	0.0344%	有限合伙人
合计		125.0000	100.0000%	

6、2022年11月，份额转让

因发行人员工吴露珠离职，发行人于2022年11月23日向吴露珠发出回购通知，指定李凡平受让其持有青岛亿象的全部激励股权，回购价格为激励股权出资款加上同期银行存款利率。

2022年11月23日，吴露珠与李凡平签署《合伙份额转让协议》，以人民币149,536.40元的价格将其所持青岛亿象0.2148万份财产份额转让给李凡平。

前述变更事项尚未完成工商变更登记。

上述出资份额转让后，青岛亿象的合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李凡平	106.5897	85.2718%	普通合伙人
2	青岛亿和	16.6100	13.2880%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
3	张培文	0.6443	0.5154%	有限合伙人
4	李文田	0.3222	0.2578%	有限合伙人
5	蔡平	0.0322	0.0258%	有限合伙人
6	顾月亭	0.0430	0.0344%	有限合伙人
7	李凌	0.0322	0.0258%	有限合伙人
8	司红锴	0.0322	0.0258%	有限合伙人
9	邹修德	0.0215	0.0172%	有限合伙人
10	孙义志	0.0258	0.0206%	有限合伙人
11	吴挺春	0.0215	0.0172%	有限合伙人
12	高振	0.0215	0.0172%	有限合伙人
13	钟鹏飞	0.0215	0.0172%	有限合伙人
14	田文志	0.0215	0.0172%	有限合伙人
15	刘东	0.0215	0.0172%	有限合伙人
16	赵二军	0.0322	0.0258%	有限合伙人
17	刘海明	0.1289	0.1031%	有限合伙人
18	刘圭圭	0.0258	0.0206%	有限合伙人
19	盛校鄰	0.0215	0.0172%	有限合伙人
20	刘晓文	0.0215	0.0172%	有限合伙人
21	弭希亮	0.0258	0.0206%	有限合伙人
22	周奥文	0.0258	0.0206%	有限合伙人
23	余启鑫	0.0215	0.0172%	有限合伙人
24	石志远	0.0215	0.0172%	有限合伙人
25	陶冉	0.0215	0.0172%	有限合伙人
26	陈玲波	0.0215	0.0172%	有限合伙人
27	赵长珍	0.0215	0.0172%	有限合伙人
28	邵华君	0.1074	0.0859%	有限合伙人
29	宋孝善	0.0430	0.0344%	有限合伙人
合计		125.0000	100.0000%	

基于上述，李凡平持有青岛亿象 85.2718% 出资份额系以萨技术期权激励计划行权、员工离职后的结果。李凡平所持青岛亿象合伙份额系其本人真实所有，不存在代持情形或其他利益安排。除已执行完毕的激励计划外，公司及青岛亿象的内部决策文件、公司的期权激励计划中均不存在将李凡平目前所持青岛亿象 85.2718% 出资份额授

予其他激励对象的安排。因此，李凡平所持青岛亿象 85.2718% 出资份额不属于股权激励份额预留池。

基于上述，李凡平持有青岛亿象 85.2718% 出资份额系以萨技术期权激励计划行权、员工离职后的结果，前述出资份额系李凡平个人所有，不属于股权激励份额预留池。

（二）青岛亿和、青岛亿象相关股权激励的时间，相关股份支付费用的计算过程、分摊期限的合理性

1、青岛亿和、青岛亿象相关股权激励的时间

（1）青岛亿和相关股权激励的时间

1) 期权激励计划的制订

2018 年 5 月 8 日，发行人召开股东大会，审议通过《关于北京以萨技术股份有限公司期权激励计划的议案》以及相应授予名单。根据《北京以萨技术股份公司期权激励计划》，激励计划采取通过持有员工持股平台份额从而间接持有公司股份的方式进行期权激励，激励股权的来源为北京亿象持有的公司股份，激励对象行权时通过入伙或受让合伙份额方式持有一定数额的持股平台、嵌套激励平台份额；公司以不超过 175 万股（对应员工持股平台 175 万份合伙份额）的激励期权总量对员工一次性授予期权，考核评估期为 3 年，每期 1 年，行权价格为 2.74 元/股，参照公司最近一期经审计后的每股净资产值确定；激励对象购买激励股权的资金由激励对象自筹。

2) 第一期行权及日照亿和设立

2019 年 8 月 27 日，根据 2018 年度公司业绩指标以及激励对象考核结果，发行人召开董事会，审议通过《关于〈北京以萨技术股份有限公司期权激励计划〉激励对象第一期行权方案的议案》，确认《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》第一个行权期条件已成就，通过考核的激励对象共 30 人，可行权 396,840 股，行权方式为通过持有日照亿和合伙份额的方式间接持有公司相应激励股份。同日，发行人向姚巍等 30 名通过考核的激励对象发出《行权通知》，确认各激励员工第一期可行权的期权数量以及相应出资额。

2019 年 8 月 28 日，姚巍等 30 名激励对象共同签署《日照亿和企业管理咨询中心

（有限合伙）合伙协议》，约定以货币出资 1,087,341.60 元设立日照亿和，其中姚巍为执行事务合伙人。

2019 年 8 月 29 日，日照亿和完成设立并取得五莲县行政审批服务局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为：91371121MA3QGD4B4F）。

2019 年 10 月 17 日，王堃与日照亿和签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）份额转让协议》，王堃向日照亿和转让其持有的北京亿象 6.614% 的财产份额，转让对价为 1,087,341.60 元。

2019 年 10 月 21 日，日照亿和向王堃支付合伙份额转让款 1,087,341.60 元。

本次合伙份额转让暨第一期期权行权未办理北京亿象的工商变更登记手续，直至第三期行权以及股权激励实施完毕后于 2021 年 10 月一并办理了相应工商变更。

3) 第二期行权

2020 年 5 月 28 日，发行人召开第二届董事会第四次会议，审议通过《关于〈北京以萨技术股份有限公司期权激励计划〉第二期未达行权成就条件不予行权的议案》。因公司未达到期权激励计划第二次行权的业绩指标条件，期权激励计划第二期未行权。

4) 第三期行权及终止

2021 年 8 月 20 日，根据 2020 年度发行人业绩指标以及激励对象考核结果，发行人召开第二届董事会第十次会议，审议通过《关于〈北京以萨技术股份有限公司期权激励计划〉激励对象第三期行权方案的议案》，确认《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》第三个行权期条件已成就，通过考核的激励对象共 32 人，可行权 410,440 股（按公司当时股本总额测算对应 410,440 股），行权方式为通过持有日照亿和合伙份额的方式间接持有公司相应激励股份。

2021 年 8 月 27 日，发行人向符合第三期行权条件的姚巍等 32 名激励对象发出《行权通知》，确认各激励员工第三期可行权的期权数量以及相应出资额。

2021 年 8 月 28 日，姚巍等 32 名激励对象以货币对日照亿和增资，日照亿和出资总额由 1,087,341.60 元增加至 2,211,947.20 元。

2021 年 9 月 5 日，日照亿和分别与李凡平、王堃签订《北京亿象管理咨询中心

《有限合伙）财产份额转让协议》，约定由李凡平以 56.79472 万元的价格向日照亿和转让其所持有的北京亿象 3.455% 的财产份额，由王堃以 55.66584 万元的价格向日照亿和转让其所持有的北京亿象 3.386% 的财产份额。2021 年 9 月 6 日，日照亿和分别向李凡平、王堃支付前述合伙份额转让款。

2021 年 10 月 11 日，北京亿象就 2019 年 10 月日照亿和受让王堃所持北京亿象 6.614% 合伙份额及日照亿和本次受让李凡平、王堃分别持有的北京亿象 3.455%、3.386% 合伙份额事宜办理了工商变更登记并领取了新的《营业执照》（统一社会信用代码：91110105MA003KEK0J）。至此，期权激励对象通过日照亿和间接持有北京亿象合伙份额进而持有发行人股份在工商登记上得以全面体现。王堃所持北京亿象合伙份额全部用于股权激励，其本人不再持有北京亿象任何财产份额。

2021 年 9 月 9 日，发行人召开 2020 年度股东大会，审议通过《关于终止〈北京以萨技术股份有限公司期权激励计划〉的议案》，鉴于公司期权激励计划的目的已实现，发行人决定在第三期期权行权完毕后终止期权激励计划。

因期权激励对象刘轶君离职，2021 年 11 月 15 日日照亿和与李凡平签署《合伙份额转让协议》，李凡平通过受让日照亿和间接持有的发行人股份方式回购其通过日照亿和持有的全部激励股权，具体过程参见本问询函回复之“二、（一）李凡平持有青岛亿象 85.0209% 出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池”之“4、2022 年 4 月，迁址更名、份额转让”。

（2）青岛亿象相关股权激励的时间

2021 年 9 月 9 日，发行人召开 2020 年度股东大会，审议通过《关于〈以萨技术股份有限公司股权激励计划〉的议案》及《关于公司 2021 年股权激励计划实施方案的议案》。根据《以萨技术股份有限公司股权激励计划》，本次股权激励计划采用通过持有员工持股平台份额从而间接持有公司股份的方式进行股权激励，激励股权的来源为李凡平通过北京亿象间接持有的公司股份，在授予股权时，激励对象通过入伙或受让合伙份额方式持有一定数额的持股平台份额，授予价格为 1.49 元/股，参照公司最近一期的每股净资产值确定。激励对象购买激励股权的资金由激励对象自筹。

2021 年 9 月 10 日，发行人与张培文等 30 名激励对象分别签署《以萨技术股份有限公司股权授予协议》。

2021年9月15日，李凡平与张培文等30名激励对象分别签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）合伙份额转让协议》，约定由李凡平以合计148.106万元的价格向张培文等共30名激励对象转让其所持有的北京亿象1.7083%的合伙份额。

2021年9月15日至9月20日，张培文等30名激励对象分别向李凡平支付了全部合伙份额转让对价。

2021年10月11日，就上述变更事项，北京亿象办理了工商变更登记并领取了新的《营业执照》。

因激励对象任仲喆离职，2021年11月10日，任仲喆与李凡平签署《合伙份额转让协议》，李凡平受让任仲喆持有北京亿象的全部激励股权，前述过程具体参见本问询函回复之“二、（一）李凡平持有青岛亿象85.0209%出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池”之“4、2022年4月，迁址更名、份额转让”。

因激励对象韩雪离职，2022年8月30日，韩雪与李凡平签署《合伙份额转让协议》，李凡平受让韩雪持有青岛亿象的全部激励股权，前述过程具体参见本问询函回复之“二、（一）李凡平持有青岛亿象85.0209%出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池”之“5、2022年10月，份额转让”。

因激励对象吴露珠离职，2022年11月23日，吴露珠与李凡平签署《合伙份额转让协议》，李凡平受让吴露珠持有青岛亿象的全部激励股权，前述过程具体参见本问询函回复之“二、（一）李凡平持有青岛亿象85.0209%出资份额的原因，是否作为股权激励份额预留池”之“6、2022年11月，份额转让”。

2、相关股份支付费用的计算过程、分摊期限的合理性

（1）2018年期权激励计划

青岛亿和相关股权激励的股份支付费用的计算过程参见本问询函回复之“一、2018年期权激励计划股份支付费用计算过程，公允价值确定依据，分摊期限的合理性，2020年末行权期权会计处理”之“（一）2018年期权激励计划股份支付费用计算过程”。

（2）2021年股权激励计划

2021年9月，李凡平通过转让青岛亿象出资份额向张培文等30名员工授予99.40

万股股份，授予价格 1.49 元/股。同期，齐鲁前海创投、海发数科等投资者以投前 80 亿元的估值对以萨技术进行增资，增资额共 52,900 万元，对应增加注册资本 2,412.0666 万元，折合 21.93 元/股。本次股权激励整体授予价格 1.49 元/股低于发行人每股公允价值 21.93 元/股，因此构成股份支付。

根据股权激励计划，本次股权激励的股份上市前禁售，上市后锁定三年。此外，股权激励计划约定激励对象在锁定期内协商离职的，回购方有权购买激励对象已授予的全部股权，购买价格为：授予价格加上其接受授予至离职期间全部出资的利息之和（利息按照中国人民银行当期的定期存款利率计算）。因此，锁定期内，激励对象无法按照公允价格退出。同时，公司管理层根据自身战略目标及经营业绩情况，预期公司 2022 年 12 月 31 日前将完成合格上市，预计彼时上市后合伙人退出时可以参考市场公允价格转让相应份额，能够完整享有份额增值带来的收益。综上，考虑到激励对象受让份额后直至发行人上市后三年前无法按照公允价格退出，基于谨慎性原则，该期间应视为存在隐含服务期，属于可行权条件中的服务期限条件，相关股份支付费用应在 2021 年 9 月至 2025 年 12 月期间分 51 个月分摊确认。

该股权激励计划于 2021 年度和 2022 年 1-6 月的股份支付费用计算过程如下：

单位：万元

序号	激励对象	股份授予数量 (万股) ①	受让对价 ②=①*1.49 元/股	股权公允价值 ③=①*21.93 元/股	员工 离职影响 ④	股份支付 费用 ⑤=③-②-④	2021 年度		2022 年 1-6 月	
							分摊 月数	分摊金额 ⑥=⑤*3/51	分摊月数	分摊金额⑦ =⑤*6/51
1	张培文	30.00	44.70	657.94	-	613.24	3	36.07	6	72.15
2	李文田	15.00	22.35	328.97	-	306.62	3	18.04	6	36.07
3	蔡平	1.50	2.24	32.90	-	30.66	3	1.80	6	3.61
4	顾月亭	2.00	2.98	43.86	-	40.88	3	2.40	6	4.81
5	李凌	1.50	2.24	32.90	-	30.66	3	1.80	6	3.61
6	司红锴	1.50	2.24	32.90	-	30.66	3	1.80	6	3.61
7	邹修德	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
8	孙义志	1.20	1.79	26.32	-	24.53	3	1.44	6	2.89
9	吴挺春	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
10	高振	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
11	钟鹏飞	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
12	田文志	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
13	刘东	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40

序号	激励对象	股份授予数量 (万股) ①	受让对价 ②=①*1.49元/股	股权公允价值 ③=①*21.93元/股	员工 离职影响 ④	股份支付 费用 ⑤=③-②-④	2021年度		2022年1-6月	
							分摊 月数	分摊金额 ⑥=⑤*3/51	分摊月数	分摊金额⑦ =⑤*6/51
14	赵二军	1.50	2.24	32.90	-	30.66	3	1.80	6	3.61
15	刘海明	6.00	8.94	131.59	-	122.65	3	7.21	6	14.43
16	韩雪	4.60	6.85	100.88	-	94.03	3	5.53	6	11.06
17	刘圭圭	1.20	1.79	26.32	-	24.53	3	1.44	6	2.89
18	盛校粼	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
19	刘晓文	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
20	弭希亮	1.20	1.79	26.32	-	24.53	3	1.44	6	2.89
21	周奥文	1.20	1.79	26.32	-	24.53	3	1.44	6	2.89
22	余启鑫	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
23	石志远	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
24	陶冉	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
25	陈玲波	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
26	赵长珍	1.00	1.49	21.93	-	20.44	3	1.20	6	2.40
27	邵华君	5.00	7.45	109.66	-	102.21	3	6.01	6	12.02
28	吴露珠	10.00	14.90	219.31	-	204.41	3	12.02	6	24.05
29	宋孝善	2.00	2.98	43.86	-	40.88	3	2.40	6	4.81
30	任仲喆 ^注	1.00	1.49	21.93	19.64	0.80	2	0.80	-	-
合计		99.40	148.11	2,179.98	19.64	2,012.24	-	119.12	-	236.64

注：根据股权激励计划，激励对象在锁定期内协商离职的，回购方有权购买激励对象已授予的全部股权，购买价格为：授予价格加上其接受授予至离职期间全部出资的利息之和（利息按照中国人民银行当期的定期存款利率计算）。任仲喆于2021年11月离职，公司指定李凡平作为受让方回购了相关股权，故任仲喆被授予股权的相关股份支付费用在其离职之后不再分摊。

三、李凡平低价向山东陆海港城转让股份、确认股份支付费用的原因，相关股份支付费用的计算过程

（一）李凡平低价向山东陆海港城转让股份、确认股份支付费用的原因

山东陆海港城看好AI和人工智能大数据行业发展，彼时正寻求相关行业的投资标的，而以萨技术作为“山东省重点大数据企业”、“山东省人工智能行业优秀企业”，在山东省内以及全国范围内具有一定知名度，且近年来经营规模持续增长，全国拓展项目数量持续增加，因而山东陆海港城决定投资以萨技术。

李凡平向山东陆海港城转让股份的价格与 2021 年 9 月齐鲁前海创投等 10 名股东入股价格存在一定差异，主要是因为：1) 股份转让价款直接支付给转让方，在增资基础上给予了一定折扣；2) 增资方在相关增资协议中约定了一系列投资保障条款，山东陆海港城受让实际控制人股份不存在相关保障条款；3) 山东陆海港城的上层出资人山东省港口集团有限公司（以下简称“山东港口集团”）与发行人于 2021 年 9 月签署《战略合作框架协议》，双方约定山东港口集团及其关联方在智慧港口、港口数字化相关建设领域，同等条件下优先考虑与发行人开展合作，双方共同探索在智慧城市建设、智慧园区建设、智慧安防等领域的合作，建立深度合作伙伴关系，发行人实际控制人李凡平基于双方合作发展的考虑，以低于同期增资价格向山东陆海港城转让股份。因此，前述股份转让的价格具有合理性。

李凡平基于双方合作发展的考虑，以低于同期外部股东增资价格向山东陆海港城转让股份，且本次股权转让价格对应每股发行人权益的价格低于发行人每股公允价值，属于为换取其他方服务的股份支付，因此构成股份支付。

根据《企业会计准则》，“对于换取其他方服务的股份支付，企业应当以股份支付所换取的服务的公允价值计量。企业应当按照其他方服务在取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量时，企业应当按照权益工具在服务取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。”鉴于发行人无法可靠估计山东陆海港城可能提供服务的公允价值，公司参考同期增资价格与本次股权转让价格之间的差异作为服务取得日公允价值，计入当期损益，相关处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）相关股份支付费用的计算过程

2021 年 9 月李凡平向山东陆海港城转让 113.9919 万股股份，转让价格为 17.55 元/股，参考 2021 年 9 月 28 日以萨技术增资的公允价值即 21.93 元/股，与山东陆海港城支付价格的差额作为此次股份支付相关权益工具的公允价值，于当期全部计入股份支付费用，共计 500.00 万元。

股份转让数量（万股） ①	转让价格（元/股） ②	公允价值（元/股） ③	股份支付费用 （万元） ④=（③-②）*①
113.9919	17.55	21.93	500.00

四、发行人与山东省港口集团有限公司目前合作情况、相关交易价格的公允性，股权转让是否对相关股东向发行人提供业务具有约束力、对发行人未来业务的影响；发行人是否存在与其他股东的相关业务合作安排

（一）发行人与山东省港口集团有限公司目前合作情况、相关交易价格的公允性

发行人与山东港口集团仅完成签署了《战略合作框架协议》，目前尚未开展具体的业务合作，不存在业务往来情况，故不涉及交易价格的公允性问题。

（二）股权转让是否对相关股东向发行人提供业务具有约束力、对发行人未来业务的影响

根据山东港口集团与以萨技术签署的《战略合作框架协议》，“本协议是双方长期合作的基础和原则，双方将在本协议框架下推进合作。本协议所提及具体项目和具体业务的合作和实施，都将以双方或其各自的直属单位另行签署并生效的专项协议约定为准。”《战略合作框架协议》仅为意向性协议，不构成具体业务合作的约束性文件。此外，李凡平与山东陆海港城签署的《股份转让合同》中亦未约定受让方需向发行人提供业务。因此，李凡平向山东陆海港城转让其所持有的以萨技术部分股份，并不对山东陆海港城或其关联方向发行人提供业务具有约束力。

目前，发行人的数字政府融合应用产品已包括了海港智能管控系统，能够利用领先的图像处理算法技术，对船舶属性、特性、船牌等信息进行识别，实现对船舶运行的动态监管和智能检索。未来，发行人与山东港口集团将充分结合发行人的技术优势与山东港口集团的业务和体量优势，共同推动发行人“天工”全智支撑体系在港口货物调度、安全管理、物流管理等方面的应用。双方的合作也将成为赋能大型企业及政府部门的产业数字化转型发展战略的重要组成部分。

（三）发行人是否存在与其他股东的相关业务合作安排

除前述情形外，发行人与持有其 0.4690% 股份的股东青岛西海岸公用事业集团有限公司共同出资设立了西海岸智科，西海岸智科主要定位于青岛西海岸新区智慧城市顶层设计和项目建设的核心单位，主攻智慧城市与数字政府类综合性解决方案的构建和项目的实施交付，参与全区智慧城市顶层规划设计、建设方案制定以及落地项目建设等工作。截至本问询函回复出具之日，西海岸智科目前尚未实质开展业务。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明发行人各期股份支付费用计算、分摊是否准确

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅公司实施员工持股平台及股权激励计划相关的董事会、股东大会决议文件、股权激励计划及持股平台合伙协议等，确认股权激励计划及员工持股平台的授予对象、授予价格、授予时间、锁定期及任职期限等内容；

2、检查发行人股权激励计划的执行情况，对相关权益工具公允价值的计量方法、股份支付的计算过程进行合理性及公允性复核；

3、查阅员工持股平台合伙协议、增资相关的资金流水、验资报告等；

4、复核股份支付的计算和会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司各期股份支付费用计算、分摊正确。公司 2018 年期权激励计划股份支付费用计算过程正确，公允价值确定依据充分合理，分摊期限合理，2020 年未行权期权会计处理符合企业会计准则的规定；

2、李凡平持有青岛亿象 85.2718% 出资份额系以萨技术期权激励计划行权、员工离职后的结果，前述出资份额系李凡平个人所有，不属于股权激励份额预留池；青岛亿和、青岛亿象相关股权激励的股份支付费用的计算过程正确、分摊期限合理；

3、由于山东陆海港城看好 AI 和人工智能大数据行业发展，李凡平基于双方合作发展的考虑，低于同期增资价格向山东陆海港城转让股份，且本次股权转让价格对应每股发行人权益的价格低于发行人每股公允价值，属于为换取其他方服务的股份支付，因此构成股份支付。

六、请保荐机构、发行人律师结合资金流水核查情况说明发行人员工入股持股平台资金来源、是否存在代持行为

（一）说明发行人员工入股持股平台资金来源、是否存在代持行为

发行人通过青岛亿象实施 2021 年股权激励计划，通过青岛亿和实施 2018 年期权激励计划。

1、青岛亿象

发行人 2021 年股权激励计划的激励对象通过受让李凡平持有青岛亿象的合伙份额成为青岛亿象有限合伙人。根据青岛亿象入股员工的付款凭证/银行流水，张培文等 30 名激励对象于 2021 年 9 月 15 日至 9 月 20 日期间，分别向李凡平支付了合伙份额转让对价，具体出资情况如下：

序号	入股员工姓名	授予股份数量 (万股)	持有青岛亿象合伙份 额(万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
1	张培文	30.00	0.6443	44.7000	2021.09.20
2	李文田	15.00	0.3222	22.3500	2021.09.18
3	吴露珠[注 1]	10.00	0.2148	14.9000	2021.09.17
4	刘海明	6.00	0.1289	8.9400	2021.09.18
5	邵华君	5.00	0.1074	7.4500	2021.09.18
6	韩雪[注 2]	4.60	0.0988	6.8504	2021.09.18
7	顾月亭	2.00	0.0430	2.9800	2021.09.17
8	宋孝善	2.00	0.0430	2.9800	2021.09.16
9	蔡平	1.50	0.0322	2.2350	2021.09.17
10	李凌	1.50	0.0322	2.2350	2021.09.17
11	司红锴	1.50	0.0322	2.2350	2021.09.17
12	赵二军	1.50	0.0322	2.2350	2021.09.18
13	孙义志	1.20	0.0258	1.7880	2021.09.17
14	刘圭圭	1.20	0.0258	1.7880	2021.09.15
15	弭希亮	1.20	0.0258	1.7880	2021.09.17
16	周奥文	1.20	0.0258	1.7880	2021.09.17
17	邹修德	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
18	吴挺春	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
19	高振	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
20	钟鹏飞	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17

序号	入股员工姓名	授予股份数量 (万股)	持有青岛亿象合伙份 额(万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
21	田文志	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
22	刘东	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.18
23	盛校粼	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.16
24	刘晓文	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.15
25	余启鑫	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
26	石志远	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
27	陶冉	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
28	陈玲波	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
29	赵长珍	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
30	任仲喆[注 3]	1.00	0.0215	1.4900	2021.09.17
合计		99.40	2.1354	148.1060	——

注 1:2022 年 11 月, 激励对象吴露珠离职, 发行人指定李凡平受让其持有青岛亿象的全部激励股权, 回购价格为激励股权出资金额加上同期银行存款利率。

注 2:2022 年 8 月, 激励对象韩雪离职, 发行人指定李凡平受让其持有青岛亿象的全部激励股权, 回购价格为激励股权出资金额加上同期银行存款利率。

注 3:2021 年 11 月, 激励对象任仲喆离职, 发行人指定李凡平受让其持有北京亿象的全部激励股权, 回购价格为激励股权出资金额加上同期银行存款利率。

根据青岛亿象各入股员工出具的声明和承诺, 并核查入股员工相应的出资凭证, 股权激励入股员工持有青岛亿象的合伙份额系员工本人持有, 出资来源系自有资金, 不存在为他人/实体代为持有合伙份额或委托他人/实体代其持有合伙份额等代持行为。

2、青岛亿和

2018 年期权激励计划考核期内共行权两次, 分别为第一期行权和第三期行权, 第二期因行权条件未成就, 不予行权。两期行权出资情况具体如下:

(1) 第一期行权

经核查, 本期 33 名激励对象中 1 名激励对象离职, 2 名激励对象未通过第一个评估期考核, 姚巍等 30 名激励对象通过了考核, 可行权 39.6840 万股。根据青岛亿和入股员工的付款凭证/银行流水, 姚巍等 30 名激励对象于 2019 年 9 月 4 日至 9 月 17 日期间, 出资 108.73416 万元设立青岛亿和, 具体出资情况如下:

序号	合伙人姓名	本期可行权数 (万股)	对应青岛亿和合伙份 额(万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
1	姚巍	5.4000	14.7960	14.7960	2019.09.05

序号	合伙人姓名	本期可行权数 (万股)	对应青岛亿和合伙份额 (万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
2	石柱国	9.0000	24.6600	24.6600	2019.09.04
3	吴晓玲	5.7000	15.6180	15.6180	2019.09.17
4	王成	2.7000	7.3980	7.3980	2019.09.04
5	周鹏飞	1.5120	4.14288	4.14288	2019.09.04
6	张静	1.4400	3.9456	3.9456	2019.09.04
7	孙亚妮	1.2600	3.4524	3.4524	2019.09.05
8	刘晓亮	1.2600	3.4524	3.4524	2019.09.05
9	黄蕾	1.2000	3.2880	3.2880	2019.09.04
10	徐伟	0.8640	2.36736	2.36736	2019.09.09
11	赵洵	0.7200	1.9728	1.9728	2019.09.04
12	闫国维	0.7200	1.9728	1.9728	2019.09.05
13	谭路豪	0.7200	1.9728	1.9728	2019.09.04
14	赵鑫	0.7200	1.9728	1.9728	2019.09.04
15	王培林	0.6000	1.6440	1.6440	2019.09.04
16	高世军	0.5400	1.4796	1.4796	2019.09.04
17	隋炜畅	0.5400	1.4796	1.4796	2019.09.04
18	曾智颖	0.5400	1.4796	1.4796	2019.09.04
19	武传营	0.5400	1.4796	1.4796	2019.09.04
20	牟国平	0.4800	1.3152	1.3152	2019.09.04
21	马立东	0.4800	1.3152	1.3152	2019.09.06
22	颜廷华	0.4500	1.2330	1.2330	2019.09.04
23	任学林	0.3900	1.0686	1.0686	2019.09.04
24	王绥力	0.3600	0.9864	0.9864	2019.09.09
25	黄棚达	0.3600	0.9864	0.9864	2019.09.04
26	严煜	0.3600	0.9864	0.9864	2019.09.04
27	刘轶君	0.3600	0.9864	0.9864	2019.09.05
28	龚伟	0.1800	0.4932	0.4932	2019.09.04
29	李旭峰	0.1800	0.4932	0.4932	2019.09.04
30	丁秀霞	0.1080	0.29592	0.29592	2019.09.04
	合计	39.6840	108.73416	108.73416	——

(2) 第三期行权

经核查，本期姚巍等 31 名激励对象通过了考核，可行权 41.0440 万股。根据青岛

亿和入股员工的付款凭证/银行流水，姚巍等 31 名激励对象于 2021 年 8 月 29 日至 9 月 2 日期间，出资 112.46056 万元对青岛亿和增资，具体出资情况如下：

序号	合伙人姓名	本期可行权数 (万股) [注 1]	对应青岛亿和合伙 份额 (万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
1	姚巍	7.2000	19.7280	19.7280	2021.08.31
2	石柱国	12.0000	32.8800	32.8800	2021.09.01
3	吴晓玲	7.6000	20.8240	20.8240	2021.09.02
4	王成	1.8000	4.9320	4.9320	2021.09.02
5	张静	1.6000	4.3840	4.3840	2021.09.03
6	黄蕾	1.2800	3.5072	3.5072	2021.08.30
7	周鹏飞	0.5040	1.38096	1.38096	2021.08.30
8	刘晓亮	0.6720	1.84128	1.84128	2021.08.31
9	孙亚妮	0.4200	1.1508	1.1508	2021.08.29
10	赵鑫	0.4800	1.3152	1.3152	2021.09.02
11	徐伟	0.2880	0.78912	0.78912	2021.08.30
12	王培林	0.4800	1.3152	1.3152	2021.09.01
13	赵洵	0.2880	0.78912	0.78912	2021.08.31
14	刘轶君[注 2]	0.6400	1.7536	1.7536	2021.09.01
15	徐丽萍	0.9600	2.6304	2.6304	2021.09.01
16	武传营	0.3600	0.9864	0.9864	2021.08.30
17	曾智颖	0.3600	0.9864	0.9864	2021.09.01
18	高世军	0.3600	0.9864	0.9864	2021.08.30
19	隋炜畅	0.3600	0.9864	0.9864	2021.08.30
20	谭路豪	0.1200	0.32880	0.32880	2021.08.31
21	颜廷华	0.3600	0.9864	0.9864	2021.08.31
22	任学林	0.4160	1.13984	1.13984	2021.08.30
23	严煜	0.3840	1.05216	1.05216	2021.08.30
24	王绥力	0.3840	1.05216	1.05216	2021.08.30
25	马立东	0.2400	0.6576	0.6576	2021.09.01
26	牟国平	0.2400	0.6576	0.6576	2021.08.30
27	黄棚达	0.1440	0.39456	0.39456	2021.08.30
28	丁秀霞	0.3840	1.05216	1.05216	2021.08.30
29	龚伟	0.2400	0.6576	0.6576	2021.08.30
30	李旭峰	0.2400	0.6576	0.6576	2021.08.31

序号	合伙人姓名	本期可行权数 (万股) [注 1]	对应青岛亿和合 伙份额 (万份)	对应出资额 (万元)	出资时间
31	丁星	0.2400	0.6576	0.6576	2021.09.01
	合计	41.0440	112.46056	112.46056	—

注 1:按 2018 年期权激励计划授予时发行人股本总额测算对应的可行权股份数量。

注 2:2021 年 11 月,刘轶君离职,发行人指定李凡平通过受让日照亿和间接持有发行人股权方式回购其通过日照亿和持有的全部激励股权,回购价格为激励股权出资款加上同期银行存款利率,刘轶君以退伙方式退出日照亿和。

根据青岛亿和各入股员工出具的声明与承诺,并核查入股员工的出资凭证,期权激励入股员工持有青岛亿和的合伙份额系员工本人持有,出资来源系自有资金,不存在为他人或实体代为持有合伙份额的情形,也不存在委托他人或实体代其持有合伙份额的行为。

(二) 核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序:

1、查阅青岛亿象、青岛亿和入股员工出资凭证、资金流水;查阅刘轶君、任仲喆、韩雪、**吴露珠**退伙时回购股份的支付凭证、受让人完税凭证;

2、取得青岛亿象、青岛亿和入股员工出具的《关于入股员工资金来源及权属清晰的声明和承诺》;

3、访谈发行人实控人李凡平,并查阅李凡平报告期内银行流水及填写的股东调查问卷。

(三) 核查结论

经核查,保荐机构、发行人律师认为:

发行人入股员工持有青岛亿象、青岛亿和的合伙份额系员工本人持有,出资来源系自有资金,不存在为他人/实体代为持有合伙份额或委托他人/实体代其持有合伙份额等代持行为。

问题 9 关于应收账款

根据申报材料：（1）报告期各期末公司逾期一年以上应收账款分别为 1,670.92 万元、2,108.37 万元、2,502.04 万元；（2）公司未披露应收账款期后回款情况；（3）报告期各期末公司长期应收款分别为 552.76 万元、1,025.61 万元和 612.83 万元，系期限超过 1 年的合同应收款；（4）现金流量表补充资料中，经营性应收项目的减少-2,200.68 万元，与应收账款、其他应收款等科目增长情况不匹配。

请发行人：（1）说明逾期应收账款的主要客户、形成原因以及坏账准备计提情况；（2）补充披露各期末应收账款期后回款情况；（3）长期应收款（包括划分到一年内到期的非流动资产列示金额）对应的分期收款销售商品项目情况，相关应收款核算的准确性；（4）现金流量表销售商品、提供劳务收到的现金具体核算情况，现金流量表补充资料应收项目与资产负债表相关科目增减变动的匹配情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、说明逾期应收账款的主要客户、形成原因以及坏账准备计提情况

（一）逾期应收账款的主要客户、形成原因

报告期各期末，公司逾期应收账款对应的主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应收账款金额	其中：逾期1年以上金额	占逾期总额的比例	逾期原因
2022年1-6月							
1	北京东华合创科技有限公司	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设PPP项目	2,340.00	1,162.08	-	11.61%	2021年年底验收，集成商付款流程较长导致付款延误；截至目前该项目已回款65.17%
2	南京嘉志德电子科技有限公司	徐州市公安局车辆大数据系统项目	400.00	360.00	260.00	3.60%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
		盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	401.12	260.73	260.73	2.60%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
		南京嘉志德视频AI融合一体机	80.00	56.00	56.00	0.56%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
3	青岛市公安局黄岛分局	黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	6,998.58	599.57	-	5.99%	前期已回款81.43%，由于财政资金审批流程复杂，尾款将后续延迟支付
4	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,534.88	506.98	-	5.06%	受疫情及整体项目验收进度影响，集成商尚未收到终端客户的付款，因此暂未向公司付款
5	滨州市公安局	滨州市公安局全息感知综合应用平台采购	839.60	459.77	-	4.59%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
6	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	445.60	445.60	406.17	4.45%	因财政资金紧缺，暂未回款
7	河南希泽电子科技有限公司	多维目标图片分析融合应用一体机采购合同	175.00	175.00	-	1.75%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
		平顶山舞钢市项目	120.00	120.00	120.00	1.20%	当地财政资金紧张，回款较慢

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应收账款金额	其中：逾期1年以上金额	占逾期总额的比例	逾期原因
		汝阳县公安局项目	130.00	91.00	-	0.91%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
		河南省焦作市公安局车辆图像大数据系统	75.00	25.00	21.25	0.25%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
8	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目	5,908.92	272.68	-	2.72%	前期已回款 85.39%，由于财政资金审批流程复杂，尾款将后续延迟支付
		公安大数据平台建设及智能交通机房搬迁项目（开发区分局）	687.98	34.39	3.95	0.34%	前期已回款 95%，由于财政资金审批流程复杂，剩余质保金将后续延迟支付
9	陕西科亚达信息技术有限公司	西咸新区雪亮工程项目软硬件设备采购项目	260.00	247.00	-	2.47%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
10	海南翘楚科技有限公司	洋浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）	270.00	189.00	189.00	1.89%	财政资金紧张，前期回款较慢
		海南省定安县社会管理信息化平台一期建设项目	66.29	46.40	-	0.46%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
前十大逾期客户合计			-	5,051.21	1,317.10	50.45%	
2021 年度							
1	北京东华合创科技有限公司	山东省潍坊市寿光市公安局寿光市平安城市建设 PPP 项目	2,340.00	1,162.08	-	10.79%	2021 年年底验收，目前集成商正在走付款流程
2	南京嘉志德电子科技有限公司	徐州市公安局车辆大数据系统项目	400.00	360.00	260.00	3.34%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
		盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	401.12	260.73	260.73	2.42%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
3	青岛市公安局黄岛分局	黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目	6,998.58	599.57	-	5.57%	前期已回款 81.43%，由于财政资金审批流程复杂，尾款将后续延迟支付

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应 收账款 金额	其中：逾期 1 年以上 金额	占逾期总额的 比例	逾期原因
	分局						
4	滨州市公安局	滨州市公安局全息感知综合应用平台采购	839.60	460.64	-	4.28%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
		滨州市公安局车辆大数据服务采购	78.80	58.82	-	0.55%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长，导致付款延后
5	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	盐城市公安局感知大数据平台建设项目	2,534.88	506.98	-	4.71%	受疫情及整体项目验收进度影响，集成商尚未收到终端客户的付款，因此暂未向公司付款
6	河南希泽电子科技有限公司	平顶山舞钢市项目	120.00	120.00	120.00	1.11%	当地财政资金紧张，回款较慢
		汝阳县公安局项目	130.00	91.00	-	0.85%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
		多维目标图片分析融合应用一体机采购合同	175.00	175.00	-	1.63%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
		河南省焦作市公安局车辆图像大数据系统	75.00	21.68	21.25	0.20%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
7	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	445.60	406.17	406.17	3.77%	因财政资金紧缺，暂未回款
8	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	黄岛区（东区）智慧警务感知分析平台项目	5,908.92	272.68	-	2.53%	前期已回款 85.39%，由于财政资金审批流程复杂，尾款将后续延迟支付
		公安大数据平台建设及智能交通机房搬迁项目（开发区分局）	687.98	3.95	3.95	0.04%	前期已回款 95%，由于财政资金审批流程复杂，剩余质保金将后续延迟支付
9	邳州市公安局	邳州市公安局视频大数据融合系统	412.18	262.13	-	2.43%	该项目于 2021 年年底验收，由于财政资金审批流程复杂、付款存在延迟，截至 2022 年 6 月该项目回款比例已达 92.72%

关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应 收账款 金额	其中：逾期 1 年以上 金额	占逾期总额的 比例	逾期原因
10	佳都科技 集团股份 有限公司	智慧顺德一期项目第一阶段实施项目之全区公共视频监控云平台项目	80.00	17.60	16.00	0.16%	前期已回款 70%
		佛山市公安局视频云扩容项目	360.00	234.00	-	2.17%	截至 2022 年 6 月末已回款至 65%
前十大逾期客户合计			- 5,013.03	1,088.10	46.55%		
2020 年度							
1	烟台市蓝盾数据网络有限公司	烟台市公安局车辆联网全网综合应用实战平台项目	1,973.17	1,430.28	1,430.28	25.59%	前期客户存在财务问题，目前相关情况已经解除，截至 2022 年 6 月末已回款至 80.93%
2	南京嘉志德电子科技有限公司	徐州市公安局车辆大数据系统项目	400.00	260.00	-	4.65%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
		阜宁县公安局项目车辆大数据系统软硬件采购	300.00	13.81	-	0.25%	最终客户地方财政紧张，暂未回款
		盐城市公安局亭湖区分局感知数据融合应用系统	401.12	361.01	-	6.46%	该项目的总集成商付款流程较为繁琐、耗时较长，因此尚未对嘉志德付款
3	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	445.60	406.17	401.04	7.27%	财政资金紧张，暂未回款
4	海南翘楚科技有限公司	洋浦经济开发区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）	270.00	270.00	-	4.83%	财政资金紧张，前期回款较慢
5	莱州市公安局	莱州市公安局车联网系统采购项目	257.41	247.41	-	4.43%	地方财政资金紧张，前期回款较慢，截至 2022 年 6 月已回款至 40%
6	四川元朗科技有限公司	南充市公安大数据多维感知应用平台（一期）	221.00	175.74	-	3.14%	地方财政资金紧张，暂未回款
		青羊分局以萨神眼车辆大数据系统	95.76	15.96	13.30	0.29%	截至 2022 年 6 月末已回款 83.33%
7	河南希泽	平顶山舞钢市项目	120.00	120.00	-	2.15%	当地财政资金紧张，回款较慢

关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应收账款金额	其中：逾期1年以上金额	占逾期总额的比例	逾期原因
	电子科技有限公司	河南省焦作市公安局车辆图像大数据系统	75.00	21.25	-	0.38%	集成商前期因财务问题一直延迟付款，目前相关情况已经解除
8	天津信蓝科技有限公司	天津市公安局西青分局车辆图像大数据分析系统购置项目	170.00	123.00	-	2.20%	地方财政资金紧缺，集成商拖欠付款
9	江苏安禹安防科技有限公司	苏州市城市综合管控系统-数据融合检索	150.00	104.00	-	1.86%	截至2022年6月末已回款至70%，按照付款条款，将于项目审计决算后支付尾款
		常熟市公安局二期车辆大数据集成及应用	310.00	15.50	-	0.28%	截至2022年6月末已回款至95%
10	山东永其电子工程有限公司	淄博市高新区公安分局人脸识别及视频解析系统建设设备采购项目	120.00	116.40	-	2.08%	之前因客户资金短缺未能回款，近期有部分资金，正在处理回款工作
前十大逾期客户合计			-	3,680.52	1,844.62	65.85%	
2019年度							
1	烟台市蓝盾数据网络有限公司	烟台市公安局车辆联网全网综合应用实战平台项目	1,973.17	1,418.93	1,418.93	51.93%	前期客户存在财务问题，目前相关情况已经解除，截至2022年6月末已回款至80.93%
2	淄博市公安局临淄分局	淄博市公安局临淄分局视频解析平台采购	445.60	401.04	-	14.68%	因财政资金紧缺，暂未回款
3	海阳市公安局	海阳市公安局车联网系统采购	138.10	124.29	-	4.55%	当地财政资金紧张，回款较慢，截至2022年6月已回款至36.21%
4	青岛高校信息产业股份有限公司	青岛国家海洋实验室技术开发项目	83.00	83.00	74.70	3.04%	客户前期资金紧张回款较慢，截至2022年6月末已回款至96.99%
5	福建政通	福建“南大门”平安工程A（平	218.14	81.47	74.92	2.98%	截至2022年6月末已回款至85%，剩余

关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复

序号	客户名称	逾期应收款项对应项目	项目合同金额	逾期应 收账款 金额	其中：逾期 1 年以上 金额	占逾期总额的 比例	逾期原因
	科技有限 公司	台)					15%质保金正在沟通支付中
6	烟台海颐 软件股份 有限公司	烟台开发区社会治安动态音视频监 控系统五期施工采购	107.16	75.01	-	2.75%	该项目为背靠背付款条款，因财政资金紧 张，回款较慢，截至 2022 年 6 月末已回款 至 70%
		烟台市公安局经济技术开发区分局 视频警务云大数据平台扩容升级项 目	60.00	1.81	1.81	0.07%	部分质保金因付款进度原因延迟付款，截 至 2021 年末已回款至 100%
7	青岛市黄 岛区长江 路街道办 事处	江山瑞城及天泰阳光海岸智能识别 一体解析服务设备采购、智慧小区 前端设备采购与安装服务	58.70	55.77	-	2.04%	财政资金审批流程较为复杂、耗时较长， 导致付款延后，2020 年已回全款
8	天津信蓝 科技有限 公司	天津市公安局宁河分局车辆图像大 数据分析系统建设项目	130.00	52.00	-	1.90%	客户付款存在周期，2020 年已回全款
9	合肥中码 电子科技 有限公司	黄山市公共安全视频大数据系统 “雪亮工程”项目	100.00	50.00	-	1.83%	客户付款存在周期，2021 年已回款完毕
10	中控科仪 (北京) 科技有限 公司	慈溪市雪亮工程“人脸+”智能分析 应用中心项目	70.00	45.50	-	1.67%	客户付款存在周期，截至 2022 年 6 月末已 回款至 84.14%
前十大逾期客户合计			-	2,388.81	1,570.36	87.43%	

公司前十大逾期客户主要为政府部门、国有企业、下游集成商等，该类客户依赖于财政资金拨付或专项配套资金，其付款审批流程较为复杂、耗时较长，导致部分应收款项付款延迟、产生逾期，原因具有合理性。此类客户具有信用高、资金实力较强等特点，应收账款可回收性较好，发生坏账的风险较小。

（二）逾期应收账款的坏账准备计提情况

报告期各期末，公司对逾期应收账款按照账龄组合计提了坏账准备，计提情况如下：

单位：万元

期间	逾期应收账款的账龄	账面余额	坏账金额	坏账计提比例
2022年6月30日	1年以内	6,572.45	328.62	5.00%
	1至2年	1,997.86	199.79	10.00%
	2至3年	1,371.47	411.44	30.00%
	3至4年	59.02	29.51	50.00%
	4至5年	7.00	5.60	80.00%
	5年以上	4.40	4.40	100.00%
	合计	10,012.19	979.36	9.78%
2021年12月31日	1年以内	7,371.55	368.58	5.00%
	1至2年	2,533.56	253.36	10.00%
	2至3年	831.21	249.36	30.00%
	3至4年	15.32	7.66	50.00%
	4至5年	16.77	13.41	80.00%
	合计	10,768.41	892.37	8.29%
2020年12月31日	1年以内	3,119.38	155.97	5.00%
	1至2年	980.32	98.03	10.00%
	2至3年	1,468.41	440.52	30.00%
	3至4年	19.53	9.76	50.00%
	4至5年	1.81	1.45	80.00%
	合计	5,589.44	705.74	12.63%
2019年12月31日	1年以内	896.12	44.81	5.00%
	1至2年	1,820.14	182.01	10.00%
	2至3年	13.30	3.99	30.00%
	3至4年	2.81	1.41	50.00%

期间	逾期应收账款的账龄	账面余额	坏账金额	坏账计提比例
	4至5年	0.00	0.00	80.00%
	合计	2,732.38	232.22	8.50%

公司的应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司账龄分析法下的应收账款坏账比例计提政策对比如下：

公司名称	0-6个月	6-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
格灵深瞳	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
云从科技	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
新点软件	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
当虹科技	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
中科通达	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
美亚柏科	5.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
罗普特	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
可比公司均值	4.29%	5.00%	10.00%	27.14%	55.71%	85.71%	100.00%
以萨技术	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账准备计提比例处于合理范围。公司已按照既定的信用政策，按照账龄组合对逾期应收账款计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

二、补充披露各期末应收账款期后回款情况

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”中补充披露截至目前应收账款期后回款情况：

截至2022年9月30日，公司报告期各期末的应收账款期后回款情况如下：

项目	单位：万元			
	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
应收账款账面余额	17,181.84	18,048.91	8,377.57	5,656.53
截至2022年9月30日回款金额	1,214.29	3,376.42	4,163.16	4,049.75
期后回款金额占期末应收账款余额的比例	7.07%	18.71%	49.69%	71.59%

其中2021年12月31日及2022年6月30日应收账款期后回款比例较低且逐年下

降主要系距期后回款统计截止日时间较短所致；2020年12月31日应收账款期后回款比例较低主要系部分政府客户由于财政资金紧张、因此付款有所延后。

三、长期应收款（包括划分到一年内到期的非流动资产列示金额）对应的分期收款销售商品项目情况，相关应收款核算的准确性；

报告期各期末，公司长期应收款（包括划分到一年内到期的非流动资产列示金额）的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
长期应收款原值	3,423.54	1,401.69	1,376.67	868.24
减：长期应收款未实现融资收益	302.14	58.88	64.88	64.23
减：长期应收款减值准备	800.86	322.04	68.83	43.41
长期应收款账面价值	2,320.54	1,020.78	1,242.95	760.59

公司长期应收款（包括划分到一年内到期的非流动资产列示金额）原值对应的分期收款销售商品项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目	合同签订时间	收入确认时间	合同金额	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	潍坊市公安局	潍坊市公安局卡口智能识别系统一段	2017/9/8	2017/11/30	777.28	-	-	77.73	155.46
2	青州市公安局	青州市平安城市综合视频监控系统（二期）工程施工	2016/3/9	2019/1/24	418.88	251.33	251.33	418.88	418.88
3	郓城县公安局	郓城县智慧公安视频大数据多维融合分析系统建设项目	2019/11/12	2020/12/22	306.20	305.20	305.20	306.20	-
4	南京嘉志德电子科技有限公司	阜宁县公安局项目车辆大数系统软硬件采购	2020/11/23	2021/2/1	300.00	180.00	180.00	-	-
5	淄博市公安局淄川分局	山东省淄博市淄川区淄博市公安局淄川分局淄川区视频全覆盖（六期）工程（D包：视频解析平台建设工程）	2018/12/20	2019/11/26	293.90	254.69	254.69	293.90	293.90
6	智慧泉城智能科技有限公司	济南交通大脑建设服务项目（一期）第一批采购项目基础平台软件开发-图像数据处理平台一期	2019/12/30	2020/2/20	261.29	104.52	104.52	182.90	-

序号	客户名称	项目	合同签订时间	收入确认时间	合同金额	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
7	盐城市新景通信工程有限公司	江苏省盐城市阜宁县204国道阜宁段快速路改造交通安全设施改造增补项目	2021/11/15	2021/12/31	200.00	125.00	125.00	-	-
8	智慧泉城智能科技有限公司	济南交通大脑建设服务项目（一期）第一批采购项目智能车辆监管一期A包	2019/12/30	2020/2/20	138.65	55.46	55.46	97.06	-
9	智慧泉城智能科技有限公司	济南交通大脑建设服务项目（一期）第二批采购项目-智能车辆监管服务（二期）	2020/10/1	2021/5/30	87.10	87.10	87.10	-	-
10	江苏智通交通科技有限公司	射阳县交巡警大队重点车辆管控系统	2020/6/18	2021/12/23	48.00	36.00	38.40	-	-
11	寿光市公安局	山东省潍坊市寿光市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B包采购合同	2021/6/9	2022/6/2	2,250.66	2,024.25	-	-	-
合计					5,081.96	3,423.54	1,401.69	1,376.67	868.24

公司长期应收款系分期收款销售业务产生，系实质上具有融资性质的销售业务。会计处理时，公司将未来应收回的商品销售款项确认为长期应收款同时对长期应收款按内含利率（同期银行贷款利率）进行折现金额确认为当期营业收入，差额部分确认为未实现融资收益，未实现融资收益按照实际利率法摊销已计入财务费用。每会计期末，公司根据长期应收款的减值计提政策计提相应减值准备后，将一年内到期的和到期未回收的长期应收款相应的余额、未实现融资收益及减值重分类至一年内到期的非流动资产。公司对该等分期收款销售业务及长期应收款的核算准确，符合会计准则规定。

四、现金流量表销售商品、提供劳务收到的现金具体核算情况，现金流量表补充资料应收项目与资产负债表相关科目增减变动的匹配情况

（一）现金流量表销售商品、提供劳务收到的现金具体核算情况

现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，具体核算情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	12,740.70	37,080.06	14,832.44	9,956.15

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
加：增值税-销项税额	1,157.63	6,035.49	2,661.69	1,657.07
加：应收票据的减少	7.56	776.73	-266.82	-537.50
加：应收账款的减少	867.07	-9,671.35	-2,721.03	-2,000.62
加：预收账款的增加	-	-	-2,818.98	568.90
加：合同负债的增加	-4,198.60	2,599.08	3,409.28	-
加：合同资产的减少	377.49	-62.06	-486.51	-
加：其他非流动资产-合同资产余额的减少	-539.11	-742.29	-385.22	-
加：应收款项融资的减少	-13.45	252.86	-237.63	-60.23
加：长期应收款-原值的减少	-1,220.06	355.76	-495.37	-463.11
加：一年内到期的非流动资产-长期应收款-原值的减少	-801.79	-380.79	-13.06	-171.95
加：其他流动负债的增加	-499.38	549.13	201.96	53.60
减：应收票据背书支付存货采购款	1,336.99	3,560.47	2,648.12	1,543.35
加：其他事项调整	239.56	-268.15	39.14	2.57
合计金额	6,780.64	32,964.00	11,071.77	7,461.54
销售商品、提供劳务收到的现金	6,780.64	32,964.00	11,071.77	7,461.54
差异	-	-	-	-

报告期各期公司销售商品、提供劳务收到的现金与报告期各期销售收款及应收账款变动匹配。

（二）现金流量表补充资料应收项目与资产负债表相关科目增减变动的匹配情况

经核查，公司披露 2021 年度现金流量表补充资料中经营性应收项目的减少数据有误，差错原因系现金流量表补充资料合并抵消取数有误，相关差错已作更正处理，更正前后数据对比如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
经营性应收项目的减少	更正前	-1,669.56	-2,200.68	-4,746.96	-2,678.05
	更正后	-1,669.56	-10,021.57	-4,746.96	-2,678.05
	更正金额	-	7,820.89	-	-
经营性应付项目的增加	更正前	-8,514.32	1,947.46	2,837.56	3,073.37
	更正后	-8,514.32	9,768.34	2,837.56	3,073.37
	更正金额	-	-7,820.89	-	-

更正后的现金流量表补充资料中经营性应收项目的减少与各期末资产负债表应收项目变动匹配，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据的减少	7.56	776.73	-266.82	-537.50
加：应收账款的减少	867.07	-9,671.35	-2,721.03	-2,000.62
加：应收款项融资的减少	-13.45	252.86	-237.63	-60.23
加：预付账款的减少	57.82	-336.97	4.09	186.89
加：其他应收款的减少	-22.61	-26.90	-18.36	115.89
加：合同资产的减少	377.49	-62.06	-486.51	-
加：其他非流动资产-合同资产的减少	-539.11	-742.29	-385.22	-
加：其他流动资产的减少	-234.28	-224.99	-298.30	14.31
加：长期应收款-原值的减少	-1,220.06	355.76	-495.37	-463.11
加：一年内到期的非流动资产-长期应收款-原值的减少	-801.79	-380.79	-13.06	-171.95
加：应收项目中不涉及经营活动及无现金流事项调整	-148.20	38.43	171.26	238.26
经营性应收项目变动及调整合计	-1,669.56	-10,021.57	-4,746.96	-2,678.05
现金流量表补充资料：经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,669.56	-10,021.57	-4,746.96	-2,678.05
差异	-	-	-	-

更正后的现金流量表补充资料中经营性应付项目的增加与各期末资产负债表应收项目变动匹配，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应付票据的增加	692.01	265.00	-	-
加：应付账款的增加	-1,269.28	339.94	544.21	2,199.60
加：预收账款的增加	-	-	-2,818.98	568.90
加：合同负债的增加	-4,198.60	2,599.08	3,409.28	-
加：应付职工薪酬的增加	-87.89	658.93	489.81	-115.35
加：应交税费的增加	-1,688.82	1,413.60	938.85	486.87
加：其他应付款的增加	-20.59	-135.56	149.50	-29.87
加：其他流动负债的增加	-499.38	549.13	201.96	53.60
加：递延收益的增加	-1,716.61	4,385.65	60.49	76.50

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
加：应付项目中不涉及经营活动及无现金流事项调整	274.85	-307.43	-137.55	-166.87
经营性应付项目变动及调整合计	-8,514.32	9,768.34	2,837.56	3,073.37
现金流量表补充资料：经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,514.32	9,768.34	2,837.56	3,073.37
差异	-	-	-	-

综上，更正后的现金流量表补充资料应收项目、应付项目与资产负债表相关科目增减变动匹配。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期各期末逾期应收账款明细表，查验逾期应收账款主要客户对应项目的销售合同，了解其项目情况及合同约定的付款条款情况；

2、访谈公司业务人员，询问逾期应收账款主要客户对应项目的逾期原因、是否签订还款计划等；

3、获取逾期应收账款坏账准备计提表，复核发行人对逾期应收账款的坏账准备计提情况，分析是否计提充分；

4、查阅逾期客户的工商基本情况，检查是否存续及正常经营；

5、获取发行人报告期各期末的应收账款期后回款明细表，抽查期后回款相关的银行回单，检查汇款单位与账列是否一致；

6、获取发行人报告期各期末的长期应收款明细表，获取并检查对应的销售合同，了解相关分期收款销售商品项目的具体情况，复核相关长期应收款核算的准确性以及是否符合企业会计准则的相关规定；

7、复核现金流量表主表及补充资料数据计算过程，检查相关数据与资产负债表及利润表的勾稽匹配关系。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人逾期应收账款的形成受客户类型影响，逾期客户付款审批流程较为复杂、耗时较长，但客户具有信用高、资金实力较强等特点，应收账款可回收性较好，发生坏账的风险较小，原因具有合理性。对于逾期应收账款，公司已按照既定的信用政策，计提了坏账准备，坏账准备计提充分；

2、发行人各期末应收账款期后回款情况良好；

3、发行人长期应收款核算准确，符合企业会计准则的相关规定；

4、报告期各期公司销售商品、提供劳务收到的现金与报告期各期销售收款及应收账款变动匹配。更正后的现金流量表补充资料中经营性应收项目的减少与各期末资产负债表应收项目变动匹配。

问题 10 关于数据安全

根据招股说明书：发行人主要面向平安城市和数字政府应用场景提供人工智能与大数据解决方案，公司底层核心技术主要包括人工智能视觉算法和大数据分析技术，终端客户在应用发行人的产品时会涉及大量数据，数据安全合规对发行人至关重要。

请发行人说明：（1）公司在保证人工智能技术可控、符合伦理规范方面的措施和规划；（2）公司产品业务中涉及数据获取、存储、使用的情况，有关数据的来源、获取、存储方式及其合规性，是否存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况，是否存在境外存储、使用数据的情况，是否存在侵犯个人隐私或其他合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）说明公司经营是否符合《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等法律法规的规定，充分披露相关政策对发行人经营发展的影响、业务开展过程中可能存在的风险，并完善重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、公司在保证人工智能技术可控、符合伦理规范方面的措施和规划

（一）发行人相关具体管理措施

为遵守数据安全相关法律法规，保证人工智能技术可控，符合伦理规范，发行人已在组织架构层面、内部制度层面、技术手段层面和人员管控层面开展一系列管理措施，具体情况如下：

1、组织架构层面

根据公司制定的《安全组织机构管理规定》，公司内部专门成立了信息安全机构，由副总经理、核心技术人员姚巍全面负责。公司的信息安全机构包括信息安全领导小组，是公司信息安全的最高决策机构；信息安全工作小组，负责协调、督促各部门的信息安全工作，参与信息系统工程中的安全规划，监督安全措施的执行等；应急处理工作组，负责审定和实施本部门网络与信息系统的应急策略及应急预案等；信息安全风险评估工作小组，负责信息系统的风险评估实施过程中的组织安排及各项相关工作。

2、内部制度层面

公司制定了一系列共 11 项内部制度文件，包括《信息安全总体方针和安全策略》《数据安全管理制度》《项目数据安全管理办法》《资源访问及内网文件导出管理办法》《安全组织机构管理规定》《外部人员访问管理制度》《公司机房安全管理制度》《系统监控管理制度》《办公网络安全管理制度》《恶意代码防范管理制度》《安全事件管理制度》，在软件、硬件、网络、组织架构、人员等多方面进行了详细的指引和规范，其中重点相关制度及内容概览如下：

（1）信息安全总体方针和安全策略

明确了由流程与数据化部对公司信息安全工作的落实和执行进行监督，以谁主管谁负责为核心原则；建立一套关于物理、主机、网络、应用、数据、建设和管理等六个方面的安全需求，控制措施及执行程序，并在关联制度文档中定义出相关的安全角色，并对其赋予管理职责。“以人为本”，通过对信息安全工作人员的安全意识培训等方法不断加强系统分布的合理性和有效性。

（2）数据安全管理制度

为确保数据质量得到保障，必须对各个环节进行有效管理，整个数据生命周期的管理遵循“各负其责、分级管理、严格审批”的总体原则；为保证本公司数据的一致性，数据使用部门对于从数据生产部门获取的基础数据，只能进行共享、引用和衍生数据，不能增加、删除和更改；数据生产部门和数据使用部门负责提出数据在输入、处理、输出等不同状态下的安全需求，数据管理部门负责审核安全需求并提供一定的技术支持；数据生产部门应严格按照相应权限对数据进行增加、修改、删除等变更操作，适时进行业务数据有效性检查。

（3）项目数据安全管理办法

在产品的设计、开发、测试和项目实施等过程中，对接触到的项目数据，须按项目要求严格保密，禁止传播扩散、泄露项目信息，禁止非法获取、非法利用项目数据，杜绝有意和无意的行为引起数据泄密；在客户现场使用外部存储设备时拷贝数据时，须经过客户同意，外部存储设备须区分不同网络，不要混用，做到专网专用；对于已列入国家保密项目的，严格按照国家保密要求执行；参与驻场项目的所有人员须签订《驻场研发安全保密规范承诺书》；各部门识别工作中接触到的项目数据，分类别分场

景编制操作手册，对参与到相关工作的员工进行培训，杜绝安全事件发生；各项目成立时，项目经理需对成员进行培训，并审视过程中的信息安全规定落实情况；各部门对相关工作进行定期和不定期检查；公司抽调项目进行审计；工作中互相监督，有发现违规或风险行为，请上报公司流程与数字化部。

（4）资源访问及内网文件导出管理办法

根据各部门的业务需求的按最小权限原则分配内外部访问资源；部门整体需要的资源，按组织授权，个别需求的资源，按人授权；因工作需要需访问受限资源的，通过公司的内部 OA 系统云之家或零信任终端进行申请；业务审批人为各部门总监，审批时须严格按照要求进行审批，安全审批人复核安全合规性；如果申请权限超出规定范围，需要加签流程与数字化部总监或业务总经理/SMC 总经理；涉及到业务系统访问控制的，需加签业务系统管理员；有人员尤其是拥有特殊资源访问权限和导出权限的人员，严格按公司规定做到零信任、云桌面、工作空间等账号专人专用，不得借用或盗窃他人账号，不得把自己的登录信息告知他人；安全管理员按《安全系统操作手册-访问资源配置》进行操作配置，并做好台账管理；安全管理员在人员调岗/离职时对已分配的权限在 2 天内进行回收。并对访问资源管理要求、导出权限管理要求进行具体规定。

3、技术手段层面

根据发行人的陈述及项目组对发行人相关技术负责人的访谈，发行人对 AI 训练和客户服务过程中，包括数据获取、数据传输、数据存储、数据使用及训练过程等环节都结合具体相关内部制度采取了相应技术来保障其实施。发行人在各环节采取的部分措施如下：

（1）在数据获取环节，公司数据获取的来源均为公开信息；

（2）在数据传输环节，在产品的设计、开发、测试和项目实施等过程中，对接触到的项目数据，须按项目要求严格保密，禁止传播扩散、泄露项目信息，禁止非法获取、非法利用项目数据，杜绝有意和无意的行为引起数据泄密；在客户现场使用外部存储设备时拷贝数据时，须经过客户同意，外部存储设备须区分不同网络，不要混用，做到专网专用；

（3）在数据储存环节，各部门需建立信息资产清单，信息资产清单须详细记录公

司各类信息资产，其内容包括信息资产分类、信息资产编号、信息资产类型、资产所有者、管理者、使用者等。并填报《信息资产清单》；

(4) 在数据使用环节，根据各部门的业务需求的按最小权限原则分配内外部访问资源。

4、人员管控层面

根据发行人的说明及相关内部制度的规定，发行人在人员管控层面采取了如下措施来加强相关制度的执行：

(1) 公司与员工签署保密协议，且参与驻场项目的所有人员须签订《驻场研发安全保密规范承诺书》；

(2) 根据各部门的业务需求的按最小权限原则分配内外部访问资源；部门整体需要的资源，按组织授权，个别需求的资源，按人授权；审批时须严格按照要求进行审批，账号专人专用，不得借用或盗窃他人账号，不得把自己的登录信息告知他人；各二级部门或项目指派导出人员，按业务需要提交申请，需明确授权导出内容、工作要求，并进行培训，考核合格后方可上岗；各一级部门指派至少一名审计人员，对部门导出操作进行审计，并对导出工作进行分析和优化；拥有导出权限的人员要严格按公司和部门的规定进行导出操作；

(3) 各项目成立时，项目经理需对成员进行培训，并审视过程中的信息安全规定落实情况；各部门对相关工作进行定期和不定期检查；公司抽调项目进行审计；项目安全问题依据“谁主管、谁负责，谁使用、谁负责”的原则，项目经理和数据使用人共同承担责任。

此外，发行人及发行人子公司青岛以萨已取得符合“GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013”标准的《信息安全管理体系认证证书》、发行人取得符合“ISO/IEC20000-1:2018”标准的《信息技术服务管理体系认证证书》，符合安全可控的数据信息管理原则。

(二) 发行人在保证人工智能技术可控、符合伦理规范的规划

1、加强内部人工智能伦理体系建设

报告期内，发行人设立了战略委员会，并起草推出了一系列内部规范，加强了公

公司的合规体系建设，保证了公司人工智能技术在符合国家法律法规，保证客户数据安全，自身数据使用合规的大前提下健康发展。发行人结合国内外技术和理论的先进案例，以及发行人自身的实际情况，对人工智能的理论体系，尤其是涉及伦理的内容，进行深入的研究，并定期组织研发人员进行讨论学习。未来，发行人拟推出针对人工智能伦理道德的规范文件，构建更加成熟完整的内部制度体系，让人工智能技术更好的促进社会发展，造福人类。

2、加大对技术人才的投入和培育

人工智能行业是快速发展迭代技术密集型行业，要保障人工智能技术在可控的情况下迅速引领行业发展，同时还要符合伦理规范的要求，对技术人才有较高的需求。发行人不断加强在人才方向的投入，加大研发投入力度，提振研发人员薪酬，吸引更多优秀的人才。未来，发行人将设立以萨大学和更加完善健全的新人培育机制，给予技术人才足够的成长与发展空间。

3、提升数据安全技术与意识

报告期内，发行人对数据安全问题十分重视，在进行相应技术投入的同时，严格遵守国家数据安全相关标准。发行人对数据安全问题进行持续投入研究，并编制内部数据安全规范制度，完善风险管理框架，提升全体员工数据安全意识。未来，发行人会加大数据安全方向的研发力度，进一步提升数据安全技术水平，并加强产学研一体的交流合作，学习吸收先进理念，最大限度地保障客户和自身的数据安全。

综上，发行人已在内部体系、人才培育和数据安全层面已采取了一系列有效措施和规章制度，亦制定了明确的面向未来的发展规划，有力地保障了发行人的人工智能技术可控、符合伦理规范。

二、公司产品业务中涉及数据获取、存储、使用的情况，有关数据的来源、获取、存储方式及其合规性，是否存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况，是否存在境外存储、使用数据的情况，是否存在侵犯个人隐私或其他合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

经访谈发行人业务人员及对发行人客户实地走访了解，在产品开发阶段，发行人技术研发使用的相关训练集数据的来源为公开数据集及公司自行从互联网上采集的公开数据。该等公开数据集主要由第三方学术研究机构或企业自行制作并公开发布，如

Megaface、LFW 人脸数据集，Market-1501、DukeMTMC-reID、CUHK03 行人公开数据集，VeRi-776 车辆公开数据集等，旨在支持学术界及业界算法模型的开发和训练，为软件行业普遍采用的合法合规数据源。发行人亦自行从互联网采集的公开数据包括车辆品牌、型号、车型数据等。因发行人数据来源为已公开的开源数据，不存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况。

在产品交付阶段，发行人按照客户要求对客户内网进行相应的本地产品部署。由于发行人的终端客户均为公安、交管、政法委等政府部门，公司的全部产品均基于客户内网使用，数据采集、存储、治理、建模分析等功能亦在客户内网的基础上进行开展。同时，为严格保证数据安全，客户会向发行人购买，或自行配备存储服务器，用以存储发行人产品运行中产生的数据信息。而发行人相关产品在完成部署后仅在客户许可的内网范围内实施运行，不存在将客户数据传输到客户许可的内网以外的情形。因此，发行人不存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况。同时，由于发行人产品交付后产生的数据均由客户保管及使用，发行人自身全部存储设备均位于中国大陆，不存在境外存储、使用数据的情况。

发行人具备较强的数据安全合规意识，发行人产品在客户内网布设时，与客户现有数据接口的对接和传输按照相关国家标准（GB/T28181—2016《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、GA_T1399《公安视频图像分析系统》、GA_T1400《公安视频图像信息应用系统》等）实施，严格杜绝了数据信息外泄的情况。客户产生的相关数据均处于客户的单一完全控制下，发行人不涉及将客户数据存储于自有服务器中的情形。

由于发行人客户为公安、交管、政法委等政府部门，故客户数据不涉及商业用途，发行人亦无需取得客户数据的权限许可，故不存在通过客户数据侵犯个人隐私或其他合法权益的情形。由于发行人在其产品全生命周期涉及数据的获取、存储、使用的情况均严格遵守相关法律法规，故不存在纠纷或潜在纠纷的情况。

综上，发行人产品业务中涉及数据获取、存储、使用的情况，有关数据的来源、获取、存储方式均合法合规，不存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况；不存在境外存储、使用数据的情况；不存在侵犯个人隐私或其他合法权益的情形；不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明公司经营是否符合《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等法律法规的规定，充分披露相关政策对发行人经营发展的影响、业务开展过程中可能存在的风险，并完善重大事项提示

（一）说明公司经营是否符合《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等法律法规的规定

国家近年来关于数据安全、个人隐私方面已生效的主要法律法规、司法解释及行业规范具体如下：

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
中华人民共和国民法典	2021年1月1日	个人信息受法律保护	第一百一十一条 自然人的个人信息受法律保护。任何组织或者个人需要获取他人个人信息的，应当依法取得并确保信息安全，不得非法收集、使用、加工、传输他人个人信息，不得非法买卖、提供或者公开他人个人信息。
		个人信息的定义	第一千零三十四条 自然人的个人信息受法律保护。个人信息是以电子或者其他方式记录的能够单独或者与其他信息结合识别特定自然人的各种信息，包括自然人的姓名、出生日期、身份证件号码、生物识别信息、住址、电话号码、电子邮箱、健康信息、行踪信息等。个人信息中的私密信息，适用有关隐私权的规定；没有规定的，适用有关个人信息保护的规定。
		处理个人信息应以合法、正当、必要为原则，并符合必要条件	第一千零三十五条 处理个人信息的，应当遵循合法、正当、必要原则，不得过度处理，并符合下列条件：（一）征得该自然人或者其监护人同意，但是法律、行政法规另有规定的除外；（二）公开处理信息的规则；（三）明示处理信息的目的、方式和范围；（四）不违反法律、行政法规的规定和双方的约定。个人信息的处理包括个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等。
		民事责任的免责情形	第一千零三十六条 处理个人信息，有下列情形之一的，行为人不承担民事责任：（一）在该自然人或者其监护人同意的范围内合理实施的行为；（二）合理处理该自然人自行公开的或者其他已经合法公开的信息，但是该自然人明确拒绝或者处理该信息侵害其重大利益的除外；（三）为维护公共利益或者该自然人合法权益，合理实施的其他行为。
		对本人个人信息查阅、复制和提出异议的权利	第一千零三十七条 自然人可以依法向信息处理者查阅或者复制其个人信息；发现信息有错误的，有权提出异议并请求及时采取更正等必要措施。自然人发现信息处理者违反法律、行政法规的规定或者双方的约定处理其个人信息的，有权请求信息处理者及时删除。
		信息处理者不得泄露、篡改、向他人非法提供个人信息，并应当采取必要措施确保个人信息安全	第一千零三十八条 信息处理者不得泄露或者篡改其收集、存储的个人信息；未经自然人同意，不得向他人非法提供其个人信息，但是经过加工无法识别特定个人且不能复原的除外。信息处理者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集、存储的个人信息安全，防止信息泄露、篡改、丢失；发生或者可能发生个人信息泄露、篡改、丢失的，应当及时采取补救措施，按照规定告知自然人并向有关主管部门报告。
中华人民共和国网络安全法	2017年6月1日	收集用户信息应当向用户明示并取得同意	第二十二条 第三款网络产品、服务具有收集用户信息功能的，其提供者应当向用户明示并取得同意；涉及用户个人信息的，还应当遵守本法和有关法律、行政法规关于个人信息保护的规定。
		网络运营者应当对其收集的用户信息严格保密，并建立保护制度	第四十条 网络运营者应当对其收集的用户信息严格保密，并建立健全用户信息保护制度。
		网络运营者应当以合法、正当、必要为原则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。网络运营者不得收集与其提供的服务	第四十一条 网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。网络运营者不得收集与其提供的服务

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
		则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意，不得收集与其提供的服务无关的个人信息，应当遵守法律规定和约定处理其保存的个人信息	无关的个人信息，不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用个人信息，并应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。
		网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息，未经同意不得向他人提供个人信息，并应当采取必要措施确保个人信息安全	第四十二条 网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息；未经被收集者同意，不得向他人提供个人信息。但是，经过处理无法识别特定个人且不能复原的除外。网络运营者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集的个人信息安全，防止信息泄露、毁损、丢失。在发生或者可能发生个人信息泄露、毁损、丢失的情况时，应当立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。
		个人有权要求网络运营者删除其违规收集、使用的个人信息，有权要求网络运营者删除错误信息	第四十三条 个人发现网络运营者违反法律、行政法规的规定或者双方的约定收集、使用其个人信息的，有权要求网络运营者删除其个人信息；发现网络运营者收集、存储的其个人信息有错误的，有权要求网络运营者予以更正。网络运营者应当采取措施予以删除或者更正。
中华人民共和国数据安全法	2021年9月1日	数据、数据处理及数据安全的定义	第三条 本法所称数据，是指任何以电子或者其他方式对信息的记录。数据处理，包括数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等。数据安全，是指通过采取必要措施，确保数据处于有效保护和合法利用的状态，以及具备保障持续安全状态的能力。
		国家保护数据处理活动	第七条 国家保护个人、组织与数据有关的权益，鼓励数据依法合理有效利用，保障数据依法有序自由流动，促进以数据为关键要素的数字经济发展。
		应当合法开展数据处理活动	第八条 开展数据处理活动，应当遵守法律、法规，尊重社会公德和伦理，遵守商业道德和职业道德，诚实守信，履行数据安全保护义务，承担社会责任，不得危害国家安全、公共利益，不得损害个人、组织的合法权益。
		开展数据处理活动的数据安全保护义务	第二十七条 开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。利用互联网等信息网络开展

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
			数据处理活动，应当在网络安全等级保护制度的基础上，履行上述数据安全保护义务。重要数据的处理者应当明确数据安全负责人和管理机构，落实数据安全保护责任。
		开展数据处理活动以及研究开发数据新技术应当符合社会公德和伦理	第二十八条 开展数据处理活动以及研究开发数据新技术，应当有利于促进经济社会发展，增进人民福祉，符合社会公德和伦理。
		开展数据处理活动应当加强风险监测	第二十九条 开展数据处理活动应当加强风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施；发生数据安全事件时，应当立即采取处置措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。
中华人民共和国个人信息保护法	2021年11月1日	个人信息及个人信息处理的定义	第四条 个人信息是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息，不包括匿名化处理后的信息。个人信息的处理包括个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等。
		处理个人信息的应当遵循的原则	第五条 处理个人信息应当遵循合法、正当、必要和诚信原则，不得通过误导、欺诈、胁迫等方式处理个人信息。
			第六条 处理个人信息应当具有明确、合理的目的，并应当与处理目的直接相关，采取对个人权益影响最小的方式。收集个人信息，应当限于实现处理目的最小范围，不得过度收集个人信息。
			第七条 处理个人信息应当遵循公开、透明原则，公开个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围。
		第八条 处理个人信息应当保证个人信息的质量，避免因个人信息不准确、不完整对个人权益造成不利影响。	
		处理个人信息的前提	第十三条 符合下列情形之一的，个人信息处理者方可处理个人信息：（一）取得个人的同意；（二）为订立、履行个人作为一方当事人的合同所必需，或者按照依法制定的劳动规章制度和依法签订的集体合同实施人力资源管理所必需；（三）为履行法定职责或者法定义务所必需；（四）为应对突发公共卫生事件，或者紧急情况下为保护自然人的生命健康和财产安全所必需；（五）为公共利益实施新闻报道、舆论监督等行为，在合理的范围内处理个人信息；（六）依照本法规定在合理的范围内处理个人自行公开或者其他已经合法公开的个人信息；（七）法律、行政法规规定的其他情形。依照本法其他有关规定，处理个人信息应当取得个人同意，但是有前款第二项至第七项规定情形的，不需取得个人同意。
敏感个人信息的定义	第二十八条 敏感个人信息是一旦泄露或者非法使用，容易导致自然人的人格尊严受到侵害或者人身、财产安全受到危害的个人信息，包括生物识别、宗教信仰、特定身份、医疗健康、金融账户、行踪轨迹等信息，以及不满十四周岁未成年人的个人信息。只有在具有特定的目的和充分的必要性，并采取严格保护措施的情形下，个人信息处理者方可处理敏感个人信息。		
敏感个人信息的处理规	第二十九条 处理敏感个人信息应当取得个人的单独同意；法律、行政法规规定处理敏感个人信息应当取		

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
		则	得书面同意的，从其规定。
		个人信息的删除	第三十条 个人信息处理者处理敏感个人信息的，除本法第十七条第一款规定的各项外，还应当个人告知处理敏感个人信息的必要性以及对个人权益的影响；依照本法规定可以不向个人告知的除外。 第四十七条 有下列情形之一的，个人信息处理者应当主动删除个人信息；个人信息处理者未删除的，个人有权请求删除：（一）处理目的已实现、无法实现或者为实现处理目的不再必要；（二）个人信息处理者停止提供产品或者服务，或者保存期限已届满；（三）个人撤回同意；（四）个人信息处理者违反法律、行政法规或者违反约定处理个人信息；（五）法律、行政法规规定的其他情形。法律、行政法规规定的保存期限未届满，或者删除个人信息从技术上难以实现的，个人信息处理者应当停止除存储和采取必要的安全保护措施之外的处理。
		个人信息处理者的义务	第五十一条 个人信息处理者应当根据个人信息的处理目的、处理方式、个人信息的种类以及对个人权益的影响、可能存在的安全风险等，采取下列措施确保个人信息处理活动符合法律、行政法规的规定，并防止未经授权的访问以及个人信息泄露、篡改、丢失：（一）制定内部管理制度和操作规程；（二）对个人信息实行分类管理；（三）采取相应的加密、去标识化等安全技术措施；（四）合理确定个人信息处理的操作权限，并定期对从业人员进行安全教育和培训；（五）制定并组织实施个人信息安全事件应急预案；（六）法律、行政法规规定的其他措施。
数据出境安全评估办法	2022年9月1日	需要申报数据安全评估的情形	第四条 数据处理者向境外提供数据，有下列情形之一的，应当通过所在地省级网信部门向国家网信部门申报数据出境安全评估：（一）数据处理者向境外提供重要数据；（二）关键信息基础设施运营者和处理100万人以上个人信息的数据处理者向境外提供个人信息；（三）自上年1月1日起累计向境外提供10万人个人信息或者1万人敏感个人信息的数据处理者向境外提供个人信息；（四）国家网信部门规定的其他需要申报数据出境安全评估的情形。
		数据处理者应当与境外接收方约定的内容	第九条 数据处理者应当在与境外接收方订立的法律文件中明确约定数据安全保护责任义务，至少包括以下内容：（一）数据出境的目的、方式和数据范围，境外接收方处理数据的用途、方式等；（二）数据在境外保存地点、期限，以及达到保存期限、完成约定目的或者法律文件终止后出境数据的处理措施；（三）对于境外接收方将出境数据再转移给其他组织、个人的约束性要求；（四）境外接收方在实际控制权或者经营范围发生实质性变化，或者所在国家、地区数据安全保护政策法规和网络安全环境发生变化以及发生其他不可抗力情形导致难以保障数据安全时，应当采取的安全措施；（五）违反法律文件约定的数据安全保护义务的补救措施、违约责任和争议解决方式；（六）出境数据遭到篡改、破坏、泄露、丢失、转移或者被非法获取、非法利用等风险时，妥善开展应急处置的要求和保障个人维护其个人信息权益的途径和方式。

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
		应当重新申报评估的情形	第十四条 通过数据出境安全评估的结果有效期为 2 年，自评估结果出具之日起计算。在有效期内出现以下情形之一的，数据处理器应当重新申报评估：（一）向境外提供数据的目的、方式、范围、种类和境外接收方处理数据的用途、方式发生变化影响出境数据安全的，或者延长个人信息和重要数据境外保存期限的； （二）境外接收方所在国家或者地区数据安全保护政策法规和网络安全环境发生变化以及发生其他不可抗力情形、数据处理器或者境外接收方实际控制权发生变化、数据处理器与境外接收方法律文件变更等影响出境数据安全的；（三）出现影响出境数据安全的其他情形。 有效期届满，需要继续开展数据出境活动的，数据处理器应当在有效期届满 60 个工作日前重新申报评估。
		重要数据的定义	第十九条 本办法所称重要数据，是指一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用等，可能危害国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全等的的数据。
最高人民法院关于审理使用人脸识别技术处理个人信息相关民事案件适用法律若干问题的规定	2021 年 8 月 1 日	人脸信息的处理	第一条 因信息处理器违反法律、行政法规的规定或者双方的约定使用人脸识别技术处理人脸信息、处理基于人脸识别技术生成的人脸信息所引起的民事案件，适用本规定。人脸信息的处理包括人脸信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等。本规定所称人脸信息属于民法典第一千零三十四条规定的“生物识别信息”。
		侵害自然人人格权益的行为	第二条 信息处理器处理人脸信息有下列情形之一的，人民法院应当认定属于侵害自然人人格权益的行为：（一）在宾馆、商场、银行、车站、机场、体育场馆、娱乐场所等经营场所、公共场所违反法律、行政法规的规定使用人脸识别技术进行人脸验证、辨识或者分析；（二）未公开处理人脸信息的规则或者未明示处理的目的、方式、范围；（三）基于个人同意处理人脸信息的，未征得自然人或者其监护人的单独同意，或者未按照法律、行政法规的规定征得自然人或者其监护人的书面同意；（四）违反信息处理器明示或者双方约定的处理人脸信息的目的、方式、范围等；（五）未采取应有的技术措施或者其他必要措施确保其收集、存储的人脸信息安全，致使人脸信息泄露、篡改、丢失；（六）违反法律、行政法规的规定或者双方的约定，向他人提供人脸信息；（七）违背公序良俗处理人脸信息；（八）违反合法、正当、必要原则处理人脸信息的其他情形。
		不予支持抗辩理由	第四条 有下列情形之一的，信息处理器以已征得自然人或者其监护人同意为由抗辩的，人民法院不予支持：（一）信息处理器要求自然人同意处理其人脸信息才提供产品或者服务的，但是处理人脸信息属于提供产品或者服务所必需的除外；（二）信息处理器以与其他授权捆绑等方式要求自然人同意处理其人脸信息的；（三）强迫或者变相强迫自然人同意处理其人脸信息的其他情形。
		不承担民事责任的情形	第五条 有下列情形之一的，信息处理器主张其不承担民事责任的，人民法院依法予以支持：（一）为应对突发公共卫生事件，或者紧急情况下为保护自然人的生命健康和财产安全所必需而处理人脸信息的；

法律法规名称	生效时间	主要内容	具体规定
			（二）为维护公共安全，依据国家有关规定在公共场所使用人脸识别技术的；（三）为公共利益实施新闻报道、舆论监督等行为在合理的范围内处理人脸信息的；四）在自然人或者其监护人同意的范围内合理处理人脸信息的；（五）符合法律、行政法规规定的其他情形。
		授权的有效性	第十一条 信息处理者采用格式条款与自然人订立合同，要求自然人授予其无期限限制、不可撤销、可任意转授权等处理人脸信息的权利，该自然人依据民法典第四百九十七条请求确认格式条款无效的，人民法院依法予以支持。
信息安全技术个人信息安全规范	2020年10月1日	个人信息控制者的定义	3.4 个人信息控制者有能力决定个人信息处理目的、方式等的组织或个人。
		收集个人生物识别信息时的授权同意	5.4 c) 收集个人生物识别信息前，应单独向个人信息主体告知收集、使用个人生物识别信息的目的、方式和范围，以及存储时间等规则，并征得个人信息主体的明示同意。注：个人生物识别信息包括个人基因、指纹、声纹、掌纹、耳廓、虹膜、面部识别特征等。
		个人生物识别信息的存储	6.3 个人敏感信息的传输和存储对个人信息控制者的要求包括：c) 原则上不应存储原始个人生物识别信息（如样本、图像等），可采取的措施包括但不限于：1) 仅存储个人生物识别信息的摘要信息；2) 在采集终端中直接使用个人生物识别信息实现身份识别、认证等功能；3) 在使用面部识别特征、指纹、掌纹、虹膜等实现识别身份、认证等功能后删除可提取个人生物识别信息的原始图像。注 1：摘要信息通常具有不可逆特点，无法回溯到原始信息。注 2：个人信息控制者履行法律法规规定的义务相关的情形除外。
		个人生物识别信息共享、转让	9.2 个人信息控制者共享、转让个人信息时，应充分重视风险。共享、转让个人信息，非因收购、兼并、重组、破产原因的，应符合以下要求：i) 个人生物识别信息原则上不应共享、转让。因业务需要，确需共享、转让的，应单独向个人信息主体告知目的、涉及的个人生物识别信息类型、数据接收方的具体身份和数据安全能力等，并征得个人信息主体的明示同意。

在第 10 题回复之“二”中，发行人已详细披露其在产品业务中涉及数据使用的情况，发行人不存在通过客户数据侵犯个人隐私或其他合法权益的情形，在其产品全生命周期涉及数据的获取、存储、使用的情况均合法合规，发行人的经营符合上述《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等相关法律法规的规定。同时，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网，截至本问询函回复出具之日，发行人未因数据安全、个人隐私保护发生纠纷，亦不存在潜在纠纷。

（二）充分披露相关政策对发行人经营发展的影响、业务开展过程中可能存在的风险

国家关于数据安全、个人隐私方面规定的逐步完善，并在近年来持续修订，使得发行人面临更高的监管要求。发行人根据法律法规严格制定内部规定并实时落实，其在合规方面的投入和相应成本预计将会增加，从而给发行人的生产经营带来一定影响。

同时，前述情形可以促使发行人规范自身的生产经营，充分保障发行人客户的权益，有利于发行人的持续发展。发行人将严格遵守并持续跟进相关政策的要求，不断提高自身技术水平、完善内部数据安全、个人隐私保护相关制度，健全应急机制等方式，减少相关政策对发行人生产经营的不利影响。

发行人所在行业对数据合规具有较高的要求，且相关法律、法规及政策正在逐步完善的过程中。如发行人制度建设、生产经营无法满足最新监管政策的要求，将可能使发行人面临因立法或监管政策的发展变化而引发的数据合规方面的潜在法律风险，或导致发行人业务需根据监管要求进行调整。此外，若发行人在数据获取、处理、使用的过程中未遵照相关法律法规的规定、业务合同的约定或内部制度的相关规定，关于数据合规的相关内控制度未能有效运行，则可能导致发行人受到行政处罚，或引发较大社会关注及负面舆情，进而对发行人的公众形象及业务开展产生不利影响。

发行人已在招股说明书重大事项提示之“四、数据安全合规风险”中披露如下：

近年来，国家高度重视数据安全与个人数据保护，相继出台了《民法典》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术个人信息安全规范》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规及行业规范，对个人信息收集使用的基本原则、个人信息控制者的合规义务以及个人信息主体的权利保护等进行规范。

全球范围内，各国政府也对数据安全与个人数据保护纷纷出台规定进行规范，多家科技巨头因数据安全问题受到处罚。

报告期内，公司主要面向平安城市和数字政府应用场景销售人工智能与大数据解决方案，终端客户在应用发行人的产品时会涉及大量数据，数据安全合规对发行人至关重要。为遵守数据安全相关法律法规，保证人工智能技术可控，符合伦理规范，发行人已在组织架构层面、内部制度层面、技术手段层面和人员管控层面开展一系列管理措施。如果发行人在数据获取或处理过程中违反了相关法律规定或与客户的合同约定，侵害了个人信息，则可能导致发行人涉及诉讼或仲裁，或受到相关部门的处罚，进而对发行人的生产经营及品牌形象造成不利影响。

四、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等法律法规的规定，并将之与发行人经营中涉及数据安全的情况进行比对确认；

2、访谈发行人实际控制人李凡平、副总经理兼产品事业群负责人王堃、副总经理姚巍、总工程师兼中央研究院负责人石柱国关于业务中涉及数据获取、存储、使用的情况以及关于保证人工智能技术可控、符合伦理规范方面的措施和规划；

3、查阅发行人数据安全及合规相关的规章制度，并实地调研发行人使用数据的合法合规情况；

4、就发行人是否因数据安全、个人隐私保护产生过纠纷查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人制定和实施了在保证人工智能技术可控、符合伦理规范方面的措施和规划；

2、发行人产品业务中涉及数据获取、存储、使用的情况，有关数据的来源、获取、存储方式均合法合规，不存在超出授权许可限制获取、存储、使用数据的情况；

不存在境外存储、使用数据的情况；不存在侵犯个人隐私或其他合法权益的情形；不存在纠纷或潜在纠纷；

3、公司经营符合《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等法律法规的规定。

问题 11 关于社保、公积金

根据招股说明书：发行人存在委托第三方机构代缴社保、公积金的情况，2019 年-2021 年，涉及的员工人数分别为 174 人、247 人、74 人，代缴比例为 49.71%、53.23%、12.42%。请发行人说明：（1）结合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等有关法律法规的规定，说明公司存在较多由第三方代缴员工社保及公积金的情况是否存在被有关主管部分处罚的风险，是否构成重大违法违规行为；（2）发行人未在申报前及时整改完毕的原因，下一步拟采取/已采取的整改措施及其具体安排、进展。

请保荐机构、发行人律师结合《首发业务若干问题解答》第 11 项和《科创板股票发行上市审核问答》第 3 项内容，对上述事项核查并发表明确意见。请保荐机构核查并说明，发行人及其关联方与上述第三方机构是否存在关联关系、其他大额资金往来、代垫成本费用等利益安排。

回复：

一、结合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等有关法律法规的规定，说明公司存在较多由第三方代缴员工社保及公积金的情况是否存在被有关主管部分处罚的风险，是否构成重大违法违规行为

（一）第三方机构代缴员工社保及公积金的合法合规性

《中华人民共和国社会保险法》（（2018 年修正）第五十八条规定，“用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记”；第六十条规定，“职工应当缴纳的社会保险费由用人单位代扣代缴”；第六十二条规定，“用人单位未按规定申报应当缴纳的社会保险费数额的，按照该单位上月缴费额的百分之一百一十确定应当缴纳数额”；第八十四条规定，“用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款”。

《住房公积金管理条例》（2019 年修正）第十五条规定，“单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续”；第三十七条规定，“违反本条例的规定，单位不办理住

房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款”；第三十八条规定，“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行”。

2019 年至 2022 年，发行人委托第三方机构代缴社保和住房公积金的金额及可能的最高罚款金额测算如下：

	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
社保缴纳金额 (万元)	202.71	243.84	164.13	197.02
住房公积金缴纳 金额(万元)	105.35	124.14	92.93	61.12
最高罚款金额 (万元)	673.94	809.67	546.63	655.17

按照 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度发行人及其子公司委托第三方机构代缴社保金额 197.02 万元、164.13 万元、243.84 万元、202.71 万元作为测算依据，则发行人及其子公司应当补缴社保数额为该期间缴费额的 110%，即 216.72 万元、180.54 万元、268.22 万元、222.98 万元，发行人及其子公司因委托第三方机构代缴社保行为最高可能被处罚款金额测算约为 650.17 万元、541.63 万元、804.67 万元、668.94 万元；因委托第三方机构代缴住房公积金行为最高可能被罚款金额为 5 万元。发行人 2021 年委托第三方机构代缴社保和住房公积金可能被处罚的最高金额合计为 809.67 万元，占发行人 2021 年净利润的比例约为 5.7%。

根据上述规定，发行人委托第三方机构为部分员工代缴社保和住房公积金的情形未完全遵守《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，存在被社会保险主管部门或住房公积金主管部门责令改正及/或罚款等处罚风险。

（二）发行人由第三方机构代缴员工社保及住房公积金的情况不构成重大违法违规行为

首先，如前所述，发行人委托第三方机构代缴社保及住房公积金存在法律瑕疵，但该等法律瑕疵不属于《首发业务若干问题解答》问题 11 及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 3 中涉及“国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域”的重大违法行为，发行人委托第三方机构代缴社保及住房公积金的瑕疵也未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形。

其次，发行人确已通过第三方机构实际履行了社保和住房公积金缴纳义务，符合《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的，员工利益没有受到损害；且发行人、控股子公司及分公司均已分别获得当地社保和公积金主管部门出具的证明，确认发行人在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

此外，2021年发行人通过第三方机构代缴社保公积金涉及的员工人数及金额占比均较低，发行人及其子公司2021年因委托第三方机构代缴社保和公积金行为最高可能被处罚金额经测算约为809.67万元，占其收入和利润的比例较小，不会对公司持续经营造成重大不利影响。同时，发行人控股股东及实际控制人李凡平已出具承诺：

“若公司（包括其控股子公司、分公司，下同）经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由公司补缴的全部社会保险费和/或住房公积金、滞纳金、罚款、赔偿款项等。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何经济损失。”

综上，发行人由第三方机构代缴社保及住房公积金的情形不构成重大违法违规行为。

二、发行人未在申报前及时整改完毕的原因，下一步拟采取/已采取的整改措施及其具体安排、进展。

（一）发行人未在申报前整改完毕的原因

发行人的产品销售和客户分布于全国各省市区域，基于市场开拓、产品维护及技术服务等业务需要，需委派部分员工以及招聘外驻地本地员工长期在发行人及其控股子公司注册地以外的其他省市工作，为满足该等员工在工作地落户、享受当地社保及住房公积金待遇等需求，发行人委托第三方机构在员工实际工作地按照当地规定代为办理并缴纳社保及住房公积金。

发行人自2021年初着手规范第三方机构代缴社保、住房公积金情形，陆续在海口、武汉、济南、广州、成都、福州、南京、杭州设立了分公司，为在当地及周边工作的员工缴纳社保及住房公积金。截至报告期各期末，发行人（包括其控股子公司、

分公司)由第三方机构代缴社保与公积金的员工人数及比例如下:

代缴情况	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数(人)	666	596	464	350
代缴人数(人)	3	74	247	174
代缴人数占员工总人数比例(%)	0.45	12.42	53.23	49.71

截至2022年12月31日,由第三方机构代为缴纳社保、住房公积金的员工占员工总人数比例已降至0.45%,但因发行人近两年业务发展情况较好,项目开拓区域及员工人数增加较快,部分区域因项目分散、单一区域人数较少,尚未设立分公司,故仍有少量员工由第三方机构代为缴纳社保、住房公积金。

2、下一步拟采取/已采取的整改措施及其具体安排、进展

发行人已经通过设立分公司方式有效的降低了社保和住房公积金代缴比例,截至2022年12月31日,3名员工因在深圳及贵阳购买住房须在当地缴纳社保和住房公积金,该等区域员工人数过少,故发行人委托第三方机构代为缴纳。

发行人出具《关于社保、公积金整改措施及完成时限的说明》,承诺截至2023年3月31日,公司将彻底杜绝通过第三方代缴社保和住房公积金,不再新增代缴人员。

三、请保荐机构、发行人律师结合《首发业务若干问题解答》第11项和《科创板股票发行上市审核问答》第3项内容,对上述事项核查并发表明确意见。请保荐机构核查并说明,发行人及其关联方与上述第三方机构是否存在关联关系、其他大额资金往来、代垫成本费用等利益安排

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序:

1、查阅《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等社保、公积金相关法律法规的规定;

2、查阅发行人报告期内各期末以及截至2022年6月30日的员工名册、代缴员工明细表;取得并查阅代缴员工提供的2022年1-6月、2021年度社保及住房公积金缴纳查询记录;查阅发行人子公司与诚通人力资源有限公司签署的相关委托服务协议、相关服务费及社保、住房公积金费用的支付凭证;

3、查询国家企业信用信息公示系统及企查查等公开信息，查询诚通人力资源有限公司有关信息；取得并查阅诚通人力资源有限公司《营业执照》及《人力资源服务许可证》；

4、取得并查阅了发行人、控股子公司以及分公司社保、住房公积金主管部门出具的合规证明；

5、取得发行人出具的《关于社保、公积金整改措施及完成时限的说明》；

6、取得发行人控股股东、实际控制人出具的关于社保及住房公积金的承诺；

7、测算发行人因委托第三方代缴社保公积金可能会被处以的最高罚款金额。

就发行人及其关联方与上述第三方机构是否存在关联关系、其他大额资金往来、代垫成本费用等利益安排事宜，除上述核查程序外，保荐机构还履行了下列核查程序：

1、核查发行人股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷及公开网络信息，梳理发行人的关联方清单；

2、取得发行人及其主要关联方银行流水，核查发行人及其关联方与诚通人力资源有限公司是否存在除代缴发行人员工社会保险及住房公积金之外的大额资金往来；

3、核查了发行人出具的书面说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人委托第三方机构代缴部分员工的社会保险费和住房公积金存在被社会保险主管部门或住房公积金主管部门责令改正及/或罚款等处罚风险，但该情形不构成重大违法违规行为；

2、发行人将继续通过新设分公司的方式进一步降低社保和住房公积金代缴比例，并承诺承诺截至 2023 年 3 月 31 日，公司将彻底杜绝通过第三方代缴社保和住房公积金，不再新增代缴人员。

保荐机构认为：

发行人及其关联方与诚通人力资源有限公司不存在关联关系、其他大额资金往来、代垫成本费用等利益安排。

问题 12 关于募投项目

根据招股说明书：发行人最近一年货币资金余额超过 10 亿元。本次发行上市募集资金约 15 亿元，其中约 3 亿元用于底层技术研发项目，4 亿元用于总部基地建设项目，但目前该项目尚未取得建设用地使用权及环评批复正式文件。

请发行人说明：（1）结合当前货币资金余额、未来具体研发项目规划及资金需求等，充分论证本次募集规模的合理性和必要性；（2）底层技术研发项目预计取得的技术成果，总部基地建设项目用地及环评批复正式文件的取得进度及预计取得时间，是否可能影响有关项目的实施进展。

请保荐机构对上述事项发表明确意见。

回复：

一、结合当前货币资金余额、未来具体研发项目规划及资金需求等，充分论证本次募集规模的合理性和必要性

（一）公司货币资金来源主要为外部股权融资

报告期内各期末，公司货币资金余额分别为 4,236.47 万元、36,378.02 万元、105,118.73 万元、**101,390.43 万元**。报告期内，公司货币资金余额大幅增加，主要系：1）公司在 2020 年及 2021 年均进行了股权融资，公司分别收到股权融资款 30,000.00 万元、52,900.00 万元；2）报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元、14,199.90 万元及**-4,028.18 万元**。

尽管截至 2022 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 **101,390.43 万元**，金额较大，但主要系公司在报告期内进行了两轮股权融资，合计融资 82,900.00 万元。若不考虑该两轮股权融资所获得资金，公司截至 2022 年 6 月 30 日货币资金余额为 **18,490.43 万元**。报告期内，虽然公司经营活动产生的现金流有所改善，但公司主要的货币资金来源为外部融资。

公司所处的软件行业属于典型的资金密集型行业，对资金需求及消耗较大。公司的可比公司云从科技、格灵深瞳在上市前均进行了大量融资，其中云从科技上市前融资超过 50 亿元，格灵深瞳上市前融资超过 5 亿元。此外，公司的部分竞争对手也在上市前大量融资，旷视科技上市前融资超过 13 亿美元，云天励飞上市前融资超 20 亿

元。相对可比公司，以萨技术融资金额相对较少。随着前沿技术的快速发展及应用场景的持续演变，公司需要不断投入资源进行新技术研发与解决方案产品的升级迭代。随着公司经营规模的提升及应用场景的拓展，业务开拓、研发投入等方面的资金需求也将进一步增加。为了保障公司未来业务的正常开展，公司需储备大量资金，并需在未来自行持续进行融资以保证公司业务的正常进行。

（二）公司未来具体研发项目规划及资金需求等

截至本问询函回复出具之日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	未来研发拟达到的目标	所处阶段	预算总数 (万元)	技术来源
1	数智警务	包括对治安防控体系及多维大数据融合分析系统的升级迭代，增强其响应速度、处理能力及功能种类，同时开发情报指挥一体化系统及人车号合围预警封控系统，进一步为各警种配合办案提供便利	后期	8,273.70	自主研发
2	大数据分析	从智慧城市建设标准、城市管理部门的管理诉求出发，构建完善的数据基础设施、实现大数据资源共建共享、提升城市的智能水平、协助政府部门提高政务服务效率、增强城市运行管理能力	中期	4,656.90	自主研发
3	车辆应用	持续、精准跟踪城市人口驾车出行行为、道路交通运行状态等方面的特征规律变迁，实时监测并科学评估城市综合发展策略；同时，对道路拥堵、剐蹭异常事件行为实时捕捉，对开车玩手机、打电话、夜间不开灯、违停等违法行为精确识别	后期	2,772.90	自主研发
4	支撑系统	建立完善的，具备超高响应速度的中后台支撑体系，包含统一管理后台和统一应用平台，能够支撑各类数字城市解决方案中数据资源的一体化打通和全盘调度分析	中期	4,362.00	自主研发
5	视图解析	建立完整的计算机视觉技术应用体系，完成对智能/传统摄像终端、视频联网平台、离线数据等感知数据的接入任务	后期	1,869.30	自主研发
6	感知研判	优化现有人工智能算法体系，针对人、车、物建立全方位立体化的感知研判算法体系，并与公司大数据技术相结合，提升算法感知的速度和研判的精度。	中期	598.10	自主研发
7	活体检测	能够自动且高效地辨别输入人脸图像的真伪，抵抗人脸识别欺骗攻击，确保人脸系统安全	后期	884.20	自主研发
8	社区服务	打通各个城市数字化管理平台，利用全量的城市数据进行分析优化，从而达到服务城市资源管理、治理模式优化、服务模式化和数字产业发展高质量突破的目标	中期	303.80	自主研发

即使不考虑未来公司将要启动的研发项目，截至本问询函回复出具之日，公司在

研发项目的预算总数已达到 23,720.90 万元。为保证公司现有常规研发项目的顺利开展和新研发项目的资金投入，需要公司保留 2-3 亿的现金储备。

除研发项目需要投入大量资金外，公司日常经营的刚性资金支出较大。**2019 年-2021 年**，公司计入管理费用、研发费用及销售费用的职工薪酬总额分别为 3,603.61 万元、5,328.36 万元及 9,396.66 万元，年化复合增长率高达 61.48%。如保持现有年化复合增长率，2022 年、2023 年预计共需投入职工薪酬 3-4 亿元，且该等职工薪酬支出为公司日常经营的刚性支出，需要公司保留相应的现金储备以保障业务正常运行。

由于募集资金尚未到位，公司需为总部基地建设项目用地先行垫付土地款 6,499.80 万元及部分其他相关费用，此部分支出亦需占用公司现有货币资金。

此外，由于公司所处行业特点，大部分项目需在验收后方可获得付款，因此前期需垫付项目成本，仅 2022 年上半年，经营活动现金流出小计便达到了 12,600.52 万元。随着公司业务量的不断增长，铺底对流动资金的需求亦不断提升。根据管理层预估，公司需要约 3 亿元的流动资金，方能够保证在遇到业务量激增或承接大项目的情况下，公司保持平稳运转。

综上所述，公司保障常规研发、日常运转和业务发展占用了其大部分的货币资金，而建设总部基地，并进行“天工”全智支撑系统的迭代及产业化，底层技术的研发突破的资金需求则需要来自本次上市的募集资金。

（三）根据公司的战略规划，公司未来存在较大资金需求

根据“十四五”发展规划，我国将在未来五年加快数字化发展，建设数字中国。数字城市行业作为融合人工智能、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术的新兴产业，是我国数字产业发展的关键组成部分。公司将抓住数字城市建设的市场机遇，进一步提升技术水平，并开拓除平安城市、数字政府外的其他应用场景，共同推动城市管理和服务智慧化发展，加快我国数字城市建设的步伐。

未来，公司的战略规划主要包括技术体系迭代、新应用场景拓展以及市场与客户开拓三大方面，具体情况如下：

技术体系迭代方面，公司拟对天工全智支撑体系进行持续迭代，并在公司已形成的核心技术体系基础上建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，进一步完善公司的技术体系。

新应用场景拓展方面，公司将在充分利用现有核心技术和行业经验的基础上，进一步研究和探索赋能数字城市领域其他应用场景的可行性和难点，并将应用场景拓展至市政、港口、园区、工业互联网等封闭场景，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供解决方案，进一步拓展公司产品的应用场景，降低公司业务对平安城市单一应用场景的依赖，提升公司整体的抗风险能力。

市场与客户开拓方面，公司将进一步开拓人工智能与大数据技术在大型企事业单位数字化转型方面的应用，拓展大型企事业单位等新类型客户，丰富公司的客户结构，提升公司的抗风险能力。

上述技术体系迭代、新应用场景拓展、市场与客户开拓均需要公司投入大量资金，对未来资金需求较大。

（四）公司本次募集资金规模具有合理性

假设公司未来拟同步执行全部募投项目，按照本次募集资金投资项目周期内年均拟投入金额测算如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额	项目周期（年）	年均拟投入匡算金额
1	天工系统技术迭代及产业化项目	80,103.96	3	26,701.32
2	总部基地建设项目	40,790.75	3	13,596.92
3	底层技术研发项目	30,012.25	3	10,004.08
合计				50,302.32

综上，尽管截至**2022年6月30日**，公司货币资金余额较大，达到**101,390.43万元**，但主要系公司在报告期内进行了合计**82,900.00万元**的股权融资。即使不考虑未来公司新启动研发项目以及研发人员招聘、市场业务拓展等支出，公司在研项目及募投项目预计支出预计将达到**174,627.86万元**，已大幅超过公司货币资金余额，其中募投项目资金投入预计每年为**50,302.32万元**。公司现有货币资金除了要保证募投项目正常进行，在募集资金未达到募投项目拟使用资金的缺口之外，还要投入除募投项目外的技术体系迭代、新应用场景拓展以及客户开拓，并保证公司日常运营的职工薪酬等刚性支出，募集资金规模具备合理性和必要性。

二、底层技术研发项目预计取得的技术成果，总部基地建设项目用地及环评批复正式文件的取得进度及预计取得时间，是否可能影响有关项目的实施进展

（一）底层技术研发项目预计取得的技术成果

公司拟通过实施底层技术研发项目取得的技术成果如下：

1、交通拥堵分析算法方面：公司拟构建城市级别的交通拥堵分析算法，分析复杂的多维度数据关联性，通过大数据分析挖掘、模型预测，同时与支持集成视频路况识别作为输入和卡口的分析结果相结合，提高计算的准确度；此外，该算法还可结合图像算法中的车辆排队长度、车速识别、车辆刮蹭、事故识别等因素定位拥堵发生时间和地点，为路口信号配时方案提供可靠数据支撑，赋能城市智慧交通发展；

2、数据挖掘分析方面：公司拟构建企业级数据湖以及数据中台体系以适应数字城市 and 平安城市各类数据业务统一支撑，并对城市数据进行有效数据治理，进行深度数据挖掘，利用潜在价值数据；

3、在高精度多场景动态目标检测与跟踪技术方面：公司拟研发新一代融合识别算法，包括目标检测、目标跟踪、属性提取、行人/二轮人体混搜、目标重识别等，以增强融合识别算法对小目标的检测效果，降低目标的重复抓拍率，提升数据有效性，赋能安防领域数据研判；

4、高精度人脸检测算法方面：公司拟研发新一代人脸识别系统及算法，包含人脸识别、关键点位检测、人脸质量评价等，以增强人脸识别算法对人脸细节特征的学习能力，解决人脸特征兼容性问题，优化难例样本（儿童、老年人、年龄变化等）识别效果。预计该算法在人脸布控万分之一误报率条件下，漏报率低于 3%，达到业界领先水平；

5、以图搜图方面：公司拟优化特征比对搜索技术的研发，预计可完成十秒内百亿特征比对的高性能计算，可以应对以图搜图的高并发场景，在市级城市实现 1 秒内完成近半年的以图搜图检索。

除上述技术外，公司拟实现计算机视觉技术、自然语言处理技术以及大数据技术的跨领域融合应用。在机器视觉原有单维度特征描述基础上，增加对图像内容的自然语言描述，并针对多个视频连续帧实现上下文分析，进行多维语义特征描述提取，实现图像视频与自然语言文本的关系映射，将结构化查询方式升级为自然语言描述问

答，结合自然语言处理及大数据分析技术，实现基础的人机对话查询。

（二）总部基地建设项目用地及环评批复正式文件的取得进度及预计取得时间，是否可能影响有关项目的实施进展

2022年7月，青岛市黄岛区自然资源局已就总部基地建设项目用地发布储备国有建设用地使用权拍卖出让公告，公司已于2022年8月22日参与了该用地的竞买并成功竞得，并已于2022年9月8日取得该地块的土地证。目前已根据政策要求提交了办理环评的申请，预计能够于2023年一季度取得环评批复。

三、请保荐机构对上述事项发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人财务报表及历史融资情况；
- 2、查阅发行人在研项目及募投项目资金预算测算底稿；
- 3、就公司未来的发展战略及资金需求访谈发行人战略负责人；
- 4、就底层技术研发项目未来拟取得的研发成果访谈发行人研发负责人；
- 5、查阅了同行业可比公司上市前融资情况；
- 6、查阅了发行人总部基地建设用地的《竞得确认及资格审查通知书》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人本次募集规模具备合理性和必要性；
- 2、底层技术研发项目预计将取得较多技术成果。发行人已于2022年9月8日取得总部基地建设项目用地土地使用权证，不会影响有关项目的实施进展。

问题 13 关于信息披露

问题 13.1 关于行业信息披露

根据招股说明书：发行人认为公司属于《科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“新一代信息技术领域”中的“新兴软件和新型信息技术服务”行业领域。但招股说明书关于行业信息的描述全部为人工智能、大数据行业及数字城市解决方案市场的情况，并未涉及软件行业。同时，发行人选取了人工智能领域的格灵深瞳、云从科技作为可比公司，并与两公司进行了核心技术指标对比。公司未明确形成主营业务收入的发明专利数量。

请发行人说明：（1）“新兴软件和新型信息技术服务”的具体所指，结合公司的业务实质、与国家产业政策的对应情况、可比公司的行业定位情况等，充分论述公司属于软件行业的具体理由，公司形成主营业务收入的发明专利数量情况；（2）软件行业定位与招股说明书人工智能、大数据等行业信息披露是否匹配，并修改招股说明书相关表述。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、“新兴软件和新型信息技术服务”的具体所指，结合公司的业务实质、与国家产业政策的对应情况、可比公司的行业定位情况等，充分论述公司属于软件行业的具体理由，公司形成主营业务收入的发明专利数量情况

（一）“新兴软件和新型信息技术服务”的具体所指，结合公司的业务实质、与国家产业政策的对应情况、可比公司的行业定位情况等，充分论述公司属于软件行业的具体理由

“新兴软件和新型信息技术服务”是国家统计局出台的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）中“1 新一代信息技术产业”下的子类，即“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”，提供国家鼓励支持、着力发展的重要信息服务能力。新兴软件和新型信息技术服务产业包含“1.3.1 新兴软件开发”、“1.3.2 网络与信息安全软件开发”、“1.3.3 互联网安全服务”和“1.3.4 新型信息技术服务”四项细分产业，其中，“1.3.1 新兴软件开发”包含“应用软件开发”、“支撑软件开发”和

“基础软件开发”3个子产业。

公司主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务，产品及服务主要基于人工智能技术。公司的产品及核心技术主要体现在软件方面，所采购的硬件主要系与公司软件产品搭配使用的标准化硬件和定制化硬件，主要包括服务器、交换机、摄像机等。根据国家发改委颁布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》及《战略性新兴产业分类表（2018版）》，公司属于“新一代信息技术产业-人工智能产业-人工智能软件”；按照国家战略性新兴产业分类，公司属于“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”下“1.3.1 新兴软件开发”下的“应用软件开发”产业。

截至2022年6月30日，公司自主研发并掌握了23项核心技术，均为通过纯软件形式实现，并以应用程序的形式运用在公司的产品和解决方案中。因此公司核心技术主要体现在软件方面，其技术的先进性主要通过软件核心技术实现。公司研发并销售的全部产品均为基于人工智能和大数据技术开发的软件产品，具备“高并发、高性能、高可用、低延时”的特点，解决政府机关监管难度大、人力耗费严重、数据挖掘难度大、主动管理能力缺失等普遍行业痛点。公司的软件产品已经针对各地政府部门的需求形成了较为标准化的软件模块，旨在解决整体行业痛点和需求。公司产品的核心应用功能实现及核心价值均体现在自主研发的各类软件中。

国家发改委于2021年3月29日印发了《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技【2021】413号），旨在寻找挖掘信息技术和软件领域一批优秀的重点领军企业，要求企业符合国家新兴发展战略，并具备突出的核心技术实力，以给予税收优惠的方式鼓励支持其发展。公司基于公司自身业务实质和技术水平，判断公司属于附件二中的大类“（四）新兴技术软件”下属的人工智能软件、大数据软件子类，并向国家发改委递交了申请。尽管评选门槛较高，竞争激烈，公司凭借出众的软件核心技术水平和产品实力，于2022年5月经过由国家发展和改革委员会及工业和信息化部、财政部、海关总署、税务总局进行的联审确认，成功获评成为“国家重点软件企业”，进入重点软件企业税收优惠清单，作为软件企业，享受国家产业政策的支持。

公司在招股说明书中综合考虑公司技术及产品的实质形态、应用领域以及终端客

户的情况，选取人工智能技术领域公司格灵深瞳、云从科技以及拥有类似终端客户的应用软件公司新点软件、当虹科技、中科通达、美亚柏科和罗普特作为可比公司，主要产品均为应用人工智能、大数据等技术形成的软件产品、软硬件综合产品或整体解决方案。经查阅可比公司招股说明书，可比公司行业定位均为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“软件和信息技术服务业”（行业代码为 I65），属于软件行业。可比公司云从科技、格林深瞳具体行业定位均为人工智能软件开发。此外，在科创属性论证方面，可比公司云从科技、云天励飞、格林深瞳选择的研发投入指标标准均为针对软件企业的研发投入不低于 10%。

发行人的行业分类对照相关产业目录、国民经济行业分类等汇总如下：

发布单位	相关文件	所属行业分类
国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	新兴软件和新型信息技术服务
国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、《战略性新兴产业分类表（2018 版）》	新一代信息技术产业-人工智能产业-人工智能软件

综上，综合考虑公司的业务实质、对应国家产业政策的情况以及可比公司的行业定位，公司应属于软件行业。

（二）公司形成主营业务收入的发明专利数量情况

截止 2022 年 6 月 30 日，公司总共拥有 13 项发明专利。其中，9 项发明专利直接对应现有的核心技术及核心技术相应的软件产品，形成了主营业务收入，并于本问询函回复之“问题一”之“一、”中第一问的相关回复中公司发明专利对应核心技术及产品的情况具体披露。发明专利《一种在任意自然场景下检测行文本的方法》（2019 年 3 月 1 日授权，发明人石柱国）、《一种图像物体水平角度校正的方法》（2019 年 8 月 9 日授权，发明人石柱国）未应用于核心技术，但均应用于公司基础应用产品“多维融合分析系统”，产生了主营业务收入；发明专利《基于 B/S 架构的多网页响铃弹框处理方法、终端及系统》（2021 年 1 月 15 日授权，发明人丁秀霞、李凡平、石柱国）未应用于核心技术，但应用于公司数字政府融合应用产品“社会治理中心城市态势感知系统”，产生了主营业务收入。发明专利《一种智能校车点名系统及其控制方法》（2022 年 5 月 27 日授权，发明人苏先英、李凡平、石柱国）由于形成时间较短，其所应用的产品处于后期开发阶段，尚未进行销售并产生主营业务收入，预期未来将

会形成主营业务收入。

综上所述，公司形成主营业务收入的发明专利数量共 12 项。

二、软件行业定位与招股说明书人工智能、大数据等行业信息披露是否匹配，并修改招股说明书相关表述

公司主营业务是“为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。”公司实现上述应用软件功能所用到的核心技术即为公司自研的人工智能与大数据技术。因此，公司属于使用人工智能与大数据技术的应用软件公司，与其在招股说明书行业信息中对人工智能及大数据的披露与软件行业的定位并不冲突。

为了帮助投资人更直观的了解公司所处的行业情况，公司在招股说明书中对自身的行业情况进行了整体补充披露。

1、对公司所属行业进行了明确说明，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品的基本情况”之“（五）主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中补充披露如下：

自设立以来，公司一直专注于人工智能和大数据分析技术的自主研发，并重视该等技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合，成功实现场景化应用落地，成为国内具有代表性的人工智能与大数据技术解决方案提供商。公司的主要产品形式为软件，并搭配标准化服务器等必备硬件，以整体解决方案的形式交付给终端客户。

2、对公司所属软件行业的法律法规进行了补充披露，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”之“2、主要法律法规及产业政策”中补充披露如下：

（1）行业主要法律法规

公司所属行业为软件和信息技术服务业，受到软件行业相关法律法规的规范管理，软件行业的主要法律法规如下：

序号	法律法规名称	发布时间	发布单位
1	《中华人民共和国数据安全法》	2021	全国人民代表大会常务委员会
2	《中华人民共和国个人信息保护法》	2021	全国人民代表大会常务委员会

序号	法律法规名称	发布时间	发布单位
3	《关键信息基础设施安全保护条例》	2021	国务院
4	《国家政务信息化项目建设管理办法》	2020	国务院
5	《政务信息资源共享管理暂行办法》	2016	国务院
6	《网络安全法》	2016	全国人民代表大会常务委员会
7	《计算机软件保护条例（2013 修订）》	2013	国务院
8	《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》	2011	财政部、国家税务总局
9	《计算机软件著作权登记办法》	2002	国家版权局

3、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”之“2、主要法律法规及产业政策”中精简了产业政策，使披露的产业政策更具针对性。

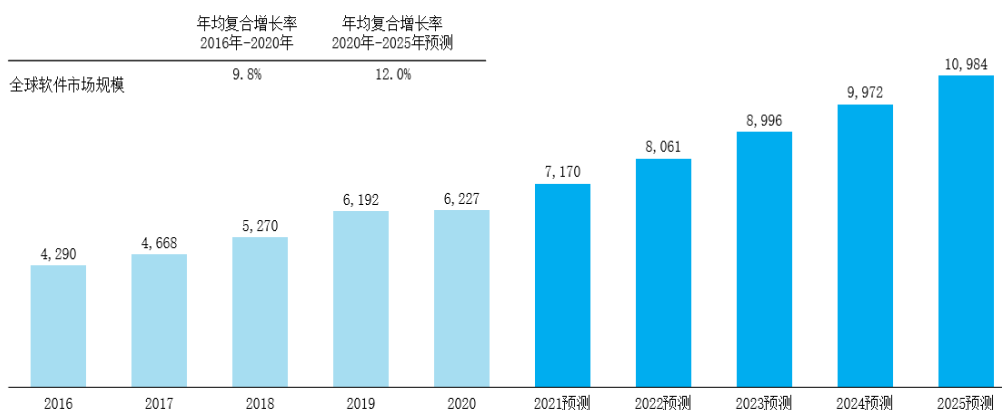
4、根据弗若斯特沙利文的研究结果，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（三）所属行业发展现状及未来发展趋势”中，补充披露了软件行业及其细分计算机视觉软件领域市场情况和公司的市场份额、市场排名及变化情况，同时补充了人工智能软件市场规模的分析，具体如下：

1、软件行业概述

（1）软件行业发展概况

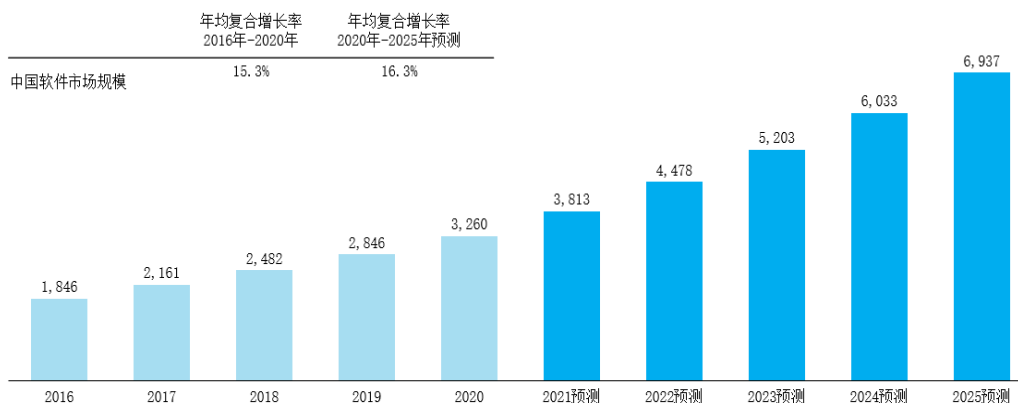
软件作为新一代信息技术的重要组成部分，对引领创新、培育动能及加快产业数字化转型至关重要，是数字经济持续快速发展的重要基石。长期以来，从多元化场景的切实需求出发，国家及地方政府为进一步促进软件和信息服务业高质量发展，不断推出各项支持政策，强有力支持新技术新产品研发，软件行业得以高速发展。根据弗若斯特沙利文的测算，中国软件行业规模从 2016 年的 1,846 亿元增长至 2020 年的 3,260 亿元，年复合增长率为 15.3%，并预计在 2025 年达到 6,937 亿元，2020 年至 2025 年保持 16.3% 的年复合增长率增长。与此同时，全球软件行业规模从 2016 年的 4,290 亿美元增长至 2020 年的 6,227 亿美元，期间内年复合增长率为 9.8%，并预计 2025 年达到 10,984 亿美元，2020 年至 2025 年保持 12.0% 的年复合增长率增长，从以上数据可以看出，中国的软件市场增长远高于全球同期增长水平，未来市场潜力巨大。

图：全球软件市场规模（亿美元），2016年-2025年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

图：中国软件市场规模（亿元人民币），2016年-2025年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

(2) 人工智能软件领域概况

人工智能软件是通过程序模拟人类智能，使机器能够模仿与人类思维类似的感知和认知功能的软件。随着我国人工智能软件技术的进一步成熟以及来自不同行业的企业机构对人工智能需求的上升，中国人工智能软件市场的规模亦较为庞大，且将保持快速增长态势，行业内公司数量快速增长，市场份额亦较为分散。

近年来，中国政府一直致力于推动我国人工智能发展，鼓励行业参与者积极提升人工智能相关技术研发水平、改善数据交换、数据质量和数据治理能力，加快培育人工智能软件市场。对专注于人工智能软件行业参与者而言，这意味着未来在我国人工智能软件的价值链上会产生更多的商业发展。未来，我国人工智能软件市场将逐步从面向通用需求转变为面向细分智慧场景需求精细化发展。根据弗若斯特沙利文的测算，2019年-2021年，我国人工智能软件市场规模分别为237亿元、295亿元、426亿

元人民币，公司人工智能软件收入分别为 0.76 亿元、0.90 亿元、2.11 亿元，对应中国市场份额分别为 0.32%、0.31%与 0.50%，年均复合增长率 66.9%，收入水平和市场份额均呈快速上升趋势。

图：中国人工智能软件市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测

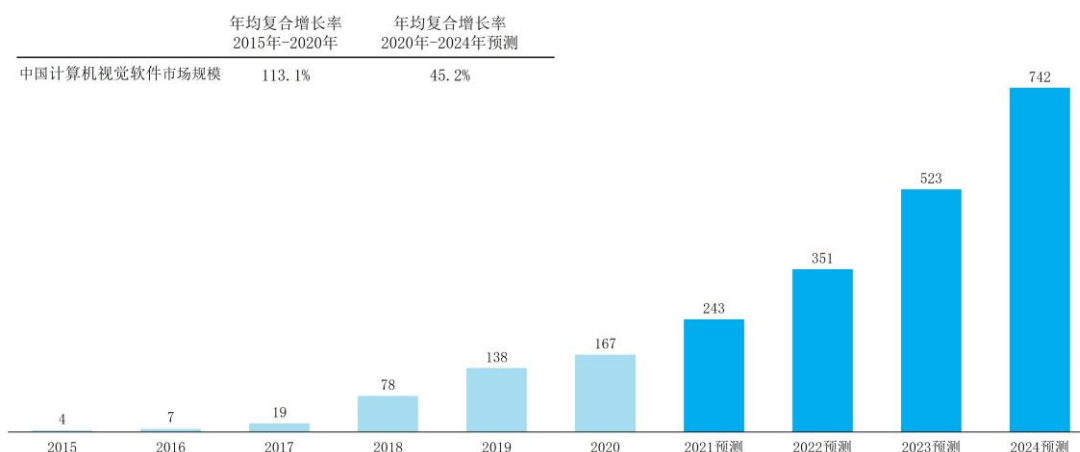


数据来源：弗若斯特沙利文

(3) 计算机视觉软件领域概况

计算机视觉是指用摄影机和计算机代替人眼对目标进行识别、跟踪和检测等机器视觉处理过程，通过图形处理技术，使计算机处理生成更适合人眼观察或适用于仪器检测的图像。作为一个科学学科，计算机视觉研究相关的理论和技术，试图建立能够从图像或者多维数据中获取“信息”的人工智能系统，因此计算机视觉也可以看作是研究如何使人工智能系统从图像或多维数据中“感知”的科学。根据弗若斯特沙利文的测算，中国计算机视觉软件行业规模从 2015 年的 4 亿元增长至 2020 年的 167 亿元，年复合增长率为 113.1%，并预计在 2024 年达到 742 亿元，2020 年至 2024 年保持 45.2%的年复合增长率增长。

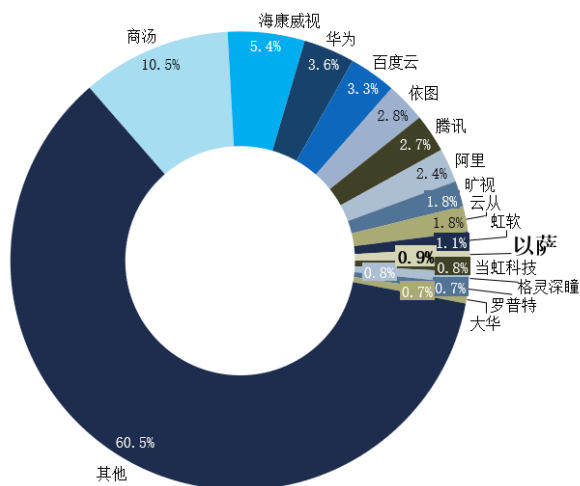
图：中国计算机视觉软件市场规模（亿元人民币），2015年-2024年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

公司已经构建了以全维度多模态车辆车型识别算法、人脸特征提取优化算法等技术为代表的计算机视觉核心技术体系，其研发形成的软件产品已广泛应用于平安城市和数字政府场景中。2019年至2021年，公司在计算机视觉软件板块的收入分别为0.76亿元、0.90亿元、2.11亿元，对应中国市场份额分别为0.55%、0.54%与0.87%。2019年至2020年，公司计算机视觉板块收入实现66.9%的复合增长率；2020年至2021年，公司的计算机视觉软件业务板块的收入增长迅猛，增速超过132.8%。经弗若斯特沙利文根据公开资料整理、测算与多方验证，2021年中国计算机视觉软件市场规模约为243亿元，其中排名前15的企业占总体市场份额约为39.5%。目前中国计算机视觉软件市场较为分散，行业竞争逐步由单一软件产品竞争向结合具体应用场景的解决方案发展。2021年以萨技术在中国计算机视觉软件市场中排名第11，市场份额约为0.9%。公司报告期内市场份额增长较快，市场排名持续上升。

图：2021年中国计算机视觉软件市场排名



数据来源：弗若斯特沙利文

5、在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（三）所属行业发展现状及未来发展趋势”之“5、所属行业在新技术、新产业、新业态等方面近三年的发展情况与未来发展趋势”中，补充披露了软件行业近年的发展情况，具体如下：

1) 软件行业发展态势良好，应用场景不断拓宽

软件作为新一代信息技术的重要组成部分，对引领创新、培育动能及加快产业数字化转型至关重要，是数字经济持续快速发展的重要基石。近年来，我国软件行业不断探索应用于多元化场景，已被成功应用到互联网、安防、金融、零售、教育、无人驾驶、医疗等众多领域，满足了人民群众方方面面的切实需求，为日常生产生活提供了极大的便利。

国家及地方政府为进一步促进软件行业高质量发展，亦不断推出各项支持政策，强有力支持了软件产品的研发和新领域的拓展应用，使软件行业得以高速发展。根据弗若斯特沙利文的测算，中国软件行业规模从 2016 年的 1,846 亿元增长至 2020 年的 3,260 亿元，年复合增长率为 15.3%，并预计在 2025 年达到 6,937 亿元，2020 年至 2025 年保持 16.3% 的年复合增长率增长。中国的软件市场增长远高于全球同期增长水平，未来市场潜力巨大。

软件行业的迅速发展为公司所处的计算机视觉软件细分行业提供了良好的发展环境。未来，随着政府、企业客户的信息化观念不断加深，信息化程度快速提升，公司业务的发展前景将得到有力的保障支撑。

三、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人所处行业政策文件、政府主管部门下发的红头文件、技术与产品资料等资料，了解发行人所处行业的具体情况；

2、查阅同行业可比公司在招股说明书、官方网站等公开披露的业务情况和行业信息，与发行人进行对比；

3、查阅发行人招股说明书、专利、核心技术和产品信息，并访谈发行人研发负责人、产品事业群负责人，了解产生主营业务收入的专利情况；

4、查阅软件、人工智能、大数据、平安城市等行业的相关资料，并访谈行业研究机构弗若斯特沙利文，了解发行人所处行业的具体准确定位。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、“新兴软件和新型信息技术服务”是国家统计局出台的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）中“1 新一代信息技术产业”下的子类，发行人属于“新兴软件和新型信息技术服务”类别下的应用软件开发产业；

2、发行人属于软件行业，软件行业定位与招股说明书人工智能、大数据等行业信息披露相匹配，并已在招股说明书修改明确行业相关表述；

3、发行人形成主营业务收入的发明专利数量共12项。

问题 13.2 关于其他信息披露

根据申报材料：（1）招股说明书重大事项提示和风险因素中的部分披露内容缺乏重大性、针对性，如“核心技术升级及产品迭代无法满足下游应用场景需求的风险”“市场竞争加剧的风险”“关键技术人员流失及技术人才储备不足的风险”“知识产权受到侵害或泄密的风险”“内控风险”“本次发行失败的风险”等；（2）招股说明书部分正文内容尚有待完善，如未聚焦发行人的产品业务实质有针对性地披露有关产业政策支持文件及“发行人面临的挑战”，主要无形资产清单表格篇幅较长，且正文中存在较多承诺内容；（3）因国家秘密保密需要，发行人申请对部分客户及产品项目名称予以信息披露豁免，并取得了某领导小组办公室出具的《告知函》，表明有关信息属于涉密信息。

请发行人：（1）全面梳理重大事项提示和风险因素内容，结合公司实际情况并以投资者需求为导向，提高风险因素披露的针对性和相关性，并按照重要性原则排序，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度；（2）按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》《招股书准则》的要求，对招股书有关章节的内容进行针对性地分析和披露，主要无形资产清单及承诺事项索引至附件，并进一步精简招股书正文内容。

请发行人说明：某领导小组办公室是否为国家秘密的有权认定单位，其出具的《告知函》是否为有效的涉密信息的认定文件。请保荐机构、发行人律师结合《审核问答》第 16 项内容，审慎论证有关信息披露豁免申请是否符合要求。

回复：

一、全面梳理重大事项提示和风险因素内容，结合公司实际情况并以投资者需求为导向，提高风险因素披露的针对性和相关性，并按照重要性原则排序，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度

发行人已充分梳理重大事项提示和风险因素内容，结合公司实际情况并以投资者需求为导向，提高风险因素披露的针对性和相关性，并按照重要性原则重新排序，具体修改如下：

发行人对招股说明书“重大事项提示”之“一、核心技术升级及产品迭代无法满足下游应用场景需求的风险”进行修订，增加了“公司产品的下游应用场景主要

为数字城市领域。数字城市建设的需求来源于近年来我国城镇化的加速、人工智能等前沿技术的发展应用和人民群众对于科技进步带来的美好便捷生活的需求，是处于快速发展变化阶段的新兴行业。数字城市领域的公司也面临着相应的风险，需要时时紧跟技术进步的速度，提升打磨自身核心技术，深化落地应用场景，以适应不断涌现的新需求和不断拓宽的应用场景，降低被行业淘汰的可能性。”的表述。

发行人对招股说明书“重大事项提示”之“二、市场竞争加剧的风险”进行修订，修订后的小标题为“二、数字城市领域市场竞争加剧的风险”，修订后的内容如下：

“近年来，随着人工智能和大数据分析技术在数字城市领域应用的不断渗透，其商业化程度日趋成熟，数字城市领域逐步成为人工智能和大数据分析技术应用较为广泛及成熟的领域之一。国家面向数字城市领域，已出台《“十四五”数字经济发展规划》《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》等一系列鼓励性政策；包括山东省、江苏省、上海市等省市亦均出台了相应的细化政策支持。

随着政策的鼓励和人工智能、大数据等技术落地应用的深化，该领域已吸引了包括大型互联网企业、系统集成商、传统硬件厂商、人工智能企业、解决方案提供商在内众多企业的积极参与，行业竞争日益加剧。数字城市行业属于非特许经营的充分竞争行业，行业内公司主要凭借自身核心技术和产品力抢占市场份额，不存在硬性准入门槛，吸引了包括发行人可比公司格灵深瞳、云从科技，安防行业巨头海康威视、大华技术，人工智能企业商汤集团、云天励飞、依图科技等在内的一众优秀企业，凭借各自的技术实力和竞争优势形成相互竞争的关系，使得目前市场竞争较为激烈。公司与该等竞争对手在经营规模，品牌影响力方面存在一定差距，若公司的未来市场拓展不及预期，或者公司产品无法持续保持较强的竞争力，或者公司与主要客户的合作关系被其他供应商替代，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。”

发行人对招股说明书“重大事项提示”之“三、经营规模较小及客户类型较为单一的风险”进行修订，修订后的小标题为“三、经营规模较小及客户类型、应用领域较为单一的风险”，修订后的内容如下：

“报告期内，公司的经营业绩增长较快但总体规模尚小。报告期内各期，公司的

营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元、37,080.06 万元和 **12,740.70 万元**。此外，公司产品主要应用于数字政府领域的平安城市及数字城市两个场景，主要客户为政府部门。其中，报告期内平安城市解决方案所贡献的收入占主营业务收入比例分别达 97.29%、94.92%、99.36%和 **95.61%**，平安城市是公司产品的主要应用场景，其客户主要为公安部门，**下游应用领域的集中度较高。公司主要客户的项目建设需求往往受到政府采购计划、项目实施周期等因素的影响，客户采购需求具备一定的阶段性，因此主要客户的波动情况较大。**

若公司未能持续获得主要客户的订单或与该等客户合作关系被其他供应商替代，或者终端客户如公安部门的预算支出出现紧张或平安城市政策发生变化，或者公司无法有效开拓新客户资源及落地新应用领域及场景，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。”

发行人对招股说明书“重大事项提示”之“四、数据安全合规风险”进行修订，修订后的内容如下：

“近年来，国家高度重视数据安全与个人数据保护，相继出台了《民法典》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术 个人信息安全规范》《**中华人民共和国数据安全法**》等法律法规及行业规范，对个人信息收集使用的基本原则、个人信息控制者的合规义务以及个人信息主体的权利保护等进行规范。全球范围内，各国政府也对数据安全与个人数据保护纷纷出台规定进行规范，多家科技巨头因数据安全问题受到处罚。

报告期内，公司主要面向平安城市和数字政府应用场景销售人工智能与大数据解决方案，终端客户在应用发行人的产品时会涉及大量数据，数据安全合规对发行人至关重要。**为遵守数据安全相关法律法规，保证人工智能技术可控，符合伦理规范，发行人已在组织架构层面、内部制度层面、技术手段层面和人员管控层面开展一系列管理措施。**如果发行人在数据获取或处理过程中违反了相关法律规定或与客户的合同约定，侵害了个人信息，则可能导致发行人涉及诉讼或仲裁，或受到相关部门的处罚，进而对发行人的生产经营及品牌形象造成不利影响。”

截至本问询函回复出具之日，发行人已取得募投项目用地的不动产权证书，因此发行人删除了招股说明书“重大事项提示”之“六、募投项目建设用地手续尚未完成

的风险”以及招股说明书“第四节 风险因素”之“七、与募集资金相关的风险”之“(一)募投项目建设用地手续尚未完成的风险”。

发行人对招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“(一)关键技术人员流失及技术人才储备不足的风险”进行修订，补充说明公司所属行业为“应用软件”行业，并增加了“公司核心技术人员王堃、石柱国、姚巍均于 2015 年公司成立初期即加入公司，凭借优秀的技术能力和领导能力，带领公司研发团队攻克了诸多技术难题，形成了公司完整的核心技术体系，在公司技术和产品的进步上起到了关键作用。核心技术人员及核心技术团队的稳定性对于公司未来技术发展起到重要作用。而持续吸纳具备较强技术实力的人才，将能够帮助公司不断提升其核心技术水平，丰富其技术和产品体系，是公司在日新月异的软件行业保持技术优势的重要因素”的表述。

发行人对招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”进行修订，删除“(三)核心技术泄密或被侵权风险”。

发行人对招股说明书“第四节 风险因素”之“二、财务风险”之“(二)收入季节性波动的风险”和“(三)毛利率波动较大的风险”，以及“四、内控风险”之“(一)规模扩张导致的管理风险”和“(二)内控制度执行不严的风险”进行了修订，结合公司实际情况，提高了风险因素披露的针对性。

发行人对招股说明书“第四节 风险因素”之“五、本次发行失败的风险”进行修订，增加了“除公司的经营业绩、财务状况等自身因素影响外”的表述。

除上述修改外，发行人根据经审计的截至 2022 年 6 月 30 日的财务数据，整体对招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”涉及的财务数据进行了更新。

二、按照《关于注册制下提高招股说明书信息披露质量的指导意见》《招股书准则》的要求，对招股书有关章节的内容进行针对性地分析和披露，主要无形资产清单及承诺事项索引至附件，并进一步精简招股书正文内容

发行人已对招股书有关章节的内容进行针对性地分析和披露，主要无形资产清单及承诺事项索引至附件（专利清单已索引至招股说明书附件四，软件著作权清单已索引至招股说明书附件五，注册商标清单已索引至招股说明书附件六，相关承诺

事项已索引至招股说明书附件七), 进一步精简了招股书正文内容。

发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“(二) 行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”之“2、主要法律法规及产业政策”中有针对性的补充披露了 2017 年工信部、发改委出台的产业政策《信息产业发展指南》，其核心内容为“从公共安全等重点领域切入开展应用示范，开发符合用户需求的安检安防设备和解决方案。引导企业加快商业和服务模式创新，构建基于大数据的民生服务新体系，在公共安全等城市管理领域，拓展和丰富服务范围、形式和内容”。

发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司行业地位及竞争优势”之“(四) 发行人面临的机遇与挑战”之“2、发行人面临的挑战”之“(2) 数字安全治理有待完善”中补充披露了“公司目前主要客户为公安、交管、政法委等政府部门，相比于商业场景，涉及的数据敏感性更高，在数据合规及数据安全方面的要求也更高。公司需要不断加强其用户数据保护技术，充分应对各类非法入侵，保障公司产品的安全性、稳定性、可靠性。”

发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司行业地位及竞争优势”之“(四) 发行人面临的机遇与挑战”之“2、发行人面临的挑战”中补充披露了“(3) 应用软件行业对人才的需求较大，争夺激烈”，内容包括“公司所处的应用软件行业属于技术密集型及人才密集型行业，对关键技术人员的专业知识、技术水平、开发经验等均有一定的要求，对适应行业技术发展的人才需求迫切。拥有较强技术水平和创新能力的关键技术人员是公司未来发展并保持较强竞争力的重要基础。

近年来，随着国家政策的支持和应用软件行业的不断发展，行业对优秀技术人才的争夺日趋激烈，对现有技术人才在薪酬福利、工作环境、激励制度等多方面的待遇也不断提升。公司需要不断加强对现有关键技术人员的激励和保护力度，并持续引入新的优秀技术人才以满足公司的发展需要，以持续保持技术及产品优势和未来的研发创新能力”。对招股书有关章节的内容进行针对性地分析和披露。

三、请发行人说明：某领导小组办公室是否为国家秘密的有权认定单位，其出具的《告知函》是否为有效的涉密信息的认定文件

（一）《告知函》是否为有效的涉密信息的认定文件

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》（以下简称“《保密法》”）第六条：“国家机关和涉及国家秘密的单位管理本机关和本单位的保密工作”；第十三条：“公安、国家安全机关在其工作范围内按照规定的权限确定国家秘密的密级”。客户 A 属于国家机关，根据《保密法》的规定，有权管理本机关的保密工作，负责本机关的国家秘密确定、变更和解除工作，在其工作范围内按照规定的权限确定国家秘密的密级。

根据 2021 年 9 月 27 日客户 A 向海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具的《保密项目 A 建设管理授权书》，客户 A 授权海南省打击走私综合治理领导小组办公室对保密项目 A 建设过程进行监督、管理。因此，海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具《告知函》已取得有权机关的授权，是有效的涉密信息的认定文件。

此外，客户 A 于 2022 年 7 月 7 日向青岛以萨出具了《关于信息披露的复函》，载明：“你公司承建我单位的保密项目 A，合同编号：YSHT-HN20211001；采购编号：GAT-2021-139A，属于秘密级项目，故项目名称、项目建设内容、数据等信息均属于涉密信息。按照《中华人民共和国保守国家秘密法》第九条第六项‘维护国家安全活动和追查刑事犯罪中的秘密事项’之要求，属于泄露后可能损害国家在政治、经济、国防、外交等领域的安全和利益的国家秘密。请贵公司严格遵守国家保密法律法规及合同约定的保密要求，保守国家秘密，未经我单位允许，不得随意对外披露项目所有信息。”发行人已取得有权机关对涉密信息的有效认定。

综上，海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具的《告知函》为有效的涉密信息的认定文件，发行人已取得有权机关对涉密信息的有效认定。

四、请保荐机构、发行人律师结合《审核问答》第 16 项内容，审慎论证有关信息披露豁免申请是否符合要求

（一）信息披露豁免申请是否符合要求

结合《审核问答》第 16 项的相关规定，并经保荐机构核查，发行人的信息披露豁免申请符合要求，具体如下：

1、申请信息豁免披露的内容

公司针对招股说明书及其他拟披露文件部分内容申请信息豁免披露的内容如下：

序号	招股说明书及其他拟披露文件内容	申请豁免情况
1	公司的客户“客户 A”的名称	豁免披露，并以“客户 A”代替
2	“保密项目 A”的名称	豁免披露，并以“保密项目 A”代替

2、认定国家秘密的依据和理由

青岛以萨于 2021 年 10 月 6 日与客户 A 签订了《保密项目 A 主体建设合同》（以下简称“《建设合同》”），由青岛以萨对保密项目 A 主体建设进行软硬件产品采购安装、软件技术开发、系统集成服务等工作。

（1）国家法律法规的相关规定

根据《保密法》第九条规定：“下列涉及国家安全和利益的事项，泄露后可能损害国家在政治、经济、国防、外交等领域的安全和利益的，应当确定为国家秘密：……（六）维护国家安全活动和追查刑事犯罪中的秘密事项；……”。公司提供的产品主要服务于公安系统反走私追查工作，属于《保密法》中规定的维护国家安全活动和追查刑事犯罪中的秘密事项。

（2）双方合同对于保密条款的约定

根据《建设合同》第 10.3 条：“除本合同资料披露方授权实施的行为外，资料接受方应将保密资料作为国家秘密予以保护，且不得将该保密资料任何部分或全部进行复制或向第三方披露。资料接受方可仅为本合同的目的向其确有知悉必要的雇员披露对方提供的保密资料，但同时须指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。资料接受方应对根据本合同接受的保密资料妥善保管，向其提供不低于向国家秘密资料提供的保护之保护……”。

根据青岛以萨出具的《保密承诺书》：“根据国家有关法律法规规定，合同双方在建设、维护、支付、验收等合作过程中，甲方有责任和权利要求乙方严格遵守国家保密法律、法规和相关规定，保守国家秘密和警务工作秘密。乙方应加强保密意识并严格遵守以下承诺：……九、乙方在项目建设过程中，应当严格按照秘密级文件保管要求保管项目相关资料，严格控制知密范围，对接触项目资料的相关人员必须进行保密教育，严禁泄露国家秘密。……”。

(3) 海南省打击走私综合治理领导小组办公室及客户 A 已对本次信息豁免披露事宜出具文件

海南省打击走私综合治理领导小组办公室已于 2022 年 6 月 7 日就公司本次上市信息豁免披露有关事项向青岛以萨出具《告知函》，客户 A 于 2022 年 7 月 7 日向青岛以萨出具了《关于信息披露的复函》，均认定保密项目 A 属于秘密级项目，项目名称、项目建设内容、数据等信息均属于涉密信息。按照《保密法》第九条第六项“维护国家安全活动和追查刑事犯罪中的秘密事项”之要求，属于泄露后可能损害国家在政治、经济、国防、外交等领域的安全和利益的国家秘密。未经允许，不得随意对外披露项目所有信息。

综上，发行人相关申请文件中“客户 A”的名称及“保密项目 A”名称等信息属于国家秘密。

3、是否符合招股说明书准则及相关规定要求

《建设合同》作为公司在报告期内签订的重要销售合同，披露内容主要涉及招股说明书的“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“(二)销售合同”。

关于重大合同情况，根据招股说明书格式准则第九十四条，发行人应披露对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况，包括合同当事人、合同标的、合同价款或报酬、履行期限、实际履行情况等。

除在招股说明书中对保密信息使用代称外，公司已按照招股说明书格式准则的相关规定，披露了《建设合同》的合同标的、签署时间、合同金额、履行情况等内容，发行人信息豁免披露符合招股说明书格式准则的相关规定。

4、是否对投资者决策判断构成重大障碍

公司已在招股说明书中披露了重大销售合同信息，以及其中《建设合同》的合同标的、签署时间、合同金额、履行情况等内容，投资者仍然可以据此了解《建设合同》的重要信息。

此外，公司在保密项目 A 中提供面向公安部门、服务于平安城市的整体解决方案，公司已在招股说明书中披露了公司的产品及服务、主要客户类型及业务范围。

综上，本次信息豁免披露对投资者决策判断不构成重大障碍。

5、涉及国家秘密的要求

公司本次以涉及国家秘密为由申请信息豁免披露，符合《审核问答》规定应当符合的相关要求，具体如下：

(1) 海南省打击走私综合治理领导小组办公室已出具对于本次信息豁免披露的《告知函》，客户 A 已出具《关于信息披露的复函》，明确《建设合同》涉及的项目及相关信息为国家秘密；

(2) 公司全体董事、监事、高级管理人员已出具《以萨技术股份有限公司董事、监事、高级管理人员关于申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的承诺》；

(3) 公司控股股东、实际控制人李凡平已出具《以萨技术股份有限公司控股股东、实际控制人关于已履行和能够持续履行保密义务的承诺》；

(4) 公司本次信息豁免披露不涉及军工有关事项，不适用《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》；

(5) 公司与主要员工签署了保密协议，并已就其日常经营中涉及的国家秘密和商业秘密保护事宜制定了《信息安全及保密管理规定》（其附件包括《保密管理办法》及《信息安全日常注意事项》）、《保密及防泄密工作管理规定》，以及《对外合作保密协议和对外提供 SDK 数据接口收费的管理规定》等内部制度。报告期内，公司保密制度执行情况良好，符合《保密法》等法律法规的规定，不涉及因违反保密有关规定受到处罚的情形；

(6) 公司本次信息豁免披露不涉及军工有关事项，中介机构无需按照国防科工局《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》有关规定取得军工企业服务资质；

(7) 公司已对国家秘密采取了严格的保密措施，并在本次申报申请文件中将保密信息用代称表示，本次申请豁免披露的信息未泄露，不存在泄密风险。

综上，发行人的信息披露豁免申请符合《审核问答》的要求。

(二) 核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具的《告知函》、客户 A 向海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具的《保密项目 A 建设管理授权

书》、客户 A 出具的《关于信息披露的复函》；

2、查阅《保密法》等相关法律法规；

3、查阅发行人信息披露豁免申请文件；

4、取得并查阅《保密项目 A 主体建设合同》、青岛以萨出具的《保密承诺书》；

5、取得并查阅发行人全体董事、监事、高级管理人员出具的《以萨技术股份有限公司董事、监事、高级管理人员关于申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的承诺》、控股股东、实际控制人李凡平出具的《以萨技术股份有限公司控股股东、实际控制人关于已履行和能够持续履行保密义务的承诺》；

6、取得并查阅发行人制定的《信息安全及保密管理规定》，以及与主要员工签署的保密协议。

（三）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

海南省打击走私综合治理领导小组办公室出具的《告知函》为有效的涉密信息的认定文件，发行人已取得有权机关对涉密信息的有效认定。发行人的信息披露豁免申请符合《审核问答》的要求。

问题 14 关于其他

问题 14.1 保荐工作报告列示了保荐机构对发行人资金流水的主要核查程序，未说明具体的核查标准、核查结果。

请保荐机构在保荐工作报告中列示资金流水核查的具体标准，分主体列示资金流水收入主要来源、支出主要去向等核查结果，说明异常资金往来的具体核查情况。

回复：

一、请保荐机构在保荐工作报告中列示资金流水核查的具体标准，分主体列示资金流水收入主要来源、支出主要去向等核查结果，说明异常资金往来的具体核查情况

（一）发行人流水核查

1、资金流水核查的标准

保荐机构对发行人资金流水进行核查的具体方法及具体标准如下：

（1）核查范围及完整性标准

1) 保荐机构核查了报告期内发行人及下属公司全部银行账户（含注销账户），合计 22 个；

2) 保荐机构获取了发行人及境内下属公司开户行出具的发行人境内主体银行账户开户清单并确认了人民币账户的完整性；

3) 保荐机构通过对截至 2022 年 6 月 30 日全部已开立的银行账户进行函证，确认了已开户银行账户的完整性；

4) 保荐机构将抽取核查的银行回单上显示的银行账户，与发行人账户清单信息进行交叉比对，未发现未列入清单的发行人账户。

（2）核查标准及核查方法

1) 核查标准

保荐机构对发行人资金的流水的核查标准选择大额标准、重要交易性质标准与随机标准相结合的形式。具体核查标准如下：

大额抽样标准	报告期内公司银行流水的重要性水平为人民币 20 万元
	采购、销售类流水的重要性水平为人民币 10 万元

随机抽样标准	对于低于前述金额重要性标准的流水随机抽查，对每一主体、每一月份覆盖各种资金收支类型（销售收入、采购支出、费用支出、职工薪酬、税费等）
重要交易性质抽样标准	报告期内关联方和关联交易涉及的资金流水全部抽取
	支付个人的全部款项除工资、报销外全部抽取；单笔超过 2 万元的报销款、备用金全部抽取

综上，采取上述抽样标准之后，保荐机构在报告期内合计抽样并核查超过 2,000 笔流水。剔除内部往来、理财和存款转户后，针对公司流水抽样覆盖比例情况如下：

年份	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
抽样笔数	411	975	568	476
抽样整体覆盖比例（除内部往来及理财）	84.65%	91.07%	86.36%	86.68%

2) 核查方法

①保荐机构取得发行人及各子公司 2019 年-2022 年 6 月 30 日银行日记账，从发行人银行日记账内，独立抽取并核查资金流水，将银行对账单记录信息与银行日记账进行核对，并独立抽取发行人及各子公司 2019 年-2022 年 6 月 30 日的银行流水，与发行人及各子公司 2019 年-2022 年 6 月 30 日银行日记账进行核对，核查发行人银行日记账的全面性及准确性；

②保荐机构从发行人银行日记账中按“大额抽样标准”、“随机抽样标准”、“重要交易性质抽样标准”筛选出各期资金流入/流出，并同时核对至纸质版银行对账单；

③针对抽取的样本，对于销售和采购相关的资金流水，保荐机构取得该笔流水相关的业务凭证（包括记账凭证、合同、订单、签收单、物流单、验收报告、银行回单、发票等交易相关资料）；对于其他类流水，保荐机构根据公司业务特点，按交易流水不同类型（资产购置/处置、工资、税费、政府补助、费用报销等）抽取对应凭证。

上述内容已经补充至保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”中。

2、资金流水收入主要来源、支出主要去向的核查结果

报告期内，发行人资金流水收入主要来源于销售产品、政府补助、软件增值税退

税等；支出主要去向结果为采购、职工薪酬、期间费用等情况，分主体具体列示核查情况如下：

(1) 以萨股份

1) 资金流入来源情况核查

报告期	资金流入性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022年1-6月	销售收入	35	是	否
	政府补助、软件增值税退税	8	是	否
	其他	11	是	否
2021年度	销售收入	60	是	否
	政府补助、软件增值税退税	8	是	否
	其他	58	是	否
2020年度	销售收入	39	是	否
	政府补助、软件增值税退税	4	是	否
	其他	6	是	否
2019年度	销售收入	55	是	否
	政府补助、软件增值税退税	5	是	否
	其他	7	是	否

其中，其他流入包括股权投资款、员工归还备用金、银行利息等。

2) 资金流出去向情况核查

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022年1-6月	采购	19	是	否
	期间费用	50	是	否
	工资	31	是	否
	其他	31	是	否
2021年度	采购	45	是	否
	期间费用	60	是	否
	工资	8	是	否
	其他	10	是	否
2020年度	采购	19	是	否
	期间费用	62	是	否
	工资	12	是	否

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
	其他	11	是	否
2019 年度	采购	16	是	否
	期间费用	81	是	否
	工资	13	是	否
	其他	15	是	否

其中，其他流出包括税费、员工备用金、资产购置/处置等。

（2）以萨智能

1) 资金流入来源情况核查

报告期	资金流入性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022 年 1-6 月	销售收入	2	是	否
	软件增值税退税	1	是	否
	其他	1	是	否
2021 年度	销售收入	18	是	否
	软件增值税退税	3	是	否
	其他	1	是	否
2020 年度	销售收入	4	是	否
	软件增值税退税	1	是	否

其中，其他流入为银行票据承兑。

2) 资金流出去向情况核查

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022 年 1-6 月	采购	2	是	否
	工资	7	是	否
	其他	2	是	否
2021 年度	采购	1	是	否
	期间费用	23	是	否
	工资	26	是	否
	其他	7	是	否
2020 年度	采购	-	是	否
	期间费用	14	是	否

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
	工资	3	是	否
	其他	2	是	否

其中，其他流出包括税费、购置固定资产等。

（3）安徽以萨

1) 资金流入来源情况核查

报告期	资金流入性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022年1-6月	销售收入	15	是	否
	其他	1	是	否
2021年度	销售收入	61	是	否
	政府补助、软件增值税退税	8	是	否
	其他	4	是	否
2020年度	销售收入	37	是	否
	软件增值税退税	6	是	否
	其他	4	是	否
2019年度	销售收入	11	是	否
	软件增值税退税	3	是	否
	其他	7	是	否

其中，其他流入包括房屋押金退回、员工归还备用金等。

2) 资金流出去向情况核查

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022年1-6月	采购	2	是	否
	期间费用	1	是	否
	工资	4	是	否
	其他	2	是	否
2021年度	采购	26	是	否
	期间费用	17	是	否
	工资	11	是	否
	其他	9	是	否
2020年度	采购	15	是	否

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
	期间费用	44	是	否
	工资	21	是	否
	其他	24	是	否
2019 年度	采购	7	是	否
	期间费用	23	是	否
	工资	26	是	否
	其他	37	是	否

其中，其他流出包括税费、员工备用金、资产处置等。

（4）青岛以萨

1) 资金流入来源情况核查

报告期	资金流入性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022 年 1-6 月	销售收入	22	是	否
	政府补助、软件增值税退税	2	是	否
	其他	13	是	否
2021 年度	销售收入	98	是	否
	政府补助、软件增值税退税	16	是	否
	其他	56	是	否
2020 年度	销售收入	86	是	否
	政府补助、软件增值税退税	9	是	否
	其他	16	是	否
2019 年度	销售收入	45	是	否
	政府补助、软件增值税退税	7	是	否
	其他	10	是	否

其中，其他流入包括资产购置、员工归还备用金等。

2) 资金流出去向情况核查

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
2022 年 1-6 月	采购	28	是	否
	期间费用	70	是	否
	工资	32	是	否

报告期	资金流出性质	核查数量（笔）	银行流水与银行日记账是否全部匹配	是否发现异常
	其他	19	是	否
2021 年度	采购	103	是	否
	期间费用	132	是	否
	工资	33	是	否
	其他	71	是	否
2020 年度	采购	32	是	否
	期间费用	42	是	否
	工资	25	是	否
	其他	33	是	否
2019 年度	采购	19	是	否
	期间费用	26	是	否
	工资	25	是	否
	其他	38	是	否

其中，其他流出包括税费、员工备用金、资产处置等。

上述内容已经补充至保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”中。

3、异常资金往来的具体核查情况

保荐机构通过资金流水核查，核查出的异常资金往来具体情况如下：

（1）通过供应商账户向员工发放奖金情况

报告期内，发行人存在通过供应商账户向员工发放奖金的情况。具体相关情况已在保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”中说明。

（2）利用个人账户对外收付款项

报告期内，发行人存在利用个人账户对外收付款项的情况。相关情况已在保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“（一）科创板审核问答落实情况”之“1-27 财务内控不规范”中说明。

(3) 第三方回款情况

报告期内，公司存在销售回款的支付方与签订经济合同的往来客户不一致的情况。经核查，上述情形的原因均为当地财政国库收付中心或类似职能部门代政府单位支付，具体情况已在保荐工作报告之“三、科创板发行上市审核常见问题核查情况”之“（一）科创板审核问答落实情况”之“1-28 第三方回款”中说明。

(二) 自然人流水核查

1、自然人核查范围

保荐机构对公司实际控制人、内部董事、内部监事、高级管理人员、核心技术人员以及关键岗位人员（包括销售、采购、财务等相关核心人员）等共 49 人报告期内个人账户银行流水进行核查，获取该等人员提供的报告期内的银行流水，并收集该等人员关于其个人银行账户完整性的说明。共核查自然人银行卡四百余张（含报告期内离职人员），及微信、支付宝的交易记录。

2、自然人核查区间

原则上核查区间为 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止。报告期内新入职的自然人，核查起始时间为入职之日起。

3、自然人流水完整性核查程序

(1) 每位自然人申报自有银行卡；

(2) 保荐机构通过银联“云闪付”首先对每位自然人申报的银行卡进行查询，进而对每人、十五家全国性股份制商业银行通过“云闪付”进行查询是否存在遗漏；

(3) 对取得的流水转账对手方进行交叉复核，查询是否存在银行卡遗漏；

(4) 取得每位自然人的银行账户完整性承诺。

4、核查标准与核查方法

保荐机构对自然人流水的核查标准为 1 万元人民币以上及摘要/备注异常部分。关注资金流水的交易对方、交易内容、是否具有异常交易情况等。

针对所摘录的核查样本，保荐机构结合银行对账单中的摘要、备注、流入流出金额匹配等信息，与相关人员进行访谈，了解资金往来背景原因，并通过将自然人流水

的对手方与发行人关联方、客户、供应商及其关键人员（股东、董事、监事、高级管理人员）进行比对。保荐机构针对大额流水相应取得理财账户转入\赎回记录、购房购车合同、房产证、车辆行驶证、装修合同（收据）、借款合同（微信借款聊天记录）、贷款合同等凭证底稿。针对部分大额的资金往来，保荐机构取得了每位自然人的确认函；针对报告期内未还清的借款，保荐机构另外取得了每位自然人借款对手方的确认函。报告期内共核查大额流入/流出流水七千余笔。

报告期内，自然人流水主要大额流入主要包括薪资分红收入、亲属之间转账、朋友间拆借款、理财（投资）赎回等情况；自然人流水主要大额流出主要包括还信用卡、还贷、亲属之间转账、朋友间拆借款、理财（投资）购买、买房买车等消费、取现等情况。

自然人流水核查详细情况参见保荐工作报告之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”之“2、核查程序”。

⑤自然人流水核查主要问题

自然人流水核查过程中发现的主要问题如下：

（1）通过个人卡对外收付款项

报告期内，发行人存在个人卡对外收付款项的情况，详细情况参见保荐工作报告之“（一）科创板审核问答落实情况”之“1-27 财务内控不规范”之“1、发行人基本事实”。

（2）部分人员与供应商间存在往来

报告期内，发行人山东战区销售总监黄蕾、海南战区销售总监赵洵（已离职）和山东战区销售人员刘东存在与发行人供应商及供应商关联方的大额资金往来。详细情况参见保荐工作报告之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”之“1、发行人基本事实”。

（三）关联法人流水核查

1、核查范围

保荐机构选择对重要的实际控制人、董事、监事、高级管理人员控制或可施加重大影响的关联法人进行流水核查，选取 12 家主体的 60 个银行账户进行流水核查，取

得关联方报告期内银行账户的开户清单、银行对账单，按照覆盖所有账户的原则抽取资金流水。核查范围如下：

序号	公司名称	关联关系
1	北京圆之翰工程技术有限公司	实控人担任董事的公司
2	北京圆之翰工程技术有限公司鄂尔多斯分公司	圆之翰分公司
3	北京圆之翰工程技术有限公司临县分公司	圆之翰分公司
4	日照亿和企业管理咨询中心（有限合伙）（后更名为青岛亿和投资中心（有限合伙））	发行人员工持股主体
5	北京亿象管理咨询中心（有限合伙）	发行人员工持股主体
6	北京华鼎盛圆技术开发有限公司	吴欣担任董事长的企业
7	乐东齐邦开发有限公司	董事长兼总经理李凡平担任执行董事的企业
8	北京圆之翰选煤技术有限公司	李凡平、王结义担任董事的企业
9	北京信和美华环保科技有限公司	控股股东、实际控制人李凡平持股90%的企业
10	山东信和美华物业服务有限公司	北京信和美华股东侯宪居持股100%的企业
11	北京英特珂玛智能科技有限公司	圆之瀚持股60%的子公司
12	郟城圆之翰置业有限公司	董事长兼总经理李凡平担任执行董事的企业

2、核查区间

关联法人流水核查区间为 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止。

3、核查程序

(1) 首先取得发行人关联法人开户基本行的账户开户清单；

(2) 依据发行人关联法人账户的开户清单，取得全部流水；

(3) 将关联法人大额流水对手方与发行人员工花名册、客户供应商名册、客户供应商关键人员（股东、董事、监事、高级管理人员）进行比对核查。重点关注资金流水的交易对方、交易内容、是否具有异常交易情况等。

4、核查标准与核查方法

对人民币 5 万元以上的交易流水进行核查，同时对金额在人民币 5 万以下的交易流水结合交易对方、交易频次等进行随机核查，重点关注资金流水的交易对方、交易内容、是否具有异常交易情况等。

关联方流水核查具体情况参见保荐工作报告之“（二）首发业务若干问题解答以及常见审核问题落实情况”之“2-39 资金流水核查”之“2、核查程序”。除持股平台外，关联法人流水主要与其自身经营相关。

5、关联法人流水核查结果与主要问题

圆之瀚、发行人员工持股平台等关联方和与公司主要员工、自然人之间有更多的资金往来，针对核查的核查流水，保荐机构已结合招股书披露对其交易背景及原因进行逐笔核对，情况主要包括以下几方面：

（1）员工持股平台出资款（保荐机构已对每笔出资款项进行核对）；

（2）圆之瀚与员工李凡平、钱垚、顾正旭等人之间的转账往来，系李凡平、钱垚、顾正旭等人在北京圆之瀚有任职，北京圆之瀚与李凡平等人的交易主要系关联方与员工之间的分红、工资的发放；

（3）北京亿象与日照亿和存在与员工李凡平、王堃、石柱国等之间的资金流入或流出情况，上述资金排除正常出资款外，为合伙份额转让款。经保荐机构逐笔核查借款资金来源和资金去向，不存在借款来源或流向与客户、供应商关键人员（股东、董事、监事、高级管理人员）相关等异常情形。

除上述情况外，关联法人流水无其他异常情况。

问题 14.2 报告期各期计入当期损益的政府补助金额分别为 350.38 万元、380.74 万元及 2,071.05 万元；报告期各期末，公司递延收益分别为 94.50 万元、154.99 万元及 4,540.64 万元，主要包括全国总部项目落户补助资金、研发补贴资金等。

请发行人说明：报告期内各项政府补助的确认依据；各期递延收益相关的确认、分摊期限和依据。

回复：

一、报告期内各项政府补助的确认依据；各期递延收益相关的确认、分摊期限和依据

（一）报告期内各项政府补助的确认依据

报告期内，发行人收到的政府补助主要包括增值税即征即退、研发项目补助、高新技术企业补助、租房补助、落户补助及其他项目补助等。公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定，在同时满足以下条件时确认政府补助：（1）公司能够满足政府补助所附条件；（2）公司能够收到政府补助。同时，公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》应用指南的规定，将取得用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助确认为与资产相关的政府补助，除与资产相关的政府补助之外的政府补助确认为与收益相关的政府补助。

公司将与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。具体如下：公司将政府部门发放的与日常经营活动紧密关系的研发项目补助、专利补助、高新技术企业补助、失业稳岗补助及其他日常经营支出补助等款项计入其他收益；将政府部门发放的与日常经营活动不相关的款项计入营业外收入。

（二）各期递延收益相关的确认、分摊期限和依据

报告期内，发行人通过递延收益核算的主要政府补助如下：

单位：万元

政府补助项目	补助来源	补助类别	补助资金总额	累计拨付金额	报告期确认损益金额
以萨全国总部项目落户补助资金	青岛西海岸新区管理委员会	收益相关政府补助	3,000.00	3,000.00	900.00
以萨全国总部项目研发补贴资金	青岛西海岸新区管理委员会	收益相关政府补助	7,500.00	1,500.00	1,068.09

政府补助项目	补助来源	补助类别	补助资金总额	累计拨付金额	报告期确认损益金额
以萨全国总部项目临时办公用房租金补助	青岛西海岸新区管理委员会	收益相关政府补助	3,558.75	711.75	593.13

1、以萨全国总部项目落户补助资金

根据公司与青岛西海岸新区管理委员会签订的《以萨全国总部项目合作协议》，

“第二条 乙方迁至西海岸新区后五年内将注册资金由 3500 万元增至 2 亿元，五年累计收入 15 亿元，迁址后一年内员工数达到 400 人，五年内达到 1200 人。乙方作为国内人工智能、大数据知名企业，有望成为西海岸新区人工智能、大数据产业发展的城市名片。

.....

第八条 项目落地奖励：乙方作为新引进的人工智能、大数据等新一代信息技术优质科技创新项目，甲方按照乙方当年实缴注册资本的 15% 给予补助，最高 3000 万元，在乙方完成迁址并且实际到位注册资本 2 亿元（以验资报告为准）之后三个月内一次性补助到位。”

落户补助资金系对公司落户青岛后五年的政策奖励，公司已收到相关补助款项，管理层预计可以达成补助协议所附条件，该补助属于“补偿企业即将发生的相关成本费用或损失”，公司将收到的政府补助计入递延收益，并在补助受益期五年内均匀摊销转入相应期间损益。

2、以萨全国总部项目研发补贴资金

根据公司与青岛西海岸新区管理委员会签订的《以萨全国总部项目合作协议》，

“第十二条研发补贴：乙方未来五年的主要研发方向包括：

(2) 分布式大规模实时卷积神经网络训练技术；2.....15.基于 AI 的工业物联网实时调度与预测技术。

以上研发方向乙方投入费用不低于 1 亿元，甲方每年给予乙方研发补贴 1500 万元，连续支持 5 年。乙方每年提出研发补贴申请，明确研发方向，预计研发专利成果、研发效益等；乙方申请下一年度研发补贴时，需同时提报上一年度研发成果和研发效益完成情况，以及经第三方审计的研发费用实际投入情况。其中，第一笔研发补贴资金 1500 万元于 2020 年 12 月 30 日前拨付，2021 年至 2024 年连续四年每年 6 月

30 日之前拨付。该研发补助资金设立共管账户，确保本条所列研发方向在甲方所在地实施。”

研发补助资金系对公司五年内研发项目投入的补助，公司已收到第一年补助款项，管理层预计可以达成补助协议所附条件，该补助属于“补偿企业即将发生的相关成本费用或损失”，公司将收到的政府补助计入递延收益，并按照研发项目投入进度同步摊销计入当期损益。

3、以萨全国总部项目临时办公用房租金补助

根据公司与青岛西海岸新区管理委员会签订的《以萨全国总部项目合作协议》，

“第七条 办公用房租赁扶持：在以萨全国总部项目办公楼建成之前，甲方按照乙方需求免租金在青岛光谷软件园为乙方提供 6500 平方米办公用房，具体面积以房屋实际情况为准，免租金期限不超过 5 年。乙方承担除租金外，包括但不限于以下费用：物业费、电梯费、空调费、取暖费、水电费、通信费用等。”

临时办公用房租金补助系对公司五年内发生的房屋租金补助，公司已收到第一年补助款项，属于“补偿企业即将发生的相关成本费用或损失”，公司将收到的政府补助计入递延收益，并按照租赁费用发生进度同步摊销计入当期损益。

问题 14.3 根据招股说明书：发行人设有三个全资子公司和多个分公司，且注销了子公司珠海以萨。2022 年，发行人与国有股东青岛西海岸集团共同设立了西海岸智科（公司持股 40%），目前尚未实际开展业务。

请发行人说明：公司各全资/参股子公司及其下属分公司的主营业务及与发行人的协同关系，珠海以萨注销前是否存在违法违规行为，是否与公司客户供应商之间存在业务、资金往来；设立西海岸智科的背景原因及业务安排，结合双方的入股价格，说明是否存在其他利益安排。

回复：

一、公司各全资/参股子公司及其下属分公司的主营业务及与发行人的协同关系，珠海以萨注销前是否存在违法违规行为，是否与公司客户供应商之间存在业务、资金往来

1、公司各全资/参股子公司及其下属分公司的主营业务及与发行人的协同关系

发行人共有 3 家全资子公司，1 家参股子公司，发行人全资子公司青岛以萨拥有 9 家分公司，各全资/参股子公司及其下属分公司的主营业务及与发行人的协同关系具体如下：

序号	全资/参股子公司及下属分公司	主营业务	与发行人协同关系
1	青岛以萨	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，拥有乙级涉密信息系统集成资质证书，主要承接涉密项目业务
2	青岛以萨海口分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责海南地区的市场开拓和销售业务、海南地区员工社保及住房公积金缴纳
3	青岛以萨淄博分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责淄博地区的市场开拓和销售业务
4	青岛以萨武汉分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责湖北地区的市场开拓和销售业务、湖北地区员工社保及住房公积金缴纳
5	青岛以萨济南分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责济南地区的市场开拓和销售业务、济南地区员工社保及住房公积金缴纳
6	青岛以萨广州分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责广东地区的市场开拓和销售业务、广东地区员工社保及住房公积金缴纳
7	青岛以萨成都分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责四川地区的市场开拓和销售业务、四川地区员工社保及住房公积金缴纳
8	青岛以萨福州分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责福建地区的市场开拓和销售业务、福建地区员工社保及住房公积金缴纳
9	青岛以萨南京分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责江苏地区的市场开拓和销售业务、江苏地区员工社保及住房公积金缴纳
10	青岛以萨杭州分公司	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责浙江地区的市场开拓和销售业务、浙江地区员工社保及住房公积金缴纳

序号	全资/参股子公司及下属分公司	主营业务	与发行人协同关系
11	安徽以萨	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责安徽地区的市场开拓和销售业务
12	北京以萨	与发行人主营业务一致	系发行人主营业务的组成部分，主要负责北京地区的市场开拓和销售业务
13	西海岸智科	尚未实际开展业务	与发行人共同参与西海岸新区智慧城市和数字政府类项目建设

2、珠海以萨注销前是否存在违法违规行为，是否与公司客户供应商之间存在业务、资金往来

经核查，发行人设立珠海以萨系开发项目之需要，珠海以萨领取营业执照后并未办理银行账户开立及税务登记手续。珠海以萨自 2021 年 6 月 17 日设立至 2022 年 4 月 29 日注销期间未实际开展任何经营活动，与发行人客户供应商之间不存在任何业务、资金往来。后为规范子公司管理，发行人决定注销珠海以萨并办理了注销登记手续。

根据信用中国（广东）平台于 2022 年 7 月 26 日出具的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，经核查，2021 年 6 月 17 日至 2022 年 4 月 28 日期间，未发现珠海以萨在人力资源社会保障领域、文化执法领域、税务（含社保缴纳）领域、住房公积金领域、消防安全领域、基本建设投资领域因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。同时，经检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、珠海以萨所在地工商、税务等政府主管部门网站，珠海以萨注销之前不存在违法违规行为。

二、设立西海岸智科的背景原因及业务安排，结合双方的入股价格，说明是否存在其他利益安排

西海岸智科系青岛西海岸集团和发行人于 2021 年 1 月 14 日共同投资设立的公司，主要定位于青岛西海岸新区智慧城市顶层设计和项目建设的核心单位，主攻智慧城市与数字政府类综合性解决方案的构建和项目的实施交付，参与全区智慧城市顶层规划设计、建设方案制定以及落地项目建设等工作。

西海岸智科注册资本为 2,000 万元，其中青岛西海岸集团认缴 1,200 万元，持股比例为 60%，发行人认缴 800 万元，持股比例为 40%，双方股东入股价格为 1 元/注册资本，均以货币方式出资，按照出资比例确定各方在西海岸智科的股权比例。截至本问询函回复出具之日，双方股东已完成部分对西海岸智科的实缴出资，出资来源为股东

自有资金，不存在委托持股等股权代持行为；除青岛西海岸集团持有发行人 0.4690% 股份，双方股东之间不存在其他关联关系。

综上所述，青岛西海岸集团与发行人共同投资设立西海岸智科系正常业务发展所需，各方均以货币方式出资，并按照出资比例确定各方在西海岸智科的股权比例，完全按照市场规则进行，出资来源为股东自有资金，不存在其他利益安排。

问题 14.4 公司与广州市公安局越秀区分局、湖北省公安厅科学技术研究所、淄博市公安局等合作单位通过成立联合实验室、创新中心等方式进行合作研发。请发行人说明：公司与前述单位合作研发的费用、形成的主要技术成果及产生的收入金额，结合公司产品主要销售区域，公司是否主要通过合作研发方式获取客户。

回复：

一、公司与前述单位合作研发的费用、形成的主要技术成果及产生的收入金额

公司合作研发项目的时间及形成的主要技术成果及应用情况列示如下表：

合作研发项目	合作研发项目时间	形成的主要成果及应用情况
广州市公安局越秀区分局视频分析应用联合实验室	2017年8月-2018年12月	未形成具体研发成果；合作研发涉及的技术少量应用在公司的车辆大数据系统中。
湖北公安大数据联合创新中心	2018年7月-2018年12月	未形成具体研发成果；合作研发涉及的技术少量应用于公司视频分析相关产品中，包括多维融合分析系统、多维融合一体机。
淄博市公安局视频实战应用联合研发实验室	2016年12月-2017年12月	未形成具体研发成果；合作研发涉及的技术少量应用在视图全目标追踪系统等视图相关的产品中。

由于公司与三家单位的合作研发时间均位于报告期之前，仅于报告期前发生少量研发费用，报告期内上述合作研发未发生研发费用；而合作研发的主要目的在于提升双方的技术实力，而非定制合作方所需产品，因此均未直接形成可销售的产品，未产生相应的收入。

二、结合公司产品主要销售区域，公司是否主要通过合作研发方式获取客户

根据本问询函回复之“问题一”之“二、”中第二问的相关回复中披露的公司报告期内在各省份的收入金额及占比情况，上述合作研发所处的山东省、广东省均为公司产品主要销售区域，湖北省的销售金额亦逐年攀升。公司开展上述合作研发业务时正值业务发展早期，其产品需要接入实战环境进行运营测试，同时亦需要提升其产品知名度，因此公司于报告期前即 2016-2018 年进行了上述合作研发项目，通过与公安局的合作研发项目，测试完善公司产品的功能，并提升公司技术实力与产品在当地的知名度。但合作研发项目涉及的三个终端客户在报告期内仅淄博市公安局于 2019 年、2020 年、2021 年产生了 4.77 万元、746.69 万元、1.19 万元收入，其余两家客户未产生收入，占整体收入比例较小。随着在公司技术实力的提升，以及产品知名度的逐步

提升，公司未再签署其他合作研发协议。

同时，公司通过在包括山东省、广东省、湖北省等各地区出色的交付平安城市和数字政府的解决方案，在当地形成了良好的口碑，受到越来越多新客户的认可，无需通过合作研发的方式进行获客。因此，经公司管理层综合考虑，在 2018 年后便即停止承接新的合作研发项目，故不存在主要通过合作研发方式获取客户的情况。

问题 14.5 请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

经核查，自公司于 2022 年 6 月 30 日公开披露首次公开发行股票并在科创板上市申请文件至本问询回复出具之日，相关报道及媒体主要关注情况如下：

序号	文章标题	刊登日期	刊登媒体	主要质疑点
1	业绩没想象空间的以萨技术：估值 85 亿，手握现金超 10 亿还要“圈” 15 亿	2022 年 7 月 18 日	界面新闻、新浪网	1、收入局限于华东地区，第二增量存疑 2、货币资金余额 10.51 亿，却拟再募 15.09 亿元

针对上述问题，保荐机构进行了详细的核查，具体情况如下：

（一）关于“收入局限于华东地区，第二增量存疑”

公司销售地区及客户集中的原因及合理性参见本问询函回复之“问题一”之“二、”相关回复中的论述。随着公司核心技术的不断进步，产品市场竞争力的不断加强，公司的客户群体持续扩大，已遍布境内的主要地区。目前，华东地区以外的业务量逐年增长，**2019 年-2021 年**，华东地区以外的主营业务收入分别为 2,891.31 万元、5,312.68 万元、9,946.90 万元，年化增长率达到 85.48%。公司在新开拓的海南地区即有标杆性的大项目落地，打造了覆盖海南全省的实时、精准、无感的解决方案，并已进入实战运行。公司业务版图的拓展和在华东地区以外落地的标杆性项目为未来进一步实现产品销售区域的多元化，在华东以外地区做出第二增量打下了坚实的基础。

考虑报告期内公司的业务扩展迅速，所处的数字城市行业近年来良好的发展前景，公司未来业绩的持续增长具备合理性。

（二）关于“货币资金余额 10.51 亿，却拟再募 15.09 亿元”

根据公司战略规划，公司拟通过募投项目，在技术体系迭代、新应用场景拓展以及市场与客户开拓三大方面大力发展，而上述三个方向均需要投入大量资金，对未来资金需求较大。在货币资金结余的情况下，募集资金的必要性参见本问询函回复之“问题十二”相关回复中的详细论述。

二、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

保荐机构持续关注与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况，通过网络搜索、查阅新闻报道等方式进行充分核查；审阅招股说明书、财务报表、募投项目可行性研究报告等资料，核查了发行人信息披露的真实性、准确性。

三、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人针对截至本问询函回复出具之日媒体质疑事项的信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述与重大遗漏的情形。

保荐机构总体意见：

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（此页无正文，为《关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



以萨技术股份有限公司

2023年1月12日

发行人董事长声明

本人已认真阅读以萨技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本审核问询函回复的内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



李凡平



以萨技术股份有限公司

2023年1月12日

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



张林冀



艾雨



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解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，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：_____



沈如军



中国国际金融股份有限公司

2023年1月12日

保荐机构总经理/首席执行官声明

本人已认真阅读《关于以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解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，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理/首席执行官：_____


黄朝晖

