

关于深圳市天彦通信股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函

之回复报告

深圳证券交易所：

根据贵所《关于深圳市天彦通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2020〕010069号）（以下简称“审核问询函”）、《修改回函》以及其他补充问题的要求，国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“国信证券”）会同深圳市天彦通信股份有限公司（以下简称“天彦有限”、“天彦通信”、“发行人”或“公司”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“天健会计师”）就本审核问询函所提出的问题进行了逐项落实，现将有关事项回复说明如下：

本回复报告的简称与《深圳市天彦通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。本回复报告的内容均已在招股说明书中进行了补充披露，并以楷体加粗标明，由于前后文结构不同，存在标题序号差异的情形。

根据最新取得的专利和软件著作权，发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（三）主要无形资产”部分的专利、软件著作权进行了补充披露；根据相关保密要求，发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（四）主要资质”部分的保密、装备承制资质以及其他相关内容进行了相关修订；发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人技术水平和研发情况”之“（一）核心技术情况”部分进行了补充披露；根据最新情况，发行人对招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”部分的肖园莉简历进行了修订披露。

目 录

一、关于数据分析产品销售大幅增加.....	4
（一）发行人说明情况	4
（二）中介机构核查过程和结论	24
（三）发行人补充披露情况	25
二、关于网络交替对持续经营能力的影响.....	26
（一）发行人说明情况	26
（二）中介机构核查过程和结论	37
（三）发行人补充披露情况	38
三、关于对广东和重庆地区收入减少.....	39
（一）发行人说明情况	39
（二）中介机构核查过程和结论	45
（三）发行人补充披露情况	45
四、关于对集成商及公安系统外客户销售收入增加	46
（一）发行人说明情况	46
（二）中介机构核查过程和结论	60
（三）发行人补充披露情况	60
五、关于收入及收入核查.....	61
（一）发行人说明情况	61
（二）中介机构核查过程和结论	69
（三）发行人补充披露情况	71
六、关于交付产品与收入确认存在跨期情形.....	72
（一）发行人说明情况	72
（二）中介机构核查过程和结论	73
（三）发行人补充披露情况	74
七、关于其他产品及服务收入增加.....	75
（一）发行人说明情况	75
（二）中介机构核查过程和结论	80
（三）发行人补充披露情况	80

八、关于配件成本占比逐年提高.....	81
（一）发行人说明情况	81
（二）中介机构核查过程和结论	83
（三）发行人补充披露情况	83
九、关于直接材料成本下降.....	84
（一）发行人说明情况	84
（二）中介机构核查过程和结论	91
（三）发行人补充披露情况	91
十、关于模块采购逐年减少.....	92
（一）发行人说明情况	92
（二）中介机构核查过程和结论	94
（三）发行人补充披露情况	94
十一、关于前五大供应商变动.....	95
（一）发行人说明情况	95
（二）中介机构核查过程和结论	98
（三）发行人补充披露情况	98
十二、关于 1 年以上存货及推广试用产品.....	99
（一）发行人说明情况	99
（二）中介机构核查过程和结论	109
（三）发行人补充披露情况	110
十三、关于 1 年以上应收账款.....	111
（一）发行人说明情况	111
（二）中介机构核查过程和结论	122
（三）发行人补充披露情况	122
十四、请发行人结合丹东市公安局.....	111
十五、请发行人结合在手订单的预计发货.....	124
十六、发行人 12 月份及第四季度收入占比较高.....	125
十七、请补充披露报告期各年 12 月份收入占比.....	126
十八、请说明发行人报告期内现金分红的必要性.....	132
十九、请说明山东兆物网络技术股份有限公司.....	134

一、关于数据分析产品销售大幅增加

报告期各期，发行人数据分析产品收入分别为 76.92 万元、170.46 万元和 5,453.64 万元。招股说明书解释 2019 年数据分析产品收入增长较多的原因为：一是由于重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户前期采购了发行人数据采集产品，2019 年增加了数据分析的需求；二是 2019 年智慧城市产品实现收入 2,150 万元，客户为上海托旺数据科技有限公司，终端用户为东营港经济开发区管理委员会；三是由于 2019 年之前数据分析产品作为数据采集产品销售的附带部分，极少单独销售。

请发行人：1、补充披露发行人 2019 年数据分析产品收入大幅增加且毛利率大幅高于同行业可比公司的原因及合理性，2019 年数据分析产品由附带销售转为单独销售的原因，2019 年数据分析产品前五名客户的明细，包括客户名称、开始合作时间、销售金额、最终客户、应用场景、2019 年期末应收账款余额、期后回款金额；2、补充披露重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户前期采购的数据采集产品类别、金额、时间、是否附带销售数据分析产品，前期数据采集产品采购量与 2019 年数据分析产品采购量的匹配情况，向发行人采购数据分析产品前主要的分析方式、2019 年采购发行人数据分析产品的原因；3、补充披露上海托旺数据科技有限公司、东营港经济开发区管理委员会与发行人的合作背景、采购用途、是否需要履行招投标程序、产品交付至东营港经济开发区管理委员会的时间，发行人对上海托旺数据科技有限公司的信用政策及与其他主要客户是否存在较大差异、2019 年期末应收账款余额及期后回款金额、上海托旺数据科技有限公司主要经营业务及 2019 年主要财务数据等。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、补充披露发行人 2019 年数据分析产品收入大幅增加且毛利率大幅高于同行业可比公司的原因及合理性，2019 年数据分析产品由附带销售转为单独销售的原因，2019 年数据分析产品前五名客户的明细，包括客户名称、开始合作

时间、销售金额、最终客户、应用场景、2019 年期末应收账款余额、期后回款金额

(1) 行业发展背景、竞争格局等情况以及发行人数据分析产品与同行业比较的优势

公司主要在公安大数据领域为客户提供数据采集产品和数据分析产品。其中，公司的数据采集产品与摄像头、传感器等感知设备配合使用为公安部门提供了庞大的数据来源；公司的数据分析产品则致力于打通现有各类数据之间的壁垒，为客户提供跨警种、跨网络、跨区域的多维数据融合计算和应用服务。

①目前处于新一代公安信息网建设阶段，公安领域的传统工作方式将改变

A、我国公安信息化建设过程

我国公安信息化建设从 2000 年左右开始，大致经历了 3 个阶段，目前处于新一代公安信息网建设阶段，具体如下：

阶段	时间	建设特点	建设内容
金盾一期	2003 年—2005 年	以电子政务建设为主，建立了公安网数据	人口信息、违法犯罪信息、出入境人员信息、机动车及驾驶人信息等
金盾二期	2008 年—2015 年	以公安网数据为主的跨部门应用平台建设	公安情报信息综合平台、警用地理信息基础应用平台、部门间信息共享与服务平台等
平安城市（天网工程）	2003 年至今	以数据感知设备建设为主，建立了庞大的行业数据库	视频监控数据库、行为轨迹数据库、交通图示数据库、互联网分流数据库等
新一代公安信息网	2018 年至今	以云计算、大数据等技术为驱动，建立以数据融合计算、海量数据资源、高度信息共享、深度智能应用的大数据平台	数据中心等基础设施建设、大数据分析应用平台建设等

注：上表内容系根据公安部网站、人民公安报、中信证券研究所等公开资料整理。

与前期建设思路不同的是，新一代公安信息网是以技术为驱动来建设，目的是“打通数据融合渠道，打破数据‘孤岛’，深化实战应用”（来源于《全国公安科技信息化暨大数据智能化建设工作会议》等资料，2019 年 12 月 27 日），手段是运用云计算、大数据等技术理念。

目前，各地正在抓紧建设新一代公安信息网。综合中国采招网、中国产业信息网以及中信证券、海通证券等机构的研究报告，我国公安大数据行业规模预计超过 300 亿元。

B、传统工作方式的“痛点”

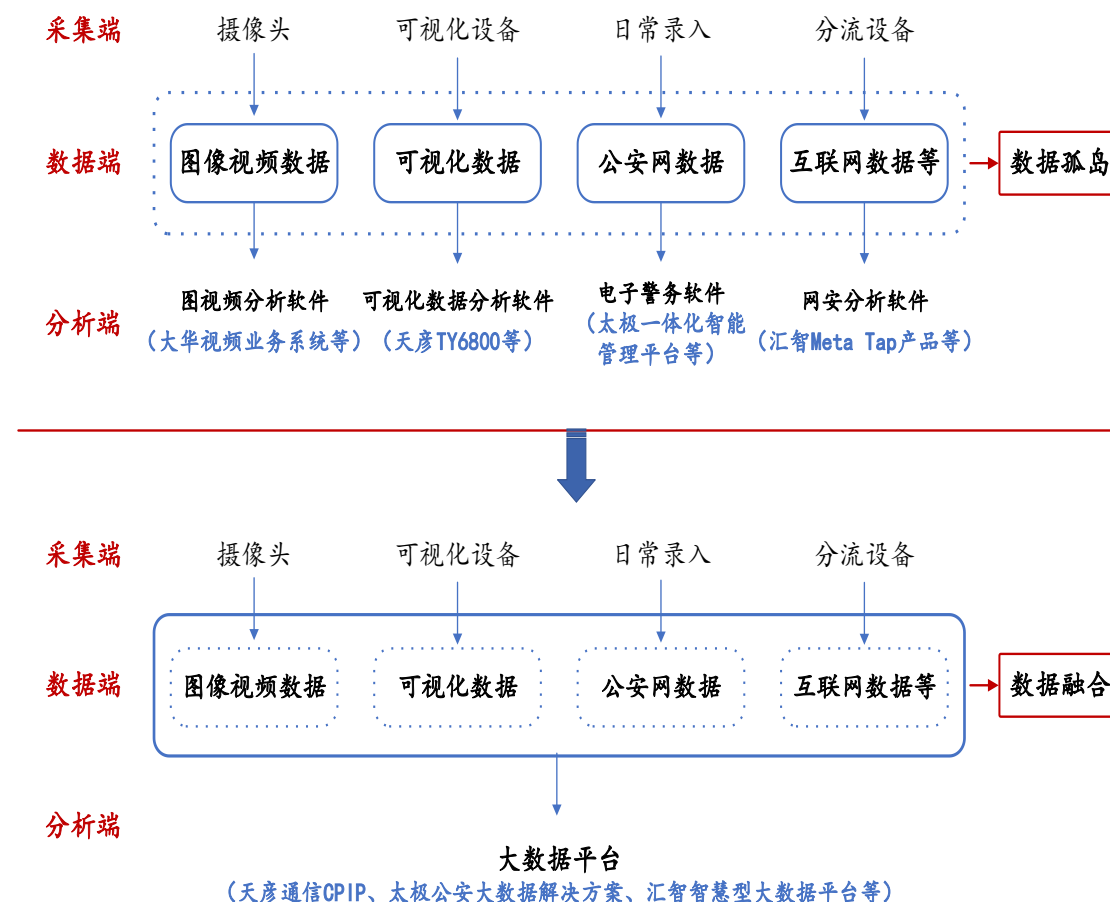
虽然公安领域进行了长期的信息化建设，一线民警在使用信息化系统时仍存在较多“痛点”，具体如下：

序号	痛点	解决
1	独立的数据分析软件多（如图视频分析软件、电子警务软件、可视化数据分析软件、公安网案侦数据等），用户要在不同系统中来回切换	在 1 个系统中融合多种数据，打破数据壁垒，用户只需要使用 1 个系统
2	“以人为本，数据为辅”；数据仅为辅助手段，主要靠个人经验判断	“数据多跑路，人少跑路”；多维数据经融合计算后自动为客户计算出最可能的结果，自动化、智能化程度高
3	工作效率低，结果准确性、稳定性受人为因素影响大	工作效率高，结果准确性、稳定性高于个人经验判断

为了解决上述“痛点”，公安领域从 2018 年开始建设以公安大数据为核心的新一代公安信息网。

C、公安领域的数据变革

新一代公安信息网的建设首先需要打破各类数据之间的壁垒，并运用云计算、大数据等技术对多维数据进行融合计算，从而最大程度挖掘数据的潜在价值。公安领域的数据变革图示如下：



注：根据官网、年报等公开资料整理。

由于通过不同途径采集的数据存在数据结构、数据类型、数据标准的不同，各类数据相互独立，无法发挥协同效力。并且，每一种数据对应一个分析软件（如图视频分析软件、政务信息化软件、可视化数据分析软件等），不便于用户使用。为了打破各类数据之间的壁垒，需要一个统一的分析平台对多维数据进行融合计算，并自动为用户计算出可靠性好、稳定性高和准确率高的结果，为此各类企业开始开发大数据类相关产品。公司的 PIP 和 CPIP 是在上述背景下出现的，目前已经在多地得到实战检验，可以较大程度上解决上述“痛点”。

②公司参与公安大数据的切入点和比较优势

A、公安大数据领域的参与者

作为大数据技术的行业应用，公安大数据行业纵向专业分工为 IaaS 层、PaaS

层、DaaS 层和 SaaS 层，各自含义如下：

序号	分工	全称	说明
1	IaaS 层	Infrastructure-as-a-service, 基础设施即服务	提供服务器、云平台操作系统等基础设施，是大数据产品运行的“黑土地”
2	PaaS 层	Platform-as-a-service, 平台即服务	提供专业领域（如语音识别、机器视觉、数据库）的平台级应用工具，是大数据产品运行的“生产工具”
3	DaaS 层	Data-as-a-service, 数据即服务	提供数据采集、数据分析等服务，是大数据产品运行的“生产资料”
4	SaaS 层	Software-as-a-service, 软件即服务	提供针对不同需求的应用模块，是大数据产品的“呈现结果”

资料来源：根据华为 2019 年年报，中信证券、天风证券研究报告等资料整理。

根据上述专业分工，公安大数据领域的主要参与者分为如下几类：



资料来源：根据天风证券研究所、上市公司年报等公开资料整理。

B、公安大数据领域的竞争格局

a、在 IaaS 层和 PaaS 层的竞争相对独立

由于从事 IaaS 层业务需要很强的技术实力和资本实力，目前主要是华为、阿里巴巴和腾讯等大型企业参与。该等企业也参与 PaaS 层的平台工具开发，但

自身较少从事 DaaS 层和 SaaS 层业务，而是通过建立“生态圈”的方式将相关企业纳入其中。

从事 PaaS 层同样需要很强的技术实力，参与者一般在某一领域开发平台级的应用工具，比如存储数据库工具、实时计算引擎工具、数据连接工具等。

b、DaaS 层的参与者普遍提供 SaaS 层服务，但切入点各不相同

DaaS 层的参与者一般拥有自身的数据采集端产品，并以此为切入点为客户提供 SaaS 层的应用模块。比如，海康威视以视频数据为核心为客户提供大数据服务，并在 SaaS 层提供综合治安、公安安全等应用模块（来源于《海康威视 2019 年年报》）。公司则以可视化数据为核心为客户提供大数据服务，并在 SaaS 层提供重点人员管控、大数据警务研判分析、智慧社区管控等应用模块。对于部分不具备数据采集端产品的企业，其主要为客户提供 SaaS 层服务，较少参与 DaaS 层、PaaS 层和 IaaS 层业务。

c、SaaS 层的参与者较多，竞争激烈

由于从事应用开发的门槛相对较低，在 SaaS 层为公安客户提供服务的参与者较多，既包括传统从事公安领域业务的企业，还包括一般从事软件开发的企业。该领域竞争较为激烈，参与者一般需要和提供 DaaS 层服务的企业合作。

C、公司具备从事公安大数据领域的相对优势

公司在公安大数据领域位于 DaaS 和 SaaS 层。即，公司基于在数据采集产品领域的传统优势为客户提供数据采集和数据分析等服务（即 DaaS 层），并根据不同警种、不同领域的个性化需求开发了应用模块（即 SaaS 层）。在 IaaS 层，公司可以受托租用华为云、阿里云或腾讯云服务；在 PaaS 层，则主要使用成熟的开发平台和数据库平台。相比于其他参与者，公司具备如下相对优势：

a、相较于 SaaS 层的参与者，公司以自有的数据采集设备为抓手为客户提供更为纵深的大数据服务

公司是较早从事可视化数据采集产品研发和生产的企业，是较早获得公安部列装资质的企业，2G、3G、4G 和 NSA5G 产品也属于行业内较早申报或完成列

装的产品。基于在数据采集产品领域的传统优势并经过在公安领域的长期积累和训练，公司可以为公安领域客户提供稳定、可靠、准确、及时的数据清洗、数据融合计算等服务（即 DaaS 层）。同时，公司根据不同警种、不同领域的实战化需求开发了成体系的应用模块（即 SaaS 层），包括重点人员管控、涉毒人员管控、智慧社区管控、海防打私管控、社会治安综合防控等。

b、相较于 DaaS 层的参与者，公司自有设备采集的数据保密级别较高，具备向下兼容其他数据的优势

根据公安部门的保密规定，公司的数据采集产品及其所采集的数据密级高，在公安系统内属于最高级。公司已取得了保密资质。因此，公司开发的 PIP 和 CPIP 公安大数据产品可以向下兼容低密级的数据，如图视频数据、电子政务数据等；也可以兼容具有较高密级的公安网数据、技侦网安数据等。而低密级数据的参与者则难以开发兼容高密级数据的公安大数据产品。

c、长时间服务公安客户，对客户的“痛点”和实战需求有较深刻理解

公司的 PIP 和 CPIP 等公安大数据分析产品以开放的系统架构为基础，自研的数据连接器可跨网络接入客户已有和新增的各类数据，包括网络可视化数据、图视频网数据、公安网数据、互联网数据、技侦网安数据等，解决了客户需要在不同系统中来回切换的“痛点”。并且，公司的产品通过算法对多维数据进行处理后可以为客户推送最有可能的研判结果，较大程度上解决了人工研判工作效率较低、结果不稳定等“痛点”。

D、公司公安大数据产品的自主核心技术

公司在 DaaS 层主要研发了“统一身份机器人流程自动化数据处理系统”（TYID-Robotic process automation, TYID-RPA）。TYID-RPA 可以对接入的多维数据（不同格式数据、不同标准数据）进行统一标识处理（即数据清洗过程），然后对清洗后的数据进行身份识别，并通过算法将同一身份 ID 的数据汇集在一起，为描述“人、事、物”的电子画像所用。TYID-RPA 目前可接入处理的数据种类数百种，具备较高的自动化、智能化水平，且在持续提升中。公司 SaaS 层的各项应用模块均是在 TYID-RPA 等技术基础上研发的。

公司围绕 TYID-RPA 建立了自主知识产权体系,已经取得的软件著作权包括《天彦统一身份智能认证系统 V1.0》、《天彦虚拟身份采集终端系统 V1.0》、《天彦关系分析系统 V1.0》、《天彦人物画像系统 V1.0》、《申盾通信关系分析系统 V2.0》等;并申请了相关发明专利,包括《身份数据统一方法和相关装置》、《身份识别方法、装置、设备、云端服务器及存储介质》、《身份验证方法及相关产品》、《身份信息验证方法、装置、终端设备及存储介质》等(上述在申请的发明专利仍在授权审批中)。

(2) 2019 年数据分析产品收入大幅增加的背景、原因及合理性

报告期内,公司营业收入按产品类别分类的情况如下:

单位:万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
一、主营业务收入	4,536.39	99.71	16,930.01	99.53
(一) 移动网络可视化产品	3,645.43	80.12	15,463.13	90.90
1、数据采集产品	1,238.90	27.23	10,009.49	58.84
2、数据分析产品	2,406.53	52.89	5,453.64	32.06
(二) 其他产品及服务	890.96	19.58	1,466.88	8.62
二、其他业务收入	13.40	0.29	80.23	0.47
合计	4,549.78	100.00	17,010.23	100.00

续:

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例
一、主营业务收入	19,429.64	99.61	18,611.14	99.37
(一) 移动网络可视化产品	18,438.70	94.53	18,308.59	97.75
1、数据采集产品	18,268.24	93.65	18,231.67	97.34
2、数据分析产品	170.46	0.87	76.92	0.41
(二) 其他产品及服务	990.95	5.08	302.54	1.62
二、其他业务收入	76.59	0.39	118.33	0.63
合计	19,506.24	100.00	18,729.47	100.00

注:2020年上半年数据分析产品收入主要是向重庆市公安局销售的CP/IP分析系统。

公司业务分部中列示的数据分析产品收入金额为单独签合同实现销售的收入金额;作为附带销售的数据分析产品收入列入了数据采集产品、其他产品及服务的销售收入中。

2019 年度，公司数据分析产品收入实现大幅增长的原因是随着新一代公安信息网建设需求的增长以及公司自身数据分析产品的逐渐成熟，公司单独签订合同实现销售的数据分析产品（包括智慧警务系列产品、智慧城市系列产品等）增长，具体背景、原因及合理性如下：

①在新一代公安信息网建设需求的推动下，公安大数据行业整体发展迅速

随着公安领域从 2018 年开始建设以公安大数据为核心的新一代公安信息网，该信息网要求打破各类数据之间的壁垒，并运用云计算、大数据等技术对多维数据进行融合计算，从而最大程度挖掘数据的潜在价值。在此背景下，同行业可比公司美亚柏科、中新赛克、森根科技和公司逐步开发出满足公安客户不同警种、不同领域的个性化需求的数据分析产品，并均在 2019 年起形成较多数据分析产品收入。

单位：万元

公司	产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中新赛克	大数据运营产品	7,380.28	3,185.51	1,737.03	505.06
森根科技	数据融合平台产品	4.53	1,258.58	-	-
美亚柏科	大数据智能化产品	34,997.32	76,652.37	49,609.23	24,712.89

注：1、南京森根科技股份有限公司（以下简称“森根科技”）于 2020 年 5 月披露招股说明书，拟申请在上海证券交易所科创板首发上市，其产品主要包括无线网数据采集产品、数据融合平台等，与发行人产品类似，为发行人同行业可比公司；2、中新赛克的大数据运营产品包括大数据基础软件系统和行业大数据分析系统，主要应用于政府和企事业单位；3、美亚柏科产品主要为政府部门大数据智能化平台项目；4、根据白虹软件 2017 年至 2019 年年报，2017 年至 2019 年，白虹软件归属于母公司所有者的净利润分别为-1,933.79 万元、599.98 万元和-6,103.15 万元。根据白虹软件 2019 年年报，“由于业务调整、新产品开发持续投入、人员优化效果延后体现，公司整体呈现亏损”。由于该公司存在业务调整，且移动网产品收入较低，公司在招股说明书进行同行业对比分析时不再将其作为比较对象。

由上表可知，同行业公司报告期内数据分析产品收入均大幅增长，与公司趋势一致。2020 年中期，中新赛克大数据运营产品收入较 2019 年同期增长 696.13%，美亚柏科大数据智能化产品收入较 2019 年同期增长 40.34%，公司数据分析产品收入较 2019 年同期增长 293.02%。森根科技 2020 年数据分析产品收入较少，根

据其招股说明书，主要是由于受政府采购季节性因素及履行采购审批程序影响，森根科技当期未实现数据融合产品的生产及销售，当期所确认的数据融合产品收入为前期验收产品分摊至当期确认的技术服务收入。截至 2020 年 8 月末，森根科技正在履行尚未验收的数据融合产品合同金额为 1,090.00 万元。

②公司自研数据分析技术逐渐成熟，应用模块逐渐成体系

以 TYID-RPA 为核心的自研技术经过长期的训练和积累逐渐成熟，自动化、智能化程度不断提高。在此基础上，公司研发的应用模块也逐渐成为体系，包括重点人员管控、涉毒人员管控、智慧社区管控、海防打私管控、社会治安综合防控等。这使得公司的数据分析产品具备单独对外销售的能力，并从 2019 年起形成较多收入。

③数据分析产品是公司的长期业务，但在前期较少单独销售

数据采集产品必须与数据分析产品匹配使用才能实现完整功能。因此，公司的数据采集产品和数据分析产品是同步进行研发及更新迭代。公司早期的数据分析产品主要是 TY6800 分析软件产品，主要针对网络可视化数据进行存档、查询、比对分析，功能简单。经过研发更新投入，公司目前的数据分析产品主要是 PIP、CPIP 等智慧警务系列产品以及智慧城市系列产品，可以对多维数据进行搜索、关联分析、碰撞比对等分析处理，为客户提供跨区域、多警种、多维数据的管理、共享、研判等功能。

为实现产品的完整功能，公司自进入移动网络可视化产品领域就同步进行数据采集产品和数据分析产品的研发、销售。由前文可知，由于公司前期的数据分析产品（如 TY6800 分析软件产品）只能分析单一的网络可视化数据，且功能较为简单，数据分析产品难以单独对外销售，而是与数据采集产品一并销售。因此，公司从市场策略出发，一般较少单独销售 TY6800 分析软件产品，而是作为数据采集产品的附带部分提供给客户使用。随着在数据清洗、数据计算等基础性研发方面的投入，公司数据分析产品（如 PIP、CPIP 等产品）的功能得到较大发展。数据分析产品也因此可以独立于数据采集产品对外销售。公司数据分析产品业务的演变如下：

项目	前期	2019 年及以后
产品功能	功能简单，只能分析网络可视化数据	可接入包括网络可视化数据、公安网数据、视频网数据和互联网数据等多维数据，功能不断增强
采购方式	与数据采集产品一并采购，客户极少单独采购	客户单独采购数据分析产品的意愿增强，预算增加
市场策略	作为数据采集产品的附带部分，一并进行市场推广	向新老客户单独推广数据分析产品，以期实现数据采集产品和数据分析产品互为促进销售的局面
产品定价	作为数据采集产品的附带部分，由于存在赠送、无定价、合并定价等情形，数据分析产品与数据采集产品合并定价；仅有少部分合同中单独列明了数据分析产品的价格	单独定价，单独与客户签订数据分析产品销售合同
收入分类	数据分析产品收入金额与数据采集产品收入金额难以准确、公允地划分，合并列入数据采集产品收入中	数据分析产品收入金额可以准确计量，单独列示

基于上述原因，为了保持核算口径一致且财务数据的准确性，公司在业务分部中列示的数据分析产品收入金额仅为报告期内单独签订合同实现单独销售的金额，不包含与数据采集产品一并销售的部分。即存在少部分附带销售的数据分析产品，其收入金额在数据采集产品收入或其他产品及服务收入中合并列示的情况。如综合考虑上述两种情形，公司报告期内数据分析产品单独销售和作为数据采集产品附带销售的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单独销售	2,406.53	5,453.64	170.46	76.92
附带销售	12.92	307.60	1,233.42	140.68
数据分析产品合计	2,419.45	5,761.24	1,403.88	217.60

注：“附带销售”金额为数据采集产品合同中单独列明价格的数据分析产品销售额，为保持核算口径一致，2019 年度该部分金额 307.60 万元未在业务分部中作为数据分析产品收入列示。

④数据分析产品已经成长为公司的主要收入来源之一，且具有持续性

自 2019 年实现收入大幅增长以来，公司 2020 年上半年数据分析产品收入金额为 2,406.53 万元，较 2019 年同期增长 293.02%。根据天健会计师出具的《盈利预测审核报告》（天健审〔2020〕3-562 号），公司 2020 年度预计实现营业收

入 21,253.87 万元，其中单独销售的数据分析产品预计实现营业收入 7,306.30 万元，较 2019 年增长 33.97%。公司截至目前数据分析产品的在手订单金额约为 1,400 万元(在手订单均为不含 2020 年 1-9 月已经完成并结转收入的订单金额，下同)，具有持续性。

(3) 数据分析产品毛利率与同行业可比公司整体相符

报告期内，公司数据分析产品毛利率情况与同行业可比公司对比情况如下：

公司	产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中新赛克	大数据运营产品	81.61%	85.68%	79.58%	82.50%
森根科技	数据融合平台产品	24.00%	72.19%	-	-
美亚柏科	大数据智能化产品	50.10%	45.31%	55.05%	74.63%
天彦通信	数据分析产品	83.31%	70.28%	100.00%	100.00%

注：1、上述同行业公司相关产品与公司数据分析产品相近，但具体产品结构和客户结构均存在一定的差异。2、美亚柏科大数据智能化产品 2018 年起毛利率下降较多，根据其 2018 年年报，主要是“由于产业地位及市场规模的不断扩大，公司的大数据信息化产品市场已由二三线向省部级拓展，项目形态已逐渐由软件产品向整体解决方案、软硬件一体化模式转变。硬件比重的增加，导致整体毛利率的下降”；2019 年度进一步下降，根据其 2019 年年报，主要是“随着公司承接大数据业务能力的提升，公司已由原来提供大数据解决方案，逐渐发展为客户承接大数据智能化平台项目的建设，项目通用硬件比重增加，成本提高，导致毛利率下降”。3、森根科技数据融合平台产品 2020 年 1-6 月毛利率下降较多，根据其招股说明书，“当期数据融合产品未实现产品销售，数据融合产品收入为前期验收产品分摊至当期确认的技术服务收入，毛利率不代表产品盈利能力水平”。

2020 年 1-6 月，数据分析产品的成本为 401.70 万元，全部为根据客户个性化需求在现有标准化模块基础上进行二次开发的成本。

2019 年度，数据分析产品的成本为 1,621.05 万元，其中软件开发成本 290.37 万元，硬件成本为 1,330.68 万元。公司销售的数据分析产品存在根据客户个性化需求在现有标准化模块基础上进行二次开发的情形，因此相应结转了与二次开发相关的软件开发成本 290.37 万元。此外，软件平台需依托电脑、服务器、道路卡口识别器、专用设备等硬件设备，2019 年度上述硬件设备成本为 1,330.68 万

元。公司 2019 年度数据分析产品毛利率与中新赛克、森根科技整体相符，不存在重大差异。

公司 2017 年度和 2018 年度数据分析产品的毛利率为 100%，主要原因是 2017 年度和 2018 年度销售的数据分析产品均为具有软件著作权的标准化软件产品，其研发费用均已在当期费用化，故其销售收入对应的成本为零。

(4) 2019 年数据分析产品由附带销售转为单独销售的原因

2019 年数据分析产品由附带销售转为单独销售是公司数据分析产品业务演变的结果，具体详见本题第 1 问之第 2 点的回复。

(5) 2019 年数据分析产品前五名客户情况

公司 2020 年 1-6 月数据分析产品主要客户是重庆市大海云信息技术有限公司，对其销售收入占当期数据分析产品收入比例为 98.79%，明细情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	开始合作时间	2020 年 1-6 月数据分析产品销售额	最终客户	与最终客户开始合作时间	应用场景	2020 年 6 月末应收账款余额	期后回款金额	累计回款金额
1	重庆市大海云信息技术有限公司	2019 年	2,377.36	重庆市公安局	2014 年	市级警务研判	2,520.00	-	-

注：2020 年 6 月末的应收账款余额含合同资产。

公司 2019 年数据分析产品前五名客户的明细情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	开始合作时间	2019 年数据分析产品销售额	最终客户	与最终客户开始合作时间	应用场景	2019 年末应收账款余额	期后回款金额	累计回款金额
1	上海托旺数据科技有限公司	2019 年	2,150.00	东营港经济开发区管理委员会	2019 年	应用于智慧园区管理，具体包括物联网平台、综合事件响应平台、可视化运行监控中心、应急指挥中心等。	1,720.00	700.00	1,130.00
2	丹东市公安局	2012 年	1,217.81	丹东市公安局	2012 年	应用于执法办案管理中心项目，通过融合公安网、互联网、社会数据等多种数据源，实现对重点人员的管理。	1,217.81	200.00	200.00
3	沧州市公安局渤海新区分局	2018 年	588.16	沧州市公安局渤海新区分局	2018 年	应用于立体化防控实战平台项目，通过对多维数据进行分析处理，实现数据管理、共享、研判和多警种合成作战。	588.16	200.00	200.00
4	重庆市铜梁区众宇科技有限公司	2019 年	532.00	重庆市铜梁区公安局	2015 年	应用于铜梁区“雪亮工程”项目，作为城市安防网的重要组成部分，对辖区内的多维数据进行融合研判。	522.00	116.00	174.00
5	诚罡科技（天津）有限公司	2019 年	516.64	南阳市、平顶山市等地公安局	2019 年	应用于移动警务建设项目，通过警务人员出警时使用的移动终端，实现与后台研判系统的信息交互。	-	-	516.64

注：1、2019 年数据分析产品前五名客户的销售金额为含税金额；2、此表列示的应收账款余额及回款金额为上述客户数据分析产品合同额对应的相关数据；3、期后回款更新至 2020 年 11 月 25 日。

2、补充披露重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户前期采购的数据采集产品类别、金额、时间、是否附带销售数据分析产品，前期数据采集产品采购量与 2019 年数据分析产品采购量的匹配情况，向发行人采购数据分析产品前主要的分析方式、2019 年采购发行人数据分析产品的原因

(1) 四名客户前期采购的数据采集产品的具体情况

随着采集的数据越来越多，部分进行了较大规模数据采集产品（含固定式产品、微型主机、摄像头等）布点建设的公安部门客户对数据分析和应用的需求也越来越强烈，该等客户加大了数据分析产品的投入建设。公司 2019 年度数据分析产品中的重庆市铜梁区众宇科技有限公司项目、沧州市公安局项目、丹东市公安局项目和昆明世科计算机网络有限公司项目等均属于此种情形，即上述客户或其最终用户均在以前年度向公司采购了不同种类的数据采集产品。2019 年度该等客户向公司采购数据分析产品，为公司实现销售收入 2,528.29 万元，占数据分析产品收入的比例为 46.36%。

重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户或其最终用户在 2019 年以前采购的数据采集产品类别、金额、时间、是否附带采购数据分析产品情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	最终客户	2019 年以前采购的数据采集产品			
			产品类别	采购金额 (含税)	采购时间	是否附带采购 数据分析产品
1	重庆市铜梁区众宇科技有限公司	重庆市铜梁区公安局	数据采集产品	1,348.00	2015 年 2016 年	否，公司额外提供 TY6800 分析软件
2	沧州市公安局渤海新区分局	沧州市公安局渤海新区分局	数据采集产品	498.00	2018 年	是，公司附带销售数据分析软件
3	丹东市公安局	丹东市公安局	数据采集产品	419.00	2018 年	否，公司额外提供 TY6800 分析软件
4	昆明世科计算机网络有限公司	云南省公安厅	数据采集产品	1,536.00	2016 年 2017 年	否，公司额外提供 TY6800 分析软件

上述部分客户在以前年度向公司采购数据采集产品时虽未附带采购数据分析产品，由于其必然需要使用分析软件对所采集的网络可视化数据进行处理，因

此除硬件销售外公司一般还会向客户提供TY6800分析软件以便客户进行完整的网络可视化数据分析。

(2)前期数据采集产品采购量与 2019 年数据分析产品采购量的匹配情况，向发行人采购数据分析产品前主要的分析方式、2019 年采购发行人数据分析产品的原因

重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户在 2019 年以前采购的数据采集产品数量和 2019 年采购的数据分析产品数量对比情况如下：

序号	客户名称	最终客户	2019 年以前数据采集产品采购			2019 年数据分析产品采购量
			产品类别	采购数量	采购时间	
1	重庆市铜梁区众宇科技有限公司	重庆市铜梁区公安局	数据采集产品	140 套	2015 年 2016 年	1 套 PIP
2	沧州市公安局渤海新区分局	沧州市公安局渤海新区分局	数据采集产品	83 套	2018 年	1 套 CPIP
3	丹东市公安局	丹东市公安局	数据采集产品	17 套	2018 年	1 套 PIP
4	昆明世科计算机网络有限公司	云南省公安厅	数据采集产品	96 套	2016 年 2017 年	1 套 CPIP

注：1、由于各自需求不同，上述客户采购的 PIP 或 CPIP 所包含的功能模块不同；2、此表列示的数据采集产品采购量对应的期间为 2015 年至 2019 年。

上表中列示的 2018 年沧州市公安局渤海新区分局所采购数据采集产品（4G 产品）的单价较其他几家的采购单价低，主要是因为公司出于市场拓展的考虑，给予了该客户较高的价格折扣。该订单也促使公司于 2019 年获取了沧州市公安局经济开发区分局的 1,436.11 万数据采集产品（多制式产品）订单以及沧州市公安局渤海新区分局 588.16 万元数据分析产品订单。

上表中列示的丹东市公安局采购的数据采集分析产品 17 套只包括该局在报告期内直接向公司采购的数量，未包含下辖区县（宽甸县、凤城县）自行采购的 19 套和丹东市公安局在 2015 年前采购的 10 套，上述累计采购数据采集产品共 46 套。丹东市公安局近期还有增购计划。此外，丹东市公安局 2019 年采购的数据分析产品 1,217.81 万元（含税）中除了 PIP 软件模块外还包括与之配套使用的

摄像头、显示屏等硬件，该等硬件采购成本为 801.20 万元（含税）。

公司的 PIP 和 CPIP 数据分析产品可以对多维数据进行分析处理，公司数据采集产品采集的数据仅为其重要的数据源之一，还包括视频网、互联网、公安网等数百种数据。数据分析产品处理的数据种类越多、数据量越大，其功能的准确性和可靠性就越高。

数据采集产品的覆盖范围因功率大小而不同，客户一般综合当地预算安排、建设成本、工作需要等因素对数据采集产品进行循序渐进地布点建设。由于初期处理的数据量较小、数据种类单一，客户初期采用公司提供的 TY6800 分析软件对数据进行分析。随着数据采集产品安装数量的增加和其他多种数据源的增加，客户需处理的数据量和数据种类越来越多，TY6800 分析软件已经难以满足客户需求。因此，客户在后期单独购买公司的 PIP 或 CPIP 数据分析产品的意向增强。

数据采集产品的采购量与数据分析产品的采购量之间不属于一一对应的匹配关系。公司数据采集产品所采集的数据是公司 PIP 或 CPIP 数据分析产品的重要数据源之一，一般来说，客户在采购一定数量的数据采集设备后会意向购买公司 PIP 或 CPIP 数据分析产品。数据采集产品数量的多寡不影响数据分析产品本身的使用，但是会对数据分析产品的分析结果的准确性有影响。数据采集产品和数据分析产品的采购进度由客户需求确定。

3、上海托旺数据科技有限公司、东营港经济开发区管理委员会与发行人的合作背景、采购用途、是否需要履行招投标程序、产品交付至东营港经济开发区管理委员会的时间，发行人对上海托旺数据科技有限公司的信用政策及与其他主要客户是否存在较大差异、2019 年期末应收账款余额及期后回款金额、上海托旺数据科技有限公司主要经营业务及 2019 年主要财务数据等

（1）合作背景及过程

公司与上海托旺数据科技有限公司（以下简称“上海托旺”）就东营港经济开发区智慧园区项目（一期）（以下简称“东营港项目”）的合作情况如下：

阶段	内容	金额
项目招标 (2018 年 7 月)	东营港项目包括 A 包、B 包	A 包预算 1.84 亿元， B 包预算 590.99 万元

阶段	内容	金额
		注 1
项目中标 (2018 年 8 月)	A 公司（为上市公司的下属控股公司）中标 A 包，其中包括 16 个定制化软件平台，具体为物联网平台、综合事件响应平台、IT 运维平台、能力服务共享、可视化运行监控中心、应急指挥中心和智慧环保系统等	中标金额 1.69 亿元 ^{注 2} ，其中 16 个定制化软件金额为 5,359.66 万元 ^{注 3}
A 公司向上海托旺采购 (2019 年 5 月)	A 公司向上海托旺采购上述 7 个软件平台	金额大于 2,150.00 万元 ^{注 4} ，小于 A 公司中标该 7 个软件平台金额 2,940.32 万元 ^{注 5}
上海托旺向公司采购 (2019 年 6 月)	上海托旺向公司采购上述 7 个软件平台	金额为 2,150.00 万元
公司向上海托旺交付 (2019 年 8-9 月)	公司向上海托旺交付了 7 个软件平台	—
上海托旺对公司验收 (2019 年 9 月及 12 月)	上海托旺对公司交付的软件平台进行了验收，并分别出具初验报告和终验报告	—
上海托旺向 A 公司交付 (2019 年 8-9 月) ^{注 6}	上海托旺将公司交付的 7 个软件平台和自身开发的 IT 运维平台中的部分模块一并交付给 A 公司	—
A 公司对上海托旺验收 (2019 年 12 月) ^{注 7}	A 公司对上海托旺交付的软件平台进行了验收	—
A 公司向东营港交付	未获得东营港向 A 公司出具的验收报告。但根据公开资料，“2019 年，东营港经济开发区获评‘全国智慧化工园区试点示范项目’的智慧园区项目全面建成投用，包括物联网管理、智能运维等 8 个基础系统和安全环保、消防应急、物流交通等 8 个应用系统，实现了‘一区三园’一体化数据整合和协调联动” ^{注 8}	—

注 1：来源于《东营港经济开发区智慧园区项目（一期）招标公告》；注 2：来源于《东营港经济开发区智慧园区项目（一期）中标公告》；注 3、注 5：来源于《东营港经济开发区智慧园区项目（一期）中标公告报价明细表》；注 4、注 6、注 7：通过现场走访上海托旺、A 公司及取得的相关资料了解；注 8：来源于山东化工网，2020 年 2 月。

（2）采购用途

上海托旺向公司采购的 7 个软件平台的具体用途以及对应的公司自有技术

（已取得软件著作权）情况如下：

序号	项目	用途	软件著作权
1	物联网平台	将园区内各类感知设备（包括人脸摄像头、车辆摄像头、监控摄像头、车辆 GPS 等）进行连接	天彦物联网联接管理系统 V1.0
2	综合事件响应平台	综合调用多种数据对事件进行分析响应，并预警	天彦布控预警系统 V1.0
3	应急指挥中心	对突发事件进行应急指挥、调度	天彦态势管控系统 V1.0
4	可视化运行监控中心	在大屏上进行可视化呈现	天彦指挥中心可视化调度系统 V1.0
5	智慧环保系统	连接各类环保监测设备，并对采集的数据进行处理	天彦物联网联接管理系统 V1.0
6	IT 运维平台	园区内设备故障保修维护平台	天彦数据库维护软件 V3.0
7	能力服务共享	属于基础性的功能模块，即对数据进行清洗、融合计算后为各应用模块所使用	天彦通信视频图像应用数据库系统

公司与上海托旺合作的东营港项目属于在同一底层技术基础上的应用拓展。即，公司将在公安大数据领域多年积累并逐渐成熟的数据治理、数据融合计算等基础技术应用于智慧城市领域（民用领域）。虽然底层技术相通，东营港作为“国家级石油化工产业区”的需求重点是对危险化学品安全生产的应急管理（主要包括安全事故及时预计和指挥调度等），与公安领域需求重点不同。东营港项目的核心需求是对港区安全态势进行及时、准确地监测预警以及突发事件发生后进行科学、有序地指挥调度，而要满足上述核心需求的基础是进行数据融合，即将港区内现有各类感知设备所采集的数据进行清洗，并通过融合计算形成合力，为应急管理所用。

公司的上述技术和产品具有较高的成熟度，属于类标准化产品，只需要根据客户提出的与危险化学品安全管控相关的要求进行部分定制开发，即可交付客户使用。公司为该项目确认了受托定制开发软件成本 290.37 万元，其中开发员工的人工成本为 261.50 万元，差旅成本为 28.88 万元；标准化部分的研发成本已在研发当期计入费用。

（3）上海托旺的信用政策、期后回款、主要经营业务和财务数据情况

根据公司制定的《客户信用政策管理制度》，上海托旺属于企业客户，客户评级为 B 级。考虑到上海托旺所承担的东营港经济开发区智慧园区项目（一期）金额较大，且一般会在收到最终客户款项后方给公司付款等实际情况，公司给予上海托旺 180 天的信用期。公司对上海托旺的信用政策与其他主要客户不存在较大差异。

截至 2019 年期末，公司对上海托旺的应收账款余额为 1,720.00 万元，2020 年目前累计回款 1,130 万元，累计回款比例 52.56%。经查阅 A 公司所属的上市公司 2020 年中报以及结合前期客户走访情况，A 公司目前向上海托旺的累计付款比例约为 41%。

上海托旺注册资本为 5,000 万元；主要经营业务为数据科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，五金交电、机电设备、电力电子设备、安防设备、建筑材料、计算机软硬件及辅助设备、通讯器材的销售，云基础设施服务，云平台服务，云软件服务，城市轨道交通建设工程专业施工。上海托旺为非公众公司，其 2019 年主要财务数据资料未公开披露。经查询，上海托旺近年参与招投标的相关信息如下：

单位：万元

序号	项目名称	采购人名称	公告日期	合同金额	是否中标	中标单位
1	宿州公交信息化系统建设（二期）工程采购项目一包	宿州市交通运输局	2019 年 10 月 14 日	416.17	是	上海托旺
2	dynameq 和 Vissim 软件采购项目	福州市规划设计研究院	2020 年 1 月 16 日	24.40	是	上海托旺
3	山东省取消高速公路省界收费站项目厅结算中心联网收费云平台建设服务项目	山东省交通运输厅数据应用和收费结算中心	2019 年 11 月 22 日	2,387.00	否	浪潮软件集团有限公司

注：资料来源为企查查等公开渠道，其中第 3 项上海托旺参与招投标但未中标。

A 公司所属的上市公司 2019 年末总资产为 327,405.44 万元，净资产为 203,564.31 万元，2019 年全年营业收入为 330,579.78 万元，净利润为 11,893.53 万元。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、查阅了发行人 2019 年主要数据分析产品销售合同，了解数据分析产品销售客户的基本情况、款项支付情况等信息；2、了解发行人与 2019 年主要数据分析产品客户的合作历史，了解与该等客户合作的原因和合理性；3、查阅了发行人所处行业的产业政策、行业研究报告以及同行业可比公司招股说明书、年报等公开资料，了解行业背景情况以及同行业公司数据分析产品的销售和毛利率情况；4、对重点客户进行了实地走访，对部分客户进行了穿透核查；5、检查重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户前期采购的数据采集产品和 2019 年采购的数据分析产品所对应的销售合同内容；6、查阅了有关公安大数据建设的公开资料、研究报告等；7、针对上海托旺，实施了以下核查程序：（1）获取上海托旺与发行人签订的合同、A 公司东营港经济开发区智慧园区项目（一期）中标公告文件、东营港经济开发区智慧园区项目（一期）招标公告文件，查看上海托旺与 A 公司签订的合同；（2）获取上海托旺给发行人出具的验收报告，查看 A 公司给上海托旺出具的验收报告；（3）实地走访并函证上海托旺、实地走访 A 公司，前往东营港经济开发区管理委员会现场查看系统运行情况；（4）查阅发行人开发的东营港智慧园区系统相关子平台；（5）查阅研发管理平台记录及代码库记录，查阅源代码拷贝流程记录；（6）查阅并取得发行人研发人员研发过程文件，如电脑记录、开发过程文档、Demo 文件等；（7）访谈发行人研发人员，询问项目开发过程，查阅研发人员出差记录及与委托方的沟通记录；（8）网络查询《山东化工网》等关于东营港经济开发区智慧园区项目（一期）实施情况的公开资料；8、网络检索了上海托旺参与招投标的公开信息。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人 2019 年数据分析产品收入大幅增长是内外因素共同作用下单独签订合同实现销售的数据分析产品（包括智慧警务系列产品、智慧城市系列产品等）增加所致，增长趋势与同行业公司一致，除美亚柏科外，公司毛利率水平与其他同行业公司基本一致，不存在显著差异；根据美亚柏科年报，其数据分析产品毛利率较低主要是其数据分析产品销售额中硬件比重增加所致；2、随着客户获取的数据量和种类越来越多，原有简单的数据分析产品无法满足现有需求，客户开始单独采购数据处理能力更强大的数据分

析产品，2019 年数据分析产品由附带销售转为单独销售是公司数据分析产品业务演变的结果；3、发行人已经补充披露了 2019 年数据分析产品前五名客户的明细情况；4、发行人已经补充披露重庆市铜梁区众宇科技有限公司等四名客户前期采购情况；5、数据采集产品的采购量与数据分析产品的采购量不存在一一对应的匹配关系；6、客户在单独采购升级后的数据分析产品之前，一般采用公司提供的 TY6800 分析软件对网络可视化数据进行分析；7、发行人已经补充披露上海托旺的明细情况，发行人对上海托旺的信用政策无较大差异，目前累计回款 1,130 万元；8、上海托旺参与了部分信息化项目的招投标，其为非公众公司，未公开披露财务数据；9、发行人以自有数据采集产品为切入口，在公安大数据领域从事 DaaS 层和 SaaS 层业务，其公安大数据产品具备一定竞争优势；10、**经核查，上海托旺控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系，不存在利益输送的情形。**

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）所处行业发展概述”之“2、行业发展情况”之“（5）行业发展背景、竞争格局等情况以及发行人数据分析产品与同行业比较的优势”部分就行业背景、竞争格局等情况进行了补充披露；已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、按产品类别分析”之“（2）数据分析产品销售收入变动分析”之“①2019 年数据分析产品收入大幅增加的背景、原因及合理性”部分就 2019 年数据分析产品收入大幅增加的背景、原因及合理性进行了补充披露；已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”之“3、同行业比较分析”之“（3）移动网络可视化产品中的数据分析产品毛利率比较”部分就数据分析产品毛利率比较情况进行了补充披露。

上述回复内容均已在招股说明书中进行了补充披露，并以楷体加粗标明，由于前后文结构不同，存在标题序号差异的情形，下同。

二、关于网络交替对持续经营能力的影响

申报材料解释发行人 2019 年 4G 产品同比销售下滑 64%的原因是 5G 网络建设加快、4G 网络建设放缓，发行人预计 5G 产品 2020 年完成列装、2021 年实现大规模量产。

请发行人：1、补充披露与同行业竞争对手 5G 产品研发及列装进展对比情况，截至目前发行人 5G 产品的销售、在手订单情况；2、补充披露预计 5G 产品 2021 年大规模量产的依据及合理性；3、补充披露发行人 2020 年上半年主要财务信息，4G、5G 网络交替预计对发行人 2020 年业绩的影响，并分析发行人持续经营能力是否会因 4G、5G 网络交替存在重大不确定性。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、补充披露与同行业竞争对手 5G 产品研发及列装进展对比情况，截至目前发行人 5G 产品的销售、在手订单情况

（1）与同行业竞争对手 5G 产品研发及列装进展对比情况

公司 NSA5G 产品在 2019 年通过内部测试和外部试用后于 2020 年初向主管部门提交了列装申请。产品列装属于公安部门的内部程序，不对外公开。由于受疫情影响，公安部门 2020 年度产品列装工作整体延迟，目前仍在进行中。

根据公开资料，部分同行业公司的 5G 产品研发进度如下：

序号	公司名称	研发进度	资料来源
1	中新赛克	完成了对 5G NSA 网络应用的全面适配，并积极布局研发 5G SA 移动网产品	2019 年年报
2	上海载德	5G 技术的研究已经持续近 3 年，取得了一系列阶段性成果，并在运营商试验网进行了相关业务验证	公司网站
3	智铸科技	2019 年 10 月取得了“智铸 5G 电子围栏侦码软件系统”软件著作权	企查查
4	天彦通信	NSA5G 产品已在 2019 年通过内部测试，SA5G 产品正在研发过程中	—

注：上海载德信息科技股份有限公司简称上海载德。

（2）截至目前发行人 5G 产品的销售、在手订单情况

公司就 5G 产品销售已经与若干公安部门客户进行了洽谈，由于暂未完成列装，目前暂无 5G 产品的在手订单。

由于 5G 产品完成列装时间推迟，部分已经完成预算安排的客户仍然持续购买 4G 产品，目前公司在谈的 4G 产品订单较多。2020 年上半年，部分客户为了疫情防控也追加购买 4G 产品。此外，由于各地发展的不平衡，我国 4G、5G 网络交替时间较长（目前全国仍有约 20% 的 2G、3G 用户，4G 用户目前仍是移动网络的主要用户），因此 4G 产品销量虽然处于下降趋势，但在部分地区的市场仍然长期存在。公司 2020 年加大了在相关区域的市场推广力度。

2、补充披露预计 5G 产品 2021 年大规模量产的依据及合理性

公司在 2020 年初已经向主管部门提交了固定式和移动式 NSA5G 产品的列装申请。公司原预计该 5G 产品于 2020 年 3 月完成列装（往年均是 3 月份进行列装评审），并于 2021 年实现规模量产。由于受疫情影响，原定于 2020 年 3 月份的产品列装评审工作延期，目前尚未确定 2020 年的列装评审时间。如果 2020 年度列装评审最终未进行，公司预计该 5G 产品最晚于 2021 年 3 月（明年列装评审）完成列装，并在 2021 年实现量产、出货。由于受 5G 移动网络商用进度存在区域性差异的影响，NSA5G 产品是否能在 2021 年实现较大规模销售目前仍存在一定的不确定性。

公司形成上述预计主要基于以下考虑因素：

（1）4G 产品的列装、量产经验

公司 4G 产品于 2016 年完成列装并在当年开始量产并推向市场，于 2017 年和 2018 年实现较大规模销售。中新赛克 4G 产品也是在 2016 年规模量产出货。根据 4G 产品的列装、量产进度的经验，加之 2020 年初公司已经提交了列装申请，公司因此原预计 NSA5G 产品可在 2020 年完成列装，并于 2021 年开始量产。

（2）同行业可比公司的布局情况

进入 2020 年以来，同行业公司均在积极布局 5G 产品。恒为科技于 2020 年

4月推出非公开发行A股股票预案，拟募集资金总额不超过6亿元，其中8,588万元用于“面向5G的网络可视化技术升级与产品研发项目”。中新赛克2020年度重点经营计划中也包括“随着电信运营商5G网络的商用，为满足行业客户的需求，积极研发完善5G移动网产品”。

(3) 5G 移动网络建设和应用进度

自2019年6月5G牌照发放以来，我国5G移动网络建设进度虽然因疫情因素受到阶段性影响，但整体建设速度较快。2019年底，全国工业和信息化工作会议召开，会议强调力争2020年底实现全国所有地级市覆盖5G网络。2020年2月22日，工信部召开会议强调，要加快5G商用步伐，推动信息通信业高质量发展。2020年3月4日，中共中央政治局常务委员会召开会议指出，要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。

为此，各大运营商也加快了5G基站布网建设进度，中国联通和中国电信计划2020年3季度前完成建设25万座5G基站，较原定计划提前1个季度完成；中国移动表示在2020年底前完成建设30万座5G基站，确保2020年内在全国所有地级以上城市提供5G商用服务。根据中国信通院数据，我国2020年1-5月5G手机累计出货量4,608.4万部、上市新机型累计81款，占比分别为37.0%和47.9%，份额逐步上升。根据Wind数据，中国移动5G用户数达5,560.90万户。根据2020年5月召开的2020年世界电信和信息社会日大会，中国电信与中国联通截至4月底已开通5G基站10万座，接近完成全年目标的40%；中国移动截至4月底已开通5G基站14万座，接近完成全年目标的50%。

虽然我国5G移动网络的建设进度和5G手机用户的增加为公司5G产品的销售奠定了基础。但受行业发展传导机制的影响，移动网络可视化产品的销售进度一定程度上会滞后于移动网络和终端用户的发展进度。

综上，公司预计5G产品可在2021年实现量产。公司上述判断同时受5G产品列装进度、5G移动网络和5G商用实际进展的影响，存在一定不确定性。如果公司的5G产品无法获得列装或无法及时获得列装，公司未来5G产品量产进度将受到影响，进而影响数据采集产品的销售和经营业绩。公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“（六）业务资质延续和产品迭代

的风险”对相关情况进行了风险提示，敬请投资者关注。

3、补充披露发行人 2020 年上半年主要财务信息，4G、5G 网络交替预计对发行人 2020 年业绩的影响，并分析发行人持续经营能力是否会因 4G、5G 网络交替存在重大不确定性

(1) 2020 年上半年主要财务数据

①2020 年上半年主要财务数据

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“7、网络交替对持续经营能力的影响情况”部分就网络交替对持续经营能力的影响进行了补充披露，并进行了重大事项提示。

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审[2020]3-501 号），报告期内公司 2020 年上半年经审计的主要财务数据以及同比变动情况如下：

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月	变动率
资产总额（万元）	32,461.17	27,277.27	19.00%
归属于母公司所有者权益（万元）	28,807.15	22,115.94	30.26%
营业收入（万元）	4,549.78	2,557.91	77.87%
净利润（万元）	1,145.81	-352.67	424.90%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,145.81	-352.67	424.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	972.19	-366.53	365.24%

2020 年 1-6 月营业收入中，数据采集产品销售收入为 1,238.90 万元，数据分析产品销售收入为 2,406.53 万元。其中，数据采集产品销售收入较 2019 年同期的 1,530.72 万元下降了 19.06%，主要原因是受疫情影响，数据采集产品在 2020 年上半年的发货、安装、验收工作推迟。

进入下半年以来，随着国内疫情逐步得到控制，各项工作逐步恢复正常，公司数据采集产品收入实现增长。根据天健会计师出具的《审阅报告》（天健审[2020]3-539 号），2020 年 1-9 月数据采集产品销售收入为 7,128.09 万元，较 2019 年同期增长 59.56%。

同时，为了充分揭示风险，公司已经补充披露了数据采集产品收入下降的风险。

发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“（九）数据采集产品收入下降的风险”部分进行了补充披露如下，并进行了重大事项提示：

“2017 年度至 2019 年度，公司数据分析产品收入逐年上升，但数据采集产品收入分别为 18,231.67 万元、18,268.24 万元和 10,009.49 万元，2019 年度下降较多，主要原因是受 4G、5G 网络交替影响，部分客户推迟了 4G 和多制式产品的采购计划。2020 年上半年，公司数据采集产品销售收入为 1,238.90 万元，较 2019 年同期下降 19.06%，主要原因是受疫情影响，数据采集产品的发货、安装、验收工作推迟。

2020 年 1-9 月数据采集产品收入已经同比增长，但如果未来 5G 产品和其他新产品列装时间不及预期或市场开拓不力，数据采集产品收入仍存在下滑的风险，进而对公司的持续盈利能力产生重大不利影响的风险，提请投资者注意该风险。”

发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“（八）经营业绩下滑甚至亏损并对持续盈利能力产生不利影响的风险”部分进行了补充披露如下，并进行了重大事项提示：

“报告期内，虽然数据分析产品收入逐年上涨，但受行业 4G、5G 迭代的影响，公司数据采集产品收入出现下滑，导致报告期内经营业绩存在一定程度波动。2017 年度至 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 18,729.47 万元、19,506.24 万元、17,010.23 万元和 4,549.78 万元；归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润分别为 7,586.63 万元、7,014.15 万元、5,004.86 万元和 972.19 万元。其中，公司 2019 年度营业收入较报告期最高值即 2018 年度下滑 12.80%，归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润较报告期最高值即 2017 年度下滑 34.03%。

公司目前的经营活动处于正常状态，2020 年截至目前在手订单约为 **1.36 亿元**，但如果未来新签订单和完成订单发生重大不利变化，公司可能存在以后年度经营业绩同比下滑 50%以上甚至亏损的风险，进而对公司的持续盈利能力产生重大不利影响的**风险**。”

②报告期内各年上半年收入、净利润比较情况

报告期内，公司各年上半年收入、净利润及占全年的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年上半年	2019 年上半年		2018 年上半年		2017 年上半年	
	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	4,549.78	2,557.91	15.04	8,925.96	45.76	4,679.26	24.99
归属于母公司所有者的净利润	1,145.81	-352.67	-6.79	3,227.02	51.88	1,220.03	17.20

2018 年上半年，公司实现的营业收入和净利润较大，主要是当期单一项目深圳市公安局项目完成验收实现收入 4,685.78 万元所致。该项目安装地点较为特殊，公司安装时间需在夜间进行或与建设方施工时间错开，导致该项目安装时间较长（即从 2017 年 12 月至 2018 年 4 月）。该项目 2018 年 6 月完成验收后，公司在当月确认收入。

2019 年上半年，公司实现的营业收入和净利润较小，主要是受部分重点地区客户订单推迟和部分在执行项目验收进度延期的影响。公司长期跟踪服务的部分重点地区客户基于自身资金使用的考虑将订单延期至 2019 年下半年和 2020 年，比如云南地区客户。公司后续（2019 年下半年至今）在云南地区新签订单金额约为 850 万元。此外，公司的销售模式仍是直销模式，无经销商和代理商模式，2019 年上半年市场人员配备在 30 人左右（目前已经增加至 45 人），人数较少使得市场开拓范围受到一定限制。

2020 年上半年，公司实现的营业收入和净利润已经恢复至 2017 年水平。公司 2020 年上半年营业收入较 2019 年同期增长主要是数据分析产品实现营业收入 2,406.53 万元，同比增长 293.02%；受上半年疫情影响，数据采集产品的发货、安装、验收工作推迟，使得当期结转收入为 1,238.90 万元，较 2019 年上半年的 1,530.72 万元略有下降，但 2020 年 1-9 月**数据采集产品销售收入为 7,128.09 万**

元，较 2019 年同期增长 59.56%。进入 2020 年，公司内部一方面是从 2019 年底开始的市场部门组织架构调整逐渐产生效益，另一方面是市场人员增加至 45 人左右，这使得公司的销售能力有了较大提高。公司目前在手订单约为 1.36 亿元，预计全年情况较好。

综上，公司 2020 年各项业务开展较好，市场开拓、订单获取和经营业绩等方面均较 2019 年出现好转。

③2020 年上半年前 5 大客户情况

单位：万元

序号	客户	最终用户	产品	收入
1	重庆市大海云信息技术有限公司	重庆市公安局	数据分析产品	2,377.36
2	四川九洲电器集团有限公司	军方客户	会场设备	430.46
3	宽甸满族自治县公安局	宽甸满族自治县公安局	数据采集产品	326.07
4	深圳市格瑞普光电科技有限公司	湖畔大学	显示屏等	247.79
5	重庆市公安局	重庆市公安局	数据采集产品	231.05

④在重大事项提示中补充披露 2020 年 1-9 月审阅财务数据和 2020 年全年盈利预测情况

发行人已经在招股说明书“重大事项提示”之“五、财务报告审计截止日后的经营状况”中补充披露以下内容：

“五、财务报告审计截止日后的经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司的采购、生产及销售模式、经营环境、核心业务、税收政策等方面均未发生重大不利变化。公司提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”。

（一）2020 年 1-9 月经营情况

根据天健会计师出具的《审阅报告》（天健审〔2020〕3-539 号），公司 2020 年 1-9 月经审阅的主要财务数据以及同比变动情况如下：

项目	2020.9.30/ 2020 年 1-9 月	2019.12.31/ 2019 年 1-9 月	变动率
资产总额（万元）	40,148.50	36,158.31	11.04%

项目	2020.9.30/ 2020年1-9月	2019.12.31/ 2019年1-9月	变动率
归属于母公司所有者权益（万元）	32,295.04	27,661.34	16.75%
营业收入（万元）	15,301.43	7,318.99	109.06%
净利润（万元）	4,633.70	681.81	579.62%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,633.70	681.81	579.62%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,446.16	664.72	568.88%

报告期历年前3季度主要利润表数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	2018年1-9月	2017年1-9月
营业收入	15,301.43	7,318.99	11,368.49	8,274.10
归属于母公司所有者的净利润	4,633.70	681.81	2,855.31	2,955.33
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,446.16	664.72	3,687.37	3,448.34

注：公司收入存在季节性波动特征。报告期内，公司各年度前三季度营业收入合计占2017年度、2018年度和2019年度营业收入的比例分别为44.18%、58.28%和43.03%；各年度第四季度营业收入占2017年度、2018年度和2019年度营业收入的比例分别为55.82%、41.72%和56.97%。

（二）2020年度盈利预测情况

根据天健会计师出具的《盈利预测审核报告》（天健审〔2020〕3-562号），公司2020年度预测的利润表主要数据如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	21,253.87	17,010.23	19,506.24	18,729.47
归属于母公司所有者的净利润	5,652.89	5,192.73	6,220.22	7,093.35
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,465.35	5,004.86	7,014.15	7,586.63

公司2020年度盈利预测是基于谨慎性原则在2020年1-6月经审计财务报表和2020年1-9月经审阅财务报表基础上，结合已签订单情况（含已签订合同

订单或已中标订单)、订单执行情况、各项税费预计发生情况、减值损失预计情况等编制。由于预期事件通常受到内外部多种因素的影响从而存在较大不确定性,如发生已签订单取消或者延迟、在执行订单进度不如预期、正在洽谈的业务无法达成合作、各项成本费用大于预期、发生超出预期的减值损失等情况,可能导致实际结果与预测性财务信息存在差异。故公司存在无法实现2020年度盈利预测的风险,投资者进行投资决策时应谨慎使用,不应过分依赖该项资料。”

(2) 4G、5G 网络交替预计对发行人 2020 年业绩的影响,并分析发行人持续经营能力是否会因 4G、5G 网络交替存在重大不确定性

2020 年上半年,公司实现销售收入 4,549.78 万元,较 2019 年中期增长 77.87%;根据会计师出具的审阅报告,2020 年 1-9 月公司实现销售收入 15,301.43 万元,较 2019 年 1-9 月增长 109.06%;根据会计师出具的盈利预测报告,2020 年全年公司预计实现销售收入 21,253.87 万元,较 2019 年度增长 24.95%。此外,公司目前已签署合同或已中标的订单金额合计约为 1.36 亿元(不含 2020 年 1-9 月已经完成并结转收入的订单金额,其中预计约 6,700 万元订单可在 2020 年四季度结转),公司正在洽谈中的订单金额超过 1.5 亿元。因此与去年同期相比,4G、5G 网络交替目前对公司整体业绩的影响有限。

由于公司的 5G 产品暂未完成列装,我国 4G、5G 网络交替和疫情对公司 2020 年上半年数据采集产品的销售产生了一定影响。但公司为此积极采取了应对措施,公司现有业务在深度和广度上均具有可持续性,4G、5G 网络交替预计对公司持续经营能力的影响较小。具体分析如下:

①从技术发展的深度看,产品和技术的升级迭代需求将持续带来市场机遇

公司的数据采集产品已经经历了 2G、3G、4G 和多制式产品的升级迭代,目前处于 5G 产品的研发和列装阶段。公司的数据分析产品经历了 TY6800、PIP 和 CPIP 的技术迭代。由于每次迭代后产品功能、系统稳定性和可靠性均有提升,老客户有对数据分析产品进行不定期更新换代的需求。

公司始终坚持数据采集产品 and 数据分析产品共同发展的经营理念,未来产品和业务的发展方向如下:

序号	产品	方向
1	数据采集产品	1、开发适配 5G 以及未来更高级别制式的固定式、移动式产品；2、在 5G “万物互联” 时代，开发出可以感知更多终端设备的数据采集产品；3、通过提高产品集成度，实现产品小型化，从而降低成本、拓宽应用场景。
2	数据分析产品	1、在 DaaS 层，紧跟新技术的发展方向，持续进行数据清洗、数据融合计算等基础技术的研发；2、在 SaaS 层，针对不同警种、不同领域开发丰富的标准化模块产品群；3、通过对基础技术和应用模块的综合开发，持续提高产品的智能化、自动化水平和产品的稳定性、可靠性和准确性，逐渐推动客户工作方式从“事后解决、事中管控”到“事前预防”的转变。

②从市场拓展的广度看，产品和技术所处的市场属于较新兴的“蓝海市场”，公司产品在销售地域和应用领域的拓展方面均已取得较大进展

移动网络可视化产品的广泛应用与移动互联网的发展直接相关，即是从 2015 年 4G 网络大规模商用才开始在部分地区布点建设并普及，经历的时间较短。公司产品虽然已经在全国超过 20 个省市销售，但大部分区域仍处于对产品和技术的了解和试用阶段，或申请立项过程中，仍未进行较大规模采购。如参考视频安防网在过去 20 年的建设过程，移动网络可视化产品未来市场空间较大。

公司的数据采集产品仅用于公安和军方领域，数据分析产品则可以二次开发后用于民用领域。针对上述产品特性，除在公安领域持续推广数据采集产品外，公司积极探索将相关技术用于民用领域和军工领域，具体如下：

A、持续加大数据采集产品的销售

由于 5G 产品完成列装时间推迟，部分已经完成预算安排的客户仍然持续购买 4G 产品，目前公司在谈的 4G 产品订单较多，包括辽宁、吉林、安徽、广西、云南等地区。此外，公司推出了成本和价格更低的应用于智慧交通领域的微型主机产品，并进行了较大力度的市场推广，目前已与部分客户签订了采购框架协议。截至目前，公司数据采集产品的在手订单约为 9,000 万元。

B、同步推进数据分析产品在智慧警务、智慧城市领域的销售

公司的数据分析产品在智慧警务领域经受了长期的实战检验，可靠性和稳定性较好，产品具备一定市场竞争力。公司因此加大了在其他地区的产品推广。同时，借鉴在智慧警务领域的经验，公司加大了在智慧城市领域的市场开拓，包括

港区管控、社区管控、电厂管控和医院管控等，未来预计将成为公司新的业务增长点。截至目前，公司数据分析产品在手订单约为 1,400 万元。

公司 2019 年底开始对市场部门进行了组织架构调整，公司成立了市场二部，专注于智慧城市等的市场开拓。市场二部主推公司数据分析产品在智慧城市领域的应用，2019 年完成订单金额约 2,000 万元，2020 年 1-9 月完成订单金额约 4,500 万元。此外，基于在东营港项目的良好合作，公司 2020 年与上海托旺在智慧城市领域拟继续合作，目前处于共同制定方案阶段。

C、加大开拓军工领域的销售

基于公司产品的特性和已有的军工资质，公司持续进行了应用于军工领域的产品研发和市场开拓。公司 2019 年在成立市场二部同时，成立了国防事业部，专注于军方客户的产品推广。国防事业部主推公司软硬件产品在军方领域的应用。2019 年完成订单金额约 1,200 万元，2020 年 1-9 月完成订单金额约 1,600 万元，目前在手订单金额约 2,900 万元。

（3）数据采集产品和数据分析产品的市场空间较大

①目前市场的需求仍在增加

公安部门于 2012 年完成第一批企业列装，列装企业开始向公安部门供应数据采集产品。从 2015 年 4G 移动网络大规模商业进入“移动互联网”时代后，数据采集产品才开始在部分地区较大规模布点建设。根据中新赛克 2019 年 6 月出具的《关于深圳证券交易所 2018 年年报问询函的回复公告》，国内未来 3 年每年数据采集产品市场需要在 8,000 至 10,000 台。进入 5G“万物互联”时代后，产生数据的终端数量将大幅增加，可以感知更多终端设备所产生的数据的数据采集产品的市场需求将更大。

②未来市场空间较大

随着市场培育的深入以及本次疫情对公共安全信息化进程的推动，数据采集产品和数据分析产品的未来市场空间预计较大。

A、数据采集产品

横向来看，数据采集产品的采购主体是按行政区域划分的各区县级公安部门。我国大陆地区目前共有 2,851 个县级行政区域。根据中新赛克《关于深圳证券交易所 2018 年年报问询函的回复公告》，预计“每个区县建设需求量从十几台至两百台不等”，以此测算未来市场开拓空间较大。

纵向来看，我国公安部门按专业分类共有约 20 个警种，也是数据采集产品的采购主体。其中，技侦、刑侦、禁毒、反恐、网安、公交等警种也有采购需求。

B、数据分析产品

数据分析产品属于公安大数据领域，采购主体是省级、市级和区县级公安部门。我国大陆地区目前共有 32 个省级公安部门、334 个地级行政区域，2,851 个县级行政区域。由于行政级别、辖区范围、涉密等级等的原因，省级、市级和区县级公安部门均有各自的数据分析产品采购需求。综合中国采招网、中国产业信息网以及中信证券、海通证券等机构的研究报告，我国公安大数据行业规模预计超过 300 亿元。

③行业资质门槛较高，参与企业较少

由于企业 and 产品均需获得列装资质，且客户在产品采购过程中往往需要参考过往产品及案例，因此国内目前实际具备资质及能力从事数据采集产品的企业较少，约为 8-10 家。虽然市场空间较大，但目前行业内主要企业的规模仍然偏小，2019 年度中新赛克移动网产品收入为 15,044.27 万元、森根科技营业收入为 20,208.89 万元、公司营业收入为 17,010.23 万元。主要原因除前述资质门槛外，前期还受限于资本实力较弱，行业内企业无法同时在多个区域进行深入的市场开拓，只能选择部分重点地区进行市场突破。

在公安领域的信息化、数字化，乃至智慧城市、数字中国的大背景下，行业内的企业通过借助资本的力量以及全行业的市场培育后，行业内的重点企业预计未来将得到较快速发展。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、查阅了发行人有关 NSA5G

产品测试等相关资料，并对公司相关负责人进行了访谈，了解发行人 5G 产品的研发和列装进度；2、查阅了中新赛克 2019 年年报、上海载德和智铸科技等其他同行业公司网站等公开资料，了解同行业公司 5G 产品的研发和列装进度；3、查阅了发行人、中新赛克 4G 产品的列装和销售情况，了解其 4G 产品的量产进度；4、查阅了相关研究报告，了解我国 5G 建设进度；5、查阅了恒为科技 2019 年年报和非公开发行 A 股股票预案、中新赛克年报和有关研究报告等资料，了解同行业公司有关 5G 业务的布局情况；6、查阅了发行人 2020 年中期的审计报告和在手订单情况，了解发行人 2020 年中期的经营情况和未来持续经营能力情况；7、网络检索发行人 2020 年 1-6 月金额 50 万元以上合同的中标/成交等公开信息，核查发行人收入的真实性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、公安部门 2020 年度的产品列装工作由于疫情影响整体延迟，目前仍在进行中；2、由于暂未完成列装，发行人目前暂无 5G 产品订单；3、发行人基于历史经验、5G 产品研发和列装进度、我国 5G 网络建设进度和同行业公司布局等情况做出 5G 产品将于 2021 年量产的判断，具有合理性，同时就“新制式产品无法及时更新迭代或无法获得列装”的风险在招股说明书中进行了提示；4、发行人数据采集产品的销售受 4G、5G 网络交替影响较大，发行人采取了应对措施，持续经营能力不会因此存在重大不确定性；5、发行人 2020 年 1-6 月 50 万元以上的合同中，占比 72.23%的合同金额可通过网络检索到中标/成交等公开信息。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“7、网络交替对持续经营能力的影响情况”部分就网络交替对持续经营能力的影响进行了补充披露；在招股说明书“第二节 概览”之“三、发行人主要财务数据及财务指标”部分就 2020 年上半年主要财务数据进行了补充披露；在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“（六）业务资质延续和产品迭代的风险”部分就 5G 产品列装进度风险进行了补充披露。

三、关于对广东和重庆地区收入减少

报告期内，广东和重庆地区贡献了发行人销售收入的 52.18%。2019 年，发行人对深圳地区收入减少 6,038.52 万元，对重庆地区收入较 2017 年也有所减少。

请发行人：结合对深圳、重庆地区 2020 年 1-6 月已实现收入金额、目前在手订单情况等补充披露对上述两个地区的销售是否持续下滑，发行人持续经营能力是否发生重大不利变化。如有，请在招股说明书中提示相关风险。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、2020 年 1-6 月，深圳、重庆地区实现收入同比增长

公司 2020 年 1-6 月在深圳和重庆地区实现的营业收入较去年同期增长较多，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	增长金额	增长率
深圳	509.32	40.67	468.65	1,152.32%
重庆	2,847.35	525.74	2,321.61	441.59%
小计	3,356.66	566.41	2,790.25	492.62%
营业收入合计	4,549.78	2,557.91	1,991.87	77.87%

公司在重庆地区 2020 年 1-6 月实现的收入和在手订单较多，主要原因是经过长期合作，双方的“粘性”较强，公司在重庆市场的竞争力较强，具体如下：

项目	重庆
合作时间	2014 年开始
人员投入	子公司所在地，目前有超过 60 名员工
财政实力	2019 年全市一般公共预算收入 5,462 亿元
市场渗透	数据采集产品：市级已经安装，各区县也在陆续购买 数据分析产品：重庆市下辖 38 个区县，超过 20 个区县已经是公司客户

2、截至目前深圳、重庆地区的在手订单情况

公司在深圳和重庆地区 2020 年 1-6 月合计实现营业收入 3,356.66 万元，较

去年同期大幅增长；深圳和重庆地区 2020 年 1-9 月合计实现营业收入 11,310.47 万元，超过 2019 年全年在深圳和重庆地区实现的营业收入。截至目前，重庆和深圳地区在手订单合计为 3,494.32 万元，在谈订单超过 5,000.00 万元。因此，公司对深圳和重庆地区的销售不存在持续下滑情形，公司持续经营能力未发生重大不利变化。

3、风险提示

公司就重点区域销售集中的风险已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“（四）销售区域及客户相对集中的风险”部分进行了风险提示：

“（四）销售区域及客户相对集中的风险”

报告期内，公司营业收入按销售区域分布的情况如下：

单位：万元

序号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
1	广东	552.15	1,404.30	7,157.08	6,326.44	15,439.97
	其中：深圳地区	509.32	669.69	6,708.21	4,561.23	12,448.45
	非深圳地区	42.84	734.61	448.87	1,765.21	2,991.53
2	重庆	2,847.35	3,775.74	3,553.51	5,198.75	15,375.35
3	云南	3.23	774.10	1,184.13	3,150.34	5,111.80
4	四川	532.59	647.66	735.19	917.44	2,832.88
5	河北	-	1,902.49	581.54	49.57	2,533.60
6	上海	-	2,149.67	77.82	-	2,227.49
7	辽宁	334.33	1,299.95	514.22	-	2,148.50
8	贵州	-	208.54	150.57	1,748.72	2,107.83
9	山西	68.58	22.58	1,550.21	200.90	1,842.27
10	广西	-	488.08	803.85	61.54	1,353.47
11	吉林	100.43	355.50	674.20	205.30	1,335.43
12	海南	-	817.60	154.31	191.45	1,163.36
13	其他	111.13	3,164.03	2,369.61	679.01	6,323.78
合计		4,549.78	17,010.23	19,506.24	18,729.47	59,795.72

公司产品应用领域相对集中，目标客户群体主要为全国各级公安部门等执法机构。各地公安部门对产品的需求量受多种因素影响，主要包括当地财政预算情况、当地公安部门客户对产品的认知程度以及公司在当地的市场经营情况等。报

告期内，公司的销售区域及客户主要集中在广东、重庆、云南、河北和四川等地。报告期内，公司在该等地区的销售额占营业收入的比例为 69.06%。

公司可能存在由于重点销售区域需求量下降、竞争程度加剧，而同时新市场开拓不力导致订单数量下降，进而对财务数据和可持续经营能力造成不利影响的风险。”

4、结合对重庆、深圳地区收入占比情况，重庆、深圳地区市场是否饱和说明业务可持续性和发展方向

(1) 公司在重庆、深圳地区实现收入占比较高

公司 2019 年在重庆、深圳地区实现收入占比下降，具体如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
重庆、深圳地区收入占比	73.37%	26.13%	52.61%	52.11%

重庆、深圳地区是公司的重点销售区域，具体说明如下：

①公司在重庆、深圳地区收入占比较高是深耕当地市场的结果

公司早期整体实力较弱、销售人员较少，也没有采用经销模式，无法在全国范围内同时进行广泛的市场开拓。公司因此采取了“重点区域突破，全国范围有序复制”的市场策略。重庆、深圳分别属于重要子公司和总部所在地，常驻人员较多，具备进行深耕市场的条件。

重庆地区的公安信息化建设在全国属于前列，相关产品和服务的市场规模较大。公司早期主要向重庆下辖区县销售数据采集产品，即从 2014 年开始向重庆市万州区、石柱县等客户销售产品，并逐渐向周边区县进行市场渗透，到 2016 年重庆下辖区县客户已达 12 个。公司 2017 年在重庆设立了全资子公司申盾通信，专门从事公安大数据分析产品的研发，目前人员约 60 人，已取得了包括雪亮研判大数据平台、智慧警务平台、重点人员管控系统等在内的软件著作权 20 余项。公司从 2017 年开始协助重庆地区在市公安局层面部署案件研判平台。该平台可接入分析下辖区县已经安装的数据采集产品所采集的数据和公安网数据、第三方数据，并提供案件研判、区域管控、重点人员管控等功能模块。随着该平台的建成和投入使用，基于数据兼容、数据共享等考虑，重庆市下辖区县倾向于购买公

司的产品。公司目前数据采集产品在重庆地区累计销售约 1,600 台，区县客户超过 20 个（重庆市下辖 38 个区县）；此外还有智慧警务、智慧城市领域的数据分析产品销售。

公司总部位于深圳，深圳地区客户对公司产品较为熟悉。公司可以及时响应深圳地区客户的各项需求，对产品和服务进行改进。因此，双方在长期的合作中（从 2009 年开始）建立了良性互动的合作关系。公司目前数据采集产品在深圳地区累计销售约 1,500 台，产品安装在深圳大部分地区。

②积极进行重庆、深圳以外地区的市场开拓

虽然在其他区域销售量较重庆、深圳地区相对较小，但公司的产品向其他地区销售不存在质量和技术方面的障碍，目前已经在全国超过 20 个省市实现销售。受限于人员少、资金实力不足，公司在其他区域未能像在重庆、深圳地区一样深入进行市场开拓。由于有重庆、深圳作为“样本工程”，公司近年来开始在云南、广西以及东北等地区进行模式复制。公司已经在上述区域进行了深入的市场开拓，预计未来会取得相应订单。

（2）重庆、深圳地区的市场仍不饱和，未来仍有空间

单台固定式产品的最大覆盖面积约为 1 平方公里（受功率大小、建筑物遮挡和周边其他信号干扰等因素影响，单台产品实际覆盖面积有差异）。各地对数据采集产品的布点建设过程一般是先建重点区域（道路卡口、交通集散地等），然后向全域覆盖。重庆、深圳地区的市场仍不饱和，公司产品在该区域仍具有较大市场空间，具体如下：

序号	区域	面积	已安装 台数 ^{注1}	已覆盖 区域	未来市场空间	未来 5 年预计 市场空间
1	重庆 (子公司所在地)	82,402k m ² (中心 城区面 积 5,472km ²) ^{注2}	约 1,600 台	北碚区、渝 北区、两江 新区、江津 区、江北区 等主城区	1、开拓下辖其他区县 市场（超过 15 个区县 还未销售）；2、5G 产品列装后的更新换 代需求；3、数据分析 产品（含智慧警务、 智慧城市）的需求。	中心城区已较 为饱和，其他 29 个区县未来 需求约 2,000 台 ^{注3}
2	深圳 (总部)	1,997km ²	约 1,500 台	罗湖、福 田、南山、	1、开拓龙岗、龙华、 大鹏新区、深汕合作	中心城区已较 为饱和，龙岗、

序号	区域	面积	已安装 台数 ^{注1}	已覆盖 区域	未来市场空间	未来5年预计 市场空间
	所在地)			宝安和盐田等	区等外围片区；2、开拓公共交通站点等新领域市场；3、5G产品列装后的更新换代需求。	龙华、大鹏未来需求约500台 ^{注4}

注1：指已安装的公司数据采集产品台数；注2：重庆中心城区包括渝中区、江北区、南岸区、九龙坡区、沙坪坝区、大渡口区、北碚区、渝北区、巴南区9个区；注3：重庆山区面积较大，未按1平方公里安装1台的覆盖率计算，重庆共有38个区县，除去9个中心城区后有29个区县，按1个区县安装100台计算，共需2,900台，扣除公司已安装数，未来5年预计市场空间为2,000台（未预计产品升级换代需求）。注4：按1平方公里安装1台的覆盖率计算，龙岗、龙华、大鹏面积合计为858平方公里，扣除公司已安装数，未来5年预计市场空间为500台（未预计产品升级换代需求）。

2020年1-9月重庆、深圳地区数据采集产品完成订单5,797.15万元，截至目前在手订单约为2,900万元，在谈订单约为5,000万元。

公司在深圳的潜在订单：一是来自深圳外围地区如大鹏区、深汕合作区等区域的布控需求；二是有赖于公司5G产品完成列装和推出，届时深圳多区将存在对原有4G产品更新换代的需求。公司在重庆的潜在订单：一是5G产品列装后的更新迭代需求；二是在市局已经安装了数据分析产品的基础上向下辖区县推广数据分析产品；三是向未开拓区县进行市场开拓。此外，重庆市辖区面积达82,402km²，常住人口超过3,000万，下辖38个区县，公安信息化建设需求较大、预算资金较为充足，预计未来市场空间仍然较大。

（3）其他区域市场开拓情况

①在手订单情况

公司在手订单按区域划分情况如下：

序号	区域	金额（万元）
1	广西	3,348.36
2	重庆	1,896.31
3	深圳	1,598.01
4	辽宁	1,359.57
5	北京	1,311.20

序号	区域	金额（万元）
6	广东（除深圳）	1,272.81
7	四川	897.14
8	河北	799.45
9	江苏	310.00
10	其他	779.31
合计		13,572.16

注：上表中的在手订单不包括 2020 年 1-9 月审阅报告中已经结转收入的在手订单，包括预计在 2020 年 4 季度确认收入的在手订单约 6,700 万元。

公司 2019 年对市场部门进行了组织架构调整，并在 2020 年对市场人员制定了较为严格、合理的考核机制。

重庆、深圳地区仍然是公司的重点市场开拓区域，目前在手订单金额分别为 1,896.31 万元、1,598.01 万元。此外，公司还在其他区域进行了开拓，目前在手订单金额为 10,077.84 万元，其中广西、东北、云南等三个地区是近期重点区域。公司已经在云南、辽宁等地区实现了省厅级的合作关系，这将有利于公司在当地进行持续的市场开拓，以便逐渐复制重庆、深圳模式。

公司产品在新区域的市场开拓需要经历前期较长时间的跟踪服务后订单才逐渐落地。如产品和服务得到认可，则客户粘性较强，可在较长时间内为公司持续带来订单。

②收入情况

报告期内，重庆、深圳地区和其他地区收入占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他地区	1,193.12	26.22	12,564.8	73.87	9,244.52	47.39	8,969.49	47.89
重庆深圳地区	3,356.66	73.78	4,445.43	26.13	10,261.72	52.61	9,759.98	52.11
合计	4,549.78	100.00	17,010.23	100.00	19,506.24	100.00	18,729.47	100.00

2017 年至 2019 年，其他地区的收入金额和占比均逐年增长。由于存在季节性因素，公司 2020 年上半年完成验收结转收入的项目数量相对较少，其他地区的收入占比因此较低。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、取得并复核了发行人 2020 年 1-6 月的收入明细表、销售合同，分析各地区实现的营业收入情况；2、取得并复核了发行人目前的在手订单明细表、销售合同，分析发行人的在手订单情况；3、了解公司经营情况，分析公司持续经营能力是否发生重大不利变化；4、了解发行人在重庆、深圳地区业务开展历程和未来开拓方向；5、了解发行人产品和业务未来可持续发展情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人 2020 年 1-6 月在深圳、重庆地区实现的营业收入较去年同期增长较多，目前在该等地区的在手订单较多；发行人在深圳和重庆地区的销售不存在持续下滑情形，持续经营能力未发生重大不利变化；重庆、深圳地区未来市场仍存在开拓空间；发行人产品和业务具有可持续性。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、主要产品或服务的销售情况”之“（一）主要产品销售情况”之“2、按销售区域分布分析”之“（2）深圳、重庆地区 2020 年 1-6 月销售情况及在手订单情况”部分进行了补充披露。

四、关于对集成商及公安系统外客户销售收入增加

报告期内，发行人通过集成商向公安部门销售收入分别为 182.57 万元、2,258.24 万元和 4,887.53 万元，占收入比例分别为 0.97%、11.58%和 28.73%；向公安系统外其他客户的销售收入分别为 420.79 万元、172.96 万元和 3,427.50 万元，占收入比例分别为 2.25%、0.89%和 20.15%。

请发行人：1、补充披露向集成商的销售收入中最终客户为公安部门的金额及占比，报告期内发行人集成商销售占比大幅提高的原因、与可比公司是否存在较大差异；2、补充披露 2019 年向公安系统外其他客户的销售金额是否集中于第四季度、12 月份，如是，请说明该类主要客户明细情况，包括客户名称、客户类型（集成商还是终端客户）、销售金额、占比、收入确认时间、业务合作背景、期末应收账款余额及期后回款金额。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、补充披露向集成商的销售收入中最终客户为公安部门的金额及占比，报告期内发行人集成商销售占比大幅提高的原因、与可比公司是否存在较大差异

（1）向集成商销售的最终客户全部为公安部门

公司的直接客户包括政府部门客户（主要是公安部门客户）和企业客户，最终客户包括公安部门客户、非公安部门客户（包括军工、其他政府部门客户等）。只有最终客户是公安部门的企业客户才在招股说明书中被定义为集成商客户。公司向最终客户为非公安部门的企业客户销售的金额未列入向集成商销售金额中。因此，公司向集成商销售的最终客户全部为公安部门。同行业公司森根科技在招股说明书中列示的向集成商客户销售的最终客户也均为公安部门客户。报告期内，公司向不同客户类型销售的情况如下：

单位：万元、%

最终用户	直接客户	2020 年 1-6 月		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比
公安部门	向公安直接销售	848.25	18.64	8,695.21	51.12
	通过集成商销售	2,694.79	59.23	4,887.53	28.73
小计		3,543.04	77.87	13,582.74	79.85
非公安部门客户	向企业、其他政府部门等其他客户销售	1,006.75	22.13	3,427.50	20.15

续：

最终用户	直接客户	2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比
公安部门	向公安直接销售	17,075.04	87.54	18,126.11	96.78
	通过集成商销售	2,258.24	11.58	182.57	0.97
小计		19,333.28	99.11	18,308.68	97.75
非公安部门客户	向企业、其他政府部门等其他客户销售	172.96	0.89	420.79	2.25

注：通过集成商客户销售的最终用户也是公安部门客户。集成商客户为最终用户提供整体方案咨询、设计和建设，其向公司采购各类产品并进行适当的改装、集成后向公安部门销售。

(2) 最终客户公安部门客户采购方式的变化导致公司向集成商销售占比大幅提高

报告期内，公司营业收入按直接客户类别分类的情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公安部门客户	848.25	18.64	8,695.21	51.12	17,075.04	87.54	18,126.11	96.78
集成商客户	2,694.79	59.23	4,887.53	28.73	2,258.24	11.58	182.57	0.97
其他客户	1,006.75	22.13	3,427.50	20.15	172.96	0.89	420.79	2.25
合计	4,549.78	100.00	17,010.23	100.00	19,506.24	100.00	18,729.47	100.00

由前文可知，公司向集成商客户销售的最终客户全部为公安部门客户，向其他客户销售的最终用户包括其他政府机构、军方客户等非公安部门客户。2018 年度至 2020 年 1-6 月，公司向集成商销售占比大幅提高主要是部分原有的公安部门客户采购方式变化所致，即由向公司直接采购转变为通过集成商（多为当地“智慧城市”、“雪亮工程”、“智慧警务”等系统工程项目的总建设方）向公司采购所致。

公司 2020 年 1-6 月主要集成商客户为重庆市大海云信息技术有限公司，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户说明	最终客户	销售产品	收入金额
1	重庆市大海云信息技术有限公司	专注于计算机软件技术开发、技术咨询	重庆市公安局	数据分析产品	2,377.36

公司 2019 年度主要的集成商客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户说明	最终用户	销售产品	收入金额
1	重庆数潼大数据科技有限公司	上市公司新智认知子公司，专注于智慧公安、智慧城市、智慧企业领域等	重庆市公安局	数据采集产品、数据分析产品（智慧警务）	895.18
2	钦州晟达科贸有限公司	专注于计算机系统集成等产品的销售、安装等	钦州市公安局	数据采集产品	486.73
3	重庆市铜梁区众宇科技有限公司	专注于计算机系统集成及软硬件开发，信息网络工程开发等	重庆市公安局	数据分析产品（智慧警务）	470.80
4	昆明世科计算机网络有限公司	专注于计算机网络工程的开发和销售等	云南省公安厅	数据分析产品（智慧警务）	459.29
5	罗普特科技集团股份有限公司	专注于图像技术、人工智能、大数据、云计算等前沿技术在公共安全领域的应用	重庆市公安局	数据采集产品	318.58
6	陕西丝路云启智能科技有限公司	由陕西广电集团、康佳集团等共同成立，业务领域包括数字文化产业、新型智慧城市等	西安市公安局等	数据分析产品（智慧警务）	309.38
7	深圳市星火电子工程公司	全民所有制企业，业务领域包括信息化集成、智能化集成等	深圳市公安局	数据采集产品	292.17
8	高新兴科技集团股份有限公司	上市公司，专注于通信行业运维信息化领域等	深圳市公安局	数据采集产品	229.38
收入小计					3,461.51
占全部集成商客户收入合计比					70.82%

注：昆明世科计算机网络有限公司的合同额为 519.00 万元。

公司 2018 年度主要的集成商客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户说明	最终用户	销售产品	收入金额
1	深圳市星火电子工程公司	全民所有制企业，业务领域包括信息化集成、智能化集成等	深圳市公安局	数据采集产品	533.24
2	南京安仁电子科技有限公司	专注于安防设备销售等	扬州市公安局	数据采集产品	415.45
3	云南斯高特科技有限公司	专注于安全技术防范工程的设计与施工等	云南省公安厅	数据采集产品	235.66
4	普洱汇丰办公设备有限公司	专注于计算机系统集成、网络设备、安防设备等	普洱市公安局	数据采集产品	220.69
5	深圳市新乐数码科技有限公司	全民所有制企业 100% 控股的企业，业务领域包括信息化集成、警用器材的购销等	深圳市公安局	数据采集产品	188.31
收入小计					1,593.35
占全部集成商客户收入合计比					70.56%

2018 年度至 2020 年 1-6 月，公司通过集成商销售的比例提高，分别为当年销售收入的 11.58%、**28.73%**和 **59.23%**，但产品的最终用户主要是老客户，包括重庆市公安局、深圳市公安局、钦州市公安局、云南省公安厅和普洱市公安局等。该等老客户与公司有较长的合作历史，在以前年度主要采用直接向公司采购的方式，2018 年起则逐渐采用通过集成商（多为当地“智慧城市”、“雪亮工程”、“智慧警务”等系统工程项目的总建设方）向公司采购的方式。老客户采购方式的变化导致公司 2018 年度至 2020 年 1-6 月通过集成商销售占比增长较多。但从最终用户角度来看，公司 2018 年度至 2020 年 1-6 月客户结构较为稳定。

（3）同行业集成商销售情况对比分析

报告期内，同行业公司向集成商销售情况占比如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
森根科技	15.90%	8.19%	9.75%	1.91%
天彦通信	59.23%	28.73%	11.58%	0.97%
中新赛克	未披露	未披露	28.45%	54.56%
恒为科技	“主要面向集成商”			

注：根据各同行业公司年报，智铸科技及美亚柏科 2017 年至 2019 年的年报中未披露集成商客户的销售情况，恒为科技的产品“主要面向集成商，通过集成商向电信运营商、政府机构、金融机构等提供最终服务”，但其未披露集成商客户销售额的占比情况。**中新赛克 2019 年至 2020 年上半年未披露相关数据。**

由上表可知，同行业公司均存在通过集成商向最终客户销售的情况。公司与森根科技向集成商销售占比均呈整体上升趋势。随着各地信息化建设的深入，部分地区新建采购项目时较多采取“统一标准、统一采购、统一建设”的方式。这种建设方式一般是由实力较强的总建设方即系统集成商向各类产品的供应商采购并牵头建设。

(4)2019 年度和 2020 年 1-6 月公安客户及集成商客户毛利率对比分析 2019 年及 2020 年 1-6 月，公司向公安客户和通过集成商向公安客户销售的毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	公安部门客户	集成商客户	合计	公安部门客户	集成商客户	合计
数据采集产品	60.60%	74.54%	65.90%	66.17%	77.90%	70.01%
数据分析产品	100.00%	83.10%	83.31%	35.21%	82.69%	70.28%
合计毛利率	62.53%	82.09%	77.39%	62.59%	76.09%	70.10%

毛利率出现差异的主要原因是：

①数据采集产品销售中，两者毛利率的差别主要为配件不同所致，如剔除配件的影响，两者毛利率一致

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司向集成商客户销售的数据采集产品毛利率高于公安部门客户，主要是上述期间公司向公安部门客户销售数据采集产品时搭配销售的配件较多所致。若假设公司向公安部门客户和集成商客户的配件销售毛利率为零，两者毛利率则相近。具体情况如下：

单位：万元

所属期间	项目	销售收入	销售成本	其中：主机成本	其中：配件成本	毛利率	假设配件毛利率为零，主机产品的毛利率
2019年度	公安部门客户	6,637.66	2,245.56	1,020.70	1,224.86	66.17%	81.14%
	集成商客户	2,925.72	646.70	531.78	114.92	77.90%	81.08%
2020年1-6月	公安部门客户	708.88	279.27	101.55	177.71	60.60%	80.88%
	集成商客户	317.43	80.82	63.63	17.18	74.54%	78.81%

注：假设配件毛利率为零，主机产品的毛利率=（销售收入-销售成本）/（销售收入-配件成本）。

②数据分析产品销售中，公司向公安部门客户和通过集成商客户向公安部门客户销售的模式和角色不同

公司向公安部门客户和集成商客户销售数据分析产品的区别如下：

项目	模式	角色
公安部门客户	提供软硬件产品的整体服务	整体项目建设方
集成商客户	提供标准化产品，由集成商向公安客户提供整体服务	产品供应商

A、向公安客户销售数据分析产品时，因项目整体建设需求，公司一般作为整体项目建设方配套提供了服务器等相关硬件，因此毛利率相对较低。2019年和2020年1-6月，公司向公安客户销售数据分析产品明细情况如下：

单位：万元

所属期间	公安部门客户	销售收入	硬件成本	毛利率
2019年度	沧州市公安局渤海新区分局	520.49	326.40	42.78%
2019年度	丹东市公安局	1,077.70	709.03	34.21%
2020年1-6月	韶关市公安局	16.01	-	100.00%
合计		1,614.20	1,035.43	35.85%

注：2020年1-6月，公司仅向韶关市公安局销售16.01万元的标准化软件，故未搭配提供服务器等相关硬件。

B、通过集成商向公安客户销售数据分析产品时，因集成商是整体项目建设方，公司作为产品供应商一般仅提供软件产品（相关硬件由集成商提供），因此毛利率相对较高。2019 年和 2020 年 1-6 月，公司通过集成商向公安客户销售数据分析产品明细情况如下：

单位：万元

所属期间	集成商客户	最终客户	销售收入	销售成本	毛利率
2019 年度	重庆铜梁区众宇科技有限责任公司	重庆市铜梁区公安局	470.80	-	100.00%
2019 年度	陕西丝路云启智能科技有限公司	陕西省公安厅交警总队；宝鸡市公安局等	309.38	-	100.00%
2019 年度	昆明世科计算机网络有限公司	云南省公安厅科信处	459.29	-	100.00%
2019 年度	诚罡科技（天津）有限公司	信阳、洛阳、平顶山公安局	465.97	295.24	36.64%
2020 年 1-6 月	重庆市大海云信息技术有限公司	重庆市公安局	2,377.36	401.70	83.10%
合计		—	4,082.80	696.94	82.93%

注：1、公司向诚罡科技（天津）有限公司销售侦勘通数据分析软件，该软件需加载入移动采集设备中，故向诚罡科技（天津）有限公司提供的产品为软硬件一体的成品；2、公司向重庆市大海云信息技术有限公司销售数据分析产品时结转了软件二次开发成本 401.70 万元，故其毛利率为 83.10%。

2、补充披露 2019 年向公安系统外其他客户的销售金额是否集中于第四季度、12 月份，如是，请说明该类主要客户明细情况，包括客户名称、客户类型（集成商还是终端客户）、销售金额、占比、收入确认时间、业务合作背景、期末应收账款余额及期后回款金额。

2017 年度至 2019 年度，公司向其他客户（即除公安客户、集成商客户外，下同）的销售收入分别为 420.79 万元、172.96 万元和 3,427.50 万元，占当期销售收入的比例为 2.25%、0.89%和 20.15%；其中，2017 年度至 2019 年度四季度，公司向其他客户的销售收入分别为 12.95 万元、56.18 万元和 1,619.17 万元。2019 年度其他客户销售收入较高，对 2019 年度其他客户销售的分析如下：

（1）公司在 2019 年第 4 季度、12 月向其他客户的销售占比较大

2019 年，公司向公安系统外其他客户的销售金额分季度情况如下：

项目	2019 年度	
	金额	比例
其他客户销售额合计	3,427.50	100.00%
其中：1 季度	3.80	0.11%
2 季度	152.30	4.44%
3 季度	1,652.23	48.20%
4 季度	1,619.17	47.24%
其中：12 月份	1,333.76	38.91%

2019 年，公司向公安系统外其他客户的销售金额主要集中于第三季度和第四季度，占比分别为 48.20%和 47.24%，其中 2019 年 12 月的占比为 38.91%。四季度和 12 月份的收入占比较高，主要是政府及军方客户采购通常执行预算、采购制度，具有较明显的上半年确定采购预算，下半年特别是四季度要求供应商完工并验收决算的特点所致。

2019 年，公司向主要其他客户销售的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户说明	最终用户	销售产品	收入金额	占其他客户2019年度销售额的比重	收入确认时间	业务合作背景	期末应收账款余额	期后回款金额
1	上海托旺	专注于数据科技领域内的技术开发、技术转让等	东营港经济开发区管理委员会	数据分析产品（智慧城市）	2,150.00	62.73%	2019年9月30日及2019年12月13日	参见本回复意见第一题之第3问之回复	1,720.00	700.00
2	川大智胜	上市公司，专注于航空与空管业务等	军工客户	军工产品	451.33	13.17%	2019年12月30日	川大智胜（002253.SZ）2019年11月底中标部队某项目 1,239.85 万元，该客户向公司采购 451.33 万设备	12.00	-
3	九洲电器	国家重点国有企业，专注于电子信息产业	军工客户	军工产品	173.59	5.06%	2019年10月12日及2019年10月21日	九洲电器 2019年7月中标部队某项目 640 万，该客户向公司采购 173.59 万设备	82.90	79.88
4	重庆市永川区人民政府	政府部门	重庆市永川区人民政府	数据采集产品	127.43	3.72%	2019年12月20日	客户向公司采购数据采集产品	122.40	36.00
5	深圳海关缉私局	政府部门	深圳海关缉私局	数据采集产品租赁	80.23	2.34%	租赁期内分月确认收入	客户向公司租赁数据采集产品	-	-
收入小计					2,982.58	87.02%	—	—	—	—

注：川大智胜的合同签订时间为 2019 年 12 月 5 日，合同约定的交货时间为 2019 年 12 月 20 日前，检验期限为交货后 7 日内完成。该批设备发货地为广东省深圳市，交货地为广东省惠州市，实际交货时间为 2019 年 12 月 15 日。川大智胜于 2019 年 12 月 30 日出具验收报告：“由乙方提供的货物均已到货并调试完毕，符合合同要求，现已交付甲方验收使用”。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已收款 498.00 万元，尾款 12.00 万元为质保金。

（2）公司 2019 年向其他客户销售收入的确认依据是取得验收报告，符合公司收入确认政策和合同约定

公司的收入确认政策是“无需安装调试或只需简单安装调试（不构成合同主要条款）的产品销售，产品交付给客户后确认收入；需安装调试（构成合同主要条款）的产品销售，安装调试完毕并经客户验收合格后确认收入”。公司向其他客户销售的收入确认方法与上述政策一致，即需要安装调试的合同是以取得客户验收报告为收入确认依据。

公司 2019 年主要其他客户的验收条款、验收方、验收时点、收入确认时点等情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同验收等条款	验收方	验收报告时点	收入确认时间
1	上海托旺	验收条款：（1）甲方（上海托旺）同意按照双方协商的项目实施计划以及由双方共同制定的用户验收测试计划书，由甲方人员根据双方确认的解决方案所述的系统功能及性能进行验收测试，并将发现的任何有关错误、故障或不符合需求的地方记录清楚并书面通知乙方。（2）如乙方（天彦通信）提交了项目成果，甲方应在 15 日内组织有关人员与乙方共同对所提供的软件进行测试验收。自测试验收结束之日起，若 15 日内甲方未向乙方发出如在第(1)条款中所述的任何有关项目的通知，乙方可认为甲方已默认项目成果已成功通过验收测试。在验收过程中，出现的问题根据问题级别记录到问题遗留单中，如级别是主要功能无法正常使用的问题，验收时间顺延，其他级别问题不影响验收时间，乙方按双方确认及时修改。乙方应在 30 日内对遗留问题进行解决，如因乙方原因未及时解决，影响甲方验收并上线使用的，每延迟一日，乙方按照合同总价款的万分之一支付甲方违约金，但乙方应支付的违约金金额的上限为合同金额的 20%。	上海托旺	初验：2019 年 9 月 30 日 终验：2019 年 12 月 13 日	2019 年 9 月、 2019 年 12 月
2	川大智胜	名词定义：1、交付：乙方（天彦通信）按本合同约定交货，经甲方（川大智胜）签收后即视为交付；货物需要安装调试的，乙方按本合同约定交货并安装调试完毕，具备验收条件后视为交付。2、验收：指甲方对货物的包装、外观、品牌、规格、型号、数量以及功能、状态、性能等根据本合同约定的质量标准及检测方法等进行的检验和测试等。 货物验收条款：货物验收合格，甲方（川大智胜）向乙方（天彦通信）签发书面的验收合格证明或通知，该等证明或通知作为货物验收合格的唯一依据；甲方签收物流、快递，或对货物包装、品牌、型号、规格、数量等的书面确认不代表甲方认可货物质量，不作为甲方验收合格的依据。货物验收不合格，乙方应在甲方要求的限期补货、换货或退货、并承担所有费用。 安装调试条款：未约定安装调试义务	川大智胜	2019 年 12 月 30 日	2019 年 12 月

序号	客户名称	合同验收等条款	验收方	验收报告时点	收入确认时间
3	九洲电器 (2 个合同)	验收主体、时间、标准、方法条款：在货物送达交货地点后，由需求方（九洲电器）组成检验验收组，依据采购合同约定、有关质量技术标准、军用物资检验验收规程及采购文件技术参数组织实施，供方配合。 质量要求、技术标准、产品质量保证期限条款：培训方式及费用承担设备安装调试阶段，供方应当根据甲方要求安排工程师现场指导安装调试，并进行技术培训。安装调试阶段所发生的所有费用，由供方自行承担。	九洲电器	2019年10月12日	2019年10月
		验收主体、时间、标准、方法条款：货到需方（九洲电器）现场后，安装调试完毕后，供需双方共同对产品的型号规格、供货范围、性能特点、技术参数等方面进行验收。	九洲电器	2019年10月21日	2019年10月
4	重 庆 市 永 川 区 人 民 政府 (3 个合同)	乙方（天彦通信）应在系统安装调试完毕后二个工作日内，以书面或传真方式通知甲方进行系统验收。甲方在接到通知后的三个工作日内即组成由甲、乙双方共同参加的验收小组，对系统进行验收，以确认其符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向乙方出具书面报告，成熟需要改进的缺陷。乙方应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。甲方应当于收到通知的二个工作日内再次验收。如果由于甲方客观特殊原因导致系统验收不能按时进行，经乙方同意后可按延期时间进行验收。如果收到乙方通知五个工作日甲方具备验收条件却未组织验收，而合同内系统事实上已经投入正常业务运行，将视为系统已经通过验收，乙方合同义务已经履行完毕。	重庆市永川区人民政府	2019年12月20日	2019年12月
				2019年12月20日	
				2019年12月27日	
5	深圳海关缉私局	租赁、不适用	租赁、不适用		租赁期内按月确认收入

由上表可知，公司 2019 年向上述主要其他客户销售收入的确认时点与合同验收条款、验收报告时点相符，具体分析如下：

①上海托旺

根据与上海托旺签署的技术开发合同，上海托旺负责向公司进行初验、终验，并且根据付款条款，在“……初验通过且项目相应财政资金支付到位后 5 个工作日内，支付至软件部分分项报价总额的 70%;……终验通过且项目相应财政资金支付到位后 5 个工作日内，甲方支付乙方至软件部分分项报价审定值的 90%;……质保期结束且用户方支付甲方项目质保金后 5 个工作日内，甲方向乙方支付剩余质保金”。

2019 年 9 月 30 日，上海托旺向公司出具了初验报告，公司据此在当月确认了技术开发对应 70%比例的营业收入（除上海托旺以外，公司报告期内不存在其他分期确认收入的情形）。2019 年 12 月 13 日，上海托旺向公司出具了终验报告（在此之前，A 公司已经于 2019 年 12 月 3 日向上海托旺出具了终验报告），公司据此在当月确认了技术开发对应 30%比例的营业收入。此外，该项目的总建设方 A 公司已于 2019 年 12 月 3 日向上海托旺出具了验收报告。

经查阅公开资料，东营港项目已于 2019 年“全面建成投用”。2020 年 2 月，《山东化工网》等关于东营港经济开发区智慧园区项目（一期）实施情况的公开资料显示：“2019 年，东营港经济开发区获评‘全国智慧化工园区试点示范项目’，智慧园区项目全面建成投用，包括物联网管理、智能运维等 8 个基础系统和安全环保、消防应急、物流交通等 8 个应用系统，实现了‘一区三园’一体化数据整合和协调联动”。

②川大智胜

该项目的最终用户为军方。根据与川大智胜的货物采购合同，川大智胜向公司签发书面的验收证明或通知。2019 年 12 月 30 日，川大智胜向公司出具验收报告，公司据此在当月确认了收入。

③九洲电器

该项目的最终用户为军方。根据与九洲电器的设备采购合同，九洲电器组成检验验收组向公司进行验收。公司 2019 年与九洲电器签订了两个合同，并分别于 2019 年 10 月 12 日和 10 月 21 日取得九洲电器验收报告。公司据此在当月确认了收入。

④重庆市永川区人民政府

根据与重庆市永川区人民政府的合同，重庆市永川区人民政府组成验收小组向公司进行验收。2019 年 12 月 20 日，重庆市永川区人民政府向公司出具了验收报告，公司据此在当月确认了收入。

3、公司其他客户的销售不存在需要依据最终客户验收报告来确认收入的情形，收入确认依据充分

（1）从目前的业务来看，公司一般不参与最终客户的整体项目建设，仅作为整体项目中部分产品供应商的角色出现

2019 年与其他客户中的上海托旺、川大智胜和九洲电器的合作中，公司未参与该等客户获取最终客户订单的方案设计、招投标过程等工作，也未参与整体项目的建设工作，仅是在该等客户获得订单后向其提供部分产品服务。公司的产品只是直接客户向最终客户交付的整体项目中的一部分。双方合同中也不存在需要最终客户验收的约定。公司向直接客户交付产品服务后，相关合同义务已经履行完毕。因此，直接客户向公司出具验收报告后，公司据此确认收入符合商业实质、合同约定和收入确认政策。

（2）合同中无公司向最终用户承担责任的相关条款

双方在合同中单独约定产品功能、验收条件等权力、义务。但该等合同一般仅涉及甲乙双方，其相关权利、义务的实现一般仅限于合同甲乙双方而不以终端客户的验收为前提。也即，公司向直接客户交付并通过验收后，产品的控制权和风险报酬已经完成转移。

（3）基于谨慎性原则，收入核查时履行了对最终用户的核查程序

公司向其他客户的销售收入确认虽然不以最终用户出具的验收报告为依据，但中介机构基于谨慎性原则仍对部分最终用户履行了核查程序，包括实地访谈、查看产品实际运行使用情况等。针对 2019 年其他客户中的上海托旺，中介机构已经实地访谈、查看了最终用户的使用情况。

综上，公司向其他客户的销售收入确认方法符合商业实质、合同约定和收入确认政策，收入确认依据充分。公司其他客户的销售不存在需要依据最终客户验收报告来确认收入的情形，不存在收入确认跨期的情形，不存在通过年末提前确认金额较大合同项目实现收入及利润增长的情形。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、取得并复核了发行人销售明细表、销售合同，分析集成商客户和其他客户中主要客户的合同条款；2、对部分集成商客户和其他客户进行穿透核查，取得主要集成商客户和其他客户中标通知书等政府采购证明文件、相关客户与下游客户签订的合同等文件；3、通过实地走访直接客户以及最终用户、函证直接客户等方式，了解了发行人产品的实际销售情况，以及客户使用发行人产品的情况及满意度。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内集成商销售占比大幅提高主要是部分原有的公安部门客户采购方式变化所致，与同行业不存在显著差异；发行人向公安系统外其他客户的收入确认符合会计准则规定，不存在收入跨期的情形。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务及其演变情况”之“（四）主要经营模式”之“4、销售模式”之“（1）向不同客户类型的销售情况”部分进行了补充披露。

五、关于收入及收入核查

1、报告期各期，公司第四季度收入占比分别为 55.82%、41.72%、56.97%，高于同行业平均水平。公司部分数据采集产品需要安装并在客户验收后确认收入；2、申报材料、《保荐工作报告》均未披露保荐人、申报会计师对公司收入函证情况。

请发行人：1、补充披露报告期各期需要安装的产品确认收入金额及占比、各年 12 月份确认收入金额及占比，并分析各期安装验收平均时长是否存较大差异，分析 12 月份需安装产品的收入是否存在跨期情形；2、补充披露保荐人、申报会计师对公司收入函证的具体情况，包括各期函证金额及占营业收入比例，发函金额及占比、回函金额及占比，未回函的主要客户名称、金额、原因、执行的替代核查程序。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

（一）发行人说明情况

1、补充披露报告期各期需要安装的产品确认收入金额及占比、各年 12 月份确认收入金额及占比，并分析各期安装验收平均时长是否存较大差异，分析 12 月份需安装产品的收入是否存在跨期情形

（1）报告期各期安装验收平均时长不存在较大差异

公司移动网络可视化产品是由数据采集产品、数据分析产品构成的软硬件结合产品。数据采集产品分为固定式、移动式。其中，固定式、数据分析产品为需安装调试产品。报告期内，公司需安装的产品确认收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年中期		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
全年营业收入	4,549.78	100.00	17,010.23	100.00
全年需安装产品收入	3,639.99	80.00	15,257.96	89.70
其中：固定式产品	1,174.83	25.82	9,352.99	54.98
数据分析产品	2,406.53	52.89	5,453.64	32.06
其他产品及服务	58.63	1.29	451.33	2.65

续：

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例
全年营业收入	19,506.24	100.00	18,729.47	100.00
全年需安装产品收入	17,965.66	92.10	16,694.94	89.14
其中：固定式产品	17,150.80	87.92	16,453.49	87.85
数据分析产品	170.46	0.87	76.92	0.41
其他产品及服务	644.4	3.30	164.53	0.88

注：其他产品及服务中部分其他类型产品销售时附带销售了自产数据分析软件，该部分其他产品及服务收入需要安装。

公司固定式产品分为 2G 产品、4G 产品、多制式产品和微型主机。其中，4G 产品及多制式产品因摄像头等配件较多，其设备安装调试时间长于其他需安装产品。公司报告期内固定式数据采集产品安装及调试时长如下：

项目	2G 产品	4G 产品	多制式产品	微型主机
单台设备安装及调试时长	约 1-2 小时/台	约 4-6 小时/台	约 4-8 小时/台	约 0.5 小时/台
单人每天安装及调试台数（八小时/天计算）	约 3-4 台/天	约 2 台/天	约 1-2 台/天	约 15 台/天

报告期各期第 4 季度，公司设备安装人员平均人数为 39 人。每年的销售高峰期第 4 季度，在全员满负荷安装情况下，每天至少可安装 39 台固定式产品，安装人员配备较为充足。

公司固定式产品的安装及调试较为简单，时长较短。公司固定式产品需安装在客户指定地点。设备固定完毕，连接配套配件并通电后，即可在现场完成调试并投入使用。

公司固定式数据采集产品安装及调试的时长较短，但验收周期主要受政府相关部门组织验收周期的影响，故公司对验收时间不可控。经统计，公司各期固定式产品安装验收平均周期如下：

产品类别	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年度	2017 年度
固定式产品	51 天	77 天	81 天	86 天
数据分析产品及其他产品及服务	视合同条款中约定的运行调试时间而定			

注：公司固定式产品安装过程较为简单，发货后客户确认安装点位后即可安装，安装验

收平均时长以发货时点至验收时点为周期计算。同时考虑到安装数量对验收时间会造成一定影响，故采用数量为权数的算数加权平均法计算平均周期，下同。

由上表所示，固定式产品各年安装验收平均时长不存在较大差异。公司固定式产品安装过程较为简易，安装周期受安装调试产品的数量、安装点位是否已事先确定、点位分散程度以及地理位置、交通便利和周边环境等客观安装条件等因素影响；验收周期则受试运行情况、更主要受政府相关部门组织验收的时间等因素影响。故各年安装验收平均时长略有差异。

2020年1-6月，固定式产品安装验收平均周期为51天，较以前年度短，主要原因是：重庆永川区公安局因疫情防控需要在2020年2月紧急采购了一批4G固定式产品（采购数量占公司上半年4G和多制式产品销量的40%）。该批产品安装验收平均周期为11天，从而使得2020年1-6月固定式产品安装验收平均周期较短。

（2）各年12月份需安装产品的收入不存在跨期情形

各年12月份需安装验收后确认的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
全年需安装验收后确认的收入	15,257.96	17,965.66	16,694.94
12月需安装验收后确认的收入	7,380.09	5,673.94	6,382.18
12月需安装验收后确认的收入占比	48.37%	31.58%	38.23%

上述各年12月份需安装验收后确认的收入中产品构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年12月		2018年12月		2017年12月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
12月需安装验收后确认的收入	7,380.09	100.00	5,673.94	100.00	6,382.18	100.00
其中：固定式产品	3,916.89	53.07	5,392.85	95.05	6,382.18	100.00
数据分析产品	3,011.87	40.81	134.12	2.36	-	-
其他产品及服务	451.33	6.12	146.97	2.59	-	-

其中，公司各年12月需安装验收后确认的收入中固定式产品安装验收平均周期如下：

产品类别	2019 年	2018 年度	2017 年度
固定式产品	64 天	56 天	73 天

由上表可知，公司各年 12 月需安装验收后确认的收入中固定式产品安装验收平均周期略短于全年固定式产品验收平均周期，主要是部分项目受政府预算资金使用影响，较多集中在年底进行验收所致。

报告期内各年 12 月份销售的固定式产品所需安装人员充足，其销售收入、销量、安装量及安装人员数量的匹配情况如下：

单位：万元、台、人

项目	2019 年 12 月					
	销售收入	销量	12 月前发货安装数量	12 月发货安装数量	12 月平均安装人员人数	12 月全员满负荷安装所需天数
固定式产品	3,916.89	262	-	-	43	-
其中：2G 产品	92.63	21	21	-	-	-
4G 产品	2,784.48	190	124	66	-	1 天
多制式产品	638.58	51	20	31	-	1 天
全员满负荷安装情况下，合计所需天数						2 天
项目	2018 年 12 月					
	销售收入	销量	12 月前发货安装数量	12 月发货安装数量	12 月平均安装人员人数	12 月全员满负荷安装所需天数
固定式产品	5,392.85	417	-	-	48	-
其中：2G 产品	226.4	40	40	-	-	-
4G 产品	4,684.38	348	239	109	-	2 天
多制式产品	482.07	29	29	-	-	1 天
全员满负荷安装情况下，合计所需天数						3 天
项目	2017 年 12 月					
	销售收入	销量	12 月前发货安装数量	12 月发货安装数量	12 月平均安装人员人数	12 月全员满负荷安装所需天数
固定式产品	6,382.18	456	-	-	42	-
其中：2G 产品	1,008.91	160	154	6	-	1 天
4G 产品	5,373.27	296	243	53	-	1 天
全员满负荷安装情况下，合计所需天数						2 天

此外，公司各年 12 月需安装验收后确认的收入中数据分析产品及其他产品及服务的安装均已满足合同约定的运行调试要求，公司在取得客户出具的验收单或验收报告后确认收入。

因此，公司各年 12 月份需安装产品的收入不存在跨期情形。

2、补充披露保荐人、申报会计师对公司收入函证的具体情况，包括各期函证金额及占营业收入比例，发函金额及占比、回函金额及占比，未回函的主要客户名称、金额、原因、执行的替代核查程序

（1）中介机构对收入函证的情况

报告期内，保荐机构、申报会计师对公司各期收入函证的具体情况如下：

单位：万元

项目		2020 年中期	2019 年	2018 年	2017 年
函证情况	函证金额	3,859.40	11,388.55	16,520.61	16,709.15
	函证金额占营业收入比例	84.83%	66.95%	84.69%	89.21%
保荐机构 回函情况	回函金额	3,859.40	10,809.61	14,796.14	16,333.08
	回函金额占营业收入比例	84.83%	63.55%	75.85%	87.21%
会计师 回函情况	回函金额	3,859.40	10,809.61	15,169.40	16,426.24
	回函金额占营业收入比例	84.83%	63.55%	77.77%	87.70%

注：1、保荐机构和会计师函证金额一致，因部分客户未向保荐机构回函，保荐机构回函金额及比例略低于会计师回函金额及比例。针对该部分函证保荐机构复核了会计师函证，未发现重大异常。2、报告期内，上述函证均为书面函证；客户均为纸质盖章回函，不存在只签字不盖章的回函；不存在通过电话以及电子邮件的方式回函，均为直接邮寄回中介机构或中介机构亲函。3、报告期内公安客户回函的具体部门大部分为合同签署方（例如，公安分局签署合同由公安分局盖章回函、公安市局签署合同由公安市局回函），少部分为使用部门（例如，省公安厅签署合同由最终使用公安分局盖章回函）；集成商客户回函绝大部分加盖公司公章回函，少部分加盖公司财务章回函。

收入函证是结合应收账款函证抽样程序进行的附加发函。报告期内，中介机构根据应收账款函证抽样程序进行发函，报告期各期应收账款的发函比例为 83.78%、84.44%、**89.88%**和 **81.26%**。在应收账款发函的同时，中介机构在应收账款函证中增加了交易信息函证，即增加了应收账款对应收入的发函，比例为 89.21%、84.69%、66.95%和 **84.83%**。

2019 年，收入函证比例较低的原因主要是在发函过程中，重庆市开州区公安局、重庆市铜梁区公安局、四川川大智胜软件股份有限公司、重庆市荣昌区公安局等客户在 2019 年末已基本回款，期末应收账款较低，而未进行应收账款函证所致。2019 年，上述客户合同额合计为 3,180.80 万元，销售收入合计占营业收入比例为 16.55%，截至 2019 年末已基本回款，应收账款余额仅为 69.50 万元。

2019 年度，针对未回函客户中介机构履行了现场走访核查程序，通过回函或走访方式核查的比例为 83.34%。其中，未函证已走访的主要客户包括重庆市开州区公安局、重庆市铜梁区公安局、重庆市荣昌区公安局、重庆市万州区公安局、深圳市公安局宝安分局和四川九洲电器集团有限责任公司等。

（2）未回函的主要客户名称、金额、原因、执行的替代核查程序

报告期各期，已发函未回函的全部客户明细如下：

单位：万元

期间	客户名称	函证金额	最终用户	未回函原因	替代核查程序
2019 年	高新兴科技集团股份有限公司	229.38	深圳市公安局	集成商且为上市公司，回函意愿较低	检查销售合同、销售发票和验收报告等
	湖南华洋创远电子科技有限公司	181.42	湘乡市公安局	受疫情影响，未回函	检查销售合同、发货物流单和验收报告等
	北京飞利信电子技术有限公司	168.14	孝昌县公安局	受疫情影响，未回函	检查销售合同、往来对账单和验收报告等
合计		578.94	—	—	—
2018 年	南京安仁电子科技有限公司	415.45	扬州市公安局	已多次协调，未回函	检查销售合同、发货单、销售发票和验收报告等；对客户进行实地走访，与客户确认了交易情况并签字；执行回款检查，查验客户回款的银行回单，并核对回款方与客户名称是否一致，回款性质与收入是否相关；针对仅回函会计师的客户，保荐机构复核了会计师函证
	哈密市公安局	775.79	哈密市公安局	行政机关客户，回函意愿较低	
	深圳市星火电子工程公司	533.23	深圳市公安局	因客户原因仅向会计师回函，未向保荐机构回函	

期间	客户名称	函证金额	最终用户	未回函原因	替代核查程序
合 计		1,724.47	—	—	—
2017 年	海南省洋浦经济开发区公安局	191.45	海南省洋浦经济开发区公安局	行政机关客户,回函意愿较低	检查销售合同、发货单、销售发票和验收报告等;执行回款检查,查验客户回款的银行回单,并核对回款方与客户名称是否一致,回款性质与收入是否相关
	深圳市新乐数码科技有限公司	91.46	深圳市公安局	全民所有制企业 100%控股,回函意愿较低	检查销售合同、发货单、销售发票和验收报告等;对客户进行实地走访,对交易情况进行确认;执行回款检查,查验客户回款的银行回单,并核对回款方与客户名称是否一致,回款性质与收入是否相关;
	东阿县公安局	93.16	东阿县公安局	因客户原因仅向会计师回函,未向保荐机构回函	针对仅回函会计师的客户,保荐机构复核了会计师函证
合 计		376.07	—	—	—

中介机构通过执行上述替代核查程序,可有效验证未回函收入系真实存在、且确认于恰当会计期间。

3、补充披露了季节性亏损的风险

发行人已经在“第四节 风险因素”之“四、经营风险”之“(三)收入季节性波动的风险”部分进行了补充披露如下,并进行了重大事项提示:

“公安部门客户采购通常履行政府预算、采购制度,具有较明显的上半年立项、预算、供应商资格评审,下半年履行政府采购流程、签约、验收的特点。公司主要以安装调试完毕并经客户验收合格作为收入确认标准,因此第 4 季度确认的收入占比较大,收入分布呈较明显的季节性特征,具体如下表:

单位:万元、%

项目	2020 年中期		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 季度	646.33	14.21	508.14	2.99	1,324.41	6.79	1,297.64	6.93
2 季度	3,903.45	85.79	2,049.77	12.05	7,601.55	38.97	3,381.62	18.06

项目	2020 年中期		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3 季度	-	-	4,761.08	27.99	2,442.53	12.52	3,594.84	19.19
4 季度	-	-	9,691.25	56.97	8,137.75	41.72	10,455.37	55.82
合计	4,549.78	100.00	17,010.23	100.00	19,506.24	100.00	18,729.47	100.00

其中，2018 年 2 季度营业收入较高，主要是该季度单一大项目深圳市公安局项目完成验收，公司确认相关收入 4,685.78 万元所致。

由上表可知，公司的收入存在明显的季节性特征（2017 年度至 2019 年度第 1 季度收入占比最小、第 4 季度收入占比最高），而费用在年度内较均衡发生，由此可能导致公司第 1 季度、半年度或前 3 季度出现季节性亏损的情形。

公司提醒投资者不应以中期的订单数据和财务数据简单推算全年的经营成果和财务状况，注意经营业绩季节性波动甚至出现季节性亏损的风险。”

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、了解发行人业务情况，结合合同行业相关产品市场需求季节性变化，分析发行人 12 月份收入确认占比较大的合理性；2、获取并复核公司提供的各期发货验收周期统计数据，并着重分析公司各期 12 月份大额销售收入对应的发货验收周期合理性；3、对发行人报告期各期主要客户履行走访程序，确认发行人与客户的销售情况；4、取得并复核发行人报告期各期销售合同明细表、营业收入明细表，对主要客户履行穿行测试，核查发行人报告期各期大额销售合同的签署、实际执行情况和验收条款等，核查大额销售收入对应的记账凭证、销售合同、发货确认单、物流单据、验收文件、发票、付款凭证等；5、对报告期各期销售收入执行截止性测试，检查相关合同、发货单、验收单等资料；6、取得发行人报告期各期营业收入明细表，并实施函证程序，通过对客户函证的方式核查报告期各期对客户的销售收入是否准确和是否存在跨期情形；7、取得并复核发行人报告期内金额 50 万元以上合同的中标/成交文件，并通过网络检索上述合同的中标/成交等公开信息，核查发行人收入的真实性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人产品中的固定式产品、数据分析产品及部分提供了自产数据分析软件的其他产品及服务为需安装调试产品；2、报告期各期发行人固定式产品安装验收平均时长不存在较大差异，各年12月份需安装产品的收入不存在跨期情形；3、发行人已经补充披露中介机构收入函证情况；4、发行人报告期内金额在50万元以上的合同金额为**65,768.90**万元，其中占比**95.83%**的合同取得了中标/成交文件，占比**82.05%**的合同客户通过实地走访的方式进行了核查，占比**48.04%**的合同通过网络检索中标/成交等公开信息的方式进行了核查；在前述未能通过网络检索到中标/成交等公开信息的合同中，已通过取得中标/成交文件的方式进行核查的合同占比为**95.43%**，已通过实地走访客户的方式进行核查的合同占比为**75.86%**。

中标/成交等信息的具体核查情况如下：

单位：万元、%

类型	合同金额①	已取得中标/成交文件 ^{注1}		可通过网络检索到中标/成交信息	
		金额②	占比③=②/①	金额④	占比⑤=④/①
一、50万元以上合同	65,768.90	63,023.12	95.83%	31,595.99	48.04%
1、公安部门客户	50,712.53	50,604.53	99.79%	21,219.38	41.84%
其中：公开招标	4,842.17	4,842.17	100.00%	4,705.37	97.17%
非公开招标	45,870.37	45,762.37	99.76%	16,514.02	36.00%
2、集成商客户 ^{注2}	11,414.03	9,200.96	80.61%	7,668.99	67.19%
3、智慧城市客户 ^{注3}	2,150.00	2,150.00	100.00%	2,150.00	100.00%
4、军方合同 ^{注4}	1,492.34	1,067.62	71.54%	557.62	37.37%
二、50万元以下合同	2,574.59	该部分合同一般无需履行政府采购流程，因此未通过网络检索到中标/成交信息			
合计 ^{注5}	68,343.49	—			

注1：已取得的中标/成交文件指客户向发行人出具的中标/成交通知书，或客户向发行人出具关于已中标/成交的《说明》；注2：集成商客户的最终用户均为公安部门客户，部分集成商客户未提供最终客户的中标/成交文件；注3：报告期内的智慧城市客户为上海托旺，该合同已取得中标文件并可通过网络检索到中标信息；注4：部分军方客户未提供中标/成交文件，同时由于军方客户采购信息较少公开披露，网络可检索的比例较低；注5：该合同额为公司报告期内营业收入合计对应的合同额。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“8、报告期内需要安装的产品的收入确认情况”部分进行了补充披露。

六、关于交付产品与收入确认存在跨期情形

据反馈意见回复，报告期内发行人存在先交付产品后签订合同的情形。其中，发行人与双辽市公安局的一项业务于 2017 年交付产品、签订合同，2018 年确认收入 580.30 万元；与林西县公安局的一项业务于 2017 年交付产品、2018 年签订合同，2019 年确认收入 250 万元。

请发行人补充披露上述两项业务先交付产品后签订合同、确认收入的原因，可比公司是否存在类似情形，是否符合收入确认政策。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、先交付产品后签订合同、确认收入的原因，是否符合收入确认政策

公安部门客户采购公司的移动网络可视化产品，合同金额超过 50 万元的一般都需按规定履行政府采购流程，其中涉及立项、预算申请、主管部门批复、测试、招标、建设、拨款等环节，流程较为复杂、周期较长。经对客户性质和订单情况进行评估后，如客户为政府部门且计划以单一来源采购方式采购公司产品，公司根据个别客户的要求会提前交付并安装产品，以加快项目建设进度，待客户完成内部采购流程后再签订正式合同。

双辽市公安局和林西县公安局两项业务内容及执行情况如下：

客户名称	交易内容	合同金额（万元）	数量（台）	执行情况					收入确认时点
				取得方式	合同签订时间	交付时间	提前交付数量（台）	验收时点	
林西县公安局	固定式	290.00	14	单一来源	2018.12	2017.8	6	2019.1	2019.1
双辽市公安局	固定式	678.95	43	单一来源	2017.11	2017.6	43	2018.3	2018.3

上述产品均为需要安装调试的固定式产品。公司在产品安装调试完毕经客户验收合格，且取得客户出具的验收单或验收报告后确认收入，符合收入确认政策。

2、可比公司存在类似情形

根据中新赛克（002912）、新晨科技（300542）、立昂技术（300603）、思特奇（300608）等上市公司的公开披露信息，其作为供应商向政府机构、电信运营商、银行业、行业大型企业等客户销售产品或提供服务时也存在未中标或未签约先实施项目的情形。具体如下：

中新赛克（002912）招股说明书显示：“2016 年末及 2017 年上半年已中标大型项目有紧急建设需求，由于建设单位采购审批流程较长，正式采购合同尚未签署，故客户向公司借货量较大。”。

新晨科技（300542）招股说明书显示：“公司客户主要为银行业、空管领域、政府机构和大中型国有企事业单位等……，由于审批流程繁琐，并涉及客户内部多部门协调，合同的签订时间有时滞后于项目启动时间。因此公司存在未签订正式合同之前提前投入人力物力实施项目的情形”。

立昂技术（300603）招股说明书显示：“报告期内，发行人为部分通信运营商、党政部门客户提供通信网络技术服务、安防系统服务时，为了保证项目进度，存在部分项目已按对方要求开始执行，但因对方合同流转程序等原因，尚未签署正式合同的情形。”。

思特奇（300608）招股说明书显示：“思特奇电信核心业务系统全面解决方案业务的主要客户包括中国移动、中国联通、中国电信和广电企业。”；“超过一年的未签约先实施项目的影响导致上半年的主营业务成本较高：为满足客户要求，公司部分项目在签订合同前即开始实施，这些项目在签约前所发生相关成本进入存货，但是项目开工后超一年仍未签约……”。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、查阅了主要合同的成交文件、销售合同、出库单、物流单、发货签收单、验收单或验收报告等资料，了解

存在先交付产品后签订订单的原因；2、检查收入确认是否符合会计准则及公司会计政策规定；3、通过查询可比公司披露的信息，检查可比公司是否存在类似情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人应客户要求为了加快项目建设进度部分项目存在先交付产品后签订合同的情形，相关项目的收入确认符合公司收入确认政策及会计准则的要求；同行业公司也存在未中标或未签约先实施项目的情形。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“10、双辽市公安局和林西县公安局两项业务内容及执行情况”部分进行了补充披露。

七、关于其他产品及服务收入增加

报告期各期，发行人其他产品及服务收入分别为 302.54 万元、990.95 万元和 1,466.88 万元，毛利率分别为 60.30%、72.03%、58.75%。根据招股说明书，其他产品及服务收入主要是单独销售的配件以及已过维保期产品的维护收入。

请发行人：1、补充披露报告期内其他产品及服务收入快速增长的原因，该类收入中配件、维修服务收入的各自金额及占比；2、补充披露其他产品及服务收入主要客户情况，包括客户名称、客户类型（集成商、最终客户）、销售金额及占比、相关事项；3、补充披露相关配件是否为发行人采购后直接销售，毛利率较高的原因、合理性。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、补充披露报告期内其他产品及服务收入快速增长的原因，该类收入中配件、维修服务收入的各自金额及占比

原招股说明书收入分类其他产品及服务中的配件销售存在歧义，其实质为应军方或公安采购需求，外购其他厂家硬件设备并配套公司软件后销售的其他类型产品销售。

报告期内，公司其他产品及服务分为两类，第一类是已过维保期产品的维护收入，第二类是应军方或公安采购需求，外购其他厂家硬件设备并配套公司软件后销售的其他类型产品销售收入。明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率
维护收入	62.97	7.07%	23.16%	553.24	37.72%	137.48%
其他类型产品销售	827.99	92.93%	155.19%	913.65	62.28%	20.54%
合计	890.96	100.00%	137.22%	1,466.88	100.00%	48.03%

续：

项目	2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	增长率	金额	占比
维护收入	232.96	23.51%	380.53%	48.48	16.03%
其他类型产品销售	757.99	76.49%	198.35%	254.06	83.97%
合计	990.95	100.00%	227.54%	302.54	100.00%

报告期内，公司其他产品及服务收入中，维护收入销售占比逐年提升，其他类型产品销售占比逐年下降。总体而言，公司其他产品及服务收入快速增长，主要原因如下：

(1) 2018 年至 2019 年，维护收入分别较上一年度增长 79.17%和 57.89%。随着公司数据采集产品累计销售量和已过质保期产品数量的不断增长，客户对公司已销售数据采集产品进行日常维护的需求逐年增加，公司相关设备维护收入持续增长。

(2)2018 年至 2019 年，其他类型产品销售收入分别较上一年度增长 66.48%和 17.04%。随着近年来军方和公安用户对公司的认可度进一步提升，上述客户向公司采购特种设备的需求不断增长。公司为实现对客户的深度服务，外购其他厂家的特种硬件设备并加载公司软件后销售予上述客户。

(3) 2020 年中期，其他类型产品销售收入较 2019 年同期增长 155.19%，主要是向军方客户销售收入较大，为 767.60 万元。维护收入为 62.97 万元，较 2019 年同期增长 23.16%。

2、补充披露其他产品及服务收入主要客户情况，包括客户名称、客户类型（集成商、最终客户）、销售金额及占比、相关事项；补充披露相关配件是否为发行人采购后直接销售，毛利率较高的原因、合理性

由前文可知，公司其他产品及服务收入的直接客户包括公安部门客户和企业客户，其中只有最终客户为公安部门客户的企业客户才属于集成商客户。为了保持口径一致，其他产品及服务收入的直接客户分为最终客户、集成商客户和企业客户。报告期内，公司其他产品及服务收入中的主要客户明细情况如下（下表中软件收入为合同中明确标明的软件产品价款折算的销售额）：

单位：万元

年度	客户名称	产品	客户类型	销售收入	占其他产品及服务收入比重	其中： 软件收入	其中： 硬件收入	毛利率
2020 年 1-6 月	四川九洲电器集团有限责任公司	其他类型产品	企业客户，最终客户为军工客户	430.46	48.96%	-	430.46	15.27%
	深圳市格瑞普光电科技有限公司	其他类型产品	企业客户，最终客户为军工客户	247.79	28.19%	11.50	236.29	17.50%
	北京鸿合智能系统有限公司	其他类型产品	企业客户，最终客户为军工客户	46.42	5.28%	5.31	41.11	37.78%
	重庆市公安局两江新区分局	维护费	最终用户	44.26	5.03%	-	-	100.00%
	深圳市公安局	其他类型产品	最终用户	21.74	2.47%	-	21.74	30.25%
	小计			790.67	89.94%	-	-	-
2019 年度	四川川大智胜软件股份有限公司	其他类型产品	企业客户，最终客户为军工客户	451.33	30.77%	160.17	291.17	41.22%
	诚罡科技（天津）有限公司	其他类型产品	集成商客户，最终客户为公安客户	214.83	14.65%	-	214.83	9.23%
	四川九洲电器集团有限责任公司	其他类型产品	企业客户，最终客户为军工客户	173.59	11.83%	13.63	159.96	21.27%
	重庆市公安局两江新区分局	维护费	最终用户	104.08	7.10%	-	-	100.00%
	重庆市江津区公安局	维护费	最终用户	67.89	4.63%	-	-	100.00%
	小计			1,011.72	68.97%	-	-	-
2018 年度	钦州市公安局	其他类型产品	最终用户	412.70	41.65%	330.80	81.90	62.58%
	洋浦经济开发区公安局	其他类型产品	最终用户	154.31	15.57%	110.34	43.97	77.86%
	重庆市公安局北碚区分局	维护费	最终用户	57.31	5.78%	-	-	100.00%
	某部队客户	其他类型产品	最终用户	42.93	4.33%	-	42.93	85.98%

年度	客户名称	产品	客户类型	销售收入	占其他产品及服务收入比重	其中： 软件收入	其中： 硬件收入	毛利率
	深圳市公安局	其他类型产品及维护费	最终用户	23.36	2.36%	-	19.14	66.93%
	小计			690.61	69.69%	-	-	-
2017 年度	深圳市公安局宝安分局	其他类型产品	最终用户	164.53	54.38%	92.31	72.22	58.05%
	平潭综合实验区公安局	维护费	最终用户	47.01	15.54%	-	-	100.00%
	龙胜各族自治县公安局	维护费	最终用户	34.19	11.30%	-	-	100.00%
	深圳市新乐数码科技有限公司	维护费	集成商客户	13.98	4.62%	-	-	100.00%
	重庆市公安局北碚区分局	维护费	最终用户	10.66	3.52%	-	-	100.00%
	小计			270.37	89.37%	-	-	-

报告期内，其他产品及服务业务中，其他类型产品并非采购后直接销售。公司在采购其他厂家硬件设备后加载了配套软件，并提供了调试测试、产品培训等服务后再将产品交付予客户。因此，其他类型产品销售的毛利率较高，**2017 年至 2020 年上半年分别为 52.73%、63.43%、34.81%和 18.97%**。主要是上述年度的其他类型产品销售中公司提供了较多自研配套软件所致。具体情况如下：

2017 年，公司向深圳市公安局销售其他类型产品取得收入 164.53 万元，其毛利率为 58.05%，占当年其他类型产品毛利的比例为 71.30%。原因主要是公司提供了硬件系统配套的协议处理软件 and 数据分析软件，包括 LTE-TDD 协议处理软件、LTE-FDD 协议处理软件、天彦信息分析软件 V3.0 等公司自研软件。

2018 年，公司向钦州市公安局和洋浦经济开发区公安局销售其他类型产品分别取得收入 412.70 万元和 154.31 万元，毛利率分别为 62.58%和 77.86%，两者合计毛利占当年其他类型产品毛利的比例达到 78.78%。原因主要是公司向钦州市公安局提供了硬件系统配套的协议处理软件 and 数据分析软件，包括服务器软件、数据库维护软件、警务情报信息研判平台、“侦勘通” APP 等公司自研软件；以及向洋浦经济开发区公安局提供了硬件系统配套的数据分析软件，包括警务情报信息研判平台、iSearch 爱搜系统软件、iManager 警务情报平台后台管理软件、掌迹 APP 等公司自研软件。

2019 年，公司向四川川大智胜软件股份有限公司和四川九洲电器集团有限责任公司销售其他类型产品分别取得收入 451.33 万元和 173.59 万元，毛利率为 41.22%和 21.27%，两者合计毛利占当年其他类型产品毛利的比例达到 70.10%。原因主要是公司向四川川大智胜软件股份有限公司提供了军方客户使用的指挥显示系统相关视频显示硬件及配套平台管理软件等公司自研软件；以及向四川九洲电器集团有限责任公司提供了为军方客户使用的显示单元、服务器等电子设备及配套软件。

2020 年 1-6 月，公司向四川九洲电器集团有限责任公司和深圳市格瑞普光电科技有限公司销售其他类型产品分别取得收入 430.46 万元和 247.79 元，毛利率为 15.27%和 17.50%，两者合计毛利占当年其他类型产品毛利的比例达到 70.45%。原因主要是公司向四川九洲电器集团有限责任公司提供了军方客户使

用的显控设备及扩声设备；以及向深圳市格瑞普光电科技有限公司提供了客户使用的显示单元、服务器等电子设备及天彦视图库应用系统等配套软件。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、取得并复核了发行人销售明细表、销售合同，分析其他产品及服务中主要客户的合同条款，分析进入生产循环的主机成本以及外购的配件成本对其毛利率的影响情况；2、通过实地走访、函证等方式，了解发行人产品的实际销售情况，以及客户使用发行人产品情况及满意度；3、收集比对了配件销售中所包含的公司自研软件与公司取得的软件著作权的对应情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人报告期内其他产品及服务收入的快速增长主要是产品维护收入及配件销售收入持续增长影响所致；2、发行人报告期内配件销售毛利率较高主要是外购配件销售的同时，发行人还搭配销售了毛利率较高的自研数据分析软件，并提供了供应链协调、调试测试、产品培训等系统集成服务所致。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、按产品类别分析”之“（3）其他产品及服务”部分进行了补充披露。

八、关于配件成本占比逐年提高

报告期各期，发行人数据采集产品成本中配件成本分别为 28.46%、37.15%、45.71%，逐年提高。

请发行人结合发行人业务背景、产品结构等，分析并披露报告期内配件产品成本占比提高的原因，配件占比提高对数据采集产品毛利率的影响。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、结合发行人业务背景、产品结构等，分析并披露报告期内配件产品成本占比提高的原因

数据采集产品的成本包括主机成本和配件成本。主机成本由直接材料、直接人工及制造费用组成，其中的直接材料是指进入生产循环的原材料。配件成本是指无需二次加工进入生产循环，外购后直接与公司产品组合使用的第三方产品。此外，配件包括标准化配件成本和专用配件成本，其中标准化配件是通用型产品，不是专门用于某个特定项目，包括道路卡口识别器（即摄像头）、服务器、电脑及手机等；专用配件是因某个项目需求定向采购且用于指定项目的专用设备。

报告期内，公司数据采集产品单位成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动
单位主机成本	1.76	47.83	-6.46	1.52	54.29	-8.56
单位配件成本	1.92	52.17	6.46	1.28	45.71	8.56
单位成本	3.68	100.00	-	2.80	100.00	-

续：

项目	2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	占比变动	金额	占比
单位主机成本	2.27	62.85	-8.69	2.62	71.54
单位配件成本	1.34	37.15	8.69	1.04	28.46
单位成本	3.60	100.00	-	3.66	100.00

公司报告期内单位配件成本占比变动的影响因素如下：

项目	2019 年至 2020 年中期	2018 年至 2019 年	2017 年至 2018 年
单位主机成本下降对配件成本占比变动影响	-3.62%	9.74%	3.02%
单位配件成本变动对配件成本占比变动影响	10.10%	-1.18%	5.67%
单位配件成本占比变动	6.48%	8.56%	8.69%

2017 年至 2018 年，单位配件成本占比提高 8.69%，主要是单位配件成本金额增加所致，影响比例为 5.67%。随着产品集成能力的提高（即随着多维数据的处理能力不断提升，可配套接入外购硬件增加），公司数据采集产品中包含的配件增加，使得配件成本增加。

2018 年至 2019 年，单位配件成本占比提高 8.56%，主要是单位主机成本金额下降所致，影响比例为 9.74%。随着产品技术改进（即芯片用量减少，与之相关的其他电子元器件、模块用量均减少），公司数据采集产品中单位主机成本下降。

2019 年至 2020 年 1-6 月，单位配件成本占比提高 6.48%，主要是随着产品集成能力的提高，单位配件成本金额增加所致，影响比例为 10.10%。

2、2017 年至 2019 年，配件占比提高对数据采集产品毛利率的影响较小

2017 年度至 2020 年 1-6 月，数据采集产品的配件成本主要是固定式产品中的配件成本，占比分别为 92.93%、90.46%、94.46%和 **96.48%**。移动式产品的配件成本金额较小。配件成本占比提高主要影响固定式产品的毛利率。下文对固定式产品的配件成本、毛利率进行分析。

公司报告期内固定式产品毛利率变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
固定式产品	67.24%	-2.70%	69.94%	-1.42%	71.36%	-2.77%	74.13%

固定式产品毛利率的影响因素为销售单价、单位主机成本和单位配件成本，其定量影响情况如下：

项目	2019 年至 2020 年 1-6 月	2018 年度至 2019 年度	2017 年度至 2018 年度
销售单价对毛利率的影响	4.61%	-9.08%	-2.76%
单位主机成本变动对毛利率影响	-0.86%	7.73%	1.87%
单位配件成本变动对毛利率影响	-6.44%	-0.08%	-1.89%
毛利率变动	-2.70%	-1.42%	-2.77%

由上表可知，2017 年至 2019 年，固定式产品毛利率主要是受销售单价和主机成本变动的影响，受单位配件成本变动的影响较小，主要原因是单位配件成本金额占销售单价的比例较小。因此，虽然配件的附加值较低，配件成本占比提高对数据采集产品的毛利率影响较小。2019 年至 2020 年 1-6 月，固定式产品毛利率变动主要是单位配件成本增加和销售单价增加共同作用的结果。2020 年中期，受部分项目配件成本较高的影响，单位配件成本较 2019 年增加 50%，其占比单位主机成本达到 52.17%，使得其对固定式产品毛利率影响较大。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、了解发行人数据采集产品的成本结转内容、方式；2、查阅并分析发行人数据采集产品历年的成本数据，了解数据采集产品的成本构成和变化情况；3、分析并核实数据采集产品成本构成变化的原因；4、了解并分析发行人技术、产品和业务演变情况；5、查阅并分析发行人毛利率数据，了解毛利率变化的原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人数据采集产品中配件成本占比提高一方面是受产品技术改进使得单位主机成本占比相对下降影响，另一方面是受系统集成能力的提高使得数据采集产品中配件使用量提高影响；2、发行人数据采集产品毛利率受产品售价、主机成本和配件成本等因素的共同影响，报告期内配件成本占比变动对固定式产品毛利率影响较小。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、按成本类别分类分析”之“（1）数据采集产品成本分析”之“④配件成本分析”部分进行了补充披露。

九、关于直接材料成本下降

报告期内，发行人 4G 产品和多制式产品直接材料成本下降较多，主要原因为更换所用的芯片。

请发行人：1、补充披露报告期各期 4G 产品和多制式产品中主要芯片（IC180、IC30、IC484）的成本金额和单位成本，并分析直接材料成本下降较多的原因；2、补充披露型号 3010600020 的 4G 产品收入金额及占比情况，3010600020 产品模块成本波动较大的原因，2019 年 PCBA 板中数字处理板用量减少以及 LTE-BP-V2.1 射频板采购单价大幅下降的原因。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、补充披露报告期各期 4G 产品和多制式产品中主要芯片（IC180、IC30、IC484）的成本金额和单位成本，并分析直接材料成本下降较多的原因；

报告期内，公司数据采集产品主机成本中直接材料成本的变动分析如下：

单位：万元、%、台

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率
主机成本中的直接材料成本	130.52	-90.40	1,308.80	-57.03%
其中：2G 产品直接材料成本	-	-	19.73	-93.03%
2G 产品销量	-	-	26.00	-91.22%
4G 产品和多制式产品直接材料成本	108.71	-90.81	1,138.61	-55.26%
4G 产品和多制式产品销量	57	-89.95	567	-51.54%

续：

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额
主机成本中的直接材料成本	3,045.86	-6.27%	3,249.61
其中：2G 产品直接材料成本	283.08	-32.34%	418.41
2G 产品销量	296.00	-39.71%	491.00
4G 产品和多制式产品直接材料成本	2,545.18	6.56%	2,388.42

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额
4G 产品和多制式产品销量	1,170	50.00%	780.00

注：1、报告期内移动式产品的直接材料成本受客户定制的影响波动较大，固定式产品中微型主机的直接材料成本较低，2019 年仅为 1.06%，故主要分析 2G、4G 和多制式产品；2、2020 年 1-6 月变动率系与 2019 年全年比较，由于季节性因素影响上半年成本金额较小使得变动率较大。

（1）2019 年和 2020 年 1-6 月直接材料成本下降主要是销量下降影响所致

2019 年和 2020 年 1-6 月，2G 产品、4G 产品和多制式产品的直接材料成本变动率与上述产品销量的变动率基本一致，2G 产品、4G 产品和多制式产品的直接材料下降主要是销量下降影响所致。2019 年上述产品销售成本中的单位直接材料成本较 2018 年增长 1.25%，2020 年 1-6 月较 2019 年下降 2.36%，均变动较小。

但从生产成本中的单位材料成本的角度看，2019 年 4G 产品和多制式产品的单位直接材料分别为 1.79 万元/台和 2.18 万元/台，2018 年 4G 产品和多制式产品的单位直接材料分别为 2.07 万元/台和 2.62 万元/台，4G 产品和多制式产品的单位直接材料均有所下降，主要原因是：

2019 年，公司直接采购应用其他芯片方案的 LTE 基带模块(PCBA)成品后，4G 产品及多制式产品的 PCBA 成本与 2018 年采用自制 PCBA 的成本变动较小。直接材料成本下降主要是随着公司产品的小型化，2019 年公司逐步对 4G 和多制式主机中的功放型号进行调整，使得功放成本减少，以及配套的路由器、电源等模块及其他电子元器件的成本也有所降低所致。具体而言，随着公司产品的小型化，一方面，部分产品所需功放功率由 8W 降为 5W，功放采购成本下降 0.05 万元/台；另一方面，原 TDD 和 FDD 制式下分别单独使用 TDD 功放和 FDD 功放，变更为使用 TDD 和 FDD 共用的一体化功放，功放成本及与之相关的配套硬件成本合计降低约 0.28 万元/台。综上，全年 4G 产品的直接材料成本下降约 0.28 万元/台，多制式产品因频段较多，直接材料成本下降约 0.44 万元/台。

（2）2018 年直接材料成本变动主要是销量、定制产品和芯片技术方案调整三个因素综合影响所致

2018年,2G产品的直接材料成本下降幅度略低于2G产品销量的下降幅度,主要是2018年销售了部分单位成本较高的老版本2G产品,使得2G产品的单位材料成本较2017年略有增长所致。

2018年,在销量增长50.00%的情况下,4G和多制式产品的直接材料成本仅增长6.56%,主要是定制型号产品销售及芯片技术方案调整的综合影响,使得4G产品和多制式产品单位材料成本下降28.96%所致。具体情况如下:

单位:万元、台、万元/台

项目	2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额
4G产品和多制式产品直接材料成本	2,545.18	6.56%	2,388.42
4G产品和多制式产品销量	1,170.00	50.00%	780.00
4G产品和多制式产品单位材料成本	2.18	-28.96%	3.06

假设2018年4G产品和多制式产品单位材料成本与2017年一致,定制型号产品销售对直接材料成本的影响额为526.93万元,芯片技术方案调整对直接材料成本的影响额为510.52万元。具体情况如下:

单位:万元、台、万元/台

项目	2018年单位成本	2017年单位成本	单位成本变动额	2018年销量	直接材料影响额	占比
4G及多制式产品的直接材料成本	2.18	3.06	-0.88	1,170	-1,037.45	100.00%
其中:定制化产品	2.16	3.06	-0.90	582	-526.93	50.79%
实施技术方案改进的产品	2.19	3.06	-0.87	588	-510.52	49.21%

注:直接材料影响额=单位成本变动额*2018年销量。

①定制型号产品的影响

定制型号产品的影响主要是2018年度公司向深圳市公安局、哈密市公安局和重庆市公安局分别销售了562台、6台和14台定制4G产品。上述产品主要为2017年4季度生产并于2018年销售的单频段4G产品,PCBA耗用量较公司常规型号4G产品少1至2块,硬盘等模块耗用量也较少,导致其成本较公司常规型号4G产品低。该批单频段4G产品平均单位直接材料成本为2.16万元/台,低于2017年4G产品和多制式产品整体的单位材料成本3.06万元/台。

假设 2018 年该批产品单位材料成本与 2017 年一致，定制型号产品销售中直接材料成本的影响额为 526.93 万元。

②芯片技术方案调整的影响

公司 IC180、IC30 和 IC48 芯片成本情况受技术方案调整的影响较大。2017 末公司对原有芯片方案进行改进，4G 产品及多制式产品中的主要芯片由原有的 IC180 及 IC30 替换为 IC484，IC180 和 IC30 的采购单价分别约为 0.45 万元/片和 0.05 万元/片，IC484 的采购单价约为 0.10 万元/片，替换后的芯片成本较低使得 2018 年主机中的 4G 单频段 PCBA 芯片成本下降约 0.40 万元/台。由于多频段 4G 产品和多制式产品包括两块或两块以上单频段 PCBA，故 4G 产品和多制式产品单位产量芯片成本下降较多。具体情况如下表：

项目	2018 年			2017 年		
	多制式	4G 产品	合计	多制式	4G 产品	合计
IC180、IC30 和 IC48 芯片合计成本耗用金额（万元）	41.80	192.26	234.06	13.63	1,463.60	1,477.24
年度产量（台）	135	763	898	9	1,293	1,302
单位产量芯片成本（万元/台）	0.31	0.25	0.26	1.51	1.13	1.13
单位产量芯片成本变动额（万元/台）	-1.21	-0.88	-0.87	-	-	-
对应的 4G 单频段 PCBA 数量（块）	500	1,933	2,433	27	2,943	2,970
单位 PCBA 中的芯片成本（万元/块）	0.08	0.10	0.10	0.50	0.50	0.50
单位 PCBA 中的芯片成本变动额（万元/块）	-0.42	-0.40	-0.40	-	-	-

注：因多制式产品及 4G 产品均含有多种频段，每个频段对应一块 PCBA，每个频段 PCBA 所耗用的芯片基本一致，为方便对比，将年度产量折算为 4G 单频段 PCBA 数量后进行计算。

综上，2018 年因芯片技术方案调整，使得 4G 产品和多制式产品的合计单位产量芯片成本较 2017 年下降 0.87 万元/台，该金额与上述芯片技术方案调整对销售成本中 4G 产品和多制式产品的单位材料成本影响金额一致。假设 2018 年 4G 产品和多制式产品单位材料成本与 2017 年一致，芯片技术方案调整对直接材料成本的影响额为 510.52 万元。

在电子制造业中，不断优化技术方案，以此降低成本是业内公司不断追求的目标，较为常见的电子设备如手机、耳机、机顶盒、车载导航设备等，在品质提高或不变的前提下，工艺改进使得成本不断下降。例如，同行业可比公司中新赛克存在技术方案调整导致成本降低的情况：2015 年“因公司对移动式产品优化了设计方案，提高了硬件模块的通用性，降低了移动式产品的生产成本”；耳机生产商佳禾智能（SZ.300793）招股说明书显示：“报告期内，受到蓝牙技术不断成熟、供应商规模效应增强、新机型转变蓝牙芯片方案等因素的综合影响，PCBA 主板/副板平均采购单价逐年下降”；车载导航设备生产商路畅科技（SZ.002813）招股说明书显示：“2014 年公司为提高效率，降低成本，对生产工艺进行了进一步优化，公司优化产品方案，主流机型逐步切换使用性价比更高的新的芯片方案”。

考虑到芯片采购难度增加，且采购后还需加工为 PCBA，相关生产管理程序较为复杂，公司决定于 2018 年四季度起再次修改技术方案。即，公司不再单独外购上述芯片，而是直接采购应用其他芯片方案的 LTE 基带模块(PCBA)成品，因此从 2019 年起上述芯片不再作为多制式产品和 4G 产品主机生产的主要芯片。本次技术方案的修改，对公司多制式产品和 4G 产品主机中的 PCBA 成本的影响较小。

2、补充披露型号 3010600020 的 4G 产品收入金额及占比情况，3010600020 产品模块成本波动较大的原因，2019 年 PCBA 板中数字处理板用量减少以及 LTE-BP-V2.1 射频板采购单价大幅下降的原因。

（1）型号 3010600020 的 4G 产品收入金额及占比情况

报告期内，型号 3010600020 的 4G 产品收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售收入	373.88	1,942.65	6,415.57	10,069.47
年度销售收入	4,549.78	17,010.23	19,506.24	18,729.47
占比	8.22%	11.42%	32.89%	53.76%

2017 年该型号产品为公司主推产品，因而销售占比较高，2018 年起随着公司 4G 产品型号的增加、客户定制型号的增长以及包括 2G 和 4G 多种制式的多

制式产品销量的增长，该型号产品销售占比逐年下降。

(2) 3010600020 产品生产成本中单位产品的模块成本波动较大的原因，2019 年 PCBA 板中数字处理板用量减少以及 LTE-BP-V2.1 射频板采购单价大幅下降的原因

型号为 3010600020 的 4G 产品的单位生产成本构成如下：

单位：元

成本构成	2019 年度	2018 年度	2017 年度
PCBA 板	11,391.02	12,544.38	25,096.62
模块	7,771.07	8,702.40	7,319.51
结构件	784.24	1,706.81	1,565.76
电子元器件	138.18	162.95	327.08
辅料	803.04	748.72	599.50
合计	20,887.53	23,865.25	34,908.47

注：2020 年 1-6 月未生产该型号 4G 产品。

其中，占比最大的 PCBA 板的成本构成如下：

单位：元

PCBA 板 成本构成	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	单价	用量	小计	单价	用量	小计	单价	用量	小计
数字处理板	3,007.85	3	9,023.56	2,239.29	4	8,957.15	5,274.20	4	21,096.81
LTE-BP-V2.1 射频板	404.03	3	1,212.10	740.39	3	2,221.18	1,015.28	3	3,045.85
电源板 +V28--+V12 _V2.0	523.38	1	523.38	573.44	1	573.44	221.73	1	221.73
其他电子元 器件	-	-	631.99	-	-	792.61	-	-	732.22
合计	-	-	11,391.02	-	-	12,544.38	-	-	25,096.62

型号 3010600020 产品的生产成本中单位产品的模块成本情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位模块成本	7,771.07	8,702.40	7,319.51

上述模块成本有所波动，主要是 2018 年度公司根据部分客户需求增加 WiFi

功能增加相应模块成本，以及 2019 年度公司优化功放效能相应减少功放等模块成本所致。

报告期内，3010600020 产品成本中，单位 4G 产品的 PCBA 板中数字处理板用量情况如下所示：

单位：片

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数字处理板用量	3	4	4

2019 年 PCBA 板中数字处理板用量对比 2018 年减少 1 片的原因如下：

2017 年至 2018 年，型号为 3010600020 的 4G 产品需要 3 块数字采集处理板（3 种制式，采用 NLTE_V1.1 及 WDB_V12 数字处理板）及 1 块数据管理板（数字板 V5.0）。2018 年四季度至 2019 年，公司外购应用其他芯片方案的 LTE 基带模块（PCBA）成品，并相应调整技术方案，将数据管理板的功能集成到数字采集处理板中，不再使用数据管理板（数字板 V5.0），因此 2019 年生产的型号为 3010600020 的 4G 产品 PCBA 板中数字处理板用量减少 1 片。

报告期内，3010600020 产品成本中，PCBA 板中的 LTE-BP-V2.1 射频板单位生产成本变动情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
LTE-BP-V2.1 射频板单位成本	404.03	740.39	1,015.28

该射频板属于公司自制 PCBA，均由公司采购 IC 及其他电子元器件，再按公司设计的电路图贴片到 PCB 板中，并注入相应的软件，实现射频管理功能。其单位成本逐年下降主要是报告期内公司对 4G 产品进行技术方案优化时对该射频板相关功能进行优化，使得芯片、时钟源等材料耗用成本下降所致。4G 产品技术方案优化前，该射频板的射频通道需使用 3 个时钟源；2018 年实施技术方案改进后，调整为使用 1 个时钟源，减少了材料的耗用，导致材料成本下降约 300 元/台。2019 年公司进一步改进了方案，将设备射频通道由 6 通道合并为 3 通道，减少芯片等材料耗用成本约 300 元/台。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、对发行人主要原材料价格及其变动趋势进行了分析，重点关注了发行人采购价格及其变动的合理性；2、查看了发行人主要原材料收发存表，对发行人原材料进行了投入产出分析；3、了解发行人成本核算的会计政策，重点关注成本核算是否适合发行人实际经营情况；4、通过实地走访、函证等方式对发行人主要供应商进行核查，查阅采购合同，关注合同实际履行情况；5、查阅了 4G 产品和多制式产品中主要芯片的成本变动情况、直接材料成本变动情况和型号 3010600020 的明细成本变动情况；6、查阅了电子设备类等上市公司的公开资料，了解其因工艺改进导致成本变动的情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人 4G 产品和多制式产品中主要芯片的成本变动情况、直接材料成本变动情况和型号 3010600020 的明细成本变动情况主要是发行人报告期内数据采集产品工艺改进使得原材料耗用成本下降所致，电子设备类上市公司均有类似情形。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、按成本类别分类分析”之“（1）数据采集产品成本分析”之“②主机成本中的直接材料成本分析”部分就直接材料成本下降的原因进行了补充披露；之“⑤型号为 3010600020 的 4G 产品成本变动分析示例”部分就型号为 3010600020 的 4G 产品成本变动分析进行了补充披露。

十、关于模块采购逐年减少

报告期各期，发行人主机成本分别为 3,450.18 万元、3,356.74 万元、1,629.96 万元，发行人模块（不含基带模块）采购金额分别为 2,146.80 万元、1,429.90 万元、355.98 万元，模块采购金额下降幅度远高于主机成本的下降幅度。

请发行人补充披露报告期内模块采购金额下降幅度远高于主机成本下降幅度的原因。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

IC、基带模块和模块（不含基带模块）采购金额与当期生产成本密切相关，当期销售成本与生产成本存在时间性差异。因此，IC、基带模块和模块（不含基带模块）采购金额变动与销售成本变动也存在时间性差异。

单位：万元、%

项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率
主机销售成本	202.02	-87.61	1,629.96	-51.44
主机销售直接材料成本	112.02	-91.44	1,308.80	-57.03
销量（台）	60	-90.24	615	-58.50
主机生产成本中的直接材料成本	262.25	-73.96	1,006.98	-59.98
产量（台）	123	-75.30	498	-54.56

续：

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额
主机销售成本	3,356.74	-2.71	3,450.18
主机销售直接材料成本	3,045.86	-6.27	3,249.61
销量（台）	1,482	12.36	1,319
主机生产成本中的直接材料成本	2,516.43	-49.07	4,940.72
产量（台）	1,096.00	-42.19	1,896.00

注：1、由于微型主机产量大，但单位材料成本小且对原材料采购额影响小，上表中产销量数据为不含微型主机的固定式产品和移动式产品；2、2020 年 1-6 月变动率系与 2019 年全年比较，由于季节性因素影响上半年成本金额较小使得变动率较大。

由上表可以看出，公司生产成本与销售成本之间存在时间性差异；销售成本、

生产成本的变动与销售数量、生产数量变动密切相关，2018 年销售成本与销售数量变化趋势不同的原因详见本回复意见第九题之第 1 问之回复。

IC、基带模块和模块（不含基带模块）均是主机生产成本的主要组成部分。公司在 2018 年度第 4 季度工艺技术改进前，向不同供应商分别采购 PCB 板、IC、电感、电容、电阻等电子元器件后委托贴片厂进行贴片，形成基带模块（即 PCBA）；而在 2018 年度第 4 季度起公司直接采购应用其他芯片方案的 LTE 基带模块（内含 PCB 板、IC、电感、电容、电阻等电子元器件），导致 IC、基带模块的采购金额此消彼长。PCBA 方案的改进也会带来模块（不含基带模块）耗用的变化，模块（不含基带模块）的采购也随之变化，本质上说，IC、基带模块、模块（不含基带模块）采购的种类、金额变化都与生产成本直接材料中的 PCBA 板工艺方案密切相关。综合 IC、模块（不含基带模块）和基带模块采购金额之和与产量、生产成本中的直接材料成本变动趋势一致且变动幅度不存在较大差异。

报告期内，主机生产成本中的直接材料成本、产量、IC、基带模块、模块（不含基带模块）、IC 与模块采购金额之和的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率
主机生产成本中的直接材料成本	262.25	-73.96%	1,006.98	-59.98%
产量（台）	123	-75.30%	498	-54.56%
IC 和模块采购金额之和	319.06	-69.49%	1,045.61	-55.52%
其中：模块（不含基带模块）	177.82	-50.05%	355.98	-75.10%
基带模块	139.38	-77.49%	619.32	288.12%
IC	1.86	-97.35%	70.31	-90.76%

续：

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额
主机生产成本中的直接材料成本	2,516.43	-49.07%	4,940.72
产量（台）	1,096.00	-42.19%	1,896.00
IC 和模块采购金额之和	2,350.67	-44.97%	4,271.74
其中：模块（不含基带模块）	1,429.90	-33.39%	2,146.80
基带模块	159.57	-	-
IC	761.2	-64.18%	2,124.94

注：由于微型主机产量大，但单位材料成本小且对原材料采购额影响小，上表中主机生

产成本中的直接材料成本及产量数据为不含微型主机的固定式产品和移动式产品；2、2020年1-6月变动率系与2019年全年比较，由于季节性因素影响上半年成本金额较小使得变动率较大。

如上表所示，IC、基带模块和模块（不含基带模块）采购金额之和与产量、主机生产成本中的直接材料成本变动趋势一致，且变动幅度不存在较大差异。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、查阅了发行人报告期内生产成本明细表等资料，分析发行人主机成本变动趋势和原因；2、查阅了发行人报告期内材料采购明细表，分析模块采购金额变动与主机成本变动的趋势；3、查阅了发行人存货收发存明细表和收入成本明细表，分析主要材料的投入产出以及产品结转期间。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：模块采购金额与销售成本中的主机成本存在时间性差异；发行人报告期内 IC、基带模块和模块（不含基带模块）采购金额之和与产量、主机生产成本中的直接材料成本变动趋势一致，且变动幅度不存在较大差异。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、按成本类别分类分析”之“（1）数据采集产品成本分析”之“③主机销售成本与 IC、模块采购金额的对比分析”部分进行了补充披露。

十一、关于前五大供应商变动

报告期各期，发行人前五大供应商变动较为频繁。请发行人补充披露前五大供应商变动较为频繁的原因、与同行业可比公司是否存在较大差异。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

报告期内，公司向前五大材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

2020年1-6月前五大供应商				
序号	供应商名称	采购品种	采购金额	采购占比
1	深圳市九洲光电科技有限公司	显示产品等	230.96	13.06%
2	北京微视酷科技有限责任公司	虚拟仿真终端等	189.15	10.70%
3	北京淳中科技股份有限公司	音视频处理产品	169.12	9.56%
4	深圳市磊诺科技有限公司	基带模块	139.38	7.88%
5	中标消安（北京）科技有限公司	显示产品等	114.80	6.49%
合计			843.41	47.69%
2019年前5大供应商				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	深圳市海邻科信息技术有限公司	执法办案设备	865.60	18.73%
2	石家庄方哲电子科技有限公司	公共安全设备	741.79	16.05%
3	北京讯风光通信技术开发有限责任公司	操作终端	490.25	10.61%
4	深圳磊诺科技有限公司	基带模块	385.69	8.35%
5	广西标定电气有限公司	基带模块	233.63	5.06%
合计			2,716.96	58.80%
2018年前5大供应商				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	杭州海康威视科技有限公司	道路卡口识别器等	552.00	10.12%
2	北京基准线科技有限公司	IC	453.80	8.32%
3	任子行网络技术股份有限公司	WIFI采集模块	446.38	8.19%
4	重庆路虎科技发展有限公司	采集模块	280.00	5.13%
5	北京科曼达电子技术有限公司	采集模块	256.41	4.70%
合计			1,988.59	36.46%
2017年前5大供应商				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比

1	北京基准线科技有限公司	IC	1,594.14	22.49%
2	深圳市立征信息科技有限公司	功放	664.44	9.38%
3	杭州海康威视科技有限公司	道路卡口识别器等	485.15	6.85%
4	厦门胜华通信技术有限公司	功放	363.85	5.13%
5	深圳摩极科技有限公司	功放	339.66	4.79%
合计		—	3,447.24	48.64%

注：采购金额为不含税金额。

公司的供应商主要包括原材料供应商、标准化配件供应商和专用配件供应商。

1、前五大供应商变动较为频繁的原因

(1) 因产品改进导致的供应商变化

公司根据上下游行业的变化情况持续对产品进行改进，以缩小产品体积、降低产品成本并提高产品质量，从而导致原材料供应商发生变化，具体如下：

产品改进方向	技改内容		供应商变化	
	改进前	改进后	改进前	改进后
产品小型化	分别向不同供应商采购 PCB 板、IC、电感、电容、电阻等电子元器件后委托贴片厂进行贴片，形成基带模块，产品体积较大	直接采购基带模块（内含 PCB 板、IC、电感、电容、电阻等），基带模块体积减小约 2/3，产品体积减小约 1/2	北京基准线科技有限公司、深圳市牧泰莱电路技术有限公司、深圳市国华都科技有限公司等	深圳磊诺科技有限公司等
降低功放成本	公司产品与运营商共用频点，产品中需使用大功率功放，成本较高	运营商为公安部门单独开放空闲频点，产品中可以使用小功率功放，成本较低	厦门胜华通信技术有限公司等	深圳市恒锐创兴科技有限公司，厦门胜华通信技术有限公司等

由上表可知，公司因产品小型化原因减少了对 IC 的直接采购量，转而加大了对基带模块的采购量。因此，公司向北京基准线科技有限公司的材料额逐年下降；而从 2018 年开始向深圳磊诺科技有限公司采购基带模块，2018 年采购额为 159.57 万元（未进入前 5 大供应商），2019 年采购额为 385.69 万元（为前 5 大供应商），2020 年 1-6 月采购额为 139.38 万元（为前 5 大供应商）。

公司因降低功放成本原因逐渐减少了向厦门胜华通信技术有限公司采购大功率功放的金额，2017 年采购额为 363.85 万元（为前 5 名供应商），2018 年采

购额为 150.06 万元，2019 年采购额为 17.07 万元（均未进入前 5 大供应商）。同时，公司加大了向深圳市恒锐创兴科技有限公司采购小功率功放，2018 年采购额为 144.03 万元，2019 年采购额为 82.24 万元，**2020 年 1-6 月采购额为 47.65 万元**（均未进入前 5 大供应商）。

（2）因产品结构变化导致的供应商变化

由于处于 4G、5G 网络交替的大环境下，公司数据采集产品的产量（扣除微型主机产量）逐年下降，使得向原材料供应商和标准配件供应商的采购金额减少，进而导致原有部分原材料供应商和标准配件供应商未能进入前 5 大供应商，如杭州海康威视科技有限公司（2019 年采购额为 187.13 万元，**2020 年 1-6 月采购额为 94.33 万元**，未进入前 5 大供应商）。

公司 2017 年向深圳市立征信息科技有限公司采购的功放是专门用于移动式产品中某一型号产品的生产（2017 年至 2019 年移动式产品的产量分别为 93 台、24 台和 37 台）。公司 2017 年该型号产品产量较多，对深圳市立征信息科技有限公司的采购量较大为 664.44 万元（为前 5 名供应商）。随着该型号产品产量下降，公司在 2018 年和 2019 年对深圳市立征信息科技有限公司的采购量也下降。

（3）因系统集成能力提高导致的供应商变化

由前文可知，随着在数据分析领域的持续研发投入，公司对多维数据的处理能力不断提升，系统集成能力也在不断提高（详见本回复报告第八题）。公司根据特定客户的需求定向采购的专用配件金额在 2018 年和 2019 年较大。2019 年前 5 名供应商中的深圳市海邻科信息技术有限公司、石家庄方哲电子科技有限公司和 2018 年前 5 名供应商中的任子行网络技术股份有限公司、重庆路虎科技发展有限公司属于上述情况。**2020 年 1-6 月，公司向深圳市九洲光电科技有限公司、北京微视酷科技有限责任公司、北京淳中科技股份有限公司和中标消安（北京）科技有限公司采购的是用于特定项目的专用配件。**

此外，随着软件研发人员的增加和研发能力的提升，公司与深圳市国脉畅行科技股份有限公司等公司进行合作研发的情形减少，2018 年和 2019 年软件采购额也减少。

2、同行业公司也存在供应商变动频繁的情形

经查阅同行业公司公开资料，同行业公司也存在供应商变动频繁的情形。比如，森根科技报告期内新增前 5 名供应商 9 名，新增原因包括“用于数据采集产品的性能提升”、“最终用户指定公司作为采购集成商”，与公司相似。

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：1、查阅了主要供应商的采购合同，了解报告期内主要供应商采购变化情况；2、访谈了生产采购负责人，了解材料采购和供应商变化的原因；3、查阅了同行业的招股说明书等公开资料，了解同行业主要供应商的变化情况及原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人报告期内前五大供应商变动与自身业务变化情况相符，主要是产品改进、产品结构变化和集成能力提高等原因；2、同行业公司也存在供应商变动较为频繁的情形。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要产品的原材料、加工服务、能源及其供应情况”之“（三）前五大供应商采购情况”之“3、报告期内前五大供应商变动情况分析”部分进行了补充披露。

十二、关于 1 年以上存货及推广试用产品

报告期各期,发行人存货余额分别为 5,224.81 万元、4,621.59 万元和 4,617.89 万元,其中:1 年以上库龄的存货占比分别为 5.81%、24.35%和 43.39%;推广试用产品分别为 1,330.59 万元、1,126.47 万元和 1,135.10 万元。

请发行人:1、补充披露报告期内 1 年以上库龄的存货占比不断提高的原因,相关存货跌价准备计提是否充分;2、补充披露推广试用产品收回后的处理方式、是否需要折价销售、前期发出的推广试用产品截至目前的销售情况,将推广试用产品确认为存货与同行业其他公司处理方式是否一致。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

(一) 发行人说明情况

1、补充披露报告期内 1 年以上库龄的存货占比不断提高的原因,相关存货跌价准备计提是否充分

(1) 报告期内的存货库龄情况及库龄结构情况

单位:万元

存货类别	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
原材料	89.34	357.92	174.69	296.57
半成品	75.90	33.98	54.23	41.96
库存商品	1,043.11	1,229.81	1,106.87	1,057.81
发出商品	1,253.81	704.51	938.97	650.34
在产品	-	-	395.41	-
合同履约成本	88.86	-	-	-
合计	2,551.02	2,326.22	2,670.17	2,046.68
占存货余额的比例	52.30%	47.70%	56.61%	43.39%

续:

存货类别	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
原材料	546.55	223.83	870.23	107.39
半成品	135.92	17.36	97.14	1.24
库存商品	1,719.23	402.66	1,623.37	194.78

存货类别	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
发出商品	1,130.74	493.29	2,330.66	-
在产品	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-
合计	3,532.44	1,137.14	4,921.40	303.41
占存货余额的比例	75.65%	24.35%	94.19%	5.81%

公司 2017 年末至 2019 年末 1 年以上库龄的存货占比不断提高主要是库存商品和发出商品中 1 年以上库龄的占比增长所致，2020 年 6 月末 1 年以上库龄的存货占比与 2019 年末相比基本保持稳定。具体原因如下：

2019 年末 1 年以上库存商品增长较多主要系 2018 年末公司根据云南地区公安客户要求备货了部分移动式产品，成本金额为 444.80 万元，占 1 年以上库存商品比例为 42.05%。由于受当地政府预算等因素影响，上述移动式产品在 2019 年度暂未形成订单，导致 2019 年期末 1 年以上库龄存货增加。

截至 2019 年末，库存商品中移动式采集设备金额为 922.96 万元，共计 74 套。2020 年上半年公司销售 3 套，发出各地公安客户推广试用 6 套，发出在公司各地办事处进行展示、协助当地公安客户工作共 49 套，库存 16 套。公司今年疫情结束后积极销售移动式采集设备，目前已经有较好效果，估计未来 1 年左右存货中移动式数据采集设备将降为正常水平。

此外，公司数据采集设备产品具体型号较多，每个型号均需要库存少量成品以满足新旧客户需要，因此一些特定的、不常用型号的成品易形成 1 年以上的库存商品。2017 年 4G 多个型号的推出，由于上述应用导致公司 2018 年末和 2019 年末 1 年以上的库存商品的增加。

2018 年末至 2020 年 6 月末，1 年以上的发出商品主要为推广试用的 4G 产品和多制式产品。公安部门的采购进度受当地财政预算安排、内部采购流程等因素的影响，从产品试用到形成订单可能需要较长周期。为贴近公安部门的实际需求及促成销售，公司制定了主动向部分具有购买意向的新老客户id提供试用产品的销售策略。随着公司 2017 年 4G 产品销售量的大幅增长，公司在该年度起通过推广试用的方式大规模推广 4G 产品。公司与客户在试用产品前签订《试用协议》，试用协议所约定的试用期通常在 6 至 8 个月之间。因公安部门的采购进度受当地

财政预算安排、内部采购流程等因素的影响，从产品试用到形成订单可能需要较长周期。针对部分首次试用期结束后具有较明确采购意向但尚未完成政府采购流程的潜在客户，经双方再次履行商务谈判程序，公司继续给予产品试用，由此报告期内存在 1 年以上的推广试用产品余额的情形。报告期内，推广试用产品的总体规模较为稳定，但是随客户延长试用时间情况的增多导致 2019 年末 1 年以上的推广试用产品余额同比有所增长。

2018 年公司与部分客户重新签订试用协议延长产品试用期，2018 年末 1 年以上发出商品余额中推广试用产品的余额为 418.18 万元，该部分推广试用产品在 2019 年为公司带来的收入金额为 1,640.18 万元。2019 年公司与部分客户重新签订试用协议延长产品试用期，2019 年末 1 年以上发出商品余额中推广试用产品的余额为 589.46 万元，2020 年 6 月末 1 年以上发出商品余额中推广试用产品的余额为 561.15 万元。**上述推广试用产品截至目前在 2020 年形成订单 2,299.29 万元，其中 2020 年 1-9 月结转收入 1,557.19 万元，截至目前尚未完成订单 742.10 万元（含税，截至 2020 年 11 月 25 日）。**

报告期各期末，库存商品和发出商品中不同类型产品的具体库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	2020 年 6 月 30 日库龄				2019 年 12 月 31 日库龄			
	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
库存商品	1,043.11	988.86	240.94	2,272.92	1,106.87	964.45	93.36	2,164.68
其中：2G 产品主机	-	84.50	5.25	89.75	25.87	67.76	5.25	98.87
4G 产品主机	195.20	87.06	7.68	289.94	181.65	43.34	26.84	251.83
多制式产品主机	77.55	56.75	16.57	150.87	37.54	71.66	-	109.20
移动式产品主机	214.38	575.07	98.63	888.08	377.49	538.58	6.90	922.96
微型主机	297.22	-	-	297.22	297.48	-	-	297.48
配件	258.76	185.48	112.82	557.06	186.83	243.12	54.38	484.33
发出商品	1,253.81	558.67	145.84	1,958.31	938.97	595.69	54.65	1,589.31
其中：2G 产品	16.64	77.16	24.70	118.49	52.99	97.20	2.09	152.28
4G 产品	571.24	425.56	121.14	1,117.94	581.12	482.55	52.56	1,116.23
多制式产品	192.09	41.73	-	233.82	128.72	8.56	-	137.28
移动式产品	33.59	14.22	-	47.81	19.57	7.38	-	26.96
微型主机	0.10	-	-	0.10	156.58	-	-	156.58
其他类型产品	440.15	-	-	440.15				
合计	2,296.92	1,547.53	386.78	4,231.23	2,045.84	1,560.14	148.01	3,753.99

续：

存货类别	2018 年 12 月 31 日库龄				2017 年 12 月 31 日库龄			
	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
库存商品	1,719.23	332.74	69.92	2,121.89	1,623.37	194.78	-	1,818.15
其中：2G 产品主机	86.71	13.16	-	99.87	161.48	61.30	-	222.78
4G 产品主机	188.16	37.88	-	226.04	186.89	2.51	-	189.41
多制式产品主机	360.19	-	-	360.19	18.95	5.94	-	24.89
移动式产品主机	765.40	228.56	37.85	1,031.81	836.56	88.62	-	925.18
微型主机	-	-	-	-	-	-	-	-
配件	318.77	53.14	32.07	403.98	419.48	36.41	-	455.89
发出商品	1,130.74	493.29	-	1,624.04	2,330.66	-	-	2,330.66
其中：2G 产品	193.74	54.26	-	248.00	322.40	-	-	322.40
4G 产品	910.40	404.86	-	1,315.26	1,757.01	-	-	1,757.01
多制式产品	10.47	16.71	-	27.18	97.89	-	-	97.89
移动式产品	16.13	17.47	-	33.60	153.37	-	-	153.37
微型主机	-	-	-	-	-	-	-	-
其他类型产品								
合计	2,849.97	826.03	69.92	3,745.93	3,954.03	194.78	-	4,148.81

注：1、库存商品中配件系与公司产品主机组合使用实现辅助功能的外购第三方产品，一般具有通用性，可以与公司不同类型的产品组合进行销售。公司产品中配件金额根据客户需求而有所不同，库存商品的主机和配件不具备一一匹配关系，故库存商品按照主机和配件分开列示。2、其他类型产品系应军方或公安采购需求，外购其他厂家硬件设备并配套公司软件后销售的产品。

公司截至2020年6月30日库存商品和发出商品合计金额为4,231.23万元,其中主要是4G和多制式产品(含固定式和移动式),金额占比为64.48%。库龄在2年以上的库存商品和发出商品合计金额为386.78万元。其中2G产品金额为29.95万元,占比为7.74%;4G和多制式产品(含固定式和移动式)金额为244.01万元,占比为63.09%。我国幅员辽阔,各地发展不均衡,移动通信网络从2G到4G、5G是逐渐升级迭代的过程,多种移动网络制式共存是长期状态(目前全国仍有约20%的2G、3G用户)。因此,即使未来5G网络大规模商用,2G、4G产品的市场预计仍长期存在。

上表中截至2020年6月30日,库存商品和发出商品中的2G产品合计额为208.25万元。公司在2020年3季度结转成本6.76万元,且预留维修更换用的备品备件63.24万元后,对其余2G产品全额计提减值准备,金额合计138.25万元。

因4G网络仍为市场主流网络制式,4G产品市场需求仍较大,且4G产品的目前售价远高于可变现净值。经减值测试后,4G产品的减值准备金额为0元。上表中截至2020年6月30日,发出商品中2年以上的4G产品金额为121.14万元,3季度结转4G产品成本41.30万元,3季度末余额为79.84万元。

2020年6月末,公司1年以上4G、多制式和移动式产品的库存商品金额为841.76万元,该部分库存商品是公司产品销售的基本库存。根据审阅报告和盈利预测报告,2020年下半年将结转相应产品的成本437.57万元,剩余库存预计将在明年结转销售。公司1年以上4G、多制式和移动式产品的发出商品金额为602.65万元(93.11%为推广试用产品),其中79.90%的库龄为1到2年。推广试用是公司市场开拓的方式之一,客户经过一段时间使用后持续为公司带来新的订单,该部分产品不存在滞销的情形。综上,公司4G数据采集产品持续结转销售,1年以上存货不存在滞销的情况。

公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“六、财务风险”中补充披露以下内容:

“(二) 存货减值的风险

各报告期末，公司存货主要由原材料、产成品等构成。2017 年末至 **2020 年 6 月末**，公司存货账面价值分别为 5,224.81 万元、4,621.59 万元、4,617.89 万元和 **4,719.72 万元**，占各期末流动资产的比例分别为 18.38%、16.91%、13.89%和 **16.35%**。其中，截至 2019 年末，公司库龄 2 年以上的存货余额为 269.22 万元，占期末存货余额的比例为 5.71%；**截至 2020 年 6 月末，库龄 2 年以上的存货余额为 600.41 万元，占期末存货余额的比例为 12.31%**。公司按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。截至 2019 年末，存货跌价准备的余额为 98.97 万元；**截至 2020 年 6 月末，存货跌价准备的余额为 157.52 万元。**

公司产成品包括库存商品和发出商品，发出商品包括已签合同尚未验收商品和推广试用商品。2017 年末至 **2020 年 6 月末**推广试用商品余额分别为 1,330.60 万元、1,126.47 万元、1,135.10 万元和 **1,147.75 万元**，占各期末存货余额的比例为 25.47%、24.12%、24.06%和 **23.53%**，呈整体下降趋势。

公司可能存在由于产品更新换代而发生滞销，客户长期试用过程中出现部分产品损坏、退货等情况，公司存货因库龄较长使得可变现净值低于账面价值，从而导致存货发生减值，进而发生影响资产质量和盈利能力的风险。”

(2) 报告期内存货跌价准备计提充分

公司报告期内不同库龄存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

年 度	1 年以内			1 年以上		
	存货余额	存货跌价准备余额	跌价计提比例	存货余额	存货跌价准备余额	跌价计提比例
2020 年 6 月 30 日	2,551.02	-	-	2,326.22	157.52	6.77%
2019 年 12 月 31 日	2,670.17	-	-	2,046.68	98.97	4.84%
2018 年 12 月 31 日	3,532.44	-	-	1,137.14	48.00	4.22%
2017 年 12 月 31 日	4,921.40	-	-	303.41	-	-

报告期各期末，公司按照存货可变现净值与成本孰低的原则对存货进行跌价测试，对于可能发生跌价的存货足额计提了存货跌价准备。2017 年末至 **2020 年 6 月末**，公司对 1 年以上库龄存货计提的存货跌价准备余额占 1 年以上存货余额的比例分别为 0%、4.22%、4.84%和 **6.77%**，系对部分长库龄维修用的原材料及

半成品计提了存货跌价准备。

经测试，公司报告期内 1 年以上库龄的库存商品和发出商品需要计提跌价准备的风险较小，原因如下：

首先，公司产品总体毛利率水平较高，2017 年度至 **2020 年 1-6 月** 综合毛利率分别为 73.51%、71.14%、69.08%和 **66.90%**；综合考虑销售费用（包含推广试用产品更新费用）和税费后，1 年以上库龄的库存商品和发出商品的可变现净值仍高于成本，因可变现净值下行而需计提大额跌价准备的风险较小。

其次，数据采集产品在全国地区尚未全面普及，因此公司产品销售数量目前虽有波动，但产品不存在滞销情况。目前国内移动网络中 4G 制式用户数最多，但我国部分边远地区 4G 网络覆盖率较低，2G 制式的地域覆盖面更广。为保证整体采集覆盖率，公安部门一般都会多种制式产品同时采购。

最后，公司产品面向军警用户，客户本身对产品的稳定性、可靠性要求高；产品在出厂前均需通过 72 小时高低温等极端环境测试后方可出厂，产品具有较高稳定性和耐磨损性，长账龄对产品可变现净值影响较小。

综上，公司库龄在 1 年以上的库存商品和发出商品不存在成本高于可变现净值的情况，无需计提存货跌价准备。

2、补充披露推广试用产品收回后的处理方式、是否需要折价销售、前期发出的推广试用产品截至目前的销售情况，将推广试用产品确认为存货与同行业其他公司处理方式是否一致

（1）推广试用产品收回后的处理方式

推广试用产品在试用期间或试用期满后，如客户已与公司签订销售协议，公司将重新发送产品，推广试用产品做退库处理；产品试用期满，如客户未与公司签订相应销售协议，则应向公司返还推广试用产品，公司做退库处理。

根据公司《产品试用管理制度》第 6 条的管理规定，试用产品收回后需经公司质检、生产部门检查后入库，并根据检查情况进行相应处理。正常的外观磨损或部分易损件（非主机核心部件）发生损毁的，由生产部门予以更换零部件及外

包装件后入库；产品软件需升级的，及时升级处理；出现主机损毁的，公司按报废处理，并根据情况追究安装拆卸人员或市场部大区经理的责任，属于安装拆卸过程造成主机损毁的，由安装部门负责人承担责任，属于使用过程中不当使用造成主机损毁的，由大区经理承担管理责任，并根据与客户签署的试用协议约定向客户索赔。

报告期内，公司收回的推广试用产品不存在主机报废毁损的情形，生产部门对部分外观磨损或零部件毁损的推广试用产品进行更新处理。报告期各期，更新收回的推广试用产品产生的物料消耗费用（计入销售费用）金额分别约为 11.90 万元、36.50 万元、17.03 万元和 9.10 万元。

（2）推广试用产品不需要折价销售，也不会直接形成销售收入，不存在需要计提存货跌价的情形

推广试用产品不需要折价销售。推广试用产品在试用期满后或形成新订单后退回公司做入库处理。公司产品经过 72 小时高低温等极端环境测试后出厂，推广试用产品收回后通常仅需进行简单的外部翻新即可达到可销售状态，重新入库后可对直接外销售，不需要折价处理。并且，公司产品综合毛利率水平较高，退回的推广试用产品亦不存在需要计提存货跌价的情形。

根据公司的销售政策和会计处理方式，推广试用商品并不直接转为订单和销售收入，但客户通过试用可进一步了解公司产品的性能，有利于后期给公司带来新订单和销售收入。

（3）推广试用产品确认为存货，与同行业其他公司处理方式相同

①推广试用产品确认为存货的合理性

公司的推广试用产品并不是长期并固定用于市场推广的产品，其推广试用结束后均退回公司重新入库，并在检查更新后以备销售。

具体而言，公司基于应对市场竞争及客户群体特殊性的考虑，主动向部分具有购买意向的新老客户提供试用产品。推广试用产品在试用期满或形成新订单后，客户按照试用协议约定退回推广试用产品（如客户已与公司签订销售协议，公司将重新发送产品）。推广试用产品退回后重新入库以备销售。根据公司的存货管

理制度，推广试用后退回的产品转入成品仓与原有库存商品一起安排销售出库，其最终经济利益的实现方式是直接出售，与存货的经济利益实现方式一致，并不是长期并固定用于市场推广的产品，因此公司将推广试用产品确认为存货具备合理性。公司推广试用产品的具体会计处理方式如下：

公司依据与客户签订的试用协议向客户交付试用产品并将相应产品由“库存商品”科目转入“发出商品—推广试用产品”科目核算；推广试用产品在试用期满或形成新订单后退回公司做入库处理并转回“库存商品”科目核算。入库过程中生产部门对试用产品进行检查更新所产生的物料消耗或外壳翻新费用在实际发生期间计入当期销售费用中的物料消耗科目。

②与同行业其他公司处理方式一致

为客户提供推广试用产品是公司所在行业普遍采取的市场方式。根据中新赛克和森根科技披露的招股说明书，中新赛克和森根科技也存在类似推广试用产品的情形，也均在存货中核算。公司推广试用产品确认为存货与同行业其他公司处理方式一致。

根据中新赛克招股说明书，“库存商品分为两类，一类是为已签订的合同交付及根据销售预测组织生产或外购的备货库存商品，一类是公司应客户和经销商要求，向其出借库存商品或公司内部测试借用所产生的借货。”中新赛克在存货的“库存商品”科目中核算推广试用产品，并将其定义为借货。

公司推广试用产品占存货余额的比例与中新赛克不存在显著差异。公司报告期各期末推广试用产品占存货比重在 23%-26%之间，中新赛克 2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末的借货余额分别为 745.38 万元、1,417.80 万元、2,173.27 万元及 4,134.41 万元，占各期末存货余额比例分别为 18.23%、26.65%、20.90%及 21.57%（中新赛克 2017 年至 2019 年年报未披露库存商品中的借货金额）。

根据森根科技招股说明书，森根科技“基于产品推广及应对市场竞争考虑，即存在向客户借货的情形。若后期客户经试用、测试完成，履行相应采购程序确定供应商，并与公司正式签署合同，相应借货（原材料、半成品）于签署合同时

点转入在产品核算”。森根科技在存货的“原材料”或“半成品”科目中核算推广试用产品，并将其定义为借货。

报告期各期末，除 2017 年外，森根科技借货占存货比重与公司推广试用产品占存货比重基本一致，具体对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占存货余额比	金额	占存货余额比	金额	占存货余额比	金额	占存货余额比
森根科技	1,658.82	31.46%	1,336.08	26.42%	1,569.28	26.71%	380.58	9.53%
天彦通信	1,147.75	23.53%	1,135.10	24.06%	1,126.47	24.12%	1,330.59	25.47%

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：1、了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；2、复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；3、以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；4、评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；5、测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；6、结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；7、向生产人员询问了解产品生产工艺、产品特性及推广试用产品收回后的处理方式等；8、获取报告期各期末推广试用产品明细表，抽查相关试用协议及其期后所带来的销售订单；9、查阅同行业其他公司的披露信息，了解其是否存在推广试用产品的情况及其会计处理方式。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、发行人报告期内 1 年以上库龄的存货占比不断提高的原因合理，相关存货跌价准备计提充分；2、推广试用产品收回后进行简单外部翻新即达到可销售状态，不需要折价销售；3、前期发出的推广试用产品并不直接转为订单和销售收入，但有利于后期给公司带来新订单和销售收入；4、发行人将推广试用产品确认为存货的处理方式与同行业其他公司一致，符合行业惯例。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”之“⑥存货库龄变动分析”部分就报告期内存货库龄变动情况进行了补充披露；已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”之“④发出商品”之“B、产品类别分析”部分补充披露了推广试用产品的相关情况进行了补充披露。

十三、关于 1 年以上应收账款

截至 2020 年 5 月 26 日，发行人账龄 1 年以上应收账款尚未收回的余额为 5,173.96 万元，占比 35.34%。请发行人补充披露报告期各期末账龄 1 年以上应收账款的主要客户明细，包括客户名称、应收账款余额、账龄、是否逾期（若逾期请说明逾期时长）、期后回款情况，并结合预期信用损失说明计提坏账准备是否充分。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

2019 年末，公司 1 年以上应收账款余额为 6,197.61 万元，其中逾期金额为 4,539.98 万元，期后已回款 1,589.26 万元，逾期未回款 2,950.72 万元；2020 年 6 月末，公司 1 年以上应收账款余额为 6,081.80 万元（含合同资产，主要是应收公安部门客户，占比为 72.65%），其中逾期金额为 4,719.36 万元。上述期末逾期应收账款主要是毕节市公安局逾期 1,739.10 万元、达州市公安局逾期 388.90 万元。根据公司历史回款情况，西部地区公安客户虽回款进度较慢，但不存在大额坏账情况。

毕节市公安局、达州市公安局应收账款账龄较长且逾期未回款的金额较大，主要系当地财政资金安排原因。合同履行完毕后，公司定期向毕节市公安局和达州市公安局开展款项催收工作。其中，达州市公安局已于 2019 年回款 50 万元。此外，中介机构报告期各期均实施函证程序，毕节市公安局和达州市公安局均予以回函并对欠款金额无异议。

部分经济欠发达地区的公安客户因当地财政资金紧张，逾期时间较长，是较常见现象。公司在以往催款过程中，始终与该部分客户保持着良好沟通。根据公司过往经验，该部分客户虽然付款慢、时间较长，但出于政府信用的原因最终产生坏账的风险较低。（例如，2019 年末账龄为 2-3 年的普洱市公安局 604.80 万元应收账款已于 2020 年上半年全额回款）。

截至 2019 年末和 2020 年 6 月末，账龄在 2-4 年的应收账款主要是应收毕节市公安局 2,046.00 万元和应收达州市公安局达川区分局 412.00 万元。上述应收

账款的付款来源为当地财政，最终产生坏账的风险较低。并且，双方目前就上述款项无纠纷，上述客户已回函确认所欠款项，双方也就款项支付安排保持良好沟通。此外，同行业可比公司中新赛克、智铸科技、美亚柏科、恒为科技、森根科技均不存在针对 1 年以上政府单位应收账款进行单项计提的情况。综上，公司出于政府信用等因素综合考虑，未对应收毕节市公安局、达州市公安局达川区分局等客户的较长账龄应收账款进行单项计提坏账准备。上述款项已纳入信用风险特征组合，截至 2020 年 6 月末合计计提坏账准备 815.40 万元。

1、2020年6月末，账龄1年以上应收账款的主要客户明细

客户名称	1年以上应收账款余额	账龄	未逾期金额	逾期金额	逾期时长	期后回款	情况说明
毕节市公安局	2,046.00	2-3年	306.90	1,739.10	1-2年	-	当地财政资金安排原因
达州市公安局达川区分局	412.00	2-4年	-	412.00	1-3年	-	尾款，当地财政资金安排原因
重庆市铜梁区众宇科技有限公司	406.00	1-2年	29.00	377.00	1年以内	-	最终客户付款进度延迟
普洱今天科技有限公司	336.00	1-2年	267.90	68.10	1年以内	25.60	最终客户付款进度延迟
丹东市公安局	272.53	1-2年	27.53	245.00	1年以内	290.00	尾款，当地财政资金安排原因
双辽市公安局	200.00	2-3年	200.00	-	未逾期	200.00	期后已全额回款
襄阳市公安局	198.00	1-2年	8.75	189.25	1年以内	-	当地财政资金安排原因
云南斯高特科技有限公司	192.50	1-2年	-	192.50	1年以内	-	尾款，最终客户付款进度延迟
恩施州公安局	160.00	3-4年	-	160.00	1年以内	-	质保金
云南博天纳宇科技发展有限公司	158.40	1-2年	13.20	141.60	1年以内	50.00	最终客户付款进度延迟
中国电信股份有限公司普洱分公司	117.00	1-2年	117.00	-	未逾期	-	未逾期
南京安仁电子科技有限公司	116.40	1-2年	48.30	68.10	1-2年	-	尾款，最终客户付款进度延迟
林西县公安局	116.00	1-2年	-	116.00	1年以内	116.00	期后已全额回款
开江县公安局	111.80	2-3年	-	111.80	0-3年	-	尾款，当地财政资金安排原因
安岳县公安局	100.00	1-2年	-	100.00	1年以内	-	当地财政资金安排原因
主要客户小计	4,942.63	-	1,018.58	3,920.45	-	681.60	-
占1年以上应收账款比例	81.27%	-	-	-	-	-	-

注：1、上表列示的主要客户为1年以上应收账款余额大于100万元的；2、期后回款更新至2020年11月25日；3、为了与报告期内2017-2019年的数据保持可比性，2020年6月末的应收账款包含合同资产，以下相同。

2、2019 年末，账龄 1 年以上应收账款的主要客户明细

单位：万元

客户名称	1 年以上应收账款余额	账龄	未逾期金额	逾期金额	逾期时长	期后回款	情况说明
毕节市公安局	2,046.00	2-3 年	306.90	1,739.10	1-2 年	-	当地财政资金安排原因
普洱市公安局	604.80	2-3 年	43.20	561.60	0-2 年	604.80	期后已全额回款
达州市公安局达川区分局	412.00	2-3 年	23.10	388.90	1-2 年	-	尾款，当地财政资金安排原因
普洱今天科技有限公司	336.00	1-2 年	267.90	68.10	1 年以内	25.60	最终客户付款进度延迟
丹东市公安局	275.98	1-2 年	-	275.98	1 年以内	290.00	尾款，当地财政资金安排原因，期后已回款 290 万元
安岳县公安局	200.00	1-2 年	10.00	190.00	1 年以内	100.00	当地财政资金安排原因，期后已回款 100 万元
双辽市公安局	200.00	1-2 年	200.00	-	未逾期	200.00	期后已全额回款
云南斯高特科技有限公司	192.50	1-2 年	-	192.50	1 年以内	-	尾款，最终客户付款进度延迟
深圳市星火电子工程公司	191.92	1-2 年	62.03	129.89	1 年以内	174.11	尾款，逾期款项已于期后回款
恩施州公安局	160.00	3-4 年	160.00	-	未逾期	-	质保金
会昌县公安局	124.00	1-2 年	7.20	116.80	1 年以内	40.00	尾款，当地财政资金安排原因
中国电信股份有限公司普洱分公司	117.00	1-2 年	117.00	-	未逾期	-	未逾期
南京安仁电子科技有限公司	116.40	1-2 年	48.30	68.10	1 年以内	-	尾款，最终客户付款进度延迟
开江县公安局	111.80	2-3 年	-	111.80	0-3 年	-	尾款，当地财政资金安排原因
主要客户小计	5,088.40	-	1,245.63	3,842.77	-	1,434.51	-
占 1 年以上应收账款比例	82.10%	-	-	-	-	-	-

3、2018 年末，账龄 1 年以上应收账款的主要客户明细

单位：万元

客户名称	1 年以上应收账款余额	账龄	未逾期金额	逾期金额	逾期时长	期后回款	情况说明
毕节市公安局	2,046.00	1-2 年	306.90	1,739.10	1 年以内	-	当地财政资金安排原因
普洱市公安局	604.80	1-2 年	86.40	518.40	1 年以内	604.80	逾期款项已于期后回款
达州市公安局达川区分局	462.00	1-2 年	23.10	438.90	1 年以内	50.00	当地财政资金安排原因
深圳市公安局宝安分局	187.25	1-2 年	187.25	-	未逾期	187.25	未逾期
恩施州公安局	160.00	2-3 年	160.00	-	未逾期	-	未逾期
开江县公安局	111.80	1-2 年	13.68	98.12	0-2 年	-	尾款，当地财政资金安排原因
主要客户小计	3,571.85	-	777.33	2,794.52	-	842.05	-
占 1 年以上应收账款比例	77.36%	-	-	-	-	-	-

4、2017 年末，账龄 1 年以上应收账款的主要客户明细

单位：万元

客户名称	1 年以上应收账款余额	账龄	未逾期金额	逾期金额	逾期时长	期后回款	情况说明
始兴县公安局	358.80	1-2 年	17.94	340.86	1 年以内	358.80	逾期款项已于期后回款
深圳市新乐数码科技有限公司	262.64	1-2 年	-	262.64	1 年以内	262.64	逾期款项已于期后回款
云南省寻甸县公安局	182.00	1-2 年	127.40	54.60	1 年以内	182.00	逾期款项已于期后回款
伊通满族自治县公安局	179.90	1-2 年	179.90	-	未逾期	179.90	未逾期
恩施州公安局	160.00	1-2 年	160.00	-	未逾期	-	未逾期
四平市公安局	108.00	1-2 年	108.00	-	未逾期	108.00	未逾期
淄博市公安局临淄分局	107.98	1-2 年	11.50	96.48	1 年以内	96.48	逾期款项已于期后回款
主要客户小计	1,359.31	-	604.74	754.58	-	1,187.82	-

客户名称	1 年以上应收账款余额	账龄	未逾期金额	逾期金额	逾期时长	期后回款	情况说明
占 1 年以上应收账款比例	62.84%	-	-	-	-	-	-

4、账龄 1 年以上应收账款的同行业对比情况

公司账龄超过 1 年的应收账款占比情况与同行业公司不存在显著差异。同行业可比公司中新赛克、智铸科技、美亚柏科、恒为科技、森根科技均不存在针对 1 年以上政府单位应收账款进行单项计提的情况。

报告期内，同行业可比公司账龄分布情况对比如下：

(1) 2020 年 6 月 30 日

单位：万元

公司名称	1 年以内	占比 (%)	1 年以上	占比 (%)	合计
中新赛克	20,346.54	52.44	18,454.10	47.56	38,800.64
美亚柏科	44,890.34	66.67	22,443.93	33.33	67,334.27
恒为科技	18,074.55	70.43	7,590.25	29.57	25,664.81
森根科技	6,759.13	70.61	2,813.89	29.39	9,573.02
平均	22,517.64	63.71	12,825.54	36.29	35,343.19
天彦通信(不含合同资产)	6,830.22	54.85	5,621.53	45.15	12,451.74
天彦通信(含合同资产)	11,831.03	66.05	6,081.80	33.95	17,912.83

注：上表同行业可比公司中，中新赛克和恒为科技无合同资产，美亚柏科仅披露了应收账款账龄情况，未披露合同资产账龄情况，故此表同行业可比公司的账龄情况为不含合同资产账龄情况。

(2) 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

公司名称	1 年以内	占比 (%)	1 年以上	占比 (%)	合计
中新赛克	18,176.83	52.19	16,650.46	47.81	34,827.29
美亚柏科	60,703.78	67.08	29,788.68	32.92	90,492.46
恒为科技	14,543.25	69.24	6,462.34	30.76	21,005.60
森根科技	7,023.72	76.87	2,113.97	23.13	9,137.69
平均	25,111.90	66.35	13,753.86	33.66	38,865.76
天彦通信	11,308.72	64.60	6,197.61	35.40	17,506.34

(3) 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

公司名称	1 年以内	占比 (%)	1 年以上	占比 (%)	合计
中新赛克	31,071.99	78.84	8,341.51	21.16	39,413.51
美亚柏科	55,275.90	79.16	14,551.11	20.84	69,827.01
恒为科技	20,707.05	92.53	1,672.83	7.47	22,379.88

公司名称	1 年以内	占比 (%)	1 年以上	占比 (%)	合计
森根科技	4,917.81	89.91	551.89	10.09	5,469.70
平均	27,993.19	85.11	6,279.34	14.89	34,272.53
天彦通信	8,534.31	64.89	4,617.05	35.11	13,151.36

(4) 2017 年 12 月 31 日

单位：万元

公司名称	1 年以内	占比 (%)	1 年以上	占比 (%)	合计
中新赛克	12,809.91	72.44	4,874.62	27.56	17,684.53
美亚柏科	28,148.21	72.43	10,716.48	27.57	38,864.69
智铸科技	2,617.60	50.53	2,562.45	49.47	5,180.05
恒为科技	12,363.10	93.81	815.13	6.19	13,178.23
森根科技	1,861.26	95.35	90.71	4.65	1,951.97
平均	11,560.02	76.91	3,811.88	23.09	15,371.89
天彦通信	7,308.94	77.16	2,163.13	22.84	9,472.07

综上所述，公司账龄超过 1 年的应收账款占比情况与同行业公司不存在显著差异。公司结合各地区客户历史回款经验、与客户沟通催收情况、同行业可比公司是否针对政府单位单项计提情况判断，认为公司坏账准备计提充分，无需单项计提坏账准备。

5、结合预期信用损失说明计提坏账准备是否充分

公司的直接客户主要包括公安部门、集成商，付款单位包括公安部门及当地财政部门、集成商。公安部门及当地财政部门的付款周期较长。报告期内，公司 1 年以上应收账款余额分别为 2,163.13 万元、4,617.05 万元、6,197.61 万元和 **6,081.80 万元（含合同资产）**，占各期末应收账款余额的比重分别是 22.84%、35.11%、35.40%和 **33.95%**；1 年以上应收账款余额计提坏账准备金额分别为 349.58 万元、743.35 万元、1,647.49 万元和 **1,675.44 万元**，计提比例为 16.16%、16.10%、26.58%和 **27.55%**，随着 1 年以上应收账款余额增长，公司计提的坏账准备金额增加。公司已经按预期信用损失充分计提了坏账准备。

报告期内，公司预期信用损失率/坏账准备计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	0-6个月	6个月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中新赛克	5.00	5.00	25.00	50.00	100.00	100.00	100.00
智铸科技	5.00	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
美亚柏科	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
恒为科技	1.00	1.00	5.00	30.00	100.00	100.00	100.00
森根科技	5.00	5.00	25.00	50.00	100.00	100.00	100.00
行业范围	1.00-5.00	1.00-5.00	5.00-25.00	30.00-50.00	50.00-100.00	80.00-100.00	100.00
天彦通信	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

如上表所示，公司应收账款信用损失率/坏账准备计提比例，处于行业计提比例范围内中游水平，与同行业相比不存在较大差异。

2019年起，公司开始执行新金融工具准则，通过参考2016年至2018年历史款项收回率，并结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制了应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，来计算预期信用损失。若通过迁徙率模型计算预期信用损失率，测算情况如下：

账龄	2016年-2018年平均迁徙率		测算预期信用损失率	历史损失率计算公式	前瞻性信息调整	前瞻性5%下预期损失率
1年以内	42.77%	a	4.80%	$a*b*c*d*e*f$	5%	5.00%
1-2年	57.22%	b	11.23%	$b*c*d*e*f$	5%	12.00%
2-3年	52.67%	c	19.62%	$c*d*e*f$	5%	21.00%
3-4年	91.37%	d	37.24%	$d*e*f$	5%	39.00%
4-5年	40.76%	e	40.76%	$e*f$	5%	43.00%
5年以上	100.00%	f	100.00%	f	-	100.00%

截至2019年12月31日，采用迁徙率模型测算的预期信用损失率与原坏账准备计提比例计算的对比情况如下：

账龄	期末账面余额	迁徙率模型坏账准备		公司计提坏账准备		差额
		金额	比例	金额	比例	
1年以内	11,308.72	565.44	5.00%	565.44	5.00%	-
1-2年	2,269.37	272.32	12.00%	226.94	10.00%	45.39
2-3年	3,341.88	701.79	21.00%	1,002.56	30.00%	-300.77
3-4年	205.83	80.27	39.00%	102.92	50.00%	-22.64
4-5年	327.26	140.72	43.00%	261.81	80.00%	-121.09
5年以上	53.27	53.27	100.00%	53.27	100.00%	-

合计	17,506.34	1,813.82	-	2,212.93	-	-399.11
----	-----------	----------	---	----------	---	---------

分别采用按迁徙率模型测算的预期信用损失率与原坏账准备计提比例计算，截至 2020 年 6 月 30 日的坏账准备金额情况如下：

单位：万元

账龄	期末账面 余额	迁徙率模型坏账准备		公司计提坏账准备		差额
		金额	比例	金额	比例	
1 年以内	11,831.03	591.55	5.00%	591.55	5.00%	-
1-2 年	2,557.43	306.89	12.00%	255.74	10.00%	51.15
2-3 年	2,416.45	507.45	21.00%	724.94	30.00%	-217.48
3-4 年	755.64	294.70	39.00%	377.82	50.00%	-83.12
4-5 年	176.71	75.98	43.00%	141.36	80.00%	-65.38
5 年以上	175.58	175.58	100.00%	175.58	100.00%	
合计	17,912.83	1,952.16	-	2,266.99	-	-314.83

注：上表列示的应收账款包含合同资产，公司合同资产已按照与应收账款相同的坏账比例计提减值。

根据测试结果，公司计提坏账准备金额大于迁徙率模型计算的坏账准备金额，2019 年末 1 年以上应收账款坏账准备大于采用迁徙率模型计算的坏账准备 399.11 万元，2020 年 6 月末，1 年以上应收账款坏账准备大于采用迁徙率模型计算的坏账准备 314.83 万元。公司 1 年以上应收账款已充分计提坏账准备。

6、风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“六、财务风险”部分进行了补充披露如下，并进行了重大事项提示：

“（四）应收账款回收风险

公司的直接客户主要包括公安部门、集成商，付款单位包括公安部门及当地财政部门、集成商。公安部门及当地财政部门的付款周期较长并有逐年增加的趋势；随着向集成商和其他客户销售占比的提高，其回款金额和回款风险也将增加。2017 年末至 2020 年 6 月末，公司的应收账款账面余额分别为 9,472.06 万元、13,151.36 万元、17,506.34 万元和 17,912.83 万元（含合同资产，下同），呈增长趋势；账龄为 1 年以上应收账款余额占各期末应收账款余额的比重分别是 22.84%、35.11%、35.40%和 33.95%；应收账款周转率分别为 2.72 次/年、1.72 次/年、1.11 次/年和 0.30 次/年。其中，公司 2020 年 6 月末 2-3 年的应收账款余额为 2,416.45

万元，2019 年末 2-3 年的应收账款余额较大，为 3,341.88 万元，基本为西南地区部分城市公安客户欠款，其原因为当地财政资金紧张导致未能按期付款。公司在以往催款过程中，始终与该部分客户保持着良好沟通。部分经济欠发达地区的公安客户因当地财政资金紧张，逾期时间较长，是较常见现象。根据公司过往经验，该部分客户的长账龄应收款虽然陆续回款，但未来仍存在产生坏账的风险。

较大金额的应收账款影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。公司可能存在由于应收账款不能及时收回或无法收回的风险，进而影响现金流入和盈利水平。对于账龄 2-3 年的西南地区部分城市公安客户，由于当地财政资金安排的不确定性，可能导致该部分应收账款无法全额收回，产生损失进而导致经营业绩下滑的风险。

（五）应收账款回收风险增加可能存在坏账准备计提不足的风险

公司坏账准备计提政策是本着谨慎性原则，根据公司历史经验、行业客户实际财务状况及结合同行业坏账准备计提政策制订。2019 年起，公司开始执行新金融工具准则，通过迁徙率模型计算预期信用损失率。经测试，2019 年末和 2020 年 6 月末公司应收账款及 1 年以上应收账款已计提坏账准备总额均大于迁徙率模型计算的同口径坏账准备金额。截至 2019 年末，公司坏账准备计提余额为 2,212.93 万元；截至 2020 年 6 月末，坏账准备计提余额为 2,266.99 万元（含合同资产，下同）。

报告期内公司坏账准备计提比例与同行业美亚柏科一致，比较整个同行业公司坏账准备计提比例处于中游水平。如按同行业最高的坏账准备计提比例测算，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月坏账准备测算计提金额与公司计提金额的差额分别为：319.25 万元、454.65 万元、323.51 万元和 92.03 万元；上述差额扣除递延所得税影响因素后，占各期净利润的比例为 3.83%、6.21%、5.30%和 6.83%，上述差额扣除递延所得税影响因素后累计金额为 1,011.03 万元，占 2020 年 6 月末总资产 32,461.17 万元的比例为 3.11%，占 2020 年 6 月末净资产 28,807.15 万元的比例为 3.51%。另外，报告期各期末，公司均对逾期时间较长的应收账款进行了单项坏账准备计提测试，未发现需要单项计提坏账准备的情况。截至 2020 年 6 月末，账龄在 2-4 年的应收账款主要是应收毕节市公安局 2,046.00 万元和应收达州市公安局达川区分局 412.00 万元。虽然上述应收账款的

付款来源为当地财政，最终产生坏账的风险较低，但如果未来出现了需要单项计提坏账准备的情形，将会对公司经营业绩产生不利影响，提请投资者注意该风险。

公司提醒投资者关注，公司制定了审慎的坏账准备计提政策应对坏账准备风险，但仍可能存在主要客户坏账风险识别不足或客户逾期信用风险增加导致的坏账准备计提不足的风险，将会对公司经营业绩产生不利影响。”

（二）中介机构核查过程和结论

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：1、了解公司销售与收款循环内部控制，测试销售与收款循环内部控制的有效性；2、查阅了应收账款账龄分析表，结合收入确认时点检查账龄划分是否正确；3、了解报告期内发行人的销售政策、信用政策、客户情况、销售回款和逾期情况；4、了解应收账款未收回的原因，获取毕节市公安局、达州市公安局达川区分局等对大额逾期应收款的回函确认，分析了应收款项可收回性；5、查阅了发行人期后回款统计表，并抽查大额银行回单进行核对检查；6、查询同行业可比公司披露的坏账准备计提政策；7、查阅了发行人的坏账准备计提明细表，检查计算过程的准确性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人已经补充披露了报告期各期末账龄1年以上应收账款的主要客户明细情况；发行人1年以上应收账款已充分计提坏账准备。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收账款和应收票据”部分进行了补充披露。

十四、请发行人结合丹东市公安局数据采集产品的数量、数据采集产品的覆盖程度对数据分析产品的实际作用的影响，分析两种产品采购是否具有匹配关系。

【回复】

详见《关于深圳市天彦通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》第一题第 2 问部分。

十五、请发行人结合在手订单的预计发货、验收时间等披露 2020 年 1-9 月预计主要财务数据并与 2019 年同期进行比较。

【回复】

（一）发行人说明情况

截至目前，公司已签署合同或已中标的订单金额合计约为 1.36 亿元（不含 2020 年 1-9 月已经完成并结转收入的订单金额）。此外，公司正在洽谈中的订单金额超过 1.5 亿元，主要在辽宁、吉林、安徽、广西、云南、重庆等地区。

根据天健会计师出具的《审阅报告》（天健审〔2020〕3-539 号），公司 2020 年 1-9 月经审阅的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	2017 年 1-9 月
营业收入	15,301.43	7,318.99	11,368.49	8,274.10
归属于母公司所有者的净利润	4,633.70	681.81	2,855.31	2,955.33
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,446.16	664.72	3,687.37	3,448.34

根据天健会计师出具的《盈利预测审核报告》（天健审〔2020〕3-562 号），公司 2020 年度预计营业收入为 21,253.87 万元，净利润为 5,652.89 万元，扣除非经常性损益的净利润为 5,465.35 万元。由于预期事件通常受到内外部多种因素的影响从而存在较大不确定性，故公司存在无法实现 2020 年盈利预测的风险，投资者进行投资决策时应谨慎使用，不应过分依赖该项资料。

（二）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第二节 概览”之“三、发行人主要财务数据及财务指标”部分就 2020 年上半年主要财务数据进行了补充披露，并进行了重大事项提示。

十六、发行人 12 月份及第四季度收入占比较高，对于向集成商或公安系统外的其他客户销售中，是否需要终端客户验收后确认收入，收入确认依据是否充分。

【回复】

详见《关于深圳市天彦通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》第四题之“（一）发行人说明情况”之第 2 点和第 3 点之回复。

十七、请补充披露报告期各年 12 月份收入占比，报告期各期营业收入函证比例下降原因等。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、报告期各年 12 月份收入占比情况

报告期内，公司各年度 12 月份销售收入的绝对值波动较小，占各年度营业收入的比例均较高。主要是政府部门采购通常执行预算、采购制度，具有较明显的上半年确定采购预算，下半年特别是四季度要求供应商完工并验收决算的特点所致。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	均值
12 月确认收入	7,769.55	6,311.34	7,848.84	7,309.91
全年收入	17,010.23	19,506.24	18,729.47	18,415.31
占比	45.68%	32.36%	41.91%	39.98%

注：针对 2019 年 12 月确认的相关收入，中介机构通过回函或走访方式核查的比例为 83.47%。

2、报告期各期营业收入函证比例下降原因

报告期各期营业收入函证比例下降的原因分析参见本回复意见之第五题之第 2 点之回复。

3、2019 年应收账款前五名回款情况

截至 2020 年 6 月末，公司应收账款余额前 5 名累计应收款项为 6,051.50 万元，占应收账款余额的比例为 48.60%，具体情况如下：

单位：万元、%

序号	名称	业务性质	应收账款余额	应收账款余额占比	合同资产余额	应收账款余额与合同资产余额合计数	应收账款（含合同资产）余额占比	应收账款（含合同资产）账龄	关联关系	应收账款（含合同资产）余额占合同额的比例	期后回款	截至目前应收账款（含合同资产）余额占合同额的比例
1	毕节市公安局	产品销售款	1,739.10	13.97	306.90	2,046.00	11.42	2-3 年	无	100.00	-	100.00
2	丹东市公安局	产品销售款	1,493.78	12.00	-	1,493.78	8.34	1 年以内 1,217.81 万元, 1-2 年 275.98 万元	无	91.26	290.00	73.54
3	沧州市公安局	产品销售款	1,406.62	11.30	45.64	1,452.26	8.11	1 年以内	无	57.58	100.00	51.80
4	重庆数潼大数据科技有限公司	产品销售款	1,000.00	8.03	-	1,000.00	5.58	1 年以内	无	100.00	-	100.00
5	达州市公安局达川区分局	产品销售款	412.00	3.31	-	412.00	2.30	2-3 年 22.00 万元, 3-4 年 390.00 万元	无	89.18	-	89.18
合计		—	6,051.50	48.60	352.54	6,404.04	35.75	—	—	-	390.00	-

注：1、重庆数潼大数据科技有限公司应收账款截至目前尚未收回，原因为最终用户重庆市潼南高新区管委会尚未向其支付项目进度款，公司正在积极跟进中；2、上表中合同资产余额为该客户在合同资产科目中列示的余额。

截至2019年末，公司应收账款余额前5名累计应收款项为8,212.05万元，占应收账款余额的比例为46.91%。具体情况如下

单位：万元、%

序号	名称	业务性质	金额	占比	账龄	关联关系	应收账款余额占合同额的比例	期后回款	截至目前应收账款余额占合同额的比例
1	毕节市公安局	产品销售款	2,046.00	11.69	2-3 年	无	100.00	-	100.00
2	沧州市公安局	产品销售款	1,952.26	11.15	1 年以内 1,924.26 万元，1-2 年 28.00 万元	无	77.40	600.00	53.61
3	上海托旺数据科技有限公司	产品销售款	1,720.00	9.83	1 年以内	无	80.00	700.00	47.44
4	丹东市公安局	产品销售款	1,493.78	8.53	1 年以内 1,217.81 万元；1-2 年 275.96 万元	无	91.26	290.00	73.54
5	重庆数潼大数据科技有限公司	产品销售款	1,000.00	5.71	1 年以内	无	100.00	-	100.00
合计		—	8,212.05	46.91	—	—	-	1,590.00	-

公司应收账款回款情况受政府部门采购通常执行预算制度影响，具有较明显的下半年特别是四季度集中回款的特征。报告期内公司四季度回款金额合计占报告期回款总额的 63.01%。

4、报告期内招标与非招标模式下毛利率对比分析

报告期内，由政府部门客户采购，并涉及需要履行招投标等政府采购程序的销售合同总计 **94** 份，按采购方式分类情况如下：

类别	采购方式	合同数量		合同金额	
		数量（份）	占比	数量（万元）	占比
招标	公开招标	9	9.57%	4,842.17	9.55%
	邀请招标	17	18.09%	7,201.99	14.20%
	小计	26	27.66%	12,044.16	23.75%
非招标	竞争性谈判	23	24.47%	19,389.94	38.24%
	单一来源采购	41	43.62%	18,831.44	37.13%
	询价	2	2.13%	339.00	0.67%
	小计	66	70.21%	38,560.38	76.04%
其他	无法确定采购方式	2	2.13%	108.00	0.21%
合计		94	100.00%	50,712.53	100.00%

报告期内，招标方式取得订单的综合毛利率为 **59.63%**，低于非招标方式取得订单的综合毛利率 **72.04%**，差异原因如下：

（1）招标方式下，市场竞争相对激烈，使得通过招标方式获取订单的价格较低，使得毛利率相对较低。

（2）报告期内公司通过招标方式向公安部门客户销售产品时搭配销售的配件较多，配件成本占总成本的比例较高，导致毛利率相对较低。若扣除配件影响因素，招标方式下毛利率为 **80.64%**，非招标方式下毛利率为 **79.05%**，两者不存在显著差异。

此外，经查阅其他有招标和非招标业务的上市公司公开资料，也存在招标方式取得订单的毛利率低于非招标方式取得订单的情形。

根据开普云信息科技股份有限公司《审核问询函回复》，“报告期内，各类业务通过招投标方式获取的项目毛利率一般会低于其他方式获取的项目毛利，主要因为需要通过招投标方式获取的业务合同金额较大。定制化要求较高，且竞争较为激烈，因此毛利率相对较低”。

根据杭州山科智能科技股份有限公司《招股说明书（注册稿）》，“总体来说，招投标竞争相对激烈，通过招投标获取的订单毛利率低于非招投标获取的订单”。

公司招标和非招标业务的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	招标				非招标（含无法确定采购方式合同 2 份）			
	数据采集	数据分析	其他产品	合计	数据采集	数据分析	其他产品	合计
合同额	10,238.19	1,805.96	—	12,044.16	37,571.44	155.58	941.36	38,668.38
销售收入	8,892.47	1,598.20	—	10,490.67	32,292.87	134.12	836.89	33,243.33
成本合计	4,569.35	1,297.25	—	5,737.04	15,379.21	—	578.66	15,641.76
主机成本占比	26.51%	22.38%	—	26.18%	40.97%	—	35.09%	40.57%
配件成本占比	73.49%	77.62%	—	73.82%	59.03%	—	64.91%	59.43%
毛利率	62.24%	37.00%	—	59.63%	71.89%	100.00%	55.12%	72.04%
扣除配件影响因素后毛利率	82.04%	67.07%	—	80.64%	78.65%	100.00%	69.43%	79.05%

注：1、假设扣除配件影响因素，主机产品毛利率=（销售收入-主机成本-配件成本）/（销售收入-配件成本）；2、招标方式下，数据分析产品的主机成本为受托软件开发成本，配件成本为搭配数据分析产品销售的服务器等配件成本，由于同时存在开发成本和配件成本，其毛利率为 37%；3、非招标方式下，数据分析产品为纯软件产品，其销售收入为 134.12 万元，毛利率为 100.00%。

（二）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“9、报告期内公司各年 12 月份收入占比情况”部分、招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收账款和应收票据”部分、招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及其演变情况”之“（四）主要经营模式”之“4、销售模式”之“（3）政府采购方式”部分对上述内容进行了补充披露。

十八、请说明发行人报告期内现金分红的必要性，请保荐机构对实际控制人报告期内是否与客户供应商存在资金往来发表意见。

【回复】

（一）发行人说明情况

公司报告期内现金分红的必要性如下：

1、《公司章程》制定了分配计划

公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程》（草案）制定了股利分配计划，“..... 在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司原则上每年度进行一次利润分配；公司还可以根据公司盈利及资金状况提议公司进行中期分红。”

2、公司财务状况允许现金分红

2017 年末至 2019 年末，公司货币资金余额分别为 12,936.20 万元、9,299.18 万元和 11,844.49 万元，现金流较为充足。公司报告期内亦无银行借款。公司的财务状况允许进行现金分红。

（二）中介机构核查过程和结论

公司实际控制人与报告期内客户、供应商不存在资金往来的情形

1、核查程序

保荐机构主要实施了以下核查程序：（1）核查实际控制人吴岩、侯怀德报告期内的银行流水及其主要支出；（2）获取报告期内发行人客户供应商明细清单，将上述银行流水中的支付对象与发行人报告期内客户及供应商进行交叉比对；（3）通过走访等方式确认发行人与报告期内的主要客户及供应商之间不存在关联关系，并确认发行人与主要客户、供应商及其股东、董事、监事、管理层之间不存在利益输送、借贷、担保的情形；（4）通过对报告期内主要客户进行走访，确认不存在商业贿赂的情形；（5）取得了发行人及其董事、监事和高级管理人员出具的不存在商业贿赂承诺函；（6）在财政部“政府采购严重违法失信行为信息记录”

平台、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站等网站进行公开信息网络检索。

2、核查结论

经核查，发行人报告期内现金分红具有必要性；发行人实际控制人吴岩、侯怀德与客户、供应商及其股东、董事、监事、管理层之间报告期内不存在资金往来、利益输送、借贷、担保的情况；发行人及其实际控制人报告期内不存在商业贿赂的情形。

（三）发行人补充披露情况

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（二）报告期内公司股利分配的具体实施情况”部分就现金分红的必要性进行了补充披露；发行人已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、主要产品或服务的销售情况”之“（一）主要产品销售情况”部分将保荐机构对现金分红的核查意见进行了补充披露。

十九、请说明山东兆物网络技术股份有限公司将发行人作为同行业可比公司，而发行人未将山东兆物网络技术股份有限公司作为同行业可比公司的原因。

【回复】

（一）发行人说明情况

1、兆物网络未将公司列为竞争对手，只是作为财务数据对比对象

（1）根据《山东兆物网络技术股份有限公司招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、发行人所处竞争环境及竞争地位”之“（一）公司市场地位”之“1、发行人市场竞争地位”：

“1、发行人市场竞争地位

（1）网络行为分析产品市场地位

目前，国内网络行为分析产品市场份额集中在烽火星空、锐安科技、美亚柏科、太极股份、兆物网络等几家综合实力较强的公司之间，公司作为网络行为分析产品市场主要企业之一，在市场上有一定影响力。网络行为分析产品为安全管理类产品，没有国外厂商参与竞争。

（2）电子数据取证产品市场地位

国内电子数据取证领域具有一定规模和影响力的企业主要有美亚柏科、烽火星空、锐安科技、兆物网络等企业，其中美亚柏科市场份额相对较大。根据中国产业信息网的数据显示，2016 年我国电子数据取证市场规模约为 12 亿元，2022 年，中国电子取证市场规模可达约 32 亿元。前述统计的数据属于广义的电子数据取证市场，主要包括取证采集、取证分析、取证证据三个阶段的产品，公司的电子数据产品主要是应用于取证采集、分析阶段，未能获取该阶段产品的公开市场数据。公司属于取证采集、分析领域内的重要参与者。

（3）网络安全审计产品市场地位

国内网络安全审计产品市场内主要企业有任子行、兆物网络等企业，任子行在公共安全业务方面，公共安全场所合规安全审计覆盖面处于国内领先地位。兆物网络是国内网络安全审计产品市场的参与者。

(4) 大数据与信息化产品市场地位

国内大数据与信息化产品（公安大数据平台方向）市场内较有影响力的主要企业有美亚柏科、烽火星空、锐安科技、太极股份、兆物网络等企业。目前，公司的大数据与信息化产品处于起步阶段，收入规模偏小。”

(2)《山东兆物网络技术股份有限公司招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、发行人所处竞争环境及竞争地位”之“(二) 公司主要竞争对手简介”就主要竞争对手描述如下：

“1、美亚柏科.....，2、烽火星空.....，3、锐安科技.....，4、太极股份，5、任子行.....”。

因此，兆物网络未将公司作为市场竞争对手，只是在招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”部分将公司作为财务数据对比对象。

2、公司与兆物网络的产品不同

公司与兆物网络的产品和主营业务不同。公司的产品主要用于移动网数据采集，兆物网络的产品主要用于固网数据采集（有线网络数据）和终端数据采集（硬盘、U 盘、手机、存储卡等）。两者的工作原理、应用场景、产品形态均不同，具体如下：

公司	领域	产品	实际用途	竞争对手
兆物网络	固网数据, 终端（如硬盘、U 盘、手机、存储卡等）数据采集	网络行为分析产品、电子数据取证产品、网络安全审计产品、大数据与信息化产品等	1、网络舆情管控；2、网络犯罪行为侦查；3、网络安全态势感知；4、执法机构进行数据取证采集	美亚柏科、烽火星空锐安科技、太极股份、任子行等
天彦通信	移动网络数据采集	数据采集产品（含固定式 2G 产品、固定式 4G 产品、移动式产品等）、数据分析产品等	移动网数据采集、数据治理及数据分析	中新赛克、南京森根、上海载德、广州汇智、杭州三汇等

此外，公司截至目前在参与招投标过程中也未曾与兆物网络发生竞争。

综上，由于双方的产品和业务不同，公司未将兆物网络作为竞争对手在招股说明书中列示。并且，兆物网络也未将公司作为竞争对手，仅是将公司作为财务数据对比对象。

（二）中介机构核查过程和结论

经查阅《山东兆物网络技术股份有限公司招股说明书》等公开资料，保荐机构认为：发行人与兆物网络的产品和主营业务不同，兆物网络也未将公司作为竞争对手，仅是将公司作为财务数据对比对象；因此发行人未将兆物网络列为同行业可比公司。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于深圳市天彦通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》之签章页）

法定代表人：



吴 岩

深圳市天彦通信股份有限公司

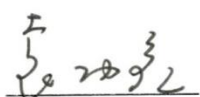
2020年12月15日



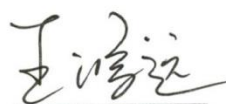
保荐人（主承销商）声明

本人已认真阅读深圳市天彦通信股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。

保荐代表人：

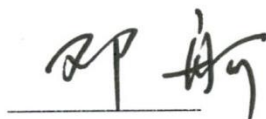


袁功鑫



王鸿远

总经理：



邓 舸



国信证券股份有限公司

2020年12月15日