

关于上海英方软件股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函的回复
(2021年报更新)

保荐机构（主承销商）



（福建省福州市湖东路 268 号）

上海证券交易所：

上海英方软件股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“英方软件”）收到贵所于2022年1月20日下发的《关于上海英方软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2022）39号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”、“保荐机构”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《上海英方软件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》”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复中楷体加粗内容为涉及在《招股说明书》补充披露或修改的内容，已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示。本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

审核问询函所列问题	黑体加粗
审核问询函所列问题答复、引用原招股说明书内容	宋体
对招股说明书的修改和补充	楷体加粗
2021年年报财务数据更新涉及申请文件补充披露或修改的内容	楷体加粗

目 录

目 录.....	2
1.关于产品	3
2.关于技术先进性	62
3.关于经销模式	97
4.关于关联方及关联交易	125
5.关于采购与销售	136
6.关于收入	156
7.关于成本和毛利率	186
8.关于期间费用	210
9.关于应收账款	225
10.关于数据合规性及业务资质	263
11.关于对赌安排	272
12.关于第三方代缴社保公积金	278
13.关于股东及股权变动	283
14.关于信息披露	298
15.关于其他问题	301
保荐机构总体意见:	313

1. 关于产品

1.1 关于主要产品和市场地位

根据申报材料：(1) 发行人主要产品为数据复制相关软件、软硬件一体机及软件相关服务，软件产品可分为容灾、备份、云灾备、大数据四大产品系列，可通过统一数据管理平台 i2UP 进行统一管理和调用；(2) 招股说明书多次披露“公司产品已成功应用于近百家境内证券公司及众多金融机构，广泛应用于党政机关、医疗机构、电信运营商等，逐步开始替换国外知名厂商的同类产品，实现国产替代”；(3) 根据 IDC 统计数据，公司产品在国内数据备份与恢复软件市场排名第四，仅次于 Veritas、Dell Technologies 和华为，是灾备领域国内排名第一的第三方数据复制软件企业；(4) 国内数据复制软件行业整体起步较晚，市场由国外企业主导，产品类型上包括存储硬件或数据库搭配数据复制软件销售、直接销售数据复制软件等形式，国外厂商多采取配套销售模式，发行人主要提供数据复制软件或向硬件、数据库厂商采购产品后配套自身软件销售。

请发行人补充披露：(1) 发行人产品在生产端、目标端等实际运用场景中的安装情况，不同软件产品间的使用关系、销售方式及其与统一数据管理平台间的关系；(2) 报告期各期软件产品区分容灾、备份、云灾备、大数据四大产品系列的销售情况及市场竞争状况；(3) 发行人主要产品的迭代情况、迭代周期，是否符合行业惯例。

请发行人说明：(1) 国内数据复制软件行业及其在下游应用领域的发展状况、产品类型、竞争格局，主要竞争对手的产品情况及市场占有率；(2) 存储硬件企业或数据库企业配套销售数据复制软件、软件企业直接提供数据复制软件等不同销售模式的市场发展状况及市场容量比较，发行人作为第三方数据复制软件企业的竞争策略，是否面临市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险；(3) 上述关于公司产品“运用于近百家境内证券公司”“实现国产替代”等表述的依据，相关订单情况，并删除部分金额较小、依据不充分、可能误导投资者的表述。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露：发行人产品在生产端、目标端等实际运用场景中的安装情况，不同软件产品间的使用关系、销售方式及其与统一数据管理平台间的关系

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明”之“（二）主要产品及服务情况”中补充披露如下：

“4、发行人产品在生产端、目标端等实际运用场景中的安装情况，不同软件产品间的使用关系、销售方式及其与统一数据管理平台间的关系

（1）发行人产品在实际运用场景中的安装情况

①软件产品

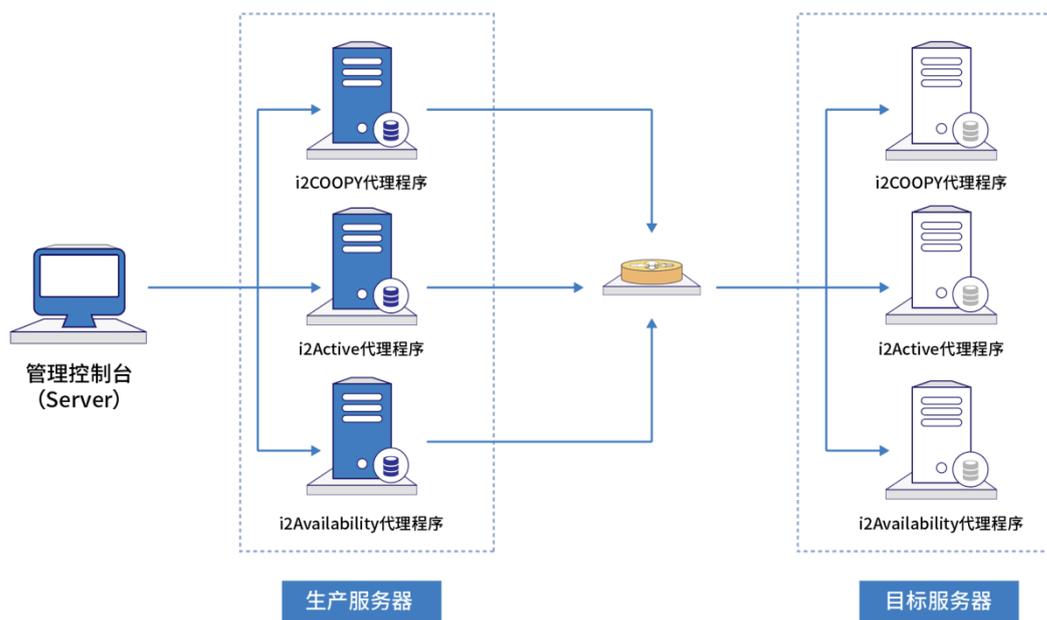
公司的软件产品由管理控制台程序（以下简称“控制台”）和代理程序两部分组成，控制台负责管理和监控代理程序的运行，并提供图形化的界面展示和任务调度，代理程序负责具体数据的发送和接收。

在实际运用场景中，代理程序需要安装在所有进行数据复制的服务器中，无需区分生产端、目标端。控制台由于仅起到管理作用，不直接负责数据的发送和接收，因此可以安装在任意的服务器中，通过 IP 地址与安装有代理程序的服务器进行通信，设置复制规则¹。

对于使用主流操作系统或数据库的服务器，用户按照产品手册的操作流程即可完成安装并直接使用。部分客户系统中使用定制操作系统或其它定制软件的，在实际安装过程中，可能会遇到产品手册以外的问题，需要公司或经销商协助完成软件的安装和初始参数设定。

¹ 复制规则：包括复制的源端和目标端、要复制的目录和文件、加密类型、压缩等级、带宽控制等。

软件产品安装示意图



②软硬件一体机

公司的软硬件一体机产品已预装有软件产品，可直接作为复制的目标端使用。

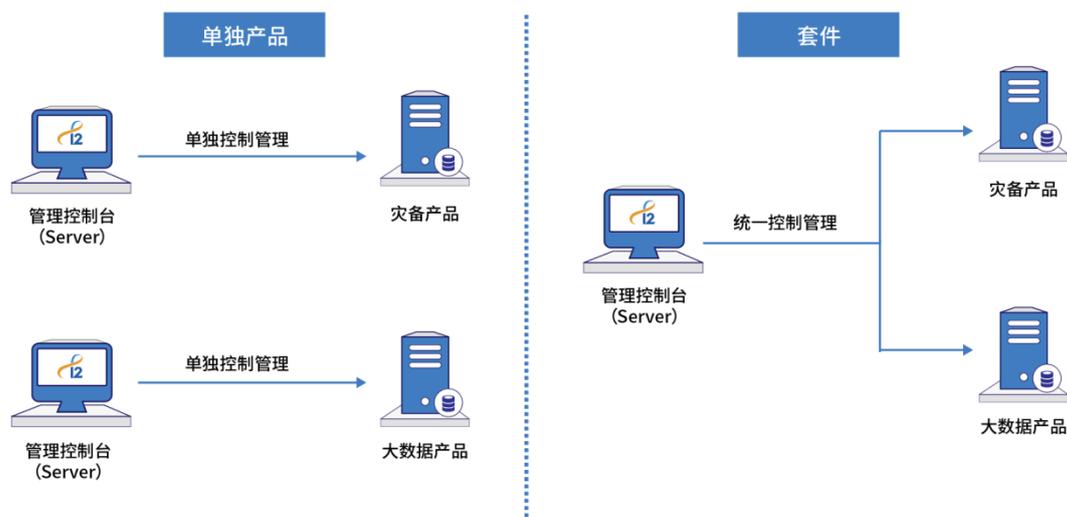
(2) 不同软件产品间的使用关系、销售方式及其与统一数据管理平台间的关系

公司的软件产品主要面向灾备和大数据两大应用场景，其中灾备场景包含容灾、备份、云灾备三大产品系列。不同产品独立使用、独立销售。

统一数据管理平台（i2UP）系各软件产品的通用控制台，公司以统一数据管理平台（i2UP）为纽带，将软件产品有机地整合为一个功能较为完整的套件，套件产品同时满足灾备和大数据两大场景的主流数据复制需求。

客户会根据自身不同的数据复制需求，选择不同的软件产品，而 i2UP 作为各软件产品的通用控制台，无论客户选择套件还是单独选择某种软件，均会随产品一并交付给客户。

单独软件和套件的差异



二、补充披露：报告期各期软件产品区分容灾、备份、云灾备、大数据四大产品系列的销售情况及市场竞争状况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）发行人主要产品或服务的销售情况”中补充披露如下：

“3、公司软件产品收入按产品系列划分

报告期内，公司软件产品收入按产品系列分类的情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
灾备场景	容灾	4,947.48	48.42	5,052.15	58.76	3,357.21	57.61
	备份	872.50	8.54	560.84	6.52	422.95	7.26
	云灾备	1,447.38	14.16	1,072.68	12.48	626.37	10.75
	小计	7,267.36	71.12	6,685.66	77.76	4,406.53	75.61
大数据场景	2,951.02	28.88	1,911.80	22.24	1,421.31	24.39	
合计	10,218.38	100.00	8,597.46	100.00	5,827.84	100.00	

公司的数据复制软件产品可应用于灾备场景及大数据场景，两类场景收入占比相对稳定。报告期各期，随着产业数字化的不断深入，对于灾备和大数据场景下的数据保护和数据收集、分发等需求日益增多，公司收入稳步上升。”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（一）行业竞争格局”中补充披露如下：

“……

1、灾备场景竞争状况

灾备场景的应用包含了容灾、备份、云灾备。总体上看，公司产品在灾备方向的竞争对手主要有 DELL、华为等存储硬件厂商和 Veritas、Commvault 等第三方软件企业。根据 IDC 统计，2020 年国内前五大灾备软件供应商分别为 Veritas、DELL、华为、英方软件和 Commvault。

从具体应用场景看，（1）容灾领域：主要竞争对手为 DELL、Veritas、Commvault 等；（2）备份领域：主要竞争对手除上述国外公司外，还包括爱数、鼎甲等国内企业；（3）云灾备领域：是云计算趋势下灾备的新方式，国内参与者主要包括各大公有云厂商，以及爱数、鼎甲等数据复制软件厂商。

2、大数据场景竞争状况

大数据场景是公司市场开拓的另一重要领域，也是数据复制软件的新兴应用领域。公司产品在大数据领域的竞争对手主要有 Oracle 等数据库企业，以及迪思杰等第三方软件企业。”

三、补充披露：发行人主要产品的迭代情况、迭代周期，是否符合行业惯例

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明”之“（二）主要产品及服务情况”中补充披露如下：

“5、公司主要产品的迭代情况、迭代周期，是否符合行业惯例

公司软件产品的迭代周期主要考虑两方面因素，一方面是需要考虑与市场主流的操作系统、数据库等兼容，因此，主流操作系统和数据库的迭代升级周期会对公司产品的迭代频率产生影响。另一方面，为保持产品持续的市场竞争力，公司也会参考市场同类竞品的迭代情况。

公司的主要产品迭代情况如下表所示，灾备产品平均迭代周期为 3-4 年，大

数据产品平均迭代周期为 1-2 年。

产品	最新版本	发布时间	平均迭代周期
灾备	7.x	2019 年 8 月	3-4 年
	6.x	2016 年 10 月	
	5.x	2013 年 7 月	
大数据	7.x	2019 年 4 月	1-2 年
	3.x	2018 年 2 月	
	2.x	2017 年 2 月	

下表为操作系统、数据库、数据复制软件等软件产品迭代情况。操作系统和数据库的平均迭代周期约 3-4 年，与公司软件产品的迭代周期相近，表明公司的软件产品能够不断适配兼容更高版本的操作系统、数据库等底层系统，满足客户信息系统不断升级变化的现实需要。不同数据复制软件迭代周期差异较大，短至 1-2 年，长至 6-7 年。公司产品的迭代周期基本与行业情况相符，可以使公司的软件产品持续保持应有的市场竞争力。

产品	最新版本	发布时间	平均迭代周期
操作系统	CentOS	8.x	3-4 年
		7.x	
		6.x	
数据库	Oracle	19c	3-4 年
		18c	
		12.1	
数据复制软件	Veritas NBU	9.0	5-6 年
		8.0	
		7.0	
	Veritas InfoScale	8.0	6-7 年
		7.0	
	Oracle OGG	21.1	1-2 年
19.1			
18.1			

注：其他竞争对手的产品公开信息未披露其版本迭代周期。”

四、国内数据复制软件行业及其在下游应用领域的发展状况、产品类型、竞争格局，主要竞争对手的产品情况及市场占有率

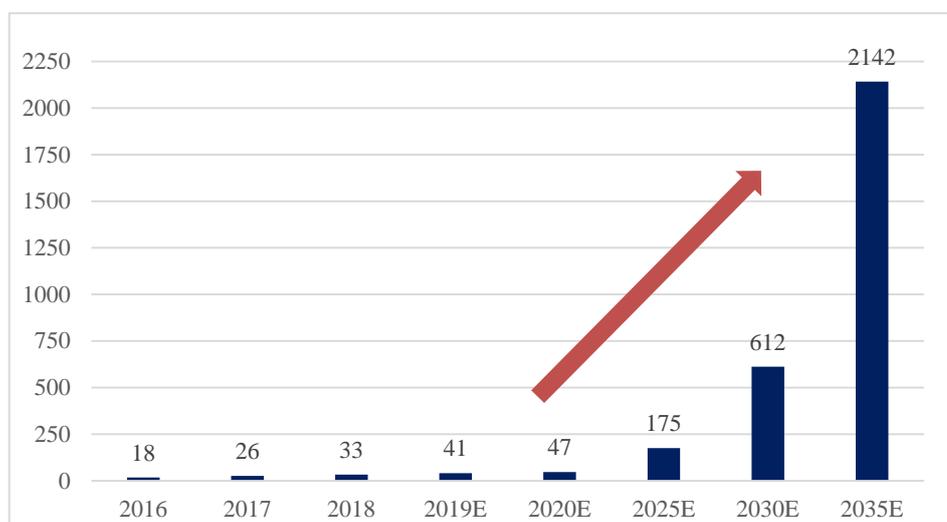
（一）国内数据复制软件行业及其在下游应用领域发展状况

1、海量数据带来大量数据复制需求

数据是日常社会运行、经济发展的伴生物，根据 Statista 的统计和预测，2020 年全球数据产生量预计达到 47ZB，而到 2035 年，这一数字将达到 2,142ZB，全球数据量即将迎来更大规模的爆发。我国作为全球第二大经济体，每年被创建、采集或复制的数据集合占到了全球的 23.4% 以上。

5G、人工智能、物联网等新技术的快速普及应用为数据的流通和应用提供了底层技术，加速了企业数字化转型，数字经济正在成为重组要素资源、重塑经济结构、提升市场竞争力的关键力量，数字产业化、产业数字化是我国经济转型升级的重要方向，未来国内数据复制软件的市场空间广阔。

全球数据量预测（单位：ZB）



数据来源：中国信通院、Statista

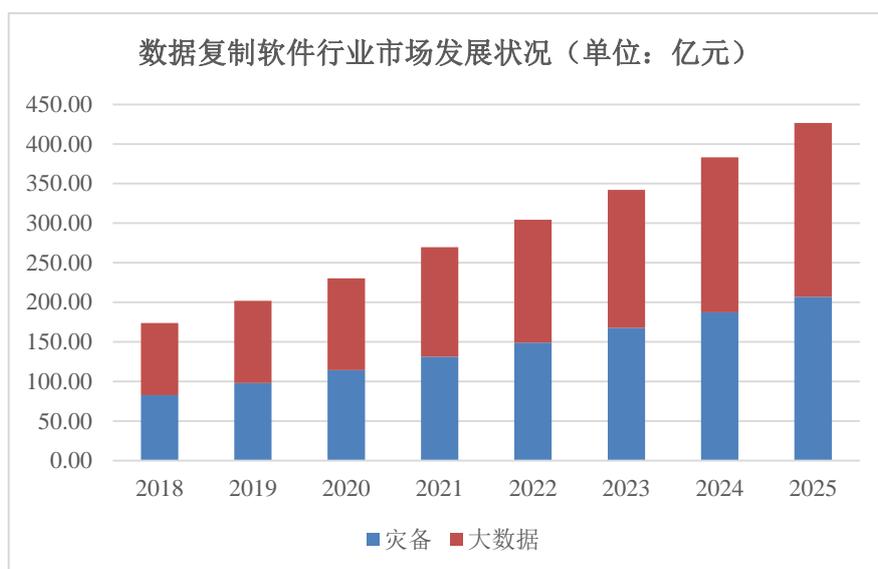
2、数据复制软件的作用日益突出

海量数据的出现带来数据保护和互联互通的需求增加，数据复制软件作为提供数据传输的基础工具，其作用日益突出。

数据复制软件最早主要应用于灾备领域，体现为存储或数据库的重要配套工具。大数据产业加速发展为数据复制软件创造了新的应用方向，数据复制软件越

来越多地作为大数据产业的基础工具，用于数据收集、汇聚、转换、分发等。随着车联网、智能制造、无线医疗等数据密集型场景深入应用，全球数据和数据流量将持续高速增长，对数据复制软件的需求将进一步扩大。

2020 年我国数据复制软件行业市场空间约 **230.4** 亿元，预计 2025 年达到 **426.6** 亿元。其中，大数据领域是未来数据复制软件行业主要的增长动力，2025 年我国数据复制软件在大数据领域的市场规模将达到 219.7 亿元，占我国数据复制软件行业整体规模的 **51.5%**。



数据来源：根据智研咨询、IDC、Fortune Business Insights、Expert Market Research 和 MarketsandMarkets 报告测算

3、数据复制软件将应用于更多行业

数据复制软件是一种基础软件，其特点是不拥有、不保存数据，而是为数据的流动提供基础工具，具有普遍适用性，可以用于所有产生、传输、分析数据的行业。

数据复制软件在各行业的应用程度主要受数据对行业发展的重要性以及信息系统架构复杂程度影响，首先在金融行业得到广泛应用，主要原因为金融行业数据量大、信息化程度高、数据丢失或错漏可能引起的经济损失较严重，因此金融行业对实时、稳定地数据复制具有较大需求。

随着我国产业数字化发展逐步推进，各行业进一步重视数据的价值，例如政府领域，加强数字社会、数字政府建设，提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平是“十四五”期间的主要发展目标；医疗领域，各级医院加速推进信息化

建设，提升智慧医疗水平，医院信息系统、医学影像存档与通讯系统等逐渐成为医院的核心业务系统；教育领域，智慧校园的建设持续推进，消费、认证、网络学习、一网通办等信息系统全面推广，数据交易更加频繁。

各行业的数字化转型将带来更多的数据保护、数据传输的需求，为数据复制软件带来了新的市场机遇。

4、跨平台、跨品牌的数据复制逐步成为一个需求方向

数据量的增长带来存储和数据库技术的变革，对象存储、云存储、非结构化数据库、大数据平台等新技术不断涌现，也催生了一批新兴存储和数据库企业。企业通常会根据不同业务的数据量、数据重要程度、数据实时性要求等各方面因素，使用最合适的存储和数据库技术，为了保障企业业务安全，也会采用不同厂商存储和数据库产品。

因此，随着企业信息化程度的不断提高，企业信息系统架构日益复杂，将存在大量不同平台、不同品牌的存储和数据库，跨平台、跨品牌的数据复制能力正逐步成为下游领域对于数据复制软件的一个需求方向。

5、国内数据复制软件企业崭露头角

国外信息产业整体起步较早，在芯片、整机、操作系统、数据库等信息基础设施领域占据了主要的市场份额。数据复制软件与存储硬件、数据库等底层信息基础设施密切相关，因此国内使用的数据复制软件大多系国外知名厂商的产品，例如 DELL、IBM、Oracle、Veritas 等。

在国产信息技术自主创新的大背景下，我国数据复制软件行业也取得了快速发展，涌现出了包括华为、英方软件、迪思杰、爱数、鼎甲等企业，市场份额不断提升。

（二）产品类型、竞争格局、主要竞争对手的产品情况及市场占有率

不同应用场景下的产品类型、竞争格局，主要竞争对手的产品情况及市场占有率情况如下表所示：

应用场景	产品类型	竞争格局	主要竞争对手	产品情况	市场占有率
灾备	包括： 1、存储硬件搭配	灾备场景下的数据复制软件企业以国	Veritas	NetBackup 、 InfoScale 、 Enterprise Vault 、 NetBackup	2019年：17.7% 2020年：15.8%

应用场景	产品类型	竞争格局	主要竞争对手	产品情况	市场占有率
	销售数据复制软件及服务； 2、直接销售数据复制软件及服务	外企业为主，以华为、英方软件为代表的国内企业市场占有率在逐步提升。		Appliance 一体机	
			DELL	RecoverPoint 、 Avamar 、 Networker	2019 年：16.2% 2020 年：13.1%
			华为	OceanStor BCManager、DPA 数据保护一体机、OceanProtect 数据保护一体机	2019 年：8.7% 2020 年：11.1%
			Comm vault	Complete Data Protection 、 Backup & Recovery、 Disaster Recovery	2019 年：7.8% 2020 年：7.3%
			英方软件	i2Availability 、 i2CDP 、 i2COOPY 等	2019 年： 5.2% 2020 年：10.6%
大数据	包括： 1、数据库搭配销售数据复制软件及服务； 2、直接销售数据复制软件及服务	大数据场景下的数据复制软件企业以国外数据库企业为主。在国产化大背景下，国内第三方数据复制软件企业逐渐增多	Oracle	Oracle GoldenGate	-
			IBM ²	InfoSphere CDC Replication	2019 年：5.2% 2020 年：4.8%
			迪思杰	SuperSync	-

数据来源：IDC

上表主要竞争对手的市场占有率来自于 IDC 报告《PRC Data Replication and Protection Market Overview, 2020H2》，2019 年英方软件市场占有率数据是结合公司收入数据及 IDC 报告市场销售额测算得出的结果。

由于大数据场景是数据复制软件的新兴应用方向，上表中的大数据场景主要竞争对手产品也可用于灾备场景，因此无法单独统计大数据场景下各竞争对手市场占有率情况，上表主要统计的是灾备场景下数据复制软件的市场占有率。公开信息未找到 Oracle、迪思杰披露的数据复制软件收入数据，因此无法计算其市场占有率。

² IBM是既有存储硬件业务，也有数据库业务。

五、存储硬件企业或数据库企业配套销售数据复制软件、软件企业直接提供数据复制软件等不同销售模式的市场发展状况及市场容量比较，发行人作为第三方数据复制软件企业的竞争策略，是否面临市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险

（一）存储硬件企业或数据库企业配套销售数据复制软件、软件企业直接提供数据复制软件等不同销售模式的市场发展状况及市场容量比较

1、不同销售模式的市场发展状况

（1）早期存储硬件或数据库企业配套销售为主

数据复制软件最早源于存储硬件企业或数据库企业，一开始仅作为企业存储硬件或数据库产品的**配套工具**，主要作用在于同品牌产品间数据的迁移、避免单一存储硬件或数据库故障，通常要求生产端和目标端均为本公司甚至同型号产品。该模式下，数据复制软件产品的主要目的在于提升企业主营的存储硬件或数据库产品的易用性，扩大主营产品销售，构建品牌护城河。

在互联网、大数据时代之前，国内企业的信息系统普遍规模不大，系统架构相对简单，数据中心主流使用以 IBM、Oracle、EMC（DELL）为代表的小型机、集中式数据库和高端存储，因此早期数据复制软件对跨品牌数据复制的需求少，存储硬件或数据库企业配套销售的数据复制软件即可满足用户需求。在该阶段，数据复制软件行业的主要参与者为存储硬件或数据库企业，主要为 IBM、Oracle、EMC（DELL）。

（2）互联网飞速发展，第三方数据复制软件企业逐渐兴起

随着互联网的飞速发展，各行业的数据量与日俱增，底层的存储和数据库技术也在同步发生变革，企业的信息系统和数据中心架构日益复杂。以数据库为例，为了应对大量的数据和事务处理的需求，数据库的架构开始由单一服务器模式向分布式数据库系统发展；为了弥补关系型数据库在大数据处理分析和读写性能方面的局限性，NoSQL 数据库逐渐兴起。

上述变化带来了更多跨存储或数据库类型的数据复制需求，依靠传统的存储硬件或数据库企业配套的数据复制软件已越来越难满足相关需求。**第三方数据复制软件基于其较灵活的跨平台、跨品牌的复制能力，逐渐兴起，国外知名存储硬**

件或数据库企业开始收购第三方数据复制软件企业。国内新兴存储硬件及数据库企业处于起步阶段，主要的精力和资源投放仍然是其主业方向，开发跨平台、跨品牌的数据复制软件动力相对不足。

在此背景下，第三方复制软件企业 Commvault、Veritas 敏锐地捕捉到了中国市场的变化和机遇，分别于 2006 年和 2007 年进入了中国市场。国内企业如英方软件、迪思杰、爱数、鼎甲等也于 2006 年至 2011 年间陆续成立，第三方软件企业直接提供数据复制软件模式逐渐兴起。

(3) 云计算和大数据时代第三方数据复制软件企业不断壮大

随着 5G、大数据、云计算、物联网和人工智能等新一代信息技术的蓬勃发展，数据量呈现了爆发式增长。数据逐渐成为关键的生产要素，服务于百行百业。

云计算和大数据时代的到来，使数据的存储方式和数据的使用方式发生了颠覆性的变化。企业业务系统和业务数据开始逐渐由本地向云端迁移，数据的分析、挖掘也开始通过统一的大数据平台而不是数据库。该趋势下，传统存储硬件和数据库企业也开始积极适应云计算和大数据时代的变化。

第三方数据复制软件企业基于其在数据复制领域的长期积累，能够对底层存储、数据库等技术的变化做出较快的响应，不断适应客户复杂信息系统和多种应用场景，不断壮大。

(4) 国产第三方软件企业作用进一步凸显

信息技术国产化的过程中，芯片、整机、操作系统、数据库等是最核心的产业链环节，第三方数据复制软件作为数据传输的基础工具，将在以下方面起到重要作用：

①帮助企业在国内产品双轨并行的过程中实现平稳过渡

国产化是一个逐步推进的过程，无法一蹴而就，将经历由外围系统逐步向核心系统推进、由备份端向目标端推进等过程。在此过程中，企业的信息系统中将出现大量国内外产品双轨并行的场景，需要第三方数据复制软件打通国内外产品，在国产替代逐步推进的过程中保证系统的正常运行，实现平稳过渡。

②为国产企业参与竞争提供支持

由于国外信息技术整体起步较早，DELL、IBM、Oracle 等国外巨头公司已经过较长时间的发展并经历了多轮收购，在各自领域形成了较全面的产品系列，包括主要产品和配套工具等。而国内企业成立时间相对较晚，且目前仍在不断研发和提升整机、操作系统、数据库等产品，以达到国外公司的同等水平。第三方数据复制软件企业可以提供数据保护和数据传输的重要基础工具，通过与核心产业链企业的合作和优势互补，形成国产品牌竞争优势。

2、不同类型市场参与者的市场容量

存储硬件企业、数据库企业和软件企业销售数据复制软件并非各自完全独立的市场，存储硬件或数据库企业也存在通过采购第三方软件企业的数据复制软件，集成在自身产品中或形成整体解决方案对终端客户销售的情形，因此不同类型市场参与者的市场容量仅能做一定程度的估算。

考虑到存储硬件或数据库企业销售数据复制软件，主要依靠其存储硬件和数据库的销售获客，数据复制软件和存储硬件以及数据库的销售额存在一定的比例关系，因此可以基于该假设对不同类型市场参与者的市场容量进行大致估算，测算结果如下：

单位：亿元

不同类型市场参与者	市场容量
存储硬件企业	134.2
数据库企业	42.4
第三方软件企业	53.8
合计	230.4

数据来源：根据智研咨询、IDC、艾瑞咨询、《海关总署 2020 年全国海关信息中心 ORACLE 软件标准服务采购项目成交公告》、Fortune Business Insights、Expert Market Research、MarketsandMarkets 测算

注：上表市场容量仅包含纯软件部分市场，不含一体机

具体测算过程如下：

(1) 关键假设和关键参数

关键假设/测算口径	关键参数	值	数据来源
中国数据复制软件行业市场空间由存储硬件企业、数据库企业、第三方软件企业三类市场参与者	-	-	-

关键假设/测算口径	关键参数	值	数据来源
存储硬件企业的市场空间分为存储硬件层数据复制软件产品和其他	-		
存储硬件层数据复制软件的市场规模为智研咨询的灾备行业软件产品市场规模与 IDC 数据复制与保护市场中纯软件市场规模的差额	2020 年存储硬件层数据复制软件的市场规模	100.6 亿元	智研咨询、IDC 报告
中国数据集成软件的市场规模和全球市场规模的比例与中国存储容量占全球存储容量的比例一致； 2018 年至 2025 年间中国存储容量占全球存储容量的比例呈线性增长	2020 年中国存储容量占全球存储容量的比例	18.7%	IDC 报告
存储硬件企业的数据复制软件(不含存储硬件层数据复制软件)和存储硬件的销售额存在比例关系	存储硬件企业的数据复制软件(不含存储硬件层数据复制软件)销售额占存储硬件销售额比例	11.0%	IDC 报告中 DELL 相关销售数据
数据库企业的数据复制软件和数据库的销售额存在比例关系	数据库企业的数据复制软件销售额占数据库销售额的比例	17.2%	《海关总署 2020 年全国海关信息中心 ORACLE 软件标准服务采购项目成交公告》

(2) 我国数据复制软件行业整体市场空间

数据复制软件行业整体市场主要可分为灾备和大数据两部分：

①灾备场景

根据智研咨询报告，2020 年我国灾备软件市场规模为 114.3 亿元人民币。

②大数据场景

根据 Fortune Business Insights、Expert Market Research、MarketsandMarkets 等报告，2020 年全球数据集成³软件市场规模在 98.4 亿美元以上，按照中国存储容量占全球存储容量的比例计算，中国数据集成市场规模为 18.4 亿美元（98.4*18.7%），约合人民币 116.1 亿元。

综上，我国数据复制软件行业整体市场规模约 **230.4** 亿元人民币。

(2) 存储硬件企业销售数据复制软件的市场容量

³ 数据集成指将数据从不同数据源整合为一个数据源。

根据 IDC 报告，2020 年我国企业级外部存储市场销售额为 48.4 亿美元，按照存储硬件企业的数据复制软件（不含存储硬件层数据复制软件）销售额占存储硬件销售额比例 11.0% 估算，存储硬件企业销售数据复制软件（不含存储硬件层数据复制软件）在中国的市场规模在 5.3 亿美元（ $48.4 \times 11.0\%$ ），约合人民币 33.6 亿元。

IDC 数据复制与保护市场中，纯软件市场规模约 13.7 亿元，与智研咨询的灾备行业软件产品市场规模差额为 100.6 亿元，认为 2020 年存储硬件层数据复制软件的市场规模为 100.6 亿元。

综上，存储硬件企业销售数据复制软件在中国的市场规模为 134.2 亿元。

（3）数据库企业销售数据复制软件的市场容量

根据艾瑞咨询统计，2020 年国内外厂商在中国数据库销售的销售约 247.1 亿元，按照数据库企业的数据复制软件销售额占数据库销售额的比例 17.2% 计算，数据库企业销售数据复制软件在中国的市场规模约为 42.4 亿元（ $247.1 \times 17.2\%$ ）。

（4）第三方软件企业提供数据复制软件的市场容量

我国数据复制软件行业整体市场规模约 230.4 亿元，其中存储硬件和数据库企业销售数据复制软件的市场容量分别为 134.2 亿元和 42.4 亿元，若剩余部分默认为第三方软件企业提供数据复制软件的市场容量，则该市场容量约为 53.8 亿元，占中国整体数据复制软件市场的 23.4%。

（二）发行人作为第三方数据复制软件企业的竞争策略，是否面临市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险

1、竞争策略

公司作为第三方数据复制软件企业，主要采取以下竞争策略：

（1）保持第三方角色，持续提升产品跨平台跨品牌复制能力

存储硬件或数据库企业并非没有开发跨平台、跨品牌数据复制软件的能力，而是公司的定位决定了产品开发策略。此类企业主营存储硬件或数据库的销售，数据复制软件是其自身产品的功能组件，用于完善产品功能，因此主要研发投入仍集中在本身存储或数据库产品，对于数据复制软件的研发也主要集中在自身产

品之间的数据复制。

公司作为第三方数据复制软件企业，跨平台、跨品牌的数据复制能力是区别于存储硬件或数据库企业最重要的核心竞争力之一。未来公司将继续保持第三方企业的角色定位，持续专注数据复制技术和产品研发，不断扩大数据复制产品的平台和品牌兼容性，与存储或数据库企业形成差异化竞争。

(2) 发挥统一数据管理能力，帮助客户实现高效智能的数据管理

在存储硬件或数据库企业配套销售软件产品的模式下，不同企业的数据复制软件通常无法进行统一的控制平台管理，部分软件产品需要通过命令行执行操作，对企业数据管理和运维人员提出了更高的要求。

公司作为专业的第三方数据复制软件企业，围绕数据复制核心技术打造了“容灾、备份、云灾备、大数据”四大产品系列，面向灾备和大数据两大应用场景，核心技术覆盖了操作系统文件层、操作系统卷层和数据库层，能够为客户提供多层次、多策略的数据复制产品。

公司的大部分软件产品均可通过统一数据管理平台的控制界面进行统一管理，执行灾备、迁移、同步、分发等操作，并实时监控物理机、虚拟化及云端环境的数据情况，能够降低客户运维管理的难度，帮助用户实现高效、智能化的数据管理工作。

(3) 与国产存储和数据库企业加强合作，助力信息技术自主创新

国内数据复制行业中，存储硬件或数据库企业搭配销售数据复制软件的，主要为国外知名企业，如 DELL、IBM、Oracle。上述国外知名企业已经过较长时间的发展并经历了多轮收购，在各自领域形成了较全面的产品系列，包括主要产品及配套工具等。而国内的存储和数据库企业成立时间相对较晚，主要的研发力量主要仍集中于其主营的存储和数据库产品。

公司作为第三方数据复制软件企业，可以为国内的存储和数据库企业提供数据保护和数据传输的基础工具，共同提升产品竞争力。未来公司拟进一步加强与国产存储和数据库企业的合作，助力信息技术自主创新。

目前公司的客户中包括华为、新华三等知名存储硬件企业，以及腾讯云

（TDSQL）、易鲸捷（EsgynDB）、热璞（HotDB）等知名国产数据库企业，公司在数据复制领域的的能力已得到下游存储和数据库企业的认可。

2、不存在市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险

（1）第三方数据复制软件市场空间广阔

随着数据量的快速增长、数据安全的重要性不断提升以及新技术带来的数据流通更加频繁，我国数据复制软件市场整体呈持续增长的态势。2020 年我国数据复制软件行业市场空间约 224.7 亿元，预计 2025 年达到 350.8 亿元。

同时，海量数据带来了存储和数据库技术的变革，国产替代也催生了大批新的国产存储和数据库厂商，企业的信息系统日益复杂，数据在不同类型和不同品牌的存储和数据库间流动更加频繁，第三方数据复制软件发展空间广阔。

（2）第三方数据复制软件企业将拥有更多机会

第三方数据复制软件企业与存储硬件或数据库企业销售数据复制软件最核心的区别在于其跨平台、跨品牌的数据复制能力。而存储硬件或数据库企业出于整体经营战略考虑，数据复制软件仅作为配套工具，主要研发精力仍集中在自身产品间的数据复制。二者不是替代关系，而是面向不同的需求市场。

云计算和大数据时代下，大量本地到云、云到云、数据库到大数据平台、大数据平台到大数据平台等的数据复制需求涌现，在数据复制软件未来的增量市场中，第三方数据复制软件企业将拥有更大的机会。

（3）公司具有较大的成长潜力

①良好的外部环境和市场机遇

数据复制软件市场空间广阔，且跨平台、跨品牌的数据复制是未来的主流需求，因此第三方数据复制软件符合未来趋势，有较好的发展前景。同时，信息基础设施的国产化是必然趋势，公司作为国内第三方数据复制软件企业，可以助力国内存储或数据库企业加速替代国外厂商，拥有良好的市场机遇。

②公司具备多层次核心技术，产品得到客户认可

公司是国内市场少数同时掌握动态文件字节级、数据库语义级和卷层块级复制技术的企业，覆盖了信息系统的操作系统文件层、数据库层和操作系统卷层，

形成了较高的技术壁垒。基于上述核心技术，公司已经形成了包括容灾、备份、云灾备、大数据在内的完整产品系列，面向灾备和大数据两大应用场景。

公司所有产品均可实现跨平台、跨品牌的数据复制，并兼容多种操作系统、数据库、存储硬件。其中，灾备产品在数据复制延迟、数据复制颗粒度、资源占用等多个指标上具有突出优势，大数据产品在增量数据抽取性能、装载性能、表数据对比性能等指标上达到行业较高水平。

公司已为众多境内证券公司及银行、保险公司、基金公司、资产管理公司提供数据复制相关软件产品或服务，也是华为、新华三、腾讯云、易鲸捷、热璞等知名存储和数据库企业的数据复制软件供应商，产品得到客户的广泛认可，体现了公司的技术实力。

③深耕行业多年，形成了较高的专业壁垒和客户壁垒

用户业务系统通常较为复杂，不同客户的硬件、网络、业务量等实际环境各不相同，数据复制软件在不同环境下的运行效果差异较大，因此产品的优化和提升需要大量时间和案例的积累。

公司自成立以来，已在数据复制软件行业深耕十余年，下游客户涉及金融、政务、医疗等各行各业。多年的客户端真实环境下的运行情况为公司提供了产品优化的方向，促进公司产品的更新迭代，构建了较强的专业壁垒。同时，数据复制软件通常用于用户重要业务系统的数据保护与数据传输，对产品的稳定性要求较高，特别是在金融领域，使用前通常需要经过严格的测试，上线后不会轻易替换。报告期内公司产品已成功应用于国内众多证券公司及银行、数据复制相关的重要业务系统中，形成了稳定成熟的客户群，建立了客户壁垒。基于上述专业壁垒和客户壁垒，公司在良好的市场大环境下拥有更多的机会。

综上，发行人不存在市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险。

六、上述关于公司产品“运用于近百家境内证券公司”“实现国产替代”等表述的依据，相关订单情况，并删除部分金额较小、依据不充分、可能误导投资者的表述

（一）公司产品“运用于近百家境内证券公司”的依据和相关订单情况

报告期内，公司实现收入的证券公司及其子公司数量和订单金额情况如下表所示：

单位：万元、家

公司类型	数量	报告期内收入金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
证券公司[注]	78	1,881.97	2,292.29	1,681.99
期货子公司	3	24.15	42.31	4.80
基金子公司	9	94.19	88.49	66.80
合计	90	2,000.31	2,423.09	1,753.59

注：证券公司指证监会发布的《证券公司名录》中的公司。

除上述在报告期内购买公司产品的证券公司外，公司还曾在报告期前向其他 4 家证券公司实现销售。综上，截至 2021 年 12 月 31 日，公司实现收入的证券公司及其期货、基金子公司共计 94 家。在证券公司总资产排名前 20 的证券公司中，有 16 家是公司的客户。

出于谨慎性考虑，发行人已在招股说明书将相关表述修改为“应用于众多境内证券公司”。

（二）公司产品“实现国产替代”的依据和相关订单情况

1、公司在金融领域的收入主要来自于银行、证券等大型金融机构

金融行业由于数据量大、整体信息化水平高，数据丢失引起的经济损失较大，对数据复制软件产品的实时性、稳定性等要求较高，特别是在银行、证券等大型金融机构，在数据量、数据交易频率上都远高于金融行业的其它细分领域，且对灾备领域业有更为严格的法规要求，因此对数据复制的实时性和稳定性要求更高，行业内使用国外数据复制软件产品的比例较高。

报告期内，公司在金融领域实现的核心技术收入为 1,998.31 万元、3,615.77

万元和3,802.17万元,占公司核心技术收入比例分别为20.96%、30.11%和26.28%,已形成规模收入。其中,证券和银行贡献的核心技术收入合计占比分别为87.02%、85.71%和63.98%,是公司在金融领域核心技术收入的主要来源。2020年10月,公司通过招投标方式中标工商银行“开放平台文件复制采购项目”,其它参与的供应商还包括IBM。

公司产品在银行和证券领域已形成规模收入,是公司实现国产替代的重要依据。

2、数据复制软件产品国产化是必然趋势

近年来,信息系统国产化蓬勃发展,我国信息技术产业在芯片、整机、操作系统、数据库、中间件等领域发展迅速,逐渐开始在党政机关、金融、电力、电信等重点行业推广。

数据复制软件需要从存储硬件、操作系统、数据库等IT系统的不同层级进行数据抓取,因此数据复制软件必须对上述软硬件进行适配。随着信息基础设施国产化进程持续推进,国外产品在兼容性上的劣势逐渐凸显,国产数据复制软件的替代将成为必然趋势。

目前公司产品已与多种国产芯片、操作系统、数据库、云计算、存储产品等进行适配,并取得了国内主流供应商的兼容性认证合计80余项,具有良好的适配性,具备数据复制软件国产替代的能力。

(三) 删除部分金额较小、依据不充分、可能误导投资者的表述。

发行人已在招股说明书中删除部分金额较小、依据不充分、可能误导投资者的表述。

七、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项,保荐机构履行了以下核查程序:

1、访谈了发行人管理人员和研发人员,沟通与了解以下事项:(1)发行人产品安装情况、不同软件产品间的使用关系、销售方式;(2)主要产品的迭代情况、迭代周期;(3)数据复制软件行业及其在下游应用领域的发展情况、产

品类型、竞争格局、主要竞争对手产品情况；（4）不同销售模式的市场发展状况以及发行人作为第三方数据复制软件企业的竞争策略；（5）发行人产品国产替代情况；

2、获取并审阅了发行人报告期内收入明细，核查不同产品系列、客户类型、应用领域的收入情况；

3、查阅了竞争对手的官方网站、公司年报、产品手册等公开资料，核查竞争对手产品情况、产品迭代情况；

4、获取并查阅了发行人的招投标材料，核查项目背景以及竞争对手情况；

5、获取并查阅了行业研究报告，核查各细分领域发展状况、市场空间、竞争对手市场占有率等情况；

6、访谈了发行人的客户，了解数据复制软件行业发展情况、竞争情况、不同销售模式情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已补充披露产品在生产端、目标端等实际运用场景中的安装情况，不同软件产品间的使用关系、销售方式及其与统一数据管理平台间的关系；

2、发行人已补充披露报告期各期软件产品区分容灾、备份、云灾备、大数据四大产品系列的销售情况及市场竞争状况；

3、发行人已补充披露主要产品的迭代情况、迭代周期及行业惯例情况，发行人主要产品的迭代情况与行业惯例相符；

4、受整体数据量增长、数据保护和互联互通的需求增加、下游行业数字化转型影响，国内数据复制软件行业以及下游应用领域有持续增长的市场需求；发行人市场占有率排名靠前；

5、互联网的发展、云计算和大数据时代的到来，使软件企业直接提供数据复制软件的销售模式成为主流模式，占据主要市场容量；发行人作为第三方数据复制软件企业已制定合理的竞争策略，不存在市场空间较小、替代难度较大、成长潜力有限等风险；

6、公司已修改产品“运用于近百家境内证券公司”“实现国产替代”等表述，并删除了部分金额较小、依据不充分、可能误导投资者的表述。

1.2 关于软件产品

根据申报材料：(1)公司销售软件时存在两种定价模式，一种为永久授权模式，客户获得无使用期限的软件产品，后续客户可以购买软件收费维保，获得产品的功能升级；另一种定价模式为期限收费模式，软件产品到期后客户以相同价格续费；(2)软件产品在软件许可发送给客户并取得客户验收单或签收单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入；(3)公司向客户销售软件产品时提供一年免费维保，免费维保期后提供收费维保服务，一般定价为对应销售合同价格的10%。公司在实际签订软件销售合同时，存在部分销售合同为客户提供超过一年的免费升级服务，公司将超过行业惯例的一年以上的免费维保服务识别为单项履约义务；(4)报告期各期维保服务收入金额分别为135.11万元、304.53万元、422.50万元和272.94万元，公司通过少量专职售后服务人员提供服务，计入销售费用。

请发行人说明：(1)区分两种定价模式下软件产品的收入构成情况及对应的主要客户、金额，发行人的定价模式是否与同行业可比公司主流定价模式一致；相同软件产品不同定价模式下的价格差异，两种模式下客户采购收费维保服务的情况及对应的收入金额；(2)软件许可的交付方式，取得验收或签收单的具体方式、收入金额及占比，存在两种不同收入确认依据的原因；(3)一年免费维保服务与收费维保服务的具体差异，未将免费维保服务识别为单项履约义务是否符合企业会计准则的规定；超过一年以上的免费维保服务识别为单项履约义务的具体会计核算方法，收入分摊情况；是否针对一年免费维保服务计提质保金，报告期各期实际发生金额、质保金计提的充分性；(4)报告期各期专职售后服务人员薪酬金额，全部计入销售费用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、区分两种定价模式下软件产品的收入构成情况及对应的主要客户、金额，发行人的定价模式是否与同行业可比公司主流定价模式一致；相同软件产品不同定价模式下的价格差异，两种模式下客户采购收费维保服务的情况及对应的收入金额

(一) 两种定价模式下软件产品的收入构成情况及对应的主要客户、金额

报告期各期，公司的两种定价模式下收入构成情况如下：

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
永久授权	10,028.26	98.14	8,437.84	98.14	5,717.50	98.11
期限收费	190.12	1.86	159.62	1.86	110.34	1.89
合计	10,218.38	100.00	8,597.46	100.00	5,827.84	100.00

公司主要通过永久授权模式销售软件产品，期限收费模式占比较小。永久授权模式下，客户获得的产品授权是永久性的；期限收费模式下，客户可获得一段时间内的产品授权，到期后产品授权失效。

报告期各期，公司两种定价模式前五名客户及其收入金额如下：

单位：万元

年度	公司名称	收入金额	占比
永久授权			
2021 年度	上海伟仕佳杰科技有限公司	739.65	7.38%
	海通证券股份有限公司	417.08	4.16%
	中移（苏州）软件技术有限公司	397.27	3.96%
	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	288.58	2.88%
	紫光集团	276.89	2.76%
	合计	2,119.48	21.14%
2020 年度	华为技术有限公司	590.59	7.00%
	中国工商银行股份有限公司	530.97	6.29%
	东方证券股份有限公司	398.39	4.72%
	海通证券股份有限公司	395.27	4.68%

年度	公司名称	收入金额	占比
	中国电信集团公司	271.64	3.22%
	合计	2,186.85	25.92%
2019 年度	华为技术有限公司	483.74	8.46%
	中国电信集团公司	439.94	7.69%
	海通证券股份有限公司	268.44	4.70%
	南京雅和信息技术有限公司	196.84	3.44%
	国泰君安证券股份有限公司	182.76	3.20%
	合计	1,571.72	27.49%
期限收费模式			
2021 年度	华勤技术股份有限公司	30.19	15.88%
	华为技术有限公司	25.39	13.36%
	上海是瞻信息技术有限公司	24.53	12.90%
	中国联通集团公司	19.86	10.45%
	江西云擎科技有限公司	18.87	9.92%
	合计	118.84	62.51%
2020 年度	中国宝武钢铁集团公司	30.65	19.20%
	中国电信集团公司	29.28	18.34%
	上海科稷网络技术有限公司	27.88	17.46%
	华为技术有限公司	21.44	13.43%
	紫光集团	19.47	12.20%
	合计	128.71	80.63%
2019 年度	华为技术有限公司	55.94	50.70%
	中国宝武钢铁集团公司	28.40	25.74%
	中国电信集团公司	7.16	6.49%
	北京金石星锐科技有限公司	4.80	4.35%
	中国联通集团公司	4.28	3.88%
	合计	100.58	91.16%

注：1、海通证券股份有限公司包括海通证券股份有限公司、海富通基金管理有限公司、海通期货股份有限公司；

2、华为技术有限公司包括华为云计算技术有限公司、Huawei Services (Hong Kong) Co.,

Limited 和 华为软件技术有限公司；

3、中国联通集团公司包括其各级分、子公司；

4、紫光集团包括紫光云数科技（连云港）有限公司、紫光云技术有限公司、**新华三信息技术有限公司**；

5、中国电信集团公司包括中国通信服务股份有限公司、中国电信集团系统集成有限责任公司，及电信集团各级分、子公司。

（二）同行业可比公司主流定价模式

公司两类定价模式为软件行业通用定价模式，与同行业可比公司相比无明显差别，具体如下：

1、同为第三方数据复制软件的竞争对手企业的定价模式

企业名称	定价方法
Commvault	提供订阅软件或服务（subscription），以及永久许可证（perpetual software licenses）
Veritas	Veritas 销售产品最常见的许可证类型包括永久授权（Perpetual）以及订阅（On Premise Subscription）
Veeam	Veeam 平台®提供两种封装：Veeam Availability Suite™和 Veeam Backup & Replication™。它提供 Veeam 通用许可（VUL），该许可是一种易于使用的按工作负载许可，通过订阅和永久选项提供，可跨内部和多云环境保护数据。
Rubrik	目前提供两种购买模式，Rubrik Go Subscription 为包括软件、硬件、服务及续期更换硬件的固定 3 年订阅模式，Rubrik Complete Subscription 为包括软件、硬件、基本服务的最低 3 年的订阅模式
Cohesity	采用订阅模式实现销售。Cohesity 是一家数据存储服务提供商，主要为用户提供“二次存储”服务，同时还提供销售平台服务，帮助用户保护数据和向平台上传备份数据

注：来源于上述公司官网等公开资料。

2、同行业可比上市公司定价模式

公司名称	定价模式
中望软件	中望软件盈利模式分为永久授权模式和订阅模式，主要通过永久授权模式向客户销售软件产品并收取授权费。
福昕软件	福昕软件软件产品收入来源以永久授权模式为主，订阅模式为辅
金山办公	办公软件产品使用授权销售模式、办公服务订阅销售模式

注：定价模式来源于上述公司公开披露的招股说明书等信息，北信源、安恒信息、启明星辰未披露其定价模式。

（三）相同软件产品不同定价模式的差异及收费维保服务情况

公司销售软件产品时，销售收入来源于永久授权模式的占比约 **98%**，其余采用期限收费模式。

永久授权模式下，公司一次性收取软件产品终生使用权的费用。为了保证所

销售的软件产品不存在质量问题，通常附带一年免费维保。后续客户若有新增产品需求，需购买新的授权，若免费维保结束后需要公司产品迭代后的新功能升级，需单独购买维保服务。

期限收费模式下，公司给予客户在一定期限内使用软件产品授权。期限收费模式下，客户可在授权期限内正常使用公司提供的软件产品，在授权期限到期后软件产品则不可使用。

永久授权模式下，客户首次购买软件支付的价格较高，但后续维保价格较低。期限收费模式下，每次购买的价格低于永久授权，但如果客户长期使用，期限收费模式的总成本相对较高。因公司并未向客户提供除软件使用权外的其他类 SaaS 化服务，客户在当前仍然以购买永久授权软件为主。

期限收费模式不存在收费维保情形。报告期内，单独收费的维保服务均产生于永久授权模式之下。**2019 年至 2021 年**，永久授权模式下，维保服务的收入金额分别为 304.53 万元、422.50 万元和 **696.31 万元**。

二、软件许可的交付方式，取得验收或签收单的具体方式、收入金额及占比，存在两种不同收入确认依据的原因

通常，公司软件产品的许可以电子邮件方式交付客户。客户在收到软件许可电子邮件后，销售人员将签收单/验收单发送给客户，软件产品经客户签收/验收后直接将签收/验收单交回公司。

公司产品为标准化数据复制软件，适配兼容性较好，通常情形下，不需要验收，经销商通常在收到软件产品授权许可时签收即可。部分直销客户因定制化系统较多，信息网络环境复杂，涉及与系统、应用软件、网络软件、防火墙、数据库等一个或多个软硬件的设置或修改，需要部署实施安装调试后进行验收，公司根据合同确认直销客户是否需要验收。

报告期各期，公司软件产品主要以验收或签收单作为收入确认依据，**2019 年至 2020 年**，存在个别软件产品签收单或验收单缺失的情形。**2021 年**，发行人软件产品收入全部取得验收或签收单作为确认收入依据。

报告期各期，软件产品取得验收或签收单确认收入金额及占比，如下表所示：

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
验收确认金额	5,008.79	49.02	4,766.03	55.44	2,880.58	49.43
签收确认金额	5,209.58	50.98	3,813.08	44.35	2,550.41	43.76
其它	-	-	18.35	0.21	396.84	6.81
软件产品收入	10,218.38	100.00	8,597.46	100.00	5,827.84	100.00

2019 年至 2020 年，公司存在少数项目签收/验收单缺失情形，该部分对应的软件产品收入分别占当期软件产品收入的 6.81% 和 0.21%，占比较小，对经营业绩的影响较小，主要以华为公司相关业务为主。2019 年至 2020 年，公司部分销售给华为的软件产品主要通过其网络系统平台签收/验收、结算，系统签收/验收截图等收入确认依据未及时留档。对于该情形，由于华为公司系统无法查询过往项目订单签收/验收情况，该部分对应收入以发送的软件许可电子邮件为依据进行确认，该部分收入已在相应期间全额回款，随着公司内部控制的进一步完善，公司 2020 年已对该情形基本整改完毕，积极备份留存相应系统截图，2021 年起已不存在上述情形。

保荐机构及申报会计师对发行人 2019 年至 2020 年未取得签收/验收单部分收入的真实性进行了核查，在函证中向客户确认各合同的收入确认时点，具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目		企业以其他方式确认	中介机构核查方式			
			函证	走访	真实性核查	去重合计
2020 年度	金额	18.35	14.15	11.30	4.20	18.35
	占比	100.00	77.11	61.61	22.89	100.00
2019 年度	金额	396.84	17.79	17.79	379.05	396.84
	占比	100.00	4.48	4.48	95.52	100.00

2019 年至 2020 年，公司个别销售产品签收/验收单缺失，保荐机构及申报会计师通过函证、走访及真实性核查等方式对收入真实性及确认时点的准确性进行核查。

经核查，部分客户函证可证实收入已准确计入所属期间；通过对经销商客户进行走访，可确认收入发生的真实性；直销客户华为公司虽未能走访或回函，但鉴于华为公司系全球领先的 ICT 基础设施和智能终端提供商，内部控制较好，保荐机构及申报会计师通过细节测试核实其相关收入的真实性。经核查，涉及的收入真实发生，已准确计入所属期间，并且已全部回款。

2020 年以来，针对个别合同项目签收单/验收单不够完整、缺失等问题，公司采取了以下整改措施：

1、加强对销售、财务人员收入确认政策的培训，树立合规意识，严格规范收入确认依据；

2、进一步加大对收入确认的内部审计工作，强化内部控制管理，督促销售人员及时获取客户签收单/验收单；

3、建立健全规章制度，对签收单/验收单流转收集流程进行规范，及时追踪签收单/验收单的获取流程。

经过上述整改规范，公司自 2021 年 1 月 1 日以来，软件产品收入已全部取得签收或验收单，内控已得到有效执行。申报会计师出具了标准无保留意见“**天健审〔2022〕2579 号**”《内部控制的鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于**2021 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了有效的内部控制。

三、一年免费维保服务与收费维保服务的具体差异，未将免费维保服务识别为单项履约义务是否符合企业会计准则的规定；超过一年以上的免费维保服务识别为单项履约义务的具体会计核算方法，收入分摊情况；是否针对一年免费维保服务计提质保金，报告期各期实际发生金额、质保金计提的充分性

（一）一年免费维保服务与收费维保服务的具体差异

公司的软件产品一般会有免费维保期，期限以 1 年为主。免费维保期内，公司主要提供以下服务内容：一是通过电话、邮件等方式向客户提供使用过程中的技术咨询服务；二是通过网络提供补丁程序包方式向客户提供 Bug 修复、安全补丁等日常版本升级、更新售后服务。免费维保到期后，客户不再获得公司的除 Bug 修复补丁外的其他服务，但仍能够持续使用公司的软件。

免费维保期后,客户可通过购买收费维保服务,除继续获得上述服务内容外,还可实现原有产品版本的迭代升级。客户购买收费维保主要是为了继续满足其软件版本迭代升级需求,以获得迭代升级版本的新功能,或解决后续可能出现的由于自身业务系统升级或更换服务器、操作系统而出现的不兼容问题。客户可从公司提供的维保服务中获取对应的经济利益。

(二) 未将免费维保服务识别为单项履约义务是否符合企业会计准则的规定

公司向客户销售软件产品而提供一年免费维保服务,符合行业惯例,主要是为客户在维保期限内正常使用软件产品所提供的售后技术咨询、缺陷修复改进、维护版本日常更新等服务,确保客户所购买的软件产品使用过程中不会出现故障。公司提供的一年免费维保服务是对所销售产品在一定期限内符合约定质量要求提供的基本保障,与软件销售具备高度关联性,仅使客户避免因商品质量问题而导致的损失,不会因此获得新的经济利益,系符合行业惯例的质量类保证,并非向客户提供的一项单独服务。因此,公司未将一年以内的免费维保服务识别为单项履约义务符合企业会计准则的规定。

(三) 超过一年以上的免费维保服务识别为单项履约义务的具体会计核算方法,收入分摊情况

2020年1月1日,发行人开始实施新收入准则,将维保期超过一年以上的免费维保服务识别为单项履约义务,且每一年度分摊金额为该笔软件销售收入的10%。超过一年以上部分的免费维保服务于2021年起随着服务期间摊销而开始确认收入。2021年,一年以上免费维保服务确认收入**32.94万元**。

(四) 是否针对一年免费维保服务计提质保金,报告期各期实际发生金额、质保金计提的充分性

公司的产品系经过多年迭代开发的成熟产品,且在实际推向市场前经过了严格的测试。作为标准化的软件,公司产品在实际售后过程中,日常所面对的问题主要集中于客户对于软件使用的咨询和简单的Bug修复,费用发生的金额较小,故公司在相关费用发生时直接计入当期费用,而未单独计提质保金。

报告期内,公司维保服务合计发生的售后费用金额较小,均在实际发生时计

入当期费用，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
售后服务支出金额	42.44	31.90	27.78
其中：专职人员薪酬	42.03	31.41	27.75

四、报告期各期专职售后服务人员薪酬金额，全部计入销售费用是否符合企业会计准则的规定

报告期各期，公司专职售后服务人员发生的薪酬金额分别为 27.75 万元、31.41 万元和 42.03 万元。

公司专职售后技术支持服务人员，主要系通过电话、电子邮件等方式解答客户的咨询问题，该岗位人员数量及薪酬总额整体较少且主要为所有产品而共同发生，故公司遵循重要性原则将该薪酬金额全部计入销售费用，对当期营业成本影响较小，符合企业会计准则的规定。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人销售相关内控制度，访谈发行人财务及销售部门负责人，了解公司主要产品、销售模式、收入确认政策执行等具体情况；
- 2、查阅可比公司的公开披露信息，确认同行业可比公司的软件产品定价模式；
- 3、获取发行人主要销售合同、订单等，检查合同约定定价方式、发货方式、签收条款、结算方式及付款条款等关键性条款，复核发行人收入确认方式是否准确，是否符合企业会计准则的规定；
- 4、获取发行人销售的记账凭证及对应的合同、订单、验收或签收单等原始单据，核实收入确认金额、时点记录是否准确，与会计准则是否相符；对签收/验收单缺失所对应的收入通过函证、走访及细节测试等方式进行核查；
- 5、查阅主要销售合同的相关维保条款，并询问发行人相关业务人员，了解

维保服务的形式和内容，复核发行人对于维保条款相关会计处理；

6、分析发行人提供的一年免费维保服务性质，是否构成单项履约义务，评价发行人与维保服务相关的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

7、核查发行人一年以上免费维保服务的拆分方法，结合相关收入合同条款，评价分摊方法及相关依据是否准确、充分，是否符合企业会计准则的规定和核算要求，并就实际发生的质保费用进行分析；

8、询问公司财务总监及主管行政、人事负责人，详细了解专职售后服务人员的岗位及职责，以及相关费用的发生情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人的软件产品有永久授权及期限收费两类定价模式，与同行业公司主流定价模式一致；

2、发行人以永久授权模式销售为主，定价模式价格差异原因与同行业公司一致；**报告期内，单独收费的维保服务产生于永久授权模式；**

3、**公司软件产品的许可以电子邮件方式交付客户，软件产品经客户签收/验收后直接将签收/验收单交回公司。** 发行人报告期初存在两种收入确认依据，原因合理；发行人存在少量收入确认依据缺失情形，已整改完毕，经中介机构核查，确认该部分收入真实发生，不存在重大影响；

4、发行人提供的一年免费维保服务属于保证类质量保证，客户购买收费维保主要为了继续满足其软件版本迭代升级需求；公司向客户销售软件产品而提供一年免费维保服务，符合行业惯例，不构成单项履约义务；一年以上免费维保服务构成单项履约义务，其分摊方法及依据准确、充分，符合企业会计准则的规定和核算要求；

5、发行人针对软件产品提供的维保服务所发生的费用较低，故在费用发生时直接计入当期损益，未对一年免费维保服务计提质保金，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定，具有合理性；

6、专职售后技术支持人员主要通过电话、邮件等方式为客户解答产品的咨

询问题，由于该岗位人员数量及薪酬总额整体较少且主要为所有产品而共同发生，故公司遵循重要性原则，将该薪酬金额全部计入销售费用，符合企业会计准则的规定。

1.3 关于软硬件一体机

根据申报材料：(1) 报告期各期硬件(含一体机存储服务器硬件及其它硬件)采购金额分别为 1,022.72 万元、1,473.59 万元、1,088.30 万元和 394.69 万元；(2) 软硬件一体机产品收入金额分别为 2,405.89 万元、3,438.38 万元、2,901.63 万元和 1,161.82 万元，一体机产品通常以固定配置的产品形式进行销售，无法满足高复杂度业务模块的灾备需求；(3) 一体机产品在产品交付并经客户签收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

请发行人说明：(1) 硬件采购的具体内容、金额构成，2019 年硬件采购金额较高的原因；一体机产品是否为标准化产品，采购的一体机存储服务器硬件及消耗量与一体机产品产量之间的匹配关系；(2) 一体机产品中软件的类型、授权方式，一体机产品是否需验证，以签收作为收入确认时点是否准确；(3) 软硬件一体机产品的主要客户情况、收入下降的原因，发行人一体机产品与存储硬件厂商配套销售数据复制软件在产品构成、性能、客户群体等方面的差异及竞争劣势，发行人无法提供满足高复杂度业务模块的灾备需求一体机产品的原因，发行人一体机产品的市场竞争力、市场空间情况及收入的变动趋势。

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、硬件采购的具体内容、金额构成，2019 年硬件采购金额较高的原因；一体机产品是否为标准化产品，采购的一体机存储服务器硬件及消耗量与一体机产品产量之间的匹配关系

(一) 硬件采购的具体内容、金额构成，2019 年硬件采购金额较高的原因

公司的硬件采购以公司设计、选型的一体机用机架式服务器为主，此外还包括少量按照客户需求采购的各类服务器、储存阵列及配件等第三方硬件。报告期各期，公司硬件采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
服务器	1,327.60	930.00	1,387.05
其中：一体机服务器	1,058.36	910.39	1,131.18
储存阵列及配件	180.52	158.31	86.54
合计	1,508.11	1,088.30	1,473.59

2019 年度，公司硬件采购金额相对较高，主要是受当年一体机销售订单较多所致；期初，少数项目的经销商因项目需要等因素向英方软件采购服务器等硬件，上述原因共同导致了公司 2019 年硬件采购金额较高。2021 年度，公司硬件采购金额提高，主要系公司 2021 年度软硬件一体机及第三方软硬件收入上升导致对应的采购额提升。公司采用以销定采模式进行硬件的采购，报告期各期，公司硬件采购规模与发行人软硬件一体机及第三方软硬件销售收入趋势基本匹配。

（二）一体机产品为标准化产品

从市场定位而言，一体机产品主要面向需要数据灾备功能、原有 IT 系统或系统模块相对简单的场景，以整机形式为用户提供开箱即用的数据复制产品，设计时即考虑了该类 IT 系统的通用需求与常见场景，以标准化产品形式覆盖更多客户。

一体机产品由公司负责整体设计、选型，根据市场调研提前确定硬件的标准配置，预先对包括操作系统在内的各类内嵌软件做出调整、优化及设置。生产时，一体机产品由硬件供应商根据公司的设计、选型，按客户需要增加内存、硬盘等内容进行生产，灌装公司灾备软件后出厂，形成具有公司 Logo 的机架式服务器。

因此，公司一体机在设计时即为标准化、模块化的配置方案产品，用来满足客户的通用需求。公司预先向供应商提供灾备软件，在收到客户订单后向供应商下达生产指令，供应商在生产过程中直接灌装灾备软件，生产的一体机产品即为标准化产品。

（三）采购的一体机存储服务器硬件及消耗量与一体机产品产量之间的匹配关系

公司采用以销定采模式进行硬件的采购。该模式下，在收到客户的发货指令后，公司向戴尔等供应商以整机形式下单，订单中包括配置的详细清单；供应商按照公司下单的配置进行生产，生产过程中已将各类配件组装至整机中，生产完成后，由供应商直接将产品发往客户。公司不参与一体机生产，采购的产品为成品，因此不存在原材料实物消耗。报告期各期，公司采购及销售一体机硬件数量基本匹配，具体如下：

单位：台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购	381	382	495
销售	376	388	507

二、一体机产品中软件的类型、授权方式，一体机产品是否需验证，以签收作为收入确认时点是否准确

软硬件一体机产品是公司针对客户软硬件一体化的需求，将软件嵌入到存储服务器硬件后形成的产品。软硬件一体机带有一定的存储空间，可直接作为目标端存储数据，开箱即用，方便用户快速构建灾备系统。

软硬件一体机中的软件产品在开发阶段已通过公司的各项测试和验证，嵌入至外采存储服务器中无需再次验证。软硬件一体机产品出厂时，已完成了软件和硬件的适配及初步设置，以软硬件一体的方式整体交付给客户使用。

交付客户后，客户还需获得软件授权许可才能够使用一体机产品，发行人的软件授权发放后，客户即可随时使用产品，风险与收益已经转移至客户，客户获得了相关产品的控制权。发行人以一体机产品的硬件签收时间与软件授权许可发放时间孰晚作为一体机产品的收入确认时点，调整一体机产品的收入，并调整相应期间财务报表，形成会计差错更正。

三、软硬件一体机产品的主要客户情况、收入下降的原因，发行人一体机产品与存储硬件厂商配套销售数据复制软件在产品构成、性能、客户群体等方面的差异及竞争劣势，发行人无法提供满足高复杂度业务模块的灾备需求一体机产品的原因，发行人一体机产品的市场竞争力、市场空间情况及收入的变动趋势

(一) 软硬件一体机产品的主要客户情况、收入下降的原因

报告期内，公司软硬件一体机产品的主要客户情况如下：

单位：万元、%

报告期	客户名称	销售金额	占软硬件一体机产品的比例
2021年度	成都凌霏科技有限公司	227.10	7.07
	沈阳泰然科技有限公司	194.45	6.05
	广东天朝达互联科技有限公司	159.75	4.97
	山东网海世纪信息技术有限公司	151.69	4.72
	上海钧派信息科技有限公司[注]	137.16	4.27
	合计	870.15	27.07
2020年度	沈阳泰然科技有限公司	254.86	8.58
	南京雅和信息技术有限公司	219.52	7.39
	成都凌霏科技有限公司	219.28	7.38
	广东天朝达互联科技有限公司	177.47	5.97
	河北腾科电子科技有限公司	171.28	5.76
	合计	1,042.41	35.08
2019年度	南京雅和信息技术有限公司	373.44	10.98
	英迈电子商贸（上海）有限公司	362.00	10.64
	西安华海易联信息技术有限公司	257.15	7.56
	沈阳泰然科技有限公司	217.37	6.39
	上海星剑信息安全有限公司	169.72	4.99
	合计	1,379.68	40.56

注：上海钧派信息科技有限公司金额包含其同一控制下上海睿宏电子科技有限公司金额。

软硬件一体机系公司灾备产品的一种特殊体现形式，主要客户群体为IT系

统投入不大的中小企业和部分非核心系统有灾备需求的大企业。该产品是公司灾备软件产品系列的补充，客户根据其系统架构、应用需求、储存空间、运维能力等方面综合考虑并确定一体机或软件的采购，因此，其历年销售收入存在波动。

（二）发行人一体机产品与存储硬件厂商配套销售数据复制软件在产品构成、性能、客户群体等方面的差异及竞争劣势

发行人的软硬件一体机产品是针对客户软硬件一体化的需求，将软件嵌入到存储服务器硬件后形成的产品。为了控制硬件批量采购的成本，公司选择了几种固定型号的存储服务器，形成了标准化的一体机产品，主要客户群体为 IT 系统数据量不大、数据复杂程度不高的中小企业或部分非核心系统有灾备需求的大企业。

存储硬件厂商配套销售数据复制软件，主要目的系为了方便其自身品牌存储硬件之间的数据传输，通常无法实现跨品牌、型号的复制。该情况下，客户只能采购单一品牌或单一型号的产品，成本较高且一定程度上增加了故障风险。因此该模式较为适合对价格不敏感、需求比较单一、接受同构存储的客户。

发行人的一体机产品和存储硬件厂商配套销售数据复制软件的具体差异汇总如下：

项目	发行人一体机	存储硬件厂商
产品构成	软件+可供选择的几种型号的硬件	软件+多种硬件类型
性能	可实现跨存储品牌复制	仅能进行同品牌或同型号存储复制
客户群体	IT 系统复杂度相对不高的中小企业，或者部分非核心系统有灾备需求的大企业	IT 建设投入较大、接受同品牌或同型号存储、IT 运维能力较强的客户

由于发行人软硬件一体机产品和存储硬件厂商配套销售数据复制软件针对的客户群体不同，市场定位不同，故不直接构成竞争。在面对价格不敏感、接受同品牌或同型号存储、IT 运维能力较强的客户时，发行人主要销售软件产品，特殊情况下亦可根据客户需求采购特定硬件，搭配软件产品销售给客户。

（三）发行人无法提供满足高复杂度业务模块的灾备需求一体机产品的原因

软硬件一体机为发行人灾备软件产品之外的一种产品类型，公司设计推出一

一体机产品的目的，一是用于规模较小的 IT 系统，提升市场知名度和占有率；二是打入大客户的非重要系统，以获得未来业务机会，两个目的共性特征是该类场景下 IT 系统数据量相对不高、架构较为简单、IT 运维人员精力有限，需要快速、便捷的解决灾备需求的产品，且通常对硬件的计算能力要求较低。因此在设计软硬件一体机时，对于硬件的选择上，公司主要使用的是储存空间足够、计算能力适宜的机架式存储服务器，开箱即用，满足目标客户的需求。

因此，公司的软硬件一体机并非定位于满足高度复杂业务模块的灾备需求，公司根据目前的市场策略，选择更适合软硬件一体机目标客户的硬件。

目前，公司暂未考虑推出高配置、高性能的一体机产品。对于高复杂度的业务场景，发行人通常推荐用户自主采购合适其前端业务应用的硬件，发行人主要提供软件产品，公司的软件产品借助高性能的硬件可以发挥更好的灾备能力。

（四）发行人一体机产品的市场竞争力、市场空间情况及收入的变动趋势

1、发行人软硬件一体机产品的市场竞争力

（1）可满足跨存储、多层级容灾备份需求

发行人的一体机产品预装有 i2CDP、i2Availability、i2COOPY、i2Backup 等拳头产品，也可额外安装 i2Active 等其它软件产品，数据复制和备份方式覆盖数据库层、文件系统层、操作系统卷层，满足用户不同场景下的需求。同时，软件可进行跨存储、跨数据库间的复制，具有较强的灵活性。

（2）与软件产品组合，提供全面的解决方案

发行人的一体机产品主要面向中小企业客户，也可作为大型客户整体解决方案中的一部分。大型客户也存在着一些非主要业务的信息系统，数据量相对较小、且需求较为单一的业务场景，软硬件一体机产品即可满足。软硬件一体机产品作为公司软件产品在产品形态上的一种延伸，提升了公司面向不同用户类型、不同需求时的整体解决方案能力。

（3）统一管理平台，实现高效便捷的数据管理

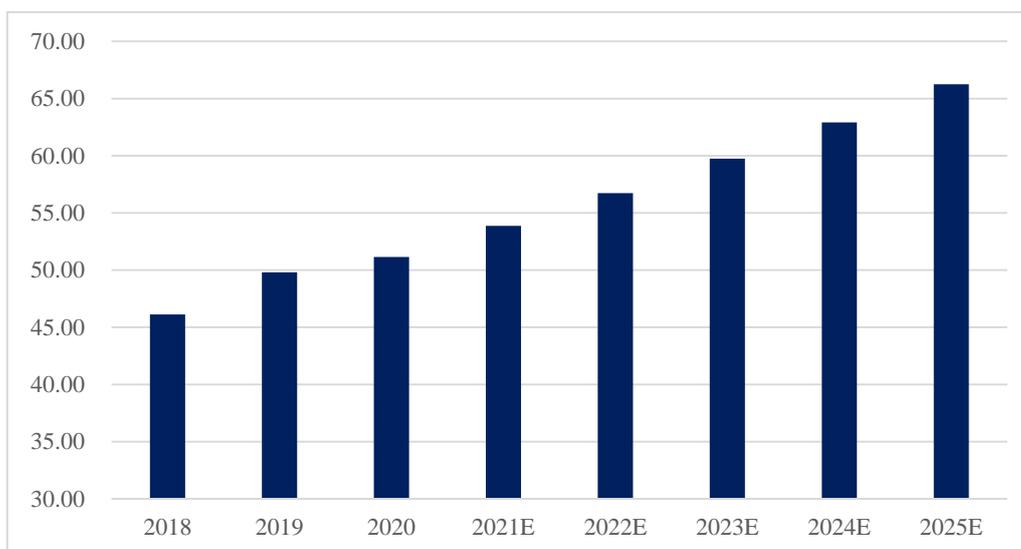
发行人的一体机产品可接入统一数据管理平台，通过该平台进行复制规则的配置，执行灾备、迁移、同步、分发等操作，并实时监控软件运行情况。软件产

品和一体机产品亦可通过该平台进行打通,方便客户实现高效、便捷的数据管理,也增加了公司数据复制、容灾、备份体系的可扩展性。

2、国内市场空间情况

发行人一体机产品包含容灾一体机、备份一体机和云灾备一体机。根据 IDC 报告测算,2020 年我国备份一体机市场规模约 51 亿元,预计 2025 年将达到 66 亿元。

2018 年-2025 年国内备份一体机市场规模及预测(单位:亿元)



数据来源:根据 IDC 测算

3、收入变动趋势

报告期内,公司软硬件一体机产品收入分别**3,401.16 万元**、**2,971.71 万元**和**3,214.36 万元**。软硬件一体机系公司灾备产品的一种差异化体现形式,主要客户群体为 IT 系统投入不大的中小企业或者部分非核心系统有灾备需求的大企业。该产品是公司灾备软件产品系列的补充,销售情况取决于客户的差异化需要。因此,历年收入变化存在波动。

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项,保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序:

1、了解与采购相关的关键内部控制,评价相关控制的设计,确定其是否得

到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人的采购明细，核查各类别采购的金额及占比，结合采购模式、采购内容的变动情况，分析 2019 年硬件采购金额较高的原因及合理性，并分析硬件采购与一体机产品收入的匹配关系；

3、询问公司相关业务人员，一体机产品中软件的类型、授权方式及主要业务流程；

4、核查发行人主要的销售合同，查看其主要交易条款，包括商品的控制权转移及收入确认的时点，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求；

5、获取发行人的销售明细表，统计并分析报告期内公司软硬件一体机产品前五大客户的销售金额及收入占比情况；

6、访谈公司管理层，了解公司的软硬件一体机产品与存储硬件厂商配套销售数据复制软件的客户对产品需求的差异；

7、查阅行业研究报告等公开信息，了解行业发展趋势、市场空间情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、硬件采购以一体机用机架式服务器为主，此外还包括少量的各类服务器、储存阵列及配件等第三方硬件，各年采购金额有所波动；发行人硬件采购系个别合同影响，2019 年度硬件采购金额较高具有合理性；发行人一体机产品为标准化产品，采购的一体机存储服务器硬件及消耗量与一体机产品产量匹配；

2、一体机产品中软件的类型与公司其他软件产品不存在差异，根据硬件中预装的软件不同，软硬件一体机可分为容灾一体机、备份一体机和云灾备一体机；**发行人的一体机硬件及软件授权均交付客户后，客户即可随时使用产品，风险与收益已经转移至客户，客户获得了相关产品的控制权。发行人以一体机产品的硬件签收时间与软件授权许可发放时间孰晚作为一体机产品的收入确认时点，符合企业会计准则的规定；**

3、发行人的软硬件一体机产品系针对部分客户软硬件一体化的需求，其销售取决于客户的需要，因此历年收入变化具有一定偶然性；

4、发行人一体机产品主要面向 IT 系统复杂度相对不高的中小企业，或者部分非核心系统有灾备需求的大企业，与存储硬件厂商配套销售数据复制软件针对的客户群体不同，市场定位不同，故不直接构成竞争；发行人不提供满足高复杂度业务模块的灾备需求一体机产品的主要是发行人对一体机业务的市场定位所致，发行人软件产品的技术水平能够满足相关需求；

5、公司的软硬件一体机产品可满足多种容灾备份需求、提供全面解决方案、管理便捷，具有市场竞争力；国内一体机产品市场空间广阔；该产品是公司灾备软件产品系列的补充，销售情况取决于客户的差异化需要，历年收入变化存在波动具有合理性。

1.4 关于云资源服务

根据申报材料：(1)发行人与国内主流云资源供应商签订经销协议，在授权的范围内经销其云产品及服务，云资源利润主要来源于云资源供应商给予的返利，云平台不同时期不同产品的返利规则变化较大，难以预估返利金额，按照与平台实际结算金额确认入账；公司可为客户预付充值款以保证客户云服务业务的连贯性；(2)云资源采购金额分别为 546.52 万元、944.64 万元、1,142.28 万元和 1,298.00 万元，云资源服务收入分别为 651.47 万元、1,113.13 万元、1,454.67 万元和 1,521.92 万元，云资源服务毛利率分别为 16.11%、15.14%、21.47%和 14.71%；(3)部分客户基于公司软件产品与云服务产品结合使用的考虑，倾向于同时向公司采购云服务；(4)云资源销售业务在云资源充值、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入；(5)海通证券为发行人报告期各期的第一大客户，交易金额分别为 773.34 万元、1,061.25 万元、1,490.95 万元和 1,420.34 万元，销售内容为云资源、软件及服务，云资源价格与公司采购云资源价格基本一致。

请发行人说明：(1)发行人与云资源供应商签订经销协议的主要条款约定，云资源业务的具体业务模式、定价方式、业务执行过程、发行人实际提供的具体服务内容，结合上述情况说明云资源业务的业务实质；(2)云资源业务与发行人核心业务之间的关系，对应的主要客户情况，是否均为发行人软件产品客户，主要客户向发行人采购云资源的商业合理性；(3)云资源供应商给予返利的具体情况及相关会计处理，结合与云资源供应商、客户合同约定的权利义务及业务

实质进一步分析以总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定，列示为主营业务收入是否合理；(4)发行人为客户预付充值款的具体情况、金额，进行云资源充值的具体方式，以该时点作为收入确认时点是否准确，与“按照与平台实际结算金额确认入账”的情况是否矛盾，2020年云资源服务毛利率较高的原因；(5)海通证券不自行采购而向发行人采购云资源的原因，对应的资金流情况，在销售价格与采购价格基本一致的情况下，发行人提供的具体服务内容，三方的权利义务关系，对不同云资源客户定价、毛利率差异情况及原因。

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、发行人与云资源供应商签订经销协议的主要条款约定，云资源业务的具体业务模式、定价方式、业务执行过程、发行人实际提供的具体服务内容，结合上述情况说明云资源业务的业务实质

报告期内，发行人云资源业务主要经营模式为向云资源供应商购买云资源服务，向客户进行销售充值；按照开拓客户购买使用云资源情况，云资源供应商向发行人进行返利，形成云资源返利收入。

作为会计差错更正事项，发行人将该业务的会计核算由“总额法”调整为“净额法”，即平价出售的云资源充值业务不再确认收入成本，云资源返利收入由“主营业务收入”调整至“其他业务收入”进行列示，本次回复涉及的财务数据按照净额法进行更新。云资源业务具体情况如下：

（一）发行人与云资源供应商签订经销协议的主要条款约定

报告期内，发行人分别与阿里云计算有限公司（以下简称“阿里”）、腾讯云计算（北京）有限公司（以下简称“腾讯”）和华为云计算技术有限公司（包括华为软件技术有限公司，以下统称“华为”）签订了《阿里云合作伙伴框架协议》《腾讯云代理商合作协议》和《华为云经销商合作协议》，相关经销协议的约定情况如下：

主要条款	阿里云计算有限公司	腾讯云计算（北京）有限公司	华为云计算技术有限公司
交易双方	甲方指阿里云计算有限公司，乙方指英方软件	甲方指英方软件，乙方指腾讯云计算（北京）有限公司	甲方指华为云计算技术有限公司，乙方指英方软件
产品内容	各项云计算及相关产品和服务，包括公共云产品、专有云产品、混合云产品及其他	乙方（指腾讯云，下同）授权范围内的云产品	授权经销产品为云服务及云资源的销售（包括但不限于云服务器、云存储、云数据库、CDN、大数据平台等云计算服务以及行业解决方案）
合作内容	<p>在合作期内，英方软件基于阿里云计算平台开展包括以下一项或多项合作：（1）通过向客户推广阿里云产品及服务，最终促成客户与阿里云达成服务合同、购买阿里云产品及服务；（2）围绕阿里云产品及服务进行技术研发、创新服务等，在为其用户提供解决方案时，将积极推动阿里云产品及服务结合到其客户方案中；（3）为客户使用阿里云平台提供相关服务及培训支持、咨询服务或其他增值服务；（4）如果英方软件向客户提供的服务和产品中包含阿里云产品的，则乙方应保证对于该部分阿里云产品的定价不会对阿里云官网价格体系造成冲击；</p> <p>阿里云将为英方软件提供基于阿里云合作伙伴的相关支持，包括：（1）对合作伙伴开展合作项下各项事务进行指导、监督和管理；（2）阿里云将向英方软件提供业务范围内的技术支持和技术培训，帮助英方软件提高技术能力，拓宽业务范围。</p>	<p>（1）英方软件与腾讯是独立的签约方，腾讯对英方软件以外的任何第三方不负有义务或责任；（2）英方软件仅能面向直接客户推广腾讯云产品及服务，不得发展下级代理商；（3）英方软件须保证直接客户知晓其购买的产品及服务为腾讯所提供。但本条并不表示免除英方软件根据规定须向直接客户提供必要的服务和技术支持的义务；（4）英方软件应按照授权范围代理腾讯云产品，不得代理腾讯授权之外的产品或服务；（5）英方软件根据客户的委托及需求统一向腾讯购买腾讯云产品，并由英方软件向腾讯支付相应的服务费用。</p>	<p>英方软件为华为获取及维护客户提供技术咨询、推动华为云服务的市场拓展与销售，包括但不限于通过在客户使用华为云平台过程中协助提供相关服务（包括但不限于上云咨询、规划、迁移等服务）及培训支持，提升客户使用华为云产品及服务的满意度。</p> <p>华为云将为英方软件提供基于华为云合作伙伴的相关支持，包括但不限于：</p> <p>（1）依据经销商伙伴政策相关文件中定义的服务费发放等相关条款，根据英方软件的实际业绩情况，向英方软件方定期发放服务费；（2）为英方软件提供品牌展现及推广机会等；（3）根据英方软件的需求，华为可向英方软件的员工提供授权经销产品及相关能力提升的培训考试；（4）华为将按其服务相关管理规定向英方软件提供技术支持服务</p>
云资源充值价格条款	阿里云合作伙伴在销售阿里云产品及服务时，应按照阿里云官网上产品及服务的服务条款及说明，向客户进行解释说明，销售价格参考阿里云网站公布的价格。	英方软件在代理腾讯云产品及服务时，应按照腾讯网站上产品及服务的服务条款及说明，向客户进行解释说明，销售价格须参考腾讯建议价	华为应及时将与英方软件开展本协议项下合作有关的业务政策、价格细则和变化，市场动态指导通知英方软件（华为可自行决定用电子邮件方式或在华为云官网公布的方式通知），及时公开、刷新相关的材料和政策，以方便英方软件开展相关销售工作。

主要条款	阿里云计算有限公司	腾讯云计算（北京）有限公司	华为云计算技术有限公司
云资源返利结算条款	阿里云每月统计合作伙伴关联的用户账号下发生的阿里云产品实付金额消费（不包括合作伙伴自身消费金额），并根据实付金额消费支付服务费	英方软件可依据其销售业绩享受相应的返点，返点将以现金形式发放。销售业绩定义参照《2016年腾讯云代理商返点政策》	服务费按返点激励发放：返点激励的计算基数是以英方软件所服务的客户带动的华为云服务消费金额。返点激励发放方式包括返充值账户、银行转账付款（返现）、返代金券等方式
云资源返利结算规则	阿里云有权通过公告、邮件或其他通知形式，就本协议项下合作业务的具体规则进行规定；阿里云有权利根据国家政策、监管要求、公司业务方针、市场情况等定期或不定期修改《管理规范》	英方软件理解并同意，腾讯有权随时单方调整、制定腾讯云服务规则及渠道代理政策，相关内容一经通知即生效，对英方软件产生约束力。如果英方软件不同意相关内容的，则应该书面通知，并停止使用腾讯云服务。	华为有权根据公司业务方针、市场情况等定期或不定期修改经销商伙伴政策相关文件，英方软件理解并同意将接受甲方对经销商伙伴政策相关文件的后续修订。修订一旦做出，华为将以发送电子邮件或在官网进行公告等形式通知英方软件，修订从通知中明确的相应日期起生效。

（二）云资源业务的具体业务模式、定价方式、业务执行过程、发行人实际提供的具体服务内容，结合上述情况说明云资源业务的业务实质

1、具体业务模式、定价方式、业务执行过程、发行人实际提供的具体服务内容

报告期内，发行人云资源业务可以分为云资源充值和云资源返利，具体业务模式如下：

（1）云资源充值模式

发行人与客户签订具体采购订单协议或者框架协议后，按照客户需求向其提供具体云资源产品情况对比、部署选配、上云咨询规划等服务；发行人按照客户所选择的云资源配置需求向阿里、腾讯或者华为采购云资源，具体形式为向各家厂商云资源账户进行充值；充值后，发行人根据合同协议约定向客户转让充值额度，以供客户在云资源平台中选择具体产品或服务。

（2）云资源返利模式

返利业务活动中，云资源供应商阿里、华为、腾讯等按照经销协议约定的返利结算规则，根据发行人开拓客户的实际购买使用情况向发行人进行返利。发行人可以获得的返利基数包括两部分：一是客户通过发行人进行充值购买使用云资源的金额；二是客户自行通过向关联账户充值购买使用的云资源金额。

报告期内，发行人云资源业务开展的具体情况如下：

项 目	具体说明
云资源充值执行过程	（1）向客户提供上云咨询、规划等服务，并结合客户采购的产品类型，对发行人产品与云资源结合使用提供指导建议服务，选定云资源供应商；（2）发行人与云资源客户签订合同；（3）发行人向云资源客户账户转让充值额度或直接充值；（4）发行人向客户提供云资源选配指导和建议服务，客户根据自身云资源账户余额选购云资源并使用；（5）发行人与客户进行结算并在客户云资源使用过程中提供其他支持性服务
云资源返利执行过程	（1）云资源供应商根据发行人关联账户云资源产品的具体购买使用情况，结合相关返利结算规则，定期向发行人发送返利结算单；（2）发行人收到返利结算单后确认返利收入
云资源充值定价	参考阿里、华为、腾讯发布的价格进行定价；个别客户给与一定价格折扣优惠
云资源返利定价	按照阿里、华为、腾讯的返利结算规则进行返利，结算规则中约定返利比例、计算公式、重点激励产品项目等内容

项 目	具体说明
具体服务内容	(1) 向客户提供云资源的上云咨询、规划,对发行人产品与云资源结合使用提供指导建议服务,协助选定云资源供应商;(2) 根据客户需求对其云资源选配和部署进行指导和建议,例如发行人主要客户均采购了英方的 i2 Distributor 产品,公司基于对该产品的理解向客户推荐云服务部署地点、云服务器性能配置,保证数据分发的时效性;(3) 发行人提供其他关于云资源的支持性服务,包括但不限于远程答疑、问题咨询等

2、云资源业务的业务实质

云资源充值业务的实质是发行人凭借其大数据、云灾备系列产品上云部署过程中积累的丰富经验,经销阿里、华为、腾讯提供的云资源产品及服务。经过多年研发投入和市场培育推广,发行人大数据系列产品可广泛应用于公有云的数据处理领域。在产品应用推广过程中,部分客户存在云资源产品的采购需求,为进一步满足客户需求并增强客户粘性,发行人与阿里、腾讯、华为等主流公有云厂商签订协议,可以在向客户销售软件产品的同时,提供云资源产品销售服务。报告期内,发行人大数据系列产品收入逐年增长,云资源业务也呈现增长趋势。随着国内公有云数据处理量的逐步增多,预计发行人云资源业务将得到持续发展。

云资源返利业务的实质是云资源供应商按照发行人开拓客户购买使用云资源产品或服务情况向发行人进行返利,具体为按照客户购买使用金额与返利结算规则计算进行返利。

二、云资源业务与发行人核心业务之间的关系,对应的主要客户情况,是否均为发行人软件产品客户,主要客户向发行人采购云资源的商业合理性

(一) 云资源业务与发行人核心业务之间的关系

1、发行人云资源充值业务与发行人核心业务之间的关系

(1) 发行人产品在公有云端的成功应用,为云资源服务的开展奠定了坚实的基础

云服务器具有部署灵活、运维成本低、弹性扩展等特点,越来越多的企业选择将业务系统从本地架构转移至云计算架构。发行人数据复制产品作为企业业务系统的重要组成部分,已实现在客户云端的成功部署应用,为发行人云资源充值业务的开展提供了良好的基础。云端业务系统的性能与云资源产品的配置密切相关

关，通过相关软件在开发阶段的适配以及实际部署的经验积累，发行人可以更好的为客户在上云过程中结合公司软件产品特性提供包括云服务器配置、网络结构、带宽延时等网络软硬件基础环境选配的方案建议和指导。

(2) 云资源充值业务的开拓为发行人数据复制产品的销售提供潜在市场机会

报告期内，除证券公司客户外，少量其他公司亦采购云资源产品。随着发行人云资源充值业务的不断开拓，已采购云资源产品的信息科技公司将逐步增加，成为软件产品的潜在市场客户。

综上，发行人云资源充值业务与数据复制软件产品核心业务关系紧密。通过开展云资源充值业务，发行人可以为客户提供更加多元的产品服务类型，不断满足客户多样化的信息处理需求。

2、发行人云资源返利与发行人核心业务之间的关系

发行人云资源返利是云资源供应商对发行人经销其产品或服务，开拓客户所进行的业绩激励。云资源业务实质是经销业务，是发行人凭借其软件产品上云部署所积累的丰富经验所进行的，返利多少由经销业绩所决定。因此，云资源返利业务与发行人核心业务存在一定因果关系。

(二) 对应的主要客户情况，是否均为发行人软件产品客户，主要客户向发行人采购云资源的商业合理性

1、对应的主要客户情况

净额法下，云资源充值业务不再确认收入，返利业务收入列入“营业收入-其他业务收入”进行列示。报告期各期，发行人来自各云资源供应商的返利情况如下：

单位：万元，%

序号	客户名称	返利金额	占返利收入的比例	是否为发行人软件产品客户
2021 年度				
1	阿里云计算有限公司	37.53	8.37	否
2	腾讯云计算（北京）有限公司	232.93	51.97	否

序号	客户名称	返利金额	占返利收入的比例	是否为发行人软件产品客户
3	华为云计算技术有限公司	177.75	39.66	是
总计		448.21	100.00	-
2020 年度				
1	阿里云计算有限公司	43.05	13.78	否
2	腾讯云计算（北京）有限公司	188.49	60.34	否
3	华为云计算技术有限公司	80.84	25.88	是
总计		312.39	100.00	-
2019 年度				
1	阿里云计算有限公司	43.92	24.94	否
2	腾讯云计算（北京）有限公司	123.61	70.17	否
3	华为云计算技术有限公司	8.62	4.89	是
总计		176.15	100.00	-

注：华为云计算技术有限公司金额包含华为云计算技术有限公司和华为软件技术有限公司金额。

报告期内，发行人云资源返利收入来自阿里、华为、腾讯等主流公有云厂商，合作关系良好。

2、云资源业务合理性

云资源业务具体包括充值业务与返利业务两部分。发行人云资源充值业务主要客户为海通证券、东方证券和爱建证券。上述 3 家证券公司主要采购 i2Distributor、i2Active 等软件产品，因发行人对其云服务器、网络配置、信息传输、数据处理等有较为深入的理解，可以更好的为其采购云资源产品提供指导建议。上述主要客户采购云资源产品的商业合理性如下：

（1）客户基于与英方产品结合使用的需求向英方采购云资源服务

部分证券公司客户将软件产品 i2Distributor 部署在云服务器上，得益于公有云上更多的行情站点，数据可在行情分发时通过服务器多点快速传输。发行人行情分发产品部署在公有云服务器上可提高行情转发速率。部分客户向发行人采购云服务器作为应用服务器或存储服务器使用，并使用发行人产品 i2Active 将应用服务器数据同步至本地。

(2) 发行人可为客户预付充值款，能保证客户云资源业务的连贯性

云资源本身是一项定时定向资源，若未在到期日前付费充值，云资源可能随时中断并给客户业务造成损害。发行人云资源主要客户一般内部采购审批节点较多、审批流程较长，往往会出现客户使用云服务时款项不能及时到位的情形，此种情形下，公司可为客户预付充值款，保证客户云资源业务的连贯性。

(3) 发行人可以向客户提供云资源选配指导服务及其他支持性服务

发行人在客户对云资源选配与部署时，基于对发行人软件产品的理解可以提供软件在云服务器上部署的指导和建议。例如发行人基于对 i2Distributor 运作逻辑的理解，向客户提供行情站点部署的指导服务；同时，发行人可以单独提供包括远程答疑、问题咨询等支持性服务。

(4) 发行人同时为三大云资源供应商的经销商，可以整合三大云资源供应商的服务

客户根据业务需求，通常不同业务模块需要使用不同云资源供应商的产品，得益于发行人已与阿里云、腾讯云和华为云等主流公有云厂商签署协议，客户向发行人采购不同云资源产品可以避免多次下单，统一打包签订年度协议，操作简单。海通证券和东方证券同时向发行人采购阿里云、腾讯云和华为云的云资源产品。

云资源返利业务主要是根据主流公有云厂商已有的合作伙伴计划协议约定的返利结算规则取得的市场推广激励收入，属于行业惯例。

综上，发行人云资源充值业务主要是基于软件产品业务而开展；返利活动属于对经销活动进行激励而产生。因此，云资源业务具有合理性。

三、云资源供应商给予返利的具体情况及相关会计处理，结合与云资源供应商、客户合同约定的权利义务及业务实质进一步分析以总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定，列示为主营业务收入是否合理

(一) 云资源供应商给予返利的具体情况及相关会计处理

1、返利的合同约定

报告期内，发行人与阿里、华为、腾讯签署的相关经销协议中约定了返利结

算规则，返利收入也来自上述 3 家供应商。报告期内，云资源供应商保持稳定，持续合作状况良好，未出现变动。发行人与各厂商关于返利的具体约定如下：

项目	阿里云计算有限公司	腾讯云计算（北京）有限公司	华为云计算技术有限公司
返利定义	阿里云每月统计合作伙伴关联的用户账号下发生的阿里云产品实付金额消费（不包括合作伙伴自身消费金额），并根据实付金额消费支付服务费	英方软件依据其销售业绩（返佣订单）享受相应的返点，返点将以现金形式发放	对于为华为云客户提供服务并带动华为云服务销售的华为云经销商伙伴，华为云给予相应的激励
返利计算基数		销售业绩是指代理商账户下所有订单在统计周期内使用腾讯云产品所产生的实际消耗金额	返点激励的计算基数是以英方软件所服务的客户带动的华为云服务消费金额

云资源返利主要是云资源供应商对发行人开发云资源使用客户而给予发行人的奖励措施，返利收入基于客户云资源购买使用情况并结合返利规则计算而来。报告期内，发行人按照云资源供应商给予的实际返利结算金额确认收入。

2、返利结算单的生成

云资源供应商的返利主要分为月度返利和季度返利。月度返利账单在次月生成，每个月度生成一次；季度账单通常在季度结束后的次月生成，每个季度生成一次，与季度内最后一个月的账单一并在次月进行出账。在云资源账户系统出账后，发行人需要对系统所出账单进行核对，无误后向供应商申请返利，返利款项收取时间通常也一个月以内。

云资源供应商系统生成的返利结算单中的返利金额主要以客户消费购买云资源产品金额为基数，结合返利比例确定。通常，从发行人向客户云资源账户进行充值或转让充值额度到客户实际选购云资源产品存在一定时间间隔，充值额度通常在 3 个月内消费完毕，个别订单在 6 个月以内。因此，发行人无法及时、准确掌握客户消费购买云资源情况，云资源客户购买使用情况需要通过供应商系统数据抓取。

3、返利比例

返利比例在各月度、季度间呈现出一定的波动趋势，主要原因包括：一方面，云资源厂商不定期对部分具体云资源产品给予促销政策，各月度、季度之间同类产品会因此出现不同的返利比例；另一方面，根据返利结算规则，云资源产品的返利比例按照客户消费购买金额实行阶梯比例返利，消费金额越高，

所属阶梯对应更高的返利比例。

报告期内，阿里云按照合作伙伴的评级业绩对经销商划分为标准级、优先级、领先级、精英级、战略级等 5 个级别。所有级别的月度返佣比例均为 15%，优选级以上的季度返佣比例分别为 5%、10%、12%、14%，对于领先级以上的经销商分别给予 2%、4%、6% 的年度返利；腾讯云返利比例分别为 5%、10%、15%，其中月度返佣比例按照台阶业绩不同，分别为 10%、15%。季度返佣按照季度台阶业绩不同，比例分别为 5%、10%、15%；华为云返利比例在返利结算规则中未明确披露，从发行人收到的返利结算单来看，主要分为月度和季度返利。其中，月度返利按照是否属于特殊商务、促销、特定产品以及消费折扣情况，确定月度返点比例，发行人获得的月度返利比例主要为 20%、25%、30%；季度返利按照季度业绩、季度返利门槛金额、合作伙伴身份，确定的返利比例分别为 6%、8%。

综上所述，一方面，发行人无法及时获悉客户消费购买金额情况；另一方面，云资源厂商因促销及实行阶梯返利结算规则，返利比例在各月度、季度之间存在波动，在未收到返利结算账单前，难以进行事先准确掌握。发行人以云资源供应商账户系统次月自动生成的返利结算单作为收入依据较为客观，依据返利结算账单作为收入确认依据也较为谨慎。

3、返利的会计处理

发行人在收到云资源供应商返利结算单时确认收入，具体如下：

(1) 根据收到的云资源供应商返利结算单确认收入

借：应收账款

贷：其他业务收入

应交税费-应交增值税（销项税额）

发行人云资源业务采用净额法核算，因此在收到返利结算单时无其他成本再需要结转。

(2) 收到云资源返利款项时

借：银行存款

贷：应收账款

（二）结合与云资源供应商、客户合同约定的权利义务及业务实质进一步分析以总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定、列示为主营业务收入是否合理

新收入准则对于总额法或是净额法确认收入，主要从在向客户转让商品前能否够控制该商品，是否属于主要责任人或是代理人角度来判断，属于主要责任人的，应当按照已收或者应收对价总额确认收入；否则，属于代理人，按照净额法确认收入。同时，综合考虑三种情形：一是企业承担向客户转让商品的主要责任；二是企业在转让商品之前或之后承担了商品的存货风险；三是企业有权自主决定所交易的商品价格。

发行人与云资源供应商、客户合同约定的权利义务情况及分析判断如下：

序号	与云资源供应商相关权利义务约定	与客户相关权利义务约定	判断依据	结论
1	<p>(1) 英方软件充分发挥其自有推广渠道，引导客户在阿里云官网购买相关产品/服务；</p> <p>(2) 英方软件加入华为云经销商伙伴计划，协助华为云为其客户提供技术咨询服务，推动华为云的云服务的销售；</p> <p>(3) 腾讯云拥有云平台网站，提供腾讯云产品及服务，英方软件有意按照协议约定代理腾讯云产品及服务，申请成为腾讯云代理商</p>	<p>英方软件按照合同约定把款项支付至客户公有云账户，客户通过账户中的款项来支付相关订购产品或费用</p>	<p>向客户转让商品前能否能够控制该商品</p>	<p>不能控制该商品，属于代理人</p>
2	<p>(1) 英方软件与客户之间产生的纠纷、争议、损失、侵权、违约责任等，均由英方软件与客户自行解决（阿里云）；</p> <p>(2) 英方软件或客户因违约所引起的纠纷、责任等一概由其自行负责，而由此给英方软件或客户带来的损失，由英方软件及客户自行承担，造成腾讯云或他人损失的，英方软件及客户也应予以赔偿（腾讯云）；</p> <p>(3) 英方软件应对合作伙伴账户的全部行为承担法律责任。因合作伙伴账户下行为给华为云、第三方造成损失的，英方软件应当赔偿华为云或第三方因此而遭受的所有损失，并消除影响（华为云）</p>	<p>如因英方软件原因，造成东方证券（爱建证券）连续72小时不能正常使用服务的，东方证券（爱建证券）可以终止服务，但非英方软件控制之内的原因引起的除外（东方证券、爱建证券）；在法律允许的范围外，除本合同另有约定外，任何一方在本合同项下或与之有关的全部责任不超过合同总金额的百分之三百（海通证券）</p>	<p>企业是否承担向客户转让商品的主要责任，即验收风险</p>	<p>发行人以向客户账户进行充值或转让充值方式完成合同交付，未承担云资源商品的转让责任</p>
3	<p>无论协议因何种原因终止，已经购买但未使用的服务期限对应的费用将不予退还，相关产品及服务英方软件或客户可继续使用直至服务期限届满（腾讯云）</p>	<p>合同内未约定详细的退货条款</p>	<p>企业在转让商品之前是否承担了该商品的存货风险</p>	<p>未承担存货风险</p>

4	<p>(1) 英方软件在代理腾讯云产品及服务时, 应按照腾讯云网站上产品及服务的服务条款及说明, 向客户进行解释说明, 销售价格须参考腾讯云建议价;</p> <p>(2) 阿里云合作伙伴在销售阿里云产品及服务时, 应按照阿里云官网上产品及服务的服务条款及说明, 向客户进行解释说明, 销售价格以阿里云网站届时公布的直接客户价格为准(阿里云);</p>	<p>公有云网站的相关页面会向客户列明服务价格</p>	<p>企业是否有权自主决定所交易的商品价格</p>	<p>从实际情况来看, 不具有自主定价权, 主要参照云资源厂商价格定价</p>
---	---	-----------------------------	---------------------------	---

1、企业在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权

结论: 不满足

分析过程: 云资源服务中, 发行人向云资源供应商采购云资源服务, 具体表现形式为向其各供应商开立的账户充值。在销售云资源服务时, 主要表现为发行人向客户在各供应商处开立的账户转让自身拥有的充值额度; 部分客户出于云存储业务欠费时可以不间断运行考虑, 简化操作, 要求发行人不经过自身账户, 直接向客户账户进行充值的情形。

从具体形式来看, 发行人在向客户转让商品前并未实际采购云资源产品, 因此尚未拥有对该商品或对应权利的控制权, 属于代理人。

2、企业是否承担向客户转让商品的主要责任

结论: 未承担向客户转让商品的主要责任

分析过程: 发行人以向客户账户进行充值或转让充值方式完成合同交付, 未承担云资源商品的转让责任。在客户选购云资源商品时, 由云资源厂商通过云平台网站向客户转让具体云资源商品。

3、企业在转让商品之前或之后是否承担了该商品的存货风险

结论: 未承担存货风险

分析过程: 从商品转让的实际过程来看, 发行人在转让前并未实际使用充值额度购买云资源产品, 云资源产品所包括的具体云服务器、流量包等并未由发行人直接购买。实际选购过程由客户自行在云资源供应商平台上进行操作, 发行人并未实际支配具体的商品或服务, 也未进行存货管理及账务处理, 未承担存货风险。

4、企业是否有权自主决定所交易的商品价格

结论：不具有自主定价权

分析过程：根据发行人与各供应商签订的经销协议，发行人销售价格参考各供应商公布的价格，对于非证券公司客户，出于市场拓展考虑，给予一定的价格折扣，从主要客户产品定价来看，发行人不具有自主定价权。

综上，作为会计差错更正事项，发行人将云资源业务核算由“总额法”调整为“净额法”。调整后，发行人收入成本金额将同等金额减少，对利润总额、净利润、每股收益等关键经营业绩指标不会产生影响。

四、发行人为客户预付充值款的具体情况及其金额，进行云资源充值的具体方式，以该时点作为收入确认时点是否准确，与“按照与平台实际结算金额确认入账”的情况是否矛盾，2020年云资源服务毛利率较高的原因

（一）发行人为客户预付充值款的具体情况及其金额

发行人在未收到客户款项的情形下，向客户转让充值额度或者直接充值，属于预付充值。报告期内，部分客户为保持云存储业务欠费时可以不间断运行，要求发行人预先充值。报告期各期，发行人为客户预付充值款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
预付充值款金额	541.78	195.89	334.63

（二）进行云资源充值的具体方式，以该时点作为收入确认时点是否准确、与“按照与平台实际结算金额确认入账”的情况是否矛盾

按照是否先收款后充值，从资金流方向看，云资源充值分为预付充值与正常充值；按照是否通过发行人账户转让充值额度，从操作方式看，云资源充值服务分为转让额度充值与直接充值。

净额法下，发行人充值业务不再确认收入成本。发行人云资源业务在收到云资源供应商提供的结算单时，确认为其他业务收入，以该时点作为收入确认时点准确。

（三）2020年云资源服务毛利率较高的原因

净额法下，报告期各期，发行人来自于云资源供应商的返利收入分别为176.15万元，312.39万元和448.21万元，发行人云资源业务采用净额法核算，因此在收到返利结算单时确认收入，发行人各期云资源业务毛利率稳定。

五、海通证券不自行采购而向发行人采购云资源的原因，对应的资金流情况，在销售价格与采购价格基本一致的情况下，发行人提供的具体服务内容，三方的权利义务关系，对不同云资源客户定价、毛利率差异情况及原因

（一）海通证券不自行采购而向发行人采购云资源的原因

海通证券不自行采购而向发行人采购云资源的原因如下：

1、信息技术的不断演化对证券公司行情分发业务不断提出新要求

经纪业务是证券公司的主要业务之一，而二级市场交易实时数据的行情分发又是整个经纪业务的基石。对从事经纪业务的证券公司来说，行情分发的速率和稳定性一直是各公司关注的重点，也是信息系统建设投入的重要方向。行情分发系统经历了从早期的证券营业部交易时候的借助卫星转发和接受的方式，逐步在互联网时代过渡到通过自建数据中心或者租赁数据中心分发的模式，再到移动互联网时代通过公有云分发的模式的转变。每一次转变都是为了适应市场需求的变化以及考虑成本和效率的平衡。

随着移动端用户数量的飞速增长，证券公司若仍然依靠传统的扩建数据中心的路径来应对用户数量的增长将为此投入较大的成本，而数据中心的建设一旦建成在短时间内较难随市场交易活跃度变化对业务负载量做出较大的调整。相对传统的数据中心，云服务器凸显了高灵活性、可扩展性和高性价比方面的优势。投入的计算能力、存储空间以及带宽等均可随着业务量的起伏动态调整，并且可以达到最优的效果。

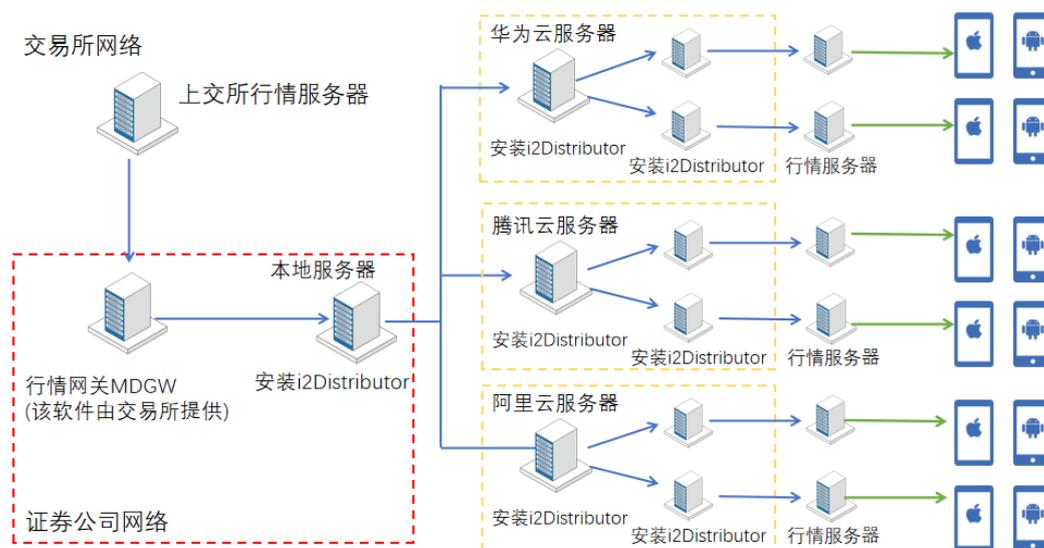
2、发行人依托自身产品技术实力，保障海通证券行情分发业务系统稳定性

上述环境的变化和公有云技术的成熟，带来了证券公司行情分发业务上云的需求。发行人依托于其在数据复制领域多年沉淀的技术和产品开发经验，以及与阿里云、腾讯云和华为云三家主流公有云厂商的紧密合作关系，顺利完成了i2Distributor软件在相关云服务器上的适配。海通证券基于其行情分发上云需求，向发行人采购了云上适配的i2Distributor产品，并由发行人根据i2Distributor软

件云上使用的功能特性为其选配云资源产品参数，统一向其提供三家公有云资源厂商的云资源产品及 i2Distributor 云上协调部署。后续使用过程中公司产品技术与公有云服务器特性良好结合，充分保障了行情分发速率和稳定性。基于上述软件与云服务器结合形成的整个行情分发业务系统稳定性考虑，报告期内海通证券持续通过发行人统一采购各类云资源产品。

3、软件产品云上使用性能的充分发挥需要云服务器参数专业选配指导与技术支持

海通证券向公司采购的云资源产品主要包括云服务器、云存储等，相关云资源产品的应用需要结合软件产品内核特点进行不同规格的选配。其中云服务器为可替代物理机的虚拟服务器，海通证券采购公有云服务器后，以互联网等方式接入云服务器，通过远程桌面将发行人的产品安装部署在虚拟的云服务器中，部署方式与本地物理服务器相同。以 i2Distributor 为例，其在云服务器的安装部署并实现行情分发功能的情况如下图所示：



注：红色虚线框内为证券公司总部本地配置，本地服务器作为数据分发源端安装发行人 i2Distributor 产品；黄色虚线框内为证券公司为行情分发业务购买的云服务器，同样安装了发行人 i2Distributor 产品，证券公司通过云服务器实现行情分发功能。

海通证券在购买云服务器时需要对包括 CPU 核数、内存、镜像系统等在内的基础配置进行设定，并根据业务情况对包括网络安全组、线路类型、弹性公网 IP、带宽大小等进行网络配置。同时，根据业务开展需求，海通证券需要对应选择云数据库及云存储。上述参数及配置设定均需要结合客户业务系统特点以及发行人软件产品性能特点综合考量设定，因此海通证券向发行人采购云服务器、云

数据库及云存储等云资源产品主要出于云上更好地使用软件产品的考虑，寻求发行人的专业技术支持。

4、发行人同时为三大云资源供应商的经销商，可以整合三大云资源供应商的服务

通常，海通证券不同业务模块使用不同云资源供应商的产品，向发行人采购云资源产品可以避免多次向不同厂商下单，而采取统一打包签订年度协议，操作简单。由于发行人与三家国内主流公有云资源服务商均建立了良好合作关系，具备整合提供云资源服务的能力，并掌握一定的技术能力可对海通证券在使用相关云服务器时遇到的技术问题做出快速响应。报告期内，海通证券同时向发行人采购阿里云、腾讯云和华为云的云资源产品。

(二) 对应的资金流情况

报告期内，发行人向海通证券云资源充值及回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
英方充值金额	1,369.16	1,034.76	840.38
海通回款金额	1,369.16	1,034.76	840.38
回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，发行人向海通证券云资源充值的回款均为 100.00%，回款良好。

(三) 在销售价格与采购价格基本一致的情况下，发行人提供的具体服务内容，三方的权利义务关系

1、在销售价格与采购价格基本一致的情况下，发行人提供的具体服务内容

发行人提供的具体服务内容包括：（1）根据海通证券需求对其云资源选配和部署进行指导和建议，例如海通证券采购了英方的 i2 Distributor 产品，公司基于对该产品的理解向客户推荐云服务部署地点、云服务器性能配置，保证数据分发的时效性；（2）发行人提供其他关于云资源的支持性服务，包括但不限于远程答疑、问题咨询，如对海通证券在使用相关云服务器时遇到的技术问题做出快速响应等。

2、三方的权利义务关系

三方的权利义务关系列示如下：

交易各方	主要权利	主要义务
发行人	按照合同约定收款的权利；	1、按照合同约定把价款充值到海通证券公有云账户； 2、提供公有云常规使用和配置等技术性问题答疑和对应的培训工作； 3、海通证券未完成当年度合同签订期间而有相关云资源使用需求时，对海通证券的云账户进行垫付充值操作，保证海通证券业务连续性，服务不中断； 4、提供业务及技术类服务支持、现场巡检、云资源优化及解决方案的沟通等支持性工作
海通证券	1、通过公有云专属账号的款项支付相关订购产品或服务； 2、针对公有云服务向发行人提出各类需求和意见；	1、配合发行人实施相关工作； 2、按照合同约定付款的义务； 3、针对项目实施过程中的各类文档进行验收签字
云服务供应商	针对海通证券无相关权利，针对发行人的权利参见“1.4 关于云资源服务”之“一、发行人与云资源供应商签订经销协议的主要条款约定，云资源业务的具体业务模式、定价方式、业务执行过程、发行人实际提供的具体服务内容，结合上述情况说明云资源业务的业务实质”	1、提供订单中包含的云服务器资源及对应的服务； 2、协助发行人为海通证券提供7×24小时业务及技术类服务支持； 3、遇到特殊情况时，协助发行人为海通证券提供服务

（四）对不同云资源客户定价、毛利率差异情况及原因

净额法下，云资源充值业务不再确认收入成本。不同云资源供应商主要依据客户下单消费购买情况，按照返利结算规则向发行人进行返利，返利定价原则无实质性差异。报告期各期，发行人来自于云资源供应商的返利收入分别为176.15万元、312.39万元和448.21万元。发行人云资源业务采用净额法核算，在收到返利结算单时确认收入，各期云资源业务毛利率稳定。

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人相关业务人员，了解云资源业务的执行过程及相关内控措施，并对发行人云资源业务执行穿行测试；

2、登录阿里、腾讯、华为云资源供应商系统网站，了解发行人与云资源供应商的交易过程；

3、取得并查阅了发行人与云资源供应商签订的经销协议，取得并查阅了发行人与主要客户签订的合同及框架协议，分析发行人提供服务的具体内容及主要客户向发行人采购云资源的合理性；

4、取得发行人云资源充值业务及软件业务销售明细表，对发行人云资源主要客户是否同为软件业务客户进行比对，并分析其合理性，对毛利率进行分析；

5、访谈发行人财务部相关人员，了解云资源相关收入确认的时点、具体会计处理等；

6、取得发行人云资源返利明细表，并复核返利结果的准确性；

7、查阅《企业会计准则第14号——收入》，结合发行人与供应商及客户签订的合同中关于权利义务条款的规定，与企业会计准则相关规定逐项比对，分析云资源业务的**确认方法**；

8、取得发行人与云资源供应商及客户的资金往来明细表；

9、访谈海通证券技术人员，对海通证券向发行人进行云资源采购的背景情况进行了解，并复核发行人提供服务内容的准确性；

10、对发行人不同客户云资源定价、毛利率差异情况进行分析，并访谈公司市场人员进行确认。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、云资源业务包括云资源充值和返利业务。云资源充值业务的实质是发行人凭借其大数据系列产品上云部署过程中积累的丰富经验，经销阿里、华为、腾讯提供的云资源产品及服务。云资源返利业务的实质是云资源供应商按照客户购买使用云资源情况向发行人进行返利，具体为按照购买使用金额与返利结算规则计算进行返利；

2、云资源服务可与发行人核心软件产品通过不同方式结合使用，发行人云资源充值业务与核心业务联系紧密。云资源返利是云资源供应商对发行人经销其

产品或服务所进行的奖励，返利活动本身与发行人核心业务存在一定因果关系；

3、发行人在云资源业务中并未承担了云资源产品存货风险，发行人已将该业务的会计核算由“总额法”调整为“净额法”，作为会计差错更正事项，即平价出售的云资源充值业务不再确认收入成本，云资源返利收入由“主营业务收入”调整至“其他业务收入”进行列示；云资源业务调整为净额法核算后，发行人会计核算方法符合会计准则相关规定，符合开展云资源业务的经销实质；

4、发行人按照客户要求在未收到的款项的情况下，存在向客户预付充值的情形；从充值方式来看，云资源充值分为转让额度充值与直接充值两种情形；发行人已将云资源业务采用净额法核算，在收到云资源供应商提供的结算单时，确认为其他业务收入，以该时点作为收入确认时点准确；发行人在收到云资源供应商提供的结算单时确认收入，发行人各期云资源业务毛利率稳定；

5、海通证券基于与发行人软件产品结合使用、发行人预付充值款、采购发行人指导和建议以及采购便利等原因向发行人采购云资源产品，具有商业合理性；发行人已将云资源业务采用净额法核算，在收到云资源供应商提供的结算单时，确认为其他业务收入，发行人各期云资源业务毛利率稳定。

2. 关于技术先进性

招股说明书披露：(1) 发行人主要产品在部分功能和性能指标上已达到国外知名企业同等水平，目前与同类产品的比较未体现 RPO、RT0、复制效率、复制颗粒度等性能指标，未选取国内企业同类产品进行比较，且在支持 Unix 客户端系统、支持异步传输等功能比较上存在缺点；(2) 数据复制软件可分为存储硬件层复制、操作系统层复制、数据库层复制，容灾按照保障等级可分为数据级、应用级、业务级，未来数据复制技术存在软硬件解耦、云端数据复制、大数据平台实时复制等发展趋势，不同行业对于灾备等级的要求不同，灾备行业、大数据采集行业存在诸多技术特点、要求和发展趋势；(3) 发行人软硬件一体机中的硬件设备、软件服务中的云资源等均为外购，报告期各期公司核心技术收入占比分别为 84.15%、85.50%、85.73%、75.49%。

请发行人补充披露：(1) 同类产品比较中选取的发行人产品是否具有代表性及其报告期内销售收入占比情况，竞争对手同类产品是否代表其最新、最高技术水平，发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施，请补充选取国内企业同类产品进行比较；(2) 衡量发行人产品技术先进性的关键性能指标情况，发行人主要产品在关键性能指标上与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况，“国内领先”“行业领先”的表述是否客观；(3) 题干中所列各分类维度对应的产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况。

请发行人说明：(1) 以通俗易懂的语言说明发行人产品的研发过程、研发难点及其技术门槛，所需的研发周期、研发投入及研发人员情况；(2) 结合前述回复内容及上述补充披露事项，充分分析发行人产品的技术先进性；(3) 核心技术收入的计算口径及其合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露：同类产品比较中选取的发行人产品是否具有代表性及其报告期内销售收入占比情况，竞争对手同类产品是否代表其最新、最高技术水平，发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施，请补充选取国内企业同类产品进行比较

（一）同类产品比较中选取的发行人产品是否具有代表性及其报告期内销售收入占比情况，竞争对手同类产品是否代表其最新、最高技术水平

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（二）行业内的主要竞争对手”之“5、主要产品技术指标对比情况”中补充披露如下：

“.....

（3）同类产品比较中选取的发行人产品是否具有代表性及其报告期内销售收入占比情况，竞争对手同类产品是否代表其最新、最高技术水平

报告期各期，各细分产品的销售情况及占软件产品收入的比例情况如下：

单位：万元，%

产品		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
灾备	i2Availability	1,827.88	17.89	2,029.31	23.60	1,651.84	28.34
	i2CDP	1,604.44	15.70	1,335.72	15.54	1,055.51	18.11
	i2Backup+i2FFO+i2VP+i2CDM	1,148.05	11.24	776.09	9.03	622.92	10.69
	i2COOPY	1,101.57	10.78	1,478.62	17.20	553.68	9.50
	i2Move	731.45	7.16	517.91	6.02	154.08	2.64
	其他灾备产品	853.98	8.36	548.02	6.37	368.49	6.32
	合计	7,267.36	71.12	6,685.66	77.76	4,406.53	75.61
大数据	i2Active+i2Stream	2,720.09	26.62	1,579.73	18.37	1,228.41	21.08
	其他大数据产品	230.93	2.26	332.07	3.86	192.90	3.31
	合计	2,951.02	28.88	1,911.80	22.24	1,421.31	24.39
合计		10,218.38	100.00	8,597.46	100.00	5,827.84	100.00

上述产品中，i2COOPY 的主要功能为最基础的数据复制，i2Availability

和 i2CDP 中均包含 i2COOPY 的基础数据复制功能，且可比公司暂无与 i2COOPY 类似的可比产品，因此未将 i2COOPY 进行性能对比。除此之外，发行人选取产品及产品组合在报告期内收入均接近或超过 10%，是收入占比最高的软件产品，具有代表性。

竞争对手同类产品的功能、性能指标来源于其官方网站或公开渠道可以获得的最新版本的产品手册。各竞争对手在产品推广与宣传其产品性能特点时，通常会选择其主流的代表性产品进行展示，因此，公司在对比时，默认其官网或产品技术手册中的该类产品代表其最新、最高技术水平。”

（二）发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施，请补充选取国内企业同类产品进行比较

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（二）行业内的主要竞争对手”之“5、主要产品技术指标对比情况”中补充披露如下：

“公司产品主要面向对数据复制实时性、可用性要求较高的容灾及大数据等场景。由于公司产品数量较多，且不同企业对产品系列设置存在差异，因此综合考虑各产品贡献的收入、技术难度、是否有对标产品等因素，选择以下具体产品与国内外知名企业的进行对比，在发行人实际业务开展的过程中，证券、银行等金融领域的竞争对手仍以国外企业为主。

总体上，与竞争对手的同类产品相比，公司产品在主要功能上已达到国外企业同等水平，灾备产品在数据复制颗粒度、远距离传输、对云环境的支持、对生产系统的影响方面具有优势；大数据产品在数据装载模式、数据对比修复功能上具有优势，且拥有可视化的控制台，操作便捷。

其中，与存储硬件企业跨平台数据复制产品（DELL EMC RecoverPoint）相比，公司产品在主要功能性能上达到同等水平，且在数据复制颗粒度、对云环境的适配以及国产操作系统兼容上具有突出优势；与数据库企业的跨数据库复制产品（Oracle OGG）相比，公司在产品在主要功能性能上达到同等水平，且在国产数据库兼容性以及可视化操作等方面具有突出优势。

具体情况如下：

（1）灾备产品

①高可用灾备管理软件（i2Availability）

i2Availability 的主要功能系在数据复制的同时对生产中心相关服务进行实时监控，在侦测到各类异常（如业务系统异常停止、网络异常、硬件故障等）导致业务不可访问时，自动或手动将应用切换到灾备中心服务器上，确保企业的业务连续性。

相较于 Veritas 和华为的同类产品，公司的 i2Availability 产品采用字节级数据复制技术不受存储硬件限制，可跨平台、跨系统、跨存储使用，且远距离传输时对网络带宽要求低。具体情况如下：

指标	指标说明	发行人 i2Availability	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager
----	------	-----------------------	----------------------	---------------------------

指标		指标说明	发行人 i2Availability	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager
功能性指标	数据复制	主备系统之间数据复制的方式	数据复制基于操作系统的文件级 I/O 捕获，不受存储硬件限制	需共享磁盘阵列支持；非共享磁盘模式下，可以通过 Veritas Volume Replicator (VVR) 模块实现复制	数据复制基于华为的存储阵列
	带宽控制	控制网络带宽的功能	支持传输压缩、带宽控制功能	公开资料无相关描述	支持传输压缩和速率控制
	资源监控	监控系统运行情况的功能	支持应用服务进程监控；支持 CPU、内存、磁盘资源监控；支持自定义脚本监控	支持服务、进程、NIC、IP、服务器的性能监控，并根据性能进行负载均衡	公开资料无相关描述
	心跳仲裁	判断生产端是否出现故障并作出切换决定的能力	具有冗余的心跳连接，支持 TCP、IPv6 等协议； 仅需配置一块网卡； 支持节点仲裁和磁盘仲裁，配置过程简单	具有冗余的心跳连接； 要求配置多块网卡； 支持协调器磁盘和协调点服务器两种仲裁机制，配置过程较复杂	公开资料无相关描述
	切换方式	主系统发生故障时切换至备份系统的方式	支持自动、手动切换	支持自动、手动切换	支持一键切换
	云环境支持	对部署在云环境的业务系统进行保护的情况	支持多种云环境（包括公有云、私有云、混合云）的高可用保护	支持多种云环境（包括公有云、私有云、混合云）的高可用保护	公开资料无相关描述
	异构支持	对生产端和目标端存储硬件异构支持情况	支持异构存储硬件	支持异构存储硬件	不支持异构存储和异构系统
非功能性指标	性能	通常用切换速度、对生产系统的影响等指标衡量产品性能	秒级切换； 仅支持异步数据复制，几乎不影响生产系统 I/O 读写	秒级切换； 同步复制下对生产系统 I/O 读写有影响； 异步数据复制情况下，几乎不影响生产系统 I/O 读写	秒级切换； 支持同步和异步的数据复制模式
	易用性	产品部署和操作的便利性	无需改造网络架构，字节级传输对带宽要求低；	操作管理平台提供集中可视化和控制、自动化操作、综合报表、容错和故障排查、	基于 B/S 架构，通过客户端浏览器即可进行容灾管理

指标	指标说明	发行人 i2Availability	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager
		统一数据管理平台提供图形化管理、状态监控、告警通知、统计报表、配置备份	API 集成	
兼容性	在不同操作系统和存储硬件环境下可以安装部署、对不同类型应用软件进行高可用保护的能力	操作系统：兼容 SUSE Linux 、Redhat、OracleLinux、Ubuntu、Redhat、Debian 和 Windows，兼容中标麒麟、银河麒麟和红旗等国产操作系统 应用软件：支持但不限于 Oracle、DB2、Cache、MySQL、Informix、SQL_Server、Exchange、Lotus Notes、SAP HANA 和 Sybase ASE 等	操作系统： Windows, Linux, IBM AIX, VMware ESX, Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV), Oracle VM, and Microsoft Hyper-V, Oracle Solaris SPARC Unix, Oracle Enterprise Linux (RHEL compatible mode) 应用软件： SAP, BEA, Siebel, Oracle applications, Microsoft Exchange, PeopleSoft, Cisco Unified Computing System (UCS) servers, Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server, Sybase 存储硬件： EMC, HDS, IBM, NetApp, HP, Dell Compellent, HPE 3PAR and others	操作系统： 主机平台兼容 Windows、Linux、AIX、HP-UX 等多个平台； 应用软件： Oracle单机及集群；DB2单机及集群；Microsoft SQL Server单机及集群； Exchange单机； Windows NTFS、Linux EXT3、Linux XFS文件系统。
安全性	保证用户数据安全的能力	支持用户登录身份鉴别； 支持口令符合复杂度要求； 支持多次失败账户锁定； 支持基于角色的权限管理； 支持传输数据加密	公开资料无相关描述	支持安全管理协议（如SSH、SNMP v3等） 支持HTTPS安全访问 支持敏感数据保护 支持验证码登录 支持用户密码复杂度、会话超时时间和登录错误锁定等策略设置 支持软件安装前完整性校验 支持记录用户活动的操作日志 支持防跨站脚本、防SQL注入攻击 支持数据库加固和操作系统加固

指标	指标说明	发行人 i2Availability	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager
				支持REST防暴力破解 支持 Web 应用安全
可维护性	产品售后服务能力	维护时可以暂停高可用规则，不影响其他节点的正常运行； 国产自主研发，纯软件形式交付，可提供原厂技术支持服务； 控制台提供一键诊断功能。	可以在线删除或加入一个节点，不影响其他节点的正常运行； 维护时可以冻结某一个节点，不影响其他节点的正常运行。	国内厂商，可提供原厂技术支持服务； 提供信息收集和诊断工具。
优点		1、主机层的数据复制，远距离传输对网络带宽要求低； 2、支持广泛的各类应用程序和数据库容灾高可用保护； 3、支持国产操作系统； 4、支持跨平台、跨系统、跨存储的数据复制； 5、纯软件交付，与存储硬件解耦	1、全球知名企业； 2、支持 Unix 客户端系统； 3、支持对接 SAN 存储或云存储； 4、支持各大公有云平台的部署；	1、通过查看全局容灾物理拓扑、业务保护逻辑拓扑，掌控系统全局 2、在存储硬件、虚拟平台、云平台全套使用华为产品的场景下，有较好的容灾管理能力
缺点		1、不支持 Unix 客户端系统的数据复制； 2、数据复制仅支持异步传输； 3、数据复制依赖于文件系统。	1、不支持国产操作系统； 2、传输数据量大，远距离传输对网络带宽要求高	1、传输数据量大、远距离传输时对网络带宽要求高； 2、对非华为品牌的存储硬件、虚拟化平台的兼容性不足。
发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施		1、不支持 Unix 客户端系统的数据复制 由于商用 Unix 操作系统较为封闭，不同版本难以互通，因此基于 Unix 操作系统开发应用软件的成本较高，应用软件较少，正在逐渐被 Linux、Windows 等操作系统替代，目前仅少量应用于银行和电信的旧系统。随着信息技术国产化的深入发展，国产操作系统涌现，Unix 操作系统在国内市场将进一步逐渐萎缩，因此不支持 Unix 客户端系统的数据复制对发行人影响较小。 公司拟将重点放在基于 x86 的操作系统以及国产操作系统的适配。 2、数据复制仅支持异步传输 基于同步传输数据复制可以实现数据零丢失的优点，但其实现方法对生产系统资源消耗较大，主要是存储硬件厂商在存储本地或同城双活方案中采用的技术，需要专用的低延时光纤传输线路，成本较高。除部分对可用性要求接近 100%的场景外，大部分用户更在意数据复制软件对生产系统性能的影响，可以接受一定程度的数据丢失。因此该缺点对发行人的影响程度较小。		

指标	指标说明	发行人 i2Availability	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager
		目前同步传输资源消耗大、系统响应延迟长等问题行业内没有较优的解决办法，需要投入较大的研发资源，且预计市场回报较小，因此公司暂时不进行同步传输的研发。i2Availability 采用实时异步传输的方式，几乎不影响生产系统性能及生产业务运行，无需专用数据传输链路，支持本地、同城、异地多场景，多数情况下应用效果优于实时同步传输方案。		
		3、数据复制依赖于文件系统 大部分应用和数据库的数据保存在通用文件系统，仅个别数据库，如 Oracle 数据库会保存在 ASM 格式的卷设备中，不通过文件系统存储数据。 对于于非通用文件系统存储的数据库，可以使用公司的 i2Active 进行数据库高可用保护。		

② 持续数据保护与恢复软件（i2CDP）

i2CDP 的主要功能系在数据复制的同时，将数据的变化以日志的方式记录并保存。当生产端的数据被误操作或感染病毒时，用户可将数据从目标端恢复到生产端，恢复到故障前的指定时刻，确保业务能够尽快继续正常运行。

相较于 DELL EMC 和火星高科的同类产品，公司的 i2CDP 能够在文件系统层实现字节级 I/O 恢复，可恢复至任意时间点，恢复颗粒度达到微秒级，同时，还具有对生产系统影响小、支持云环境等优势。具体情况如下：

指标	指标说明	发行人 i2CDP	DELL EMC RecoverPoint	火星高科 火星舱 CDP	
功能性指标	复制对象	数据复制的技术手段	实时捕获文件 I/O 变化	实时捕获 FC-SAN 卷 I/O 变化	实时捕获卷 I/O 变化
	日志记录	CDP 日志记录的内容	记录文件级 I/O 操作日志，用户易于理解并可精确定位恢复点	记录块级 FC-SAN 卷 I/O 操作日志	记录块级 I/O 操作日志
	带宽控制	控制网络带宽的功能	支持传输压缩、带宽控制功能	支持压缩传输	公开资料无相关描述
	副本管理	备份端数据生成副本的能力	从文件系统快照快速生成副本，可以是目录或文件	基于卷快照快速生成副本卷，挂载给任意主机，整盘挂载	基于卷快照快速生成副本卷，挂载给任意主机，整盘挂载
	云端数据保护	对云端数据进行保护、或将数	支持在云环境存放数据及数据验证	公开资料无相关描述	公开资料无相关描述

指标		指标说明	发行人 i2CDP	DELL EMC RecoverPoint	火星高科 火星舱 CDP
		据备份至云端的功能			
	数据恢复	数据恢复的时间尺度和保证数据库一致性的能力	任意时间点均能恢复； 能保证数据库的一致性	任意时间点均能恢复； 可以通过代理程序或外部接口保证数据库的一致性	任意快照时间点均能恢复； 可以通过代理程序或外部接口保证数据库的一致性
非功能性指标	性能	通常用数据保护颗粒度、对生产系统的影响 衡量产品性能	微秒级恢复颗粒度； 几乎不影响生产系统	采用 Server-Free 的方式不影响性能	不影响主机对存储的读写
	易用性	产品部署、操作的便利性	使用字节级复制技术，传输对带宽要求低； 统一数据管理平台提供图形化管理、状态监控、告警通知、统计报表、配置备份	需要部署 SAN 网络； 采用了全图形化管理方式	支持 IP-SAN 和 FC-SAN Based 方式复制； 采用了全图形化管理方式
	兼容性	在不同操作系统和存储硬件环境下可以安装部署、对不同类型应用进行持续数据保护的能力	操作系统：兼容 SUSE Linux、Redhat、OracleLinux、Ubuntu、Redhat、Debian 和 Windows，兼容中标麒麟、银河麒麟和红旗等国产操作系统 应用软件：支持但不限于 Oracle、DB2、Cache、MySQL、Informix、SQL_Server、Exchange、Lotus Notes、SAP HANA 和 Sybase ASE 等	操作系统：支持 Windows, Linux； 应用软件：支持 Microsoft、Oracle 的各版本数据库（包括数据库集群），Microsoft Exchange 邮件系统	操作系统：支持 Windows、Linux、Unix； 应用程序：支持各类 OA 办公系统；数据库支持 Oracle、SQLServer、Sybase、DB2、Informix 等
	安全性	保证用户数据安全的能力	用户登录身份鉴别； 口令符合复杂度要求； 多次失败账户锁定； 基于角色的权限管理； 传输数据加密；	公开资料无相关描述	公开资料无相关描述

指标	指标说明	发行人 i2CDP	DELL EMC RecoverPoint	火星高科 火星舱 CDP
		备份数据加密		
可维护性	产品售后服务能力	国产自主研发,可纯软件形式交付,可提供原厂技术支持服务;控制台提供一键诊断功能	国外厂商,软件配套硬件捆绑销售	国产厂商,提供软硬件一体机。
优点		1、文件级 I/O 恢复和任意时间点恢复,恢复颗粒度达微秒级; 2、支持任意应用程序和数据库的数据保护; 3、支持国产操作系统的数据备份; 4、支持云环境的数据保护	1、全球知名企业; 2、支持对 VMware 虚机的持续数据保护	1、无中断部署,无需改变现有 IT 架构; 2、数据复制不依赖于文件系统; 3、支持 Unix 系统保护
缺点		1、不支持 Unix 客户端系统; 2、数据复制依赖于文件系统	1、不支持国产操作系统; 2、不支持文件级的保护	1、不支持文件级的保护; 2、不支持云环境部署
发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施		<p>1、不支持 Unix 客户端系统的数据复制</p> <p>由于商用 Unix 操作系统较为封闭,不同版本难以互通,因此基于 Unix 操作系统开发应用软件的成本较高,应用软件较少,正在逐渐被 Linux、Windows 等操作系统替代,目前仅少量应用于银行和电信的旧系统。随着信息技术国产化的深入发展,国产操作系统涌现,Unix 操作系统在国内市场将进一步逐渐萎缩,因此不支持 Unix 客户端系统的数据复制对发行人影响较小。</p> <p>公司拟将重点放在基于 x86 的操作系统以及国产操作系统的适配。</p> <p>2、数据复制依赖于文件系统</p> <p>大部分应用和数据库的数据保存在通用文件系统,仅个别数据库,如 Oracle 数据库会保存在 ASM 格式的卷设备中,不通过文件系统存储数据。</p> <p>对于于非通用文件系统存储的数据库,可以使用公司的 i2Active 进行数据库高可用保护。</p>		

③ 备份和云灾备产品 (i2Backup+i2FFO +i2VP+i2CDM)

数据备份与恢复管理软件 (i2Backup) 的主要功能系通过调用系统或应用的相关接口进行数据备份和恢复,全服务器备份管理软件 (i2FFO) 的主要功能系将生产服务器整机备份并在虚拟化平台上快速接管,虚拟化备份管理软件 (i2VP) 的主要功能系大规模虚拟化平台的虚拟机复制、备份、恢复和迁移,数据副本管理软件 (i2CDM) 的主要功能系将备份数据分离出多份,

用于容灾演练、开发测试等。Veritas、上海爱数将上述功能集合于同一软件，因此将上述产品组合与竞争对手的同类产品进行对比。

相较于 Veritas 和上海爱数的同类产品，公司的产品组合 i2Backup+i2FFO+i2VP+i2CDM 具有广泛支持各类应用程序和数据库的数据保护、支持国产操作系统的数据备份、支持文件级实时备份和任意时间点恢复等优势。具体情况如下：

指标	指标说明	发行人 i2Backup+i2FFO+i2VP+i2CDM	Veritas NetBackup	上海爱数 AnyBackup
功能性 指标	备份对象	产品备份的对象	支持块设备、文件系统、数据库、操作系统、虚拟平台、云平台、大数据备份	支持块设备、文件系统、数据库、操作系统、虚拟平台、云平台备份
	备份能力	支持实时备份的情况	支持文件级、虚拟机、整机及数据库级的备份	支持文件级、虚拟机、整机及数据库级的备份
	备份数据精简	精简目标端备份数据的功能	支持目标端重删和压缩	支持客户端消重、介质服务器消重和第三方存储的重复数据删除技术
	存储快照	对目标端备份数据进行快照的功能	支持存储快照、副本管理、卷挂载功能	支持基于软件和存储的快照技术，可实现即时恢复、脱离主机备份和 FlashBackup
	整机保护	支持整机保护的能力	支持对整机的块级备份和裸机恢复；支持对整机的文件级备份和还原到操作系统，支持恢复到任意平台	支持对整机的块级备份和裸机恢复，支持异机恢复
	虚拟化支持	对虚拟机保护、在虚拟机恢复的能力	支持无代理备份虚拟机；支持虚拟机备份、瞬时恢复、虚拟机演练、虚拟机迁移、虚拟机复制等场景；支持虚拟机自动发现	支持无代理备份虚拟机；支持 VMware 虚机的持续数据保护（CDP）；支持虚拟机瞬时恢复，挂载恢复，迁移
	备份组网	支持不同组网方式的情况	支持 LAN、SAN 备份	支持 LAN、SAN 备份
	快速恢复	快速恢复备份数据的能力	支持整机保护和快速接管；支持基于数据库接口的备份和挂载	支持基于数据库接口的备份和挂载恢复

指标	指标说明	发行人 i2Backup+i2FFO+i2VP+i2CDM	Veritas NetBackup	上海爱数 AnyBackup
		恢复		
备份归档	将备份数据归档保存至不同存储介质的情况	支持归档到磁带库、对象存储	支持归档到磁带库、对象存储	支持归档到磁带库、对象存储
非功能性指标	性能	通常用备份效率、恢复时间衡量产品性能	支持 Server-Free 备份，无需消耗服务器内存； 分钟级恢复	支持源端重删，对重复数据的备份效率高； 分钟级恢复
	易用性	产品操作的便利性	统一数据管理平台提供图形化管理、状态监控、告警通知、统计报表、配置备份	可直接从 Web 用户界面访问，直观查看所有关联的服务器
	兼容性	在不同操作系统和存储硬件环境下可以安装部署、对不同类型应用软件进行高可用保护的能力	操作系统：兼容 SUSE Linux、Redhat、OracleLinux、Ubuntu、Redhat、Debian 和 Windows, AIX 等，兼容中标麒麟、银河麒麟和红旗等国产操作系统； 虚拟化平台：支持 VMware、Hyper-V、CAS 国产虚拟化平台及 Openstack、EasyStack 等的云平台； 应用软件：支持但不限于 Oracle、DB2、MySQL、Informix、SQL_Server、Exchange、Lotus Notes 等	操作系统：兼容 Microsoft Windows、Linux 和 UNIX 等数十种服务器操作系统； 虚拟化平台：VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、Nutanix AHV、Red Hat Virtualization 和 OpenStack 等； 应用软件：支持 IBM DB2、Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、MySQL™、Oracle、SAP 等
	安全性	保证用户数据安全的能力	用户登录身份鉴别； 口令符合复杂度要求； 多次失败账户锁定； 基于角色的权限管理； 传输数据加密； 备份数据加密	基于角色的访问控制； 双重身份验证； 通过 TLS 1.2 传输数据； 采用 AES 256 静态加密； OST 库支持第三方存储，保证备份映像不可篡改

指标		指标说明	发行人 i2Backup+i2FFO+i2VP+i2CDM	Veritas NetBackup	上海爱数 AnyBackup
	可维护性	产品售后服务能力	国产自主研发，可纯软件形式交付，可提供原厂技术支持服务 控制台提供一键诊断功能	国外厂商，通过咨询服务和关键业务服务提供原厂技术支持，咨询服务和关键业务服务需要单独购买	国产厂商，可提供原厂技术支持服务
优点			1、支持广泛各类应用程序和数据库的数据保护； 2、支持国产操作系统的数据备份； 3、支持文件级实时备份和任意时间点恢复。	1、国际知名企业； 2、支持 Server-Free 的 LANFREE 备份方式 3、支持广泛的磁带库设备型号； 4、适配第三方存储快照。	1、广泛支持各类应用程序和数据库的数据保护； 2、支持国产操作系统的数据备份； 3、支持源端重删和目标端重删，备份效率高
缺点			1、数据库、虚拟机不支持直接备份到磁带库和对象存储； 2、最新版本不支持 FCSAN 备份； 3、适配的磁带设备较为有限。	1、不支持国产操作系统、数据库、虚拟化平台、云平台备份	1、不支持直接备份到磁带库； 2、适配的磁带设备较为有限。
发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施			1、数据库、虚拟机不支持直接备份到磁带库和对象存储 备份到磁带库主要为了实现离线存储，数据归档。通常银行会对数据库备份到磁带库有一定的需求，虚拟机备份到磁带库的需求不常见；云计算平台的对象存储具有成本廉价及存储空间可无限扩展等优势，因此未来数据备份到对象存储将成为未来主流趋势。综上，除虚拟机无法备份到磁带库外，其余缺点可能会由于无法满足用户需求而对公司产品的客户拓展带来一定的影响。 截至目前，公司已完成对磁带库及对象存储接口开发工作，已支持数据库归档到磁带库，并会在未来一年左右时间完成数据备份归档到对象存储功能。		
			2、最新版本不支持 FCSAN 备份 FC 网络及存储由于其建设成本较高，通常用于金融、运营商等高端客户，具有高带宽、低延迟的特性。不支持 FCSAN 备份会对此类客户的开发有一定影响。 发行人已完成文件和数据库的 FCSAN 备份支持的研发工作，将在下一个发行的版本中支持。		
			3、适配的磁带设备较为有限 由于国外备份软件企业开展业务时间较长，与磁带库设备厂商已建立了长期合作关系，因此对磁带库适配较好。但由于数据备份到磁带库的需求在国内市场相对较小，且随着云平台的对象存储的技术发展，将会替代磁带库的备份。因此适配的磁带设备较为有限对公司影响较小。 未来公司将重点研发集中在云平台对象存储的备份技术。		

(2) 大数据产品

同构数据库双活复制软件（i2Active）的主要功能系为同构数据库间的数据双活复制，数据流复制管理软件（i2Stream）的主要功能系面向异构数据库、大数据平台的数据流复制。Oracle 将上述功能集合于同一软件，因此将 i2Active 和 i2Stream 组合与 Oracle 的同类产品进行对比。

相较于 Oracle 的 OGG，公司的产品组合 i2Active + i2Stream 具有同步效率高、一致性好、数据保护颗粒度细、软件兼容性强等优点。公司还提供可视化标准控制台，部署维护简单，售后服务响应快。相较于迪思杰的 SuperSync/DataXone，公司产品的在数据装载模式、数据对比修复功能上具有一定优势，且拥有可视化的控制台，操作更便捷。具体情况如下：

指标	指标说明	发行人 i2Active + i2Stream	Oracle OGG	迪思杰 SuperSync/DataXone	
功能性指标	初始化复制	对存量数据的处理方式	拥有可视化配置；全量和增量数据同步可无缝衔接	需要使用数据库同步工具进行存量数据复制；全量和增量数据同步衔接通常需要人工干预。	需要单独搭建可视化终端；全量和增量数据同步可自动衔接。
	数据装载模式	数据写入的定位方式	提供 Rowid 与主键两种数据定位方式	提供 Where 主键定位方式	提供 Rowid 与主键两种数据定位方式
	操作支持	支持不同 SQL 语言的情况	支持 DML、DDL、DCL；DML、DDL 无差别、无限制、无特殊配置	支持 DML、DDL、DCL；	支持 DML、DDL、DCL
	异构支持	支持不同操作系统及数据库的情况	支持操作系统异构、支持数据库异构	支持操作系统异构、支持数据库异构	支持操作系统异构、支持数据库异构
	非归档数据库支持	支持未开启归档功能的数据数据库的情况	支持	公开资料无相关描述	支持
	数据对比与修复	检查、维护数据一致性及完整	提供动态数据对比功能，如出现差异，可一键自动修复	提供动态数据对比功能和差异对象修复功能	提供数据对比功能

指标	指标说明	发行人 i2Active + i2Stream	Oracle OGG	迪思杰 SuperSync/DataXone	
	性的功能				
监控告警	故障监控及提醒功能	可监控系统资源、同步情况、统计信息等详细信息；提供 Syslog、UDP、短信、邮件等多种告警对接途径。	控制台主要提供监控功能，提供 SNMP 和邮件告警功能	控制台可监控系统资源、同步情况、统计信息等详细信息	
非功能性指标	性能	通常用数据丢失量来衡量产品性能	丢失秒级数据	丢失秒级数据	
	易用性	产品安装和操作的便利性	非侵入式安装，解压即安装；有标准可视化控制台；控制台提供状态监控、告警通知、统计报表、配置规则界面等功能；对运维人员技术要求低，程序友好度较高	部署较复杂；纯底层命令行操作，控制台主要提供监控功能；对运维人员要求较高	提供 web 图形化操纵和监控界面
	兼容性	在不同操作系统环境下可以安装部署、可用于复制不同类型数据库的能力	支持的操作系统：Windows、RHEL5、RHEL6、RHEL7、SUSE11、SUSE12、AIX6、AIX7 等 支持的数据库：Oracle、MySQL、SQLServer、PostgresSQL、DB2、Kudu、Hive、HBASE、HANA、Hadoop、GaussDB、TiDB、易鲸捷、GoldenDB、OceanBase 及各类国产化数据库等	支持的操作系统：Linux x86-64（Oracle Linus 7/8、RHEL 7/8） 支持的数据库：Oracle、MySQL、MSSQL、DB2、ElasticSearch、Greenplum，不支持国产数据库	支持的操作系统：Windows、RHEL5、RHEL6、RHEL7、SUSE11、SUSE12、AIX6、AIX7 等 支持的数据库：Oracle、MySQL、SQLServer、PostgresSQL、DB2、Hive、HBASE、GaussDB、MongoDB、GoldenDB、TDSQL、TBase、GreenPlum 等各类数据库等
	安全性	保证用户数据安全的能力	用户登录身份鉴别；口令符合复杂度要求；多次失败账户锁定；基于角色的权限管理；传输数据加密；	公开资料无相关描述	无相关公开资料

指标	指标说明	发行人 i2Active + i2Stream	Oracle OGG	迪思杰 SuperSync/DataXone
		通过国家级三方安全检测机构渗透性测试		
可维护性	新产品发布及产品服务能力	标准产品发布； 开发维护均在中国； 拥有全国各主要城市均有分公司或办事处，服务快速	标准产品发布； 开发维护均在国外； 提供标准服务	开发维护均在中国
优势		1、具有可视化标准控制台，部署维护简单； 2、初始化数据同步简单，可无缝衔接增量数据； 3、支持二种复制模式， DDL 与 DML 不分离。支持动态多线程同步，同步效率较高； 4、支持数据一致性对比，并提供数据自动修复； 5、支持非归档数据库同步； 6、支持操作系统和数据库异构，支持国产化； 7、数据丢失量为秒级，数据保护颗粒度较细； 8、售后服务响应较快	1、全球知名品牌； 2、对企业自身的数据库适配良好； 3、支持操作系统和数据库异构	1、较早开展数据库复制业务，在国内具有一定知名度； 2、支持操作系统和数据库异构，对国产数据库支持较好； 3、支持非归档数据库的同步； 4、全量和增量数据同步可自动衔接； 5、支持数据对比功能； 6、提供全图形化操作界面。
劣势		1、数据库复制业务开展时间较短； 2、同构数据库复制性能较弱于数据库企业原生软件	1、部署复杂，控制台非标准配置； 2、初始化数据同步过程较复杂，增量数据衔接通常需要停机； 3、对于主键依赖较高，并发须手动调整； 4、不支持非归档数据库的同步； 5、不支持国产化，定制化开发费用较高	1、数据比对功能较弱，不提供表和对象修复功能
发行人产品的缺点对于产品性能及客		1、数据库复制业务开展时间较短		

指标	指标说明	发行人 i2Active + i2Stream	Oracle OGG	迪思杰 SuperSync/DataXone
户拓展的影响程度、应对措施		相较于数据库企业，公司开展数据库复制业务时间较短，并在品牌知名度上可能稍逊于国外知名企业，对客户拓展有一定的影响。 公司后续拟持续优化产品性能，提升品牌知名度。		
		2、同构数据库复制性能较弱于数据库企业原生软件 数据库企业原生软件通常对自身数据库间的数据复制有较好的兼容性和复制速率，但发行人产品在兼容性和复制速率已可满足大部分客户的需求。数据库企业原生软件通常只针对自身的数据库，无法对其它品牌数据库进行数据复制。发行人产品对多种数据库进行数据复制，并可在统一界面统一管理，方便用户维护管理，构成差异化竞争。 公司后续拟采取以下应对措施：优化算法，进一步提升产品兼容性和复制速率；完善产品操作界面，增加产品易用性；与数据库企业差异化竞争，主要面向跨数据库的数据复制场景。		

”

二、补充披露：衡量发行人产品技术先进性的关键性能指标情况，发行人主要产品在关键性能指标上与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况，“国内领先”“行业领先”的表述是否客观

（一）衡量发行人产品技术先进性的关键性能指标情况，发行人主要产品在关键性能指标上与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况，

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（二）行业内的主要竞争对手”中补充披露如下：

.....

4、公司主要产品在关键性能指标上与与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况

（1）灾备产品

RPO 和 RTO 是衡量灾备能力的两个重要指标，增量数据复制的复制延迟、复制颗粒度是决定 RPO 和 RTO 的重要因素。在定时备份的场景下，用户通常会间隔一段时间对数据进行全量备份，对全量备份的速度有一定要求。此外，软件产品的运行过程会占用生产系统的 CPU、内存、磁盘等资源，占用过多将影响生产系统的固有业务，因此资源占用也是衡量产品的关键指标。

公司的灾备产品结合了动态文件字节级复制技术和卷层块级复制技术，在增量数据复制上可达到毫秒级的数据复制延迟，微秒级的复制颗粒度以及较小的 CPU、内存和磁盘资源占用，在上述指标上优于可比公司同类产品，在全量备份上也具有较高的复制速度，与可比公司同类产品相当。具体情况如下：

关键性能指标	指标含义	公司技术水平	行业主流水平
增量数据复制延迟	指增量数据从生产端写入至目标端写入的时间差。时间差越小，代表生产端数据实时性越高，则生产端物理故障时，将系统切换至备用端的 RPO、RTO 越小。	基于动态文件字节级复制技术，通常可以达到毫秒级别的延迟。根据数据增量和硬件环境的不同，从几毫秒到几百毫秒不等。	行业内以块级复制技术为主，采用字节级复制技术较少。受制于技术原理，块级复制的两次复制间需要一定的时间间隔，因此其延迟最低可达到数秒，普遍在数十分钟、数小时。
增量数据复制颗粒度	指前后两次增量数据复制的时间差。时间差越小，在数据恢复时可选择的数据点越密集，则生产端发生误操作或感染病毒时，数据恢复至历史时间点的 RPO、RTO 越小。	基于动态文件字节级复制技术，两次复制的差异在 I/O 级，复制颗粒度可达到微秒甚至更小。	行业内以块级复制技术为主，采用字节级复制技术较少。受制于技术原理，块级复制颗粒度一般在秒级甚至更大。
资源占用	复制时对 CPU、内存、磁盘等系统资源影响程度，越小越好。	对用户生产业务系统影响小。对 CPU 的影响通常控制在总 CPU 使用率的 5% 以下；内存、磁盘可按需控制使用，最低仅需 250M 内存，无需磁盘缓存时无需额外的磁盘 I/O。	行业内以块级复制技术为主，采用字节级复制技术较少。块级复制需要从生产端磁盘获取数据，会增加额外的磁盘 I/O 和 CPU 消耗，对生产端业务系统的 CPU 和磁盘影响较大。
全量备份速度	指对整个系统全部数据备份的速度。该指标受硬件测试条件的影响较大，衡量方式是否为能够达到高性能硬件的访问速度上限。	基于卷层块级复制技术，在 SSD 盘和万兆网的环境中能达到 570MB/s。达到测试用 SSD 盘所能达到的访问速度上限。	块级复制技术在全量备份速度上有一定优势，行业内主流水平基本均可达到高性能硬件的访问速度上限。

(续上表)

关键性能指标	可比公司同类产品[注]					
	Veritas InfoScale	华为 OceanStor BCManager	DELL EMC RecoverPoint	火星高科 火星舱 CDP	Veritas NetBackup	上海爱数 AnyBackup
增量数据复制延迟	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标
增量数据复制颗粒度	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标	块级复制技术	块级复制技术	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标
资源占用	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术	块级复制技术
全量备份速度	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标	非该产品的关键性能指标	块级复制技术	块级复制技术

注：可比公司同类产品的公开资料未直接披露相关性能指标，仅能从其使用的技术原理层面对相关性能进行分析，技术原理来自于对公开产品介绍文档的分析。下同。

(2) 大数据产品

目前公司大数据产品系列主要用于大数据汇聚和迁移。由于公司产品主要起到动态复制、传输的功能，面对海量数据，数据传输的实时性和准确性是关键，因此该场景下产品的关键性能指标为增量数据抽取性能、装载性能和表数据对比性能，上述指标最终决定了软件整体的数据复制速度。

公司的大数据产品在增量数据的抽取和装载上可以达到每秒十万级的事务处理能力，表数据对比性能为万级以上，与可比公司的同类产品性能接近。具体情况如下：

关键性能指标	指标含义	公司技术水平	行业主流水平	可比公司同类产品	
				Oracle OGG	迪思杰 SuperSync /DataXone
增量数据抽取	指从生产端数据库抽取数据的速度，一般用每秒事务数（TPS）	公司通过日志解析的方式对不提供复制接口的数据库进行数据抽取，支持解析	行业内大多利用时间戳、触发器、快照等方式进行增量	使用日志解析方式	使用日志解析方式

关键性能指标	指标含义	公司技术水平	行业主流水平	可比公司同类产品	
				Oracle OGG	迪思杰 SuperSync /DataXone
性能	衡量。数据抽取性能越高，数据复制的速率越高，是产品的关键性能指标。	DML 和 DDL 语句。对于一般常见的事务能达到每秒万至十万级。	数据捕获，分别存在无法实时捕获、会降低系统性能、耗费大量存储空间的缺点。		
增量数据装载性能	指将数据装载至目标端的速度，一般用每秒事务数（TPS）衡量。数据装载性能越高，数据复制的速率越高，是产品的关键性能指标。	根据数据的相关性将数据进行拆分，实现单表并发装载，提高产品并行度，和软件的承压能力。支持事务顺序装载和批量装载。对于一般常见的事务最高能达到每秒十万级。	行业内只有少数厂商同时支持事务的顺序装载和批量装载。	支持事务的顺序装载和批量装载	支持事务的顺序装载和批量装载
表数据对比性能	指对生产端和目标端表数据进行比对的速度，一般用每秒事务数（TPS）衡量。表数据对比性能越高，高压环境下数据复制的一致性越强，是产品的关键性能指标。	公司有两种技术方案进行动态数据校验。对于 Oracle 数据库，公司结合数据库快照进行数据对比方法，数据对比速度同数据导出速度持平。对于其它数据库，公司采用递归对比的策略，每秒钟可处理的数据对比达万级。	行业内通常以静态数据比较为主，无法准确处理不断动态变化的数据，仅少数有动态表对功能。	有动态表对功能	有动态表对功能
增量数据抽取性能	指从生产端数据库抽取数据的速度，一般用每秒事务数（TPS）衡量。数据抽取性能越高，数据复制的速率越高，是产品的关键性能指标。	公司通过日志解析的方式对不提供复制接口的数据库进行数据抽取，支持解析 DML 和 DDL 语句。对于一般常见的事务能达到每秒万至十万级。	行业内大多利用时间戳、触发器、快照等方式进行增量数据捕获，分别存在无法实时捕获、会降低系统性能、耗费大量存储空间的缺点。	使用日志解析方式	使用日志解析方式

三、补充披露：题干中所列各分类维度对应的产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”中补充披露如下：

5、各分类维度对应的产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况

各分类维度下，数据复制产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况如下：

分类维度	分类	发展状况	竞争情况	市场需求	发行人具体情况
一、IT 层级	存储硬件层复制	要求存储硬件同品牌甚至同型号，硬件成本较高，故障风险增大。技术较早，目前发展缓慢。	主要参与者以存储硬件厂商为主，如 DELL、华为等	要求同品牌甚至同型号存储，应用条件苛刻且成本较高。未来市场需求相对较窄。	发行人当前未进入该细分领域，专注于操作系统层和数据库层的数据复制。
	操作系统层复制	目前广泛采用的数据复制技术，解决了存储硬件层复制对硬件型号的限制，支持不同存储间的整机及数据的复制、迁移。	竞争较为激烈，多数第三方数据复制产品属于该类型。能够实现实时复制的企业较少	拥有对硬件和操作系统的限制小、部署灵活、应用场景丰富等优势，市场空间较大。需要实时复制的场景将越来越多。	发行人拥有动态文件字节级复制技术，相关产品可实现实时复制；同时也拥有卷层级技术的多种产品，可以满足多种场景需求。
	数据库层复制	随着数据库国产化以及大数据平台不断涌现，数据库层复制对异构、双活、实时性要求越来越高。	传统数据库间的复制，主要竞争者为 Oracle、IBM；国内厂商有英方软件、迪思杰等，在国产数据库、大数据平台适配方面更有优势。	市场需求广阔。一方面传统数据库到国产数据库的数据复制需求逐渐旺盛；另一方面大数据应用带来更多数据汇聚、分析、应用的需求。	提供同构数据库之间、异构数据库之间以及到大数据平台的数据复制产品；功能和性能指标优异，且在国产化趋势下有较大优势。
二、容灾等级	数据级	灾难发生后可以确保用户原有的数据不会丢失或丢失量最少。随着数字对各行业的重要性增加，对实时复制的需求增加。	主要参与者包括 DELL、华为、Veritas、Commvault、英方软件、爱数、鼎甲等；能实现实时复制的厂商较少。	2020 年中国灾备软件市场规模超百亿元。随着数据量的增长、数据安全的重要性不断提升以及企业的数字化转型，灾备需求将持续增长。	发行人产品覆盖了数据实时复制、数据定时备份、办公类数据保护等方面，可满足不同场景需求。在实时复制和产品全面性上具有优势。
	应用级	重点在应用系统的不间断服务。随着同城灾备、“两地三中心”的容灾需求不断增多，需要使用“实时数据复制+应用切换”的方式满足对 PRO、RTO 的要求。	主要参与者包括 DELL、华为等存储硬件企业，及 Veritas、英方软件等第三方软件企业；存储硬件企业主要采取共享存储的方式，“实时数据复制+应用切换”产品主要由第三方		发行人提供共享存储或非共享存储的本地应用级容灾，以及异地应用级容灾产品。

分类维度	分类	发展状况	竞争情况	市场需求	发行人具体情况
			软件企业提供。		
	业务级	业务级容灾是最高级别的容灾，除了 IT 系统层面的保障外，还包括对办公地点、场所、人员、网络等的保障，属于整体解决方案，无法通过单一产品实现。			可以为业务级容灾提供 IT 层面的保护，但无法仅通过公司产品实现业务级容灾，还需要对办公地点、场所、人员、网络等进行保障。
三、未来数据复制技术	软硬件解耦的数据复制	独立于底层的存储硬件，可以很好地解决跨平台、跨品牌的数据复制，是数据复制行业重要的发展方向。	主要参与者是第三方数据复制软件企业；Veritas、Commvault 等起步较早，占据了较多的国内市场份额；以英方软件为代表的国内企业已拥有了较为先进的数据复制技术，开始崭露头角。	软硬件解耦的复制技术能够降低企业信息系统部署成本、提升系统灵活性，随着企业信息系统日益复杂，未来市场空间不断扩大。	公司所有软件产品均是软硬件解耦，产品功能性能优异且在国产化适配、售后服务等方面具备更强的优势。已进入金融领域，拥有众多高端金融客户。
	云端数据复制	云端复制的传输具有带宽窄、传输不稳定等特点，对复制技术的压缩能力、断点续传能力提出了更高的要求。云端数据复制的安全性也是需要重点解决的问题。	主要有两类竞争者：一类是各公有云厂商，基于其云平台提供数据复制、数据保护服务；第二类是传统数据复制厂商，数据复制技术向云端延伸。	云平台既可以作为容灾备份的目标端，又是企业云端系统的生产端，还能够作为载体提供新的服务模式，因此云端数据复制有较广阔的市场需求。	公司针对异构云迁移、本地数据上云保护、异构云数据保护以及云灾备平台运营等均推出了相应的产品，能够实现异构云之间的迁移、复制、灾备，是国内较早开始探索云端数据复制技术的企业之一。
	大数据平台实时复制	主要包括从传统数据库采集数据到大数据平台以及大数据平台间的数据复制。目前相关技术主要集中在采集数据到大数据平台，大数据平台间数据复制产品较少。	从传统数据库采集数据到大数据平台产品的主要竞争对手包括：Oracle、IBM、迪思杰等	大数据平台作为基础工具，将得到越来越广泛的应用。未来传统数据库向大数据平台或是大数据平台间的实时复制，都有较大的市场需求。	发行人 i2stream 可实现从传统数据库到大数据平台的实时复制，支持 Hive、HBASE、Hadoop 等；发行人正在研发大数据平台间的数据复制产品 i2HDFS，计划于 2022 年推向市场。
四、不同行业的灾备	金融	金融行业数据量大、信息化程度高、数据丢失或错漏可能引起的经济损失较严重，对因此对灾备的重视程度较高。	金融领域的灾备要求较高，参与者以国外企业为主，包括 DELL、Veritas 等。	根据智研咨询统计，2020 年我国金融行业灾备市场规模 81.55 亿元，行业需求旺盛。	发行人产品可满足金融客户的需求，已得到金融客户的认可，在证券、基金、保险公司等金融细分行业广泛应用。

分类维度	分类	发展状况	竞争情况	市场需求	发行人具体情况
	医疗	近年医疗系统出台多项指导文件，医院的容灾备份系统成为建设刚需。	相较金融领域，现阶段医疗、政务领域的灾备要求仍在不断提升，参与者除上述国外企业外，还包括爱数、鼎甲等国内企业。	根据智研咨询统计，2020年我国医疗行业灾备市场规模7.83亿元。医疗市场需求将呈持续增长态势。	在医疗领域逐步扩张，报告期各期，公司在医疗领域实现收入 1,362.68万元、2,211.98万元和1,713.14万元 。
	政务	政府信息化建设不断推进，政府业务对信息系统的依赖性日益增强，政务系统的灾备重要性也越来越突出。		根据智研咨询统计，2020年我国政府灾备市场规模49.37亿元。政务全面数字化转型，市场需求也将呈持续增长态势。	在政务领域持续增长，报告期各期，公司在政务领域实现收入 2,439.29万元、2,747.30万元和3,438.94万元 。
五、数据复制的不同应用领域	灾备	企业数字化转型的大背景下，越来越多的业务系统上线，灾备需求广阔。未来，灾备呈现远距离、国产化、云化的发展趋势。	公司产品在灾备方向的竞争对手主要有DELL、华为等存储硬件厂商，和Veritas、Commvault等第三方软件企业。	根据智研咨询统计，2020年我国灾备行业市场规模达到290.70亿元，最近5年平均复合增长率达21.86%。预计2025年将达到518.40亿元。	全面的灾备产品系列，涵盖容灾、备份、云灾备领域，覆盖本地、云端、虚拟化等多种场景，可提供多策略的灾备及数据管理功能；提供统一的数据管理平台，帮助用户实现高效、数据化的智能灾备工作。
	大数据采集	数据采集作为大数据释放价值的首要环节，需求广阔。未来，大数据采集将更加重视跨数据库品牌、跨平台的数据复制以及数据采集过程的安全性。	公司产品在大数据采集领域的竞争对手主要有Oracle等数据库企业，以及迪思杰等第三方软件企业。	根据IDC统计及预测，2021年我国大数据市场支出整体规模超110亿美元，2025年有望超过250亿美元。大数据采集作为大数据应用的第一环节，市场需求有望同步增长。	公司的大数据产品系列可以实现由多个数据库向集中数据库、由传统数据库向大数据平台的大数据采集、汇聚，功能性能水平优异，在国产化趋势下有较大优势。

四、以通俗易懂的语言说明发行人产品的研发过程、研发难点及其技术门槛，所需的研发周期、研发投入及研发人员情况

发行人产品的研发过程、研发难点及其技术门槛，所需的研发周期、研发投入及研发人员情况具体情况如下：

产品	研发过程	研发难点及技术门槛	所需的研发周期、研发投入及研发人员情况
灾备	容灾 公司自 2011 年创立起开始研发动态文件字节级复制技术，基于此核心技术开发了 i2Availability、i2CS、i2COOPY、i2CDP、i2NAS 等面向容灾的数据复制产品。	<p>(1) 内核驱动开发 主要涉及 Windows 和 Linux 内核驱动模块的开发，需要对驱动模块冲突解决、性能调优、部署免重启系统等问题进行长期研究和实践。特别是 Linux 具有内核版本多、变化快、可定制的特点，适配难度和复杂度高。</p>	核心技术成型需要 3 年左右，产品成型需要 2-3 年，至今一直在完善和打磨。公司在该系列产品的研发上投入了资深研发人员 10 余人，研发总人数约 30~40 人。
		<p>(2) 复杂生产环境的适应性 用户生产环境复杂，不同环境会导致软件兼容性、网络连通性、CPU 性能瓶颈、内存资源不足等不同问题。为了使软件在各类生产环境下都能达到最佳的功能和性能效果，需要动态地检测环境并选择优化方案。</p>	
		<p>(3) 高负载环境下的实时性和一致性 在高负载的生产环境下，每秒钟会产生数百兆的数据，需要实时的捕获这些变化并严格按照顺序同步至目标端写入磁盘，整个过程的延迟要控制在毫秒级甚至微秒级别，并且过程中的各环节都要保证数据不丢失、不乱序。</p>	
		<p>(4) 降低对用户生产系统的资源占用 软件的运行必然会对用户的生产系统带来一定的影响，但软件的性能又与 CPU、内存等资源的使用直接相关，过多地占用资源会导致软件产品性能下降。因此，需要在软件性能和资源占用之间做取舍和平衡，通过整体架构设计、软件运行过程的控制等达到最优效果。</p>	
备份	公司于 2015 年开始投入研发卷层块级复制技术，首先开发出了 i2Block 产品，后将该技术应用于整机备份迁移中，形成了 i2FFO、i2CDM 等产品。	<p>(1) 内核驱动开发 主要涉及 Windows 和 Linux 内核驱动模块的开发，需要对驱动模块冲突解决、性能调优、部署免重启系统等问题进行长期研究和实践。特别是 Linux 具有内核版本多、变化快、可定制的特点，适配难度和复杂度高。</p>	核心技术成型需要 4 年左右，产品推出需要 2-3 年。公司在该系列产品的研发上投入了资深研发人员 10 余人，研发总人数约 20~30 人。
		<p>(2) 保证数据的一致性 在生产系统运行的过程中，并非所有数据都实时传输至卷层块级。为了确保卷层块级复制下数据的一致性，需要通知生产端的文件系统或数据库等应用进入热备状态，即数据库内部和卷层块级数据完全一致。不同数据库的进入热备状态的方式差别较大，优化难度较高。</p>	
		<p>(3) 减小数据传输量和数据存储空间 减少数据传输量和数据存储空间可以为用户节省在网络带宽和存储硬件上的投入，常用的方法包括永久增量备份、源端磁盘有效块分析、源备端数据重删等，均具有较高的技术门槛。</p>	

产品	研发过程	研发难点及技术门槛	所需的研发周期、研发投入及研发人员情况
云灾备		<p>(4) Linux 通用快照技术改进 快照是指在操作系统或存储中对某一时间的系统状态进行记录。公司通过自主研发形成了特有的 Linux 快照技术,能做到快照时对文件系统性能影响小,磁盘占用空间小。Linux 快照技术的改进需要对不同快照技术的实现细节和优劣有深入的研究,并要对整套独立的内核模块进行开发,技术门槛较高。</p>	
	<p>公司自 2012 年开始逐步将数据复制技术与云环境的运营部署相结合,推出了 i2Cloud、i2yun.com 等产品,并针对企业业务上云的需求开发了系统迁移软件 i2Move。2016 年起,针对虚拟化、云化环境下数据复制技术在灾备领域的应用,研发形成了有自身特色的虚拟机备份技术、面向对象存储备份技术,推出了 i2VP、i2DTO 等产品,优化了 i2Move 产品,并根据云灾备的特点推出了备份服务器的集群化负载均衡部署方案。</p>	<p>(1) 适配不同的虚拟化平台和云平台 虚拟化平台和云平台类型较多,不同平台的架构、机制和接口各不相同,如获取变化数据的方式、虚拟机的快照技术、获取快照中虚拟机的配置和磁盘数据等均存在一定的差异。因此针对不同的平台,大部分功能需要单独开发,需要熟练使用各类平台,并完全掌握其对外提供的接口,门槛较高。</p>	<p>核心技术成型需要 2 年左右,产品推出需要 2 年,并需要长期保持研发投入持续迭代。公司在该系列产品的研发上投入了资深研发人员 10 余人,研发总人数约 30 人。</p>
		<p>(2) 跨平台的迁移 跨不同类型平台迁移的难点在于虚拟机驱动、引导启动方式、虚拟化网络等存在差异,容易导致迁移后虚拟机启动失败,需要对其进行长期跟踪和适配,深入解决虚拟机启动过程中驱动匹配、设备映射关系、网络映射关系、引导区差异等问题,保证其虚拟机启动的正确性。</p>	
		<p>(3) 优化平台资源占用的优化 虚拟化平台/云平台通常也是用户的生产环境,同样不允许数据复制软件过度使用资源导致生产系统受影响。由于虚拟化平台/云平台的特殊性,软件产品除了要降低自身对平台资源的占用外,还需要对不同平台之间资源占用情况的进行合理分配、精细化管理,避免影响平台整体的工作效率。</p>	
<p>(4) 实现备份服务器集群化负载均衡 备份服务器的集群化和负载均衡是指使用多台备份服务器,并根据策略将容灾备份任务分配到不同服务器,以提升灾备性能,提高灾备的可靠性和可扩展性,适用于大型集团客户。集群化和负载均衡部署的核心在于通过算法优化,对网络、CPU、硬盘等资源进行合理分配,提高资源利用率。</p>			
大数据	<p>公司从 2014 年开始投入核心研发力量持续研发此项数据库语义级复制技术,并开发了 i2Active 产品,实现 Oracle 到 Oracle 数据库</p>	<p>(1) 数据提取 数据提取的难点主要在于增量数据的提取。数据库种类繁多,不同种类的数据库需要不同的提取方式,如适配数据库提供的接口、基于数据库自身的复制模块进行迭代开发、从数据库日志文档中去提取和进行语义分析等。由于不同数据库的差异较大,对每种数据库的支持都是一个长期完善和积累的过</p>	<p>核心技术成型需要 3 年左右,产品成型 3 年左右并持续更新迭代。公司在该系列产品的研发上投入了资深研发人员 20 余人,研发总人数约</p>

产品	研发过程	研发难点及技术门槛	所需的研发周期、研发投入及研发人员情况
	<p>的语义级实时复制。此后，公司不断完善产品和扩展产品边界，增加各种数据库类型的支持，并增加对异构数据库、数据仓库、消息队列平台的支持，推出了功能更为全面的 i2Stream 产品。</p>	<p>程。</p> <p>(2) 数据装载 数据装载的难点在于数据装载性能和兼容性。装载的性能优化需要针对不同类型数据库、不同的生产环境采用不同的优化手段，并形成标准化方案嵌入软件，并根据环境选择合适的优化方案。兼容性则是由于不同数据库在数据类型、语法等方面的存在差异，因此需要在架构设计中考虑不同数据库间的转换性能、未来向其它数据库的可扩展性等，还需要在实际环境中与生产数据磨合，积累特殊情况的处理方法。</p> <p>(3) 数据对比 数据对比是一种常用的检验数据是否一致的方法，是数据库复制的重要步骤。在数据复制的过程中，生产端和目标端的数据是动态增加的，在进行数据对比的同时两端的数据也在持续变化，因此对动态数据进行准确的对比较为困难，技术门槛较高。</p>	<p>40~50 人。</p>

五、结合前述回复内容及上述补充披露事项，充分分析发行人产品的技术先进性

（一）公司核心技术覆盖多层次，技术门槛较高

发行人始终专注于数据复制技术的研发，形成了以动态文件字节级、数据库语义级和卷层块级复制技术为代表的一系列核心技术体系。公司的核心技术同时涵盖操作系统文件层、操作系统卷层和数据库层复制，是国内数据复制领域少数同时掌握多个层级复制技术的企业。

公司的动态文件字节级复制技术从操作系统的文件系统层对 I/O 信息进行实时捕获，该技术在数据复制延迟、数据复制颗粒度和资源占用上均比行业主流的块级复制技术体现出较好的性能指标；公司的数据库语义级复制技术通过日志解析的方式进行增量数据抽取，支持事务的顺序装载和批量装载，从抽取和装载两个环节整体提高数据复制速率，并通过动态表对比进一步提升数据一致性，处于行业较高水平；公司的卷层块级复制技术对传统块级复制技术的快照和驱动安装进行了优化，可以降低对文件系统的影响，部署无需中断业务。

上述核心技术均具有较高的技术门槛，存在内核驱动开发、复杂环境适应、数据实时性和一致性保证、资源占用优化、数据库日志文档分析等众多难点，需要研发人员深入了解操作系统、文件系统、网络、磁盘设备等的技术原理，精通操作系统内核研发，熟悉各类数据库和云平台。同时，产品运行过程中的问题解决和优化是一种知识窍门，公司经过十余年的不断积累，掌握了数据序列化传输、文件快速对比、数据库快速对比等方法，并形成了专利。截至 2022 年 3 月末，发行人共拥有 17 项发明专利，均形成主营业务收入。

综上，公司现有的核心技术达到行业较高技术水平，拥有较高的技术门槛，体现了公司的技术先进性。

（二）公司产品的功能和性能指标优异，可满足高实时性的灾备和大数据场景需求

依托底层核心技术，公司产品呈现优异的性能和功能，可以满足灾备和大数据方向下的多种高实时性应用场景。

在灾备场景下，基于公司的动态文件字节级复制技术，公司产品可进行跨操作系统、跨平台、跨品牌的数据复制，可达到毫秒级别的数据复制延迟和微秒级的数据复制颗粒度，且对用户生产系统影响小，可以同时满足数据级和应用级容灾的需求；大数据场景下，基于公司的数据库语义级复制技术，公司产品同步效率高、一致性好，增量数据的抽取性能和装载性能最高可达到每秒十万笔，表数据对比性能达到每秒数万笔，用户真实环境下业务量通常在每秒万笔。

和竞争对手的同类产品相比，公司产品基本达到同行业的最高水平，部分功能性能具有明显优势，如 i2Availability 基于操作系统文件层的数据复制，不受存储硬件限制，可跨平台、跨系统、跨存储使用，且远距离传输时对网络带宽要求低，也适用于远距离灾备的场景；i2CDP 同样基于操作系统文件层的数据复制，能够在文件系统层实现字节级 I/O 恢复，可恢复到任意时间点，恢复颗粒度达到微秒级，且对生产系统影响小；i2Active + i2Stream 产品组合在数据装载模式、数据对比修复功能上具有一定优势，提高了数据复制的速度和准确性。

公司产品基于优异的性能水平，还获得了中国软件行业协会认定的 2020 年中国软件行业优秀解决方案（英方一体机灾备管理系统软件 V5.0）和 2019 年度年度优秀创新软件产品（i2Stream 英方数据流复制管理软件 V7.1）。

（三）公司产品已广泛应用于众多头部金融客户

金融行业是对数据复制相关产品的性能要求最为严格的行业之一。一方面由于金融行业的数据与国家和人民息息相关，系统的中断或数据的丢失将引起较大的经济损失和各类影响，因此金融行业对数据复制的稳定性、实时性、准确性有较高要求；另一方面，金融行业信息化程度较高，基础架构复杂，使用的存储和数据库类型较多，数据的交互和流动较频繁，对数据复制软件的跨平台、跨品牌实时复制能力等也提出了更高的要求。

针对数据复制软件的重要应用领域之一的灾备领域，金融行业也制定了较为严格的规范标准。《证券投资基金经营机构信息技术管理办法》要求证券公司实时信息系统的故障应对能力应当达到 RTO 小于 5 分钟、RPO 小于 30 秒，基金管理公司实时信息系统的故障应对能力应当达到 RTO 小于 30 分钟、RPO 小于 1 分钟，《银行业信息系统灾难恢复管理规范》（JR/T0044-2008）要求第一等级的信息

系统的灾难恢复 RTO<6 小时，RPO<15 分钟。上述标准远高于政府、能源、制造等其它行业。

基于上述实际应用场景需求和政策法规要求，证券、银行等金融机构通常对数据复制软件供应商的选择较为严格，需要经过较长时间的对比和选型，一经上线不会轻易替换。截至本回复出具日，公司已对 82 家证券公司及众多银行形成销售，报告期内证券公司和银行合计形成的核心技术收入分别为 1,738.83 万元、3,099.14 万元和 **2,432.71 万元**，占公司核心技术收入比例分别为 **18.24%、25.81% 和 16.81%**。证券公司总资产排名前 20 的证券公司中，有 16 家是公司的客户。

公司产品在头部金融客户的广泛应用，表明发行人数据复制软件产品的在稳定性、实时性、准确性等方面已达到金融行业头部客户的要求，体现了公司产品技术的先进性。

（四）公司产品获得知名存储、数据库企业认可

存储和数据库是企业信息系统的中要组成部分。存储负责数据存放的基础设施，保证数据完整、安全，使数据能够跨越时间，随时取用。数据库则是底层硬件基础资源与上层应用之间的支撑，将数据按照一定的结构进行组织和管理，方便上层应用对数据进行高效使用。二者是企业信息系统得以稳定、高效运行的前提。而数据复制软件作为存储和数据库的基础工具，是体现其功能和性能的重要部分，存储和数据库企业会对数据复制软件供应商进行严格把关。

华为和新华三是国内知名的存储企业，2020 年在我国企业级存储市场中占有 44.8% 的市场份额，市占率分别排名第一和第二。华为和新华三对供应商筛选较为严格，华为需要对供应商的管理体系、研发过程提及以及产品的功能、性能、稳定性、安全性进行全面测试；新华三对 OEM 产品需要经过两至三个月的功能、性能、稳定性以及压力测试。公司分别于 2018 年和 2020 年起成为华为的合格供应商和新华三 OEM 供应商，报告期内华为始终是公司的前五大客户，体现了华为和新华三对公司产品技术的认可，反映了公司的技术先进性。

腾讯云（TDSQL）、易鲸捷（EsgynDB）和热璞（HotDB）知名国产数据库品牌，在中国数据库流行度排行榜⁴中分别排名第 8 名、第 14 名和第 34 名。公

⁴ 数据来源：墨天轮国内数据库排行榜

司作为上述数据库企业的数据复制软件供应商，参与了四川省医保信息化建设云平台项目、贵阳农商银行和贵阳银行数据库试点项目和重庆国家智慧医保实验室平台项目。上述项目具有数据量大、对数据实时性要求高等特点，对数据库及数据复制软件提出了较高的要求。公司产品作为数据库企业的供应商参与上述项目，体现了数据库企业对公司产品技术的认可，反映了公司的技术先进性。

六、核心技术收入的计算口径及其合理性

（一）发行人核心技术收入的计算口径

发行人核心技术收入的计算口径如下，包括公司自产软件、软硬件一体机及维保服务收入。

产品一级	产品二级	是否计入核心技术收入
软件产品	-	是
软硬件一体机	-	是
软件相关服务	迁移服务	是
	维保服务	是
	其他	否
其他	-	否

报告期内，核心技术收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
核心产品收入	14,469.01	12,009.52	9,533.53	36,012.06
其中：1、软件产品	10,218.38	8,597.46	5,827.84	24,643.67
2、软硬件一体机	3,214.36	2,971.71	3,401.16	9,587.23
3、软件相关服务	1,036.27	440.35	304.53	1,781.16
营业收入	15,978.05	12,853.97	10,212.17	39,044.19
比例	90.56%	93.43%	93.35%	92.23%

（二）计算口径的合理性

发行人核心技术主要包括动态文件字节级复制技术、数据库语义级复制技术、卷层块级复制技术三大底层核心技术以及定时备份、虚拟机备份、对象存储备份、

文件共享等领域的其它核心技术。

软件产品、软硬件一体机及软件相关服务中的迁移服务和维保服务均体现了公司的核心技术，具体情况如下：

1、软件产品

公司的软件产品主要包括容灾、备份、云灾备、大数据四大产品系列，是以公司的核心技术为基础，结合各场景的不同需求形成的标准化软件产品。公司的**软件产品**是公司核心技术的集中体现。

2、软硬件一体机

软硬件一体机产品是公司针对客户软硬件一体化需求，将软件嵌入到存储服务器硬件后形成的产品。软硬件一体机的存储服务器带有一定的存储空间，可直接作为目标端存储数据，开箱即用，方便用户快速构建灾备系统。

公司的一体机产品由公司负责整体设计选型，根据市场调研提前确定硬件的标准配置，预先对包括操作系统在内的各类内嵌软件做出调整、优化及设置。生产时，一体机产品由硬件供应商根据公司的设计及按需增加内存、硬盘等进行生产，灌装由公司提供的预制已修改的含操作系统的软件后出厂，形成具有公司 Logo 的机架式服务器。

公司的一体机产品是公司自产软件的一种特殊交付模式，公司的核心技术主要体现在：（1）灌装的软件为公司自产软件，是公司核心技术的集中体现；（2）公司对一体机的硬件配置提供建议，并对配套的操作系统做了优化、调整和设置，以更好地实现产品数据复制的功能。

3、软件相关服务

（1）迁移服务

公司提供的迁移服务，是基于公司的 i2Move 等软件，为用户提供服务器数据整体迁移的服务。因此迁移服务的价值主要来自于核心技术形成的 i2Move 等软件产品，其收入作为核心产品收入具有合理性。

（2）维保服务

公司提供的维保服务，主要内容包括电话、网络远程或现场支持，以及大、

小版本的升级服务。公司的软件产品一般会有一年免费维保期，该期限内主要提供 Bug 修复等售后服务，公司通过网络提供补丁包即可完成服务。免费维保期到期后，如果客户升级或更换服务器、操作系统而出现不兼容的情形，或是出现了公司新版本产品才能满足的情况，客户需购买维保服务升级其产品。

在软件产品发布后，公司会持续对软件进行升级和迭代，不断进行 bug 修复、提升产品的兼容性、丰富软件的功能。对于已购买软件产品的客户，在免费维保期到期后，客户需单独购买公司的维保服务以满足其软件版本升级的需求。因此维保服务的价值主要来自于核心技术形成的新版本软件产品，其收入作为核心产品收入具有合理性。

七、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入明细，核查发行人主要产品的收入占比情况、金融客户销售情况；

2、访谈了发行人高管与核心技术人员，沟通与了解以下事项：（1）发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施；（2）国内企业同类产品情况；（3）衡量发行人产品技术先进性的关键性能指标情况、行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品情况；（4）不同分类维度对应的产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况；（5）发行人产品的研发过程、研发难点及其技术门槛，所需的研发周期、研发投入及研发人员情况；（6）发行人产品的技术先进性；（7）核心技术收入计算口径及其合理性；（8）与存储、数据库企业的合作情况；

3、获取并查阅了招投标文件、测试报告，核查衡量产品的关键指标情况；

4、获取并查阅了行业研究报告，了解各细分领域发展状况、市场需求及竞争情况；

5、查阅了发行人竞争对手的官方网站、产品手册等公开资料，了解竞争对手产品情况；

6、访谈了发行人客户，了解衡量数据复制软件产品同行业产品情况、技术水平、关键指标情况、行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品情况发行人产品技术先进性等情况；

7、获取并查阅了发行人销售合同、框架协议，核查发行人与存储、数据库企业的合作情况；

8、获取并核查了金融行业灾备相关法律法规，了解金融行业对灾备的要求；

9、核查了发行人获奖证书；

10、获取了发行人持有的专利证书，核查专利与主营业务的关联；

11、访谈了发行人供应商，了解公司软硬件一体机产品的采购、生产流程，公司参与产品设计的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已补充披露同类产品比较中选取的发行人产品在报告期内销售收入占比情况，选取的产品具有代表性；竞争对手同类产品代表其最新、最高技术水平；已补充披露发行人产品的缺点对于产品性能及客户拓展的影响程度、应对措施；已补充披露国内企业同类产品比较情况；

2、发行人已补充披露产品技术先进性的关键性能指标情况，发行人主要产品在关键性能指标上与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况，“国内领先”“行业领先”的表述客观；

3、发行人已补充披露各分类维度对应的产品发展状况、市场需求及竞争情况、发行人的具体情况；

4、发行人产品的研发涉及内核驱动开发、复杂环境适应、各数据库及虚拟平台适配等难点，研发过程较长、研发投入较高，具有较高的技术门槛；

5、发行人核心技术达到行业较高水平，技术门槛较高；产品性能指标优异，与同类产品相比具有一定优势；产品达到金融行业头部客户要求；发行人为多家知名存储和数据库企业提供数据复制软件产品；综上，发行人产品具有技术先进性；

6、发行人核心技术收入的计算口径包括软件产品中的自产软件、软硬件一体机和软件相关服务中的维保服务，上述产品或服务核心技术主要体现在发行人所提供的自产软件中，计入核心技术收入具有合理性。

3. 关于经销模式

根据申报材料：(1) 报告期各期经销模式下的销售收入分别为 3,492.22 万元、6,585.37 万元、7,668.03 万元和 3,699.41 万元，占比超过 50%，存在两类经销商，包括签约经销商、普通经销商，经销商应收账款回款周期较长，部分 2019 年的应收账款至今未收回；(2) 报告期内存在经销商在终端客户尚未完成招投标流程的情况下提早向公司下单，后续进入交付环节后，经销商由于部分不成熟的项目最终未中标或项目推迟等原因，导致合同执行周期较长，或部分规模较小的经销商无法继续执行的情况；(3) 发行人与经销商签订销售合同后，根据经销商的要求将产品直接发往终端客户，发行人配合终端客户完成产品的指导安装、现场调试等工作，产品安装、调试、验收合格后发行人与经销商签订验收合格报告。

请发行人补充披露：经销模式下的收入确认政策，各类业务对应的收入确认依据。

请发行人说明：(1) 采用经销模式销售的各类产品及对应的收入金额，2019 年起经销收入大幅上升的原因，发行人主要经销商基本情况及对应的终端客户、销售收入及毛利占比，是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，若存在，请说明原因及合理性；(2) 签约、普通经销商的具体差异及存在两种类型经销商的原因，报告期各期两类经销商的家数、对应销售收入及毛利占比，签约、普通经销商、直销客户毛利率是否存在显著差异及原因；经销商新增、退出情况、对应的收入及毛利占比，主要经销商发生变动的原因及合理性；(3) 经销商采购量与期后销售周期的匹配性，进销存、退换货情况，对应的应收账款规模、期后回款、逾期情况及原因，是否存在经销商压货情形；经销商提前下单导致合同执行周期较长或无法执行的具体情况，对应的经销商、经销收入，后续会计核算情况；(4) 发行人及其主要关联方、关键岗位人员与经销商及其终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对经销收入真实性发表明确意见，说明：(1) 对经销商及终端客户走访、函证的样本选取方法；(2) 回函比例及回函差异情况，回函差异原因及调节情况，未回函的替代性程序。

回复:

一、补充披露：经销模式下的收入确认政策，各类业务对应的收入确认依据

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、采用的主要会计政策和会计估计”之“（三）收入”中补充披露如下内容：

“公司通过直销、经销模式向客户销售标准化软件产品、软硬件一体机产品、第三方软硬件产品及软件相关服务，同类产品服务不同销售模式下收入确认方法与收入确认依据不存在差异。

……

1、2020 年度和 2021 年度

（1）软件产品收入

……

2) 收入确认依据:

客户出具的签收单或验收单。

（2）软硬件一体机产品销售收入

……

2) 收入确认依据:

软硬件一体机产品签收单及向客户发送授权许可记录，收入确认时点为二者时间相较孰晚。

（3）软件相关服务收入

……

2) 收入确认依据:

维保收入在维保期内分期确认，其他软件相关服务收入按照客户出具的验收单或阶段确认文件确认收入。

(4) 其他

.....

2) 收入确认依据:

客户出具的签收单。

2、2019 年度

(1) 软件产品收入

.....

2) 收入确认依据:

客户出具的签收单或验收单。

(2) 软硬件一体机产品销售收入

.....

2) 收入确认依据:

软硬件一体机产品签收单及向客户发送授权许可记录，收入确认时点为二者时间相较孰晚。

(3) 软件相关服务收入

.....

2) 收入确认依据:

维保收入在维保期内分期确认，其他软件相关服务收入按照客户出具的验收单或阶段确认文件确认收入。

(4) 其他

.....

2) 收入确认依据:

客户出具的签收单。”

二、采用经销模式销售的各类产品及对应的收入金额，2019 年起经销收入大幅上升的原因，发行人主要经销商基本情况及对应的终端客户、销售收入及毛利占比，是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，若存在，请说明原因及合理性

（一）采用经销模式销售的各类产品及对应的收入金额，2019 年起经销收入大幅上升的原因

报告期内，公司经销模式下各类产品收入占各类产品直销与经销合计总收入的比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件产品	6,448.68	63.11	4,556.88	53.00	3,249.90	55.77
软硬件一体机	3,111.60	96.80	2,825.60	95.08	2,878.57	84.63
软件相关服务	390.90	26.71	232.30	32.03	97.59	24.65
其他	434.62	78.62	123.32	73.48	317.75	81.41
经销收入总计	10,385.81	67.23	7,738.11	62.09	6,543.81	65.34

报告期内，经销模式收入占主营业务收入的比例分别为 **65.34%**、**62.09%**和 **67.23%**，比例较为稳定。软件产品经销收入占比大致在 50%-60%之间，软硬件一体机产品经销收入占比逐年提升，2020 年开始基本以经销为主；软件相关服务中经销收入占比总体较低。

报告期内，公司经销收入分别 **6,543.81** 万元、**7,738.11** 万元和 **10,385.81** 万元，收入逐年增长，**各年增长率分别 91.40%、18.25%和 34.22%**。主要系公司产品线持续丰富、应用领域不断拓展，解决终端客户系统性需求的能力增强。2019 年起，公司经销收入大幅增长的主要原因是：一方面，核心产品市场认可度逐步提高，产品系列持续丰富、应用领域不断拓展，解决终端客户系统性需求的能力增强。受此影响，原有经销商深度合作意愿加强，签约经销商比重提升，公司对原有经销商的销售规模也不断提高；另一方面，公司积极开拓新的经销商客户，新增经销商数量不断增加。**2021 年度经销收入较 2020 年度增长率更高主要系公司合作的经销商客户质量有所提升，单家经销商经销平均收入进一步提升，公**

公司产品市场认可度进一步提升吸引更多业务规模较大的经销商主动寻求合作，首次合作经销商的家数及平均交易金额均大幅提升。报告期内，经销商数量与实现平均收入情况如下：

单位：万元、个

年度	经销收入	实现收入的经销商总数	经销商平均收入
2021年	10,385.81	260	39.95
2020年	7,738.11	206	37.56
2019年	6,543.81	173	37.83

(二) 发行人主要经销商基本情况及对应的终端客户、销售收入及毛利占比

报告期内，各期间公司经销商集中度较低，前五大经销商销售收入占比分别为 22.90%、20.89%和 18.49%。各期间，前五大经销商销售收入及毛利占比情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	收入	经销收入占比	毛利额	经销毛利额占比
2021年度					
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	741.54	7.14%	682.59	7.86%
2	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	325.88	3.14%	311.67	3.59%
3	山东网海世纪信息技术有限公司	312.63	3.01%	176.49	2.03%
4	陕西可思维电子科技有限公司	273.70	2.64%	96.71	1.11%
5	深圳市科劳德科技有限公司	266.18	2.56%	226.53	2.61%
合计		1,919.93	18.49%	1,493.98	17.21%
2020年度					
1	南京雅和信息技术有限公司	481.16	6.22%	394.78	5.95%
2	成都凌霏科技有限公司	318.07	4.11%	250.69	3.78%
3	沈阳泰然科技有限公司	310.16	4.01%	231.89	3.49%
4	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	265.55	3.43%	252.09	3.80%
5	贵州易鲸捷信息技术有限公司	241.54	3.12%	236.92	3.57%
合计		1,616.48	20.89%	1,366.37	20.58%

序号	经销商名称	收入	经销收入占比	毛利额	经销毛利额占比
2019 年度					
1	南京雅和信息技术有限公司	571.91	8.74%	403.49	8.16%
2	西安华海易联信息技术有限公司	290.44	4.44%	206.17	4.17%
3	沈阳泰然科技有限公司	239.03	3.65%	164.59	3.33%
4	上海星剑信息安全有限公司	217.18	3.32%	136.24	2.76%
5	厦门云大数有信息技术有限公司	179.66	2.75%	14.77	0.30%
合计		1,498.22	22.90%	925.25	18.71%

报告期内，公司主要经销商经销业务收入及经销毛利额占比情况基本一致。报告期内，公司主要终端客户较为分散，分布于医疗卫生、教育、信息传输、制造业、政府部门及事业单位等行业领域。公司各期前五大经销商基本情况及对应的主要终端客户情况如下：

序号	经销商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	对应主要终端客户
1	南京雅和信息技术有限公司	2014.9.12	300	计算机软硬件研发、销售、维护、技术咨询、技术服务、技术转让等	南通市医疗保障局、栖霞区人民政府政务大厅、南通市卫生健康委员会、南京市职业病防治医院、江苏省高级人民检察院、安徽江淮汽车集团股份有限公司、江苏省医疗保险基金管理中心、南京市第一医院、 南京市中西医结合医院、扬州市江都区卫生健康委员会
2	西安华海易联信息技术有限公司	2017.3.1	1,000	信息系统集成服务、智能控制系统集成、信息技术咨询服务、计算机系统服务等	天水市第四人民医院、陕西榆林能源集团有限公司、合阳县医院、宝鸡市眉县人民医院、西安市红会医院
3	沈阳泰然科技有限公司	2015.4.13	500	计算机软硬件及配件销售及售后服务、网络系统集成、计算机系统集成等	中国联合网络通信有限公司铁岭市分公司、中国联合网络通信有限公司鞍山市分公司、TDK 大连电子有限公司、辽宁省人民医院、中国联合网络通信有限公司辽宁省分公司、沈阳何氏眼科医院有限公司、辽宁省葫芦岛市人民检察院、呼和浩特市国土资源信息中心
4	上海星剑信息安全有限公司	2014.11.21	1,280	信息安全、计算机技术开发、技术服务、计算机系统集成、数据处理服务等	益海嘉里投资有限公司
5	厦门云大数有信息技术有限公司	2017.5.25	500	软件开发、信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数据处理和存储服务	广西省广播电视信息网络股份有限公司、中山城市建设集团有限公司、中绿食品集团有限公司、厦门特宝生物工程股份有限公司
6	成都凌霏科技有限公司	2012.10.29	600	开发、销售计算机软硬件、计算机系统集成等	中铁二局集团电务工程有限公司、四川省交通运输厅高速公路监控结算中心、中国工程物理研究院总体工程研究所、玉溪市儿童医院、四川蜀天信息技术有限公司
7	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	2002.8.21	3,005	软件开发与销售、信息系统运行维护服务、计算机软硬件及辅助设备批发、计算机软硬件及辅助设备零售、云计算设备销售等	赤峰市政务服务局、新疆生产建设兵团第八师信息化支撑服务中心、天水市住房和城乡建设局、酒泉政务云、华泰集团有限公司、浪潮云服务信息科技有限公司、山东山水水泥集团有限公司、梧州市住房公积金管理中心
8	贵州易鲸捷信息技术有限公司	2015.12.15	7,334.0983	信息技术领域内的技术开发、术服务、软件研发、销售等	贵阳农村商业银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司

序号	经销商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	对应主要终端客户
9	上海伟仕佳杰科技有限公司	2001.6.6	17,438	计算机科技等领域技术转让、技术咨询、技术服务、技术开发，计算机软件及辅助设备、电子产品等销售	上海市公安局、景德镇黑猫集团有限责任公司、四川省医疗保障局、五华县人民医院、西宁曹家堡国际机场
10	山东网海世纪信息技术有限公司	2008.8.12	1,010	计算机软硬件的技术开发、销售、技术咨询服务等	辰欣药业股份有限公司、肥城市中医医院、临沂市不动产登记交易中心、日照市卫生健康委员会、山西鑫飞能源投资集团有限公司
11	深圳市科劳德科技有限公司	2016.1.12	1,000	计算机软硬件及周边设备等的研发及销售	腾讯云计算(北京)有限责任公司深圳市分公司、深圳市联合产权交易所股份有限公司、深圳爱维艾夫医院管理集团股份有限公司、深圳市西部公共汽车有限公司、深圳市中医院
12	陕西可思维电子科技有限公司	2011.1.24	1,000	计算机软硬件、软件系统及配件的研发；计算机软硬件及外围设施的代理销售及服 务；计算机系统集成等	陕西省国际信托股份有限公司、宝鸡市大数据发展服务局

注：各期主要经销商对应当期主要终端客户范围为其当期前五名且收入金额为10万元以上的终端客户。

（三）是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，若存在，请说明原因及合理性

报告期内，公司存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，主要包括以下三类：

一是经销商终端客户转变为直销客户。部分由经销商开拓的终端客户在通过经销商向发行人采购部分产品后，针对其业务系统保护等新需求拟进一步采购数据复制相关产品，出于对发行人产品的认可以及期望得到更加专业的原厂技术指导服务，而选择直接向发行人采购产品成为直销客户。

二是客户产品采购与服务采购的需求不同。部分终端客户在通过经销商采购公司产品后，希望能更加直接地获得公司原厂维保等服务而选择与公司直接签订服务合同；部分直销客户日常委托系统运维商统一对其整个业务系统进行运维管理，系统运维商将业务系统数据保护软件维保等服务转包至发行人。因此，同一客户存在服务与产品采购模式不同的情况。

三是同一客户不同信息系统项目，采购方式不同。部分客户因项目性质不同而向公司采购的方式不同：一类项目因涉及软硬件整体采购，需要通过具备集成能力的经销商完成统一采购，该类型下表现为经销终端客户；另一类项目仅涉及软件采购，客户选择直接与公司签订采购合同成为直销客户。

报告期各期内，直销客户与经销商终端客户重合的情况如下：

单位：万元

期间	直销客户与经销商终端客户重合家数	客户总数	重合家数占客户总数比例	销售类型	涉及收入金额	合计占总收入比例	重合原因
2021年	6	432	1.39%	经销	288.05	4.28%	类型二：3家 类型三：3家
				直销	395.97		
2020年	5	346	1.45%	经销	31.93	1.62%	类型二：2家 类型三：3家
				直销	176.05		
2019年	6	290	2.07%	经销	83.10	1.89%	类型一：2家 类型二：3家 类型三：1家
				直销	109.91		

综上所述，报告期内公司存在少量直销客户与经销商终端客户重合的情况，主要与客户不同项目需求、系统运维方式以及对原厂服务的需求差异相关。终端

客户重合主要分布于金融行业，该行业各个部门或业务模块信息系统差异化较大，因此通过不同方式进行采购，具有业务合理性。

三、签约、普通经销商的具体差异及存在两种类型经销商的原因，报告期各期两类经销商的家数、对应销售收入及毛利占比，签约、普通经销商、直销客户毛利率是否存在显著差异及原因；经销商新增、退出情况、对应的收入及毛利占比，主要经销商发生变动的原因及合理性

（一）签约、普通经销商的具体差异及存在两种类型经销商的原因，报告期各期两类经销商的家数、对应销售收入及毛利占比，签约、普通经销商、直销客户毛利率是否存在显著差异及原因

1、签约、普通经销商的具体差异及存在两种类型经销商的原因

签约经销商指与公司签订年度框架合作协议，在全国、区域或者某行业范围内有销售资源，具备向客户提供技术支持能力或产品实施、维保等售后服务能力的签约合作伙伴。该类经销商一般对公司产品采购频次高、采购金额较大或拟与公司长期合作。框架合作协议通常会约定框架合作期限、经销产品范围、以及经销区域或行业等。签约经销商以外的经销商，统称为普通经销商。

公司对两类经销商在管理方式、销售技术支持等方面存在一定差异，具体如下：

差异项目		签约经销商	普通经销商
管理方式	经销范围管理	一般会约定经销区域、行业范围	未约定限制
	资质管理	在用户资源、销售、技术能力及资金实力方面综合考量	无重大违法行为正常运营的经销商即可
	销售业绩管理	协助经销商对授权区域进行市场分析、制定用户开拓计划及市场推广计划；定期召开项目分析会，及时掌握经销商产品销售及客户开发情况	不参与
销售技术支持	市场支持	向签约经销商提供授权销售区域的客户报备及项目保护支持	未约定相关支持，只能通过签约经销商报备前下单进行锁单
	销售支持	必要时公司可派出销售人员陪同拜访客户	未约定相关支持
	技术支持	签约后一定时间的辅导期内提供产品培训、认证工程师技术培训及安装实施现场支持，辅导期后由签约经销商独立完成。	未约定相关支持，但存在由于普通经销商能力不足的情况下，公司自愿协助其承担相关工作以顺利完成交付的情况

差异项目		签约经销商	普通经销商
	测试设备支持	为支持签约经销商业务开展，公司向其提供标准测试设备	未约定相关支持

公司存在两种类型经销商的原因主要是从方便经销商管理，加强销售资源投入等角度进行的划分，有助于销售资源更多地向签约经销商投入，鼓励普通经销商向签约经销商转换，提高公司经销渠道的稳定性，提升市场占有率。报告期初，公司签约经销商数量与销售规模较小，普通经销商作为公司业务拓展的重要组成部分，对公司产品快速推向市场发挥了不可替代的作用。随着产品的市场认可度不断提高及销售渠道体系的完善，签约经销商数量与集中度大幅提高，逐步成为公司产品销售体系的重要组成部分，部分普通经销商在对公司产品熟悉度和认可度提高，自身实力逐渐累积的过程中亦转化为签约经销商。

预计未来公司将投入更多资源支持与签约经销商的合作，逐渐降低与普通经销商的业务规模，加大销售资源的重点投入。

2、报告期各期两类经销商的家数、对应销售收入及毛利占比，签约、普通经销商、直销客户毛利率是否存在显著差异及原因

(1) 报告期各期两类经销商的家数、对应销售收入及毛利占比

报告期各期，普通经销商数量、签约经销商数量及对应销售收入占各期主营业务收入比例、对应销售毛利额占各期主营业务销售毛利额比例情况如下：

单位：万元，%

年份	2021年		2020年		2019年	
	普通经销商	签约经销商	普通经销商	签约经销商	普通经销商	签约经销商
家数	172	88	173	33	158	15
收入	4,312.74	6,073.07	4,715.31	3,022.79	4,975.24	1,568.57
平均每家收入	25.07	69.01	27.26	91.60	31.49	104.57
毛利	3,823.92	4,855.10	4,172.37	2,468.06	3,927.94	1,016.45
收入占比	27.92	39.31	37.84	24.26	49.68	15.66
毛利额占比	28.75	36.50	38.21	22.60	49.60	12.83

报告期内，随着公司销售资源的进一步投入以及产品成熟度、市场知名度的提升，签约经销商数量、实现销售收入占比、对主营业务收入毛利贡献占比均呈

现总体上升趋势，经销商销售能力进一步提升。

2021年签约经销商数量增速较快，2021年签约经销商中40家为报告期内曾合作经销商，49家系新开拓的经销商客户。随着发行人产品市场认可度不断提高，一方面，历史合作经销商不断加深与发行人合作，持续签约或由普通经销商转化为长期稳定合作的签约经销商；另一方面，更多实力较强的经销商开始主动提出合作意向，同时，发行人出于渠道体系稳定性考虑，在考察相关经销商的经销实力前提下，尽力寻求长期合作，进一步提升了签约经销商数量及规模占比。

(2) 签约、普通经销商、直销客户毛利率是否存在显著差异及原因

报告期各期，公司不同销售模式下毛利率情况如下：

单位：%

销售模式	2021年	2020年	2019年
经销	83.57	85.81	75.56
其中：普通经销	88.67	88.49	78.95
签约经销	79.94	81.65	64.80
直销	91.29	90.58	85.71

报告期内，不同销售模式对公司同类产品的销售不存在实质性影响，收入确认和成本的分摊和计算方式相同，毛利率不因销售模式而存在显著差异。

A、同类产品毛利率不受销售模式影响

①软件产品本身因系标准化产品，成本主要为安装实施的人工成本，毛利率相对较高，不同销售模式下软件产品毛利率不存在重大差异；

②不同销售模式下软硬件一体机的销售毛利率不存在重大差异；

③软件相关服务提供的服务主要包括维保服务及其他技术服务，不同销售模式下销售毛利率不存在重大差异；

④其他产品主要系应客户需求连同公司软件产品一同向客户销售的少量第三方软硬件产品，公司通常不单独销售第三方软硬件产品，不同销售模式下该类产品销售空间均较小，毛利率相对较低。

同类产品毛利率较为稳定，软件产品整体毛利率最高，软件相关服务毛利率次

之，软硬件一体机因涉及硬件采购，毛利率相对较低，其他产品为随软件产品一并销售的第三方软硬件产品，毛利率最低，且各年销售金额较低。具体情况如下：

单位：%

销售模式	2021年	2020年	2019年
软件产品	96.16	95.10	90.82
软硬件一体机	65.68	68.50	65.34
软件相关服务	89.68	88.59	91.53
其他	9.26	39.00	10.84

注：2020年度其他产品毛利率较高主要系发行人结合业务开展过程中下游客户对于存储的需求以及部分自用需求向 Pure Storage 的渠道商以经销价格采购了相关硬件产品，并于当年向下游客户销售，由于相关产品在存储市场认可度较高，产品毛利率相对较高。

B、不同销售模式下毛利率差异主要由产品收入结构差异造成

由于其他第三方软硬件产品的销售主要系个别软件产品客户的特殊需求，自主定价空间相对较小，且各年销售金额与占比均较低（各年销售均未超过4%），剔除其他产品后，不同销售模式毛利率情况如下：

单位：%

销售模式	2021年	2020年	2019年
经销	87.06	86.40	79.03
其中：普通经销	89.19	89.24	80.32
签约经销	85.45	82.05	74.37
直销	92.75	91.35	86.99

报告期各期公司不同销售模式下毛利率差异主要由不同销售模式销售的三类产品结构不同造成。

①直销与经销销售结构差异情况

直销与经销模式对上述三类产品销售的收入结构情况如下：

单位：万元、%

销售模式	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销	9,951.19	100.00	7,614.78	100.00	6,226.06	100.00
软件产品	6,448.68	64.80	4,556.88	59.84	3,249.90	52.20

销售模式	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
软硬件一体机	3,111.60	31.27	2,825.60	37.11	2,878.57	46.23
软件相关服务	390.90	3.93	232.30	3.05	97.59	1.57
直销	4,945.00	100.00	4,679.62	100.00	3,398.86	100.00
软件产品	3,769.69	76.23	4,040.58	86.34	2,577.94	75.85
软硬件一体机	102.76	2.08	146.10	3.12	522.59	15.38
软件相关服务	1,072.55	21.69	492.94	10.53	298.34	8.78

报告期各期直销模式毛利率普遍高于经销模式主要系直销模式下主要系公司直销模式销售产品以软件与软件相关服务等高毛利产品服务为主，软硬件一体机产品则主要通过经销模式销售。

②普通经销与签约经销销售结构差异情况

普通经销与签约经销对上述三类产品销售的收入结构情况如下：

单位：万元、%

销售模式	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
普通经销	4,281.71	100.00	4,611.05	100.00	4,878.26	100.00
软件产品	3,015.58	70.43	3,292.78	71.41	2,741.20	56.19
软硬件一体机	956.30	22.33	1,112.72	24.13	2,047.51	41.97
软件相关服务	309.83	7.24	205.55	4.46	89.55	1.84
签约经销	5,669.48	100.00	3,003.73	100.00	1,347.81	100.00
软件产品	3,433.10	60.55	1,264.10	42.08	508.70	37.74
软硬件一体机	2,155.30	38.02	1,712.88	57.03	831.06	61.66
软件相关服务	81.08	1.43	26.75	0.89	8.04	0.60

报告期内普通经销商毛利率普遍高于签约经销商的原因系报告期前期签约经销商数量较少，且签约经销商销售的产品结构以软硬件一体机为主，随着报告期内渠道体系的不断完善，签约经销商数量不断增加，销售产品重心由软硬件一体机过渡至软件产品，因此，毛利率逐年升高，普通与签约经销商毛利率不断趋近。2021 年度签约经销商毛利率仍略低于普通经销商，主要系相较于普通经销

商，签约经销商的软硬件一体机销售金额及占比仍相对较高，一方面系随着签约经销商数量不断增加，签约经销商整体销售规模不断扩大，2021 年度签约经销商销售规模已超过普通经销商；另一方面，由于软硬件一体机产品涉及硬件采购，发行人在合同执行过程中通常要求经销商客户预付款覆盖相关采购成本，为了保证软硬件一体机产品的回款质量，公司倾向于与资金实力较强且保持长期合作的签约经销商直接签订销售合同，因此签约经销商对软硬件一体机产品销售金额相对较高。

（二）经销商新增、退出情况、对应的收入及毛利占比，主要经销商发生变动的原因及合理性

报告期各期，公司经销商数量有所变动，部分经销商因销售、技术资源有限，就个别终端项目与公司完成合作后，未能保持高频率合作而退出；新增经销商的加入促进了公司经销业务收入的不增长。总体而言，报告期各期，公司经销商数量呈现逐年上升趋势，经销商新增、退出具体情况如下：

项目		2021 年	2020 年	2019 年
新增经销商	经销商家数	123	104	98
	对应当期收入（万元）	3,880.32	2,756.48	2,488.62
	占当期经销收入比例	37.36%	35.62%	38.03%
	对应当期毛利（万元）	3,172.77	2,447.81	1,943.31
	占当年经销毛利比例	36.56%	36.86%	39.30%
退出经销商	经销商家数	84	66	43
	对应上期收入（万元）	1,568.40	940.28	487.19
	占上期经销收入比例	20.27%	14.37%	14.25%
	对应上期毛利（万元）	1,369.52	808.96	417.32
	占上期经销毛利比例	20.62%	16.36%	16.53%

报告期各期前五大经销商的变动情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	2021年	2020年	2019年	新增或退出原因
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	741.54	-	-	2021年新开拓客户
2	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	325.88	265.55	159.57	报告期内持续合作
3	山东网海世纪信息技术有限公司	312.63	89.06	-	2020年新开拓客户
4	陕西可思维电子科技有限公司	273.70			2021年新开拓客户
5	深圳市科劳德科技有限公司	266.18	99.00	171.20	报告期内持续合作
6	成都凌霏科技有限公司	243.71	318.07	0.61	2019年新开拓客户，报告期内持续合作
7	沈阳泰然科技有限公司	219.91	310.16	239.03	报告期内持续合作
8	南京雅和信息技术有限公司	197.19	481.16	571.91	报告期内持续合作
9	贵州易鲸捷信息技术有限公司	86.19	241.54	-	2020年新开拓客户，持续合作中
10	厦门云大数有信息技术有限公司	82.85	48.48	179.66	报告期内持续合作
11	西安华海易联信息技术有限公司	67.59	159.05	290.44	2019年新开拓客户，报告期内持续合作
12	上海星剑信息安全有限公司	-	27.36	217.18	该经销商为公司普通经销商，报告期内仅就一家终端客户与公司进行合作，后续该终端客户未产生新需求，于2021年结束合作关系

报告期各期，主要经销商保持了与公司的持续合作。报告期内，公司渠道经销体系快速发展，2019年、2020年及2021年各期新增经销商家数分别为98、104、123。公司不断开拓具有较强软件经销能力的大型经销商，各年度均存在具有较强销售能力的新增经销商成为主要经销商。个别经销商因具体终端客户原因终止合作，符合公司业务发展实际情况。因此，报告期内前五名经销商的变动与公司业务发展阶段相符，具有合理性。

2021年度前五大经销商客户中第一大客户上海伟仕佳杰科技有限公司及第四名客户陕西可思维电子科技有限公司为发行人新开拓客户。

伟仕佳杰（00856.HK）是亚太地区重要的科技产品渠道开发与技术方案集成服务商，上海伟仕佳杰科技有限公司系其在境内主要经营实体之一。2020年底，基于双方共同业务需求，发行人开始接触并筹划与伟仕佳杰在数据存储及安全方面开展长期合作。伟仕佳杰相关事业部在数据存储、备份、安全业务上有着丰富的经验，在国内有200多家下级分销商，具有丰富的产品销售及技术资源。2021年作为发行人的签约经销商，上海伟仕佳杰通过其下级经销商开拓了10个终端客户项目，终端客均收入74.15万元。预计未来发行人与伟仕佳杰的合作将继续深化。

陕西可思维电子科技有限公司专注于西北地区能源、政府、军工、金融等领域的系统集成业务。发行人自2021年起与其建立合作关系，发行人在陕西省内的业务规模明显提升，为发行人开拓了包括宝鸡市大数据发展服务局、陕西省国际信托股份有限公司等规模较大的终端客户项目，预计未来发行人将持续与其合作，进一步扩大区域业务规模。

四、经销商采购量与期后销售周期的匹配性，进销存、退换货情况，对应的应收账款规模、期后回款、逾期情况及原因，是否存在经销商压货情形；经销商提前下单导致合同执行周期较长或无法执行的具体情况，对应的经销商、经销收入，后续会计核算情况

（一）经销商采购量与期后销售周期的匹配性，进销存、退换货情况，对应的应收账款规模、期后回款、逾期情况及原因，是否存在经销商压货情形

报告期内，经销商采购公司产品服务后，向终端客户进行销售，业务运转状

况良好，未出现经销商大规模囤货情形。保荐机构及申报会计师通过向经销商发送专项确认函了解其购买公司产品服务（维保服务除外）的期后销售周期情况。具体情况如下：

（一）专项确认函内容

对报告期内经销商客户与发行人发生的全部交易逐笔进行确认，包括各笔交易对应的终端客户、销售的具体产品及交易金额。在确认各笔交易信息无误后，由经销商客户对各笔交易销售情况及销售周期进行逐笔填写。

（二）样本选取方式

专项函发函样本选取方式：保荐机构和申报会计师采用重点抽样和随机抽样相结合的方法选取经销商期后销售样本。具体选择方法如下：

（1）按年度对发行人经销商客户进行收入金额降序排列，选取各期收入金额排名前 70%的经销商客户全部进行发函；经销商客户需对其与发行人发生的全部交易逐笔进行确认，包括各笔交易对应的终端客户、销售的具体产品及交易金额，对各笔交易期后销售情况及销售周期进行逐笔填写；对于后 30%收入所涉及的产品，采用随机抽样的方式进行核查经销商期后销售周期情况，具体方法为：获取排名位于后 30%的客户清单，使用 EXCEL 中的随机数函数，对每一家客户生成一个随机整数，按照随机数从小到大的顺序，依次将对应的客户纳入选样范围，直至随机抽取的客户金额达到 10%。

（2）因维保服务收入按照直线法进行分摊确认，不涉及期后销售周期实现情形。因此上述发函范围未包含维保收入。

（三）发函及回函情况

按照上述选样方式，各年发函、回函金额及占比情况具体如下：

单位：家，万元，%

序号	发函项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
a	经销商数量	260	206	173
b	对应经销收入	10,385.81	7,738.11	6,543.81
c	发函经销收入金额	8,933.04	6,775.41	5,497.24
d	发函经销收入占比 (d=c/b)	86.01	87.56	84.01

序号	发函项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
e	回函经销收入金额	6,645.43	5,380.83	4,115.24
f	回函经销收入占比 (f=e/b)	63.99	69.54	62.89

注：因受疫情影响，部分专项确认函快递无法配送或虽已发至保荐机构但暂时无法取得，导致目前专项确认函回函比例较低。

截至 2022 年 4 月 10 日，报告期各期，上述专项函回函比例分别为 62.89%、69.54%和 63.99%。报告期内，经销商采购公司产品服务后，期后向终端客户进行销售的具体周期情况如下：

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
6 个月以内	5,744.86	86.45	4,623.29	85.92	3,517.96	85.49
6-12 个月	389.22	5.86	342.31	6.36	366.72	8.91
1-2 年	-	-	264.92	4.92	102.10	2.48
2-3 年	-	-	6.95	0.13	86.68	2.11
库存	511.35	7.69	143.36	2.66	41.78	1.02
回函合计	6,645.43	100.00	5,380.83	100.00	4,115.24	100.00
回函占比	63.99		69.54		62.89	

公司产品主要包括软件产品和一体机产品，软件产品无需备货，一体机产品为标准化产品，实际下单到发货周期较短。报告期各期，公司未发生经销商退货情况，仅存在少量换货情形，主要系部分终端客户在其系统建设完成后，根据系统运行情况或业务需求调整软件产品或一体机产品中的软件功能模块。报告期各期发生换货金额分别为 56.87 万元、87.68 万元及 23.70 万元，占各期经销收入比例分别为 0.87%、1.13%和 0.23%，少量换货情形具有业务合理性。经销商进销存情况正常。

从期后销售周期情况来看，经销商采购的产品主要在 6 个月内完成了销售，通过确认函回函数据统计，经销商向公司采购的产品基本在正常销售周期内实现对外销售，尚未出售结存的库存量较小，截至专项函发函月份 2022 年 3 月，2019 年至 2021 年各年库存占比分别为 1.02%、2.66%及 7.69%，不存在大额囤货情形。经销商采购量与期后销售周期较为匹配。

报告期各期，经销商对应的应收账款规模、期后回款、逾期情况如下：

单位：万元

日期	当期经销收入	账面余额	逾期金额	截至 2022 年 4 月 12 日 未回款的逾期金额
2021 年末	10,385.81	7,268.81	3,378.81	2,909.38
2020 年末	7,738.11	4,036.22	1,710.38	784.66
2019 年末	6,543.81	2,382.51	751.49	178.97

注：普通经销商按照 6 个月信用账期测算逾期金额，签约经销商按照 1 个月信用账期测算逾期金额。

根据确认函回函结果统计，报告期内，发行人对外销售的产品中不存在经销商压货的情况。基于软件产品无实物形态的特殊性，软件产品经销商通常不存在囤货需求。软硬件一体机产品合同中，除部分经销商因终端客户发生变更留有少量库存外，其他产品均正常销售。

（二）经销商提前下单导致合同执行周期较长或无法执行的具体情况，对应的经销商、经销收入，后续会计核算情况

1、合同执行周期较长或无法执行的具体情况，对应的经销商、经销收入

公司发展早期，少量经销商出于率先抢占下游市场的目的，在与终端客户确定购买产品意向后即向发行人下单，签订采购合同。基于与经销商持续合作的初衷，公司在合同签订后应经销商要求开具了发票。后续合同执行过程中，存在部分终端客户项目执行方案调整而取消相关产品采购计划、项目进度未及预期、因疫情原因推迟或搁置系统上线等情形，导致合同执行周期较长或无法继续。

报告期内，在上市辅导期内，公司对该类合同订单进行了集中清理，夯实了销售与财务的内部控制基础。对于因合同执行周期过长或无法执行的经销合同，因公司未向经销商实际发货交付产品，因此未形成实际销售活动，尚未确认收入，对应的经销商客户以普通经销商为主。对于已向客户开具的增值税发票，公司在确认合同无法实现交付或继续执行时进行红冲处理，报告期内，因产品未能最终实际交付而累计红冲发票不含税金额为 **2,570.57** 万元。公司已对经销商下单和发票开具进行了整改规范，具体参见“5、关于采购与销售”之“七、未实际交付产品即开具增值税发票的具体情况、原因、涉及金额及合法合规性”的相关回复内容。

2、会计核算情况

发行人应经销商要求向其开具了发票，因未实际交付产品或服务，未确认收入。在加强经销商管理、清理执行周期较长或无法执行的合同订单时，对前述情况下开具的发票进行了红冲处理，具体会计处理如下：

（1）开具发票时：

借：应收账款

贷：应交税费-应交增值税

（2）红冲发票时：

借：应交税费-应交增值税

贷：应收账款

五、发行人及其主要关联方、关键岗位人员与经销商及其终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来

报告期内，除以下情况外，发行人不存在其他关联方、关键岗位人员与经销商及其终端客户存在关联关系的情形，具体情况如下：

序号	客户名称	客户类型	存续状态	关联关系	交易情况
1	华云数据控股集团有限公司	经销商	存续	发行人董事章金伟任华云控股董事	2019 和 2020 年度，发行人向其销售金额分别为 51.28 万元和 0.43 万元，2021 年，双方无交易

报告期各期，除华云数据控股集团有限公司外，发行人无其他向与发行人关联方、关键岗位人员有关联关系的经销商及其终端客户销售的情况，双方不存在其他利益安排、其他特殊关系和业务合作、不存在非经营性资金往来，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“（一）报告期内关联交易情况”进行披露。

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对经销收入真实性发表明确意见，说明：(1)对经销商及终端客户走访、函证的样本选取方法；(2)回函比例及回函差异情况，回函差异原因及调节情况，未回函的替代性程序

(一) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查对上述事项的核查

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

(1)取得发行人经销模式的收入确认政策，对各类业务收入进行穿行测试；

(2)取得发行人经销收入明细表，对发行人经销客户的工商信息进行网络核查，包括但不限于成立日期、注册资本、存续状态、法定代表人、主要人员、股东信息及历史人员信息等；

(3)获取发行人终端客户清单，核查清单涉及的终端客户的工商信息进行网络核查，包括但不限于成立日期、注册资本、存续状态、法定代表人、主要人员、股东信息及历史人员信息等；

(4)访谈发行人销售人员了解报告期各期内直销客户与经销商终端客户重合的具体业务背景；查阅相关客户的不同销售模式下销售合同，分析其合理性；

(5)查阅公司经销商管理相关内部控制制度，并核查相关制度的执行情况；查阅签约经销商与公司签订的经销协议、签约与普通经销商与公司签订的销售合同；

(6)取得发行人关联方及关键岗位人员清单（关键岗位人员主要包括发行人的董监高、财务经理、出纳等），将发行人及其主要关联方、关键岗位人员与上述经销客户及终端客户工商信息进行匹配核查；

(7)取得发行人关于《发行人及其主要关联方、关键岗位人员与经销商及其终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来的承诺函》

(8)对发行人的经销商进行函证、走访，并就其期后销售情况向其发送专项确认函，确认经销商的合作项目情况、销售周期情况、存货情况及退换货情况；

(9)获取发行人经销商未执行项目情况，对应发票红冲情况及会计核算情

况；

(10) 对发行人的公户流水、发行人控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员及出纳人员的个人银行卡流水进行核查，根据相关利益输送风险判断情况，将发行人公户流水大额资金核查标准为：单笔 20 万元以上；个人银行卡大额资金核查标准为：单笔交易金额达人民币 5 万元及以上，或虽单笔交易未达 5 万元，但在相近时间有连续多笔交易合计金额达到 5 万元的，也纳入核查范围。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 发行人已补充披露经销模式下的收入确认政策，各类业务对应的收入确认依据，**各类业务收入确认方法谨慎合理，符合企业会计准则的规定；**

(2) 发行人采用经销模式销售的产品主要包括软件产品、软硬件一体机产品及软件相关服务；2019 年经销收入大幅上升主要系公司核心产品市场认可度逐步提高，经销与直销模式收入均大幅上升，同时，公司积极开拓新的经销商客户，经销收入进一步上升，具有业务合理性；

(3) 通过核查发行人经销收入明细表与对应终端客户清单，确认报告期内公司主要经销商经销业务收入及经销毛利额占比情况基本一致。公司主要终端客户较为分散，分布于医疗卫生、教育、信息传输、制造业、政府部门及事业单位等行业领域；

(4) 报告期内公司存在少量直销客户与经销商终端客户重合的情况，主要与客户不同项目需求、系统运维方式以及对原厂服务的需求差异相关，同一客户通过不同方式进行采购，具有业务合理性；

(5) 签约、普通经销商在管理方式、销售技术支持等方面存在一定差异；发行人存在两种经销商的原因主要是方便经销商管理，加强销售资源投入等角度进行的划分，有助于销售资源更多地向签约经销商投入，鼓励普通经销商向签约经销商转换，提高公司经销渠道的稳定性，提升市场占有率，具有业务合理性；**报告期内**，随着公司销售资源的进一步投入以及产品成熟度、市场知名度的提升，签约经销商数量、实现销售收入占比、对主营业务收入毛利贡献占比均呈现总体

上升趋势，**具有业务合理性**；

(6) 发行人两类经销商的毛利率接近，不同类别的经销商的销售方式不存在实质性差异，收入确认和成本的分摊和计算方式相同，毛利率不因销售模式而存在显著差异。各类产品毛利率出现差异主要受各类产品业务成本结构以及个别合同项目第三方软硬件及技术成本差异影响；

(7) 发行人经销商较为分散，报告期存在一定的经销商变动。各年度均存在具有较强销售能力的新增经销商成为主要经销商。个别经销商因具体终端客户原因终止合作，符合公司业务发展实际情况，主要经销商发生变动具有合理性；

(8) 经销商采购的产品主要在 6 个月内完成了销售，尚未出售结存的库存量较小，进销存情况正常，报告期内未发生退货情况，**少量换货情况具备业务合理性**。经销商采购量与销售周期匹配，对应应收账款规模合理，期后回款情况正常，不存在经销商压货情形；

(9) 发行人发展早期存在少量经销商出于率先抢占下游市场的目的，在与终端客户确定购买产品意向后即向发行人下单，签订采购合同。基于与经销商持续合作的初衷，发行人在合同签订后应经销商要求开具了发票。后续合同执行过程中，存在部分终端客户项目执行方案调整而取消相关产品采购计划等情形，导致合同执行周期较长或无法继续。对于上述合同，发行人未向经销商实际发货交付产品，因此未形成实际销售活动，尚未确认收入，对应的经销商客户以普通经销商为主。对于已向客户开具的增值税发票，公司在确认合同无法实现交付或继续执行时进行红冲处理；

(10) 发行人董事章金伟任华云控股董事，该董事系外部股东委派，发行人与华云控股报告期内存在关联交易，金额较小；除前述关联关系外，发行人及其主要关联方、关键岗位人员与经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作，不存在非经营性资金往来；

(11) 经核查，未发现发行人控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员及出纳人员的个人银行卡流水进行核查与经销商及其终端客户存在非经营性资金往来。

(二) 经销收入真实性的意见及说明

1、对经销商及终端客户走访、函证的样本选取方法；

(1) 经销客户函证样本选取方法

保荐机构和申报会计师采用重点抽样和随机抽样相结合的方法选取样本。具体选样及操作方法为：对发行人经销商客户进行收入金额排序后，对于报告期内各期收入金额排名前 70%的经销商客户全部进行函证，对于后 30%的经销客户采用随机抽样的方式，具体方法为：获取排名位于后 30%的客户清单，使用 EXCEL 中的随机数函数，对每一家客户生成一个位于 1 至 1000 间的随机整数，按照随机数从小到大的顺序，依次将对应的客户纳入选样范围，直至随机抽取的客户金额达到 10%。最终各年发函比例均超过 80%。

(2) 走访的样本选取方法

①经销商

对于经销商，基于以下标准抽取了访谈样本：

根据发行人经销模式下各经销商销售收入明细，按照金额从大到小排序，将排名前 70%的经销商纳入访谈范围，以上样本覆盖了各期前十大经销商及排名前五的新增客户；对于排名位于后 30%的经销客户，随机抽取其中的 10%作为访谈对象，具体方法为：获取排名位于后 30%的客户清单，使用 EXCEL 中的随机数函数，对每一家客户生成一个位于 1 至 1000 间的随机整数，按照随机数从小到大的顺序，依次将对应的客户纳入选样范围，直至随机抽取的客户金额达到 10%。选取样本总体覆盖各期经销收入金额的 80%。对于抽样客户，原则上要求对方配合实地走访，因为新冠疫情或其他原因客户无法接待的，则采取视频访谈的方式。

基于上述选取标准，保荐机构及申报会计师对发行人主要经销商进行了访谈，已访谈经销商的合计销售金额占发行人各期经销收入的比例分别为 69.64%、79.00%和 78.38%，具体情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经销商访谈数量	89	78	52

访谈经销商对应收入金额	8,140.72	6,112.81	4,557.27
访谈覆盖经销收入比例	78.38%	79.00%	69.64%
其中：视频访谈	48.39%	37.35%	35.87%
实地走访	29.99%	41.65%	33.77%

②终端用户

保荐机构及申报会计师根据发行人经销模式下终端用户对应的销售收入明细，按照金额从大到小排序，重点选取排名靠前、金额较大的终端用户，并随机抽取部分排名靠后、金额较小的终端用户，重点抽查和随机抽样相结合，根据发行人经销模式下终端用户对应的销售收入明细，按照金额从大到小排序，将排名前70%的客户纳入访谈范围；对于排名位于后30%的终端用户，随机抽取其中的10%作为访谈对象，具体方法为：获取排名位于后30%的客户清单，使用EXCEL中的随机数函数，对每一家客户生成一个位于1至1000间的随机整数，按照随机数从小到大的顺序，依次将对应的客户纳入选样范围，直至随机抽取的客户金额达到10%。选取样本覆盖了各期经销收入金额的80%。对于抽样客户，原则上要求对方配合实地走访，因为新冠疫情或其他原因客户无法接待的，则采取视频访谈的方式。

基于上述选取标准，保荐机构及申报会计师对部分终端客户进行了视频访谈或实地走访并检查终端用户的产品使用情况，已访谈终端客户的合计销售金额占发行人各期经销收入比例分别35.27%、38.00%和42.35%，具体情况如下：

单位：家、万元

项目	2021年	2020年	2019年
终端客户访谈数量	186	146	110
访谈终端客户对应收入金额	4,398.01	2,940.45	2,307.72
访谈覆盖经销收入比例	42.35%	38.00%	35.27%
其中：视频访谈	40.34%	26.51%	28.08%
实地走访	2.00%	11.49%	7.19%

2、回函比例及回函差异情况，回函差异原因及调节情况，未回函的替代性程序

保荐机构和申报会计师通过函证方式向经销客户确认销售交易发生额情况。

报告期各期，通过函证回函确认比例如下：

单位：万元

项目	公式	2021年	2020年	2019年
经销收入金额	a	10,385.81	7,738.11	6,543.81
回函相符金额	b	8,812.88	6,971.26	6,038.25
回函有差异并且可解释金额	c	-	-	95.23
回函可确认金额	d=b+c	8,812.88	6,971.26	6,133.48
回函可确认金额比例	e=d/a	84.86%	90.09%	93.73%
未回函金额	f	342.64	157.80	46.25
未回函执行替代测试金额	g	342.64	157.80	46.25
未回函执行替代测试比例	h=g/f	100.00%	100.00%	100.00%
回函及执行替代测试合计比例	i=(d+g)/a	88.15%	92.13%	94.44%

报告期内，经销收入函证中仅存在一家客户北明软件有限公司回函不符，差异原因系公司根据客户交货单作为收入确认依据，而该客户未以交货单时间作为其采购入账时间，双方核算的口径存在时间性差异。针对回函不符事项，保荐机构和发行人会计师逐一核实账面记载的营业收入金额、开具发票金额、客户验收金额和收款金额，并检查销售合同、交货单、发票等相关资料，检查营业收入的真实性和准确性、分析了解差异产生的原因，并编制回函差异调节表，经核查，公司与客户之间销售业务不存在异常情形，回函差异无需调整。

保荐机构和申报会计师针对未回函的客户执行了替代程序，检查报告期内销售合同、销售发票、交付验收情况、收款银行流水记录，并对期后回款进行核查。

3、其他核查程序

除走访、函证外，针对经销收入的真实性，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人报告期各期经销客户清单，访谈公司相关业务人员，根据业务背景分析其商业合理性；

(2) 通过企查查、企业信用信息公示系统等公开渠道获取主要经销商的相关工商信息，包括成立时间、注册地、股东及董监高信息，同时查阅发行人董监高及

股东调查表，确认客户与发行人不存在关联关系；通过网络查询等方式，获取发行人主要经销商的官方网址、公司背景等信息，核实客户的真实性；

(3) 访谈发行人相关销售负责人、商务部负责人，了解经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，了解报告期内发行人主要经销商的基本情况、交易模式、发行人与主要经销商建立合作关系的過程、订单获取方式、合作历史、合作原因、具体合作情况；

(4) 向主要经销商其发送专项确认函，确认经销商的合作项目情况、终端销售周期情况等，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
经销收入	10,385.81	7,738.11	6,543.81
期后销售确认函对应经销收入金额	6,134.08	5,237.47	4,073.46
访谈终端客户对应经销收入金额	4,398.01	2,940.45	2,307.72
期后销售确认函及终端客户访谈去重后核查金额	7,474.39	5,844.34	4,367.87
去重后核查比例	71.97%	75.53%	66.75%

(5) 了解发行人与经销收入相关的内控制度，对发行人报告期内经销商客户进行穿行测试，抽查销售合同、销售订单、物流单、回款凭证等，评价内控制度是否有效执行；

(6) 对报告期内主要经销客户的销售收入进行实质性测试，抽查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、物流单、签收单、验收单等；检查收入确认的时点、金额、数量是否准确；核实相关交易的真实性；

(7) 核查对经销商的信用政策及回款情况；

(8) 将发行人经销比例及经销模式毛利与同行业可比上市公司进行对比分析；

4、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：针对发行人经销收入真实性核查执行了必要的核查程序，报告期内，发行人经销收入真实。

4. 关于关联方及关联交易

根据申报材料：(1)因海通证券为发行人股东海通旭初(持有发行人 4.21%的股权并推荐 1 名董事)的实际控制人，发行人将对海通证券的交易比照关联交易披露，海通证券为发行人报告期各期的第一大客户；(2)发行人本次 IPO 申报存在变更保荐机构的情形，2021 年 6 月发行人与海通证券终止辅导工作；(3)上海英方云投资管理合伙企业(有限合伙)为发行人实际控制人胡军擎持股 90%的企业，已于 2019 年 9 月 30 日注销。

请发行人补充披露：与海通证券的交易内容、交易价格的公允性分析，并就其与海通证券的关联交易进行重大事项提示。

请发行人说明：(1)海通旭初入股前后发行人业务变化情况、与海通证券的交易价格变动情况；(2)上海英方云投资管理合伙企业(有限合伙)注销的原因，注销前业务开展的合法合规性，是否与发行人客户、供应商等存在交易、资金往来。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见，说明发行人更换保荐机构的原因、更换后保荐机构独立履行尽调程序的情况。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对上述第(2)项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露：与海通证券的交易内容、交易价格的公允性分析，并就其与海通证券的关联交易进行重大事项提示

(一) 与海通证券的交易内容、交易价格的公允性分析

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“(一)报告期内关联交易情况”之“4、比照关联交易披露的交易情况”中补充披露以下内容：

“2015 年，发行人与海通证券首次建立直接合作关系并持续至今。报告期内，发行人向海通证券提供的产品及服务主要包括软件产品以及定制化开发、现场技术服务等软件相关服务。报告期内，发行人向海通证券销售的各类产品及服务收入合计分别为 268.44 万元、514.76 万元和 520.19 万元。各产品及服务收

入实现具体如下：

单位：万元，%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
软件相关服务	103.11	19.82	119.49	23.21	-	-
软件产品	417.08	80.18	395.27	76.79	268.44	100.00
合计	520.19	100.00	514.76	100.00	268.44	100.00

注：海通证券系合并口径计算，合并范围内包含其子公司海富通基金管理有限公司和海通期货股份有限公司。

（1）软件相关服务

报告期内，软件相关服务主要包括定制化软件开发、现场技术服务等，销售价格主要参考发行人人工时价格确定，符合行业惯例，具有公允性。

（2）软件产品

2019 年至 2021 年，公司向海通证券及其下属子公司销售 i2COOPY、i2CDP、i2Active、i2Stream 等在内的多款软件产品的永久许可，各期软件产品收入分别为 268.44 万元、395.27 万元和 417.08 万元。报告期内海通证券软件产品平均单价与金融行业直销客户产品均价对比情况如下：

单位：万元/个

项目	2021 年	2020 年	2019 年
海通证券	27.81	30.41	22.37
其他直销金融客户	17.93	24.83	24.65

注：软件产品可比客户范围为与海通证券同样采用直销模式采购发行人软件产品的金融客户，主要包括商业银行、保险公司、证券公司、基金公司、期货公司等，2019 年、2020 年、2021 年可比客户数量分别为 28 家、46 家、41 家。

报告期各期，发行人向海通证券销售的产品单价与同类客户相比较为一致，差异的原因主要为客户之间产品采购的种类存在差异。海通证券与其他直销金融客户产品定价政策、方式相同，交易价格具有公允性。

除上述情况外，发行人还对海通证券股份有限公司提供云资源充值业务。发行人作为公有云资源经销商向公有云厂商采购云资源后，平价出售给海通证券。2019 年度、2020 年度和 2021 年度对海通证券股份有限公司提供云资源充值金额（含税）分别为 840.38 万元、1,034.76 万元和 1,369.16 万元，发行人

按照净额法核算云资源业务，财务报表中未体现该业务的收入成本。

综上，报告期内，公司向海通证券及其下属子公司提供的软件产品及软件相关服务销售价格公允。”

（二）重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、与海通证券交易的相关风险”中补充披露以下内容：

“三、与海通证券关联交易的相关风险

2019年6月，海通旭初向发行人进行增资，持有发行人4.21%股份并向发行人推荐一名董事，海通证券系海通旭初实际控制人。发行人与海通证券及其下属公司的业务合作始于2015年并持续至今，交易内容包括软件产品、软件相关服务以及云资源充值业务。其中云资源充值业务以净额法核算，未体现收入、成本，报告期各期对海通证券云资源充值金额分别为840.38万元、1,034.76万元和1,369.16万元。除此云资源充值业务外，发行人向海通证券销售软件产品及软件相关服务的关联交易金额分别为268.44万元、514.76万元及520.19万元，占主营业务收入的比例分别为2.68%、4.13%及3.37%。报告期内，发行人软件产品及软件相关服务的毛利率均较高，与海通证券的关联交易对发行人利润总额、净利润等关键经营业绩指标影响较大。与海通证券的云资源充值业务的持续性对于公司其他业务收入中云资源返利收入亦存在一定影响。

截至2022年4月末，发行人与海通证券合作持续进行，相关合同正常履行。未来，发行人仍可能继续通过招投标或商务谈判方式获取海通证券业务订单，与海通证券的关联交易规模变动可能对发行人的经营业绩产生较大影响。”

二、海通旭初入股前后发行人业务变化情况、与海通证券的交易价格变动情况

（一）海通旭初入股前后发行人业务变化情况

发行人自成立以来一直专注于数据复制软件及相关产品的研发销售，主营业务为客户提供数据复制相关的软件、软硬件一体机及软件相关服务，未曾发生变化。2015年，发行人与海通证券首次建立直接合作关系并持续至今。自2015年

开始合作至 2019 年海通证券入股前，发行人主要向海通证券及下属公司销售软件产品及相关服务。2019 年 6 月，海通证券子公司海通旭初向发行人增资，成为发行人股东。增资后，发行人向海通证券销售的产品及服务与增资前一致，无明显差异。海通旭初入股前后，发行人业务未发生变化。

发行人软件产品及服务的销售对象主要为海通证券的信息系统运营管理部门，合同签约方系海通证券母公司本身。海通旭初合伙人分别为招商财富资产管理有限公司（持有 80% 份额）、海通开元投资有限公司（持有 19.39% 份额）及嘉兴曦月投资管理合伙企业（持有 0.61% 份额），执行合伙人为海通证券全资子公司海通开元投资有限公司。海通旭初增资英方软件系经过其投委会审核独立决策，海通证券未参与具体投资事宜的运作管理。报告期内，发行人主营业务、向海通证券销售产品内容及价格未因海通旭初的投资而发生变更，海通证券与海通旭初在日常经营管理方面独立运作。

（二）与海通证券的交易价格变动情况

报告期内，发行人主要向海通证券销售软件产品及云资源服务。**净额法下，发行人与海通证券云资源充值业务不再确认收入成本。软件产品各期合同金额情况如下表所示：**

单位：万元

合同类型	项目	2019 年	2020 年	2021 年
软件产品	定价方式	综合考虑授权产品种类、服务器规模、场地范围等因素定价		
	合同金额	307.00	443.35	469.32

2019 年海通旭初入股前后，发行人与海通证券之间同类交易定价方式及交易价格未发生重大变化。海通证券与英方软件之间各单交易合同均遵循海通证券内部制度通过商务谈判或前期招投标中标以后年度续买方式取得，并分别经过双方内部审核流程完成审批，公司已于 2021 年 11 月，发行人召开董事会、股东大会参照关联交易审议流程追认审议通过了 2018 年至 2021 年上半年与海通证券之间的交易。**2022 年 3 月，发行人召开董事会参照关联交易审议流程追认审议通过了 2021 年下半年与海通证券之间的交易，该交易事项已于 2022 年 4 月 21 日经 2021 年年度股东大会审议通过。**

综上，海通旭初入股前后发行人业务未发生变化，入股前后与海通证券的交

易价格不存在实质变化，公司与海通证券之间的交易均履行了相关审议程序，交易价格公允。

三、上海英方云投资管理合伙企业(有限合伙)注销的原因，注销前业务开展的合法合规性，是否与发行人客户、供应商等存在交易、资金往来

(一) 上海英方云投资管理合伙企业(有限合伙)注销的原因，注销前业务开展的合法合规性

上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）系发行人原拟作为员工持股平台而由胡军擎实际控制并设立的合伙企业，设立后未作为发行人员工持股平台使用，且自设立后未实际开展业务，直至 2019 年 9 月 30 日该合伙企业注销，不涉及业务开展的合法合规性问题。

(二) 是否与发行人客户、供应商等存在交易、资金往来

上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）自设立至注销期间未实际开展业务，与发行人客户、供应商等不存在交易、资金往来。

四、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见，说明发行人更换保荐机构的原因、更换后保荐机构独立履行尽调程序的情况

(一) 保荐机构核查意见

1、对发行人与海通证券交易的核查

(1) 核查程序

①访谈发行人实际控制人、控股股东、董事长、总经理及财务总监，了解发行人与海通证券开展业务的历史及商业合理性，了解海通旭初入股前后发行人业务变化情况；

②获取发行人与海通证券在报告期内执行的销售合同并与同类型客户同类型业务的销售合同权利义务、销售定价等条款进行对比，以确认交易价格的公允性；

③访谈海通旭初，了解海通旭初入股英方软件的背景、原因及入股价格；

④查阅英方软件股东大会同意海通旭初入股英方软件的股东大会决议。获取

海通旭初入股价格，并与公司当时的每股净资产、相近时间融资估值、同期入股的其他股东入股价格等横向对比，结合上述第①、②、③条，核查入股价格的公允性及是否存在利益输送；

⑤查阅英方软件股东大会关于与海通证券类关联交易业务的审议情况；

⑥复核更新后的招股说明书，确认发行人是否已就其与海通证券的交易进行重大事项提示。

（2）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

①海通证券与发行人之间的业务合作，海通旭初对发行人的投资属于独立机构作出的独立决策，不存在利益输送。发行人软件产品及服务的销售对象主要为海通证券的信息系统运营管理部门，合同签约方系海通证券母公司本身。海通旭初合伙人分别为招商财富资产管理有限公司（持有 80% 份额）、海通开元投资有限公司（持有 19.39% 份额）及嘉兴曦月投资管理合伙企业（持有 0.61% 份额），执行合伙人为海通证券全资子公司海通开元投资有限公司。海通旭初增资英方软件系经过其投委会审核独立决策，海通证券未参与具体投资事宜的运作管理，海通证券与海通旭初在日常经营管理独立运作。2019 年英方软件第二次临时股东大会审议通过，同意海通旭以 19 元/股的价格入股公司。2018 年末公司每股净资产 1.43 元，与海通旭初同期投资入股的无关联关系的第三方入股价格与海通旭初入股价格一致，均为 19 元/股，海通旭初入股价格公允。

②海通证券与发行人之间的交易具有必要性。发行人于 2015 年与海通证券首次建立直接合作关系，远早于海通旭初入股之时点。2015 年至今，公司与海通证券及其下属子公司存在持续业务往来，报告期内发行人与海通证券及其下属子公司的业务合作主要系软件产品销售以及云资源充值服务，双方的业务合作基于发行人在灾备及大数据领域的技术先进性及海通证券业务发展需求。

③海通证券与发行人之间的交易具有合规性。在保荐机构对海通证券的走访中，海通证券相关业务人员确认发行人及其员工不存在向海通证券或其工作人员提供商业贿赂的行为。海通证券与发行人之间各单交易合同均遵循海通证券内部制度通过商务谈判或前期招投标中标以后年度续买方式取得，并分别经过双方内

部审核流程完成审批。发行人已于 2021 年 11 月召开董事会、股东大会参照关联交易审议流程追认审议通过了 2018 年至 2021 年上半年与海通证券之间的交易。**2022 年 3 月，发行人召开董事会参照关联交易审议流程追认审议通过了 2021 年下半年与海通证券之间的交易，该交易事项已经 2021 年年度股东大会审议通过。**

④海通证券与发行人之间的交易价格具有公允性。通过比较发行人与海通证券及与报告期其他非关联客户同类型业务的合同，并与发行人管理层了解了此类型业务的定价方式，发行人销售给海通证券的产品服务价格与其向报告期其他非关联客户销售的同类型产品服务价格无重大差异，发行人与海通证券之间交易价格公允。

⑤海通旭初入股前后发行人业务未发生变化、发行人与海通证券的交易价格亦未发生变动，海通旭初入股未对发行人经营产生重大影响。

⑥发行人已在更新后的招股说明书中对其与海通证券的交易内容、交易价格的公允性分析进行补充披露，并就其与海通证券的关联交易进行了重大事项提示。

2、对上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）注销的原因，注销前业务开展的合法合规性，是否与发行人客户、供应商等存在交易、资金往来的核查

（1）核查程序

①取得并查阅了上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）的工商资料；

②访谈发行人相关人员，了解上海英方云投资管理合伙企业注销前开展的具体业务以及注销的原因；

③取得发行人采购和销售明细表以及上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）设立后至注销时的银行流水记录，将银行流水记录对手方与发行人客户及供应商进行比对分析；

④对上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）进行网络核查，包括但不限于中国裁判文书网、执行信息公开网等，未发现异常记录。

（2）核查意见

经核查，保荐机构认为：

上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）于 2019 年 9 月 30 日注销具有合

理性，注销前未实际开展业务，不涉及业务的合法合规性问题；上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）自设立至注销期间未实际开展业务，与发行人客户、供应商等不存在交易、资金往来。

（二）发行人更换保荐机构的原因

发行人前任保荐机构为海通证券，于 2019 年 8 月 6 日在上海证监局办理了上市辅导备案登记。后因发行人与海通证券就公司申报安排未达成一致，从而决定更换保荐机构。

（三）更换后保荐机构独立履行尽调程序的情况

兴业证券作为更换后的保荐机构，所履行的独立尽调程序如下：

1、项目内部立项

兴业证券投资银行类业务立项委员会于 2021 年 5 月对英方软件 IPO 项目进行了立项评审，投资银行类业务立项委员会委员进行了审议和投票表决，项目立项获通过。

2、独立完成辅导工作

兴业证券受聘担任英方软件首次公开发行股票并上市辅导工作的辅导机构。根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》，兴业证券组建了辅导小组。2021 年 6 月，兴业证券向中国证券监督管理委员会上海监管局（以下简称“上海证监局”）提交了辅导备案申请，2021 年 8 月，向上海监管局报送了第一期辅导工作进展报告，2021 年 10 月，向上海证监局报送了第二期辅导工作进展报告。2021 年 11 月提交了辅导验收申请，并于 2021 年 12 月通过了辅导验收。

3、独立完成尽职调查工作及申报材料制作

兴业证券根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创板股票发行上市审核问答》《科创属性评价指引（试行）》等法律法规的要求，对公司的业务、财务、法律等问题进行了独立的尽职调查，并完成了申报材料的制作。主要的工作如下（包含但不限于）：

（1）函证

执行函证程序（包括银行函证、往来款函证和收入、采购函证），所有的函证环节由兴业证券独立控制，包括函证制作、函证地址核对、函证发放、函证回收、函证差异原因调查、未回函替代测试等工作。

（2）走访

执行对主要客户、供应商及经销模式下主要终端客户的访谈工作，以确认收入的真实性。

（3）资金流水核查

获取报告期公司公户流水及董监高、出纳等人员的个人卡流水，并核查是否存在异常资金流水的情况。

（4）同业竞争，关联方、关联关系的核查

通过全国企业信用信息公示系统、企查查、员工花名册、实控人、控股股东、董监高以及其他股东的调查表，了解实控人控制的其他企业的情况、确认关联方信息，查阅公司客户（含经销商）、供应商中的股东及主要人员信息并与前述关联方信息进行核对，以确认是否存在同业竞争及关联交易非关联化的情况，核实收入、成本的真实性。

（5）核查公司的历史沿革

通过调阅公司的工商资料、历次三会记录并与公司实控人、股东的访谈，了解公司历史沿革、确认公司的股权是否清晰。

（6）公司业务、技术和产品的尽调

通过与公司实控人、控股股东、核心技术人员及客户的访谈，结合行业研究报告、公司产品手册、可比公司材料等了解公司的业务、技术和产品，以确认其技术的先进性和产品的市场竞争力。

（7）独立完成了申报材料的制作

基于包含但不限于上述尽调程序，及兴业证券质量控制部门、风险管理部门的审核，兴业证券出具了《发行保荐书》《发行保荐工作报告》及《上市保荐书》

等申报文件。

五、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司实际控制人、控股股东、董事长、总经理及财务总监，了解公司与海通证券开展业务的历史及商业合理性；

2、获取公司海通证券在报告期内执行的销售合同并与同类型客户同类型业务的销售合同权利义务、销售定价等条款进行对比，以确认交易价格的公允性；

3、查阅英方软件股东大会同意海通旭初入股英方软件的股东大会决议。获取海通旭初入股价格，并与公司当时的每股净资产、相近时间融资估值、同期入股的其他股东入股价格等横向对比，结合上述第 1、2 条，核查入股价格的公允性及是否存在股权投资与业务机会互换的可能性；

4、查阅英方软件股东大会关于与海通证券类关联交易业务的审议情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内公司向海通证券及其下属子公司销售的产品价格公允。

六、请发行人律师对上述第(2)项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）的工商资料；

2、访谈发行人相关人员，了解上海英方云投资管理合伙企业注销前开展的具体业务以及注销的原因；

3、取得发行人采购和销售明细表以及上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）设立后至注销时的银行流水记录，将银行流水记录对手方与发行人客户及供应商进行比对分析；

4、对上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）进行网络核查，包括但不限于中国裁判文书网、执行信息公开网等，未发现异常记录。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）于 2019 年 9 月 30 日注销具有合理性，注销前未实际开展业务，不涉及业务的合法合规性问题；上海英方云投资管理合伙企业（有限合伙）自设立至注销期间未实际开展业务，与发行人客户、供应商等不存在交易、资金往来。

5. 关于采购与销售

根据申报材料：(1) 发行人订单获取方式包括商务谈判或公开招标等，发行人产品需与相关产品进行适配、并经过客户认证；(2) 报告期内发行人前五大客户、供应商存在一定变动，且存在既为客户又为供应商的情形；(3) 发行人战略合作客户为华为、曙光、浪潮等知名系统集成商，对战略合作客户的销售收入分别为 922.37 万元、1,596.42 万元、1,474.12 万元和 488.40 万元；(4) 报告期内发行人存在开具增值税发票后较长时间未实际交付产品的情形，对原因的解释较为简单。

请发行人补充披露：(1) 与前五大客户、供应商交易的具体内容；(2) 报告期各期区分不同订单获取方式的收入分布情况。

请发行人说明：(1) 主要客户获取方式的合法合规性，是否存在应当履行公开招标而未履行的情况；(2) 发行人产品与下游产品、客户的适配、认证情况，具体标准、程序、所需时间及有效期等，经销模式下如何开展适配、认证工作；(3) 向战略合作客户销售的主要产品类型，收入确认政策与直销、经销客户是否存在差异，对应的主要终端客户情况，2019 年对战略合作客户的销售收入金额较高的原因；(4) 既是客户又是供应商的具体情况，包括采购、销售的具体内容、对应金额及交易价格的公允性；(5) 未实际交付产品即开具增值税发票的具体情况、原因、涉及金额及合法合规性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对上述第(1)(5)项进行核查并发表明确意见。请申报会计师对上述第(3)(4)项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露：(1) 与前五大客户、供应商交易的具体内容

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“(二) 主要客户”中补充披露如下：

报告期内，公司前五大客户的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容
2021 年				
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	741.54	4.64	软件产品等
2	中移（苏州）软件技术有限公司	699.99	4.38	迁移服务、软硬件一体机等
3	海通证券股份有限公司[注 1]	520.19	3.26	软件产品等
4	华为技术有限公司[注 2]	468.50	2.93	软件产品、云资源返利、维保服务等
5	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	325.88	2.04	软件产品、软硬件一体机、维保服务等
	合计	2,756.10	17.25	-
2020 年				
1	华为技术有限公司	716.21	5.57	软件产品、云资源返利、维保服务等
2	中国工商银行股份有限公司	530.97	4.13	软件产品等
3	海通证券股份有限公司	514.76	4.00	软件产品等
4	东方证券股份有限公司	485.36	3.78	软件产品、维保服务等
5	南京雅和信息技术有限公司	481.16	3.74	软件产品、软硬件一体机、维保服务等
	合计	2,728.46	21.23	-
2019 年				
1	华为技术有限公司	651.95	6.38	软件产品、软硬件一体机、云资源返利等
2	南京雅和信息技术有限公司	571.91	5.60	软件产品、软硬件一体机、维保服务等
3	中国电信集团公司[注 3]	470.73	4.61	软件产品、软硬件一体机等
4	英迈电子商贸（上海）有限公司	391.15	3.83	软件产品、软硬件一体机等
5	西安华海易联信息技术有限公司	290.44	2.84	软件产品、软硬件一体机等
	合计	2,376.19	23.27	-

注 1：海通证券股份有限公司金额包含其子公司海富通基金管理有限公司和海通期货股份有限公司。

注 2：华为技术有限公司金额包含其子公司华为软件技术有限公司和华为云计算技术有限公司金额，以及香港公司 Huawei Services (Hong Kong) Co., Limited。

注 3：中国电信集团公司金额包含中国电信集团有限公司及其子公司中国电信股份有限公司、中国电信集团系统集成有限责任公司、中国通信服务股份有限公司、浙江省公众信息产业有限公司、浙江省电信实业集团有限公司、上海市信产通信服务有限公司，以及上述公司的各分支机构。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”中补充披露如下：

报告期内，公司前五大供应商的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

序号	供应商名称	采购金额	占采购金额的比例	采购内容
2021 年				
1	腾讯云计算（北京）有限责任公司	825.49	25.14	云资源
2	戴尔（中国）有限公司	703.62	21.43	服务器、存储阵列等
3	华为软件技术有限公司	557.82	16.99	云资源
4	陕西易维计算机技术服务有限公司	176.99	5.39	服务器、存储阵列
5	阿里云计算有限公司	152.78	4.65	云资源
合计		2,416.71	73.60	
2020 年				
1	戴尔（中国）有限公司	808.56	32.40	服务器、存储阵列及配件
2	腾讯云计算（北京）有限责任公司	579.69	23.23	云资源
3	华为软件技术有限公司	306.30	12.27	云资源
4	阿里云计算有限公司	263.85	10.57	云资源等
5	深圳云库新技术有限公司	117.70	4.72	存储阵列及配件
合计		2,076.09	83.19	
2019 年				
1	戴尔（中国）有限公司	1,133.78	41.21	服务器、配件
2	腾讯云计算（北京）有限责任公司	477.67	17.36	云资源
3	阿里云计算有限公司	251.35	9.14	云资源
4	华为软件技术有限公司	215.61	7.84	云资源
5	宝德计算机系统股份有限公司	191.45	6.96	服务器
合计		2,269.86	82.50	

二、补充披露：报告期各期区分不同订单获取方式的收入分布情况

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况

和主要客户”之“（一）发行人主要产品或服务的销售情况”披露，披露内容如下：

“4、不同订单获取方式的收入分布情况

报告期各期，公司不同订单获取方式的主营业务收入分布情况如下：

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
商务谈判	13,808.69	89.38	11,634.20	93.36	9,752.00	97.37
招投标	1,640.30	10.62	828.05	6.64	263.23	2.63
合计	15,448.99	100.00	12,462.25	100.00	10,015.24	100.00

报告期各期，公司主要通过商务谈判方式获得的订单，订单金额占主营业务收入的比例分别为 97.37%、93.36%和 89.38%。公司的产品主要为软件产品，通常是 IT 建设项目的一部分，平均销售金额较小，因此较少通过招投标方式获取订单。

随着公司业务开展、市场知名度和客户对数据安全重视程度的提高，市场上客户单独对软件产品招标的情形开始增加，公司通过招投标方式获取的业务量亦有所增加。2020 年度和 2021 年度，公司成功中标中国工商银行开放平台文件复制采购项目和中移（苏州）软件技术有限公司云能力中心项目，合同金额较大，提高了招投标比例。”

三、主要客户获取方式的合法合规性，是否存在应当履行公开招投标而未履行的情况

（一）主要客户获取方式

报告期内，发行人客户的获取方式根据客户采购方式不同而有所区别，包括通过参与招投标方式、通过参与商务谈判方式，具体如下：

1、通过参与招投标方式

①发行人部分客户为国家机关、事业单位性质，发行人通过参与该部分客户举行的招投标程序直接参与政府采购并与客户签订合同。根据《中华人民共和国政府采购法》规定，我国各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金

采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务，适用《中华人民共和国政府采购法》；政府采购采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等方式；②发行人部分客户为大型金融机构，该部分客户基于自身内部管理的需求，在采购相关产品时履行了招投标程序，主要包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判和单一来源采购等公开采购方式。

发行人参与的招投标均履行了相应的报价、审批、公告和签约等流程，符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国招标投标法》以及《中华人民共和国招标投标法实施条例》的相关规定，均可通过网络公开渠道查询而得，发行人通过参与招投标方式获取客户的程序合法合规。

2、通过参与商务谈判方式

发行人根据相关法律、法规规定以及客户的要求直接与客户商务谈判并与客户签订合同。报告期内，发行人客户分散且经销商较多，大部分客户向发行人采购时无强制履行招投标程序的要求。

针对不属于《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国招标投标法》规定的采购项目，发行人根据相关法律、法规规定以及客户的要求直接与客户商务谈判并确定合作关系、签订合同，符合《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规、规范性文件关于合同签订、履行的规定。

3、发行人制定了相关制度规范，获取客户行为且不存在相关违法违规情形

发行人制定了《销售合同管理制度》等内部控制制度，相关内控制度对业务开拓活动中员工的行为进行规范和要求。公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规。报告期内，发行人不存在因获取客户而受到主管部门行政处罚的情形，也不存在因履行销售合同而产生重大合同纠纷的情形。

(二) 主要客户获取方式的合法合规性

报告期各期，发行人主要客户获取方式情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	销售收入	营业收入占比	客户获取方式
2021 年				
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	741.54	4.64	商务谈判
2	中移（苏州）软件技术有限公司	699.99	4.38	招投标、商务谈判
3	海通证券股份有限公司	520.19	3.26	商务谈判
4	华为技术有限公司	468.50	2.93	商务谈判
5	山东鑫众杰信息系统技术有限公司	325.88	2.04	商务谈判
合计		2,756.10	17.25	
2020 年				
1	华为技术有限公司	716.21	5.57	商务谈判
2	中国工商银行股份有限公司	530.97	4.13	招投标
3	海通证券股份有限公司	514.76	4.00	商务谈判
4	东方证券股份有限公司	485.36	3.78	商务谈判
5	南京雅和信息技术有限公司	481.16	3.74	商务谈判
合计		2,728.46	21.23	-
2019 年				
1	华为技术有限公司	651.95	6.38	商务谈判
2	南京雅和信息技术有限公司	571.91	5.60	商务谈判
3	中国电信集团公司	470.73	4.61	招投标、商务谈判
4	英迈电子商贸（上海）有限公司	391.15	3.83	商务谈判
5	西安华海易联信息技术有限公司	290.44	2.84	商务谈判
合计		2,376.19	23.27	-

如上表所述，报告期内，发行人主要客户中移（苏州）软件技术有限公司部分项目、中国工商银行股份有限公司和中国电信集团部分下属公司采用招投标程序向发行人采购，发行人参与招投标符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》的相关规定，除此之外不存在其他必须履行招投标程序的情形，发行人主要客户不存在应履行公开招标而未履行的情况。

四、发行人产品与下游产品、客户的适配、认证情况，具体标准、程序、所需时间及有效期等，经销模式下如何开展适配、认证工作

（一）发行人产品适配与认证基本概况

1、产品适配与认证发展趋势

公司软件产品主要为标准化软件，在兼容性适配方面，与定制化软件不同，标准化软件由于并非面对统一标准的数据设备或信息系统，在开发时就需要考虑对主流操作系统、数据库的兼容。公司数据复制产品在开发时已完成国内外主流操作系统、数据库主要版本的适配和支持，在迭代中持续提高产品的兼容范围并提升兼容性。

软、硬件公司互相进行兼容性认证系行业惯例。用户并非单独的使用操作系统、数据库或硬件，不同厂商不仅需要专注产品自身的研发，更需要形成完整的生态系统，联动发展才可以获得满足差异化需求，获取更广泛的用户。兼容性认证能够更直观地向潜在客户展示公司产品的适用范围，降低客户采购难度、减少采购测试环节并简化采购流程，不同厂商间亦可以形成产品联动，塑造产品生态。

未进行兼容性认证不表明产品之间互不兼容，兼容性认证仅代表产品之间的已经由厂商双方已经知晓并认可双方产品的适配性，兼容性认证并非各厂商或平台的强制性认证，客户通常亦不强制供应商提供兼容性认证。因此，即使客户使用的产品未与公司进行兼容性的互相认证，亦不会影响公司的产品销售。

2、公司产品在下游客户的安装适配工作

公司产品较多的用于金融机构、政府等大型组织中，对于主流操作系统或数据库产品，公司软件无需进行安装适配，按照产品手册的操作流程即可正常完成。部分客户 IT 系统中使用定制软件或定制版本较多，在实际安装公司软件产品的过程中，可能出现客户对其软件生产的数据的地址、路径不明确等情形，公司或其经销商需要与客户的软件供应商进行沟通合作，了解各供应商软件的基本原理、架构和实际运行情况，确定数据复制的源端地址，完成公司软件的初始参数设定。因此，客户信息系统个性化程度较高时，可能需要进行安装适配，增加产品安装调试时间。

(二) 发行人产品与下游产品、客户的适配、认证情况

1、与下游产品适配情况

随着公司软件技术产品的不断迭代、成熟，产品适配度也不断提升。截至 2022 年 2 月末，公司软件产品适配主流市场的操作系统及数据库，具体情况如下：

(1) 操作系统的适配情况

产品类别	支持系统
i2Active, i2Stream	全部操作系统
其他产品	支持 Windows2003 及以后的系统； 支持国内外各类 Linux 核心的操作系统

(2) 数据库的适配情况

公司的产品品类较多，适用于不同的应用场景，部分产品从技术上无需与数据库进行适配。公司的 i2Active, i2Stream 等产品是满足客户双活应用等需求而开发的产品，技术原理上需理解不同数据库的底层逻辑，并进行针对性开发适配，因此该类软件的数据库适配情况较有代表性。以该类软件为例，其支持的数据库情况如下：

序号	公司名称	数据库名称	数据库版本
1	甲骨文	Oracle	10g、11g、12c、18c、19c
2	甲骨文	MySQL	5.x 及其以上版本
3	微软	SQL Server	2008 及其以上版本
4	开源	PostgreSQL	9.6 及 11、12、13
5	IBM	DB2	10.1 及以上
6	腾讯	TDSQL	10.3 及其以上版本
7	亚信	AIDB	10.4.8 及其以上版本
8	亚信	AntDB	6.0 及其以上版本
9	华为	GaussDB for MySQL	5.x 及其以上版本
10	巨杉	SequoiaDB@MySQL	5.0.1
11	易鲸捷	QianBase	1.6.5 及其以上版本
12	达梦	达梦 DM	7 及其以上版本
13	中兴	中兴 GoldenDB	8.0.10 及其以上版本

序号	公司名称	数据库名称	数据库版本	
	14	SAP	HANA	2.00 及其以上
	15	Hadoop 生态圈	KUDU	1.7 及以上
		HIVE		3.1 及其以上版本
		HBase		1.3.1 及其以上版本
16	阿里	MaxCompute		3.8.1 及其以上版本
		Teradata		14 及其以上版本
17	华为	OpenGauss		1.0 及其以上版本
18	平凯星辰	TiDB		4.0 及其以上版本
		GreenPlum		6.0 及其以上版本
19	阿里	OceanBase		2.2.30 及其以上版本
		Elastic Search		6.8 及其以上版本
20	万里开源	GreateDB		MySQL 内核 5.0 以上
21	腾讯	TBase		PG 内核 12.4/12.5

2、与其他软硬件厂商的兼容性认证情况

截至 2022 年 3 月末，公司已获得了 80 余项客户平台的兼容性认证，在 CPU 领域，公司取得了与飞腾、兆芯、华为鲲鹏、龙芯中科等厂商的产品兼容性证书；在服务器领域，公司取得了联想超融合、华为、曙光等厂商的产品兼容性证书；在操作系统领域，公司取得了中标软件、统信软件、麒麟软件等厂商的产品兼容性证书；在数据库领域，公司取得了达梦、奥星贝斯、腾讯云等厂商的产品兼容性证书。

（三）具体标准、程序、所需时间及有效期等，经销模式下如何开展适配、认证工作

1、已完成开发适配产品的厂商的兼容性认证程序

由于软件行业的功能多种多样，并且兼容性认证由各软硬件厂家自行发放，没有也无法制定统一的标准和程序，通常由各厂商自行确定。兼容性认证可由公司向其他厂商提出认证请求，其他厂商亦可向公司提出认证申请，完成认证后该认证双方均可使用。

以公司向其他厂商申请为例，具体执行过程中，由公司向其他厂商提出兼容性认证的合作意愿，对产品进行测试后，提交测试报告或适配报告，兼容性认证一般在 5-10 个工作日即可完成。

兼容性认证大多为长期有效，华为等个别平台的兼容性认证中标注了认证标识的使用权的有效期，有效期到期后，公司原已兼容的产品的兼容性不会变化，有效期到期仅代表公司无法将使用带有对方 Logo 的兼容性标识用于广告营销。

2、经销模式下适配认证的开展

公司产品与其他产品的适配或认证主要在开发阶段完成，经销商不涉及该类适配或认证过程。

如果在销售过程中出现产品的安装适配需求，经销模式下，根据终端客户 IT 系统的实际状况，由经销商或公司派遣人员协助经销商完成产品的安装。随着经销商技术经验不断丰富，部分经销商亦有能力协助最终客户进行安装适配。

五、向战略合作客户销售的主要产品类型，收入确认政策与直销、经销客户是否存在差异，对应的主要终端客户情况，2019 年对战略合作客户的销售收入金额较高的原因

（一）向战略合作客户销售的主要产品类型，收入确认政策与直销、经销客户是否存在差异，对应的主要终端客户情况

公司的战略合作客户为华为、曙光、浪潮、新华三等具有一定业界影响力、较强行业背景的系统集成商，战略合作客户有其自身的技术、产品系列，公司和战略合作客户之间是供应商和客户的关系。

上述客户选择购买英方软件的产品主要是看中英方软件在灾备及大数据软件领域的特长，采购英方软件产品后与其自身的产品相结合，构成完整的交付方案销售给其自身的客户。公司向战略合作客户销售的主要产品类型为软件产品和软硬件一体机，收入确认政策与其他直销客户和经销客户不存在差异。

报告期各期，公司的前五大战略合作客户的具体销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要产品类型	主要终端客户	主营业务收入金额			
				三年合计	2021年	2020年	2019年
1	华为技术有限公司	软件产品、软件相关服务	中国联合网络通信有限公司河南省分公司、广西壮族自治区信息中心、中国信息通信研究院、江苏省大数据管理中心、中华联合人寿保险股份有限公司	1,568.50	289.81	635.36	643.33
2	中国移动集团公司	软件产品	中移(苏州)软件技术有限公司、兰州市大数据社会服务管理局、廊坊市住房公积金管理中心、信泰易链康(上海)信息科技发展有限公司、唐山职业技术学院	755.38	699.99	-	55.38
3	中国电信集团公司	软件产品	庆阳市人民医院、复旦大学附属儿科医院、中国电信股份有限公司温州分公司、绍兴政务云、中国大唐集团资本控股有限公司	691.79	49.77	343.32	298.70
4	英迈电子商贸(上海)有限公司	软硬件一体机产品	中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司、广东电网有限责任公司汕尾供电局、米泉市鑫泰燃气有限责任公司、北京市博汇科技股份有限公司、青岛英联精密模具有限公司	512.45	0.75	120.56	391.15
5	紫光集团	软件产品	中国建筑股份有限公司、新兴铸管股份有限公司、河北交通职业技术学院、湖南省医疗保障局、连云港市城建控股集团有限公司、	431.47	292.60	131.78	7.08
合计				3,959.59	1,332.92	1,231.03	1,395.64
战略合作客户销售总金额				4,720.23	1,734.81	1,393.28	1,592.14
前五大客户占比				83.89%	76.83%	88.35%	87.66%

注 1：华为技术有限公司包含其子公司华为软件技术有限公司、华为云计算技术有限公司和 Huawei Services (Hong Kong) Co., Limited。

注 2：中国移动集团公司包括中移（苏州）软件技术有限公司和中国移动通信集团甘肃有限公司兰州分公司。

注 3：中国电信集团公司包含中国电信集团有限公司及其子公司中国电信股份有限公司、中国电信集团系统集成有限责任公司，以及上述公司的各分支机构。

注 4：紫光集团包含紫光云技术有限公司、紫光南方云技术有限公司、紫光云数科技（连云港）有限公司、紫光云引擎科技（苏州）有限公司、紫光中德技术有限公司，以及新华三技术有限公司、新华三信息技术有限公司。

（二）2019 年对战略合作客户的销售收入金额较高的原因

2018 年，战略合作客户销售收入占主营业务收入比例为 **16.38%**，2019 年该比例为 **15.90%**，从结构上看基本未发生变化，金额上主要是公司与华为之间随着前期的业务合作，双方加深了解和信任，华为对公司的技术和产品有了进一步的了解和信任，因此 2019 年华为向公司采购金额有了较大幅度提升。

报告期各期，战略合作客户销售收入的金额分别为 1,592.14 万元、1,393.28 万元和 1,734.81 万元，整体呈上升趋势。2020 年，战略合作客户销售收入略有减少，主要系英迈因自身经营战略调整与公司合作逐渐减少所致。2021 年，战略合作客户销售收入增加主要原因包括：一方面，新华三等系统集成商与公司业务合作进一步加深，采购金额有所提升；另一方面，中移（苏州）软件技术有限公司的云能力中心项目有云容灾、云迁移的采购需求，因此向公司采购金额大幅增加。

报告期内，公司与华为、电信等战略合作客户保持长期紧密合作，持续跟进其下游系统集成项目，及时了解业务需求机会，在满足客户的技术条件和服务要求时促成合作协议。2021 年，华为、电信向公司采购金额同比上年有所下降，主要由于当年部分系统集成项目周期较长，或受新冠疫情等因素影响，项目前期实施进度变缓，采购时点延迟，2021 年实现的收入有所减少。

六、既是客户又是供应商的具体情况，包括采购、销售的具体内容、对应金额及交易价格的公允性

（一）既是客户又是供应商的基本情况

报告期内，发行人存在既是客户又是供应商情形，报告期销售和采购额高于 50 万元的企业情况具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	采购额			销售额		
		2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
1	新华三信息技术有限公司	102.68	27.26	-	169.91	92.31	-
2	华为软件技术有限公司[注]	557.82	306.30	215.61	265.77	157.66	103.86
3	腾讯云计算（北京）有限责任公司	825.49	579.69	477.67	232.93	188.49	123.61
4	阿里云计算有限公司	152.78	263.85	251.35	37.53	43.05	43.92

注：华为软件技术有限公司的采购、销售额包括华为云计算技术有限公司，公司存在向上述两家公司的采购和销售；公司仅向华为技术有限公司进行销售，不涉及采购。

上述既是客户又是供应商的企业主要因以下两类业务而产生：

1、软件业务

新华三作为国内重要的硬件服务器厂商，因产品质量，产品知名度等因素，发行人与其建立长期合作关系，向其采购软硬件一体机的硬件服务器，面向其他客户进行销售；同时，新华三作为具有一定行业背景的系统集成商，自身也有容灾一体机的业务，发行人作为供应商向其销售数据复制软件。报告期内，发行人不存在向新华三采购硬件服务器并销售给新华三的情形。

2、云资源业务

腾讯云计算（北京）有限责任公司、华为软件技术有限公司和阿里云计算有限公司为云资源供应商，主要提供公有云服务。发行人因业务需求向其采购云资源产品，并根据返利规则和云平台实际结算金额收取返利，形成返利收入。

报告期内，上述公司与发行人的具体交易内容如下：

单位：万元

序号	公司名称	采购的内容	采购的金额	销售/收入的内容	金额
1	新华三信息技术有限公司	硬件服务器及配件	129.94	软件产品	262.22
2	华为软件技术有限公司	云资源产品	1,079.73	软件产品、软硬件一体机产品、软件相关服务	260.09
				云服务返利	267.21
3	腾讯云计算（北京）有限责任公司	云资源产品	1,882.85	云服务返利	545.03

序号	公司名称	采购的内容	采购的金额	销售/收入的内容	金额
4	阿里云计算有限公司	云资源产品	667.98	云服务返利	124.50

(二) 交易价格公允性

1、新华三交易公允性

(1) 销售价格公允性

新华三作为发行人战略合作客户，发行人主要向其销售 i2CDM、i2AVAILABILITY 软件产品，2020 年和 2021 年，上述两款软件的收入占向新华三销售收入的比例分别为 83.21% 和 89.62%，发行人与新华三的软件销售价格为双方商务谈判确定。报告期内，发行人对新华三的销售价格和其他客户的销售价格对比如下：

单位：万元、个

销售内容	公司	销售收入	销售数量	销售平均单价
软件产品 i2CDM	新华三	165.09	20	8.25
	其他公司	97.68	15	6.51
软件产品 i2AVAILABILITY	新华三	64.01	4	16.00
	其他公司	1,309.75	76	17.23

报告期内，发行人向新华三的销售软件产品的价格与其他客户相比不存在明显差异。

(2) 采购价格公允性

报告期内，发行人主要向新华三采购硬件一体机服务器，采购价格系在参考市场价格并经商务谈判形成，价格较为公允。报告期内，发行人向新华三和戴尔采购服务器的价格对比如下：

单位：万元、台

采购内容	公司	采购金额	采购数量	采购平均单价
硬件一体机服务器及配件	新华三	129.94	48	2.71
	戴尔	1,480.16	627	2.36

报告期内，发行人向新华三的采购一体机硬件服务器及配件的价格与其他客户相比不存在明显差异。

2、腾讯、阿里、华为交易价格公允性

报告期内，发行人与腾讯、阿里、华为三家主流公有云厂商签订协议采购云资源产品，采购和销售价格参考各家云厂商官方发布的价格，并根据协议约定的返利结算规则收取返利。在云资源充值业务中，发行人销售价格与采购价格基本持平，而返利方法和结算规则系根据三家公有云厂商所推送的规则执行。因此，交易价格公允。

七、未实际交付产品即开具增值税发票的具体情况、原因、涉及金额及合法合规性

（一）未实际交付产品即开具增值税发票的具体情况、原因、涉及金额

1、未实际交付即开票的具体情况、原因及涉及金额

公司发展早期少量合同项目存在合同签订后在未实际交付产品的情况下，应客户要求即开具发票的情形。报告期内，该情形开具发票逐步得到规范。上述情形主要为经销商客户合同，具体背景原因详见本回复报告之“3、关于经销模式”之“四（二）经销商提前下单导致合同执行周期较长或无法执行的具体情况，对应的经销商、经销收入，后续会计核算情况”。

公司在确认相关合同项目无法实现交付或实施时进行发票红冲处理。截至2021年12月31日，报告期内，公司累计对以前年度开具发票进行红冲处理的金额为**2,570.57**万元（不含税），占各期间营业收入合计数的比例较小，具体情况如下：

单位：万元

开票年份 红冲年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	合计
2019年	-	219.74	149.45	-	-	-	369.19
2020年	12.48	150.51	152.61	79.22	-	-	394.82
2021年	97.44	364.43	467.24	840.57	36.89	-	1,806.56
合计	109.92	734.68	769.30	919.79	36.89	-	2,570.57

2021年，上市辅导期内，公司红冲2016年至2020年未实际交付即开具的发票金额**1,806.56**万元，主要原因是公司进一步加强经销商渠道体系建设，提升经销商客户质量，严格规范合同项目执行，对无法实现交付或实施的项目进行

集中清理所引起。累计红冲发票所涉及的经销商客户结构来看，主要涉及普通经销商客户，签约经销商较少。

2、整改完善情况

报告期内发行人已通过完善业务与财务管理体系对上述问题进行了整改。上述完善措施主要包括：

（1）修改并完善市场部门销售业务活动涉及的相关公司规定，建立健全财务内控各项制度；

（2）加大力度规范经销商下单行为。在与经销商签订合同前，要求经销商必须提供真实、准确的终端客户名称，并将终端客户质量因素列入经销商考核体系；

（3）完善经销商管理机制，包括但不限于经销商资质管理，对签约经销商划定不同经销商客户区域、行业范围，进一步提升经销商客户质量；

（4）加强对开具发票行为的管理，要求发票的开具均需严格依照合同约定执行并以交付或预收款项作为保证；

（5）对销售部门业务人员及财务部门人员进行了内部控制培训，明确了经销商客户发票开具的时点，严禁在未交付产品的情况下开具发票。

经过上述整改规范，发行人开具发票相关的内控已得到有效执行。根据申报会计师出具的“天健审〔2022〕2579号”《内部控制的鉴证报告》，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（二）未实际交付产品即开具增值税发票的合法合规性

根据《国家税务总局关于红字增值税发票开具有关问题的公告》，增值税一般纳税人开具增值税专用发票后，发生销货退回、开票有误、应税服务中止等情形但不符合发票作废条件，或者因销货部分退回及发生销售折让，需要开具红字专用发票的，可在按照公告要求的处理方式操作后进行发票红冲。

公司增值税发票系在与客户签订具有法律效力的购销合同后根据真实业务背景开具，发票开具与实际经营业务情况相符，后续客户因前述客观原因未能继

续履行合同，公司在应税服务中止后按照相关规定开具红字专用发票对前述已开具发票进行冲销。

2021年8月4日和2022年1月27日，公司取得国家税务总局上海市黄浦区税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》，经查询公司报告期内无未申报记录，无欠税或行政处罚。2022年1月28日，公司取得了国家税务总局上海市黄浦区税务局第十五税务所出具的《证明》，确认公司发票开具、红冲等处理方式系经营过程中正常发生，符合税收征管及增值税发票管理相关法律法规的规定，不存在受到税务行政处罚的情形。2022年3月15日，公司取得了国家税务总局上海市黄浦区税务局出具的《关于上海英方软件股份有限公司涉税信息查询结果的告知书》，经查询公司近三年未受到税务行政处罚，尚未发现有增值税发票虚开情形。

综上所述，报告期内，公司出现按约向客户开具增值税发票后未实际交付项目情形具有合理性，符合税收征管及增值税发票管理相关法律法规的规定，合法合规。

八、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了我国现行有效的招投标相关法律法规、发行人制定的《销售合同管理制度》等内控制度以及《内部控制鉴证报告》；

2、核查了发行人报告期内销售清单及主要销售合同，并核查了相关客户采购公告文件、发行人投标文件、中标公告或中标通知等；

3、访谈了发行人销售负责人，了解发行人业务和客户的获取途径和业务流程；

4、访谈了发行人主要客户，了解其与发行人业务合作来源和合作方式；

5、查阅了市场监督管理部门、上海市仲裁委员会、公安机关等部门出具的证明文件；

6、登陆裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/>) 等网站核查了发行人涉诉情况。

7、获取报告期内战略合作客户的主要销售合同、订单等，对比战略合作客户与其他直销、经销客户的关于收入的确认方式；访谈发行人管理层，了解公司与战略合作客户的合作背景及发展过程；

8、访谈公司管理层与业务人员，了解发行人与既是客户又是供应商的公司存在业务的商业合理性；获取公司在报告期内与该部分公司执行的销售合同、采购合同，并与同类型客户或供应商的同类型业务的合同权利义务、销售定价等条款进行对比，以确认交易价格的公允性；

9、取得发行人报告期内增值税发票红冲明细记录，核查因未执行合同而红冲发票相关客户合同；

10、查阅了《中华人民共和国发票管理办法》、发行人制定的《经销商管理制度》等内控制度、签约经销商经销协议以及《内部控制鉴证报告》，核查相关制度的执行情况；

11、查阅了税务主管部门出具的证明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已补充披露与前五大客户、供应商交易的具体内容；

2、发行人已补充披露报告期各期区分不同订单获取方式的收入分布情况，**报告期内不同订单获取方式的收入分布变化具有业务合理性；**

3、发行人主要客户获取方式合法合规，不存在应履行公开招投标而未履行的情况。

4、公司数据复制产品在开发时已完成国内外主流操作系统、数据库主要版本的适配和支持，在迭代中持续提高产品的兼容范围并提升兼容性；截至 2022 年 2 月末，公司软件产品已适配主流市场的多款操作系统及数据库，并已获得了 80 余项客户平台的兼容性认证；公司产品与其他产品的适配或认证主要在开发阶段完成，经销商不涉及该类适配或认证过程。

5、公司向战略合作客户销售的主要产品类型软件产品和软硬件一体机，

收入确认政策与其他直销客户和经销客户不存在差异；2019年发行人对战略客户销售收入金额较高主要系2018年公司完善了产品体系并梳理了销售渠道，该变化在2019年显现效果，使得2019年发行人对战略客户销售收入较高；

6、报告期内，发行人存在既是客户又是供应商的情况，主要产生于软件业务和云资源业务。发行人向新华三采购软硬件一体机的硬件服务器，向新华三销售软件产品；发行人向腾讯、阿里、华为云资源厂商购买云资源产品，并收取返利，发行人既是客户又是供应商的情况具有合理的业务背景，交易价格公允；

7、报告期内，发行人存在按约向客户开具增值税发票后未实际交付项目情形具有业务合理性，对相关发票的处理符合税收征管及增值税发票管理相关法律法规的规定，合法合规。

九、请发行人律师对上述第(1)(5)项进行核查并发表明确意见

(一) 核查方法、程序

发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了我国现行有效的招投标相关法律法规、发行人制定的《销售合同管理制度》等内控制度以及《内部控制鉴证报告》；

2、核查了发行人报告期内销售清单及主要销售合同，并核查了相关客户采购公告文件、发行人投标文件、中标公告或中标通知等；

3、访谈了发行人销售负责人，了解发行人业务和客户的获取途径和业务流程；

4、访谈了发行人主要客户，了解其与发行人业务合作来源和合作方式；

5、查阅了市场监督管理部门、上海市仲裁委员会、公安机关等部门出具的证明文件；

6、登陆裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等网站核查了发行人涉诉情况；

7、查阅了税务主管部门出具的证明文件。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要客户获取方式合法合规，不存在应当履行公开招投标而未履行的情况；

2、报告期内，发行人存在按约向客户开具增值税发票后未实际交付项目情形具有合理性，符合税收征管及增值税发票管理相关法律法规的规定，合法合规。

十、请申报会计师对上述第(3)(4)项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司总经理、销售人员及采购人员，了解公司与该部分客户供应商交易的商业合理性；

2、获取公司在报告期内与该部分客户供应商执行的销售合同，并与同类型客户同类型业务的销售合同权利义务、销售定价等条款进行对比，以确认交易价格的公允性；

3、获取公司在报告期内与该部分客户供应商执行的采购合同，并与其他供应商同类型业务的采购合同权利义务、采购定价等条款进行对比，以确认交易价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司向战略合作客户销售的主要产品类型软件产品和软硬件一体机，收入确认政策与其他直销客户和经销客户不存在差异；2019年发行人对战略客户销售收入金额较高主要系2018年公司完善了产品体系并梳理了销售渠道，该变化在2019年显现效果，使得2019年发行人对战略客户销售收入较高；

2、报告期内，发行人存在既是客户又是供应商的情况，主要产生于软件业务和云资源业务，发行人既是客户又是供应商的交易价格公允。

6. 关于收入

6.1 关于收入结构

根据申报材料：(1) 报告期各期主营业务收入金额分别为 6,333.59 万元、11,173.25 万元、13,846.84 万元和 6,665.12 万元；(2) 报告期各期软件产品收入金额分别为 2,954.34 万元、6,218.15 万元、8,783.15 万元和 3,640.88 万元，增值税即征即退金额分别为 782.25 万元、858.83 万元、342.34 万元和 431.48 万元；(3) 报告期各期净利润分别为-943.14 万元、1,848.51 万元、4,015.83 万元和 232.53 万元，2019 年起扭亏为盈；(4) 报告期各期函证方式确认的销售收入占比分别为 64.99%、64.90%、72.87%和 74.91%，走访客户确认的销售收入占比分别为 61.73%、62.85%、70.09%和 67.32%。

请发行人：根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书格式准则》）第 76 条的规定补充披露主要产品或服务的销售数量、价格与结构变化对营业收入增减变化的具体影响。

请发行人说明：(1) 发行人收入增速放缓的原因，收入增速与同行业可比公司的差异情况，结合在手订单、客户拓展情况等进一步分析收入增长的可持续性；(2) 软件收入大幅上升的原因，新、老客户收入占比情况，期限收费模式下客户续期情况；报告期各期软件收入金额与增值税即征即退金额的匹配性，对于软硬件一体机产品是否可以明确拆分软硬件收入，2020 年增值税即征即退金额较低的原因；(3) 2019 年起扭亏为盈的原因，2021 年 1-6 月净利润金额较低的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明：访谈、函证确认收入金额比例较低的原因，样本选取方法、核查过程、核查证据、发现的异常及原因，收入核查是否充分，并对发行人收入真实性发表明确结论。

回复：

一、根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书格式准则》）第 76 条的规定补充披露主要产品或服务的销售数量、价格与结构变化对营业收入增减变化的具体影响

（一）主要产品变动相关影响

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”进行补充披露，披露内容如下：

“报告期内，公司主营业务收入按业务和产品类别划分情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件产品	10,218.38	66.14	8,597.46	68.99	5,827.84	58.19
其中：1、灾备	7,267.36	47.04	6,685.66	53.65	4,406.53	44.00
2、大数据	2,951.02	19.10	1,911.80	15.34	1,421.31	14.19
软硬件一体机	3,214.36	20.81	2,971.71	23.85	3,401.16	33.96
软件相关服务	1,463.45	9.47	725.24	5.82	395.93	3.95
其他	552.79	3.58	167.84	1.35	390.31	3.90
合计	15,448.99	100.00	12,462.25	100.00	10,015.24	100.00

.....

公司的软件产品是公司主要的收入来源，从产品结构来看，软件产品收入占比**最高**，软硬件一体机产品收入占比有所下降，主要原因是公司为标准化软件的研发企业，主推产品为公司的软件产品，软硬件一体机产品为公司产品系列的补充，主要解决 IT 系统数据量相对不大、数据复杂程度不高的客户的灾备需求。软件产品中，公司的灾备产品为数据复制的传统应用，收入占比相对较高，大数据领域为公司近年新进入的领域，但公司产品的技术水平能够较好的满足客户需求，收入金额亦呈快速上升趋势。同时，随着公司收入规模不断扩大，公司产品在存量市场的逐渐增多，维保需求持续增加，软件相关服务呈现快速增长态势。

（1）软件产品

.....

报告期各期，公司软件产品分产品的平均单价及数量如下：

单位：万元，个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
软件产品	10.58	966	10.52	817	10.39	561
其中：1、灾备产品	8.98	809	9.39	712	9.16	481
2、大数据产品	18.80	157	18.21	105	17.77	80

报告期内，公司产品系列逐渐丰富，产品不断迭代，软件产品收入迅速上升，主要是由于随着数据应用迅猛发展，随着大数据、云计算等新技术、新应用的出现，IT 系统架构愈发复杂，对于数据保护与数据流通的需求快速增加，而公司产品持续迭代，紧跟以证券行业为代表的海量数据、数据应用创新快、保护要求高的行业最新动态，树立了多个标杆项目，在灾备及大数据领域均获得了良好的市场口碑，市场受众持续扩大，因此销量持续增加，扩大了公司的收入规模。

报告期各期，公司软件产品的平均单价波动不大，公司收入的上升主要是销量上升所致。其中，灾备产品价格基本保持稳定，产品销量快速上升；大数据产品平均价格有所上升，主要是公司深耕数据复制领域，大数据产品的性能、稳定性、实时性、兼容度等不断提升，并成功应用于多个大型标杆项目，公司产品知名度提高后，更受客户的信任，更多客户愿意采购公司产品用于规模更大的系统，因此单位价格和销量均有所提高。

.....

（3）软件相关服务

“2019 年、2020 年和 2021 年，软件相关服务收入的金额分别为 395.93 万元、725.24 万元和 1,463.45 万元，主营业务收入占比分别为 3.95%、5.82%和 9.47%。公司的软件相关服务主要包括维保服务、少量安装实施、定制化开发等技术服务以及迁移服务等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
维保服务	696.31	422.50	304.53

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
迁移服务	339.96	17.85	-
其他	427.18	284.89	91.40
总计	1,463.45	725.24	395.93

.....

公司的迁移服务主要是基于公司 i2Move 等产品为客户提供数据迁移的服务。公司的 i2Move 等软件产品可为用户提供由生产服务器向本地或云端目标服务器的整机迁移能力。报告期内具有迁移需求的客户主要通过向公司购买相关软件产品方式自行实施迁移，而在 2020 年和 2021 年有少部分客户从数据迁移的安全性、谨慎性及实际迁移工作量考虑，希望由原厂直接提供系统迁移服务，即由原厂负责，完成客户的数据迁移，因此与公司签订迁移服务合同。

2021 年度，公司中标了中移（苏州）软件技术有限公司云能力中心项目，该项目服务内容主要系将中移云能力中心所服务的下游客户的数据迁移至中移云能力中心新服务器中，涉及下游客户主机数量上万台，合同总金额为 1,015.48 万元因此 2021 年公司迁移服务收入金额有所增加。

公司的迁移服务系依托公司产品的服务，在迁移主机数量规模较大，对迁移过程中工具的可靠性、数据的安全性都有较高要求时，客户会选择与公司签订迁移服务合同，其他情况下公司以 i2Move 为代表的迁移工具主要以产品形式销售，未来客户将根据其实际需求选择向公司采购软件产品或基于软件产品的迁移服务。”

（二）2021 年度发行人迁移服务具体情况

2021 年度，公司中标中移（苏州）软件技术有限公司（以下简称“中移苏州”）云能力中心迁移项目，为其提供迁移服务，导致软件相关服务收入金额有所上升。公司提供的迁移服务相关情况如下：

1、中移苏州向公司采购数据迁移服务的原因

中移苏州本次迁移涉及的客户面广（4,100 家）、主机数量多（约 13,000 台），对于迁移过程中工具的可靠性、数据的安全性都有较高要求，中移苏州希望由原厂提供相应服务，确保数据迁移工作的安全、平稳、有序完成，因此，

本次以服务形式对外招标。而公司经过公开招投标程序，成功中标了中移苏州本次迁移服务。

2、中移苏州迁移合同主要条款及当前履约进展

(1) 主要合同条款

① 服务内容及方式

“服务地点：通过驻场中移（苏州）软件技术有限公司（包括苏州本部，以及北京上海、广州、成都四个区域中心），开展云迁移技术服务。

服务期限：有效期至乙方履行完毕所有合同义务之日止。

服务方式：通过驻场进行项目实施，提供 7*24 小时云迁移技术服务。

服务内容：为移动云客户提供云迁移方案，提供包括客户对接、迁移咨询、迁移方案制定、迁移实施、迁移验证等技术服务。涉及客户数约为 4,040 家，迁移云主机数量约为 12,798 台（包含对应的存储）。”

② 服务要求

“乙方提供至少 1 名项目经理以及 16 名云迁移服务工程师进行驻场服务；甲方可根据项目情况，要求乙方增加驻场人数以及远程支撑人数。”

“乙方需按甲方需要免费分批提供 5,000 个主机迁移/数据库/对象存储移的工具以及相应的授权和技术支持，迁移工具要求。”

“乙方在规定期限内，完成 4,100 家客户，共计 13,000 台云主机的迁移。”

③ 价格清单

类别	不含税总价（万元）	税率	含税总价（万元）
迁移服务	958.00	6%	1,015.48

④ 结算规则

“分四次结算项目费用。

第一次，当完成迁移的主机数量达到 30%时（包含对应的存储），甲方结算第一次结算费用，计算方式为 30%项目总金额*第一次考核系数。

第二次，当完成迁移的主机数量达到 60%时（包含对应的存储），甲方结算

第二次结算费用，计算方式为 30%项目总金额*第二次考核系数。

第三次，当完成迁移的主机数量达到 90%时（包含对应的存储），甲方结算第三次结算费用，计算方式为 30%项目总金额*第三次考核系数。

第四次，当完成迁移剩余的主机时（包含对应的存储），甲方结算第四次结算费用，计算方式为 10%项目总金额*第四次考核系数。”

⑤试运行说明

迁移系统试运行：当迁移工作按迁移方案完成迁移服务和割接工作后，系统正式上线运行，迁移系统自动进入试运行阶段。在试运行期间，乙方按需求提供迁移系统技术支持，保障甲方正确使用系统。乙方对试运行中出现的问题及甲方提出的修改意见将及时作出相应，及时提交解决方案，在甲方确认后实施。

迁移系统试运行时限：无影响业务运行的情况发生，移动云金牌客户正常稳定运行 30 天，其他移动云客户正常稳定运行 15 天。

(2) 当前履约进展

由于前期招标过程中已完成产品环境测试与适配，发行人自 2021 年 12 月 1 日中标后快速推进迁移工作，当月即完成了 30%的服务器迁移。中移苏州按照一定时间内发行人已完成的工作量进行阶段性验收，相关试运行约定仅为其保障下游客户迁移后系统稳定运行而设置，不影响其对发行人迁移工作量已完成情况的认定。

根据中移苏州出具的项目阶段确认文件，截至 2021 年 12 月 20 日，项目已完成 30%。”

3、中移苏州迁移合同未对软件和服务单独定价，不构成两项履约义务，英方软件在迁移过程中提供的服务情况

(1) 合同中软件和服务是否单独定价，是否构成两项履约义务

根据收入准则第十条“下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

1. 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同

约定的组合产出转让给客户。

2. 该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。

3. 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

公司的迁移服务主要是利用公司的 i2Move 等产品，将客户原有服务器中的数据完整迁移至目标服务器。发行人为客户提供的迁移服务，目标为保证数据完整性以及其在新服务器中的可运行性。相关软件产品仅为公司向客户提供相关服务的工具及手段，迁移过程中不可避免存在迁移失败，需重复使用迁移工具进行迁移的情况，对于完成服务器数据迁移，工具与服务具有不可拆分性，无法单独验收、单独收费。相关产品在完成迁移后客户无法再次使用，迁移服务合同中的产品与服务为合同约定的组合，二者共同完成客户购买的迁移服务，产品与服务具有高度的关联性。

因此，中移苏州该合同中，软件和服务整体作为单项履约义务。

(2) 在迁移过程中公司提供的服务

英方软件在数据迁移上有着成熟可靠、简洁易用的迁移产品，基于英方软件的产品 i2Move 能够在迁移过程中提供非常简化的流程，并保证数据的一致性。迁移过程中英方软件提供的服务内容：

①根据合同约定，英方软件需为移动云客户提供云迁移方案，提供包括客户对接、迁移咨询、迁移方案制定、迁移实施、迁移验证等服务。由于中移苏州的客户的可迁移时间各异，需要中移苏州统筹协调安排，根据其客户实际情况，英方软件根据中移苏州的要求，与其共同制定完善迁移计划，并利用公司的工具，与中移苏州分批次的共同完成平滑迁移。

②根据合同约定，英方软件需派遣工程师，配合、指导中移苏州各云能力中心的技术人员共同推进、完成迁移的工作。

4、迁移服务符合“取得并消耗公司履约所带来的经济利益”以及“合同期间有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”等条件，适用新收入准则中属于在某一时段内履行履约义务

(1) 公司按客户需求，通过完成各阶段约定数量主机数据迁移工作，持续

向客户转移其履约所带来的经济利益，满足“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”的情形；

(2) 公司基于客户的平台和技术框架，在符合客户相关规范要求下，制定并实施具体的数据迁移服务，迁移服务的产出成果只能提供给该客户，具有不可替代性；同时根据合同约定，公司有权按照已实施迁移的主机数量分阶段收取相应结算价款。客户会对公司已提供的迁移工作量出具阶段确认文件并予以盖章，故确认收入的工作量能够可靠地确定，并取得相应的收款权利。

综上，公司提供的迁移服务属于某一时段内履行的履约义务，在服务期间内，公司按客户确认的已完成迁移的工作量确认履约进度，并以此确认收入。

二、发行人收入增速放缓的原因，收入增速与同行业可比公司的差异情况，结合在手订单、客户拓展情况等进一步分析收入增长的可持续性

2019年至2021年，发行人主营业务收入及增速情况如下：

单位：万元，%

项目	2021年	2020年	2019年
主营业务收入	15,448.99	12,462.25	10,015.24
增速	23.97	24.43	-

(一) 收入增速放缓的原因

2019年至2021年，公司主营业务收入金额分别为10,015.24万元、12,462.25万元和15,448.99万元。2020年、2021年同比上年收入增速分别为24.43%和23.97%。

2018年以前，公司主要处于技术积累和产品的打磨阶段，2018年起，公司进入全面发展阶段。产品方面，公司推出了数据副本管理软件 i2CDM、数据流复制软件 i2Stream，进一步完善了公司的产品体系；销售方面，公司梳理了行业销售渠道和区域销售渠道，分设行业客户部和区域销售部，覆盖全国市场。2018年的上述变化，为后续收入增长打下了坚实基础，但反映在收入数据上有其滞后性。

随着公司产品的不断成熟、市场渠道建设的不断完善，2019年公司的营业收入相较2018年有了较大幅度的增长。2020年受新冠疫情的影响，市场各经济

参与主体都受到了一定的冲击，因此 2020 年公司收入增长未及预期。

2021 年度，公司主营业务收入增长率与 2020 年度基本保持一致，主要原因是 2021 年，新冠疫情影响全球产业链，包括芯片在内的原材料价格上升，IT 系统的投资需求由于供应链不畅而受到抑制，项目规划和在建项目有所拖延。公司产品需要安装在 IT 系统中，虽受一定影响，但主营业务收入增长率仍达到 23.97%。

（二）收入增速与同行业可比公司比较

可比公司	2021 年	2020 年
北信源（300352.SZ）	5.36%	-11.24%
安恒信息（688023.SH）	37.59%	40.14%
启明星辰（002439.SZ）	20.27%	18.04%
中望软件（688083.SH）	35.65%	26.31%
福昕软件（688095.SH）	15.48%	27.01%
金山办公（688111.SH）	45.07%	43.14%
平均	26.57%	23.90%
平均（2020 年不考虑北信源）	26.57%	30.93%
发行人	25.12%	23.27%

注：收入增速数据来自各可比上市公司公开披露的年度报告。2020 年北信源收入增长率为负，故计算平均收入增速时不考虑北信源。

从上述可比公司数据可知，公司收入增速变动与可比上市公司收入增速变动趋势基本一致。其中，金山软件、安恒信息收入增速远高于公司，主要原因系金山软件是国内领先的办公软件和服务提供商，在个人用户向长期订阅转化、国产化背景下政企用户的需求增加双重驱动下，业绩快速增长；安恒信息是国内信息安全的领军企业，在国内信息安全合规性需求快速增长的趋势下，不断加大市场开拓力度，业务规模保持较快增长。

由于公司的竞争对手中尚无完全可比的上市公司，公司在进行可比上市公司选择时，选取了产品以标准化软件为主、业务模式上与公司相近的上述公司。其中，北信源、安恒信息、启明星辰属于网络信息安全行业，中望软件、福昕软件、金山办公均为软件提供商，在产品具体功能和应用领域与公司均存在一

定差异，因此收入增速变动趋势也存在一定差异。

（三）结合在手订单、客户拓展情况等进一步分析收入增长的可持续性

1、在手订单、客户拓展情况

（1）在手订单情况

截止 2022 年 4 月 15 日在手订单金额为 1,578.63 万元。2022 年一季度已计收收入（未经审计）金额 2,035.60 万元。

报告期历史数据看，公司各年一季度主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元，%

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占全年比例	金额	占全年比例	金额	占全年比例
一季度	1,717.61	11.12	1,655.64	13.29	1,218.99	12.17

在 2022 年一季度以来新一轮新冠疫情影响下，2022 年一季度已确认收入（未经审计）金额为 2,035.60 万元，已高于报告期历年同期。

（2）客户拓展情况

报告期内，公司取得了中国工商银行股份有限公司、上海银行股份有限公司、自贡银行股份有限公司等银行订单并与贵州易鲸捷信息技术有限公司（以下简称“易鲸捷”）建立了稳步的合作关系，公司的产品与易鲸捷的国产数据库产品配合，在贵阳银行和贵阳农商银行实施的国产化银行核心交易系统的实施中，取得了良好的试点效应。以上银行项目的实施在金融行业起到了积极的标杆作用，有利于公司产品持续在金融领域拓展新的客户。

除此之外，公司与华为、浪潮、新华三等战略客户保持了良好的合作关系，每年来自战略客户的收入占公司主营业务收入比例约 12%。该类客户通常有自身的核心产品，对于与之合作的供应商技术有较高要求，并且其客户群体广泛，反映的需求具有代表性。公司作为供应商持续为其提供产品和服务，有助于公司技术和产品的不断打磨。此外，能够得到行业知名企业的认可也是对公司品牌、技术及产品的加持。

2、收入增长可持续性分析

公司的收入增长具有可持续性，原因如下：

（1）中国经济持续不断发展，数字经济方兴未艾

中国作为全球第二大经济体，数字经济正在成为重组要素资源、重塑经济结构、提升市场竞争力的关键力量，数字产业化、产业数字化是我国经济转型升级的重要方向。近年来，随着各行业数字化转型升级进度加快，特别是 5G、人工智能、物联网等新技术的快速普及应用，全社会数据总量爆发式增长，数据存储、计算、传输、应用的需求大幅提升。公司作为专注于数据复制领域的企业，将自身的发展与时代的需要结合在一起，数据爆发式的增长、数据保护需求的不断提升，为公司打开了广阔的市场空间。

（2）贸易战背景下，信息技术国产化重要程度上升

中国缺失在 IT 产业链的某些环节的关键技术，信息技术国产化成为我国 IT 产业自主创新、发展升级的长久之计。在国产化背景下，国产软硬件产业迎来了新一轮的爆发增长。自主可控是国产化关注的重点，公司长期专注于数据复制核心技术的研发，针对文件系统、数据库系统及大数据的灾备，能够提供自主可控的技术产品方案，满足信息技术国产化的要求。

（3）公司具有扎实的技术基础，较全面的产品体系

依托自主研发的动态文件字节级复制、数据库语义级复制和卷层块级复制三大核心底层复制技术及其他信息化技术，公司构造了“容灾+备份+云灾备+大数据”四大数据复制产品系列。相关产品覆盖了容灾、备份、云灾备、数据库同步、数据迁移等经典应用场景，同时也推广到了智能灾备管理、数据副本管理、数据流管理、大数据收集分发、数据跟随等更多应用领域。能够充分满足客户方面提出的不同数据复制需求。

（4）标杆企业案例的示范作用，有助于市场的进一步开拓

银行作为对灾备有最高等级要求的金融领域，能得到客户的认可对公司的产品、品牌产生积极的影响。报告期公司成功实施的中国工商银行股份有限公司、上海银行股份有限公司、自贡银行股份有限公司等银行项目，以及与易鲸捷合作

在贵阳银行和贵阳农商银行实施的国产化银行核心交易系统的实施，均取得了良好的试点效应。上述银行领域客户的成功实施，有助于公司未来市场拓展时赢得其他客户的信任。

综上所述，结合宏观环境、公司所处领域、自身技术及产品的实力以及客户拓展情况，公司认为收入增长具有可持续性。

三、软件收入大幅上升的原因，新、老客户收入占比情况，期限收费模式下客户续期情况；报告期各期软件收入金额与增值税即征即退金额的匹配性，对于软硬件一体机产品是否可以明确拆分软硬件收入，2020 年增值税即征即退金额较低的原因

（一）软件收入大幅上升的原因，新、老客户收入占比情况，期限收费模式下客户续期情况；

1、软件收入大幅上升的原因

报告期内，得益于产品系列的不断丰富完善，公司拓宽了软件产品的应用场景，扩大下游应用市场；同时，基于主要软件产品性能提升，支持的系统及平台范围显著扩大，兼容性提升明显，行业知名度逐渐提高。随着公司产品在金融、医疗等领域标杆项目取得成功，产品系列和应用场景不断拓宽，客户群体不断扩大，公司软件产品的销量快速增加。

目前，国内数字化转型进程加快，各行业的数据量快速增加、数据应用增多，将带来更多的数据保护、数据传输的需求，为数据复制软件带来了新的市场机遇。公司的产品能够成体系的、较为全面的覆盖企业各类容灾备份或数据传输需求，并可以统一进行管理，极大的简化了客户的运维难度。因此，公司目前采用快速抢占市场策略，先进入客户的个别系统，再通过公司的产品能力吸引客户购买公司新的产品，覆盖其他系统。因此，公司可以在各类新应用、新场景催生的新的数据复制需求中获得老客户新的订单，报告期各期，老客户的收入占比亦有小幅上升。

2、新、老客户收入占比情况

报告期各期，公司软件产品收入中，新、老客户收入情况如下：

单位：%，家

客户类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	家数	收入占比	家数	收入占比	家数
新客户	70.46	441	70.22	399	67.03	302
老客户	29.54	139	29.78	131	32.97	78
合计	100.00	580	100.00	530	100.00	380

注：新客户系公司成立以来首次销售的终端客户，老客户指以前年度曾购买过公司产品的终端客户

报告期各期，新客户收入占比较高。随着行业发展，公司产品销量快速增加，软件产品收入的增长主要来源于新客户的开拓。公司软件产品系列持续丰富、应用领域不断拓展、品牌产品知名度的提升，解决客户系统性需求的能力增强，客户群体不断扩大。

老客户收入上升是对公司产品的认可。公司产品是数据复制软件，公司的老客户再次向公司采购通常是原有系统的扩容或新系统、新业务的产生而向公司购买，目前主要集中在数据应用创新较快的金融客户。随着各行各业数字产业化、产业数字化的推进，公司产品客户规模扩大可以为公司未来带来更多市场机会。

公司目前仍处于快速发展阶段，公司已经开发出适用于灾备和大数据下主要场景的产品，系列较为齐全，通过产品组合可够解决客户的各类数据复制或灾备需求。公司采取先切入再逐步做大的策略，先拓展客户的部分系统，并通过较强的产品能力增强客户粘性，以点带面，逐渐获取客户各系统的订单，公司老客户数量及收入金额逐年上升，收入占比较为稳定。

3、期限收费模式下客户续期情况

报告期各期，公司分永久授权模式和期限授权模式的软件收入构成情况如下：

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
永久授权	10,028.26	98.14	8,437.84	98.14	5,717.50	98.11
期限收费	190.12	1.86	159.62	1.86	110.34	1.89
总计	10,218.38	100.00	8,597.46	100.00	5,827.84	100.00

公司以期限收费模式的销售收入金额占比很小，基本以永久授权模式为主，

报告期各期，期限收费模式下各年当年期限模式客户情况如下：

单位：个

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当年新客户	34	16	12
其中：次年继续以期限模式续期购买的客户数量	3 ^注	9	5
到期后在次年购买永久授权的客户数量	-	2	1
当年老客户	11	5	2
其中：本年继续续期上年产品的客户	10	2	2
上年以期限模式购买，到期后在本年购买永久授权的客户数量	-	1	-
合计	44	21	14

注：截至 2022 年 4 月 12 日，2021 年度以期限模式购买公司产品的 34 家客户中，3 家客户已到期并已在 2022 年向公司继续购买，其余部分客户尚未到期，公司暂无法得知其是否继续购买，部分客户已到期且未继续购买

2019 年至 2021 年，以期限模式购买公司产品的新老客户数量均有所增加，部分客户持续购买或转购永久收取，但期限模式并非客户的主流销售模式，以期限模式购买公司产品的客户数量较少。

（二）报告期各期软件收入金额与增值税即征即退金额的匹配性，对于软硬件一体机产品是否可以明确拆分软硬件收入，2020 年增值税即征即退金额较低的原因

1、报告期各期软件收入金额与增值税即征即退金额的匹配性

根据财政部、国家税务总局（财税〔2011〕100 号）《关于软件产品增值税政策的通知》等有关部门的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%（2018 年 5 月 1 日后税率为 16%，2019 年 4 月 1 日后税率为 13%）的法定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

公司销售的软件产品满足增值税退税相关规定。同时，公司存在软硬件一体机产品的销售，其中的软件部分收入适用于增值税即征即退的规定。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
软件收入	10,218.38	8,597.46	5,827.84

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
软硬件一体机收入	3,214.36	2,971.71	3,401.16
减：非增值税退税收入	1,962.92	2,256.54	2,331.02
其中：更正申报拆分前期软硬件一体机中硬件收入	-	14.98	248.81
减：本期确认收入未在本期开票金额	2,343.35	2,261.69	3,572.16
加：本期开票未在本期确认收入金额	-520.72	-117.19	3,352.11
本期增值税即征即退软件收入	8,605.74	6,933.74	6,677.92

公司营业收入与增值税即征即退软件收入存在一定的差异，主要原因为：（1）部分收入属于非增值税退税收入，无法申请增值税退税，如软硬件一体机产品中的硬件部分收入；以及无法享受增值税即征即退的软件收入，例如根据客户需求按照 6% 的税率开票的软件收入等；（2）公司按开票的金额申报增值税退税，而财务确认收入时点与开票时点存在一定的时间性差异。

报告期各期，软件增值税即征即退金额与公司软件收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
增值税纳税申报的即征即退软件收入 (A1)	8,605.74	6,948.72	6,926.73
减：更正申报拆分前期软硬件一体机中硬件收入 (A2) [注]	-	14.98	248.81
本期增值税即征即退软件收入 (A=A1-A2)	8,605.74	6,933.74	6,677.92
增值税税率 (B)	13%	13%	13%、16%
销项税额 (C)	1,118.71	896.36	882.52
进项税额 (D)	23.89	61.01	53.52
软件产品增值税应纳税额 (E=C-D)	1,094.82	835.35	829.01
即征即退可退税额 (F=E-A*3%)	836.65	627.34	628.67
当期实际收到的增值税退税额 (G1)	804.61	343.78	886.33
减：更正申报而退回以前年度增值税即征即退补助 (G2) [注]	-	1.45	27.50
当期收到增值税即征即退的退税额 (G=G1-G2)	804.61	342.34	858.83
差异金额 (H=F-G)	32.04	285.00	-230.16
差异原因分析：			

项目	2021年	2020年	2019年
上一年度申报退税在当年度收款（I）	431.48	146.48	376.63
当年度（期）申报退税在下一年度（期）收款（J）	463.52	431.48	146.48
勾稽差异（K=H+I-J）	0.00	0.00	0.00

注：因报告期初申报软件收入增值税即征即退时，存在对部分合同中软硬件一体机产品的软件和硬件未予以拆分而整体申报的情况，2021年1月，公司重新测算报告期内软硬件一体机产品中硬件部分收入并更正申报金额。

2、对于软硬件一体机产品是否可以明确拆分软硬件收入

软硬件一体机产品是公司自主研发的软件嵌入到存储服务器后，以软硬件一体的方式整体交付给客户的产品。

2019年3月之前，公司销售软硬件一体机产品采用整体定价，合同中未分别约定软件和硬件部分的销售价格。公司参照关于嵌入式软件产品增值税即征即退税额的相关规定，采用组成计税价格计算方式对该产品的软硬件收入进行拆分，按照硬件部分成本加成10%扣除后计算退税；自2019年3月起，为便于管理和申报即征即退的税收优惠，公司在与客户就产品整体定价协商一致的基础上，逐步在合同中将产品整体价格划分为硬件售价和软件售价，并与客户协商一致后签订合同。公司按照合同对软硬件收入进行拆分，分别开具增值税发票。

3、2020年增值税即征即退金额较低的原因

公司2020年收到的即征即退退税额较低的主要原因包括：（1）增值税税率调整影响；（2）当期软件增值税即征即退可退税款与实际收到退税款的时间性差异；（3）增值税纳税申报收入与财务报表收入确认口径差异。综上所述，2020年度收到即征即退退税款相对较低具有合理性。

四、2019年起扭亏为盈的原因，2021年1-6月净利润金额较低的原因

（一）2019年起扭亏为盈的原因

2018年、2019年公司利润构成关键信息如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	增长率
营业收入	10,212.17	5,727.45	78.30%
营业成本	2,117.64	1,231.23	71.99%

项目	2019年	2018年	增长率
毛利	8,094.53	4,496.22	80.03%
毛利率	79.26%	78.50%	-
销售费用	3,288.75	2,794.11	17.70%
研发费用	3,257.31	2,195.56	48.36%
管理费用	838.49	1,548.37	-45.85%
期间费用率	72.14%	113.95%	-
营业利润	1,809.28	-992.45	-
净利润	1,822.18	-985.35	-

公司 2019 年较 2018 年度扭亏为盈主要系营业收入大幅增长，且营业收入增幅远高于成本费用；2018 年公司期间费用率远高于报告期其他各期平均水平，一方面由公司 2018 年当年开始增加的各类投入对收入规模扩大的正向影响存在一定滞后性导致，另一方面系 2018 年存在一笔 687.60 万元股份支付导致当年管理费用较高。

(1) 2019 年度收入增长的原因

2019 年度较 2018 年度主营业务收入的结构情况如下：

单位：万元，%

项目	增长率	2019年	2018年
软件产品	107.85	5,827.84	2,803.90
软硬件一体机	46.08	3,401.16	2,328.31
软件相关服务	23.00	395.93	321.89
其他	159.44	390.31	150.44
总计	78.70	10,015.24	5,604.54

2019 年度收入增长主要来自于公司软件产品的销售规模迅速扩大，软件产品收入增长率高达 107.85%。

2019 年 6 月包括 i2COOPY、i2CDP、i2Availability、i2Active、i2Move、i2VP 等在内的公司主要产品均推出了第三代升级大版本，第三代产品较前一代产品能够支持的系统及平台范围显著扩大，兼容性提升明显；同时，公司首次发布了 i2Stream、i2Backup、i2NAS、i2Block、i2CDM、i2BigData、i2DTO 等新产品，

极大丰富了公司产品系列，突破了异构数据库复制的技术壁垒，拓宽了公司产品的应用场景，扩大了下游应用市场。

基于上述产品性能改善及客户认可度的逐步提高，公司各类产品均已具备了在各类行业客户中大规模推广的前提，公司销售资源的持续投入随着市场对产品的认可迅速转化为收入，因此 2019 年公司的软件产品收入增速较快；公司软件产品作为软硬件一体机产品的核心价值，亦带动了公司软硬件一体机的销售，2019 年软硬件一体机的销售收入较 2018 年增长率亦达到了 **46.08%**；公司软件相关服务收入的增长了 **74.04 万元**，主要来源于公司 2019 年**维保服务**的增长。

(2) 2018 年度期间费用率较高的原因

公司 2018-2019 年度销售费用率、研发费用率、管理费用率比较情况如下：

项目	2019年	2018年
销售费用率	32.20%	48.78%
研发费用率	31.90%	38.33%
管理费用率	8.21%	27.03%

2018 年较 2019 年度期间费用率明显较高的原因除上述 2019 年度收入大幅增长外，主要系 2018 年度公司在销售资源方面的投入加大以及 2018 年偶发性股份支付事项导致的当期管理费用较高。

公司成立以来自 2018 年度公司从经营战略层面开始加大销售投入，截至年末销售人员增加近 70% 以上，由于相应的销售资源投入在短期内无法充分释放，当年销售收入规模仍相对较低，导致 2018 年度销售费用率显著高于同行业上市公司平均水平。2019 年度公司进一步加大销售投入，同时借力经销商提高收入规模扩大速度，2019 年销售投入较 2018 年度增速放缓，同时 2018 年度销售资源投入在 2019 年得到充分释放，2019 年销售收入迅速增加，2019 年度公司销售费用率较 2018 年度明显下降。

2018 年度公司管理费用显著高于 2019 年的主要系 2018 年度管理费用中包含因一笔 687.60 万元的偶发性股份支付处理所致。2018 年公司原股东吴开宇因病逝世，根据其生前意愿，将其持有的 573,000.00 股发行人股份以 1 元人民币价格转让给陈勇铨。公司出于谨慎性考虑，将该笔股权转让按股份支付处理，以公

允价值 12.00 元/股确认股权支付金额为 687.60 万元，全部计入当期管理费用。

综上，公司 2019 年度扭亏为盈符合实际经营情况，具有合理背景及原因。

(二) 2021 年 1-6 月净利润金额较低的原因

2018 年度至 2021 年 1-6 月各期，公司利润构成关键信息如下：

单位：万元

项目	2021年度	2021年1-6月	2020年度	2019年度
营业收入	15,978.05	5,299.38	12,853.97	10,212.17
营业成本	2,296.11	587.66	1,697.45	2,117.64
毛利	13,681.94	4,711.71	11,156.52	8,094.53
毛利率	85.63%	88.91%	86.79%	79.26%
销售费用	4,702.31	2,234.40	3,457.10	3,288.75
研发费用	5,664.51	2,385.62	4,123.27	3,257.31
管理费用	1,233.56	554.53	1,002.79	838.49
期间费用率	71.71%	96.22%	67.07%	72.14%
营业利润	3,412.34	221.25	4,039.53	1,809.28
净利润	3,392.22	163.06	4,057.98	1,822.18

因公司面对的下游客户或终端客户主要为党政机关、公共事业机构、电信运营商或大型金融机构等，相关客户多执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目的实际执行按照计划进行，因此营业收入呈现明显的季节性波动特点。2019 年上半年-2021 年上半年收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
上半年主营业务收入	5,035.83	3,343.14	3,128.49
占全年主营业务收入比例	32.60%	26.83%	31.24%

由于收入集中在下半年，而期间费用全年发生较为均衡，造成公司利润实现一般在下半年，上半年净利润均较低；2021 年 1-6 月收入、利润实现情况与其他各期相应半年度相比，不存在明显差异，2021 年 1-6 月净利润金额较低符合公司业务的经营特点。

2020 年度较 2019 年度净利润大幅上升原因除营业收入增长外，主要系 2020

年度软件产品收入占比较高，由于软件产品相较于其他产品服务毛利率较高，因此产品结构变化导致整体毛利率上升，2020 年度毛利率变动的具体分析详见本回复报告之“8、成本与毛利率”之“五、2020 年主营业务成本变动趋势与收入变动趋势相反、毛利率较高的原因”。与此同时，新冠疫情影响下，公司各项支出缩减，期间费用率水平相较于正常经营年度更低，因此 2020 年度净利润增长幅度较大。

2021 年度净利润水平较 2020 年度下降的主要原因系 2021 年度期间费用率明显上升。2020 年度，受首轮新冠肺炎疫情严峻形势的影响，一方面公司办公、差旅、会议以及招待等相关费用较业务正常开展情况下均大幅缩减，另一方面 2020 年度首轮疫情期间，地方政府出台相关政策减免社保缴纳一定程度上减少了薪酬支出，2021 年度相关政策到期，期间费用随之增加，同时，公司正常业务发展需求中员工规模增加，导致期间费用率明显提高。2021 年度期间费用变化情况详见本回复报告之“8、关于期间费用”之“二、补充披露：2021 年 1-6 月各项期间费用金额变动的原因”。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明：访谈、函证确认收入金额比例较低的原因，样本选取方法、核查过程、核查证据、发现的异常及原因，收入核查是否充分，并对发行人收入真实性发表明确结论

（一）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

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期收入分类表及销量数据，询问发行人管理层相关人员，分析销量、价格和产品结构变化对营业收入变化的影响；

（2）获取同行业公司各年收入情况，对比分析公司收入增速放缓原因；

（3）获取公司截至 2022 年 4 月 15 日的在手订单，分析在手订单构成情况；

（4）获取公司各年新老客户情况，获取公司永久授权模式与期限授权模式的收入金额与占比情况，查阅发行人期限模式下合同约定，了解期限模式下客户

续期情况；

(5) 获取公司三年一期审计报告，分析公司财务报表结构，了解公司 2019 年起扭亏为盈的原因，及 2021 年 1-6 月净利润较低的原因；

(6) 获取报告期内增值税纳税申报表，与公司营业收入进行匹配，并根据增值税纳税申报表对公司增值税即征即退金额进行重新计算，检查增值税退税软件收入与营业收入差异并分析其合理性，分析增值税即征即退金额与公司软件收入的匹配性；

(7) 获取报告期内软硬件一体机产品的主要销售合同、订单等，并询问发行人管理层相关人员，了解销售合同中软硬件定价方式及变化；

(8) 分析发行人报告期内各年度收入的变动情况，并对发行人财务负责人、销售人员进行访谈，了解发行人报告期内主营业务收入大幅增长的原因；

(9) 获取发行人报告期各期上半年的财务数据，分析 2021 年上半年净利润金额较低的原因，以及是否符合公司经营特点。

(10) 与发行人业务负责人访谈并了解公司迁移业务的开展情况，迁移服务的具体内容、服务提供方式等，并核查分析发行人签订的合同及相关协议中对迁移服务的约定条款，确认其收入确认方法。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第 76 条的规定补充披露主要产品或服务的销售数量、价格与结构变化对营业收入增减变化的具体影响，分析具有合理性；发行人提供的迁移服务属于某一时段内履行的履约义务，在服务期间内，公司按客户确认的已完成迁移的工作量确认履约进度，并以此确认收入依据合理。中移苏州合同中未对软件及服务单独定价，无法区分，客户对系统迁移的成果进行验收，软件和服务整体作为构成单项履约义务的依据合理。

(2) 发行人 2020 年收入不及预期主要系受疫情影响，收入增速变动与可比上市公司收入增速变动趋势基本一致，符合行业趋势；结合在手订单、客户拓展

情况，公司收入增长具有可持续性；

(3) 发行人软件收入大幅上升主要原因是随着产品系列的不断丰富完善、软件产品性能提升、行业知名度逐渐提高以及公司产品在金融、医疗等领域标杆项目取得成功，客户群体不断扩大，软件业务发展具备商业合理性；新、老客户收入占比相对稳定，期限收费模式占收入比例较小，主要以新增客户为主；报告期内，各期软件收入金额与增值税即征即退金额较为匹配，软硬件一体机整体作为一类产品收入，未明确拆分为软、硬件分别确认收入；2020年，增值税即征即退金额较低主要受增值税税率调整、税款申报及退税时间性差异、会计税收确认口径差异等因素影响，具有合理性。

(4) 公司2019年较2018年度扭亏为盈主要系营业收入大幅增长，且营业收入增幅远高于成本费用，符合实际经营情况，具有合理背景及原因。

(5) 2021年1-6月与其他各期相应半年度相比，不存在明显差异，主要由于收入集中在下半年，而期间费用全年发生较为均衡，造成公司利润实现一般在下半年，上半年净利润均较低；2021年度净利润水平较2020年度下降的主要系受员工规模增加、2020年享受的疫情期间社保减免政策取消及办公、差旅、会议以及招待等费用上升的影响，2021年度期间费用率明显上升，具有合理性。

(二) 访谈、函证确认收入金额比例较低的原因

保荐机构及申报会计师以函证、访谈形式核查发行人收入，发行人的客户存在以下特点：(1) 客户遍布全国，地理分布较为分散；(2) 平均每客销售金额较低，通过函证或访谈等方式核查的数量相对较大；(3) 销售金额相对较大客户多为国有企业或大型民营企业，内部流程较长；(4) 因疫情影响，部分客户函证或访谈配合难度较大。申报后，保荐机构及申报会计师持续进行核查，访谈、函证收入确认的金额比例有一定提高。

(三) 核查程序

1、实施函证程序

函证样本选取方式：保荐机构和申报会计师采用重点抽样和随机抽样相结合的方法选取样本。具体选样及操作方法为：对发行人客户进行收入金额排序后，对于报告期内各期收入金额排名前70%的客户全部进行函证，对于后30%的

客户采用随机抽样的方式，具体选取方法为：获取排名位于后 30%的客户清单，使用 EXCEL 中的随机数函数，对每一家客户生成一个位于 1 至 1000 间的随机整数，按照随机数从小到大的顺序，依次将对应的客户纳入选样范围，直至随机抽取的客户金额达到 10%。最终各年发函比例均超过 80%。

保荐机构和申报会计师对客户销售收入、合同金额、开票金额、回款金额实施函证程序，并将函证结果与公司账面记载金额进行核对，对于回函存在差异的，了解及核实差异产生的原因并检查销售合同、交付/验收单、发票、销售收款凭证单据等相关资料，将账面记载的营业收入金额与开具发票金额、客户验收金额和收款金额进行核对，分析其勾稽关系的合理性，并对差异情况进行调节；对于未收到回函的样本，实施替代程序，检查了销售合同、交付/验收单、发票、销售收款凭证以及期后回款等情况。截止本回复出具日，报告期各期具体函证及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	公式	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务收入	a	15,448.99	12,462.25	10,015.24
回函相符金额	b	11,711.76	10,243.28	8,188.07
回函不符并且可确认金额	c	111.86	37.17	95.23
回函可确认金额	d=b+c	11,823.62	10,280.45	8,283.30
回函可确认金额比例	e=d/a	76.53%	82.49%	82.71%
未回函金额	f	1,494.15	1,093.00	1,080.73
未回函执行替代测试金额	g	1,494.15	1,093.00	1,080.73
未回函执行替代测试比例	h=g/f	100.00%	100.00%	100.00%
回函及执行替代测试合计比例	i=(d+g)/a	86.20%	91.26%	93.50%

2、对主要客户进行访谈

保荐机构和申报会计师采用以下标准选取了主要客户访谈样本：

A.销售收入维度。根据发行人对主要客户的销售明细，按照销售金额排序，将报告期各期销售金额排名靠前的主要客户纳入访谈范围，对其采购真实性和业务实质进行确认。

B.新增客户维度。对发行人销售明细进行分析，将报告期各期排名靠前的新

增客户纳入访谈范围；

C.销售金额覆盖率。根据发行人报告期内客户销售明细，将覆盖报告期各期收入 70% 以上的主要客户纳入访谈范围。

基于上述选取标准，保荐机构及申报会计师对主要客户进行了访谈，查阅了走访客户营业执照、企业信用报告、被访谈对象名片或工牌等资料，确认客户的真实存续，评估交易的商业合理性、经营的合法性，并判断与发行人之间是否存在关联关系；对客户负责与英方往来的业务人员进行访谈，对销售产品类型、付款方式、信用政策、验收方式等核心条款进行确认，并由被访谈人员签字或盖章确认记录内容的真实性与准确性。已访谈主要客户的合计销售金额占发行人各期主营业务收入比例分别为 **63.59%**、**72.64%**和 **75.62%**，具体情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主要客户访谈数量	122	117	84
访谈客户对应收入金额	11,682.69	9,052.22	6,368.62
访谈覆盖主营业务收入比例	75.62%	72.64%	63.59%

3、其他核查程序

(1) 获取发行人报告期各期销售客户清单，访谈公司相关业务人员，根据业务背景分析其商业合理性；

(2) 通过企查查、企业信用信息系统等公开渠道获取主要客户的相关工商信息，包括成立时间、注册地、股东及董监高信息，同时查阅发行人董监高及股东调查表，确认客户与发行人不存在关联关系；通过网络查询等方式，获取发行人主要客户的官方网址、公司背景等信息，核实客户的真实性；

(3) 了解发行人与收入相关的内控制度，对发行人报告期内销售收入进行穿行测试，抽查销售合同、销售订单、软硬件一体机物流单、回款凭证等，评价内控制度是否有效执行；

(4) 对报告期内主要客户的销售收入进行实质性测试，抽查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、签收单/验收单等；检查收入确认的时点、金额、数量是否准确；核实相关交易的真实性；

(5) 获取发行人在手订单明细表，核查发行人在手订单情况；

(6) 查询同行业可比上市公司招股说明书、定期报告，分析同行业上市公司收入增速，与发行人进行比较分析；

(7) 查阅软件产品退税相关税收政策，访谈发行人财务人员，了解退税相关流程、软件开票方式等；

(8) 取得并查阅报告期内关于软件产品增值税退税相关的税务备案资料、开票明细、银行流水等原始资料，核实软件产品增值税退税的真实性；

(四) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内的收入具有真实性。

6.2 关于收入季节性

根据申报材料：2018年-2020年第四季度收入占比分别为45.78%、48.92%和47.72%，同行业可比公司均值分别为41.12%、38.64%、38.72%。

请发行人说明：(1) 四季度收入占比高于同行业可比公司平均值的原因；(2) 2020年第四季度各月确认收入的金额及占比，不同业务自合同签订至产品签收/验收的平均时间间隔，是否存在合同执行周期显著异常的情况及原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明截止性测试的具体执行情况，包括样本选取方法、核查过程、核查证据、发现的异常及原因，核查程序是否充分，并对发行人收入确认时点的准确性发表明确意见。

回复：

一、四季度收入占比高于同行业可比公司平均值的原因

2019年至2021年，公司与同行业可比公司四季度销售收入占比情况如下：

单位：%

年度	项目	发行人	行业平均	北信源	安恒信息	启明星辰	中望软件	福昕软件	金山办公
2021年度	第四季度	47.42	36.36	17.17	52.45	52.18	42.38	26.31	27.67
2020年度	第四季度	56.09	38.72	21.73	50.10	60.43	39.40	27.15	33.52

年度	项目	发行人	行业平均	北信源	安恒信息	启明星辰	中望软件	福昕软件	金山办公
2021年度	第四季度	47.42	36.36	17.17	52.45	52.18	42.38	26.31	27.67
2019年度	第四季度	54.75	38.64	27.82	50.09	48.76	38.60	32.53	34.03

注：数据来源于同行业可比公司年度报告、招股说明书。

2019年至2021年，公司的四季度收入占比分别为54.75%、56.09%和47.42%，高于同行业平均值，但处于同行业可比公司的范围内。

北信源主要专注于网络安全产业，主要客户覆盖金融机构、党政机关等，目前收入规模及客户群体相对较大，产品种类较多，产品通常在IT系统建设中期安装应用，因此，报告期各期，北信源的收入集中于第三季度，第四季度收入占比相对较低。

北信源首次公开发行股票并在创业板上市期间其收入规模与发行人较为接近，其申报期间第四季度收入占比情况如下：

项目	2011年	2010年	2009年
四季度收入占比	43.61%	66.45%	62.01%

2012年至2018年，北信源的四季度收入占比情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
四季度收入占比	46.74%	45.67%	54.37%	64.48%	46.91%	53.83%	50.30%

因此，北信源较长一段时间与发行人类似，四季度收入占比较高。

其他同行业可比公司中安恒信息、启明星辰主要客户均覆盖金融机构、党政机关等领域，与发行人较为类似，该类客户通常于年初制定采购计划，下半年集中进行验收。而中望软件、福昕软件及金山软件的客户包含企业以及个人，客户群体及客户群体所处行业与发行人相比均有较大差异。因此，公司四季度收入占比较高，具有合理性。

二、2020 年第四季度各月确认收入的金额及占比，不同业务自合同签订至产品签收/验收的平均时间间隔，是否存在合同执行周期显著异常的情况及原因

（一）报告期第四季度各月主营业务收入金额及占比

单位：万元、%

月份	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 月	512.82	3.32	255.37	2.05	776.83	7.76
11 月	440.13	2.85	844.77	6.78	860.19	8.59
12 月	6,372.94	41.25	5,889.91	47.26	3,846.01	38.40
四季度合计	7,325.90	47.42	6,990.05	56.09	5,483.02	54.75
全年主营业务收入	15,448.99		12,462.25		10,015.24	

公司四季度确认收入较为集中，尤其以 12 月较为明显，造成上述情形的原因主要是公司的产品系企业数据中心的一个重要功能组件，发行人的产品需等整套数据中心软件、硬件调试完成后才能开始部署。加之公司下游客户的行业分布特点（主要分布于金融行业、政府、医疗机构以及以华为、新华三、浪潮、三大运营商等为代表的大型集成客户），客户多执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目的实际执行按照计划进行，通常客户采购计划主要集中于下半年，公司报告期内的销售也多集中在每年四季度甚至 12 月。

（二）不同业务自合同签订至产品签收/验收的平均时间间隔

经统计，各年度四季度不同业务自合同签订至产品签收/验收的平均时间间隔如下：

单位：月

产品	2021 年	2020 年	2019 年
软件产品	1.26	3.08	5.75
软硬件一体机	2.38	3.02	3.78

报告期内，公司产品从合同签订到验收/签收的平均周期有一定程度缩短。主要原因如下：

1、软件成熟度提升

公司产品主要安装于企业数据中心的服务器中，其中的操作系统、数据库等各家所使用的均有所不用，某一客户因其信息系统的复杂，所使用的软硬件可能是不同厂家不同时期提供的不同产品。此外，在国产化信息技术蓬勃发展的背景下，国产操作系统和国产数据库方兴未艾，进一步增加了实际安装过程中适配的难度，因此交付周期相对较长，合同签订后至平均验收周期亦较长。

面对上述情况，公司于 2019 年 6 月对主要产品推出了第三代升级大版本，**由于公司产品涉及客户的重要数据，部分用户仍愿意购买上一代经过长年迭代的稳定版本，因此第三代自推出后，逐步推广，2020 年下半年开始基本取代上一代版本**，第三代产品较前一代产品能够支持的系统及平台范围显著扩大，兼容性提升明显，随着第三代产品交付周期开始缩短。

2、经销商能力提升

公司是直销结合经销的销售模式，销售模式决定了在公司发展的早期，需要与经销商一同成长，经销商的不断成长，将有利于公司产品未来在市场上的竞争。公司往往会对部分能力较弱的经销商在获取下游终端客户订单以及订单实施过程中提供协助，经销商会从出于自身利益保障的角度考虑，与英方协商支持的时间，而导致签收和验收时间较长。

随着公司的不断发展，品牌知名度以及产品的市场口碑逐步提升，公司吸引到了越来越多的且越来越好的经销商成为了公司的客户。部分经销商经过多年的合作，随着其自身的不断发展，逐渐成为了公司的签约经销商。公司签约经销商的数量和比例逐年增加，该类经销商通常具有一定的项目实施能力，同时公司也有意识的会在日常针对签约经销商提供必要的认证工程师培训等，随着经销商群体的逐渐优化，更多的经销商在与下游终端客户在交付时能够独立的实施完成，而不再依赖英方的人员。

3、加强经销商管理

此外，公司发展早期，少量经销商出于率先抢占下游市场的目的，在与终端客户确定购买产品意向后即向发行人下单，签订采购合同。后续合同执行过程中，存在部分终端客户项目进度未及预期、因疫情原因推迟或搁置系统上线

等情形，导致合同执行周期较长。公司通过销售对经销商项目强化跟踪等手段，加强对经销商的管理工作，对于合同签订的管控更为严格。

综上所述，报告期内，公司产品交付周期逐渐缩短系产品不断完善、经销商能力提升、与供应商合作关系的不断加深及强化经销商管理等变化共同导致，具有业务上的合理性。

三、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明截止性测试的具体执行情况，包括样本选取方法、核查过程、核查证据、发现的异常及原因，核查程序是否充分，并对发行人收入确认时点的准确性发表明确意见

（一）核查程序

对于上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，查询发行人同行业上市公司的定期报告、招股说明书、研究报告等公开资料，了解发行人产品应用情况、产品需求变化原因；

2、查阅发行人报告期内各季度报表、各季度销售明细，分析发行人各季度销售波动的合理性；

3、检查主要客户合同或订单相关条款，查询同行业可比公司收入确认政策，评价发行人收入确认是否符合会计准则的要求及行业惯例。

（二）截止性测试的具体执行情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期资产负债表日前后一个月确认的销售收入进行截止性测试，采用抽样的方式，核对至发行人销售合同、订单、软件许可交付记录、产品验收单或签收单、软硬件一体机的物流单据、结算单、销售发票等支持性文件，评估销售收入是否记录在恰当的会计期间，未发现异常之处。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人四季度收入占比处于同行业可比公司的范围内，与行业特点相符，具有合理性；

2、报告期内，公司产品交付周期逐渐缩短系产品不断完善、经销商能力提升以及与供应商合作关系的不断加深等变化共同导致，具有合理背景与原因；

3、发行人收入确认时点准确。

7. 关于成本和毛利率

根据申报材料：(1) 报告期各期主营业务成本分别为 1,803.81 万元、3,048.56 万元、2,659.57 万元和 1,844.71 万元；(2) 主营业务毛利率分别为 71.52%、72.72%、80.79%和 72.32%；(3) 软件产品毛利率分别为 90.49%、85.80%、94.03%和 95.74%，部分项目客户需现场部署实施或委托公司代采第三方软硬件产品，报告期各期对应的第三方硬件成本金额分别为 138.17 万元、348.00 万元、94.51 万元和 8.58 万元，技术服务成本金额分别为 70.23 万元、314.65 万元、197.66 万元和 30.28 万元。

请发行人补充披露：(1) 根据《招股说明书格式准则》第 76 条的规定结合主要原材料的数量和价格变动，分析营业成本增减变化的影响因素；(2) 成本核算方法；(3) 区分各类产品的毛利率与同行业可比公司类似产品的毛利率的差异情况及原因。

请发行人说明：(1) 区分主要产品说明主营业务成本构成及变动原因；(2) 2020 年主营业务成本变动趋势与收入变动趋势相反、毛利率较高的原因；(3) 2019 年第三方硬件、技术服务采购金额较大的原因及对应的主要客户情况，技术服务的主要供应商情况、是否主要为发行人提供服务，代采第三方软硬件后形成的最终产品划分为软件产品收入的原因，采用总额法确认收入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，并对上述事项及生产成本归集的准确性、完整性、结转的及时性发表明确意见。

回复：

一、补充披露：根据《招股说明书格式准则》第 76 条的规定结合主要原材料的数量和价格变动，分析营业成本增减变化的影响因素

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本分产品情况”补充披露如下：

(1) 软件产品

报告期内，公司软件产品成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	197.05	50.24	223.78	53.10	220.50	41.20
技术服务	195.20	49.76	197.66	46.90	314.65	58.80
合计	392.25	100.00	421.44	100.00	535.15	100.00

公司软件产品成本主要包括人工成本、技术服务费等。公司软件产品标准化程度较高，在不同客户间具有通用性，部分项目客户根据其实际业务系统复杂程度以及数据安全谨慎性需求提出现场安装实施需求，公司会派遣人员进行协助而产生相应人工成本；技术服务成本系根据特定项目的需求，公司综合考虑该类项目的实施投入及响应客户需求的及时性，将安装实施工作外包给第三方供应商而发生的技术服务成本。

报告期内，随着公司加强内部管理，提升技术人员现场部署实施使用效率，软件产品成本逐年下降。

（2）软硬件一体机

报告期内，公司软硬件一体机产品成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务器	1,067.04	96.73	919.53	98.24	1,136.84	96.43
人工成本	26.18	2.37	10.32	1.10	33.42	2.83
技术服务	9.91	0.90	6.18	0.66	8.61	0.73
合计	1,103.12	100.00	936.03	100.00	1,178.87	100.00

软硬件一体机产品是公司针对客户软硬件一体化的需求，将软件嵌入到存储服务器硬件后形成的产品。软硬件一體機的主要成本为存储服务器硬件采购成本，软件部分的相关费用支出主要发生在研发阶段，无后续投入；少量人工成本及技术服务费为针对部分项目客户根据其实际业务需求提出现场安装实施需求所发生的成本。报告期内，外采服务器成本在一體機成本中的占比在 96% 以上。

报告期内，公司一体机服务器采购成本情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
服务器总成本	1,067.04	919.53	1,136.84
一体机销售数量	376	388	507
平均单价	2.84	2.37	2.24

报告期内，一体机采购平均单价保持平稳，公司一体机服务器采购成本主要受一体机销售数量影响，与一体机业务规模相匹配。2021 年，公司一体机的平均采购成本为 2.84 万元/台，较上年有所上升，主要受全球疫情影响，服务器的采购价格有所提高。

(3) 软件相关服务

报告期内，公司软件相关服务成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	119.16	78.89	39.66	47.94	10.08	30.05
技术服务费及其他	31.88	21.11	43.06	52.06	23.46	69.95
合计	151.04	100.00	82.72	100.00	33.53	100.00

报告期内，公司软件相关服务成本包括少量人工成本、技术服务费等，金额较小，呈持续上升状态，主要是随着公司的客户群体的扩大，其他软件相关服务的需求量亦有一定上升，成本随之提高。

2021 年度，公司软件相关服务成本中人工成本上升幅度较大，主要系当年为定制化需求投入的人员较多，增加了人工成本，其中，海通证券为了产品的数据更好的在其业务系统中使用，对于公司的 i2Distributor 和 i2Masking 产品提出专用需求而定制，以及易鲸捷的贵阳银行项目需要增加管理、监控等功能模块，要求发行人单独为其定制开发，发行人投入较多人力，导致人工成本较有所上升。

(4) 其他

报告期内，公司其他主营业务成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第三方软硬件	501.60	100.00	102.39	100.00	348.00	100.00
合计	501.60	100.00	102.39	100.00	348.00	100.00

报告期内，公司的其他主营业务为第三方软硬件产品，主要为配合客户升级或扩容灾备系统，向其他公司直接采购而发生的成本。2019 年第三方软硬件成本较高主要系因为当年厦门云大数有信息技术有限公司采购多用途塔式服务器等硬件共 164.89 万元，该经销商的业务以系统集成为主，通过公司同时采购硬件；2021 年第三方软硬件成本较高，当年陕西省国际信托基于自身需求采购了部分国产化及超高配置服务器、磁盘阵列等共 176.99 万元，及肥城市中医医院采购了硬盘、存储阵列等硬件共 86.11 万元等。

二、补充披露：成本核算方法

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、采用的重要会计政策和会计估计”之“（四）成本”中补充披露如下内容：

公司按销售项目进行成本归集、核算和结转，情况如下：

1、软件产品

软件产品成本主要包括技术服务和人力成本，成本核算方法如下：

（1）技术服务

技术服务成本系根据特定项目的需求，公司综合考虑该类项目的实施投入及响应客户需求的及时性，将安装实施工作外包给第三方供应商而发生的技术服务成本，技术服务成本直接计入相关项目，相关项目确认收入时，结转该项目已归集的成本。

（2）人力成本

公司人力成本主要为自有技术人员现场部署实施的工资及其他费用，技术人员的薪酬及差旅费用根据员工的工时记录在各项目中进行分摊，相关项目确认收入时，同步结转对应的成本。

2、软硬件一体机

软硬件一体机的成本包括外购硬件、技术服务和人力成本，成本核算方法如下：

(1) 外购硬件

外购硬件主要系一体机产品中的存储服务器，采购模式基本为“以销定购”，外购硬件成本按照项目进行归集，公司在采购外购硬件时相应支出计入库存商品，相应产品实现销售时将对应的采购支出结转为营业成本。

(2) 技术服务

技术服务成本系根据特定项目的需求，公司综合考虑该类项目的实施投入及响应客户需求的及时性，将安装实施工作外包给第三方供应商而发生的技术服务成本，技术服务成本直接计入相关项目，相关项目确认收入时，结转该项目已归集的成本。

(3) 人力成本

公司人力成本主要为自有技术人员现场部署实施的工资及其他费用，技术人员的薪酬及差旅费用根据员工的工时记录在各项目中进行分摊，相关项目确认收入时，同步结转对应的成本。

3、软件相关服务

软件相关服务成本主要系技术服务成本和人力成本，技术服务成本直接计入相关项目，相关项目确认收入时，结转该项目已归集的成本；人力成本主要为自有技术人员现场部署实施的工资及其他费用，技术人员的薪酬及差旅费用根据员工的工时记录在各项目中进行分摊，相关项目确认收入时，同步结转对应的成本。

4、其他

公司的其他主营业务的采购模式基本为“以销定购”，第三方软硬件成本按照项目进行归集，公司在采购软硬件时将相应支出计入库存商品，相应产品实现销售时将对应的采购支出结转为营业成本。”

三、补充披露：区分各类产品的毛利率与同行业可比公司类似产品的毛利率的差异情况及原因

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、同行业上市公司的毛利率对比情况”补充披露如下：

“（2）公司各类产品与同行业可比公司类似产品对比

A.软件产品

公司的软件产品与同行业公司类似产品的毛利率情况如下：

公司名称	业务类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北信源	软件产品	93.10%	96.09%	94.12%
中望软件	自产软件	99.64%	99.73%	99.70%
福昕软件	PDF 编辑器与阅读器	98.37%	97.74%	96.51%
金山办公	办公软件产品使用授权	未披露	96.07%	97.47%
同行业公司平均		97.04%	97.41%	96.95%
发行人	软件产品	96.16%	95.10%	90.82%

注：安恒信息公司生产的产品形态主要为软硬件结合产品，未单独披露；启明星辰未单独披露其纯软件业务的毛利率。

公司软件产品属于标准化产品，与同行业公司类似产品的毛利率相比，均处于较高水平。除 2019 年外，公司软件产品的毛利率与同行业公司不存在显著差异；2019 年，毛利率低于同行业平均水平，主要系山西省高速公路省界各收费站、绍兴市电子政务云、财通证券股份有限公司、中国通信服务股份有限公司、上海市公共信用信息服务中心等个别项目由于需安装产品的地域分布较广、客户要求驻场服务等原因，公司当年主要精力投入于第三代产品的开发与推广，存在一定人手不足，出于成本收益考虑将该部分安装工作委托第三方进行服务，降低了当年毛利率。剔除上述项目后，公司 2019 年度软件产品毛利率为 94.08%，与同行业公司或其他年度基本一致。

B.软硬件一体机产品

报告期各期，安恒信息生产的产品形态主要为软硬件结合产品，其主营业务毛利率作为可比业务；北信源、启明星辰等公司均有一体机产品，但前述公司未

单独披露一体机的收入、毛利率等信息，因此公司亦选取了其他已上市公司信息进行对比。

信安世纪的主要产品为信息安全产品，根据其公开信息披露，其部分软硬件一体产品的毛利率如下：

单位：%

公司名称	产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安恒信息	网络信息安全产品及服务	63.96	68.97	69.47
信安世纪 ^注	身份安全产品	-	71.09	64.01
	数据安全产品	-	71.97	71.41
	通信安全产品	-	66.42	63.63
英方软件	软硬件一体机	65.68	68.50	65.34

注：信安世纪未披露其他产品或其他期间的软硬件一体产品的毛利率，2020 年度列中为 2020 年 1-6 月的数据。

报告期各期，公司的一体机毛利率分别为 **65.34%**、**68.50%**和 **65.68%**，整体毛利率较为稳定，与安恒信息及信安世纪的各类信息安全软硬件一体产品相比，毛利率整体与其一致，处于合理区间。

C、软件相关服务

公司软件相关服务中主要是维保服务，与上市公司盈建科的业务技术开发和服务业务较为类似，均主要向客户提供产品升级服务。报告期各期，发行人维保服务的毛利率分别为 98.79%、98.11%和 **99.95%**，盈建科可比业务的各可比期间毛利率均为 100.00%，与发行人毛利率基本一致。

四、区分主要产品说明主营业务成本构成及变动原因

报告期内，公司主营业务成本按产品划分的构成如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件产品	392.25	18.26	421.44	27.32	535.15	25.54
软硬件一体机	1,103.12	51.36	936.03	60.68	1,178.87	56.26
软件相关服务	151.04	7.03	82.72	5.36	33.53	1.60

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	501.60	23.35	102.39	6.64	348.00	16.61
合计	2,148.01	100.00	1,542.58	100.00	2,095.56	100.00

报告期各期，公司的主营业务成本中软件产品成本占比最小，主要是公司的软件产品是标准化产品，通常无需发生较多成本。公司的软硬件一体机成本相对较高，成本占比有所波动，与一体机产品的销售额呈同向波动。公司的软件相关服务的成本金额持续上升，成本占比亦逐年提高，主要是客户的云端业务需求旺盛，公司为提供服务而采购的金额上升所致。公司的其他成本主要为外购产品的采购成本。

（一）软件产品

报告期各期，公司软件产品成本及其占比情况如下：

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
技术服务	195.20	49.76	197.66	46.90	314.65	58.80
人力成本	197.05	50.24	223.78	53.10	220.50	41.20
合计	392.25	100.00	421.44	100.00	535.15	100.00

公司的软件产品为标准化软件，标准化程度较高，部分客户可能出现协助安装的需求，公司会派遣人员进行协助而发生人力成本，报告期各期，公司的人力成本金额相对较为稳定。

2020 年度，软件产品的成本较 2019 年下降 21.25%，主要原因是随着研发力量的强化、技术积累沉淀和产品迭代升级，产品的易用性和兼容性增强，界面更加友好，当年第三方技术服务金额有所下降，降低了当年软件产品的成本金额。

2021 年，软件产品成本与 2020 年基本一致，公司产品为标准化软件，通常无需发生成本，成本金额较低。

公司的软件产品包括灾备产品和大数据产品，报告期各期，公司软件产品中各类产品的成本金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
灾备产品	196.58	50.12	294.95	69.99	400.68	74.87
大数据产品	195.67	49.88	126.49	30.01	134.47	25.13
合计	392.25	100.00	421.44	100.00	535.15	100.00

报告期各期，灾备产品和大数据产品的主要成本是协助客户安装而派遣或采购的人员成本，金额相对较小。

1、灾备产品

报告期各期，公司灾备产品的成本金额及占比如下：

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
技术服务	77.60	39.47	158.96	53.89	260.29	64.96
人力成本	118.98	60.53	136.00	46.11	140.39	35.04
合计	196.58	100.00	294.95	100.00	400.68	100.00

公司的灾备产品基本均为技术服务成本和人力成本。报告期内，灾备产品各项成本金额呈下降趋势，主要是公司产品愈发成熟，安装过程更为简单，需投入的人员较少。

2、大数据产品

报告期各期，大数据产品的成本金额及占比如下：

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
技术服务	117.60	60.10	38.70	30.60	54.36	40.43
人力成本	78.07	39.90	87.78	69.40	80.11	59.57
合计	195.67	100.00	126.49	100.00	134.47	100.00

灾备产品和大数据产品在产品安装中无明显差异，总体成本金额较小，公司综合考虑该类项目的实施投入及响应客户需求的及时性等因素，选择公司自有人

员或采购第三方技术服务。

（二）软硬件一体机

报告期各期，公司软硬件一体机的成本及其占比情况如下：

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
一体机硬件	1,067.04	96.73	919.53	98.24	1,136.84	96.43
人力成本	26.18	2.37	10.32	1.10	33.42	2.83
技术服务	9.91	0.90	6.18	0.66	8.61	0.73
合计	1,103.12	100.00	936.03	100.00	1,178.87	100.00

软硬件一体机的业务成本主要是采购一体机服务器的硬件成本，公司与服务器供应商戴尔（中国）有限公司、新华三信息技术有限公司、宝德计算机系统股份有限公司等签订框架协议，服务器价格采购价格整体波动不大。报告期各期，公司的软硬件一体机的成本总金额有一定波动，与一体机销售情况匹配。

软硬件一体机的其他成本包括少量技术服务成本和人力成本，成本金额较小，占比较低，主要是公司协助产品的安装实施而发生的成本。

（三）软件相关服务

报告期各期，公司软件相关服务的成本及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	119.16	78.89	39.66	47.94	10.08	30.05
技术服务费及其他	31.88	21.11	43.06	52.06	23.46	69.95
合计	151.04	100.00	82.72	100.00	33.53	100.00

报告期内，公司软件相关服务成本包括少量人工成本、技术服务费等，金额较小，呈持续上升状态，主要是随着公司的客户群体的扩大，其他软件相关服务的需求量亦有一定上升，成本随之提高。

2021 年度，公司软件相关服务成本中人工成本上升幅度较大，主要系当年为定制化需求投入的人员较多，增加了人工成本，其中，海通证券为了产品的数据更好的在其业务系统中使用，对于公司的 i2Distributor 和 i2Masking 产品提出专用需求而定制，以及易鲸捷的贵阳银行项目需要增加管理、监控等功能模块，要求发行人单独为其定制开发，发行人投入较多人力，导致人工成本较有所上升。

（四）其他

报告期内，公司其他主营业务成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第三方软硬件	501.60	100.00	102.39	100.00	348.00	100.00
合计	501.60	100.00	102.39	100.00	348.00	100.00

报告期内，公司的其他主营业务为第三方软硬件产品，主要为配合客户升级或扩容灾备系统，向其他公司直接采购而发生的成本。2019 年第三方软硬件成本较高主要系因为当年厦门云大数有信息技术有限公司采购多用途塔式服务器等硬件共 164.89 万元，该经销商的业务以系统集成为主，通过公司同时采购硬件；2021 年第三方软硬件成本较高，当年陕西省国际信托基于自身需求采购了部分国产化及超高配置服务器、磁盘阵列等共 176.99 万元，及肥城市中医医院采购了硬盘、存储阵列等硬件共 86.11 万元等。

五、2020 年主营业务成本变动趋势与收入变动趋势相反、毛利率较高的原因

报告期内，发行人主营业务收入及成本分产品情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率
软件产品	10,218.38	66.14	392.25	96.16	8,597.46	68.99	421.44	95.10	5,827.84	58.19	535.15	90.82
软硬件一体机	3,214.36	20.81	1,103.12	65.68	2,971.71	23.85	936.03	68.50	3,401.16	33.96	1,178.87	65.34

项目	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率	收入	主营业务收入占比	成本	毛利率
软件相关服务	1,463.45	9.47	151.04	89.68	725.24	5.82	82.72	88.59	395.93	3.95	33.53	91.53
其他	552.79	3.58	501.60	9.26	167.84	1.35	102.39	39.00	390.31	3.90	348.00	10.84
合计	15,448.99	100.00	2,148.01	86.10	12,462.25	100.00	1,542.58	87.62	10,015.24	100.00	2,095.56	79.08

2020 年主营业务成本变动趋势与收入变动趋势相反，毛利率较高，主要因为收入结构的变化，软件产品收入毛利率较高，其比重的上升对整体毛利率上升具有拉动作用。此外，公司软件产品系标准化产品，软件本身无成本，成本项中归集的成本主要包括人工成本、技术服务等，其成本发生额与软件产品本身之间关联性较弱，各年度成本的变化取决于项目执行情况。公司的其他主营业务成本为第三方软硬件，主要为配合客户升级或扩容灾备系统，向其他公司直接采购而发生的成本，该部分业务毛利率较低，在不同年度收入、成本金额变动幅度较大。

2021 年公司主营业务毛利率与 2020 年基本持平，成本与收入变动趋势一致。

报告期内，发行人软件产品业务成本结构如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人工成本	197.05	223.78	220.50
技术服务	195.20	197.66	314.65
合计	392.25	421.44	535.15

因软件产品标准化的属性，软件产品成本结构表中的支出主要是与具体项目的要求有关。个别项目客户根据其实际业务系统复杂程度以及数据安全谨慎性需求提出现场安装实施需求会发生相应的人工成本以及技术服务成本，相关成本金额较小，且与收入之间无线性关系。

2019 年技术服务成本较高主要原因为山西省高速公路省界各收费站项目由于实施地点分散、数量众多，公司在该地区的技术支持资源有限，将安装实施服务委托给第三方服务公司。

报告期内，发行人其他主营业务成本分别为 348.00 万元、102.39 万元及

501.60 万元。2019 年第三方软硬件成本较高主要系因为当年厦门云大数有信息技术有限公司采购硬件较多，该经销商的业务以系统集成为主，通过公司同时采购硬件；2021 年第三方软硬件成本较高，当年陕西省国际信托、肥城市中医医院等客户的硬件需求较高。

六、2019 年第三方硬件、技术服务采购金额较大的原因及对应的主要客户情况，技术服务的主要供应商情况、是否主要为发行人提供服务，代采第三方软硬件后形成的最终产品划分为软件产品收入的原因，采用总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定

（一）公司采购第三方硬件、技术服务的原因

公司的产品主要是标准化软件及一体机，采购第三方硬件主要是根据客户的业务模式、IT 系统架构、所需硬件效能及存储空间，或客户同时存在配合数据复制而存在扩容系统的需求，即客户需要额外购置硬件，客户为方便一次性采购，即委托公司购买。

通常情况下，客户倾向于通过同一供应商提供 IT 系统新建、扩容的整体解决方案，公司专注于数据复制技术，而复杂数据中心集成除了对服务器、软件的采购与安装以外，同时可能需要供应商具备网络设备、安全设备选型、综合布线乃至冷却系统、建筑施工等全套集成能力，而公司目前对于数据中心软硬件集成的经验较少，亦不是公司的主要发展方向，因此，公司仅在少数简单项目中协助客户购买第三方硬件。

公司较少采购技术服务，公司的软件为安装与服务器的标准化软件，目前已经兼容主流的操作系统及数据库，但仍有出现不兼容的情形。以操作系统为例，服务器中通常使用的操作系统为 CentOS、SUSE、Ubuntu 等，该类系统的系统内核版本极多，并且使用非标准内核的情形亦不鲜见，因此公司产品可能会出现由于客户现存业务系统中使用了定制化的系统内核，公司需要向其适配的情形。此外，部分客户的业务系统供应商提供的是深度定制或专门开发的软件，客户对其原理解理解较少，可能会出现虽有数据复制的需求、但不清楚应该复制的数据的位置等操作层面的困难，因此需要与客户、其他软件商的沟通合作，完成安装部署的适配。出现上述情形时，公司会综合考虑公司的用工成本、项目周期及人员状

况，可能会选择第三方公司替代公司自有人员完成服务。

（二）2019 年第三方硬件、技术服务采购金额较大的原因及对应的主要客户情况

公司的专注领域、业务模式及产品特点决定了公司采购第三方硬件、技术服务并非常态，采购的金额的大小主要与当年承接的项目的具体情况决定。2019 年度，厦门云大数有信息技术有限公司采购硬件较多，主要是该经销商的业务以系统集成为主，通过公司同时采购硬件较为便捷。

2019 年度，公司成本中涉及第三方硬件的主要合同及对应的客户如下：

单位：万元

采购供应商	客户名称	最终用户	成本金额	占比
戴尔（中国）有限公司	厦门云大数有信息技术有限公司	广西省广播电视信息网络股份有限公司	66.82	19.20%
戴尔（中国）有限公司	厦门云大数有信息技术有限公司	中山城市建设集团有限公司	69.09	19.85%
戴尔（中国）有限公司	厦门云大数有信息技术有限公司	中绿食品集团有限公司	25.32	7.28%
美国容错技术（香港）有限公司	东莞证券股份有限公司	东莞证券股份有限公司	48.68	13.99%
四川锐智宏升信息技术有限公司	成都一帆康源信息技术有限公司	自然资源部第三地理信息制图院	39.40	11.32%
合计			249.32	71.64%

公司采购第三方硬件时，一般根据客户指定硬件配置进行采购，选择供应商时以向原厂采购为主，同时考虑到货周期、供应商距离、集成能力等因素，亦会考虑其他供应商。2019 年度，公司成本中涉及技术服务的主要合同及对应的客户如下：

单位：万元

采购供应商	客户名称	最终用户	金额	占比
上海森熙信息技术中心	北京百瑞荣至科技有限公司	山西省高速公路省界各收费站	78.21	22.56%
杭州泽傲网络科技有限公司	中国电信股份有限公司绍兴分公司	绍兴市电子政务云	48.92	14.11%
杭州信政通科技有限公司	财通证券股份有限公司	财通证券股份有限公司	26.89	7.75%
上海骊望软件系统管理中心	中国通信服务股份有限公司	中国通信服务股份有限公司	18.34	5.29%
上海旗砺信息科技有限公司	知得信息科技有限公司（上海）有限公司	上海市公共信用信息服务中心	17.84	5.15%

采购供应商	客户名称	最终用户	金额	占比
合计			190.20	54.86%

总体而言，公司采购技术服务的金额较小，单合同的采购金额不高，2019年度技术服务的金额较大主要是山西省高速公路省界各收费站项目由于实施地点分散、数量众多，公司在该地区的技术支持资源有限，将安装实施服务委托给第三方服务公司。

（三）技术服务的主要供应商情况、是否主要为发行人提供服务

报告期各期，公司采购技术服务金额较小，且较为分散，金额大于 20 万元的供应商情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海森熙信息技术中心	-	-	78.21
广州艾扬信息科技有限公司	57.55		
杭州泽傲网络科技有限公司	-	-	48.92
上海泠汀电子科技有限公司	37.74		
上海陆融信息技术中心（有限合伙）	-	-	34.60
杭州信政通科技有限公司	-	-	29.60
厦门联冠信息科技有限公司	28.30		
江宁区九九恒峰网络技术服务中心	26.52		
北京人和创建信息技术有限公司	23.21	-	-
南昌炫亚信息技术有限公司	-	61.39	-
甘肃盛科博远信息科技有限公司	-	47.17	-
上海祚宸信息科技中心	-	27.36	-
合计	173.31	135.91	191.33
占技术服务成本占比	73.13%	56.80%	55.18%

上述供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
----	-------	------	------	------	-------	--------------

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
1	北京人和创建信息技术有限公司	2007-5-17	5,101.51 万元	技术推广、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；电脑动画设计；应用软件服务；销售计算机、硬件及辅助设备；人力资源服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	苏哲青、程东飞	否
2	甘肃盛科博远信息科技有限公司	2020-9-15	200 万元	计算机领域内的技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；大数据资源服务、会务服务、展览展示服务；医疗设备、监测设备、实验室设备、安防监控设备的销售；系统集成；计算机软件开发、销售；市场营销策划、企业营销策划；商务信息咨询、企业管理咨询；国内各类广告的设计、制作、代理及发布；网络工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***	同建荣	否
3	杭州信政通科技有限公司	2017-3-16	1,000 万元	服务：网络科技、通信技术、计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让；批发、零售（含网上销售）：通讯设备，电子产品，监控设备，机电设备，计算机软硬件，办公用品，化工原料及产品（除化学危险品及易制毒化学品），仪器仪表，五金交电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	倪满华、张红霞	否
4	杭州泽傲	2013-1-14	100 万元	服务：网络技术、计算机	赵曙	否

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
	网络科技有限公司			软硬件、电子商务技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，计算机系统集成；批发、零售：计算机软硬件；其他无需报经审批的一切合法项目。	明、杜向华	
5	南昌炫亚信息技术有限公司	2010-12-24	500 万元	计算机软硬件、计算机网络技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；计算机系统集成；安防工程、综合布线工程建筑智能化工程、网络工程；综合档案管理服务；物联网技术服务；数据处理与存储服务；国内贸易。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	熊君君、王翠燕	否
6	上海森熙信息技术中心	2019-5-10	-	从事信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务，企业管理咨询，法律咨询，商务信息咨询，财务咨询，市场营销策划，企业形象策划，会务服务，展览展示服务，文化艺术交流与策划，通讯器材、电子产品、家用电器、机电设备、办公设备、安防设备、环保设备、工业自动化设备的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	潘忠山	否
7	上海贺锦信息科技有限公司	2014-11-26	500 万元	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让技术推广；五金交电批发；五金产品零售；电子产品销售；电线、电缆经营；机械设销售；电子专用设备销售；仪器仪表销售；办公用品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；办公	张磊	否

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
				设备销售；音响设备销售；信息安全设备销售；计算机及通讯设备租赁；机械 13 设备租赁；软件开发；软件销售；信息系统集成服务；家用电器销售；专业设计服务；网络与信息安全软件开发；安防设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
8	上海祚宸信息科技有限公司	2019-6-5	50 万元	一般项目：信息科技、网络科技、计算机科技、公共安全防范科技专业领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，数据处理和存储支持服务，计算机网络工程（除专项审批），数码影像处理，网页设计制作，图文设计制作，电子产品设计，电路板设计，计算机软件开发，工程图纸设计，社会经济咨询服务，商务咨询，市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外），会议及展览服务，销售计算机软硬件及辅助设备、电子产品及元器件、珠宝玉器、工艺礼品（象牙及其制品除外）、针纺织品、日用百货、包装材料、金属材料、五金交电、劳防用品。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	吴刚	否
9	广州艾扬信息科技有限公司	2018-09-04	100 万元	计算机网络系统工程服务；计算机批发；计算机零配件批发；计算机零售；计算机零配件零售；	杨姣	否

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
				计算机及通讯设备租赁；计算机技术开发、技术服务；计算机硬件的研究、开发；计算机信息安全产品设计；计算机技术转让服务；信息电子技术服务；电力电子技术服务；网络信息技术推广服务；信息技术咨询服务；物业管理；场地租赁（不含仓储）；电子工程设计服务；医疗设备租赁服务；医疗技术推广服务；建筑材料设计、咨询服务；软件开发；软件技术推广服务；游戏软件设计制作；电子产品批发；计算机房维护服务		
10	上海冷汀电子科技有限公司	2019-03-27	1,000 万元	许可项目：基础电信业务；各类工程建设活动；建设工程设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通机械设备安装服务；建筑材料销售；箱包销售；通讯设备销售；办公设备销售；电子产品销售；复印和胶印设备销售；机械设备销售；通信设备销售；五金产品批发；五金产品零售；文具用品零售；文具用品批发；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；服装服饰批发；服装服饰零售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售。（除依法须经批准的项目外	林云华	否

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
				的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		
11	厦门联冠信息科技有限公司	2002-10-15	1,008 万元	其他电子产品零售；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；软件开发；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字内容服务；动画、漫画设计、制作；电气安装；建筑装饰业；提供施工设备服务；园林景观和绿化工程施工；教育辅助服务（不含教育培训及出国留学中介、咨询等须经许可审批的项目）；计算机和辅助设备修理；通讯设备修理；其他办公设备维修；科技中介服务；专业化设计服务；工程管理服务；规划管理；会议及展览服务；安全系统监控服务；教育咨询（不含教育培训及出国留学中介、咨询等须经许可审批的项目）；商务信息咨询；市场调查；计算机及通讯设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；五金零售；计算机、软件及辅助设备零售；通信设备零售；文具用品零售；其他文化用品零售；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；电气设备批发；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；家用电器批发；管道和设备安装；管道工程建设；架线及设备工程建设；工矿工程建设；仪器仪表修理；其他机械和设备修理业。	陈来明、陈瑞武	否
12	江宁区九九恒峰网络技术服	2021-01-25	50 万元	一般项目：网络技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自	刘业敬	否

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	经营范围	自然人股东	是否主要为发行人提供服务
	务中心			主开展经营活动)		

(四) 代采第三方软硬件后形成的最终产品划分为软件产品收入的原因

公司的软件,在灾备或数据复制过程中需要硬件提供计算、存储或网络资源,主要包括服务器、储存阵列及其他配件。公司通过软硬件的有机结合,实现客户的数据灾备或复制的目标,满足客户的需求。

公司通常不销售第三方产品,销售第三方软硬件的原因主要是在客户自身IT系统储存空间不足、存量应用较多或设备老旧导致计算资源或网络资源不足,仅依靠软件无法达成灾备或复制的目的,且客户对于服务器有其他业务需求,因此客户通过公司的软件产品与由硬件提供的相应的计算资源、储存资源及网络资源,共同满足其客户采购目的。报告期各期,仅少数客户存在向公司采购第三方产品的情形。

为便于投资者更加清楚的了解第三方软硬件业务,发行人将该业务从主营业务收入之软件产品之第三方软硬件重新分类至主营业务收入之其他,不再将第三方软硬件业务作为软件业务中的一部分。

(五) 采用总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第14号——收入》“第三十四条 企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权,来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的,该企业为主要责任人,应当按照已收或应收对价总额确认收入;否则,该企业为代理人,应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入,该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额,或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括:

- (一) 企业自第三方取得商品或其他资产控制权后,再转让给客户。
- (二) 企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。
- (三) 企业自第三方取得商品控制权后,通过提供重大的服务将该商品与其

他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

- （一）企业承担向客户转让商品的主要责任。
- （二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。
- （三）企业有权自主决定所交易商品的价格。
- （四）其他相关事实和情况。”

针对上述会计准则规定，公司在采购、销售第三方软硬件的业务中，身份为主要责任人，符合采用总额法确认收入的要求，具体分析如下：

1、发行人承担向客户转让商品的主要责任

公司向客户销售第三方软硬件的合同中，存在以下条款“合同生效后，乙方（指英方软件，下同）应在本合同约定的交货日期内按合同交货条款及地点交货。如未按时交付的，乙方按未提供产品总价值的 1%/天向甲方支付违约金，违约金最高不超过合同条款的 5%”，公司分别与供应商及客户签订合同、发货并独立进行结算，公司首先通过采购获得了相关商品的控制权，然后再向客户销售。公司承担了向客户转让商品的主要责任，承担主要负责人的角色。

2、发行人在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

在公司销售第三方软硬件的合同中，可见“在验收期内，乙方所交付产品不符合规定的，由乙方负责包换或保修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用”、“在甲方或甲方指定人签收货物前，由乙方承担货物毁损或灭失的风险”等相关条款，公司采购了相关商品后，相关产品是否能够最终销售并收益存在一定的不确定性，公司需要承担产品积压、公允价值变动、损毁或灭失的风险。

3、企业有权自主决定所交易商品的价格

公司销售第三方软硬件的价格，为考虑产品型号的采购渠道、交付结算条件以及市场等多种因素后与客户协商确定，在相关采购协议中未固定对外转售价格，公司具有销售的自主定价权。

综上所述，公司向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，公司在从事销售业务中的身份为主要责任人而非代理人，采用总额法确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

七、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项及生产成本归集的准确性、完整性、结转的及时性发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期原材料采购明细，分析主要原材料的数量和价格变动对营业成本增减变化的影响程度；

2、访谈发行人财务负责人及业务负责人，了解发行人成本的构成及归集方式；了解发行人收入确认及项目验收、成本结转的流程及相关内控要求；

3、获取发行人成本计算表，抽取相关项目成本归集计算进行复核；

4、对发行人主要收入合同及对应成本构成进行检查，检查硬件等成本归集结转与合同要求是否相符，核实发行人收入确认时成本结转的完整性及及时性，是否存在应记未记的成本；

5、获取发行人各类产品成本构成，访谈发行人财务负责人，了解发行人成本变动原因；

6、获取收入明细，将项目收入与成本进行对应，核实发行人收入确认时均已结转相关成本，成本结转的完整性及及时性；

7、访谈发行人管理人员，了解公司采购第三方硬件与技术服务费的原因；

8、对发行人供应商进行访谈，了解其是主要为发行人提供服务；

9、获取发行人的销售合同，分析合同条款，对比企业会计准则。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已根据《招股说明书格式准则》第76条的规定结合主要原材料的数量和价格变动，分析营业成本增减变化的影响因素，并进行补充披露；**发行人**

报告期内主要原材料数量和价格构成及变动原因、营业成本增减变化具有合理性；

2、发行人已补充披露成本核算方法；**报告期内发行人成本核算方法符合企业会计准则的规定，成本核算准确完整；**

3、发行人已补充披露区分各类产品的毛利率与同行业可比公司类似产品的毛利率的差异情况及原因；**发行人以数据可得性、业务可比性标准为同行业可比公司选择标准，合理充分地选取了同行业可比公司进行分析比较，类似产品毛利率的差异情况及原因分析合理；**

4、报告期内，发行人主要原材料采购量变动与产品销售规模变动基本一致，与实际经营情况相符，成本变动具备合理性；

5、2020年主营业务成本变动趋势与收入变动趋势相反、毛利率较高的原因主要是软件产品收入占比上升、软件产品成本发生额与收入之间关联性较弱以及软件相关服务收入成本结构的变化，具备业务合理性；

6、2019年第三方硬件、技术服务采购金额较大主要由当年承接的项目的具体情况决定，具备合理性；

7、技术服务的主要供应商不存在主要为发行人提供服务的情形；

8、**发行人已将代采第三方软硬件后形成的最终产品划分为主营业务收入之其他**，具备业务合理性，采用总额法确认收入符合企业会计准则的规定；

9、发行人成本归集合理，报告期内成本结转完整、准确、及时。

8. 关于期间费用

根据申报材料：(1) 招股说明书中未披露在研项目相应人员、经费投入情况以及研发费用对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况；(2) 2021 年 1-6 月销售费用、研发费用的职工薪酬金额大幅上升；(3) 报告期内存在研发人员参与部分合同实施的情况。

请发行人补充披露：(1) 根据《招股说明书格式准则》第 54 条的规定补充披露在研项目相应人员、经费投入情况，根据第 76 条的规定补充披露研发费用对应的研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况；(2) 2021 年 1-6 月各项期间费用金额变动的原因。

请发行人说明：(1) 结合报告期不同职能的人员数量、人均薪酬变动情况等说明各项期间费用中职工薪酬大幅上升的原因；(2) 研发人员薪酬在成本、费用中的具体分摊情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项以及发行人费用归集的完整性、准确性，是否存在成本、费用混同等发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露：根据《招股说明书格式准则》第 54 条的规定补充披露在研项目相应人员、经费投入情况，根据第 76 条的规定补充披露研发费用对应的研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（三）研发投入与在研项目情况”中补充披露以下内容：

“截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的研发项目及进展情况具体如下：

序号	项目名称	进展情况	主要研发人员	项目预算(万元)	已投入金额[注](万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
1	分布式集群备份存储一体化平台项目	开发阶段	苏亮彪、王天骥	1,200.00	564.94	实现文件、数据库、块设备的备份,支持全量、增量、差异、合成备份、支持备份到带库、支持生产端和目标端重删; 备份一体机实现目标端多节点分布式的集群化部署,并实现负载均衡和横向扩展; 备份一体机实现计算和存储分离,可基于分布式存储,提供存储池化管理、SAN 挂载、副本管理、卷级重复数据删除、可横向扩展特性。	目标端可横向扩展的特性和可支持基于分布式存储的特性,支持海量数据的备份需求,使用负载均衡可充分利用计算、网络和存储资源,提高整个备份系统的吞吐率,达到行业领先水平。
2	英方超融合虚拟化平台下整机复制和接管演练项目	开发阶段	严崇文、秦文航	600.00	288.32	基于块复制技术、虚拟机复制技术实现整机的复制、备份和迁移,并通过快照克隆技术、虚拟网络技术以及虚拟机管理技术实现在虚拟平台上整机的拉起和演练功能; 以超融合架构为基础,通过虚拟化技术将计算、存储、网络等资源虚拟化并深度融合到容灾平台,形成统一可无缝横向扩展的资源池。	同时支持物理机、虚机无代理的方式整机复制备份和拉起演练,功能上优于市场同类产品。支持超融合的架构部署在规模化和可扩展方面优于市场同类产品。
3	数据库实时复制扩展和升级项目	开发阶段	高志会、蓝炳雄、李天伟	2,600.00	1,056.54	扩展到其他类型数据库,包括但不限于 MySQL、SQLServer、PostgreSQL、DB2 等数据库; 在全量装载性能、复制延迟,以及 DDL 支持上进一步优化。	可实现全量、增量数据无缝衔接,同步过程稳定、高效,延时秒级。目标端数据数据确保一致、有效,可随时接管应用业务,达到行业领先水平。
4	敏感字段发现和脱敏产品改进和升级项目	开发阶段	李登科	220.00	201.25	针对泛金融类行业,实现敏感数据的发现和脱敏,达到数据治理的要求; 实现 Hive 的敏感字段发现;MySQL、MSSQL 库到库静态脱敏;DB2 库到库静态脱敏	在敏感数据规范的前提下,能完成 100%正确的敏感发现,并实现 100%的数据脱敏,达到行业领先水平。
5	面向高可用集群的业务连续性保护系统项目	开发阶段	朱黎娟、贾鑫鑫	950.00	316.28	基于共享存储架构实现应用程序的主备切换实现集群之上的高可用保护,提高集群的高可靠性。	应用切换的时间达到秒级,达到行业领先水平。
6	国产虚拟化平台虚机的备份和恢复项目	开发阶段	倪国军、徐磊	950.00	432.63	支持 Vmware 到国产化平台,以及国产虚机化平台间的复制、备份和恢复,包括但不限于 EasyStack、CAS5.0\7.0、OpenStack、华为 FusionSphere。	首家支持 VMware 到 OpenStack 异构平台的迁移。完全无代理模式,不需要安装任

序号	项目名称	进展情况	主要研发人员	项目预算(万元)	已投入金额[注](万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
							何插件及软件；独有的瞬时恢复功能，便于随时查看备份数据，达到行业领先水平。
7	国产数据库数据实时复制项目	开发阶段	杨彬、李大鹏、李剑	2,100.00	803.75	对接国产数据库，并实现从国外数据库将数据迁移至国产数据库，保证数据完整性。	数据同步的性能最高可达到71428条每秒；远高于同业60000条每秒的水平。
8	行情分发改进和升级项目	开发阶段	杨杰、王向前	500.00	196.91	实现控制机配置节点功能、流分发性能提升；监控功能完善、上海 MDGW 流行情极速支持、STEP 行情订阅。	软件在本节点的数据处理时间最快 50 微秒，高于同类产品在售券行业的处理效率
9	面向企业的内容和文档管理平台改进和升级项目	开发阶段	杜洪亮、孙俊杰	700.00	300.11	面向企业桌面用户提供企业文档集中管理和分享的平台。企业可搭建基于公有云或私有云的文档管理架构；进一步支持办公软件 SDK 集成、支持病毒扫描等功能。	文档同步速度达到毫秒级，达到行业领先水平。
10	基于第三方云平台下整机复制和接管演练项目	开发阶段	姚国军、杜晋瑞	700.00	239.12	整机首次保护时将操作系统整个卷及数据卷以全量拷贝的方式同步到云平台的云灾备服务器上，当生产环境对源主机数据或系统进行更改时，以块级粒度捕获变化数据保存到云灾备服务器；用户可直接访问云主机，实现应急接管、容灾演练等场景使用，在云上环境中实现开发、测试、分析等环境快速搭建。	支持实时复制(RPO约等于0)，无备份时间窗口；具有应用数据一致性保证；部署时生产系统无需重启。达到行业领先水平。
11	大数据平台数据备份与恢复项目	开发阶段	刘举、耿艳奇、李华	600.00	343.62	在大数据平台分布式文件系统和数据库（如 HadoopHDFS）上备份出一份独立完整的数据，该备份数据可用于恢复，或迁移到另外搭建的分布式文件系统中；实现 Hadoop 集群间的数据实时双向复制。	达到行业领先水平。
12	统一数据管理平台现有功能的改进和升级项目	开发阶段	陈勇铨、甘磊、连恒	2,350.00	921.05	增加对其他数据库类型及其他大数据平台的支持；将支持批量数据流同步，可批量选择数据读取对象，系统自动匹配异构数据源之间的表结构，并支持可视化配置所有属性；采用分布式的底层框架体系，可根据资源的性能消耗，灵活增加水平节点，支持大数据量流通和订阅；	同时支持基于字节级和块级复制技术，优于其他传统备份产品。

序号	项目名称	进展情况	主要研发人员	项目预算(万元)	已投入金额[注](万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
						整合数据清洗组件实现轻量化数据清洗。	

注：已投入金额为截至 2021 年 12 月 31 日已投入金额。”

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用的构成及比例”之“3、研发费用”中补充披露以下内容：

“报告期各期研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	投入费用			进展
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	
1	备机拉起项目	1,900.00	-	1,088.09	831.43	完成
2	块复制项目	2,600.00	-	1,254.87	1,142.57	完成
3	数据流复制管理项目	1,550.00	-	944.09	609.99	完成
4	数据脱敏产品项目	1,500.00	-	836.23	673.33	完成
5	大数据平台数据备份与恢复项目	600.00	343.62	-	-	进行中
6	分布式集群备份存储一体化平台项目	1,200.00	564.94	-	-	进行中
7	国产数据库数据实时复制项目	2,100.00	803.75	-	-	进行中
8	国产虚拟化平台虚机的备份和恢复项目	950.00	432.63	-	-	进行中
9	基于第三方云平台下整机复制和接管演练项目	700.00	239.12	-	-	进行中
10	面向高可用集群的业务连续性保护系统项目	950.00	316.28	-	-	进行中
11	面向企业的内容和文档管理平台改进和升级项目	700.00	300.11	-	-	进行中
12	敏感字段发现和脱敏产品改进和升级项目	220.00	201.25	-	-	进行中
13	数据库实时复制扩展和升级项目	2,600.00	1,056.54	-	-	进行中
14	统一数据管理平台现有功能的改进和升级项目	2,350.00	921.05	-	-	进行中
15	行情分发改进和升级项目	500.00	196.91	-	-	进行中
16	英方超融合虚拟化平台下整机复制和接管演练项目	600.00	288.32	-	-	进行中

序号	项目名称	项目预算	投入费用			进展
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	合计	21,020.00	5,664.51	4,123.27	3,257.31	-

公司研发项目包括现有产品更新迭代及新产品的设计、研发和测试。各项目整体预算与实际研发支出水平基本相匹配。”

二、补充披露：2021 年 1-6 月各项期间费用金额变动的原因

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用的构成及比例”补充披露如下：

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,786.42	80.52	1,760.08	78.77	2,826.99	81.77	2,580.52	78.46
办公费、差旅及会议费	328.77	6.99	197.02	8.82	230.31	6.66	296.74	9.02
业务招待费	274.94	5.85	121.31	5.43	192.85	5.58	186.61	5.67
租赁及物业费	163.31	3.47	71.48	3.20	145.84	4.22	159.32	4.84
其他	148.87	3.17	84.51	3.78	61.11	1.77	65.56	1.99
合计	4,702.31	100.00	2,234.40	100.00	3,457.10	100.00	3,288.75	100.00

公司销售费用主要为职工薪酬，占销售费用比例分别为 78.46%、81.77%和 80.52%，占比较高。报告期内，销售费用逐年上升，各期销售费用的变动主要为职工薪酬的增加。

①职工薪酬

2021 年 1-6 月及 2021 年，职工薪酬相对较高，主要原因系销售人员增加及平均薪酬上升，以及新冠疫情期间的相关社保减免政策取消；2020 年度，公司销售费用中职工薪酬为 2,826.99 万元，较 2019 年增长 246.47 万元，增幅为 9.55%，

涨幅较小，主要原因是销售人员数量增加而疫情期间公司社保减免降低了薪酬总额。

②办公费、差旅及会议费

2021年1-6月及2021年，公司办公费、差旅及会议费相对较高，主要原因系公司在2021年销售人员人数增加，办公费、差旅及会议费随之增加。2020年，公司销售人员办公费、差旅及会议费为230.31万元，较2019年下降22.39%。2020年办公费、差旅及会议费较2019年下降，主要原因是公司加大销售网络布局、转变宣传拓展方式及2020年受新冠疫情影响，差旅费、会务费逐步降低。

③业务招待费

报告期内，业务招待费分别为186.61万元、192.85万元及(2021年1-6月：121.31万元)274.94万元，在公司销售人员数量及业务规模逐年增加的同时，业务招待费金额随之增加，其中2020年涨幅相对较小，主要原因为新冠疫情影响及公司加大业务招待费用控制力度。

④其他

其他销售费用主要包括广告宣传费与折旧摊销等，2021年金额较大主要系公司加大营销推广力度导致广告宣传费用上升。

2、管理费用

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021年度		2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	605.37	49.08	286.16	51.60	403.39	40.23	391.09	46.64
中介服务费	202.25	16.40	73.12	13.19	272.05	27.13	141.25	16.85
办公费、差旅及会议费	209.55	16.99	92.15	16.62	138.98	13.86	180.48	21.52
折旧与摊销	54.91	4.45	24.89	4.49	52.61	5.25	55.51	6.62
租赁及物业费	67.09	5.44	33.96	6.12	51.65	5.15	37.71	4.50

项目	2021 年度		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	94.38	7.65	44.25	7.98	84.11	8.39	32.44	3.87
合计	1,233.56	100.00	554.53	100.00	1,002.79	100.00	838.49	100.00

报告期各期，公司的管理费用主要为职工薪酬、中介服务费及办公费、差旅及会议费，各项目变动情况如下：

①职工薪酬

2021 年 1-6 月及 2021 年度，管理费用职工薪酬相对较高，主要原因为薪酬调整、新冠疫情期间的**相关社保减免政策取消**及员工团建等福利费有所上升；2020 年，公司管理费用中职工薪酬为 403.39 万元，较 2019 年增长 12.29 万元，增幅为 3.14%。

②中介服务费

报告期内，公司中介费主要为聘请的审计评估费用、律师法律服务费用、券商上市辅导费用等。报告期内中介费用逐年上涨主要原因系上市相关中介服务费增加。

③办公费、差旅及会议费

报告期内，2020 年公司办公费、差旅及会议费较 2019 年下降 23.00%，2020 年办公费、差旅及会议费金额较低主要系新冠疫情导致差旅费降低。2021 年 1-6 月及 2021 年度，办公费、差旅及会议费随着业务规模的扩大有所上升。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,080.84	89.70	2,124.27	89.04	3,599.14	87.29	2,771.78	85.09
办公费、差旅及会议费	211.95	3.74	80.05	3.36	170.96	4.15	200.95	6.17

项目	2021 年度		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁及物业费	145.78	2.57	74.14	3.11	170.41	4.13	126.66	3.89
折旧与摊销	128.16	2.26	61.55	2.58	109.17	2.65	60.10	1.85
中介服务费	95.32	1.68	43.30	1.82	57.75	1.40	65.29	2.00
其他	2.45	0.04	2.31	0.10	15.83	0.38	32.53	1.00
合计	5,664.51	100.00	2,385.62	100.00	4,123.27	100.00	3,257.31	100.00

公司研发费用主要由研发人员职工薪酬、研发相关办公、差旅及会议费、租赁物业费以及折旧摊销构成。2019 年、2020 年和 2021 年，公司研发费用占营业收入的比例分别为 31.90%、32.08%及 35.45%，研发费用三年复合增长率为 31.87%，增长迅速，主要系公司不断加大研发投入，保持在市场的技术优势，2019 年度研发费用增长率较高主要系研发队伍扩大，研发人员薪酬及相关费用上升导致。

① 职工薪酬

报告期各期，职工薪酬占研发费用的比重较高，分别为 85.09%、87.29%和 89.70%。公司职工薪酬金额持续增加，主要原因是：一方面，公司产品基于计算机底层开发，随着信息技术国产化进程的推进，公司需要更多深刻理解操作系统、数据库的人才；另一方面，公司产品不仅面向普通企业用户，还面向党政机关、教育、科研、医疗、交通等公共事业机构，各类客户在包括 CPU 架构、型号、磁盘品牌、操作系统、系统版本等 IT 环境差异极大，复杂的环境要求公司产品广泛在各类真实 IT 环境中进行产品测试，不断迭代以提高兼容性降低故障率，并适应新的需求，因此需要大量投入研发人员。报告期内，公司加大研发人员招聘力度，研发人员数量不断增加，职工薪酬随之增长。

② 办公费、差旅及会议费

2020 年办公费、差旅及会议费基数较低，原因主要为受疫情影响，员工差旅、会议费用有所降低；2021 年，由于研发人员数量增加，办公费、差旅及会议费随之上升。

③ 折旧与摊销

2019 年至 2021 年，随着研发人员数量不断增加，公司陆续采购办公笔记本

电脑、主机、服务器等固定资产，折旧与摊销金额亦随之不断上升。

④中介服务费

中介服务费主要为研发项目的咨询费及专利申请的代理费等，报告期内发行人不断加大研发投入，保持在市场的技术优势，相关费用随之增长。”

三、结合报告期不同职能的人员数量、人均薪酬变动情况等说明各项期间费用中职工薪酬大幅上升的原因

报告期不同职能人员数量、人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人

人员分类	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理人员	薪酬总额	605.37	403.39	391.09
	平均人数	26	24	24
	平均薪酬	23.12	16.74	16.46
销售人员	薪酬总额	3,786.42	2,826.99	2,580.52
	平均人数	168	142	131
	平均薪酬	22.54	19.89	19.71
研发技术人员	薪酬总额	5,472.58	3,842.94	3,020.09
	平均人数	219	182	143
	平均薪酬	24.93	21.08	21.12

注 1：平均人数=当期各月薪酬发放人次总和/月数。

注 2：由于研发技术人员部分薪酬按工时分摊计入了相关成本或待结转劳务，未在研发费用中核算，此处为真实反映人均薪酬，已将该部分计入成本或待结转劳务的研发技术人员薪酬包含在研发技术人员薪酬总额中。

报告期各期，管理人员数量变动较小，平均薪酬金额分别为 16.46 万元、16.74 万元和 23.12 万元，整体呈上升趋势。其中，2020 年管理人员平均薪酬较 2019 年增幅较小，主要系两方面原因：一是疫情期间社保减免的影响；二是根据疫情防控措施，公司取消了年会、团建等集体活动以及公司体检等福利费用支出；2021 年，管理人员平均薪酬较 2020 年增幅较大，主要原因系新冠疫情期间的相关社保减免政策取消及员工团建等福利费上升所致。

报告期内，销售人员平均人数分别为 131 人、142 人和 168 人，数量呈现上升趋势，与发行人的经营业绩不断扩大相符。销售人员平均薪酬金额分别为 19.71

万元、19.89万元和**22.54万元**，人均薪酬水平整体呈上升趋势。其中，2020年平均薪酬较2019年增幅较小，主要系受疫情影响，带来的社保减免、职工福利费的下降；**2021年销售人员平均薪酬涨幅较大，除受疫情期间享受的社保减免优惠政策于2021年取消的影响外，由于营业规模不断增长，销售人员业绩提成增加以及调薪导致年人均工资及奖金上升。**综上，报告期内发行人销售费用中职工薪酬总额的上升主要由销售人员数量和销售人员平均薪酬的增长引起，与发行人营业规模的扩张相符，变动具备合理性。

报告期内，研发技术人员平均人数分别为**143人、182人和219人**，数量呈现上升趋势，主要系公司为保持在市场的技术优势，不断加大研发投入，持续扩充研发团队人员规模。研发技术人员平均薪酬金额分别为21.12万元、21.08万元和**24.93万元**，整体呈上升趋势，主要原因为顺应激烈的人才市场竞争环境对人员薪酬的要求，增强研发团队的稳定性，对研发人员做出相应薪酬调整。综上所述，报告期内研发费用职工薪酬总额的上升，主要系公司为保持在市场的技术优势，不断加大研发投入，研发技术人员数量增加且人均薪酬水平有所上升所致。

四、研发人员薪酬在成本、费用中的具体分摊情况

公司的研发部门包括技术部、产品部、研发部，由副总经理统一管理，上述部门员工为公司研发人员。上述研发人员分别负责研发活动的前、中、后台工作，协作完成每个项目由立项至产品发布的整个研发流程。同时研发人员亦承担了部分合同的执行与实施，各研发部门参与研发活动的具体环节及主要职责如下：

部门	部门属性	主要参与的研发环节	主要职责	核算科目
技术部	研发前台	立项阶段、需求阶段、发布阶段	1、调研客户差异化环境，及时挖掘市场需求并进行提炼分析，以反馈至中后台部门协助确定研发及产品方向	研发费用
			2、产品发布阶段对产品持续进行不同环境测试并提出改进需求，参与产品发布评审	研发费用
			3、对于客户环境较为复杂合同进行安装交付支持	人力成本
			4、产品售后支持（专人负责）	销售费用
产品部	研发中台	立项阶段、需求阶段、设计阶段、测试阶段、发布阶段	1、持续对技术及行业进行研究，并根据技术部反馈的市场需求进行可行性分析，确定产品设计及研发方向，将客户具体需求转化功能实现方案，并对产品功能实现情况进行持续跟踪，并负责产品质量安全体系的建立与执行	研发费用

部门	部门属性	主要参与的研发环节	主要职责	核算科目
			2、对于极少数需根据客户个性化需求进行二次开发合同的执行进行技术支持	人力成本
研发部	研发后台	立项阶段、需求阶段、设计阶段、实现阶段、测试阶段、发布阶段	1、参与整个研发过程，但基本不参与一线需求收集工作。研发部在研发的实现阶段投入较大，主要系在该阶段需要依据详细设计完成代码编写并对产品功能进行覆盖性测试，并持续进行Bug修复；	研发费用
			2、对于极少数需根据客户个性化需求进行二次开发合同的执行进行技术支持	人力成本

公司存在研发人员参与部分合同实施执行的情况，研发人员薪酬需要在研发费用和人力成本之间进行划分。报告期内公司制定了《研发工时统计管理规范》并严格执行，研发人员执行合同对应工时的薪酬全部计入人工成本。研发人员按照参与研发项目和合同执行的实际工时进行填报，财务部按照填报工时作为分摊基数，将相关人员薪酬在研发费用和人工成本之间划分。除此之外，技术部门设置专员处理售后问题，相应专员薪酬全部计入销售费用。

研发人员薪酬按工时归集分配流程如下：

1) 根据《研发工时统计管理规范》的要求，研发人员按照实际出勤情况填报工时，填报内容包括参与执行项目的性质（具体研发项目/执行已签订的合同）、具体研发项目名称/合同订单号（客户信息）、项目执行时间等信息，并上报至部门运营管理人员，汇总后由部门负责人审批；

2) 按部门向人事行政部提交经部门负责人审批的《研发月度工时汇总表》，由人事行政部复核确认后提交至财务部作为入账依据；

3) 研发人员薪酬根据申报工时分别计入相关研发项目的研发费用及对应合同的人工成本。

报告期各期上述研发人员的职工薪酬在研发费用、销售费用及人工成本之间分摊的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用	5,080.84	92.13	3,599.14	92.90	2,771.78	90.94
人力成本	391.74	7.10	243.79	6.29	248.31	8.15

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	42.03	0.76	31.41	0.81	27.75	0.91
研发人员总薪酬	5,514.62	100.00	3,874.35	100.00	3,047.84	100.00

注：公司将胡军擎先生薪酬的 60% 计入管理费用，40% 计入研发费用，将分管研发的副总经理吴开宇先生、周华先生薪酬 100% 计入研发费用，研发人员总薪酬中包含上述计入研发费用的高管薪酬。

报告期各期，公司研发人员 90% 以上薪酬分摊进入研发费用，少量薪酬分摊进入人力成本，研发人员主要精力集中于产品研发相关事务，仅投入少量时间处理部分数据系统环境复杂客户的实施等工作。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项以及发行人费用归集的完整性、准确性，是否存在成本、费用混同等发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司员工名册、工资计算表，核查报告期内员工人数变动情况、员工平均工资变动情况，针对变动情况进行合理性分析，并与同行业可比公司进行比较；

2、访谈公司人事部、财务部负责人，了解人员界定标准，考虑合理性；

3、获取公司期间费用明细表，计算公司期间费用的主要明细发生金额占相关期间费用的比重，核查主要明细报告期内的变动情况，针对变动情况进行合理性分析，并与同行业可比公司进行比较；

4、获取研发费用加计扣除明细表，就税务机关认定的研发费用加计扣除基数与本次申报报表中研发费用明细进行核对，定量分析差异原因，是否具有合理性；

5、对公司报告期内大额期间费用进行细节测试，核查会计凭证与发票、费用支付审批单、付款凭证等原始单据的一致性；

6、查阅发行人员工花名册，访谈财务、人力、研发相关负责人，了解研发人员的编制情况和承担角色情况；取得发行人制定的《研发工时统计管理规范》、

《研发费用归集管理办法》，抽查工时申报过程文件，复核财务部门按照工时申报情况对员工薪酬的分配计算过程。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已根据《招股说明书格式准则》第 54 条的规定补充披露在研项目相应人员、经费投入情况，根据第 76 条的规定补充披露研发费用对应的研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况；**报告期内发行人研发项目预算及实施进度合理；**

2、发行人已补充披露 2021 年 1-6 月各项期间费用金额变动的原因，**期间费用金额变动具有业务合理性；**

3、报告期内发行人各项期间费用职工薪酬的上升主要由人员数量和平均薪酬的增长引起，与发行人营业规模的扩张相符，变动具备合理性；

4、报告期内发行人存在研发人员参与部分合同实施执行的情况，发行人按照研发人员填报工时将相关人员薪酬在研发费用和人工成本之间划分。报告期各期，公司研发人员 90%以上薪酬分摊进入研发费用，研发人员主要精力集中于产品研发相关事务，仅投入少量时间处理部分数据系统环境复杂客户的实施等工作。

5、发行人报告期内的费用归集完整、准确，不存在成本、费用混同的情形。

六、请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂进行核查并发表明确意见

本所律师核查：

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人制定的《反商业贿赂管理制度》以及天健出具的《关于上海英方软件股份有限公司内部控制的鉴证报告》（**天健审〔2022〕2579号**）；

经核查，发行人制定了《反商业贿赂管理制度》等一系列内部控制制度，已建立健全反商业贿赂的内部控制体系，在日常生产经营过程中防范商业贿赂行为

的发生。根据天健出具的《内部控制鉴证报告》，发行人已按照《企业内部控制基本规范》及其他具体规范的要求，于2021年6月30日在合理的基础上建立了完整的与财务报表相关的内部控制，并有效运行。

2、查阅了市场监督管理部门、上海市仲裁委员会、公安机关等部门出具的证明文件以及发行人董事、监事及高级管理人员的无犯罪记录证明；

经核查，发行人及其董事、监事及高级管理人员报告期内不存在因商业贿赂而受到公安机关立案侦查，也不存在因商业贿赂等行为而受到主管部门的行政处罚或刑事诉讼情形。

3、访谈了发行人报告期内主要客户、供应商，了解双方开展业务过程中是否存在商业贿赂行为；

4、登陆裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、全国企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等网站查询了发行人是否存在因商业贿赂涉诉及行政处罚情况；

5、取得了发行人及董监高出具的《反商业贿赂声明》文件；

发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具了《反商业贿赂声明》：本公司/本人遵守法律法规及公司的各项规章制度，在对外经济活动中，不向对方或对方人员或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益，不存在商业贿赂或者运用不正当手段进行竞争的情形。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为发行人报告期内不存在直接或变相商业贿赂。

9. 关于应收账款

根据申报材料：(1) 报告期各期末应收账款余额分别为 2,272.41 万元、3,803.51 万元、6,455.73 万元和 6,783.21 万元；(2) 账龄 1 年以上应收账款账面余额占比分别为 11.96%、10.65%、15.38%和 17.31%。

请发行人说明：(1) 区分直销、经销客户的应收账款回款周期、账龄分布情况及对应的前五大客户；(2) 2020 年起应收账款期末余额大幅上升的原因，2020 年末、2021 年 6 月末账龄在 1 年以上的应收账款账面余额大幅上升的原因、对应的主要客户情况及长期未回款原因，坏账准备计提的充分性；(3) 各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况、造成逾期原因及期后回款情况。

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、区分直销、经销客户的应收账款回款周期、账龄分布情况及对应的前五大客户

(一) 应收账款回款周期

报告期内，公司不同销售模式下的回款周期如下：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销	165.64	132.60	97.89
经销	198.65	151.38	111.06
合计	187.10	143.91	106.33

注：回款周期=应收账款周转天数=365/(收入/(应收账款期初余额+应收账款期末余额)*2)

报告期各期，直销客户应收账款回款周期分别为 97.89 天、132.60 天和 165.64 天，经销客户应收账款回款周期分别为 111.06 天、151.38 天和 198.65 天，回款周期逐年上升。

报告期内不同销售模式下回款周期逐年上升主要与发行人销售收入增长率变化、季节性集中度变化以及疫情环境下客户资金周转困难增加等因素有关。

在应收账款回款情况未发生实质性变化的前提下，收入增长率下降或收入

季节性集中程度提高均会导致回款周期增加。在收入增长率下降时，应收账款的周转速度变慢，导致周转天数上升；在收入下半年集中度提高时，因多数收入形成的应收账款尚在正常付款周期内，期末应收账款金额会随之增加，应收账款周转率随之下降，导致周转天数上升。具体影响情况如下：

1、收入集中度与增长率变动分析

假设在报告期 T0 期公司的销售收入为 a，同时，在 T0 期下半年收入占比为 60%，T1 期相较于 T0 期收入增长率为 20%，T1 期下半年收入占比同样为 60%，假设因在各期末由于下半年收入形成的应收账款在各期末尚在信用期内均未回款，上半年收入在各期末均已全部回款。T2 期回款周期相较于 T1 期存在两种情形：

(1) 收入季节性集中度变动

T2 期全年收入增长率不变，仍为 20%，经测算，不同程度的收入季节性集中度提高对回款周期的影响情况如下：

期间	应收账款期初余额①	本期收入②	下半年收入占比③	应收账款期末余额④	回款周期⑤
	①=前一期④	②=前一期②*20%	变量	④=②*③	⑤=365/((②/(①+④))*2)
T0	未知	a	60%	0.6a	-
T1	0.6a	1.2a	60%	0.72a	200.75
T2(0)	0.72a	1.44a	60%	0.864a	200.75
T2(1)	0.72a	1.44a	65%	0.936a	209.88
T2(2)	0.72a	1.44a	70%	1.008a	219.00
T2(3)	0.72a	1.44a	80%	1.152a	237.25

在收入增长率不变的情况下，由于下半年收入集中度提高，T2 期回款周期上升。收入季节性集中度越高，回款周期越长。

(2) 收入增长率变动

T2 期下半年收入集中度不变，仍为 60%，经测算，不同程度的收入增长率降低对回款周期的影响情况如下：

期间	应收账款期初余额①	收入增长率②	本期收入③	应收账款期末余额④	回款周期⑤
	①=前一期④	变量	③=前一期③*(1+本期②)	④=③*60%	⑤=365/(③/(①+④)*2)
T0	未知	-	a	0.6a	-
T1	0.6a	20%	1.2a	0.72a	200.75
T2 (0)	0.72a	20%	1.44a	0.864a	200.75
T2 (1)	0.72a	15%	1.38a	0.828a	204.72
T2 (2)	0.72a	10%	1.32a	0.792a	209.05
T2 (3)	0.72a	0%	1.2a	0.72a	219.00

在下半年收入集中度不变的情况下，由于收入增长率放缓，T2 期回款周期上升。收入增长率越低，回款周期越长。

2、2020 年末、2021 年应收账款周转天数增加原因分析

(1) 不同销售模式下，各年度收入季节性和增长率情况

报告期各期直销与经销模式下下半年收入占全年收入比重情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销	71.76%	82.00%	73.90%
经销	65.28%	67.79%	66.04%
整体情况	67.40%	73.17%	68.76%

报告期各期直销与经销模式下主营业务收入增长率如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销	7.18%	36.09%	58.83%
经销	34.22%	18.25%	91.40%
整体情况	23.97%	24.43%	78.70%

报告期各期公司下半年收入占比分别为 68.76%、73.17%和 67.40%，主营业务收入增长率分别为 78.70%、24.43%和 23.97%。因此 2020 年度回款周期变长主要系收入季节性集中度提高及收入增速放缓双重因素导致。2021 年度回款周期较 2020 年度进一步增长则主要由于 2020 年以来疫情影响下部分客户在一定时间段内存在资金紧张，回款周期逐渐上升的情况。

(2) 2020 年度回款周期上升原因

1) 直销模式回款周期上升

①收入增长率下降

2020 年度直销收入增长率较 2019 年度由 58.83%下降至 36.09%。主要系受疫情影响，客户拓展受阻，部分客户计划内项目推迟或取消，收入增长率下降一定程度上降低了应收账款周转率，提高了回款周期。

②收入季节性集中度提高

随着 2020 年下半年疫情逐步好转，部分原应在上半年交付的项目推迟至下半年完成，因此收入季节性特征更加明显，部分直销客户对应项目因疫情推迟实施而集中四季度甚至年末方完成验收，相关收入在当年年末尚在正常回款周期内，导致期末应收账款余额较高，回款周期进一步增长。涉及的主要客户及信用期内应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 12 月收入	相应收入对应 2020 年末应收账款（含税含维保）
华为技术有限公司	270.32	326.54
中国工商银行股份有限公司	530.97	300.00
东方证券股份有限公司	376.16	293.67
中国电信股份有限公司庆阳分公司	170.09	192.20
上饶市大数据发展管理局	185.84	147.00
合计	1,533.38	1,259.41

若上述客户形成的相关应收账款在期末全部正常回款，模拟测算公司 2020 年度直销客户回款天数约为 90 天，与 2019 年度应收账款回款周期较为接近。

对于上述客户发行人均已取得签收/验收单等相关收入确认依据，按照签收/验收日期入账，相关应收账款除上饶市大数据发展局及中国电信股份有限公司庆阳分公司相关应收账款因合同涉及质保金需在质保期满后付款或分期付款约定，而未在下一年度全部回款外，其他应收账款均在 2021 年度全部回款。

保荐机构及申报会计师对上述相关直销客户采取函证、访谈等核查方式对相关收入确认时点准确性加以确认。截至目前，除华为技术有限公司及上饶市大

数据发展管理局不提供函证访谈相关业务外，其他客户均通过上述方式的核查对收入确认时点准确性进行了确认。

2) 经销模式回款周期上升

①收入增长率下降

2020 年度经销模式下收入增长率由 91.40%降至 18.25%，主要系经销客户在首轮新冠疫情前开发的部分终端客户项目由于疫情等原因推迟或取消，经销商因此未再向公司下单，导致经销模式应收账款周转率大幅下降，对回款周期影响较大。

②部分客户回款周期上升，期末逾期应收账款增加

由于经销客户数量较多，不同经销商规模和资金实力存在一定差异，在疫情影响下下游项目推进及回款变慢，部分实力不强的经销商存在由于自身经营管理原因出现资金紧张的情况，造成回款变慢。主要逾期经销商、逾期金额及逾期原因、期后回款情况及核查情况等相关具体情况，具体详见本报告之“9、关于应收账款”之“三、各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况、造成逾期原因及期后回款情况”。

(3) 2021 年度回款周期上升原因

1) 直销模式回款周期上升

①收入增长率下降

2021 年度较 2020 年直销模式收入增长率由 36.09%降至 7.18%。2021 年度，发行人为了提高直销客户的行业多样性，提高抗风险能力，在直销客户开拓方面，发行人除投入基本力量保持原有证券行业客户业务的持续性，更多地将销售资源投入银行、医疗等行业直销客户开发，但相关行业客户项目规模相对较大，需要一定时间方能最终落地，短期内尚未直接在收入中体现，因此直销模式收入增长率短期内进一步下降，较大程度上进一步提高了 2021 年度的回款周期。

②部分客户的部分收入回款周期较长

2021 年末存在部分直销客户应收账款账龄达到 1 年以上，主要系直销客户

中部分客户在与发行人签订的部分合同中约定有分期付款条款，部分合同约定质保期满后支付质保金。按照合同约定相关客户尚在按照约定付款进度正常付款，但相关条款约定导致回款周期变长。2021年末，由于上述原因形成的1年以上的应收账款余额244.98万元。

③收入季节性集中度相对较高

虽然2021年下半年直销收入集中度相较于2020年不高，但下半年收入中12月收入集中度仍相对较高，主要原因包括：1) 2021年，随着关键信息基础设施的安全保护逐步成为各国推进数字经济发展、参与国际竞争的重要保障，我国先后于2021年6月与7月公布了《中华人民共和国数据安全法》及《关键信息基础设施安全保护条例》，并在9月开始执行。相关法规条例明确提出了关键信息基础设施的重点行业范围，对金融、电信运营商、电子政务及涉及能源交通等行业影响较大，上述行业内关键企业需要尽快根据行业主管部门的相关要求完成数据保护相关系统建设，以便随时迎接应急演练。由于条例系在下半年推出后开始执行，上述行业部分规模较大的直销客户在经过前期方案论证后，招投标集中在四季度，导致收入确认在12月份相对集中；2) 发行人向部分客户提供的年度技术服务集中在年底进行评价验收。

除少量首付款外，12月份形成的相关收入基本无法在当月实现回款，涉及的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年12月收入	相应收入对应2021年末应收账款（含税含维保）
中移（苏州）软件技术有限公司	680.40	530.33
海通证券股份有限公司	103.11	109.30
紫光云技术有限公司	85.34	135.00
上海银行股份有限公司	132.74	150.00
天津滨海农村商业银行股份有限公司	96.10	108.60
自贡银行股份有限公司	123.01	99.74
合计	1,220.70	1,132.97

剔除上述两类客户影响后，公司2021年度直销客户回款周期约为110天。对于上述客户发行人均取得签收/验收等相关收入确认依据，并按照签收/验收

日期入账。截至本报告出具日，上述客户对应应收账款期后回款比例为 19.34%，多数客户相关收入仍在信用期内，同时，客户付款周期受到 2022 年一季度以来疫情影响存在变长的趋势。

保荐机构及申报会计师对上述相关直销客户均履行了函证、访谈核查手段对收入确认时点准确性加以确认。除上海银行股份有限公司因不提供函证业务外，其他客户均已回函，保荐机构及申报会计师对上海银行股份有限公司履行了收入确认专项访谈程序对其收入确认时点进行补充核查。

2) 经销模式回款周期上升

随着公司产品的市场认可度不断提高，通过经销方式拓展的终端客户项目规模逐步扩大，2019 年至 2021 年，各年单家采购金额超过 50 万元的终端客户对应经销收入占经销总收入的比例分别为 20.92%、24.94%和 41.27%。2021 年度经销客户回款周期上升主要系 2021 年度规模较大的终端项目数量增加，相关项目整体执行周期较长，金额较大，由于终端客户向经销商验收付款周期较长，造成部分经销商资金紧张，导致其对发行人回款周期上升，期末逾期金额增加。2021 年末部分经销客户应收账款逾期的具体情况、逾期原因、期后回款及核查情况，具体详见本报告之“9、关于应收账款”之“三、各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况、造成逾期原因及期后回款情况”。

(二) 应收账款账龄分布情况

报告期各期末，公司不同销售模式下的应收账款余额账龄分布如下：

单位：万元、%

客户类型	账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	1 年以内	2,347.76	87.24	2,351.16	98.60	1,281.16	96.16
	1-2 年	331.37	12.31	33.47	1.40	43.21	3.24
	2-3 年	11.90	0.44	-	-	7.95	0.60
	3 年以上	-	-	-	-	-	-
	账面余额小计	2,691.04	100.00	2,384.63	100.00	1,332.32	100.00
经销	1 年以内	5,626.68	77.41	3,076.65	76.23	2,036.77	85.49

客户类型	账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户	1-2年	1,045.32	14.38	833.65	20.65	241.35	10.13
	2-3年	559.84	7.70	92.69	2.30	94.05	3.95
	3年以上	36.96	0.51	33.24	0.82	10.34	0.43
	账面余额小计	7,268.81	100.00	4,036.22	100.00	2,382.51	100.00
合计		9,959.84		6,420.85		3,714.83	

报告期内随着公司经营规模的扩大，应收账款余额也随之增加。报告期各期末，直销客户应收账款余额中1年以内账龄占比分别为96.16%和98.60%和87.24%，经销客户应收账款余额中1年以内的占比分别为85.49%、76.23%和77.41%，公司的应收账款质量良好，不存在重大回收风险。

（三）应收账款前五大客户

1、直销客户应收账款前五大

报告期各期末，应收账款前五大直销客户（同控合并口径）情况如下：

单位：万元、%

年度	直销客户	1年以内	1-2年	2-3年	应收账款余额合计	占直销应收账款余额比例
2021年	中移（苏州）软件技术有限公司	530.33	-	-	530.33	19.71
	中国电信集团公司	15.97	237.47	10.90	264.34	9.82
	紫光集团	219.78	-	-	219.78	8.17
	海通证券股份有限公司	166.33	-	-	166.33	6.18
	上海银行股份有限公司	150.00	-	-	150.00	5.57
	小计	1,082.40	237.47	10.90	1,330.77	49.45
2020年	中国电信集团公司	469.60	26.70	-	496.30	20.81
	华为技术有限公司	329.51	-	-	329.51	13.82
	中国工商银行股份有限公司	300.00	-	-	300.00	12.58
	东方证券股份有限公司	293.67	-	-	293.67	12.32
	上饶市大数据发展管理局	147.00	-	-	147.00	6.16

年度	直销客户	1年以内	1-2年	2-3年	应收账款 余额合计	占直销应收账 款余额比例
	小计	1,539.79	26.70	-	1,566.49	65.69
2019年	华为技术有限公司	380.19	-	-	380.19	28.54
	中国电信集团公司	266.88	3.68	-	270.56	20.31
	腾讯云计算（北京） 有限责任公司	131.03	2.84	-	133.87	10.05
	国泰君安证券股份 有限公司	128.44	-	-	128.44	9.64
	曙光信息产业股份 有限公司	79.08	-	-	79.08	5.94
	小计	985.62	6.52	-	992.14	74.47

注1：华为技术有限公司金额包含其子公司华为软件技术有限公司。

注2：中国电信集团公司金额包含中国电信集团有限公司、中国电信集团系统集成有限责任公司、浙江省公众信息产业有限公司以及上述公司的各分支机构。

注3：紫光集团金额包含紫光云技术有限公司、新华三技术有限公司以及新华三信息技术有限公司。

注4：海通证券股份有限公司金额包含海富通基金管理有限公司

报告期各期末，公司应收账款前五大直销客户的应收账款账面余额合计分别为992.14万元、1,566.49万元和1,330.77万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为74.47%、65.69%和49.45%，前五大应收账款直销客户为中国电信、华为、证券公司和银行等大型机构，账龄分布多在一年以内，应收账款质量良好。

2、经销客户应收账款前五大

报告期各期末，应收账款前五大经销客户（同控合并口径）情况如下：

单位：万元、%

年度	经销客户	1年以内	1-2年	2-3年	应收账款 余额合计	占经销应收账 款余额比例
2021年	上海伟仕佳杰科技 有限公司	795.41	-	-	795.41	10.94
	贵州易鲸捷信息技 术有限公司	98.68	189.16	-	287.84	3.96
	山东鑫众杰信息系 统技术有限公司	277.37	-	-	277.37	3.82
	北京中润国盛科技 有限公司	260.18	10.50	-	270.68	3.72
	郑州市轩嘉同创电 子科技有限公司	192.17	0.27	-	192.45	2.65
	小计	1,623.81	199.93	-	1,823.75	25.09

年度	经销客户	1年以内	1-2年	2-3年	应收账款余额合计	占经销应收账款余额比例
2020年	贵州易鲸捷信息技术有限公司	275.56	-	-	275.56	6.83
	北京平安联想智慧医疗信息技术有限公司	154.00	-	-	154.00	3.82
	北京昊天旭辉科技有限责任公司	152.90	-	-	152.90	3.79
	西安华海易联信息技术有限公司	152.42	-	-	152.42	3.78
	安徽通强科技有限公司	40.49	83.95	-	124.44	3.08
	小计	775.38	83.95	-	859.33	21.29
2019年	广州瑞琛信息科技有限公司	140.69	-	-	140.69	5.91
	安徽通强科技有限公司	136.36	-	-	136.36	5.72
	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	-	100.79	4.23
	西安华海易联信息技术有限公司	90.45	-	-	90.45	3.80
	上海赞润微电子科技有限公司	78.45	-	-	78.45	3.29
	小计	546.75	-	-	546.75	22.95

报告期各期末，公司应收账款前五大经销客户的应收账款账面余额合计分别为 546.75 万元、859.33 万元和 1,823.75 万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为 22.95%、21.29%和 25.09%，占比较低，主要系公司客户较为分散，应收账款账龄主要在一年以内。

二、2020年起应收账款期末余额大幅上升的原因，2020年末、2021年6月末账龄在1年以上的应收账款账面余额大幅上升的原因、对应的主要客户情况及长期未回款原因，坏账准备计提的充分性

（一）应收账款的变动原因分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	9,959.84	6,420.85	3,714.83
坏账准备	687.70	409.88	225.10

应收账款账面价值	9,272.14	6,010.97	3,489.73
应收账款余额增幅	55.12%	72.84%	
应收账款余额占当期营业收入比例	62.33%	49.95%	36.38%

报告期各期末，应收账款账面余额分别为 3,714.83 万元、6,420.85 万元和 9,959.84 万元，应收账款余额占当期营业收入比例分别为 36.38%、49.95%和 62.33%。报告期各期末应收账款余额逐年升高主要受以下原因的影响：

1、收入规模不断增长

随着公司产品的不断成熟、市场渠道建设的不断完善，公司收入规模不断增长，2020 年营业收入较 2019 年增加 2,641.80 万元，2021 年营业收入较 2020 年增加 3,124.09 万元，应收账款余额随之增加，应收账款余额 2020 年末较 2019 年末增加 2,706.02 万元，2021 年末较 2020 年末增加 3,538.99 万元；

2、收入季节性影响

公司的收入存在一定的季节性分布，公司主要终端客户为金融机构、政府部门、事业单位、医疗机构、大型企业等，该类客户多采取预算管理制度，客户一般在上半年对本年度的采购及投资活动进行预算报批，下半年进行项目建设、验收、结算，因此公司收入的确认主要集中在下半年。报告期各期下半年收入金额及占全年收入比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	3,633.12	71.76%	3,873.61	82.00%	2,565.27	73.90%
经销	6,780.04	65.28%	5,245.50	67.79%	4,321.47	66.04%
整体情况	10,413.16	67.40%	9,119.11	73.17%	6,886.74	68.76%

由于收入整体集中在下半年，因此收入增长亦主要体现在下半年，各年末下半年形成的相关收入尚在信用期内，因此各年末应收账款余额逐年增加与业务特点相符。2020 年下半年收入季节性特征较 2019 年更加明显，因此应收账款余额占当期营业收入比例明显上升。2021 年收入季节性特征相对稳定，应收账款增幅下降，期末部分客户应收账款存在账期较长的情况。

3、长账龄应收账款账面余额逐年增加

报告期各期末，大部分应收账款尚在信用期内，各期末 1 年以上应收账款具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	1 年以上应收账款余额	占比	1 年以上应收账款余额	占比	1 年以上应收账款余额	占比
直销	343.27	12.76	33.47	1.40	51.16	3.84
经销	1,642.12	22.59	959.57	23.77	345.74	14.51
整体情况	1,985.40	19.93	993.05	15.47	396.90	10.68

直销客户长账龄应收账款逐年增加主要系与少部分客户按合同约定分阶段付款以及部分合同质保期满后支付质保金约定相关。

经销客户长账龄应收账款逐年增加则与终端项目平均规模不断增长，终端客户向经销商验收付款周期相对较长，部分经销商与发行人签订背对背付款合同，导致相应合同回款周期相对较长；部分经销商由于受到疫情影响资金紧张，规模大周期长的项目进一步增加了其资金周转难度，导致其对发行人回款周期上升，期末逾期金额增加。2020 年度以来的新冠疫情亦对部分经销商客户的经营产生一定冲击，资金周转难度加大。

关于报告期各期 1 年以上应收账款余额增加的具体情况详见本报告之“9、关于应收账款”之“二（二）账龄 1 年以上的主要应收账款”

（二）账龄 1 年以上的主要应收账款

1、账龄 1 年以上的应收账款整体情况

报告期各期末，发行人一年以上应收账款情况以及截至 2022 年 4 月 12 日的期后回款情况如下：

单位：万元、%

时间	一年以上应收账款余额	一年以上应收账款余额占比	一年以上应收账款的期后回款金额
2021-12-31	1,985.40	19.93	157.17
2020-12-31	993.05	15.47	386.29

2019-12-31	396.90	10.68	346.98
------------	--------	-------	--------

报告期各期末，发行人账龄一年以上的应收账款余额分别为 396.90 万元、993.05 万元和 1,985.40 万元，账龄一年以上的应收账款 2020 年末较上年末增加 596.14 万元，2021 年 6 月 30 日较 2020 年末增加 181.35 万元，2021 年末较 2020 年末增加 992.35 万元。报告期各期，一年以上应收账款的期后回款金额分别为 346.98 万元、386.29 万元和 157.17 万元。

报告期各期，直销及经销客户 1 年以上应收账款金额及占比具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	1 年以上应收账款余额	占比	1 年以上应收账款余额	占比	1 年以上应收账款余额	占比
直销	343.27	12.76	33.47	1.40	51.16	3.84
经销	1,642.12	22.59	959.57	23.77	345.74	14.51
整体情况	1,985.40	19.93	993.05	15.47	396.90	10.68

报告期各期，一年以上应收账款余额增加的主要原因如下：

(1) 直销客户 1 年以上应收账款余额上升原因

直销客户中部分战略合作客户如电信、联通等，在与发行人签订的部分合同中约定有分期付款条款，部分合同约定质保期满后支付质保金的。按照合同约定相关客户尚在按照约定付款进度正常付款，但相关条款约定导致回款周期变长。2020 年，由于上述原因形成的 1 年以上的应收账款余额 29.47 万元，占当年直销客户 1 年以上应收账款账面余额的 88.05%；2021 年，由于上述原因形成的 1 年以上的应收账款余额 244.98 万元，占当年直销客户 1 年以上应收账款账面余额的 71.37%。

(2) 经销客户 1 年以上应收账款余额上升原因

一是新冠肺炎疫情对终端客户项目落地进度的影响。2020 年初疫情爆发以来部分经销商面对的下游客户的项目落地周期拉长，项目实施难度加大，部分项目实施计划推迟 1 年以上甚至取消，直接导致经销商短期内资金回流面临挑战，经营资金相对紧张，因而造成经销商客户回款不及时。

二是2020年、2021年随着发行人收入规模以及经销商数量的不断增长，新增、退出的经销商数量亦相对较多，由于少数经销商自身经营管理原因发生逾期概率增加，一定程度上导致回款周期变长。2020年末经销客户应收账款中，退出合作经销商的应收账款金额为215.43万元，占经销客户期末应收账款比例为5.34%。2021年末经销客户应收账款中，退出经销商应收账款金额为647.33万元，占经销客户应收账款比例为8.91%。该部分退出经销商虽短期内因未开拓出更多终端项目而未持续与发行人发生交易，其与发行人合作暂停不影响其回款义务的履行，发行人对相关逾期应收账款持续关注并就回款事宜进行协调沟通，相关应收账款暂不存在重大无法回收的风险。

三是终端项目规模增加。随着公司产品的市场认可度不断提高，通过经销方式拓展的终端客户项目规模逐步扩大，2019年至2021年，各年单家采购金额超过50万元的终端客户对应经销收入占经销总收入的比例分别为20.92%、24.94%和41.27%。规模较大的政府、金融机构及国有企业终端项目数量及金额明显增加，相关项目整体执行周期通常较长，终端客户向经销商验收付款周期亦相对较长，部分经销商就个别项目与发行人签订“背对背付款”合同，付款周期相对较长；部分经销商由于受到疫情影响资金紧张，规模大周期长的项目进一步增加了其资金周转难度，导致其对发行人回款周期较长。

对于一年以上账龄的应收账款客户，保荐机构和申报会计师对该部分客户执行了函证程序，确认收入确认期间与收入金额的准确性；对该部分客户及终端客户进行访谈，了解信用政策及项目进展情况；执行细节测试，检查收入确认证据；发放期后销售专项函，确认期后销售情况。报告期各期，通过上述核查手段的核查情况如下：

项目	2021年度	2020年度
收入函证覆盖一年以上账龄客户收入比例	81.76%	93.72%
直接客户访谈覆盖一年以上账龄客户收入比例	58.38%	60.49%
终端客户访谈覆盖一年以上账龄客户收入比例	32.06%	29.21%
细节测试覆盖一年以上账龄客户收入比例	76.52%	68.90%
期后销售专项函覆盖一年以上账龄客户收入比例	44.85%	43.56%
去重后核查比例	96.55%	98.42%

2、账龄 1 年以上的主要客户情况及长账龄原因

2020 年末、2021 年 6 月末和 2021 年末，账龄 1 年以上的应收账款的主要客户具体情况如下：

1、2020年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
1	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	湘潭市公安局	该客户主要下游客户为包括湘潭市公安局智慧警务项目在内的部分政府机关项目，由于新冠疫情影响，相关项目整体进度推迟，且验收付款流程较长，导致经销商短期内资金周转不畅，因此回款时间较长。
2	安徽通强科技有限公司	83.95	21.63	中国科学技术大学、合肥工商局	该客户报告期内持续采购发行产品，由于其终端客户资源集中为政府、事业单位、大型金融机构等单位，其中包括中国科学技术大学、合肥工商局在内的规模较大的终端项目因疫情原因整体延后，导致2020年以来经销商客户资金紧张，回款不及时。
3	北京泰瑞昊业科技有限公司	61.33	-	某涉密项目	该客户下游主要为部分涉密单位，该类项目终端客户对数据保密性、网络安全性要求较高，项目执行普遍周期较长，导致经销商客户资金周转压力较大。
4	杭州泽傲网络科技有限公司	51.53	51.53	丽水市政务云、绍兴政务云	终端项目主要为大型政府集成项目，项目参与方较多，项目验收付款流程较长，经销商因终端客户回款不及时导致资金紧张从而回款周期较长，期后已全部回款。
5	深圳市彬玉科技有限公司	46.53	10.41	华联发展集团有限公司、深圳市南山房地产开发有限公司	该客户自2020年起因疫情原因出现资金短缺情况，目前发行人已暂停与其发生新的交易，并持续协调应收账款回款事宜。2021年已完成部分回款。
6	上海赞润微电子科技有限公司	46.06	46.06	上海嘉会国际医院、湘财证券股份有限公司、杭州经济技术开发区管理委员会、宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	该经销商客户由于资金规模相对较小，受2020年新冠肺炎疫情影响部分项目普遍出现付款周期拉长的情况，导致其资金紧张，回款周期较长，2020年1年以上账龄的应收账款期后已全部回款。

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
7	深圳市聚诚天下科技有限公司	40.23	2.58	英大证券有限责任公司、国信证券股份有限公司	该客户自 2020 年起因疫情原因较多项目出现项目采购变化或推迟执行的情况，导致其出现资金短缺情况，目前发行人已在持续与经销商客户协调回款事宜。
8	广州市龙兴网络科技有限公司	39.71	-	江门市妇幼保健医院	客户由于自身经营管理原因导致流动资金紧张，回款较慢，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排
9	深圳市杰尼思科技有限公司	38.87	17.35	-	客户因疫情影响出现短暂资金短缺，目前客户回款逐步趋于正常，公司持续关注客户回款情况
合计		509.00	149.57		
占 2020 年末 1 年期以上应收账款余额比例		51.26%			

2、2021 年 6 月 30 日

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
1	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	湘潭市公安局	该客户主要下游客户为包括湘潭市公安局智慧警务项目在内的部分政府机关项目，由于新冠疫情影响，相关项目整体进度推迟，且验收付款流程较长，导致经销商短期内资金周转不畅，因此回款时间较长。
2	安徽通强科技有限公司	75.76	4.18	中国科学技术大学、合肥工商局	该客户报告期内持续采购发行产品，由于其终端客户资源集中为政府、事业单位、大型金融机构等单位，其中包括中国科学技术大学、合肥工商局在内的规模较大的终端项目因疫情原因整体延后，导致 2020 年以来经销商客户资金紧张，回款不及时。

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
3	广州瑞琛信息科技有限公司	71.42	35.42	珠海华发集团有限公司、清远市人民医院	报告期内该客户与发行人持续良好合作，由于新冠肺炎疫情等因素影响导致短期内资金趋紧，造成回款延迟。客户的珠海华发集团有限公司、清远市人民医院等部分项目未能及时回款，导致客户自身经营资金暂时性紧张相关。
4	陕西众友赛微数码科技有限公司	40.99	-	陕西飞机工业（集团）有限公司、宝鸡钛业股份有限公司	2020年度以来受疫情影响客户资金相对紧张，由于部分项目终端客户回款较慢加剧了经销商资金周转困难，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排。
5	杭州泽傲网络科技有限公司	39.77	39.77	丽水市政务云、绍兴政务云	终端项目主要为大型政府集成项目，项目参与方较多，项目验收付款流程较长，经销商因终端客户回款不及时导致资金紧张从而账龄较长，期后已全部回款。
6	广州市龙兴网络科技有限公司	39.71	-	江门市妇幼保健医院	客户由于自身经营管理原因导致流动资金紧张，回款较慢，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排
7	上海赞润微电子科技有限公司	39.12	39.12	上海嘉会国际医院、湘财证券股份有限公司、杭州经济技术开发区管理委员会、宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	该经销商客户由于资金规模相对较小，受2020年新冠肺炎疫情影响部分项目付款周期拉长导致其资金紧张，回款周期较长，1年以上账龄的应收账款期后已全部回款。
8	黑龙江诺普嘉信科技有限公司	37.75	-	黑龙江省齐齐哈尔医学院第一附属医院、沈阳地铁集团有限公司、黑龙江省铁力市人民医院	2020年度以来受疫情影响客户资金相对紧张，由于部分下游国企、医院等项目普遍出现执行时间较长，回款较慢的情况，加剧了经销商资金周转困难，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排。
9	深圳市彬玉科技有限公司	37.19	-	华联发展集团有限公司、深圳市南山房地产开发有限公司	该客户自2020年起因疫情原因出现资金短缺情况，目前发行人已暂停与其发生新的交易，并持续协调应收账款回款事宜。

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
10	柳州中联科技有限责任公司	35.00	-	广西壮族自治区西江监狱	前期合作的部分终端客户项目未及时验收导致经销商资金紧张,未能及时向发行人付款,目前发行人已与客户持续沟通回款事宜
11	中国电信集团系统集成有限责任公司	33.60	-	-	分期付款合同,付款周期较长,目前客户尚在正常按期付款。
12	深圳市聚诚天下科技有限公司	33.15	-	英大证券有限责任公司、国信证券股份有限公司	该客户自2020年起因疫情原因较多项目出现项目采购变化或推迟执行的情况,导致其出现资金短缺情况,目前发行人已在持续与经销商客户协调回款事宜。
13	上海钦浔信息科技有限公司	32.34	-	上海市黄浦区人民法院	终端项目系机关单位,项目执行周期较长,经销商自身流动资金紧张,未及时回款
合计		616.59	118.48		
占2021年6月末1年期以上应收账款余额比例		52.50%			

3、2021年12月31日

单位:万元

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
1	贵州易鲸捷信息技术有限公司	189.16	-	贵阳农村商业银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司	该客户自2020年起采购发行人产品服务,因其本身具有数据库技术积累,该客户主要承接较大规模的业务机会,采购发行人产品主要用于贵阳农村商业银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司数据同步及灾备项目,上述项目部署及付款周期相对较长,为减轻资金压力,客户与发行人签订了“背对背付款”协议,回款周期相对较长。2020年落地项目现已部分回款。
2	北京昊天旭辉科技有限责任公司	141.12	-	中移(苏州)软件技术有限公司	报告期内该客户采购发行人产品主要用于中移(苏州)软件技术有限公司项目,结合项目执行周期较长的特点,客户就该项

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
					目与发行人签订了“背对背付款”协议，回款周期相对较长。
3	安徽通强科技有限公司	107.23	0.83	中国科学技术大学、合肥工商局	该客户报告期内持续采购发行产品，由于其终端客户资源集中为政府、事业单位、大型金融机构等单位，其中包括中国科学技术大学、合肥工商局在内的规模较大的终端项目因疫情原因整体延后，导致2020年以来经销商客户资金紧张，回款不及时。
4	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	湘潭市公安局	该客户主要下游客户为包括湘潭市公安局智慧警务项目在内的部分政府机关项目，由于新冠疫情影响，相关项目整体进度推迟，且验收付款流程较长，导致经销商短期内资金周转不畅，回款较慢
5	中国电信股份有限公司庆阳分公司	91.68	57.66	-	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
6	广州市品高软件股份有限公司	89.02	-	广州地铁集团有限公司	报告期内该客户主要采购发行人产品主要用于广州地铁项目，相关项目系规模较大的集成项目，需要协调的主体较多，项目推进较慢，客户与发行人签订了“背对背付款”协议，因此回款周期相对较长。目前，相关项目在正常执行过程中。
7	广州瑞琛信息科技有限公司	66.07	18.65	珠海华发集团有限公司、清远市人民医院	报告期内该客户持续采购发行人产品，由于新冠肺炎疫情等因素影响导致短期内资金趋紧，造成回款延迟。客户的珠海华发集团有限公司、清远市人民医院等部分项目未能及时回款，导致客户自身经营资金暂时性紧张相关。
8	北京泰瑞昊业科技有限公司	61.33	-	某涉密项目	该客户下游主要为部分涉密单位，该类项目终端客户对数据保密性、网络安全性要求较高，项目执行普遍周期较长，导致经销商客户资金周转压力较大。
9	深圳市聚诚天下科技有限公司	58.46	-	英大证券有限责任公司、国信证券股份有限公司	该客户自2020年起因疫情原因较多项目出现项目采购变化或推迟执行的情况，导致其出现资金短缺情况，目前发行人已在持续与经销商客户协调回款事宜。
10	中国电信股份有限	50.39	25.93	-	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。

序号	客户名称	账面余额	期后回款金额	主要终端项目	长账龄的原因
	公司绍兴分公司				
11	中国电信股份有限公司江苏分公司	49.00	-	-	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
	合计	1,004.25	103.07		-
	占2021年末1年期以上应收账款余额比例	50.58%			

(三) 坏账准备计提的充分性

报告期内，公司与各方合作良好，不存在明显无法回款的迹象，报告期内，公司核销的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核销的应收账款金额	-	-	13.14

报告期内，公司核销的应收账款金额为 13.14 万元，系客户广州市得兴信息科技有限公司被列为失信被执行人，预计剩余应收账款无法收回，核销该客户剩余应收账款 13.14 万元。报告期内，公司不存在其他应收账款核销的情形。

报告期内，公司已按坏账政策计提相应的坏账准备。公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司比较如下：

2021 年：

单位：%

项目	安恒信息	中望软件	福昕软件	金山办公	英方软件
6 个月以内	5.00	2.84	5.00	0.85	5.00
6-12 个月				3.16	
1-2 年	10.00	35.61	30.00	9.76	10.00
2-3 年	30.00	63.63	50.00	21.61	20.00
3-4 年	100.00	85.00	100.00	44.56	100.00
4-5 年	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：北信源、启明星辰未在年报中披露账龄分析法坏账计提比例。

2020 年：

单位：%

项目	安恒信息	中望软件	福昕软件	金山办公	英方软件
6 个月以内	5.00	2.93	5.00	0.73	5.00
6-12 个月				2.56	
1-2 年	10.00	31.52	30.00	9.13	10.00
2-3 年	30.00	56.92	50.00	19.08	20.00

3-4 年	100.00	85.00	100.00	36.20	100.00
4-5 年	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：北信源、启明星辰未在年报中披露账龄分析法坏账计提比例。

2019 年：

单位：%

项目	安恒信息	中望软件	福昕软件	金山办公	英方软件
6 个月以内	5.00	3.05	5.00	0.49	5.00
6-12 个月				1.64	
1-2 年	10.00	28.64	30.00	6.85	10.00
2-3 年	30.00	56.52	50.00	15.50	20.00
3-4 年	100.00	85.01	100.00	31.52	100.00
4-5 年	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：北信源、启明星辰未在年报中披露账龄分析法坏账计提比例。

与同行业可比公司相比，公司 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例高于或等于其他同行业可比公司水平；1 年以上账龄应收账款的坏账准备计提比例与安恒信息和金山办公的水平大致相当，低于中望软件和福昕软件。

发行人 1 年以上账龄应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司中望软件及福昕软件的主要原因系：中望软件和福昕软件的终端使用客户主要集中在行业企业以及个人，其中，面向个人使用者直接销售的销售类型，通常采用先付费后使用的收费模式，发行人终端使用客户集中在政府机关、事业单位、大型国有企业及金融机构等，不存在个人客户。相关可比公司终端客户性质与发行人相比均有较大差异，收费模式及客户资信情况相差较大。通常情况下，发行人主要终端客户呈现出信用明显优于普通企业客户，但因审批流程较长导致回款时间相对较长的特点。而安恒信息的主要终端客户覆盖金融机构、党政机关等领域，与发行人较为类似，坏账计提比例与发行人较为接近。

综上，公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司存在差异主要与客户性质差异相关，公司与客户性质较为接近的可比公司坏账准备计提比例相近，符合会计准则相关规定。报告期内公司坏账准备计提具备充分性。

三、各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况、造成逾期原因及期后回款情况

公司与客户签订合同时，结合客户的规模、行业地位、销售金额、竞争对手条款以及终端客户资质情况等因素综合考虑确定具体信用账期。报告期内，签约经销商通常约定 1-3 个月的信用账期，普通经销商通常约定 6-9 个月的信用账期，直销客户主要涉及金融机构、党政机关等领域，该类客户付款审批流程较长，因此公司给予直销客户的信用账期较长，通常约定 2-3 期分期付款，质保金一般在一年后收取，收款进度依据项目进度而定，尾款支付通常为 9 个月以上。报告期内，除对少量规模较大、执行周期较长的项目采用“背对背付款”方式外，报告期内发行人均按照上述信用政策执行，未发生过重大调整。

(一) 直销客户逾期情况、主要逾期客户情况、逾期原因及期后回款情况

1、直销客户逾期整体情况

报告期各期，直销客户按照 9 个月信用期进行测算的逾期应收账款以及截至 2022 年 4 月 12 日的期后回款情况如下：

单位：万元

时间	账面余额	逾期金额	逾期占比	逾期应收账款的期后回款金额
2021-12-31	2,691.04	372.52	13.84%	83.59
2020-12-31	2,384.63	175.24	7.35%	101.17
2019-12-31	1,332.32	97.54	7.32%	93.98

报告期各期末，公司直销客户逾期应收账款金额分别为 97.54 万元、175.24 万元和 372.52 万元，2020 年和 2021 年逾期应收账款增加的主要原因如下：

直销客户中部分客户如电信、联通等，在与发行人签订的部分合同中约定有分期付款条款，部分合同约定质保期满后支付质保金，相关客户按照合同约定付款进度正常付款，因对直销客户统一按照 9 个月信用期测算列为逾期应收账款。2020 年，上述原因形成的直销逾期应收账款为 148.67 万元，占逾期应收账款的比例为 84.84%，2021 年，上述原因形成的直销逾期应收账款为 257.53 万元，占逾期应收账款的比例为 69.13%。

2、主要逾期直销客户情况、逾期原因及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款主要的逾期直销客户情况、逾期原因以及截至 2022 年 4 月 12 日的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	逾期的原因
2021 年				
1	中国电信股份有限公司庆阳分公司	91.68	57.66	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
2	中国电信股份有限公司绍兴分公司	51.86	25.93	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
3	中国电信股份有限公司江苏分公司	49.00	-	国有控股企业，内部付款审批流程较长，未及时回款
合计		192.54	83.59	
占 2021 年末直销逾期应收账款的比例		51.69%		
2020 年				
1	中国电信股份有限公司绍兴分公司	76.32	51.86	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
2	中国电信股份有限公司石河子分公司	39.50	15.80	分期付款合同，付款周期较长，目前客户尚在正常按期付款。
合计		115.82	67.66	
占 2020 年末直销逾期应收账款的比例		66.09%		
2019 年				
1	上饶市大数据发展管理局	28.97	28.97	客户内部付款审批流程较长，期后已全部回款
2	富国基金管理有限公司	18.68	18.68	客户内部付款审批流程较长，期后已全部回款
3	华宝证券有限责任公司	12.50	12.50	客户内部付款审批流程较长，期后已全部回款
合计		60.14	60.14	
占 2019 年末直销逾期应收账款的比例		61.66%		

3、直销逾期应收账款期后回款

报告期各期，直销客户逾期应收账款的期后回款金额分别为 93.98 万元、101.17 万元和 83.59 万元，期后回款比例为 96.35%、57.75%和 22.44%，2020 年和 2021 年期后回款比例较低，主要系分期付款款项和质保金未到合同约定的付款期限，保荐机构和申报会计师对 2020 年和 2021 年的逾期直销客户执行的

核查程序如下：

保荐机构和申报会计师对逾期直销客户执行了函证程序，确认收入确认期间与收入金额的准确性；对该部分客户进行访谈，了解信用政策及项目进展情况；执行细节测试，检查收入确认证据；发放期后销售专项函，确认期后销售情况。报告期各期，通过上述核查手段对逾期直销客户相关收入的核查情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
收入函证覆盖逾期直销客户收入比例	61.25%	95.38%
客户访谈覆盖逾期直销客户收入比例	47.78%	66.37%
细节测试覆盖逾期直销客户收入比例	84.38%	67.13%
去重后核查比例	95.88%	99.79%

(二) 经销客户逾期情况、主要逾期客户情况、逾期原因及期后回款情况

1、经销客户逾期整体情况

报告期各期，签约经销商按照 1 个月信用期，非签约经销商按照 6 个月信用期测算经销商对应逾期情况及逾期应收账款的回款整体情况如下：

单位：万元

时间	账面余额	逾期金额	逾期占比	逾期应收账款的期后回款金额
2021-12-31	7,268.81	3,378.81	46.48%	469.43
2020-12-31	4,036.22	1,710.38	42.38%	925.73
2019-12-31	2,382.51	751.49	31.54%	572.52

报告期各期末，发行人经销商对应的应收账款逾期金额分别为 751.49 万元、1,710.38 万元和 3,378.81 万元，2020 年末以来经销商对应的应收账款逾期金额增长主要系以下几个原因：

一是新冠肺炎疫情对终端客户项目落地进度的影响。2020 年初疫情爆发以来部分经销商面对的下游客户的项目落地周期拉长，项目实施难度加大，部分项目实施计划推迟 1 年以上甚至取消，直接导致经销商短期内资金回流面临挑战，经营资金相对紧张，因而造成经销商客户回款不及时。

二是 2020 年、2021 年随着发行人收入规模以及经销商数量的不断增长，新

增、退出的经销商数量亦相对较多，由于经销商自身经营管理原因发生逾期概率增加，一定程度上增加了各期末逾期应收账款金额。2020 年末经销客户应收账款中，退出合作经销商的应收账款金额为 215.43 万元，占经销客户期末应收账款比例为 5.34%。2021 年末经销客户应收账款中，退出经销商应收账款金额为 647.33 万元，占经销客户应收账款比例为 8.91%。该部分退出经销商虽短期内因未开拓出更多终端项目而未持续与发行人发生交易，其与发行人合作暂停不影响其回款义务的履行，发行人对相关逾期应收账款持续关注并就回款事宜进行协调沟通，相关应收账款暂不存在重大无法回收的风险。

三是终端项目规模增加。随着公司产品的市场认可度不断提高，通过经销方式拓展的终端客户项目规模逐步扩大，2019 年至 2021 年，各年单家采购金额超过 50 万元的终端客户对应经销收入占经销总收入的比例分别为 20.92%、24.94% 和 41.27%。规模较大的政府、金融机构及国有企业终端项目数量及金额明显增加，相关项目整体执行周期通常较长，终端客户向经销商验收付款周期亦相对较长，部分经销商与发行人签订背对背付款合同，付款周期相对较长；部分经销商由于受到疫情影响资金紧张，规模大周期长的项目进一步增加了其资金周转难度，导致其对发行人回款周期上升，期末逾期金额增加。

2、主要逾期经销客户情况、逾期原因及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款主要的逾期经销客户情况、逾期原因以及截至 2022 年 4 月 12 日的期后回款情况如下：

(1) 2019 年期末逾期的主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
1	众正信息科技（上海）有限公司	48.21	48.21	合盛硅业股份有限公司	报告期内与发行人持续合作，由于客户自身原因，资金暂时紧张回款相对较慢，逾期款项期后已全部回款
2	广州市龙兴网络科技有限公司	47.51	-	江门市妇幼保健医院	客户由于自身经营管理原因导致流动资金紧张，回款较慢，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排
3	黑龙江诺普嘉信科技有限公司	44.38	44.38	黑龙江省齐齐哈尔医学院第一附属医院、沈阳地铁集团有限公司、黑龙江省铁力市人民医院	由于部分下游国企、医院等项目普遍出现执行时间较长，回款较慢的情况，影响了客户回款速度，期后已全部回款
4	东方信通科技有限公司	43.64	24.37	兖矿集团有限公司、山东省教育招生考试院	终端客户回款不及时，造成客户资金紧张，未及时回款，逾期款项期后已逐步收回。
5	上海是瞻信息技术有限公司	42.25	42.25	上海沪东集装箱码头有限公司、上海明东集装箱码头有限公司	终端项目的执行和付款周期较长，导致终端客户对经销商回款较慢，影响了经销商的回款速度，逾期款项期后已全部回款。
6	深圳市云海盛世科技有限公司	37.16	37.16	肇庆市城市管理和综合执法局、龙胜族自治县妇幼保健院	终端项目主要系政府机构等，项目周期较长，导致终端客户对经销商回款较慢，影响了经销商的回款速度，逾期款项期后已全部回款。
7	长沙道丰信息科技有限公司	35.66	35.66	湘潭市公安局	该客户报告期内持续采购发行人产品，回款情况较好。该客户下游项目主要集中于事业单位及政府项目，由于下游回款周期较长，且客户本身资金规模较小，终端回款较长导致经销商整体资金趋紧，2020 年末逾期应收账款已于 2021 年全部收回，截至目前 2021 年末相关逾期账款已部分回款。
8	吉林市千顺网络科技开发有限公司	35.00	35.00	东北证券股份有限公司	该客户自 2020 年起因疫情原因较多项目出现回款较慢的情况，因此其出现资金短缺情况，目前发行人在持续协调

					逾期应收账款回款事宜。
9	深圳市彬玉科技有限公司	30.98	11.43	华联发展集团有限公司、深圳市南山房地产开发有限公司	该客户因自身原因出现资金短缺情况，目前发行人已暂停与其发生新的业务合作，并持续协调逾期应收账款回款事宜，期后已完成部分回款。
10	柳州中联科技有限责任公司	30.39	-	广西壮族自治区西江监狱	前期合作的部分终端客户项目未及时验收导致经销商资金紧张，未能及时向发行人付款，目前发行人已与客户持续沟通回款事宜
合计		395.18	278.47		
占 2019 年末经销逾期应收账款的比例		52.59%			

(2) 2020 年期末逾期的主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
1	北京平安联想智慧医疗信息技术有限公司	154.00	154.00	上海市松江区中心医院	报告期内该客户向发行人采购产品仅用于上海市松江区中心医院云托管项目，合同金额为 220 万元，2020 年度客户按约支付了 30% 首付款，尾款支付周期相对较长，客户基本于 2021 年上半年完成了尾款的回款。
2	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	湘潭市公安局	该客户主要下游客户为包括湘潭市公安局智慧警务项目在内的部分政府机关项目，由于新冠疫情影响，相关项目整体进度推迟，且验收付款流程较长，导致经销商短期内资金周转不畅，因此产生逾期。
3	安徽通强科技有限公司	100.69	21.63	中国科学技术大学、合肥工商局	该客户报告期内持续采购发行产品，由于其终端客户资源集中为政府、事业单位、大型金融机构等单位，其中包括中国科学技术大学、合肥工商局在内的规模较大的终端项目因疫情原因整体延后，导致 2020 年以来经销商客户资金紧张，回款不及时。

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
4	上海赞润微电子科技有限公司	78.45	78.45	上海嘉会国际医院、湘财证券股份有限公司、杭州经济技术开发区管理委员会、宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	该经销商客户由于资金规模相对较小，受2020年新冠肺炎疫情影响部分项目普遍出现付款周期拉长的情况，导致其资金紧张，存在一定量的逾期情形，2021年以来，资金周转已有明显改善，2020年逾期应收账款已于次年完成回款。
5	北京泰瑞昊业科技有限公司	61.33	-	某涉密项目	该客户下游主要为部分涉密单位，该类项目终端客户对数据保密性、网络安全性要求较高，项目执行普遍周期较长，导致经销商客户资金周转压力较大。
6	兰州溥元电子科技发展有限公司	57.72	57.72	甘肃靖远煤电股份有限公司、康乐县人民医院、中共嘉峪关市委政法委员会	该经销商客户资金规模相对较小，2020年度受疫情影响多个项目推迟实施导致其资金紧张，存在一定的逾期情形，2020年逾期应收账款已于2021年随着客户资金周转情况转好全部收回
7	杭州泽傲网络科技有限公司	54.70	54.70	丽水市政务云、绍兴政务云	终端项目主要为大型政府集成项目，项目参与方较多，项目验收付款流程较长，经销商因终端客户回款不及时导致资金紧张从而逾期。截至目前2020年末逾期应收账款已全部回款，且2021年末未产生新的逾期应收账款。
8	深圳市彬玉科技有限公司	47.61	10.41	华联发展集团有限公司、深圳市南山房地产开发有限公司	该客户自2020年起因疫情原因出现资金短缺情况，目前发行人已暂停与其发生新的交易，并持续协调逾期应收账款回款事宜。2021年已完成部分回款。
10	长沙道丰信息科技有限公司	45.33	45.33	湘潭市公安局	该客户报告期内持续采购发行人产品，回款情况较好。该客户下游项目主要集中于事业单位及政府项目，由于下游回款周期较长，且客户本身资金规模较小，终端回款较长导致经销商整体资金趋紧，2020年末逾期应收账款已于2021年全部收回，截至目前2021年末相关逾期账款已部分回款。
9	众正信息科技(上海)有限公司	44.42	44.42	江苏中达智能交通产业研究院有限公司、合	报告期内持续采购发行人产品，2020年度由于客户自身架构调整，更换经营主体导致部分应收账款回款延迟，相

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
				盛硅业股份有限公司	关应收账款后续在 2021 年收回；2021 年末逾期应收账款主要系客户部分下游项目回款较慢，导致其资金暂时紧张回款相对较慢，目前发行人已在积极与客户沟通回款相关事项。
11	广州瑞琛信息科技有限公司	44.29	44.29	珠海华发集团有限公司、清远市人民医院	报告期内该客户持续采购发行人产品，由于新冠肺炎疫情等因素影响导致短期内资金趋紧，造成回款延迟。客户的珠海华发集团有限公司、清远市人民医院等部分项目未能及时回款，导致客户自身经营资金暂时性紧张相关。
12	深圳市聚诚天下科技有限公司	43.89	2.58	英大证券有限责任公司、国信证券股份有限公司	该客户自 2020 年起因疫情原因较多项目出现项目采购变化或推迟执行的情况，导致其出现资金短缺情况，目前发行人已在持续与经销商客户协调逾期应收账款回款事宜。
13	黑龙江诺普嘉信科技有限公司	43.02	10.25	黑龙江省齐齐哈尔医学院第一附属医院、沈阳地铁集团有限公司、黑龙江省铁力市人民医院	2020 年度以来受疫情影响客户资金相对紧张，由于部分下游国企、医院等项目普遍出现执行时间较长，回款较慢的情况，加剧了经销商资金周转困难，目前公司仍在与客户持续沟通后续回款安排。
合计		876.24	523.79		
占 2020 年末经销逾期应收账款的比例		51.23%			

(3) 2021 年期末逾期的主要客户情况

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	310.16	103.62	四川省医疗保障局	该客户为公司 2021 年新开拓的经销商客户，该客户为分销与技术实力较强集成服务商，2021 年采购发行人产品主要用于规模较大的政府机构及国有企业集成项目，该类项目

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
					通常执行周期较长，截至期末逾期应收账款主要涉及四川省医疗保障局项目，经销商就上述项目与发行人签订了“背对背付款”协议，回款周期相对较长。
2	贵州易鲸捷信息技术有限公司	189.16	-	贵阳农村商业银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司	该客户自2020年起采购发行人产品服务，因其本身具有数据库技术积累，该客户主要承接较大规模的业务机会，采购发行人产品主要用于贵阳农村商业银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司数据同步及灾备项目，上述项目部署及付款周期相对较长，为减轻资金压力，客户与发行人签订了“背对背付款”协议，回款周期相对较长。2020年落地项目现已部分回款。
3	广州瑞琛信息科技有限公司	160.38	18.65	珠海华发集团有限公司、清远市人民医院	报告期内该客户持续采购发行人产品，由于新冠肺炎疫情等因素影响导致短期内资金趋紧，造成回款延迟。客户的珠海华发集团有限公司、清远市人民医院等部分项目未能及时回款，导致客户自身经营资金暂时性紧张相关。
4	武汉市洪浩科技有限责任公司	152.03	-	孝感市人民政府办公室	该经销商客户报告期内持续采购发行人产品，且回款情况良好，2020年起因受到疫情影响，客户资金相对紧张，2021年度由于孝感市人民政府办公室等下游项目回款周期较长，导致客户资金紧张，回款周期相对较长。
5	北京昊天旭辉科技有限责任公司	151.06	-	中移（苏州）软件技术有限公司	报告期内该客户采购发行人产品主要用于中移（苏州）软件技术有限公司项目，结合项目执行周期较长的特点，客户就该项目与发行人签订了“背对背付款”协议，回款周期相对较长。
6	安徽通强科技有限公司	128.90	0.83	中国科学技术大学、合肥工商局	该客户报告期内持续采购发行产品，由于其终端客户资源集中为政府、事业单位、大型金融机构等单位，其中包括中国科学技术大学、合肥工商局在内的规模较大的终端项目因疫情原因整体延后，导致2020年以来经销商客户资金紧张，回款不及时。

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
7	北京泰瑞昊业科技有限公司	121.85	-	某涉密项目	该客户下游主要为部分涉密单位，该类项目终端客户对数据保密性、网络安全性要求较高，项目执行普遍周期较长，导致经销商客户资金周转压力较大。
8	深圳市聚诚天下科技有限公司	104.09	-	英大证券有限责任公司、国信证券股份有限公司	该客户自2020年起因疫情原因较多项目出现项目采购变化或推迟执行的情况，导致其出现资金短缺情况，目前发行人已在持续与经销商客户协调逾期应收账款回款事宜。
9	重庆定知科技有限公司	102.21	64.56	重庆市医疗保障局	该客户报告期内持续采购发行人产品，且回款情况良好。由于2021年客户就规模较大的重庆市医疗保障局项目与发行人签订了“背对背付款”协议，项目执行周期较长，因此回款周期相对较长，截至目前相关逾期账款已部分回款。
10	湖北鑫佳禾信息科技有限公司	100.79	-	湘潭市公安局	该客户主要下游客户为包括湘潭市公安局智慧警务项目在内的部分政府机关项目，由于新冠疫情影响，相关项目整体进度推迟，且验收付款流程较长，导致经销商短期内资金周转不畅，因此产生逾期。
11	广州市品高软件股份有限公司	89.02	-	广州地铁集团有限公司	报告期内该客户主要采购发行人产品主要用于广州地铁项目，相关项目系规模较大的集成项目，需要协调的主体较多，项目推进较慢，客户与发行人签订了“背对背付款”协议，因此回款周期相对较长。目前，相关项目在正常执行过程中。
12	湖北卓伦信息技术有限公司	74.53	-	湖北省卫生健康委员会	该客户2021年与发行人合作的主要项目系政府机构项目，因该经销商的终端项目回款周期较长，加之疫情影响，导致客户资金紧张，回款较慢。
13	南京锦德新材料科技有限公司	74.07	-	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	2018年成立的经销商，规模相对较小，软硬件销售仅为其部分业务，公司与其合作交易规模亦较小，由于其资金实力不足，回款速度相对较慢。
合计		1,758.25	187.66		

序号	客户名称	逾期金额	期后回款金额	主要终端项目	逾期的原因
	占 2021 年 12 月 31 日经销逾期应收账款的比例	52.04%			

3、经销逾期应收账款期后回款

报告期各期末,发行人经销商对应的应收账款逾期金额分别为 751.49 万元、1,710.38 万元和 3,378.81 万元,报告期各期,经销客户逾期应收账款的期后回款金额分别为 572.52 万元、925.73 万元和 469.43 万元,期后回款比例分别为 76.18%、54.12%和 13.89%,2020 年和 2021 年期后回款比例较低的原因如下:

2020 年末逾期应收账款部分截至 2022 年 4 月尚未收回的原因主要系经销商的下游项目普遍受到疫情影响推迟实施,项目资金集中未回款导致经销商资金长期处于紧张状态,对发行人的回款周期亦进一步拉长。包括湖北鑫佳禾信息科技有限公司、安徽通强科技有限公司、北京泰瑞昊业科技有限公司等在内的 15 家主要逾期未回款经销商对应 2020 年逾期应收账款期后未回款金额共 608.51 万元,对应 2020 年末逾期应收账款未回款金额比例 77.55%。

2021 年末经销逾期应收账款期后回款情况欠佳则主要系包括以下两方面原因:(1) 2022 年一季度以来部分地区疫情较为严重,难以按时执行付款流程所致。2022 年一季度以来疫情较为严重的省市包括吉林省、上海市、江苏省、广东省以及北京市等,相关区域的经销客户 2021 年末的逾期应收账款金额共 1,625.81 万元,占 2021 年末经销客户逾期应收账款比例为 48.12%,期后回款仅 239.69 万元;(2)“背对背付款”约定形成的逾期应收账款金额为 946.86 万元,占经销客户逾期金额比例为 28.02%。由于相关项目均为规模较大,执行周期较长的项目,目前均在正常执行过程中,大部分终端项目尚未进入付款环节,该部分逾期应收账款期后仅回款 63 万元。

综上,发行人 2020 及 2021 年末经销逾期应收账款规模增加主要与终端客户平均项目规模增加相关,期后回款欠佳主要受疫情及项目周期影响,具有业务合理性,相关经销收入均具有真实性,且不存在提前确认收入的情形。

对于各年末逾期应收账款经销客户,保荐机构和申报会计师执行了函证程序,确认收入确认时点与收入金额的准确性;对该部分客户及终端客户进行访谈,了解信用政策及项目进展情况;执行细节测试,检查收入确认证据;发放期后销售专项函,确认各年经销收入期后销售实现情况。报告期各期,通过上述核查手段对逾期经销客户相关收入的核查情况如下:

项 目	2021年度	2020年度
经销商函证回函覆盖逾期客户收入比例	84.65%	91.88%
经销商访谈覆盖逾期客户收入比例	74.90%	64.55%
经销收入细节测试覆盖逾期客户收入比例	72.31%	60.26%
终端客户访谈覆盖逾期客户收入比例	39.13%	33.16%
经销商期后销售专项函回函覆盖逾期客户收入比例	52.06%	49.52%
去重后逾期经销客户收入整体核查比例	97.57%	96.85%

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、实地走访公司主要客户，对主要客户进行访谈了解其经营及业务发展情况，查阅主要客户的公开资料，核查报告期主要客户应收账款的账龄及期后回款情况；

2、取得公司客户的信用政策，对比报告期内主要客户的信用期是否存在重大变动，核实其是否存在通过放宽信用政策以扩大销售的情况；

3、检查了公司主要应收账款客户的合同，结合合同约定的信用政策分析是否逾期，了解其逾期原因，并检查其期后回款情况，分析其回收的风险及坏账准备计提的充分性及合理性；

4、了解公司坏账准备计提政策，获取报告期内应收账款明细表，核查交易形成时点、交易金额、是否存在逾期、期后回款等内容，复核应收账款账龄划分是否恰当，对公司报告期各期应收账款账面余额及坏账准备的变动情况进行分析；

5、查阅同行业可比公司上市公司招股说明书、年度报告等资料，了解其应收账款坏账准备计提比例；

6、对一年以上账龄的应收账款客户和逾期客户的收入情况进行核查，执行函证、直接客户访谈、终端客户访谈、细节测试和期后销售专项函的核查程序，确认上述客户报告期内收入的真实性和准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，不同销售模式下应收账款回款周期逐年上升，主要与发行人销售收入增长率变化、季节性集中度变化以及疫情环境下客户资金周转困难增加等因素有关。2020年度直销客户回款周期上升主要受收入增长率下降、收入季节性集中度提高的影响，2020年度经销客户回款周期上升主要受收入增长率下降、部分客户回款周期上升，期末逾期应收账款增加的影响。2021年度直销客户回款周期上升主要受收入增长率下降、收入季节性集中度相对较高、部分客户的部分收入回款周期较长的影响；2021年度经销客户回款周期上升主要原因系终端客户项目规模逐步扩大，项目整体执行周期较长，金额较大，由于终端客户向经销商验收付款周期较长，造成部分经销商资金紧张，导致其对发行人回款周期上升。报告期内，发行人应收账款回款周期上升，符合发行人实际业务开展情况具有真实性和合理性。

2、直销、经销客户账龄主要以1年以内为主；直销客户前五大主要以电信、证券公司以及集成商为主，集中度较高，经销客户分布较为分散。上述直销、经销客户的应收账款情形符合发行人经营模式，具有合理性。

3、2020年起应收账款余额逐年上升主要受公司收入规模不断增长、收入季节性影响以及长账龄应收账款账面余额逐年增加的影响，符合公司业务发展特点，具有合理性；

4、2020年末、2021年6月末和2021年末一年以上账龄的应收账款上升主要系分期付款条款的影响、新冠肺炎疫情对终端客户项目落地进度的影响、客户自身经营管理原因、项目规模逐渐增加以及“背对背付款”合同导致付款周期变长所致，符合公司实际业务发展情况，具有真实性和合理性。

5、公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司存在差异主要与客户性质差异相关，公司与客户性质较为接近的可比公司坏账准备计提比例相近，符合会计准则相关规定。报告期内公司坏账准备计提具备充分性。

6、报告期各期末，发行人存在部分客户应收账款逾期情形，应收账款逾期主要受分期付款条款、新冠肺炎疫情对终端客户项目落地进度的影响、客户自身

经营状况、资金实力、项目规模逐渐增加和“背对背付款”合同导致的付款周期变长等因素影响。截至 2022 年 4 月 12 日，应收账款期末逾期金额主要以 2020 年末及 2021 年末为主，结构符合发行人实际情况，具有合理性。

10. 关于数据合规性及业务资质

根据申报材料：(1) 发行人产品数据复制的过程主要包含数据抓取、数据传输和数据复原三个环节, 并越来越多地应用于数据采集、分发和副本管理等领域, 招股说明书行业政策部分列举了部分监管规定, 如《计算机信息系统安全保护条例》等, 未说明发行人产品的符合情况; (2) 发行人部分业务资质和软件许可证书等存在已到期或即将到期的情形, 如涉密信息系统产品检测证书。

请发行人说明: (1) 发行人产品研发、销售及使用过程中涉及到的数据采集、处理、使用等情况及其合规性, 数据内容是否涉及个人隐私或涉密信息, 是否获得相关数据主体或主管部门的明确授权许可, 是否存在使用范围、主体或期限等方面的限制, 发行人是否存在超出上述限制使用数据的情形; (2) 发行人业务开展及资质、许可取得情况是否符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定, 发行人采取的保护措施, 是否发生过泄密行为或存在纠纷、潜在纠纷, 相关风险是否充分揭示; (3) 已到期及即将到期的业务资质、许可证书等的续期情况。

请保荐机构、发行人律师对上述事项及发行人是否具备开展业务经营所需的全部资质、许可, 是否存在未取得或超过许可范围或有效期开展业务经营的情形进行核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人产品研发、销售及使用过程中涉及到的数据采集、处理、使用等情况及其合规性, 数据内容是否涉及个人隐私或涉密信息, 是否获得相关数据主体或主管部门的明确授权许可, 是否存在使用范围、主体或期限等方面的限制, 发行人是否存在超出上述限制使用数据的情形

公司的主营业务系为客户提供数据复制相关的软件、软硬件一体机及软件相关服务, 主要产品为数据复制软件, 该产品仅用于软件使用方(以下称“用户”)的服务器之间的数据抓取、传输及复原, 公司不直接接触或持有用户的数据。

公司产品在研发、销售及使用过程中均不涉及对用户个人隐私或涉密信息数据采集、处理或使用等情况, 具体如下:

阶段	简要描述具体流程
产品研发过程	公司产品在实验室研发阶段不涉及使用用户场景和数据，在研发的测试实验室环境中，所有使用的测试数据都是公司内部自行产生和模拟的数据，不存在收集、保留和使用任何用户数据的情况。在产品研发的试用验证阶段中，公司会与部分的用户合作测试新开发的产品，此过程是把公司的软件产品拷贝到用户的测试模拟环境中，由用户一起参与整个软件的测试过程，所有的数据流动都在用户环境的内部，公司不会收集任何用户的数据和敏感及保密信息。
产品销售过程	公司在销售或售前过程中会了解用户的需求、软件应用的业务场景、软硬件平台的信息等相关软件使用场景的基本信息，便于为用户提供相应的解决方案，但不涉及使用客户场景和数据的情况，也不涉及数据采集、处理和使用。
产品使用过程	用户在使用过程中会将软件部署在其自身的生产环境中，实现其数据的容灾、备份、复制等任务，并提供数据传输和存储的加密功能。产品的部署、维护、使用过程都是以用户为主导，公司提供必要协助来帮助其使用产品，所有过程中用户数据流动的源端和目标端都是在用户自身掌握的环境中，公司不存在远程掌握或收集用户数据和敏感及保密信息的情况。

综上，公司在产品研发、销售及使用过程中均不存在对用户个人隐私或涉密信息数据进行采集、处理、使用等情况。

二、发行人业务开展及资质、许可取得情况是否符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定，发行人采取的保护措施，是否发生过泄密行为或存在纠纷、潜在纠纷，相关风险是否充分揭示

（一）发行人业务开展符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》

目前公司在业务开展中不涉及对客户涉及个人隐私或私密信息数据或信息进行采集、处理、使用等情况，业务开展不存在违反《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等关于数据安全及信息保护相关法律法规的情形。

（二）《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》中关于资质、许可的相关规定如下：

序号	颁布时间	法律法规	发布机构	适应范围及关于资质、认可主要内容	公司取得情况
1	2021年6月	《中华人民共和国数据安全法》	全国人大常委会	第二条 在中华人民共和国境内开展数据处理活动及其安全监管，适用本法。 第三条 本法所称数据，是指任何以电子或者其他方式对信息的记录。 数据处理，包括数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等。 第三十四条 法律、行政法规规定提供数据处理相关服务应当取得行政许可的，服务提	公司业务不涉及对用户涉及个人隐私或涉密信息数据进行采集、处理、使用，不提供数据处理服务，故不适用。

序号	颁布时间	法律法规	发布机构	适应范围及关于资质、认可主要内容	公司取得情况
				供者应当依法取得许可。	
2	2017年6月	《中华人民共和国网络安全法》	全国人大常委会	<p>第二条在中华人民共和国境内建设、运营、维护和使用网络，以及网络安全的监督管理，适用本法。</p> <p>第二十二条 网络产品、服务应当符合相关国家标准的强制性要求。网络产品、服务的提供者不得设置恶意程序；发现其网络产品、服务存在安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。</p> <p>网络产品、服务的提供者应当为其产品、服务持续提供安全维护；在规定或者当事人约定的期限内，不得终止提供安全维护。</p> <p>网络产品、服务具有收集用户信息功能的，其提供者应当向用户明示并取得同意；涉及用户个人信息的，还应当遵守本法和有关法律、行政法规关于个人信息保护的规定。</p> <p>第二十三条 网络关键设备和网络安全专用产品应当按照相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。国家网信部门会同国务院有关部门制定、公布网络关键设备和网络安全专用产品目录，并推动安全认证和安全检测结果互认，避免重复认证、检测。</p>	公司已取得中国国家信息安全产品认证证书。
	2008年1月	《第一批信息安全产品强制性认证目录》	国家质检总局、国家认监委	<p>4、数据安全</p> <p>6) 数据备份与恢复产品</p> <p>数据备份与恢复产品是指实现和管理信息系统数据的备份和恢复过程的软件。</p> <p>适用的产品范围为：独立的数据备份与恢复管理软件产品，不包括数据复制产品和持续数据保护产品。</p>	
	2017年6月	《网络关键设备和网络安全专用产品目录（第一批）》	互联网信息办、工信办、公安部、国家认监委	网络安全专用产品：5、数据备份一体机范围：备份容量 $\geq 20T$ 、备份速度 $\geq 60MB/s$ 、备份时间间隔 ≤ 1 小时	
3	2021年11月	《中华人民共和国个人信息保护法》	全国人大常委会	<p>第三条 在中华人民共和国境内处理自然人个人信息的活动，适用本法。</p> <p>在中华人民共和国境外处理中华人民共和国境内自然人个人信息的活动，有下列情形之一的，也适用本法：</p> <p>（一）以向境内自然人提供产品或者服务为目的；</p> <p>（二）分析、评估境内自然人的行为；</p> <p>（三）法律、行政法规规定的其他情形。</p> <p>第四条 个人信息是以电子或者其他</p>	公司业务不涉及处理自然人个人信息的活动，故不适用。

序号	颁布时间	法律法规	发布机构	适应范围及关于资质、认可主要内容	公司取得情况
				方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息,不包括匿名化处理后的信息。 个人信息的处理包括个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等。 第三十二条 法律、行政法规对处理敏感个人信息规定应当取得相关行政许可或者作出其他限制的,从其规定。	

综上,公司资质、许可取得情况符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定。

(三) 公司采取的保护措施

公司在与客户签订的销售合同中亦有保护客户数据不被泄露的相关约定,具体约定条款根据客户不同有所差异,主要包括以下内容:

“乙方(公司)保证软件中没有任何的“软件后门”等系统漏洞。

乙方承诺软件不存在恶意代码或未授权的功能,不提供违反我国法律法规规章规则的功能模块、功能和手段。

乙方应保证甲方客户的数据、交易资料不因软件自身漏洞等原因而被泄露。”

同时,公司已建立并实施《现场服务行为规范》等内部控制制度,具体如下:

序号	制度名称	主要内容
1	《现场服务行为规范》	遵守所适用的关于保护个人数据和隐私、通信自由及保障网络安全运行等方面的法律法规。严格遵从双方的约定、买方及/或客户的指示进行个人数据处理、转移及其他相关业务。 不得攻击、破坏买方或客户的网络、不得窃取买方或客户网络中的任何数据或信息、不得破解买方或客户的账户密码。 不得在买方及/或客户的设备或系统中植入非法代码、恶意软件或后门,不得预留任何未公开接口或账号。 未经买方及/或客户授权,不得访问买方及/或客户系统或收集、持有、处理、修改、泄漏、传播客户网络中的任何数据和信息 对在提供服务期间获悉的买方及/或客户的任何信息或数据应承担严格的保密义务,直至相关信息或数据被合法披露为止,并不得利用该信息或数据谋取个人利益或用于其它非法目的。

此外，公司对数据及网络安全建立了保护措施，并取得了华夏认证中心有限公司颁发的信息安全管理体系认证证书，认证公司信息安全管理体系符合 GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013。

报告期内，公司不存在因泄密行为或存在由此产生的纠纷或潜在纠纷。

三、已到期及即将到期的业务资质、许可证书等的续期情况

公司已于 2021 年到期、将于 2022 年到期的资质证书如下：

序号	名称	注册号/证书编号	有效期至	续期情况
1	高新技术企业证书	GR201931000403	2022-10-7	到期前提交续期材料
2	企业信用等级证书	201908811101254	2022-11-25	预计 2022 年 6 月提交续期材料，续证周期约 2 个月
3	能力成熟度模型集成 CMMI 三级认证	-	2022-8-8	预计 2022 年 7 月提交续期材料，续证周期约 1 个月
4	英方华为云混合云灾备能力标准符合性证书	-	2022-9-1	国际灾难恢复协会中国分会预计 2022 年 8 月开始接收续期材料
5	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0304201931	2022-12-10	预计近期提交续证流程，续证周期 4-5 个月
6	涉密信息系统产品检测证书	国保测 2018C07103	2021-12-28	已续期
7	涉密信息系统产品检测证书	国保测 2019C07433	2022-4-27	已提交续期材料
8	中国国家强制性产品认证证书	2019010911198214	2022-5-19	已提交续期材料
9	中国国家强制性产品认证证书	2018010911100524	2027-3-13	已续期
10	中国国家强制性产品认证证书	2018010911100519	2022-3-6	相关一体机型已停产，不再续期

四、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人出具的相关说明并访谈了发行人的相关负责人；
- 2、查阅了《现场服务行为规范》等内控文件；
- 3、查阅了发行人的业务资质证书及认证文件；
- 4、通过中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开

网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、工信部门网站等各相关部门网站进行检索，核查发行人是否存在相关纠纷或处罚的情形；

5、查阅了发行人主管部门出具的合规证明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人产品研发、销售及使用过程中不涉及到个人隐私或涉密信息数据的采集、处理、使用等情况；

2、发行人业务开展及资质、许可取得情况符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定，发行人未发生过泄密行为或存在纠纷、潜在纠纷；

3、发行人已到期的资质已根据需要续期或放弃续期，即将到期的业务资质、许可证书将按计划申请续期。

五、请保荐机构、发行人律师对发行人是否具备开展业务经营所需的全部资质、许可，是否存在未取得或超过许可范围或有效期开展业务经营的情形进行核查并发表明确意见

（一）发行人开展业务经营所需的资质、许可

公司的主营业务系为客户提供数据复制相关的软件、软硬件一体机及软件相关服务。根据相关法律、法规、规范性文件的要求以及公司自身的经营需求，从事上述业务需按照下列规定取得相应的业务资质或产品认证：

序号	相关规定	应当取得的业务资质或产品认证
1	《中华人民共和国电信条例》《电信业务经营许可管理办法》《电信业务分类目录》	增值电信业务经营许可证
2	《网络安全法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》《第一批信息安全产品强制性认证目录》	中国国家信息安全产品认证证书
3	《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证目录描述与界定表》	中国国家强制性产品认证证书
4	《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》	计算机信息系统安全专用产品销售许可证

(二) 发行人目前拥有的资质、许可情况

1、公司资质、许可

(1) 增值电信业务经营许可证，编号 B1-20195316；发证机关：中华人民共和国工业和信息化部；许可发行人从事互联网数据中心业务（仅限互联网资源协作服务）；有效期至 2024 年 9 月 26 日。

(2) 发行人拥有的自愿性体系认证证书

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期至	认证内容
1	信息安全管理体系认证证书	02121 10101R1M	华夏认证中心有限公司	2024.01.25	信息安全管理体系符合 GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013
2	质量管理体系认证证书	17320Q21155R1M	北京中交远航认证有限公司	2023.12.04	质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 标准
3	环境管理体系认证证书	17320E20553R1M	北京中交远航认证有限公司	2023.12.04	环境管理体系符合 GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 标准
4	知识产权管理体系认证证书	HICIPMS200122	深圳华凯检验认证有限公司	2023.12.30	知识产权管理体系符合标准 GB/T 29490-2013

(3) 发行人为后续开展相关业务所取得的资质

对外贸易经营者备案登记表，编号 02747827。

2、产品认证、许可

(1) 发行人拥有的强制性产品认证证书

序号	产品名称	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期至	认证内容
1	英方数据恢复与迁移软件 V6.1	中国国家信息安全产品认证证书	201916230600677	中国网络安全审查技术与认证中心	2024.03.18	符合产品认证实施规则（CNCA-11C-080:2009）的要求
2	英方一体机服务器	中国国家强制性产品认证证书	2019010911198214	中国质量认证中心	2022.05.19	符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01:2014 的要求
3	英方一体机（服务器）	中国国家强制性产品认证证书	2018010911100524	中国质量认证中心	2027.03.13	符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01:2014 的要求

序号	产品名称	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期至	认证内容
4	英方一体机（服务器）	中国国家强制性产品认证证书	2019010911216998	中国质量认证中心	2023.10.25	符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01:2014的要求
5	英方一体机（服务器）	中国国家强制性产品认证证书	2019010911217107	中国质量认证中心	2023.10.25	符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01:2014的要求
6	服务器，英方服务器	中国国家强制性产品认证证书	2020010911353853	中国质量认证中心	2023.02.13	符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01:2014的要求
7	服务器，英方服务器	中国国家强制性产品认证证书	2020010911353854	中国质量认证中心	2023.02.23	符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01:2014的要求
8	服务器，英方服务器	中国国家强制性产品认证证书	2020010911355178	中国质量认证中心	2023.11.02	符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01:2014的要求

（2）发行人拥有的产品销售许可

序号	产品名称	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期至	许可内容
1	英方数据备份与恢复软件 V7.1 数据备份与恢复类（基本级）	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0304201931	公安部网络安全保卫局	2022.12.10	准许该安全专用产品进入市场销售
2	英方电子文档安全管理系统 V6.0 电子文档安全管理（一级）	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0404220486	公安部网络安全保卫局	2024.3.10	准许该安全专用产品进入市场销售
3	英方数据脱敏软件 V7.1 数据脱敏产品	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0404220493	公安部网络安全保卫局	2024.3.10	准许该安全专用产品进入市场销售

（3）发行人拥有的自愿性产品认证证书

依据《信息安全等级保护管理办法》第二十八条的规定：“涉密信息系统使用的信息安全保密产品原则上应当选用国产品，并应当通过国家保密局授权的检测机构依据有关国家保密标准进行的检测”，为满足相关客户涉密信息系统采购及使用产品的前述要求，发行人为部分产品办理了《涉密信息系统产品检测证书》，具体情况如下：

序号	产品名称	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期至	认证内容
1	英方数据恢复与迁移软件 V7.1	涉密信息系统产品检测证书	国保测2021C10727	国家保密科技测评中心	2024.12.15	符合国家保密标准《涉及国家秘密的信息系统数据备份与恢复产品技术要求》（暂行）的要求
2	英方电子文档安全管理系统 i2share V6.0	涉密信息系统产品检测证书	国保测2019C07433	国家保密科技测评中心	2022.04.27	符合国家保密标准《涉及国家秘密的电子文档安全管理系统技术要求》（暂行）的要求

（三）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人出具的相关说明并访谈了发行人的相关负责人；
- 2、查阅了发行人的业务资质证书及认证文件；
- 3、查阅了发行人行业的相关法律法规；
- 4、通过中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、工信部门网站等各相关部门网站进行检索，核查发行人是否存在相关纠纷或处罚的情形；
- 5、查阅了发行人主管部门出具的合规证明。

（四）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人已具备开展业务经营所需的全部资质、许可，不存在未取得或超过许可范围或有效期开展业务经营的情形。

11. 关于对赌安排

根据申报材料：发行人存在部分附恢复条款的特殊权利约定自上市申请受理后自动终止，实际控制人胡军擎 2021 年 10 月与海通旭初签署《投资补充协议》，存在关于公司上市时间的股份回购权利约定。

请发行人：提供与海通旭初相关对赌安排的协议文件。

请发行人说明：(1) 相关特殊权利约定的主要内容，是否涉及对赌安排；(2) 2021 年 5 月与海通旭初终止对赌安排后又新签对赌协议的原因，是否存在变相限制、影响控制权或关于业务开展的特殊约定，是否存在其他特殊利益安排；(3) 保留相关附恢复条款的约定及实际控制人与海通旭初的对赌安排是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》第 10 条的规定。

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、请发行人：提供与海通旭初相关对赌安排的协议文件

公司成立至今，历次股权融资协议中与海通旭初相关的协议文件情况如下：

序号	时间	协议名称	协议简称	签署人	主要内容	是否含对赌条款	状态
1	2019 年 6 月	上海英方软件股份有限公司之投资协议	第三轮投资协议	海通旭初、周警伟与英方软件彼时全体股东	本协议旨在约定本轮投资的数量与比例，以及各方配合完成本轮投资的义务。	否	有效
2	2019 年 6 月	关于上海英方软件股份有限公司之股东协议	股东协议	海通旭初、周警伟与英方软件彼时全体股东	约定了海通旭初与周警伟享有的特殊权利（第三条至第十一条：包括股份转让限制、优先认购、反稀释、最惠待遇、优先清算、离职限制等投资者保护性条款）	否	特殊权利约定条款已彻底解除
3	2019 年 6 月	股东协议之补充协议	股东协议之补充协议	英方软件、海通旭初、胡军擎	约定了海通旭初的股份回购权利、英方软件和胡军擎的股份回购义务	是	已彻底解除
4	2020 年 11 月	股东协议补充协议	股东协议补充协议	海通旭初、周警伟与原股东协议签订方	约定 2019 年 6 月《股东协议》中针对海通旭初与周警伟的特殊权利附条件解除，即公司科创板上市申请被受理后解除，若公司撤回申请或	否	已彻底解除

序号	时间	协议名称	协议简称	签署人	主要内容	是否含对赌条款	状态
					申请被否决时权利恢复		
5	2021年5月	股东协议之补充协议之终止协议	股东协议之补充协议之终止协议	英方软件、海通旭初、胡军擎	确认2019年6月《股东协议之补充协议》不可撤销地终止且自始无效	否	有效
6	2021年10月	投资补充协议	投资补充协议	海通旭初、胡军擎	约定了海通旭初的股份回购权利、胡军擎的股份回购义务；并约定在公司上市申请被证监会或上海交易所受理后协议终止，在公司上市申请被否决或公司撤回上市申请后协议恢复生效	是	未彻底解除
7	2022年1月	股东协议终止协议	股东协议终止协议	海通旭初、周警伟及相关当事人	确认2019年6月《股东协议》中的特殊权利约定条款及2020年11月《股东协议补充协议》不可撤销地终止且自始无效	否	有效

以上与海通旭初相关的协议文件已在申报文件“8-4-2 与海通旭初相关的协议文件”中提供。

二、相关特殊权利约定的主要内容，是否涉及对赌安排

2019年6月，公司及彼时全体股东与海通旭初、周警伟签订了《股东协议》，该协议第三条至第十一条约定了相关股东享有包含优先购买权、优先认购权、反稀释、最惠待遇条款、优先清算权等投资者保护性特殊权利条款。

2020年11月，海通旭初、周警伟与原股东协议签订方签订了《股东协议补充协议》，约定自公司向上海证券交易所提交科创板股票发行上市申请并被受理之日起，各方签署的《股东协议》第三条至第十一条存在特定股东权利条款不再具有法律约束力。但若公司或保荐机构撤回上市申请或上市申请被监管部门否决，则各方同意于上述日期当日起，视同各方再次达成原协议内约定的特定条款，且自该日起该等特定条款对各方继续具有约束力。

《股东协议》第三条至第十一条主要内容如下：

条款	主要内容	是否涉及对赌安排
第三条 股东大会	约定了相关决议事项需经包含海通旭初在内的出席会议的股东代表三分之二以上（含本数）表决权的股东同意	否

条款	主要内容	是否涉及对赌安排
第四条 董事会	约定了海通旭初有权选派一名董事，创始股东有权选派五名董事。	否
第五条 股份转让限制、优先购买权、共同出售权	股份转让限制：未经海通旭初和周警伟事先书面同意，创始股东及上海爱兔不得在公司上市前直接或间接转让、出售或者以其他方式处分其在该公司持有的股份权益。 优先购买权：创始股东及上海爱兔向任何第三方出让其持有的全部或部分股份时，海通旭初和周警伟有权以优于任何现有股东的顺位，要求按照出让条件购买全部或部分出售股份。 共同出售权：如果海通旭初和周警伟未行使优先购买权，则海通旭初和周警伟有权与售股股东一同按照出让条件向拟议受让方出让本轮投资人持有的公司股份，出售股份比例依照海通旭初和周警伟与售股股东的持股相对比例确定。	否
第六条 优先认购权	对于公司拟增加的注册资本，海通旭初和周警伟有权根据其自主决定在收到认购通知后按照该通知载明的条件认购部分新增注册资本，数额为新增注册资本与本海通旭初和周警伟持股比例的乘积。	否
第七条 反稀释	在未得到海通旭初和周警伟书面同意的情况下，公司和胡军擎不得同意任何新投资者以低于本轮单价（即人民币 19 元/股）的认购单价或以其他优惠于本协议、投资协议的条款或条件的方式投资公司。如果海通旭初和周警伟书面同意允许任何新投资者以低于本轮单价的认购单价或其他优惠于投资协议的条款或条件的方式投资公司，则海通旭初和周警伟有权要求：（1）无条件获得新投资者享有的优惠于投资协议的条款或条件；（2）公司向海通旭初和周警伟免费增发新股；（3）由海通旭初和周警伟从胡军擎处无条件无偿受让股份；或（4）从胡军擎处获得现金补偿，以使得海通旭初和周警伟对其所持公司全部股份所支付的认购单价相当于新一轮融资的认购单价。	否
第八条 最惠待遇条款	除海通旭初和周警伟同意豁免外，在本次投资完成后的未来所有后续融资中，海通旭初和周警伟应自动享有不低于后续相关投资人的投资权利的优惠权利。	否
第九条 优先清算权	若公司发生清算，则按照公司章程所约定的顺序清偿后的全部公司剩余可分配财产，应当按照下列顺序和金额向届时各个股东进行分配：海通旭初和周警伟优先得到下述金额中较高者（“优先清算价款”）：海通旭初和周警伟按照投资金额加计 8% 的年化利息或投资金额的 150% 加上所有已宣派但尚未支付分红。 公司发生出售事件，第三方向各创始股东及海通旭初和周警伟支付的转让对价应该按照下述原则分配支付：海通旭初和周警伟优先得到下述金额中较高者：（i）通旭初和周警伟按照投资金额加计 8% 的年化利息；或（ii）投资金额的 150%，或（iii）出售事件触发时，公司的出售价格与本轮投资人届时持有的公司股权比例之乘积。	否
第十条 资讯权利	本条约定了周警伟和海通旭初享有的查看公司财务数据及财务报表、年度经营预算及战略规划以及公司收到重大处罚及禁令、重大诉讼及仲裁等的知情权，本条未约定特殊权利。	否
第十一条 离职限制	自投资完成之日起四年内，若任何创始股东主动解除与公司签订的劳动合同并离职，或该等创始股东因违反法律法规、公司制度或给公司造成重大损害而被解雇，海通旭初和周警伟应当有权（但非义务）要求该创始股东以人民币一元或法律允许的最低价格将届时其所持有的公司股份转让给本轮投资人	否

2022 年 1 月，海通旭初及周警伟与相关当事人签订了《股东协议终止协议》，

约定：各方签署的 2019 年 6 月《股东协议》第三条至第十一条特定股东权利条款以及 2020 年 11 月《股东协议补充协议》不可撤销地终止且自始无效。

三、2021 年 5 月与海通旭初终止对赌安排后又新签对赌协议的原因，是否存在变相限制、影响控制权或关于业务开展的特殊约定，是否存在其他特殊利益安排

（一）与海通旭初终止对赌安排的原因

2019 年 6 月，公司、胡军擎与海通旭初签订了《股东协议之补充协议》（以下简称“原补充协议”），约定若公司在投资完成后 48 个月内未实现合格上市或合格整体出售，海通旭初有权要求公司和/或胡军擎按照投资本金加每年 8.00% 的利息与公司账面净资产值计算的所持公司股份价值孰高价格回购其持有的全部或部分股份。

根据原补充协议，该协议涉及对赌安排且公司系对赌协议当事人之一，不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的规定，因而各方一致同意通过终止该协议的方式予以清理。公司、胡军擎与海通旭初遂于 2021 年 5 月签订了《股东协议之补充协议之终止协议》，一致同意终止原补充协议，且各方确认公司及胡军擎未发生任何违反原补充协议的违约行为，自协议签订之日起，各方签署的原补充协议不可撤销地终止且自始无效。

（二）海通旭初与实际控制人又重新签订对赌协议的原因

海通旭初作为专业的私募股权投资基金，其出于控制投资风险并遵循股权投资惯例，在满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条规定的前提下，与发行人实际控制人胡军擎友好协商后，与其又签订了含有对赌条款的《投资补充协议》，约定若英方软件在投资完成后 48 个月内没有上市或整体出售，海通旭初有权要求回购义务人胡军擎或其指定的公司其他股东或除公司以外的第三方受让其所持公司全部或部分股份，回购价格按照投资本金加每年 8.00% 的利息与公司账面净资产值计算的所持公司股份价值孰高确定。同时该协议约定，在公司上市申请被中国证监会或上海证券交易所受理后，本协议自动终止。在公司上市申请被否决，或公司撤回上市申请后，本协议恢复生效。协议中不存在变相限制、影响控制权或关于业务开展的特殊约定，不存在其他特殊利益

安排。

四、保留相关附恢复条款的约定及实际控制人与海通旭初的对赌安排是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》第 10 条的规定

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》第 10 条规定：PE、VC 等机构在投资时约定估值调整机制（一般称为对赌协议）情形的，原则上要求发行人在申报前清理对赌协议，但同时满足以下要求的对赌协议可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

首先，《股东协议》中相关附恢复条款的特殊权利约定已不可撤销地终止且自始无效。其次，实际控制人胡军擎与海通旭初之间签订的《投资补充协议》中的对赌安排符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》第 10 条规定的可以不清理的条件，具体如下：

序号	不予清理的要求	是否符合	判断依据
1	发行人不作为对赌协议当事人	是	公司非该协议当事人，回购义务方仅为实际控制人胡军擎，公司非承担回购义务的主体
2	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	是	<p>该协议约定，回购义务人为胡军擎，此外还约定胡军擎有权指定公司其他股东或除公司以外的第三方受让海通旭初的股份，视同胡军擎履行回购义务。</p> <p>模拟分析实际控制人履行回购义务对发行人控制权影响：（1）若胡军擎以自有资金回购海通旭初股份的，股份回购完成后，胡军擎直接持有发行人 43.30% 股份，胡军擎、江俊夫妇合计控制发行人 50.50% 股份，发行人控股股东及实际控制人进一步加强对发行人的控制权；（2）若胡军擎以处置其持有发行人股份后获得的资金回购海通旭初股份，根据协议条款计算后回购价格为 23.16 元/股，假设按照发行人最后一轮融资价格 34 元/股处置并按 23.16 元/股进行股份回购，属于先高卖后低买的情形，胡军擎持股比例仍为增加，进一步加强对发行人的控制权；（3）若胡军擎指定公司股东或除公司以外的第三方受让海通旭初的股份，假设发生极端情形，即发行人第二大股东周华受让海通旭初股份，受让完成后周华持有的发行人股份增加至 14.63%，仍与胡军擎、江俊夫妇合计控制的发行人 46.29% 的股份相差 31.66%，发行人控制权保持稳定。</p> <p>综上，回购不会对公司实际控制权产生影响，亦不存在可能导致发行人控制权发生变化的约定</p>

序号	不予清理的要求	是否符合	判断依据
3	对赌协议不与市值挂钩	是	该协议约定的股份回购的触发条件为：若公司在投资完成后 48 个月内没有上市（指公司的股票在中国上海或深圳证券交易所 A 股市场、深圳创业板市场、上交所科创板或其他国际公认的交易所上市）或整体出售（指对公司整体出售事件，海通旭初有权在该等出售事件中以不劣于胡军擎的条件出售其持有的全部公司股份）。未与公司市值挂钩
4	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	是	该协议在公司上市申请被中国证监会或上海证券交易所受理后自动终止，且仅在公司上市申请被否决，或公司撤回上市申请后才恢复生效，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形

综上，实际控制人与海通旭初的对赌安排符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的规定。

五、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了公司、实际控制人与海通旭初等签订的相关协议；
- 2、取得发行人股东出具的确认文件；
- 3、对发行人现有股东进行了访谈。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

- 1、相关附恢复条款的特殊权利约定已不可撤销地终止且自始无效；
- 2、与海通旭初终止对赌安排后又新签对赌协议具有合理原因，协议中不存在变相限制、影响控制权或关于业务开展的特殊约定，不存在其他特殊利益安排；
- 3、保留实际控制人与海通旭初的对赌安排符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的规定。

12. 关于第三方代缴社保公积金

招股说明书披露：发行人部分员工因工作地点较为分散，存在由无关联第三方机构代缴社保、公积金的情况。报告期各期发行人员工总数分别为 255 人、311 人、358 人、398 人，无关联第三方代缴社保的人数分别为 152 人、130 人、112 人、132 人，代缴公积金的人数分别为 151 人、129 人、112 人、132 人。

请发行人说明：由第三方代缴社保、公积金是否违反《社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规的规定，是否存在被行政处罚的风险，发行人的整改措施及其有效性。

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、由第三方代缴社保、公积金是否违反《社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规的规定，是否存在被行政处罚的风险，发行人的整改措施及其有效性

（一）报告期内发行人存在第三方代缴社保、公积金情形的原因

发行人基于市场开拓、客户维护等业务需要，在外驻地招聘了技术、销售等人员，该部分人员涉及的人数较多、区域分散。为保障外驻员工享有的社会保险及住房公积金权利，对于未设立分公司或未开立社保公积金账户地区员工，发行人基于满足员工需求的考虑，委托第三方代理机构在该员工实际工作及生活的省市区域为其缴纳社会保险及住房公积金。发行人委托第三方代理机构代缴外驻员工社会保险和住房公积金的行为是为了保障外驻员工享有社会保险及住房公积金权利。

（二）由第三方代缴社保、公积金是否违反《社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规的规定，是否存在被行政处罚的风险

根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条及第八十四条，用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正

的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。

根据《住房公积金管理条例》第十五条及第三十七条，单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。

根据上述规定，发行人委托第三方为其部分员工缴纳社会保险费和住房公积金，若被主管部门认定为未为员工办理社会保险或公积金登记的，存在被要求责令限期改正的可能、逾期不改正或被予以处罚的风险。

发行人针对前述情形已出具承诺，若主管部门认为应予整改的，发行人将积极配合整改，避免被处以罚款等行政处罚情形。

针对潜在的行政处罚风险，发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺：“如公司及其控股子公司、分公司因在公司首次公开发行股票并在科创板上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费或住房公积金，而导致任何费用支出、经济赔偿或其他经济损失，则由本人无条件全额承担赔偿责任，或在公司及其控股子公司、分公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向公司及其控股子公司、分公司给予全额补偿，以保证不因上述社保费用和住房公积金的瑕疵缴纳行为致使公司及其控股子公司、分公司和公司未来上市后的公众股东遭受任何损失”。

根据上海市社会保险事业管理中心、北京市朝阳区人力资源和社会保障局、杭州市西湖区人力资源和社会保障局、深圳市社会保险基金管理局以及长沙市公共服务平台出具的相关证明，发行人各地社会保险均正常缴纳。根据上海市公积金中心、北京住房公积金管理中心、杭州住房公积金管理中心、深圳市住房公积金管理中心以及长沙市住房公积金管理中心出具的相关证明，发行人各地住房公积金账户均处于正常缴存状态，不存在住房公积金方面的行政处罚记录。

综上，发行人委托第三方为其部分员工缴纳社会保险费和住房公积金若被主管部门认定为未为员工办理社会保险或公积金登记情形的，存在被要求责令限期

改正的可能、逾期不改正或被予以处罚的风险，对此发行人及其控股股东、实际控制人已出具承诺；根据发行人及分公司取得的社保公积金部门出具的证明，报告期内发行人社会保险正常缴纳，发行人各地住房公积金账户均处于正常缴存状态，不存在相关行政处罚记录。

（三）发行人的整改措施及其有效性

报告期各期，发行人陆续在各地设立分公司，并将外地原由第三方机构代缴社保、公积金的员工转到发行人设立的分公司名下缴纳，发行人整改情况如下：

序号	分公司名称	设立时间	社保、公积金开户时间
1	北京分公司	2019年8月	2019年10月
2	杭州分公司	2019年12月	2020年8月
3	深圳分公司	2020年4月	2020年8月
4	长沙分公司	2020年4月	2021年1月
5	南京分公司	2021年3月	2022年3月
6	成都分公司	2021年4月	2022年3月
7	济南分公司	2022年4月	开户中
8	武汉分公司	2022年4月	开户中
9	沈阳分公司	2022年4月	开户中
10	合肥分公司	2022年4月	开户中
11	天津分公司	2022年4月	开户中
12	呼和浩特分公司	2022年4月	开户中
13	乌鲁木齐分公司	2022年4月	开户中
14	郑州分公司	2022年4月	开户中
15	石家庄分公司	2022年4月	开户中
16	广州分公司	2022年4月	开户中
17	兰州分公司	2022年4月	开户中
18	贵阳分公司	2022年4月	开户中
19	南宁分公司	2022年4月	开户中

报告期各期末，发行人无关联第三方代缴社保的比例分别为 41.80%、31.28% 和 33.71%，发行人无关联第三方代缴公积金的比例分别为 41.48%、31.28% 和

33.71%，截至 2022 年 4 月 30 日，发行人无关联第三方代缴社保公积金的比例已下降至 24.66%。

为进一步对第三方代缴社保公积金的情形进行整改，发行人拟在员工社保公积金缴纳人数较多的城市设立分公司，共涉及 2 家分公司；同时，征得部分员工同意后，发行人将此部分员工由第三方代缴调整为由发行人或其现有分公司为其缴纳，根据截至 2022 年 4 月 30 日的员工情况进行测算，以上整改措施实施后，发行人第三方代缴社保和公积金的比例将均降低至 3.88%，发行人的整改措施具有有效性。

二、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了报告期内发行人与第三方代缴机构签订的代理协议，取得了第三方代缴机构营业执照；
- 2、核查了发行人报告期内员工社保公积金缴费凭证、发行人向第三方代理机构支付代缴员工社保公积金费用的明细以及转账凭证；
- 3、访谈了发行人人力资源负责人和财务负责人，了解发行人报告期内员工管理和社保公积金缴纳情况、发行人与第三方代理机构合作的原因以及交易情况；
- 4、取得了第三方代缴涉及员工的说明文件，了解发行人与上述员工是否因代理缴纳社保公积金存在争议、纠纷；
- 5、取得了发行人及部分分公司所在地社会保障主管部门、住房公积金管理中心出具的证明，检索发行人实际用工所在地社会保障主管部门、住房公积金管理中心网站，确认发行人不存在因违法违规而受到处罚的情形；
- 6、取得了发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人委托第三方为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金，若被主管部门

认定为未为员工办理社会保险或公积金登记的,存在被相关主管部门要求责令限期改正、逾期不改正予以处罚的风险,发行人已承诺若主管部门认为应予整改的,发行人将积极配合整改,避免被处以罚款等行政处罚情形;发行人已通过设立分公司等整改措施,逐渐减少委托第三方代缴员工数量,发行人实际控制人已就承担相关可能产生的赔偿责任出具了承诺函,发行人的整改措施具有有效性。

13. 关于股东及股权变动

根据申报材料：(1) 发行人股东童云洪持有好望角越航 5% 财产份额、间接控制好望角苇航 9.09% 财产份额，好望角启航、好望角越航、好望角苇航系受同一实际控制人控制，合计持有发行人 11.12% 的股份；(2) 发行人存在较多非员工自然人股东入股，历史沿革中部分股权变动价格与前次价格差异较大，如 2014 年 6 月、2015 年 5 月、2017 年 6 月的增资。

请发行人说明：童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人，股份锁定、减持等是否符合相关规定。

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) 按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规则要求，对股东专项核查报告中自然人股东的入股背景、历次股权变动的价款支付情况及税收合规性、部分股权变动价格差异较大的原因、是否存在未披露的对赌安排等进行补充完善。

回复：

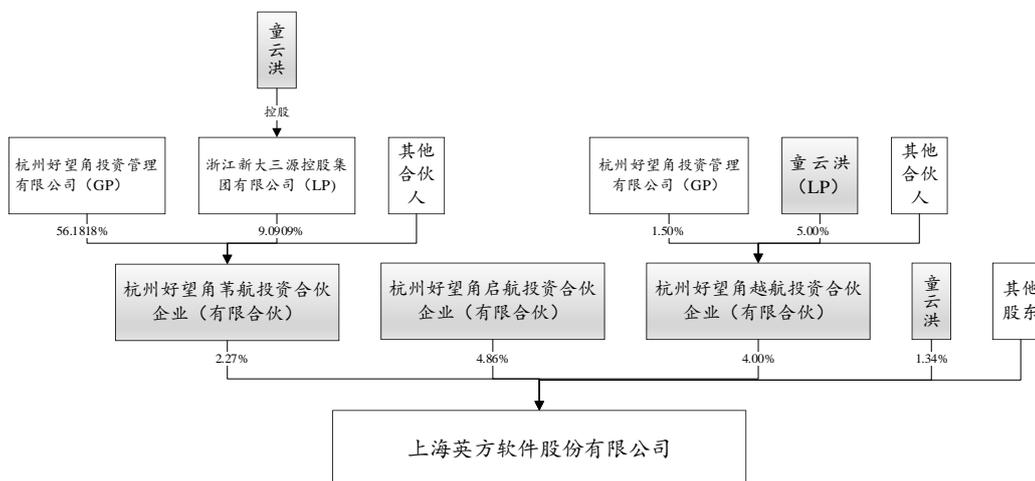
一、童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航是否构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人，股份锁定、减持等是否符合相关规定

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人，其中一致行动是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实；同时，该条第二款界定了如无相反证据推定为一致行动人的情形。对于法规推定的一致行动人，如有相反证据的，则可以认定其不存在一致行动关系。关于各方一致行动关系的论证情况如下：

（一）童云洪与好望角启航、好望角越航和好望角苇航是否构成一致行动关系

1、童云洪、好望角启航、好望角越航和好望角苇航的股权关系

童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航的持股关系如下：



2、童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航不构成一致行动关系

发行人根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，逐条核查了童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航是否构成法规推定的一致行动人，具体情况说明如下：

序号	第八十三条所述一致行动关系情形	是否适用	理由
1	投资者之间有股权控制关系	否	童云洪控制的新大三源集团持有好望角苇航 9.0909% 财产份额且担任有限合伙人，童云洪持有好望角越航 5.00% 财产份额且担任有限合伙人，投资者之间没有股权控制关系
2	投资者受同一主体控制	否	该情形适用于法人主体之间持有同一个上市公司股份的情形，童云洪系自然人，故不适用该情形
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	否	该情形适用于法人主体之间持有同一个上市公司股份的情形，童云洪系自然人，故不适用该情形
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响；	否	童云洪仅为基金 LP，不参与管理决策，无法对好望角启航、好望角越航和好望角苇航的重大决策产生重大影响
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	否	好望角启航、好望角越航、好望角苇航均系经备案的私募股权投资基金，取得发行人股份的资金来源均为各合伙人自有及自筹资金，童云洪未为好望角启航、好望角越航、好望角苇航提供融资安排。童云洪取得发行

序号	第八十三条所述一致行动关系情形	是否适用	理由
			人股份的资金来源为其自有资金，好望角启航、好望角越航、好望角苇航未为其提供融资安排。 因此，双方不存在为对方取得所持发行人股份提供借款或其他任何融资安排的情形。
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	否	除英方软件外，童云洪与好望角启航、好望角越航和好望角苇航之间不存在其他合伙、合作、联营等其他经济利益关系
7	持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	否	如本题回复第 1 条所述，童云洪未持有好望角启航、好望角越航、好望角苇航 30%以上财产份额
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	否	童云洪未在好望角启航、好望角越航、好望角苇航中担任董事、监事及高级管理人员
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司	否	童云洪持有好望角启航、好望角越航和好望角苇航的财产份额均未超过 30%且未任职
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	否	童云洪非公司董事、监事及高级管理人
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	否	童云洪非公司董事、监事及高级管理人员和员工
12	投资者之间具有其他关联关系	否	除已披露的关系外，不存在其他关联关系而导致童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航共同扩大能够支配的发行人表决权数量

童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航已出具《关于不存在一致行动关系的声明及承诺》，确认童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航之间作为英方软件股东不存在任何不限于书面协议形式的现实或潜在的一致行动或委托表决的安排，也不存在其他直接或潜在的长期利益安排等其他安排，不存在一致行动的主观意图。

综上所述，童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航三家不构成《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动人。

（二）股份锁定、减持等是否符合相关规定

童云洪已就股份锁定安排出具了承诺：

“一、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、本人将严格遵守中国证监会《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规以及上海证券交易所、中国证监会的相关规定。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

三、如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户，且自愿接受中国证监会和上海证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红时直接扣除相应款项。”

好望角启航、好望角越航、好望角苇已就股份锁定、减持安排出具了承诺：

（1）股份锁定安排

“一、自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、本企业将严格遵守中国证监会《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规以及上海证券交易所、中国证监会的相关规定。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、

法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

三、如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，本企业将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户，且自愿接受中国证监会和上海证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。如因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业怠于承担前述责任，则公司有权在分红时直接扣除相应款项。”

（2）减持安排

“本企业看好公司及其所处行业的发展前景，计划长期持有公司股票。股份锁定期（包括延长的锁定期）届满后，在不违反相关法律、法规以及本企业就股份锁定所作出的有关承诺的前提下，将综合考虑资金需求、投资安排等因素，审慎制定股票减持计划：

一、减持数量及价格：在锁定期届满后两年内，本企业累计减持的股份数量可达公司首次公开发行股票并上市时本企业直接或间接所持公司股票数量总数的 100%。若公司在首次公开发行股票并上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，股份数量及发行价格相应调整。

二、减持方式：本企业拟减持公司股份的，应按照相关法律、法规、规章、规范性文件及上海证券交易所的相关规定进行减持，且不违背本公司已作出承诺，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易或其他上海证券交易所认可的合法方式。

三、在持有公司股份 5% 以上的期间，满足股份锁定承诺的前提下，本企业拟通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，本企业拟采取其他方式减持的，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证监会、证券交易所减持股份的有关规定及时、充分履行信息披露义务。

四、本企业将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上

海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其他法律法规的规定，依法依规减持。

五、如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股票的，本企业违规减持所得归公司所有。如本企业未将违规减持所得支付给公司，则公司有权以应付本企业现金分红予以抵扣。

六、本承诺出具后，若中国证券监督管理委员会或其派出机构、上海证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业承诺届时将按最新规定出具补充承诺。”

综上，童云洪及好望角启航、好望角越航和好望角苇航现有股份锁定、减持等安排符合相关规定。

二、请保荐机构、发行人律师：对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了好望角启航、好望角越航、好望角苇航的工商档案、执行合伙事务协议等资料及投资决策委员会名单；

2、取得了童云洪及好望角启航、好望角越航、好望角苇航对英方软件出资的出资凭证及流水；

3、查阅了童云洪及好望角启航、好望角越航、好望角苇航的调查表，并对其进行了访谈；

4、取得了童云洪及好望角启航、好望角越航、好望角苇航出具的《关于不存在一致行动关系的声明及承诺》；

5、查阅了好望角启航、好望角越航和好望角苇航企查查公示信息；

6、查阅了童云洪及好望角启航、好望角越航、好望角苇航的股份锁定及减持安排承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航不构成《上市公司收购管理办法》第 83 条规定的一致行动人，童云洪与好望角启航、好望角越航、好望角苇航的现有股份锁定、减持等符合相关规定。

三、请保荐机构、发行人律师：按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规则要求，对股东专项核查报告中自然人股东的入股背景、历次股权变动的价款支付情况及税收合规性、部分股权变动价格差异较大的原因、是否存在未披露的对赌安排等进行补充完善

保荐机构已按照《监管规则使用指引-关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规则要求，在申报文件“7-8-6 兴业证券股份有限公司关于上海英方软件股份有限公司股东信息披露专项核查报告”之“三、关于入股价格异常”之“（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”补充披露了以下信息：

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
有限公司阶段											
1	2011年8月英方有限设立	胡龙岩、周华、张建宇和吴开宇分别出资20万元、15万元、7.5万元和7.5万元	胡龙岩、周华、张建宇和吴开宇设立英方有限	英方有限设立	自筹资金	现金	已支付	不适用	1元/注册资本	初始股东出资，初始投入按照1元出资对应1元注册资本确定	否
2	2012年5月第一次增资	全体股东缴纳新增注册资本50万元，胡龙岩、周华、张建宇和吴开宇分别出资20万元、15万元、7.5万元和7.5万元	为公司发展，初始股东增资	初始股东增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	1元/注册资本	以初始股东出资价格，1元/注册资本定价	否
3	2013年1月第一次股权转让	张建宇将其持有的15%股权（对应出资额15万元）转让给胡龙岩	公司成立初期，产品尚未实现销售，张建宇决定退出，胡龙岩看好公司发展愿意受让股份	初始股东之间股权转让	自筹资金	现金	已支付	不涉及	1元/注册资本	以转让方的原始出资成本确定	否
4	2013年12月第二次股权转让	周华将其持有的10.95%股权（对应出资额10.95万元）转让给胡龙岩；吴开宇将其持有的5.51%股权（对应出资额5.51万元）转让给胡龙岩	公司成立初期，产品尚未实现销售，周华、吴开宇因资金需求决定转让部分股份，胡龙岩愿意受让股份	初始股东之间股权转让	自筹资金	现金	已支付	不涉及	1元/注册资本	以转让方的原始出资成本确定	否
5	2014年1月第三次股权转让	胡龙岩将其持有英方有限71.46%的股权（对应出资额71.46万元）转让给胡军擎	胡龙岩年事已高，决定将名下公司实际控制权转让给胡军擎	股权转让	自筹资金	现金	已支付	不涉及	1元/注册资本	买卖双方为父子关系，以1元/注册资本定价，发行人尚未盈利	否

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
6	2014年6月第二次增资及第一次资本公积转增股本	程圣森及胡志宏分别增资160万元（分别对应4.73万元注册资本），好望角启航增资300万元（对应8.88万元注册资本）	程圣森、胡志宏、好望角启航看好公司发展	外部投资者增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	33.8元/注册资本	同次增资有引入外部专业投资机构，参考市场情况、公司资产负债状况及盈利情况、未来发展前景等因素对英方软件进行的估值，协商确定入股价格	否
		英方有限2014年6月将资本公积601.66万元转增股本	资本公积转增；本次转增前注册资本118.34万元，转增后注册资本720万元	转增	资本公积	-	-	均系股本溢价产生的资本公积转增，不涉及	-	股东同比例转增，转增后股本对应2014年第二次增资价格为5.56元/注册资本	不适用
7	2015年5月第四次股权转让及第三次增资	全体股东将所持股份的10%（合计对应出资额72万元）转让给上海爱兔	上海爱兔为新设立的员工持股平台，2015年4月20日英方有限股东会通过了《股权激励方案》，同意全体股东向上海爱兔转让10%股份用于未来管理层股权激励	向员工持股平台股权转让	自筹资金	现金	已支付	不涉及	1元/注册资本	发行人设立员工持股平台拟进行股权激励，根据2014年末每股净资产0.69元，《股权激励方案》确定股权转让价格为1元/注册资本，定价具有合理性。	否
		胡志宏及程圣森分别出资625万元（分别增加注册资本20万元），	胡志宏、程圣森、好望角越航看好公司发展	外部投资者增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	31.25元/注册资本	本次增资价格远高于一年前换算后的外部增资价	否

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
		好望角越航出资 1,250 万元(增加注册资本 40 万元)								<p>格 5.56 元/注册资本的主要原因系：2015 年开始公司产品已成型并对外销售，业务快速发展，投资人评估后非常看好公司未来发展，且因当时私募股权投资市场热情高涨，所以普遍估值较高，因此这次融资价格大幅上升，但均是经各方协商确认认可。</p> <p>同时本轮投资时也与投资人约定了涉及优先认购权、优先购买权和随售权、最优惠投资者、首次公开发行时有限出让存量股的权利、经营目标及业绩考核（涉及股权补偿）、优先清算权等对赌或特殊约定，相关约定及解</p>	

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
										除情况也在招股说明书中披露，因此本轮增资价格大幅上升具有客观背景，亦是各方合意。	
股份公司阶段											
1	2015年8月变更为股份公司	公司以净资产折股的方式进行了股份制改造	变更为股份有限公司，折股前注册资本800万元，折股后注册资本2,500万元	净资产折股	资本公积	-	-	均系股本溢价的资本公积转增，不涉及	-	以2015年5月31日为基准日的账面净资产28,232,469.03元按照1.1293:1的比例折股，折合股本2,500万股，每股面值为1元，股本总额为2,500万元，其余的净资产3,232,469.03元计入资本公积。考虑净资产折股因素，前次2015年5月第三次增资价格折合10元/注册资本	不适用
2	2017年6月第一次增资	好望角苇航、程圣森、胡志宏、童云洪、张萍、施言轶分别认购1704万元（71万元注册资	看好公司发展	通过新三板定增入股	自筹资金	现金	已支付	不适用	24元/股	公司经历了两年的发展并成功在新三板挂牌，综合考虑了公司所处	否

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
		本)、1152 万元(48 万元注册资本)、1056 万元(44 万元注册资本)、1008 万元(42 万元注册资本)、1008 万元(42 万元注册资本)、312 万元(13 万元注册资本)								行业、公司成长性、每股净资产、市盈率等多种因素,并与认购方沟通后最终确定,高于前次 2015 年 5 月第三次增资价格折合 10 元/注册资本	
3	2017 年 6 月第一次股权转让	施言轶将其持有的 1 万股股份转让给陈志合	看好公司发展	股权转让	自筹资金	现金	已支付	已完税	25 元/股	通过新三板股份转让系统进行股权转让,该市场价格略高于前次增资价格	否
4	2017 年 8 月第一次转增	以总股本 27,600,000 股为基数,以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股	资本公积转增	转增	资本公积	-	-	均系股本溢价产生的资本公积转增,不涉及	-	原股东同比例增资,考虑本次转增影响,前次 2017 年 6 月第一次增资价格折合 12 元/股,前次 2017 年 6 月第一次股权转让价格为 12.5 元/股	不适用
5	2018 年 12 月,股东变更	原股东吴开宇因病逝世,其持有的 324.81 万股股权由配偶胡艳红继承 160.51 万股;由吴开宇父亲吴祥禧及	吴开宇病逝,根据其生前意愿,吴开宇父母、配偶、及陈勇铨共同签订《协议(股权)》分配其股份	股东变更	-	-	-	吴开宇父母及配偶继承股份不适	胡艳红、吴祥禧、程爱君股份为继承所得;陈	继承部分涉及的股权继承人均为第一顺位继承人,无偿继承具有合理性;陈勇铨以 1	否

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
		母亲程爱君共同继承 107.01 万股；由陈勇铨以 1 元受让 57.30 万股						用，陈勇铨 1 元受让股份已出具相关承诺 [注]	勇铨以 1 元名义价格受让 57.30 万股	元名义价格受让股份，定价依据主要是考虑到陈勇铨与吴开宇的密切关系以及给予吴开宇及家人的照顾与支持，尊重吴开宇生前意愿，具有合理性。	
6	2019 年 1 月第二次股权转让	吴祥禧夫妇将所持有的 107.01 万股股权分别转让给邢建华 30 万股、陈勇铨 24.01 万股、杜环 20 万股；朱潇琛 20 万股、胡迪升 10 万股、刘鸿羽 3 万股	吴祥禧、程爱君提出希望将继承的股份尽快转让换取现金养老	股权转让	自筹资金	现金	已支付	已完税	12 元/股	有现时资金需求，按照 2017 年新三板定增并转增的价格（折合 12 元/股）确定股权转让价格	否
7	2019 年 6 月第二次增资	海通旭初及周警伟分别出资 5000 万元（增加 263.16 万元注册资本）、600 万元（增加 31.58 万元注册资本）	海通旭初、周警伟看好公司发展	增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	19 元/股	参考市场情况、公司资产负债状况及盈利情况、未来发展前景等因素对英方软件进行的估值，协商确定入股价格	否
8	2019 年 12 月第三次增资	紫健兰舟出资 5000 万元（增加 200 万元注册资本）	紫健兰舟看好公司发展	增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	25 元/股	参考市场情况、公司资产负债状况及盈利情况、未来发展前景等因素对英方软件进行	否

序号	时间	入股情况	入股的原因和背景	入股形式	资金来源	支付方式	支付情况	税收合规性	入股价格	定价依据及原因	是否存在未披露的对赌安排
										的估值，协商确定入股价格	
9	2020年6月第三次股权转让	紫健兰舟将所持有的200万股股权转让给紫光云坤（现更名云坤丰裕）	云坤丰裕与紫健兰舟属 同一投资集团控制下 的投资机构，由于集团战略调整，决定由云坤 丰裕 受让紫健兰舟所持英方软件股份	股权转让	自筹资金	现金	已支付	不适用	25.78元/股	根据紫健兰舟入股价格，加算利息后确定入股价格	否
10	2020年12月第四次增资及第四次股权转让	毅达鑫业增资4,500万元（增加135.33万股注册资本），中小企业发展基金增资1,500万元（增加45.11万股注册资本），楼希增资2,000万元（增加60.15万股注册资本）	毅达鑫业、中小企业发展基金、楼希看好英方软件的发展	增资	自筹资金	现金	已支付	不适用	33.25元/股	参考市场情况、公司资产负债状况及盈利情况、未来发展前景等因素对英方软件进行的估值，协商确定入股价格	否
		胡艳红将所持有的160.51万股分别转让给王虹40.21万股、毅达鑫业45.11万股、中小企业发展基金15.04万股、俞俊21.05万股、应远航39.10万股	胡艳红决定不再持有股份，毅达鑫业、中小企业发展基金、楼希、应远航、俞俊看好公司发展，愿意受让股份	股权转让	自筹资金	现金	已支付	已完税	33.25元/股	根据同期融资价格协商确定	否
11	2021年6月第五次股权转让	杜环将所持有的20万股转让给施言轶	杜环因有资金需求，施言轶看好公司发展，愿意受让股份	股权转让	自筹资金	现金	已支付	已完税	34元/股	根据前一轮增资价格，协商确定	否

注：针对陈勇铨受让的股权，陈勇铨已出具书面承诺：“如根据国家法律、法规或税务机关的要求就前述股份遗赠事宜缴纳个人所得税的，

本人将及时足额补缴相应税款及滞纳金或罚款，并赔偿英方软件因上述事由所造成的全部费用支出及经济损失”；同时，实际控制人也为此出具了书面承诺：“如根据国家法律、法规或税务机关的要求就前述股份遗赠事宜缴纳个人所得税的，本人将敦促陈勇铨及时足额补缴相应税款及滞纳金或罚款，如陈勇铨未按期缴纳，本人将依法、足额、及时代为履行相应的纳税义务并承担相应的滞纳金或罚款，并赔偿英方软件因上述事由所造成的全部费用支出及经济损失”。

14. 关于信息披露

根据申报材料：(1) 招股说明书重大事项提示及风险因素中部分内容过于模板化、针对性不足，如“人才流失风险”“研发决策风险”“核心技术泄密风险”“人力成本快速上升的风险”等，行业政策与发行人产品的关联性不足，竞争劣势的披露较为简单，会计政策、募投项目的必要性、可行性的披露较为冗余；(2) 核心技术人员的减持承诺、发行人及其控股股东、实际控制人、董监高关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺不符合相关监管要求。

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，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度；(2) 以投资者需求为导向精简招股说明书，删除与发行人产品关联性不强、时间较早的行业政策及其它冗余内容，删除申请中专利，客观、充分披露发行人的竞争劣势；(3) 简化会计政策的披露，突出发行人的具体会计政策，避免照搬企业会计准则原文；(4) 请发行人及相关主体按照相关监管规定重新作出股份减持及不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺。

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、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，充分披露风险产生的原因和对发行人的影响程度

发行人已重新根据实际情况梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容。

二、以投资者需求为导向精简招股说明书，删除与发行人产品关联性不强、时间较早的行业政策及其它冗余内容，删除申请中专利，客观、充分披露发行人的竞争劣势

发行人已精简募投项目的必要性、可行性的披露，删除了与发行人产品关联性不强、时间较早的行业政策及其它冗余内容，删除了申请中专利，并在客观、充分披露发行人的竞争劣势，具体情况如下：

1、删除原“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目具体情况”中各项目的必要性和可行性，在“第九节 募集资金运用与未来

发展规划”之“二、募集资金运用基本情况”之“（二）募集资金投资项目的必要性和可行性”统一披露；

2、删除“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”之“2、行业主要法律法规及监管政策”中时间较早、与发行人产品关联性不强的行业政策，并按时间降序排序；

3、“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（三）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”之“3、竞争优势与劣势”补充发行人的竞争劣势。

三、简化会计政策的披露，突出发行人的具体会计政策，避免照搬企业会计准则原文

发行人已结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，简化会计政策和会计估计的披露，删除了具体会计政策和会计估计描述中完全照搬会计准则原文的内容，将有关会计政策和会计估计的详细内容索引至审计报告，具体详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、采用的主要会计政策和会计估计”。

四、请发行人及相关主体按照相关监管规定重新作出股份减持及不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

发行人及相关主体已按照相关监管规定重新作出股份减持及关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺，具体详见招股说明书“附录一、重要承诺”。

五、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

取得并查阅了发行人核心技术人员周华、陈勇铨、高志会和吕爱民出具的《关于股份锁定的承诺》；取得并查阅了发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人全体董监高出具的《关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺》；

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及相关主体已按照相关监管规定重新作出股份减持及关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺。

15. 关于其他问题

15.1 关于现金流量

根据申报材料：(1) 报告期各期净利润分别为-943.14万元、1,848.51万元、4,015.83万元和232.53万元；(2) 经营活动产生的现金流量净额金额分别为-620.50万元、578.76万元、1,968.75万元和-1,772.48万元。

请发行人：根据《招股说明书格式准则》第78条的规定补充披露报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异的影响因素。

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、根据《招股说明书格式准则》第78条的规定补充披露报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异的影响因素

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、现金流量、资本性支出及持续经营能力分析”之“（一）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”中补充披露如下内容：

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	3,392.22	4,057.98	1,822.18
加：资产减值准备	297.32	187.93	108.15
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	285.28	259.83	114.84
使用权资产折旧	289.98	-	-
无形资产摊销	7.48	8.78	9.24
长期待摊费用摊销	40.40	47.26	16.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.03	-13.88	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	7.64	7.45	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	12.60	39.25	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资损失（收益以“-”号填列）	-475.99	-474.40	-231.28
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-44.60	-28.19	-14.25
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-16.44	-75.00	11.55
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,006.53	-2,916.82	-1,827.06
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	682.15	868.58	568.69
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	1,471.53	1,968.75	578.76
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异	1,920.68	2,089.23	1,243.42

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续较当期净利润偏低，主要受“经营性应收项目的增加”的影响，引起上述差异的主要原因如下所示：

（1）公司业务快速发展的阶段性特征影响

报告期内，公司业务处于快速发展阶段，随着业务规模的不断扩大，公司应收账款余额逐年增加，致使经营性应收项目逐年增加。

（2）公司收入季节性因素影响

公司主要客户为金融机构、政府部门、事业单位、医疗机构、大型企业等，受该类客户预算管理体制的影响，公司的收入存在季节性。客户一般在上半年对本年度的采购及投资活动进行预算报批，下半年进行项目建设、验收、结算，因此公司下半年实现的销售收入较多，应收账款在年末通常处于高位。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查方法

1、访谈公司相关财务人员，了解报告期内的经营活动现金流净额与净利润差异的原因；

2、取得并核查公司报告期各期现金流量表及相关编制底稿，复核其编制过程；同时，对现金流量表中各项目与资产负债表、利润表的勾稽关系进行分析和复核；

3、获取经营活动现金流量主要项目的大额构成，复核现金流量项目的合理性；

4、检查各报告期大额现金流量变动项目，抽查其对应业务的相关单据。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

公司报告期内经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异，主要系受公司业务快速发展、收入季节性的影响以及应付职工薪酬变动的影响，其原因具备合理性，符合公司实际业务情况及行业特点。

15.2 关于重大合同

根据申报材料：重大采购合同系发行人已履行和正在履行的合同金额在 100 万元以上的采购合同，发行人目前未提供完整。

请发行人：完整提交重大采购合同。

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（二）重大采购合同”补充披露以下重大采购合同，相关附件已在申报文件“7-2-6 其他重要商务合同”中补充提交。

序号	年度	供应商名称	合同名称	合同标的	合同金额 (万元)	履行情况
1	2021	阿里云计算有限公司	阿里云合作伙伴框架协议 (FY22)	云资源	-	履行中
1-1	2021	阿里云计算有限公司	-	云资源	175.39	履行完毕
2	2021	华为云计算技术有限公司	华为云经销商合作协议	云资源	-	履行中
2-1	2021	华为云计算技术有限公司	-	云资源	597.86	履行完毕
3	2021	陕西易维计算机技术服务有限公司	陕西易维计算机技术服务有限公司合同书	浪潮服务器、浪潮存储	200.00	履行完毕
4	2020	阿里云计算有限公司	阿里云合作伙伴框架协议 (FY21)	云资源	-	履行完毕
4-1	2020	阿里云计算有限公司	-	云资源	276.83	履行完毕
5	2020	华为云计算技术有限公司	华为云经销商合作协议	云资源	-	履行完毕

序号	年度	供应商名称	合同名称	合同标的	合同金额 (万元)	履行情况
5-1	2020	华为云计算技术有限公司	-	云资源	326.92	履行完毕
6	2020	深圳云库新技术有限公司	采购合同	Pure Storage 服务器	120.00	履行完毕
7	2019	阿里云计算有限公司	阿里云合作伙伴框架协议	云资源	-	履行完毕
7-1	2019	阿里云计算有限公司	-	云资源	265.49	履行完毕
8	2019	华为云计算技术有限公司	-	云资源	230.58	履行完毕
9	2016	腾讯云计算（北京）有限责任公司	腾讯云代理商合作协议	云资源	-	履行中
9-1	2021	腾讯云计算（北京）有限责任公司	-	云资源	878.30	履行完毕
9-2	2020	腾讯云计算（北京）有限责任公司	-	云资源	614.05	履行完毕
9-3	2019	腾讯云计算（北京）有限责任公司	-	云资源	483.35	履行完毕
10	2018	戴尔（中国）有限公司	原始设备制造商协议	戴尔标准产品	-	履行中
10-1	2021	戴尔（中国）有限公司	-	戴尔硬件等	787.16	履行完毕
10-2	2020	戴尔（中国）有限公司	-	戴尔硬件等	1,032.81	履行完毕
10-3	2019	戴尔（中国）有限公司	-	戴尔硬件等	1,390.58	履行完毕

注：华为云计算技术有限公司金额包含华为云计算技术有限公司和华为软件技术有限公司金额。

发行人已在申报文件“7-2-6 其他重要商务合同”补充提供上述重大采购合同。

15.3 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

一、与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况

保荐机构通过公开网络搜索等方式，对各类传统媒体及自媒体报道进行了查询，截至本回复报告签署日，相关报道主要情况如下：

日期	媒体或自媒体平台	标题	主要关注内容
2021-12-30	资本邦	英方软件谋求科创板IPO，应收账款持续增加	应收账款上升风险

		风险待解	
2022-2-21	面包财经	科创板拟 IPO 软件企业“含科量”对比：芯龙技术、必易微、天德钰研发投入强度垫底	发明专利数量、公司科技含量
2022-4-4	21 世纪经济报道	数据复制软件企业英方软件回复科创板首轮问询，数据合规性备受关注	数据合规性、是否涉及个人隐私或涉密信息、业务开展资质情况
2022-4-13	科创板日报	英方软件欲科创板上市：超三成营收来自金融领域 华为既是供应商也是客户	1、与海通证券的交易情况：海通证券长期为发行人最大客户； 2、技术来源：实际控制人胡军擎曾是 Double-Take (达贝泰克) 中国区销售负责人，文件复制技术与美国 Double-Take 软件公司高度相似； 3、灾备能力：只能保护基于文件级别的应用数据，公司技术无法对接私有云和公有云，面对云环境不能做到有效的灾备； 4、客户分布：超三成营收来自于金融行业；

二、保荐机构核查情况及核查意见

(一) 应收账款上升风险

1、核查情况

针对媒体报道关注的发行人应收账款上升风险，保荐机构进行了核查，核查情况如下：

报告期各期末，应收账款账面余额分别为 3,714.83 万元、6,420.85 万元和 9,959.84 万元，应收账款余额上升主要受公司收入规模增长、收入季节性、新冠疫情导致终端客户项目落地进度有所拉长，进而影响经销商资金回流情况、经销商自身经营管理原因以及直销客户分期付款条款的影响，符合公司业务特点。

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“五、应收账款余额较高及发生坏账的风险”和“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）应收账款余额较高及发生坏账的风险”中对相关风险进行了充分披露；发行人已在发行人在《发行人及保荐机构关于首轮问询函的回复》之“9. 关于应收账款”之“二、2020 年起应收账款期末余额大幅上升的原因，2020 年末、2021 年 6 月末账龄在

1 年以上的应收账款账面余额大幅上升的原因、对应的主要客户情况及长期未回款原因，坏账准备计提的充分性”中详细说明了应收账款上升的主要原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，该媒体质疑主要系对首轮问询回复及公开披露相关内容进行简单摘录，内容不涉及发行人信息披露真实性、准确性、完整性以及是否符合发行条件的情形，媒体质疑报道中涉及的事项已在招股说明书、首轮问询函的回复及其他信息披露文件中进行了相关情况说明或信息披露。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

(二) 发明专利数量、公司科技含量

1、核查情况

针对媒体报道主要关注的发行人发明专利数量、公司科技含量情况，保荐机构对该事项进行了核查，核查情况如下：

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人拥有形成主营业务的发明专利共 17 项。根据《科创属性评价指引（试行）》，软件行业不适用发明专利的指标要求，研发投入占比应在 10%以上。

除发明专利的指标要求外，发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 33.41%，最近三年累计研发投入金额为 13,045.09 万元；截至 2021 年 12 月 31 日，研发人员占员工总数的比例为 55.35%；最近三年营业收入复合增长率为 25.08%，符合《科创属性评价指引（试行）》中的指标要求。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”中对发行人的专利情况进行了详细披露；发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”中对发行人的主要核心技术、核心技术的科研实力和成果、研发投入情况进行了详细披露；发行人在招股说明书“第二节 概览”之“六、发行人科创属性符合科创板定位的说明”中对发行人符合科创板定位进行了详细说明。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人符合科创板对科创属性的定位要求。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

(三) 数据合规性、业务开展资质情况

1、核查情况

针对媒体报道主要关注的的数据合规性、是否涉及个人隐私或涉密信息、业务开展资质情况，经保荐机构核查，发行人已就相关情况在《发行人及保荐机构关于首轮问询函的回复》中进行说明，具体如下：

发行人在《发行人及保荐机构关于首轮问询函的回复》之“10. 关于数据合规性及业务资质”之“一、发行人产品研发、销售及使用过程中涉及到的数据采集、处理、使用等情况及其合规性，数据内容是否涉及个人隐私或涉密信息，是否获得相关数据主体或主管部门的明确授权许可，是否存在使用范围、主体或期限等方面的限制，发行人是否存在超出上述限制使用数据的情形”中说明发行人在产品研发、销售及使用过程中均不存在对用户个人隐私或涉密信息数据进行采集、处理、使用等情况。

发行人在《发行人及保荐机构关于首轮问询函的回复》之“10. 关于数据合规性及业务资质”之“二、发行人业务开展及资质、许可取得情况是否符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定，发行人采取的保护措施，是否发生过泄密行为或存在纠纷、潜在纠纷，相关风险是否充分揭示”中说明公司资质、许可取得情况符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定，不存在未取得或超过许可范围或有效期开展业务经营的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人在产品研发、销售及使用过程中均不存在对用户个人隐私或涉密信息数据进行采集、处理、使用等情况；公司资质、许可取得情况符合《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等数据安全及信息保护相关法律法规的规定；不存在未取得或超过许可范围或有效期开

展业务经营的情形。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

（四）与海通证券的交易情况

1、核查情况

针对媒体报道关注的“海通证券长期为发行人最大客户”的情况，保荐机构对该事项进行了核查，核查情况如下：

本次招股说明书中，作为会计差错更正，将云资源业务的会计核算由“总额法”调整为“净额法”，并将云资源返利收入由“主营业务收入”调整至“其他业务收入”进行列示。调整后，发行人与海通证券的交易金额在报告期内分别为 268.44 万元、514.76 万元及 520.19 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.68%、4.13%及 3.37%，海通证券已不是发行人第一大客户。

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、与海通证券关联交易的相关风险”中充分说明了海通证券与发行人的关系及报告期内交易情况，并进行了风险提示。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，该媒体质疑主要系对首轮问询回复及公开披露相关内容进行简单摘录，内容不涉及发行人信息披露真实性、准确性、完整性以及是否符合发行条件的情形，媒体质疑报道中涉及的事项已在招股说明书、首轮问询函的回复及其他信息披露文件中进行了相关情况说明或信息披露。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

（五）技术来源情况

1、核查情况

针对媒体报道关注的“实际控制人胡军擎曾是 Double-Take（达贝泰克）中国区销售负责人，文件复制技术与美国 Double-Take 软件公司高度相似”事项，保荐机构进行了核查，核查情况如下：

（1）公司技术来源、与 Double-Take 的差异

根据获取数据的层级不同，数据复制软件可分为存储硬件层复制、操作系统层复制和数据库层复制，其中操作系统层复制又可以分为字节级复制和块级复制，发行人的动态文件字节级复制技术属于操作系统层的字节级复制技术。

公司自 2011 年创立起开始研发动态文件字节级复制技术，当时市场上相关软件产品主要基于 Windows 操作系统。公司成立初期的研发团队人员在加入前均从事与 Linux 内核有关的开发工作，基于对 Linux 内核的深刻理解，历时 3 年成功开发出了基于 Linux 操作系统的字节级复制软件产品，满足了市场的需求。

除发行人外，包括 Double-Take 公司在内的多家国内外数据复制软件企业也有基于字节级复制技术的产品，不同厂家的字节级复制技术在基本原理上相似，都是对文件系统的 I/O 操作信息进行捕获，但在实现方式上各家存在较大差异，包括内核驱动的实现方式、数据缓存、数据传输、持续数据保护（CDP）的处理方式等。实现方式是不同厂家的核心技术所在，发行人的动态文件字节级复制技术仅是基于字节级复制技术原理，在实现和优化上均是由从底层源代码开始自主研发而成。

不同的实现方式反映到产品上，呈现出不同的功能、性能、兼容性及应用场景，如发行人产品在 Linux 的驱动部署可以无需重启，对国产操作系统平台具有更好的适配性，数据缓存对生产端的性能影响更小，数据传输优化以适应不同的应用场景，特有的 CDP 日志快速恢复技术可快速恢复 CDP 数据等。

除动态文件字节级复制技术外，发行人在业务开展的过程中，针对客户在数据库数据复制和双活、海量文件复制、虚拟化、云化环境下数据复制等方面的需求，逐步开发了数据库语义级复制技术和卷层块级复制技术，并将上述技术与云环境的运营部署相结合，不断丰富公司的技术体系，拓展产品的应用场景。

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人围绕字节级、卷层块级、数据库语义级等核心技术申请了专利保护，合计拥有软件著作权 113 项，发明专利 17 项。发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（二）行业内的主要竞争对手”之“4、公司主要产品在关键性能指标

上与行业主流水平、最高技术水平、可比公司同类产品的比较情况”和“七、发行人技术和研发情况”中详细说明了发行人主要产品的性能，以及发行人的核心技术情况及技术来源、对应的专利情况，以及核心技术的先进性及具体表征。

(2) 实际控制人胡军擎任职情况及是否涉及相关纠纷

英方有限成立前后胡军擎的履职情况如下：

起止时间	任职公司	岗位
2009.07-2011.11	香港达贝泰克软件亚洲有限公司上海代表处	区域销售经理
2011.11-2014.07	新加坡腾保数据（亚洲）私人有限公司北京代表处	首席代表

香港达贝泰克软件亚洲有限公司上海代表处主要从事软件的研发和贸易的业务联络，胡军擎在香港达贝泰克软件亚洲有限公司上海代表处的职位为区域销售经理，属于达贝泰克的销售人员，无法接触到相关软件产品的技术原理、源代码等技术信息，胡军擎与达贝泰克未签订竞业禁止协议或保密协议。新加坡腾保数据亚洲私人有限公司为磁带库、存储器等硬件产品的生产商，其中北京代表处仅从事与总公司业务相关的信息咨询、市场调查、后勤服务等，与英方有限的主营业务存在较大差异，胡军擎未与腾保数据签订竞业禁止协议或保密协议。

发行人历史上不存在与其他单位或个人产生与公司产品及专利相关诉讼或者纠纷的情况，发行人实际控制人历史上不存在与原任职单位产生相关诉讼或者纠纷的情况。

核查程序：

①对胡军擎进行访谈，取得其出具的调查表、关于与原任职单位不存在竞业禁止或保密协议的确认函；

②对发行人及实际控制人胡军擎的纠纷和诉讼情况进行了网络核查；

③对香港达贝泰克软件亚洲有限公司上海代表处、新加坡腾保数据亚洲私人有限公司北京代表处等公司的主营业务情况进行了网络核查

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人核心技术来源于技术团队的自主开发，不存在核心技术的重大权属纠纷，发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

（六）灾备能力情况

1、核查情况

针对媒体报道关注的发行人“只能保护基于文件级别的应用数据，无法对接私有云和公有云，面对云环境不能做到有效的灾备”事项，保荐机构进行了核查，核查情况如下：

发行人的动态文件字节级复制技术基于文件系统，跨物理机、虚拟机、公有云、私有云环境的数据复制是其重要的优势之一，基于该技术形成的 i2CDP、i2Availability、i2COOPY 等产品，可以实现数据和应用在不同公有云之间的容灾保护。同时发行人还开发了专门面向虚拟化、云化环境的云灾备产品系列，可实现本地数据到私有云或者公有云的数据保护、不同云之间的整机迁移、虚拟化环境及云平台的数据无代理备份及恢复等功能。

除动态文件字节级复制技术外，发行人自主研发了数据库语义级复制技术和卷层块级复制技术，并开发了相应的产品，可用于同构或异构数据库间数据复制、海量数据复制等场景，不仅限于文件级别的数据保护。

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况、主要产品或服务情况说明”之“（二）主要产品及服务情况”、“三、发行人竞争状况及市场地位”之“（二）行业内的主要竞争对手”之“5、主要产品技术指标对比情况”以及“七、发行人技术和研发情况”中详细说明了发行人的动态文件字节级复制技术的技术原理、各产品系列的具体情况、公司主要产品对云环境、对数据库以及各类应用的支持情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人具备云环境下的灾备能力，相关媒体的质疑缺乏充分的依据。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体

质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

（七）客户分布情况

1、核查情况

针对媒体报道关注的发行人“超三成营收来自于金融行业”事项，保荐机构进行了核查，核查情况如下：

报告期内，公司来自金融行业客户收入占主营业务收入的比例分别为 20.94%、31.00%和 27.32%，为发行人产品第一大行业客户群体，主要是发行人的销售策略所致。发行人的软件产品具有实时性高、稳定性强等特点，因此选择了对数据复制要求最为严格的金融行业入手。发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“四、公司来自金融行业客户收入占比较高的风险”中进行了充分的风险提示。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，该媒体质疑主要系对首轮问询回复及公开披露相关内容进行简单摘录，内容不涉及发行人信息披露真实性、准确性、完整性以及是否符合发行条件的情形，媒体质疑报道中涉及的事项已在招股说明书、首轮问询函的回复及其他信息披露文件中进行了相关情况说明或信息披露。发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，该媒体质疑事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

三、针对媒体质疑，保荐机构的整体核查意见

综上，经核查，保荐机构认为：发行人已对上述媒体质疑报道中涉及的事项进行了回复，并且已在招股说明书、首轮问询函的回复及其他信息披露文件中进行了相关情况说明或信息披露，相关信息披露真实、准确、完整，发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，相关媒体关注事项不会对发行人本次公开发行上市构成实质性障碍。

保荐机构总体意见：

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

（以下页无正文）

（本页无正文，为上海英方软件股份有限公司关于《关于上海英方软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）



2022年5月17日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于上海英方软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长： 胡军擎 
胡军擎



2022年5月17日

(本页无正文,为兴业证券股份有限公司关于《关于上海英方软件股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:



昊昊



齐明



兴业证券股份有限公司

2022年5月17日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读上海英方软件股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


杨华辉



2022年5月17日