

关于云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

二零二三年六月

深圳证券交易所：

根据贵所 2023 年 1 月 16 日下发的《关于云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010033 号）（以下简称“问询函”）的要求，云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“云汉芯城”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、上海市通力律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查和讨论，并完成了《关于云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》（以下简称“问询函回复”），同时按照问询函的要求对《云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）进行了修订和补充。

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

黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及修改招股说明书等申请文件的内容

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

目录

目录.....	2
问题 1、关于创业板定位及行业竞争	3
问题 2、关于业务及合规性	64
问题 3、关于同行业公司比较	88
问题 4、关于现金流和偿债能力	100
问题 5、关于发行人客户	109
问题 6、关于应收票据	130
问题 7、关于票据融资	135
问题 8、关于“芯付通”和预收账款	138
问题 9、关于结算模式、第三方回款	145
问题 10、关于中介机构对发行人收入的核查	156
问题 11、关于 IT 审计.....	164
问题 12、关于采购和供应商	188
问题 13、关于发行人销售人员数量与发行人收入、客户规模的匹配情况	195
问题 14、关于人均薪酬	200
问题 15、关于研发费用	211
问题 16、关于存货	220
问题 17、关于审计截止日后主要经营情况	227

问题 1、关于创业板定位及行业竞争

申报材料及审核问询回复显示：

（1）根据行业数据，发行人在“2020 年中国电子元器件分销商 TOP35 营收排名”中排名第 23 位，在“2021 年度中国本土电子元器件分销商营收排名”中排名第 19 位，公司称其属于电子元器件领域 B2B 领军企业之一。发行人未量化说明其所在市场规模及所占份额。报告期内发行人净利润规模上涨较快。

（2）报告期内公司研发费用分别为 2,390.40 万元、2,354.16 万元、3,691.58 万元和 3,010.89 万元，占营业收入比例为 2.89%、1.53%、0.96% 和 1.25%；发行人的研发费用及研发费用率均略低于同行业可比上市公司；截止目前研发人员数量为 118 人，报告期内增长较快。

（3）发行人拥有 11 项发明专利，均为原始取得，发行人核心技术体现在智能识别匹配算法、电子元器件搜索系统及国产替代方案等方面。发行人未量化说明国产替代的产品数量、产生收入及市场影响。

（4）发行人称其创新特征主要体现为利用大数据、人工智能等技术手段实现对电子元器件相关数据资源的高效利用，提升电子元器件流通领域的经营效率。发行人未比较说明其技术在行业内的先进性。

请发行人：

（1）补充说明国内电子元器件分销市场的规模，行业特点及增长点，主要国内竞争对手基本情况及报告期内业绩变动情况，发行人市场排名及市场份额，进一步拓展业务面临的实质困难；结合上述情况，具体说明发行人报告期内净利润上涨幅度较快的合理性，与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致，是否具有可持续性；并结合上述内容进一步说明发行人的市场竞争力及成长潜力。

（2）结合同行业企业及发行人的研发人员数量，研发人员薪酬水平，研发投入具体方向，研发费用构成及占比情况，与其开展业务的匹配性，补充说明报告期内发行人的研发费用是否能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要，研发费用及研发费用率均低于同行业可比上市公司的合理性；报告期内研发人员数量上涨较快的原因，与可比企业是否一致，新增人员主要负

责内容及必要性。

(3) 发行人发明专利与核心技术间的对应关系，报告期内发明专利及核心技术贡献收入及比重；具体说明发行人国产替代方案的应用场景，适用产品，贡献收入及占比，原进口产品及厂商情况，国产技术是否可实现完整技术替代，单价是否具有优势；发行人国产替代方案对原进口产品的市场份额替代情况，未来进一步拓展的实质性壁垒。

(4) 以平实易懂的语言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能，解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势；结合同行业企业开发的类似系统，说明发行人开发的系统是否具有技术先进性。

(5) 结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，发行人的创新相关情况，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位。

请保荐人发表明确意见，并进一步完善相关专项意见。

回复：

一、补充说明国内电子元器件分销市场的规模，行业特点及增长点，主要国内竞争对手基本情况及报告期内业绩变动情况，发行人市场排名及市场份额，进一步拓展业务面临的实质困难；结合上述情况，具体说明发行人报告期内净利润上涨幅度较快的合理性，与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致，是否具有可持续性；并结合上述内容进一步说明发行人的市场竞争力及成长潜力

(一) 补充说明国内电子元器件分销市场的规模，行业特点及增长点，主要国内竞争对手基本情况及报告期内业绩变动情况，发行人市场排名及市场份额，进一步拓展业务面临的实质困难

1、电子元器件销售市场概述

电子元器件行业是电子信息产业的基础支撑性产业，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性的支柱产业。电子元器件市场规模庞大，产品门类极为丰富，按类别划分，主要包括了半导体器件、被动器件、连接器等，其中，半导体器件系电子元器件销售市场中占比最大的品类。由于未查询

到权威部门出具的关于全球电子元器件市场规模的直接数据，结合世界半导体贸易统计组织（以下简称“WSTS”）公布的 2022 年全球半导体器件销售额 5,740 亿美元以及半导体器件的平均占比 31.5%¹测算，2022 年全球电子元器件市场规模约为 18,222 亿美元，以人民币计价超过 12 万亿元。其中，①依据《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》中数据，2022 年中国电子元器件（不含半导体分立器件和真空电子器件行业）销售额约为 20,959 亿元²，②WSTS 数据显示，2022 年中国地区半导体器件销售金额约 1,803 亿美元（以人民币计价超过 1.21 万亿元）等相关权威数据合并统计，我国电子元器件市场规模约为 3.30 万亿元人民币。

在电子元器件领域，由于品类极为丰富且下游需求多样，采购订单相对分散，上游生产端通常难以完全直接对接海量下游需求。因此，电子元器件销售市场还可以根据元器件流通过程中的销售模式不同进行市场细分，其中，约 44% 的电子元器件采购规模系下游电子产品制造商直接与原厂进行采购，剩余 56% 的电子元器件采购规模则主要依赖分销商渠道³，结合 2022 年全球电子元器件市场规模约为 18,222 亿美元进行测算，2022 年全球电子元器件分销市场规模超 1 万亿美元，以人民币计价超过 6.72 万亿元，其中，我国电子元器件分销市场规模约为 1.85 万亿元人民币。

2、国内电子元器件分销市场的规模，行业特点及增长点

（1）国内电子元器件分销市场的规模

①国内电子元器件分销市场概况

电子元器件品种和型号极为丰富，SPU 数量以亿计数，下游应用广泛、需求多样，一方面，上游原厂相对集中，生产模式通常以批量化规模生产为主，且需要一定的刚性生产制造周期。基于服务成本、专业化分工等因素，大型的

¹ 市场研究机构 IC Insights 报告显示，过去 30 年电子系统产品的半导体器件的比例呈现上升趋势，2018 年该比例有大幅度的增加，在 2020 年将小幅下滑至 30.2%，但在 2022 年将再次创新高纪录，达到 31.5%。

² 《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》中只披露 2020 年关于“十三五”电子元器件主要分支行业销售额完成情况（不含半导体分立器件和真空电子器件行业）为 18,831 亿元，因此 2022 年数据以年增速 5.5%进行计算。

³ 中国产业信息网，《2020 年中国电子元器件分销行业发展概况、未来发展方向及影响行业发展的主要因素分析》

上游原厂难以高效、完整覆盖下游需求；另一方面，下游需求方以电子产品制造商为主，主要专注于产品研发和制造，受市场因素影响，需求端经常呈现短期或长期的波动，与供应端产出存在一定错配。在上述背景下，在上游原厂和下游需求方间存在一个规模巨大的流通市场，由分销商（在传统电子元器件流通市场，分销商群体主要由授权代理商和独立分销商组成）协助原厂完成产品市场开发和客户技术支持工作，并为下游客户提供供应链服务，同时调节电子元器件市场库存，起到类似“蓄水池”的作用，从而完成电子元器件在不同市场、不同区域、不同供货期限的调配。目前，约 56% 的电子元器件采购规模（金额）主要依赖分销商渠道，而高达 99% 以上的电子产品制造商主要采用此方式采购物料⁴。

随着中国电子产业的不断成长，国内的电子元器件分销市场也呈现快速增长趋势。自改革开放后出现的以中电港前身中国电子器材有限公司等为代表的第一批电子元器件分销商后，电子元器件分销市场快速发展；21 世纪以来，由于市场竞争的日益激烈和国家政策的大力推动，国内分销行业进入了整合发展期，中电港、泰科源、深圳华强、力源信息、信和达等代表性公司逐渐占据较高的市场份额，并在各自擅长的产品分销类别拥有较强的竞争力，但整体而言，相较于海外市场，行业头部企业市场占比仍然较低；2021 年，国内前 3 大、前 10 大分销商市场占有率分别低于 5%、10%，市场中存在大量的电子元器件分销商为电子制造业提供服务，呈现出集中度较低的局面。

近年来，行业发展逐渐呈现出多元化、专业化、数字化等趋势。在多元化方面，一些分销商开始向产业链上游的原厂、下游的代工厂延伸，向半导体研发设计、PCBA 智能制造等领域拓展；在专业化方面，分销商基于自身技术的积累沉淀，以及对上游电子元器件产品的深度了解，为下游客户提供包括电子元器件选型、技术咨询、产品开发等多种增值服务，开始为下游客户提供更加细致的技术支持和服务，帮助客户解决设计、生产、供应链等方面的难题；在数字化方面，随着大数据和人工智能技术的发展，线上分销趋势凸显，成为解决传统分销模式中难以较好服务中长尾订单需求等问题的主要创新模式。在上

⁴ 中国产业信息网，《2020 年中国电子元器件分销行业发展概况、未来发展方向及影响行业发展的主要因素分析》

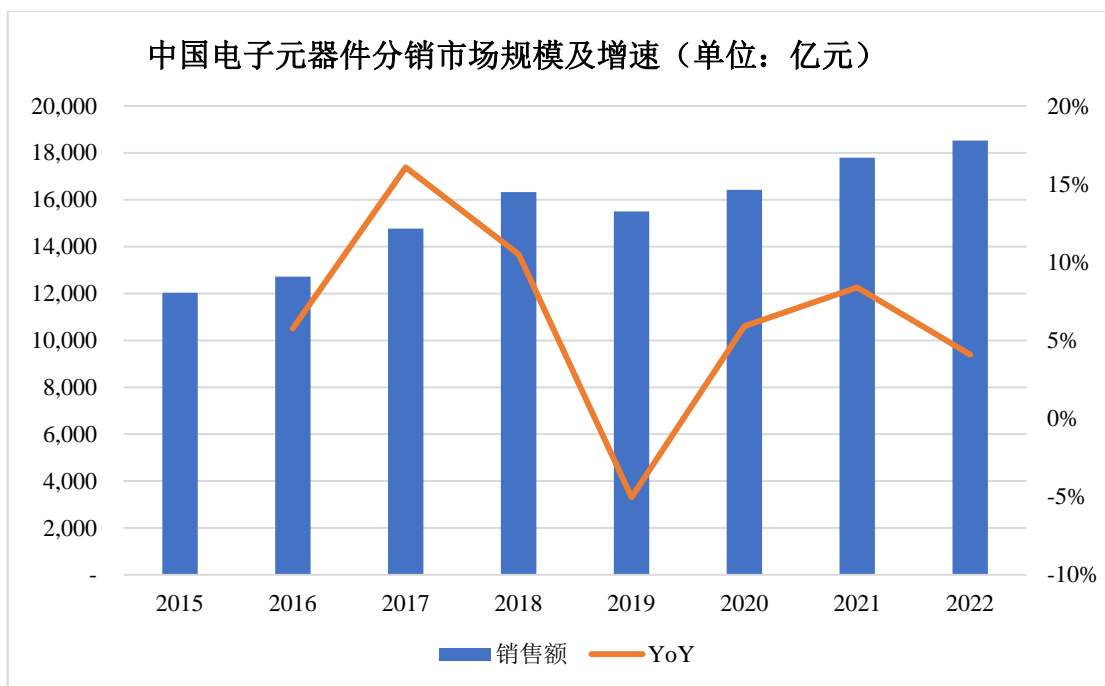
述背景下，以发行人、华强电子网、立创商城等为代表部分的线上分销企业经营规模出现了快速增长，2022年，根据国际电子商情发布的“2022年度中国本土电子元器件分销商营收排名”，发行人排名第15位，系上榜的企业中排名第一的主要以产业互联网B2B线上商城开展业务的电子元器件分销商。

②国内电子元器件分销市场规模

由于电子元器件整体市场规模庞大，门类极为丰富，不同市场调研部门和政府部门对于电子元器件的定义各不相同，同时，电子元器件从上游设计、中游制造到下游流通跨度较大，各环节均有增值活动，不同机构出具的报告中市场规模数据也会存在一定差异。由于未查询到权威部门出具的关于电子元器件分销市场规模的直接数据，依据①《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》中关于“十三五”电子元器件主要分支行业销售额完成情况（不含半导体分立器件和真空电子器件行业）的数据，以及②世界半导体贸易统计协会（WSTS）关于全球半导体器件市场规模和各年中国占比数据等相关权威数据合并统计，同时，根据部分市场统计数据⁵对于分销占终端规模56%的比例进行合并计算，国内电子元器件分销市场规模从2015年的1.20万亿元成长至2022年的1.85万亿元⁶，具体情况如下：

⁵ 中国产业信息网，《2020年中国电子元器件分销行业发展概况、未来发展方向及影响行业发展的主要因素分析》等

⁶ 《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》中只披露了2020年关于“十三五”电子元器件主要分支行业销售额完成情况（不含半导体分立器件和真空电子器件行业）的数据，因此2021年和2022年数据以年增速5.5%进行计算。



在电子元器件分销市场中，发行人主要服务于研发、打样、试产或小批量生产中长尾需求订单，并积极拓展以小长单为代表的期货订单，在国产器件、原厂授权代理等业务领域进行布局。根据上述环节的价值分布，同时结合行业特点以及部分研究报告数据，一方面，中小批量的长尾市场规模占整个国内电子元器件应用（3.30 万亿元）市场规模的 5~15% 左右⁷，该细分市场容量超过千亿规模；另一方面，小长单等较短交期的期货订单、国产原厂授权代理等业务领域属于电子元器件分销市场的重要组成部分，也具有数千亿规模的市场容量，市场空间广阔。

（2）行业特点及增长点

①行业特点

电子元器件分销市场的主要参与者包括电子元器件生产设计、制造商以及分销领域的授权代理商、独立分销商等，由于上游原厂相对集中，而下游电子产品制造商高度分散，且品类众多、用途庞杂，整个产业链上、下游高度不对称。基于行业分工，同时受限于有限的销售能力和开发意愿等，上游原厂通常只集中服务于少数全球性客户，市场需要大量的分销商完成供应链支持、市场

⁷ 中小批量的中长尾市场主要由研发、打样、试产、小批量生产等相关环节的需求组成，综合考虑相关理论对于（中）长尾的定义、相关环节的价值贡献，同时结合对发行人部分下游客户的了解，该部分需求通常占其所有电子元器件需求比例为 5~15% 之间。

开拓和技术支持等工作。此外，电子元器件生产端和需求端间常存在一定时间差，即生产端需要一定周期，而需求端常出现一定的短期波动，导致电子元器件行业存在一定的周期性。在上述背景下，分销商通常能够调节电子元器件市场库存情况，从而起到类似“蓄水池”的作用，基于上述原因，分销商作为电子元器件分销市场的主体，在协助上游供应商实现电子元器件全球有效调配，助力电子制造业的成长起到了重要作用。

从整体来看，国内电子元器件分销市场化程度较高，行业集中度较低，国内头部企业整体规模明显小于国际龙头。根据国际电子商情数据，2020-2022年进入营收150亿以上（约25亿美元）的中国大陆电子元器件分销商仅有中电港、泰科源和深圳华强三家，前十大分销商合计的市占率不到10%。从规模上看，尽管我国是全球最大的电子元器件消费国，也涌现出包括中电港、泰科源、深圳华强、信和达、唯时信、力源信息等在内的一批大型电子元器件分销商，但较全球市场上的头部企业，国内主要厂商在市场规模和占有率情况上还有较大差距。

从国内中长尾市场来看，主要参与者包括大量的独立分销商和部分中小型的授权代理商，市场化程度较高，行业集中度也较低。近年来，线上分销趋势凸显，具体情况如下：该市场属于电子元器件分销市场中的组成部分，客户需求以研发、打样、试产或小批量生产需求为主，相较于批量生产需求，相关订单较为零散，订单临时性、非计划性的特征较为明显。传统上，由于授权代理商或规模较大的独立分销商对于服务上述中小批量订单意愿并不强，相关需求主要由中关村、华强北等电子元器件集散市场上的大量小型独立分销商和部分中小型授权代理商提供服务。在上述背景下，该细分市场存在较为严重的信息不对称问题，分销商良莠不齐，价格虚高、持续供应不稳定、质量不可靠甚至假货（包括翻新货）等问题频现。

为了解决上述问题，近年来，以发行人、华强电子网、立创商城等为代表部分国内头部线上B2B企业通过有效利用互联网工具和大数据、人工智能等技术工具，较好地解决了该细分领域内长期存在的信息不对称及与之衍生的一系列痛点，经营规模呈现快速增长趋势。整体而言，该细分市场目前仍呈现较为分散局面，发行人、华强电子网2022年的B2B业务的营收规模在35-45亿间，

相较于该细分领域市场规模较小，市场集中度也同样相对较低。

②行业增长点

整体而言，随着电子产品应用领域的不断拓展和应用深度的不断加强，全球电子元器件分销市场也整体呈现增长趋势，以电子元器件中最为主要的品类的半导体器件为例，根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）的相关统计数据，全球半导体行业销售额从 2011 年的 2,995 亿美元，增长至 2022 年的超 5,700 亿美元，成长性良好。具体到国内以中小批量订单为代表的中长尾细分市场，除了随着全球电子元器件分销市场成长外，该细分行业的增长点主要包括：

I、近年来，在电子元器件需求端，由于电子制造产业需求变化加快、产品迭代周期缩短、新品类不断涌现，个性化产品、定制应用方案、敏捷供应、柔性生产等成为电子产业领域重要的发展趋势，上述情况导致近年来中小批量的中长尾需求日益旺盛，该部分市场需求推动了中小批量市场规模持续增长；

II、近年来，在国家政策推动和市场因素共同影响下，国产电子元器件市场规模成长迅速，整体而言，目前国产元器件市场占有率仍然较低，在上述背景下，一方面，国产元器件的市场快速增长将为国内分销商提供更大的增量市场，另一方面，国产器件的不断深入应用，也将进一步拉动研发、试产等市场的需求；

III、在中小批量订单需求中，近年来的产业互联网与电子元器件分销融合过程的不断推进，极大地解决了原先该细分市场中存在的痛点问题，市场效率得到了大幅提升，极大地促进了研发、打样、试产等环节的效率，在此基础上，以产品技术方案设计、小批量 PCBA、研发样品制造等需要依托中小批量订单服务支持的新业务、新应用领域也不断拓展，也为细分市场的发展提供了更多的潜在市场空间和想象力。

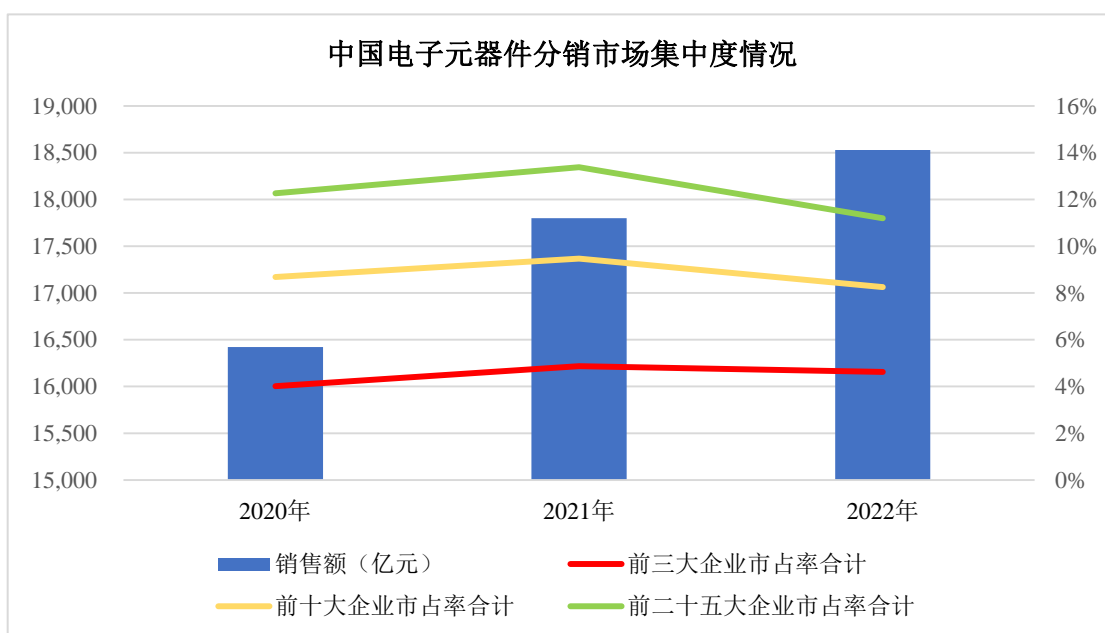
综上，国内电子元器件分销市场规模为 1.85 万亿元，其中，相关细分市场容量数千亿，市场空间广阔。国内分销整体市场、中小批量细分市场集中度较低，相较于国际同行，国内头部企业的市场规模和占有率较低，未来期间，国内分销整体市场、中长尾细分市场仍具有良好的成长性。

3、主要国内竞争对手基本情况及报告期内业绩变动情况

(1) 主要国内竞争对手基本情况

从市场参与者来看，如前文所述，市场上存在着规模较大的大型分销企业，也存在海量的中小型分销商。由于未查询到权威部门出具的关于电子元器件分销市场从业企业的基本情况，通过公开渠道查询⁸：国内经营范围内包含“电子元器件销售”，且所处行业为批发与零售业的企业（经营状态为存续）共计107.72万家。从上述信息可知，国内电子元器件分销市场参与者众多，存在海量分销商群体。

从市场集中度上看，国内电子元器件分销市场集中度较低，市场整体持续处于充分竞争状态（详见下图）。2020-2022年，前3大、前10大和前25大企业市场占有率均分别低于5%、10%和15%，除上述大型企业外，剩余中小企业的合计市场占有率超过85%，市场较为分散，具体情况如下：



具体而言，2022年，国内前十大电子元器件分销企业及主要以线上分销方式开展业务的发行人、华强电子网的营收规模情况如下：

市场排名	公司名称	经营模式	营业收入 (单位: 亿元)	市场占有率
1	中电港	传统线下分销为	433.03	2.34%

⁸ 企查查官网 2023年2月17日数据。

市场排名	公司名称	经营模式	营业收入（单位：亿元）	市场占有率
2	深圳华强	主	239.41	1.29%
3	泰科源		184.00	0.99%
4	香农芯创		137.72	0.74%
5	唯时信		113.00	0.61%
6	硬蛋创新		95.36	0.51%
7	新蕾电子		92.60	0.50%
8	芯智控股		87.02	0.47%
9	力源信息		80.39	0.43%
10	天河星		66.00	0.36%
15	发行人		线上分销为主	43.33
16	华强电子网	38.55		0.21%

注 1：华强电子网在国际电子商情排名中被并入了其控股股东深圳华强，本表根据华强电子网公开披露数据，计算其排名和市占率后单独列入。

注 2：除华强电子网外，表中企业的营业收入数据主要来自于 2023 年初国际电子商情对相关公司调研后确认的 2022 年收入规模，可能与上述公司的实际营业收入存在一定差异，为了便于对比，未按照已上市公司实际披露的收入情况对上表中的数据进行调整。

在同行业可比公司选择方面，公司选择已申报境内 A 股 IPO，主要以中小批量长尾需求为主的线上分销商华强电子网作为可比公司之一。此外，由于尚无其他电子元器件线上分销或以中小批量电子元器件订单为主要服务对象的上市公司，为了更好地进行对比，公司主要选择与经营规模或经营品类较为接近的电子元器件授权分销上市公司作为可比公司，包括力源信息（300184）、润欣科技（300493）、商络电子（300975）、雅创电子（301099）等，可比公司的基本情况如下：

类别	公司名称	基本情况
线上 分销 商	深圳华强电子网集团股份有限公司	该公司是一家面向电子元器件垂直产业链的产业互联网 B2B 综合服务商，主要包括全球采购服务和综合信息服务两种服务形式。2002 年“华强电子网”正式上线，2011 年，华强电子网集团借助庞大的数据资源积淀和自身品牌信用，开始在信息服务模式的基础上探索采购服务模式，并以此为基础，逐步打造了专注于采购服务的华强商城。目前该商城拥有百万级别注册用户，拥有较高的行业知名度。2021 年营业收入 31.29 亿元。2022 年营业收入 38.55 亿元。
授权 分销 商	南京商络电子股份有限公司（300975.sz）	该公司是一家主要面向网络通信、消费电子、汽车电子、工业控制等应用领域的电子元器件分销商。商络电子代理的产品包括电容、电感、电阻及射频器件等被动器件及 IC、分立器件、功率器件、存

类别	公司名称	基本情况
		储器件及连接器等其他电子元器件，其中以被动器件为主。2021 年营业收入 53.63 亿元。2022 年营业收入 56.41 亿元。
	武汉力源信息技术股份有限公司 (300184.sz)	该公司是多家知名半导体厂商的授权代理或分销商，拥有专业网站和庞大的产品资料库，能为客户提供从产品资料、产品方案、产品选型、供应保障及物流服务等一揽子服务。2021 年营业收入 104.42 亿元。2022 年营业收入 80.39 亿元。
	上海润欣科技股份有限公司 (300493.sz)	该公司系国内领先的 IC 产品授权分销商，主要代理高通、AVX/京瓷、思佳讯、AAC 等全球著名 IC 设计制造公司的 IC 产品，分销的 IC 产品以通讯连接芯片、射频和功率放大芯片和传感器芯片为主。2021 年营业收入 18.58 亿元。2022 年营业收入 21.02 亿元。
	上海雅创电子集团股份有限公司 (301099.sz)	该公司是国内知名电子元器件授权分销商，主要分销东芝、首尔半导体、村田、松下、LG 等国际著名电子元器件设计制造商的产品，具体产品包括光电器件、存储芯片、被动元件和分立半导体等，产品主要应用于汽车电子领域、消费电子、大数据存储、电力电子等。2021 年营业收入 14.18 亿元。2022 年营业收入 22.03 亿元。

(2) 报告期内业绩变动情况

报告期内，同行业可比公司营业收入同比变动幅度分别为：

公司名称	市场定位	2022 年相较于 2021 年	2022 年 1-6 月相较于 2021 年 1-6 月	2021 年相较于 2020 年
力源信息	授权 分销商	-24.96%	-18.92%	0.58%
雅创电子		47.35%	55.42%	27.33%
润欣科技		13.13%	18.65%	33.96%
商络电子		5.18%	25.05%	71.94%
华强电子网	线上 分销商	23.05%	98.21%	432.01%
发行人		12.80%	51.28%	150.61%

注：雅创电子、力源信息选取电子元器件代理分销部分收入。华强电子网选取其全球采购业务收入。发行人选取 B2B 销售业务收入。

由上表可知，从收入上看，发行人与同行业可比公司业绩波动趋势基本吻合，具体情况如下：

2021 年，除力源信息手机市场业务持续受到国际贸易环境以及公共卫生事件因素的影响外，同行业可比公司营业收入均出现了大幅度增长，主要系受下游需求旺盛、产业链供需错配状况较为严重因素影响所致，另外，主要通过线上商城开展业务的发行人和华强电子网当年增长幅度显著高于其他企业，体现出线上化趋势对于电子元器件分销行业影响不断深化。

2022 年 1-6 月，除力源信息受海外业务影响收入明显下滑外，同行业可比

公司营业收入均呈增长态势，其中，华强电子网、雅创电子、发行人均出现了大幅增长。具体而言，雅创电子专注于汽车电子领域，2022年上半年，汽车电动化、智能化趋势凸显，推动车载电子元器件应用不断深入，该公司的分销收入也呈现较快增长，除此以外，雅创电子通过现金收购方式强化了在被动器件分销领域的布局，也进一步推动了其营业收入增长；华强电子网、发行人主要以线上商城开展业务，随着线上化趋势进一步深化，同时叠加当期工业、汽车、新能源等下游高端应用领域需求上涨，华强电子网和发行人均实现了较快收入增长。

2022年全年，发行人和同行业可比公司收入变动趋势与1-6月情况一致，但由于2022年下半年行业景气度出现明显下降，导致发行人和同行业可比公司全年变动幅度有所变化，具体而言，力源信息同比降幅进一步扩大，包括发行人在内的同行业可比公司收入增速均出现下滑。整体来看，除力源信息外，发行人和同行业可比公司收入仍实现了增长。

从利润上看，公司也与同行业公司的变动趋势基本一致，关于利润变动的具体情况请参见本题之“（二）结合上述情况，具体说明发行人报告期内净利润上涨幅度较快的合理性，与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致，是否具有可持续性”之“2、发行人净利润快速上涨与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致”中的回复。

综上，报告期内，同行业可比公司业绩波动趋势与发行人一致。

4、发行人市场排名及市场份额，进一步拓展业务面临的实质困难

（1）发行人市场排名及市场份额

根据国际电子商情发布的“2022年度中国本土电子元器件分销商营收排名”，公司排名从2020年的23位上升至2022年的15位，系排名第一的主要以产业互联网B2B线上商城开展业务的电子元器件分销商，公司系电子元器件领域B2B领军企业之一。2022年公司营业收入43.33亿元，依照国内电子元器件分销市场规模1.85万亿元测算，公司国内市场占有率0.23%。

（2）进一步拓展业务面临的实质困难

从内外因素来看，发行人进一步拓展业务不存在实质困难，具体情况如下：

①借助大数据和互联网技术优势，发行人主要以 B2B 线上商城的方式开展业务，能够有效地缓解市场产品价格高、下游客户搜寻沟通成本高、假货（包括翻新货）多、线下分销商提供的服务质量低等问题，提高了产业的整体效率，这构成了发行人业务持续拓展的基石；另一方面，依托大数据资源与数据应用能力优势，发行人进一步提高供应商合作深度和广度，不断优化现有供应体系，进而更好地满足客户一站式采购需求，客单价呈现增长趋势、客户粘性不断增强。经过多年发展，公司打造了体系化、系统化的供应体系，并且拥有较强的品牌优势和优质的客户资源，已成长为国内电子元器件领域的领军企业之一，有利于公司进一步拓展业务；

②如前文所述，发行人所处细分市场电子元器件中小批量分销市场规模数千亿，一方面，发行人在细分市场的占有率仍然较低，另一方面，所处细分行业的成长性良好，未来仍有较大的发展空间。报告期内，随着公司经营规模的快速增长，公司已形成了一定的规模效应，年度交易客户数接近或超过 4 万家，拥有一批较为稳定的优质客户，合作数据供应商超千家，供应渠道和经营品类较为丰富，在模拟芯片、数字芯片、连接器、被动器件等多个核心品类均拥有一定规模的经营能力，此外，公司在国产器件、PCBA 业务等未来潜力较大的业务上也进行了深度布局，上述情况都将极大地助力公司的进一步业务拓展。

综上，发行人不存在进一步拓展业务的实质困难。

（二）结合上述情况，具体说明发行人报告期内净利润上涨幅度较快的合理性，与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致，是否具有可持续性

1、发行人报告期内净利润上涨幅度较快的合理性

报告期各期，发行人的净利润和主要的经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	433,319.83	383,563.00	153,385.37
主营业务毛利	52,648.64	46,615.62	16,940.88
主营业务毛利率	12.16%	12.16%	11.05%
期间费用	35,700.14	24,662.11	13,145.70

项目	2022年	2021年	2020年
期间费用率	8.24%	6.43%	8.57%
净利润	13,541.19	16,086.86	3,079.14

由上表可知，2020年-2022年，发行人实现了净利润的快速增长，主要原因系随着业务规模持续增长，在整体毛利率相对稳定在11%-13%左右的情况下，主营业务毛利持续增长，同时，随着规模效益得以释放，公司的期间费用率有所下降，带动净利润的大幅增长。

因此，报告期内，公司营业收入的大幅增长系净利润大幅上涨的核心驱动因素，从实际业务开展上看，公司营业收入的大幅增长主要与近年来公司线上商城汇聚客户、订单的能力大幅提升有关，具有合理性：

2020年，全球公共卫生事件对电子元器件交易习惯产生了重大持久影响，下游客户因无法进行线下询价、交易，不断尝试在B2B线上商城采购，越来越多的客户逐渐习惯了线上简洁、便利和高效的交易方式，线上分销模式对线下分销市场不断渗透。在上述背景下，公司有利地抓住了2021年、2022年电子元器件市场缺货或结构性缺货的行情，推动了收入进一步增长。在此过程中，一方面，公司的交易客户数量、客单价、订单数、单笔订单金额都呈现了快速增长，另一方面，在2021年、2022年，相关缺货品类主要集中在部分品类的MCU、模拟芯片等类别，而同期未出现明显缺货行情品类（例如被动器件、连接器等）的销售规模也实现了大幅增长，上述情况均体现出随着供应能力的不断加强，公司线上商城聚集下游客户、订单能力的的能力也在快速增长。上述因素共同推动公司营业收入和净利润大幅增长。

2、发行人净利润快速上涨与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动是否一致

如前文所述，发行人净利润增长主要受收入规模快速增长推动导致，收入规模的增长与下游需求变动基本一致，具体情况如下：

时间	下游市场需求变动情况	公司业绩变动是否一致
2020年	2020年1月，全球公共卫生事件导致国内生产经营活动受到了较大影响，随着境内企业的生产经营活动开始恢复正常，国内电子元器件市场于二季度开始补偿式增长。与此同时，国外生产企业受到的影响却不断加重，从而对全球电子元器件供需两端造成重大冲击，	是

时间	下游市场需求变动情况	公司业绩变动是否一致
	使得电子元器件分销市场供需错配严重，从而带动下游市场对电子元器件现货需求显著上升。 此外，全球公共卫生事件对电子元器件交易习惯产生了重大持久影响，下游客户因无法进行线下询价、交易，而不断尝试在 B2B 线上商城采购，并逐渐习惯了线上简洁便利的交易方式，导致线上分销商对线下分销市场不断渗透。艾瑞咨询数据显示，包括 B2B 电商在内的企业采购电商将在 2019 年-2022 年间保持 26.80% 的高速增长。	
2021 年	美国、西欧、东南亚等境外电子元器件主要生产地区需求和供给情况持续波动，叠加全球公共卫生事件对跨境物流造成的负面影响，电子元器件市场错配状况仍较为严重。在市场下游订单持续增加的同时，部分品类的电子元器件出现一定的缺货行情，上游生产商交期不断被拉长，从而导致对电子元器件现货需求进一步提升。	是
2022 年	受国内宏观经济和全球消费电子需求下降等因素影响，下游市场需求出现一定幅度下滑，但与此同时，工业、汽车、新能源等下游应用领域需求仍然旺盛，相关领域的研发、设计、生产需求相对旺盛，出现了一定的结构性缺货行情，其中，中小批量电子元器件的需求仍呈现增长态势。	是

报告期各期，同行业可比公司净利润同比变动情况如下：

公司名称	主要情况和经营品类	2022 年相较于 2021 年	2021 年相较于 2020 年
力源信息	授权代理商，半导体器件	-26.46%	117.66%
雅创电子	授权代理商，车载半导体	66.85%	57.27%
润欣科技	授权代理商，通讯半导体器件	-7.10%	27.64%
商络电子	授权代理商，被动器件	-43.99%	56.53%
华强电子网	线上分销商，半导体、被动器件	-6.59%	353.33%
同行业算术平均值		-3.46%	122.49%
发行人	线上分销商，半导体、被动器件	-15.82%	422.45%

从上表可知，整体而言，2021 年行业各可比公司的净利润增长较高，其中，在 2021 年线上分销渗透率不断提高的背景下，同为线上分销商的发行人和华强电子网增速显著高于其他传统授权代理商。2022 年，受国内宏观经济影响和下游消费类电子等半导体市场需求下滑影响，行业净利润同比出现了大幅下降，其中，除主营车载半导体的雅创电子⁹外，发行人和其他同行业可比公司均出现净利润同比下降之情形。报告期各期，发行人业绩变动情况与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动趋势基本一致。

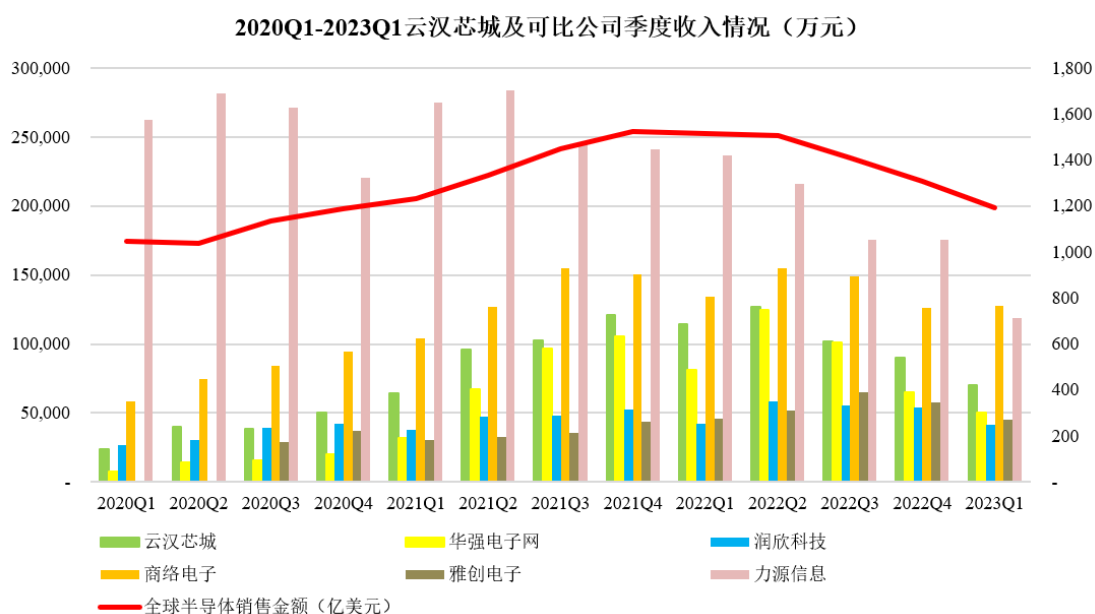
⁹ 受益于 2022 年汽车电子高景气度，叠加现金收购被动器件分销企业，雅创电子 2022 年净利润仍保持增长。

3、发行人业绩增长具有可持续性

结合电子元器件分销市场和发行人自身情况，长期来看，发行人的业绩增长具有可持续性，具体情况如下：

（1）电子元器件分销市场具有一定周期性，长期来看保持增长趋势，其中，近年来，电子产品迭代加快，中小批量需求旺盛，构成了发行人业绩可持续发展的客观条件

电子元器件分销行业作为上游原厂和下游客户之间的主要流通渠道，是实现电子元器件在市场间有效配置的核心领域，因此电子元器件分销行业周期性与半导体行业周期性强相关。2020年第一季度至2023年第一季度，发行人及其同行业可比公司季度业绩波动趋势基本与全球半导体行业周期一致，具体如下：



从长期来看，电子元器件下游应用广泛，涵盖智能手机、个人电脑、工业生产、汽车电子、通信设备和医疗设备等各个行业，其销售额也与全球经济增长、科技创新密切相关。近年来，新能源车、自动驾驶、云计算、智能工厂、人工智能、物联网、元宇宙、虚拟现实、大语言模型等新兴产业的蓬勃发展都将在未来形成庞大的电子元器件需求，根据国际半导体产业协会（SEMI）和DIGITIMES Research 预测，到2030年，全球半导体市场规模将从2022年的超5,700余亿美元增长到1万亿美元，年复合增长率达到7%，其中，预计通信和

计算市场占比超过 50%，工业和汽车板块增速将超过行业平均水平。中国作为全球最大的半导体消费国，半导体行业系中国国民经济基础性 & 战略性产业，在国内一直受到高度重视，根据 IC Insights 预测显示，预计到 2025 年中国半导体市场规模约为 2,230 亿美元。

综上所述，由于市场应用广泛、产业规模巨大，随着电子产品应用领域的不断拓展和应用深度的不断加强，全球电子元器件市场也将整体保持长期增长趋势。其中，近年来，电子制造产业需求变化不断加快、产品迭代周期逐渐缩短、新品类也不断涌现，个性化产品、定制应用方案、敏捷供应、柔性生产等成为电子产业领域重要的发展趋势，因此，作为电子产业刚性需求，以研发、小批量试制等需求为主的中小批量的中长尾订单需求日益旺盛，构成了发行人业绩可持续发展的客观条件。

（2）电子元器件流通线上化趋势不断加强，对传统流通模式的改进、替代空间巨大，是发行人业绩可持续发展的重要来源

近年来，随着产业互联网与电子元器件分销领域的不断融合，解决了原先传统分销模式下存在的痛点问题，市场效率得到了大幅提升，极大地促进了研发、打样、试产、小批量生产等环节的效率。2020 年起，电子元器件分销线上化趋势凸显，随着用户逐渐习惯线上更简便的交易方式、更透明的价格、交期信息、更为广泛的产品类别等特色后，部分需求、尤其是中小批量需求不断往线上汇集，大幅促进了电子元器件线上交易规模，以发行人和华强电子网为代表的线上分销商为例，2020-2022 年期间收入规模增长达到 2-6 倍。尽管如此，线上分销模式在整个电子元器件分销市场占比仍较低，未来期间，线上分销对于传统流通模式的改进、替代空间巨大，是发行人业绩可持续发展的重要来源。

（3）发行人系国内电子元器件线上分销领军企业，已打造具有高度弹性的数字化、信息化的供应体系，并积累了数量庞大的稳定客户群体，形成了供应端和需求端共同推动的增长飞轮，是发行人业绩可持续发展的主要推动力。

2022 年，公司在国际电子商情发布的“2022 年度中国本土电子元器件分销商营收排名”中列第 15 位。2022 年，发行人营业收入突破 43 亿元，业务规模

在国内电子元器件线上分销商中排名第一¹⁰，系国内电子元器件线上分销领军企业。通过打造以数据合作为核心的电子元器件线上业务，公司将全球超 1,500 家优质供应商的海量电子元器件库存数据信息接入云汉芯城线上商城，能较好地满足客户一站式采购需求，并通过下游中小批量订单需求的汇集，向供应商进行专业化和集约化采购，有效降低整体采购成本；同时，云汉芯城线上商城已成为电子元器件流通领域重要销售渠道，随着客户数量、经营规模的不断增长，公司能够获得供应商在产品类别、价格、服务等方面更好的支持，从而吸引了更多下游需求，并积累了数量庞大的稳定客户群体，报告期各期均与发行人持续交易的客户超过 1.4 万家，存量客户贡献的营业收入比重均接近或超过 80%，在业内拥有较高的品牌美誉度。公司已逐渐形成了供应端和需求端共同推动的增长飞轮，是业绩可持续增长的主要推动力。

（4）发行人积淀了海量电子元器件数据资源、并打造了强大的信息化系统能力，全流程的数字化、智能化体系是保障公司可持续增长的重要壁垒

经过多年不断发展，发行人积淀了海量电子元器件数据资源，从海量业务数据中提炼出涵盖多维度信息的各类标准化数据库，包含 3,658.89 万 SPU 产品数据、9,140.9 万条参数替代关系数据、61.21 万条国产替代关系数据、86.71 万型号的进口报关分类数据、37.23 万型号的元器件质检信息¹¹等，并形成了元器件产品信息数据库、替代关系数据库、元器件生产数据库、元器件商品信息数据库、网站交互数据库、业务数据库以及元器件进口、物流、仓储、质检信息数据库。与此同时，公司构建起强大的数据中台信息化系统能力，随着业务规模的扩大，公司不断开发能适应公司业态发展的系统或功能模块，年新增系统或功能模块数和月版本迭代次数分别超过 40 个和 480 次（峰值）。结合大数据、人工智能等新一代信息技术，公司构建了数据、技术、业务三大中台支撑系统，并在此基础上搭建了云汉芯城商城、BOM 智能选型工具（HiBOM）、PCBA 智能制造云工厂、供应链协作系统 SRM 等业务前台体系，在主要面向供应链管理、数据供应商管理、客户管理、品质管理、关务处理、PCBA 服务等方面均建构

¹⁰ 根据国际电子商情发布的“2022 年度中国本土电子元器件分销商营收排名”，公司排名第 15 位，系上榜的企业排名第一的主要以产业互联网 B2B 线上商城开展业务的电子元器件分销商。

¹¹ SKU 等数据库规模统计时间截止至 2022 年 12 月 31 日，下同。

了独立的智能化系统/模块。通过对海量数据的有效应用和强大的信息化系统能力，发行人构建起涵盖全流程的数字化、智能化体系，极大提升经营效率，是保障公司可持续增长的重要壁垒。

（5）发行人在国产替代领域投入了大量资源，形成了较为丰富的数据资源，随着国产替代趋势的不断深入，将可能为公司业绩的长期增长提供更大的市场空间和机遇

发行人在国产替代领域投入了大量资源，专门设立国产器件事业部，并取得了超过 70 家国产器件厂商的授权代理。通过多年不断耕耘，公司积累了海量的物料数据，并持续对国产电子元器件生产制造商提供的原始材料进行整理、校对，在此基础上梳理出较为完整和准确的参数信息和替代信息，已构建 61.21 万条国产替代关系数据。在国产替代趋势不断深入的情况下，公司利用自身在信息化、数字化方面的技术优势，通过以国产器件的器件选型替代和方案开发为切入点，完成从产品方案设计到 BOM 物料单的齐套、PCBA 的 SMT 贴片和成品检测交付的服务，并利用公司一站式全流程解决方案优势，加速国产器件的推广。国产替代将可能为公司长期业绩的增长趋势提供更大的市场空间和机遇。

综上，基于上述各项原因，长期来看，发行人的业绩增长具有可持续性，短期业绩会受行业周期性变化影响。根据目前的市场情况，公司管理层预计，2023 年公司全年业绩受行业周期性影响将出现下滑，发行人预计营业收入区间为 29-33 亿元、扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东的净利润区间为 0.8-1 亿元。

（三）并结合上述内容进一步说明发行人的市场竞争力及成长潜力

结合上述内容，发行人的市场竞争力及成长潜力主要体现在如下方面：

1、发行人已逐步构建起以电子元器件分销为主，并不断延伸至电子制造业全产业链的数字化服务能力

经过多年发展，发行人沉淀了丰富的数据资源，在“一切业务在线化，一切业务数据化，一切数据业务化”的发展理念的指导下，以大数据为公司发展的重要驱动力，在海量电子元器件数据资源、强大业务中台信息化系统能力、

优秀的上下游数字化服务能力等方面都具有较强的优势。此外，发行人不断延伸至电子制造业全产业链的数字化服务能力，在国产器件、PCBA 业务等未来潜力较大的业务上也进行了深度布局。平台化的运营能力的有效应用，将在未来为发行人提供较大的成长潜力。

2、发行人已成长为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，重点聚焦中小批量订单需求，拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度

发行人系业内最早一批以电子元器件线上分销为主要业务的企业，经过多年发展，公司已成为电子元器件线上分销领域的领军企业之一。在销售端，截至 2022 年底，发行人注册用户数已超过 57.08 万，并积聚了一批较为稳定的优质客户资源，报告期各期均与发行人持续交易的客户超过 1.4 万家，存量客户贡献的营业收入比重均接近或超过 80%，在业内享有较高的品牌美誉度；在采购端，通过 API/EDI、FTP 等多种数据传输方式，公司接入全球超千家优质供应商的海量电子元器件库存数据信息，每日可售元器件 SKU 超过 2,404.72 万。公司供应产品品质可靠、种类丰富，涵盖了工业电子、汽车电子、通信电子、医疗电子、消费电子等多个应用领域。上述情况体现了公司较强的市场竞争力，也为公司未来发展提供了较好的基础。

3、发行人所处细分领域市场巨大，对于传统流通模式的改进甚至替代空间仍然巨大

如前所述，发行人所处细分行业市场规模达数千亿，且具有良好的成长性，近年来的产业互联网与电子元器件分销的融合过程，极大地解决了中长尾细分市场存在的痛点，市场效率得到了大幅提升，极大地促进了研发、打样、试产等环节的效率。目前，以发行人为代表产业互联网线上商城的市场占有率仍较低，仍处于高速发展期，对于传统流通模式的改进甚至替代空间仍然巨大，广阔的市场空间为发行人未来不断成长提供了良好的机遇。

二、结合同行业企业及发行人的研发人员数量，研发人员薪酬水平，研发投入具体方向，研发费用构成及占比情况，与其开展业务的匹配性，补充说明报告期内发行人的研发费用是否能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要，研发费用及研发费用率均低于同行业可比上市公司的合理性；报告期内研发人员数量上涨较快的原因，与可比企业是否一致，新增人员主要负责内容及必要性

（一）结合同行业企业及发行人的研发人员数量，研发人员薪酬水平，研发投入具体方向，研发费用构成及占比情况，与其开展业务的匹配性，补充说明报告期内发行人的研发费用是否能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要，研发费用及研发费用率均低于同行业可比上市公司的合理性

1、同行业企业及发行人的研发人员数量，研发人员薪酬水平

报告期内，发行人及同行业研发人员数量及薪酬水平情况如下：

单位：人、万元

可比公司	研发人员数量			研发人员人均薪酬		
	2022年 12月31日 /2022年	2021年 12月31日 /2021年	2020年 12月31日 /2020年	2022年	2021年	2020年
华强电子网	143	117	86	34.82	35.01	18.74
力源信息 (300184)	174	161	183	17.33	22.56	17.08
润欣科技 (300493)	63	52	47	44.24	43.99	35.41
商络电子 (300975)	50	39	23	29.09	31.08	20.09
雅创电子 (301099)	125	70	53	26.38	34.44	29.41
平均值	111	88	78	30.37	33.42	24.14
发行人	112	74	68	43.19	36.69	24.99

注 1：由于华强电子网存在部分非研发部门人员为研发项目提供辅助的情况，且占比较大，为了更好地进行对比，上表中该公司的研发人员数量已剔除非研发部门人员的人数。

注 2：发行人及华强电子网研发人员数量为各期平均人数，其他可比公司研发人员人数为期末人数。

由上表可知，发行人研发人员数量与同行业可比公司平均水平较为接近，且各期研发人员数量的变动情况与行业平均水平一致。其中，发行人研发人员数量略低于华强电子网，与力源信息、商络电子差异较大，主要原因系：①除在与发行人较为类似的全球采购业务中进行研发投入外，华强电子网还在其综

合信息服务中投入较大的研发资源，导致华强电子网的研发人员数量多于发行人；②力源信息业务规模较大，且其近年在代理分销业务基础上不断向芯片研发、解决方案、模块及终端产品方向进行延伸，因此，力源信息研发人员数量较多；③商络电子以传统授权代理业务为主，其研发人员数量相对较少，因此，发行人研发人员显著高于商络电子。此外，发行人研发人员平均工资高于同行业平均水平，处于同行业可比公司的中上水平。

2、同行业企业及发行人的研发投入具体方向、研发费用构成及占比情况，与其开展业务的匹配性

(1) 同行业企业及发行人的研发投入具体方向，与其开展业务的匹配性

报告期内，同行业可比公司及发行人的研发活动主要围绕其主营业务开展，与其业务开展匹配性较强。各家公司研发投入具体方向及与开展业务的匹配性情况如下：

可比公司	研发投入具体方向	与开展业务的匹配性
华强电子网	<p>华强电子网主要在三个方向投入研发：</p> <p>1、全球采购服务业务主要以系统功能和数据能力的研发为主；</p> <p>2、综合信息服务业务主要以对应后台系统功能与网站性能优化为主；</p> <p>3、授权分销业务团队还主要以扩大其主产品的应用场景为目标进行研发（2020年及以前）。</p> <p>具体项目：数据中台 v1.1 系统、EBS 物料库管理系统、一站式采购服务平台（升级）、全球供应商实时库价数据中心、EBS 系统研发、华强旗舰数据采集系统的研发等</p>	<p>华强电子网研发投入的项目与其全球采购服务、综合信息服务、授权分销业务三个主营业务相关，主要集中在其“华强电子网”、“华强商城”、“华强云平台”和“华强云仓”四个互联网线上平台相关系统的研发。</p>
力源信息	<p>力源信息主要在三个方向投入研发：</p> <p>1、基于代理产品的基础上为客户设计解决方案及模块；</p> <p>2、进行微控制器 MCU、小容量存储芯片 EEPROM 和功率器件 SJ- MOSFET 等芯片的研发；</p> <p>3、智能电网领域相关产品及配套软件的设计研发</p>	<p>力源信息研发投入与其代理分销业务、芯片自研以及电力物联网终端产品的研发、生产及销售三个主营业务相关，在代理分销业务，基于代理产品的基础上为客户设计解决方案及模块，提供技术型分销服务，提高客户粘性；在代理分销业务基础上不断向芯片自研、终端产品方向延伸，提升公司自研芯片业务智能电网业务的竞争力。</p>
润欣科技	<p>润欣科技主要在两个方向投入研发：</p> <p>1、自主研发或与客户合作研发完成下游应用解决方案；</p> <p>2、在 IC 自研设计和芯片定制上加大研发力度。</p>	<p>润欣科技主营业务系无线通信 IC、射频 IC 和传感器器件的分销、应用设计及技术创新。其研发投入主要系为分销客户提供 IC 解决方案研发设计；除此之外，公司在 IC 自研设计和芯片定制等</p>

可比公司	研发投入具体方向	与开展业务的匹配性
	具体项目： 沉浸式家庭无线网络平台及系统项目研发、无线信标、微能量收集芯片及应用、LED 驱动、线路控制芯片与系统集成等	新业务上投入较大。
雅创电子	雅创电子主要在两个方向投入研发： 1、为客户提供技术服务方案 2、开展电源管理 IC 的自主研发 具体项目： 自主研发设计芯片、车用 COB 面光源方案 WIFI-SOC 离在线语音方案等	雅创电子主营业务为电子元器件分销以及自主研发设计的电源管理 IC 产品销售。其研发投入与主营业务相关。其中，分销业务下，为客户提供技术服务方案，技术服务支持是雅创电子的核心竞争力。另外，雅创电子也加大电源管理 IC 设计的研发投入，持续积累电源管理 IC 设计业务的技术积累。
商络电子	商络电子主要在公司数字化平台、信息化平台的开发、运营和维护方面投入研发 具体项目： 公司内部流程系统、数据分析及可视化、库存管理等	商络电子主营业务为电子元器件的分销业务，其研发投入的信息化平台主要为商络电子主营业务提供配套服务，旨在通过信息化运营提高客户的服务效率。
发行人	发行人主要在系统开发方面投入了大量资源，持续在供应链能力和产业互联网等方面进行研发投入，重点聚焦于信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用。 具体项目： 元器件交易平台升级及供应协同建设项目、企业资源及管理系统建设项目、数据中台建设项目、智能化仓储系统建设项目等、电子制造协同服务平台建设	公司通过有效运用数字技术和互联网技术，基于自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城开展销售业务。发行人在数据中台及业务前台、业务中台等各系统/模块建设重点投入开发资源。其中，数据中台系将分散在 ERP（企业资源及管理系统）、SRM（供应商管理）、WMS（仓库管理）、CRM（客户管理）、MES（生产管理）等各个信息系统的数据整理治理划分，形成数据中台，并在此基础上不断通过数据能力来帮助业务探索增长场景并帮助业务提高运营效率。此外，ERP 系统建设主要集中在销售、采购、产品、生产、关务、物流等领域，整体提升了发行人运营效率，增强上下游满意度和粘性。其中，发行人还面向企业客户在研发试产活动中对多品种、小批量电路产品的生产制造的需求，全面打造数据驱动的 C2M 协同制造服务平台。

从具体投入方向上看，发行人与同行业可比公司的研发投入均基本围绕主营业务开展，具有匹配性。由于发行人与同行业可比公司主营业务模式存在一定差异，因此，各公司之间研发投入方向也有所不同。其中，力源信息、润欣科技、雅创电子主要以应用方案设计研发以及芯片产品开发为主，商络电子则聚焦内部流程的电子化和数据化研究。而发行人与华强电子网较为相似，主要在线上商城相关的系统开发方面投入了大量资源。

发行人与华强电子网系统的比较具体请参见本题之“四、以平实易懂的语

言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能，解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势；结合同行业企业开发的类似系统，说明发行人开发的系统是否具有技术先进性”中的回复。

（2）同行业企业及发行人的研发费用构成及占比情况，与其开展业务的匹配性

发行人与同行业可比公司研发费用具体构成及占比情况如下：

可比公司	2022 年度			
	人工费用	技术服务费	材料费	其他费用
华强电子网	98.40%	0.81%	-	0.79%
力源信息（300184）	55.22%	19.04%	12.10%	13.64%
润欣科技（300493）	71.34%	12.60%	-	16.06%
雅创电子（301099）	65.80%	8.94%	2.32%	22.94%
商络电子（300975）	76.82%	19.21%	-	3.97%
平均值	73.51%	12.12%	2.88%	11.48%
发行人	79.39%	15.22%	2.35%	3.04%
可比公司	2021 年度			
	人工费用	技术服务费	材料费	其他费用
华强电子网	97.19%	2.19%	-	0.62%
力源信息（300184）	58.36%	21.40%	9.86%	10.39%
润欣科技（300493）	71.35%	14.84%	-	13.81%
雅创电子（301099）	65.53%	4.02%	4.55%	25.90%
商络电子（300975）	96.74%	-	-	3.26%
平均值	77.83%	8.49%	2.88%	10.79%
发行人	76.15%	18.67%	-	5.18%
可比公司	2020 年度			
	人工费用	技术服务费	材料费	其他费用
华强电子网	92.69%	6.56%	-	0.74%
力源信息（300184）	66.89%	-	21.92%	11.19%
润欣科技（300493）	61.21%	23.18%	-	15.61%
雅创电子（301099）	70.16%	4.68%	5.37%	19.79%
商络电子（300975）	98.88%	0.09%	-	1.03%
平均值	77.97%	6.90%	5.46%	9.67%

发行人	83.09%	11.63%	-	5.28%
-----	--------	--------	---	-------

注 1：人工费用包含职工薪酬及股份支付费用。

注 2：华强电子网尚未披露其 2022 年全年具体研发费用构成，因此上表中 2022 年研发费用构成情况根据其 2022 年上半年数据列示。

从上表可知，报告期内，发行人及同行业可比公司研发费用主要包括人工费用、技术服务费、材料费等，发行人研发费用构成与同行业可比公司不存在较大差异，人工费用及技术服务费占比略高于同行业平均水平。具体而言，公司的研发费用构成及占比与同为线上商城模式开展业务的华强电子网较为相近，都以人工费用及技术服务费为主，主要原因系发行人与华强电子网的研发投入主要集中在系统开发方面，导致人工费用和技术服务费占比较高，而力源信息、雅创电子等从事研发活动中主要以芯片产品开发为主，相关的材料费占比较高。近年来，商络电子也逐渐加大信息化平台建设，导致其研发费用占比中也以人工费用和技术服务费为主。

综上，从研发费用构成及占比上看，发行人与同行业可比公司的研发投入构成和占比与主要开展研发项目特点相关，具有匹配性。

3、说明报告期内发行人的研发费用是否能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要

报告期各期，公司的研发费用分别为 2,354.16 万元、3,691.58 万元和 6,169.79 万元，呈现稳步上升趋势。公司持续在供应链能力和产业互联网等方面进行研发投入，重点聚焦于信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用。公司的研发投入能够满足公司业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要，具体分析如下：

（1）发行人研发费用满足业务开展的需求

发行人主要在数据中台及各系统/模块建设方面重点投入了研发资源。其中，数据中台系将分散在 ERP（企业资源及管理系统）、SRM（供应商管理）、WMS（仓库管理）、CRM（客户管理）、MES（生产管理）等各个信息系统的数据整理治理划分，形成数据中台，在此基础上加强数据协同能力，提升数据应用效率，从而帮助业务探索新的业务场景、帮助业务提高运营效率。此外，公司研发费用在系统开发方面的投入主要集中在销售、采购、产品、生产、关务、物

流等领域，整体提升了发行人运营效率，增强上下游满意度和粘性。

报告期内，公司技术能力有力地支撑了公司的经营活动，公司能够将自身积累的技术成果转化为经营成果。报告期内，公司业务规模持续扩大，公司客户资源、订单不断汇集，注册客户数、交易客户数量和订单数量均呈现持续增长态势，营业收入也呈现快速增长，发行人的研发投入能够较好地满足业务开展需求。

（2）发行人研发费用满足研发设计的需求

与传统的制造型企业不同，公司的研发费用主要投入系统开发方面，从而更好地提升内部管理和对外经营的效率。公司不断开发能适应公司业态发展的系统或功能模块，年新增系统或功能模块数和月版本迭代次数分别超过 40 个和 480 次（峰值）。除此之外，公司在研项目丰富，包含数据中台建设项目、元器件交易平台升级及供应协同建设项目、企业资源及管理系统建设项目等，在数据中台、ERP 系统方面不断提升系统可靠性、可拓展性、易用性，并在 PCBA 协同制造等方面投入了一定研发资源，上述研发费用投入满足了公司对于系统开发和业务开展的需求。

（3）发行人研发费用满足人员配备的需求

报告期内，研发人员人数整体呈上升趋势，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 98 名，占公司总人数的 11.34%。公司研发团队具备较为深厚的研发项目经验和相关的信息技术与工业技术知识，有力地保障了公司的日常运营，为公司的技术优势提供了重要支撑，使得公司能够以新兴技术为电子产业持续赋能。关于发行人研发人员专业背景情况具体请参见本反馈回复“问题 15、关于研发费用”中的相关回复。

（4）发行人研发费用满足产品创新的需求

发行人产品创新体现在利用信息技术对信息系统/模块的应用开发和利用大数据、人工智能等技术手段，实现对电子元器件相关数据资源的高效利用，不断深化多层次、多场景业务中的应用，提升电子元器件流通领域的经营效率。其中相关的数据库及应用包括元器件产品信息数据库（SPU 库）、元器件商品信息数据等数据库以及 HiBOM 工具、电子元器件搜索系统等应用，相关研发费

用投入提升了系统模块的可靠性、可拓展性、易用性。关于发行人技术创新性的具体内容请参见本反馈回复之“问题 1、关于创业板定位及行业竞争”之“五、结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，发行人的创新相关情况，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位”中的相关回复。

综上，报告期内发行人的研发费用能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要。

4、研发费用及研发费用率均低于同行业可比上市公司的合理性

报告期内，公司研发费用及研发费用率与同行业可比公司对比情况如下所示：

单位：万元

项目	可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发支出 金额	华强电子网	6,187.10	5,619.94	2,607.60
	力源信息（300184）	5,462.05	6,225.17	4,671.90
	润欣科技（300493）	4,295.06	3,851.68	2,718.79
	商络电子（300975）	1,893.42	1,252.97	467.25
	雅创电子（301099）	5,010.84	3,679.09	2,221.83
	平均值	4,569.69	4,125.77	2,537.47
	发行人	6,169.79	3,691.58	2,354.16
研发支出 占比	华强电子网	1.60%	1.80%	3.73%
	力源信息（300184）	0.68%	0.60%	0.45%
	润欣科技（300493）	2.04%	2.07%	1.96%
	商络电子（300975）	0.34%	0.23%	0.15%
	雅创电子（301099）	2.27%	2.59%	2.02%
	平均值	1.39%	1.46%	1.66%
	发行人	1.42%	0.96%	1.53%

整体来看，报告期内，发行人研发支出金额与行业平均值较为接近，未显著低于同行业可比上市公司。具体而言，发行人研发支出金额与华强电子网、润欣科技、雅创电子较为接近，但研发占比低于上述公司，主要原因如下：

（1）发行人研发费用、研发费用率与华强电子网的对比情况

①**研发费用**：发行人研发费用与华强电子网规模相对接近，研发费用差异主要受研发费用的人员口径、业务结构、研发投入节奏差异所致，具体情况如下：

I、研发费用的人员口径：报告期内，研发费用差异主要受研发费用的统计口径影响，发行人与华强电子网由于均存在部分非研发部门人员参与研发活动，其工资纳入研发费用，但华强电子网的该部分规模显著高于发行人，导致其研发费用金额较高。具体而言，扣除计入研发费用的非研发部门人员职工薪酬后，发行人与华强电子网的研发费用及研发费用率情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022年度	2021年度	2020年度
华强电子网	非研发部门研发人员职工薪酬	1,632.61	1,974.02	543.19
	研发费用（扣除后）	4,554.49	3,645.92	2,064.41
	研发费用率（扣除后）	1.18%	1.17%	2.95%
发行人	非研发部门研发人员职工薪酬	85.35	46.26	122.95
	研发费用（扣除后）	6,084.44	3,645.32	2,231.21
	研发费用率（扣除后）	1.40%	0.95%	1.45%

扣除非研发部门人员影响后，除 2021 年发行人研发费用与华强电子网相近外，其他期间发行人研发费用均高于华强电子网，研发费用率差异情况也有所缩小。其中，2022 年发行人研发费用率高于华强电子网。

II、业务结构：发行人主要基于自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城开展销售业务，报告期内，公司重点聚焦于线上商城相关的信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用。而报告期内，除与发行人 B2B 业务相近的全球采购服务外，华强电子网开展的业务还包括综合信息服务、授权分销业务等，华强电子网同时对以上业务方向均投入了研发，研发方向较为分散。

III、研发投入节奏：发行人与华强电子网对于线上商城的支持系统投入研发的节奏存在差异。报告期内，发行人持续在数据中台、业务前台、业务中台投入研发资源以保障线上商城的高效运转。而根据华强电子网公开披露的信息，其 2020 年研发方向中，综合信息服务类的研发项目较多，投入金额较大；2021 年起，开始加大“华强商城”等全球采购业务平台的相关研发项目投入力度，因此其 2021 年的研发投入增长较多。

②**研发费用率**：除上述因素导致双方研发费用存在一定差异外，发行人研发费用率低于华强电子网主要还受收入规模影响，由于报告期各期，发行人收入规模均较大，尤其是 2020 年公司营业收入大幅超过华强电子网，上述因素也是发行人研发费用率显著低于华强电子网的主要因素之一。

（2）发行人研发费用、研发费用率与其他可比公司的对比情况

润欣电子与雅创电子除传统分销业务外，分别在无线通讯与车载信息娱乐系统等芯片自主研发领域投入研发，上述公司研发支出规模与发行人较为相近。但发行人营业收入较大，尤其是 2020 年后增长幅度较大，导致发行人研发费用率低于上述公司；2022 年，为更好支持线上商城业务的开展，发行人研发费用投入较多，与上述公司研发费用率的差异有所减少。

此外，由于在芯片研发、解决方案、模块及终端产品等领域投入了较多的研发支出，力源信息各期研发投入规模较大，但由于其业务规模显著高于其他可比公司（2020 年营业收入突破 100 亿元），导致其研发费用率相对较低；商络电子业务以传统授权代理业务为主，研发投入占比也相对较低。

综上，公司研发费用规模与同行业可比公司较为接近，但基于营业规模及研发特点等原因，发行人研发费用率低于华强电子网、润欣科技及雅创电子，高于力源信息及商络电子，具有合理性。

（二）报告期内研发人员数量上涨较快的原因，与可比企业是否一致，新增人员主要负责内容及必要性

1、报告期内研发人员数量上涨较快的原因，与可比企业是否一致

报告期各期，发行人及可比公司研发人员数量情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华强电子网	143	117	86
力源信息（300184）	174	161	183
润欣科技（300493）	63	52	47
商络电子（300975）	50	39	23
雅创电子（301099）	125	70	53
平均值	111	88	78
发行人	112	74	68

注：由于华强电子网存在部分非研发部门人员为研发项目提供辅助的情况，且占比较大，为了更好地进行对比，上表中该公司的研发人员数量已剔除非研发部门人员的人数。

2020年至2022年，发行人与华强电子网及行业平均研发人数变动趋势一致，呈持续增长趋势，其中2022年增长幅度较大。报告期内，发行人研发人员数量上涨较快的情形主要发生在2022年，当期研发人员数量上涨较快的原因具体参见本题之“2、新增人员主要负责内容及必要性”中的回复。

2、新增人员主要负责内容及必要性

2022年，发行人进一步加大研发投入，在扩大研发团队的同时对研发团队结构进行优化调整，导致当期新增人员数量较多，新增人员主要集中在信息技术中心及工业互联事业部，主要负责内容如下：

一级部门	新增人数	二级部门	主要负责内容
信息技术中心	26	ERP研发部	负责ERP系统的迭代维护、新系统开发建设，支撑业务发展需求。
		平台研发部	云汉芯城B2B线上商城系统的研发和日常维护等
		产品部	与需求部门就应用程序、硬件产品的开发或改进需求进行沟通，筛选出真实、可行的需求，并形成文档递交给开发经理。
		架构部	负责核心技术能力积累，技术方向研判，系统架构设计，技术方案设计等核心技术相关事项
工业互联事业部	10	数据/产品研发部	负责业务官网建设、PCBA业务的后台ERP支撑以及各产品的工具化。
技术支持部	2	/	负责为公司的业务运营提供技术支持，包括客户的产品选型、应用指导，后台产品数据维护等。

2022年，发行人持续在数据中台、业务前台、业务中台等方面投入研发资源，以保障公司系统在客户注册人数及网站访问量的不断增长的情况下的高效运行，同时也不断提升不同模块应用的深度和广度，从而进一步推动业务的开展。发行人新增研发人员的主要负责内容系系统开发及维护，与发行人在研项目人员需求相匹配，研发人员增加符合公司发展需求，具有必要性。

三、发行人发明专利与核心技术间的对应关系，报告期内发明专利及核心技术贡献收入及比重；具体说明发行人国产替代方案的应用场景，适用产品，贡献收入及占比，原进口产品及厂商情况，国产技术是否可实现完整技术替代，单价是否具有优势；发行人国产替代方案对原进口产品的市场份额替代情况，未来进一步拓展的实质性壁垒

（一）发行人发明专利与核心技术的对应关系，报告期发明专利及核心技术贡献收入及比重

1、发行人发明专利与核心技术的对应关系

发行人发明专利主要基于大数据、人工智能等相关技术开发形成。通常而言，对于数据应用全流程包含了数据采集、数据入库、数据治理、数据处理、数据应用等多个环节，结合业务开展情况，发行人在上述环节构建了一系列发明专利等知识产权，具体情况如下：

环节	主要内容	对应发明专利
数据采集、数据入库	从不同来源采集数据，如传感器、日志、交易记录等。然后将采集的数据保存在数据库。	一种数据入库的方法、系统、设备及计算机可读存储介质 一种商品数据恢复的方法、系统、设备及可读存储介质 一种库存信息同步的方法和系统
数据治理	通过数据治理确保数据质量和一致性	一种 BOM 标准化方法、系统及电子设备和存储介质 电子元器件的参数校验方法、装置、设备及存储介质 电子元器件的参数结构标准化方法、装置、系统及介质
数据处理	将数据进行处理、转换和分析，以便于提取有用信息形成数据资产	一种基于 BOM 选型的类别校验方法、装置 一种定时任务进程与队列服务进程管理系统及方法 检测场景内目标数量的方法及装置
数据应用	结合业务需求，有效应用数据，从而实现数据价值	一种 BOM 配单装置、方法及电子设备和存储介质 物料清单处理方法、装置及计算机存储介质

基于相关发明专利，公司进一步利用大数据技术和人工智能技术，不断完善自身核心技术，大幅提升了公司经营运作效率。以 BOM（Bill of material，物料清单，下同）智能识别匹配算法为例，公司运用机器学习技术及电气参数识别算法，高效地识别 BOM 文件中的厂牌、型号、参数、数量、价格等关键

维度信息，并对数据做标准化和结构化处理，再基于 ElasticSearch¹² 集群搜索技术，在海量商品数据中进行快速精准搜索，结合自主研发的权重排序打分模型对结果进行过滤和排序，从而匹配出最符合用户需求的商品，能够实现 BOM 文件单行解析效率时间不超过 300ms，以 100 行 BOM 文件计算，平均解析与匹配时间约为 45 秒，远超人工处理速度，用户仅需将 BOM 物料表上传至公司商城，即可实现对 BOM 表物料的快速、准确选型和最优货源匹配，极大提升了产业效率。公司主要发明专利¹³与核心技术的对应关系如下：

序号	专利名称	在核心技术中的作用	对应的核心技术
1	一种基于 BOM 选型的类别校验方法、装置	该专利可以极大的提高系统对客户物料清单的自动化分析能力，使得 BOM 智能识别匹配算法技术的分析能力大幅提升。	BOM 智能识别匹配算法
2	一种数据入库的方法、系统、设备及计算机可读存储介质	电子元器件搜索系统、国产替代方案、BOM 智能识别匹配算法技术均存在数据入库环节，该环节需要接纳处理千万甚至亿级别的电子元器件 SPU 数据，该专利大幅提升了数据入库效率，且不会 影响原系统的其他环节，有效地实现多语言环节的协同。	电子元器件搜索系统
			国产替代方案
			BOM 智能识别匹配算法
3	一种 BOM 标准化方法、系统及电子设备和存储介质	每个电子产品生产企业在提交物料需求时，都用了不同格式的物料清单，该专利能够自动将不同的 BOM 格式转换为统一标准格式，使得 BOM 智能识别匹配算法技术在选型配单环节能够对客户提交的 BOM 数据直接选单配型。	BOM 智能识别匹配算法
4	电子元器件的参数校验方法、装置、设备及存储介质	电子元器件搜索系统、国产替代方案、BOM 智能识别匹配算法技术在处理大量数据过程中会遇到部分错误数据，该专利可以自动处理纠正大部分的错误数据，从而降低售后问题及客诉的发生频次。	电子元器件搜索系统
			国产替代方案
			BOM 智能识别匹配算法
5	一种 BOM 配单装置、方法及电子设备和存储介质	系统在为客户进行选型配单失败时，该专利可以使得 BOM 智能识别匹配算法技术能够在保证与原始型号功能一致前提下，重新匹配不同包装标准的相同产品信息。	BOM 智能识别匹配算法
6	一种商品数据恢复的方法、系统、设备及	电子元器件搜索系统需要每天接收、存储海量的供应商产品数据量，该专利实现了一种动态存储方式，即数据变了才会自动存储，	电子元器件搜索系统

¹² 一个免费且开放的分布式搜索和分析引擎。

¹³ 除下表中的发明专利外，公司还拥有检测场景内目标数量的方法及装置（专利号：ZL201210322563.3）和一种计算机操作方法（专利号：ZL201310115476.5）两项专利，其中前者主要提供了一种成本更低的机器统计方案，使得结合人脸检测算法的结果和前景图像的对比后，统计结果能保证高准确率；后者可以利用现有的体感设备控制、操作日常使用的计算机，进一步扩展了现有体感设备的应用范围，相关应用可作为公司未来在智能制造等领域拓展的技术储备而形成的知识产权，暂与现有的核心技术不存在直接对应关系，因此，未在下表中进行描述。

序号	专利名称	在核心技术中的作用	对应的核心技术
	可读存储介质	并且还能够数据分析时只提取所需字段，从而提高了数据存储和使用效率。	
7	电子元器件的参数结构标准化方法、装置、系统及介质	此专利实现了技术参数的快速结构化和电子工程师直接配置规则，使得电子元器件搜索系统、国产替代方案、BOM 智能识别匹配算法技术在实际应用中可以一键预览配置结果，从而使得客户在通过参数来搜索型号，或通过参数来选型时有了更好体验。	电子元器件搜索系统 国产替代方案 BOM 智能识别匹配算法
8	一种定时任务进程与队列服务进程管理系统及方法	公司大部分核心技术实际使用过程中均需要大批量数据的定时、稳定运行，该专利为业务系统的单据数据处理、系统间流转、任务自动处理等提供了有效的支持和保障，解决了大批量脚本定时、稳定的运行需要。	BOM 智能识别匹配算法 电子元器件搜索系统 国产替代方案 PCBA 系统 多型号分箱技术 报关归类数据自动化清洗技术 关务风控智能验证技术 物料自动匹配客户的推送技术 基于集货中转的直通越库技术 页面和接口数据级联缓存技术
9	一种库存信息同步的方法和系统	通过一种同步算法实现了库存和报价信息的双向同步，实现了电子元器件市场的信息的实时更新，提升了电子元器件搜索系统的工作效率。	电子元器件搜索系统
10	物料清单处理方法、装置及计算机存储介质	该专利使得线上商城搜索引擎能够支持用户粘贴多个型号搜索，并且支持用户粘贴 excel 表格搜索，拓展了电子元器件搜索系统、BOM 配单系统、PCBA 系统的应用场景。	电子元器件搜索系统 BOM 智能识别匹配算法 PCBA 系统

从上表可知，发行人的主要发明专利涵盖了公司的核心技术，有力地保障了公司业务运营。

2、报告期发明专利及核心技术贡献收入及比重

发行人主要为电子制造产业提供高效、专业的电子元器件供应链一站式服务，并以此获取收入。前文所述的发明专利及相关核心技术或是提升客户工作效率、或是提升电子元器件供应链各个环节的作业效率、或是提升供应商的协作效率，均系发行人实现高效在线服务、提升客户体验的重要组成部分，也是

发行人的核心竞争力和电子元器件销售的技术支撑，直接推动了发行人的营收增长。例如，上述 BOM 相关多项专利、技术能够将 BOM 文件单行解析效率时间提升到不超过 300ms，有效提升了客户选型配单的效率，目前公司月处理 BOM 单数（峰值）达到 3.4 万单左右，从而直接为公司贡献收入，2021、2022 年以 BOM 形式形成的有效订单额为 35,459.70 万元。又如，在有效应用大数据和人工智能技术的前提下，公司的电子元器件搜索系统能够支持模糊搜索、被动器件筛选、不规则参数搜索等功能，从而可以给客户提供更为丰富、完整、精确的搜索结果，是公司实现营业收入的重要基础。再如，基于大数据和人工智能技术，公司自主研发了海关报关系统，实现了报关全流程的高度信息化，95% 以上的电子元器件型号可以由系统在数秒内完成自动归类，以生成满足报关需要的申报要素数据，极大提升操作效率，降低了服务成本。基于上述原因，公司发明专利及核心技术贡献的收入基本等同于发行人的整体收入。

此外，相关发明专利及核心技术不仅是公司经营活动的重要保障，对于提升公司的核心竞争力起到了关键作用，还体现了发行人在大数据、人工智能等技术和互联网应用领域的应用、研究深度。关于相关技术的具体情况请参见本题之“（4）以平实易懂的语言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能，解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势；结合同行业企业开发的类似系统，说明发行人开发的系统是否具有技术先进性。”中的回复。

（二）具体说明发行人国产替代方案的应用场景，适用产品，贡献收入及占比，原进口产品及厂商情况，国产技术是否可实现完整技术替代，单价是否具有优势；发行人国产替代方案对原进口产品的市场份额替代情况，未来进一步拓展的实质性壁垒

1、发行人国产替代方案的应用场景，适用产品，贡献收入及占比，原进口产品及厂商情况，国产技术是否可实现完整技术替代，单价是否具有优势

（1）发行人国产替代方案的应用场景

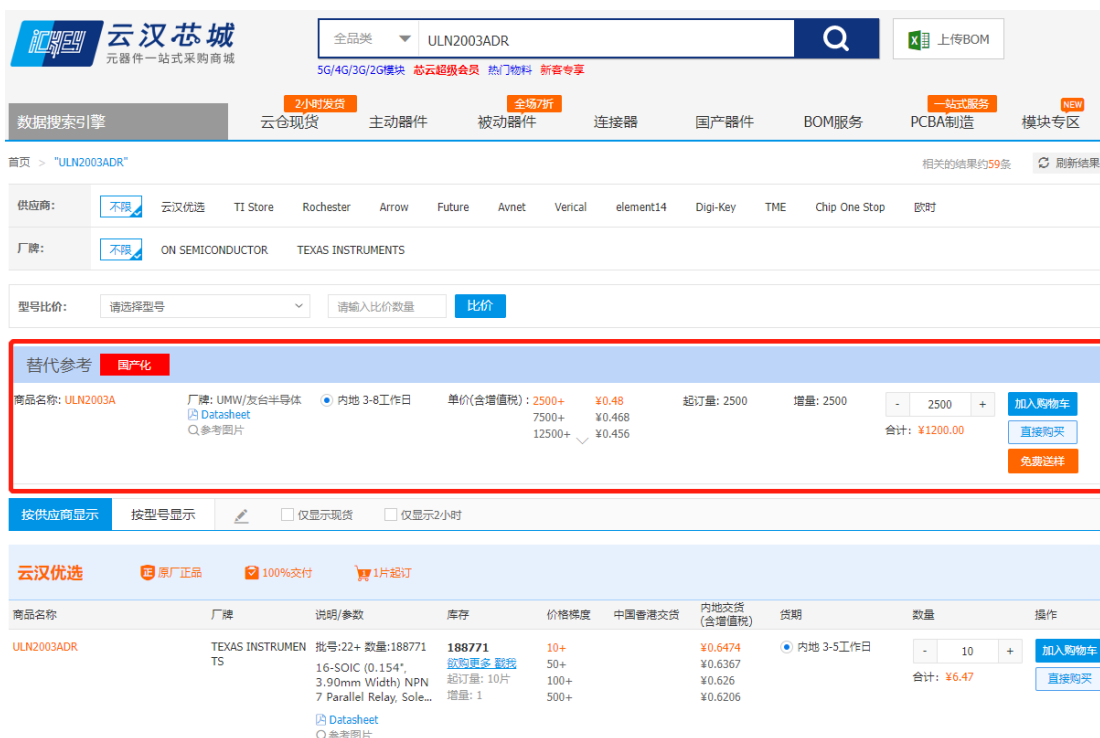
在国家政策和市场环境的共同推动下，国产电子元器件的应用深度不断加强，上述趋势对于提升我国整体经济自主性，保障我国电子信息制造业长期稳

定增长中起到重要作用。为了更好地服务国产厂商，加快国产器件的市场推广和项目应用，基于电子制造供应链服务领域多年运营积累，发行人在国产器件分销领域深度布局，利用大数据、人工智能等技术手段，提升国产厂商产品信息化、数字化方面的能力，进一步推动国产替代方案在终端的应用，具体应用场景如下：

①发行人在线上商城网页端专门设立国产器件搜索引擎，便于下游客户更有针对性、更准确地搜索国产物料的信息。



②公司已搭建了超 61 万条国产替代关系数据，当客户搜索某种国外厂牌的物料时，公司线上商城会自动将客户搜索的型号、具体参数与进口替代数据库进行智能化匹配，最终将满足国产替代的国产元器件进行置顶推荐。以下图为例，当下游客户在搜索进口元器件型号“ULN2003ADR”时候，会在置顶栏弹出相应的国产器件“ULN2003A”作为替代参考，这不仅为下游客户提供更多的物料选择，也能够帮助国产元器件生产企业开拓市场。



上述过程主要基于公司积累的标准产品库及国产电子元器件库，利用

BadgerDB、Redis 等 NOSQL 大数据全量、增量自更新处理技术¹⁴，结合多参数等价、替代规则、优选算法给出国产替代的元器件方案。

③公司专门设立国产器件事业部，并取得了超过 70 家国产器件厂商的授权代理。公司自有的技术支持团队（FAE）和项目团队（PM）在为下游客户服务时，通常以国产器件的器件选型替代和方案开发为切入点，可完成从产品方案设计到 BOM 物料单的齐套、PCBA 的 SMT 贴片和成品检测交付的服务，从而利用公司能够提供一站式全流程解决方案优势，加速国产器件的推广。

其中，为了实现上述②中的应用场景，公司投入了较多资源。该应用场景的前提是需要建立完善丰富的国产替代进口关系数据库，而搭建国产替代进口产品的数据库是一项繁杂耗时的工作，不仅需要在行业中长期耕耘以形成海量的物料数据积累，更需要持续对国产电子元器件生产制造商提供的原始材料进行整理、校对，在此基础上才能梳理出完整和准确的参数信息和替代信息。目前，国内大多数国产元器件厂商主要专注于产品设计和制造，信息技术和数字化方面具有明显短板，对于自身产品的信息完整度的维护较为薄弱¹⁵，因此，国产厂商常遇到能够设计、制造与进口元器件相媲美的产品，但由于产品信息数字化程度不够或销售渠道受限，无法高效地推广产品。在上述背景下，公司通过技术手段¹⁶，不断丰富国产替代关系数据库，助力国产替代趋势。

（2）国产替代方案适用产品，贡献收入及占比，原进口产品及厂商情况，国产技术是否可实现完整技术替代

如前文所述，通过上述过程，公司积极推进国产元器件推广，与超过 500 家国产器件厂商建立业务合作关系，并帮助超 3,600 余家制造企业完成电子元器件的国产化替代专项服务，已成为业内知名的国产化替代专业服务网站。报告期各期，国产器件产品销售金额也呈快速增长态势，分别为 4,792.33 万元、12,594.78 万元和 16,358.28 万元，具体情况如下：

¹⁴ BadgerDB、Redis 等 NoSQL 是数据快速预处理解决方案。

¹⁵ 例如，国产器件厂商官网上公开的产品信息并未覆盖其所有生产的产品，或其官网上的产品参数信息和替代信息存在不完整和错误情况，上述情况在一定程度上影响了国产器件的推广进度。

¹⁶ 发行人对国产厂商提供的产品原始数据通过初筛处理后，将会维护进入 MongoDB 中，定时地将 MongoDB 中的数据同步至 MySQL 数据库中，通过并发的方式对国产产品数据进行二次处理，处理过程中会对产品数据进行标准化、去重、保留数据最优产品，其中，标准化步骤依赖了 Badger 高性能 K/V 数据库进行处理，去重和保留最优产品依托于 FAE 团队提供算法规则。

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
国产器件收入	16,358.28	12,594.78	4,792.33
总收入	433,319.83	383,563.00	153,385.37
占总收入比例	3.78%	3.28%	3.12%

公司销售的国产元器件覆盖了模拟芯片、数字芯片、分立器件、连接器、被动器件等主要产品类别，交易的国产厂牌近千家、交易产品型号超过十多万种，对进口元器件的替代范围较为广泛。具体而言，主要集中于以兆易创新为代表的数字芯片生产企业，以乐山无线电和扬州扬杰电子为代表的分立器件制造企业以及部分国产被动器件厂商，其对应进口元器件品牌包括国外部分一、二线厂牌等。

在实际制造过程中，由于部分电子产品设计方案中对于电子元器件认证耗时较长，改动电子产品设计方案、替换相关元器件也需要一定的时间，因此，国内厂商对国外厂商产品替代通常需要一定周期。具体到下游应用领域，目前，在半导体器件领域，国产厂商主要在消费电子领域对国外产品实现了一定程度的替代，但由于在汽车电子、工业电子等应用领域设计、制造行业起步较晚，国产厂商在上述领域的市场占有率仍较低，国外厂商在汽车电子、工业电子等应用领域仍占据较为显著的竞争优势。

综上，尽管增速较快，国产元器件目前仍仅在部分产品类别和使用领域对进口元器件形成一定比例的替代，尚未实现完整的技术和产品替代。

（3）单价是否具有优势

近年来，受国家产业政策和市场环境共同影响，在上下游供需错配的大背景下，国产元器件凭借供货能力稳定、单价优势明显，渗透率不断提升。从主要产品类别上看，发行人销售的国产元器件对于进口器件具有较为明显单价优势，具体情况如下：

单位：元

主要产品类别	2022年		2021年		2020年	
	进口	国产	进口	国产	进口	国产
模拟芯片	5.67	0.73	4.39	0.75	3.87	1.06
数字芯片	4.55	1.51	4.23	2.04	3.71	0.83

主要产品类别	2022年		2021年		2020年	
	进口	国产	进口	国产	进口	国产
分立器件	0.79	0.17	0.58	0.16	0.52	0.13
连接器	1.04	0.62	1.09	1.88	1.24	0.79
被动器件	0.27	0.02	0.24	0.02	0.22	0.02

上述单价情况能够从整体上提供一定参考，但由于电子元器件型号众多，且国产器件并不一定存在对于进口器件一对一的替代关系，难以对全部国产器件的单价进行全面比较，具体而言，从部分热门型号来看，相关国产器件均具有一定的价格优势，具体情况如下：

单位：元

国产器件产品型号	国产器件对应厂牌	产品类别	销售单价	
			国产器件	被替代的进口器件
HK32F103VET6	深圳航顺芯片	数字芯片	33.60	303.33
YJD18GP10AQ	扬州扬杰电子	分立器件	2.09	4.11
MDA7050-150M	上海科或	其他半导体器件	3.39	17.17
2R350TB-8	深圳瑞隆源电子	分立器件	0.88	8.47
SMD4042-470E	深圳瑞隆源电子	分立器件	0.90	5.44
SIT2551P	江苏芯力特电子	模拟芯片	1.90	15.21
HK32F103RBT6	深圳航顺芯片	数字芯片	10.80	15.46
HK32F031C6T6	深圳航顺芯片	数字芯片	4.20	10.18
FM3585	深圳富满电子	模拟芯片	0.26	3.42
SLVU2.8-4.TBT	友台半导体	分立器件	1.37	2.83

注：上表中单价数据为2023年2月10日发行人线上商城前台展示中，相近交期与相近采购规模对应型号的销售单价。

2、发行人国产替代方案对原进口产品的市场份额替代情况，未来进一步拓展的实质性壁垒

（1）发行人国产替代方案对原进口产品的市场份额替代情况

如前文所述，报告期各期，发行人销售的国产元器件金额呈现快速增长趋势，2022年国产器件的销售规模超过1.6亿元，收入占比超过3%。尽管销售规模持续增长，发行人销售产品中仍以国外厂牌元器件为主。主要原因系：发行人经营的品类中，半导体器件占比较高，在模拟芯片、数字芯片等领域，国外厂商在技术水平、销售能力、产品应用经验、认证产品数量等方面均较国内厂

商有显著的先发优势，尤其是在工业电子、汽车电子等领域，导致现阶段国产器件无法完全或者高比例对国外厂牌产品进行替代，相关领域电子元器件产品的国产替代注定需要一个长周期过程。

上述情况与国内外电子元器件，尤其是半导体器件领域的市场竞争态势相关，具体情况如下：

2022年，国内电子元器件市场规模达到3.30万亿¹⁷，其中，在模拟芯片、数字芯片、分立器件等半导体器件领域，我国对进口器件仍存在较大依赖。根据IC Insights数据，2021年中国大陆的半导体器件的自给率为16.7%，高于2011年的12.7%，2026年国产半导体器件自给率预计为21.2%，自给率相对较低。因此，国内电子元器件市场在未来一段时期内仍存在较高比例的进口依赖，上述过程需要在上下游进行深度布局，包括长时间技术积累、大量的资金投入、体系化的人才培养等，需要较长的发展周期。随着中国半导体产业的不断发展，未来国产芯片的自给率会不断提高，国产替代趋势也将呈现出长周期、持续发展的态势。

（2）未来进一步拓展的实质性壁垒

在国产替代程度不断深入的大趋势下，发行人作为线上分销领域的领军企业之一，将面临更多的发展机遇，并不存在进一步拓展的实质性壁垒，具体情况如下：

①国产替代不断深入有助于提升发行人的核心竞争力

作为线上分销商，发行人销售产品类别极为丰富，相较于传统授权代理商，公司销售产品不集中于个别代理品牌，且以中小批量规模的订单为主。一方面，发行人经营基本出发点是满足客户获取性价比更优的电子元器件的需求，而非为特定厂牌实现更多销售规模。因此，不同于传统授权代理商与部分原厂合作较为紧密的业务模式，在助力国产替代方面，发行人受国内原厂和国外厂商竞争加剧而导致的业务量下降、盈利下滑风险和压力较低。例如，部分授权代理

¹⁷ 依据①《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》中关于“十三五”电子元器件主要分支行业销售额完成情况（不含半导体分立器件和真空电子器件行业）的数据，以及②世界半导体贸易统计协会（WSTS）关于全球半导体器件市场规模和中国占比数据合并统计。

商可能会因目前主要代理国外原厂产品，收入集中于较少数的厂牌，由于存在一定的互斥关系，对于国产替代推广力度可能会有所保留，从而避免现有收入受到较大影响，而发行人主要以“先销后采”模式开展业务，主要根据客户需求执行更优的采购策略，经营产品的厂牌、品类极为丰富，在上述背景下，发行人能够更好地协助国产厂商提升竞争力。

此外，发行人主要以线上模式开展业务，随着国产厂牌逐渐增加，上游分散度将进一步提升，原厂之间竞争也将日益激烈，将有利于发行人获取更优的供应条件和市场地位，因此，国产替代趋势也将成为进一步提升公司核心竞争力的一次重要机遇。综上，国产替代趋势的不断深入有助于提升发行人的核心竞争力。

②国产替代不断深入有助于国内电子元器件分销市场规模的进一步扩大

首先，随着国产电子元器件质量、性能的不断提高，国产电子元器件的市场规模也将不断增长，在未来进一步扩大电子元器件的应用市场规模并带来增量市场空间；其次，随着国产替代程度不断增加，将为下游客户带来降本增效的效果，加速电子元器件在终端应用的不断深入，从而提升市场整体需求；此外，随着国产电子元器件技术和工艺的不断改进，将有助于整个行业的技术水平和研发投入的持续提升，从而带动电子元器件市场不断走向下一个繁荣，整体技术水平的提升将在一定程度上能够促进整体市场长期需求的不断增加。

②国产替代不断深入有助于提升国内分销商市场地位并提供发展空间

随着国产替代趋势不断深入，国产原厂也将不断增加市场份额。由于我国已成为全球最主要电子产品制造基地和重要的研发中心。在国产替代的大趋势下，基于便利性、终端市场认知程度等方面的考虑，相较于国际分销商，国内分销商更容易成为国产原厂的主要合作伙伴，进而有助于提高整个国内分销商群体在全球电子元器件供应链服务的市场地位，并长期、持续地为国内分销商提供较大的发展空间。

基于上述原因，发行人认为国产替代未来市场空间巨大，并有助于提升公司的市场地位和竞争力。因此，在国产替代不断深入的过程中，发行人将努力抓住上述机遇，持续在国产替代领域投入资源，包括但不限于持续丰富国产替

代相关数据库、与更多国产器件厂商开展授权代理合作、加大国产器件导入过程中的技术服务支持等，并在此过程中，充分利用多年打造的系统化能力，与国产器件厂商共同努力，助力国产应用的不断深入。

综上，公司未来在国产器件领域的拓展不存在实质性壁垒。

四、以平实易懂的语言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能，解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势；结合同行业公司开发的类似系统，说明发行人开发的系统是否具有技术先进性

（一）以平实易懂的语言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能，解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势

1、以平实易懂的语言描述发行人“大数据、人工智能”技术的载体，可实现的功能

发行人应用大数据相关技术的载体主要体现在对于经营过程中各种海量数据处理后形成的数据资产及相关应用，人工智能相关技术的载体主要体现在公司运营各环节中利用人工智能技术进行高效、智能化决策等方面。

（1）“大数据”技术的载体，可实现的功能¹⁸

在大数据方面，发行人从积累的数据资源中提炼出标准化数据，形成元器件产品信息数据库、元器件商品信息数据库、替代关系数据库、元器件生产数据库、以及元器件进口、物流、仓储、质检信息数据库等数字资产，并实现对相关数据资产的应用。以元器件产品信息数据库（SPU 库）的构建为例，由于电子元器件产品分类和属性众多，每一种分类下由于其技术属性和应用领域不同，存在不同维度的关键属性，标准化难度大。面对极其繁杂的品类型号，公司利用基于云服务的大数据技术，对多年不断积累的原始电子元器件数据进行多维度的分析和建模，构建标准化分类体系（23 个大类，492 个小类），在此过程中，通过对产品细类、厂牌、元器件核心属性和属性值的标准化，利用大数据技术等技术方法，实现对上亿级别原始源数据的自动化清洗、标准化加工和批量更新等处理。在此基础上，公司搭建了可视化的 SPU 库数据标准化管理系

¹⁸ 在发行人的具体应用中，通常同时运用到大数据和人工智能技术，该部分对应用大数据相关技术为主的载体/应用进行描述，下部分则主要对应用人工智能等相关技术为主的载体/应用进行描述。

统，能够支持分类、属性和属性值的标准化规则的灵活配置，从而满足运营过程中实时自动维护、更新海量数据的目的。

在运营过程中，发行人利用大数据所构建的主要数据库/应用及可实现的功能情况如下：

序号	数据库/应用	可实现功能
1	元器件产品信息数据库（SPU库）	对海量电子元器件原始数据进行多维度分析和建模，完成数据的自动化清洗、标准化加工和批量更新，从而支持、满足公司运营活动，并实时与其他系统模块连通，可进一步为其他模块加工和应用。
2	元器件商品信息数据库	①主要通过 API 和 FTP 方式与数百家国内供应商及海外知名供应商建立数据连接合作关系，获取其数据资源，并利用大数据技术进一步完成不同供应商电子元器件的产品数据的标准化处理，实现千万级的电子元器件价格和库存数据的实时更新，支撑线上商城等前台业务开展； ②通过构建数据同步机制，保障数据库数据和缓存数据的一致性，通过云服务的容器化技术，实现分布式部署和动态扩容，保障数据库管理系统的高可用和稳定性。
3	替代关系数据库	利用元器件产品信息数据库中的类别、参数等信息以及专家参数替代规则对数据库中各产品进行相互交叉比对，得到产品的两两替代关系，从而可实现客户在线上商城搜索相关电子元器件或参数时，搜索结果中包含最为精确的替代元器件。
4	元器件生产数据库	根据 PCBA 生产作业流程所获的元器件适用于生产制造的属性信息，构筑包含元器件用于 PCBA 生产制造设备的机器模型程序数据库。通过该数据可以快速完成对新 PCBA 产品的机器程序编制和调试，从而提升生产效率。同时该项数据同时用于生产前对产品生产过程的模拟、仿真和分析，规避生产制造过程中可能出现的问题。
5	物流、仓储信息数据库	根据物流仓储数据库的库存数量和元器件产品信息数据库的最小包装数、物料间距、重量，利用预测分析等大数据技术方法，实现货品库位合理规划，提升仓库利用率，节省空间成本，同时提供多样化策略规则，实现自动分仓、快速上架、快速拣货；可支持自动识别条形码、二维码技术，与自动分拣线、自动拣货小车等物流辅助设备集成，提高仓库作业自动化水平。
6	关务信息数据库	①利用数据校验等技术方法，可实现海关编码库与单一窗口数据比对，并自主更新编码数据，并通过参照历史归类规则，可对新增订单进行自动归类，可对 95%以上电子元器件型号实现了自动归类，并对手动归类的数据进行风险控制与预警，人工及时干预确认，最终生成满足报关需要的申报要素数据； ②利用数据预处理等技术方法，获取到必要的报关数据后，通过预报关数据与历史归类数据自动匹配物料归类数据，并且按照海关要求自动生成服务单，实现了报关单与单一窗口的对接，最终通过单一窗口进行高效申报，并且将对应报关的回执信息保存至系统，形成完成的报关数据链。
7	质检信息数据库	以积累的原厂数据为标准，通过大数据智能算法，将数据库和来料实物的图形、图像信息解析成相应数据，进行逐一比对检验，准确快速识别翻新、贴牌类异常物料。

序号	数据库/应用	可实现功能
8	备货模型	以公司历史各维度数据为基础，通过大数据分析预测未来市场热销物料，从而使公司可以提前备货，降低缺货率，改善客户体验，增加公司收入。

(2) “人工智能”技术的载体，可实现的功能

在人工智能方面，相关技术的载体主要体现在公司运营各环节中利用人工智能技术对信息资产等进行的高效、智能化决策等方面。以公司开发的“HiBOM 工具”为例，该工具基于 BOM 数据库，利用自然语言解析处理技术与专家规则等人工智能技术相结合的方式，用户仅需将 BOM 物料表上传至公司网站，即可实现对 BOM 表物料的快速、准确选型和最优货源匹配。该工具突破格式限制，能够实现对不同形式 BOM 表和混合信息的高效解析，将 BOM 物料表中的关键需求解析为含型号、品牌、参数、封装、数量等标准化信息进行展现，可实现在线分钟级完成传统人工 2~3 天完成的 BOM 配单工作，平均解析正确率达到 90% 以上，为客户节省人力成本，大幅提升选型和配单的效率。此外，该工具还能结合客户在厂牌、价格、交期、批次、应用领域等方面的个性化需求，以齐套性智能检查为原则，为客户推荐更优的采购方案，进一步提升客户端的研发和采购效率。

在运营过程中，发行人利用人工智能技术所构建的主要应用及可实现的功能情况如下：

序号	应用	可实现功能
1	HiBOM 工具	利用自然语言解析处理技术与专家规则等人工智能技术相结合的方式，突破格式限制，实现对不同形式 BOM 表和混合信息的高效解析，可实现在线分钟级完成传统人工 2~3 天完成的 BOM 配单工作，平均解析正确率达到 90% 以上。此外，该工具还能结合客户特征，以齐套性智能检查为原则，为客户推荐更优的采购方案，进一步提升客户端的研发和采购效率。
2	电子元器件搜索系统	基于定时任务调度处理技术和异步队列处理技术，构建了千万级数据的准实时更新入搜索引擎服务，利用机器学习技术不断提升用户搜索关键字识别能力，对用户输入的不规则参数数据进行智能识别，获得标准化的搜索型号或参数，通过并行处理技术，实现从不同供应商数据源搜索引擎中快速、精准地搜索到符合用户要求的电子元器件 SKU 数据。
3	云信系统	公司基于神经网络算法深度学习等人工智能技术开发的授信辅助评价系统。该系统基于企业客户自身资质情况和实际贡献值等多维度数据，通过神经网络算法深度学习标注逻辑，建立定量分析模型秒级得出客户最高授信额度，在降低公司资金逾期风险和坏账率的前提下，加速授信审批流程并减少人为因素干扰。

序号	应用	可实现功能
4	销售回访客户策略	应用卷积神经网络和 LSTM 循环神经网络等人工智能技术，在不断学习公司各层级销售人员的历史回访记录和回访结果的基础上，对客户行为等数据进行分析和建模，实现对客户的识别和细分，在对客户进行精准服务的同时，较大幅度提升销售人员，尤其是一线销售人员的工作效率。
5	销售智能助理	该项目采用 BERT 等人工智能技术，构建一个问答机器人/模型，从客户发来的消息中识别出询价、合同、物流、发票等意图，训练其理解客户问题，并能自动从 ERP 系统中查找相关专业参考答案信息，并拼接成相应的备选答案供销售人员回复参考，从而大幅减少销售人员对客户响应时长，提升客户体验。
6	云汉百事通	在该应用中，部分模块采用深度学习等人工智能技术，构建一个问答机器人/模型，可梳理和维护业务规则知识库，并向公司内部员工提供跨部门知识信息的智能匹配，提升员工工作效率。
7	PCBA 系统	利用智能化设计文件解析和 DFM 功能，在制造工单的仿真和评估上自动化，通过数据引擎根据工单难度和元器件需求以及市场价格、库存、交期等情况，更精准地快速报价和指导生产工作。

2、解决的行业需求及难点，与传统流通及管理模式相比的优势

从上文中可知，公司运用大数据、人工智能等技术构建的数据库和相关应用涵盖了公司运营的主要流程，极大提升了电子元器件分销、流通领域的运作效率。除上述具体情况外，公司整体业务模式通过对电子元器件分销领域主要流程进行的数字化改造，较好地满足了电子元器件分销，尤其是中小批量订单需求这一细分领域的行业需求，解决了行业痛点，与传统流通管理模式相比，公司经营模式的主要优势情况如下：

序号	传统流通模式	核心需求/痛点	发行人经营模式	优势
1	中小批量订单通常由聚集于中关村、华强北等电子元器件集散市场的独立分销商提供的线下服务	独立分销商良莠不齐，存在着较为显著的信息不对称，客户常面临质量不可靠甚至假货（包括翻新货）的问题。	①公司主要以线上商城渠道开展业务，采取可视化、数字化方法，客户可以充分了解产品信息（参数、库存、价格等）； ②通过严格筛选供应商，并对进料进行严格把关的基础上，将信用传递至下游，这种信用担保不仅包括产品质量，还包括交期和价格承诺等。	极大降低信息不对称，交易透明度大幅提升，极大提升客户的信任，降低甚至杜绝了假货问题。
2	中小批量订单需求零散，零星采购单价通常较高	中小批量订单客户常面临采购单价高的问题。	随着交易规模的快速增长，公司不断提升专业化和集约化采购水平，能够有效降低整体采购成本。	利用规模效应带来成本降低回馈客户，降低客户的研发、制造成本。

序号	传统流通模式	核心需求/痛点	发行人经营模式	优势
3	电子元器件类别繁杂、型号极多，大部分分销商主要经营少数品类或特定品类产品	①研发、试制等环节对于元器件类别需求通常较为全面，需要专业的采购员和专业的供应商配合方可高效完成，工作非常繁琐、专业且极为耗费时间； ②单一供应商通常难以覆盖较全产品类别，客户需要在多个渠道才能购齐物料，采购效率低下。	①公司线上商城汇集大量优质的境内外供应商，拥有远超传统分销渠道的丰富、准确产品信息数据库及库存数据库； ②公司基于大数据、人工智能等技术，向客户提供一系列能够大幅提升采购效率的工具/应用； ③供应商无需单独面对海量的中小批量订单需求，客户亦无需因采购不同物料而与大量的供应商进行沟通	极大提升客户的采购效率，降低搜寻沟通成本，满足一站式采购的需求。

（二）结合同行业企业开发的类似系统，说明发行人开发的系统是否具有技术先进性

发行人与同行业企业华强电子网均采用线上商城开展业务，且该公司对其系统情况进行了一定程度的公开披露，因此，下文主要通过对比公开披露信息和对相关商城前端进行测试，从①大数据、人工智能技术的应用情况②系统的数据处理能力等维度，对发行人与华强电子网的系统进行对比，具体情况如下：

1、发行人系统中大数据和人工智能技术应用与同行业系统的比较

（1）发行人大数据和人工智能技术应用与同行业系统对比概况

如前文所述，发行人构建了多个基于大数据和人工智能技术应用而形成的数据资产及相关应用，从而实现了多项业务功能，提升了公司整体运作效率。基于发行人上述数据资产和相关应用，结合华强电子网公开披露信息，逐项对比的情况如下：

类别	发行人	华强电子网	技术先进性体现
大数据的数据库	元器件产品信息数据库（SPU ¹⁹ 库）	有	华强电子网未披露数据库规模，无法直接比较。

¹⁹ 商品信息聚合的最小单位，属性值、特性相同的商品就可以成为一个 SPU。本招股书中，型号、厂牌均相同的元器件产品为一个 SPU。

类别	发行人	华强电子网	技术先进性体现
	元器件商品信息数据库（SKU ²⁰ 库）	有	数据库规模相同。但是，发行人在千万级的在售元器件商品即时、大批量、自动化价格调整能力方面具有技术先进性 ²¹ 。
	替代关系数据库	有	华强电子网未披露数据库规模，无法直接比较。但是，发行人在为客户查找替代型号效率方面具有技术先进性，例如，随机抽取 10 个近期紧缺进口物料，发行人线上商城中每个产品均能额外展示至少 1 个能对上述紧缺进口物料进行替代的产品，而华强电子网仅有 40% 产品存在替代产品渠道。
	元器件生产数据库	未披露	/
	物流、仓储信息数据库	有	华强电子网未披露数据库规模，无法直接比较。
	关务信息数据库	未披露	/
	质检信息数据库	有	华强电子网未披露数据库规模，无法直接比较。
	备货模型	未披露	/
人工智能应用	HiBOM 工具（物料清单智能选型工具）	有	发行人在表单配齐率 ²² 方面具有一定优势。例如，发行人采用随机 92 个 BOM 表单（表单平均物料数量 42 个）进行配型测试，结果表明，发行人线上商城的配齐率达到 87.27%，华强商城则无任何有效结果。基于上述情况，发行人补充对立创商城、华秋商城等进行测试，上述商城的配齐率分别为 73.29%、66.34%，从测试结果来看，发行人在 BOM 表单配齐率具有优势。
	电子元器件搜索系统	有	发行人系统在搜索结果反馈质量上具有一定优势。例如，发行人随机抽取 100 个不同的电子元器件型号进行搜索反馈结果测试，结果表明，发行人线上商城在搜索出的型号数量、搜索商品性能参数覆盖率、搜索商品的准确率方面均具有优势，分别比华强商城多 10 余条结果、高 83% 和 5% 左右。
	云信系统	未披露	/
	销售回访客户策略	未披露	/
	销售智能助理	未披露	/

²⁰ 是物理上不可分割的最小存货单元。在使用时要根据不同业态、不同管理模式来处理。本招股书中，用型号、厂牌、供应商、包装类型等因素来划分不同的 SKU。

²¹ 发行人已拥有千万级 SKU（库存量单位）自动化定价能力，华强电子网为百万级。

²² 表单配齐率是指客户需求的物料数量和匹配出来的物料数量的齐备程度。客户上传 BOM（物料清单）到系统后，系统依据数据库和人工智能技术会自动识别物料清单中的产品性能参数、应用需求等，并智能匹配出具体物料型号提供给客户。

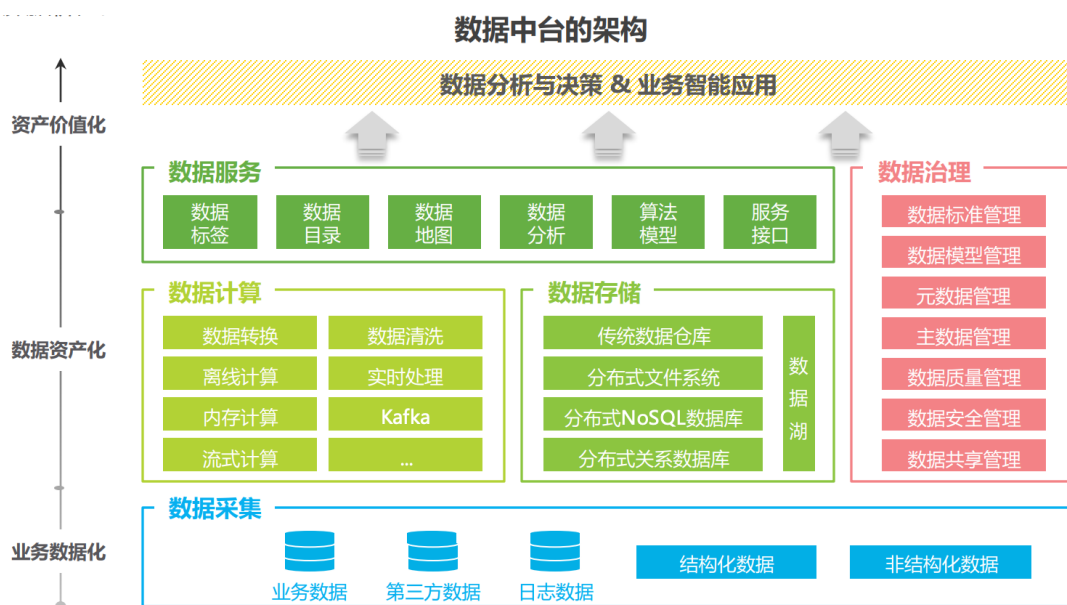
类别	发行人	华强电子网	技术先进性体现
	云汉百事通	未披露	/
	PCBA 系统	未披露	/

注：上述表格中未披露系华强电子网未披露与发行人数据库/应用具有类似功能的数据资产或应用

基于上表中的对比情况，发行人利用大数据和人工智能等形成的数据资产和相关应用更为丰富，主要得益于公司在数据中台²³开发方面具有较强的技术先进性。

（2）数据中台建设情况与行业系统对比概况

目前，数据中台开发领域较为前沿，在业内数据中台建设方面，公司具有一定先发优势，也已形成了较为完善且紧贴业务的数据中台框架，能够将分散在 ERP（企业资源及管理系统）、SRM（供应商管理）、WMS（仓库管理）、CRM（客户管理）、MES（生产管理）等各个信息系统的数据库/应用具有类似功能的数据资产或应用重新整理，将其划分并应用不同的治理方式，之后再汇入数据中台成为数据资产，并在此基础上不断通过大数据和人工智能技术帮助业务探索应用场景、提高运营效率。



图：公司数据中台架构示意

²³ 数据中台是指在一个企业内部，将数据管理、数据服务和数据分析的能力整合起来，构建出一个统一平台。通过数据中台，企业可以将不同部门、不同业务系统和不同的数据中心整合起来，以最大化地利用数据资源，提高数据的价值和利用效率。同时，数据中台也可以帮助企业快速响应市场变化，提高企业的竞争力和创新能力。

公司基于云平台体系构建了以数仓存储、分布式大数据编排计算引擎、OLAP（在线分析处理）等为核心的数据产品，在计算和数据资产建设方面的稳定性和时效性能得到非常有力的保障，大幅降低相应的开发和运维人力成本；公司数据中台通过数据体系（例如：维度建模）和团队体系（例如：数据 BP 制度²⁴）保障全链路业务线数据资产的清晰性，提高了数据的复用率同时降低了数据的冗余，从而为公司降本提效；在数据应用到业务过程，公司数据中台通过宽表模型让数据应用层服务能力更加宽广，提高了业务自助取数的能力并降低了业务取数成本。

以电子元器件搜索系统为例，一方面，公司各供应来源的商品参数主要按照各自的表述方式描述，格式参差不齐，而客户搜索时又根据自身习惯来描述参数，参数表达方式多样；另一方面，由于不同数据资产通常保存在不同数据库中，例如，供应商的商品数据保存在公司的 SRM（供应商管理）等系统，公司备货和寄售的商品数据保存于 WMS（仓库管理）系统，商品的定价规则保存在 ERP（企业资源及管理系统）系统，而客户偏好则保存在 CRM（客户管理）系统，在数据中台建设前，搜索系统很难同时兼顾参数、各商品来源、库存、定价、客户偏好等多维度，搜索结果的准确性和完整性都不理想。在数据中台建设和逐渐完善后，多维数据统一接口入库于数据中台，并经过规范化的数据治理，大幅提升了数据质量，最终实现更好的搜索效果，从而使得电子元器件搜索系统能够为客户提供更好体验。通过对数据中台的不断投入，发行人形成了一系列数据资产，并在此基础上进一步帮助业务探索应用场景、提高运营效率。

从可比公司信息来看，华强电子网在其公开披露文件的描述中提到其在 2022 年上半年内持续推进数据中台建设，在 2022 年上半年²⁵投入 606.47 万元，相较之下，公司 2021 年起开始在数据中台方面持续投入，截止 2022 年 12 月 31 日，已累计投入 1,728.45 万元²⁶，公司投入规模较大，具有一定的先发优势。

²⁴ 组织架构上，分析人员属于唯一的专业数据分析部门。

²⁵ 截止回复出具之日，华强电子网未披露 2022 年研发支出项目。

²⁶ 相关投入包括“数据中台建设项目”等研发项目和公司向第三方购买的相关云服务而支付的成本。

2、发行人系统的数据处理能力与同行业的比较

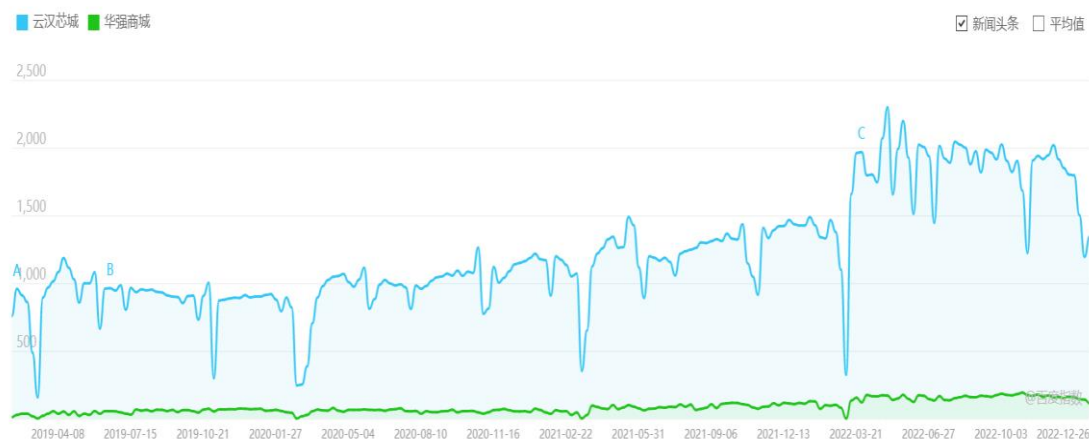
报告期各期，发行人与华强电子网系统之间数据处理能力指标对比如下：

项目	2022年		2021年		2020年		
	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	
网站前台	2019年-2022年百度搜索指数，发行人线上商城网站（ICkey）的整体日均值比华强商城（hqbuy）高10倍以上，具体见下图。						
百度指数							
平均日活（万人次）	5.94	0.46	3.19	0.61	2.17	0.31	
SKU自动定价能力	发行人拥有千万级SKU自动化定价能力，即对于千万级的在售元器件商品信息进行即时、批量、自动化价格调整的能力，华强电子网为百万级自动化定价能力。						
客户服务	累计注册用户数（万）	57.08	12.40	48.59	6.16	39.04	3.94
	成交客户（个）	53,573	4,140	40,277	3,938	26,261	1,879
	处理订单数量（笔）	672,792	29,421	557,043	43,330	313,146	27,866
	销售的电子元器件型号数量（个）	发行人报告期内合计销售型号超过95万个，华强电子网报告期内合计销售型号超过4万个。					
供应链管理	数据供应商数量	1,587	334	852	234	614	116
	向数据供应商采购金额占总采购金额比重	90.78%	13.35%	94.90%	8.27%	90.67%	9.69%

注1：华强电子网未披露其提供全球采购业务的“华强商城”平均日活跃度数据，仅披露“访客数量”。发行人依照“访客数量/对应年度天数”计算平均日活；

注2：为增强可比性，华强电子网的注册用户数量、用户平均收入、成交客户、订单平均金额和订单数量均取自其全球采购业务或提供全球采购业务的“华强商城”。

注3：华强电子网的网站前台、客户服务数据选取自其《电子网:发行人及保荐机构回复》，供应链管理数据选取自其《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》中的全球采购业务数据。



2019年-2022年云汉芯城与华强商城的百度搜索指数对比

报告期内，从上述对比上看，发行人网站前台、客户服务、供应链管理三个方面的数据处理能力指标均显著高于华强电子网主要从事全球采购业务的“华强商城”的相关数据，以2022年为例，发行人与华强电子网（华强商城）相比，平均日活数据、成交客户数量均为其10倍以上，期间处理订单数量为其20倍以上。

上述同行业系统之间吞吐量量级差距在一定程度上体现了公司在云原生、微服务、大数据计算等技术架构方面具有技术先进性，具体而言：①在云原生方面，公司依托ECS（弹性计算服务）、RDS（关系型数据库服务）、Kafka（一个分布式流平台）、Redis（一种NoSQL数据库）等基础服务，构建了稳定、可扩展的应用系统运行平台；②在微服务方面，公司采用松耦合、组件化的微服务架构设计，提升系统稳定性的同时，有力支撑业务灵活扩展；③在大数据计算方面，公司不仅能够进行大规模离线数据计算，而且可以执行实时数据处理，用于订单额、利润额、销售采购绩效、最高授信额度等关键指标的统一计算，辅助业务快速决策。

综上所述，发行人系统具有一定的技术先进性。

五、结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，发行人的创新相关情况，发行人是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位

（一）发行人的核心竞争力

一方面，通过有效应用大数据技术对海量数据资源进行的高效处理和利用，同时持续打造和完善数据中台信息化系统能力，发行人已逐步构建起以电子元器件分销为主，并不断延伸至电子制造业全产业链的数字化服务能力；另一方面，作为最早一批推出线上商城的企业之一，经过多年经营，发行人已成长为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度。上述优势构成了发行人的核心竞争力，主要情况如下：

1、发行人已逐步构建起以电子元器件分销为主，并不断延伸至电子制造业全产业链的数字化服务能力

经过多年发展，发行人沉淀了丰富的数据资源，在“一切业务在线化，一切业务数据化，一切数据业务化”的发展理念的指导下，以大数据为公司发展的重要驱动力，核心竞争力主要体现在：

(1) 海量电子元器件数据资源：利用有效的技术手段和方法，发行人搭建较为完善的信息系统并构建了强大的数据处理能力。通过多年不断积累，公司已从海量业务数据中提炼出涵盖多维度信息的各类标准化数据库，包含 3,658.89 万 SPU 产品数据、9,140.9 万条参数替代关系数据、61.21 万条国产替代关系数据、86.71 万型号的进口报关分类数据、37.23 万型号的元器件质检信息等，并形成了元器件产品信息数据库、替代关系数据库、元器件生产数据库、元器件商品信息数据库、网站交互数据库、业务数据库以及元器件进口、物流、仓储、质检信息数据库。通过有效利用海量电子元器件数据资源，能够大幅提升在 BOM 智能选型、替代产品推荐、国产器件替代推荐、产品进口报关、元器件质检、SMT 贴片等业务环节的运营效率。海量电子元器件数据资源为公司持续发展提供了坚实的业务基础和较强的竞争壁垒。

(2) 强大数据中台信息化系统能力：为快速响应业务需求、提高系统迭代效率，公司自主研发了涵盖销售、采购、报关、仓储、物流、PCBA 等在内的全业务流程信息化系统。随着业务规模的扩大，公司不断开发能适应公司业态发展的系统或功能模块，年新增系统或功能模块数和月版本迭代次数分别超过 40 个和 480 次（峰值）。结合大数据、人工智能等新一代信息技术，公司构建了数据、技术、业务三大中台支撑系统，并在此基础上搭建了云汉芯城商城、BOM 智能选型工具（HiBOM）、PCBA 智能制造云工厂、供应链协作系统 SRM 等业务前台体系，在主要面向供应链管理、数据供应商管理、客户管理、品质管理、关务处理、PCBA 服务等方面均建构了独立的智能化系统/模块。此外，通过将分散在 ERP、SRM、WMS、CRM、MES 等各个信息系统的数据库重新整理，将其划分为基础数据、主数据、事务数据、报告数据、观测数据和规则数据共六大类并应用不同的治理方式，治理后的数据汇入数据中台，成为数据资产。强大业务中台信息化系统能力有利支撑了公司内部管理和上下游合作

伙伴的能力。

(3) 优秀的上下游数字化服务能力：在做好自身数字化建设的同时，发行人也将成熟的数字化解决方案向电子制造业供应链的上下游持续输出，帮助电子制造企业在数据共享中降本增效：①在采购端，发行人构建的 SRM 系统能够将准确的库存数据实时反馈给云汉芯城，还能实时接收发行人对供应商的询价或订单提醒，以便供应商及时回价和接单。另外，发行人还在 SRM 上与供应商数据共享，将在线商城上的搜索和询价行为经过脱敏和汇聚统计成物料需求数据，提供给供应商参考用于备货，帮助提高其采购效率，降低库存风险，快速响应市场变化；②在销售端，发行人结合客户痛点和市场需求，提供全套线上商城 API 接口，支持终端客户将其嵌入到自身 ERP 中，从而在客户 ERP 中直接实现发行人线上商城中搜索、下单、物流查询等功能，降低手动操作带来的风险，提高录入准确性，大大缩短了客户的处理时间，帮助客户降低整体运营成本。此外，公司积极拓展 PCBA 智能制造云工厂业务，能够为客户提供从产品方案设计到批量生产交付的一站式全流程供应链服务。发行人优秀的上下游数字化服务能力能够实现与上下游合作伙伴高效共享业务信息，充分提高运营效率，支撑公司业务快速发展，是发行人核心竞争力的重要体现之一。

2、发行人已成长为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，重点聚焦中小批量订单需求，拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度

发行人系业内最早一批以电子元器件线上分销为主要业务的企业，经过多年发展，公司已成为电子元器件线上分销领域的领军企业之一。根据国际电子商情数据，2022 年，发行人入围“中国电子元器件分销商营收排名前 25 大”榜单，排名第 15 位，在所有主要以线上商城开展业务的厂商中排名首位。在销售端和采购端，发行人均具备较强的市场竞争力，并享有较高的品牌美誉度：

(1) 销售端：发行人持续、重点聚焦中小批量订单需求，高度重视中小批量需求的客户体验，并较好地解决了传统电子元器件分销模式的痛点：传统上，中小批量的传统电子元器件分销通常由聚集于中关村、华强北等电子元器件集散市场的独立分销商提供服务，物料信息获取、下单、服务沟通以人工为主。由于研发、打样、试产等阶段的电子元器件型号需求较多，大多数传统分销商品类覆盖有限，客户通常难以在一个供应商处配齐相关物料，导致中小批量电

子元器件需求常会面临采购价格高、假货多、搜寻沟通成本高等困难，客户难以一站式购齐。

通过模式创新、业态创新、技术创新，发行人主要与大型原厂、授权代理商和业内知名独立分销商进行采购，并直接向下游客户销售，大幅压缩传统分销模式下中小批量订单的交易层级，实现产业效率的提升，降低交易总成本并与客户共享增量收益；与此同时，发行人主要依托互联网开展业务，通过有效运用可视化、数字化等技术方法和手段，汇集丰富的境内外供应商信息和 SKU 数据，规模和丰富度远超传统分销商，线上商城产品起订门槛较低，大部分型号/品类产品甚至可以实现“一片起订”，客户亦可在线上与公司的客服或 FAE 工程师进行实时沟通，从而在满足客户一站式购买需求的同时，大幅降低中小批量订单客户的搜寻和沟通成本；此外，公司制定了较为完善的供应商管理制度，严格筛选合格供应商和把控产品品质，利用自研智能质检系统，基于包括产品信息、原厂标签、产品丝印、晶圆数据等数据库，运用智能算法，将数据库和检验物料的图形、图像信息解析成相应数据并进行比对检验，从而尽可能避免假货风险，有力保障了中国中小电子制造企业的电子元器件供应安全。

截至 2022 年底，公司注册用户数和累计下单企业客户数分别超过 57.08 万和 11.68 万，累计订单数超过 252.67 万单。2022 年，公司营业收入突破 43 亿元。随着服务能力和品牌影响力的不断提升，公司线上商城逐渐成为客户购买电子元器件的重要渠道，在业内积累了良好口碑，并拥有了数量较多的稳定存量客户群体，报告期各期，公司存量客户贡献收入的金额占比均接近或超过 80%。

(2) 采购端：公司已建立较为完善的全球采购、仓储、销售等供应链服务体系，供应体系与传统流通模式不同，主要以数据合作为核心，并进行电子元器件线上业务的开展。通过 API/EDI、FTP 等多种数据传输方式，公司接入全球超千家优质供应商的海量电子元器件库存数据信息，并依赖强大的信息化系统、大数据应用能力实现对供应商及其库存数据的有效管控。与此同时，公司也不断探索优选供应商模式、云仓模式等多种合作模式。

经过多年发展，公司已积累了较为丰富的供应商资源，目前，与公司合作的数据供应商数量突破 1,500 家，涵盖大型原厂、大型授权代理商和独立分销商，其中，数据供应商对应的收入超过 90%，每日可售元器件 SKU 超过

2,404.72 万。公司供应产品品质可靠、种类丰富，涵盖了移动通讯、消费电子、汽车电子、物联网、智能设备、工业控制等应用领域。

综上，发行人已成长为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，重点聚焦中小批量订单需求，拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度，上述因素系发行人核心竞争力的重要体现之一。

（二）发行人的创新相关情况

发行人具备较强的自主研发和创新能力，创新成果显著。根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》（以下简称“创业板暂行规定”）等相关规定，发行人的创新主要体现在模式创新、业态创新、技术创新等方面，主要情况如下：

1、在模式创新方面，公司系业内最早一批推出线上商城的企业之一，通过在电子元器件流通和产业互联网领域融合方面进行的模式创新，公司已形成了相对成熟、稳定的经营模式，一定程度上解决了传统电子元器件流通领域产业效率较为低下的问题。公司通过有效运用可视化、数字化技术方法和手段，对供应端产品信息进行智能化处理和展示，打破了传统电子元器件流通领域以线下交易为主而产生的信息不对称的局面。

2、在业态创新方面，公司较为创新地采用数据合作业态开展业务，并拥有海量电子元器件领域数据。该业态较好匹配下游电子制造产业中小批量订单需求特点，拓展了上游优质供应商服务中小批量订单的能力，已成为业内采用这一业态开展业务的主要企业之一。在数据合作的业态下，随着与优质数据供应商合作的不断深入，公司同时也不断汇聚下游需求，一方面形成了良性的增长飞轮，推动自身业务规模的快速增长，另一方面也在提升产业效率，助力实体经济提质增效和中小制造企业的新品研发创新方面作出一定贡献。

3、在技术创新方面，发行人创新主要体现在利用信息技术对信息系统/模块的应用开发和利用大数据、人工智能等技术手段，实现对电子元器件相关数据资源的高效利用，不断深化多层次、多场景业务中的应用，提升电子元器件在流通领域的经营效率。

2020 年、2021 年、2022 年，公司研发费用分别为 2,354.16 万元、3,691.58

万元和 6,169.79 万元，呈现显著的增长趋势。公司运用互联网和大数据技术为中国电子制造产业供应链提质增效方面的有益探索和突出表现也得到了国家相关部委的支持和认可，获得了国家工信部评选的“制造业与互联网融合发展试点示范单位”、“服务型制造示范平台（共享制造类）”、“国家级专精特新‘小巨人’企业”、商务部等 8 单位评选的“全国供应链创新与应用试点企业”以及“高新技术企业”等在内的一系列认定或荣誉。

综上，公司在模式创新、业态创新和科技创新中的特征较为显著，较好地实现了传统电子元器件流通方式与新兴产业互联网模式的产业融合，较好地解决了传统电子元器件流通市场产业效率较为低下、难以高效服务中小批量订单的问题。

（三）发行人属于成长型创新创业企业、符合创业板定位

根据《创业板暂行规定》的相关要求，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位，具体情况如下：

1、技术创新性及其表征

在技术创新方面，公司持续投入大量研发资源，重点聚焦于①信息系统/模块的应用开发和②数据资源的高效利用，具备较强的技术创新特征。随着业务规模的扩大，公司不断开发能适应公司业态发展的系统或功能模块，年新增系统或功能模块数和月版本迭代次数分别超过 40 个和 480 次（峰值）。结合大数据、人工智能等新一代信息技术，公司构建了数据、技术、业务三大中台支撑系统，并在此基础上搭建了云汉芯城商城、BOM 智能选型工具（HiBOM）、PCBA 智能制造云工厂、供应链协作系统 SRM 等业务前台体系，在主要面向供应链管理、数据供应商管理、客户管理、品质管理、关务处理、PCBA 服务等方面均建构了独立的智能化系统/模块。

通过有效运用技术创新，公司对不同类型数据做标准化和结构化解析和处理，不断深化元器件选型、推荐、需求预测、授信、质检、报关等业务场景中的应用，极大地提升产业效率。以公司开发的 HiBOM 选型工具为例，该工具基于 BOM 数据库，利用自然语言解析处理技术与专家规则相结合的方式，突破格式限制，能够实现对不同形式 BOM 表的高效解析，识别准确率达到 90%

以上。与此同时，在系统架构上采用 Kubernetes 容器化的部署方式²⁷，具有高可用与弹性伸缩能力特征，实现 BOM 文件单行解析效率时间不超过 300ms，已成为业内领先的 BOM 表智能化处理工具，极大提升了客户在多产品类型/规格采购时的便利性。此外，基于公司积累的标准产品库及国产电子元器件库，利用 BadgerDB、Redis 等 NOSQL 大数据全量、增量自更新处理技术²⁸，结合多参数等价、替代规则、优选算法给出国产替代的元器件方案，助力芯片国产化。此外，发行人借助数字化、信息化的持续投入，质检体系也在持续完善，质检能力随之快速提升，通过上线开盖检查、AI 智能比对识别、X-ray 检测等关键质检项目，发行人实现质检能力全品类高比例覆盖，质检单数也从 2020 年的 5.38 万单快速增长至 2022 年的 17.72 万单，为供应渠道进一步拓展提供了有力的品质保障。目前，公司重点关注并持续开发面向协同制造、智能仓储、连通下游柔性生产的数字化系统，在数据化、智能化方面拓展自身服务领域，不断通过科技创新和应用，进一步满足未来下游市场需求。

通过不断深化多层次、多场景业务中的应用，公司致力于更好地提升电子元器件及下游生产制造领域的经营效率。经过多年在研发领域的高强度投入，公司在电子元器件分销与产业互联网融合领域具有较为突出的科技创新能力，取得了一定的研发进展及其成果，公司已拥有包括 BOM 智能识别匹配算法、电子元器件搜索系统、国产替代方案、PCBA 系统、云信算法模型、多型号分箱技术、报关归类数据自动化清洗技术、关务风控智能验证技术、物料自动匹配客户的推送技术、基于集货中转的直通越库技术、页面和接口数据级联缓存技术等在内的十余项核心技术，拥有 15 项发明专利，200 项软件著作权。公司与上海交通大学等团队合作，在 SCI 期刊《IET Electronics Letters》发表了论文《Learning representation of heterogeneous temporal graphs for recommendation》，在核心期刊《高技术通讯》发表了论文《基于卷积神经网络和 LSTM 循环神经网络的客户复购预测方法》，在中国科技核心期刊《微型电脑应用》发表了论文《基于有限状态机的 Invoice 收票自动化系统》。此外，近年来，基于技术创新，公司也陆续获得多项专业资质和重要奖项等，具体情况如下：

²⁷ 该部署方式系自动化领域一种更高效、可靠的部署方式

²⁸ BadgerDB、Redis 等 NoSQL 是数据快速预处理解决方案

序号	资质、奖项	颁发单位	颁发时间
1	“国家级专精特新‘小巨人’企业”	工业和信息化部	2022年
2	高新技术企业	上海市科学技术委员会等部门	2022年
3	上海市企业技术中心	上海市经济和信息化委员会等部门	2022年
4	服务型制造示范平台（共享制造类）	工业和信息化部	2021年
5	2020年度卓越电子产业互联网企业	ASPENCORE	2020年
6	制造业与互联网融合发展试点示范单位	工业和信息化部	2020年
7	中国产业互联网百强企业	中国产业互联网秋季峰会组委会	2020年
8	长三角十二大工业互联网平台	上海市工业互联网协会、江苏省企业信息化协会、安徽工业互联网产业联盟、浙江省工业互联网产业联盟	2020年
9	上海市“专精特新”中小企业	上海市经济和信息化委员会	2020年
10	上海市院士专家工作站	上海市院士专家工作站指导办公室	2019年
11	上海市服务型制造示范平台	上海市经济和信息化委员会	2019年
13	全国供应链创新与应用试点企业	国家商务部、工业和信息化部等八部门	2018年
14	松江区企业技术中心	松江区企业技术中心认定领导小组	2018年
15	上海市高新技术企业成果转化	上海市高新技术企业成果转化认定办公室	2017年
16	松江区科技进步奖	上海市松江区科学技术委员会	2016年

综上，公司持续投入高强度技术、研发活动，重点聚焦于电子元器件分销与产业互联网融合领域中的信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用，取得了较为丰富的研发进展和成果、获得一系列专业资质和重要奖项，相关技术具备一定先进性，公司具备较强的创新能力。

2、公司的成长性及其表征

一方面，基于世界半导体贸易统计协会（WSTS）关于全球半导体器件市场规模和中国占比数据合并统计，同时结合相关报告分析中约 56%的电子器件采购规模主要依赖分销商渠道，2022 年国内电子器件分销市场规模达到 1.85 万亿元，电子器件分销市场巨大。其中，由于不同阶段研发、生产活动具有不同特点，订单规模、交期要求也存在着较大差异，在电子制造业研发、打样、试产或小批量生产过程中，中小批量的电子器件需求将长期持续存在。

尽管 2020 年起，电子元器件领域出现了供需错配局面，推动电子元器件尤其是半导体器件市场需求快速增长，同时，该全球性公共卫生事件也对电子元器件交易习惯造成了重大持久影响，线上化趋势凸显，电子元器件线上分销领域在近年来交易规模快速增长，但目前仍有大量需求由聚集于中关村、华强北等电子元器件集散市场的独立分销商提供服务，客户常面临采购价格高、假货多、搜寻沟通成本高、难以一站式购齐的问题，因此，市场上仍存在大量未被较好满足的中小批量订单需求。

另一方面，基于多年的不断投入，发行人已成为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，重点聚焦中小批量订单需求，并拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度，形成了较强的核心竞争力，近年来营业收入、净利润等业绩情况整体呈现快速增长态势：从营业收入上看，2020 年-2022 年，公司营业收入从 153,385.37 万元快速增长至 433,319.83 万元，年度复合增长率达 68.08%。从净利润上看，2020 年-2022 年，公司净利润由 3,079.14 万元快速增长至 13,541.19 万元，盈利能力较好。

在行业大背景下，公司成长性特征与多年来持续在信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用等研发、技术方面的投入以及在供应能力和客户资源等方面的提升密不可分。通过与超千家供应商进行数据对接，公司接入海量电子元器件实时库存数据信息，日可售 SKU 超 2,404.72 万，能较好地满足客户一站式采购需求，并通过下游中小批量订单需求的汇集，向供应商进行专业化和集约化采购，有效降低整体采购成本。与此同时，公司线上商城也已成为电子元器件流通领域重要销售渠道，随着客户数量、经营规模的不断增长，公司能够获得供应商在产品类别、价格、服务等方面更好的支持，从而吸引了更多下游需求，形成了供应端和需求端共同推动的增长飞轮。此外，公司还构建了包括“云仓”、优选供应商、PCBA 服务等在内的创新业务生态，不断扩大客户服务的广度和深度。

综上，一方面，公司所处行业具有较大的市场空间，另一方面，基于多年积淀的成熟供应链服务体系，公司已打造了较强的电子元器件分销服务能力，客户合作深度不断加强、订单规模也不断增长，品牌信誉度不断提升，在增长飞轮驱动下，持续推动公司业务的不断成长，公司创新能力能够支撑成长性，

且相关成长性情况可持续。

3、公司符合创业板行业领域及其依据

公司是一家电子元器件分销与产业互联网融合发展的创新型企业，重点聚焦电子制造产业中小批量电子元器件研发、生产、采购需求，通过有效运用数字技术和互联网技术，基于自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城（www.ickey.cn），主要为电子制造产业提供高效、专业的电子元器件供应链一站式服务。公司主要通过电子元器件分销来实现盈利。基于上述情况根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“F51 批发业”大类下“5193 互联网批发”²⁹。报告期各期，公司主要运营模式未发生重大变化，电子元器件 B2B 销售业务占主营业务收入比重均超过 99%，公司所属行业分类不存在变动。

根据《创业板暂行规定》第五条的规定，公司不属于上述规定中原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。国内电子元器件及分销行业基本上遵循市场化的发展模式，各企业面向市场自主经营，公司不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形。

4、公司符合创业板定位相关指标及其依据

根据《创业板暂行规定》第三条的规定，公司选择“（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；”作为公司符合创业板定位相关指标的申报标准，公司符合该项指标的具体情况如下：

创业板暂行规定主要要求	发行人符合相关规定的分析
第三条“本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市： （一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%； （二）最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%； （三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等	①2020 年、2021 年、2022 年，公司研发费用分别为 2,354.16 万元、3,691.58 万元、6,169.79 万元，最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元； ②2022 年，公司营业收入为 433,319.83 万元，最近一年营

²⁹ 关于行业分类准确性的具体论证过程，请参见《关于云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》（以下简称《首次问询反馈的回复》）中“问题 2”之“二、补充披露根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）公司所处的具体行业，分析根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 修订）》所属的行业与可比公司存在差异的原因和合理性，行业分类是否准确”中的相关回复。

创业板暂行规定主要要求	发行人符合相关规定的分析
<p>现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%”</p> <p>最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”</p>	<p>业收入金额达到 3 亿元，可不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。</p> <p>综上，公司符合创业板定位相关指标的申报标准（二）。</p>

综上，发行人具备较强的核心竞争力，具备较强的自主研发和创新能力，创新成果显著，属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

六、保荐人核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内研发项目清单及研发费用明细账，抽查发行人报告期内重要研发项目的立项文件等资料性文件，并对发行人的研发负责人、财务负责人进行访谈。

2、查阅同行业可比公司公开披露资料，对比同行业企业及发行人的研发人员数量、研发人员薪酬水平、研发投入及其与业务的匹配性、研发费用及研发费用率情况。

3、获取发行人的发明专利及核心技术清单，了解了发明专利在核心技术中的作用及双方之间的对应关系。

4、访谈了发行人国产器件方案主要负责人，了解了国产器件替代方案的具体应用场景，以及目前我国国产替代发展情况。

5、获取了报告各期所有产品型号、厂牌的收入明细以及国产型号、厂牌清单，对比分析了报告期内国产元器件销售情况，了解了报告期内销售的主要国产品牌及对应的进口品牌。

6、取得并查阅行业研究报告，了解行业技术发展趋势；对发行人的研发负责人进行访谈，了解发行人在容器化与微服务架构、大数据与算法应用等方面的技术积累情况。

7、查阅《创业板暂行规定》等文件，对比相关文件关于创业板定位的要求，

分析发行人符合创业板定位的具体依据及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、国内分销整体市场、以中小批量订单为代表的中长尾细分市场集中度较低，相较于国际同行，国内头部企业的市场规模和占有率较低，未来期间，国内分销整体市场、中长尾细分市场仍具有良好的增长性。报告期内，同行业可比公司业绩基本都呈现出增长趋势，发行人净利润快速上涨与下游市场需求变动及同行业上市公司业绩变动一致，具有可持续性。目前，发行人在线上分销领域属于行业内领军企业之一，不存在进一步拓展业务的实质困难，其市场竞争力及成长潜力主要体现在：①发行人已逐步构建起以电子元器件分销为主，并不断延伸至电子制造业全产业链的数字化服务能力。②发行人已成长为电子元器件线上分销领域的领军企业之一，重点聚焦中小批量订单需求，拥有丰富的供应商、客户资源，在业内享有较高品牌美誉度。③发行人所处细分领域市场巨大，对于传统流通模式的改进甚至替代空间仍然巨大。

2、发行人研发人员数量与同行业可比公司平均水平较为接近，且各期研发人员数量的变动情况与行业平均水平一致，研发人员平均工资高于同行业平均水平，处于同行业可比公司的中上水平。另外，从研发投入的具体方向上看，发行人与同行业可比公司的研发投入均基本围绕主营业务开展，具有匹配性。从研发费用构成及占比上看，发行人与同行业可比公司的研发投入构成和占比与主要开展研发项目特点相关，具有匹配性。报告期内发行人的研发费用能满足业务开展、研发设计、人员配备、产品创新的需要。公司研发费用规模与同行业可比公司较为接近，但基于规模大小及业务模式等原因，发行人研发费用率低于华强电子网、润欣科技及雅创电子，高于力源信息及商络电子，具有合理性。

3、发行人相关发明专利主要为公司应用相关技术，在数据库建构、大数据应用等领域提升公司经营效率和用户体验等形成的知识产权。国产元器件目前仍仅在部分产品类别和使用领域对进口元器件形成一定比例的替代，但对于进口器件具有较为明显单价优势。国产器件厂商目前在市场中的影响力不断加大，

国产替代趋势的不断深入的大趋势下，发行人将持续在国产替代领域投入资源，随着公司平台化供应能力的不断增强、以及客户对公司认可度的不断提升，公司未来在国产器件领域的拓展不存在实质性壁垒。

4、发行人系统具有一定的技术先进性。

5、发行人具备较强的核心竞争力，具备较强的自主研发和创新能力，创新成果显著，属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

问题 2、关于业务及合规性

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 公司基于自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城（www.ickey.cn），从事电子元器件 B2B 销售业务和 PCBA 业务，以购销差价的方式实现盈利。

(2) 发行人上游主要为境外知名电子元器件供应商。近年来美国不断出台针对中国半导体产业的出口限制性政策。

(3) 发行人采购进口商品后主要通过子公司深圳芯云、广州芯云履行报关义务。进口业务涉及外汇收支，2022 年上半年发行人汇兑损失规模上涨幅度较大。

请发行人：

(1) 结合发行人股权结构、业务模式、盈利模式、所销售电子元器件产品管理规定，补充说明发行人开展销售是否需要持有增值电信业务经营许可证相关资质，发行人开展各类业务是否均完整持有所需资质。

(2) 结合近年美国出台针对我国半导体产业的限制性政策的主要内容，涉及商业主体及产品类别，以及发行人报告期内主要供应商，主要采购产品种类，量化说明各限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务造成的实质性影响；结合上述内容进一步说明发行人业务是否将长期受国际贸易政策的不利影响，是否面临成长限制或重大不确定性。

(3) 以案例方式具体说明发行人进口后分销业务中货物及货款各自流程及节点；结合我国电子元器件进口相关规定，说明报告期内发行人关税缴纳情况

及合规性情况；结合我国外汇管理相关规定，说明发行人外汇兑换、支付及管理的模式以及合规性情况；2022 年上半年汇兑损失上涨的原因，是否与同行业可比企业一致。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人股权结构、业务模式、盈利模式、所销售电子元器件产品管理规定，补充说明发行人开展销售是否需要持有增值电信业务经营许可证相关资质，发行人开展各类业务是否均完整持有所需资质

发行人是一家电子元器件分销与产业互联网融合发展的创新型高新技术企业，通过有效运用数字技术和互联网技术，基于自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城（www.ickey.cn），主要为电子制造产业提供高效、专业的电子元器件供应链一站式服务，并延伸至产品技术方案设计、PCBA 生产制造服务、电子工程师技术支持等在内的多个领域。

发行人所处行业为电子元器件分销行业，具体为电子元器件线上分销。整体而言，电子元器件分销行业市场化程度较高，各企业面向市场自主经营。除电子元器件线上分销企业需根据其业务模式取得相关增值电信业务经营许可证、备案外，相关政府主管部门对于电子元器件分销企业没有特别的前置审批要求。

根据发行人的股权结构、业务模式、盈利模式，发行人已取得的相关增值电信业务经营许可证、备案情况如下：

业务模式	盈利模式	主要运营载体	电信业务许可、备案情况
电子元器件 B2B 销售	通过购销差价盈利	云汉芯城线上商城，包括：PC 端网站（www.ickey.cn）、手机 web 端网站（m.ickey.cn）	沪 ICP 备 19028250 号-2； 沪通信管自贸[2019]26 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》； 沪通信管自贸[2022]16 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》
PCBA 制造服务	通过提供 PCBA 制造服务盈利	启想智联 PCBA 制造服务网站（www.pcbai.com）	沪 ICP 备 19028250 号-7
电子工程师技术支持、开发板试用等服务	不向用户收费，未实现收入	电子芯吧客网站，包括：PC 端网站（www.icxbk.com）、手机	沪 ICP 备 18038102 号-1； 沪通信管自贸[2019]24 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投

业务模式	盈利模式	主要运营载体	电信业务许可、备案情况
		web 端 网 站 (m.icxbk.com)	资经营增值电信业务试点批复； 沪通信管自贸[2022]17号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》

注：发行人为外商投资企业，根据《外商投资电信企业管理规定》《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点管理办法》等相关规定取得上海市通信管理局颁发的《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》。

1、电子元器件 B2B 销售

发行人主要通过自建自营的云汉芯城 B2B 线上商城（www.ickey.cn）销售自营的电子元器件产品。根据《中华人民共和国电信条例》《电信业务分类目录（2019 年版）》《互联网信息服务管理办法》等法律法规，以及向上海市通信管理局的咨询，通过自建自营的网站销售自营产品，不涉及第三方商户入驻网站的企业，且不涉及新闻、出版、教育、医疗保健、药品和医疗器械、文化、广播电影电视节目等需要前置审批的情形的，应当按照《互联网信息服务管理办法》《非经营性互联网信息服务备案管理办法》的规定向通信管理部门进行网站备案，即 ICP 备案。如果网上商城涉及第三方商户入驻，则需按照《电信业务分类目录（2019 年版）》取得增值电信业务经营许可证。目前，发行人系主要通过自建自营的 B2B 线上商城（www.ickey.cn）销售自营的电子元器件产品，不存在第三方商户入驻的情形。因此，云汉芯城线上商城仅需进行 ICP 备案。发行人目前已经就云汉芯城 B2B 线上商城进行 ICP 备案，备案号为：沪 ICP 备 19028250 号-2。

考虑到未来的业务发展，云汉芯城线上商城的域名备案主体云汉天启亦取得了增值电信业务许可。发行人为外商投资企业，发行人全资子公司云汉天启注册于中国（上海）自由贸易试验区。因此，根据《外商投资电信企业管理规定》《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点管理办法》等相关规定，云汉天启先后取得了上海市通信管理局于 2019 年 12 月 16 日印发的沪通信管自贸[2019]26 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》、于 2022 年 9 月 7 日印发的沪通信管自贸[2022]16 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》，同意云汉天启在中国（上海）自由贸易试验区开展增值电信业务。业务种类为：信息服务

业务（仅限互联网信息服务）、在线数据处理与交易处理业务（经营类电子商务）。域名为：ickey.cn。服务范围可以面向全国。最新批复的有效期为 3 年，自 2022 年 10 月 30 日起算。

2、PCBA 制造服务

发行人通过启想智联 PCBA 制造服务网站（www.pcbai.com）为客户提供包括 PCB 电路板、SMT 贴片等在内的 PCBA 服务。客户通过启想智联网站下单后，发行人为客户提供 PCBA 服务。发行人的全资子公司启想智能为 PCBA 业务的经营主体，此外，发行人还向其他 PCBA 服务供应商采购 PCB 板及贴片服务。目前，该业务尚处于尝试探索阶段，营业收入占比较低。根据《中华人民共和国电信条例》《电信业务分类目录（2019 年版）》《互联网信息服务管理办法》等法律法规，以及向上海市通信管理局的咨询，启想智联 PCBA 制造服务网站的功能为对云汉芯城 PCBA 业务的内容进行展示，并为客户提供线上下单的功能，不涉及第三方商户入驻，因此不需要取得增值电信业务经营许可证，仅需进行 ICP 备案。发行人目前已经就启想智联 PCBA 制造服务网站进行 ICP 备案，备案号为：沪 ICP 备 19028250 号-7。

3、电子工程师技术支持网站

发行人还建有电子芯吧客网站（www.icxbk.com），该网站为下游终端用户电子研发工程师提供专业的电子技术支持、开发板试用等服务。

根据《电信业务分类目录（2019 年版）》，电子芯吧客网站属于“B25 信息服务业务”中的“信息社区平台服务”，需要取得增值电信业务经营许可证。电子芯吧客网站的运营主体固越电子系发行人注册于中国（上海）自由贸易试验区的全资子公司。根据《外商投资电信企业管理规定》《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点管理办法》等相关规定，固越电子先后取得了上海市通信管理局于 2019 年 10 月 8 日印发的沪通信管自贸[2019]24 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》、于 2022 年 9 月 7 日印发的沪通信管自贸[2022]17 号《中国（上海）自由贸易试验区外商投资经营增值电信业务试点批复》，同意固越电子在中国（上海）自由贸易试验区开展增值电信业务。业务种类为：信息服务业务（仅限互联网信息服务）。域名

为：icxbk.com。服务范围可以面向全国。最新批复的有效期为3年，自2022年10月8日起算。

此外，发行人的生产经营主要还涉及进出口贸易、PCBA智能生产工厂。就进出口贸易，发行人的相关经营主体宁波芯云、深圳芯云、广州芯云等已取得了《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》《出入境检验检疫报检企业备案表》《海关进出口货物收发货人备案回执》等相关资质文件；就PCBA智能生产工厂，发行人的相关经营主体启想智能已取得了《固定污染源排污登记回执》。

综上，发行人开展电子元器件分销业务已根据相关法律法规取得了相应的增值电信业务许可、备案。除前述增值电信业务相关资质外，发行人的生产经营主要还涉及进出口贸易、PCBA智能生产工厂，发行人的相关经营主体已取得了相应的经营资质。

二、结合近年美国出台针对我国半导体产业的限制性政策的主要内容，涉及商业主体及产品类别，以及发行人报告期内主要供应商，主要采购产品种类，量化说明各限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务造成的实质性影响；结合上述内容进一步说明发行人业务是否将长期受国际贸易政策的不利影响，是否面临成长限制或重大不确定性

（一）美国出台针对我国半导体产业的限制性政策的主要内容，涉及商业主体及产品类别，以及发行人报告期内主要供应商，主要采购产品种类，量化说明各限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务造成的实质性影响

1、美国出台针对我国半导体产业的限制性政策主要内容及涉及的商业主体和产品类别

（1）美国出台针对我国半导体产业的限制性政策主要内容

近年来，美国出台针对我国半导体产业的限制性政策是指美国政府采取一系列措施（以下简称“限制措施”），限制将关键半导体技术出口到我国或我国商业实体，这些措施主要包括：

①主体清单限制：美国商务部将一些商业实体列入各类主体清单，禁止清单内主体获取美国关键产品、技术和设备。

②半导体相关产品出口管控：美国政府加强对半导体产品、设备、软件和技术出口管控。

③半导体制造技术支持禁令：美国政府禁止美国公司向受限制国家的企业提供技术支持，以及限制这些企业使用美国技术和软件。

④半导体制造技术转移审查：美国政府加强对外国公司在美国境内的技术转移审查，以防止外国公司获取美国关键技术后将其用于军事或其他敏感领域。

发行人系电子元器件分销商，由于存在采购境外电子元器件情形，主要受上述限制措施中“①主体清单限制”和“②半导体相关产品出口管控”的影响。

（2）涉及的商业产品类别和主体

在具体执行上，上述“限制措施”主要从“产品类别”和“主体”两方面进行管制，具体涉及的产品类别和商业主体情况如下：

①**产品类别方面**：“限制措施”会对相关产品进行限制，相关产品涵盖范围相对广泛，大致包括：（1）出口国为美国的物项；（2）位于美国或者从美国中转的物项；（3）出口国不为美国，但该物项包含超过最低限度额的某种源于美国的受管控品；（4）以及某种非源于美国的物项，但该物项是某种源于美国的受管控设备、软件或技术的直接产品。

在实际操作过程中，产品制造商在生产产品时，会根据产品的性能参数判断其应用领域，若能应用于军事等领域则依据《商业管制清单》（Commerce Control List，以下简称“CCL”）赋予产品“出口管制分类编号（Export Commodities Control Number，以下简称“ECCN”）”。美国会基于维护其国家安全、经济和技术地位、控制犯罪等原因，要求产品制造商根据不同原因对ECCN产品进行管控。未被赋予ECCN的产品通常为日用品，物项编号统一为EAR99。这两类产品的具体管控规则如下：

A、赋予了ECCN的产品，会根据ECCN中的不同的管制原因对特定国家或地区禁售。

ECCN中的管制原因有8种，分别为生物化学武器、核不扩散、国家安全、导弹技术、地区稳定、犯罪控制、武器公约、反恐，其中前6种原因对应的产

品对中国不可售，发行人供应商也未向发行人销售该等产品。管制原因为武器公约、反恐的产品，对中国可售。

ECCN 根据产品应用领域不同划分为 10 个类别，其中，发行人主要经营的产品为电子元器件，通常与电子、计算机等 5 个应用领域相关，在这 5 个应用领域中，对中国禁售、可售的电子元器件情况列举如下：

类别	描述	对中国禁售	对中国可售
电子	该大类项下的电子元器件包括：符合特定特性的集成电路、电子组件、高功率电源供电器、开关器等。	以 ECCN 为 3A002.a.7 的产品为例，该类产品指垂直刻度下，垂直均方根（rms）噪声电压小于满量程的 2% 的实时示波器，该类产品可用于导弹等技术领域，管制原因包含国家安全、导弹技术，因此被禁止出售到中国。	以 ECCN 为 3A992.c 的产品为例，该类产品指最大数字接口传输速率超过 60 Mbit/s，用于转换数字视频磁带记录器的电子设备。但前提是不在 ECCN 为 3A002 的产品类别中。美国管控此类产品的原因是反恐，因此可以售往中国。
计算机	该大类项下的电子元器件类型包括特定特性的计算机电子组件或零件等。	以 ECCN 为 4A001.a.1 的产品为例，该类产品指可在摄氏温度低于-45 度或高于 85 度的环境中正常工作的计算机电子组件或零件，这类电子元器件可应用于导弹、核等技术领域，管制原因包含国家安全、导弹技术、核不扩散，因此被禁止出售到中国。	以 ECCN 为 4A994.a.1 的产品为例，该类产品指具有大于或等于 0.0128 加权每秒万亿次浮点运算，且包含“信号处理”或“图像增强”设备的数字计算机。美国管控此类产品及其组件或零件的原因是反恐，因此可以售往中国。
通信、电信、信息安全	该大类项下的电子元器件类型符合特定特性的信息安全装备部件等。	以 ECCN 为 5A001.b.1 的产品为例，该类产品指高性能 ³⁰ 水底非束缚式通讯系统，该类型产品可用于生产窃听设备等技术领域，管制原因包含国家安全、窃听，因此被禁止出售到中国。	以 ECCN 为 5A991.b.b.1 的产品为例，该类产品指具有特定数字技术 ³¹ 的电信传输设备和系统及其、部件、附件，美国管控此类产品的原因是反恐，因此可以售往中国。
传感器与激光	该大类项下的电子元器件符合特定特性的声学装备的零件、光感测器或装备的零件等。	以 ECCN 为 6A225 的产品为例，该类产品指在 10 微秒以下的相隔时段环境下，测量速度超过 1 公里 / 秒的干扰仪，该类产品可用于生产军事装备，管制原因包含核不扩散，因此被禁止出售到中国。	以 ECCN 为 6B995 的产品为例，该类产品指用于制造或检验自由电子“激光”磁铁摇摆器而进行专门设计或修改的设备，包括工具、模具、夹具或量具等。美国管控此类产品的原因是反恐，因此可以售往中国。

³⁰ 高性能指具备以下要求：①音频载波在 20 千赫至 60 千赫频率范围以外；②使用 30 千赫频率以下的电磁载波；③使用电子光束驱进技术；④在区域网络中使用具输出波长超过 400 毫微米但不超过 700 毫微米的“雷射器”或发光二极管。

³¹ 能对模拟信号进行数字处理，并且支持在最高复用电平超过 45Mbit/s 或超过 90Mbit/s 的总数字传输速率下工作。

类别	描述	对中国禁售	对中国可售
导航与航空电子设备	该大类项下的电子元器件包括符合特定特性的陀螺仪或角速率传感器及其电子零件等。	以 ECCN 为 7A003.a.3 的产品为例，该产品指专为飞机、陆地车辆或船只而设计的高精度惯性测量设备，这类设备可以在不使用“定位辅助参考”情况下，24 小时内的定位偏差不高于 1 海里。该产品可用于生产军事装备，管制原因包含国家安全、导弹技术，因此被禁止出售到中国。	以 ECCN 为 7A994 的产品为例，该产品指所有未在 7A003 下的导航测向设备、机载通信设备、航空电子设备等，以及部件和组件。美国管控此类产品的原因是反恐，因此可以售往中国。

B、未赋予 ECCN 的产品，不受物项管控规则管制，主要受商业主体管控规则管制。

未赋予 ECCN 的产品的物项编号统一为 EAR99，通常为民用产品，系发行人主要销售的产品，这类产品在中国销售不受物项管控规则管制，主要受商业主体管控规则管制。发行人在销售相关产品时依照与供应商的约定，在相关主体纳入相关清单后不向相关的主体销售任何产品。

②商业主体方面，主要通过持续更新主体清单来进行出口产品的最终用户和最终用途管控，主要清单情况如下：

清单名称	管制范围
被拒绝清单 (Denied Persons List)	违反任何《出口管制条例》(Export Administration Regulations, 以下简称“EAR”)、国际紧急经济授权法案、内部安全法案、武器出口管制法案中管制规定的主体，例如先前被指控违反 EAR 的个人和实体。
实体清单 (Entity List)	被认为已参与或涉嫌参与违反美国国家安全或危害美国外交政策利益活动的个人和实体。
未经核实清单 (Unverified List)	由于实体所在国政府、最终用户或收货人不予配合、配合不充分、无法取得联系等原因，导致无法对这些实体进行最终用途核查,从而无法核实这些境外实体是否善意，从而被列入该清单
特别指定国民清单 (Specially Designated Nationals and Blocked Persons List, SDN List)	包括来自特定外国及政权的个人、实体、恐怖分子、国际毒品走私者、从事大规模杀伤性武器扩散的人员以及对美国国家安全、外交政策或经济构成威胁的主体。

2、发行人报告期内主要供应商、主要采购品类说明

报告期内，发行人与罗彻斯特电子 (Rochester)、艾睿 (Arrow)、得捷电子 (Digi-Key)、TTI、安富利 (Avnet)、德州仪器 (TI) 等主要供应商订立的合同或其他相关文件中，均会基于前文所述的主体、物项等限制要求进行相应约

定。具体而言，在物项限制方面，上述供应商不会向发行人销售被禁止出口的物料。在主体限制方面，上述供应商通常会以协议或单独文件的方式，约定发行人承诺不会对相关清单中的被限制主体进行销售活动。

报告期内，发行人销售主要产品的下游应用领域集中于民用领域³²，主要采购产品一般不受出口限制。报告期内，发行人销售产品受前文所述的限制性政策影响极小，具体情况请参见本题之“3、量化说明各限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务造成的实质性影响”中的回复。

3、量化说明各限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务造成的实质性影响

(1) 限制政策对发行人报告期内进口电子元器件分销业务的影响

报告期各期，为履行与供应商达成的相关协议等文件，公司 ERP 系统中会根据被限制主体的相关清单和物项（ECCN 编码）清单情况，进行自动化更新和卡控。因此，在物项方面，上游供应商因自身合规性要求，不会向公司销售受到管制的物料，公司也不会购买受管制的物料；在主体方面，在相关主体纳入相关清单后，公司不会向相关清单中的主体进行销售。

报告期内，受上述“限制政策”影响，发行人不再交易的客户数量分别为 10 家、12 家、14 家，共计 36 家。报告期各期，部分客户、产品在尚未被纳入相关限制主体和管制物项范围前，公司的相关交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商业主体类别限制对发行人收入的影响	71.21	0.02%	188.51	0.05%	254.49	0.17%
销售产品类别限制对发行人收入的影响	-	-	0.05	0.00%	0.13	0.00%
合计	71.21	0.02%	188.56	0.05%	254.62	0.17%

由上表可知，报告期内被限制主体、物项对发行人收入影响总体金额极小，并未对发行人电子元器件分销业务造成实质性影响。

³² 具体请参见本反馈回复问题 3 之“(1) 按照下游产品应用领域（例如 3C、车载半导体等分类），补充说明发行人产品的构成情况，发行人业务是否主要集中于下游个别领域，下游行业景气度是否对发行人存在显著影响。”中的答复。

（2）发行人子公司云汉香港被列入“实体清单”对发行人造成的影响

2023年3月2日，发行人子公司云汉香港被列入了“实体清单”（Entity List）。对于被纳入清单的主体，未经向美国政府申请并获得出口许可，则不得获得美国《出口管制条例》项下受到管制的物项。上述规定主要意图在于禁止相关企业获取美国关键产品、技术和设备，限制集中于相关主体的采购行为，而并未对销售行为进行直接限制。

根据 BIS 官网的释义³³，子公司、母公司和姐妹公司与被列入“实体清单”的主体在法律上是相互独立的法人主体。因此，美国出口管制政策对于被列入“实体清单”的主体所施加的许可要求或其他限制并不适用于其子公司、母公司、姐妹公司或其他未在实体名单上列出的具有独立法人主体的关联方。

结合上述规定可知，一方面，云汉香港被列入“实体清单”，作为单独主体受到“实体清单相关管控政策”限制，另一方面，发行人及其他子公司作为其他独立的法人主体，并不受“实体清单相关管控政策”限制。

因此，云汉香港被列入“实体清单”，对发行人的经营和业绩造成的影响主要集中在①对云汉香港业务开展造成的影响；②受云汉香港被纳入“实体清单”，少数供应商暂停了与发行人及其他子公司的合作，对发行人业绩造成了一定负面影响。结合上述事件后至本问询回复出具之日的相关经营情况，上述事件对发行人整体影响相对较小，具体情况如下：

①2022年以前，云汉香港系发行人主要的境外采购主体。为降低和分散采购风险，发行人于2021年起即已着手进行采购主体的持续优化和调整，在上述背景下，2022年起，云汉香港占发行人的采购比重快速下降。2022年，云汉香港采购额占发行人全部采购的比重由上半年的40%左右下降至下半年的20%不到，2023年2月，其采购比重进一步下降至15%左右。2023年3月，随着云汉香港被列入“实体清单”，云汉香港的经营规模快速下降，2023年4月云汉香港的采购规模占比已降至1%以下。截至本问询回复出具之日，仅三家供应商暂停了与发行人及其他子公司的合作，其余供应商均保持与发行人的合作关系。

②如前文所述，云汉香港被列入“实体清单”后，有三家供应商停止了与

³³ 详见 BIS 官网：https://www.bis.doc.gov/index.php/policy-guidance/faqs#faq_134

发行人及其他子公司的合作，对发行人整体业绩造成了一定负面影响，但整体影响有限。2022 年上半年，发行人从上述供应商处采购电子元器件实现的销售毛利占发行人整体毛利比例为 11.35%，2022 年下半年起，为了降低对部分供应商的依赖程度，发行人通过持续优化供应体系并扩大供应渠道来源，从上述供应商处采购货物而实现的销售毛利快速降低。2022 年 7 月到 2023 年 2 月，上述三家供应商提供的货物销售毛利占发行人整体毛利的比例已降至 6.27%。据此计算，与上述供应商合作导致发行人 2023 年 3-4 月期间减少总计约 386.73 万元的毛利和约 309.38 万元³⁴的净利润，影响有限。此外，目前发行人现有或新开发的供应渠道能够对上述三家供应商主要提供的商品实现高比例的型号覆盖，虽然部分型号的供应价格暂不具备优势，但未来随着公司与其他采购渠道的交易规模、频率的增加，合作深度将不断加强，相关型号将具有一定的价格优势，同时，公司订单供应稳定性、及时性和批量规模等也将随之提升。

③上述三家供应商中，仅一家供应商在报告期内同为发行人客户，在云汉香港被列入“实体清单”前，发行人 2022 年、2023 年 1-2 月向其的销售金额分别为 324.41 万元、19.99 万元，占 2022 年和 2023 年第一季度总收入的比例均不到 0.1%，因此该客户与发行人停止合作对发行人销售活动影响较小。

除此之外，2020 年-2022 年，发行人合作供应商数量由 1,071 家上升至 2,219 家，2023 年 1-4 月，发行人合作供应商数量为 2,036 家，已接近 2022 年全年合作供应商的数量。2023 年 4 月底，公司的可售 SKU 数量也从 2022 年底的 2,404 万个上升至 2,554 万个。因此，发行人供应渠道的开拓和供应能力并未受到“实体清单”事件影响。

综上，云汉香港被列入“实体清单”对发行人可持续经营能力并未造成重大影响，该事件对发行人影响主要体现在少数供应商暂停了与发行人的合作所带来的销售毛利方面的损失，但整体影响较小，且随着发行人已采取相关措施进行应对，负面影响已逐渐缩减，并在招股说明书中披露了相关风险。

³⁴ 在毛利金额基础上，以 15% 税率加业绩工资等费用比例计算。

（二）结合上述内容进一步说明发行人业务是否将长期受国际贸易政策的不利影响，是否面临成长限制或重大不确定性

从前文可知，美国出口管制措施并未对发行人进口电子元器件分销业务造成广泛影响，发行人业务不会长期受到国际贸易政策的不利影响，不存在面临成长限制或重大不确定性，主要原因系：

（1）公司经营的品类集中于民用产品，受贸易摩擦和美国对华出口管制影响较小，供应风险较低。整体而言，受限制的主体、物项对应的市场需求占比较小，而非限制类产品国内市场巨大，能够保障发行人业绩规模的持续增长，是发行人不会长期受国际贸易政策不利影响、不存在成长限制或成长重大不确定性的主要原因；

（2）部分境外供应商为了符合其所在地法律法规，会以协议或文件方式约定，请发行人承诺在与其合作过程中符合相关的合规要求。为了加深供应商合作深度，保障供应渠道稳定性，公司已针对性地建立了完善的内控、合规体系，避免相关限制性政策对发行人业务的不利影响；

（3）基于正常的商业合理性考虑，公司与主要供应商间开展合作稳定性和可持续性较强，公司与主要供应商开展了基于数据合作的电子元器件线上分销业务。具体而言，由于公司与主要供应商在服务其下游需求方面存在良性互补关系，相关供应商无需直接服务海量中小终端客户，仅需与公司开展业务，便能够大幅降低其直接服务海量终端客户的难度，且公司线上商城具备较强的下游需求汇集能力，能够使得相关供应商的下游需求稳定性得到大幅提升。

（4）发行人子公司云汉香港于 2023 年 3 月 2 日被列入了“实体清单”（Entity List），对发行人整体业绩产生了一定负面影响，但发行人已采取相关措施进行应对，其负面影响会逐步缩减，因此不存在长期受国际贸易政策的不利影响。

综上，发行人业务不存在长期受国际贸易政策的不利影响的情形，不存在面临成长限制或重大不确定性的情况。

三、以案例方式具体说明发行人进口后分销业务中货物及货款各自流程及节点；结合我国电子元器件进口相关规定，说明报告期内发行人关税缴纳情况及合规性情况；结合我国外汇管理相关规定，说明发行人外汇兑换、支付及管理的模式以及合规性情况；2022年上半年汇兑损失上涨的原因，是否与同行业可比企业一致

（一）以案例方式具体说明发行人进口后分销业务中货物及货款各自流程及节点

报告期内，发行人进口分销业务的主要流程如下：

序号	环节	具体流程
1	客户下单	云汉电子接到客户订单，包含客户名称、产品型号、数量等。
2	向供应商下单	云汉香港向供应商下单。
3	香港仓库验收入库	供应商发货到香港，香港仓库验收入库。
4	报关进口	深圳芯云/广州芯云执行报关进口。
5	深圳仓验收入库	深圳仓库验收入库。
6	销售出库	深圳仓库通过快递方式向客户发货。
7	客户签收/商品妥投	快递公司上述电子元器件送达指定地址，客户签收/商品妥投。
8	支付供应商货款	发行人内部购销主体间支付货款，最终由云汉香港通过银行转账支付供应商全部货款。
9	客户回款	客户通过银行转账支付云汉电子全部货款。

具体来看，以境内某客户的境外采购产品订单 SC22*****32 为例³⁵，发行人的进口后分销业务中货物及货款各自流程及节点如下：

1、货物流程及节点

序号	环节	实际案例流程
1	深圳仓验收入库	2022年4月18日，深圳仓库验收入库。
2	销售出库	2022年4月18日，深圳仓库通过快递方式向客户发货。
3	客户签收/商品妥投	2022年4月19日，快递公司上述电子元器件送达指定地址，客户签收/商品妥投。

2、货款流程及节点

³⁵ 报告期内，发行人收入以授信收入为主（2021年、2022年授信收入占比70%左右），因此此处案例选取授信收入的案例进行展示。

序号	环节	实际案例流程
1	云汉香港支付采购款	2022年4月8日，云汉香港通过银行转账方式向供应商支付货款（美元）。
2	云汉电子转账至宁波芯云	2022年4月25日，云汉电子通过银行转账方式向宁波芯云支付货款（人民币）。
3	宁波芯云转账至广州芯云进行购汇	2022年4月25日，宁波芯云将收到的货款（人民币）通过银行转账方式转至广州芯云用于购汇。
4	广州芯云购汇后代支付货款	2022年4月26日，广州芯云将购汇取得的美元通过银行转账方式支付给云汉香港，以结清宁波芯云与云汉香港的采购款。
5	客户回款	2022年5月13日，客户通过银行转账方式向云汉电子支付全部货款。

（二）结合我国电子元器件进口相关规定，说明报告期内发行人关税缴纳情况及合规性情况

1、我国电子元器件进口相关规定

针对境内进口部分³⁶，由于我国未对电子元器件进口事项出台专门法律法规予以规制，因此发行人境内进口业务需遵循一般的商品进口规则，其中涉及海关、关税的法律法规主要如下：

序号	法律法规	发文机关
1	《中华人民共和国海关法（2021修正）》	全国人民代表大会常务委员会
2	《中华人民共和国货物进出口管理条例》	国务院
3	《中华人民共和国海关进出口货物申报管理规定（2018第三次修正）》	海关总署
4	《中华人民共和国海关报关单位备案管理规定》	海关总署
5	《中华人民共和国海关行政处罚实施条例（2022修订）》	国务院
6	《中华人民共和国进出口关税条例（2017修订）》	国务院
7	《中华人民共和国进出口税则》	国务院关税税则委员会
8	《中华人民共和国税收征收管理法（2015修正）》	全国人民代表大会常务委员会

根据上述法律法规，进口通关可分为报关、查验、征税、放行等环节。进口货物的收货人、受委托的报关企业应当自运输工具申报进境之日起十四日内向海关申报，申报时应当采用纸质报关单和电子数据报关单的形式，同时提供

³⁶ 发行人由境外采购电子元器件的主要流程为：发行人香港子公司先从境外供应商处采购电子元器件，随后由境内子公司完成报关、纳税等手续，将电子元器件进口至境内。根据香港当地相关进口政策，发行人香港子公司从境外进口电子元器件至香港不属于当地的应课税目，无需缴付香港地区的关税，因此，下文主要介绍公司将电子元器件进口至境内的关税情况。

合同、发票、装箱清单、进出口许可证、代理报关授权委托书（委托报关时）等随附单证。进口货物应当接受海关查验，在收发货人缴清税款或者提供担保后，由海关签印放行，进口关税的缴纳具体依照《中华人民共和国进出口税则》中的关税税目归类适用。

2、报告期内发行人关税缴纳情况

（1）关税具体征税标准及税率

①我国进口关税适用规则及税额构成

我国进口货物的关税缴纳主要依照《中华人民共和国进出口税则》中的进口税目税率表进行归类适用，每个税目通常对应了最惠国税率、协定税率、特惠税率和普通税率等，适用税率需结合原产地确定³⁷。其中，由于电子元器件生产国集中在东亚、东南亚、欧洲和北美等地区，主要国家已加入世界贸易组织，通常适用最惠国税率。

在实务中，相关关税额通常包括①以最惠国税率等为基础计算的关税税额（以下简称“原始关税”）和②对部分特定原产地国家加征的进口关税（以下简称“加征关税”），其中，2018年以来，受中美贸易摩擦影响，我国对原产自美国的部分品类商品加征不同税率的进口关税，是近年来较为主要的加征关税事项。

②电子元器件整体税率及发行人适用情况

从发行人主要经营的品类来看，原始关税税率通常为 0 或较低税率，加征关税的税率对于不同品类而言存在一定差异。各类别产品主要税率情况如下：

产品大类	主要细分类别	主要税则号大类	主要涉及税目	主要适用税率
半导体器件	集成电路	85.42	集成电路、多元件集成电路、处理器及控制器等	0%、0.6%、1.7%
	分立器件	85.41	二极管、晶体管等	0%、20%、25%（主要为 0%，少量为 20% 和 25% 系受加征影响）

³⁷ 原产于共同适用最惠国待遇条款的世界贸易组织成员的进口货物、与中华人民共和国签订含有相互给予最惠国待遇条款的双边贸易协定的国家或者地区的进口货物，中华人民共和国境内的进口货物，适用最惠国税率；原产于与中华人民共和国签订有关税优惠条款的区域性贸易协定的国家或者地区的进口货物，适用协定税率；原产于与中华人民共和国签订含有特殊关税优惠条款的贸易协定的国家或者地区的进口货物，适用特惠税率；除适用前述税率以外的以及原产地不明的进口货物，适用普通税率。

产品大类	主要细分类别	主要税则号大类	主要涉及税目	主要适用税率
	其他半导体器件	85.41	发光二极管	0%
		90.25、90.26	温度传感器、液位传感器	0%、1.4%
被动器件	电容	85.32	片式电容、单层瓷介电容器等电容	0%、25%（主要为0%，少量为25%系受加征影响）
	电感	85.04	电感器	0%、1.7%、25%（主要为0%，少量为25%系受加征影响）
	电阻	85.33	电阻器	0%、20%、25%（主要为0%，少量为20%和25%系受加征影响）
	连接器	85.36、85.38	接插件、连接器配件	0%、7%、8%、25%、27%、32%（少量为25%、27%和32%系受加征影响）

由上表可知：

（1）针对原始关税税率，发行人主要经营品类的原始关税税率为0或较低税率，主要原因系在全球化分工体系下，为了进一步提升我国制造业的竞争力，同时，为了满足我国加入世界贸易组织后履行对于包括计算机、电信设备、半导体制成品等在内的电子信息技术产品降低关税并逐步降为零的承诺，我国对于进口模拟芯片、数字芯片、分立器件等半导体器件，采取了较低的关税税率。

（2）针对加征关税：2018年以来，我国对原产自美国的部分品类商品加征不同税率的进口关税，其中，从发行人主要经营的品类来看，加征关税主要涉及电容、电阻等被动器件和连接器等，对模拟芯片、数字芯片等半导体器件加征关税的情况较少，主要与现阶段国内对国外半导体器件仍存在一定程度的依赖有关，为了更好地满足国内电子制造行业生产经营所需，有关部门在半导体器件方面较少加征关税。

③发行人进口关税税率分布情况

基于上述背景，发行人各期适用“0税率”（原始关税+加征关税部分）的报关金额占比基本超过80%，低关税税率（10%以下）报关金额占比超过95%，按税率范围划分的发行人各期报关金额占比如下：

税率范围 T	2022 年度	2021 年度	2020 年度
T=0%	93.02%	95.58%	86.97%
0%<T≤10%	6.56%	3.71%	11.51%
10%<T≤20%	0.09%	0.09%	0.23%
20%<T≤30%	0.29%	0.57%	1.17%
T>30%	0.03%	0.05%	0.12%

导致上述情况的主要原因包括：①公司采购的产品中半导体器件占比较高（各期比重接近或超过 70%），其进口关税税率以 0 税率为主；②公司采购的产品中被动器件、连接器整体占比较小，一方面，上述产品的原始关税税率也为 0 或较低税率；另一方面，受中美贸易加征关税影响的连接器和被动器件（例如，接插件、MLCC、电阻等）的平均加征税率 15%左右，也相对较低。上述因素共同导致了公司产品适用的关税税率整体较低。

其中，在加征关税的影响方面，报告期各期，加征关税涉及品类的进口总额占比分别为 0.58%、0.36%和 0.58%，加征金额分别为 58.97 万元、85.41 万元、113.97 万元，金额较小。此外，由于公司主要根据产品采购价格制定相应的销售价格，相关增量采购成本主要由下游客户承担，因此，加征关税对公司影响较小，具体加征情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
进口报关金额 (①)	166,334.95	166,700.61	73,327.93
产地为美国的采购金额 (②)	8,471.40	7,835.40	3,828.05
占比 (②/①)	5.09%	4.70%	5.22%
加征关税涉及品类进口总额 (③)	962.60	604.72	425.32
占比 (③/①)	0.58%	0.36%	0.58%
加征关税额 (④)	113.97	85.41	58.97
平均加征关税税率 (④/③)	11.94%	14.12%	13.86%

注 1：为了更好地与产地为美国的采购金额进行匹配和说明，上表中进口报关金额为公司境内各主体抵消内部交易后的合并口径报关进口总额，此外，上表中也不包括在中国香港及其他境外地区销售而采购的金额；

注 2：加征关税额系根据中美贸易摩擦历次加征关税及排除情况进行的测算。

综上，整体而言，公司适用的关税税率较低，符合相关关税缴纳规定和行

业情况。

（2）报告期内发行人关税实际缴纳情况

报告期内，公司关税缴纳具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关税缴纳金额	908.84	979.06	691.94

由上表可知，2020 年至 2022 年，公司关税缴纳金额整体呈现上升趋势，与公司经营规模变化具有一致性。报告期各期发行人依照海关报关的相关规定对进口货物进行归类、执行报关缴税程序并获取了完税凭证。

3、关税缴纳的合规性

（1）发行人报关及关税缴纳流程

发行人严格依照《中华人民共和国海关法》等相关规定执行报关手续。报告期内，发行人进口报关包括自行报关和第三方报关两种模式，以自行报关为主。在自行报关模式下，货物运抵后，发行人的系统将自动生成报关单数据，发行人系统与海关客户端对接后将生成报关单。同时，发行人将该批货物涉及的采购合同、发票、装箱单、产品认证（如涉及）等资料提交海关验证。在税收缴纳环节，发行人通过向海关提交银行保函的形式预缴关税、增值税，相关税费扣缴后获取生成的完税凭证。在第三方报关模式下，由发行人境内子公司委托第三方代理报关公司进行报关进口，第三方报关公司实际执行报关程序，报关手续与自行报关模式无明显差异。发行人账面报关采购金额与境内海关报关金额基本匹配，总体差异较小。

（2）关税缴纳的合规性

报告期内，发行人从事进口业务的境内控股子公司主要为深圳芯云和广州芯云，上述公司已按照相关法律规定取得了相应资质，例如对外贸易经营者备案登记表、海关进出口货物收发货人备案回执等，符合《中华人民共和国海关法》《中华人民共和国海关报关单位备案管理规定》《中华人民共和国对外贸易法》等相关法律法规的规定。此外，广州芯云已于 2022 年成为了中国海关

AEO 认证企业³⁸，其各项指标已达到海关总署发布的《海关高级认证企业标准》中规定的内部控制、财务状况、守法规范、贸易安全等多项标准的要求。

深圳芯云和广州芯云均已取得当地海关监管部门出具的合规证明。根据深圳市福中海关分别于 2021 年 4 月 7 日、2021 年 8 月 23 日、2022 年 2 月 24 日和 2022 年 8 月 26 日出具的确认函，深圳芯云报告期内在深圳海关涉及的进出口监管领域无违法违规情况；根据广州海关分别于 2021 年 8 月 26 日、2022 年 2 月 17 日和 2023 年 2 月 14 日出具的证明，广州芯云自 2021 年 3 月 5 日在广州海关注册起至 2022 年 12 月 31 日止无相关违反海关监管规定的行为。

此外，根据在国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、中国海关企业进出口信用信息公示平台、发行人及其涉及进口业务的控股子公司所在地海关监管部门网站等公开渠道的查询结果，发行人及其涉及进口业务的控股子公司在报告期内不存在海关监管方面的重大违法违规行为，亦不存在关税缴纳方面的重大违法违规行为。

（三）结合我国外汇管理相关规定，说明发行人外汇兑换、支付及管理的模式以及合规性情况

发行人报告期内涉及的外汇收支主要发生在经常项目项下的进口货物贸易外汇业务过程中。报告期内，发行人主要通过全资子公司深圳芯云和广州芯云办理报关及外汇收支相关手续。

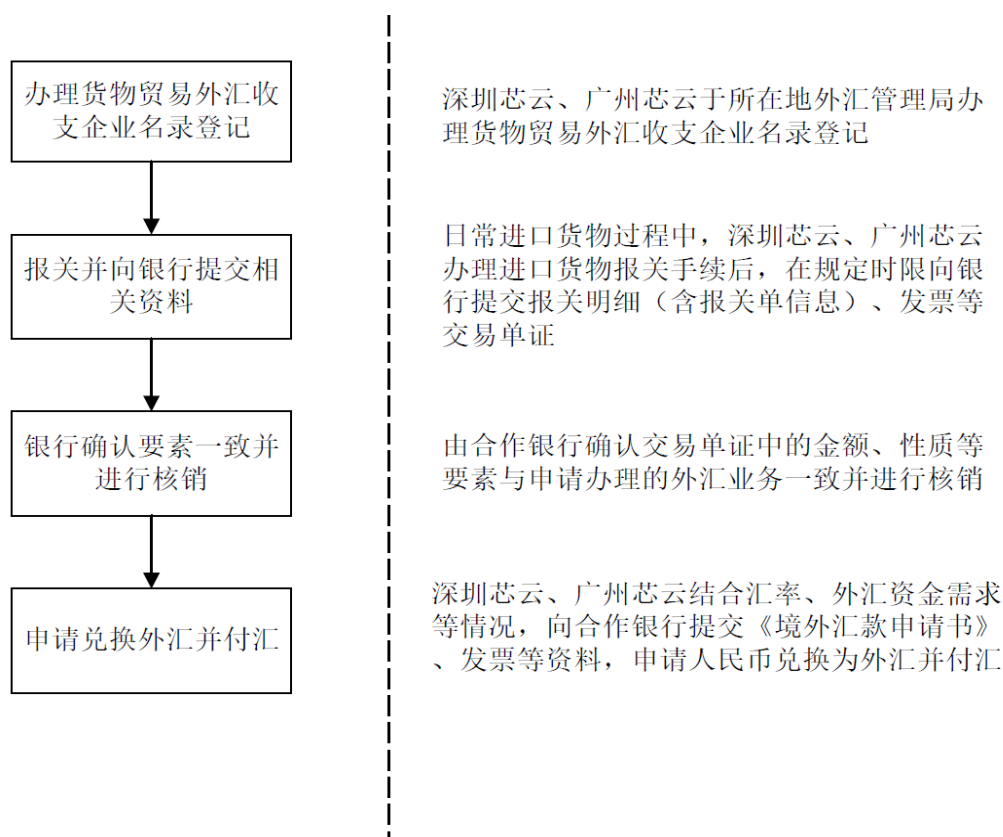
根据《经常项目外汇业务指引（2020 年版）》的规定，国家外汇管理局及其分支局实行“贸易外汇收支企业名录”登记管理制度，通过货物贸易外汇监测系统发布名录。对于不在“贸易外汇收支企业名录”的企业，银行和支付机构原则上不得为其办理货物贸易外汇收支业务。

报告期内深圳芯云和广州芯云已分别在国家外汇管理局深圳市分局、国家外汇管理局广东省分局办理了货物贸易外汇收支企业名录登记手续，分类结果为 A 类。据此，按照《经常项目外汇业务指引（2020 年版）》的规定，深圳芯

³⁸Authorized Economic Operator 的简称，中国海关依据有关国际条约、协定以及《中华人民共和国海关注册登记和备案企业信用管理办法》，开展与其他国家或者地区海关的 AEO 互认合作，并且给予互认企业相关便利措施（包括较低进出口货物查验率、优先办理进出口货物通关手续及相关业务手续、海关为企业设立协调员等）。

云和广州芯云可以在相关银行办理外汇收支业务。

发行人涉及的外汇兑换、支付及管理的模式主要如下：



根据国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、国家外汇管理局官方网站的“外汇行政处罚信息”专栏等公开渠道进行的查询结果以及中国人民银行深圳市中心支行出具的相关合规证明，发行人及其涉及外汇业务的控股子公司报告期内不存在因违反外汇管理相关法律法规而受到行政处罚的情形。

综上，发行人外汇兑换、支付及管理的模式符合外汇管理相关规定。

（四）2022年上半年汇兑损失上涨的原因，是否与同行业可比企业一致

1、2022年上半年汇兑损失上涨的原因

2022年上半年，发行人各月的汇兑损益情况如下：

单位：万元

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合计
汇兑损益	-41.76	-114.93	138.14	554.41	376.24	94.51	1,006.61
其中：因购汇产生的汇兑损益	-60.03	-58.99	155.24	290.37	327.81	51.79	706.18

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合计
因期末资产负债汇率变动产生的汇兑损益	18.27	-55.94	-17.10	264.04	48.43	42.72	300.43

注：上表中正数表示当期存在汇兑损失，负数表示当期存在汇兑收益

公司汇兑损益主要来源于：（1）为支付境外采购款购汇而产生的汇兑损益。发行人购汇时，外币金额按月初汇率折算为记账本位币入账，因实际成交汇率与月初汇率差异导致的记账本位币差额计入汇兑损益；（2）持有以外币计价的资产、负债因期末汇率变动产生的汇兑损益。从上表可知，从产生汇兑损失的类型上看，2022年上半年，公司的汇兑损益主要来自于因购汇产生的汇兑损益。

由于公司部分元器件通过境外采购，且公司境外销售占比较低，以外币计价的主要项目为应付款项和货币资金，主要币种为美元，产生较大汇兑损失具体原因系2022年上半年，尤其是2022年二季度美元汇率大幅增值，2022年1-6月，美元兑人民币汇率变化趋势如下：



数据来源：中国外汇交易中心

由上图可知，2022年上半年，美元兑人民币汇率整体呈现上涨态势，因此发行人当期汇兑损失较以前年度亦具有较大涨幅。其中，2022年一季度，美元兑人民币汇率由波动下降转为波动上升。整体而言，2022年一季度美元汇率走势较为平稳，因此，该季度产生的汇兑损益金额相对较小。2022年4月开始，尤其是2022年4-5月，美元汇率快速攀升，进而导致发行人汇兑损失的大幅增加。2022年6月起，美元汇率逐步转为小幅波动，公司汇兑损失也有所收缩。

综上，发行人 2022 年上半年汇兑损失上涨主要系受美元升值影响，汇兑损失的变化与美元汇率波动趋势具有一致性。

2、是否与同行业可比企业一致

2021 年度和 2022 年上半年，同行业可比公司汇兑损益如下：

单位：万元

序号	可比公司	汇兑损益	
		2022 年 1-6 月	2021 年度
1	华强电子网	-602.64	156.83
2	力源信息（300184）	1,594.57	-1,106.95
3	润欣科技（300493）	637.09	-469.70
4	商络电子（300975）	1,763.90	506.53
5	雅创电子（301099）	580.18	-123.88
	平均值	794.62	-207.43
	发行人	1,006.61	-427.73

注：上表中正数表示当期存在汇兑损失，负数表示当期存在汇兑收益。

由上表可知，2022 年上半年，除华强电子网外，其余同行业可比公司汇兑损失较前一年度均有大幅增加，发行人汇兑损益的变化与该趋势一致。发行人汇兑损益的变化与华强电子网存在差异，主要原因系业务模式存在差异，发行人在境外主要实行的是采购活动，境外销售占比较低，因此以外币计价的主要项目为应付款项和货币资金。而华强电子网存在外销业务，且 2022 年上半年其境外销售占比由前一年度的 29.64% 进一步上升至 45.88%，因此，美元兑人民币升值促进了其汇兑收益的实现。

综上，公司 2022 年上半年汇兑损失上涨与同行业可比企业情况基本一致。

四、保荐人、发行人律师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、取得发行人关于云汉芯城 B2B 线上商城、启想智联 PCBA 制造服务网站、电子芯吧客网站经营模式的说明。

2、查阅了发行人云汉芯城 B2B 线上商城、启想智联 PCBA 制造服务网站、

电子芯吧客网站所取得的电信业务相关许可、备案，以及发行人生产经营涉及的其他主要资质文件。

3、结合发行人的股权结构、业务模式、盈利模式等，检索电信业务经营、电子元器件分销相关的法律法规，并向上海市通信管理局进行电话咨询。

4、查阅公开信息，了解美国《出口管制条例》等美国出口管理法规、该等法规主要限制性措施以及相关制裁清单；查阅了发行人与主要供应商关于上述政策内容的相关协议等文件，获取了报告期内受限制政策影响的主体、物项清单，并分析其对发行人的具体影响。

5、查询了 2023 年 3 月 2 日更新并生效的“实体清单”，了解“实体清单”的主体信息、相关主体被纳入原因；获取 2020 年至今发行人销售明细表，核查发行人客户是否包括此次新增“实体清单”文件中所提及的向美国《出口管制条例》项下物品的特定受控主体；获取了发行人的 2022 年 1 月-2023 年 2 月所有供应商在 2023 年 3 月-4 月的采购订单和数据供应商提供数据的情况，了解主要供应商对发行人供货以及双方合作持续性等情况；获取了云汉香港 2020 年 1 月-2023 年 2 月的采购数据，同时获取了截至本报告出具之日的可交易供应商的实时产品数据信息，并与已停止交易供应商 2022 年 1 月到 2023 年 2 月的采购产品明细的进行对比，量化分析已停止交易供应商对发行人及子公司存在的潜在影响；对云汉香港 31 家主要供应商进行了访谈，进一步了解上述供应商近期对发行人供货以及双方合作持续性等情况。

6、选取具体案例，了解进口后分销业务中货物及货款各自流程及节点。

7、查阅了我国海关报关及关税的相关规定，查阅了发行人进口货物相关报关单明细，并抽取了发行人进口商品报关所涉及的主要资料，包括报关单、发票、装箱单、海关进口关税专用缴款书等资料。

8、对发行人负责海关报关业务的工作人员进行访谈，了解发行人进口商品报关的一般流程。对发行人外汇相关负责人员进行访谈，了解发行人外汇兑换、支付及管理的模式。对发行人合规负责人进行访谈，了解发行人关税缴纳的合规性情况，以及外汇兑换、支付的合规性情况。

9、通过国家外汇管理局数字外管平台（ASOne）查询发行人及其控股子公

司被列入货物贸易外汇收支企业名录的情况。

10、通过国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、国家外汇管理局官方网站的“外汇行政处罚信息”专栏对报告期内发行人及其涉及外汇业务的控股子公司在外汇方面的合规情况进行了查询。

11、取得并核查了发行人进口业务涉及的相关资质证书，取得相关海关、中国人民银行等监管部门出具的合规证明。通过省级海关官网、中国海关企业进出口信用信息公示平台、国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国等公开渠道对发行人及其涉及进口业务的控股子公司的合规情况进行了查询。

12、获取发行人报告期内汇兑损益明细，了解其汇兑损益构成情况。查询同行业公司招股说明书、年度报告等公开披露信息，获取其汇兑损益数据。

13、查询并获取中国外汇交易中心公布的 2022 年 1-6 月美元兑人民币中间价数据。

（二）核查意见

1、发行人开展电子元器件分销业务已根据相关法律法规取得了相应的增值电信业务经营许可证、备案。其中，云汉芯城 B2B 线上商城、启想智联 PCBA 制造服务网站已根据相关法律法规进行了 ICP 备案。电子芯吧客网站的运营主体固越电子已取得上海市通信管理局印发的经营增值电信业务的批复。考虑到未来的业务发展，云汉芯城 B2B 线上商城也已取得了上海市通信管理局印发的经营增值电信业务的批复。除前述增值电信业务相关资质外，发行人的生产经营主要还涉及进出口贸易、PCBA 智能生产工厂，发行人的相关经营主体已取得了相应的经营资质。

2、美国出台针对我国半导体产业的限制性政策主要可分为物项限制和主体限制两个方面，报告期内被限制物项、主体对发行人收入影响总体金额极小，并未对发行人电子元器件分销业务造成实质性影响，发行人业务不存在长期受国际贸易政策的不利影响的情形，不存在面临成长限制或重大不确定性的情况。

4、发行人子公司云汉香港被列入“实体清单”，使得少数供应商停止与发行人的合作，对发行人业绩造成了一定负面影响，随着发行人已采取相关措施进行应对，负面影响已逐渐缩减。

5、报告期内发行人关税的缴纳符合我国电子元器件进口相关规定；发行人外汇兑换、支付及管理的模式符合外汇管理相关规定。发行人 2022 年上半年汇兑损失上涨主要系受美元升值影响，汇兑损失的变化与美元汇率波动趋势具有一致性，与同行业可比企业情况基本一致。

问题 3、关于同行业公司比较

申报材料和问询回复显示：

(1) 发行人作为一家电子元器件分销与产业互联网融合企业，不存在佣金、服务费收入；发行人选取的同行业公司华强电子网是电子元器件产业互联网 B2B 综合服务商，其每年存在约 1 亿元综合信息服务收入，主要内容为会员费和服务费收入。

(2) 发行人将同行业公司分为产业互联网线上商城、授权分销商两大类，发行人选取的同行业公司中，华强电子网属于产业互联网线上商城，力源信息、润欣科技、商络电子、雅创电子属于授权分销商。

(3) 2019 年至 2021 年，华强电子网 B2B 全球采购服务毛利率分别为 17.89%、16.72%、19.41%，发行人 B2B 销售业务毛利率 13.20%、11.29%、12.29%。华强电子网主要服务于大中型客户的长尾采购需求，单笔订单金额相对较大，且供应商集中度相对较低，其销售端和采购端特点与发行人均存在一定差异，导致发行人与华强电子网的毛利率存在一定差异。

(4) 发行人选取的同行业公司中，部分同行业公司因其消费类终端客户需求有所回落，导致其毛利率有所下降；部分同行业公司因下游车载半导体市场前景气度较高，其毛利率有所增长。

(5) 发行人主要以赊销为主，2021 年赊销收入占比约为 70%。

请发行人：

(1) 按照下游产品应用领域（例如 3C、车载半导体等分类），补充说明发行人产品的构成情况，发行人业务是否主要集中于下游个别领域，下游行业景气度是否对发行人存在显著影响。

(2) 补充说明同行业公司存在会员费和服务费收入，而发行人不存在服务费、佣金等收入的原因，发行人业务模式与其他同行业公司的差异情况。

(3) 请结合产品构成、客户和供应商构成和集中度、客户数量、客单价、单笔订单平均金额等信息的比较情况，进一步说明同为产业互联网线上商城的情况下，发行人毛利率低于华强电子网的原因。

(4) 补充说明发行人与华强电子网相比，赊销、非赊销占比是否存在较大差异，若差异较大请说明原因。

请保荐人、申报会计师发表意见。

回复：

一、按照下游产品应用领域（例如 3C、车载半导体等分类），补充说明发行人产品的构成情况，发行人业务是否主要集中于下游个别领域，下游行业景气度是否对发行人存在显著影响

按照下游产品应用领域，发行人的产品构成情况如下：

单位：万元

下游产品应用领域	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业电子	158,824.62	36.65%	156,301.75	40.75%	60,236.36	39.27%
汽车电子	136,949.49	31.60%	123,860.88	32.29%	47,152.62	30.74%
仪器电子	30,892.88	7.13%	27,546.12	7.18%	10,731.08	7.00%
通信电子	19,430.33	4.48%	15,443.31	4.03%	8,417.89	5.49%
能源电力	15,213.63	3.51%	11,312.58	2.95%	5,460.80	3.56%
医疗电子	13,468.01	3.11%	7,046.49	1.84%	3,018.76	1.97%
消费电子	15,460.87	3.57%	10,714.98	2.79%	5,122.41	3.34%
其他	43,080.01	9.94%	31,336.88	8.17%	13,245.45	8.64%
合计	433,319.83	100.00%	383,563.00	100.00%	153,385.37	100.00%

由上表可知，报告期各期，发行人主要下游产品应用领域较广，且各期各类别占比也相对稳定，主要应用领域集中在工业电子和汽车电子，各期占比分别为 40%和 30%左右，其中，工业电子涵盖范围较为广泛，包括了工业控制、智能物联、轨道交通等。

综上，发行人业务不存在主要集中于下游个别领域之情形，也不存在个别下游应用行业景气度变化会对发行人业绩规模造成显著影响之情形。由于发行人经营的产品品类的覆盖的下游应用领域极广，发行人经营和业绩情况仍会受到电子产业整体周期性波动的影响。

二、补充说明同行业公司存在会员费和服务费收入，而发行人不存在服务费、佣金等收入的原因，发行人业务模式与其他同行业公司的差异情况

根据公开披露信息，同行业可比公司中，华强电子网存在会员费和服务费收入，该部分收入来自于华强电子网通过“华强电子网”网站提供的电子元器件综合信息服务，即为上游供应商提供产品展示、信息发布、数据推广、营销广告等服务，从而收取相应的会员费和服务费，华强电子网将上述业务归为“综合信息服务”。2020年-2022年，其综合信息服务收入金额在8,000-14,000万元左右。报告期各期，发行人不存在因提供信息服务而直接对外收取的服务费、佣金等收入，主要原因与两家公司的历史沿革、业务模式等相关，具体情况如下：

目前，华强电子网的主要业务类别包括全球采购服务、综合信息服务。其中，其全球采购服务与发行人的B2B销售业务盈利模式较为类似，均以购销差价的方式实现盈利，两家公司的该部分收入均不包含佣金、服务费收入；除全球采购服务外，华强电子网还提供综合信息服务并收取费用，而发行人未有该类对外业务。华强电子网主要经营的两类业务与其业务演进及相关主体的历史沿革相关：根据其公开披露信息，华强电子网（拟上市主体）的前身捷扬讯科自2003年成立以来主要从事电子元器件购销业务，并在2015年被上市公司深圳华强收购，而其综合信息服务自2002年开始运营，起步于华强北电子交易商圈，主要依托深圳华强电子交易网络有限公司（以下简称“电子网公司”）开展业务，该公司一直为上市公司深圳华强体系内公司。上述两家公司于2019年合并重组，电子网公司成为华强电子网的子公司。因此，从历史沿革上看，华强电子网（拟上市主体）与其子公司电子网公司业务模式一直存在较大差异，华强电子网以B2B销售业务为主，电子网公司以综合信息服务为主，其盈利模式是通过信息服务方式向上游企业收费。而发行人自成立以来即专注于B2B销售业务，报告期内，未有通过综合信息服务收取会员费等服务费的情形。

除上述服务费外，华强电子网还存在为入驻商家提供寄售服务而收取服务佣金的情形，即入驻“华强云仓”的商家销售所仓储产品后，根据成交金额收取一定比例的交易服务费，而发行人亦提供“云仓”服务，即公司利用大数据（基于近期线上商城搜索、询价、交易信息、市场动态等）分析拟订热门物料清单，由供应商提前将合理的货物量运送至公司仓库，待相关物料实际销售后，公司与供应商进行结算。公司提供该服务的主要目的系为了更好服务客户，提升供应可靠性和稳定性，并不以交易服务费作为该模式下的利润来源，基于上述的经营理念，对于在“云仓”上销售的产品，公司仍采用购销差价的方式实现盈利，不单独收取交易服务费。

发行人的“云仓”模式能够有效提升客户对于电子元器件供应可靠性和及时性的体验，在一定程度上也降低了合作伙伴的物流成本及分拣理货等订单处理成本，利用公司高效的信息化系统和仓储物流体系提升了电子产业供应链的交易效率。报告期各期末，发行人的“云仓”产品规模逐年增加，存货与“云仓”商品金额³⁹如下：

单位：万元

产品类别	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
自有存货账面余额	17,830.83	23,479.45	9,159.06
“云仓”商品余额	10,890.12	5,324.79	1,880.42

“云仓”模式下，在供应商货物实际销售给发行人之前，除保管外货物损毁灭失风险由供应商承担，因此，对应商品不确认为自有存货。对于自有存货和“云仓”存货，公司在管理部门、存放库位、以及系统管理上均独立管理，在整个存货管理过程中，“云仓”存货和自有存货都有可明确区分的业务系统数据以及物理形态的库存条码标签和存放区域。

公司不存在与同行业公司类似的会员费、佣金等服务费收入主要与发行人经营理念和思路相关。自成立以来，发行人一直专注于通过信息化、数据化改造传统分销渠道，更好地满足下游客户的中小批量订单的采购需求。在具体运作过程中，公司在线上商城领域持续投入了大量资源，搭建并不断完善数字化、

³⁹ 具体参见《发行人及保荐机构首轮反馈回复意见》“问题 4、关于业务流程”之“三、补充说明“云仓”模式下，发行人与相关供应商的主要权利义务约定情况，供应商提前将合理的货物量运送至公司仓库情形下，货物的损毁灭失风险承担如何分配”的回复。

智能化的供应能力和销售体系，客户、供应商均可在公司线上商城了解包括电子元器件相关参数、技术资料等信息，也可基于订单服务获得公司提供的电子产品技术方案设计、国产化应用技术支持、工程样品样片支持等在内的服务，同时，为了更好服务客户，提升供应可靠性和稳定性，公司亦提供“云仓”服务，但不单独收取交易服务费。

因此，公司提供相关服务实质上是为了增强下游客户体验、提升用户粘性而采取的增值服务，发行人的 B2B 销售业务一直以购销差价的方式实现盈利，不因提供上述服务而单独收取费用。此外，除发行人和华强电子网外，根据公开信息检索，同行业 B2B 企业中，立创商城、ICGOO 均未以提供信息服务而对外收取会员费和服务费的情形。

综上，同行业公司华强电子网存在会员费和服务费收入，而发行人不存在与之类似的因提供信息服务而收取服务费、佣金等情形，上述情况主要与各公司的历史沿革、业务模式等因素相关。

三、请结合产品构成、客户和供应商构成和集中度、客户数量、客单价、单笔订单平均金额等信息的比较情况，进一步说明同为产业互联网线上商城的情况下，发行人毛利率低于华强电子网的原因

报告期内，发行人与华强电子网的产品构成、客户和供应商构成和集中度、客户数量、客单价、单笔订单平均金额等信息的比较情况如下：

（一）发行人与华强电子网的产品构成情况对比

报告期内，发行人和华强电子网的主要产品类别构成情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网
半导体器件收入占比	76.13%	95.69%	76.24%	93.97%	68.37%	85.31%
其他元器件收入占比	23.87%	4.31%	23.76%	6.03%	31.63%	14.69%

注 1：发行人主要产品类别构成指其主要产品收入占主营业务收入比重；

注 2：华强电子网数据选取自其《发行人及保荐机构回复》中的全球采购业务的主要产品销售数据，其中其半导体器件收入包含全球采购服务收入中的集成电路、晶体管、传感器、二极管、光耦等主动元器件收入。

从上表可知，报告期内发行人和华强电子网销售产品均以半导体器件为主，其中华强电子网半导体器件销售占比较高。

（二）发行人与华强电子网的客户构成、集中度、客户数量、客单价、单笔订单平均金额情况对比

报告期内，发行人与华强电子网的客户维度、订单维度情况如下：

项目		2022年		2021年		2020年	
		发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网
客户维度	终端客户收入占比	59.23%	82.97%	62.34%	87.20%	63.75%	90.24%
	销售金额100万元以上客户收入占比	43.81%	90.41%	42.77%	89.19%	25.52%	73.27%
	前五大客户收入占比	4.62%	13.51%	3.25%	16.25%	3.13%	11.19%
	交易客户数量（个）	53,573	4,140	40,277	3,938	26,261	1,879
	客单价（万元）	8.09	93.12	9.52	79.45	5.84	37.20
	应收账款净额/收入	7.34%	11.90%	10.39%	25.34%	11.44%	26.79%
	应收账款周转率（次）	12.09	6.16	13.36	6.38	13.22	4.91
订单维度	订单数量（个）	672,792	29,421	557,043	43,330	313,146	27,866
	单个订单平均金额（万元）	0.64	12.63	0.69	6.97	0.49	2.04

注1：华强电子网客户维度数据选取自其《发行人及保荐机构回复》中的整体业务数据。

注2：华强电子网订单维度数据选取自其《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》中的全球采购业务数据。

发行人客户构成、集中度、客户数量、客单价、应收账款周转、单个订单平均金额与华强电子网均存在明显差异：

①客户构成：报告期各期，发行人客户中终端客户的占比在60%左右，分销商占比在40%左右，华强电子网的终端客户占比在80%-90%，发行人的终端客户占比低于华强电子网；

②客户集中度：报告期各期，发行人、华强电子网前五大客户占比区间分别为3%-5%和11%-17%；发行人、华强电子网客单价在100万元以上的客户收入占比区间分别25%-44%和73%-90%，发行人的客户集中度显著低于华强电子网；

③客户数量：报告期各期，发行人、华强电子网客户数量区间分别为2.6-5.4万和0.18-0.42万，发行人的客户数量显著高于华强电子网；

④客单价：报告期各期，发行人、华强电子网客单价区间分别为 5.8-10 万元和 37-94 万元，发行人的客单价显著低于华强电子网；

⑤应收账款比例和周转率：报告期各期，发行人、华强电子网应收账款净额占收入比例区间分别为 7%-12%和 12%-27%；发行人、华强电子网应收账款周转率区间分别为 12-14 次/年和 4-7 次/年，发行人应收账款净额占比显著低于华强电子网，应收账款周转显著快于华强电子网；

⑥单个订单平均金额、订单数量：报告期各期，发行人、华强电子网单个订单平均金额区间分别为 0.4-0.7 万元和 2-12 万元，发行人、华强电子网订单数量区间分别为 30-70 万和 2-5 万，发行人单个订单平均金额显著低于华强电子网，订单数量显著高于华强电子网。

综上，从客户、订单维度上看，相较于华强电子网，发行人的客户中分销商比重较高，客户、订单数量众多，且集中度非常分散，应收账款周转速度较快。

（三）发行人与华强电子网的供应商构成、集中度情况对比

报告期内，发行人与华强电子网供应商构成、集中度情况如下：

项目		2022 年		2021 年		2020 年	
		发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网
供应商构成	独立分销商采购占比	45.21%	/	32.16%	/	33.74%	57.57%
	授权分销商采购占比	48.69%	/	52.78%	/	54.84%	30.18%
	原厂采购占比	6.10%	/	15.06%	/	11.43%	5.71%
供应商集中度	前五大供应商采购占比	32.96%	12.68%	45.32%	12.41%	44.57%	9.13%
	采购金额 500 万元以上的供应商数量	103	94	82	83	34	5
	采购金额 500 万元以上的供应商采购额占比	77.14%	61.09%	85.81%	51.63%	74.36%	8.71%

注：华强电子网数据均为全球采购业务，选取自其《发行人及保荐机构回复》，其中原厂、独立分销商、授权分销商采购占比数据为其全球采购业务对应数据，仅披露 2020 年。

发行人供应商构成、集中度方面与华强电子网均存在明显差异：

①供应商构成：发行人和华强电子网均以分销商作为主要的采购来源，其中，报告期各期，发行人来自于授权分销商的采购占比均在 50%左右，独立分

销商占比在 30% 以上，其中，2022 年占比超过 45%，独立分销商和授权代理商均为公司的主要采购来源，而华强电子网则主要以独立分销商为采购来源，其来自独立分销商的比重超过 50%，整体而言，相较于华强电子网，发行人授权分销商的采购占比相对较高；

②供应商集中度：报告期各期，发行人和华强电子网前五大供应商占比区间分别为 32%-46%和 9%-13%，发行人和华强电子网采购金额 500 万元以上的供应商占比区间分别为 74%-86%和 8%-62%，发行人供应商集中度显著高于华强电子网。

综上，从供应商维度上看，相较于华强电子网，公司供应商集中度更高，且授权代理商比重相对较高。

（四）进一步说明同为产业互联网线上商城的情况下，发行人毛利率低于华强电子网的原因

报告期各期，发行人 B2B 销售业务与华强电子网的全球采购业务毛利率（以下简称“华强电子网毛利率”）区间分别在 11%-15%和 16%-20%，发行人的毛利率低于华强电子网。从前文所述对比可以看出，公司与华强电子网同样以线上商城开展业务，但两者在经营理念、销售模式等方面均存在较大差异，上述因素是导致发行人毛利率略低于华强电子网的主要原因，具体原因如下：

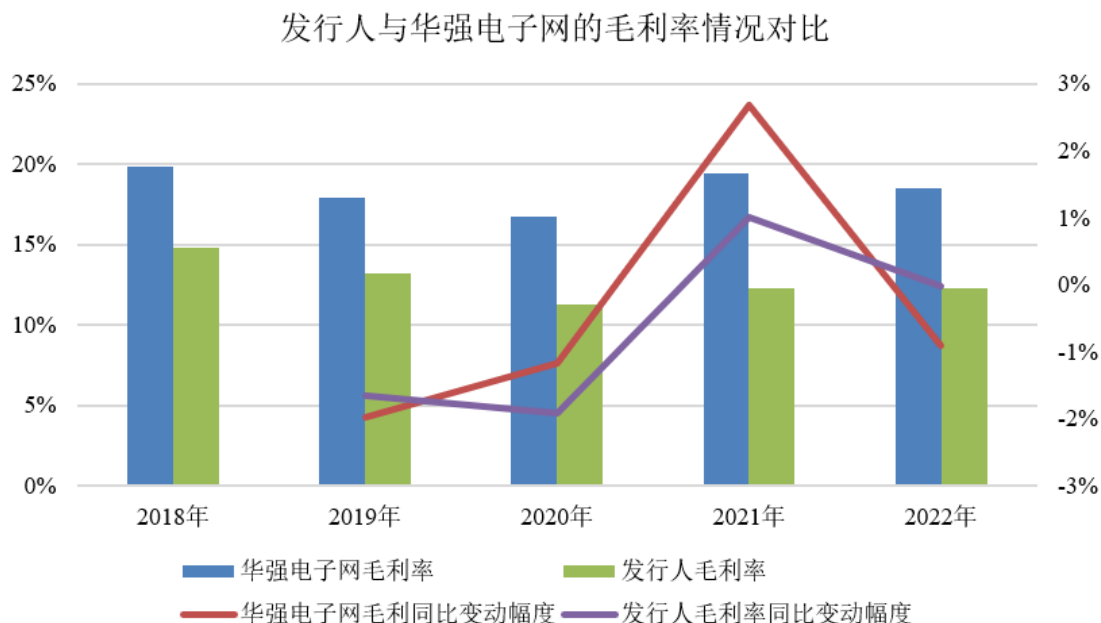
1、经营理念差异

在经营理念方面，发行人与华强电子网主要在毛利率控制策略、经营策略重心等方面存在较大差异，是导致华强电子网毛利率高于发行人的主要因素，具体情况如下：

（1）毛利率控制策略差异

基于“合作者共赢”的经营理念，发行人对产品销售毛利率水平进行有效控制，以行业平均水平 11%-15%作为订单的毛利率区间，与行业可比公司平均毛利率更为接近，而根据华强电子网公开披露的信息，其全球采购业务的“合理利润”内部指导水平为 15%-20%，上述原因是导致发行人毛利率低于华强电子网同类型业务的主要原因之一。发行人主动控制销售时的订单毛利率，主要是为了更好地引导和培育客户对于线上电子元器件采购的消费习惯，快速汇聚

下游需求，助力产业健康发展，同时，也希望通过上述措施，提高公司在市场上的美誉度和品牌价值，从而保障公司在汇集下游需求时的长期竞争力。2018年-2022年，发行人与华强电子网的毛利率具体情况如下：



从上表可知，2018年到2022年，发行人B2B销售业务毛利率维持在11%~15%区间，华强电子网的毛利率则在16%-20%之间，从不同期间的变动来看，华强电子网的毛利率同比变动幅度显著高于发行人，即使在2021年、2022年行业出现缺货行情、结构性缺货行情等背景下，发行人的毛利率仍较为稳定，变动幅度相对较小，是发行人上述经营理念的重要体现之一。

(2) 经营策略重心差异

在经营策略重心方面，为了更好地满足中小客户和中小批量订单需求，满足客户一站式购买需求，发行人经营策略更注重产品类别和供应资源的广度。从产品类别上看，发行人产品涵盖模拟芯片、数字芯片、分立器件等半导体器件、被动器件、连接器以及其他电子元器件等，其中，半导体器件占比在70%-80%左右，而华强电子网集成电路、晶体管等品类占比在80%-90%左右，较发行人更为集中，从产品型号上看，发行人产品型号更为广泛。

报告期各期，发行人与华强电子网销售前五型号收入占比、销售电子元器件型号数情况如下：

单位：元

项目	2022年	2021年	2020年
	前五十大型号收入占比	前五十大型号收入占比	前五十大型号收入占比
华强电子网	19.52%	18.42%	19.74%
发行人	4.94%	4.41%	5.12%

注：华强电子网选取自其《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》。

从上表可知，发行人前五十大型号收入占比在 4%-5%左右，显著低于华强电子网的 20%左右。此外，报告期内，公司销售的产品型号数（95 万个）也显著高于华强电子网（4 万个），体现出公司更加注重于满足中长尾客户的一站式购买需求，产品覆盖率显著更高，而华强电子网则侧重于对于有限型号或紧缺物料的采购和销售。基于上述经营策略重心差异，2020 年下半年起，随着电子元器件缺货、结构性缺货行情的到来，由于公司的产品品类丰富度显著高于华强电子网，缺货行情影响对发行人的整体毛利率影响相对较小，而华强电子网由于更侧重对缺货物料的经营，导致公司与华强电子网的毛利率差异进一步拉大，从 2019 年、2020 年差异 5%左右增长至 2021 年的 7.12%和 2022 年的 6.22%。上述经营策略重心差异，也是导致公司毛利率低于华强电子网的主要因素之一。

2、销售模式差异

销售模式差异主要包括获客方式和周转效率差异等，具体情况如下：

（1）获客方式差异：华强电子网的下游需求主要集中于中大型客户的较大规模批量订单，根据上述特点，为了更好地服务大中型客户，华强电子网的专门团队主要通过线下的方式获客，其线下销售的比例较高。在该模式下，由于销售人员线下对业务促成的贡献较大，开展业务所需支付的成本也通常较高。而公司主要通过线上商城及背后的体系化、信息化所带来的高效供应能力来吸引、获取客户资源和订单，公司获客方式和主要投入集中于线上渠道，销售费用率也相对较低。相较于发行人，上述获客方式的差异导致华强电子网呈现出“高毛利率、高销售费用率”的特征。报告期各期，发行人和华强电子网的毛利率、销售费用率对比情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年	
	毛利率	销售费用率	毛利率	销售费用率	毛利率	销售费用率
华强电子网	17.83%	6.32%	19.41%	6.66%	16.72%	5.97%
发行人	12.28%	4.80%	12.29%	4.03%	11.29%	5.00%
差异	5.55%	1.52%	7.12%	2.63%	5.43%	0.97%

注 1：华强电子网数据选取自其《发行人及保荐机构回复》。

注 2：发行人毛利率为 B2B 销售业务毛利率，华强电子网毛利率为全球采购业务毛利率。发行人和华强电子网销售费用率均为整体业务口径，其中华强电子网 2022 年销售费用率未剔除股份支付影响。

从上表可知，2020 年起，华强电子网的销售费用率均接近或超过 6%，超过发行人同期的 4%-5%，在缺货行情下，2021 年起，华强电子网销售人员平均薪酬大幅增长（增长幅度超过 500%），其销售费用率超过发行人 1-3% 左右，获客方式的差异是发行人毛利率低于华强电子网的主要因素之一。

（2）周转效率差异：发行人与华强电子网均采用先销后采模式，但公司的应收账款周转率显著快于华强电子网，相较于华强电子网“长账期、周转慢”的模式，发行人的资金时间成本相对较低，可适度降低产品销售价格，导致发行人的毛利率也相应较低，报告期各期，发行人与华强电子网的应收账款周转率情况如下：

项目		2022年	2021年	2020年
应收账款周转率（次）	华强电子网	6.16	6.38	4.91
	发行人	12.09	13.36	13.22

从上表可知，报告期各期，发行人的应收账款周转率均超过 12 次/年，而华强电子网的应收账款周转率则在 5 次/年左右，周转效率差异是发行人毛利率低于华强电子网的因素之一。

此外，根据华强电子网公开信息披露：其终端厂商比例较高且更为集中，订单规模较大，体现出中大型终端客户的生产性质的中等规模批量订单占比也较高，受生产计划的硬约束，中大型终端厂商对于生产用物料需求更为紧迫，尤其是在缺货行情下，对价格敏感性更低，因此，华强电子网能够在中大型终端厂商中获取更高的毛利率。

综上，发行人与华强电子网在经营理念、销售模式等方面均存在较大差异，是导致发行人毛利率略低于华强电子网的主要原因。

四、补充说明发行人与华强电子网相比，赊销、非赊销占比是否存在较大差异，若差异较大请说明原因

报告期内，华强电子网未直接披露其赊销、非赊销收入占比情况，其与发行人的应收账款占比和周转率情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年	
	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网	发行人	华强电子网
赊销收入占比	71.21%	/	69.89%	/	56.70%	/
应收账款净额/收入	7.34%	11.90%	10.39%	25.34%	11.44%	26.79%
应收账款周转率（次）	12.09	6.16	13.36	6.38	13.22	4.91

整体而言，发行人应收账款占比显著低于华强电子网，应收账款周转率显著高于华强电子网，主要受客户群体、订单规模等因素影响。由于发行人单笔订单平均金额较低，中小客户数量众多、客单价较低，因此，为了更好地管控销售风险，公司制定的信用政策也更为严格，导致公司的应收账款占比较低，周转率显著高于同行业公司。

五、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司的公开资料，了解同行业可比公司的会员费和服务费情况、业务规模、客户供应商构成和集中度等情况，获取可比公司的客单价、平均订单金额、应收账款周转率等数据，并与发行人的毛利率进行对比，分析存在差异的原因及合理性。

2、访谈了发行人销售、采购业务负责人，了解了发行人业务模式、客户供应商构成和集中度情况，获取了客户数量、客户销售规模、订单数量、毛利率等数据。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售产品的下游应用领域主要集中于工业电子和汽车

电子，其中，工业电子涵盖范围较为广泛，包括了工业控制、智能物联、轨道交通等，所以不存在集中于下游个别领域之情形。同时由于发行人下游应用领域极为广泛，故不存在个别下游应用行业景气度变化会对发行人业绩规模造成显著影响之情形。由于发行人经营的产品品类覆盖的下游应用领域极广，发行人经营和业绩情况仍会受到电子产业整体周期性波动的影响。

2、同行业公司华强电子网存在会员费和服务费收入，而发行人不存在与之类似的因提供信息服务而收取服务费、佣金等情形，主要与各公司的历史沿革、业务模式等因素相关。

3、报告期各期，发行人与华强电子网在经营理念、销售模式等方面均存在较大差异，是导致发行人毛利率略低于华强电子网的主要原因。

4、报告期内，华强电子网未直接披露其赊销、非赊销收入占比情况，受客户群体、订单规模等因素影响，发行人应收账款净额占比显著低于华强电子网，应收账款周转率显著高于华强电子网。

问题 4、关于现金流和偿债能力

申报材料和问询回复显示：

(1) 发行人经营活动产生的现金流量净额报告期分别为-7,179.10 万元、-6,878.03 万元、-5,065.75 万元和-5,409.58 万元，经营活动现金流净额与净利润的差异报告期累计达 4.9 亿元。原因一是公司经营模式导致的销售端和供应端账期错配；二是近年规模的快速增长导致的存货大幅增长和账期错配加剧所致。

(2) 发行人筹资活动现金流量净额报告期合计约 5.5 亿元，发行人资产负债率由 2019 年末 48.56% 上升至 61.23%；发行人认为自身授信总额较高，债务融资能力具有可持续性。

请发行人：

(1) 补充说明报告期各期有息负债、授信额度相关情况，发行人融资规模、融资成本与利息支出等科目的勾稽匹配情况。

(2) 补充说明发行人与同行业公司现金流的比较情况，发行人经营活动现

金流长期为负、与净利润差异较大、负债水平逐年提高、对融资存在依赖是否符合行业共性，发行人与同行业公司相比是否具有更高的资金压力和流动性风险，对生产经营产生的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明报告期各期有息负债、授信额度相关情况，发行人融资规模、融资成本与利息支出等科目的勾稽匹配情况。

（一）报告期各期有息负债、授信额度相关情况

报告期各期末，公司的有息负债主要包含短期借款、一年内到期的非流动负债、长期负债和租赁负债。有息负债具体情况及授信额度情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
短期借款	17,413.09	22,164.38	5,699.69
一年内到期的非流动负债	2,288.80	1,027.37	-
长期借款	2,421.00	106.25	-
租赁负债	1,883.39	2,785.50	-
合计	24,006.28	26,083.51	5,699.69
授信额度	100,750.00	39,500.00	9,200.00

报告期内，发行人银行资信状况良好，保持与银行的良好合作关系，发行人授信额度逐年增加。此外，发行人有息负债 2021 年增加较多，2022 年有所减少。

2021 年公司经营规模快速增长，受销售端回款与采购端的付款存在错配影响，公司在经营过程中需要短期垫付资金额也有所增加，公司向商业银行借款金额快速增长，导致 2021 年期末短期借款金额增加明显。此外，2021 年因适用新租赁准则，发行人一年内到期的非流动负债及租赁负债增加较多。因此 2021 年有息负债较 2020 年增加显著。

2022 年公司回款情况良好，公司已逐渐形成良性循环，同时公司业务规模增速有所放缓，考虑到市场环境的影响，公司在经营策略上主动做出一定调整，重点提升公司经营的安全边际、调降财务杠杆，因此发行人降低短期借款规模，

2022 年末短期借款减少较多。此外，2022 年末，发行人长期借款及一年内到期的非流动负债增加主要系发行人新增购买 G60 科创云廊房产相关的房贷所致。

（二）发行人融资规模、融资成本与利息支出等科目的勾稽匹配情况

报告期内，发行人利息支出主要为短期借款及长期借款利息支出，利息支出测算情况如下：

单位：万元

项目		2022 年	2021 年	2020 年
平均银行借款规模	A	35,255.42	8,478.81	5,443.70
平均银行借款利息率	B	3.54%	4.10%	2.64%
银行借款利息测算	C=A*B	1,248.04	347.56	143.86
汇票贴现、贴息收入	D	12.38	-10.14	-13.57
融资成本测算	E=C+D	1,260.42	337.42	130.29
账面利息支出	F	1,260.47	337.60	130.98
差异率	(F-E)/F	0.00%	0.05%	0.53%

根据上表，报告期各期，发行人融资成本测算额与账面利息差异极小，发行人融资规模、融资成本与利息支出勾稽匹配基本一致。

二、补充说明发行人与同行业公司现金流的比较情况，发行人经营活动现金流长期为负、与净利润差异较大、负债水平逐年提高、对融资存在依赖是否符合行业共性，发行人与同行业公司相比是否具有更高的资金压力和流动性风险，对生产经营产生的具体影响

（一）发行人与同行业公司现金流的比较情况

报告期各期，发行人与同行业公司现金流的主要情况如下：

单位：万元

公司	产生的现金流量净额的活动	2022 年	2021 年	2020 年
华强电子网	经营活动	56,920.61	-14,838.47	1,436.62
	投资活动	/	4,967.91	-271.64
	筹资活动	/	18,307.49	-1,863.99
力源信息 (300184)	经营活动	-5,966.54	12,290.77	11,534.75
	投资活动	-2,649.89	-2,844.40	-1,905.42
	筹资活动	7,714.04	-20,604.11	16,348.55

公司	产生的现金流量净额的活动	2022年	2021年	2020年
润欣科技 (300493)	经营活动	-14,838.92	-10,640.09	8,752.65
	投资活动	-7,060.70	-3,069.80	5,868.12
	筹资活动	18,482.52	5,129.94	1,839.56
商络电子 (300975)	经营活动	5,437.18	-83,292.89	-36,836.40
	投资活动	-14,646.86	-22,778.41	650.65
	筹资活动	888.05	124,263.14	35,801.79
雅创电子 (301099)	经营活动	-27,581.14	-31,996.47	-38,308.10
	投资活动	-19,405.71	-250.72	-118.82
	筹资活动	40,634.02	55,218.18	39,250.65
发行人	经营活动	18,817.20	-5,065.75	-6,878.03
	投资活动	-7,763.49	-3,603.27	-9,039.03
	筹资活动	-4,661.07	13,433.83	18,675.29

注：华强电子网 2022 年经营活动现金流量净额选取其母公司深圳华强《2022 年年度审计报告》，但其 2022 年投资活动及筹资活动现金流量净额尚未披露。

从上表可以看出，发行人与同行业公司的经营活动产生的现金流量净额（以下简称“经营活动现金流”）和筹资活动产生的现金流量净额（以下简称“筹资活动现金流”）通常呈现负相关关系，即若当期经营活动现金流为负值，筹资活动现金流通常为正值，上述情况主要原因系上述公司均以从事电子元器件分销业务为主，当经营活动净额存在资金缺口时，主要以筹资活动来满足资金需求，而各家企业投资活动产生的现金流量净额则主要与当期自身的固定资产或银行理财等投资活动相关，各家企业在不同期间存在较大波动性。因此，整体而言，经营活动现金流与筹资活动现金流是分析各家公司日常经营行为对现金流影响的主要指标。

（二）发行人经营活动现金流长期为负、与净利润差异较大是否符合行业共性

报告期各期，发行人与同行业公司各自的经营现金流及与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	公司	2022年	2021年	2020年
经营活动现	华强电子网	56,920.61	-14,838.47	1,436.62

项目	公司	2022年	2021年	2020年
现金流量净额	力源信息 (300184)	-5,966.54	12,290.77	11,534.75
	润欣科技 (300493)	-14,838.92	-10,640.09	8,752.65
	商络电子 (300975)	5,437.18	-83,292.89	-36,836.40
	雅创电子 (301099)	-27,581.14	-31,996.47	-38,308.10
	发行人	18,817.20	-5,065.75	-6,878.03
经营活动现金流量净额与净利润差额	华强电子网	28,963.55	-44,206.39	-5,041.59
	力源信息 (300184)	-28,498.47	-18,350.11	185,059.67
	润欣科技 (300493)	-20,225.94	-16,409.41	4,232.48
	商络电子 (300975)	-7,743.64	-106,692.75	-51,785.98
	雅创电子 (301099)	-43,948.86	-41,285.56	-44,214.75
	发行人	5,276.01	-21,152.61	-9,957.17

注 1：华强电子网 2022 年经营活动现金流量净额选取其母公司深圳华强《2022 年年度审计报告》，但其 2022 年投资活动及筹资活动现金流量净额尚未披露。

注 2：上表中，经营活动现金流量净额与净利润差额若为负值表示经营活动现金小于净利润。

从上表可知，2020 年、2021 年，发行人的经营活动现金流为负数、且均小于净利润。在同行业公司中，与发行人情况最为类似的是雅创电子与商络电子，该公司的经营活动现金流及与净利润的差额均为负值。此外，从经营活动现金流与净利润差额上看，所有公司的经营活动现金流与净利润均存在较大差异，其中，华强电子网报告期大部分期间经营活动现金流低于净利润，力源信息、润欣电子则从 2021 年开始，经营活动现金流均低于净利润。2022 年，发行人的经营活动现金流转为正数，且高于净利润。

上述情况的产生主要系在电子元器件分销领域普遍存在采购端与销售端账期不匹配的情况，即整体看来，业内采购端的付款周期要短于销售端的收款周期，同时，受各期行业整体景气度和各家公司各自发展状况情况的不同，各家公司经营活动现金流、经营活动现金流与净利润的差额会受自身经营规模活动影响，呈现比较明显的变动趋势：

①当细分行业整体较为景气、营业收入大幅增长时，相关企业的经营性现金流通常为负数，且与净利润的差额通常也会拉大；

②当细分行业景气度下降、营业收入增幅放缓甚至出现负增长时，相关企业的经营性现金流通常会转正，且与净利润的差额负值也会变小甚至转正。

具体而言，各家企业在报告期各期营业收入的变动情况如下：

公司	2022年	2021年	2020年
华强电子网	23.05%	432.01%	79.98%
力源信息（300184）	-24.96%	0.58%	-21.10%
润欣科技（300493）	13.13%	33.96%	-4.37%
商络电子（300975）	5.18%	71.94%	50.80%
雅创电子（301099）	47.35%	27.33%	-4.56%
发行人	12.80%	150.61%	85.45%

注：雅创电子、力源信息选取电子元器件代理分销部分收入，华强电子网选取其全球采购业务收入，发行人选取 B2B 销售业务收入。

从上表可以看出，除力源信息外，发行人及其他同行业可比公司经营性现金流及其与净利润的差额与各家企业在报告期的营收变动匹配度较高。力源信息销售规模远大于其他几家可比公司（力源信息 2021 年营业收入大于 100 亿元），且其商誉减值较大是导致经营活动现金流量净额大于净利润的主要原因。若将规模因素考虑在内，其经营活动现金流量净额在报告期内均较小，与发行人不存在显著差异，因此后续与同行业对比暂不包含力源信息。

2020 年，发行人、华强电子网与商络电子营业收入增长较快，因此发行人与商络电子经营性现金流表现为净流出，华强电子网在剔除其他经营性现金流量的影响后，也与发行人和商络电子保持一致。经营性现金流与净利润的差额也对应拉大；

2021 年，发行人与其他同行业可比公司收入均保持较快增长，因此，四家企业经营性现金流量均为净流出，经营性现金流与净利润的差异较大；

2022 年，发行人、华强电子网及商络电子营收增长速度减缓较多，对应经营性现金流量及其与净利润之间的差额也有所改善。其中，2022 年发行人 B2B 销售业务收入较 2021 年增长率为 12.80%，增长速度主要受宏观经济、行业景气度等因素有所放缓，公司采购端与销售端账期错配有所缩小，公司 2022 年经营活动现金流为 18,817.20 万元，经营活动现金流与净利润的差额为 5,276.01 万元，均转为正数。而雅创电子营收增长速度较 2021 年有所增加，对应经营性现

金流量体现为净流出且其与净利润之间的差额较大。润欣科技 2022 年营收增长速度虽有所放缓但变动幅度较小，且受存货备货规模增加较多影响，对应经营性现金流量仍体现为负数且其与净利润之间的差额较大。

综上，发行人经营活动现金流长期为负、与净利润差异较大符合行业共性。

（三）发行人负债水平逐年提高、对融资存在依赖是否符合行业共性

1、发行人负债水平与行业可比公司的对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司的负债水平如下：

可比公司	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
华强电子网	28.35%	53.55%	33.68%
力源信息（300184）	33.64%	37.02%	39.01%
润欣科技（300493）	35.70%	37.29%	30.84%
商络电子（300975）	59.48%	54.24%	38.29%
雅创电子（301099）	45.89%	29.47%	49.18%
平均值	40.61%	42.31%	38.20%
发行人	45.69%	59.48%	47.15%

从资产负债率上看，2021 年发行人的负债水平呈现上升趋势，2022 年负债水平显著下降；与同行业对比，发行人各年度负债水平均高于同行业平均水平，主要原因系：

（1）整体而言，相较于同行业可比公司，发行人业务成长速度较快，对营运资金的需求相对较高，同时发行人融资渠道相较于可比上市公司较为单一，资金需求主要以债务融资为主，导致发行人资产负债率相对较高。

（2）发行人于 2021 年下半年新增购入 G60 科创云廊办公场所，由此产生的 2021 年底应付长期购置款大幅增长。因此 2021 年发行人负债水平增加较多，与同行业平均水平差异较大。

（3）2022 年，一方面，公司回款情况良好，公司已逐渐形成良性循环，业务规模增速有所放缓，对资金需求有所降低。另一方面，考虑到市场环境的影响，公司在经营策略上也主动做出一定调整，重点提升公司经营的安全边际、降低财务杠杆，提前偿还了部分贷款，着力优化资产负债结构。因此，2022 年 12 月末，发行人有息负债显著减少为 24,006.28 万元，资产负债率降低为

45.69%，与同行业公司的差异显著减小。此外，发行人未来发行上市后，也将大幅提升公司融资能力，能够进一步改善资本结构，提高偿债能力，并降低财务风险。

综上，2021年发行人负债水平上涨较多，主要与发行人业务快速增长、大额固定资产购置及公司经营战略相关；报告期各期负债水平高于同行业平均水平则主要与公司仍处于业务快速增长阶段和公司现阶段融资方式较为单一相关，具有合理性。

2、发行人对融资依赖与行业可比公司的对比情况

从筹资活动现金流上看，报告期各期，公司与同行业可比公司情况如下：

单位：万元

可比公司	2022年度	2021年度	2020年度	合计
华强电子网	/	18,307.49	-1,863.99	16,443.50
力源信息（300184）	7,714.04	-20,604.11	16,348.55	3,458.47
润欣科技（300493）	18,482.52	5,129.94	1,839.56	25,452.01
商络电子（300975）	888.05	124,263.14	35,801.79	160,952.98
雅创电子（301099）	40,634.02	55,218.18	39,250.65	135,102.84
平均值	16,929.65	36,462.93	18,275.31	68,281.96
发行人	-4,661.07	13,433.83	18,675.29	27,448.05

注：截止本回复出具之日，华强电子网尚未披露其2022年筹资活动现金流量净额。

报告期内，2020年发行人筹资活动现金流略高于行业平均水平主要原因系发行人营业收入增长速度显著高于行业平均水平，导致经营活动现金流缺口较大，为了匹配营业收入的高速增长，发行人主动增加了筹资活动融资规模所致。2021年因商络电子和雅创电子因当年度登陆国内A股资本市场募集较大资金导致行业可比公司的筹资活动现金流较大。2022年，发行人筹资活动现金流显著减少，主要系发行人2022年经营活动现金流为正，并主动减少筹资活动融资规模。关于经营性现金流量差异的解释，具体分析请参见本题回复之“二、（二）发行人经营活动现金流长期为负、与净利润差异较大是否符合行业共性”。

（四）发行人与同行业企业相比是否具有更高的资金压力和流动性风险，对生产经营产生的具体影响

综合上述与同行业间比较，发行人筹资活动现金流增加，主要原因系为了

更好地匹配业务规模的快速增长所致，符合行业共性，发行人并不存在更高的资金压力和流动性风险，不会对正常的生产经营造成重大影响，具体分析如下：

1、公司以先销后采模式为主，存货投入较小，经营弹性较大，能够根据市场环境及时进行调整。2022年下半年起，为应对外部市场环境变化，发行人在经营策略上主动做出调整，提升公司经营安全边际，优化资产负债结构，加强应收账款回款管理，减少库存商品持有量，从而降低经营风险与财务风险。截至2022年12月31日，发行人资产负债率已低于50%，2022年度经营活动产生的现金流已转正，净流入18,817.20万元；

2、发行人业务规模、盈利能力保持增长，应收账款周转率维持在较高水平、回款能力较强，可在较短时间内形成应收账款回款；

3、公司银行资信状况良好，未来将继续加强盈利能力及回款能力、保持与银行的良好合作关系，同时积极争取登陆资本市场融资、拓宽融资渠道，进一步提高偿债能力、降低流动性风险。

三、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人借款台账，同时查阅了发行人报告期内发行人与银行的主要授信合同、借款合同。

2、就发行人报告期内各期末银行借款余额与相关银行及金融机构进行了函证。

3、对发行人报告期内融资金额进行利息成本测算，并与利息支出账面金额进行勾稽。

4、查阅发行人及同行业财务报表，对比现金流量、经营性现金流量与净利润的差额、负债水平等。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人银行资信状况良好，与银行保持了良好的合作关系，发行人有息负债逐年增加；发行人有息负债2021年增加较多，2022年有所减

少。经测算，发行人融资规模、融资成本与利息支出勾稽匹配基本一致。

2、2020年及2021年，发行人各期经营活动现金流为负主要原因系在行业内普遍存在的销售端和采购端账期错配的背景下，各期营业收入大幅增长所致，同时，经营活动现金流与净利润差异较大系行业共性，上述情况与行业经营特点相符，与其他可比公司不存在显著差异。2022年，发行人的经营活动现金流转为正数，且高于净利润。发行人负债水平高于同行业平均水平则主要与公司仍处于业务快速增长阶段和公司现阶段融资方式较为单一相关，具有合理性。2020年，发行人筹资活动现金流高于同行业平均水平，主要与经营性现金流量差异相关。综合来看，与同行业可比公司相比，发行人不存在更高的资金压力和流动性风险，不会对正常的生产经营造成重大影响。

问题 5、关于发行人客户

申报材料和审核问询回复显示：

(1) 发行人营业收入分别为 82,708.24 万元、153,385.37 万元、383,563.00 万元和 241,592.69 万元，收入增长较快。

(2) 2019 年至 2021 年，客户中非分销商占收入比例超过 60%，分销商收入占比不到 40%，二者构成占比在报告期内较为稳定。

(3) 发行人交易客户数量分别为 23,408 个、26,261 个、40,277 个和 38,224 个，客单价分别为 3.53 万元、5.84 万元、9.52 万元和 6.32 万元。

(4) 发行人当前年度和上一年度均有发生交易的存量客户收入比例分别为 83.54%、83.24%、78.94%和 90.53%，该部分存量客户客单价分别为 5.75 万元、9.15 万元、16.92 万元和 9.15 万元。

(5) 发行人按照客单价规模将客户分为 5 个层级，报告期客单价在 100 万元以上客户的销售金额占比提升。

请发行人：

(1) 补充说明报告期各期皆发生交易的客户数量、对应收入金额及占比、客单价情况，发行人客户的稳定性情况。

(2) 从非分销商、分销商角度分别说明持续交易客户情况、按客单价分层统计情况，若非分销商、分销商存在显著差异，请说明原因。

(3) 补充说明在五个客单价层级中，各层级新增、退出客户数量及占比情况；发行人大额客户的稳定性是否高于小额客户；2021 年客单价在 100 万元以上客户中，报告期各期皆存在交易的占比情况；发行人客单价 100 万元以上的大客户是否主要来自于原存量客户的增长。

(4) 补充说明“供应商支持力度随之加大，带动公司供应能力进一步增强，服务中大型订单能力也相应上升，所以，客户愿意将更多的稳定、批量的采购需求交由公司提供服务”的具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并补充说明：

(1) 不同客户的收货人联系电话、收货地址是否存在重复的情形，收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形；上述情形的占比情况，相关收入的真实性。

(2) 发行人实地走访客户对应的客单价分层情况，是否对不同层级的客户进行了有效覆盖；发行人视频访谈、电话访谈过程中如何对对方身份真实性进行确认，访谈过程和记录是否得到有效保存。

回复：

一、补充说明报告期各期皆发生交易的客户数量、对应收入金额及占比、客单价情况，发行人客户的稳定性情况

报告期各期，与公司皆发生交易的客户（以下简称“持续交易客户”）数量、对应收入金额及占比、客单价情况如下：

项目		2022 年	2021 年	2020 年
持续交易客户数量（个）	A	14,246		
持续交易收入金额（万元）	B	261,236.33	289,690.38	129,721.31
当期营业收入（万元）	C	433,319.83	383,563.00	153,385.37
持续交易客户收入占比	D=B/C	60.29%	75.53%	84.57%
持续交易客户客单价（万元）	E=B/A	18.34	20.33	9.11
对比项目				

项目			2022年	2021年	2020年
全部客户	客户数（个）	F	53,573	40,277	26,261
	当期营业收入（万元）	C	433,319.83	383,563.00	153,385.37
	客单价（万元）	$G=C/F$	8.09	9.52	5.84
存量客户	客户数（个）	H	26,911	17,898	13,955
	对应营业收入（万元）	I	371,460.71	302,771.30	127,678.35
	营业收入占比	$J=I/C$	85.72%	78.94%	83.24%
	客单价（万元）	$K=I/H$	13.80	16.92	9.15

注：持续交易客户系报告各期皆发生交易的客户，存量客户系当前年度和上一年度均有发生交易的客户。

从上表可知，报告期各期，公司持续交易客户数量为 14,246 家，各期对应的收入分别为 84.57%、75.53%和 60.29%，其中，2020 年的持续交易客户占收入比重超过 80%，2021 年起，随着公司整体客户数量的快速增长，持续交易客户对应的收入比重呈下降趋势。整体而言，持续交易客户仍是公司主要的收入来源，2022 年的持续交易客户收入占比超 60%。因此，从持续交易客户数量和金额占比上看，其与发行人合作的稳定性较高。此外，从存量客户上看，各期占当期营业收入的比重基本接近或超过 80%，整体而言，公司已拥有了较为稳定的客户群体，客户整体稳定性较好。

从客单价上看，一方面，报告期各期持续交易客户的客单价分别为 9.11 万元、20.33 万元和 18.34 万元，除 2022 年受国内行业需求波动等因素影响导致客单价有所下降外，持续交易客户客单价整体呈现快速增长趋势，上述趋势也与公司全部客户和存量客户群体相一致，另一方面，持续交易客户的客单价均高于全部客户和存量客户群体。根据客单价进一步分层后，从数量上看，持续交易客户群体整体主要集中在较小交易规模，50 万元以下持续交易客户数量占比均超过 90%；从金额上看，2020 年-2022 年，各期较大交易规模（50 万元以上）的持续交易客户收入比重分别为 44.41%、64.29%和 64.23%，整体呈现出增长趋势，公司与持续交易客户的合作深度不断加强，具体情况如下：

单位：万元；%；家

销售金额 分层	2022年			2021年			2020年		
	金额	金额 占比	数量	金额	金额 占比	数量	金额	金额 占比	数量
10万元（含）以	23,220.05	8.89	10,045	23,791.52	8.21	9,550	24,041.58	18.53	11,517

销售金额 分层	2022年			2021年			2020年		
	金额	金额 占比	数量	金额	金额 占比	数量	金额	金额 占比	数量
下									
10-50万元（含）	70,230.02	26.88	3,095	79,651.00	27.50	3,455	48,066.91	37.05	2,250
50-100万元 （含）	43,905.03	16.81	641	50,215.67	17.33	727	21,591.26	16.64	312
100-300万元 （含）	59,383.43	22.73	366	64,889.48	22.40	407	21,074.77	16.25	140
300万元以上	64,497.79	24.69	99	71,142.70	24.56	107	14,946.80	11.52	27
合计	261,236.33	100	14,246	289,690.38	100	14,246	129,721.31	100	14,246

综上所述，报告期各期，公司与持续交易客户收入、客单价均呈现快速增长态势，从持续交易客户、存量客户等维度上看，公司已拥有了较为稳定的客户群体，客户整体稳定性较好。

二、从非分销商、分销商角度分别说明持续交易客户情况、按客单价分层统计情况，若非分销商、分销商存在显著差异，请说明原因

从非分销商、分销商角度看，持续交易客户的交易情况如下：

单位：万元

持续交易客户情况			2022年		2021年		2020年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入 （万元）	分销商	A	103,166.40	39.49%	109,076.89	37.65%	48,156.53	37.12%
	非分销商	B	158,069.93	60.51%	180,613.49	62.35%	81,564.78	62.88%
数量 （个）	分销商	C	5,916					
	非分销商	D	8,330					
客单价 （万元）	分销商	E=A/C	17.44		18.44		8.14	
	非分销商	F=B/D	18.98		21.68		9.79	

由上表可知，报告期各期，在持续交易客户中：①非分销商客户收入占比均超 60%，与整体收入中两类客户的占比较为类似；②非分销商客户客单价均高于分销商客户，产生上述情况主要与分销商和非分销商的采购需求特点相关，即分销商客户的采购行为主要基于其下游客户需求或对未来市场行情判断而进行，非分销商客户则主要用于研发、试制、小批量生产等需求，相较于分销商客户，非分销商客户的相关需求刚性更强，对应的需求通常也更为稳定，导致非分销商客户的客单价较高，因此，持续交易客户中的非分销商客户的平均客单价高于分销商客户。

报告期内，持续交易的分销商客户、非分销商按客单价分层情况如下：

单位：万元；家

当期销售 金额分层	2022年				2021年				2020年			
	分销商客户		非分销商客户		分销商客户		非分销商客户		分销商客户		非分销商客户	
	金额 占比	数量 占比	金额 占比	数量 占比	金额 占比	数量 占比	金额 占比	数量 占比	金额 占比	数量 占比	金额 占比	数量 占比
10万元 (含)以下	10.18%	67.82%	8.04%	72.42%	9.65%	64.13%	7.34%	69.10%	22.93%	80.87%	15.94%	80.83%
10-50万元 (含)	31.64%	24.59%	23.78%	19.69%	34.08%	27.74%	23.52%	21.78%	42.86%	16.46%	33.63%	15.32%
50-100万元 (含)	19.24%	4.90%	15.22%	4.21%	19.74%	5.39%	15.88%	4.90%	16.10%	1.93%	16.97%	2.38%
100-300万 元(含)	21.07%	2.27%	23.81%	2.79%	20.17%	2.33%	23.74%	3.23%	11.14%	0.64%	19.26%	1.22%
300万元以 上	17.86%	0.42%	29.15%	0.89%	16.35%	0.41%	29.51%	1.00%	6.97%	0.10%	14.21%	0.25%

从数量上看，报告期内持续交易的分销商和非分销商客户群体均主要集中在中小交易规模，各期交易金额在 50 万元以下的两类客户数量占比均接近或超过 90%。从金额上看，各期交易金额在 50 万元以上的非分销商客户金额占比分别为 50.44%、69.14%和 68.18%，而同期分销商客户的金额占比分别为 34.21%、56.27%和 58.17%，整体而言，持续交易的非分销商客户客单价显著高于分销商客户，产生上述情况的主要与前述分销商和非分销商的采购需求特点相关。

三、补充说明在五个客单价层级中，各层级新增、退出客户数量及占比情况；发行人大额客户的稳定性是否高于小额客户；2021 年客单价在 100 万元以上客户中，报告期各期皆存在交易的占比情况；发行人客单价 100 万元以上的大客户是否主要来自于原存量客户的增长

（一）补充说明在五个客单价层级中，各层级新增、退出客户数量及占比情况；发行人大额客户的稳定性是否高于小额客户

1、新增客户情况

报告期内，发行人新增客户数量占全部客户数量的比例分别为 46.86%、55.56%、49.77%，新增客户收入占总收入的比例则分别为 16.76%、21.06%、14.28%，数量占比情况显著高于金额占比。整体上体现出了公司作为以中小批量订单为主的电子元器件线上分销商的特点，一方面，持续汇集海量下游需求的过程中会不断吸引新的客户，另一方面，新增客户的整体交易规模较小，公司的主要收入仍来自于存量客户。

从客单价分层上看，报告期各期，公司新增客户数量、金额及占比情况如下：

单位：家；万元；%

当期客户销售金额分层	2022年					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
10万元（含）以下	46,470	25,540	54.96	55,407.39	17,186.20	31.02
10-50万元（含）	5,404	941	17.41	119,746.09	20,203.60	16.87
50-100万元（含）	998	114	11.42	68,336.31	7,936.06	11.61
100-300万元（含）	559	56	10.02	90,645.34	9,052.56	9.99
300万元以上	142	11	7.75	99,184.69	7,480.70	7.54
合计	53,573	26,662	49.77	433,319.83	61,859.12	14.28
当期客户销售金额分层	2021年					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
10万元（含）以下	33,906	20,995	61.92	46,387.49	19,508.65	42.06
10-50万元（含）	4,795	1,090	22.73	107,634.93	22,584.10	20.98
50-100万元（含）	945	191	20.21	65,490.71	13,276.80	20.27
100-300万元（含）	503	84	16.70	79,854.53	12,939.26	16.20
300万元以上	128	19	14.84	84,195.35	12,482.90	14.83
合计	40,277	22,379	55.56	383,563.00	80,791.70	21.06
当期客户销售金额分层	2020年					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
10万元（含）以下	23,030	11,795	51.22	32,586.81	9,634.05	29.56
10-50万元（含）	2,685	458	17.06	56,612.50	8,995.87	15.89
50-100万元（含）	364	31	8.52	25,046.25	2,088.75	8.34
100-300万元（含）	153	18	11.76	23,328.59	2,715.94	11.64
300万元以上	29	4	13.79	15,811.23	2,272.41	14.37
合计	26,261	12,306	46.86	153,385.37	25,707.03	16.76

由上表可知，报告期各期，从数量上看，新增客户占比较高的分层区间集中在10万元（含）以下，并随着销售规模的增加，占比整体呈现快速下降趋势。10-50万元（含）、50-100万元（含）、100-300万元（含）、300万元以上规模的

新增客户占比均在 20%左右或以下。2021 年因新增客户增长较多导致 50 万元以上的新增客户数量占比在 20%左右，其余期间 50 万元以上的新增客户数量占比均在 10%左右或以下，整体而言，公司主要新增客户群体集中在小额客户，大额客户中新增客户的比重较低，大额客户的稳定性显著高于小额客户；从金额上看，新增客户占比较高的分层区间集中在 10 万元（含）以下，10-50 万元（含）、50-100 万元（含）、100-300 万元（含）、300 万元以上规模的新增客户占比均在 20%左右或以下。2022 年因新增客户增长较低导致 50 万元以上的新增客户数量占比均低于 10%，其余期间 50 万元以上的新增客户数量占比均在 10%~20%左右，整体而言，公司主要新增客户群体集中在小额客户，大额客户中新增客户的比重较低，大额客户的稳定性显著高于小额客户。

2、退出客户情况

报告期各期，发行人退出客户数量占上期全部客户的数量占比分别为 40.38%、31.84%和 33.08%，退出客户营收占上期营收金额占比则分别为 8.41%、7.21%和 6.48%，数量占比显著高于金额占比，且退出客户金额占比较低，即公司退出客户主要以小额交易客户为主，对公司整体营收影响较小。

从客单价分层上看，报告期各期，公司退出客户数量的上期交易情况如下：

单位：家；万元；%

上期客户销售金额分层	2022 年					
	上期交易数量			上期交易金额		
	全部客户	退出客户	占比	全部客户	退出客户	占比
10 万元（含）以下	33,906	12,821	37.81	46,387.49	8,729.61	18.82
10-50 万元（含）	4,795	433	9.03	107,634.93	8,976.97	8.34
50-100 万元（含）	945	54	5.71	65,490.71	3,795.71	5.80
100-300 万元（含）	503	12	2.39	79,854.53	1,902.51	2.38
300 万元以上	128	4	3.13	84,195.35	1,466.13	1.74
合计	40,277	13,324	33.08	383,563.00	24,870.92	6.48
上期客户销售金额分层	2021 年					
	上期交易数量			上期交易金额		
	全部客户	退出客户	占比	全部客户	退出客户	占比
10 万元（含）以下	23,030	8,151	35.39	32,586.81	4,729.43	14.51
10-50 万元（含）	2,685	188	7.00	56,612.50	3,467.30	6.12

50-100 万元（含）	364	18	4.95	25,046.25	1,247.01	4.98
100-300 万元（含）	153	4	2.61	23,328.59	756.34	3.24
300 万元以上	29	1	3.45	15,811.23	859.01	5.43
合计	26,261	8,362	31.84	153,385.37	11,059.09	7.21
上期客户销售金额分层	2020 年					
	上期交易数量			上期交易金额		
	全部客户	退出客户	占比	全部客户	退出客户	占比
10 万元（含）以下	21,587	9,330	43.22	25,908.62	4,265.99	16.47
10-50 万元（含）	1,594	114	7.15	31,528.43	1,928.98	6.12
50-100 万元（含）	149	7	4.70	10,390.20	519.08	5.00
100-300 万元（含）	68	2	2.94	9,927.02	241.71	2.43
300 万元以上	10	0	0.00	4,953.97	0.00	0.00
合计	23,408	9,453	40.38	82,708.24	6,955.76	8.41

从上表可知，报告期各期，从数量上看，退出客户占比较高的分层区间集中在 10 万元（含）以下，并随着分层规模的增加，占比整体也呈现快速下降趋势，前一期交易规模在 10-50 万元（含）、50-100 万元（含）、100-300 万元（含）、300 万元以上规模的客户占比均在 9% 左右及以下。整体而言，公司退出客户群体主要集中在小额客户，大额客户中退出客户的比重较低，大额客户的稳定性显著高于小额客户；从金额上看，退出客户占比较高的分层区间同样集中在 10 万元（含）以下，并随着分层规模的增加，占比整体也呈现快速下降趋势，前一期交易规模在 10 万元（含）以下的退出客户金额占比均在 15% 左右，10-50 万元（含）、50-100 万元（含）、100-300 万元（含）、300 万元以上规模的客户占比均在 8% 左右及以下。整体而言，公司退出客户群体主要集中在小额客户，大额客户中退出客户的比重较低，大额客户的稳定性显著高于小额客户。

综上，从收入分层上看，新增、退出客户均主要集中在小额客户，大额客户占比较小，大额客户的稳定性显著高于小额客户。

（二）2021 年客单价在 100 万元以上客户中，报告期各期皆存在交易的占比情况

2021 年客单价 100 万元以上客户中，各期皆有交易的客户数量为 516 家，报告期内收入情况如下：

单位：万元

项目	金额/占比
2021 年客单价 100 万元以上客户对应收入	164,247.98
各期皆有交易客户对应收入	136,032.18
对应收入占比	82.82%

由上表可知，2021 年所有销售额 100 万元以上客户中，持续交易客户占比 82.82%，发行人大额客户交易具有稳定性。

（三）发行人客单价 100 万元以上的大客户是否主要来自于原存量客户的增长

报告期各期，客单价 100 万以上的客户中，存量客户数量和对应收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
客单价 100 万以上客户对应收入	189,830.04	164,049.88	39,139.82
其中：存量客户收入	173,296.78	138,680.48	34,235.47
收入占比	91.29%	84.54%	87.47%
客单价 100 万以上客户数量	701	631	182
其中：存量客户数量	634	528	159
数量占比	90.44%	83.68%	87.36%

由上表可知，报告期各期，客单价 100 万元以上的客户中，存量客户收入占比、数量占比均接近或超过 90%，其中，2020 年、2021 年、2022 年，发行人大客户营收增长中，存量客户均贡献了超过 80% 的份额，大客户的交易稳定性较高。

四、补充说明“供应商支持力度随之加大，带动公司供应能力进一步增强，服务中大型订单能力也相应上升，所以，客户愿意将更多的稳定、批量的采购需求交由公司提供服务”的具体情况

报告期内，在电子元器件“缺货”行情下，发行人依赖多年打造和不断完善的供应体系，及时、高效地满足下游客户一站式购买的订单需求，从而不断累积客户资源，越来越多的客户逐渐将自身更多的需求交由发行人提供服务。具体而言，一方面，2020 年-2022 年，大额客户数量整体呈现快速增长趋势，

各期客单价 100 万元以上的客户数量分别为 182 家、631 家、701 家，各期客单价 100 万元以上的收入占比分别为 25.66%、42.82%、43.81%；另一方面，2020 年-2022 年，大额订单收入也呈现快速增长趋势，单笔 10 万元以上的订单的收入占比分别为 20.86%、31.95%、36.73%。

上述情况实质上是发行人整体服务能力的不断提升、客户体验和粘性不断增强带来的结果，其中，供应体系建设方面的能力是发行人整体服务能力提升的重要基础。随着客户资源不断累积，上游陆续有新供应商与公司开展数据合作，或者既有的数据合作供应商在原有的数据合作基础上，进一步向公司扩展了数据类型，例如，提供更多不同厂牌或细分型号等产品的实时数据、期货数据等。此外，随着公司向供应商采购的交易规模、频率的增长，供应商会向公司提供了更具优势的采购价格，不断提高了对公司订单供应稳定性，包括及时性和批量规模等。随着供应商支持力度加大，公司服务中大型订单的能力也相应上升，又进一步推动了客户将稳定、批量的采购需求交由公司提供服务。

此外，从实际经营情况来看，供应商对公司的支持力度体现在公司与数据供应商的合作广度和深度方面：

在合作广度方面，发行人与数据供应商合作家数不断增长，数据供应商采购金额占比维持较高水平，比例分别为 90.67%、94.90%、90.78%；在合作深度方面，发行人与单家数据供应商的平均采购金额保持稳定，报告期各期单家数据供应商的平均采购金额分别为 214.69 万元、388.68 万元、211.77 万元。

五、不同客户的收货人联系电话、收货地址是否存在重复的情形，收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形；上述情形的占比情况，相关收入的真实性

（一）不同客户的收货人联系电话、收货地址存在重复之情形的占比情况及原因说明

1、情况概述

报告期内，发行人存在不同客户的收货人联系电话、收货地址重复之情形（以下简称“重复情形”），主要包括如下情形：

①公司的两家（或多家）客户间存在关联关系，但不属于同一控制下企业；

②公司的两家或多家客户（客户 a、客户 b 等）间同时也互为供应商和客户，因部分物料配单等因素，当客户 b 存在偶发的急缺、零星物料需求，公司客户 a（同时系客户 b 的供应商）在公司线上商城购买后，直接发货至客户 b 处；

③公司的两家（或多家）客户采购公司产品时选择香港地区交货，并进一步委托货代公司进行处理，由于委托的货代公司是同一家公司，导致同一地址、电话作为多个客户的收货信息；

④部分客户采购公司产品后需要进一步加工，为了减少元器件周转时间和成本，要求直接发货到同一个第三方的 PCBA 贴片工厂、电子产品代工厂等，收货人为该制造商员工。此外，还存在该制造商在当期也向公司采购过产品之情形；

⑤部分客户科研活动与高校合作开展，在订单中直接以高校或相关地址作为收货地址，同时，由于合作过程中部分成本由该高校承担，该高校也是公司客户；

除上述情形外，亦存在少数情形下，客户基于自身因素，指定发行人发货至特定地址，导致出现重复情形。

报告期各期，各重复情形对应的收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
情形①	3,957.91	0.91%	2,295.58	0.60%	1,221.91	0.80%
情形②	3,845.98	0.89%	513.78	0.13%	507.08	0.33%
情形③	2,081.69	0.48%	473.60	0.12%	386.71	0.25%
情形④	681.22	0.16%	6.14	0.00%	97.27	0.06%
情形⑤	36.95	0.01%	5.78	0.00%	41.79	0.03%
其他	1,499.42	0.35%	138.34	0.04%	396.31	0.26%
合计	12,103.16	2.79%	3,433.23	0.90%	2,651.06	1.73%

注 1：个人客户、收货人电话为发行人员工电话之情形均未在上表中统计，具体内容请参见本题之“（二）收货人是发行人员工或员工代客户收货之情形的占比情况及原因说明”中的回复；

注 2：占比指项目对应收入占当年总收入比例，下同；

注 3：报告期内，发行人系统中存在少数因业务流程需要等其他因素导致收货人电话为员工电话，或收货地址为公司 PCBA 样板工厂地址的订单（例如，因 PCBA 业务需要，客户

在公司线上商城采购电子元器件后，直接寄送到公司 PCBA 样板工厂，由发行人员工收货）等，上述情况未在上表中统计。

由上表可知，发行人报告期内重复情形对应收入分别为 2,651.06 万元、3,433.23 万元、12,103.16 万元，占总收入比例分别为 1.73%、0.90%、2.79%，金额及占比极小。其中，情形①、②、③、④系最为主要情形，上述情形合计占比接近或超过 80%。

2、客户结构和主要客户情况

报告期各期，重复情形所对应的收货人电话、地址分别为 235 个、193 个和 694 个，按照同一联系电话、收货地址对应收入的分层情况如下：

单位：万元、个

同一联系电话、收货地址对应收入	2022 年				2021 年				2020 年			
	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比
1 万元（含）以下	87.42	0.72%	264	38.04%	19.05	0.55%	56	29.02%	28.66	1.08%	70	29.79%
1-10 万元（含）	1,011.03	8.35%	245	35.30%	356.15	10.37%	84	43.52%	336.10	12.68%	88	37.45%
10-100 万元（含）	5,253.72	43.41%	162	23.34%	1,517.29	44.19%	46	23.83%	1,828.65	68.98%	73	31.06%
100 万元以上	5,751.00	47.52%	23	3.31%	1,540.74	44.88%	7	3.63%	457.64	17.26%	4	1.70%
合计	12,103.16	100.00%	694	100.00%	3,433.23	100.00%	193	100.00%	2,651.06	100.00%	235	100.00%

从上表可知，从数量上看，同一联系电话、收货地址对应的收入主要集中在 10 万元以下，占比均接近或超过 70%，从金额上看，同一联系电话、收货地址对应的收入则主要以 10 万元以上为主，占比均超过 85%，即重复情形所对应客户较为分散，主要客户对应收入占比较大。

报告期各期，重复情形中前十大收货人电话、收货地址对应收入分别为 924.55 万元、1,782.69 万元、4,016.22 万元，占有重复情形对应收入的比重为 34.87%、51.92%、33.18%，相对集中，报告期各期，重复情形前十大具体情况如下：

2022 年

序号	电话	地址	客户名称	销售金额（万元）	占电话对应收入比重	情形
1	188****2271	北京市大兴区黄村镇**村**号	北京铁路信号有限公司	939.00	99.99%	情形②
			北京富瑞润德电子技术有限公司	0.05	0.01%	

2	26****22	中国香港新界荃湾德士古道**号荃湾工业中心**室	Telcom Ltd	699.02	95.43%	情形③
			Yhong Technology Industrial Co., Limited	31.94	4.36%	
			International Telcom Technology Enterprise Limited 等 2 家公司	1.54	0.21%	
3	199****3681	中国江苏省苏州市吴中区吴江区**路**号	沃太能源股份有限公司	326.22	85.96%	情形④
			苏州贝瓦科技有限公司	51.47	13.56%	
			上海利容电子科技有限公司	1.83	0.48%	
4	186****9228	中国广东省深圳市福田区园岭新村**栋**单元**室	深圳市雯彩电子有限公司	316.78	85.83%	情形①
			大连雯彩电子有限公司	52.30	14.17%	
5	135****5992	中国广东省深圳市福田区华富路**花园五栋*单元**	深圳市信通吉电子有限公司	292.06	95.93%	情形①
			深圳市壹宏电子有限公司	12.39	4.07%	
6	156****0252	中国北京市通州区工业开发区云杉南路**号潞通洪运工业园 **幢办公楼**楼	北京锐达仪表有限公司	290.31	97.50%	情形②
			六福测控技术（北京）有限公司	7.45	2.50%	
7	21****68	中国香港新界沙田小沥源安平街**号伟达中心地下**室	华科供应链（香港）有限公司	242.88	82.48%	情形③
			香港酷锐有限公司	42.80	14.54%	
			TONGZHAN INDUSTRIAL LIMITEDd 等 3 家公司	8.77	2.98%	
8	136****8479	中国广东省深圳市福田区华强北街道华航社区深南大道**号世纪汇交通银行大厦**层**	深圳市孚森电子有限公司	156.33	58.81%	其他
			深圳市捷安华科技有限公司	109.47	41.19%	
9	138****8083	中国天津市西青区西青经济开发区**支路**号	宜科（天津）电子有限公司	238.35	99.99%	情形②
			天津市富瑞芯科技有限公司	0.00	0.00%	
10	139****9772	中国北京市丰台区南三环东路天创盛方*座**	北京汇和多层电路科技有限公司	190.71	97.67%	情形①
			北京凯卓兴电路科技有限公司	4.55	2.33%	

2021 年

序号	电话	地址	客户名称	销售金额（万元）	占电话对应收入比重	情形
1	134****9218	中国广东省深圳市福田区华强北振华路深纺大厦*座**室	深圳市聚芯能电子科技有限公司	572.78	89.60%	情形①
			深圳市丹淞达电子科技有限公司	66.46	10.40%	
2	158****1170	中国上海市市辖区普陀区金沙江路**弄绿洲中环中心*号楼**	上海其宝电子科技有限公司	162.30	75.34%	情形①
			上海融尔电子科技有限公司	53.14	24.66%	

3	133****0555	中国河北省石家庄市新乐市南环路**号	东方久乐汽车电子（上海）股份有限公司新乐分公司	159.05	99.94%	情形②
			上海宗其电子科技有限公司	0.10	0.06%	
4	186****4634	中国上海市徐汇区百色路**号**	上海昂思电子科技有限公司	149.07	99.94%	情形①
			上海质微电子科技有限公司	0.09	0.06%	
5	96****31	中国香港九龙观塘大业街**号福和工业大厦*楼**室	Huntchip International Ltd	103.85	77.94%	情形③
			Jingfucai(Hongkong)Internationalcolimited	22.37	16.79%	
			正能量物流香港有限公司等3家公司	7.02	5.27%	
6	27****00	中国香港新界元朗 Units **,1/F, Lai Sun Yuen Long Centre, No.** Wang Yip Street East, Yuen Long	東矽科技（香港）有限公司	102.55	79.89%	情形③
			X Transfer Limited	23.22	18.09%	
			深圳邦泰实业有限公司等2家公司	2.58	2.02%	
7	138****6767	中国上海市浦东新区上川路**号	必泓工业技术（上海）有限公司	106.31	91.52%	情形①
			上海沿洲工贸有限公司	9.85	8.48%	
8	158****6467	中国浙江省宁波市余姚市余姚经济开发区南区凤仪路**号	余姚金玉电气有限公司	62.74	76.59%	情形①
			宁波福幕勒光电科技有限公司	19.17	23.41%	
9	35****62	中国香港九龙九龙城新浦崗八達街*號八達工業大廈**樓全層	Ample Solutions Co., Limited	63.73	78.54%	情形③
			迪邁克斯科技有限公司	7.91	9.75%	
			大盛實業有限公司等3家公司	9.51	11.72%	
10	139****9772	中国北京市丰台区南三环东路天创盛方*座**	北京汇和多层电路科技有限公司	42.56	53.95%	情形①
			北京凯卓兴电路科技有限公司	36.33	46.05%	

2020年

序号	电话	地址	客户名称	销售金额（万元）	占电话对应收入比重	情形
1	158****1170	中国上海市市辖区普陀区金沙江路**弄绿洲中环中心*号楼**	上海其宝电子科技有限公司	80.35	66.82%	情形①
			上海融尔电子科技有限公司	39.55	32.89%	
			上海聚德电子信息科技有限公司	0.35	0.29%	
2	136****3196	中国重庆市市辖区南岸区丹龙路**号	重庆远视科技有限公司	116.90	99.98%	情形②
			南京实芯电子有限公司	0.03	0.02%	
3	35****62	中国香港九龙九龙城新浦崗八達街*號八達工業大廈**樓全層	深圳同芯通信科技有限公司	95.23	84.60%	情形③
			大盛實業有限公司	11.87	10.54%	
			博龍科技有限公司等3家公司	5.09	4.52%	
4	185****0445	中国重庆市市辖区沙坪坝区小杨公桥**号	重庆金美汽车电子有限公司	87.37	80.98%	其他
			重庆远聪科技有限公司等2家公司	20.52	19.02%	

5	158****7075	中国浙江省温州市乐清市乐清湾港区乐商创业园创新路*号	浙江龙泰机械电子有限公司	95.93	97.60%	情形②
			泓欣电子贸易（上海）有限公司	2.36	2.40%	
6	188****2902	中国湖南省长沙市岳麓区麓云路***号兴工国际产业园*栋	武汉华景康光电科技有限公司	82.34	99.75%	情形②
			深圳市一博科技股份有限公司	0.20	0.25%	
7	26****11	中国香港新界沙田石門安麗街**號企業中心**樓**號	深圳市国宇寰球国际货运代理有限公司	74.53	94.18%	情形③
			Shenzhen L-Lineintl Logistics Co., Ltd	4.61	5.82%	
8	151****9679	中国福建省厦门市同安区西柯镇美溪道思明工业园**号*楼	厦门信和达电子有限公司	77.55	99.999%	情形①
			厦门信和达新能源有限公司	0.00	0.001%	
9	139****7983	中国江苏省苏州市吴江市联杨路**号清华汽车产业园**楼	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	56.78	82.60%	情形④
			广州领世汽车科技有限公司	11.96	17.40%	
10	189****8057	中国浙江省杭州市滨江区滨康路**号	上海彼令电子技术有限公司	58.63	94.99%	情形②
			杭州复昇电子技术有限公司等 2 家	3.09	5.01%	

从上表可知，报告期各期，重复情形前十大电话、地址相关的情形主要以情形①、②、③、④为主，具体情况如下：

（1）情形①主要系两家（或多家）客户间存在关联关系，但不属于同一控制下企业。例如，2022年，公开信息显示，深圳市壹宏电子有限公司（以下简称“壹宏电子”）法人代表、实际控制人曾经为深圳市信通吉电子有限公司（以下简称“信通吉电子”）股东之一，进一步访谈了解，壹宏电子与信通吉电子存在关联，采用了同一收货地址、联系电话，从而导致出现重复情形；

（2）情形②主要系公司的两家（或多家）客户间也存在供应关系，因部分物料的配单需要，客户 a 在公司线上商城购买后直接发货至客户 b 处。例如，2022年，公司客户北京铁路信号有限公司（以下简称“北京铁路信号”）同时也为北京富瑞润德电子技术有限公司（以下简称“北京富瑞润德”）的客户，因北京铁路信号配单需要，北京富瑞润德当期在公司线上商城零星购买了 0.05 万元的商品，并直接寄送至北京铁路信号，由北京铁路信号的员工收货，从而导致出现重复情形；

（3）情形③主要系两家（或多家）客户采购公司产品时选择香港地区交货，

并进一步委托货代公司进行处理，由于委托的货代公司是同一家公司，导致同一地址、电话作为多个客户的收货信息，从而出现重复情形。例如，2021年，Huntchip International Ltd 等多家公司向公司采购产品，选择交货地点、联系电话均为同一货代公司的收货地址和联系电话，从而导致出现重复情形。

（4）情形④主要系两家客户采购公司产品时，选择发货到同一个第三方PCBA贴片厂或电子产品加工厂，从而导致出现重复情形。例如，2022年，沃太能源股份有限公司（以下简称“沃太能源”）与苏州贝瓦科技有限公司（以下简称“苏州贝瓦”）存在重复情形，沃太能源与苏州贝瓦存在间接关联关系，在发行人线上商城采购产品后选择了直接发货到同一个加工厂，收货人联系电话、收货地址为加工厂员工电话及加工厂地址，从而导致出现重复情形。

3、对应的毛利情况

报告期各期，重复情形各情形对应的毛利具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
情形①	455.54	0.86%	285.26	0.61%	138.39	0.82%
情形②	552.99	1.05%	69.29	0.15%	92.24	0.54%
情形③	546.13	1.04%	34.65	0.07%	36.65	0.22%
情形④	76.18	0.14%	0.78	0.00%	9.98	0.06%
情形⑤	4.50	0.01%	0.62	0.00%	3.65	0.02%
其他	182.45	0.35%	15.17	0.03%	39.38	0.23%
合计	1,817.80	3.45%	405.77	0.87%	320.29	1.89%

从上表可知，报告期各期，重复情形对应的毛利分别为 320.29 万元、405.77 万元、1,817.80 万元，占各期主营业务毛利的比重分别为 1.89%、0.87%、3.45%，占比较低。

综上，发行人报告各期存在不同客户的收货电话、地址重复之情形，但重复情形对应收入、毛利金额及占比均较小，且相关情形具有合理性。

（二）收货人是发行人员工或员工代客户收货之情形的占比情况及原因说明

报告期内，收货人是发行人员工或员工代客户收货之情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形对应的收入	0.002	0.00%	-	-	0.002	0.00%

注 1：由于员工姓名可能与收货人姓名存在重名情形，为了更为准确地筛选出收货人是员工或员工代客户收货的情形，在上表中，采用报告期各期的员工个人手机号码与收货人手机号进行匹配进行筛选。

注 2：报告期内，发行人系统中存在少数因业务流程需要等其他因素导致收货人电话为员工电话的订单（例如，因 PCBA 业务需要，客户在公司线上商城采购电子元器件后，直接寄送到公司 PCBA 样板工厂，由发行人员工收货）等，上述情况未在上表中统计。

报告期各期，收货人是发行人员工或员工代客户收货情形对应收入金额极小，主要系员工因个人自用需求通过线上商城下单购买商品所致。

（三）相关收入的真实性

综上所述，报告期内，发行人存在不同客户的收货人联系电话、收货地址重复之情形，收货人是发行人员工或收货地址是发行人及其子公司地址之情形，但整体金额较小，且具有商业合理性。中介机构通过客户访谈、函证、IT 审计等手段对收入真实性进行核查，确认相关收入的真实性。具体核查程序请参见本题之“七、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见”之“（一）核查程序”中的回复。

六、发行人实地走访客户对应的客单价分层情况，是否对不同层级的客户进行了有效覆盖；发行人视频访谈、电话访谈过程中如何对对方身份真实性进行确认，访谈过程和记录是否得到有效保存

（一）发行人实地走访客户对应的客单价分层情况，是否对不同层级的客户进行了有效覆盖

报告期内，保荐机构与申报会计师实地走访客户对应的客单价分层情况如下：

单位：家、万元

当前客户销售分层	2022年					
	数量			金额		
	客户	实地走访	占比	客户	实地走访	占比
300万元以上	142	44	30.99%	99,184.69	36,508.12	36.81%
100-300万元（含）	559	150	26.83%	90,645.34	24,181.51	26.68%
50-100万元（含）	998	324	32.46%	68,336.31	21,912.99	32.07%
10-50万元（含）	5404	208	3.85%	119,746.09	8,574.08	7.16%
10万元（含）以下	46,470	14	0.03%	55,407.39	49.94	0.09%
总计	53,573	740	1.38%	433,319.83	91,226.64	21.05%
当前客户销售分层	2021年					
	数量			金额		
	客户	实地走访	占比	客户	实地走访	占比
300万元以上	128	43	33.59%	84,195.35	34,042.89	40.43%
100-300万元（含）	503	183	36.38%	79,854.53	28,452.37	35.63%
50-100万元（含）	945	192	20.32%	65,490.71	12,910.69	19.71%
10-50万元（含）	4,795	4	0.08%	107,634.93	77.94	0.07%
10万元（含）以下	33,906	6	0.02%	46,387.49	17.00	0.04%
总计	40,277	428	1.06%	383,563.01	75,500.89	19.68%
当前客户销售分层	2020年					
	数量			金额		
	客户	实地走访	占比	客户	实地走访	占比
300万元以上	29	21	72.41%	15,811.23	11,915.18	75.36%
100-300万元（含）	153	79	51.63%	23,328.59	12,629.15	54.14%
50-100万元（含）	364	98	26.92%	25,046.25	7,062.31	28.20%
10-50万元（含）	2,685	204	7.60%	56,612.50	5,389.77	9.52%
10万元（含）以下	23,030	135	0.59%	32,586.81	466.54	1.43%
总计	26,261	537	2.04%	153,385.38	37,462.95	24.42%

由上表可知，实地走访对不同层级的客户在金额和数量上均进行了覆盖。报告期各期，公司客户数量分别为 26,261 家、40,277 家、53,573 家，平均客单价分别为 5.84 万元、9.52 万元、8.09 万元，从客户收入规模分层上看，交易金额在 50 万元以下的客户数量占比在 95% 以上，金额占比超过 40%。综上，公司客户群体呈现出数量庞大且较为分散，中小客户数量多且金额占比高的特点。

基于重要性的原则，结合公司业务经营的实际情况，中介机构重点挑选交易规模较大或存在特殊事项的客户作为实地走访的对象，因此不同层级的客户客单价从低到高，实地走访的数量和金额的占比也呈现出逐级递增的趋势。报告期各期，实地走访的客户数量分别为 537 家、428 家、740 家，对应金额占比分别为 24.42%、19.68%、21.05%，覆盖比例较高且对不同层级的客户均进行了有效覆盖。

（二）发行人视频访谈、电话访谈过程中如何对对方身份真实性进行确认，访谈过程和记录是否得到有效保存

视频访谈由各方中介机构共同参与，通过企业微信、腾讯会议等多种会议方式进行，并全程录音录像留存。访谈开始时，中介机构会要求被访谈人对着镜头出示身份证、名片、工牌等身份证明材料，并将自己的身份证明材料发送给中介机构进行核实和留存，以确认被访谈人身份。在访谈过程中，中介机构根据访谈问卷对被访谈人进行访谈，通过被访谈人对访谈问卷内容（客户基本信息、合作时间、双方交易金额、退换货情况等）的熟悉程度可以进一步确认被访谈人身份的真实性。完成访谈后，访谈问卷经由被访谈对象签字并用印后发送至中介机构。

电话访谈同样由各方中介机构共同参与，并全程录音留存。访谈开始时，中介机构表明身份及访谈目的，并核实被访谈人身份信息与发行人提供的身份信息是否一致，通过被访谈人对访谈问卷内容（客户基本信息、双方交易金额等）的熟悉程度进一步确认被访谈人身份的真实性，访谈结束后，访谈问卷经由被访谈人确认并签字，并且附带被访谈人上传身份证明材料、办公场所的照片（需有公司 Logo）或者营业执照发送至中介机构。

综上，中介机构在视频访谈、电话访谈过程中，对被访谈人身份真实性进行了有效确认，并对相应底稿有进行有效保存。

七、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并核查了发行人报告期内收入成本明细表，对客户销售情况（报

告各期皆有交易客户、客户类型等）进行分析。

2、针对不同客户的收货人联系电话、收货地址重复之情形的核查程序：

(1) 获取并核查了发行人报告期内发货明细表，通过比对获取了报告期内不同客户的收货人联系电话、收货地址重复情形对应的所有订单。

(2) 通过企查查、公司客户合同及授信协议等文件，对报告期内同一收货人联系电话、收货地址的不同客户进行了关联关系核查。

(3) 对报告期内重复情形中的不同客户执行细节测试：以报告期内所有收货人联系电话、收货地址相同但是客户不同的订单作为样本总体，抽样后核对销售合同/订单、发票、出库信息、物流信息、期后收款等信息，确定相关交易的真实性。报告各期检查金额、检查比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
对应收入	12,103.16	3,433.23	2,651.06
检查金额	8,899.51	2,853.27	1,923.05
检查比例	73.53%	83.11%	72.54%

(4) 对报告期内同一收货人联系电话、收货地址的不同客户执行实质性分析程序，分析对应收入、成本、毛利率等指标的变动原因及合理性。

(5) 对报告期内同一收货人联系电话、收货地址的不同客户执行了访谈、函证程序，确认其交易真实性，了解存在重复情形的原因，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
对应收入	12,103.16	3,433.23	2,651.06
访谈收入金额	7,797.92	2,090.61	1,243.70
访谈金额比例	64.43%	60.89%	46.91%
回函收入金额	5,397.58	1,947.70	1,273.66
回函金额比例	44.60%	56.73%	48.04%
访谈、回函收入金额合计（去重后）	8,290.15	2,238.68	1,496.93
访谈、回函收入金额比例（去重后）	68.50%	65.21%	56.47%

(6) 利用 IT 审计专家的工作对刷单行为进行了风险识别，具体请参见本反馈回复“问题 11、关于 IT 审计”之“四、补充说明针对发行人是否存在“刷

单”情形的具体核查程序，是否存在异常情形及核查结论”中的答复。

除此之外，保荐机构还进行了内控核查、截止测试、物流核查、流水核查等程序。整体上分别从物流（物流核查）、资金流（流水核查）、信息流（IT 审计）三个维度，对发行人收入进行核查，验证上述情形对应收入真实性、准确性和完整性。具体请参见《发行人及保荐机构首轮反馈回复意见》“问题 18、关于中介机构对发行人收入的核查情况”之“五、结合发行人业务模式和特点，补充说明中介机构执行核查程序的针对性和有效性，核查程序中关注的主要内容，发现的异常情形及进一步的核查情况，对发行人收入真实性、准确性、完整性的核查意见”之“（一）核查程序”。

3、针对收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形，获取并核查了发行人报告期内发货明细表、员工花名册，通过比对获取了收货人电话为发行人员工电话的所有订单收入，并针对产生收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形进行了核查，并获取了销售订单对应的合同、发票、出库信息、物流信息等，确定了相关交易的真实性。

4、访谈了公司采购、信息技术负责人，了解了公司报告期内供应能力提升的具体表现。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，公司与持续交易客户收入、客单价均呈现快速增长态势，从持续交易客户、存量客户等维度上看，公司已拥有了较为稳定的客户群体，客户整体稳定性较好。

2、报告期各期，在持续交易客户中：①非分销商、分销商客户收入占比与整体收入中两类客户的占比较为类似；②非分销商客户客单价显著高于分销商客户，这是两类客户采购需求特点不同导致的。

3、从收入分层上看，新增、退出客户均主要集中在小额客户，大额客户占比较小，大额客户的稳定性显著高于小额客户。2021 年所有销售额 100 万元以上客户中，大额客户交易具有稳定性。报告期各期，客单价 100 万元以上的客户中，大客户的交易稳定性较高。

4、从实际经营情况来看，供应商对公司的支持力度体现在公司与数据供应商的合作广度和深度方面：①发行人与数据供应商合作家数不断增长，数据供应商采购金额占比也呈现快速增长态势；②在合作深度方面，发行人与单家数据供应商的平均采购金额保持稳定。

5、报告期内，发行人存在不同客户的收货人联系电话、收货地址重复之情形，存在收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形，上述情形对应收入金额占比较小，且均具有商业合理性，相关收入具备真实性。

6、中介机构实地走访能够有效覆盖发行人不同层级的客户。发行人视频访谈、电话访谈过程中对方身份真实性进行了有效确认，访谈过程和记录均得到了有效保存。

问题 6、关于应收票据

申报材料和审核问询回复显示：

（1）发行人向前五大客户销售收入占总收入比例各期未超过 5%，发行人客户较为分散；2021 年发行人客户 40,277 家，客单价为 9.52 万元。

（2）发行人 2021 年第三方回款实际收款金额 27,517.66 万元，保荐人对第三方回款核查后认为，约 70%的第三方回款可确认支付方与合同方的关系。

（3）发行人应收票据和应收款项融资余额合计分别为 692.61 万元、2,614.49 万元、5,400.28 万元和 10,182.34 万元，余额快速增加；发行人已背书或贴现但尚未到期且终止确认的应收款项融资 2021 年末金额为 7,566.51 万元，2022 年 6 月末为 3,832.25 万元。

请发行人：

（1）补充说明报告期收入中通过票据进行结算的金额及占比情况。

（2）补充说明票据结算客户中，按照客单价分层统计客户构成情况，结合客户数量、客单价金额、票据结算金额，补充说明在发行人客户较为分散且客单价规模较小的情况下，客户使用票据与发行人结算的合理性。

（3）补充说明与华强电子网相比，发行人通过票据结算的比例是否较高，

如是请说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对发行人收到票据的核查情况，前手是否与发行人客户一致，是否存在类似第三方回款中支付方与客户不一致的情形，相关收入的真实性。

回复：

一、补充说明报告期收入中通过票据进行结算的金额及占比情况

报告期收入中，通过票据进行结算的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
票据结算对应收入	21,336.53	4.92%	18,671.62	4.87%	5,242.84	3.42%
非票据结算对应收入	411,983.30	95.08%	364,891.38	95.13%	148,142.53	96.58%
合计	433,319.83	100.00%	383,563.00	100.00%	153,385.37	100.00%

报告期各期，公司票据结算收入占总收入整体比例较低，对应收入金额及占比呈小幅增长趋势，主要系随着公司与客户交易规模不断增长，合作深度不断加强，客户采用票据结算比例有所增加所致。公司票据结算主要系银行承兑汇票，信用风险和延期付款风险较小。

二、补充说明票据结算客户中，按照客单价分层统计客户构成情况，结合客户数量、客单价金额、票据结算金额，补充说明在发行人客户较为分散且客单价规模较小的情况下，客户使用票据与发行人结算的合理性

报告期各期，票据结算客户按客单价分层情况如下：

单位：万元、家

客单价	2022年		2021年		2020年	
	票据结算金额	数量	票据结算金额	数量	票据结算金额	数量
10万元（含）以下	77.50	26	89.30	21	19.56	9
10-50万元（含）	1,829.60	166	1,134.13	99	544.60	48
50-100万元（含）	2,015.24	74	1,607.84	68	928.40	37
100万以上	17,414.19	141	15,840.36	115	3,750.29	35

客单价	2022 年		2021 年		2020 年	
	票据结算 金额	数量	票据结算 金额	数量	票据结算 金额	数量
合计	21,336.53	407	18,671.62	303	5,242.84	129

由上表可知，报告期各期，采用票据结算客户中客单价在 100 万元以上的客户数量占比在 30%左右，对应票据结算金额占比超过 70%，整体而言，公司票据结算客户群体较为分散，且结算票据主要来自于规模较大客户。在此情况下，客户使用票据与发行人结算具有合理性，主要原因如下：

一方面，发行人客户数量众多且较为分散，财务管理方式存在差异，且受客户自身的下游客户结算方式的不同，通常也会采用多种结算方式。其中，票据作为一种支付结算手段，是除了现金外最易流通转让的工具，不仅可以缓解签发人的付款周期，还有利于中小企业通过信用进行融资。因此，为了更好地服务客户，满足客户多样化支付的需求，增强客户粘性，发行人为已经过授信审批、信誉较好的授信客户提供票据结算方式，随着客户数量、订单规模的不断增长，报告期内，公司票据结算的金额和占比也呈现增长趋势。

另一方面，为了避免财务风险，发行人对票据结算方式设置了严格的内部控制。首先，发行人根据信用风险、资信标准、流动性等多方因素综合筛选设置银行汇票承兑行白名单，包括工农中建交邮六大行和大型股份商业银行等，白名单外银行承兑汇票需经财务负责人从严综合考虑审批。其次，报告期内商业承兑汇票结算金额较小，针对商业承兑汇票，公司主要接收出票人为央企或大型国企的商业承兑汇票，并由财务负责人从严审慎审批，从而有效控制财务风险。

综上，发行人客户数量众多且较为分散，为了更好地匹配部分信誉较高的客户付款方式，公司在设置了严格的内部控制制度基础上，接受高信用等级的银行承兑汇票和少量的商业承兑汇票，与部分客户采用票据结算具有合理性。

三、补充说明与华强电子网相比，发行人通过票据结算的比例是否较高，如是请说明原因及合理性

华强电子网未直接披露其票据结算比例，从各期末应收票据及应收款项融资总额占营业收入比例来看，报告期各期末，发行人与华强电子网的情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
华强电子网	/	/	442.20	0.14%	171.67	0.25%
发行人	8,827.26	2.04%	5,400.28	1.41%	2,614.49	1.70%

注：华强电子网尚未披露其 2022 年应收票据及应收款项融资数据。

报告期各期末，发行人与华强电子网票据总额占营业收入比例均较低，发行人票据占营业收入比例高于华强电子网，主要原因系①发行人与华强电子网客户结构存在明显差异，发行人客户较多且更为分散，对应客户的财务管理方式及结算方式需求存在较大差异。在发行人严格控制承兑风险的情况下，接受客户使用票据进行结算；②发行人与华强电子网境内外收入结构存在较大差异，华强电子网境外销售收入显著高于发行人（华强电子网 2020 年境外收入占比在 20%左右，2021 年、2022 年分别为 30%和 51%，而报告期内发行人境外收入占比约为 5-7%左右），而境外销售结算方式通常为信用证或电汇方式，较少使用票据进行结算；③根据华强电子网公开披露的信息，该公司存在客户使用云信票据⁴⁰进行结算的情况，出于谨慎考虑，未将该票据确认为应收票据，上述情况也可能导致华强电子网应收票据期末余额较低。

综上，发行人与华强电子网票据结算占比均较低，各期末应收票据及应收款项融资总额占营业收入比例略高于华强电子网，主要系客户结构差异及收入结构差异所致，具有合理性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对发行人收到票据的核查情况，前手是否与发行人客户一致，是否存在类似第三方回款中支付方与客户不一致的情形，相关收入的真实性

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、关于问题一至问题三的核查程序

（1）查阅发行人的应收票据管理相关的内控制度，核查应收票据相关内控

⁴⁰ 云信票据是由大型企业集团通过中企云链平台，将其优质企业信用转化为可流转、可融资、可灵活配置的一种创新型金融信息服务，中企云链系经国务院国资委批复成立的一家央企控股的混合所有制企业。

制度的建立和执行是否有效。

(2) 访谈发行人销售、财务部相关负责人，了解应收票据收取的背景；获取票据结算明细，统计客单价分层的客户构成情况。

(3) 查阅同行业可比公司华强电子网的公开资料，了解华强电子网的各期末应收票据及应收款项融资总额占营业收入比例情况，并与发行人进行对比，分析存在差异的原因及合理性。

2、针对发行人收到票据、相关收入真实性的核查程序

(1) 取得发行人报告期的票据备查簿，检查收到的承兑汇票的具体情况，包括承兑人、出票人、出票日、背书人、金额、到期日等信息，核查出票人、背书人是否与发行人客户一致。经核查，发行人应收票据的出票人、前手背书方均与发行人客户一致，不存在类似第三方回款中支付方与客户不一致的情形。

(2) 发行人接受票据类型均为电子汇票，因此，中介机构使用公司 Ukey，登陆银行系统票据管理模块（例如，交通银行、浦发银行等），获取票据原始信息，并与票据备查簿进行比对。

(3) 检查大额银行承兑汇票及全部商业承兑汇票，取得相应销售合同或协议、销售发票、出库单等原始交易资料并进行核对。

(4) 检查公司应收票据的期后承兑、贴现情况。

(5) 针对票据结算客户，进行函证和走访。

(二) 核查意见

1、报告期各期，票据结算收入占总收入比例较低，对应收入金额及占比逐年增长。

2、发行人客户数量众多且较为分散，客户使用票据与发行人结算具有合理性。

3、发行人通过票据结算的比例略高于华强电子网，主要系客户结构差异及收入结构差异所致，具有合理性。

4、发行人应收票据的出票人、前手背书方均与发行人客户一致，不存在类

似第三方回款中支付方与客户不一致的情形，相关收入真实合理。

问题 7、关于票据融资

申报材料和审核问询回复显示：

2021 年，集团内公司云汉芯城（上海）电子科技有限公司向宁波芯云智慧供应链有限公司开具的应付票据用于支付采购货款，后相关票据被用于贴现融资获得 2,097.61 万元。发行人和中介机构认为，该业务均发生在发行人集团内部的 100%控股子公司之间，不存在违反法律法规的情形。

请发行人补充说明：

(1) 上述票据是否存在真实交易背景，发行人集团内部的其他采购活动是否通过开具票据结算。

(2) 若上述行为不存在真实交易背景，请说明其是否发生在首次提交的审计截止日 2021 年 6 月 30 日后，是否符合《首发业务若干问题》问题 41 的要求。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、上述票据是否存在真实交易背景，发行人集团内部的其他采购活动是否通过开具票据结算

(一) 上述票据是否存在真实交易背景

报告期各期，云汉电子向宁波芯云采购电子元器件存在开具票据结算的情形，各期与上述交易相关的订单及结算情况如下：

单位：万元

序号	项目	下单时段	订单笔数	下单金额	结算方式	结算时间
1	云汉电子向宁波芯云采购	2022 年 7 月	PO220707715932、PO220711170002 等共 853 笔订单	2,580.50	以票据支付 2,500 万元，其余以银行转账方式支付	2022 年 8 月 5 日
2		2022 年 4 月至 2022 年 5 月	PO220402711272、PO220502722132 等共 4160 笔订单	8,151.05	以票据支付 7,140 万元，其余以银行转账方式支付	2022 年 5 月 9 日
3		2022 年 3 月	PO220302776642、PO220301192301 等共 1980 笔订单	3,897.00	以票据支付 3,750 万元，其余以银行转账方式支付	2022 年 3 月 17 日

序号	项目	下单时段	订单笔数	下单金额	结算方式	结算时间
4		2021年9月至 2021年10月	PO210915245051、 PO211005029701等 共1462笔订单	2,273.20	以票据支付2,110 万元，其余以银 行转账方式支付	2021年 10月19日

注：上表票据支付中包括云汉电子2022年3月和8月分别使用信用证支付3,750万元和2,500万元。

从上表可知，2021年度起，云汉电子向宁波芯云开具票据结算货款，上述交易具有真实交易背景，具体情况如下：

报告期内，云汉电子与宁波芯云的票据结算用于支付双方交易的采购款，该交易属于发行人整体经营流程的一个环节，整个流程所涉主体主要包括云汉电子、宁波芯云和云汉香港，其中云汉电子系发行人境内电子元器件的主要采购销售主体之一，宁波芯云系发行人主要报关进口主体，云汉香港系发行人境外采购销售主体。发行人内部交易的主要流程为：

云汉香港向境外供应商采购电子元器件，由宁波芯云报关进口至境内并销售给云汉电子，最终由云汉电子实现对外销售。根据海关进口报关的相关规定，从事报关进口业务需取得《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，宁波芯云于2018年底取得该资质，因此，报告期内，宁波芯云作为中国大陆报关进口主体，主要承担公司境内报关进口职责，进口后将电子元器件销售给发行人境内的主要销售主体云汉电子。宁波芯云与云汉电子在交易过程中以成本加成定价，两者间的采购款主要以银行转账方式支付，少数采取票据结算方式，主要与公司整体运营资金安排有关。

云汉电子在其银行授信额度内，以对应的采购交易为基础，通过银行向宁波芯云开具票据，云汉电子在申请开具票据时依照约定向银行提交了对应的保证金以及交易背景资料，包括合同、发票、报关单等。

综上，云汉电子向宁波芯云的内部交易系公司整体经营流程的环节之一，采用票据结算具有真实交易背景。

（二）发行人集团内部的其他采购活动是否通过开具票据结算

除在上述内部交易中采用票据结算外，发行人集团内部的其他采购活动不存在通过开具票据结算的情形。

二、若上述行为不存在真实交易背景，请说明其是否发生在首次提交的审计截止日 2021 年 6 月 30 日后，是否符合《首发业务若干问题》问题 41 的要求

上述行为存在真实交易背景，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》⁴¹问题 5-8 的要求。

三、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人票据管理相关内控制度文件，了解发行人集团内部公司间结算内控制度的建立情况。

2、访谈财务负责人，集团内部采购活动开具票据结算的合理性；了解集团内各公司的职责范围及定位，各公司之间交易往来、资金往来的合理性。

3、查阅发行人票据明细账和台账，取得发行人集团内部各公司的收入及采购明细表，核查发行人是否存在向集团内部采购活动开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形。

4、取得发行人及其子公司的银行流水明细，核查通过票据结算的业务是否基于真实交易背景，并核查业务的真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人集团内部开具商业汇票是基于真实的购销业务往来，存在真实交易背景，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 5-8 的要求。

2、除存在云汉电子向宁波芯云采购业务通过票据结算外，发行人集团内部的其他采购活动不存在通过开具票据结算。

⁴¹ 根据证监会于 2023 年 2 月 17 日公布的《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，该指引自公布之日起施行，《首发业务若干问题解答》等同步废止，下同。

问题 8、关于“芯付通”和预收账款

申报材料和审核问询回复显示：

(1) 发行人预收款项及合同负债余额分别为 2,831.52 万元、4,770.63 万元、7,100.47 万元和 6,196.61 万元，主要为公司向部分客户预收的货款。

(2) 发行人设置了“芯付通”账户，客户为“芯付通”账户充值后，可以用于支付订单费用，客户也可以对“芯付通”账户余额申请提现，客户在“芯付通”充值的金额相对较少，例如 2021 年充值金额为 1,082.20 万元，远小于预收账款余额。

请发行人：

(1) 补充说明“芯付通”与发行人预收账款之间的关系，客户充值金额远小于预收账款的原因。

(2) 发行人对“芯付通”的规划，关闭了“芯付通”充值功能的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对发行人“芯付通”系统的核查情况，充值记录记录是否异常。

回复：

一、补充说明“芯付通”与发行人预收账款之间的关系，客户充值金额远小于预收账款的原因

公司主要以线上 B2B 模式开展业务，客户群体以企业客户为主，少部分客户采购人员在执行采购任务中，基于客户自身内部管理要求，申请支付流程较长或需要耗费较长时间，导致影响其自身采购效率。为了方便上述客户，公司在用户账户中提供了“芯付通”功能，即用户可通过“芯付通”进行充值，相关款项会作为该客户在公司线上商城中的账户余额，可用于后续的消费，从而便利相关的客户群体。与在日常经营过程中的预收款相比，通过“芯付通”方式转入用户账户余额金额在充值时，通常未指定具体订单，但在财务处理过程中，由于该款项性质仍属于预收账款，通过“芯付通”方式转入用户账户的余额计入预收账款，构成公司报表层面预收账款的组成部分。

在实际运营过程中，通过“芯付通”方式充值的预收账款源自少数客户的便利性需求，因此，该渠道产生的预收账款占比较小，预收款项主要来自于有对应订单的客户预付款，因此，客户充值金额远小于预收账款。

二、发行人对“芯付通”的规划，关闭了“芯付通”充值功能的原因及合理性

公司于 2021 年底⁴²关闭了“芯付通”充值功能，并且在未来一段时间内未计划重新开启该功能。公司关闭该功能的主要原因系自芯付通支付功能开通以来，采用该渠道充值的用户群体较少、年度充值金额占公司营收比重极低，对公司业务发展推动作用有限，同时也在一定程度上增加了公司的管理运营成本，基于收益和成本考虑，公司关闭了“芯付通”充值功能。

三、补充说明对发行人“芯付通”系统的核查情况，充值记录记录是否异常

发行人、保荐机构分别聘请了容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（申报会计师，以下简称“容诚会计师”）和大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”）作为 IT 审计师，从账户余额记录准确性和充值行为分析两方面对“芯付通”系统进行了核查，未发现明显异常行为或结果，主要情况如下：

序号	项目	核查内容	核查结果
1	账户余额记录准确性	获取用户充值与支付信息，重新计算账户余额，与发行人系统余额对比，判断记录准确性。	无明显异常或偏离
2	充值行为分析	充值时段分析	与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显异常或偏离。
		充值集中度分析	
		充值频率分析	
		充值金额分层	
		自充值行为分析	未发现异常自充值的情况

（一）账户余额记录准确性

在公司日常系统运维过程中，ERP 系统会对用户账户充值与支付信息进行

⁴² 2021 年底，公司下线了页面端的充值访问入口，但由于个别用户收藏了充值地址链接，导致 2022 年初仍存在极少数充值行为，2022 年 2 月，公司彻底关闭充值功能，下同

记录，并根据“账户交易前余额+充值金额-消费金额-提现金额=账户交易后余额”的逻辑，自动实时计算用户账户余额。

因此，为确认 ERP 系统账户余额计算的准确性，IT 审计师获取了 2019 年-2021 年 ERP 系统记录的所有账户期初余额、充值记录和支付记录明细，根据账户余额计算逻辑重新计算了所有用户账户期末余额，并将重新计算的结果与 ERP 系统自动计算结果核对。

根据上述对报告期内用户账户余额平衡测试，IT 审计师未发现明显异常。针对极个别用户账户存在少量余额偏差，IT 审计师对管理层进行了访谈，经解释，上述偏差主要由于早期个别数据记录与处理问题导致，公司信息技术部在 2021 年下半年对该问题进行复查和修复。

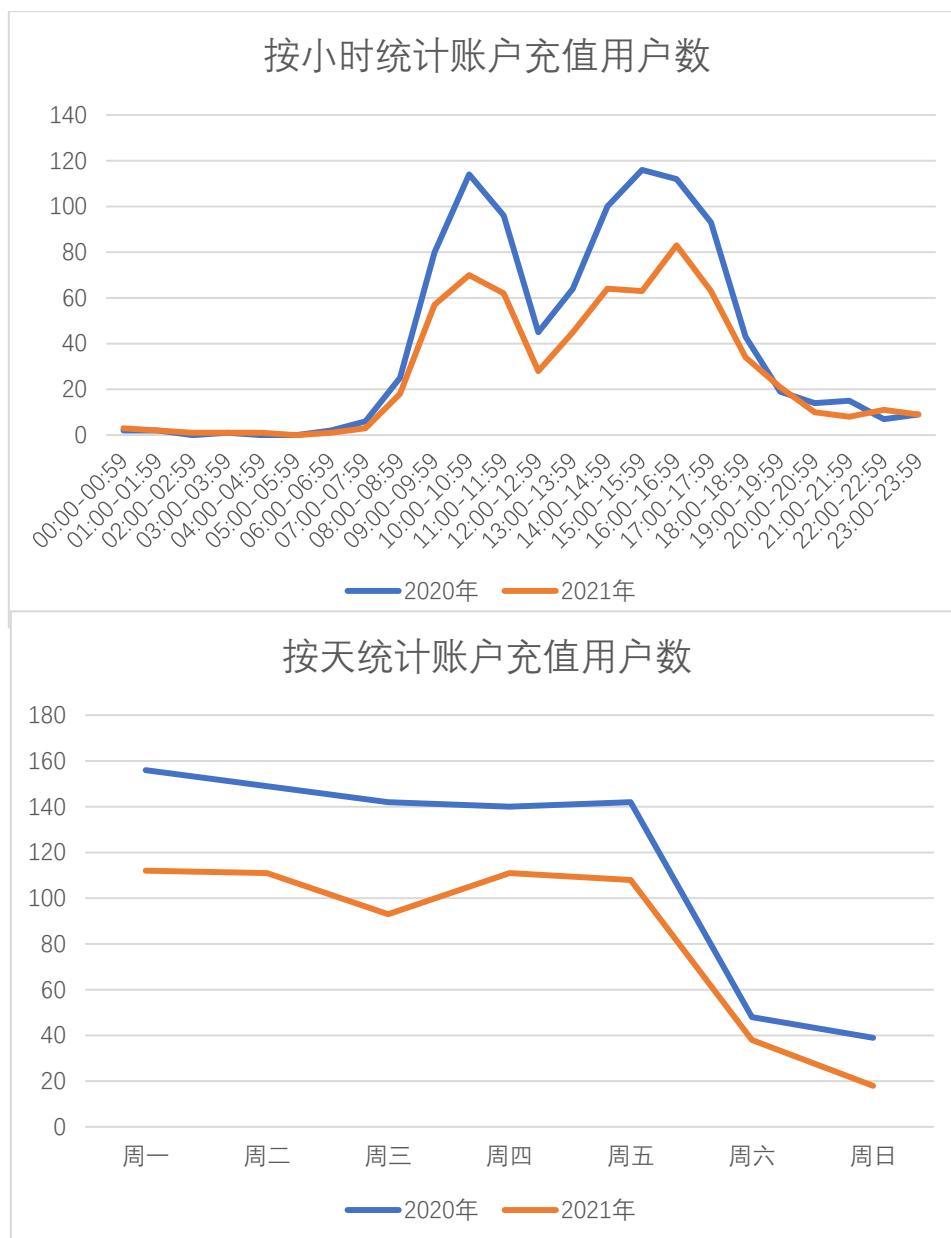
基于上述核查，IT 审计师认为，ERP 系统中的业务系统记录与“芯付通”的充值、消费数据不存在明显异常或偏离。

（二）充值行为分析

除对于“账户余额记录准确性”执行了 IT 审计外，IT 审计师还对充值时段、充值集中度、充值频率、充值金额分层等多维度用户充值行为对“芯付通”充值情况进行核查。由于发行人于 2021 年下半年关闭了“芯付通”的充值功能，因此核查数据范围为 2020-2021 年。具体情况如下：

1、充值时段分析

IT 审计师获取了报告期内用户充值情况信息，分别按一天 24 小时、一周 7 天对充值用户数的时间分布进行了统计，结果如下：



根据上图可知，用户账户充值行为主要集中在周一至周五间的 9:00 至 19:59 分之间，符合国内正常的生产经营及作息规律，充值行为不存在明显异常。

2、充值集中度分析

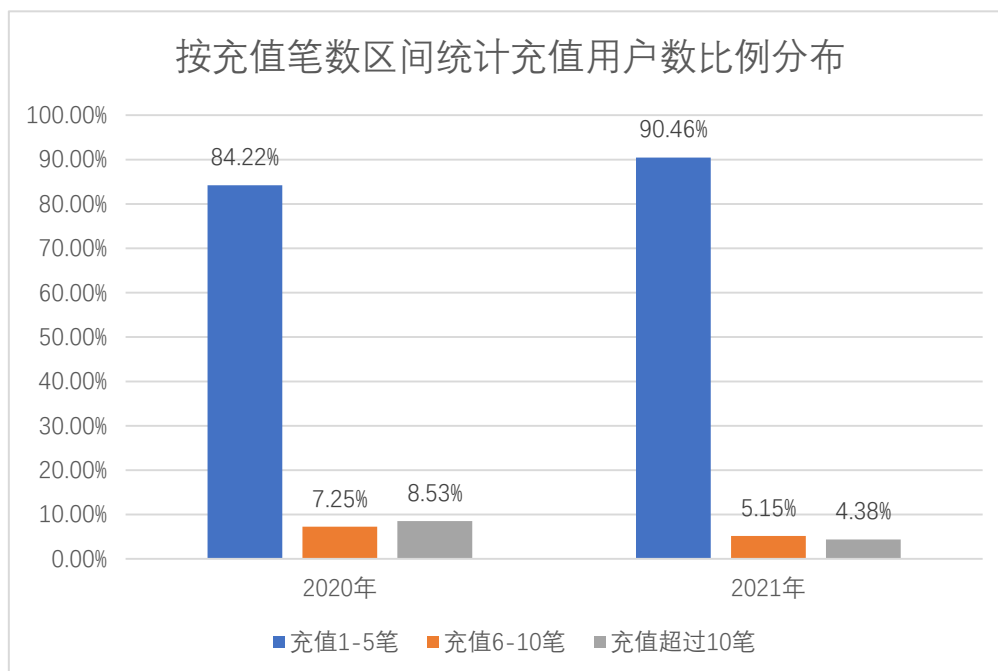
期间	前五大用户		前十大用户	
	充值笔数占比	充值金额占比	充值笔数占比	充值金额占比
2020 年度	21.91%	21.13%	32.27%	34.01%
2021 年度	59.95%	33.85%	64.07%	44.68%

由上表可知，2020-2021 年，用户充值笔数前十大占总充值笔数的比例分别为 32.27% 和 64.07%，充值金额前十大占总充值金额的比例分别为 34.01% 和

44.68%，用户充值具有一定的集中度。上述情况与使用“芯付通”充值客户用户数量较少、且公司客户以企业用户为主，更倾向于直接使用银行转账等非充值方式合作的经营特点相吻合。

3、充值频率分析

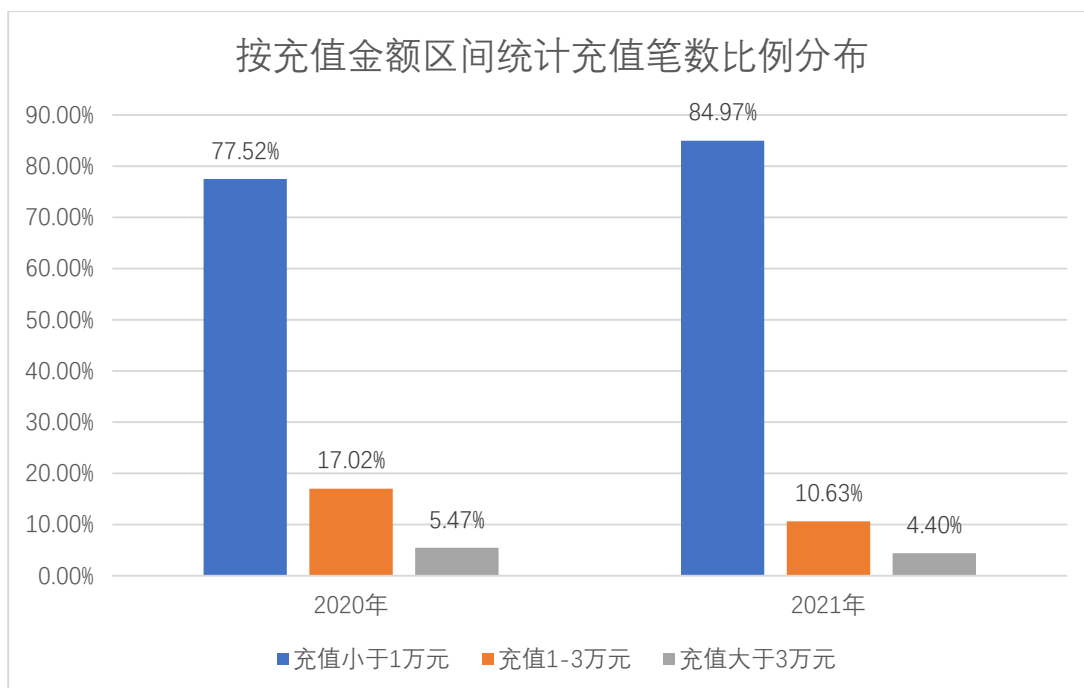
以充值笔数为划分标准，分别统计充值 1-5 笔、充值 6-10 笔、充值超过 10 笔的充值用户数的比例分布。



根据统计结果，报告期各期公司 90% 以上的充值用户充值笔数不超过 10 笔，用户的平均充值笔数较少。

4、充值金额分层

以单笔充值金额为划分标准，分别统计充值小于 1 万元、充值 1-3 万元和充值大于 3 万元的充值笔数的比例分布。



根据统计结果，报告期各期公司 90%以上的充值记录中的充值金额不超过 3 万元，用户的平均充值金额较小。

5、自充值行为分析

为进一步核查充值行为是否存在异常，IT 审计师基于“用户充值行为最近一次登录 IP”，与公司 IP 库的全部 IP 地址进行逐一核查比对，核查是否存在自充值行为。经过比对，IT 审计师发现 2020-2021 年共 144 笔、金额合计为 31.47 万元充值行为最近一次登录 IP 地址与公司 IP 库地址重叠。

根据对公司相关业务及管理人士的访谈结果，上述充值记录中，主要系员工为执行系统测试而形成的充值笔数。此外还有少量客户由于自身原因不方便登录其账户，因此通过电话或即时通讯工具授权公司客服协助登录其客户账号，在生成充值二维码后，由客服发送给客户进行充值，并将充值成功信息告知客服确认。针对上述情况，IT 审计师抽取了部分样本，获取了客户与公司客服通过即时通讯工具的沟通记录，通过核查确认相关情况与公司解释相吻合。

综上，IT 审计师认定“芯付通”相关的用户充值行为与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显异常或偏离；业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据不存在明显异常或偏离情形。

保荐机构和会计师分别获取了由容诚会计师出具的《信息系统专项核查报

告》和大华会计师出具的《信息系统审计报告》，就 IT 审计报告的审计内容、审计范围、审计方法和审计结论等内容进行了查看与复核，评估审计数据获取过程的独立性、审计范围的完整性和审计方法的合理性，并与 IT 审计人员进行了访谈，了解程序执行情况和结果。经复核，保荐机构认为报告中记录的发行人线上商城充值数据不存在明显异常或偏离情形，报告的审计结论与保荐机构、会计师执行的其他核查程序及结论不存在冲突的情形。

四、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、对发行人财务人员、管理人员等相关人员进行访谈，了解“芯付通”充值金额与预收账款之间的关系、发行人对“芯付通”的规划、“芯付通”充值功能的关闭时间、关闭原因及合理性。

2、申报会计师 IT 审计团队、保荐人聘请的大华所对发行人通过互联网开展业务的信息系统可靠性进行了专项核查并分别出具了《信息系统专项核查报告》、《信息系统审计报告》，针对发行人“芯付通”系统充值行为以及充值记录的记录是否异常进行了核查。

3、保荐人获取并复核了上述 IT 审计报告，与 IT 审计师进行访谈沟通，了解 IT 审计师针对发行人“芯付通”系统充值行为以及充值记录的记录是否异常执行的审计程序、出具的核查结论。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、通过“芯付通”方式转入用户账户的金额计入预收账款，构成公司报表层面预收账款的组成部分。该渠道产生的预收账款占比较小，预收款项主要来自于有对应订单的客户预付款，因此，客户充值金额远小于预收账款。

2、公司关闭“芯付通”充值功能主要基于收益和成本考虑，具有合理性。

3、申报会计师、大华所对发行人通过互联网开展业务的信息系统可靠性进行了专项核查并分别出具了《信息系统专项核查报告》、《信息系统审计报告》，并结合上述报告，认定“芯付通”相关的用户充值行为与公司业务模式及特征

基本相符，未发现明显异常或偏离；业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据不存在明显异常或偏离情形。

4、保荐人获取并复核了 IT 审计报告，认为报告中记录的发行人线上商城充值数据不存在明显异常或偏离情形，报告的审计结论与保荐机构、会计师执行的其他核查程序及结论不存在冲突的情形。

问题 9、关于结算模式、第三方回款

申报材料和审核问询回复显示：

(1) 客户通过银行转账向公司支付货款后，银行能够实时向公司 ERP 系统传输公司在该银行开立账户的收款信息。该收款信息进入系统后，公司 ERP 系统会将其与根据订单生成的收款申请单进行匹配。

(2) 公司 ERP 系统通过接口连接方式，直接与支付宝、微信支付等第三方支付支付方式相连；由于三方平台收款的流水信息中已包含订单号、客户 ID 等关键信息，因此该操作完全由系统自动匹配，不涉及人工收款。

(3) 发行人“第三方回款实际收款金额”2019 年至 2022 年 1-6 月分别为 10,828.60 万元、17,674.67 万元、27,517.66 万元和 14,131.74 万元；保荐人在核查第三方回款过程中，主要核对了客户出具的《委托第三方授权书》等授权委托依据。

(4) 由于发行人未能与部分客户取得联系、未获取其出具的《委托第三方支付授权书》，导致部分第三方回款尚未确认实际代付方与合同方关系（以下简称“未确认关系”）。报告期各期，未确认关系的第三方回款金额分别为 2,022.10 万元、2,466.86 万元、5,007.97 万元和 3,017.32 万元，占发行人各期营业收入比例分别为 2.44%、1.61%、1.31%和 1.25%。

请发行人：

(1) 按照银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）、现金收款等分类口径，补充说明发行人收款金额的渠道分布情况。

(2) 补充说明发行人识别“第三方回款实际收款金额”的标准和口径；

“第三方回款实际收款金额”在银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）等收款渠道的具体构成情况，各收款渠道下各类第三方回款统计口径构成情况。

(3) 结合上述统计信息，说明部分收款渠道中第三方回款占比较高，而部分收款渠道中第三方回款占比较低的原因，发行人对降低第三方回款规模采取的措施和内控制度情况。

(4) “第三方回款实际收款金额”对应的客户数量，平均收款金额情况，对应的前五大客户及相关收入和占比情况，付款方名称与该客户的关系情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明是否存在同一付款账户为不同客户付款的情形，若金额较大，请说明是否存在舞弊风险，中介机构的核查方法和结论。

回复：

一、按照银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）、现金收款等分类口径，补充说明发行人收款金额的渠道分布情况

报告期各期，发行人收款金额按照渠道分布情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行渠道收款	437,194.01	94.62%	389,568.32	93.55%	156,006.19	90.52%
第三方支付渠道收款	24,873.24	5.38%	26,881.04	6.45%	16,335.58	9.48%
其中：支付宝	16,870.75	3.65%	16,228.91	3.90%	11,562.99	6.71%
微信支付	8,002.49	1.73%	10,652.13	2.56%	4,772.58	2.77%
现金	-	-	-	-	-	-
合计	462,067.25	100.00%	416,449.36	100.00%	172,341.77	100.00%

注 1：为了便于与各期收入进行匹配，上表中收款金额指当期营业收入对应订单已收款金额（包含增值税金额）；

注 2：银行渠道收款包含银行收款及票据收款；

注 3：主要受上述原因影响，上表中的各期合计数与现金流量表中的“销售商品、提供劳务收到的现金”存在一定差异。

注 4：第三方回款数据截至 2022 年 12 月 31 日

报告期各期，发行人收款金额的渠道分布情况较为稳定，其中主要收款渠

道为银行渠道收款，占比均超过 90%，第三方渠道收款主要为支付宝和微信支付。

二、补充说明发行人识别“第三方回款实际收款金额”的标准和口径；“第三方回款实际收款金额”在银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）等收款渠道的具体构成情况，各收款渠道下各类第三方回款统计口径构成情况

（一）发行人识别“第三方回款实际收款金额”的标准和口径

报告期内，当公司销售回款支付方与签订合同主体不一致时，将被识别为第三方回款，此外，因①微信支付、支付宝等第三方支付平台系统原因，无法完整显示回款方名称；②部分境外客户汇款时备注不详导致公司银行对账单未显示付款方信息等因素，公司无法准确获取上述付款方信息，出于谨慎性原则，公司将企业客户中涉及的第三方支付渠道收款、境外银行对账单未显示客户信息的收款确认为第三方回款。

为了便于与各期收入进行匹配对比，通过前述方式识别出第三方回款后，公司以订单维度，将当期确认收入的第三方回款确认为“第三方回款实际收款金额”。

（二）“第三方回款实际收款金额”在银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）等收款渠道的具体构成情况

报告期各期，按收款渠道划分，发行人“第三方回款实际收款金额”在银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）等收款渠道的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行收款	3,367.73	13.42%	2,681.02	9.74%	2,114.07	11.96%
第三方支付渠道收款	21,732.78	86.58%	24,836.64	90.26%	15,560.60	88.04%
其中：支付宝	14,544.61	57.95%	14,636.23	53.19%	11,008.84	62.29%
微信支付	7,188.16	28.64%	10,200.41	37.07%	4,551.76	25.75%
合计	25,100.50	100.00%	27,517.66	100.00%	17,674.67	100.00%

从上表可知，报告期各期，“第三方回款实际收款金额”中银行渠道收款占比较低，第三方支付渠道收款占比较高。2020年以来，来自第三方支付渠道收款的“第三方回款实际收款金额”占比接近90%，是“第三方回款实际收款金额”最主要的构成部分。

（三）各收款渠道下各类第三方回款统计口径构成情况

各收款渠道下，各类第三方回款口径的具体统计口径如下：

收款渠道	第三方回款统计口径
银行	①销售回款支付方与签订合同主体不一致； ②部分境外客户汇款时备注不详导致公司银行对账单未显示付款方信息，且无法进一步核实的。
支付宝	因支付平台系统原因，支付宝显示的付款账户名称不全，基于谨慎性考虑，将无完整显示付款账户名称的企业客户订单对应的收款均作为第三方回款。
微信支付	因支付平台系统原因，微信支付无法显示实际付款方名称，基于谨慎性考虑，将全部的企业客户订单对应的收款均作为第三方回款。

报告期各期，各收款渠道下，第三方回款实际收款金额口径构成情况：

收款渠道	项目	2022年	2021年	2020年
银行收款	第三方回款金额	3,367.73	2,681.02	2,114.07
	占比	0.77%	0.69%	1.36%
支付宝收款	第三方回款金额	14,544.61	14,636.23	11,008.84
	占比	86.21%	90.19%	95.21%
微信支付收款	第三方回款金额	7,188.16	10,200.41	4,551.76
	占比	89.82%	95.76%	95.37%
合计	第三方回款金额	25,100.50	27,517.66	17,674.67
	占比	5.43%	6.61%	10.26%

从上表可知，银行收款渠道中，第三方回款占比极低，同时呈现快速下降趋势，支付宝、微信支付等第三方支付渠道中，第三方回款占比较高，基本都超过或接近90%，主要原因系因上述第三方支付平台系统原因，无法完整显示付款方信息，基于谨慎性考虑，公司将除个人客户订单外的全部客户订单对应的收款均作为第三方回款，导致大部分的第三方支付收款被确认为第三方回款。

三、结合上述统计信息，说明部分收款渠道中第三方回款占比较高，而部分收款渠道中第三方回款占比较低的原因，发行人对降低第三方回款规模采取的措施和内控制度情况

（一）结合上述统计信息，说明部分收款渠道中第三方回款占比较高，而部分收款渠道中第三方回款占比较低的原因

如前所述，发行人银行渠道收款中第三方回款占比较低，而第三方支付渠道收款的第三方回款占比较高，两者差异主要与发行人业务模式、第三方回款统计口径相关，具体情况如下：

1、第三方支付渠道中第三方回款占比高的原因：发行人主要通过线上商城实现销售，客户较为分散且单笔订单交易金额较小，为提升客户交易体验感，便捷客户，发行人为客户提供包括银行账户付款、第三方渠道支付等多种付款方式。部分客户基于便利性或结算习惯等因素考虑，采用第三方支付渠道进行支付，因第三方支付平台系统原因，付款方信息不全或无显示，基于谨慎性原则，发行人将此部分收款中企业客户回款确认为第三方回款，导致第三方支付收款渠道中，第三方回款占比较高。因此，第三方支付渠道中第三方回款占比较高主要系因公司第三方回款统计口径较为严格所致。

2、银行渠道收款中第三方回款占比较低的主要原因：在银行渠道收款中，部分客户基于采购便利性考虑，由客户的员工、股东或其关联公司代付货款，部分香港地区客户出于物流和外汇结算便利等原因，委托第三方货代公司支付货款，同时部分境外客户汇款时备注不详导致公司银行对账单未显示付款方信息，且无法进一步核实。公司将上述回款均作为第三方回款，整体而言，在经营过程中，上述情形属于公司银行回款中的特殊情况，因此，银行渠道收款中第三方回款占比较低。

（二）发行人对降低第三方回款规模采取的措施和内控制度情况

基于上述情况，针对第三方回款，结合公司业务实际情况，公司逐步制定较为完整、规范的内部控制制度，并严格执行，具体情况如下：

①在与客户建立合作关系后，发行人要求其提供开票信息等相关资料，对其设立客户档案，在系统中为其分配核算编码，并将开票信息中列示的银行账

号录入系统作为其主要结算账户进行管理。针对部分客户回款要求，公司允许客户备案多个账户，以支付公司货款。当客户用第三方账户向公司支付货款时，需向公司提交证明文件，该文件由客户及第三方账户持有人共同签署，以表明该第三方账户汇入公司的款项为该客户的货款。

②在收款时，公司系统会自动匹配付款方名称与客户公司名称是否一致。其中，采用银行转账支付方式时，若付款方名称与客户公司名称不一致，业务人员会通过电话、邮件、传真等方式联系客户，要求客户使用预留开票名称一致的银行账户重新打款或提供《委托第三方付款授权书》等授权委托依据；采用支付宝、微信支付等第三方支付方式且单笔订单金额超过 5,000 元的企业类型客户，公司要求对方提供授权委托依据，否则后续无法完成付款。

③针对境外回款部分，公司系统中的全部境外收款订单，在客户付款时，公司均要求客户在公司的线上商城网页客户端上传付款水单。若未上传，系统将提示需要重新上传或进行后续人工处理，从而更好地确定付款方情况，降低因境外银行对账单未显示付款方信息等因素导致的第三方回款情况。

基于上述措施，报告期内，公司第三方回款比例呈现下降趋势，一方面，银行收款中的第三方回款占比呈现明显下降趋势，已从 2020 年的 1.36% 下降至 2022 年的 0.77%；另一方面，如前文所述，公司第三方渠道中第三方回款占比高主要系因为统计口径较为严格所致，为了尽可能降低该部分第三方回款，公司主要通过上述对于单笔支付金额规模（超过 5,000 元的企业客户必须提供委托依据）进行控制，同时，随着订单规模的不断增长，第三方支付渠道付款的收入占比也呈现明显下降趋势，从 2020 年的 9.48% 下降至 2022 年的 5.38%，上述因素共同推动了公司的第三方回款规模呈现下降趋势，第三方回款占收入的比重从 2020 年的 10.31%（对应第三方回款实际收款金额占总收款比例为 10.26%）快速下降至 2022 年的 5.17%（对应第三方回款实际收款金额占总收款比例为 5.43%）。

四、“第三方回款实际收款金额”对应的客户数量，平均收款金额情况，对应的前五大客户及相关收入和占比情况，付款方名称与该客户的关系情况

（一）“第三方回款实际收款金额”对应的客户数量，平均收款金额情况

报告期各期，“第三方回款实际收款金额”对应的客户数量，平均收款金额情况如下：

单位：个，万元

项目	2022年	2021年度	2020年度
客户数量合计	31,068	22,806	14,562
平均收款金额	0.81	1.21	1.21

报告期各期，发行人第三方回款实际收款金额对应的客户数量较多且逐年增加，但对应平均收款金额较小且较为稳定，整体而言，公司的第三方回款客户主要集中在中长尾客户群体，家数众多且较为分散。

（二）对应的前五大客户及相关收入和占比情况，付款方名称与该客户的关系情况

报告期各期，“第三方回款实际收款金额”前五大客户及其相关收入情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	第三方回款实际收款金额	三方回款收入	收入占比	付款方名称	代付方关系
1	康乐电子有限公司	215.30	213.92	0.96%	XI***LIMITED	关联公司
2	深圳市铭尔达科技有限公司	185.16	185.16	0.83%	通达国际发展有限公司	第三方货代公司或供应链公司
3	长春博利恩科技有限公司	184.14	162.96	0.73%	刘*	股东、法定代表人
4	深圳市荣芯盛电子有限公司	176.14	155.88	0.70%	张*	其他
5	湖南盈晟电子科技有限公司	165.18	146.18	0.65%	王**	员工
2022年合计		925.92	864.10	3.86%	/	/
1	深圳市铭尔达科技有限公司	246.74	246.74	1.01%	通达国际发展有限公司	第三方货代公司或供应链公司
2	康乐电子有限公司	170.17	170.17	0.69%	XI***LIMITED	关联公司
3	南京腾仕达科技有	138.67	122.72	0.50%	王*	股东、法定代

序号	客户名称	第三方回款实际收款金额	三方回款收入	收入占比	付款方名称	代付方关系
	限公司					表人
4	深圳市南亨电子有限公司	136.40	120.71	0.49%	姚**	员工
5	广州市拓品电子科技有限公司	125.56	111.12	0.45%	林**	员工
2021年合计		817.54	771.45	3.15%	/	/
1	康乐电子有限公司	345.45	345.45	2.18%	XI***LIMITED	关联公司
2	南京腾仕达科技有限公司	171.47	151.75	0.96%	王*	股东、法定代表人
3	南京楚颂电子科技有限公司	128.76	113.94	0.72%	贾*	股东、法定代表人
4	北京鼎和信电子科技有限责任公司	104.22	92.23	0.58%	裴*	股东、法定代表人
5	深圳美客数码电子有限公司	95.08	84.14	0.53%	曾**	股东、法定代表人
2020年合计		844.98	787.51	4.98%	/	/

注：根据深圳市荣芯盛电子有限公司提供的授权书，其存在第三方付款情况。

从上表可知，整体而言，报告期第三方回款涉及的前五大客户金额和占比较小，主要的代付方为其关联公司、第三方货代公司或供应链公司、员工、股东、法定代表人等。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明是否存在同一付款账户为不同客户付款的情形，若金额较大，请说明是否存在舞弊风险，中介机构的核查方法和结论。

（一）核查程序

1、针对问题一至问题四的核查程序

（1）获取公司报告期内收款单，并根据银行渠道收款、第三方支付渠道（具体拆分为支付宝、微信等）、现金收款对收款进行分类，并统计各收款渠道下第三方回款的构成情况。

（2）中介机构登录发行人微信、支付宝平台，下载对应流水明细，并与收款单进行核对。

（3）访谈发行人财务负责人，了解发行人第三方回款的基本情况、处理流程、不同收款渠道三方回款占比不同的原因。

(4) 访谈发行人财务负责人和风险控制管理人员，了解发行人对降低第三方回款规模采取的措施和内控制度情况。

(5) 获取发行人报告期各期第三方回款统计明细表，统计第三方回款对应客户数量和平均收款金额以及第三方回款对应的前五大客户情况，获取相关客户代付款确认依据，以核实和确认委托付款方信息情况、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系。

2、针对否存在同一付款账户为不同账户付款的情形的核查程序

针对是否存在同一付款账户为不同账户付款的情形，保荐人核对了报告期各期的回款明细⁴³，报告期各期，发行人同一付款账户为不同客户付款的具体情况如下：

同一付款账户对应收入	2022年				2021年				2020年			
	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比	金额	占比	数量	占比
1万元以下(含)	116.32	11.52%	499	75.15%	76.86	7.81%	276	67.98%	41.28	7.77%	154	64.17%
1-10万元(含)	395.58	39.17%	147	22.14%	343.55	34.90%	114	28.08%	257.54	48.49%	76	31.67%
10-50万元(含)	242.02	23.97%	15	2.26%	244.46	24.83%	15	3.69%	168.60	31.75%	9	3.75%
50万元以上	255.93	25.34%	3	0.45%	319.55	32.46%	1	0.25%	63.69	11.99%	1	0.42%
合计	1,009.84	100.00%	664	100.00%	984.42	100.00%	406	100.00%	531.11	100.00%	240	100.00%

由上表可知，报告期各期，发行人存在同一付款账户为不同客户付款的情形，但对应收入较低，占营业收入的比例分别为 0.35%、0.26% 及 0.24%。此外，从数量分布上看，同一账户为不同客户支付的账户中，单个账户对应收入主要集中在 1 万元以下，占比均接近或超过 65%；从金额上看，收入则主要以 1 万元以上为主，1 万元以上的账户对应的收入占比均接近或超过 85%。即同一账户为不同客户支付情形所对应客户较为分散，主要客户对应收入占比较大。

报告期各期，同一付款账户为不同客户付款的情形中前五大账户对应收入分别为 162.62 万元、407.97 万元、305.57 万元，占同一账户支付情形收入的比重为 30.62%、41.44%、30.26%，相对集中，报告期各期，同一付款账户为不同

⁴³ 在非第三方回款中，付款方与合同方一致，不存在同一付款方为不同客户付款的情形，因此，核对范围针对第三方回款。

客户付款的情形中前五大账户具体情况如下：

2022年						
序号	支付方式	付款账号	客户名称	销售金额 (万元)	占同一账户支付情形收入的比重	原因
1	支付宝	*芬 (159****79)	深圳市奥瑞讯科技有限公司	91.48	9.06%	为关联公司付款及因PCBA加工业务采购为客户付款
			深圳市盛泰达电子有限公司	2.83	0.28%	
			深圳市奥铭电子有限公司、深圳市富利瑞电子有限公司	0.79	0.08%	
2	银行转账	SUNRISING LOGISTICS (HK) LIMITED	North Star Electronics Technology CO.,LTD	84.21	8.34%	委托同一货代公司付款
			富开香港有限公司	0.44	0.04%	
3	银行转账	TUNG-D INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED	铭尔达电子(香港)有限公司	75.16	7.44%	委托同一货代公司付款
			鑫锋盛电子(香港)有限公司	0.88	0.09%	
			ZSONG TECHNOLOGY (HONGKONG) CO., LIMITED	0.79	0.08%	
4	支付宝	*霞 (153****29)	杭州归亚科技有限公司	19.65	1.95%	为关联公司付款
			杭州诺凌机电科技有限公司	3.32	0.33%	
			杭州比锐科技有限公司	0.12	0.01%	
5	支付宝	*永 (151****@qq.com)	上海戴硕电子科技有限公司	19.58	1.94%	为关联公司付款
			上海前赫商贸有限公司	5.42	0.54%	
			上海艾森威克电子有限公司	0.90	0.09%	
合计				305.57	30.26%	/
2021年						
序号	支付方式	付款账号	客户名称	销售金额 (万元)	占同一账户支付情形收入的比重	原因
1	银行转账	TUNG-D INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED	铭尔达电子(香港)有限公司	237.09	24.08%	委托同一货代公司付款
			鑫锋盛电子(香港)有限公司	59.08	6.00%	
			FLYKING TECHNOLOGY CO., LIMITED 等	23.38	2.38%	
2	支付宝	**东 (138****08)	苏州工业园区朗星晖电子有限公司	24.25	2.46%	为关联公司付款
			苏州工业园区美丽微电子有限公司	4.10	0.42%	
			上海桓震电子有限公司	0.04	0.00%	
3	支付宝	*奇 (fuq****@163.com)	嘉兴易声电子科技有限公司	20.85	2.12%	支付人离职, 更换工作公司
			上海澜声电子科技有限公司	0.01	0.00%	

4	支付宝	*林 (393***@qq.com)	南京楚颂电子科技有限公司	18.64	1.89%	为关联公司付款
			南京芯泽拓电子科技有限公司	1.25	0.13%	
5	支付宝	**辉 (zhe***@163.com)	武汉六九传感科技有限公司	19.24	1.95%	非同一账户，账户名相近所致
			厦门信和达电子有限公司	0.03	0.00%	
合计				407.97	41.44%	/

2020年

序号	支付方式	付款账号	客户名称	销售金额 (万元)	占同一账户支付情形收入的比重	原因
1	支付宝	*林 (393***@qq.com)	南京楚颂电子科技有限公司	63.14	11.89%	为关联公司付款
			南京芯泽拓电子科技有限公司	0.54	0.10%	
2	支付宝	**坤 (139****81)	深圳市翰林连接技术有限公司	26.71	5.03%	为关联公司付款
			无锡市博宇物资有限公司	2.44	0.46%	
3	银行转账	BOM.AI Limited	深圳市芯圣科技有限公司	27.59	5.20%	委托同一货代公司付款
			Concord Electronics Technology Ltd	0.75	0.14%	
4	支付宝	*刚 (d77***@sina.com)	西安圣升电子科技有限公司	18.28	3.44%	为关联公司付款
			陕西明福贸易有限公司等三家	3.57	0.67%	
5	支付宝	*奇 (fuq***@163.com)	嘉兴易声电子科技有限公司	19.39	3.65%	支付人离职，更换工作公司
			上海澜声电子科技有限公司	0.20	0.04%	
合计				162.62	30.62%	/

由上表可知，报告期各期，发行人存在同一付款账户为不同客户付款的情形的主要原因系①客户委托同一供应链物流或渠道代付货款，例如：铭尔达电子（香港）有限公司、鑫锋盛电子（香港）有限公司等公司委托 TUNG-D INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED（通达国际发展有限公司）代付货款。通达国际发展有限公司为深圳市英捷迅实业发展有限公司旗下子公司，系为客户提供专业化进出口报关一站式供应链服务的知名企业。②代付方（关联公司、员工或股东）为关联公司付款等。

整体来看，报告期各期，发行人存在同一付款账户为不同客户付款的情形，金额较小，具有合理性，不存在舞弊风险。

（二）核查意见

1、报告期各期，发行人收款金额的渠道分布情况较为稳定，其中主要收款

渠道为银行渠道收款，占比均超过或接近 90%。

2、当公司销售回款支付方与签订合同主体不一致时，将被识别为第三方回款。报告期各期，“第三方回款实际收款金额”中银行渠道收款占比较低，第三方支付渠道收款占比较高。主要系因上述第三方支付平台系统原因，无法完整显示付款方信息，基于谨慎性考虑，公司将除个人客户订单外的全部客户订单对应的收款均作为第三方回款，导致大部分的第三方支付收款被确认为第三方回款。

3、发行人银行渠道收款中第三方回款占比较低，而第三方支付渠道收款的第三方回款占比较高，两者差异主要与发行人业务模式、第三方回款统计口径相关。针对第三方回款，结合公司业务实际情况，公司逐步制定较为完整、规范的内部控制制度，并严格执行，报告期内发行人第三方回款规模呈现下降趋势。

4、报告期各期，发行人第三方回款实际收款金额对应的客户数量较多且逐年增加，但对应平均收款金额较小且较为稳定，整体而言，公司的第三方回款客户主要集中在中长尾客户群体，家数众多且较为分散。报告期第三方回款涉及的前五大客户金额和占比较小，主要的代付方为其关联公司、第三方货代公司或供应链公司、员工、股东、法定代表人等。

5、报告期各期，发行人存在同一付款账户为不同客户付款的情形，金额较小，具有合理性，不存在舞弊风险。

问题 10、关于中介机构对发行人收入的核查

申报材料和问询回复显示：

(1) 发行人主要通过顺丰速运、京东物流等第三方物流公司进行销售发货，且通过 API 接口方式获取第三方物流公司所承运货物的快递路由轨迹信息，根据路由信息自动更新 ERP 系统销售订单的签收时间等信息，是发行人收入确认的重要依据。

(2) 中介机构通过包括物流信息核查、运费核查、IT 审计等在内的核查方式，对销售物流的真实性进行了核查，以进一步验证收入的真实性、准确性、

完整性。

请保荐人补充说明针对发行人是否存在“快递空包”情形的核查措施，核查过程中是否发现异常情形及核查结论。

回复：

一、请保荐人补充说明针对发行人是否存在“快递空包”情形的核查措施，核查过程中是否发现异常情形及核查结论

（一）在发行人业务模式下，采取“快递空包”的动机较弱，风险较低

近年来，随着线上商城模式的不断普及，少数第三方平台商家会采取刷单等方式，获取虚假评价、提高在平台的信誉，虚构交易规模，从而在同质化竞争中获取优势，其中，“快递空包”通常为配合刷单行为所执行的具体操作，通常包括①向虚假客户、地址寄送不含商品的空快递包裹②与小型快递公司合作，由该快递公司提供虚假快递订单号，并未实际寄送包裹。

报告期内，发行人主要通过自建自营的 B2B 线上商城开展业务，有别于第三方电商平台商家或消费互联网企业，发行人主要依赖优质的服务来吸引客户并提升客户粘性，而非像消费互联网中常见的通过争夺流量吸引客户。并且发行人客户群体以企业客户等 B 端客户为主，相较于 C 端客户，通常依照企业生产计划、成本控制等进行采购，更为理性。因此发行人采取“刷单”的动机较弱。同时，发行人客户高度分散且集中度较低、平均订单金额较小若选择通过“刷单”方式虚增收入，通常需要完成物流、资金流、信息流等闭环，包括注册大量公司账户，部署相关收货地址进行货物回收，支付物流费、仓储费及相关税费等刷单成本，同时还需完成资金流循环。因此根据发行人的经营特征，发行人，大规模“刷单”操作难度较大，不具有可持续性，而小规模“刷单”则不具备经济效益。具体分析请参见本反馈回复“问题 11、关于 IT 审计”之“四、补充说明针对发行人是否存在“刷单”情形的具体核查程序，是否存在异常情形及核查结论”中的答复。由于寄送“快递空包”系为了配合“刷单”所执行的行为，因此发行人对应寄送“快递空包”的动机也相应较弱，且操作难度较大，发行人舞弊风险较低。

（二）保荐人针对“快递空包”情形的核查措施，核查过程中是否发现异常情形及核查结论

针对发行人可能存在的“快递空包”的情形及可能导致的收入舞弊风险，保荐机构采取了较为全面的体系化收入核查程序，同时执行了针对“快递空包”的专项核查程序，具体情况如下：

1、体系化的收入核查程序及结论

针对公司的业务特点，保荐机构从资金流（银行流水核查等）、业务流（客户访谈、函证、物流专项核查等）和信息流（IT 审计）等三方面，设计并执行了体系化的收入核查程序，覆盖发行人销售业务全流程关键节点，多维度验证发行人收入真实性，其中，主要核查程序情况如下：

公司业务特点	主要维度	核查程序	核查结论
单笔销售订单金额较小、收款零散，但总金额较大	资金流	1、逐笔核对、匹配全部收款账户的银行对账单（含第三方渠道收款的电子对账单）与企业银行日记账信息； 2、详细核对大额银行流水（大于 100 万元）交易对手和背景等信息； 3、利用 IT 审计工作，验证主要收款账户与公司 ERP 系统间银企直联接口的数据一致性 4、第三方回款专项核查	未见明显异常
交易客户、订单数量庞大，并且主要通过快递发货	业务流	1、执行访谈程序，报告期各期访谈覆盖营业收入的比例为 50%-60%。 2、执行函证程序，报告期各期发函覆盖营业收入的比例为 65%-70%。 3、物流专项核查： ①向主要货物物流公司顺丰速运函证确定报告期内全部境内发货寄件明细（包括顺丰物流单号、收货人、收货电话、收货地址和签收日期等具体信息），报告期各期，函证发货笔数超过 170 万笔； ②核对 ERP 系统中全部物流信息与主要物流公司的对账单信息； 上述①、②共计覆盖各期营业收入比重超过 99%。	未见明显异常
公司对外销售高度依赖其信息系统	信息流	1、聘请 IT 专家对发行人信息系统予以专项核查，包括经营数据完整性及准确性核查、用户真实性与用户行为合理性等。 2、运用 IT 审计，辅助进行银行流水核查、物流信息核查。	未见明显异常

注：上表中的详细核查情况请参见《发行人及保荐机构首轮反馈回复意见》“问题 18、关于中介机构对发行人收入的核查情况”之“五、结合发行人业务模式和特点，补充说明中介机构执行核查程序的针对性和有效性，核查程序中关注的主要内容，发现的异常情形及进一步的核查情况，对发行人收入真实性、准确性、完整性的核查意见”之“（一）核查程序”。

除此之外，由于发行人的 ERP 系统中，销售订单均可直接链接至对应采购订单。因此，除直接对销售环节进行核查外，保荐机构还从采购循环出发，对

发行人采购真实性进行全面核查，包括①供应商走访、函证（去重后覆盖采购比例 80%左右）②采购银行流水核查（涉及供应商采购的全部付款账户逐笔核对、大额银行流水核对）③分析性程序（海关报关金额和账面采购金额匹配、主要供应商采购金额和付款明细的匹配，涵盖 80%以上的供应商采购付款）。保荐机构未发现采购环节存在明显异常。

综上，通过体系化的收入核查程序，保荐人未发现公司的收入存在舞弊风险。

2、专项核查程序及结论

如前文所述，发行人寄送“快递空包”的动机较弱，操作难度较大，同时根据上述体系化的收入核查方案执行情况，保荐人未发现公司存在收入舞弊风险，但基于谨慎性原则，保荐人仍执行了如下具体的专项核查程序，以补充核查发行人是否存在“快递空包”情形。

（1）基于快递运输重量的专项核查程序

①“快递空包”的可能特征

寄送“快递空包”通常包括：①向虚假客户、地址寄送不含商品的空快递包裹②与小型快递公司合作，由该快递公司提供虚假快递订单号，并未实际寄送包裹。其中，向虚假客户、地址寄送不含商品的空快递包裹又包括①不含任何物品的包裹以及②寄送价值极低但重量较大物品的包裹。

一方面，由于公司默认的主要快递公司为顺丰速运、德邦、京东物流、Fedex、跨越速运、EMS 等大型快递公司，除非客户要求，公司均采用上述快递公司寄送商品，各期通过上述快递寄送的收入占比均超过 95%，不存在与小型、地方性快递公司合作的情形；另一方面，由于寄送价值极低但重量较大物品的包裹若超过首重，对应成本也会显著增加，同时，实际操作难度通常较大，因此，在寄送“快递空包”中采用的可能性极低。

②基于快递运输重量的专项核查程序

在上述背景下，根据发行人根据主要合作的快递公司的规定，通常以 1kg 作为快递首重，因此，包裹重量大于首重 1kg 的快递包裹，其为“空包”的可能性极低。报告期内，快递包裹重量大于首重 1kg 及其他情况的快递包裹对应

销售订单的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
快递包裹重量大于首重 1kg 对应收入	335,225.48	77.36%	288,343.16	75.17%	115,493.86	75.30%
快递包裹重量未超过首重 1kg 对应收入	98,094.35	22.64%	95,219.84	24.83%	37,891.51	24.70%
合计	433,319.83	100.00%	383,563.00	100.00%	153,385.37	100.00%

从上表可知，报告期各期，快递包裹重量大于首重 1kg 的快递包裹占当期收入比重均大于 70%，由于其为“空包”的可能性极低，针对此部分包裹，保荐机构每年度抽取 50 笔发货订单，结合主要合作的快递公司提供的对账单，与 ERP 系统物流单号进行匹配，根据发货商品型号及数量进行重量测算，分析快递包裹重量情况，经过核查，未发现异常。

针对未超过首重 1kg 的快递包裹对应的收入，保荐机构重点核查该部分订单中是否存在“快递空包”的情形。根据“刷单”、“快递空包”等特点，若寄送“快递空包”或者实质并未寄送“快递空包”，通常需要构造虚假的收货地址，或较为频繁使用同一地址作为收货地址。因此，对未超过首重 1kg 的订单的收货地址，保荐人筛选出频率出现较高的收货地址，同时结合电子元器件分销行业特点，以发货单中每期发货快递地址中重复率大于 100 次的快递作为“快递空包”高风险订单，并对上述订单进行分层，情况如下：

单位：万元

重复率大于 100 的地址对应的收入	2022年		2021年		2020年	
	金额	该类地址数量	金额	该类地址数量	金额	该类地址数量
10万（含）以下	615.28	92	286.13	40	196.51	25
10-25万（含）	3,439.29	201	1,180.45	69	1,244.77	75
25-50万（含）	3,611.35	103	1,558.24	43	1,558.68	46
50万以上（含）	7,244.02	67	5,378.81	38	1,684.78	16
合计	14,909.95	463	8,403.64	190	4,684.74	162
占营业收入的比重	3.44%	/	2.19%	/	3.05%	/

从上表可知，在未超过首重的订单中，各期同一收货地址对应订单超过

100 个的订单（即“高重复率地址”对应的订单）对应的收入较低。其中，收入超过 50 万元的高重复率地址对应的收入占比较高，针对该部分地址所对应的订单，保荐人通过百度地图等网站，对每个地址实际情况进行复核，同时，抽取对应的订单进行重量测算，并核查订单合同、对应采购订单、回款情况等；针对收入小于 50 万元的高重复率地址，保荐机构抽取部分地址进行复核，并对应的订单进行重量测算，同时核查订单合同、对应采购订单、回款情况等。经核查，保荐人未发现上述高风险订单存在“快递空包”情况。

③ “高重复率地址”的高风险订单的合理性和具体情况

发行人未超过首重的订单中“高重复率地址”订单存在的原因主要系：① 发行人重点面向客户的中小批量订单需求，部分客户基于其业务需要，存在高频率并且低金额重复采购发行人产品的情况。② 公司高度重视中小批量订单需求的客户体验，线上商城产品起订门槛较低，大部分型号/品类产品甚至可以实现“一片起订”，能够支持客户进行高频率并且低金额的采购。发行人此部分订单单价较低，主要系重量较轻的被动器件、分立器件等，对应发货包裹重量也相对较小，具有合理性。

报告期各期，高重复率地址中前五大对应收入分别为 672.24 万元、1,673.12 万元、1,401.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

2022 年					
序号	地址	对应客户	金额	对应订单数量	单笔订单平均金额
1	湖南省株洲市天元区泰山街道****	株洲宏达电子股份有限公司	319.51	457	0.70
2	浙江省杭州市余杭区五常大道****	杭州迅得电子有限公司	304.62	2,858	0.11
3	广东省深圳市龙岗区平湖街道****	深圳前海硬之城信息技术有限公司	280.27	2,342	0.12
4	江苏省苏州市太仓市常胜北路****	众华电子科技（太仓）有限公司	272.73	685	0.40
5	香港九龙观塘敬業街****	Digi-Kom International Ltd	224.65	194	1.16
合计			1,401.79	6536	0.21

2021年					
序号	地址	对应客户	金额	对应订单数量	单笔订单平均金额
1	广东省深圳市宝安区石岩镇****	深圳市一博科技股份有限公司	403.01	1,495	0.27
2	浙江省杭州市滨江区长河街道****	杭州长川科技股份有限公司	379.97	141	2.69
3	广东省深圳市龙岗区平湖街道****	深圳前海硬之城信息技术有限公司	356.76	1,882	0.19
4	广东省深圳市宝安区龙华新区观澜福城街道****	深圳市华创恒达科技有限公司	306.34	844	0.36
5	浙江省杭州市余杭区五常大道****	杭州迅得电子有限公司	227.04	1,343	0.17
合计			1,673.12	5,705	0.29
2020年					
序号	地址	对应客户	金额	对应订单数量	单笔订单平均金额
1	广东省深圳市宝安区龙华新区观澜福城街道****	深圳市华创恒达科技有限公司	240.97	755	0.32
2	广东省深圳市龙岗区平湖街道****	深圳前海硬之城信息技术有限公司	153.45	1,258	0.12
3	湖南省株洲市天元区泰山街道****	株洲宏达电子股份有限公司	113.30	161	0.70
4	浙江省嘉兴市南湖区中环南路****	天通精电新科技有限公司	86.79	247	0.35
5	广东省深圳市福田区莲花街道****	深圳市科信精密电子有限公司	77.73	630	0.12
合计			672.24	3,051	0.22

报告期各期，发行人高重复率地址收入前五大对应客户较为稳定，下单频率较高且单笔订单平均金额较低。具体来看，发行人高重复率地址客户的小重量订单主要的客户包括分销商和非分销商，均与公司保持长期稳定的合作，具体情况如下：

①由于公司经营产品类别较为丰富，部分分销商客户例如深圳前海硬之城信息技术有限公司、Digi-Kom International Ltd 面临现货需求时会向发行人进行采购，因此采购频率较高，总采购金额较高，系公司主要客户，但由于部分订单金额较小，相应的重量也较轻。

②杭州迅得电子有限公司、深圳市一博科技股份有限公司、深圳市华创恒达科技有限公司、众华电子科技（太仓）有限公司、天通精电新科技有限公司

等主要系 PCB 设计加工商或代工厂，为了满足客户 SMT 贴片即时需求，根据客户订单情况向发行人采购电子元器件，因此采购频率较高，且存在部分订单金额较小，重量较轻的情形。

③杭州长川科技股份有限公司、株洲宏达电子股份有限公司为终端制造商，其与公司保持长期稳定合作，基于自身现货需求等情况实时向发行人进行采购，因此也存在高频率低金额采购的情况，但相比分销商及 PCB 加工商和代工厂，其采购每单金额相对较大。

综上，通过上述基于快递运输重量的专项核查程序，保荐人未发现明显异常，未发现“快递空包”的情形。

（2）其他针对“快递空包”的专项核查程序

1、访谈顺丰速运、德邦快递等快递公司快递业务员，了解快递公司收货流程及内部控制，了解公司是否存在发空包的情形。经核查，顺丰速运、德邦快递公司内控要求严格，寄送包裹均由快递公司业务员验收称重寄送。同时，发行人与快递公司以重量及距离等因素结算快递费用，因此快递公司的业务员在将快递包裹运回其物流点后，其内部流程规定要对快递员收取的包裹重量进行复核。经核查，发行人不存在寄送“快递空包”的情形。

2、抽取发行人仓库发货视频，核对快递包裹内商品装箱情况。发行人对仓库发货区发货过程进行视频监控。经核查，发行人不存在寄送“快递空包”的情形。

3、对报告期物流费用中的销售运费实施分析性程序。报告期内，发行人销售运输费占比分别为 0.54%、0.42%和 0.42%，单个发货单运费分别为 24.12 元、25.17 元和 22.41 元，基本稳定，相关波动与公司情况相匹配，不存在异常。

4、针对不同客户的收货人联系电话、收货地址重复的情形以及收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形进行核查，具体请参见本反馈回复“问题 5、关于发行人客户”之“五、不同客户的收货人联系电话、收货地址是否存在重复的情形，收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形”中的答复。

5、利用 IT 审计专家的工作，从公司内控有效性、用户行为及自刷单情况三方面对于刷单行为进行了风险识别，具体请参见本反馈回复“问题 11、关于

IT 审计”之“四、补充说明针对发行人是否存在“刷单”情形的具体核查程序，是否存在异常情形及核查结论”中的答复。

综上，发行人不存在“快递空包”情形。

二、核查意见

经核查，发行人不存在“快递空包”情形。

问题 11、关于 IT 审计

申报材料和审核问询回复显示：

（1）发行人聘请了申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙），保荐人聘请了大华会计师事务所（特殊普通合伙），二者分别执行了 IT 审计工作。

（2）IT 审计中的“用户行为核查”包括发行人用户登录行为、充值行为、消费行为、物流行为、收货行为，中介机构认为用户行为与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显异常或偏离。

（3）中介机构认为，收款行为与公司业务模式及特征基本相符，未发现异常自充值或者刷单的情况。

（4）中介机构认为，平均用户收入方面的统计指标与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显的异常或偏离。

请保荐人、申报会计师补充说明：

（1）容诚团队和大华团队执行的 IT 审计的主要内容，程序和结论是否存在显著差异或矛盾。

（2）结合发行人的客户注册数量、日活、月活、用户平均收入等互联网行业指标，补充说明其与发行人营业规模的匹配性情况，发行人与同行业公司华强电子网相比是否存在显著差异，原因及合理性。

（3）补充说明 IT 审计中对于用户各类行为，对客户 IP、MAC 地址的信息核查情况和结果，是否存在异常情形及核查结论。

（4）补充说明针对发行人是否存在“刷单”情形的具体核查程序，是否存

在异常情形及核查结论。

回复：

一、容诚团队和大华团队执行的 IT 审计的主要内容，程序和结论是否存在显著差异或矛盾

（一）IT 审计的主要内容

发行人是一家电子元器件分销与产业互联网融合发展的创新型高新技术企业，报告期内主要以产业互联网 B2B 线上商城开展业务，因此，发行人、保荐人分别聘请了容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（申报会计师，以下简称“容诚会计师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”），结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-13 通过互联网开展业务相关信息系统核查”和“5-14 信息系统专项核查”的相关要求独立对公司系统执行了信息系统审计程序（以下简称“IT 审计”），核查情况总体如下：

核查期间	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	
核查范围	ERP 系统、用友 U8 财务系统、财务核算系统	
核查内容	1	经营数据的完整性和准确性核查： 从相对较为宏观的公司层面的信息技术控制（ITELC）到信息系统的一般控制（ITGC）再到具体的应用层面的控制（ITAC），确认内控设置执行情况。同时，对业务和财务数据的一致性展开全面核查。
	2	用户真实性与变动合理性： 结合公司的业务特点，从新增用户数据、留存用户数据和用户访问数据多个具有代表性的维度切入，通过分析用户的注册时间分布、注册地区分布、用户留存率、用户访问量等关键指标，对用户真实性与变动合理性异常与否进行核查。
	3	用户行为核查： 结合公司的业务特点，采用时段分析、IP 地址分析、行为执行频率分析等多样化指标，从登录行为、充值行为、消费行为、物流行为、收货行为等多个方面进行分析，对用户行为是否存在异常进行核查。
	4	系统收款核查： 结合公司的业务特点，从收款行为、自充值和刷单行为两方面展开。
	5	平均用户收入核查： 结合公司的业务特点，从用户下单集中度和用户平均下单金额两方面展开，分析报告期内用户下单金额的整体分布以及平均下单金额变动趋势的合理性。
	6	业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据核查： 结合公司的业务特点，对发行人业务系统中的用户账户充值、消费数据进行核查，重新计算用户账户余额，以确定系统记录的准确性。
	7	带宽费用及占有率的核查： 由于发行人 IDC 带宽为固定带宽，相关费用为每月固定的托管租赁费用，费用金额与业务规模关联性较低，因此未单独对该核查点进行分析。
	8	获客成本、获客渠道的核查： 发行人主要以自建自营 B2B 网站开展业务，主要客户为企业用户，推广费较少，因此未单独对该核查点进行分析。

（二）容诚团队和大华团队执行的 IT 审计程序和结论是否存在显著差异或矛盾

针对上述事项，容诚会计师和大华会计师执行的核查程序及获取的核查结论如下：

核查事项		容诚会计师 IT 审计主要程序及结论	大华会计师 IT 审计主要程序及结论	是否存在显著差异或矛盾
经营数据完整性和准确性	公司层面信息技术控制 (ITELC)	<p>1、主要程序：通过询问控制过程、观察控制执行情况、检查与控制执行情况相关的文档或报告、重新执行控制等方法评估并测试相关的信息技术企业层面控制的设计及执行的有效性，内容包括：战略规划、管理制度、组织架构与人员、培训与考核、风险评估、信息沟通等。</p> <p>2、主要结论：未发现可能影响公司信息系统运行有效性和信息系统数据有效性的重大异常情况，公司信息系统的运行能够有效保证经营数据的完整性和准确性，信息系统数据被篡改的风险较低。</p>	<p>1、主要程序：通过对管理等相关人员进行访谈、检查 IT 制度和制度执行记录、观察与检查信息系统环境/控制流程/用户和权限并截屏拍照和核对相关资料的方式评价公司层面信息技术控制的设计及执行有效性。内容包括：公司制度建设与 IT 战略规划、IT 组织架构、角色与职责管理、保密信息管理以及系统风险。</p> <p>2、主要结论：客户纳入审计范围内信息系统公司层面 (ITELC) 的重大与关键控制方面信息系统内部控制有效。</p>	否
	信息系统一般控制测试 (ITGC)	<p>1、主要程序：通过采取询问控制过程、观察控制执行情况、检查与控制执行情况相关的文档或报告、重新执行控制等方法评估并测试相关的信息技术一般控制的设计及执行的有效性，内容包括：系统设计、变更管理、安全访问、系统运维等。</p> <p>2、主要结论：未发现可能影响公司信息系统运行有效性和信息系统数据有效性的重大异常情况，公司信息系统的运行能够有效保证经营数据的完整性和准确性，信息系统数据被篡改的风险较低。</p>	<p>1、主要程序：通过对管理等相关人员进行访谈、检查 IT 制度和制度执行记录、观察与检查信息系统环境/控制流程/用户和权限并截屏拍照和核对相关资料的方式评价公司信息技术一般性控制的设计及执行有效性。内容包括：公司信息系统开发变更管理、信息安全管理、账号与权限管理、运维管理、备份与测试以及机房管理。</p> <p>2、主要结论：客户纳入审计范围内信息系统一般控制层面 (ITGC) 的重大与关键控制方面信息系统内部控制有效。</p>	否
	信息系统应用控制测试 (ITAC)	<p>1、主要程序：了解相关的信息技术应用控制的设计及运行，测试相关的信息技术应用控制运行结果的一致性及其准确性，内容包括：应用系统访问权限、数据输入与记录、收入、成本报表计算逻辑、系统操作日志等。</p> <p>2、主要结论：未发现可能影响公司信息系统运行有</p>	<p>1、主要程序：了解并评估核查 ERP 系统功能是否满足业务需求，检查 ERP 系统后台及数据库是否完整、准确记录交易信息，抽样测试公司产品生产成本核算控制有效性。</p> <p>2、主要结论：客户纳入审计范围内信息技术应用控制层面 (ITAC) 的重大与关键控制方面信息系统内部控制有效。</p>	否

核查事项	容诚会计师 IT 审计主要程序及结论	大华会计师 IT 审计主要程序及结论	是否存在显著差异或矛盾
	效性和信息系统数据有效性的重大异常情况，公司信息系统的运行能够有效保证经营数据的完整性和准确性，信息系统数据被篡改的风险较低。		
业务数据与财务数据一致性核查	<p>1、主要程序：（1）检查 ERP 系统与公司网站等前端系统、用友 U8 系统、银行网银系统的数据接口的后台程序。（2）对各系统样本月份的订单数据汇总统计并进行核对。</p> <p>2、主要结论：数据接口的接口逻辑、接口设置符合公司数据处理需求，业务系统与财务系统的金额具有一致性。</p>	<p>1、主要程序：（1）根据接口控制逻辑，分别从 ERP 系统、财务核算系统和用友 U8 系统中获取样本月份销售收款与采购付款订单明细数据；测试并验证 ERP 系统、财务核算系统与用友 U8 系统之间销售收款和采购付款数据一致性。（2）抽取主要银行、支付宝和微信支付的电子对账单作为测试样本，将其与公司 ERP 系统中接口收款信息匹配与核对。</p> <p>2、主要结论：业务系统能够较为完整、准确记录经营数据，财务数据与业务数据不存在明显差异。</p>	否
用户真实性与变动合理性	<p>1、主要程序：获取了报告期内反映公司用户真实性与变动合理性的关键指标，与第三方统计平台数据对比，分析相关指标、数据的合理性。具体包括：</p> <p>（1）用户注册分析：①统计按月、按一周七天、按小时的新增注册用户数量分布与变化②将新增注册用户 IP 与百度指数人群画像⁴⁴对比；</p> <p>（2）用户留存率分析：通过用户信息中的注册时间与最后登录时间间隔按年计算留存率；</p> <p>（3）用户访问行为分析：分年度按照周、小时汇总用户的访问量并分析分布趋势。</p> <p>2、主要结论：用户注册时间和访问时间的分布符合正常趋势；用户注册数前十大地区与百度指数用户画像基本一致；用户的留存率的变化具有合理性。</p>	<p>1、主要程序：对报告期内反映公司用户真实性与变动合理性的关键指标进行核查，与第三方统计平台数据对比，分析相关指标、数据的合理性。具体包括：</p> <p>（1）新增用户数据：①统计按小时、按一周七天的注册用户数量分布②注册 IP 对应的地区与百度指数人群画像对比；</p> <p>（2）留存用户数据：通过用户最后登录时间与注册时间的间隔天数对比，计算留存率；</p> <p>（3）用户访问数据：按小时、按一周七天统计的页面浏览量等。</p> <p>2、主要结论：新增用户数据、留存用户数据、用户访问数据等较为合理，与公司业务模式及特征基本相符，系统数据与第三方数据趋势基本一致，未发现明显的异常或偏离。</p>	否

⁴⁴ 百度指数是百度旗下的以百度海量网民行为数据为基础的数据分析平台，百度指数能够反映某个关键词在百度的搜索规模、关注度变化、关注人群分布等。人群画像属于百度指数的主要功能模块之一，主要反映关键词关注人群的地域分布以及年龄、性别等人群属性。一般来说，用户通常通过关键词搜索方式进入“云汉芯城”官网，因此 IT 审计以该关键词的百度指数人群画像为基础，与云汉芯城线上商城注册、登录、下单 IP 的地域分布进行对比并核查异常性。

核查事项	容诚会计师 IT 审计主要程序及结论	大华会计师 IT 审计主要程序及结论	是否存在显著差异或矛盾
用户行为	<p>1、主要程序：对报告期内反映用户行为合理性的关键指标进行核查，将部分数据与第三方统计平台数据对比，整体分析合理性，具体包括：</p> <p>(1) 登录行为分析：包括登录 IP 地址、登录频率、登录小时分布、登录周分布等；</p> <p>(2) 行为趋势分析：访问量、搜索量、用户登录次数及交易量的变化趋势；</p> <p>(3) 下单行为分析：包括下单 IP 与收货地址、下单频次、复购率等；</p> <p>(4) 销售订单分析：统计按小时/按周的下单时间、发货时间分布，以及下单与发货、签收、收款的时间间隔；</p> <p>(5) 退单率与退款率分析。</p> <p>2、主要结论：用户访问、登录、下单、收货等行为与公司业务情况相符合，未发现明显异常。</p>	<p>1、主要程序：对报告期内反映用户行为合理性的关键指标进行核查，将部分数据与第三方统计平台数据对比，整体分析合理性，具体包括：</p> <p>(1) 登录行为：包括登录时段、登录 IP 地区、登录频率、页面访问量 (PV)、搜索量、下单量、登录次数趋势等；</p> <p>(2) 充值行为：包括充值时段、充值集中度、充值频率、充值金额分层等；</p> <p>(3) 消费行为：包括下单时段、下单 IP 地区、下单频率、复购率等；</p> <p>(4) 物流行为：包括发货时段、下单到发货间隔、发货到签收间隔等；</p> <p>(5) 收货行为：包括收货地址前十大地区与销售财务收入前十大地区匹配、收货地区与下单 IP 匹配、退换货、退款情况等。</p> <p>2、主要结论：用户登录行为、充值行为、消费行为、物流行为、收货行为等核心用户行为与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显异常或偏离。</p>	否
系统收款	<p>1、主要程序：获取报告期内的销售收款单数据，对销售收款的时段分布和收款时长分布进行了分析，具体包括：</p> <p>(1) 收款时段：统计按小时/按周的收款时间分布；</p> <p>(2) 收款时长：计算销售订单的下单时间与收款时间间隔，按照间隔天数进行分层分析订单数与订单金额的分布情况。</p> <p>2、主要结论：收款时段主要集中在工作时间，符合正常趋势；收款时长变化与公司业务情况相吻合。</p>	<p>1、主要程序：从反映系统收款合理性的维度对报告期内收款行为、自充值和刷单行为进行核查，分析其合理性，具体包括：</p> <p>(1) 收款行为：收款时段、收款时长、第三方支付 IP 等；</p> <p>(2) 自充值和刷单行为：包括自充值测试、刷单测试。</p> <p>2、主要结论：收款行为与公司业务模式及特征基本相符，未发现异常自充值或者刷单的情况。</p>	否
平均用户收入	<p>1、主要程序：对用户下单频次进行分层，核查报告期内用户数和用户金额的分布情况并分析变动的合理性。</p> <p>2、主要结论：未发现明显异常。</p>	<p>1、主要程序：对报告期内平均用户收入进行核查，并分析其合理性，具体包括：</p> <p>(1) 用户下单集中度：统计报告期各期订单量和订单金额位于前十大和前百大用户的占比；</p>	否

核查事项	容诚会计师 IT 审计主要程序及结论	大华会计师 IT 审计主要程序及结论	是否存在显著差异或矛盾
		(2) 用户平均下单金额：根据报告期各月下单用户数和订单金额，统计用户平均下单金额的变化趋势。 2、主要结论： 平均用户收入方面的统计指标与公司业务模式及特征基本相符，未发现明显的异常或偏离。	
业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据	1、主要程序： 获取用户账户的变动日志表数据，按“期末余额=期初余额±变动发生额”对用户账户实时余额进行了重算测试。 2、主要结论： 基于对用户账户余额的核对检查结果，未发现异常。	1、主要程序： 对报告期内用户账户充值与支付行为重新计算账户余额，通过重新执行程序验证公司 ERP 系统账户余额计算逻辑的准确性。 2、主要结论： 未发现业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据存在明显异常或偏离。	否
带宽费用及占用率		不适用	
获客成本、获客渠道		不适用	
总体结论	公司已建立的信息系统相关控制及流程，在所有重大方面，能够为其与财务报告相关的信息系统的运行提供合理支持与保障，能够合理保证与财务报告相关的信息系统真实、准确、完整地记录发行人的经营活动，业务数据与财务数据保持一致，未出现明显异常事项。	公司在针对经营数据完整性和准确性核查中涉及的信息系统公司层面（ITELC）与信息系一般控制层面（ITGC）的重大与关键控制方面信息系统内部控制有效；通过执行以上信息系统应用控制（ITAC）审计程序，我们认为测试范围内系统能按照设定的逻辑为公司业务提供支持，且真实准确完整的记录公司经营业务活动；通过业务数据和财务数据一致性核查，IT 审计师未发现明显差异，业务数据与财务数据整体一致，通过用户真实性与变动合理性核查，用户行为核查，系统收款核查，平均用户收入核查，业务系统记录与计算虚拟钱包的充值、消费数据核查等 IT 审计程序，IT 审计师未发现明显异常事项，也未发现因信息系统管理缺陷导致的财务错报的情形。	否

综上，容诚会计师和大华会计师主要采取的核查方法或程序均包括：访谈询问、检查、观察、获取系统数据并根据业务规则重新计算与执行、选取关键业务指标测算分析等，两者核查结论中均对信息系统的可靠性发表明确意见，二者不存在显著差异或矛盾。

二、结合发行人的客户注册数量、日活、月活、用户平均收入等互联网行业指标，补充说明其与发行人营业规模的匹配性情况，发行人与同行业公司华强电子网相比是否存在显著差异，原因及合理性

（一）发行人的客户注册数量、日活、月活、用户平均收入等互联网行业指标，补充说明其与发行人营业规模的匹配性情况

报告期内，发行人的注册用户数量、日活、月活、用户平均收入等指标如下：

项目	2022年	2021年	2020年
注册用户数量（万）	57.08	48.59	39.04
平均日活（万人次）	5.94	3.19	2.17
平均月活（万人次）	102.39	49.25	39.65
交易客户（个）	53,573	40,277	26,261
用户平均收入（万元）	8.09	9.52	5.84
订单数量（笔）	672,792	557,043	313,146
订单平均金额（万元）	0.64	0.69	0.49
营业收入（万元）	433,319.83	383,563.00	153,385.37

注 1：上表中的注册用户数量指累计注册用户，下同；

注 2：日活和月活分别指当日或当月使用发行人网站等线上渠道的访问用户数量并进行去重处理后的统计，即用户使用一个浏览器在一日（月）内的全部访问仅统计为 1 个访问用户数，下同；

注 3：用户平均收入以客单价进行统计，交易客户、用户平均收入、订单数量、订单平均金额均为以当期营业收入的口径进行统计，下同。

报告期内，公司线上商城等线上渠道注册用户数量、平均日活、平均月活、交易客户数逐年增长，与公司主营业务收入规模不断扩大的趋势相吻合。在规模效应的影响下，随着供应能力持续提升，公司不断汇聚下游需求，客户向公司采购的频次、合作的程度也不断加深，因此订单数量、用户平均收入和订单平均金额也呈现增长趋势。

综上，上述客户注册数量、日活、月活、用户平均收入等相关互联网行业指标与发行人营业规模相匹配。

（二）发行人与同行业公司华强电子网相比是否存在显著差异，原因及合理性

报告期各期，发行人与可比公司华强电子网的注册用户数量、日活、月活、用户平均收入等指标如下：

公司	项目	2022年	2021年	2020年
华强电子网	注册用户数量（万）	12.40	6.16	3.94
	平均日活（万人次）	0.46	0.61	0.31
	平均月活（万人次）	未披露	未披露	未披露
	成交客户（个）	4,140	3,938	1,879
	用户平均收入（万元）	89.75	76.68	30.21
	订单数量（笔）	29,421	43,330	27,866
	订单平均金额（万元）	12.63	6.97	2.04
发行人	注册用户数量（万）	57.08	48.59	39.04
	平均日活（万人次）	5.94	3.19	2.17
	平均月活（万人次）	102.39	49.25	39.65
	成交客户（个）	53,573	40,277	26,261
	用户平均收入（万元）	8.09	9.52	5.84
	订单数量（笔）	672,792	557,043	313,146
	订单平均金额（万元）	0.64	0.69	0.49

注 1：华强电子网未披露其提供全球采购业务的“华强商城”平均日活跃度和平均月活跃度数据，仅披露“访客数量”。发行人依照“访客数量/对应年度天数”计算平均日活；

注 2：为增强可比性，华强电子网的注册用户数量、用户平均收入、成交客户、订单平均金额和订单数量均取自其全球采购业务或提供全球采购业务的“华强商城”；

注 3：华强电子网未直接披露用户平均收入，用户平均收入以“全球采购业务收入/全球采购业务客户数”进行计算；

从整体来看，发行人注册用户数量、平均日活、成交客户数和订单数量均显著高于华强电子网主要从事全球采购业务的“华强商城”的相关数据，而公司用户平均收入以及订单平均金额较华强电子网低，但报告期各期变动趋势与华强电子网基本一致。以上趋势主要系受二者具体运营方式影响，具体情况如下：

作为一家主要面向电子制造产业的电子元器件线上分销商，一方面，公司重点聚焦电子制造产业中小批量研发、生产、采购订单需求，相关订单需求具有数量多但单笔订单金额较小的特点，另一方面，公司主要通过 B2B 线上商城

开展业务，通过打造数字化、信息化的供应能力，公司线上商城拥有海量电子元器件信息，本质上，公司线上商城及背后的体系化、信息化所带来的高效供应能力是公司吸引、获取客户的主要动力，客户资源和订单主要来自于线上商城的多年积累，上述平台化、体系化的运营模式导致公司客户群体、线上商城用户数众多，且较为分散；华强电子网同为面向电子元器件分销的 B2B 企业，也主要服务于产业链终端的长尾需求，但相较于发行人，华强电子网长尾客户需求更多地集中在长尾需求中规模较大的订单中，相应地，华强电子网的客户规模也较大，且更为集中。根据上述特点，为了更好地服务大中型客户，华强电子网的专门团队主要通过线下的方式获客，其线下销售的比例较高，各期线下收入占比均超过 90%。公司与华强电子网在线上收入占比、客户集中度等方面的情况如下：

主体	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华强电子网	线上销售占比	5.30%	5.44%	3.81%
	前五大客户销售收入占比	13.51%	16.25%	11.19%
	销售收入在 100 万以下的客户收入占比	9.59%	10.81%	26.73%
	销售收入在 100 万以下的客户数量占比	87.58%	89.66%	93.13%
发行人	线上销售占比	99.95%	99.97%	100.00%
	前五大客户销售收入占比	4.62%	3.25%	3.13%
	销售收入小于 100 万的客户收入占比	64.08%	57.23%	74.48%
	销售收入在 100 万以下的客户数量占比	98.50%	98.43%	99.31%

注：为增强可比性，以上数据均取自华强电子网的“全球采购业务”。

基于两者具体运营方式的差异，公司与华强电子网在注册用户数量、日活、月活、用户平均收入等数据存在一定差异，从经营数据上看，公司的客户群体更大、线上商城的用户数量更多，且更为活跃，用户平均收入较小，客户集中度更低，符合公司以满足客户中小批量订单长尾需求为主的经营特点，平台化运营的特点更为显著，具有合理性。

三、补充说明 IT 审计中对于用户各类行为，对客户 IP、MAC 地址的信息核查情况和结果，是否存在异常情形及核查结论

（一）补充说明 IT 审计中对于用户各类行为的核查情况和结果，是否存在异常情形及核查结论

IT 审计对用户行为的核查包括登录行为、充值行为、消费行为、物流行为和收货行为等各方面，涵盖了用户在使用公司线上商城过程中的主要核心环节，具体核查情况和主要结果如下⁴⁵：

核查内容	指标	统计方式	主要结果
登录行为	登录时段	分别按一天 24 小时、一周 7 天统计用户登录的分布情况。	用户的登录行为主要发生在工作日（周一至周五）的 08:00 至 20:00 间。
	登录 IP 地区	根据 IP 地址统计报告期各期用户登录前十大地区，并与相应期间百度指数官网搜索关键词“云汉芯城”的人群画像作比较。	报告期各期登录次数前十大地区与百度指数人群画像的分布情况基本一致。
	登录频率	对报告期各期用户登录次数进行分层，统计登录次数为 1-5 次、6-10 次、11-20 次、21-50 次和超过 50 次的用户数量比例分布情况。	报告期各期约 86% 的登录用户登录次数不超过 20 次。
	页面访问量、搜索量、下单量、用户登录的趋势	统计报告期各月的页面访问量（PV）、搜索量、下单量、用户登录次数，并进行趋势分析。	页面访问量、搜索量、订单量、用户登录次数总体上呈现正相关关系。
充值行为	充值时段	分别按一天 24 小时、一周 7 天统计充值用户数的分布情况。	用户的账户充值主要发生在工作日（周一至周五）的 09:00 至 19:59 间。
	充值集中度	分别统计报告期各期充值笔数和充值金额位于前五大和前十大的用户占比情况。	公司前十大用户充值金额占总充值金额的比重在 45% 以内，充值笔数占总充值笔数的比重低于 65%；前五大用户充值金额占总充值金额的比重在 30% 左右，充值笔数占总充值笔数的比重在 60% 以内。
	充值频率	对报告期各期充值用户充值笔数进行分层，统计充值笔数为 1-5 笔、6-10 笔和超过 10 笔的用户数量的比例分布情况。	每期公司 90% 以上的充值用户充值笔数不超过 10 笔。
	充值金额分层	对报告期各期充值用户充值金额进行分层，统计充值金额小于 1 万	公司 90% 以上的充值记录中的充值金额不超过 3 万元。

⁴⁵ 对于用户行为的核查，容诚会计师和大华会计师的核查方法和主要结论未有重大差异，为了简便起见，该部分列示的信息取自大华会计师出具的《信息系统审计报告》。

核查内容	指标	统计方式	主要结果
		元、1-3 万元和大于 3 万元的充值笔数的比例分布情况。	
消费行为	下单时段	分别按一天 24 小时、一周 7 天统计报告期各期下单数量的分布情况。	用户的登录行为主要发生在工作日（周一至周五）的 09:00 至 19:00 间。
	下单 IP 地区	根据下单 IP 地址统计报告期各期下单数量前十大地区，并与相应期间百度指数官网搜索关键词“云汉芯城”的人群画像作比较。	报告期各期下单数量前十大地区与百度指数人群画像的分布情况基本一致。
	下单频率	对报告期各期用户的下单数量进行分层，统计下单量为 1-5 单、6-20 单、21-50 单和超过 50 单的用户数量的占比情况。	报告期各期 95% 以上的下单用户下单量在 50 单以内。
	复购率	统计报告期各期下单数量为 2 单及以上的用户数量占比。	报告期各期复购率均超过 65%，每月的复购率在 40%-55% 的区间内波动。
物流行为	发货时段	分别按一天 24 小时、一周 7 天统计报告期各期的发货数量分布。	发货行为主要发生在（周一至周六）的 10:00 至 23:00 间。
	下单到发货间隔	计算下单时间到最后一次发货时间的间隔天数，按间隔天数分层统计订单数和订单金额的比例分布。	公司订单从下单到发货的时间间隔主要集中在 3 周以内。
	发货到签收间隔	计算最后一次发货时间到最后一次签收时间的间隔天数，按间隔天数分层统计订单数和订单金额的比例分布。	公司订单从发货到签收的时间间隔主要集中在 7 天以内。
收货行为	收货地区与销售收入	将报告期各期 ERP 系统中按销售金额统计的收货前十大地区与公司财务提供的收入前十大地区作比较。	报告期各期收货地址前十大地区与收入前十大地区基本一致。
	收货地区与下单 IP	将报告期各期 ERP 系统中按订单量统计的收货前十大地区与下单 IP 前十大地区作比较。	报告期各期下单 IP 数前十大地区与收货地址数前十大地区基本一致。
	退换货、退款	统计报告期各期退换货部分的订单量和订单金额占比。	每年退换货单数占比在 0.4% 左右浮动，最大不超过 0.7%；退款金额占比均在 0.4% 左右浮动，最大不超过 0.9%。

由上述表格可知，用户登录行为、充值行为、消费行为、物流行为、收货行为等核心用户行为与公司业务模式及特征基本相符。

其中，根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 5-13 中的具体要求，结合公司业务实际情况，对①IP 地址信息②充值与消费的情况③用户充值、消耗或消费的时间分布等主要用户行为情况展示如下：

1、IP 地址信息

(1) 注册、登录、下单 IP 前十大地区与百度指数前十大地区对比

通过在百度指数官网搜索关键词“云汉芯城”，获取其报告期内的人群画像数据图，对应的前十大省级行政区如下：

测试期间	百度指数人群画像前十大地区
2022 年度	广东、江苏、上海、北京、浙江、四川、湖北、陕西、山东、湖南
2021 年度	广东、上海、江苏、北京、浙江、四川、陕西、湖北、山东、湖南
2020 年度	广东、上海、江苏、北京、浙江、四川、陕西、湖北、山东、安徽

IT 审计师获取了发行人注册行为、登录行为及下单行为对应的 IP 地址，将各类行为 IP 对应的前十大省级行政区域与上述百度指数人群画像前十大地区进行对比，发现分布情况基本一致。

(2) 下单 IP 和收货地址对比

为进一步印证下单行为和收货行为的匹配性，IT 审计师按订单数量统计报告期各期收货地址前十大地区和下单 IP 前十大地区，对比情况如下：

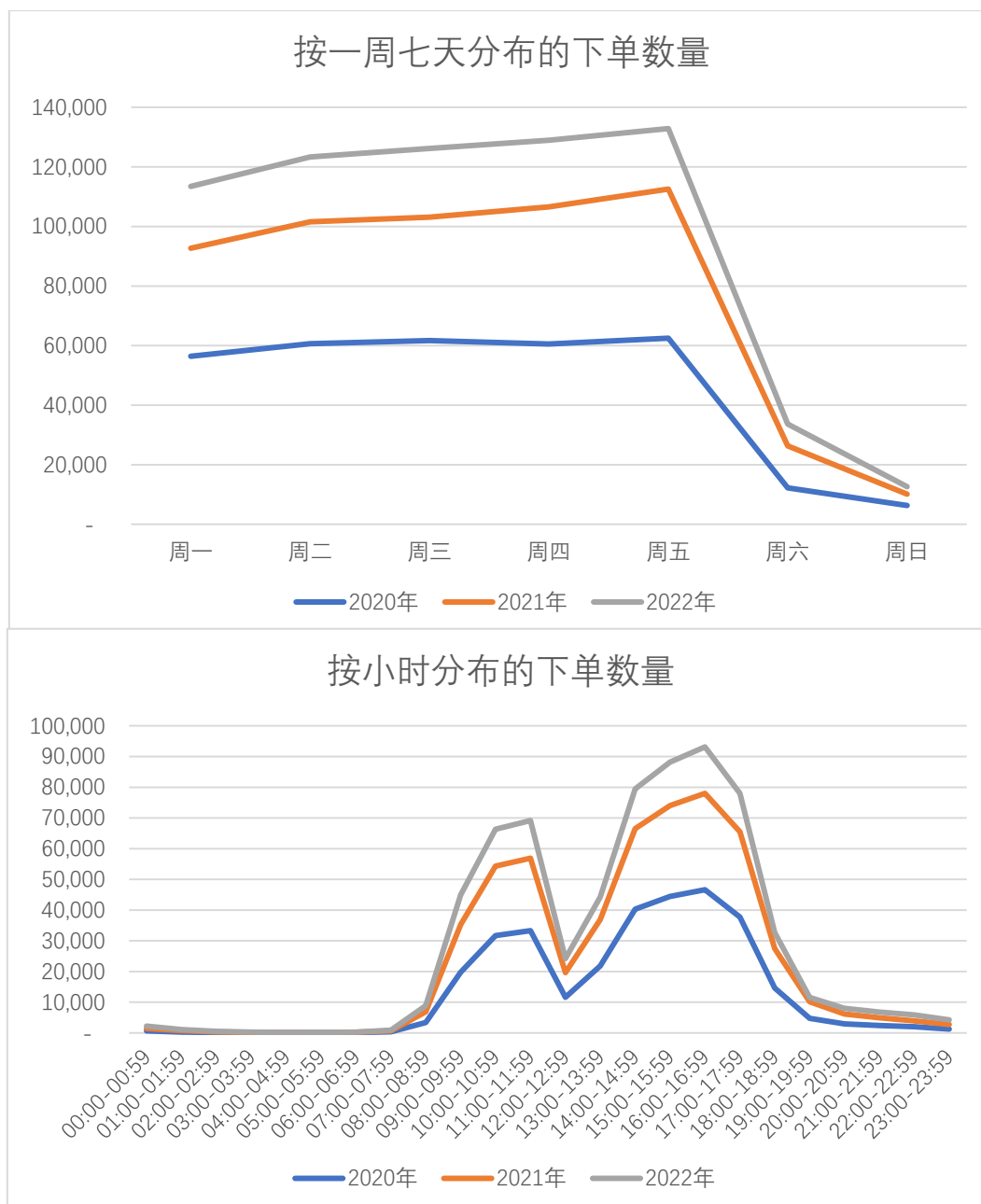
测试期间	下单 IP 数前十大地区	收货地址数十大前地区
2022 年度	广东、江苏、上海、北京、浙江、四川、陕西、山东、湖北、湖南	广东、江苏、上海、北京、浙江、四川、陕西、湖北、山东、安徽
2021 年度	广东、江苏、上海、北京、浙江、四川、山东、陕西、湖北、福建	广东、江苏、上海、北京、浙江、四川、陕西、湖北、山东、安徽
2020 年度	广东、上海、江苏、北京、浙江、四川、陕西、山东、湖北、福建	广东、上海、江苏、北京、浙江、四川、陕西、湖北、山东、福建

根据上述统计结果，报告期内二者总体上具有一致性。

2、用户登录、充值、消费、收货等行为的时间分布

为确认用户的真实性以及交易行为的合理性，IT 审计师分别按一天 24 小时、一周 7 天统计用户登录、充值、消费、收货时段分布以及发行人发货的时间分布情况。根据核查结果，报告期内前述行为主要发生在周一至周五的工作时间段内，与正常的生产经营及作息规律相吻合，时间分布具有合理性。

以下单时间为例，发行人用户下单时间主要分布于周一至周五的 09:00 至 19:00，且各年度下单数量的增长态势与公司业绩变动具有一致性。具体情形如下：



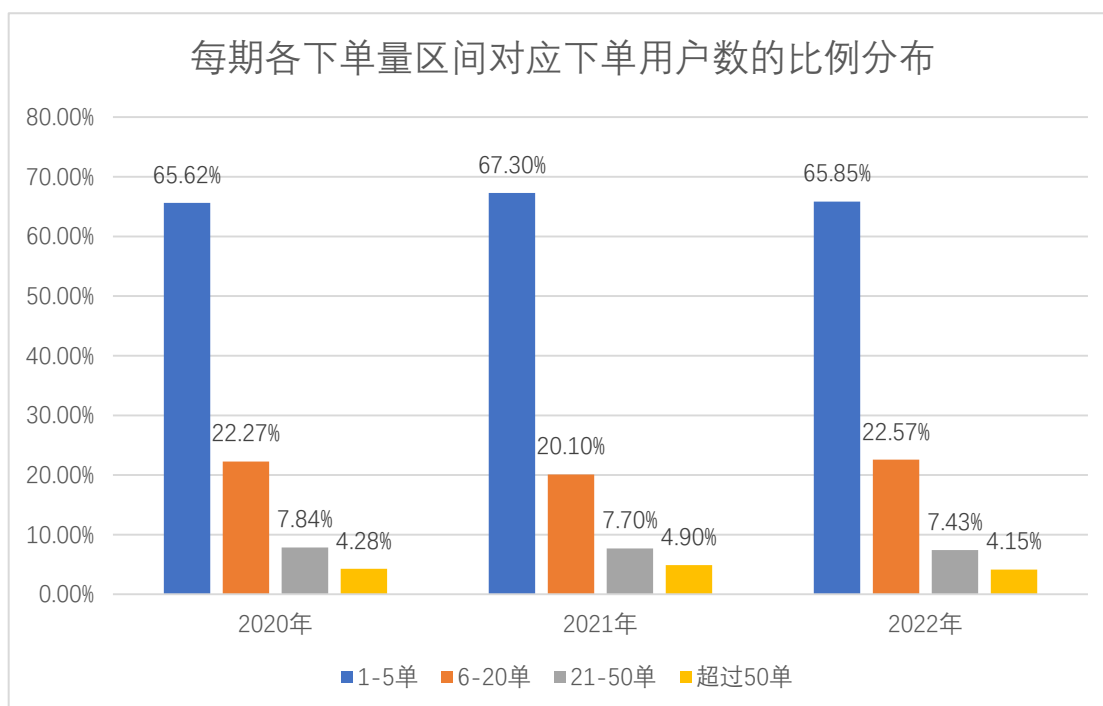
3、用户充值或消费的金额分布情况

(1) 用户充值金额分布

用户账户充值行为主要集中在周一至周五间的 9:00 至 19:59 分之间，符合国内正常的生产经营及作息规律，充值行为不存在明显异常。具体情况请参见本问询意见回复之“问题 8、关于‘芯付通’和预收账款”之“三、补充说明对发行人“芯付通”系统的核查情况，充值记录记录是否异常。”中的相关回复。

（2）用户下单金额分布

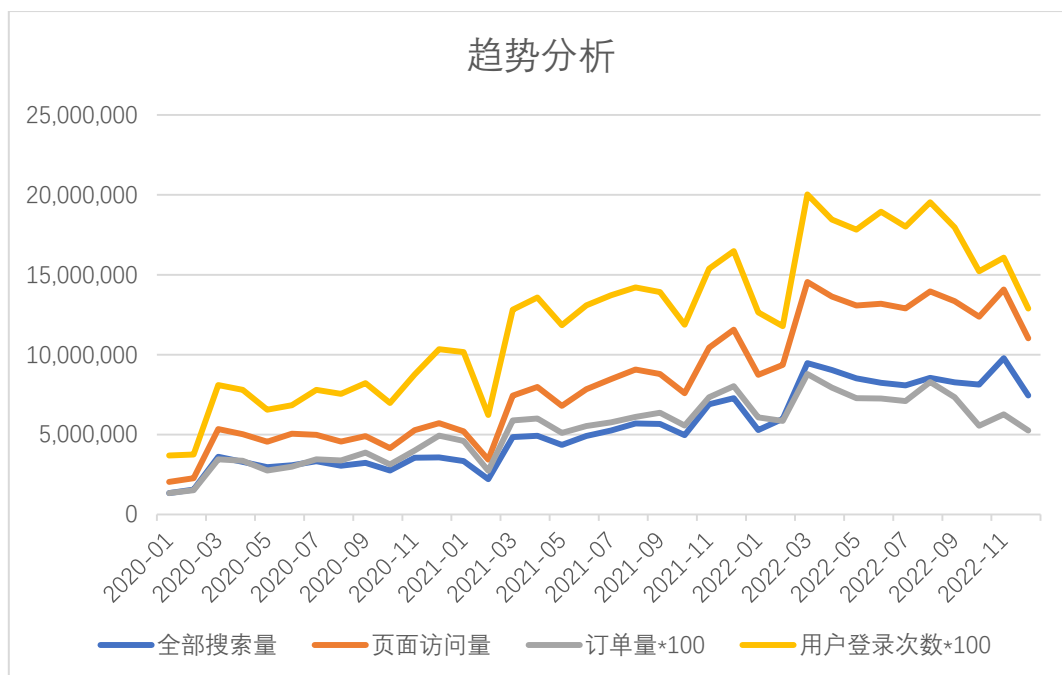
对报告期内下单量进行分层，统计下单用户数的分布情况。具体如下：



根据上图可知，公司 95% 以上的下单用户下单量在 50 单以内，与发行人客户众多且较为分散的特点具有一致性。

4、搜索、访问、登录及下单的趋势分析

对页面访问量、搜索量、订单量、用户登录次数进行趋势分析，根据趋势分析结果，页面访问量、搜索量、订单量、用户登录次数总体上呈现正相关关系。具体如下：



5、复购率分析

期间	有购买行为的用户数 A	有 2 次及以上购买行为的 用户数 B	复购率 C=A/B
2020 年度	28,627	19,559	68.32%
2021 年度	45,513	30,121	66.18%
2022 年度	59,143	41,348	69.91%

注：上表中的有购买行为的用户数取自公司业务系统，即当期存在下单购买行为的用户数，与招股说明书中披露的交易客户数（收入口径）存在一定差异。

对发行人报告期各期有 2 次以上购买行为的用户进行统计，占比为 66% 以上，发行人客户的复购率相对较高且各年度较为稳定。

综上，报告期各期，发行人各项用户行为的变动与公司业务模式、外部环境等因素基本相符，不存在异常情形。

（二）对客户 IP、MAC 地址的信息核查情况和结果，存在异常情形及核查结论

1、对客户 IP 地址的信息核查情况和结果

IT 审计师对 IP 地址的信息核查程序和结果主要如下：

序号	核查行为	核查程序	核查结果
1	注册行为	根据注册 IP 对应的地区统计报告期注册用户数量前十大的地区，并与百度指数人群画像作比较。	发行人客户的注册 IP、登录 IP、下单 IP 对应的地区与百度指数人群画像基本一致

序号	核查行为	核查程序	核查结果
2	登录行为	根据登录 IP 对应的地区统计用户登录前十大地区并与百度指数前十大地区作比较。	二者总体上具有一致性
3	下单行为	根据下单 IP 对应的地区统计下单数量前十大地区，并与百度指数人群画像作比较。	
4	收货行为	按订单数量统计报告期各期收货地址前十大地区和下单 IP 前十大地区，将二者进行比较。	

针对 IP 地址信息的核查，IT 审计主要着眼于用户各阶段行为 IP，包括用户注册以及用户登录、下单和收货阶段，将各类行为 IP 地址归属的前十大地区与百度指数人群画像的地区分布进行对比，未发现异常情形。详见本题之“三/（一）/1、IP 地址信息”中的回复。

2、对客户 MAC 地址的信息核查情况和结果

发行人主要通过云汉芯城网站（www.ickey.cn）开展销售业务，属于典型的 B/S 架构（即“浏览器与服务器架构”），在该 IT 架构中，浏览器受操作系统权限限制，无法获取计算机的 MAC 地址，因此，发行人无法获取和存储客户 MAC 地址信息，IT 审计师亦未对该项信息进行核查。

四、补充说明针对发行人是否存在“刷单”情形的具体核查程序，是否存在异常情形及核查结论。

“刷单”通常指在线上交易中，商家自行或委托第三方在线上平台下单、付款，但并未实际发货或发空邮包，以此获取虚假评价、提升商业信誉或虚构交易、虚增收入的行为。整体而言，发行人现有业务模式存在“刷单”动机较弱，且“刷单”难度较大，具体情况如下：

（一）发行人主要通过自建自营的 B2B 线上商城开展业务，有别于第三方电商平台商家或消费互联网企业，采取“刷单”的动机较弱

在线上交易中，“刷单”的主要目的通常包括获取虚假评价、提升商业信誉，该类情形常见于主要依赖亚马逊、阿里巴巴、淘宝、京东等为代表的第三方电商平台开展业务的厂商。通常而言，为了提升自身在线上销售的信誉，在同质化竞争中获取优势，部分在第三方电商平台开展业务的商家会借助“刷单”方式获取好评、提升自身在第三方线上平台的信誉或销售排序，增加自身曝光度，

从而获取更多流量，进而更好地争取客户资源。报告期内，发行人主要通过自建自营的线上商城开展业务，不存在通过其他第三方平台开展经营活动的行为，也不为第三方提供交易撮合服务，运营模式和成长逻辑与上述模式存在本质区别，具体情况如下：

发行人主要通过自建自营的线上商城开展业务，通过打造在电子元器件分销等垂直领域供应能力和服务能力，力求破解上下游显著信息不对称的难点，从而提升电子元器件流通领域的产业效率，助力实体经济成长。该模式本质上属于电子元器件分销与产业互联网融合的模式，本质在于通过打造优质高效供应体系、拓宽业务领域、提升综合服务能力等，为电子元器件分销等垂直产业提供更多增值服务，即主要依赖优质的服务来吸引客户并提升客户粘性，而非像消费互联网中常见的通过争夺流量吸引客户。与此同时，在发行人自营的线上商城中，并无其他第三方入驻商家，用户搜索结果主要根据匹配度、库存情况、交期等进行排序，历史销售数据不会直接对外展示，发行人亦无需与其他第三方商家竞争获取流量。此外，发行人经营模式属于 B2B 模式，客户群体以企业客户等 B 端客户为主，整体而言，相较于 C 端客户，B 端客户的消费更为理性，在进行采购活动时，通常依照企业内部的生产计划、物料需求、成本控制、供应商管理等开展业务，决策时更为理性谨慎，“刷单”对于业务推动作用和意义并不大。

因此，整体而言，发行人采取“刷单”的动机较弱。

（二）发行人通过“刷单”方式虚增收入的操作难度较大

一方面，电子元器件领域品类极为丰富且下游需求多样，另一方面，公司主要服务于中小批量需求，相较于同行业可比公司，公司平均订单金额较小、客户数量众多，且群体较为分散：从客户收入规模分层来看，报告期内发行人 50 万元以下销售区间内的客户数量占比在 95% 以上，金额占比超过 40%；从客单价来看，报告期各期发行人客单价均低于 10 万元；从订单平均金额来看，2022 年单笔订单平均金额为 0.64 万元，金额在 10 万元（不含税）以下的订单数量和金额占比接近 99% 和超过 60%。

因此，由于公司平均订单金额较小、客户高度分散且集中度较低，若选择

通过“刷单”方式虚增收入，通常需要完成物流、资金流、信息流等闭环，例如，需要自行或委托第三方“刷单公司”注册大量账户，部署相关收货地址进行货物回收，支付物流费、仓储费及相关税费等刷单成本，同时完成资金流循环。根据公司的经营特征，大规模“刷单”操作难度较大，不具有可持续性，而小规模“刷单”则不具备经济效益。

因此，整体而言，发行人采取“刷单”虚增收入的难度较大。

（三）对于发行人是否存在“刷单”情形的具体核查程序

尽管发行人“刷单”的动机较弱，操作难度较大，基于谨慎性的考虑，保荐人和申报会计师仍采取了核查程序对该情形进行核查，其中，针对因“刷单”情形而可能导致的收入舞弊，保荐人和申报会计师主要从物流（物流核查等）、资金流（流水核查）、信息流（IT 审计）三个维度进行核查，具体请参见本反馈回复“问题 10、关于中介机构对发行人收入的核查”中“1、体系化的收入核查程序及结论”中的相关回复。

除上述核查程序外，保荐人和申报会计师还执行了如下程序，以排除发行人存在“刷单”的情形，具体情况如下：

1、获取并复核了 IT 审计师出具的 IT 审计报告

保荐人获取了容诚会计师、大华会计师出具的 IT 审计报告，了解其数据分析过程及口径，并对其识别公司是否存在刷单风险的核查程序及结论给予了重点关注。根据 IT 审计报告的相关内容，IT 审计师主要从公司内控有效性、用户行为及自刷单情况三方面对于刷单行为进行了风险识别，具体情况如下：

（1）内控有效性：IT 审计师对公司层面信息技术控制（ITELC）、信息技术一般性控制（ITGC）和信息技术应用控制（ITAC）的设计及执行有效性进行了测试和评估。经核查，IT 审计师认为，公司在上述方面的重大与关键控制方面内部控制有效，业务系统能够较为完整、准确记录经营数据，财务数据与业务数据不存在明显差异。

（2）用户行为核查：通过对公司用户行为、业务运营数据进行核对、统计及分析，IT 审计师认为用户登录行为、充值行为、消费行为、物流行为、收货行为等核心用户行为与公司业务模式及特征基本相符；公司线上客户集中度和

订单集中度较低，不存在明显的交易金额向少数客户、订单集中的情形，不存在明显的“刷单”倾向和趋势。

（3）自刷单行为核查：针对可能存在的公司自行“刷单”行为，IT 审计师取得了公司关联方和员工名单，将其与订单信息中的客户信息进行匹配、统计下单量。经核查，报告期各期与关联方和员工同名对象的下单数量、金额占每期下单数量、金额的比例均低于 0.13%，由此确认不存在发行人员工大额、频繁购买公司产品的情形。

通过以上核查，IT 审计师未发现明显异常“刷单”行为。IT 审计师认为公司信息系统公司层面（ITELC）与信息系一般控制层面（ITGC）的重大与关键控制方面信息系统内部控制有效；通过执行信息系统应用控制（ITAC）审计程序，业务数据和财务数据一致性核查，用户行为核查等 IT 审计程序，IT 审计未发现因信息系统管理缺陷导致的财务错报的情形。

2、针对快递“发空包”的核查

“快递空包”通常为配合刷单行为所执行的具体操作，通常包括①向虚假客户、地址寄送不含商品的空快递包裹②与小型快递公司合作，由该快递公司提供虚假快递订单号，并未实际寄送包裹。针对发行人寄送“快递空包”的动机较弱，操作难度较大，基于谨慎性的考虑，保荐人采取了包括①匹配快递公司对账单重量信息，并抽样核对运单重量相应的核查措施；②向顺丰速运函证境内销售发货详细物流信息；③访谈顺丰速运、京东物流、Fedex、跨越速运等快递公司快递业务员，了解快递公司收货流程及内部控制，了解公司是否存在发空包的情形；④抽取发行人仓库发货视频，核对快递包裹内商品装箱情况。⑤对报告期物流费用中的销售运费实施分析性程序；⑥针对不同客户的收货人联系电话、收货地址重复的情形以及收货人是发行人员工或员工代客户收货的情形进行核查等。具体参见本回复意见之“问题 10、关于中介机构对发行人收入的核查”。

3、资金流水核查

保荐人及申报会计师对发行人（包含子公司）及其董事、监事、高管、核心技术人员、相关财务人员等关键自然人报告期内的大额资金流水进行了核查。

经查，前述关联自然人报告期内不存在与公司或第三方刷单机构间的大额异常资金往来，发行人不存在与“刷单”行为有关的异常资金交易。

4、物流记录核查

通过向顺丰速运函证境内销售发货详细物流信息、核对发行人 ERP 系统与主要合作快递公司的对账单物流信息、向主要合作快递公司函证运费金额及往来余额、对销售运费实施分析性程序以及借助 IT 审计对物流公司官网所展示的路由轨迹、数据库存储的路由轨迹及 ERP 系统前端展示的路由轨迹进行一致性匹配，从而对销售物流的真实性进行充分核查。

5、发票开具及相应物流寄送的分析性程序

发行人销售商品经客户签收或妥投后第二日，发行人根据客户预留信息开具增值税发票，并通过快递（主要合作快递公司为中通快递与德邦快递）将增值税发票（纸质发票）按客户汇总进行寄送，寄送发票的快递物流信息会上传 ERP 系统。

作为销售环节中重要的一环，中介机构认为，开具及寄送发票与税务部门、客户、物流公司等第三方直接相关，对开具及寄送发票的核查能够在一定程度上验证发行人收入真实性，可以作为验证发行人是否存在大面积“刷单”风险的核查程序之一，因此，中介机构执行了如下核查程序：

① 发行人销项发票明细表与境内营业收入的匹配情况

中介机构获取了从税务机关金税系统中导出的销项发票明细表中的开票情况，与报告期各期公司境内营业收入进行核对、匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	合计
开票金额（不含税）	403,473.62	363,402.55	144,022.56	910,898.72
境内营业收入	404,110.56	360,771.76	145,603.25	910,485.57
差异情况	-0.16%	0.73%	-1.09%	0.05%

报告期内，发行人开票金额与境内收入基本一致，存在的差异主要系发行人于快递已签收或妥投时确认收入，而开票时间滞后一天导致跨期所致。

② 发行人开具发票数量与货物发货单数量的匹配情况

报告期内，发行人主要根据货物签收后开具发票，中介机构对各期开具的发票数量与货物的快递发货单数量进行匹配，具体如下：

项目	2022年	2021年	2020年
开具发票数量（张）	790,038	608,419	307,137
货物的发货单数（笔）	807,488	633,037	340,859
差异情况	-2.16%	-3.89%	-9.89%

报告期各期，发票数量与货物的发货单数匹配度较高，具有一致性。发票数量与发货单数之间的差异主要系：A.少数订单因商品发货数量不足，后续补发货物的情形，导致发货单数通常高于发票数量。B.应少量客户要求，多个发货单合并开具发票的情况，上述情形主要集中在2020年，导致当年度差异相对较大。整体而言，开具发票数量与货物的发货单数匹配度较高，差异具有合理性。

③ 测算发行人寄送发票次数，并与实际发票寄送次数进行对比

报告期内，发行人一般在每天寄送当天开具的发票，若某一客户当天有多张发票开具，均汇总使用同一快递件寄送。基于上述情况，中介机构根据发票开具时间与发票抬头信息，测算各期的发票寄送次数⁴⁶，并与实际寄送发票的物流次数进行对比，具体情况如下：

单位：次

项目	2022年	2021年	2020年
实际发票寄送次数	487,164	383,196	214,646
测算发票寄送次数	454,240	385,840	205,134
差异情况	7.25%	-0.69%	4.64%

报告期各期，发票寄送测算数据与实际物流数量匹配度较高，具有一致性。2022年实际和测算的发票寄送次数差异较大主要系受全球公共卫生事件影响，2022年第二季度，为保证客户能够及时收到销售发票，部分发票未按开票时间及开票抬头单日汇总寄送，因此2022年实际发票寄送次数较多。

⁴⁶ 一般情况下，同一开票日期内，同一发票抬头的发票文件一起寄送。因此测算过程系去重计算每一个开票日期对应的发票抬头数量，并进行加总。

综上，从发票维度的专项核查情况来看，发行人发票开具及寄送情况符合发行人业务实际，不存在明显异常。通过上述核查程序，保荐机构和申报会计师未发现发行人存在与“刷单”有关的异常行为。

6、搜索引擎引流费用及其与业务规模匹配性的分析性程序

公司主要采用线上引流方式，即向百度等搜索引擎或网站采买线上营销服务，提高公司网站的曝光度，增加潜在客户对公司线上商城的认知度，从而提升网站访问量并获取新增注册用户。

基于上述背景，中介机构认为，公司搜索引擎引流费用主要与百度搜索等第三方相关，对其与业务规模匹配性的核查能够在一定程度上验证发行人收入真实性，可以作为验证发行人是否存在大面积“刷单”风险的核查程序之一，因此，中介机构执行了如下分析程序：

（1）搜索引擎引流与核心业务指标的匹配度

报告期各期，发行人搜索引擎引流费用与注册用户数量、交易客户数量、平均日活、平均月活的匹配情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
搜索引擎引流费用（万元）	1,581.84	981.74	127.32
累计注册用户数量（个）	570,788	485,908	390,361
新增注册用户数量（个）	84,880	95,547	48,394
交易客户数量（个）	53,573	40,277	26,261
平均日活（万人次）	5.94	3.19	2.17
平均月活（万人次）	102.39	49.25	39.65

由上表可知，报告期内，随着线上推广力度的加强，发行人的累计注册用户数量、交易客户数量、用户平均日活跃度和平均月活跃度均呈上升态势，整体变化趋势与搜索引擎引流费用变动一致。2021 年，发行人搜索引擎引流费用大幅增长，新增注册用户数、平均日活、平均月活也增长迅速；2022 年，发行人搜索引擎引流费用进一步增长，但新增注册用户数增长有所放缓，主要原因系发行人推广策略调整，在注重实现用户新增的同时兼顾下单转化率的提高，此外客户基数扩大后拉新难度和成本均有所上升所致。

（2）搜索引擎引流与转化首单客户数的匹配度

在下单转化率方面，2022 年，随着搜索引擎引流费用进一步增长，客户的下单转化率（以“首单客户转化率”为代表）也呈现一定幅度的增长，具体情况如下：

项目	2022 年		2021 年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量
搜索引擎渠道推广费（万元）	1,581.84	61.13%	981.74
搜索引擎引流转化首单客户数（万）	1.27	56.79%	0.81

注：上表中，搜索引擎引流转化首单客户数系通过点击推广链接，注册成为公司新的用户，并下单的客户数量

由上表可知，2022 年，随着发行人搜索引擎推广投入力度不断加大，搜索引擎引流转化的首单客户数也呈现增长趋势，变动幅度基本与搜索引擎渠道推广费相近。

（3）搜索引擎引流的主要渠道与新增用户活跃度 UV 变动分析

2021、2022 年，公司的搜索引擎引流费用大幅增长，主要渠道包括百度搜索、360 搜索以及二者体系下的信息流平台。上述主要渠道费用与新增用户活跃度 UV 间的变动情况如下：

项目	2022 年		2021 年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量
主要搜索引擎渠道推广费（万元）	1,504.19	70.32%	883.17
主要搜索引擎渠道带来的新增用户活跃度（UV）	429.94	116.27%	198.80

注：主要搜索引擎渠道带来的新增用户活跃度（UV）系当月通过搜索引擎引流新增的用户活跃度，系根据当月新增访问用户数量并进行去重处理后的统计（同一用户使用一个浏览器在一月内的全部访问仅统计为 1 个访问用户数），同时按一年 12 个月进行加总。

综上，报告期内，公司搜索引擎引流费用与核心业务指标、转化首单客户数、新增用户活跃度 UV 等变动间的变动趋势均存在一致性。通过上述核查程序，保荐机构和申报会计师未发现发行人存在与“刷单”有关的异常行为。

五、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、获取并复核了容诚和大华出具的 IT 审计报告，与 IT 审计师进行访谈沟

通，了解 IT 审计师执行的具体核查程序、获取的最终核查结论，并就容诚和大华 IT 审计的主要内容和主要程序是否存在差异进行对比。

2、获取发行人的注册用户数、日活、月活、用户平均收入等数据，与发行人业务情况进行对比。

3、查询华强电子网的招股说明书、问询回复等公开披露资料，获取其注册用户数、日活、月活、用户平均收入等相关数据指标，并与发行人数据进行对比，分析差异原因及合理性。

4、对发行人是否存在快递“发空包”的行为展开核查。

5、获取了发行人（包含子公司）及其董事、监事、高管、核心技术人员、相关财务人员等关键自然人报告期内的大额资金流水，就是否存在与“刷单”行为有关的异常资金交易进行了核查。

6、核查了发行人与收入确认相关的关键内部控制，就收入内控关键点实行穿行测试和控制测试。

7、对主要客户执行了访谈和函证程序，确认发行人与客户间交易的真实性。

8、通过向主要合作快递公司发函、核对发行人 ERP 系统与主要合作快递公司的对账单物流信息、对销售运费实施分析性程序等方式，核查销售物流的真实性。

9、获取 ERP 系统中的发票寄送明细表，并进行核对；对发票开具情况及寄送情况执行分析性程序。

10、获取了发行人搜索引擎渠道推广费用明细表，了解各主要渠道推广费与与核心业务指标、转化首单客户数、新增用户活跃度 UV 之间的关系。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、容诚和大华 IT 审计主要从经营数据的完整性和准确性、用户真实性与变动合理性、用户行为、系统收款、平均用户收入、业务系统记录与计算虚拟钱包的充值/消费数据等方面展开核查，容诚与大华的 IT 审计程序和结论不存在显著差异或矛盾。

2、发行人注册数量、日活、月活、用户平均收入等相关互联网行业指标与营业规模相匹配。

3、发行人注册用户数量、平均日活、成交客户数和订单数量高于华强电子网主要从事全球采购业务的“华强商城”的相关数据，用户平均收入以及订单平均金额较华强电子网低，但报告期各期变动趋势与华强电子网基本一致。二者存在差异主要系受具体运营方式影响。

4、发行人现有业务模式存在“刷单”动机较弱，且“刷单”难度较大。经核查，未发现发行人存在与“刷单”有关的异常行为。

问题 12、关于采购和供应商

申报材料和审核问询回复显示：

(1) 发行人供应商主要以分销商为主，向原厂供应商采购金额占比分别为 2.56%、11.43%、15.06%和 7.41%，比例较低。

(2) 发行人前五大供应商也以分销商为主，原厂供应商德州仪器是发行人 2020 年至 2022 年 1-6 月的前五大供应商，发行人向其采购金额分别为 13,600.90 万元、48,422.39 万元和 13,321.22 万元，占比分别为 9.80%、13.96%和 6.29%。

(3) 发行人从境内采购金额占比分别为 33.44%、41.80%、45.81%和 46.15%，呈上升趋势。

(4) 中介机构补充说明了对境外采购的核查过程和结论，认为发行人境外采购真实、准确、完整。

请发行人：

(1) 补充说明同行业公司的供应商中，原厂和分销商的占比情况，发行人原厂供应商占比是否低于行业水平及原因，是否对发行人供应渠道的稳定性产生不利影响。

(2) 补充说明 2022 年 1-6 月向原厂供应商德州仪器采购占比较往年显著下降的原因，发行人与其合作的稳定性，是否存在不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对境内采购相关的核查过程和结论。

回复：

一、补充说明同行业公司的供应商中，原厂和分销商的占比情况，发行人原厂供应商占比是否低于行业水平及原因，是否对发行人供应渠道的稳定性产生不利影响

（一）补充说明同行业公司的供应商中，原厂和分销商的占比情况，发行人原厂供应商占比是否低于行业水平及原因

报告期内，发行人和同行业可比公司的供应商中，自原厂采购金额占比情况如下：

公司名称	主要模式	2022年	2021年	2020年
雅创电子	授权代理	/	67.56%	72.66%
商络电子	授权代理	/	/	92.11%
华强电子网	线上分销	/	/	5.71%
发行人	线上分销	6.10%	15.06%	11.43%

注 1：报告期内，润欣科技、力源信息未披露其原厂采购占比，因此，上表中仅列示可比公司雅创电子、商络电子、华强电子网的相关数据；

注 2：报告期内，雅创电子未披露其整体原厂采购情况，表中数据为其向前五大供应商中原厂供应商的采购金额占总采购金额比例，未披露 2022 年前五大供应商的具体情况。

注 3：商络电子数据选取自其招股说明书披露数据，该公司未披露 2021 年和 2022 年向原厂采购情况；

注 4：华强电子网数据选取其招股说明书及反馈答复数据，该公司未披露 2021 年和 2022 年向原厂采购情况。

从上表可知，发行人与华强电子网自原厂采购比例均显著低于商络电子和雅创电子，系发行人与华强电子网主要以线上分销模式开展业务，与商络电子、雅创电子等以授权代理为主的可比公司存在较大差异，导致自原厂采购比例存在较大差异，具体原因如下：

（1）授权代理商系取得原厂授权的分销商，通常聚焦于服务电子制造业中的大中型客户，相关的订单也以较大批量的期货订单为主，以满足客户长期、稳定、大批量的生产需求，这类需求对供应渠道的大订单供应能力和供应计划性要求更高。与此同时，又因为原厂经营品类通常较为局限，除直接向大型电子制造商或品牌商供货外，原厂主要通过授权分销商在全球范围内进行大

规模的电子元器件货物调配。因此，授权分销商与原厂合作中，规模性、计划性的特点较为突出，授权分销商通常也与原厂合作更为紧密，主要甚至仅从原厂进行采购；

（2）以发行人和华强电子网为代表的线上分销商系将电子元器件分销与产业互联网融合发展的创新型分销商，通过有效利用互联网和计算机等新型技术，主要以线上商城的方式，为下游海量中长尾需求提供优质的供应链服务，从而更好满足客户一站式采购服务需求。由于相关需求以中小型客户、中小批量订单或临时性、阶段性的现货需求为主，具有计划性较弱、订单较零散、需求更为多样等特点，对供应渠道的交付及时性、供应多样性、上游配合程度要求更高，这使得线上分销商需要不断优化供应渠道的多样性，才能够较好地满足下游中长尾需求提供优质的供应链服务。因此，一方面，线上分销商供应渠道通常更为丰富，另一方面，由于单笔采购规模较小、计划性较弱，相关企业直接与原厂交易比重也通常较低，导致采购物料来源以授权代理商、独立分销商的现货物料为主。2019年-2021年，华强电子网采购自授权代理商和独立分销商的金额平均占比为90.95%。报告期内，发行人采购自授权代理商和独立分销商的比例为88.58%、84.94%、93.90%，两者的供应渠道中均以授权代理商、独立分销商为主，符合线上分销模式的特点，采购自原厂供应商的比例不存在显著低于行业水平的情形。

（二）是否对发行人供应渠道的稳定性产生不利影响

发行人作为国内线上分销领域中的领军企业之一，采购自原厂供应商的金额比例低于授权代理商，与同为线上分销商的华强电子网的情况相近，原厂供应商占比并不会影响供应渠道的稳定性，具体原因如下：

（1）从供应渠道整体上看，报告期内，公司供应商数量呈现稳定增长态势，供应商数量分别为1,071家、1,285家、2,219家，供应商数量众多，且涵盖原厂、授权代理商、独立分销商、线上分销商等多个供应商类型。此外，从供应商的境内外分布来看，报告期内，来源于境内供应商的采购比重分别为41.80%、45.81%、49.00%，来源于境外供应商的采购比重分别为58.20%、54.19%、51.00%，并不存在依赖境内或境外采购的情况；

(2) 从具体供应商构成上看，发行人采购自授权代理商的比重较高，报告期各期采购金额占比分别为 54.84%、52.78%、48.69%，相对稳定，其中主要包括罗彻斯特电子（Rochester）、艾睿（Arrow）、得捷电子（Digi-Key）、TTI、安富利（Avnet）、富昌电子（Future Electronics）等为代表的全球知名授权分销商。报告期内，上述供应商也一直是公司的前十大供应商。整体而言，公司与授权分销商合作较为稳定；

(3) 原厂供应商作为重要的采购渠道之一，发行人一直注重开拓和维护原厂渠道，报告期内原厂采购金额占比高于同为线上分销商的华强电子网，体现出了发行人对于原厂渠道的开拓和重视。此外，通过类似发行人的线上分销商渠道，大幅降低了上游原厂直接服务海量零散客户、中小批量订单的难度，相较于传统线下贸易分销渠道，较大程度避免了因为信息不对称产生的假货多、服务差、搜寻成本高等痛点，在一定程度上也提升了下游客户对于原厂产品的认可度，基于正常商业合理性，公司与原厂的合作仍具有较大的互补性和可持续性。

二、补充说明 2022 年向原厂供应商德州仪器采购占比较往年显著下降的原因，发行人与其合作的稳定性，是否存在不利影响

1、补充说明 2022 年向原厂供应商德州仪器采购占比较往年显著下降的原因

2022 年，公司向原厂供应商德州仪器（TI）采购占比出现了一定幅度下降。报告期各期，发行人采购德州仪器（TI）厂牌产品来源具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
德州仪器（TI）厂牌产品	67,363.79	18.20%	87,071.33	25.11%	26,919.20	19.40%
其中：采购自原厂	18,093.52	4.89%	48,422.39	13.96%	13,600.90	9.80%
采购自分销商	49,270.27	13.31%	38,648.94	11.15%	13,318.30	9.60%

注：上表中的比例系占当期采购金额比重。

从上表可知，一方面，2022 年，尽管公司直接向德州仪器原厂采购占比有所下降，但公司自德州仪器原厂采购金额为 18,093.52 万元，继续保持较大交易规模，德州仪器（TI）仍为公司重要合作伙伴和主要供应商之一。另一方面，

2020年起，公司从分销商处采购厂牌为德州仪器（TI）的金额持续保持增长态势，产生上述情况的主要原因系：

在电子元器件流通领域，一方面，由于采购批量规模较大，大型授权代理商通常能够从原厂处获得较为优惠的采购价格，另一方面，部分独立分销商基于“低买高卖”的经营方式，其部分物料在特定时间也常具有价格优势，相关分销商的经营策略也更为灵活。因此，相较于原厂，尤其是大型海外原厂而言，分销商通常在采购方案、交易条款和特定产品品类方面更具优势。具体而言，在采购方案方面，分销商能够支持更小批量的采购规模、更快的响应和交货速度等；在交易条款方面，分销商账期支持力度通常也优于大型原厂；在特定产品品类方面，例如，针对已停产物料或者部分原厂库存不足时，分销商也可以提供更多的选择。

因此，在上述背景下，随着发行人高效数字化质检和供应链体系不断完善，公司也能够较好地克服传统分销采购渠道假货多、供应稳定性差问题，通过不断优化、调整自身供应体系，公司主动提高了对分销商渠道的采购比例。随着授权代理商、独立分销商等采购来源丰富度的不断提高，公司较好地满足了客户对于德州仪器（TI）厂牌产品的中小批量订单需求。

2、发行人与其合作的稳定性，是否存在不利影响

如前文所述，发行人与原厂德州仪器（TI）间的采购规模变动主要与发行人主动调整自身供应体系相关。整体而言，德州仪器（TI）仍为公司重要合作伙伴和主要供应商之一，由于公司与德州仪器原厂在服务下游需求方面存在良性互补关系，且公司线上商城具备较强的下游需求汇集能力，基于正常商业合理性判断，公司与德州仪器（TI）原厂合作相对稳定，不存在重大不利影响，具体情况如下：

通常而言，中小批量现货订单具有单笔采购数量较少、价值较小，但需求型号多样、交期要求较高的特点。对于原厂及大型授权代理商而言，主要以服务大中型企业、大中型订单需求为主。而公司主要定位于中小批量现货需求，通过对分销流程线上化、数字化改造，公司可以高效地服务中小批量订单一站式购买需求。一方面，经过多年发展，公司线上商城汇集了大量中小批量的订

单需求，并拥有了数量众多、相对稳定的优质客户群体，为上游客户提供了一个重要的销售渠道，另一方面，在公司的主要业务模式中，公司汇集海量的中小批量订单后，再向原厂进行集合采购，原厂仅需与公司开展业务，大幅降低其直接服务零散客户、中小批量订单的难度和成本，有助于进一步提升其产品的市场覆盖率。

综上，公司与德州仪器（TI）原厂合作相对稳定，不存在重大不利影响。

三、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、针对问题一至问题二的核查程序

（1）获取报告期内的采购明细表，筛选出了主要供应商，并通过公开资料查阅基本信息。

（2）访谈了发行人采购业务负责人，了解了不同类型供应商的合作方式，查阅了发行人与主要供应商签署的采购合同。

（3）通过公开信息渠道获取了同行业关于原厂供应商情况的相关信息，与发行人情况进行对比分析。

2、针对境内采购的核查程序：

（1）**内控核查：**了解与采购循环相关的关键内部控制，评价其设计有效性；对收入内控关键点实行控制测试，以验证内部控制的有效性。

（2）银行流水核查

①逐笔进行金额核对：中介机构获取了发行人及其子公司的银行资金流水，并与发行人银行日记账进行逐笔金额匹配，重点关注发行人采购端付款金额是否真实完整准确，核查覆盖发行人所有采购付款账户。

②大额流水核查：根据重要性水平，中介机构抽取 100 万元及以上采购银行流水进行重点核查，核查交易金额、交易对手及交易背景。

（3）付款明细核查

①获取境内采购主体的公司银行流水，并与银行日记账进行逐笔金额核对；

②获取了公司对境内主要供应商的账户付款的银行流水（包括付款时间、付款金额、对手信息）进行汇总，并与采购明细表中境内主要供应商（2020-2021 境内采购金额前 100 大的供应商、2022 年境内采购金额前 200 大的供应商）采购金额进行逐家对比、分析，从而确认境内采购的真实性和完整性。

报告期内，对境内主要供应商付款金额的汇总核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
境内采购金额	181,398.86	158,911.11	57,999.64
境内主要供应商采购金额占比	82.08%	89.80%	87.90%
境内主要供应商采购金额①	148,896.81	142,700.05	50,981.72
境内主要供应商付款金额②	154,484.82	135,909.59	46,596.37
差异比例（①-②）/②	-3.62%	5.00%	9.41%

由上表可知，报告期内境内主要供应商采购金额和付款金额基本匹配，2019-2021 年，采购金额较付款金额略大的主要原因是四季度对境内主要供应商采购规模较多，期末尚未支付相关款项所致。

（4）访谈、函证程序

对发行人报告期内的境内采购执行了访谈、函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
境内采购金额	181,398.86	158,911.11	57,999.64
访谈采购金额	98,913.78	112,316.02	34,198.77
访谈金额比例	54.53%	70.68%	58.96%
回函采购金额	113,785.51	68,419.73	31,848.70
回函金额比例	62.73%	43.06%	54.91%
访谈、回函采购金额合计（去重后）	119,141.28	123,323.43	44,611.13
访谈、回函采购金额比例（去重后）	65.68%	77.61%	76.92%

注：回函采购金额指执行了函证程序的供应商中，已回函的供应商对应的采购金额。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人向原厂供应商采购金额占比较低不会影响其供应商渠道的稳定性。

2、2022 年公司向原厂供应商德州仪器采购占比下降系受发行人主动完善供应渠道影响，但德州仪器作为世界知名电子元器件生产制造商，仍然属于公司的重要合作伙伴。并且，公司与德州仪器（TI）在服务下游需求方面存在良性互补关系，且公司线上商城具备较强的下游需求汇集能力，基于正常商业合理性判断，公司与德州仪器（TI）开展合作具备稳定性，不存在不利影响。

3、报告期内，发行人境内采购真实、准确、完整。

问题 13、关于发行人销售人员数量与发行人收入、客户规模的匹配情况

申报材料和审核问询回复显示：

（1）发行人 2019 年至 2022 年 1-6 月收入规模显著增长，而发行人各期销售人员平均数量分别为 426 人、345 人、525 人和 726，发行人认为在 2020 年平均销售人员数量减少但收入大幅增长的主要原因系团队调整后运营效率提高所致。

（2）发行人单个业务人员服务的客户数量报告期分别为 131.51 家、173.91 家、157.33 家和 106.18 家。

请发行人结合业务人员的主要职能，客户向发行人采购的频次，补充说明单个业务人员服务的客户数量的合理性。

请保荐人根据发行人业务开展的具体情况，说明上述单个业务人员服务的客户数量的真实性，发行人人工成本费用的完整性。

回复：

一、请发行人结合业务人员的主要职能，客户向发行人采购的频次，补充说明单个业务人员服务的客户数量的合理性

（一）发行人业务人员主要职能

发行人业务人员包括销售管理人员及销售专员。其中，销售管理人员主要负责销售团队的管理，根据公司战略目标，制定团队销售策略，实现团队销售目标，跟进重点客户；销售专员主要负责服务公司分配的客户，满足客户对线

上商城的商品信息咨询、订单履约交付、客户回访等环节的沟通与确认等日常事务性工作。

（二）客户向发行人采购的频次、单个业务人员服务的客户数量的合理性

报告期各期，客户平均采购频次、单个业务人员服务客户数量等的情况如下：

单位：个/次

项目	2022年	2021年	2020年
业务人员	347	256	151
客户数量	53,573	40,277	26,261
订单数量	672,792	557,043	313,146
客户平均采购频次	12.56	13.83	11.92
单个业务人员服务客户数量	154.39	157.33	173.91

注 1：人数按当期加权平均人数计算。

从上表可知，报告期各期，客户平均采购频次在 11-14 次，较为稳定，单个业务人员服务客户数量基本在 150-170 家左右。其中 2021 年单个业务人员服务的客户数量较 2020 年有所减少，主要系 2021 年下半年起，发行人调整销售管理策略，主动减少每名业务人员服务的客户数量，以增加对客户服务的深度，加强客户沟通，从而提高客户的粘性，业务人员人数也有所增加。另外，2022 年，主要系随着业绩的持续增长，公司不断推进以提升服务客户深度为核心的销售管理策略，单个业务人员服务客户数量有所下降；此外，2022 年上半年公司母子公司所在区域均出现过全员居家办公的情况。为避免业务运转中断影响对客户的供应稳定，在业务、物流、品质等方面，公司主动在多个地区进行了一定的人员备份，导致 2022 年上半年业务人员数量增加较多，2022 年下半年，随着各地政策的逐步放松，公司同步递减了业务人员规模。

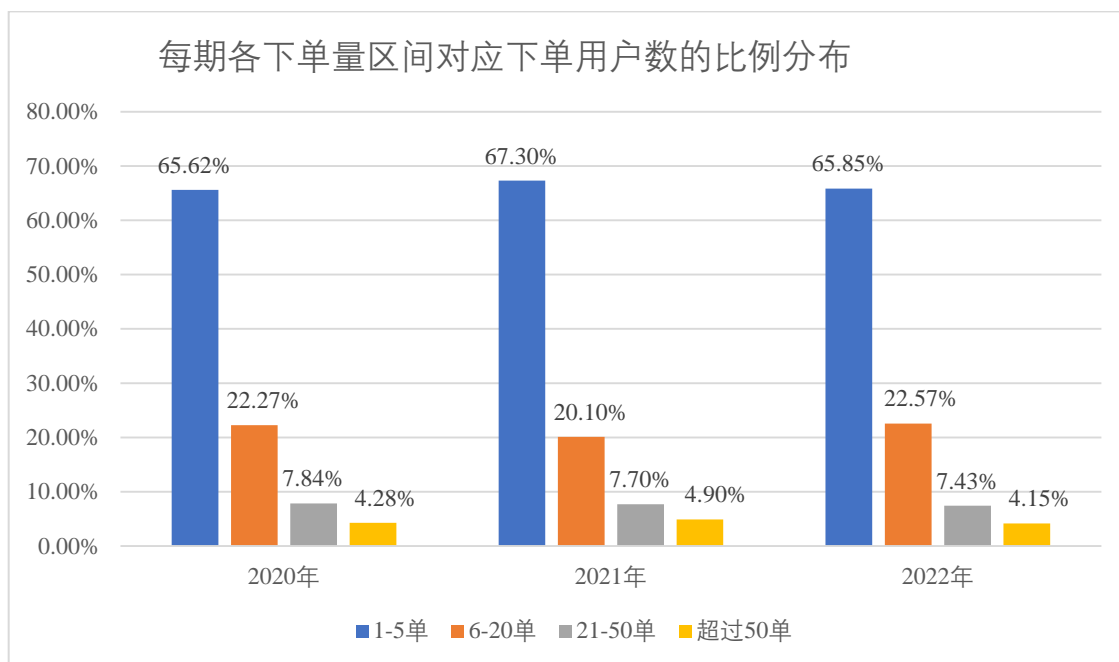
整体来看，报告期内单个业务人员服务的客户数量主要与公司的销售模式的特征有关，具有合理性。具体分析如下：

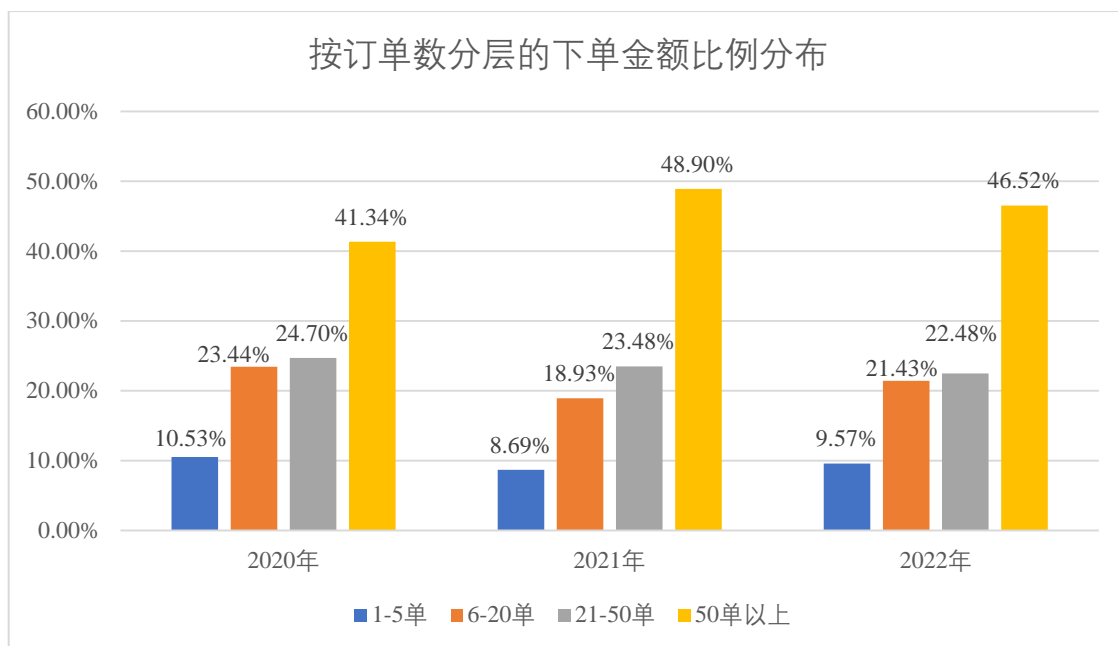
1、客户资源主要基于线上商城的吸引力：公司主要通过线上商城开展业务，经过多年的不断发展，公司已成为国内知名的、专注于电子元器件中小批量订单领域的线上 B2B 企业，公司线上商城电子元器件型号极为广泛，供应渠道丰富、稳定，能够较好地满足客户一站式采购需求，从而不断聚集了较好的客户

资源。依靠线上商城的吸引力，业务人员主要服务公司基于线上商城所聚集的客户需求，相对于传统线下分销模式，业务人员主动市场开拓的压力相对较小，在上述背景下，相关业务人员能将主要精力投入到更好的客户服务中；

2、线上商城功能完善，系统自主化、信息化程度较高：在业务开展过程中，由于公司的线上商城功能相对完善、客户体验较为良好，客户可自主在线上商城上实现产品搜寻、BOM 配单、在线询价、在线下单、电子合同、在线支付、订单物流跟踪等采购全流程操作。除了客户在了解商品信息、订单履约交付等环节中向业务人员咨询或要求协助完成下单等外，业务人员通常无需专门针对客户、订单进行人工跟踪，极大地减轻了业务人员的工作负担；

结合 IT 审计报告的相关内容，保荐机构对发行人系统客户下单量进行分层，分别统计下单用户数、下单金额等的分布情况。报告期各期，客户下单频次情况具体如下：





根据上述图表可知，公司 95% 以上的下单用户下单量在 50 单以内，与发行人客户众多且较为分散的特点具有一致性。同时，随着公司供应能力不断提升，客户合作深度不断增加，各年度下单量在 50 单以上的用户总下单金额占比接近 50% 且各年度间变化较小。由此可知，下单量高的用户虽在数量上占比较小，但其客单价相对较高，与发行人合作较为频繁深入且整体具有一定稳定性，与公司实际业务情况相吻合。

3、信息化系统建设有力支撑业务开展，提升了工作效率：为了更好地匹配公司线上运营模式和以中小批量订单为主的经营特点，公司自主开发了涵盖销售、采购、报关、仓储、PCBA 服务等全业务流程的业务中台系统，各部门能够实时高效共享业务信息，极大地提升了内部运营效率。此外，在沟通客户及维护客户关系方面，公司利用大数据和人工智能技术开发了包括“客户回访系统”、“销售智能助理”等模块/应用，极大地提升了业务人员进行精准服务的能力，较大幅度提升其工作效率，以“销售智能助理”为例，作为承载多业务场景、可迭代、可扩展的智能辅助销售系统，该系统可从客户发来的消息中识别出询价、合同、物流、发票等意图，训练其理解客户问题，并能自动从 ERP 系统中查找相关专业参考答案信息，并拼接成相应的备选答案供销售人员回复参考，从而大幅减少销售人员对客户的响应时长，提升客户体验。

综上，单个业务人员服务较多客户具有合理性。

二、请保荐人根据发行人业务开展的具体情况，说明上述单个业务人员服务的客户数量的真实性，发行人人工成本费用的完整性

（一）根据发行人业务开展的具体情况，说明上述单个业务人员服务的客户数量的真实性

发行人单个业务人员服务的客户数量主要与公司的销售模式的特征有关，考虑到发行人的客户资源主要基于线上商城的吸引力，相关业务人员能将主要精力投入到更好的客户服务中；线上商城功能完善，系统自主化、信息化程度较高，业务人员除了客户在了解商品信息、订单履约交付等环节中向业务人员咨询或要求协助完成下单等外，通常无需专门针对客户、订单进行人工跟踪，极大地减轻了业务人员的工作负担；发行人信息化系统建设有力支撑业务开展，提升了业务人员工作效率。因此发行人单个业务人员服务的客户数量真实合理。

（二）核查程序

保荐人主要履行了以下核查程序：

1、针对问题一的核查程序

了解销售人员的构成及对应职能，对销售人员数量进行了核查；对发行人的财务负责人、业务负责人进行访谈，了解发行人销售人员的服务模式。

2、针对发行人人工成本费用完整性的核查

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人人工成本的核算方法及内部控制，经核查，发行人成本核算范围准确，内部控制有效。

（2）取得发行人报告期内工资明细表和员工花名册，经复核，发行人人工成本核算准确、完整。

（3）取得发行人报告期内银行账户的银行流水，经核查，员工工资及奖金支付金额与工资明细表一致。

（4）取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及相关财务人员的个人流水，经核查，不存在代发行人垫付工资奖金等成本费用的情形。

（三）核查意见

1、发行人业务人员包括销售管理人员及销售专员。销售管理人员主要负责销售团队的管理，制定团队销售策略，实现团队销售目标，跟进重点客户；销售专员主要负责与客户间沟通和确认等日常事务性工作。报告期各期，客户平均采购频次在 11-14 次，整体呈现增长趋势，单个业务人员服务客户数量基本在 150-170 家左右。单个业务人员服务的客户数量主要与公司的销售模式的特征有关，具有合理性。

2、单个业务人员服务的客户数量真实合理，发行人人工成本费用完整。

问题 14、关于人均薪酬

申报材料和审核问询回复显示：

（1）发行人销售人员人均薪酬显著低于同行业公司，例如 2020 年发行人销售人员人均薪酬为 18.10 万元，而华强电子网为 21.87 万元、商络电子为 28.55 万元。

（2）发行人认为薪酬较低的原因一是销售人员包括业务人员、采购人员和运营人员，而部分可比公司未将销售支持性人员作为销售人员列示，从而导致公司与各可比公司存在一定差异；二是公司业务人员中销售专员占比较大，销售专员只需服务公司分配的既有客户，主要通过线上沟通的方式来及时响应和满足前端客户对在线商城的商品信息和订单履约交付等环节的信息沟通与确认，相对于传统线下服务模式的销售人员，其对订单促成和营收增长发挥的作用较弱，上述因素导致销售专员人均薪酬也相对较低，拉低了发行人销售人员整体薪酬水平。

请发行人：

（1）补充说明各类销售人员职能，各类销售人员的人数占比、人均薪酬情况，若人均薪酬差异较大，请说明原因。

（2）补充说明同行业公司公开披露信息中，类似发行人的销售专员的薪酬情况，二者是否存在较大差异。

(3) 补充说明发行人计入成本、销售费用、管理费用等各类人员的人均薪酬及综合的人均薪酬与同行业公司比较情况，若差异较大请说明原因；与同行业公司相比，综合人均薪酬与人均创收水平是否匹配。

(4) 结合同行业公司线上业务和线下业务的占比情况，补充说明同行业公司是否属于“传统线下服务模式”，发行人销售专员薪酬较低的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明各类销售人员职能，各类销售人员的人数占比、人均薪酬情况，若人均薪酬差异较大，请说明原因

发行人主要采取“先销后采”的经营模式，在该模式下，发行人业务人员、采购人员、运营人员均对订单的完成开展有直接作用，因此，发行人销售人员包含业务人员、采购人员、运营人员。公司各类销售人员主要职能如下：

项目	部门职责
业务人员	负责公司产品的销售、客户关系的维护与开拓、客户订单的跟进与处理；根据市场情况和公司战略目标，制定销售策略，实现销售目标。
采购人员	负责客户需求物料的询价、议价、采购等事宜，负责网站商品定价、供应能力建设、维护供应商关系和处理采购交付中的异常，满足客户交付。
运营人员	负责审单、商品报关、质检、发货等。

报告期内，各类销售人员的人数和占比情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
业务人员	347	48.69%	256	48.76%	151	43.77%
采购人员	158	22.24%	116	22.10%	85	24.64%
运营人员	207	29.07%	153	29.14%	109	31.59%
销售人员合计	712	100.00%	525	100.00%	345	100.00%

注：人数按当期加权平均人数计算，下同。

从上表可知，一方面，受公司业务规模的快速增长，公司各类人员人数整体均呈现上升趋势。其中 2022 年各类销售人员增加较快，主要系受 2022 年上半年上海等地方防控影响，为避免业务运转中断影响对客户的供应稳定，在业务、物流、品质等方面，公司主动在多个地区进行了一定的人员备份。另一方

面，各类销售人员的占比相对稳定，各类人员人数整体均呈现上升趋势，其中，业务人员的比重略有增长，采购人员和运营人员比重有小幅下降，主要原因系随着公司体系化运营能力的不断建立，运营、采购等销售中后台部门集约化水平进一步加强，占比有所下降。

报告期内，各类销售人员的平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	平均薪酬		
	2022年	2021年	2020年
业务人员	21.79	23.51	18.42
采购人员	24.79	25.11	19.98
运营人员	18.44	19.01	16.23
销售人员合计	21.49	22.55	18.10

报告期各期，各类销售人员薪酬整体较为稳定，公司各类销售人员间平均薪酬差异较小，其中，采购人员人均薪酬略高于业务人员及运营人员，2020年起业务人员人均薪酬略高于运营人员，主要原因如下：

采购人员平均薪酬略高的主要原因系公司以自营 B2B 线上商城开展电子元器件分销业务，供应能力是吸引客户的关键驱动因素。此外，由于行业特性，行业部分大型供应商占据一定的市场优势地位。采购人员作为维护供应商关系、开拓采购渠道、建设供应能力的主要责任人，对公司运营发展十分重要，因此，对采购人员的职业能力要求也相对较高，其薪酬也相对较高。

2020年起，业务人员人均薪酬略高于运营人员，主要系运营人员主要包括物流部、供应链服务部门、品质部等，负责商品运输、报关、质检等。运营人员薪酬中基本工资比重较高，平均薪酬较为稳定。而业务人员薪酬除基本工资外，绩效提成构成了重要组成部分，2020年起，随着公司整体业绩快速增长，相较于运营人员，业务人员平均薪酬增长幅度更高。

综上，各类销售人员之间平均薪酬不存在较大差异，平均薪酬间的较小差异主要系受各类销售人员工作职能差异影响所致，具有合理性。

二、补充说明同行业公司公开披露信息中，类似发行人的销售专员的薪酬情况，二者是否存在较大差异

销售专员系发行人基于线上商城开展分销业务模式下，负责公司产品的销售、客户关系的维护与开拓、客户订单的跟进与处理等日常事务性工作的销售人员。同行业可比公司公开披露信息中均无针对销售专员的直接可比的薪酬信息。由于发行人销售专员属于业务人员中的主要类别，且人数占比较大，因此，发行人与可比公司业务人员薪酬情况的对比可以在一定程度上反映公司销售专员的同行业对比情况，具体情况请参见本题第三小题之回复。

三、补充说明发行人计入成本、销售费用、管理费用等各类人员的人均薪酬及综合的人均薪酬与同行业公司的比较情况，若差异较大请说明原因；与同行业公司相比，综合人均薪酬与人均创收水平是否匹配

1、计入生产成本的人员薪酬

发行人计入成本人员主要系 PCBA 业务的生产人员，报告期各期，发行人计入生产成本的人均薪酬与同行业可比公司情况如下：

单位：万元/人

可比公司	计入成本人员人均薪酬		
	2022 年	2021 年	2020 年
华强电子网	18.12	15.02	14.30
发行人	10.61	12.16	9.51
上海平均工资	/	9.60	8.01

注 1：其他可比公司未披露计入成本人员的数量及薪酬。

注 2：上海地区职工平均薪酬数据来源于上海市统计局公布的城镇私营单位人员平均工资，2022 年数据尚未披露。

从上表可知，发行人计入生产成本的人员薪酬低于华强电子网公开披露的计入成本人员工资，主要原因系发行人的计入成本的人员薪酬主要系 PCBA 业务生产人员工资，薪酬整体较为稳定，而华强电子网公开披露的计入生产成本的人员为其综合信息服务业务的运营推广人员，双方生产人员工作性质差异较大，可比度较低。发行人生产人员人均薪酬高于上海当地平均工资水平，具有合理性。

2、计入销售费用的人员薪酬

报告期各期，发行人销售人员与同行业可比公司人均薪酬情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2022年	2021年	2020年
华强电子网	73.60	114.39	21.87
力源信息（300184）	48.90	58.10	38.21
润欣科技（300493）	32.97	28.81	28.43
商络电子（300975）	33.10	32.85	28.55
雅创电子（301099）	22.25	22.39	17.24
平均值	42.17	51.31	26.86
发行人销售人员人均薪酬（①）	21.49	22.55	18.10
其中：业务人员人均薪酬（②）	21.79	23.51	18.42

注 1：销售人员人均薪酬=销售费用-职工薪酬/销售人员数量。

注 2：由于部分可比公司中销售人员未包括采购人员、运营人员等，为了更好地进行比较分析，上表中发行人相关数据分别列示全口径销售人员（包含业务人员、采购人员、运营人员）人均薪酬（①）和业务人员的人均薪酬（②）。

从上表中可知，①发行人销售人员的平均工资与行业可比公司平均值的走势相同，2021 年平均工资增长较多，2022 年平均工资有所下降；②华强电子网、力源信息销售员工资显著高于润欣科技、商络电子、雅创电子和发行人，主要原因系华强电子网、力源信息中的销售人员人均薪酬统计口径中未包含采购人员、运营人员等销售支持性人员，而发行人和商络电子、雅创电子⁴⁷则将上述销售支持性人员归类为销售人员，导致华强电子网、力源信息销售人员平均工资显著高于其他企业。

基于上述情况，发行人与各公司的具体对比情况如下：

（1）将发行人全部销售人员人均薪酬对比销售费用-人员薪酬的核算口径与发行人采用相同或较为相近的口径的商络电子和雅创电子的数据，发行人的销售人员薪酬整体情况与雅创电子较为类似，两者均低于商络电子，此外，根据雅创电子在相关公开反馈回复中的披露，2020 年剔除辅助销售人员后的销售人员平均薪酬为 24.28 万元，公司业务人员的平均薪酬也略低于雅创电子；

⁴⁷ 报告期内，润欣电子未披露销售人员口径。

(2) 剔除运营人员、采购人员等中后台销售支持人员后，将发行人的业务人员人均薪酬对比华强电子网、力源信息的数据，发行人的业务人员薪酬也低于华强电子网和力源信息，产生上述情况的主要原因系发行人销售模式与上述可比公司存在较大差异，导致对于销售人员、业务人员的定位和工作职责存在较大差异有关，具体情况如下：

从销售模式上看，除华强电子网外，其余可比公司均为授权代理商，收入主要来自于线下运营，一方面，授权代理商面对的客户规模较大，订单也主要以大批量订单为主，通常而言，为了更好地将所经营的产品大批量导入客户项目中，提升销售规模，授权代理商的销售人员中配置的具有微电子、电子工程等专业的具有相关技术背景的销售工程师的比例较高，例如，润欣科技的销售人员中销售工程师比重超过 60%⁴⁸；另一方面，因为需要在包括产品立项、研发、集成、量产等环节中更好地服务大客户，授权代理商主要采用线下模式开展业务，并完成产品的大批量导入，工作强度和压力也较高，同时对订单促成起到较为重要的作用，因此，对授权代理商销售人员整体素质通常要求更高，相应地，销售人员平均工资也通常高于以发行人为代表的线上分销商。

公司与华强电子网均为线上分销商，2020 年公司与华强电子网销售人员平均薪酬较为接近，均低于可比的授权代理商。2021 年起，在市场景气度不断提升的大背景下，两家公司业绩均呈现快速增长的态势，销售人员的工资均也快速增长，其中，2021 年起，公司销售人员工资稳步增长，增长幅度为 25%左右，而华强电子网销售人员工资则大幅增长（增长幅度超过 500%）并超过可比的授权代理商，造成上述情况的原因主要如下：

2021 年起，华强电子网的线下接单的比例超过 90%，相较于发行人，华强电子网的客户更为集中（其前五大客户比重约为 10%-16%，显著高于发行人的 3%-5%左右），客单价也显著较高。其为客户服务的专门团队主要系通过线下的方式获客，同时，针对大中型客户，华强电子网还在线下指定专人进行服务；而发行人的客户资源和订单主要来自于线上商城的多年积累，公司与客户的沟通、订单处理等基本都依托于互联网线上完成，无论是客户自主下单，还是客

⁴⁸ 该数据为润欣 2015 年的相关数据，后续期间该公司未披露过销售工程师的占比情况。

户基于便利性委托公司销售员工的手工录入订单，业务开展主要依靠线上商城的模式进行。此外，华强电子网境外销售比例也显著高于发行人（以 2022 年为例，华强电子网境外销售比例为 51%，显著高于发行人的 6%），通常境外客户的开发难度较大，对销售人员能力要求也相对较高。

整体而言，华强电子网线下经营比重更高，销售人员对于订单促成的作用更大，而公司则主要依托线上商城开展业务，线上商城及背后的体系化、信息化所带来的高效供应能力是公司吸引客户的主要动力，因此，在业绩增长的背景下，华强电子网 2021 年销售人员薪酬增幅显著高于公司，2021 年及 2022 年销售人员薪酬也显著高于公司。

为了进一步更好地说明公司销售人员薪酬合理性，鉴于电子元器件线上分销行业可比公司较少，公司选取了在具体销售模式上，与公司更为类似，且注册地同为上海地区的阿拉丁、泰坦科技、优宁维的销售人员人均薪酬进行对比，具体情况如下：

单位：万元

公司	注册地	主营业务	2022 年	2021 年	2020 年
阿拉丁 (688179)	上海	公司自主打造“阿拉丁”品牌科研试剂和“芯硅谷”品牌实验耗材，主要依托自身电子商务商城（www.aladdin-e.com）实现线上销售。客户自主下单时，从产品挑选、下单订购到结算付款可全部在线上操作完成。	18.82	15.49	11.96
优宁维 (301166)	上海	提供以抗体为核心的生命科学试剂及相关仪器、耗材和综合技术服务的代理商，构建了线上平台与线下渠道相结合的销售模式，可以通过公司电子商务商城进行产品查询、获取咨询推荐、在线自主下单。	19.74	21.59	14.95
泰坦科技 (688133)	上海	提供科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务，公司客户可以在公司“探索平台”上自主选择购买公司自主品牌产品和第三方品牌产品，并进行一站式采购。	13.70	12.26	10.75
发行人	上海	电子元器件线上分销。	21.49	22.55	18.10

从上表可知，发行人与阿拉丁、泰坦科技、优宁维同为线上销售企业，客

户可自主从公司商城进行下单，销售人员对订单的促成作用相对较小。报告期内，发行人销售人员平均薪酬高于同为线上销售企业的阿拉丁、泰坦科技、优宁维，发行人销售人员薪酬具有合理性。

综上，发行人销售人员平均薪酬低于同行业公司，主要系统口径、销售模式等影响所致，具有合理性。

3、管理人员

报告期内，发行人管理人员与同行业可比公司人均薪酬如下：

单位：万元/人

可比公司	2022年	2021年	2020年
华强电子网	47.45	46.75	24.13
力源信息（300184）	43.61	46.50	40.43
润欣科技（300493）	34.50	44.98	48.46
商络电子（300975）	27.41	31.11	35.06
雅创电子（301099）	35.88	33.17	30.11
平均值	37.77	40.50	35.64
发行人	39.49	45.10	31.80

注：管理人员人均薪酬=管理费用中的职工薪酬/管理人员数量

由上表可知，报告期内发行人管理人员人均薪酬与同行业平均水平相近，处于同行业平均水平。

4、研发人员

报告期内，发行人研发人员与同行业可比公司人均薪酬如下：

单位：万元/人

	2022年	2021年	2020年
华强电子网	34.82	35.01	18.74
力源信息（300184）	17.33	22.56	17.08
润欣科技（300493）	44.24	43.99	35.41
商络电子（300975）	29.09	31.08	20.09
雅创电子（301099）	26.38	34.44	29.41
平均值	30.37	33.42	24.14
发行人	43.19	36.69	24.99

注：研发人员人均薪酬=研发费用中的职工薪酬/研发人员数量

报告期内，发行人研发人员人均薪酬略高于同行业平均水平，主要系公司重视研发活动开展，持续在供应链能力和产业互联网等方面进行研发投入，不断吸纳研发人才，并为研发人员提供具有竞争力的薪酬待遇，具体对比情况请参见本问询“问题 15、关于研发费用”中的相关回复。

5、综合人均薪酬与人均创收

报告期内，发行人与同行业可比公司综合人均薪酬及人均创收情况如下：

单位：万元/人

可比公司	综合人均薪酬			人均创收		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
华强电子网	55.10	66.24	21.43	578.35	622.02	180.15
力源信息 (300184)	39.48	45.94	32.38	/	1,731.75	1,701.18
润欣科技 (300493)	37.30	37.56	35.76	/	1,119.04	969.75
商络电子 (300975)	31.95	32.47	29.16	/	844.54	602.12
雅创电子 (301099)	25.90	27.91	22.75	/	529.05	465.14
平均值	37.94	42.02	28.30	578.35	969.28	783.67
发行人	25.74	26.55	20.83	480.62	570.78	324.28

注：全体人员人均薪酬=销售管理研发人员职工薪酬合计/销售管理研发人员数量合计

从上表可知，发行人综合人均薪酬与雅创电子相似，但低于其他同行业可比公司，同时，发行人员工人均创收也低于行业平均水平，主要原因与公司的销售模式特点相关：

发行人人均薪酬低于同行业可比公司主要系受销售人员工资较低影响，由于发行人员工中 70% 以上为销售人员。销售人员人均薪酬与同行业公司的差异主要系发行人销售模式特殊性、销售人员工作内容影响所致，具体原因请参见本题前述对于销售人员薪酬的分析。

发行人人均创收与同行业可比公司的差异则主要系业务规模与业务模式的差异导致，由于发行人重点面向中小批量现货需求，中小批量订单占比较高，单笔订单价值相对较低，客户众多且相对分散，相较以传统分销模式开展业务的企业，通常需要较多销售人员，导致公司销售人员人均创收低于同行业可比公司，公司销售人员薪酬与人员创收具有匹配性。具体对比情况及与人均薪酬

的匹配情况说明请参见《发行人及保荐机构首轮反馈回复意见》“问题 24、关于期间费用”之“二、补充说明销售人员、管理人员、研发人员人数、人均薪酬、人均创收与同行业公司比较情况，若差异较大请说明原因及合理性”。

综上，发行人综合人均薪酬与人均创收与可比公司相比存在差异，主要受销售模式、业务模式影响所致，发行人综合人均薪酬与人均创收具有匹配性。

四、结合同行业公司线上业务和线下业务的占比情况，补充说明同行业公司是否属于“传统线下服务模式”，发行人销售专员薪酬较低的合理性。

（一）结合同行业公司线上业务和线下业务的占比情况，补充说明同行业公司是否属于“传统线下服务模式”

传统线下服务模式主要指在传统分销模式中，物料信息获取、下单、服务沟通皆以人工为主，客户无法自主下单，销售人员需长期跟踪深度服务客户。同行业可比公司中，力源信息、润欣科技、商络电子、雅创电子均主要以线下授权代理模式开展业务，属于传统线下服务模式。

公司与华强电子网均依托线上商城开展业务，两者在线上业务和线下业务占比情况如下：

单位：万元

项目		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
发 行 人	线上收入	433,114.58	99.95%	383,437.58	99.97%	153,384.45	100.00%
	线下收入	205.25	0.05%	125.42	0.03%	0.92	0.00%
华 强 电 子 网	线上收入	33,606.28	8.72%	27,351.50	8.74%	10,411.15	14.90%
	线下收入	351,894.59	91.28%	285,526.45	91.26%	59,485.57	85.10%

从上表可知，公司线上收入占比超过 99%，其中，公司线上收入中的下单包括“客户自主下单”和“手工录入订单”，在产品搜寻、BOM 配单、在线询价、在线下单等方面，由于自身操作不熟练、或部分订单规模较大或产品类型较多导致操作难度较大，出于便利性考虑，部分客户会要求公司客服手工在后台录入其需求信息从而生成订单。公司员工在上述订单的下单过程中提供了协助主要是为了提升客户体验，除下单环节外，客户在产品信息搜索，及订单生成后的订单审核、采购收货、发货签收、开具发票、结算收款等环节通常都需

要在线上商城上完成，客户可在线上商城实时跟踪订单进度，上述业务依托于互联网完成，本质上属于线上业务。

根据华强电子网公开披露信息，该公司同样依托自身线上商城开展业务，但线下收入比例较高，主要系虽然其交易完成都依赖于 EBS 系统、供应商和 SKU 数据库资源，但客户主要系大中型电子产品制造商，与非终端客户和中小型客户相比，采购管理体系更加严格复杂，交易过程和交易习惯更为复杂，对增值服务和个性化需求更高，因此，华强电子网指定专人长期跟踪该部分客户需求，线下接单，然后由专人在 EBS 系统中录入销售订单，即为客户服务的专门团队主要系通过线下的方式获客，一方面，上述模式与公司存在较大差异，另一方面，华强电子网并不以传统线下授权代理为主营业务，其交易依托其自身信息系统，与传统线下服务模式亦存在一定差异。

（二）发行人销售专员薪酬较低的合理性

发行人销售专员薪酬较低主要系公司主要依托线上商城开展业务，线上商城及背后的体系化、信息化的供应能力是公司吸引客户的主要动力，销售专员主要负责对线上商城的商品信息、订单履约交付、客户回访等环节的沟通与确认等日常事务性工作为主，对订单促成作用相对较小，具有合理性，具体原因请参见本题前述对于销售人员薪酬的分析。

五、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取并核查了发行人报告期各期员工名册及工资表，计算平均人数、人均薪酬、人均创收，了解变动情况。

2、了解销售人员的构成及对应职能，对销售人员数量、薪资变动情况进行了核查；

3、查阅发行人同行业可比公司公开信息中销售人员、管理人员、研发人员的人数、薪酬、人均创收等信息，与发行人进行比对分析。

4、查阅发行人同行业可比公司公开信息中线上线下收入的占比情况，对比

销售服务模式。

（二）核查意见

1、发行人销售人员包含业务人员、采购人员、运营人员，对应工作职能有所差异。发行人销售人员中业务人员的比重较高，且逐年增长。各类销售人员之间平均薪酬不存在较大差异，平均薪酬间的较小差异主要系受各类销售人员工作职能差异影响所致，具有合理性。

2、同行业可比公司公开披露信息中均无针对销售专员的直接可比的薪酬信息。

3、发行人生产人员与华强电子网工作性质差异较大，无法直接对比。发行人生产人员人均薪酬高于上海当地平均工资水平，具有合理性。发行人销售人员平均薪酬低于同行业公司，主要系统计口径、销售模式等影响所致，具有合理性。发行人管理人员人均薪酬与同行业平均水平相近，发行人研发人员人均薪酬略高于同行业平均水平。发行人综合人均薪酬与人均创收与可比公司相比存在差异，主要受销售模式、业务模式影响所致，发行人综合人均薪酬与人均创收具有匹配性。

4、力源信息、润欣科技、商络电子、雅创电子均主要以线下授权代理模式开展业务，属于传统线下服务模式。根据华强电子网的公开披露信息，华强电子网与传统线下服务模式存在一定差异。发行人销售专员薪酬较低，具有合理性。

问题 15、关于研发费用

申报材料和问询回复显示：

（1）发行人各期研发费用金额分别为 2,390.40 万元、2,354.16 万元、3,691.58 万元和 3,010.89 万元、主要以人工费为主。

（2）2019 年-2021 年，发行人研发技术工作主要涉及信息技术部、数据创新部、工业互联事业部、技术支持部等 4 个部门；截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有研发人员 118 名，占发行人员工总数 11.11%。

(3) 报告期发行人研发费用占收入比重低于同行业公司华强电子网，例如2021年发行人为0.96%，而华强电子网为1.80%。

请发行人：

(1) 补充说明报告期各期研发人员的专业背景构成情况，是否与发行人研发工作相匹配，是否存在将生产、管理等其他人员薪酬计入研发费用，研发费用核算范围的准确性。

(2) 结合客户注册人数、网站访问量、GMV等数据的比较情况，补充说明同为线上分销企业，发行人研发费用率显著低于华强电子网的原因，发行人研发费用的完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对人员简历、通讯录、工作日志、OA记录等资料的核查情况，说明发行人研发费用核算范围的准确性。

回复：

一、补充说明报告期各期研发人员的专业背景构成情况，是否与发行人研发工作相匹配，是否存在将生产、管理等其他人员薪酬计入研发费用，研发费用核算范围的准确性

(一) 补充说明报告期各期研发人员的专业背景构成情况，是否与发行人研发工作相匹配

报告期各期，以计入研发费用口径的人员划分，发行人研发人员专业背景构成情况如下：

单位：人

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
计算机相关专业	89	79.64%	64	86.40%	55	81.73%
工程技术、数据分析相关专业	10	9.02%	3	4.38%	3	3.69%
其他专业	13	11.33%	7	9.21%	10	14.59%
合计	112	100.00%	74	100.00%	68	100.00%

注：人数按当期加权平均人数计算，下同。

报告期各期，发行人研发人员专业背景为计算机、工程技术、数据分析相

关专业的人员占比分别为 85.42%、90.78%和 88.67%，相关专业背景的人员在研发人员中占比较高。其他人员中主要包括电子商务、市场营销、国际商务等专业背景的人员，上述人员虽非计算机、工程技术、数据分析等专业出身，但专业背景多与公司的经营模式相关，对将业务活动与研发活动有机结合，推动研发工作的开展具有较大作用，且从业履历、工作经验积累等均体现出相关人员在系统开发领域具有较强的胜任能力。综上，发行人专业的人员配备能够满足公司研发需要，与发行人研发工作相匹配。

（二）是否存在将生产、管理等其他人员薪酬计入研发费用，研发费用核算范围的准确性

1、是否存在将生产、管理等其他人员薪酬计入研发费用

报告期各期，根据研发的实际需要，公司存在少量任职于管理部门和生产部门的人员，因研发项目需要，临时性地从事研发活动，其薪酬被计入研发费用的情形，具体情况如下：

（1）报告期内，发行人存在生产人员参与研发的情况，主要系报告期内启想智能主要研发项目 MES 系统建设项目、精益生产 SMT 快速换线、PCBA 智能生产线建设项目等与生产作业密切相关，研发小组纳入了部分生产人员，主要参与研发项目实施中的流程优化等阶段的研发活动。因此，公司将该等生产人员参与研发项目期间发生的薪酬计入研发费用；

（2）报告期内，发行人存在少量管理部门人员参与研发活动的情况，主要包括风控管理部门和财务管理部门部分人员统筹、参与电子签章公有云服务项目、进项发票认证管理系统等项目的研发活动，其部分薪酬在研发费用中列支。

对于上述从事研发活动的生产人员、管理人员的薪酬计入研发费用的部分，公司依据其参与项目，按研发日志中的实际工时对相关费用进行划分，划分标准合理，计入研发费用及其他成本、费用金额准确，依据充分。

报告期内，生产人员、管理人员等非研发人员从事研发活动，其职工薪酬计入研发费用的金额占比较低，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发人员职工薪酬	4,741.64	98.23%	2,668.49	98.30%	1,576.15	92.76%
计入研发费用的非研发人员职工薪酬	85.35	1.77%	46.26	1.70%	122.95	7.24%
合计	4,826.98	100.00%	2,714.75	100.00%	1,699.10	100.00%

2、研发费用核算范围的准确性

报告期内，公司已建立完善的研发费用内控制度，并在研发活动开展过程中严格执行，公司研发费用仅核算研发活动形成的费用支出，设置“研发费用”科目，并下设职工薪酬、折旧与摊销、技术服务费、股份支付等二级科目用以归集企业研发活动中发生的各项研发费用，并按项目进行研发项目辅助核算，具体归集范围与核算方法如下：

项目	核算方法
职工薪酬	归集参与研发项目人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等支出。每月人事部门根据考勤表核算研发人员工资，财务部门根据人事部门提供的工资表并依据研发部门提供的研发人员工作日志对职工薪酬进行核算并分配至相应的研发项目。
折旧摊销费	归集用于研发活动的固定资产的折旧费以及专门用于研发活动的软件等无形资产的摊销费用。
技术服务费	归集为进行研发活动向外采购的技术服务费用。
股份支付	归集公司授予研发人员的股权激励确认的股份支付费用。公司依据《企业会计准则》及股权激励协议相关规定参考服务期按年进行分摊。
其他相关费用	上述费用之外与研发活动直接相关的其他费用，包括与研发相关的差旅费、快递费、办公费等。

公司严格按照研发支出用途、性质据实列支研发费用，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确地划分和核算各项研发费用。研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，不存在将其他费用在研发费用中列支情形。公司研发费用核算范围准确。

二、结合客户注册人数、网站访问量、GMV 等数据的比较情况，补充说明同为线上分销企业，发行人研发费用率显著低于华强电子网的原因，发行人研发费用的完整性

（一）发行人与华强电子网客户注册人数、网站访问量、GMV 比较情况

报告期内，发行人与华强电子网客户注册人数、网站访问量、GMV 比较情

况如下：

公司及主要运营载体		项目	2022年	2021年	2020年
华强电子网	“华强商城”	客户注册人数（万）	12.40	6.16	3.94
		网站访问量（万次）	389.61	461.84	246.41
		GMV（万元）	371,580.19	301,965.45	56,759.53
	“华强电子网”	客户注册人数（万）	157.29	150.91	144.63
		网站访问量（万次）	21,210.39	18,038.16	11,753.59
		GMV（万元）	13,920.68	10,912.50	8,250.16
发行人	“云汉芯城 B2B 线上商城”	客户注册人数（万）	57.08	48.59	39.04
		网站访问量（万次）	14,435.84	9,032.95	5,197.58
		GMV（万元）	433,319.83	383,563.00	153,385.37

注 1：华强电子网拥有“华强电子网”、“华强商城”、“华强云平台”和“华强云仓”四个互联网线上平台，由于“华强云平台”和“华强云仓”的经营规模较小，华强电子网未披露相关客户注册人数等信息，因此此处仅与“华强电子网”与“华强商城”两平台进行对比。

注 2：由于华强电子网未披露 GMV 数据（网站成交金额），为了更好地进行对比，此处 GMV 数据为发行人与华强电子网的营业收入数据。其中，华强电子网的“华强电子网”平台主要对应其综合信息服务，“华强商城”平台主要对应其全球采购服务。因此“华强电子网”GMV 为其综合信息服务收入，“华强商城”GMV 为其全球采购服务收入。

注 3：根据公开披露信息，华强电子网仅披露“华强电子网”访问量数据以及“华强电子网”和“华强商城”合计网站访问量数据，因此“华强商城”访问量数据为计算所得。

从整体来看，公司线上商城的客户注册人数、网站访问量、GMV 均显著高于华强电子网中同为 B2B 线上商城的“华强商城”的相关数据。

（二）补充说明同为线上分销企业，发行人研发费用率显著低于华强电子网的原因

报告期内，发行人与华强电子网研发费用及研发费用率对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022年	2021年	2020年
华强电子网	研发费用	6,187.10	5,619.94	2,607.60
	营业收入	385,500.87	312,877.95	69,896.73
	研发费用率	1.60%	1.80%	3.73%
发行人	研发费用	6,169.79	3,691.58	2,354.16
	营业收入	433,319.83	383,563.00	153,385.37
	研发费用率	1.42%	0.96%	1.53%

从研发费用金额上看，报告期内，除 2021 年外，发行人研发费用金额与华

强电子网较为接近。从研发费用率来看，发行人研发费用率低于华强电子网。以上差异主要系受二者收入规模、研发人员口径、业务结构及研发投入节奏影响所致，具体情况如下：

1、收入规模：2020年发行人研发费用率显著低于华强电子网主要系2020年发行人收入规模大幅超过华强电子网，导致上述期间研发费用率较低。2021年起发行人收入规模与华强电子网较为接近，但2021年，华强电子网持续招聘技术类和产品类人才，研发投入大幅增加，导致其当期研发费用、研发费用率高于发行人。2022年公司与华强电子网的研发费用、研发费用率较为接近。

2、研发人员口径：报告期内发行人与华强电子网均存在部分非研发部门人员工资纳入研发费用的情形，但华强电子网的该部分规模显著高于发行人，具体来看，2020年发行人计入研发费用的非研发人员职工薪酬占研发费用比例为5.22%，2021年以来，发行人计入研发费用的非研发人员的职工薪酬占比低于2%。而华强电子网研发费用对应的人员数量包括当期参与研发项目的研发部门人员以及非研发部门人员，2021年以来，其非研发部门人员职工薪酬占比达25%以上。具体来看，扣除计入研发费用的非研发部门人员职工薪酬后，发行人与华强电子网的研发费用及研发费用率情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022年度	2021年度	2020年度
华强电子网	非研发部门研发人员职工薪酬	1,632.61	1,974.02	543.19
	研发费用（扣除后）	4,554.49	3,645.92	2,064.41
	研发费用率（扣除后）	1.18%	1.17%	2.95%
发行人	非研发部门研发人员职工薪酬	85.35	46.26	122.95
	研发费用（扣除后）	6,084.44	3,645.32	2,231.21
	研发费用率（扣除后）	1.40%	0.95%	1.45%

从上表可知，扣除非研发部门人员影响后，除2021年发行人研发费用与华强电子网相近外，其他期间发行人研发费用均高于华强电子网，研发费用率差异情况也有所减少。其中，2022年发行人研发费用率高于华强电子网。

3、业务结构：发行人主要基于自建自营的云汉芯城B2B线上商城开展销售业务，报告期内，公司重点聚焦于信息系统/模块的应用开发和数据资源的高效利用，并在上述领域持续进行研发投入。而报告期内，除与发行人B2B业务

相近的全球采购服务外，华强电子网开展的业务还包括综合信息服务、授权分销业务等，并同时“华强电子网”、“华强商城”等多个互联网线上平台投入研发资源。其中，其全球采购服务业务主要以“华强商城”系统功能和数据能力的研发为主，综合信息服务业务主要以“华强电子网”对应后台系统功能与网站性能优化为主。除此之外，在授权分销业务剥离之前，华强电子网在授权代理业务中也投入了一定的研发资源，根据其公开披露资料，2020年授权分销业务相关的研发费用为215.08万元。

4、研发投入节奏：报告期内发行人主要根据自身研发投入规划，持续在数据中台、业务前台、业务中台投入研发资源，以保障“云汉芯城 B2B 线上商城”在客户注册人数及网站访问量的增长的情况下高效运行和销售业务的有效推进，研发项目均集中于线上商城及相关的业务前台、中台和数据中台等方向的投入；而根据华强电子网公开披露的信息，其2020年研发方向中，其综合信息服务类的研发项目较多，投入金额较大，包括华强电子网竞价上榜集、华强电子网发布管理系统的研发、华强电子网商家云集系统的研发、基于新型存储的大数据存储技术研发等，2021年起，其在“华强商城”等全球采购业务平台的相关研发项目投入显著增加，包括一站式采购服务平台（升级）、数据中台 v1.1 系统等。报告期内，两者在线上商城研发投入节奏有所不同，发行人持续投入，而华强电子网在2021年起开始加大投入力度，也是导致两家公司研发费用金额也有所差异的原因之一。

综上，报告期内发行人研发费用率显著低于华强电子网主要系受收入规模、研发人员口径、业务结构及研发投入节奏影响所致。

（三）发行人研发费用的完整性

发行人制定并有效执行研发相关内控制度，严格按照研发费用核算口径进行核算：归集参与所有研发项目人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等支出；归集所有用于研发活动的固定资产的折旧费以及专门用于研发活动的软件等无形资产的摊销费用；归集所有为进行研发活动向外采购的技术服务费用；归集所有公司授予研发人员的股权激励确认的股份支付费用；归集所有与研发活动直接相关的其他费用，包括与研发相关的差旅费、快递费、办公费等。同时按照研发项目设立辅助明细账归集相关项目研发支出，有效保证了研发费

用核算的真实性、准确性、完整性。

同时，报告期内公司董事、监事、高管、核心技术人员、相关财务人员不存在代垫研发费用的情况。

综上，公司研发费用的内控制度完善，核算归类准确完整，不存在将研发费用计入营业成本或其他期间费用的情形，不存在通过公司董事、监事、高管、核心技术人员、相关财务人员代垫研发费用的情况，研发费用具有完整性。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，补充说明对人员简历、通讯录、工作日志、OA 记录等资料的核查情况，说明发行人研发费用核算范围的准确性

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、针对问题一与问题二的核查程序

（1）获取报告期内研发人员简历，统计研发人员专业背景信息。

（2）访谈研发主要负责人，了解研发相关部门设置及人员情况；获取报告期内研发项目立项审批表、结项报告等相关资料，复核研发人员具体研发工作参与情况。

（3）访谈财务负责人，了解研发费用核算范围及内部控制情况。

（4）获取固定资产卡片及折旧明细表，查看相关研发设备的名称、使用部门等信息，复核折旧计提及分配是否正确；实地查看公司研发场地、设备使用情况，是否与研发活动相关。

（5）对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票等原始单据，检查账务处理是否正确；核对研发费用的界定标准及归集方法，检查研发费用是否合理归集。

（6）查询华强电子网的招股说明书、问询回复等公开披露资料，获取其客户注册人数、网站访问量、GMV 相关数据指标，并比较研发费用率。

（7）对资产负债表日前后的研发费用凭证进行截止性测试，核对账面记录

与研发费用支持性文件，检查相关费用是否确认在恰当的会计期间，关注研发费用完整性和截止准确性。

(8) 获取了发行人董事、监事、高管、核心技术人员、相关财务人员等关键自然人报告期内的大额资金流水，核查是否存在代垫费用的情况。

2、针对人员简历、通讯录、工作日志、OA 记录等资料、发行人研发费用核算范围准确性的核查程序

(1) 获取公司的内部控制手册及员工花名册，访谈公司管理层，了解公司组织结构和各部门职能情况、研发部门的设置情况、研发流程、人员职责。

(2) 查看人员简历信息、企业微信通讯录信息及 OA 记录信息，并与公司员工花名册进行核对，确认其工作岗位的准确性；了解研发人员学历及专业背景构成，核查研发人员的人员职责及研发胜任能力。

(3) 获取报告期各期员工工资表，并与研发人员名单、研发日志进行核对，检查研发人员工资核算的准确性。

(4) 对报告期内研发费用归集的相关内部控制执行穿行测试和控制测试，评价控制的有效性。

(二) 核查意见

1、发行人专业的人员配备能够满足公司研发需要，与发行人研发工作相匹配。报告期各期，根据研发的实际需要，公司存在少量任职于管理部门和生产部门的人员，因研发项目需要，临时性地从事研发活动，其薪酬被计入研发费用的情形。研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，不存在将其他费用在研发费用中列支情形。公司研发费用核算范围准确。

2、从整体来看，公司线上商城的客户注册人数、网站访问量、GMV 均显著高于华强电子网中同为 B2B 线上商城的“华强商城”的相关数据。报告期内，发行人研发费用率显著低于华强电子网主要系受收入规模、研发人员口径、业务结构及研发投入节奏影响所致。公司研发费用核算完整。

3、发行人研发费用核算范围准确。

问题 16、关于存货

(1) 媒体报道显示，与 2021 年“缺芯”相比，受下游消费需求疲软影响，2022 年电子元器件市场价格出现显著下滑；因大幅计提存货跌价准备，部分半导体上市公司预计 2022 年业绩大幅下滑。

(2) 发行人毛利率水平约为 12%；发行人存货账面价值分别为 3,445.93 万元、8,263.00 万元、22,141.49 万元和 23,463.50 万元，报告期金额快速增长。

请发行人补充说明 2022 年电子元器件价格的下滑幅度情况，是否已超过发行人毛利率的空间；在发行人产品 SKU 较多的情况下，发行人如何对每个产品的可变现净值进行确认，与之相关的内控措施是否健全有效，发行人存货跌价准备计提的准确性、充分性。

请保荐人、申报会计师结合发行人产品数量大、种类多等特点，补充说明对发行人存货执行的核查程序、核查数量及占比、核查金额及占比情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、请发行人补充说明 2022 年电子元器件价格的下滑幅度情况，是否已超过发行人毛利率的空间

与去年同期相比，2022 年公司主要产品类别销售单价及变动情况如下：

单位：元

产品类别	2022 年	2021 年	变动比例
半导体器件	1.91	1.69	12.80%
其中：模拟芯片	5.18	4.21	23.04%
数字芯片	4.23	4.11	3.05%
分立器件	0.66	0.51	28.44%
被动器件	0.12	0.12	4.55%
连接器	1.03	1.09	-5.33%
其他	5.43	5.91	-8.09%
合计	0.82	0.71	14.70%

从上表来看，相较于去年同期，2022 年发行人主要产品类别中，除连接器及分类为其他的电子元器件平均单价出现一定幅度的下滑外，半导体器件及被

动器件等其他类别的电子元件单价均稳定或呈现上升趋势。发行人 2022 年电子元件价格变动趋势与相关媒体报道的 2022 年电子元件市场价格出现显著下滑的情况存在一定差异，主要与发行人的经营品类相关，具体情况如下：

发行人销售产品品类极为丰富，主要覆盖工业电子、汽车电子、仪器电子、通信电子、能源电子、消费电子等领域，各期应用于工业电子、汽车电子领域的电子元件占比均在 70%左右，其余品类占比相对较低，其中，消费类电子占比在 5%以下。2022 年，下游市场需求下滑的情况主要集中在以智能手机、个人电脑等消费电子领域，上述情况是相关媒体报道中电子元件价格大幅下降的主要背景。与此同时，2022 年，工业、汽车、通信等下游应用领域需求相对较为旺盛，相关领域的研发、设计、生产需求相对稳定，部分品类甚至出现了结构性缺货行情⁴⁹，因此，相应领域的电子元件价格较为稳定甚至出现上涨趋势，发行人在上述领域的销售占比较高，是发行人电子元件销售单价整体呈现一定幅度上涨趋势的主要原因之一。

综上，发行人应用于工业电子、汽车电子领域的电子元件占比均在 70%左右及以上，上述领域下游需求未出现大幅下降情况，电子元件价格也较为稳定甚至出现上涨趋势。因此，发行人 2022 年电子元件销售单价整体呈现上涨趋势，公司的主要品类平均价格仍保持增长，连接器等价格下滑幅度较低，不存在因市场行情变动导致产品价格大幅下滑超过发行人毛利率的情形。

二、在发行人产品 SKU 较多的情况下，发行人如何对每个产品的可变现净值进行确认，与之相关的内控措施是否健全有效，发行人存货跌价准备计提的准确性、充分性

（一）在发行人产品 SKU 较多的情况下，发行人如何对每个产品的可变现净值进行确认

针对产品 SKU 较多的情况，基于自主研发的仓储管理系统（WMS），公司能够对每个细分品类产品进行系统化精确管理。在上述基础上，每个资产负债表日，发行人基于系统存货明细信息，综合考虑实际经营过程中市场价格、存

⁴⁹ 根据国际电子商情 2022 年 6 月 6 日《芯片市场冰火两重天：消费级 IC 遭砍单，车规级 IC 仍紧缺》报道：进入到 2022 年，各细分领域有了不同的表现——一方面是，智能手机、PC 的需求疲软，屡传芯片厂被砍单的消息；另一方面是，车规芯片产能依旧紧张，车企采购仍靠“抢”。

货周转情况、存货库龄、存货质量等情况对每个产品的可变现净值进行确认，具体情况如下：

1、发行人对每个产品进行系统化精确管理

基于电子元器件相关大数据资源优势，在供应商发货数据、产品销售情况等数据基础上，公司利用仓储管理系统（WMS），对日常的存货入库、仓储、出库管理进行系统化管理，精准至每一最小包装产品，包含存货产品的型号、厂牌、数量、入库时间等。具体来看，在采购入库环节，仓储管理人员扫描到货产品条形码，ERP系统可自动匹配采购订单信息。仓储管理人员确认产品型号、厂牌、数量及质量无误后，执行入库操作，ERP系统自动增加存货信息（包含存货产品的型号、厂牌、数量、入库时间、库位、采购价格等）。在仓储环节，ERP系统汇集存货产品信息，实时根据库存情况形成存货明细表。在销售出库环节，仓储管理人员根据发货计划，根据系统位置拣取发货产品，并用PDA扫描货物条码录入系统确认产品型号及数量等，在快递发出后，ERP系统自动减少存货信息。在上述过程中，ERP系统能够按照录入的最小包装单位，实时记录存货的准确出入库信息，包含详细的出入库时间和采购成本信息。

此外，存货的入库、转库、出库均需业务系统生成相应的单据，仓储管理人员均严格见单作业，确保了整个仓储物流管理的准确性、有效性。

2、发行人对每个产品的可变现净值确认政策

发行人严格执行《会计法》、《企业会计准则》、《会计基础工作规范》及其他法律法规关于会计核算的一般原则，结合公司《财务管理制度》，综合考虑实际经营过程中存货周转情况、存货库龄、市场价格等因素，同时参考同行业可比公司，以取得的可靠证据为基础，确定存货的可变现净值，并按照可变现净值法计提存货跌价准备，各期间保持一致。发行人存货可变现净值的主要具体计算过程如下：

项 目	可变现净值确认政策	
期末时点存货有对应销售订单	以订单单价作为存货预计售价确定可变现净值。	
期末时点存货无对应销售订单	存货库龄 1年以内	综合考虑市场行情及期后销售情况、滞销情况等因素确定可变现净值。
	存货库龄 1-2年	若近期有批量销售，则按加权平均价格确认预计售价确定可变现净值；若近期无批量销售，以该存货余额的50%作

项目	可变现净值确认政策	
		为其可变现净值。
	存货库龄 2-3年	针对该部分存货，公司基于谨慎性考虑，以该存货余额的10%作为其可变现净值。
	存货库龄 3年以上	针对该部分存货，公司基于谨慎性考虑，可变现净值为零，按照存货余额全额计提存货跌价准备。

（二）相关的内控措施是否健全有效

1、与存货管理相关的内控制度

环节	内控制度
入库	仓储管理人员根据条形码将收货信息录入 ERP 物流系统，确认收货，生成入库单，并生成库存条码打印贴标（库存条码信息包括采购类型、厂牌、产品型号、库位、数量等信息），协调品质部质检人员对来料进行质量检验，并执行收货入库作业。
仓储	1、物流部出入库见单作业（出库以系统生成发货计划进行作业）；仓库保存条件严格按照内部要求执行；仓库人员进出严格按照物流部门禁管理相关规范； 2、财务部于每月财务结账日将公司本月所有物资的收发存数据进行归集、分类、核对和汇总。
出库	当销售订单所需存货集齐后，由销售人员于系统中根据订单发起发货计划，物流部人员依据 PDA（手持终端）接收发货计划，一人一单，依据 PDA 显示的所需存货位置信息进行拣货（用 PDA 扫描货物条码录入系统）归集并装箱打包；系统上自动打印发货单及快递单并粘贴；在快递包裹确认发出后，系统对应扣减存货数量。
盘点	1、存货日常盘点：物流部仓管人员负责日常盘点，确保材料“料帐一致”；仓管人员每月通过系统导出《当月进出材料异动明细》进行月度异动材料盘点，并保存盘点记录；贸易库仓管人员每周应根据《库存明细表》，对其所有库存进行全面盘点。 2、存货定期盘点：公司每半年度结束和年末为固定盘点日，由物流部组织、财务监督，对所有库存进行全面盘点作业。

2、与存货跌价相关的内控制度

发行人严格执行《会计法》、《企业会计准则》、《会计基础工作规范》及其他法律法规关于会计核算的一般原则，综合考虑实际经营过程中存货周转情况、存货库龄、市场价格等因素，确定存货跌价政策，并按照既定政策一贯执行。

每月末，基于 ERP 系统中的存货明细，财务部门根据存货跌价政策计提存货跌价准备，并与存货管理部门进行核对。财务部门确定存货跌价准备计提后将存货跌价准备计提结果提交给公司财务负责人审批，经财务负责人审批后进行账务处理。报告期内，公司存货跌价相关的内控制度完善并保持了有效的内部控制。

（三）发行人存货跌价准备计提的准确性、充分性

报告期内，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目		2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存 余额	1年以内	14,362.39	22,600.79	8,173.82
	1-2年	2,954.94	469.21	523.08
	2-3年	240.07	224.41	360.67
	3年以上	273.44	185.03	101.49
	合计	17,830.83	23,479.45	9,159.06
存货跌 价准备 计提比 例	1年以内	5.15%	3.40%	2.09%
	1-2年	38.91%	37.14%	57.18%
	2-3年	75.40%	93.42%	89.98%
	3年以上	100.00%	100.00%	99.93%
	合计	13.14%	5.70%	9.78%

从上表可知，报告期各期，发行人存货跌价计提比例分别为 9.78%、5.70%、13.14%，各期末存货跌价率差异主要与各期存货库龄结构相关，并与各期市场情况存在一定关系，具体情况如下：

①库龄 1 年以内的存货：2021 年末、2022 年末，库龄 1 年以内的存货跌价率较高的主要原因系部分产品受市场行情影响，价格有所下降影响所致，其中，2021 年末主要系被动器件价格波动影响所致，2022 年末主要系连接器等产品价格波动影响所致。从总体上看，报告期内发行人存货产品类别丰富，细分类别产品的价格波动对存货跌价率影响有限，且发行人 50% 以上存货为“先销后采”模式下存货，该部分均有对应订单，存货跌价风险较低。

②库龄 1-2 年的存货：2021 年起，库龄 1-2 年存货跌价率有所降低主要系 2021 年末及 2022 年末 1-2 年库存中存在部分“小长单”订单，该部分存货均有客户订单支撑，为按客户交期需求所备货物，存货跌价风险较小，发行人在存货验收入库后和报告期期末对该部分存货逐一进行风险评估确认，计提存货跌价。此外，2020 年末，库龄 1-2 年存货跌价率较高的原因系 2019 年备货产品部分产品销售不及预期，单项计提存货跌价准备所致。

③库龄 2-3 年的存货：2022 年，库龄 2-3 年存货跌价率有所降低主要受

“小长单”订单影响，剔除该部分影响后，发行人库龄 2-3 年存货跌价率均在 90%左右。

除上述情况外，报告期各期的库存商品各库龄的存货跌价计提比率基本接近。

整体来看，由于发行人商品规格品类众多，同类商品不同规格型号价格区间波动巨大，而不同规格型号商品的价格随着市场供需关系变化，呈现不同的走势，因此，部分存货存在减值情形属于正常情况。报告期各期末，发行人充分考虑各类库存商品的市场售价、未来市场的供求关系、存货库龄情况、滞销情况等各项有效信息估算出存货可变现净值，并合理计提了存货跌价准备，计提金额充分。

此外，报告期各期末，发行人存货的跌价计提比例均高于同行业平均水平，存货跌价计提充分，具体分析请参见《发行人及保荐机构首轮反馈回复意见》“问题 27、关于存货”之“二、补充说明在发行人以现货交易为主的情况下，对于库龄一年以上存货的跌价准备计提的充分性”。

综上所述，发行人存货跌价准备计提谨慎、充分。

三、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、了解发行人采购与仓储相关制度，对公司仓储循环及采购与付款循环实施穿行测试和控制测试程序。
- 2、访谈发行人财务负责人，了解各期末存货余额、跌价准备计提等情况。
- 3、了解公司的备货政策、销售周期，比较分析报告期各期末存货余额构成情况及变动情况，分析存货水平的合理性。
- 4、获取报告期各期末存货及跌价准备计提明细，了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提金额是否正确；并结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分。
- 5、取得同行业可比公司招股说明书、报告期内年度报告等公开资料，计算

存货跌价准备计提比例等数据，与公司进行比较分析。

6、对于库存商品，申报会计师对报告期各期末库存商品执行了监盘程序；保荐人由于入场时间限制，对发行人 2021 年 6 月末、2021 年末和 2022 年末的库存商品执行了存货监盘程序，并对 2020 年期末的库存商品执行了补充核查程序，根据发行人存货的收发存情况，倒推 2020 年期末存货情况。另外，受全球公共卫生事件影响，2021 年末和 2022 年末，容诚会计师香港分所参与香港仓库监盘，保荐人参与实时视频监盘。发行人存货产品原则上按照采购入库原包装进行储存，对于该部分产品，保荐人和申报会计师检查包装情况，基于原包装整包数量进行监盘，并随机抽取部分整包拆包监盘。部分产品由于客户需求等原因，已拆包储存，对此部分产品，保荐人和申报会计师对已拆包内产品数量借助点料机进行一一监盘。

报告期各期，保荐人和申报会计师对发行人库存商品执行数量测试的存货数量及占比、存货金额及占比的情况如下（存货各品种数量单位不一，此处仅将不同数量简单相加予以统计）：

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
监盘存货原值（万元）	11,535.09	14,315.47	6,192.04
监盘存货数量（万个）	37,454.50	52,789.30	11,296.89
监盘金额占比	68.39%	67.40%	76.93%
监盘数量占比	42.69%	34.65%	17.17%

7、对于发出商品，保荐人和申报会计师获取并查看了各期末发出商品对应的销售订单明细，并检查各期末发出商品的期后签收情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2022 年电子元器件销售单价整体呈现上涨趋势，公司的主要产品平均价格仍保持增长，连接器等产品价格下滑幅度较低，不存在因市场行情变动导致产品价格大幅下滑超过发行人毛利率的情形。

2、针对产品 SKU 较多的情况，基于自主研发的仓储管理系统（WMS），公司能够对每个细分品类产品进行系统化精确管理。在上述基础上，每个资产

负债表日，发行人基于系统存货明细信息，综合考虑实际经营过程中市场价格、存货周转情况、存货库龄、存货质量等情况对每个产品的可变现净值进行确认。与之相关的内控措施健全有效，发行人存货跌价准备计提准确、充分。

问题 17、关于审计截止日后主要经营情况

请发行人：

(1) 说明 2022 年全年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年同期的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性。

(2) 量化分析业绩变动相关具体因素对发行人经营业绩的具体影响，并分析相关因素对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2022 年全年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年同期的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

2022 年，发行人主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 /2022 年 12 月 31 日	2021 年 /2021 年 12 月 31 日	变动情况
营业收入	433,319.83	383,563.00	受 2022 年行业景气度下降影响，增速明显放缓，但仍保持增长。
营业成本	380,640.74	336,919.14	稳定增长。
总毛利率	12.16%	12.16%	相对稳定。
期间费用	35,700.14	24,662.11	大幅增长，主要因销售费用、研发费用及财务费用大幅增长所致，不具有持续影响，具体说明详见下文。
净利润	13,541.19	16,086.86	一定幅度的下降，主要受期间费用增加较多所致。
资产总额	106,552.11	107,678.55	相对稳定。
负债总额	48,678.34	64,046.54	大幅下降，主要因流动负债减少所致。

项目	2022年 /2022年 12月31日	2021年 /2021年 12月31日	变动情况
资产负债率	45.69%	59.48%	有所下降，主要因负债总额下降所致。
经营活动产生的 现金流净额	18,817.20	-5,065.75	大幅增加，主要系营业收入增速放缓以及期末存货减少，销售端与采购端的账期错配缺口缩小，经营活动产生的现金流净额转正并大幅增长。

注：表格中大幅增加/下降指同比变动幅度超过 30%，下同。

2022年12月31日，发行人各主要会计科目变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	变动情况
货币资金	22,523.71	14,828.54	大幅增加，主要因经营活动现金净流入增加。
应收票据	7,091.06	4,334.63	大幅增加，主要系随着公司下游客户数的大幅增长，为了更好地服务客户，满足客户多样化支付的需求，增强客户粘性，发行人为已经过授信审批、信誉较好的授信客户提供票据结算方式，导致当期应收票据余额出现较大增加。
应收账款	31,795.74	39,865.99	有所下降，主要系2022年12月受全球公共卫生事件影响订单有所缩减所致。
预付款项	3,552.98	2,560.79	大幅增加，主要系当期末向部分合作供应商预付款项但尚未收货所致。
存货	15,487.44	22,141.49	大幅下降，主要因①2022年下半年开始，为应对外部市场环境变化，发行人在经营策略上主动做出调整，增加公司经营安全边际，减少先采后销模式下的库存备货持有量；②2022年12月受全球公共卫生事件影响，订单有所缩减，对期末先销后采模式下的库存商品也有所减少。
固定资产	14,760.51	13,775.86	相对稳定。
短期借款	17,413.09	22,164.38	有所下降，主要系①2022年末发行人货币资金较为充裕；②公司在经营策略上也主动做出一定调整，重点增加公司经营的安全边际、降低财务杠杆，提前偿还了部分贷款，着力优化资产负债结构。
应付账款	12,075.00	23,957.37	大幅下降，主要因2022年12月受全球公共卫生事件影响订单有所减少，导致对应采购额下降较多所致。
一年内到期的 非流动负债	2,288.80	1,027.37	大幅增加，主要因购买新办公场地而产生贷款所致，不具有持续影响。
长期借款	2,421.00	106.25	大幅增加，主要因购买新办公场地而产生贷款所致，不具有持续影响。
租赁负债	1,883.39	2,785.50	大幅下降，主要因启用新购置办公场地后，原租赁办公场地部分退租，不具有持续影响。

从上表中，存在较大变动的主要会计科目包括货币资金、应收票据、存货、

应付账款等，其中，货币资金增长与当期公司经营性现金流入转正并大幅增加有关、应收票据余额的增加与公司经营策略相关，而应付款项、存货等的变动则主要与 2022 年下半年的经营情况相关，主要受 2022 年四季度全国公共卫生事件反复影响：一方面，公司 2022 年 12 月的销售受到了较大冲击，订单有所缩减，另一方面，2022 年下半年，基于市场情况，发行人在经营策略上做出主动调整，重点增加公司经营的安全边际，上述因素导致 2022 年末的应付账款、存货（主动备货部分和先销后采部分）余额等均出现大幅下降。随着防控政策放松和下游生产活动逐渐恢复，公司经营活动也逐步恢复，对公司上述科目的影响逐渐消除，相关影响因素不具有持续性。

二、量化分析业绩变动相关具体因素对发行人经营业绩的具体影响，并分析相关因素对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响

2022 年度及 2023 年 1-3 月，发行人主要业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变化 幅度	2022 年	2021 年	变化 幅度
营业收入	70,176.83	114,761.91	-38.85%	433,319.83	383,563.00	12.97%
期间费用	7,377.65	7,993.07	-7.70%	35,700.14	24,662.11	44.76%
净利润	2,055.55	4,849.36	-57.61%	13,541.19	16,086.86	-15.82%
扣除非经常性损益后归属母公司 股东净利润	2,029.56	4,881.17	-58.42%	12,430.59	15,316.68	-18.84%

注 1：2023 年 1-3 月数据未经审计。

注 2：2022 年 1-3 月营业收入为 114,761.91 万元，其中：主营业务收入 114,649.05 万元。

1、营业收入：由上表可知，2022 年，发行人实现收入 433,319.83 万元，较去年同期增长 12.97%，增速较以前年度有所放缓，主要受当年度国内公共卫生事件、行业周期性波动等因素的影响：一方面，2022 年上半年，全球公共卫生事件导致长三角电子产业链受到了较大影响，2022 年四季度，国内各地出现防控政策调整，下游电子行业的需求也出现了波动，上述因素均导致 2022 年公司销售受到了一定影响；另一方面，2021 年四季度开始，消费电子需求出现了显著下滑，导致全球电子元器件整体行业景气度也有所下降，在上述大背景下，发行人凭借持续积累的客户资源与口碑优势，依托较为完善、丰富的供应体系，在行业景气度出现一定幅度下滑的情况下，营业收入仍保持小幅增长。

2023年1-3月，发行人实现营业收入（未经审计，下同）70,176.83万元，同比下降38.85%，相较2022年同期出现大幅下降，也明显低于2021年第四季度收入。主要原因系：①2022年起，半导体行业进入下行调整周期，2023年上半年临近本轮下行调整周期低点，根据WSTS数据显示，2023年第一季度，全球半导体市场销售额同比下降21.3%，其中以中国为主的亚太地区销售额同比降幅为28.74%。因此，2023年第一季度整个电子元器件分销行业面临短期业绩压力，发行人2023年第一季度营收规模同比大幅下滑。与此同时，根据WSTS预测，2024年半导体市场则会迎来反弹，同比增长11.9%，发行人预计2023年下半年开始，行业下行调整周期对发行人业绩的影响将会逐渐降低。②2023年1月，因国内公共卫生事件防控政策变化，同时叠加春节因素影响，行业上下游客户、供应商的有效工作时间均受到明显影响，导致上述月份发行人的成交客户数、订单数等均出现了明显下降，进而导致1-2月收入出现了明显下滑，2023年3月起，上述因素影响逐渐消退。③2023年3月2日，发行人子公司云汉香港被列入了“实体清单”（Entity List）。对于被纳入清单的主体，未经向美国政府申请并获得出口许可，则不得获得美国《出口管制条例》项下受到管制的物项，因此云汉香港的部分供应商停止了与发行人的合作，对发行人业绩造成了一定影响。目前，发行人新开发的供应渠道虽能够对上述供应商供应的电子元器件实现较高比例的型号覆盖，但部分型号的供应价格暂不具备优势，随着合作的深入，供应价格将会随之下降，上述供应商停止合作对发行人业绩造成的负面影响会逐步缩减。

2、期间费用：

（1）2022年期间费用变动情况

2022年，发行人期间费用为35,700.14万元，同比增长44.76%，变动幅度较大，是导致当期净利润发生一定变化的主要原因。其中，2022年期间费用变动主要系销售费用、研发费用、财务费用大幅增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	变化幅度
期间费用	35,700.14	24,662.11	44.76%
其中：销售费用	20,841.42	15,531.09	34.19%

项目	2022年	2021年	变化幅度
管理费用	5,607.57	5,244.74	6.92%
研发费用	6,169.79	3,691.58	67.13%
财务费用	3,081.36	194.70	1,482.61%

①销售费用：2022年，公司销售费用较2021年增长5,310.33万元，同比增幅34.19%，增长幅度较大，主要系当期销售人员职工薪酬增加较多所致。2022年，发行人销售人员数量（加权平均计数）突破700人，较2021年的525人增长超过30%，销售人员数量的变动主要与公司经营策略相关。具体而言，一方面，2022年初，基于当时的市场环境，为了进一步抓住公司线上商城所汇集快速增长的客户资源和订单需求，公司主动增加了销售人员编制，希望从广度和深度方面更好地服务客户，2022年二季度后，随着市场环境发生了一定变化，公司也逐步调整自身的销售管理策略，销售人员编制有所下降，但整体而言，相较于2021年，公司的销售人员数量仍保持较大幅度增长；另一方面，2022年公司母子公司所在地域均曾出现居家办公或暂停运作的情况，为避免因上述情况影响对下游客户供应和服务的稳定性，公司也主动在销售、物流、品质等方面进行了一定的人员备份，上述因素也是2022年销售人员及职工薪酬有所增加的主要因素之一。

②研发费用：2022年，公司研发费用较2021年增长2,478.21万元，同比增幅67.13%，增长幅度较大，主要系当期研发人员增长较多所致。由于发行人基于自建自营的云汉芯城B2B线上商城开展销售业务，随着营收规模的增长，发行人不断增加在研发方面的投入，2022年，发行人在数据中台及业务前台、业务中台等领域重点投入开发资源，不断提升整体的技术服务能力，其中，为了更好地满足元器件交易平台升级及供应协同建设项目、企业资源及管理系统的建设项目、数据中台建设项目等项目的研发需求，支撑公司长期竞争力，公司在增加了部分研发人员编制的同时，对研发团队结构进行优化调整，适当增加了高职级、高层次的研发人才的人数，上述调整导致当期平均研发人员整体上较2021年增加40人左右，此外，随着高层次研发人才数量有所增加，发行人也提供了更具竞争力的薪酬条件，研发人员整体平均薪酬也呈现一定幅度增长，综合上述情况，2022年研发人员职工薪酬较2021年增加约2,100万元左右，是研发费用增加的主要原因。除此之外，2022年内，发行人技术服务费较2021

年增加较多，主要系向阿里云计算有限公司采购云平台技术服务有所增加所致。

③财务费用：2022年，公司财务费用较2021年增长2,886.66万元，同比增幅1,482.61%，增长幅度较大，主要原因包括：①当期美元升值导致公司汇兑损失大幅增长以及②融资规模有所增长推动利息支出增加。其中，汇兑损失增长是当期财务费用大幅增加的主要原因，而发行人融资规模的上升与当期经营情况相关，主要与公共卫生事件影响相关：如前文所述，2022年国内部分地域内客户经营活动受到较大影响，进一步影响了发行人的客户回款，上述情况在2022年二季度尤为严重，因此，发行人向银行提款金额超出了日常经营所需用于增加现金储备量，提升可动用资金的安全余量，导致2022年内的短期借款平均余额出现较大幅度的上升。与此同时，发行人2022年新购买了办公场地，新增房贷借款5,371万元，使得长期借款金额出现大幅增长。2022年下半年，随着订单交付及客户回款陆续恢复正常，同时，公司业务规模增速也有所放缓，考虑到市场环境的影响，公司在经营策略上也主动做出一定调整，重点增加公司经营的安全边际、降低财务杠杆，提前偿还了部分贷款。尽管如此，当期的利息支出仍保持较大规模的增长。

（2）2023年1-3月期间费用变动情况

2023年1-3月，发行人的销售费用、管理费用、研发费用等期间费用下降幅度分别为-5.51%、1.16%和-5.62%，降幅低于营业收入降幅，主要原因系发行人对于2023年业绩情况的预期相对乐观，各项费用投入较多且存在一定的刚性支出，费用调降措施滞后于市场变化，使得各项费用降幅低于营业收入降幅，导致发行人净利润降幅大于营业收入降幅。具体表现在：2023年1月起，基于公司人才发展战略，为吸引更优秀的业务人才，发行人提升了业务人员基薪水平，虽人均绩效工资有所下降，但整体而言，发行人的业务人员人均薪酬下降幅度较小。同时采购人员及运营人员人均薪酬调整幅度也较小，使得发行人整体销售人员人均薪酬仅减少3.37%，降幅较小。同时，2023年1-3月，发行人销售团队人数较2022年1-3月人数减少2.86%，降幅较小。因此销售人员职工薪酬降幅远小于2023年1-3月公司的营收规模降幅。

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变化幅度
期间费用	7,377.65	7,993.07	-7.70%
其中：销售费用	4,703.86	4,977.97	-5.51%
管理费用	1,321.03	1,305.86	1.16%
研发费用	1,293.21	1,370.23	-5.62%
财务费用	59.54	339.00	-82.44%

3、净利润：2022年，发行人实现净利润13,541.19万元，同比下降15.82%，扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润为12,430.59万元，同比下降18.84%。如前文所述，公司营业收入保持小幅增长，但期间费用率增长较为明显，导致当期净利润下滑。

2023年1-3月，发行人实现净利润2,055.55万元（未经审计），同比下降57.61%，扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润为2,029.56万元，同比下降58.42%，主要系发行人收入受行业外部因素同比下滑，同时期间费用降幅小于营业收入降幅，期间费用率上升，导致净利润降幅扩大。

根据上述分析，发行人净利润受收入规模波动影响，除此之外，期间费用变动也对其存在较大影响。其中，2022年度发行人销售费用、财务费用的变动主要受当期全球公共卫生事件影响，而研发费用变动则主要与发行人研发团队的调整优化相关。2023年1-3月发行人期间费用降幅小于营业收入降幅主要受发行人对于2023年业绩情况的预期相对乐观影响，投入较多。但期间费用的调整变动具有一定的自主弹性，在未来期间发行人将基于目前经营情况及未来市场预判，动态调整销售、管理、研发等领域的投入节奏，通过调整人员规模、加强成本费用管控和运营管理等方式，提升组织运营效率，降低期间费用支出。

综上，随着下游需求的不断恢复以及发行人内部相关调整到位，上述因素均不存在持续性影响，因此，业绩变动的相关因素对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

三、保荐人、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取了发行人 2022 年年度报告，并查阅分析了里面的主要财务数据和会计科目变动情况。访谈了发行人销售、财务负责人，了解了发行人 2022 年主要财务数据同比变动的具体原因，分析相关因素对公司的影响，以及相关影响的持续性。

2、获取了发行人 2023 年第一季度财务报告（未经审计），并分析主要财务数据变动情况。

3、分析业绩变动相关因素对发行人经营业绩及持续经营能力的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2022 年末存在较大变动的主要会计科目包括货币资金、应收票据、存货、应付账款等，其中，货币资金增长与当期公司经营现金流入转正并大幅增加有关、应收票据余额的增加与公司经营策略调整相关，而应付款项、存货等的变动则主要与 2022 年下半年的经营情况相关，主要受 2022 年四季度全国公共卫生事件影响。随着防控政策放松和下游生产活动逐渐恢复，公司经营活动也逐步恢复，对公司上述科目的影响逐渐消除，相关影响因素不具有持续性。另外，2022 年发行人年收入规模稳定增长，净利润同比有所下滑，主要系期间费用受公共卫生事件影响及公司内部调整影响变动较大所致。随着相关政策的调整、下游需求的不断恢复以及发行人内部相关调整到位，上述因素均不存在持续性影响。

2、发行人业绩变动相关因素对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

（此页无正文，为《关于云汉芯城(上海)互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司本次审核问询函的全部内容，确认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、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长（签名）：


曾 焯

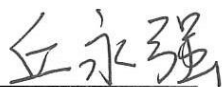
云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司



2023年6月29日

（此页无正文，为国金证券股份有限公司《关于云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


丘永强


曾弘霖



保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司本次问询意见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，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：


冉 云

