



关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（四川省成都市青羊区东城根上街 95 号）

二零二二年三月

**上海证券交易所：**

根据贵所于 2022 年 3 月 11 日下发的《关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2022]111 号）（以下简称“问询函”）的要求，北京浩瀚深度信息技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“浩瀚深度”）会同保荐机构国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”、“保荐机构”）、发行人律师北京金诚同达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人会计师中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查和讨论，并完成了《关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》（以下简称“问询函回复”），同时按照问询函的要求对《北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）进行了修订和补充。

如无特殊说明，本问询函回复中简称与招股说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

<b>黑体</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	对问询函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）</b>	<b>涉及修改招股说明书、问询函回复等申请文件的内容</b>

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

## 目 录

1、关于单一客户依赖.....	4
2、关于技术先进性.....	40
3、关于收入和毛利率.....	51
4、关于存货.....	76
5、关于合同资产.....	88
6、关于股权转让.....	98
7、关于其他合规事项.....	112
8、关于信息披露.....	124
9、保荐机构关于发行人回复的总体意见.....	126

## 1、关于单一客户依赖

根据首轮问询回复：（1）报告期内，中国移动为发行人第一大客户，发行人各期对其销售金额占当期主营业务收入的比例分别为 86.19%、75.92%、87.91% 以及 88.80%，对中国移动存在依赖性；（2）电信运营商的订单需求包括新建项目和扩容项目，发行人扩容项目量为新建项目量的四倍，发行人预计未来产品能够满足中国移动的 5G 技术需求，但未说明相关产品的研发或量产阶段；（3）受电信运营商“提速降费”政策的影响，报告期内发行人单位带宽收入持续下降，招股说明书目前对发行人客户集中度较高、对单一客户存在依赖的风险披露不够充分。

根据公开资料查询：发行人直接竞争对手东方通中标了中国移动上海分公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务项目。

请发行人：结合公司对中国移动销售收入占比较高及客户粘性情况、对其他运营商及应用领域的拓展速度较慢、主要产品所处的市场竞争格局、技术迭代情况及替代可能性、“提速降费”政策变动可能给经营业绩带来的影响等，充分揭示发行人面临的客户集中度较高、单一客户依赖、未来订单的可持续性等风险。

请发行人说明：（1）报告期各期发行人主要产品扩容项目、新建项目的签约量，客户每年对新建、扩容项目的需求变动情况及是否具有持续性，发行人预计能够满足 5G 需求的相关产品目前所处阶段；（2）发行人截至目前的在手订单及执行情况，涉及的主要客户、应用领域；（3）由竞争对手东方通负责发行人产品设备维护服务的原因、是否具有行业普遍性，相关设备研发及维护服务是否运用行业通用技术，发行人产品中扩容项目、技术运维服务等由第三方提供的情况；（4）结合发行人主要产品的技术难点、直接竞争对手的业务规模和技术实力、细分领域的参与企业情况等，分析发行人产品的技术门槛、是否面临市场替代或市场拓展风险。

请保荐机构：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 12 条的要求对发行人客户集中度较高进行核查并发表明确意见。

**【回复】****一、发行人补充披露情况****(一) 进一步补充披露“客户集中及单一客户依赖风险”**

发行人已结合公司对中国移动销售收入占比较高及客户粘性情况、对其他运营商及应用领域的拓展速度较慢等情况，在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中进一步补充披露发行人面临的客户集中及单一客户依赖风险，具体情况如下：

……

**客户集中及单一客户依赖风险**

报告期内，公司专业从事网络智能化及信息安全防护解决方案的研发、设计、生产和销售等业务，产品主要应用于电信运营商，前五名客户的销售额占主营业务收入的比重分别为 99.02%、98.90%以及 97.92%，公司客户集中度较高，具有客户集中风险。

发行人自成立以来始终致力于大规模高速网络环境下的全流量识别、采集及应用技术，公司侧重流量管控的硬件 DPI 技术路径与中国移动的网络建设及技术路径适配性较好，因此，公司与中国移动已形成较为稳固的合作关系，报告期内，中国移动为公司第一大客户，公司每年对其的销售金额分别为 26,954.24 万元、32,227.53 万元以及 34,849.38 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 75.92%、87.91%以及 85.05%，公司对中国移动存在依赖性。同时，基于良好的技术路径适配性，中国移动对于公司硬件 DPI 系统的相关需求较高，中国移动 2018-2021 年统一 DPI 新建项目集采中超过 50%的链路带宽份额由发行人所取得并进行后续项目建设，公司是中国移动统一 DPI 领域的核心供应商之一，鉴于中国移动相关未来发展计划体现出对于流量及数据采集应用的迫切需求，公司相关产品技术国内领先，因此，中国移动对公司产品相应存在一定采购需求粘性。

其他运营商及应用领域方面，由于中国电信、中国联通目前主要采用 x86 架构的 DPI 系统，与公司以硬件 DPI 系统为主的技术路径存在一定差异，因此

公司报告期内对该两家运营商切入较少，虽然公司近年来推出了基于 x86 架构的软件 DPI 系统，但目前对于中国电信、中国联通市场仍处于拓展阶段，公司报告期内对中国电信、中国联通的销售额占其相关产品采购需求比例约 5%-10%。此外，主要基于历史渊源、长期技术积累及优势领域等因素，公司目前主要聚焦于运营商领域，在政府、企业市场亦存在拓展较少的情况。

如果下游运营商客户尤其是中国移动，由于国家产业政策的调整、宏观经济形势变化或自身经营状况不佳等而导致对公司产品的采购需求或付款能力降低，则可能导致公司无法获得相应订单以及资金来源，从而对公司的生产经营产生不利影响。

……

## （二）进一步补充披露“发行人未来可能存在市场被替代的风险”

发行人已结合公司主要产品所处的市场竞争格局、技术迭代情况及替代可能性、“提速降费”政策变动可能给经营业绩带来的影响等情况，在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中补充披露发行人面临的未来订单可持续性风险，具体情况如下：

……

### 发行人未来可能存在市场被替代的风险

公司秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，各主要产品的核心牵引为发行人前端智能采集管理系统中的硬件 DPI 系统，产品运行基础为前端硬件 DPI 系统所识别并采集的流量及相关数据。

公司硬件 DPI 系统的竞争对手主要为华为、百卓网络，公司在业务规模、技术实力及市场竞争力等方面相较百卓网络均具有一定优势，并且 HDT5000 相关硬件 DPI 产品在单机容量、设备集成度、能耗比等指标方面相较华为公司具有一定优势。

除此之外，公司软件 DPI 系统、智能化应用系统等其他主要产品的各细分

市场直接竞争对手数量基本为 3-7 家，主要包括武汉绿网、任子行、东方通、恒安嘉新等公司，相关市场竞争较为激烈，公司主要凭借智能采集管理系统的大规模部署、全量数据采集以及相关软件产品的功能实现以获取市场竞争力。

由于公司所处行业未来预计仍将保持高速发展，潜在的发展空间与较为乐观的市场容量，未来可能吸引更多的厂家参与其中，目前，国内外网络可视化行业的技术发展均属于在 DPI 核心基础技术之上，持续融合 DFI、SDN、大数据等相关技术，持续提升前端识别采集及后端应用分析能力，虽然公司目前基于“PB 级大数据处理平台技术”等核心技术打造的“顺水云大数据平台”、满足 SDN 架构的嵌入式 DPI 引擎产品（浩擎，Sniper）、以及融合 FPGA 设计技术、机器学习和人工智能等相关技术打造的各类产品符合行业技术发展趋势，但相关产品仍然面临一定的技术迭代及替代可能性。

未来公司若不能始终保持自身的**技术优势**，尤其是前端硬件 DPI 系统的**技术领先优势**，并持续推出有竞争力的产品，公司未来可能存在**市场被替代**的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

……

## 二、发行人说明情况

（一）报告期各期发行人主要产品扩容项目、新建项目的签约量，客户每年对新建、扩容项目的需求变动情况及是否具有持续性，发行人预计能够满足 5G 需求的相关产品目前所处阶段

1、公司报告期内各主要产品签约量整体呈上升趋势，扩容项目签约量均大幅高于新建项目签约量，扩容项目签约占比基本在 80%以上，并且呈上升趋势

报告期内，公司主要向中国移动等电信运营商提供智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统以及异常流量监测防护系统等相关产品，各主要产品扩容项目、新建项目的签约情况具体如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	扩容	新建	合计	扩容	新建	合计	扩容	新建	合计
<b>签约规模</b>									
智能采集管理系统	13,813.65	3,413.61	17,227.26	11,199.28	2,436.09	13,635.37	10,742.42	4,942.32	15,684.74
智能化应用系统	9,857.99	1,173.19	11,031.18	9,027.87	1,167.13	10,195.00	9,213.28	2,293.50	11,506.78
互联网信息安全管理系统	5,256.41	781.10	6,037.51	4,832.97	78.38	4,911.35	3,543.89	416.97	3,960.86
异常流量监测防护系统	5,327.50	446.70	5,774.20	5,064.55	815.99	5,880.54	4,693.55	224.15	4,917.70
<b>合计</b>	<b>34,255.55</b>	<b>5,814.60</b>	<b>40,070.15</b>	<b>30,124.66</b>	<b>4,497.58</b>	<b>34,622.24</b>	<b>28,193.15</b>	<b>7,876.93</b>	<b>36,070.08</b>
<b>占比情况</b>									
智能采集管理系统	80.18%	19.82%	100.00%	82.13%	17.87%	100.00%	68.49%	31.51%	100.00%
智能化应用系统	89.36%	10.64%	100.00%	88.55%	11.45%	100.00%	80.07%	19.93%	100.00%
互联网信息安全管理系统	87.06%	12.94%	100.00%	98.40%	1.60%	100.00%	89.47%	10.53%	100.00%
异常流量监测防护系统	92.26%	7.74%	100.00%	86.12%	13.88%	100.00%	95.44%	4.56%	100.00%
<b>合计</b>	<b>85.49%</b>	<b>14.51%</b>	<b>100.00%</b>	<b>87.01%</b>	<b>12.99%</b>	<b>100.00%</b>	<b>78.16%</b>	<b>21.84%</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司报告期内各主要产品签单总金额分别为 36,070.08 万元、34,622.24 万元以及 40,070.15 万元，整体有所增长，其中智能采集管理系统各年签单金额约 1.3-1.7 亿元，智能化应用系统各年签单金额约 1 亿元，互联网信息安全管理系统及异常流量监测防护系统各年签订金额整体有所增长，二者合计签单金额由 2019 年的 0.9 亿元增长至 2021 年的 1.2 亿元。

报告期内，公司各主要产品的扩容项目签约量均大幅高于新建项目签约量，各期扩容项目签约金额约 2.8-3.5 亿元，新建项目签约金额约 0.4-0.8 亿元，同时，公司报告期各期扩容项目签约占比分别为 78.16%、87.01%以及 85.49%，整体呈上升趋势。

综上所述，公司报告期内各主要产品签约量整体呈上升趋势，扩容项目签约



量均大幅高于新建项目签约量，扩容项目签约占比基本在 80% 以上，并且呈上升趋势。

2、报告期内运营商每年对公司新建项目需求整体维持在 5 千万元以上规模，对扩容项目需求持续增长，未来随着“新基建”的持续推进以及互联网产业的蓬勃发展，相关采购需求具有持续性

公司报告期内主要客户为中国移动等电信运营商，该等客户每年与公司签订的智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统的新建、扩容项目签约情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	扩容	新建	合计	扩容	新建	合计	扩容	新建	合计
<b>签约规模</b>									
中国移动	31,156.37	1,194.10	32,350.47	26,789.92	3,799.74	30,589.66	26,414.81	5,923.49	32,338.30
中国电信	1,553.46	749.50	2,302.96	2,018.80	283.07	2,301.87	-	599.72	599.72
中国联通	-	3,275.92	3,275.92	-	414.78	414.78	-	1,133.72	1,133.72
<b>合计</b>	<b>32,709.83</b>	<b>5,219.52</b>	<b>37,929.35</b>	<b>28,808.72</b>	<b>4,497.59</b>	<b>33,306.31</b>	<b>26,414.81</b>	<b>7,656.93</b>	<b>34,071.74</b>
<b>占比情况</b>									
中国移动	96.31%	3.69%	100.00%	87.58%	12.42%	100.00%	81.68%	18.32%	100.00%
中国电信	67.45%	32.55%	100.00%	87.70%	12.30%	100.00%	-	100.00%	100.00%
中国联通	-	100.00%	100.00%	-	100.00%	100.00%	-	100.00%	100.00%
<b>合计</b>	<b>86.24%</b>	<b>13.76%</b>	<b>100.00%</b>	<b>86.50%</b>	<b>13.50%</b>	<b>100.00%</b>	<b>77.53%</b>	<b>22.47%</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，中国移动等三大运营商报告期内对公司新建、扩容项目的签约需求合计分别为 34,071.74 万元、33,306.31 万元以及 37,929.35 万元，整体有所增长，其中：① 新建项目签约需求分别为 7,656.93 万元、4,497.59 万元以及 5,219.52 万元，各年整体维持在 5 千万元以上规模；② 扩容项目签约需求分别为 26,414.81 万元、28,808.72 万元以及 32,709.83 万元，呈持续增长趋势。

中国移动、中国电信、中国联通三大运营商各自对公司新建、扩容项目需求均具有持续性，具体而言：

### (1) 中国移动

中国移动报告期内对公司主要产品签约总需求分别为 32,338.30 万元、30,589.66 万元以及 32,350.47 万元，整体有所增长，其中扩容项目需求分别为 26,414.81 万元、26,789.92 万元以及 31,156.37 万元，逐年持续增长，而新建项目需求分别为 5,923.49 万元、3,799.74 万元以及 1,194.10 万元，逐年持续下降。

中国移动对公司扩容、新建项目需求呈现“一增一减”，而总量有所增长的变动趋势，与中国移动等运营商经过多年互联网基础设施建设后，各地新建机房项目减少，存量机房扩容项目增加，并且在存量机房扩容建设中基于技术路径一致性及设备性能稳定性考虑而倾向于从存量设备提供商处进行采购的趋势相符。

根据三大运营商 2019-2021 年期间对于统一 DPI 新建项目集采招标情况的公告资料，三大运营商统一 DPI 新建项目规模整体有所减少，具体情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国移动	约 60,030Gbps	未启动集采	约 87,040Gbps
中国电信	约 8,780Gbps	约 13,340Gbps	约 17,730Gbps
中国联通	无公开资料	无公开资料	无公开资料

报告期内，公司凭借硬件 DPI 产品的技术领先性以及在中国移动存量机房的设备部署规模优势，各年与中国移动签约的扩容项目需求分别为 26,414.81 万元、26,789.92 万元以及 31,156.37 万元，逐年持续增长。

综上所述，中国移动对公司新建项目需求有所减少，对扩容项目需求逐年持续增长，该变动趋势与运营商网络建设发展趋势相符，中国移动各年对公司主要产品签约总需求分别为 32,338.30 万元、30,589.66 万元以及 32,350.47 万元，相关采购具有持续性。

### (2) 中国电信

中国电信报告期内对公司主要产品签约总需求分别为 599.72 万元、2,301.87 万元以及 2,302.96 万元，整体有所增长。

随着公司软件 DPI 系统等产品的持续市场开拓，公司积极参与中国电信市

场的项目招投标工作，报告期内中国电信对公司新建项目需求各年分别为 599.72 万元、283.07 万元以及 749.50 万元，整体有所增长。

同时，随着公司在中国电信存量设备部署量的增加，公司在中国电信市场已逐步形成类似于中国移动市场的“新建项目+存量扩容”双轮驱动的良好发展态势，中国电信对公司扩容项目的需求在 2020 年及 2021 年已分别达到 2,018.80 万元以及 1,553.46 万元。

综上所述，中国电信对公司新建、扩容项目的需求整体有所增长，公司在中国电信市场已逐步形成“新建项目+存量扩容”双轮驱动的良好发展态势，中国电信对公司主要产品的相关采购需求具有持续性。

### (3) 中国联通

中国联通报告期内对公司主要产品签约总需求分别为 1,133.72 万元、414.78 万元以及 3,275.92 万元，目前公司对中国联通市场仍处于持续开拓过程中，相关需求仍主要集中于新建项目，各年新建项目需求整体有所增长，中国联通对公司主要产品的相关采购需求具有持续性。

同时，随着“新基建”的持续推进以及互联网产业的蓬勃发展，运营商对于网络可视化及信息安全防护产品的需求未来将持续增长。“随着云计算、物联网、人工智能、大数据等创新应用的发展，网络可视化产业的边际亦将不断拓宽。DPI 是网络可视化链条的数据处理环节，作用十分关键，投资建设需求与流量直接相关，在 5G 行业应用及企业数智化应用的落地，流量增长，全流量 DPI 及垂直行业应用 DPI 的增长逻辑都非常明确。”<sup>1</sup>在此背景下，中国移动等运营商对于公司智能采集管理系统等主要产品的采购需求未来具有持续性。

综上所述，报告期内运营商每年对公司新建项目需求整体维持在 5 千万元以上规模，对扩容项目需求持续增长，未来随着“新基建”的持续推进以及互联网产业的蓬勃发展，相关采购需求具有持续性。

**3、公司目前预计能够满足 5G 需求的相关产品覆盖“前端硬件+后端应用”的完整业务链条，相关产品目前所处阶段主要为设计验证、迭代开发和市场推**

<sup>1</sup> 国盛证券，《5G 接入助力流量增长，边缘计算驱动万物互联》，2021 年 9 月

## 广等相关阶段，后续将于 2022 年、2023 年逐步进入市场推广及大规模商用阶段

我国于 2019 年向中国移动等运营商正式发放 5G 牌照，标志我国正式迈入 5G 时代，5G 时代到来对网络可视化领域带来的变化主要在于：① 流量增加，移动流量在进入 4G 时代之后呈现爆发式增长的态势，截至 2019 年 9 月，人均移动互联网接入流量（DOU）已经达到 8.39G，随着 5G 商用的推进，这一数字还将大幅增加，有望提升至 50G 或以上；② 5G 新应用带来传输内容的多样化，有望激发新的网络可视化需求<sup>2</sup>。

面对 2019 年我国进入 5G 时代以来，互联网流量大规模增长以及网络应用不断丰富的发展趋势，发行人近年来在前端智能采集管理系统、后端智能化应用系统方面持续加大研发投入。公司目前预计能够满足 5G 需求的相关产品覆盖“前端硬件+后端应用”的完整业务链条，相关产品目前所处阶段及后续投产、商用计划情况如下：

产品大类	产品名称	主要功能特点	目前所处阶段	后续投产、商用计划
智能采集管理系统	HDT9000 全业务采集平台	单板支持 400GE 接口，整机标配容量提升至 6.4T，功耗降低 25%	设计验证	2022 年完成第一代产品开发，推向市场 2023 年进入推广期，小范围商用 2024 年大规模商用
	SFT9000 智能过滤分发系统	基于 CLOS 平台架构，融合 DPI 和分流相关功能，既能精准识别业务又能按需镜像分发	迭代开发和市场推广	2022 年同时进行后续产品迭代开发以及第一代产品的市场推广 2023 年大规模商用
智能化应用系统	第二代顺水云大数据平台	提供 1,000PB 级的网络日志大数据存储、分析、查询一体化平台，数据压缩比 5:1，并发查询性能达到秒级	代码联调	2022 年底完成开发 2023 年大规模商用
	互联网深度可视化分析系统 3.0	支持统一策略管理，DPI 增强安全策略匹配能力和提升镜像带宽到链路流量 50% 以上	代码开发	2022 年三季度完成开发，四季度完成现网系统升级改造

综上所述，公司目前预计能够满足 5G 需求的相关产品覆盖“前端硬件+后端应用”的完整业务链条，相关产品目前所处阶段主要为设计验证、迭代开发和市

2 中信建投，《流量管家，网络安全基石网络可视化行业景气度持续提升》，2019 年 10 月

市场推广等相关阶段，后续将于 2022 年、2023 年逐步进入市场推广及大规模商用阶段。

(二) 发行人截至 2022 年 2 月末在手订单 4.40 亿元，该等订单目前均在正常履约过程中，公司预计于 2022 年及 2023 年上半年基本完成该等在手订单，公司 90%以上在手订单来源于中国移动等电信运营商，95%左右订单的终端应用领域为电信运营商市场

截至 2022 年 2 月末，发行人在手订单 4.40 亿元，主要来源于 2021 年当年签订的 4.73 亿元以及 2022 年 1-2 月签订的 0.39 亿元订单，该等在手订单均在正常履约过程中，公司预计于 2022 年及 2023 年上半年基本完成该等在手订单。

公司 4.40 亿元在手订单所涉及的主要客户为中国移动等电信运营商，占比达到 90%以上，具体情况如下：

单位：万元

客户	在手订单金额	占比
中国移动	32,077.05	72.89%
中国电信	3,697.83	8.40%
中国联通	4,378.39	9.95%
<b>电信运营商合计</b>	<b>40,153.28</b>	<b>91.24%</b>
渠道商客户	2,326.45	5.29%
政企客户	1,526.99	3.47%
<b>在手订单合计</b>	<b>44,006.72</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司截至 2022 年 2 月末的 4.40 亿元在手订单中 90%以上订单来源于中国移动等电信运营商，其中中国移动为第一大客户，在手订单规模为 3.21 亿元，占比为 72.89%，中国电信及中国联通在手订单规模各为 4 千万左右，各自占比分别为 8.40%以及 9.95%。除此之外，公司面向渠道商客户、企业客户的在手订单规模合计约 4 千万元，各自占比分别为 5.29%以及 3.47%。

按照终端应用领域分析，公司截至 2022 年 2 月末 4.40 亿元在手订单的终端

应用领域可具体分为电信运营商、政府、企业三大市场，其中电信运营商市场占比约 95%，具体情况如下：

单位：万元

终端应用领域	在手订单金额	占比
电信运营商市场	41,540.95	94.40%
政府市场	977.29	2.22%
企业市场	1,488.48	3.38%
<b>在手订单合计</b>	<b>44,006.72</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司 4.40 亿元在手订单中约 95% 的在手订单终端应用领域为电信运营商市场，除此之外，面向政府市场、企业市场的在手订单金额分别为 977.29 万元以及 1,488.48 万元，占比分别为 2.22% 以及 3.38%。

综上所述，发行人截至 2022 年 2 月末在手订单 4.40 亿元，该等订单目前均在正常履约过程中，公司预计于 2022 年及 2023 年上半年基本完成该等在手订单，公司 90% 以上在手订单来源于中国移动等电信运营商，95% 左右订单的终端应用领域为电信运营商市场。

（三）由竞争对手东方通负责发行人产品设备维护服务的原因、是否具有行业普遍性，相关设备研发及维护服务是否运用行业通用技术，发行人产品中扩容项目、技术运维服务等由第三方提供的情况

1、竞争对手东方通并未实际负责发行人产品设备的维护服务，而是在相关项目中标后向发行人采购相关运维服务，由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性

（1）竞争对手东方通并未实际负责发行人产品设备的维护服务，而是在相关项目中标后向发行人采购相关运维服务

公司通过中国移动统一 DPI 集采中标而向上海移动提供硬件 DPI 系统等相关网络智能化解决方案，相关硬件 DPI 系统在为上海移动提供流量识别、采集的同时也相应对后端 IDC/ISP 互联网信息安全管理系统的运行提供了支撑作用，

而上海移动的后端 IDC/ISP 互联网信息安全管理系统主要由公司在信息安全防护领域的竞争对手北京东方通网信科技有限公司（东方通（300379）全资子公司，以下简称“东方通网信”）予以提供。

东方通网信于 2021 年 5 月中标“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”项目，随后于 2021 年 6 月与发行人签订《技术服务合同》，指定由发行人对“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”项目提供 IT 硬件设备维保服务，具体服务内容为“设备巡检、技术支持、备品备件、软件升级等原厂服务”。

根据东方通网信具体负责上海区域市场销售业务的相关负责人确认：

“上海移动于 2021 年立项“客响中心 2021 年网络维修项目”，对外分为“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”以及“中国移动上海公司 2021 年微智 EU 设备维护服务”两个标包，并于 2021 年 4 月开展相关项目招标工作。我公司一直是上海移动 IDC/ISP 互联网信息安全管理系统的主要提供商，且为“客响中心 2021 年网络维修项目”的主要原厂单位之一，上海移动基于项目特点、我司在 EU 方面的技术实力、相关标包规模以及提升项目整体管理效率等因素综合考虑，而最终选择我司具体负责上述两个标包，我公司于 2021 年 5 月中标上述项目。

在中标上海移动“客响中心 2021 年网络维修项目”标包后，考虑到相关产品技术的专用性以及原厂服务的可靠性能更好保障项目完成交付，因此我公司在“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”项目实施过程中与浩瀚深度签订技术服务采购合同，向浩瀚深度直接采购设备巡检、技术支持、软件升级等原厂服务。”

综上所述，竞争对手东方通并未实际负责发行人产品设备的维护服务，而是在相关项目中标后向发行人采购相关运维服务。

## **（2）由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性**

公司硬件 DPI 系统等各类产品均属于专用通信设备，直接关系公用网络运行的稳定性与安全性，各类通信设备产品的核心技术均属于各设备厂商专用技

术，并非行业通用技术，运营商在通信设备产品的维保项目中通常会基于技术专用性及原厂服务质量等因素而选择原厂供应商，并通过单一来源采购方式与原厂供应商签订合同。

少数情况下，运营商出于压缩运维服务开支、提升管理效率等方面考虑而通过整合标包并采用招投标等方式以引入竞争机制，在此情况下，除原厂提供商以外的其他设备或集成服务提供商，可能凭借价格优势、区位优势、服务资源、服务能力等方面因素而取得项目中标，并在中标后基于相关设备的技术专用性及原厂服务可靠性，而最终选择将专用设备的维保工作交由原厂具体实施开展。

因此，由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性。

综上所述，竞争对手东方通并未实际负责发行人产品设备的维护服务，而是在相关项目中标后向发行人采购相关运维服务，由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性。

## **2、公司相关设备研发及维护服务中主要采用公司专用技术，少部分运用行业通用技术**

公司相关设备研发过程中主要使用公司专用技术，主要包括硬件架构设计、FPGA 逻辑设计和算法实现、高速电路设计等相关专用技术，该等专用技术是公司产品实现大规模高速网络环境下的全流量识别、采集及应用的核心根基。除上述专用技术之外，公司相关设备研发过程中亦会少部分采用机框结构件设计、PCB 电路板设计、嵌入式软件设计等行业通用技术。

公司在向客户提供设备维护服务过程中，对于发行人相关硬（软）件 DPI 系统的版本升级及更新服务、设备日常巡检维护、硬（软）件 DPI 系统相关流控策略优化调整等维护服务内容均采用公司专用技术。除上述专用技术之外，对于通用服务器漏洞修补、通用服务器及交换机日常巡检维护、以及用户权限认证等部分服务主要运用行业通用技术。

综上所述，公司相关设备研发及维护服务中主要采用公司专用技术，少部分运用行业通用技术。

## **3、发行人产品的扩容项目报告期内不存在由第三方取得并向客户提供的情**



况，个别运维服务存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况

**(1) 发行人产品的扩容项目报告期内不存在由第三方取得并向客户提供的情况**

发行人下游客户为中国移动等电信运营商，运营商信息系统建设要求较高，更新迭代速度快，通常采用分阶段逐步投入的方式开展项目建设，运营商客户对于原有系统的扩容项目，由于需要与原有系统进行匹配，考虑到技术路径一致性、系统稳定性等因素而通常采用单一来源采购的方式，从原供应商处进行采购，该等业务模式符合行业惯例。根据公开案例检索，直真科技（003007）在其招股说明书中披露“……一般而言，中国移动对于新建系统项目通过招投标或比选等公开方式选择供应商；对于原有系统的后续软件系统扩容、升级、维护等项目以及后续技术服务的采购，则一般采取单一来源采购方式选择供应商。”<sup>3</sup>

中国移动等运营商对于系统扩容通常可分为数量扩容以及性能扩容两类，数量扩容即简单的购买设备新建机房，性能扩容则涉及购买软件系统对原有系统进行升级优化，一方面由于扩容项目具有个性化特点，与统一 DPI 标准化新建项目存在差异，另一方面由于扩容项目通常采用单一来源采购方式，并无公开资料可供检索相关数量、金额等规模信息，因此，公司无法知悉各运营商整体扩容项目的市场规模以及各参与主体的市场占有率情况。

扩容项目属于新建项目的延续，中国移动 2018-2021 年统一 DPI 新建项目集采中超过 50% 的链路带宽份额由发行人所取得并进行后续项目建设，公司是中国移动统一 DPI 领域的核心供应商之一。

此外，根据公司对各运营商的智能采集管理系统的年均销售收入，以及中国移动、中国电信、中国联通三大运营商对于智能采集管理系统的采购需求计算，公司对中国移动销售的相关产品占其类似产品总采购额的比例约 50%、对中国电信、中国联通的销售额占比约 5%-10%，具体情况如下：

---

<sup>3</sup> 直真科技（003007），《首次公开发行股票招股说明书》，2020 年 9 月

项目	中国移动市场	中国电信市场	中国联通市场
公司智能采集管理系统年均销售额 <sup>注1</sup>	1.19 亿元	0.15 亿元	0.05 亿元
相关产品采购需求 <sup>注2</sup>	2-3 亿元	1.5-2 亿元	0.5-1 亿元
占比	40%-60%	7.5%-10%	5%-10%

注 1：公司智能采集管理系统年均销售额为面对各运营商 2019-2021 年年均销售额

注 2：根据观研天下《2020 年中国网络可视化市场分析报告》、浙商证券《被忽略的 DPI 龙头——初灵信息深度报告》等研究报告整理数据所得

因此，公司预计自身通过新建项目招投标、扩容项目单一来源采购等方式在中国移动的智能采集管理系统市场中所占市场份额比重约 50%。

发行人主要产品为智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统，该等产品系软硬件结合的系统解决方案，各类产品的核心牵引为发行人前端 DPI 探针设备的部署，产品运行基础为前端 DPI 探针设备所识别并采集的流量及相关数据，“前端硬件+后端应用”的配套使用能够为运营商等客户实现产品功能、投资效益的最优化。

报告期内，一方面由于公司产品种类及功能实现丰富，相关产品能够覆盖前后端产业链，另一方面基于技术路径一致性及设备性能稳定性等方面考虑，中国移动等运营商对于公司产品的扩容项目均通过单一来源采购方式向发行人进行采购，对于新建项目会通过招投标等方式开展采购工作。报告期内发行人产品扩容项目由中国移动通过单一来源采购方式向公司进行采购的情况符合行业惯例。

综上所述，发行人产品的扩容项目报告期内不存在由第三方取得并向客户提供的情况。

(2) 发行人产品的个别运维服务报告期内存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况

① 公司全面及时了解运营商客户对于公司产品的运维需求，并通过单一来源采购以及招投标方式不断提升运维服务收入

发行人秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，公司硬件 DPI 系统是后端智能化应用系统、信息安全防护解决方案相关业务开

展的核心基础，公司始终对硬件 DPI 系统的使用状态及客户相关需求高度重视。

对于通信设备的维保服务，运营商在正常情况下，会基于技术专用性及原厂服务质量等因素而通过单一来源采购方式与原厂签订运维服务合同，公司报告期内运维服务收入中约 90%通过单一来源采购方式获取。少数情况下，运营商出于压缩运维服务开支、提升管理效率等方面考虑而通过整合标包并采用招投标等方式以引入竞争机制，此时，除原厂以外的第三方有可能取得相关业务订单，具体情况请参见本题回复“二、（三）、1（2）由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性”之相关回复内容。

公司在日常业务开展过程中，为全面及时了解硬件 DPI 系统等产品在运营商处的使用状态并及时挖掘客户业务需求，公司已在全国范围内建立了营销及售后运维服务体系，组建了 7\*24 小时的专业技术服务团队，通过全流程跟踪、上门驻场服务等方式，全方位贴近客户，及时全面了解运营商客户对于公司设备售后、运维等方面需求。

对于运营商计划从发行人处以单一来源采购形式购买运维服务的需求，公司及时作出正面反馈，并予以积极协商，最终完成销售合同签订；对于运营商计划整合标包并采用招投标方式购买运维服务的需求，公司积极准备相关投标材料，力争持续服务下游运营商客户，不断提升客户粘性。

报告期内，随着公司生产经营规模持续扩大，公司在运营商处存量设备规模逐步增加，报告期内公司通过单一来源采购以及招投标方式获取的产品运维收入持续增长，报告期内公司运维服务收入分别为 1,043.97 万元、1,796.81 万元以及 2,709.38 万元，呈持续增长趋势。

## ② 发行人产品的个别运维服务报告期内存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况

报告期内，除东方通网信中标“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”后交由发行人具体执行以外，公司还存在重庆石谷科技有限公司（以下简称“重庆石谷”）于 2020 年 1 月中标“2020 年安全设备原厂维保服务项目”后于 2020 年 4 月与发行人签订合同，交由发行人具体执行的情况。

重庆石谷成立于 2012 年，软件与信息技术服务业公司，高新技术企业，根据企查查等公开资料，重庆石谷多次中标重庆银行、重庆三峡银行、重庆移动等多个设备维保项目，包括“重庆银行常用 IT 设备维护服务”、“2021-2022 年思科、迪普、Veritas 软硬件原厂维保服务项目”、“潼南分公司申请采购迪普防火墙 AV 病毒库和 IPS 特征库 2 年升级服务”等项目，重庆石谷属于相关设备维护领域的集成服务提供商。

重庆石谷于 2020 年 1 月中标重庆移动的“2020 年安全设备原厂维保服务项目”，其中维保对象包括浩瀚深度、任子行、安恒、启明等 7 家厂商共计 157 台设备，之后重庆石谷于 2020 年 4 月与发行人签订《设备原厂维保服务采购合同》，向发行人采购电话/网络在线支持、现场支持、备件支持、软件升级等相关维保服务，终端用户为重庆移动。

因此，发行人产品的个别运维服务报告期内存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况。

综上所述，发行人产品的扩容项目报告期内不存在由第三方取得并向客户提供的情况，个别运维服务存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况。

**4、发行人在项目建设过程中为满足客户的项目交付进度及多元化的功能需求而会采购第三方提供的现场交付以及非公司重点布局的技术服务，相关外购劳务在公司产品及业务中起辅助作用**

报告期内，发行人在项目建设过程中根据项目建设需求以及功能特点会采购第三方提供的现场交付以及非公司重点布局的技术服务，相关外购劳务在公司产品及业务中起辅助作用，用于满足客户的项目交付进度及多元化的功能需求。

#### **(1) 现场交付类劳务**

报告期内，由于公司主要客户为中国移动等电信运营商，因此相关项目季节性特点较强，往往集中于各年下半年开展项目收尾及验收工作。公司报告期内承接运营商的多个省会及地市项目，其机房遍布区域较广且较为分散，在项目交付实施过程中，由于客户对项目工期等时效性要求较高，需要专人专区负责施工及

管理。考虑到以上因素和公司自有人力成本，除了公司自身业务人员外，公司通过外采劳务的方式来协助完成部分项目的现场交付工作。

## （2）技术服务类劳务

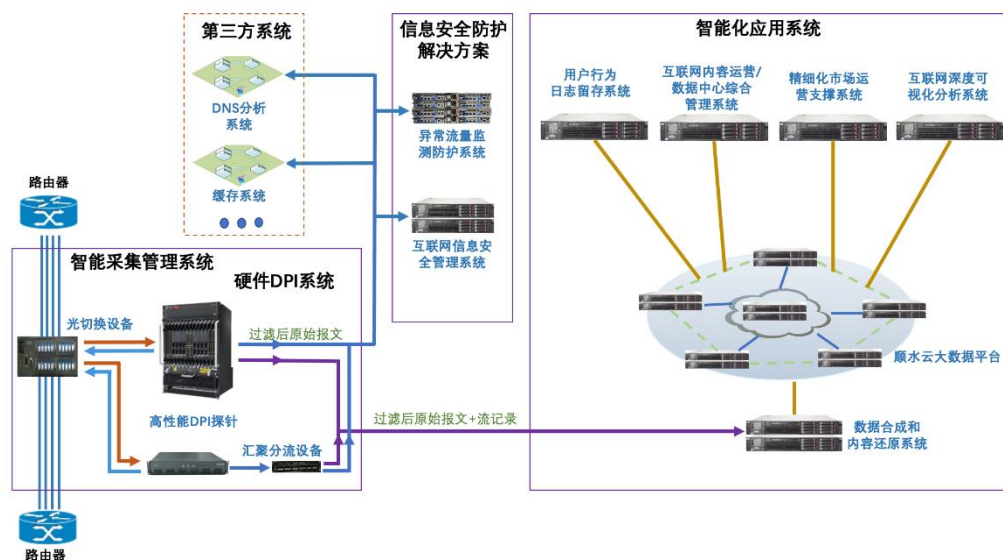
公司在项目实施过程中，部分客户所需要的技术及服务属于特定技术领域，相关技术服务不属于公司当时的战略发展方向，出于成本效益原则，为短时间内快速完成项目交付，公司在市场上选择技术较为成熟且价格合理的供应商以完成该类技术服务。

综上所述，发行人在项目建设过程中为满足客户的项目交付进度及多元化的功能需求而会采购第三方提供的现场交付以及非公司重点布局的技术服务，相关外购劳务在公司产品及业务中起辅助作用。

（四）结合发行人主要产品的技术难点、直接竞争对手的业务规模和技术实力、细分领域的参与企业情况等，分析发行人产品的技术门槛、是否面临市场替代或市场拓展风险

1、公司各主要产品均部署于运营商公用网络中，公用网络承载了全社会的互联网流量及数据，而公司最主要的客户中国移动是全球网络规模、客户规模最大的电信运营商，因此，在公司“前端 DPI 系统+后端应用系统”的业务链条中，如何在大规模高速网络环境下实现全流量的识别、采集以及应用是公司各类产品最主要的技术门槛

公司长期秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，报告期内主要产品为智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统，该等主要产品以智能采集管理系统中的硬件 DPI 系统为核心牵引，运行的核心基础是前端硬件 DPI 系统所识别并采集的流量及相关数据，公司各主要产品的具体部署及配套运用情况如下：



公司各主要产品部署于运营商公用网络中，公用网络承载了全社会的互联网流量及数据，而公司最主要的客户中国移动是全球网络规模最大、客户规模最大的电信运营商，因此，在公司“前端 DPI 系统+后端应用系统”的业务链条中，如何在大规模高速网络环境下实现全流量的识别、采集以及应用是公司各类产品最主要的技术门槛。

在“前端 DPI 系统+后端应用系统”的整体业务工作流程中，公司智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统等主要产品基于各自承担功能的不同，均存在各自的产品技术难点，具体情况如下：

产品名称	主要技术难点	发行人创新性
智能采集管理系统	<p>① 硬件 DPI 系统串接部署，但不能影响大规模高速链路安全正常运行</p> <p>运营商公用网络属于重要基础设施，为保障公用网络安全正常运行，通信网络中仅路由器、交换机等少数核心网元设备允许采用串接方式部署。</p> <p>为更好的识别、采集、管控互联网流量，三大运营商均要求硬件 DPI 系统串接部署于骨干国际出口、骨干互联互通出口，中国移动更进一步要求省网/城域网也采用串接部署的硬件 DPI 系统。</p> <p>运营商要求硬件 DPI 系统在串接部署的同时，不能影响公用网络的正常运行，中国移动在统一 DPI 设备技术规范中要求的可靠性指标包括：1) 系统应具备 99.999% 的高可用性；2)</p>	<p>公司硬件 DPI 系统采用以大规模 FPGA 可编程芯片为核心的全硬件架构设计，基于高速 PCB 布局布线等硬件电路设计技术，实现了全硬件架构的采集管控平台。关键部件支持冗余，保证了平台的可靠性。</p> <p>基于自研的多级流水线的报文处理技术、无拥塞共享缓存调度技术、多队列共享缓存调度算法，通过硬件时序和逻辑资源的统筹规划，达到 FPGA 内部逻辑处理、周边存储芯片读写的精确控制，实现 100GE 链路环境下线速转发、业务识别、流量统计、带宽控制和智能镜像等功能。基于上述技术，在完成复杂功能实现的同时也保证了系统设计的稳定性和可靠性。</p> <p>整个系统具有电信级可靠性和准确性，可靠性指标满足或高于运营商规范要求，确保设备长时间运行而性能稳</p>

产品名称	主要技术难点	发行人创新性
	<p>平均修复时间 (MTTR) &lt;=5 分钟/每年; 3) 检测到故障后, 设备能够自动由主单元主动切换到旁路单元, 切换时间应小于 50 毫秒。</p>	<p>定、功能可靠。</p>
	<p><b>② 互联网应用丰富, 要求识别种类多、准确率高、数据话单完整</b></p> <p>互联网中活跃着海量应用, 且发展变化极快, 所有这些应用变化均会实时体现在互联网流量中, 硬 (软) 件 DPI 系统需要对所监测的互联网链路中的完整流量进行全面、精准识别, 并对其中的重点业务进行深度信息提取, 形成完整数据记录。</p>	<p>公司以核心 FPGA 芯片处理逻辑和周边存储芯片为基础搭建硬件处理平台, 设计和实现了自研的高性能滑动字符串匹配技术, 以及基于时间序列关联等应用识别算法, 并结合机器学习和人工智能技术, 能够完成高速、实时、精准的特征匹配、业务识别和元数据提取, 此外, 通过综合通信行为和流量特征, 能够实现加密和私有业务的模式识别。</p> <p>目前, 公司 HDT5000 设备能够准确识别的互联网应用超过 5,000 种, 主流业务识别率高于 95%、话单完整率超过 99%。</p>
	<p><b>③ 流量控制模式复杂、控制策略数量多、精确度要求高</b></p> <p>基于对网络优化和异常流量抑制等方面的需求, 运营商对于互联网流量有较高的管控需求, 要求硬件 DPI 系统在充分识别各类网络应用的基础上, 能够提供复杂多样的流量控制模式 (条件组合关系)、流量控制策略, 并且策略控制精确度要求高。</p>	<p>公司通过采用多级令牌桶技术、并行执行和优先级仲裁算法、优化令牌补偿算法等自研算法, 实现了百万量级、复杂分类和并发多维度的流量控制组合模式, 单策略的精度达到 Kbps。同时, 转发和流控性能不受所激活策略数量的影响。</p>
	<p><b>④ 在大规模、高负荷网络中, 低时延进行识别、采集相关工作</b></p> <p>运营商互联网链路具有规模大 (链路数量多)、速率高 (目前 100GE 链路非常普遍, 400GE 链路很快投入商用)、带宽利用率高 (骨干可能达到 90% 以上) 等特点, 中国移动是全球网络规模最大、客户规模最大的电信运营商, 中国电信和中国联通规模也相对较大, 公司硬件 DPI 系统所需要处理的网络和流量规模都是全球领先的。</p> <p>例如: 在一条 100GE 链路 90% 利用率的正常流量模型中, 为满足转发时延小于 200 微秒的要求, 一个报文的处理时间仅为不到 30 微秒 (1 微秒为百万分之一秒), 在这个时间内, 公司硬件 DPI 系统需要完成所有流量的解码、识别、统计、数据提取、流量控制以及转发功能, 同时要保证在识别应用种类增加、配置流量控制策略数量不同的情况下, 不影响处理时延。</p>	<p>公司以核心 FPGA 芯片处理逻辑和周边存储芯片为基础搭建硬件处理平台, 采用芯片内多级流水线和分布式多引擎设计技术、高性能滑动字符串匹配技术、DDR4 短报文多引擎并行访问控制技术自研技术, 能够满足处理和转发时延小于 200 微秒的要求。</p> <p>公司硬件 DPI 系统能够实现不采样全量报文线速处理, 提供业务识别、连接跟踪、特征匹配、信息提取和智能过滤等方面功能, 满足国内运营商大规模骨干高速链路的管控需求。</p>
	<p><b>⑤ 设备集成度要求高、单位功耗要求低</b></p> <p>国内运营商网络规模巨大, 硬件 DPI 系统等专用通信设备部署需要运营商提供相应的机房空间、不间断的供电以及较高的环境条件保障, 其相关投资和运营成本 (土地、机房空间、电力能耗等) 相对较高。</p> <p>当前我国逐渐步入 “双碳” 周期, 能够完成同等数量链路覆盖和功能的设备, 占用空间越小、功耗越低, 对运营商而言</p>	<p>公司在以全硬件架构实现高性能单板 DPI 处理平台基础之上, 采用 ATCA 和 CLOS 架构, 通过机框内多处理板架构和板间数据交换、嵌入式软件控制等技术, 实现了行业领先的整机容量、处理能力、集成度和能耗比。</p> <p>公司 HDT5000-16 型硬件 DPI 探针设备的单机容量为 3.2Tbps, 集成度为 200Gbps/U, 设备能耗比为 1.25W/Gbps, 相关性能指标优于华为公司相关竞品, 处于</p>

产品名称	主要技术难点	发行人创新性
	投资和使用成本就相对越低，效益及性价比就相对越高，而对设备供应商而言，则需要面对设备高集成度、低功耗的挑战。	行业领先地位。
智能化应用系统	<p><b>① 流量数据关联、合成、处理计算量巨大</b></p> <p>互联网流量数据规模巨大且不断快速增长，数据信息种类丰富，相关系统需要对所有数据进行上下行方向关联以及与信令信息关联，并需要针对不同类型的业务数据进行不同的指标计算，因此，对互联网流量进行还原，关联、合成、处理的计算量巨大。</p> <p>例如：在一条 100GE 链路 50%利用率正常流量模型情况下，每秒钟流量约为 12.5GB，一天产生的话单数据量即超过 10TB。</p>	<p>公司通过基于 DPDK 高性能报文处理、大页内存、无锁队列、基于布谷哈希算法实现高性能、高并发流表处理、高性能匹配算法，实现自研的面向连接的分段子流信息合成等技术功能，适用于高速链路高并发连接环境。将关键报文、流级统计和度量信息进行解耦和聚合，采用同源同宿、多级分发、分布式处理、在线信令回填和多流关联技术，完成数据深度解析、信令解析、话单关联合成、文件还原等功能，形成有效的话单记录和文件记录，具有业内较高的性能和数据准确度。</p>
	<p><b>② 对海量大数据进行存储、计算、共享</b></p> <p>针对海量互联网流量数据，需要建立具有存储、计算、共享能力的大数据平台，其数据量越大、数据种类越多、计算内容越多、实时性要求越高，则需要的存储、计算和网络资源以及性能要求也越高，后期维护管理难度相对更大。</p>	<p>公司基于多个开源大数据平台进行针对流量数据处理的深度定制开发，采用多层次设计的分布式存储和计算架构、零拷贝高并发的传输协议和优化压缩算法、多租户安全管控、一站式数据共享等技术，实现 PB 级大数据处理平台，能够支持日增量 PB 级规模的海量数据的传输、存储、批处理、实时处理、检索等能力，实现高性能传输和数据读写，万亿级数据的秒级查询响应以及安全共享。</p>
	<p><b>③ 在海量大数据中针对不同应用场景设计算法</b></p> <p>在海量互联网流量及数据中，针对不同应用场景，需要针对性提取所需要的数据，采用特定算法计算所需要的结果，并满足实时性需求，其涉及的数据量越大，需要的资源则越多，同时需要设计满足业务目标的数据算法。</p>	<p>公司针对不同应用场景，采用自研的非对称路由流量合成与业务质量感知技术、用户感知和用户行为建模、终端识别技术、用户位置轨迹关联技术等，以及与机器学习技术的融合，实现针对互联网业务质量、用户行为分析、运营支撑、资源分析等方面的应用能力。</p>
互联网信息安全管理系统	<p><b>① 对大规模互联网数据内容进行实时识别、还原、解析及审计</b></p> <p>按照主管部门的要求，系统需要从互联网原始流量中，对运营商经营的 IDC 内部的 ISP 所提供的互联网服务进行持续的合规审计，保证其不含有违规内容，并对发现的违规内容进行实时上报和处置。</p> <p>互联网业务种类、内容数量巨大，且不断增长，其内容数量越多，所需要的审计能力也越强，计算和处置的资源量也越大。</p>	<p>公司基于前端智能采集管理系统的部署，基于自研的多层级线程设计模式的报文处理框架，结合 RTC 和 Pipe-line 两种转发模型，采用大页内存、无锁队列等技术实现高速链路的流量实时解析，支持各类互联网主流应用、协议、文本、图片和文件的识别、还原等功能。</p> <p>通过采用自研的页面扫描高速缓存技术，减少重复扫描的耗时处理流程，结合多模匹配高速引擎和自研的高性能多字段策略匹配技术，实现高速内容检测和审计功能，提高网页检测审计性能和非法网站封堵效率，满足 IDC/ISP 信息安全审计能力要求，达到业界主流性能水平。</p>
异常流量监测防护系统	<p><b>① 对大规模网络中的异常流量进行实时发现和抑制</b></p> <p>互联网中存在海量的不同种类的网络攻击和恶意流量，需要根据主管部门要求，在运营商网络中针对这些攻击和恶意流量进行实时发现和抑制。</p> <p>互联网整体链路和流量规模越大，攻击和恶意流量的种类</p>	<p>公司采用多维动态特征异常检测引擎、恶意文件及攻击数据实时溯源、威胁态势可视化、疑似威胁行为关联分析等大规模网络异常流量和内容检测技术，实现网络攻击和恶意流量的检测和处置能力，满足工信部相关规范要求，具备针对僵尸网络、木马、蠕虫等进行监测发现、样本还原、研判分析、处置防护的能力，具备从互联网流量</p>



产品名称	主要技术难点	发行人创新性
	越多,需要防护的网络用户越多,则需要部署的防护设备越多、对恶意流量识别就越困难、响应和处置实时性越难以保证,需要的计算资源和算法要求就越高。	中还原木马和蠕虫等恶意程序样本、封堵恶意程序传播源、防范恶意程序控制端等功能,支持通过机器学习、动态沙箱、静态代码审计等技术,对木马、蠕虫等恶意程序进行高精度、高速率、广特征的主动分析和研判。

综上所述,公司各主要产品均部署于运营商公用网络中,公用网络承载了全社会的互联网流量及数据,而公司最主要的客户中国移动是全球网络规模、客户规模最大的电信运营商,因此,在公司“前端 DPI 系统+后端应用系统”的业务链条中,如何在大规模高速网络环境下实现全流量的识别、采集以及应用是公司各类产品最主要的技术门槛。

## 2、结合各主要产品直接竞争对手的业务规模和技术实力,发行人面临的市场替代风险较小

### (1) 硬件 DPI 系统+智能化应用系统

公司报告期内硬件 DPI 系统基于技术路径适配性等因素而主要销售给中国移动,公司通过中国移动统一 DPI 集采招投标而获得硬件 DPI 系统的销售订单,并后续通过单一来源采购等方式进行项目扩容以及智能化应用系统的产品销售。

根据 2018 年以来中国移动统一 DPI 集采招投标中标公告,发行人在硬件 DPI 市场中的直接竞争对手为华为、百卓网络两家公司,公司中标份额为 51.34%,华为中标份额为 28.37%,百卓网络中标份额为 20.29%。

公司与华为、百卓网络在业务规模和技术实力方面的比较情况如下:

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
硬件 DPI 系统、智能化应用系统	浩瀚深度	2019 年-2021 年营业收入分别为 3.55 亿元、3.67 亿元以及 4.10 亿元	公司拥有发明专利 23 项,软件著作权 108 项,荣誉资质为中国通信学会科学进步一等奖、二等奖、高新技术企业等。
	华为	2019 年-2021 年营业收入分别为 8,588.33 亿元、8,913.68 亿元以及 6,368 亿元	全球领先的 ICT(信息与通信)基础设施和智能终端提供商,也是全球最大的专利持有企业之一。 华为拥有数据通信、无线网络、云核心网、光传送、光接入等 13 条产品线,各

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
			条产品线下拥有种类丰富的各类产品。 与公司存在竞争关系的华为 SIG9800 系列产品，隶属于华为数据通信产品-路由器-城域路由器，SIG9800 系列共 5 款产品型号。
	百卓网络	2019 年、2020 年营业收入分别为 1.15 亿、1.44 亿	根据企查查等公开资料，百卓网络拥有发明专利 37 项，软件著作权 105 项，荣誉资质为高新技术企业、瞪羚企业。

注：数据来源于相关公司官方网站、招股说明书、定期报告、企查查网站查询等公开资料

华为是全球领先的 ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，产品业务涵盖无线接入、固定接入、核心网、传送网、数据通信等多类领域，具有体量规模大、产品类型丰富的特点，发行人多年来专注于基于 FPGA 专用芯片，并结合 ATCA、CLOS 等专用硬件架构的硬件 DPI 技术路径，形成了“小而精”的发展路径，相较华为公司而言，发行人硬件 DPI 系统在“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等核心性能指标方面均具有一定优势，具体请参见本回复意见“2、关于技术先进性”之“一、（一）1、发行人各主要产品与同行业直接竞争对手的比较情况及市场竞争力体现”之相关回复内容。

百卓网络是通鼎互联（002491）子公司，根据相关公开资料，发行人相较百卓网络在业务规模、技术实力、市场份额等方面均存在显著竞争优势，具体如下：

项目	浩瀚深度	百卓网络
营业收入	2019 年-2021 年营业收入分别为 3.55 亿元、3.67 亿元以及 4.10 亿元	2019 年、2020 年营业收入分别为 1.15 亿、1.44 亿
净利润	2019 年-2021 年分别盈利 0.36 亿元、0.53 亿元以及 0.58 亿元	2019 年、2020 年分别亏损 4.12 亿元、亏损 0.78 亿元
技术实力	公司拥有发明专利 23 项，软件著作权 108 项，荣誉资质为中国通信学会科技进步一等奖、二等奖、高新技术企业等。	根据企查查等公开资料，百卓网络拥有发明专利 37 项，软件著作权 105 项，荣誉资质为高新技术企业、瞪羚企业。
2018-2021 年统一 DPI 市场中标份额	51.34%	20.29%

综上所述，公司硬件 DPI 系统的“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等核心性能指标相较华为公司具有一定竞争优势，同时，公司相较百卓网络在业务规模、技术实力、市场份额等方面均存在显著竞争优势。基于上述竞争优势，中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中超过 50% 的份额由发行人中标取得并开展项目建设，公司是中国移动统一 DPI 领域的核心供应商之一，中国移动报告期内对公司主要产品签约总需求分别为 32,338.30 万元、30,589.66 万元以及 32,350.47 万元，公司硬件 DPI 系统及智能化应用系统相关产品在中国移动市场被替代的风险相对较小。

## (2) 软件 DPI 系统+智能化应用系统

公司报告期内软件 DPI 系统主要销售给中国电信、中国联通，公司通过中国电信、中国联通的统一 DPI 集采招投标而获得软件 DPI 系统的销售订单，并后续通过单一来源采购等方式进行项目扩容以及智能化应用系统的产品销售。

根据 2018 年以来中国电信、中国联通的统一 DPI 集采招投标中标公告，发行人在软件 DPI 市场中的直接竞争对手主要有武汉绿网、任子行、百卓网络、中电福富信息科技有限公司、北京永鼎致远网络科技有限公司等五家公司。

公司与武汉绿网、任子行、百卓网络等五家直接竞争对手在业务规模和技术实力方面的比较情况如下：

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
软件 DPI 系统、智能化应用系统	浩瀚深度	2019 年-2021 年营业收入分别为 3.55 亿元、3.67 亿元以及 4.10 亿元	公司拥有发明专利 23 项，软件著作权 108 项，荣誉资质为中国通信学会科技进步一等奖、二等奖、高新技术企业等。
	武汉绿网	2019 年营业收入 3.31 亿元	根据企查查等公开资料，武汉绿网拥有发明专利 83 项，软件著作权 71 项，荣誉资质包括专精特新小巨人企业、高新技术企业、湖北省企业技术中心等。
	任子行	2019 年、2020 年营业收入分别为 9.96 亿、8.78 亿 从事运营商业务的全资子公司亚鸿世纪 2019 年、2020 年收入分别为 3.27 亿元、	根据任子行 2020 年年度报告，任子行拥有发明专利 67 件，软件著作权 108 件； 根据企查查等公开资料，专业从事软件 DPI 系统及互联网信息安全管理系统的子公司亚鸿世纪拥有授权发明专利 13

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
		3.34 亿元	项，软件著作权 148 项。
	百卓网络	2019 年、2020 年营业收入分别为 1.15 亿、1.44 亿	根据企查查等公开资料，百卓网络拥有发明专利 37 项，软件著作权 105 项，荣誉资质为高新技术企业、瞪羚企业
	中电福富信息科技有限公司	中国电信（601729）全资子公司之一，中国电信年报中未披露中电福富业务规模	根据企查查等公开资料，中电福富拥有发明专利 44 项，软件著作权 674 项，荣誉资质为高新技术企业等
	北京永鼎致远网络科技有限公司	2019 年、2020 年营业收入分别为 0.75 亿元、0.20 亿元	根据企查查等公开资料，永鼎致远为小微企业，拥有发明专利 2 项，软件著作权 42 项，荣誉资质为高新技术企业

注：数据来源于相关公司官方网站、招股说明书、定期报告、企查查网站查询等公开资料

公司软件 DPI 系统主要需求市场为中国电信、中国联通，该等市场竞争者较多，竞争较为激烈，发行人相较武汉绿网、任子行、百卓网络等直接竞争对手而言，在业务规模、发明专利、软件著作权等方面均不存在明显劣势。

公司于 2017 年推出软件 DPI 系统并持续进行中国电信、中国联通市场的相关开拓工作，并于 2019 年在中国电信集团内处于领先地位的上海电信完成了“上海电信城域网可视化 DPI 扩容项目”的软件 DPI 系统项目建设。

公司于 2021 年在中国电信统一 DPI（2021 年）集采（宽带互联网部分）中取得综合排名第二的评审结果，本次集采共三家公司中标，任子行排名第一、发行人排名第二、百卓网络排名第三。

公司近三年对中国电信、中国联通两家电信运营商的新签订单量分别为 1,932.56 万元、3,548.16 万元以及 9,749.31 万元，呈现持续增长趋势，公司报告期内软件 DPI 系统等相关产品对中国电信、中国联通的销售额占其类似产品采购额的比重约 5%-10%，发行人仍存在一定市场增长空间，公司软件 DPI 系统及智能化应用系统相关产品在中国电信、中国联通市场被替代的风险相对较小。

### （3）互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统

根据 2018 年以来中国移动、中国电信、中国联通三大运营商对于互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统的集采中标公告资料，公司互联网信息

安全管理系统的直接竞争对手主要包括任子行、东方通网信、恒安嘉新等 7 家公司，异常流量监测防护系统的直接竞争对手主要包括启明星辰、绿盟科技等 3 家公司。

公司与相关产品直接竞争对手在业务规模和技术实力方面的比较情况如下：

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
互联网信息安全管理系统	浩瀚深度	2019年-2021年营业收入分别为3.55亿元、3.67亿元以及4.10亿元	公司拥有发明专利23项，软件著作权108项，荣誉资质为中国通信学会科学进步一等奖、二等奖、高新技术企业等。
	任子行	2019年、2020年营业收入分别为9.96亿、8.78亿 从事运营商业务的全资子公司亚鸿世纪2019年、2020年收入分别为3.27亿元、3.34亿元	根据任子行2020年年度报告，任子行拥有发明专利67件，软件著作权108件；根据企查查等公开资料，专业从事软件DPI系统及互联网信息安全管理系统的子公司亚鸿世纪拥有授权发明专利13项，软件著作权148项。
	东方通网信	根据东方通(300379)年报，2019年、2020年面向电信行业收入分别为2.43亿元、2.04亿元	根据企查查等公开资料，东方通网信拥有授权发明专利36项，软件著作权226项，荣誉资质包括高新技术企业、北京市专精特新企业、中关村瞪羚企业等
	恒安嘉新	2019年8月终止IPO注册，非上市公司，根据其2019年7月披露的《招股说明书》，恒安嘉新2018年度收入4.88亿元	根据企查查等公开资料，恒安嘉新拥有授权发明专利33项，软件著作权140项，荣誉资质包括高新技术企业等
	武汉绿网	2019年营业收入3.31亿元	根据企查查等公开资料，武汉绿网拥有发明专利83项，软件著作权71项，荣誉资质包括专精特新小巨人企业、高新技术企业、湖北省企业技术中心等。
	西藏启云智信科技有限公司	设立于2018年4月，注册资本200万元人民币，无营业收入等公开资料	根据企查查等公开资料，无发明专利、软件著作权数量等公开信息。
	北京天融信网络安全技术有限公司	设立于1995年11月，注册资本3.5亿元人民币，无营业收入等公开资料	根据企查查等公开资料，北京天融信网络安全技术有限公司拥有发明专利123项，软件著作权231项，荣誉资质包括高新技术企业等。
	成都思维世纪科技	设立于2001年8月，注册	根据企查查等公开资料，成都思维世纪

主要产品	公司/直接竞争对手名称	业务规模	技术实力
	有限责任公司	资本 2,000 万元人民币，无营业收入等公开资料	科技有限责任公司拥有发明专利 11 项，软件著作权 69 项，荣誉资质包括高新技术企业等。
异常流量监测防护系统	浩瀚深度	2019 年-2021 年营业收入分别为 3.55 亿元、3.67 亿元以及 4.10 亿元	公司拥有发明专利 23 项，软件著作权 108 项，荣誉资质为中国通信学会科技进步一等奖、二等奖、高新技术企业等。
	北京启明星辰信息安全技术有限公司	母公司启明星辰（002439），未单独披露面向运营商市场销售情况。 启明星辰（002439）安全产品收入约 25 亿元，面向政府、公检法、电信、金融、制造、能源、交通、烟草、医疗、教育、传媒等行业。	根据企查查等公开资料，北京启明星辰信息安全技术有限公司拥有发明专利 63 项，软件著作权 226 项，荣誉资质包括高新技术企业等。
	北京神州绿盟科技有限公司	根据绿盟科技（300369）年报，2019 年、2020 年面向电信行业收入分别为 4.51 亿元、4.32 亿元	根据企查查等公开资料，北京神州绿盟科技有限公司拥有发明专利 219 项，软件著作权 125 项，荣誉资质包括高新技术企业等。
	恒安嘉新	2019 年 8 月终止 IPO 注册，非上市公司，根据其 2019 年 7 月披露的《招股说明书》，恒安嘉新 2018 年度收入 4.88 亿元	根据企查查等公开资料，恒安嘉新拥有授权发明专利 33 项，软件著作权 140 项，荣誉资质包括高新技术企业等

注：数据来源于相关公司官方网站、招股说明书、定期报告、企查查网站查询等公开资料

互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统属于信息安全防护解决方案，该等产品系运营商为满足工信部考核要求而相应产生的市场需求，相关产品部署于智能采集管理系统后端，在前端采集管理系统所识别并采集的流量及相关数据基础之上执行相关安全防护工作，具体功能实现依托软件产品完成，相关市场竞争者相对较多，竞争相对激烈。

发行人报告期内通过“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式持续开拓后端信息安全防护解决方案市场，并以前端智能采集管理系统的大规模部署及全量数据采集作为牵引，以保障并提升后端信息安全防护产品的功能实现，公司目前所提供的互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统等

产品广泛部署于运营商省网、IDC、骨干网等重要流量节点位置，用以实现违法违规网站审计、木马、病毒和僵尸网络监测等相关功能。

因此，公司在信息安全防护解决方案领域的市场竞争力主要来源于前端智能采集管理系统的大规模部署及全量数据采集，公司报告期内信息安全防护解决方案的签约规模分别为 8,878.56 万元、10,791.89 万元以及 11,811.71 万元，呈持续增长趋势，相关产品被替代的风险相对较小。

综上所述，结合各主要产品直接竞争对手的业务规模和技术实力，发行人面临的替代风险较小。

### **3、结合政府、企业等网络可视化细分领域参与企业具体情况，发行人在政府、企业市场面临一定的市场拓展风险**

发行人产品的技术门槛体现在如何在大规模高速网络环境下实现全流量的识别、采集以及应用，该技术特点能够充分满足中国移动等电信运营商对于大规模公用网络的网络可视化需求。

政府市场、企业市场是网络可视化的另外两大细分领域，该等细分领域在市场容量、技术要求、市场参与者方面均与运营商市场存在一定差异。公司经过长期市场调研及产品技术研究，目前主要基于“以硬件设备为主要切入点，优先开拓政府市场；发掘合作伙伴，适度开拓企业市场”的策略进行政府、企业市场的相关拓展工作。

#### **(1) 政府市场为网络可视化第一大市场，公司计划在 5G 时代依托智能过滤分发系统进行相关市场开拓，政府市场相关参与企业具有一定业务规模及技术实力，公司将面临一定的市场拓展风险**

政府市场专注于网络安全、信息安全和公共安全等方向，具体包括国家层面及省、市等不同级别的网信办、通信管理局等履行监督管理职能的有关单位，该等市场占网络可视化整体市场容量约 50%，为网络可视化第一大市场。

政府市场所应用的前端硬件设备主要为汇聚分流设备，后端软件技术主要在于特定业务内容的深度信息提取、还原及分析应用等方面，基于前端硬件设备的相关技术特点，以汇聚分流设备为主要产品的中新赛克、恒为科技、锐安科技等

相关企业均为政府市场的主要参与者，该企业长期服务于政府市场，已具备一定业务规模及技术实力，政府市场相关参与企业具体情况如下：

细分领域	公司名称	主要产品	下游市场	业务规模	技术实力
政府市场	中新赛克 (002912)	宽带网产品（主要为汇聚分流设备）、移动网产品、网络内容安全产品、大数据运营产品、工业互联网安全产品	主要客户为政府、建设单位、系统集成商、经销商	2021 年营业收入 6.94 亿元	根据企查查等公开资料，中新赛克主要子公司南京中新赛克科技有限责任公司拥有发明专利 43 项，软件著作权 163 项
	恒为科技 (603496)	网络可视化基础架构产品（主要为汇聚分流设备），智能系统平台产品	主要客户以国内集成商为主，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	2020 年营业收入 5.33 亿元	根据恒为科技 2020 年年报，恒为科技拥有发明专利 6 项，软件著作权 90 项
	深圳市恒扬数据股份有限公司	数据采集分析设备（主要为汇聚分流设备）、数据分析应用解决方案等产品	根据互联网查询及相关研究报告，主要客户为政府、运营商等	无公开资料	根据企查查等公开资料，恒扬数据拥有发明专利 14 项，软件著作权 36 项。
	锐安科技	汇聚分流设备等产品	根据互联网搜索，下游市场主要为政府部门、公安系统	无公开资料	根据企查查等公开资料，锐安科技拥有发明专利 191 项，软件著作权 357 项。
	恒安嘉新	移动互联网恶意程序防护产品、互联网僵尸木马蠕虫防护产品、汇聚分流设备等	主要客户为运营商、政府部门	2019 年 8 月终止 IPO 注册，根据其 2019 年 7 月披露的《招股说明书》，恒安嘉新 2018 年度收入 4.88 亿元	根据企查查等公开资料，恒安嘉新拥有授权发明专利 33 项，软件著作权 140 项，荣誉资质包括高新技术企业等
	南京烽火星空通信发展有限公司	城市大脑警务操作系统、智能终端数据采集分析系统、智能管控系统等	根据互联网搜索，下游市场主要为政府部门、公安系统	无公开资料	根据企查查等公开资料，烽火星空拥有发明专利 40 项，软件著作权 291 项。
	美亚柏科 (300188)	网络空间安全产品，主要包括电子数据取证、网络安全产品和服务	全国各级司法机关、行政执法机关为主	2020 年营业收入 23.86 亿元	根据美亚柏科 2020 年年报，美亚柏科拥有发明专利 208 项，软件著作权 661 项。

注：数据来源于相关公司官方网站、招股说明书、定期报告、企查查网站查询等公开资料



面对政府市场，公司确定了“以硬件设备为主要切入点，优先开拓政府市场”的拓展战略，目前计划以 2021 年末完成第一代产品研发的智能过滤分发系统作为抓手，逐步切入政府市场。

公司基于对互联网流量数据增长逻辑的理解并经过长期市场调研，预计随着 5G 时代互联网流量的快速增长，政府市场若仅依靠传统汇聚分流设备的流量分发功能将给后端应用系统带来过高的负载压力，在此背景下，公司通过技术研发创新于 2021 年末完成第一代智能过滤分发系统的相关研发工作，该等设备在传统汇聚分流设备的基础上进一步融合了 DPI 相关功能，能够通过“过滤+分发”的功能实现以有效减轻后端软件应用系统的负载压力，但由于政府市场相关参与企业具有一定业务规模及技术实力，发行人政府市场开拓经验相对欠缺等因素，公司对政府市场拓展工作仍将面临一定风险。

综上所述，政府市场为网络可视化第一大市场，公司计划在 5G 时代依托智能过滤分发系统进行相关市场开拓，政府市场相关参与企业具有一定业务规模及技术实力，公司将面临一定的市场拓展风险。

**(2) 企业市场主要参与者包括深信服、网康科技等公司，相关参与者业务规模及技术实力较强，并且企业市场业务拓展模式与运营商市场存在显著差别，公司“发掘合作伙伴，适度开拓企业市场”的拓展战略将面临一定的市场拓展风险**

企业市场参与者主要包括深信服、网康科技等公司，主要产品包括上网行为管理等用于保障内部网络安全、提升企业运营效率等方面的相关产品。深信服是企业市场的主要参与者，经过长期发展，深信服 2020 年度营业收入达到 54.58 亿元，拥有发明专利 497 项，软件著作权 285 项，相关业务规模及技术实力较强，具体情况如下：

细分领域	公司名称	主要产品	下游市场	业务规模	技术实力
企业市场	深信服 (300454)	上网行为管理、下一代防火墙等	企业、政府及事业单位	2020 年营业收入 54.58 亿元	根据企查查等公开资料，深信服拥有发明专利 497 项，软件著作权 285 项。

细分领域	公司名称	主要产品	下游市场	业务规模	技术实力
	北京网康科技有限公司	上网行为管理等	企事业单位	无公开资料	根据企查查等公开资料,网康科技拥有发明专利62项,软件著作权78项

注：数据来源于相关公司官方网站、招股说明书、定期报告、企查查网站查询等公开资料

此外，企业市场终端客户群体众多，与电信运营商市场客户集中度较高的情况存在显著差别，直接开拓数量较多、较为分散的终端企业客户存在前期投入较大、短期投入回报不均衡的可能性。因此，公司经过广泛调研，确定了“发掘合作伙伴，适度开拓企业市场”的拓展战略，计划依托嵌入式 DPI 引擎产品并通过与智能硬件企业合作方联手拓展的方式进行企业市场切入，通过形成标杆项目及示范效应，降低前期市场推广投入水平、提高投入回报性价比，目前，公司嵌入式 DPI 引擎产品已与部分智能硬件企业完成集成测试，但相关市场拓展工作仍将面临一定风险。

综上所述，企业市场主要参与者包括深信服、网康科技等，相关参与者业务规模及技术实力较强，并且企业市场业务拓展模式与运营商市场存在显著差别，公司“发掘合作伙伴，适度开拓企业市场”的拓展战略将面临一定的市场拓展风险。

### 三、保荐机构核查程序及核查意见

#### （一）保荐机构就发行人单一客户依赖情况的核查程序及核查意见

##### 1、核查程序

保荐机构就发行人单一客户依赖相关情况开展了如下核查工作：

（1）取得并查阅发行人招股说明书等申报文件，检查是否已按照问询函要求补充披露相关风险内容；

（2）取得并查阅发行人报告期内合同台账、销售明细、在手订单台账等相关资料，并结合控制测试及细节测试对发行人扩容、新建项目的签约量，不同客

户对于扩容、新建项目的签约量,在手订单及执行情况等相关内容进行复核检查;

(3) 取得公司预计能够满足 5G 需求的相关产品所对应的研发项目资料,对技术中心、营销中心负责人进行访谈,了解相关产品的功能特点、目前所处阶段以及后续投产商用计划等情况;

(4) 取得并查阅东方通所中标“中国移动上海公司 2021 年客响中心浩瀚 DPI 设备维护服务”项目的公开中标信息,对发行人营销中心负责人及东方通相关负责人进行访谈及邮件沟通,了解该等项目具体情况,取得并查阅公司与东方通签订的《技术服务合同》等相关材料;

(5) 对发行人技术中心、营销中心负责人进行访谈,了解公司相关设备研发及维护服务的所采用的具体技术情况,以及发行人报告期内扩容项目、运维服务由第三方提供的情况,并分析合理性;

(6) 对发行人技术中心负责人及相关核心技术人员进行访谈,检查公司产品手册、说明书、研发项目相关资料,并通过实地拆解设备,对主要客户进行访谈,检查竞争对手公开资料等方式了解公司产品的技术难点及技术门槛;

(7) 通过互联网检索 2018 年以来中国移动、中国电信、中国联通三大运营商统一 DPI、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统的集采中标公告资料,梳理发行人主要产品的直接竞争对手清单,并通过登录直接竞争对手公司官网、企查查、中国移动等三大电信运营商网站、检索上市公司招股说明书、定期报告、研究报告等公开检索方式了解直接竞争对手的业务规模、技术实力、产品市场份额等相关情况,并与发行人及主要产品情况进行比对分析;

(8) 通过登录网络可视化政府及企业市场相关参与企业的公司官网、企查查等网站、检索上市公司招股说明书、定期报告、研究报告等公开检索方式了解相关参与企业的业务规模、技术实力、产品特点等相关情况,并就发行人计划开拓政府、企业市场的相关产品特点及业务模式进行比对分析,了解是否存在市场拓展风险。

## 2、核查意见

经核查,保荐机构认为:

(1) 发行人已于招股说明书中进一步补充披露了“客户集中及单一客户依赖风险”、“发行人未来可能存在订单缩减或被替换的风险”等相关风险内容；

(2) 公司报告期内各主要产品签约量整体呈上升趋势，扩容项目签约量均大幅高于新建项目签约量，扩容项目签约占比基本在 80% 以上，并且呈上升趋势；报告期内运营商每年对公司新建项目需求整体维持在 5 千万元以上规模，对扩容项目需求持续增长，未来随着“新基建”的持续推进以及互联网产业的蓬勃发展，相关采购需求具有持续性；公司目前预计能够满足 5G 需求的相关产品覆盖“前端硬件+后端应用”的完整业务链条，相关产品目前所处阶段主要为设计验证、迭代开发和市场推广等相关阶段，后续将于 2022 年、2023 年逐步进入市场推广及大规模商用阶段；

(3) 发行人截至 2022 年 2 月末在手订单 4.40 亿元，该等订单目前均在正常履约过程中，公司预计于 2022 年及 2023 年上半年基本完成该等在手订单，公司 90% 以上在手订单来源于中国移动等电信运营商，95% 左右订单的终端应用领域为电信运营商市场；

(4) 竞争对手东方通并未实际负责发行人产品设备的维护服务，而是在相关项目中标后向发行人采购相关运维服务，由第三方直接提供维护服务不具有行业普遍性；公司相关设备研发及维护服务中主要采用公司专用技术，少部分运用行业通用技术；发行人产品的扩容项目报告期内不存在由第三方取得并向客户提供的情况，个别运维服务存在由第三方取得后再转交由发行人具体执行，并最终由第三方向客户交付的情况；发行人在项目建设过程中为满足客户的项目交付进度及多元化的功能需求而会采购第三方提供的现场交付以及非公司重点布局的技术服务，相关外购劳务在公司产品及业务中起辅助作用；

(5) 发行人在项目建设过程中为满足客户的项目交付进度及多元化的功能需求而会采购第三方提供的现场交付以及非公司重点布局的技术服务，相关外购劳务在公司产品及业务中起辅助作用；

(6) 公司各主要产品均部署于运营商公用网络中，公用网络承载了全社会的互联网流量及数据，而公司最主要的客户中国移动是全球网络规模、客户规模最大的电信运营商，因此，在公司“前端 DPI 系统+后端应用系统”的业务链条

中，如何在大规模高速网络环境下实现全流量的识别、采集以及应用是公司各类产品最主要的技术门槛；

(7) 结合各主要产品直接竞争对手的业务规模和技术实力，发行人面临的市场替代风险较小；

(8) 政府市场为网络可视化第一大市场，公司计划在 5G 时代依托智能过滤分发系统进行相关市场开拓，政府市场相关参与企业具有一定业务规模及技术实力，公司将面临一定的市场拓展风险；

(9) 企业市场主要参与者包括深信服、网康科技等公司，相关参与者业务规模及技术实力较强，并且企业市场业务拓展模式与运营商市场存在显著差别，公司“发掘合作伙伴，适度开拓企业市场”的拓展战略将面临一定的市场拓展风险。

## (二) 保荐机构按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 12 条的要求对发行人客户集中度较高的情况开展的核查程序及核查意见

保荐机构按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 12 条相关要求逐条比对核查，发行人说明情况以及保荐机构的核查结论具体如下：

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》 第 12 条相关规定	发行人说明情况
对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性	<p>发行人下游客户所处电信行业为特殊行业，发行人前五大客户集中度与天邑股份、迪普科技等同行可比公司较为可比，发行人客户集中符合行业特性。</p> <p>发行人由于下游客户主要为电信运营商而存在客户集中度较高的情况，发行人报告期内前五大客户收入占比在 95% 以上，同行业可比公司中天邑股份 2020 年前五大客户收入占比 94.94%，迪普科技 2020 年前五大客户收入占比 78.42%，其余同行业可比上市公司因产品种类较多，下游客户领域除运营商外还覆盖其他多个领域，因而前五大客户收入占比相对较低。</p>
发行人与客户的合作关系是否具有历史基础	发行人自 1994 年成立以来始终致力于互联网基础设施建设领域，与中国移动等电信运营商的合作关系具有一定历史基础。

是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务	发行人主要通过招投标、单一来源采购等方式取得下游运营商客户订单，相关招投标以及单一来源采购方式均属于运营商根据相关法律法规规定所制定并执行的公开、公平采购流程。
相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露	发行人秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，智能采集管理系统等主要产品能够满足运营商在网络建设过程中对于网络可视化以及信息安全防护方面的需求，随着“新基建”的持续推进以及互联网产业的蓬勃发展，公司相关业务具有稳定性以及可持续性，公司对此已在招股说明书以及问询函回复等申报材料中予以充分信息披露。
<b>《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》 第 12 条相关规定</b>	<b>保荐机构核查结论</b>
发行人客户集中的原因，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其合理性	公司主要产品为网络智能化及信息安全防护解决方案，主要应用于电信运营商领域，属于因特殊行业分布而导致发行人客户集中的情况，该等情况与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况
发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险	发行人主要客户为中国移动、中国联通、中国电信，该等运营商均属于全球领先的电信运营商、体量规模大、经营情况良好、市场透明度较高，不存在重大不确定性风险
发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性	发行人与中国移动等电信运营商长期合作，业务稳定且具有持续性，公司通过招投标及单一来源采购方式获取运营商客户订单，交易价格公允
发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力	发行人与中国移动等重大客户不存在关联关系，发行人主要通过招投标及单一来源采购方式获取运营商订单，相关业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力

## 1、核查程序

保荐机构按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 12 条的相关要求开展了如下核查工作：

（1）对发行人总经理、营销中心负责人进行访谈，检查审计报告、销售明细、合同台账等材料，了解发行人下游客户性质及特点，分析发行人下游客户所处行业是否属于电信、电力、电网等行业分布集中的特殊行业；

（2）查询市场公开资料，了解下游电信运营商市场的市场格局及报告期内主要客户的市场地位、经营情况、透明度、经营是否存在重大不确定性风险等情况；

(3) 查询同行业可比公司相关公开资料，比对分析发行人报告期内的客户结构、前五大客户销售占比等情况，了解客户集中是否符合行业特性，并结合公司产品特点及应用领域，分析差异性；

(4) 对发行人总经理、营销中心负责人及报告期内主要客户进行访谈、函证，了解发行人与主要客户的合作历史、业务获取方式、定价原则等；

(5) 取得并查阅报告期内发行人与主要客户的销售合同、销售明细表、在手订单台账等材料，比对分析发行人产品技术研发方向是否符合行业技术发展方向，是否满足下游客户对于技术产品等方面需求，检查发行人销售合同的执行情况、业务稳定性及持续性等情况；

(6) 核查主要客户公开信息，核查是否与发行人存在关联关系；

(7) 检查发行人招股说明书等申报材料是否已根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 12 条相关规定进行说明及信息披露。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 公司主要产品为网络智能化及信息安全防护解决方案，主要应用于电信运营商领域，属于因特殊行业分布而导致发行人客户集中的情况，该等情况与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况；

(2) 发行人主要客户为中国移动等电信运营商，属于全球领先的电信运营商、体量规模大、经营情况良好、市场透明度较高，不存在重大不确定性风险；

(3) 发行人与中国移动等电信运营商长期合作，业务稳定且具有持续性，公司通过招投标及单一来源采购方式获取运营商客户订单，交易价格公允；

(4) 发行人与重大客户不存在关联关系，发行人主要通过招投标及单一来源采购方式获取运营商订单，相关业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力；

(5) 发行人已在招股说明书中充分揭示了客户集中及单一客户依赖等相关风险。

## 2、关于技术先进性

根据首轮问询回复：（1）发行人从产品可比的角​​度筛选了一系列竞争对手，但未充分说明主要产品与前述公司同类产品性能、技术指标等方面的比较情况，与竞争对手同类产品的比较未说明选取标准；（2）发行人核心原材 FPGA 芯片对境外供应商的依赖度较高。

请发行人说明：（1）发行人各主要产品与同行业直接竞争对手的比较情况及市场竞争力体现，相关竞品的选取标准，是否为其最新或最高技术产品；（2）原材料采购中主要来自境外供应商的情况，是否具有相应国产化替代方案。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明情况

（一）发行人各主要产品与同行业直接竞争对手的比较情况及市场竞争力体现，相关竞品的选取标准，是否为其最新或最高技术产品

#### 1、发行人各主要产品与同行业直接竞争对手的比较情况及市场竞争力体现

发行人报告期内主要产品为智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统等四款产品，该四款产品与同行业直接竞争对手的比较情况如下：

##### （1）智能采集管理系统

公司智能采集管理系统分为硬件 DPI 系统、软件 DPI 系统，其中硬件 DPI 系统的直接竞争对手是华为、百卓网络等 2 家公司，软件 DPI 系统的直接竞争对手为武汉绿网、任子行等 5 家公司。

##### ① 硬件 DPI 系统

公司硬件 DPI 系统的直接竞争对手是华为、百卓网络等 2 家公司，公司硬件 DPI 系统的 8 项核心性能指标与该两家直接竞争对手的比较情况具体如下：



项目	浩瀚深度		华为公司		百卓网络
	HDT1100	HDT5000-16	SIG9800-X8A	SIG9800-X16A	
产品外观					<p>经检索百卓网络公司官网 (<a href="http://www.byzero.com/">http://www.byzero.com/</a>)，其网络可视化产品为：分流器、汇聚分流平台。</p> <p>对于硬件 DPI 系统，未检索到公开信息。</p>
单机容量	400Gbps	3,200Gbps	1,200Gbps	2,400Gbps	
设备集成度	200Gbps/U	200Gbps/U	57.1Gbps/U	60Gbps/U	
能耗比	1.5W/Gbps	1.25W/Gbps	5.13W/Gbps	4.79W/Gbps	
业务识别率	主流业务识别率高于 95%		主流业务识别率高于 95%		
业务识别准确度	主流业务识别率高于 95%、话单完整率超过 99%		主流业务识别率高于 95%、话单完整率超过 99%		
并发连接数	大于 5,000 万/100Gbps		大于 5,000 万/100Gbps		
新建连接数	300 万/100Gbps		大于 200 万/100Gbps		
处理和转发时延	小于 200 微秒		小于 200 微秒		

由上表可知，发行人多年来专注于基于 FPGA 专用芯片，并结合 ATCA、CLOS 等专用硬件架构的硬件 DPI 技术路径，形成了“小而精”的发展路径，相较于涵盖无线接入、固定接入、核心网、传送网、数据通信多类产品业务领域“大而全”的华为公司而言，在硬件 DPI 系统的“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等指标方面具有一定优势。

凭借硬件 DPI 系统的技术领先性，中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中超过 50% 的份额由发行人中标所取得，公司与华为、百卓网络在中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中的中标份额情况汇总如下：

公司名称	2018-2021 年中标规模	市场份额占有率
发行人	108.61Tbps	51.34%

公司名称	2018-2021 年中标规模	市场份额占有率
华为	60.03Tbps	28.37%
百卓网络	42.93Tbps	20.29%
合计	<b>211.57Tbps</b>	<b>100.00%</b>

综上所述，公司硬件 DPI 系统的直接竞争对手为华为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统在“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等核心性能指标方面相较华为具有一定竞争优势，凭借硬件 DPI 系统的技术领先性，公司在中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中获取超过 50% 的中标份额，份额领先于华为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统市场竞争力相对较强。

## ② 软件 DPI 系统

公司软件 DPI 系统的直接竞争对手是武汉绿网、百卓网络、任子行、中电福富信息科技有限公司、北京永鼎致远网络科技有限公司等 5 家公司，公司软件 DPI 系统的相关核心性能指标与该 5 家直接竞争对手的比较情况具体如下：

项目	浩瀚深度 (HDS2000)	武汉绿网	百卓网络	任子行	中电福富	永鼎致远
单机容量	200Gbps	经检索相关公司官网，未检索到相关竞品的公开性能指标信息				
设备集成度	100Gbps/U					
设备能耗比	2.5W					
业务识别率	流量识别率超过 95%					
业务识别准确度	对违法信息实时监测的准确率超过 95% 对违法信息实施过滤的成功比例超过 95%					
处理和转发时延	小于 200 微秒					

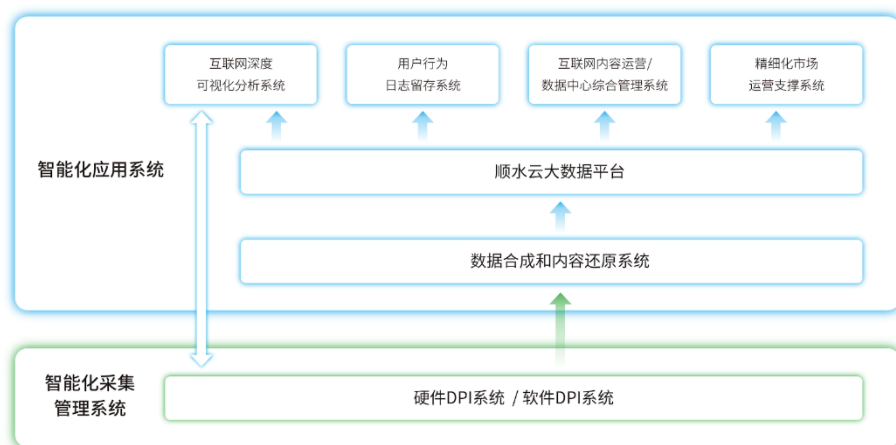
由上表可知，公司软件 DPI 系统的核心性能指标主要在于单机容量、设备集成度、设备能耗比等 6 项核心性能指标，由于运营商对于相关产品采购通过集采招标等方式开展，各供应商的竞标产品具体性能指标、产品综合报价等信息均属于商业秘密，因此通过公开资料检索，公司软件 DPI 系统的 5 家直接竞争对手均未公开相关竞品的性能指标信息。

公司于 2017 年推出软件 DPI 系统并持续进行中国电信、中国联通市场的相

关开拓工作，公司于 2019 年在中国电信集团内处于领先地位的上海电信完成了“上海电信城域网可视化 DPI 扩容项目”的软件 DPI 系统项目建设，并于 2021 年在中国电信统一 DPI（2021 年）集采（宽带互联网部分）中取得综合排名第二的评审结果，公司软件 DPI 系统具有一定市场竞争力。

## （2）智能化应用系统

公司智能化应用系统主要包括“数据合成和内容还原系统”、“顺水云大数据平台”、“互联网深度可视化分析系统”等 6 款智能化应用系统，该等产品是一系列构建在智能采集管理系统之上，针对客户不同应用场景和应用需求，由公司自主研发的以各类多功能软件为主要组成部分的系统。



智能化应用系统属于各市场参与主体结合自身前端硬件设备特点以及各自对功能实现的不同理解而开发的具有个性化特征的软件系统，各省分公司运营商基于本省对于互联网数据的应用需求而各自采购不同类别的智能化应用系统。

公司智能化应用系统能够有效兼容公司前端硬件 DPI 系统的流量及数据，并且最大程度提升数据传输、压缩、查询响应时间等运营商客户的核心关切点，具体技术特点主要体现在“数据传输至大数据平台单节点速率达到 1 百万条/秒”、“数据支持行列存储，压缩比达到 5:1”、“支持 5,000 个查询条件并发”、“对外查询接口平均响应时间小于 100 毫秒”、“数据合成完整性达到 99.99%”等技术指标方面，通过公开资料检索，公司直接竞争对手均未公开相关竞品的性能指标信息。

公司曾荣获工信部“大数据优秀产品和应用解决方案”、“大数据产业发展试点示范项目”等诸多奖项,并且获评“北京市软件和信息服务综合实力百强企业”,报告期内,公司智能化应用系统的签约金额分别为 11,506.78 万元、10,195.00 万元以及 11,031.18 万元,公司智能化应用系统具备一定市场认可度及市场竞争力。

### (3) 互联网信息安全管理系统

公司互联网信息安全管理系统的直接竞争对手是任子行、东方通网信、恒安嘉新等 7 家公司,公司互联网信息安全管理系统的相关核心性能指标与该 7 家直接竞争对手的比较情况具体如下:

浩瀚深度	任子行 <sup>注1</sup>	东方通网信 <sup>注2</sup>	恒安嘉新	武汉绿网	西藏启云智信科技有限公司	北京天融信网络安全技术有限公司	成都思维世纪科技有限责任公司
① 访问日志准确率不低于 99% ② 监测日志准确率不低于 95% ③ 封堵成功率不低于 95%	① 实现基础数据集中管理和上报; ② 监测机房出口流量信息、发现未备案网站、监管黑名单等; ③ 实现对违法违规信息及时过滤处置、快速控管有害信息传播; ④ 通过 ISMI 接口,接收并执行来自 SMMS 的指令,并根据指令要求上报数据。 ⑤ 未检索到公开性能指标信息	① 产品功能包括访问日志管理、信息安全管理、基础数据管理; ② 未检索到公开性能指标信息	经检索相关公司官网,未检索到相关竞品的公开性能指标信息				

注 1: 相关数据来源于任子行子公司亚鸿世纪公司官网 (<http://www.act-telecom.com>) 中的产品特点介绍

注 2: 相关数据来源于东方通公司官网 (<http://www.tongtech.com/>) 中的产品功能介绍

由上表可知,公司互联网信息安全管理系统的性能指标主要体现在访问日志准确率、监测日志准确率、以及封堵成功率等方面,相关准确率及成功率指标均在 95% 以上,由于运营商对于互联网信息安全管理系统等相关产品采购通过集采招标等方式开展,各供应商的竞标产品具体性能指标、产品综合报价等信息均属于商业秘密,因此通过公开资料检索,仅任子行的子公司亚鸿世纪,以及东方通在其公司官网上对相关产品功能特点进行了说明,但未公开相关竞品的性能指标

数据。对于任子行以及东方通公司官网中的相关产品功能介绍，公司目前产品均能完全覆盖上述功能特点。

公司报告期内互联网信息安全管理系统的签约金额分别为 3,960.86 万元、4,911.35 万元以及 6,037.51 万元，呈持续增长趋势，公司互联网信息安全管理系统具备一定市场认可度及市场竞争力。

#### （4）异常流量监测防护系统

公司异常流量监测防护系统的直接竞争对手是北京启明星辰信息安全技术有限公司、北京神州绿盟科技有限公司、恒安嘉新等 3 家公司，公司异常流量监测防护系统的相关核心性能指标与该 3 家直接竞争对手的比较情况具体如下：

浩瀚深度	北京启明星辰信息安全技术有限公司	北京神州绿盟科技有限公司	恒安嘉新
① 已知恶意样本综合（平均）检测准确率不低于 85%	经检索相关公司官网，未检索到相关竞品的公开性能指标信息		
② 非已知疑似样本综合（平均）检测准确率低于 65%			
③ 处置成功率不低于 80%			

由上表可知，公司异常流量监测防护系统的性能指标主要体现在已知恶意样本检测准确率、非已知疑似样本综合检测准确率、以及处置成功率等方面，由于运营商对于相关产品采购通过集采招标等方式开展，各供应商的竞标产品具体性能指标、产品综合报价等信息均属于商业秘密，因此通过公开资料检索，公司异常流量监测防护系统的 3 家直接竞争对手均未公开相关竞品的性能指标信息。

公司报告期内异常流量监测防护系统的签约金额分别为 4,917.70 万元、5,880.54 万元以及 5,774.20 万元，总体呈增长趋势，公司异常流量监测防护系统具备一定市场认可度及市场竞争力。

综上所述，公司硬件 DPI 系统的直接竞争对手为华为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统在“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等核心性能指标方面相较华为具有一定竞争优势，凭借硬件 DPI 系统的技术领先性，公司在中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中获取超过 50% 的中标份额，份额领先于华

为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统市场竞争力相对较强。

同时，公司软件 DPI 系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统等产品的各项核心性能指标虽未检索到直接竞争对手的公开性能指标信息，但相关产品功能特点、性能指标均已得到运营商客户充分认可，公司报告期内通过招投标、单一来源采购等方式各年签约的订单金额持续增长，相关产品具有一定市场认可度及市场竞争力。

**2、华为公司相关硬件 DPI 探针设备的竞品资料来源于其 2021 年 9 月的最新产品手册，所选 SIG9800-X8A、SIG9800-X16A 两款产品是其中最高技术产品**

根据华为公司产品手册（<https://support.huawei.com>）等相关公开资料，华为硬件 DPI 探针设备主要为 SIG9800 系列，该系列产品隶属于华为数据通信产品-路由器-城域路由器，该等产品系采用华为自身独创的路由器架构进行 DPI 探针设备的设计，包括 SIG9800-X3、SIG9800-X8、SIG9800-X8A、SIG9800-X16、SIG9800-X16A 等 5 款产品型号，根据其中最新的 2021 年 9 月产品手册，发行人选取其中单机容量、设备集成度等性能指标最高的 SIG9800-X8A、SIG9800-X16A 两款产品与公司报告期内主要销售的 HDT1100、HDT5000 两款硬件 DPI 探针设备进行比较。具体 8 项核心性能指标的比较结果请参见本题“一、（一）1、（1）① 硬件 DPI 系统”之相关回复内容。

综上所述，华为公司相关硬件 DPI 探针设备的竞品资料来源于其 2021 年 9 月的最新产品手册，所选 SIG9800-X8A、SIG9800-X16A 两款产品是其中最高技术产品。

**（二）原材料采购中主要来自境外供应商的情况，是否具有相应国产化替代方案**

**1、公司 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片原材料采购主要来自境外供应商**

报告期内，公司采购的原材料主要包括生产硬件 DPI 探针设备所需的各类芯片、PCB、结构件、电子元器件等，其中，FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片、

RAM 存储芯片等 3 款芯片原材料主要来自境外供应商，报告期内上述 3 款芯片采购占原材料采购比例分别为 69.47%、66.63%以及 77.03%，占比相对较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FPGA 芯片	1,950.20	32.87%	957.58	28.92%	1,118.76	27.67%
内容可寻址存储芯片	1,592.19	26.84%	729.85	22.04%	774.61	19.16%
RAM 存储芯片	1,027.18	17.31%	518.95	15.67%	915.70	22.64%
来自境外供应商原材料	<b>4,569.57</b>	<b>77.03%</b>	<b>2,206.38</b>	<b>66.63%</b>	<b>2,809.07</b>	<b>69.47%</b>
原材料采购额	<b>5,932.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,311.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,043.81</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司报告期内来自境外供应商的原材料主要为 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片、RAM 存储芯片等 3 款芯片，其中 FPGA 芯片各期采购占比分别为 27.67%、28.92%以及 32.87%，占比相对较高。

**2、公司自 2020 年起已充分评估了 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片采购自境外的相关风险，并着手制定了较为充分的备货及国产化替代方案**

公司自 2020 年起已针对 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片采购自境外的相关风险进行了充分评估，并着手制定了较为充分的备货以及国产替代化方案，公司因芯片短缺而导致生产经营受到重大不利影响的风险相对较小，具体情况如下：

**(1)公司于 2020-2021 年已通过批量采购提前储备了较为充足的芯片库存，公司目前未被列入美国“实体清单”，公司能够正常从美国采购相关原材料**

公司在对 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片采购自境外的相关风险进行充分评估后，于 2020-2021 年期间通过批量采购方式，提前储备了较为充足的芯片库存。公司 2019-2020 年芯片采购金额分别为 3,359.27 万元以及 2,758.53 万元，2021 年当年达到 5,464.78 万元，公司 2019-2020 年各期末芯片库存余额分

别为 834.54 万元以及 630.68 万元，2021 年末芯片库存余额达到 3,058.52 万元。

结合在手订单、市场需求走势等因素综合评估，公司目前芯片库存充足，能够满足未来 1-2 年的生产经营所需，同时，公司未被列入美国“实体清单”，公司后续能够正常从美国采购相关芯片原材料。

## (2) 公司对于 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片已制定较为明确可行的国产化替代方案

公司自 2020 年起对于 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片的国产化替代方案开展了较为完整的理论研究及测试验证，并据此制定了较为明确可行的国产化替代方案，具体情况如下：

原材料名称	国外主要供应商名称	公司目前所采购芯片主要规格型号	国产化替代供应商	国产化替代方案
FPGA 芯片	美国赛灵思公司 (Xilinx)	① Xilinx Ultrascale 系列, 20nm ② Xilinx Ultrascale+ ZYNQ 系列, 16nm	紫光国微 (002049)、 复旦微电 (688385) 等	① 最新国产 FPGA 芯片已达到 28nm 工艺 <sup>4</sup> , 经公司测试论证, 可通过 2-3 片级联的方式实现类似功能; ② 复旦微电“开启了 14/16nm 工艺制程的 10 亿门级 FPGA 产品的研发进程.....预计将于 2021-2022 年进行产品流片, 于 2022 年提供产品初样, 于 2023 年实现产品量产” <sup>5</sup> , ③ 公司届时将根据复旦微电等公司预发布的型号手册提前进行设计验证, 并实现芯片一对一替换, 整体替换周期预计 6-9 个月。
内容可寻址存储芯片	美国安华高科技 (Avago)	512Kx40bits, 400MHz	芯启源 (上海) 半导体科技有限公司等	① 芯启源的 CTM2622 芯片, 容量为 2Mx80bits, 600MHz; ② 公司在产品设计生产过程中, 已充分论证 Avago 和芯启源芯片的兼容性方案, 目前已采购小批量国产芯片进行功能性验证, 后续计划进一步实施大规模商用替代。
RAM 存储芯片	美国美光半导体 (Micron)	RLDRAM3, 1Gbits	长鑫存储技术有限公司、西安紫光国芯半导体有限公司等	① 公司于 2021 年已对可国产化替代的相关芯片型号功能、性能和电气特性进行了较为完整的测试验证; ② 采用国产 DDR4 芯片并进行方案设计后可替代进口芯片对应功能。

截至本回复意见出具日，公司与上述芯片国产化替代厂商均已建立联系，部

4 复旦微电 (688385), 《2021 年半年度报告》, 2021 年 9 月

5 复旦微电 (688385), 《复旦微电首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》, 2021 年 7 月



分材料已完成小批量采购及验证测试，此外，公司与部分厂商在进行深入技术沟通后已签订了保密协议并着手开展下一阶段工作，后续公司将按照计划进一步深入扩大与上述厂商的合作，持续推进国产化替代方案的实施。

综上所述，公司自 2020 年起已充分评估了 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片采购自境外的相关风险，并着手制定了较为充分的备货及国产化替代方案。

## 二、保荐机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构就发行人技术先进性开展了如下核查工作：

1、对发行人总经理、技术中心、生产部门、采购部门负责人进行访谈，了解公司主要产品的性能指标、市场竞争力体现、以及采购境外供应商原材料、国产化替代方案等方面情况；

2、取得并查阅发行人主要产品的产品手册、宣传材料、说明书以及测试检验报告等相关材料，比对分析发行人主要产品的技术性能指标；

3、取得并查阅发行人审计报告、分产品销售收入明细、中标公告等相关资料，了解发行人各主要产品收入增长情况、市场中标份额等相关情况；

4、取得并查阅工信部通信科学技术委员会、中国通信学会等权威机构出具的评审、鉴定报告；

5、对 2018 年以来中国移动、中国电信、中国联通三大运营商统一 DPI、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统的集采中标公告等相关资料进行互联网检索，梳理公司主要产品的直接竞争对手名单；

6、通过互联网检索查阅直接竞争对手的公司网站，三大运营商的采购网站，所涉及上市公司的研究报告、定期报告，以及企查查等第三方网站；

7、对公司营销中心负责人进行访谈，了解除上述渠道外是否存在其他公开

渠道可以获取直接竞争对手相关产品的性能指标，并分析无法获取直接竞争对手相关竞品性能指标的具体原因及合理性；

8、取得并查阅发行人原材料采购对应合同、发票、沟通记录等相关材料，了解公司采购境外供应商原材料的相关情况，包括采购金额、具体供应商、原材料规格型号等方面内容；

9、取得并查阅发行人对于国产化替代方案的相关理论研究、测试验证资料以及与国产化替代厂商的沟通记录、采购订单、签订的保密协议等相关材料，并通过互联网检索了解相关国产化替代供应商的相关产品性能及研发、量产规划等情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司硬件 DPI 系统的直接竞争对手为华为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统在“单机容量”、“设备集成度”、“能耗比”等核心性能指标方面相较华为具有一定竞争优势，凭借硬件 DPI 系统的技术领先性，公司在中国移动 2018-2021 年统一 DPI 集采招投标中获取超过 50% 的中标份额，份额领先于华为、百卓网络两家公司，公司硬件 DPI 系统市场竞争力相对较强；

2、公司软件 DPI 系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统等产品的各项核心性能指标虽未检索到直接竞争对手的公开性能指标信息，但相关产品功能特点、性能指标均已得到运营商客户充分认可，公司报告期内通过招投标、单一来源采购等方式各年签约的订单金额持续增长，相关产品具有一定市场认可度及市场竞争力；

3、华为公司相关硬件 DPI 探针设备的竞品资料来源于其 2021 年 9 月的最新产品手册，所选 SIG9800-X8A、SIG9800-X16A 两款产品是其中最高技术产品；

4、公司 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片原材料采购主要来自境外供应商，公司自 2020 年起已充分评估了 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等 3 款芯片采购自境外的相关风险，并着手制定了较为充分的备货及国产化替代方案。

### 3、关于收入和毛利率

根据首轮问询回复：（1）报告期内公司 2 个项目的初验证书存在格式内容不一致的情况，其中 2019 年存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目，相应收入为 540.16 万元；（2）报告期各期其他产品收入分别为 1,546.73 万元、1,577.01 万元、2,330.81 万元和 1,106.38 万元，其中核心网信令及中间件应用软件产品为外采产品；（3）报告期各期大规模可编程芯片的采购单价分别为 1,432.37 元/个、4,356.54 元/个、5,577.05 元/个和 5,588.83 元/个；内容可寻址存储芯片的采购单价分别为 2,340.68 元/个、5,283.83 元/个、5,710.85 元/个和 5,838.94 元/个；（4）报告期各期 HDT 系列、KG 系列、TMB 系列产品生产量波动较大；（5）卓信信息为发行人各期前五大客户，为持有发行人股份 5% 以下股东朱亚男所控制的企业，为发行人渠道商客户，各期收入金额分别为 304.82 万元、145.73 万元、679.90 万元和 207.40 万元；（6）渠道商客户毛利率显著高于直销客户。

请发行人说明：（1）存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目的具体情况及其原因，是否存在跨期，相关收入确认时点的准确性；（2）销售核心网信令及中间件应用软件产品的业务实质是否为贸易，存在此类业务的原因，报告期各期收入、成本、毛利率情况，总额法确认收入且归类为主营业务的合理性；（3）2019 年以来大规模可编程芯片、内容可寻址存储芯片采购单价大幅上升的原因；（4）各系列产品产量大幅波动的原因，与销量的匹配性；（5）渠道商客户毛利率显著高于直销客户的具体原因，2020 年卓信信息采购发行人产品金额较大的原因、期后回款情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 【回复】

##### 一、发行人说明情况

（一）存在“正文初验日期与签署日期不一致”以及“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目的具体情况及其原因，是否存在跨期，相关收入确认时点的准确性

报告期内，公司确认收入的初验证书中，存在 2 个项目因运营商原因而初验证书有水印日期但未单独标注日期，正文初验日期与签署日期不一致的情况，该等情况发生在 2019 年及 2020 年，收入占比分别为 1.52% 以及 4.47%，具体情况如下：

单位：万元

差异类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
正文初验日期与签署日期不一致	-	-	540.16
初验证书有水印日期但未单独标注日期	-	1,640.00	-
当期营业收入	40,974.60	36,680.49	35,544.16
占比	-	4.47%	1.52%

1、存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目为“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”，该项目初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的原因主要由于新疆移动内部验收流转程序所致，经新疆移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确

(1) 存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目为“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”，该项目初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的原因主要由于新疆移动内部验收流转程序所致，经新疆移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准

报告期内，公司存在一个初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的项目，该项目为“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”，公司与新疆移动于 2018 年 7 月签订该项目销售合同并于当月启动项目建设，之后新疆移动于 2019 年 1 月向公司签发该项目的初验证书，公司在收到初验证书并与新疆移动相关负责人确认后，以该初验证书最终签发时间作为初验时间，并于 2019 年 1 月确认该项目 540.16 万元收入，该项目收入占 2019 年当年营业收入的比例为 1.52%，该项目具体情况如下：

项目名称	客户名称	销售产品内容	合同签订时间	初验证书正文 初验日期	初验证书签署 日期	公司收入确 认日期
新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目	中国移动通信集团新疆有限公司	异常流量监测防护系统	2018 年 7 月	2018 年 11 月 9 日	2019 年 1 月 9 日	2019 年 1 月

该项目初验证书“正文初验日期”为 2018 年 11 月 9 日，“签署日期”为 2019 年 1 月 9 日，根据新疆移动该项目负责人的确认，该项目初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的原因主要由于其内部验收流转程序所致，初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准。

**(2) “新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确**

公司与新疆移动就“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”于 2018 年 7 月签订销售合同并于当月启动项目建设，之后新疆移动于 2019 年 1 月向公司签发该项目的初验证书，公司在收到初验证书并与新疆移动相关负责人确认后，以该初验证书最终签发时间作为初验时间，并于 2019 年 1 月确认该项目 540.16 万元收入，之后于 2019 年 2 月向新疆移动发起收取该项目初验款项的申请，公司于 2019 年 3-4 月期间完整收到该项目初验款。

根据新疆移动该项目负责人的确认，该项目初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准。此外，新疆移动于 2021 年 1 月对保荐机构及申报会计师的相关询证函出具了回函，回函对该项目的初验时间、该项目所产生的往来款项金额及所属期间确认无误。

因此，“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确。

综上所述，存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目为“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”，该项目初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的原因主要由于新疆移动内部验收流转程序所致，经新疆移动项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确。

2、存在“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目为“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”，该项目“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的原因主要由于山东移动模板设计因素所致，该初验单在格式设计上未标明出具日期的落款位置，经山东移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确

(1) 存在“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目为“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”，该项目“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的原因主要由于客户模板设计因素所致，经山东移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准

报告期内，公司存在一个“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目，该项目为“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”，公司与山东移动于 2018 年 4 月签订该项目销售合同并于当月启动项目建设，之后山东移动于 2020 年 3 月向公司签发该项目的初验证书，公司在收到初验证书并与山东移动相关负责人确认后，以该初验证书的斜纹水印时间作为初验时间，并于 2020 年 3 月确认该项目 1,640.00 万元收入，该项目收入占 2020 年当年营业收入的比例为 4.47%，该项目具体情况如下：

项目名称	客户名称	销售产品内容	合同签约时间	初验证书正文 初验日期	初验证书签署 日期	公司收入确 认日期
山东移动 2017 年智能流控扩容	中国移动通信集团山东有限公司	智能化应用系统 异常流量监测防护系统	2018 年 4 月	无	2020 年 3 月 20 日	2020 年 3 月

由于该项目初验证书在格式设计上未标明出具日期的落款位置，在实际出具初验证书过程中，山东移动出具时通过斜纹水印方式附带其打印时间以体现该初验证书的实际出具日期。根据山东移动该项目负责人的确认，该项目“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的原因主要由于其客户模板设计因素所致，初验时间以斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准。

(2) “山东移动 2017 年智能流控扩容项目”收入确认不存在跨期，相关收

### 入确认时点准确

公司与山东移动就“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”于 2018 年 4 月签订销售合同并于当月启动项目建设，之后山东移动于 2020 年 3 月向公司签发该项目的初验证证书，公司在收到初验证证书并与山东移动相关负责人确认后，以该初验证证书斜纹水印时间作为初验时间，并于 2020 年 3 月确认该项目 1,640.00 万元收入，之后于当月完整收到该项目初验款。

根据山东移动该项目负责人的确认，该项目初验时间以斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准。此外，山东移动于 2021 年 1 月对保荐机构及申报会计师的相关询证函出具了回函，回函对该项目的初验时间、该项目所产生的往来款项金额及所属期间确认无误。

因此，“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确。

综上所述，存在“初验证证书有水印日期但未单独标注日期”的项目为“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”，该项目“初验证证书有水印日期但未单独标注日期”的原因主要由于山东移动模板设计因素所致，该初验单在格式设计上未标明出具日期的落款位置，经山东移动项目负责人确认，该项目初验时间以初验证证书斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确。

### 3、发行人在报告期之前 2017 年确认收入的两个项目存在“初验日期在初验证证书和终验证证书上相矛盾”的情况

发行人在报告期之前 2017 年确认收入的两个项目存在“初验日期在初验证证书和终验证证书上相矛盾”的情况，具体如下：

初验证证书瑕疵	涉及项目	涉及客户	项目基本情况	收入确认是否准确
初验日期在初验证证书和终验证证书上相矛盾	浙江华数 DPI 采集及应用分析项目	浙江华数	1、初验报告中初验日期为 2017 年 12 月 20 日，终验报告中初验日期为 2019 年 1 月 21 日 2、该差异主要由于客户方对于整体项目、子项目的统计口径差	准确

初验证书瑕疵	涉及项目	涉及客户	项目基本情况	收入确认是否准确
			<p>异所致，初验证书日期为对于公司所承担子项目验收，终验证书为客户方对于整体项目初验日期，因此存在差异、具有合理性；</p> <p>3、公司验收证明归档流程时点、客户函证确认时点等其他证据均印证前述情况真实、准确。</p>	
	中国移动 2016 年统一 DPI 互联网设备第二批（互联网部分）扩容部分-浙江节点项目	浙江移动	<p>1、初验报告中初验日期 2017 年 12 月 26 日，终验报告中初验日期为 2018 年 1 月 24 日</p> <p>2、主要由于客户方初验报告、终验报告的具体出具部门不同，不同部门间因项目流程而造成统计口径差异所致，具有合理性；</p> <p>3、客户方已出具专项说明，证明公司根据初验证书确认相关收入是准确、合理的。</p>	准确

### （1）浙江华数 DPI 采集及应用分析项目

公司与华数传媒网络有限公司（简称“华数传媒”）于 2017 年 1 月签署该项目销售合同。该合同于 2017 年 9 月完成施工并于 2017 年 12 月完成初验并取得华数传媒的初验证书，并按照该时间点确认 2017 年度相关收入，符合公司收入确认的会计政策，具有合理性

造成华数传媒初验报告日期、终验报告中初验日期不一致的原因是客户方统计口径不一致所致，由于该项目在华数传媒属于集成项目，公司只负责华数传媒整体项目的其中一个子项目，因此，公司完成自身所负责子项目后由客户方华数传媒于 2017 年 12 月予以初验确认。此后，客户方华数传媒该整体项目整体于 2019 年 1 月完成初验，公司于 2019 年收到该项目的终验报告。客户在终验报告所注明的初验日期是其整体项目的初验日期，因此，前述日期差异原因是客户方口径不同造成的，具有合理性。

此外，上述 2017 年 12 月的收入确认时间还与公司 OA 归档流程时间、客户函证确认的具体项目收入确认时间相互印证，包括：① 公司对该项目的初验证书合同材料返还流程时间为 2018 年 1 月；② 中介机构对该项目对应客户华数传



媒网络有限公司发函确认验收时间无误并收到由客户方确认无误的回函，确认此项目收入的验收年度为 2017 年度；③ 从合同建设规模看，该合同涉及硬件 DPI 探针设备仅有 5 台，项目规模较小，项目实施周期如果从 2017 年 9 月到 2019 年 1 月，长达近一年半左右时间，建设周期与该等项目实施规模明显不符。

综上所述，发行人在报告期之前 2017 年确认浙江华数 DPI 采集及应用分析项目收入准确、合理。

## **(2) 中国移动 2016 年统一 DPI 互联网设备第二批(互联网部分)扩容部分-浙江节点项目**

该项目初验证书日期为 2017 年 12 月，公司因此于 2017 年 12 月确认收入，而终验证书载明初验日期为 2018 年 1 月。两个初验时间的差异原因为该项目客户方初验证书、终验证书的具体出具部门不同及相互间衔接口径差异所致，其中，该项目初验证书由客户方的网络部互联网及客户响应中心出具，而终验证书出具部门增加了工程建设部。从客户方管理流程角度，由于项目初验流程流转到各自部门的时间存在差异，故对于项目初验时间的描述有所不同，此差异是客户内部流程的时间差异所致。

浙江移动于 2019 年 3 月出具专项说明，确认该项目的初验日期为 2017 年 12 月 26 日，此外浙江移动也对中介机构相关函证予以了回函，确认相关项目已于 2017 年完成初验。

综上所述，发行人在报告期之前 2017 年确认中国移动 2016 年统一 DPI 互联网设备第二批(互联网部分)扩容部分-浙江节点项目收入准确、合理。

**(二) 销售核心网信令及中间件应用软件产品的业务实质是否为贸易，存在此类业务的原因，报告期各期收入、成本、毛利率情况，总额法确认收入且归类为主营业务的合理性**

**1、核心网信令产品的业务实质是公司为拓展移动网信令分析业务而向运营商交付软硬件结合的系统解决方案，该类业务不属于贸易性质；中间件应用软件产品业务实质是公司在获得经销甲骨文相关软件产品授权后向中国移动提供**

**甲骨文原厂软件及相关服务，该类业务属于贸易性质，上述两项业务自 2021 年起已完全终止**

公司报告期内销售核心网信令及中间件应用软件产品的业务收入分别为 401.64 万元、1,129.75 万元以及 0 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 1.13%、3.08% 以及 0%，报告期产生的合计毛利额为 253.06 万元，金额及占比整体较低。

核心网信令产品业务开始于 2015 年，业务实质是公司为了拓展移动网信令分析业务而向运营商交付软硬件结合的系统解决方案。公司从运营商处了解相关需求后进行方案设计及沟通，在方案实施过程中外采相关服务器硬件及甲骨文软件产品，并最终对运营商客户完成项目交付，该等业务由公司主导方案设计、项目实施、并最终对运营商完成项目交付，核心网信令产品业务不属于贸易性质。

在核心网信令产品业务开展过程中，公司通过向甲骨文采购相关软件产品而逐步与甲骨文建立了采购合作关系，经过双方协商谈判，公司于 2016 年正式成为甲骨文的中国软件代理商，拥有经销甲骨文相关软件产品的授权，该等授权成为公司后续开拓中国移动中间件应用软件产品销售业务的基础。

中间件应用软件产品销售业务开始于 2017 年，业务实质是公司在获得经销甲骨文相关软件产品授权后向中国移动提供甲骨文原厂软件及相关服务，该类业务属于贸易性质。公司于 2016 年在获得经销甲骨文相关软件产品授权后，于 2017 年 2 月通过集采中标而与中国移动签订《中国移动 2017 年至 2018 年中间软件（扩容部分）集中采购框架协议》，约定中国移动各省分公司可向发行人采购甲骨文相关原厂软件及服务，该框架协议有效期至 2019 年 2 月末。报告期内江苏移动、四川移动等省分公司先后向发行人发出采购订单，公司在采购甲骨文相关原厂软件及服务后，将相关产品销售给中国移动。

公司一方面基于重点发展核心业务的战略规划，另一方面由于甲骨文相关授权及中国移动集采框架协议已到期，上述两项业务自 2021 年起已完全终止。

综上所述，核心网信令产品的业务实质是公司为了拓展移动网信令分析业务而向运营商交付软硬件结合的系统解决方案，该类业务不属于贸易性质；中间件应用软件产品业务实质是公司在获得经销甲骨文相关软件产品授权后向中国移动

提供甲骨文原厂软件及相关服务，该类业务属于贸易性质，上述两项业务自 2021 年起已完全终止。

**2、公司 2019 年及 2020 年销售核心网信令及中间件应用软件产品的收入分别为 401.64 万元及 1,129.75 万元，占主营业务收入比分别为 1.13%及 3.08%，相关业务毛利率分别为 8.18%以及 19.49%，报告期内毛利总额为 253.06 万元**

公司 2019 年及 2020 年销售核心网信令及中间件应用软件产品的收入分别为 401.64 万元及 1,129.75 万元，占 2019 年及 2020 年主营业务收入比例分别为 1.13% 及 3.08%，报告期内产生的毛利总额为 253.06 万元，相关金额及占比整体较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	-	<b>1,129.75</b>	<b>401.64</b>
其中：核心网信令产品	-	1,063.85	-
中间件应用软件产品	-	65.90	401.64
销售成本	-	<b>909.53</b>	<b>368.80</b>
其中：核心网信令产品	-	844.99	-
中间件应用软件产品	-	64.54	368.80
毛利率	-	<b>19.49%</b>	<b>8.18%</b>
其中：核心网信令产品	-	20.57%	-
中间件应用软件产品	-	2.07%	8.18%
毛利额	-	<b>220.22</b>	<b>32.84</b>
销售收入占主营业务收入比	-	<b>3.08%</b>	<b>1.13%</b>

由上表可知，核心网信令产品仅 2020 年产生收入 1,063.85 万元，毛利率为 20.57%；中间件应用软件产品 2019 年及 2020 年产生收入分别为 401.64 万元、65.90 万元，毛利率分别为 8.18%、2.07%。

综上所述，公司 2019 年及 2020 年销售核心网信令及中间件应用软件产品的收入分别为 401.64 万元及 1,129.75 万元，占主营业务收入比分别为 1.13% 及 3.08%，相关业务毛利率分别为 8.18% 以及 19.49%，报告期内毛利总额为 253.06

万元。

**3、公司在销售核心网信令及中间件应用软件产品过程中，承担向运营商客户提供产品及服务的最终责任，并承担相应的存货风险，公司能够有权自主决定所交易商品的价格，公司按照总额法确认收入符合企业会计准则相关规定**

旧收入准则第二条规定：收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。

新收入准则第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

根据上述企业会计准则规定，并结合公司销售核心网信令及中间件应用软件产品的相关合同条款及交易实质，公司与运营商客户的相关销售业务使用总额法确认收入符合新旧收入准则等相关规定，具体分析如下：

（1）根据公司与运营商客户签订的相关业务合同条款，公司承担向运营商客户提供产品及服务的最终责任，并对产品及服务质量承担相关责任，公司是相关销售业务的最终责任人。

（2）公司向甲骨文等供应商采购原厂软件、服务以及通用服务器等相关硬件，公司所采购的相关物料构成公司的存货，存货的所有权、控制权归属于公司，公司承担存货的保管、灭失及价格波动风险，公司承担相应的存货风险。

（3）公司结合产品市场供需情况、预计材料采购及项目成本等因素通过参与运营商集采而取得相关业务订单，公司拥有相关产品及服务完整、自主的销售定价权，产品定价不受供应商的影响，公司有权自主决定所销售商品的价格。

综上所述，公司在销售核心网信令及中间件应用软件产品过程中，承担向运营商客户提供产品及服务的最终责任，并承担相应的存货风险，公司能够有权自主决定所交易商品的价格，公司按照总额法确认收入符合企业会计准则相关规

定。

**4、公司销售核心网信令及中间件应用软件产品符合公司业务发展模式，属于公司主营业务开拓范畴，相关收入为销售商品、提供服务所产生，属于“主营业务收入”科目核算范围，公司将其归类为主营业务收入具有合理性**

根据企业会计准则等相关规定，“主营业务收入”科目核算企业确认的销售商品、提供服务等主营业务的收入，“其他业务收入”科目核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入，包括出租固定资产、出租无形资产、出租包装物和商品、销售材料、用材料进行非货币性交换（非货币性资产交换具有商业实质且公允价值能够可靠计量）、经营受托管理业务收取的管理费收入或债务重组等实现的收入。

公司核心网信令产品的业务实质是公司为拓展移动网信令分析业务而向运营商交付软硬件结合的系统解决方案，中间件应用软件产品业务实质是公司在获得经销甲骨文相关软件产品授权后向中国移动提供甲骨文原厂软件及相关服务。

公司秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，上述两项业务均为公司对核心客户中国移动的相关市场需求的深入挖掘与开拓，符合公司业务发展模式，属于公司主营业务开拓范畴，相关收入为销售商品、提供服务所产生，属于“主营业务收入”科目核算范围，不属于“其他业务收入”科目核算范围。

综上所述，公司销售核心网信令及中间件应用软件产品符合公司业务发展模式，属于公司主营业务开拓范畴，相关收入为销售商品、提供服务所产生，属于“主营业务收入”科目核算范围，公司将其归类为主营业务收入具有合理性。

**5、除中间件应用软件产品外，其他产品中的内容分发网络业务（CDN）也属于贸易性质业务，其实质是公司为进一步满足客户多元化需求，提高客户粘性，并基于成本效益原则，通过与第三方服务商合作方式开展的相关业务**

公司报告期内专注于网络智能化及信息安全防护领域，秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，在业务拓展过程中，为进一步满足客户多元化需求、提高客户粘性，公司存在相应承接内容分发网络业务（CDN）

等相关客户业务订单的情形。该类业务并非公司主要业务方向，公司在综合考虑项目人员安排等因素后，基于成本效益原则，对该类业务主要通过第三方服务商合作方式开展。

报告期内，公司贸易性质业务为中间件应用软件产品销售，以及内容分发网络业务（CDN），两项业务收入合计分别为 512.21 万元、883.27 万元以及 2,689.50 万元，占公司主营业务收入比例分别为 1.44%、2.41% 及 6.56%。

单位：万元

贸易性质业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中间件应用软件产品业务	-	65.90	401.64
内容分发网络业务（CDN）	2,689.50	817.37	110.57
<b>贸易性质业务收入合计</b>	<b>2,689.50</b>	<b>883.27</b>	<b>512.21</b>
<b>主营业务收入</b>	<b>40,974.60</b>	<b>36,661.12</b>	<b>35,505.09</b>
<b>贸易性质业务收入占比</b>	<b>6.56%</b>	<b>2.41%</b>	<b>1.44%</b>

综上，报告期内，公司贸易性质业务收入占公司主营业务收入比例分别为 1.44%、2.41% 以及 6.56%，占比相对较低。2021 年度公司贸易性质业务收入占比有所提高，主要由于公司所承接的中国电信内容分发网络业务（CDN）业务订单增加所致。

（三）随着 HDT5000 系列硬件 DPI 探针设备于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进，公司对大规模可编程芯片（FPGA 芯片）、内容可寻址存储芯片等核心芯片的性能需求持续提升，高性能芯片采购量的增加推动公司相关芯片平均采购价格自 2019 年起涨幅较大

公司 2018 年 FPGA 芯片的平均采购单价为 1,432.37 元/个，2019 年起该类芯片平均采购单价上涨至 4,300-7,300 元/个的水平；公司 2018 年内容可寻址存储芯片平均采购单价为 2,340.68 元/个，2019 年起该类芯片平均采购单价上涨至 5,000-6,000 元/个的水平，上述两类芯片平均采购单价自 2019 年起涨幅较大。

公司 HDT5000 系列硬件 DPI 探针设备于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，同时 HDT9000 等在研新产品研发工作持续推进，公司对 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等核心芯片的性能需求持续提升，相关产品所使用的高性能芯片在芯片制程、容量及处理性能方面相较 2018 年 KG 系列产品所使用的芯片均有显著提升，对应高性能芯片平均采购价格相对较高，高性能芯片采购量的增加推动公司相关芯片平均采购价格自 2019 年起涨幅较大，具体情况如下：

单位：元/个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	FPGA 芯片	内容可寻址存储芯片	FPGA 芯片	内容可寻址存储芯片	FPGA 芯片	内容可寻址存储芯片	FPGA 芯片	内容可寻址存储芯片
KG 系列	2,837.22	-	1,737.44	-	1,597.14	-	1,398.67	2,339.89
HDT5000 系列	7,547.90	5,955.50	6,222.23	5,710.85	6,961.06	5,283.83	8,444.45	4,366.99
在研新产品 <sup>注</sup>	5,360.76	6,906.34	-	-	8,886.20	-	-	-
平均采购单价	<b>7,309.60</b>	<b>6,034.62</b>	<b>5,577.07</b>	<b>5,710.85</b>	<b>4,356.54</b>	<b>5,283.83</b>	<b>1,432.37</b>	<b>2,340.68</b>

注：公司报告期内在研新产品包括 HDT9000 硬件 DPI 探针设备、SFT9000 智能过滤分发系统等

由上表可知，公司报告期内 HDT5000 系列、HDT9000 等在研新产品所使用的 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等核心芯片的平均采购单价显著高于 KG 系列所使用的芯片，该等价格差异主要由于不同系列产品所使用的核心芯片在芯片制程、容量及处理性能方面持续提升所导致，具体而言：

单位：元/个

产品名称	FPGA 芯片		内容可寻址存储芯片	
	芯片制程	平均采购价格	芯片容量	平均采购价格
KG 系列	65nm、45nm、28nm	约 1,400-2,800	300MHz	约 2,500
HDT5000 系列	20nm、16nm	约 6,000-8,500	400MHz	约 4,000-6,000
HDT9000 等在研新产品	16nm、14nm	约 5,000-9,000	900MHz	约 7,000

报告期内，随着 HDT5000 系列硬件 DPI 探针设备于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进，公

司对于高性能芯片采购量的增加直接推动公司相关芯片平均采购价格自 2019 年起涨幅较大。

此外，就 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片等核心芯片自身各类型号产品的价格走势而言，各类型号芯片采购单价报告期内整体有所上涨，具体如下：

### 1、FPGA 芯片受赛灵思公司涨价、供应商阶梯价格优惠等因素综合影响而整体单价有所上涨

公司 KG 系列、HDT5000 系列、以及 HDT9000 等在研新产品所使用的 FPGA 芯片存在各类型号，各类型号 FPGA 芯片 2018-2021 年的采购单价受赛灵思公司涨价、供应商阶梯价格优惠等因素综合影响而整体单价有所上涨，具体情况如下：

单位：元/个

项目	FPGA 型号	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
KG 系列	FPGA 型号 1	2,837.22	-	-	-	-	-	-
	FPGA 型号 2	-	-	-	-	2,648.74	27.93%	2,070.51
	FPGA 型号 3	-	-	2,079.65	29.45%	1,606.53	-	-
	FPGA 型号 4	-	-	2,092.92	25.47%	1,668.11	6.72%	1,563.13
	FPGA 型号 5	-	-	344.83	0.00%	344.83	-8.19%	375.59
HDT5000 系列	FPGA 型号 6	6,399.49	-	-	-	-	-	-
	FPGA 型号 7	9,492.35	52.56%	6,222.23	-10.61%	6,961.06	-17.57%	8,444.45
在研新产品	FPGA 型号 8	12,177.10	-	-	-	-	-	-
	FPGA 型号 9	-	-	-	-	15,277.32	-	-
	FPGA 型号 10	4,028.79	-	-	-	-	-	-
	FPGA 型号 11	-	-	-	-	5,690.65	-	-
	FPGA 型号 12	19,566.37	-	-	-	-	-	-

由上表可知，公司 2018-2021 年不同型号的 FPGA 芯片采购单价整体有所上涨，其主要受美国赛灵思公司涨价等因素影响，经公开资料检索，公司 FPGA 芯片的终端供应商美国赛灵思公司报告期内多次上调价格，2020 年 10 月“近日，



赛灵思发出了一份涨价通知，宣布旗下部分产品价格上调 25%”<sup>6</sup>，2021 年 10 月“赛灵思亦宣布自 11 月 1 日开始，部分产品价格上调 10-20%”<sup>7</sup>。

同时，公司 2019 年度 FPGA 型号 2 采购单价上涨 27.93%，而 FPGA 型号 7 采购单价下降 17.57%，主要由于公司当年随着产品迭代升级而相应增加了 HDT5000 系列芯片的采购，减少了 KG 系列芯片的采购，基于供应商按照出货数量的阶梯价格优惠机制，相关型号芯片存在每档 10%-25%的价格折扣，因而上述两款型号 FPGA 芯片出现价格一增一减的变动情况。

综上所述，公司所采购 FPGA 芯片受赛灵思公司涨价、供应商阶梯价格优惠等因素综合影响而整体单价有所上涨。

**2、内容可寻址存储芯片随着 HDT5000 系列产品于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进而在 2019 年平均采购价格涨幅较大，之后整体稳定略有上涨**

公司 2018 年度内容可寻址存储芯片平均采购价格为 2,340.68 元/个，报告期内平均采购单价分别为 5,283.83 元/个、5,710.85 元/个以及 6,034.62 元/个，随着 HDT5000 系列产品于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进，公司内容可寻址存储芯片由 2018 年的 KG 系列为主，调整至 2019 年起的 HDT5000 系列为主，相关芯片平均采购单价在 2019 年涨幅较大，之后受芯片型号优化、市场涨价行情等因素影响而采购价格整体稳定略有上涨。

综上所述，随着 HDT5000 系列硬件 DPI 探针设备于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进，公司对大规模可编程芯片（FPGA 芯片）、内容可寻址存储芯片等核心芯片的性能需求持续提升，高性能芯片采购量的增加推动公司相关芯片平均采购价格自 2019 年起涨幅较大。

#### （四）各系列产品产量大幅波动的原因，与销量的匹配性

<sup>6</sup> 招商证券，《科技前沿及新产业观察周报：关注量子通信产业化提速》，2020 年 10 月

<sup>7</sup> 长城证券，《芯片大厂开启新一轮涨价潮，半导体景气度有望延续》，2021 年 10 月

1、公司各期所生产硬件 DPI 探针设备所对应的带宽处理能力整体有所增长，受产品迭代周期以及不同系列业务模块单位带宽处理能力的不同，公司报告期内各系列产品产量有所波动

报告期内，公司主要生产 TMB 系列、KG 系列、HDT 系列硬件 DPI 探针设备，各期所生产硬件 DPI 探针设备所对应的带宽处理能力分别为 132,550Gbps、156,580Gbps 以及 139,300Gbps，整体有所增长，受产品迭代周期以及 KG 系列、HDT 系列业务模块单位带宽处理能力提升的影响，公司报告期内各系列产品产量有所波动，具体情况如下：

单位：Gbps/台、Gbps/块、台、块、Gbps

产品型号	板卡型号	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		单位平均 带宽处理 能力 <sup>注1</sup>	产量	带宽处理 能力	单位平均 带宽处理 能力 <sup>注1</sup>	产量	带宽处理 能力	单位平均 带宽处理 能力 <sup>注1</sup>	产量	带宽处理 能力
HDT 系列	业务模块	199.13	686	136,600	184.65	848	156,580	198.57	490	97,300
	其他模块 <sup>注2</sup>	不适用	500	-	不适用	540	-	不适用	410	-
KG 系列	业务模块	45.00	60	2,700	-	-	-	43.19	815	35,200
	其他模块 <sup>注2</sup>	不适用	70	-	不适用	-	-	不适用	410	-
TMB 系列	整机设备	10	-	-	10	-	-	10	5	50
合计		-	1,316	139,300	-	1,388	156,580	-	2,130	132,550

注 1：HDT 系列业务模块包括单板处理能力 200Gbps、80Gbps、60Gbps 的板卡，KG 系列业务模块包括单板处理能力 50Gbps、20Gbps 的板卡，此处为加权平均后的单位平均带宽处理能力

注 2：其他模块系机框、交换板卡等，该等模块不具有带宽处理能力

由上表可知，受产品迭代周期以及 KG 系列、HDT 系列业务模块单位带宽处理能力提升的影响，报告期内各系列产品模块的产量分别为 2,130 块、1,388 块以及 1,316 块，产量有所波动，但相关产品所对应的带宽处理能力分别为 132,550Gbps、156,580Gbps 以及 139,300Gbps，整体有所增长。

综上所述，公司各期所生产硬件 DPI 探针设备所对应的带宽处理能力整体有所增长，受产品迭代周期以及不同系列业务模块单位带宽处理能力的不同，公司报告期内各系列产品产量有所波动。

## 2、公司报告期内各系列产品产量与发货量受产品迭代周期等因素影响而有所波动，整体具有匹配性

公司硬件 DPI 探针设备从生产完毕到发货用于项目建设，直至项目最终完成验收实现销售的整体周期相对较长，为更清晰的说明公司各系列产品产量的合理性，公司将各系列产品的产量与当期发货量进行如下比较分析：

单位：块、台

产品型号	板卡型号	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
HDT 系列	业务模块	发货量	679.00	786.00	387.00
		生产量	686.00	848.00	490.00
		发货量/生产量	<b>98.98%</b>	<b>92.69%</b>	<b>78.98%</b>
	其他模块	发货量	653.00	490.00	283.00
		生产量	500.00	540.00	410.00
		发货量/生产量	<b>130.60%</b>	<b>90.74%</b>	<b>69.02%</b>
KG 系列	业务模块	发货量	44.00	61.00	944.00
		生产量	60.00	-	815.00
		发货量/生产量	<b>73.33%</b>	-	<b>115.83%</b>
	其他模块	发货量	23.00	61.00	451.00
		生产量	70.00	-	410.00
		发货量/生产量	<b>32.86%</b>	-	<b>110.00%</b>
TMB 系列	整机设备	发货量	-	-	18.00
		生产量	-	-	5.00
		发货量/生产量	-	-	<b>360.00%</b>
发货量合计			<b>1,399.00</b>	<b>1,398.00</b>	<b>2,083.00</b>
生产量合计			<b>1,316.00</b>	<b>1,388.00</b>	<b>2,130.00</b>
发货量/生产量			<b>106.31%</b>	<b>100.72%</b>	<b>97.79%</b>

公司 HDT 系列产品具体包括 HDT1100 以及 HDT5000 系列，其中 HDT5000 系列产品于 2018 年完成研发并于当年末开始发货，2019 年处于市场推广阶段，因此 HDT 系列产品 2019 年业务模块及其他模块的发货量/生产量比例分别为

78.98%以及 69.02%，比例相对较低，2020 年起 HDT5000 系列产品逐渐步入增长期，各期发货量/生产量比例始终保持在 90%以上，2021 年公司因部分核心芯片到货时间较晚等原因而业务模块及其他模块产量同比有所下降，当期发货产品部分依靠期初库存，因此当期发货量/生产量比例相对较高，分别达到 98.98%以及 130.60%。

公司 KG 系列产品在 HDT5000 产品于 2019 年市场推广以来，逐步进入衰退期，2019 年当年的发货量包含了对存量库存的进一步消耗，因此当年业务模块及其他模块的发货量/生产量比例分别为 115.83%以及 110.00%，2021 年公司根据部分运维项目需要小批量生产备货了 KG 系列产品并陆续进行发货，当年发货量/生产量比例相对较低。

公司 TMB 系列产品于 2019 年退出市场，2019 年当年产量为 5 台，发货量为 18 台，属于对存量库存的进一步清理，2020 年及 2021 年公司 TMB 产品均无产量及发货量。

综上所述，公司报告期内各系列产品产量与发货量受产品迭代周期等因素影响而有所波动，整体具有匹配性。

#### **（五）渠道商客户毛利率显著高于直销客户的具体原因，2020 年卓信信息采购发行人产品金额较大的原因、期后回款情况**

1、公司主要产品所对应的渠道商客户毛利率高于直销客户，一方面由于市场竞争环境不同，公司对直销客户、渠道商客户的定价方法存在差异，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务，另一方面由于渠道商客户主要向公司采购硬件 DPI 探针设备等产品，相关产品技术水平领先，能够发挥重要作用，其成本占渠道商项目建设成本比例并不高，渠道商对相关产品价格敏感度相对较低

公司报告期内主要客户为中国移动等三大运营商，直销客户收入占比基本为 97%以上，公司对渠道商客户的销售规模各期分别为 734.00 万元、1,158.49 万元以及 1,005.82 万元，收入占比分别为 2.07%、3.16%以及 2.45%，销售规模较小，

渠道商客户并非发行人主要业务拓展方向。

报告期内，公司主要产品所对应的渠道商客户毛利率高于直销客户，主要原因在于：

**(1) 由于市场竞争环境不同，公司对直销客户、渠道商客户的定价方法存在差异，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务**

对于直销客户，公司主要向中国移动等电信运营商销售产品及服务，主要根据集采招投标以及单一来源采购结果定价，由于中国移动是国内最大的电信运营商，尽管其已设置合格供应商准入门槛，但在“提速降费”产业政策等因素的推动下，网络智能化及信息安全防护产品供应商之间的竞争仍较为激烈，公司为获取业务、提高竞争力，报价时在成本加成的基础上会适当压缩自身利润空间。

对于渠道商客户，公司主要和客户通过商务谈判商定销售价格，即公司首先根据成本加成法进行报价，并通过与客户的多轮磋商确定最终销售价格。相较而言，公司对此类用户拥有相对较大的话语权，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务，因此公司对于此类客户销售产品的最终定价相对向中国移动等运营商的销售定价较高。

综上所述，由于市场竞争环境不同，公司对直销客户、渠道商客户的定价方法存在差异，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务。

**(2) 渠道商客户主要向公司采购硬件 DPI 探针设备等产品，相关产品技术水平领先，能够发挥重要作用，其成本占渠道商项目建设成本比例并不高，渠道商对相关产品价格敏感度相对较低**

公司秉持“以采集管理系统为基础，全方位拓展延伸”的业务发展模式，报告期内主要产品已覆盖“前端硬件设备+后端软件应用”的完整业务链条，相关产品技术“国内领先、国际先进”，渠道商客户基于自身项目建设需要而向发行人采购硬件 DPI 探针设备等相关产品，该等产品技术水平领先，能够在渠道商所承建的项目中发挥重要作用，而其成本占渠道商所建设项目成本的比例通常并不高，渠道商更为注重产品功能及所发挥价值，而对产品价格的敏感度相对较低。

综上所述，公司主要产品所对应的渠道商客户毛利率高于直销客户，一方面

由于市场竞争环境不同，公司对直销客户、渠道商客户的定价方法存在差异，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务，另一方面由于渠道商客户主要向公司采购硬件 DPI 探针设备等产品，相关产品技术水平领先，能够发挥重要作用，其成本占渠道商项目建设成本比例并不高，渠道商对相关产品价格敏感度相对较低。

**2、卓信信息 2020 年采购发行人产品金额较大主要由于其先后中标浙江移动、贵州移动多个流控及网络安全系统扩容升级项目，卓信信息采购公司相关产品用于项目建设，具有合理性，相关款项期后回款率约 85%，尚未收回款项系个别项目终验款尾款**

报告期内，卓信信息主要向发行人采购智能化应用系统、异常流量监测防护系统等相关产品及服务，各期采购金额分别为 145.73 万元、679.90 万元以及 388.93 万元，2020 年采购金额相对较大。

卓信信息对发行人相关产品及服务的采购主要用于其自身项目建设需要，报告期内，卓信信息作为渠道商从发行人处购买的相关产品对应的终端使用单位主要为浙江移动、贵州移动，具体情况如下：

单位：万元

终端用户	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浙江移动	211.55	406.88	83.75
贵州移动	177.38	273.02	61.98
合计	<b>388.93</b>	<b>679.90</b>	<b>145.73</b>

由上表可知，公司报告期内销售给卓信信息的相关产品及服务，终端用户主要为浙江移动、贵州移动。

浙江移动方面，根据公开资料检索，卓信信息长期为浙江移动提供移动流控系统、存储备份、虚拟网络等相关产品及服务，2020 年卓信信息中标浙江移动“互联网流控平台八期及九期建设项目”，基于项目特点以及公司相关产品技术领先性等因素考虑，卓信信息于 2020 年向公司采购智能化应用系统及异常流量监测防护系统等相关产品用于该项目建设工作。

贵州移动方面，根据公开资料检索，卓信信息长期为贵州移动提供数据流控平台及网络安全平台维保服务等相关产品及服务，2019 年卓信信息与贵州移动先后签订《网络安全服务合同》（2018 年网络部安全系统 IPv6 升级服务项目（单一部分）-浙江卓信-包 2）以及《IT 网络设备采购合同》（贵州移动 2019 年僵木蠕检测系统扩容项目），卓信信息于 2020 年向公司采购异常流量监测防护系统等相关产品用于上述项目建设工作。

因此，卓信信息 2020 年采购发行人产品金额较大主要由于其先后中标浙江移动、贵州移动多个流控及网络安全系统扩容升级项目，卓信信息采购公司相关产品用于项目建设，具有合理性。

同时，发行人 2020 年对卓信信息相关销售所产生的含税销售收入为 766.60 万元，截至 2022 年 2 月末，该等销售收入已收回款项 642.13 万元，回款率为 83.76%，尚未收回款项为 124.47 万元，系个别项目终验款尾款。

综上所述，卓信信息 2020 年采购发行人产品金额较大主要由于其先后中标浙江移动、贵州移动多个流控及网络安全系统扩容升级项目，卓信信息采购公司相关产品用于项目建设，具有合理性，相关款项期后回款率约 85%，尚未收回款项系个别项目终验款尾款。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师就发行人收入及毛利率相关情况开展了如下核查工作：

1、取得并查阅发行人“正文初验日期与签署日期不一致”以及“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目，即“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”以及“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”的相关合同条款、发货情况、初验证书，检查该项目收入确认时点是否符合公司收入确认具体标准；

2、复核新疆移动、山东移动于 2021 年 1 月的询证函回函，对该新疆移动、

山东移动项目进一步比对分析收入确认时点准确性；

3、对新疆移动、山东移动该项目负责人发送邮件进行核实确认，了解初验证书的正文初验日期与签署日期不一致、初验证书有水印日期但未单独标注日期的具体原因以及初验时间确认标准；

4、对发行人营销中心负责人进行访谈，了解发行人核心网信令产品、中间件应用软件产品的市场拓展过程及具体商业模式，确认其业务开展背景原因及归类为主营业务收入的合理性；

5、取得并查阅发行人核心网信令产品及中间件应用软件产品的销售合同，检查相关合同条款，并结合企业会计准则等相关规定，比对分析两项业务实质是否为贸易性质，公司以总额法确认收入是否符合企业会计准则等相关规定；

6、取得并查阅发行人核心网信令产品、中间件应用软件产品各期销售收入、成本明细，确认各期收入、成本、毛利率情况，分析合理性；

7、访谈公司技术中心负责人、财务总监、生产及采购部门负责人，了解公司大规模可编程芯片、内容可寻址存储芯片的类型及用途，以及报告期内采购单价波动的具体原因及合理性；

8、通过互联网公开信息检索，了解并分析 FPGA 芯片、内容可寻址存储芯片行业的市场价格走势；

9、取得并查阅公司报告期内大规模可编程芯片、内容可寻址存储芯片的采购明细、分析公司不同型号芯片的采购金额、采购数量、采购单价、主要供应商报价等相关情况；

10、访谈公司技术中心及生产部门负责人，了解公司产品迭代升级及各产品单位带宽处理能力技术指标，了解报告期内各产品产量波动具体原因；

11、取得并查阅公司报告期内成品入库明细、销售出库明细，核对相关金额是否与公司财务数据一致，并分析各期产量与出库量的匹配关系；

12、对发行人营销中心负责人进行访谈，了解发行人业务拓展方式，通过渠道商销售的具体背景原因及合理性；



13、比较分析发行人主要产品对渠道商客户的销售毛利率高于直销客户毛利率的差异情况，向发行人营销中心负责人及财务总监了解毛利率差异的具体原因；

14、取得并查阅发行人与卓信信息的销售合同，检查相关合同条款，以及卓信信息与终端客户的相关销售合同；

15、通过互联网公开检索，了解浙江移动、贵州移动与卓信信息的相关业务合作情况；对卓信信息进行访谈及函证程序，了解其向发行人采购产品的具体原因，并核实相关财务数据；

16、取得并查阅公司对卓信信息的销售台账及应收账款明细、回款银行流水等资料，检查公司 2020 年对卓信信息相关销售业务的期后回款情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、存在“正文初验日期与签署日期不一致”的项目为“新疆移动 2018 年僵木蠕检测系统扩容项目”，该项目初验证书“正文初验日期与签署日期不一致”的原因主要由于新疆移动内部验收流转程序所致，经新疆移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书最后签署时间即 2019 年 1 月 9 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确；

2、存在“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的项目为“山东移动 2017 年智能流控扩容项目”，该项目“初验证书有水印日期但未单独标注日期”的原因主要由于山东移动模板设计因素所致，该初验单在格式设计上未标明出具日期的落款位置，经山东移动该项目负责人确认，该项目初验时间以初验证书斜纹水印时间即 2020 年 3 月 20 日为准，该项目收入确认不存在跨期，相关收入确认时点准确；

3、发行人在报告期之前 2017 年确认收入的两个项目存在“初验日期在初验证书和终验证书上相矛盾”的情况，发行人在 2017 年确认浙江华数 DPI 采集及应用分析项目、中国移动 2016 年统一 DPI 互联网设备第二批(互联网部分)扩容部分-浙江节点项目相关收入具有准确性、合理性；

4、核心网信令产品的业务实质是公司为了拓展移动网信令分析业务而向运营商交付软硬件结合的系统解决方案，该类业务不属于贸易性质；中间件应用软件产品业务实质是公司在获得经销甲骨文相关软件产品授权后向中国移动提供甲骨文原厂软件及相关服务，该类业务属于贸易性质，上述两项业务自 2021 年起已完全终止；

5、公司 2019 年及 2020 年销售核心网信令及中间件应用软件产品的收入分别为 401.64 万元及 1,129.75 万元，占主营业务收入比分别为 1.13% 及 3.08%，相关业务毛利率分别为 8.18% 以及 19.49%，报告期内毛利总额为 253.06 万元；

6、公司在销售核心网信令及中间件应用软件产品过程中，承担向运营商客户提供产品及服务的最终责任，并承担相应的存货风险，公司能够有权自主决定所交易商品的价格，公司按照总额法确认收入符合企业会计准则相关规定；公司销售核心网信令及中间件应用软件产品符合公司业务发展模式，属于公司主营业务开拓范畴，相关收入为销售商品、提供服务所产生，属于“主营业务收入”科目核算范围，公司将其归类为主营业务收入具有合理性；

7、随着 HDT5000 系列硬件 DPI 探针设备于 2019 年开始进入大规模量产及市场推广阶段，以及 HDT9000 等在研新产品研发工作的持续推进，公司对大规模可编程芯片（FPGA 芯片）、内容可寻址存储芯片等核心芯片的性能需求持续提升，高性能芯片采购量的增加推动公司相关芯片平均采购价格自 2019 年起涨幅较大，相关价格变动具有合理性；

8、公司各期所生产硬件 DPI 探针设备所对应的带宽处理能力整体有所增长，受产品迭代周期以及不同系列业务模块单位带宽处理能力的不同，公司报告期内各系列产品产量有所波动，相关变动具有合理性；公司报告期内各系列产品产量与发货量受产品迭代周期等因素影响而有所波动，整体具有匹配性；

9、公司主要产品所对应的渠道商客户毛利率高于直销客户，一方面由于市场竞争环境不同，公司对直销客户、渠道商客户的定价方法存在差异，公司针对性选择渠道商客户毛利率较高的订单开展相关业务，另一方面由于渠道商客户主要向公司采购硬件 DPI 探针设备等产品，相关产品技术水平领先，能够发挥重要作用，其成本占渠道商项目建设成本比例并不高，渠道商对相关产品价格敏感

度相对较低，相关毛利率特点具有合理性；

10、卓信信息 2020 年采购发行人产品金额较大主要由于其先后中标浙江移动、贵州移动多个流控及网络安全系统扩容升级项目，卓信信息采购公司相关产品用于项目建设，具有合理性，相关款项期后回款率约 85%，尚未收回款项系个别项目终验款尾款。

#### 4、关于存货

根据首轮问询回复：（1）报告期各期末出借产品金额分别为 1,763.41 万元、1,483.13 万元、1,491.16 万元和 3,135.65 万元；（2）在出借产品退回时，对性能合格的产品转为“库存商品-备货库存”等，对退回产品进行检查更新过程中所产生的物料消耗费用计入当期生产成本，在签署产品销售合同后，转为“合同履行成本（项目成本）”。

请发行人说明：（1）对出借产品的管理机制及具体执行情况，报告期各期出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗、签订合同转为项目成本的金额，各种情形下出借产品的平均出借周期，是否存在库龄较长的出借产品及原因、出现减值的原因及存货跌价准备计提是否充分；（2）退回产品是否能向其他客户销售，存货跌价准备计提的充分性，物料损耗计入当期生产成本是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 【回复】

##### 一、发行人说明情况

（一）对出借产品的管理机制及具体执行情况，报告期各期出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗、签订合同转为项目成本的金额，各种情形下出借产品的平均出借周期，是否存在库龄较长的出借产品及原因、出现减值的原因及存货跌价准备计提是否充分

**1、公司报告期内对出借产品制定了相应的管理机制，并在日常经营中予以正常执行**

公司下游客户主要为中国移动等电信运营商，相关项目采购涉及运营商内部立项、预算申请、批复、测试、招标、建设等诸多环节，涉及的审批流程较为复杂、周期较长，同时下游运营商客户通常处于强势地位，为项目紧急建设或产品试用等需求会向上游设备供应商提出借货需求。

公司为满足下游运营商客户需求，应对行业竞争并持续开拓市场，存在签订

正式销售合同前将部分存货借用给客户的情况，出借产品包括产成品、半成品、原材料等，公司向客户出借产品的情况主要分为以下两类：

(1) 正常借用：在公司集采中标或运营商客户明确表达单一来源采购意向后，公司为满足下游电信运营商项目建设的“三同步原则”（同步规划、同步建设、同步运营）等方面需要而根据客户要求，提前发货部分物料至项目现场用于机房布局规划等相关工作开展，后续待运营商内部审批流程完成后，公司与运营商签订正式销售合同；

(2) 测试借用：在参加项目入围测试、新品认证测试、推广演示等环节，以及在项目引导和招标阶段为加强与合作并促进产品销售，公司向部分客户出借相关产品。

公司对于出借产品制定了《借用产品管理办法》等相关管理制度，严格要求出借产品必须完成公司内部审批，并且对出借产品申请的公司内部负责人及责任部门归属等相关内容作了明确规定，公司对于出借产品的主要管理机制及具体执行情况如下：

项目	主要管理机制	执行情况
借用协议	<p>① 原则上应与客户签订借用协议，协议中需列明借用产品的数量、规格、借用时间等基本信息；</p> <p>② 若客户无法配合签署借用协议的，销售人员应提交借用产品内部申请报告，报告中需列明借用产品的数量、规格、借用时间等基本信息。</p>	正常执行
出借产品签收记录备案	交付经理应在发货后 30 日内完成到货签收单的客户签章并邮寄给营销中心，营销中心做备案登记后将原件提交给综合部。	正常执行
出借产品保管	<p>① 交付经理/测试负责人对借用产品负有保管责任和义务，确保借用产品在借用期间的完好；</p> <p>② 公司供应部、财务部与商务运营中心、交付经理/测试负责人进行项目、测试状态跟踪及确认，逐一确定借货转正式销售或借货回收计划并跟催执行。</p>	正常执行
出借产品确认及盘点	对于正常借用，公司年末与客户核实确认出借产品具体状态；对于测试借用，公司通过对测试借货在各申请责任人处的具体盘点工作予以核实。	正常执行
违反管理办法的罚则	<p>① 出借产品自发货后 30 日内未取得客户到货签收单的，对区总、销售经理、交付经理按天进行扣款直至取得到货签收单；</p> <p>② 出借产品发生丢失、毁损情况时，对销售经理、交付经理及区总分别进行处罚，并视情况停止其一定时间的绩效奖励资格。</p>	正常执行

综上所述，公司报告期内对出借产品制定了相应的管理机制，并在日常经营中予以正常执行。

## 2、报告期各期出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗金额相对较小，报告期各期基本 95%以上出借产品后续签订合同转为项目成本

报告期内，公司主要是在集采中标或运营商客户明确表达单一来源采购意向后，为满足下游客户项目建设的“三同步原则”（同步规划、同步建设、同步运营）等方面需要而发生的正常借用，该等出借产品后续通常能够签订正式销售合同转为项目成本，报告期各期转化率基本在 95% 以上。

报告期各期，公司出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗、签订合同转为项目成本的金额具体如下：

单位：万元

项目	公式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初出借产品余额	A	1,491.16	1,483.13	1,763.41
出借产品增加额	B	9,557.35	5,984.40	6,235.14
出借产品减少额	C	7,634.48	5,976.37	6,515.42
其中：退回转为备货库存金额	-	387.31	256.60	212.50
发生物料损耗金额	-	2.22	0.75	0.97
签订合同转为项目成本金额	D	7,244.95	5,719.02	6,301.95
期末出借产品余额	E=A+B-C	3,414.03	1,491.16	1,483.13
签订合同当期转为项目成本比例	F=D/C	94.90%	95.69%	96.72%

由上表可知，公司各期退回转为备货库存的出借产品金额分别为 212.50 万元、256.60 万元以及 387.31 万元，该等出借产品主要为测试借用目的，随着公司报告期内市场开拓工作持续推进，相关规模有所增长。此外，公司报告期各期出借产品发生物料损耗金额分别为 0.97 万元、0.75 万元以及 2.22 万元，主要为线缆、光模块等出借物料的损耗，金额较小。

同时，公司报告期内出借产品后续签订合同转为项目成本金额各期分别为 6,301.95 万元、5,719.02 万元以及 7,244.95 万元，各期转化率分别为 96.72%、

95.69%以及 94.90%，整体保持较高水平，公司正常出借产品后续通常能够签订正式销售合同并转为项目成本。

综上所述，报告期各期出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗金额相对较小，报告期各期基本 95% 以上出借产品后续签订合同转为项目成本。

**3、公司出借产品的主要情形为正常借用，平均出借周期为 3-4 个月，同时，公司各期末存在 100-150 万元规模的测试借用存货，平均出借周期为 6 个月左右**

报告期内，公司出借产品主要分为正常借用、测试借用两种情形，不同情形下，公司出借产品的平均出借周期情况具体如下：

单位：万元、天

项目类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
正常借用	平均余额	2,294.11	1,327.65	1,520.12
	退回及转为正式销售合同金额	7,269.83	5,652.49	6,108.09
	周转天数	115.18	85.73	90.84
	平均出借周期	约 4 个月	约 3 个月	约 3 个月
测试借用	平均余额	158.49	159.49	103.15
	退回及转为正式销售合同金额	362.43	323.13	406.36
	周转天数	159.61	180.16	92.65
	平均出借周期	约 5 个月	约 6 个月	约 3 个月

由上表可知，公司出借产品的主要情形为正常借用，各期正常借用存货的平均余额约 1,500-2,000 万元左右，出借时间相对较短，平均出借周期为 3-4 个月。同时，公司各期末存在约 100-150 万元规模的测试借用存货，平均出借周期通常为 6 个月左右。

综上所述，公司出借产品的主要情形为正常借用，平均出借周期为 3-4 个月，同时，公司各期末存在 100-150 万元规模的测试借用存货，平均出借周期为 6 个月左右。

**4、发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而各期末存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，该等出借产品金额相对较小，期后**

通常能够完成结转，公司各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品，公司结合库龄因素对出借产品计提的跌价准备比例分别为 14.28%、12.75%以及 4.32%，相关存货跌价准备计提充分

(1) 发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而各期末存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，该等出借产品金额相对较小，期后通常能够完成结转

报告期内，发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，各期末具体金额分别为 270.57 万元、223.14 万元以及 197.76 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库龄超过 1 年的出借产品	197.76	223.14	270.57
出借产品余额	3,414.03	1,491.16	1,483.13
占比	5.79%	14.96%	18.24%

由上表可知，公司各期末库龄较长的出借产品金额分别为 270.57 万元、223.14 万元及 197.76 万元，占各期末出借产品余额比例分别为 18.24%、14.96% 及 5.79%，金额及占比均相对较小。

公司根据《借用产品管理办法》等相关管理制度对库龄较长的出借产品及时跟踪以了解存货状态及项目实施进度，并要求交付经理/测试负责人及时汇报出借产品后续具体规划并加以切实执行，2019 年末以及 2020 年末库龄较长出借产品期后结转率分别为 69.31% 以及 59.19%，截至 2022 年 2 月末尚未完成结转金额分别为 83.04 万元以及 91.06 万元，金额相对较小，库龄较长存货期后通常能够完成结转，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库龄较长出借产品	197.76	223.14	270.57
期后结转金额	15.45	132.08	187.53



项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期后结转率	7.81%	59.19%	69.31%
未完成结转金额	182.31	91.06	83.04

注：上述数据统计至 2022 年 2 月末

综上所述，发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而各期末存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，该等出借产品金额相对较小，期后通常能够完成结转。

**(2) 公司各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品，公司结合库龄因素对出借产品计提的跌价准备比例分别为 14.28%、12.75%以及 4.32%，相关存货跌价准备计提充分**

公司对于出借产品的可变现净值具体确认方法为：① 对于出现明显减值迹象的出借产品，公司根据相关减值迹象具体情况，单独确定存货的可变现净值；② 对于未出现明显减值迹象的出借产品，公司根据相关实务经验，通常结合存货库龄因素确定相应可变现净值并计提相关跌价准备。

公司报告期内出借产品主要为正常借用情形，所出借存货主要包括硬件 DPI 探针设备、汇聚分流硬件及光模块等用于项目现场施工安装的各类存货，公司硬件 DPI 探针设备及其他成品化硬件物料属于专用通信设备，具有质量可靠、性能稳定、使用期限长等方面特点。

同时，公司对于出借产品制定了《借用产品管理办法》等相关管理制度，在出借过程中，出借产品由公司专业技术人员负责产品运输、安装、保管等相关工作，平均出借周期为 3-6 个月，报告期各期出借产品通常能够正常转为正式销售合同，各期转化率基本达到 95% 以上，报告期内公司各类出借产品所发生的物料损耗金额仅分别为 0.97 万元、0.75 万元以及 2.22 万元，公司不存在因使用保管不善等原因而出现特殊的减值因素及明显减值迹象的存货。因此，公司各期末对出借产品不存在单项计提跌价准备的情况。

报告期各期末，公司对于未出现明显减值迹象的出借产品，根据相关实务经验，结合存货库龄因素确定可变现净值，并相应计提跌价准备，各期末计提比例

分别为 14.28%、12.75%以及 4.32%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	存货金额	跌价准备	计提比例	存货金额	跌价准备	计提比例	存货金额	跌价准备	计提比例
1 年以内	3,216.27	-	-	1,268.02	-	-	1,212.56	-	-
1 年以上	197.76	147.42	74.55%	223.14	190.16	85.22%	270.57	211.72	78.25%
其中：1-2 年	91.56	45.78	50.00%	63.66	31.83	50.00%	79.94	39.97	50.00%
2-3 年	22.80	18.24	80.00%	5.77	4.62	80.00%	94.40	75.52	80.00%
3 年以上	83.40	83.40	100.00%	153.71	153.71	100.00%	96.23	96.23	100.00%
合计	3,414.03	147.42	4.32%	1,491.16	190.16	12.75%	1,483.13	211.72	14.28%

公司出借产品平均出借周期约 3-6 个月，周转速度相对较快，各期末出借产品库龄主要集中于 1 年以内，各期末占比分别为 81.76%、85.04%以及 94.21%。

对于库龄 1 年以内的出借产品，该等出借产品平均出借周期较短，周转速度较快，公司对于库龄 1 年以内的出借产品不计提跌价准备。

对于库龄 1 年以上的出借产品，公司根据相关实务经验，结合存货库龄因素确定可变现净值，并相应计提存货跌价准备，对于库龄 1-2 年、2-3 年以及 3 年以上的出借产品分别按照 50%、80%和 100%计提跌价准备。

报告期各期末，发行人对于库龄 1 年以上的出借产品计提的跌价准备比例分别为 78.25%、85.22%以及 74.55%，计提比例相对较高。公司 2019 年末以及 2020 年末库龄 1 年以上出借产品期后已通过签订正式销售合同等方式大部分完成结转，截至 2022 年 2 月末尚未完成结转的比例分别为 30.69%以及 40.81%，未完成结转比例相对较低，因此，公司对于库龄 1 年以上出借产品所计提的存货跌价准备相对充分。

因此，公司各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品，公司结合库龄因素对出借产品计提的跌价准备比例分别为 14.28%、12.75%以及 4.32%，相关存货跌价准备计提充分。

综上所述，发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而各

期末存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，该等出借产品金额相对较小，期后通常能够完成结转，公司各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品，公司结合库龄因素对出借产品计提的跌价准备比例分别为 14.28%、12.75%以及 4.32%，相关存货跌价准备计提充分。

**（二）退回产品是否能向其他客户销售，存货跌价准备计提的充分性，物料损耗计入当期生产成本是否符合企业会计准则的规定**

**1、公司主要在测试借用情形下出现出借产品退回，报告期内相关退回产品金额相对较小，退回产品经性能检测合格后均能向其他客户销售，期后超过 90%退回产品均已根据项目建设需要出库至项目现场，并陆续完成项目验收结转项目成本**

公司正常借用情形下的出借产品后续基本能够签订正式销售合同转为项目成本，公司主要在测试借用情形下出现借出产品退回，报告期各期出借产品退回金额分别为 212.50 万元、256.60 万元以及 387.31 万元，金额相对较小，该等退回产品主要包括测试借用的硬件 DPI 探针设备、汇聚分流硬件及光模块等专用通信设备。

公司出借产品主要为硬件 DPI 探针设备、汇聚分流硬件及光模块等专用通信设备，属于整体解决方案所需的各类通用型硬件物料，并非定制化物料，不具有特殊性；同时，公司出借产品的平均出借周期为 3-6 个月，时间周期相对较短；公司对于出借产品制定了《借用产品管理办法》等相关管理制度，出借产品由公司专业技术人员负责产品运输、安装、保管等相关工作，不存在因使用保管不善等原因出现损毁的情况，因此，相关退回产品经性能检测合格后均能向其他客户完成销售。截至本回复意见出具日，公司报告期内超过 90%退回产品均已根据项目建设需要出库至项目现场，并陆续完成项目验收结转项目成本。

综上所述，公司主要在测试借用情形下出现出借产品退回，报告期内相关退回产品金额相对较小，退回产品经性能检测合格后均能向其他客户销售，期后超过 90%退回产品均已根据项目建设需要出库至项目现场，并陆续完成项目验收结

转项目成本。

2、公司存货余额中的出借产品退回物料金额较小，各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品退回物料，公司结合库龄因素对出借产品退回物料计提跌价准备，相关存货跌价准备计提充分

公司报告期各期出借产品的退回金额分别为 212.50 万元、256.60 万元以及 387.31 万元，各期末留存在存货余额中的出借产品退回物料金额分别为 66.80 万元、59.59 万元及 72.44 万元，金额相对较小。

公司报告期内退回产品经性能检测合格后已转为备货库存，并且能够向其他客户完成销售，不存在明显减值迹象存货，公司各期末对该等退回产品不存在单项计提存货跌价准备的情况。

报告期各期末，公司根据相关实务经验，结合存货库龄因素确定存货可变现净值，并对该等出借产品退回物料相应计提存货跌价准备，整体跌价准备计提比例分别为 70.51%、31.83%以及 54.49%，其中对于库龄 1 年以上退回产品的跌价准备计提比例已基本超过 90%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	存货余额	跌价准备	计提比例	存货余额	跌价准备	计提比例	存货余额	跌价准备	计提比例
1 年以内	30.44	-	-	39.55	-	-	12.81	-	-
1 年以上	42.00	39.47	93.98%	20.04	18.97	94.66%	53.99	47.10	87.24%
其中：1-2 年	2.57	1.29	50.00%	-	-	50.00%	5.57	2.79	50.00%
2-3 年	6.24	4.99	80.00%	5.35	4.28	80.00%	20.55	16.44	80.00%
3 年以上	33.19	33.19	100.00%	14.69	14.69	100.00%	27.87	27.87	100.00%
合计	72.44	39.47	54.49%	59.59	18.97	31.83%	66.80	47.10	70.51%

报告期各期末，公司存货余额中的退回产品金额较小，分别为 66.80 万元、59.59 万元及 72.44 万元，整体跌价准备计提比例分别为 70.51%、31.83%以及 54.49%，其中对于库龄 1 年以上退回产品的跌价准备计提比例已基本超过 90%，相关存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司存货余额中的出借产品退回物料金额较小，各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品退回物料，公司结合库龄因素对出借产品退回物料计提跌价准备，相关存货跌价准备计提充分。

### **3、公司在对退回产品进行检修过程中所发生的物料消耗金额较小，计入当期生产成本符合企业会计准则相关规定**

公司出借产品在退回时，由公司生产部门进行外观及性能检测，在对退回产品进行检查更新过程中会发生机箱结构件、线缆辅材等零星物料消耗，报告期各期发生金额分别为 2.36 万元、2.22 万元以及 3.77 万元，金额较小。

公司该等物料消耗系生产部门在对退回产品进行翻新过程中所产生，符合《企业会计准则》中“生产成本”科目“.....核算企业进行工业性生产发生的各项生产成本，包括生产各种产品（产成品、自制半成品等）、自制材料、自制工具、自制设备等”的相关定义。

综上所述，公司在对退回产品进行检修过程中所发生的物料消耗金额较小，计入当期生产成本符合企业会计准则相关规定。

## **二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师就发行人存货情况开展了如下核查工作：

1、访谈公司财务总监、生产部门及营销中心负责人，了解公司出借产品的业务模式、出借产品类型及其背景原因及合理性，了解公司存在库龄较长的出借产品及出借产品退回的具体原因；

2、取得并查阅公司《借用产品管理办法》等相关管理制度，对相关内部控制执行控制测试，评价相关内部控制设计是否完善，相关内部控制是否得到有效执行；

3、取得并查阅公司报告期内出借产品收发存明细，查看公司出借产品借用

协议、出库单、签收单、退回入库单、产品报废毁损单等相关原始凭证，比对分析出借产品与后续签订正式销售合同所要求发货清单的匹配性；

4、测算正常借用及测试借用情形下的平均出借周期，访谈公司项目交付部门负责人及营销中心负责人，进一步分析出借产品周期合理性；

5、取得并查阅公司财务管理制度，了解对出借产品的存货跌价准备计提政策、存货可变现净值的确认方法，分析相关计提方法是否符合企业会计准则相关规定，计提是否充分；

6、取得并查阅公司报告期各期末的出借产品/出借退回产品存货明细账及存货跌价准备计提明细，根据期末存货期后消耗情况进一步分析跌价准备计提充分性；

7、取得并查阅公司出借产品退回检修过程中所发生物料消耗明细及相关会计处理，比对分析公司相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司报告期内对出借产品制定了相应的管理机制，并在日常经营中予以正常执行；报告期各期出借产品被退回转为备货库存、发生物料损耗金额相对较小，报告期各期基本 95% 以上出借产品后续签订合同转为项目成本；公司出借产品的主要情形为正常借用，平均出借周期为 3-4 个月，同时，公司各期末存在 100-150 万元规模的测试借用存货，平均出借周期为 6 个月左右；

2、发行人受客户内部审批流程较慢、测试时间延长等因素影响而各期末存在约 200 万左右库龄超过 1 年的出借产品，该等出借产品金额相对较小，期后通常能够完成结转，公司各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品，公司结合库龄因素对出借产品计提的跌价准备比例分别为 14.28%、12.75% 以及 4.32%，相关存货跌价准备计提充分；

3、公司主要在测试借用情形下出现出借产品退回，报告期内相关退回产品

金额相对较小，退回产品经性能检测合格后均能向其他客户销售，期后超过 90% 退回产品均已根据项目建设需要出库至项目现场，并陆续完成项目验收结转项目成本；公司存货余额中的出借产品退回物料金额较小，各期末不存在因使用保管不善等原因而出现特殊减值因素及明显减值迹象的出借产品退回物料，公司结合库龄因素对出借产品退回物料计提跌价准备，相关存货跌价准备计提充分；公司在对退回产品进行检修过程中所发生的物料消耗金额较小，计入当期生产成本符合企业会计准则相关规定。

## 5、关于合同资产

根据首轮问询回复：报告期各期末未按时完成终验的项目金额分别为 235.26 万元、2,889.21 万元、1,549.20 万元和 4,443.07 万元。

请发行人说明：报告期各期末未按时完成终验的主要项目情况，未按时完成终验的原因，形成的合同资产规模，减值准备计提的充分性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明情况

(一) 报告期各期末未按时完成终验的主要项目情况，未按时完成终验的原因

1、公司报告期内未按时完成终验的主要项目中仅有 2 个项目尚未完成终验，除此之外其余项目虽有逾期但均已完成终验

截至 2022 年 2 月末，公司 2019-2021 年各期按照验收方式确认的收入中，未按时完成终验的项目金额分别为 9,700.47 万元、4,261.83 万元以及 166.01 万元，占各期按照验收方式确认收入的比例分别为 28.48%、12.61% 以及 0.48%，占比相对较低，其中超过 70% 的项目终验时间虽有逾期，但截至 2022 年 2 月末均已完成终验，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期完成终验项目金额	-	-	3,268.08	9.67%	6,811.26	20.00%
尚未完成终验项目金额	166.01	0.48%	993.75	2.94%	2,889.21	8.48%
未按时完成终验的项目金额 <sup>注</sup>	<b>166.01</b>	<b>0.48%</b>	<b>4,261.83</b>	<b>12.61%</b>	<b>9,700.47</b>	<b>28.48%</b>
按照验收方式确认的收入	<b>34,911.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,785.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,058.31</b>	<b>100.00%</b>

注：公司 2021 年按照验收方式确认的收入中，截至 2022 年 2 月末存在 53.11% 的项目在初验完成后尚未满 12 个月，该等项目尚未逾期尚待终验

2019-2021 年，公司按照验收方式确认的收入中，各期未按时完成终验的前



五大项目具体情况如下：

单位：万元

2021 年度					
序号	项目名称	收入金额	占比	截至 2022 年 2 月末终验情况	逾期时间
1	湖南移动 2020 年流控系统项目	166.01	100.00%	尚未终验	1-2 个月
合计		166.01	100.00%		
2020 年度					
序号	项目名称	收入金额	占比	截至 2022 年 2 月末终验情况	逾期时间
1	2019 年互联网家宽信令采集解码层定制软件开发服务合同（适用于技术开发服务项目采购）	555.45	13.03%	2022 年 2 月终验	3-4 个月
2	中国移动 2018 年统一 DPI 互联网设备集中采购项目（浩瀚扩容）新疆节点供货框架合同	341.80	8.02%	2021 年 9 月终验	3-4 个月
3	重庆移动僵木蠕检测七期扩容项目合同	288.42	6.77%	2021 年 12 月终验	10-12 个月
4	2018 年互联网流量控制分析系统扩容工程采购合同	285.00	6.69%	2021 年 10 月终验	4-5 个月
5	江西移动 2019 年互联网统一 DPI 扩容工程北京浩瀚新建设备采购合同	282.63	6.63%	尚未终验	7-8 个月
合计		1,753.29	41.14%		
2019 年度					
序号	项目名称	收入金额	占比	截至 2022 年 2 月末终验情况	逾期时间
1	关于广东公司互联网流控五期项目（工程中心负责部分）统一 DPI 的采购订单	1,703.28	17.56%	尚未终验	12 个月以上
2	中国移动江苏公司 2018 年统一 DPI 互联网设备集中采购项目浩瀚设备扩容采购合同	930.32	9.59%	2020 年 9 月终验	1 个月以内
3	中国移动 2018 年互联网 DPI 集中采购补充采购项目（浩瀚-第 3、8 标包）北京节点采购合同	689.94	7.11%	2020 年 10 月终验	1 个月以内
4	中国移动 2018 年统一 DPI 互联网设备集中采购项目（浩瀚软件扩容）辽宁节点供货合同（第二批）	588.70	6.07%	2020 年 5 月终验	1 个月以内

5	河北移动统一 DPI 四期一阶段工程、统一 DPI 三期二阶段工程项目（浩瀚）DPI 设备河北节点采购合同	565.93	5.83%	2021 年 3 月 终验	9-10 个月
合计		4,478.17	46.16%		

由上表可知，2019-2021 年公司各期未按时完成终验的 11 个主要项目中，存在 3 个项目截至 2022 年 2 月末尚未完成终验，其余 8 个项目虽有逾期但均已完成终验。上述 3 个尚未完成终验的主要项目具体情况如下：

**（1）2019 年度收入金额 1,703.28 万元的“关于广东公司互联网流控五期项目（工程中心负责部分）统一 DPI 的采购订单”**

公司于 2018 年 11 月通过单一来源采购方式与广东移动签订该项目的销售合同，合同金额为 1,975.80 万元，公司通过该项目向广东移动提供智能采集系统及智能化应用系统等相关产品。

该项目在广东移动客户侧属于大项目中的一部分，客户侧大项目中还包括机房配套建设、集采三方服务器、传输网络建设等其他相关内容，该项目需等待其他厂家所属项目部分全部完结之后，广东移动才会进行大项目的整体终验以及外部审计结算工作，该项目截至 2022 年 2 月末尚未完成终验，并于 2022 年 3 月期间完成终验，该项目“到货款+初验款”合计 90% 的款项均已全部收回。

**（2）2020 年度收入金额 555.45 万元的“江西移动 2019 年互联网统一 DPI 扩容工程北京浩瀚新建设备采购合同”**

公司于 2019 年 12 月通过单一来源采购方式与江西移动签订该项目的销售合同，合同金额为 319.37 万元，公司通过该项目向江西移动提供智能采集管理系统及智能化应用系统等相关产品。

江西移动于 2020 年 7 月对该项目完成初验工作，并已支付完毕相关到货款及初验款，该项目之后因客户公司相关负责人调动，需要进一步复核相关建设及验收工作而截至目前尚未完成终验，逾期终验时间为 7-8 个月，发行人通过与江西移动相关负责人沟通，了解到该项目目前已进入终验审批环节，预计能够在 2022 年中完成终验。

### **(3) 2021 年度收入金额 166.01 万元的“湖南移动 2020 年流控系统项目”**

公司于 2020 年 8 月通过单一来源采购方式与湖南移动签订该项目的销售合同，合同金额为 175.97 万元，公司通过该项目向湖南移动提供智能化应用系统等相关产品。

公司于 2020 年 9 月开始该项目建设，湖南移动于 2021 年 1 月对该项目完成初验工作，该项目原计划于 2022 年 1 月完成终验，后因春节假期、新冠疫情等因素导致部分客户员工无法按期开展工作完成终验，公司预计该项目能够在 2022 年中完成终验。

综上所述，公司报告期内未按时完成终验的主要项目中仅个别项目尚未完成终验，除此之外其余项目虽有逾期但均已完成终验。

### **2、公司部分项目未按时完成终验主要由于运营商通信网络建设项目的特点以及运营商内部审批流程的复杂性所导致，相关情况符合行业惯例**

2019-2021 年，公司各期未按时完成终验项目的收入占比分别为 28.48%、12.61%以及 0.48%，占比相对较低，其中超过 70%的项目终验时间虽有逾期，但截至 2022 年 2 月末均已完成终验。

公司部分项目未按时完成终验，主要由于运营商通信网络建设项目的特点以及运营商内部审批流程的复杂性所导致，具体原因主要包括：A、部分项目属于整体大项目的配套项目，需要等待整体项目完工后进行整体终验；B、部分客户竣工决算流程较长，例如需要介入外部审计及第三方监理等；C、部分项目客户负责人发生调动，需要进一步复核相关建设及验收工作；D、因春节假期、新冠疫情等因素导致部分员工无法按期开展工作，部分地区机房无法按期进入。

经检索相关上市公司案例，下游客户为运营商的部分企业在其招股说明书或反馈回复中说明了项目验收时点受诸多因素影响的相关情况，“对于通信网络建设服务，项目的验收时点由客户决定，客户对项目进行验收或审计时点受到诸多因素的影响，如某区域通信网络整体开通检测条件是否满足、某区域内项目分批验收的先后顺序安排、单个项目规模及复杂程度的差异等”<sup>8</sup>。

<sup>8</sup> 元道通信（注册环节），《元道通信股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书》，2021 年 6 月

综上所述，公司部分项目未按时完成终验主要由于运营商通信网络建设项目的特点以及运营商内部审批流程的复杂性所导致，相关情况符合行业惯例。

## （二）报告期各期未按时完成终验项目形成的合同资产规模，减值准备计提的充分性

### 1、公司报告期各期未按时完成终验项目所形成的合同资产规模及占比相对较小

报告期各期，公司当期未按时完成终验项目所形成的当期合同资产金额分别为 1,456.70 万元、547.77 万元以及 17.60 万元，占各期末合同资产总额的比例分别为 32.00%、12.46% 以及 0.48%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期但已完成终验项目的合同资产	-	-	395.22	8.99%	996.13	21.88%
尚未完成终验项目的合同资产	17.60	0.48%	152.55	3.47%	460.57	10.12%
未按时完成终验项目合同资产	<b>17.60</b>	<b>0.48%</b>	<b>547.77</b>	<b>12.46%</b>	<b>1,456.70</b>	<b>32.00%</b>
合同资产总额	<b>3,677.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,395.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,552.24</b>	<b>100.00%</b>

注 1：数据统计至 2022 年 2 月末

注 2：2019 年度相关合同资产数据系按照新收入准则测算所得

由上表可知，报告期各期，公司当期未按时完成终验项目所对应的当期合同资产金额分别为 1,456.70 万元、547.77 万元以及 17.60 万元，占比分别为 32.00%、12.46% 以及 0.48%，金额及占比相对较小。

此外，报告期各期末，公司未按时完成终验项目所累积的合同资产金额分别为 2,183.96 万元、1,339.73 万元以及 762.44 万元，占各期末合同资产比例分别为 47.98%、30.48% 以及 20.73%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
报告期内未按时完成终验项目累积的合同资产余额	689.60	1,251.89	1,456.70
前期未按时完成终验项目累积的合同资产余额	72.84	87.84	727.26
<b>累计形成的合同资产金额合计</b>	<b>762.44</b>	<b>1,339.73</b>	<b>2,183.96</b>
<b>合同资产余额</b>	<b>3,677.53</b>	<b>4,395.25</b>	<b>4,552.24</b>
<b>占比</b>	<b>20.73%</b>	<b>30.48%</b>	<b>47.98%</b>

注：2019 年末相关合同资产数据系按照新收入准则模拟测算所得

综上所述，报告期各期，公司当期未按时完成终验项目所形成的当期合同资产金额分别为 1,456.70 万元、547.77 万元以及 17.60 万元，占比分别为 32.00%、12.46% 以及 0.48%，金额及占比相对较小。

报告期各期末，公司未按时完成终验项目所累积形成的合同资产金额分别为 2,183.96 万元、1,339.73 万元以及 762.44 万元，占比分别为 47.98%、30.48% 以及 20.73%。

2、公司未按时完成终验项目所形成的合同资产的履约风险及信用风险均相对较小，公司参考应收账款坏账准备计提政策对其计提减值准备，相关减值准备计提充分

(1) 公司未按时完成终验项目所形成的合同资产的履约风险及信用风险均相对较小

发行人各期末的合同资产系已完成初验但尚未完成终验项目的应收终验款项，公司对合同资产同时承担履约风险及信用风险，具体情况如下：

风险名称	风险情况分析
履约风险	<b>履约风险相对较小</b> 根据相关合同条款约定，终验与初验的技术指标和要求一致，终验的验收标准主要为系统在试运行期间无重大故障，仅是对稳定性的一个持续测试，不存在终验相比初验新增技术指标的情况，并且试运行、终验环节原则上由客户方独立实施，通常仅在发生异常情况时，由客户方根据自身需要通知发行人予以支持协助，因此，发行人不存在无法履行合同所约定终验义务的情形，合同资产所对应的履约风险相对较小。
信用风险	<b>信用风险相对较小</b> 中国移动等电信运营商客户企业信用良好、资金实力及履约能力较强，并且与公司长

	期保持稳定良好业务合作关系，一方面，根据历史项目经验，相关客户的初验款及终验款等应收款项回款率超过 95%，另一方面，公司各期末逾期应收款项占当期营业收入比仅约 5% 左右，因此，公司各期末合同资产所对应的信用风险相对较小。
--	--

根据历史经验，公司为中国移动等电信运营商所建设的网络智能化及信息安全防护类项目，虽然部分项目由于运营商通信网络建设特点以及内部审批流程复杂性而导致终验时间有所延迟，但相关项目最终均会完成终验，截至 2021 年末，公司合同资产余额中仅 72.84 万元的合同资产账龄超过 3 年，相较公司历史项目建设规模而言，无法完成终验项目的比例占比极低。

报告期内，公司虽有部分项目未按时完成终验，但该等项目中超过 70% 的项目截至 2022 年 2 月末均已完成终验，各期末按时完成终验的主要项目中仅 2 个项目截至本回复意见出具日尚未完成终验，对于该等项目，公司在日常运营中与运营商客户保持密切沟通，了解具体原因并实时跟进终验进度，充分评估所对应合同资产是否存在单项计提风险。

综上所述，公司未按时完成终验项目所形成的合同资产的履约风险及信用风险均相对较小。

## (2) 公司参考应收账款坏账准备计提政策对未按时完成终验项目所对应的合同资产计提减值准备，相关减值准备计提充分

报告期内，公司参考应收账款坏账准备计提政策，对未按时完成终验项目所累积的合同资产计提减值准备，具体而言对于账龄 1 年以内计提 5%、1-2 年计提 10%、2-3 年计提 30%、3-4 年计提 50%、4-5 年计提 80%，5 年以上计提 100%，该等计提比例与天邑股份、星网锐捷、迪普科技等同行可比公司基本保持一致。

报告期各期末，公司未按时完成终验项目所累积的合同资产余额及减值准备计提情况具体如下：

单位：万元

账龄	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	合同资产余额	减值准备	计提比例	合同资产余额	减值准备	计提比例	合同资产余额	减值准备	计提比例
1 年以内	17.60	0.88	5%	547.77	27.39	5%	1,456.70	72.84	5%

账龄	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	合同资产 余额	减值准备	计提 比例	合同资产 余额	减值准备	计提 比例	合同资产 余额	减值准备	计提 比例
1-2 年	211.43	21.14	10%	704.12	70.41	10%	696.86	69.69	10%
2-3 年	460.57	138.17	30%	87.84	26.35	30%	30.4	9.12	30%
3-4 年	72.84	36.42	50%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>762.44</b>	<b>196.62</b>	<b>25.79%</b>	<b>1,339.73</b>	<b>124.15</b>	<b>9.27%</b>	<b>2,183.96</b>	<b>151.64</b>	<b>6.94%</b>

由上表可知，报告期各期末公司未按时完成终验项目所累积的合同资产余额分别为 2,183.96 万元、1,339.73 万元以及 762.44 万元，账龄主要集中于初验完成后的 3 年以内，即逾期时间主要在 2 年以内。

报告期各期末，公司参考应收账款坏账准备计提政策对上述合同资产计提减值准备，各期末减值准备金额分别为 151.64 万元、124.15 万元以及 196.62 万元，整体计提比例分别为 6.94%、9.27% 以及 25.79%。

公司各期末对未按时完成终验项目所对应的合同资产计提的减值准备充分性主要体现在如下几方面：

#### ① 公司各期末不存在需要单项计提减值准备的合同资产

公司报告期内虽有部分项目未按时完成终验，但该等项目中超过 70% 的项目截至 2022 年 2 月末均已完成终验，各期未按时完成终验的主要项目中仅 2 个项目截至本回复意见出具日尚未完成终验，对于该等项目，公司在日常运营中与运营商客户保持密切沟通，了解具体原因并实时跟进终验进度，相关项目预计于 2022 年中完成终验工作。因此，公司经评估后认为各期末不存在需要单项计提减值准备的合同资产。

#### ② 公司参考应收账款坏账准备计提政策对合同资产计提减值准备，相关计提比例与天邑股份、星网锐捷、迪普科技等同行可比公司基本保持一致

公司参考应收账款坏账准备计提政策，对未按时完成终验项目所累积的合同资产计提减值准备，具体而言对于账龄 1 年以内计提 5%、1-2 年计提 10%、2-3 年计提 30%、3-4 年计提 50%、4-5 年计提 80%，5 年以上计提 100%，该等计提

比例与天邑股份、星网锐捷、迪普科技等同行可比公司基本保持一致。

### ③ 公司相关项目终验时间虽有逾期但最终均会完成终验

公司 2019 年当年未按时完成终验项目所形成的 1,456.70 万元合同资产，截至 2021 年末仅有 460.57 万元尚未完成终验，2 年内终验完成率接近 70%。公司截至 2021 年末合同资产中仅有 72.84 万元的合同资产账龄超过 3 年，相较公司历史项目建设规模而言，无法完成终验项目的比例占比极低。因此，公司相关项目终验时间虽有逾期但最终均会完成终验。

综上所述，公司未按时完成终验项目所形成的合同资产的履约风险及信用风险均相对较小，公司参考应收账款坏账准备计提政策对其计提减值准备，相关减值准备计提充分。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构及申报会计师就发行人合同资产相关情况开展了如下核查工作：

1、取得并查阅公司项目管理台账，查看不同项目的到货时间、初验时间与终验时间，确认公司各期未按时完成终验项目及形成的合同资产情况；

2、取得并查阅公司报告期内相关销售合同，分析合同条款，访谈发行人业务部门负责人，了解公司项目实施开展的具体流程，各主要环节公司的主要工作内容，了解初验与终验的验收流程与验收标准，以及影响终验流程的相关因素；了解各期未按时完成终验以及截至 2022 年 2 月末仍未完成终验项目的具体原因，分析合理性，并且后续跟踪核查相关项目终验情况；

3、通过向运营商客户发送邮件方式了解公司截至回复意见出具日尚未完成终验的“江西移动 2019 年互联网统一 DPI 扩容工程北京浩瀚新建设备采购合同”以及“湖南移动 2020 年流控系统项目”等相关项目具体情况；

4、取得并查阅中国移动等电信运营商的年报及相关公开资料，了解公司主要客户的经营及信用情况；



5、访谈公司财务总监，了解公司以前年度整体终验款的回收情况，取得并查阅公司项目回款台账，查看未按时完成终验项目的销售明细、银行资金流水等，检查相关项目初验款回款情况；

6、取得并查阅公司对于不同类型客户的信用政策以及变化情况，账龄结构及变化情况，合同资产与应收账款的连续计算，坏账准备及减值准备计提政策及合理性等；

7、取得并查阅公司各期末未按时完成终验项目所对应的合同资产账龄明细，与公司合同资产减值准备计提政策进行对比，检查合同资产减值准备计提情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期各期末未按时完成终验的主要项目情况，相关情况符合公司实际，公司报告期内未按时完成终验的主要项目中仅个别项目尚未完成终验，除此之外其余项目虽有逾期但均已完成终验；公司部分项目未按时完成终验主要由于运营商通信网络建设项目的特点以及运营商内部审批流程的复杂性所导致，相关情况符合行业惯例；

2、报告期各期，公司当期未按时完成终验项目所形成的当期合同资产金额分别为 1,456.70 万元、547.77 万元以及 17.60 万元，占比分别为 32.00%、12.46% 以及 0.48%，金额及占比相对较小，报告期各期末，公司未按时完成终验项目所累积形成的合同资产金额分别为 2,183.96 万元、1,339.73 万元以及 762.44 万元，占比分别为 47.98%、30.48% 以及 20.73%；公司未按时完成终验项目所形成的合同资产的履约风险及信用风险均相对较小，公司参考应收账款坏账准备计提政策对其计提减值准备，相关减值准备计提充分。

## 6、关于股权转让

根据首轮问询回复：（1）发行人设立以来实际控制人及其控制的企业存在较多股权转让，中介机构未充分说明对资金来源、资金去向的核查情况；（2）发行人实际控制人在员工持股平台智诚广宜中合计持有的权益比例最高，且作为平台中离职员工转让合伙份额的受让主体，目前未认定为实际控制人的一致行动人；（3）首轮问询回复及股东专项核查报告对发行人历史沿革中部分股权变动价格存在差异的原因分析不够充分，如 2008 年 8 月华宁等 3 人退出时系无偿转让相关份额给睿思敏视。

请发行人说明：（1）发行人实际控制人及其控制的企业在公司历次股权转让中的出资来源及资金去向，是否存在股份代持；（2）员工持股平台层面的出资来源，是否向实际控制人借款，是否存在股份代持，并结合出资来源情况及实际控制人在智诚广宜中的上述情形分析相关员工持股平台是否与实际控制人构成一致行动，股份锁定是否符合相关要求。

请保荐机构、发行人律师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）进一步完善股东专项核查报告。

### 【回复】

#### 一、发行人说明情况

（一）发行人实际控制人及其控制的企业在公司历次股权转让中的出资来源及资金去向，是否存在股份代持

发行人实际控制人张跃、雷振明及其控制的睿思敏视在公司历次股权转让中的出资来源及资金去向情况汇总如下：

单位：万元

股份转让事项	实际控制人及其控制企业名称	股权转让资金规模	受让股份的出资来源	出让股份的资金去向
① 2000 年 3 月，公司转增注册资本、其他股东向雷振明转让 95.1 万元出资； ② 2001 年 10 月，北邮向雷振明无偿转让 20 万元出资。	雷振明	无偿	不涉及	不涉及
① 2006 年 7 月，贺丹红向雷振明转让 24 万元出资；	雷振明	142.60	个人薪酬及	不涉及

股份转让事项	实际控制人及其控制企业名称	股权转让资金规模	受让股份的出资来源	出让股份的资金去向
② 2007年7月,北京盛信向雷振明转让109万元出资; ③ 2007年7月,陈立向雷振明转让9.6万元出资。			家庭积累	
① 2008年8月,深圳翔龙向睿思敏视转让300万元出资; ② 2008年8月,窦伊男等17人向睿思敏视转让415.6万元出资; ③ 2008年8月,华宁等三人向睿思敏视无偿转让43.2万元出资; ④ 2008年8月,于德晨向睿思敏视转让48万元出资; ⑤ 2008年8月,何刚向睿思敏视转让24万元出资; ⑥ 2008年8月,陈路明向睿思敏视转让16万元出资。	睿思敏视	1,047.36	股东实缴资本及企业经营积累	不涉及
① 2008年8月,张秀清向雷振明转让9万元出资; ② 2008年8月,赵建章向雷振明转让9万元出资; ③ 2008年8月,杨紫珊向雷振明转让26万元出资; ④ 2008年8月,杨志民向雷振明转让32万元出资。	雷振明	81.16	个人薪酬及家庭积累	不涉及
① 2008年10月,广州新太新向睿思敏视转让200万元出资; ② 2009年5月,北邮资产向睿思敏视转让200万元出资。	睿思敏视	595.90	股东实缴资本及企业经营积累	不涉及
2010年1月,雷振明向睿思敏视转让343.6万元出资。	睿思敏视、雷振明	463.86	股东实缴资本及企业经营积累	家庭自用、股权投资等
2011年7月,睿思敏视向雷振明转让784万元出资。	睿思敏视、雷振明	1,045.11	对外投资分红款、个人薪酬及家庭积累	企业运营
2011年7月,睿思敏视向张跃转让800万元出资。	睿思敏视、张跃	1,066.44	对外投资分红款、个人薪酬及家庭积累	企业运营
2012年12月,雷振明向窦伊男等9人转让128万元出资。	雷振明	192.00	不涉及	家庭自用、捐款、理财等
2013年4月,雷振明向智诚广宜转让156.57万元出资。	雷振明	770.32	不涉及	家庭自用、捐款、理财等
<b>2015年7月,发行人新三板挂牌</b>				
2016年1月,雷振明向刘英伟转让100万股股份。	雷振明	608.00	不涉及	家庭自用、捐款、理财等

股份转让事项	实际控制人及其控制企业名称	股权转让资金规模	受让股份的出资来源	出让股份的资金去向
① 2016年1月,张跃向张立、刘英伟等人转让75万股股份; ② 2016年1月,张跃向窦伊男转让25万股股份。	张跃	608.00	不涉及	家庭自用、捐款、理财等
2017年9月,孙柏林向张跃转让16.4万股股份。	张跃	99.71	个人薪酬及家庭积累	不涉及
2020年2月,雷振明通过股转系统集合竞价方式转让共计16万股股份。	雷振明	88.00	不涉及	家庭自用、证券账户投资等
2020年4月,雷振明通过股转系统集合竞价方式转让共计0.57万股股份。	雷振明	3.51	不涉及	家庭自用等
2020年4月,雷振明向智诚广宜、张加林、浩铖广智转让共计148.11万股股份。	雷振明	814.61	不涉及	家庭自用、补偿国资转让款、证券账户投资等
2020年6月,雷振明向宋鹰转让291.6万股股份。	雷振明	1,632.96	不涉及	家庭购房投资等
2020年6月,雷振明向李晓贝转让20万股股份。	雷振明	125.00	不涉及	家庭自用、证券账户投资、理财等
2020年6月,雷振明通过股转系统集合竞价方式转让共计6.2万股股份。	雷振明	57.44	不涉及	家庭自用、证券账户投资、理财等
2020年6月,雷振明向阎庆转让15万股股份。	雷振明	98.25	不涉及	家庭自用、证券账户投资、理财等
2020年8月,雷振明向新鼎一号、新鼎二号、新鼎三号、新鼎五号转让共计100万股股份。	雷振明	1,000.00	不涉及	家庭自用、证券账户投资、理财等

综上所述,发行人实际控制人张跃、雷振明在历次受让股权过程中的相关资金来源主要为个人薪酬及家庭积累,睿思敏视在历次受让股权过程中的相关资金来源主要为股东实缴资本及企业经营积累。

发行人实际控制人张跃、雷振明在历次转让股权过程中所获资金主要用于家庭自用、理财、捐款、补偿国资转让款、家庭购房投资、证券账户投资等用途,相关资金去向明确,用途合理。

发行人实际控制人张跃、雷振明及其控制的企业在历次股权转让过程中不存在股份代持。

(二) 员工持股平台层面的出资来源，是否向实际控制人借款，是否存在股份代持，并结合出资来源情况及实际控制人在智诚广宜中的上述情形分析相关员工持股平台是否与实际控制人构成一致行动，股份锁定是否符合相关要求

1、发行人三个员工持股平台层面的出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持

### (1) 智诚广宜

根据智诚广宜的工商登记（备案）档案、各合伙人的出资凭证、公司的薪酬发放记录、相关员工资金实力证明及出资说明等，截至本回复意见出具之日，智诚广宜的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
1	刘芳	普通合伙人	171.60	171.60	个人薪酬及家庭积累
2	张跃	有限合伙人	226.60	226.60	个人薪酬及家庭积累
3	黄界雄	有限合伙人	222.40	222.40	个人薪酬及家庭积累
4	苏茂华	有限合伙人	212.40	212.40	个人薪酬及家庭积累
5	吴芳	有限合伙人	127.06	127.06	个人薪酬及家庭积累
6	张志伟	有限合伙人	111.20	111.20	个人薪酬及家庭积累
7	雷振明	有限合伙人	90.80	90.80	个人薪酬及家庭积累
8	徽向京	有限合伙人	80.80	80.80	个人薪酬及家庭积累
9	黄仁凤	有限合伙人	79.25	79.25	个人薪酬及家庭积累
10	秦涛	有限合伙人	71.18	71.18	个人薪酬及家庭积累
11	龙丽梅	有限合伙人	64.53	64.53	个人薪酬及家庭积累
12	董雷	有限合伙人	59.95	59.95	个人薪酬及家庭积累
13	李春生	有限合伙人	59.95	59.95	个人薪酬及家庭积累

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
14	王洪利	有限合伙人	70.22	70.22	个人薪酬及家庭积累
15	杜新宇	有限合伙人	52.83	52.83	个人薪酬及家庭积累
16	赵博特	有限合伙人	52.83	52.83	个人薪酬及家庭积累
17	周美星	有限合伙人	52.83	52.83	个人薪酬及家庭积累
18	闫立新	有限合伙人	52.83	52.83	个人薪酬及家庭积累
19	张海滨	有限合伙人	52.83	52.83	个人薪酬及家庭积累
20	马镒	有限合伙人	51.28	51.28	个人薪酬及家庭积累
21	杨庆玖	有限合伙人	43.10	43.10	个人薪酬及家庭积累
22	齐凯	有限合伙人	38.24	38.24	个人薪酬及家庭积累
23	王欢	有限合伙人	38.24	38.24	个人薪酬及家庭积累
24	侯新军	有限合伙人	35.10	35.10	个人薪酬及家庭积累
25	王连生	有限合伙人	34.74	34.74	个人薪酬及家庭积累
26	陶文华	有限合伙人	16.96	16.96	个人薪酬及家庭积累
27	王德凤	有限合伙人	32.16	32.16	个人薪酬及家庭积累
28	刘文慧	有限合伙人	32.16	32.16	个人薪酬及家庭积累
29	杨海燕	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
30	侯崇岭	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
31	张硕	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
32	刘明华	有限合伙人	29.12	29.12	个人薪酬及家庭积累
33	郑萌	有限合伙人	26.08	26.08	个人薪酬及家庭积累
34	吴琨	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
35	石蕊	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
36	徐政岩	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
37	康龙平	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
38	王艳丽	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
39	童晶	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
40	胡秀龙	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
41	张金爽	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
42	范沥励	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
43	张东梅	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
44	黄少杰	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
45	刘少凯	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
46	赵佳杰	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
合计			<b>2,540.83</b>	<b>2,540.83</b>	

因此，智诚广宜 46 名合伙人的实缴出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持。

## (2) 浩铖广智

根据浩铖广智的工商登记（备案）档案、各合伙人的出资凭证、公司的薪酬发放记录、相关员工资金实力证明及出资说明等，截至本回复意见出具之日，浩铖广智的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
1	孙若男	普通合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
2	杨旭	有限合伙人	81.90	81.90	个人薪酬及家庭积累
3	张啸	有限合伙人	58.50	58.50	个人薪酬及家庭积累
4	王智勇	有限合伙人	46.80	46.80	个人薪酬及家庭积累
5	曹斌	有限合伙人	35.10	35.10	个人薪酬及家庭积累
6	姚霖	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
7	邓尚才	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
8	马强	有限合伙人	29.25	29.25	个人薪酬及家庭积累
9	袁保文	有限合伙人	23.40	23.40	个人薪酬及家庭积累
10	徐红伟	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
11	赵梦文	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
12	朱三军	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
13	白晨	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
14	柯绍顾	有限合伙人	17.55	17.55	个人薪酬及家庭积累
15	向志祥	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
16	贺茂荣	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
17	俞凌飞	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
18	宋卫军	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
19	左云	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
20	刘军磊	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
21	李晓亮	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
22	汪曙生	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
23	罗云辉	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
24	王阳阳	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
25	赵沙沙	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
26	胥昂	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
27	齐实	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
28	朱明琨	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
29	汪雷	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
30	岳万春	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
31	杨瑞	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
32	孙宏斌	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
33	龙高平	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
34	张朋然	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
35	王娟	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
36	吕利娟	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
37	王宜飞	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
38	陈永军	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累
39	李达	有限合伙人	11.70	11.70	个人薪酬及家庭积累



序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
	合计		725.40	725.40	

综上所述，浩铖广智 39 名合伙人的实缴出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持。

### (3) 合贤成宜

根据合贤成宜的工商登记（备案）档案、各合伙人的出资凭证、公司的薪酬发放记录、相关员工资金实力证明及出资说明等，截至本回复意见出具之日，合贤成宜的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资	实缴出资	出资来源
1	张加林	普通合伙人	29.50	29.50	个人薪酬及家庭积累
2	李现强	有限合伙人	29.50	29.50	个人薪酬及家庭积累
3	马金刚	有限合伙人	29.50	29.50	个人薪酬及家庭积累
4	程伟	有限合伙人	29.50	29.50	个人薪酬及家庭积累
5	李张栋	有限合伙人	29.50	29.50	个人薪酬及家庭积累
6	吴振华	有限合伙人	23.60	23.60	个人薪酬及家庭积累
7	沈璐	有限合伙人	17.70	17.70	个人薪酬及家庭积累
8	韦承隆	有限合伙人	17.70	17.70	个人薪酬及家庭积累
9	许焱	有限合伙人	11.80	11.80	个人薪酬及家庭积累
	合计		218.30	218.30	

因此，合贤成宜 9 名合伙人的实缴出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持。

综上所述，发行人三个员工持股平台层面的出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持。

2、结合出资来源情况及实际控制人在智诚广宜中的相关情况，三个员工持股平台与实际控制人不构成一致行动关系，智诚广宜已自愿延长锁定期至发行人股票上市之日起 36 个月，三个员工持股平台的股份锁定符合相关要求

发行人股东中共有三个员工持股平台，分别为智诚广宜、浩铖广智、合贤成宜，相关情况如下：

员工持股平台名称	成立时间	持有公司股份占比	执行事务合伙人	公司实际控制人持有平台份额情况
智诚广宜	2013年4月	9.17%	刘芳 监事会主席	张跃、雷振明为智诚广宜的有限合伙人，分别持有智诚广宜的收益分配比例为11.77%和3.76%，合计15.53%，对智诚广宜不构成重要影响
浩铖广智	2020年3月	1.05%	孙若男 公司员工	张跃、雷振明均未持有浩铖广智份额
合贤成宜	2020年11月	0.31%	张加林 公司员工	张跃、雷振明均未持有合贤成宜份额
合计		10.53%	-	-

(1) 智诚广宜与公司实际控制人不构成一致行动关系，智诚广宜已自愿延长锁定期至发行人股票上市之日起 36 个月，相关股份锁定符合相关规定要求

① 智诚广宜与公司实际控制人不构成一致行动关系

智诚广宜设立于 2013 年 4 月，由执行事务合伙人刘芳及其他任职于公司的自然人作为有限合伙人，以自有资金出资设立，发行人实际控制人张跃、雷振明在智诚广宜设立时并未持有任何份额。

此后在 2014 年-2020 年期间，因部分有限合伙人从公司离职而有意出让其相关份额，公司实际控制人张跃、雷振明相较于员工持股平台中的其他合伙人而言，资金实力较强且愿意受让，因此智诚广宜执行事务合伙人指定张跃、雷振明承接退出员工合伙人的相关出资份额，相关转让均已正常完成资金交割，转让行为真实有效。张跃、雷振明因回购该部分份额而成为智诚广宜的有限合伙人，主观意图上并非为控制或影响智诚广宜经营运作而获得该等份额，同时，截至本回复意见出具日，张跃、雷振明二人分别持有智诚广宜收益分配比例为 11.77% 和 3.76%，合计比例为 15.53%，客观上所持比例较低。

同时，智诚广宜自设立之初即由刘芳担任执行事务合伙人，且根据智诚广宜合伙协议明确约定，“执行事务合伙人对外代表企业。全体合伙人委托合伙人为

执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙事务”。根据智诚广宜的工商登记（备案）档案、其执行事务合伙人刘芳出具的专项说明，智诚广宜在做出需要提交工商登记的重大变更时，均由全体合伙人自行表决，公司实际控制人张跃、雷振明不存在参与智诚广宜执行合伙事务的情形，未干预或影响智诚广宜的经营决策，亦未与智诚广宜签订任何一致行动协议。

综上所述，智诚广宜与公司实际控制人不构成一致行动关系。

## ② 智诚广宜已自愿延长锁定期至发行人股票上市之日起 36 个月，相关股份锁定符合相关规定要求

智诚广宜系由刘芳担任执行事务合伙人，执行该合伙企业的合伙事务，张跃、雷振明二人为有限合伙人，不存在参与智诚广宜执行合伙事务的情形，未干预或影响智诚广宜的经营决策，亦未与智诚广宜签订任何一致行动协议，智诚广宜与公司实际控制人不构成一致行动关系。

智诚广宜之前已承诺“其不在发行人首次公开发行股票时转让股份，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司首发前股份”。

但是，考虑到张跃、雷振明通过历次受让离职员工合伙人的份额，合计持有智诚广宜 15.53% 的收益分配比例，为排除规避股份减持、锁定期限要求的可能，经智诚广宜合伙人内部决议同意，智诚广宜于 2022 年 3 月 16 日出具进一步承诺如下：“本企业曾承诺自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的浩瀚深度本次发行前已发行的股份，也不由浩瀚深度回购该部分股份，法律法规允许的除外。现本企业就该承诺的 12 个月锁定期限，自愿延长 24 个月，即本企业承诺自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的浩瀚深度本次发行前已发行的股份，也不由浩瀚深度回购该部分股份”。

综上所述，智诚广宜已自愿延长锁定期至发行人股票上市之日起 36 个月，相关股份锁定符合相关规定要求。

## （2）浩钺广智、合贤成宜与公司实际控制人不构成一致行动关系，相关股

## 股份锁定符合相关规定要求

浩铖广智、合贤成宜两个员工持股平台分别成立于 2020 年 3 月以及 2020 年 11 月，截至本回复意见出具日，该等员工持股平台分别持有公司股份 1.05% 以及 0.31%，其执行事务合伙人分别为公司员工孙若男、张加林，相关合伙人出资来源均为自有资金，不存在股份代持，公司实际控制人张跃、雷振明未持有上述两个员工持股平台任何份额，亦未干预或影响上述员工持股平台的经营决策，未与上述员工持股平台签订任何一致行动协议，因此，浩铖广智、合贤成宜与公司实际控制人不构成一致行动关系。

根据《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》以及《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关法律、法规及规范性文件的要求，浩铖广智、合贤成宜均已作出了明确的股份锁定安排，具体情况如下：

持股平台	股份锁定承诺	是否符合相关规定要求
浩铖广智	浩铖广智承诺，其不在发行人首次公开发行股票时转让股份，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司首发前股份。	符合
	浩铖广智全体合伙人承诺，自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的浩铖广智的出资份额，也不由浩铖广智回购该部分出资份额。	
合贤成宜	作为 2021 年 6 月首次申报前 12 个月内新增股东，持股平台合贤成宜承诺，其不在发行人首次公开发行股票时转让股份，且自取得公司股票之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司首发前股份。	符合
	合贤成宜全体合伙人承诺，自取得公司股票之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的合贤成宜的出资份额，也不由合贤成宜回购该部分出资份额。	

综上所述，浩铖广智、合贤成宜与公司实际控制人不构成一致行动关系，相关股份锁定符合相关规定要求。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）保荐机构、发行人律师就发行人股权转让的核查程序及核查意见

#### 1、核查程序

保荐机构、发行人律师就公司股权转让开展的核查工作如下：

（1）取得并查阅公司实际控制人张跃、雷振明及其控制的睿思敏视在公司历次股权转让过程中所涉及的工商档案资料、股份转让协议、资金支付凭证等相关原始凭据；

（2）对涉及与公司实际控制人张跃、雷振明及其控制的睿思敏视发生股权转让交易的相关当事方进行访谈，了解股份转让背景、资金支付、是否涉及股份代持等相关情况；

（3）取得并查阅张跃、雷振明相关资产证明、证券账户记录、资金流水记录、捐款凭据、补偿国资转让款凭据、购房投资合同等相关材料，以及睿思敏视工商登记（备案）档案、相关业务发票、企业所得税汇算清缴鉴证报告、注销税务清算报告等相关材料；

（4）取得并查阅三个员工持股平台的工商登记（备案）档案、历次合伙决议、各合伙人的出资凭证、公司的薪酬发放记录、相关员工资金实力证明及出资说明等材料；

（5）取得并查阅张跃、雷振明 2014-2020 年期间受让相关离职员工智诚广宜出资份额的决议、出资份额转让协议、资金支付凭证等相关原始凭据；

（6）取得并查阅三个员工持股平台执行事务合伙人的相关说明，以及关于股份锁定的内部决议文件及出具的股份锁定承诺文件。

#### 2、核查意见

（1）发行人实际控制人张跃、雷振明在历次受让股权过程中的相关资金来源主要为个人薪酬及家庭积累，睿思敏视在历次受让股权过程中的相关资金来源

主要为股东实缴资本及企业经营积累；发行人实际控制人张跃、雷振明在历次股权转让过程中所获资金主要用于家庭自用、理财、捐款、补偿国资转让款、家庭购房投资、证券账户投资等用途，相关资金去向明确，用途合理；发行人实际控制人张跃、雷振明及其控制的企业在历次股权转让过程中不存在股份代持；

(2) 发行人三个员工持股平台层面的出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持；

(3) 结合出资来源情况及实际控制人在智诚广宜中的相关情况，三个员工持股平台与实际控制人不构成一致行动关系，智诚广宜已自愿延长锁定期至发行人股票上市之日起 36 个月，三个员工持股平台的股份锁定符合相关要求。

## (二) 保荐机构、发行人律师就股东专项核查报告的进一步完善工作

保荐机构已会同发行人律师等中介机构根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》等相关规则要求，逐条认真落实核查工作，完善并更新出具了股东专项核查报告，具体详见《国金证券股份有限公司关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司股东信息披露专项核查报告》（简称“《股东专项核查报告》”）等相关中介机构专项报告。其中，主要更新完善内容包括：

### 1、对于股份代持事项进一步补充完善核查工作

在《股东专项核查报告》之“一、（三）保荐机构核查程序及核查意见”中，进一步补充完善了对发行人实际控制人及其控制的企业在公司历次股权转让中的出资来源及资金去向以及员工持股平台层面的出资来源相关情况的核查工作。

经核查，保荐机构认为，发行人历史沿革中曾经存在股份代持情形，经依法解除后，截至目前，发行人直接以及间接股东均不存在股份代持情形，前述股份代持依法解除的情况已经核查且相关情况已在招股说明书中予以披露；此外，发行人已真实、准确、完整地披露股东信息。

### 2、对于历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、入

## 股价格及定价依据等情况作进一步补充完善

在《股东专项核查报告》之“三、（一）历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、入股价格及定价依据”中，对2008年8月华宁、刘明华、梁劲松、于德晨、何刚、陈路明等人股权变动交易价格差异的具体原因作进一步说明：（1）华宁、刘明华、梁劲松等3人主要于1998-1999年期间入职公司，任职研发人员，所持股份系2000年3月无偿获赠取得，由于其任职时间相对较短、贡献度相对较低等原因，该3人自愿无偿出让其持有的出资额；（2）于德晨、何刚、陈路明等3人主要于公司1994年成立时入职公司，该三人分别担任公司技术一部负责人、技术三部负责人、ATM交换机软件负责人，所持股份系2000年3月无偿获赠取得，由于其任职时间相对较长，贡献度相对较高等原因，该3人分别定价出让其所持出资额。

此外，进一步补充完善：① 实际控制人及其控制的企业在公司历次股权转让中的出资来源及资金去向；② 员工持股平台层面的出资来源，是否向实际控制人借款等相关内容；并相应补充完善相关核查程序及核查意见。

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人实际控制人张跃、雷振明在历次受让股权过程中的相关资金来源主要为个人薪酬及家庭积累，睿思敏视在历次受让股权过程中的相关资金来源主要为股东实缴资本及企业经营积累；发行人实际控制人张跃、雷振明在历次转让股权过程中所获资金主要用于家庭自用、理财、捐款、补偿国资转让款、家庭购房投资、证券账户投资等用途，相关资金去向明确，用途合理；发行人实际控制人张跃、雷振明及其控制的企业在历次股权转让过程中不存在股份代持；

（2）发行人三个员工持股平台层面的出资来源均为个人薪酬及家庭积累，属于自有资金，不存在向实际控制人借款的情形，不存在股份代持。

## 7、关于其他合规事项

根据首轮问询回复：（1）发行人对于拟剥离《涉密信息系统集成资质证书》至浩瀚安全是否符合相关规定的逐项分析较为笼统；（2）张跃对外投资企业的主营业务介绍不清晰，部分业务与数据、软件、运营商、通讯等存在关联，部分企业与发行人客户、供应商等存在资金往来，但未说明具体金额。

请发行人说明：（1）结合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定，说明从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序，发行人能够满足各项审查要求的依据；（2）张跃对外投资企业的主营业务情况及主要产品，是否与发行人从事相同或类似业务，张跃及其亲属是否实际控制前述企业，是否涉及同业竞争情形；（3）张跃对外投资企业与发行人客户、供应商存在资金往来的具体金额及原因。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明情况

（一）结合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定，说明从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序，发行人能够满足各项审查要求的依据

1、结合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定，发行人从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序

根据《涉密信息系统集成资质管理办法》（以下简称“《资质管理办法》”）、《涉密信息系统集成资质管理补充规定》（以下简称“《补充规定》”）、《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》及解读（以下简称“《处理意见》”）等相关规定，并结合发行人与国家保密局的相关沟通记录，发行人从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序汇总如下：

阶段名称	需要履行的程序内容	发行人履行情况
申请资质剥离	<p>① 资质持有单位应当在公开发行上市申请经核准前提出涉密信息系统集成资质剥离申请，公开发行上市后保密行政管理部门将不再受理剥离申请；</p> <p>② 申请材料应包括《涉密信息系统集成资质事项变动事</p>	<p>已完成。</p> <p>发行人已于 2021 年 6 月向国家保密局递交资质剥离申请，相关申请材料符合处理意见要求。</p>



阶段名称	需要履行的程序内容	发行人履行情况
	前报告表》、上市计划及证明、资质剥离方案及其他需要说明的事项材料。	
剥离实施之前	发行人需要在发行、上市的重要环节向国家保密局报备上市审核进度。	正在履行中。 发行人已在首发上市获得受理、问询函回复提交等重要环节向国家保密局报备上市审核进度。
剥离计划实施	资质持有单位公开发行上市申请经核准后，涉密信息系统集成资质持有单位将规定的人员、设备、资料等剥离至涉密信息系统集成资质承接单位。	尚未实施。 发行人拟在本次发行、上市获得通过后，将规定的人员、设备、资料等剥离至发行人子公司浩瀚安全。
剥离完成 注销原涉密资质 承继单位取得涉密资质	① 涉密信息系统集成资质持有单位拟公开上市并已通过证券监督管理部门审核的，应当在剥离完成后主动申请注销涉密信息系统集成资质，上市后不得再持有涉密信息系统集成资质； ② 涉密信息系统集成资质承接单位经保密行政主管部门进行审核后，可以获颁《涉密信息系统集成资质证书》。	尚未实施。 发行人拟在本次发行、上市获得通过，并完成相关人员、设备、资料等剥离工作后，发行人及承接单位向保密行政主管部门提出申请，发行人按规定履行注销程序，承接单位经审核通过后获颁《涉密信息系统集成资质证书》。

由上表可知，公司于 2021 年 6 月已提交资质剥离申请，目前尚处于剥离实施之前的阶段，公司目前正在履行向国家保密局报备上市审核进度的程序。

此外，经公开检索相关案例，涉及涉密资质剥离的相关拟上市公司所履行的程序内容与发行人相类似，宏景科技（创业板，审核中）于《补充法律意见书》中说明“涉密资质剥离申请递交直至发行人首次公开发行上市获得中国证监会同意注册期间，国家保密局将会密切关注发行人本次发行上市进展情况，发行人亦有义务主动将重要上市进展情况向国家保密局报告。发行人预计将在本次发行获得深交所上市委员会通过后正式开始实施资质剥离方案并在中国证监会同意注册之日起 3 个月内完成涉密资质剥离事项”。

综上所述，结合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定，发行人从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序主要包括向国家保密局报备上市审核进度、具体剥离计划实施等程序，发行人目前正在履行向国家保密局报备上市审核进度的程序，相关程序履行符合行业惯例，并且符合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定。

## 2、发行人能够满足各项审查要求的依据

根据《资质管理办法》《补充规定》等规范性文件对资质剥离做出的具体审查规定要求，发行人拟将涉密资质剥离至子公司浩瀚安全能够满足相关审查要求，具体表现为以下几方面：

《资质管理办法》《补充规定》等相关要求		发行人及浩瀚安全的相关情况	能否满足审查要求
拟承接资质单位与原资质单位之间存在控股隶属关系，且关联股份不低于 50%（不含）		浩瀚安全为发行人全资子公司，满足拟承接资质单位与原资质单位之间存在控股隶属关系，且关联股份不低于 50%（不含）的控股关系要求。	能够
拟承接资质单位保密管理体系须符合集成资质保密标准要求	<p>申请单位应当具备以下保密条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 有专门机构或者人员负责保密工作；</li> <li>2) 保密制度完善；</li> <li>3) 从事涉密集成业务的人员经过保密教育培训，具备必要的保密知识和技能；</li> <li>4) 用于涉密集成业务的场所、设施、设备符合国家保密规定和标准；</li> <li>5) 有专门的保密工作经费；</li> <li>6) 法律、行政法规和国家保密行政管理部门规定的其他保密条件。</li> </ol>	<p>根据发行人向国家保密局提交的《涉密业务剥离方案》，浩瀚安全将建立符合集成资质保密标准要求的保密管理体系，设置保密组织机构，明确各单位、人员的保密责任，制定保密管理制度，满足拟承接资质单位保密管理体系须符合集成资质保密标准要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 浩瀚安全将设立保密管理办公室，保密管理办公室为浩瀚安全的职能部门、保密工作机构，负责人由中层以上管理人员担任。保密管理办公室为专门机构，设置保密管理办公室主任并配备不少于 2 名专职保密管理工作人员；</li> <li>2) 浩瀚安全将依托发行人现有健全的保密管理体系，并参照发行人已经运行超过一年的《保密管理制度》进行编制，计划包括保密责任，保密组织机构及职责，涉密人员管理制度等二十项基本制度；</li> <li>3) 浩瀚安全将承接发行人目前的涉密业务人员，该等人员已经过保密教育培训，具备必要的保密知识和技能；</li> <li>4) 浩瀚安全将通过承接发行人目前位于北京市海淀区北洼路 45 号东楼（A 楼）3 层南侧的涉密场所，或者重新租赁场所进行装修、安装涉密设施等方式满足涉密场所、设施、设备方面的要求；</li> <li>5) 发行人设有专门的保密工作经费。</li> </ol>	能够
原资质单位转入拟承接资质单位的涉密人员不低于 50%（不含）		发行人拟按照《涉密信息系统集成资质管理办法》要求，将现有涉密人员中的部分转入浩瀚安全，以满足原资质单位转入拟承接资质单位	能够

《资质管理办法》《补充规定》等相关要求		发行人及浩瀚安全的相关情况	能否满足审查要求
		的涉密人员不低于 50%（不含）的人员要求。	
原资质单位在建的涉密项目能够全部转由拟承接资质单位承担，并履行涉密项目合同转签手续或征得项目委托方的书面同意		发行人目前无在建涉密项目，后续若有在建涉密项目，公司将履行涉密项目合同转签手续或征得项目委托方的书面同意等措施。	能够
原资质单位的涉密载体、设备、文件资料等的归档、移交、销毁符合国家保密规定		<p>发行人将按照国家保密规定将相关全部涉密载体、设备、文件资料等移交给浩瀚安全，具体情况如下：</p> <p>1) 发行人将以转售方式将信息设备以及存储设备等资产转售给浩瀚安全；</p> <p>2) 发行人参加了部分涉密项目投标所产生的投标文件，目前已按保密要求进行保存，浩瀚安全承接资质成功后，发行人将需要移交的涉密载体移交给浩瀚安全，并履行登记、签收手续；</p> <p>3) 发行人曾参与涉密项目的招标但未中标，部分涉密载体需进行销毁，发行人经履行清点、登记、审批、封装、存放、联系送销、运输、交接、监销等销毁流程后将完成销毁工作；</p> <p>4) 发行人已将保密工作记录、证据材料按照分类要求进行了组合、排列、编号和编目，目前档案包括组织机构卷、制度管理卷、教育培训卷、涉密人员管理卷、国家秘密载体管理卷等。浩瀚安全承接资质成功后，发行人将文件资料移交给浩瀚安全，并履行登记、签收手续。</p>	能够
拟承接资质单位的业务收入与原资质单位的业务收入之和，应当符合申请条件要求	总体集成甲级资质申请单位应当具备以下条件：...2) 近 3 年的信息系统集成收入总金额不少于 4 亿元人民币，其中至少含有 3 个不少于 1000 万元人民币的信息系统集成项目...	2019 年至 2021 年，发行人及浩瀚安全的信息系统集成业务收入总金额不少于 4 亿元人民币，其中含有至少 3 个不少于 1,000 万元人民币的信息系统集成项目，满足“拟承接资质单位的业务收入与原资质单位的业务收入之和，应当符合申请条件要求”。	能够
拟承接资质单位的注册年限不作限制性要求		浩瀚安全成立于 2020 年，《补充规定》对拟承接资质单位的注册年限不作限制性要求。	能够
拟承接资质单位应当满足资质申请条件的其他要求和“资质申请单位资本结构审查原则”的全部	<p>《资质管理办法》涉密信息系统集成资质具体条件规定：</p> <p><b>一、总体集成</b></p> <p><b>(一) 甲级资质</b></p> <p>1. 注册资本以货币资金实缴额不少于 3,000 万元</p>	<p>1) 浩瀚安全注册资本为 3,000 万元，发行人截至 2021 年末货币资金及银行理财产品余额为 2.36 亿元，后续发行人将以货币资金对其实缴到位，满足相关要求；</p> <p>2) 2019 年至 2021 年，发行人及浩瀚安全的</p>	能够

	《资质管理办法》《补充规定》等相关要求	发行人及浩瀚安全的相关情况	能否满足审查要求
要求	<p>人民币。</p> <p>2.近3年的信息系统集成收入总金额不少于4亿元人民币，其中至少含有3个不少于1,000万元人民币的信息系统集成项目。</p> <p>3.从事信息系统集成业务的相关人员不少于200名，且在本单位依法缴纳社保一年以上的人员不少于160名。</p> <p>4.省级以上人力资源和社会保障部门或者其授权机构认可的计算机技术与软件（含信息安全）专业相关高级职称或者执业资格的人员不少于6名，其中在本单位依法缴纳社保一年以上的不少于4名。</p> <p>5.具有自有产权或者租赁期3年（含）以上的涉密业务场所，使用面积不少于100平方米，实行封闭式管理，周边环境安全可控，且按照国家保密规定和标准配备、使用必要的技术防护设施、设备。</p> <p><b>二、软件开发</b></p> <p><b>（一）甲级资质</b></p> <p>1.注册资本以货币资金实缴额不少于3,000万元人民币。</p> <p>2.近3年的软件开发收入总金额不少于8,000万元人民币，其中至少含有1个不少于500万元人民币的软件开发项目。</p> <p>3.从事软件开发业务的相关人员不少于200名，且在本单位依法缴纳社保一年以上的人员不少于160名。</p> <p>4.省级以上人力资源和社会保障部门或者其授权机构认可的计算机技术与软件（含信息安全）专业相关高级职称或者执业资格的人员不少于6名，其中在本单位依法缴纳社保一年以上的不少于4名。</p> <p>5.具有自有产权或者租赁期3年（含）以上的涉密业务场所，使用面积不少于100平方米，实行封闭式管理，周边环境安全可控，且按照国家保密规定和标准配备、使用必要的技术防护设施、设备。</p>	<p>信息系统集成业务收入之和不少于4亿元人民币，其中含有至少3个不少于1,000万元人民币的信息系统集成项目，满足相关要求；2019年至2021年，发行人及浩瀚安全的软件开发收入总金额不少于8,000万元人民币，其中至少含有1个不少于500万元人民币的软件开发项目；</p> <p>3) 浩瀚安全相关人员将会从发行人相关部门调入，人员数量满足相关要求；</p> <p>4) 发行人计划将符合省级以上人力资源和社会保障部门或者其授权机构认可的计算机技术与软件（含信息安全）专业相关高级职称或者执业资格的人员调入浩瀚安全，满足相关要求；</p> <p>5) 发行人现有涉密场所：北京市海淀区北洼路45号东楼（A楼）3层南侧，建筑面积为300平方米，使用面积205平方米，独立封闭，周边环境安全可控，且按照国家保密规定和标准配备、使用必要的技术防护设施、设备；</p> <p>若百花彩印于2022年6月与公司续签为期3年的租赁协议，确保浩瀚安全能够承接北洼路45号东楼（A楼）3层南侧的涉密业务场所，则浩瀚安全将继续使用目前该等涉密业务场所。</p> <p>若百花彩印于2022年6月无法与公司续签为期3年的租赁协议，则浩瀚安全将于2022年6月开始租赁符合要求的涉密业务场所并按照国家保密规定和标准配备、使用必要的技术防护设施、设备；经测算评估，在签订租赁协议后，预计整体装修、设备安装、搬迁时间共约3个月，涉密业务场所所需的装修、设备安装等各项费用共计约60万元。</p>	

综上所述，根据《资质管理办法》《补充规定》等规范性文件对资质剥离做出的具体审查规定要求，发行人及承接主体浩瀚安全预计能够满足各项审查要求。

(二) 张跃对外投资企业的主营业务情况及主要产品，是否与发行人从事相同或类似业务，张跃及其亲属是否实际控制前述企业，是否涉及同业竞争情形

1、张跃对外投资企业的主营业务及主要产品情况，其中新流万联报告期内从事的内容分发网络业务（CDN）、缓存等业务与发行人主营业务中的其他类业务之“互联网缓存及 CDN 产品”属于同类业务，其他企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情形

截至报告期末，张跃存在对外投资 6 家企业的情形，该等被投资企业的主营业务及主要产品情况如下：

序号	公司名称	张跃持股情况	主营业务	主要产品	报告期内是否与发行人从事相同或类似业务
1	重庆华宏通信技术有限公司	33%	自2011年起业务开始停滞，报告期内该公司业务处于停滞状态，原业务主要系向运营商销售 GSM 直放站，通讯模块等通讯产品	报告期内业务处于停滞状态；原业务主要产品为移动网络的 GSM 直放站，以及无线网络的通讯模块等产品	否
2	北京海华带路科技服务有限公司	张跃持股 18%、张跃之子张天持股 18%	为国内企业全球化市场拓展和产品国际化提供海外运营管理、海外数据支持、公共关系等咨询服务	涉及全球化市场拓展的培训、咨询、展会等相关服务	否
3	北京新流万联网络技术有限公司	20%	为运营商、政企类客户提供内容分发网络业务(CDN)、缓存等业务	内容分发网络业务（CDN）、缓存服务	是，与发行人主营业务中的其他类业务存在相同相似的情形
4	北京智诚广宜投资管理中心（有限合伙）	11.77%	发行人员工持股平台	不适用	否
5	磁针（上海）软件技术有限公司	25.50%	为行业类客户提供管理系统软件开发服务	软件定制开发服务	否

序号	公司名称	张跃持股情况	主营业务	主要产品	报告期内是否与发行人从事相同或类似业务
6	北京安诺信科技股份有限公司	1.12%	为运营商、政企类客户提供通讯设备维修保养、备品附件销售等业务	通讯设备维修保养服务、备品附件销售	否

由上表可知，新流万联所从事的内容分发网络业务（CDN）、缓存等业务，与发行人主营业务中的其他类业务之“互联网缓存及 CDN 产品”属于同类业务，其他企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情形。

发行人报告期内主要从事网络智能化及信息安全防护解决方案的设计实施、软硬件设计开发、产品销售及技术服务等相关业务，主营业务中互联网缓存及 CDN 产品业务的规模较小、占比较低，该类产品各期毛利额占比分别为 1.09%、0.12% 以及 0.67%。

根据北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司出具的审计报告以及新流万联提供的财务报表，新流万联 2019-2021 年的营业收入、毛利额以及发行人关联采购占新流万联销售额的比重情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新流万联营业收入 <sup>注1</sup>	13,747.31	4,938.81	2,950.72
新流万联毛利额	1,156.23	800.13	932.97
新流万联毛利率 <sup>注2</sup>	8.41%	16.20%	31.62%
发行人采购额	3,048.27	871.86	426.35
发行人采购额占新流万联销售额比例	22.17%	17.65%	14.45%

注 1：新流万联报告期内收入增长较快，主要原因是一方面持续拓展了爱奇艺、腾讯、咪咕等客户市场，另一方面持续深化了与运营商客户的合作深度与广度

注 2：新流万联报告期内毛利率有所下降，主要由于其一方面采取了积极的市场拓展策略以扩大市场份额，另一方面受到供求双方议价能力变化等因素所致。根据相关公开资料，“大型互联网客户由于流量消耗大而对 CDN 服务提供商具有强大的议价能力，我们看到 CDN 的毛利率受到压力”<sup>9</sup>，根据广东荣泰（600589）定期报告，其包含 CDN 业务在内的互联网综合服务毛利率在 2019-2020 年分别为 25.78%、8.99%，其披露“同行业毛利率有所

<sup>9</sup> 瑞士信贷，《中国 TMT 行业，如何投资中国的云》，2021 年 2 月

下降，但由于公司自身竞争力不高，毛利率下降明显。”

由上表可知，发行人报告期内对新流万联的采购额占新流万联营业收入的比重分别为 14.45%、17.65% 以及 22.17%，总体而言占比较低。

综上所述，张跃对外投资企业的主营业务及主要产品情况，其中新流万联报告期内从事的内容分发网络业务（CDN）、缓存等业务与发行人主营业务中的其他类业务之“互联网缓存及 CDN 产品”属于同类业务，其他企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情形。

## 2、张跃及其亲属对前述 6 家企业均不存在实际控制的情形，不涉及同业竞争情形

根据前述 6 家企业的工商档案资料，企查查等第三方网站检索，以及前述 6 家企业提供的专项说明，该 6 家企业自成立至本回复意见出具日的实际控制人均非张跃及其亲属，张跃及其亲属对前述 6 家企业不存在实际控制的情形，前述 6 家企业与发行人不涉及同业竞争情形，具体情况如下：

序号	公司名称	实际控制人持股比例及任职情况	张跃及其亲属持股比例及任职情况	张跃及其亲属是否控制该企业
1	重庆华宏通信技术有限责任公司	刘卫持股 52% 并担任执行董事、法定代表人、经理	张跃持股 33%，无任职	否
2	北京海华带路科技服务有限公司	孟忻持股 64% 并担任董事长、法定代表人、经理	张跃持股 18% 并担任董事；张跃之子张天持股 18% 并担任董事	否
3	北京新流万联网络技术有限公司	张晖持股 46% 并担任董事长	张跃持股 20% 并担任董事	否
4	北京智诚广宜投资管理中心（有限合伙）	刘芳持有 6.57% 收益分配比例并担任执行事务合伙人	张跃持有 11.77% 收益分配比例并担任有限合伙人	否
5	磁针（上海）软件技术有限公司	艾岩持股 45% 并担任执行董事、法定代表人	张跃持股 25.50%，无任职	否
6	北京安诺信科技股份有限公司	谭涌泉、宋波、赵剑开、王家荣、岳品质为一致行动人，合计持有安诺信 60.91% 股份，谭涌泉为董事长	张跃持股 1.12%，无任职	否

综上所述，张跃及其亲属对前述 6 家企业均不存在实际控制的情形，不涉及同业竞争情形。

### （三）张跃对外投资企业与发行人客户、供应商存在资金往来的具体金额及原因

张跃对外投资 6 家企业中，新流万联、安诺信因其主营业务均涉及通讯等相关领域而在业务开展过程中与发行人部分客户和供应商存在业务及相应资金往来，除此之外，其余 4 家企业与发行人客户、供应商不存在资金往来。

#### 1、北京新流万联网络技术有限公司

新流万联系张跃持股 20% 并担任董事的企业，专业从事内容分发网络业务（CDN）、缓存等业务，新流万联作为高新技术企业，拥有工信部颁发的《增值电信业务经营许可证》（B1-20172623）等有关资质以及授权发明专利 6 项、软件著作权 19 项等有关知识产权，具备在全国范围内从事内容分发网络业务、国内互联网虚拟专用网业务等相关经营许可，相关业务主要通过参与运营商招投标等方式取得。

报告期内，新流万联与发行人客户、供应商发生的资金往来主要由于其开展内容分发网络业务（CDN）而产生，具体金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收取资金	支付资金	收取资金	支付资金	收取资金	支付资金
发行人客户	121.03	442.64	244.51	402.00	69.54	332.50
发行人供应商	-	1,555.16	-	957.90	-	290.10

报告期内，新流万联与发行人客户的资金往来主要由于向运营商采购带宽并支付增值电信服务费以及相关履约保证金的支付、回收活动所产生；与发行人供应商的资金往来主要由于向吉林高升科技有限公司、北京边缘节点数据科技有限公司等供应商采购机房租赁服务并支付机房服务费等原因而产生。

报告期内，发行人向吉林高升科技有限公司、北京边缘节点数据科技有限公司等供应商租赁的服务器及带宽规模较少，各年与该等供应商发生的租赁费合计金额 20 万元以内，该等供应商不属于公司主要供应商。



综上所述，新流万联与发行人客户、供应商发生的资金往来主要由于其开展内容分发网络业务（CDN）而产生，相关资金往来交易背景明确，与发行人的生产经营及业务开展不存在关系，不存在其他利益安排。

## 2、北京安诺信科技股份有限公司

安诺信系张跃持股 1.12% 的公司，张跃在安诺信无任何任职，安诺信是专业为运营商、政企类客户提供通讯设备维修保养、备品辅件销售等相关服务的提供商，高新技术企业，拥有授权专利 4 项、软件著作权 31 项等有关知识产权，根据企查查等第三方网站查询，安诺信多次中标“中国移动内蒙古公司 2022 年直放站类设备维修服务项目”、“中国移动西藏公司日喀则分公司网络部 2021 年基站安装时控开关采购项目”、“中国移动广东公司 2021 年无线网主设备硬件调校服务公开比选项目”等相关项目。

报告期内，安诺信与发行人客户、供应商发生的资金往来主要由于其开展通讯设备维修保养、备品辅件采购销售等业务而产生，具体金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收取资金	支付资金	收取资金	支付资金	收取资金	支付资金
发行人客户	651.03	-	1,847.56	-	2,329.73	-
发行人供应商	-	341.74	-	18.46	-	16.38

由上表可知，安诺信因开展通讯设备维修保养、备品辅件销售等业务，而与中国移动等运营商存在业务及相应资金往来；同时因业务开展需要，而向发行人报告期内供应商亚鸿世纪采购软件开发服务，向中移物联网有限公司采购模组而发生业务及资金往来，上述发行人供应商中，亚鸿世纪系任子行（300311）控股子公司，中移物联网有限公司系中国移动下属企业。

综上所述，安诺信因开展通讯设备维修保养、备品辅件销售等业务而与中国移动等运营商，以及亚鸿世纪、中移物联等供应商发生业务资金往来，该等资金往来交易背景明确，与发行人的生产经营及业务开展不存在关系，不存在其他利益安排。

### 3、重庆华宏、海华带路等其他四家企业

报告期内，张跃所投资的重庆华宏通信技术有限责任公司、北京海华带路科技服务有限公司、北京智诚广宜投资管理中心（有限合伙）、磁针（上海）软件技术有限公司等四家企业与发行人客户、供应商不存在业务、资金往来。

综上所述，新流万联、安诺信因其主营业务均涉及通讯等相关领域而在业务开展过程中与发行人部分客户和供应商存在业务及相应资金往来，该等业务及资金往来交易背景明确，与发行人的生产经营、业务开展不存在关系，不存在其他利益安排。除此之外，张跃对外投资的其他企业与发行人客户、供应商不存在业务、资金往来。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师就公司其他合规事项开展了如下核查工作：

1、对发行人总经理、保密管理办公室负责人、业务资质管理相关人员进行访谈，了解公司对于涉密资质的剥离计划及具体工作开展情况；

2、通过取得并查阅相关企业招股说明书、上市后相关公告文件等方式，了解同类企业涉密资质剥离的有关情况，发行人相关剥离方案及进展是否符合行业惯例；

3、取得并查阅发行人向国家保密局进行沟通咨询的相关记录以及报备上市审核进度的相关资料；

4、取得并查阅张跃对外投资的 6 家企业出具的关于主营业务、主要产品、实际控制人认定、以及与发行人客户、供应商资金往来金额等情况的专项说明，以及与其主营业务相关的销售合同、增值税发票等相关材料；

5、取得并查阅新流万联的审计报告、财务报表等相关资料，对新流万联实际控制人进行访谈了解经营业绩变动的具体原因以及发行人相关采购占其营业收入的比重情况，取得并查阅 CDN 业务相关行业研究报告以及相关上市公司毛

利率变动情况并进行比对分析；

6、通过企查查等网站对张跃对外投资的 6 家企业进行互联网检索，核实主营业务开展及主要产品、实际控制人等相关情况，并对张跃对外投资持股比例超过 5% 的 5 家企业（重庆华宏、海华带路、新流万联、智诚广宜、磁针软件）报告期内资金流水进行核查，比对分析与公司报告期内客户、供应商的重合情况并汇总各年发生额及相关业务背景。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、结合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定，发行人从申请资质剥离至剥离完成需履行的程序主要包括向国家保密局报备上市审核进度、具体剥离计划实施等程序，发行人目前正在履行向国家保密局报备上市审核进度的程序，相关程序履行符合行业惯例，并且符合《涉密信息系统集成资质证书》剥离的相关规定；

2、综上所述，根据《资质管理办法》《补充规定》等规范性文件对资质剥离做出的具体审查规定要求，发行人及承接主体浩瀚安全预计能够满足各项审查要求；

3、张跃对外投资企业的主营业务及主要产品情况，其中新流万联报告期内从事的内容分发网络业务（CDN）、缓存等业务与发行人主营业务中的其他类业务之“互联网缓存及 CDN 产品”属于同类业务，其他企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；张跃及其亲属对前述 6 家企业均不存在实际控制的情形，不涉及同业竞争情形；

4、发行人已说明新流万联、安诺信报告期内与发行人客户、供应商发生资金往来的具体金额，该等金额符合实际情况；新流万联、安诺信因其主营业务均涉及通讯等相关领域而在业务开展过程中与发行人部分客户和供应商存在业务及相应资金往来，该等业务及资金往来交易背景明确，与发行人的生产经营、业务开展不存在关系，不存在其他利益安排。除此之外，张跃对外投资的其他企业与发行人客户、供应商不存在业务、资金往来。

## 8、关于信息披露

根据申报材料及首轮问询回复：（1）招股说明书重大事项提示中部分内容的针对性不强，业务与技术中部分内容的披露较为冗余；（2）恒为科技、中新赛克与发行人同属网络可视化行业且为上市公司，发行人因前述公司与自身的下游市场及业务拓展方式不同未认定为可比公司的依据不充分。

请发行人：（1）结合公司实际情况梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，同类风险请进行合并，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度；（2）将恒为科技、中新赛克作为可比公司，并在相关数据比较时充分说明差异原因；（3）以投资者需求为导向精简招股说明书，删除冗余内容。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充披露情况

（一）结合公司实际情况梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，同类风险请进行合并，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度

发行人已结合公司实际情况梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，并将同类风险进行了合并，补充披露了风险产生的原因以及对发行人的影响程度等相关内容，详情请参见招股说明书“重大事项提示”以及“第四节 风险因素”等相关章节内容。

（二）将恒为科技、中新赛克作为可比公司，并在相关数据比较时充分说明差异原因

发行人已将恒为科技、中新赛克作为可比公司，并在招股说明书、问询函回复意见等申报文件中补充披露及说明，在相关数据比较时对差异原因进行了充分说明，详情请参见招股说明书、问询函回复意见等相关申报文件内容。

（三）以投资者需求为导向精简招股说明书，删除冗余内容

为提升招股说明书披露内容的质量，发行人以投资者需求为导向，已删除招股书前后冗余、重复内容，对相关内容进行了精简。详情请参见招股说明书相关章节内容。

## 二、保荐机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构就发行人信息披露相关事项开展了如下核查工作：

1、检查发行人招股说明书、问询函回复意见等相关申报文件，核实“重大事项提示”、“风险因素”等相关章节内容的补充披露及精简情况；

2、取得并查阅恒为科技、中新赛克招股说明书、定期报告等公开资料，比对分析发行人将恒为科技、中新赛克作为可比公司后的数据比较差异以及具体差异原因合理性；

3、检查招股说明书，对于前后重复、冗余内容督促发行人进行进一步精简。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已结合公司实际情况梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，并将同类风险进行合并，充分披露了风险产生的原因和对发行人的影响程度；

2、发行人已将恒为科技、中新赛克作为可比公司，并在招股说明书以及问询函回复意见等申报文件中进行补充披露，在相关数据比较时对差异原因进行了充分说明；

3、发行人以投资者需求为导向对招股说明书进行了精简，删除了相关冗余内容。

## 9、保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为关于《关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



## 法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：

  
张 跃



北京浩瀚深度信息技术股份有限公司

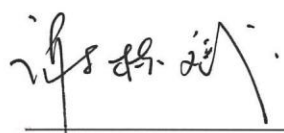
2022年3月30日



（本页无正文，为国金证券股份有限公司关于《关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

  
谢正阳

  
谢栋斌



## 国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读北京浩瀚深度信息技术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。

法定代表人（董事长）：

  
冉 云



国金证券股份有限公司

2022年3月30日