



关于深圳市科通技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第一轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

二〇二四年一月

深圳证券交易所：

深圳市科通技术股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“科通技术”）收到贵所于 2022 年 7 月 28 日下发的《关于深圳市科通技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010768 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”、“保荐人”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《深圳市科通技术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”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗
对招股说明书（申报稿）的引用	楷体、不加粗

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

1.关于创业板定位与主营业务	3
2.关于市场地位	97
3.关于分拆上市	111
4.关于业务重组	129
5.关于历史沿革	163
6.关于实际控制人	195
7.关于国有及外资股份	207
8.关于独立性	210
9.关于同业竞争	240
10.关于日常关联交易	256
11.关于其他关联交易	356
12.关于子公司	405
13.关于募投项目	413
14.关于合规经营	434
15.关于营业收入	442
16.关于客户	486
17.关于财务内控规范性	542
18.关于供应商	565
19.关于采购返利	612
20.关于毛利率	628
21.关于期间费用	663
22.关于存货	688
23.关于应收账款	706
24.关于应付账款	732
25.关于其他负债	742
26.关于现金流量	748
27.关于信息披露质量	762
28.关于资金流水核查	764

1. 关于创业板定位与主营业务

申报材料显示：

(1) 发行人是一家芯片应用设计和分销服务商，为芯片原厂提供向下游拓展市场的芯片应用设计及分销服务；发行人为港交所上市公司硬蛋创新（0040.HK）的拟分拆上市主体。

(2) 发行人拥有的主要核心技术为芯片应用设计技术，具有芯片应用设计服务优势。

(3) 发行人的商业模式是新兴数字技术与传统芯片分销产业的深度融合，通过构建体系化知识图谱“芯云”，为芯片分销业务模式升级创新、可持续发展提供大数据支撑。

(4) 受下游应用市场的快速增长和需求持续上升的利好推动，报告期内发行人营业收入持续增长。

(5) 发行人是芯片原厂技术部门在应用领域的延伸，沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商，建立了专门从事 FPGA 芯片应用设计的研发团队，掌握 FPGA 芯片结构化、模块化前沿应用技术；发行人研发费用主要由职工薪酬构成，报告期各期，发行人研发费用分别为 1,906.46 万元、2,825.11 万元、4,561.96 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.49%、0.67%、0.60%，均低于同行业可比公司平均值。

请发行人：

(1) 说明是否自营线上电商平台，如是，请说明报告期各期通过自营线上电商平台实现的销售收入金额及占比情况，电商平台公司是否已取得增值电信业务经营许可证等经营资质，是否已就本次申报获得或履行相关行政机关的批复或备案程序，发行人是否属于互联网企业、平台经济企业。

(2) 说明发行人作为电子元器件分销商，其芯片应用设计技术在国内分销商行业的技术水平对比情况，是否具有独特性、先进性等，是否为行业内通用技术，发行人服务上下游产业链的技术能力与主要本土电子元器件分销商相比是否存在较大差异，该等芯片应用设计服务能力是否构成竞争优势。

(3) 说明发行人的核心技术如何体现在所销售产品中，发行人是否对芯片进行再加工或处理，核心技术集中应用的主要产品线，是否系授权分销；报告期内与核心技术相关的产品线销售收入情况、与核心技术相关的营业收入情况。

(4) 说明招股说明书中关于“芯云”的披露与硬蛋创新过往信息披露中关于“芯云”的介绍是否一致，“芯云”所指代的主体是否发生变化，如是，请说明原因。

(5) 结合发行人或集团公司分销业务历史业绩变化情况、电子元器件分销行业景气度变化等因素说明发行人业绩增长是否具有可持续性，未来是否存在业绩下滑的风险，发行人业务是否具有成长性。

(6) 结合发行人核心技术、报告期内主要研发项目的成果、相关核心技术与成果的先进性、与同行业可比公司相关技术先进性的对比情况等，说明发行人“沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商”的具体体现，相关表述是否真实、准确、客观。

(7) 结合主要研发项目的开展方式、主要投入及产出成果、同行业可比公司研发费用构成等，说明报告期内研发费用主要由职工薪酬构成的原因及合理性；报告期各期研发人员数量、平均薪酬与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况；结合行业状况及发展方向、同行业可比公司的研发模式及项目、明细构成等，进一步说明发行人研发强度低于同行业可比公司平均值的原因。

(8) 结合前述问题回复、发行人核心竞争力、研发能力与投入、技术创新性与先进性、行业未来发展方向与市场潜力等，按照《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》的要求，详细分析并披露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。

回复如下：

一、说明是否自营线上电商平台，如是，请说明报告期各期通过自营线上电商平台实现的销售收入金额及占比情况，电商平台公司是否已取得增值电信业务经营许可证等经营资质，是否已就本次申报获得或履行相关行政机关的批复或备案程序，发行人是否属于互联网企业、平台经济企业。

发行人是一家知名的芯片应用设计和分销服务商。报告期内，发行人芯片分销均为线下销售，不涉及互联网企业、平台经济企业的情形，发行人未自营线上电商平台销售芯片，不存在报告期各期通过自营线上电商平台实现芯片分销收入的情形。

报告期内，基于未来发行人存在开展电子商务业务的可能性，发行人母公司科通技术取得了增值电信业务经营许可证（证号：合字 B2-20210027；网站域名：comtech.com.cn），发行人子公司赤狐软件取得了增值电信业务经营许可证（合字 B2-20200184；网站域名：foxsaas.com）。在线数据交易与处理业务是指利用各种与通信网络相连的数据与交易/事务处理应用平台，通过网络平台为用户提供在线数据处理和交易/事务处理的业务。截至本反馈回复出具日，发行人未自营线上电商平台。

赤狐软件在其网站中提供赤狐 CRM 在线软件工具服务，用户可以在赤狐软件的网站中注册并购买客户关系管理（Customer Relationship Management，简称“赤狐 CRM”）工具，但金额极少，且不涉及芯片交易。报告期内，发行人下属企业赤狐软件提供 CRM 在线软件工具服务实现的销售额分别为 80.54 万元、80.42 万元、17.90 万元及 0 万元，占发行人当前营业收入的比例分别为 0.0191%、0.0106%、0.0022%及 0.0000%，金额及占比均极小，并呈逐年下降趋势。发行人已于 2022 年 10 月关闭该业务的新用户注册/付费端口，仅维持对存量付费用户的服务，2022 年 10 月以来该业务不再产生业务收入；随着存量付费用户使用权限的逐步到期，发行人已于 2023 年 6 月彻底关闭该业务。

关于赤狐软件在其网站中提供少量 CRM 在线软件工具服务，用户可以在赤狐软件的网站中注册并购买客户关系管理工具的具体说明如下：

赤狐 CRM 是公司技术团队在国家“双创”大背景下推出的互联网创业项目，仅是一次帮助公司开拓业务范围的尝试性探索，并非公司战略性投入的业务发展方向。赤狐软件主要人员是专为发行人内部提供数字产品开发的技术团队，长期为内部公司的信息系统建设、软件开发等提供有力技术支持，团队整体具备较为丰富的产品开发经验及较强的技术实力。2015 至 2016 年，适逢国家提出“大众创业、万众创新”的鼓励政策，掀起了国内互联网创业热潮。在此背景下，赤狐软件的技术团队欲借此机会充分发挥多年积累的经验及实力，希望可以助力公

司实现业务拓展，于是启动了相关产品的研发工作。

赤狐 CRM 是一款专为中小企业打造的专注于客户关系管理、销售管理的线上产品，致力于成为“销售员的业务小秘，管理者的数据管家”，可通过网页（<https://www.foxsaas.com/>）浏览产品具体情况。产品以“帮助用户提升 20%销售业绩，节省 30%的管理时间”为业务目标，向用户提供诸如扫描名片、录入客户信息、录入拜访报告、推送工作内容、绑定邮件、自定义统计报表等功能。

就上述情形，保荐人通过电话/邮件咨询了广东省通信管理局、查询广东省通信管理局网站，并现场咨询了深圳市通信管理局，前述主管部门均表明赤狐软件从事上述赤狐 CRM 在线软件工具业务无需办理《增值电信业务经营许可证》。经查询工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统，发行人及其子公司相关网站域名已进行 ICP 备案。

赤狐软件于 2016 年 10 月正式推出赤狐 CRM 产品，起初通过在百度、360、搜狗等搜索引擎购买关键词（如“CRM”、“客户关系管理”等）进行推广营销，但渠道资源投入转换为业务收益的情况远未达到预期的效果，对公司业务发展的帮助甚微，故公司在 2018 年便对赤狐 CRM 业务进行战略调整，决策不再投入资源用于相关业务的推广，任由其自然发展。报告期内，赤狐 CRM 业务对发行人业务整体影响甚微，且下降趋势明显，故发行人在 2022 年 10 月决策彻底关停用户注册/付费端口，不再新增用户、不再提供付费服务。**随着存量付费用户使用权限的逐步到期，发行人已于 2023 年 6 月彻底关闭该业务。**

该产品仅会获取用户的基本信息，不存在不当或过度采集客户信息的情况，产品盈利模式与获取用户信息无关，不存在使用获取的用户信息用于盈利的情况。注册成为 CRM 会员时需要采集用户信息，具体包括自定义用户名、手机号码、邮箱（可选）、职位（可选）、团队/公司（可选）等信息，主要系用于实现接收登录验证码、修改密码、找回账号、创建团队及协同办公等业务功能。

发行人制定了严格的用户信息安全与数据保护制度（如应用安全管理、网络安全管理、信息安全管理、数据备份管理等内控制度），并建立了信息数据库防火墙，保证了用户信息及相关数据的安全性及保密性。赤狐 CRM 产品推出至今，不存在泄露用户信息、侵犯用户隐私等情况，不存在相关的法律诉讼或纠纷，不

存在因违规收集用户信息、泄露用户信息、侵犯用户隐私而被相关部门施以行政处罚的情形。

综上，鉴于未来发行人存在开展电商业务的可能性，发行人及下属子公司赤狐软件根据相关规定申请取得 EDI 许可证，报告期内发行人及其子公司未实际开展电商业务；发行人子公司赤狐软件报告期内提供少量在线软件工具服务不属于增值电信业务范畴，无需办理《增值电信业务经营许可证》，已进行 ICP 网站备案。发行人不属于互联网企业、平台经济企业。

二、说明发行人作为电子元器件分销商，其芯片应用设计技术在国内分销商行业的技术水平对比情况，是否具有独特性、先进性等，是否为行业内通用技术，发行人服务上下游产业链的技术能力与主要本土电子元器件分销商相比是否存在较大差异，该等芯片应用设计服务能力是否构成竞争优势。

芯片无法单独实现场景应用功能，需要通过应用**技术服务**将各类芯片、软硬件等有效组合方可形成具备特定用途的智能硬件终端。同时，芯片的技术复杂程度不断提升，智能终端硬件的性能及功能不断推陈出新，与之匹配的应用**技术服务**难度亦越来越高。因此，代理的芯片产线结构不同，分销商交付的芯片应用方案以及形成的核心技术有所不同，同时，代理的芯片产品越复杂，所需的应用技术水平越高。

公司的核心技术是基于特定芯片或芯片组合，结合上游原厂及终端市场关注的前沿应用领域，自主研发形成的使芯片或芯片组合实现特定功能的专有技术路径。核心技术与通用技术共同作为公司应用**技术**方案的底层技术。

基于知识产权保护的需求，公司会针对核心技术中满足国家知识产权登记要求的部分技术，申请发明专利、实用新型专利、软件著作权等知识产权，未申请知识产权的核心技术作为公司的商业秘密。

截至本回复出具之日，发行人所形成的核心技术均为自身研发掌握的专有技术。

(一) 发行人作为电子元器件分销商，其芯片应用设计技术在国内分销商行业的技术水平对比情况，是否具有独特性、先进性等，是否为行业内通用技术

1、各类芯片应用技术的难度存在区别，FPGA 芯片的应用技术难度最大，而发行人是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商，在 FPGA 芯片应用技术上具有独特性

芯片种类较多，型号十分繁杂，不同类别的芯片在晶体管、制造工艺、适用性、集成规模、功率大小、封装形式、应用环境、功能用途等方面有所差异，对应的应用技术难度亦存在区别。

可编程逻辑芯片（FPGA）是芯片史上一项具有创新性、革命性的产品技术。FPGA 芯片具有设计灵活性强、可编辑性强、引脚可灵活配置、兼容性强、适应性强等产品特性，具备半定制化、可编程化等“万能芯片”的特点，需要运用芯片设计级的应用开发技术，这使得 FPGA 芯片应用**技术**要求比较严格、门槛较高；而且 FPGA 芯片通常被应用于 5G 通信、数据中心、尖端工业、高端医疗设备、精密测量仪器、汽车电子等前沿领域，可参考的应用**技术**方案通常较少，大多应用场景属于开拓性领域。因此，FPGA 芯片的应用技术在芯片应用技术中最为复杂、难度最大。

发行人是国内掌握**核心** FPGA 芯片应用技术的公司，具备独特性。赛灵思是 FPGA 产品的全球龙头企业，国内同行上市公司均未取得其代理权，其他 FPGA 产品目前无法替代赛灵思的地位，**核心** FPGA 芯片国产化替代难度非常大。FPGA 芯片应用技术特点十分复杂，具有半定制化、可编程化的特征，应用**技术服务**要求十分严格、技术门槛非常高，普遍适用于快速迭代的前沿技术行业。发行人是国内掌握**核心** FPGA 芯片应用技术的授权分销商，凭借对最先进芯片技术和市场的理解，已实现与赛灵思携手合作多年，成功推广 FPGA 芯片产品到多个前沿技术领域，例如自动驾驶、高端医疗诊疗设备、特高压设备、精密测量仪器、5G 通讯等。发行人掌握使用 FPGA 芯片应用技术较我国同行业上市公司具有独特性。

报告期内，发行人 FPGA 芯片及组件的营业收入占比分别为 20.30%、21.35%、

24.43%及 19.94%，逐渐发展为发行人占比高、战略重要的产品类别。

2、发行人是开放原子开源基金会白金捐赠人¹，软件配套芯片的应用技术能力在行业内具有独特性

发行人除拥有各类**核心**芯片产品的应用技术外，还拥有 Cadence、Microsoft、开源鸿蒙（Open Harmony）等配套软件产品，为客户提供软硬件配套一站式解决方案。根据同行业上市公司的公开披露数据，商络电子（300975.SZ）、雅创电子（301099.SZ）、润欣科技（300493.SZ）、好上好（001298.SZ）、深圳华强（000062.SZ）未披露配套软件销售收入，中电港（001287.SZ）非器件产品收入占比较低（约为 3%），发行人在软件产品与芯片的配套应用技术方面具备独特性。

第一，发行人向客户提供 Cadence 的 EDA 软件产品，还通过不同种类的 EDA 软件向客户提供芯片功能配置、电路图设计、布局布线、版图设计、仿真验证等方面的应用技术**服务**支持，帮助客户实现特定领域的应用需求，大幅提高客户研发效率。

第二，发行人提供 Microsoft 等工业级操作系统产品支持。有别于电脑/手机操作系统，工业操作系统更多应用于工控设备、数控系统等高精尖的产品，为实现软件和硬件的协同优化，需在原理图、算法、验证等环节提供较高技术强度的应用支持，发行人作为 Microsoft 产品在国内物联网市场份额靠前的代理商，积累了较为深厚的技术方案。

第三，发行人于 2021 年成为开放原子开源基金会的白金捐赠人，致力于联同国内科技巨头共同打造自主可控的鸿蒙（Open Harmony）产业生态和国家标准。与芯片国产化替代相论，软件（尤其是操作系统）国产化替换难度更大。开源鸿蒙（Open Harmony）操作系统是由华为捐赠开放原子开源基金会孵化及运营的开源项目，并获工信部专项支持。目标面向全场景、全连接、全智能时代，基于开源的方式，搭建一个智能化的操作系统，促进万物互联产业的繁荣发展。发行人可以为智能设备企业提供 Open Harmony+的整体解决方案**应用技术支持**，Open Harmony 客户只需要专注于业务的应用开发，降低客户在操作系统层面的

¹ 根据开放原子开源基金会官网说明，白金捐赠人捐赠金额不低于人民币 300 万元/年，且承诺连续捐赠不少于 3 年。

投入，帮助客户以低代码、低研发成本的方式高效快速完成智能产品开发，目前发行人自主研发了“基于 STF103+Open Harmony 的 BMS 管理系统”、“基于 RK3568+Open Harmony 视频话机”等应用技术方案。

报告期内，发行人配套软件的营业收入占比分别为 5.48%、7.70%、7.85%及 8.26%，占比均超过 5%，是发行人主要的一个产品类别。

3、发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片的应用技术在国内分销商行业具有先进性

相比我国同行业上市公司，发行人可以提供更丰富、更精尖的产品选择，提供更全面、更复杂的技术方案支持，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片的应用技术相较我国同行业上市公司具有先进性。

相比我国同行业上市公司，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片及模拟芯片的应用场景更复杂，能够提供更复杂的应用技术支持。发行人根据客户在成本、算力、功能、功耗、性能等方面多样化的需求，提供可靠、稳定的应用技术**技术**方案，具备较强的技术实力。

根据同行业上市公司的公开资料，雅创电子（301099.SZ）主要基于光电器件、被动元件、分立半导体等产品提供应用端的方案设计和技术支持，在汽车照明、座舱电子等方面具有较高市场知名度；商络电子（300975.SZ）主要基于被动、分立器件等产品提供应用端的方案设计和技术支持，相关终端产品集中体现在应用技术较为成熟的消费电子及网络通信领域；润欣科技（300493.SZ）主要基于无线连接芯片、射频芯片和传感器件等产品提供应用端的方案设计和技术支持，相关终端产品集中体现在应用技术较为成熟的消费电子、智能家居及智慧安防领域；好上好（001298.SZ）主要是针对原厂的 SoC 芯片产品开展应用端的方案设计和技术开发，相关终端产品集中体现在应用技术较为成熟的消费电子领域；中电港（001287.SZ）主要基于处理器、模拟器件、分立器件等产品提供应用端的方案设计和技术支持，相关终端产品集中体现在应用技术较为成熟的 TWS（真实无线立体声）领域及汽车电源管理领域。

相比之下，发行人基于处理器芯片、ASIC 芯片及模拟芯片等产品研发并掌握了“高性能网络布局”、“极端环境的低噪局域网”、“5G 网络下的高性能

数据传输和计算”、“机器视觉以及人工智能计算密集型控制”、“车载设备及仪表盘系统电源管理”等专有芯片应用技术，构筑了较高的技术护城墙，为众多客户提供应用端的方案设计和技术支持，相关终端产品主要集中在工业互联、数字基建、智能汽车、高端医疗设备等新兴领域，而其他分销商代理产品的终端应用集中在成熟领域，两者存在区别，新兴领域通常需要分销商提供较大的技术支持，故相较我国同行业上市公司具有先进性。

报告期内，发行人处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片等产品类别的营业收入占比分别为 63.52%、60.64%、60.20%及 **61.61%**，收入占比较高。

4、发行人在存储芯片领域相关的应用技术与国内其他分销商不存在显著差异，相关应用技术主要为行业通用技术

存储芯片产品是我国实现国产化进程最快、进口替代率最高的芯片产品之一，其应用技术逐渐趋于成熟，主要为行业通用技术。近年来，长江存储、兆易创新、合肥长鑫等在内的国产存储芯片厂商开始逐渐奋力追赶并取得了较为亮眼的业绩，国内部分存储芯片开始实现大规模量产，2020 年长江存储成功推出 128 层闪存产品“QLC 3D NAND”，标志着我国存储芯片行业正加速实现国产化替代进程。存储芯片是现代信息产业中广泛应用的核心零部件，被广泛应用于内存、U 盘、消费电子、智能终端、固态存储硬盘等领域，存储芯片在相关领域的应用技术逐渐趋于成熟，主要为行业通用技术，发行人在存储芯片领域相关的应用技术与国内其他分销商不存在显著差异。报告期内，发行人存储芯片的营业收入占比分别为 10.70%、10.31%、7.52%及 **10.19%**，占比较低。

综上所述，与国内同行上市公司相比，发行人的芯片应用技术具有独特性和先进性。首先，发行人是**国内掌握 Xilinx 高端 PFGA 芯片应用技术**的授权分销商，也是 Xilinx 在中国境内主要的分销商，具备独特性；其次，发行人是开放原子开源基金会白金捐赠人，还拥有 Cadence、Microsoft 等配套软件产品，发行人软件配套芯片的应用技术能力在行业内具有独特性；再者，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片等产品上可以提供更丰富、更精尖的产品选择，提供更全面、更复杂的技术方案支持，相关产品主要应用于工业领域，构筑了较高的技术护城墙，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片的应用技术方面相较我国同行业上市公司具有先进性。

(二) 发行人服务上下游产业链的技术能力与主要本土电子元器件分销商相比存在差异，该等芯片应用设计服务能力构成竞争优势

1、发行人是国内掌握核心 FPGA 芯片应用技术的授权分销商

FPGA 芯片是前沿科技创新领域必不可少的芯片，公司是 FPGA 芯片原厂 Xilinx（赛灵思）在中国主要的授权分销商，也是掌握**核心** FPGA 芯片应用技术的本土授权分销商，公司与 Xilinx（赛灵思）携手合作多年，推动了我国多个前沿科技领域的发展，例如自动驾驶、航空航天、高端医疗设备、特高压设备、精密测量仪器、5G 通讯、大数据中心等具有挑战性、开拓性的应用场景，对我国前沿、尖端产业及科技领域的创新发展贡献了中流砥柱的力量。

2、发行人代理的产品支持国内工业、汽车及基础建设等重要前沿领域的创新，服务领域比国内同行业上市公司更加广泛

依托于产品线的重要性，发行人代理的产品更多应用于工业互联网、数字基建及智能汽车等前沿领域，该等领域的技术革命引领着我国科技创新的方向，其他主要本土电子元器件分销商在消费电子等领域掌握较为成熟的芯片应用技术，发行人服务的领域覆盖面更广。2020 年至 **2023 年 1-6 月**发行人在工业互联网、数字基建及智能汽车等工业属性较强的领域营收累计占比达 **85.46%**；根据公开披露信息，其他主要本土电子元器件分销商下游主要为消费电子领域，例如好上好 2019 年至 2021 年在消费电子、物联网等领域的营收累计占比达 84.13%，雅创电子 2019 年至 2021 年 1-6 月在汽车电子、消费电子等领域的营收累计占比达 77.77%，商络电子 2019 年至 2021 年在消费电子、通信电子等领域的营收累计占比达 70.50%。

发行人主要的终端应用领域具有较强的工业属性，产品研发和认证周期较长，且具有较明显的抗周期性特征。以下以激光雷达、高端医疗设备、特高压设备、精密测量仪器等应用领域为例，说明发行人对我国前沿行业发展的推动作用。

以智能汽车的激光雷达为例，在最近 2 至 4 年间，随着智能汽车辅助驾驶功能需求的快速提高，激光雷达从 4 线快速发展到 128 线（甚至更多），其工作机制也从传统机械式激光雷达发展到半固态及全固态激光雷达。发行人提供的 Xilinx 芯片**应用**方案，可以较好地满足此前沿技术发展的需求。发行人为国内主

要的激光雷达研发客户提供了多样的基于 Xilinx 芯片的应用技术方案，如行业领先者禾赛科技、北醒科技等均为发行人支持的客户。此外，发行人也在支持更多的初创型、中小型激光雷达研发企业，该企业正在推动汽车行业前沿技术领域取得积极的发展。

以高端医疗诊疗设备为例，如高分辨率内窥镜、高通道便携彩超设备、手术机器人等，该等产品对高带宽端口数量、实时处理速度、功能安全等性能有较高的要求，**发行人提供的可编程逻辑器件应用技术方案**恰可以满足此等前沿领域的需求。发行人支持了我国大批行业内客户的发展，如迈瑞医疗、开立医疗、欧谱曼迪、康泰医疗、义礼健康等。考虑到医疗行业的特殊性，其产品周期可能在数年以上，发行人不仅在芯片应用技术上帮助客户研发生产，而且在芯片长周期的商务服务、供应链稳定等方面也提供可靠的支持。

以特高压建设为例，作为我国新基建的重要组成部分，其在能源传输上起着举足轻重的作用。特高压建设在直流输电控制、放电分布式监测、故障记录、数据传输等方面均有大量的特高压设备需求，如主从设备带来的大量 I/O 端口需求、实时处理带来的高速传感器接口及实时高阶滤波器需求、设备可靠性带来的安全功能需求、不间断持续工作带来的稳定性需求等，发行人提供的芯片**应用技术方案**可以满足该等苛刻需求。发行人在特高压领域陪伴了一批高端设备供应商共同成长，保持长期稳定合作关系，如许继电气、特变电工、安朴电力等。

以精密测量仪器为例，随着我国新基建项目的不断推进，尤其是 5G 基站等项目，工程建设对相关通用精密测量仪器提出了更高的指标需求。如新一代示波器、逻辑分析仪、网络分析仪、精密测量仪等，发行人正支持一批国产厂商逐渐取代是德科技、罗德施瓦茨等国际巨头在我国测量仪器的市场地位。前述通用与专用测量仪器，都要求适配高速传感器接入功能，要求可以对海量采集数据进行实时处理，并满足全天候连续工作的稳定性要求，发行人提供的芯片**应用技术方案帮助客户实现**可编程逻辑、实时处理能力、功能安全等方面需求，帮助客户开拓市场。

3、发行人积累了丰富芯片应用技术方案库，构筑了较高的技术护城墙

相较境内分销商，发行人具备较强技术服务能力。发行人多年来深耕芯片分

销行业，长期服务 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）等国际顶尖的芯片原厂，专注于智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等下游应用领域，对芯片应用**技术**、运用场景等具有深刻的见解，积累了较强的技术服务能力。一方面，当上游原厂推出新产品时，发行人研发团队能迅速理解产品技术并加以运用，以较快的速度为原厂提供适当的产品应用**技术**方案，为原厂带来**丰富的**产品组合与多样化的解决方案，最大化地发挥产品线组合的最佳性价比。另一方面，发行人在客户进行产品开发面临难点时提供针对性**应用技术**解决方案，帮助客户显著降低研发成本、缩短研发时间，对客户产品设计开发形成推动性支持，进而深入绑定客户，进一步增加客户粘性。公司搭建了丰富的、领先的芯片应用**技术**方案库，2019 年至今新增 3,000 余个芯片应用**技术**方案，历史累积应用**技术**方案超过 1 万个，形成发行人在芯片应用**技术服务**能力方面的竞争优势。

综上，发行人在代理产品线方面具备可以提供更丰富、更全面、更**核心**产品的优势，在芯片应用技术方面具备可以提供更尖端、更复杂设计方案的优势，在下游应用领域方面覆盖更前沿、更重要科技产业的优势。而且，发行人是国内掌握**核心** FPGA 芯片应用技术的本土授权分销商，是开放原子开源基金会白金捐赠人，软件配套芯片的应用技术能力在行业内具有独特性。

因此，相比其他主要的本土授权分销商，发行人具备较强的竞争优势。

三、说明发行人的核心技术如何体现在所销售产品中，发行人是否对芯片进行再加工或处理，核心技术集中应用的主要产品线，是否系授权分销；报告期内与核心技术相关的产品线销售收入情况、与核心技术相关的营业收入情况

（一）发行人的核心技术如何体现在所销售产品中，发行人是否对芯片进行再加工或处理，核心技术集中应用的主要产品线，是否系授权分销

发行人的主要技术为芯片应用技术，即通过不同的芯片等电子元器件组合，应用于不同的领域，实现不同的功能，体现在向下游客户交付的芯片应用方案中，在销售环节，下游客户根据该等芯片应用方案向发行人采购相关产线的相关芯片。报告期内，发行人主要通过授权分销芯片取得收入，未对芯片进行再加工或处理。

1、终端客户使用芯片需要原厂或授权分销商提供应用技术支持

芯片产品通常较为复杂，其使用过程通常需要具备丰富经验的授权分销商提供应用**技术服务**的支持。首先，芯片应用**技术**方案本身具有较高的复杂性，若在芯片性能、选配型方案、电路布局、仿真测试等方面没有深厚的知识和经验积累，应用**技术服务**周期会很长，验证的复杂性也会大大增加，终端产品开发质量和开发时间难以控制；其次，芯片应用的布局、布线、绘图十分困难，特别是对于复杂的大型设计，需要在设计初期由经验丰富的技术团队对芯片的布局和引脚的布局进行合理规划；再者，后续的方案测试、验证及优化等均需要丰富的经验及深厚的技术实力作为支撑。

受限于地域和技术人员数量的限制，芯片原厂通常仅会向直销的头部客户直接提供应用**技术服务**支持，其他非直销的客户通常由原厂的授权分销商提供应用技术支持。授权分销商在销售芯片的过程中，不仅承担芯片推广销售的职责，还需要掌握芯片的应用技术，从而向下游客户提供芯片应用**技术服务**支持。

2、发行人通常在客户产品的研发设计阶段介入并提供芯片应用**技术服务**支持

芯片应用具有较高技术门槛，在方案设计初期，通常需要由经验丰富的技术团队介入指导，进行合理规划和设计。在展业过程中，发行人通常需要在客户产品研发设计阶段介入，为客户提供包括核心芯片选型、辅助芯片配型、电路布局设计、原理图绘制、仿真测试及调试、嵌入式软件开发、方案验证等一系列芯片应用**技术服务**支持，待客户产品研发定型后，发行人开始向客户批量销售芯片。在客户产品的后续升级或更新过程中，发行人亦需要提供相应的全生命周期的芯片应用**技术服务**支持。

发行人向客户提供的应用**技术服务**支持可分为以下方面：

应用 技术服务 层级	具体内容	提供支持的阶段	提交成果
核心芯片选型	根据芯片尺寸、精度、材质、性能参数等信息，结合芯片的应用场景，综合评估各大芯片的成本、货源、性能、典型应用、封装、功耗等，进行核心的芯片选型。	研发设计阶段	含核心芯片型号及辅助芯片的 BOM 清单（物料清单）
辅助芯片配型	在选定核心芯片的基础上，通过考虑兼容适配性、性能表现性及整体性价比等，为客户	研发设计阶段	

应用技术 服务层级	具体内容	提供支持的 阶段	提交成果
	合理搭配辅助芯片，最终列出整体的芯片需求清单。		
电路布局 设计和原理 图绘制	该环节是对芯片基本功能的二次设计： 电路布局设计是针对客户终端产品所需的功能，使用 EDA 软件对 PCB 主板上不同器件排列及电路连接进行布局设计，用于客户研发参考。 原理图绘制是指针对客户的需求和芯片的各功能接口，使用 EDA 软件绘制电路连接图，缩短客户研发过程中对芯片自身功能的研究的时间。	研发设计阶段	使用 EDA 软件制成的电路设计图及原理框图
仿真测试 及调试	单一芯片在引脚/电源/网络连接和运行中，需要多次调试数据值，以使其达到动态平衡的要求。发行人帮助客户搭建以上仿真环境，确保在极端情况下，电流/功率稳定，芯片能够在固定参数内实现预期的功能。 FPGA 内部设计及仿真工具链使用门槛较高，需要非常丰富的经验才能保证整体开发节点。发行人提供整套开发及仿真培训服务，帮助客户确保 FPGA 内部逻辑功能的设计、仿真及测试进度。同时，针对 FPGA 部分通用功能，发行人精选基于原厂或第三方公开的或自身开发的 IP 方案(如视频接口控制器、高速存储控制器等)，向客户提供打包方案，并对相关 IP 提供讲解、使用培训和仿真调试支持，提高客户的研发设计效率。	研发设计阶段	测试报告、FPGA 内部设计及仿真工具链的培训资料、FPGA 内部通用功能的 IP 方案
嵌入式软件 开发	利用编程手段将软件代码写入核心器件中，改变或优化器件的逻辑功能，控制硬件电路。通常根据应用需求定向开发，不破坏原有系统的特性和功能，具有独特的实用性和灵活的适用性。	研发设计阶段	软件代码或数据包
设计方案 验证	形成芯片应用技术方案后，需要验证整体运行效果。当多个芯片联动时，发行人提供不同信息源之间的数据交叉、不同的电流流程或软件工具之间的有效关联进行验证，使整体芯片应用方案成为一个有效协同的组合，实现联动。	方案验证阶段	验证报告
设计方案 优化	根据方案验证效果，可尝试对设计方案的表现效果进行提升。当多个芯片与软件叠加时，可通过改变芯片产品或连接/嵌入方式升级原有设计方案，使芯片达到更高的应用表现和参数表现，必要时会优化工程代码，呈现行业应用方案的雏形。	方案优化阶段	优化报告
产品全生命 周期技术 支持	根据市场的发展及客户需求反馈，对原有设计方案进行更新迭代，帮助客户提升产品性能，保持市场竞争力。	大规模量产阶段	上述任一成果或多项成果的组合

根据芯片产品及终端应用复杂程度的不同,发行人在提供应用**技术服务**支持时需要运用公司积累的核心技术或芯片通用技术,报告期内发行人与核心技术相关的销售收入分别为 212,549.60 万元、403,099.05 万元、435,008.42 万元及 **218,017.74 万元**,占当期营业收入的比例为 50.35%、52.89%、53.88%及 **62.17%**,均超过 50%。

3、核心技术集中应用的主要产品线及是否系授权分销的说明

如上文所述,发行人的芯片应用技术包括通用技术以及专有技术,报告期内,发行人核心技术均为专有技术,其与所销售产品(代理产线)、芯片类型之间的对应关系如下:

序号	核心技术名称	技术特点及优势	报告期内主要涉及产线	报告期内主要涉及芯片类型	主要涉及专利	是否为专有技术
1	驾驶环境感知及全场景自适应照明的智能车灯系统	该项目应用于汽车智能照明控制系统,硬件设计部分包括主控部分,电源设计部分,数据采集部分和模拟车灯控制部分。本设计是通过 indie 控制器对传感器采集到的数据进行分析后对模拟车灯进行控制,控制的具体步骤通过软件编程实现	Osram Xilinx Cadence Indie NICHICON	FPGA 及组件、模拟芯片	一种智能控制执行器线路布置(原始取得)	是
2	用于车载娱乐设备及仪表盘系统电源项目	项目在混合设计中使用 Tremont 架构,利用 Tremont 设计以及 Cove 架构提供支持的更大内核,实现低功耗、高性能、无风扇的布局。主要应用于智能交通运输,兼容频率为 2.0 GHz 基本频率和 2.8 GHz 增强时钟	Xilinx Intel Microchip Allwinner	FPGA 及组件、处理器芯片、模拟芯片	手持式电子设备及其控制组件(原始取得) 手持式电子设备及其壳键组件(原始取得)	是
3	4D 控制器自动校准系统	设计利用 Xilinx 逻辑器件为核心的工业控制板卡,叠加通讯芯片,使用 CAT 现场总线系统,以一个主机对多个从站的结构,能在 250 微秒的周期内快速更新多达 40 组从站设备。本系统提供光隔离输出输入,编码器输入,PWM 输出,以及 ADC 输入。满足目前市场高性能和高同步性的自动化需求,且具备快速开发、高效率安装、简单维护等特点	Xilinx Rockchip Microsoft	FPGA 及组件、模拟芯片	一种工业预测性维护数据采集终端线路布置(原始取得)	是

序号	核心技术名称	技术特点及优势	报告期内主要涉及产线	报告期内主要涉及芯片类型	主要涉及专利	是否为专有技术
4	伺服系统及高精度编码器项目	利用 FPGA 芯片, 实现 ARM 和 FPGA 之间通过 AXI 总线协议通信, 提高了数据传输的速度, 硬核编码器提高了编码的效率和编码速度, 为解决 4K 视频的编码传输提供了新思路。视频编码传输系统需要经过视频采集、压缩编码、码流传输等环节, 涉及 ARM 与 FPGA 之间的数据交换和存储, 每个环节的设计均会影响整个系统传输效率	Intel Xilinx Ampak Mellanox Panasonic	FPGA 及组件、ASIC、处理器芯片、模拟芯片	一种工业预测性维护数据采集系统 (原始取得)	是
5	MTU 高性能网络布局项目	MTU 值指的是在网络传输中数据包的最大值, 合理的设置 MTU 值可以让网络交互更有效率。项目通过开发板上的布局优化, 少写算法, 使 MTU 适时减小, 避免数据包传输的延迟, 减少数据包中 bit 位发生错误的概率	Xilinx Mellanox SGMC SanDisk MaxLinear	FPGA 及组件、ASIC、存储芯片、模拟芯片	一种设备智能控制系统 (原始取得)	是
6	用于极端环境的低噪声局域网项目	该芯片方案用于在性能良好的局域网中, 模拟出复杂的互联网传输性能, 诸如低带宽、传输延迟、丢包等情况下的信号降噪和保真	SanDisk Barefoot Intel Cadence	处理器芯片、存储芯片、模拟芯片	一种智能控制执行器 (原始取得)	是
7	5G 网络下的高性能数据传输和计算项目	方案技术除了可以提供高达 200Gb/s 的带宽和更低的端到端延迟, 集成了面向人工智能网络计算功能, 如 RDMA、SHARP、NVMe Over Fabric 硬件卸载等; 以及面向云计算中心的网络智能修复功能 SHIELD	Intel Xilinx Barefoot Mellanox	FPGA 及组件、ASIC、模拟芯片	一种工业预测性维护数据采集终端线路布置 (原始取得)	是
8	应用于高性能计算机系统的 Tera MACC 信号处理能 FPGA 项目	项目通过处理器完成灵活性较高的软件实现, 配合对系统进行硬件加速, 实现软硬件协同。在短周期内实现低功耗、高性能的实时处理系统。本项目采用基于软硬件协同的设计方法, 充分结合点云解算的数据和运算特点, 运用流水线优化和本地存储优化策略, 开发了基于 INTEL 的硬件加速器, 提升点云解算的运算性能	Xilinx Intel Microchip	FPGA 及组件、处理器芯片	无线智能振动传感器 (原始取得) 工业物联网智能网关 (原始取得)	是
9	极限空间里的电源管理及控制项目	本项目设计基于 MCU 芯片与外接设备的配合, 创新性点如下: 通过外部 wifi 扫描, 可以实现外部设备的识别和温度报警; 识别是否在危险及管理区域, 提前做出保护机制; 断电、异常报警、及云端报警等。	Oriental Semi ST Microchip AMAZING Quectel	处理器芯片、模拟芯片	一种智能温控器线路布置 (原始取得)	是

序号	核心技术名称	技术特点及优势	报告期内主要涉及产线	报告期内主要涉及芯片类型	主要涉及专利	是否为专有技术
10	超带宽(UWB)技术下的个人终端项目	由于UWB发射功率小,系统电源可以延时工作,且对人体辐射较小,项目将其应用于以护目镜为代表的个人终端设备设计研发。工程师提出了一个基于深度学习的护目镜佩戴检测算法和目镜佩戴图像数据集,考虑摄像头拍摄时的角度和距离、光照和遮挡情况,形成了交互数据 base	Mellanox Skyworks Rockchip Ampak	ASIC、模拟芯片	一种工业预防性维护智能网关(原始取得)	是
11	机器视觉以及人工智能计算密集型控制项目	在密集部署的硬件网络环境甚至地下管廊中,物理环境(阴暗、潮湿等)的影响,其监控设备如摄像头非常容易损坏。项目计划通过线路优化实现多通道加速通信,综合评估摄像头色度亮度是否异常、是否被遮挡、是否有雪花噪声、是否抖动等异常,并做出控制及反馈。	ST Xilinx Skyworks ESPRESSIF Cadence	FPGA及组件、处理器芯片、模拟芯片	一种智能设备控制系统的线路板(原始取得)	是
12	楼宇总控安防及人脸识别项目	项目通过MPSoC芯片MIPI D-PHY接口(1.5 Gbps/lane)实现超高清视频(3840×2160P)高速采集,结合包括处理系统PS和可编程逻辑功能,实现本地软硬件协同处理工作,提升图像信息检测识别速度,系统将数据处理及识别与边缘计算相结合,把数据处理从云中心迁移到摄像头,达到实时监控并报警的应用功能	ESPRESSIF InvenSense Rockchip Winbond	模拟芯片	一种智能家居网关(原始取得) 工业物联网智能采集器(原始取得)	是
13	离线语音芯片扫地机器人项目	离线语音芯片被应用到扫地机器人中,不用手持或操纵终端设备,用语音操控扫地机器人可以使用基础控制的本地命令进行离线控制,无需将数据传向云端,充分保证了使用者的隐私和便利	Allwinner Bosch GigaDevice X-powers	模拟芯片、存储芯片	一种86型智能语音控制终端(原始取得)	是
14	语音识别及无线交互控制项目	本项目用61板控制语音电子钟系统,使用IOA口的高八位、IOB的4、5、6共11个I/O口连接SPLC501A液晶,另外使用了61板的语音输出模块;以及61板上的三个按键,用来控制液晶的显示和工作方式。	Skyworks Goodix SGMC Bosch Kyocera	处理器芯片、模拟芯片	一种86型智能语音控制终端线路布置(原始取得)	是
15	智能视频监控系统及高清视觉识别项目	在监控画面中,由于拍摄的角度、光线、背景等各不相同,并且在图像中的占比不同,存在一定的角度,OpenCV图像处理库由很多图像处理api以及gui,也进行了指令集优化,以期在性能与反馈速度中实现提升	Microsoft Intel Hisilicon Microchip ST	ASIC、处理器芯片	一种智能家居网关的线路板(原始取得)	是

报告期内,发行人核心技术集中应用的上述主要产品线均为授权分销产线。

（二）报告期内与核心技术相关的产品线销售收入情况、与核心技术相关的营业收入情况

报告期内，发行人围绕着高端芯片形成了一系列具备独特性、先进性的核心技术，该等核心技术体现在交付给下游客户的芯片应用**技术**方案中，有效带动了高端芯片的销售。报告期内，发行人与核心技术相关的芯片销售收入分别为212,549.60万元、403,099.05万元、435,008.42万元及**218,017.74万元**，占当期营业收入的比例为50.35%、52.89%、53.88%及**62.17%**，均超过50%。非核心技术产生的销售收入分别为209,599.48万元、358,984.77万元、372,415.20万元及**132,673.83万元**，占当期营业收入的比例为49.65%、47.11%、46.12%及**37.83%**。

四、说明招股说明书中关于“芯云”的披露与硬蛋创新过往信息披露中关于“芯云”的介绍是否一致，“芯云”所指代的主体是否发生变化，如是，请说明原因。

（一）硬蛋创新过往信息披露的“芯云”为移动应用软件

硬蛋创新于2013年推出移动应用软件“芯云”，将“芯云”的用户界面嵌入微信之中，主要功能是对客户关系进行数字化管理，实现上下游企业间的业务数据实时互通。此“芯云”上聚集了硬蛋创新业务上下游企业的关键人士，使用者个人可以通过微信实时获取芯片业务信息，如产品询价、发货到货情况、支付情况、合同执行情况等。硬蛋创新通过“芯云”，将上下游企业关键人聚集为社区，沉淀在“芯云”上的关键人士人脉是可叠加的商业资源，比如获得新产线代理权后，可以基于“芯云”上的关键人士资源做定向精准营销，而关键人士从原企业裂变出的新企业也将成为未来低成本触达的潜力客户。

2018年之前，“芯云”系统主要用于支撑硬蛋创新互联网渠道的销售，客户可以通过“芯云”系统进行在线交易下单、物流信息查询、产品展示等功能；而从2018年开始，硬蛋创新对芯片销售业务进行战略调整，关停了互联网下单的销售渠道。

（二）发行人招股说明书中的“芯云”为发行人内部数据库，与原来具备互联网销售功能的“芯云”有着本质区别

2019年完成业务重组后，发行人作为硬蛋创新旗下从事芯片销售的主体，

通过重组获得了硬蛋创新的全部芯片客户资源，包括少部分原“芯云”系统中的客户资源，同时获得了硬蛋创新芯片销售相关的商标及商号，包括“芯云”字样的商标及商号。

由于原“芯云”系统已经关闭，且发行人通过业务重组获得了“芯云”商标及商号，因此以“芯云”用于命名目前自身的内部数据库，即招股说明书披露的“芯云”数据库，重组后的“芯云”为发行人的内部数据库，主要用于为自身芯片分销业务提供内部支持，与原来具备互联网销售功能的“芯云”有着本质区别。

“芯云”数据库包括商业数据库和技术数据库两个子单元。其中商业数据库主要包括供应商信息、客户画像、客户需求信息、客户信用评级、历史交易信息等核心数据，对内可以为营销方案的制定、精准获客成本降低、库存管理预测、交易模式选择、风险控制等方面提供底层数据支持，对外可以为上下游提供配套的营销服务及供应链信息服务；技术数据库主要包括芯片产品技术信息和应用技术方案，为公司对下游不断输出的应用方案设计提供底层数据支持及技术指导。

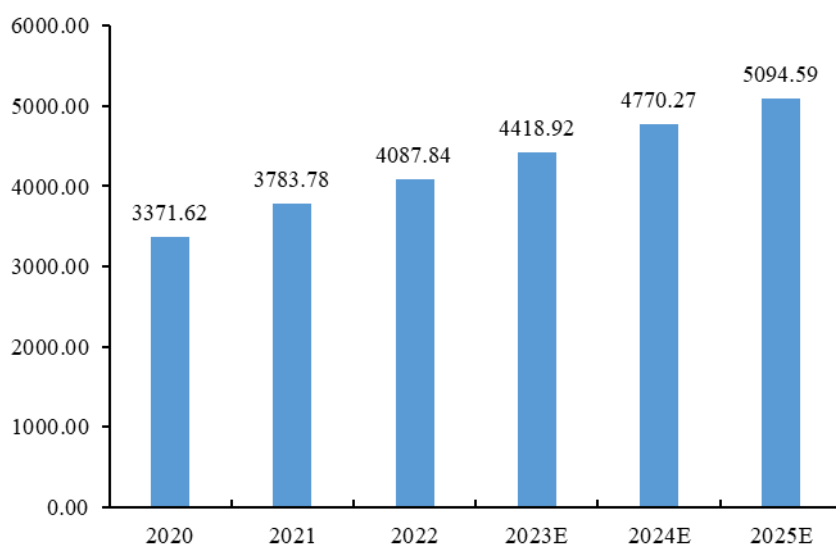
“芯云”数据库是公司能够持续为上游提供分销服务和应用技术服务并推动业务实现收益的支撑，是发行人深度践行数字技术与传统分销产业融合发展的创新，属于公司内部数据资产，客户不可以使用。

五、结合发行人或集团公司分销业务历史业绩变化情况、电子元器件分销行业景气度变化等因素说明发行人业绩增长是否具有可持续性，未来是否存在业绩下滑的风险，发行人业务是否具有成长性。

（一）发行人所处行业具有成长空间

随着汽车电子、5G、移动支付、信息安全、消费电子、工业电子等领域的快速发展，全球电子元器件产业进入快速发展期，近两年全球电子元器件市场增长明显，且未来的发展空间广阔。根据 Globe Newswire 数据，2022 年全球通用电子元件市场规模为 4,087.84 亿美元，预计 2025 年全球通用电子元件市场规模将达到 5,094.59 亿美元，2022-2025 年年复合增长率为 7.61%。

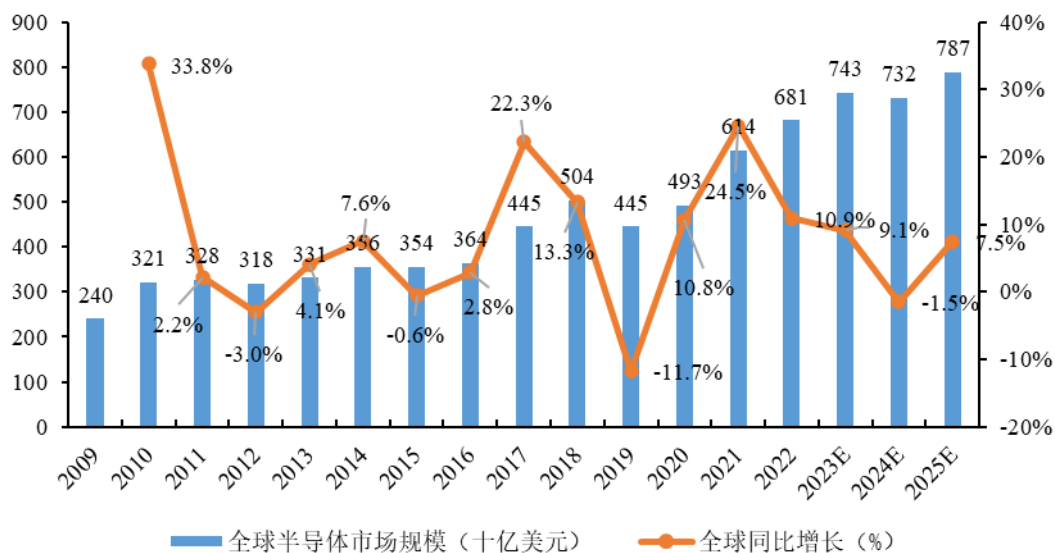
单位：亿美元



数据来源：Globenewswire

电子器件方面，以半导体器件为例，自 2020 年以来居家办公的需求增加促进消费者对电子设备的需求增长，助推半导体进入上升周期。根据 IC Insights 数据，**2022 年**全球半导体市场规模为 **6,810 亿美元**，预计 2025 年全球半导体市场将达到 7,870 亿美元，**2022-2025 年年复合增长率为 4.94%**。

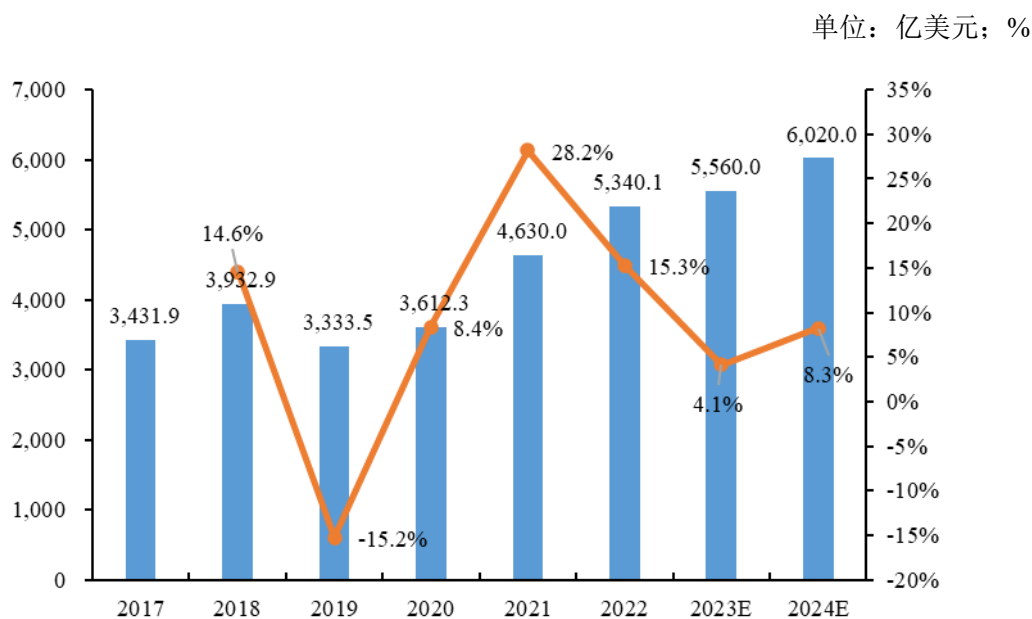
单位：十亿美元；%



数据来源：IC Insights

受国际贸易摩擦、英国脱欧等世界局势的变化、以及消费电子市场接近饱和状态等因素影响，2019 年全球芯片销售额同比下降 15.24%，出现较大幅度的下

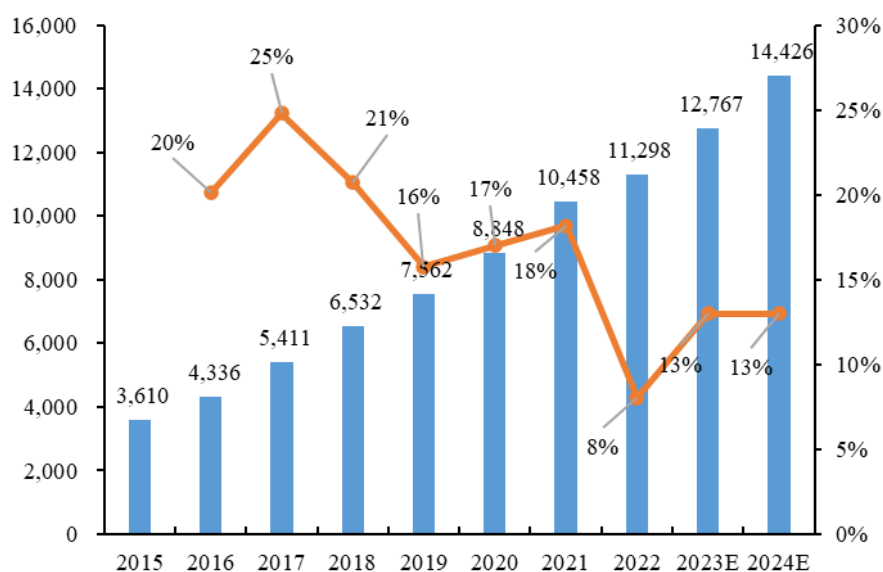
滑。然而，受益于通讯技术、电子信息技术等领域的更新迭代，同时在人工智能、云计算、物联网、智能汽车、工业互联网等新兴应用的驱动下，2020至2022年全球芯片市场的收入实现增长。根据WSTS的数据，**2022**年全球芯片市场销售规模为**5,340.1**亿美元，预计2024年全球芯片市场销售规模将达到6,020亿美元，**2022-2024**年年复合增长率为**6.18%**。



数据来源：WSTS

得益于我国科技的快速发展以及芯片应用领域不断拓展，我国成为了全球最大的芯片消费国之一。根据中国半导体行业协会的数据，**2022**年我国芯片市场规模为**11,298**亿元，预计**2022-2024**年将保持**13.00%**的年均复合增长率。根据中国半导体行业协会预测，在2024年我国芯片销售额将达到14,426亿元。

单位：亿元；%



数据来源：中国半导体行业协会

(二) 发行人核心产品下游市场需求具有成长性

2020年、2021年、2022年及**2023年1-6月**，公司的营业收入分别为422,149.08万元、762,083.82万元、807,423.63万元及**350,691.57万元**，2020至2022年复合增长率达38.30%；净利润分别为15,922.81万元、31,281.65万元、**30,893.84万元**和**12,143.87万元**，2020至2022年复合增长率达**39.29%**，展现了良好的成长性。

发行人下游行业为电子产品制造业，覆盖了在生产经营过程中需要使用到电子产品的企业，终端产品涵盖智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等精新领域。

我国智能汽车市场规模巨大且稳步增长，是电子元器件下游重要应用领域。在汽车“电动化、网联化、智能化”的发展趋势下，为汽车电子行业发展创造了较好的发展空间。近年来尽管汽车芯片短缺，我国汽车行业发展保持着较好韧性，总体保持稳定发展。根据海思在2021中国汽车半导体产业大会发布的数据，2021全球汽车电子市场约为2,700亿美元；预计到2027年，汽车电子部件的整体市场规模接近4,000亿美金，年复合增长率接近5%。

数字基建是数字经济特征的新一代信息基础设施建设，智慧城市市场发展前景较好，相关智能化设备的应用需求不断上升，有助于电子元器件市场的发展。

受益于相关技术进步持续的迭代升级、我国城镇化率不断提升以及国家相关政策的鼓励，2020年我国智慧城市市场规模达到14.90万亿元，预计2025年我国智慧城市市场规模将达到48.39万亿元，2020-2025年年复合增长率为26.57%。

工业互联网是电子元器件的下游重要应用领域。2022年国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》要求围绕工业领域，提出纵深推进工业数字化转型，深入实施智能制造工程，大力推动装备数字化。除国家政策大力支持工业互联网的发展与应用，5G通信的建设发展进一步加速工业互联网的应用。信通院数据显示，2020年我国工业互联网市场规模达到8,458.09亿元，预计2025年我国工业互联网市场规模将突破20,000亿元，2020-2025年年复合增长率为18.78%。

近年来，由于信息技术、通讯技术的快速发展，以及能源行业在基础设施和系统建设方面的持续投入，能源行业的“智慧化”已具备良好的基础，逐步与云计算、大数据、物联网等新技术相融合，对已有系统机型集成、整合、深化和提升，进一步推进能源行业的转型升级和结构调整。据头豹研究院的数据显示，2021年我国智慧能源行业市场规模超过10,000亿元，预计2024年将达到12,011.2亿元，2021-2024年年复合增长率为6.30%。

在电子元器件下游应用领域中，消费电子产品是电子元器件应用量较大的领域，如智能手机、可穿戴设备、智能家居设备等。随着电子信息技术以及通信网络的快速发展，消费电子产品逐渐从单机智能阶段发展成互联智能阶段。据IDC数据显示，2022年全球5G智能手机出货量接近7.00亿台、全球可穿戴设备出货量达4.90亿台、全球智能家居设备出货量达8.72亿部，预计2025年，出货量将分别跃升至10.12亿台、8.00亿台、14.30亿部，2022-2025年年复合增长率分别为13.07%、17.75%、17.93%。随着智能化程度不断提升，消费电子领域中众多电子产品对于电子元器件的需求量不断上升、技术要求快速提高，电子元器件行业将获得较好的发展前景。

随着电子信息产业在技术、客户需求、国际供应链格局等方面的变革，电子元器件分销行业的主要参与者逐渐由传统的贸易商向综合型技术服务商转变，为上游原厂和下游电子信息制造业客户提供多维度、多领域的高附加值服务，并逐渐成为电子信息产业中的关键环节，是连接上下游、实现技术落地的重要一环。

（三）发行人分销业务历史业绩强劲及电子元器件分销行业景气度高将支撑发行人业绩持续增长、具备成长性

发行人业务承接于硬蛋创新的芯片分销业务，硬蛋创新于 2014 年登陆香港联交所后，凭借在芯片分销领域多年深耕经验，以及“线上导流”和“线下服务”独特的商业模式，积累了丰富的上游产线资源及下游客户资源，芯片分销业务快速发展，营业收入从 2014 年的 684,836.50 万元增长至 2016 年的 1,293,279.40 万元，年均复合增长率达 37.42%；净利润从 2014 年的 19,411.80 万元增长至 2016 年的 47,879.90 万元，年均复合增长率达 57.05%。

2017 年香港地区有 10 多家民营上市公司被做空机构做空，如丰盛控股、辉山乳业、中国信贷、瑞声科技、敏华控股等，香港地区资本市场信心不足，市场环境不稳定。在此期间，2017 年 5 月 22 日，烽火研究发布了针对硬蛋创新（0400.HK）的做空报告，主要质疑硬蛋创新年报数据的真实性、线上业绩高增长的合理性以及互联网商业模式（以下简称“2017 年烽火研究事件”）。2017 年烽火研究事件发生后，硬蛋创新对每项被质疑的内容及时向联交所提交了回复，回复所涉及数据均由时任核数师 KPMG 进行审阅，并向公众进行了披露。硬蛋创新未因 2017 年烽火研究事件受到联交所、香港证监会处罚，不存在因信息披露违规受到处罚的情况。

2017 年烽火研究事件导致硬蛋创新股价大跌、银行大规模撤贷，而芯片分销业务需要资金支持，为偿还银行债务，硬蛋创新被迫大幅缩小了业务规模，特别减少了 100 多家蓝筹客户的业务和最大产线博通的业务，同时出售了部分对资金需求较多的公司，造成销售额从 2016 年高峰期的 100 多亿下降到 2018 年 50 多亿。

2014 年-2018 年，硬蛋创新的芯片分销业务销售收入如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
销售收入	467,523.57	749,336.85	1,282,911.48	938,964.28	681,972.35

2019 年底，硬蛋创新完成了业务重组，将业务拆分为科通技术和硬蛋科技两个独立板块，开启了分拆科通技术在 A 股独立上市的计划。2020 年起，一方面由于国际贸易摩擦等因素的影响，导致市场普遍“缺芯”，国内半导体市场需

求旺盛，另一方面基于多年积累的丰富下游客户资源，以及拥有的众多知名产线的代理权，硬蛋创新业绩恢复高速增长。受益于我国政策对芯片产业的重视，发行人于 2020 年起接连获得粤财创投等投资机构的股权融资，同时发行人也不断获得国内银行融资支持，发行人的资金实力得以不断夯实。

2020 年至 2023 年 1-6 月，承接了硬蛋创新芯片分销业务的发行人的营业收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元和 **350,691.57 万元**，2020 至 2022 年复合增长率达 38.30%；净利润分别为 15,922.81 万元、31,281.65 万元、**30,893.84 万元**和 **12,143.87 万元**，2020 至 2022 年复合增长率达 **39.29%**，发行人历史业绩增长强劲，结合上文所述电子元器件行业高速发展及发行人核心产品下游市场需求旺盛，发行人预计未来业绩将持续增长，具备成长性。

但同时行业良好的前景吸引了更多新进入企业，市场竞争不断加剧。如果未来公司未能及时、准确地把握市场环境变化和行业发展趋势，并快速进行技术升级、产线开拓，或未来市场开拓受限，可能导致公司业绩增长不及预期，未来经营业绩存在波动风险。发行人未来的成长受到宏观经济形势、行业政策、竞争环境、市场开拓能力、人才技术储备情况等多重因素的影响，如果前述因素发生不利变化，将影响到发行人的成长性和盈利能力。

关于发行人上述经营业绩波动及成长性风险，发行人已在《招股说明书》“第三节 风险因素”中进行披露。

六、结合发行人核心技术、报告期内主要研发项目的成果、相关核心技术与成果的先进性、与同行业可比公司相关技术先进性的对比情况等，说明发行人“沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商”的具体体现，相关表述是否真实、准确、客观。

发行人核心技术、报告期内主要研发项目的成果、相关核心技术与成果的先进性、与同行业可比公司相关技术先进性的对比情况等详见本问询回复第 1 题/第二问及第三问。

（一）发行人沉淀了多个领域的芯片应用技术的具体体现

应用技术是指包含核心芯片选型、辅助芯片配型、电路布局设计、原理图绘制、仿真测试及调试、嵌入式软件开发、方案验证等在内的芯片应用方案。

形成应用**技术**方案的过程中，公司需要调用或参考核心技术中的设计路径、参数模型、配型经验或算法模型等一个或多个技术模块。

公司授权代理的产品线主要包括 FPGA（可编程逻辑芯片）、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片、存储芯片、软件等产品，基于核心产品，公司在报告期内新增 3,000 余个芯片应用**技术**方案，历史累积应用**技术**方案超过 1 万个。公司代理产品下游应用领域具有较强的工业属性，在工业互联、数字基建及智能汽车等领域支持了大批国内企业取得长足发展，终端服务了百度、商汤科技、国家电网、许继电气、比亚迪、东风汽车、歌尔股份、欧珀精密、豪恩声学、华勤通讯等数千家知名客户，推动了我国诸多前沿科技创新领域的发展。

公司通过将自身代理的核心芯片与其他电子元器件、软硬件组合，形成配套技术方案，解决了客户在芯片使用过程中的诸多技术痛点，尤其是对于迭代速度极快的智能硬件产品，公司提供的应用**技术**方案可以帮助终端客户缩短产品开发周期并降低研发成本，助力其产品快速推向市场，持续保持市场竞争力。

以下按照发行人销售芯片产品的类别，分别以实例进行说明：

1、FPGA 芯片

FPGA（Field Programmable Gate Array），即现场可编程逻辑阵列，与传统芯片相比，FPGA 芯片是可编辑、可重构的芯片结构，内部设置了数量丰富的输入输出单元引脚及触发器，可实现芯片功能重新配置。FPGA 是专用电路中开发周期最短、应用风险最低的器件之一，客户无需额外付出大额研发投入即可获得适用的核心电路系统，发行人代理的主要产线包括 Xilinx、Intel 的 FPGA 芯片。报告期内，发行人新增 800 余个 FPGA 芯片应用**技术**方案，应用领域集中在 5G 通信、数据中心、尖端工业、高端医疗设备、精密测量仪器、汽车电子等前沿领域，沉淀了 4D 控制器自动校准系统、伺服系统及高精度编码器项目、驾驶环境感知及全场景自适应照明的智能车灯系统等技术方案，服务了如迈瑞医疗、元橡科技、禾赛科技、特变电工、武汉精测等知名企业。

以发行人与某知名企业的合作为例，详细说明发行人在汽车电子领域的 FPGA 芯片应用**技术**方案：

（1）核心芯片选型&元器件 BOM 清单

客户为了适应高级别自动驾驶，需要设计一整套域控制器系统完成传感器接入、传感器融合及信息整合。其中，考虑到域控制器的性能需求，兼顾价格、引脚及处理性能，发行人选用 Xilinx XAZU5EV 作为核心器件。

核心器件 XAZU5EV 包括 252 个通用可配置引脚，及 16 对高速收发器，可以满足客户接入最多 8 路摄像头、2~3 路激光雷达、2~3 路毫米波雷达的接口需求。XAZU5EV 同时带有 4 核 A53 及双核 R5 处理器，含有 256K 逻辑单元，满足客户对信号处理的需求。

在电源与数码管电子时钟设置方面，考虑到时钟精度需求和汽车 $-40^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ 的工作温度区间，发行人的整体方案选择了自身代理的 Microchips 和 Abracon 作为适配元器件。

在以太网接口方面，考虑到客户需要接入多个传感器，而其中的毫米波雷达与激光雷达均使用以太网接入，并且有多种网速需求，发行人选用了自身代理的支持多种网速自适应的 Microchips Eth PHY 作为适配元器件。

发行将上述核心芯片选型及元器件 BOM 清单作为整体解决方案清单，提交给客户参考。

(2) 电路布局设计&原理图绘制

发行人技术团队考虑客户所处的应用场景对方案稳定性有极度严苛的标准，作为车载模组，考虑到抗震性能和长期工作稳定性，系统只能使用被动散热技术路径。发行人技术团队根据客户散热需求，提供了芯片在 PCB 板上的布局方案，通过在线路简化和散热空间中寻找平衡，实现高稳定表现，并完成硬件布局设计、原理图设计和版图绘图。

考虑到客户的市场推广计划，发行人提供了基于核心板的早期方案，包括 FPGA 最小系统核心板和周边电路载板，客户可以分别对核心板和周边电路进行仿真和测试，有效提高测试效率。

在本步骤中，公司使用了“用于车载娱乐设备及仪表盘系统电源项目”核心技术，尤其是参考核心技术中基于 Microchip/ST 芯片的车规电源设计布局，**帮助客户**解决了方案中车载电源需要满足 $-40^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ 温度区间的需求，确保工作温度环境适宜。

（3）仿真测试及调试

在确定电路布局设计的基本热设计、硬件布局和硬件绘图后，发行人技术团队为客户提供了仿真测试及调试支持。

在 FPGA 芯片设计方面，发行人技术团队提供了基于 Xilinx 工具链的仿真培训服务，培训客户工程师进行仿真，在保证客户代码保密性的前提下，确保功能的正确性。同时，发行人技术团队提供了基于 IP 的逻辑设计代码，如摄像头接口代码、AI 处理的设计代码等，帮助客户对 FPGA 内部的功能逻辑进行设计。此外，发行人技术团队提供了基于 Cadence 套件的高频信号仿真培训服务，并提供了选型阶段的仿真实接口。

在本步骤中，公司使用了“MTU 高性能网络布局项目”核心技术，尤其是调用了 Xilinx 的 TSN（同步时钟网络）IP，**帮助客户实现**各传感器之间的数据包时差不超过 20 纳秒，同时将数据包中 bit 位发生错误的概率控制在百万次出现一次的量级，充分保证了设计指标得以稳定实现。

（4）嵌入式软件开发

汽车域控制器需要基于传感器数据，提供 AEB（自动紧急刹车），ACC（自适应巡航），APA（自动泊车入位）等功能。智能汽车对安全性有较为苛刻的要求，域控制器需要在超低延时下对传感器信号进行处理并输出判断结果。为此，需要设计支持主流商用的实时操作系统。

通过对嵌入式软件开发流程的全开发周期支持及相关方案，发行人技术团队帮助客户的嵌入式软件后期快速通过了车规认证。

（5）设计方案验证

车用模组关系到车上乘员的生命安全，对功能安全有很高的要求，自动驾驶 2 级别需要达到百万小时工作失效 1 次或更低，自动驾驶 4 级别更是需要达到千万小时工作失效 1 次或更低。

发行人技术团队基于原厂提供的数据和工具链，与第三方安全公司合作，根据功能安全给出了分区验证指标，对周边电路和核心模组的失效率分别进行了验证，帮助客户在设计迭代后达到设计指标。

（6）设计方案优化

发行人技术团队在提供了整套方案后，在客户的设计迭代过程中，持续对客户提供技术支持，助力客户的设计方案优化。发行人技术团队提供了性能优化和功耗优化两方面支持：

在性能方面，发行人提供优化方案**技术服务支持，帮助客户**实现对传感器接口的时延优化，处理算法优化，**以及** AI 网络和延时优化。

在功耗优化方面，由于本项目为被动散热，只靠金属外壳散热，功耗优化成为客户的重点需求之一。发行人提供了 PCB 布局优化、时钟参数网络优化、FPGA 逻辑优化等方面的支持，帮助客户在最终版本上取得了相对于初始设计 50%的功耗优化。

2、ASIC 芯片

ASIC 芯片（Application Specific Integrated Circuit），是指为了实现某种特定功能需求而设计的芯片类别总称，如音频/视频芯片、安全加密芯片、以及在 AI 及云计算领域应用广泛的 AI 芯片等，发行人代理的主要产线包括 Mellanox、Hisilicon、Microchip、Infineon 等芯片。报告期内，发行人新增 300 余个 ASIC 芯片应用**技术方案**，应用领域集中在工业互联网、数字基建及汽车电子等领域，沉淀了如高性能网络布局项目、一体化超算项目、智能视频监控系统及高清视觉识别项目、高功率负荷下的稳定计算项目等技术方案，服务了如百度、字节跳动、新大陆、视源信息等知名企业。

以发行人与某知名企业的合作为例，详细说明发行人在服务器数据交互场景下的 ASIC 芯片应用**技术方案**：

（1）核心芯片选型&元器件 BOM 清单

客户积极响应雄安新区智能城市的建设需求，在京津冀地区投产数据中心，目标是建成百万级的 AI 服务器集群。核心 AI 芯片是其自行研发的产品，发行人依托与 Mellanox 多年的合作积淀，为该客户提供了网络控制和网内主机之间的数据转发解决方案。结合客户对峰值算力、能耗等因素的考量，发行人选定 Mellanox 产品作为核心芯片，并适配相应的连接器件、标准软件、交换机等构成整体解决方案清单。

（2）电路布局设计&原理图绘制

客户所处的应用场景对方案稳定性有极度严苛的标准，如何在既定能源使用率的要求下提高数据交换表现性能，是发行人需要主要考量的问题。发行人技术团队自行搭建局域网络，测试了在浮点算力和定点算力等不同场景下主要接口的输出效率和功耗，通过选取适配线缆，优化机群/机架间的排列方式，在线路简化和散热空间中寻找平衡，由此实现了高稳定的表现，完成电路布局设计、绘图。

在本步骤中，公司使用了“MTU 高性能网络布局项目”核心技术，调用了核心技术中关于 RDMA（远程直接数据存取）技术的参数设置模型，在传输层和应用层快速确认了 MTU（最大传输单元）的最佳数值和缓冲区算法选择，确保各网络主机之间总体数据带宽达到 100Gb/s 量级时，时延可低至 90 纳秒，**帮助客户**解决了各不同区域网络主机大量数据转发传输引起的带宽及时延问题；还使用了“极限空间里的电源管理及控制项目”核心技术，调用了温度报警、提前保护机制、断电、异常报警及云端报警等布局设计，**帮助客户实现**电源器件本身可支持-40°C~150°C 温度区间，既兼顾了线路布局简化和散热空间的平衡，也实现了平均无故障时间超过 50 万小时的设计指标，实现了设计方案中对于稳定性指标的严苛要求。

（3）仿真测试及调试

在确定布局设计后，发行人技术团队实地进入客户应用机房中，**帮助客户**安装并实现器件部署。数据中心任何意外的运行中断或数据缺失都可能带来机群连锁反应，而且数据中心大量布置了高功耗的 AI 计算芯片，应用方案设计需实现不过分占用功耗的同时提高同构性能，因此测试及调试便非常重要。发行人技术团队将芯片实物按照绘制的原理图方案布局 and 连接，结合实地散热系统布局，测试并调整接口参数，**帮助客户**达到硬件结构和网络环境的完全融合。

（4）产品全生命周期支持

客户除了对数据的可用性、稳定性有较高要求外，对数据保密性同样有较高的要求，于是发行人提供适配的加密功能 ASIC 芯片，**帮助客户实现**在极端自然环境或恶劣天气中的数据安全性和完整性。如果客户需要提高自身 AI 芯片的拓展性，发行人可进一步提供 FPGA 解决方案，以**帮助客户**实现高性能与应用灵活

性的需求。

随着智能经济时代对算力的要求越来越高，我国互联网科技巨头近几年来均在超大型数据中心方面有所布局。相比传统数据中心，超级数据中心是面向未来整体设计打造的，发行人将继续在这一领域深耕发展，帮助客户在规模、算力、节能、安全、稳定等方面实现升级。

3、模拟芯片

模拟芯片起到信号传输与能源管控的功能，与其他芯片的区别主要在于其接收处理的信号为模拟信号，例如感官接收的声音、图像、温度都属于模拟信号。模拟信号（如声、光、温度）通过传感器进入后，放大器将输入的信号进行放大处理，随后信号经过模数转换器转化为数字信号，后由数字芯片进行处理，最终输出的信号为通过数模转换器重新转化为模拟信号，此过程被称为“信号链”。在这个过程中起到模拟信号放大、数模信号转换的模拟芯片为信号链芯片；在信号处理的过程中需要进行电能的转换、分配与检测，这个过程被称为“电源链”，在电源链中起到稳定电压、直交流电转换与电能管理的模拟芯片即为电源管理芯片。发行人代理的主要产线包括 ST Microelectronics、Skyworks、OSRAM 等芯片，在报告期新增了近 700 个模拟芯片方案，沉淀了如极端环境的低噪局域网项目、语音识别及无线交互控制项目、极限空间里的电源管理及控制项目、用于车载娱乐设备及仪表盘系统电源项目等技术方案，在汽车电子及能源控制等领域有较为广泛的应用，服务了中国重汽、魅族科技、许继电气等知名企业。

以发行人与某知名企业的合作为例，详细说明发行人在智能手机应用场景下的模拟芯片应用**技术方案**：

（1）核心芯片选型

客户需要一款 100MHz 至 3GHz 信号范围内，工作温度为-40°C 至 85°C 的射频芯片。射频芯片供应商 Skyworks 提供了上千种射频产品，用于接收和发送信号，选择适合客户终端方案的核心器件能够加速自身导入设计的过程，帮助客户快速实现产品化。发行人针对客户的主要需求，如接收信号的频率、能耗、体积、价格等因素，列出适合的核心部件，最终选定了适用于 5G 通讯协议的 SKY13526-485LF 作为核心部件。

（2）元器件 BOM 清单

选定核心器件后，为了保证核心芯片的功能良好运转，还要选配适合的配件芯片。在 5G 通信应用中，如何降低或减少其他信号产生的干扰，提高传输信号的准确性，是客户重点关注的问题。

比如手机用户在麦克风前打电话，麦克风的电磁干扰会产生噪音，发行人为客户选配滤波器产品 SKY58081-11，用于过滤外界干扰信号，提高语音信号的准确性。相类似的，在医疗、汽车等领域，客户对信号准确性和运行准确性有更高的要求，因为终端设备体积变大，可以兼容体积更大的芯片产品，发行人会选取其他供应商提供的有源滤波器产品，如 MURATA 的产品 BLM03AX121SN1D。在工业生产领域，由于运行设备较多，相互间干扰信号呈几何级增长，发行人会优选带有 DRSS 技术（双随机展频技术）的产品。

客户同时对信号的精度和输出范围提出要求，发行人进而将功率放大器（PA）、低噪声放大器（LNA）等器件参照核心芯片的适配度，并考虑整体成本选用型号，形成一份完整的元器件 BOM 清单。

（3）电路布局设计

由于客户手机产品的电池的寸尺寸很大，留给 PCB 主板的空间十分有限，器件的密度要求也更高，如何实现高主板布通率是电路布局设计的重点。发行人将以上 BOM 清单中的器件按照最小信号干扰度和最低电路复杂度作为主要目标，为客户提供设计了整套射频功能部件的电路布局设计**参考方案**。

在本步骤中，公司使用了“极限空间里的电源管理及控制”核心技术，运用了温度报警、功率报警及云端报警等逆向推理设计原理，在客户电池参数及周边器件已经确定不可更改的情况下，将工作功率值作为唯一调试指标，计算出电源器件本身可支持-40°C~85°C 工作范围，既兼顾了线路布局简化和散热空间的平衡，也**帮助客户**实现了单次充电时间超过 30 小时的待机设计指标。

（4）原理图绘制

电路布局设计是原理图中的重要部分。客户已经确定了其他外围设备的链接方式和输出参数，发行人参照客户选定的电感、电容和二极管、稳压器件等设备的连接方式和输出参数，统一绘制原理图，将自身提供的芯片方案与终端产品的

其他部件实现有效连接和融合。

（5）仿真测试及调试

客户手机生产线十分昂贵，所有的生产参数一经设定，无法修改。所以在产品量产之前，发行人将芯片实物按照绘制的原理图方案布局 and 连接，通过行业标准的测试平台进行功能和参数的测试，并对不符合要求的部分进行调试和修改，必要时更换部分芯片型号，**帮助客户**实现功能稳定性和可靠性。

（6）嵌入式软件开发

客户是国产手机中较早实现双通路通讯的生产商，即用户在拨打电话的同时可以传输文字和图像。发行人为了满足自身产品的兼容性，在终端客户软件方案保密的情况下，**帮助客户**设计嵌入式的双通路软件代码，并导入到芯片**应用**方案中。

无线通信对信号质量有较高的要求，器件选型、电路布局、原理图设计、信号仿真、热仿真等一系列流程都会影响最后产品的设计结果，发行人基于对核心产线的理解及对核心技术的积累，为客户提供一系列整体方案和技术服务支持，缩短客户的开发周期。

4、处理器芯片

处理器芯片的作用是通过计算读取并执行指令，按照计算量、计算速度、适用场景等区别，可进一步分为 CPU（中央处理器）、GPU（图形处理器）、MCU（微控制单元）等。CPU 计算量少，计算逻辑复杂；GPU 计算量大，主要处理图像信息，配合 CPU 发出的指令工作，计算逻辑单一；MCU 牺牲了部分计算能力，在缩减 CPU 的基础上整合了 RAM（随机存取存储器）、ROM（只读存储器）、定时计数器和多种引脚接口等外围设备后形成的整合产品。报告期内，发行人主要提供 Intel、NVIDIA、AMD、ST、Microchip、Allwinner 等相关产品，新增 1,200 余个处理器芯片方案，应用领域集中在工业互联网、数字基建等领域，沉淀了 5G 网络下的高性能数据传输计算项目、超带宽技术下的个人终端项目、离线语音芯片扫地机器人项目、机器视觉以及人工智能计算密集型控制项目、一体化超算项目等技术方案，服务了阿里巴巴、浪潮、字节跳动等知名企业。

以发行人与某知名企业的合作为例，详细说明发行人在智能音箱场景下的处

理器芯片应用**技术方案**。

(1) 核心芯片选型

客户智能音响原有方案选用 MTK8516 作为核心部件，此款芯片性能优越但成本高昂。发行人熟知全志科技为智能音箱市场研发了一颗高集成度、高性价比的解决方案 R328，经过参数匹配和 BOM 成本初步核算，发行人选定 R328 作为替代芯片。

(2) 元器件 BOM 清单

客户原有方案技术层面较为成熟，供应渠道相对固定，完成核心器件替代的同时，原有部件与新核心芯片的适配性成为发行人首要解决的问题。客户有非常严格的保密管理要求，在未确定合作前，无法告知现有方案的 BOM 构成。发行人技术团队运用工程分析方法、根据电路设计经验，通过产品外观、参数、布局规律等因素推断出适配的元器件 BOM 清单。

(3) 电路布局设计&原理图绘制

发行人电路工程师对产品 PCB 主板的形状进行测绘，并对按键、开关等关键位置的参数进行分析和记录，模拟出原有设计原理和板框。结合客户对第二代产品的主要优化需求，发行人说服供应商全志科技更新了部分接口的设计，完成 R328 的电路原理图，更好的适应原有设计架构布局。发行人工程师在更新的电路图中导入原有设计板框，完成整体的电路布线设计。

(4) 仿真测试及调试

由于第一代音箱外壳已经打板设计并量产，发行人按照预先确定的产品尺寸，修改和调整工艺要求，使得 PCB 成品装入客户现有的外壳，达到尺寸结构刚好完全替代。发行人联络 PCB 板厂商生产出设计的 PCB 样品，成品后，发行人将芯片实物按照绘制的原理图方案进行布局和链接，按照行业标准进行了老化测试、参数输出测算。

在本步骤中，公司使用了“语音识别及无线交互控制”核心技术，结合历史设计方案中扫地机与智能音箱在使用场景的高度相似性和唤醒词差异，调用并修改了核心技术中实现离线控制的基础功能本地命令，并嵌入声智 AI 算法，**帮助**

客户在临时断网或通讯不佳的噪音环境中实现关键字唤醒功能。

（5）嵌入式软件开发

智能音箱的一个重要技术难点是语音唤醒。在客户语音算法严格保密的情况下，发行人软件工程师通过嵌入声智 AI 算法，调整信号接受距离和清晰度，实现了家庭噪音环境中的关键字唤醒功能。工程师通过调试 R328 平台的 Linux 相关外设驱动开发，帮助客户将 WIFI、呼吸灯、编译码器等驱动融合到音响产品上。

最终，上述应用技术~~技术~~方案打动了客户，将生产成本降低了 30%，使得产品成为当时市场上首款 100 元（定价 99 元）以下的智能音箱产品，因物美价廉而迅速占领市场，帮助客户实现收益。

5、存储芯片

存储芯片，是以半导体电路作为存储媒介的存储器，根据断电后所储存的数据是否会丢失，可以分为易失性存储器芯片和非易失性存储器芯片。发行人代理的主要产品包括 Western Digital、兆易创新、长江存储等，报告期内发行人新增 500 余个存储芯片应用~~技术~~方案，方案应用领域集中在消费电子、工业互联网等领域，沉淀了高功率负荷下的稳定计算项目、低功耗和灵活配置的医疗成像及诊断项目等核心技术，服务了 OPPO、小天才、宁畅等知名企业。

存储芯片应用~~技术~~方案较为成熟，以发行人与某知名企业的合作为例，说明发行人关于存储芯片的应用~~技术~~方案。

得益于线上教育、多屏互动、远程定位等数字场景的快速推进，儿童电话手表市场需求快速增长。比起传统个人终端，电话手表的外观尺寸更小，需要实现小学生用户拍照、学习、定位、通讯等主要功能，发行人结合客户性能和定价要求，选用 SDINBDA4-32G 作为核心芯片。

客户整体方案中已确定以 OLED 视网膜屏作为显示设备，区别于传统 LCD 液晶显示方案，发行人根据客户外观尺寸和功能协同，确认引脚连接方式和布局，实现 IIC 通信及 3 线 SPI 支持。学生用户高频使用电话手表但充电的时间主要集中在晚上，基于整体续航的要求，发行人以最简化方式设计线路布局，以降低功耗。考虑到学生比成人更容易操作失误，发行人在存储器中嵌入数据修复软件，

在用户误删资料时，用户能够后期进行数据恢复。在电话手表成像高速发展、App 内存占用较大的情况下，发行人针对这类需求，提供了拥有 Lightning 接口、Type-C 接口以及 USB 接口的多款闪存盘解决方案，满足其扩容以及多设备间传输、保存、归档、分享素材等移动存储需求。在本应用**技术**方案的“仿真测试及调试”阶段，公司使用了“超带宽（UWB）下的终端”核心技术，基于高功率负荷下的稳定计算项目的经验积累，调用增量传感设计中的带宽和容量参数模型，反复测试不同场景中的最大功率值和闪存延时，**帮助客户**完成产品既可实现游戏/视频通讯等功能，又可实时准确的记录学生的位移和路线，实现脱离设定区域后及时报警的功能。

发行人将上述应用**技术**方案成功交付予客户，帮助客户顺利快速拓展市场。

6、软件

软件是硬件设备底层技术的基石框架、是设备之间互动的接口，硬件和芯片的适配表现主要依赖于软件，软件在芯片产业链中起到非常重要的作用。报告期内，发行人代理的主要产线包括 Cadence、Microsoft 等，新增近 50 个软件应用**技术**方案，主要集中在工业互联网领域，沉淀了智能视频监控系统及高清视觉识别项目、一体化超算项目等技术方案，服务客户包括海康威视、上海华桑电子等。

以发行人代理的几款重要软件产品为例，说明发行人关于软件的应用**技术**方案。

EDA 软件产品在芯片设计等方面发挥着不可替代的作用，发行人代理的 Cadence EDA 软件产品在仿真电路图设计、自动布局布线、IC 版图设计、性能分析及仿真测算等方面有着绝对的优势。在某模拟芯片的应用方案布局规划过程中，发行人为客户设计好射频电路原理图，帮助客户使用设计工具包模拟流程库中的算法，实现模拟和射频电路与高性能数字模块的协同。在软件嵌入及 IP 验证过程中，发行人提供差异化接口协议的技术支持，简化功能验证环境，帮助客户顺利实现产品开发。

发行人是微软产品在国内物联网市场份额最大的代理商，主要提供企业版嵌入式操作系统产品，应用于工控机、视频面板、工业平板、收银机、服务器、ATM 机等具有专门用途的设备（非办公电脑设备）。公司技术团队，可以提供系统定

制、系统授权、产线改造一站式的解决方案，大幅缩短客户在系统层面开发的时间，广州视源电子（视频会议设备）、福建升腾（售卖机自助终端）、上海联影（医疗器械设备）等均为发行人支持的客户。

与芯片国产化替代相论，软件（尤其是操作系统）国产化替换难度更大。开源鸿蒙（Open Harmony）操作系统是由华为捐赠开放原子开源基金会孵化及运营的开源项目，并获工信部专项支持。目标面向全场景、全连接、全智能时代，基于开源的方式，搭建一个智能化的操作系统，促进万物互联产业的繁荣发展。发行人于 2021 年成为开放原子开源基金会的白金捐赠人，致力于联同华为等科技巨头共同打造自主可控的开源鸿蒙（Open Harmony）产业生态和国家标准，为软件、操作系统国产化替代贡献力量。发行人可以为智能设备企业提供 Open Harmony+的整体解决方案，为客户提供基于 Open Harmony 的 BMS（板级开发包），客户只需要专注于业务的应用开发，降低客户在操作系统层面的投入，帮助客户以低代码、低研发成本的方式高效快速完成智能产品开发。

（二）发行人是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商的具体体现

如上所述，FPGA 芯片的应用技术在芯片应用技术中最为复杂、难度最大，发行人是国内掌握**核心** FPGA 芯片应用技术的公司，具备独特性。赛灵思是 FPGA 产品的全球龙头企业，国内同行上市公司均未取得其代理权，其他 FPGA 产品目前无法替代赛灵思的地位，**核心** FPGA 芯片国产化替代难度非常大。FPGA 芯片应用技术特点十分复杂，具有半定制化、可编程化的特征，应用**技术服务**要求十分严格、技术门槛非常高，普遍适用于快速迭代的前沿技术行业。发行人建立了专门从事 FPGA 芯片应用**技术服务**的研发团队，是国内掌握高端 FPGA 芯片应用技术的授权分销商，凭借对最先进芯片技术和市场的理解，已实现与赛灵思携手合作多年，成功推广 FPGA 芯片产品到多个前沿技术领域，例如自动驾驶、高端医疗诊疗设备、特高压设备、精密测量仪器、5G 通讯等。

发行人对 FPGA 芯片应用技术的**具体体现**可参见本反馈回复第 1 题/第二问/第（二）点的案例举例、第六问/第（一）点的案例举例及《招股说明书》第五节/第一部分/第（六）点的案例举例。

综上，发行人“沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商”的相关表述真实、准确、客观。

七、结合主要研发项目的开展方式、主要投入及产出成果、同行业可比公司研发费用构成等，说明报告期内研发费用主要由职工薪酬构成的原因及合理性；报告期各期研发人员数量、平均薪酬与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况；结合行业状况及发展方向、同行业可比公司的研发模式及项目、明细构成等，进一步说明发行人研发强度低于同行业可比公司平均值的原因。

（一）发行人主要研发项目的开展方式、主要投入及产出成果

高端芯片（如 FPGA）应用**技术服务**灵活性较高、客制化需求高，需要针对客户的具体产品、场景、技术特征进行研发，因此发行人研发团队除了在发行人研发中心进行研发活动外，有时亦需要发行人研发团队在下游客户处开展研发工作，此外，发行人研发团队主要使用 EDA 工具在电脑上作设计和仿真测试，类似于软件开发，因此设备等研发硬件相关费用在整体研发费用中占比不高。

因此，发行人在研发活动中的主要投入为研发人员的职工薪酬，以及对外采购的技术服务，报告期内，发行人研发费用中职工薪酬、技术服务费合计占比分别为 83.00%、84.88%、87.73%及 **82.91%**，均超过 80%，为发行人主要研发项目的主要投入。

报告期内，发行人主要研发项目的产出成果为上文所述的“驾驶环境感知及全场景自适应照明的智能车灯系统”等 15 项核心技术及一系列应用**技术**方案，涵盖了智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等五大领域，并形成了“一种智能控制执行器线路布置”等多项专利，上述核心技术，应用在发行人向下游客户交付的芯片设计应用方案中，有效促进了发行人授权代理芯片的销售。

（二）同行业可比公司研发费用构成对比情况

发行人与同行业可比公司深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好、中电港于 **2023 年 1-6 月**的研发费用构成对比如下：

单位：万元

项目		职工薪酬	技术服务费	材料费	房租水电及物业	差旅费	办公费	折旧及摊销费	其他	合计	占营业收入比例
深圳华强	金额	4,895.33	75.31	1,173.76	-	90.31	1.31	69.51	7.98	6,313.52	-
	比例	77.54%	1.19%	18.59%	-	1.43%	0.02%	1.10%	0.13%	100.00%	0.73%
商络电子	金额	883.71	111.02	-	31.42	-	-	-	25.69	1,051.85	-
	比例	84.02%	10.55%	-	2.99%	-	-	-	2.44%	100.00%	0.40%
润欣科技	金额	1,157.56	21.19	-	91.52	82.80	6.86	142.26	202.39	1,704.58	-
	比例	67.91%	1.24%	-	5.37%	4.86%	0.40%	8.35%	11.87%	100.00%	1.81%
雅创电子	金额	1,838.62	419.32	96.33	-	54.27	-	76.16	503.99	2,988.70	-
	比例	61.52%	14.03%	3.22%	-	1.82%	-	2.55%	16.86%	100.00%	3.13%
好上好	金额	1,703.85	21.57	-	14.17	27.15	-	65.26	54.21	1,886.20	-
	比例	90.33%	1.14%	-	0.75%	1.44%	-	3.46%	2.87%	100.00%	0.68%
中电港	金额	3,950.86	169.81	32.81	-	81.32	2.37	60.92	73.97	4,372.05	-
	比例	90.37%	3.88%	0.75%	-	1.86%	0.05%	1.39%	1.69%	100.00%	0.28%
发行人	金额	1,950.35	293.98	106.93	137.25	96.98	43.17	77.60	0.64	2,706.90	-
	比例	72.05%	10.86%	3.95%	5.07%	3.58%	1.59%	2.87%	0.02%	100.00%	0.77%

由上表对比可知，同行业可比公司的研发费用均以职工薪酬为主，在职工薪酬占研发费用比例方面，深圳华强高达 77.54%，商络电子高达 84.02%，中电港高达 90.37%、好上好亦高达 90.33%，同行业可比公司平均值为 78.61%，因此发行人研发费用主要由职工薪酬构成具备合理性。

此外，职工薪酬占研发费用比相对较低的润欣科技、雅创电子均有一定比例的技术服务费，如按职工薪酬、技术服务费合计占比计算，同行业可比公司深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好、中电港的职工薪酬、技术服务费合计占研发费用的比例分别为 78.73%、94.57%、69.15%、75.55%、91.47%、94.25%，平均值为 83.95%，亦与发行人的 82.91%相当。

发行人研发费用中的技术服务费的主要内容为委托技术服务公司提供后期成品性能测试服务，辅助发行人的研发活动，不涉及核心技术外包的情形。双方主要根据技术服务内容复杂程度、所耗用的时间、人力成本等因素进行定价。发行人向技术服务公司支付技术服务费的主要依据是合同、技术服务验收单、发票等。

（三）报告期各期研发人员数量、平均薪酬与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况

1、与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人研发人员数量、平均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬
深圳华强	337	13.43%	44.97	354	15.76%	33.43	286	15.20%	23.05
雅创电子	125	24.90%	26.38	70	23.00%	34.44	53	18.28%	29.41
好上好	167	32.05%	23.42	162	34.39%	22.97	148	34.10%	22.16
中电港	341	24.03%	26.43	224	18.45%	20.81	-	-	-
商络电子	56	7.06%	25.97	39	5.86%	31.08	23	4.29%	20.09
润欣科技	63	31.19%	44.24	52	29.88%	43.99	47	29.01%	35.41
平均值	182	22.11%	31.90	150	21.22%	31.12	111	20.18%	26.02

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬
发行人	107	22.43%	31.06	92	25.56%	37.04	63	20.45%	23.75

注 1：研发人员平均薪酬=研发费用中职工薪酬/研发人员数量；

注 2：根据公开数据，无法获取中电港 2021 年度的研发人员数量，为保持数据期间的一致性，中电港 2021 年度研发人员数量、占比及平均薪酬信息以 2021 年 1-9 月数据代替；

注 3：从公开信息未能获取同行业可比公司 2023 年 1-6 月相关数据。

由上表可知，2020 年度、2021 年度、2022 年度发行人的研发人员的占比分别比同行业可比公司平均值高 0.27 个百分点、4.34 个百分点、0.32 个百分点，主要原因系发行人于 2020、2021、2022 年均大力招聘研发人员以进一步提升发行人研发实力。发行 2020 年度研发人员平均薪酬低于同行业平均值主要系当年新招聘了较多薪酬水平相对较低的年轻研发人员的原因；2021 年度研发人员平均薪酬高于同行业平均值，主要系发行人 2021 年度业绩好于预期，进而提升研发人员奖金所致；2022 年度研发人员平均薪酬与同行业可比公司平均值相当。综上，报告期各期，发行人研发人员占比、平均薪酬与同行业可比公司对比具有合理性。

2、与所在地区同行业可比公司对比情况

在同行业可比公司中，深圳华强、雅创电子、好上好、中电港均在发行人所在地区深圳市，报告期各期，发行人研发人员数量、平均薪酬与上述公司的对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬	研发人员数量	研发人员占比	平均薪酬
深圳华强	337	13.43%	44.97	354	15.76%	33.43	286	15.20%	23.05
雅创电子	125	24.90%	26.38	70	23.00%	34.44	53	18.28%	29.41
好上好	167	32.05%	23.42	162	34.39%	22.97	148	34.10%	22.16
中电港	341	24.03%	26.43	224	18.45%	20.81	-	-	-
平均值	243	23.60%	30.30	203	22.90%	27.91	162	22.53%	24.87
发行人	107	22.43%	31.06	92	25.56%	37.04	63	20.45%	23.75

注 1：根据公开数据，无法获取中电港 2021 年度的研发人员数量，为保持数据期间的一致性，中电港 2021 年度研发人员数量、占比及平均薪酬信息以 2021 年 1-9 月数据代替。

由上表可知，2020 年度发行人的研发人员的占比比所在地区同行业可比公

司平均值低 2.08 个百分点，2021 年度的占比比所在地区同行业可比公司平均值高 2.66 个百分点，2022 年度的占比比所在地区同行业可比公司平均值低 1.17 个百分点。发行人研发人员平均薪酬 2020 年度低于同地区可比公司平均值主要系 2020 年度新招聘了较多薪酬水平相对较低的年轻研发人员所致；2021 年度研发人员平均薪酬高于同地区可比公司平均值，主要系发行人 2021 年度业绩好于预期，进而提升研发人员奖金所致；2022 年度研发人员平均薪酬与所在地区同行业可比公司的平均值相当。综上，报告期各期，发行人研发人员占比、平均薪酬与同地区可比公司对比具有合理性。

（四）结合行业状况及发展方向、同行业可比公司的研发模式及项目、明细构成等，进一步说明发行人研发强度低于同行业可比公司平均值的原因。

关于发行人所在行业状况及发展方向的内容参见本问询回复之“1.关于创业板定位与主营业务”之“五、结合发行人或集团公司分销业务历史业绩变化情况、电子元器件分销行业景气度变化等因素说明发行人业绩增长是否具有可持续性，未来是否存在业绩下滑的风险，发行人业务是否具有成长性。”

关于同行业可比公司的研发模式及项目的内容参见本问询回复之“1.关于创业板定位与主营业务”之“六、结合发行人核心技术、报告期内主要研发项目的成果、相关核心技术与成果的先进性、与同行业可比公司相关技术先进性的对比情况等，说明发行人“沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商”的具体体现，相关表述是否真实、准确、客观。”之“（二）发行人与同行业可比公司相关技术先进性的对比情况”。

关于同行业可比公司的研发费用明细构成的内容参见本问询回复之“1.关于创业板定位与主营业务”之“七、结合主要研发项目的开展方式、主要投入及产出成果、同行业可比公司研发费用构成等，说明报告期内研发费用主要由职工薪酬构成的原因及合理性；报告期各期研发人员数量、平均薪酬与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况；结合行业状况及发展方向、同行业可比公司的研发模式及项目、明细构成等，进一步说明发行人研发强度低于同行业可比公司平均值的原因”之“（二）同行业可比公司研发费用构成对比情况”。

报告期内，发行人与同行业可比公司的研发费用率比较情况如下：

公司简称	研发费用率			
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
深圳华强	0.73%	0.77%	0.69%	0.57%
商络电子	0.40%	0.34%	0.23%	0.15%
润欣科技	1.81%	2.04%	2.07%	1.96%
雅创电子	3.13%	2.27%	2.59%	2.02%
好上好	0.68%	0.67%	0.60%	0.69%
中电港	0.28%	0.23%	0.18%	0.19%
平均值	1.17%	1.05%	1.06%	0.93%
可比公司范围	0.28%~3.13%	0.23%~2.27%	0.18%~2.59%	0.15%~2.02%
发行人	0.77%	0.73%	0.60%	0.67%

报告期内，公司研发费用比率位于同行业可比公司范围内，低于同行业平均水平。首先，报告期内公司的研发费用金额及研发费用比率始终高于商络电子，是因为商络电子分销的产品主要为被动元器件，相关产品的应用技术较为成熟、难度较低，不需要进行较大的研发投入；其次，报告期内公司的研发费用比率始终高于中电港，主要是因为中电港的营收规模最大且存在供应链业务，致使其研发费用比率始终低于科通技术。

公司与润欣科技、雅创电子、深圳华强及好上好研发费用比率对比分析的具体情况如下：

1、芯片应用技术方案具有一定的可复用性，使得分销商的研发投入与营收规模并非呈严格的线性变化关系，且因业务模式存在一定差异，使得报告期内公司的研发费用比率始终低于润欣科技及雅创电子

相同型号芯片应用技术方案的核心要素具有不同程度的可复用性，使得分销商在达到一定业务规模、积累一定应用技术方案后，可有效避免过度的研发投入，因而研发费用比率不会严格随着营收规模的增长而呈线性增长。因此，较小规模的分销商需要维持一定水平的研发投入以不断积累应用技术方案，提升其自身的技术实力，使得规模较小的分销商研发费用率通常较高，这是报告期内公司的研发费用比率始终低于润欣科技及雅创电子的主要原因之一。

此外，公司的业务模式与润欣科技及雅创电子存在一定区别，是公司研发费用比率低于润欣科技及雅创电子的另外一个主要原因。报告期内，润欣科技和雅

创电子均不断加大对芯片设计业务的投入，其研发费用中包含了投入相对较大的芯片设计研发项目：润欣科技新增了无线物联网芯片定制，声学 and 智能穿戴芯片、微能量收集芯片以及传感器芯片设计的产业布局；雅创电子开展了电源管理芯片的自主研发设计工作。相比之下，公司未进行芯片设计研发。

2、公司建立了“芯云”技术方案数据库，历史沉淀应用技术方案超过 1 万个，大大提高了公司调用方案及研发活动的效率，使得报告期内公司的研发费用比率与深圳华强及好上好不存在较大差异

“芯云”技术方案数据库是支持公司可持续提供芯片分销业务的核心资源，历史上沉淀了超过 1 万个芯片应用技术方案，并按照产品类别、应用场景等标签对技术方案做好分类整理，研发人员可便捷调用内部既有的方案进行参考，大大提高了研发人员的研发效率，降低了研发人员的投入，帮助公司持续对下游客户输出芯片应用技术方案、提供底层技术指导。因此，“芯云”数据库大幅提高了公司研发活动获取成果的效率，使得公司营收规模在 2019 年及 2020 年低于好上好的情况下，研发费用比率较低；也使得公司营收规模在低于深圳华强的情况下，研发费用比率相近。

八、结合前述问题回复、发行人核心竞争力、研发能力与投入、技术创新性与先进性、行业未来发展方向与市场潜力等，按照《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》的要求，详细分析并披露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) 发行人符合创业板定位的相关指标要求

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）》，发行人创业板定位的相关指标具体情况如下表所示：

创业板定位指标	指标具体内容	是否符合	公司指标情况
指标一	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%	是	2020 年至 2022 年，公司研发费用分别为 2,825.11 万元、4,561.96 万元及 5,918.08 万元，复合增长率为 44.73%，不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元
指标二	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	是	2020 年至 2022 年，公司研发费用分别为 2,825.11 万元、4,561.96 万元及 5,918.08 万元，累计研发投入金额为

创业板定位指标	指标具体内容	是否符合	公司指标情况
	合增长率不低于 20%		13,305.15 万元，不低于 5000 万元
指标三	属于制造业优化升级、现代服务或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%	是	公司是一家知名的芯片应用设计和分销服务商，主要分销产品包括 FPGA（可编程逻辑芯片）、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片、存储芯片、软件及配套工具等产品，属于数字经济等现代产业体系的领域

注：根据暂行规定，公司最近一年（2022 年）的营业收入为 807,423.63 万元，超过 3 亿元，不适用上述三项指标中关于营业收入复合增长率的要求。

如上表所示，发行人符合成长型创新创业企业的相关指标要求。

（二）发行人所属行业不属于《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》中原则上不支持申报在创业板发行上市的中国证监会行业类别

根据中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化委员会发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“F 批发和零售业-51 批发业-517 机械设备、五金产品及电子产品批发-5179 其他机械设备及电子产品批发”。此外，公司作为连接上游原厂与下游电子产品制造商的纽带，是电子信息产业供应链的重要一环，因此发行人所处产业为电子信息产业，具体为芯片应用产业。

而根据《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》，属于下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

因此，公司所属行业不属于《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》中原则上不支持申报在创业板发行上市的中国证监会行业类别。

（三）发行人创新、创造、创意特征

1、公司沉淀了多个应用领域的芯片应用技术

（1）芯片授权分销商是芯片原厂技术部门在应用领域的延伸

公司与全球领先芯片原厂之间紧密的合作关系及多元的核心产品体系，支撑公司帮助芯片原厂向应用领域延伸。具体而言，公司能够在日常业务合作中，更早接触到最新的核心芯片产品及应用技术，把握各类主流核心芯片产品研发、迭代、创新路线图，不断提升自身对下游应用市场发展趋势前瞻性的判断能力，上述要素构建了公司服务芯片原厂的技术能力。

（2）芯片产品的技术复杂度高、迭代速度快，芯片应用技术服务是公司开展业务的驱动力

芯片无法单独实现场景应用功能，需要通过应用**技术服务**将各类芯片、软硬件等有效组合方可形成具备特定用途的智能硬件终端。同时，芯片的技术复杂程度不断提升，智能终端硬件的性能及功能不断推陈出新，与之匹配的应用**技术服务**难度亦越来越高。

公司作为上游芯片设计制造厂商和下游电子产品制造厂商间的“桥梁”，对上游芯片产品的推广落地和下游电子产品的设计、试产、量产、研发迭代等环节提供**帮助与支持**。公司以芯片应用**技术服务**为核心的展业逻辑，是驱动公司不断创新、持续保持市场竞争力的根本。

（3）公司储备了专业的芯片应用技术服务人才，沉淀了覆盖多个应用领域的芯片应用技术，可提供丰富的芯片应用技术解决方案

公司多年来深耕芯片分销行业，储备了一批高素质人才队伍，对芯片应用**技术服务**、运用场景等具有深刻的认知。当上游原厂推出新产品时，公司研发团队能迅速理解产品技术并加以运用，以较快的速度为原厂提供适当的产品应用**技术方案**，为原厂及客户带来**丰富**的产品组合与多样化的解决方案。

公司构建了前沿的芯片应用**技术方案**库，覆盖智能汽车、数字基建、工业互联网、能源控制、大消费等下游应用领域。基于核心芯片产品，公司在报告期内新增 3,000 余个芯片应用**技术方案**，历史累积应用**技术方案**超过 1 万个。公司通过

将自身代理的核心芯片与其他电子元器件、软硬件组合，形成技术配套解决方案，解决了终端硬件产品与芯片产品之间存在的技术痛点，尤其是对于迭代速度快的智能硬件产品，公司提供的方案可以帮助终端客户缩短产品开发周期并降低研发成本，助力其产品快速推向市场，持续保持市场竞争力。

另外，公司的应用技术服务能力可反向赋能公司维护与上游原厂的合作关系和扩充芯片产线资源，形成良性循环。

2、公司以 FPGA 芯片应用技术服务持续赋能下游前沿领域的终端产品开发

(1) 上游芯片原厂的 FPGA 芯片在电子产业链具有不可替代的重要作用，其应用技术难度高且非常重要

FPGA（Field Programmable Gate Array），即现场可编程逻辑阵列，是芯片史上一项具有创新性、革命性的产品技术。Xilinx（赛灵思）首创了现场可编程逻辑阵列这一开拓性技术，并于 1985 年首次推出商业化产品。至今，Xilinx（赛灵思）已发展为业界领先的 FPGA 芯片提供商，占据了 FPGA 全球市场一半以上市场份额。与传统芯片 ASIC 相比，FPGA 芯片具有可编辑、可重构的芯片结构，内部设置了数量丰富的输入输出单元引脚及触发器，可实现芯片功能重新配置。客户使用 FPGA 进行编程后可直接向市场推出原型及小批量产品而无需等待流片周期，同时可以快速通过原型产品获得市场反馈，减少试错成本。FPGA 是专用电路中开发周期最短、应用风险最低的器件之一，客户无需付出大额研发投入即可获得适用的核心电路系统，广泛应用在通信、工业控制、汽车电子、数据中心等领域，帮助客户产品快速推向市场、抢占先机。同时，由于 FPGA 芯片具备设计灵活性强、可编辑性强、IO（输入/输出端口）可灵活配置、兼容性强、适应性强等产品特性，是大多数字芯片设计中前端仿真的硬件基础，属于半导体设计验证的核心环节，故在电子产业链中扮演着无可替代的角色。

基于以上特点，FPGA 芯片可以达到“定制芯片”的效果。设计/制造一款**功能定型**的芯片，可能需要花费上千万美元，设计-流片-封装-测试的流程可能需要 1-2 年时间，并且可能因为下游市场的需求波动导致 ASIC 推出后不符合当时市场实际需求，试错成本较高。而采用 FPGA 方案，能在流片之前大大降低试错成本。

FPGA 芯片具备半定制化、可编程化等“万能芯片”的特点，也因此注定 FPGA 芯片设计要求比较严格、门槛较高。

随着设计规模和 FPGA 容量越来越大，相关应用**技术服务**越来越困难。第一，应用**技术服务**本身的复杂性使得设计周期变长，验证的复杂性也会大大增加，项目质量难以控制；第二，FPGA 的布局布线更加困难，特别是对于复杂的大型设计，需要在设计初期由经验丰富的技术团队对芯片的布局和引脚的布局进行合理规划；第三，随着 FPGA 芯片封装的增大以及速率越来越高，对 PCB 的布线也提出了更高的要求。

当下，FPGA 芯片在终端领域的应用呈现多样化趋势，相关应用**技术服务**越来越重要。FPGA 的应用领域从最初的芯片原型设计、通信设备制造领域等逐渐向视频监控、汽车自动驾驶、通信 5G 基站、大带宽光纤交换机、工业行业机器视觉、无人物流等领域拓展，FPGA 的应用需求呈现出越来越多样化的趋势。FPGA 芯片在各行业前沿技术的开发创造过程中，扮演着无比重要的角色。

(2)公司建立了专门从事 FPGA 芯片应用技术研发团队，掌握 FPGA 芯片前沿应用技术

凭借多年的知识积累以及对前沿芯片技术的重视，公司针对上游 FPGA 芯片原厂的市场推广及终端客户的技术需求，建立了包括方案设计、现场支持和技术顾问在内的 FPGA 技术团队，帮助终端客户快速对 FPGA 芯片技术规格进行了解并对应用方案设计提供支持，大大降低了客户摸索整套开发平台及设计技巧的时间成本。

公司与全球领先的 FPGA 芯片原厂 Xilinx（赛灵思）合作多年，掌握了一套前沿的 FPGA 芯片应用技术，**是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商，帮助**客户开发人员可以快速调用模块化工具、快速开发新产品推向市场。同时，公司积累了丰富的 FPGA 芯片行业应用方案库，可以根据客户定制化的需求，快速为其提供相适配的芯片应用方案。公司以 FPGA 芯片应用**技术服务**为轴心，深耕通信、数据中心、工业、医疗、测量、音视频处理、消费电子、汽车电子等多个下游应用领域，赋能中国新兴智能硬件产业和客户。

(3) 公司通过 FPGA 芯片应用技术服务，赋能下游前沿领域的终端产品开发

公司针对新一代汽车辅助驾驶，研发了一系列基于 FPGA 的应用技术方案：如高灵活度传感器及端口适配方案、高效率算法实现方案、汽车级系统安全方案、自适应适配升级方案，帮助客户减少试错成本、快速进行产品原型开发、加速终端产品推向市场。

公司依托于 Xilinx（赛灵思）的 FPGA 芯片，搭载丰富产品线组合，为客户提供丰富的芯片应用解决方案，以下从智能汽车总体设计和传感器融合两部分介绍公司如何通过 FPGA 芯片应用赋能终端市场。

①公司向汽车电子产品领域客户提供 FPGA 芯片应用技术服务，帮助客户提升汽车控制系统的功能性、安全性、保密性

相对于其他电子系统领域，汽车电子的工作环境更为复杂，对汽车控制系统的功能性、安全性、保密性提出更高的要求。

公司为客户提供 FPGA 芯片模块化的应用技术方案。在功能性方面，公司通过对 FPGA 芯片应用技术服务叠加容错功能，帮助客户实现即使在小概率故障发生时，电子产品仍安全运行；在安全性方面，公司在芯片应用时帮助客户设计实时监控功能，帮助客户实现信息或数据不遗失；在保密性方面，公司帮助客户启用芯片加密功能，帮助客户实现电子产品防篡改功能。

公司技术团队围绕 FPGA 芯片整合具备不同优势功能的芯片产品，为客户提供具备功能需求、兼顾安全性的一站式芯片应用方案。同时，公司在关键难点上为客户提供技术指导及支持，助力客户顺利完成认证。再者，为配套 FPGA 芯片应用，公司还在软件方面提供技术支持。

此外，由于汽车产品生命周期长于其他消费电子产品，对供应链芯片的稳定性提出较高的要求。公司提供稳定而持续的技术支持和 FPGA 芯片货源，保障客户的供应链安全，尤其在汽车客户量产之后，公司可以确保多年持续供货。

②公司将人工智能算法结合到 FPGA 芯片应用技术服务，助力汽车传感器融合实现低时延、高辨力

ADAS（Advanced Driver Assistance System），即高级驾驶辅助系统，是指利用安装在汽车上的各种传感器，感知车身周围环境并收集数据，进行动静态物体辨识、侦测与追踪，并进行系统的运算和分析，从而让驾驶者预先察觉到可能发生的危险，有效提升汽车驾驶的舒适性和安全性。

在 ADAS 应用领域，公司技术实力主要体现于传感器信息处理速度及信息辨别的能力。传感器信息处理的快慢直接决定了刹车距离等关键指标、关乎人身安全和财产；同时，ADAS 系统如何对障碍目标进行辨别，针对行人、机动车、非机动车等目标设定不同的应对策略是传感器融合领域的前沿技术难题。

在传感器反应速度方面，公司将人工智能**算法**结合到 FPGA 芯片应用**技术服务**中，借助 Xilinx（赛灵思）芯片异构处理的引擎特性，帮助客户构建安全、高带宽、可满足其系统特定架构要求的神经网络**算法**，助力传感器融合实现低时延。随着时间的推移，客户对神经网络**算法**不断进行迭代升级，使客户产品能够持续满足市场需求。

在传感器辨别信息能力方面，公司技术团队与时俱进，测试了大量现有神经网络**算法**架构，并挑选了其中效率和性能较好的**算法**进行优化，供客户挑选和试用，帮助客户传感器融合产品辨别不同目标障碍物并作出相适应的反应策略。基于 Xilinx（赛灵思）的 FPGA 芯片，公司适配了面向目标抽取、人脸识别、交通单元分类、车牌号识别、激光雷达点云处理等常用场景的优化**算法**。客户在 FPGA 芯片设计中使用公司验证过的神经网络**算法**，加快了客户的机器学习软件迭代速度，较大程度上减少了客户的工作量，提高了客户研发工作的针对性和开发效率。

3、发行人是开放原子开源基金会白金捐赠人，软件配套芯片的应用技术能力在行业内具有独特性

发行人除拥有各类**核心**芯片产品的应用技术外，还拥有 Cadence、Microsoft、开源鸿蒙（Open Harmony）等配套软件产品，为客户提供软硬件配套一站式解决方案，发行人在高端软件产品与芯片的配套应用**技术服务**方面具备独特性。

发行人向客户提供 Cadence 的 EDA 软件产品，还通过不同种类的 EDA 软件向客户提供芯片功能配置、电路图设计、布局布线、版图设计、仿真验证等方面的应用**技术服务**支持，帮助客户实现特定领域的应用需求，大幅提高客户研发效

率；发行人还提供 Microsoft 等工业级操作系统产品支持，帮助客户实现软件和硬件的协同优化，在原理图、算法、验证等环节提供较高技术强度的应用**技术服务**支持。

发行人于 2021 年成为开放原子开源基金会的白金捐赠人，致力于联同国内科技巨头共同打造自主可控的鸿蒙（Open Harmony）产业生态和国家标准。开源鸿蒙（Open Harmony）操作系统是由华为捐赠开放原子开源基金会孵化及运营的开源项目，并获工信部专项支持。发行人可以为智能设备企业提供 Open Harmony+的整体解决方案，Open Harmony 客户只需要专注于业务的应用开发，降低客户在操作系统层面的投入，帮助客户以低代码、低研发成本的方式高效快速完成智能产品开发。

4、发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片的应用技术在国内分销商行业具有先进性

相比我国同行业上市公司，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片及模拟芯片的应用场景更复杂，发行人可以提供更丰富、更精尖的产品选择，提供更全面、更复杂的技术方案支持。发行人根据客户在成本、算力、功能、功耗、性能等方面多样化的需求，提供可靠、稳定的应用**技术**方案，具备较强的技术实力。

发行人基于处理器芯片、ASIC 芯片及模拟芯片等产品研发并掌握了“高性能网络布局”、“极端环境的低噪局域网”、“5G 网络下的高性能数据传输和计算”、“机器视觉以及人工智能计算密集型控制”、“车载设备及仪表盘系统电源管理”等专有芯片应用技术，构筑了较高的技术护城墙，为众多客户提供应用端的方案设计和技术支持，相关终端产品主要集中在工业互联、数字基建、智能汽车、高端医疗设备等新兴领域，而其他分销商代理产品的终端应用集中在成熟领域，两者存在区别，新兴领域通常需要分销商提供较大的技术支持，故相较我国同行业上市公司具有先进性。

5、发行人数字化平台赋能芯片分销业务

发行人搭建了数字化知识图谱“芯云”、“S 系统数据中台”，构建了发行人芯片分销产业的数据引擎及业务高效运营底层架构。“芯云”通过收录大量电子信息产业数据，可以为行业用户提供行业产品信息查询、技术方案、优选替代、

产业资讯等服务，是发行人在整合行业资源进行数字化升级的一大创新。S 系统数据中台链接了发行人多个业务系统、内嵌自主研发的“赤狐 SaaS 机器人”，逐步实现智能化运营管理。

在建立数字化系统过程中，发行人对芯片分销业务运营方式进行了转型升级，通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、业务系统数字化转型升级创新。

发行人充分依靠芯片应用**技术**服务能力和数字化能力对行业上下游客户进行深度绑定，实现上、中、下游合作共赢的局面。综上，发行人属于成长型的创新企业，符合创新、创造、创意的特征。

（四）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、构建体系化知识图谱“芯云”，实现数字赋能营销、专业驱动创新

发行人在过往的业务开展中，积累了大量供应商信息、芯片产品数据信息、市场数据信息、应用**技术**方案案例、下游客户数据信息等，通过对数据进行深度学习、体系构建，发行人搭建了平台化的“芯云”数据库，为芯片分销业务模式升级创新、可持续发展提供大数据支撑。

“芯云”数据库包括商业数据库和技术数据库两个子单元。其中商业数据库主要包括供应商信息、客户画像、客户需求信息、客户信用评级、历史交易信息等核心数据，对内可以为营销方案的制定、精准获客成本降低、库存管理预测、交易模式选择、风险控制等方面提供底层数据支持，对外可以为上下游提供配套的营销服务及供应链信息服务；技术数据库主要包括芯片产品技术信息和应用**技术**方案，为发行人对下游不断输出的应用方案设计提供底层数据支持及技术指导。

“芯云”数据库是发行人能够持续为上游提供分销服务和应用**技术**服务并推动业务实现收益的支撑，是发行人深度践行数字技术与传统分销产业融合发展的创新。

2、自主研发数字化业务系统，推动芯片分销业务运营智能化升级创新

芯片行业交易具有高频率特征，为了高效、准确处理重复性的日常运营工作，

发行人自主研发了专注于芯片分销行业的数字化运营系统“S系统数据中台”。S系统数据中台链接了ERP系统、WMS系统、供应商系统、大中型银行系统，是发行人业务运营的底层架构。

S系统数据中台内嵌自主研发的“赤狐 SaaS 机器人”。通过对分销业务运作过程的场景化分析，识别出重复的标准化活动，并通过流程重组的方式构建了覆盖从销售机会点到订单回款的完整业务运行过程管理中台，实现了对传统分销业务过程的智能化升级创新，提升多个业务环节的运作效率，具体包括：1）通过梳理客户类型，构建客户画像模型，针对特定的上游芯片产品，快速精准地筛选目标客户群，实现销售机会的快速捕捉；2）通过“数字化+AI 智能学习”技术将非结构化数据进行结构化构建，将不同客户的非标准化订单转换成公司内部统一范式的销售订单并采集核心内容要素，自动完成商业订单生成与复核；3）在采购订单处理环节，通过对采购需求、采购策略、库存及在途信息的自动化综合处理，自动生成采购需求，并自动通过 EDI 系统（电子数据交换系统）将结构化的采购需求发送至上游供应商系统；4）在物料收发环节，通过将采购订单、销售订单与仓库管理系统进行整合，实现了实物流与信息流的有效协同运作，确保了物料收发效率和准确性；5）在订单回款环节，通过自动化对账操作和智能化财务信息处理技术，实现了收入确认和回款状态的自动化处理。

发行人设置的开普勒研究中心是支撑上述芯云数据库和 S 系统数据中台的专业部门。研究中心下设数字化中台组负责芯云数据库、S 系统数据中台的开发和运维工作。

综上，发行人的商业模式是新兴数字技术与传统芯片分销产业的深度融合。

（五）发行人具有成长性

关于发行人成长性的内容参见本问询回复之“1.关于创业板定位与主营业务”之“五、结合发行人或集团公司分销业务历史业绩变化情况、电子元器件分销行业景气度变化等因素说明发行人业绩增长是否具有可持续性，未来是否存在业绩下滑的风险，发行人业务是否具有成长性。”之“（一）发行人所处行业具有成长空间”。

（六）发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位

综上，发行人所属行业符合《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》支持在创业板发行上市的中国证监会行业类别**的规定**。发行人具备高质量的营销服务和应用技术服务能力，结合代理的丰富高端产品线，不断推陈出新，以长期维护国内外知名电子元器件产品线授权，并不断开拓下游客户需求，具有创新、创造、创意特征。发行人建立了结构化的知识图谱反向赋能主营业务，推动数字化与传统分销行业相结合，致力于定义、挖掘领域价值并向下游市场赋能，属于传统产业与新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业。发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

九、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

针对上述创业板定位与主营业务事项，保荐人主要履行了如下核查程序：

- 1、访谈了发行人董事长、核心技术人员，以了解发行人的技术水平、“芯云”知识图谱、行业发展前景；
- 2、查阅了发行人同行业可比公司的招股说明书、年度报告、官网等公开资料；
- 3、查阅了全球 TOP30 芯片原厂的官网等公开资料；
- 4、查阅了国家统计局官网、工信部官网、Globenewswire 以了解行业信息；
- 5、走访发行人客户、供应商，以了解发行人技术水平、行业发展前景。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人是一家知名的芯片应用设计和分销服务商，报告期内，发行人芯片分销均为线下销售，未自营线上电商平台销售芯片。鉴于未来发行人存在开展电商业务的可能性，发行人及下属子公司赤狐软件根据相关规定申请取得 EDI 许可证，报告期内发行人及其子公司未实际开展电商业务；发行人子公司赤狐软件报告期内提供少量在线软件工具服务不属于增值电信业务范畴，无需办理《增值电信业务经营许可证》，已进行 ICP 网站备案，且该业务已于 2023 年 6 月彻

底关闭。发行人不属于互联网企业、平台经济企业。

2、相比其他主要的本土授权分销商，发行人具备较强的竞争优势。与国内同行上市公司相比，发行人的芯片应用技术具有独特性和先进性。首先，发行人是**国内掌握 Xilinx 核心 PFPGA 芯片应用技术的授权分销商**，也是 Xilinx 在中国境内主要的分销商，具备独特性；其次，发行人是开放原子开源基金会白金捐赠人，拥有 Cadence、Microsoft 等配套软件产品，发行人软件配套芯片的应用技术能力在行业内具有独特性；再者，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片等产品上可以提供更丰富、更精尖的产品选择，提供更全面、更复杂的技术方案支持，相关产品主要应用于工业领域，构筑了较高的技术护城墙，发行人在处理器芯片、ASIC 芯片、模拟芯片的应用技术方面相较我国同行业上市公司具有先进性。

3、报告期内，发行人主要通过授权分销芯片取得收入，未对芯片进行再加工或处理。发行人核心技术集中应用的主要产品线均为授权分销。报告期内，发行人与核心技术相关的销售收入分别为 212,549.60 万元、403,099.05 万元、435,008.42 万元及 **218,017.74 万元**，占当期营业收入的比例为 50.35%、52.89%、53.88%及 **62.17%**，均超过 50%，因此，发行人的核心技术有效促进了发行人的芯片销售。

4、2018 年之前，“芯云”系统主要用于支撑硬蛋创新互联网渠道的销售，客户可以通过“芯云”系统进行在线交易下单、物流信息查询、产品展示等功能；而从 2018 年开始，硬蛋创新对芯片销售业务进行战略调整，关停了互联网下单的销售渠道。2019 年完成业务重组后，发行人作为硬蛋创新旗下从事芯片销售的主体，通过重组获得了硬蛋创新的全部芯片客户资源，包括少部分原“芯云”系统中的客户资源，同时获得了硬蛋创新芯片销售相关的商标及商号，包括“芯云”字样的商标及商号。重组后的“芯云”为发行人的内部数据库，主要用于为自身芯片分销业务提供内部支持，与原来具备互联网销售功能的“芯云”有着本质区别。

5、2020 年、2021 年、2022 年及 **2023 年 1-6 月**，发行人的营业收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元及 **350,691.57 万元**，2020 至 2022 年复合增长率达 38.30%；净利润分别为 15,922.81 万元、31,281.65 万元、

30,893.84 万元和 12,143.87 万元，2020 至 2022 年复合增长率达 39.29%，发行人历史业绩增长强劲，结合电子元器件行业高速发展及发行人核心产品下游市场需求旺盛，发行人预计未来业绩将持续增长，具备成长性。

6、截至本问询回复出具日，发行人合计拥有 15 项核心技术，其中 8 项与 Xilinx（赛灵思）的 FPGA 有关，占比超过 50%。发行人是 Xilinx（赛灵思）在中国境内主要的分销商，发行人“沉淀了多个领域的芯片应用技术，是国内少数掌握 FPGA 芯片应用技术的授权分销商”的相关表述真实、准确、客观。

7、**核心芯片（如 FPGA）应用技术服务**灵活性较高、客制化需求高，需要针对客户的具体产品、场景、技术特征进行研发，因此发行人研发团队除了在发行人研发中心进行研发活动外，有时亦需要发行人研发团队在下游客户处开展研发工作，此外，发行人研发团队主要使用 EDA 工具在电脑上作设计和仿真测试，类似于软件开发，因此设备等研发硬件相关费用在整体研发费用中占比不高。同行业可比公司的研发费用均以职工薪酬为主，在职工薪酬占研发费用比例与发行人的比例相当，因此发行人研发费用主要由职工薪酬构成具备合理性。发行人研发人员占比、平均薪酬与同行业可比公司、同地区可比公司比较，均具有合理性。若剔除雅创电子和润欣科技的影响，报告期内，同行业研发费用率的均值分别为 0.40%、0.42%、0.50%和 **0.52%**，均低于发行人报告期各期的研发费用率。因此，发行人的研发强度相对更高。

8、发行人所属行业**符合**《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》支持在创业板发行上市的中国证监会行业类别的**规定**。发行人具备高质量的营销服务和应用技术服务能力，结合代理的丰富高端产品线，不断推陈出新，以长期维护国内外知名电子元器件产品线授权，并不断开拓下游客户需求，具有创新、创造、创意特征。发行人建立了结构化的知识图谱反向赋能主营业务，推动数字化与传统分销行业相结合，致力于定义、挖掘领域价值并向下游市场赋能，属于传统产业与新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业。发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

十、关于《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》的核查程序及意见

(一) 关于研发活动认定、研发人员认定及研发投入认定的说明

1、关于研发活动认定的说明

(1) 发行人业务发展需要研发支持，研发活动内容与同行业公司具有可比性

发行人的研发活动系围绕芯片应用方案展开的前瞻性、普适性研究。发行人结合目标市场领域客户不同应用场景的需求、原厂芯片的核心功能和技术参数，进行前瞻性的芯片应用技术开发，进而形成一系列服务于下游广大应用领域客户的应用技术方案，以供销售人员在芯片分销业务活动中广泛运用，驱动公司芯片分销业务成长。具体而言，当上游原厂升级芯片功能或推出新款芯片时，发行人需要根据芯片的核心功能和技术参数研发适用于不同应用领域的应用技术；当下游应用领域的芯片需求升级或涌现出新兴应用领域时，发行人需要提前进行市场调研和预判，结合自身代理的芯片进行前瞻性研发，开发满足新需求的应用技术方案。通过持续的研发投入，发行人积累了多项核心技术及通用技术，在报告期内新增 3,000 余个芯片技术服务方案，构建了深厚的技术方案库，覆盖智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等下游应用领域。发行人的研发活动为业务开展提供了有力支撑，使得发行人能够满足上游原厂不断升级换代芯片而产生的推广需求，服务下游应用领域客户不断变化的市场需求。芯片授权分销行业普遍需要授权分销商进行前瞻性应用技术研发，发行人的主营业务活动、研发活动内容与同行业公司具有可比性，具体如下表所示：

公司名称	主营业务活动描述	研发活动描述	是否可比
润欣科技	公司主要通过向客户提供包括 IC 应用解决方案在内的一系列技术支持服务从而形成 IC 产品的销售。	公司主要是基于上游 IC 设计公司的芯片进行二次开发，结合细分市场领域客户产品的不同需求，形成各项具体的 IC 应用解决方案。	是
雅创电子	公司通过为客户提供具备较强竞争力的产品方案以获取客户订单，一般情况下，产品方案主要包括为客户提供的技术服务。	公司电子元器件分销业务的技术研发主要围绕为客户提供技术服务方案开展，公司在深入调研市场需求、行业技术水平的基础上，针对未来具备广泛应用空间并能带动电子元器件销售技术而进行	是

公司名称	主营业务活动描述	研发活动描述	是否可比
		的前瞻性开发。	
好上好	公司主要向消费电子、物联网、照明等应用领域的电子产品制造商销售电子元器件，并提供产品方案和技术支持。	公司针对芯片产品开展应用端的方案设计和技术开发，参与下游客户的终端产品方案开发，经过多年的研发和积累，发行人在芯片产品的应用端形成了多项较为成熟的技术，并将这些技术应用于发行人的整体解决方案设计。	是
中电港	公司电子元器件授权分销业务主要为下游多个应用行业领域的客户提供的电子元器件产品选型、组合配置、应用方案优化开发、供应链管理以及现场技术支持服务。	公司在电子元器件行业应用技术方面不断突破创新，形成各项不同的技术服务方案。根据客户不同的应用场景需求，持续收集客户对技术及电子元器件的应用诉求，在汽车电子、通讯系统等多个行业领域，不断进行技术研发。	是

(2) 发行人研发活动与客户订单不直接相关，研发成果具有通用性特征

发行人的研发活动系围绕芯片应用方案展开的前瞻性、普适性研究，通过研究形成的技术沉淀、方案积累，被销售人员在展业过程中广泛运用。通过持续的研发投入，发行人积累了多项通用技术及核心技术，在报告期内新增 3,000 余个芯片技术服务方案，历史累积应用技术方案超过 1 万个，构建了深厚的技术方案库，服务着智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等下游领域的广大客户。发行人研发活动并非订单驱动式，并非专为单一合同的定制化研发，研发成果具有前瞻性、通用性的特征，发行人销售人员可以将研发成果用于服务不同的客户。

如以“基于 FPGA 的 Transformer 模型部署加速系统”研发项目为例，详细说明研发项目的驱动因素，以及研发成果的通用性：

研发项目背景及内容：近年来，AI 大模型市场火热，其中基于 Transformer 的大模型表现出良好的性能，发行人前瞻性预判下游数据中心市场对 Transformer 模型具有爆发性的需求，故设立了“基于 FPGA 的 Transformer 模型部署加速系统”的研发项目。在技术难点上，基于 Transformer 的大模型由于其需要巨大的算力、存储空间等资源消耗，使其无法很有效地部署在嵌入式设备上。发行人代理的 FPGA 芯片因其具有能量效率高、可重构等优点被广泛应用于加速深度学习算法中，该等特性使其特别适合用于加速计算密集型任务，如深度学习模型的推理过程，FPGA 芯片的并行计算能力可以显著提升其运算效

率。但是，FPGA 仅具有有限的片上内存，这给模型的部署带来了挑战。

基于上述背景，发行人基于代理的 FPGA 芯片产品，提出一种结合软件层面的模型剪枝技术和硬件层面 FPGA 加速设计的软硬件协同加速应用框架，该框架在模型剪枝率和硬件资源之间进行权衡来实现协同优化，可助力客户最终实现在 Transformer 大模型应用领域技术升级。

主要涉及产线：Xilinx、Intel、Microchip、Nvidia 等。

预期研发成果：该技术框架可以适用于需要使用 Transformer 模型的下游众多应用领域，如下一代物流 AMR 平台、高级别辅助驾驶、自动驾驶等领域。客户如果采用发行人提供的应用技术方案，将有效促进发行人 FPGA 芯片及相关配套芯片的销售。

具体说明如下：

应用场景 1：新一代物流 AMR 平台的芯片采购需求

在物流行业中，新一代物流 AMR 平台（Autonomous Mobile Robot，即自主移动机器人）有如下特点：（1）AMR 具有强大的计算能力和智能导航技术，能够智能筛选出到达目的地最有效的方式，轻松绕过障碍物；（2）AMR 可以通过软件调整来改变任务，并根据环境和生产需求的变化进行实时调整；（3）AMR 能够适应较为复杂和多变的环境条件，例如前车货物遗撒、临时路线改变等。

针对大规模仓储和物流的需求，不仅要求机器学习的网络部署需要适应大算力需求，传感器指标、信号处理运算能力也需要持续升级。本研发项目基于 FPGA 的灵活性和并行处理能力，进行了针对物流仓库的路线仿真、传感器预处理的算法仿真、传感器融合及点云生成、周边环境感知 Transformer 网络训练、网络部署剪枝优化、面向 Transformer 网络的软硬件协同优化等研发工作，通过软硬件协调和互补、递进升级，实现基于 FPGA 的 Transformer 模型部署加速，在技术前瞻上可以满足物流小车长期市场的趋势和需求。

当公司销售人员面对新一代物流 AMR 平台的芯片采购需求时，销售人员可以调用前述研发成果，助力客户打造“物流 AMR 平台”，进而推动发行人 FPGA 芯片及相关配套芯片的销售。

应用场景 2：高级别辅助驾驶的芯片采购需求

基于 Transformer 的模型部署技术在高级别辅助驾驶中也有长期应用前景。相对于当前的辅助驾驶技术，下一代高级别辅助驾驶有强大的计算能力和智能导航技术的升级需求，以实现传感器感知周围环境并作出及时准确的判断；此外，高级别辅助驾驶系统需要适应更为复杂和多变的环境条件，尤其是极端的天气情况及突发的交通状况，需要在各种复杂环境中保持高速行驶。

该课题技术不仅仅是机器学习的网络部署本身需要适应大算力需求，对传感器的预处理和融合也需要不断升级以挖掘传感器的潜力。本项目基于 FPGA 的灵活性和并行处理能力，发行人针对辅助驾驶的路况仿真、传感器预处理算法仿真、传感器融合及点云生成、周边环境感知 Transformer 网络训练、网络部署剪枝优化以及面向 Transformer 网络的软硬件协同优化等，同时还针对汽车应用的各软件、硬件进行车规认证，通过软硬件协调和互补升级，实现基于 FPGA 的 Transformer 模型部署加速，在技术前瞻上可以满足高级别辅助驾驶长期市场的趋势和需求。

当公司销售人员面对高级别辅助驾驶的芯片采购需求时，销售人员可以调用前述研发成果，助力客户实现高级别辅助驾驶，进而推动发行人 FPGA 芯片及相关配套芯片的销售。

综上所述，发行人的技术研发活动系围绕芯片应用方案展开的前瞻性、普适性研究，研发活动不以订单驱动，研发成果具有通用性特征。

(3) 发行人研发活动与销售端技术服务活动存在本质区别

发行人研发活动与销售端技术服务活动也存在本质区别，具体区别如下表所示：

区别点	研发活动	销售端技术服务活动
活动内容	针对市场客户共性需求进行前瞻性技术研究、针对上游原厂推出的新品提出适当的技术方案	调用研发活动积累的技术方案以服务不同客户的需求，促成芯片销售
职能部门	开普勒研究院	智能事业部及数字事业部
从事人员	研发人员	销售人员
驱动因素	突破技术难点	签订合同订单
面向主体	主要面向公司内部	主要面向客户群体

工作成果	供内部人员调用的技术及方案	帮助客户实现既定功能，从而实现销售业绩
------	---------------	---------------------

在活动内容方面，研发活动系围绕芯片应用方案展开的针对市场客户共性需求、上游原厂推出新品的前瞻性技术应用方案开发；销售端技术服务活动系调用技术方案等研发成果以服务不同客户的需求，促成芯片销售。

在职能部门及从事人员方面，研发活动系发行人开普勒研究院的研发人员从事的工作内容；销售端技术服务活动系发行人智能事业部及数字事业部（即业务一部至业务八部）从事的工作内容。

在驱动因素方面，研发活动系前瞻性、普适性的研究，突破技术难点、实现技术沉淀是研发活动的驱动因素；销售端技术服务活动系通过提供应用技术服务，实现合同订单签订是销售活动的驱动因素。

在工作成果及面向主体方面，研发活动系面向公司内部提交技术方案成果；销售端技术服务活动系面向客户群体，实现芯片销售。

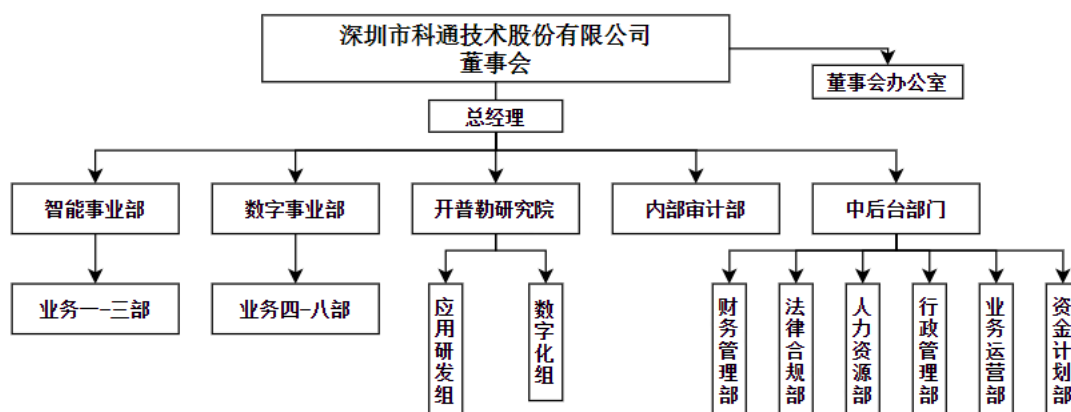
综上所述，研发活动及销售端技术服务活动在活动内容、职能部门、从事人员、驱动因素、面向主体及工作成果等方面均有本质区别。

发行人研发活动与销售端技术服务活动同时也存在互相促进协同的关系。发行人销售人员长期接触前端客户市场，可以了解到不同客户的共性需求及行业技术水平，销售人员向研发人员反馈市场需求，研发人员针对未来具备广泛应用空间并能带动芯片分销业务的技术难点进行技术研发。通过研发活动实现技术沉淀后，销售人员进而可以调取技术方案用于服务广大客户。以此，发行人研发活动与销售活动实现正向循环反馈。

2、关于研发人员认定的说明

(1) 发行人组织架构清晰，研发人员专职研发工作，不存在非全时研发人员

发行人组织架构清晰，研发人员与销售人员可以准确划分，发行人组织架构如下图所示：



公司研发职能部门为开普勒研究院，全部研发人员均隶属于开普勒研究院。开普勒研究院下设应用研发组及数字化组：应用研发组主要为硬件工程师，截至2023年6月30日共计85人，工作内容主要系基于芯片的参数功能开展技术研发，具体包括元器件选配型方案研究、电路布局方案研究、原理图方案研究、验证研究等内容；数字化组主要为软件工程师，截至2023年6月30日共计26人，工作内容主要系基于芯片底层设计架构及软件系统开展技术研发，具体包括仿真测试及调试方案研究、嵌入式软件开发方案研究、数据系统开发等内容。应用研发组及数字化组合作共同推进研发项目各项工作，相关研发人员的职工薪酬核算为研发费用。

公司销售职能部门为智能事业部及数字事业部，即业务一部至业务八部。智能事业部侧重于物联网、通讯、无线等领域的应用市场，数字事业部侧重于数据中心、工业控制等领域的应用市场，各业务部门分管不同产线的芯片分销业务同时向客户提供应用技术服务，相关销售人员的职工薪酬核算为销售费用。

发行人不存在非全时研发人员；发行人不存在将未签订《劳动合同》的人员认定为研发人员的情形，发行人与其研发人员均签订了《劳动合同》；发行人不存在劳务外包人员、不存在劳务派遣研发人员。报告期各期末，发行人研发人员数量、占比学历分布情况如下：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
研发人员数量(人)	111	107	92	63
研发人员占比	22.93%	22.43%	25.56%	20.45%
其中：博士	2	2	2	2

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
硕士	20	19	19	15
本科	78	73	58	40
大专及以下	11	13	13	6

报告期各期末，发行人研发人员数量分别为 63 人、92 人、107 人及 111 人，2021 年末研发人员数量较 2020 年末增长较大，主要是发行人营收规模从 2020 年 422,149.08 万元增长至 2021 年 762,083.82 万元，业务规模增长使得研发需求增长，发行人研发人员数量不存在异常增长的情形。

发行人研发人员学历主要为本科及以上学历，报告期各期末本科及以上学历的研发人员数量占比分别为 90.48%、85.87%、87.85%及 90.09%，专业背景主要为计算机、电子信息工程类等相关专业，发行人不存在研发人员专业背景和工作经历与研发活动不匹配的情形、不存在研发人员普遍任职年限较短的情形。

(2) 发行人研发人员数量与同行业上市公司具有可比性

最近三年各年末，发行人与同行业可比公司的研发人员数量及占比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比
深圳华强	337	13.43%	354	15.76%	286	15.20%
雅创电子	125	24.90%	70	23.00%	53	18.28%
好上好	167	32.05%	162	34.39%	148	34.10%
中电港	341	24.03%	224	18.45%	-	-
商络电子	56	7.06%	39	5.86%	23	4.29%
润欣科技	63	31.19%	52	29.88%	47	29.01%
平均值	182	22.11%	150	21.22%	111	20.18%
发行人	107	22.43%	92	25.56%	63	20.45%

注 1：根据公开数据，无法获取中电港 2021 年度的研发人员数量，为保持数据期间的一致性，中电港 2021 年度研发人员数量、占比及平均薪酬信息以 2021 年 1-9 月数据代替；

注 2：从公开信息未能获取同行业可比公司 2023 年 1-6 月相关数据。

发行人研发人员数量和占比符合行业特点。由上表可知，最近三年各年末发行人的研发人员的占比分别比同行业可比公司平均值高 0.27 个百分点、4.34

个百分点、0.32个百分点，2021年末研发人员数量较2020年末增长较大，主要是发行人营收规模从2020年422,149.08万元增长至2021年762,083.82万元，业务规模增长使得研发需求增长。

3、关于研发投入认定的说明

(1) 发行人研发投入核算内容准确

报告期内，发行人研发投入的归集与核算系以相关资源实际投入研发活动为前提，发行人不存在资本化的开发支出，均为费用化的研发费用，且研发费用中不存在股份支付费用。报告期内公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,950.35	72.05%	3,322.92	56.15%	3,407.90	74.70%	1,496.46	52.97%
技术服务费	293.98	10.86%	1,868.94	31.58%	464.35	10.18%	848.42	30.03%
材料费	106.93	3.95%	224.83	3.80%	231.87	5.08%	175.86	6.22%
房租水电及物业	137.25	5.07%	242.89	4.10%	206.84	4.53%	169.96	6.02%
差旅费	96.98	3.58%	128.28	2.17%	109.55	2.40%	86.32	3.06%
办公费	43.17	1.59%	71.18	1.20%	34.50	0.76%	24.19	0.86%
折旧及摊销费	77.60	2.87%	29.05	0.49%	30.30	0.66%	10.14	0.36%
其他	0.64	0.02%	29.99	0.51%	76.65	1.68%	13.75	0.49%
合计	2,706.90	100.00%	5,918.08	100.00%	4,561.96	100.00%	2,825.11	100.00%
占营业收入比例	-	0.77%	-	0.73%	-	0.60%	-	0.67%

报告期内，公司的研发费用分别为2,825.11万元、4,561.96万元、5,918.08万元和2,706.90万元，占当期营业收入的比重分别为0.67%、0.60%、0.73%和0.77%，主要由职工薪酬、技术服务费、材料费、房租水电及物业费用等组成，上述费用合计占研发费用总额比例分别为95.24%、94.50%、95.63%和91.93%，占比整体较为稳定。

1) 职工薪酬

公司研发职能部门开普勒研究院下属直接从事研发项目的专业人员及为研发项目提供密切支持的技工为发行人的研发人员，相关人员均为全时研发人员，研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等计入职工薪

酬。

2) 技术服务费

报告期内，发行人存在委外研发活动，发行人委外研发项目与研发项目直接相关，不存在虚构研发支出的情形。报告期内，公司外购技术咨询服务、委托产品应用方案设计开发服务等产生的费用分别为 848.42 万元、464.35 万元、1,868.94 万元及 293.98 万元。

报告期内，发行人外购技术服务的具体情况如下：

服务类型	服务内容	外购服务的必要性
测试外购	应用方案可靠性测试、RF 测试、EMC 测试、功耗分析等芯片组合测试解决方案。	专用测试设备价格昂贵，使用频率低，外购测试服务可以显著降低研发成本。
人力外购	频谱调试、接口代码撰写等基础且耗时的研发活动。	便于公司研发人员专注核心研发活动，提高整体研发效率，缩短项目周期。

报告期内，发行人外购技术服务的主要内容包括测试外购和人力外购。发行人出于降低研发成本、缩短研发周期、集中研发力量等目的将研发项目的非核心环节进行分包，核心研发环节均为自主研发。发行人委外研发，仅仅是将研发项目基础性、共通性的环节委外，委外研发本身不可以单独构成一个研发项目，无法单独形成一个技术方案，与客户订单亦不存在联系。

保荐人及申报会计师获取了委外研发项目的合作情况说明，核查了受托方的工商信息、委外研发合同、技术方案成果、技术原理图、技术验收表、银行回单、发票/Invoice 等资料。发行人委外研发项目，均与受托方签订委外研发合同，相关研发项目主要集中在方案测试、频谱调试、接口代码撰写等基础共通性工作方面，与发行人的研发项目及经营活动直接相关。

综上，发行人委外研发项目具有必要性、合理性和公允性，研发成果归属于发行人，不存在通过委外研发将与研发无关的成本费用计入研发支出或虚构研发支出的情形。

3) 材料费

研发领料均系为研发项目而进行领料，通常系为了仿真测试、调试、方案验证等而进行研发领料，在研发过程中直接消耗，不存在研发领料转销售的情况，研发活动直接消耗的材料计入材料费用。

4) 房租水电及物业

研发人员日常办公场所分摊的房租水电物业等计入房租水电及物业费用。

5) 差旅费、办公费

研发人员发生的与研发活动直接相关的会议费、差旅费、办公费等计入差旅费、办公费。

6) 折旧及摊销费

研发人员用于研发活动的电脑设备等固定资产的折旧费以及研发活动相关软件的摊销费计入折旧摊销费用。

7) 其他费用

研发人员发生的直接与研发活动相关的其他费用，包括专家咨询费、信息服务费等。

(2) 发行人研发活动公用资源费用分配合理

在上述研发投入中，仅房租水电物业费用为公用资源费用，存在需要分配的情况，其他投入均为专用资源费用，在发生时直接计入研发费用。房租水电物业费用按照人员数量进行分配，分配依据合理。

其他投入均为专用资源费用：研发人员均为全时研发人员，故职工薪酬投入为专用资源费用；研发领料均系为研发项目而进行领料，通常系为了仿真测试、调试、方案验证等进行研发领料，在研发过程中直接消耗，不存在研发领料转销售的情况，故材料费投入为专用资源费用；技术服务费投入与发行人的研发项目直接相关，研发成果归属于发行人，故技术服务费投入为专用资源费用；办公及差旅费投入系研发人员为研发活动而发生的费用，故办公及差旅费投入为专用资源费用；折旧及摊销费投入为研发人员专用设备电脑、软件等发生的非现支出，故折旧及摊销费投入为专用资源费用；与研发活动直接相关的其他费用，主要包括专家咨询费、信息服务费等，同理为专用资源费用。

(3) 关于研发投入的其他说明

发行人不存在非全时研发人员，研发人员职工薪酬直接计入研发费用，不存在需要分摊计算的情况；发行人未承担由国家或指定方拨付款项的研发项目；

发行人不存在受托研发的情况；发行人所处行业为芯片分销行业，未对芯片产品进行二次加工，研发过程中不存在产出产品或副产品的情况。

4、发行人制定了完善的内控要求

(1) 发行人制定了并严格执行研发内控制度，对研发支出进行规范化管理

发行人建立了健全的研发项目管理办法。根据管理办法，研发活动是指围绕芯片技术服务方案展开研究开发的活动，是结合目标市场领域客户在不同应用场景的需求、新产线的应用方案开发需求，进行前瞻性技术开发，进而形成一系列服务于下游广大应用领域客户的应用技术方案的活动；研发人员是指隶属于公司研发职能部门直接从事研发项目的专业人员、为研发项目提供密切支持的技工为发行人的研发人员。

研发业务流程主要包括：项目立项、项目过程管理、项目验收等流程。根据管理办法，发行人通过设置如下关键内控节点以对研发项目进行管理：

1) 项目立项

研发项目负责人（立项申请人）提交项目立项书面申请文件，包括立项申请表及项目计划书，详细说明市场需求分析、项目风险分析、项目预期概况及收益等内容，技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，预算超过四百万人民币的需要总经理审批。

2) 项目过程管理

A、研发领料：项目组人员根据实际需求提交研发领料申请，经技术副总裁审批后，凭研发领料申请单提取物料，仓库专管员在领料单签字确认交付；

B、工时审批：研发人员工时审批由研发项目负责人审批，研发部门定期汇总研发人员项目工时分配表，并转到人力资源部及财务部审批；

C、项目计划变更：项目经理需要说明变更原因并将变更说明提交技术副总裁及运营总监审批，预算超过四百万人民币的项目变更或变更后预算超过四百万人民币的项目，除了技术副总裁及运营总监审批外，需由公司总经理最终审批。

3) 项目验收

项目立项审批人、技术成果主要使用部门及信息技术部门联合成立项目验收小组，对研发成果进行综合评估并形成验收意见，根据验收意见形成验收报告。

根据管理办法，发行人通过工时分配对研发人员进行管理。首先，发行人不存在非全时研发人员，不存在兼职研发人员，不存在劳务派遣或劳务外包人员，公司相关研发人员的职工薪酬均计入研发费用；其次，发行人根据研发人员在各项目的工时情况将职工薪酬在各项目间进行分配，研发人员工时审批由研发项目负责人审批，研发部门定期汇总研发人员项目工时分配表，并转到人力资源部及财务部审批。

研发支出的开支范围包括职工薪酬费用、研发物料费用、技术咨询费用、委外研发服务费用、办公设备费用、研发活动差旅费用、专家咨询费用等。根据管理办法，研发支出预算低于四百万人民币的项目，由技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，研发支出预算超过四百万人民币的需要总经理审批。若存在项目计划变更，项目经理需要说明变更原因并将变更说明提交技术副总裁及运营总监审批，预算超过四百万人民币的项目变更或变更后预算超过四百万人民币的项目，除了技术副总裁及运营总监审批外，还需由公司总经理审批。

(2) 发行人按照研发项目设立台账归集核算研发支出

发行人设立研发项目管理台账对研发项目名称、进度、预算、支出等进行管理，研发支出主要包括人员薪酬、研发材料、技术服务支出等。报告期内，发行人不存在研发投入资本化的情形，均为费用化支出，研发费用中不存在股份支付费用。

报告期内，公司的研发费用分别为 2,825.11 万元、4,561.96 万元、5,918.08 万元和 2,706.90 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.67%、0.60%、0.73%和 0.77%，主要由职工薪酬、技术服务费、材料费、房租水电及物业费用等组成，上述费用合计占研发费用总额比例分别为 95.24%、94.50%、95.63%和 91.93%，占比整体较为稳定。

(二) 保荐人及申报会计师关于《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》的核查程序及意见

1、发行人研发人员及研发投入情况

(1) 研发活动认定是否合理，与同行业公司是否存在重大差异

保荐人访谈发行人研发部负责人、查阅发行人研发活动的内控制度，了解发行人研发活动的认定依据以及研发投入的归集内容、评价管理层与研发相关的关键内部控制设计的合理性；查阅同行业公司研发活动内容，分析与发行人是否存在重大差异，核实发行人研发活动认定依据是否充分；获取发行人核心技术相关研发项目的项目计划书、原理图、立项评审表、进度记录资料、研发领料单、研发人员工时确认表、项目验收单等相关资料，核实发行人研发活动是否真实，核实研发项目关键控制执行的有效性、核实研发项目是否按照内控制度进行审批、推进、结项。保荐人对发行人 15 项核心技术及 13 项储备技术相关研发项目的核查情况如下：

序号	核心技术名称	项目计划书	原理图	立项评审表	研发领料单	研发人员工时确认表	项目验收单	系统存档情况
1	驾驶环境感知及全场景自适应照明的智能车灯系统	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
2	用于车载娱乐设备及仪表盘系统电源项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
3	4D 控制器自动校准系统	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
4	伺服系统及高精度编码器项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
5	MTU 高性能网络布局项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
6	用于极端环境的低噪局域网项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
7	5G 网络下的高性能数据传输和计算项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
8	应用于高性能计算机系统的 Tera MACC 信号处理能 FPGA 项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
9	极限空间里的电源管理及控制项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
10	超带宽 (UWB) 技术下的个人终端项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
11	机器视觉以及人工智能计算密集型控制项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
12	楼宇总控安防及人脸识别项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
13	离线语音芯片扫地机器人项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
14	语音识别及无线交互控制项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查

序号	核心技术名称	项目计划书	原理图	立项评审表	研发领料单	研发人员工时确认表	项目验收单	系统存档情况
15	智能视频监控系统及高清视觉识别项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查
16	道路交通中压力感应和超载检测项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A ¹	已核查
17	主动安全智能防控系统项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
18	自适应智能计算平台一站式ADAS感知项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
19	基于SAW滤波器&射频PA的前端集成项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
20	无线连接的办公区域网络协同项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
21	基于FPGA的低延时TCP卸载引擎系统项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
22	基于FLASH阵列的大容量数据存储项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
23	NUC Element EC软件设计及应用项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
24	汽车无钥匙进入及加密安全系统应用项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
25	基于open vino的智慧楼宇能耗管理项目	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
26	基于FPGA的Transformer模型部署加速系统	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
27	超高频RFID读写器基带网络实现	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查
28	基于Versal的汽车电子传感器融合平台	已核查	已核查	已核查	已核查	已核查	N/A	已核查

注 1：储备技术相关的研发项目尚未验收。

核查结果如下：

根据《企业会计准则第6号——无形资产》（财会【2006】3号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2016】195号）等相关规定，结合公司实际研发活动情况，发行人建立了健全的研发项目管理办法。发行人的研发活动系围绕芯片应用方案展开的前瞻性、普适性研究。发行人结合目标市场领域客户不同应用场景的需求、原厂芯片的核心功能和技术参数，进行前瞻性的芯片应用技术开发，进而形成一系列服务于下游广大应用领域客户的应用技术方案，具体包括核心芯片选型、辅助芯片配型、电路布局设计、原理图绘制、仿真测试及调试、嵌入式软件开发、方案验证等一系列芯片技术服务方案的研究开发。

芯片授权分销行业普遍需要授权分销商进行前瞻性应用技术研发，发行人的主营业务活动、研发活动内容与同行业公司具有可比性，具体如下表所示：

公司名称	主营业务活动描述	研发活动描述	是否可比
润欣科技	公司主要通过向客户提供包括 IC 应用解决方案在内的一系列技术支持服务从而形成 IC 产品的销售。	公司主要是基于上游 IC 设计公司的芯片进行二次开发，结合细分市场领域客户产品的不同需求，形成各项具体的 IC 应用解决方案。	是
雅创电子	公司通过为客户提供具备较强竞争力的产品方案以获取客户订单，一般情况下，产品方案主要包括为客户提供的技术服务。	公司电子元器件分销业务的技术研发主要围绕为客户提供技术服务方案开展，公司在深入调研市场需求、行业技术水平的基础上，针对未来具备广泛应用空间并能带动电子元器件销售技术而进行的前瞻性开发。	是
好上好	公司主要向消费电子、物联网、照明等应用领域的电子产品制造商销售电子元器件，并提供产品方案和技术支持。	公司针对芯片产品开展应用端的方案设计和技术开发，参与下游客户的终端产品方案开发，经过多年的研发和积累，发行人在芯片产品的应用端形成了多项较为成熟的技术，并将这些技术应用于发行人的整体解决方案设计。	是
中电港	公司电子元器件授权分销业务主要为下游多个应用行业领域的客户提供的电子元器件产品选型、组合配置、应用方案优化开发、供应链管理以及现场技术支持服务。	公司在电子元器件行业应用技术方面不断突破创新，形成各项不同的技术服务方案。根据客户不同的应用场景需求，持续收集客户对技术及电子元器件的应用诉求，在汽车电子、通讯系统等多个行业领域，不断进行技术研发。	是

经核查，保荐人认为：发行人对研发活动的认定符合《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》等规定中对研发活动的定义范畴，认定合理，与同行业企业不存在重大差异。

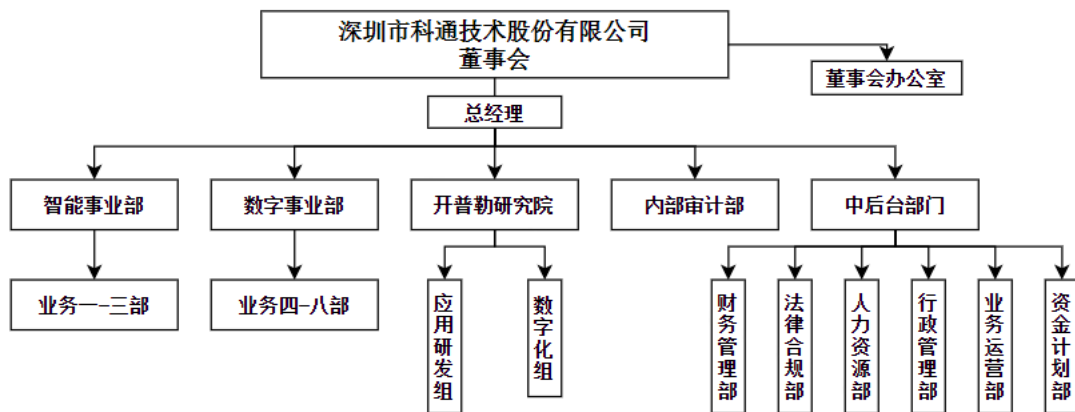
(2) 研发人员认定是否合理，与同行业企业是否存在重大差异；对于研发人员数量在报告期内，尤其是最近一年存在异常增长（包括临时招募、从其他部门调岗等）、非全时研发人员占比较高、研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动不匹配等情形，应重点关注相关人员是否具备从事研发活动的的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员，发行人研发人员数量和占比是否符合行业特点；研发人员学历、专业、从业和任职年限、全时与非全时分布等是否符合行业特点；研发人员普遍任职年限较短的，应关注原因及对发行人研发能力的影响；研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的，应关注其合理性

1) 研发人员认定是否合理，与同行业企业是否存在重大差异

保荐人访谈发行人管理层，了解发行人组织架构、不同岗位人员的工作职

责及考核机制，研发部门岗位设置及人数情况，研发人员的认定标准及核算范围；获取发行人研发人员工时确认表；取得发行人员工花名册，了解员工类别划分标准，复核员工分类准确性；查阅同行业公司研发人员认定标准，分析与发行人是否存在重大差异。核查结果如下：

发行人组织架构清晰，研发人员与销售人员可以准确划分，研发职能部门直接从事研发项目的专业人员及为研发项目提供密切支持的技工为发行人的研发人员。发行人组织架构如下图所示：



公司研发职能部门为开普勒研究院，全部研发人员均隶属于开普勒研究院。开普勒研究院下设应用研发组及数字化组，应用研发组及数字化组合作共同推进研发项目各项工作。

应用研发组及数字化组的具体情况如下表所示：

小组名称	研发人员性质	研发人员数量	主要工作内容
应用研发组	主要为硬件工程师	85人 ¹	基于芯片的参数功能开展技术研发，具体包括元器件选配型方案研究、电路布局方案研究、原理图方案研究、验证研究等内容
数字化小组	主要为软件工程师	26人	基于芯片底层设计架构及软件系统开展技术研发，具体包括仿真测试及调试方案研究、嵌入式软件开发方案研究、数据系统开发等内容

注1：统计口径为截至2023年6月30日。

发行人研发人员不参与销售业务流程中的获取订单、审批订单、确定原厂采购价、与客户协商销售价格或发出订单等的任一环节，不承担销售职责，不以销售业绩为直接考核指标。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员认定合理，与同行业公司不存在重大差异。

2) 对于研发人员数量在报告期内，尤其是最近一年存在异常增长（包括临时招募、从其他部门调岗等）、非全时研发人员占比较高、研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动不匹配等情形，应重点关注相关人员是否具备从事研发活动的的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员，发行人研发人员数量和占比是否符合行业特点

保荐人访谈发行人管理层，了解研发人员的认定标准及核算范围、是否存在非全时研发人员、报告期内研发人员的变动情况及原因、新增研发人员的研发工作参与情况；取得发行人员工花名册，了解员工类别划分标准，复核员工分类准确性，复核报告期内研发人员数量、占比及变化情况，分析发行人研发人员学历专业、任职年限情况，分析是否存在普遍任职年限较短的情形；取得研发人员劳动合同、社保、公积金缴纳记录等，核查发行人研发人员是否主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成；查阅同行业可比公司公开披露信息，分析发行人研发人员学历专业、从业和任职年限、全时与非全时分布是否符合行业特点；获取主要研发人员简历，了解研发人员岗位及专业背景，确认其专业或工作背景是否具备研发岗位的胜任能力；取得研发部门编制的研发人员工时记录表，并与研发人工支出明细表进行核对，确认工资计入研发费用的人员是否都有参与研发活动的工时记录。核查结果如下：

① 发行人研发人员数量不存在异常增长的情形

报告期各期末，公司研发人员数量、占比情况如下：

单位：人

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
研发人员数量	111	107	92	63
研发人员占比	22.93%	22.43%	25.56%	20.45%

报告期各期末，发行人研发人员数量分别为63人、92人、107人及111人，2021年末研发人员数量较2020年末增长较大，主要是发行人营收规模从2020年422,149.08万元增长至2021年762,083.82万元，业务规模增长使得研发需求增长。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员数量不存在异常增长的情形。

② 发行人不存在非全时研发人员占比较高的情形

发行人研发人员不参与销售业务流程中的获取订单、审批订单、确定原厂采购价、与客户协商销售价格或发出订单等的任一环节，不承担销售职责，不以销售业绩为直接考核指标。发行人研发人员均为专职研发人员，全职从事研发活动，不存在非全时研发人员的情形。

发行人研发人员与销售人员在本质区别，具体区别如下表所示：

区别点	研发人员	销售人员
工作内容	针对市场客户共性需求进行前瞻性技术研究、针对上游原厂推出的新品提出适当的技术方案	调用研发活动积累的技术方案以服务不同客户的需求，促成芯片销售
职能部门	开普勒研究院	智能事业部及数字事业部
工作内容驱动因素	突破技术难点	签订合同订单
工作内容面向主体	主要面向公司内部	主要面向客户群体
工作成果	供内部人员调用的技术及方案	帮助客户实现既定功能，从而实现销售业绩

经核查，保荐人认为，发行人研发人员及销售人员在考核机制、工作流程及内容、职能部门、驱动因素、面向主体及工作成果等方面均有可区分特征，研发人员不参与销售业务流程，全职从事研发活动，公司研发人员均为专职研发人员。

经核查，保荐人认为：发行人不存在非全时研发人员的情形。

③ 发行人不存在研发人员专业背景和工作经历与研发活动不匹配等情形

公司研发人员专业背景主要为计算机、电子信息工程类专业，具有相关的工作经历，与公司的研发活动匹配。报告期各期末，公司研发人员专业背景情况如下：

专业类别	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
计算机、电子信息工程类	80	79	64	46
自动化类	9	11	11	5
应用物理、统计学类	12	9	7	5
电子、电气、机械工程类	6	4	6	3
检测、测控类	3	3	3	3

无人驾驶飞机及航空应用类	1	1	1	1
总计	111	107	92	63

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人研发人员从业年限具体情况如下表所示：

年限	1~2 年	3~5 年	6~10 年	10 年以上	合计
人数	11 人	13 人	20 人	67 人	111 人

如上表所示，发行人研发人员从业年限在 3 年及以上的人数为 100 人，占研发人员比例达 90.09%，工作经历与发行人研发活动匹配。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员专业背景和工作经历与公司研发活动匹配。

④相关人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

报告期内，公司研发人员学历背景、专业背景和工作年限等与研发活动匹配，具备从事研发活动的能力。公司研发人员持续参与如主动安全智能防控系统项目、自适应智能计算平台一站式ADAS感知项目等研发项目并作出实际贡献。截至报告期末，发行人授权专利数量达23件，并形成“驾驶环境感知及全场景自适应照明的智能车灯系统”、“4D控制器自动校准系统”等核心技术，相关人员属于研发工作所需的必要人员。

经核查，保荐人认为：公司研发人员学历背景、专业背景和工作年限等与研发活动匹配，具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员。

⑤发行人研发人员数量和占比是否符合行业特点

最近三年各年末，发行人与同行业可比公司的研发人员数量及占比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比
深圳华强	337	13.43%	354	15.76%	286	15.20%
雅创电子	125	24.90%	70	23.00%	53	18.28%

公司名称	2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比
好上好	167	32.05%	162	34.39%	148	34.10%
中电港	341	24.03%	224	18.45%	-	-
商络电子	56	7.06%	39	5.86%	23	4.29%
润欣科技	63	31.19%	52	29.88%	47	29.01%
平均值	182	22.11%	150	21.22%	111	20.18%
发行人	107	22.43%	92	25.56%	63	20.45%

注 1：根据公开数据，无法获取中电港 2021 年度的研发人员数量，为保持数据期间的一致性，中电港 2021 年度研发人员数量、占比及平均薪酬信息以 2021 年 1-9 月数据代替；

注 2：从公开信息未能获取同行业可比公司 2023 年 1-6 月相关数据。

发行人研发人员数量和占比符合行业特点。由上表可知，最近三年各年末发行人的研发人员的占比分别比同行业可比公司平均值接近，2021 年末研发人员数量较 2020 年末增长较大，主要是发行人营收规模从 2020 年 422,149.08 万元增长至 2021 年 762,083.82 万元，业务规模增长使得研发需求增长。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员数量和占比符合行业特点。

⑥研发人员学历、专业、从业和任职年限、全时与非全时分布等是否符合行业特点

报告期各期末，发行人研发人员学历分布情况如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
研发人员数量 (人)	111	107	92	63
研发人员占比	22.93%	22.43%	25.56%	20.45%
其中：博士	2	2	2	2
硕士	20	19	19	15
本科	78	73	58	40
大专及以下	11	13	13	6

报告期各期末，公司研发人员专业背景情况如下：

专业类别	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
计算机、电子信息工程类	80	79	64	46
自动化类	9	11	11	5
应用物理、统计学类	12	9	7	5

电子、电气、机械工程类	6	4	6	3
检测、测控类	3	3	3	3
无人驾驶飞机及航空应用类	1	1	1	1
总计	111	107	92	63

发行人研发人员学历主要为本科及以上学历，报告期各期末本科及以上学历的研发人员数量占比分别为 90.48%、85.87%、87.85%及 90.09%，发行人研发人员的学历构成情况与同行业可比公司不存在显著差异，发行人研发人员学历分布符合行业特点。发行人研发人员专业背景主要为计算机、信息工程类专业，与公司的研发活动匹配。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人研发人员从业年限具体情况如下表所示：

年限	1~2 年	3~5 年	6~10 年	10 年以上	合计
人数	11 人	13 人	20 人	67 人	111 人

如上表所示，发行人研发人员从业年限在 3 年及以上的人数为 100 人，占研发人员比例达 90.09%，不存在从业年限普遍较短的情形。

如前所述，发行人研发人员均为全时人员。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员专业、从业和任职年限、全时与非全时分布符合行业特点。

⑦研发人员普遍任职年限较短的，应关注原因及对发行人研发能力的影响；研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的，应关注其合理性

截至2023年6月30日，发行人研发人员从业年限在3年及以上的人数为100人，占研发人员比例达90.09%，发行人研发人员不存在工作年限普遍较短的情形。如前所述，发行人研发人员均为全时人员；保荐人获取了发行人报告期各期末的研发人员与公司签署的劳动合同、核查了各期末的员工社保缴纳明细及社保缴纳凭证，发行人研发人员均与公司签订劳动合同，不存在研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形。

经核查，保荐人认为：发行人研发人员不存在工作年限普遍较短的情形，不存在研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形。

(3) 研发投入计算口径是否合理；研发投入的归集是否准确；研发投入相关数据来源是否可验证

保荐人访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；获取报告期内研发费用明细表，分析报告期内研发投入金额、分析研发费用构成及变动情况；对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确。核查结果如下：

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了研发活动管理办法等有关制度，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性，数据可验证性。

报告期内，发行人研发投入的归集与核算系以相关资源实际投入研发活动为前提，研发投入按照实际发生情况进行确认和归集，主要包括职工薪酬、材料费、技术服务费、办公及差旅费、折旧及摊销费、房租水电物业及其他费用。

报告期内公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,950.35	72.05%	3,322.92	56.15%	3,407.90	74.70%	1,496.46	52.97%
技术服务费	293.98	10.86%	1,868.94	31.58%	464.35	10.18%	848.42	30.03%
材料费	106.93	3.95%	224.83	3.80%	231.87	5.08%	175.86	6.22%
房租水电及物业	137.25	5.07%	242.89	4.10%	206.84	4.53%	169.96	6.02%
差旅费	96.98	3.58%	128.28	2.17%	109.55	2.40%	86.32	3.06%
办公费	43.17	1.59%	71.18	1.20%	34.50	0.76%	24.19	0.86%
折旧及摊销费	77.60	2.87%	29.05	0.49%	30.30	0.66%	10.14	0.36%
其他	0.64	0.02%	29.99	0.51%	76.65	1.68%	13.75	0.49%
合计	2,706.90	100.00%	5,918.08	100.00%	4,561.96	100.00%	2,825.11	100.00%
占营业收入比例	-	0.77%	-	0.73%	-	0.60%	-	0.67%

发行人按照以下标准归集核算研发费用：

①公司在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等计入人工费用；

②研发活动直接消耗的材料计入材料费用；

③通过委外、合作研发等方式，委托其他单位、个人或者合作开展研发活动而支付的费用计入技术服务费用；

④用于研发活动的仪器、设备等固定资产的折旧费以及研发活动相关软件的摊销费计入折旧摊销费用；

⑤研发人员日常办公场所分摊的房租水电物业等计入房租水电及物业费；

⑥与研发活动直接相关的会议费、差旅费、办公费等计入差旅、办公费用；

⑦与研发活动直接相关的其他费用，包括专家咨询费、信息服务费等。

经核查，保荐人认为：发行人研发投入计算口径合理，研发投入的归集准确，研发投入相关数据来源可验证。

(4) 研发相关内控制度是否健全且被有效执行；发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制，有效监控、记录各研发项目的进展情况

保荐人访谈发行人研发部负责人、查阅发行人研发活动的内控制度，评价管理层与研发相关的关键内部控制设计的合理性；获取发行人研发项目计划书、原理图、立项评审表、进度记录资料、研发领料单、研发人员工时确认表、项目验收单等相关资料，核实研发项目关键控制执行的有效性、核实研发项目是否按照内控制度进行审批、推进、结项；核查发行人“芯云”数据库的芯片应用技术看方案库，了解使用权限、下载权限等情况，核实结项研发项目所对应技术服务方案的存储情况、在研研发项目资料存档情况。核查结果如下：

发行人建立了健全的研发项目管理办法。根据管理办法，研发活动是指围绕芯片技术服务方案展开研究开发的活动，是结合目标市场领域客户在不同应用场景的需求、新产线的应用方案开发需求，进行前瞻性技术开发，进而形成一系列服务于下游广大应用领域客户的应用技术方案的活动的。

研发业务流程主要包括：项目立项、项目过程管理、项目验收等流程。根据管理办法，发行人通过设置如下关键内控节点以对研发项目进行管理：

1) 项目立项

研发项目负责人（立项申请人）提交项目立项书面申请文件，包括立项申请表及项目计划书，详细说明市场需求分析、项目风险分析、项目预期概况及收益等内容，技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，预算超过四百万人民币的需要总经理审批。

2) 项目过程管理

A、研发领料：项目组人员根据实际需求提交研发领料申请，经技术副总裁审批后，凭研发领料申请单提取物料，仓库专管员在领料单签字确认交付；

B、工时审批：研发人员工时审批由研发项目负责人审批，研发部门定期汇总研发人员项目工时分配表，并转到人力资源部及财务部审批；

C、项目计划变更：项目经理需要说明变更原因并将变更说明提交技术副总裁及运营总监审批，预算超过四百万人民币的项目变更或变更后预算超过四百万人民币的项目，除了技术副总裁及运营总监审批外，需由公司总经理最终审批。

3) 项目验收

项目立项审批人、技术成果主要使用部门及信息技术部门联合成立项目验收小组，对研发成果进行综合评估并形成验收意见，根据验收意见形成验收报告。

公司建立了与研发项目对应的人、财、物管理机制，确保公司研发项目有序、高效开展。在研发人员管理制度方面，通过人力资源薪酬考核、研发项目人员日常项目工时管理等具体要求，实现对研发人员的有效管理；在财务制度方面，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性；在项目物资管理制度方面，对研发项目的物料请购、领用进行规范管理和控制。因此发行人能够有效监控、记录各研发项目的进展情况。

经核查，保荐人认为：发行人研发相关内控制度健全且被有效执行；发行

人已建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况。

(5) 是否已明确研发支出开支范围和标准，建立研发支出审批程序，并得到有效执行

保荐人访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；查阅发行人研发活动的内控制度，评价管理层与研发相关的关键内部控制设计的合理性，获取研发内控审批资料，核实执行有效性；获取研发项目管理台账，对研发项目名称、进度、预算、支出等进行核实；对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确。核查结果如下：

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。

发行人设立研发项目管理台账对研发项目名称、进度、预算、支出等进行管理，研发支出主要包括人员薪酬、研发材料、技术服务支出等。报告期内，发行人不存在研发投入资本化的情形，均为费用化支出，研发费用中不存在股份支付费用。

研发支出的开支范围包括职工薪酬费用、研发物料费用、技术咨询服务费用、委外研发服务费用、办公设备费用、研发活动差旅费用、专家咨询费用等。根据管理办法，研发支出预算低于四百万人民币的项目，由技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，研发支出预算超过四百万人民币的需要总经理审批。若存在项目计划变更，项目经理需要说明变更原因并将变更说明提交技术副总裁及运营总监审批，预算超过四百万人民币的项目变更或变更后预算超过四百万人民币的项目，除了技术副总裁及运营总监审批外，还需由公司总经理审批。

财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账。财务部门根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。在核定研发部门发生的费用时，根据发行人制定的审批程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。

经核查，保荐人认为：发行人已明确研发支出开支范围和标准，建立研发支出审批程序，并得到有效执行。

(6) 报告期内研发支出核算是否符合企业会计准则的规定；是否严格按照研发支出开支范围和标准据实列支；是否按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等；是否存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形

保荐人访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；获取报告期内研发费用明细表，分析报告期内研发投入金额、分析研发费用构成及变动情况；获取研发人员工时确认表，核实工时记录准确性；对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确；核查结果如下：

1) 报告期内研发支出核算符合企业会计准则的规定；严格按照研发支出开支范围和标准据实列支

报告期内，公司严格按照《企业会计准则》等核算研发支出，符合企业会计准则的规定。发行人已制定并执行相关内控制度，准确归集、分摊研发费用，严格按照研发支出开支范围和标准据实列支。

根据发行人申报会计师出具的《审计报告》，报告期内公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司报告期各期末的合并及母公司财务状况以及报告期内的合并及母公司经营成果和现金流量。

2) 是否按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领

料用料等；是否存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形

报告期内，研发人员工时审批由研发项目负责人审批，研发部门定期汇总研发人员项目工时分配表，并转到人力资源部及财务部审批，研发工时归集至不同的项目中。财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账。

研发费用的核算内容与项目分摊如下：

人员薪酬：公司在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等计入人工费用；

研发领料：研发活动直接消耗的材料计入材料费用；

其他费用的归集：将能直接归属于项目的其他费用直接计入该项目研发支出；不能直接计入且与研发相关的房租水电物业费用进行归集形成相应凭证，合理分摊至各项目。

报告期内，发行人研发投入的归集与核算系以相关资源实际投入研发活动为前提，发行人不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

经核查，保荐人认为：报告期内，发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定；严格按照研发支出开支范围和标准据实列支；按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等；不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

(7) 报告期内，研发投入金额、占比或构成发生显著变化的，应重点关注变化原因及合理性，是否符合行业变动趋势

保荐人访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；获取报告期内研发费用明细表，分析报告期内研发投入金额、分析研发费用构成及变动情况；查阅同行业可比公司研发投入变动趋势，分析发行人研发费用是否符合行业趋势。核查结果如下：

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,950.35	72.05%	3,322.92	56.15%	3,407.90	74.70%	1,496.46	52.97%
技术服务费	293.98	10.86%	1,868.94	31.58%	464.35	10.18%	848.42	30.03%
材料费	106.93	3.95%	224.83	3.80%	231.87	5.08%	175.86	6.22%
房租水电及物业	137.25	5.07%	242.89	4.10%	206.84	4.53%	169.96	6.02%
差旅费	96.98	3.58%	128.28	2.17%	109.55	2.40%	86.32	3.06%
办公费	43.17	1.59%	71.18	1.20%	34.50	0.76%	24.19	0.86%
折旧及摊销费	77.60	2.87%	29.05	0.49%	30.30	0.66%	10.14	0.36%
其他	0.64	0.02%	29.99	0.51%	76.65	1.68%	13.75	0.49%
合计	2,706.90	100.00%	5,918.08	100.00%	4,561.96	100.00%	2,825.11	100.00%
占营业收入比例	-	0.77%	-	0.73%	-	0.60%	-	0.67%

报告期内，公司的研发费用分别为2,825.11万元、4,561.96万元、5,918.08万元和2,706.90万元，占当期营业收入的比重分别为0.67%、0.60%、0.73%和0.77%，主要由职工薪酬、技术服务费、材料费、房租水电及物业费用等组成，上述费用合计占研发费用总额比例分别为95.24%、94.50%、95.63%和91.93%，占比整体较为稳定。

报告期内，发行人与同行业可比公司的研发费用率比较情况如下：

公司简称	研发费用率			
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
深圳华强	0.73%	0.77%	0.69%	0.57%
商络电子	0.40%	0.34%	0.23%	0.15%
润欣科技	1.81%	2.04%	2.07%	1.96%
雅创电子	3.13%	2.27%	2.59%	2.02%
好上好	0.68%	0.67%	0.60%	0.69%
中电港	0.28%	0.23%	0.18%	0.19%
可比公司范围	0.28%~3.13%	0.23%~2.27%	0.18%~2.59%	0.15%~2.02%
发行人	0.77%	0.73%	0.60%	0.67%

报告期内，发行人研发费用比率位于同行业可比公司范围内。

经核查，保荐人认为：报告期内，发行人研发投入金额、占比或构成未发生显著变化，发行人研发费用比率符合行业变动趋势。

(8) 报告期内发行人委外研发支出金额较大或占研发投入比例较高的，应重点关注委外研发的真实性、必要性和交易价格公允性，是否符合行业惯例，委外研发主要成果及其对发行人生产经营的具体贡献，主要受托方及其研发能力；是否存在通过委外研发虚构研发支出的情形；是否存在发行人自身研发能力较弱的情形

保荐人访谈发行人研发负责人，获取发行人研发费用明细表，了解发行人是否存在委外研发的情形；了解发行人外购技术服务的具体内容及外购必要性，获取委外研发项目的合作情况说明，核查了受托方的工商信息、委外研发合同、技术方案成果、技术原理图、技术验收表、银行回单、发票/Invoice等资料。核查结果如下：

报告期内，发行人存在委外研发活动。报告期内，公司外购技术咨询服务、委托产品应用方案设计开发服务等产生的费用分别为 848.42 万元、464.35 万元、1,868.94 万元及 293.98 万元。

报告期内，发行人外购技术服务的具体情况如下：

服务类型	服务内容	外购服务的必要性
测试外购	应用方案可靠性测试、RF 测试、EMC 测试、功耗分析等芯片组合测试解决方案。	专用测试设备价格昂贵，使用频率低，外购测试服务可以显著降低研发成本。
人力外购	频谱调试、接口代码撰写等基础且耗时的研发活动。	便于高级研发人员专注核心研发活动，提高整体研发效率，缩短项目周期。

报告期内，发行人外购技术服务的主要内容包括测试外购和人力外购。发行人出于降低研发成本、缩短研发周期、集中研发力量等目的将研发项目的非核心环节进行分包，核心研发环节均为自主研发。发行人委外研发，仅仅是将研发项目基础性、共通性的环节委外，委外研发本身不可以单独构成一个研发项目，无法单独形成一个技术方案，与客户订单亦不存在联系。

发行人委外研发项目，均与受托方签订委外研发合同，相关研发项目主要集中在方案测试、频谱调试、接口代码撰写等基础共通性工作方面，与发行人的研发项目及经营活动直接相关。

经核查，保荐人认为：发行人委外研发项目具有必要性、合理性和公允性，研发成果归属于发行人，主要受托方具备相关研发能力，不存在通过委外研发

将与研发无关的成本费用计入研发支出或虚构研发支出的情形，不存在发行人自身研发能力较弱的情形。

(9) 发行人研发投入中包括股份支付费用的，应充分关注：股份支付的背景，具体授予对象及其职务、职责；授予权益工具的数量及确定依据、与授予对象的贡献或职务是否匹配；权益工具的公允价值及确认方法、等待期及费用分摊方式等是否合理

保荐人访谈发行人管理层，了解报告期内是否存在关于研发人员的股权激励方案；获取发行人研发费用明细表，核实报告期内是否存在关于研发人员的股份支付费用。

经核查，保荐人认为：报告期各期，发行人研发费用中不存在股份支付费用。

(10) 发行人开展受托研发业务的，是否存在将受托研发人员或支出认定为发行人研发人员或研发投入的情况及其合理性

保荐人访谈发行人研发负责人，获取发行人研发费用明细表，了解发行人是否存在受托研发情形。

经核查，保荐人认为：报告期内，发行人未开展受托研发业务。

(11) 发行人研发投入计算口径与下列口径的差异情况：本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和、向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用。存在较大差异的，应充分关注差异原因及合理性

保荐人访谈发行人研发负责人，获取发行人研发费用明细表，了解发行人是否存在资本化开发支出的情形；核查发行人研发费用加计扣除明细情况，了解是否与研发费用存在差异及公司研发费用加计扣除是否符合相关规定。核查结果如下：

报告期内，公司研发投入金额即为当期费用化的研发费用金额，无资本化的开发支出，研发投入与研发费用一致。

公司申报财务报表中列示的研发费用金额，是根据《企业会计准则》、《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）和公

司研发项目的实际情况,对研发过程中发生的各项费用按研发项目进行归集核算。而研发费用加计扣除金额是根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税〔2015〕119号)、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》(税务总局公告2015年第97号)及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告2017年第40号)等文件的规定进行核算,研发费用加计扣除税收规定的口径相对较窄,与会计核算口径存在一定差异,具体如下:

核算项目	会计口径	税法口径	差异
研发活动及研发费用归集范围	指企业在产品、技术、材料、工艺、标准的研发、开发过程中发生的各项费用	企业为获得科学与技术新知识,创造性运用科学技术新知识,或实质性改进技术、产品(服务)、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。企业产品(服务)的常规性升级、对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变等不适用税前加计扣除政策	会计口径大于税法口径
折旧费用	用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费	指用于研发活动的仪器、设备的折旧费	房屋、家俱折旧不计入加计扣除范围
委托/合作研发	通过外包、合作研发等方式,委托其他单位、个人或者与之合作进行研发而支付的费用	企业委托外部机构或个人开展研发活动发生的费用,可按规定税前扣除;加计扣除时按照研发活动发生费用的80%作为加计扣除基数	该类研发费用20%不能申请加计扣除
受托研发	受其他单位委托进行研发而支付的费用	受托方不得进行加计扣除	受托研发发生的研发支出不能申请加计扣除
其他费用	研发成果的论证、评审、验收、评估以及知识产权的申请费、注册费、代理费等费用;与研发活动直接相关的其他费用,包括技术图书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、办公费、外事费、研发人员培训费、培养费、专家咨询费、高新科技研发保险费用等	其他费用指与研发活动直接相关的其他费用,如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费,研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用,知识产权的申请费、注册费、代理费,差旅费、会议费,职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费	其他相关费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%

报告期内,发行人税务上加计扣除的研发费用与本次申报财务报表的研发费用比较情况如下:

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
税务上申请加计扣除的研发费用	N/A ¹	690.05	377.21	209.39
申报报表母公司报表研发费用	510.96	2,367.84	736.36	663.58
不允许加计扣除的其他费用	N/A	1,677.79	359.15	454.19
其中：外购技术服务费用	N/A	1,579.02	42.67	274.13
领料费	N/A	0.00	171.89	140.36
其他	N/A	98.77	144.59	39.70

注1：2023年1-6月暂未申请研发费用加计扣除。

发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用整体金额小于实际发生的研发费用金额，主要原因是部分委外研发活动相关研发支出、领料费用不符合加计扣除标准，发行人出于谨慎性考虑未将此部分费用申请税务加计扣除。在税法口径下，研发活动及研发费用归集范围是企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。企业产品（服务）的常规性升级、对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变等不适用税前加计扣除政策。

报告期内，发行人出于降低研发成本、缩短研发周期、集中研发力量等目的将研发项目的非核心环节进行分包。发行人外购技术服务的主要内容包括测试外购和人力外购，较多工作内容属于重复性、辅助性工作，具体如下表所示：

服务类型	服务内容
测试外购	应用方案可靠性测试、RF 测试、EMC 测试、功耗分析等芯片组合测试解决方案。
人力外购	频谱调试、接口代码撰写等基础且耗时的研发活动。

发行人出于谨慎性考虑，未将不满足标准的委外研发费用申请税务加计扣除。其中，2022年差异金额较大，是因为当年存在1,579.02万元的委外研发费用不符合扣除标准，发行人未申请加计扣除。

经核查，保荐人认为：发行人研发投入会计计算口径与向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用存在一定差异，差异原因具备合理性。

(12) 研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径是否一致；是否存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员情形

保荐人获取了发行人报告期各期末的研发人员与公司签署的劳动合同、核查了各期末的员工社保缴纳明细及社保缴纳凭证。

经核查，保荐人认为：报告期内，发行人不存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员的情形；发行人与其研发人员均签订了劳动合同，研发人员聘用形式的计算口径与发行人《招股说明书》披露的员工人数口径一致。

2、保荐机构及申报会计师的核查程序与核查意见

(1) 核查程序

保荐机构及申报会计师主要执行了以下核查程序：

1) 访谈发行人研发部负责人、查阅发行人研发活动的内控制度，了解发行人研发活动的认定依据以及研发投入的归集内容、评价管理层与研发相关的关键内部控制设计的合理性；获取发行人研发项目计划书、原理图、立项评审表、进度记录资料、研发领料单、研发人员工时确认表、项目验收单等相关资料，核实发行人研发活动认定依据是否充分、研发投入归集是否准确，核实研发项目关键控制执行的有效性、核实研发项目是否按照内控制度进行审批、推进、结项；查阅同行业公司研发活动内容，分析与发行人是否存在重大差异；

2) 访谈发行人管理层，了解研发部门岗位设置及人数情况，研发活动的开展情况、研发人员的认定标准及核算范围、是否存在非全时研发人员、报告期内研发人员的变动情况及原因、新增研发人员的研发工作参与情况；取得发行人员工花名册，了解员工类别划分标准，复核员工分类准确性；查阅同行业公司研发人员认定标准，分析与发行人是否存在重大差异；

3) 访谈人力资源部负责人，了解研发部门人员招聘标准、过程；复核报告期内研发人员数量、占比及变化情况；

4) 获取主要研发人员简历，了解研发人员岗位及专业背景，确认其专业或工作背景是否具备研发岗位的胜任能力；取得研发部门编制的研发人员工时记录表，并与研发人工支出明细表进行核对，确认工资计入研发费用的人员是否都有参与研发活动的工时记录；

5) 获取员工花名册，分析发行人研发人员学历专业、任职年限情况，分析是否存在普遍任职年限较短的情形；取得研发人员劳动合同、社保、公积金缴

纳记录等，核查发行人研发人员是否主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成；查阅同行业可比公司公开披露信息，分析发行人研发人员学历专业、从业和任职年限、全时与非全时分布是否符合行业特点；

6) 访谈发行人财务部负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；获取报告期内研发费用明细表，分析研发费用构成及变动情况；

7) 分析研发人员职工薪酬变动原因及合理性；核查研发项目及相关资料的真实性；对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，检查发行人员工花名册，重新测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；

8) 检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确；

9) 核查发行人“芯云”数据库的芯片应用技术方案库，了解使用权限、下载权限等情况，核实结项研发项目所对应技术服务方案的存储情况、在研研发项目资料存档情况；

10) 分析报告期内研发投入金额、占比或构成变动的的原因，查阅同行业可比公司研发投入变动趋势，分析发行人研发费用是否符合行业趋势；

11) 访谈发行人管理层，了解报告期内是否存在关于研发人员的股权激励方案；获取发行人研发费用明细表，核实报告期内是否存在关于研发人员的股份支付费用；

12) 访谈发行人研发负责人，获取发行人研发费用明细表，了解发行人是否存在委外研发和受托研发情形；了解发行人外购技术服务的具体内容及外购必要性，获取相关合同及成果资料；

13) 获取发行人研发费用加计扣除明细情况，了解是否与研发费用存在差异及公司研发费用加计扣除是否符合相关规定。

(2) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1) 发行人研发活动认定合理, 与同行业企业不存在重大差异;

2) 发行人研发人员认定合理, 与同行业企业不存在重大差异; 发行人研发人员数量不存在异常增长的情形, 报告期内发行人根据各研发项目的需求相应增加研发人员, 充实研发力量, 研发人员增加具有合理性和必要性; 发行人新增研发人员主要来自于外部招聘; 发行人不存在非全时研发人员; 发行人研发人员专业背景和工作经历与研发活动匹配, 研发人员从事研发活动并作出实际贡献, 具备从事研发活动的的能力, 属于研发工作所需的必要人员; 发行人研发人员数量和占比符合行业特点; 研发人员学历专业、从业和任职年限、全时与非全时分布符合行业特点; 发行人研发人员不存在普遍任职年限较短的情形; 发行人不存在研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形;

3) 发行人研发投入计算口径合理; 研发投入的归集准确; 研发投入相关数据来源可验证;

4) 发行人研发相关内控制度健全, 已建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制, 能够有效控制、记录各研发项目的进展情况;

5) 发行人已明确研发支出开支范围和标准, 已建立研发支出审批程序。

6) 报告期内发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定; 已按照研发支出开支范围和标准据实列支; 已按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等; 不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形;

7) 报告期内, 研发投入金额、占比或构成变动具备合理性, 符合行业变动趋势;

8) 报告期内发行人存在委外研发的情形, 金额分别为848.42万元、464.35万元、1,868.94万元及293.98万元, 外购的技术服务主要是由于发行人内部研发对于时效性的要求, 将非核心部分外包, 外购的技术服务均计入研发费用;

9) 报告期内, 发行人研发费用中不存在股份支付费用;

10) 报告期内, 发行人不存在开展受托研发业务的情形;

11) 发行人不存在研发费用资本化的情形；发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用整体金额小于实际发生的研发费用金额，主要原因是部分委外研发费用不符合加计扣除标准，具备合理性。

(三) 信息披露

发行人已在《招股说明书》之“第五节 业务与技术”中披露研发人员认定口径，报告期各期研发人员数量、占比、学历分布情况，具体如下：

“

.....

发行人将研发职能部门直接从事研发项目的专业人员及为研发项目提供密切支持的技工认定为研发人员。

报告期各期末，发行人研发人员数量、占比学历分布情况如下：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
研发人员数量(人)	111	107	92	63
研发人员占比	22.93%	22.43%	25.56%	20.45%
其中：博士	2	2	2	2
硕士	20	19	19	15
本科	78	73	58	40
大专及以下	11	13	13	6
核心技术人员数量(人)	2	2	3	3
核心技术人员占比	0.41%	0.42%	1.52%	0.97%

”

发行人已在《招股说明书》之“第六节 财务会计信息与管理层分析”中披露研发投入的计算口径，报告期各期研发投入的金额、明细构成，最近三年累计研发投入金额及占最近三年累计营业收入的比例，最近三年研发投入复合增长率等，具体如下：

“

报告期内，公司按照权责发生制原则核算研发费用并计入当期损益，主要包括职工薪酬、材料费、技术服务费、办公及差旅费、折旧及摊销费、房租水

电物业及其他费用。发行人按照以下标准归集核算研发费用：

①公司在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等计入人工费用；

②研发活动直接消耗的材料计入材料费用；

③通过委外、合作研发等方式，委托其他单位、个人或者合作开展研发活动而支付的费用计入技术服务费用；

④用于研发活动的仪器、设备等固定资产的折旧费以及研发活动相关软件的摊销费计入折旧摊销费用；

⑤研发人员日常办公场所分摊的房租水电物业等计入房租水电及物业费；

⑥与研发活动直接相关的会议费、差旅费、办公费等计入差旅、办公费用；

⑦与研发活动直接相关的其他费用，包括专家咨询费、信息服务费等。

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,950.35	72.05%	3,322.92	56.15%	3,407.90	74.70%	1,496.46	52.97%
技术服务费	293.98	10.86%	1,868.94	31.58%	464.35	10.18%	848.42	30.03%
材料费	106.93	3.95%	224.83	3.80%	231.87	5.08%	175.86	6.22%
房租水电及物业	137.25	5.07%	242.89	4.10%	206.84	4.53%	169.96	6.02%
差旅费	96.98	3.58%	128.28	2.17%	109.55	2.40%	86.32	3.06%
办公费	43.17	1.59%	71.18	1.20%	34.50	0.76%	24.19	0.86%
折旧及摊销费	77.60	2.87%	29.05	0.49%	30.30	0.66%	10.14	0.36%
其他	0.64	0.02%	29.99	0.51%	76.65	1.68%	13.75	0.49%
合计	2,706.90	100.00%	5,918.08	100.00%	4,561.96	100.00%	2,825.11	100.00%
占营业收入比例	-	0.77%	-	0.73%	-	0.60%	-	0.67%

报告期内，公司的研发费用分别为 2,825.11 万元、4,561.96 万元、5,918.08 万元和 2,706.90 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.67%、0.60%、0.73%和 0.77%，主要由职工薪酬、技术服务费、材料费、房租水电及物业费用等组成，

上述费用合计占研发费用总额比例分别为 95.24%、94.50%、95.63%和 91.93%，占比整体较为稳定。

发行人最近三年累计研发投入金额为 13,305.15 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 0.67%，最近三年研发投入复合增长率为 44.73%，具体如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
研发投入①	5,918.08	4,561.96	2,825.11	13,305.15
营业收入②	807,423.63	762,083.82	422,149.08	1,991,656.53
占比③=①/②	0.73%	0.60%	0.67%	0.67%
近三年研发投入复合增长率④=44.73%				

”

2. 关于市场地位

申报材料显示：

(1) 发行人主要代理欧美高端芯片，虽然境内已有中电港、泰科源、深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好等同行业公司，但发行人代理的芯片产品与前述企业重合度较低，而与全球知名的芯片分销商艾睿电子（美国）、安富利（美国）、大联大（中国台湾）、文晔科技（中国台湾）代理的芯片产品重合度较高；相较国内竞争对手，发行人在高端芯片分销市场中建立了良好的口碑。

(2) 根据公开资料，发行人选取 6 家上市公司/拟上市公司进行比较，包括深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好、中电港。

(3) 根据国际电子商情的数据，发行人在 2021 年国内前十大电子元器件分销商中排名第八。

(4) 芯片行业未来景气度高，带动分销商行业集中度的持续提高。

(5) 进入电子元器件分销行业的壁垒包括代理资源壁垒、客户资源壁垒、专业技术人才壁垒、资金壁垒等。

请发行人：

(1) 说明发行人与招股说明书列举的境内同行业公司所代理的产品线数量、主要品牌对比情况，发行人主要代理欧美高端芯片且与境内同行业公司产品线重合度较低的例证及原因，全球知名芯片分销商是否在中国大陆开展分销业务，欧美高端芯片在境内是否有其他主要分销商，发行人是否取得高端芯片供应商的境内独家代理，发行人在招股说明书的相关表述是否符合实际情况。

(2) 说明发行人选取上述六家公司作为可比公司的原因，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

(3) 说明 2016 年至 2021 年发行人在国内电子元器件分销行业的收入排名情况和市场份额变化情况；招股说明书第 152 页展示的发行人 2021 年市场排名

是否客观、准确，相关数据来源是否可靠、权威。

(4) 结合发行人与境内主要电子元器件分销商在代理产品线及产品型号、客户资源、专业技术人员学历构成和数量、应用工程师数量、资金实力等方面的对比情况，发行人代理的产品线和产品型号是否主流等，分析发行人的市场竞争力；结合近年来电子元器件分销商行业市场集中度提升的趋势分析对发行人竞争力的影响。

请保荐人发表明确意见。

回复如下：

一、说明发行人与招股说明书列举的境内同行业公司所代理的产品线数量、主要品牌对比情况，发行人主要代理欧美高端芯片且与境内同行业公司产品线重合度较低的例证及原因，全球知名芯片分销商是否在中国大陆开展分销业务，欧美高端芯片在境内是否有其他主要分销商，发行人是否取得高端芯片供应商的境内独家代理，发行人在招股说明书的相关表述是否符合实际情况。

(一) 说明发行人与招股说明书列举的境内同行业公司所代理的产品线数量、主要品牌对比情况，发行人主要代理欧美高端芯片且与境内同行业公司产品线重合度较低的例证及原因

在经营过程中，芯片分销商会因新开拓产线、旧产线销售情况、与芯片原厂的的合作情况变化等多重因素新增或减少代理产线。经查询公开资料，发行人境内同行业可比公司深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好和中电港未实时披露代理产线数量情况，但可从招股说明书、定期报告中查询到上述境内同行业可比公司所代理的主要品牌，上述公司代理产品的主要类型和品牌如下：

公司名称	产品类别	主要代理品牌
深圳华强	全品类电子元器件	欧美： <u>ST</u> （意法半导体）、IXYS、Wolfspeed（Cree）、pSemi、Prime、Techpoint、 <u>力特</u> （LITTELFUSE）、安费诺（Amphenol）、NextInput、泰科电子（TE） 日韩： <u>罗姆</u> （ROHM）、Murata（村田） 中国： <u>华为海思</u> 、江波龙、 <u>兆易创新</u> 、澜至电子、上海高清、紫光国芯、士兰微、MTK、格科微、晶存科技、派恩杰、扬杰科技、百瑞互联、派思迪、爱浦电子、开阳电子、晶豪科技、芯海科技、天易合芯、纽迪瑞科技、慧荣科技、易兆、爱普科技、紫光展锐、昂瑞微、顺络电子、艾华、尚阳通、亿智电子、聚强、

公司名称	产品类别	主要代理品牌
		润石科技、 <u>全志科技</u> 、蓝思科技、华星光电、亿光电子、艾为电子、默升科技（Credo）、 <u>上海移远</u> 、杰发
商络电子	电容、电感、电阻及射频器件等被动电子元器件及 IC、分立器件、功率器件、存储器件及连接器等主动及其他电子元器件	欧美：CAP-XX、Carlisle（卡莱）、epcos、invensense、 <u>littelfuse</u> 、Micro Crystal、 <u>Molex（莫仕）</u> 、Pulse（普思）、RF360、TE Connectivity、United SIC 日韩：SAMSUNG、Kyocera（京瓷）、LS（乐星）、MARUWA（丸和）、NICHICON（尼吉康）、SII（精工）、SUMIDA（胜美达）、TDK、YAMAICHI、YMTech 中国：silergy、3L（三礼）、BrightKing（君耀）、Chilisin（奇力新）、everlight（亿光）、HEC（禾伸堂）、HOSONIC（鸿星电子）、JW（杰华特）、KIWI（信芯微）、LELON（立隆）、LITEON（敦南）、PANJIT（强茂）、PDC（信昌）、TA-I 大毅科技、TEAPO（智宝）、TST（台湾嘉硕）、TXC（台湾晶技）、WALSIN 华新科技、yageo、东微、广和通、国民技术、 <u>好达</u> 、恒泰柯、华晶、华威、基本半导体、佳邦、佳利电子、江西联晟、经纬达、凯励、乐山无线电、林积为、美格智能、普冉、荣湃、蕊源、赛微、顺络电子、泰科天润、文善、先积、芯讯通、新洁能、韵升、兆芯、 <u>兆易创新</u>
润欣科技	数字通讯芯片及系统级应用产品、射频及功率放大器件、音频及功率放大器件、电容、连接器、物联网通讯模块、定制和自研芯片、其他	欧美：Qualcomm（高通）、 <u>Skyworks（思佳讯）</u> 、Nexperia（安世半导体） 日韩：AVX/京瓷 中国：瑞声科技、恒玄科技
雅创电子	光电器件（LED 颗粒、液晶屏、光电耦合器）、存储芯片（车用、非车用）、被动元件（电容、电感、电阻）、分立半导体（MOSFET、IGBT、小信号器件、其他）、电源管理 IC、非存储芯片、其他	日韩：Seoul Semiconductor（首尔半导体）、Toshiba（东芝[含铠侠]）、MURATA（村田）、 <u>Panasonic（松下）</u> 、LG、尼吉康、日立 中国：南亚、光宝
好上好	SoC 芯片、无线芯片及模块、电源及功率器件、模拟/数字器件、存储器、LED 器件、传感器、处理器、光电器件、结构件及被动器件等各类电子元器件	欧美：PI（帕沃英蒂格盛）、Nordic（北欧半导体）、Cirrus Logic（凌云半导体）、CreeLED（恪立） 中国：联发科（MTK）、星辰科技（Sigmastar）、恒玄科技（BES）、格科（GALAXYCORE）、晶晨半导体（Amlogic）、 <u>圣邦微（SGMC）</u> 、晶豪（ESMT）
中电港	存储器、处理器、射频与无线连接产品、模拟器件、分立器件、传感器件、可编程逻辑器件	欧美：Qualcomm（高通）、 <u>AMD（超威）</u> 、NXP（恩智浦）、Maxim（美信）、 <u>Nvidia（英伟达）</u> 日韩：Renesas（瑞萨） 中国： <u>紫光展锐</u> 、 <u>长江存储</u> 、华大半导体、澜起、豪威科技、 <u>兆易创新</u> 、长鑫存储、 <u>圣邦微</u> 、矽力杰、思瑞浦

注：表格中添加下划线的代理品牌为该公司与科通技术所重合产线。

在同行业可比公司上述代理的主要品牌中，发行人亦代理 ST、Littelfuse、

Gigadevice、AMD 等品牌，重合度不高。根据公开查询，在全球 2020 年销售金额前 30 家芯片原厂中，有 20 家位于欧美，7 家位于日韩，3 家位于中国。此外，处理器芯片、FPGA 芯片等国产替代难度较大的芯片品类主要集中在欧美，韩国主要是储存类芯片，日本主要是模拟类芯片。而在这全球前 30 芯片厂商中，发行人已取得 17 家厂商的授权，占比超过 50%，其中 12 家厂商为欧美厂商。具体如下：

序号	芯片原厂	所在国家/地区	销售额 (亿美元)	报告期内发行人 是否已取得授权
1	Samsung	韩国	612	否
2	Intel	美国	577	是
3	SK Hynix	韩国	263	否
4	Micron	美国	231	是
5	Qualcomm	美国	171	否
6	Broadcom	美国	155	否
7	TI	美国	138	否
8	Nvidia / Mellanox	美国	97	是
9	Western Digital / Sandisk	美国	92	是
10	NXP	欧洲	87	否
11	ST	欧洲	83	是
12	MediaTek	中国台湾	79	否
13	Panasonic	日本	79	是
14	Sony	日本	78	是
15	Renesas	日本	71	否
16	Infineon	欧洲	71	否
17	Microchip / Microsemi	美国	59	是
18	Hisilicon	中国大陆	57	是
19	On Semi	美国	54	否
20	AMD	美国	53	是
21	ADI	美国	52	否
22	Fujitsu	日本	50	否
23	OSRAM / AMS	欧洲	48	是
24	Skyworks	美国	39	是
25	Rohm	日本	36	是

序号	芯片原厂	所在国家/地区	销售额 (亿美元)	报告期内发行人 是否已取得授权
26	Qorvo	美国	30	否
27	Vishay	美国	26	是
28	Xilinx	美国	25	是
29	Realtek	中国台湾	14	是
30	Maxlinear	美国	9.4	是

综上，发行人主要代理欧美高端芯片且与境内同行业公司产品线重合度较低。

（二）全球知名芯片分销商是否在中国大陆开展分销业务，欧美高端芯片在境内是否有其他主要分销商，发行人是否取得高端芯片供应商的境内独家代理，发行人在招股说明书的相关表述是否符合实际情况

根据《国际电子商情》对 2022 年度全球电子元器件分销商营收排名，前五名分别为艾睿电子(Arrow Electronics)、安富利(Avnet)、大联大(WPG Holdings)、文晔科技(WT Microelectronics)、Macnica Holdings，均有在中国大陆开展芯片分销业务。经公开查询，在全球前 30 大芯片原厂中，发行人已取得 17 家厂商的授权，均为非独家授权，占比超过 50%，为中国大陆地区芯片分销商中主要分销欧美高端产线的授权分销商。综上，发行人在招股说明书的相关表述符合实际情况。

二、说明发行人选取上述六家公司作为可比公司的原因，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号--创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

（一）说明发行人选取上述六家公司作为可比公司的原因

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“F 批发和零售业-51 批发业-517 机械设备、五金产品及电子产品批发-5179 其他机械设备及电子产品批发”。此外，公司作为连接上游原厂与下游电子产品制造商的纽带，是电子信息产业供应链的重要一环，因此发行人所处产业为电子信息产业，具体为芯片应用产业。公司根据自身所处行业，并结合公司服务和产品类型、下游应用领域，确定同行业可比公司选取标准如下：

(1) 根据上市公司行业划分，在电子元器件分销商中选取同行业可比公司。

(2) 主营业务需为分销，亦即分销占比高。故设定同行业可比公司分销收入占比应达 80%以上。

(3) 未来可以持续获得财务信息。

(4) 盈利能力稳定，盈利质量良好。报告期内净利润持续增长。

根据标准（1），初步选定同行业可比公司为商络电子、润欣科技、睿能科技、力源信息、立功科技、雅创电子、韦尔股份、深圳华强、英唐智控、中电港和好上好共 11 家。但睿能科技 2020-2021 年分销收入占比分别为 78.31%和 69.04%，韦尔股份 2020-2021 年分销收入占比分别为 12.58%和 15.19%，二者均未满足标准（2），故予以剔除；立功科技上市申请已终止，无法持续获得公开财务数据，不满足标准（3），故予以剔除；力源信息 2020 年度净利润相较 2019 年度同比下降 1001.92%，英唐智控 2021 年度净利润相较 2020 年度同比下降 92.35%，不满足标准（4），故予以剔除。

综上所述，发行人基于数据可比性、分销集中性、财务数据可持续获得性和盈利稳定性，从 A 股上市公司“F51 批发业”和“I65 软件和信息技术服务业”中综合选取了主营业务或应用领域与公司相同或相近，且上述特性均具备的公司作为可比公司，同行业可比公司选择具有合理性。

（二）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号--创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点”中补充披露如下：

“发行人的同行业可比（拟）上市公司为深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好、中电港，发行人与同行业可比公司在 2022 年在各项关键业务数据及指标的比较如下：

单位：亿元

项目		深圳华强	商络电子	润欣科技	雅创电子	好上好	中电港	发行人
经营情况	总资产	163.63	42.41	15.93	21.33	25.36	197.26	63.52
	净资产	78.24	17.19	10.24	11.54	15.03	27.68	12.07
	营业收入	239.41	56.41	21.02	22.03	63.95	433.03	80.74
	净利润	10.80	1.32	0.54	1.64	0.99	4.01	3.09
	归属于母公司股东的净利润	9.52	1.32	0.54	1.54	0.99	4.01	3.08
	扣非后归属于母公司股东净利润	9.61	1.16	0.49	1.49	0.96	2.18	3.08
	经营活动产生的现金流量净额	22.76	0.54	-1.48	-2.76	1.98	-15.18	-1.48
关键业务数据指标	销售毛利率	10.76%	11.62%	10.48%	20.43%	5.02%	3.65%	7.78%
	销售净利率	4.51%	2.34%	2.56%	7.43%	1.55%	0.93%	3.83%

注 1：销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

注 2：销售净利率=净利润/营业收入

三、说明 2016 年至 2021 年发行人在国内电子元器件分销行业的收入排名情况和市场份额变化情况；招股说明书第 152 页展示的发行人 2021 年市场排名是否客观、准确，相关数据来源是否可靠、权威。

（一）说明 2016 年至 2021 年发行人在国内电子元器件分销行业的收入排名情况和市场份额变化情况

根据《国际电子商情》的数据，2016 年至 2021 年发行人间接控股股东硬蛋创新（曾用名：科通芯城）在中国大陆地区电子元器件分销行业的收入及其排名情况和市场份额变化情况如下表所示：

年份	营业收入（亿元）	排名	在中国大陆地区 TOP15 中的份额占比
2021 年	94.52	8	5.08%
2020 年	61.9	9	4.07%
2019 年	58.54	10	3.88%
2018 年	53.35	9	4.23%
2017 年	94	3	8.95%
2016 年	129.33	1	14.80%

注 1：2021 年排名依据为《国际电子商情》与 EPSNews 所推出电子元器件分销商全球

排名中中国大陆企业部分，其余年份依据均为《国际电子商情》中国电子元器件分销商排名榜单中国大陆企业部分。

注 2：发行人为硬蛋创新下属从事电子元器件分销的主体，在市场未对发行人进行排名的情况下，硬蛋创新的市场排名情况可以反映发行人的情况。

2016 年至 2019 年硬蛋创新收入排名和市场份额逐年下降，随着 2020 年半导体市场活跃度提升，收入及排名开始回升，2021 年度提升至收入排名第 8，在中国大陆地区 TOP15 中的份额占比 5.08%。

硬蛋创新 2014 年至 2019 年业绩存在较大波动主要是受到 2017 年烽火研究事件的影响，该事件直接导致硬蛋创新 2017 年至 2019 年业务大幅收缩，业绩连续下滑。但在此期间，硬蛋创新未因 2017 年烽火研究事件受到联交所、香港证监会处罚，且各期财务数据均已经会计师事务所审计，澄清公告已经核数师审阅，亦不存在因信息披露违规受到处罚的情况。2019 年，随着硬蛋创新按期归还完毕全部银团贷款，现金流恢复向好，且国内芯片分销行业呈现高速增长态势，硬蛋创新业务逐步恢复。2019 年硬蛋创新完成内部业务重组，开启分拆科通技术 A 股独立上市的计划，目前发行人业务均已恢复良性发展，2017 年烽火研究事件的影响已消除。

（二）招股说明书第 152 页展示的发行人 2021 年市场排名是否客观、准确，相关数据来源是否可靠、权威

招股说明书展示的发行人 2021 年市场排名来源于《国际电子商情》（<https://www.esmchina.com/news/8967.html>），该等数据显示硬蛋创新的营业收入数据位列 2021 年度全球电子元器件分销商营收 TOP50 中中国大陆地区第 8 位。

《国际电子商情》（Electronics Supply and Manufacturing-China）是全球电子行业媒体机构 ASPENCORE 旗下媒体品牌之一，以网站和月刊的形式为中国电子行业企业管理人、采购及生产经理传递市场和产品信息及技术情报，是行业内较为权威的信息来源。

ASPENCORE 系全球大型技术信息集团，旗下拥有五十多家国际专业技术信息机构，在欧洲、北美、东南亚、日韩、中国与印度拥有超过 1000 万的工程师社群，面向全球提供信息服务。

根据公开查询信息，发行人可比公司深圳华强（000062.SZ）、商络电子（300975.SZ）、润欣科技（300493.SZ）、雅创电子（301099.SZ）、好上好

（001298.SZ）和中电港（001287.SZ）等境内知名电子元器件分销商在其招股说明书或年度报告等公开文件中引用了《国际电子商情》的数据、评选和排名等。

综上所述，发行人招股说明书展示的 2021 年市场排名客观、准确，相关数据来源可靠、权威。

四、结合发行人与境内主要电子元器件分销商在代理产品线及产品型号、客户资源、专业技术人员学历构成和数量、应用工程师数量、资金实力等方面的对比情况，发行人代理的产品线和产品型号是否主流等，分析发行人的市场竞争力；结合近年来电子元器件分销商行业市场集中度提升的趋势分析对发行人竞争力的影响。

（一）发行人与境内主要电子元器件分销商在代理产品线及产品型号、客户资源、专业技术人员学历构成和数量、应用工程师数量、资金实力等方面的对比情况，发行人代理的产品线和产品型号是否主流等，分析发行人的市场竞争力

发行人与境内主要电子元器件分销商在代理产品线及产品型号、客户资源、专业技术人员学历构成和数量、应用工程师数量、资金实力等方面的对比情况如下：

单位：万元、人

同行业公司	主要代理产品线	产品型号	主要客户资源	2022 年末 专业技术人员学历构成和数量					2022 年末 应用工程 师数量	2022 年末 资金实力 (货币资金)
				博士	硕士	本科	大专及 以下	总计		
深圳华强	请参见本问询回复中“2、关于市场地位”之第一题的回复	新能源领域、被动、本土 IC 类电子元器件；EBS 系统、SaaS 服务平台、B2B 信息服务平台等	比亚迪、中兴通讯、英业达、伟创力、广达、研华、小米、海尔、歌尔声学、爱默生、VENTURE、SCANFIL	-	19	175	143	337	暂无数据	321,586.95
商络电子		电容、电感、电阻及射频器件等被动电子元器件及 IC、分立器件、功率器件、存储器件及连接器等主动及其他电子元器件	宁德时代、比亚迪、京东方、华星光电、浪潮信息、华三通信、阳光电源等	-	3	43	10	56	46	31,273.99
润欣科技		无线连接、射频、传感等 IC 领域芯片	美的集团、闻泰科技、大疆创新等	暂无数据	5	44	暂无数据	63	暂无数据	21,570.90
雅创电子		光电器件、存储芯片、被动元件和分立半导体等，主要应用在汽车照明领域及汽车座舱领域；电源管理 IC 模拟芯片；存储芯片	延锋伟世通、亿咖通、金来奥、法雷奥、现代摩比斯等国内外汽车电子零部件制造商；吉利、长城、长安、比亚迪、现代、一汽、起亚、大众、小鹏等汽车厂商	2	21	74	28	125	56	21,362.13

同行业公司	主要代理产品线	产品型号	主要客户资源	2022 年末 专业技术人员学历构成和数量					2022 年末 应用工程 师数量	2022 年末 资金实力 (货币资金)
				博士	硕士	本科	大专及 以下	总计		
好上好		消费电子、物联网、照明等应用领域的电子元器件芯片	小米集团、四川长虹、康冠、兆驰股份、华曦达、安克创新、移远通信、奥海科技、赛尔康、上海创米、歌尔股份、爱都科技、视源股份等	-	4	120	43	167	暂无数据	79,697.70
中电港		CPU、GPU、MCU 等处理器到存储器、射频器件、模拟器件、分立器件、传感器件、可编程逻辑器件	富士康、传音、百瑞莱科技、小米、天珑、沃特沃德、供销大集	-	26	217	49	292	超过 200	162,924.66
发行人	Xilinx、INTEL、Skyworks、Mellanox、Osram、SanDisk、CoreStorage、Rockchip、Maxlinear、Ampak 等 80 余条产线	FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片、存储芯片	百度、歌尔股份、欧珀精密、杭州海康、豪恩声学、华勤通讯等	2	19	73	13	107	85	79,870.00

注 1：上表中资金实力指标以货币资金代替。

注 2：润欣科技 2022 年年报中研发人员学历结构中仅披露了本科和硕士相应人数，未披露其余学历相应人数。

注 3：将雅创电子的 IC 设计工程师视为应用工程师纳入统计。

如前述，全球 TOP30 芯片原厂有 20 家位于欧美，7 家位于日韩，3 家位于中国。此外，处理器芯片、FPGA 芯片等国产替代难度较大的芯片品类主要集中在欧美，韩国主要是储存类芯片，日本主要是模拟类芯片。全球 TOP 30 芯片厂商中，发行人已取得 17 家厂商的授权，占比超过 50%。因此，发行人代理的产品线和产品型号为主流产品，相较于境内同行业芯片分销商，发行人代理的海外高端芯片产线数量占据明显优势，具备较强市场竞争力。

（二）结合近年来电子元器件分销商行业市场集中度提升的趋势分析对发行人竞争力的影响

当前境外电子元器件分销行业集中度高，梯队明显，根据国际电子商情公布的数据，2022 年全球前十大电子元器件分销商总收入 1,426.34 亿美元，同比增长约 13.33%，艾睿电子、大联大和安富利营业收入合计约为 895.40 亿美元，营业收入占有所有 Top10 企业营业收入合计的 62.78%，头部效应显著，产业集中度持续增高。相比之下，境内分销商业务规模普遍较小，但凭借定制化的技术服务和本地化的渠道服务优势，能在一定程度上与境外电子元器件分销商巨头实现差异化竞争，获得一定的市场份额。此外，相较于境内小型分销商，在行业经验、原厂授权、技术方案支持、管理团队客户资源、配套服务以及资金规模等方面都发展较好的部分分销商，可以通过多种方式对产业链实现整合。未来，随着下游行业格局的日益成熟，下游行业的不断集中也将促进分销商行业的整合，因此未来芯片分销行业集中度将持续向龙头企业聚拢，龙头企业市场规模仍有扩展空间。发行人作为主要代理海外高端芯片产线的芯片授权分销商，将在上述市场集中度提升的行业趋势中，进一步发挥头部效应，竞争力得到进一步的提升。

五、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

针对上述市场地位事项，保荐人主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了同行业可比（拟）上市公司的招股说明书、定期报告等公告，以及官方网站；
- 2、查阅了《国际电子商情》；
- 3、查阅了全球前 30 大芯片原厂的官方网站；

4、查阅 2017 年烽火研究报告及硬蛋创新澄清公告；

5、查阅硬蛋创新公告文件，检索香港联交所、香港证监会网站，核实硬蛋创新上市期间是否曾受到香港证监会、香港联交所或相关管理部门的处罚；

6、访谈了发行人董事长，以了解行业情况；

7、走访了发行人客户、供应商，以了解行业情况及发行人市场地位。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、在同行业可比公司上述代理的主要品牌中，发行人亦代理 ST、Littelfuse、Gigadevice、AMD 等品牌，重合度不高。根据公开查询，在全球 2020 年销售金额前 30 家芯片原厂中，有 20 家位于欧美，7 家位于日韩，3 家位于中国。此外，处理器芯片、FPGA 芯片等国产替代难度较大的芯片品类主要集中在欧美，韩国主要是储存类芯片，日本主要是模拟类芯片。而在这全球前 30 芯片厂商中，发行人已取得 17 家厂商的授权，占比超过 50%，其中 12 家厂商为欧美厂商。因此，发行人主要代理欧美高端芯片且与境内同行业公司产品线重合度较低。全球知名芯片分销商艾睿电子（Arrow Electronics）、大联大（WPG Holdings）、安富利（Avnet）、文晔科技（WT Microelectronics）、Macnica fuji Electronics HODINGS，均有在中国大陆开展芯片分销业务。发行人为中国大陆地区芯片分销商中主要分销欧美高端产线的授权分销商。发行人在招股说明书的相关表述符合实际情况。

2、发行人基于数据可比性、分销集中性、财务数据可持续获得性和盈利稳定性，从 A 股上市公司“F51 批发业”和“I65 软件和信息技术服务业”中综合选取了主营业务或应用领域与公司相同或相近，且上述特性均具备的公司作为可比公司，同行业公司选择具有合理性。发行人已在招股说明书中补充披露了与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

3、2016 年至 2019 年硬蛋创新收入排名和市场份额逐年下降，随着 2020 年半导体市场活跃度提升，收入及排名开始回升，2021 度已提升至收入排名第 8，在中国大陆地区 TOP15 中的份额占比 5.08%。招股说明书展示的发行人 2021 年市场排名来源于《国际电子商情》，《国际电子商情》（Electronics Supply and

Manufacturing-China) 是全球电子行业媒体机构 ASPENCORE 旗下媒体品牌之一, 以网站和月刊的形式为中国电子行业企业管理人、采购及生产经理传递市场和产品信息及技术情报, 是行业内较为权威的信息来源。发行人招股说明书展示的 2021 年市场排名客观、准确, 相关数据来源可靠、权威。

4、发行人代理的产品线和产品型号为主流产品, 相较于境内同行业芯片分销商, 发行人代理的海外高端芯片产线数量占据明显优势, 具备较强市场竞争力。未来芯片分销行业集中度将持续向龙头企业聚拢, 龙头企业市场规模仍有扩展空间。发行人作为主要代理海外高端芯片产线的芯片授权分销商, 将在上述市场集中度提升的行业趋势中, 进一步发挥头部效应, 竞争力得到进一步的提升。

3. 关于分拆上市

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人净利润分别为 9,928.08 万元、15,922.81 万元、31,281.65 万元；公开资料显示，硬蛋创新 2019 年至 2021 年净利润分别为 11,006.70 万元、12,320.00 万元、29,615.10 万元；发行人 2020 年、2021 年实现净利润均高于硬蛋创新。

(2) 针对分拆上市事项，港交所向硬蛋创新发出书面通知同意实施分拆和附条件豁免提供“新股获配权”。

(3) 发行人实际控制人康敬伟曾将旗下传统集成电路及其他电子元器件分销业务整合到 Comtech Group，该业务于 2004 年成为美国纳斯达克上市公司 Comtech Group, Inc.（后更名为优创科技集团公司）的重要业务之一；硬蛋创新于 2012 年收购优创科技集团公司的部分芯片分销业务，2013 年收购 Cogobuy.com 平台等资产，于 2014 年在港交所上市。

请发行人：

(1) 说明报告期内发行人与硬蛋创新营业收入、归母净利润、扣非前后孰低归母净利润、总资产、净资产等财务数据及对比情况，发行人 2020 年、2021 年净利润高于硬蛋创新的原因；发行人的业务、资产是否为硬蛋创新的主要业务、资产。

(2) 逐一对照港交所关于分拆上市公司子公司独立上市的相关法律法规及监管规则的要求，说明本次分拆上市是否符合规定；说明针对分拆上市事项，硬蛋创新针对港交所关注问题的答复情况。

(3) 说明分拆上市所涉及的需要履行董事会或股东大会审议程序的流程是否已正常履行，是否存在否决情况、是否存在潜在纠纷，进行规模测试的过程和测算结果。

(4) 说明港交所就发行人分拆上市的批复情况，新股获配权的豁免同意函是否存在有效期。

(5) 说明硬蛋创新在港交所上市的具体情况，包括但不限于上市方式、上

市时业务和资产范围及与发行人业务和资产的关系、上市时港交所关注的主要问题、上市后股利分配、再融资和并购重组情况；上市期间硬蛋创新及其控股股东、实际控制人、董监高人员是否曾受到香港证监会、港交所的处罚或监管措施，是否存在违法违规情形，发行人信息披露与硬蛋创新在港交所的信息披露是否存在重大差异，前述情况是否对本次发行上市存在影响。

(6) 说明 Comtech Group, Inc. 在美国纳斯达克市场资本运作的具体情况，硬蛋创新收购美国上市主体优创科技集团公司部分芯片分销业务、经资产整合后于港交所上市的原因，相关资产与发行人现有业务和资产的关系，在美上市期间 Comtech Group, Inc. 及其控股股东、实际控制人是否存在违法违规情形，是否被监管机构处罚或采取监管措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、说明报告期内发行人与硬蛋创新营业收入、归母净利润、扣非前后孰低归母净利润、总资产、净资产等财务数据及对比情况，发行人 2020 年、2021 年净利润高于硬蛋创新的原因；发行人的业务、资产是否为硬蛋创新的主要业务、资产

报告期各期，发行人与硬蛋创新营业收入、归母净利润、扣非前后孰低归母净利润、总资产、净资产等财务数据具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/ 2023 年 6 月 30 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
营业收入-发行人	350,691.57	807,423.63	762,083.82	422,149.08
营业收入-硬蛋创新	386,345.27	953,551.90	945,427.80	618,510.00
归母净利润-发行人	12,204.62	30,826.66	31,331.08	15,922.81
归母净利润-硬蛋创新	9,252.05	31,441.40	29,615.10	12,320.00
扣非前后孰低归母净利润-发行人	11,801.93	30,755.26	30,919.98	15,705.83
扣非前后孰低归母净利润-硬蛋创新	8,681.75	26,006.30	26,884.00	11,424.40
总资产-发行人	788,821.58	635,169.37	417,146.52	187,294.50
总资产-硬蛋创新	1,124,579.53	970,523.90	778,272.40	549,216.50
净资产-发行人	130,812.09	120,678.12	92,905.72	44,273.89

项目	2023年1-6月/ 2023年6月30日	2022年度/ 2022年12月31日	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
净资产-硬蛋创新	457,858.53	445,335.20	454,214.70	422,358.60

2020年7月起，发行人陆续引入外部投资人，发行人由硬蛋创新全资子公司变更为控股子公司。报告期各期末，硬蛋创新间接控制发行人股权比例分别为65.65%、62.42%、66.84%和**66.84%**，硬蛋创新基于持有发行人股份比例编制集团层面合并报表，即计算硬蛋创新归母净利润时，需将发行人净利润按照硬蛋创新持有发行人股权比例相应计入，因此存在2020年、2021年发行人归母净利润高于硬蛋创新归母净利润的情况，具备合理性。

2020年、2021年发行人净利润分别为15,922.81万元、31,281.65万元，硬蛋创新考虑子公司少数股东权益的净利润分别为18,742.80万元、41,238.50万元，不存在发行人2020年、2021年净利润高于硬蛋创新的情况。

根据上表数据，报告期各期，发行人营业收入占硬蛋创新营业收入的比例分别为68.25%、80.61%、84.68%和**90.77%**，发行人总资产占硬蛋创新总资产的比例分别为34.10%、53.60%、65.45%和**70.14%**，发行人净资产占硬蛋创新净资产的比例分别为10.48%、20.45%、27.10%和**28.57%**。综上所述，发行人属于硬蛋创新主要业务之一，但发行人净资产低于硬蛋创新保留业务净资产。

此外，报告期各期，硬蛋创新保留业务财务数据已申请信息披露豁免。

二、逐一对照港交所关于分拆上市公司子公司独立上市的相关法律法规及监管规则的要求，说明本次分拆上市是否符合规定；说明针对分拆上市事项，硬蛋创新针对港交所关注问题的答复情况

（一）逐一对照港交所关于分拆上市公司子公司独立上市的相关法律法规及监管规则的要求，说明本次分拆上市是否符合规定

硬蛋创新本次分拆科通技术于A股上市符合香港联交所发布的《香港联合交易所有限公司证券上市规则》中关于有关发行人呈交的将其现有集团全部或部分资产或业务在该交易所或其他地方分拆作独立上市的建议之指引（即《第15项应用指引》，以下简称“PN15”）等相关规定，具体如下：

PN15条款	条款内容	分析	结论
PN15第3	如现有发行人（“母公司”）	发行人本次发行上市地系深交所创业	PN15第3

PN15 条款	条款内容	分析	结论
条第 (a) 项	拟分拆上市的机构 (“新公司”) 是在本交易所营运的证券市场(GEM 除外) 上市, 新公司必须符合《上市规则》中有关新上市申请人的所有规定, 包括载于《上市规则》第八章的基本上市准则。	板, 并非在香港联交所营运的证券市场上市。	条第 (a) 项的规定并不适用于硬蛋创新。
PN15 第 3 条第 (b) 项	母公司最初上市后的三年内不得进行分拆上市。	硬蛋创新于 2014 年 7 月在香港联交所主板上市, 截至发行人本次分拆上市, 已挂牌上市超过 3 年。	硬蛋创新本次分拆符合 PN15 第 3 (b) 项规定。
PN15 第 3 条第 (c) 项	母公司须使上市委员会确信, 新公司上市后, 母公司保留有足够的业务运作及相当价值的资产, 以支持其分拆作独立上市的地位。特别是上市委员会不会接纳以一项业务 (新公司的业务) 支持两个上市公司 (母公司及新公司) 的情况。换言之, 母公司除保留其在新公司的权益外, 自己亦须保留有相当价值的资产及足够业务的运作 (不包括其在新公司的权益), 以独立地符合《上市规则》第八章的规定。	根据《上市规则》“盈利测试”, 港股保留业务主体硬蛋科技最近一年的股东应占盈利不得低于 3,500 万港元, 及其前两年累计的股东应占盈利亦不得低于 4,500 万港元。有关的盈利/亏损指母公司的股东应占盈利/亏损 (不包括母公司在新公司的权益), 并应扣除母公司日常业务以外的业务所产生的收入或亏损。 根据硬蛋创新向香港联交所提交的申请文件, 2018 年、2019 年和 2020 年归属于剩余集团股东应占盈利能够满足上述要求。	硬蛋创新本次分拆符合 PN15 第 3 (c) 项规定。
PN15 第 3 条第 (d) 项	考虑有关以分拆形式上市的申请时, 香港联交所上市委员会将采用下列原则: (1) 由母公司及新公司分别保留的业务应予以清楚划分; (2) 新公司的职能应能独立于母公司。包括董事职务及公司管理方面的独立、行政能力方面的独立以及关联交易的合规性: ①董事职务及公司管理方面的独立; ②行政能力方面的独立; ③母公司须使上市委员会确信, 母公司及新公司两者之间持续进行的以及未	根据硬蛋创新向香港联交所提交的申请文件: (1) 在业务方面, 分拆集团和保留集团具有明确的划分, 分拆集团专注于半导体芯片分销, 保留集团则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务; (2) 在董事职务和管理方面, 硬蛋创新的 6 名董事都将继续担任保留集团的董事, 且分拆集团的独立非执行董事与保留集团不同; 同时, 分拆集团和剩余集团由硬蛋创新内不同的管理团队管理和运营; (3) 在行政能力方面, 分拆集团拥有自身独立的管理团队和机构设置, 可以满足基本的行政功能, 并将在该分拆上市后继续独立运作;	硬蛋创新本次分拆符合 PN15 第 3 (d) 项规定。

PN15 条款	条款内容	分析	结论
	<p>来的关连交易，均根据《上市规则》第十四 A 章及/或此章的豁免规定适当进行，尤其是，即使获得任何豁免，母公司与新公司的持续关系，在保障各自的少数股东权益方面不会虚假或难以监察；</p> <p>(3) 对母公司和新公司而言，分拆上市的商业利益应清楚明确，并在上市文件中详尽说明；</p> <p>(4) 分拆上市应不会对母公司股东的利益产生不利的影响。</p>	<p>(4) 本次分拆有助于更好地反映分拆集团、保留集团各自的业务优势，并提高运营和财务透明度；分拆集团将直接独立地进入资本市场，进一步增强融资能力；同时，本次分拆有助于提高硬蛋创新集团整体形象并扩大投资者基础；</p> <p>(5) 本次分拆上市不会对母公司股东利益产生不利影响。</p>	
PN15 第 3 条第 (e) 项	<p>根据《上市规则》及在适用关连交易的条文的情况下，（根据《上市规则》第 14.07 条）如有关交易的任何百分比率计算达 25% 或 25% 以上，须获股东批准。</p>	<p>本次分拆完成后，硬蛋创新持有分拆集团的股权比例预计将从 62.42% 降至 30% 左右，但基于硬蛋创新仍作为分拆集团的唯一最大股东，有权行使投票权，包括但不限于提名和董事会的任命等，分拆集团仍作为合并范围内的控股子公司。预计本次分拆的最高适用百分比将超过 25%，但低于 75%，因此本次分拆将构成重大交易并将适用相应约束，包括公告、通知、任命独立财务顾问和股东大会批准等。硬蛋创新已于 2022 年 3 月 29 日召开特别股东大会通过本次分拆上市的决议。</p>	硬蛋创新本次分拆符合 PN15 第 3 (e) 项规定。
PN15 第 3 条第 (f) 项	<p>上市委员会要求母公司向其现有股东提供一项保证，使他们能获得新公司股份的权利，以适当考虑现有股东的利益，方式可以是向他们分派新公司的现有股份，或是在发售新公司的现有股份或新股份中，让他们可优先申请认购有关股份。</p>	<p>根据分拆申请文件及《证券法》《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》《深圳证券交易所深港通业务实施办法》等现行有效法律、法规之规定，除符合一定资格条件的境外投资者外，其他境外投资者无法直接投资中国境内 A 股股票，因此，硬蛋创新无法向其全部现有股东提供保证，而向香港联交所申请豁免适用上述规定。</p> <p>根据香港联交所于 2021 年 12 月 3 日 PN15 批准函，其有条件同意授予硬蛋创新上述豁免权。</p>	硬蛋创新本次分拆符合 PN15 第 3 (f) 项规定。
PN15 第 3 条第 (g) 项	<p>发行人必须在公司呈交 A1 表格（或任何海外司法管辖区所规定的同等文件）时或之前公布其分拆上市申请。</p>	<p>2021 年 9 月 30 日，硬蛋创新在香港联交所披露《深圳市科通技术股份有限公司中国上市辅导申请》的公告。</p> <p>2021 年 12 月 7 日，在香港联交所披露《建议分拆深圳市科通技术股份有限公司及上市之最新进展》的公告。</p>	硬蛋创新符合 PN15 第 3 条第 (g) 项的规定。

PN15 条款	条款内容	分析	结论
		2022 年 6 月 30 日，在香港联交所披露《有关建议分拆科通技术及其 A 股独立上市之最新进展》的公告，披露了有关科通技术于 2022 年 6 月 28 日向深圳证券交易所提交在深圳证券交易所创业板进行建议 A 股上市之申请，并于 2022 年 6 月 30 日获深圳证券交易所通知确认建议 A 股上市之申请。	

(二) 说明针对分拆上市事项，硬蛋创新针对港交所关注问题的答复情况

硬蛋创新本次 PN15 申请中，香港联交所整体审核进程及历次主要关注问题汇总如下：

联交所问询时间	公司提交材料时间	具体事项	联交所关注问题
-	2020/6/8	硬蛋创新首次提交港股 PN15 分拆申请	-
2020/6/15	2020/7/10	问询及回复	1、分拆集团与剩余集团之间业务划分是否清晰 2、剩余集团的预期盈利能力 3、分拆集团与剩余集团之间的管理独立性
2020/7/15	2020/8/21	问询及回复	1、剩余集团与分拆集团之间业务的相似性或竞争性 2、持续关联交易预测 3、剩余集团是否符合支持港股上市地位的市值要求 4、剩余集团是否符合管理连续性要求
2020/8/24	2020/12/27	问询及回复	剩余集团是否能够满足香港上市准则第 8.05 (1) (a) 条规定的最低利润要求
-	2021/5/28	硬蛋创新更新提交港股 PN15 分拆申请	-
2021/6/7	2021/7/2	问询及回复	1、提供剩余集团及分拆集团收入拆分等财务数据 2、关于剩余集团与分拆集团之间持续关联交易 3、关于保证配额的豁免申请
2021/7/8	2021/7/17	问询及回复	1、其他收入明细 2、可比公司的选择及估值情况 3、关于保证配额的豁免申请
2021/7/21	2021/9/10	问询及回复	1、政府补助对财务业绩的影响 2、对集团合并报表相关调整的进一步说明 3、关于保证配额的豁免申请
2021/9/20	2021/9/30	问询及回复	1、提供归母净利润的数据修订 2、提供评估报告
-	2021/11/12	规模测试	-

联交所问询时间	公司提交材料时间	具体事项	联交所关注问题
2021/11/12	2021/11/15	聆讯前问询及回复；提供综合公司对香港交易所关注问题所有回复的呈文	-
2021/11/19	2021/11/22	问询及回复	1、解释剩余集团归母净利润波动的原因 2、进一步提供剩余集团关联采购定量分析，支撑论述剩余集团能够满足联交所最低利润要求 3、进一步证明剩余集团与分拆集团之间的财务独立性
2021/11/23-2021/11/29	2021/11/29	口头问询及回复；提供更新版综合公司对香港交易所关注问题所有回复的呈文	-
2021/12/3	-	联交所下发PN15批复	-
2023/6/28	2023/7/7	口头问询及回复	关注剩余集团是否能够满足联交所最新的利润要求

其中，香港联交所重点关注拟分拆集团科通技术是否能够完全独立于硬蛋创新保留集团经营的问题，具体问题及硬蛋创新答复情况如下：

港交所重点关注问题	硬蛋创新主要回复
董事会是否具有独立性	<p>(1) 截至回复文件提交日，硬蛋创新的六名董事将于分拆完成后继续担任保留集团的董事。除康敬伟先生外，预计分拆集团与保留集团在董事职位方面不会有任何重叠</p> <p>(2) 分拆集团拟任命的独立非执行董事将不同于保留集团的独立非执行董事；分拆集团的独立非执行董事将对保留集团董事会关于任何重大交易、关联交易及其他涉及任何实际或潜在利益冲突交易的决策提供制约与平衡</p>
管理层是否具有独立性	<p>(1) 截至回复文件提交日，分拆集团及保留集团由不同管理团队管理和营运。硬蛋创新预计，在完成分拆后，管理团队之间的职责划分将大体保持不变</p> <p>(2) 硬蛋创新已于回复中向香港联交所披露分拆集团的高级管理人员及其在拟分拆完成后在保留集团中担任的职务</p>
行政能力是否具有独立性	<p>(1) 分拆完成后，分拆集团和保留集团将分别设有独立职能部门，包括会计、内部审计、行政、人力资源、法律及公司秘书部门</p> <p>(2) 硬蛋创新确认，分拆集团的所有基本行政、非管理职能将由分拆集团聘用的员工团队独立履行，在完成分拆后，保留集团不提供任何支持</p>
是否会持续存在关联交易，如存在，相关关联交易预计规模如何，是否会构成重大依赖，持续交易的重要性	<p>(1) 硬蛋创新向港交所披露了分拆集团与保留集团及其关联方之间的持续关联交易以及 2018 年末、2019 年末、2020 年末分别占分拆集团和保留集团的重要性</p> <p>(2) 由于市场上存在其他可替代的授权供应商，且部分已与保留集团存在交易记录，故硬蛋创新据此认为保留集团对拟分拆集团采购不构成重大依赖</p> <p>(3) 硬蛋创新以留存集团和分拆集团各自在截至 2020 年 12 月 31 日的收入和资产为分母，向港交所披露了截至 2023 年 12 月 31 日止三个年度内每个年度的持续交易的预期重要性</p>

港交所重点关注问题	硬蛋创新主要回复
财务是否具有独立性	截至 2021 年 11 月 21 日，硬蛋创新为分拆集团的担保预计将于分拆集团上市之前终止。因此，上市后，保留集团或其关联方将不会向分拆集团提供贷款或其他形式的财务援助。分拆集团上市时，其财务将独立于保留集团

三、说明分拆上市所涉及的需要履行董事会或股东大会审议程序的流程是否已正常履行，是否存在否决情况、是否存在潜在纠纷，进行规模测试的过程和测算结果

(一) 说明分拆上市所涉及的需要履行董事会或股东大会审议程序的流程是否已正常履行，是否存在否决情况、是否存在潜在纠纷

1、本次发行上市硬蛋创新已履行的内部审批程序

根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（以下简称“《香港上市规则》”）第 15 章规定，因为本次建议分拆的规模测试达到 25%，建议分拆须事先获得公司股东批准。

硬蛋创新已按照《香港上市规则》规定，履行了内部审批程序：

2021 年 3 月 5 日，硬蛋创新董事会同意将下属非全资子公司科通技术分拆，并将其股份在中国境内交易所独立发行和上市。

2021 年 12 月 3 日，香港联交所向硬蛋创新发出书面确认函，同意硬蛋创新继续依据境内的相关规定实施分拆。

2022 年 3 月 10 日，硬蛋创新在香港联合交易所有限公司披露易网站（www.hkexnews.hk）刊登了特别股东大会通函及表决代理委托书。

2022 年 3 月 10 日，硬蛋创新向股东发出召开有关建议发行人分拆上市之特别股东大会的通知，且将经港交所审核通过并载有股东大会审议及批准的决议案详情的通函寄发给股东，其通函受公司董事会的命令发出。

2022 年 3 月 29 日，硬蛋创新召开股东特别大会（991,679,879 票赞成，20,000 票反对），审议通过了分拆发行人于中国境内交易所独立上市的议案及其他相关事宜。

因此，硬蛋创新就分拆上市所涉及的需要履行股东大会审议程序的流程已正常履行。

2、本次发行上市发行人已履行的内部审批程序

发行人已于 2022 年 4 月 29 日召开第一届董事会第八次会议，审议通过发行人本次发行上市的相关议案，并提请发行人股东大会批准。

发行人已于 2022 年 5 月 16 日召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过发行人本次发行上市的相关议案。

发行人本次公开发行股票并在创业板上市已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

3、是否存在否决情况、是否存在潜在纠纷

根据硬蛋创新及发行人关于本次分拆上市的董事会及股东大会会议文件、硬蛋创新相关公告、麦振兴律师事务所出具的法律意见书，并经硬蛋创新确认，就发行人本次于 A 股独立上市，硬蛋创新符合香港关于分拆上市相关法律法规和监管规则要求，本次分拆上市所涉及的需要硬蛋创新及发行人履行董事会或股东大会审议程序的流程均已正常履行，不存在否决情况，不存在潜在纠纷。

(二) 进行规模测试的过程和测算结果

根据硬蛋创新向香港联交所提交的规模测试文件，假设本次发行人 A 股分拆上市视同硬蛋创新出售持有发行人 25% 股份，规模测试过程和测算结果如下：

测试项目	测试标准	计算过程	结果
资产比率	有关交易所涉及的资产总值，除以香港上市公司的资产总值	[截至 2020 年 12 月 31 日分拆集团总资产*(25%+3.23% ¹)]/截至 2020 年 12 月 31 日硬蛋创新合并总资产	6.96%
盈利比率	有关交易所涉及资产应占的盈利，除以香港上市公司的盈利	[2020 年分拆集团净利润*(25%+3.23% ¹)]/2020 年硬蛋创新合并净利润	18.38%
收益比率	有关交易所涉及资产应占的收益，除以香港上市公司的收益	[2020 年分拆集团总收入*(25%+3.23% ¹)]/2020 年硬蛋创新总收入	19.28%
代价比率	有关代价除以香港上市公司的市值总额(市值总额为香港联交所日报表所载香港上市公司证券于有关交易日期之前五个营业日的平均收市价)	(分拆集团总对价+投资人增资金额 ¹)/硬蛋创新市值总额 ²	31.98%
股本比率	香港上市公司发行作为代价的股份数目，除以进行有关交易前香港上市公司已发行股份总数	由于本次分拆上市并不属于硬蛋创新发行新股本而进行的收购事项，因此股本比率不适用	

注 1: 2021 年 6 月 29 日发行人引进外部投资人增资 149,999,977 元人民币导致硬蛋创新

所持发行人股权下降约 3.23%。

注 2：以 2021 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 11 日硬蛋创新平均收市价计算。

规模测试结果中因代价比率指标预计超过 25%，硬蛋创新需要就出售股权事项召开股东大会。硬蛋创新已于 2022 年 3 月 29 日召开特别股东大会通过本次分拆上市的决议。

四、说明港交所就发行人分拆上市的批复情况，新股获配权的豁免同意函是否存在有效期

港交所已于 2021 年 12 月 3 日向硬蛋创新发出函件（「PN15 批准函」）确认：

- 1、硬蛋创新可根据《上市规则》第 15 项应用指引进行建议分拆及上市；及
- 2、关于豁免严格遵守有关建议分拆项下保证配额的适用规定的申请已获豁免，其条件为硬蛋创新需发布有关公告，披露（1）不向其股东提供保证配额的原因；（2）中国法律及法规在提供保证配额时的法律限制；及（3）硬蛋创新董事会确认建议分拆及豁免属公平合理且符合公司及其股东的整体利益。

硬蛋创新已于 2021 年 12 月 7 日发布 PN15 批准函中所需的公告。根据世达律师事务所出具的《备忘录》，上述新股获配权的豁免同意函不存在有效期。

五、说明硬蛋创新在港交所上市的具体情况，包括但不限于上市方式、上市时业务和资产范围及与发行人业务和资产的关系、上市时港交所关注的主要问题、上市后股利分配、再融资和并购重组情况；上市期间硬蛋创新及其控股股东、实际控制人、董监高人员是否曾受到香港证监会、港交所的处罚或监管措施，是否存在违法违规情形，发行人信息披露与硬蛋创新在港交所的信息披露是否存在重大差异，前述情况是否对本次发行上市存在影响

（一）说明硬蛋创新在港交所上市的具体情况，包括但不限于上市方式、上市时业务和资产范围及与发行人业务和资产的关系、上市时港交所关注的主要问题、上市后股利分配、再融资和并购重组情况

1、硬蛋创新的上市方式

根据硬蛋创新确认并经保荐人、发行人律师核查，硬蛋创新是根据香港联交所上市规则以发售以供认购的方式上市。

2、硬蛋创新上市时业务和资产范围及与发行人业务和资产的关系

根据硬蛋创新 2014 年在港交所上市的招股文件，硬蛋创新在港交所上市的业务为经营 IC 及其他电子元器件交易型电商平台，通过自营平台、第三方平台及技术顾问和专业销售代表团队开展业务，硬蛋创新在港交所上市时绝大部分收入来自 IC 及其他电子元器件自营销售。2013 年，硬蛋创新的自营平台及第三方平台收入占比分别为 98.9%及 1.1%。硬蛋创新在港交所上市时将线上客户界定为已在 cogobuy.com 注册账户，并曾使用 cogobuy.com 或移动应用软件“芯云”管理以完成采购流程中一个或多个步骤（包括浏览和搜寻、询价、提交和确认订单、追踪订单状况以及查阅账单和发票）的客户。除线上服务外，硬蛋创新也为线上客户提供售前、售中及售后阶段的线下服务，且硬蛋创新未提供通过电商平台线上付款的服务。2018 年后，硬蛋创新 cogobuy.com 网站不再接受网上订单。发行人业务系由硬蛋创新的 IC 及其他电子元器件自营销售业务发展而来。

硬蛋创新于港交所上市时对业绩作出重大贡献的主要附属公司及与发行人的关系如下：

序号	名称	主要业务活动	注册成立及开业日期	是否为发行人及其子公司
1	科通国际（香港）有限公司	销售电子元器件及相关产品	2000.7.14	是
2	上海忆斯特自动化控制技术有限公司 ¹	销售电子元器件及相关产品	2003.6.5	否
3	硬蛋宽带有限公司（曾用名为科通宽带有限公司）	销售电子元器件及相关产品	2005.3.23	否
4	科通工业技术（深圳）有限公司 ²	提供媒体通信与合作平台及解决方案	2005.5.24	是
5	Hong Kong JJT Limited ³	提供研究及设计服务	2007.8.23	是
6	上海科姆特电子技术有限公司	开发及销售电子及自动化产品及进出口其支持配件	2008.5.28	否
7	曼诚技术（香港）有限公司	销售电子元器件及相关产品	2009.5.4	是
8	科通数字（香港）有限公司	销售电子元器件及相关产品	2010.2.11	是
9	科通数字技术（深圳）有限公司	销售电子元器件及相关产品	2010.6.22	是
10	库购网电子商务（深圳）有限公司	开发电商软件技术及提供电商服务	2012.7.31	否

序号	名称	主要业务活动	注册成立及开业日期	是否为发行人及其子公司
11	深圳可购百信息技术有限公司	持有中国的互联网内容供应商许可证, 以经营电商业务及 cogobuy.com 域名	2012.12.13	否
12	亿维迅通信技术(深圳)有限公司 ⁴	开发及销售电子通信产品	2013.9.11	是

注 1: 上海忆斯特自动化控制技术有限公司已更名为上海科姆特自动化控制技术有限公司;

注 2: 科通工业技术(深圳)有限公司为发行人前身;

注 3: Hong Kong JJT Limited 已注销;

注 4: 亿维迅通信技术(深圳)有限公司已更名为科通工业信息技术(深圳)有限公司。

3、硬蛋创新上市时港交所关注的主要问题

根据世达律师事务所出具的法律意见书及硬蛋创新确认, 硬蛋创新上市时港交所关注的主要问题如下:

(1) 增值电信业务许可证问题

根据中国相关法律法规, 增值电信业务许可证持有人须持有相关商标用于开展增值电信业务, 否则可能导致吊销许可证。而上市集团持有电信业务许可证的主体目前未持有用于开展增值电信服务的所有商标。上市公司正在将商标“Cogobuy”和“科通芯城”转让至相关主体。

(2) 独立性问题

①证明上市集团独立于控股股东获得融资的能力;

针对该问题, 硬蛋创新在上市申请中的回复如下:

2012 年末及 2013 年末, 上市集团银行贷款明细及项下提取的借款情况如下:

单位: 千元, 人民币

项目	2012/12/31	2013/12/31
合计贷款额度	311,505	1,510,399
已提取借款	-242,974	-786,387
应收账款保理	-	-223,001
未使用贷款余额	68,531	501,011

截至 2013 年 12 月 31 日, 上市集团账面现金为 17,250.00 万元, 此外 Viewtran 向上市集团提供了 48,400.00 万元的担保, 保障了上市集团的还款能力。Viewtran 向上市集团提供的担保将在集团上市后解除, 且 Viewtran 向上市集团提供的担

保金额小于合计的未使用贷款余额，原贷款额度仍然可由上市集团使用，后续由上市集团独立在港股市场或向银行进行融资，上市集团具备获得独立融资的能力。

②披露是否所有与控股股东和关联方的非贸易/担保余额将在上市前完全清偿；

③披露应收款保理的主要条款。

(3) 信息披露问题

请披露上市集团能够满足上市要求的财务数据。

4、硬蛋创新上市后股利分配、再融资和并购重组情况

根据硬蛋创新确认，除与发行人相关的并购重组、增资事宜，硬蛋创新上市后其他股利分配、再融资和并购重组情况如下：

序号	事项	基本情况
1	股利分配	2017年10月23日，硬蛋创新向2017年10月6日营业时间结束后的在册股东，每股派发0.05港元的股息，硬蛋创新已发行股份为1,471,276,732股。
2	再融资	2016年9月22日，硬蛋创新以每股12.5港元的价格向不少于6名承配人配售160,420,232股股份，配售所得款净额约为20亿港元。
3	并购重组	2018年1月18日，硬蛋创新附属公司MEGA SMART GROUP LIMITED与沃智创投有限公司协议约定，MEGA SMART GROUP发行30%股份，收购沃智创投有限公司持有的上海科姆特电子技术有限公司及上海科姆特自动化控制技术有限公司100%股权，并向沃智创投有限公司授出认购期权，沃智创投有限公司及/或授权的投资者可按不低于每股6,874港元及不低于第三方投资者认购价，购买MEGA SMART GROUP LIMITED最多60%的已发行股份。
4	并购重组	2018年6月25日，沃智创投有限公司行使上述认购期权，以每股8249港元，收购MEGA SMART GROUP LIMITED15000股股份，总代价为123,735,000港元，认购期权行使完成后，沃智创投有限公司持有MEGA SMART GROUP LIMITED51%权益。
5	并购重组	2022年3月31日，硬蛋创新附属公司Ingdan Group, Inc.与力万集团有限公司购股协议，Ingdan Group, Inc.将其持有的COMLINK HOLDINGS LIMITED70%股权按照400万美元的价格转让予力万集团有限公司。力万集团有限公司由李前进和陈艳军各持股50%。
6	股利分配	2023年6月29日，硬蛋创新向2023年6月14日营业时间结束后的在册股东，每股派发0.04港元的股息。

(二) 上市期间硬蛋创新及其控股股东、实际控制人、董监高人员是否曾受到香港证监会、港交所的处罚或监管措施，是否存在违法违规情形，发行人信息披露与硬蛋创新在港交所的信息披露是否存在重大差异，前述情况是否对本次发行上市存在影响

根据硬蛋创新确认及其控股股东、实际控制人确认及麦振兴律师事务所出具的法律意见书，上市期间硬蛋创新及其控股股东、实际控制人、董监高人员未曾受到香港证监会、港交所的处罚或监管措施，不存在违法违规情形。

根据硬蛋创新确认，硬蛋创新 2019 年、2020 年年报披露集团将 IC 元器件自营平台和硬蛋 AIoT 企业服务平台合并形成发行人业务；截止本回复出具之日，发行人已将硬蛋创新原芯片应用**技术服务**和分销业务（前身为 IC 元器件自营平台）纳入，但原计划纳入体系内的硬蛋 AIoT 企业服务平台业务未形成产品或服务，未实际产生收益，同时因发行人业务规划调整，聚焦于芯片应用**技术服务**和分销，故最终未将硬蛋 AIoT 企业服务平台纳入发行人。

此外，硬蛋创新年报披露的科通技术分部报告数据与发行人经审计财务报表数据存在部分差异，主要原因是港股年报披露的分部数据系集团内部基于业务管理而列示的管理层数据，并非根据会计准则编制的财务数据，数据之间本身不具有可比性。

除上述情形外，发行人信息披露与硬蛋创新在港交所的信息披露不存在重大差异。

六、说明 Comtech Group,Inc.在美国纳斯达克市场资本运作的具体情况，硬蛋创新收购美国上市主体优创科技集团公司部分芯片分销业务、经资产整合后于港交所上市的原因，相关资产与发行人现有业务和资产的关系，在美上市期间 Comtech Group,Inc.及其控股股东、实际控制人是否存在违法违规情形，是否被监管机构处罚或采取监管措施

(一) Comtech Group,Inc.在美国纳斯达克市场资本运作的具体情况

1、VIEW 美股上市

2004 年，康敬伟先生控股的 Comtech Group (CAYMAN) 与美国公众公司 Trident Rowan Group, Inc.合并，在美国 OTC 市场 (OTC: TRG) 挂牌，并将资

产及业务注入 Trident Rowan Group, Inc., 康敬伟先生间接控制合并后公司 83.88%的股份;2005 年 1 月,合并后的公司转板至美国纳斯达克上市(NASDAQ: COGO), 在美股期间历次更名情况如下:2004 年 8 月更名为 Comtech Group, Inc. (NASDAQ: COGO),2008 年 5 月更名为 Cogo Group, Inc. (NASDAQ: COGO), 2014 年更名为 Viewtran Group, Inc. (NASDAQ: VIEW) (为便于区分和理解, 美股上市公司统一简称为“VIEW”)。

2、VIEW 美股再融资及业务发展

(1) VIEW 上市期间进行两轮融资:

2005 年 7 月, VIEW 增发 7,344,300 股, 每股 5.50 美元, 募集资金 4,039.37 万美元;

2007 年 4 月, VIEW 增发 5,500,000 股, 每股 17.50 美元, 募集资金 9,625.00 万美元。

(2) VIEW 上市时主要业务是向中国通信企业提供模组设计和系统集成服务, 服务了国内外新兴企业。同时, 利用作为美国上市公司的优势, 陆续建立了与部分核心美国芯片原厂的代理关系, 如 Skyworks、Microsoft、SanDisk 等, 芯片授权分销业务得到逐步发展。

3、VIEW 美股重组

(1) 2008 年全球金融危机, VIEW 等中概股的股价在美国受到较大冲击, 虽然业务有一定成长, 但 VIEW 股价一直比较低迷, 长期低于每股净资产值。

(2) 2010 年起, VIEW 董事会要求业务转型, 转型从事医疗及金融服务等新业务, 拟出售美国资本市场偏好较低的制造业及电子元器件分销业务。

(3) 2012 年 10 月, VIEW 将部分电子元器件业务子公司以 7,800 万美元出售给康敬伟先生控制的硬蛋创新。

(4) 2013 年 9 月, VIEW 将部分非电子元器件业务子公司以 8,000 万美金出售给康敬伟先生控制的 Brilliant Group Global Limited; 2013 年 11 月, 硬蛋创新以 300 万美元收购其中部分子公司; 上述收购中, Brilliant Group Global Limited 及硬蛋创新旨在收购相关公司所持有的若干核心资产, 包括办事处租赁、香港仓

库租赁和物流支持资产等。

(5) 2014年5月,康敬伟先生辞去VIEW董事会和管理层所有职务。

(6)2015年5月,VIEW将部分资产以7,000万美元出售给Blueberry Capital。

(7) 2015年5月,VIEW从纳斯达克转入OTC市场挂牌。

(8) 2015年6月,康敬伟先生将所持VIEW全部股权转让给Hoover Global Investments Ltd。

(二) 硬蛋创新收购美国上市主体优创科技集团公司部分芯片分销业务、经资产整合后于港交所上市的原因,相关资产与发行人现有业务和资产的关系

2008年全球金融危机,VIEW等中概股的股价在美国受到较大冲击,虽然业务有一定成长,但股价一直比较低迷,长期低于每股净资产值。2010年起,VIEW董事会要求业务转型,转型从事医疗保健设备及供应链金融服务等新业务,拟出售美国资本市场偏好较低的制造业及电子元器件分销业务。康敬伟先生个人基于对电子元器件业务的看好,选择以其控制的主体硬蛋创新按照美国纳斯达克的合规流程陆续收购VIEW所出售的若干资产,经整合后在港交所上市。

2013年12月上述资产出售完成后,VIEW主营业务变更为医疗和保健设备的销售,提供技术和工程服务、业务流程外包服务,以及为中国客户提供供应链金融服务和企业解决方案。同时,硬蛋创新通过收购VIEW所出售的电子元器件业务相关资产,完善了芯片线下销售业务布局。

截至2022年12月31日,发行人现拟于A股上市的架构中,部分主体可追溯至VIEW,具体如下:

层级	主体名称	注册地	持股比例
1	科通技术	深圳	Alphalink Global Limited 持股 66.84%
2	高达控股	BVI	科通创新香港持有 100% 股权
3	Comtech (HK) Holding Limited	BVI	高达控股持有 100% 股权
4	科通国际	中国香港	Comtech (HK) Holding Ltd.持有 100% 股权
5	香港科通数字	中国香港	高达控股持有 100% 股权
6	深圳科通数字	深圳	香港科通数字持有 100% 股权
7	曼诚技术	中国香港	高达控股持有 100% 股权

（三）在美上市期间 Comtech Group, Inc. 及其控股股东、实际控制人是否存在违法违规情形，是否被监管机构处罚或采取监管措施

根据 Simona Papazian 律师事务所出具的《备忘录》，在纳斯达克上市期间 VIEW（原 Comtech Group, Inc.）及其控股股东、实际控制人不存在违法违规情形，不存在被监管机构处罚或采取监管措施的情况。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

- 1、查阅了发行人《审计报告》及硬蛋创新报告期内各期的半年度报告、年度报告；
- 2、查阅了香港联交所《证券上市规则》《第 15 项应用指引》等相关规定；
- 3、查阅了硬蛋创新关于本次分拆上市向香港联交所提交的申请文件、香港联交所针对本次分拆上市提出的反馈问题以及硬蛋创新答复文件；
- 4、查阅了硬蛋创新及发行人关于本次分拆上市的董事会及股东大会会议文件；
- 5、查阅了硬蛋创新向香港联交所提交的规模测试材料；
- 6、查阅了香港联交所出具的关于批准本次分拆上市及保证权利豁免的文件；
- 7、查阅了硬蛋创新关于本次分拆上市的公告文件；
- 8、查阅硬蛋创新在港交所上市时的招股章程；
- 9、查阅硬蛋创新在港交所上市后关于股利分配、再融资、并购重组相关的公告；
- 10、查阅了硬蛋创新上市后披露的与发行人相关的公告；查阅了本次发行上市的申报文件，对相关信息进行核对，确认是否存在差异；
- 11、查阅了硬蛋创新的公告文件，并检索了香港联交所、香港证监会网站，确认硬蛋创新及其董监高人员上市期间是否曾受到香港证监会、香港联交所或相关管理部门的处罚或监管措施，是否存在违法违规的情况；

12、查阅了 VIEW 在美国纳斯达克上市期间的公告文件、年度报告；

13、查阅了世达律师事务所出具的《备忘录》；

14、查阅了 Simona Papazian 律师事务所出具的《备忘录》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、鉴于硬蛋创新基于持有发行人股份比例编制集团层面合并报表，发行人 2020 年、2021 年归母净利润高于硬蛋创新归母净利润具备合理性；发行人属于硬蛋创新主要业务之一，但发行人净资产低于硬蛋创新保留业务净资产；

2、发行人本次分拆上市符合香港联交所关于分拆上市公司子公司独立上市的相关法律法规及监管规则的要求；本反馈回复文件和补充法律意见书中已说明分拆上市事项和硬蛋创新针对港交所关注问题的答复情况，香港联交所已同意硬蛋创新提出的分拆上市申请；

3、发行人及硬蛋创新就本次分拆上市已正常履行董事会或股东大会审议程序，不存在否决情况，不存在潜在纠纷，截止目前已履行所有法定程序和信息披露义务；本反馈回复文件和补充法律意见书中已说明规模测试的过程和测算结果；

4、发行人分拆上市的批复及保证配额的豁免同意函不存在有效期；

5、硬蛋创新是根据香港联交所上市规则以发售以供认购的方式上市；发行人业务是由硬蛋创新 IC 及其他电子元器件自营销售业务发展而来，发行人部分子公司系硬蛋创新港交所上市时的子公司；上市期间硬蛋创新及其控股股东、实际控制人、董监高人员未受到香港证监会、港交所的处罚或监管措施，不存在违法违规情形，发行人信息披露与硬蛋创新在港交所的信息披露不存在重大差异，不对本次发行条件构成影响；

6、硬蛋创新收购美国上市公司 VIEW 部分芯片分销业务、经资产整合后于港交所上市系 VIEW 业务调整、硬蛋创新业务发展的需求，具备合理性；其中部分资产承继至发行人现有体系；根据 Simona Papazian 律师事务所出具的《备忘录》，在纳斯达克上市期间 VIEW 及其控股股东、实际控制人不存在违法违规情形，不存在被监管机构处罚或采取监管措施的情况。

4. 关于业务重组

申报材料显示：

(1) 报告期内，为解决同业竞争等问题，发行人与硬蛋创新之间进行了资产重组；2019年12月，硬蛋创新将芯片分销相关主体整合至科通工业旗下，重组过程中科通创新香港、高达控股、前海硬蛋通信应支付的对价已于2019年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销，交易对价无需另行支付。

(2) 2019年12月，硬蛋科技深圳将作为硬蛋研究院举办者所享有的全部权利托管给科通工业行使；后因硬蛋研究院业务定位更改，2021年9月发行人与硬蛋科技深圳解除托管协议。

(3) EZ ROBOT, INC. 51%股权的交易对价为港币18,000万元，曼诚技术100%股权的交易对价为港币6,776万元，交易对价系根据Trinity Corporation Finance Limited出具的评估报告结果，经各方协商确定。

(4) 2021年2月至今，发行人员工罗文夫任职于发行人子公司曼诚技术，担任智能事业部高级业务副总裁，主管Intel产线原厂协调及大客户维护相关事宜；2021年2月，发行人收购曼诚技术，形成商誉5,539.20万元。

请发行人：

(1) 说明报告期内发行人与硬蛋创新之间进行资产重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点，被重组方相关总资产、净资产、营业收入、利润总额占重组前发行人相应项目比例情况，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条有关发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件要求。

(2) 说明硬蛋创新旗下各层级子公司的职能，设立众多子公司且当中较多离岸主体的原因，进行内部重组的资产划分原则和依据，有关内部重组原则的披露与其2019年年报的披露内容是否一致。

(3) 结合发行人及硬蛋创新业务重组情况说明资产及业务切割是否清晰，是否存在同业竞争或影响发行人独立性的事项。

(4) 说明2019年末同一控制下企业合并并在合并日的会计处理，硬蛋创新内

部进行债权债务抵消的过程，分析对发行人资产负债表及利润表的影响。

(5) 说明硬蛋研究院基本情况及主要财务数据，结合硬蛋研究院与发行人主营业务关系说明进行托管的原因，与硬蛋创新分拆发行人后的保留业务是否存在重合或相似情形，是否构成同业竞争；硬蛋科技深圳与科通工业就硬蛋研究院托管事宜的具体安排，对发行人财务报表的影响；硬蛋研究院后续修改业务定位的原因，解除托管安排是否存在其他未披露的原因。

(6) 说明 EZ ROBOT, INC. 和曼诚技术的基本情况，包括股权结构图、主营业务、主要财务数据等；结合 Trinity Corporation Finance Limited 出具的评估报告主要内容和交易各方协商情况说明 EZ ROBOT, INC. 和曼诚技术股权交易价格差异较大的原因及合理性。

(7) 说明沃智创投的基本情况，入股曼诚技术的原因和背景，其主要股东、间接出资方或管理层与硬蛋创新是否存在关联关系，曼诚技术取得 Intel（英特尔）产线代理权的时间及能够取得产线代理权的原因，曼诚技术对罗文夫是否存在依赖。

(8) 说明硬蛋创新和发行人层面对发行人收购曼诚技术相关重组事项的会计处理过程，分析对发行人财务报表的影响。

(9) 说明曼诚技术商誉计算过程、被合并方净资产的识别情况、评估公允性，收购时和期末商誉减值测试时的主要参数确认依据和差异及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（1）-（3）（5）-（7）发表明确意见。

回复如下：

一、说明报告期内发行人与硬蛋创新之间进行资产重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点，被重组方相关总资产、净资产、营业收入、利润总额占重组前发行人相应项目比例情况，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条有关发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件要求

(一) 说明报告期内发行人与硬蛋创新之间进行资产重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点

1、硬蛋创新 2019 年业务重组

2019 年 12 月，硬蛋创新拟将旗下芯片分销业务分拆至 A 股上市，选择以发行人作为拟上市主体，为解决发行人与硬蛋创新之间的潜在同业竞争、关联交易问题进行了一系列资产重组，将芯片业务相关主体整合至发行人旗下。本次重组成为发行人子公司的主体均以**芯片应用技术服务**及芯片分销为主营业务，或拥有原厂授权。

本次重组所涉及的主体在重组前后均由硬蛋创新控制，由硬蛋创新纳入合并报表范围，故此次重组为硬蛋创新内部重组，构成同一控制下的企业合并。上述重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点具体如下：

序号	被重组方	主营业务	重组方式	对价	对价支付情况	交割时点
境内重组						
1	上海博迪通信技术有限公司	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	发行人出售 100% 股权	2,502.86 万元人民币	2019 年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销	工商变更登记完成(2019 年 11 月 15 日)
2	科通芯创技术(北京)有限公司	芯片应用 技术服务 和数字产品的开发	发行人收购 100% 股权	200.48 万元人民币	已实际支付	工商变更登记完成(2019 年 12 月 4 日)
3	科通芯创技术(上海)有限公司	芯片应用技术服务 和芯片分销	发行人收购 100% 股权	1 元人民币	2019 年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销	工商变更登记完成(2019 年 12 月 6 日)
4	深圳市硬蛋微电子研究院	重组时定位于芯片研发,后续业务定位更改为组织与开展微电子技术相关的学术研究与交流活动	发行人作为受托方进行托管	/	/	合同签署日(2019 年 12 月 17 日)
境外重组						
5	科通芯城宽带有限公司	芯片应用技术服务 和芯片分销,拥有 Richwave 产线的授权	发行人收购 100% 股权	1 港元	2019 年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销	实际交割完成(2019 年 12 月 31 日)

序号	被重组方	主营业务	重组方式	对价	对价支付情况	交割时点
6.1	Comtech (HK) Holding Limited	芯片应用技术服务和芯片分销, 拥有思佳讯、全志科技、欧司朗、索尼、海思等产线的授权	发行人收购100%股权	9,512.22 万美元	2019年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销	实际交割完成(2019年12月31日)
6.2	科通国际(香港)有限公司					
6.3	科通工业信息技术(深圳)有限公司					
6.4	赤狐科技(香港)有限公司					
6.5	深圳市赤狐软件技术有限公司					
6.6	Hong Kong JTT Limited	未开展实际经营活动	收购前已申请注销流程			
7.1	高达控股有限公司	芯片应用技术服务和芯片分销, 拥有赛灵思、微芯、意法半导体、AMD等产线的授权	发行人收购100%股权	1 美金	2019年末在硬蛋创新内部进行债权债务抵销	实际交割完成(2019年12月31日)
7.2	科通数字(香港)有限公司					
7.3	科通数字技术(深圳)有限公司					

2、发行人 2021 年收购曼诚技术

2021 年 2 月, 鉴于曼诚技术拥有英特尔产线的代理权, 报告期内发行人基于下游客户需求向曼诚技术采购英特尔产品后进行销售。为解决上述关联交易问题, 由发行人子公司高达控股收购曼诚技术。

本次收购前硬蛋创新间接持有曼诚技术 49%的股权, 本次收购后曼诚技术成为发行人全资子公司, 由发行人纳入合并报表范围。上述重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点具体如下:

序号	被重组方	主营业务	重组方式	对价	对价支付情况	交割时点
1	曼诚技术	芯片应用技术服务和芯片分销	发行人收购 100% 股权	6,776.00 万港元	已实际支付	2021 年 2 月 10 日

2021年2月10日，Ingdan Group, Inc.、高达控股、硬蛋科技深圳、沃智创投、EZ ROBOT, INC.、曼诚技术和易造机器人（深圳）有限公司签署《Cogobuy Group, Inc.与 RICH WISDOM VENTURES LIMITED 关于易造集团的收购协议》，各方约定：

(1)沃智创投将其所持 EZ ROBOT, INC.51%股权转让给 Ingdan Group, Inc.，交易对价为港币 18,000.00 万元。

(2) EZ ROBOT, INC.将其所持曼诚技术 100%股权转让给高达控股，以交易对价为港币 6,776.00 万元。

(3) 曼诚技术将其所持易造机器人（深圳）有限公司 100%股权转让给硬蛋科技深圳，交易对价为人民币 100.00 万元。

上述交易系同步进行，交易对价系根据 TrinityCorporation Finance Limited 出具的《Opinion On The Business Valuation Of EZ ROBOT, INC. (On Consolidated Group Level) And Comtech Industrial (Hong Kong) Limited (On Company Level) Relating To The Potential Restruring Of Cogobuy Group》评估结果，经各方协商确定。

相关款项已于 2021 年 2 月 10 日支付完毕，上述重组已于 2021 年 2 月 11 日完成工商变更，本次重组完成后，曼诚技术成为发行人的全资子公司。

(二) 被重组方相关总资产、净资产、营业收入、利润总额占重组前发行人相应项目比例情况，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条有关发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件要求

1、硬蛋创新 2019 年业务重组

相关被重组方重组完成前一个会计年度/年末（即 2018 年度/2018 年末）的资产总额、营业收入、利润总额占重组前发行人相应指标的比例具体如下表所示：

单位：万元

序号	公司	2018 年度/2018 年末		
		资产总额	营业收入	利润总额
1	高达控股及其控制的下属公司	170,221.61	60,794.67	727.36

序号	公司	2018 年度/2018 年末		
		资产总额	营业收入	利润总额
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	71.94%	140.45%	-9,503.31%
2	香港科通宽带	34,733.84	59,921.44	-3,595.98
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	14.68%	138.43%	46,983.43%
3	Comtech (HK) Holding Limited 及其控制的下属公司	796,343.11	213,806.43	460.20
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	336.58%	493.93%	-6,012.79%
4	北京芯创	3,378.24	229.49	-923.47
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	1.43%	0.53%	12,065.66%
5	上海芯创	14.37	0.00	-79.27
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	0.01%	0.00%	1,035.73%
6	上海博迪	1,740.07	1,408.75	-579.77
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	0.74%	3.25%	7,575.04%
7	硬蛋研究院	82.89	0.00	-17.13
	发行人	236,600.83	43,286.85	-7.65
	占比	0.04%	0.00%	223.76%
合计占比		425.41%	776.59%	52,367.52%

注：上述财务数据未经审计。

根据证监会《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》（以下简称“适用意见”）：

“发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：

（1）被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；

(2) 被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）。”

从股权角度看，因被重组方与发行人均为硬蛋创新的控股子公司，本次重组系同一控制下的企业合并；从业务角度看，被重组方均以芯片分销为主营业务，或拥有原厂授权，本次重组前后发行人均主要从事芯片分销业务。因此，本次重组不构成发行人主营业务重大变化。

此外，根据适用意见：“被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。”

由上表可见，此次同一控制下的企业合并，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额及前一个会计年度的营业收入、利润总额超过了重组前发行人相应项目的 100%，但鉴于重组已于 2019 年 12 月末完成，截至本次发行申报时点（2022 年 6 月），发行人已完整运行超过 2 个会计年度，符合适用意见对于重组后运行时间的要求。

综上所述，2019 年发行人与硬蛋创新之间的重组不构成发行人主营业务重大不利变化，本次重组前后发行人均主要从事芯片分销业务，且重组后已运行超过 2 个会计年度，能够满足《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（2023 年 2 月起更新为《首次公开发行股票注册管理办法》）第十二条关于发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的要求。

2、发行人 2021 年收购曼诚技术

曼诚技术重组完成前一个会计年度/年末（即 2020 年度/2020 年末）的资产总额、营业收入、利润总额占发行人相应指标的比例具体如下表所示：

单位：万元

资产	2020 年度/2020 年末			
	资产总额	净资产	营业收入	利润总额
曼诚技术	59,093.97	687.06	143,211.30	598.45
发行人	187,294.50	44,273.89	422,149.08	16,206.15
占比	31.55%	1.55%	33.92%	3.69%

注：以上财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

根据当时有效的证监会《首发业务若干问题解答》问题 36：

“通常按以下原则判断非同一控制下业务重组行为是否会引起发行人主营业务发生重大变化：

（1）对于重组新增业务与发行人重组前业务具有高度相关性的，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额、资产净额或前一个会计年度的营业收入或利润总额，达到或超过重组前发行人相应项目 100%，则视为发行人主营业务发生重大变化；

（2）对于重组新增业务与发行人重组前业务不具有高度相关性的，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额、资产净额或前一个会计年度的营业收入或利润总额，达到或超过重组前发行人相应项目 50%，则视为发行人主营业务发生重大变化。”

发行人收购曼诚技术为非同一控制下业务重组，曼诚技术主要从事**芯片应用技术服务**和芯片分销，与发行人业务相同，曼诚技术重组前一个会计年度/末的财务指标占发行人相应项目均不超过 50%，本次重组不构成重大资产重组，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（2023 年 2 月起更新为《首次公开发行股票注册管理办法》）第十二条关于发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的要求。

二、说明硬蛋创新旗下各层级子公司的职能，设立众多子公司且当中较多离岸主体的原因，进行内部重组的资产划分原则和依据，有关内部重组原则的披露与其 2019 年年报的披露内容是否一致

（一）硬蛋创新旗下各层级子公司的职能，设立众多子公司且当中较多离岸主体的原因

根据硬蛋创新的确认及与硬蛋创新实际控制人、硬蛋创新的财务总监访谈确认，截至**2023 年 10 月 31 日**，除发行人及其控股子公司外，硬蛋创新旗下各层级子公司的职能如下表所示：

序号	关联方名称	注册地	主营业务	主要职能
1	硬蛋创新（Ingdan, Inc., 香港上市公司 00400.HK）	Cayman	投资控股	控股平台

序号	关联方名称	注册地	主营业务	主要职能
2	硬蛋集团有限公司 (Ingdan Group, Inc.)	BVI	投资控股	控股平台
3	深圳市硬蛋股权投资管理有限公司	境内	股权投资	股权投资
4	深圳市硬蛋科兴创业投资合伙企业 (有限合伙)	境内	股权投资	股权投资
5	Ingdan Holding Limited	Cayman	投资控股	控股平台
6	Ingdan Limited	中国香港	投资控股	控股平台
7	库购网电子商务 (深圳) 有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	物联网通讯模组的研发及销售
8	深圳市硬蛋信息技术有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	主要覆盖华南区域, 通讯模组的销售以及孵化器
9	硬蛋国芯电子科技 (无锡) 有限公司	境内	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	主要覆盖华东及华中区域, 通讯模组的销售
10	深圳市可购百信息技术有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	目前已无实际业务运营
11	Brilliant Intelligence Technology Holdings Limited (曾用名: ING DAN.com Group, Inc.)	BVI	投资控股	控股平台
12	Hardeggs Holdings Limited	BVI	投资控股	控股平台
13	硬蛋有限公司 (INGDAN.com Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	物联网领域客户服务及技术支持
14	硬蛋科技 (深圳) 有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	Wifi 模组的研发及销售
15	硬蛋科技 (香港) 有限公司 (Ingdan Technology (Hong Kong) Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	显示屏业务的研发及销售
16	易造机器人 (深圳) 有限公司	境内	机器人业务相关 AIOT 产品研发及贸易	工业自动化设备的研发及销售
17	Ingdan Pte. Ltd.	新加坡	投资控股	控股平台
18	Ingdan (Israel) Ltd.	以色列	无实际业务	目前已无实际业务运营
19	EZ ROBOT, INC	BVI	投资控股	控股平台
20	Ingdan Broadband Holding Limited	BVI	投资控股	控股平台

序号	关联方名称	注册地	主营业务	主要职能
21	硬蛋宽带有限公司 (Ingdan Broadband Corporation Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	Wifi 及通讯模组的研发及销售
22	Ingfin Holdings Limited	BVI	投资控股	控股平台
23	ACE Financial Ventures Limited	BVI	投资控股	控股平台
24	硬蛋财务有限公司 (Ingdan Finance Limited)	中国香港	于香港提供供应链金融服务	金融贷款
25	硬蛋发展 (香港) 有限公司 (Ingdan Development (HK) Limited)	中国香港	投资控股	投资控股
26	深圳市前海硬蛋通信技术有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	锂电池定位模组的研发及销售
27	深圳市协诺通信技术有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	锂电池定位模组研发服务
28	上海博迪通信技术有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	主要覆盖华东区域, 软件开发及技术服务
29	New United Holding Limited	BVI	投资控股	控股平台
30	硬蛋物联技术有限公司 (Cogolink Technology Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	主覆盖境外区域, 车联网模组及鸿蒙 BMS 模组的研发及销售
31	硬蛋物联技术 (深圳) 有限公司	境内	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	主覆盖境内区域, 车联网模组及鸿蒙 BMS 模组的研发及销售
32	HEICOLINK HOLDINGS LIMITED	BVI	投资控股	控股平台
33	海科联 (香港) 有限公司 (Heicolink (HK) Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	智慧电池及 SAAS 平台的运营服务
34	创星技术 (香港) 有限公司 (Risingnovas (HK) Limited)	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	物联网模组的研发及销售及技术服务
35	深圳市硬蛋微电子研究院	境内	组织与开展微电子技术相关的学术研究与交流活动	承担政府课题及培训
36	Brilliant Intelligence Technology (HK) Limited 光芒智能技术 (香港) 有限公司	中国香港	自研 AIoT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售	电源模组的研发及销售

硬蛋创新主要子公司的设立通常系业务面向的不同的应用领域, 同时硬蛋创

新设立了从事股权投资以及在香港从事金融服务的公司，部分子公司主要根据从事业务所在国家和地区设立。

硬蛋创新共设有 23 个境外子公司，其中 11 家注册地为 BVI 或开曼，10 家注册地为中国香港，1 家注册地为新加坡，1 家注册地为以色列。23 家子公司中，开展实际经营的公司 8 家，未开展实际经营的公司 15 家。

8 家开展实际经营的公司均为香港子公司，为港股上市公司硬蛋创新在香港地区经营的主要主体，基于物联网、显示屏、AI 服务器、WIFI 及通讯模组、车联网及 BMS 模组、智慧电池、金融服务等方面的业务经营需要，根据不同的业务定位而设立。

15 家未开展实际经营的公司中，11 家设立于 BVI 或开曼，均作为投资控股平台，无实际业务经营，系控股股东基于税务筹划、股权转让便利性等原因，并结合自身实际情况为向中国香港或中国内地投资而搭建，以便进行内部业务隔离以及股权架构调整；2 家设立于新加坡、以色列，均因原计划在当地开展业务而成立，后续由于公司业务调整，截至目前已无实际经营；2 家设立于中国香港，作为香港的控股平台。

发行人母公司硬蛋创新系中国香港上市公司，其业务面向境内外客户群体，硬蛋创新根据业务需要、业务定位及税务筹划、股权转让便利等综合因素在香港、BVI 或 Cayman 等地设立子公司具有合理性。

（二）进行内部重组的资产划分原则和依据，有关内部重组原则的披露与其 2019 年年报的披露内容是否一致

根据硬蛋创新的说明，硬蛋创新进行内部重组的原则和依据系根据硬蛋创新内部业务划分，即是将硬蛋创新划分为芯片应用**技术服务**及分销服务、智能硬件（AIoT）技术和**服务**两部分业务，根据该划分原则和依据并结合每家子公司的实际业务或未来业务筹划情况进行重组。

经查阅硬蛋创新 2019 年年报，硬蛋创新重组原则表述为“拟将 IC 元器件自营平台和硬蛋 AIoT 企业服务平台业务合并形成‘硬蛋创新’，并将集团的自有技术产品、金融及企业服务则并入‘引力企服’，组合成新的‘硬蛋创新+引力企服双引擎’发展模式”。

硬蛋创新 2019 年年报的披露重组原则内容与有关内部重组实际情况存在一定差异，主要原因系集团内部业务调整。硬蛋创新于 2019 年底初步完成整个集团的业务架构调整，将芯片应用**技术服务**及分销服务重组至发行人，同时硬蛋创新计划将 AIoT 企业服务平台业务亦纳入发行人。但在后续业务发展中，原计划纳入体系内的硬蛋 AIoT 企业服务平台业务未形成产品或服务，未实际产生收益，且随着发行人业务规划进一步细化及调整，聚焦于芯片应用**技术服务**和分销，故最终未将 AIoT 企业服务平台业务纳入发行人。

三、结合发行人及硬蛋创新业务重组情况说明资产及业务切割是否清晰，是否存在同业竞争或影响发行人独立性的事项

截至本回复出具日，发行人与港股保留业务硬蛋科技是硬蛋创新旗下两个核心业务板块，业务为上下游关系，发行人主要提供芯片应用**技术服务**和分销服务，港股保留业务硬蛋科技则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务。基于前述的业务划分，硬蛋创新通过业务重组、业务资源转移及出售部分子公司的方式对发行人与硬蛋创新的资产、业务进行分割、调整，具体情况如下：

（一）业务重组

基于上述业务划分，2019 年 12 月发行人与硬蛋创新完成了相关业务重组，重组原则为由发行人收购硬蛋创新旗下以芯片分销为主营业务，或拥有原厂授权的相关主体。2019 年业务重组完成后，主营业务为芯片分销的主体纳入发行人体系，主要原厂代理权转入发行人体系，进一步明确了发行人与硬蛋创新之间的资产、业务划分，解决了绝大多数同业竞争问题。

但是，鉴于硬蛋创新原为整体管理，本次重组后，仍存在部分由于业务资源（如客户代码、原厂代理权）遗留在港股保留业务硬蛋科技，或多业务类型子公司疑似同业竞争事项。

（二）业务资源过渡转入

根据发行人与硬蛋创新签署的《集团内部重组对价支付及抵消协议之补充协议》，基于发行人与硬蛋创新的业务划分，2019 年分拆重组完成后硬蛋创新遗留的与芯片授权分销业务有关的一切资源，包括但不限于客户资源、供应商资源、

商标、专利及技术服务方案等应逐步转移至发行人，重组对价已包含上述资源的价值。因此，报告期内硬蛋创新已陆续将原在硬蛋创新各子公司的客户资源、原厂代理权转移到发行人。具体业务资源转移过程请详见本问询回复之“8. 关于独立性/（3）说明硬蛋创新向发行人转移业务资源的具体过程及完成时间点。”

截至 2022 年 4 月，相关业务资源已经转移完毕。

（三）出售部分子公司

报告期内，为进一步明确科通技术与港股保留业务硬蛋科技之间的资产及业务划分，硬蛋创新出售部分下属子公司，具体如下：

1、2021 年 1 月，Heicolink Holdings Limited 向品新科技香港有限公司转让所持海科联科技（香港）有限公司及其子公司（以下合称“海科联”）股权。

2、2021 年 4 月，Ingdan Group, Inc.、前海硬蛋通信向王小兵及其指定主体转让所持 Best Creative Tech Holdings Limited 及其子公司宝创科技（香港）有限公司、深圳市宝创科技有限公司（以下合称“BCT”）股权；

3、2021 年 12 月，Ingdan Group, Inc.向 Oriental Simple SPC-Encorol Investment Fund SP 转让所持 Worldwide Investments Holdings Limited（曾用名为 Cogobuy Investments Holdings Limited）及其子公司 Comtech Singapore Pte.Ltd.、Tecnomic Components Pte.Ltd（以下合称“TCPL”）股权；

4、2022 年 3 月，Ingdan Group, Inc.向力万集团有限公司转让所持 Comlink Holding Limited 及其子公司同兴股份、科芯国际（香港）有限公司（以下合称“同兴”）股权；2022 年 4 月，发行人子公司科通国际承接同兴在 Skyworks 产品线相关的业务、客户、技术方案和技术测试服务等资源；

综上所述，截至 2022 年 4 月末，发行人与港股保留业务硬蛋科技之间的资产及业务已明确切割，不存在其他同业竞争或影响发行人独立性的事项。

四、说明 2019 年末同一控制下企业合并并在合并日的会计处理，硬蛋创新内部进行债权债务抵消的过程，分析对发行人资产负债表及利润表的影响

（一）2019 年末同一控制下企业合并并在合并日的会计处理

2019 年 12 月，硬蛋创新拟将旗下芯片分销业务分拆至 A 股上市，选择以科

通工业作为拟上市主体。本次重组所涉及的主体在重组前后均由硬蛋创新控制，且重组前后均由硬蛋创新合并财务报表，故此次重组为硬蛋创新内部重组，构成同一控制下的企业合并。本次重组涉及到的被重组方及其主营业务情况如下：

重组事项	被重组方
境内重组	上海博迪
	北京芯创
	上海芯创
	硬蛋研究院
境外重组	香港科通宽带
	高达控股及其控制的下属公司
	Comtech (HK) Holding Ltd.及其控制的下属公司

1、关于境外重组

本次境外重组具体过程如下：

(1) 2019年10月31日，高达控股与 Ingdan Broadband Holding Limited 签署股权转让文书（Instruments of Transfer and Sold and Bought Notes），由 Ingdan Broadband Holding Limited 将其所持香港科通宽带 100%股权转让给高达控股。

(2) 2019年10月31日，高达控股与 Ingdan Group, Inc. 签署股权转让文书（Instruments of Transfer and Sold and Bought Notes），由 Ingdan Group, Inc. 将其所持 Comtech(HK) Holding Ltd. 及其控制的下属公司 100%股权转让给高达控股。该收购完成后，Comtech (HK) Holding Limited 原有的全资子公司科通国际、科通信息、赤狐软件、Hong Kong JJT Limited 和香港赤狐均成为科通工业的全资子公司。

(3) 2019年10月31日，科通创新香港与 Ingdan Group, Inc. 签署股权转让文书（Instruments of Transfer and Sold and Bought Notes），由 Ingdan Group, Inc. 将其所持高达控股及其控制的下属公司 100%股权转让给科通创新香港。该收购完成后，高达控股原有子公司香港科通数字、深圳科通数字均成为科通工业的全资子公司。

根据《集团内部重组对价支付及抵销协议之补充协议》约定，本次重组的定价基准日为 2019 年 12 月 31 日，以被收购方在定价基准日的净资产为作价依据。

截止 2019 年 12 月 31 日, Comtech(HK) Holding Ltd. 合并净资产为 663,591,660.83 元人民币, 故高达控股从 Ingdan Group, Inc. 购买 Comtech (HK) Holding Ltd. 全部股权的价格为 95,122,224.25 美元 (汇率 1: 6.98); 科通芯城宽带有限公司净资产为-36,190,125.40 元人民币, 故高达控股从 Ingdan Broadband Holding Limited 购买科通芯城宽带有限公司全部股权的价格为 1 港元; 高达控股收购 Comtech (HK) Holding Ltd.、科通芯城宽带有限公司全部股权后, 截止 2019 年 12 月 31 日, 合并净资产为-121,820,215.40 元人民币, 故科通创新香港从 Ingdan Group, Inc. 购买高达控股全部股权的价格为 1 美金。

上述境外重组在合并日的会计处理具体情况如下:

单位: 元

收购方	被重组方	收购方单体层面会计处理	合并层面会计处理
高达控股	Comtech (HK) Holding Ltd. 及其控制的下属公司	借: 长期股权投资: 663,591,660.83 贷: 其他应付款: 663,591,660.83	1、合并层面权益抵消 借: 实收资本: 6.86 资本公积: 9,071,474.89 其他综合收益: 12,245,430.36 未分配利润: 642,274,748.72 贷: 长期股权投资: 663,591,660.83
高达控股	香港科通宽带	借: 长期股权投资: 0.90 贷: 其他应付款: 0.90	1、根据被收购方合并日净资产调整长期股权投资, 同时冲减留存收益 借: 长期股权投资: -36,190,126.30 贷: 未分配利润: -36,190,126.30 2、合并层面权益抵消 借: 未分配利润: -34,110,663.04 其他综合收益: -2,079,462.36 贷: 长期股权投资: -36,190,125.40
科通创新香港	高达控股及其控制的下属公司	借: 长期股权投资: 6.98 贷: 其他应付款: 6.98	1、根据被收购方合并日净资产调整长期股权投资, 同时冲减留存收益 借: 长期股权投资: -121,820,222.37 贷: 未分配利润: -121,820,222.37 2、合并层面权益抵消 借: 实收资本: 6.86 资本公积: 151,949.10 其他综合收益: 6,388,952.71 未分配利润: -128,361,124.06 贷: 长期股权投资: -121,820,215.39

注 1: 由于香港科通宽带及高达控股及其控制的下属公司合并日净资产账面价值为负数, 因此收购方单体报表层面按照合并对价确认长期股权投资及其他应付款;

注 2: 香港科通宽带截止 2019 年末实收资本为 0, 因此合并层面权益抵消仅涉及未分配利润及其他综合收益。

2、关于境内重组

本次境内重组过程涉及同一控制下企业合并具体情况如下:

(1) 2019年11月30日，科通工业与硬蛋科技深圳签署《转让协议》，约定硬蛋科技深圳将其所持北京芯创100%股权转让给科通工业，以北京芯创实缴资本作价为人民币200.48万元。

(2) 2019年12月4日，科通工业与硬蛋科技深圳签署《硬蛋科技（上海）有限公司股权转让协议书》，约定硬蛋科技深圳将其所持上海芯创100%股权转让给科通工业。鉴于上海芯创净资产为负数，本次转让交易对价为名义对价人民币1元。

单位：元

收购方	被重组方	收购方单体层面会计处理	合并层面会计处理
发行人	北京芯创	借：长期股权投资： 2,004,800.00 贷：其他应付款： 2,004,800.00	1、根据被收购方合并日净资产调整长期股权投资，同时冲减留存收益 借：长期股权投资：-58,009,338.62 贷：未分配利润：-58,009,338.62 2、合并层面权益抵消 借：实收资本：2,004,800.00 资本公积：254,304.25 未分配利润：-58,263,642.87 贷：长期股权投资：-56,004,538.62
发行人	上海芯创	借：长期股权投资：1.00 贷：其他应付款：1.00	1、根据被收购方合并日净资产调整长期股权投资，同时冲减留存收益 借：长期股权投资：-2,303,317.54 贷：未分配利润：-2,303,317.54 2、合并层面权益抵消 借：未分配利润：-2,303,316.54 贷：长期股权投资：-2,303,316.54

注1：由于北京芯创及上海芯创合并日净资产账面价值为负数，因此收购方单体报表层面按照合并对价确认长期股权投资及其他应付款；

注2：上海芯创合并日实缴实收资本为0，因此合并层面权益抵消仅抵消未分配利润。

综上，根据《企业会计准则第20号—企业合并》第六条的相关规定：“合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。”发行人2019年末同一控制下企业合并并在合并日按照被合并方净资产账面价值确认相关长期股权投资，并将合并对价与净资产账面价值差额冲减留存收益的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(二) 硬蛋创新内部进行债权债务抵消的过程，分析对发行人资产负债表及利润表的影响

债权债务抵消过程及影响详细参见本反馈回复第 11 题之第五问。

五、说明硬蛋研究院基本情况及主要财务数据，结合硬蛋研究院与发行人主营业务关系说明进行托管的原因，与硬蛋创新分拆发行人后的保留业务是否存在重合或相似情形，是否构成同业竞争；硬蛋科技深圳与科通工业就硬蛋研究院托管事宜的具体安排，对发行人财务报表的影响；硬蛋研究院后续修改业务定位的原因，解除托管安排是否存在其他未披露的原因

(一) 硬蛋研究院基本情况及主要财务数据，结合硬蛋研究院与发行人主营业务关系说明进行托管的原因，与硬蛋创新分拆发行人后的保留业务是否存在重合或相似情形，是否构成同业竞争

硬蛋研究院系由硬蛋科技（深圳）有限公司作为举办者的民办非企业单位，其基本情况如下所示：

单位名称	深圳市硬蛋微电子研究院
统一社会信用代码	52440300MJL191481G
成立日期	2018 年 9 月 13 日
开办资金	100 万元人民币
法定代表人	敖德勇
住所	深圳市坪山区坪山街道坪山大道 2007 号创新广场 A 座 24 层 A2401 号房
社会组织类型	民办非企业单位
业务范围	组织与开展微电子技术相关的学术研究与交流活动

报告期内，硬蛋研究院属于发行人合并范围期间的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月/ 2021 年 9 月 30 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
营业收入	94.53	153.47	2.00
净利润	-57.19	0.76	-46.06
总资产	290.01	198.10	46.93
净资产	-19.62	37.58	36.82

注：以上财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

硬蛋研究院原定位于从事芯片研发工作，与发行人主营业务芯片应用技术服

务和分销服务存在协同性，在 2019 年筹划业务重组时，基于发行人与港股保留业务硬蛋科技的业务划分将其纳入发行人体系内。鉴于硬蛋研究院为民办非企业单位，客观上无法进行举办人变更，故采用权利托管的形式。

硬蛋研究院实际业务经营中，未实际开展芯片研发工作，业务定位逐步调整为承担部分政府课题及培训，其从事的业务与港股保留业务不存在重合或相似情形。

综上所述，在硬蛋研究院托管至发行人期间，其从事的业务与港股保留业务不存在重合或相似情形，不构成同业竞争。

（二）硬蛋科技深圳与科通工业就硬蛋研究院托管事宜的具体安排，对发行人财务报表的影响

根据发行人与硬蛋科技（深圳）有限公司于 2019 年 12 月 17 日签署的《托管协议书》，硬蛋科技（深圳）有限公司作为硬蛋研究院的举办者，将其根据《深圳市硬蛋微电子研究院章程》第七条关于举办者所享有的全部权利托管给发行人行使，具体包括：

- 1、了解本单位经营状况和财务状况；
- 2、推荐理（董）事和监事；
- 3、有权查阅理（董）事会（局）会议记录和本单位财务会计报告。

托管协议安排生效后，硬蛋研究院日常运营费用全部由发行人承担，发行人作为受托方无需向委托方硬蛋科技深圳支付对价。因硬蛋研究院与发行人合并前后均受硬蛋创新最终控制，因此将硬蛋研究院视为同一控制下企业合并，自 2019 年 1 月 1 日起纳入发行人合并报表范围。

托管期间，发行人硬蛋研究院实现净利润分别为-46.06 万元、0.76 万元、-57.19 万元，占发行人各期净利润比例分别为-0.46%、0.00%、-0.18%，占比均不足 1%，对发行人财务报表不构成重大影响。

（三）硬蛋研究院后续修改业务定位的原因，解除托管安排是否存在其他未披露的原因

硬蛋研究院为民办非企业单位，即从事非营利性服务活动的社会组织，其业

务定位调整主要基于业务开展及外部需求，一方面未实际开展芯片研发业务，另一方面政府基于对于硬蛋创新技术研发实力的认可，将部分外部培训课题或教材编撰写交给硬蛋创新完成，故在硬蛋创新内部将其定位调整为承担部分政府课题及培训。鉴于上述业务定位与发行人所从事的芯片应用**技术服务**和分销服务差异较大，因此将其解除托管，不存在其他未披露原因。

2021年9月29日，发行人与硬蛋科技（深圳）有限公司签署《解除<托管协议书>协议书》，将硬蛋研究院的所有权利和义务归还给硬蛋科技（深圳）有限公司。硬蛋研究院自2021年10月起不再纳入发行人合并范围。

六、说明 EZ ROBOT, INC.和曼诚技术的基本情况，包括股权结构图、主营业务、主要财务数据等；结合 Trinity Corporation Finance Limited 出具的评估报告主要内容和交易各方协商情况说明 EZ ROBOT, INC.和曼诚技术股权交易价格差异较大的原因及合理性

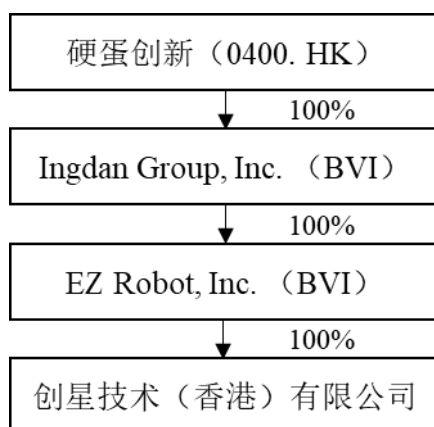
（一）EZ ROBOT, INC.和曼诚技术的基本情况，包括股权结构图、主营业务、主要财务数据等

1、EZ ROBOT, INC.基本情况

截至本回复出具日，EZ ROBOT, INC.（以下简称“EZ ROBOT”）基本情况如下所示：

公司名称	EZ ROBOT, INC.
公司曾用名	MEGA SMART GROUP LIMITED
注册号	1449942
注册地	英属维尔京群岛
地址	Vistra Corporate Services Centre, Wickams Cay II, Road Town, Tortola, VG 1110, British Virgin Islands
成立日期	2007年12月12日
股本	71,429
董事	郭莉华
股东构成及控制情况	Ingdan Group, Inc.持股 100%
主营业务	投资控股

截至本回复出具日，EZ ROBOT 股权结构图如下所示：



发行人收购曼诚技术前，EZ ROBOT 2019 年、2020 年的主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
营业收入	221,195.56	189,580.46
净利润	-653.18	6,644.20
总资产	97,574.04	506,311.15
净资产	13,463.31	18,797.11

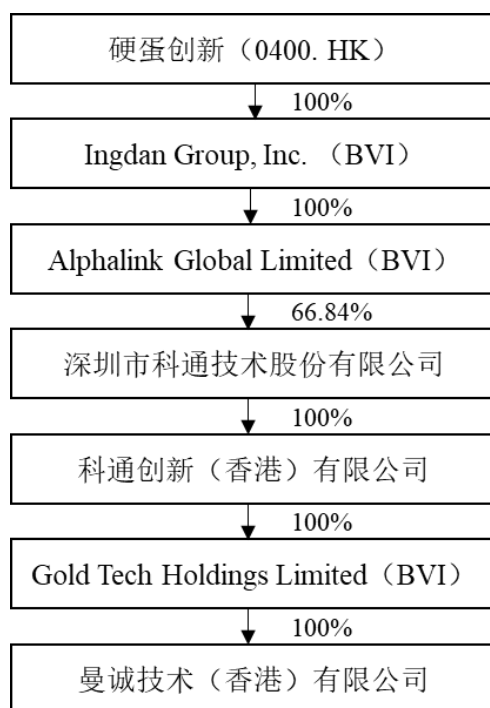
注：上述财务数据未经审计。

2、曼诚技术基本情况

曼诚技术基本情况如下所示：

公司中文名称	曼诚技术（香港）有限公司
公司英文名称	Comtech Industrial (HK) Limited
注册号	1331545
注册地	中国香港
地址	香港新界屯门洪祥路 3 号田氏中心二座 6 楼 A-C 室
成立日期	2009 年 4 月 6 日
股本	100,000,000 港元
董事	李宏辉
股东构成及控制情况	高达控股持股 100%
主营业务	芯片应用技术服务和芯片分销

截至本回复出具日，曼诚技术股权结构图如下所示：



报告期各期，曼诚技术的主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2023年1-6月/ 2023年6月30日	2022年度/ 2022年12月31日	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
营业收入	67,948.26	184,148.09	274,628.86	161,038.23
净利润	2,551.60	5,547.36	827.82	276.50
总资产	68,796.53	77,514.43	79,141.95	70,216.22
净资产	19,742.15	17,190.55	11,643.19	816.37

注：以上财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）结合 Trinity Corporation Finance Limited 出具的评估报告主要内容和交易各方协商情况说明 EZ ROBOT, INC.和曼诚技术股权交易价格差异较大的原因及合理性

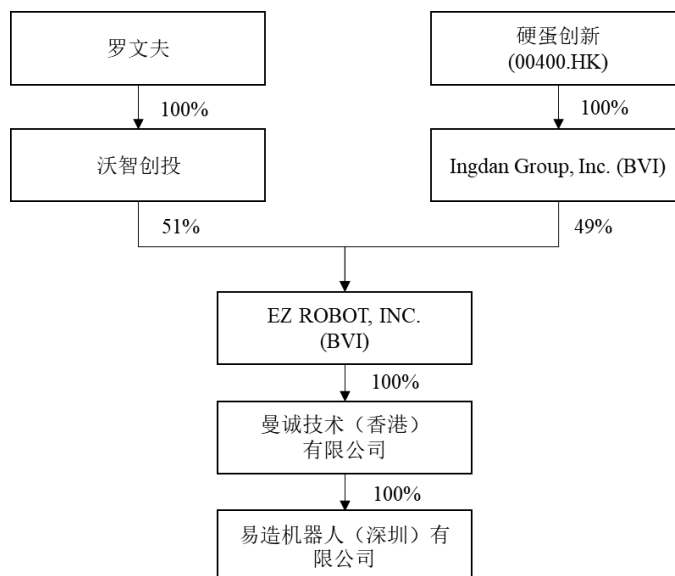
2021年2月10日，Ingdan Group, Inc.、高达控股、硬蛋科技深圳、沃智创投、EZ ROBOT.、曼诚技术和易造深圳签署《Cogobuy Group, Inc.与 RICH WISDOM VENTURES LIMITED 关于易造集团的收购协议》，各方约定：

（1）沃智创投将其所持 EZ ROBOT 51%股权转让给 Ingdan Group, Inc.，交易对价为港币 18,000.00 万元；

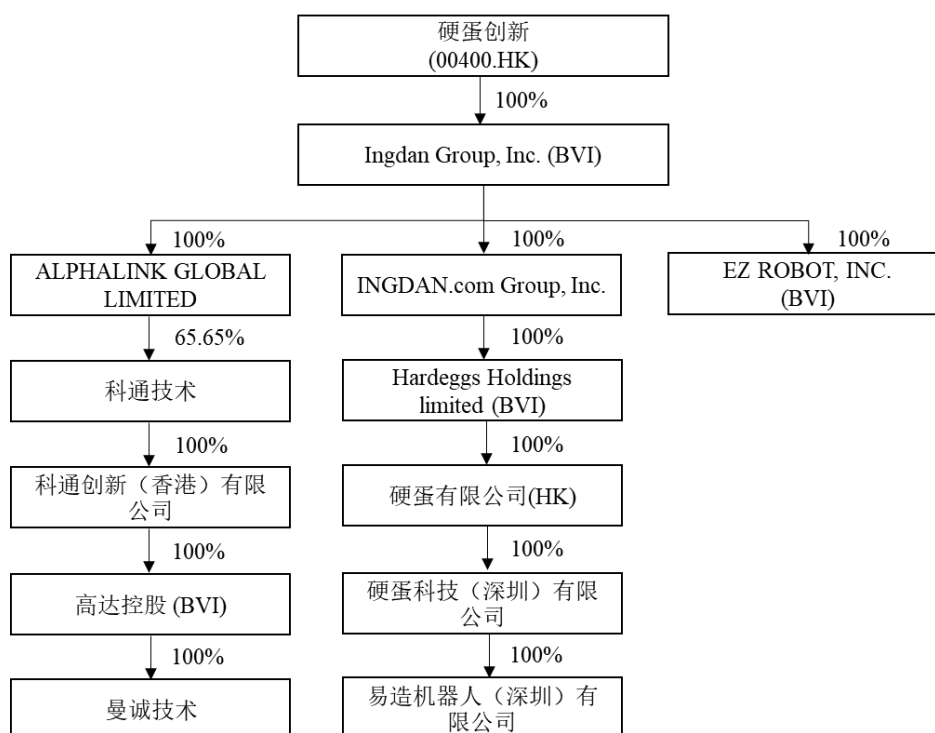
（2）EZ ROBOT 将其所持曼诚技术 100%股权转让给高达控股，交易对价为港币 6,776.00 万元；

(3) 曼诚技术将其所持易造深圳 100%股权转让给硬蛋科技深圳，交易对价为人民币 100.00 万元。上述交易系同步进行。

本次 2021 年 2 月收购完成前股权架构图如下：



本次 2021 年 2 月收购完成后股权架构图如下：



本次重组交易对价系根据 Trinity Corporation Finance Limited 于 2021 年 2 月 10 日出具的《Opinion On The Business Valuation Of EZ ROBOT, INC. (On Consolidated Group Level) And Comtech Industrial (Hong Kong) Limited (On

Company Level) Relating To The Potential Restruring Of Cogobuy Group》评估结果，经各方协商确定。根据上述评估报告，截至 2020 年 12 月末，EZ ROBOT 整体估值约为 4.33 亿港元，对应 EZ ROBOT 51%股权估值约为 2.21 亿港元，曼诚技术单体估值约为 6,776.00 万港币；经各方协商一致，本次 Ingdan Group, Inc. 收购 EZ ROBOT 51%股权参考评估值适当折价，最终作价为 1.8 亿港元，对应 EZ ROBOT 整体估值约为 3.53 亿港元；高达控股收购曼诚技术作价为 6,776.00 万港币。

EZ ROBOT 和曼诚技术股权交易价格差异较大基于以下原因：

(1) 历史上 EZ ROBOT 整体估值水平较高，2018 年 Ingdan Group, Inc. 出售控制权时，根据 Trinity Corporate Finance Limited 于 2018 年 8 月 23 日出具的《UPDATE OF OPINION ON THE BUSINESS VALUATION OF THE TARGET BUSINESS》，截至 2018 年 6 月末，EZ ROBOT 整体估值约为 2.81 亿港元；后续基于自身业务发展及市场对 AI 机器人行业的关注热度，2021 年 2 月收购 EZ ROBOT 51% 股权实际作价对应整体估值约为 3.53 亿港元，系在前次出售估值基础上溢价 25.60%；

(2) EZ ROBOT 作为控股平台和无形资产持有主体，截至 2021 年 1 月末，其单体净资产约为 17,577.14 万元，主要为企业集成信息系统许可及运维服务等无形资产；

(3) 易造深圳为 AI 机器人业务主要经营主体，截至 2020 年 12 月末，易造深圳净资产为-615.99 万元，因此本次重组时易造深圳交易作价 100 万元根据其实际收资本确定。

因此，2021 年 Ingdan Group, Inc.、发行人分别收购 EZ ROBOT、曼诚技术均按照评估值并经交易双方协商一致定价，具备合理性。

七、说明沃智创投的基本情况，入股曼诚技术的原因和背景，其主要股东、间接出资方或管理层与硬蛋创新是否存在关联关系，曼诚技术取得 Intel（英特尔）产线代理权的时间及能够取得产线代理权的原因，曼诚技术对罗文夫是否存在依赖

（一）沃智创投的基本情况，入股曼诚技术的原因和背景，其主要股东、间接出资方或管理层与硬蛋创新是否存在关联关系

根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，沃智创投的基本情况如下：

名称	Rich Wisdom Ventures Limited
住所	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG 1110, British Virgin Islands
已发行股份	1 美元
成立日期	2007 年 11 月 15 日
注册号	1961108
董事	罗文夫
股东	罗文夫持股 100%

罗文夫持有沃智创投 100% 股权，其亦为唯一管理人员。经查询硬蛋创新披露的《招股章程》、公告文件，与发行人实际控制人、董事长及罗文夫访谈确认，沃智创投入股曼诚技术的原因和背景如下：

罗文夫系曼诚技术业务负责人，曼城技术主要从事 Intel、MaxLinear 等芯片分销及应用技术服务。2018 年初，罗文夫及其团队看好机器人行业趋势和发展，工业机器人的核心技术涉及 Intel 产品，因此罗文夫与硬蛋创新协商，拟由罗文夫收购 EZ ROBOT 及其子公司曼诚技术，建立工业机器人平台“EZ ROBOT”（易造机器人），主要从事为设计和销售工业机器人产品，并拟在未来独立上市；据此，罗文夫通过沃智创投投资曼诚技术及其子公司。

截至本回复出具之日，沃智创投系罗文夫持股 100% 的企业，罗文夫就职于曼诚技术，担任高级业务副总裁，根据罗文夫的确认及访谈，罗文夫与硬蛋创新不存在关联关系。

（二）曼诚技术取得 Intel（英特尔）产线代理权的时间及能够取得产线代理权的原因

根据公司提供代理协议并经公司确认，与发行人董事长、罗文夫访谈确认，

曼诚技术于 2010 年取得 Intel 产线代理权，能够取得产线代理权的原因是，2010 年左右 Intel 拟开拓工业应用领域市场并在国内发展新的代理商，当时，曼诚技术系美股上市公司 VIEW 的子公司，且 VIEW 已在工业领域有一定知名度，双方高层人员多次协商后，综合考虑到行业地位、资金实力、行业口碑等原因，曼诚技术取得了 Intel 产线代理权。

（三）曼诚技术对罗文夫是否存在依赖

曼诚技术主要从事芯片分销及应用技术服务，上游芯片原厂供应商授权代理权会综合考虑该等代理商的行业地位、资金实力、品牌、市场覆盖率、技术服务等因素，对代理商公司的遴选较为严格，曼诚技术对罗文夫个人不存在依赖。

八、说明硬蛋创新和发行人层面对发行人收购曼诚技术相关重组事项的会计处理过程，分析对发行人财务报表的影响

（一）硬蛋创新和发行人层面对发行人收购曼诚技术相关重组事项的会计处理过程

1、关于会计处理的判断

本次重组前，被收购方 EZ ROBOT, INC.、曼诚技术（香港）有限公司及易造机器人（深圳）有限公司实际控制人为罗文夫，收购方 Ingdan Group, Inc.、硬蛋科技深圳及发行人实际控制人为康敬伟，被收购方与收购方在合并前不受同一方或相同多方的最终控制。根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十条的相关规定：“参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并”，因此对于上述重组事项，硬蛋创新与发行人均按照非同一控制下企业合并进行会计处理。

2、关于会计处理过程

硬蛋创新与发行人与上述重组事项的会计处理过程具体如下：

（1）根据评估结果调整购买日被收购方可辨认净资产公允价值

单位：万元

收购方	Ingdan Group, Inc.	发行人	硬蛋科技深圳
被收购方	EZ ROBOT, INC.	曼诚技术（香港）有限公司	易造机器人（深圳）有限公司

收购方	Ingdan Group, Inc.	发行人	硬蛋科技深圳
被收购方账面净资产 (a)	17,577.14	79.19	-734.76
被收购方评估增值 (b)	2,853.50	-0.17	-
被收购方可辨认净资产公允价值(c=a+b)	20,430.64	79.03	-734.76

上述被收购方评估增值部分，EZ ROBOT, INC.评估增值金额为无形资产评估增值影响额，曼诚技术（香港）有限公司评估增值金额为固定资产评估增值影响额，各收购方在合并报表中确认相关公允价值变动金额，相关会计分录如下：

借：无形资产/固定资产

贷：资本公积——股本溢价

递延所得税负债

(2) 根据长期股权投资取得成本与享有的被收购方可辨认净资产公允价值份额计算商誉

单位：万元

收购方	Ingdan Group, Inc.	发行人	硬蛋科技深圳
被收购方	EZ ROBOT, INC.	曼诚技术（香港）有限公司	易造机器人（深圳）有限公司
被收购方可辨认净资产公允价值 (a)	20,430.64	79.03	-734.76
收购方长期股权投资取得成本 (b)	29,608.20	5,618.23	100.00
商誉 (c=b-a)	9,177.56	5,539.20	834.76

注：对 EZ ROBOT, INC.长期股权投资取得成本=本次重组取得 51%股份对价 18,000 港币与 Ingdan Group, Inc. 原持有的 49%股份按照购买日公允价值计算的金额之和。

购买日，Ingdan Group, Inc.、发行人及硬蛋科技深圳按照非同一控制下企业合并相关会计处理分别对上述被收购方进行权益抵消同时确认重组过程中确认的商誉。

综上，本次重组，硬蛋创新及发行人均按照非同一控制下企业合并进行会计处理，本次企业合并硬蛋创新累计确认商誉 15,551.52 万元，其中发行人确认商誉金额为 5,539.20 万元。

(二) 对发行人财务报表的影响

发行人根据上述约定，按照非同一控制下企业合并的相关规定，将收购对价港币 6,776.00 万元于高达控股单体报表确认长期股权投资，同时于合并报表层面

将收购对价（折算人民币 5,618.23 万元）与购买日曼诚技术可辨认净资产公允价值（79.03 万元）的差额 5,539.20 万元确认为商誉。因此，发行人层面将收购曼诚技术按照非同一控制下企业合并进行相关会计处理，对发行人合并报表层面财务报表影响为确认商誉 5,539.20 万元。

九、说明曼诚技术商誉计算过程、被合并方净资产的识别情况、评估公允性，收购时和期末商誉减值测试时的主要参数确认依据和差异及原因

（一）曼诚技术商誉计算过程、被合并方净资产的识别情况、评估公允性

1、曼诚技术商誉计算过程

2021 年 2 月 10 日，Ingdan Group, Inc.、高达控股、硬蛋科技深圳、沃智创投、EZ ROBOT, INC.、曼诚技术和易造机器人（深圳）有限公司签署《Cogobuy Group, Inc.与 RICH WISDOM VENTURES LIMITED 关于易造集团的收购协议》，其中约定：EZ ROBOT, INC.将其所持曼诚技术 100%股权转让给高达控股，以交易对价为港币 6,776.00 万元，上述收购对价系根据 TrinityCorporation Finance Limited 出具的《Opinion On The Business Valuation Of EZ ROBOT, INC. (On Consolidated Group Level) And Comtech Industrial (Hong Kong) Limited (On Company Level) Relating To The Potential Restruring Of Cogobuy Group》评估结果，经各方协商确定。上述款项已于 2021 年 2 月 10 日支付完毕，且已于 2021 年 2 月 11 日完成工商变更，本次重组完成后，曼诚技术成为发行人的全资子公司。

2021 年 2 月，曼诚技术纳入发行人合并报表范围，曼诚技术购买日持续计算的可辨认净资产公允价值为 79.03 万元人民币，系根据中京民信（北京）资产评估有限公司对 2020 年 11 月 30 日的可辨认资产出具的《曼诚技术（香港）有限公司股东全部权益价值估值咨询报告》（京信咨报（2021）第 028 号）的成本法咨询结果持续计算所得。

根据企业会计准则的相关规定，发行人将收购对价 6,776.00 万元港币（折算人民币 5,618.23 万元）与购买日可辨认净资产的公允价值 79.03 万元的差额 5,539.20 万元确认为商誉。

2、被合并方净资产的识别情况、评估公允性

曼诚技术购买日持续计算的可辨认资产、负债具体情况如下：

单位：万元

项目	购买日公允价值	购买日账面价值	差额
货币资金	3,990.66	3,990.66	-
应收款项	52,855.08	52,855.08	-
存货	2,033.43	2,033.43	-
固定资产	14.37	14.54	-0.17
递延所得税资产	157.37	157.37	-
资产合计	59,050.91	59,051.08	-0.17
应付款项	58,971.88	58,971.88	-
负债合计	58,971.88	58,971.88	-
净资产：	79.03	79.19	-0.17
减：少数股东权益	-	-	-
取得的归属于收购方份额	79.03	79.19	-0.17

由上表可知，曼诚技术购买日可辨认资产及负债除部分固定资产存在少量评估减值外，曼诚技术购买日可辨认净资产与账面价值不存在重大差异。主要系购买日曼诚技术可辨认资产及负债以货币资金、应收款项、存货及应付款项等流动性较强，变现能力快的流动资产及负债为主，相关评估公允价与账面价值保持一致具有其合理性。

（二）收购时和期末商誉减值测试时的主要参数确认依据和差异及原因

曼诚技术收购时点的商誉系基于中京民信（北京）资产评估有限公司对 2020 年 11 月 30 日的可辨认资产出具的《曼诚技术（香港）有限公司股东全部权益价值估值咨询报告》（京信咨报（2021）第 028 号）的成本法咨询结果计算所得。

2021 年末，发行人根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定对商誉进行减值测试。按照相关规定，对包含商誉的资产组进行减值测试，由于无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额，故以预计未来现金流量的现值作为其可回收金额。发行人采用收益法（未来现金流量折现法）模型计算资产组的未来现金流量现值。根据测算的资产组可回收金额与包括商誉在内的资产组账面价值进行比较，以判断商誉是否

存在减值。

曼诚技术商誉减值测试时，资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）利用了中京民信（北京）资产评估有限公司 2022 年 6 月 02 日出具的《高达控股有限公司拟实施商誉减值测试涉及的曼诚技术（香港）有限公司与商誉相关资产组价值资产评估报告》（京信评报字（2022）第 249 号）的评估结果。

曼诚技术收购时商誉计算基础的评估咨询报告和 2021 年末及 2022 年末商誉减值测试评估报告在预测资产组未来现金流量现值时，使用的参数主要包括营业收入、营业成本、期间费用及折现率。具体对比情况如下：

参数	项目	收购	2021 年末商誉减值测试	2022 年末商誉减值测试
	预测期	2021-2025 年	2022-2026 年	2023-2027 年
	稳定期	2026 年及以后	2026 年及以后	2027 年及以后
营业收入增长率	确定方法	营业收入预测以历史营业收入为基础，结合公司的发展规划、市场供需情况等因素预测未来五年增长率，五年以后至永续期间保持稳定。		
	参数值	10%-30%	5%~10%	5%
营业成本增长率	确定方法	营业成本预测未来五年各年的增长率，五年以后至永续期间保持稳定。		
	参数值	10%-30%	5%~10%	5%~5.10%
期间费用率	确定方法	期间费用率参考历史期间费用率水平，并结合未来预算费用情况预测未来五年各年的增长率		
	参数值	10%-30%	3.95%~17.17%	3.50%~15.89%
折现率	确定方法	税后加权平均资本成本（WACC）	税前加权平均资本成本（BTWACC）	税前加权平均资本成本（BTWACC）
	参数值	12.69%	15.11%	14.25%

发行人收购曼诚技术时点的主要参数与 2021 年末及 2022 年末商誉减值测试时使用的主要参数存在一定差异，主要由于不同时点产品市场行情及企业经营情况不同导致，具体分析如下：

1、营业收入增长率与营业成本增长率

曼诚技术收购时点的营业收入预测期营业收入预计增长率为 10%-30%，2021 年末及 2022 年末商誉减值测试时预测期的营业收入预计增长率分别为 5%-10% 及 5%~5.10%，低于收购时点预计增长率，营业成本预期增长率变动与营业收入预期增长率保持一致。

2020 年受自有资金限制的影响，曼诚技术业务受到影响，主营业务收入与

2019 年相比有所降低，2021 年电子元器件分销市场行情较好，供给小于需求，因此收购时点预测的 2021 年-2025 年主营业务收入增长率分别为 30%、20%、10%、10%、10%。2021 年主营业务收入较 2020 年主营业务收入增长 70.5%，较 2019 年主营业务收入增长 58.4%。2021 年曼诚技术实际营业收入超过收购时点对 2021 年的预测，2021 年营业收入的大幅度增长源于整个电子元器件行业的需求发展，考虑到宏观环境和行业状况，能否维持 2021 年收入增长率有一定不确定性，因此预计曼诚技术主营业务收入在 2022 年-2026 年增长率分别为 10%、10%、5%、5%、5%。2022 年末预测以后年度增长率均为 5%，且于 2027 年及以后保持稳定。

2、期间费用率

曼诚技术收购时点期间费用预期增长率为 10%-30%，2021 年末及 2022 年末商誉减值测试时点期间费用预期增长率分别为 3.95%~17.17%及 3.50%~15.89%。其中 2021 年末商誉减值测试时低于收购时点期间费用预期增长率，主要系期间费用率随着营业收入整体规模的增加而减小，具有其合理性。2022 年末商誉减值测试时，预测 2023 年度期间费用增长率为 15.89%，以后期间基本维持在 3.55%左右的增长率。

3、折现率

曼诚技术收购时点折现率为 12.69%，2021 年末商誉减值测试时点折现率为 15.11%，2022 年末商誉减值测试时点折现率为 14.25%，各期存在差异，主要系收购时点，按照收益额与折现率口径一致的原则，估值收益额口径为企业现金流量，则折现率（r）选取税后加权平均资本成本（WACC）。商誉减值测试，按照收益额与折现率口径一致的原则，评估收益额口径为与合并商誉相关资产组净现金流量，则折现率选取加权平均资产回报率，也即税前加权平均资本成本（BTWACC）。两者计算公式如下：

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)。$$

$$BTWACC = WACC \div (1 - T)$$

其中：D 为债务的市场价值；E 为股权市值；K_e 为权益资本成本；K_d 为债务资本成本；T 为企业所得税率。权益资本成本 K_e 采用资本资产定价模型

(CAPM) 计算，公式如下：

$$K_e = K_f + \beta (K_m - K_f) + K_s = K_f + \beta \times ERP + K_s。$$

曼诚技术收购时点与商誉减值测试时上述参数具体情况如下：

参数	收购	2021 年末商誉减值测试	2022 年末商誉减值测试
Kf	3.26%	3.28%	2.98%
ERP	5.89%	7.39%	6.73%
β	1.2672	1.1389	1.0919
Ks	2.5%	2.5%	2.50%
Kd	5%	5%	5.50%
税后加权平均资本成本	12.69%	12.62%	11.90%

经测算，2021 年末及 2022 年末商誉减值测试时点税后加权平均资本成本分别为 12.62% 及 11.90%，与收购时点的折现率 12.69% 无明显差异。

综上，曼诚技术收购时点及商誉减值测试时点选取的主要参数中，营业收入增长率、营业成本增长率及期间费用率受企业自身营业收入增长变动、行业市场变动等因素影响，存在一定差异，折现率存在差异主要系选取标准不一致所致，相关参数选取具有其合理性。

十、核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对问题 (1) - (3)、(5) - (7)，保荐人、申报会计师、发行人律师主要进行了以下核查工作：

1、查阅了发行人报告期内资产重组的相关协议、评估报告、价款支付凭证、工商变更资料、重组各方财务报表；

2、与硬蛋创新实际控制人、财务总监、主要业务负责人进行访谈；

3、查阅了报告期各期硬蛋创新的年度报告；

4、对于港股保留业务硬蛋科技存在实际业务经营的主体进行业务抽凭，取得业务合同等凭证，并登录 ERP 系统核验销售情况；

5、获取并核查报告期内发行人与港股保留业务硬蛋科技客户、供应商重叠

情况，了解其重叠原因，抽取港股保留业务硬蛋科技与相关客户、供应商签订的业务合同等凭证，并登录 ERP 系统进行期后验证；

6、查阅硬蛋创新出售子公司的相关协议、评估报告、价款支付凭证、工商变更资料等；

7、查阅硬蛋研究院注册登记资料、财务报表、托管及解除托管协议；

8、查阅 EZ ROBOT, INC.、曼诚技术的工商登记资料、财务报表，历次股权转让相关协议、评估报告；

9、查阅沃智创投工商登记资料；

10、查阅了奥杰律师事务所关于沃智创投出具的法律意见书；

11、与罗文夫进行了访谈及查阅了其出具的无关联关系声明；

12、查阅了硬蛋创新关于沃智创投入股曼诚技术披露的公告文件；

13、查阅了硬蛋创新披露的《招股章程》及其他公告文件；

14、与发行人实际控制人、董事长、总经理进行了访谈；

15、查阅了发行人、硬蛋创新出具的确认函。

针对问题（4）、（8）、（9），保荐人、申报会计师主要进行了以下核查工作：

1、查阅了发行人报告期内资产重组的相关协议、评估报告、价款支付凭证、工商变更资料、重组各方财务报表；

2、查阅报告期内硬蛋创新内部债权债务抵消明细及相关抵消协议；

3、查阅中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《高达控股有限公司拟实施商誉减值测试涉及的曼诚技术（香港）有限公司与商誉相关资产组价值资产评估报告》（京信评报字（2022）第 249 号）、《曼诚技术（香港）有限公司股东全部权益价值估值咨询报告》（京信咨报字（2021）第 028 号）。

（二）核查意见

针对问题（1）-（3）、（5）-（7），经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人已说明相关资产重组的具体方式、过程、对价支付情况及交割时点，以及被重组方相关总资产、净资产、营业收入、利润总额占重组前发行人相应项目比例情况，发行人相关重组能够符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（2023年2月起更新为《首次公开发行股票注册管理办法》）第十二条有关发行人主营业务稳定，最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件要求；

2、硬蛋创新主要子公司的设立通常系业务面向的不同的应用领域，包括智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费五大领域，同时硬蛋创新设立了从事股权投资以及在香港从事金融服务的公司，部分子公司主要根据从事业务所在国家和地区设立。硬蛋创新设立较多离岸主体的原因是，发行人母公司硬蛋创新系中国香港上市公司，其业务面向境内外客户群体，硬蛋创新根据业务需要、业务定位及税务筹划、股权转让便利等综合因素在香港、BVI或Cayman等地设立子公司具有合理性；

3、硬蛋创新进行内部重组的资产划分原则和依据系根据硬蛋创新业务划分进行内部重组，即是将硬蛋创新划分为两部分业务：一是芯片应用**技术服务**及分销服务，二是提供智能硬件（AIoT）技术和**服务**，根据该划分原则和依据并结合每家子公司的实际业务或未来业务筹划情况进行重组。硬蛋创新2019年年报的披露重组原则内容与有关内部重组实际情况存在一定差异，主要原因系集团内部业务调整所致，具备合理性；

4、截至2022年4月末，发行人与港股保留业务硬蛋科技之间在业务重组后遗留的同业竞争事项已解决完毕，发行人与港股保留业务硬蛋科技之间的资产及业务明确切割，不存在其他同业竞争或影响发行人独立性的事项；

5、发行人已说明硬蛋研究院基本情况及主要财务数据，报告期内托管给发行人系由于原业务定位与发行人存在协同性；硬蛋研究院从事的业务与港股保留业务不存在重合或相似情形，不构成同业竞争；

6、发行人已说明硬蛋科技深圳与科通工业就硬蛋研究院托管事宜的具体安排，报告期内硬蛋研究院净利润占发行人比重很低，对发行人财务报表不构成重大影响；解除托管系硬蛋研究院业务定位调整所致，不存在其他未披露的原因；

7、发行人已说明 EZ ROBOT, INC.和曼诚技术的基本情况,包括股权结构图、主营业务、主要财务数据等;EZ ROBOT, INC.和曼诚技术股权交易价格系根据评估报告及实际业务情况,经各方协商一致确定,具备合理性;

8、发行人已说明沃智创投的基本情况及入股曼诚技术的原因和背景;沃智创投系罗文夫持股 100%的企业,根据罗文夫的确认及访谈,罗文夫与硬蛋创新不存在关联关系;曼诚技术 2010 年取得 Intel 代理权,系综合考虑行业地位、资金实力、品牌、市场覆盖率、技术服务等因素的结果,曼诚技术对罗文夫不存在依赖。

针对问题(4)、(8)、(9),经核查,保荐人、申报会计师认为:

1、发行人 2019 年末同一控制下企业合并并在合并日按照被合并方净资产账面价值确认相关长期股权投资,并将合并对价与净资产账面价值差额冲减留存收益的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定;

2、2019 年末债权债务抵消系发行人与硬蛋创新内部往来款项互抵,对发行人各往来科目余额有影响,对发行人利润表无影响,本次同一控制下企业合并债权债务抵消对发行人资产负债表影响为其他应付款项及其他应收款项同时减少 66,359.17 万元;

3、2019 年业务重组,硬蛋创新及发行人均按照非同一控制下企业合并进行会计处理,本次企业合并硬蛋创新累计确认商誉 15,551.52 万元,其中发行人确认商誉金额为 5,539.20 万元。

5. 关于历史沿革

申报材料显示：

(1) 2019年12月，沈兵将其持有 Hardeggs Holdings Limited 的 30% 股权与发行人控股股东 Alphalink Global Limited（以下简称 Alphalink）持有科通工业（发行人前身）的 25% 股权进行“换股”；Hardeggs Holdings Limited 整体估值约为 2.95 亿元，科通工业整体估值约为 3.50 亿元；鉴于交易不涉及到境内外税务问题，为了便于境内外办理工商登记手续，双方以科通工业 2019 年末预计净资产 10,155.05 万元为基础，沈兵通过其控制的优车易购（香港）向科通工业增资获得 25% 股份，增资额为 3,385.02 万元，经各方协商确定，最终收购及增资作价确定为 3,500 万元；2020 年 7 月，上述增资完成工商登记。

(2) 2020 年 9 月，优车易购（香港）向员工持股平台创新联合、科通咨询分别出让 4.9% 发行人股权，交易对价对应的整体估值为 24 亿元，优车易购（香港）于 2020 年 7 月入股发行人时发行人的整体估值为 3.50 亿元；创新联合股东入股资金来源于姚怡（发行人董事兼总经理李峰之配偶）借款；科通创新咨询合伙人资金来源于深圳市前海硬蛋通信技术有限公司（以下简称前海硬蛋通信）提供的借款，全体合伙人与前海硬蛋通信签订《合伙企业财产份额质押协议》，将所持合伙份额质押给前海硬蛋通信；前述借款到期日均为 2024 年 4 月 16 日。

(3) 2020 年 11 月，优车易购（香港）将其所持发行人 8.66% 股权转让予深圳市优车易购科技有限公司（以下简称深圳优车易购），随后深圳优车易购于同月将前述受让股份全部转让予深圳一村同盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）等投资人，交易对价对应发行人整体估值为 27 亿元；深圳优车易购、发行人、实际控制人康敬伟与部分投资人约定将部分股权转让款 2.07 亿元以不超过 8%/ 年的成本借款至发行人用于日常运营、业务拓展及投资者认可的其他用途。

(4) 2021 年 6 月，广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称粤财产业投资）增资发行人，增资后持有发行人 4.92% 股权；粤财产业投资与发行人签署的相关协议中包含“在投资发行人成功退出后 60 日内，粤财产业投资同意将其基于投资所获得的超额收益（如有）的 50% 以现金方式无偿返还给发行人”等约定。

(5) 发行人在引入广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）等 26 名投资人时，发行人、实际控制人康敬伟、控股股东 AlphaLink、深圳优车易购、优车易购（香港）曾与前述投资人签署了含有特殊权利条款的投资协议（以下简称原对赌协议）。

(6) 根据股东信息披露专项核查报告，32 家股东存在“上市公司、新三板挂牌公司等公众公司及国有控股或管理主体”的停止穿透情形，68 家因“持股比例低于 0.01%或持股数量低于 10 万股”停止穿透。

请发行人：

(1) 说明“换股”交易前后上述主体的股权结构、股权估值的公允性，不涉及境内外税务问题的依据，是否获得有权机关证明；收购及增资作价 3,500 万元的依据，与 25%股权估值约为 8,750.25 万元存在较大差异的原因，增资款是否实际缴纳；进一步说明沈兵采取“换股”并以增资方式入股发行人的原因及合法合规性。

(2) 说明报告期内历次股权增资、变动的整体股权作价情况，并结合业绩基础与变动预期、业务与市场环境变化，说明股权作价公允性、合理性。

(3) 说明优车易购（香港）2020 年 7 月入股时发行人整体估值为 3.50 亿元，2020 年 9 月、11 月出让股权时发行人整体估值分别为 24 亿元、27 亿元，短时间内股权价格大幅上升的原因及合理性，是否存在对优车易购（香港）利益输送情形，是否涉及股份支付相关情形；沈兵、优车易购（香港）与发行人及其关联方是否就持有发行人股份存在其他协议安排。

(4) 说明创新联合、科通创新咨询股东及合伙人借款原因、借款金额及归还情况；借款的期限较长的原因及合理性，归还欠款的资金来源是否主要为股份上市后减持所得资金，相关股权是否实际代借款方代持；质押协议的主要内容及质押权的行使情况。

(5) 说明 2020 年 11 月优车易购（香港）向深圳优车易购转让 8.66%股权的过程，交易作价及公允性、股权款支付及股份变动登记情况；深圳优车易购获得发行人股权后即全部出让、约定部分转让款借款至发行人的原因，股权交易的真实性、合法合规性及商业合理性。

(6) 说明发行人与粤财产业投资约定股权投资收益超额返还的背景、原因及商业合理性；发行人对粤财产业投资入股发行人的相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

(7) 按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《创业板首发审核问答》）问题 13 的相关要求，说明与 26 名投资人签订的原对赌协议的背景、时间、生效期间、主要条款等；原对赌协议是否涉及发行人需承担义务、责任，原对赌条款成就的标准，对赌协议的解除是否符合规定，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并进一步说明以下事项：

(1) “换股”交易及历次股东入股过程中每一个步骤是否符合所在地关于公司设立及投资、股份登记、外汇、税收等所有相关方面的法律规定，是否存在法律瑕疵和潜在纠纷，发行人股东是否存在违反境外法律法规的情形或相关法律风险，是否对发行人本次发行上市构成法律障碍。

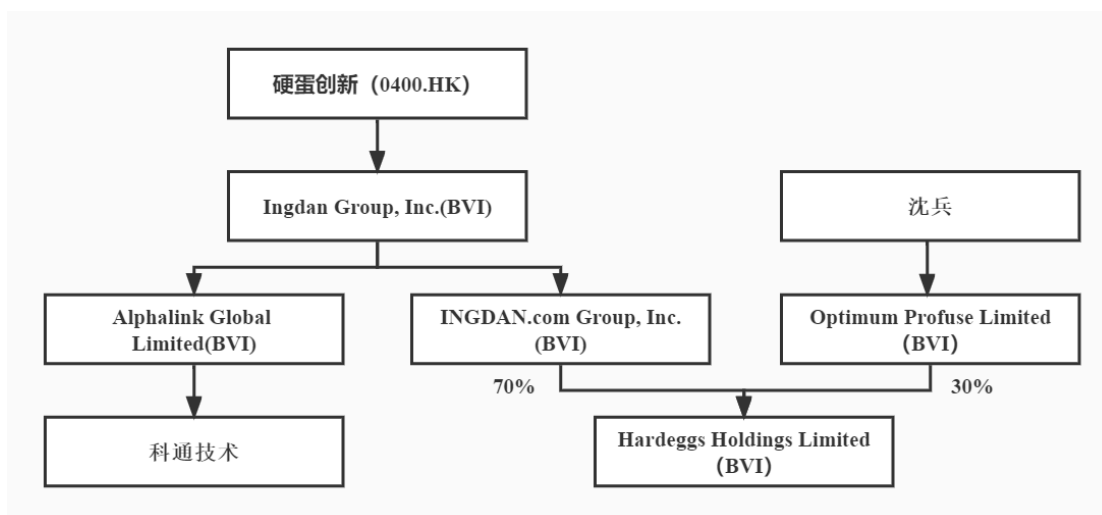
(2) 对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》完善股东信息披露核查专项意见。

回复如下：

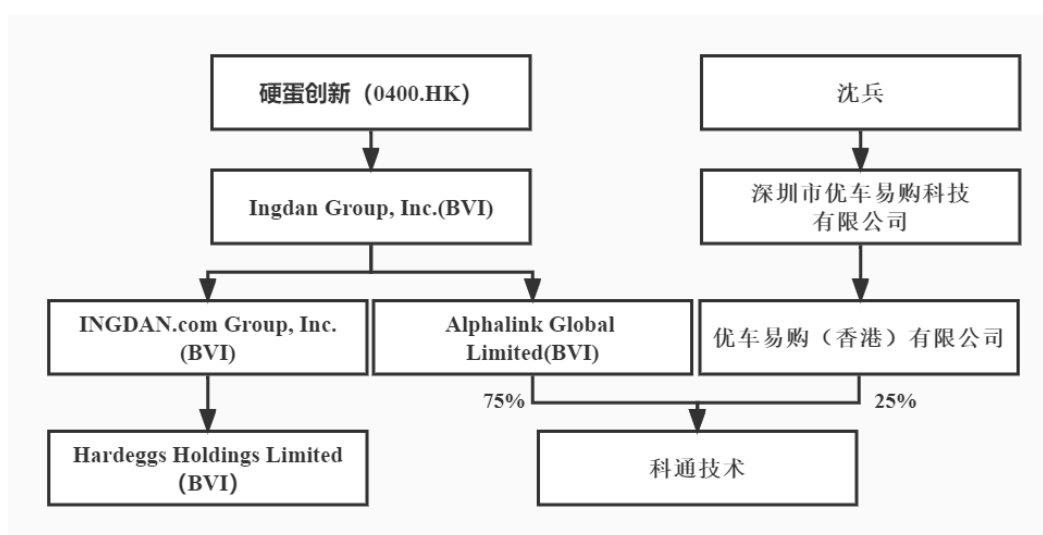
一、说明“换股”交易前后上述主体的股权结构、股权估值的公允性，不涉及境内外税务问题的依据，是否获得有权机关证明；收购及增资作价 3,500 万元的依据，与 25% 股权估值约为 8,750.25 万元存在较大差异的原因，增资款是否实际缴纳；进一步说明沈兵采取“换股”并以增资方式入股发行人的原因及合法合规性

(一) 说明“换股”交易前后上述主体的股权结构、股权估值的公允性，不涉及境内外税务问题的依据，是否获得有权机关证明

经核查，“换股”交易前相关主体的股权结构如下：



经核查，“换股”交易后相关主体的股权结构如下：



根据 2019 年 12 月 17 日，Trinity Corporate Finance Limited 出具的《Opinion On The Business Valuations Of The Acquisition Group And Disposal Group Relating To The Hardeggs Restructuring》评估报告，以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日，Hardeggs Holdings Limited 30%股权估值约为 8,836.50 万元人民币，科通工业 25%股权估值约为 8,750.25 万元人民币。经双方协商一致，同意科通工业 25%股权估值等同 Hardeggs Holdings Limited 30%股权估值，本次交易作价公允。

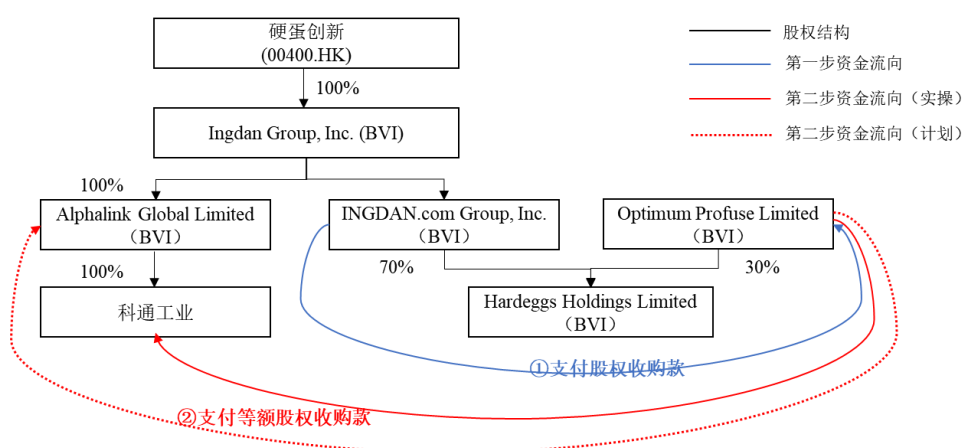
本次交易实质为沈兵以其 Optimum Profuse Limited 持有的 Hardeggs Holdings Limited 30% 股权转换为其以优车易购(香港)持有的科通工业 25% 股权，但具体操作分为两步完成，第一步为 ING DAN.com Group, Inc 以 3,500 万元价格收购 Optimum Profuse Limited 所持 Hardeggs Holdings Limited 30% 的股份，根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，本次转让在 BVI 不涉及相关纳税义务，本

次交易发行人及其子公司不涉及纳税义务，就本次交易 Optimum Profuse Limited 应在境内缴纳的所得税，已由北京芯创、硬蛋科技（深圳）有限公司及硬蛋研究院进行代扣代缴；第二步沈兵以其全资持有的优车易购（香港）以 3,500 万元向科通工业进行增资，本次增资不涉及纳税义务。

（二）收购及增资作价 3,500 万元的依据，与 25% 股权估值约为 8,750.25 万元存在较大差异的原因，增资款是否实际缴纳

根据“换股”安排，本次交易实质上应为两次股权收购，即 ING DAN.com Group, Inc. 收购 Optimum Profuse Limited 持有 Hardeggs Holdings Limited 的 30% 股份，再由 Optimum Profuse Limited 收购 Alphaslink 持有科通工业的 25% 股份。从资金流向上，应当由 ING DAN.com Group, Inc. 向 Optimum Profuse Limited 支付股权转让款，再由 Optimum Profuse Limited 向 Alphaslink 支付等额股权转让款。

而本次交易前，硬蛋创新通过 Alphaslink 持有科通工业 100% 股权，原计划由 Alphaslink 以科通工业净资产作价向其增资 25%，再用该 25% 股权用于上述换股交割。为便于双方筹措资金以及尽快完成交易，经各方协商一致，将 Optimum Profuse Limited 从 Alphaslink 收购其持有的科通工业 25% 股份的交易方式调整为由 Optimum Profuse Limited 直接向科通工业增资，而 Alphaslink 放弃原应取得的股权转让款项及向发行人增资的权利，转由发行人直接取得 Optimum Profuse Limited 的增资款项。具体以下图所示：



本次交易对各方的影响分析如下：

对于硬蛋创新而言，无论选择以评估值 8,750.25 万元进行换股交易，或以净资产 3,385.02 万元进行换股交易，其整体现金流净额均未产生变化。

对于 Optimum Profuse Limited 而言，本次交易中其已支付公允对价，以所持 Hardeggs Holdings Limited 30%股份换取等价值发行人股份，不存在 Optimum Profuse Limited 损害发行人或其控股股东利益的情形。

对于发行人而言，其股东层面的资本运作实际可以看作控股股东 Alphaslink 先以净资产作价进行增资后，将获得的 25%的股权转让给 Optimum Profuse Limited，仅是在实操层面方便操作，由 Optimum Profuse Limited 直接将款项支付给发行人，因此不存在损害发行人利益的情形。同时，彼时发行人作为 Alphaslink 全资控股子公司，Alphaslink 以净资产向发行人增资不存在损害其他股东利益的情形。

因此，各方协商一致，以科通工业 2019 年末预计净资产 10,155.05 万元为基础，优车易购（香港）向科通工业增资获得 25%股份计算，增资额为 3,385.02 万元，经各方协商确定，最终增资作价确定为 3,500 万元。经核查，优车易购（香港）向科通工业技术（深圳）有限公司增资的 3,500 万元已经缴纳。

（三）进一步说明沈兵采取“换股”并以增资方式入股发行人的原因及合法合规性

2016 年 12 月 19 日，沈兵通过受让持有 Optimum Profuse Limited 的 100%股权，至此通过 Optimum Profuse Limited 投资持有 Hardeggs Holdings Limited 30%股权，Hardeggs Holdings Limited 持有硬蛋创新旗下另一板块业务硬蛋科技（即目前的港股保留业务），硬蛋创新原拟分拆硬蛋科技业务板块上市。

2017 年后硬蛋创新整体资金较为紧张，而硬蛋科技主营的智能硬件创新创业平台需要大量资金投入支持，因此硬蛋创新将资金主要用于科通技术电子元器件分销业务，硬蛋科技业务缺少资金支持后发展缓慢并逐步向研发及销售自有智能硬件产品转型，硬蛋创新为在业务转型阶段加快决策效率，拟收购 Optimum Profuse Limited 持有的 Hardeggs Holdings Limited 30%股权，鉴于 2019 年硬蛋创新整体资金紧张，为避免使用现金收购，硬蛋创新拟采用“换股”收购。同时，由于硬蛋科技受集团资金支持较小后，发展缓慢，独立上市计划取消，沈兵为了实现上市退出，也愿意改为持有发行人股权。经双方协商一致，参考评估机构的估值测算，本次交易方式确定为沈兵以 Optimum Profuse Limited 持有的 Hardeggs

Holdings Limited 30% 股权，转换为持有发行人 25% 股权。根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，INGDAN.com Group, Inc 以 3,500 万元价格收购 Optimum Profuse Limited 所持 Hardeggs Holdings Limited 30% 的股份，该次转让合法合规。

2020 年 7 月，优车易购（香港）以 3,500 万元认购科通工业技术（深圳）有限公司 127.52 万元注册资本，经保荐人、发行人律师核查，本次增资符合《公司法》等相关法律、法规的规定。

二、说明报告期内历次股权增资、变动的整体股权作价情况，并结合业绩基础与变动预期、业务与市场环境变化，说明股权作价公允性、合理性

经核查，发行人报告期内历次股权增资、变动的整体股权作价情况如下：

序号	时间及股权变动内容	入股形式	入股价格	估值
1	2020 年 7 月，科通工业注册资本由 382.58 万元（原 50 万美元折合为人民币）增加至 510.10 万元，新增 127.52 万元注册资本由优车易购（香港）认缴	增资	27.45 元/注册资本	3.5 亿
2	2020 年 9 月，优车易购（香港）将其持有的科通工业 4.9% 的股权以 11,760 万元转让给创新联合；将其持有的 4.9% 的股权以 11,760 万元转让给科通创新咨询	股权转让	470.50 元/注册资本	24 亿元
3	2020 年 10 月，科通工业注册资本由 510.10 万元增加至 528.399837 万元，新增 18.299837 万元注册资本分别由广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）、中泰创业投资（上海）有限公司、广东蚁米创业投资合伙企业（有限合伙）及广州蚁米凯得产业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴	增资	470.50 元/注册资本	24 亿元
4	2020 年 10 月，科通工业注册资本由 528.399837 万元增加至 582.767995 万元，新增 54.368158 万元注册资本分别由深圳市投控东海中小微企业创业投资企业（有限合伙）、弘湾资本管理有限公司、深湾（广东）泛文化产业创业投资合伙企业（有限合伙）等 14 位新股东认缴	增资	470.50 元/注册资本	24 亿元
5	2020 年 11 月，优车易购（香港）有限公司将其持有科通工业 8.656042% 的股权以 23,734 万元转让给深圳市优车易购科技有限公司	股权转让	470.50 元/注册资本	24 亿元
6	2020 年 11 月，深圳市优车易购科技有限公司将其持有公司 3.647106% 的股权转让给深圳一村同盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将其持有公司 1.094132%	股权转让	470.50 元/注册资本	24 亿元

序号	时间及股权变动内容	入股形式	入股价格	估值
	的股权转让给江苏惠泉太湖国联新兴成长产业投资企业（有限合伙）；将持有公司 1.094132%的股权转让给温润振信壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将持有公司 0.008753%转让给横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将持有公司 1.094132%的股权转让给广东博资同泽一号股权投资合伙企业（有限合伙）；将持有公司的 1.717787%的股权转让给深圳威景同瑞投资中心（有限合伙）			
7	2021 年 5 月，科通工业整体变更设立股份有限公司，注册资本增加至 10,000 万元	增资	-	-
8	2021 年 6 月，发行人注册资本增加至 10,517.2413 万元，广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）认购新增股份 517.2413 万股	增资	29 元/股	29 亿元
9	2022 年 5 月 30 日，发行人第一次股份转让，优车易购（香港）与 Alphalink（BVI）签署《深圳市科通技术股份有限公司股份转让协议》，约定优车易购（香港）将其的 464.7743 万股股份以总价 13,478.4547 万元的价格转让予 Alphalink（BVI）	股权转让	29 元/股	29 亿元

2020 年优车易购（香港）增资时发行人估值与后续增资时估值差异原因为，Optimum Profuse Limited 于 2019 年便与硬蛋创新协商确定交易方案，且硬蛋创新进行了公告，因 2020 年初人员流动限制等因素影响，沈兵设立优车易购（香港）进度缓慢，直至 2020 年 7 月完成向发行人增资，而 2019 年发行人整体资金短缺，硬蛋创新 2018 年、2019 年销售收入较 2017 年大幅下滑，获得的银行融资额度较小，发行人未来业务发展前景不确定，私募基金融资尚未取得进展，因此发行人 2019 年估值较低。2020 年，因国际贸易摩擦等因素导致市场“缺芯”，且发行人银行融资取得进展，发行人业绩预期较好，因国际贸易摩擦芯片行业受投资机构青睐，因此发行人 2020 年向私募投资机构融资时估值较高。

2020 年发行人股权变动的作价依据均为估值 24 亿元，主要系根据 2020 年业绩预计情况并结合一级市场市盈率，发行人预计 2020 年净利润约 1.6 亿元，并按照 15 倍市盈率，因此 2020 年股权变动估值为 24 亿元。

2021 年发行人股权变动的作价依据为估值 29 亿元，主要系双方参考发行人

上一轮融资价格并作一定上浮协商确定。

2022 年优车易购（香港）将其持有的发行人 464.7743 万股股份转让予 Alphalink（BVI），作价依据主要参照 2021 年发行人增资价格，主要原因系双方 2021 年下半年已初步同意股权转让，但鉴于发行人变更为股份公司后，发起人一年内不得转让其持有的股份，因此双方于 2022 年股份公司成立满一年后进行转让，转让价格参照 2021 年发行人增资价格。

保荐人、发行人律师认为，发行人历次股权变动作价公允、合理。

三、说明优车易购（香港）2020 年 7 月入股时发行人整体估值为 3.50 亿元，2020 年 9 月、11 月出让股权时发行人整体估值分别为 24 亿元、27 亿元，短时间内股权价格大幅上升的原因及合理性，是否存在对优车易购（香港）利益输送情形，是否涉及股份支付相关情形；沈兵、优车易购（香港）与发行人及其关联方是否就持有发行人股份存在其他协议安排

（一）优车易购（香港）2020 年 7 月入股时发行人整体估值为 3.50 亿元，2020 年 9 月、11 月出让股权时发行人整体估值分别为 24 亿元、27 亿元，短时间内股权价格大幅上升的原因及合理性，是否存在对优车易购（香港）利益输送情形，是否涉及股份支付相关情形

优车易购（香港）2020 年 7 月入股价格与 2020 年 9 月、11 月出让股权价格存在一定差异存在如下几方面原因：

1、本次交易实际为 2019 年达成，因人员流动限制等原因导致工商登记延后

本次交易之前，沈兵 2016 年即通过 Optimum Profuse Limited 持有硬蛋创新的控股子公司 Hardeggs Holdings Limited 30%股权，是硬蛋创新的战略投资者。硬蛋创新策划将芯片分销业务分拆回 A 股上市时，基于看好芯片分销行业在国内的发展前景，以及实现 Hardeggs Holdings Limited 30%股权投资退出的需要，沈兵于 2019 年初即与硬蛋创新协商“换股”事宜，双方协商达成初步意向方案及价格。

2019 年 12 月 17 日，Optimum Profuse Limited 与硬蛋创新签订签署意向书，进一步明确具体方案及价格，即由 INGDAN.com Group, Inc.以 3,500 万元价格收购 Optimum Profuse Limited 所持 Hardeggs Holdings Limited 30%的股份，Optimum

Profuse Limited 指定主体优车易购（香港）以 3,500 万元认购发行人 25% 股权的入股方案。

2020 年初，由于受到人员流动限制等因素的影响，优车易购（香港）设立、FDI 手续办理等事项进度缓慢，本次增资入股的工商手续于 2020 年 7 月才办理完毕，因此与最初双方协商定价时间间隔较长。

2020 年 3 月，INGDAN.com Group, Inc. 向 Optimum Profuse Limited 支付相关股权收购款；受到注册设立进度影响，直到 2020 年 7 月才办理完成优车易购（香港）入股发行人的工商登记。

2、本次交易估值以发行人 2019 年半年度净利润为基础，估值合理

2019 年 12 月 17 日，境外评估机构 Trinity Corporate Finance Limited 出具的评估报告显示，以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日，发行人 2019 年 1-6 月未经审计净利润为 1,470 万元，参考港股和美股同行业上市公司的估值水平，发行人整体估值为 35,001 万元，对应年化市盈率为 11.91 倍。

2019 年发行人母公司硬蛋创新受到烽火研究事件、业绩下滑等事项的影响在港股的估值较低，2018 年和 2019 年港股硬蛋创新（0400.HK）具体数据如下：

项目	2018 年		2019 年	
	平均	最低	平均	最低
市盈率（倍）	12.92	8.97	13.95	6.64
股价（港元/股）	3.52	2.46	2.14	1.25
市值（亿港元）	51.72	36.34	31.10	17.84

Trinity Corporate Finance Limited 评估报告参考同行业上市公司估值水平给予发行人的市盈率为 11.91 倍，并未明显低于发行人母公司硬蛋创新同时期在港股的平均市盈率，具备合理性。

3、2020 年投资机构入股参考发行人 2020 年全年净利润，估值合理

2020 年，国内半导体市场发生较大变化，由于国际贸易摩擦等因素的影响，导致市场普遍“缺芯”，国内半导体投资非常活跃。根据半导体行业观察统计数据，2020 年芯片企业单笔最高融资额近 40 亿人民币，总融资额超 500 亿元，融资企业数量与总金额均达 2019 年的两倍以上。随着投资的活跃，半导体产业的估值也呈现上涨趋势，以中证全指半导体产品与设备指数（H30184.CSI）为例，

由 2019 年 12 月 31 日的 4,486.02 点上升至 2020 年 12 月 31 日的 6,501.68 点，增长率高达 44.93%。

发行人作为众多高端芯片品牌的授权代理商，受益于下游需求的推动，全年业绩大幅增长。2019 年底发行人完成重组后，内部经营管理及外部银行融资能力都明显提升，经谨慎预测，2020 年投资人入股时硬蛋创新承诺发行人 2020 年全年净利润不低于 1.6 亿元；经各方协商一致，参考国内同行业上市公司的估值水平，最终以 15 倍市盈率作为定价依据，整体估值为 24 亿元。

2020 年，发行人选取的国内同行业可比公司仅深圳华强和润欣科技已上市，2019 年、2020 年两家同行业上市公司的市盈率变动情况如下：

项目	深圳华强		润欣科技	
	2019 年	2020 年	2019 年	2020 年
最低市盈率（倍）	18.62	18.73	64.99	99.37
平均市盈率（倍）	22.34	23.57	325.46	182.78

由上表可见，2020 年投资机构给予发行人 15 倍市盈率，低于同行业可比公司的估值水平，考虑到一级市场融资的流动性折价等因素，投资机构给予的估值具备合理性。

综上所述，优车易购（香港）入股发行人的交易实际为 2019 年达成，因人员流动限制等原因导致工商登记延后；优车易购（香港）入股发行人的交易以 Trinity Corporate Finance Limited 出具的评估报告为参考，年化市盈率为 11.91 倍，具备合理性；2020 年，受益于国内半导体市场的旺盛需求，发行人经营业绩大幅增长，硬蛋创新谨慎预测发行人 2020 年全年净利润 1.6 亿元，在此基础上投资机构给予发行人 15 倍市盈率，该估值低于同行业可比公司同期的估值水平，考虑到一级市场融资的流动性折价等因素，估值具备合理性。

因此，优车易购（香港）入股发行人的估值与投资机构入股发行人的估值差异较大，主要原因是入股时间不同、市场环境不同以及发行人业绩情况不同等因素导致。发行人上述股权价格变动具有合理性，不存在对优车易购（香港）利益输送情形，不涉及股份支付相关情形。

(二) 沈兵、优车易购（香港）与发行人及其关联方是否就持有发行人股份存在其他协议安排

经访谈沈兵、优车易购（香港）、发行人及其控股股东、实际控制人，并经沈兵、优车易购（香港）、发行人及其控股股东、实际控制人书面确认，沈兵、优车易购（香港）与发行人及其关联方就持有发行人股份不存在其他协议安排。

四、说明创新联合、科通创新咨询股东及合伙人借款原因、借款金额及归还情况；借款的期限较长的原因及合理性，归还欠款的资金来源是否主要为股份上市后减持所得资金，相关股权是否实际代借款方代持；质押协议的主要内容及质押权的行使情况

(一) 创新联合、科通创新咨询股东及合伙人借款原因、借款金额及归还情况

经核查，创新联合、科通创新咨询股东及合伙人借款原因、借款金额及截至本回复出具日归还情况如下：

序号	企业名称	股东/合伙人	借款原因	借款金额	归还金额
1	创新联合	李峰	发行人拟通过员工持股激励员工，与员工共享发展成果，员工亦看好发行人未来发展，有意参与发行人持股平台，但发行人估值较高，涉及金额较大，员工资金存在一定不足	7,140 万元	0 元
2	创新联合	谢章立		3,000 万元	0 元
3	创新联合	陈信佑		1,620 万元	0 元
4	科通创新咨询	李宏辉		9,000 万元	0 元
5	科通创新咨询	胡丹妮		500 万元	0 元
6	科通创新咨询	龙婉萍		500 万元	0 元
7	科通创新咨询	吴新彤		450 万元	0 元
8	科通创新咨询	申志强		400 万元	0 元
9	科通创新咨询	任福平		400 万元	0 元
10	科通创新咨询	高亮		300 万元	0 元
11	科通创新咨询	何捷		210 万元	0 元

(二) 借款的期限较长的原因及合理性，归还欠款的资金来源是否主要为股份上市后减持所得资金，相关股权是否实际代借款方代持

经访谈上述持股员工并经核查其房产、银行流水情况，借款期限较长的原因系借款金额较大，为减轻还款压力，因此与出借人约定了较长的还款期限，借款人均具备一定资产实力，归还欠款的资金来源非主要为股份上市后减持所得资金，相关股权非为实际代借款方代持。

(三) 质押协议的主要内容及质押权的行使情况

经核查，出质人（借款人）与质权人（出借人）深圳市前海硬蛋通信技术有限公司签署的质押协议主要内容如下：

条款	主要内容
第二条 被担保债务	<p>(一) 本协议项下的质押所担保的主债权本金金额。主债权的到期日具体见主协议的约定。</p> <p>(二) 出质人在此将出质标的质押给质权人，作为出质人偿付以下债务（合称“被担保债务”）的担保：</p> <p>(1) 主协议项下全部主债权之本金（金额见本协议第二条第（一）款）；</p> <p>(2) 主协议项下全部利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金、其它应付款项和实现债权的费用（包括但不限于律师费、诉讼费、执行费、保全费、公证费等）；</p> <p>(3) 主协议被撤销、宣告无效或解除情形下出质人作为借款人应向质权人偿付的全部债务。</p>
第三条 出质登记	<p>(一) 出质人应当在登记机关开始受理合伙企业份额出质登记后尽快办理相关出质设立登记，并将登记证明原件提交给质权人保管；</p> <p>(二) 登记所需费用均由出质人承担。</p>
第四条 担保期间	本协议项下的担保期间为完成本协议规定的出质设立登记手续之日起至被担保债务清偿后办理完毕出质注销登记手续之日止。
第五条 解除质押	在被担保债务完全清偿后，质权人应在 5 个工作日内协助出质人在相关登记机关办理出质注销登记手续（若此前已办理出质设立登记），费用由出质人承担。
第七条 出质人的义务	<p>(一) 出质人应及时提交质权人合理要求的资料；</p> <p>(二) 如发生任何影响或可能影响出质人履行本协议项下义务的事件，出质人应及时通知质权人；</p> <p>(三) 出质人或标的合伙企业如拟变更企业名称、住所、执行事务合伙人等，出质人应提前 10 日书面通知质权人，并将有关资料报质权人备案、协助办理相关变更登记（如需）；</p> <p>(四) 在本协议存续期间内，出质人不得对出质标的进行转让、重复质押或设立或允许存在其他形式的担保物权或进行其他处分，亦不得减少注册资本；</p> <p>(五) 出质人不得签署任何可能损害质权人利益的文件，或从事任何可能损害质权人利益的行为。</p>
第十条 与其他担保的关系	质权人因本协议取得的质权将不因质权人在任何时候拥有任何其他担保权利而受到任何的影响和损害，且在出质人逾期未偿还本协议项下的债务时，质权人有权直接执行该质权以及在本协议项下的其他权利，而无需首

条款	主要内容
	先执行其他担保权利。
第十四条 其他事项	<p>（一）为使科通工业顺利实现首次公开发行之目的，若根据科通工业上市中介机构的意见，本协议及其相关出质登记（若届时已办理）将构成科通工业首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响，则上述协议及其相关出质登记（若届时已办理）应于科通工业收到中国证券监督管理委员会、证券交易所或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）、证券交易所的就首次公开发行发出的受理通知之日自动中止或终止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前中止或终止（视届时相关监管部门、证券交易所或上市中介机构的意见而定）。若中国证券监督管理委员会、证券交易所或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）、相关证券交易所有要求，或上市中介机构认为有必要，出质人和质权人应签署相关终止协议。在中止或终止的情况下，若科通工业暂停或放弃上市申请、上市申请被否决或撤回上市申报材料，则本协议在首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决时或前述期限届满之日起自动恢复（且应视为该协议自始存在），且出质人应再次配合办理相关出质登记（若届时登记机关已开始受理合伙企业财产份额出质登记）。</p>

注：科通创新咨询为有限合伙企业，因合伙企业财产份额无法在市场监督管理局办理质押登记，因此科通创新咨询财产份额未根据质押协议办理质押登记。

根据质押双方确认并经保荐人、发行人律师核查，质押权人未向所有出质人行使质押权。

五、说明 2020 年 11 月优车易购（香港）向深圳优车易购转让 8.66% 股权的过程，交易作价及公允性、股权款支付及股份变动登记情况；深圳优车易购获得发行人股权后即全部出让、约定部分转让款借款至发行人的原因，股权交易的真实性、合法合规性及商业合理性

（一）2020 年 11 月优车易购（香港）向深圳优车易购转让 8.66% 股权的过程，交易作价及公允性、股权款支付及股份变动登记情况

2020 年 11 月 23 日，科通工业召开股东会并作出决议，同意股东优车易购（香港）将其持有公司 8.656042% 的股权（对应认缴出资额 50.444640 万元）以 23,734 万元转让给深圳市优车易购科技有限公司，其他股东放弃优先购买权。

2020 年 11 月 23 日，优车易购（香港）与深圳市优车易购科技有限公司签订了《股权转让协议书》。

2020 年 11 月 23 日，科通工业法定代表人依据上述决议签署了《公司章程修正案》。

2020 年 11 月 24 日，深圳市市场监督管理局向科通工业核发《变更（备案）

通知书》，对科通工业上述股权转让事项进行了核准变更及备案。

上述股权转让价格为 470.50 元/注册资本，发行人估值为 24 亿元，该价格与发行人 2020 年前次增资及后次股权转让价格一致，作价公允；受让方深圳优车易购已向优车易购（香港）支付转让对价 14,710 万元，该次转让已经办理完毕工商变更登记。

（二）深圳优车易购获得发行人股权后即全部出让、约定部分转让款借款至发行人的原因，股权交易的真实性、合法合规性及商业合理性

2020 年，优车易购（香港）与深圳一村同盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）、江苏趵泉太湖国联新兴成长产业投资企业（有限合伙）、温润振信壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广东博资同泽一号股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳威景同瑞投资中心（有限合伙）就股权转让事宜进行协商，鉴于优车易购（香港）为境外股东，而受让方无外币账户，若由优车易购（香港）直接进行转让，受让方需先开立外币账户进行对价支付，手续较为繁琐，基于交易便利考虑，优车易购（香港）将其持有的发行人股权先转让予沈兵同一控制下的主体深圳优车易购，再由深圳优车易购转让予相关受让方，因此两次股权转让数量及价格完全一致。同时部分受让方基于满足发行人资金需求，及若发行人未成功上市转让方回购资金能力的考虑，约定转让款借款至发行人。

优车易购历次减持收到的资金情况如下：

时间	减持情况	金额（万元）
2020 年 9 月	优车易购股权转让给员工持股平台	23,520.00
2020 年 11 月	优车易购股权转让给一村同盛等投资人	23,734.00
2022 年 5 月	优车易购股权转让给 Alphalink（BVI）	13,478.45
合计		60,732.45

优车易购上述减持资金主要用途如下：

用途	金额（万元）
按照投资协议约定转款及保证金 ^注	19,673.41
投资及理财	31,691.55
税款	5,834.66

用途	金额（万元）
日常支出、租金、借款等	3,532.84
合计	60,732.45

注：具体原因请参见“28.关于资金流水核查/二、核查中发现的异常情形/（二）控股股东、实际控制人控制的企业资金流水核查情况/（2）硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来。

综上所述，优车易购历次减持资金主要用于按照投资协议约定转款给硬蛋创新、个人投资理财及税款。

六、说明发行人与粤财产业投资约定股权投资收益超额返还的背景、原因及商业合理性；发行人对粤财产业投资入股发行人的相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）发行人与粤财产业投资约定股权投资收益超额返还的背景、原因及商业合理性

经核查，广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“粤财产业投资”）系由广东粤财投资控股有限公司和广东粤财基金管理有限公司合计持有 100% 合伙份额的私募基金，由广东粤财基金管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人。

根据广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅 2018 年 3 月 19 日出具的《关于同意广东省产业发展基金组建方案的复函》（粤经信财务函[2018]5 号），为推进产业投融资体制改革创新，省财政整合相关产业发展基金，同意以资本金形式注入广东粤财投资控股有限公司，出资并引导社会资本共同设立广东省产业发展基金，广东粤财投资控股有限公司下属的广东粤财基金管理有限公司作为基金管理人和普通合伙人。关于收益模式和分配原则，按照“先回本后分利”原则，当产业发展基金的投资实现退出且收回本金后，基金归属财政出资部分的收益可按不低于 50% 比例安排返还，具体返还操作办法由基金管理人提出，报省经济和信息化委、财政厅备案。据此，粤财产业投资系国有出资设立控制的产业基金，且粤财产业投资的收益模式和分配原则系由其基金管理人广东粤财基金管理有限公司决定。

根据与发行人实际控制人访谈确认，并查阅广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）、广东粤财基金管理有限公司出具的确认函，广东粤财基金管理有

限公司根据上述文件于 2021 年 3 月内部审议通过《广东省产业发展基金投资收益返还操作办法（试行）》并已报省经济和信息化委、财政厅备案，明确了基金以投资收益为限，对符合《广东省产业发展基金产业投资目录》的被投资企业或其指定主体按照依法合规的原则给予适度返还投资收益。按照“先回本后分利”原则，当项目实现整体退出且收回本金，基金针对该项目的净收益按 50%比例返还被投资企业或其创始股东或者负有回购责任方，以体现基金对项目的扶持力度。2021 年 6 月，粤财产业投资增资发行人，约定在投资发行人成功退出后 60 日内，粤财产业投资同意将其基于投资所获得的超额收益（如有）的 50%以现金方式无偿返还给发行人，该约定符合《广东省产业发展基金投资收益返还操作办法（试行）》相关规定。

（二）发行人对粤财产业投资入股发行人的相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第十三条的相关规定：“企业不应确认或有负债和或有资产。或有负债，是指过去的交易或者事项形成的潜在义务，其存在须通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实；或过去的交易或者事项形成的现时义务，履行该义务不是很可能导致经济利益流出企业或该义务的金额不能可靠计量。或有资产，是指过去的交易或者事项形成的潜在资产，其存在须通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实。”

根据与发行人财务总监访谈，发行人与粤财产业投资约定股权投资收益超额返还系由发行人引进投资者所产生，相关投资收益超额返还时间及金额均依赖于未来粤财产业投资退出时的具体情形，相关事项具有不确定性，构成发行人一项或有资产。

因此，发行人在粤财产业投资入股时确认实收资本及资本公积，未确认股权投资收益超额返还形成的或有资产，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

七、按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《创业板首发审核问答》）问题 13 的相关要求，说明与 26 名投资人签订的原对赌协议的背景、时间、生效期间、主要条款等；原对赌协议是否涉及发行人需承担义务、责任，原对赌条款成就的标准，对赌协议的解除是否符合规定，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《创业板首发审核问答》）问题 13 的相关要求，说明与 26 名投资人签订的原对赌协议的背景、时间、生效期间、主要条款等

广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）、中泰创业投资（上海）有限公司等 26 名投资人作为专业投资机构，在对发行人的投资过程中，其出于控制投资风险并遵循股权投资惯例，经各方友好协商，签署了含有对赌条款的增资协议或股权转让协议。同时，应投资人的要求，发行人间接控股股东硬蛋创新亦是增资协议签订主体之一，就发行人的业绩、股权回购、反稀释等特殊条款承担相应的责任。发行人与 26 名投资人签订的原对赌协议的背景、时间、生效期间、主要条款如下表所示：

序号	时间及股权变动内容	入股背景和原因	入股形式	对赌协议签订日期	对赌协议生效期间	主要对赌条款/股东特殊权利条款
1	2020 年 10 月，科通工业注册资本由 510.10 万元增加至 528.399837 万元，新增 18.299837 万元注册资本分别由广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）、中泰创业投资（上海）有限公司、广东蚁米创业投资合伙企业（有限合伙）及广州蚁米凯得产业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴	新股东看好发行人，发行人扩大经营规模有资金需求	增资	2020.8.6、2020.9.10	2020.8-2021.12/2020.9-2021.12	《增资协议》第 2.3.2 条、第 7.1 条 历史上不规范事项处理、第 7.2 条 规范运作承诺、第 7.3 条 限期解决、第 8.1 条 优先认购权、第 8.2 条 实际控制人、控股股东、上市公司转股限制、第 8.4 条 优先购买权和随售权、第 8.5 条 反稀释、第 8.6 条 知情权、第 8.7 条 回购权、第 8.8 条 股权或现金补偿、第 8.9 条 优先清算权、第 8.10 条 投资者特别权利的中止与终止及第 10.1 条关于公司的违约责任及其连带责任。 广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）除

序号	时间及股权变动内容	入股背景和原因	入股形式	对赌协议签订日期	对赌协议生效期间	主要对赌条款/股东特殊权利条款
						上述《增资协议》约定条款外，《补充协议》第2条 回购权、第3条 连带责任责任适用、第4条 其他约定（但第4.3条有关调整投资者2认缴出资额及交割方式的约定除外）、第6条 最优条件及第7条 投资者特别权利的中止或终止
2	2020年10月，科通工业注册资本由528.399837万元增加至582.767995万元，新增54.368158万元注册资本分别由深圳市投控东海中小微企业创业投资企业（有限合伙）、弘湾资本管理有限公司、深湾（广东）泛文化产业创业投资合伙企业（有限合伙）等14位新股东认缴	新股东看好发行人，发行人扩大经营规模有资金需求	增资	2020.9.10、2020.9.25、2020.10.16	2020.9-2021.12 /2020.10-2021.12	《增资协议》第2.3.2条、第7.1条 历史上不规范事项处理、第7.2条 规范运作承诺、第7.3条 限期解决、第8.1条 优先认购权、第8.2条 实际控制人、控股股东、上市公司转股限制、第8.4条 优先购买权和随售权、第8.5条 反稀释、第8.6条 知情权、第8.7条 回购权、第8.8条 股权或现金补偿、第8.9条 优先清算权、第8.10条 投资者特别权利的中止与终止及第10.1条关于公司的违约责任及其连带责任。
3	2020年11月，深圳市优车易购科技有限公司将其持有公司3.647106%的股权转让给深圳一村同盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将其持有公司1.094132%的股权转让给江苏惠泉太湖国联新兴成长产业投资企业（有限合伙）；将持有公司1.094132%的股权转让给温润振信壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将持有公司0.008753%转让给横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）；（注）将持有公司1.094132%	优车易购（香港）因资金需求，通过深圳市优车易购科技有限公司转让部分股权，新股东看好发行人	股权转让	2020.11.25	2020.11-2021.12	《股权转让协议》第2.1条关于本次股权转让款项用途限制的约定、第2.22条、第3.2.6条、第3.2.7条、第7.1条 历史上不规范事项处理、第7.2条 规范运作承诺、第7.3条 限期解决、第8.1条 优先认购权、第8.2条 实际控制人转股限制、第8.4条 优先购买权和随售权、第8.5条 反稀释、第8.6条 知情权、第8.7条 回购权、第8.8条 现金补偿、第8.9条 优先清算权、第8.10条 投资者特别权利的中止与终止、第8.11条 最惠待遇、第8.12条 确保投资者所持股票禁售期不被延长及第10.1条关于公

序号	时间及股权变动内容	入股背景和原因	入股形式	对赌协议签订日期	对赌协议生效期间	主要对赌条款/股东特殊权利条款
	的股权转让给广东博资同泽一号股权投资合伙企业（有限合伙）；将持有公司的 1.717787% 的股权转让给深圳威景同瑞投资中心（有限合伙）					司的违约责任及其连带责任。
4	2021年6月，发行人注册资本增加至10,517.2413万元，广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）认购新增股份517.2413万股	新股东看好发行人，发行人扩大经营规模有资金需求	增资	2021.6.29	2021.6-2021.12	《增资协议》第 2.3.2 条、第 7.1 条 历史上不规范事项处理、第 7.2 条 规范运作承诺、第 7.3 条 限期解决、第 8.1 条 优先认购权、第 8.2 条 控股股东、上市公司转股限制、第 8.4 条 优先购买权和随售权、第 8.5 条 反稀释、第 8.6 条 知情权、第 8.7 条 回购权、第 8.8 条 优先清算权、第 8.9 条 投资者特别权利的中止与终止及第 10.1 条中有关公司对违约承担及其连带责任的约定。 《补充协议》第二条 检查权及知情权； 《补充协议（二）》第 2 条 变更及补充中第 2.1 条、第 2.10 条公司和实际控制人承担相关费用、第 2.11 条、第 2.12 条、第 2.13 条、2.14 条、2.15 条、第 2.16 条、第 2.17 条、第 2.18 条实际控制人对回购承担连带保证责任、第 2.19 条、第 2.20 条、第 2.21 条、第 2.22 条的公司和实际控制人对违约承担的连带责任；第 3 条 连带保证责任适用、第 4 条 董事会观察员、第 6 条 最优条件、第 7 条 投资者特别权利的中止或终止

注：温润振信壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）《股权转让协议》中不包含第 2.1 条 关于本次股权转让款项用途限制。

(二) 原对赌协议是否涉及发行人需承担义务、责任，原对赌条款成就的标准，对赌协议的解除是否符合规定，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、原对赌协议是否涉及发行人需承担义务、责任，原对赌条款成就的标准

发行人与 26 名投资人签订的增资协议或股权转让协议及其补充协议关于对赌条款的具体内容如下：

序号	特殊权利条款	特殊权利条款成就的标准	发行人是否需承担义务、责任	是否涉及业绩对赌
1	优先认购权	公司计划新增注册资本或发行购买公司新增注册资本、认购权和认股权、可转换为公司新增股权的任何证券（以上合称为“新增股权”）时，投资者有权（但非义务）按照其届时所持有的公司股权比例认购新增股权（“优先认购权”）。	是	否
2	优先购买权和随售权	如转让方拟向任何主体（“购买方”）直接或间接出售或以其他方式处置其持有的全部或部分公司股权，且购买方已经给出具有法律约束力的要约，则投资者享有下列选择权：（1）投资者有权（但无义务）根据转让方计划出售的同样条款和条件按其持有之公司股权的相对比例购买转让方拟向购买方出售或以其他方式处置的全部或部分权益（“优先购买权”）。（2）投资者有权随同作为转让方一起按同等条件向拟受让方转让该投资方所持有的公司部分或全部股权（“随售权”）。	是	否
3	反稀释	如届时投资者同意新增股权的每一元注册资本（或每股）认缴价格低于根据本协议所约定的本次投资者认缴公司每一元新增注册资本（或每股）的价格，则公司、实际控制人、上市公司及控股股东应当采取以下一项或多项措施以弥补投资者，并使投资者根据本协议所实际支付的每一元注册资本（或每股）认购价格不高于新增股权的每一元注册资本（或每股）认购价格，该等措施包括但不限于：（a）在中国法律和其它可适用的法律及上市规则允许的前提下，以低于新增股权每一元注册资本（或每股）认购价格的对价向投资者发行新的股权；（b）在中国法律和其它可适用的法律及上市规则允许的前提下，实际控制人、上市公司、控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资者；（c）公司、实际控制人、上市公司及控股股东以现金形式补偿投资者；以及（d）中国法律和其它可适用的法律及上市规则允许的其他安排。	是	否
4	知情权	在投资者持有公司股权期间，公司应当、并且实际控制人、上市公司、控股股东应当促使公司向投资者交付相关财务报表、经营等相关资料	是	否
5	回购权	在以下任一事项发生时，投资者有权要求上市公司回购投资者所持有的全部公司股权，且实际控制人对于上市公司的回购义务承担保证责任： （i） 实际控制人、上市公司、控股股东丧失对公	是	否

序号	特殊权利条款	特殊权利条款成就的标准	发行人是否需承担义务、责任	是否涉及业绩对赌
		<p>司的控制权；</p> <p>(ii) 公司和/或实际控制人、上市公司、控股股东出现重大诚信问题，包括但不限于：出现投资者不知情的公司账外现金销售收入或超过人民币 100 万元的账外负债，实际控制人、上市公司、控股股东及关联方非经营性占用公司人民币 100 万元以上资金等；</p> <p>(iii) 公司、实际控制人、上市公司、控股股东因从事严重违法行为受到重大行政处罚、被公安机关或检察机关立案侦查；</p> <p>(iv) 公司在 2023 年 12 月 31 日之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或投资者同意的其他国家或地区知名证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部门或证券交易所核准公开发行股票的批复为准），但因不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外。</p> <p>(v) 实际控制人、上市公司、控股股东或受其控制或影响的关联方通过虚假交易、关联交易、放弃债权、不当承认债务等方式转移公司资产；</p> <p>(vi) 公司被托管或进入清算或进入破产程序；</p> <p>(vii) 公司出现重大诉讼且终审败诉（标的金额超过单笔人民币 3000 万元或对业务有重大不利影响），对公司 IPO 构成实质性法律障碍；</p> <p>(viii) 公司生产经营活动已连续停止达 6 个月或在任一会计年度内累计停止生产经营达 6 个月；</p> <p>(ix) 在投资者持有公司股权期间，公司一个会计年度的净利润或主营业务收入比上一会计年度下降 50% 以上；</p> <p>(x) 公司其他股东要求行使其享有的对公司股权的回购权或赎回权；</p> <p>(xi) 本协议约定的其他回购情形。</p>		
6	股权或现金补偿	公司承诺，根据 2020 年经审计的财务报表扣除非经常性损益后当年的净利润不低于 1.6 亿元人民币，若未完成承诺业绩，投资者有权要求上市公司进行股权或现金补偿，实际控制人对此承担保证责任。	是	是
7	优先清算权	于交割日后，如公司发生清算、解散或者关闭等法定清算事由，在对处分公司的资产所得的收益在根据适用法律规定支付全部应付费用和金额后的剩余可分配财产进行分配时，投资者有权优先于本次增资前工商登记在册的原股东（“原股东”）获得等同于按照下述公式计算得出之金额（“优先清算金额”）的财产分配	是	否
8	违约责任	公司、实际控制人、上市公司和控股股东向投资者赔偿因其违反本协议项下的任何陈述、保证、承诺、约定或义务而给投资者造成的损失（除本协议对相关违约责任另有明确约定之外，公司、实际控制人、上市公司和控股股东构成违约的，应赔偿投资者实际遭受	是	否

序号	特殊权利条款	特殊权利条款成就的标准	发行人是否需承担义务、责任	是否涉及业绩对赌
		的损失以及为追偿损失而支付的合理费用包括但不限于律师费、财产保全费等，下同）。公司、实际控制人、上市公司和控股股东对此应向投资方承担连带责任。		
9	投资者特别权利的中止或终止	投资者在此确认并同意，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本补充协议项下的相关权利，包括第2条、第3条及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何重大不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）、证券交易所的就首次公开发行发出的受理通知之日自动中止或终止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前中止或终止。若中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）、证券交易所所有要求，或上市中介机构认为有必要，投资者将与本补充协议除投资者以外的其它各方签署该等条款的终止协议。在中（终）止的情况下，若公司暂停或放弃上市申请、上市申请被否决或公司撤回上市申报材料，或在《增资协议》第8.7.1项约定的时间内未能完成合格上市，在首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决时或前述期限届满之日起自动恢复。当投资者在本补充协议项下的某项权利因公司的首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决或期限届满而自动恢复时，应该视为该等权利自始存在；中（终）止期间本补充协议项下的相应权益具有追溯力，有关期间自动顺延。	是	否
10	回购权	除了《增资协议》约定的情形之外，新增两种情形： （i）公司在2021年6月30日之前，公司以及上市公司未能完成本次重组分拆的相关程序的，包括获得香港联交所批复、通过上市公司董事会审议、完成上市规则要求的其它程序（若适用）。 （ii）公司在2022年6月30日之前未能向中国证券监督管理委员会、中国上海证券交易所、深圳证券交易所或者经投资者认可的其他国家或地区知名的证券交易所或其监管部门提交IPO申报材料（以收到监管部门或证券交易所受理通知书为准），但因不可抗力原因造成未能如期申报的情况除外。	是	否
11	委派观察员	投资者有权向董事会委派一（1）名观察员（“观察员”），该观察员有权列席董事会，并对董事会决议事项提出询问或建议，但对董事会所议事项无表决权。	是	否
12	最优条件	在公司完成合格上市前，如公司在未来股权融资和既有股权融资中给予任何其他股东的权利（无论是在本协议签署日前或之后给予）优于《增资协议》和本补充协议投资者享有的权利，则投资者自动享有该等权利且无需另外支付任何对价，股权激励除外。	是	否
13	股权转让价款用途限制	原小股东通过本次股权转让所得款项，将以不超过8%/年的成本，借给公司（或其控股的下属公司）用于日常运营、业务拓展及投资者认可的其他用途。在原	是	否

序号	特殊权利条款	特殊权利条款成就的标准	发行人是否需承担义务、责任	是否涉及业绩对赌
		小股东所承担的本协议第 8.7 条、8.8 条的义务全部履行完毕或者相应义务全部解除前，原小股东不得要求公司，且公司不得主动归还该等借款。在原小股东所承担的本协议第 8.7 条、8.8 条的义务全部履行完毕或者相应义务全部解除前，公司将相应款项归还或变相归还（包括但不限于以拆借、往来、为原小股东提供融资担保等方式）给原小股东，视同公司及原小股东严重违约，原小股东需要在被发现该等情况后 10 个工作日内将相应款项归还给公司，并按照违规收回金额的 8% 作为违约金支付给投资者；实际控制人对此承担连带保证责任。尽管存在前述约定，若原小股东和/或实际控制人被投资者要求履行本协议第 2.2.3 款、第 8.7 款和/或第 8.8 款的义务，则原小股东和/或实际控制人有权要求公司向原小股东归还该等借款，且将该笔款项仅用于履行第 2.2.3 款、第 8.7 款和/或第 8.8 款的义务。		
14	最惠待遇	公司、实际控制人及原小股东共同承诺，如果公司、实际控制人及原小股东此后授予任何其他投资者或股东的任何权利、特权或保护比授予投资者的任何权利、特权或保护更为优惠，投资者将有权选择获得与其他投资者或股东享有的权利、特权或保护同等的权利、特权或保护。	是	否
15	确保投资者所持股票禁售期不被延长	公司、实际控制人承诺，公司的 IPO 上市申报将在与本次投资相关的工商变更完成 6 个月后进行，确保投资者按照现行 A 股 IPO 发行及上市规则，其所持公司股票上市后的禁售期不超过 12 个月，不会因构成突击入股行为而导致投资者所持公司股票上市后的禁售期延长至 36 个月。	是	否

2、对赌协议的解除是否符合规定，是否存在纠纷或潜在纠纷

经核查，就上述《增资协议》及其补充协议、《股权转让协议》约定的相关股东特殊权利条款，发行人、Alphalink（BVI）、优车易购（香港）、深圳市优车易购科技有限公司、硬蛋创新（作为原增资协议的签订方之一）、康敬伟与上述 26 名投资人于 2021 年 12 月 30 日均对应签署了相应补充协议予以清理，清理情况如下：

特殊权利条款	清理的情况
优先认购权	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
优先购买权和随售权	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
反稀释	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
知情权	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力

特殊权利条款	清理的情况
回购权	变更为： 无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力，但如公司发生以下任意情形之一的（以较早发生的为准），投资方在《增资协议》或《股权转让协议》第 8.7 款回购权中对硬蛋创新、控股股东 Alphalink（BVI）、实际控制人康敬伟或原股东深圳市优车易购科技有限公司、优车易购（香港）的权利恢复： A.公司主动或被动撤回本次上市申报材料； B.公司本次上市申请被证券交易所或中国证券监督管理委员会否决； C.该补充协议生效后直至 2022 年 12 月 31 日，公司仍未向证券交易所/中国证券监督管理委员会提交本次上市申请； D.发生对公司本次上市产生实质阻碍的其它事件，导致可以预见公司无法实现本次上市。上述“本次上市”指经公司股东大会审议通过的，公司在中国境内的证券交易所首次公开发行股票（不包含在全国中小企业股份转让系统即新三板、北京证券交易所的公开发行）。
股权或现金补偿	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
优先清算权	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
违约责任	终止关于公司的违约责任及其对其他方的连带责任
投资者特别权利的中止或终止	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
回购权	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
委派观察员	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
最优条件	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
最惠待遇	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力
确保投资者所持有股票禁售期不被延长	无条件终止，且自始无效并对各方自始不具有法律效力

注：深湾（广东）泛文化产业创业投资合伙企业（有限合伙）、深圳市投控东海中小微企业投资企业（有限合伙）与发行人等原补充协议相对方于 2023 年 12 月 18 日签订了《有关科通工业技术（深圳）有限公司之增资协议之补充协议（一）》，就原补充协议中约定的关于回购情形“公司在 2023 年 12 月 31 日之前未能实现本次上市”的条款予以删除，其它主要内容与原补充协议保持一致。

截至本回复出具日，除股权回购条款外，对赌协议所涉其他特殊安排条款均已终止。经逐项比对，对赌协议符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》13（2023 年 2 月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第 4 号》）的相关要求，具体情况如下：

（1）发行人不作为对赌协议当事人

发行人未作为对赌协议当事人，对赌协议现行有效的股权回购内容未涉及发行人的权利义务。

（2）对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

如发生《增资协议之补充协议》或《股转转让协议之补充协议》所约定的股权回购义务，发行人控股股东、实际控制人持有的发行人股份将会增加。同时，发行人实际控制人已承诺如触发股权回购或业绩补偿条款，其具备进行现金回购及补偿的能力，将严格遵守协议相关约定履行回购及补偿义务。据此，对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的情形。

（3）对赌协议不与市值挂钩

对赌协议相关条款未与发行人的市值挂钩。

（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

上述 26 名投资者根据《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》享有的委派观察员、最优待遇等公司治理方面的特殊权利已终止且自始无效；根据《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》享有的业绩承诺与补偿、优先清算等特殊权利已终止且自始无效；对赌协议约定的股权回购条款于该补充协议签署之日终止，但如发生该补充协议约定的情形则股权回购条款的法律效力恢复，截至本回复出具日，对赌协议的有效条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

同时，根据发行人、Alphalink（BVI）、优车易购（香港）、深圳市优车易购科技有限公司、硬蛋创新、康敬伟与上述 26 名投资人于 2021 年 12 月 30 日签署的补充协议，经保荐人、发行人律师与上述 26 名投资者、发行人实际控制人、发行人逐一访谈确认，就上述《增资协议》及其补充协议、《股权转让协议》约定的相关股东特殊权利条款予以终止，且各方无需就《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》的履行、条款变更或终止承担任何违约责任或其他法律责任；且各方就《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》的签订、履行及相关条款的终止无任何争议，各方不存在应履行未履行的义务，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，保荐人、发行人律师认为，发行人与上述 26 名投资者签署的《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》享有的优先购买权、随售权、优先清

算等特殊权利已终止；对赌协议约定的股权回购条款于该补充协议签署之日终止，但如发生该补充协议约定的情形则股权回购条款的法律效力恢复，截至本回复出具日，对赌协议的有效条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（2023年2月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第4号》）相关要求可以不予清理的情形，对赌协议的解除不存在纠纷或潜在纠纷。

八、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并进一步说明以下事项：

（一）“换股”交易及历次股东入股过程中每一个步骤是否符合所在地关于公司设立及投资、股份登记、外汇、税收等所有相关方面的法律规定，是否存在法律瑕疵和潜在纠纷，发行人股东是否存在违反境外法律法规的情形或相关法律风险，是否对发行人本次发行上市构成法律障碍

经核查，发行人历次股东入股过程如下：

序号	时间及股权变动内容	入股形式	支付方式	税收
1	2005年5月，Alphalink (BVI) 出资 50 万美元设立科通工业	出资设立	货币	-
2	2020年7月，科通工业注册资本由 382.58 万元（原 50 万美元折合为人民币）增加至 510.10 万元，新增 127.52 万元注册资本由优车易购（香港）认缴	增资	货币	-
3	2020年9月，优车易购(香港)将其持有的科通有 4.9% 的股权以 11,760 万元转让给创新联合；将其持有的 4.9% 的股权以 11,760 万元转让给科通创新咨询	股权转让	货币	已缴纳所得税
4	2020年10月，科通工业注册资本由 510.10 万元增加至 528.399837 万元，新增 18.299837 万元注册资本分别由广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）、中泰创业投资（上海）有限公司、广东蚁米创业投资合伙企业（有限合伙）及广州蚁米凯得产业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴	增资	货币	-
5	2020年10月，科通工业注册资本由 528.399837 万元增加至 582.767995 万元，新增 54.368158 万元注册资本分别由深圳市投控东海中小微企业投资企业（有限合伙）、弘湾资本管理有限公司、深湾（广东）泛文化产业创业投资合伙企业（有限合伙）等 14 位新股东认缴	增资	货币	-
6	2020年11月，优车易购（香港）有限公司将其持有科通工业 8.656042% 的股权以 23,734 万元转让给深圳市优车易购科技有限公司	股权转让	货币	已缴纳所得税
7	2020年11月，深圳市优车易购科技有限公司将其持有公司 3.647106% 的股权转让给深圳一村同盛股权投资	股权转让	货币	未产生纳税义务

序号	时间及股权变动内容	入股形式	支付方式	税收
	资基金合伙企业（有限合伙）；将其持有公司 1.094132% 的股权转让给江苏隼泉太湖国联新兴成长产业投资企业（有限合伙）；将持有公司 1.094132% 的股权转让给温润振信壹号（珠海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将持有公司 0.008753% 转让给横琴齐创共享股权投资基金合伙企业（有限合伙）；将持有公司 1.094132% 的股权转让给广东博资同泽一号股权投资合伙企业（有限合伙）；将持有公司的 1.717787% 的股权转让给深圳威景同瑞投资中心（有限合伙）			
8	2021 年 6 月，发行人注册资本增加至 10,517.2413 万元，广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）认购新增股份 517.2413 万股	增资	货币	-
9	2022 年 5 月 30 日，发行人第一次股份转让，优车易购（香港）与 Alphalink（BVI）签署《深圳市科通技术股份有限公司股份转让协议》，约定优车易购（香港）将其的发行人 464.7743 万股股份以总价 13,478.4547 万元的价格转让予 Alphalink（BVI）	股权转让	货币	已缴纳所得税

根据公司提供的资料，发行人设立及历次股权变动均履行了外汇方面的批准、备案等手续。

根据奥杰律师事务所出具的法律意见书及发行人境外股东 Alphalink（BVI）的确认，Alphalink（BVI）依法设立、合法存续，不存在违反 BVI 法律、法规的情形，不存在法律瑕疵和潜在纠纷。

根据麦振兴律师事务所出具的法律意见书及发行人境外股东创新联合及曾经的股东优车易购（香港）的确认，创新联合、优车易购（香港）依法设立、合法存续，不存在违反香港法律、法规的情形，不存在法律瑕疵和潜在纠纷。

（二）对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》完善股东信息披露核查专项意见

保荐人、发行人律师已对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定完善股东信息披露核查专项意见，具体内容详见保荐人、发行人律师出具的《华泰联合证券有限责任公司关于深圳市科通技术股份有限公司股东信息专项核查报告》、《广东信达律师事务所关于深圳市科通技术股份有限公司股东信息专项核查报告》。

（三）核查程序和核查意见

1、核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

（1）查阅了广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）工商内档资料、合伙协、营业执照；

（2）登录国家企业信用信息公示系统、“企查查”查询广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）及其合伙人工商信息；

（3）查阅了广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅 2018 年 3 月 19 日出具的《关于同意广东省产业发展基金组建方案的复函》（粤经信财务函[2018]5 号）；

（4）查阅了广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）及其基金管理人广东粤财基金管理有限公司出具的确认函；

（5）查阅了发行人工商内档资料、历次验资报告、股权转让协议、增资协议、纳税凭证；

（6）查阅了发行人对 26 名投资人签署的对赌协议及其补充协议；

（7）与发行人及其控股股东、实际控制人、全体股东逐一进行了访谈；

（8）查阅了当时有效的《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及现行有效的《监管规则适用指引——发行类第 4 号》；

（9）查阅了《企业会计准则第 13 号——或有事项》；

（10）与发行人财务总监进行了访谈；

（11）查阅了《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定；

（12）查阅发行人、Hardeggs Holdings Limited、Optimum Profuse Limited、优车易购（香港）工商资料；

（13）查阅 Trinity Corporate Finance Limited 出具的评估报告《Opinion On The

Business Valuations Of The Acquisition Group And Disposal Group Relating To The Hardeggs Restructuring》；

(14) 查阅优车易购（香港）向发行人出资的银行凭证；

(15) 查阅奥杰律师事务所就 Hardeggs Holdings Limited 出具的法律意见书；

(16) 查阅奥杰律师事务所就 Alphalink (BVI) 出具的法律意见书；

(17) 查阅麦振兴律师事务所就创新联合、优车易购（香港）出具的法律意见书；

(18) 访谈优车易购（香港）实控人沈兵；

(19) 访谈创新联合、科通创新合伙人或股东并取得其房产、银行流水等资产资料，查阅其借款协议及质押协议；

(20) 取得北京芯创、硬蛋科技（深圳）有限公司及硬蛋研究院 Optimum Profuse Limited 转让 Hardeggs Holdings Limited 股权代扣代缴所得税的纳税凭证。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

(1) “换股”双方作价公允，北京芯创、硬蛋科技（深圳）有限公司及硬蛋研究院已就 Optimum Profuse Limited 转让 Hardeggs Holdings Limited 股权代扣代缴所得税；收购及增资作价 3,500 万元的依据为参考发行人净资产协商定价，与 25% 股权估值约为 8,750.25 万元存在较大差异的原因系为了便于双方筹措资金以及尽快完成交易，增资款已实际缴纳；沈兵采取“换股”并以增资方式入股发行人系实现上市退出考虑并经双方协商一致，该次转让符合法律法规；

(2) 发行人历次股权变动作价公允、合理；

(3) 优车易购（香港）入股发行人的估值与投资机构入股发行人的估值差异较大，主要原因是入股时间不同、市场环境不同以及发行人业绩情况不同等因素导致，发行人上述股权价格变动合理，不存在对优车易购（香港）利益输送情形，不涉及股份支付相关情形；沈兵、优车易购（香港）与发行人及其关联方就持有发行人股份不存在其他协议安排；

(4) 创新联合、科通创新咨询股东及合伙人借款原因系发行人拟通过员工

持股激励员工，与员工共享发展成果，员工亦看好发行人未来发展，有意参与发行人持股平台，但发行人估值较高，涉及金额较大，员工资金存在一定不足，截止本回复出具之日借款人尚未开始还款；借款期限较长的原因系借款金额较大，为减轻还款压力，因此与出借人约定了较长的还款期限，借款人均具备一定资产实力，归还欠款的资金来源非主要为股份上市后减持所得资金，相关股权非为实际代借款方代持；质押权人未向所有出质人行使质押权；

(5) 2020年11月优车易购（香港）向深圳优车易购转让8.66%股权的价格与发行人2020年前次增资及后次股权转让价格一致，作价公允；受让方深圳优车易购已向优车易购（香港）支付转让对价14,710万元，该次转让已经办理完毕工商变更登记；深圳优车易购获得发行人股权后即全部出让、约定部分转让款借款至发行人的原因系基于交易便利考虑，优车易购（香港）将其持有的发行人股权先转让予其唯一股东深圳优车易购，再由深圳优车易购转让予相关受让方，因此两次股权转让数量及价格完全一致，同时部分受让方基于满足发行人资金需求，及若发行人未成功上市转让方回购资金能力的考虑，约定转让款借款至发行人；

(6) 发行人与粤财产业投资约定股权投资收益超额返还具有商业合理性，发行人对粤财产业投资入股发行人的相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

(7) 发行人与上述26名投资者签署的《增资协议》及其补充协议或《股权转让协议》享有的优先购买权、随售权、优先清算等特殊权利已终止；对赌协议约定的股权回购条款于该补充协议签署之日终止，但如发生该补充协议约定的情形则股权回购条款的法律效力恢复，截至本回复出具日，对赌协议的有效条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（2023年2月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第4号》）相关要求可以不予清理的情形，对赌协议的解除不存在纠纷或潜在纠纷；

(8) “换股”交易及历次股东入股过程中每一个步骤符合所在地关于公司设立及投资、股份登记、外汇、税收等所有相关方面的法律规定，不存在法律瑕疵和潜在纠纷，发行人股东不存在违反境外法律法规的情形或相关法律风险；

(9) 保荐人、发行人律师已对照《监管规则适用指引——关于申请首发上

市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定完善股东信息披露核查专项意见。

6. 关于实际控制人

申报材料显示：

(1) 发行人前身金鼎中天成立于 2005 年 5 月 24 日，系由 Alphalink 独资设立的外商投资企业；发行人控股股东 Alphalink 为在 BVI 设立的公司；实际控制人康敬伟为中国香港籍。

(2) 2016 年 9 月，Broad Wise Holdings Limited（以下简称 Broad Wise）作为原告，对发行人实际控制人康敬伟及其控制的企业在香港高等法院进行呈请，要求发行人子公司 Comtech（HK） Holding LTD、发行人实际控制人等收购 Comtech Broadband Corporation Limited 股权等事项；2022 年 5 月，锦江投资管理有限公司等在香港高等法院提起诉讼，以推定信托、不诚实协助、明知而收取款项、不当得利、非法共谋为由，要求发行人间接控股股东 Envision Global Investments Limited（以下简称 Envision）归还 3,900 万港元。

(3) 截至 2022 年 5 月 31 日，康敬伟为硬蛋创新实际控制人，硬蛋创新通过 Cogobuy Group, Inc、Alphalink 间接持有发行人 66.84% 股份；康敬伟未在发行人董事会、监事会、管理层及委员会任职。

(4) 李宏辉为发行人法定代表人、董事长及核心技术人员。发行人员工持股平台创新联合股东入股资金来源于发行人董事兼总经理李峰之配偶的借款。

请发行人：

(1) 说明实际控制人取得香港永久居民身份的具体时间，投资发行人的资金来源，是否需要办理返程投资外汇登记手续。

(2) 说明上述涉诉纠纷的最新进展情况，相关事项未来是否可能对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响。

(3) 结合《创业板首发审核问答》问题 10，进一步说明认定康敬伟为实际控制人的合理性。

(4) 结合《创业板首发审核问答》问题 9 的要求，以及公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经

营管理的实际运作情况，说明未认定李宏辉、李峰或其他董事会成员为共同实际控制人的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、说明实际控制人取得香港永久居民身份的具体时间，投资发行人的资金来源，是否需要办理返程投资外汇登记手续

（一）实际控制人取得香港永久居民身份的具体时间

经查阅实际控制人提供《香港居民身份证》《香港永久性居民身份证》及其访谈确认，发行人实际控制人康敬伟于 2005 年 11 月 10 日取得香港居民身份证，于 2013 年 4 月 5 日取得香港永久性居民身份证。

（二）投资发行人的资金来源

根据发行人工商内档资料、验资报告、公司章程，发行人前身科通工业于 2005 年 5 月 24 日注册成立，股东为 Alphalink（BVI）。2007 年 6 月 25 日，深圳远东会计师事务所出具“深远东验字[2007]第 030 号”《验资报告》，经审验，截至 2007 年 6 月 25 日，科通工业已收到投资者缴纳的出资 50 万美元，本次缴纳的出资金额由 Alphalink（BVI）委托科通国际代为出资。

根据与发行人实际控制人访谈及经其确认，Alphalink（BVI）投资发行人的资金系科通国际在香港经营所得。

（三）是否需要办理返程投资外汇登记手续

Alphalink（BVI）于 2005 年 5 月设立发行人前身科通工业系外商直接投资方式，科通工业当时已履行了深圳市南山区经济贸易局、深圳市人民政府、深圳市工商行政管理局等主管部门的审批程序，并取得了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》《外汇登记证》《企业法人营业执照》。

有关中国自然人境外投资并返程投资的规定始于《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号，自 2005 年 11 月 1 日起实施）（以下简称“75 号文”）。75 号文第一条规定：“本通知所称‘特殊目的公司’，是指境内居民法人或境内居民自然人以其持有的境内

企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业。本通知所称‘返程投资’，是指境内居民通过特殊目的公司对境内开展的直接投资活动，包括但不限于以下方式：购买或置换境内企业中方股权、在境内设立外商投资企业及通过该企业购买或协议控制境内资产、协议购买境内资产及以该项资产投资设立外商投资企业、向境内企业增资。本通知所称‘境内居民法人’，是指在中国境内依法设立的企业事业法人以及其他经济组织；‘境内居民自然人’是指持有中华人民共和国居民身份证或护照等合法身份证件的自然人的自然人，或者虽无中国境内合法身份但因经济利益关系在中国境内习惯性居住的自然人。

根据《关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37号，自2014年7月4日起实施）（以下简称“37号文”）中附件1：《返程投资外汇管理所涉业务操作指引》第十项境内居民个人特殊目的公司外汇（补）登记的规定：“对于同时持有境内合法身份证件和境外（含港澳台）合法身份证件的，视同境外个人管理。对于境外个人以其境外资产或权益向境外特殊目的公司出资的，不纳入境内居民个人特殊目的公司外汇（补）登记范围。”

根据上述规定，保荐人、发行人律师就发行人实际控制人康敬伟就设立科通工业不需要办理返程投资外汇登记手续事项分析如下：

1、科通工业于2005年5月注册成立，科通工业设立之初股权穿透至最终持有人为康敬伟，康敬伟通过Cogo Inc.、Alphalink（BVI）间接控制科通工业，且科通工业出资来源于康敬伟控制的企业科通国际在香港经营所得的资金。同时，康敬伟于1998年取得加拿大永久居留权，系拥有境外永久居留权的中国国籍自然人。根据《国家外汇管理局关于规范非居民个人外汇管理有关问题的通知（汇发[2004]6号）》相关规定，康敬伟属于非居民个人。因此，Cogo Inc.、Alphalink（BVI）并非“境内居民法人或境内居民自然人以其持有的境内企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业”，不属于“75号文”规定的特殊目的公司。

2、发行人实际控制人康敬伟于2005年11月10日取得香港居民身份证，于2013年4月5日取得香港永久性居民身份，“37号文”生效实施后，康敬伟作

为境外个人无需办理返程投资外汇登记。

二、说明上述涉诉纠纷的最新进展情况，相关事项未来是否可能对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响

（一）上述涉诉纠纷的最新进展情况

根据保荐人、发行人律师对发行人及其实际控制人访谈确认、查阅境外律师就上述诉讼案件出具法律意见书，上述涉诉纠纷进展情况如下：

1、Broad Wise 与发行人子公司、实际控制人康敬伟诉讼

截至本回复出具日，该案件暂无实质性进展。

2、锦江投资管理有限公司等与 Envision 的诉讼

截至本回复出具日，该案件暂无实质性进展。

（二）相关事项未来是否可能对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响

1、Broad Wise 与发行人子公司、实际控制人康敬伟诉讼

根据香港律师出具的法律意见书，关于该案件可能涉及的最高金额，将视乎法庭就责任问题的判决而定。由于该诉讼五年内没有进展，根据香港法律及相关案例，第一答辩人（Ingdan Broadband Holding Limited），第二答辩人（Comtech（HK） Holding Ltd）及第三答辩人（Kang Jingwei（康敬伟））有权向法庭申请把呈请剔除。如申请成功，Broad Wise 的呈请书里的申索及济助也会被一拼剔除，而法庭有权判令 Broad Wise 不能就相同申索重复提诉。按当前的事实、证据和案件进展，若无新情况发生，第一至第三答辩人有较高机会在剔除申请中胜诉。

本案件中 Broad Wise 主要诉求为：（1）第三答辩人向 Broad Wise 支付股息差额；（2）答辩人以公允价格收购 Broad Wise 所持 Ingdan Broadband Corporation Limited 的 6,000,000 股份（对应股权比例为 30%）。根据硬蛋创新披露的 2016 年报，Ingdan Broadband Corporation Limited 于 2016 年度/年末的主要财务数据情况如下：

科目	金额（万元）
总资产	182,938.40
总负债	175,522.30
净资产	7,416.10
营业收入	377,474.90
净利润	1,426.20

硬蛋创新及发行人对回购 Broad Wise 所持 Ingdan Broadband Corporation Limited 股份涉及的金额及股息差额进行的假设测算已申请信息披露豁免。测算结果显示不会对康敬伟先生对硬蛋创新及发行人的实际控制构成影响，但该诉讼案件的最终结果及了结诉讼须支付的有关款项金额以法院判决结果为准。

截至本回复出具之日，该诉讼案虽然目前为止尚难以可靠估计该诉讼的最终结果及了结诉讼须支付的有关款项金额，但未来发行人子公司、发行人实际控制人可以按照香港法律规定提出剔除申请来免于承担 Broad Wise 的申索。但鉴于诉讼案件一般历经时间较长且目前尚未能估计最终需要承担的金额，因此不能完全排除发行人子公司、发行人实际控制人届时需要承担的金额对发行人股权稳定性、持续经营能力的不利影响。

就此，发行人实际控制人康敬伟作出承诺：“①除本人持有硬蛋创新的股份外，本人其他自有资产以及自筹资金足以覆盖因发行人及其子公司、本人及其控制的企业因诉讼、仲裁、股权回购等原因可能需要承担的责任。②若因发行人及其子公司、本人控制的企业诉讼、仲裁等司法程序申请对本人所持有的硬蛋创新的股票采取保全措施且被法院准许或本人因外部投资者要求股权回购相关事宜经诉讼裁判或其他情形需承担回购义务及连带责任，本人将提供除本人持有硬蛋创新的股票以外的其他自有资产以及自筹资金请求解除相关保全措施或执行该等生效判决，不会影响发行人股本结构的稳定性、且不会影响本人在发行人的实际控制人地位。因此，保荐人及发行人律师认为，该案件不会对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响。

2、锦江投资管理有限公司等与 Envision 的诉讼

根据麦振兴律师事务所出具的法律意见书，该案件原告虽然向所有被告人申索申索总额为港币 102,900 万元，但明确申索 Envision Global Investments Limited（作为第十二被告人）港币 3,900 万元，因此如该案件败诉，则 Envision Global

Investments Limited 理论上应支付的本金为港币 39,000,000 元，但不排除根据法庭最终裁定还需承担一定的利息、费用（一般败诉方需支付全部或分相关诉讼费用（视乎法庭最终的裁决）以及法庭可能同意的进一步及/或其他合理救济。

截至 2023 年 1 月 16 日，发行人实际控制人康敬伟先生通过 Envision Global Investments Limited 持有硬蛋创新 46.63% 股份，直接持有硬蛋创新 0.13% 股份，合计可控制硬蛋创新 46.76% 股份，对应 65,195 万股股份；按照 2023 年 1 月 16 日硬蛋创新港股收盘价 1.71 港元/股估算，康敬伟先生所持股份市值约为 111,483.45 万港元。根据发行人实际控制人确认，发行人实际控制人康敬伟先生目前所有拥有的资产其总价值足以覆盖上述诉讼涉及的金额。且实际控制人康敬伟先生作出承诺：“①除本人持有硬蛋创新的股份外，本人其他自有资产以及自筹资金足以覆盖因发行人及其子公司、本人控制的企业因诉讼、仲裁等原因可能需要承担的责任。②若因发行人及其子公司、本人控制的企业诉讼、仲裁等司法程序申请对本人所持有的硬蛋创新的股票采取保全措施且被法院准许或本人因外部投资者要求股权回购相关事宜经诉讼裁判或其他情形需承担回购义务及连带责任，本人将提供除本人持有硬蛋创新的股票以外的其他自有资产以及自筹资金请求解除相关保全措施或执行该等生效判决，不会影响发行人股本结构的稳定性、且不会影响本人在发行人的实际控制人地位。”

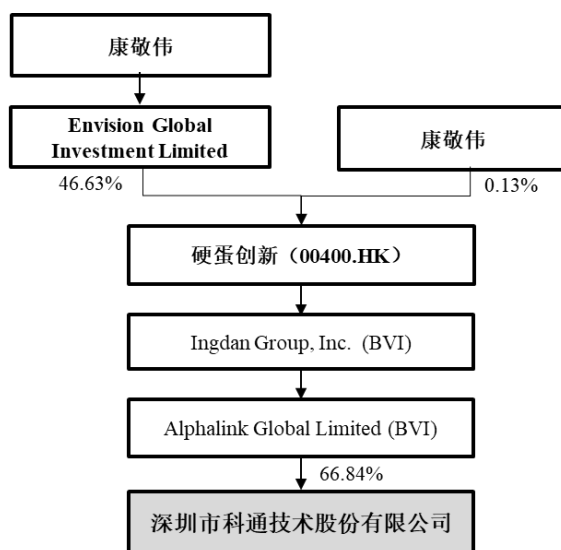
综上所述，截至本回复出具日，该诉讼案件可能涉及的金额占比较小，且发行人实际控制人出具了承诺，不会对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响。

三、结合《创业板首发审核问答》问题 10，进一步说明认定康敬伟为实际控制人的合理性

1、结合深圳证券交易所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 10 的要求，说明控股股东设立在国际避税区且持股层次复杂的原因、合法性及合理性、持股的真实性、是否存在委托持股、信托持股、是否有各种影响控股权的约定、股东的出资来源

截至本回复出具日，Alphalink（BVI）持有发行人 7,029.6509 万股股份，占发行人总股本的 66.84%，为发行人的控股股东，根据硬蛋创新披露的公告文件，

截至 2023 年 6 月 30 日，其股权结构情况如下：



发行人直接控股股东 Alphalink (BVI) 注册于开曼群岛，间接控股股东硬蛋创新注册于开曼群岛并于 2014 年 7 月在香港联交所主板上市，股票代码为 00400.HK。

(1) 控股股东境外架构设立的原因及合理性

由于发行人实际控制人康敬伟先生为中国香港籍，采用上述架构的主要原因为硬蛋创新在香港联交所上市时，考虑到中国香港税务筹划、股权转让等方面的便利性而搭建，具有商业合理性。

(2) 控股股东境外架构的合法性

根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，Alphalink (BVI) 系根据英属维京群岛法律规定有效成立的有限责任公司，有效存续且具有良好资质。

根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，Ingdan Group, Inc 系根据英属维京群岛法律规定有效成立的有限责任公司，有效存续且具有良好资质。

根据奥杰律师事务所、麦振兴律师事务所出具的法律意见书，硬蛋创新系根据开曼群岛法律规定依法成立的公司，有效存续且具有良好资信。且硬蛋创新根据香港与公司注册有关的所有规定，硬蛋创新注册为非香港公司为有效及符合香港法律。硬蛋创新于 2014 年 7 月在香港联交所主板上市，股票代码为 00400.HK。

根据奥杰律师事务所出具的法律意见书，Envision Global Investments Limited 系根据英属维京群岛法律规定有效成立的有限责任公司，有效存续且具有良好资

质。

(3) 发行人实际控制人持股真实性、是否存在委托持股、信托持股、是否有各种影响控股权的约定，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属是否清晰

根据 Alphalink (BVI)、Ingdan Group, Inc.、硬蛋创新、Envision Global Investments Limited、康敬伟出具的确认函及境外律师事务所出具的法律意见书及与发行人实际控制人康敬伟及董事、总经理李宏辉访谈确认，截至本回复出具日，Alphalink (BVI) 目前持有发行人 7,029.6509 万股股份，占发行人总股本的 66.84%，为发行人的控股股东。发行人实际控制人康敬伟通过 Envision Global Investments Limited、硬蛋创新、Ingdan Group, Inc.、Alphalink (BVI) 间接持有发行人的股份，真实持有发行人的股份，不存在委托持股、信托持股或其他任何可能影响发行人控股权的约定。

根据发行人的工商内档资料、Alphalink (BVI)、Ingdan Group, Inc.、硬蛋创新、Envision Global Investments Limited、康敬伟出具的确认函及境外律师事务所出具的法律意见书及与发行人实际控制人康敬伟、总经理李宏辉访谈确认，截至本回复出具日，Alphalink (BVI) 目前持有发行人 7,029.6509 万股股份，占发行人总股本的 66.84%，为发行人的控股股东。发行人实际控制人康敬伟通过 Envision Global Investments Limited、硬蛋创新、Ingdan Group, Inc.、Alphalink (BVI) 间接持有发行人的股份并控制发行人，Alphalink (BVI) 持有的发行人股份权属清晰，不存在权属纠纷，亦不存在质押、托管、司法冻结、司法执行等任何权利瑕疵或权利限制情形。

2、进一步说明认定康敬伟为实际控制人的合理性

(1) 康敬伟通过 Envision Global Investments Limited、硬蛋创新、Ingdan Group, Inc.、Alphalink (BVI) 控制的发行人股份表决权已足以对发行人股东大会决议产生重大影响

根据硬蛋创新披露的公告文件、康敬伟出具的书面确认并经保荐人、发行人律师核查，硬蛋创新自香港联交所上市之日（2014年7月18日）起，康敬伟控制的 Envision Global Investments Limited 一直系硬蛋创新的控股股东，且康敬伟

担任硬蛋创新的董事会主席、首席执行官兼执行董事。截至 2023 年 6 月 30 日，康敬伟通过 Envision Global Investments Limited 持有硬蛋创新 46.63% 股份，直接持有硬蛋创新 0.13% 股份，合计可控制硬蛋创新 46.76% 股份，故康敬伟系硬蛋创新实际控制人。自硬蛋创新香港联交所上市日起至今，发行人一直系硬蛋创新的控股子公司，康敬伟先生系硬蛋创新实际控制人及董事长，且担任发行人间接控股股东 Ingdan Group, Inc. 的唯一董事，通过硬蛋创新、Ingdan Group, Inc.、Alphalink (BVI) 间接实际支配发行人股份表决权比例为 66.84%，已超过发行人股东所持表决权总数的三分之二以上，其控制发行人股份表决权已足以对发行人股东大会决议产生重大影响。

(2) 康敬伟先生对发行人经营方针、经营决策及重大经营管理事项具有实质影响力

根据与康敬伟、李宏辉等人访谈确认，康敬伟负责硬蛋创新整体战略、重大人事及整体运营管理，且发行人系硬蛋创新重要的控股子公司，康敬伟对发行人经营方针、经营决策及重大经营管理事项具有实质影响力，具体表现如下：

①根据硬蛋创新 2021 年年报，康敬伟先生自 2014 年 7 月 18 日起担任硬蛋创新的董事会主席、首席执行官兼执行董事，负责整个集团的整体策略规划及业务方针，康敬伟先生所间接支配发行人的表决权比例对发行人董事、高级管理人员的提名、任免及发行人的日常经营决策具有实质影响力，从而能够间接决定发行人的战略规划及经营方针；

②发行人董事（除独立董事）、监事、高级管理人员报告期内始终围绕康敬伟先生所确定的策略规划、经营方针开展发行人的业务、技术、销售、采购等工作；

③2022 年 11 月起，康敬伟先生担任发行人的董事长，按照《公司法》、公司章程等相关规定康敬伟可以直接对发行人的经营方针、经营决策及重大经营管理事项等公司行为起到决定性支配作用，进一步加强了对发行人的控制权。

综上所述，从康敬伟先生在硬蛋创新及发行人任职、间接支配发行人的表决权比例、参与发行人实际经营影响力及主导发行人经营战略等多方面来看，康敬伟先生对发行人经营方针、经营决策及重大经营管理事项等公司行为具有实质影

响力。

四、结合《创业板首发审核问答》问题 9 的要求，以及公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，说明未认定李宏辉、李峰或其他董事会成员为共同实际控制人的原因及合理性

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9（2023 年 2 月已更新为《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 17 号》”）第十二条和第四十五条）的相关规定，在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认；法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定；实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人。

根据上述规定，查阅发行人提供的工商内档资料、发行人的章程、股东大会、董事会、监事会的议事规则及会议文件、全体股东出具的确认函，并经保荐人、发行人律师与发行人董事、监事、高级管理人员访谈确认，从发行人股东大会层面，发行人从设立之日起至报告期末，发行人股权较为集中，Alphalink（BVI）一直持有发行人 60%以上的股份，李宏辉、李峰或其他董事会成员系通过发行人的员工持股平台间接持有发行人的股份，且持股比例一直均从未超过 5%，Alphalink（BVI）一直为发行人的控股股东，且发行人各股东之间不存在一致行动协议/表决权委托协议等类似安排，据此李宏辉、李峰或其他董事会成员不存在依其所持有发行人的股权表决权便足以实际支配发行人股东（大）会的情形，不存在通过协议或者其他安排能够实际支配公司行为的情形；从董事会层面，发行人董事均系由 Alphalink（BVI）提名的董事，李宏辉、李峰或其他董事会成员

未提名董事、监事。

Alphalink (BVI) 目前只有一名董事，由李宏辉担任，无其他高管人员。根据 BVI 相关法律法规和 Alphalink (BVI) 章程，Alphalink (BVI) 的董事系由其唯一股东 Ingdan Group, Inc. 选举或委派产生，而康敬伟先生担任 Ingdan Group, Inc. 的唯一董事。因此，Alphalink (BVI) 对发行人董事、监事的提名、任免实际上均由康敬伟先生控制。

根据与发行人董事、监事、高级管理人员访谈，李宏辉、李峰或其他董事会成员虽间接持有发行人的股份并担任发行人董事、高级管理人员，其与康敬伟不存在亲属关系，李宏辉、李峰或其他董事会成员系以职业经理人的身份担任发行人的董事、高级管理人员，不存在共同控制安排，不属于发行人共同实际控制人。

五、核查程序和核查意见

(一) 核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

- 1、查阅了实际控制人的身份证明文件；
- 2、查阅了发行人工商内档资料、历次验资报告、公司章程；
- 3、查阅了《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》《关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》关于返程投资相关规定；
- 4、查阅了发行人及其实际控制人涉诉案件的相关资料及境外律师就该等案件出具的法律意见书；
- 5、查阅了发行人截至报告期末的审计报告；
- 6、查阅了硬蛋创新披露的公告文件、2021 年报；
- 7、查阅了发行人设立至今的股东大会、董事会、监事会会议文件；
- 8、查阅了奥杰律师事务所关于 Alphalink (BVI)、Ingdan Group, Inc.、硬蛋创新、Envision Global Investments Limited 的法律意见书；

9、查阅了麦振兴律师事务所关于硬蛋创新的法律意见书；

10、与发行人实际控制人、董事长康敬伟、发行人董事总经理李宏辉、进行了访谈；

11、查阅了 Alphalink(BVI)的章程及其出具的确认函；

12、查阅了发行人全体股东出具的确认函；

13、查阅了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认函。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人实际控制人康敬伟于 2005 年 11 月 10 日取得香港居民身份证，于 2013 年 4 月 5 日取得香港永久性居民身份证；实际控制人投资发行人的资金来源于其控制的企业科通国际在香港经营所得，不需要办理返程投资外汇登记手续；

2、根据境外法律意见书，截至本回复出具日，Broad Wise 与发行人子公司、实际控制人康敬伟诉讼和锦江投资管理有限公司等与 Envision 的诉讼两个诉讼目前无实质性进展；相关事项不会对发行人股权稳定性、持续经营能力产生重大不利影响；

3、结合《创业板首发审核问答》问题 10 的规定，认定康敬伟为发行人实际控制人具有合理性；

4、结合《创业板首发审核问答》问题 9（2023 年 2 月起已更新为《证券期货法律适用意见第 17 号》）的规定，李宏辉、李峰或其他董事会成员虽间接持有发行人的股份并担任发行人董事、高级管理人员，其与康敬伟不存在亲属关系，李宏辉、李峰或其他董事会成员系以职业经理人的身份担任发行人的董事、高级管理人员，不属于发行人共同实际控制人具有合理性。

7. 关于国有及外资股份

申报材料显示：

(1) 发行人股东中泰创业投资（深圳）有限公司、弘湾资本管理有限公司、深圳市中小担创业投资有限公司、深圳市弘文文化科技创业投资有限公司应办理“SS”标识，弘湾资本管理有限公司应办理“CS”标识，发行人尚未取得有关主管部门对国有股东标识管理的批复文件。

(2) 发行人股东 AlphaLink、创新联合有限公司注册地分别为英属维尔京群岛、中国香港。

请发行人按照《招股说明书准则》第四十二条的要求，说明国有及外资股东取得有关主管部门对股份设置的批复文件的进展情况，是否存在实质性障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、请发行人按照《招股说明书准则》第四十二条的要求，说明国有及外资股东取得有关主管部门对股份设置的批复文件的进展情况，是否存在实质性障碍

（一）国有股东取得有关主管部门对股份设置的批复文件的进展情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第36号）相关规定：

“第三条 本办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注‘SS’（State-owned Shareholder）：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过50%，或合计持股比例超过50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。

第七十四条 不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’（Controlling State-owned Shareholder），所持上市公司股权变动行为参照本办法管理。”

根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会于 2022 年 9 月 15 日作出的《山东省国资委关于中泰创业投资（上海）有限公司等四家国有股东持有深圳市科通技术股份有限公司股权的意见》（鲁国资收益字[2022]42 号），确认中泰创业投资（深圳）有限公司（已更名为“中泰创业投资（上海）有限公司”）、深圳市中小担创业投资有限公司、深圳市弘文文化科技创业投资有限公司在中国证券登记结算有限公司开立的证券账户应加注“SS”标识，弘湾资本管理有限公司应加注“CS”标识。

序号	股东名称	持股数 (万股)	持股比例 (%)	办理标识
1	中泰创业投资（上海）有限公司	109.41	1.04	SS
2	弘湾资本管理有限公司	105.04	1.00	CS
3	深圳市中小担创业投资有限公司	36.47	0.35	SS
4	深圳市弘文文化科技创业投资有限公司	36.47	0.35	SS
合计		287.39	2.74	-

综上所述，发行人国有股东已取得有关主管部门对股份设置的批复文件，不存在实质性障碍。

（二）外资股东取得有关主管部门对股份设置的批复文件的进展情况

截至本回复出具日，公司股东中的外资股东情况如下：

序号	股东名称	持股数 (万股)	持股比例 (%)	注册地
1	Alphalink Global Limited	7,029.65	66.84	英属维尔京群岛
2	创新联合有限公司	428.90	4.08	中国香港
合计		7,458.55	70.92	-

2005 年 5 月 24 日，Alphalink Global Limited 于境内设立外资企业金鼎中天多媒体技术（深圳）有限公司（发行人前身），设立时取得深圳市工商行政管理局出具的《关于设立外资企业“金鼎中天多媒体技术（深圳）有限公司”的通知》（深外资南复[2005]0234 号）、深圳市人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤深南外资证字[2005]5018 号）以及深圳市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。2014 年 6 月 11 日，深圳市人民政府换发了新的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2020 年 9 月，创新联合有限公司通过受让股权成为发行人股东时，发行人

已通过企业登记系统以向商务主管部门报送投资信息。

经查询中华人民共和国商务部业务系统统一平台“外商投资综合管理”栏目，Alphalink Global Limited、创新联合有限公司已作为外商投资者列示。

综上所述，发行人外资股东已取得有关主管部门对股份设置的批复文件，不存在实质性障碍。此外，根据国家发展和改革委员会《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，发行人所从事业务不属于外商投资负面清单限制范围。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

1、查阅了山东省人民政府国有资产监督管理委员会于2022年9月15日作出的《山东省国资委关于中泰创业投资（上海）有限公司等四家国有股东持有深圳市科通技术股份有限公司股权的意见》（鲁国资收益字[2022]42号）；

2、查阅了Alphalink Global Limited取得的《关于设立外资企业“金鼎中天多媒体技术（深圳）有限公司”的通知》（深外资南复[2005]0234号）、《中华人民共和国外商投资企业批准证书》、《企业法人营业执照》；

3、查阅了创新联合有限公司入股时取得的外资公司变更记录；

4、查询了中华人民共和国商务部业务系统统一平台“外商投资综合管理”栏目。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

截至本回复出具日，发行人已取得山东省人民政府国有资产监督管理委员会关于公司国有股东标识管理的批复意见，以及外资股东Alphalink Global Limited、创新联合有限公司股份设置的批复文件，不存在实质性障碍。根据国家发展和改革委员会《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，发行人所从事业务不属于外商投资负面清单限制范围。

8. 关于独立性

申报文件及公开信息显示：

(1) 公开信息显示，发行人的间接控股股东硬蛋创新于 2014 年在港交所上市，主营业务为 IC 及其他电子元器件自营销售，上市时证券简称为“科通芯城”，分拆发行人在境内上市后，科通芯城仍为发行人的最终控股股东，财务业绩合并至科通芯城；2022 年 7 月 21 日，发行人的间接控股股东港股证券简称变更为“硬蛋创新”。

(2) 招股说明书显示，发行人与硬蛋创新保留业务主体硬蛋科技是硬蛋创新旗下两个核心业务板块，业务为上下游关系。

(3) 保荐工作报告显示，报告期内硬蛋创新陆续将原代码在硬蛋创新各子公司的客户、原代理权在硬蛋创新的产线转移到发行人，由硬蛋创新下属子公司与相关客户、供应商解除合作关系，改为由发行人下属子公司与相关客户、供应商签订合作协议，并由发行人开展相关采购、销售业务。此外，发行人 15 项商标受让自硬蛋科技，发行人董事长兼任控股股东董事。

(4) 发行人控股股东、实际控制人存在在发行人体外控制金融类企业情况，如康敬伟控制的深圳市科通小额贷款有限责任公司、间接控股股东 Cogobuy Group, Inc. 控制的 Cogobuy Finance Holdings Limited 及其子公司等。

请发行人：

(1) 以简明清晰的语言说明主营业务与科通芯城、硬蛋科技的具体区别，各自拥有的产品代理授权情况，如授权主体、获得时间、授权类型及期限；说明发行人是否不依赖于科通芯城、硬蛋科技而具备独立面向市场获取业务的能力。

(2) 说明发行人取得产品代理授权的具体条件、标准、取得资质须履行的程序，报告期是否存在授权降级或到期未取得授权的情况及原因；对发行人业务经营或收入实现有重大影响的代理授权是否存在重大纠纷或诉讼，是否对发行人财务状况或经营成果产生重大影响。

(3) 说明硬蛋创新向发行人转移业务资源的具体过程及完成时间点；前述过程中与相关客户、供应商是否存在纠纷或潜在纠纷；进一步详细论证截至目前

发行人的资产、资金、采购、销售、人员、办公场所、信息系统、商标、专利等方面的独立性，发行人业务是否完整，是否具有面向市场独立持续经营的能力。

(4) 说明除发行人外，硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况，与发行人采用相同或相似字号的原因，对发行人业务开展与经营独立性的影响。

(5) 说明控股股东、实际控制人等关联方控制的金融类企业情况；报告期内发行人资金是否存在被前述企业占用或间接流向前述企业情况；发行人对于防范被关联方资金占用的内部控制制度及执行有效性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对发行人业务是否完整、是否具有面向市场独立持续经营的能力采取的核查程序、核查过程、核查结论。

回复如下：

一、以简明清晰的语言说明主营业务与科通芯城、硬蛋科技的具体区别，各自拥有的产品代理授权情况，如授权主体、获得时间、授权类型及期限；说明发行人是否不依赖于科通芯城、硬蛋科技而具备独立面向市场获取业务的能力

(一) 以简明清晰的语言说明主营业务与科通芯城、硬蛋科技的具体区别

硬蛋创新（曾用名“科通芯城”）以“科通技术+硬蛋科技”的双平台发展模式，服务于智能硬件“芯一端一云”全产业链。

具体而言，科通技术主要为国内智能硬件企业提供芯片应用**技术服务**和分销服务，港股保留业务硬蛋科技则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务，通过为客户量身定制完整的 AIoT 智能硬件应用方案和产品，销售包括鸿蒙智能电池、智能屏及智能通信模块等一系列产品。双方业务在产业链分布上属于上下游关系。

硬蛋创新供应链金融业务系主要通过代采购或代销售的方式为客户提供垫资支持，获得利息收入，以股权加债权的方式助力企业发展，服务对象主要为集团投资的参股公司，但不包括发行人芯片分销业务的相关客户。硬蛋创新供应链


金融业务所使用的资金全部来源于自有资金。报告期各期，硬蛋创新供应链金融服务产生的收入分别为 3,874.00 万元、2,661.60 万元、3,586.80 万元和 **2,442.44 万元**，占硬蛋创新总收入比例分别为 0.63%、0.28%、0.38%和 **0.63%**，占比极低。

科通技术结合终端产品形态、功能及个性化需求协助国内智能硬件企业选择合适的芯片，并基于原厂芯片参数，利用 Cadence 等开发工具进行二次开发或优化，形成对应的芯片应用**技术**方案，搭建芯片使用硬件环境进行测试及调试，最终提供芯片批量销售。

除供应链金融业务外，硬蛋创新保留业务硬蛋科技主要是结合终端产品形态、功能及个性化需求进行模组外观设计、功能性及链接方式设计，搭配 SaaS 管理系统或 APP 等云服务产品，形成可量产的定制化软硬件集成方案及产品。

港股保留业务硬蛋科技部分核心产品举例如下：

序号	产品	产品图片	产品说明
1	包子开花机		公司自研自动化加工及对加工目标进行视觉学习的系统，集成该视觉系统与自动机械臂，提供包子产品自动加工机器
2	智慧锂电池项目		软件层面公司自研管理智慧电池的 SAAS 平台及小程序，硬件层面集成了 BMS、通讯模组、电池主动均衡算法，形成智慧锂电池成品及业务系统
3	车联网模组		软件层面公司自研管理车辆管理的 SAAS 平台及 APP，硬件层面集成了 ADAS+行车记录+碰撞报警的一体化终端产品，形成了车联网模组硬件+服务的配套产品
4	AI 服务器		公司自研云服务器算力结点能力，以及智能分配、识别和调取闲置的算力，在智能运算方面增加了算力输出的独立部署和集合，形成了算力独立应用和使用的计算能力，形成云 AI 服务算力
5	通信模组		公司自研对讲机通讯模组，在应用端基于细分市场进行模组化

序号	产品	产品图片	产品说明
6	智慧屏		公司自主研发基于 LED 屏幕的管理模组，利用 3D GIS 技术解决空间定位、规格量测、整体布局管理功能，为终端显示内容进行的规划审查、设置审批、违法核查等业务工作提供辅助功能支持

发行人提供的芯片应用**技术服务**与硬蛋科技提供的定制化模块开发服务存在本质区别，具体说明如下：

芯片是实现复杂功能的集成电路，无法单独实现具体的场景应用功能，需要通过应用**技术服务**将芯片、辅助电子元器件及软硬件等有效组合方可发挥芯片的功能，故芯片产品所需要的是应用技术。定制模组是集成化模块，接近于终端产品，定制模组的开发往往是针对具体的、具备特定功能或用途的集成产品开发服务。同一款芯片，根据不同模组的功能需求、存储器大小、天线材质、模组尺寸等的不同，可以应用到不同的模组中，即芯片往往具有普适性的功能特征，而模组往往具有“定制化、专用化”的功能特征。发行人作为芯片授权分销商，在销售芯片过程中向客户提供芯片应用**技术服务**，以帮助客户减少试错成本、快速使用芯片进行产品原型开发，而硬蛋科技作为定制化模组开发商，在进行模组开发过程中，是朝向预设特定功能或用途的产品提供开发服务。因此，芯片应用**技术服务**与模组定制化开发存在本质的区别。

其次，芯片应用**技术服务**与定制化模组开发在技术成果上存在区别，芯片应用**技术服务**更偏向于对既定芯片产品的应用技术，定制化模组开发更偏向于对目标产品的研发生产技术。发行人向客户提供的芯片应用技术成果包括芯片选型清单、使用 EDA 软件制成的电路设计图及原理框图、测试报告、软件代码或数据包、验证报告等，而硬蛋科技向客户提供的技术开发成果即为定制化模组。因此，发行人向客户提供的应用**技术服务**是方案，而硬蛋科技向客户提供的技术开发服务是产品。

再者，发行人的芯片应用**技术服务**核心技术覆盖领域更加广泛，而硬蛋科技定制化模组开发的核心技术更聚焦于特定应用领域。截至本反馈回复签署日，发行人拥有 15 项芯片应用**技术服务**核心技术，根据业务需要可将核心技术应用于多个不同的应用领域，例如工业互联网、数字基建、大消费、智能汽车及能源控制等领域；而硬蛋科技定制化模组开发的核心技术更聚焦于特定功能或领域，例如

RF/射频电路的设计优化及天线匹配技术、驱动程序的设计技术、模组的系统化及产品化的设计技术等。

综上所述，发行人主营业务与港股保留业务硬蛋科技具有显著差异，且双方业务已有明确划分，详细总结如下表所示：

项目	科通技术	硬蛋科技
主营业务	芯片应用 技术服务 和分销服务	围绕通信、汽车等领域的自有产品（智能终端或构成智能终端的核心及模块）进行研发及销售
业务模式	产品授权分销	自研及销售自有产品
产业链位置	上游	下游
服务方向	服务于上游应用原厂，匹配上游芯片技术及下游应用需求，最终将芯片产品推广至终端市场	聚焦特定行业应用领域，关注终端应用趋势，协助下游客户以更经济的成本满足其硬件产品设计及组合需求
输出产品	1、授权代理的 IC 芯片 2、芯片应用 技术方案	1、自有产品（ADAS、TBOX 等） 2、自研模组（BMS、存储等） 3、集成方案（集成 SaaS 等软件）
研发方向	围绕上游芯片应用进行研发；芯片开发后的延伸应用，精细化程度较高，通常在纳米级环境进行研发设计	围绕具体产品进行研发，优化成本，提供高性价比的集成产品；产品及核心模组的开发，精细化程度相对较低，在肉眼可见环境进行研发设计
下游客户特征	1、AIoT 厂商，研发属性强 2、拥有在发行人提供的 应用技术方案 基础上向下游继续开发及设计的能力	1、AIoT 制造商或用户，制造属性强 2、要求硬蛋科技提供集成度更高，更接近完成品的定制化集成方案

2022 年 7-12 月，硬蛋科技未向发行人采购芯片，但若未来硬蛋科技根据业务需求向发行人采购，发行人将严格履行关联交易程序，按照公允价格交易。预计未来关联交易规模较低。

（二）各自拥有的产品代理授权情况，如授权主体、获得时间、授权类型及期限

截至本回复出具日，基于发行人与港股保留业务硬蛋科技的业务划分，仅由发行人从事芯片应用**技术服务**和分销服务，所有原厂代理权均已转到发行人，硬蛋科技不再拥有任何产线代理权。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有的原厂代理授权情况，包括产品线、供应商名称、被授权主体、授权代理层级、最初取得授权时间、授权期限等具体如下：

序号	产品线	原厂名称	被授权主体	授权代理层级	授权期限 ²	最初取得授权年份
1	Abracon	Abracon, LLC	香港科通数字	一级代理	现行有效	2018年
2	AOS	Alpha and Omega Semiconductor (HongKong) Ltd.	曼诚技术	一级代理	2024/5/31	2018年
3	Amazing IC	AMAZING MICROELECTRONIC CORP	科通国际	一级代理	现行有效	2010年
4	Alpha Data	Alpha Data Parallel Systems Ltd.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2015年
5	AMD	ADVANCED MICRO DEVICES, INC.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2018年
6	AKM	ASAHI KASEI MICRODEVICES	深圳科通数字	一级代理	现行有效	2019年
7	Cadence	Cadence Design Systems(Ireland) Ltd	香港科通数字	一级代理	现行有效	2011年
8	Kangxi	康希通讯科技(上海)有限公司	科通技术/ 科通国际	一级代理	科通技术: 现行有效 科通国际: 2023/12/31	2016年
9	Enyx	ENYX SA	香港科通数字	一级代理	现行有效	2016年
10	Gigadevice	兆易创新科技集团股份有限公司/兆易创新新加坡有限公司	科通技术/ 科通国际	一级代理	科通技术: 2023/12/31 科通国际: 现行有效	2009年
11	Intel	Intel Semiconductor (US) LLC	曼诚技术	一级代理	现行有效	2014年
12	Litrinium	Litrinium, Inc.	曼诚技术	一级代理	现行有效	2018年
13	Microchip	Microchip Technology Ireland Limited	香港科通数字	一级代理	现行有效	2009年
14	Micron ³	Micron Semiconductor Asia Operations Pte. Ltd	科通国际	一级代理	2023/12/31	2016年
15	Microsoft	MICROSOFT CORPORATION	科通国际	一级代理	现行有效	2008年
16	Nicera	Nicera Hong Kong Limited	科通国际	一级代理	现行有效	2016年
17	Sandisk/Western Digital	Sandisk International Limited/Western Digital Corporation	科通国际	一级代理	现行有效	2000年

序号	产品线	原厂名称	被授权主体	授权代理层级	授权期限 ²	最初取得授权年份
18	Sanken	Sanken Electric Co.,Ltd.	科通国际	一级代理	现行有效	2014年
19	SGMC	SG Micro Corp/SG Micro (HK) Limited	科通技术/ 科通国际	一级代理	2023/12/31	2007年
20	Sitime	SiTime Corporation	曼诚技术	一级代理	现行有效	2013年
21	Skyworks	Skyworks Solutions Inc	科通国际	一级代理	现行有效	2007年
22	ST/POWER MANAGEMENT	STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd	香港科通数字	一级代理	2024/2/1	2018年
23	SOC-E	System-on-Chip engineering S.L.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2017年
24	SOC	System-On-Chip Technologies	香港科通数字	一级代理	现行有效	2016年
25	Telit	Telit wireless solutions HongKong Ltd.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2017年
26	Topic	TOPIC Embedded Products APAC	香港科通数字	一级代理	现行有效	2015年
27	VISHAY	Vishay Intertechnology Asia Pte ltd	科通国际	一级代理	现行有效	2017年
28	Indie	无锡英迪芯微电子科技股份有限公司	科通技术	一级代理	2028/5/23	2019年
29	Xilinx	Xilinx, Inc./Xilinx Ireland/Xilinx Sales International Pte. Ltd.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2010年
30	Chipintelli	成都启英泰伦科技有限公司	科通技术	一级代理	2023/9/26	2017年
31	RedHat	Red Hat, Inc.	科通技术	一级代理	2024/3/1	2017年
32	ESPRESSIF	乐鑫信息科技(上海)股份有限公司/乐鑫星信息科技(上海)有限公司 /Espressif Incorporate	科通技术/ 科通国际	一级代理	2023/12/15	2017年
33	Lontium	龙迅半导体(合肥)股份有限公司/深圳朗田亩半导体科技有限公司	科通技术/ 科通国际	一级代理	2023/12/31	2017年
34	Rochester	Rochester Electronics, Ltd	香港科通数字	一级代理	现行有效	2017年

序号	产品线	原厂名称	被授权主体	授权代理层级	授权期限 ²	最初取得授权年份
35	Mellanox/ NVIDIA	Mellanox Technologies Distribution,Ltd/ NVIDIA Singapore Pte. Ltd	香港科通 数字	一级代理	现行有效	2017年
36	OSRAM	欧司朗光电半导体贸易(无锡)有限公司	科通国际	一级代理	2023/4/25 ¹	2018年
37	Allwinner	珠海全志科技股份有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2010年
38	Mitsumi	MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	香港科通 宽带	一级代理	现行有效	2017年
39	Dr Power	上海军陶电源设备有限公司	深圳科通 数字	一级代理	现行有效	2016年
40	Quectel	上海移远通信技术股份有限公司	科通技术	一级代理	2023/9/6	2019年
41	Vanguard	深圳市威兆半导体股份有限公司	科通技术/ 科通国际	一级代理	2024/7/31	2018年
42	Panasonic	松下电器机电(中国)有限公司	科通技术/ 科通国际	一级代理	2024/3/31	1999年
43	Oriental Semi	苏州东微半导体股份有限公司	科通技术	一级代理	现行有效	2018年
44	Techtotop	泰斗微电子科技有限公司	科通技术	一级代理	2023/12/31	2017年
45	Shoulder	无锡市好达电子股份有限公司	科通国际	一级代理	2023/12/31	2018年
46	大普	香港大普电子科技有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2016年
47	Sony	Sony Corporation of HK Limited	科通国际	一级代理	2023/9/30	2020年
48	Ampak	正基科技股份有限公司	科通国际	一级代理	2024/12/31	2014年
49	Hisilicon	上海海思技术有限公司	科通国际	一级代理	2025/6/30	2018年
50	MOLEX	Molex Hongkong/China Limited	科通国际	一级代理	2023/12/31	2021年
51	XR/西熔	库柏西安熔断器有限公司	科通技术	一级代理	2023/12/31	2021年
52	PHISON/ Corestorage	群联电子股份有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2020年
53	Rockchip	福州瑞芯微电子股份有限公司	香港科通 宽带	一级代理	现行有效	2017年
54	Realtek	Realtek Semiconductor Corp.	科通国际	一级代理	现行有效	2008年

序号	产品线	原厂名称	被授权主体	授权代理层级	授权期限 ²	最初取得授权年份
55	BALANS TECH	上海亮衡信息科技有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2015年
56	JLSemi	景略半导体(上海)有限公司/南京金阵微电子技术有限公司	深圳科通数字	一级代理	2023/10/31	2021年
57	TED	Tokyo Electron Device Limited	香港科通数字	一级代理	现行有效	2010年
58	ALINX	芯驿电子科技(上海)有限公司	深圳科通数字	一级代理	2024/8/30	2021年
59	Bittware	Bittware Inc.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2021年
60	Maxlinear	Maxlinear Asia Singapore Private Limited	曼诚技术	一级代理	现行有效	2020年
61	GPI	超霸电池(深圳)有限公司	科通技术	一级代理	现行有效	2017年
62	UNISOC	展讯通信(上海)有限公司	科通技术/香港科通宽带	一级代理	2023/11/10	2022年
63	CanaanTek	上海迦美信芯通讯技术有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2021年
64	YMTC	长江存储科技有限责任公司	深圳市钰存科技有限公司	一级代理	2023/12/31	2022年
65	Murata	村田有限公司	科通国际	一级代理	现行有效	2022年
66	AnDAPT	AnDAPT Technologies Ltd	香港科通数字	一级代理	现行有效	2021年
67	I-CHIPS	i-Chips Technology Inc.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2021年
68	BARROT ⁴	北京百瑞互联技术有限公司	科通技术	一级代理	2023/7/1	2022年
69	Devechip	南京集澈电子科技有限公司	科通技术	一级代理	2024/8/31	2022年
70	Netforward	深圳市楠菲微电子有限公司	科通技术	一级代理	2023/9/13 ¹	2022年
71	ING	桃芯科技(苏州)有限公司	深圳科通数字	一级代理	现行有效	2022年
72	Nation	国民技术股份有限公司	科通技术	一级代理	现行有效	2021年
73	RAMBUS	RAMBUS INC.	香港科通数字	一级代理	现行有效	2022年
74	GF	GF Asia Sales Pte,Ltd	科通创新软件	一级代理	现行有效	2023年
75	InSiGa	成都英思嘉半导体技术有限公司	科通国际/科通技术	一级代理	2024/2/1	2023年

序号	产品线	原厂名称	被授权主体	授权代理层级	授权期限 ²	最初取得授权年份
76	U-BLOX	u-blox AG	科通国际	一级代理	2023/12/31	2023 年
77	APTCHIP	深圳市爱普特微电子有限公司	科通技术	一级代理	现行有效	2022 年
78	Toll	拓尔微电子股份有限公司	深圳市科通技术有限公司	一级代理	2024/3/21	2021 年
79	SiEngine	湖北芯擎科技有限公司	深圳市科通技术有限公司	一级代理	2025/2/12	2023 年
80	YUNTU	苏州云途半导体有限公司	科通技术	一级代理	现行有效	2023 年

注 1：截至本回复出具日，OSRAM、Quectel、Netforward 产线代理协议正在续签流程中，发行人已与原厂确认期间不影响代理权及业务交易；

注 2：若代理协议无明确终止日期，则分类为现行有效；

注 3：发行人与 Micron 的产线代理协议将于 2023 年 12 月 31 日到期，到期后发行人将不与 Micron 续签产线代理协议；

注 4：截至本回复出具日，发行人与 BARROT 的产线代理协议已到期，发行人与 BARROT 未续签产线代理协议。

(三) 说明发行人是否不依赖于科通芯城、硬蛋科技而具备独立面向市场获取业务的能力

1、发行人不依赖于硬蛋创新具备独立开拓及维护采购渠道的能力

(1) 发行人开拓及维护采购渠道的方式

2019 年 12 月业务重组完成后，硬蛋创新将芯片分销业务相关主体转移至发行人，发行人作为独立主体主营芯片应用**技术服务**和分销服务，建立了专注自身业务且独立于硬蛋创新的采购团队，不存在采购人员在硬蛋创新及其控制的其他企业兼职的情况，采购人员积极推进供应商维护工作。

①既有供应商维护

凭借出色的市场开拓能力和全方位服务能力，历史上公司已取得了众多高端芯片厂商的代理权，包括 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、Sandisk（闪迪）、OSRAM（欧司朗）、Microchip（微芯）、Skyworks（思佳讯）、AMD（超威半导体）、ST（意法半导体）等，形成了良好、长期、稳定的业务合作关系。公司海量的下游客户资源、出色的应用技术服务能力、独立的研发团队都反哺了对上游供应商的维护及营销服务。

②新增供应商拓展

公司借助大数据综合评估情况自动生成“目标供应商”。公司建立了“结构化知识图谱-芯云”，包括供应商画像、产品画像、客户画像等市场数据，覆盖了全球和中国主要的核心供应商群体；公司进而通过芯云评估未代理的潜力产线“与公司覆盖领域关联性、与存量产线竞争和互补情况、引进边际收益”等指标，根据综合评估情况自动生成“目标供应商”。

对于前述步骤锁定的“目标供应商”，公司向其展示芯片应用**技术服务**能力、分销服务能力、产品线生态优势和下游大量优质客户的合作基础等核心优势，获得目标供应商的初步认可。对于有明确合作意向的供应商，公司按照目标供应商的要求提供代理申请资料，沟通确认账期、代理额度、货物流、资金流等商务条件，目标供应商完成内部审批后与公司签署代理协议，建立正式合作关系。

供应商的开发及合作由公司采购人员独立负责，不依赖科通创新采购部门。

2、发行人不依赖于硬蛋创新具备独立开拓及维护销售渠道的能力

(1) 发行人开拓及维护销售渠道的方式

2019年12月业务重组完成后，硬蛋创新将芯片分销业务相关主体转移至发行人，发行人作为独立主体主营芯片应用**技术服务**和分销服务，建立了专注自身业务且独立于硬蛋创新的销售团队，不存在销售人员在硬蛋创新及其控制的其他企业兼职的情况，销售人员积极推进客户维护、拓展及客户代码转移工作。

① 既有客户维护

公司始终坚持以芯片应用**技术服务**为驱动开展芯片分销服务，经过多年的发展，公司沉淀了深厚的应用技术、丰富的产业资源，公司向下游主要覆盖智能汽车、数字基建、工业互联网、能源控制、大消费等五大领域，服务着百度、歌尔股份、欧珀精密、杭州海康、豪恩声学、华勤通讯等数千家知名客户，为客户提供全面的、定制化的技术服务，与下游客户保持的长期稳定的合作关系。

同时，公司代理的产品线均具备较高的品牌知名度和可靠的产品质量，公司的技术服务能力也得到了上游供应商的认可。在下游市场需求持续上升的背景下，公司与供应商的良好合作关系使得公司能够得到稳定的货源，满足下游客户需要，支撑公司分销业务发展。

② 新增客户拓展

公司主要以芯片应用**技术服务**为业务驱动，聚焦智能汽车、数字基建、工业互联网、能源控制、大消费等领域，获取下游客户并建立合作关系。

公司建立了结构化的知识图谱——芯云，反向赋能主营业务。公司在过往的业务开展中，积累了大量供应商信息、芯片产品数据、市场数据、应用**技术**方案、下游客户数据，通过结构化该类数据，公司建立了“芯云”数据库，为持续开展分销业务提供必要的底层数据支撑。

具体而言，“芯云”数据库包括商业数据库和技术数据库两个子单元。其中商业数据库主要包括供应商信息、客户画像、客户需求信息、客户信用评级、历史交易信息等核心数据，对内可以为营销方案的制定、精准低成本获客、库存管理与预测、交易模式的选择与风险控制等方面提供底层数据支持，对外可以为上下游提供配套的营销服务及供应链信息服务；技术数据库主要包括芯片产品技术信息和应用**技术**方案，为公司对下游输出的应用**技术**方案提供底层数据支持。

公司借助“芯云”数据库平台，通过市场人员现场应用工程师 FAE 深入服务下游电子产品生产制造企业，整合客户需求，在产品设计、产品应用等方面为客户提供“一站式”的产品组合与多样化的解决方案，实现技术增值和服务创新，以此带动芯片销售，获取客户。

综上所述，公司已建立了独立的销售、采购业务部，部门中具有独立的销售、采购业务人员进行公司日常销售、采购工作；公司建立了销售、采购相关的制度并能够有效实施。目前，公司主要产品的认证、价格谈判均由公司相关业务人员直接完成，销售、采购合同均由客户与发行人直接签订，并由公司独立执行，自行进行客户和供应商的维护。因此，发行人具备独立开拓维护客户和供应商的能力，客户和供应商开拓维护不依赖硬蛋创新或其控制的其他企业，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

二、说明发行人取得产品代理授权的具体条件、标准、取得资质须履行的程序，报告期是否存在授权降级或到期未取得授权的情况及原因；对发行人业务经营或收入实现有重大影响的代理授权是否存在重大纠纷或诉讼，是否对发行人财务状况或经营成果产生重大影响

（一）说明发行人取得产品代理授权的具体条件、标准、取得资质须履行的程序，报告期是否存在授权降级或到期未取得授权的情况及原因

1、发行人取得产品代理授权的具体条件、标准、取得资质须履行的程序

根据发行人确认，报告期内发行人取得主要产品线代理授权的具体条件、标准主要包括：

（1）在中国主要城市有专职的技术或市场团队，能够提供现场服务；

（2）有专职的合规管理团队以严格遵守或宣导出口管制政策，实施内部监督与尽责知情告知；

（3）有独立的内部审计团队及渠道管控规则；

（4）有恒温、恒湿、恒压专用仓库；

（5）有专职的市场营销团队配合供应商开展市场推广宣传活动。

根据发行人确认，报告期内发行人取得主要代理线资质须履行的程序主要包括：

（1）向供应商渠道部门申报，获得审批后提交注册资料；

（2）通过合规审核、质量控制审核、财务表现及内控审核；

（3）审核是否存在违反国际商法的其他事项；

（4）通过仓储物流存放及管理制度审核；

（5）审核是否存在违反国际商法的其他事项。

2、报告期是否存在授权降级或到期未取得授权的情况及原因

报告期内，发行人不存在授权降级的情况，不存在因不满足供应商授权认证的条件、程序而导致到期未取得授权的情形。但存在基于业务规划调整，包括 Senslab、Diotec、RichWave 等在内的九条产线在到期后未进行续期的情形，但根

据 RichWave 确认，发行人仍可向 RichWave 继续采购芯片。报告期内，发行人向 RichWave 原厂的采购金额分别为 5,628.64 万元、4,876.90 万元、668.26 万元和 550.81 万元，发行人向上述其它八条产线原厂采购金额较小，报告期各期分别为 52.36 万元、45.48 万元、14.80 万元和 0 万元。

（二）对发行人业务经营或收入实现有重大影响的代理授权是否存在重大纠纷或诉讼，是否对发行人财务状况或经营成果产生重大影响

经网络检索核查、访谈主要供应商，对发行人业务经营或收入实现有重大影响的代理授权不存在重大纠纷或诉讼，不会对发行人的财务状况或经营成果产生重大影响。

三、说明硬蛋创新向发行人转移业务资源的具体过程及完成时间点；前述过程中与相关客户、供应商是否存在纠纷或潜在纠纷；进一步详细论证截至目前发行人的资产、资金、采购、销售、人员、办公场所、信息系统、商标、专利等方面的独立性，发行人业务是否完整，是否具有面向市场独立持续经营的能力

（一）硬蛋创新向发行人转移业务资源的具体过程及完成时间点

根据发行人与硬蛋创新签署的《集团内部重组对价支付及抵消协议之补充协议》，基于发行人与硬蛋创新的业务划分，2019 年分拆重组完成后硬蛋创新遗留的与芯片授权分销业务有关的一切资源，包括但不限于客户资源、供应商资源等应逐步转移至发行人，重组对价已包含上述资源的价值。业务资源转移的具体情况如下：

1、供应商资源转移过程

报告期内，由于硬蛋创新及其子公司曾经拥有 Realtek 等原厂产线代理权，硬蛋创新曾经存在部分芯片销售业务。2019 年 12 月业务重组完成后，硬蛋创新及其子公司积极与原厂沟通代理权转移工作，陆续将遗留的产线代理权转移至发行人或其子公司。具体而言，需要将原由硬蛋创新控制的其他企业与原厂签订的代理权合同改为由发行人与原厂及其子公司重新签署，由于原厂要求较为严格，因此历时较长。截至 2022 年 4 月 30 日，相关代理权已经完成转移，港股保留业务硬蛋科技不再拥有任何产线代理权。

2、客户资源转移过程

报告期内，科通技术与港股保留业务硬蛋科技存在部分由于同业竞争导致的重叠客户。2019年12月业务重组完成后，硬蛋创新及其子公司积极与客户沟通代码转移工作，改为由发行人进入下游客户的合格供应商名录。具体而言，将原由硬蛋创新控制的其他企业为名义建档的客户改为由发行人及其子公司与客户直接合作，由于需转移代码的客户数量较多，因此历时较长。截至2022年4月30日，相关客户代码已经全部完成转移，后续所有芯片分销下游客户均由发行人直接对接。

（二）前述过程中与相关客户、供应商是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人确认并经走访发行人部分供应商、客户，上述业务资源转移过程中发行人与相关客户、供应商不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）进一步详细论证截至目前发行人的资产、资金、采购、销售、人员、办公场所、信息系统、商标、专利等方面的独立性，发行人业务是否完整，是否具有面向市场独立持续经营的能力

截至本回复出具日，发行人在资产、资金、采购、销售、人员、办公场所、信息系统、商标、专利等方面均具有独立性，拥有独立、完整的业务体系，具备独立面向市场获取业务的能力，不存在依赖于硬蛋创新的情况。具体分析如下：

1、发行人在各方面均独立于硬蛋创新

（1）发行人资产独立

发行人及其子公司目前拥有或租赁与其经营规模相适应的场所并且拥有与经营范围相适应的办公设备以及计算机软件著作权的所有权或者使用权，具有独立的采购渠道和产品销售系统，发行人不存在与控股股东、实际控制人资产混同的情形。

（2）发行人资金独立

发行人设立了独立的财务会计部门、独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，在经营活动中发行人能够独立支配资金与资产，不存在硬蛋创新及其控制的其他企业占用公司资金，或以其他形式干预公司资金使用的情形。发行人独

立开设银行账户，不存在与硬蛋创新及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（3）发行人采购独立

截至本回复出具日，硬蛋创新芯片应用**技术服务**与分销相关产线代理权已转让至发行人，发行人已建立自身独立的采购团队与采购渠道，拥有独立拓展市场的能力，不存在与硬蛋创新及其控制的其他企业共用采购渠道的情形，不存在采购人员在硬蛋创新兼职的情况。

（4）发行人销售独立

截至本回复出具日，硬蛋创新芯片应用**技术服务**与分销相关客户资源已转让至发行人，发行人已建立自身独立的销售团队与销售渠道，拥有独立拓展市场的能力，不存在与硬蛋创新及其控制的其他企业共用销售渠道的情形，不存在销售人员在硬蛋创新兼职的情况。

（5）发行人人员独立

发行人已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度。发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务的情形，不存在在控股股东或实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

发行人董监高在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业中任职的具体情况如下：

姓名	发行人任职	控股股东、实际控制人或其控制的其他企业	任职
康敬伟	董事长	Envision Global Investments Limited	董事
		硬蛋创新	董事会主席、首席执行官兼执行董事
		Ingdan Group, Inc.	董事
		远瞻（中国）有限公司	董事
李宏辉	董事、总经理	ALPHALINK GLOBAL LIMITED	董事

（6）发行人办公场所独立

截至本回复出具日，发行人独立承租并使用办公、研发、仓储所需要的房屋，不存在与硬蛋创新及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情况。

(7) 发行人信息系统独立

发行人与硬蛋创新及其控制的其它企业信息系统相互独立，发行人与港股保留业务硬蛋科技分别设置了单独的账套，两边人员拥有独立的账号及管理权限，系统各自权限范围清晰、互不相通，各自系统中不存在存储对方的数据信息的情况。此外，双方物理实体服务器已分割。

(8) 发行人无形资产独立

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人共拥有 59 项注册商标，其中“科通”、“赤狐”等为发行人的主要商标；港股保留业务硬蛋科技共拥有 294 项注册商标，其中“INGDAN”、“硬蛋”等为硬蛋科技的主要商标。此外，发行人共拥有 23 项专利、143 项软件著作权；硬蛋科技共拥有 18 项专利、118 项软件著作权。

2、发行人业务完整，具有面向市场独立持续经营的能力

发行人与港股保留业务硬蛋科技业务定位独立且清晰，科通技术主要为国内智能硬件企业提供芯片应用技术服务和分销服务，硬蛋科技则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务，通过为客户量身定制完整的 AIoT 智能硬件应用方案和产品，销售包括鸿蒙智能电池、智能屏及智能通信模块等一系列产品。发行人与硬蛋创新相关资产、人员、业务等已完成划分，分别独立运营发展。

发行人建立了独立的销售、采购业务部，部门中具有独立的销售、采购业务人员进行公司日常销售、采购工作；公司建立了销售、采购相关的制度并能够有效实施。目前，公司主要产品的价格谈判等均由公司相关业务人员直接完成，销售、采购合同均由客户与发行人直接签订，并由公司独立执行，自行进行客户和供应商的维护。发行人具备独立开拓维护客户和供应商的能力，客户和供应商开拓维护不依赖硬蛋创新或其控制的其他企业，发行人业务完整、独立，具备独立面向市场获取业务的能力。

具体请详见本题“一、以简明清晰的语言说明主营业务与科通芯城、硬蛋科技的具体区别，各自拥有的产品代理授权情况，如授权主体、获得时间、授权类型及期限；说明发行人是否不依赖于科通芯城、硬蛋科技而具备独立面向市场获取业务的能力。”

四、说明除发行人外，硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况，与发行人采用相同或相似字号的原因，对发行人业务开展与经营独立性的影响

(一) 除发行人外，硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况

截至本回复出具日，硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况，具体如下：

序号	中文名称	英文名称	主营业务	关联关系	经营状态
1	科通芯城环球有限公司	COGOBUY WORLDWIDE LIMITED	无实际业务经营	报告期内硬蛋创新曾间接持股 100%；2022 年 6 月 30 日投资人增资入股，增资完成后硬蛋创新持股 49%	存续

(二) 与发行人采用相同或相似字号的原因，对发行人业务开展与经营独立性的影响

1、与发行人采用相同或相似字号的原因

发行人母公司硬蛋创新曾用名科通芯城集团，科通芯城环球有限公司报告期内曾为硬蛋创新全资子公司，故沿用“科通”字号。

2、对发行人业务开展与经营独立性的影响

发行人与关联方共用字号情形未对发行人业务开展与经营独立性产生重大不利影响，具体如下：

(1) 发行人与相同字号关联方不存在同业竞争

发行人主营业务为芯片应用**技术服务**和分销服务，而科通芯城环球有限公司则未开展实质业务经营。发行人与上述关联方分属不同行业，主营业务存在实质性区别，不会造成市场混淆，且不存在同业竞争及关联交易。

(2) 发行人与相同字号关联方不存在纠纷或潜在纠纷

根据中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站查询及发行人和科通芯城环球有限公司控股股东 Hengrove Holdings Limited 确认，科通芯城环球有限公司未因使用“科通”等字号与发行人存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

(3) 相同字号问题解决进展

科通芯城环球有限公司已于 2022 年 6 月由投资人增资入股，成为硬蛋创新参股子公司，目前发行人正在协商更名事宜。

综上，硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况未对发行人业务开展与经营独立性造成重大不利影响。

五、说明控股股东、实际控制人等关联方控制的金融类企业情况；报告期内发行人资金是否存在被前述企业占用或间接流向前述企业情况；发行人对于防范被关联方资金占用的内部控制制度及执行有效性

(一) 控股股东、实际控制人等关联方控制的金融类企业情况

报告期内，控股股东、实际控制人等关联方控制的金融类企业包括深圳市志卓瑞技术有限公司（曾用名为“深圳市科通小额贷款有限责任公司”，目前已注销）及 Ingdan Finance Limited（曾用名为“Cogobuy Finance Limited”）。实际控制人通过其全资控股的远瞻通信技术（深圳）有限公司（以下简称“远瞻通信”，曾用名为“科通通信技术（深圳）有限公司”）持有深圳市志卓瑞技术有限公司 100.00% 股权，控股股东 Alphalink Global Limited 通过其全资控股公司 ACE Financial Ventures Limited 持有 Ingdan Finance Limited 100.00% 股权，该等金融企业具体情况如下：

1、深圳市志卓瑞技术有限公司

公司名称	深圳市志卓瑞技术有限公司（原名为“深圳市科通小额贷款有限责任公司”）
统一社会信用代码	914403003588068349
成立时间	2015 年 11 月 25 日
注销时间	2022 年 11 月 7 日
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	30,000 万元人民币

法定代表人	高原
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
股东构成及控制情况	远瞻通信技术(深圳)有限公司持股100%
经营范围	一般经营项目是:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动),许可经营项目是:无
主营业务	小额贷款业务

深圳市志卓瑞技术有限公司在报告期内主要经营情况如下:

单位:万元

项目	^{注1} 2022年1-6月 /2022.6.30	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
营业收入	0.00	0.63	0.41
净利润	-52.80	-1,990.74	-117.05
总资产	11,858.45	11,852.72	13,873.48
净资产	11,501.09	11,553.89	13,532.16
经营活动现金流出小计	57.71	141.39	625.13
其中:客户贷款及垫款 净增加额	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流出小计	-	-	-
融资活动现金流出小计	-	-	-

注1:2020年-2021年财务数据经深圳市远东会计师事务所(普通合伙)审计,2022年1-6月财务数据未经审计。

2020年至2022年1-6月,深圳市志卓瑞技术有限公司经营活动现金流出小计金额分别为625.13万元、141.39万元及57.71万元,下降趋势明显,与其营业收入及净利润规模匹配。

2022年11月7日,深圳市志卓瑞技术有限公司注销。

2、Ingdan Finance Limited

公司名称	Ingdan Finance Limited
注册号	1855604
注册地	中国香港
地址	香港上环皇后大道中183号新纪元广场中远大厦21楼2113A室
成立日期	2013年1月23日
股本	1元港币
董事	王巍
股东构成及控制情况	ACE Financial Ventures Limited 持股100%

主营业务	于中国香港提供供应链金融服务
------	----------------

注：ACE Financial Ventures Limited 的唯一股东为 Ingfin Holdings Limited（曾用名 Cogobuy Finance Holdings Limited），Ingfin Holdings Limited 及 ACE Financial Ventures Limited 并未实际开展业务，本身为投资控股型公司。

报告期内，Ingdan Finance Limited 主要经营情况如下：

单位：万港元

项目	2023 年 1-6 月 /2023.06.30	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
营业收入	2,367.23	3,425.03	2,379.09	4,356.14
净利润	-25.25	-1,319.62	-51.64	4,275.98
总资产	68,894.72	68,183.39	53,937.63	76,593.57
净资产	3,000.68	3,025.93	8,376.20	8,427.84

注 1：2020 年-2021 年财务数据经 Venture Partners CPA Limited 审计；2022 年、2023 年 1-6 月财务数据暂未经单体审计。

注 2：2020 年净利润达 4,275.98 万港元，主要是包含其他营业收入（汇兑损益）3,411.28 万港元。

（二）报告期内发行人资金是否存在被前述企业占用或间接流向前述企业情况

1、深圳市志卓瑞技术有限公司

报告期内发行人与深圳市志卓瑞技术有限公司无资金往来，不存在资金被深圳市志卓瑞技术有限公司占用情况。

报告期内，发行人资金不存在间接流向深圳市志卓瑞技术有限公司的情况。根据深圳市远东会计师事务所（普通合伙）出具的《深圳市科通小额贷款有限责任公司 2020 年度审计报告》（深远东审字【2021】第 179 号）、《深圳市科通小额贷款有限责任公司 2021 年度审计报告》（深远东审字【2022】第 135 号）及 2022 年 1-6 月管理财务报表，报告期内深圳市志卓瑞技术有限公司的现金流入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	-	27.85	-
收取利息、手续费及佣金的现金	0.02	0.63	703.21
收到其他与经营活动有关的现金	63.42	-	21.24
经营活动流入小计	63.44	28.49	724.46
收到其他与与投资活动有关的现金	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
投资活动流入小计	-	-	-
筹资活动流入小计	-	-	-

报告期内，深圳市志卓瑞技术有限公司资金流入主要为正常经营活动资金流入，筹资活动及投资活动资金流入金额均为零，报告期内发行人资金不存在间接流向深圳市志卓瑞技术有限公司的情况。

2、Ingdan Finance Limited

报告期内发行人与 Ingdan Finance Limited 的资金往来情况如下：

单位：元

序号	性质	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	流出	-	-	-41,288,449.73	-
2	流入	-	-	-	-
-	合计	-	-	-41,288,449.73	-
-	去向	-	-	曼诚技术偿还往来款项	-

注：曼诚技术于 2021 年 2 月被发行人收购，在发行人完成对其的收购前，曼诚技术欠 Ingdan Finance Limited 等额人民币 41,288,449.73 元。

截至报告期末，发行人资金不存在被 Ingdan Finance Limited 占用的情况。2021 年，发行人对 Ingdan Finance Limited 净流出 41,288,449.73 元，系曼诚技术偿还被发行人收购前已欠 Ingdan Finance Limited 的往来款项，至此曼诚技术与 Ingdan Finance Limited 往来款项结清。综上，报告期内发行人与 Ingdan Finance Limited 资金往来性质属于集团内资金统一调配或正常拆借产生，且拆借往来余额参与到非经营性资金抵消或已实际偿还结清，故报告期各期末发行人不存在资金被占用的情况。

Ingdan Finance Limited 经营资金主要来自银行借贷及自有资金，发行人资金不存在间接流向 Ingdan Finance Limited 的情况。

保荐人、申报会计师执行如下程序：核查了发行人、实际控制人、深圳市志卓瑞技术有限公司及 Ingdan Finance Limited 等主体银行流水，检查发行人资金是否存在间接转向深圳市志卓瑞技术有限公司或 Ingdan Finance Limited 的情况；核查发行人银行流水，检查是否存在汇出给无商业往来的第三方账户的情况，导致资金直接或间接流向深圳市志卓瑞技术有限公司或 Ingdan Finance Limited 的情

形；对报告期内成本、费用进行细节测试和截止性测试，核查成本费用相关合同、发票、记账凭证、银行回单等内容，判断真实性、完整性；取得报告期内成本费用明细表、付款银行水单等单据，对报告期内主要供应商进行走访及函证程序，核查成本费用的真实性、准确性。

综上，报告期内发行人资金不存在间接流向深圳市志卓瑞技术有限公司或 Ingdan Finance Limited 的情况。

（三）发行人对于防范被关联方资金占用的内部控制制度及执行有效性

1、发行人制定了《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》

发行人审议通过了《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》，规定了严格控制大股东及关联方占用公司资金相关事宜，其中防范大股东及其关联方占用公司资金的主要规定如下：

“第三条 公司与控股股东及其他关联方发生的经营性资金往来中，应当严格限制占用公司资金。公司应避免以垫支工资、福利、保险、广告等费用，避免以支付管理费、预付投资款等方式将资金、资产和资源直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用，并避免互相代为承担成本和其他支出。

第四条 公司应避免以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用：

- （一）有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用；
- （二）通过银行或非银行金融机构向其他关联方提供委托贷款；
- （三）委托控股股东及其他关联方进行投资活动；
- （四）为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- （五）代控股股东及其他关联方偿还债务；
- （六）中国证监会认定的其他方式。

第五条 公司与控股股东及其他关联方发生的关联交易必须严格按照国家法律、法规、规范性文件及《公司章程》、公司《关联交易管理制度》的相关规定进行决策和实施。

第六条 公司被关联方占用的资金，原则上应当以现金清偿。在符合现行法律法规的条件下，可以探索金融创新的方式进行清偿，但应按法定程序报有关部门批准。

第七条 公司应严格控制控股股东及其他关联方以非现金资产清偿占用的公司资金，控股股东及关联方拟用非现金资产清偿占用的公司资金，应当遵守以下规定：

（一）用于抵偿的资产必须属于公司同一业务体系，能够被公司接受且具有明确的有利于公司经营行为的证据，有利于增强公司独立性和核心竞争力，减少关联交易。不应是尚未投入使用的资产或没有客观明确账面净值的资产；

（二）公司应当独立聘请具有证券期货相关业务资格的中介机构对符合以资抵债条件的资产进行评估，以资产评估值或经审计的账面净值作为以资抵债的定价基础，但最终定价不得损害公司利益，并充分考虑所占用资金的现值予以折扣；

（三）独立董事应当就公司关联方以资抵债方案发表独立意见（如有必要，可要求公司聘请具有证券期货相关业务资格的中介机构出具独立财务顾问报告以及相关报告）；

（四）公司控股股东及其他关联方以资抵债方案须经股东大会审议批准，控股股东及其他关联方股东应当回避投票。”

2、发行人已根据有关法律法規在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》、《股东大会会议事规则》、《董事会议事规则》等制度中对关联交易作出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保包括资金拆借在内的关联交易的公允、合理。

3、大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了《深圳市科通技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00096 号）、《深圳市科通技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00125 号）、《深圳市科通技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00079 号）、**《深圳市科通技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00011 号）**，认为发行人按照《企业

内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日、2022 年 12 月 31 日、**2023 年 6 月 30 日**在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

4、为避免占用公司资金，发行人实际控制人作出如下承诺：“……本人及本人控制的其他企业不得以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用发行人的资金以及其他任何资产、资源，在任何情况下均不得要求发行人为本人及本人控制的其他企业违规提供担保。除法律另有规定，上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且不可撤销。如本人违反上述承诺，则发行人有权依法要求本人履行上述承诺，并赔偿因此给发行人造成的经济损失。”上述承诺出具至今，发行人未再发生过与实际控制人及其关联方之间的资金拆借行为，上述承诺得到了有效执行。

5、2022 年 5 月 16 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，对公司 2019 年至 2021 年包括上述关联方资金拆借的关联交易予以了确认。关联股东回避表决，发行人独立董事出具了独立意见，认为发行人报告期内发生的关联交易合理公允，未损害发行人和非关联股东的利益。

综上，报告期内发行人虽然存在关联方拆借资金的情况，但发行人与关联方的资金拆借款项已经纳入了关联方之间的非经营性资金抵消，相关情况已经于报告期内清理完毕。发行人已经建立了完善的关联交易和资金管理等相关制度且有效运行，同时发行人实际控制人已承诺未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金。发行人与关联方资金拆借有关的内部控制制度已得到有效执行。

六、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明：

（一）对发行人业务是否完整、是否具有面向市场独立持续经营的能力采取的核查程序、核查过程、核查结论

1、核查程序及核查过程

- （1）查阅硬蛋创新报告期各期的年度报告披露信息；
- （2）访谈发行人实际控制人、总经理；访谈港股保留业务硬蛋科技主要业

务负责人；了解发行人、硬蛋科技主要业务划分、业务流程、主要产品等；

(3) 对发行人报告期内主要客户、供应商进行访谈，了解历史合作情况及未来合作意愿；

(4) 取得发行人、港股保留业务硬蛋科技花名册，比对采购、销售人员名单，核查是否存在销售、采购人员在关联方兼职的情况；

(5) 访谈发行人采购、销售人员，了解供应商、客户拓展及维护方式；

(6) 查阅发行人相关采购、销售制度；

(7) 核查报告期内发行人与港股保留业务硬蛋科技重叠客户、供应商情况，了解其重叠原因，并进行期后验证。

2、核查结论

发行人与港股保留业务硬蛋科技业务定位独立且清晰，科通技术主要为国内智能硬件企业提供芯片应用**技术服务**和分销服务，硬蛋科技则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务，发行人与硬蛋创新相关资产、人员、业务等已完成划分，分别独立运营发展。

发行人建立了独立的销售、采购业务部，部门中具有独立的销售、采购业务人员进行公司日常销售、采购工作；公司建立了销售、采购相关的制度并能够有效实施。目前，公司主要产品的认证、价格谈判均由公司相关业务人员直接完成，销售、采购合同均由客户与发行人直接签订，并由公司独立执行，自行进行客户和供应商的维护。发行人具备独立开拓维护客户和供应商的能力，客户和供应商开拓维护不依赖硬蛋创新或其控制的其他企业，发行人业务完整、独立，具备独立面向市场获取业务的能力。

(二) 其他核查程序和核查意见

1、核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

(1) 查看发行人、港股保留业务硬蛋科技的主要产品，对发行人、硬蛋创

新进行业务抽凭，取得并查阅业务合同等资料；

(2) 取得并查阅发行人拥有原厂代理的授权协议；

(3) 对发行人主要供应商进行访谈；

(4) 访谈发行人采购负责人，了解取得原厂代理条件、标准、程序等；

(5) 取得并核查发行人报告期内的采购明细表；

(6) 登录裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等平台检索发行人与主要客户、供应商是否存在纠纷或诉讼；

(7) 查阅发行人、硬蛋创新的固定资产、无形资产清单，抽查相关凭证；

(8) 核查发行人的银行账户开立清单、银行流水；

(9) 对发行人、硬蛋创新财务人员进行访谈；

(10) 取得并核查发行人及硬蛋科技的人员花名册、工资表，抽查劳动合同、社保公积金缴纳等资料；

(11) 查阅发行人、硬蛋科技租赁合同，实地走访部分租赁场地；

(12) 取得发行人、硬蛋科技 ERP 账号及管理人清单；

(13) 实地走访发行人、硬蛋科技的服务器机房，查看物理实体服务器分割情况；

(14) 抽查核验发行人、硬蛋科技系统权限、数据存储情况及审批流程；

(15) 梳理硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制企业字号使用情况，针对部分已变更字号的关联方，取得并查阅相关变更凭证；

(16) 查阅香港商科通芯城环球有限公司台湾分公司、科通芯城环球有限公司相关增资协议；

(17) 查阅深圳市志卓瑞技术有限公司注销信息；

(18) 登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等公开网站检索发行人是否存在因字号使用问题导致的诉讼或纠纷；

(19) 取得科通芯城环球有限公司控股股东的确认函；

(20) 获取深圳市志卓瑞技术有限公司 2020 年-2021 年的审计报告及 2022 年 1-6 月的财务报表，获取 Ingdan Finance Limited 2020 年-2021 年的审计报告、2022 年及 2023 年 1-6 月的财务报表；

(21) 获取深圳市志卓瑞技术有限公司及 Ingdan Finance Limited 许可经营贷款业务的批准文件；

(22) 向发行人主要负责人访谈了解深圳市志卓瑞技术有限公司及 Ingdan Finance Limited 业务往来情况；

(23) 获取发行人与关联方的拆借明细表，核查发行人与深圳市志卓瑞技术有限公司及 Ingdan Finance Limited 的资金往来情况；

(24) 核查了发行人、实际控制人、深圳市志卓瑞技术有限公司、Ingdan Finance Limited 等主体银行流水，检查发行人资金是否存在间接转向科通小贷或 Ingdan Finance Limited 的情况；

(25) 核查发行人银行流水，检查是否存在汇出给无商业往来的第三方账户的情况，导致资金直接或间接流向深圳市志卓瑞技术有限公司或 Ingdan Finance Limited 的情形；

(26) 对报告期内成本、费用进行细节测试和截止性测试，核查成本费用相关合同、发票、记账凭证、银行回单等内容，判断真实性、完整性；

(27) 取得报告期内成本费用明细表、付款银行水单等单据，对报告期内主要供应商进行走访及函证程序，核查成本费用的真实性、准确性。其中，保荐人对发行人主要供应商发函对应采购金额占报告期各期采购总额的比例分别为 97.71%、98.57%、98.58%和 98.50%，主要供应商回函确认采购金额占报告期各期采购总额的比例分别为 97.42%、98.49%、98.48%和 92.74%。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

(1) 科通技术主要为国内智能硬件企业提供芯片应用**技术服务**和分销服务，港股保留业务硬蛋科技则主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品、提供软件服务及供应链金融服务等业务，双方业务在产业链分布上

属于上下游关系，具有明确的划分；

(2) 截至本回复出具日，基于发行人与港股保留业务硬蛋科技的业务划分，仅由发行人从事芯片应用**技术服务**和分销服务，所有原厂代理权均已转到发行人，硬蛋科技不再拥有任何产线代理权；发行人已说明授权主体、获得时间、授权类型及期限等具体情况；发行人具备独立开拓维护客户和供应商的能力，客户和供应商开拓维护不依赖硬蛋创新或其控制的其他企业，具备独立面向市场获取业务的能力；

(3) 发行人已说明主要供应商取得代理授权的具体条件、标准、须履行的程序；报告期内发行人不存在授权降级的情况，不存在因不满足供应商授权认证的条件、程序而导致到期未取得授权的情形，但存在基于业务规划调整，在授权到期后未进行授权续期的情形，具备合理性；

(4) 经核查、访谈主要供应商，对发行人业务经营或收入实现有重大影响的代理授权不存在重大纠纷或诉讼，不会对发行人的财务状况或经营成果产生重大影响；

(5) 发行人与硬蛋创新之间相关资产、业务资源转移已履行必要的程序，合法合规，截至 2022 年 4 月 30 日，相关资产、业务资源已全部转移至发行人，硬蛋创新不再拥有前述资产或资源的所有权或使用权，转移过程中与相关客户、供应商不存在纠纷或潜在纠纷；

(6) 发行人在资产、资金、采购、销售、人员、办公场所、信息系统、商标、专利等方面均具有独立性，拥有独立、完整的业务体系，具备独立面向市场获取业务的能力，不存在依赖于硬蛋创新的情况；

(7) 硬蛋创新、发行人控股股东、实际控制人、董监高等关联方控制或参股的企业使用“科通”“Comtech”等发行人中英文字号的情况未对发行人业务开展与经营独立性造成重大不利影响；

(8) 控股股东、实际控制人等关联方控制的金融类企业包括深圳市志卓瑞技术有限公司及 Ingdan Finance Limited，发行人已说明该等金融企业的具体情况；

(9) 报告期内发行人虽然存在关联方拆借资金的情况，但发行人与关联方

的资金拆借款项已经纳入了关联方之间的非经营性资金抵消,相关情况已经于报告期内清理完毕。发行人已经建立了完善的关联交易和资金管理等相关制度且有效运行,同时发行人实际控制人已承诺未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金。发行人与关联方资金拆借有关的内部控制制度已得到有效执行。

9. 关于同业竞争

申报材料显示：

(1) 截至 2022 年 6 月 27 日，硬蛋创新控制的企业中约 17 家主营业务与发行人相近；保荐工作报告显示，报告期内，发行人与硬蛋科技存在 225 家重叠客户，重叠客户的销售金额占比情况为 9.61%、18.06%、12.30%，未达到 30%，以此判断不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(2) 保荐工作报告显示，发行人等电子元器件分销商为硬蛋科技上游，硬蛋科技下游为 AIoT 产品加工商或终端用户。硬蛋科技拥有 Realtek 代理权，且部分客户前期在硬蛋科技建档。

(3) 招股说明书显示，科通通信技术（深圳）有限公司（以下简称科通通信）为实际控制人控制的其他公司，主营业务存在少量芯片销售；保荐工作报告显示，科通通信与比亚迪供应链管理有限公司之间存在已签订尚未履行完毕的订单，履行完毕之前后者不同意切换代码。

(4) 发行人董监高及其他核心技术人员对外投资公司 11 家。

请发行人：

(1) 按照《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求，说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间对发行人不构成“重大不利影响”的同业竞争的充分性。

(2) 说明 Realtek 代理权向发行人转移的具体过程，转移前后代理 Realtek 的销售收入、毛利在发行人的占比情况，期后硬蛋科技代理销售情况。

(3) 说明科通通信与比亚迪供应链管理有限公司之间尚未履行完毕的订单金额；报告期各期，科通通信相关同业竞争业务的营业收入具体金额及毛利情况。

(4) 按照《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求，说明认定不存在重大不利影响的同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业；是否仅简单依据经营范围对同业竞争做出判断，或者仅以产品类型、产品用途、商标商号、生产基地的不同来认定不构成同业竞争；上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技

术等方面与发行人的关系。

(5) 逐一说明董监高及其他核心技术人员对外投资公司的主营业务情况，是否存在与发行人利益冲突的情形、是否存在与发行人及其子公司从事相同或类似业务，或从事上下游业务的情形，如存在，请分析对发行人独立性的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、按照《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求，说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间对发行人不构成“重大不利影响”的同业竞争的充分性

(一) 《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求

根据《创业板首发管理办法》（2023 年 2 月已更新为《首次公开发行股票注册管理办法》）：发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

根据《创业板首发审核问答》问题 5（2023 年 2 月已更新为《证券期货法律适用意见第 17 号》）：申请在创业板上市的企业，如存在同业竞争情形认定同业竞争是否构成重大不利影响时，保荐人及发行人律师应结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，核查并出具明确意见。竞争方的同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例达 30%以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响。

(二) 发行人与控股股东、实际控制人及其关联方的同业竞争及影响分析

1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业的同业竞争分析

发行人主要提供芯片应用**技术服务**和分销服务；控股股东硬蛋创新在港股的保留业务硬蛋科技主要从事定制化模块及解决方案、开发及销售自研 AIoT 产品，通过为客户量身定制完整的 AIoT 智能硬件应用方案和产品，销售包括鸿蒙智能

电池、智能屏及智能通信模块等一系列产品；实际控制人康敬伟控制的其他企业主营业务则包括物业租赁、物业管理和小额贷款等。

报告期内，控股股东硬蛋创新、实际控制人康敬伟及其控制的其他企业中，凡是曾存在芯片贸易业务或拥有芯片原厂代理权的，均视为潜在同业竞争，与发行人之间曾可能存在的潜在同业竞争及解决方案如下：

（1）控股股东少量芯片业务资源的过渡转入

2019 年业务重组前，硬蛋创新系集团式统一管理，未对发行人、港股保留业务硬蛋科技进行明确的业务划分，因此存在部分芯片分销业务重叠。

2019 年 12 月，发行人与控股股东进行了以解决潜在同业竞争为主要目的的一系列资产业务重组，将应用技术服务及芯片分销的主体、主要原厂代理权均纳入发行人体系。鉴于部分客户及业务过渡的实际需要，本次重组后，控股股东陆续将遗留的少量业务资源（如客户代码、原厂代理权）转移至发行人。

截至 2022 年 4 月 30 日，硬蛋创新已将上述相关业务资源全部转移给发行人，不再与发行人存在相似业务经营。

（2）控股股东潜在同业竞争子公司的处置

报告期内，硬蛋创新部分子公司存在多种业务类型，其中部分业务经营与发行人可能存在潜在同业竞争。基于谨慎性考虑，同兴已于 2022 年 3 月转让股权，并由发行人子公司收购相关 skyworks 业务资源；BCT 已于 2021 年 4 月转让；海科联已于 2021 年 1 月转让；TCPL 已于 2021 年 12 月转让。

截至 2022 年 4 月 30 日，硬蛋创新已将上述潜在同业竞争子公司处置完毕。

（3）实际控制人控制的潜在同业竞争公司的业务转入

报告期内，发行人实际控制人康敬伟控制的远瞻通信技术（深圳）有限公司由于拥有个别下游客户资源，存在少量偶发性芯片销售业务，与发行人构成同业竞争。截至 2022 年 6 月 30 日，远瞻通信技术（深圳）有限公司已停止芯片销售业务，不再与发行人存在相似业务经营，并已将相关客户资源转入发行人。

综上所述，经对照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5（2023 年 2 月已更新为《证券期货法律适用意见第 17 号》）的要求，截至本报告期末，

控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

2、报告期内控股股东、实际控制人及其控制的企业同业竞争占比分析

报告期各期，发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业开展同业竞争业务形成的收入、毛利及占发行人对应比例的具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
潜在同业竞争业务	-	-	9,808.92	412.73	108,315.24	8,891.31	112,876.19	9,884.45
科通技术	350,691.57	34,336.52	807,423.63	62,855.51	762,083.82	58,732.50	422,149.08	38,603.86
占比	-	-	1.21%	0.66%	14.21%	15.14%	26.74%	25.60%

注：2022年度内，上述潜在同业竞争业务主体中的远瞻通信仅在1-6月存在销售；其中，向发行人的销售系远瞻通信在业务停止前将从发行人购买的库存转回给发行人，2022年年审时对该部分收入进行了冲减。2023年1-6月，远瞻通信不存在芯片销售。

潜在同业竞争业务按照主体划分的明细收入、毛利及占发行人对应比例已申请信息披露豁免。

截至2023年2月28日，上述主体具体股权结构如下：

公司名称	股权结构	实际控制人
同兴股份	Comlink Holdings Limited 持股 100%。	陈艳军、李前进
TCPL	Oriental Simple SPC-Encorol Investment Fund SP 持股 100%。	谢元哲
BCT	1、Best Creative Tech Holdings Limited 及其控股子公司宝创科技（香港）有限公司： 王小兵持有 Best Creative Tech Holdings Limited 100% 股权；王小兵持有宝创科技（香港）有限公司 99.30% 股权，持有 0.70% 股权。 2、深圳市宝创科技有限公司： 深圳华强半导体集团有限公司持股 51.00%；深圳市宝兴投资管理合伙企业（有限合伙）持股 24.67%；王小兵持股 13.00%；深圳市宝升投资管理合伙企业（有限合伙）持股 11.33%。	王小兵
海科联	品新科技香港有限公司持股 100%。	潘昭诚
硬蛋创新其他业务资源	硬蛋创新控股子公司。	康敬伟
远瞻通信	远瞻（中国）有限公司持股 100%。	康敬伟

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业可能存在同业竞争业务形成的收入、毛利占发行人对应比例整体呈现逐年下降趋势。截至2022年6月30日，相关业务主体均已停止类似业务，不存在同业竞争的情形。

二、说明 Realtek 代理权向发行人转移的具体过程，转移前后代理 Realtek 的销售收入、毛利在发行人的占比情况，期后硬蛋科技代理销售情况

（一）Realtek 代理权向发行人转移的具体过程及硬蛋科技期后代理销售情况

2019年1月1日，硬蛋创新港股保留业务子公司 Risingnovas (HK) Limited 与 Realtek Singapore Pte. Ltd. 签订代理协议，授权代理 Realtek 全系列产品。经过与原厂充分协商，明确交易主体划分，并重新经过原厂评审程序，已由发行人子公司科通国际重新与 Realtek Semiconductor Corp.、Realtek Singapore Pte. Ltd. 签订代理协议。经与原厂邮件确认，各方约定自 2022 年 5 月起仅由发行人子公司科通国际向 Realtek 下单采购，硬蛋创新港股保留业务下属公司代理权终止。

截至 2022 年 4 月底，港股保留业务硬蛋科技已停止向 Realtek 采购，并于 2022 年 6 月底停止一切 Realtek 芯片销售业务，后续 Realtek 产线的采购及销售均由发行人子公司科通国际完成。2022 年 1-6 月硬蛋科技 Realtek 产品销售金额为 7,983.05 万元，其中 2022 年 5-6 月并未向第三方销售商品，仅为向发行人转让库存。

（二）转移前后代理 Realtek 的销售收入、毛利在发行人的占比情况

报告期各期，港股保留业务硬蛋科技销售 Realtek 产品的收入、毛利及占发行人相应比例情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
硬蛋科技	-	-	7,983.05	243.60	10,864.43	656.09	6,505.73	158.15
占发行人比例	-	-	0.99%	0.39%	1.43%	1.12%	1.54%	0.41%

三、说明科通通信与比亚迪供应链管理有限公司之间尚未履行完毕的订单金额；报告期各期，科通通信相关同业竞争业务的营业收入具体金额及毛利情况

(一) 科通通信与比亚迪供应链管理有限公司之间尚未履行完毕的订单金额

截至 2022 年 5 月 31 日，远瞻通信（原名“科通通信”）与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签订的尚未完成交付的订单共计 131.96 万元。

截至 2022 年 6 月底，上述订单均已完成交付，后续新增订单均由发行人与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签订及履行。

(二) 报告期各期，科通通信相关同业竞争业务的营业收入具体金额及毛利情况

报告期各期，远瞻通信（原名“科通通信”）芯片销售业务的营业收入、毛利及占发行人主营业务收入、毛利的比重具体如下：

单位：万元

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
远瞻通信	973.05	187.07	737.18	144.65	339.22	13.23
占发行人比例	0.12%	0.30%	0.10%	0.25%	0.08%	0.03%

注 1：远瞻通信上述财务数据经深圳远东会计师事务所（普通合伙）审计；

注 2：2022 年度内，远瞻通信仅在 1-6 月存在销售；其中，向发行人的销售系远瞻通信在业务停止前将从发行人购买的库存转回给发行人，2022 年年审时对该部分收入进行了冲减。2023 年 1-6 月，远瞻通信不存在芯片销售。

四、按照《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求，说明认定不存在重大不利影响的同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业；是否仅简单依据经营范围对同业竞争做出判断，或者仅以产品类型、产品用途、商标商号、生产基地的不同来认定不构成同业竞争；上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

（一）按照《创业板首发审核问答》问题 5 的相关要求，说明认定不存在重大不利影响的同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业

通过查阅发行人报告期内的审计报告及相关财务资料，发行人控股股东在港交所的公开披露资料，发行人控股股东、实际控制人填写的《调查表》，企查查等公开信息平台检索，现场走访等方式，对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业完整性进行了审慎核查，相关企业与发行人不存在重大不利影响的同业竞争。

发行人已在招股说明书中完整披露了发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的关联企业，详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在构成重大不利影响的同业竞争”及“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

（二）是否仅简单依据经营范围对同业竞争做出判断，或者仅以产品类型、产品用途、商标商号、生产基地的不同来认定不构成同业竞争

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的除发行人及发行人子公司外的其他企业及其主营业务具体如下：

序号	企业名称	股权结构	主营业务
一、硬蛋创新及其控制的子公司			
1	硬蛋创新	截至 2023 年 6 月 30 日，康敬伟直接持股 0.13%，通过 Envision Global Investments Limited 间接持股 46.63%；且担任执行董事、董事会主席及首席执行官	投资控股

序号	企业名称	股权结构	主营业务
2	Ingdan Group, Inc. (曾用名为“Cogobuy Group, Inc.”)	硬蛋创新持股 100%	投资控股
3	Ingdan Holding Limited (曾用名为“Cogobuy Holding Limited”)	硬蛋创新持股 100%	投资控股
4	深圳市硬蛋股权投资管理有限公司	硬蛋创新持股 100%	股权投资
5	深圳市硬蛋科兴创业投资合伙企业(有限合伙)	深圳市硬蛋股权投资管理有限公司持股 5%并担任执行事务合伙人	股权投资
6	Ingdan Limited (曾用名为“Cogobuy Limited”)	Ingdan Holding Limited 持股 100%	投资控股
7	库购网电子商务(深圳)有限公司	Ingdan Limited 持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
8	深圳市硬蛋信息技术有限公司	库购网电子商务(深圳)有限公司持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
9	深圳市可购百信息技术有限公司	库购网电子商务(深圳)有限公司协议控制(VIE)	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
10	硬蛋国芯电子科技(无锡)有限公司	库购网电子商务(深圳)有限公司持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
11	Ingdan Broadband Holding Limited	Ingdan Group, Inc.持股 100%	投资控股
12	硬蛋宽带有限公司 (Ingdan Broadband Corporation Limited)	Ingdan Broadband Holding Limited 持股 60%; Silver Ray Group Limited 持股 10%; Board Wise Holdings Limited 持股 30%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
13	Ingfin Holdings Limited (曾用名为“Cogobuy Finance Holdings Limited”)	Ingdan Group, Inc.持股 100%	投资控股
14	ACE Financial Ventures Limited	Ingfin Holdings Limited 持股 100%	投资控股
15	硬蛋财务有限公司 (Ingdan Finance Limited) (曾用名为“Cogobuy Finance Limited/芯城财务有限公司”)	ACE Financial Ventures Limited 持股 100%	于中国香港提供供应链金融服务
16	硬蛋发展(香港)有限公司 (Ingdan Development (HK) Limited)	Ingfin Holdings Limited 持股 100%	投资控股
17	前海硬蛋通信	硬蛋发展(香港)有限公司持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
18	深圳市协诺通信技术有限公司	前海硬蛋通信持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
19	上海博迪	前海硬蛋通信持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、

序号	企业名称	股权结构	主营业务
			软件和服务的开发和销售
20	创星技术(香港)有限公司(Risingnovas(HK)Limited)	EZ ROBOT, INC.持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
21	New United Holding Limited	Ingdan Group, Inc.持股 51%; Fortune Express Ventures Limited 持股 49%	投资控股
22	硬蛋物联技术有限公司(Cogolink Technology Limited)	New United Holding Limited 持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
23	硬蛋物联技术(深圳)有限公司	硬蛋物联技术有限公司持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
24	Heicolink Holdings Limited	Ingdan Group, Inc.持股 53%; ICSuppli Technology Limited 持股 47%	投资控股
25	海科联(香港)有限公司(Heicolink(HK)Limited)	Heicolink Holdings Limited 持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
26	Brilliant Intelligence Technology Holdings Limited(曾用名“INGDAN.com Group, Inc.”)	Ingdan Group, Inc.持股 100%	投资控股
27	光芒智能技术(香港)有限公司(Brilliant Intelligence Technology(HK)Limited)	Brilliant Intelligence Technology Holdings Limited 持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
28	Hardeggs Holdings Limited	INGDAN.com Group, Inc.持股 100%	投资控股
29	硬蛋有限公司(INGDAN.com Limited)	Hardeggs Holdings Limited 持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
30	硬蛋科技深圳	硬蛋有限公司持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
31	硬蛋科技(香港)有限公司(Ingdan Technology(HK)Limited)	硬蛋科技深圳持股 100%	自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售
32	Ingdan Pte. Ltd.	硬蛋科技(香港)有限公司持股 100%	投资控股
33	Ingdan (Israel) Ltd.	Ingdan Pte. Ltd.持股 51%	无实际业务
34	易造机器人(深圳)有限公司	硬蛋科技深圳持股 100%	机器人业务相关 AIoT 产品研发及贸易
35	EZ ROBOT, INC.	Ingdan Group, Inc.持股 100%	投资控股
36	深圳市硬蛋微电子研究院	硬蛋科技深圳为举办者	组织与开展微电子技术相关的学术研究与交流活动

序号	企业名称	股权结构	主营业务
二、实际控制人控制的其他公司			
1	Envision Global Investments Limited	康敬伟持股 100%	投资控股
2	远瞻（中国）有限公司（ENVISION（CHINA）HOLDING LIMITED）	Envision Global Investments Limited 持股 100%	投资控股
3	远瞻通信技术（深圳）有限公司	远瞻（中国）有限公司持股 100%	物业租赁
4	君创物业管理（深圳）有限公司	远瞻（中国）有限公司持股 100%	物业管理
5	远瞻技术（香港）有限公司（Envision Technology（HK） Limited）	远瞻通信技术（深圳）有限公司持股 100%	无实际业务
三、实际控制人亲属直接或间接控制的其他企业			
1	深圳市中通汇银资产管理有限公司	康敬伟兄弟康义持股 60%	投资管理
2	深圳市研慧科技有限公司	康敬伟兄弟康义持股 54.71%	车载电气设备
3	深圳市研慧科技有限公司杭州分公司	深圳市研慧科技有限公司分支机构	车载电气设备
4	深圳市汇银合富十号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
5	深圳市汇银海富五号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
6	深圳市汇银创富四号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
7	深圳市汇银富成九号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
8	深圳市汇银瑞和六号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
9	深圳市汇银叁号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司担任执行事务合伙人	投资管理
10	深圳市汇银贰号投资合伙企业（有限合伙）	深圳市中通汇银资产管理有限公司持股 16.26%，系第一大股东	投资管理
11	青岛新松日经贸有限公司（吊销）	康敬伟兄弟康义持股 50% 且担任执行董事，目前吊销状态	无实际业务
12	重庆松日电机有限公司（吊销）	康敬伟父亲康钢舰持股 40%，担任董事、总经理，目前吊销状态	无实际业务

发行人主要从事芯片应用**技术服务**和分销服务，由上表可见，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业从事的业务主要分为以下几类：

- 1、对外投资、股权投资及投资管理；
- 2、物业租赁、物业管理；
- 3、供应链金融服务、小额贷款；
- 4、车载电气设备；
- 5、自研 AIOT 产品、硬件、软件和服务的开发和销售。

其中第 1-4 类业务与发行人的芯片分销业务有明显的区分，不构成同业竞争。

第 5 类业务为硬蛋创新港股保留业务，根据实质重于形式的原则，通过对比公司与港股保留业务硬蛋科技实际从事的业务情况，并结合主要产品、业务模式、研发方向、下游客户特征等方面与硬蛋科技的差异等，综合分析论证认为发行人与硬蛋科技不存在同业竞争。具体分析详见本回复第 8 题“8.关于独立性”之“（1）以简明清晰的语言说明主营业务与科通芯城、硬蛋科技的具体区别，各自拥有的产品代理授权情况，如授权主体、获得时间、授权类型及期限；说明发行人是否不依赖于科通芯城、硬蛋科技而具备独立面向市场获取业务的能力。”之相关内容。

综上所述，发行人不存在简单依据经营范围对同业竞争做出判断，或者仅以产品类型、产品用途、商标商号、生产基地的不同来认定不构成同业竞争的情形。

（三）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

经核查，上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系如下：

1、历史沿革方面

（1）硬蛋创新及其控制的子公司与发行人属同一控制下的企业，其中上海博迪曾为发行人子公司，2019 年 12 月转让给硬蛋创新；深圳市硬蛋微电子研究院曾为发行人托管组织，2021 年 9 月已解除托管；

(2) 实际控制人控制的其他公司与发行人属同一控制下的企业，其中 Envision Global Investments Limited 为发行人间接控股股东；

(3) 实际控制人亲属直接或间接控制的其他企业与发行人历史沿革均互相独立。

2、资产方面

(1) 根据发行人与硬蛋创新签署的《集团内部重组对价支付及抵消协议之补充协议》，基于发行人与硬蛋创新的业务划分，2019 年分拆重组完成后硬蛋创新遗留的与芯片授权分销业务有关的一切资源，包括但不限于客户资源、供应商资源、商标、专利及技术服务方案等应逐步转移至发行人，重组对价已包含上述资源的价值。截至本报告期末，相关无形资产及业务资源已完成转移；

(2) 实际控制人控制的其他公司中，远瞻通信技术（深圳）有限公司报告期内作为出租方向发行人租赁办公场所；君创物业管理（深圳）有限公司报告期内向发行人提供物业管理服务，2022 年君创物业向发行人及向其他无关联第三方公司提供物业管理服务的价格比对情况如下：

客户名称	物业管理服务费价格
微软（中国）有限公司深圳分公司	18 元/平方米/月（含增值税，税率 6%）
深圳市航盛电路科技股份有限公司	18 元/平方米/月（含增值税，税率 6%）
发行人	18 元/平方米/月（含增值税，税率 6%）

由上表可见，相关物业管理服务作价公允，不影响发行人独立性。除上述外，截至本报告期末，实际控制人控制的其他公司与发行人资产相互独立；

(3) 实际控制人亲属直接或间接控制的其他企业与发行人资产均互相独立。

3、人员方面

(1) 由于发行人为硬蛋创新控股子公司，2019 年业务重组后，基于双方业务划分调整，存在 172 名员工由硬蛋创新转入发行人的情况，包括 19 名管理人员、53 名研发人员及 100 名销售人员。报告期各期，硬蛋创新为发行人代垫员工工资薪金及费用等金额分别为 116.47 万元、108.87 万元、0 万元及 0 万元。截至本报告期末，发行人与硬蛋创新人员独立；

(2) 实际控制人控制的其他公司、实际控制人亲属直接或间接控制的其他

企业与发行人之间人员独立。

4、业务和技术方面

(1) 如上所述，基于发行人与硬蛋创新的业务划分，报告期内硬蛋创新与发行人之间存在业务资源转移，并已于 2022 年 4 月 30 日完成；

(2) 硬蛋创新及其控制的其他子公司，以及实际控制人康敬伟控制的远瞻通信技术（深圳）有限公司报告期内曾经存在少量同业竞争，截至 2022 年 6 月 30 日，相关同业竞争问题已完全解决。具体请参见本回复第 4 题“（3）结合发行人及硬蛋创新业务重组情况说明资产及业务切割是否清晰，是否存在同业竞争或影响发行人独立性的事项。”之相关内容。

综上，除上述已经披露的关系外，发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的企业历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人不存在其他关系，截至报告期末资产、人员、业务和技术等方面与发行人保持独立。

五、逐一说明董监高及其他核心技术人员对外投资公司的主营业务情况，是否存在与发行人利益冲突的情形、是否存在与发行人及其子公司从事相同或类似业务，或从事上下游业务的情形，如存在，请分析对发行人独立性的影响

截至本回复出具日，发行人董监高及其他核心技术人员对外投资公司的主营业务情况如下：

姓名	在发行人担任职务	对外投资公司	主营业务
康敬伟	董事长	硬蛋创新（0400.HK）	投资控股
		远瞻（中国）有限公司	投资控股
		Envision Global Investments Limited	投资控股
		远瞻技术（香港）有限公司	无实际业务
		远瞻通信技术（深圳）有限公司	物业租赁
		君创物业管理（深圳）有限公司	物业管理
李宏辉	董事、总经理	深圳市恒鼎安投资发展有限公司	投资
		成都音创一百企业管理中心（有限合伙）	投资，持股平台
		深圳市首瑞印纪投资合伙企业（有限合伙）	投资，持股平台
李夏	董事、董事会秘书	深圳市零维空间管理企业（有限合伙）	投资，持股平台

姓名	在发行人担任职务	对外投资公司	主营业务
隆余粮	独立董事	湖南隆隆投资顾问有限公司	投资管理、投资咨询；企业形象策划
刘丽华	独立董事	东鹏饮料（集团）股份有限公司	饮料研发生产销售
		深圳市淞茂实业发展有限公司	投资兴办实业；企业管理咨询、商务信息咨询、投资咨询
		深圳市一个玉米科技有限公司	农产品的研发与生产、销售
		深圳市灏源瑞能新能源创业投资合伙企业（有限合伙）	投资，持股平台
周江昊	独立董事	深圳市德睿资本投资管理有限公司	无实际业务经营
刘振宇	核心技术人员	深圳金语科技有限公司	汽车电子设计研发、生产及销售（汽车导航，行车记录仪等）
		深圳金智航投资合伙企业（有限合伙）	投资，持股平台

上述企业的主营业务均不涉及芯片应用**技术服务**和分销及其上下游业务，故不存在与发行人及其子公司经营相同或类似业务的情形，不存在从事发行人及其子公司上下游业务的情形。同时，经网络检索核查，发行人不存在与上述企业关于竞业禁止、利益冲突的诉讼。

综上，发行人的主营业务与其董监高及其他核心技术人员对外投资公司不存在竞争关系及因此导致的利益冲突。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

1、查阅彼时有有效的《创业板首发审核问答》及现行有效的《首次公开发行股票注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求；

2、访谈港股保留业务硬蛋科技主要业务负责人，了解硬蛋科技各个业务板块的定位、主要产品、主要客户供应商及与科通技术是否存在同业竞争的情形，查看硬蛋科技主要产品；

3、对于硬蛋科技、实际控制人控制的其他企业中存在实际业务经营的主体进行业务抽凭，取得业务合同等凭证，并登录 ERP 系统核验销售情况；

- 4、取得硬蛋科技、实际控制人控制的其他企业前十大客户、供应商清单，取得业务合同等凭证；
- 5、获取并核查报告期内发行人与硬蛋科技客户、供应商重叠情况，了解其重叠原因，抽取硬蛋科技与相关客户、供应商签订的业务合同等凭证；
- 6、并登录硬蛋创新 ERP 系统进行期后验证；
- 7、查阅远瞻通信报告期各期的审计报告；
- 8、查阅硬蛋创新、发行人报告期内与 Realtek 签订过的代理协议；
- 9、查阅发行人与 Realtek 的邮件往来，确认代理权转移事宜；
- 10、查阅报告期后硬蛋创新、发行人与 Realtek 签订的采购订单；
- 11、查阅远瞻通信与比亚迪签订的销售订单，以及客户代码转移后发行人与比亚迪签订的销售订单；
- 12、核查发行人控股股东、实际控制人填写的《调查表》；
- 13、在企查查、国家企业信用信息公示系统等公开信息平台进行查询控股股东、实际控制人及其近亲属控制的关联企业；
- 14、查阅发行人报告期内的审计报告、相关财务资料、硬蛋创新在港交所披露的年报；
- 15、查阅控股股东、实际控制人及其近亲属控制的关联企业，以及发行人董监高及其他核心技术人员对外投资公司的工商资料；
- 16、核查发行人董监高及其他核心技术人员填写的《调查表》，并对相关人员对外投资公司的主营业务情况进行确认。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

- （1）经对照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5（2023 年 2 月起已更新为《证券期货法律适用意见第 17 号》）的要求，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

(2) 发行人子公司科通国际已重新与 Realtek 签订代理协议，Realtek 代理权完成转移至发行人；报告期各期，港股保留业务硬蛋科技销售 Realtek 产品的收入、毛利及占发行人相应比例均较小；截至 2022 年 4 月底，硬蛋科技已停止向 Realtek 采购，并于 2022 年 6 月底停止一切芯片销售业务，后续 Realtek 产线的采购及销售均由发行人及子公司完成；

(3) 截至 2022 年 5 月 31 日，远瞻通信（原名“科通通信”）与比亚迪签订的尚未完成交付的订单约 131.96 万元，截至 2022 年 6 月底上述订单均已完成交付，后续新增订单均由发行人与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签订及履行；

(4) 报告期各期，远瞻通信相关同业竞争业务的营业收入和毛利金额较小，占发行人比例较小；

(5) 通过核查发行人控股股东、实际控制人填写的《调查表》，在企查查等公开信息平台进行查询，查阅发行人报告期内的审计报告、相关财务资料、发行人控股股东在港交所披露的年报等方式，对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业完整性进行了审慎核查；

(6) 发行人已在招股说明书中完整披露了发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的关联企业；

(7) 根据实质重于形式的原则，通过对比公司与关联企业实际从事的业务情况，并结合主要产品、业务模式、研发方向、下游客户特征等方面的差异等，已综合分析论证发行人与关联企业不存在同业竞争；不存在简单依据经营范围对同业竞争做出判断，或者仅以产品类型、产品用途、商标商号、生产基地的不同来认定不构成同业竞争的情形；

(8) 除本回复中已经披露的关系外，发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的企业历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人不存在其他关系，其资产、人员、业务和技术等方面与发行人保持独立；

(9) 发行人董监高及其他核心技术人员对外投资公司不存在与发行人及其子公司经营相同或类似业务的情形，不存在从事发行人及其子公司上下游业务的情形，不存在利益冲突。

10. 关于日常关联交易

申报材料显示：

(1) 报告期内，公司与关联方存在关联产品购销，关联方向发行人采购芯片的用途分为自用和贸易。

(2) 报告期内，发行人向关联方科通通信技术（深圳）有限公司租赁房产，关联租赁金额分别为 132.19 万元、300.27 万元、425.97 万元。

(3) 发行人实际控制人康敬伟控制的公司同兴股份有限公司（以下简称同兴股份）系报告期内发行人第一大客户，报告期内发行人向同兴股份采购芯片的金额分别为 799.57 万元、93.31 万元、1,840.46 万元。2022 年 3 月 31 日，硬蛋创新将间接持有的同兴股份 70%股权转让给力万集团有限公司（以下简称力万集团）。

(4) 发行人实际控制人康敬伟之兄弟康义持有瑞信杰创 30%股权，分别于 2018 年、2020 年将其持有瑞信杰创股权转让给深圳市研慧机电控制有限公司、优创科技（深圳）有限公司。2019 年度发行人向瑞信杰创提供赤狐 CRM 系统技术开发服务实现收入 3,849.56 万元，毛利率为 49.33%。基于瑞信杰创技术服务业务，2019 年发行人向关联方深圳市硬蛋信息技术有限公司采购系统开发服务 1,811.00 万元。2022 年 6 月瑞信杰创注销。

(5) 报告期各期发行人向上海科姆特电子技术有限公司（以下简称科姆特）销售分立/无源及零配件；保荐工作报告显示，保荐人未能获取 2021 年发行人向科姆特的销售额占科姆特同类业务的比重。

(6) 2019 年发行人下属企业上海博迪通信技术有限公司、北京芯创、科通国际（香港）有限公司向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司及其下属公司提供技术开发服务，毛利率分别为 94.43%、96.76%、85.14%。同年发行人向库购网电子商务（深圳）有限公司采购技术服务，按销售金额的 2%支付技术服务费。2019 年关联劳务购销贡献的毛利为 1,652.51 万元。

请发行人：

(1) 按主要销售产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方销售收入金

额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方销售各类产品价格的公允性；说明发行人向关联方与非关联方提供服务的收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因。

(2) 按照主要采购产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方采购金额及占比，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方采购各类产品价格的公允性；说明报告期内向发行人采购产品的前十大关联方（按按累计金额计算）采购产品的具体用途及后续销售真实性。

(3) 说明向关联方租赁房产的具体情况，相关房产对发行人的重要程度，未投入发行人的原因，报告期各期向关联方和非关联方租赁房产的面积、金额及比例，分析租赁费用的公允性及后续处置方案。

(4) 说明向关联方与非关联方经常性销售或采购的内控制度、决策机制、合同约定、定价标准情况是否存在差异；报告期内关联销售、采购业务是否主要由硬蛋创新统筹主导。

(5) 说明报告期内同兴股份、力万集团的股权结构及主要财务数据，与发行人实际控制人的关联关系情况；股权转让的作价及依据、款项支付情况、转让真实性；报告期内向同兴股份采购金额存在较大波动的原因及合理性。

(6) 说明报告期内瑞信杰创的主要财务数据及转让真实性；发行人与深圳市研慧机电控制有限公司、优创科技（深圳）有限公司之间业务或资金往来情况；仅向瑞信杰创提供赤狐 CRM 系统技术开发服务的原因及合理性。

(7) 说明发行人向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司采购技术服务按销售额 2%支付技术服务费的具体内涵，库购网向发行人提供劳务的毛利率，与发行人向其提供技术开发服务的毛利率的对比情况及差异原因，关联劳务销售和采购的定价依据，是否涉嫌向发行人输送利益。

(8) 说明 2019 年关联方深圳市硬蛋信息技术有限公司向发行人提供系统开发服务的毛利率情况，与发行人向关联方瑞信杰创提供软件开发服务的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。

(9) 说明 2019 年关联劳务交易的毛利率，关联购销毛利的计算过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 报告期内是否存在与硬蛋创新共用财务核算系统等影响财务独立性情形，发行人财务是否独立、规范运行。

(2) 是否存在未披露的关联关系及关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形，如有，请补充披露相关信息。

(3) 结合上述分析说明发行人是否完全独立运营、是否存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排；上述关联交易对发行人资产、业务、人员、财务、机构独立性的影响。

(4) 未能获取 2021 年发行人向科姆特的销售额占科姆特同类业务比重的原因。

回复如下：

一、按主要销售产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方销售收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方销售各类产品价格的公允性；说明发行人向关联方与非关联方提供服务的收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因

(一) 按主要销售产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方销售收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方销售各类产品价格的公允性

1、按主要销售产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方销售收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因

报告期内，公司主要从事以芯片应用**技术服务**为驱动的芯片分销业务，分销的主要产品类别包括 FPGA(可编辑逻辑芯片)及组件、ASIC(应用型专用芯片)、处理器芯片、模拟芯片、存储芯片、软件及其他等。

2023 年 1-6 月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。2020 年至 2022 年，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	比例	毛利	收入	比例	毛利	收入	比例	毛利
FPGA 及组件	197,228.76	24.43%	19,895.16	162,669.80	21.35%	10,592.89	85,681.75	20.30%	11,868.74
ASIC	128,875.15	15.96%	9,129.15	96,175.54	12.62%	5,356.11	61,400.55	14.54%	2,551.94
处理器芯片	193,492.12	23.96%	6,711.20	155,619.96	20.42%	9,603.89	63,938.03	15.15%	6,205.04
模拟芯片	163,706.99	20.28%	14,387.91	209,995.21	27.56%	18,349.56	140,629.46	33.31%	10,340.30
存储芯片	60,702.61	7.52%	6,491.79	78,604.12	10.31%	6,273.40	45,164.99	10.70%	2,204.99
软件及其他	63,418.00	7.85%	6,240.29	59,019.18	7.74%	8,556.65	25,334.29	6.00%	5,432.86
合计	807,423.63	100.00%	62,855.51	762,083.82	100.00%	58,732.50	422,149.08	100.00%	38,603.86

根据销售产品品类划分，2020 年至 2022 年各期向关联方与非关联方销售收入金额、占比及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

年份	2022年			2021年			2020年		
关联关系	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计
FPGA及组件									
销售额	196,787.38	441.38	197,228.76	160,336.40	2,333.40	162,669.80	85,296.96	384.80	85,681.75
销售额占比	99.78%	0.22%	100.00%	98.57%	1.43%	100.00%	99.55%	0.45%	100.00%
毛利	19,842.04	53.12	19,895.16	10,471.59	121.29	10,592.89	11,856.05	12.69	11,868.74
毛利率	10.08%	12.03%	10.09%	6.53%	5.20%	6.51%	13.90%	3.30%	13.85%
ASIC									

年份	2022年			2021年			2020年		
关联关系	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计
销售额	128,056.83	818.32	128,875.15	83,902.06	12,273.48	96,175.54	43,874.54	17,526.01	61,400.55
销售额占比	99.37%	0.63%	100.00%	87.24%	12.76%	100.00%	71.46%	28.54%	100.00%
毛利	9,062.07	67.08	9,129.15	4,780.48	575.63	5,356.11	2,011.96	539.97	2,551.94
毛利率	7.08%	8.20%	7.08%	5.70%	4.69%	5.57%	4.59%	3.08%	4.16%
处理器芯片									
销售额	193,479.26	12.86	193,492.12	155,237.46	382.50	155,619.96	60,207.02	3,731.01	63,938.03
销售额占比	99.99%	0.01%	100.00%	99.75%	0.25%	100.00%	94.16%	5.84%	100.00%
毛利	6,710.19	1.02	6,711.20	9,586.25	17.64	9,603.89	5,944.44	260.60	6,205.04
毛利率	3.47%	7.90%	3.47%	6.18%	4.61%	6.17%	9.87%	6.98%	9.70%
模拟芯片									
销售额	161,885.71	1,821.28	163,706.99	182,549.74	27,445.48	209,995.21	111,362.12	29,267.34	140,629.46
销售额占比	98.89%	1.11%	100.00%	86.93%	13.07%	100.00%	79.19%	20.81%	100.00%
毛利	14,189.42	198.49	14,387.91	16,382.15	1,967.41	18,349.56	8,757.86	1,582.44	10,340.30
毛利率	8.77%	10.90%	8.79%	8.97%	7.17%	8.74%	7.86%	5.41%	7.35%
存储芯片									
销售额	60,699.94	2.67	60,702.61	78,539.30	64.82	78,604.12	44,682.09	482.90	45,164.99
销售额占比	100.00%	0.00%	100.00%	99.92%	0.08%	100.00%	98.93%	1.07%	100.00%
毛利	6,491.50	0.29	6,491.79	6,269.11	4.28	6,273.40	2,185.66	19.33	2,204.99

年份	2022年			2021年			2020年		
关联关系	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计
毛利率	10.69%	10.94%	10.69%	7.98%	6.61%	7.98%	4.89%	4.00%	4.88%
软件及其他									
销售额	63,360.36	57.65	63,418.00	58,003.18	1,016.00	59,019.18	20,554.94	4,779.36	25,334.29
销售额占比	99.91%	0.09%	100.00%	98.28%	1.72%	100.00%	81.13%	18.87%	100.00%
毛利	6,234.87	5.42	6,240.29	8,332.35	224.30	8,556.65	3,173.16	2,259.70	5,432.86
毛利率	9.84%	9.40%	9.84%	14.37%	22.08%	14.50%	15.44%	47.28%	21.44%
销售额	804,269.48	3,154.14	807,423.63	718,568.14	43,515.68	762,083.82	365,977.67	56,171.41	422,149.08
销售额占比	99.61%	0.39%	100.00%	94.29%	5.71%	100.00%	86.69%	13.31%	100.00%
合计									
毛利	62,530.08	325.42	62,855.51	55,821.94	2,910.56	58,732.50	33,929.13	4,674.72	38,603.86
毛利率	7.77%	10.32%	7.78%	7.77%	6.69%	7.71%	9.27%	8.32%	9.14%

总体上，非关联方及关联方之间的毛利率不存在重大差异。按主要销售产品品类划分，2020年至2022年关联方与非关联方之间的毛利率仅少数产品类别存在一定差异，其余不存在重大差异。2020年至2022年，关联交易产生的毛利额分别为4,674.72万元、2,910.56万元、325.42万元，占各期发行人毛利的比例分别为12.11%、4.96%、0.52%，关联交易产生的毛利占发行人毛利的比例较低，且整体呈下降趋势。

(1) FPGA 及组件

2020 年，发行人对非关联方销售额为 85,296.96 万元、毛利率为 13.90%，对关联方销售额为 384.80 万元、毛利率为 3.30%。当期对关联方销售 FPGA 及组件产品的毛利率较低，主要原因是当期发行人向关联方销售的 FPGA 及组件产品主要为 I 产品线产品，销售金额为 368.60 万元，占当期对关联方销售金额的比例为 95.79%，产线毛利率为 3.01%；当期发行人对非关联方销售的主要为 X 产品线产品，销售金额为 84,095.73 万元，占当期对非关联方销售金额的比例为 98.59%，产线毛利率为 13.87%。X 产品线毛利率在 2020 年高过 I 产品线毛利率，使得关联方与非关联方于 2020 年在 FPGA 及组件产品类别上的毛利率存在一定差异。

2021 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 5.20%、6.53%，毛利率不存在明显差异；2022 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 12.03%、10.08%，毛利率不存在明显差异。

(2) ASIC 芯片

2020 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 3.08%、4.59%；2021 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 4.69%、5.70%；2022 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 8.20%、7.08%。2020 年至 2022 年，关联方与非关联方在 ASIC 产品类别上，毛利率不存在明显差异。

(3) 处理器芯片

2020 年，发行人对非关联方销售额为 60,207.02 万元、毛利率为 9.87%，对关联方销售额为 3,731.01 万元、毛利率为 6.98%。当期对非关联方销售处理器芯片产品的毛利率较高主要是因为发行人对非关联方销售较高毛利产品线产品占比较高。其中，对非关联方销售了 Allwinner 及 ST 高毛利产品线产品 28,947.34 万元，毛利率较高，但当期对关联方未销售 Allwinner 产品线产品，ST 产品线产品仅销售了 89.66 万元。

2021 年，关联方与非关联方的毛利率分别为 4.61%、6.18%，毛利率不存在明显差异。

2022年，关联方与非关联方的毛利率分别为7.90%、3.47%，毛利率存在一定差异，主要是因为当期对关联方销售处理器芯片为N**产品线产品，占比较高（58.78%），毛利率较高。该产品线对非关联方销售毛利率亦较高，但销售占比较低。另外，当期处理器芯片的关联销售金额仅为12.86万元，影响较低。

（4）模拟芯片

2020年，关联方与非关联方的毛利率分别为5.41%、7.86%，2021年，关联方与非关联方的毛利率分别为7.17%、8.97%。2020年及2021年，关联方与非关联方在模拟芯片产品类别上，毛利率不存在明显差异。

2022年，发行人对非关联方销售额为161,885.71万元、毛利率为8.77%，对关联方销售额为1,821.28万元、毛利率为10.90%。当期对关联方销售模拟芯片产品的毛利率较高主要是因为发行人对关联方销售高毛利产品线产品占比较高，导致对关联方的毛利率高于非关联方的毛利率。

（5）存储芯片

2020年，关联方与非关联方的毛利率分别为4.00%、4.89%；2021年，关联方与非关联方的毛利率分别为6.61%、7.98%；2022年，关联方与非关联方的毛利率分别为10.94%、10.69%。2020年至2022年，关联方与非关联方在存储芯片产品类别上，毛利率不存在明显差异。

（6）软件及其他

2020年，发行人对非关联方销售额为20,554.94万元、毛利率为15.44%，对关联方销售额为4,779.36万元、毛利率为47.28%；2021年，发行人对非关联方销售额为58,003.18万元、毛利率为14.37%，对关联方销售额为1,016.00万元、毛利率为22.08%。2020年及2021年对关联方销售软件及其他产品类别毛利率较高，主要是因为：2020年发行人当期对曼诚技术（香港）有限公司提供信息服务取得2,003.29万元收入及2,003.29万元毛利，由此所获毛利金额占当期对关联方销售软件及其他产品类别毛利金额的比例为88.65%；2021年发行人当期对曼诚技术（香港）有限公司提供信息服务取得140.15万元收入及140.15万元毛利，由此所获毛利金额占当期对关联方销售软件及其他产品类别毛利金额的比例为62.48%。因对关联方提供信息服务带来较高的毛利金额，且占比较高，使得2020

年及 2021 年发行人对关联方销售软件及其他产品的毛利率高于非关联方。

上述信息服务毛利率为 100%，主要系信息服务收入来源于公司基于数字化知识图谱“芯云”、赤狐信息系统为客户提供的线上大数据搜索及信息查询服务，“芯云”及赤狐信息系统系公司前期自行开发系统，相关支出已于发生当期计入当期损益，未进行资本化处理，账面价值为零，公司信息服务无对应成本支出，故毛利率为 100%。

2022 年，发行人对非关联方销售额为 63,360.36 万元、毛利率为 9.84%，对关联方销售额为 57.65 万元、毛利率为 9.40%，毛利率不存在明显差异。

2、结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方销售各类产品价格的公允性

2023 年 1-6 月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。根据销售产品品类划分，2020 年至 2022 年发行人对关联方的销售情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022年		2021年		2020年	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
FPGA及组件	441.38	0.05%	2,333.40	0.31%	384.80	0.09%
ASIC	818.32	0.00%	12,273.48	1.61%	17,526.01	4.15%
处理器芯片	12.86	0.23%	382.50	0.05%	3,731.01	0.88%
模拟芯片	1,821.28	0.10%	27,445.48	3.60%	29,267.34	6.93%
存储芯片	2.67	0.01%	64.82	0.01%	482.90	0.11%
软件及其他	57.65	0.00%	1,016.00	0.13%	4,779.36	1.13%
合计	3,154.14	0.39%	43,515.68	5.71%	56,171.41	13.31%

注：占比为占总营业收入的比例。

电子元器件产品不存在公开市场报价。在商络电子（300975.SZ）反馈回复中，对电子元器件分销市场价格描述如下：“电子元器件分销行业产品销售价格随行就市，市场价格与上游供应商生产情况、下游客户需求情况紧密相关。目前电子元器件产品不存在公开市场报价，仅有各网络电子元器件零售平台提供的零售报价，不具有可比性。因此选取相关产品上游厂商、相关部门进出口数据或下游客户采购价格作为同行业可比公司价格进行比较。”

发行人完成业务重组后，公司对关联方和非关联方均执行相同的定价机制。

产品价格随行就市，定价主要考虑市场供需及竞争状况、供应商返利、客户规模及影响力、应用市场规模及发展潜力、技术复杂度、定制化程度、信用账期、市场开拓阶段、产品生命周期等多重因素确定产品价格，若客户年度采购量较大，亦可给予一定价格优惠。

电子元器件产品的销售价格通常随行就市，相同产品在不同时点针对不同客户的销售价格可能存在一定差异，具有合理性。在商络电子（300975.SZ）的案例中，商络电子与关联方客户及非关联方客户交易价格的差异率从 0.28%至 55.15%不等，商络电子就差异率超过 20%的交易进行详细解释说明，就差异率低于 20%的交易公司认为不存在重大差异。参考同行业可比公司商络电子（300975.SZ）的案例并结合发行人毛利率情况，发行人向关联方销售各类产品价格的公允性具体分析如下。

（1）FPGA 及组件销售公允性分析

2020 年至 2022 年，公司对关联方销售 FPGA 及组件产品主要为 Intel、Xilinx 等产品线芯片。2020 年、2021 年和 2022 年，公司向关联方销售 FPGA 及组件产品各年前十大型号销售收入占当年该类产品关联销售总收入占比分别为 100.00%、100.00%和 100.00%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
1	FPGA 及组件	Intel	产品 10-1	12,260.43	9,125.32	15,598.58	9,125.32~15,598.58	是	441.38
合计									441.38

注：（1）若发行人向关联方销售某型号产品的平均售价不在当期向非关联方销售对应型号产品价格区间范围内，则结合价格差异率、发行人综合毛利率以及具体的业务原因进行公允性分析；（2）若发行人当期仅向关联方销售，即不存在可参考的非关联方售价，则使用销售毛利率分析销售价格的公允性；（3）若发行人向关联方销售某型号产品低于 10 万元，因金额较小，对发行人影响极小，认定为零散交易。下同。

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
1	FPGA 及组件	Intel	产品10-1	9,901.37	7,876.02	13,655.13	7,876.02~13,655.13	是	1,544.61
2		Intel	产品10-2	5,127.80	4,671.87	7,754.94	4,671.87~7,754.94	是	707.64
3		Intel	产品10-3	3,344.50	3,447.24	5,686.19	3,447.24~5,686.19	否	50.17
			说明：该型号对关联方平均售价为3,344.50元，当期对非关联方的最低销售价格为3,447.24元，两者相差2.98%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
4		Intel	产品10-4	15,683.21	16,147.48	24,276.07	16,147.48~24,276.07	否	18.82
	说明：该型号对关联方平均售价为15,683.21元，当期对非关联方的最低销售价格为16,147.48元，两者相差2.88%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允								
5	Intel	产品10-5	30,399.35	16,149.65	16,149.65	16,149.65~16,149.65	否	12.16	

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
			说明：(1)当期非关联方客户主要是行业内重要客户锐捷网络股份有限公司，为进行市场开拓，对客户在此型号产品上进行战略性让利，销售价格较低，当期对该客户整体实现1,640.20万元销售额、318.71万元毛利；(2)关联方向发行人采购数量较少(4个)，故按照目录价进行销售，具有合理性						
合计									2,333.40

3) 2020年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
1	FPGA及组件	Intel	产品10-2	4,876.13	5,005.32	6,893.13	5,005.32~6,893.13	否	219.43
			说明：该型号对关联方平均售价为4,876.13元，当期对非关联方的最低销售价格为5,005.32元，两者相差2.58%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
2		Intel	产品10-6	7,549.38	不适用	不适用	不适用	不适用	90.59
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为2.66%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
3		Intel	产品10-1	8,136.80	8,438.72	11,361.53	8,438.72~11,361.53	否	58.58
			说明：该型号对关联方平均售价为8,136.80元，当期对非关联方的最低销售价格为8,438.72元，两者相差3.58%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
4	Xilinx	产品10-7	54.78	55.62	63.72	55.62~63.72	否	11.50	
		说明：该型号对关联方平均售价为54.78元，当期对非关联方的最低销售价格为55.62元，两者相差1.51%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允							
5	Xilinx	产品10-8	46,902.65	34,426.00	44,771.53	34,426.00~44,771.53	否	4.69	
		零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售(1个)，售价为46,902.65元，当期对非关联方的最高销售价格为44,771.53元，两者相差4.76%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售 最低价(元/ 个)	向非关联方销售 最高价(元/ 个)	向非关联方销售单价 区间 (元/个)	是否处于 可比区间	关联销售 (万元)
合计									384.80

(2) ASIC 销售公允性分析

2020年至2022年，公司对关联方销售ASIC的产品主要为Skyworks、Hisilicon、Realtek等产品线芯片。2020年、2021年和2022年，公司向关联方销售ASIC产品各年前十大型号销售收入占当年该类产品关联销售总收入占比分别为91.29%、98.87%和100.00%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售 最低价(元/个)	向非关联方销售 最高价(元/个)	向非关联方销售 单价区间 (元/个)	是否处于可比区 间	关联销售额 (万元)	
1	ASIC	Skyworks	产品 10-9	22.28	20.58	24.37	20.58~24.37	是	235.95	
2		Skyworks	产品 10-10	18.89	19.29	19.43	19.29~19.43	否	209.73	
说明：该型号对关联方平均售价为18.89元，当期对非关联方的最低销售价格为19.29元，两者相差2.07%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允										
3		Skyworks	产品 10-11	21.00	14.19	22.75	14.19~22.75	是	167.55	
4	Skyworks	产品 10-12	19.00	19.29	19.43	19.29~19.43	否	120.13		
说明：该型号对关联方平均售价为19.00元，当期对非关联方的最低销售价格为19.29元，两者相差1.50%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允										

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售额 (万元)
5		Skyworks	产品 10-13	26.27	不适用	不适用	不适用	不适用	45.98
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率率为 9.79%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允						
6		Skyworks	产品 10-14	20.46	21.28	21.38	21.28~21.38	否	35.80
			说明：该型号对关联方平均售价为 20.46 元，当期对非关联方的最低销售价格为 21.28 元，两者相差 3.85%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
7		LONTIUM	产品 10-15	4.02	3.30	3.77	3.30~3.77	否	2.41
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（6,000 个），售价为 4.02 元，当期对非关联方的最高销售价格为 3.77 元，两者相差 6.63%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
8		SGMC	产品 10-16	1.27	1.33	2.30	1.33~2.30	否	0.76
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（6,000 个），售价为 1.27 元，当期对非关联方的最低销售价格为 1.33 元，两者相差 4.51%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									818.32

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
1	ASIC	Skyworks	产品10-12	17.95	12.80	19.12	12.80~19.12	是	3,286.07
2		Skyworks	产品10-9	21.91	20.53	24.23	20.53~24.23	是	3,141.54
3		Skyworks	产品10-10	18.93	14.80	19.36	14.80~19.36	是	3,015.16
4		Skyworks	产品10-11	19.59	10.87	22.66	10.87~22.66	是	1,817.07

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
5		Skyworks	产品10-13	23.17	不适用	不适用	不适用	不适用	492.32
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为1.84%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
6		Hisilicon	产品10-17	48.96	45.29	55.86	45.29~55.86	是	146.06
7		Skyworks	产品10-13	26.50	不适用	不适用	不适用	不适用	86.12
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为5.28%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8		Skyworks	产品10-18	21.08	25.48	25.48	25.48~25.48	否	84.69
			说明：该型号对关联方平均售价为21.08元，当期对非关联方的销售价格为25.48元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，具备合理原因，具体为：发行人仅对一个关联方主体销售，未提供芯片应用技术 技术 方案，售价为21.08元，实现合理的盈利水平；发行人仅对一个非关联方主体销售，提供芯片应用技术 技术 方案，售价较高，为25.48元。经核查，关联方提供设计技术服务后，穿透销售终端价格为25.56元，与发行人对非关联方销售的情况较为相似。综上，发行人对关联方销售该型号产品的价格具备公允性						
9		ST	产品10-19	2.31	2.61	2.62	2.61~2.62	否	44.15
			说明：该型号对关联方平均售价为2.31元，对非关联方的最低销售价格为2.61元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异，对发行人影响较小						
10		Amazing IC	产品10-20	0.54	0.55	0.73	0.55~0.73	否	21.54
			说明：该型号对关联方平均售价为0.54元，当期对非关联方的最低销售价格为0.55元，两者相差1.82%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
合计									12,134.72

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
1	ASIC	Skyworks	产品10-11	22.55	11.65	24.26	11.65~24.26	是	3,738.66
2		Skyworks	产品10-9	24.07	21.99	25.99	21.99~25.99	是	3,505.05
3		Skyworks	产品10-12	19.22	13.72	20.61	13.72~20.61	是	3,361.18
4		Skyworks	产品10-10	20.16	15.85	20.72	15.85~20.72	是	3,171.86
5		Hisilicon	产品10-17	43.89	47.50	88.50	47.50~88.50	否	688.59
			说明：（1）该型号对关联方平均售价为43.89元，当期对非关联方的最低销售价格为47.50元，两者相差7.60%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允；（2）发行人对2个关联方客户合计销售688.59万元，对6个非关联方客户合计仅销售56.56万元，因为发行人对关联方销售规模相对较大，价格进行了市场化调整，故对关联方的售价公允						
6		Hisilicon	产品10-21	23.03	22.67	22.67	22.67~22.67	否	479.52
			说明：该型号对关联方平均售价为23.03元，当期仅对一个非关联方客户销售（售价为22.67元），两者相差1.59%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
7		Skyworks	产品10-13	28.05	不适用	不适用	不适用	不适用	315.56
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为0.55%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8	Hisilicon	产品10-22	17.49	17.70	17.70	17.70~17.70	否	254.51	
		说明：该型号对关联方平均售价为17.49元，当期仅对一个非关联方客户销售（售价为17.70元），两者相差1.19%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允							
9	Hisilicon	产品10-23	22.56	22.40	23.01	22.40~23.01	是	242.76	
10	Hisilicon	产品10-24	28.83	不适用	不适用	不适用	不适	242.16	

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
								用	
毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为1.97%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允									
合计									15,999.86

(3) 处理器芯片销售公允性分析

2020年至2022年，公司对关联方销售处理器芯片的产品主要为Rockchip、Gigadevice、Microchip等产品线芯片。2020年、2021年和2022年，公司向关联方销售处理器芯片产品各年前十大型号销售收入占当年该类产品关联销售总收入占比分别为75.93%、62.91%和100.00%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售额 (万元)
1	处理器芯片	NXP	产品 10-25	45.22	不适用	不适用	不适用	不适用	7.56
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（1,672个），当期销售该型号产品的毛利率为10.47%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
2	处理器芯片	ST	产品 10-26	9.56	不适用	不适用	不适用	不适用	2.81
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（9,940个），当期销售该型号产品的毛利率为3.76%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售额 (万元)
3		Giga device	产品 10-27	23.07	23.49	31.20	23.49~31.20	否	2.49
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（1,080个），售价为23.07元，当期对非关联方的最低销售价格为23.49元，两者相差1.79%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									12.86

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
1	处理器芯片	Rockchip	产品10-28	43.01	40.85	54.60	40.85~54.60	是	38.72
2		Rockchip	产品10-29	107.30	101.02	146.02	101.02~146.02	是	36.81
3		Microchip	产品10-30	1.78	1.84	2.59	1.84~2.59	否	28.42
			说明：该型号对关联方平均售价为1.78元，当期对非关联方的最低销售价格为1.84元，两者相差3.26%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
4		Rockchip	产品10-31	11.13	10.31	12.67	10.31~12.67	是	22.03
5		Microchip	产品10-32	6.27	6.83	7.33	6.83~7.33	否	21.95
	说明：（1）该型号对关联方平均售价为6.27元，当期对非关联方的最低销售价格为6.83元，两者相差8.20%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允；（2）该型号产品单价低、波动大，2020年该型号对非关联方客户的售价为6.58元，与2021年的对关联方客户的平均售价6.27元处于可比范围内，故对关联方的售价公允								
6	Microchip	产品10-33	6.60	7.09	7.40	7.09~7.40	否	21.11	
		说明：该型号对关联方平均售价为6.60元，当期对非关联方的最低销售价格为7.09元，两者相差6.91%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
7		Rockchip	产品10-34	19.61	18.02	24.34	18.02~24.34	是	21.00
8		Gigadevice	产品10-35	13.83	10.49	21.97	10.49~21.97	是	20.17
9		Microchip	产品10-36	3.43	3.75	4.92	3.75~4.92	否	17.14
			说明：（1）该型号对关联方平均售价为3.43元，当期对非关联方的最低销售价格为3.75元，两者相差8.53%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允；（2）该型号产品单价低、波动大，2020年该型号对非关联方客户的售价为3.63元，与2021年的对关联方客户的平均售价3.43元处于可比范围内，故对关联方的售价公允						
10		Microchip	产品10-37	4.09	4.27	6.71	4.27~6.71	否	13.29
			说明：该型号对关联方平均售价为4.09元，当期对非关联方的最低销售价格为4.27元，两者相差4.22%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
合计									240.64

3) 2020年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
1	处理器芯片	Microchip	产品10-30	1.75	1.79	1.90	1.79~1.90	否	785.33
			说明：该型号对关联方平均售价为1.75元，当期对非关联方的最低销售价格为1.79元，两者相差2.23%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
2		Rockchip	产品10-38	72.86	63.41	89.65	63.41~89.65	是	571.65
3		Rockchip	产品10-29	110.13	106.71	141.59	106.71~141.59	是	546.92
4		Intel	产品10-39	11,372.47	11,373.98	11,718.64	11,373.98~11,718.64	否	365.06

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
			说明：该型号对关联方平均售价为11,372.47元，当期对非关联方的最低销售价格为11,373.98元，两者相差0.01%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
5	Microchip	产品10-40	5.91	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	176.75
		毛利率合理：（1）2020年市场较为缺货，毛利率为29.00%，与市场情况匹配，处于合理水平；（2）该型号产品2021年与2020年市场情况类似，2021年向非关联方销售价格为5.74~6.56元，发行人2020年向关联方的平均售价5.91元较5.74元相差2.96%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故2020年对关联方的售价公允							
6	Microchip	产品10-32	7.41	6.58	6.58	6.58~6.58	否	125.93	
		说明：当期仅对一个非关联方客户销售（售价为6.58元），比较范围较为局限，该型号产品2021年市场状况与2020年类似，2021年向非关联方销售价格范围为6.83~7.33元，发行人2020年向关联方的平均售价7.41元较7.33元相差1.09%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性故2020年对关联方的售价公允							
7	Microchip	产品10-37	5.10	4.27	5.31	4.27~5.31	是	70.11	
8	Rockchip	产品10-31	11.97	11.03	12.19	11.03~12.19	是	66.37	
9	Microchip	产品10-41	6.48	不适用	不适用	不适用	不适用	64.78	
		毛利率合理：（1）2020年市场较为缺货，毛利率为44.09%，与市场情况匹配，处于合理水平；（2）该型号产品2021年与2020年市场情况类似，2021年向非关联方销售价格为7.01~7.65元，发行人2020年向关联方的平均售价6.48元较7.01元相差7.56%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故2020年对关联方的售价公允							
10	Microchip	产品10-42	6.01	5.93	7.51	5.93~7.51	是	59.95	
合计									2,832.84

(4) 模拟芯片销售公允性分析

2020年至2022年，公司对关联方销售模拟芯片的产品主要为 Skyworks 等产品线芯片。2020年、2021年和2022年，公司向关联方销售模拟芯片产品各年前十大型号销售收入占当年该类产品关联销售总收入占比分别为 55.74%、63.49%和 74.28%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最 低价 (元/个)	向非关联方销售 最高价 (元/个)	向非关联方销售 单价区间 (元/ 个)	是否处于可比 区间	关联销售额 (万元)
1	模拟 芯片	Skyw orks	产品 10-43	4.57	4.75	5.82	4.75~5.82	否	333.39
说明：该型号对关联方平均售价为4.57元，当期对非关联方的最低销售价格为4.75元，两者相差3.79%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允									
2		Skyw orks	产品 10-44	4.25	4.22	5.59	4.22~5.59	是	235.10
3		Skyw orks	产品 10-45	5.33	5.43	6.50	5.43~6.50	否	218.28
说明：该型号对关联方平均售价为5.33元，当期对非关联方的最低销售价格为5.43元，两者相差1.84%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允									
4	Panasonic	产品 10-46	18.09	不适用	不适用	不适用	不适用	161.02	
毛利率合理：当期销售该型号产品的毛利率为11.94%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允									
5	Littelf use	产品 10-47	1.98	1.44	1.56	1.44~1.56	否	107.12	
说明：该型号对关联方平均售价为1.98元，当期对非关联方的最高销售价格为1.56元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异，对关联方的售价公允									

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最 低价(元/个)	向非关联方销售 最高价 (元/个)	向非关联方销售 单价区间(元/ 个)	是否处于可比 区间	关联销售额 (万元)
6		Skyworks	产品 10-48	2.99	3.34	3.93	3.34~3.93	否	103.97
			说明：（1）该型号对关联方平均售价为 2.99 元，当期对非关联方的最低销售价格为 3.34 元，两者相差 10.48%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允；（2）该型号产品单价低、波动大，2021 年该型号对非关联方客户的售价为 3.00 元，与 2022 年 1-6 月的对关联方客户的平均售价 2.99 元处于可比范围内，故对关联方的售价公允						
7		IVT	产品 10-49	46.53	不适用	不适用	不适用	不适用	68.41
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 13.09%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8		Skyworks	产品 10-50	1.08	1.16	1.82	1.16~1.82	否	49.90
			说明：对该型号对关联方平均售价为1.08元，当期对非关联方的最低销售价格为1.16元，两者相差6.90%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
9		Skyworks	产品 10-51	13.99	14.56	14.58	14.56~14.58	否	38.92
			说明：该型号对关联方平均售价为13.99元，当期对非关联方的最低销售价格为14.56元，两者相差3.91%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
10		Skyworks	产品 10-52	4.81	5.19	6.01	5.19~6.01	否	36.80
			说明：该型号对关联方平均售价为4.81元，当期对非关联方的最低销售价格为5.19元，两者相差7.32%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
合计									1,352.91

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均 售价 (元/个)	向非关联方销 售最低价 (元/个)	向非关联方销 售最高价 (元/个)	向非关联方销售 单价区间 (元/个)	是否处 于可比 区间	关联销售 (万元)
1	模拟	Skyworks	产品10-53	4.27	4.05	5.68	4.05~5.68	是	2,918.40

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
2	芯片	Skyworks	产品10-48	2.95	3.00	4.38	3.00~4.38	否	2,862.46
			说明：该型号对关联方平均售价为2.95元，当期对非关联方的最低销售价格为3.00元，两者相差1.67%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
3		Skyworks	产品10-45	5.12	5.09	6.20	5.09~6.20	是	2,814.13
4		Skyworks	产品10-52	4.96	5.18	5.55	5.18~5.55	否	1,923.37
			说明：该型号对关联方平均售价为4.96元，当期对非关联方的最低销售价格为5.18元，两者相差4.25%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
5		Skyworks	产品10-43	4.45	5.16	6.44	5.16~6.44	否	1,786.19
			说明：该型号对关联方平均售价为4.45元，当期对非关联方的最低销售价格为5.16元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为：发行人当年仅对一个关联方销售该型号产品，销售数量400.95万个，因销量较大给予一定商业折扣；发行人当年对多个非关联方实现销售，销售数量合计为22.50万个，因为规模相对较小，售价较高，故对关联方的售价公允						
6		Skyworks	产品10-54	3.71	3.64	3.71	3.64~3.71	是	1,531.56
7		Skyworks	产品10-44	4.06	4.19	5.55	4.19~5.55	否	1,305.14
			说明：该型号对关联方平均售价为4.06元，当期对非关联方的最低销售价格为4.19元，两者相差3.10%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8		Skyworks	产品10-55	4.13	4.18	4.21	4.18~4.21	否	810.57
			说明：该型号对关联方平均售价为4.13元，当期对非关联方的最低销售价格为4.18元，两者相差1.20%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
9		Skyworks	产品10-56	1.00	1.03	1.81	1.03~1.81	否	800.86
			说明：该型号对关联方平均售价为1.00元，当期对非关联方的最低销售价格为1.03元，两者相差2.91%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
10		Skyworks	产品10-57	6.22	5.51	6.47	5.51~6.47	是	671.30

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
合计									17,423.99

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售
1	模拟芯片	Skyworks	产品10-45	5.50	5.43	6.37	5.43~6.37	是	2,996.58
2		MOLEX	产品10-58	0.65	不适用	不适用	不适用	不适用	2,242.29
			毛利率合理：（1）2020年市场较为缺货，毛利率为29.74%，与市场情况匹配，处于合理水平；（2）该型号产品2021年与2020年市场情况类似，2021年向非关联方销售价格为0.43~0.58元，发行人2020年向关联方的平均售价0.65元与0.58元相比处于合理范围，故2020年对关联方的售价公允						
3		Skyworks	产品10-48	3.38	3.17	4.82	3.17~4.82	是	2,165.82
4		Bosch	产品10-59	1.80	1.89	1.89	1.89~1.89	否	2,122.47
			说明：该型号对关联方平均售价为1.80元，当期对非关联方的最低销售价格为1.89元，两者相差4.76%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
5		Skyworks	产品10-53	4.46	4.34	5.79	4.34~5.79	是	1,789.67
6		Skyworks	产品10-54	3.89	3.89	3.96	3.89~3.96	是	1,294.91
7		Panasonic	产品10-60	0.33	0.41	0.58	0.41~0.58	否	1,253.10
	说明：该型号对关联方平均售价为0.33元，当期对非关联方的最低销售价格为0.41元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异，对关联方的售价公允								

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售
8		Skyworks	产品10-52	5.49	5.55	6.55	5.55~6.55	否	1,048.73
			说明：该型号对关联方平均售价为5.49元，当期对非关联方的最低销售价格为5.55元，两者相差1.08%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
9		MOLEX	产品10-61	0.52	0.57	0.58	0.57~0.58	否	733.97
			说明：该型号对关联方平均售价为0.52元，当期对非关联方的最低销售价格为0.57元，两者差异率与发行人当期综合毛利率相近，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异，对关联方的售价公允						
10		Bosch	产品10-62	1.67	不适用	不适用	不适用	不适用	666.33
			毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为1.21%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
合计									16,313.85

(5) 存储芯片销售公允性分析

2020年至2022年，公司对关联方销售存储芯片的产品主要为Gigadevice、Microchip、SanDisk等产品线芯片。2020年、2021年和2022年，公司向关联方销售存储芯片产品各年前十大型号销售收入占当年该类产品关联销售总收入占比分别为87.62%、94.80%和100.00%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售额(万元)
1	存储	Gigade	产品 10-63	25.46	23.70	33.19	23.70~33.19	是	1.37

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售额(万元)
	芯片	vice							
2		Richwave	产品 10-64	0.24	不适用	不适用	不适用	不适用	1.29
零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（5.4万个），当期销售该型号产品的毛利率为9.73%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小									
合计									2.67

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
1	存储芯片	SanDisk	产品10-65	12.06	11.65	19.37	11.65~19.37	是	14.47
2		Gigadevice	产品10-63	24.94	27.84	33.19	27.84~33.19	否	12.12
			说明：该型号对关联方平均售价为24.94元，当期对非关联方的最低销售价格为27.84元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为：发行人当年仅对一个关联方销售该型号产品，销售数量4,860个，因销量较大给予一定商业折扣；发行人当年对多个非关联方实现销售，销售数量合计为1,620个，因为规模相对较小，售价较高，故对关联方的售价公允						
3		Microchip	产品10-66	0.82	0.74	1.48	0.74~1.48	是	9.53
4		Microchip	产品10-67	3.63	3.78	4.34	3.78~4.34	否	9.43
5	Winbond	产品10-68	2.24	不适用	不适用	不适用	不适用	4.47	
		零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（2万个），当期销售该型号产品的毛利率为1.48%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
6		Microchip	产品10-69	0.44	0.35	0.48	0.35~0.48	是	2.63
7		Gigadevice	产品10-70	2.11	1.22	2.83	1.22~2.83	是	2.53
8		Microchip	产品10-71	0.93	0.82	1.03	0.82~1.03	是	2.22
9		SCY	产品10-72	309.50	不适用	不适用	不适用	不适用	2.10
			零散交易：该笔对关联方的交易为零散销售（68个），当期销售该型号产品的毛利率为0.50%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
10	Microchip	产品10-73	1.62	1.09	2.30	1.09~2.30	是	1.94	
合计									61.45

3) 2020年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
1	存储芯片	SanDisk	产品10-74	23.88	12.41	16.81	12.41~16.81	否	214.59
			说明：该型号对关联方平均售价为23.88元，当期对非关联方的最低销售价格为12.41元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为：存储芯片的价格弹性较大，不同时点、不同采购量的价格差异可能较大。发行人当年对关联方销量为89,880个，规模相对较小，售价较高；发行人当年对非关联方销量为1,408,759个，规模相对较大，给予一定商业折扣						
2		Microchip	产品10-67	3.73	3.86	3.86	3.86~3.86	否	52.91
3		Micron	产品10-75	9.21	8.82	29.29	8.82~29.29	是	46.04

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售(万元)
4		Microchip	产品10-66	0.84	0.79	0.94	0.79~0.94	是	39.85
5		SanDisk	产品10-65	12.47	11.03	15.49	11.03~15.49	是	15.46
6		Micron	产品10-76	13.54	12.75	12.82	12.75~12.82	否	13.54
			说明：该型号对关联方平均售价为13.54元，当期对非关联方的最高销售价格为12.82元，两者相差5.62%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
7		Micron	产品10-77	14.86	15.93	15.93	15.93~15.93	否	11.89
			说明：该型号对关联方平均售价为14.86元，当期对非关联方的最低销售价格为15.93元，两者相差6.72%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8		Micron	产品10-78	10.75	11.08	15.87	11.08~15.87	否	10.75
			说明：该型号对关联方平均售价为10.75元，当期对非关联方的最低销售价格为11.08元，两者相差2.98%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
9		Microchip	产品10-79	0.61	0.59	0.80	0.59~0.80	是	9.97
10		Winbond	产品10-80	6.41	不适用	不适用	不适用	不适用	8.13
			零散交易：发行人清理库存（1,064个），关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									423.13

（6）软件及其他销售公允性分析

2020年至2022年，公司对关联方销售软件及其他主要为软件及配套工具、赤狐CRM在线软件工具服务、技术服务等产品及服务，前述产品及服务具体收入结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
软件及配套工具等产品	57.65	875.85	2,776.07
信息服务	-	140.15	2,003.28
技术服务	-	-	-
合计	57.65	1,016.00	4,779.36

信息服务主要系指发行人向非关联方客户提供的线上大数据搜索及信息查询服务、向关联方客户提供客户资源以及客户信息等服务。

技术服务主要系指为客户提供软硬件技术的开发、信息系统运营升级维护、芯片应用**技术服务**等服务，技术服务的详细分析说明情况参见本题第一问之第（二）小问及第七问。

以下对软件及配套工具等产品对关联方售价的公允性进行分析说明：

2020年、2021年和2022年，公司向关联方销售的软件及其配套工具等相关的产品各年前十大型号销售收入占当年软件及配套工具等产品关联销售总收入占比分别为90.71%、90.37%和100.00%，对前十大产品型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售额(万元)
1	软	GPI	产品 10-81	0.58	0.65	0.71	0.65~0.71	否	52.15

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联销售额(万元)
	件及其他			说明：该型号对关联方平均售价为0.58元，当期对非关联方的最低销售价格为0.65元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异，对发行人影响较小					
2		Panasonic	产品 10-82	2.43	2.41	2.67	2.41~2.67	是	4.96
3		Panasonic	产品 10-83	0.64	0.63	0.64	0.63~0.64	是	0.54
合计									57.65

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价(元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	价格是否可比	关联销售(万元)
1	软件及配套工具	GPI	产品10-81	0.64	0.71	0.71	0.71~0.71	否	220.03
说明：该型号对关联方平均售价为0.64元，当期对非关联方的最低销售价格为0.71元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异									
2		Panasonic	产品10-82	2.46	2.62	2.74	2.62~2.74	否	166.72
说明：该型号对关联方平均售价为2.46元，当期对非关联方的最低销售价格为2.62元，两者相差6.11%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允									
3	Qixin	产品10-84	1,351,982.79	不适用	不适用	不适用	不适用	135.20	
毛利率合理：（1）当期销售该产品的毛利率为4.76%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允；（2）产品为定制晶圆，主要应用于终端产品研发阶段，因对产品制成要求及功能要求非常复杂、良率较低，故价格较高									
4	Redhat ¹	产品10-85	4,676.83	不适用	不适用	不适用	不适用	75.76	

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	价格是否可比	关联销售(万元)
5		Redhat	产品10-86	6,107.50	不适用	不适用	不适用	不适用	51.91
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
6		Redhat	产品10-87	82,389.39	不适用	不适用	不适用	不适用	41.19
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
7		Redhat	产品10-88	2,628.54	不适用	不适用	不适用	不适用	38.11
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
8		Redhat	产品10-89	308,250.00	不适用	不适用	不适用	不适用	30.83
			毛利率合理：（1）该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理；（2）该产品为红帽的定制化软件产品，为客户提供运行环境里的安全维护、主动规划和修补功能，帮助客户防御安全风险，同时也保持监管合规。发行人在产品售后全程现场支持，实时更新架构、环境中的安全漏洞，故价格较高						
9		Redhat	产品10-90	820.80	不适用	不适用	不适用	不适用	19.70
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
10		Redhat	产品10-91	120,601.77	不适用	不适用	不适用	不适用	12.06
			毛利率合理：（1）该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2021年发行人在Redhat产品线上对该关联方整体实现毛利率为15.18%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理（2）该产品是红帽公司的一个应用系统软件，专门设计用于保持红帽系统环境和其他基础架构高效运行的软件产品，单价较高						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价(元/个)	向非关联方销售最高价(元/个)	向非关联方销售单价区间(元/个)	价格是否可比	关联销售(万元)
合计									791.52

注 1: Redhat (红帽) 主要是针对混合云设计的操作系统, 通常应用于客户数据收集器、公共云的操作。关联方主要生产智能硬件设备产品, 用到该产品的终端场景较多。

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均售价 (元/个)	向非关联方销售最低价 (元/个)	向非关联方销售最高价 (元/个)	向非关联方销售单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联销售 (万元)
1	软件及配 套工 具	Redhat	产品10-92	5,889.71	不适用	不适用	不适用	不适用	617.83
			毛利率合理: 该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易, 2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%, 因软件产品为高毛利产品, 故毛利率水平合理						
Redhat		产品10-93	15,688.87	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	539.70
		毛利率合理: 该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易, 2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%, 因软件产品为高毛利产品, 故毛利率水平合理							
3		Redhat	产品10-94	5,335.20	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	毛利率合理: 该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易, 2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%, 因软件产品为高毛利产品, 故毛利率水平合理								
4	Redhat	产品10-88	2,482.51	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	204.81
		毛利率合理: 该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易, 2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%, 因软件产品为高毛利产品, 故毛利率水平合理							
5	Redhat	产品10-95	14,247.66	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	166.70
		毛利率合理: 该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易, 2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%, 因软件产品为高毛利产品, 故毛利率水平合理							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均 售价 (元/个)	向非关联方销售 最低价 (元/个)	向非关联方销售 最高价 (元/个)	向非关联方销售 单价区间 (元/个)	是否处于 可比区间	关联销售 (万元)
6		Redhat	产品10-96	6,145.71	不适用	不适用	不适用	不适用	149.96
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
7		Panasonic	产品10-82	2.57	2.76	2.85	2.76~2.85	否	105.42
			说明：该型号对关联方平均售价为2.57元，当期对非关联方的最低销售价格为2.76元，两者相差6.88%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对关联方的售价公允						
8		Redhat	产品10-97	3,120.15	不适用	不适用	不适用	不适用	103.90
			毛利率合理：该笔交易是与非硬蛋创新集团内关联方客户发生的交易，2020年发行人在Redhat产品线上对关联方整体实现毛利率为13.23%，因软件产品为高毛利产品，故毛利率水平合理						
9		GPI	产品10-81	0.65	0.71	0.71	0.71~0.71	否	90.72
			说明：该型号对关联方平均售价为0.65元，当期对非关联方的最低销售价格为0.71元，两者相差8.45%，差异率与当期发行人综合毛利率相近，主要是因为产品单价较低，价格波动较大，价格绝对值略微波动即产生较大比例差异，价格处于合理波动区间，发行人对关联方及非关联方的售价不存在重大差异						
10		Microsoft	产品10-98	402.44	358.41	469.03	358.41~469.03	是	84.51
合计									2,518.10

综上所述，发行人对关联方销售各类产品的前十大型号中，大部分销售价格处于当期向非关联销售价格范围内，金额占比为62.89%；部分交易的销售价格虽不在当期向非关联销售价格范围内，但差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，或存在合理的商业原因（主要为发行人与关联方及非关联方的交易规模存在显著差异，因商业折扣而产生价格差异等），具有合理性，金额占比为27.24%；部分交易为仅向关联方销售而未对非关联方销售，不存在可参考的非关联方售价，但相关型号产品的销售毛利率处于合理范围内，具有合理性，金额占比为9.87%。因此，发行人向关联方的销售价格公允。

(二) 说明发行人向关联方与非关联方提供服务的收入金额、占比及毛利率情况，对比分析毛利率差异情况及原因

2023年1-6月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。2020年至2022年，发行人向关联方与非关联方提供服务主要系技术服务及信息服务，具体情况如下表所示：

单位：万元

-	服务类型	2022年			2021年			2020年		
		收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率
关联方	技术服务	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	信息服务	-	-	-	140.15	44.22%	100.00%	2,003.28	91.67%	100.00%
非关联方	技术服务	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	信息服务	17.54	100.00%	100.00%	176.81	55.78%	100.00%	182.02	8.33%	100.00%
合计		17.54	100.00%	100.00%	316.96	100.00%	100.00%	2,185.30	100.00%	100.00%

1、非关联方

2020年、2021年及2022年，发行人对非关联方仅提供信息服务，各期对非关联方的信息服务收入分别为182.02万元、176.81万元及17.54万元。对非关联方提供的信息服务主要系指发行人利用自身数字化平台禀赋优势为客户提供的线上CRM客户关系管理工具服务，信息服务仅为公司零星的业务，与芯片产品销售无关。

信息服务毛利率为100%，主要系信息服务收入来源于公司基于数字化知识图谱“芯云”、赤狐信息系统为客户提供的线上大数据搜索及信息查询服务，“芯云”及赤狐信息系统系公司前期自行开发系统，相关支出已于发生当期计入当期损益，未进行资本化处理，账面价值为零，公司信息服务无对应成本支出，故毛利率为100%。

2、关联方

2020年、2021年，发行人对关联方提供信息服务，各期对关联方的信息服务收入分别为2,003.28万元及140.15万元。发行人对关联方提供信息服务系指发行人向曼诚技术提供客户资源以及客户的信息数据，曼诚技术与发行人约定，按照曼诚技术销售给客户的毛利抽取一定的比例作为发行人的服务费支付给发

行人。

发行人对关联方提供信息服务毛利率为 100%，原因同 1 所述。

发行人对关联方提供的信息服务与技术服务存在区别。如上所述，信息服务系指发行人依托“芯云”、赤狐信息系统等数据体系平台为关联方提供客户资源及客户信息、数据查询，但技术服务系指发行人协助关联方进行硬件技术的开发、信息系统运营升级维护、芯片应用**技术服务**等技术服务工作，两者存在根本区别。

2019 年，发行人为关联方提供劳务技术服务，收入为 9,669.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2019 年度
1	深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司	3,849.56
2	库购网电子商务（深圳）有限公司	3,495.00
3	深圳市可购百信息技术有限公司	980.00
4	硬蛋财务有限公司	825.24
5	硬蛋有限公司	519.21
合计		9,669.00
占营业收入的比例		2.48%

公司仅在 2019 年向关联方提供技术服务，主要系两个方面的技术服务：一方面，发行人因深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司内部人力紧张或技术储备匮乏而向其提供技术支持服务；另一方面，2019 年 12 月 31 日完成业务重组前，硬蛋创新集团将库购网电子商务（深圳）有限公司定位为集团内部技术服务统筹协调、输出中心，因该技术中心的功能定位而使得集团内部子公司之间相互提供技术服务。自 2019 年 12 月 31 日重组完成，与芯片分销技术服务相关的资源储备切割予发行人，与智能硬件设备技术服务相关的资源储备切割予港股保留业务硬蛋科技，此后公司与硬蛋科技均建立了独立的内部技术服务能力，公司无需再向关联方采购或提供技术服务。

（1）与深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司的交易

深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司是一家以嵌入式技术开发为核心的方案提供商，专注于嵌入式软硬件技术的开发。当其人力资源供给紧张难以满足

开发进度要求、对客户需求的相关技术储备较为缺乏等情形发生时，通常会选择外采技术服务。

深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司根据其自身经营需要，向公司及下属子公司采购技术服务，按照其内部采购程序履行询价比价流程，经综合评估后选择向公司采购，定价公允。

（2）与库购网电子商务（深圳）有限公司等其他主体的交易

重组完成之前，硬蛋创新充分利用下属公司间的资源禀赋，统筹安排集团内部各项业务开展，以实现协同效果。在 2019 年 12 月 31 日完成业务重组前，硬蛋创新将库购网电子商务（深圳）有限公司定位为集团的技术中心，作为硬蛋创新内部主要提供信息系统运营支持和芯片技术服务方案支持的主体，统筹购买集团内部兄弟公司的技术服务方案，并基于其拥有/控制的 ICP 许可、运营人员优势以及丰富的技术服务方案，向集团内部其他公司统一提供服务。

基于向硬蛋创新内部提供技术服务的需要，库购网电子商务（深圳）有限公司、深圳市可购百信息技术有限公司向公司采购相关技术服务。由于集团内部资金安排，库购网电子商务（深圳）有限公司委托硬蛋财务有限公司、硬蛋有限公司向公司采购技术服务。交易价格系由相关方协商确定，相关交易定价公允。

二、按照主要采购产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方采购金额及占比，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方采购各类产品价格的公允性；说明报告期内向发行人采购产品的前十大关联方（按按累计金额计算）采购产品的具体用途及后续销售真实性

（一）按照主要采购产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方采购金额及占比，结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方采购各类产品价格的公允性

1、按照主要采购产品品类说明报告期各期向关联方与非关联方采购金额及占比

报告期内，公司主要从事芯片分销业务，不涉及生产制造过程，主要采购产品品类与销售产品品类一致。2023 年 1-6 月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。2020 年至 2022 年，公司具体采购情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额 ¹	占比	金额 ¹	占比	金额 ¹	占比
FPGA 及组件	2,255,992.52	73.61%	2,135,259.76	74.68%	943,797.02	71.70%
ASIC	185,971.17	6.07%	113,386.41	3.97%	61,888.41	4.70%
处理器芯片	253,279.90	8.26%	195,129.91	6.82%	84,493.08	6.42%
模拟芯片	178,780.98	5.83%	217,888.39	7.62%	138,959.70	10.56%
存储芯片	96,185.04	3.14%	117,596.69	4.11%	63,115.18	4.79%
软件及其他	94,739.74	3.09%	79,978.62	2.80%	24,131.39	1.83%
总计	3,064,949.34	100.00%	2,859,239.78	100.00%	1,316,384.78	100.00%

注 1：采购金额系目录采购价（Book Price）口径；

注 2：2019 年对软件及其他的采购金额中包含技术服务采购。

根据采购产品品类划分，报告期各期向关联方与非关联方采购金额及占比情况如下：

单位：万元

年份 关联关系	2022年			2021年			2020年		
	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计
FPGA及组件									
采购额	2,255,992.52	-	2,255,992.52	2,134,864.08	395.68	2,135,259.76	942,230.18	1,566.84	943,797.02
占比	100.00%	0.00%	100.00%	99.98%	0.02%	100.00%	99.83%	0.17%	100.00%
ASIC									
采购额	182,343.98	3,627.18	185,971.17	113,223.03	163.38	113,386.41	59,603.67	2,284.74	61,888.41
占比	98.05%	1.95%	100.00%	99.86%	0.14%	100.00%	96.31%	3.69%	100.00%
处理器芯片									
采购额	253,279.90	-	253,279.90	194,962.04	167.86	195,129.91	73,954.69	10,538.39	84,493.08
占比	100.00%	0.00%	100.00%	99.91%	0.09%	100.00%	87.53%	12.47%	100.00%
模拟芯片									
采购额	178,720.46	60.52	178,780.98	216,662.67	1,225.71	217,888.39	138,008.29	951.41	138,959.70
占比	99.97%	0.03%	100.00%	99.44%	0.56%	100.00%	99.32%	0.68%	100.00%
存储芯片									
采购额	96,185.04	-	96,185.04	117,542.09	54.60	117,596.69	63,113.38	1.80	63,115.18
占比	100.00%	0.00%	100.00%	99.95%	0.05%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%
软件及其他									
采购额	94,739.74	-	94,739.74	78,100.19	1,878.43	79,978.62	24,016.23	115.16	24,131.39

年份	2022年			2021年			2020年		
关联关系	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计	非关联方	关联方	合计
占比	100.00%	0.00%	100.00%	97.65%	2.35%	100.00%	99.52%	0.48%	100.00%
合计	3,061,261.64	3,687.70	3,064,949.34	2,855,354.10	3,885.67	2,859,239.78	1,300,926.44	15,458.34	1,316,384.78

2、结合可比市场公允价格、第三方市场价格等，分析向关联方采购各类产品价格的公允性

2023年1-6月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。2020年至2022年，公司对关联方的采购各类产品的金额分别为15,458.34万元、3,885.67万元和3,687.70万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

年份	2022年	2021年	2020年
FPGA及组件	-	395.68	1,566.84
ASIC	3,627.18	163.38	2,284.74
处理器芯片	-	167.86	10,538.39
模拟芯片	60.52	1,225.71	951.41
存储芯片	-	54.60	1.80
软件及其他	-	1,878.43	115.16
合计	3,687.70	3,885.67	15,458.34

电子元器件产品不存在公开市场报价，采用上述向关联方销售产品价格公允性类似的分析方法，分析向关联方采购各类产品价格的公允性。

(1) 向关联方采购 FPGA 及组件公允性分析

2020 年至 2022 年，公司向关联方采购的 FPGA 及组件主要为 Intel 等产品线芯片或组件。2020 年和 2021 年，公司向关联方采购 FPGA 及组件的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购总金额占比分别为 100.00%、100.00%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022 年

FPGA 及组件无关联采购。

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	FPGA 及 组 件	Intel	产品10-1	9,553.54	11,737.59	14,170.75	11,737.59~14,170.75	否	298.07
			说明：该型号从关联方采购均价为9,553.54元，当期从非关联方采购的最低价格为11,737.59元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为关联方曼诚技术所剩库存量不多，该型号向关联方曼诚技术采购数量仅为312个，价格低于非关联方采购价格具有合理性，故关联采购的价格公允						
2		Intel	产品10-2	5,056.80	5,866.46	6,139.32	5,866.46~6,139.32	否	75.85
	说明：该型号从关联方采购均价为5,056.80元，当期从非关联方采购的最低价格为5,866.46元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为关联方曼诚技术所剩库存量不多，该型号向关联方曼诚技术采购数量仅为150个，价格低于非关联方采购价格具有合理性，故关联采购的价格公允								
3	Intel	产品10-99	300.15	302.87	303.19	302.87~303.19	否	21.76	
		说明：该型号从关联方采购均价为300.15元，当期从非关联方采购的最低价格为302.87元，两者相差0.90%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
合计									395.68

注：（1）若发行人向关联方采购某型号产品的均价不在当期向非关联方采购对应型号产品价格区间范围内，则结合价格差异率、发行人综合毛利率，以及具体的业务原因分析公允性；（2）若发行人当期仅从关联方采购而未从非关联方采购，即不存可参考的非关联方采购价，则通过产品的销售价格来分析采购价格公允性；（3）若发行人从关联方采购某型号产品低于 10 万元，因金额较小，对发行人影响极小，认定为零散交易。下同。

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	FPGA 及组 件	Intel	产品10-1	9,045.68	不适用	不适用	不适用	不适用	803.26
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为10,293.87元，高于采购价格13.80%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
Intel		产品10-2	4,809.56	不适用	不适用	不适用	不适用	562.72	
		销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为5,457.10元，高于采购价格13.46%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允							
3	FPGA 及组 件	Intel	产品10-6	7,348.37	不适用	不适用	不适用	不适用	88.18
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为7,549.38元，高于采购价格2.74%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性						
Intel		产品10-100	1,965.62	不适用	不适用	不适用	不适用	69.39	
		销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为1,986.10元，高于采购价格1.04%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
5		Intel	产品10-101	381.25	不适用	不适用	不适用	不适用	22.87
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为387.05元，高于采购价格1.52%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性						
6		Intel	产品10-102	494.68	不适用	不适用	不适用	不适用	14.84
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为502.22元，高于采购价格1.52%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性						
7		Intel	产品10-103	310.20	不适用	不适用	不适用	不适用	5.58
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（180个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为331.86元，高于采购价格6.98%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									1,566.84

注 1：上述 Intel 产线产品均系从关联方曼诚技术购入；

注 2：2020 年 Intel 产线刚步入盈利期，当年销售 Intel 产品线整体的毛利率仅为 2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性。

（2）向关联方采购 ASIC 公允性分析

2020 年至 2022 年，公司向关联方采购的 ASIC 主要为 Intel、Realtek 等产品线芯片。2020 年、2021 年和 2022 年，公司向关联方采购 ASIC 的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购总金额占比分别为 82.46%、95.69% 和 79.95%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
1	ASIC	Realtek	产品 10-104	57.72	45.50	63.36	45.50~63.36	是	1,939.57
2		Realtek	产品 10-105	84.47	不适用	不适用	不适用	不适用	181.12
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为84.49元，高于采购价格0.02%，主要是因为发行人对客户在此型号产品上进行战略性让利，销售价格较低，当期对该客户整体实现销售额13,987.80万元、毛利1,260.56万元，故关联采购价格公允						
3		Realtek	产品 10-106	779.74	不适用	不适用	不适用	不适用	155.95
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为799.21元，高于采购价格2.50%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
4		Realtek	产品 10-107	64.00	61.03	61.03	61.03~61.03	否	108.81
			说明：该型号从关联方采购均价为64.00元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为61.03元），两者相差4.87%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允						
5		Realtek	产品 10-108	315.50	不适用	不适用	不适用	不适用	97.96
		销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为323.59元，高于采购价格2.56%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允							
6	Realtek	产品 10-109	95.86	95.04	95.04	95.04~95.04	否	95.86	
		说明：该型号从关联方采购均价为95.86元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为95.04元），两者相差0.86%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允							
7	Realtek	产品-10-110	19.47	19.50	19.50	19.50~19.50	否	93.26	
		说明：该型号从关联方采购均价为19.47元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为19.50元），两者相差0.15%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允							
8	Realtek	产品 10-111	45.48	43.44	43.44	43.44~43.44	否	93.10	
		说明：该型号从关联方采购均价为45.48元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为43.44元），两者相差4.70%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
9		Realtek	产品 10-112	64.82	79.94	84.49	79.94~84.49	否	67.41
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为66.36元，高于采购价格2.38%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
10		Realtek	产品 10-113	4.94	4.55	6.17	4.55~6.17	是	66.74
合计									2,899.78

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1		Intel	产品10-114	140.67	141.60	142.42	141.60~142.42	否	42.20
			说明：该型号从关联方采购均价为140.67元，当期从非关联方采购的最低价格为141.60元，两者相差0.66%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允						
2		Intel	产品10-115	2.25	不适用	不适用	不适用	不适用	35.33
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为2.38元，高于采购价格5.78%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
3		Intel	产品10-116	593.11	579.28	951.62	579.28~951.62	是	18.98
4		Intel	产品10-117	11.29	不适用	不适用	不适用	不适用	14.67
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为11.26元，低于采购价格0.27%，销售价格较低，主要是因为发行人对客户在此型号产品上进行战略性让利，当期对该客户整体实现销售额4,352.32万元、毛利285.61万元，故关联采购价格公允；（2）关联交易金额较低，对发行人影响较小						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
5		NetForward	产品10-118	5,973.45	不适用	不适用	不适用	不适用	13.14
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为6,637.17元，高于采购价格11.11%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
6		Intel	产品10-119	264.45	225.28	225.28	225.28~225.28	否	8.15
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（308个），采购均价为264.45元，当期从非关联方采购的最低价格为225.28元，两者不存在重大差异，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
7		Intel	产品10-120	796.04	797.95	919.89	797.95~919.89	否	7.96
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（100个），采购均价为796.04元，当期从非关联方采购的最低价格为797.95元，两者相差0.24%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
8		Intel	产品10-121	191.11	186.66	323.68	186.66~323.68	是	6.12
9		Intel	产品10-122	29.04	25.68	45.19	25.68~45.19	是	5.81
10		Microchip	产品10-123	6.63	13.38	15.54	13.38~15.54	否	3.98
			零散交易：关联方清理库存（6,000个），故采购均价较低（6.63元），但关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									156.33

3) 2020年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
1	ASIC	Intel	产品10-124	177.69	不适用	不适用	不适用	不适用	378.83
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为226.65元，高于采购价格27.55%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
2		Intel	产品10-115	2.08	2.07	2.07	2.07~2.07	否	310.94
			说明：该型号从关联方采购均价为2.08元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为2.07元），两者相差0.48%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允						
3		Intel	产品10-125	397.00	不适用	不适用	不适用	不适用	205.01
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为402.26元，高于采购价格1.32%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
4		Realtek	产品10-104	101.30	66.78	101.95	66.78~101.95	是	202.56
5		Intel	产品10-120	814.77	不适用	不适用	不适用	不适用	160.92
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为857.26元，高于采购价格5.21%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
6		Realtek	产品10-126	4.06	3.61	4.09	3.61~4.09	是	157.79
7		Realtek	产品10-108	228.00	218.78	285.45	218.78~285.45	是	135.43
8		Realtek	产品10-127	3.38	2.95	3.41	2.95~3.41	是	131.40
9		Intel	产品10-128	14.80	不适用	不适用	不适用	不适用	123.16
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为15.04元，高于采购价格1.62%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
10		Realtek	产品10-106	811.57	695.28	913.19	695.28~913.19	是	77.91
合计									1,883.95

注：2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微利销售的情况具有合理性。

(3) 向关联方采购处理器芯片公允性分析

2020年至2022年，公司向关联方采购的处理器芯片主要为HDSC、Intel等产品线芯片。2020年和2021年，公司向关联方采购处理器芯片的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购总金额占比分别为58.85%和82.88%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022年

处理器芯片无关联采购。

2) 2021年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
1	处理器芯片	HDSC	产品10-129	3.10	不适用	不适用	不适用	不适用	37.52
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为3.19元，高于采购价格2.90%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
Intel		产品10-130	8,710.74	8,682.82	8,717.84	8,682.82~8,717.84	是	17.42	
Intel		产品10-131	2,094.49	3,010.87	3,029.65	3,010.87~3,029.65	否	16.76	
	说明：该型号从关联方采购均价为2,094.49元，当期从非关联方采购的最低价格为3,010.87元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为关联方曼诚技术所剩库存量不多，该型号向关联方曼诚技术采购数量仅为80个，价格低于非关联方采购价格具有合理性，故关联采购的价格公允								
4	Intel	Intel	产品10-132	10,524.45	11,962.82	12,034.46	11,962.82~12,034.46	否	15.79
			说明：该型号从关联方采购均价为10,524.45元，当期从非关联方采购的最低价格为11,962.82元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为关联方曼诚技术所剩库存量不多，该型号向关联方曼诚技术采购数量仅为15个，价格低于非关联方采购价格						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价 区间 (元/个)	是否处于可比 区间	关联采购 金额 (万元)
			具有合理性，故关联采购的价格公允						
5	Intel	产品10-133	304.84	321.75	323.12	321.75~323.12	否	15.24	
		说明：该型号从关联方采购均价为304.84元，当期从非关联方采购的最低价格为321.75元，两者相差5.26%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允							
6	Intel	产品10-134	2,029.24	2,509.68	2,512.94	2,509.68~2,512.94	否	8.12	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（40个），采购均价为2,029.24元，当期从非关联方采购的最低价格为2,509.68元，两者不存在重大差异，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
7	Microchip	产品10-135	14.86	22.52	24.87	22.52~24.87	否	7.62	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（5,130个），采购均价为14.86元，当期从非关联方采购的最低价格为22.52元，两者不存在重大差异，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
8	Intel	产品10-136	299.46	296.08	297.28	296.08~297.28	否	7.31	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（244个），采购均价为299.46元，当期从非关联方采购的最高价格为297.28元，两者相差0.73%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
9	Rockchip	产品10-29	111.01	98.37	113.91	98.37~113.91	是	6.99	
10	Intel	CD8067303409000SR3B9	9,099.20	11,390.09	11,438.53	11,390.09~11,438.53	否	6.37	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（7个），采购均价为9,099.20元，当期从非关联方采购的最低价格为11,390.09元，两者不存在重大差异，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
合计								139.13	

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	处理器芯片	Intel	产品10-137	1,063.12	不适用	不适用	不适用	不适用	1,185.70
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为1,050.20元，低于采购价格1.22%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
Intel		产品10-138	969.69	不适用	不适用	不适用	不适用	1,068.30	
		销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为934.46元，低于采购价格3.63%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性							
3		Intel	产品10-139	1,745.76	不适用	不适用	不适用	不适用	699.87
	销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为1,744.57元，低于采购价格0.07%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性								
4	Intel	产品10-140	113.17	不适用	不适用	不适用	不适用	699.15	
		销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为113.17元，低于采购价格0%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性							
5	Intel	产品10-39	11,458.25	不适用	不适用	不适用	不适用	511.04	
		销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为11,401.48元，低于采购价格0.50%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
6		Intel	产品10-141	6,275.09	不适用	不适用	不适用	不适用	477.53
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为6,246.33元，低于采购价格0.46%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
7		Intel	产品10-142	9,813.16	不适用	不适用	不适用	不适用	432.76
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为9,649.05元，低于采购价格1.67%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
8		Intel	产品10-143	1,838.64	不适用	不适用	不适用	不适用	406.52
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为1,894.91元，高于采购价格3.06%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
9		Intel	产品10-144	163.07	不适用	不适用	不适用	不适用	365.27
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为162.73元，低于采购价格0.21%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
10		Intel	产品10-145	1,777.45	不适用	不适用	不适用	不适用	355.49
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为1,733.06元，低于采购价格2.50%，系发行人结合可获得的返利、产线导入周期等因素后独立决策的结果，具有合理商业原因，关联采购价格公允；（2）2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性						
合计									6,201.64

注：2020年Intel产线刚步入盈利期，当年销售Intel产品线整体的毛利率仅为2.27%，部分型号产品进行微亏或微利销售的情况具有合理性。

(4) 向关联方采购模拟芯片公允性分析

2020年至2022年，公司向关联方采购的模拟芯片主要为Panasonic、MOLEX等产品线芯片。2020年、2021年和2022年，公司向关联方采购模拟芯片的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购总金额占比分别为46.45%、53.14%和74.98%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
1	模拟芯片	BUSS MANN	产品 10-146	10.74	11.96	12.83	11.96~12.83	否	7.41
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（6,900个），采购均价为10.74元，当期从非关联方采购的最低价格为11.96元，两者相差10.20%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
BUSS MANN		产品 10-147	54.08	61.10	61.10	61.10~61.10	否	6.06	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（1,121个），采购均价为54.08元，当期从非关联方采购的最低价格为61.10元，两者相差11.49%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
3		ROHM	产品 10-148	1.90	1.77	1.77	1.77~1.77	否	5.88
	零散交易：发行人从关联方进行零散采购（3.1万个），采购均价为1.90元，当期从非关联方采购的最低价格为1.77元，两者相差7.34%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，且关联交易金额较低，对发行人影响较小								
4	BUSS MANN	产品 10-149	8.25	13.27	13.27	13.27~13.27	否	4.95	
		零散交易：关联方清理库存（6,000个），故采购均价较低（8.25元），但关联交易金额较低，对发行人影响较小							
5	BUSS MANN	产品 10-150	10.85	11.22	11.22	11.22~11.22	否	4.34	
		零散交易：发行人从关联方进行零散采购（4,000个），采购均价为10.85元，当期从非关联方采购的最低价格为11.22元，两者相差3.30%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
6		BUSS MANN	产品 10-151	10.49	11.89	13.43	11.89~13.43	否	3.83
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（3,650个），采购均价为10.49元，当期从非关联方采购的最低价格为11.89元，两者相差11.77%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
7		XR	产品 10-152	20.42	不适用	不适用	不适用	不适用	3.72
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（1,822个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为23.09元，高于采购价格13.08%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
8		BUSS MANN	产品 10-153	21.44	不适用	不适用	不适用	不适用	3.22
			零散交易：关联方清理库存（1,500个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
9		HEICO LINK	产品 10-154	2.10	2.12	2.12	2.12~2.12	否	3.14
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（1.5万个），采购均价为2.10元，当期从非关联方采购的最低价格为2.12元，两者相差0.94%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
10		BUSS MANN	产品 10-155	9.02	10.05	10.79	10.05~10.79	否	2.82
			零散交易：发行人从关联方进行零散采购（3,130个），采购均价为9.02元，当期从非关联方采购的最低价格为10.05元，两者相差10.25%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									45.38

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	模拟 芯片	Panasonic	产品10-60	0.31	0.24	0.24	0.24~0.24	否	185.26
			说明：该型号从关联方采购均价为0.31元，当期从非关联方采购的最低价格为0.24元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
				, 主要是因为: 发行人从硬蛋物联采购数量601万个, 规模相对较小, 从非关联方供应商采购数量达2,665万个, 规模相对较大, 非关联方给予一定采购优惠, 故关联方采购价为0.31元, 而非关联方采购价为0.24元, 关联采购的价格公允					
2		MOLEX	产品10-58	0.54	0.42	0.42	0.42~0.42	否	127.97
			说明: 该型号从关联方采购均价为0.54元, 当期从非关联方采购的最低价格为0.42元, 两者相差28.57%, 两者差异率超过发行人当期综合毛利率, 主要是因为: 发行人从硬蛋物联采购数量235.5万个, 规模相对较小, 从非关联方供应商采购数量达4,105.50万个, 规模相对较大, 非关联方给予一定采购优惠, 故关联方采购价为0.54元, 而非关联方采购价为0.42元, 关联采购的价格公允						
3		Bosch	产品10-59	1.62	1.22	1.68	1.22~1.68	是	81.06
4		XR	产品10-156	505.38	503.50	503.50	503.50~503.50	否	45.18
			说明: 该型号从关联方采购均价为505.38元, 当期仅从一个非关联方供应商进行采购(采购价为503.50元), 两者相差0.37%, 差异率处于发行人当期综合毛利率范围内, 故从关联方采购的价格公允						
5		ST	产品10-157	6.67	不适用	不适用	不适用	不适用	41.66
			销售价格合理: 当期从关联方购入该型号产品后, 出售的均价为8.41元, 高于采购价格26.09%, 与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平, 故关联采购价格公允						
6		BUSSMANN	产品10-147	54.81	不适用	不适用	不适用	不适用	38.41
			销售价格合理: (1) 2021年市场较为缺货, 当期从关联方购入该型号产品后, 出售的均价为85.28元, 高于采购价格55.59%, 与市场情况匹配, 关联采购价格公允; (2) 关联交易金额较低, 对发行人影响较小						
7		BUSSMANN	产品10-153	21.78	不适用	不适用	不适用	不适用	37.89
			销售价格合理: (1) 2021年市场较为缺货, 当期从关联方购入该型号产品后, 出售的均价为37.09元, 高于采购价格70.29%, 与市场情况匹配, 关联采购价格公允; (2) 关联交易金额较低, 对发行人影响较小						
8		Panasonic	产品10-158	5.34	不适用	不适用	不适用	不适用	36.34
			销售价格合理: 当期从关联方购入该型号产品后, 出售的均价为5.52元, 高于采购价格3.37%, 与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平, 故关联采购价格公允						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
9		Littelfuse	产品10-47	1.45	1.39	1.40	1.39~1.40	否	30.94
			说明：该型号从关联方采购均价为1.45元，当期从非关联方采购的最高价格为1.40元，两者相差3.57%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允						
10		VISHAY	产品10-159	3.25	3.22	3.39	3.22~3.39	是	26.62
合计									651.35

3) 2020年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
1		Sequans	产品10-160	41.58	不适用	不适用	不适用	不适用	142.07
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为41.61元，高于采购价格0.07%，公司通过该型号产品开拓客户，当年整体对该客户实现销售收入145.58万元、毛利27.34万元，具备合理性，故关联采购价格公允						
2	模拟芯片	Sequans	产品10-161	19.27	不适用	不适用	不适用	不适用	96.33
			销售价格合理：（1）当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价较低，主要是因为发行人不再代理此型号产品，将库存产品进行甩卖所致，具备合理性，故关联采购价格公允；（2）2022年6月，经向深圳市福田区赛格电子市场天万宇经营部询价，单价为19.20元/个，差异率为0.32%，故向关联方采购定价公允						
3		XR	产品10-156	513.62	不适用	不适用	不适用	不适用	49.20
			销售价格合理：（1）2020年市场较为缺货，当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为785.48元，高于采购价格52.93%，与市场情况匹配，关联采购价格公允；（2）2021年市场状况与2020年类似，该型号2021年向非关联方库柏西安熔断器有限公司采购均价为503.50元/个，与2020年的采购均价处于可比范围内，向关联方采购定价公允						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价(元/个)	向非关联方采购最低价(元/个)	向非关联方采购最高价(元/个)	向非关联方采购单价区间(元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额(万元)
4		XR	产品10-162	552.64	不适用	不适用	不适用	不适用	27.85
			销售价格合理：（1）2020年市场较为缺货，当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为634.00元，高于采购价格14.72%，与市场情况匹配，关联采购价格公允（2）2021年市场状况与2020年类似，该型号2021年向非关联方库柏西安熔断器有限公司采购均价为541.75元/个，与2020年的采购均价处于可比范围内，向关联方采购定价公允						
5		SiTime	产品10-163	10.24	9.72	9.72	9.72~9.72	否	23.55
			说明：该型号从关联方采购均价为10.24元，当期仅从一个非关联方供应商进行采购（采购价为9.72元），两者相差5.35%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，故从关联方采购的价格公允						
6		XR	产品10-164	36.54	不适用	不适用	不适用	不适用	23.31
			销售价格合理：（1）2020年市场较为缺货，当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为51.31元，高于采购价格40.41%，与市场情况匹配，关联采购价格公允；（2）2021年市场状况与2020年类似，该型号2021年向非关联方库柏西安熔断器有限公司采购均价为35.99元/个，与2020年的采购均价处于可比范围内，向关联方采购定价公允						
7		Diodes	产品10-165	0.70	0.66	0.73	0.66~0.73	是	21.09
8		XR	产品10-166	135.92	不适用	不适用	不适用	不适用	20.47
			销售价格合理：（1）2020年市场较为缺货，当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为235.40元，高于采购价格73.91%，与市场情况匹配，关联采购价格公允；（2）2021年市场状况与2020年类似，该型号2021年向非关联方库柏西安熔断器有限公司采购均价为133.24元/个，与2020年的采购均价处于可比范围内，向关联方采购定价公允						
9		TDK	产品10-167	1,836.10	1,812.92	1,858.92	1,812.92~1,858.92	是	19.10
10		Panasonic	产品10-158	5.35	不适用	不适用	不适用	不适用	18.99
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为5.52元，高于采购价格3.18%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
合计									441.95

(5) 向关联方采购存储芯片公允性分析

2020年至2022年，公司向关联方采购的存储芯片主要为 SanDisk、SCY、TRDC 等产品线芯片。2020年和2021年，公司向关联方采购存储芯片的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购总金额占比分别为 100.00%和 89.89%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022 年

存储芯片无关联采购。

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	存储芯片	SanDisk	产品10-65	12.18	16.73	19.42	16.73~19.42	否	14.61
			说明：该型号从关联方采购均价为12.18元，当期从非关联方采购的最低价格为16.73元，两者差异率超过发行人当期综合毛利率，主要是因为该比关联交易为发行人从硬蛋物联临时调货，采购数量为仅为1.20万个，交易规模相对较小，具备合理性						
2		SCY	产品10-168	587.25	不适用	不适用	不适用	不适用	11.86
	销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为606.19元，高于采购价格3.23%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允								
3	Microchip	产品10-66	0.84	2.70	3.10	2.70~3.10	否	7.74	
		零散交易：关联方清理库存（11.6万个），故采购均价较低（0.84元），但关联交易金额较低，对发行人影响较小							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
4		SCY	产品10-169	311.94	不适用	不适用	不适用	不适用	3.12
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（100个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为331.86元，高于采购价格6.39%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
5		TRDC	产品10-170	822.30	不适用	不适用	不适用	不适用	2.96
			零散交易：发关联方清理库存（36个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
6		TRDC	产品10-171	759.73	不适用	不适用	不适用	不适用	2.58
			零散交易：发关联方清理库存（34个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
7		TRDC	产品10-172	2,388.25	不适用	不适用	不适用	不适用	2.15
			零散交易：发关联方清理库存（9个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
8		TRDC	产品10-173	1,202.17	不适用	不适用	不适用	不适用	1.44
			零散交易：发关联方清理库存（12个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
9		TRDC	产品10-174	1,331.77	不适用	不适用	不适用	不适用	1.33
			零散交易：发关联方清理库存（10个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
10		TRDC	产品10-175	983.19	不适用	不适用	不适用	不适用	1.28
			零散交易：发关联方清理库存（13个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									49.08

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
1	存储芯片	Winbond	产品10-176	1.11	1.72	1.72	1.72~1.72	否	1.11
			零散交易：关联方清理库存（1万个），故采购均价较低（1.11元），但关联交易金额较低，对发行人影响较小						
2	存储芯片	SanDisk	产品10-177	12.60	24.12	24.26	24.12~24.26	否	0.69
			零散交易：关联方清理库存（545个），故采购均价较低（12.60元），但关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									1.80

(6) 向关联方采购软件及其他公允性分析

2020 年至 2022 年，公司从关联方采购软件及其主要为软件及配套工具、技术服务等产品及服务，前述产品及服务具体采购结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
软件及配套工具等产品	-	1,878.43	115.16
技术服务	-	-	-
合计	-	1,878.43	115.16

采购的技术服务主要系指：①发行人委托库购网电子商务（深圳）有限公司利用其数据平台，检索符合发行人需求的产品信息、客户信息、市场信息等，为发行人充分挖掘客户和市场资源，为发行人提供芯片应用**技术**方案支持，以促成发行人实现订单销售；②深圳市硬蛋信息技术有限公司向发行人提供系统开发服务。技术服务采购的详细分析说明情况参见本题第七问及第八问。

以下对软件及配套工具等产品对关联方采购的公允性进行分析说明：

2020年至2022年，公司向关联方采购的软件及其他主要为 Win Semi、Yeston、Intel 等产品线产品。2019年、2020年和2021年，公司向关联方采购软件及其他的产品各年前十大型号采购金额占当年向关联方采购软件及配套工具等产品总金额占比分别为 88.20%、64.53%和 99.91%，对前十大型号采购价格公允性分析如下：

1) 2022 年

软件及配套工具等产品无关联采购。

2) 2021 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价 区间 (元/个)	价格是否可比	关联采购金额 (万元)
1	软件及其他	Win Semi	产品 10-178	0.91	不适用	不适用	不适用	不适用	1,839.15
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为0.93元，高于采购价格2.20%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
2	软件及其他	Yeston	产品 10-179	396.85	不适用	不适用	不适用	不适用	17.86
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为406.19元，高于采购价格2.35%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价 区间 (元/个)	价格是否 可比	关联采购金额 (万元)
3		TRDG	产品 10-180	57.35	不适用	不适用	不适用	不适用	5.73
			零散交易：关联方清理库存（1,000个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
4		Intel	产品 10-181	43,071.86	不适用	不适用	不适用	不适用	4.31
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（1个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为43,490.37元，高于采购价格0.97%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
5		Rockchip	产品 10-182	3,729.10	2,800.00	3,866.37	2,800.00~3,866.37	是	2.61
6		Rockchip	产品 10-183	3,220.41	2,800.00	2,800.00	2,800.00~2,800.00	否	2.58
			零散交易：发行人向关联方进行零散采购（5个），采购均价为3,220.41元，当期从非关联方采购的最低价格为2,800.00元，两者不存在重大差异，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
7		Intel	产品 10-184	10,289.77	不适用	不适用	不适用	不适用	2.06
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（2个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为11,142.48元，高于采购价格8.29%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
8		TRDG	产品 10-185	99.27	不适用	不适用	不适用	不适用	0.99
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（100个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为100.27元，高于采购价格1.00%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
9		Kylin	产品 10-186	4,424.78	不适用	不适用	不适用	不适用	0.88
			零散交易：关联方清理库存（20个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
10		Kylin	产品 10-187	6,261.06	不适用	不适用	不适用	不适用	0.63
			零散交易：关联方清理库存（1个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									1,876.79

3) 2020 年

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均 采购价 (元/个)	向非关联方采购 最低价 (元/个)	向非关联方采购 最高价 (元/个)	向非关联方采购 单价区间 (元/个)	是否处于 可比区间	关联采购金 额 (万元)
1	软件 及其 他	Rockchip	产品10-182	3,463.32	不适用	不适用	不适用	不适用	18.36
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为3,795.42元，高于采购价格9.59%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
2		Kylin	产品10-188	5,713.86	不适用	不适用	不适用	不适用	10.28
			销售价格合理：当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为6,592.92元，高于采购价格15.38%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，故关联采购价格公允						
3		Microsoft	产品10-189	24,581.33	不适用	不适用	不适用	不适用	9.83
			零散交易：关联方清理库存（4个），且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
4		Intel	产品10-190	6,402.72	不适用	不适用	不适用	不适用	8.32
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（13个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为6,474.22元，高于采购价格1.12%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
5	Intel	产品10-191	56,744.77	不适用	不适用	不适用	不适用	5.67	
		零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（1个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为57,317.96元，高于采购价格6.98%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
6	Rockchip	产品10-192	5,470.09	不适用	不适用	不适用	不适用	5.47	
		零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（10个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为5,575.22元，高于采购价格1.92%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							
7	Intel	产品10-193	53,660.16	不适用	不适用	不适用	不适用	5.37	
		零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（1个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为54,202.18元，高于采购价格1.01%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小							

序号	品类	产品线	产品型号	对关联方的平均采购价 (元/个)	向非关联方采购最低价 (元/个)	向非关联方采购最高价 (元/个)	向非关联方采购单价区间 (元/个)	是否处于可比区间	关联采购金额 (万元)
8		Kylin	产品10-194	4,026.55	不适用	不适用	不适用	不适用	4.83
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（12个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为4,646.02元，高于采购价格15.38%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
9		Intel	产品10-195	34,031.40	不适用	不适用	不适用	不适用	3.40
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（1个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为34,375.16元，高于采购价格1.01%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
10		Intel	产品10-196	6,937.27	不适用	不适用	不适用	不适用	2.77
			零散交易：发行人仅向关联方进行零散采购（4个），当期从关联方购入该型号产品后，出售的均价为7,169.56元，高于采购价格3.35%，与发行人当期综合毛利率相比处于合理水平，且关联交易金额较低，对发行人影响较小						
合计									74.32

综上所述，发行人从关联方采购各类产品的前十大型号中，大部分仅从关联方采购而未从非关联方采购，即不存在可参考的非关联方采购价，主要是因为彼时相关产线代理权仅在关联方主体，但相关型号产品的销售价格处于合理范围内，关联采购价格公允，金额占比为 71.31%；部分从关联方采购的价格处于当期从非关联采购的价格范围内，金额占比为 17.81%；部分从关联方采购的价格虽不在当期从非关联采购价格范围内，但差异率处于发行人当期综合毛利率范围内或存在具体商业原因（主要为交易规模存在显著差异、清库存等等），具有合理性，金额占比为 10.88%。因此，发行人从关联方采购的价格公允。

(二) 说明报告期内向发行人采购产品的前十大关联方(按按累计金额计算)采购产品的具体用途及后续销售真实性

2023年1-6月, 发行人与关联方不存在关联购销业务往来。

1、2019年至2021年相关情况说明

2019年至2021年, 关联方向发行人采购产品(不含技术服务)的具体原因如下:

a.发行人与关联方之间为上下游关系, 关联方生产加工等经营过程需要发行人商品作为原材料, 而发行人覆盖产品类型及供货期等商务条件能够较好满足其生产加工需求, 因而发生交易;

b.关联方主营业务中包含电子元器件贸易业务或存在相似的业务模式, 因临时调货而发生交易, 2022年4月后已不再发生类似交易;

c.由于历史原因, 港股保留业务硬蛋科技部分下属公司拥有电子元器件分销客户的客户代码, 因此由硬蛋科技部分下属公司向发行人采购相关商品后再销售至下游客户, 客户代码已于2022年4月底完成转移。

按累计金额计算, 2019年至2021年内发行人向前十大关联方销售产品的情况如下:

序号	关联方名称	主要销售品类	交易金额（万元）			交易金额占关联方同类业务比例			交易必要性
			2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度	
1	同兴股份有限公司	模拟芯片/ASIC芯片	34,161.99	29,879.60	20,251.53	86.71%	61.20%	80.03%	原因 a: 报告期内系硬蛋创新下属公司, 主要从事智能硬件设备解决方案开发业务
2	硬蛋物联技术有限公司	模拟芯片/FPGA及组件等	4,577.79	13,779.13	-	100.00%	99.98%	-	原因 a: 报告期内系硬蛋创新下属公司, 主要从事智能硬件设备产品模组研发、设计及销售
3	曼诚技术（香港）有限公司	处理器芯片	140.15	4,643.55	13,263.09	0.57%	2.17%	7.18%	原因 b
4	深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司	软件及其他	2,041.35	3,960.99	1,840.54	10.61%	10.40%	32.07%	原因 b
5	上海科姆特电子技术有限公司	模拟芯片/ASIC芯片	2,281.18	897.6	2,225.04	N/A ¹	14.94%	41.32%	原因 b
6	硬蛋物联技术（深圳）有限公司	ASIC 芯片	-	1,199.75	2,098.91	-	42.32%	97.81%	原因 c
7	硬蛋宽带有限公司	存储芯片	-	330.1	2,834.15	-	11.05%	97.50%	原因 a 和原因 c: 报告期内系硬蛋创新下属公司, 主要从事 wifi 模组研发、设计及销售
8	硬蛋科技（深圳）有限公司	处理器芯片	-	410.2	1,820.93	-	16.04%	26.54%	原因 c
9	硬蛋科技（香港）有限公司	处理器芯片	-	426.94	12.81	-	47.87%	0.04%	原因 a 和原因 c: 报告期内系硬蛋创新下属公司, 主要从事智能硬件设备模组、显示屏业务

序号	关联方名称	主要销售品类	交易金额（万元）			交易金额占关联方同类业务比例			交易必要性
			2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度	
10	深圳市恒鼎安投资发展有限公司	软件及其他	-	400.93	-	-	15.97%	-	原因 b
	合计	-	43,202.46	55,928.79	44,347.00	-	-	-	-
	占关联销售比例	-	99.28%	99.57%	81.39%	-	-	-	
	占营业收入的比例	-	5.67%	13.25%	11.37%	-	-	-	-

注 1：2021 年 1 月，曼诚技术已将科姆特全部股权转让予第三方华盟软件（深圳）有限公司，故未能获取 2021 年穿透销售的明细表。

2019年至2021年，公司向关联方销售芯片按用途分类及后续销售的具体情况如下：

1、同兴股份有限公司

发行人对同兴股份有限公司主要销售模拟芯片等产品，同兴股份后续自用于生产3C消费类智能应用产品的信号处理模块，终端产品如消费电子、智慧金融等。

2021年，发行人与同兴股份的交易金额为34,161.99万元，按照穿透销售原则，同兴股份当期穿透销售的前五大客户合计销售31,034.01万元。

2020年，发行人与同兴股份的交易金额为29,879.60万元，按照穿透销售原则，同兴股份当期穿透销售的前五大客户合计销售24,695.21万元。

2019年，发行人与同兴股份的交易金额为20,251.53万元，按照穿透销售原则，同兴股份当期穿透销售的前五大客户合计销售19,074.91万元。

【穿透客户的具体情况已申请信息豁免披露，下同】

2、硬蛋物联技术有限公司

发行人对硬蛋物联技术有限公司主要销售模拟芯片等产品，硬蛋物联后续自用于生产3C移动终端的电源及网关模块，终端产品如电源管理设备、服务器等。

2021年，发行人与硬蛋物联的交易金额为4,577.79万元，按照穿透销售原则，硬蛋物联当期穿透销售的前五大客户合计销售3,585.71万元。

2020年，发行人与硬蛋物联的交易金额为13,779.13万元，按照穿透销售原则，硬蛋物联当期穿透销售的前五大客户合计销售7,596.26万元。

3、曼诚技术（香港）有限公司

发行人对曼诚技术（香港）有限公司主要销售控制器芯片，曼诚技术后续主要用于贸易。

2021年2月10日，发行人子公司高达控股收购曼诚技术，此后曼诚技术为发行人合并范围内公司。2021年1月，曼诚技术当月对外实现销售主要客户为浙江****有限公司及深圳市*****有限公司，分别为51.13万元及22.51万元。

2020年，发行人与曼诚技术（香港）有限公司的交易金额为4,643.55万元，按照穿透销售原则，曼诚技术当期穿透销售的前五大客户合计销售1,690.82万元。

2019年，发行人与曼诚技术（香港）有限公司的交易金额为13,263.09万元，按照穿透销售原则，曼诚技术当期穿透销售的前五大客户合计销售5,564.45万元。

4、深圳市瑞信杰创通信技术有限公司

发行人对深圳市瑞信杰创通信技术有限公司主要销售软件及其他产品，瑞信杰创后续主要用于贸易。

2021年，发行人与瑞信杰创的交易金额为2,041.35万元，按照穿透销售原则，瑞信杰创当期穿透销售的前五大客户合计销售1,287.70万元。

2020年，发行人与瑞信杰创的交易金额为3,960.99万元，按照穿透销售原则，瑞信杰创当期穿透销售的前五大客户合计销售3,932.13万元。

2019年，发行人与瑞信杰创的交易金额为1,840.54万元，按照穿透销售原则，瑞信杰创当期穿透销售的前五大客户合计销售2079.00万元。

5、上海科姆特电子技术有限公司

发行人对上海科姆特电子技术有限公司主要销售模拟芯片等产品，上海科姆特后续主要用于贸易。

2021年1月，曼诚技术已将科姆特全部股权转让予第三方华盟软件（深圳）有限公司，故未能获取2021年穿透销售的明细表。

2020年，发行人与上海科姆特的交易金额为897.6万元，按照穿透销售原则，上海科姆特当期穿透销售的前五大客户合计销售367.00万元。

2019年，发行人与上海科姆特的交易金额为2,225.04万元，按照穿透销售原则，上海科姆特当期穿透销售的前五大客户合计销售913.95万元。

6、硬蛋物联技术（深圳）有限公司

发行人对硬蛋物联技术（深圳）有限公司主要销售ASIC芯片，硬蛋物联后

续主要用于贸易。

2020年，发行人与硬蛋物联的交易金额为1,199.75万元，按照穿透销售原则，硬蛋物联当期穿透销售的前五大客户合计销售1,114.23万元。

2019年，发行人与硬蛋物联的交易金额为2,098.91万元，按照穿透销售原则，硬蛋物联当期穿透销售的前五大客户合计销售2,070.57万元。

7、硬蛋宽带有限公司

发行人对硬蛋宽带有限公司主要销售模拟芯片等产品，硬蛋宽带后续将一部分自用于生产网络产品网关微处理模块，终端产品通信产品、服务器等，大部分用于贸易。

2020年，发行人与硬蛋宽带的交易金额为330.1万元，主要用于贸易。按照穿透销售原则，科通宽带当期穿透销售的前五大客户合计销售267.21万元。

2019年，发行人与硬蛋宽带的交易金额为2,834.15万元，主要用于贸易。按照穿透销售原则，硬蛋宽带当期穿透销售的前五大客户合计销售1,342.96万元。

8、硬蛋科技（深圳）有限公司

发行人对硬蛋科技（深圳）有限公司主要销售处理器芯片，硬蛋科技深圳后续主要用于贸易。

2020年，发行人与硬蛋科技深圳的交易金额为410.2万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技深圳当期穿透销售的前五大客户合计销售304.33万元。

2019年，发行人与硬蛋科技深圳的交易金额为1,820.93万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技深圳当期穿透销售的前五大客户合计销售1,767.39万元。

9、硬蛋科技（香港）有限公司

2020年，发行人对硬蛋科技（香港）有限公司主要销售处理器芯片等产品，硬蛋科技香港后续自用于生产射频信号采集处理模块，终端产品如显示屏、广告机等。当年，发行人与硬蛋科技香港的交易金额为426.94万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技香港当期穿透销售的前五大客户合计销售349.16万元。

2019 年，发行人对硬蛋科技香港主要销售处理器芯片，硬蛋科技香港后续主要用于贸易。当年，发行人与硬蛋科技香港的交易金额为 12.81 万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技香港当期穿透销售的前五大客户合计销售 14.05 万元。

10、深圳市恒鼎安投资发展有限公司

2020 年，发行人对深圳市恒鼎安投资发展有限公司主要销售软件及其他等产品，恒鼎安后续主要用于贸易。

当年，发行人与恒鼎安的交易金额为 400.93 万元，按照穿透销售原则，恒鼎安当期穿透销售仅有一名客户，销售金额为 514.22 万元。

2、2022年相关情况说明

按照销售金额计算，2022 年发行人向前十大关联方销售产品的情况如下：

单位：万元

序号	关联方名称	主要销售品类	交易金额	是否穿透核查
1	同兴股份有限公司	模拟芯片/ASIC 芯片	2,036.80	是
2	远瞻通信技术（深圳）有限公司	模拟芯片	398.82	是
3	硬蛋物联技术有限公司	FPGA 及组件	292.91	是
4	Ingdan limited	FPGA 及组件	171.10	是
5	上海科姆特电子技术有限公司	模拟芯片/软件及其他	152.76	否
6	深圳市可购百信息技术有限公司	软件及其他	52.15	是
7	硬蛋科技（深圳）有限公司	模拟芯片	22.35	是
8	深圳市海科联科技有限公司	模拟芯片	14.39	否
9	库购网电子商务（深圳）有限公司	模拟芯片	5.30	是
10	深圳市研慧科技有限公司	处理器芯片	4.81	否
	合计	-	3,151.40	
	占关联销售比例	-	100.00%	
	占营业收入的比例	-	0.77%	

注：上海科姆特电子技术有限公司、深圳市海科联科技有限公司已出售予第三方，深圳市研慧科技有限公司并非硬蛋创新或实控人控制的企业，故未能获取穿透销售的客户情况。

2022 年，公司向关联方销售产品或服务按用途分类及后续销售的具体情况如下：

1、同兴股份有限公司

发行人对同兴股份有限公司主要销售模拟芯片等产品。2022 年，发行人与同兴股份的交易金额为 2,036.80 万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技香港当期穿透销售的前五大客户合计销售 1,969.46 万元。

2、远瞻通信技术（深圳）有限公司

发行人对远瞻通信技术（深圳）有限公司主要销售模拟芯片等产品。2022 年，发行人与同兴股份的交易金额为 484.55 万元，按照穿透销售原则，远瞻通信当期穿透销售的前三大（仅销售三名客户）客户合计销售 479.04 万元。

3、硬蛋物联技术有限公司

发行人对硬蛋物联技术有限公司主要销售 FPGA 及组件等产品。2022 年，发行人与硬蛋物联技术有限公司的交易金额为 292.91 万元，按照穿透销售原则，硬蛋物联技术有限公司当期穿透销售仅有一名客户，销售金额为 302.20 万元。

4、Ingdan limited

发行人对 Ingdan limited 主要销售 FPGA 及组件等产品。2022 年，发行人与 Ingdan limited 的交易金额为 171.10 万元，按照穿透销售原则，Ingdan limited 当期穿透销售的前三大客户（仅销售三名客户）合计销售 203.91 万元。

5、深圳市可购百信息技术有限公司

发行人对深圳市可购百信息技术有限公司主要销售软件及其他等产品。2022 年，发行人与深圳市可购百信息技术有限公司的交易金额为 52.15 万元，按照穿透销售原则，深圳市可购百信息技术有限公司当期穿透销售仅有一名客户，销售金额为 46.36 万元。

6、硬蛋科技（深圳）有限公司

发行人对硬蛋科技（深圳）有限公司主要销售模拟芯片等产品。2022 年，发行人与硬蛋科技（深圳）有限公司的交易金额为 22.35 万元，按照穿透销售原则，硬蛋科技（深圳）有限公司当期穿透销售的前三大客户（仅销售三名客户）合计销售 28.24 万元。

7、库购网电子商务（深圳）有限公司

发行人对库购网电子商务（深圳）有限公司主要销售模拟芯片等产品。2022年，发行人与库购网电子商务（深圳）有限公司的交易金额为 5.30 万元，按照穿透销售原则，库购网电子商务（深圳）有限公司当期穿透销售的前两大客户合计销售 6.41 万元。

三、说明向关联方租赁房产的具体情况，相关房产对发行人的重要程度，未投入发行人的原因，报告期各期向关联方和非关联方租赁房产的面积、金额及比例，分析租赁费用的公允性及后续处置方案

（一）向关联方租赁房产的具体情况，相关房产对发行人的重要程度，未投入发行人的原因

1、向关联方租赁房产的具体情况，相关房产对发行人的重要程度

报告期内，由于经营需要，发行人及子公司向远瞻通信技术（深圳）有限公司租赁位于深圳市南山区科技园南区高新南九道 55 号微软科通大厦的房产，具体情况如下：

承租方	出租方	租赁地点	承租年份
发行人	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南 9 道 55 号微软科通大厦 11A	2020 年、2021 年
	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南 9 道 55 号微软科通大厦 9ABCDE	2021 年、2022 年、 2023 年 1-6 月
科通创新软件	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 11D	2020 年、2021 年
	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 9H	2021 年、2022 年、 2023 年 1-6 月
硬蛋研究院	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 9D	2020 年、2021 年
深圳科通数字	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南九道 55 号微软科通大厦 11B	2020 年、2021 年
	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 9F、G	2021 年、2022 年、 2023 年 1-6 月
科通信息	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 9B	2020 年、2021 年
	远瞻通信	深圳市南山区粤海街道高新南九道 55 号微软科通大厦 10A	2021 年、2022 年、 2023 年 1-6 月
赤狐软件	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南九道 55 号微软科通大厦 10C	2020 年、2021 年、2022 年
汉宜硬核	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南九道 55 号微软科通大厦 14A-1 号	2022 年、 2023 年 1-6 月

承租方	出租方	租赁地点	承租年份
深圳市钰存科技有限公司	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南九道55号微软科通大厦15层H号	2022年、2023年1-6月
开普勒芯片研究中心（深圳）有限公司	远瞻通信	深圳市南山区科技园南区高新南九道55号微软科通大厦10层E号	2022年、2023年1-6月

上述租赁房产主要用作发行人办公用途，为公司业务活动提供运营支撑，对发行人经营活动具有一定作用。但公司对办公场所无特殊要求，同类型写字楼较为常见，周边市场供应充足，该租赁房产的可替代性较强。同时，报告期各期，发行人向关联方租赁房产的面积占经营总面积的比重较低，分别为 10.93%、24.12%、16.32%和 **21.64%**，租赁产生的关联交易金额较低，故该等关联交易对发行人的经营独立性不构成重大不利影响，不构成对关联方的依赖。租赁具体情况请详见本题回复之“（二）/1、报告期各期向关联方租赁房产的面积、金额及比例”。

综上，向关联方租赁的房产对发行人重要程度较低，即使发生因任何原因需要搬迁的情况，也不会对发行人的正常业务开展造成实质性的不利影响。

2、相关房产未投入发行人的原因

2010年由实际控制人100%持股的远瞻通信向深圳市政府申请用地，并于2013年完成了各项手续的申请审批工作开始大楼建设，微软科通大厦于2018年竣工并投入使用。

该等物业未注入发行人一方面系因该大楼规划时间较早，后续若办理产权转让手续较为复杂；另一方面系因该建筑总面积较大，公司采用租赁的方式使用其中部分面积已满足日常经营需求，且该等物业不符合分割转让要求，无法按照发行人实际使用情况进行分割转让；此外，远瞻通信与发行人为同一实际控制人康敬伟控制下的企业，租赁具备稳定性。

综上，出于办公便利性、经济性以及产权转让等实际情况考虑，发行人租赁的房产未投入发行人。

（二）报告期各期向关联方和非关联方租赁房产的面积、金额及比例

报告期各期，发行人向关联方及非关联方租赁房产的面积、金额（含税）及比例具体如下：

单位：平方米、万元

关联关系	2023年1-6月				2022年				2021年				2020年			
	面积	占比	金额	占比	面积	占比	金额	占比	面积	占比	金额	占比	面积	占比	金额	占比
关联方	2,224.21	21.64%	267.40	37.25%	2,442.93	16.32%	565.41	35.74%	3,187.75	24.12%	429.87	35.12%	1,289.85	10.93%	309.59	30.71%
非关联方	8,051.88	78.36%	450.58	62.75%	12,530.02	83.68%	1,016.39	64.26%	10,029.05	75.88%	794.01	64.88%	10,513.36	89.07%	698.55	69.29%
合计	10,276.09	100%	717.98	100%	14,972.95	100%	1,581.80	100%	13,216.80	100%	1,223.87	100%	11,803.21	100%	1,008.14	100%

(三) 分析租赁费用的公允性及后续处置方案

1、租赁费用的公允性

发行人承租上述租赁房屋系市场化行为，租金定价主要考虑租赁时间、地理位置并参考周边区域同类房产租赁价格。

通过检索“链家”房产中介网站截至2023年9月的最新数据，微软科通大厦周边租赁房源价格情况如下：

序号	周边可比写字楼名称	具体地址	最新租赁单价(元/平方米/月)	价格来源	直线距离
1	百度国际大厦	深圳市南山区海斯路与海天一路交叉路口西侧	170.00	链家	约330米
2	三诺智慧大厦	深圳市南山区滨海大道3388号	180.00	链家	约1,000米

远瞻通信除将微软科通大厦部分区域租赁给发行人外，亦对外出租给其他无关联第三方公司，租赁价格已申请信息披露豁免。

2023年1-6月发行人向远瞻通信租赁的均价为200元/平方米/月。综上所述，远瞻通信技术（深圳）有限公司对发行人和无关联第三方公司的租赁价格不存在明显差异，同时租赁单价与周边写字楼的租赁单价不存在重大差异，租赁价格公允。

2、后续处置方案

为保证发行人及其子公司能够长期使用租赁房产，发行人与远瞻通信技术（深圳）有限公司中明确约定了租赁期限届满后，发行人及子公司在同等条件下享有优先承租权；同时远瞻通信技术（深圳）有限公司已出具说明，承诺保障发行人及其子公司可以持续且长期地使用现有租赁的房产。

因此，发行人与远瞻通信技术（深圳）有限公司的房产租赁合同已明确发行

人及其子公司享有优先承租权，且远瞻通信技术（深圳）有限公司已就长期租赁出具了说明，保证了发行人能够长期使用租赁房产。

四、说明向关联方与非关联方经常性销售或采购的内控制度、决策机制、合同约定、定价标准情况是否存在差异；报告期内关联销售、采购业务是否主要由硬蛋创新统筹主导

（一）向关联方与非关联方经常性销售或采购的内控制度、决策机制、合同约定、定价标准情况是否存在差异

1、经常性采购

公司自主主导采购业务，针对关联方和非关联方执行统一的内控制度、决策机制和定价程序，基于商业谈判对不同供应商在合同约定上有所差异。

（1）公司在业务制度层面对关联方和非关联方执行统一的采购制度

公司建立了独立的采购部门，并制订了完善的《采购管理制度》。公司执行统一的供应商建档程序、报价审批程序和订单审批管理程序，在业务制度层面对关联方和非关联方一视同仁，均严格按照业务制度开展业务。

供应商建档方面，新增供应商需提供建档供应商联系信息、供应商基本信息及商务条件、银行帐户信息、企业注册资料（国内公司上传营业执照、税务登记证、组织机构代码证，境外公司上传公司注册证），提供代理协议、合作协议等法律文件，经采购经理、市场部副总裁、法务、风控审批为合格供应商。

对于价格，根据厂商的报价上传到价格中心，维护好采购公司、出货客户及价格使用期限等内容，如价格出现变动则需要在价格中心上传新的单价。

订单审批管理程序方面，业务员根据客户需求，系统中新建 PR 单，由产品线对应的项目经理、产品线质控人和产品线负责人在系统中审批；审批通过后，由物料规划员将 PR 单导入 ERP 生成采购订单，并向原厂下采购订单。

（2）公司基于商业谈判对不同供应商在合同约定方面有所差异

付款方式与账期方面，双方经充分协商后确定，付款方式例如电汇/银行承兑/商业承兑，账期包括款到发货/票到发货/到票月结 30、45、60、90 天不等。

验收条款方面，货物检验及品质标准、期限、方法等依双方认可的协议内容

作为检验标准。

（3）公司针对关联方和非关联方执行统一的采购定价程序和标准

公司对关联方与非关联方执行统一采购定价程序，具体分为报价、议价及定价三个程序。根据《采购管理制度》，关于新物料报价，须向二个或以上的相关供应商发布询价信息，并跟踪供应商的报价情况；关于议价，当市场价格下跌或有下跌趋势时、采购频率明显增加时、采购数量加大时、价格突然偏高时、有同样品质服务的供应商提供更低价格时应与原供应商议价；关于定价，根据厂商的报价上传到价格中心，维护好采购公司、出货、客户及价格使用期限等内容，如价格出现变动则需要在价格中心上传新的单价。

议价谈判时，必须充分考虑品质、价格、交期、账期等因素的综合成本，确保采购材料价格在合理范围内。

2、经常性销售

公司自主开展销售业务，针对关联方和非关联方执行统一的内控制度、决策机制和定价程序，基于商业谈判对不同客户在合同约定上有所差异。

（1）公司在业务制度层面对关联方和非关联方执行统一的销售制度

公司建立了独立的销售部门，执行统一的客户信用管理体系、定价机制和订单审核管理，在业务制度层面对关联方和非关联方一视同仁，均严格按照业务制度开展业务。

客户信用管理体系方面，销售部门人员应收集与客户有关资料的复印件或资信调查报告，在系统客户档案资料中申请该客户的信用额度及信用期，运营部门风控人员依照《应收账款管控指导手册》规定的权限执行审批。

定价机制方面，对于公司产品，向客户报价时，业务员提出报价，经项目经理审核，若高于或等于指导价格，直接报价；若涉及低于指导价格的，还须提请销售部门副总裁及部门总经理审核。

订单审核管理方面，运营部门客服人员提交客户订单审批流程并上传客户订单复印件，经由业务人员审核价格、数量和交期等准确性，经由项目经理、风控、副总裁复核后，可直接依据订单交期，安排适时发货。

(2) 公司基于商业谈判对不同客户在合同约定方面有所差异

公司针对关联方和非关联方的合同约定基于商业谈判形成，在信用账期、质保验收等方面，基于过往合作历史、客户交易习惯等有所差异。

信用账期方面，公司根据与客户既往合作历史、商业谈判约定不同的收款方式和账期，收款方式包括电汇/银行承兑/商业承兑收款，账期包括款到发货/票到发货/到票月结 30、45、60、90 天不等。

质保方面，公司根据不同产品品类制定，保质期限 3-6 个月不等。

(3) 公司针对关联方和非关联方执行统一的定价程序和标准

公司制定了《销售管理规章制度》，规范对所有客户的销售行为，执行统一的定价程序和标准。

定价程序上，对于公司产品，向客户报价时，业务员提出报价，经项目经理审核，若高于或等于指导价格，直接报价；若涉及低于指导价格的，还须提请销售部门副总裁及部门总经理审核。

定价标准上，公司针对同一大类产品，主要参考市场同类产品价格，结合管理层对公司的预计毛利率目标，考虑产品规格型号、产品生命周期、技术复杂度、定制化程度、信用账期、市场开拓阶段等因素确定产品价格，若客户采购量较大，可协商给予一定价格优惠。

3、关联交易内控决策制度

除上述业务制度外，发行人建立了《关联交易管理制度》，对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决机制等做出了明确的规定，并严格按制度规范操作，相关规定有效运行。

2022 年 4 月 29 日，发行人召开第一届董事会第八次会议及第一届监事会第二次会议，2022 年 5 月 16 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》；公司于 2022 年 6 月 6 日召开第一届董事会第九次会议和第一届监事会第三次会议，审议通过《关于确认公司 2022 年 1-5 月关联交易的议案》、《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》；公司于 2022 年 6 月 27 日召开 2021 年年度股东大会审议通过《关于确认公司 2022

年 1-5 月关联交易的议案》、《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》；公司于 2022 年 10 月 27 日召开第一届董事会第十二次会议和第一届监事会第五次会议，审议通过《关于确认公司 2022 年 6 月关联交易的议案》；公司于 2022 年 11 月 10 日召开 2022 年第三次临时股东大会审议通过《关于确认公司 2022 年 6 月关联交易的议案》，对公司报告期内的关联交易事项进行了审议；公司于 2022 年 12 月 26 日召开第一届董事会第十四次会议，审议通过《关于公司及其子公司 2023 年度申请银行授信暨关联担保的议案》、《关于公司 2023 年度为其子公司提供担保的议案》、《关于子公司 2023 年度为公司及其他控股子公司提供担保的议案》、《关于 2023 年度日常关联交易预计的议案》；公司于 2023 年 1 月 11 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司及其子公司 2023 年度申请银行授信暨关联担保的议案》、《关于公司 2023 年度为其子公司提供担保的议案》、《关于子公司 2023 年度为公司及其他控股子公司提供担保的议案》、《关于 2023 年度日常关联交易预计的议案》。关联董事、关联股东已回避表决，该等交易并未损害发行人或其他非关联股东的利益。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制制度进行了鉴证，并于 2022 年 6 月 6 日出具《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00096 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2022 年 11 月 10 日出具《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00125 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 5 月出具《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00079 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 8 月出具《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00011 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（二）报告期内关联销售、采购业务是否主要由硬蛋创新统筹主导

2019 年，发行人重组完成前，发行人与硬蛋创新均属于同一集团体系，存在由集团统筹安排的内调货及技术服务的关联交易，但相关交易均按照市场化

原则进行定价。除此之外，2020年至2022年，发行人根据市场化原则与关联方进行交易，自主决定销售、采购业务，不受硬蛋创新统筹主导。2023年1-6月，发行人与关联方不存在关联购销业务往来。

五、说明报告期内同兴股份、力万集团的股权结构及主要财务数据，与发行人实际控制人的关联关系情况；股权转让的作价及依据、款项支付情况、转让真实性；报告期内向同兴股份采购金额存在较大波动的原因及合理性

（一）报告期内同兴股份、力万集团的股权结构及主要财务数据，与发行人实际控制人的关联关系情况

1、同兴股份、力万集团的股权结构

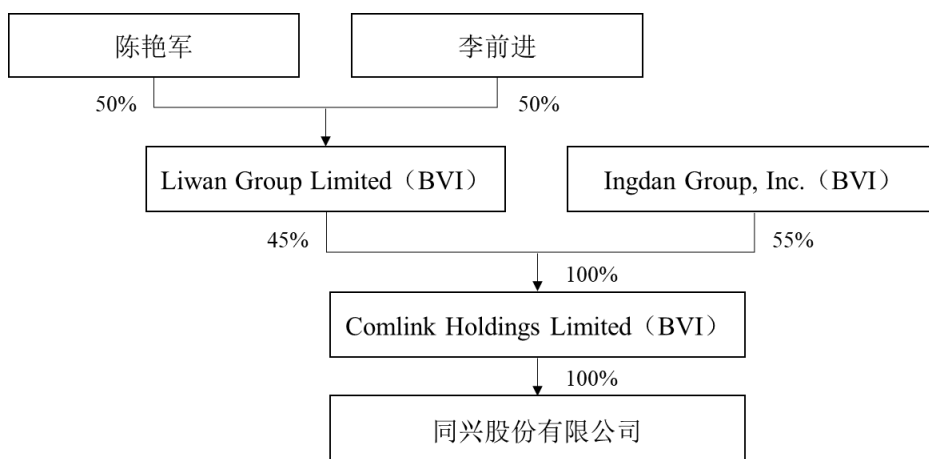
2014年11月10日，同兴股份成立，成立时股权结构为李前进持股40%，陈艳军持股30%，郭朝阳持股30%（郭朝阳于2015年退出）。

2017年8月1日，Liwan Group Limited（BVI）（以下简称“力万集团”）设立，成立时股权结构为李前进持股50%、陈艳军持股50%。设立至今力万集团股权结构未发生变化。

2017年11月9日，力万集团股东李前进、陈艳军通过力万集团与Ingdan Group, Inc.合作，共同成立Comlink Holdings Limited（以下简称“Comlink”）。其中，力万集团持股45%，Ingdan Group, Inc.持股55%。

2017年11月10日，李前进、陈艳军分别与Comlink Holdings Limited（以下简称“Comlink”）签订股权转让协议，将其所持同兴股份合计100%股份转让给Comlink，转让完成后同兴股份成为Comlink的全资子公司。

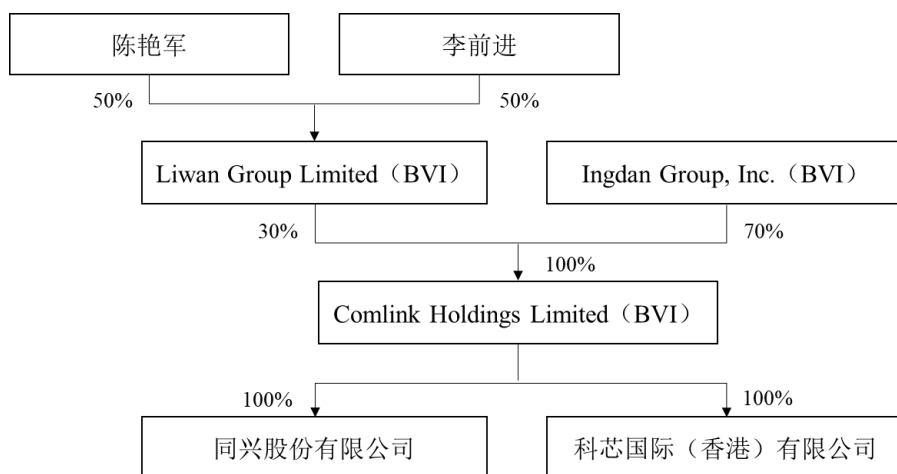
2017年11月股权转让后力万集团、Comlink、同兴股份股权结构图如下所示：



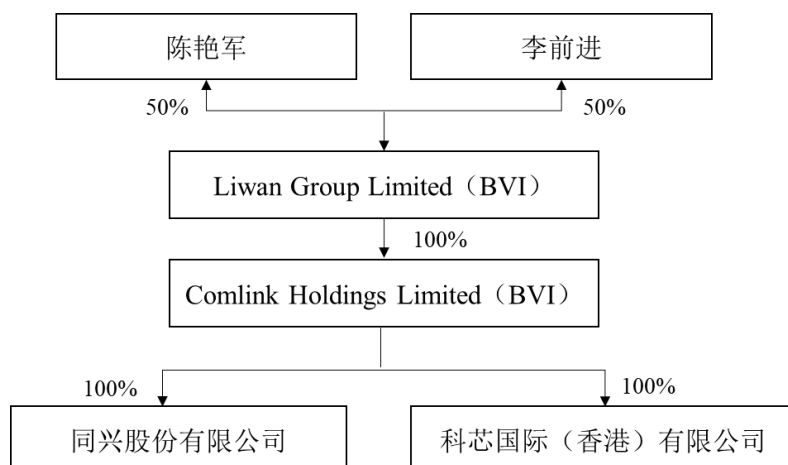
2017年12月8日，Comlink 设立全资子公司科芯国际（香港）有限公司。

2021年9月30日，力万集团与 Ingdan Group, Inc. 签订股权转让协议，力万集团将所持 Comlink 的 15% 股权转让给 Ingdan Group, Inc.，转让完成后力万集团持股 Comlink 30%，Ingdan Group, Inc. 持股 Comlink 70%。

2021年9月股权转让后力万集团、Comlink、同兴股份股权结构图如下所示：



2022年3月31日，Ingdan Group, Inc. 与力万集团签订股权转让协议，Ingdan Group, Inc. 将所持 Comlink 70% 股权转让给力万集团，转让完成后 Comlink 成为力万集团全资子公司。



2022年3月至今，力万集团、Comlink、同兴股份（以下合称“同兴”）股权结构未发生变化。

2、同兴股份、力万集团的主要财务数据

上述主体中，同兴股份为主要业务运营主体，Liwang Group Limited、Comlink为持股平台，科芯国际（香港）有限公司未实际开展业务经营。

同兴股份主营业务为AIoT解决方案开发、物联网模块方案设计，业务模式为向客户提供物联网模块定制化方案及一揽子芯片组合。其中Skyworks芯片是同兴股份定制化解决方案中的关键原始组件，同兴股份向发行人或其他供应商采购Skyworks芯片后，基于客户定制化要求，代工生产为模组，或以芯片搭配设计方案的形式销售给下游客户。报告期内，同兴股份曾拥有Shoulder产线代理权，截至2022年1月上述代理权已转至发行人，同兴股份不再拥有任何原厂代理权。

2020年、2021年及2022年1-3月，同兴股份主要财务数据如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-3月/ 2022年3月30日	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
营业收入	2,752.30	41,691.62	54,067.65
净利润	29.13	362.92	351.07
总资产	3,006.69	6,089.07	5,975.85
净资产	3,002.55	2,975.42	2,568.56

注1：上述财务数据未经审计；

注2：2022年4月，硬蛋创新已将所持同兴股份全部转让给第三方力万集团。

3、与发行人实际控制人的关联关系情况

李前进、陈艳军为硬蛋创新合作伙伴，双方基于对人工智能物联网（AIoT）

解决方案开发业务的看好开展合作，报告期内各期同兴股份均按照持股比例向 Comlink、硬蛋创新分红。

通过查询上述主体工商注册登记资料、实地走访同兴股份、对股东李前进、陈艳军进行访谈并取得确认函等方式，验证了同兴股份共同实际控制人李前进、陈艳军与发行人实际控制人康敬伟之间不存在关联关系。

（二）股权转让的作价及依据、款项支付情况、转让真实性

1、股权转让的作价及依据、款项支付情况

2022年3月31日，Ingdan Group, Inc.与力万集团有限公司签署《股份购买协议》，约定 Ingdan Group, Inc.将所持同兴 70%股权以 400 万美元转让给力万集团有限公司。根据 Trinity Corporate Finance Limited 于 2022 年 3 月 29 日出具的评估报告，同兴 70%股权的评估值为 2,338.56 万元人民币，股权转让作价相对评估值溢价 11%；同兴 2021 年净利润为 362.92 万元人民币，上述评估值对应市盈率倍数为 9.21 倍，定价公允。上述股权转让已于 2022 年 3 月 31 日完成工商变更，相关款项已于 2022 年 4 月 13 日支付完毕。

鉴于发行人拥有 Skyworks 产线代理权，将持续开展 Skyworks 项下业务，在出售同兴股权同时拟购回 Skyworks 相关客户资源。2022 年 4 月 1 日，发行人子公司科通国际与同兴股份签订《业务转让协议》，约定由科通国际以 2,000 万元承接同兴在 Skyworks 产品线相关的业务、客户、技术方案和技术测试服务等，由发行人继续针对 Skyworks 产品完成对客户的产品和方案的销售和技术支持。本次作价系双方协商一致，综合考虑相关业务资源的盈利能力定价，具体而言，同兴股份业务大部分面向消费行业下游客户，而消费产品生命周期约为 9-12 个月，其提供的模块定制化技术方案中涉及到芯片设计的部分或在一年后需重新设计，因此双方协商以同兴股份一年产生的毛利定价。预估同兴股份一年销售额为 50,000 万元，以 4%毛利率测算，毛利约为 2,000 万元，以此作为本次业务转让价格。2022 年 4 月至 2023 年 3 月，发行人对上述客户资源实际销售额 61,243.04 万元，毛利约为 5,357.73 万元。

综上所述，上述对价经双方协商一致确定，定价公允。相关款项已于 2022 年 4 月 12 日支付完毕。

2、股权转让真实性

针对 2022 年 3 月硬蛋创新转让同兴控股权交易的真实性，保荐人、发行人律师及申报会计师核查了股权转让协议、评估报告、价款支付凭证、同兴工商变更证明等文件，同时对受让方李前进、陈艳军进行了访谈，取得了受让方资金来源证明（分红文件）。经核查，上述股权转让真实，均不存在委托持股、信托持股、回购或其他利益安排的情形，不存在争议或潜在纠纷。

（三）报告期内向同兴股份采购金额存在较大波动的原因及合理性

报告期各期，发行人与同兴股份之间的采购交易情况具体如下：

单位：万元

类型	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人向同兴采购	-	-	-	-	1,840.46	0.06%	93.31	0.01%

1、调货采购系常规采购渠道的有益补充

芯片等电子元器件产品类型丰富，发行人覆盖的产品类型或常规渠道的供货周期等商务条件可能无法满足下游客户的全部需求。加之近年来市场“缺芯”情况较为严重，具体到特定客户需要的特定型号，局部市场的供需关系更为紧张。因此，存在发行人常规采购渠道无法满足下游客户需求的情形。为提高客户稳固度，发行人可能向其他授权分销商、独立分销商或者其他拥有货源的主体进行调货采购。此种情形下，同兴股份为发行人的供应商。

2、报告期内发行人向同兴股份采购金额存在较大波动的原因

2020 年和 2021 年，发行人向同兴采购的金额分别为 93.31 万元和 1,840.46 万元。2021 年发行人对同兴股份采购金额大幅上升的主要原因系发行人对同兴股份的临时调货需求较大，其中 Win Semi 品牌产品的交易金额为 1,839.15 万元，占比 99.93%。

2021 年，发行人下游客户对 Win Semi 品牌产品有采购需求，发行人未覆盖 Win Semi 原厂采购渠道，未拥有 Win Semi 代理权。考虑到交易规模较大，同时为提升客户粘性，发行人积极寻求其他货源。同兴股份长期从事 AIoT 行业相关业务，具有较为丰富的供应渠道资源，最终同兴股份采购该批物料销售至发行人。

该笔交易中，发行人销售收入为 1,869.22 万元，毛利为 29.59 万元，占 2021 年度毛利总额的比例为 0.05%，占比极低，未对发行人生产经营产生重大影响。该笔交易的毛利率为 1.58%，发行人赚取合理利润，不存在通过同兴采购而向发行人输送利益的情形。

2022 年 1 月 1 日起，发行人与同兴股份之间不再发生采购业务。

六、说明报告期内瑞信杰创的主要财务数据及转让真实性；发行人与深圳市研慧机电控制有限公司、优创科技（深圳）有限公司之间业务或资金往来情况；仅向瑞信杰创提供赤狐 CRM 系统技术开发服务的原因及合理性

（一）报告期内瑞信杰创的主要财务数据及转让真实性

1、报告期内瑞信杰创的主要财务数据

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
总资产（万元）	1,365.53	27,172.37	13,644.25
净资产（万元）	-43.03	80.18	-143.40
总负债（万元）	1,408.56	27,092.20	13,787.66
营业收入（万元）	19,611.54	37,883.64	5,891.27
营业成本（万元）	19,257.41	37,423.28	5,738.46
营业利润（万元）	-119.09	220.42	-491.47
净利润（万元）	-118.72	223.58	-471.47
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-269.69	178.89	-40.82
融资活动产生的现金流量净额（万元）	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额（万元）	-	-	-

注 1：2019 年及 2020 年财务数据经深圳远东会计师事务所（普通合伙）审计；2021 年财务数据经利安达会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计；

注 2：2022 年 6 月瑞信杰创已注销。

2017 年 9 月，康义将其持有该公司的 26.67% 公司股权转让给深圳市研慧机电控制有限公司。2017 年 9 月初，康义与深圳市研慧机电控制有限公司签署《新三板股份转让协议书》，约定康义将其持有该公司的 26.67% 公司股权转让给深圳市研慧机电控制有限公司，参考 2017 年 9 月 11 日新三板的挂牌价格 3.05 元，作价 4,066,665.65 元，通过全国中小企业股份转让系统完成交易。瑞信杰创董事会于 2017 年 9 月 11 日发布股份交易公告。深圳市研慧机电控制有限公司于 2017 年 9 月 8 日通过全国中小企业股份转让系统完成股权对价款打款，2017 年 9 月

18日，康义收讫对价款。

2018年7月，瑞信杰创终止在新三板挂牌。挂牌期间，瑞信杰创根据法律要求，无需对上述事项办理工商变更登记，终止挂牌后于2018年11月，完成对上述事项的工商变更登记。

2020年6月，康义将其持有的剩余的3.33%公司股权转让给优创科技(深圳)有限公司。2020年6月2日，瑞信杰创股东会作出决议，一致同意股东康义将其持有3.33%的股权以16.65万元价格转让予受让方优创科技(深圳)有限公司，其他股东放弃优先购买权。瑞信杰创经营不善，相较新三板挂牌期间，此时公司的经营状况已发生根本性改变，故转让作价以注册资本500万为定价依据(1元/每出资额)。同日，康义与瑞信杰创签署《股权转让协议书》，2020年6月，康义收讫对价款。

综上，康义两次转让其合计持有瑞信杰创30%股权真实有效。2022年6月瑞信杰创已注销。

(二) 发行人与深圳市研慧机电控制有限公司、优创科技(深圳)有限公司之间业务或资金往来情况

2021年末，深圳市瑞信杰创应付发行人1,807.09万元，主要是前期经常性关联交易往来的余额，2019年至2021年发行人向瑞信杰创销售金额分别为1,840.54万元、3,960.99万元及2,041.35万元。瑞信杰创后于2022年6月注销，注销后由其控股股东深圳市研慧机电控制有限公司承接该笔债务，发行人及前述两方共同签署《三方债权债务承继协议》。2022年9月13日，研慧机电向发行人付讫前述款项。

2019年，发行人对终端客户优创科技(深圳)有限公司存在3,105.40万元的产品销售，具体销售产品为FPGA芯片。优创科技是一家通讯类软件及硬件产品公司，提供接入、传输等网络产品及为行业应用提供无线及有线解决方案，比如智能通讯模块，需要用到FPGA的产品。此外，发行人与优创科技(深圳)有限公司不存在其他资金或业务往来。

2019年发行人对客户优创科技销售3,105.40万元，销售价格的公允性分析如下：

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	当年向其他客户销售单价区间	是否处于可比区间	营业收入
1	供应商 10-1	产品 10-197	3,783.72	3,447.38~5,501.58	是	801.39
2	供应商 10-1	产品 10-198	3,361.55	3,307.88~7,079.65	是	751.31
3	供应商 10-1	产品 10-199	4,200.85	4,127.38~4,272.60	是	651.13
4	供应商 10-1	产品 10-200	3,502.59	3,438.49~4,146.95	是	550.96
5	供应商 10-1	产品 10-201	3,237.39	2019 年： 11,725.86 ~14,413.79 2020 年： 3,181.25~3,181.25	否	350.61
说明：2019 年，发行人对另外两家客户西安翔迅科技及浙江大学销售单价分别为 11,725.86 元、14,413.79 元，销售单价与对优创科技销售单价存在差异主要是返利差异所致；2020 年，发行人对香港舜康豪的销售单价为 3,181.25 元，与 2019 年发行人向优创科技的销售价格相近，故销售价格公允。						
合计						3,105.4

（三）仅向瑞信杰创提供赤狐 CRM 系统技术开发服务的原因及合理性

瑞信杰创是一家以嵌入式技术开发为核心的方案提供商，专注于嵌入式软硬件技术的开发。具体包括提供底层的、软硬件一体的解决方案，根据客户的行业需求，为客户定制技术方案框架和核心技术设计等。

2019 年向瑞信杰创提供的赤狐 CRM 系统是针对汽车行业的一个综合管理系统平台，包括对汽车的停放问题建设立体停车库，智能停放设施平台，汽车自动驾驶测试平台管理以及汽车的全生命周期管理的综合定制方案。瑞信杰创了解到发行人有汽车相关产品研发团队，经三方比价后，选择了发行人为其提供定制技术开发服务。发行人的产品开发完成交付后，曾试图寻找其他客户，但由于软件产品升级换代较快，最终没有实现对其他客户的二次销售。

七、说明发行人向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司采购技术服务按销售额 2% 支付技术服务费的具体内涵，库购网向发行人提供劳务的毛利率，与发行人向其提供技术开发服务的毛利率的对比情况及差异原因，关联劳务销售和采购的定价依据，是否涉嫌向发行人输送利益

（一）发行人向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司采购技术服务按销售额 2% 支付技术服务费的具体内涵

库购网电子商务（深圳）有限公司向硬蛋创新内部公司提供信息系统运营支

持和芯片技术服务方案支持。由于集团内部各主体间独立考核及核算要求，硬蛋创新内部使用库购网电子商务（深圳）有限公司服务的公司按照销售金额的 2% 向库购网电子商务（深圳）有限公司支付技术服务费。技术服务费的计算基数系双方内部认定的销售金额，以双方确认的结算对账单为准，自 2013 年一直沿用，具备合理性。

根据签约合作协议，具体内涵指代：发行人委托库购网电子商务（深圳）有限公司利用其数据平台，检索符合发行人需求的产品信息、客户信息、市场信息等，为发行人充分挖掘客户和市场资源，为发行人提供芯片应用技术方案支持，促成发行人实现订单销售。库购网电子商务（深圳）有限公司根据发行人利用其平台实现的销售订单按月结算服务收入，结算金额以每月双方签字确认的结算账单为准。

2019 年，发行人向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司支付技术服务费合计 6,205.49 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	合同名称	费用金额
1	库购网大数据系统服务合同（2019KGSSJ-FOX）	67.26
2	库购网大数据系统服务合同（2019KGSSJ-CIISZ）	608.05
3	库购网大数据系统服务合同（2013KGDSJ-CIHK）	2,665.60
4	库购网大数据系统服务合同（2019KGSSJ-CDTSZ）	979.12
5	库购网大数据系统服务合同（2013KGDSJ-DIGITAL）	1,163.99
6	库购网大数据系统服务合同（2017KGDSJ-CogoB CBL）	721.47
-	合计	6,205.49

上述合同均为框架合同，根据约定，库购网电子商务（深圳）有限公司为发行人提供产品信息、客户信息、市场信息、芯片应用技术方案支持等服务，发行人按照销售金额的 2% 向库购网电子商务（深圳）有限公司支付技术服务费。实际操作过程中，发行人与库购网按月进行结算，根据当月交易累计金额并经双方确认进行结算。由于各框架合同项下交易金额存在差异，使得费用结算存在差异。

（二）库购网向发行人提供劳务的毛利率，与发行人向其提供技术开发服务的毛利率的对比情况及差异原因

库购网向发行人提供劳务的毛利率，与发行人向其提供技术开发服务的毛利

率的对比情况如下表所示：

单位：万元

主体	分项/分主体	收入	成本	毛利率
库购网	向发行人提供技术服务	6,205.49	4,541.09	26.82%
发行人	上海博迪	4,025.00	224.36	94.43%
	北京芯创	450.00	14.58	96.76%
	科通国际	1,344.45	199.77	85.14%
	合计	5,819.45	438.71	92.46%

发行人向库购网深圳及其下属公司提供技术开发服务的发行人主体为上海博迪、北京芯创及科通国际。上海博迪、北京芯创、科通国际提供技术开发服务的毛利率分别为 94.43%、96.76%及 85.14%，合计毛利率为 92.46%。

库购网向发行人提供技术服务的收入为 6,205.49 万元、成本为 4,541.09 万元，毛利率为 26.82%。

库购网向发行人提供劳务的毛利率与发行人向其提供技术开发服务的毛利率存在差异具备合理原因。2019 年 12 月 31 日完成业务重组前，硬蛋创新将库购网电子商务（深圳）有限公司定位为集团内部技术服务中心，统一由库购网来整合（采购）集团内技术服务方案等资源，再由其统一对集团内部兄弟公司输出（销售）技术方案。因该功能定位而使得库购网与集团内部子公司之间存在相互提供技术服务的情况，一端采购整合技术服务方案，另外一端销售经整合后的技术服务方案，因其主要定位于服务集团内部的功能中心，而并非主要对外的业务创收中心，使得其向发行人提供劳务的毛利率远低于发行人向其提供技术开发服务的毛利率，具备合理性。

（三）关联劳务销售和采购的定价依据，是否涉嫌向发行人输送利益

1、定价依据及其公允性

报告期内，发行人仅 2019 年度与关联方之间存在相互提供劳务的情形，主要原因系公司自 2019 年 12 月 31 日分拆完毕，为保持业务独立性并进一步降低关联交易规模，不再进行相关交易。

2019 年，关联劳务购销主要发生在发行人与港股上市公司硬蛋创新下属公司之间，主要系发行人分拆完成前，集团统筹安排的内部交易行为，具备合理性

和必要性。

发行人与关联方之间发生的劳务购销具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方名称	技术服务名称	交易金额
发行人向关联方提供技术服务			
1	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于 AT89C51 的输电线路监控系统的硬件设计	570.00
	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于 Proteus 的工频参数测量仪的设计	610.00
	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于嵌入式的地面控制装置的设计	620.00
	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于 DSP 与 CPLD 的协调控制系统设计	900.00
	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于异构双核的磁共振接收机的设计	345.00
	深圳市可购百信息技术有限公司	基于 NB-IoT 的茶园监控系统的设计	700.00
	深圳市可购百信息技术有限公司	基于 FPGA 的 I2S 转 AES /EBU 音频转换系统设计	280.00
	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于 MPU9250 和 MS5611 的人体姿态检测系统设计	450.00
	硬蛋财务有限公司 （由库购网电子商务（深圳）有限公司委托）	基于 FPGA 的 TD-LTE 同步系统	825.24
	硬蛋有限公司 （由库购网电子商务（深圳）有限公司委托）	基于 FPGA 的车载显示系统设计	519.21
2	深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司	赤狐 CRM 系统	3,849.56
合计			9,669.00
发行人从关联方采购技术服务			
1	库购网电子商务（深圳）有限公司	基于技术方案的信息系统运营支持服务	6,205.49
2	深圳市硬蛋信息技术有限公司	系统开发服务	1,811.00
合计			8,016.49

1) 关联劳务销售序号 1 与关联劳务采购序号 1 的交易

分拆完成之前，硬蛋创新为充分利用下属公司间的资源禀赋，统筹安排集团内部各项业务开展，以实现协同效果。库购网电子商务（深圳）有限公司（协议控制深圳市可购百信息技术有限公司、股权控制深圳市硬蛋信息技术有限公司）作为硬蛋创新内部主要提供信息系统运营支持和芯片技术服务方案支持的主体，通过购买集团内部关联公司的技术服务方案，并基于其拥有/控制的 ICP 许可、

运营人员优势以及丰富的技术服务方案，向集团内部其他公司提供服务。其中，硬蛋有限公司、硬蛋财务有限公司的上述采购系基于集团内部资金安排，由库购网电子商务（深圳）有限公司委托硬蛋有限公司、硬蛋财务有限公司向发行人采购的技术开发服务。

发行人与库购网之间的关联劳务购销不是割裂的，而是互相促进的。库购网电子商务（深圳）有限公司通过购买集团内部关联公司（不仅包含发行人主体）的技术服务方案，再向集团内部其他公司提供技术支持服务，库购网向集团内部关联公司采购的技术服务方案（含向发行人主体的采购）是库购网向集团内部其他关联公司提供技术服务支持的基础。①关联劳务销售序号 1 的交易（即库购网采购劳务）

交易对价由各方市场化协商确定。2019 年度，基于硬蛋创新内部统筹安排，库购网电子商务（深圳）有限公司及其下属公司向集团内关联公司采购技术开发服务，交易对价主要系考虑技术服务开发难度、开发周期、所需人力投入等因素，由各方协商确定。

交易对价具备合理性。为库购网电子商务（深圳）有限公司及其下属公司提供技术开发服务的主体为上海博迪通信技术有限公司、北京芯创，为硬蛋有限公司、硬蛋财务有限公司提供技术开发服务的主体为科通国际（香港）有限公司。2019 年度，上海博迪通信技术有限公司、北京芯创、科通国际（香港）有限公司提供前述技术开发服务的毛利率分别为 94.43%、96.76%、85.14%，毛利率较高，主要原因系上述公司提供的技术服务成果是多年发展积累的基于各类电子元器件的技术开发应用，因此在提供服务当期没有发生较高的成本，且没有其他第三方的同类业务可以比较。

② 关联劳务采购序号 1 的交易（即库购网销售劳务）

交易对价由各方协商确定，且自 2013 年一直沿用至今。库购网电子商务（深圳）有限公司向硬蛋创新内部公司提供信息系统运营支持和芯片技术服务方案支持。由于集团内部各主体间独立考核及核算要求，硬蛋创新内部使用库购网电子商务（深圳）有限公司服务的公司按照销售金额的 2%向库购网电子商务（深圳）有限公司支付技术服务费。技术服务费的计算基数系双方内部认定的销售金额，

以双方确认的结算对账单为准。技术服务费的计算比例 2%系考虑库购网电子商务（深圳）有限公司及其下属公司包括技术服务方案采购成本、人员工资等在内的综合运营成本的基础上，由各方协商确定，自 2013 年一直沿用，具备合理性。

综上，发行人与库购网的关联劳务销售及采购等相关交易在性质及内容上存在相似及差异。2019 年，库购网作为硬蛋创新内部主要提供芯片技术服务方案支持的主体，通过购买集团内部关联公司（不仅包含发行人主体）的技术服务方案，再向集团内部其他公司提供技术支持服务。发行人向其销售的技术服务成果是多年发展积累的基于各类电子元器件的技术开发应用，库购网向发行人提供芯片应用技术方案支持，这是采购与销售存在相似的范畴。此外，库购网也为硬蛋创新内部主体公司提供信息系统运营支持，利用其数据平台为发行人检索符合需求的产品信息、客户信息、市场信息等，帮助发行人充分挖掘客户和市场资源，此部分交易仅在发行人关联采购中存在，与关联销售内容存在差异。

2) 关联劳务销售序号 2 和关联劳务采购序号 2 的交易

①两项业务均系基于向瑞信杰创提供技术服务而发生

瑞信杰创是一家以嵌入式技术开发为核心的方案提供商，专注于嵌入式软硬件技术的开发，在具体应用领域为客户提供底层的、软硬件一体的解决方案，包括详细具体的可执行软件程序，硬件选型、原理图及 PCB 设计等。当瑞信杰创人力资源供给紧张难以满足开发进度要求、对客户需求的相关技术储备较为缺乏等情形发生时，通常会选择外采技术服务。

发行人分拆完成前，科通工业信息技术（深圳）有限公司（现发行人下属子公司）与深圳市硬蛋信息技术有限公司均为硬蛋创新下属公司。2019 年，深圳市瑞信杰创通信技术与科通工业信息技术（深圳）有限公司签订《软件开发（委托）合同》，由科通工业信息技术（深圳）有限公司向深圳市瑞信杰创通信技术有限公司提供软件开发服务。

深圳市硬蛋信息技术有限公司作为库购网电子商务（深圳）有限公司下属子公司，具备丰富的技术方案储备和技术开发经验。为充分发挥协同优势，基于硬蛋创新内部统筹安排，由科通工业信息技术（深圳）有限公司与深圳市硬蛋信息技术有限公司签订《信息数据系统联合开发合同》，科通工业信息技术（深圳）

有限公司向深圳市硬蛋信息技术有限公司采购技术开发服务，共同进行前述软件开发。

综上，序号 2 的关联劳务采购及销售相关交易均系基于向瑞信杰创提供技术服务而发生，交易内容存在相似之处。瑞信杰创专注于提供嵌入式硬件技术的开发服务，当缺乏相关技术储备或人力不足时，通常会选择外采技术服务。2019 年，瑞信杰创向发行人采购一项针对汽车行业的综合管理平台系统软件开发服务，发行人联合深圳市硬蛋信息技术有限公司（具备丰富的技术方案储备和技术开发经验）一起向瑞信杰创提供技术开发服务，故在销售及采购的内容上存在相识之处。

②定价依据及公允性

上述交易定价主要系考虑技术开发难度、开发交付周期等因素，由各方协商确定。瑞信杰创采购该项服务时，按照其内部流程履行三方询价流程，最终发行人中标。此外，2019 年度，科通工业信息技术（深圳）有限公司仅从事该项软件开发业务，未从事其他业务，为瑞信杰创提供服务的毛利率为 49.33%，与软件与信息技术业（证监会行业分类）上市公司 2019 年平均毛利率 43.31%大致相当。

2、不存在向发行人输送利益

如前所述，除与瑞信杰创的相关交易存在询价比价外，其他劳务交易价格难以找到第三方同类可比价格，主要原因系集团内提供服务的公司基于多年发展积累的各类电子元器件的技术开发应用向同一控制下的关联公司提供技术支持，该等技术服务针对特定芯片，差异化较大，且主要作为芯片销售的一部分，以提高分销产品的竞争力，难以从产品中区分开来单独销售，难以从公开资料中寻找可比交易。

根据前述分析，2019 年度，发行人与库购网电子商务（深圳）有限公司的交易中，关联方向发行人合计支付金额 5,819.44 万元，发行人向关联方合计支付金额 6,205.49 万元，发行人向关联方支付的金额更多；发行人与瑞信杰创的交易中，瑞信杰创已履行三方比价程序，其他两方投标价格与发行人投标价格差异较小，同时该项业务的毛利率与软件与信息技术业（证监会行业分类）上市公司

2019 年平均毛利率 43.31%大致相当。

因此，关联方不存在通过关联劳务交易向发行人输送利益。

八、说明 2019 年关联方深圳市硬蛋信息技术有限公司向发行人提供系统开发服务的毛利率情况，与发行人向关联方瑞信杰创提供软件开发服务的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性

2019 年，关联方深圳市硬蛋信息技术有限公司向发行人提供系统开发服务收入为 1,811.00 万元，毛利率为 82.35%；发行人向瑞信杰创提供赤狐 CRM 系统技术开发服务实现收入 3,849.56 万元，毛利率为 49.33%。

两者毛利率对比存在一定差异，主要是因为两者提供的技术开发服务不完全一致所致。发行人向瑞信杰创提供的赤狐 CRM 系统是针对汽车行业的一个综合管理系统平台，包括对汽车的停放问题建设立体停车库，智能停放设施平台，汽车自动驾驶测试平台管理以及汽车的全生命周期管理的综合定制方案；而深圳市硬蛋信息技术有限公司仅凭借其丰富的技术方案储备和较强的技术开发实力，协助发行人，共同向深圳市瑞信杰创通信技术有限公司提供技术开发服务。因此，深圳市硬蛋信息技术有限公司仅是承担一部分技术开发工作，毛利率存在差异具有合理性。此外，科通工业信息技术（深圳）有限公司在 2019 年度仅从事该项软件开发业务，未从事其他业务，其毛利率为 49.33%，与软件与信息技术业（证监会行业分类）上市公司 2019 年平均毛利率 43.31%大致相当。

九、说明 2019 年关联劳务交易的毛利率，关联购销毛利的计算过程

2019 年发行人下属企业上海博迪通信技术有限公司、北京芯创、科通国际（香港）有限公司向关联方库购网电子商务（深圳）有限公司及其下属公司提供技术开发服务，毛利率分别为 94.43%、96.76%、85.14%。2019 年关联劳务购销贡献的毛利为 1,652.51 万元。

2019 年关联劳务交易的毛利率计算过程如下表所示：

单位：万元

公司主体	收入	成本	毛利率
上海博迪	4,025.00	224.36	94.43%
北京芯创	450.00	14.58	96.76%

公司主体	收入	成本	毛利率
科通国际	1,344.45	199.77	85.14%

2019年，公司向关联方提供的劳务均为技术开发服务，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2019年度
1	深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司	3,849.56
2	库购网电子商务（深圳）有限公司	3,495.00
3	深圳市可购百信息技术有限公司	980.00
4	硬蛋财务有限公司	825.24
5	硬蛋有限公司	519.21
合计		9,669.00
占营业收入的比例		2.48%

2019年，关联方向公司提供的劳务均为技术支持服务，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2019年度
1	库购网电子商务（深圳）有限公司	6,205.49
2	深圳市硬蛋信息技术有限公司	1,811.00
合计		8,016.49
占营业成本的比例		2.23%

2019年关联劳务购销贡献的毛利1,652.51万元，具体计算过程为：

2019年技术开发服务收入金额—2019年接受劳务所支出的采购金额

=9,669.00万元—8,016.49万元

=1,652.51万元

十、保荐人、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、获取报告期内发行人关联交易明细及全部框架协议，了解发行人与销售、采购以及关联交易相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，对主要类型关联交易执行穿行测试程序，检查对应的合同/订单、验收单据、发票和银行回单等原始单据以及关联交易审批程序。

2、获取关联方清单并访谈发行人管理层，并结合发行人及相关关联方的主

营业务，了解相关交易发生的原因背景及合理性。

3、通过可比非受控价格法等数据分析方法、获取第三方询价等外部证据，对关联产品销售、采购中涉及到的全部产品类别、全部交易对手方在报告期各期交易的前十大型号产品进行公允性分析。

4、获取部分产品价格外部询价信息。

5、审阅发行人报告期内的银行流水，访谈与发行人发生交易的主要关联方，针对关联方的基本情况、与发行人交易情况、是否与发行人存在关联关系或特殊利益安排等事项进行确认，核实相关交易是否异常。

6、检查是否存在关联方为发行人代垫成本费用、是否存在关联方利益输送或其他安排的情况。

7、函证相关关联方，通过函证交易金额及往来余额等信息，核查发行人相关交易金额的真实性、准确性及完整性。

8、实地走访主要关联方，访谈其主要负责人员，核查其业务经营状况，了解关联交易内容、产生的原因及合理性、双方定价依据。

9、了解发行人业务基本流程，对销售与收款循环、采购与付款循环进行穿行测试。

10、对部分交易金额较大的关联方的对外销售情况进行穿透核查，通过抽取该等关联方的部分外部客户（非发行人关联方）进行访谈，了解相关交易的真实性。

11、获取发行人物料采购明细表，将同类物料关联采购价格与非关联采购价格进行对比，核查采购定价是否合理、公允。

12、获取发行人报告期内分产品收入、成本明细表，复核各类产品收入、成本及毛利率计算过程；了解主要产品单位成本的构成，分析同类产品的毛利率是否存在差异。

13、获取发行人报告期内按关联方和非关联方划分后的分产品收入、成本明细表，复核各类产品收入、成本及毛利率计算过程，了解各项变动的具体原因；将同类产品关联销售价格与非关联销售价格进行对比，核查销售定价是否公允、

关联销售与非关联销售的毛利率差异是否合理。

14、获取发行人向关联方支付的租金水平与周边同类型厂房租赁价格的比较信息。

15、查阅了发行人的财务管理制度文件，并取得了发行人关于财务部门设置、财务档案管理的相关规定，银行账户管理、税务管理、资产管理等重大交易流程在财务方面运行独立、规范的说明。

16、现场观察了发行人独立导出的账套和财务报表的过程，验证发行人财务内控流程独立于硬蛋创新的情况。

17、查阅《公司章程》、《关联交易管理办法》、发行人就报告期内关联交易履行的董事会决议、股东大会决议以及独立董事等发表的意见，确认发行人是否履行公司章程及关联交易管理制度规定的决策程序。

18、核查发行人与关联方的租赁合同，对租赁价格、租赁面积、租赁房产等进行核实。

19、通过检索“链家”房产中介网站，周边租赁房源价格。

20、获取远瞻通信技术（深圳）有限公司已出具的关于承诺保障发行人及其子公司可以持续且长期地使用现有租赁的房产及土地的承诺函。

21、查询同兴股份、力万集团的工商注册登记资料及财务数据等资料。

22、实地走访同兴股份，对股东李前进、陈艳军进行访谈并取得关于同兴股份共同实际控制人李前进、陈艳军与发行人实际控制人康敬伟之间不存在关联关系确认函。

23、核查了同兴股份股权转让协议、评估报告、价款支付凭证、同兴工商变更证明等文件，同时对受让方李前进、陈艳军进行了访谈，取得了受让方资金来源证明（分红文件）。

24、访谈发行人主要负责人，了解报告期内向同兴股份采购金额存在较大波动的原因及合理性。

25、获取报告期后的采购明细账，验证发行人与同兴股份之间不再发生采购业务。

26、获取关联技术服务明细表，逐项进行穿行测试。

27、访谈发行人相关负责人，对关联技术服务背景进行了解。

（二）核查意见

1、发行人向关联方销售各类产品价格公允。

2、发行人向关联方采购各类产品价格公允；报告期内向发行人前十大关联方（按累计金额计算）采购产品的具有合理用途，后续销售情况真实。

3、发行人向关联方租赁房产的租赁费用的公允。

4、发行人向关联方与非关联方执行统一的销售或采购的内控制度、决策机制、定价标准，基于商业谈判对不同供应商在合同约定上有所差异。2019年，发行人重组完成前，发行人与硬蛋创新均属于同一集团体系，存在由集团统筹安排的内调货及技术服务的关联交易，但相关交易均按照市场化原则进行定价。除此之外，报告期内，发行人根据市场化原则与关联方进行交易，自主决定销售、采购业务，不受硬蛋创新统筹主导。

5、同兴股份转让真实，报告期内向同兴股份采购金额存在较大波动具备合理性。

6、康义两次转让其合计持有瑞信杰创30%股权真实；报告期内，发行人仅向瑞信杰创提供赤狐CRM系统技术开发服务具备合理原因。

7、关联方不存在通过关联劳务交易向发行人输送利益。

8、2019年关联方深圳市硬蛋信息技术有限公司向发行人提供系统开发服务的毛利与发行人向关联方瑞信杰创提供软件开发服务的毛利率存在差异，具备合理性。

十一、保荐人、申报会计师说明内容

（一）报告期内是否存在与硬蛋创新共用财务核算系统等影响财务独立性情形，发行人财务是否独立、规范运行

发行人设置了独立的财务部门，财务人员均专职在公司工作，具有独立的会计核算体系和财务管理制度，并按照《企业会计准则》等规定建立了独立的财务

核算体系，建立了相应的内部控制制度，开立了独立的银行账户，能够独立作出财务决策。完成业务重组后，发行人不存在与硬蛋创新共用财务核算系统等影响财务独立性情形，发行人财务具备独立性、运行规范。

(二) 是否存在未披露的关联关系及关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形，如有，请补充披露相关信息

保荐人、申报会计师取得了发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员填报的调查表，并进行访谈；取得法人关联方的工商资料或网络查询工商信息；对主要供应商、客户进行了实地走访，并获取相关工商登记信息等资料，确认是否与发行人存在关联关系；通过网络检索核查发行人关联清单完整性；复核发行人往来账簿，核查往来对手方是否为关联方。

保荐人、申报会计师审阅发行人报告期内的银行流水，核查是否存在未披露的关联交易；对控股股东硬蛋创新进行系统核查，核查是否存在控股股东与发行人之间未披露的关联交易；走访与发行人发生交易的主要关联方，针对关联方的基本情况、与发行人交易情况的完整性进行核实，对关联关系或是否有特殊利益安排等事项进行确认，核查是否存在未披露的关联交易；函证相关关联方，通过函证交易金额及往来余额等信息，核查发行人相关交易金额的真实性、准确性及完整性。

经核查，发行人不存在其他未披露的关联关系及关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

(三) 结合上述分析说明发行人是否完全独立运营、是否存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排；上述关联交易对发行人资产、业务、人员、财务、机构独立性的影响

1、结合上述分析说明发行人是否完全独立运营、是否存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排

报告期内，发行人存在与关联方相互代垫员工工资薪金及费用的情况。公司部分员工曾在硬蛋创新等关联方处任职，后应聘至公司处工作，或曾在公司处任职，后应聘至硬蛋创新等关联方处工作的情形，导致存在员工工资薪金及费用等承担主体与其实际任职主体不一致的情形。报告期各期，公司与关联方为对方代

垫员工工资薪金及费用等款项的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年度	2020年度
公司为关联方代垫	-	-	181.21	423.85
关联方为公司代垫	-	-	108.87	116.47
差额	-	-	72.34	307.37

报告期各期，公司为关联方代垫员工工资薪金及费用等款项以及关联方为公司代垫员工工资薪金及费用等款项的规模均较小，该等代垫款项报告期末已经全部清理。

发行人在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具备完整的业务体系和直接面向市场独立运营、持续经营的能力。除上述说明情况外，报告期内不存在与关联方相互代垫费用的情况，不存在其他利益安排。

2、上述关联交易对发行人资产、业务、人员、财务、机构独立性的影响

报告期内，公司与关联方之间的关联交易系公司经营发展所需，不存在损害公司利益的情况，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的资产、业务、人员、财务、机构独立性未产生重大影响。

公司已采取有效措施切实减少和避免关联交易。对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司遵循“公开、公平、公正以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定，严格遵守《公司法》、《公司章程》、《关联交易管理制度》以及《独立董事制度》等规定。

公司实际控制人康敬伟、直接控股股东 Alphalink Global Limited、间接控股股东硬蛋创新及 Ingdan Group, Inc.、公司持股 5%以上股东、公司董事、监事、高级管理人员均出具《关于规范和减少关联交易的承诺》。

（四）未能获取 2021 年发行人向科姆特的销售额占科姆特同类业务比重的原因

2021 年 1 月，曼诚技术（香港）有限公司已将上海科姆特电子技术有限公

司 100%股权转让予第三方无关联公司华盟软件（深圳）有限公司，故未能获取 2021 年科姆特内部财务数据。

2019 年至 2020 年上半年，发行人与科姆特关联交易价格公允性的分析说明详见本反馈回复“第 16 题/二/（三）”。

11. 关于其他关联交易

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人与关联方之间的资金拆借拆入金额分别为 119,206.75 万元、23,574.72 万元、36,010.45 万元，拆出金额分别为 151,713.29 万元、57,979.69 万元、78,142.84 万元。

(2) 报告期各期，发行人及子公司与硬蛋创新下属公司通过资金池进行双向人民币跨境结算，拆入金额分别为 38,500.00 万元、75,632.33 万元、98,311.96 万元，拆出金额分别为 16,890.00 万元、39,374.11 万元、77,132.55 万元，且未对 2019 年的资金拆借计提利息。

(3) 报告期各期，资金拆借主体与资金池主体存在重合，且资金池与资金拆借期末时点均通过往来抵消而无余额。

(4) 发行人在 2019 年存在非经营性资金与经营性资金的抵消，在报告期内存在债权债务抵消。

(5) 报告期内，发行人多项关联担保尚未履行完毕。

请发行人：

(1) 说明未对 2019 年的资金拆借计提利息费用的原因，如计提利息费用对发行人经营业绩的影响，相关资金拆借利息计提方式是否公允；财务报告审计截止日后是否新增与关联方资金拆借，截至目前是否存在资金拆借余额；发行人对关联方拆入资金是否存在依赖，是否影响发行人独立性；说明资金拆借的背景、涉及主体及金额、利率情况及其公允性，利息是否均已结算完毕。

(2) 说明资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况，货币资金是否存在使用受限情况，如有，说明相关受限的具体原因，并说明是否与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集或占用等情形；说明资金管理的相关内部控制设计的合理性、执行的有效性，资金池业务对发行人经营业绩和持续经营能力的影响，并进一步完善相关风险提示。

(3) 结合央行及外汇主管部门的法律法规、发行人已履行的程序及备案手

续等，说明双向人民币跨境结算资金池业务的合法合规性。

(4) 区分资金池业务与拆借业务的具体依据及合理性，两项业务期末通过往来抵消的具体过程，相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定。

(5) 按照抵消原因，逐一说明各期债权债务抵销的具体金额及过程；历次抵消的会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定。

(6) 说明各项关联担保发生的原因及保费情况，是否存在发行人为关联方提供反担保情形；测算关联担保按市场担保费率应收取的担保费金额及对发行人报告期业绩的影响。

(7) 说明除上述事项外是否存在其他财务内控不规范的行为。

请保荐人、申报会计师、发行人律师逐项说明对上述事项的核查程序、核查措施、核查依据和核查结果，发表明确意见，并进一步说明以下事项：

(1) 资金池业务、资金拆借、关联担保等关联交易是否及时履行审议程序，发行人是否已制订规范关联交易及资金管理的内部控制制度等，并说明相关规定是否健全、是否有效运行。

(2) 说明对资金池、资金拆借事项的核查情况，对上述事项及资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否有效、公司治理是否完善发表明确意见。

回复如下：

一、说明未对 2019 年的资金拆借计提利息费用的原因，如计提利息费用对发行人经营业绩的影响，相关资金拆借利息计提方式是否公允；财务报告审计截止日后是否新增与关联方资金拆借，截至目前是否存在资金拆借余额；发行人对关联方拆入资金是否存在依赖，是否影响发行人独立性；说明资金拆借的背景、涉及主体及金额、利率情况及其公允性，利息是否均已结算完毕

(一) 未对 2019 年的资金拆借计提利息费用的原因，如计提利息费用对发行人经营业绩的影响，相关资金拆借利息计提方式是否公允

如在本题第四问所述，发行人 2019-2021 年末通过资金池业务形成对关联方资金占用，实质形成从关联方“拆借”资金，故本题涉及资金拆借的部分均将资金池业务和资金拆借两个业务合并回答。

硬蛋创新于 2019 年启动将旗下芯片分销业务分拆至 A 股上市，至 2019 年 12 月完成整体业务重组，故在 2019 年发行人与资金拆借方均属于同一集团体系，未对 2019 年的资金拆借计提利息具备合理性。

发行人 2019 年度资金拆借（含跨境资金池业务）及其利息的测算过程如下：

单位：万元

项目	境外公司	境内公司	合计
加权平均年拆借金额 (负数表示资金拆出)	-24,575.37	-14,412.22	-38,987.59
资金拆借利率	3.26%	4.35%	-
资金拆借利息 (负数为利息收入)	-801.16	-626.93	-1,428.09

注：加权平均年拆借金额=Σ每笔资金流入金额*实际拆借天数/360-Σ每笔资金流出金额*实际拆借天数/360。

2019 年度发行人境内主体公司不存在有息负债，故境内资金拆借利率参考 2019 年度银行同期一年期贷款利率；境外主体公司存在有息负债，故境外主体公司资金拆借测算利率取 2019 年度境外子公司银行借款加权平均利率，相关资金拆借利息测算方式公允。

经测算，2019 年度，若发行人计提资金拆借相关利息，将增加利息收入金额为 1,428.09 万元，对发行人税前净利润影响为增加税前净利润 1,428.09 万元。

(二) 财务报告审计截止日后是否新增与关联方资金拆借，截至目前是否存在资金拆借余额

2023 年 6 月 30 日后，不存在新增的关联方资金拆借行为或与关联方资金拆借存在余额的情况。

(三) 发行人对关联方拆入资金是否存在依赖，是否影响发行人独立性

1、关联方拆借业务（不含跨境资金池业务）

报告期内，发行人对关联方资金流入及流出（不含跨境资金池业务）具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	资金往来单位名称	2021 年度		2020 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
1	Ingdan Finance Limited	-	4,128.84	-	-
2	硬蛋科技（香港）有限公司	-	-	14,827.04	16,041.54
3	前海硬蛋通信	3,490.00	24,733.10	2,850.00	31,095.00
4	硬蛋创新	22,431.15	-	-	-
5	库购网电子商务（深圳）有限公司	-	-	834.00	4,624.00
6	硬蛋有限公司	-	-	-	-
7	易造机器人（深圳）有限公司	-	19,503.71	-	-
8	深圳市优车易购科技有限公司	6,000.00	6,000.00	-	-
9	深圳市协诺通信技术有限公司	-	-	-	-
10	OPTIMUM PROFUSE LIMITED.	-	-	3,443.04	3,428.10
11	硬蛋科技深圳	216.46	630.00	340.00	-
12	Ingdan Limited	-	-	-	-
13	创星技术（香港）有限公司	3,460.08	22,267.19	150.64	551.39
14	硬蛋宽带有限公司	-	-	-	-
15	远瞻通信技术（深圳）有限公司	246.17	880.00	880.00	-
16	深圳市硬蛋信息技术有限公司	-	-	-	1,919.66
17	上海科姆特电子有限公司	-	-	-	-

序号	资金往来单位名称	2021 年度		2020 年度	
		资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
18	INGDAN.com Limited	-	-	-	-
19	深圳市宝创科技有限公司	-	-	230.00	300.00
20	上海科姆特自动化控制技术有限 公司	-	-	-	-
21	深圳市可购百信息技术有限公司	-	-	20.00	-
22	同兴股份有限公司	122.64	-	-	-
23	研纪有限公司	43.96	-	-	-
24	重庆硬蛋科技有限公司	-	-	-	-
25	深圳市科通创新咨询合伙企业（有 有限合伙）	-	-	-	20.00
合计		36,010.45	78,142.84	23,574.72	57,979.69
资金流入流出净额（流入-流出）		-42,132.39		-34,404.98	

2020 年度及 2021 年度资金往来原因主要包括关联拆借、清理往来等原因；2022 年、2023 年 1-6 月，发行人不存在关联方资金拆借情形。

发行人在 2020 年至 2021 年对关联方资金（不含跨境资金池）净流入金额分别为-34,404.98 万元及-42,132.39 万元，其中 2020 年度关联方资金净流出主要系因集团内资金往来调配，2021 年度关联方资金净流出主要系 2021 年 2 月发行人因收购曼诚技术而计入对关联方的债务余额，曼诚技术于 2021 年度偿还该等对关联方的债务余额所致。

2、跨境资金池业务

报告期内，发行人与前海硬蛋通信存在跨境资金池资金往来业务。2020年至2022年，发行人跨境资金池业务往来具体情况如下表所示：

单位：万元

期间	流入金额	流出金额	净额
2022年度	8,540.00	8,540.00	-
2021年度	98,311.96	77,132.55	+21,179.42
2020年度	75,632.33	39,374.11	+36,258.22
合计	182,484.29	125,046.66	+57,437.64

注 1：资金净流入发行人及其子公司，以“+”号表示；从发行人及其子公司净流出，以“-”表示；

注 2：主办企业前海硬蛋通信系硬蛋创新子公司。

2020年及2021年，发行人及其子公司分别净流入36,214.40万元及21,244.00万元，在前述各期期末，发行人实质上形成了对前海硬蛋通信的资金拆借。

2022年1月1日至2022年2月18日，新资金池取得备案的过渡期间，发行人在原资金池下规范地进行境内外资金调剂，开展经营性的资金调配业务。境内外跨境资金流出/流入均为8,540.00万元，资金的两端均为发行人或发行人子公司，不存在资金被关联方占用的情况。2022年2月18日，发行人取得新资金池备案通知书，发行人完成对资金池成员企业进行规范和调整，调整后的资金池成员企业全部为发行人体系内公司。

报告期内，公司通过引进战略投资者、增加银行借贷额度、加强应收账款回款管理等措施不断提高公司资金运营效率，以满足公司日常经营活动的资金需求。2021年12月31日后，发行人未从关联方拆入资金，业务运行情况正常。

综上，报告期内关联方存在对发行人有一定资金支持的情况，但公司通过各项措施不断增强资本实力、提高资金运营效率，且在报告期后，发行人未再实质从关联方拆入资金，因此发行人对关联方拆入资金不存在重大依赖，不影响发行人独立性。

（四）说明资金拆借的背景、涉及主体及金额、利率情况及其公允性，利息是否均已结算完毕

资金拆借涉及的主体及金额如本小问（三）中的表所示。

2020 年度，与发行人发生资金拆借的关联方主要系硬蛋创新及其下属子公司，以跨境资金池业务为主，前述资金拆借行为及跨境资金池业务主要系日常经营管理而产生的营运资金需求。2020 年度发行人境内主体公司不存在有息借款，因此境内资金拆借利率取 2020 年度银行同期一年期贷款利率 4.35%，境外子公司资金拆借利率取 2020 年度境外子公司借款平均利率 3.70%，资金拆借利率公允。经测算，2020 年度发行人对关联方资金拆借合计应计提利息费用金额为 472.23 万元，相关利息费用已于 2020 年末通过债权债务抵消协议参与抵消，结算完毕。

2021 年度，发行人资金拆借涉及主体均系关联方，发行人对其他关联方资金拆借主要系公司跨境资金池业务及日常运营所产生。2021 年度发行人境内资金拆借利率取 2021 年度境内子公司平均借款利率 3.91%，境外子公司资金拆借利率取 2021 年度境外子公司借款平均利率 2.10%，资金拆借利率公允。经测算，2021 年度发行人关联方资金拆借合计应确认利息收入 249.57 万元，相关利息收入已于 2021 年末通过债权债务抵消协议参与抵消，结算完毕。

二、说明资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况，货币资金是否存在使用受限情况，如有，说明相关受限的具体原因，并说明是否与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集或占用等情形；说明资金管理的相关内部控制设计的合理性、执行的有效性，资金池业务对发行人经营业绩和持续经营能力的影响，并进一步完善相关风险提示

（一）资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况，货币资金是否存在使用受限情况，如有，说明相关受限的具体原因，并说明是否与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集或占用等情形

1、资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况，货币资金是否存在使用受限情况，如有，说明相关受限的具体原因

（1）资金池设立的背景

根据《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金

池业务的通知》（银发〔2015〕279号），跨境双向人民币资金池业务是指跨国企业集团根据自身经营和管理需要，在境内外成员企业之间开展的跨境人民币资金余缺调剂和归集业务。招股文件中所述的资金池仅是发行人用于实现境内外资金调配的通道业务，不涉及从金融机构融资等业务。

芯片等电子元器件产品主要设计制造商均位于海外，中国香港系国际芯片设计制造商销售芯片的重要聚集地。发行人与客户、供应商对于产品的交付及结算有相当体量交易在香港发生，为避免汇率波动的潜在风险，公司主要通过中国香港子公司等主体进行交易并以外币进行结算，故发行人境内外因业务结算有跨境资金调配调剂的需求。为了提高集团整体资金的管理效率、降低集团整体财务成本、整合公司整体资源配置，集团根据《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号）的政策指引，于2019年向中国人民银行深圳市中心支行申请了自贸区跨境双向人民币资金池结算业务。具体业务为跨境双向人民币资金池业务，发行人借助资金池通道实现境内外资金调配。

中国人民银行深圳市中心支行于2019年10月25日向主办企业前海硬蛋通信出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20190008），共有8家企业完成资金池业务备案，其中境内企业7家，境外企业1家，详见下表：

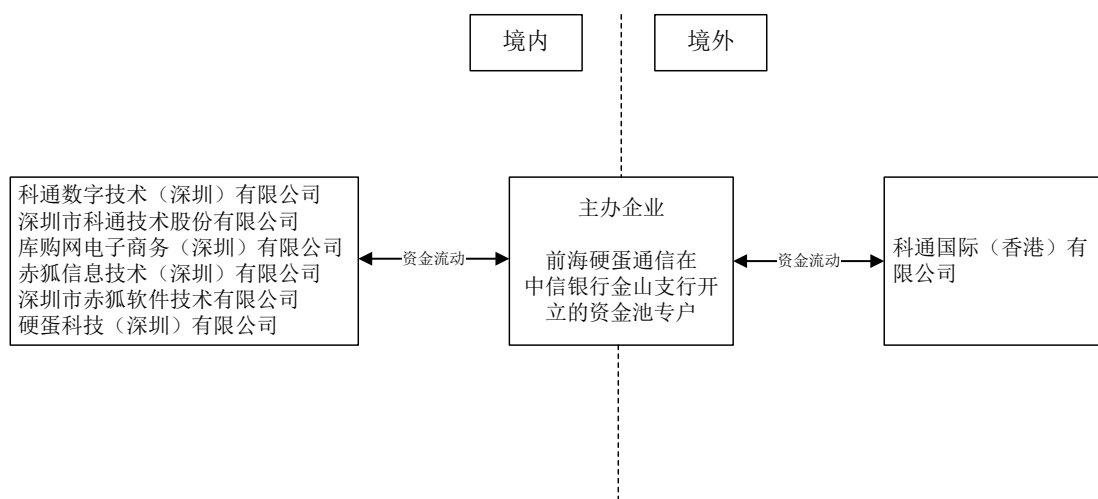
名单	成员企业名称	是否发行人体系公司
境外企业成员名单	科通国际（香港）有限公司	是
境内企业成员名单	前海硬蛋通信（主办企业）	否
	科通数字技术（深圳）有限公司	是
	深圳市科通技术股份有限公司	是
	库购网电子商务（深圳）有限公司	否
	科通工业信息技术（深圳）有限公司，曾用名赤狐信息技术（深圳）有限公司	是
	深圳市赤狐软件技术有限公司	是
	硬蛋科技（深圳）有限公司	否

(2) 资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况

在资金池业务中，发行人及其子公司的跨境往来资金短暂存放于主办企业在业务银行设立的专户，专户起到集中管理、资金集中划转、便于监管的作用，资金池业务资金不存在长期集中存放的情形。主办企业前海硬蛋通信在中信银行深圳分行金山大厦支行开立人民币专用存款账户（账号为 8110301012700486377），境内外参与成员跨境资金通过该账户进行集中调剂调配。

从具体的运作模式、流程可知，发行人及其子公司的跨境往来资金仅短暂存放于主办企业的专户，不存在长期存放的情况。主办企业前海硬蛋通信在中信银行金山支行开立资金池专户，集团有跨境资金调配需求时，资金池境内/外成员企业将资金转入前海硬蛋通信在中信银行设立的资金池专户，前海硬蛋通信在收到后会在少数几个工作日内支付给境外/内成员企业账户，相关成员企业在收到款项后按集团的需求进行业务结算。资金池净汇入额上限、净汇出额上限均为人民币 13.39 亿元，款项转回后额度即可释放再次使用。

具体运作模式图如下：



资金池业务中发行人及其子公司货币资金不存在长时间存放于前海硬蛋通信在中信银行设立的资金池专户的情况，跨境资金经在主办企业专户停留短暂工作日后便汇入境内或境外成员企业账户。

成员企业资金流向主办企业资金池专户，专户不长期存放该等资金，但是主办企业前海硬蛋通信在资金池专户中存放一定的自有资金。银行函证对资金池专

户回函确认的具体数据如下所示：

单位：元

日期	2021年12月31日	2020年12月31日
资金池专户余额	7,745.70	5,982.28

注：资金池专户各期末余额主要是主办企业前海硬蛋通信的自有资金，并非跨境资金池资金。

报告期各期，资金池业务的资金流向情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	发行人及其子公司	主办企业	当期流入 ³ (A)	当期流出 ³ (B)	流入净额 ¹ (C=A-B)	函证金额 ¹ (D)	差异 (E=C-D)	差异原因及账务处理
2020年	1	科通国际(香港)有限公司	前海硬蛋通信	75,632.32	39,374.10	+36,258.22	+36,214.40	-43.82	差异原因系汇率变动影响： 1) 函证金额系以主办企业前海硬蛋通信为函证主体执行银行函证 ² 程序确认的人民币金额； 2) 科通国际记账本位币系港币，收到人民币后首先需要使用当日平均汇率折算为港币入账； 3) 各期末发行人编制合并现金流量表时，科通国际在各期末本位币需使用当期平均汇率折算人民币。 账务处理： 科通国际当期流入/流出账面金额(A、B列)系经历上述2)及3)汇率折算后的金额，与函证金额差异计入现金流量表汇率变动对现金及现金等价物的影响。
	小计			75,632.32	39,374.10	+36,258.22	+36,214.40	-43.82	
2021年	1	科通国际(香港)有限公司	前海硬蛋通信	98,311.96	77,132.54	+21,179.42	+21,244.00	64.58	
	小计			98,311.96	77,132.54	+21,179.42	+21,244.00	64.58	
-	合计			212,444.28	133,396.64	+79,047.64	+79,068.4	-20.76	

注1：资金净流入发行人及其子公司，以“+”号表示；从发行人及其子公司净流出，以“-”表示；

注2：资金池银行函证除通常银行函证所确认内容外，还将发行人与主办企业前海硬蛋通信的资金往来情况以附件的形式进行函证确认。

注3：当期流入代表主办企业前海硬蛋通信向发行人及子公司汇入资金；当期流出代表发行人及子公司向主办企业前海硬蛋通信汇出资金。

根据函证金额，2020年及2021年，发行人及其子公司分别净流入36,214.40万元及21,244.00万元，各期均系净流入资金，发行人已在报告期各期末取回资金，不存在关联方通过资金池占用发行人资金的情况。发行人及其子公司各期净流入资金的情况分析已在本题第四问进行阐述。

(2) 货币资金是否存在使用受限情况，如有，说明相关受限的具体原因

根据《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号），申请人需开立人民币专用存款账户，专门用于办理跨境双向人民币资金池业务，账户内资金按单位存款利率执行，不得投资有价证券、金融衍生品以及非自用房地产，不得用于购买理财产品和向非成员企业发放委托贷款。

发行人严格按照上述规定开展资金池业务，此外不存在其他受限的情况。

2、是否与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集或占用等情形

报告期各期，发行人在跨境资金池业务中均系从前海硬蛋通信净流入资金，2020年及2021年，发行人分别净流入36,214.40万元及21,244.00万元，不存在发行人资金被占用的情况。

报告期内，资金池业务主办企业前海硬蛋通信系硬蛋创新体系下公司，其在中信银行深圳分行金山大厦支行开立人民币专用存款账户（账号为8110301012700486377），跨境资金业务通过该账户进行集中调配调剂。此外，不存在与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集等情形。前述主办企业为硬蛋创新体系公司的情况已及时调整，详细情况如下：

2022年，发行人重新向中国人民银行深圳市中心支行申请了资金池主办企业及成员企业名单变更，将资金池主办企业及成员企业调整为发行人及发行人子公司。其中，变更主办企业为科通工业信息技术（深圳）有限公司，增加1家境内成员企业；减少前海硬蛋通信、硬蛋科技（深圳）有限公司、库购网电子商务（深圳）有限公司3家硬蛋创新体系下企业。另根据新成员池企业所有者权益，调减跨境双向人民币资金池净汇出、汇入上限额均为9.83亿元。

中国人民银行深圳市中心支行于2022年2月18日重新出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20220001），共有6家企业完成资金池业务备案，其中境内企业5家，境外企业1家，详见下表：

境外企业成员名单	科通国际（香港）有限公司
境内企业成员名单	科通工业信息技术（深圳）有限公司（主办单位），曾用名赤狐信息技术（深圳）有限公司
	科通工业智能（深圳）有限公司
	科通数字技术（深圳）有限公司
	深圳市科通技术股份有限公司
	深圳市赤狐软件技术有限公司

综上，报告期内，资金池业务中主办企业前海硬蛋通信为硬蛋创新体系公司，主办企业设立资金专户对跨境资金进行集中调配调剂，相关情况已规范。此外，与控股股东、员工持股平台股东、关联方不存在资金共管、归集或占用等情形。

（二）资金管理的相关内部控制设计的合理性、执行的有效性，资金池业务对发行人经营业绩和持续经营能力的影响，并进一步完善相关风险提示

1、资金管理的相关内部控制设计的合理性、执行的有效性

公司制定了《资金池管理制度》，主要内容包括专户专用等多个部分，建立了完善、合理的资金池内部控制制度。

《资金池管理制度》主要相关的制度条款为：

“……

（一）境内主办企业须申请开立人民币专用存款账户，专门用于办理跨境双向人民币资金池业务，账户内资金按单位存款利率执行，不得投资有价证券、金融衍生品以及非自用房地产，不得用于购买理财产品和向非成员企业发放委托贷款。

（二）主办企业财务部门负责人负责按照相关法律法规的要求办理跨境双向人民币资金池业务的申请、增加结算银行、调整跨境人民币资金净流入额上限等事项。

（三）变更主办企业需由财务部负责人申请，公司总经理或董事长同意。

（六）财务部门、法务部门配合结算银行做好跨境双向人民币资金池业务真实性和合规性审核，切实履行反洗钱和反恐怖融资义务。

（七）法务部门应定期对结算银行的跨境双向人民币资金池业务开展情况进

行检查回顾，防范风险。发现违反有关规定的，应立刻进行整改并对相关责任人进行处理。

（八）成员企业应按照相关法律法规的要求办理资金池业务，对于涉及资金池业务的资金流出应经财务部负责人审批，同时对于资金池业务的流入及流出情况应做好备查登记工作。

.....”

发行人严格按照上述制度要求进行内控管理，相关内控制度执行有效。

2、资金池业务对发行人经营业绩和持续经营能力的影响

（1）资金池业务拆入资金对发行人经营影响有限

芯片分销行业对资金有一定需求。上游供应商给予分销商的账期通常较短，部分芯片原厂要求分销商预付账款，公司给予下游主要客户的账期相对较长，导致分销商在经营活动中需要垫付资金，故充裕资金对芯片分销商开展业务有正面的影响。

如本题第四小问所述，报告期内发行人在实际运作资金池过程中，实质形成了对前海硬蛋通信的资金拆入，对发行人经营有一定支持。发行人收入金额、采购金额及通过资金池拆入资金的情况对比如下表所示：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
净拆入（资金池）	-	21,244.00	36,214.40
主营业务收入	807,423.63	762,083.82	422,149.08
净拆入资金占比	-	2.79%	8.58%
采购金额	3,064,949.34	2,859,239.78	1,316,384.78
净拆入资金占比	-	0.74%	2.75%

发行人通过资金池业务拆入资金对经营影响有限。报告期内，发行人通过资金池净拆入资金占营业收入的比例分别为 8.58%、2.79%及 0.00%，占比较低，且在 2021 年有明显下降趋势；通过资金池拆入资金占采购金额的比例分别为 2.75%、0.74%及 0.00%，占比很低，且在 2021 年有明显下降趋势。**2023 年 1-6 月，发行人不存在通过资金池业务拆入或拆出资金的情形。**

(2) 发行人不存在需要依赖资金池通道从关联方拆借资金的情况

报告期内，发行人授信额度稳定增长，与业务发展形成互相促进的良性循环。除银行借贷外，发行人在报告期内积极吸引股权融资、增强资金营运等方式，有效增强资金实力及周转能力。报告期各期末，发行人授信额度情况如下表所示。

单位：万元

授信额度	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
授信额度-人民币元	337,600.00	300,600.00	88,000.00	65,000.00
授信额度-美元	8,400.00	8,400.00	6,412.00	2,710.00

2022年2月18日后，发行人对资金池成员企业做了调整，调整后的资金池成员企业全部为发行人体系内公司，发行人不存在继续通过资金池与关联方发生资金往来的情况。

(3) 发行人已对资金池主办企业进行调整，可继续正常使用资金池完成境内外资金调配

为避免资金在发行人及其关联方之间频繁划拨，增强发行人业务独立性，发行人重新向中国人民银行深圳市中心支行申请了资金池主办企业及成员企业名单变更，将资金池主办企业及成员企业调整为发行人及发行人子公司。2022年2月18日，中国人民银行深圳市中心支行重新出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20220001），2022年2月18日后，资金池业务成员企业全部为发行人合并范围的母子公司，不存在硬蛋创新通过资金池业务通道对发行人进行资金资助的情况。此后，发行人体系内境内外公司正常通过资金池业务实现跨境资金调配，发行人境内外交易结算、业务经营情况正常。

综上，资金池业务对发行人经营业绩影响有限，调整成员企业后资金池业务运转正常，未对发行人持续经营能力产生不利影响。

3、进一步完善相关风险提示

发行人已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中进行补充披露：

“报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-16,344.10万元、-23,990.22万元、-14,827.13万元和**-66,752.76万元**。公司的上游是知名的电

子元器件制造商，其议价能力较强、付款要求高。公司下游客户主要为大消费、工业基建等领域的产品制造商，其信用状况良好、合作历史较长，通常给与较长账期，发行人采购付款周期要短于贷款的回收周期。因此在报告期内发行人业务规模快速拓展的情况下，存在一定的经营活动现金流缺口。

2020年和2021年，发行人通过跨境资金池业务实质从硬蛋创新净拆入资金36,214.40万元及21,244.00万元。2021年12月31日后，发行人未再实质通过资金池业务从硬蛋创新拆入资金。2022年2月18日后，资金池业务成员企业全部调整为发行人合并范围的母子公司。

公司通过加大应收账款回收力度和存货周转速度，同供应商协商获得较好的账期条件、获取银行借款等多种方式进行资金管理，以保障公司的资金流正常运转。如果公司未来融资渠道发生重大不利变化，则可能导致公司的现金流出现风险，影响公司的持续经营能力。”

三、结合央行及外汇主管部门的法律法规、发行人已履行的程序及备案手续等，说明双向人民币跨境结算资金池业务的合法合规性

跨境双向人民币资金池业务是指发行人根据自身经营和管理需要，以《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号）为指引，在境内外成员企业之间开展的跨境人民币资金余缺调剂和归集业务。招股文件中所述的资金池仅是发行人用于实现境内外资金调配的通道业务，不涉及从金融机构融资等业务，符合相关法律法规的要求。

（一）发行人严格按照主管部门的法律法规申请并开立资金池业务

监管主管部门对发行人设立的资金池业务主要的法律法规为《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号），通知主要条款的规定及发行人遵守的情况说明如下：

主要条款内容	是否遵守
三、跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务，其参加资金归集的境内外成员企业需满足以下条件： （一）境内成员企业上年度营业收入合计金额不低于10亿元人民币； （二）境外成员企业上年度营业收入合计金额不低于2亿元人民币。	是
四、跨国企业集团原则上在境内只可设立一个跨境双向人民币资金池。	是

主要条款内容	是否遵守
五、境内主办企业应按照《人民币银行结算账户管理办法》（中国人民银行令〔2003〕第5号发布）等银行结算账户管理规定申请开立人民币专用存款账户，专门用于办理跨境双向人民币资金池业务，账户内资金按单位存款利率执行，不得投资有价证券、金融衍生品以及非自用房地产，不得用于购买理财产品和向非成员企业发放委托贷款。	是
七、主办企业可以选择1-3家具备国际结算业务能力的银行办理跨境双向人民币资金池业务，与其签订办理跨境双向人民币资金池业务协议。	是
八、结算银行开展跨国企业集团跨境双向人民币资金池结算业务，应向所在地人民银行副省级城市中心支行以上分支机构备案。	是
十三、主办企业、结算银行发生变更的，变更前后的主办企业、结算银行应在变更之日起10个工作日内向所在地人民银行副省级城市中心支行以上分支机构报告变更情况，且变更后的主办企业、结算银行应按本通知有关规定更新备案材料。	是

发行人满足上述政策指引规定的跨国企业集团定义，参加资金归集的境内外成员满足政策条件要求，并严格按照政策指引对资金池数量、主办企业要求、申请备案要求、跨境人民币资金净流入额上限要求、主办企业变更等要求履行政序。

（二）发行人严格按照政策指引履行政序及备案手续

中国人民银行深圳市中心支行于2019年10月25日出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20190008），规定资金池净汇入额上限、净汇出额上限均为人民币13.39亿元²。主办单位前海硬蛋通信（作为乙方）与中信银行股份有限公司深圳分行（作为甲方）签订《中信银行跨境双向人民币资金池业务协议》（信银深国际2019第0061号）。

中国人民银行深圳市中心支行于2022年2月18日重新出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20220001），根据新成员池企业所有者权益，调减跨境双向人民币资金池净汇出、汇入上限额均为9.83亿元。因主办单位及资金池成员企业变更，新的主办单位科通工业信息技术（深圳）有限公司（作为乙方）重新与中信银行股份有限公司深圳分行（作为甲方）签订《中信银行跨境双向人民币资金池业务协议》（信银深国际2022第0013号）。

² 根据《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号），跨境人民币资金净流入额上限=资金池应计所有者权益×宏观审慎政策系数=∑（境内成员企业的所有者权益×跨国企业集团的持股比例）×宏观审慎政策系数。宏观审慎政策系数值为0.5，人民银行总行根据宏观经济形势和信贷调控等的需要进行动态调整。

（三）发行人跨境结算资金池业务合法合规运行的情况

中国人民银行深圳市中心支行出具**无违法违规证明的复函**，2019年1月1日起至**2023年6月30日**期间，未发现深圳市科通技术股份有限公司等因违反人民银行及外汇管理相关法律法规、规章及规范性文件而受到中国人民银行深圳市中心支行及国家外汇管理局深圳市分局行政处罚的记录。

中信银行深圳市分行通过函证的形式对发行人资金池业务合规性进行回函确认：

1、发行人（作为乙方）与银行（作为甲方）签订《中信银行跨境双向人民币资金池业务协议》（信银深国际 2019 第 0061 号），开立人民币专用存款账户，境内外参与成员人民币资金通过该账户进行集中运营管理。

2、发行人与银行签订上述协议起，跨境双向人民币资金池业务备案名单中的成员企业不存在违反协议的情形。

3、发行人与银行签订上述协议起，银行未曾发生违反上述协议的情形，未曾因为与上述主办企业开展此项业务而受到过行政处罚或存在潜在的处罚风险。

跨境双向人民币资金池业务是被普遍采用的业务。如深圳华强(000062.SZ)、金龙鱼(300999.SZ)、明阳智能(601615.SH)等企业都存在跨境双向人民币资金池业务，业务模式与公司资金池业务相似。

综上，跨境双向人民币资金池业务是指跨国企业集团根据自身经营和管理需要，在境内外成员企业之间开展的跨境人民币资金余缺调剂和归集业务，其仅是发行人用于实现境内外资金调配的通道业务，不涉及从金融机构融资等业务。报告期内，发行人严格按照央行及外汇等主管部门的法律法规履行的申请程序及备案手续，不存在违反相关法律法规或协议约定的情况，未曾收到过业务银行告知发行人违反协议的通知或中国人民银行的处罚通知，发行人双向人民币跨境结算资金池业务运行合法合规。

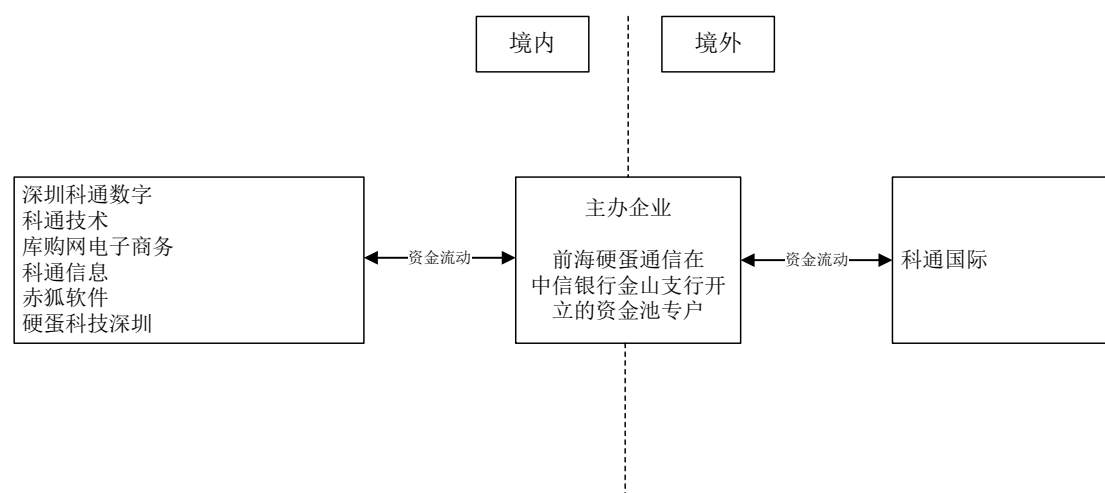
四、区分资金池业务与拆借业务的具体依据及合理性，两项业务期末通过往来抵消的具体过程，相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

(一) 区分资金池业务与拆借业务的具体依据及合理性

1、业务模式存在区别，将两项业务分别披露

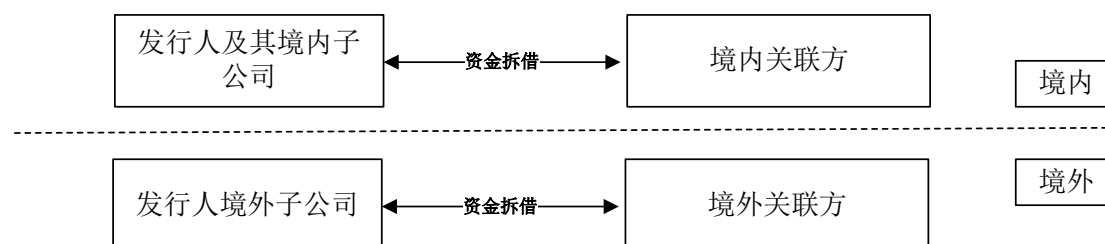
资金池业务与拆借业务在业务模式上存在区别，为使披露清晰、便于投资者区别理解，对资金池业务及拆借业务分别披露。

报告期内，资金池业务模式如下图所示：



主办企业前海硬蛋通信在中信银行金山支行开立资金池专户，当集团有跨境资金调配需求时，资金池境内/外成员企业将资金汇入前海硬蛋通信在中信银行设立的资金池专户，前海硬蛋通信在收到资金当日或第二个工作日支付给资金池境外/内成员企业，成员企业在收到款项后按需求进行业务结算。报告期内，资金池业务均是通过主办企业前海硬蛋通信开立的资金池专户进行境内外资金调配调剂，中信银行金山支行专门就资金池业务进行回函确认。

报告期内，资金拆借模式如下图所示：



发行人在与关联方的资金拆借业务中，主要为“境内拆境内，境外拆境外”，

发行人及其子公司与关联方之间的资金拆借系直接进行资金往来，不需要通过专户进行调配。

2、2020-2021 年末发行人通过资金池业务形成对关联方资金占用，实质形成从关联方“拆借”资金

在完成业务重组前，硬蛋创新集团作为一个整体，集团使用资金实行统一调配，为满足发行人境外子公司的资金使用需求，集团申请设立资金池业务。2019 年末，集团完成业务重组后，发行人存在继续使用资金池通道以实现跨境资金调配的需求，且根据《国务院办公厅关于促进进出口稳定增长的若干意见》（国办发〔2015〕55 号）的指引，跨国企业集团原则上在境内只可设立一个跨境双向人民币资金池，为不影响发行人跨境资金正常调配，发行人继续使用集团原资金池主办企业前海硬蛋通信开立的专户进行跨境资金调配。

在实际操作过程中，2020-2021 年末发行人实质形成了对硬蛋创新的资金占用，发行人及其子公司货币资金在资金池业务的流向情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	发行人及其子公司	主办企业	当期往来净额
2020年	1	科通国际（香港）有限公司	前海硬蛋通信	+36,214.40
	合计			+36,214.40
2021年	1	科通国际（香港）有限公司	前海硬蛋通信	+21,244.00
	合计			+21,244.00
2022年	1	发行人或发行人子公司	前海硬蛋通信	0.00
	合计			0.00

注 1：资金净流入发行人及其子公司，以“+”号表示；从发行人及其子公司净流出，以“-”表示；

注 2：主办企业前海硬蛋通信系硬蛋创新子公司；

注 3：上表金额系以前海硬蛋通信为函证主体进行函证的金额。

2020 年及 2021 年，发行人及其子公司分别净流入 36,214.40 万元及 21,244.00 万元。由此可知，发行人在实际开展资金池业务过程中，前海硬蛋通信在此资金池通道中实际净拆出资金予发行人境外子公司，用于发行人境外子公司业务结算，形成资金拆借的实质效果。

综上，资金池业务及拆借业务在业务模式上存在明显区别，资金池业务将通过主办企业在业务银行开立的资金池专户实现跨境资金调配调剂，资金拆借业务

主要为“境内拆境内，境外拆境外”，且拆借业务不通过资金池专户。因此，两者业务存在资金流向、业务模式等方面存在区别，为使披露内容准确、清晰，便于投资者区别理解，对两者业务进行区分说明。但是，2020-2021年末发行人通过资金池业务形成了对关联方的资金占用，实质形成了资金拆借的效果，故各期末资金池业务及资金拆借业务均参与到后续与关联方的债权债务抵消。

（二）两项业务期末通过往来抵消的具体过程，相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

1、资金池业务及资金拆借业务期末通过往来抵消的具体过程及相关会计处理

如上所述，2020-2021年各期末，关联方之间的非经营性资金往来余额抵消时不再区分资金池业务或资金拆借业务，均作非经营性往来资金期末抵消处理。2020-2021年各期末抵消金额已在本题第五问中进行说明，抵消具体过程说明如下：

第一步：硬蛋创新体系对发行人的全部非经营性资金往来，其与发行人境内主体的往来余额均由子公司库购网电子商务（深圳）有限公司承继，其与发行人境外主体的往来余额均由子公司 Ingdan Group, Inc.承继。

过程如下表所示：

地域	资金池业务及资金拆借业务形成的往来余额	承继	承继主体
境内	硬蛋创新各公司与发行人境内主体公司的往来余额	→	库购网（深圳）
境外	硬蛋创新各公司与发行人境外主体公司的往来余额	→	Ingdan Group, Inc.

相关主体公司在报告期各期末均签署了《债权债务承继协议》。以承继主体库购网电子商务（深圳）有限公司为例，具体会计处理说明如下：

例如，硬蛋科技（深圳）有限公司其他应付—科通技术 100 元，则硬蛋科技（深圳）有限公司将此债务转给库购网电子商务（深圳）有限公司，在硬蛋科技（深圳）有限公司单体报表层面变为其他应付—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元，在库购网电子商务（深圳）有限公司单体报表层面记录其他应收—硬蛋科技（深圳）有限公司 100 元、其他应付—科通技术 100 元。具体会计分录为：

硬蛋科技（深圳）有限公司：

借：其他应付—科通技术 100 元

贷：其他应付—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元

库购网电子商务（深圳）有限公司：

借：其他应收—硬蛋科技（深圳）有限公司 100 元

贷：其他应付—科通技术 100 元

在合并报表层面，硬蛋科技（深圳）有限公司及库购网电子商务（深圳）有限公司的内部其他应收付合并抵消，最后在硬蛋创新账目中仍显示其他应付—科通技术 100 元；在发行人合并报表层面，债权金额未变，但支付义务主体变更为库购网电子商务（深圳）有限公司。

第二步：发行人对硬蛋创新体系公司的全部非经营性资金往来，发行人境内主体的往来余额均由母公司科通技术承继，公司境外主体的往来余额均由子公司科通国际（香港）有限公司承继。

过程如下表所示：

地域	资金池业务及资金拆借业务形成的往来余额	承继	承继主体
境内	发行人各境内主体对硬蛋创新体系公司的往来余额	→	科通技术
境外	发行人各境外主体对硬蛋创新体系公司的往来余额	→	科通国际

相关主体公司在报告期各期末均签署了《债权债务承继协议》。以境内承继主体科通技术为例，具体会计处理说明如下：

例如，北京芯创其他应收—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元，则北京芯创将此债权转给科通技术，在北京芯创单体报表层面变为其他应收—科通技术 100 元，在科通技术单体报表层面记录其他应付—北京芯创 100 元、其他应收—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元。具体会计分录为：

北京芯创：

借：其他应收—科通技术 100 元

贷：其他应收—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元

科通技术：

借：其他应收—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元

贷：其他应付—北京芯创 100 元

在合并报表层面，北京芯创及科通技术的内部其他应收付合并抵消，最后在发行人账目中仍显示其他应收—库购网电子商务（深圳）有限公司 100 元，即在发行人合并报表层面，债权金额未变，但收款权利主体变更为科通技术。

第三步：发行人与硬蛋创新进行债权债务抵消。

经过第一步及第二步债权债务承继，发行人对硬蛋创新的全部债权债务均体现在母公司科通技术及子公司科通国际（香港）有限公司账目上，硬蛋创新对发行人的全部债权债务均体现在其子公司库购网电子商务（深圳）有限公司及 Ingdan Group, Inc. 账目上，最后由前述四方主体公司进行债权债务余额抵消。过程如下表所示：

地域	发行人	抵消	硬蛋创新
境内	科通技术	↔	库购网深圳
境外	科通国际（香港）有限公司		Ingdan Group, Inc.

科通技术、科通国际（香港）有限公司、库购网电子商务（深圳）有限公司、Ingdan Group, Inc. 在报告期各期末均签署了《债权债务抵消协议》。

2、相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

（1）债权债务抵销的法律依据

依据《民法典》第五百六十九条，“当事人互负债务，标的物种类、品质不相同的，经协商一致，也可以抵销。”

依据上述规定，发行人与硬蛋创新的互负债务可以为约定抵销。

（2）会计准则的相关规定

上述往来抵销，均系发行人基于协议进行的约定抵销，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十一条的相关规定：

“金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：

（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

（二）该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。”

以上第二款是指企业收取一项金融资产现金流量的合同权利并未终止，但若企业转移了该项金融资产，同时该转移满足终止确认的规定，在这种安排下，企业应当终止确认被转移的金融资产。

根据债权债务抵消协议的约定，在各报告期末发行人参与抵消的往来款项相关的合同权利及义务在抵消协议签订时即终止，符合金融工具终止确认的条件。

因此，资金池业务及资金拆借业务期末通过往来抵消的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

五、按照抵消原因，逐一说明各期债权债务抵销的具体金额及过程；历次抵消的会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

（一）按照抵消原因，逐一说明各期债权债务抵销的具体金额及过程

各期末非经营性资金往来抵销时不区分资金池、资金拆借业务，是因为资金池业务在开展过程中实质形成了对关联方的拆借，因此不做区分，具备合理性。2019 年、2020 年及 2021 年，资金池业务在实操过程中，发行人及其子公司分别净流入 21,610.00 万元、36,214.40 万元及 21,244.00 万元，即前海硬蛋通信在此资金池通道中实际净拆出资金予发行人，用于发行人境外子公司业务结算，形成资金拆借的实质效果。因此，各期末资金池业务及资金拆借业务均参与到最后与关联方的债权债务抵消，不做区分。

1、2019 年末债权债务抵消

（1）债权债务抵消的原因

2019 年末，发行人债权债务抵消往来余额按款项性质划分的汇总情况如下表所示：

单位：万元

抵消原因	债权余额	债务余额	净额（债权-债务）
一、发行人对第三方往来单位的部分债权债务，因业务重组而切割予硬蛋创新			
第三方往来单位购销往来余额	18,917.72	22,050.12	-3,132.39
第三方往来单位非经营性往来余额	303,670.36	253,380.72	50,289.64

抵消原因	债权余额	债务余额	净额（债权-债务）
小计	322,588.09	275,430.84	47,157.25
二、发行人与硬蛋创新的购销余额、资金拆借余额、资金池往来余额及业务重组对价			
硬蛋创新购销往来余额	88,638.59	49,924.77	38,713.82
资金拆借等非经营性往来余额（含资金池业务）	615,171.62	637,778.38	-22,606.77
业务重组股权转让对价	2,502.86	66,359.17	-63,856.31
小计	706,313.06	754,062.32	-47,749.26
合计	1,028,901.15	1,029,493.16	-592.01

注：上述往来余额除业务重组股权转让对价外，其他款项性质往来余额均包含 2019 年初往来余额；

2019 年，硬蛋创新拟将旗下芯片分销业务分拆至 A 股上市，硬蛋创新整体集团进行业务重组，集团整体债权债务进行切割，将发行人部分与第三方往来单位购销往来余额及第三方往来单位非经营性往来余额切割予硬蛋创新保留主体，相关方于 2019 年末均签署了《债权债务承继抵消协议》。

2019 年末，为厘清业务重组日发行人与硬蛋创新的债权债务关系，将发行人与硬蛋创新往来购销款项余额及资金拆借等非经营性往来余额（含资金池业务）进行了承继抵销，相关方于 2019 年末均签署了《债权债务承继抵消协议》。

2019 年末，发行人进行业务重组，根据《集团内部重组对价支付及抵销协议之补充协议》约定及《上海博迪通信技术有限公司股权转让协议书之补充协议》，发行人上述业务重组对价于 2019 年末进行债权债务抵销。

（2）抵消金额及具体过程

第一步：硬蛋创新切割发行人对第三方往来单位部分债权债务予硬蛋创新保留主体。

2019 年末，发行人各单体对第三方往来单位的债权债务切割金额具体如下：

单位：万元

往来款项性质	债权/债务	境内往来单位余额	境外往来单位余额	合计
购销业务往来余额	债权往来余额	2,090.55	16,827.18	18,917.72
	债务往来余额	4,735.21	17,314.90	22,050.12
非经营性往来余额	债权往来余额	165,681.50	137,988.86	303,670.36

往来款项性质	债权/债务	境内往来单位余额	境外往来单位余额	合计
	债务往来余额	124,309.39	129,071.33	253,380.72
债权债务净额小计（债权-债务）		38,727.44	8,429.81	47,157.25
其中：本次切割增加发行人对硬蛋创新两家指定主体的其他应收款金额		38,699.77	35,479.54	74,179.32
本次切割增加发行人对硬蛋创新两家指定主体的其他应付款金额		-27.67	27,049.74	27,022.07

注：硬蛋创新境内承继单位为库购网电子商务（深圳）有限公司，境外承继单位为 Ingdan Group, Inc.，下同。

2019 年末，发行人及下属子公司与硬蛋创新及下属子公司签订债权债务承继协议。根据协议约定，发行人及下属子公司将对上述境内往来单位的债权债务余额转让给硬蛋创新下属子公司库购网电子商务（深圳）有限公司，将对上述境外往来单位的债权债务余额转让给硬蛋创新下属子公司 Ingdan Group, Inc.。本次债权债务转让完成后，发行人及其各子公司对库购网电子商务（深圳）有限公司其他应收款合计增加 38,699.77 万元，其他应付款合计减少 27.67 万元；发行人及其各子公司对 Ingdan Group, Inc.其他应收款增加合计 35,479.54 万元，其他应付款增加合计 27,049.74 万元。

第二步：硬蛋创新分境内外统一承继体系内部对发行人期末的债权债务

2019 年末，硬蛋创新体系对发行人的全部往来余额分境内外进行统一承继，其与发行人境内主体的往来余额均由库购网电子商务（深圳）有限公司承继，其与发行人境外主体的往来余额均由 Ingdan Group, Inc.承继。发行人各相关主体与硬蛋创新各相关主体签订债权债务承继协议，相关协议涉及具体金额如下：

单位：万元

往来款项性质	债权/债务	境内往来单位余额	境外往来单位余额	合计
购销业务往来余额	债权往来余额	10,315.04	78,323.55	88,638.59
	债务往来余额	30,188.88	19,735.88	49,924.77
非经营性往来余额	债权往来余额	75,930.75	541,743.73	617,674.48
	债务往来余额	73,663.07	630,474.48	704,137.55
债权债务净额小计（债权-债务）		-17,606.17	-30,143.09	-47,749.26
其中：本次承继增加发行人对硬蛋创新两家指定主体的其他应付款金额		44,677.30	85,660.19	130,337.49
本次承继增加发行人对硬蛋创新两家指定主体的其他应收款金额		27,071.13	55,517.10	82,588.23

本次债权债务承继完成后，发行人对库购网其他应收款影响额为增加

27,071.13 万元,其他应付款影响额为增加 44,677.30 万元;发行人对 Ingdan Group, Inc.其他应收款影响额为增加 55,517.10 万元,其他应付款余额影响额为增加 85,660.19 万元。

第三步:发行人分境内外统一承继各子公司对硬蛋创新两家指定主体期末的债权债务

2019 年末,发行人对硬蛋创新体系两家指定主体的全部往来余额,境内主体的往来余额均由母公司科通技术承继,境外主体的往来余额均由科通国际(香港)有限公司承继。发行人对硬蛋创新两家指定主体往来余额具体情况如下:

单位:万元

往来科目	往来单位	库购网	Ingdan Group, Inc.	合计
其他应收款承继金额	非硬蛋创新往来单位承继	38,699.77	35,479.54	74,179.31
	硬蛋创新往来单位承继	27,071.13	55,517.10	82,588.23
其他应收款小计		65,770.91	90,996.64	156,767.55
其他应付款承继金额	非硬蛋创新往来单位承继	-27.67	27,049.74	27,022.07
	硬蛋创新往来单位承继	44,677.30	85,660.19	130,337.49
其他应付款小计		44,649.63	112,709.92	157,359.55
债权债务净额(债权-债务)		21,121.27	-21,713.28	-592.01

本次债权债务承继完成后,发行人母公司应付库购网 44,649.63 万元、应收 65,770.91 万元,净额为发行人母公司应收库购网 21,121.27 万元;科通国际应付 Ingdan Group, Inc.112,709.92 万元、应收 90,996.64 万元,净额为科通国际应付 Ingdan Group, Inc.21,713.28 万元。

第四步:债权债务抵销

上述债权债务转让完成后,发行人母公司及科通国际香港有限公司与库购网电子商务(深圳)有限公司及 Ingdan Group, Inc.签订四方债权债务承继抵销协议。协议约定,发行人母公司对库购网电子商务(深圳)有限公司的应收款项 21,121.27 万元与科通国际香港有限公司对 Ingdan Group, Inc.的应付款项 21,713.28 万元进行抵销,抵销完成后,发行人对硬蛋创新 2019 年末往来余额为其他应付款 592.01 万元。

2019 年,上述债权债务承继、抵消的全部过程,均已取得相关的全部债权

人及债务人的同意。

2、2020 年末债权债务抵销

(1) 抵消原因

2020 年度发行人与部分关联方存在资金拆借及跨境资金池往来行为，为厘清公司与各关联方的往来款项、规范公司资金管理，2020 年末，公司对截止期末对关联方的非经营性应收应付款项（即其他应收款及其他应付款）在 2020 年末与相关债权债务主体签订了债权债务抵销协议。

涉及抵销的往来款项性质分类及其金额具体情况如下：

单位：万元

抵消原因	债权余额	债务余额	净额 (债权-债务)
资金拆借业务（含资金池）往来净额	38,183.76	38,731.34	-547.58
关联方代垫费用往来净额	423.85	116.47	307.37
资金拆借利息及其他	271.31	703.66	-432.35
合计	38,878.91	39,551.46	-672.55

(2) 抵消金额及抵消过程

2020 年末，抵销前境内外子公司往来余额构成情况如下：

单位：万元

往来款项 性质	债权/债务	发行人境内 子公司余额	发行人境外 子公司余额	合计
非经营性往 来余额	债权往来余额	35,776.93	3,101.98	38,878.91
	债务往来余额	1,739.64	37,811.82	39,551.46
债权债务净额小计（债权-债务）		34,037.29	-34,709.84	-672.55

具体抵销过程如下：

第一步：发行人对硬蛋创新的境内债权债务均由母公司承继

发行人相关境内主体公司与硬蛋创新相关主体公司签订债权债务承继协议。协议约定，发行人境内子公司对硬蛋创新及相关下属子公司的境内非经营性债权债务往来余额均由发行人母公司承继，硬蛋创新及其下属子公司对发行人及相关境内子公司的非经营性债权债务往来余额均由库购网电子商务（深圳）有限公司承继，该步骤涉及非经营性应付款项金额为 1,739.64 万元，非经营性应收款项金额为 35,776.93 万元。相关债权债务承接完毕后，发行人应收库购网电子商务（深

圳)有限公司 34,037.29 万元;

第二步: 发行人对硬蛋创新的境外债权债务均由科通国际承继

发行人境外子公司与硬蛋创新相关主体公司签订债权债务承继协议。协议约定, 发行人境外子公司对硬蛋创新及相关下属子公司的非经营性债权债务往来余额均由发行人境外子公司科通国际香港有限公司承继, 硬蛋创新及相关下属子公司对发行人及相关境外子公司的非经营性债权债务往来余额均由 Ingdan Group, Inc.承继, 该步骤涉及非经营性应付款项金额为 37,811.82 万元, 非经营性应收款项金额为 3,101.98 万元。相关债权债务承接完毕后, 发行人子公司科通国际香港有限公司应付 Ingdan Group, Inc.34,709.84 万元;

第三步: 债权债务抵消

上述债权债务承继完成后, 发行人及下属子公司科通国际香港有限公司与硬蛋创新及下属子公司库购网电子商务(深圳)有限公司签订四方债权债务抵销协议。协议约定, 发行人对库购网电子商务(深圳)有限公司的应收款项 34,037.29 万元与科通国际香港有限公司对 Ingdan Group, Inc.的应付款项 34,709.84 万元进行抵销, 抵销完成后, 发行人对硬蛋创新 2020 年末往来余额为其他应付款 672.55 万元。

2020 年, 上述债权债务承继、抵消的全部过程, 均已取得相关的全部债权人及债务人的同意。

3、2021 年末债权债务抵销

(1) 抵消原因

2021 年度发行人与部分关联方存在资金拆借及跨境资金池往来行为, 此外, 2021 年 2 月, 曼诚技术纳入发行人合并报表范围, 购买日, 曼诚技术存在部分对关联方往来余额。为厘清公司与各关联方的往来款项、规范公司资金管理, 2021 年末, 公司对截止期末对关联方的非经营性应收应付款项在 2021 年末与相关债权债务主体签订了债权债务抵销协议。涉及抵销的往来款项性质分类及其金额具体情况如下:

单位：万元

款项性质	债权余额	债务余额	净额 (债权-债务)
资金拆借业务(含资金池)往来净额	44,266.44	46,454.39	-2,187.95
曼诚技术纳入合并范围带入期初数	5,035.84	3,359.79	1,676.05
资金拆借利息及其他	835.75	323.85	511.90
合计	50,138.04	50,138.04	-

(2) 抵消金额及抵消过程

2021 年末债权债务抵销前境内外子公司往来余额构成情况如下：

单位：万元

往来款项性质	债权/债务	发行人境内子公司余额	发行人境外子公司余额	合计
非经营性往来余额	债权往来余额	22,522.68	27,615.36	50,138.04
	债务往来余额	22,431.15	27,706.89	50,138.04
债权债务净额小计(债权-债务)		91.53	-91.53	-

2021 年末，发行人关联方债权债务抵消过程如下：

第一步：发行人对硬蛋创新的境内债权债务均由母公司承继

发行人相关境内主体公司与硬蛋创新相关主体公司签订债权债务承继协议。协议约定，发行人境内子公司对硬蛋创新及相关下属子公司的境内非经营性债权债务往来余额均由发行人母公司承继，硬蛋创新及其下属子公司对发行人及相关境内子公司的非经营性债权债务往来余额均由库购网电子商务（深圳）有限公司承继，该步骤涉及非经营性应付款项金额为 22,431.15 万元，非经营性应收款项金额为 22,522.68 万元。相关债权债务承接完毕后，发行人应收库购网电子商务（深圳）有限公司 91.53 万元；

第二步：发行人对硬蛋创新的境外债权债务均由科通国际承继

发行人境外子公司与硬蛋创新相关主体公司签订债权债务承继协议。协议约定，发行人境外子公司对硬蛋创新及相关下属子公司的非经营性债权债务往来余额均由发行人境外子公司科通国际香港有限公司承继，硬蛋创新及相关下属子公司对发行人及相关境外子公司的非经营性债权债务往来余额均由 Ingdan Group, Inc.承继，该步骤涉及非经营性应付款项金额为 27,706.89 万元，非经营性应收款项金额为 27,615.36 万元。相关债权债务承接完毕后，发行人子公司科通国际香

港有限公司应付 Ingdan Group, Inc. 91.53 万元；

第三步：债权债务抵消

上述债权债务承继完成后，发行人及下属子公司科通国际香港有限公司与硬蛋创新及下属子公司库购网电子商务（深圳）有限公司签订四方债权债务抵销协议。协议约定，发行人对库购网电子商务（深圳）有限公司的应收款项 91.53 万元与科通国际香港有限公司对 Ingdan Group, Inc. 的应付款项 91.53 万元进行抵销，抵销完成后，发行人对硬蛋创新 2021 年末无非经营性往来余额。

2021 年，上述债权债务承继、抵消的全部过程，均已取得相关的全部债权人及债务人的同意。

2022 年、2023 年 1-6 月不存在与关联方的债权债务抵消。

（二）历次抵消的会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

上述往来抵销，均系发行人基于协议进行的约定抵销，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十一条的相关规定：

“金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：

（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

（二）该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。”

以上第二款是指企业收取一项金融资产现金流量的合同权利并未终止，但若企业转移了该项金融资产，同时该转移满足终止确认的规定，在这种安排下，企业应当终止确认被转移的金融资产。

根据债权债务抵消协议的约定，在各报告期末发行人参与抵消的往来款项相关的合同权利及义务在抵消协议签订时即终止，符合金融工具终止确认的条件。

因此，资金池业务及资金拆借业务期末通过往来抵消的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

六、说明各项关联担保发生的原因及保费情况，是否存在发行人为关联方提供反担保情形；测算关联担保按市场担保费率应收取的担保费金额及对发行人报告期业绩的影响

(一) 各项关联担保发生的原因及保费情况，是否存在发行人为关联方提供反担保情形

发行人各项关联担保发生的原因及保费情况具体如下：

单位：万元

序号	合同名称	担保方	被担保方	币种	担保金额	合同签订日	是否履行完毕
1	BANKING FACILITIES	硬蛋宽带有限公司、曼诚技术(香港)有限公司、科通国际(香港)有限公司、科通数字(香港)有限公司、硬蛋创新	硬蛋宽带有限公司、曼诚技术(香港)有限公司、科通国际(香港)有限公司、科通数字(香港)有限公司	美元	1,500.00	2015/11/19	是
2	FACILITY AGREEMENT	硬蛋创新及其当前及未来所有的全资海外子公司以及库购网电子商务(深圳)有限公司	科通国际(香港)有限公司	美元	15,450.00	2016/12/23	是
3	最高额权利质押合同	深圳市科通技术股份有限公司	远瞻通信技术(深圳)有限公司	人民币	60,000.00	2017/11/30	是
4	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	1,000.00	2018/11/30	是
5	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,000.00	2019/7/29	是
6	保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	20,000.00	2020/3/3	是
7	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,200.00	2020/5/13	是
8	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,710.00	2020/11/6	是
9	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2020/11/6	是
10	最高额保证合同	康敬伟	科通数字(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2020/11/6	是

序号	合同名称	担保方	被担保方	币种	担保金额	合同签订日	是否履行完毕
11	最高额抵押合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2020/11/6	是
12	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,710.00	2021/5/6	是
13	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	1,000.00	2021/6/23	是
14	银行融资	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	1,302.00	2021/7/22	是
15	保证合同	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	400.00	2021/7/26	是
16	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	3,000.00	2021/9/24	是
17	一般融资授信书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,710.00	2021/9/29	是
18	最高额保证合同	Ingdan Group, Inc.	科通数字技术(深圳)有限公司	人民币	24,000.00	2021/12/14	是
19	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	2,000.00	2021/12/20	是
20	保证合同	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,000.00	2021/12/27	是
21	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	曼诚技术(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2021/12/31	是
22	最高额抵押合同(不动产)	远瞻通信技术(深圳)有限公司	曼诚技术(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2021/12/31	是
23	保证合同	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	1,200.00	2022/1/4	是
24	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2022/1/31	否
25	最高额抵押合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司	人民币	5,000.00	2022/1/31	否
26	最高额保证合同	硬蛋创新	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	5,000.00	2022/2/16	是
27	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	5,000.00	2022/2/16	是
28	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2022/2/17	是

序号	合同名称	担保方	被担保方	币种	担保金额	合同签订日	是否履行完毕
29	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2022/2/17	是
30	最高额保证合同	硬蛋创新	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	30,000.00	2022/3/4	是
31	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	30,000.00	2022/3/4	是
32	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	7,000.00	2022/3/28	是
33	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	7,000.00	2022/3/28	是
34	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/5/16	否
35	保证合同	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司	美元	1,000.00	2022/6/1	是
36	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	3,600.00	2022/5/9	否
37	最高额保证合同	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司、深圳市科通技术股份有限公司	人民币	11,000.00	2022/7/6	否
38	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/8/3	否
39	最高保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	30,000.00	2022/8/31	否
40	最高保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/8/31	否
41	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司、深圳市科通技术股份有限公司	人民币	11,000.00	2022/9/16	否
42	保证书	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	1,500.00	2022/9/28	否
43	最高额连带责任保证书	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	7,000.00	2022/9/28	否

序号	合同名称	担保方	被担保方	币种	担保金额	合同签订日	是否履行完毕
44	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2022/10/19	否
45	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2022/10/19	否
46	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/11/4	否
47	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/11/4	否
48	最高额保证合同	硬蛋创新	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	10,000.00	2022/11/4	否
49	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通工业智能(深圳)有限公司	人民币	10,000.00	2022/11/4	否
50	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	15,000.00	2022/11/29	否
51	保证合同	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	1,100.00	2022/12/8	否
52	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	15,000.00	2022/12/9	否
53	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	15,000.00	2022/12/16	否
54	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	15,000.00	2022/12/28	否
55	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/12/30	否
56	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	15,000.00	2023/6/27	否
57	保证合同	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	2,500.00	2023/1/11	否
58	保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2023/2/20	否
59	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司、硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2023/2/6	否

序号	合同名称	担保方	被担保方	币种	担保金额	合同签订日	是否履行完毕
60	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	8,000.00	2023/2/23	否
61	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	8,000.00	2023/2/23	否
62	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2023/6/9	否
63	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	5,000.00	2023/6/9	否
64	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	18,000.00	2023/5/16	否
65	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	18,000.00	2023/5/5	否
66	最高额保证合同	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司	人民币	10,000.00	2023/6/27	否
67	最高额保证合同	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司	人民币	18,000.00	2023/6/26	否
68	最高额保证合同	远瞻通信技术(深圳)有限公司	科通数字(香港)有限公司	人民币	18,000.00	2023/6/26	否
69	最高额保证合同	硬蛋创新	深圳市科通技术股份有限公司	人民币	10,000.00	2023/6/20	否

注：判断担保是否已经履行完毕的截止时点为 2023 年 6 月 30 日。

上表第 3 项关联担保系报告期前发行人因远瞻通信技术（深圳）有限公司借款而提供的担保，除此之外，上表其他关联担保均系发行人向银行金融机构借款而产生，发行人各项关联担保均未支付担保费。

除上述外，为提升供应商给发行人的信用额度，满足发行人业务增长需要，报告期内硬蛋创新向发行人供应商出具 6 份业务保函，相关担保事项仅为发行人子公司接受关联方无偿担保，且均未实际触发，未支付担保费。具体如下：

序号	合同名称	供应商	担保方	被担保方	币种	担保金额(万元)	合同签订日	担保截止日
1	UNCONDITIONAL GUARANTY	NVIDIA Corporation/NVIDIA Singapore Pte. Ltd./Mellanox Technologies Distribution Ltd./Mellanox	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司	美元	2,800.00	2021/10/27	2022/10/27

序号	合同名称	供应商	担保方	被担保方	币种	担保金额 (万元)	合同签订日	担保截止日
		Technologies Inc						
2	GUARANTY	MaxLinear Asia Singapore Private Limited	硬蛋创新	曼诚技术(香港)有限公司	美元	800.00	2021/8/1	2025/8/1
3	GUARANTY	AMAZING MICROELECTRONIC CORP	硬蛋创新	科通国际(香港)有限公司	美元	200.00	2021/7/15	无
4	GUARANTY	长江存储科技有限公司	硬蛋创新	深圳市钰存科技有限公司	人民币	5,000.00	2022/5/5	2023/12/31
5	UNCONDITIONAL GUARANTY	NVIDIA Corporation/NVIDIA Singapore Pte. Ltd	硬蛋创新	科通数字(香港)有限公司	美元	2,800.00	2022/10/28	2023/10/28
6	保证书	长江存储科技有限公司	硬蛋创新	深圳市钰存科技有限公司	人民币	30,000.00	2023/05/05	2024/12/31

报告期内，发行人不存在为关联方提供反担保的情形。

(二) 测算关联担保按市场担保费率应收取的担保费金额及对发行人报告期业绩的影响

发行人关联方为发行人及子公司提供银行融资担保按照有偿担保服务市场的担保费率测算的担保费及占发行人当期净利润的比例情况如下：

报告期间	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
担保总额(万元)	58,318.80	37,829.04	22,410.93	14,591.46
费率1	0.5%			
费率1对应担保费(万元)	291.59	189.15	112.05	72.96
费率1担保费占当期净利润比例	2.40%	0.61%	0.36%	0.46%
费率2	1%			
费率2对应担保费(万元)	583.19	378.29	224.11	145.91
费率2担保费占当期净利润比例	4.80%	1.22%	0.72%	0.92%
费率3	2%			
费率3对应担保费(万元)	1,166.38	756.58	448.22	291.83
费率3担保费占当期净利润比例	9.60%	2.45%	1.43%	1.83%

注1：担保总额为各期实际担保债务金额加权平均数；

注2：担保费率取有偿担保服务市场的担保费率。

2023年1-6月使用费率3进行模拟测算，担保费占当期净利润比例较高，主要系当期新增借款金额较多所致。

基于上述测算，假设发行人关联方为发行人及子公司提供担保按照市场价格

计算收取担保费，所测算的担保费金额占发行人当期净利润的比例较低，对发行人当期净利润不会造成重大不利影响。

七、说明除上述事项外是否存在其他财务内控不规范的行为

除上述事项外，发行人在报告期内主要在销售收入内部控制及研发活动内部控制方面曾存在不规范的情形，相关情况已完成规范整改。具体情况如下：

（一）销售收入内部控制不规范的情形

1、财务系统中的发货单未见审批记录

（1）规范整改前情况

根据公司实际执行的流程，公司销售人员提出发货申请、运营人员于 S 系统数据中台中编制发货单后，相应的发货单进行审核通过后，才会将相应数据推送至财务系统，发货单在推送至财务系统环节前已经进行了前置审批，但没有在财务系统中留下审批记录，曾存在不规范的情况。

（2）规范整改后情况

针对财务系统未见发货单审批记录的情形，公司已经按照要求对财务系统和 S 系统数据中台进行规范，增加财务人员在财务系统对发货单进行复核等内控节点，并保留复核记录。

2、财务系统未见对签收单进行复核的留痕

（1）规范整改前情况

根据公司实际执行的业务流程，仓库操作人员会上传签收单至 S 系统数据中台，财务人员会在 S 系统数据中台上进行复核，但 S 系统数据中台的签收单，并没有推送至财务系统，因此财务系统中未见对签收单进行复核的留痕。

（2）规范整改后情况

针对上述情况，公司已按照要求进行如下整改：

A. 仓库操作人员将签收单上传至 S 系统数据中台时，根据取得的经客户或其指定收货方确认的签收凭证维护签收日期；

B. 公司已新增风控复核等内控节点，每个工作日 S 系统数据中台的签收单

及签收日期信息将同步至财务系统，保证财务系统记录的签收日期与签收单日期一致。财务人员在确认收入时，若发现签收日期等信息维护与实际单据不符时，及时要求仓库操作人员在 S 系统数据中台进行修正或补充，并在财务系统中保留相关复核记录；

C. 公司已经对业务系统和财务系统进行改进，S 系统数据中台会将签收单推送至财务系统，财务人员在确认收入时，需逐笔复核签收单等附件，保证确认收入日期与签收日期一致。

(二) 研发活动内部控制不规范的情形

1、研发项目立项未严格按照内控制度进行审批

(1) 规范整改前情况

根据研发项目管理制度，预算金额未超过四百万人民币的研发项目，需要技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，而预算超过四百万人民币的研发项目，需要总经理审批通过方可立项。公司现行的立项审批文件均通过线下纸质文件传签进行，存在部分预算超过四百万人民币的研发项目总经理未审批确认的情形，具体涉及 7 个研发项目，研发项目的主要方向包括极端环境低噪控制、道路交通中压力感应及检测、安防及人脸识别、语音交互等，涉及项目的平均预算金额为 466.14 万元。公司的研发项目管理内控制度存在未有效执行的情形。

(2) 规范整改后情况

为加强公司研发人员对研发项目的内控管理，公司再次宣发了研发管理制度。研发项目立项需要由研发项目负责人（立项申请人）先审批，提交项目立项申请表及项目计划书，包含市场需求分析、项目风险分析清单等；项目组会议汇报项目预期概况后，技术副总裁及运营总监签字确认是否同意立项，预算超过四百万人民币的需要总经理审批。

针对前期超过四百万金额总经理未审批签字的研发项目立项申请文件，公司已积极做出整改，总经理已对该等项目进行了补充审批。

(三) 其他财务内控不规范的行为

除上述（一）及（二）所述的财务内控不规范的行为外，发行人还存在银行

借款受托支付、非经营性资金往来及关联方代收货款等情形，详细参见本反馈回复第 17 题之第四问。

八、保荐人、申报会计师及发行人律师核查意见

（一）核查程序

1、访谈了发行人相关负责人，对资金池业务背景、运作模式展开了解；了解关联担保具体情况及其原因；

2、查阅了《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279号），核查发行人资金业务是否符合相关政策指引；

3、获取了中国人民银行深圳市中心支行出具的《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20190008，ZMQZJC20220001），对行政审批合规性进行核查；

4、获取了《中信银行跨境双向人民币资金池业务协议》（信银深国际 2019 第 0061 号，信银深国际 2022 第 0013 号），对协议约定的双方权利义务内容进行核查；

5、对资金池业务进行银行函证程序，交易余额及金额符合账务记录；

6、对资金池业务利息进行模拟测算，测算结果为应付利息，不存在关联方通过资金池业务占用发行人权益的情况；

7、核查公开网络信息，对是否受到行政处罚的情况进行公开网络检索；

8、获取资金池业务银行出具的函证，业务银行对发行人资金池运行符合规定、符合协议的情况进行确认；

9、获取中国人民银行深圳市中心支行出具《企业违法违规记录情况证明》，发行人不存在违反人民银行及外汇管理相关法律法规、规章及规范性文件而受到中国人民银行深圳市中心支行及国家外汇管理局深圳市分局行政处罚。

10、获取发行人借款合同及相关抵押担保合同，获取发行人关联担保清单，查阅相关合同，检查担保发生原因、担保金额、担保起止日等信息，检查是否存在反担保的情形并了解反担保的原因；

11、获取发行人关联担保清单，结合市场担保费率测算担保费用，并评价其对发行人财务报表的影响；

12、获取债权债务抵消的全部相关合同，对债权债务抵消真实性、准确性进行核实。

（二）核查意见

1、未对 2019 年的资金拆借计提利息费用具备合理性；2021 年 12 月 31 日后，发行人不存在新增与关联方资金拆借或与关联方存在资金拆借余额的情况；发行人对关联方拆入资金不存在重大依赖，未影响发行人独立性；利息均已纳入各期末债权债务抵消，清理完毕。

2、资金池业务中发行人及其子公司货币资金的具体存放地点、存放金额及取回情况已在本反馈回复予以说明，报告期内发行人根据《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279 号）规定开展资金池业务，除此之外不存在其他受限的情况；除主办企业开立专户对跨境资金进行集中调配外，不存在与控股股东、员工持股平台股东、关联方存在资金共管、归集或占用等其他情形；资金管理的相关内部控制设计合理、执行有效，资金池业务未对发行人经营业绩和持续经营能力的产生重大不利影响。

3、双向人民币跨境结算资金池业务的设立、运行均符合相关法律法规的规定。

4、资金池业务与拆借业务在业务模式上存在区别，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

5、历次债权债务抵销原因具有其合理性，抵消过程及其会计处理符合《企业会计准则》的规定。

6、发行人不存在为关联方提供反担保情形。

7、说明除上述事项外，发行人在销售收入内部控制及研发活动内部控制上存在一定程度不规范的情况，均已完成整改。

九、保荐人、申报会计师及发行人律师说明内容

(一) 资金池业务、资金拆借、关联担保等关联交易是否及时履行审议程序，发行人是否已制订规范关联交易及资金管理的内部控制制度等，并说明相关规定是否健全、是否有效运行

1、资金池业务、资金拆借、关联担保等关联交易是否及时履行审议程序

经核查，发行人于 2021 年 5 月 25 日由科通工业于整体变更设立的股份有限公司，报告期内部分关联交易发生时公司处于有限公司阶段，公司内部控制制度正在建设中。由于公司治理结构尚未建立健全，未能及时履行相应审议程序。但发行人后期已履行了董事会、股东大会及独立董事审议程序对历史关联交易进行了补充确认。发行人针对该等关联交易事项的补充审议程序如下：

2022 年 4 月 29 日，发行人召开第一届董事会第八次会议及第一届监事会第二次会议，2022 年 5 月 16 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，对报告期内的关联交易进行了审议和确认，关联董事、关联股东已回避表决，该等交易并未损害发行人或其他非关联股东的利益。就报告期内发生的关联交易，2022 年 4 月 29 日，发行人独立董事就第一届董事会第八次会议的相关议案内容进行了认真审议，发表了独立意见认为：“公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度发生的关联交易遵循诚实信用、等价有偿、公平自愿、合理公允的基本原则，依据市场价格，协商定价、交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，不存在显失公平或与关联方之间输送利益的情形；不存在交易不合理或定价不公允而对公司利益造成重大损失的情况。同时，也不会对公司的独立性构成影响，公司的主营业务也不会因此类交易而对关联方形成依赖或被控制，同意提交公司股东大会审议。”

2022 年 8 月 23 日，发行人召开第一届董事会第十次会议及第一届监事会第四次会议，审议通过了《关于追认关联方为公司及其子公司提供业务担保的议案》，对报告期内的关联担保进行了审议和确认，关联董事、关联股东已回避表决，该等交易并未损害发行人或其他非关联股东的利益。鉴于相关关联担保系发行人子公司接受关联方无偿担保且不涉及反担保，因此无需提交股东大会审议。

公司于 2022 年 6 月 6 日召开第一届董事会第九次会议和第一届监事会第三

次会议，审议通过《关于确认公司 2022 年 1-5 月关联交易的议案》；公司于 2022 年 6 月 27 日召开 2021 年年度股东大会审议通过《关于确认公司 2022 年 1-5 月关联交易的议案》；公司于 2022 年 10 月 27 日召开第一届董事会第十二次会议和第一届监事会第五次会议，审议通过《关于确认公司 2022 年 6 月关联交易的议案》；公司于 2022 年 11 月 10 日召开 2022 年第三次临时股东大会审议通过《关于确认公司 2022 年 6 月关联交易的议案》，对公司报告期内的关联交易事项进行了审议。

公司独立董事出具《关于确认公司 2022 年 1-5 月关联交易的议案》的独立意见，认为：

“公司 2022 年 1-5 月发生的关联交易遵循诚实信用、等价有偿、公平自愿、合理公允的基本原则，依据市场价格，协商定价、交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，不会对公司的独立性构成影响，公司的主营业务也不会因此类交易而对关联方形成依赖或被控制。因此，我们对本次关联交易确认事项无异议，我们同意将该议案提请公司 2021 年度股东大会审议。”

公司独立董事出具《关于确认公司 2022 年 6 月关联交易的议案》的独立意见，认为：

“公司 2022 年 6 月发生的关联交易遵循诚实信用、等价有偿、公平自愿、合理公允的基本原则，依据市场价格，协商定价、交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，不会对公司的独立性构成影响，公司的主营业务也不会因此类交易而对关联方形成依赖或被控制。因此，我们对本次关联交易确认事项无异议，我们同意将该议案提请公司 2022 年第三次临时股东大会审议。”

公司独立董事出具《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》的独立意见，认为：

“公司预计于 2022 年度发生的日常关联交易属于公司正常生产经营所需，交易价格均参照市场价格确定，且交易金额占同期公司营业总收入比例较小，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响；交易遵循公开、公平、公正的原则，未发现通过关联交易转移公司利益的情况，不存在损害公司及中小股东权益的情况，也不影响公司的持续盈利能力，对公司的财务状况及经营成果不构成重大影

响，亦不会影响公司独立性，公司的主要业务不会因本次关联交易而对其形成依赖。因此，我们对议案所述事项无异议，同意将该议案提请公司 2021 年度股东大会审议。”

公司于 2022 年 12 月 26 日召开第一届董事会第十四次会议，审议通过《关于公司及其子公司 2023 年度申请银行授信暨关联担保的议案》、《关于公司 2023 年度为其子公司提供担保的议案》、《关于子公司 2023 年度为公司及其他控股子公司提供担保的议案》、《关于 2023 年度日常关联交易预计的议案》；公司于 2023 年 1 月 11 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司及其子公司 2023 年度申请银行授信暨关联担保的议案》、《关于公司 2023 年度为其子公司提供担保的议案》、《关于子公司 2023 年度为公司及其他控股子公司提供担保的议案》、《关于 2023 年度日常关联交易预计的议案》。

综上所述，保荐人认为，发行人资金池业务、资金拆借、关联担保等关联交易因公司在报告期内存在治理结构待完善的情况，期内未能及时履行相应审议程序。但发行人后期已履行了董事会、股东大会及独立董事审议程序对历史关联交易进行了补充确认。

2、发行人是否已制订规范关联交易及资金管理的内部控制制度等，并说明相关规定是否健全、是否有效运行

根据发行人的确认并与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员访谈确认，公司组织董事、监事、高级管理人员及主要财务人员等集中培训，深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定，提高合规意识；并根据相关法律法规全面制定及完善了关联交易、资金管理等内部控制制度。

报告期内，公司制定及修改了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《内部控制管理制度》《防范控股股东及关联方占用资金管理制度》等制度，对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决制度、控股股东行为规范、资金使用、投融资管理等做出了明确的规定。

根据公司的确认，公司已制订及完善了规范关联交易及资金管理的内部控制等制度，并严格按制度规范操作，相关规定有效运行。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制制度进行了鉴证，于 2022 年 6 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00096 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。2022 年 11 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00125 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 5 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00079 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 8 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00011 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

综上所述，保荐人、申报会计师及发行人律师认为，发行人已制订规范关联交易及资金管理的内部控制制度等，该等内控控制制度健全且有效运行。

（二）对资金池、资金拆借事项的核查情况，对上述事项及资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否有效、公司治理是否完善发表明确意见

1、资金池、资金拆借事项的核查情况

跨境双向人民币资金池业务是指发行人根据自身经营和管理需要，以《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》（银发〔2015〕279 号）为指引，在境内外成员企业之间开展的跨境人民币资金余缺调剂和归集业务。招股文件中所述的资金池仅是发行人用于实现境内外资金调配的通道业务，不涉及从金融机构融资等业务，符合相关法律法规的要求。

2020-2021 年期间，发行人在资金池业务实际操作过程中，形成了对关联方资金占用，已实质形成从关联方“拆借”资金。发行人及其子公司货币资金在资金池业务的流向情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	发行人及其子公司	主办企业	当期往来净额
2020年	1	科通国际（香港）有限公司	前海硬蛋通信	+36,214.40
	合计			+36,214.40
2021年	1	科通国际（香港）有限公司	前海硬蛋通信	+21,244.00
	合计			+21,244.00
2022年	1	发行人或发行人子公司	前海硬蛋通信	0.00
	合计			0.00

注 1：资金净流入发行人及其子公司，以“+”号表示；从发行人及其子公司净流出，以“-”表示；

注 2：主办企业前海硬蛋通信系硬蛋创新子公司；

注 3：上表金额系以前海硬蛋通信为函证主体进行函证的金额。

2020 年及 2021 年，发行人及其子公司分别净流入 36,214.40 万元及 21,244.00 万元，在前述各期期末，发行人实质上形成了对前海硬蛋通信的资金拆借。

除上述资金池业务外，发行人与关联方在报告期内存在资金拆借的情况，详细如下表所示：

单位：元

关联方	拆借金额	
2021 年度		
拆入/对方偿还：	拆入	对方偿还
前海硬蛋通信	-	34,900,000.00
硬蛋创新	224,311,507.06	-
创星技术（香港）有限公司	-	34,600,807.85
深圳市优车易购科技有限公司	60,000,000.00	-
远瞻通信技术（深圳）有限公司	-	2,461,685.28
硬蛋科技深圳	-	2,164,556.28
同兴股份有限公司	1,226,400.00	-
研纪有限公司	-	439,588.18
拆出/偿还对方：	拆出	偿还对方
前海硬蛋通信	247,330,988.55	
创星技术（香港）有限公司	222,671,944.33	
深圳市优车易购科技有限公司		60,000,000.00
Ingdan Finance Limited		41,288,449.73
易造机器人（深圳）有限公司		195,037,059.30

关联方	拆借金额	
远瞻通信技术（深圳）有限公司	2,461,685.28	6,338,314.72
硬蛋科技深圳	6,300,000.00	
2020 年度		
拆入/对方偿还：	拆入	对方偿还
OPTIMUMPROFUSELIMITED.	34,430,377.99	
创星技术（香港）有限公司	1,506,404.65	
库购网电子商务（深圳）有限公司	550,000.00	7,790,000.00
前海硬蛋通信	21,100,000.00	7,400,000.00
深圳市宝创科技有限公司	2,300,000.00	
硬蛋科技（香港）有限公司	105,765,685.05	42,504,713.43
远瞻通信技术（深圳）有限公司	6,338,314.72	2,461,685.28
硬蛋科技深圳	3,400,000.00	-
深圳市可购百信息技术有限公司	200,000.00	-
拆出/偿还对方：	拆出	偿还对方
OPTIMUMPROFUSELIMITED.	-	34,281,040.91
创星技术（香港）有限公司	4,007,518.58	1,506,404.65
库购网电子商务（深圳）有限公司	45,690,000.00	550,000.00
前海硬蛋通信	289,850,000.00	21,100,000.00
深圳市宝创科技有限公司	700,000.00	2,300,000.00
硬蛋科技（香港）有限公司	54,649,686.58	105,765,685.05
深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）	200,000.00	
深圳市硬蛋信息技术有限公司	19,196,600.00	

资金池业务及拆借业务在业务模式上存在明显区别，资金池业务将通过主办企业在业务银行开立的资金池专户实现跨境资金调配调剂，资金拆借业务主要为“境内拆境内，境外拆境外”，且拆借业务不通过资金池专户。两者业务存在资金流向、业务模式等方面存在区别，发行人在招股说明书中披露内容准确。2019-2021年，发行人通过资金池业务形成了对关联方的资金占用，实质形成了资金拆借的效果，故各期末资金池业务及资金拆借业务均参与到后续与关联方的债权债务抵消。

2、对上述事项及资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否有效、公司治理是否完善的核查意见

自 2019 年 10 月 25 日出具《自贸区跨境双向人民币资金池结算业务备案通知书》（ZMQZJC20190008）起，发行人按照签订的《中信银行跨境双向人民币资金池业务协议》（信银深国际 2019 第 0061 号）的约定开展跨境资金调剂业务，不存在违反相关规定或约定的情况，未曾收到过中信银行股份有限公司深圳分行告知发行人违反协议的通知、或中国人民银行的处罚通知，报告期内中信银行股份有限公司深圳分行亦未曾因开展与发行人的资金池业务而受到处罚。

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要财务人员深入学习《中国人民银行关于进一步便利跨国企业集团开展跨境双向人民币资金池业务的通知》《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定，提高合规意识；并根据相关法律法规全面制定及完善了资金池、资金管理等内部控制制度。

报告期内，公司制定及修改了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《内部控制管理制度》《防范控股股东及关联方占用资金管理制度》《资金池管理制度》等制度，对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决制度、控股股东行为规范、资金池管理规范、资金使用、投融资管理等做出了明确的规定。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制制度进行了鉴证，并于 2022 年 6 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00096 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”；2022 年 11 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2022]第 5-00125 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 5 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00079 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”2023 年 8 月出具的《内部控制鉴证报告》（大信专审字[2023]第 5-00011 号），

认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

综上，上述资金拆借、资金池等资金往来事项符合法律法规的要求、发行人内控制度有效、公司治理完善。

12. 关于子公司

申报材料显示：

发行人共有控股子公司 20 家，其中境内控股子公司 10 家，境外控股子公司 10 家，且各子公司之间税率存在较大差异。

请发行人结合各项业务，说明母子公司之间的业务分工和联系，发行人是否仅为集团控股平台，未来母子公司的业务规划情况，设置多重子公司架构的原因；结合母子公司分工、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、价格。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、请发行人结合各项业务，说明母子公司之间的业务分工和联系，发行人是否仅为集团控股平台，未来母子公司的业务规划情况，设置多重子公司架构的原因；结合母子公司分工、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、价格

（一）请发行人结合各项业务，说明母子公司之间的业务分工和联系，发行人是否仅为集团控股平台，未来母子公司的业务规划情况，设置多重子公司架构的原因

1、结合各项业务，说明母子公司之间的业务分工和联系，发行人是否仅为集团控股平台，未来母子公司的业务规划情况

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人共有 21 家控股子公司，其中境内子公司 11 家，境外子公司 10 家，具体主营业务及分工情况如下所示：

序号	企业名称	注册地	子公司层级	投资关系	主营业务	分工和联系
1	上海芯创	上海	一级	发行人直接持有 100% 股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖华东区域，进行芯片分销及客户服务
2	北京芯创	北京	一级	发行人直接持有 100% 股权	芯片应用技术服务和数字产品的开发	主要覆盖华北区域，进行芯片分销及客户服务
3	科通创新软件	深圳	一级	发行人直接持有 100% 股权	芯片应用技术服务和数字产	芯片分销及客户服务

序号	企业名称	注册地	子公司层级	投资关系	主营业务	分工和联系
					品的开发	
4	科通智能	深圳	一级	发行人直接持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销及仓储	芯片分销及仓储; 拥有 Indie 产线代理权
5	开普勒芯片研究中心(深圳)有限公司 ¹	深圳	一级	发行人直接持有 100%股权	芯片应用技术服务和数字产品的开发	嵌入式软件开发
6	深圳市科通技术有限公司	深圳	一级	发行人直接持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销及仓储	芯片分销及仓储
7	深圳市钰存科技有限公司	深圳	二级	深圳市科通技术有限公司持有 51%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	存储类产品销售
8	钰存科技(香港)有限公司	中国香港	三级	深圳市钰存科技有限公司持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	存储类产品销售
9	科通创新香港	中国香港	一级	发行人直接持有 100%股权	持股平台, 无实际业务	境外持股平台
10	高达控股	BVI	二级	科通创新香港持有 100%股权	持股平台, 无实际业务	境外持股平台
11	亚讯光电控股	BVI	三级	高达控股持有 60%股权	持股平台, 无实际业务	境外持股平台
12	Comtech (HK) Holding Ltd.	BVI	三级	高达控股持有 100%股权	持股平台, 无实际业务	境外持股平台
13	香港科通数字	中国香港	三级	高达控股持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖境外, 进行芯片分销及客户服务; 拥有 Microchip、ST、Xilinx 等产线代理权
14	香港科通宽带	中国香港	三级	高达控股持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖境外, 进行芯片分销及客户服务; 拥有 Ampak、Rockchip 等产线代理权
15	曼诚技术	中国香港	三级	高达控股持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖境外, 进行芯片分销及客户服务; 拥有 Intel、Maxlinear 等产线代理权
16	科通国际	中国香港	四级	Comtech (HK) Holding Ltd. 持有 100%股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖境外, 进行芯片分销及客户服务; 拥有 Sandisk、OSRAM、Skyworks 等产线代理权

序号	企业名称	注册地	子公司层级	投资关系	主营业务	分工和联系
17	亚讯光电香港	中国香港	四级	亚讯光电控股持有 100% 股权	芯片应用技术服务和芯片分销	芯片分销及客户服务
18	深圳科通数字	深圳	四级	香港科通数字持有 100% 股权	芯片应用技术服务和芯片分销	主要覆盖华南区域, 进行芯片分销及客户服务; 拥有 JLSemi、PHYTIUM 等产线代理权
19	科通信息	深圳	五级	科通国际持有 100% 股权	芯片应用技术服务和数字产品的开发	技术支持及客户服务
20	赤狐软件	深圳	六级	科通信息持有 100% 股权	芯片应用技术服务和数字产品的开发	赤狐机器人等数字技术开发
21	汉宜硬核	深圳	六级	科通信息持有 55% 股权	芯片应用技术服务和芯片分销	汽车领域应用技术服务及芯片分销

注 1: 深圳市科通芯片技术有限公司已于 2023 年 3 月 16 日更名为开普勒芯片研究中心(深圳)有限公司。

发行人母公司科通技术职能主要包括两方面: (1) 履行对各子公司统筹管控职能, 筹划和管理发行人体系整体业务经营; (2) 从事 IC 元器件销售, 拥有 Kangxi、Gigadevice 等产线的代理权。

报告期各期, 发行人母公司财务数据具体如下:

单位: 万元

项目	2023 年 1-6 月/ 2023 年 6 月 30 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
营业收入	61,773.12	66,902.49	71,836.56	35,115.55
净利润	-685.12	2,955.89	6,396.23	-1,027.72
总资产	235,325.61	185,002.31	181,157.60	131,096.06
净资产	71,913.13	72,598.25	69,641.67	48,245.44

发行人母公司报告期内营业收入均来源于芯片等电子元器件销售收入, 故发行人并非仅为硬蛋创新集团控股平台。综上所述, 发行人母子公司之间具有明确的业务划分, 未来母子公司业务及分工规划无重大变化。

2、设置多重子公司架构的原因

(1) 境外架构设置惯例

发行人母公司硬蛋创新系中国香港上市公司, 控股股东 Alphalink Global

Limited 位于 Cayman，实际控制人康敬伟则为中国香港籍身份，考虑到股权转让便利以及税务筹划等因素，发行人股权架构中设立了 BVI 或香港子公司，充分考虑了境外不同司法辖区营商环境，以尽可能地满足在境外不同地区投资经营的需要。

（2）2019 年业务重组

2019 年 12 月，硬蛋创新拟将旗下芯片分销业务分拆至 A 股上市，选择以发行人作为拟上市主体，为解决发行人与硬蛋创新之间的潜在同业竞争问题进行了一系列资产重组，将芯片分销业务相关主体整合至发行人旗下，故该次被重组子公司结构系沿用硬蛋创新原股权架构。

（3）发行人业务覆盖境内外区域

发行人芯片分销与技术服务涉及境内外区域，为适应不同国家、不同地区市场环境，发行人在境内外均设有子公司。一方面有利于充分覆盖和维系各地供应商、客户关系，深化业务合作，降本增效；另一方面有利于专注给业务经营，针对市场供需变化及时做出策略调整。

（4）部分产线排他性要求

部分原厂对于分销商代理其竞争对手的产品会给予关注，但基于反垄断法等原因，原厂不能在代理协议中进行排他性约定。发行人设立多个独立法人主体及组建独立的营销团队有助于消除原厂的顾虑，增加双方互信，充分拓展代理产品线。

综上所述，发行人设置多重子公司架构具备合理性。

（二）结合母子公司分工、税率差异，说明发行人控制下不同公司间内部交易的转移定价方法、价格

报告期内，发行人及子公司税率差异具体如下：

单位：%

纳税主体名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳市科通技术股份有限公司	15.00	15.00	15.00	15.00
科通芯创技术（北京）有限公司	15.00	15.00	15.00	12.50
科通芯创技术（上海）有限公司	25.00	25.00	25.00	25.00

纳税主体名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
科通工业智能（深圳）有限公司	25.00	25.00	25.00	25.00
深圳市科通创新软件技术有限公司	12.50	12.50	0.00	0.00
深圳市硬蛋微电子研究院	-	25.00	25.00	25.00
深圳市科通技术有限公司	25.00	25.00	25.00	-
科通创新（香港）有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
高达控股有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
科通数字（香港）有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
科通数字技术（深圳）有限公司	25.00	25.00	25.00	25.00
科通芯城宽带有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
Comtech（HK） Holding Ltd.	16.50	16.50	16.50	16.50
科通国际（香港）有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
科通工业信息技术（深圳）有限公司	25.00	25.00	25.00	25.00
深圳市赤狐软件技术有限公司	15.00	15.00	12.50	12.50
赤狐科技（香港）有限公司	16.50	16.50	16.50	16.50
曼诚技术（香港）有限公司	16.50	16.50	16.50	-
科通亚讯光电控股有限公司	16.50	16.50	16.50	-
科通亚讯光电香港有限公司	16.50	16.50	16.50	-
汉宜硬核科技（深圳）有限公司	25.00	25.00	25.00	-
深圳市钰存科技有限公司	25.00	25.00	-	-
开普勒芯片研究中心（深圳）有限公司	25.00	25.00	-	-
Hong Kong JJT Limited	-	-	-	16.50
钰存科技（香港）有限公司	16.50			

注：香港赤狐已于2023年2月10日完成注销。

发行人及各子公司之间的内部交易包括贸易产品交易和劳务交易两种类型，贸易产品交易主要为电子元器件的销售，劳务交易则主要是提供软件和技术服务。发行人报告期各期各类内部交易的金额如下：

单位：万元

年份	贸易产品内部交易金额	劳务内部交易金额	内部交易总金额
2020	230,773.76	22,963.73	253,737.49
2021	756,515.50	44,577.33	801,092.83
2022	1,241,808.11	37,199.18	1,279,007.29
2023年1-6月	59,626.32	2,173.31	61,799.64

年份	贸易产品内部交易金额	劳务内部交易金额	内部交易总金额
合计	2,288,723.69	106,913.55	2,395,637.25

贸易产品内部交易的背景详见“22.关于存货”的第五题“说明深圳保税区模式的具体内涵,与过往模式的差异,对于海关、外汇、存货管理等方面的影响。”针对保税区模式的内部交易,申报会计师按照净额法调整相关单体子公司的销售收入和销售成本。

各交易类型定价方式如下:

序号	交易类型	定价方式
1	贸易产品交易	参考产品市场价格
2	劳务交易	参考集团历史服务价格定价

发行人内部贸易产品交易种类较多,不同产品不同型号的价格差异较大,因此单价指标通常不能用于互相比较;内部劳务交易定价主要系考虑技术开发难度、开发交付周期等因素,定制程度较高,价格由各方协商确定,因此也不具备可比性。

深圳市天宏税务师事务所有限公司对发行人内部交易公允性进行了判断,并出具了《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2019 至 2021 年度》、《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2022 年度》、《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2023 年度 1 月至 6 月》,结论意见如下:“经审核,我们认为贵公司关联方的交易,遵循了独立交易的原则,没有发现直接或间接导致国家总体税收收入减少的情形。”同时,发行人及其境内子公司均取得了当地税务机关出具的报告期内无违法违规等证明性文件。境外律师出具相应法律意见书,发行人境外子公司不存在税务方面的重大违法违规行为。

综上所述,报告期内发行人各子公司之间的内部交易,系综合考虑了各子公司的实际业务、各自承担的职责与风险、成本等因素,参考产品市场价格或集团历史服务价格定价,具有商业合理性及公允性,各主体之间的交易遵循独立交易原则来制定交易价格。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

1、审阅发行人母子公司的各类资质证书、报告期内的审计报告、销售明细表，了解其实际经营状况和业务范围，验证其职能分工的真实性；

2、对发行人董事长进行访谈，了解公司母子公司之间的业务分工情况以及背景原因，了解公司未来业务发展规划；

3、取得并核查发行人及各子公司之间的内部交易明细账；

4、取得公司关于内部交易原因、定价方法以及不存在利用内部交易转移税负の説明；

5、取得公司及各境内子公司由税务机关出具的合规证明；

6、查阅境外律师对各境外子公司出具的法律意见书；

7、查阅深圳市天宏税务师事务所有限公司出具的《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2019 至 2021 年度》、《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2022 年度》、《深圳市科通技术股份有限公司关联方业务往来定价审核报告 2023 年度 1 月至 6 月》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）发行人母子公司之间具有明确的业务划分，发行人母公司主要职能包括统筹管控各子公司，以及从事 IC 元器件销售业务，并非仅为硬蛋创新集团控股平台，未来母子公司业务及分工规划无重大变化；

（2）发行人设置多重子公司架构主要基于境外架构设置惯例、2019 年业务重组历史原因、发行人业务覆盖境内外区域及部分产线排他性要求，具备合理性；

（3）报告期内发行人各子公司之间的内部交易，系综合考虑了各子公司的实际业务、各自承担的职责与风险、成本等因素，参考产品市场价格或集团历史

服务价格定价，具有商业合理性及公允性，各主体之间的交易遵循独立交易原则来制定交易价格。

13. 关于募投项目

申报材料显示：

(1) 发行人本次拟投入 204,914.73 万元用于三个募投项目，其中拟将 144,728.59 万元用于扩充分销产品线项目，通过扩大仓库、办公等场地，购买包装、仓储物流、检测等设备，扩充芯片产品线。

(2) 发行人拟将 10,186.14 万元用于研发中心建设项目，拟通过租赁物业方式实施研发中心建设，项目将对相关场地按照需要进行功能分区和装修，为办公室配置办公家具及用品，购置先进的研发工具及配套测试设备，补充专业技术服务、研发设计和运营管理人员。

(3) 发行人拟将 50,000 万元募集资金补充流动资金。

请发行人：

(1) 说明扩充分销产品线项目费用明细情况，购买包装、仓储物流、检测等设备的具体金额及单价；扩充分销产品线项目中拟新增产品线获得原厂授权销售的具体情况，是否存在销售区域限制等。

(2) 说明研发中心建设项目费用明细情况，包括拟租赁物业出租方及租赁费用，装修工程费用，购置设备数量及毛利，人员工资情况。

(3) 结合现有固定资产、收入和利润规模等情况，说明募集资金测算的合理性及谨慎性；结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，说明新增产能消化方式及其有效性；是否具备募投项目相关的技术、人才、市场等储备，是否存在较大风险或不确定性；募投项目实施后与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争。

(4) 结合生产经营、资金状况与需求等说明拟将 50,000 万元募集资金补充流动资金的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、说明扩充分销产品线项目费用明细情况，购买包装、仓储物流、检测等设备的具体金额及单价；扩充分销产品线项目中拟新增产品线获得原厂授权销售的具体情况，是否存在销售区域限制等。

(一) 扩充分销产品线项目费用明细情况，购买包装、仓储物流、检测等设备的具体金额及单价

发行人扩充分销产品线项目投资金额总量为 144,728.59 万元，投资明细主要包括场地投入和设备投入、基本预备费、产品线扩充投入和铺底流动资金，具体投资金额如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）
1	场地投入	5,806.53
2	设备投入	5,142.86
3	基本预备费	366.67
4	产品线扩充投入	129,574.62
5	铺底流动资金	3,837.91
合计		144,728.59

(1) 场地投入

发行人扩充分销产品线项目拟实施地点为广东省深圳市宝安区，场地投入由装修费用和场地租赁费用组成，拟投资 5,806.53 万元。其中，装修面积为 11,100.00 平方米，装修区域划分为仓库及办公区。装修投入及场地租赁费用根据拟租赁面积和场地用途的市场价格水平估算，仓库装修投入单价为 0.22 万元/平方米，场地租赁单价为 0.11 万元/平方米；办公区装修投入价格为 0.12 万元/平方米，场地租赁单价为 0.19 万元/平方米。具体测算依据如下：

序号	投资内容	建筑面积（平方米）	单价（万元/平方米）	投资总额（万元）
一	装修工程	11,100.00	-	2,190.46
(一)	仓库	9,000.00	-	1,938.46
1	收货区域	2,700.00	0.22	581.54
2	发货区域	4,500.00	0.22	969.23
3	拆货区（ESD）	450.00	0.22	96.92
4	仓库人员办公区	1,350.00	0.22	290.77
(二)	办公区	2,100.00	-	252.00

序号	投资内容	建筑面积（平方米）	单价（万元/平方米）	投资总额（万元）
1	办公区域	2,100.00	0.12	252.00
二	场地租赁	9,800.00	-	3,616.07
1	宝安仓库	9,000.00	0.11	3,141.31
2	办公区	800.00	0.19	474.76
合计		-	-	5,806.53

(2) 设备投入

发行人扩充分销产品线项目设备投入总计为 5,142.86 万元，硬件投入 4,699.66 万元，软件投入 239.70 万元，办公设备投入 203.50 万元。该项目主要软硬件设备购置情况如下：

序号	投资内容	设备数量 (台、套)	单价（万元/台/套）	投资总额（万元）
一	包装设备	-	-	24.00
1	抽真空机	8	2.00	16.00
2	打带机	4	1.00	4.00
3	数卷带机	4	1.00	4.00
二	仓储物流设备	-	-	4,037.80
1	自动化搬运机器人连货架设置	24	150.00	3,600.00
2	自动化流水线分拣系统	4	40.00	160.00
3	自动化扫描体积重量系统	4	60.00	240.00
4	手持枪	42	0.90	37.80
三	检测设备	-	-	583.86
1	直流电源	9	2.28	20.51
2	函数发生器	5	5.85	29.25
3	示波器	8	15.71	125.67
4	信号发生器	5	25.14	125.70
5	频谱分析仪	5	25.14	125.70
6	网络分析仪	5	31.41	157.05
四	办公设备	-	-	203.50
1	电脑	95	0.50	47.50
2	办公桌椅	95	0.30	28.50
3	空调	25	3.50	87.50

序号	投资内容	设备数量 (台、套)	单价 (万元/台/套)	投资总额 (万元)
4	打印扫描机	8	5.00	40.00
五	软件设备	-	-	239.70
1	WMS 系统	1	200.00	200.00
2	office 2016/365 办公软件	95	0.21	19.95
3	Windows Server 操作系统	10	0.55	5.50
4	Windows 10 操作系统	95	0.15	14.25
六	基础设施	-	-	54.00
1	网络设备	1	15.00	15.00
2	基础应用服务器	5	5.00	25.00
3	门禁控制器和刷卡器	6	0.50	3.00
4	录像机+摄像头	1	10.00	10.00
5	服务器机柜	2	0.50	1.00
	合计	-	-	5,142.86

(3) 基本预备费用

预备费主要包含了初步设计概算阶段难以确定的工程和支出,包括工程设计更改、预防自然灾害所涉及的支出、建设材料及人工成本波动等,结合项目具体情况、工程建设市场费率、法定收费标准。发行人扩充分销产品线项目基本预备费估算 366.67 万元,按建设投资的 5%比例计算。

(4) 产品线扩充投入

发行人扩充分销产品线项目计算期为 12 年,其中建设期 3 年。项目投产第一年(即 T+12)达到设计生产能力的 44%,投产第二年(即 T+24)达到设计生产能力的 71%,投产第三年(即 T+36)达到设计生产能力的 88%,投产第四年(即 T+48)完全达产。具体产品线扩充明细如下:

单位:万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48
一	产品线扩充				
1	Xilinx 产品线	32,175.00	62,287.50	87,312.50	90,062.50
2	Maxlinear 产品线	18,787.08	24,567.73	28,180.63	33,238.69

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48
3	Sandisk 产品线	48,245.18	63,480.49	96,490.35	106,647.23
4	Gigadevice 产品线	7,220.00	10,450.00	12,920.00	13,680.00
5	Rockchip 产品线	12,750.00	16,575.00	21,675.00	28,050.00
6	NVIDIA 产品线	26,800.00	33,000.00	40,650.00	49,550.00
7	Allwinner 产品线	11,060.00	14,378.00	18,170.00	22,120.00
8	AMD 产品线	4,000.00	8,000.00	13,000.00	20,000.00
9	长江存储产品线	24,000.00	30,000.00	38,000.00	48,000.00
10	乐鑫产品线	4,000.00	5,000.00	6,200.00	7,500.00
11	紫光展锐产品线	4,800.00	5,600.00	7,200.00	8,800.00
12	圣邦微产品线	2,500.00	18,000.00	22,500.00	28,500.00
13	ST 产品线	63,000.00	126,000.00	126,000.00	129,500.00
采购金额合计		259,337.26	417,338.72	518,298.48	585,648.42
使用募集资金		74,096.36	109,825.98	129,574.62	130,144.09
当年周转率		3.50	3.80	4.00	4.50
当年新增募集资金投入		74,096.36	35,729.62	19,748.64	569.47

(5) 铺底流动资金

发行人扩充分销产品线项目铺底流动资金计划金额 3,837.91 万元，在项目建设期及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口由铺底流动资金补足。铺底流动资金根据发行人历史资产周转率，参照企业的流动资金占用情况进行分项估算。

(二) 扩充分销产品线项目中拟新增产品线获得原厂授权销售的具体情况，是否存在销售区域限制等

截至本回复出具日，发行人拟新增产品线已获得上游原厂授权销售的具体情况及其是否存在销售区域限制情况如下：

序号	原厂名称	授权内容	有效期	销售区域限制情况
1	Xilinx	Xilinx 标准半导体逻辑设备以及相关软件工具等	协议自生效之日（2010 年 2 月 25 日）起一年内有效，除非根据本协议条款提前终止。在协议有效期届满时，本协议将自动续期一年，除非一方在本协议到期前至少 60 天向另一方发出书面通知；其后的续期亦同	中国内地

序号	原厂名称	授权内容	有效期	销售区域限制情况
2	Maxlinear	集成电路	2020年7月15日签订, 1年有效期, 后续自动续期, 自动续期3年	中国内地、中国香港
3	Sandisk	存储芯片、固态硬盘、机械硬盘	2018年7月27日签订, 3年有效期, 未提前终止则其后自动续期	中国内地、中国香港、中国澳门
4	Gigadevice	科通国际: DRAM 集成电路产品 科通技术: FLASH、MCU、DRAM、PUM 产品	科通国际: 2022年6月1日签订, 3年有效期, 未提前终止则自动续期1年 科通技术: 2023年1月1日至2023年12月31日	中国内地、中国香港、中国澳门
5	Rockchip	芯片(不包括含杜比IP的芯片)	2017年1月1日签订, 期限届满自动延续1年, 延续次数不限	未约定
6	NVIDIA	交换机、线缆及芯片等	本协议的自生效之日(2018.02.26)起至一年内保持有效。除非任何一方根据约定送达终止通知或提前终止, 本协议将持续有效	中国内地、中国香港
7	Allwinner	T/R 系列芯片, A40i 芯片	2020年12月31日签订, 终止前默认长期有效	中国内地
8	AMD	CPU,GPU,CHIPSET S,GRAPHIC CARD	2018年7月1日签订, 终止前默认长期有效	中国内地、中国香港、中国澳门
9	长江存储	Wafer,NAND,Emmc /UFS,SSD	2022年3月1日至2023年12月31日, 未提前终止则其后自动续期1年	中国内地、中国香港、中国澳门
10	乐鑫	WIFI,MCU	2022年12月16日至2023年12月15日	中国内地
11	紫光展锐	unisoc 全线产品	2022年11月10日至2023年11月10日	中国内地、中国香港、中国台湾
12	圣邦微	集成电路	2023年1月1日至2023年12月31日	中国内地、中国香港、中国澳门
13	ST	所有 ST 产品	2023年2月1日至2024年2月1日	中国内地、中国香港

二、说明研发中心建设项目费用明细情况, 包括拟租赁物业出租方及租赁费用, 装修工程费用, 购置设备数量及毛利, 人员工资情况

研发中心建设项目投资金额总量为 10,186.14 万元, 投资明细主要包括场地投入、设备投入、基本预备费和实施费用, 具体投资金额如下:

序号	项目名称	投资金额(万元)
1	场地投入	1,854.40
2	设备投入	1,422.22
3	基本预备费	111.99
4	实施费用	6,797.53

序号	项目名称	投资金额（万元）
	合计	10,186.14

（一）场地投入

研发中心建设项目拟在深圳市宝安区租赁场地实施，截止本询问回复出具日，尚未确定具体租赁物业及出租方，后续将根据项目实施需要确定最终租赁物业。该项目场地投入共计 1,854.40 万元，包含实验室、办公区和会议室，其中租赁总额为 1,036.80 万元，装修总额为 817.60 万元，具体建设内容如下：

序号	投资内容	建筑面积 (平方米)	单价 (万元/平方米/年)	投资总额 (万元)
一	场地租赁		-	-
1	场地租赁费	2,700.00	0.19	1,036.80
二	研发中心装修工程	2,700.00	-	817.60
1	开发实验室	300.00	0.40	120.00
2	测试室实验室	300.00	0.40	120.00
3	微波暗室	20.00	15.00	300.00
4	开发板测试实验室	100.00	0.40	40.00
5	办公区	1,800.00	0.12	216.00
6	会议室	180.00	0.12	21.60
	合计	-	-	1,854.40

（二）设备投入

研发中心建设项目设备购置费用共计 1,422.22 万元，不涉及形成发行人毛利的情形，具体设备配置明细如下：

序号	设备名称	数量 (台、套)	单价 (万元/台/套)	投资总额 (万元)
一	检测设备	-	-	190.90
1	高低温试验箱	2	5.00	10.00
2	高低温温箱	1	5.00	5.00
3	老化架	1	2.00	2.00
4	逻辑分析仪	1	5.00	5.00
5	示波器	1	10.00	10.00
6	示波器	2	50.00	100.00
7	贴片机	2	1.00	2.00

序号	设备名称	数量 (台、套)	单价 (万元/台/套)	投资总额 (万元)
8	万用表	5	0.10	0.50
9	无损检测仪器	2	3.20	6.40
10	直流源	5	10.00	50.00
二	研发设备	-	-	750.10
1	服务器(含操作系统)	5	7.50	37.50
2	smartbit	1	30.00	30.00
3	SMT 贴片机	1	5.00	5.00
4	USB 协议分析仪	2	2.00	4.00
5	服务器主机	15	3.30	49.50
6	服务器	1	10.00	10.00
7	机柜及套件(UPS 电源)	2	0.60	1.20
8	开发板	8	15.00	120.00
9	逻辑分析仪	2	50.00	100.00
10	逻辑分析仪	3	7.00	21.00
11	频谱分析仪	2	50.00	100.00
12	千兆 UTM 统一安全网关	2	1.50	3.00
13	示波器	5	2.10	10.50
14	万用表	9	0.10	0.90
15	示波器	3	50.00	150.00
16	显示器	15	0.50	7.50
17	综测仪	2	50.00	100.00
三	办公设备	-	-	181.22
1	办公桌椅	90	0.40	36.00
2	打印/复印机	1	5.00	5.00
3	打印/复印机	3	0.60	1.80
4	打印/复印机	2	3.00	6.00
5	电脑	27	0.90	24.30
6	电脑	8	1.00	8.00
7	电脑	31	0.80	24.80
8	电子白板	4	1.50	6.00
9	会议室投影仪	2	1.00	2.00
10	交换机	5	0.26	1.30

序号	设备名称	数量 (台、套)	单价 (万元/台/套)	投资总额 (万元)
11	软件编译服务器	2	12.00	24.00
12	水晶头	1	0.02	0.02
13	台式电脑(含预安装正版操作系统)	24	0.80	19.20
14	调制解调器	2	3.00	6.00
15	会议室投影仪	2	0.90	1.80
16	网线	50	0.02	1.00
17	会议室桌椅	4	2.5	10
18	档案柜	20	0.2	4
四	软件设备	-	-	300.00
(一)	应用类设计软件	-	-	262.00
1	Adobe 套包	10	0.40	4.00
2	AutoCAD	9	2.00	18.00
3	Cadence	9	3.00	27.00
4	FPGA 开发软件	10	4.00	40.00
5	Mentor: layout	2	10.00	20.00
6	Mentor	4	2.00	8.00
7	Virsuual Studio	30	1.50	45.00
8	仿真软件	10	5.00	50.00
9	画图软件	10	5.00	50.00
(二)	办公软件			38.00
1	office 办公软件	90	0.20	18.00
2	云服务	20	1.00	20.00
合计		-	-	1,422.22

(三) 基本预备费

预备费主要包含了初步设计概算阶段难以确定的工程和支出,包括工程设计更改、预防自然灾害所涉及的支出、建设材料及人工成本波动等,结合项目具体情况、工程建设市场费率、法定收费标准,基本预备费共计投入 111.99 万元,占比 1.10%。

(四) 实施费用

实施费用由人员工资投入及研发支出费用组成。其中该项目人员投入为按照

不同岗位员工的薪酬福利金额乘以投入人员数量测算，人员投入数量总计 90 名，研发人员工资投入金额 4,554.53 万元，其中人员工资年增长率为 5%。考虑到发行人位于广东省深圳市，该地区平均薪酬较高，且本项目对发行人未来抢占新一代芯片分销产业具有举足轻重的意义，发行人较为重视该项目的实施且项目开发工作量较大、工作专业性强，且在发行人现行薪酬体系下，工程师人员薪资高于平均薪资，该项目员工薪酬具备合理性。具体人员情况如下：

序号	职名或岗位	劳动定员（人）	人均工资（万元/年）	合计（万元）
1	Linux 嵌入式软件工程师	4	45.00	290.25
2	算法工程师	4	40.00	228.00
3	高级测试工程师	2	40.00	114.00
4	软件工程师	20	35.00	1,128.75
5	项目经理	3	28.00	151.20
6	硬件工程师	21	32.50	1,082.25
7	技术管理人员	6	31.25	290.63
8	操作系统软件工程师	5	30.00	247.50
9	大数据分析工程师	2	30.00	85.50
10	应用软件工程师	8	28.00	340.20
11	结构工程师	2	28.00	100.80
12	模具工程师	1	28.00	50.40
13	测试工程师	12	23.00	445.05
合计		90	418.75	4,554.53

对于研发支出费用，发行人按照《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号）、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于修订印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》（国科发火[2016]195 号）、《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）等文件的规定要求及发行人实际业务情况对研发支出费用进行核算。

发行人按照研发项目设立明细账归集研发费用，其研发费用具体构成主要包括样品及试验费、专利申请费、产品认证测试费、技术服务费、大数据分析收集费、硬件模组采购、第三方技术支持费等明细支出。

发行人具备完善的内部管理制度，严格按照制度归集成本和费用，研发活动与其他活动产生的费用准确区分。对于研发部门与其他部门共同使用的房屋、设备、能源等，发行人严格按照相关标准分摊相应费用，避免将与研发活动无关的费用在研发费用中列支。研发费用归集和核算具有研发材料领料单、报销单、审批文件（立项评审表、报告）、研发工时明细、验收单、成果文件等支撑依据。具体研发支出费用明细如下：

序号	项目	投资总额 (万元)	分年投入额（万元）	
			T+12	T+24
1	基于 Xilinx FPGA 芯片的 LED 大屏驱动方案设计	344.00	130.00	214.00
	样品及试验费	60.00	30.00	30.00
	专利申请费	4.00	-	4.00
	产品认证测试费	80.00	-	80.00
	技术服务费	200.00	100.00	100.00
2	基于全志 T507 车载安全监控应用方案开发	78.00	25.00	53.00
	样品及试验费	30.00	15.00	15.00
	专利申请费	10.00	-	10.00
	产品认证测试费	18.00	-	18.00
	技术服务费	20.00	10.00	10.00
3	基于全志 H700 光固化 3D 打印应用方案开发	60.00	20.00	40.00
	样品及试验费	30.00	15.00	15.00
	专利申请费	10.00	-	10.00
	产品认证测试费	10.00	-	10.00
	技术服务费	10.00	5.00	5.00
4	基于全志 MR813 智能扫地机应用方案开发	75.00	27.50	47.50
	样品及试验费	30.00	15.00	15.00
	专利申请费	10.00	-	10.00
	产品认证测试费	10.00	-	10.00
	技术服务费	25.00	12.50	12.50
5	基于英特尔 Element-U 的机器人控制器方案开发	84.00	29.40	54.60
	样品及试验费	34.00	17.00	17.00
	专利申请费	5.20	-	5.20
	产品认证测试费	20.00	-	20.00
	技术服务费	24.80	12.40	12.40

序号	项目	投资总额 (万元)	分年投入额 (万元)	
			T+12	T+24
6	基于英特尔 Tiger Lake-U 平台开发的 AI BOX 方案开发	126.00	44.10	81.90
	产品认证测试费	30.00	-	30.00
	技术服务费	37.20	18.60	18.60
	样品及试验费	51.00	25.50	25.50
	专利申请费	7.80	-	7.80
7	智慧停车场系统应用方案开发	160.00	50.00	110.00
	样品及试验费	40.00	20.00	20.00
	产品认证测试费	60.00	-	60.00
	技术服务费	60.00	30.00	30.00
8	基于 RK3588 芯片的 AI 边缘计算服务器开发方案	116.00	44.00	72.00
	样品及试验费	35.00	17.50	17.50
	专利申请费	10.00	-	10.00
	产品认证测试费	18.00	-	18.00
	技术服务费	18.00	9.00	9.00
	大数据分析收集费	35.00	17.50	17.50
9	基于展锐 8541 开源鸿蒙智能 POS 终端解决方案	420.00	225.00	195.00
	样品及试验费	10.00	5.00	5.00
	专利授权费	10.00	-	10.00
	硬件模组采购	360.00	200.00	160.00
	第三方技术支持费	40.00	20.00	20.00
10	基于 ST L4R9 开源鸿蒙运动健康手表解决方案	330.00	165.00	165.00
	样品及试验费	10.00	5.00	5.00
	专利授权费	10.00	-	10.00
	硬件模组采购	290.00	150.00	140.00
	第三方技术支持费	20.00	10.00	10.00
11	基于展锐 8910 数字对讲解决方案	450.00	265.00	185.00
	样品及试验费	10.00	5.00	5.00
	硬件模组采购	320.00	200.00	120.00
	第三方技术支持费	40.00	20.00	20.00
	技术服务费	80.00	40.00	40.00
	合计	2,243.00	1,025.00	1,218.00

三、结合现有固定资产、收入和利润规模等情况，说明募集资金测算的合理性及谨慎性；结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，说明新增产能消化方式及其有效性；是否具备募投项目相关的技术、人才、市场等储备，是否存在较大风险或不确定性；募投项目实施后与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争。

（一）结合现有固定资产、收入和利润规模等情况，说明募集资金测算的合理性及谨慎性

发行人本次募集资金投资项目中，仅扩充分销产品线项目将直接产生经济效益，研发中心建设项目无经济效益。为了便于分析上述项目投资金额的合理性，因此下文对本次项目投资额与现有固定资产、收入及净利润的匹配性进行分析。

1、与发行人现有业务比较

本次募投项目设备和软件支出、营业收入、净利润、单位收入的设备及软件支出金额及单位净利润的设备及软件支出金额与发行人现有业务对比情况如下：

单位：万元

项目名称	现有业务情况	募投项目情况	
	2022年度/2022年度末	扩充分销产品线项目	研发中心建设项目
营业收入	807,423.63	624,109.71	-
净利润	30,893.84	18,004.78	-
固定资产原值	668.74	2,796.83	2,051.81
无形资产原值	46.62	239.70	2,543.00
（固定资产原值+无形资产原值）/营业收入	0.09%	0.49%	-
（固定资产原值+无形资产原值）/净利润	2.32%	16.87%	-

注：为保证相应指标可比性，发行人2022年度末的固定资产原值和无形资产原值均调整为含税值（但由于是美金交易，产品相关不含税）。

如上表对比分析，发行人本次募投项目的单位收入和单位利润的设备及软件投资额高于发行人现有业务指标，主要原因为发行人主要经营业务是芯片分销，属于轻资产行业，经营过程中非流动性资产投入较小；另外，发行人的办公场所均系租赁方式取得，日常经营中需要保留的净资产较低。虽然发行人过去几年业绩增长较快，但业务经营形成的净资产规模相对有限；其次，发行人作为非上市

公司，相比上市公司而言未经公开募集资金充实净资产，从而净资产相对较低。

为满足客户与市场对产品的更高要求，发行人在产品性能提升上加大研发投入，发行人原有的设备和软件无法满足新产品技术特性要求，需要重新采购，且新购设备性能更加优越、价格相对较高，基于发行人现有业务单位固定资产对应收入和利润规模，募投项目投资规模的确定相对于其新增收入和利润具备合理性及谨慎性。

（二）结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，说明新增产能消化方式及其有效性

报告期内，发行人主要通过授权分销芯片取得收入，未对芯片进行再加工或处理，未进行生产活动，不涉及产能及产能利用率的情形。

公司采购、销售流程主要依托自主研发的专注于芯片代理业务的“S 系统数据中台”。S 系统数据中台基于“客户真实订单需求”及“基于客户过往交易做出的采购备货预测”两大核心要素自动生成采购建议。

S 系统数据中台每日根据上述订单合同的商品需求和基于客户过往交易做出采购备货预测，并结合供销存数据，执行供需平衡计算，自动生成缺货、超购预警，以提醒业务运营部人员。业务运营部人员在 S 系统中台发起采购需求审批，审批结束后 S 系统数据中台通过 EDI（电子数据交换）系统将采购订单电子结构化数据直接传递到上游供应商。

上游供应商收到订单后，与公司确认采购价格、采购规模、产品交期，或调整产品交期与数量、跟进物流情况等事宜。

报告期内，发行人的采购及销售对比情况如下：

单位：万个

产品类别	2023年1-6月			2022年			2021年			2020年		
	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购
FPGA及组件	427.29	386.29	0.90	1,604.90	1,487.28	0.93	1,489.67	1,052.05	0.71	633.16	633.16	1.00
ASIC	6,973.32	5,819.34	0.84	11,883.60	9,671.41	0.81	8,362.37	7,914.11	0.95	6,395.60	6,579.03	1.03
处理器芯片	4,678.71	4,857.43	1.04	7,624.36	8,415.61	1.10	6,924.62	6,642.49	0.96	6,526.64	6,434.59	0.99
模拟芯片	77,923.95	84,314.49	1.08	160,249.08	164,562.04	1.03	233,934.41	215,418.95	0.92	163,906.28	165,049.09	1.01

产品类别	2023年1-6月			2022年			2021年			2020年		
	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购	采购数量	销售数量	销售/采购
存储芯片	3,880.77	3,781.17	0.97	4,608.63	4,440.03	0.96	7,759.51	8,192.84	1.06	10,330.00	9,959.62	0.96
软件及其他	1,452.30	1,461.45	1.01	4,534.32	4,577.88	1.01	8,339.83	8,478.84	1.02	2,181.88	1,969.17	0.90
合计	95,336.35	100,620.21	1.06	190,504.89	193,154.25	1.01	266,810.39	247,699.27	0.93	189,973.56	190,624.67	1.00

由上表可见，报告期内，基于上述商业模式，发行人在日常经营中基本保持购销平衡，不存在所采购芯片大量滞销的情形，芯片库存消化情况良好。

发行人扩充分销产品线项目通过扩大仓库、办公等场地，购买包装、仓储物流、检测等设备，扩充 Xilinx（赛灵思）、MaxLinear（迈凌）、SanDisk（闪迪）、兆易创新（GigaDevice）、瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）等芯片产品线，进一步扩大发行人产品品类和业务规模。该项目建设周期总计为 36 个月，全部达产后的具体采购数量如下：

产品类型	数量	单位
Xilinx 产品线	655.00	万个
MaxLinear 产品线	2,300.00	万个
SanDisk 产品线	2,100.00	万个
GigaDevice 产品线	7,200.00	万个
Rockchip 产品线	1,100.00	万个
NVIDIA 产品线	6.35	万个
Allwinner 产品线	1,400.00	万个
AMD 产品线	10.00	万个
长江存储产品线	1,200.00	万个
乐鑫产品线	750.00	万个
紫光展锐产品线	220.00	万个
圣邦微产品线	1,900.00	万个
ST 产品线	185.00	万个

芯片作为电子信息制造业的关键组件之一，对于促进我国电子信息制造业的发展具有关键的支撑作用。近年来，得益于我国通讯设备、消费类电子、计算机、互联网应用产品、汽车电子等电子信息产业发展迅猛，我国芯片市场快速发展。虽然我国已经成为全球最大的芯片消费国，但是我国目前的国产芯片供给能力难

以满足国内的芯片消费需求，尤其是高端芯片领域，供需缺口较大。根据 IC Insights 的数据，2021 年我国芯片市场规模为 1,865 亿美元，本土芯片产值仅为 312 亿美元，自给率为 16.7%。目前，全球高端芯片市场由境外企业主导，掌握着先进的芯片制造工艺；根据 Gartner 的数据，2021 年全球十大半导体厂商依次为三星、英特尔、SK 海力士、高通、博通、联发科、德州仪器、英伟达、超威。

发行人作为一家知名的芯片应用设计和分销服务商，与全球 80 余家领先的芯片原厂紧密合作，覆盖全球主要高端芯片厂商以及众多国内芯片厂商，其中包括多家全球排名前列的芯片厂商，为上述原厂提供向下游拓展市场的芯片应用**技术服务**及分销服务。

在我国芯片需求旺盛以及供需缺口较大的背景下，发行人本次募投项目扩充的多个芯片产品线将拥有较大的市场空间，能够有效消化本次募投项目新增的采购量，尤其是高端芯片产品线的新增采购量。

虽然发行人在芯片分销行业已具备一定的产能规模优势，但该采购量规模预计无法满足下游日益旺盛的需求；同时，发行人需要预留部分库存应对紧急订单，避免订单流失。本次募投项目扩充的产品线是限制发行人产能的关键领域，目前发行人的年销售量已接近年采购量。通过本项目的实施将有助于发行人进一步抢占市场份额。

综上所述，发行人计划通过实施本次募投项目对多条产品线的产能进行扩充，为下游旺盛的市场需求做战略部署，提升市场竞争力。发行人将依靠现有在手订单和战略客户的储备订单来消化部分新增采购量，同时还将加强芯片应用**技术服务**能力和销售团队的建设，以此来抢占更多市场份额，从而能够更好地消耗新增产能。上述措施具备可行性与合理性，能够较好地消化新增采购量。

（三）是否具备募投项目相关的技术、人才、市场等储备，是否存在较大风险或不确定性

1、技术储备

发行人致力于以芯片应用**技术服务**推动芯片分销业务的发展，多年来积累了丰富的芯片应用技术与案例，并构建了前沿的芯片应用**技术**方案库，覆盖智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等下游应用领域。基于核心芯片产

品，发行人在报告期内新增 3,000 余个芯片应用技术**方案**，历史累积应用**技术**方案超过 1 万个。此外，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人共拥有 23 项专利权、143 项计算机软件著作权，系发行人在开展分销业务过程中，加强应用创新和信息化建设所取得的成果。

丰富的技术储备是发行人过去得以保持快速增长的重要原因，亦将是未来业务发展的重要推力。未来发行人将在保持现有技术水平的基础上，紧跟行业发展趋势，不断增强应用创新能力，持续推进数字化转型升级。因此，本次募投项目技术储备充足，为本项目的顺利实施奠定了技术基础。

2、人才储备

发行人长期重视内部人才培养和优秀人才的引进工作，建立了一套完善的人才培养体系和人才引进机制。目前，发行人的 FAE、运营、市场、管理等部门的核心团队均拥有芯片行业相关的学历背景和国内外知名半导体发行人多年的工作经历，拥有丰富的芯片行业经验，并具备较强的技术研发能力和管理能力。此外，发行人的核心管理团队深耕芯片行业及芯片分销行业多年，对行业的发展现状、未来发展趋势有着深刻的认识和较强的洞察能力。因此，本次募投项目人才储备充足，为项目的顺利实施奠定了人才基础。

3、市场储备

经过多年的发展，发行人沉淀了深厚的应用技术、丰富的产业资源，通过完善科学的客户服务体系及技术服务体系获得了客户的认可。发行人向下游主要覆盖智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等五大领域，服务着百度、歌尔股份、欧珀精密、杭州海康、豪恩声学、华勤通讯等数千家知名客户。凭借丰富的产品线，针对下游客户的产品特点和应用领域，发行人可以在客户产品需求的基础上提供更为丰富的配套产品，进一步增强下游客户的合作粘性，提高与客户合作的稳定性。因此，本次募投项目市场储备充足，为项目的顺利实施奠定了市场基础。

综上所述，本次募投项目具备相应的技术、人才、市场储备，不存在重大实施风险。

（四）募投项目实施后与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争

扩充分销产品线项目中的新增产品线，均为发行人主营业务产品，通过进一步丰富产品线，发行人能够为客户在技术支持、芯片应用方案设计、营销服务等环节提供一站式解决方案，在扩大业务规模的同时增强了与客户之间的粘性。

研发中心建设项目中的研发项目，均为发行人主营业务相关的研发项目，有助于提升发行人核心技术能力、扩大研发团队、进一步提升芯片应用能力使发行人未来提升技术能力，巩固行业领先地位。

补充流动资金用于发行人主营业务的资金支出，可以增强发行人整体资金实力，改善财务状况，提升客户服务能力、市场开拓能力和品牌影响力，有利于发行人整体业务发展和经营业绩的提升。

综上，发行人本次募集资金投资项目均用于主营业务发展，实施后不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

四、结合生产经营、资金状况与需求等说明拟将 50,000 万元募集资金补充流动资金的原因及合理性。

本次补充流动资金金额为 50,000.00 万元，测算过程和依据如下：

1、本次补充流动资金数量的测算过程和依据

发行人本次发行募集资金补充流动资金，将主要用于补充发行人未来三年日常经营所需的营运资金缺口。在发行人业务保持正常发展的情况下，未来三年，发行人日常经营所需补充的营运资金规模采用营业收入百分比法进行测算。

（1）未来三年收入预测

发行人近几年营业收入保持了较快增长，2020 年、2021 年及 2022 年营业收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元及 807,423.63 万元，三年年均收入增长率为 39.80%。

基于芯片分销行业的发展现状以及发行人近几年营业收入的快速增长，以 2022 年为基础，发行人预计未来 3 年（2023 年-2025 年）营业收入将保持不低于 38.30% 的增长速度。发行人对未来三年营业收入的假设分析并非发行人的盈利预

测，未来三年营业收入的实现取决于国家宏观经济政策、市场状况的变化等多种因素，存在不确定性。

项目	2022年	2021年	2020年
营业收入（元）	8,074,236,254.89	7,620,838,211.35	4,221,490,797.16
增长率	5.95%	80.52%	-
年均增长率	38.30%		

(2) 以销售百分比法进行测算

基于发行人 2020 年至 2022 年营业收入增长率，发行人以 2022 年资产负债结构预测未来三年（2023 年-2025 年）的资金需求情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	占营业收入比例	2023年度	2024年度	2025年度
营业收入	807,423.63	100.00%	1,116,666.88	1,544,350.30	2,135,836.46
经营性流动资产	503,505.58	62.36%	696,348.22	963,049.59	1,331,897.58
应收账款	88,004.21	10.90%	121,709.82	168,324.68	232,793.04
预付账款	14,105.29	1.75%	19,507.62	26,979.03	37,312.00
存货	401,396.08	49.71%	555,130.78	767,745.87	1,061,792.53
经营性流动性负债	390,635.39	48.38%	540,248.74	747,164.02	1,033,327.83
应付账款	390,635.39	48.38%	540,248.74	747,164.02	1,033,327.83
预收账款	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00
营运资金	112,870.19	13.98%	156,099.47	215,885.57	298,569.74
需补充流动资金	-	-	43,229.28	59,786.10	82,684.17
三年累计需补充流动资金	185,699.55				

注：上述预测仅用于本次募投资金补充流动资金规模测算，不代表发行人对未来盈利的承诺及预测。

如上表所示，发行人 2023-2025 年三年累计需补充流动资金为 185,699.55 万元。为及时补充流动资金，保证发行人经营，发行人本次以 50,000.00 万元募集资金补充流动资金。补充流动资金未超过营运资金缺口，符合相关规定，具有谨慎性、合理性。

五、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

(一) 核查程序

针对上述募投项目事项，保荐人、发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人《扩充分销产品线项目可行性研究报告》《研发中心建设项目可行性研究报告》。

2、查阅了发行人董事会会议决议及议案。

3、查阅了扩充分销产品线项目所涉产线的代理协议。

4、查阅了《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《关于修订印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》（国科发火[2016]195号）和《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）。

5、查阅了发行人的研发费用核算相关制度，访谈相关人员，了解发行人研发费用科目设置、归集情况以及研发具体方式，了解及评价与研发相关的内部控制的设计及有效性。

6、查阅了发行人出具的确认文件，并与发行人董事长、总经理进行了访谈。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人关于扩充分销产品线项目费用明细情况，拟新增产品线获得原厂授权销售的具体情况，以及研发中心建设项目费用明细情况的信息披露真实、准确、完整。

2、发行人本次募投项目的单位收入和单位利润的设备及软件投资额高于发行人现有业务指标，主要原因为发行人主要经营业务是芯片分销，属于轻资产行业，经营过程中非流动性资产投入较小；另外，发行人的办公场所均系租赁方式取得，日常经营中需要保留的净资产较低。虽然发行人过去几年业绩增长较快，但业务经营形成的净资产规模相对有限；其次，发行人作为非上市公司，相比上市公司而言未经公开募集资金充实净资产，从而净资产相对较低。为满足客户与市场对产品的更高要求，发行人在产品性能提升上加大研发投入，发行人原有的设备和软件无法满足新产品技术特性要求，需要重新采购，且新购设备性能更加优越、价格相对较高，基于发行人现有业务单位固定资产对应收入和利润规模，募投项目投资规模的确定相对于其新增收入和利润具备合理性及谨慎性。

发行人计划通过实施本次募投项目对多条产品线的产能进行扩充，为下游旺盛的市场需求做战略部署，提升市场竞争力。发行人将依靠现有在手订单和战略客户的储备订单来消化部分产能，同时还将加强芯片应用**技术服务**能力和销售团队的建设，以此来抢占更多市场份额，从而能够更好地消耗新增产能。上述措施具备可行性与合理性，能够较好地消化新增产能。

3、发行人致力于以芯片应用**技术服务**推动芯片分销业务的发展，多年来积累了丰富的芯片应用技术与案例，并构建了前沿的芯片应用**技术**方案库，覆盖智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等下游应用领域。长期重视内部人才培养和优秀人才的引进工作，建立了一套完善的人才培养体系和人才引进机制。沉淀了深厚的应用技术、丰富的产业资源，通过完善科学的客户服务体系及技术服务体系获得了客户的认可。因此，发行人本次募投项目具备相应的技术、人才、市场储备，不存在重大实施风险。

4、发行人本次募集资金投资项目均用于主营业务发展，实施后不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

5、根据销售百分比法进行测算，发行人 2025 年末新增流动资金需求为 185,699.55 万元。为及时补充流动资金，保证发行人经营，发行人本次以 50,000.00 万元募集资金补充流动资金，未超过营运资金缺口，具有谨慎性、合理性。

14. 关于合规经营

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人无自有房产，租赁房产 23 处，部分租赁房产未按《商品房屋租赁管理办法》规定办理房屋租赁登记备案；发行人租赁深圳市汇纳投资有限公司、深圳市宝投置业有限公司无产权证房产，占地面积分别为 1,600 平方米、169.60 平方米。

(2) 发行人控股子公司科通国际（香港）有限公司（以下简称科通国际）承租的 2 处房产位于中国香港，分别于 2022 年 6 月 30 日、2025 年 3 月 31 日到期。

(3) 根据 2021 年 11 月 8 日由香港政府保就业计划秘书处发出的函件以及其中所附的缴款单，发行人控股子公司科通国际因未能完全履行申请保就业补贴时关于雇员数量的承诺，需缴付 31,144 港元的罚款。

请发行人：

(1) 说明部分租赁房产未按《商品房屋租赁管理办法》规定办理房屋租赁登记备案的原因；未备案的租赁房产是否为发行人主要生产、经营场所，相关房产是否为合法建筑，是否存在被行政处罚或强制搬离风险；租赁房产未取得产权证书的原因，出租方是否有权出租；测算并说明相关房产搬迁费用，如发生搬迁风险，是否对发行人主要生产经营产生重大不利影响。

(2) 说明科通国际承租的房产依据中国香港法律法规履行租赁手续的具体情况，到期后的续租情况及相关风险。

(3) 说明科通国际未履行承诺的具体情况及相关罚款的缴纳情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复如下：

一、说明部分租赁房产未按《商品房屋租赁管理办法》规定办理房屋租赁登记备案的原因；未备案的租赁房产是否为发行人主要生产、经营场所，相关房产是否为合法建筑，是否存在被行政处罚或强制搬离风险；租赁房产未取得产权证书的原因，出租方是否有权出租；测算并说明相关房产搬迁费用，如发生搬迁风险，是否对发行人主要生产经营产生重大不利影响

(一) 部分租赁房产未按《商品房屋租赁管理办法》规定办理房屋租赁登记备案的原因

截至 2023 年 10 月 31 日，根据发行人及其子公司与相关出租方之间订立的房屋租赁合同、房屋租赁备案证明以及相关承租主体出具的对于租赁事项的说明，部分租赁房屋未取得房屋产权证、房屋租赁合同未及时办理租赁备案登记的原因和具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁物业坐落	租赁面积 (m ²)	用途	产权证书情况	租赁备案情况	原因
1	发行人	深圳市汇纳投资有限公司	深圳市南山区西丽大勘村大勘科技园一期 C 栋 4 楼 01	1,300	厂房	无	无	1、历史遗留建筑；2、产权人未取得产权证书，无法办理租赁备案
2	发行人	张静、曹晗	江苏省南京市秦淮区科巷 1 号 903 室	56.66	办公	有	无	出租方为自然人，因其个人原因不配合办理相应备案手续
3	发行人	郑慧	湖北省武汉市东湖高新技术开发区吴家湾民营高科技大厦（联合国际）1103 室	160.33	办公	有	无	出租方为自然人，因其个人原因不配合办理相应备案手续
4	深圳市科通创新软件技术有限公司	区翠玲	广州市番禺区南村镇新基海怡花园海安居 3 楼 C 室	106.4	住宅	有	无	出租方为自然人，因其个人原因不配合办理相应备案手续
5	科通芯创技术（北京）有限公司	梁爱琴	北京市海淀区海淀北二街 8 号 9 层 909-910 室	675.53	办公	有	无	出租方为自然人，因其个人原因不配合办理相应备案手续
6	科通芯创技术（上海）有限公司	上海华田置业有限公司	上海市徐汇区桂林路 406 号 2 号 7 层 703、704 室	590.51	办公	有	无	因出租方内部管理原因，未能办理租赁备案
7	科通数字深圳	张一	西安市高新区唐延南路东侧逸翠园 1 都会 3 幢 1	55.996	办公	有	无	出租方为自然人，因其个人原因不配合办理

序号	承租方	出租方	租赁物业坐落	租赁面积 (m ²)	用途	产权证 书情况	租赁备 案情况	原因
			单元 11431 室					相应备案手续
8	科通工业 信息技术 (深圳)有 限公司	川岚商 业管理 (苏州) 有限公 司	江苏省苏州市工 业园区星桂街33 号凤凰国际大厦 2507 室	-	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
9	深圳市科 通技术有 限公司	深圳机 场现代 物流有 限公司	深圳市宝安区机 场保税物流中心 1 号物流中心 1101-1102 单元	2,382	仓库	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
10	深圳市科 通技术有 限公司	深圳机 场现代 物流有 限公司	深圳市宝安区机 场保税物流中心 1 号物流中心 1201-1204 单元	261.8	仓库	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
11	汉宜硬核	上海康 怡房地 产开发 有限公 司	上海市浦东新 区金港路 299 号 1008 单元	131.52	办公	有	无	因出租方内部 管理原因, 未 能办理租赁备 案
12	科通创新 软件	深圳市腾 骏产业 服务有 限公司	深圳市宝安区新 安街道 73 区布 心 K 路腾骏科 创园 C 栋 502 号房	72	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
13	科通技术 股份	深圳机 场现代 物流有 限公司	深圳市宝安区机 场保税物流中心 保税大厦 318 室	45.3	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
14	科通数字	川岚商 业管理 (苏州) 有限公 司	江苏省苏州市工 业园区星桂街33 号凤凰国际 1101-1 室	125.71	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
15	科通创新 软件	杭州沙 粒科技 发展有 限公司	杭州市余杭区 仓前街道时尚万 通城 3 幢 1606 室	108.5	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案
16	深圳科通 数字	陕西宏 远金诺 商业运 营管理 有限公 司	西安市高新 区锦业路锦业时 代 B3 栋 20 层 2005 号	122	办公	有	无	出租方系转租 方, 权属方暂 不配合办理租 赁备案

(二) 未备案的租赁房产是否为发行人主要生产、经营场所，相关房产是否为合法建筑，是否存在被行政处罚或强制搬离风险

根据发行人的说明并经核查，发行人及其子公司的部分租赁房产虽存在未办理租赁备案登记的情形，但发行人及其子公司租赁该等房产主要用途为办公或仓储使用。上述未备案的租赁房产中第 1、9、10 项的房产系发行人主要经营场所，

作为仓储使用。上述场地周围替代场地充足，具有较强的可替代性。

经查阅上述房产的产权证书，截至本回复出具日，上述未备案的租赁房产中第 1 项房产尚未取得产权证书。根据出租方提供的《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑普查申报收件回执》，该项房产均系根据《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》（以下简称“《处理决定》”）和《〈深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定〉试点实施办法》进行申报的历史遗留违法建筑，存在强制搬离风险。

根据《中华人民共和国民法典》《商品房屋租赁管理办法》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》相关规定，房屋租赁双方当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，未办理租赁备案手续不影响租赁合同的有效性和租赁关系的稳定性，不会导致发行人及其子公司因未办理租赁备案手续而不能继续使用上述租赁物业，但发行人及其子公司存在被要求限期改正，并在逾期不改正的情况下就每个未备案租赁物业被处以一千以上、一万元以下罚款的风险。

根据《处理决定》的规定，对于历史遗留违法建筑，相关法律法规明确了对历史违建当事人或者管理人的责任及处罚标准，并未规定承租人的责任，《商品房屋租赁管理办法》未规定承租人承租未取得产权证的房屋属于重大违法行为或需承担行政法律责任的情形，因此，该等租赁瑕疵的责任主体为出租方，如因此被相关主管部门处罚，其责任承担主体应为产权人/出租方。发行人承租第 1 项历史遗留建筑不存在因此遭受行政处罚的法律风险。

综上所述，保荐人、发行人律师认为，未备案的租赁房产中第 1、9、10 项为发行人主要经营场所，发行人及其子公司部分房产未办理租赁备案手续存在被行政处罚的法律风险，且第 1 项房产系历史遗留违法建筑存在强制搬离风险。截至本回复出具日，发行人及其子公司尚未受到因未办理租赁备案手续的行政处罚。

（三）租赁房产未取得产权证书的原因，出租方是否有权出租

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人及其子公司所租赁房产未取得产权证书系第 1 项房产。

经查阅《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑普查申报收件回执》，第 1 项

房产属于历史遗留违法建筑，申报人系深圳市大勘实业股份有限公司，未取得产权证书。根据出租方深圳市汇纳投资有限公司出具的《情况说明》，第1项房产的产权人系深圳市大勘实业股份有限公司，同意委托深圳市汇纳投资有限公司出租给发行人使用。

据此，发行人第1项房产系历史遗留违法建筑，未取得产权证书。该等房产的出租方均为房产的产权人，有权向发行人出租该等房产。

（四）测算并说明相关房产搬迁费用，如发生搬迁风险，是否对发行人主要生产经营产生重大不利影响

发行人租赁的上述房产未取得房产证书，存在搬迁风险，如因发行人租赁房产瑕疵而导致相应办公室、仓库搬迁，搬迁费用将涉及办公设施拆装及运输费用、办公室及仓库的装修费用，根据发行人确认，各租赁房产搬迁所需的具体费用测算如下：

序号	座落	涉及房产面积 (m ²)	预计搬迁费 (万元)	预计装修费 (万元)	其他杂费 (万元)	合计费用 (万元)
1	深圳市南山区西丽大勘村大勘科技园一期C栋4楼01	1,300	1	27.8	0	28.8

发行人主要从事芯片应用技术服务和分销服务，发行人业务对办公、仓储场地无特殊要求，且深圳租赁房源充足，若需要搬迁时，发行人可在短时间内租赁到替代房屋，且搬迁费用较低，搬迁风险不会对公司的主要经营产生重大不利影响。

同时，发行人实际控制人出具《承诺函》，承诺如发行人及其子公司因该等租赁房屋产权、租赁手续不完备等问题产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，或因此不能正常经营而导致发行人及其子公司遭受实际损失，则由其承担发行人因此支出的相应费用、弥补发行人相应的损失。

二、说明科通国际承租的房产依据中国香港法律法规履行租赁手续的具体情况，到期后的续租情况及相关风险

报告期内，科通国际在香港承租的房产如下：

序号	承租方	出租方	坐落	租金 (月)	租赁期限
1	科通国际	Castle Peak Investments No.4 Limited	香港新界葵涌青山公路585-609号 嘉民葵涌物流中心A座	港币 317,810 元	2019.7.1- 2022.6.30

序号	承租方	出租方	坐落	租金（月）	租赁期限
			及 B 座 5 楼		
2	科通国际	Thian's Plastics Industrial Company Limited	香港屯门区田氏中心第 II 座 6 楼单位 A、B 及 C	港币 125,000 元	2022.03.01- 2025.03.31

根据香港麦振兴律师事务所出具的法律意见书，以上租赁协议已根据香港法律法规订立，构成双方可执行的法律责任，已根据《印花税法例》（香港法例 117 章）加盖印花，根据香港法律无需履行其他注册、批准及备案程序。

根据发行人的说明，科通国际租赁上述第 1 项房产系用于办公、仓储，鉴于科通国际上述第 1 项房产于 2022 年 6 月 30 日租期届满，且该房产的地理位置距离深圳湾口岸较远，运输路程时间较长，因此发行人未续租第 1 项房产，并于 2022 年 3 月 1 日租赁更为合适的第 2 项房产。

截至本回复出具日，科通国际已搬迁至新的租赁房产开展业务，租期为 3 年。鉴于科通国际租赁该房产仅为办公、仓储之用，可替代性较强，如该房产租期届满后科通国际无法续租，科通国际可在较短时间内寻找新的合适的经营场所，不会对发行人的生产经营造成影响。

三、说明科通国际未履行承诺的具体情况及相关罚款的缴纳情况

经查询香港保就业计划官方网站(<https://www.ess.gov.hk/2020/zh/index.htm>)，香港特别行政区政府在防疫抗疫基金下推出“2020 年「保就业」计划”，通过向雇主提供六个月工资补贴的财政支持，协助他们支付雇员的薪金，以保留可能会被遣散的雇员。补贴将分两期向雇主发放，第一期补贴期间为 2020 年 6 月至 8 月，第二期补贴期间为 2020 年 9 月至 11 月。前述补贴于 2020 年 5 月至 6 月期间申请，申请工资补贴的雇主在提交申请时须签署承诺书，承诺在接受补贴期间不会裁员，若雇主在补贴期间任何一个月有支薪的雇员总数，少于承诺受薪雇员人员，雇主须向政府缴付罚款。

根据科通国际的说明，科通国际于 2020 年 5 月提交补贴申请，并承诺第一期和第二期补贴期间每个月受薪雇员人数为 25 人。但 2020 年 8 月至 11 月期间，因个别雇员离职及硬蛋创新内部人员调整，导致科通国际在补贴期间的受薪雇员人数低于承诺受薪雇员人员。据此，2021 年 11 月，香港保就业计划秘书处向科

通国际发函件，要求科通国际就 2020 年 8 月至 11 月补贴期间低于承诺受薪雇员人数缴付罚款，罚款具体情况如下：

补贴期间	受薪雇员人数	须缴付罚款（港元）
8 月	21	7,328
9 月	21	7,328
10 月	20	9,160
11 月	21	7,328
合计		31,144

经核查，科通国际已于 2021 年 11 月 17 日缴付上述罚款。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就上述需要保荐人、发行人律师核查的相关事项，保荐人、发行人律师主要进行了以下核查工作：

- 1、查阅了发行人及其子公司签订的房屋租赁合同、租赁备案文件、产权证书；
- 2、查阅了发行人关于发行人及其子公司租赁情况的说明文件；
- 3、查阅了发行人提供的《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑普查申报收件回执》及出租方深圳市汇纳投资有限公司出具的《情况说明》；
- 4、查阅了《中华人民共和国民法典》《商品房屋租赁管理办法》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》关于房屋租赁及其备案手续的相关规定；
- 5、查阅了《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》和《〈深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定〉试点实施办法》关于历史遗留违法建筑的相关规定；
- 6、查阅了发行人关于租赁房产搬迁所需的具体费用测算说明及发行人实际控制人出具《承诺函》；
- 7、查阅了香港麦振兴律师事务所出具的法律意见书；
- 8、查阅了发行人关于科通国际房屋租赁事宜的说明文件；

9、登录查询香港保就业计划官方网站

(<https://www.ess.gov.hk/2020/zh/index.htm>) 了解香港保就业计划的相关内容；

10、查阅了科通国际关于未履行承诺罚款的说明文件；

11、查阅了香港保就业秘书处向科通国际发出的《保就业计划：有关退回补贴及缴付罚款事宜》的文件及科通国际缴纳罚款的银行回单。

(二) 核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已说明了部分租赁房产未按《商品房屋租赁管理办法》规定办理房屋租赁登记备案的原因；发行人未备案的租赁房产中位于深圳市南山区西丽大勘村大勘科技园一期 C 栋 4 楼 01、深圳市宝安区机场保税物流中心 1 号物流中心 1101-1102 单元、深圳市宝安区机场保税物流中心 1 号物流中心 1201-1204 单元三处房产系发行人主要经营场所；未备案的租赁房产中除了深圳市南山区西丽大勘村大勘科技园一期 C 栋 4 楼 01 房产属于历史遗留违法建筑之外，其余房产均为合法建筑；

2、截至本回复出具日，发行人及其子公司部分房产未办理租赁备案手续存在被行政处罚的法律风险，且深圳市南山区西丽大勘村大勘科技园一期 C 栋 4 楼 01 房产系历史遗留违法建筑存在强制搬离风险；

3、发行人租赁未取得产权证书的房产的出租方均为该等房产的产权人，有权向发行人出租该等房产；

4、发行人业务对办公、仓储场地无特殊要求，可替代性较强，如发生搬迁风险，搬迁费用成本较低，不会对公司的主要经营产生造成重大不利影响；

5、科通国际所承租的房产已中国香港法律法规履行相关租赁手续，已搬迁至新的租赁房产开展业务，租期为 3 年。鉴于科通国际租赁该房产仅为办公、仓储之用，可替代性较强，如该房产租期届满后科通国际无法续租，科通国际可在较短时间内寻找新的合适的经营场所，不会对发行人的生产经营造成影响；

6、科通国际因未能完全履行申请保就业补贴时关于雇员数量的承诺已缴纳罚款。

15. 关于营业收入

申报材料显示：

(1) 2020 年、2021 年发行人收入同比增长 8.26%、80.52%。

(2) 报告期各期 FPGA 及组件销售单价分别为 129.39 元/个、135.32 元/个、154.62 元/个，采购单价分别为 1,011.30 元/个、1,490.61 元/个、1,433.38 元/个。

(3) 报告期各期来自港澳台及其他境外地区的收入分别为 95,329.81 万元、118,273.99 万元、252,764.63 万元，占各期主营业务收入比例分别为 24.45%、28.02%、33.17%。

(4) 发行人的销售模式分为授权模式和非授权模式，其中授权模式分为“POS 模式”和“POP 模式”。

(5) 收入确认具体方法包括销售商品收入和技术服务收入，销售产品在签收后确认收入，技术服务在验收后确认收入。

(6) 发行人的终端销售价格需经过供应商原厂的审核批准。

请发行人：

(1) 结合 2019 年以来电子元器件市场供求变化情况，说明报告期内特别是 2021 年以来发行人收入大幅增长的原因，分析促进下游需求增长的主要外部因素以及该等因素未来是否可能发生不利变化；说明期后业绩情况。

(2) 说明报告期内主要产品销售价格呈增长趋势的原因，是否符合摩尔定律，未来产品价格和销量是否存在回落风险，并结合问题（1）说明 2021 年收入高增长率是否具有可持续性，收入规模及增速是否存在下滑风险。

(3) 说明报告期内大部分产品销售单价低于采购单价且 FPGA 及组件销售单价和采购单价差异较大的原因，如与供应商的定价及返利政策有关，请说明其内在逻辑，是否符合行业惯例。

(4) 说明报告期各期各地区收入增速及按区域划分的境外收入情况，来自港澳台及其他境外地区的收入增长速度明显高于其他区域的原因。

(5) 说明报告期各期通过香港主体下单交易的境内客户数量、平均交易规模和收入总额,在香港而非内地交易在交易成本、物流、税收等方面的对比情况,并结合客户自身经营规模等说明该等客户通过香港主体交易的合理性。

(6) 说明报告期各期供应商交货地点和发行人交货地点分布情况,是否存在供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形,该种情形下发行人对采购及收入确认采取的内部控制措施是否有效。

(7) 说明报告期内发行人跨境购销金额与进出口海关数据的匹配情况及差异原因。

(8) 说明报告期各期按业务类型和销售模式划分的收入构成情况,授权模式、非授权模式和技术服务收入比例与同行业可比公司的对比情况,如差异较大,请说明原因。

(9) 说明报告期内技术服务收入的具体来源,相关服务是否构成单项履约义务及原因,销售产品是否存在验收环节,签收即确认收入的合理性,是否符合行业惯例。

(10) 说明报告期内发行人与客户签订的销售合同对于付款方式、送货方式、交付期限、质量保证、融资安排、违约责任、价格调整等事项的约定,是否存在具有重大融资性质的合同,是否包含可变对价,相关约定在新旧准则下的收入确认时点和收入确认金额是否存在差异。

(11) 说明发行人终端销售价格的形成机制,购销价差是否主要取决于供应商而非发行人,供应商原厂对终端销售价格进行审批的情况在电子元器件分销业内是否为普遍现象。

(12) 结合购销模式、产品选择、客户选择、运输存储、风险转移和价格形成机制等因素,说明发行人是否承担存货风险、是否拥有定价权、是否能够自主选择客户或供应商,将产品销售给客户前是否取得对商品的控制,发行人判断自己为主要责任人而非代理人的依据,收入确认方法是否符合《企业会计准则》的规定。

(13) 说明发行人分销产品的质量控制情况,是否存在分销产品因质量问题或其他瑕疵与供应商、客户产生纠纷或潜在纠纷的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程、核查结论。

回复如下：

一、结合 2019 年以来电子元器件市场供求变化情况，说明报告期内特别是 2021 年以来发行人收入大幅增长的原因，分析促进下游需求增长的主要外部因素以及该等因素未来是否可能发生不利变化；说明期后业绩情况。

（一）电子元器件市场供求变化情况

近年来，全球半导体行业出现芯片缺货的情况，且上下游公司的供需错配持续未得到缓解，上述情况是由多重因素导致的，具体分析如下：

1、供给端

①国际贸易摩擦及自然灾害等因素减少了芯片有效供给

半导体行业是高度国际化的产业，也是链条最长、分工最复杂的产业链之一。2019 年以来，国际贸易摩擦不断升级，国际集成电路产业的正常秩序和国际分工体系被打乱，在一定程度上降低了资源配置效率和产业发展速度，半导体行业的供给压力开始凸显。2020 年，人才流动和货物运输受阻，导致半导体晶圆厂以及欧美半导体厂商受影响较大，产能利用率出现一定下滑。

虽然前述情况逐渐得到控制，但半导体上游行业的产能恢复仍需要一段时间。根据彭博资讯数据，2020 年 2 月，美国半导体厂商的产能利用率约 77%，3 月份开始下滑，4 月份达到最低为 64%，之后产能利用率开始爬升。截至 2021 年 3 月份，产能利用率最高达到 75%左右，但仍未达到过往 77%左右的产能利用率。欧洲制造业的产能利用率在 2020 年 Q1 及之前在 81%以上，Q2 下降到 68.4%，2021Q1 仅恢复到 77.5%，亦未达到过往的水平。

另外，2021 年美国、日本等多地出现极寒、地震等自然灾害，影响了半导体材料及晶圆厂的正常生产，进一步加剧了芯片短缺的状况。

②全球晶圆产能集中度提升，成熟制程扩产较少，难以满足爆发的需求

2008 年金融危机后，全球晶圆产能集中度逐步提高，全球晶圆产能整体扩张速度放缓。近年来全球扩产的产能主要为 12 英寸产能，8 英寸产能扩产较少，

但出于芯片良品率、成本等因素考虑，部分芯片仍主要采用 8 英寸晶圆生产，8 英寸产能尤其紧缺。根据 IC Insights 的数据，全球拥有 8 英寸产线的厂商数量在 2007 年达到最多的 76 家，2008 年金融危机以来，海外关闭接近 100 条半导体生产线。2020 年，全球拥有 8 英寸晶圆的厂商数量为 63 家，比 2007 年减少 13 家。

由于先进制程对资金、技术、研发的要求迅速提升，新建产线资本开支巨大，加之用得起先进制程的客户数量减少，目前仅有台积电、三星、英特尔等少部分头部晶圆厂布局了 10nm 及以下的制程，先进制程产能高度集中。

成熟制程扩展较慢，40-20nm 制程产能甚至出现了衰退。根据 IC Insights，2018 年全球 40nm 至 20nm 晶圆产能 3,540 万片/年，到了 2019 年产能下降为 3,220 万片/年，到了 2020 年产能进一步下降至 2,800 万片/年。大于 0.18um、0.18um 至 40nm 制程产能近几年来也几乎未发生变化，但大部分芯片仍需依赖 28nm 及以上成熟制程，这也使得成熟制程产能变得更为紧张。

2、需求端

①智能汽车、5G、人工智能、物联网等市场长期需求旺盛

随着智能汽车、5G、人工智能、物联网、智能汽车等新兴领域的快速发展，下游终端设备及产品的种类逐步智能化且多样化，细分应用场景日渐丰富。电动化、网联化、智能化是汽车未来发展趋势，使得单车使用半导体数量及价值较之前有显著增加，汽车企业对芯片的需求量仍将稳步增长。近年来，受 5G、AI、云计算等技术发展驱动，全球互联网流量高速增长，全球互联网厂商/云厂商对服务器需求提升，服务器内部主要包含企业级 CPU、DRAM 芯片、存储芯片、电源管理芯片等有关芯片。随着物联网技术发展，智能家居的出货量快速提升，其单台设备芯片需求量高于传统家电设备，智能家居渗透率提升有望驱动家电侧芯片需求量增长。

②供求关系错配，备货需求强烈

受国际贸易摩擦以及供应链安全的考虑，下游客户因交期变长、芯片供给不稳定性提高等原因，一定程度上也加大了库存储备力度。

综上，从供给端来看，近年来国际贸易摩擦及自然灾害等因素减少了芯片有效供给。加上晶圆厂成熟制程扩产较少，整体导致了供给端的“缺芯”情况。而

下游应用市场的旺盛需求进一步加大了终端厂商的备货需求，导致了半导体产业链供需错配持续未得到缓解。

（二）发行人收入大幅增长的原因

报告期内，发行人收入及增速情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入（万元）	350,691.57	807,423.63	5.95%	762,083.82	80.52%	422,149.08

报告期内，发行人营业收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元和 **350,691.57 万元**。2021 年度、2022 年度的营业收入增速分别为 80.52%、5.95%，整体呈现上涨的趋势。在半导体产业链缺芯的背景下，发行人收入增长的主要原因如下：

1、上游供应商合作稳定，货源稳定供给

发行人是知名的芯片应用设计和分销服务商，代理的产品线均具备较高的品牌知名度和可靠的产品质量，公司已与 Xilinx(赛灵思)、Intel(英特尔)、Microchip(微芯)、Skyworks(思佳讯)等国际知名原厂以及瑞芯微(Rockchip)、全志科技(Allwinner)、兆易创新(GigaDevice)等国内知名原厂建立了合作关系。发行人技术服务能力也得到了上游供应商的认可。

公司与上游供应商的良好合作关系使发行人能较好的获得芯片货源，下游客户也更愿意与公司合作获得稳定可靠的芯片供给，这使得公司在缺芯的背景下受益。

2、下游应用场景不断丰富，芯片市场需求持续上升

发行人的下游应用领域包括工业互联、数字基建、智能汽车、能源控制、大消费等领域。随着智能汽车、5G、人工智能、物联网等新兴技术的快速发展，上述领域的应用场景在广度和深度上快速提升，为芯片市场带来了大量需求。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人在工业互联领域的收入金额分别为 224,696.39 万元、426,961.57 万元和 404,868.18 万元，呈快速增长趋势。

3、发行人技术优势进一步凸显，推动收入持续增长

经过多年发展，发行人通过为下游终端客户提供个性化、定制化、规范化的专业技术支持、芯片应用方案设计及分销服务，增强了下游客户的合作粘性。发行人自主研发了专注于芯片分销行业的数字化运营系统“S系统数据中台”，实现了对传统分销业务过程的智能化转型升级，提升了多个业务环节的运作效率。截至**2023年6月30日**，发行人共拥有**23**项专利权、**143**项计算机软件著作权，系发行人在开展分销业务过程中，加强应用创新和信息化建设所取得的成果，促进了报告期内发行人收入增长。

4、发行人进行横向并购，进一步扩充产线资源

为了进一步丰富产品线、加强技术延伸和整合客户资源，发行人于2021年收购了曼诚技术。曼诚技术拥有Intel（英特尔）产线的代理权，经过多年快速发展，已经积累了庞大的客户群体和丰富的采购资源，与发行人在原厂资源、产品类型、服务客户群体、销售渠道等方面存在诸多互补空间。2021年度、2022年度和**2023年1-6月**，曼诚技术与发行人产生了良好的协同作用，为发行人贡献了111,467.75万元、121,032.47万元和**50,494.11万元**的收入，约占发行人当年度收入总额的14.63%、14.99%和**14.40%**，促进了发行人收入规模的增长。

综上所述，发行人收入增长不仅源于发行人与上游供应商良好稳定的合作关系，更得益于下游应用场景的不断丰富和需求的持续上升。发行人在下游需求上升的时候能够持续获得货源供给，拓展业务机会，同时，发行人在自身产品、技术服务、信息管理等方面的不断提升，推动发行人的营业规模实现了持续增长。除了内生式增长之外，发行人于2021年度横向并购了曼诚技术，对产品线资源进行了扩充，发行人的外延式增长进一步加大了收入规模，使得2021年度收入有较大幅度增长。

（三）促进下游需求增长的主要外部因素以及该等因素未来是否可能发生不利变化

1、国家政策支持芯片产业的发展

为进一步鼓励国内集成电路产业的发展，突破先进技术、关键材料、关键设备的封锁，我国政府部门出台了一系列支持和鼓励集成电路行业发展的政策。

2021 年两会发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要推动集成电路产业创新发展，集中优势资源攻关集成电路的关键核心技术。

在国家政策的鼓励和扶持下，我国集成电路产业不断发展壮大，技术持续突破创新，将促进本土电子元器件分销行业快速成长，提升本土电子元器件分销商的国际竞争力。

2、下游应用领域不断发展

半导体行业是兼具周期性和成长性双重属性的行业，但成长性为主旋律，当前半导体产业已进入智能汽车、5G、人工智能、物联网等创新技术驱动的新增长阶段，作为全球最大的电子元器件消耗国和全球最重要的创新中心之一，我国电子元器件行业国产替代化也在加速发展，高端化、国产化芯片需求将持续增长，未来将进一步推动中国芯片行业的发展，从而促进我国电子元器件分销行业规模的扩大。

3、国产替代化趋势持续加强

随着我国政策加大对芯片产业的支持力度，以及社会各类资本加强资源的投入力度，我国芯片国产化进程持续推进，国产芯片原厂的产品质量和竞争力逐渐上升，产业规模快速扩大。国家统计局显示，2021 年我国芯片产量约为 3,594 亿块，同比增长 37.49%，近五年年复合增长率 23.10%。

发行人作为本土电子元器件分销服务商拥有本地化的优势，在与本土电子元器件厂商合作的过程中更容易进行沟通并了解其产品的技术特点，从而能够更好地为下游电子元器件应用厂商提供技术支持服务、应用技术方案、营销服务等。报告期内，发行人与瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）、兆易创新（GigaDevice）等国内知名原厂合作不断加深，并新增了紫光展锐、长江存储、京东方等优质国产供应商，对收入的贡献进一步加强。伴随国内企业的设计、生产制造能力的提升，发行人国产芯片产品线逐渐丰富，未来将获得更多的发展机遇。

综上所述，公司把握住国家政策支持芯片产业发展的政策红利期，在下游应用场景不断丰富的推动下，充分利用国产替代化加强的发展机遇，实现了公司营

收规模的不断增长，上述因素在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大不利变化。

（四）期后业绩

发行人首次申报的报告期为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，首次申报的期后业绩详见 2022 年度及 2023 年 1-6 月财务数据更新情况。

发行人期后业绩良好，不存在业绩大幅波动或者下滑风险。

二、说明报告期内主要产品销售价格呈增长趋势的原因，是否符合摩尔定律，未来产品价格和销量是否存在回落风险，并结合问题（1）说明 2021 年收入高增长率是否具有可持续性，收入规模及增速是否存在下滑风险。

（一）主要产品销售价格的变化趋势及原因

1、主要产品销售价格的变化趋势

报告期内，发行人主要产品的销售价格及变化情况如下：

单位：元/个

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
FPGA（可编程逻辑芯片）及组件	181.04	36.52%	132.61	-14.23%	154.62	14.26%	135.32
ASIC（应用型专用芯片）	7.91	-40.66%	13.33	9.71%	12.15	30.21%	9.33
处理器芯片	19.16	-16.66%	22.99	-1.88%	23.43	135.77%	9.94
模拟芯片	0.91	-8.08%	0.99	2.06%	0.97	14.41%	0.85
存储芯片	9.45	-30.87%	13.67	42.54%	9.59	111.57%	4.53
软件及其他	19.81	43.03%	13.85	98.99%	6.96	-45.90%	12.87

如上表所示，发行人 ASIC（应用型专用芯片）、模拟芯片、存储芯片等产品价格在 2020 年-2022 年始终保持上升趋势，在 2023 年上半年有所下降；FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、处理器芯片、软件及其他等产品价格在报告期内存在一定波动。

2、主要产品销售价格的变化原因

（1）FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件

报告期内，FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件的销售单价分别为 135.32 元/

个、154.62 元/个、132.61 元/个和 **181.04 元/个**，报告期内存在一定波动，主要受发行人下游应用领域调整的影响。

受**数字基建、能源控制等领域**中 5G、AI、云计算等技术驱动，发行人在上述应用领域的销售规模进一步扩大，报告期内 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件的收入中，数字基建和能源控制等领域的占比合计为 35.30%、53.72%、50.68%和 **48.56%**。上述领域需要芯片有更高的算力和性能以提高产品竞争力，高端 FPGA 芯片可以无缝对接此类海量数据，提升运算速率并降低时延，在灵活性、性能、功耗和成本之间具有较好的平衡，因此市场需求旺盛。由于高端 FPGA 市场仍处于垄断状态，头部原厂为了维护竞争优势，持续加大研发投入进行产品升级，产品竞争力和议价能力较强，因此产品定价往往相对较高，推动了 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件销售价格的持续上升。2022 年，公司 FPGA 芯片及组件产品内部结构发生一定变化，低单价产品销量上升，销售单价有所下降。**2023 年 1-6 月，公司 FPGA 芯片及组件产品销售价格有所提升，主要系上游原厂提价，发行人将价格上升传导至下游所致。**

（2）ASIC（应用型专用芯片）

报告期内，ASIC（应用型专用芯片）的销售单价分别为 9.33 元/个、12.15 元/个、13.33 元/个和 **7.91 元/个**，**2020-2022 年**整体呈上升趋势，主要原因如下：①ASIC（应用型专用芯片）缺货的情况未得到有效缓解，导致 ASIC（应用型专用芯片）的市场价格有所上升；②发行人新增业务主要来自于工业、数字基建等领域的客户，上述领域对芯片性能和稳定性要求较高，因此产品定价相对较高，促进了 ASIC（应用型专用芯片）整体价格上升。**2023 年 1-6 月，销售单价有所下降，主要原因是大消费、工业互联领域价格低的产品占比提升所致。**

（3）处理器芯片

报告期内，处理器芯片的销售单价分别为 9.94 元/个、23.43 元/个、22.99 元/个和 **19.16 元/个**，价格有所波动。

2021 年处理器芯片价格上升了 135.77%，主要原因是发行人收购曼诚技术后，进一步优化高端产品线资源和下游客户结构，一定程度也推动了处理器芯片价格上升。

2022 年和 2023 年上半年，处理器芯片价格略有下滑，基本保持稳定。

（4）模拟芯片

报告期内，模拟芯片的销售单价分别为 0.85 元/个、0.97 元/个、0.99 元/个和 0.91 元/个，整体波动不大。

（5）存储芯片

报告期内，存储芯片的销售单价分别为 4.53 元/个、9.59 元/个、13.67 元/个和 9.45 元/个。

2021 年、2022 年存储芯片价格分别上升了 111.57%、42.54%，主要原因是公司销售的存储芯片产品结构发生改变，终端销售单价有所上升。2023 年 1-6 月，存储芯片价格有所下降，主要原因系存储行业整体处于较为低迷的周期，存储产品价格走低。

（6）软件及其他

报告期内，软件及其他销售单价分别为 12.87 元/个、6.96 元/个、13.85 元/个和 19.81 元/个，价格存在一定波动。

2021 年软件及其他价格下降了 45.90%，主要原因是产品结构的变化，芯片配套软件及工具等技术含量及产品定价较低的产品收入占比提升。2022 年和 2023 年上半年，软件及其他的价格上升，主要原因是销售了较多单价较高的操作系统产品。

（二）发行人产品价格与摩尔定律的关系

1、摩尔定律的定义

摩尔定律是由英特尔创始人之一戈登·摩尔提出，其核心内容如下：相同面积的集成电路芯片上可容纳的晶体管数量每隔 18 个月便会增加一倍，性能也会提升一倍，即相同价格能买到的芯片性能，每隔 18 个月便会提升一倍。

举例来说，在理想状态下，芯片产品 A1 的价格为 100 元/片，未来 18 个月之后，市场上的芯片产品普遍迭代到了 A2，其性能是 A1 的 2 倍，市场价格依旧为 100 元/片；但是 A1 的市场价格此时可能已降低至原来的一半，即 50 元/片。

2、摩尔定律对发行人产品价格的影响

尽管摩尔定律对芯片性能提升和集成电路发展具有深远的意义，但是受摩尔定律对不同产品的适用性、产品迭代等因素的影响，摩尔定律对发行人产品价格的影响较为有限。

①不同产品对摩尔定律的适用性不同

摩尔定律对 MCU 和 CPU 等芯片产品适用性较强，因为这类产品主要依托计算机系统设计层级和指令集数量等技术路径提升芯片性能，并且不断追求更高的运算能力和集成度，即在有限的空间容纳更多电路；但是对于公司主要分销的 FPGA、ASIC 等可以通过架构优化的方法指数级提高计算效率的芯片产品，摩尔定律对其性能和价格影响正在逐渐弱化；而模拟芯片等产品更关注稳定性和可靠性，并不追求极致的缩小线宽和高集成度，因此其受摩尔定律影响较小，产品往往拥有更长的生命周期。

②产品迭代影响产品终端定价

事实上，摩尔定律针对的是单一产品的性能和生命周期，其性能会随着时代演进而逐渐落伍，价格逐渐下跌，而发行人及其合作供应商的产品是不断迭代更新的，其终端售价可能因设计、晶圆代工和封测成本提升、集成度提高等原因呈现一定上升趋势。供应商为了维持其产品的市场占有率及竞争力，每年自发投入大量资金、人力进行产品研发和升级，依托物理、化学、材料等多个方面的技术创新和融合，高端芯片的新产品应用场景更广、产品的方案设计更复杂，功能配置更多样，进而导致发行人产品的销售价格不会完全遵循摩尔定律，甚至呈现出相反的趋势。

除上述因素之外，芯片行业中上游供应商的强势地位及价格策略、短期市场供求关系波动以及半导体行业的周期性等外部因素都会影响发行人产品的销售价格。

综上所述，摩尔定律对单一的芯片产品价格具有一定影响，但受摩尔定律适用性有限、产品迭代升级以及外部因素的影响，发行人主要产品的销售价格并不完全符合摩尔定律，且发行人会根据技术创新和市场需求变化不断调整产品结构，因此摩尔定律对发行人主要产品价格影响有限。

（三）发行人收入增长的可持续性

如本回复“问题 15.营业收入/一、”所述，半导体行业是兼具周期性和成长性的行业，但成长性为主旋律。目前正处于芯片产业发展的政策红利期以及国产替代的历史机遇时点，随着智能汽车、5G、人工智能、物联网等创新技术驱动，半导体行业也进入了新增长阶段。

因此，在上游原厂技术创新和下游市场需求变化的双重驱动下，发行人的产品不断迭代升级、产品结构不断调整，发行人所处的分销行业也会随着半导体行业而不断增长，上述因素在可预见的未来不会发生重大不利变化，发行人收入增长具有可持续性。随着半导体行业的发展变动，发行人的收入规模具备可持续发展的良好基础；收入增速会在不同时期出现波动，存在增速放缓或下滑的可能性，但整体依然与行业技术创新和需求升级的上升趋势保持一致。

三、说明报告期内大部分产品销售单价低于采购单价且 FPGA 及组件销售单价和采购单价差异较大的原因，如与供应商的定价及返利政策有关，请说明其内在逻辑，是否符合行业惯例。

（一）发行人大部分产品销售单价低于采购单价的原因

报告期内，发行人主要产品的销售单价和采购单价情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售单价	采购单价	销售单价	采购单价	销售单价	采购单价	销售单价	采购单价
FPGA（可编程逻辑芯片）及组件	181.04	2,436.48	132.61	1,405.69	154.62	1,433.38	135.32	1,490.61
ASIC（应用型专用芯片）	7.91	8.12	13.33	15.65	12.15	13.56	9.33	9.68
处理器芯片	19.16	27.16	22.99	33.22	23.43	28.18	9.94	12.95
模拟芯片	0.91	0.94	0.99	1.12	0.97	0.93	0.85	0.85
存储芯片	9.45	10.04	13.67	20.87	9.59	15.16	4.53	6.11
软件及其他	19.81	26.06	13.85	20.89	6.96	9.59	12.87	11.06

报告期内，发行人部分产品类型，特别是 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件等产品的销售单价低于采购单价的情况，主要受发行人与供应商的合作模式影响。

发行人分销的产品主要供应商为欧美高端芯片原厂，主要采取 POS 模式与公司进行合作。欧美高端芯片原厂出于对不同行业不同客户的推广和保护，要求分销商按照目录采购价（Book Price）向其采购，芯片原厂根据终端客户所处行业、应用领域、型号、数量、开发周期等综合因素确认调整后的实际结算价（Adjusted Distributor Cost）。目录采购价与调整后的实际结算价中间的价差即是返利，由发行人在完成终端销售后向供应商申请获取。因此，发行人部分产品的名义采购单价较高，甚至可能高于销售单价；若剔除返利的的影响，其扣除预计返利后的单位材料成本并不存在上述情况。

报告期各期，发行人主要产品的销售单价及单位成本对比如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
FPGA（可编程逻辑芯片）及组件	181.04	139.52	132.61	119.23	154.62	144.55	135.32	116.58
ASIC（应用型专用芯片）	7.91	7.36	13.33	12.38	12.15	11.48	9.33	8.94
处理器芯片	19.16	18.26	22.99	22.19	23.43	21.98	9.94	8.97
模拟芯片	0.91	0.83	0.99	0.91	0.97	0.89	0.85	0.79
存储芯片	9.45	9.06	13.67	12.21	9.59	8.83	4.53	4.31
软件及其他	19.81	18.18	13.85	12.49	6.96	5.95	12.87	10.11

如上表所示，发行人主要产品的单位成本均低于销售单价，符合发行人业务实际和利润情况。

（二）同行业可比公司与供应商合作模式对比

在芯片分销行业中，授权分销商与上游供应商之间主要存在 POS、到货返利、POP 三种合作模式。三种合作模式中定价与返利模式的同行业情况分别如下：

合作模式	定价及返利政策	特征	可比公司名称	部分合作原厂
POS （业内又称“Ship and Debit”）	分销商按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片产品，并用调整后的实际结算价（Adjusted Distributor Cost）与原厂结算。目录采购价和实际结算价之间的差额为返利，原厂根据实际销售情况确认返利金额	销售环节返利，即只有当分销商实现了销售，才有资格获得返利	润欣科技	Qualcomm（高通）
			中电港	AMD（超威）、Qualcomm（高通）、NXP（恩智浦）、Maxim（美信）
			好上好	PI（帕沃英蒂格盛）、Nordic（北欧半导体）

合作模式	定价及返利政策	特征	可比公司名称	部分合作原厂
到货返利	分销商按照原厂指导价向其下单采购，采购到货后，原厂按照其与分销商约定的返利比例*采购价，或返利比例*采购额计算返利金额，并返还给分销商	采购环节返利，即分销商采购金额达到一定水平，便有资格获得返利	中电港	紫光展锐
			好上好	联发科（MTK）、恒玄科技（BES）
			商络电子	Yageo（国巨）
POP （业内又称“Buy and Sell”）	分销商向供应商按照实际成交价（Distributor Cost）购买电子元器件，无返利	无返利	雅创电子	Toshiba（东芝）、Seoul Semiconductor（首尔半导体）、Murata（村田）、Panasonic（松下）、LG
			润欣科技	-
			中电港	-
			好上好	-
			商络电子	TDK（东电化）、Samsung（三星电机）、兆易创新

发行人的返利均为销售环节返利，即上述 POS 模式。如上表所示，润欣科技、中电港、好上好等同行业公司均存在 POS 合作模式，即按照目录采购价向原厂采购，并在销售后用调整后的实际成交价与原厂结算，目录采购价和实际成交价的差额为返利，原厂出于对不同行业不同客户的推广和保护，目录采购价可能高于终端销售价格。因此，发行人部分产品销售单价低于采购单价符合行业惯例。

四、说明报告期各期各地区收入增速及按区域划分的境外收入情况，来自港澳台及其他境外地区的收入增长速度明显高于其他区域的原因。

（一）报告期各期各地区收入增速变动情况

公司报告期各期各地区收入增速具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
境内销售	272,243.50	616,122.32	21.65%	506,452.57	64.82%	307,276.57
华南	134,294.14	296,326.54	35.59%	218,538.52	53.51%	142,359.11
华东	84,774.43	207,717.79	20.38%	172,554.44	53.87%	112,141.44
华北	35,068.52	71,250.93	0.13%	71,156.71	144.81%	29,065.62
大陆其他地区	18,106.41	40,827.06	-7.64%	44,202.91	86.43%	23,710.40

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
港澳台及境外地区销售	78,448.07	191,301.30	-25.17%	255,631.25	122.53%	114,872.51
合计	350,691.57	807,423.63	5.95%	762,083.82	80.52%	422,149.08

注：境内指不含中国港澳台地区的其他境内地区，全文同。

2021年度、2022年度，公司境内销售收入增长率分别为64.82%、21.65%。

2021年度，公司各地区销售收入均得到大幅提升，境内销售收入增长率为64.82%，其中华北地区销售收入较2020年度增长144.81%，主要系2021年度华北地区新增百度时代网络技术（北京）有限公司、北京远达瑞恒电子科技有限公司等互联网行业客户，客户需求增长明显。此外，2021年度，公司港澳台及境外地区销售收入较2020年度增长122.53%，高于境内销售收入的整体增长率。

2022年度，公司华南、华东地区销售收入较2021年度增长较快，但受大陆其他地区及港澳台及境外地区销售收入的减少，2022年度，公司销售收入整体增长速度低于2021年度。

整体而言，报告期内，公司境内销售收入呈逐年递增趋势，但受客户需求变化影响，2022年度港澳台及境外地区销售收入较2021年度有所下降。整体而言，报告期内受客户结构变动及其产品需求变动的的影响，报告期各期，公司境内销售及港澳台及其他境外地区销售收入增长情况存在差异。**2023年1-6月，公司仍以境内销售为主。**

（二）按区域划分的境外收入情况，来自港澳台及境外地区的收入增长速度明显高于其他区域的原因

报告期各期，公司按区域划分的境外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
中国香港	68,488.25	179,338.94	-24.33%	237,002.99	120.56%	107,453.76
中国澳门	130.35	3,269.86	-66.60%	9,789.66	-	-
中国台湾	7,071.20	5,283.03	93.16%	2,735.02	80.55%	1,514.81
境外地区	2,758.28	3,409.47	-44.14%	6,103.59	3.38%	5,903.94

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
合计	78,448.07	191,301.30	-25.17%	255,631.25	122.53%	114,872.51

注：按下单客户的注册地口径进行收入区域统计。

由上表可知，报告期各期，公司港澳台及境外地区以中国香港地区销售为主，占各期境外销售收入的比例分别为93.54%、92.71%、93.75%及**87.30%**。报告期内，发行人销售区域划分以客户注册地为标准，部分境内公司通过其香港主体下单的客户，我们将其划分为中国香港地区客户。

报告期内，公司中国香港地区销售收入增长存在波动，2021年度和2022年度销售收入变动率分别为120.56%及-24.33%，主要系受客户数量和需求增加的影响，具体分析如下：

2021年度，公司中国香港地区销售收入较2020年度增长129,549.23万元，增幅达120.56%。主要系2021年度公司前五大客户中华勤通讯香港有限公司、记忆信息有限公司、思达科技香港有限公司销售收入增长明显，较2020年度增加84,122.52万元；此外，2021年度公司新增增你强（香港）有限公司等客户，上述客户2021年度销售收入较2020年度增加24,135.60万元，从而导致2021年度公司香港地区销售收入增幅达120.56%。2021年度，中国澳门地区实现部分销售收入，主要系公司新增客户盛铭贸易一人有限公司，当期实现销售收入9,580.00万元。

2022年度，公司中国香港地区销售收入较2021年度减少57,664.05万元，降幅为24.33%，主要系受客户需求影响，2022年度对主要境外客户华勤通讯香港有限公司、思达科技香港有限公司销售收入有所减少，此外，为进一步减少关联交易，2022年4月，公司购买同兴股份有限公司业务，对其销售收入大幅减少，从而导致公司2022年度中国香港地区销售收入较2021年度有所下降。**2023年1-6月**，公司中国香港地区销售收入占比仍较大，与以前年度相比不存在重大差异。

综上，报告期内公司港澳台及境外地区收入各期增长趋势存在波动，主要系客户需求变动所致，具有其合理性。

五、说明报告期各期通过香港主体下单交易的境内客户数量、平均交易规模和收入总额，在香港而非内地交易在交易成本、物流、税收等方面的对比情况，并结合客户自身经营规模等说明该等客户通过香港主体交易的合理性。

（一）通过香港主体下单交易的境内客户情况

发行人的境内客户主要通过境内主体下单，并委托供应链公司提供代付货款及产品的进口报关、商检、仓储、和货运等综合服务，具体参见本回复“问题17、关于财务内控规范性”中关于第三方回款的具体描述。报告期内，部分境内客户基于行业惯例和交易习惯，也通过其香港子公司或其他香港关联方向发行人下单采购，各期整体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内客户数量（个）	53	60	66	60
平均交易规模（万元）	656.93	1,025.70	1,385.63	426.96
收入总额（万元）	34,817.24	61,542.02	91,451.25	25,617.37

如上表所示，报告期内通过香港主体下单的境内客户数量、平均交易规模和收入总额与发行人收入规模变化保持一致，符合经营实际。2021年，通过香港主体下单交易的境内客户收入总额及平均交易规模有所上升的原因，是因为当年度主要客户华勤技术股份有限公司、记忆科技（深圳）有限公司通过其香港主体下单金额有所上升。

（二）香港和内地交易模式的对比

1、芯片行业客户选择在香港地区进行交易属于行业惯例

中国香港地区是传统的芯片交易集散地，芯片代理商通常在香港地区设立境外采购平台，集中采购海外芯片原厂的产品，境内客户通过香港地区主体下订单交易，并且在香港地区完成商品交付，符合发行人与客户的交易习惯及所属行业惯例。上市公司/拟上市公司中希荻微、炬芯科技、艾为电子、泰凌微等芯片制造商同发行人情况类似，均设立香港子公司作为销售主体，相关情况如下：

公司简称	境外收入占比	设立香港子公司作为销售主体的原因
希荻微 (688173.SH)	报告期内分别为88.77%、83.31%和93.51%。	香港地区是全球半导体产品贸易集散地，具有物流较为发达、结算便利、资金成本较低、税收政策优惠、自由港进出口便利等多方面优势，客户通常选择在香港地区集中采购电子元器件后统一运送至加工工厂

公司简称	境外收入占比	设立香港子公司作为销售主体的原因
		或销售给终端客户。根据行业惯例和客户要求，发行人通过香港子公司进行境外销售，一方面便于满足客户的采购交易需求，另一方面公司也可充分利用香港地区的贸易优势，节约物流运输时间与成本。
炬芯科技 (688049.SH)	报告期内分别为 58.97%、40.48%和 36.29%。	尽管注册地在境内的客户选择在香港地区交割货物会增加物流、报关等费用，但综合考虑在香港交易的成本和供应链优势、部分终端客户的要求、采购下单及运输的便利性、美元汇率波动影响，该类客户仍选择在香港地区交割货物具有业务实质，符合行业特点，具有合理性。
艾为电子 (688798.SH)	报告期内分别为 92.08%、81.33%和 74.15%。	香港地区为传统的亚太电子元器件交易集散地，具有物流发达、外汇结算便利、资金成本较低、自由港进出口便利等优势。下游经销商通常在香港地区设立境外采购平台，集中采购包括芯片在内的各类电子元器件，再统一销售给终端客户。许多终端客户基于物流、交易习惯、外币结算等因素，会在香港地区设置采购主体及仓库并通过香港地区经销商在香港地区交货，再与其他元器件一起报关进口进入境内。
泰凌微 (A22438.SH)	报告期内分别为 40.54%、42.34%和 42.54%。	香港作为全球电子产品重要集散地，具有商品流动和外汇结算便利、资金成本较低、税收政策优惠等优势，集成电路行业公司普遍存在在香港设立销售或采购平台的情况。报告期内，公司境外货物主要交割地在香港，主要是因为公司下游客户通常选择在香港设立采购平台，以便于在全世界范围内采购芯片及相关的电子元器件，采购完成后，根据其业务实际需要或直接在境外加工、使用和销售，或将不同种类、型号、批次的物料经整理、贴标或重新打包包装后统一报关进口等；同时电子产品的通行报价方式为美元报价，香港地区采用美元作为交易货币，外汇结算便利，可以有效减少交易的汇率波动风险，且部分客户的主营业务回款以美元为主、美元较为充足，因此选择在香港以美金下单并要求公司在香港交付货物。

2、香港和内地交易模式在交易成本、资金成本、物流和税收方面的具体对比情况

项目	香港交易	内地交易
交易成本	境内客户的香港主体采用美元与发行人结算	境内客户采用人民币与发行人结算
资金成本	受香港地区基准利率水平影响	受内地基准利率水平影响
物流	发行人在香港将货物交付于境内客户的香港主体，香港主体自行负责进口报关、运输等事宜	发行人先将货物从香港进口至境内仓库，再将货物交付于境内客户
税收	境内客户的香港主体与发行人的交易不涉及增值税等税务事项	发行人向境内客户开具增值税发票进行结算

相较于内地而言，香港地区作为传统的芯片集散地和交易中心，具有外汇结

算便利、资金成本较低、物流便捷、进出口便利、税收政策优惠等多方面优势。

交易成本方面,芯片产品的通行报价方式为美元报价,境内客户的香港主体同样采用美元与发行人结算,外汇结算相对便利,同时可以有效减少相关交易的汇率波动风险。

资金成本方面,根据 Wind 资讯数据显示,报告期内,中国内地和中国香港地区 3 个月定期存款利率的平均值为 **1.10%**和 **0.10%**。由于香港地区的金融系统发展较早,整体金融环境较为发达,境内客户的香港主体可以获得更低成本的资金来源。

物流方面,香港地区供应链物流产业较为发达,拥有便捷的芯片仓储与物流系统,下游客户可以通过供应链物流公司完成货物验收、仓储、报关、供应链金融等供应链全流程服务,节约物流运输时间与成本。

税收方面,香港地区是自由贸易港,对于发行人境外购销的货物,香港地区不设任何增值税。其次,对于最终产品出口销售的境内客户,其通过香港地区的供应商进口原材料可申请进料加工免税进口。在“进料加工”模式下,进口环节免征原材料的增值税和关税,出口环节不征增值税,因此相比于通过内地供应商采购可节约一定成本。此外,下游客户将采购的芯片暂存至保税仓,通过制定适当的进口计划,可以达到税收筹划的目的。

综上,相比于内地交易模式,香港交易模式具有外汇结算便利、资金成本较低、物流便捷、进出口便利、税收政策优惠等多方面优势。因此,境内客户通过其香港主体下单交易,发行人设立香港子公司作为销售主体,符合芯片行业惯例,具有合理性。

(三) 境内客户通过香港主体交易的合理性

报告期内,通过香港主体下单的境内客户主要为经营规模较大的集团客户,如华勤技术股份有限公司、记忆科技(深圳)有限公司、深圳市共进电子股份有限公司、闻泰科技股份有限公司、上海龙旗科技股份有限公司等,该公司一般职能机构设置较为明确和完善,在全球各地设立专职负责采购、生产、销售等业务的子公司,以实现成本和效益的最大化。

该类客户通过香港主体下单的主要原因如下:

1、减少汇率波动和外汇管制风险

香港交易模式下，境内客户采用美元作为和发行人结算的货币，与发行人向供应商采购货币的币种相匹配，能有效规避汇率波动对产品价格的影响，减少外汇换算损失。另外，由于我国对人民币与外币的兑换和货币汇出实施外汇管制，而香港作为自由港，不存在外汇管制的约束，美元可以在市场上自由流通、兑换及流转。因此，境内客户通过香港主体交易能够有效减少汇率波动和外汇管制风险。

2、符合行业惯例和客户交易习惯

因香港地区商业环境成熟，物流、税收、外汇结算等方面资源和配套能力具有较强的优势，已经成为电子产品的重要国际集散地。另外，因发行人的香港子公司设立较早、高端产品线代理权较为齐全、客户资源较为丰富，其拥有成熟的业务体系，与供应商、客户保持良好的长期合作关系。大型集团客户通常在香港设有专职采购的子公司，方便与发行人的香港子公司直接进行交易和结算。因此，基于行业惯例和客户交易习惯，境内客户通常同发行人的香港地区主体下订单交易，并且在香港地区向发行人提货。

综上，综合考虑在香港交易的成本和供应链优势，以及行业的交易习惯，部分境内客户通过香港主体交易具有合理性。

六、说明报告期各期供应商交货地点和发行人交货地点分布情况，是否存在供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形，该种情形下发行人对采购及收入确认采取的内部控制措施是否有效。

（一）说明报告期各期供应商交货地点和发行人交货地点分布情况

1、报告期各期供应商交货地点分布情况

报告期各期，公司供应商交货地点以深圳及香港地区为主，具体分布情况如下：

单位：万元

交货地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
深圳	41,692.66	3.03%	57,725.07	1.88%	85,542.52	2.99%	66,505.63	5.05%

交货地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
地区								
中国香港地区	969,301.67	70.52%	1,833,640.78	59.83%	2,773,697.25	97.01%	1,249,879.15	94.95%
境外地区	362,501.98	26.37%	1,173,583.49	38.29%	-	-	-	-
其他境内地区	1,035.40	0.08%	-	-	-	-	-	-
合计	1,374,531.71	100.00%	3,064,949.34	100.00%	2,859,239.78	100.00%	1,316,384.78	100.00%

2020年度及2021年度，公司供应商交货地点均为中国香港地区及深圳地区。香港地区系公司境外子公司的主要经营地，公司在香港地区租赁仓库储存货物；深圳地区系公司注册地及主要经营场所所在地，系公司境内供应商采购货物的主要存储地。2022年度及2023年1-6月，公司供应商境外地区交货比例较高，分别为38.29%及26.37%，交货地点均系新加坡，主要原因系随着美国出口管制的范围和措施日益收紧，为了减少管制物料进口许可证申请流程影响供应链整体的交付，发行人将部分管制产品先在新加坡仓库进行储存。确认客户实际需求后，再根据客户的交付要求选择申请香港进口/出口许可证，进口至香港或内地，直接或间接交付给终端客户。综上，报告期内，公司供应商交货地点以香港及深圳地区为主，但受供应商产品管制需求影响，2022年度及2023年1-6月公司境外地区交货金额占比较大，具有其合理性。

2、报告期各期发行人交货地点分布情况

报告期各期，发行人交货地点受客户区域分布影响较大，具体分布情况如下：

单位：万元

交货地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
境内地区	98,702.72	28.15%	168,908.12	20.92%	151,616.95	19.90%	79,842.56	18.91%
华南	34,652.83	9.88%	60,995.77	7.55%	56,030.22	7.35%	24,129.38	5.72%
华东	37,997.67	10.84%	75,163.63	9.31%	55,403.76	7.27%	40,598.27	9.62%
华北	18,027.23	5.14%	11,883.38	1.47%	16,231.15	2.13%	6,760.90	1.60%
大陆其他地区	8,025.00	2.29%	20,865.33	2.58%	23,951.82	3.14%	8,354.00	1.98%

交货地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
境外地区	251,950.61	71.85%	638,515.50	79.08%	610,466.87	80.10%	342,306.52	81.09%
中国香港	234,355.72	66.83%	636,781.06	78.87%	596,741.72	78.30%	340,098.07	80.56%
中国澳门、中国台湾及其他境外地区	17,594.89	5.02%	1,734.45	0.21%	13,725.15	1.80%	2,208.46	0.52%
合计	350,653.33	100.00%	807,423.63	100.00%	762,083.82	100.00%	422,149.08	100.00%

报告期各期，发行人交货地点以香港交货为主，各期香港地区交货销售收入占比分别为80.56%、78.30%、78.87%及**66.83%**，占比较大。报告期内，发行人交货地点以香港地区为主主要原因是芯片等电子元器件产品主要设计制造商均位于海外，中国香港系国际芯片设计制造商销售芯片的重要聚集地。客户在中国香港等地采购电子元器件并通过专业的第三方供应链公司进行产品进口报关、商检、仓储、货运等综合服务的情形在电子元器件分销行业较为普遍，因此发行人交货地点以香港地区为主具有其合理性。

(二) 是否存在供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形，该种情形下发行人对采购及收入确认采取的内部控制措施是否有效

报告期内，发行人供应商交货地点以香港地区及深圳地区为主，但2021年度及2022年度，部分客户需求较为紧急，发行人存在少量由供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形，具体情况如下：

单位：万元

直发地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	直发金额	占比	直发金额	占比	直发金额	占比	直发金额	占比
其他境内地区	1,035.40	34.44%	-	-	-	-	-	-
深圳地区	1,158.08	38.52%	195.17	74.63%	-	-	-	-
中国香港地区	813.22	27.05%	66.34	25.37%	813.82	100.00%	-	-
合计	3,006.71	100.00%	261.51	100.00%	813.82	100.00%	-	-

报告期内，存在少量供应商按发行人要求直接发货给客户或其指定第三方的情形，涉及金额分别为0万元、813.82万元、261.51万元及**3,006.71万元**，占当期采购总额的比例分别为0.00%、0.03%、0.01%及**0.22%**，占比均不足**0.5%**。上述

供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形主要系已获取销售订单且客户需求较为紧急，涉及货物金额及数量较小，满足内部控制制度的前提下，发行人协调安排供应商直接发货至客户指定地点。

根据发行人相关内部控制制度，发行人在向供应商下达采购订单及取得销售订单时，会对货物交货地点进行约定。若出现客户需求较为紧急需要直接供应商发货至客户指定地点的情形，相关业务人员取得采购订单、销售订单且与供应商及客户协商一致后，提出收货地址修改申请，经相关人员审批后，向供应商发出送货指令，供应商根据发行人要求，将货物送达至客户指定地点。

货物送达后，发行人采购人员与供应商确认并办理货物验收交接手续，并在系统登记相关信息，同时，发行人销售人员与客户确认并办理货物签收手续，待客户签收完毕且取得货物签收单后，在系统登记相关信息，财务人员复核相关采购及销售单据的信息是否真实、准确、完整。每月末，发行人运营人员与客户及供应商按时进行对账，对当期采购及销售额进行确认，以确保采购及销售收入确认金额真实、准确、完整。

综上，报告期内，存在少量供应商按发行人要求直接发货给客户或其指定第三方的情形，在此过程中，公司严格按照相关内部控制制度执行，交易过程可控，内部监督及控制流程合理，相关采购及销售收入确认金额真实、准确、完整，内部控制措施有效。

七、说明报告期内发行人跨境购销金额与进出口海关数据的匹配情况及差异原因。

报告期各期，发行人跨境购销金额与进出口海关数据匹配情况如下：

单位：万元

类别	期间	账面购销金额	海关进出口数据	差异
跨境采购	2023年1-6月	288,278.19	288,278.19	-
	2022年度	622,116.63	622,116.63	-
	2021年度	410,867.43	410,867.43	-
	2020年度	124,566.49	124,566.49	-
合计		1,445,828.74	1,445,828.74	

类别	期间	账面购销金额	海关进出口数据	差异
跨境销售	2023年1-6月	253,268.86	253,268.86	-
	2022年度	593,031.94	593,031.94	-
	2021年度	355,804.56	355,804.56	-
	2020年度	94,802.86	94,802.86	-
合计		1,296,908.22	1,296,908.22	-

报告期内发行人均存在跨境采购及跨境销售业务。报告期内，发行人跨境采购及跨境销售均以发行人及其下属子公司之间跨境购销为主，主要发生于保税区交付模式下。在保税区交付模式下，香港子公司收到产品后，将产品预申报运输到境内子公司科通智能的保税区仓库存储。向客户交付产品时，主要由香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付，因此存在香港子公司和境内子公司的内部跨境采购和销售。针对保税区模式的内部交易，申报会计师按照净额法调整相关单体子公司的销售收入和销售成本。

报告期各期，公司跨境购销金额与进出口海关数据保持一致，不存在重大差异。

八、说明报告期各期按业务类型和销售模式划分的收入构成情况，授权模式、非授权模式和技术服务收入比例与同行业可比公司的对比情况，如差异较大，请说明原因

(一) 说明报告期各期按业务类型和销售模式划分的收入构成情况

1、按业务类型划分的收入构成情况

2023年1-6月，发行人存在其他业务收入38.24万元，主要系向腾讯提供云存储推广服务、向南京金阵微电子提供商务策划服务，本小问的分析剔除此38.24万元的其他业务收入。

报告期各期，公司主营业务按业务类型划分的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
产品销售	350,653.33	100.00%	807,405.72	99.9978%	761,766.86	99.96%	419,963.78	99.48%
提供服务	-	-	17.90	0.0022%	316.96	0.04%	2,185.30	0.52%

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	350,653.33	100.00%	807,423.63	100.00%	762,083.82	100.00%	422,149.08	100.00%

报告期内，公司**主营业务**按业务类型划分的营业收入以产品销售为主，各期占比分别为99.48%、99.96%、99.9978%及**100.00%**。

2、按销售模式划分的收入构成情况

报告期内，公司产品销售收入按销售模式划分主要分为授权模式与非授权模式，其中以授权模式为主。报告期各期，公司按销售模式划分的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
授权模式	344,802.60	98.33%	799,580.96	99.03%	741,250.69	97.31%	395,782.75	94.24%
非授权模式	5,850.73	1.67%	7,824.76	0.97%	20,516.17	2.69%	24,181.03	5.76%
合计	350,653.33	100.00%	807,405.72	100.00%	761,766.86	100.00%	419,963.78	100.00%

注：上表为**主营业务收入**，且不含服务收入。

报告期内，公司产品销售收入以授权模式为主，报告期各期公司授权模式销售收入占当期产品销售收入比例分别为94.24%、97.31%、99.03%及**98.33%**，占比较高。公司凭借出色的市场开拓能力和全方位服务能力已获得 Xilinx（赛灵思）、SanDisk（闪迪）、Osram（欧司朗）、Microchip（微芯）、Skyworks（思佳讯）、AMD（超威半导体）、Intel（英特尔）、ST（意法半导体）等国际知名原厂，以及瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）、兆易创新（GigaDevice）等国内知名原厂的产线授权，形成了良好的业务合作关系。2020年度，发行人非授权模式销售收入高于2021年，主要系Intel（英特尔）产线销售收入金额较大。2020年度，Intel（英特尔）产线代理权归曼诚技术所有，对于发行人属于非授权模式产品，而2021年2月，曼诚技术纳入发行人合并范围，因此发行人非授权模式销售收入占比下降。**2023年1-6月，发行人授权模式产品销售收入占比基本保持稳定。**综上，报告期内发行人授权模式产品销售收入占比较高具有合理性。

(二) 授权模式、非授权模式和技术服务收入比例与同行业可比公司的对比情况，如差异较大，请说明原因

报告期内，公司与同行业可比公司销售模式对比情况如下：

同行业可比公司	股票代码	销售模式	是否披露授权 分销占比	是否披露技术服务 占比
深圳华强	000062.SZ	授权分销为主	否	否
商络电子	300975.SZ	授权分销为主	否	否
润欣科技	300493.SZ	授权分销为主	否	否
雅创电子	301099.SZ	授权分销为主	否	是
好上好	001298.SZ	授权分销为主	否	否
中电港	001287.SZ	授权分销为主	是	是

由上表可知，同行业可比公司按销售模式划分，均以授权分销为主，与发行人销售模式不存在重大差异。此外，同行业可比公司中仅中电港披露了授权分销收入占比，仅雅创电子及中电港披露了技术服务收入占比。

1、授权分销收入占比与同行业可比公司对比分析

报告期各期，发行人与同行业可比公司授权分销销售收入占比对比如下：

项目	2022年/2022年1-6月		2021年		2020年	
	中电港	发行人	中电港	发行人	中电港	发行人
授权模式占比	64.65%	99.03%	63.14%	97.31%	58.79%	94.24%
非授权模式占比	35.27%	0.97%	36.77%	2.69%	41.11%	5.76%

注1：发行人授权模式及非授权模式销售收入中不含技术服务和赤狐 CRM 在线软件工具服务；

注2：中电港 2022 年年报未再披露授权模式销售收入，故以招股说明书中 2022 年 1-6 月数据替代计算。

报告期内，发行人与中电港收入结构均以授权分销收入为主，但发行人授权模式销售收入占比略高于中电港，主要原因是中电港主营业务以电子元器件授权分销为核心，辅以非授权分销业务来满足客户多样化需求。而发行人持续聚焦和加强在授权产品品类、需求对接、供应稳定性以及及时性等方面的优势，因此发行人产品线以原厂授权为主。

2、技术服务收入占比与同行业可比公司对比分析

2023 年 1-6 月，发行人不存在技术服务收入。2020 年至 2022 年，发行人

技术服务收入占比与同行业可比公司具体对比情况如下：

同行业可比公司	股票代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
雅创电子	301099.SZ	0.58%	0.67%	0.52%
中电港	001287.SZ	0.23%	0.09%	0.10%
发行人		0.00%	0.04%	0.52%

注 1：中电港 2022 年的技术服务收入为年报中除电子元器件分销外的其他收入，与招股说明书口径具有一致性。

2020 年至 2022 年，发行人提供服务收入占比与同行业可比公司不存在明显差异，均不足 1%。

综上所述，报告期内，发行人与同行业可比公司销售收入均以授权分销模式为主，技术服务收入占比均较低，发行人代理产品线与同行业可比公司存在一定差异，授权模式销售收入占比高于同行业可比公司，具有其合理性。

九、说明报告期内技术服务收入的具体来源，相关服务是否构成单项履约义务及原因，销售产品是否存在验收环节，签收即确认收入的合理性，是否符合行业惯例

（一）报告期内技术服务收入的具体来源，相关服务是否构成单项履约义务及原因

1、公司向客户提供芯片方案设计和技术支持不构成单项履约义务，不单独确认收入

公司是一家以芯片应用**技术服务**为驱动的芯片分销商，为下游客户提供一站式芯片应用解决方案及技术指导支持，以此为业务驱动实现芯片分销。公司提供方案设计及技术支持是为了提升获客的可能性，未在产品销售协议中单独约定提供方案设计及技术支持为履约内容，不构成单项履约义务，不单独进行收费或确认收入，仅对产品销售收费并确认收入，相关情况符合行业惯例。

同行业可比公司具体情况如下：

公司名称	相关情况	是否一致
雅创电子 (301099.SZ)	公司通过为客户提供具备较强竞争力的产品方案以获取客户订单，一般情况下，产品方案主要包括为客户提供的技术服务，公司未对此部分技术服务单独确认收入。	是
商络电子 (300975.SZ)	面对下游电子产品制造商，帮助客户精准匹配产品，为客户提供全流程的技术服务支持，公司未对此部分技术服务单独	是

公司名称	相关情况	是否一致
	确认收入。	
好上好 (001298.SZ)	公司主要向消费电子、物联网、照明等应用领域的电子产品制造商销售电子元器件，提供产品方案和技术支持，公司未对此部分技术服务单独确认收入。	是
中电港 (001287.SZ)	公司电子元器件授权分销业务主要为下游多个应用行业领域的客户提供的电子元器件产品选型、组合配置、应用方案优化开发、供应链管理及现场技术支持服务，公司未对此部分技术服务单独确认收入。	是

2、公司技术服务收入来源情况

2020年至2023年1-6月期间，公司不存在技术服务收入。

(二) 销售产品是否存在验收环节，签收即确认收入的合理性，是否符合行业惯例

1、销售产品不存在验收环节

发行人与客户销售产品的订单未约定验收环节，符合芯片分销行业惯例。芯片产品通常只有在客户使用环节时才会发现问题，故与客户约定通常系以签收为控制权转移的标志，而非验收，具备合理的行业原因。

发行人对分销产品建立了严格的质量控制制度，尽可能保证客户签收产品维持原厂真空包装交付标准。发行人按照ISO 9001最新版本标准要求，建立了充分有效的质量管理体系，对客户要求的评审、设计、来料、检测和实验、产品标识和区分、产品可追溯性、包装运输等全过程的质量实施控制。配合全球电子产品环保要求，向客户供应，保证产品中不含有2011/65/EU和ECHAHC条款，《电子信息污染管制管理办法》等国内外环保法规禁止使用的有害物质。发行人遵循原厂原包装的交付标准，向客户交付满足国家和国际相关安全技术指标的产品。

2、签收确认收入符合企业会计准则的规定，符合行业惯例

公司按合同约定或根据客户要求，由客户自提或将商品送达至客户指定的交货地点，经客户签收后商品控制权转移，确认销售收入。

根据企业会计准则的规定，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。客户对产品进行签收后，能够主导芯片的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

济利益，故客户签收确认收入符合企业会计准则的规定。

相关会计处理符合行业惯例，同业可比公司对分销商品确认收入的描述如下表所示：

公司名称	相关情况	是否一致
雅创电子 (301099.SZ)	电子元器件产品销售以相关产品交付给客户，经客户签收后确认收入。	是
商络电子 (300975.SZ)	(1) 国内销售商品： ①VMI销售模式：本公司按合同约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，客户签收后，经领用并与客户对账后确认销售收； ②收入非VMI销售模式：本公司按合同约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，经客户签收后确认销售收入； (2) 国外销售商品收入：本公司按合同约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，经客户签收后确认销售收入。	是
好上好 (001298.SZ)	公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入；除此之外，公司与客户以VMI方式进行交易的，在客户领用公司产品且双方核对后确认销售收入。	是
中电港 (001287.SZ)	(1) 一般销售及供应商直发：按合同约定或根据客户要求，将产品交付给客户或送达至指定的交货地点，并经签收后，确认销售收入； (2) VMI寄售模式：将产品运送至寄售仓库，客户从寄售仓库领用并经双方对账确认后，确认销售收入。	是

十、说明报告期内发行人与客户签订的销售合同对于付款方式、送货方式、交付期限、质量保证、融资安排、违约责任、价格调整等事项的约定，是否存在具有重大融资性质的合同，是否包含可变对价，相关约定在新旧准则下的收入确认时点和收入确认金额是否存在差异。

（一）说明报告期内发行人与客户签订的销售合同对于付款方式、送货方式、交付期限、质量保证、融资安排、违约责任、价格调整等事项的约定，是否存在具有重大融资性质的合同，是否包含可变对价

报告期各期发行人前五大客户营业收入占当期营业收入的比例分别为25.95%、20.47%、16.64%及**21.77%**。报告期内，发行人与各期前五大客户签订的销售合同均无融资安排，付款方式均为银行转账，送货方式均为发行人按照约定送货至客户指定地点，交付期限均为发行人与客户根据具体情况协商确定。

除上述事项外，报告期内，发行人各期前五大客户销售合同在质量保证、违约责任、价格调整等事项的约定具体情况如下：

客户	质量保证	违约责任	价格调整
宏芯宇电子有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
深圳宏芯宇电子股份有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
励研科创有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
百度时代网络技术(北京)有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
北京百度网讯科技有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
百度在线网络技术(北京)有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
正晖科技(香港)有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
深圳市兰盾科技有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
深圳市华灏机电有限公司	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
硬蛋创新	供方对产品质量负责	无相关约定	无相关约定
华勤通讯香港有限公司	产品需满足需方功《供应商质量协议》要求	由于供方原因导致无法在要求的交期内交货的, 需方有权按协议进行处罚, 如因交货延迟导致的损失, 需方保留进一步索赔的权利	无相关约定
记忆信息有限公司	卖方应保证本订单的产品没有损坏、在有效期内且其剩余有效期(自产品交付买方之日起开始计算)符合双方的约定, 且不存在任何质量问题	如卖方无法在订单约定的交货日期按时交货, 买方有权单方面通知卖方解除本订单, 卖方应按订单金额的10%支付违约金并赔偿由此给买方造成的损失	无相关约定
思达科技香港有限公司	供方对产品质量负责	由于供方原因导致无法在要求的交期内交货的, 需方有权按协议进行处罚, 如因交货延迟导致的损失, 需方保留进一步索赔的权利	无相关约定
江苏恒驰电子科技有限公司	供方对产品质量负责	1、如供方逾期交货, 则应从最迟交货日的次日起, 每日向需方支付总价款0.3%的违约金; 2、如需方预期付款, 则应从最迟付款日的次日起, 每日向供方支付总价款0.3%的违约金	无相关约定
欧珀精密	所交货品之品质必须满足双方确认的样品/规格书	无相关约定	无相关约定

客户	质量保证	违约责任	价格调整
歌尔股份	卖方承诺所提供的物料来源于订单所约定的制造商，如来源不符，买方有权终止合作协议，并有权要求卖方承担卖方因此所的全部损失		无相关约定
启碁科技集团	客户有权全部或部分拒绝任何品质问题之交货，并得请求供应商赔偿因此所生之相关费用，损害及营业损失。		供应商同意得单方依最近市场价格及市场趋势，以最近市场价格重新议价并保有调整交期的权利

报告期内，发行人销售内容主要为芯片等各类电子元器件及其配件的销售，与客户签订的销售合同在主要条款约定上存在一定共性。与客户约定付款方式以银行转账为主，部分客户接受银行承兑汇票；送货方式以发行人按照约定送货至客户指定地点为主，交付期限一般为发行人与客户根据具体情况协商确定。发行人作为销售方需对产品质量负责，并按照合同/订单约定承担交货延期或质量问题的违约责任。报告期内，发行人与客户签订销售合同不存在具有重大融资性质的合同，不存在包含可变对价的情形。

（二）相关约定在新旧准则下的收入确认时点和收入确认金额是否存在差异

报告期内，发行人与客户销售合同对于付款方式、送货方式、交付期限、质量保证、融资安排、违约责任、价格调整等事项的约定均系行业惯用条款。公司与客户签订的销售合同在相关产品所有权上的主要风险和报酬转移时点及控制权转移时点均为客户自提或公司将商品送达至客户指定的交货地点，经客户签收时，相关约定在新旧准则下的收入确认时点不存在差异。

此外，报告期内，公司与客户签订的合同不存在具有重大融资性质的合同，不包含可变对价，公司销售产品收入确认金额均为合同约定的金额，公司与客户的销售合同相关约定在新旧准则下的收入确认金额亦不存在差异。

十一、说明发行人终端销售价格的形成机制，购销价差是否主要取决于供应商而非发行人，供应商原厂对终端销售价格进行审批的情况在电子元器件分销业内是否为普遍现象。

（一）发行人终端销售价格的形成机制

报告期内，发行人的业务模式包括授权模式和非授权模式两大类，其中授权

模式又可以进一步细分为“POS 模式”和“POP 模式”，不同业务模式下发行人与客户的定价模式如下：

业务模式	销售定价模式	原厂是否审批终端售价
POS 模式	发行人按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片产品，用调整后的实际结算价（Adjusted Distributor Cost）与原厂结算。公司考虑芯片调整后的实际采购价格、自身运营、销售费用和利润空间，结合市场供求关系，与客户双方协商确定最终销售价格。	否
POP 模式	发行人以实际成交价（Distributor Cost）确定成本，在此基础上考虑自身运营、销售费用和利润空间，结合市场供求关系，与客户双方协商确定最终销售价格。	否
非授权		否

公司的终端销售价格主要取决于公司与客户商业谈判的结果。部分原厂会给出芯片价格参考区间，但并不能决定公司的最终销售价格。客户与公司产生了合作意向后，会向公司进行询价，公司综合考虑该芯片销售后预计能获得的返利（如有）、市场售价、客户属性与采购规模、合理的利润空间等因素，给客户报价，客户认可后，向公司下单并达成交易。

公司的购销价差并非取决于供应商，公司有决定下游实际售价的权利。在 POS 模式下，公司产生销售后，向原厂进行返利申请，原厂需要审批的是公司的返利申请，而并非销售价格。

（二）供应商原厂对终端销售价格进行审批的情况在电子元器件分销业内不属于普遍现象

发行人终端销售价格无需供应商审批，对于采用 POS 模式合作的供应商，仅会在对发行人申请的返利进行审批，如前所述，终端销售价格主要取决于发行人与客户商业谈判的结果。

同行业可比公司关于原厂是否对终端销售价格进行审批的情况如下：

公司名称	原厂对终端销售价格进行审批的情况
深圳华强	未披露
商络电子	未披露
润欣科技	未披露
雅创电子	未披露
好上好	未披露
中电港	未披露

由上表可知，同行业可比公司也未曾在公开材料中披露原厂对终端销售价格进行审批的情况，供应商原厂对终端销售价格进行审批的情况在电子元器件分销业内不属于普遍现象。

十二、结合购销模式、产品选择、客户选择、运输存储、风险转移和价格形成机制等因素，说明发行人是否承担存货风险、是否拥有定价权、是否能够自主选择客户或供应商，将产品销售给客户前是否取得对商品的控制，发行人判断自己为主要责任人而非代理人的依据，收入确认方法是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）发行人是交易的主要责任人

结合购销模式、产品选择、客户选择、运输存储、风险转移和价格形成机制等因素，交易代理人和主要责任人的区别如下：

项目	主要责任人	代理人
购销模式	买断式	非买断式
产品选择	公司自行决定向客户销售的商品，并且由公司直接承担相关商品的质量责任和售后服务	供应商与客户商定销售的商品，并且由供应商直接承担相关商品的质量责任和售后服务
客户选择	公司自主选择客户	供应商指定客户，或客户指定供应商
运输存储	公司与供应商、客户分别协商确定转让商品的方式，并承担存货损毁灭失的风险	供应商与客户确定转让商品的方式，公司仅承担一般的仓储保管责任
风险转移	商品验收入库后，风险自供应商转移至公司，由公司承担商品的公允价值变动、滞销积压、品质瑕疵等风险	商品验收入库后，风险仍由供应商承担，公司不承担商品的公允价值变动、滞销积压和品质瑕疵等风险，并且由供应商承担终端客户逾期付款或无力支付货款的风险
价格形成机制	公司与客户双方协商确定价格	供应商与客户双方协商确定价格，公司没有自主定价权

基于上述因素，公司为主要责任人的理由如下：1、发行人独立承担采购或销售中的义务，产品经验收入库后，发行人取得其控制权，再将其交付给客户或客户指定的第三方公司；2、发行人向芯片原厂采购产品，并验收入库后，由发行人承担了存货保管和灭失的风险；3、发行人具备商品的自主定价权。虽然在销售的过程中，部分芯片原厂可能会给出终端售价指引，但该售价指引只是芯片原厂为管理下游市场和维护品牌形象而给出价格参考，并不意味着芯片原厂可以单方面决定向终端客户的销售价格，最终销售价格由发行人和客户协商决定，并

由发行人承担价格波动的风险；4、发行人与下游客户签订订单或者合同，产品发生质量问题，客户联系发行人进行相应的售后处理，不会直接联系芯片原厂；5、发行人承担向下游客户销售对应账款的信用和回款风险。

同行业可比公司也为交易的主要责任人，其披露文件中关于收入确认方法的具体描述如下：

公司名称	相关情况
深圳华强	公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。
商络电子	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。
润欣科技	对于本集团自第三方取得 IC 及其他电子元器件控制权后，再转让给客户，本集团有权自主决定所交易商品或服务的价格，即本集团在向客户转让 IC 及其他电子元器件前能够控制 IC 及其他电子元器件，因此本集团是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。
雅创电子	发行人的货物于客户签收时已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，达到收入确认条件。发行人于客户签收时全额确认收入。
好上好	根据新收入准则，确认收入的方式应当反映本公司向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。
中电港	公司应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，确认收入。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。

因此，发行人承担了存货风险、拥有定价权、能够自主选择客户或供应商，将产品销售给客户前已取得对商品的控制，是交易的主要责任人，符合行业惯例。

（二）发行人收入确认方法符合《企业会计准则的规定》

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定：“第三十四条 企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为

代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

基于上述，公司向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权分析如下：

序号	企业会计准则规定	公司业务情况	分析
1	“企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户”	发行人独立承担采购或销售中的义务。产品经验收入库后，发行人取得其控制权，再将其交付给客户或客户指定的第三方公司	具有控制权
2	“企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务”	-	不适用
3	“企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户”	-	不适用
4	“企业承担向客户转让商品的主要责任”	发行人按合同约定或根据客户要求，由客户自提或将商品送达至客户指定的交货地点，企业承担向客户转让商品的主要责任	具有控制权
5	“企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险”	发行人向芯片原厂采购产品，并验收入库后，由发行人承担了存货保管和灭失的风险	具有控制权
6	“企业有权自主决定所交易商品的价格”	发行人具备商品的自主定价权。虽然在销售的过程中，部分芯片原厂可能会给出终端售价指引，但该售价指引只是芯片原厂为管理下游市场和维护品牌形象而给出价格参考，并不意味着芯片原厂可以单方面决定向终端客户的销售价格，最终销售价格由发行人和客户协商决定，并由发行人承担价格波动的风险	具有控制权
7	其他相关事实和情况	发行人与下游客户签订订单或者合同，产品发生质量问题，客户联系发行人进行相应的	具有控制权

序号	企业会计准则规定	公司业务情况	分析
		售后处理，不会直接联系芯片原厂	
		发行人承担向下游客户销售对应账款的信用和回款风险	具有控制权

综上所述，发行人将产品销售给客户前已取得对商品的控制，为交易的主要责任人，采用总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

十三、说明发行人分销产品的质量控制系统，是否存在分销产品因质量问题或其他瑕疵与供应商、客户产生纠纷或潜在纠纷的情形。

（一）发行人分销产品的质量控制系统

发行人严格按照购销协议的约定进行展业，对分销产品建立了健全的质量控制制度和流程，对评审、设计、来料、检测和实验、产品标识和区分、产品可追溯性、包装运输、售后管理等采购和销售的全过程实施质量控制。

1、采购环节质量控制情况

发行人严格把控供应商质量，合作供应商均为全球主要高端芯片厂商，分销产品主要为 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、SanDisk（闪迪）等国际知名原厂以及瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）、兆易创新（GigaDevice）等国内知名原厂的电子元器件，产品本身出现质量问题的机率较小。

根据《物流仓库收货作业指引》和《物流仓库收货作业流程》的相关规定，收到供应商出货通知等相关信息后，发行人客服人员以邮件形式通知物流部，并提供入仓通知书、装箱单及发票等；物流部收到邮件后，整理仓库并预留出一定仓位。收到货物后，仓库人员依据随货文件清点到货件数、检查货物包装，若出现包装异常等情况，则进行开箱查验货物物料号及数量，并进行拍照取证、填写《来货差异报告》、通知供应商和客户异常情况等操作。检查完毕后，仓库人员签收相关运单，向相关客服人员交接清单，同时录入货物批次标签、ID 编码、仓位等信息，完成收货入库。对于收货环节存在异常的货物，仓库人员将其暂存于“收货待办区”，根据后续与供应商、客户沟通的情况再进行处理。

2、销售环节质量控制情况

电子元器件产品质量一般在终端客户具体应用时才能得以体现，因此发行人

在销售环节建立严格且完整的质量控制制度及流程。发行人全面按照 ISO 9001 国际质量体系最新版本要求实施质量控制，遵循原厂原包装的交付标准，向客户交付满足 CCC 认证、ROHS 等国家和国际相关安全技术指标的电子产品。发行人配合全球电子产品环保要求，保证供应产品中不含有 RoHS 认证 2011/65/EU 号指令、ECAHC 条款和《电子信息污染管制管理办法》等国内外环保法规禁止使用的有害物质。

收到出货通知后，仓库人员根据《出货检查流程》的相关规定，对出库货物进行出货检查，采集、录入出库货物信息，检查出库货物的包装，核对出库货物的型号和数量，检查完成后填写相关记录并在装车单上加盖 QC（质量控制）印，核实装车信息无误后，将货物装车发出。

货物经客户签收后，发行人通过销售人员、FAE 人员实时跟踪产品使用情况。根据发行人与客户、供应商签订的协议约定及交易惯例，发行人直接承担对客户产品的售后服务。客户发现产品存在质量问题时会通知发行人，发行人将客户反馈的信息告知上游供应商，并由上游供应商对问题产品进行检测与分析。根据检测结果，若因产品本身存在质量问题，则由各方协商确定是否退换货事宜，如存在退换货，则先由客户将产品退还至发行人，再由发行人退还至上游供应商；若因发行人储存、运输中对产品造成损坏，则该等损失及赔偿由发行人承担。

为保障产品质量及为客户提供优质服务，发行人制定了《客户投诉处理规范》等内控制度，对发生客户因质量问题等投诉时的各部门响应、内部处理流程以及处理标准等事项加以规范。

综上所述，发行人在产品的采购和销售环节建立了完备的质量控制制度，确保对分销产品执行合理有效的质量控制。

（二）发行人与供应商、客户的纠纷的情形

报告期内，发行人与客户不存在重大纠纷的情形。

报告期内，发行人与供应商之间发生的标的金额较大的纠纷与货款支付有关，不存在涉及产品质量的纠纷，其中案件标的金额超过 500 万元以上的诉讼情况如下：

原告	北京动力源科技股份有限公司
被告	科通工业技术（深圳）有限公司
诉讼标的	被冻结查封金额 817.70 万元
案由	买卖合同纠纷
处理情况	2020 年 6 月 1 日，北京动力源公司将发行人起诉至北京市丰台区法院，主张发行人向其采购没有支付货款，要求发行人支付其货款人民币 692.22 万元及逾期违约金。北京市丰台区人民法院于 2021 年 11 月 25 日出具《民事裁定书》（（2020）京 0106 民初 21115 号），裁定允许原告北京动力源科技股份有限公司撤诉。2023 年 1 月，北京动力源公司再次提起本案诉讼，目前仍处于审理过程中。

上述诉讼涉及的供应商不属于发行人的主要供应商，撤诉结案后虽再次提起诉讼，但并未出现与原案件不同的新的事实，对发行人的经营不构成重大不利影响。除上述纠纷以外，发行人报告期内不存在分销产品因质量问题或其他瑕疵与供应商、客户产生重大纠纷的情形。

十四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程、核查结论。

（一）核查程序

针对收入的真实性、准确性、完整性以及上述事项，保荐人和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查询电子元器件分销行业相关政策、下游主要客户情况及其需求，查阅发行人收入成本明细表、合作供应商情况，分析发行人报告期内收入增长的原因及合理性；

2、查阅发行人收入成本明细表并计算主要产品销售价格，访谈了解发行人销售价格变动情况，分析发行人主要产品价格变化原因及收入可持续性；

3、访谈发行人主要产线的采购负责人，了解发行人主要返利政策和内部控制制度；访谈发行人的财务负责人，了解发行人针对返利的会计处理原则；查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司针对返利的会计处理方式，判断是否符合行业惯例；

4、查阅发行人收入成本明细表，统计报告期各期各地区收入增速和港澳台地区及境外地区的收入情况，分析其收入增长速度高于其他区域的原因；

5、查阅发行人收入成本明细表，统计报告期各期通过香港主体下单交易的

情况，访谈发行人的业务人员，了解香港和内地交易模式的对比情况，分析合理性；

6、访谈发行人的业务人员，了解报告期各期供应商交货地点和发行人交货地点分布情况，核实是否存在供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形；

7、报告期各期发行人海关进口数据分别为 124,566.49 万元、410,867.43 万元、622,116.63 万元及 288,278.19 万元，同期账面采购金额分别为 124,566.49 万元，410,867.43 万元、622,116.63 万元及 288,278.19 万元；报告期各期发行人海关出口数据分别为 94,802.86 万元、355,804.56 万元、593,031.94 万元及 253,268.86 万元，同期账面销售金额分别为 94,802.86 万元、355,804.56 万元、593,031.94 万元及 253,268.86 万元，海关进出口数据与账面购销金额一致，不存在异常；

8、查阅发行人收入成本明细表，统计报告期各期按业务类型和销售模式划分的收入构成情况，通过查阅同行业可比公司相关公开信息，比较是否存在差异；

9、查阅发行人与主要客户签订的销售合同，核查合同中对于付款方式、送货方式、交付期限、质量保证、融资安排、违约责任、价格调整等事项的约定条款；

10、获取报告期内技术服务收入会计凭证、收入明细、技术服务合同、发票等，核查合同中的单项履约义务、关于验收的条款，结合同行业公司的公开信息，判断收入确认方法的合理性；

11、访谈发行人主要产线的采购负责人和销售人員，了解终端销售价格的形成机制和供应商原厂对终端销售价格的管理措施；

12、核查并分析各公司收入成本的确认原则和政策、收入成本确认依据、收入确认时点、总额法及净额法的确认；

13、取得并查阅了公司质量标准控制方面的操作规程、管理制度和内控标准等文件；取得并查阅了发行人与客户、供应商的法律纠纷相关文件；

14、由于发行人的交易存在交易单数多、每单交易及发货占收入比例不高的特点，因此通过抽凭及穿行主要验证发行人内控的有效性，具体如下：

(1) 访谈了解发行人与销售和收款循环相关内部控制，对销售与收款循环执行控制测试程序，获取销售明细表，抽取大额销售明细，获取客户订单、发票、装箱单、提货单、系统发货单、签收单、收款记账凭证、银行水单等单据，测试收入相关的内控设计及执行有效性。

(2) 获取发行人报告期各期销售台账，对资产负债表日前后的销售记录执行收入截止测试，分别抽取发行人及下属子公司报告期末前 1 个月及后一个月的大额明细进行检查。获取销售订单、销售出库单、收入确认单据、记账凭证、发票，核对发货日期是否均早于记账日期，收入确认是否存在跨期，记账凭证与原始凭证是否相符，账务处理是否正确，收入确认是否具有真实性、合理性，核查是否存在收入确认跨期的情况。

(3) 针对发行人主要客户销售执行细节测试，并关注期后回款情况，获取了发行人各期应收账款科目序时账，各期抽取较大的期后回款的应收账款，选取销售订单、记账凭证、出库单、签收单、发票、收款凭证、收款回单等原始单据，核查销售收入真实性。

15、获取发行人银行账户流水，从银行流水核查至账面记录，从账面记录核查至银行流水，报告期各期检查银行流水发生额超过 70%。查阅实际控制人、硬蛋创新、实际控制人控制的其他企业的资金流水，针对异常情况进行分析，核实发行人销售的真实性。

16、获取发行人销售收入明细表及应收账款明细表，并对主要客户实施函证程序，函证具体情况如下：

(1) 函证比例

保荐人对发行人报告期各期的主要客户执行了函证程序，综合考虑了应收账款余额、销售金额的重要性、客户性质等因素抽取函证样本，应收账款发函金额占报告期各期末应收账款余额的 85%以上，营业收入发函金额占各期营业收入金额的 75%以上。其中，营业收入各期回函可确认比例分别为 76.83%、75.11%、75.94%及 79.31%，应收账款各期回函可确认比例分别为 88.77%、82.77%、80.12%及 86.25%。对于未回函的客户，通过检查收入确认凭证及相关资料和期后回款执行了替代测试程序。

报告期各期，应收账款及营业收入函证情况具体如下：

单位：万元

类别	项目	公式	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款	应收账款余额	A	141,658.15	93,400.58	111,753.88	87,599.65
	发函金额	B	126,001.51	79,440.11	95,751.25	79,297.39
	发函比例	C=B/A	88.95%	85.05%	85.68%	90.52%
	回函相符金额	D	63,970.23	44,093.15	43,984.31	68,107.86
	回函相符比例	E=D/B	50.77%	55.50%	45.94%	85.89%
	回函不符经调节后确认金额	F	58,212.44	30,738.02	48,510.53	9,656.54
	回函可确认金额	G=D+F	122,182.67	74,831.17	92,494.84	77,764.41
	回函可确认比例	H=G/A	86.25%	80.12%	82.77%	88.77%
	未回函部分替代程序可验证收入金额	I	3,818.84	4,608.94	3,256.41	1,532.98
	合计核查金额	J=G+I	126,001.51	79,440.11	95,751.25	79,297.39
	合计核查金额占总金额比例	K=J/A	88.95%	85.05%	85.68%	90.52%
	核查结论	-	无异常	无异常	无异常	无异常
	营业收入	销售收入	A	350,691.57	807,423.63	762,083.82
发函金额		B	288,083.20	662,550.69	592,310.33	341,099.58
发函比例		C=B/A	82.15%	82.06%	77.72%	80.80%
回函相符金额		D	216,160.71	481,263.12	478,320.81	292,376.60
回函相符比例		E=D/B	75.03%	72.64%	80.76%	85.72%
回函不符经调节后确认金额		F	61,973.35	131,930.86	94,083.88	31,976.12
回函可确认金额		G=D+F	278,134.06	613,193.99	572,404.69	324,352.72
回函可确认比例		H=G/A	79.31%	75.94%	75.11%	76.83%
未回函部分替代程序可验证收入金额		I	9,949.14	49,356.70	19,905.64	16,746.86
合计核查金额		J=G+I	288,083.20	662,550.69	592,310.33	341,099.58
合计核查金额占总金额比例		K=J/A	82.15%	82.06%	77.72%	80.80%
核查结论		-	无异常	无异常	无异常	无异常

经核查，发行人客户回函可确认比例较高，回函不符主要是时间性差异，通过编制函证差异调节表，同时获取了差异部分收入确认相关原始单据，如订

单、报关单、提单等，根据客户回函不符所附的相关数据进行对比，调节依据具有有效性。

(2) 对于未回函部分，执行了替代测试，包括：取得收入确认相关凭证资料，包括销售合同或订单、客户签收记录等原始单据，核查当期销售收入真实性、完整性、准确性；检查期后应收账款明细账、银行存款日记账以及银行流水，核查应收账款期后回款情况，结果不存在异常。

17、保荐人对发行人客户进行访谈，具体访谈情况如下表所示：

单位：万元

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
客户访谈	营业收入	350,691.57	807,423.63	762,083.82	422,149.08
	走访核查金额	251,904.76	582,128.30	557,794.16	304,962.42
	核查比例	71.83%	72.10%	73.19%	72.24%
	核查结论	无异常	无异常	无异常	无异常

(二) 核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2019年以来，我国电子元器件分销行业规模不断扩大，下游应用场景不断丰富和需求持续上升、发行人与上游供应商良好稳定的合作关系，以及发行人技术优势的不断提升，推动发行人的营业规模实现快速增长；发行人期后业绩保持平稳增长趋势；

2、发行人主要产品的销售价格波动主要受产品结构、市场行情、业务开展情况等因素的影响；由于摩尔定律适用性有限、产品迭代升级以及发行人不断调整产品结构，摩尔定律对发行人主要产品价格影响有限；发行人收入增长具有可持续性；

3、发行人大部分产品销售单价低于采购单价主要受供应商的合作模式影响，发行人与部分供应商采取 POS 合作模式，即按照目录采购价向原厂采购，并在销售后用调整后的实际成交价与原厂结算，目录采购价和实际成交价的差额为返利，目录采购价可能高于终端销售价格，符合行业惯例 FPGA 及组件采购价格和销售价格差异较大也是因为发行人与原厂采用 POS 合作模式，基于原厂对不同行业不同客户推广和保护的目的，导致采购和销售价格差异较大。

4、报告期内，发行人境内销售收入呈逐年递增趋势，受客户结构变动及其产品需求变动的影响，报告期各期，公司境内销售和港澳台及其他境外地区销售收入增长情况存在差异；

5、香港交易模式较内地交易有助于减少汇率波动和外汇管制风险、符合行业惯例和客户交易习惯，因此部分境内客户通过香港主体交易具有合理性；

6、报告期各期，供应商向发行人交货地点主要为香港地区及深圳地区，各期占比分别为 100.00%、100.00%、61.71%及 **73.55%**；发行人向客户交货地点以香港交货为主，各期香港地区交货比例分别为 80.56%、78.30%、78.87%及 **66.83%**。由于部分客户需求较为紧急，2021 年、2022 年及 **2023 年 1-6 月** 发行人存在少量由供应商直接发货给客户或其指定第三方的情形，占当期采购总额的比例分别为 0.03%、0.01%及 **0.22%**，在此过程中，发行人严格按照相关内部控制制度执行，内部控制措施有效。

7、报告期各期，发行人跨境购销金额与进出口海关数据保持一致，不存在重大差异。

8、报告期内，按业务类型划分，发行人收入以产品销售为主，各期占比分别为 99.48%、99.96%、100.00%及 **100.00%**；按销售模式划分，发行人收入以授权模式为主，占当期产品销售收入比例分别为 94.24%、97.31%、99.03%及 **98.33%**。发行人与同行业可比公司均以授权模式销售收入为主，技术服务收入占比与同行业可比公司不存在重大差异。

9、报告期内，发行人技术服务收入主要来源于对深圳市瑞信杰创通信技术有限公司及库购网电子商务（深圳）有限公司等其他主体提供软件开发和技术服务，构成单项履约义务。发行人与客户未约定销售产品的验收环节，签收即确认收入具有合理性，且符合行业惯例。

10、报告期内，发行人主要客户签订的销售合同均无融资安排，不包含可变动对价，付款方式均为银行转账，送货方式均为发行人按照约定送货至客户指定地点，交付期限均为发行人与客户根据具体情况协商确定，相关约定在新旧准则下的收入确认时点和收入确认金额亦不存在差异。

11、发行人终端销售价格由发行人与客户协商确定，发行人终端销售价格无

需供应商审批，部分采取 POS 模式合作的供应商仅会对发行人申请的返利进行审批，发行人的购销价差并非取决于供应商，发行人有决定下游实际售价的权利。

12、发行人承担存货风险、拥有定价权、能够自主选择客户或供应商，将产品销售给客户前已取得对商品的控制，为交易的主要责任人，采用总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定；

13、发行人对分销产品建立了健全的质量控制制度和流程，不存在分销产品因质量问题或其他瑕疵与供应商、客户产生重大纠纷的情形；

14、发行人收入确认真实、准确、完整，不存在跨期确认收入的情形。

16. 关于客户

申报材料显示：

(1)报告期内,发行人向前五大客户的销售收入占比分别为22.22%、25.97%、20.47%。

(2)发行人前五大客户江苏恒驰电子科技有限公司股东为黄立伟(持股51%)、汪云玲(持股49%),其中汪云玲为发行人前员工朱海廷(2021年10月离职)的配偶。

(3)发行人的主要销售对象包括终端客户和贸易商客户。

请发行人：

(1)说明报告期各期前五大客户、前五大境外客户的基本情况,包括成立时间、股权结构、经营规模、行业地位、客户获取方式、订单签订方式、是否签署长期合作协议、是否系最终客户、各期交易金额及占比、定价原则等,对于报告期内新增和退出的前五大客户,说明其与发行人交易金额是否存在大幅波动,合作是否具有稳定性。

(2)说明前员工朱海廷在发行人的任职时间、所担任职务及主要工作职权,结合江苏恒驰电子科技有限公司与发行人的合作情况说明是否存在利益倾斜情形,相关交易是否公允,并说明报告期内是否存在其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司成为发行人客户的情形,如是,请说明客户及前员工情况、交易金额及占比、交易是否公允。

(3)说明报告期各期发行人客户中终端客户和贸易商客户的数量、交易金额及占比,发行人对终端客户和贸易商客户在销售模式、结算政策、信用政策、定价机制(包括营销、运输费用承担和补贴等)、返利政策、物流(是否直接发货给终端客户)、退换货机制、毛利率等方面存在的差异及差异原因。

(4)说明报告期各期境内贸易商和境外贸易商数量、销售金额及毛利率情况,贸易商和发行人是否存在实质和潜在关联关系,发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利是否显著大于终端客户,贸易商是否专门销售发行人产品,贸易商的终端销售及期末存货情况,报告期内贸易商是否存在较多新增与退出情

况，贸易商是否存在大量个人等非法人实体，经销商回款是否存在大量现金和第三方回款，如存在前述情形，说明具体交易情况、交易金额及交易合理性。

(5) 说明大型客户和中小型客户的获取方式，按销售金额分层统计报告期各期发行人客户数量、平均销售额及持续交易情况，说明不同交易规模的客户平均销售毛利率、各期波动情况及原因，如不同交易规模客户的销售毛利率差异较大，请说明原因及合理性。

(6) 说明报告期各期新增客户和存量客户的数量、客单价情况，各期前五大新增客户客单价是否显著高于平均客单价，如是，请说明该类客户基本情况、合作情况及客单价较高的合理性。

(7) 结合下游客户的经营规模、行业地位、资金实力等要素，说明规模较大、行业地位较高的客户未向发行人上游供应商进行直接采购的原因及合理性，该类客户是否可能绕开发行人等分销商直接向上游供应商采购，发行人是否存在大客户流失风险。

(8) 说明报告期内主要客户的经营规模、工商登记销售规模、参保人数等情况，发行人交易金额与客户经营规模是否匹配，如存在较大差异，请说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对贸易商客户、中小客户、境外客户收入真实性采取的核查程序及核查结论，相关核查手段是否充分。

回复如下：

一、说明报告期各期前五大客户、前五大境外客户的基本情况，包括成立时间、股权结构、经营规模、行业地位、客户获取方式、订单签订方式、是否签署长期合作协议、是否系最终客户、各期交易金额及占比、定价原则等，对于报告期内新增和退出的前五大客户，说明其与发行人交易金额是否存在大幅波动，合作是否具有稳定性

(一) 报告期各期前五大客户

报告期各期前五大客户清单、各期交易金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	销售收入	占当期营业收入比例
2023年1-6月			
1	宏芯宇电子有限公司	17,611.63	5.02%
	深圳宏芯宇电子股份有限公司	4,911.14	1.40%
	小计	22,522.77	6.42%
2	励研科创有限公司	15,610.73	4.45%
3	江苏恒驰电子科技有限公司	15,508.71	4.42%
4	百度时代网络技术(北京)有限公司	13,233.83	3.77%
	北京百度网讯科技有限公司	1,020.94	0.29%
	百度在线网络技术(北京)有限公司	30.54	0.01%
	小计	14,285.32	4.07%
5	思达科技香港有限公司	8,410.75	2.40%
合计		76,338.28	21.77%
2022年度			
1	深圳市华灏机电有限公司	33,245.73	4.12%
2	江苏恒驰电子科技有限公司	28,890.37	3.58%
3	记忆信息有限公司	27,338.10	3.39%
4	深圳市兰盾科技有限公司	25,898.50	3.21%
5	正晖科技(香港)有限公司	18,963.89	2.35%
合计		134,336.58	16.64%
2021年度			
1	同兴股份有限公司	34,161.99	4.48%
	硬蛋物联技术有限公司	4,577.79	0.60%
	Ingdan Limited	68.82	0.01%
	小计	38,808.60	5.09%
2	华勤通讯香港有限公司	34,647.45	4.55%
3	记忆信息有限公司	30,130.54	3.95%
4	思达科技香港有限公司	27,686.26	3.63%
5	江苏恒驰电子科技有限公司	24,750.27	3.25%
合计		156,023.12	20.47%
2020年度			
1	同兴股份有限公司	29,879.60	7.08%
	硬蛋物联技术有限公司	13,779.13	3.26%

序号	公司名称	销售收入	占当期营业收入比例
	硬蛋物联技术（深圳）有限公司	1,199.75	0.28%
	硬蛋科技（香港）有限公司	426.94	0.10%
	硬蛋科技（深圳）有限公司	410.20	0.10%
	硬蛋宽带有限公司	330.10	0.08%
	创星技术（香港）有限公司	116.11	0.03%
	海科联科技（香港）有限公司	33.33	0.01%
	Ingdan Limited	7.12	0.00%
	芯球科技（深圳）有限公司	4.69	0.00%
	深圳市可购百信息技术有限公司	2.19	0.00%
	深圳市海科联科技有限公司	0.29	0.00%
	小计	46,189.44	10.94%
2	江苏恒驰电子科技有限公司	26,226.94	6.21%
3	东莞市欧珀精密电子有限公司	12,378.58	2.93%
	OPPO 广东移动通信有限公司	724.20	0.17%
	小计	13,102.78	3.10%
4	潍坊歌尔电子有限公司	5,584.94	1.32%
	歌尔股份有限公司	4,820.77	1.14%
	歌尔科技（越南）有限公司	1,705.45	0.40%
	青岛歌尔微电子研究院有限公司	1.74	0.00%
	小计	12,112.90	2.87%
5	启新通讯（昆山）有限公司	11,950.78	2.83%
	启佳通讯（昆山）有限公司	33.98	0.01%
	小计	11,984.75	2.84%
合计		109,627.22	25.97%

注 1：前五大客户按照同一控制下合并口径排名，其中：

注 2：同兴股份有限公司、库购网电子商务（深圳）有限公司、硬蛋宽带有限公司、硬蛋物联技术（深圳）有限公司（曾用名为科通物联技术（深圳）有限公司）、硬蛋科技（深圳）有限公司、深圳市可购百信息技术有限公司、硬蛋财务有限公司、硬蛋有限公司、海科联科技（香港）有限公司、创星技术（香港）有限公司、Ingdan Limited、硬蛋科技（香港）有限公司、深圳市海科联科技有限公司、硬蛋物联技术有限公司、芯球科技（深圳）有限公司均为硬蛋创新下属子公司，为同一合并主体；

注 3：东莞市欧珀精密电子有限公司和 OPPO 广东移动通信有限公司为同一合并主体；

注 4：歌尔股份有限公司、潍坊歌尔电子有限公司、歌尔智能科技有限公司、青岛歌尔声学科技有限公司、歌尔科技（越南）有限公司和青岛歌尔微电子研究院有限公司为同一合并主体；

注 5：启新通讯（昆山）有限公司和启佳通讯（昆山）有限公司为同一合并主体。

注 6：宏芯宇电子有限公司和深圳宏芯宇电子股份有限公司为同一合并主体

注 7：百度时代网络技术（北京）有限公司、北京百度网讯科技有限公司、百度在线网络技术（北京）有限公司均为百度下属子公司，为同一合并主体

报告期内，公司向前五大客户的销售收入占比分别为 25.97%、20.47%、16.64%和 21.77%，客户较为分散，公司不存在向单个客户销售比例超过公司销售总额 50%的情况。

1、同兴股份有限公司等客户

硬蛋创新系港股上市公司（00400.HK），一家服务于全球芯片产业及智能硬件生态的技术服务平台公司。硬蛋创新由发行人芯片分销平台和硬蛋科技自主生产智能硬件的技术服务平台组成，是行业内较为知名企业，占据一定的行业地位。

与关联销售有关的说明请参见本次反馈回复第 10 题。

同兴股份有限公司等客户基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户 ⁴
同兴股份有限公司	市场公允价	2014/11/10	硬蛋创新曾控股 100%，现由力万集团持股 100%	2021 年营收为 41,691.62 万元	邮件下单	否	是
硬蛋物联技术有限公司	市场公允价	2008/8/8	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 5,461.02 万元	邮件下单	否	是
Ingdan Limited	市场公允价	2011/10/6	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 5,672.65 万元	邮件下单	否	是
硬蛋物联技术（深圳）有限公司	市场公允价	2019/2/21	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 162.51 万元	邮件下单	否	是
硬蛋科技（香港）有限公司	市场公允价	2016/4/22	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 4,415.48 万元	邮件下单	否	是
硬蛋科技（深圳）有限公司	市场公允价 ⁵	2015/9/29	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 2,276.93 万元	邮件下单	否	否
硬蛋宽带有限公司	市场公允价 ⁵	2005/3/23	硬蛋创新控股 70%	2020 年营收为 514.94 万元 ¹	邮件下单	否	否
创星技术（香港）有限公司	市场公允价	2015/12/24	硬蛋创新控股 100%	2021 年营收为 136,735.07 万元	邮件下单	否	是

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户 ⁴
海科联科技(香港)有限公司	市场公允价 ⁵	2013/10/23	硬蛋创新曾控股100%，现由无关联第三方品新科技香港有限公司控股100%	2020年营收为6,407.34万元 ²	邮件下单	否	否
深圳市海科联科技有限公司	市场公允价	2012/5/28	硬蛋创新曾控股100%，现由无关联第三方品新科技香港有限公司控股100%	2020年营收为3,068.01万元 ³	邮件下单	否	是
芯球科技(深圳)有限公司	市场公允价	2019/6/18	硬蛋创新控股100%	从2020年起未开展业务	邮件下单	否	是
深圳市可购百信息技术有限公司	市场公允价 ⁵	2012/12/13	硬蛋创新协议控制100%	2021年营收为220.63万元	邮件下单	否	否
库购网电子商务(深圳)有限公司	市场公允价 ⁵	2012/7/31	硬蛋创新控股100%	2021年营收为6,161.53万元	邮件下单	否	否
硬蛋财务有限公司	市场公允价	2013/1/23	硬蛋创新控股100%	2021年营收为1,974.64万元	邮件下单	否	是
硬蛋有限公司	市场公允价	2012/3/6	硬蛋创新控股100%	2021年营收为76.19万元	邮件下单	否	是

注1：硬蛋宽带有限公司2021年未实际营业，故使用2020年营收规模；

注2：海科联科技(香港)有限公司已转让给无关联第三方品新科技香港有限公司，故未能获取其2021年报表；

注3：深圳市海科联科技有限公司已转让给无关联第三方品新科技香港有限公司，故未能获取其2021年报表；

注4：以客户对产品的用途主要系自用或贸易来划分是否为最终客户；

注5：此部分市场公允定价主要系考虑在成本价基础上增加合理的毛利率，属于公允定价的一种方式。

2、华勤通讯香港有限公司

华勤通讯香港有限公司系拟上市公司华勤技术股份有限公司(A21216.SH)旗下子公司，专业从事智能硬件产品的研发设计、生产制造和运营服务，主要服务于国内外知名的智能硬件品牌厂商及互联网公司，如三星、OPPO、小米、vivo、亚马逊、联想、LG、宏碁、华硕、索尼等。产品线涵盖智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能穿戴等智能硬件产品，是一家在全球消费电子ODM领域

拥有领先市场份额和独特产业链地位的大型科技研发制造企业。

客户主要采购存储芯片，2020年、2021年、2022年及**2023年1-6月**，发行人对客户的销售额分别为8,325.16万元、34,647.45万元、16,227.21万元及**1,709.99万元**。因客户业务规模迅速扩大，营业收入从2020年598.66亿元升至2021年837.59亿元，发行人与客户交易金额亦迅速增长，在2021年升至发行人前五大客户。2022年，华勤通讯的通讯基站项目的以太网连接和端口部署需求下降，使得存储产品交易额下降，在2022年退出发行人前五大客户。

华勤通讯香港有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
华勤通讯香港有限公司	市场公允价	2006/6/8	华勤技术股份有限公司 (A21216.SH) 控股100%	控股股东华勤技术股份有限公司 (A21216.SH) 2022年营业收入为926.46亿人民币	市场开拓	客户系统	否	是

3、记忆信息有限公司

记忆信息有限公司系记忆科技（深圳）有限公司旗下子公司，记忆科技（深圳）有限公司是全球第二大独立内存模组提供商以及全球领先PC品牌厂商和信息通讯设备厂，向客户提供内存、固态硬盘SSD、闪存卡等全系列存储产品及解决方案，产品广泛应用于个人终端、通信设备、工业控制计算机系统、企业级服务器等等。

2020至**2023年1-6月**，发行人对客户的销售金额分别为17.09万元、30,130.54万元、27,338.10万元及**23.63万元**。2021年，数据中心市场需求爆发，对公司产品需求量较高，导致公司与客户的交易金额在2021年增长较快，在2021年升至发行人前五大客户，2022年仍为发行人前五大客户。**2022年客户完成了主要建设项目的物料采购，从采购到部署安装存在一定周期，2023年主要进行基建部署安装，当期采购金额下降，退出发行人前五大客户。**

记忆信息有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
记忆信息有限公司	市场公允价	2010/10/12	记忆科技(深圳)有限公司持股 100%	控股股东记忆科技(深圳)有限公司, 成立于 1997 年, 连续多年蝉联中国内存市场占有率第一名	市场开拓	邮件+系统	有	是

4、思达科技香港有限公司

思达科技香港有限公司为知名大型贸易商, 主要从事中央处理器芯片产品的分销贸易, 下游主要是国内知名 PC 制造商及领先的云计算及大信息服务商。

2020 年至 2023 年 1-6 月, 发行人对客户的销售额分别为 0 万元、27,686.26 万元、10,561.75 万元及 8,410.75 万元, 主要从公司采购中央处理器芯片。2021 年客户从公司采购大量中央处理器芯片, 主要是因为发行人在 2021 年 2 月收购曼诚技术, 客户从曼诚技术采购大量中央处理器芯片, 在 2021 年升至发行人前五大客户。2022 年, 由于工业电脑市场疲软, 使得处理器芯片产品交易额下降, 思达科技在 2022 年退出发行人前五大客户, 2023 年 1-6 月对发行人采购额同比有所上升, 重回发行人前五大客户。

思达科技香港有限公司基本情况如下表所示:

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
思达科技香港有限公司	市场公允价	2001/9/24	楼燕群持股 100%	未公开	市场开拓	邮件下单	否	否

5、江苏恒驰电子科技有限公司

江苏恒驰电子科技有限公司为市场知名贸易商, 下游客户包括星宇车灯、江苏信利、浙江嘉利等, 其中星宇车灯是我国领先的汽车全套车灯总成制造商和设计方案提供商之一, 并已在上交所主板上市。

2020 年至 2023 年 1-6 月, 发行人对客户的销售额分别为 26,226.94 万元、24,750.27 万元、28,890.37 万元及 15,508.71 万元, 分列各期第二大客户、第五大客户、第二大客户及第三大客户, 主要从公司采购 LED 模拟芯片产品。

江苏恒驰电子科技有限公司基本情况如下表所示:

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
江苏恒驰电子科技有限公司	市场公允价	2017/6/7	汪云玲持股50%；黄立伟持股50%	未公开	市场开拓	邮件下单	否	否

6、OPPO 集团

OPPO 集团是全球领先的智能移动通信设备制造商，2022 年手机销量市场领先。OPPO 集团业务遍及 40 多个国家和地区，拥有超过 400,000 个销售网点。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 13,102.78 万元、20.64 万元、78.82 万元及 0 万元，在 2020 年列公司第三大客户，主要采购存储芯片。因客户商业决策等原因，2021 年从公司采购芯片产品出现大幅度降低，在 2021 年退出公司前五大客户。

OPPO 集团基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
东莞市欧珀精密电子有限公司	市场公允价	2013/10/21	OPPO 广东移动通信有限公司持股 100%	根据 CINNO Research 统计数据显示，2022 年 OPPO 品牌手机销售量市场前列	市场开拓	客户系统	否	是
OPPO 广东移动通信有限公司	市场公允价	2003/4/11	广东欧加控股有限公司持股 100%		市场开拓	客户系统	否	是

7、歌尔股份

歌尔股份为 A 股上市公司（002241.SZ），主要从事声学、传感器、光电、3D 封装模组等精密零组件，以及虚拟/增强现实、智能穿戴、智能音频、机器人等智能硬件的研发、制造和品牌营销，在美国、日本、韩国、丹麦、瑞典、北京、青岛、深圳、上海、南京、中国台湾等地分别设立了研发中心，在多个领域建立了全球领先的综合竞争力。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 12,112.90 万元、17,454.01 万元、16,862.72 万元及 5,291.54 万元，主要采购 ASIC 芯片，在 2020 年列公司第四大客户，在 2021 年被动退出公司前五大客户。

歌尔股份基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
潍坊歌尔电子有限公司	市场公允价	2004/11/23	上市公司全资控股	2022 年营业收入为 1,048.94 亿人民币	市场开拓	客户系统	是	是
歌尔股份有限公司	市场公允价	2001/6/25	上市公司 (002241.SZ)		市场开拓	客户系统	是	是
歌尔科技(越南)有限公司	市场公允价	2014/8/14	上市公司全资控股		市场开拓	邮件下单	否	是
青岛歌尔微电子研究院有限公司	市场公允价	2017/11/30	上市公司控股 85.90%		市场开拓	客户系统	否	是
歌尔智能科技有限公司	市场公允价	2017/8/18	上市公司全资控股		市场开拓	邮件下单	否	是
青岛歌尔声学科技有限公司	市场公允价	2007/8/27	上市公司全资控股		市场开拓	邮件下单	否	是

8、启碁科技集团

启碁科技集团专精于通讯产品的设计、研发与制造，其中电脑内置天线以 40%市占率位居全球第一，卫星通讯产品与数字家庭产品出货超过 3 亿件，为我国台湾地区第一大相关产品出口厂商，公司已在台交所上市（6285.TW）。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 11,984.75 万元、10,731.55 万元、9,624.83 万元及 193.07 万元，主要采购 FPGA 芯片及 ASIC 芯片，交易额在 2020 年上升明显、在 2021 年略微下降，在 2020 年列公司第五大客户、在 2021 年退出公司前五大客户。

启碁科技集团基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
启新通讯(昆山)有限公司	市场公允价	2006/4/7	启碁科技控股 100%	启碁科技股份有限公司 2022 年营业收入为 216.52 亿元人民币	市场开拓	客户系统	否	是
启佳通讯(昆山)有限公司	市场公允价	2004/3/1	启碁科技控股 100%		市场开拓	客户系统	否	是

9、深圳市华灏机电有限公司

深圳市华灏机电有限公司长期为大型电子通讯企业提供 EMS 服务，主要客户有中建材、中国铁塔、联想、长城电脑、万国数据等，主要产品有服务器、路由器、网络通讯设备、通信能源设备、光通信设备等，在及时交付、质量保障以及成本管控方面一直处于业界领先地位。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 0 万元、0 万元、33,245.73 万元及 7,019.49 万元。2022 年，由于 5G 基站和数据中心的服务器、通信设备需求突然起量，客户作为该领域的知名制造商，对发行人的采购金额同步出现大幅增长，成为公司第一大客户。2023 年 1-6 月，发行人与华灏机电保持正常商业往来，因其需求下降，当期交易金额下降，退出发行人前五大客户。

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
深圳市华灏机电有限公司	市场公允价	2001-07-26	深圳市半山国际投资有限责任公司持股 42.74%；深圳市齐励科技企业（有限合伙）持股 25.18%；邓图全持股 11.88%；深圳市齐喜科技企业（有限合伙）持股	【已申请信息豁免披露】	市场开拓	邮件下单	否	是

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
			9.33%； 周科夫持股 7.95%； 李苏持股 2.05%； 蒯明持股 0.80%； 何学东持股 0.09%					

10、深圳市兰盾科技有限公司

深圳市兰盾科技有限公司主营企业级服务器的设计、生产及销售，拥有超 200 人的专业研发和生产团队，研发比例超过 90%，拥有独立计算机产品以及相关技术，是著名的云计算、大数据、智慧城市、智慧企业、数字化解决方案提供商。

2020 至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 0 万元、0 万元、25,898.50 万元及 3,447.63 万元。2022 年，由于 5G 基站和数据中心的服务器、通信设备需求突然起量，客户作为该领域的知名制造商，对发行人的采购金额同步出现大幅增长，成为公司第四大客户。兰盾科技主要产品为企业级服务器，下游主要包括云计算、大数据、智慧城市、智慧企业等领域客户，该等客户从采购到部署安装存在一定周期，其在 2022 年完成了主要建设项目的物料采购，2023 年 1-6 月主要进行基建部署安装，当期对兰盾科技的产品需求下降，影响向上传导，使得兰盾科技对发行人产品的需求下降，当期采购金额有所下降，退出发行人前五大客户。

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
深圳市兰盾科技有限公司	市场公允价	2015-10-19	黄永青持股 76.00%； 詹文雯持股 24.00%	【已申请信息豁免披露】	市场开拓	邮件下单	否	是

11、正晖科技（香港）有限公司

正晖科技（香港）有限公司是电子元器件贸易和系统集成公司。正晖科技

(香港)有限公司成立于2020年9月,发行人在2020年、2021年、2022年、2023年1-6月对客户实现销售额分别为0万元、13,954.46万元、18,963.89万元、0万元。2022年,因客户下游数据中心行业向好,客户采购金额实现稳步增长,成为公司第五大客户。正晖科技下游主要包括光通讯基站部署领域客户,该等客户从采购到部署安装存在一定周期,其在2022年完成了主要建设项目的物料采购,2023年1-6月主要进行基建部署安装,当期对正晖科技的产品需求下降,影响向上传导,使得正晖科技对发行人产品的需求下降,当期采购金额有所下降,退出公司前五大客户。

正晖科技(香港)有限公司基本情况如下表所示:

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
正晖科技(香港)有限公司	市场公允价	2020-09-15	丁旭晖持股100%	【已申请信息豁免披露】	市场开拓	邮件下单	否	否

12、宏芯宇

宏芯宇为全球客户提供高品质、创新性的存储产品和解决方案,核心产品分为嵌入式存储器、移动存储器、集成电路主控制器系列三大类,可广泛应用于消费类电子,人工智能、可穿戴设备、安防及车载电子、工业自动化等众多的高、精、尖行业领域。

2020年至2023年1-6月,发行人对客户的销售额分别为0万元、19.84万元、0万元及22,522.77万元,主要采购存储晶圆。2023年1-6月,因国产存储产品需求提高,宏芯宇加大对我国市场的开拓力度,当期从发行人采购大量的存储晶圆,成为发行人第一大客户。宏芯宇基本情况如下表所示:

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
宏芯宇电子有限公司	市场公允价	2019/1/11	深圳宏芯宇电子股份有限公司持股100%	【已申请信息豁免披露】	市场开拓	客户系统	否	是
深圳宏芯宇电	市场公允	2018/12/18	深圳芯瑞来科技有限公		市场开拓	客户系统	否	是

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
子股份有限公司	价		司持股 51%、瑞元投资有限公司持股 40%、深圳百瑞莱企业管理合伙企业(有限合伙)持股 9%					

13、励研科创有限公司

励研科创有限公司主要从事电子元器件分销业务，支持 LED 显示屏公司提供室内外双基色、全彩色 LED 电子显示屏控制系统，并承接室内外双基色全彩色 LED 电子显示屏系统设计。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 0 万元、0 万元、8,297.73 万元及 15,610.73 万元，主要采购处理器及控制器芯片，2023 年 1-6 月，励研科创有限公司研发的全系列的 LED 显示屏控制系统在东南亚市场需求增加，对发行人的配套处理器采购量上升，成为发行人第二大客户。励研科创有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
励研科创有限公司	市场公允价	2015/11/24	汪礼贤持股 100%	【已申请信息豁免披露】	市场开拓	客户系统	否	否

14、百度

百度为纳斯达克 (BIDU.O) 及 H 股 (9888.HK) 上市公司，百度是拥有强大互联网基础的领先 AI 公司。是全球为数不多的提供 AI 芯片、软件架构和应用程序等全栈 AI 技术的公司之一，被国际机构评为全球四大 AI 公司之一。百度全球 AI 专利申请量已超过 1 万件，其中中国专利 9,000 余件，位列中国第一，并在深度学习技术、智能语音、自然语言处理、自动驾驶、知识图谱、智能推荐等多个领域排名国内第一。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对客户的销售额分别为 78.68 万元、10，

508.29万元、78.60万元及14,285.32万元，主要采购ASIC芯片、软件及其他，2023年1-6月，由于AI及数字孪生赛道竞争加剧，百度加大数据中心机房设备部署力度，提升芯片采购量，成为发行人第四大客户。百度基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
百度时代网络技术(北京)有限公司	市场公允价	2006/4/19	百度(香港)有限公司持股100%	母公司为H股上市主体百度集团(09888.HK)，2022年百度集团营业收入达1,236.75亿元，是拥有强大互联网基础的领先AI公司	市场开拓	客户系统	是	是
北京百度网讯科技有限公司	市场公允价	2001/6/5	李彦宏持股99.50%、崔珊珊持股0.50%		市场开拓	客户系统	是	是
百度在线网络技术(北京)有限公司	市场公允价	2000/1/18	百度控股有限公司持股100%		市场开拓	客户系统	是	是

(二) 报告期各期前五大境外客户

报告期内，前五大境外客户清单、交易额及占比情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	客户名称	交易金额	占当期营业收入比例
2023年1-6月	1	宏芯宇电子有限公司	17,611.63	5.02%
	2	思达科技香港有限公司	8,410.75	2.40%
	3	兴电企业有限公司	7,856.45	2.24%
	4	研华股份有限公司	4,251.75	1.21%
	5	益华行有限公司	3,614.82	1.03%
	-	合计	41,745.41	11.90%
2022年	1	记忆信息有限公司	27,338.10	3.39%
	2	正晖科技(香港)有限公司	18,963.89	2.35%
	3	益华行有限公司	16,915.75	2.10%
	4	华勤通讯香港有限公司	16,227.21	2.01%
	5	思达科技香港有限公司	10,561.75	1.31%

年份	序号	客户名称	交易金额	占当期营业收入比例
	-	合计	90,006.70	11.15%
2021年	1	同兴股份有限公司	34,161.99	4.48%
		硬蛋物联技术有限公司	4,577.79	0.60%
		INGDAN LIMITED	68.82	0.01%
	2	华勤通讯香港有限公司	34,647.45	4.55%
	3	记忆信息有限公司	30,130.54	3.95%
	4	思达科技香港有限公司	27,686.26	3.63%
	5	正晖科技（香港）有限公司	13,954.46	1.83%
	-	合计	145,227.31	19.05%
2020年	1	同兴股份有限公司	29,879.60	7.08%
		硬蛋物联技术有限公司	13,779.13	3.26%
		硬蛋科技（香港）有限公司	426.94	0.10%
		硬蛋宽带有限公司	330.10	0.08%
		创星技术（香港）有限公司	116.11	0.03%
		海科联科技（香港）有限公司	33.33	0.01%
		INGDAN LIMITED	7.12	0.00%
	2	华勤通讯香港有限公司	8,325.16	1.97%
	3	南基国际科技有限公司	6,823.85	1.62%
	4	共进电子（香港）有限公司	5,430.62	1.29%
	5	曼诚技术（香港）有限公司	4,643.55	1.10%
	-	合计	69,795.51	16.54%

除上述已说明客户外，其余境外前五大客户基本情况说明如下：

1、益华行有限公司

益华行有限公司于1995年7月在香港成立，是行业内领先的CPU分销商之一，公司专注于分销处理器、服务器产品、内存模块、SSD、芯片组等产品，其与Intel、AMD等国际芯片巨头均建立了业务往来关系。

2020年至2023年1-6月，发行人对客户的销售额分别为742.86万元、5,474.94万元、16,915.75万元及**3,614.82万元**，列2022年境外第三大客户、2023年1-6月境外第五大客户。

益华行有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
益华行有限公司	市场公允价	1995/7/6	连淑吟持股 50%；陈铭坤持股 50%	未公开	订单	否	否

2、南基国际科技有限公司

南基国际科技有限公司系多家大型芯片厂商的代理商，致力服务于通信、以太网、汽车、计算机、物联网、消费类电子、工业控制、仪表仪器等行业应用拥有稳定、丰富的国际知名芯片类产品线，具备为通讯类、计算机类、无线 WIFI 类、消费电子类等客户提供整合配套供货的能力。目前在香港、上海等地均设有分公司。

报告期内，发行人对客户的销售额分别为 6,823.85 万元、3,297.60 万元、1,110.50 万元及 **1,091.86 万元**，列 2020 年境外第三大客户。

南基国际科技有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
南基国际科技有限公司	市场公允价	2010-01-28	DARIO INVESTMENTS LIMITED 持股 60%；鸿创有限公司持股 20%；SUPREME INTERNATIONAL CO., LTD.持股 20%	未公开	市场开拓	邮件下单	否	否

3、共进电子（香港）有限公司

共进电子（香港）有限公司系上市公司深圳市共进电子股份有限公司（603118.SH）全资子公司，是全球领先的宽带通信终端产品制造商。公司产品涵盖各类宽带通信终端设备、互联网医疗、智慧家庭等，目前拥有深圳、上海、太仓、大连、成都、中国香港和欧美各地多个研发中心、生产基地或销售中心。公司曾获广东省制造业 500 强、深圳质量百强企业等各项荣誉。

报告期内，发行人对客户的销售额分别为 5,430.62 万元、4,352.32 万元、5,134.28 万元及 **609.68 万元**，列 2020 年境外第四大客户。

共进电子（香港）有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
共进电子（香港）有限公司	市场公允价	2010-09-28	深圳市共进电子股份有限公司持股100%	2021年营业收入为108.08亿人民币	市场开拓	客户系统	是	是

4、兴电企业有限公司

兴电企业有限公司系日本知名 PCB 板生产、制造商 KYODEN CO., LTD. 的全资子公司。公司主营业务为 PCB（印制电路板）的采购、销售、检验，所属集团拥有超 40 年 PCB 加工、制造的业务经验，在日本、中国大陆、中国香港、泰国、德国等全球多地均设有分支机构或办事处。

报告期内，发行人对客户的销售额分别为 0 万元、0 万元、1,173.83 万元及 7,856.45 万元，列 2023 年 1-6 月境外第三大客户。

兴电企业有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
兴电企业有限公司	市场公允价	2005/9/23	KYODEN CO., LTD. 持股 100%	2022 年整体营业收入约 1600 万美元，2023 年 1-6 月营业收入约 3000 万美元	市场开拓	客户系统	是	是

5、研华股份有限公司

台交所上市企业研华股份有限公司（2395.TW）于 1981 年 9 月在中国台北成立，是一家全球领先的电子平台产品和服务提供商。其业务范围包括完整的系统集成、硬件、软件、以客户为中心的设计服务和全球后勤支持；主要产品包括工业自动化产品、产业及通讯用电脑相关产品、嵌入式电脑相关产品、网

路电脑相关产品等，均由产业领先的后端办公电子商务解决方案进行保障。

报告期内，发行人对客户的销售额分别为 0 万元、0 万元、202.47 万元及 4,251.75 万元，列 2023 年 1-6 月境外第四大客户。

研华股份有限公司基本情况如下表所示：

客户名称	定价原则	成立时间	股权结构	经营规模	客户获取方式	订单签订方式	是否签署长期合作协议	是否系最终客户
研华股份有限公司	市场公允价	1981/9/7	中国台北台交所上市公司 2395. TW	2022 年整体营业收入 687.45 亿新台币	市场开拓	客户系统	否	是

二、说明前员工朱海廷在发行人的任职时间、所担任职务及主要工作职权，结合江苏恒驰电子科技有限公司与发行人的合作情况说明是否存在利益倾斜情形，相关交易是否公允，并说明报告期内是否存在其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司成为发行人客户的情形，如是，请说明客户及前员工情况、交易金额及占比、交易是否公允

（一）前员工朱海廷在发行人的任职时间、所担任职务及主要工作职权

朱海廷于 2017 年 3 月加入发行人，2017 年 3 月至 2020 年 5 月任职于上海博迪通信技术有限公司，2020 年 6 月至 2021 年 9 月任职于科通芯创技术（上海）有限公司，担任销售经理，主要负责智能汽车板块相关业务；基于个人职业规划，朱海廷已于 2021 年 10 月离职。

其中，2019 年 11 月由于硬蛋创新进行业务重组，上海博迪通信技术有限公司转入港股保留业务硬蛋科技，朱海廷劳动关系随之转入硬蛋科技，完成工作交接后于 2020 年 6 月加入科通芯创技术（上海）有限公司。

（二）结合江苏恒驰电子科技有限公司与发行人的合作情况说明是否存在利益倾斜情形，相关交易是否公允

报告期各期，发行人向江苏恒驰电子科技有限公司销售的具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额(万元)	15,508.71	28,890.37	24,750.27	26,226.94

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
营业收入占比 (%)	4.42	3.58	3.25	6.21
毛利率 (%)	1.72	1.55	0.99	1.03

报告期内，发行人向江苏恒驰电子科技有限公司销售的毛利率分别为1.03%、0.99%、1.55%和**1.72%**，2021年毛利率有所下降主要原因为受市场环境冲击较大，江苏恒驰电子科技有限公司作为终端客户星宇车灯主要的装配供应商希望适当降低采购价格，以控制成本以保持利润空间和下游市场。公司综合考虑江苏恒驰电子科技有限公司采购规模较大、原厂支持力度等因素后，同意适当让利以配合江苏恒驰电子科技有限公司维持终端客户关系，因此毛利率水平有所下降。

参考本反馈回复第10题关于关联销售价格公允性分析的方式对发行人与江苏恒驰交易价格的公允性进行分析，本题第（三）问的分析原则相同。

报告期内，公司向江苏恒驰销售的产品主要为模拟芯片、处理器芯片。2020年、2021年、2022年和**2023年1-6月**，公司向江苏恒驰销售产品的产品型号分别有115个、130个、142个和**124个**，其中各年前十大型号销售金额占当年向江苏恒驰销售总金额占比分别为43.44%、41.38%、38.91%和**46.29%**，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1、2023年1-6月

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售单价区间	是否处于可比区间	营业收入
1	供应商16-1	产品16-3	2.01	不适用	不适用	1,462.02
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为1.75%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
2	供应商16-1	产品16-8	0.84	0.86-1.02	否	1,053.07
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为0.84元，当期对其他客户的最低销售价格为0.86元，两者相差2.33%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
3	供应商16-1	产品16-1	0.22	0.22-0.32	是	850.06
4	供应商16-1	产品16-2	2.02	2.12-3.16	否	659.45
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为2.02元，当期对其他客户的最低销售价格为2.12元，两者相差4.72%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰					

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户销 售单价区间	是否处于 可比区间	营业 收入
		的售价公允				
5	供应商 16-1	产品 16-19	1.54	不适用	不适用	627.98
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为-0.07%，系发行人经商业考量、独立决策后的结果，部分型号产品不盈利，以实现维护战略客户的目的，具备合理性					
6	供应商 16-1	产品 16-5	6.96	7.07-7.22	否	591.98
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 6.96 元，当期对其他客户的最低销售价格为 7.07 元，两者相差 1.56%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
7	供应商 16-1	产品 16-4	2.26	2.32-2.38	否	578.51
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 2.26 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.32 元，两者相差 2.59%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
8	供应商 16-1	产品 16-20	2.00	不适用	不适用	527.92
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 1.83%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
9	供应商 16-1	产品 16-21	0.23	0.23-0.23	是	425.24
10	供应商 16-1	产品 16-6	0.23	0.23-0.28	是	402.25

2、2022 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户销 售单价区间	是否处于 可比区间	营业 收入
1	供应商 16-1	产品 16-1	0.21	0.21~0.32	是	1,936.41
2	供应商 16-1	产品 16-2	2.14	2.12~3.52	是	1,487.33
3	供应商 16-1	产品 16-3	2.14	2.12~3.06	是	1,450.98
4	供应商 16-1	产品 16-4	2.17	2.17~2.32	是	1,375.32
5	供应商 16-1	产品 16-5	6.67	6.66~7.47	是	1,188.55
6	供应商 16-1	产品 16-6	0.22	0.22~0.33	是	930.97
7	供应商 16-1	产品 16-7	1.26	不适用	不适用	842.29
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 1.48%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
8	供应商 16-1	产品 16-8	0.85	0.84~1.01	是	728.06
9	供应商 16-1	产品 16-9	0.84	0.88~1.30	否	662.72

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户销 售单价区间	是否处于 可比区间	营业 收入
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.84 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.88 元，两者相差 4.54%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
10	供应商 16-1	产品 16-10	0.49	0.49~0.76	是	639.92

3、2021 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户 销售单价区 间	是否处于 可比区间	营业 收入
1	供应商 16-1	产品 16-4	2.26	2.36~4.59	否	2,379.52
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 2.26 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.36 元，两者相差 4.24%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
2	供应商 16-1	产品 16-1	0.22	不适用	不适用	1,217.26
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为-0.51%，系发行人经商业考量、独立决策后的结果，部分型号产品不盈利，以实现维护战略客户的目的，具备合理性					
3	供应商 16-1	产品 16-5	7.04	7.41~7.43	否	1,187.43
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 7.04 元，当期对其他客户的最低销售价格为 7.41 元，两者相差 4.99%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
4	供应商 16-1	产品 16-6	0.23	0.25~0.47	否	1,018.69
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.23 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.25 元，两者相差 8.00%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
5	供应商 16-1	产品 16-7	1.30	1.38~1.45	否	865.51
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 1.30 元，当期对其他客户的最低销售价格为 1.38 元，两者相差 5.80%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
6	供应商 16-1	产品 16-11	0.23	0.24~0.57	否	864.99
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.23 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.24 元，两者相差 4.17%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
7	供应商 16-1	产品 16-12	0.49	0.52~0.78	否	846.56
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.49 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.52 元，两者相差 5.77%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
8	供应商 16-1	产品 16-13	4.66	4.93~5.78	否	656.23
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 4.66 元，当期对其他客户的最低销售价格为 4.93 元，					

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户 销售单价区 间	是否处于 可比区间	营业 收入
	两者相差 5.48%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
9	供应商 16-1	产品 16-14	0.41	0.42~0.51	否	626.48
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.41 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.42 元，两者相差 2.38%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
10	供应商 16-1	产品 16-15	0.56	0.60~0.93	否	579.61
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.56 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.60 元，两者相差 6.67%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					

4、2020 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户 销售单价区 间	是否处 于可比 区间	营业 收入
1	供应商 16-1	产品 16-4	2.86	2.90~5.69	否	2,667.71
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 2.86 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.90 元，两者相差 1.38%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
2	供应商 16-1	产品 16-12	0.63	0.65~0.82	否	1,460.32
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.63 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.65 元，两者相差 3.08%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
3	供应商 16-1	产品 16-6	0.30	0.31~0.52	否	1,403.45
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 0.30 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.31 元，两者相差 3.23%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
4	供应商 16-1	产品 16-16	0.27	0.27~0.27	是	1,198.63
5	供应商 16-1	产品 16-13	6.31	6.65~14.51	否	1,058.35
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 6.31 元，当期对其他客户的最低销售价格为 6.65 元，两者相差 5.11%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
6	供应商 16-1	产品 16-5	9.47	9.79~11.48	否	888.74
	说明：该型号对江苏恒驰平均售价为 9.47 元，当期对其他客户的最低销售价格为 9.79 元，两者相差 3.27%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
7	供应商 16-1	产品 16-7	1.55	不适用	不适用	766.22

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户 销售单价区 间	是否处 于可比 区间	营业 收入
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 4.46%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
8	供应商 16-1	产品 16-17	0.27	0.27~0.31	是	675.70
9	供应商 16-1	产品 16-11	0.29	不适用	不适用	643.90
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 2.57%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					
10	供应商 16-1	产品 16-18	0.79	不适用	不适用	628.96
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 3.35%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对江苏恒驰的售价公允					

由上表可见，发行人向江苏恒驰电子科技有限公司售价与向其他客户销售的价格不存在重大差异；报告期内，发行人需要江苏恒驰电子科技有限公司高效的本地服务，服务于星宇车灯等客户，由于发行人与江苏恒驰电子科技有限公司保持了稳定、良好的合作关系，且同类型产品江苏恒驰电子科技有限公司采购量远大于其他客户，故部分产品发行人销售定价在向其他客户销售单价合理范围内，定价公允，不存在利益倾斜的情形。

（三）报告期内是否存在其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司成为发行人客户的情形，如是，请说明客户及前员工情况、交易金额及占比、交易是否公允

1、报告期内其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司作为发行人客户的情形

除江苏恒驰电子科技有限公司以外，报告期内，发行人员工（含前员工）主要近亲属直接或间接控制、施加重大影响的客户情况如下：

序号	客户	发行人员工（前员工）与客户之间的关系
1	上海科姆特信息技术有限公司	发行人前员工孙迅 ^注 现为该客户的执行董事、法定代表人，该公司原为发行人子公司曼诚技术的控股子公司
2	深圳市恒鼎安投资发展有限公司	发行人董事、总经理李宏辉控制的企业
3	北京山河众兴电子有限公司	发行人员工刘利波于 2021 年 12 月入股并持股 60%，2022 年 6 月退出
4	深圳市乐联汇通科技有限公司	发行人前员工於长江持股 25%

注：孙迅于 2012 年 1 月入职上海科姆特信息技术有限公司，担任销售总监，2021 年 1 月随着上海科姆特信息技术有限公司转出曼诚技术体系，孙迅不再属于发行人员工。

报告期内，发行人与上述客户的销售金额、销售占比及毛利情况如下：

单位：万元，%

序号	客户	销售金额	占比	毛利
2023年1-6月				
与上述4家客户无交易				
2022年				
1	上海科姆特信息技术有限公司	2,967.43	0.18	192.81
2021年				
1	上海科姆特信息技术有限公司	2,281.18	0.30	98.32
2	深圳市乐联汇通科技有限公司	147.39	0.02	15.65
3	北京山河众兴电子有限公司	1.62	0.00	0.39
合计		2,430.19	0.32	-
2020年				
1	上海科姆特信息技术有限公司	897.60	0.21	10.32
2	深圳市恒鼎安投资发展有限公司	400.93	0.09	-39.89
3	深圳市乐联汇通科技有限公司	55.07	0.01	4.54
4	北京山河众兴电子有限公司	1.57	0.00	0.41
合计		1,355.17	0.32	-

注1：上海科姆特信息技术有限公司于2021年1月转让予非关联方，2021年末至2022年1月的交易均认定为关联交易（152.76万元），此后的交易不认定为关联交易（2,814.67万元），但履行持续披露义务，合计为2,967.43万元。

2020年发行人向深圳市恒鼎安投资发展有限公司销售金额为400.94万元，整体毛利为-39.89，毛利为负主要因为所销售产品为Redhat开源软件工具，终端应用领域为数据中心。数据中心通常为集采，为后续推介配套产品一同进入终端客户，在前期的开源软件合作中给予战略性价格支持。

除上海科姆特信息技术有限公司曾为曼诚技术控股子公司（已于2021年1月出售）、深圳市恒鼎安投资发展有限公司为发行人董事、总经理李宏辉控制的企业外，发行人与上述客户之间不存在关联关系。

2、定价公允性分析

（1）向上海科姆特信息技术有限公司销售商品公允性分析

参考上述第（二）题的原则进行销售价格公允性分析。

报告期内，公司仅在 2020-2022 年度向上海科姆特销售产品，公司向上海科姆特销售的产品主要为模拟芯片、ASIC 等。2020 年、2021 年和 2022 年，各年前十大型号销售收入占当年向上海科姆特销售总收入占比分别为 56.87%、55.28% 和 67.01%，对前十大型号销售价格公允性分析如下：

1) 2022 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售单价区间	是否处于可比区间	营业收入
1	供应商 16-2	产品 16-19	7.71	7.04~16.17	是	478.05
2	供应商 16-2	产品 16-20	6.38	5.69~14.36	是	387.63
3	供应商 16-2	产品 16-21	12.08	12.22~23.11	否	370.19
	说明：该型号对该客户平均售价为 12.08 元，当期对其他客户的最低销售价格为 12.22 元，两者相差 1.15%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
4	供应商 16-3	产品 16-24	0.52	0.51~0.58	是	270.94
5	供应商 16-4	产品 16-22	3.65	3.55~3.56	否	98.53
	说明：该型号对该客户平均售价为 3.65 元，当期对其他客户的最高销售价格为 3.56 元，两者相差 2.53%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
6	供应商 16-4	产品 16-23	0.33	0.39~0.39	否	90.32
	说明：该型号对该客户平均售价为 0.33 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.39 元，两者相差 15.38%，主要是因为：该型号当年对该客户销售数量为 272.60 万个，交易规模较大，给予一定商业折扣，向其他客户销售数量为 26 万个（其他只有一个客户），交易规模较小，故价格差异较大具备合理性；此外，产品单价较低，价格波动较大，价格处于合理波动区间					
7	供应商 16-4	产品 16-25	2.56	2.67~2.67	否	90.31
	说明：该型号对该客户平均售价为 2.56 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.67 元，两者相差 4.12%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
8	供应商 16-4	产品 16-26	0.46	0.47~0.74	否	84.74
	说明：该型号对该客户平均售价为 0.46 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.47 元，两者相差 2.13%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
9	供应商 16-4	产品 16-27	1.30	1.43~1.78	否	67.01
	说明：该型号对该客户平均售价为 1.30 元，当期对其他客户的最低销售价格为 1.43 元，两者相差 9.79%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对该客户的售价公允					
10	供应商 16-5	产品 16-28	24.72	26.99~33.19	否	50.73
	说明：该型号对该客户平均售价为 24.72 元，当期对其他客户的最低销售价格为 26.99 元，两者相差 8.41%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对该客户的售价公允					

2) 2021 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售 单价区间	是否处于可比 区间	营业收入
1	供应商 16-3	产品 16-24	0.50	0.50~0.56	是	423.43
2	供应商 16-2	产品 16-19	7.35	4.94~16.13	是	272.79
3	供应商 16-4	产品 16-29	0.26	0.26~0.38	是	129.32
4	供应商 16-6	产品 16-25	2.50	2.62~2.74	否	107.50
	说明：该型号对该客户平均售价为 2.50 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.62 元，两者相差 4.58%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
5	供应商 16-2	产品 16-30	5.27	4.38~9.29	是	84.39
6	供应商 16-4	产品 16-26	0.34	0.34~0.71	是	53.86
7	供应商 16-2	产品 16-31	16.97	16.14~26.90	是	50.91
8	供应商 16-6	产品 16-32	0.64	不适用	不适用	48.61
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 2.04%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
9	供应商 16-4	产品 16-33	2.86	不适用	不适用	45.20
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 2.53%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
10	供应商 16-4	产品 16-34	2.53	2.65~3.60	否	45.01
	说明：该型号对该客户平均售价为 2.53 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.65 元，两者相差 4.53%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					

3) 2020 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售 单价区间	是否处于可比 区间	营业收入
1	供应商 16-4	产品 16-26	0.36	0.55~0.76	否	90.05
	说明：该型号对该客户平均售价为 0.36 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.55 元，两者相差 34.55%，主要是因为：该型号产品属于低值产品，价格波动较大，价格处于合理波动区间，该型号产品 2021 年市场状况与 2020 年类似，2021 年向其他客户销售价格范围为 0.34~0.71 元，故对上海科姆特的售价公允					
2	供应商 16-3	产品 16-24	0.53	不适用	不适用	72.61
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 1.26%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售单价区间	是否处于可比区间	营业收入
3	供应商 16-4	产品 16-29	0.27	0.41~0.62	否	63.42
	说明：该型号对该客户平均售价为 0.27 元，当期对其他客户的最低销售价格为 0.41 元，两者相差 34.15%，主要是因为：该型号产品属于低值产品，价格波动较大，价格处于合理波动区间，该型号产品 2021 年市场状况与 2020 年类似，2021 年向其他客户销售价格范围为 0.26~0.38 元，故对上海科姆特的售价公允					
4	供应商 16-4	产品 16-38	21.58	不适用	不适用	53.95
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 1.07%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
5	供应商 16-2	产品 16-37	3.45	3.45~5.49	是	46.64
6	供应商 16-4	产品 16-22	3.32	3.65~3.65	否	46.54
	说明：该型号对该客户平均售价为 3.32 元，当期对其他客户的最低销售价格为 3.65 元，两者相差 9.04%，差异率与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对该客户的售价公允					
7	供应商 16-3	产品 16-36	0.47	不适用	不适用	45.80
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 0.53%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
8	供应商 16-6	产品 16-27	1.35	1.43~1.83	否	38.80
	说明：该型号对该客户平均售价为 1.35 元，当期对其他客户的最低销售价格为 1.43 元，两者相差 5.59%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
9	供应商 16-6	产品 16-25	2.59	2.76~2.85	否	26.42
	说明：该型号对该客户平均售价为 2.59 元，当期对其他客户的最低销售价格为 2.76 元，两者相差 6.16%，差异率处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
10	供应商 16-3	产品 16-35	0.32	不适用	不适用	26.24
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 0.57%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					

(2) 向深圳市恒鼎安投资发展有限公司销售商品公允性分析

报告期内，公司仅在 2020 年向恒鼎安进行销售，产品型号共 5 个，主要为软件及其他，对各型号销售价格公允性分析如下：

1) 2020 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售单价区间	是否处于可比区间	营业收入
1	供应商 16-7	产品 16-39	8,753.42	不适用	不适用	110.29
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为负，主要为后续推介配套产品一同进入					

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售 单价区间	是否处于 可比区间	营业收入
	终端客户，在前期的开源软件合作中给予战略性价格支持					
2	供应商 16-7	产品 16-40	26,885.16	不适用	不适用	102.16
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 4.14%，处于发行人当期综合毛利率范围内，具有合理性，故对该客户的售价公允					
3	供应商 16-7	产品 16-41	19,912.49	不适用	不适用	93.59
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 40.67%，穿透下游客户为中兴通讯全资子公司，公司协助恒鼎安向终端客户提供额外技术支持服务，故销售价格较高，具备合理性					
4	供应商 16-7	产品 16-42	3,436.16	不适用	不适用	63.91
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为负，主要为后续推介配套产品一同进入终端客户，在前期的开源软件合作中给予战略性价格支持					
5	供应商 16-7	产品 16-43	2,647.11	不适用	不适用	30.97
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为负，主要为后续推介配套产品一同进入终端客户，在前期的开源软件合作中给予战略性价格支持					

(3) 向深圳市乐联汇通科技有限公司销售商品公允性分析

报告期内，公司向乐联汇通销售的产品主要为存储芯片、模拟芯片。2020 年和 2021 年，公司向乐联汇通销售产品的产品型号分别有 1 个和 6 个，对上述型号销售价格公允性分析如下：

1) 2021 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均 售价	向其他客户销 售单价区间	是否处于 可比区间	营业收入
1	供应商 16-5	产品 16-44	2.30	1.42~3.01	是	69.95
2	供应商 16-5	产品 16-45	8.56	4.51~11.03	是	28.78
3	供应商 16-5	产品 16-46	3.51	2.38~3.98	是	19.98
4	供应商 16-5	产品 16-47	2.23	1.22~2.83	是	13.41
5	供应商 16-5	产品 16-48	8.70	4.5~10.62	是	10.44
6	供应商 16-5	产品 16-49	2.54	不适用	不适用	4.83
	毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 9.65%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对该客户的售价公允					

2) 2020 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售 单价区间	是否处于 可比区间	营业收入
1	供应商 16-5	产品 16-49	2.63	不适用	不适用	55.07
毛利率合理：当期销售该型号产品毛利率为 8.25%，与发行人当期综合毛利率相近，具有合理性，故对该客户的售价公允						

(4) 向北京山河众兴电子有限公司销售商品公允性分析

报告期内，公司向山河众兴销售的产品主要为 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件。2020 年和 2021 年，公司向山河众兴销售产品的产品型号分别有 1 个和 1 个，对上述型号销售价格公允性分析如下：

1) 2021 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销售 单价区间	是否处于 可比区间	营业收入
1	供应商 16-8	产品 16-50	22.52	19.35~36.85	是	1.62

2) 2020 年

单位：元/个，万元

序号	产品线	产品型号	平均售价	向其他客户销 售单价区间	是否处于 可比区间	营业 收入
1	供应商 16-8	产品 16-50	24.12	21.69~39.82	是	1.57

综上所述，发行人向上述客户销售的价格与向其他客户销售的价格不存在重大差异，定价公允。

三、说明报告期各期发行人客户中终端客户和贸易商客户的数量、交易金额及占比，发行人对终端客户和贸易商客户在销售模式、结算政策、信用政策、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、返利政策、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、毛利率等方面存在的差异及差异原因

(一) 报告期各期发行人客户中终端客户和贸易商客户的数量、交易金额及占比

2023 年 1-6 月，发行人存在其他业务收入 38.24 万元，主要系向腾讯提供云存储推广服务、向南京金阵微电子提供商务策划服务，本大题“16. 关于客户”

之“三/四/五/六”的分析剔除此 38.24 万元的其他业务收入。

报告期内公司提供赤狐 CRM 在线软件工具服务，与芯片分销无关联，2020 年至 2023 年 1-6 月产生营业收入分别为 80.54 万元、80.42 万元、17.90 万元及 0 万元，占营业收入比例分别为 0.02%、0.01%、0.00%及 0.00%，业务相关情况已在本次反馈回复的第 1 题中进行说明。在统计终端客户或贸易商客户数据时剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务的数据。

报告期各期发行人客户中终端客户和贸易商客户的数量、交易金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

年份	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	交易金额	金额占比	数量	交易金额	金额占比	数量	交易金额	金额占比	数量	交易金额	金额占比
终端客户	1,784	274,456.76	78.27%	2,568	646,556.47	80.08%	2,461	593,190.44	77.85%	1,881	341,504.02	80.91%
贸易商	292	76,196.57	21.73%	427	160,849.25	19.92%	313	168,812.97	22.15%	296	80,564.52	19.09%
合计	2,076	350,653.33	100.00%	2,995	807,405.72	100.00%	2,774	762,003.40	100.00%	2,177	422,068.54	100.00%

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务和 2023 年 1-6 月的其他业务收入。

(二) 发行人对终端客户和贸易商客户在销售模式、结算政策、信用政策、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、返利政策、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、毛利率等方面存在的差异及差异原因

1、终端客户和贸易商客户销售模式对比

公司业务的销售模式包含授权模式和非授权模式两大类，其中授权模式指公司与上游供应商有正式签署的授权协议，非授权模式指公司与上游供应商未签署正式的授权协议。公司是芯片产品分销商，对下游客户提供的产品主要为芯片产品，对终端客户及贸易商客户均存在授权模式及非授权模式，在模式结构占比上存在一定差异。

报告期各期，发行人对终端客户和贸易商客户各销售模式销售收入占比情况对比如下：

单位：万元

客户类别	销售模式	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户	授权模式	268,871.04	97.96%	639,501.13	98.91%	573,211.72	96.63%	323,315.27	94.67%
	非授权模式	5,585.72	2.04%	7,055.33	1.09%	19,978.71	3.37%	18,188.74	5.33%
合计		274,456.76	100.00%	646,556.47	100.00%	593,190.44	100.00%	341,504.02	100.00%
贸易商	授权模式	75,931.56	99.65%	160,079.83	99.52%	168,038.97	99.54%	72,467.48	89.95%
	非授权模式	265.01	0.35%	769.42	0.48%	774.00	0.46%	8,097.04	10.05%
合计		76,196.57	100.00%	160,849.25	100.00%	168,812.97	100.00%	80,564.52	100.00%

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

授权模式下，发行人需要根据与供应商授权协议的约定，向原厂完成客户信息注册并报备客户交易信息。公司按照标准操作流程做完客户信息核查，提交信息给供应商，供应商审核确认后，才能开始商业活动。原则上，发行人按照管控要求，在其认知范围内完成尽责调查，且在后续的商业活动中持续提供销售记录给原厂（POS），即完成合规审查要求。

报告期各期，发行人对终端客户及贸易商客户销售收入均以授权模式为主，且授权模式销售收入占比呈现逐年上升的趋势。

2、终端客户和贸易商客户在结算政策、信用政策、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、返利政策、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制对比

报告期内，发行人终端客户和贸易商客户在结算政策、信用政策、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、返利政策、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制的具体情况对比如下：

项目	终端客户	贸易商客户	是否存在差异	差异是否合理
结算政策	银行转账为主	银行转账为主	否	-
信用政策	主要为发货/月结 30 至 90 天	主要为现款现货/发货 30 至 60 天 ¹	是	是
定价机制	综合考虑售前客户开发及产品应用技术、研发投入成本、客户项目运营周期的售后技术指导与支持、企业运营成本、市场行情等因素，确定销售价格	综合考虑运营成本、一般售后服务成本、市场行情等因素，确定销售价格	是	是
返利政策	不存在给予客户返利的情形	不存在给予客户返利的情形	否	-
物流	主要为客户自提/送货至客户指定地点	主要为客户自提/送货至客户指定地点，不存在直接发货予贸易商客户的终端客户	否	-
退换货机制	因产品质量问题，经第三方检测机构认证后允许退换货	因产品质量问题，经第三方检测机构认证后允许退换货	否	-

注：对于信用较好、客户资质较好、合作时间较长、有优质终端客户的主要贸易商给予一定的信用额度及信用期。

报告期内，发行人对终端客户与贸易商客户在信用政策、定价机制方面存在一定差异，具体对比分析如下：

（1）信用政策

报告期内，公司根据客户信用等级、经营情况、所处行业领域、交易金额、合作期限及交易频率等因素，对客户进行多维度授信分级评估，制定了信用政策管理制度，对不同的客户类型给予不同的信用额度及信用期。报告期内，公司对终端客户与贸易商客户的信用政策及主要客户资质情况和信用期分布情况具体分析如下：

对于终端客户而言，公司对于交易价值高、交易量较大、信用风险较小的上市公司、大中型国企及在其所处行业内处于较高地位的客户给予较大的信用额度及较长的信用期，但一般信用期不超过 90 天。对于信用风险相对较低，有一定规模且实收资本 5,000 万以上的客户，公司结合交易规模及产品类型给予一定的信用额度及信用期，一般信用期不超过 60 天。对于信用风险较高，实收资本较低，应收账款回收存在一定风险的客户，公司给予较低的信用额度及较短的信用期，一般信用期不超过 30 天。对于信用风险高、客户资质及经营情况一般的客户，公司一般采取现款现货的方式进行交易。

对于贸易商而言，公司原则上采用现款现货的信用政策进行交易，对于信用较好、客户资质较好、合作时间较长、有优质终端客户的主要贸易商给予一定的信用额度及 15 至 30 天的信用期，一般不超过 60 天，对于个别信用资质良好的客户给予不超过 90 天的信用期。

(2) 定价机制

对于终端客户而言，发行人客户开发及产品应用技术投入成本较大，为增强客户黏性，产品实现销售后，在客户产品应用项目周期中，发行人为终端客户提供必要的售后技术指导与支持，公司考虑上述因素的影响后，结合日常售后技术服务支持成本、企业运营成本及市场行情等因素，确定对终端客户的销售价格。

对于贸易商客户而言，发行人客户开发成本及前期产品应用技术投入成本投入相对较少，产品实现销售后，发行人一般无需为客户提供客户产品应用项目的售后技术指导与支持，发行人考虑相关产品市场行情及日常运营成本及一般售后服务成本等因素，确定对贸易商客户的销售价格。

3、终端客户和贸易商客户毛利率对比

报告期各期，发行人对终端客户及贸易商客户毛利率及对比具体情况如下：

单位：万元

期间	客户类别	收入金额	成本金额	毛利率
2023 年 1-6 月	终端客户	274,456.76	241,923.03	11.85%
	贸易商客户	76,196.57	74,432.01	2.32%
小计		350,653.33	316,355.05	9.78%

期间	客户类别	收入金额	成本金额	毛利率
2022 年度	终端客户	646,556.47	588,247.88	9.02%
	贸易商客户	160,849.25	156,320.28	2.82%
小计		807,405.72	744,568.16	7.78%
2021 年度	终端客户	593,190.44	541,937.74	8.64%
	贸易商客户	168,812.97	161,413.59	4.38%
小计		762,003.40	703,351.33	7.70%
2020 年度	终端客户	341,504.02	308,303.07	9.72%
	贸易商客户	80,564.52	75,242.16	6.61%
小计		422,068.54	383,545.22	9.13%

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对贸易商客户销售毛利率分别为 6.61%、4.38%、2.82%、**2.32%**，终端客户销售毛利率分别为 9.72%、8.64%、9.02%、**11.85%**，各期贸易商销售毛利率均低于终端客户毛利率。

发行人客户开发及产品应用技术解决方案研发投入成本较大，产品实现销售后，在客户产品应用项目周期中，发行人为终端客户提供必要的售后技术指导与支持，客户黏性较强，发行人议价空间较大，从而导致终端客户销售毛利率高于贸易商客户，具有合理性。

四、说明报告期各期境内贸易商和境外贸易商数量、销售金额及毛利率情况，贸易商和发行人是否存在实质和潜在关联关系，发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利是否显著大于终端客户，贸易商是否专门销售发行人产品，贸易商的终端销售及期末存货情况，报告期内贸易商是否存在较多新增与退出情况，贸易商是否存在大量个人等非法人实体，经销商回款是否存在大量现金和第三方回款，如存在前述情形，说明具体交易情况、交易金额及交易合理性

（一）报告期各期境内贸易商和境外贸易商数量、销售金额及毛利率情况

报告期各期境内贸易商和境外贸易商数量、销售金额及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

贸易商	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率
境内	183	46,586.95	2.77%	311	74,181.92	2.63%	205	67,572.17	5.72%	210	57,650.38	5.23%
境外	109	29,609.62	1.61%	116	86,667.33	2.97%	108	101,240.79	3.49%	86	22,914.14	10.06%

贸易商	2023年1-6月			2022年			2021年			2020年		
	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率	数量	销售金额	毛利率
合计	292	76,196.57	2.32%	427	160,849.25	2.82%	313	168,812.97	4.38%	296	80,564.52	6.61%

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

1、境内外贸易商数量

报告期内，境内贸易商数量分别为 210 家、205 家、311 家及 **183 家**；境外贸易商数量分别为 86 家、108 家、116 家及 **109 家**。

2、境内外贸易商销售金额

报告期内，境内贸易商销售金额分别为 57,650.38 万元、67,572.17 万元、74,181.92 万元及 **46,586.95 万元**；境外贸易商销售金额分别为 22,914.14 万元、101,240.79 万元、86,667.33 万元及 **29,609.62 万元**。

3、境内外贸易商毛利率

报告期内，境内贸易商毛利率分别为 5.23%、5.72%、2.63%及 **2.77%**；境外贸易商毛利率分别为 10.06%、3.49%、2.97%及 **1.61%**。2020 年，境外贸易商毛利率较高，主要系当期对境外贸易商销售高毛利产品线 Skyworks 金额较高，占当年对境外贸易商销售金额的比例为 43.44%，而当期对境内贸易商销售 Skyworks 产品线产品金额较低，占当年对境内贸易商销售金额的比例仅为 1.67%。

(二) 贸易商和发行人是否存在实质和潜在关联关系，发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利是否显著大于终端客户，贸易商是否专门销售发行人产品，贸易商的终端销售及期末存货情况，报告期内贸易商是否存在较多新增与退出情况，贸易商是否存在大量个人等非法人实体，经销商回款是否存在大量现金和第三方回款，如存在前述情形，说明具体交易情况、交易金额及交易合理性

1、贸易商和发行人是否存在实质和潜在关联关系

贸易商客户中与发行人存在关联关系的客户如下表所示，其他贸易商客户与公司不存在关联关系。

单位：万元

序号	关联方名称	关联关系
1	曼诚技术（香港）有限公司 ¹	硬蛋创新曾控股 49%
2	上海科姆特信息技术有限公司	曼诚技术报告期内曾持股 100%
3	硬蛋宽带有限公司	硬蛋创新控股 70%
4	硬蛋科技（深圳）有限公司	硬蛋创新控股 100%
5	海科联科技（香港）有限公司	硬蛋创新曾控股 100%
6	深圳市可购百信息技术有限公司	硬蛋创新协议控制 100%股权
7	库购网电子商务（深圳）有限公司	硬蛋创新控股 100%

注：发行人于 2021 年 2 月收购曼诚技术，现为发行人子公司。在收购前，曼诚技术与发行人存在关联关系。

2、发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利是否显著大于终端客户

发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利显著低于终端客户，具体如下表所示：

单位：万元

年份	2023年1-6月			2022年			2021年			2020年		
客户类型	收入	比例	毛利	收入	比例	毛利	收入	比例	毛利	收入	比例	毛利
终端客户 (A)	274,456.76	78.27%	32,533.73	646,556.47	80.08%	58,308.59	593,190.44	77.85%	51,252.70	341,504.02	80.91%	32,950.95
贸易商 (B)	76,196.57	21.73%	1,764.55	160,849.25	19.92%	4,528.98	168,812.97	22.15%	7,399.38	80,564.52	19.09%	5,572.36
差值 (A-B)	198,260.19	56.54%	30,769.17	485,707.21	60.16%	53,779.61	424,377.47	55.69%	43,853.32	260,939.50	61.82%	27,378.59

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

3、贸易商是否专门销售发行人产品，贸易商的终端销售及期末存货情况

贸易商不存在专门销售发行人产品的情况，经保荐人及申报会计师对主要贸易商进行走访核查，贸易商不存在配合发行人积压存货的情况，正常实现销售，下游客户包括智能汽车、数字基建、工业互联、能源控制、大消费等领域客户。

4、报告期内贸易商是否存在较多新增与退出情况

报告期内贸易商存在新增与退出情况，详细如下表所示：

单位：万元

年份	2023年1-6月			2022年			2021年			2020年		
项目	数量	销售金额	占比 ²	数量	销售金额	占比 ²	数量	销售金额	占比 ²	数量	销售金额	占比 ²
期初	427	-	-	313	-	-	296	-	-	369	-	-
当期新增	106	6,594.05	1.88%	260	24,101.37	2.99%	149	38,487.70	5.05%	116	5,517.35	1.31%
当期退出	241	35,890.65	10.24%	146	10,112.81	1.25%	132	4,139.19	0.54%	189	10,688.62	2.53%
期末合计 ¹	292	76,196.57	-	427	160,849.25	-	313	168,812.97	-	296	80,564.52	-

注1：期末合计贸易商数量 = 期初存量贸易商数量 + 当期新增贸易商数量 - 当期退出贸易商数量。

注2：占比 = 销售金额 / 当期主营业务收入。

注3：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

2020年、2021年、2022年及2023年1-6月，新增贸易商客户销售金额占比分别为1.31%、5.05%、2.99%及**1.88%**；2020年、2021年、2022年，退出贸易商销售金额占比分别为2.53%、0.54%、1.25%及**10.24%**。

5、贸易商是否存在大量个人等非法人实体

报告期内，公司贸易商客户不存在个人等非法人实体的情况。

6、经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

发行人所处芯片分销行业称为贸易商。

(1) 贸易商回款是否存在大量现金付款

报告期内不存在贸易商通过现金付款的情形。

(2) 贸易商回款是否存在大量第三方回款

报告期各期，公司贸易商客户第三方回款金额分别为 49,279.70 万元、54,488.00 万元及 24,346.06 万元、**24,746.60 万元**，占第三方回款总额的比例分别为 26.63%、18.64%、6.07%、**18.23%**，故第三方回款主要来自终端客户，并非来自贸易商客户。贸易商客户第三方回款方式主要为通过供应链公司进行回款，符合行业惯例。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贸易商客户第三方回款总额	24,746.60	24,346.06	54,488.00	49,279.70
第三方回款总额	135,743.81	401,165.11	292,355.23	185,078.12
占比	18.23%	6.07%	18.64%	26.63%

五、说明大型客户和中小型客户的获取方式，按销售金额分层统计报告期各期发行人客户数量、平均销售额及持续交易情况，说明不同交易规模的客户平均销售毛利率、各期波动情况及原因，如不同交易规模客户的销售毛利率差异较大，请说明原因及合理性

(一) 大型客户和中小型客户的获取方式

发行人获取大型客户和中小型客户的方式不存在本质差异。发行人的市场开拓以终端应用和市场划分，以全国 14 个主要城市发散辐射，不同团队根据当年主要产品和重点市场挖掘、锁定目标客户。通过行业内展会、公开信息、他人推荐等多种方式获得客户联络方式，并进行客户实地拜访，了解客户项目需求和进度，选择合适的产品和技术支持帮忙客户完成试产，从中获得客户订单。

(二) 按销售金额分层统计报告期各期发行人客户数量、平均销售额及持续交易情况

按照报告期内累计销售金额在 5,000 万元以上为大型客户、在 1,000 万元至 5,000 万元之间的为中型客户、在 1,000 万元之下的为小型客户的原则进行分层统计，报告期各期发行人客户数量、平均销售额及持续交易情况如下表所示：

单位：万元

年份	2023 年 1-6 月				2022 年				2021 年				2020 年		
销售金额分层	客户数量	销售金额	平均销售额	客户留存率 ¹	客户数量	销售金额	平均销售额	客户留存率	客户数量	销售金额	平均销售额	客户留存率 ¹	客户数量	销售金额	平均销售额
大客户	92	209,818.26	2,280.63	85.44%	103	498,286.77	4,837.74	79.82%	114	477,092.12	4,398.79	84.31%	102	237,470.28	2,328.14
中型客户	199	70,910.38	356.33	84.28%	229	161,551.08	705.46	89.08%	229	156,326.85	754.24	95.72%	187	104,846.53	560.68
小型客户	1,785	69,924.70	37.17	44.57%	2,663	147,567.88	55.41	54.13%	2,431	128,584.44	54.74	55.35%	1,888	79,751.73	42.24
总计	2,076	350,653.33	168.91	49.02%	2,995	807,405.72	269.58	58.07%	2,774	762,003.40	274.69	60.17%	2,177	422,068.54	193.88

注 1：客户留存率=当期持续交易客户/上期期末合计客户数量，当期持续交易客户指在上期和当期均有交易的客户；

注 2：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

(三) 不同交易规模的客户平均销售毛利率、各期波动情况及原因，如不同交易规模客户的销售毛利率差异较大，请说明原因及合理性

在各类客户间销售毛利率存在一定差异，客户规模越小，发行人的议价能力越强，因此发行人对客户的毛利率主要特征为：小型客户 > 中型客户 > 大客户，具备合理性。

期间	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
销售金额分层	毛利率	毛利率波动情况	毛利率	毛利率波动情况	毛利率	毛利率波动情况	毛利率
大客户	9.18%	3.14%	6.04%	0.01%	6.03%	-1.88%	7.91%
中型客户	11.68%	2.10%	9.58%	0.77%	8.81%	-1.83%	10.64%
小型客户	9.65%	-2.06%	11.71%	-0.83%	12.54%	1.76%	10.78%
合计	9.78%	2.00%	7.78%	0.08%	7.70%	-1.43%	9.13%

注：上表已剔除赤狐 CRM 在线软件工具服务。

报告期各期，发行人不同交易规模客户各期销售毛利率波动及差异原因分析如下：

1、大客户

报告期各期，发行人大客户销售毛利率分别为 7.91%、6.03%、6.04%、9.18%。

2021 年度，发行人大客户销售毛利率较 2020 年度有所下降，主要系主发行人产品结构调整，为开拓数字基建、能源控制等市场，部分 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件新型号毛利率较低导致。

2022 年度与 2021 年度毛利率水平相比不存在较大波动。

2023 年 1-6 月毛利率水平相比 2022 年度上升幅度较大，主要原因是 AIGC/ChatGPT 等技术革命使得购买能力强的中大型客户对与 AI 算力密切相关的数据中心交互设备、芯片设计加速器等产品需求提升，引致相关客户对高端芯片（如 FPGA 产品）的需求大幅增长，发行人具有产品组合全面的优势，议价空间较大，使得发行人当期对中大型客户的毛利率上升。

2、中型客户

报告期各期，发行人中型客户销售毛利率分别为 10.64%、8.81%、9.58%、11.68%。

2021 年度，随着 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件整体毛利率的下降，发行人对中型客户 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件毛利率随之下降，从而导致 2021 年度发行人对中型客户毛利率下降为 8.81%。

2022 年度与 2021 年度毛利率水平相比不存在较大波动。

2023 年 1-6 月毛利率水平相比 2022 年度上升幅度较大，主要原因是 AIGC/ChatGPT 等技术革命使得购买能力强的中大型客户对与 AI 算力密切相关的数据中心交互设备、芯片设计加速器等产品需求提升，引致相关客户对高端芯片（如 FPGA 产品）的需求大幅增长，发行人具有产品组合全面的优势，议价空间较大，使得发行人当期对中大型客户的毛利率上升。

3、小型客户

报告期内，发行人对小型客户销售毛利率分别为 10.78%、12.54%、11.71%、9.65%，2021 年度，发行人小客户销售毛利率较 2020 年有所上升，主要系发行人主要产品市场需求整体呈现为供不应求的状态，小型客户单位客户交易量较小，发行人议价空间相对较大。

2022 年度与 2021 年度毛利率水平相比不存在较大波动。

2023 年 1-6 月毛利率水平相比 2022 年度略有下降，主要原因是市场供不应求的状态得到一定改善，发行人议价空间有所减小，使得发行人当期对小型客户的毛利率下降。

六、说明报告期各期新增客户和存量客户的数量、客单价情况，各期前五大新增客户客单价是否显著高于平均客单价，如是，请说明该类客户基本情况、合作情况及客单价较高的合理性

（一）新增客户和存量客户的数量

单位：个；万元/个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
期初存量客户数量	2,995	2,774	2,177	2,106
当期新增客户数量	610	1,382	1,462	1,003
当期退出客户数量	1,529	1,161	865	932
期末存量客户数量	2,076	2,995	2,774	2,177

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
平均客单价	30.06	29.18	31.69	20.36

注1：期末合计客户数量=期初存量客户数量+当期新增客户数量-当期退出客户数量，当期新增或当期退出系与前期相比；

注2：上表已剔除赤狐CRM在线软件工具服务。

（二）各期前五大新增客户客单价是否显著高于平均客单价

2020年、2021年、2022年、2023年1-6月，各期新增客户前五大客户的客单价情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	客户名称	交易金额	订单数	客单价	平均客单价
2023年1-6月	1	宏芯宇电子有限公司	17,611.63	6	2,935.27	30.06
	2	百度时代网络技术（北京）有限公司	13,233.83	1	13,233.83	
	3	深圳宏芯宇电子股份有限公司	4,911.14	6	818.52	
	4	理享科技有限公司	2,096.64	15	139.78	
	5	香港亨通达发展有限公司	1,508.29	39	38.67	
2022年	1	深圳市华灏机电有限公司	33,245.73	33	1,007.45	29.18
	2	深圳市兰盾科技有限公司	25,898.50	19	1,363.08	
	3	上海移远通信技术股份有限公司	11,206.92	402	27.88	
	4	深圳市腾云智能科技有限公司	8,562.39	23	372.28	
	5	励研科创有限公司	8,297.73	44	188.58	
2021年	1	正晖科技（香港）有限公司	13,954.46	4	3,488.61	31.69
	2	北京远达瑞恒电子科技有限公司	10,947.09	137	79.91	
	3	盛铭贸易一人有限公司	9,580.00	19	504.21	
	4	北京宏博非凡科技有限公司	5,967.11	42	142.07	
	5	深圳市前海贰零贰伍信息技术有限公司	5,271.48	1	5,271.48	
2020年	1	硬蛋物联技术有限公司	13,779.13	935	14.74	20.36
	2	华勤通讯香港有限公司	8,325.16	53	157.08	
	3	极米有限公司	4,079.34	12	339.95	
	4	中国科学院计算技术研究所	1,773.48	2	886.74	
	5	立讯精密有限公司	1,760.61	25	70.42	

注1：上表已剔除赤狐CRM在线软件工具服务。

平均客单价指标通常不能用于互相比。芯片种类较多，不同芯片的价格差异较大；同一款芯片有不同的型号，不同型号的价格通常有差异。不同客户采购

芯片类别差别较大，即使采购同一类芯片，采购量通常亦有较大差别。因此，各期前五大新增客户客单价高于平均客单价具有合理性。

七、结合下游客户的经营规模、行业地位、资金实力等要素，说明规模较大、行业地位较高的客户未向发行人上游供应商进行直接采购的原因及合理性，该类客户是否可能绕开发行人等分销商直接向上游供应商采购，发行人是否存在大客户流失风险

公司下游主要客户经营规模、行业地位、资金实力等基本情况可参见本题第一问。

全球电子元器件分销行业经过多年发展，已经形成了较为成熟的商业模式。电子元器件产业链的特点决定了分销商在整个产业链中扮演着连接上下游的重要角色，下游客户通常不会向发行人上游供应商进行“直接采购”。

（一）电子元器件产业链上下游集中程度不对称决定上游供应商只能服务于少数全球性客户

在电子元器件产业链上游，同一类电子元器件产品的生产供应主要由少数几家厂商控制，比如 FPGA 芯片基本被 Xilinx（赛灵思）垄断全球一半以上市场，比如汽车 LED 颗粒市场主要集中在 OSRAM（欧司朗）等少数厂商，CPU 芯片市场主要被 Intel（英特尔）等厂商控制、闪存芯片市场主要被 SanDisk（闪迪）等厂商占据大部分全球市场。在电子元器件产业链下游，电子元器件应用领域极其广泛，常见领域有通讯连接、汽车电子、消费电子、工业控制等，电子产品生产厂商众多。

由于上游供应商高度集中，下游电子产品制造商较为分散，整个产业链上、下游高度不对称，供应商受限于有限的销售能力和技术支持服务能力，只能集中服务于少数全球性超大经营规模的客户。

（二）电子元器件分销商可以为客户提供更好的供应链服务和技术服务

对电子产品制造商而言，随着电子产品的日趋复杂，对于电子元器件的品类需求更加多样化，仅凭电子产品制造商自身的采购部门很难完成面向每家供应商逐家完成所有电子元器件的采购的任务，必须依赖分销商为其提供整合性的供应链服务。同时，在采购过程中往往涉及大量复杂的订单管理、存货管理、物流管

理、支付管理等供应链服务，上游供应商有限的销售能力难以满足数量众多的下游客户对供应链服务的需求。

下游客户通过电子元器件分销商采购可以获得更加及时、有效的技术支持服务。由于产业链分工不同，产业链不同环节企业的技术研发侧重不一样，电子元器件设计制造商的技术开发更侧重于电子元器件本身的产品设计，集中精力率先推出性能更优、成本更低的电子元器件产品，集中资源服务少数全球性电子产品制造商；下游电子产品制造商的核心工作在于尽快推出符合市场需求的电子产品，技术开发重点在于产品集成和整体设计。而对于处于中间环节的电子元器件应用方案设计等技术服务，则主要由电子元器件分销商来完成。随着科技快速进步，终端设备及产品的种类逐渐纷繁复杂，上游设计制造厂商难以满足下游客户不断增加且日趋复杂的需求，电子元器件分销商在其中发挥着不可或缺的作用。

（三）大多数下游客户采购量有限，难以从供应商获得有竞争力的交易价格和其他商务条件

国内大多数电子产品制造商的单体采购量往往较为有限，难以从供应商获得有竞争力的交易价格和其他商务条件，不利于降低自身产品成本和经营风险。分销商通过集合众多电子产品制造商的采购需求，可以在细分市场获得较大的市场份额，形成一定的规模优势，从而可以从供应商获得更好的产品和价格支持，进而帮助电子产品制造商降低产品成本，提高资金周转效率，增强在市场上的竞争力。

例如，2021年ASIC芯片第二大客户歌尔股份（002241.SZ）的采购额为11,143.43万元，这一金额仅占上游芯片原厂2021财年销售额的0.34%；2021年模拟芯片第二大客户华勤技术（A21216.SH）采购额为23,690.84万元，这一金额仅占上游芯片原厂销售额比例1.65%。虽然发行人部分客户在部分细分行业内属于经营规模相对靠前、行业地位相对领先以及资金实力整体较强，但整体采购规模和占比较小的情况下，发行人下游客户短期内基本不具备越过分销商直接采购的可能性。

综上，下游客户未向发行人上游供应商进行“直接采购”原因充分且具备合理性，因此而导致大客户流失的风险较低。

八、说明报告期内主要客户的经营规模、工商登记销售规模、参保人数等情况，发行人交易金额与客户经营规模是否匹配，如存在较大差异，请说明原因及合理性

报告期内各期去除关联方后的前五大客户的经营规模、发行人交易金额与客户经营规模匹配情况、工商登记销售规模、参保人数等如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度			工商登记销售规模	参保人数
		经营规模	交易金额	占比	经营规模	交易金额	占比	经营规模	交易金额	占比	经营规模	交易金额	占比		
1	华勤通讯香港有限公司	3,969,820.34	1,709.99	-	9,264,570.16	16,227.21	0.18%	8,375,852.43 ⁶	34,647.45	0.41%	5,986,574.33	8,325.16	0.14%	企业未公示	30,661 ¹⁰
2	记忆信息有限公司	未公开	23.63	-	未公开	27,338.10	-	未公开	30,130.54	-	未公开	17.09	-		284
3	思达科技香港有限公司	未公开	8,410.75	-	未公开	10,561.75	-	未公开	27,686.26	-	未公开	-	-		/
4	江苏恒驰电子科技有限公司	未公开	15,508.71	-	未公开	28,890.37	-	未公开	24,750.27	-	未公开	26,226.94	-		12
5	OPPO集团 ¹	未公开	-	-	未公开	78.82	-	未公开	20.64	-	未公开	13,102.78	-		14,491
6	歌尔股份集团 ²	4,517,257.79	5,291.54	-	10,489,432.42	16,862.72	0.16%	7,822,141.86 ⁷	17,454.01	0.22%	5,774,274.29	12,112.90	0.21%		40,076
7	启碁科技集团 ³	1,179,400.23	193.07	-	2,165,201.86	9,624.83	0.44%	1,557,790.36 ⁸	10,731.55	0.69%	1,461,636.08	11,984.75	0.82%		2,359
8	深圳市华灏机电有限公司	未公开	7,019.49	-	【已申请信息豁免披露】	33,245.73	-	未公开	-	-	未公开	-	-		/
9	深圳市兰盾科技有限公司	未公开	3,447.63	-	【已申请信息豁免披露】	25,898.50	-	未公开	-	-	未公开	-	-		/
10	正晖科技（香港）有限公司	未公开	-	-	【已申请信息豁免披露】	18,963.89	-	未公开	13,954.46	-	未公开	-	-		/
11	宏芯宇 ⁴	未公开	22,522.77	-	【已申请信息豁免披露】	-	-	未公开	19.84	-	未公开	-	-		/
12	励研科创有限公司	未公开	15,610.73	-	【已申请信息豁免披露】	8,297.73	-	未公开	-	-	未公开	-	-		/
13	百度 ⁵	6,520,000.00	14,285.32	-	12,367,500.00	549.91	0.00%	12,449,300.00	10,508.29	0.08%	10,704,400.00	78.68	0.00%		24,786

注1：OPPO集团客户包括东莞市欧珀精密电子有限公司、OPPO广东移动通信有限公司；

注2：歌尔股份集团客户包括潍坊歌尔电子有限公司、歌尔股份有限公司、歌尔科技（越南）有限公司、青岛歌尔微电子研究院有限公司、歌尔智能科技有限公司、青岛歌尔声学科技有限公司；

注 3: 启碁科技集团客户包括启新通讯（昆山）有限公司、启佳通讯（昆山）有限公司；

注 4: 宏芯宇客户包括宏芯宇电子有限公司、深圳宏芯宇电子股份有限公司；

注 5: 百度客户包括百度时代网络技术（北京）有限公司、北京百度网讯科技有限公司、百度在线网络技术（北京）有限公司、百度（中国）有限公司；

注 6: 华勤通讯香港有限公司经营规模数据取自华勤技术股份有限公司招股说明书财务数据；

注 7: 歌尔股份集团经营规模数据取自上市公司歌尔股份年报数据；

注 8: 启碁科技集团经营规模数据取自上市公司启碁科技年报数据；

注 9: 网卡、服务器为深圳市华灏机电有限公司的业务板块之一，根据现场访谈内容推算其 2022 年的整体采购规模约为 66 亿元；

注 10: 因上述公司 2022 年参保人数存在较多暂未披露的情况，参保人数以 2021 年人数为准，其中可通过招股说明书查询的以招股说明书为准，未可通过招股说明书查询的以工商登记人数为准。

发行人主要客户均未公示工商登记销售规模，部分境外主要客户不存在参保人数概念。

华勤通讯香港有限公司系华勤技术股份有限公司（A21216.SH）旗下子公司，其主要服务于国内外知名的智能硬件品牌厂商及互联网公司，如三星、OPPO、小米、vivo、亚马逊、联想、LG、宏碁、华硕、索尼等。2020-2022年，与发行人的交易规模占其经营规模的比例分别为0.14%、0.41%、0.18%及**0.00%**，交易规模与其经营规模匹配。

记忆信息有限公司系记忆科技（深圳）有限公司旗下子公司，记忆科技（深圳）有限公司是全球第二大独立内存模组提供商以及全球领先PC品牌厂商和信息通讯设备厂。2021年，产品终端市场需求旺盛，与公司的交易金额在2021年增长较快，交易规模与其经营规模匹配。

思达科技香港有限公司为大型贸易商，下游主要是国内知名PC制造商及领先的云计算及大数据服务商。因业务规模发展，2021年思达科技香港有限公司从公司采购大量中央处理器芯片，交易规模与其经营规模匹配。

江苏恒驰电子科技有限公司为大型贸易商，下游客户包括星宇车灯、江苏信利、浙江嘉利等，其中星宇车灯是我国主要的汽车全套车灯总成制造商和设计方案提供商之一并已在上交所主板上市。报告期内，江苏恒驰电子科技有限公司与公司的交易金额与其经营规模匹配。

OPPO集团是全球领先的智能移动通信设备制造商，2022年手机销量市场领先。OPPO集团为非上市公司，未能获取其经营规模数据，报告期内，因其商业决策等原因，交易金额呈下降趋势。

歌尔股份有限公司（002241.SZ）是深交所主板上市公司，已与消费电子领域的国际一流品牌达成稳定、紧密、长期的战略合作关系。报告期内，与发行人交易规模较为稳定，交易规模与其经营规模匹配。

启碁集团（6285.TW）专精于通讯产品的设计、研发与制造，其中电脑内置天线以40%市占率位居全球第一，卫星通讯产品与数字家庭产品出货超过3亿件，为我国台湾地区第一大相关产品出口厂商，已在台交所上市。报告期内，与发行人交易规模总体呈稳定上升趋势，**2023年1-6月由于客户所服务欧洲市场**

需求降低，采购金额减少，交易规模与其经营规模匹配。

深圳市华灏机电有限公司长期为大型电子通讯企业提供 EMS 服务。2022 年，由于 5G 基站和数据中心的服务器、通信设备需求突然起量，客户作为该领域的知名制造商，对发行人的采购金额同步出现大幅增长，交易规模与其经营规模匹配。

深圳市兰盾科技有限公司主营企业级服务器的设计、生产及销售。2022 年，由于 5G 基站和数据中心的服务器、通信设备需求突然起量，客户作为该领域的知名制造商，对发行人的采购金额同步出现大幅增长，交易规模与其经营规模匹配。

正晖科技（香港）有限公司是电子元器件贸易和系统集成公司。2022 年，因客户下游数据中心行业向好，客户采购金额实现稳步增长，2023 年 1-6 月，因正晖科技下游光通讯基站部署具有周期性采购特征，下游客户当期主要进行基建部署安装，当期采购金额下降，交易规模与其经营规模匹配。

宏芯宇主营存储产品及相关解决方案，2023 年 1-6 月，因国产存储产品需求提高，宏芯宇加大对我国市场的开拓力度，当期从发行人采购较大量的存储晶圆，交易规模与其经营规模匹配。

励研科创有限公司为电子元器件贸易商，2023 年 1-6 月励研科创有限公司所支持的 LED 显示屏控制系统在东南亚市场需求增加，对发行人的配套处理器采购量上升，采购金额实现增长，交易规模与其经营规模匹配。

百度为纳斯达克（BIDU.O）及 H 股（9888.HK）上市公司，是拥有强大互联网基础的领先 AI 公司，被国际机构评为全球四大 AI 公司之一。2023 年 1-6 月，由于 AI 赛道需求旺盛，百度加大数据中心机房设备部署力度，采购金额实现增长，交易规模与其经营规模匹配。

综上，公司与主要客户的交易金额不存在与其经营规模重大不匹配的情况。

九、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（一）对贸易商客户、中小客户、境外客户收入真实性采取的核查程序及核查结论，相关核查手段是否充分

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解与销售与收款相关的内部控制，评价这些控制的设计是否健全，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

2、访谈发行人管理层及相关人员、了解发行人报告期内收入及客户构成及其变动情况，了解发行人报告期各期主要客户基本情况，包括但不限于行业地位、历史合作方式、经营规模、开拓方式、订单和业务的获取方式及其变动情况及原因；了解是否存在发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司成为发行人客户的情形；

3、获取前员工朱海庭与发行人签订劳动合同，了解其任职时间、所担任职务及主要工作职权，对江苏恒驰电子科技有限公司实施访谈程序，了解与发行人合作情况，获取发行人对江苏恒驰电子科技有限公司销售收入明细表，抽查主要销售合同、订单、发票、签收单等收入确认依据，并与其他客户销售单价及毛利率进行比对，评价相关交易是否公允；

4、对主要客户实施访谈，了解其经营范围、规模、与发行人间的业务往来情况，了解发行人与报告期内前五大客户的历史合作情况、客户开拓方式、销售产品类别、订单和业务的获取方式，发行人取得客户的认证或进入客户的供应商名单情况，业务持续性情况，发行人报告期内主要客户销售金额变动情况，退出前五大销售客户的原因，是否存在质量纠纷情况；获取主要销售合同和订单，分析客户需求对发行人营业收入、产品结构的影响；

5、查阅发行人会计账簿，与客户签订的合同，订单台账，了解与报告期内前五大客户的历史合作情况、销售产品类别、订单和业务持续性情况；

6、查阅发行人主要客户公开披露文件，并对发行人实际控制人进行访谈，了解发行人主要客户的议价能力、对采购成本及质量的控制情况，了解上述因素对发行人持续经营能力的影响；

7、获取发行人销售明细表，了解公司终端客户及贸易商客户变动情况及其销售情况，并对其产品销售结构占比及毛利率差异进行分析；对主要贸易商实施访谈程序，了解贸易商期末存货情况；对报告期内主要贸易商销售收入及期末余额进行函证，报告期各期，公司对贸易商走访及回函比例具体情况如下：

单位：万元

贸易商客户		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	合计
收入函证	营业收入	76,196.57	160,849.35	168,812.97	80,564.52	486,423.41
	核查金额	66,999.20	129,049.25	146,695.12	67,069.36	409,812.93
	核查比例	87.93%	80.23%	86.90%	83.25%	84.25%
客户访谈	营业收入	76,196.57	160,849.35	168,812.97	80,564.52	486,423.41
	核查金额	60,592.09	126,247.66	133,407.62	64,675.18	384,922.55
	核查比例	79.52%	78.49%	79.03%	80.28%	79.13%

8、获取发行人贸易商客户清单，结合销售明细表分析境内外贸易商销售收入及毛利率变动情况，对主要贸易商实施走访，了解与发行人是否存在实质或潜在关联关系；抽查贸易商销售回款凭证，结合第三方回款明细表，检查贸易商是否存在现金及第三方回款；抽查贸易商客户销售收入凭证，检查销售合同、销售发票、出库单、签收单等原始凭证；

9、访谈发行人管理人员，了解发行人大型客户和中小型客户的获取方式，分析发行人各类客户数量、平均销售额及持续交易情况，获取发行人客户清单，结合销售明细表分析发行人报告期各期新增客户及存量客户情况、分析客单价变动情况；分析各期新增前五大客户单价是否存在异常；抽查中小型客户销售收入凭证，检查销售合同、销售发票、出库单、签收单等原始凭证；对部分中小型客户按照重要性水平及成本效益原则抽查部分中小型客户实施走访及函证程序，报告期各期，对发行人中小型客户走访及函证比例具体情况如下：

单位：万元

中小客户		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	合计
收入函证	营业收入	140,835.07	337,245.35	328,973.54	181,977.43	989,031.39
	核查金额	73,046.56	170,699.81	152,122.17	87,939.49	483,808.03
	核查比例	51.87%	50.62%	46.24%	48.32%	48.92%
客户访谈	营业收入	140,835.07	337,245.35	328,973.54	181,977.43	989,031.39
	核查金额	44,397.35	123,604.10	140,801.59	65,693.97	374,497.01

中小客户	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	合计
核查比例	31.52%	36.65%	42.80%	36.10%	37.87%

10、获取发行人境外客户清单，结合销售明细表分析境外客户销售收入变动原因并评价其合理性；抽查境外客户销售收入凭证，检查销售合同、销售发票、出库单、签收单等原始凭证；对主要境外客户实施访谈及函证程序；报告期各期，公司对境外客户走访及函证比例具体情况如下：

单位：万元

境外客户		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	合计
收入 函证	营业收入	78,448.07	191,301.30	255,631.25	114,872.51	640,253.13
	核查金额	65,685.05	170,700.88	223,770.31	101,942.33	562,098.57
	核查比例	83.73%	89.23%	87.54%	88.74%	87.79%
客户 访谈	营业收入	78,448.07	191,301.30	255,631.25	114,872.51	640,253.13
	核查金额	62,893.82	150,904.61	212,000.08	91,831.88	517,630.39
	核查比例	80.17%	78.88%	82.93%	79.94%	80.85%

11、对销售收入执行测试程序，检查销售凭证，检查销售合同、出库单、验收单/签收单、增值税发票等原始凭证，并进行截止性测试，判断销售收入确认是否准确，是否记录在正确的期间。

（二）其他核查程序和核查结论

1、核查程序

（1）通过官网、国家企业信用信息公示系统、Wind等渠道查询报告期内各业务类型前五大客户信息，了解其所在地、成立时间、主营业务等信息；查阅发行人与各业务类型前五大客户的主要项目合同，了解其与发行人的合作背景、合作历史，各期收入变化原因；

（2）取得发行人关于销售及定价等方面的内控制度，访谈发行人业务部门和财务部门，并查阅主要客户合同，了解发行人与客户的定价方式、结算方式及信用政策；

（3）取得发行人报告期内的收入明细表，查阅了发行人与各业务类型主要客户及主要境外客户的主要项目的合同，分业务类型、分客户类型分析主要客户收入变化原因；

(4) 取得发行人的销售合同台账，了解报告期内发行人执行合同的具体情况；

(5) 访谈发行人相关业务部门，了解影响不同客户毛利率的主要因素，分析了不同项目毛利率差异原因；

(6) 取得了发行人报告期内第三方回款明细表，结合销售明细表对客户的分类统计贸易商客户的第三方回款情况，并通过查阅行业报告、发行人和同行业公司的信息披露文件了解行业惯例；

(7) 对主要客户、供应商进行函证和走访，核实发行人销售和采购的真实性和准确性；

(8) 取得前员工朱海廷在职时的劳动合同；

(9) 取得发行人员工名单，并对发行人主要境内客户进行股权穿透，比对核查是否存在其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司作为发行人客户的情形；

(10) 核查发行人与江苏恒驰电子科技有限公司、上海科姆特电子科技有限公司、深圳市恒鼎安投资发展有限公司、北京山河众兴电子有限公司、深圳市乐联汇通科技有限公司的交易情况，结合历史交易情况、市场询价等方式对交易公允性进行核实。

2、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内新增和退出的前五大客户，具备合理的原因，未对发行人持续经营产生重大不利影响；

(2) 发行人与江苏恒驰电子科技有限公司的合作情况不存在利益倾斜的情形，相关交易公允；发行人向其他发行人员工、前员工及其亲属或其控制的公司销售的价格与向其他客户销售的价格不存在重大差异，定价公允；

(3) 贸易商客户中，曼诚技术（香港）有限公司在报告期内曾与发行人存在关联关系，上海科姆特电子科技有限公司、硬蛋宽带有限公司、硬蛋科技（深圳）有限公司、海科联科技（香港）有限公司、深圳市可购百信息技术有限公司

及库购网电子商务（深圳）有限公司和发行人存在关联关系；发行人通过贸易商客户实现的销售比例和毛利低于终端客户；贸易商未专门销售发行人产品；报告期内贸易商存在较多新增与退出情况，未对发行人经营情况产生重大不利影响；贸易商不存在个人等非法人实体的情况；贸易商回款不存在大量现金的形式，存在第三方回款的情况；

（4）各期前五大新增客户客单价高于平均客单价，具备合理的行业原因；

（5）下游客户未向发行人上游供应商进行“直接采购”原因充分且具备合理性，大客户流失的风险较低；

（6）我们对贸易商客户、中小客户及境外客户收入真实性执行了访谈管理人员、执行内控穿行测试、走访、函证、细节测试、截止性测试、期后检查等核查程序。报告期内，贸易商客户整体访谈比例及销售收入回函比例分别为**84.25%、79.13%**，核查比例较高；中小客户整体访谈比例及销售收入回函比例分别为**48.92%、37.87%**，比例较低，主要系中小客户存在客户数量较多，交易量较小的特点，从而导致走访及回函比例较低；境外客户整体访谈比例及销售收入回函比例分别为**87.79%、80.85%**，核查比例均在80%以上；综上，我们已对不同类型客户执行了具有针对性的核查程序，相关客户的收入真实性可确认。

17. 关于财务内控规范性

申报材料显示：

(1) 报告期各期，客户委托其下游客户等商业合作伙伴代付货款的金额分别为 775.18 万元、2,558.95 万元、565.79 万元。

(2) 报告期各期，客户通过供应链物流公司付款的金额占第三方回款比例超过 94%。

(3) 报告期各期，客户通过关联公司付款的金额分别为 8,451.74 万元、8,692.58 万元、5,809.51 万元。

(4) 报告期内，发行人存在关联方资金拆借、关联方代垫员工工资薪金、报销款、补贴款、关联方代收客户款项的情形。

请发行人：

(1) 说明报告期内委托除供应链物流公司以外的无关联第三方付款的主要客户名称、当期与发行人的交易金额、与委托付款方的关系，签订合同时是否约定由第三方付款，该等安排是否具有合理原因，2020 年该等第三方回款金额较高的原因。

(2) 说明报告期内第三方回款中供应链物流公司数量，主要供应链物流公司基本情况、对应客户及通常收费费率情况，相关客户如经营规模或采购规模较小，请说明其采用供应链物流公司进行交易的合理性。

(3) 说明报告期内客户通过关联公司付款的主要付款方类别，客户经营规模和采购规模，通过关联公司付款的合理性。

(4) 说明报告期内是否存在票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款等情形，如是，请说明相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并根据《创业板首发审核问答》问题 25、26 的规定说明核查情况。

发行人在本招股说明书之“第五节 业务和技术”之“三 销售情况和主要客户”之“（三）第三方回款”披露如下：

“报告期内，公司存在销售回款的支付方与签订经济合同的往来客户不一致的情况，即存在第三方回款的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
客户通过无关联第三方付款	128,692.62	388,637.43	277,697.52	168,541.19
其中：通过供应链公司付款	128,692.62	388,554.82	277,688.51	168,243.10
其他	-	82.61	9.01	298.09
客户通过有关联第三方付款	7,051.19	12,527.68	14,657.71	16,536.92
其中：通过客户的关联公司付款	6,952.17	12,520.47	14,656.76	16,477.57
其他	99.02	7.22	0.95	59.35
第三方回款总额	135,743.81	401,165.11	292,355.23	185,078.12
主营业务收入	350,653.33	807,423.63	762,083.82	422,149.08
占比	38.71%	49.68%	38.36%	43.84%

注1：第三方回款的统计口径为现金流发生口径，即将第三方回款金额计入回款发生的当期；

注2：发行人与硬蛋创新体系内公司均受硬蛋创新控制，为了便于投资者清晰识别发行人除硬蛋创新外其他客户的第三方回款情况，上述统计表剔除硬蛋创新体系内公司代其体系内其他公司付款的情况；发行人与硬蛋创新体系内公司的全部关联交易已在“《招股说明书》/第八节/九/（二）关联交易概况”一节详细披露。

”

一、说明报告期内委托除供应链物流公司以外的无关联第三方付款的主要客户名称、当期与发行人的交易金额、与委托付款方的关系，签订合同时是否约定由第三方付款，该等安排是否具有合理原因，2020年该等第三方回款金额较高的原因

（一）说明报告期内委托除供应链物流公司以外的无关联第三方付款的主要客户名称、当期与发行人的交易金额、与委托付款方的关系，签订合同时是否约定由第三方付款，该等安排是否具有合理原因

2020年、2021年、2022年，委托除供应链公司以外的无关联第三方付款金额分别为298.09万元、9.01万元及82.61万元，其中各期前五大合计金额分别为287.07万元、9.01万元及82.61万元，占该类回款金额的比例分别为96.30%、100.00%及100.00%，2023年1-6月不存在该类情况。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	付款方名称	回款金额	占比	客户与付款方关系	合同是否约定由第三方支付	具体原因
2022年							
1	上海移远通信技术股份有限公司	同兴股份有限公司	55.28	66.92%	上海移远通信是同兴股份的客户	否	三家客户原为同兴股份的客户，已向同兴股份支付货款定金，后同兴股份将此三个客户转予发行人，同时将定金转予发行人，由发行人直接对三名客户发货
2	成都四相致新科技有限公司	同兴股份有限公司	13.37	16.18%	成都四相致新是同兴股份的客户	否	
3	成都康博腾科技有限公司	同兴股份有限公司	8.58	10.39%	成都康博腾科是同兴股份的客户	否	
4	深圳市巨诺电子有限公司	君浩微电子有限公司	5.38	6.51%	合作企业	否	君浩微系巨诺电子的供应商，巨诺电子向君浩微采购，且已支付货款。此后，君浩微货源不足，巨诺电子向发行人采购以满足业务需要，君浩微将巨诺电子先前所付货款转付给发行人
合计			82.61	100.00%	-	-	-
2021年							
1	宁波华翔哈尔巴克汽车电子有限公司	宁波峰梅视讯电子有限公司	9.01	100.00%	合作企业	否	客户及付款方共同出具书面文件，宁波华翔的相关采购业务由宁波峰梅接管，故后续业务款项由宁波峰梅支付
合计			9.01	100.00%	-	-	-
2020年							
1	南京微智新科技香港有限公司	HONGKONG GOLDEN BULL	184.62	61.93%	合作企业	否	基于委托付款书，南京微智新委托合作企业 HONGKONG

序号	客户名称	付款方名称	回款金额	占比	客户与付款方关系	合同是否约定由第三方付款	具体原因
		INTERNATIONAL TRADE LIMITED					GOLDEN BULL进行付款
2	深圳市晟视科技有限公司	深圳开立生物医疗科技股份有限公司	77.35	25.95%	合作企业	否	基于委托付款书，晟视科技委托合作企业开立生物医疗进行付款
3	宽兆科技（深圳）有限公司	硬蛋宽带（香港）有限公司	19.04	6.39%	宽兆科技是科通宽带客户	否	宽兆科技原为硬蛋宽带的客户，已向硬蛋宽带支付货款定金，后硬蛋宽带将此客户转予发行人，同时将定金转予发行人，由发行人直接对此客户发货
4	武汉铭诚宏图科技有限公司	深圳市语控智能科技有限公司	3.15	1.06%	合作企业	否	偶发交易，存在临时外汇资金需求等原因
5	深圳市富斯遥控模型技术有限公司	深圳市我是你的眼科技术有限公司	2.91	0.98%	合作企业	否	偶发交易，存在临时外汇资金需求等原因
合计			287.07	96.30%		-	-

(二) 2020 年该等第三方回款金额较高的原因

在原披露口径下，2020 年该等第三方回款金额较高的原因是：发行人客户亿川国际发展有限公司委托 YICK WAH HONG COMPANY LIMITED 及 JOINT WELL DEVELOPMENT LIMITED 代付款 1,234.85 万元，由于在公开信息或企查查等信息检索平台上未显示此三家公司存在股权控制等关联关系，故首次申报时基于谨慎性原则将其分类为其他无关联的第三方回款。本次更新报告期，发行人进一步向客户获取书面证据，客户表明三家公司为关联方，故将此笔第三方回款重分类至有关联第三方付款。

因上述情形及披露口径变更，题干信息存在变化，2020 年无关联-其他付款类型的金额为 298.09 万元，金额较低。

二、说明报告期内第三方回款中供应链物流公司数量，主要供应链物流公司基本情况、对应客户及通常收费费率情况，相关客户如经营规模或采购规模较小，请说明其采用供应链物流公司进行交易的合理性

(一) 报告期内第三方回款中供应链物流公司数量，主要供应链物流公司基本情况

供应商原厂基于商业习惯，通常采用外币进行交易结算，为避免汇率波动的潜在风险，公司主要通过中国香港子公司等主体进行销售并以外币结算。公司客户以境内客户为主，供应链公司可以为境内客户提供外汇结算、产品进口报关、商检、仓储、货运等综合服务，能提高资金使用效率、通关效率、节约物流成本。客户在中国香港等地采购电子元器件并通过专业的第三方供应链公司进行委托付款的情形在电子元器件分销行业较为普遍。

报告期内，第三方回款中供应链公司数量分别为 307 家、264 家、187 家及 114 家，取各期付款金额前五大供应链公司并集，分别占各期供应链公司回款金额比例为 60.85%、61.48%、66.90%及 61.54%，具体如下表所示：

单位：万元

供应链公司名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比
HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED	16,800.77	13.05%	53,992.12	13.90%	53,048.26	19.10%	21,607.33	12.84%

供应链公司名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比
DELCHANNE L (HK) IMPORT EXPORT LIMITED	17,181.72	13.35%	33,845.78	8.71%	30,325.81	10.92%	27,196.27	16.16%
SUNRISING LOGISTICS (HK) LIMITED	11,283.37	8.77%	54,334.59	13.98%	27,743.61	9.99%	12,326.35	7.33%
TIANXING INTERNATIONAL (HONGKONG) LOGISTICS LIMITED	6,648.36	5.17%	17,978.67	4.63%	15,447.39	5.56%	8,662.24	5.15%
HOPE SEA IMPORT&EXPORT LIMITED	6,847.58	5.32%	6,824.53	1.76%	9,686.09	3.49%	7,368.97	4.38%
UNIFORTUNE (HK) COMPANY LIMITED	9,914.45	7.70%	59,804.08	15.39%	6,326.96	2.28%	201.31	0.12%
MAINCO LOGISTICS LIMITED	-	0.00%	-	0.00%	358.81	0.13%	13,973.38	8.31%
WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED	1,561.62	1.21%	5,838.80	1.50%	5,187.48	1.87%	4,854.27	2.89%
HONGKONG BOYATONG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CORPORATION LIMITED	1,311.92	1.02%	8,374.00	2.16%	12,726.59	4.58%	1,116.81	0.66%
BOKA (HK) LIMITED	7,652.37	5.95%	18,969.53	4.88%	9,891.34	3.56%	5,071.73	3.01%
合计	79,209.16	61.54%	259,962.10	66.90%	170,742.34	61.48%	102,378.66	60.85%

上述供应链付款公司基本情况如下表所示：

供应链公司名称	中文名称	成立时间	董事	股权结构
HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED	华科供应链（香港）有限公司	2011-01-26	陈少青	深圳市信利康供应链管理有限公司持股100%
DELCHANNEL (HK) IMPORT EXPORT LIMITED	德成（香港）进出口有限公司	2016-10-20	黄坤	黄坤持股90%；邓国伟持股10%
SUNRISING LOGISTICS (HK) LIMITED	航美物流（香港）有限公司	2016-10-13	李小静	李小静持股100%
TIANXING INTERNATIONAL (HONGKONG) LOGISTICS LIMITED	天星国际（香港）物流有限公司	2011-12-23	孙晓明	孙晓明持股30%；孙晓森持股70%
HOPE SEA IMPORT & EXPORT LIMITED	富洋进出口有限公司	2006-07-06	杨春葵	富洋供应链有限公司持股100%
UNIFORTUNE (HK) COMPANY LIMITED	联合利丰（香港）有限公司	2011-7-27	黄俊武	联合利丰供应链股份有限公司
MAINCO LOGISTICS LIMITED	美高物流有限公司	2004-04-07	郭健敏	Kwok Kin Man持股100%

供应链公司名称	中文名称	成立时间	董事	股权结构
WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED	华际国际有限公司	2010-07-07	张春萍	深圳市郎华供应链服务有限公司持股100%
HONGKONG BOYATONG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CORPORATION LIMITED	香港博亚通供应链管理股份有限公司	2014-2-28	李强	李强持股100%
BOKA (HK) LIMITED	博科(香港)电子科技有限公司	2005-11-21	荆新生	荆新生持股100%

(二) 主要供应链物流公司对客户及通常收费费率情况

供应链付款公司收费比率一般为交易金额千分之二到千分之四，因合作时间长短、年度合作金额大小等因素影响，对不同类型客户收取费率有一定差异。

上述各供应链公司对应的主要客户具体情况如下：

1、HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED

报告期内，HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED 分别代 222 家、272 家、263 家及 **125 家** 客户付款。

报告期内，HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比^注分别为 8.70%、4.50%、4.60%及 **7.50%**。

2、DELCHANNEL (HK) IMPORT EXPORT LIMITED

报告期内，DELCHANNEL (HK) IMPORT EXPORT LIMITED 分别代 14 家、40 家、79 家及 **36 家** 客户付款。

报告期内，DELCHANNEL (HK) IMPORT EXPORT LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 0.57%、0.97%、2.03% 及 **1.50%**。

3、SUNRISING LOGISTICS (HK) LIMITED

报告期内，SUNRISING LOGISTICS (HK) LIMITED 分别代 175 家、279 家、406 家及 **172 家** 客户付款。

^注 金额占比=为单个客户回款低于 50 万元情形下的合计回款金额/该供应链公司当期为客户回款的总金额，下同。

报告期内，SUNRISING LOGISTICS（HK）LIMITED存在为部分客户回款金额低于50万元的情形，金额占比分别为13.28%、9.26%、6.72%及**16.47%**。

4、TIANXING INTERNATIONAL（HONGKONG）LOGISTICS LIMITED

报告期内，TIANXING INTERNATIONAL（HONGKONG）LOGISTICS LIMITED 分别代 115 家、129 家、137 家及 **47 家**客户付款。

报告期内，TIANXING INTERNATIONAL（HONGKONG）LOGISTICS LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 12.08%、7.30%、7.54%及 **8.21%**。

5、HOPE SEA IMPORT & EXPORT LIMITED

报告期内，HOPE SEA IMPORT & EXPORT LIMITED 分别代 72 家、60 家、47 家及 **20 家**客户付款。

报告期内，HOPE SEA IMPORT & EXPORT LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 6.19%、4.47%、5.93%及 **1.99%**。

6、UNIFORTUNE（HK）COMPANY LIMITED

报告期内，UNIFORTUNE（HK）COMPANY LIMITED 分别代 5 家、8 家、7 家及 **4 家**客户付款。

报告期内，UNIFORTUNE（HK）COMPANY LIMITED存在为部分客户回款金额低于50万元的情形，金额占比分别为9.14%、0.70%、0.00%及**0.02%**。

7、MAINCO LOGISTICS LIMITED

报告期内，MAINCO LOGISTICS LIMITED 分别代 3 家、2 家、0 家及 **0 家**客户付款。

报告期内，MAINCO LOGISTICS LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 0.00%、2.44%、0.00%及 **0.00%**。

8、WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED

报告期内，WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED 分别代 19 家、16 家、

19 家及 17 家客户付款。

报告期内，WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 4.11%、1.44%、1.69%及 11.65%。

9、HONGKONG BOYATONG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CORPORATION LIMITED

报告期内，HONGKONG BOYATONG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CORPORATION LIMITED 分别代 22 家、38 家、32 家及 15 家客户付款。

报告期内，HONGKONG BOYATONG SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CORPORATION LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 7.41%、2.25%、2.70%及 18.45%。

10、BOKA (HK) LIMITED

报告期内，BOKA (HK) LIMITED 分别代 74 家、75 家、75 家及 41 家客户付款。

报告期内，BOKA (HK) LIMITED 存在为部分客户回款金额低于 50 万元的情形，金额占比分别为 13.01%、5.57%、3.89%及 4.81%。

(三) 相关客户如经营规模或采购规模较小，请说明其采用供应链物流公司进行交易的合理性

该等供应链公司存在为交易金额较小国内客户回款的情况，符合行业惯例。芯片等电子元器件产品主要设计制造商均位于海外，中国香港系国际芯片设计制造商销售芯片的重要聚集地。供应商原厂基于商业习惯，通常采用外币进行交易结算，为避免汇率波动的潜在风险，公司主要通过中国香港子公司等主体进行销售并以外币结算。公司客户以境内客户为主，供应链公司可以为境内客户提供外汇结算、产品进口报关、商检、仓储、货运等综合服务，能提高资金使用效率、通关效率、节约物流成本。客户在中国香港等地采购电子元器件并通过专业的第三方供应链公司进行委托付款的情形在电子元器件分销行业较为普遍，属行业惯例。此外，对于交易规模较小或自身经营规模较小的客户，因其自身原因，对外汇、物流等服务会有更加强烈的需求，因此交易规模较小或自身经营规模较小的客户使用供应链公司存在其必要性及商业合理性。

经查询公开披露信息，可比公司关于供应链渠道回款的相关表述如下：

可比公司	三方回款相关表述	是否存在供应链回款	供应链回款原因
雅创电子	报告期内，公司第三方回款涉及的收入分别为 1,670.05 万元、92.92 万元、597.46 万元和 469.43 万元，占发行人当期收入的比例分别为 1.50%、0.08%、0.54%和 0.75%，第三方回款的金额和占比均处于合理可控范围之内。	是	报告期内，公司存在部分第三方回款情形，主要为公司的子公司港台台信的部分客户在支付货款时，委托供应链公司等向其支付货款。
好上好	报告期内，公司第三方回款涉及的收入分别为 179,014.10 万元、210,981.49 万元和 230,194.84 万元，占发行人当期收入的比例分别为 43.46%、40.11%和 33.65%。	是	(1) 部分客户出于自身经营模式及外汇结算等原因委托第三方供应链公司代为支付货款；部分客户委托专业的第三方供应链公司进行统一收发货及付款，方便报关、仓储、运输等采购整体管理，同时部分第三方供应链公司可以为客户垫付货款，有利于客户资金管理；客户在境外采购电子元器件并通过专业的第三方供应链公司进行委托付款在电子元器件分销行业较为普遍，属行业惯例，存在其必要性及商业合理性。公司已就第三方委托付款建立了相应的内部控制流程。
润欣科技	未见相关表述	是	(4) 交货及付款模式发行人销售包括境内销售和境外销售两部分。境内销售由润欣科技进行，境外销售由润欣勤增及润欣台湾进行。润欣勤增销售时面对的客户主要分两种类型：①境内公司；②境内公司的境外分支机构，如境内公司在香港设立的子公司、分公司或其他机构。部分境内公司向润欣勤增采购时，存在委托付款或委托收货的行为。从上游供应商来看，发行人主要代理国际 IC 设计制造商的产品，主要供应商均位于境外，香港是传统的国际电子组件集散地，IC 设计制造商习惯于在香港交货；从下游客户来看，发行人的客户主要为电子产品制造厂商，其产品部分用于出口，这些客户在进口原料时存在“保税入关”需求。因此，为了结算和报关方便，发行人客户或通过在香港设立子公司，专门为母公司从事进口原材料的代理采购和货款支付，提高内部的营运效率，如共进电子、双赢伟业等；或委托专业第三方供应链公司进行仓储、物流及供应链采购管理。由此，润欣勤增的销售中存在委托收货与委托付款的情况。

可比公司	三方回款相关表述	是否存在供应链回款	供应链回款原因
中电港	报告期内,公司第三方回款总额占营业收入的比重分别为18.18%、16.77%、14.58%和10.35%,各期占比较高,主要受电子元器件大量在香港交货等影响,符合公司业务特点,与行业情况基本一致。	是	公司在销售活动中的第三方销售回款具有真实的商业背景,符合行业惯例,其产生的主要原因如下:①香港为全球最大的电子元器件集散地之一,公司作为电子元器件分销商,主要通过器材国际、香港亿安仓在香港向原厂采购后,会直接在香港进行销售,基于下游客户需要支付美元,客户一般会由其注册在香港的集团内公司或关联方或第三方供应链公司进行外汇支付;②部分客户为减少资金压力,委托供应链公司垫付货款;③如前述,电子元器件大量在香港地区汇集,部分境内客户会委托更加专业的第三方供应链公司完成货物的签收、运输、报关、支付货款等。

根据公开披露信息,好上好、中电港等多家同行业可比公司均公开披露存在供应链公司汇款的情形,供应链公司回款具备合理性,属于行业惯例。

三、说明报告期内客户通过关联公司付款的主要付款方类别,客户经营规模和采购规模,通过关联公司付款的合理性

报告期内,客户通过其自身关联公司回款金额分别为 16,477.57 万元、14,656.76 万元、12,520.47 万元及 **6,952.17 万元**。客户通过关联公司回款,主要类型为通过香港子公司或其同一控制下的香港公司回款,客户通过香港子公司或其同一控制下的香港公司回款占客户通过关联公司回款的比例分别为 81.34%、89.74%、59.10%及 **41.25%**。

中国香港是国际芯片设计制造商销售芯片的重要聚集地。基于商业习惯,通常采用外币进行交易结算,为避免汇率波动的潜在风险,公司主要通过中国香港子公司等主体进行销售并以外币结算。公司部分客户出于外汇资金统筹安排、资金临时周转、交易习惯等需求,委托其关联主体公司在中国香港进行交易结算,在电子元器件分销行业较为普遍,属行业惯例,存在其必要性及商业合理性。

各期前五大通过关联公司回款的客户取交集,回款金额占该类回款总金额比例分别为 **68.28%**、**47.82%**、**51.76%**及 **31.76%**,通过关联公司付款具体情况如下表所示:

单位：万元

序号	客户名称	回款方名称	关联关系	客户营收规模	客户采购规模
1	深圳市创智芯科电子科技有限公司	SMART-CREATIVITY ELECTRONICS (HK) LIMITED	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开
2	深圳市三诺数字科技有限公司	3NOD DIGITAL (HONG KONG) LIMITED	付款方为客户之间接控股股东	未公开	未公开
3	优创科技(深圳)有限公司	世辉(中国)有限公司	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开
4	惠州市德赛西威汽车电子有限公司	DESAY SV AUTOMOTIVE SINGAPORE PTE. LTD.	付款方为客户之子公司, 客户为A股上市公司 002920.SZ	约956,943 ^{注1}	约717,450 ^{注1}
5	余姚舜宇智能光学技术有限公司	NINGBO SUNNY OPOTECH CO.,LTD	付款方与客户为同一控制下公司, 客户控股股东为港股上市公司02382.HK	约3,756,364 ^{注1}	约3,243,455 ^{注1}
6	宝德计算机系统股份有限公司	POWERLEADER COMPUTER SYSTEM (HONG KONG) COMPANY LIMITED	付款方为客户之子公司	未公开	未公开
7	意天电子有限公司	VIEWSMART TECHNOLOGY (H.K) CO.,LTD	付款方实际控制人为客户实际控制人之亲属	未公开	未公开
8	深圳市金锐显数码科技有限公司	CULTRAVIEW (HK) TECHNOLOGY CO.,LIMITED	付款方为客户之子公司, 客户控股股东为A股上市公司 达华智能 (002512.SZ)	约224,110 ^{注1}	约205,716 ^{注1}
9	深圳市九洲电器有限公司	JIUZHOU (HK) MULTIMEDIA LIMITED	付款方为客户之子公司, 客户控股股东为A股上市公司 四川九洲 (000801.SZ)	约224,110 ^{注1}	约259,521.71 ^{注1}
10	广达实业(香港)有限公司	HONGKONG SUPERPHI TECHNOLOGY LIMITED	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开
11	深圳市移联通信技术有限责任公司	EELINK COMMUNICATION TECHNOLOGY (HK) LIMITED	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开
12	诺基亚通信(苏州)供应链服务有限公司	诺基亚通信投资(中国)有限公司	付款方为客户之控股股东	约16,029,177.94 ^{注1}	未公开
13	朝阳电子(深圳)有	ZYLUX HONG KONG CO. LIMITED	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开

序号	客户名称	回款方名称	关联关系	客户营收规模	客户采购规模
	限公司				
14	深圳市鼎盛智能技术有限公司	DINGSHENG INTELLIGENT TECHNOLOGY (HONG KONG) COMPANY LIMITED	付款方与客户为同一控制下公司	未公开	未公开

注 1: 该等客户为 A 股或境外上市公司, 或其控股股东为 A 股或境外上市公司, 其经营数据为其公开披露数据或其控股股东公开披露数据, 数据年份为 2021 年全年, 其中采购规模为推算数据。

四、说明报告期内是否存在票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款等情形,如是,请说明相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况

报告期内, 发行人存在银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款的情形, 但不存在票据融资、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款的情形。

(一) 银行借款受托支付

报告期各期, 发行人银行借款受托支付相关交易形成时间、原因、资金流向具体情况如下:

单位: 万元

资金流向	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Avnera Corporation	7,369.04	12,227.55	8,984.76	20,119.89
Skyworks Solutions Inc	5,390.33	13,120.43	10,456.94	10,280.03
Osram OPTO Semiconductors trading (wuxi) co., ltd	15,215.23	18,341.57	14,389.88	13,087.33
Xilinx Sales International Pte. Ltd.	13,324.05	23,663.94	-	2,069.88
Sandisk International Limited	-	-	4,038.12	9,945.20
ALL WINNER (HONGKONG) LIMITED	536.56	1,656.52	2,368.67	6,021.24
Micron Semiconductor Asia Operations Pte. Ltd.	344.87	10,423.96	3,000.85	1,748.23
HOSIN GLOBAL ELECTRONICS CO., LIMITED	-	5,520.43	-	-
GIGADEVICE SEMICONDUCTOR (HK) LIMITED	2,072.44	2,291.96	1,136.33	2,067.39
SG Micro (HK) Limited	1,141.83	1,495.76	432.46	992.97

资金流向	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
圣邦微电子（北京）股份有限公司	835.08	3,345.95	319.38	608.32
AMAZING MICROELECTRONIC CORP	377.91	95.27	502.35	1,187.35
Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.	352.91	1,320.04	-	-
HiSilicon (Shanghai) Technologies CO., LIMITED	-	-	96.58	-
EARNWAY TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED	-	-	18.75	-
Intel Semiconductor (US) LLC	5,563.91	10,507.50	-	-
MaxLinear Asia Singapore Private Limited	2,607.83	7,555.86	-	-
PHISON ELECTRONICS CORP.	2,392.28	3,593.37	-	-
REALTEK SEMICONDUCTOR CORP.	4,268.94	1,223.35	-	-
REALTEK SINGAPORE PRIVATE LIMITED	8,800.50	4,493.89	-	-
Vishay Intertechnology Asia Pte Ltd	431.81	209.91	-	-
MICROSOFT CORPORATION	1,630.21	337.03	-	-
Espressif Incorporated	121.84	-	-	-
Microchip Technology Ireland Limited	1,585.56	-	-	-
MICROSOFT LICENSING, GP	1,149.27	-	-	-
Sanken Electric Co., Ltd.	40.15	-	-	-
u-blox AG	699.94	-	-	-
乐鑫星信息科技（上海）有限公司	93.14	-	-	-
全胜（香港）有限公司	1,916.27	-	-	-
群联电子股份有限公司	1,512.90	-	-	-
上海移远通信技术股份有限公司	235.56	-	-	-
志得科技发展有限公司	163.05	-	-	-
合计	80,173.42	121,424.28	45,745.05	68,127.82

报告期各期，发行人持续存在银行借款受托付款业务，均系发行人根据合作银行要求，提交订单、到货文件、PACKING LIST（运单、INVOICE）等资料向银行申请借款，借款审批完成后直接由银行付款至供应商账户。上述银行借款受托支付资金流向均系支付给与公司具有真实采购交易的供应商，使用用途均为支付供应商货款，不存在“转贷”行为。报告期内，发行人制定了完善的采购付款及借款相关内部控制制度，且运行情况良好，发行人上述银行借款受托支付情形不存在违反有关法律法规的情形。

（二）非经营性资金往来

2020年、2021年，发行人存在非经营性资金往来，各期非经营性资金往来（含跨境资金池业务）具体情形如下：

单位：万元

往来单位（流入）	2021年度	2020年度	是否关联方
硬蛋科技（香港）有限公司	-	14,827.04	是
硬蛋有限公司	-	-	是
硬蛋创新	22,431.15	-	是
库购网电子商务（深圳）有限公司	-	834.00	是
前海硬蛋通信	101,801.96	78,482.33	是
硬蛋科技（深圳）有限公司	216.46	340.00	是
隆昕电子（香港）有限公司	-	-	否
同兴股份有限公司	122.64	-	是
联维通信科技有限公司	-	-	否
深圳市可购百信息技术有限公司	-	20.00	是
创星技术（香港）有限公司	3,460.08	150.64	是
深圳市宝创科技有限公司	-	230.00	是
深圳市优车易购科技有限公司	6,000.00	-	是
OPTIMUM PROFUSE LIMITED.	-	3,443.04	是
远瞻通信技术（深圳）有限公司	246.17	880.00	是
Ascendera Limited	43.96	-	是
合计	134,322.42	99,207.05	
往来单位（流出）	2021年度	2020年度	是否关联方
Ingdan Finance Limited	4,128.84	-	是
Ingdan Limited	-	-	是
硬蛋宽带有限公司	-	-	是
硬蛋科技（香港）有限公司	-	16,041.54	是
硬蛋有限公司	-	-	是
硬蛋创新	-	-	是
库购网电子商务（深圳）有限公司	-	4,624.00	是
前海硬蛋通信	101,865.64	70,469.11	是
深圳可购百信息技术有限公司	-	-	是
深圳市硬蛋信息技术有限公司	-	1,919.66	是

深圳市协诺通信技术有限公司	-	-	是
世晓科技（香港）有限公司	-	-	否
硬蛋科技（深圳）有限公司	630.00	-	是
重庆硬蛋科技有限公司	-	-	是
隆昕电子（香港）有限公司	-	689.32	否
联维通信科技有限公司	-	195.75	否
创星技术（香港）有限公司	22,267.19	551.39	是
深圳市宝创科技有限公司	-	300.00	是
OPTIMUM PROFUSE LIMITED.	-	3,428.10	是
深圳市优车易购科技有限公司	6,000.00	-	是
易造机器人（深圳）有限公司	19,503.71	-	是
深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）	-	20.00	是
远瞻通信技术（深圳）有限公司	880.00	-	是
合计	155,275.39	98,238.87	是

2020年、2021年，发行人持续存在较大金额的非经营性资金往来，各期非经营性资金流入金额分别为99,207.05万元、134,322.42万元，各期非经营性资金流出金额分别为98,238.87万元、155,275.39万元。

2022年1月1日至2022年2月18日，新资金池取得备案的过渡期间，发行人在原资金池下规范地进行境内外资金调剂，开展经营性的资金调配业务。境内外跨境资金流出/流入均为8,540.00万元，资金的两端均为发行人或发行人子公司，不存在资金被关联方占用的情况。详细资金流动情况如下表所示：

单位：元

序号	收/付款方	交易时间	交易金额
1	科通技术	2022-01-26	+34,800,000.00
	科通国际	2022-01-25	-34,800,000.00
2	科通技术	2022-01-26	+12,600,000.00
	科通国际	2022-01-25	-12,600,000.00
3	科通技术	2022-01-17	+38,000,000.00
	科通国际	2022-01-13	-38,000,000.00

注：交易金额为“-”表示资金从发行人或发行人境外子公司流至资金池专户，“+”表示资金从资金池专户流至发行人或发行人境外子公司。

2022年2月18日，发行人取得新资金池备案通知书，发行人完成对资金池

成员企业进行规范和调整，调整后的资金池成员企业全部为发行人体系内公司。

报告期内，发行人非经营性资金往来交易一部分系发行人与硬蛋创新基于跨境资金池的资金往来，另一部分系发行人基于自身资金日常周转运营需求，与部分关联方及非关联方存在资金往来。报告期内，公司已制定完善的关联交易及资金拆借相关内部控制制度，且运行情况良好，公司上述非经营性资金往来均系公司基于自身资金日常周转运营需求而发生，不存在违反有关法律法规的情形。

（三）关联方代收货款

报告期内，发行人存在少量关联方代收货款的情形。除曼诚技术于 2019 年代上海众新信息科技有限公司付款 1.04 万、香港硬蛋宽带于 2020 年代宽兆科技（深圳）有限公司付款 19.04 万元、深圳市可购百信息技术有限公司于 2020 年代客户付款 3.20 万元、申志强于 2020 年代客户付款 0.05 万元、同兴股份有限公司于 2022 年代客户付款 77.23 万元外，第三方回款代付方不是发行人的关联方。发行人已制定了完善的销售收款及第三方回款相关内部控制制度，报告期内运行情况良好，相关内部控制得到有效执行，不存在违法违规的情形。2021 年度及 2023 年 1-6 月，发行人不存在关联方代收货款的情形。

综上，发行人银行借款受托支付均系根据借款合同约定向供应商支付货款，非经营性资金往来系发行人给予自身资金调度需求产生，2020 年度及 2022 年度发行人存在少量关联方代付货款的情形，发行人已针对上述情形制定了完善的内部控制制度且得到有效执行，不存在违法违规的情形。报告期内，发行人不存在票据融资、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款的情形。

五、保荐人、申报会计师说明内容

（一）《创业板首发审核问答》问题 25（2023 年 2 月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》）

根据《创业板首发审核问答》问题 25（2023 年 2 月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》）的规定，核查情况如下：

1、保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 了解与销售与收款、票据、货币资金及借款相关的内部控制，评价这些控制的设计是否健全，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

(2) 访谈发行人管理层，了解发行人是否存在票据融资、关联方非经营性资金往来、无真实交易背景商业票据贴现融资、银行借款受托支付、出借公司账户为他人收付款的情形；

(3) 获取发行人第三方回款明细表，检查发行人是否存在关联方代收货款的情形并评价其合理性；

(4) 获取发行人报告期票据备查簿，并对收到及支付票据凭证进行检查，检查票据转让的前手与后手交易对手方是否为发行人客户或供应商，确认发行人收到及支付票据是否基于真实交易背景产生，检查票据收到及背书转让是否均有商业实质；检查发行人是否存在无真实交易背景的商业票据贴现融资；

(5) 获取发行人其他应收款及其他应付款明细表，结合银行存款明细账，检查发行人是否存在非经营性资金往来，对发行人其他应收款及其他应付款执行细节测试，了解非经营性资金往来的原因并评价其合理性；

(6) 获取发行人银行账户清单、货币资金明细账及银行流水，对发行人大额资金流入及流出执行从明细账到银行流水，银行流水到明细账的双向检查，检查发行人是否存在出借公司账户为他人收付款的情形；执行货币资金函证程序，了解发行人银行账户受限情况及受限原因，分析发行人是否存在可能出借公司账户的情形；

(7) 获取发行人长短期借款明细账及长短期借款合同，了解发行人各项借款原因及借款收到与偿还的具体情况，结合银行流水核查程序，对短期借款执行细节测试，取得借款银行回单，检查借款资金流向，检查发行人是否存在银行借款受托支付的情形；

(8) 获取发行人银行借款受托支付明细表，检查银行回款、借款合同等支持性证据，了解银行借款受托支付相关交易形成时间、原因、交易对手、资金流水，判断是否属于“转贷”行为；

(9) 获取发行人董监高及关键管理人员、出纳的银行流水，检查发行人是

否存在利用个人账户对外收付款项的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人存在银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款的情形，但不存在票据融资、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款的情形。发行人已充分披露银行借款受托支付、非经营性资金往来及关联方代收货款的形成原因、资金流向和使用用途、利息，不存在违反有关法律法规的情况，发行人已制定完善的内部控制制度，相关内部控制运行有效；

（2）报告期内，发行人存在银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款的情形，上述情形均属发行人系日常经营活动所需，不存在违反有关法律法规的情形，不存在被处罚情形或风险，满足相关发行条件的要求；

（3）发行人对前述行为财务核算真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况不存在异常，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；

（4）发行人已通过改进制度、加强内控等方式积极整改，已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为；

（5）发行人前述行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患，不存在业绩虚构情形，发行人的财务内控在审计截止日后能够持续符合规范性要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

（二）《创业板首发审核问答》问题 26（2023 年 2 月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》）

根据《创业板首发审核问答》问题 26（2023 年 2 月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》）的规定，核查情况如下：

1、第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈公司管理层，结合公司自身经营模式的特征，分析第三方回款的

原因、必要性及商业合理性，了解公司关于第三方回款相关的内部控制；

(2) 获取发行人第三方回款统计明细表，计算第三方回款金额占营业收入的比例，评估第三方回款的总体规模及占比；

(3) 抽查发行人主要客户业务合同/订单，确认报告期内是否存在签订合同/订单时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形；

(4) 抽查发行人主要客户销售订单、客户签收单、销售发票、回款凭证、代付协议证明材料等；

(5) 走访报告期内主要客户，针对其报告期内是否存在第三方代其支付款项、与代付方的关系、选择第三方代付的原因、客户以及代付第三方是否与发行人存在关联关系或利益安排等事项进行确认，了解代付方的具体身份和代付行为的原因，确认第三方回款具有必要性及商业合理性。走访主要客户对应营业收入占报告期各期营业收入总额的 72.24%、73.19%、72.10%和 **71.83%**；

(6) 走访报告期内主要第三方回款方，针对其报告期内的主营业务、是否存在接受发行人委托代为支付货款、与代付方的关系、接受委托代付的原因、是否与发行人存在关联关系或利益安排、是否与发行人业务经办人员或其股东及关联方之间进行货款收支或存在其他与发行人业务相关的款项往来等事项进行确认，了解代付方的具体身份和代付行为的原因，确认第三方回款具有必要性及商业合理性。走访第三方回款方对应的回款金额占报告期各期第三方回款总额的 47.11%、53.19%、52.70%和 **65.65%**；

经核查，保荐人、申报会计师认为发行人第三方回款的真实，不存在虚构交易或调节账龄情形。

2、第三方回款形成收入占营业收入的比例；

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：获取了发行人应收款项明细账，对第三方回款进行了统计、分析。

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期各期，公司第三方回款的金额分别为 185,078.12 万元、292,355.23 万元、401,165.11 万元和 **135,743.81 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 43.84%、38.36%、49.68%和 **38.71%**。

3、第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取第三方回款对应的明细，了解第三方回款总体情况；

(2) 抽取第三方回款对应的销售合同、订单，了解、核查具体业务情况及交易情况；

(3) 对发行人销售负责人进行访谈，了解第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

(4) 对第三方回款涉及的相关客户进行抽样访谈，核实第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

(5) 查询同行业公司的案例情况；

(6) 综合获取的核查资料，对第三方回款的必要性及商业合理性进行分析判断。经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人第三方回款均为其客户自身原因所导致的，发行人存在第三方回款的情况，具有必要性及商业合理性。

4、发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取了实际控制人、董事、监事、高级管理人员调查表，对发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联方进行分析、界定、统计；

(2) 根据上述关联方的界定及统计结果，比对第三方回款支付方信息，核查第三方回款支付方与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员关联关系情况；

(3) 取得发行人及主要关联方资金流水并进行核查，并取得发行人实际控制人及董监高等关键岗位人员出具的承诺函，核查发行人实际控制人、董监高等主要关联方与第三方回款支付方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

经核查，保荐人、申报会计师认为，除香港硬蛋宽带于 2020 年代宽兆科技（深圳）有限公司付款 19.04 万元、深圳市可购百信息技术有限公司于 2020 年

代客户付款 3.20 万元、申志强于 2020 年代客户付款 0.05 万元、同兴股份有限公司于 2022 年代客户付款 77.23 万元外，第三方回款代付方不是发行人的关联方。发行人及其实际控制人、主要股东、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他利益安排。

**5、境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性；
保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：**

（1）获取第三方回款对应的明细，了解第三方回款总体情况；

（2）抽取第三方回款对应的销售合同、订单，了解、核查具体业务情况及交易情况；

（3）查询同行业公司的案例情况；

（4）访谈公司管理层，结合发行人自身经营模式的特征，分析第三方回款中存在境外第三方回款的原因、必要性及商业合理性，了解境外第三方公司是否需相关资质以及资金实力等情况；

（5）通过全国企业信用信息公示系统、企查查等公开网站核查主要供应链回款公司的背景信息，包括其公司名称、经营范围及注册资本等关键信息。

经核查，发行人存在境外销售涉及境外第三方回款的情形，符合行业特性。

6、报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网，核查发行人是否存在第三方回款导致的纠纷诉讼情形；

（2）访谈发行人主要负责人，了解、核查是否存在第三方回款导致的货款归属纠纷情形；

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷的情形。

7、如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因；

(1) 获取第三方回款对应的明细，了解第三方回款总体情况；

(2) 抽取第三方回款对应的销售合同、订单，了解、核查具体业务情况及交易情况；

经核查，发行人不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形。

8、资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取发行人涉及第三方回款客户的全部交易明细，将第三方回款与实际交易情况进行勾稽比对；

(2) 抽取相应交易记账凭证，复核订单、发货单、签收单等单据，核查实物流情况。

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人第三方回款相关资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

(三) 核查结论

1、报告期内委托除供应链公司以外的无关联第三方付款具有合理原因。

2、客户如经营规模或采购规模较小，也采用供应链公司进行交易的符合行业惯例，具备合理性。

3、客户通过其关联公司付款主要系通过其香港子公司或其同一控制的香港公司付款，具备合理性。

4、发行人银行借款受托支付均系根据借款合同约定向供应商支付货款，非经营性资金往来系发行人给予自身资金调度需求产生，2020 年度及 2022 年度发行人存在少量关联方代收货款的情形，发行人已针对上述情形制定了完善的内部控制制度且得到有效执行，不存在违法违规的情形。报告期内，发行人不存在票据融资、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款的情形。

18. 关于供应商

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人向前五大供应商合计采购金额占比分别为 72.33%、84.59%和 87.30%，其中向第一大供应商 Xilinx Sales International Pte. Ltd. (赛灵思) 采购金额占比分别为 57.67%、71.99%、74.12%。

(2) 根据代理协议，发行人有遵守美国出口管制法律法规的责任；美国出口管制是针对最终用户管理；报告期内，发行人销售的直接客户不存在违反美国出口管制条例等相关法律的情况，也未受到原厂的任何处罚。

(3) 品牌商均按照销售区域来划分分销商，代理商在单一市场的数量受到严格限制。

(4) 除欧司朗采用 DC+margin (根据分销商售价并考虑分销商的毛利空间确定价格)，其他品牌商采用 POS 模式；发行人根据客户应用项目向供应商注册申报，供应商据此确认官方指导价，发行人在指导价上下 15%内根据规模、应用、技术前瞻性和汇率/交货方式等因素综合判断向客户报价，客户接受后提供采购订单。

请发行人：

(1) 说明同行业可比公司前五大供应商和第一大供应商销售占比情况，发行人供应商集中度在行业内是否属于偏高水平；赛灵思与发行人就销售区域、续期条件等代理条款的具体安排，相同销售区域内赛灵思是否存在其他代理商，分析赛灵思更换代理商的替代成本，发行人对赛灵思是否存在依赖，是否影响持续经营能力。

(2) 说明发行人是否需要对客户进行穿透调查以确认符合美国出口管制，发行人在取得授权续期方面是否存在重大不确定性，供应商对发行人检查/审计情况，是否曾受到供应商处罚，对发行人开展业务是否造成不利影响。

(3) 结合出口国相关政策说明发行人所需电子元器件是否存在采购障碍，贸易摩擦对发行人的潜在影响，是否会对发行人持续经营造成不利影响。

(4) 说明主要品牌方与发行人约定的销售区域，该等销售区域里发行人所

代理产品线涉及的分销商数量，供应商是否对发行人的业务开展进行限制，是否存在限制销售对象、销售指标或费用等，发行人与主要供应商的合作是否存在可持续性，是否存在被取代的风险。

(5) 说明供应商与发行人的定价模式和价格指导安排是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异，欧司朗与其他主要品牌商在定价模式、返利政策、串货管控、内部控制机制等方面存在差异的原因。

(6) 按产品类别说明主要供应商基本情况、合作情况，代理资质所涉及的产品线名称或型号、取得授权时间和期限，已授权产品在供应商相关产品线中的地位，报告期内发行人主要供应商增减变动及采购占比变动的原因与合理性；主要供应商中是否存在成立时间较短或合作时间较短的情况，分析说明原因与合理性。

(7) 说明报告期发行人各产品采购价格是否与市场平均价格存在较大差异并分析原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商与发行人交易真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程及核查结论。

回复如下：

一、说明同行业可比公司前五大供应商和第一大供应商销售占比情况，发行人供应商集中度在行业内是否属于偏高水平；赛灵思与发行人就销售区域、续期条件等代理条款的具体安排，相同销售区域内赛灵思是否存在其他代理商，分析赛灵思更换代理商的替代成本，发行人对赛灵思是否存在依赖，是否影响持续经营能力

(一) 同行业可比公司前五大供应商和第一大供应商销售占比情况，发行人供应商集中度在行业内是否属于偏高水平

1、同行业可比公司前五大供应商和第一大供应商销售占比情况

公司简称	前五大供应商集中度		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	40.73%	44.99%	52.19%
商络电子	57.95%	63.79%	63.70%

润欣科技	66.96%	68.54%	71.74%
雅创电子	76.27%	67.87%	79.84%
好上好	57.03%	57.32%	60.12%
中电港	46.97%	41.70%	37.68%
可比公司均值	57.65%	57.37%	60.88%
可比公司范围	40.73%~76.27%	41.70%~68.54%	37.68%~79.84%
发行人	87.90%	87.30%	84.59%
公司简称	第一大供应商集中度		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	12.69%	24.21%	30.00%
商络电子	21.74%	17.25%	21.62%
润欣科技	20.01%	18.43%	21.67%
雅创电子	23.35%	23.27%	34.42%
好上好	29.08%	27.12%	34.17%
中电港	21.25%	18.98%	10.85%
可比公司均值	21.35%	21.54%	25.46%
可比公司范围	12.69%~29.08%	17.25%~27.12%	10.85%~34.42%
发行人	74.35%	74.12%	71.99%

注：上述同行业可比公司未披露 2023 年 1-6 月与前五大供应商的交易数据，发行人 2023 年 1-6 月的前五大供应商集中度为 86.94%、第一大供应商集中度为 75.37%。

2、发行人供应商集中度在行业内是否属于偏高水平

由上表可见，报告期内发行人主要供应商集中度相比同行业偏高，主要原因为发行人业务特征及经营模式所致。发行人主要代理产品为欧美高端芯片，主要供应商为 Xilinx（赛灵思）、SanDisk（闪迪）、Microchip（微芯）等原厂，与上述境内同行业可比企业重合度较低，而由于欧美高端芯片原厂的采购金额中包含了较高的返利，使得发行人与同行业可比公司的主要供应商集中度不具有可比性。

Xilinx（赛灵思）系发行人第一大供应商，为全球知名的半导体公司，曾在纳斯达克交易所上市，其 FPGA 芯片产品在相应市场的竞争力较强。发行人 2010 年取得赛灵思分销授权，与其合作情况稳定且良好。发行人向赛灵思采购占比较高，主要原因系：（1）近年来，随着全球电子元器件市场景气度上升，下游客户需求旺盛，赛灵思产品市场竞争力较强，作为赛灵思品牌授权分销商，发行人

向其采购需求始终维持在较高水平；（2）赛灵思为保证品牌溢价，向其下游分销商采取高采购价值、高返利补偿的价格管理策略。发行人需按照其制订的目录采购价（Book Price）向其采购，后续赛灵思结合发行人对下游客户的销售价格等因素，给予发行人相应返利。

若以剔除 Xilinx（赛灵思）实际返利数的采购金额为口径，模拟计算得到发行人第一大供应商集中度如下所示，处于同行业可比公司范围。

公司简称	第一大供应商集中度		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	12.69%	24.21%	30.00%
商络电子	21.74%	17.25%	21.62%
润欣科技	20.01%	18.43%	21.67%
雅创电子	23.35%	23.27%	34.42%
好上好	29.08%	27.12%	34.17%
中电港	21.25%	18.98%	10.85%
可比公司均值	21.35%	21.54%	25.46%
可比公司范围	12.69%~29.08%	17.25%~27.12%	10.85%~34.42%
发行人	22.24%	19.83%	19.24%

注：上述同行业可比公司未披露 2023 年 1-6 月与前五大供应商的交易数据。计算发行人剔除返利的采购金额时，当期采购金额中包含的返利包括当期已实现销售部分对应的计提返利以及存货中未实现销售部分对应的预估返利。

综上，发行人主要供应商集中度与行业水平不存在重大差异，不属于偏高水平。

（二）赛灵思与发行人就销售区域、续期条件等代理条款的具体安排，相同销售区域内赛灵思是否存在其他代理商，分析赛灵思更换代理商的替代成本，发行人对赛灵思是否存在依赖，是否影响持续经营能力

1、赛灵思与发行人就销售区域、续期条件等代理条款的具体安排

赛灵思与发行人所签订代理协议的具体条款如下所示：

供应商名称	代理协议签署主体	续期方式	授权续期的条件、程序	规定销售区域	授权内容
Xilinx, Inc. /Xilinx Ireland /Xilinx Sales International Pte. Ltd.	香港科通数字	协议自生效之日（2010 年 2 月 25 日）起一年内有效，除非根据本协议条款提前	无违反合约的重大违规和违反美国	中国内地	Xilinx 标准半导体逻

供应商名称	代理协议签署主体	续期方式	授权续期的条件、程序	规定销售区域	授权内容
		终止。在协议有效期届满时，本协议将自动续期一年，除非一方在本协议到期前至少 60 天向另一方发出书面通知；其后的续期亦同	出口管制法规,通过供应商定期审计,配合日常渠道审核		辑设备以及相关软件工具等

2、相同销售区域内赛灵思是否存在其他代理商，分析赛灵思更换代理商的替代成本

截至本回复出具日，赛灵思在中国境内地区 FPGA 芯片的主要授权代理商为科通技术和安富利（Avnet Inc.）。赛灵思更换发行人的替代成本较高，具体原因如下：

发行人自 2010 年开始取得赛灵思产线的代理权，形成了 8 项与赛灵思芯片应用有关的核心技术，有效协助赛灵思开拓了相关芯片应用领域，推动了赛灵思芯片在中国境内地区销售额的持续增长，因此得到了赛灵思的高度认可，赛灵思将发行人列为优先级客户，并与发行人签订了长期有效的授权代理协议，双方合作具备长期性和稳定性。

在中国境内地区，发行人与安富利相比具备一定的竞争优势，主要在于发行人更加熟悉中国境内地区的产业状况、用户需求，可以研发和设计出更符合中国境内地区市场的赛灵思芯片应用方案，以协助促进赛灵思芯片在中国境内地区的销售。

综上，为保持赛灵思在中国境内地区电子元器件的销售份额，同时基于对发行人市场推广、技术水平、供应链服务等能力的认可，赛灵思更换代理商的替代成本较高，双方具有较强的合作黏性。

3、发行人对赛灵思是否存在依赖，是否影响持续经营能力

综上所述，结合发行人业务特征，扣除返利影响因素下，报告期各期，发行人对赛灵思的实际采购金额均未超过当期采购总额的 50%，采购集中度与同行业可比公司不存在显著差异。故发行人不存在依赖赛灵思的情形，不存在若因赛灵思采购受限而对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形。

二、说明发行人是否需要对客户进行穿透调查以确认符合美国出口管制，发行人在取得授权续期方面是否存在重大不确定性，供应商对发行人检查/审计情况，是否曾受到供应商处罚，对发行人开展业务是否造成不利影响

（一）发行人是否需要对客户进行穿透调查以确认符合美国出口管制

发行人需要根据与原厂授权协议的约定，向原厂报备最终客户信息，确保发行人及原厂均符合美国出口管制条例的要求。在报备客户信息前，发行人尽最大努力按照原厂制定的标准流程执行严格的客户信息核查，以确认符合出口管制条例的要求、不属于实体清单企业、产品用途非军用等。完成客户信息核查后，发行人将客户信息核查报告提交予原厂，原厂审核通过并完成客户注册后，才能开始商业销售活动。因发行人和原厂需要共同遵守美国出口管制的要求，若存在发行人单独难以把握的情况，发行人通常与原厂一起进行核查、判断。

发行人持续向原厂报备最终客户交易情况，确保持续满足美国出口管制条例的要求。在后续的商业活动中，发行人按照与原厂的协议约定，定期向原厂报备最终客户信息、产品线、产品型号、交易数量等信息，确保商业活动符合合规审查的要求。

此外，原厂会通过独立审查程序确保发行人符合出口管制条例的要求。原厂会定期/不定期独立委派专业人员或外部机构对发行人执行合规审查，若存在合规审查不通过的情况，将终止与发行人的授权代理协议。报告期内发行人均顺利完成原厂的各项合规审查，未出现合规审查不通过而终止授权代理协议的情况。

综上，发行人的销售活动均是在达到原厂的合规审查要求并获得原厂同意的情况下进行，报告期内发行人不存在因违法美国出口管制条例而出现断供的情形，也未收到任何原厂关于合规审查不通过的通知。

（二）发行人在取得授权续期方面是否存在重大不确定性，供应商对发行人检查/审计情况，是否曾受到供应商处罚，对发行人开展业务是否造成不利影响

1、发行人在取得授权续期方面是否存在重大不确定性

公司与上游原厂形成了长期稳定、互惠互利的商业伙伴关系，“双赢”的合作局面有利于降低授权续期的不确定性。公司深耕芯片分销行业多年，凭借对行

业深刻的理解、较强的市场开拓能力、产品推广能力、优质的下游客户和技术服务能力，得到众多上游原厂的认可，截至目前获得了如 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、SanDisk（闪迪）、Osram（欧司朗）、Microchip（微芯）、Skyworks（思佳讯）等国际知名原厂以及瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）、兆易创新（GigaDevice）等国内知名原厂在内的 80 余条国内外优质授权产品线，对单一代理线不构成依赖。若取消公司的授权代理权，对上游原厂在中国境内的市场同样会造成较为负面的影响。

公司与上述供应商 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、Mellanox（迈络思）、Skyworks（思佳讯）（含 Avnera）、Western Digital（西部数据）（含 Sandisk）、OSRAM（欧司朗）、ST（意法半导体）、Microchip（微芯）等诸多原厂均签订了业务合作协议，大部分与原厂的授权协议系到期自动续期，对于少部分存在明确截止日期的授权协议公司均会在到期前与原厂进行友好协商，从长期良好的合作关系来看，预计公司在取得授权续期方面不存在重大不确定性。

2、供应商对发行人检查/审计情况，是否曾受到供应商处罚，对发行人开展业务是否造成不利影响

（1）供应商的审查惯例

海外供应商为了规范渠道和区域市场，一般有独立的内部审计和渠道审计部门，该等部门负责管理所有区域内的供应商合规审计。通常情况下，供应商每 2 至 3 年开展一次分销商现场审计，部分供应商会提前一周通知公司准备资料，部分供应商不会提前通知，供应商进行审查的主要目的是确保分销商的商业销售活动符合美国出口管制条例的要求。

现场审计主要内容是分销商公司对应产品线的销售记录，供应商通常会在销售记录中抽样检查客户注册信息、交易订单及发票的合规性和完整性。在仓库，供应商核查产品存放环境及防火防潮措施，抽样检查存货是否账实相符、到货签收确认流程是否完整。根据实际审查情况及资料需求，供应商可能会在后续一周内提出追加资料的要求。如果分销商存在违规操作，则会在审计后两个月内收到改正通知或取消合作的通告。

(2) 供应商对发行人检查/审计情况

报告期内，因人员流动限制等因素的影响，有少量芯片原厂供应商对公司进行审查，除现场审查部分，供应商也通过要求发行人提供文件、销售记录的等方式对发行人进行合规审查。报告期内，发行人未收到任何原厂关于审计不合规或取消合作的通知。

三、结合出口国相关政策说明发行人所需电子元器件是否存在采购障碍，贸易摩擦对发行人的潜在影响，是否会对发行人持续经营造成不利影响

(一) 结合出口国相关政策说明发行人所需电子元器件是否存在采购障碍

发行人所处的行业主要受美国出口管制条例、实体清单等政策约束。如本题第二问所述，发行人均按照相关政策要求向原厂报备客户交易信息，按照标准流程完成供应商合规审查要求。报告期内，发行人不存在因违法美国出口管制条例、实体清单等政策而出现断供的情形。

此外，公司与上游原厂形成了长期稳定、互惠互利、“双赢”的商业合作关系，截至目前获得国内外知名原厂 80 余条优质授权产品线，不存在对单一产品线有重大依赖的情况。报告期内未受到原厂任何关于审计不合规的通知，在产品授权续期方面不存在重大不确定性。

综上，发行人所需电子元器件不存在重大采购障碍。

(二) 贸易摩擦对发行人的潜在影响，是否会对发行人持续经营造成不利影响

自 2019 年 5 月美国商务部将若干中国公司列入“出口管制实体清单”以来，美国接连出台一系列政策限制我国半导体产业发展，前述政策对发行人业务的影响主要是发行人不可以向被列入清单的客户销售被限制的芯片产品。报告期内，此等贸易摩擦仅影响发行人与个别客户的合作情况，其余客户未受到影响，亦未影响发行人与供应商的合作情况。受影响客户情况具体说明如下：

报告期内，就出口管制条例等文件中所约定的商品，发行人未与受管制的实体有合作，严格遵守相关文件的要求。2020 年至 2022 年，受益于高端芯片需求旺盛，发行人技术赋能销售能力较强等因素，发行人报告期各期的营业收入分别

为 422,149.08 万元、762,083.82 万元和 807,423.63 万元，2020 年至 2022 年复合增长率达 38.30%；净利润分别为 15,922.81 万元、31,281.65 万元和 **30,893.84 万元**，2020 年至 2022 年复合增长率达 **39.29%**，业绩增长较快，贸易摩擦未对发行人业务造成重大不利影响。

若未来国际贸易摩擦加剧，公司可能因国际贸易管制措施无法采购部分国外原厂产品，或无法及时采购进口电子元器件，或因下游客户受国际贸易摩擦影响导致产能需求下降，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

四、说明主要品牌方与发行人约定的销售区域，该等销售区域里发行人所代理产品线涉及的分销商数量，供应商是否对发行人的业务开展进行限制，是否存在限制销售对象、销售指标或费用等，发行人与主要供应商的合作是否存在可持续性，是否存在被取代的风险

（一）主要品牌方与发行人约定的销售区域，该等销售区域里发行人所代理产品线涉及的分销商数量，供应商是否对发行人的业务开展进行限制，是否存在限制销售对象、销售指标或费用等

发行人与报告期内前五大原厂约定的销售区域以及对发行人业务开展的限制情况、区域内其他分销商情况列示如下：

品牌商	约定销售区域	限制条款		销售区域内发行人所代理产品线涉及的分销商情况 ¹
		是否存在限制销售对象	是否存在销售指标或费用等	
Xilinx (赛灵思)	中国内地	是，除非适用法律法规另有限制或禁止，否则分销商不得故意向中间人、代理人或以转售为目的单独购买产品且非 Xilinx 客户的个人或实体销售产品（包括 Xilinx 向分销商更新的名单）	分销商应按 Xilinx 在指南中要求的形式和时间框架，通过电子方式向 Xilinx 发送销售点、库存和最终客户积压报告、交易数据和业务绩效指标	1、安富利 2、中电港 (Alveo&Solarflare 加速卡) 3、Digi-Key 4、神州数码 (Alveo&Solarflare 加速卡) 5、Element14 6、Mouser Electronics

品牌商	约定销售区域	限制条款		销售区域内发行人所代理产品线涉及的分销商情况 ¹
		是否存在限制销售对象	是否存在销售指标或费用等	
Intel (英特尔)	中国境内及香港地区	是，如果分销商或其任何子公司出口或再出口产品，则分销商必须确保此类活动符合所有适用美国法律法规和任何其他政府监管限制。此类限制包括但不限于： 1、在出口或再出口产品之前获得出口许可证或其他政府批准； 2、分销商不可向美国出口管制条例中列出的任何个人或实体销售、转让、提供或维修任何产品； 3、分销商不得直接或间接向其知晓或有理由认为参与化学/生物战、导弹技术、核最终用途或恐怖活动的任何个人或实体销售、转让或提供任何产品	否	1、艾睿电子 2、京东 3、Digi-Key 4、神州数码 5、宝通集团 6、Ingram 7、Macnica Cytech 8、Mouser Electronics 9、Synnex 10、江苏彩云慧谷信息技术有限公司
Mellanox (迈络思)	中国内地、中国香港	是，产品及服务可能受制于进出口法。此外，部分产品可能会限制向除那些称为“ENC 优惠待遇”国家之外的某些国家的政府实体交付产品。在缺乏必要的政府授权情况下，产品不得用于或出口及再出口到： 1、任何受到制裁或禁运的国家，或这些国家的国民或居民； 2、适用的政府最终用户名单上确定的任何受限的最终用户； 3、最终用途涉及核武器、生化武器、火箭系统或无人驾驶飞行器的任何一方； 4、在俄罗斯的任何最终用途，包括深水（超过 500 英尺）、北极外洋或页岩勘探或生产项目，这些项目有可能在俄罗斯联邦或俄罗斯联邦声称并从其区域延伸的海域上生产石油	否	1、中电港 2、神州数码 3、Ingram 4、LEADTEK 5、骏龙科技 6、SUNWISE TECHNOLOGY LIMITED 7、紫光晓通
Skyworks (思佳讯) (含 Avnera)	大中华区	需要遵守美国出口管制法规对各类分级客户的禁止销售及申报销售条款	否	1、文晔科技 2、润欣科技 3、Pangaea Telecommunication 4、南基国际 5、Mouser Electronics 6、泰科源
OSRAM (欧司朗)	中国境内及香港地区	需要遵守美国出口管制法规对各类分级客户的禁止销售及申报销售条款	否	1、立功科技 2、艾睿电子 3、安富利 4、新晔集团 5、中电港 6、品佳集团 7、世平集团 8、Mouser Electronics 9、Edom Technology 10、富昌电子

注 1：此处仅列示上述原厂在官网可检索到的分销商信息，无法获取准确全部分销商数量。

（二）发行人与主要供应商的合作是否存在可持续性，是否存在被取代的风险

公司凭借出色的市场开拓能力和全方位服务能力已成为多个国内外知名芯片原厂的主要分销商，形成了良好的业务合作关系，截至本回复出具日，公司共有 80 余条代理线，对单一代理线不构成依赖。

公司与上述主要供应商均维持了长期稳定的合作关系，经走访上述部分供应商，表示有与发行人继续合作的意愿；同时，替换分销商对于原厂来说成本较高，因此被取代的可能性较低。但若未来公司资质或服务能力无法满足原厂要求、国际贸易摩擦进一步加剧、原厂改变其授权分销策略等情形发生，可能导致公司被原厂取消授权资质、或存在授权分销资质到期后无法续约的风险，或公司未来无法开拓取得更多原厂授权，可能会对公司的经营业绩和竞争能力产生不利影响。公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）授权取消或不能续约的风险”中披露了相关风险。

五、说明供应商与发行人的定价模式和价格指导安排是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异，欧司朗与其他主要品牌商在定价模式、返利政策、串货管控、内部控制机制等方面存在差异的原因。

（一）发行人与供应商的定价模式

报告期内，发行人的业务模式包括授权模式和非授权模式两大类，其中授权模式又可以进一步细分为“POS 模式”和“POP 模式”，不同业务模式下发行人与供应商的定价模式存在一定差异。

业务模式	采购定价模式	原厂对于发行人的销售价格是否有指导安排
POS 模式	发行人按照目录采购价向供应商采购，供应商根据终端客户所处行业、应用领域、型号、数量、开发周期等综合因素确认实际成交价。目录采购价与实际成交价中间的差额为返利，由发行人在完成终端销售后向供应申请获得。	Xilinx（赛灵思）、ST（意法半导体）、Maxlinear（迈凌）等部分产品线有供应商指导价
POP 模式	发行人以实际成交价向供应商采购，该采购价格即为最终结算价格和公司采购成本价。	无
非授权		无

如上表所示，发行人与供应商主要存在两种定价模式，其中仅在 POS 模式

下，Xilinx（赛灵思）、ST（意法半导体）、Maxlinear（迈凌）等部分供应商出于对不同行业不同客户的推广和保护，对分销商有指导价，但指导价并不等同于最终销售价格，仅作为销售定价时的参考，最终销售价格由发行人与客户协商确定。

（二）同行业可比公司与供应商的定价模式

报告期内，同行业公司与供应商的合作模式总结如下：

可比公司名称	合作模式	部分合作原厂
好上好	POS	PI（帕沃英蒂格盛）、Nordic（北欧半导体）
	POP	-
	到货返利	联发科（MTK）、恒玄科技（BES）
中电港	POS	AMD（超威）、Qualcomm（高通）、NXP（恩智浦）、Maxim（美信）
	POP	-
	到货返利	紫光展锐
润欣科技	POS	Qualcomm（高通）
	POP	-
商络电子	到货返利	Yageo（国巨）
	POP	TDK（东电化）、Samsung（三星电机）、兆易创新
雅创电子	POP	Toshiba（东芝）、Seoul Semiconductor（首尔半导体）、Murata（村田）、Panasonic（松下）、LG

如上表所示，好上好、中电港、润欣科技等同行业公司均存在 POS、POP 等合作模式，供应商与发行人的定价模式符合行业惯例，与同行业公司不存在重大差异。

在半导体行业，部分芯片原厂对其代理渠道有一定的价格管理和代理政策约束，要求分销商销售定价需符合指导价原则。同行业公司中，润欣科技等公司也披露部分供应商存在一定的价格指导，与发行人的情况基本一致，但价格指导安排不属于芯片原厂对于分销商通用的管理措施。

综上所述，供应商与发行人的定价模式符合行业惯例，与同行业公司不存在重大差异。部分芯片原厂出于对不同行业不同客户的推广和保护，对分销商有价格指导安排，具有商业合理性。

（三）欧司朗与其他主要品牌商在定价模式、返利政策、串货管控、内部控制机制等方面存在差异的原因。

Osram（欧司朗）是光学解决方案全球领导者，目前主要有三大业务板块：光电半导体、汽车事业部和数字事业部，主要产品包括照明 LED、汽车/消费品/工业应用 LED、发射器、激光与传感器等，涵盖各类高低端 LED 产品。因此，针对集成度不同的产品，Osram 与分销商采取不同的合作模式，即 POS 和 POP 双轨并行，主要以 POS 模式为主。

1、定价模式存在差异的原因

对于部分技术集成度较低、市场价格较为透明的产品，供应商为简化渠道管理，采用 DC + margin，即 POP 模式，按照实际成交价（Distributor Cost）进行销售；对于技术集成度较高的产品，Osram（欧司朗）与其他主要品牌商一致采用 POS 模式，即以目录采购价（Book Price）进行销售，但按照调整后的实际结算价（Adjusted Distributor Cost）进行结算，以加强对不同行业不同客户的推广和保护。

2、返利政策存在差异的原因

对于以 POP 模式进行销售的产品，因其市场价格较为透明，串货风险较低，Osram（欧司朗）未确定返利政策，与其他供应商存在一定差异。

3、串货管理存在差异的原因

欧司朗的代理协议中，没有对串货管理做出明确约定，但实际操作中，欧司朗与其他供应商在串货管理方面不存在明显差异。

4、内部控制机制存在差异的原因

因 Osram（欧司朗）大部分产品的市场价格较为透明，Osram 为简化其运营管理流程，提高效率，未设置邮件询价等内部控制机制，因此与其他供应商略有不同。

六、按产品类别说明主要供应商基本情况、合作情况，代理资质所涉及的产品线名称或型号、取得授权时间和期限，已授权产品在供应商相关产品线中的地位，报告期内发行人主要供应商增减变动及采购占比变动的原因与合理性；主要供应商中是否存在成立时间较短或合作时间较短的情况，分析说明原因与合理性

(一) 按产品类别说明主要供应商基本情况、合作情况，代理资质所涉及的产品线名称或型号、取得授权时间和期限，已授权产品在供应商相关产品线中的地位，报告期内发行人主要供应商增减变动及采购占比变动的原因与合理性

1、按产品类别说明主要供应商基本情况、合作情况，代理资质所涉及的产品线名称或型号、取得授权时间和期限，已授权产品在供应商相关产品线中的地位

(1) FPGA 芯片及组件

报告期内，FPGA 芯片及组件主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额分别为 941,999.39 万元、2,107,484.46 万元、2,236,267.45 万元及 **1,031,927.62 万元**，占采购 FPGA 芯片及组件的比例分别为 99.81%、98.70%、99.13% 及 **99.12%**。供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	2008 年 7 月 30 日	全球领先的芯片厂商，母公司已上市 AMD.O	美国	Xilinx	2010 年	现行有效

(2) ASIC 芯片

报告期内，ASIC 芯片主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额合计分别为 **45,876.87 万元**、**76,206.89 万元**、**135,701.16 万元** 及 **32,617.51 万元**，占采购 ASIC 芯片的比例分别为 **74.13%**、**67.21%**、**72.97%** 及 **57.63%**。供应商基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	Avnera Corporation	2003年1月1日	全球知名的芯片厂商，母公司已上市 SWKS.O	美国	Skyworks	2007年	现行有效
2	Mellanox Technologies Distribution Ltd.	2011年3月23日	全球知名的芯片厂商，母公司已上市 NVDA.O	美国	Mellanox	2017年	现行有效
3	NVIDIA Singapore PTE LTD	2004年1月27日	全球知名的芯片厂商，已上市 NVDA.O	美国	Nvidia	2017年	现行有效
4	Microchip Technology Ireland Limited	2004年2月13日	全球知名的芯片厂商，已上市 MCHP.O	美国	Microchip	2009年	现行有效
5	Realtek Singapore Pte. Ltd.	2013年10月7日	全球知名的芯片厂商，母公司已上市 2379. TW	中国台湾	Realtek	2008年	现行有效

(3) 处理器芯片

报告期内，处理器芯片主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额合计分别为 57,869.11 万元、172,512.69 万元、200,855.37 万元及 **110,300.81 万元**，占采购处理器芯片的比例分别为 68.49%、88.41%、79.30%及 **86.81%**。供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	Intel Semiconductor (US) LLC ¹	1996年1月1日	全球领先的芯片厂商，母公司已上市 INTC.O	美国	Intel	2014年	现行有效
2	STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd	1994年6月22日	全球知名的芯片厂商，已上市 STM.N	荷兰	ST	2018年	2024年2月1日
3	Microchip Technology Ireland Limited	2004年2月13日	全球知名的芯片厂商，已上市 MCHP.O	美国	Microchip	2009年	现行有效
4	MaxLinear Asia Singapore Private Limited	2016年4月18日	全球知名的芯片厂商，已上市 MXL.O	美国	Maxlinear	2020年	2023年7月15日

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
5	瑞芯微电子股份有限公司	2001年11月25日	中国领先的芯片厂商，已上市603893.SH	中国	Rockchip	2017年	现行有效

(4) 模拟芯片

报告期内，模拟芯片主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额合计分别为 75,530.11 万元、111,091.21 万元、93,875.76 万元及 **42,848.44 万元**，占采购模拟芯片的比例分别为 54.35%、50.99%、52.51%及 **58.74%**。供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	欧司朗光电半导体贸易（无锡）有限公司	2015年12月10日	全球知名的芯片厂商，母公司曾为上市公司 OSR.DF	德国	Osram	2018年	2023年4月25日
2	Skyworks Solutions, Inc.	1962年1月1日	全球知名的芯片厂商，已上市 SWKS.O	美国	Skyworks	2007年	现行有效
3	正基科技股份有限公司	2000年12月14日	中国台湾领先的芯片厂商，已上市 6546.TWO	中国台湾	Ampak	2014年	2024年12月31日
4	圣邦微电子（北京）股份有限公司	2007年1月26日	中国领先的芯片厂商，已上市 300661.SH	中国	SGMC	2007年	2023年12月31日
5	博世传感器有限公司	1948年9月28日	全球知名的芯片厂商，博世集团列 2020 年世界 500 强第 95 位	德国	Bosch	未取得	不适用

(5) 存储芯片

报告期内，存储芯片主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额合计分别为 **27,212.60 万元**、111,385.80 万元、79,301.15 万元及 **29,269.45 万元**，占采购存储芯片的比例

分别为 43.12%、94.72%、82.45%及 75.09%。供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.	2010年10月5日	全球知名的芯片厂商，母公司已上市 WDC.O	美国	SanDisk	2018年	现行有效
2	Micron Semiconductor Asia Operations Pte. Ltd	2018年5月4日	全球知名的芯片厂商，母公司已上市 MU.O	美国	Micron	2016年	现行有效
3	GIGADEVICE SEMICONDUCTOR (HK) LIMITED	2008年8月4日	中国领先的芯片厂商，母公司已上市 603986.SH	中国	Gigadevice	2009年	现行有效
4	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	2008年7月30日	全球领先的芯片厂商，母公司已上市 AMD.O	美国	Xilinx	2010年	现行有效
5	长江存储科技有限责任公司	2016年7月26日	中国领先的存储芯片厂商	中国	YMTC	2022年	2023年12月31日

(6) 软件及其他

报告期内，软件及其他产品的主要供应商如下表所示，已授权产品线是供应商的主要产品线。按照名义采购价格计算的各期采购金额合计分别为 19,651.72 万元、72,259.04 万元以、88,958.86 万元及 **29,324.55 万元**，占采购软件及其他产品的比例分别为 81.44%、90.35%及 93.90%及 **77.48%**。供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
1	Mellanox Technologies Distribution Ltd.	2011年3月23日	全球知名的软件厂商，母公司已上市 NVDA.O	美国	Mellanox	2017年	现行有效
2	微软（中国）有限公司	1995年11月1日	全球领先的软件厂商，母公司已上市 MSFT.O	美国	Microsoft	2008年	现行有效
3	MICROSOFT LICENSING , GP	\	全球知名的软件厂商，母公司已上市 MSFT.O	美国	Microsoft	2008年	现行有效
4	Cadence Design Systems (Ireland) Ltd	\	全球知名的软件厂商，母公司已上市 CDNS.O	美国	Cadence	2011年	现行有效

序号	供应商名称	成立时间	基本情况	母公司或公司注册地	主要产品线名称	取得授权时间	期限
5	NVIDIA Singapore PTE LTD	2004年1月27日	全球知名的芯片厂商，已上市 NVDA.O	美国	Nvidia	2017年	现行有效

2、报告期内发行人主要供应商增减变动及采购占比变动的原因与合理性

公司主要供应商增减变动及采购占比变动情况如下表所示，供应商增减变动主要是由于正常商业原因产生的，具备合理性。具体如下所示：

(1) FPGA 芯片及组件

公司采购 FPGA 芯片的供应商主要为 Xilinx Sales International Pte. Ltd.，各期采购金额占采购 FPGA 芯片的比例分别为 99.81%、98.70%、99.13%及 **99.12%**，主要供应商不存在变动。

(2) ASIC 芯片

序号	供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
1	曼诚技术（香港）有限公司	0.00%	-	0.00%	-	0.10%	退出前五	2.33%	前五
2	Mellanox Technologies Distribution Ltd.	0.00%	退出前五	19.94%	前五	20.31%	新增前五	0.00%	-
3	Intel Semiconductor (US) LLC	4.96%	-	5.95%	退出前五	10.56%	新增前五	0.00%	-
4	创星技术（香港）有限公司	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	1.30%	退出前五
5	世晓科技（香港）有限公司	0.00%	-	0.01%	-	3.10%	退出前五	4.66%	新增前五
6	上海海思技术有限公司	0.65%	-	0.19%	退出前五	5.33%	前五	9.84%	前五
7	Realtek Singapore Pte. Ltd.	22.65%	前五	9.18%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-
8	NVIDIA Singapore PTE LTD	16.32%	前五	22.09%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
9	MaxLinear Asia Singapore Private Limited	8.55%	新增前五	6.06%	-	5.33%	-	0.00%	-

曼诚技术（香港）有限公司 2020 年为 ASIC 芯片前五大供应商，发行人在 2021 年收购曼诚技术，2021 年退出 ASIC 芯片前五大供应商，2022 年已无交易。

Mellanox Technologies Distribution Ltd.产品主要应用于数据中心业务，2021 年市场相关业务爆发、市场需求增加，2021 年新增为 ASIC 芯片前五大供应商，2022 年继续保持为 ASIC 芯片前五大供应商，**2023 年 1-6 月因被 NVIDIA 收购，退出 ASIC 芯片前五大供应商。**

Intel Semiconductor（US）LLC 在 2021 年新增为 ASIC 芯片前五大供应商，主要是因为发行人于 2021 年收购曼诚技术，此后直接向 Intel 采购；在 2022 年保持正常商业往来，交易金额略微下降，2022 年被动退出 ASIC 芯片前五大供应商，仍为 ASIC 芯片第七大供应商，**2023 年 1-6 月为 ASIC 芯片第八大供应商。**

创星技术（香港）有限公司在 2019 年为 ASIC 芯片前五大供应商，为规范关联交易，2020 年即退出 ASIC 芯片前五大供应商，2021 年及 2022 年已无交易。

世晓科技（香港）有限公司在 2020 年为 ASIC 芯片前五大供应商，在 2021 年保持正常商业往来，交易占比略微下降，2021 年退出前五大供应商。2022 年因芯片行业供需稳定，芯片供应商直接采购可以满足客户需求，发行人对其 ASIC 芯片的采购额大幅下降。

上海海思技术有限公司在 2020 年为 ASIC 芯片前五大供应商，2021 年继续保持为 ASIC 芯片前五大供应商，2022 年对其 ASIC 芯

片的采购额下降。

Realtek Singapore Pte. Ltd.因供应商代理权签署且语音芯片需求拓展，在 2022 年新增成为 ASIC 芯片前五大供应商。

2022 年，发行人完成同 NVIDIA Singapore PTE LTD 公司主体的渠道和运营建设，叠加下游 5G 基站建设需求扩张，NVIDIA 在 2022 年新增成为 ASIC 芯片前五大供应商。

MaxLinear 研发生产的 Maxlinear 产线为业界最先量产的 5nm 产品，性能优越，在数据中心、IGC/ChatGPT 等领域市场需求较高，发行人采购量较大，在 2023 年 1-6 月新增成为 ASIC 芯片前五大供应商。

(3) 处理器芯片

序号	供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
1	全胜（香港）有限公司	1.93%	-	1.25%	-	3.70%	退出前五	14.67%	前五
2	曼诚技术（香港）有限公司	0.00%	-	0.00%	-	0.05%	退出前五	12.28%	前五
3	MaxLinear Asia Singapore Private Limited	7.91%	前五	6.21%	前五	8.89%	新增前五	0.00%	-
4	Intel Semiconductor (US) LLC	50.08%	前五	51.69%	前五	48.57%	新增前五	0.00%	-
5	STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd	8.42%	新增前五	4.93%	退出前五	7.59%	前五	31.49%	前五
6	北京世宁达科技有限公司	0.45%	退出前五	6.88%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-

注：2021 年 2 月，发行人完成对曼诚技术（香港）有限公司的收购。在完成收购前，曼诚技术已取得 MaxLinear Asia Singapore Private Limited 及 Intel Semiconductor (US) LLC 的产线代理权。

全胜（香港）有限公司主要销售用于语音交互的处理器芯片，在 2020 年为处理器芯片前五大供应商，2021 年因为语音交互产品

市场进入瓶颈期，需求疲软导致采购下滑，2021年退出处理器芯片前五大供应商，在2022年保持正常商业往来，交易占比略微下降。

曼诚技术（香港）有限公司在2020年为处理器芯片前五大供应商，发行人于2021年收购曼诚技术，2021年退出处理器芯片前五大供应商，2022年已无交易。

MaxLinear Asia Singapore Private Limited 产品主要应用于数据中心业务，当年市场业务爆发、需求增加，2021年新增为处理器芯片前五大供应商，2022年及**2023年1-6月**继续保持为处理器芯片前五大供应商。

Intel Semiconductor（US）LLC 在2021年新增为处理器芯片前五大供应商，主要是因为发行人于2021年收购曼诚技术，后直接向Intel采购，导致Intel在2021年新增为处理器芯片前五大供应商，2022年及**2023年1-6月**继续保持为处理器芯片前五大供应商。

STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd 在2020年为处理器芯片前五大供应商，2021年因发行人与Intel交易额较大，发行人与STM的交易占比有所下降，但STM仍保持为处理器芯片前五大供应商；在2022年保持正常商业往来，交易占比略微下降，退出前五大供应商，**2023年1-6月**因工业控制领域市场回暖，对发行人销售额有所上升，恢复为处理器芯片前五大供应商。

北京世宁达科技有限公司因成品游戏卡显卡芯片产品需求旺盛，在2022年新增成为处理器芯片前五大供应商。**2023年1-6月**终端需求下降，当期退出处理器芯片前五大供应商。

（4）模拟芯片

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
1	圣邦微电子（北京）股份有限公司	13.04%	前五	5.37%	前五	5.16%	新增前五	3.14%	-

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
2	Mellanox Technologies Distribution Ltd.	0.00%	-	0.30%	-	3.60%	-	2.09%	退出前五
3	松下电器香港有限公司	0.05%	-	0.12%	-	1.05%	退出前五	4.40%	新增前五
4	Rich Wave Technology Corporation	0.50%	-	0.39%	-	2.24%	-	4.05%	退出前五
5	博世传感器有限公司	2.50%	-	2.86%	-	4.05%	退出前五	4.89%	新增前五
6	宏芯宇电子有限公司	0.04%	-	0.11%	退出前五	7.76%	新增前五	0.00%	-
7	MaxLinear Asia Singapore Private Limited	2.21%	退出前五	5.85%	新增前五	2.50%	-	0.00%	-
8	STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd	3.48%	新增前五	2.51%	-	1.57%	-	1.56%	-

圣邦微电子（北京）股份有限公司在2021年新增为模拟芯片前五大供应商，当年行业需求爆发而使得市场不应求，圣邦微作为中国本土高性能模拟器件厂家推出替代产品，乘机迅速推向市场，发行人采购增加，使得其在2021年新增为模拟芯片前五大供应商，2022年继续保持为模拟芯片前五大供应商。

Mellanox Technologies Distribution Ltd.提供数据中心业务相关的模拟芯片，因存在项目周期，下游客户在2020年主要为技术维护阶段，市场需求量下降，2020年退出模拟芯片前五大供应商。

松下电器香港有限公司在2020年新增为前五大供应商，主要是2020年行业需求火热，在2021年市场需求回调，采购额下降，2021年退出模拟芯片前五大供应商，2022年交易占比略微下降。

Rich Wave Technology Corporation在2019年和2020年对发行人的销售额分别为4,783.79万元、5,628.64万元，2019年为模拟芯片前五大供应商，2020年被动退出模拟芯片前五大供应商。2021年开始，发行人对其模拟芯片的采购额逐年下降，主要系供应商芯片产品在消费类产品中处于中端状态，发行人市场产品组合策略改变，逐渐减少采购。

博世传感器有限公司2020年为前五大供应商，交易金额为6,795.11万元，2021年交易金额为8,816.60万元，交易金额上升但占比下降，2021年被动退出模拟芯片前五大供应商。2022年交易占比略微下降。

宏芯宇电子有限公司在2021年新增为前五大供应商，主要是因为5G基站部署市场需求增大，与模拟芯片相配套的存储单元需求也随之增加。2022年因基站为项目性集中采购，以2-3年为周期波动，下行周期里发行人对其模拟芯片的采购规模大幅下降。

MaxLinear Asia Singapore Private Limited在2021年为模拟芯片第九大供应商，主要系Maxlinear收购Intel子公司为发行人建立了业务互动和联系；在2022年因发行人重点部署网络视讯市场，交易金额继续上升，成为模拟芯片前五大供应商，**2023年1-6月因供应商专注于网络交换产品，降低模拟芯片产品份额，退出模拟芯片前五大供应商。**

STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd 因工业控制领域市场回暖，对发行人销售额增加，在2023年1-6月新增成为模拟芯片前五大供应商。

(5) 存储芯片

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
1	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	7.85%	前五	27.86%	前五	9.86%	前五	8.73%	新增前五

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
2	Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.	3.40%	退出前五	15.00%	前五	64.28%	前五	9.73%	新增前五
3	Microchip Technology Ireland Limited	3.09%	-	3.03%	退出前五	2.66%	新增前五	7.32%	退出前五
4	Sandisk International Limited	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	退出前五	46.77%	前五
5	芯唐电子科技(香港)有限公司	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.01%	退出前五
6	群联电子股份有限公司	2.26%	退出前五	5.53%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-
7	宏芯宇电子有限公司	-0.08%	退出前五	4.57%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-
8	GIGADEVICE SEMICONDUCTOR (HK) LIMITED	3.71%	新增前五	4.11%	退出前五	8.20%	前五	11.46%	前五
9	长江存储科技有限责任公司	44.44%	新增前五	0.10%	-	-	-	-	-
10	普越贸易有限公司	12.35%	新增前五	-	-	-	-	-	-

Xilinx Sales International Pte. Ltd.在2020年新增为存储芯片前五大供应商，主要是因为2020年人工智能应用领域市场开始火热，与之配套的存储及触发单元需求也随之增加，2020年新增为存储芯片前五大供应商。2021年至**2023年1-6月**，Xilinx持续为存储芯片前五大供应商。

Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.在2020年新增为存储芯片前五大供应商，主要是因为2020年存储行业需求整体爆发，Western Digital作为行业的头部供应商，2020年新增为存储芯片前五大供应商。2021-2022年，Western持续为存储芯片前五大供应商，**2023年1-6月**与发行人保持正常商业往来，销售金额略微下降，退出存储芯片前五大供应商。

Microchip Technology Ireland Limited各期对发行人的销售额均较高，2022年及**2023年1-6月**为存储芯片第七大供应商，2021年

为存储芯片前五大供应商，2020 年为存储芯片第六大供应商，不存在重大变动。

Sandisk International Limited 在 2019 年和 2020 年为存储芯片前五大供应商，2021 年后发行人直接与母公司 Western Digital 交易，2021 年退出存储芯片前五大供应商，2022 年交易额不存在重大变动。

芯唐电子科技（香港）有限公司在 2019 年为存储芯片前五大供应商，发行人主要采购 Winbond 偏向中低端储存芯片产品线，公司为集中资源代理中高端产品线 SanDisk，从 2020 年开始战略性收缩对 Winbond 的代理业务，2020 年退出存储芯片前五大供应商。2021 年、2022 年交易额不存在重大变动。

群联电子股份有限公司因代理关系确认，手机客户定向需求增加，在 2022 年新增成为存储芯片前五大供应商，**2023 年 1-6 月因发行人向其他供应商采购金额增加，被动退出存储芯片前五大供应商。**

宏芯宇电子有限公司系群联电子股份有限公司子公司，因代理关系确认，手机客户定向需求增加，在 2022 年新增成为存储芯片前五大供应商，**2023 年 1-6 月退出发行人存储芯片前五大供应商。**

GIGADEVICE SEMICONDUCTOR (HK) LIMITED 在 2020 年、2021 年持续为存储芯片前五大供应商，在 2022 年因发行人客户需求变化及代理供应商产品组合更加丰富，其他供应商产品占比上调，交易金额出现下降，退出存储芯片前五大供应商，但仍为存储芯片第六大供应商，**2023 年 1-6 月恢复为发行人存储芯片前五大供应商。**

长江存储科技有限责任公司为国产存储产品的领军企业，当期国产替代需求增加，在 2023 年 1-6 月新增成为发行人存储芯片前五大供应商。

普越贸易有限责任公司代理三星存储晶圆，当期市场对三星存储晶圆需求较大，发行人采购量较大，普越贸易有限责任公司在 2023

年1-6月新增成为发行人存储芯片前五大供应商。

(6) 软件及其他

序号	供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况	占比	主要供应商情况
1	红帽软件（北京）有限公司	0.71%	-	0.53%	-	0.45%	退出前五	7.82%	前五
2	同兴股份有限公司	0.00%	-	0.00%	退出前五	2.30%	新增前五	0.00%	-
3	NVIDIA Singapore PTE LTD	66.62%	前五	59.42%	新增前五	0.00%	-	0.00%	-

红帽软件（北京）有限公司在2019年和2020年为软件及其他前五大供应商，软件产品长期有效，2021年新增市场需求较少，2021年退出软件及其他前五大供应商。2022年交易占比略微上升。

同兴股份有限公司在2021年新增为软件及其他前五大供应商，当年公司下游客户对Win Semi产线有需求，但公司无此产品线代理权，同兴刚好有产品线代理权，于是借助同兴的渠道采购相关产品，当年新增为软件及其他前五大供应商。2022年已无交易。

2022年，发行人完成同NVIDIA Singapore PTE LTD公司主体的渠道和运营建设，叠加下游5G基站建设需求扩张，NVIDIA在2022年新增成为软件及其他前五大供应商，2023年1-6月保持为软件及其他前五大供应商。

（二）主要供应商中是否存在成立时间较短或合作时间较短的情况，分析说明原因与合理性

宏芯宇电子有限公司在 2021 年新增为前五大供应商，主要是因为 5G 基站部署市场需求增大，与模拟芯片相配套的存储单元需求也随之增加，除此此外，公司主要供应商中不存在成立时间较短或合作时间较短的情况。

七、说明报告期发行人各产品采购价格是否与市场平均价格存在较大差异并分析原因

选取发行人各类产品 2019 年至 2021 年累计前十大型号、2022 年前十大型号、2023 年 1-6 月前十大型号进行查询说明。因芯片产品的特殊性，大多数产品无法在第三方网站查询到价格信息，故选取交易金额较大（即市场需求较大、销售网络较广）的产品进行查询。另外，因该等网站销售规模通常较小，查询到的价格通常会高出发行人交易均价，此情况具有合理原因。若通过网站查询价格差异较大，则通过公开市场询价的方式进行比价说明。

（一）2019 年至 2021 年

经公开市场查询、询价比对，2019 年至 2021 年发行人各产品采购价格与市场价格不存在重大差异。详细情况如下：

1、FPGA 芯片及组件

序号	产线	型号	三年累计采购额 (万元)	三年累计采购数量 (万个)	三年平均采购价格 (元/个)	网站查询不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
1	Xilinx	产品 18-1	350,899.16	25.15	13,952.20	18,485.92	14,368.41	2.98%	否
2	Xilinx	产品 18-2	252,017.98	359.29	701.43	845.13	685.57	-2.26%	否
3	Xilinx	产品 18-3	234,842.94	20.47	11,469.96	16,972.37	10,905.52	-4.92%	否
4	Xilinx	产品 18-4	132,145.64	0.38	350,798.09	不适用	358,079.60	2.08%	否
5	Xilinx	产品 18-5	118,833.40	7.33	16,212.81	27,973.67	15,601.99	-3.77%	否
6	Xilinx	产品 18-6	114,995.87	1.71	67,194.04	23,072.40	64,873.77	-3.45%	否
7	Xilinx	产品 18-7	91,279.14	2.57	35,564.22	53,466.63	34,555.59	-2.84%	否

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存 在重大 差异
8	Xilinx	产品 18-8	89,458.62	0.38	238,111.86	不适用	232,080.86	-2.53%	否
9	Xilinx	产品 18-9	82,257.80	0.19	432,935.78	不适用	423,780.74	-2.11%	否
10	Xilinx	产品 18-10	75,661.69	0.50	151,323.37	不适用	157,796.31	4.28%	否

注 1: 第三方网站主要为 <https://www.digikey.com/>; <https://www.mouser.cn/>; <https://www.szlcsc.com/>; <https://ec.1688.com/>, 下同;

注 2: 价格偏差比例=三年平均采购价格/网站查询价格或询价价格-1, 下同;

注 3: 价格偏差率在 10% 以内不认为存在重大差异, 下同。

2、ASIC 芯片

发行人采购 ASIC 芯片报告期内累计前十大型号产品合计采购金额为 129,568.28 万元, 占比 60.72%。

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Skyworks	产品 18-11	23,815.96	1,622.32	14.68	不适用	14.57	-0.74%	否
2	Skyworks	产品 18-12	19,053.79	804.92	23.67	26.55	23.35	-1.34%	否
3	Skyworks	产品 18-13	18,591.05	944.33	19.69	不适用	20.21	2.66%	否
4	Skyworks	产品 18-14	17,143.96	807.50	21.23	13.27	21.01	-1.04%	否
5	Mellanox	产品 18-15	12,712.81	15.46	822.30	不适用	826.74	0.54%	否
6	Skyworks	产品 18-16	11,458.15	573.36	19.98	不适用	20.51	2.63%	否
7	Mellanox	产品 18-17	9,355.66	17.57	532.63	不适用	530.87	-0.33%	否
8	Skyworks	产品 18-18	8,423.44	446.99	18.84	不适用	18.38	-2.44%	否

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
9	Techtoto	产品 18-19	5,668.94	1,825.00	3.11	2.83	不适用	-8.83%	否
10	Skyworks	产品 18-20	3,344.52	280.80	11.91	不适用	12.34	3.62%	否

3、处理器芯片

发行人采购处理器芯片报告期内累计前十大型号产品合计采购金额为 96,366.25 万元，占比 25.24%。

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Maxlinear	产品 18-21	14,305.65	151.88	94.19	不适用	93.94	-0.27%	否
2	Rockchip	产品 18-22	11,734.52	109.90	106.77	115.04	不适用	7.75%	否
3	ST	产品 18-23	11,207.67	869.88	12.88	15.28	13.03	1.13%	否
4	Allwinner	产品 18-24	10,675.08	951.19	11.22	20.35	11.58	3.15%	否
5	Microchip	产品 18-25	9,183.27	685.39	13.40	9.41	13.78	2.85%	否
6	Intel	产品 18-26	8,860.14	9.14	969.73	1,280.53	979.73	1.03%	否
7	Allwinner	产品 18-27	8,082.83	663.31	12.19	26.55	12.52	2.71%	否
8	ST	产品 18-28	7,572.47	406.23	18.64	27.44	17.76	-4.74%	否
9	Rockchip	产品 18-29	7,458.16	98.20	75.95	109.73	72.78	-4.17%	否
10	Microchip	产品 18-30	7,286.46	480.19	15.17	12.06	15.22	0.32%	否

4、模拟芯片

发行人采购存储芯片报告期内累计前十大型号产品合计采购金额为 76,530.94 万元，占比 16.35%。

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价 格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存 在重大 差异
1	Skyworks	产品 18-31	11,122.10	2,106.45	5.28	不适用	5.06	-4.26%	否
2	CoreStorage	产品 18-32	9,075.36	196.43	46.20	不适用	45.20	-2.17%	否
3	Skyworks	产品 18-33	8,318.42	1,307.59	6.36	8.85	6.22	-2.21%	否
4	Skyworks	产品 18-34	7,967.91	2,625.15	3.04	6.57	3.05	0.59%	否
5	Skyworks	产品 18-35	7,506.05	1,752.94	4.28	不适用	4.14	-3.24%	否
6	CoreStorage	产品 18-36	6,849.46	251.42	27.24	不适用	28.34	4.03%	否
7	Kyocera	产品 18-37	6,577.50	10,170.00	0.65	4.21	0.66	2.82%	否
8	Ampak	产品 18-38	6,572.89	210.04	31.29	不适用	32.75	4.66%	否
9	Skyworks	产品 18-39	6,293.78	2,742.30	2.30	4.82	2.31	0.68%	否
10	Osram	产品 18-40	6,247.47	2,417.80	2.58	8.22	2.58	-0.08%	否

5、存储芯片

发行人采购存储芯片报告期内累计前十大型号产品合计采购金额为 131,372.54 万元，占比 53.56%。

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	SanDisk	产品 18-41	26,844.30	519.04	51.72	51.17	不适用	-1.07%	否
2	SanDisk	产品 18-42	21,957.00	27.39	801.68	1,463.67	801.96	0.04%	否
3	SanDisk	产品 18-43	16,206.94	37.85	428.21	不适用	417.20	-2.57%	否
4	SanDisk	产品 18-44	13,031.93	543.76	23.97	29.88	23.66	-1.26%	否
5	SanDisk	产品 18-45	12,553.11	71.58	175.36	不适用	178.82	1.97%	否
6	SanDisk	产品 18-46	11,830.54	489.13	24.19	17.35	24.19	0.03%	否
7	Micron	产品 18-47	10,442.77	442.45	23.60	24.24	不适用	2.70%	否
8	Xilinx	产品 18-48	7,429.88	10.91	680.93	887.20	665.16	-2.32%	否
9	SanDisk	产品 18-49	6,437.44	67.10	95.94	86.40	不适用	-9.95%	否
10	Xilinx	产品 18-50	4,638.63	14.54	319.03	1,810.02	334.71	4.92%	否

6、软件及其他

发行人采购软件及其他报告期内累计前十大型号产品合计采购金额为 56,215.54 万元，占比 41.41%。

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Mellanox	产品 18-51	10,579.17	7.91	1,336.68	1,592.92	1,356.02	1.45%	否
2	Microsoft	产品 18-52	9,048.78	3.78	2,394.55	不适用	2,387.44	-0.30%	否
3	Mellanox	产品 18-53	8,502.32	4.67	1,822.50	不适用	1,846.47	1.32%	否

序号	产线	型号	三年累计 采购额 (万元)	三年累计 采购数量 (万个)	三年平均 采购价格 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
4	Microsoft	产品 18-54	5,638.73	14.53	388.03	不适用	383.65	-1.13%	否
5	Mellanox	产品 18-55	4,618.25	0.92	5,019.84	不适用	5,090.18	1.40%	否
6	Mellanox	产品 18-56	4,400.25	1.96	2,248.58	不适用	2,224.77	-1.06%	否
7	Mellanox	产品 18-57	4,351.00	0.84	5,164.39	不适用	5,314.87	2.91%	否
8	Mellanox	产品 18-58	3,195.76	0.04	74,667.36	不适用	76,872.53	2.95%	否
9	Microsoft	产品 18-59	3,115.76	15.50	201.00	不适用	196.07	-2.45%	否
10	Microsoft	产品 18-60	2,765.52	6.57	420.66	不适用	421.89	0.29%	否

(二) 2022 年

经公开市场查询、询价比对，2022 年发行人各产品采购价格与市场价格不存在重大差异。详细情况如下：

1、FPGA 芯片及组件

2022 年，发行人采购 FPGA 芯片及组件前十大型号产品合计采购金额为 1,030,014.46 万元，占比 45.66%。

序号	产品线	型号	2022 年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022 年单价 (元/个)	网站查询不 含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在重大 差异
1	Xilinx	产品 18-1	237,638.89	14.23	16,699.85	18,485.92	不适用	-9.66%	否
2	Xilinx	产品 18-2	175,271.74	213.87	819.52	845.13	不适用	-3.03%	否
3	Xilinx	产品 18-3	133,504.68	8.89	15,016.89	16,972.37	不适用	-11.52%	差异较小
4	Xilinx	产品 18-61	110,882.20	0.43	257,207.61	333,487.91	254,322.00	1.13%	否

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
5	Xilinx	产品 18-62	94,261.98	16.39	5,751.01	8,469.11	5,975.30	-3.75%	否
6	Xilinx	产品 18-63	76,183.44	0.33	233,978.64	不适用	233,214.00	0.33%	否
7	Xilinx	产品 18-5	60,202.33	2.76	21,806.91	27,973.67	22,345.00	-2.41%	否
8	Xilinx	产品 18-6	55,329.03	0.58	94,725.27	125,468.00	94,321.00	0.43%	否
9	Xilinx	产品 18-64	45,332.17	2.34	19,367.76	27,871.79	20,123.10	-3.75%	否
10	Xilinx	产品 18-65	41,407.98	1.80	23,030.02	不适用	23,928.19	-3.75%	否

注 1: 第三方网站主要为 <https://www.digikey.com/>; <https://www.mouser.cn/>; <https://www.szlcsc.com/>; <https://ec.1688.com/>, 下同;

注 2: 价格偏差比例=2022 年的平均采购价格/网站查询价格或询价价格-1, 下同;

注 3: 价格偏差率在 10% 以内不认为存在重大差异, 下同。

2、ASIC 芯片

2022 年, 发行人采购 ASIC 芯片前十大型号产品合计采购金额为 113,417.90 万元, 占比 61.48%。

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价(元/个)	网站查询不含税 价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
1	Mellanox	产品 18-15	33,137.99	36.58	905.99	不适用	826.74	9.59%	否
2	Mellanox	产品 18-17	26,580.85	34.08	780.04	不适用	810.46	-3.75%	否
3	Mellanox	产品 18-66	17,553.98	6.53	2,687.22	不适用	2,694.00	-0.25%	否
4	Cortina	产品 18-67	8,576.26	162.74	52.70	不适用	58.00	-9.14%	否
5	Skyworks	产品 18-13	7,252.91	368.78	19.67	不适用	20.21	-2.69%	否

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价(元/个)	网站查询不含税 价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在重 大差异
6	Skyworks	产品 18-11	5,700.55	336.93	16.92	不适用	14.57	16.12%	差异较小
7	Skyworks	产品 18-16	5,549.24	282.85	19.62	不适用	20.51	-4.34%	否
8	Maxlinear	产品 18-68	3,278.89	621.02	5.28	8.12	5.20	1.53%	否
9	Cortina	产品 18-69	3,089.16	35.47	87.09	不适用	90.49	-3.75%	否
10	Skyworks	产品 18-12	2,698.07	118.12	22.84	26.55	23.35	-2.17%	否

3、处理器芯片

2022年，发行人采购处理器芯片前十大型号产品合计采购金额为110,968.24万元，占比43.87%。

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	AMD	产品 18-70	23,891.57	1.85	12,896.24	不适用	11,681.00	10.40%	差异较小
2	INTEL	产品 18-26	23,046.00	23.31	988.50	1,280.53	979.73	0.89%	否
3	Maxlinear	产品 18-21	13,482.35	118.29	113.98	不适用	123.94	-8.04%	否
4	INTEL	产品 18-71	11,780.81	7.79	1,512.36	不适用	1,512.00	0.02%	否
5	INTEL	产品 18-72	8,275.71	11.80	701.46	1,015.00	692.00	1.37%	否
6	AMD	产品 18-73	8,076.10	1.61	5,022.45	不适用	5,218.33	-3.75%	否
7	INTEL	产品 18-74	7,126.71	10.20	698.53	不适用	683.00	2.27%	否
8	INTEL	产品 18-75	5,441.71	2.45	2,217.67	不适用	2,304.16	-3.75%	否

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
9	INTEL	产品 18-76	4,985.74	0.29	17,469.32	27,720.00	18,123.00	-3.61%	否
10	INTEL	产品 18-77	4,861.54	2.87	1,693.74	2,471.56	1,682.00	0.70%	否

4、模拟芯片

2022年，发行人采购模拟芯片前十大型号产品合计采购金额为 35,167.66 万元，占比 19.71%。

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询不含税 价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Maxlinear	产品 18-78	6,167.10	118.19	52.18	不适用	51.00	2.31%	否
2	Ampak	产品 18-79	6,063.89	168.30	36.03	不适用	36.00	0.08%	否
3	Maxlinear	产品 18-80	4,295.38	109.07	39.38	不适用	38.00	3.63%	否
4	Skyworks	产品 18-39	4,097.61	1,786.51	2.29	4.42	2.30	-0.28%	否
5	SGMC	产品 18-81	2,896.12	617.00	4.69	不适用	4.88	-3.75%	否
6	Ampak	产品 18-82	2,795.69	69.70	40.11	不适用	40.75	-1.57%	否
7	Skyworks	产品 18-31	2,377.64	438.30	5.42	不适用	5.06	7.21%	否
8	Skyworks	产品 18-83	2,377.52	513.89	4.63	4.42	不适用	4.67%	否
9	Osram	产品 18-84	2,158.24	10,465.60	0.21	不适用	0.21	1.08%	否
10	MOLEX	产品 18-85	1,938.47	4,518.00	0.43	0.65	0.45	-4.44%	否

5、存储芯片

2022年，发行人采购存储芯片前十大型号产品合计采购金额为55,240.13万元，占比57.49%。

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询不 含税价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Xilinx	产品 18-48	18,625.74	14.67	1,269.41	887.20	1,205.16	5.33%	否
2	Micron	产品 18-86	7,225.63	6.00	1,204.27	1,060.66	1,251.24	-3.75%	否
3	CoreStorage	产品 18-87	6,782.60	154.18	43.99	不适用	45.00	-2.24%	否
4	Micron	产品 18-88	4,642.51	3.39	1,370.20	1,774.43	1,370.00	0.01%	否
5	Micron	产品 18-89	4,101.67	2.00	2,050.84	2,326.27	2,130.82	-3.75%	否
6	SanDisk	产品 18-90	3,240.23	50.10	64.68	不适用	67.20	-3.75%	否
7	Micron	产品 18-91	3,163.98	124.22	25.47	32.14	28.50	-10.63%	否
8	CoreStorage	产品 18-92	2,903.17	118.98	24.40	不适用	25.00	-2.40%	否
9	Xilinx	产品 18-93	2,596.86	4.31	602.24	1,037.17	603.00	-0.13%	否
10	Micron	产品 18-94	1,957.73	0.71	2,760.48	3,460.17	2,772.00	0.42%	否

6、软件及其他

2022年，发行人采购软件及其他前十大型号产品合计采购金额为67,165.06万元，占比69.26%。

序号	产品线	型号	2022年采购额 (万元)	数量 (万个)	2022年单价 (元/个)	网站查询不 含税价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Mellanox	产品 18-53	30,361.80	14.59	2,081.19	113.27	1,846.47	12.71%	差异较小

序号	产品线	型号	2022年采购额(万元)	数量(万个)	2022年单价(元/个)	网站查询不含税价格(元/个)	询价价格(元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
2	Mellanox	产品 18-95	12,604.96	1.99	6,325.25	不适用	6,571.94	-3.75%	否
3	Mellanox	产品 18-96	6,814.21	4.25	1,603.34	不适用	1,665.88	-3.75%	否
4	Mellanox	产品 18-97	4,917.99	2.40	2,053.36	2,212.39	1,841.00	-7.19%	否
5	Mellanox	产品 18-51	3,582.04	2.26	1,586.17	不适用	1,648.03	-3.75%	否
6	Mellanox	产品 18-98	2,312.90	0.41	5,660.55	不适用	5,881.31	-3.75%	否
7	Microsoft	产品 18-99	1,931.96	5.12	377.71	不适用	368.00	2.64%	否
8	Microsoft	产品 18-59	1,677.19	8.13	206.22	不适用	196.07	5.18%	否
9	Mellanox	产品 18-100	1,535.10	0.22	7,100.35	不适用	7,377.26	-3.75%	否
10	Mellanox	产品 18-101	1,426.90	0.28	5,010.18	不适用	4,760.00	-4.99%	否

(三) 2023年1-6月

经公开市场查询、询价比对，2023年1-6月发行人各产品采购价格与市场价格不存在重大差异。详细情况如下：

1、FPGA芯片及组件

2023年1-6月，发行人采购FPGA芯片及组件前十大型号产品合计采购金额为444,559.76万元，占比42.70%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月采购额(万元)	数量(万个)	2023年1-6月单价(元/个)	网站查询不含税价格(元/个)	询价价格(元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
1	Xilinx	产品 18-102	212,536.79	0.60	354,227.98	不适用	348,079.88	1.77%	否
2	Xilinx	产品 18-103	83,736.63	0.29	288,846.60	不适用	280,796.20	2.87%	否

序号	产品线	型号	2023年1-6月采购额(万元)	数量(万个)	2023年1-6月单价(元/个)	网站查询不含税价格(元/个)	询价价格(元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
3	Xilinx	产品 18-104	64,489.84	0.12	537,415.37	不适用	527,609.75	1.86%	否
4	Xilinx	产品 18-105	56,632.74	0.70	80,857.72	不适用	79,761.85	1.37%	否
5	Xilinx	产品 18-106	27,163.75	1.56	17,413.78	22,084.34	16,858.90	3.29%	否
6	Xilinx	产品 18-107	25,311.80	1.40	18,117.39	23,377.18	18,134.40	-0.09%	否
7	Xilinx	产品 18-108	24,502.83	1.32	18,562.75	24,059.02	18,069.75	2.73%	否
8	Xilinx	产品 18-109	22,829.19	0.74	30,709.17	不适用	31,998.65	-4.03%	否
9	Xilinx	产品 18-110	21,343.84	0.06	381,139.96	396,544.19	不适用	-3.88%	否
10	Xilinx	产品 18-112	19,070.97	2.74	6,970.13	不适用	7,021.08	-0.73%	否

注1：第三方网站主要为 <https://www.digikey.com/>；<https://www.mouser.cn/>；<https://www.szlcsc.com/>；<https://ec.1688.com/>，下同；

注2：价格偏差比例=2023年1-6月的平均采购价格/网站查询价格或询价价格-1，下同；

注3：价格偏差率在10%以内不认为存在重大差异，下同。

2、ASIC 芯片

2023年1-6月，发行人采购ASIC芯片前十大型号产品合计采购金额为19,719.51万元，占比34.84%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月采购额(万元)	数量(万个)	2023年1-6月单价(元/个)	网站查询不含税价格(元/个)	询价价格(元/个)	价格偏差比例	是否存在重大差异
1	Mellanox	产品 18-113	7,299.09	6.70	1,089.07	不适用	1,098.08	-0.82%	否
2	Realtek	产品 18-114	4,077.96	50.95	80.04	不适用	81.80	-2.15%	否
3	Realtek	产品 18-115	3,433.98	83.43	41.16	不适用	40.33	2.07%	否
4	Maxlinear	产品 18-116	2,892.78	444.08	6.51	11.34	6.80	-4.20%	否

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月单价 (元/个)	网站查询不含税 价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
5	Skyworks	产品 18-117	2,015.70	92.48	21.80	不适用	21.83	-0.13%	否
6	Skyworks	产品 18-118	1,822.52	83.20	21.91	不适用	21.70	0.95%	否
7	Realtek	产品 18-119	1,793.29	5.72	313.73	不适用	311.83	0.61%	否
8	Mellanox	产品 18-120	1,486.78	0.19	7,691.57	不适用	7,697.13	-0.07%	否
9	Skyworks	产品 18-121	1,433.25	200.00	7.17	6.94	不适用	3.29%	否
10	U-BLOX	产品 18-122	1,074.52	76.80	13.99	不适用	14.65	-4.50%	否

3、处理器芯片

2023年1-6月，发行人采购处理器芯片前十大型号产品合计采购金额为39,040.22万元，占比30.72%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月 单价(元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	INTEL	产品 18-123	13,182.09	11.60	1,136.38	1,485.00	1,125.48	0.97%	否
2	INTEL	产品 18-124	10,227.71	7.50	1,364.37	1,132.74	1,373.70	-0.68%	否
3	INTEL	产品 18-125	6,063.95	2.49	2,432.59	不适用	2,462.30	-1.21%	否
4	INTEL	产品 18-126	5,326.75	0.26	20,487.49	28,512.00	21,008.70	-2.48%	否
5	Maxlinear	产品 18-127	4,239.72	20.33	208.57	不适用	203.58	2.45%	否
6	INTEL	产品 18-128	3,563.14	1.31	2,726.20	3,582.00	2,731.43	-0.19%	否
7	INTEL	产品 18-129	3,061.47	3.83	799.03	不适用	819.10	-2.45%	否

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月 单价(元/个)	网站查询 不含税价格 (元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
8	INTEL	产品 18-130	2,857.69	0.30	9,475.09	12,876.34	9,265.68	2.26%	否
9	INTEL	产品 18-131	2,851.62	2.22	1,283.82	不适用	1,273.55	0.81%	否
10	INTEL	产品 18-132	2,597.93	3.00	866.24	1,044.25	863.45	0.32%	否

4、模拟芯片

2023年1-6月，发行人采购模拟芯片前十大型号产品合计采购金额为 10,314.55 万元，占比 14.14%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月 单价(元/个)	网站查询不含税 价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	SGMC	产品 18-133	4,286.23	2,306.40	1.86	不适用	1.90	-2.19%	否
2	SGMC	产品 18-134	1,982.21	487.00	4.07	不适用	3.98	2.40%	否
3	PHISON	产品 18-135	1,437.41	87.62	16.41	不适用	16.43	-0.12%	否
4	Osram	产品 18-136	1,409.46	716.00	1.97	不适用	2.00	-1.57%	否
5	Techtoto	产品 18-137	1,199.24	10.90	110.02	不适用	113.28	-2.87%	否
6	SGMC	产品 18-138	1,166.38	2,519.10	0.46	不适用	0.45	2.89%	否
7	Osram	产品 18-139	1,149.58	1,394.80	0.82	不适用	0.90	-8.42%	否
8	Ampak	产品 18-140	982.08	27.50	35.71	不适用	35.33	1.10%	否
9	Skyworks	产品 18-141	960.06	177.30	5.41	5.31	不适用	1.98%	否
10	Skyworks	产品 18-142	935.64	227.25	4.12	4.42	不适用	-6.95%	否

5、存储芯片

2023年1-6月，发行人采购存储芯片前十大型号产品合计采购金额为26,474.71万元，占比67.92%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月单 价(元/个)	网站查询不 含税价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	YMTC	产品18-143	10,257.60	1,137.27	9.02	不适用	9.20	-1.96%	否
2	YMTC	产品18-144	6,912.09	308.41	22.41	不适用	22.48	-0.28%	否
3	Samsung	产品18-145	4,813.39	340.20	14.15	不适用	14.18	-0.19%	否
4	Xilinx	产品18-146	3,060.91	2.12	1,444.98	不适用	1,473.50	-1.94%	否
5	Micron	产品18-147	1,430.72	52.25	27.38	33.04	26.18	4.61%	否
6	Micron	产品18-148	1,383.82	60.00	23.06	23.01	不适用	0.23%	否
7	Biwin	产品18-149	1,119.96	37.44	29.91	不适用	30.08	-0.54%	否
8	Micron	产品18-150	954.28	37.00	25.79	22.58	26.45	-2.49%	否
9	Micron	产品18-151	580.77	35.02	16.58	不适用	16.65	-0.40%	否
10	Micron	产品18-152	538.29	72.40	7.43	7.17	不适用	3.72%	否

6、软件及其他

2023年1-6月，发行人采购软件及其他前十大型号产品合计采购金额为20,766.41万元，占比54.87%。

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月 单价(元/个)	网站查询不 含税价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
1	Nvidia	产品18-153	8,929.38	0.69	12,894.41	不适用	12,693.80	1.58%	否

序号	产品线	型号	2023年1-6月 采购额(万元)	数量 (万个)	2023年1-6月 单价(元/个)	网站查询不 含税价格(元/个)	询价价格 (元/个)	价格偏差 比例	是否存在 重大差异
2	Mellanox	产品 18-154	4,145.62	0.05	92,124.87	不适用	93,114.05	-1.06%	否
3	Mellanox	产品 18-155	3,271.16	1.48	2,212.18	2,212.39	不适用	-0.01%	否
4	Nvidia	产品 18-156	2,480.76	0.14	18,081.31	不适用	18,426.05	-1.87%	否
5	INTEL	产品 18-157	1,939.50	1.01	1,923.16	1,683.87	1,960.10	-1.88%	否
6	Microsoft	产品 18-158	1,477.84	3.76	392.63	不适用	401.08	-2.11%	否
7	Nvidia	产品 18-159	1,184.97	0.15	7,816.42	不适用	7,675.80	1.83%	否
8	Mellanox	产品 18-160	1,033.26	0.66	1,565.55	1,415.93	1,566.20	-0.04%	否
9	Mellanox	产品 18-161	1,021.86	0.14	7,298.98	7,131.86	不适用	2.34%	否
10	INTEL	产品 18-162	857.65	0.20	4,288.23	不适用	4,362.10	-1.69%	否

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查询同行业可比公司年报或招股说明书；
- 2、对发行人主要采购业务负责人进行访谈；
- 3、查阅美国商务部《美国出口管制条例》以及美国商务部工业和安全局关于实体清单管控范围相关释义；
- 4、访谈公司运营部负责人，对公司注册客户及报备交易信息的流程、供应商的审查惯例进行了解，对注册客户及报备交易信息的文件及供应商审查邮件通知进行检查；
- 5、获取供应商明细清单，对各期交易金额、交易内容、合作时间等进行核查分析；
- 6、获取赛灵思等主要供应商授权代理协议，对代理资质所涉及的产品线名称或型号、取得授权时间和期限等信息进行核查；
- 7、在第三方企业信用信息征信查询平台、“巨潮”“见微”等上市公司信息查询系统等公开渠道查询了发行人主要供应商的公开信息；
- 8、对主要供应商进行了访谈，并取得访谈记录；
- 9、访谈公司运营部负责人，对主要供应商变动了解业务原因；
- 10、通过第三方网站 <https://www.digikey.com/>； <https://www.mouser.cn/>； <https://www.szlcsc.com/>； <https://ec.1688.com/>核查发行人各类产品前十大型号产品的市场价格。

（二）核查意见

1、发行人主要供应商集中度与行业水平不存在重大差异，符合行业特征；发行人已说明与赛灵思就销售区域、续期条件等代理条款的具体安排，相同销售区域内其他代理商情况；报告期各期，发行人对赛灵思的实际采购金额均未超过当期采购总额的 50%，采购集中度与行业水平相比，不属于偏高水平。故发行人不存在依赖赛灵思的情形，不存在若因赛灵思采购受限而对发行人持续经营能

力构成重大不利影响的情形。

2、发行人按照美国出口管制条例的要求，尽最大努力对最终客户进行尽职调查，根据与原厂的授权协议向原厂完成客户信息注册并持续报备最终客户交易信息，在供应商同意的情况下开展销售商业活动。报告期内，发行人不存在因违法美国出口管制条例而出现断供的情形，也未受到原厂任何关于审计不合规的通知。公司与上游原厂形成了长期稳定、互惠互利的商业伙伴关系，预计公司在取得授权续期方面不存在重大不确定性。报告期内，发行人未收到原厂关于审计不合规的或取消合作的通知。

3、公司与上游原厂形成了长期稳定、互惠互利、“双赢”的商业合作关系，截至目前获得国内知名原厂在内的 80 余条国内外优质授权产品线，发行人所需电子元器件不存在重大采购障碍。报告期内，发行人未与受管制的实体有合作，在贸易管制政策密集和收紧期，发行人严格遵守相关法律法规，报告期内发行人收入呈增长趋势，实际未产生重大影响。

4、公司是多个国内外知名芯片原厂的主要分销商，形成了良好的业务合作关系，对单一代理线不构成依赖；发行人已说明与主要原厂约定的销售区域、限制条件等信息；公司与主要供应商均维持了长期稳定的合作关系，且替换分销商对于原厂来说成本较高，因此被取代的可能性较低，但若未来公司资质或服务能力无法满足原厂要求、国际贸易摩擦进一步加剧、原厂改变其授权分销策略等情形发生，可能导致公司被原厂取消授权资质、或存在授权分销资质到期后无法续约的风险，公司已在招股说明书中披露了相关风险。

5、供应商与发行人的定价模式符合行业惯例，与同行业公司不存在重大差异。价格指导安排不属于芯片原厂对分销商通用的管理措施，仅有部分芯片原厂出于对不同行业不同客户的推广和保护对分销商有该项要求，具有商业合理性。欧司朗与其他主要品牌商在定价模式、返利政策、串货管控、内部控制机制等方面存在差异具备合理原因。

6、公司主要供应商增减变动主要是由于正常商业原因产生的，具备合理性。公司主要供应商中不存在成立时间较短或合作时间较短的情况。

7、因芯片产品本身特殊的原因，未在第三方网站全部查询到发行人各产品

类别前十大芯片产品价格信息，且因交易规模差异的情况，查询到的价格普遍高出发行人交易均价，具备合理性。

九、请保荐人、申报会计师说明对供应商与发行人交易真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程及核查结论。

（一）核查程序

1、访谈发行人运营负责人，了解发行人供应商选择的流程与标准、采购流程与订货策略；

2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等，查询主要供应商的工商信息，检查是否与公司存在关联关系，是否存在其他异常情况；

3、对期末存货进行盘点，验证采购的真实性；

4、针对报告期内主要供应商，执行采购及付款细节测试，针对选取的样本，检查每笔采购入库是否有对应的采购合同和订单、入库单、采购发票或 Invoice、付款单据等相关资料；

5、对主要供应商进行访谈，了解双方的业务合作模式、合作背景、采购的产品种类、定价情况、是否存在关联关系等，核实采购的真实性；

6、选取主要供应商当期采购额和往来余额向供应商进行函证。

（二）核查结论

通过执行上述核查程序，保荐人及申报会计师认为：主要供应商与发行人交易真实、准确、完整。

19. 关于采购返利

申报材料显示：

(1) 发行人主要供应商如赛灵思采用向下游经销商采取高采购价值、低销售收入、高返利补偿的价格管理策略。

(2) 采购金额系目录采购价（Book Price）口径；材料成本为返利后材料成本，发行人在确认商品销售收入时按照先进先出法结转产品材料成本，并根据销售后预计将获得的供应商返利，计算得出返利后材料成本。

(3) 报告期各期末，应收返利金额分别为 15,093.37 万元、19,849.61 万元、25,966.78 万元。

请发行人：

(1) 说明供应商返利政策的具体安排，包括计提返利比例和实际返利比例、确认返利时点和方式等，报告期各期计提和实际收到的返利金额，返利会计处理，是否存在跨期调整情形；同行业可比公司采用供应商返款模式的基本情况、返款流程及与发行人的对比情况。

(2) 说明在主要供应商均存在销售返利政策且返利金额较大的情况下，发行人对采购金额采用目录采购价口径的原因及合理性。

(3) 说明该等计量对存货、成本等科目会计处理和增值税进项税额等税务事项的影响，发行人有关采购金额计量口径、供应商返利会计处理方法是否符合行业惯例。

(4) 说明应收供应商返利的期限分布情况，报告期内是否存在无法足额收到返利或返利被收回的情况，若存在，请详细说明涉及的金额、对应的供应商和产品、返利未收到或被收回的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人采购金额真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程和核查结论。

回复如下：

一、说明供应商返利政策的具体安排，包括计提返利比例和实际返利比例、确认返利时点和方式等，报告期各期计提和实际收到的返利金额，返利会计处理，是否存在跨期调整情形；同行业可比公司采用供应商返款模式的基本情况、返款流程及与发行人的对比情况。

（一）供应商返利政策的具体安排，包括计提返利比例和实际返利比例、确认返利时点和方式等，报告期各期计提和实际收到的返利金额，返利会计处理，是否存在跨期调整情形

1、供应商返利政策的具体安排，包括计提返利比例和实际返利比例、确认返利时点和方式等

（1）供应商返利政策的具体安排

公司业务的销售模式包含授权模式和非授权模式两大类，其中授权模式指公司与上游供应商有正式签署的授权协议，非授权模式指公司与上游供应商未签署正式的授权协议。其中授权模式又可以进一步细分为“POS 模式”和“POP 模式”。其中在“POS 模式”下，公司按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片产品，并用调整后的实际价格与原厂结算。目录采购价（Book Price）和实际结算价之间的差额调整为供应商返利。

目前 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、ST Microelectronics（意法半导体）、SanDisk（闪迪）、OSRAM（欧司朗）、Microchip（微芯）、AMD（超威）、Skyworks（思佳讯）等海外高端原厂主要采用 POS 模式与公司进行合作，存在供应商返利。在该模式下，目录采购价（Book Price）和实际结算价之间的差额调整主要通过如下两种方式实现：

A.采购价格调整

公司按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片，同时报备预计的销售型号、销售数量、最终用户等信息，原厂据此告知公司预计采购价格调整金额，公司完成产品销售后，向芯片原厂提交销售型号、销售数量、最终用户等信息申请采购价格调整，原厂审核相关信息后向公司出具 Credit Note（抵扣货款凭据），公司据此调整采购价格，以确定最终的采购成本价。

B.销售奖励

原厂向公司提出一段时间内的销售数量、销售金额等特定指标，公司完成相应指标后，原厂根据完成情况主要给予公司 Credit Note（抵扣货款凭据），公司据此调整采购价格，以确定最终的采购成本价。

对于 POP 模式，公司以原厂实际销售价格采购芯片，该采购价格即为最终结算价格和公司采购成本价，公司通过购销差价获得利润。

（2）计提返利比例和实际返利比例

报告期各期，发行人营业成本中材料成本金额分别为 382,376.01 万元、701,727.66 万元、742,033.36 万元及 **315,411.27 万元**，为发行人营业成本的重要组成部分。报告期内，发行人材料成本由目录采购价金额及返利金额构成。报告期各期，发行人材料成本构成及返利计提比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计提返利金额 (a)	984,728.88	2,151,797.43	1,971,499.47	921,521.58
材料成本的目录采购价金额 (b)	1,300,140.14	2,893,830.79	2,673,227.13	1,303,897.59
材料成本合计 (c=b-a)	315,411.27	742,033.36	701,727.66	382,376.01
返利计提比例 (a/b)	75.74%	74.36%	73.75%	70.67%
实收返利金额 (d)	976,094.48	2,118,679.42	1,945,532.69	901,671.96
实收返利比例 (d/b)	75.08%	73.21%	72.78%	69.15%

注：实收返利金额为当期计提的返利中实际从供应商处取得的返利金额。

报告期各期，发行人返利计提比例分别为 70.67%、73.75%、74.36%及 **75.74%**，各期计提比例均存在差异，主要原因是不同产品线供应商之间返利比例不同所致。其中 Xilinx（赛灵思）产品线返利比例较高，其目录采购金额的比例各期均在 80%以上，报告期内，随着 Xilinx（赛灵思）产品线销售收入的增长，返利计提比例逐年增长，具有其合理性。

报告期各期，发行人实收返利金额分别为 901,671.96 万元、1,945,532.69 万元、2,118,679.42 万元及 **976,094.48 万元**，占各期目录采购价金额的比例分别为 69.15%、72.78%、73.21%及 **75.08%**，与各期返利计提比例存在差异。主要原因是实收返利金额是指各期实际经供应商确认的返利金额，不包含本期计提尚待以

后期间经供应商确认的部分，从而导致实收返利金额与本期计提返利金额存在时间差所致，具有其合理性。

(3) 确认返利时点和方式

供应商返利主要通过采购价格调整和销售奖励两种方式实现。

A、采购价格调整的具体安排

a、公司按目录采购价（Book Price）向供应商采购产品，并按照目录采购价（Book Price）确认采购成本；

b、报备预计的销售信息，供应商据此告知公司预计结算价；

c、公司实现产品销售后，公司根据目录采购价（Book Price）和根据返利系统、历史成交记录、供应商确认的预计结算价的差额计提供应商返利，冲减营业成本；

d、向供应商提交销售信息申请采购价格调整；

e、供应商审核相关信息后向公司出具 Credit Note（抵扣货款凭据），公司用以抵减应付供应商款项。

B、销售奖励的具体安排

供应商为了推动产品销售，会根据公司一段时间内的销售数量、销售额等特定指标，给予公司销售奖励。公司根据供应商当期给予的销售奖励，在收到销售奖励确认文件的当期确认返利，冲减当期主营业务成本。

综上，报告期内，对于采购价格调整相关的返利，发行人于产品实现销售时，计提并确认相关返利金额，冲减当期主营业务成本；对于销售奖励相关的返利，由于相关返利是否能够取得取决于发行人的产品销售情况，具有一定的不确定性，因此发行人在收到相关返利确认文件时确认相关返利金额同时冲减主营业务成本。

2、报告期各期计提和实际收到的返利金额，返利会计处理，是否存在跨期调整情形

(1) 报告期各期，公司计提和实际收到的返利金额情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
计提返利 (a)	984,728.88	2,151,797.43	1,971,499.47	921,521.58
实收返利 (b)	984,728.88	2,151,797.43	1,971,499.47	921,521.58
实收返利中：				
当期计提当期实收金额	976,094.48	2,118,679.42	1,945,532.69	901,671.96
当期计提期后实收金额	8,634.40	33,118.01	25,966.78	19,849.61

报告期内，公司计提供应商返利金额分别为 921,521.58 万元、1,971,499.47 万元、2,151,797.43 万元和 **984,728.88 万元**。当期计提的返利中，公司实际收到的返利金额分别为 901,671.96 万元、1,945,532.69 万元、2,118,679.42 万元和 **976,094.48 万元**。

综上，由于计提返利为公司在销售环节便根据销售情况、原厂报备信息而计提的返利金额，实收返利为发行人在销售后向原厂申请返利、原厂审批通过后向发行人实际发放的返利凭证，因此某一年度间的计提返利和收到返利存在一定程度的时间差异，各期末存在少量未核销返利，但整体差异不大。

(2) 返利的会计处理方式如下：

A、采购价格调整的会计处理

a、产品实现销售后计提返利

科目	借方	贷方
应付账款	(目录采购价-实际结算价)*数量	
主营业务成本		(目录采购价-实际结算价)*数量

公司在产品实现销售后在账面计提返利，同时在备查簿中登记计提的返利。

b、收到供应商出具的 Credit Note (抵扣货款凭据)

公司在收到供应商出具的 Credit Note (抵扣货款凭据) 时，在备查簿中对已计提的返利进行核销。

c、每季度末对未核销返利余额进行处理

公司在每季度末对未核销的返利进行账龄测试，具体测试公式为：

未核销返利期末余额=未核销返利期初余额+当期计提返利金额-当期实际收到的 Credit Note（抵扣货款凭据）金额

I、当未核销返利期末余额为负数时，即本期收到的 Credit Note（抵扣货款凭据）金额大于未核销返利期初余额与当期计提返利金额之和，需要在期末补充计提供应商返利：

科目	借方	贷方
应付账款	期末补充计提返利	
营业成本		期末补充计提返利

II、对期末账龄在 60 天以上的未核销返利计提坏账，调增营业成本：

科目	借方	贷方
营业成本	账龄在 60 天以上的未核销返利	
应付账款		账龄在 60 天以上的未核销返利

III、对期末账龄在 60 天以内的未核销返利重分类为其他流动资产-应收返利：

对于已计提尚未实际收到的应收返利金额，其是由企业过去的交易或事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源，符合《企业会计准则》对于资产的定义。因此，报告期各期末，发行人将上述已计提尚未实际收到且期末账龄在 60 天以内的未核销返利重分类为其他流动资产，具体会计处理如下：

科目	借方	贷方
其他流动资产	账龄在 60 天以内的未核销返利	
应付账款		账龄在 60 天以内的未核销返利

d、资产负债表日后

如果资产负债表日后取得确凿证据，表明当期原计提的返利金额需要调整的，则根据资产负债表日后取得的证据进行调整。

B、销售奖励的会计处理

公司根据供应商给予的销售奖励，在收到销售奖励的当期确认返利，冲减当期主营业务成本。

科目	借方	贷方
应付账款/银行存款	销售奖励金额	
主营业务成本		销售奖励金额

报告期各期，对于供应商返利中的采购价格调整部分，公司按照权责发生制在产品实现销售后对预计可以收到且可以合理预计金额的供应商返利进行预提，不存在跨期调整的情况。对于供应商返利中销售奖励的部分，由于是否收到该等返利、收到该等返利的时点、具体的返利金额均存在一定不确定性，公司采用未来适用法，在收到销售奖励的当期确认返利金额，亦不存在跨期调整的情形。

（二）同行业可比公司采用供应商返利模式的基本情况、返利流程及与发行人的对比情况

同行业可比公司中，商络电子、润欣科技、好上好和中电港存在供应商返利模式，其中商络电子、好上好和中电港披露了其具体返利流程：

公司简称	基本情况	返利流程
深圳华强	未披露	未披露
商络电子	商络电子存在采购返利政策的供应商为 Yageo（国巨），在双方约定的产品型号采购完成后，根据双方确认的季度采购额按 2%/8%/10% 的比例给予返利	在双方约定的采购任务完成后，按照采购返利政策，每季度与供应商对账后确认返利金额
润欣科技	润欣科技存在返利政策供应商为 Qualcomm（高通）和 Synaptics（新思）	公司与供应商约定价格，但以供应商制定的统一价格进行采购，供应商根据公司采购价格与约定价格之间的差额定期给予公司返点
雅创电子	不存在	不存在
好上好	好上好合作的联发科（MTK）、PI（帕沃英蒂格盛）、Nordic（北欧半导体）、CreeLED（恪立）、Dialog（戴烁格）、恒玄科技（BES）、圣邦股份（SGMC）等欧美、中国台湾地区、中国大陆地区原厂和好上好的交易模式采用“返款采购模式”。	（1）SND 返款 第一种模式为 SND 返款。公司按照原厂提供的价目表价格向原厂采购产品，该价格一般高于公司向终端客户销售的价格，实现产品销售后，公司向原厂提交销售报告，原厂按照其与公司约定的成本价进行结算，返还采购价与成本价之间的差额。 （2）到货返款 第二种模式为到货返款。原厂以终端客户销售价作为采购指导价，在该种模式下，采购指导价与销售价一致。公司按照原厂指导价向其下单采购，采购到货后，原厂按照其与公司约定的返款比例*采购指导价（销售价）计算返款金额，并返还公司。

公司简称	基本情况	返利流程
中电港	中电港与部分原厂开展业务过程中涉及返款，供应商返款包含两种模式，分别是价目表采购并返款的销售模式（简称“POS 返款模式”）和采购即返款模式。 采用 POS 返款模式的供应商包括 AMD（超威）、Qualcomm（高通）、NXP（恩智浦）、Maxim（美信）等多家原厂。采取采购即返款模式的原厂为紫光展锐。	（1）POS 返款模式 采用 POS 返款模式的原厂会定期或不定期制定或修改价格目录，分销商先以原厂价目表价格（即名义采购价）向原厂采购，在分销商实现产品销售后，分销商按照事先协商确定的成本价按差额向原厂申请返款，计算方式为：（名义采购价-成本价）*数量，原厂审核通过后开具 Credit Note（抵扣货款凭据）返款给分销商。 （2）采购即返款模式 在该种模式下公司按照原厂指导价向其下单采购，采购到货后，原厂按照其与公司约定的返款比例*采购价计算返款金额，并返还给公司。
发行人	目前发行人与 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、ST Microelectronics（意法半导体）、SanDisk（闪迪）、OSRAM（欧司朗）、Microchip（微芯）、AMD（超威）、Skyworks（思佳讯）等海外高端原厂主要采用 POS 模式进行合作，存在供应商返利。	发行人按照名义采购价向原厂采购芯片，同时报备预计的销售型号、销售数量、最终用户等信息，原厂据此告知发行人预计采购价格调整金额，发行人完成产品销售后，向芯片原厂提交销售型号、销售数量、最终用户等信息申请采购价格调整，原厂审核相关信息后向发行人出具 Credit Note（抵扣货款凭据），发行人据此调整采购价格，以确定最终的采购成本价。另外，原厂也会向发行人提出一段时间内的销售数量、销售金额等特定指标，发行人完成相应指标后，原厂根据完成情况给予发行人抵扣货款凭据，发行人据此调整采购价格。

在披露了具体返利流程的同行业可比公司中，公司的供应商返利基本情况、返利流程与润欣科技、好上好的 SND 返利和中电港的 POS 返利模式类似。

在电子元器件分销行业，部分欧美电子元器件供应商、部分我国大陆地区原厂以及部分我国台湾地区原厂与其分销商如中电港、好上好之间采用供应商返利模式，主要目的系对不同行业不同客户的推广和保护，公司采用供应商返利模式下的返利流程和同行业公司之间不存在较大差异，符合行业惯例。

二、说明在主要供应商均存在销售返利政策且返利金额较大的情况下，发行人对采购金额采用目录采购价口径的原因及合理性。

（一）发行人与上游原厂的采购为买断式采购

如本回复“问题 15.营业收入/十二、”所述，发行人向上游供应商采购属于买断式采购，采购的存货验收入库后，控制权已经发生转移；发行人并不是上游供应商的代理商，而是独立的分销商。

（二）发行人完成销售后才能申报返利

根据发行人与供应商返利政策的约定，发行人仅能在商品实现对外销售，并向客户发货后，才拥有获得返利的权利。具体而言，发行人向供应商提交销售信息申请返利，供应商审批通过后，向发行人返还 Credit Note 等抵扣货款的凭证。

一般而言，发行人向上游原厂的账期为 1 个月左右，如果在采购入库后，发行人没能在付款时点前将存货销售、向原厂申报并获得抵扣货款凭证，发行人仍需按照名义采购价格向原厂支付价款。另外，由于供应商对下游客户偏好、市场战略不同，其针对不同客户的返利金额存在一定差异。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定“第十三条 企业不应当确认或有负债和或有资产。……或有资产，是指过去的交易或者事项形成的潜在资产，其存在须通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实。”因此，在采购环节，发行人并没有权利获得返利，返利属于一种或有资产，尚不满足会计确认的条件，因此发行人采购存货采用目录价入账、存货金额中包含销售后将获得的返利，具有合理性。

（三）发行人的采购和销售不完全具有“一对一”的对应关系

由于发行人下游客户对供货及时性要求比较高，因此为快速响应客户的交期需求，发行人会与客户提前沟通未来需求情况，在没有客户正式订单的情况下，结合自身库存和上游产能情况对某些产品型号提前下单采购，以维持一定存货储备。因此，客户向发行人下达订单时，只要仓库中有该型号的产品，发行人就可以向客户安排发货，并不需要发行人向供应商下达“一对一”的采购订单，等采购产品入库后，再向客户发货。

综上所述，在采购环节，产品的控制权已从上游供应商转移至发行人，且发行人在采购环节并没有权利获得返利；在销售环节，发行人销售订单与采购订单并不完全存在“一对一”的对应关系，发行人可以根据实际库存情况安排发货。因此，出于准确性和谨慎性的考虑，发行人在采购环节时不预估返利，对采购金额采用目录采购价口径，在销售环节才根据预计获得的返利进行返利计提，并据此计算得出返利后材料成本，符合企业会计准则的规定和收入成本配比原则，具有合理性。

(四) 同行业采购金额和库存核算方式的对比情况

同行业可比公司具体如下：

公司名称	库存核算方式（注1）
润欣科技	“发行人采购时按照实际采购金额确认采购成本”（注2）
商络电子	“以名义采购金额确认库存成本”
雅创电子	“存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用先进先出法确定其实际成本。”
好上好	“发行人按照原厂提供的价目表价格向原厂采购产品，实现产品销售后，原厂按照其与发行人约定的成本价进行结算，返还采购价与成本价之间的差额”
中电港	“采购金额为名义采购金额”“存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法或个别计价法确定其实际成本。库存商品等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用、返款和相关税费等金额后确定。”
深圳华强	“存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。”

注1：表格中库存核算方式均为同行业公司公开披露信息的原文表述；

注2：根据润欣科技招股说明书，其财务报表中的营业成本=进销存表中的销售成本-本年返利金额，即此处润欣科技“实际采购金额”与发行人公司的“目录采购价（Book Price）”为类似概念，为返利前存货成本。

同行业境内公司中，采用名义价格核算存货是行业惯例，商络电子在公开披露资料中直接表示了其按照名义采购金额确认库存成本，润欣科技在完成销售后冲减成本、中电港在计算可变现净值时将返款金额也作为考虑因素，也间接表明其实际上也是使用名义采购金额进行核算。以名义采购价格确认采购金额和存货成本符合同行业惯例。

Xilinx（赛灵思）在中国主要有两大分销渠道，除发行人外，还有美股上市公司安富利电子（US.AVT），在它的公开披露文件中，对于存货和返利的表述如下：

“Valuation of Inventories: Inventories are recorded at the lower of cost or estimated net realizable value. Inventory cost includes the purchase price of finished goods and any freight cost incurred to receive the inventory into the Company’ s distribution centers. The Company’ s inventories include electronic components sold into changing, cyclical, and competitive markets, so inventories may decline in market value or become obsolete.

The Company regularly evaluates inventories for expected customer demand, obsolescence, current market prices, and other factors that may render inventories less

marketable. **Writedowns are recorded so that inventories reflect the estimated net realizable value and take into account the Company’ s contractual provisions with its suppliers, which may provide certain protections to the Company for product obsolescence and price erosion in the form of rights of return, stock rotation rights, obsolescence allowances, and price protections.** Because of the large number of products and suppliers and the complexity of managing the process around price protections and stock rotations, estimates are made regarding the net realizable value of inventories.

Vendor allowances and consideration — Consideration received from suppliers for price protection, product rebates, marketing/promotional activities, or any other programs are recorded when earned (under the terms and conditions of such supplier programs) as **adjustments to product costs or selling, general and administrative expenses**, depending upon the nature and contractual requirements related to the consideration received. Some of these supplier programs require management to make estimates and may extend over more than one reporting periods.”

由上可知，安富利也是按照名义采购价格对存货进行初始计量，而在期末进行跌价测试的时候，按照采购成本和可变现净值孰低值来计量期末存货价值。而在计算可变现净值的时候，安富利会充分考虑供应商给予的返利、价格保护等因素，以免期末存货因为返利因素而计提较大跌价。在收到返利的时候，安富利根据返利的类型对营业成本进行调整。发行人关于存货与返利的会计核算，与安富利保持一致。

综上，发行人按照对采购金额和库存采用目录采购价口径的会计处理符合企业会计准则的规定，且与境内外可比公司均保持一致，符合行业惯例。

三、说明该等计量对存货、成本等科目会计处理和增值税进项税额等税务事项的影响，发行人有关采购金额计量口径、供应商返利会计处理方法是否符合行业惯例。

(一) 说明该等计量对存货、成本等科目会计处理和增值税进项税额等税务事项的影响

1、该等计量对存货、成本等科目会计处理的影响

公司在该种会计处理模式下，按目录采购价（Book Price）确认存货成本，实现销售后采用先进先出法按目录采购价（Book Price）结转营业成本，同时按照计提供应商返利金额冲减营业成本。对存货、成本等科目具体的会计处理方式如下：

(1) 采购芯片时，公司按照目录采购价（Book Price）确认存货成本

科目	借方	贷方
存货	目录采购价*数量	
应付账款		目录采购价*数量

(2) 产品实现销售后结转主营营业成本

科目	借方	贷方
营业成本	目录采购价*销售数量	
存货		目录采购价*销售数量

(3) 产品实现销售后计提返利

科目	借方	贷方
应付账款	(目录采购价-实际结算价)*销售数量	
营业成本		(目录采购价-实际结算价)*销售数量

2、该等计量对增值税进项税额等税务事项的影响

对于香港子公司的存货采购，不涉及增值税进项税额相关事宜。报告期内，公司仅有少部分产品线通过境内公司进行代理，报告期各期发行人实际收到的境内供应商返利金额分别为 1,189.88 万元、2,579.41 万元、1,673.21 万元及 2,190.31 万元，占各期实际收到返利金额比例较小。公司在该等计量模式下，境内公司在采用供应商返款模式的原厂处采购产品时，增值税进项税额相关处理情况如下：

(1) 境内供应商按照目录采购价 (Book Price) 开具增值税专用发票, 公司按照目录采购价确认增值税进项税额;

(2) 公司实现产品销售后, 根据计提返利的金额相应做增值税进项税额转出; 同时境内供应商审核相关信息后向公司出具 Credit Note (抵扣货款凭据), 并开出红字增值税专用发票。

(二) 发行人有关采购金额计量口径、供应商返利会计处理方法是否符合行业惯例

同行业可比公司采购金额计量口径和供应商返利会计处理情况如下:

公司简称	采购金额计量口径	供应商返利会计处理方法
深圳华强	未披露	未披露
商络电子	采购入库时, 先按名义采购金额确认库存成本及应付账款	在双方约定的采购任务完成后, 按照采购返利政策, 每季度与供应商对账后确认返利金额, 并根据谨慎性原则, 采取未来适用法冲减当期存货账面余额, 形成调整后的存货金额
润欣科技	采购时按照实际采购金额确认采购成本 (注①)	完成销售时, 按应收返点金额借记其他应收款, 贷记主营业务成本
雅创电子	不适用	不适用
好上好	按照原厂提供的价目表价格向原厂采购产品	按照返款的金额对应冲减应付账款以及主营业务成本或存货
中电港	以原厂价目表价格 (即名义采购价) 确认采购成本 (注②)	未披露
发行人	按目录采购价 (Book Price) 确认采购成本	实现销售后采用先进先出法按目录采购价 (Book Price) 结转营业成本, 同时按照计提供应商返利金额冲减营业成本

注 1: 根据润欣科技招股说明书, 其财务报表中的营业成本=进销存表中的销售成本-本年返利金额, 即此处实际采购金额与公司的目录采购价 (Book Price) 类似, 为返利前存货成本。

注 2: 根据中电港招股说明书, 其库存商品等直接用于出售的商品存货, 可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用、返款和相关税费等金额后确定, 即中电港的采购金额确认口径为原厂价目表价格 (即名义采购价)。

同行业可比公司中商络电子、润欣科技、好上好、中电港对于采购金额的计量口径和公司的采购金额计量口径一致, 即按照目录采购价或名义采购金额确认采购成本。公司的采购金额计量口径符合行业惯例。

在同行业公司中仅商络电子和润欣科技披露了对于供应商返利会计处理方法, 公司和润欣科技都以返利金额冲减主营业务成本。而商络电子以返利金额冲减存货账面余额, 以调整后的采购成本确定存货金额, 主要原因系商络电子特定

供应商的返利为采购环节返利，即分销商采购一定水平金额的存货后，供应商即会对分销商发放返利，与公司的销售环节返利有所区别。

此外，目前同行业公司中存在类似的芯片类供应商返款的公司还有移远通信、睿能通信和立功科技。

公司简称	采购金额计量口径	供应商返利会计处理方法
移远通信	公司向高通采购的芯片验收入库时，根据采购金额确认原材料价格和应付账款	公司在使用高通芯片的产品实现销售后，根据与高通之间的协议约定，向高通申报销售实现情况和应确认的返利金额，同时将返利金额计入其他流动资产科目，并冲减当期的营业成本
睿能通信	存货入库金额按公司向供应商采购的名义采购价款进行计价	公司实现产品销售时，按存货入库时的名义采购价款金额结转产品销售成本。同时，把供应商应退款额冲减产品销售成本
立功科技	按名义采购价格确认存货成本	完成销售时，按应收返点金额借记其他应收款，贷记主营业务成本
发行人	按目录采购价（Book Price）确认采购成本	实现销售后采用先进先出法按目录采购价（Book Price）结转营业成本，同时按照计提供应商返利金额冲减营业成本

综上，公司采购金额的计量口径和供应商返利的会计处理方法，即按照目录采购价或名义采购金额确认采购成本、以返款金额冲减主营业务成本符合行业惯例，与同行业公司之间不存在明显差异。

四、说明应收供应商返利的期限分布情况，报告期内是否存在无法足额收到返利或返利被收回的情况，若存在，请详细说明涉及的金额、对应的供应商和产品、返利未收到或被收回的原因。

报告期各期末，公司应收供应商返利的期限分布情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收返利	8,634.40	33,118.01	25,966.78	19,849.61
其中：0-60天	8,634.40	33,118.01	25,966.78	19,849.61

发行人与供应商通常不在合同中约定返利兑现的期限要求。报告期内，公司应收供应商的返利通常在期后两周内收回。计提返利期后测试结果表明，2022年末应收返利余额在期后10日内能收回。报告期各期末，公司应收供应商返利账龄均在60天以内。公司在每季度末对应收供应商返利进行账龄测试，基于谨慎性考虑，公司对账龄在60天以上的应收供应商返利进行冲销。报告期内不存在无法足额收到返利或返利被收回的情况。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人采购金额真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查过程和核查结论。

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要产线的采购负责人，了解发行人主要返利政策和内部控制制度；

2、访谈发行人的财务负责人，了解发行人针对返利的会计处理原则和采购金额的核算口径，分析对存货、成本等科目会计处理和增值税进项税额等税务事项的影响；

3、查阅同行业公司公开信息，了解同行业公司的返利模式和流程、针对返利的会计处理方式、采购金额的核算口径等，判断是否与发行人有明显差异；

4、收集发行人报告期内所有产线的返利计提和余额明细表、返利账龄明细表及坏账核销明细表，对发行人主要返利产线进行返利抽凭验证；

5、随机抽取财务账面预提返利记录，针对抽取的样本，发行人向原厂法务进行申请开放原厂系统权限，查看历史上的预提数据是否准确。核查显示抽取的样本中，预提返利金额与原厂系统显示完全一致；

6、对主要返利产线执行穿行测试，判断内控的有效性；

7、对主要供应商进行访谈，验证发行人返利的真实性，核查比例超过各期采购额的 80%；

8、获取报告期内发行人全部的返利文件，并对所有发放返利的供应商进行函证，报告期各期回函确认金额均超过了 95%，确认了返利的准确性；

9、对返利进行期后测试，核查期末应收返利余额的期后收回情况，期后核查显示期末应收返利余额基本能在两周左右收回。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人与供应商主要存在采购价格调整和销售奖励两种返利政策。报告

期各期，发行人计提返利的比例分别为 70.67%、73.75%、74.36%和 **75.74%**，实际返利的比例分别为 69.15%、72.78%、73.21%和 **75.08%**，返利不存在返利跨期的情况，发行人的返利模式和流程与润欣科技、好上好、中电港等同行可比公司不存在重大差异。

2、发行人的返利的会计处理方式与业务模式相匹配，符合会计准则的要求，具有合理性和准确性，且与同行业公司不存在重大差异；

3、因发行人与上游原厂的采购为买断式采购，且发行人在完成销售后才能申报返利，发行人采购和销售不完全具有“一对一”的对应关系，返利在采购环节属于或有资产，不满足会计确认的条件，因此发行人对采购存货采用目录采购价口径具有合理性，符合行业惯例；

4、发行人按目录采购价（Book Price）确认存货成本，实现销售后采用先进先出法按目录采购价（Book Price）结转营业成本，同时按照计提供应商返利金额冲减营业成本。对于发行人香港子公司的存货采购，不涉及增值税进项税额相关事宜，少部分境内代理线涉及增值税进项税额的确认和转出，上述会计处理方法符合同行业惯例。

5、发行人期末预提返利金额的期限基本在 2 个月以内，报告期内不存在无法足额收到返利或返利被收回的情况。

20. 关于毛利率

申报材料显示：

(1) 2019 年度曼诚技术销售 Intel 产品实现收入 137,605.74 万元，其中向发行人销售实现收入 27,629.65 万元，毛利率为 1.98%；向其他客户销售实现收入 109,976.09 万元，毛利率为 2.28%；报告期内发行人处理器芯片毛利率分别为 5.43%、9.70%、6.17%。

(2) ASIC（应用型专用芯片）2021 年毛利率上升主要因为收购曼诚技术后扩充产线资源和业务资源，新增工业互联、数字基建等领域业务，对芯片性能和稳定性要求较高。

(3) 报告期各期软件及其他收入的毛利率分别为 13.00%、21.44%、14.50%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期发行人销售英特尔芯片的毛利率情况，与曼诚技术销售芯片的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。

(2) 说明曼诚技术主要客户构成及其应用领域，为发行人扩充产线资源和业务资源的具体体现，曼诚技术和发行人对相同客户销售产品的毛利率对比情况及差异原因。

(3) 结合下游客户构成、产品类型及应用领域、产线合作年限、原厂政策等因素说明报告期内发行人芯片销售毛利率显著高于曼诚技术、好上好、中电港的原因。

(4) 说明报告期各期软件及其他收入的构成、客户及毛利率情况，该分类项下产品和服务成本核算方法、成本构成情况，说明其毛利率水平的合理性。

(5) 说明报告期各期主要产品类别涉及的应用领域分布情况和应用的终端产品，按应用领域披露收入构成，说明同类产品不同应用领域的毛利率差异情况，2020 年和 2021 年 FPGA 芯片毛利率上升及下降原因均包括开拓数字基建领域客户的原因及合理性。

(6) 说明同类产品境内外销售毛利率差异情况，结合运杂费分摊机制、客户构成、交付结算条款等说明差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

一、说明报告期各期发行人销售英特尔芯片的毛利率情况，与曼诚技术销售芯片的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。

(一) 报告期各期发行人和曼诚销售英特尔芯片的毛利率情况

报告期内，曼诚技术与发行人销售英特尔芯片的毛利率情况如下：

公司名称	2020 年
曼诚技术	1.28%
发行人	2.27%

注：发行人于 2021 年 2 月收购曼诚技术

收购曼诚技术的前一个会计年度，曼诚技术销售英特尔芯片的毛利率为 1.28%，发行人的毛利率为 2.27%。

(二) 发行人和曼诚销售英特尔芯片毛利率差异原因及合理性

2020 年发行人与曼诚技术毛利率差异较小，发行人略高于曼诚技术，主要原因是发行人凭借多年积累的技术服务优势，为部分采购 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件的客户提供了有一定技术方案支持，因此毛利率相对较高。

2021 年 2 月，发行人完成对曼诚技术的收购，将曼诚技术纳入合并报表，之后期间发行人与曼诚技术毛利率不具有可比性。

二、说明曼诚技术主要客户构成及其应用领域，为发行人扩充产线资源和业务资源的具体体现，曼诚技术和发行人对相同客户销售产品的毛利率对比情况及差异原因。

(一) 曼诚技术的主要客户及其应用领域

报告期各期，曼诚技术向前五大外部客户销售情况及其应用领域如下：

单位：万元

序号	公司名称	应用领域	销售收入	占当期营业收入比例
2023 年 1-6 月				
1	励研科创有限公司	工业互联	15,610.73	30.92%
2	思达科技香港有限公司	工业互联	8,410.75	16.66%

序号	公司名称	应用领域	销售收入	占当期营业收入比例
3	益华行有限公司	大消费	3,614.82	7.16%
4	广州宇强电脑科技有限公司	工业互联	3,115.76	6.17%
5	理享科技有限公司	大消费	2,096.64	4.15%
合计			32,848.71	65.05%
2022 年度				
1	益华行有限公司	工业互联、大消费	16,915.75	13.98%
2	思达科技香港有限公司	工业互联	10,561.75	8.73%
3	深圳市腾云智能科技有限公司	大消费	8,562.39	7.07%
4	励研科创有限公司	工业互联	8,297.73	6.86%
5	上海剑桥科技股份有限公司	数字基建	7,018.05	5.80%
合计			51,355.67	42.43%
2021 年度				
1	思达科技香港有限公司	工业互联	27,686.26	24.84%
2	合肥润东通信科技股份有限公司	工业互联	11,862.59	10.64%
3	益华行有限公司	工业互联、大消费	5,475.44	4.91%
4	广达实业（香港）有限公司	工业互联	5,173.06	4.64%
5	龙旗通信技术（香港）有限公司	工业互联、数字基建	4,408.01	3.95%
合计			54,605.36	48.99%
2020 年度				
1	思达科技香港有限公司	工业互联	21,441.69	14.97%
2	广达实业（香港）有限公司	工业互联	15,482.22	10.81%
3	合肥润东通信科技股份有限公司	工业互联	7,545.68	5.27%
4	FUSION TRADE,INC.	工业互联	7,022.29	4.90%
5	亿川国际发展有限公司	大消费	6,615.02	4.62%
合计			58,106.90	40.57%

注：前五大客户未包含发行人及下属子公司。

报告期内，曼诚技术向前五大外部客户的销售收入占比分别为 40.57%、48.99%、42.43%和 65.05%，不存在向单个客户销售比例超过曼诚技术销售总额 50%的情况。报告期内，曼诚技术、曼诚技术控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系。

（二）曼诚技术为发行人扩充产线资源和业务资源的具体体现

2021年，发行人完成收购曼诚技术后，成功获得了 Intel(英特尔)、MaxLinear(迈凌)、AOS、SiTime 等产品线的上游供应商一级代理权及下游客户资源，实现了产线资源和业务资源的扩充。收购曼诚技术也有效提高了发行人的经营规模，曼诚技术 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的收入为 111,467.75 万元、121,032.47 万元和 50,494.11 万元，占发行人营业收入总额的 14.63%、14.99% 和 14.40%。发行人与曼诚技术发挥了良好的协同作用，促进了发行人经营规模和盈利能力的提升。

（三）曼诚技术和发行人对相同客户销售产品的毛利率对比情况及差异原因

1、曼诚技术与发行人的相同客户及销售毛利率对比情况

2020 年度，曼诚技术与发行人的重合客户中，其主要客户的毛利率及收入占比情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	曼诚技术			发行人		
		毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比
1	客户 20-1	0.76%	15,482.22	10.81%	-1.49%	1,108.46	0.26%
2	客户 20-2	2.69%	7,545.68	5.27%	13.26%	650.32	0.15%
3	客户 20-3	0.10%	7,022.29	4.90%	17.22%	15.07	0.00%
4	客户 20-4	-0.26%	6,615.02	4.62%	0.47%	1,467.45	0.35%
5	客户 20-5	0.02%	6,337.90	4.43%	-0.09%	169.41	0.04%
合计		0.72%	43,003.12	30.03%	2.32%	3,410.70	0.81%

2、相同客户的毛利率差异原因分析

①客户 20-1

2020 年，曼诚技术对客户 20-1 的毛利率为 0.76%，发行人对客户 20-1 的毛利率为-1.49%，曼诚毛利率整体高于发行人，主要原因是客户 20-1 为贸易商客户，前期发行人为了提高其合作积极性，借助客户 20-1 的渠道优势打开下游市场，给予了一定战略性让利，因此毛利率相对较低且为负数。

②客户 20-2

2020年，曼诚技术和发行人对客户20-2的毛利率分别为2.69%、13.26%，曼诚技术毛利率低于发行人，主要原因是发行人主要向客户20-2销售模拟芯片等产品，受市场需求旺盛的影响，毛利率水平相对较高；客户20-2为曼诚技术2020年的前五大客户，收入占比相对较高，因此其对曼诚技术的议价能力较强，因此毛利率水平相对较低。

③客户20-3

2020年，曼诚技术和发行人对客户20-3的毛利率分别为0.10%、17.22%，曼诚技术毛利率低于发行人，主要原因是发行人向客户20-3的销售属于偶发性销售，当年销售金额为15.07万元，因此毛利率相对较高。

④客户20-4

2020年，曼诚技术和发行人对客户20-4的毛利率分别为-0.26%、0.47%，曼诚技术和发行人对该客户对销售毛利率没有太大差异。该年度曼诚技术毛利率为负，主要原因是客户20-4为当年度新增客户，因此给予适度让利以深化合作关系。

⑤客户20-5

2020年，曼诚技术和发行人对客户20-5的毛利率分别为0.02%、-0.09%，曼诚技术和发行人对该客户对销售毛利率没有太大差异。当年度发行人毛利率为负主要受市场价格波动影响，导致产品微亏卖出。

三、结合下游客户构成、产品类型及应用领域、产线合作年限、原厂政策等因素说明报告期内发行人芯片销售毛利率显著高于曼诚技术、好上好、中电港的原因。

（一）发行人和曼诚技术毛利率的对比情况及合理性分析

报告期各期，发行人和曼诚技术毛利率的对比情况如下：

公司	2020年度
曼诚技术	1.64%
发行人	9.14%

注：发行人于2021年2月收购曼诚技术。

收购曼诚技术前一个会计年度，发行人整体毛利率与曼诚技术存在一定差异

的原因如下：

1、产品类型对比

报告期内，曼诚技术分销产品以高端处理器芯片为主，而发行人产品结构较为多元化，包括 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片等多种高端芯片，多元化的产品结构能够满足客户多样化的需求，为客户提供多种产品组合，以实现最大利润空间，因此发行人毛利率相对较高。

2、下游客户构成对比

从客户集中度来看，2020 年度，曼诚技术报告期各期前五大客户销售占比合计为 40.57%，客户结构相对较为集中；而发行人同期前五大客户销售占比合计 25.95%，客户结构相对较为分散，客户结构中含有数量较多的中小型客户，发行人对于该类客户的议价能力较强，因此毛利率相对较高。

从客户类型来看，曼诚技术下游客户包含较多贸易商客户，而发行人收入主要来自于终端客户。由于发行人为终端客户开发及产品应用**技术**方案研发投入成本较大，且产品实现销售后，在客户产品应用项目周期中，发行人为终端客户提供必要的售后技术指导与支持，客户黏性较强，因此发行人议价空间较大，毛利率高于曼诚技术具有合理性。

（二）发行人和好上好毛利率的对比情况及合理性分析

报告期各期，发行人和好上好毛利率的对比情况如下：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
好上好	4.93%	4.94%	5.93%	5.53%
发行人	9.79%	7.78%	7.71%	9.14%

如上表所示，报告期各期发行人的毛利率分别为 9.14%、7.71%、7.78%和 **9.79%**，好上好的毛利率分别为 5.53%、5.93%、4.94%和 **4.93%**，发行人毛利率整体与好上好存在一定差异，主要原因如下：

1、产品类型对比

报告期内，好上好分销产品以 SoC 芯片为主，2020 年度和 2021 年度，好上

好 SoC 芯片销售收入占其报告期内电子元器件业务销售收入的比重分别为 39.00%、36.58%。相较于好上好，发行人的产品以 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、ASIC（应用型专用芯片）等芯片为主，该类产品具有技术方案难度大的特点，因此毛利率相对较高。

2、应用领域对比

报告期各期，好上好、发行人第一大应用领域及收入占比情况如下：

公司名称	主要应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
好上好	消费电子	未披露	未披露	63.45%	62.25%
发行人	工业互联	43.88%	50.14%	56.03%	53.23%

注：好上好未披露 2022 年度数据。

如上表所示，好上好的主要应用领域为消费电子，报告期前两年该领域收入占主营业务收入的比重均在 55%以上；发行人收入主要来自于工业互联，报告期内该领域的收入占主营业务收入的比重分为 53.23%、56.03%、50.14%和 **43.88%**。一般而言，工业互联领域的产品由于行业准入门槛高、应用环境复杂、使用周期长、质量稳定性高等原因，毛利率相对较高。

3、下游客户构成对比

报告期各期，好上好、发行人合并口径前五大客户销售占比统计：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
好上好	未披露	39.12%	32.62%	34.98%
发行人	21.77%	16.64%	20.47%	25.95%

从下游客户构成来看，报告期内发行人前五大客户的销售收入占比分别为 25.95%、20.47%、16.64%和 **21.77%**，报告期前三年低于好上好的 34.98%、32.62%、39.12%，客户相对更为分散，客户结构中含有数量较多的中小型客户，发行人对于该类客户的议价能力较强，因此毛利率相对较高。

（三）发行人和中电港毛利率的对比情况及合理性分析

报告期各期，发行人和中电港毛利率的对比情况如下：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中电港	3.52%	3.59%	4.08%	4.74%
发行人	9.79%	7.78%	7.71%	9.14%

如上表所示,报告期内发行人的毛利率分别为9.14%、7.71%、7.78%和**9.79%**,中电港的毛利率分别为4.74%、4.35%、3.59%和**3.52%**,发行人毛利率整体与中电港存在一定差异,主要原因如下:

1、原厂政策对比

报告期内,发行人与中电港授权分销和非授权分销收入对比情况如下:

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	中电港	发行人	中电港	发行人	中电港	发行人	中电港	发行人
授权模式占比	未披露	98.33%	64.65%	99.03%	63.14%	97.31%	58.79%	94.24%
非授权模式占比	未披露	1.67%	35.27%	0.97%	36.77%	2.69%	41.11%	5.76%

注1: 发行人授权模式及非授权模式销售收入中不含信息服务;

注2: 中电港2022年度数据未披露,以2022年1-6月数据替代计算。

如上表所示,发行人与中电港收入结构均以授权分销收入为主,但中电港非授权分销收入占比高于发行人。根据中电港的公开披露资料,在非授权分销模式下,供应商未与分销商签订正式的授权协议,业务进入壁垒低,产品一般通用性更强,价格竞争更为激烈。报告期内,中电港非授权分销毛利率分别为2.52%、2.49%、2.71%(2022年以1-6月数据代替),毛利率水平相对较低。

相较而言,发行人各期授权分销收入均在85%以上,发行人持续聚焦加强在授权产品品类、需求对接、供应稳定性以及及时性等方面的优势,在向下游客户定价时也有更大利润空间,因此毛利率水平相对较高。

2、下游客户构成对比

报告期各期,中电港、发行人合并口径前五大客户销售占比统计:

公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中电港	未披露	19.80%	20.87%	29.86%
发行人	21.77%	16.64%	20.47%	25.95%

从下游客户构成来看,报告期内发行人前五大客户的销售收入占比分别为25.95%、20.47%、16.64%和**21.77%**,报告期前三年低于中电港的29.86%、20.87%、19.80%,客户相对更为分散,客户结构中含有数量较多的中小型客户,发行人对于该类客户的议价能力较强,因此毛利率相对较高。

2020年与2021年,发行人的毛利率分别为9.14%和7.71%,同行业可比公

司平均毛利率分别为 9.53%和 10.08%。在同行业可比公司平均毛利率上升的背景下，发行人毛利率下降的主要原因是公司产品结构调整，为了开拓数字基建、能源控制等市场，部分新型号 FPGA 产品毛利率较低所致，2020 年和 2021 年发行人 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件毛利率分别为 13.85%和 6.51%，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件毛利率的下降拉低了发行人的整体毛利率。若剔除 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件的影响，2020 年与 2021 年，发行人的毛利率分别为 7.95%和 8.03%，与同行业变化趋势保持一致。

四、说明报告期各期软件及其他收入的构成、客户及毛利率情况，该分类项下产品和服务成本核算方法、成本构成情况，说明其毛利率水平的合理性。

（一）说明报告期各期软件及其他收入的构成、客户及毛利率情况

1、报告期各期软件及其他收入的构成

公司软件及其他收入主要为销售芯片配套软件及工具产生的收入。报告期内，公司软件及其他收入分别为 25,334.29 万元、59,019.18 万元、63,418.00 万元及 **28,945.31 万元**，占各期主营业务收入的比例分别为 6.00%、7.74%、7.85%及 **8.25%**。报告期各期，公司软件及其他收入构成具体情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片配套软件及工具	28,945.31	100.00%	63,400.10	99.97%	58,702.22	99.46%	23,148.99	91.37%
信息服务	-	-	17.90	0.03%	316.96	0.54%	2,185.30	8.63%
合计	28,945.31	100.00%	63,418.00	100.00%	59,019.18	100.00%	25,334.29	100.00%

报告期内，公司软件及其他收入由芯片配套软件及工具、信息服务收入构成，其中芯片配套软件及工具各期收入占当期软件及其他收入的比例分别为 91.37%、99.46%、99.97%及 **100.00%**，为软件及其他的主要收入来源。

2、报告期各期软件及其他收入的主要客户情况

报告期各期，公司软件及其他前五大客户销售收入及其占比具体情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
序号	客户名称	产品类别	软件及其他收入金额	占比
1	百度时代网络技术（北京）有限公司	芯片配套软件及工具	11,866.93	41.00%
	北京百度网讯科技有限公司	芯片配套软件及工具	938.69	3.24%
	百度在线网络技术（北京）有限公司	芯片配套软件及工具	30.54	0.11%
	小计		12,836.16	44.35%
2	南京旺德睿信息技术有限公司	芯片配套软件及工具	2,331.87	8.06%
3	苏州源控电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	1,455.75	5.03%
	广州视睿电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	304.48	1.05%
	小计		1,760.23	6.08%
4	北京达佳互联信息技术有限公司	芯片配套软件及工具	837.85	2.89%
5	北京四友兴业科技有限公司	芯片配套软件及工具	834.97	2.88%
合计			18,601.08	64.26%
2022年度				
序号	客户名称	产品类别	软件及其他收入金额	占比
1	深圳市华灏机电有限公司	芯片配套软件及工具	12,099.09	19.08%
2	深圳市兰盾科技有限公司	芯片配套软件及工具	7,445.65	11.74%
3	记忆信息有限公司	芯片配套软件及工具	7,295.14	11.50%
4	宝德计算机系统股份有限公司	芯片配套软件及工具	4,316.95	6.81%
5	广州视睿电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	641.03	1.01%
	苏州源控电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	2,809.97	4.43%
	小计		3,451.00	5.44%
合计			34,607.82	54.57%
2021年度				
序号	客户名称	产品类别	软件及其他收入金额	占比
1	记忆信息有限公司	芯片配套软件及工具	19,325.69	32.74%
2	百度时代网络技术（北京）有限公司	芯片配套软件及工具	5,660.04	9.59%
3	广州视睿电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	2,737.61	4.64%
	苏州源控电子科技有限公司		904.53	1.53%
	广州视琨电子科技有限公司		0.33	0.00%
	小计		3,642.47	6.17%

4	北京四友兴业科技有限公司	芯片配套软件及工具	2,349.86	3.98%
5	北京正阳恒卓科技有限公司	芯片配套软件及工具	1,905.34	3.23%
合计			32,883.40	55.72%
2020 年度				
序号	客户名称	产品类别	软件及其他收入金额	占比
1	广州视睿电子科技有限公司	芯片配套软件及工具	2,756.90	10.88%
	广州视琨电子科技有限公司		14.46	0.06%
	小计		2,771.36	10.94%
2	深圳市瑞信杰创通信技术有限责任公司	芯片配套软件及工具	2,163.85	8.54%
3	曼诚技术（香港）有限公司	信息服务	2,082.32	8.22%
4	中国科学院计算技术研究所	芯片配套软件及工具	1,767.17	6.98%
5	北京四友兴业科技有限公司	芯片配套软件及工具	1,554.06	6.13%
合计			10,338.77	40.81%

注：1、星网锐捷含锐捷网络股份有限公司及福建升腾资讯有限公司；

2、视源股份含广州视琨电子科技有限公司、广州视睿电子科技有限公司及苏州源控电子科技有限公司。

报告期各期，公司软件及其他前五大客户结构存在差异，营业收入占当期软件及其他营业收入的比例分别为 40.81%、55.72%、54.57%及 **64.26%**，占比存在一定差异，主要系受收入结构及客户需求变动影响所致。

2020 年度公司软件及其他前五大客户产品应用领域以数字基建为主，除对曼诚技术系提供信息服务外，其他主要客户均系芯片配套软件及工具产品的销售。

2021 年度，公司软件及其他前五大客户较 2020 年度前五大客户存在差异，主要系 2021 年度公司积极开拓客户，工业互联网领域客户销售收入增长明显。2021 年度公司软件及其他前五大客户中，除视源股份及北京正阳恒卓科技有限公司产品应用领域以数字基建为主外，记忆信息有限公司、百度时代网络技术（北京）有限公司及北京四友兴业科技有限公司产品应用领域均以工业互联网为主。

2022 年度公司软件及其他前五大客户较 2021 年度前五大客户存在差异，其中深圳市华灏机电有限公司对发行人采购产品以 ASIC（应用型专用芯片）为主，2022 年度对发行人软件及其他产品采购主要系 ASIC（应用型专用芯片）的配套软件及工具；深圳市兰盾科技有限公司对发行人采购产品以处理器及控制器芯片

为主，对发行人软件及其他产品采购主要系处理器及控制器芯片的配套软件及工具，上述客户均系 2022 年度新增主要大客户，系发行人积极开拓新客户的成果。

2023 年 1-6 月公司软件及其他前五大客户较 2022 年度前五大客户存在差异，其中百度、苏州源控电子科技有限公司、广州视睿电子科技有限公司、北京四友兴业科技有限公司均系报告期其他年度的软件及其他前五大客户，系公司持续合作的主要客户；北京达佳互联信息技术有限公司及南京旺德睿信息技术有限公司均系由于客户需求增加，对其芯片配套软件及工具销售收入增加，具有其合理性。

3、报告期各期软件及其他收入的毛利率情况

报告期各期，公司软件及其他收入各类产品毛利率变动情况如下：

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
芯片配套软件及工具	8.19%	-1.62%	9.81%	-4.22%	14.03%	0.00%	14.03%	0.84%
信息服务	-	-	100.00%		100.00%	-	100.00%	-
合计	8.19%	-1.65%	9.84%	-4.66%	14.50%	-6.95%	21.44%	8.45%

报告期各期，公司软件及其他收入毛利率分别为 21.44%、14.50%、9.84%及 8.19%，其中信息服务各期毛利率均为 100%，主要系该等服务收入来源于公司基于数字化知识图谱“芯云”、赤狐信息系统为客户提供的线上大数据搜索及信息查询服务，相关支出已于发生当期计入当期损益，未进行资本化处理，无对应成本支出，毛利率为 100%。

报告期内，公司软件及其他项下芯片配套软件及工具销售毛利率各期分别为 14.03%、14.03%、9.81%及 8.19%，2020 及 2021 年度毛利率基本一致，不存在重大差异。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司芯片配套软件及工具销售毛利率较上年度分别下降 4.22%及 1.62%，主要系受市场需求影响，部分技术门槛相对较低，议价空间有限的芯片配套软件销售收入占比较大，毛利率较低，从而导致 2022 年度及 2023 年 1-6 月公司芯片配套软件及工具销售毛利率较上年度下降明显。

(二) 该分类项下产品和服务成本核算方法、成本构成情况，说明其毛利率水平的合理性

1、该分类项下产品和服务成本核算方法、成本构成情况

报告期各期，公司芯片配套软件及工具系软件及其他的主要构成部分，其各期收入当期软件及其他收入的比例分别为 91.37%、99.46%、99.97%及 100%，占比较高。

报告期内，公司信息服务主要系公司基于系统平台为客户提供大数据搜索及查询服务，相关“芯云”及赤狐信息系统系公司报告期之前自行开发的系统，相关支出已于发生当期计入当期损益，未进行资本化处理，无对应成本支出，毛利率为 100%，具有其合理性。

报告期内，芯片配套软件及工具销售系公司软件及其他收入的主要构成部分，其报告期各期成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	26,574.28	100.00%	56,999.89	99.69%	50,428.60	99.93%	19,891.34	99.95%
其他成本	-	-	177.82	0.31%	33.93	0.07%	10.09	0.05%
合计	26,574.28	100.00%	57,177.71	100.00%	50,462.53	100.00%	19,901.44	100.00%

报告期内，公司芯片配套软件及工具销售成本构成以材料成本为主，各期材料成本占比分别为 99.95%、99.93%、99.69%及 100.00%。其中材料成本系根据材料采购成本按照先进先出法进行计算所得，其他成本主要系分摊的运输费、清关费等其他成本。

2、说明其毛利率水平的合理性

报告期各期，公司软件及其他的毛利对比情况如下：

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
芯片配套软件及工具	8.19%	-1.62%	9.81%	-4.22%	14.03%	0.00%	14.03%	0.84%

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
信息服务	-	-	100.00%		100.00%	-	100.00%	-
合计	8.19%	-1.65%	9.84%	-4.66%	14.50%	-6.95%	21.44%	8.45%

报告期内，公司软件及其他项下芯片配套软件及工具销售毛利率各期分别为14.03%、14.03%、9.81%及**8.19%**，2020-2021年度毛利率基本一致，不存在重大差异。2022年度及**2023年1-6月**，公司芯片配套软件及工具销售毛利率较**上年度**分别下降**4.22%**及**1.62%**，主要系受市场需求影响，部分技术门槛相对较低，议价空间有限的芯片配套软件销售收入占比较大，毛利率较低，从而导致**2022年度及2023年1-6月**公司芯片配套软件及工具销售毛利率较**上年度**下降明显。

综上，报告期内，公司软件及其他项下主要以芯片配套软件及工具销售为主，该类产品销售成本构成以材料成本为主，公司按照材料采购成本采用先进先出法进行成本核算。报告期各期公司存在少量信息服务收入，主要系公司基于“芯云”及赤狐信息系统为客户提供大数据搜索及查询服务，相关支出已于报告期前系统开发阶段于发生当期计入当期损益，因此无对应成本支出。

五、说明报告期各期主要产品类别涉及的应用领域分布情况和应用的终端产品，按应用领域披露收入构成，说明同类产品不同应用领域的毛利率差异情况，2020年和2021年FPGA芯片毛利率上升及下降原因均包括开拓数字基建领域客户的原因及合理性。

（一）主要产品涉及的应用领域分布情况及应用的终端产品

报告期内，发行人同类产品不同应用领域的收入情况如下：

单位：万元、%

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FPGA（可编程逻辑芯片）及组件	数字基建	33,427.84	47.80	97,700.91	49.54	80,713.86	49.62	24,991.87	29.17
	工业互联	29,358.47	41.98	78,213.75	39.66	61,115.39	37.57	49,025.77	57.22
	智能汽车	4,010.55	5.73	14,642.11	7.42	11,311.80	6.95	5,696.20	6.65
	大消费	2,607.14	3.73	4,425.90	2.24	2,857.78	1.76	712.92	0.83
	能源控制	529.87	0.76	2,246.09	1.14	6,670.98	4.10	5,255.00	6.13
	小计	69,933.86	100.00	197,228.76	100.00	162,669.80	100.00	85,681.75	100.00

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ASIC（应用型专用芯片）	工业互联	18,708.12	40.64	66,215.91	51.38	54,902.84	57.09	32,257.74	52.54
	数字基建	14,703.09	31.94	23,839.57	18.50	10,294.99	10.70	7,076.90	11.53
	大消费	11,524.27	25.03	34,543.27	26.80	24,450.66	25.42	18,257.09	29.73
	智能汽车	922.77	2.00	3,843.82	2.98	4,206.71	4.37	3,002.90	4.89
	能源控制	178.63	0.39	432.58	0.34	2,320.34	2.41	805.92	1.31
	小计	46,036.88	100.00	128,875.15	100.00	96,175.54	100.00	61,400.55	100.00
处理器芯片	工业互联	61,271.85	65.83	120,299.44	62.17	114,689.70	73.7	36,609.69	57.26
	大消费	17,155.13	18.43	28,105.84	14.53	8,008.91	5.15	3,299.42	5.16
	数字基建	9,662.03	10.38	36,008.35	18.61	21,269.00	13.67	8,859.80	13.86
	智能汽车	4,114.44	4.42	7,114.62	3.68	10,498.24	6.75	13,701.58	21.43
	能源控制	866.87	0.93	1,963.87	1.01	1,154.11	0.74	1,467.54	2.3
	小计	93,120.49	100.00	193,492.12	100.00	155,619.96	100.00	63,938.03	100.00
模拟芯片	工业互联	33,882.18	44.03	78,757.58	48.11	131,696.24	62.71	69,606.68	49.5
	智能汽车	22,220.24	28.87	39,145.01	23.91	34,699.56	16.52	33,347.49	23.71
	大消费	14,259.11	18.53	24,633.99	15.05	14,104.36	6.72	7,824.63	5.56
	数字基建	5,585.28	7.26	19,002.19	11.61	24,893.36	11.85	28,728.93	20.43
	能源控制	1,010.27	1.31	2,168.22	1.32	4,601.70	2.19	1,121.72	0.8
	小计	76,957.08	100.00	163,706.99	100.00	209,995.21	100.00	140,629.46	100.00
存储芯片	大消费	28,161.48	78.81	9,839.72	16.21	32,467.55	41.31	5,882.62	13.02
	工业互联	4,062.37	11.37	31,020.98	51.1	33,066.25	42.07	31,250.95	69.19
	数字基建	2,424.23	6.78	17,026.19	28.05	9,264.99	11.79	5,330.49	11.8
	智能汽车	665.96	1.86	1,714.09	2.82	3,046.98	3.88	1,391.03	3.08
	能源控制	418.49	1.17	1,101.63	1.81	758.35	0.96	1,309.90	2.9
	小计	35,732.52	100.00	60,702.61	100.00	78,604.12	100.00	45,164.99	100.00
软件及其他	数字基建	20,427.00	70.53	25,588.94	40.35	22,258.94	37.71	16,630.23	65.64
	工业互联	6,616.30	22.85	30,360.53	47.87	31,491.16	53.36	5,945.57	23.47
	大消费	1,278.49	4.41	5,914.63	9.33	3,737.24	6.33	190.27	0.75
	智能汽车	639.12	2.21	1,553.44	2.45	1,517.21	2.57	2,563.49	10.12
	能源控制	0.00	0.00	0.46	0.00	14.63	0.02	4.73	0.02
	小计	28,960.91	100.00	63,418.00	100.00	59,019.18	100.00	25,334.29	100.00

如上表所示，发行人 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、处理器芯片、软件

及其他的主要应用领域为工业互联和数字基建；ASIC（应用型专用芯片）和存储芯片的主要应用领域为工业互联和大消费；模拟芯片主要的应用领域为工业互联和智能汽车。

公司主要产品的下游应用领域和终端产品较为广泛，主要应用的终端产品情况如下：

应用领域	终端产品
工业互联	AIOT 设备、智慧工厂、数据采集、机器人设备、楼宇智能
数字基建	数据中心、安防监控、5G 互联网、基站通信、人工智能
大消费	个人数码、家庭影音、个人保健、智能家电、个人穿戴
智能汽车	自动驾驶、汽车影音、汽车内饰、汽车安全、汽车照明灯
能源控制	电源管理、分布式储能、充电桩、农业照明、电源保护

（二）按应用领域披露收入构成

发行人已在招股说明书中“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”补充披露如下：

“5、主营业务收入按应用领域划分及变动分析

报告期各期，公司的主营业务收入按应用领域划分情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业互联	153,876.64	43.88%	404,868.18	50.14%	426,961.57	56.03%	224,696.39	53.23%
数字基建	86,213.86	24.59%	219,166.15	27.14%	168,695.14	22.14%	91,618.23	21.70%
大消费	74,985.62	21.38%	107,463.36	13.31%	85,626.51	11.24%	36,166.95	8.57%
智能汽车	32,573.08	9.29%	68,013.10	8.42%	65,280.50	8.57%	59,702.69	14.14%
能源控制	3,004.12	0.86%	7,912.84	0.98%	15,520.11	2.04%	9,964.81	2.36%
合计	350,653.33	100.00%	807,423.63	100.00%	762,083.82	100.00%	422,149.08	100.00%

报告期内，公司主要产品类别涉及的应用领域包括工业互联、数字基建、大消费、智能汽车、能源控制等；其中工业互联为公司产品的主要应用领域，该领域的收入占主营业务收入的比重分为53.23%、56.03%、50.14%和43.88%。”

（三）同类产品不同应用领域的毛利率差异情况

报告期内，公司主要从事芯片分销业务，其分销的产品涵盖六大产品品类，

下游覆盖五大应用领域，同类产品不同应用领域的毛利率主要受下游客户属性、市场供求关系、公司销售策略、销售产品结构等因素的综合影响，并不存在明确的变化规律，不同产品、不同应用领域间毛利率也存在一定差异，具体分析如下：

1、FPGA（可编程逻辑芯片）及组件

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
FPGA（可编程逻辑芯片）及组件	工业互联	19.77%	36.19%	10.55%	41.47%	9.14%	52.74%	13.17%	54.42%
	数字基建	26.35%	54.92%	9.08%	44.61%	3.40%	25.89%	14.30%	30.11%
	大消费	10.22%	1.66%	7.12%	1.58%	8.40%	2.27%	10.14%	0.61%
	智能汽车	28.53%	7.13%	15.15%	11.15%	13.83%	14.77%	14.83%	7.12%
	能源控制	2.76%	0.09%	10.49%	1.18%	6.88%	4.33%	17.49%	7.74%
	小计	22.94%	100.00%	10.09%	100.00%	6.51%	100.00%	13.85%	100.00%

2020年，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件在能源控制、智能汽车、数字基建等领域的毛利率相对平均值较高，在工业互联、大消费等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）能源控制领域，发行人市场推广效果逐渐显现，与部分中型客户进一步深化合作，客户采购规模和毛利率均有所上升，因此整体毛利率相对较高。（2）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，因此应用于该领域的芯片利润普遍高于其他领域。（3）数字基建领域，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件主要用于智慧城市等基础设施建设，其定制化程度相对较高，毛利率也相对较高；而且原厂为鼓励分销商加大对数字基建等应用领域的开发力度，加大了对应用于上述领域产品的支持力度，因此整体毛利率相对较高。（4）工业互联领域，部分业内知名的大型客户采购规模相对较大，发行人对其议价能力相对较弱、毛利率水平相对较低。（5）大消费领域，由于终端市场需求降温，发行人与主要客户的交易规模较小，毛利率相对较低。

2021年，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件在数字基建领域的毛利率下降较为明显，主要原因是发行人为进一步巩固与部分数字基建领域战略客户的合作关系，以促进销售规模的增长，向部分战略客户给予一定让利；同时，部分产品为FPGA架构中的配件芯片，技术附加值相对较低，因此毛利率较低。若不考虑数字基建领域毛利率的影响，发行人FPGA（可编程逻辑芯片）及组件的平均毛利率为9.58%，在此情况下，智能汽车领域的毛利率相对平均值较高，工业互联、

大消费、能源控制等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，因此应用于该领域的芯片利润普遍高于其他领域。（2）工业互联领域，发行人深耕工业互联领域多年，开发了部分行业内知名客户、该等客户采购规模相对较大，因此毛利率水平相对较低。（3）大消费领域，终端市场需求降温，毛利率水平低于平均水平。（4）能源控制领域，发行人持续加大对大型客户的开发力度，大型客户议价能力相对较强，发行人毛利率水平相对较低，因此能源控制整体毛利率较低。

2022年，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件在智能汽车、工业互联、能源控制等领域的毛利率相对平均值较高，在数字基建、大消费等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，因此应用于该领域的芯片利润普遍高于其他领域。（2）工业互联领域，下游市场的供需关系不断调整，发行人在产品价格下行的背景下凭借自身的定价优势可以获取更大的利润空间，因此毛利率水平相对较高。（3）能源控制领域，小型客户的采购规模扩大，发行人对其议价能力相对较强，因此毛利率水平相对较高。（4）数字基建领域，上游原厂为推广相关产品积极调整销售价格，该领域毛利率有所回升，但略低于平均值。（5）大消费领域，发行人加大对该领域市场的拓展力度，2022年度销售额同比增长54.87%，发行人通过适当让利以积累更多的客户资源，因此毛利率水平相对较低。

2023年1-6月，FPGA（可编程逻辑芯片）及组件毛利率有所上涨，主要原因是新兴领域的研发创新活动较为活跃，拉升了对发行人FPGA芯片及技术服务的需求，使得发行人议价能力增强，叠加上游原厂涨价因素，导致毛利率上升。各应用领域中，智能汽车、数字基建等领域的毛利率相对平均值较高，工业互联、大消费和能源控制等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，下游市场需求调整，高毛利产品收入占比提升。（2）数字基建领域，由于5G、AI、云计算相关领域需求旺盛，拉升了对高端芯片的需求，促进了公司以数据中心交互设备为代表的高毛利产品的销量，因此毛利率水平相对较高。（3）工业互联领域，下游产品需求增加，发行人议价能力增强，但仍略低于平均毛利率水平。（4）大消费领域，小型客户采购的规模扩大，发行人议价能力较强，因此毛利率有所上升，但低于平均值。（5）能源控制领域，发

行人积极开拓新客户，向部分战略客户适当让利，因此毛利率低于平均水平。

2、ASIC（应用型专用芯片）

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
ASIC（应用型专用芯片）	工业互联	11.57%	67.04%	9.14%	66.33%	5.15%	52.74%	3.02%	38.16%
	数字基建	3.08%	14.04%	4.56%	11.90%	8.72%	16.75%	4.92%	13.64%
	大消费	4.66%	16.62%	4.98%	18.83%	5.06%	23.11%	5.05%	36.15%
	智能汽车	6.72%	1.92%	5.96%	2.51%	7.09%	5.57%	9.05%	10.65%
	能源控制	6.82%	0.38%	9.09%	0.43%	4.23%	1.83%	4.43%	1.40%
	小计	7.01%	100.00%	7.08%	100.00%	5.57%	100.00%	4.16%	100.00%

2020年，ASIC（应用型专用芯片）在智能汽车、大消费、数字基建、能源控制等领域毛利率相对平均值较高，在工业互联领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，受新能源汽车等市场需求旺盛影响，发行人对终端客户的议价能力有所增强，因此毛利率水平相对较高。（2）大消费领域，发行人主要客户为消费电子领域的领先企业，产品研发集中于业内前沿领域，终端产品的技术附加值较高，因此毛利率相对较高。（3）数字基建领域，ASIC（应用型专用芯片）主要应用于数据传输和交互，对其数据处理能力和稳定性要求较高，因此毛利率水平相对较高。（4）能源控制领域，发行人新开拓的战略客户采购规模较大，议价能力较强，因此发行人能源控制领域毛利率略高于平均值但整体差异不大。（5）工业互联领域，ASIC（应用型专用芯片）尚处于开拓阶段，发行人价格上给予客户一定战略性支持，因此毛利率相对较低。但随着AIOT市场不断扩大，发行人的毛利率及收入占比有所增长。

2021年，ASIC（应用型专用芯片）在数字基建、智能汽车等领域毛利率相对平均值较高，在工业互联、大消费、能源控制等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）数字基建领域，ASIC（应用型专用芯片）主要应用于数据传输和交互，对其数据处理能力和稳定性要求较高，因此毛利率水平相对较高。（2）智能汽车领域，受新能源汽车等市场需求旺盛影响，发行人对客户的议价能力较强，因此毛利率水平相对较高。（3）工业互联领域，随着AIOT市场不断扩大，其毛利率及毛利占比不断上升，毛利率接近平均毛利率水平。（4）大消费领域，因终端市场购买力有限，其毛利率略低于数字基建、智能汽车等领域，

但与平均毛利率差异较小。（5）能源控制领域，毛利率同 2020 年度差异不大，但在平均毛利率随着数字基建、工业互联等领域毛利率上升而上升的背景下，能源控制领域整体毛利率略低于平均值。

2022 年，ASIC（应用型专用芯片）在工业互联、能源控制等领域毛利率相对平均值较高，在数字基建、大消费、智能汽车等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）工业互联领域，随着 AIOT 市场不断扩大，发行人前期市场推广效果逐渐显现，毛利率及毛利占比进一步上升。（2）能源控制领域，向发行人进行采购的以小型客户为主，发行人对其议价能力相对较强，因此毛利率水平相对较高。（3）数字基建领域，发行人通过适当让利以积累更多的客户资源，因此毛利率水平相对较低。（4）大消费领域，发行人为进一步巩固与战略客户的合作关系，以促进销售规模的增长，向客户给予一定让利，因此毛利率水平相对较低。（5）智能汽车领域，下游市场的供需关系逐渐得到调整，产品的利润空间产生小幅萎缩，因此毛利率水平相对较低。

2023 年 1-6 月，ASIC（应用型专用芯片）在工业互联领域毛利率相对平均值较高，在能源控制、数字基建、大消费、智能汽车等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）工业互联领域，发行人继续保持其在 AIOT 等细分市场的优势，毛利率水平相对较高。（2）能源控制领域，毛利率略低于 2022 年度，发行人向部分客户给予一定让利，因此毛利率相对较低。（3）数字基建领域，发行人积极开拓客户，向客户给予一定让利，因此毛利率水平相对较低。（4）大消费领域，毛利率无明显变化，由于该领域终端需求降温，毛利率相比平均较低。（5）智能汽车领域，下游需求和销售产品结构保持相对稳定，毛利率无明显变化，略低于平均值。

3、处理器芯片

产品类别	应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
处理器芯片	工业互联	4.53%	63.50%	2.50%	44.75%	5.57%	66.54%	12.86%	75.89%
	数字基建	5.06%	11.18%	3.14%	16.87%	7.25%	16.06%	5.89%	8.41%
	大消费	4.12%	16.16%	5.31%	22.24%	5.20%	4.34%	1.22%	0.65%
	智能汽车	6.97%	6.56%	11.46%	12.15%	10.15%	11.10%	6.17%	13.63%

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
	能源控制	13.11%	2.60%	13.64%	3.99%	16.32%	1.96%	5.99%	1.42%
	小计	4.70%	100.00%	3.47%	100.00%	6.17%	100.00%	9.70%	100.00%

2020年，处理器芯片在工业互联等领域毛利率相对平均值较高，在智能汽车、能源控制、数字基建、大消费等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：

（1）工业互联领域，发行人代理的主控芯片产品及技术方案广泛应用于下游客户生产的产品设备中，因此毛利率相对较高。（2）智能汽车领域，新产品线在绑定客户关系后，基于对客户的长期服务，整体毛利率略低于工业互联和平均毛利率。（3）能源控制领域，当年交货量整体较小，部分产品单位采购成本涨幅较大，议价空间有限，因此毛利率较低；且低端制程产品收入占比有所上升，因此毛利率整体相对较低。（4）数字基建领域，部分大中型客户采购规模较大，议价能力较强，因此发行人毛利率相对较低。（5）大消费领域，由于下游需求降温，因此消费领域2020年毛利率整体相对较低。

2021年，处理器芯片在能源控制、智能汽车、数字基建等应用领域的毛利率相对平均值较高，在工业互联、大消费领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）能源控制领域，下游市场需求旺盛，且发行人客户以小型客户为主，发行人议价空间较大，因此整体毛利率较高。（2）智能汽车领域，受新能源汽车市场需求旺盛影响，发行人对客户的议价能力有所增强，因此毛利率水平相对较高。（3）数字基建领域，小型客户收入占比有所提升，该类客户议价能力较弱，因此发行人毛利率相对较高。（4）工业互联领域，由于部分毛利率较高的客户降低了采购需求，因此毛利率有所下降，略低于平均毛利率。（5）大消费领域，发行人收购曼诚技术后，产生了协同效应，充分发挥了曼诚的代理权优势和发行人的技术服务优势，毛利率较2020年有所上升；但因大消费领域终端购买力有限，所以略低于当年度平均毛利率。

2022年，处理器芯片在工业互联和数字基建领域的毛利率较低，主要原因是发行人为了抢占市场，并完成原厂的销售指标，部分产品降低销售价格卖出，毛利率水平有所下降。若不考虑工业互联和数字基建领域毛利率的影响，发行人处理器芯片的平均毛利率为6.93%，在此情况下，能源控制、智能汽车等领域的

毛利率相对平均值较高，大消费领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：

（1）能源控制领域，下游市场需求旺盛，且发行人客户以小型客户为主，发行人议价空间较大，因此整体毛利率较高。（2）智能汽车领域，受新能源汽车市场需求旺盛影响，发行人对终端客户的议价能力有所增强，因此毛利率水平相对较高。（3）大消费领域，处理器芯片多用于电子产品中的操作控制、信号控制，由于个人终端等应用市场的需求降温，产品销售价格随之下下降，毛利率水平相对较低。

2023年1-6月，处理器芯片在能源控制、智能汽车、数字基建等领域的毛利率相对平均值较高，在工业互联、大消费等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）能源控制领域，下游市场需求旺盛，且发行人客户以小型客户为主，发行人议价空间较大，因此整体毛利率较高。（2）智能汽车领域，部分产品向上游采购的价格有所上升，导致利润空间一定程度压缩，因此整体毛利率有所下降，但仍高于平均毛利率。（3）数字基建领域，发行原先抢占市场目标初步达成，让利政策逐步退出，使得毛利率有所提升，因此略高于平均毛利率。（4）工业互联领域，让利政策逐步退出，毛利率有所提升，但仍低于平均毛利率。（5）大消费领域，由于个人终端等应用市场的持续降热，产品销售价格有所下降，利润空间随之压缩，毛利相对较低。

4、模拟芯片

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
模拟芯片	工业互联	12.98%	64.50%	10.39%	56.87%	8.37%	60.08%	8.18%	55.06%
	数字基建	12.60%	10.32%	11.97%	15.80%	14.81%	20.09%	7.92%	22.00%
	大消费	6.22%	13.00%	9.30%	15.92%	12.99%	9.98%	17.22%	13.03%
	智能汽车	3.52%	11.46%	3.82%	10.38%	4.13%	7.80%	2.83%	9.13%
	能源控制	4.81%	0.71%	6.76%	1.02%	8.15%	2.04%	7.21%	0.78%
	小计	8.86%	100.00%	8.79%	100.00%	8.74%	100.00%	7.35%	100.00%

2020年，模拟芯片在大消费、数字基建、工业互联等领域毛利率相对平均值较高，在智能汽车、能源控制等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：

（1）大消费领域为模拟芯片的常规市场，最先受到芯片缺货影响，并体现在产品销售价格和毛利率上，部分市场热销产品线毛利率涨幅较大，因此整体毛利率

较高。（2）数字基建领域，模拟芯片主要用于数据转换，对芯片稳定性和可靠性要求较高，毛利率相对较高。（3）工业互联领域，受下游市场需求旺盛影响，发行人毛利率相对较高，略高于平均毛利率。（4）智能汽车领域，发行人产品以 LED 等分立/无源器件为主，产品集成度较低，因此毛利率相对较低。（5）能源控制领域，市场需求有所减缓，整体与平均毛利率差异不大。

2021 年，模拟芯片在数字基建、大消费等领域的毛利率相对平均值较高，在工业互联、能源控制、智能汽车等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）数字基建领域，模拟芯片主要用于数据转换，对芯片稳定性和可靠性要求较高，因此毛利率相对较高。（2）大消费领域，产品市场价格和毛利率逐渐回落，但部分产品供求关系仍然较为紧张，因此该领域毛利率相较于均值仍然较高。（3）工业互联领域，受下游市场需求旺盛的持续影响，发行人毛利率和收入规模均有所上升，但因工业互联领域客户以大中型客户为主，其议价能力较强，因此整体毛利率涨幅较小，略低于平均毛利率。（4）能源控制领域，下游市场需求有所回暖，毛利率同比小幅上升，但整体略低于平均毛利率。（5）智能汽车领域，发行人产品以 LED 等分立/无源器件为主，产品集成度较低，因此毛利率相对较低。

2022 年，模拟芯片在数字基建、大消费、工业互联等领域的毛利率相对平均值较高，在能源控制、智能汽车等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）数字基建领域，模拟芯片主要用于数据转换，对芯片稳定性和可靠性要求较高，因此毛利率相对较高。（2）大消费领域，市场供需状况得到进一步调整，产品的毛利率产生一定下浮，但公司的部分产品供求关系仍然较为紧张，因此该领域毛利率相较于均值仍然较高。（3）工业互联领域，发行人对中小型客户的议价能力较强，当年度中小型客户的收入占比与毛利率均有所上升，因此整体毛利率较高。（4）能源控制领域，下游市场供需关系调整导致产品销售价格下降，毛利率随之降低。（5）智能汽车领域，发行人产品以 LED 等分立/无源器件为主，产品集成度较低，因此毛利率相对较低。

2023 年 1-6 月，模型芯片工业互联、数字基建等领域的毛利率相对平均值较高，在能源控制、智能汽车、大消费等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）工业互联领域，发行人的客户中采购高毛利产品的比重有所增

加，因此毛利率有所增加，高于平均毛利率水平。（2）数字基建领域，模拟芯片主要用于数据转换，对芯片稳定性和可靠性要求较高，毛利率相对较高。（3）能源控制领域，部分产品上游采购价格有所提升，进一步压缩利润空间，毛利率随之降低。（4）智能汽车领域，发行人产品以 LED 等分立/无源器件为主，产品集成度较低，因此毛利率相对较低。（5）大消费领域，市场供需状况得到进一步调整，产品的毛利率进一步下调，因此该领域毛利相对较低。

5、存储芯片

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
存储芯片	工业互联	6.46%	17.59%	10.14%	48.47%	6.61%	34.85%	4.41%	62.44%
	数字基建	2.36%	3.83%	8.07%	21.17%	7.55%	11.15%	3.09%	7.48%
	大消费	3.07%	57.86%	15.79%	23.93%	8.61%	44.57%	5.87%	15.67%
	智能汽车	32.78%	14.63%	14.64%	3.87%	17.13%	8.32%	17.22%	10.86%
	能源控制	21.68%	6.08%	15.17%	2.57%	9.23%	1.12%	5.96%	3.54%
	小计	4.18%	100.00%	10.69%	100.00%	7.98%	100.00%	4.88%	100.00%

2020年，存储芯片在智能汽车、大消费、能源控制等领域毛利率相对平均值较高，在工业互联、数字基建等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：

（1）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，该领域毛利率相对较高；且2020年收入主要来自于中小型客户，发行人议价空间较大，因此毛利率整体较高。（2）能源控制领域，存储芯片多为高端算法使用，因此毛利率水平相对较高。（3）大消费领域，2020年主要制造商产能有限，采购需求下降，毛利率略高于平均值。（4）工业互联领域，发行人客户结构以大型客户为主，其采购额较大、业内知名度较高，因此发行人议价能力较弱、毛利率水平相对较低。（5）数字基建领域，部分毛利率较高的客户交易规模相对较低，因此数字基建领域整体毛利率低于平均毛利率。

2021年，存储芯片在智能汽车、能源控制、大消费等领域的毛利率相对平均值较高，在数字基建、工业互联等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，该领域毛利率相对较高。（2）能源控制领域，存储芯片多为高端算法使用，因此毛利率水平相对较高。（3）大消费领域，发行人产品结构有所调整，部分终端售价和

毛利空间较高的产品收入占比提升，因此毛利率有所上升，高于平均毛利率。（4）数字基建领域，发行人客户结构有所调整，小型客户收入占比有所上升，发行人对于小客户的议价能力较强，因此毛利率较 2020 年有所上升，与平均毛利率基本一致。（5）工业互联领域，发行人客户结构以大型客户为主，其采购额较大、业内知名度较高，因此发行人议价能力较弱、毛利率水平相对较低。

2022 年，存储芯片在大消费、能源控制、智能汽车等领域毛利率相对平均值较高，在工业互联、数字基建等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：

（1）大消费领域，一方面由于发行人的产品结构不断更新迭代，拥有较高毛利率的高端产品销售比重有所上升，另一方面受到存储芯片行业周期的影响，下游需求阶段性上升，发行人拥有更大的议价空间，因此毛利率水平相对较高。（2）能源控制领域，存储芯片多为高端算法使用，因此毛利率水平相对较高。（3）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，该领域毛利率相对较高。（4）工业互联领域，产品更新迭代使得毛利率同比有所回暖，略低于当年平均水平。（5）数字基建领域，数据中心及基础设施建设为周期性采购，2022 年该领域需求整体呈现下降趋势，发行人通过适当让利以提高产品周转效率，因此毛利率水平相对较低。

2023 年 1-6 月，存储芯片毛利率有所下降，主要是因为 2023 年上半年存储行业整体处于较为低迷的行业周期，IDC 数据显示存储行业的市场规模较去年同期整体下降 17%，存储产品价格走低，国际巨头三星电子、海力士出现亏损，国内主要的存储厂商江波龙、佰维存储同期业绩均为亏损。各应用领域中，智能汽车、能源控制、工业互联等领域毛利率相对平均值较高，数字基建、大消费等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，因车规级芯片的研发和生产周期相对更长，该领域毛利率相对较高。（2）能源控制领域，存储芯片多为高端算法使用，因此毛利率水平相对较高。（3）工业互联领域，发行人客户结构以大型客户为主，其采购额较大、业内知名度较高，因此发行人议价能力较弱，但由于大消费领域毛利率低且毛利总额占比高，拉低了毛利，使得该领域毛利水平略高于平均水平。（4）数字基建领域，发行人贸易商的采购金额比重有所增加，因此毛利率水平有所下降，相对较低。（5）大消费领域，发行人下游客户结构有所调整，大型客户收入占比提升较多，发行人

议价空间较小，导致毛利率有所下降。

6、软件及其他

产品类别	应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
软件及其他	工业互联	10.12%	28.05%	5.85%	28.48%	12.48%	45.93%	13.18%	14.42%
	数字基建	7.59%	64.94%	12.99%	53.26%	18.92%	49.21%	23.96%	73.34%
	大消费	6.57%	3.52%	14.60%	13.84%	6.83%	2.98%	85.63%	3.00%
	智能汽车	13.06%	3.50%	17.75%	4.42%	9.99%	1.77%	19.57%	9.23%
	能源控制	0.00%	0.00%	6.41%	0.00%	65.25%	0.11%	13.82%	0.01%
	小计	8.24%	100.00%	9.84%	100.00%	14.50%	100.00%	21.44%	100.00%

2020年，软件及其他在大消费、数字基建等应用领域的毛利率相对平均值较高，在智能汽车、能源控制、工业互联等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）大消费领域，当年度主要收入来源为发行人为客户提供的线上大数据搜索及信息查询服务，支持该服务的系统为发行人报告期之前自行开发的系统，相关支出已于发生当期计入当期损益，因此毛利率较高。（2）数字基建领域，软件及其他研发工具主要应用于模拟极端环境测试，需要大量的研发支持和技术调试，因此发行人议价空间大，毛利率相对较高。（3）智能汽车领域，发行人部分高毛利产品收入占比较高，毛利率低于平均值但整体差异不大。（4）能源控制领域，由于下游客户结构单一且主要采购低毛利率产品，导致整体毛利率相对较低。（5）工业互联领域，发行人市场开拓效果逐渐显现，但大消费、数字基建等领域毛利率整体较高的情况下，其毛利率仍低于平均水平。

2021年，软件及其他在数字基建、能源控制等领域毛利率相对平均值较高，在工业互联、智能汽车、大消费等应用领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）数字基建领域，软件及其他研发工具主要应用于模拟极端环境测试，需要大量的研发支持和技术调试，因此发行人议价空间大，毛利率相对较高。（2）能源控制领域，整体而言，该领域销售毛利占比较低。该领域需要发行人积极投入技术支持以培养用户习惯，当年度发行人新增部分高毛利率客户，因此整体毛利率较2020年有所上升，且高于平均水平。（3）工业互联领域，发行人收入主要来自于毛利率相对较低的芯片配套软件及工具，因此整体毛利率相对较低。（4）智能汽车领域，因对高端芯片设计工具需求减少，因此毛利率有所下降，该领域

整体毛利率相对较低。（5）大消费领域，发行人收入主要来自于毛利率相对较低的芯片配套软件及工具，因此整体毛利率相对较低。

2022 年，软件及其他在智能汽车、大消费、数字基建等应用领域的毛利率相对平均值较高，在工业互联网、能源控制等领域毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，受新能源汽车市场需求旺盛影响，发行人对终端客户的议价能力有所增强，因此毛利率水平相对较高。（2）大消费领域，尽管消费市场低迷但生产商已经积极投入新产品的研发和芯片选型，发行人销售了较多拥有较高毛利率的芯片设计工具，因此毛利率水平相对较高。（3）数字基建领域，软件及其他研发工具主要应用于模拟极端环境测试，需要大量的研发支持和技术调试，因此发行人议价空间大，毛利率相对较高。（4）工业互联网领域，发行人收入主要来自于毛利率相对较低的芯片配套软件及工具，因此整体毛利率相对较低。（5）能源控制领域，该领域销售毛利占比较低，由于下游客户单一，主要向发行人采购毛利率较低的软件配套工具，因此整体毛利率水平相对较低。

2023 年 1-6 月，软件及其他在智能汽车、工业互联网等领域的毛利率相对平均值较高，在大消费、数字基建、能源控制等领域的毛利率相对平均值较低，具体分析如下：（1）智能汽车领域，下游客户需求有所调整，低毛利产品采购比重有所增加，但毛利率水平仍高于平均水平。（2）工业互联网领域，毛利率相对较低的芯片配套软件及工具的收入比重有所下降，使得该领域毛利率有所上升，略高于平均毛利率。（3）大消费领域，发行人客户规模结构单一，且主要采购低毛利的产品，因此毛利率水平相对较低。（4）数字基建领域，发行人客户结构有所调整，大型客户收入占比有所上升，发行人对于大客户的议价能力较弱，因此毛利率较 2022 年有所下降。（5）能源控制领域，发行人上半年并未产生收入。

（四）2020 年和 2021 年 FPGA 毛利率上升及下降原因均包括开拓数字基建领域客户的原因及合理性

报告期各期，FPGA 不同应用领域的毛利率及收入占比情况如下：

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
工业互联网	10.55%	39.66%	9.14%	37.57%	13.17%	57.22%

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
数字基建	9.08%	49.54%	3.40%	49.62%	14.30%	29.17%
大消费	7.12%	2.24%	8.40%	1.76%	10.14%	0.83%
智能汽车	15.15%	7.42%	13.83%	6.95%	14.83%	6.65%
能源控制	10.49%	1.14%	6.88%	4.10%	17.49%	6.13%
合计	10.09%	100.00%	6.51%	100.00%	13.85%	100.00%

2020 年 FPGA 毛利率上升包含数字基建领域客户的主要原因是，原厂为鼓励分销商加大对工业互联、数字基建等应用领域的开发力度，加大了对应用于上述领域产品的支持力度，因此工业互联和数字基建的毛利率分别上涨了 5.27%、2.91%，因此随着工业互联和数字基建领域收入规模的扩大，FPGA 的毛利率有所上升。

2021 年 FPGA 毛利率下降包含数字基建领域客户的原因如下：一方面，公司为进一步巩固与部分数字基建领域战略客户的合作关系，以促进销售规模的增长，向该部分客户给与一定战略性让利，因此毛利率有所下降。另一方面，由于部分新型号产品为 FPGA 架构中的配件芯片，技术附加值相对较低，因此毛利率较低。

六、说明同类产品境内外销售毛利率差异情况，结合运杂费分摊机制、客户构成、交付结算条款等说明差异原因。

报告期内，公司主要从事以芯片应用**技术服务**为驱动芯片分销业务，其中 FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片及存储芯片是公司代理的主要产品，上述产品报告期内的营业收入合计分别为 396,814.78 万元、703,064.63 万元、744,005.62 万元及 **321,708.02 万元**，占当期主营业务收入的的比例分别为 94.00%、92.26%、92.15%及 **91.74%**。

报告期内，公司上述主要产品销售以境内销售为主，各期境内销售金额分别为 284,468.16 万元、469,918.81 万元、562,789.24 万元及 **244,590.62 万元**，占当期主要产品营业收入比例分别为 71.69%、66.84%、75.64%及 **76.03%**，占比较高。

报告期各期，公司主要产品境内外销售毛利率具体情况对比如下：

2023年1-6月			
产品类别	境外销售毛利率	境内销售毛利率	差异
FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件	30.54%	20.61%	9.93%
ASIC（应用型专用芯片）	8.52%	6.87%	1.65%
处理器芯片	1.52%	5.82%	-4.29%
模拟芯片	6.95%	9.12%	-2.17%
存储芯片	2.64%	6.79%	-4.16%
2022年度			
产品类别	境外销售毛利率	境内销售毛利率	差异
FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件	5.64%	11.05%	-5.41%
ASIC（应用型专用芯片）	9.88%	5.98%	3.90%
处理器芯片	1.20%	4.32%	-3.12%
模拟芯片	9.79%	8.59%	1.20%
存储芯片	10.43%	10.94%	-0.51%
2021年度			
产品类别	境外销售毛利率	境内销售毛利率	差异
FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件	5.51%	6.65%	-1.14%
ASIC（应用型专用芯片）	4.35%	6.06%	-1.71%
处理器芯片	2.09%	8.58%	-6.49%
模拟芯片	9.11%	8.52%	0.59%
存储芯片	6.10%	11.30%	-5.19%
2020年度			
产品类别	境外销售毛利率	境内销售毛利率	差异
FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件	13.15%	13.97%	-0.82%
ASIC（应用型专用芯片）	2.12%	5.02%	-2.90%
处理器芯片	3.18%	11.17%	-7.99%
模拟芯片	7.52%	7.22%	0.30%
存储芯片	7.04%	4.29%	2.75%

报告期各期，发行人将各期发生的运输及清关等费用按照销售金额进行加权平均分摊，报告期各期发行人运输及清关费等其他成本占各期营业成本的比例分别为0.29%、0.23%、0.34%及**0.21%**，对营业成本及各类产品毛利率变动影响不大。

报告期内，发行人与客户交付结算条款以发行人送至客户指定地点为主，境

内外客户交付结算条款不存在明显差异。报告期内，发行人各类主要产品境内外销售毛利率均存在一定差异，主要系受客户结构变化、产品应用领域变化等因素影响，具体分析如下：

（一）FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件

报告期各期，公司 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件境内外销售毛利率基本保持一致，各期境外销售毛利率与境内销售毛利率差异百分比分别为 0.82%、-1.14%、-5.41%及 **9.93%**，其中，2020 年至 2021 年度差异较小，2022 年度 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件境外毛利率低于境内毛利率主要原因系 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件境外主要客户为贸易商，毛利率相对较低。**2023 年 1-6 月 FPGA（可编辑逻辑芯片）及组件境外毛利率高于境内毛利率主要原因系境外主要客户研华股份有限公司产品主要应用于数据中心交互设备方案，产品毛利率较高。**

（二）ASIC（应用型专用芯片）

报告期各期，公司 ASIC（应用型专用芯片）境内外销售毛利率存在一定差异，各期境外销售毛利率与境内销售毛利率差异百分比分别为-2.90%、-1.71%、3.90%及 **1.65%**。

2020 年度，发行人 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率高于境外销售毛利率，毛利率差异百分比分别为-2.90%。主要原因系 2020 年度发行人 ASIC（应用型专用芯片）境外销售客户主要系硬蛋创新旗下的同兴股份有限公司，该客户技术方案成熟，需要发行人提供的技术支持较少，因此系发行人持续合作客户，发行人给予的价格较低；而 ASIC（应用型专用芯片）境内销售客户主要为启新通讯（昆山）有限公司、歌尔股份、深圳市豪恩声学股份有限公司等知名制造型企业，生产周期长，发行人需要全周期的提供研发与技术支持，毛利空间较大，从而导致 2020 年度 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率高于境外销售。

2021 年度发行人 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率为 6.06%，高于境外销售毛利率的 4.35%，两者相差百分比为 1.71%，境外销售毛利率较 2020 年度有所提升。主要原因系 2021 年度发行人新增记忆信息有限公司等境外客户，该客户销售产品应用领域主要为数字基建行业，该领域客户毛利空间较大，毛利

率较高，但受部分低毛利率客户的影响，2021 度 ASIC（应用型专用芯片）境外销售毛利率整体仍低于境内销售毛利率。

2022 年度，发行人 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率为 5.98%，低于境外销售毛利率的 9.88%，两者相差百分比为 3.90%，主要原因系 2022 年度 ASIC（应用型专用芯片）境内销售客户主要为歌尔股份、启碁科技等知名上市公司，该等客户议价能力较强，毛利率空间有限，从而导致 2022 年度 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率低于境外销售毛利率。

2023 年 1-6 月，发行人 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率为 6.87%，低于境外销售毛利率的 8.52%，两者相差百分比为 1.65%，主要原因系 2023 年 1-6 月 ASIC（应用型专用芯片）境内销售客户主要为深圳市华灏机电有限公司、上海剑桥科技股份有限公司等主要客户，该等客户议价能力较强，毛利率空间有限，从而导致 2023 年 1-6 月 ASIC（应用型专用芯片）境内销售毛利率低于境外销售毛利率。

（三）处理器芯片

2020 年度及 2021 年度发行人处理器芯片境内外销售毛利率存在一定差异。其中 2020 年度处理器芯片境外销售毛利率低于境内销售毛利率 7.99%。主要系 2020 年度，发行人处理器芯片境内销售中销售收入占比较大的通力智慧科技有限公司、深圳市奋达科技股份有限公司对 GPU（图形处理器芯片）需求增加，2020 年远程办公增加，大消费领域中个人笔记本市场需求增长明显，相关芯片产品毛利空间有所提升。

2021 年度发行人处理器芯片境内销售毛利率高于境外销售毛利率的原因主要系 2021 年度发行人处理器芯片境内销售收入占比较大的深圳洛克时代科技有限公司及深圳市创智芯科电子科技有限公司毛利率较高，均在 10%以上。其中深圳洛克时代科技有限公司自身产品以消费电子、家庭清洁等出货量产品更新换代快的电子产品为主，因此毛利率较高；深圳市创智芯科电子科技有限公司产品主要应用于汽车级 MCU，2021 年度该类芯片供应端全球缺货，发行人议价能力增强，毛利率有所提升。

2022 年度，发行人处理器芯片境外毛利率为 1.20%，低于境内销售毛利率的

4.32%，两者相差百分比为-3.12%，主要原因系处理器芯片境外销售 intel 产品线贸易商客户占比较高，拉低了整体毛利率，而境内客户多为终端客户，且处理器产品线构成多样，毛利率相对较高。

2023 年 1-6 月，发行人处理器芯片境外毛利率为 1.52%，低于境内销售毛利率的 5.82%，两者相差百分比为 4.29%，主要原因系处理器芯片境外销售 intel 产品线贸易商客户占比较高，拉低了整体毛利率，而境内客户多为终端客户，且处理器产品线构成多样，毛利率相对较高。

（四）模拟芯片

报告期各期，公司模拟芯片境内外销售毛利率基本保持一致，各期境外销售毛利率与境内销售毛利率差异百分比分别为 0.30%、0.59%、1.20%及-2.17%，其中 2022 年度境内外销售毛利率差异较大主要系 2022 年度模拟芯片境内销售主要客户为江苏恒驰电子科技有限公司，该客户为公司长期合作的贸易商，毛利空间较低。2023 年 1-6 月境外毛利率低于境内销售毛利率主要系新增上海移远通信技术股份有限公司、深圳市天珑移动技术有限公司等毛利率较高的客户，从而导致境内客户模拟芯片毛利率有所提升。

（五）存储芯片

2020 年度及 2021 年度发行人存储芯片境内外销售毛利率存在一定差异。其中 2020 年度存储芯片境内销售毛利率低于境外销售毛利率，毛利率差异百分比分别为-2.75%，主要系 2020 年度存储芯片境内销售主要客户东莞市欧珀精密电子有限公司向发行人集中采购了中低端 SSD（固态硬盘），产品毛利率较低。2021 年度发行人存储芯片境外销售毛利率低于境内销售毛利率的原因主要系 2021 年度存储芯片主要客户向发行人采购的消费类内存市场价格周期处于高点，竞争产品供应减少，产品毛利率较高。2022 年度，发行人存储芯片境外销售毛利率低于境内销售毛利率 0.51 个百分点，差异较小，具有其合理性。2023 年 1-6 月发行人存储芯片境外销售毛利率低于境内销售毛利率 4.16 个百分点，主要原因系 2023 年 1-6 月境外客户新增宏芯宇电子有限公司，该客户销售收入占境外存储芯片收入金额比例为 78.31%，该客户系公司新增合作大客户，为增强客户黏性，公司毛利空间较小，对其存储芯片毛利率仅为 1.63%，毛利率偏低，从而导致

2023年1-6月存储芯片境外销售毛利率低于境内销售毛利率。

综上，报告期内发行人运输及清关费等其他成本占各期营业成本的比例分别为0.29%、0.23%、0.34%及**0.21%**，对营业成本及各类产品毛利率变动影响不大。发行人与客户交付结算条款以发行人送至客户指定地点为主，境内外客户交付结算条款不存在明显差异。报告期内，发行人各类主要产品境内外销售毛利率均存在一定差异，主要系受客户结构变化、产品应用领域变化等因素影响。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取发行人与曼诚技术业务报告期内收入、成本与毛利明细表，统计发行人与曼诚技术整体毛利率和销售英特尔芯片毛利率，分析毛利率差异的原因和合理性；

2、访谈发行人业务人员和财务负责人，了解曼诚技术收购过程和原因、曼诚技术主要产线资源和业务资源、曼诚技术的主要客户构成及其应用领域，曼诚技术收购后的业绩情况等；

3、统计曼诚技术与发行人相同客户及销售情况，对比相同客户毛利率是否存在较大差异，分析毛利率差异的合理性；

4、收集同行业可比公司的业务资料和毛利率资料，并对发行人与同行业公司毛利率差异原因进行分析；

5、统计发行人报告期各期软件及其他收入金额及构成情况，访谈发行人财务人员，了解该类产品和服务成本核算方法、成本构成情况，并分析其是否符合会计规范，分析软件及其他产品毛利率的波动情况及合理性；

6、统计发行人主营业务收入按应用领域划分情况、同类产品不同应用领域的毛利率情况，访谈发行人业务人员，了解发行人不同应用领域收入变动原因、同类产品不同应用领域毛利率变动合理性、FPGA芯片数字基建领域毛利率变化情况及其合理性；

7、获取发行人同类产品境内外销售收入、成本及毛利明细表，统计同类产

品境内外销售毛利率情况，访谈发行人业务人员，了解境内外运杂费分摊机制、客户构成和交付结算条款等对比情况，分析境内外毛利率差异的原因及合理性；

8、对发行人主要客户、供应商进行实地走访及函证，确认主要客户及供应商的销售、采购真实性；

9、对发行人销售、采购进行穿行测试，并获取相关的合同、发票、银行回单签收记录，检查发行人内控有效性及销售、采购真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人与曼诚技术销售英特尔芯片的毛利率存在一定差异具有合理性。

2、报告期内，曼诚技术向前五大外部客户的销售收入占比分别为 40.57%、48.99%、42.43%和 **65.05%**，主要下游应用领域为工业互联网。

3、因发行人客户结构较为分散、产品类型及应用领域的技术附加值较高、原厂合作关系较为紧密、下游客户议价空间较大等原因，报告期内发行人毛利率与曼诚技术、好上好、中电港存在差异具有合理性。

4、报告期内，发行人软件及其他收入由芯片配套软件及工具、信息服务收入构成，其中以芯片配套软件及工具为主；主要客户为工业互联网、数字基建等领域客户。报告期各期，发行人软件及其他收入毛利率分别为 21.44%、14.50%、9.84%及 **8.19%**。

5、软件及其他项下，芯片配套软件及工具成本主要包括材料成本和其他成本，信息服务成本已在报告期之前全额计入当期损益，因此报告期内无对应成本支出。

6、报告期各期主要产品类别涉及的应用领域主要包括工业互联网、数字基建、大消费、智能汽车、能源控制等领域，对应终端产品较为广泛。受产品和客户结构、市场供需变化等影响，同类产品不同应用领域的毛利率存在一定差异，且具有合理性。因原厂返利变动、客户和产品结构调整，2020 年和 2021 年 FPGA 芯片毛利率上升及下降原因均包括开拓数字基建领域客户具有合理性。

7、报告期内，发行人各类主要产品境内外销售毛利率均存在一定差异，主要系受客户结构变化、产品应用领域变化等因素影响，具有合理性。

21. 关于期间费用

申报材料显示：

(1) 2020 年发行人管理人员职工薪酬金额减少，主要是受新冠疫情影响，发行人调整薪酬结构及部分财务、行政等管理岗位。

(2) 报告期各期发行人的销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司平均值。

(3) 2020 年发行人发生市场推广费 4,545.81 万元，主要因为发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司签署基于芯片销售的服务合同。

(5) 2019 年，发行人确认股份支付费用 959.55 万元，为硬蛋创新历史上的股权激励涉及的股份支付费用分摊至发行人员工所致。

(6) 2020 年 8 月 31 日，优车易购（香港）分别将其持有公司 4.90% 股权（对应的认缴出资额为 24.9949 万元）以人民币 11,760.00 万元转让给创新联合有限公司、深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）。

请发行人：

(1) 说明报告期各期销售人员、管理人员的数量、平均薪酬，与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况，如存在较大差异，请说明原因及合理性。

(2) 结合报告期内销售激励政策等因素，分析销售人员薪酬变动的原因及合理性。

(3) 结合发行人与同行业可比公司的经营模式、产品类别、费用结构等各方面的差异进一步说明发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司平均值的原因。

(4) 说明报告期各期运输费、清关费等运杂费金额，说明该等费用与芯片收入变动趋势的对比情况及差异原因。

(5) 说明发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司签署的芯片销售服务合同主要内容，主要销售区域、销售对象、合作期限等，本次合作的市场推广效果，2021 年是否继续产生市场推广费，若未继续合作，请说明原因。

(6) 说明发行人员工参与集团内股权激励计划的具体情况，相关股份支付费用的计算过程，对发行人报告期前及报告期内财务报表的影响。

(7) 说明 2020 年优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的入股价格、定价依据、对应上年及股权变动当年的市盈率，是否构成股份支付。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

一、说明报告期各期销售人员、管理人员的数量、平均薪酬，与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况，如存在较大差异，请说明原因及合理性

(一) 说明报告期各期销售人员、管理人员的数量、平均薪酬

报告期各期，公司销售人员、管理人员的数量、平均薪酬具体情况如下：

费用	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	平均人数（人）	296	269	222	164
	薪酬总额（万元）	4,339.86	7,573.75	7,982.58	4,072.64
	平均薪酬（万元）	14.66	28.16	35.96	24.83
管理费用	平均人数（人）	70	63	45	43
	薪酬总额（万元）	1,074.04	3,632.03	2,847.81	1,448.58
	平均薪酬（万元）	15.34	57.65	63.28	33.69

注：各期平均人数=各月末人数合计/当期月份数。

由上表可知，2021 年度，公司销售人员平均人数增长明显，主要是公司经营规模的扩大，公司加大了对于销售人员的招聘。2021 年度，销售人员平均薪酬与管理人员平均薪酬较 2020 年度均增长明显，主要系 2021 年公司营业收入及经营业绩增长情况良好，公司采用了更有市场竞争力的薪酬水平对员工进行激励，销售人员及管理人员平均薪酬有所提升。2022 年度，公司销售人员及管理人员平均人数均有小幅增加，主要系随着公司营业规模的扩大而增加。销售人员及管理人员平均薪酬较低主要系 2021 年度公司超额完成业绩指标，计提奖金较高。2022 年度，发行人实现净利润较 2021 年度略有下降，因此销售人员及管理人员绩效奖金金额较 2021 年度有所减少，从而导致 2022 年度销售人员与管理人员平均薪酬较 2021 年度有所下降。2023 年 1-6 月公司销售人员平均薪酬与 2022

年度同期水平保持一致，管理人员平均薪酬有所下降主要系 2023 年 1-6 月公司实现净利润较上年同期有所下滑，管理人员绩效奖励下降所致。

(二) 与同行业可比公司、所在地区上市公司的对比情况，如存在较大差异，请说明原因及合理性

1、与同行业可比公司对比情况

A、销售人员及管理人员平均人数与同行业可比公司对比

因同行业公司之间销售人员及管理人员平均人数受各公司间各自营业规模及经营效率的影响，可能存在较大差异。经营规模大的公司一般销售及管理人员人数较大，而经营效率高的公司，销售人员及管理人员平均人数较同等规模公司相对较少。最近三年，发行人销售人员及管理人员平均人数及人均创收与同行业可比公司对比如下：

a、销售人员平均人数及人均创收与同行业可比公司对比

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	1,080	2,216.79	930	2,053.43	560	2,619.76
商络电子	623	905.40	528	1,015.68	434	718.65
润欣科技	71	2,959.91	73	2,544.67	60	2,311.23
雅创电子	271	812.83	139	960.76	132	776.22
好上好	196	3,262.85	172	3,961.58	163	3,219.23
中电港	777	5,573.10	-	-	-	-
均值	503	2,621.81	368	2,107.22	270	1,929.02
发行人	296	2,727.78	221	3,448.34	198	2,132.07

注 1：中电港未披露 2020 年度、2021 年度销售人员人数，因此无法计算人均创收，下同；

注 2：发行人销售人员人数为各期末人数。

由上表可知，最近三年，发行人销售人员人数小于同行业可比公司均值水平但人均创收高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、数字化赋能传统行业，提升多个销售业务环节的运作效率，销售人员营运效率较高。因此，发行人销售人员人数小于同行业可比公司平均水平具有其合理性。

b、管理人员平均人数及人均创收与同行业可比公司对比

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	954	2,509.57	791	2,414.27	867	1,692.12
商络电子	114	4,947.94	98	5,472.25	79	3,948.05
润欣科技	46	4,568.55	41	4,530.75	36	3,852.05
雅创电子	106	2,078.09	59	2,263.50	51	2,009.03
好上好	153	4,179.86	129	5,282.11	115	4,562.91
中电港	301	14,386.38	-	-	-	-
均值	279	5,445.07	224	3,992.57	230	3,212.83
发行人	71	11,372.16	47	16,214.55	47	8,981.90

注 1：发行人管理人员人数为各期末人数。

最近三年各期末，发行人管理人员数量分别为 47 人、47 人及 71 人，2020 年度及 2021 年度，管理人员数量基本保持稳定，2022 年度，发行人经营规模进一步扩大，管理人员数量有所增长。得益于中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，发行人营运管理效率得到有效提升，各期管理人员人均创收金额均远高于同行业可比公司。最近三年各期末，发行人管理人员数量与润欣科技及雅创电子接近，但低于深圳华强、商络电子及好上好，并且整体小于同行业可比公司平均水平，具有其合理性。

B、销售人员及管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比

最近三年公司销售人员及管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

销售人员平均薪酬				
同行业可比公司	股票代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	000062.SZ	39.38	50.79	38.79
商络电子	300975.SZ	30.45	30.98	27.36
润欣科技	300493.SZ	32.97	28.81	28.43
雅创电子	301099.SZ	22.25	22.39	17.23
好上好	001298.SZ	22.93	20.93	19.52

中电港	001287.SZ	29.56	-	-
平均值		29.59	30.78	26.27
发行人		28.16	35.96	24.83
管理人员平均薪酬				
同行业可比公司	股票代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	000062.SZ	34.60	29.93	17.08
商络电子	300975.SZ	27.41	31.11	35.06
润欣科技	300493.SZ	34.50	44.98	48.46
雅创电子	301099.SZ	31.48	33.17	30.11
好上好	001298.SZ	23.42	24.57	23.39
中电港	001287.SZ	36.44	-	-
平均值		31.31	32.75	30.82
发行人		57.65	63.28	33.69

注 1：同行业可比公司相关数据来源于各年度报告及招股说明书。

a、销售人员平均薪酬对比分析

由上表可知，最近三年同行业可比公司销售人员平均薪酬分别为 26.27 万元、30.78 万元及 29.59 万元，公司报告期内各期销售人员平均薪酬与同行业可比公司平均水平无明显差异。

b、管理人员平均薪酬对比分析

最近三年，同行业可比公司管理人员平均薪酬分别为 30.82 万元、32.75 万及 31.31 万元。2020 年度公司管理人员薪酬与同行业可比公司平均薪酬水平基本一致，2021 年度及 2022 年度高于行业可比公司平均薪酬水平，主要受人员结构、公司营业收入及经营业绩变动情况等因素影响，具体分析如下：

2020 年度，公司管理人员平均薪酬为 33.69 万元与同行业可比公司平均水平基本一致。

2021 年度，公司管理人员平均薪酬为 63.28 万元，高于同行业可比公司平均水平，主要原因系 2021 年度，公司营业收入及净利润较 2020 年度分别增长 80.52%、96.46%，经营业绩增长明显，公司基于员工薪酬激励政策给予员工较多业绩奖励，2021 年度管理人员薪酬总额中业绩奖励金额由 2020 年度 676.07 万元增加至 1,446.93 万元，增幅达 214.02%，从而导致 2021 年度公司管理人员

平均薪酬高于同行业可比公司平均水平。

2022 年度，公司管理人员平均薪酬为 57.65 万元，高于同行业可比公司平均水平，主要原因系 2022 年度公司经营效率较高，虽然 2022 年度实现净利润较 2021 年度略有下降，但基本达到管理层预期，公司基于员工薪酬激励政策给予员工一定业绩奖励，从而导致 2022 年度公司管理人员平均薪酬高于同行业可比公司平均水平。

2、与同地区可比公司对比情况

A、销售人员及管理人员平均人数与同地区可比上市公司对比

a、销售人员平均人数及人均创收与同地区可比上市公司对比

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	1,080	2,216.79	930	2,053.43	560	2,619.76
雅创电子	271	812.83	139	960.76	132	776.22
好上好	196	3,262.85	172	3,961.58	163	3,219.23
中电港	777	5,573.10	-	-	-	-
均值	581	2,966.39	414	2,325.26	285	2,205.07
发行人	296	2,727.78	221	3,448.34	198	2,132.07

注：发行人销售人员人数为各期末人数。

由上表可知，最近三年，发行人销售人员人数小于同地区可比上市公司均值水平但人均创收高于同地区可比上市公司平均水平，主要原因系发行人通过业务流程高效自动化运作，提升多个销售业务环节的运作效率，销售人员营运效率较高。因此，发行人销售人员人数小于同地区可比上市公司平均水平具有其合理性。

b、管理人员平均人数及人均创收与同地区可比上市公司对比

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	954	2,509.57	791	2,414.27	867	1,692.12
雅创电子	106	2,078.09	59	2,263.50	51	2,009.03
好上好	153	4,179.86	129	5,282.11	115	4,562.91
中电港	301	14,386.38	-	-	-	-

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
均值	379	5,788.48	326	3,319.96	344	2,754.69
发行人	71	11,372.16	47	16,214.55	47	8,981.90

注：发行人管理人员人数为各期末人数。

最近三年各期末，发行人管理人员数量均小于同地区可比上市公司平均水平，主要系得益于发行人自研的模块化自动化应用程序，运营管理效率较高，各期管理人员人均创收金额均远高于同行业可比公司。最近三年各期末，发行人管理人员数量与雅创电子接近，具有其合理性。

B、销售人员及管理人员平均薪酬与同地区可比上市公司对比

最近三年公司销售人员及管理人员平均薪酬与同地区可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

销售人员平均薪酬				
同行业可比公司	股票代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	000062.SZ	39.38	50.79	38.79
雅创电子	301099.SZ	22.25	22.39	17.23
好上好	001298.SZ	22.93	20.93	19.52
中电港	001287.SZ	29.56	-	-
平均值		28.53	31.37	25.18
发行人		28.16	35.96	24.83
管理人员平均薪酬				
同行业可比公司	股票代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	000062.SZ	34.60	29.93	17.08
雅创电子	301099.SZ	31.48	33.17	30.11
好上好	001298.SZ	23.42	24.57	23.39
中电港	001287.SZ	36.44	-	-
平均值		31.49	29.22	23.53
发行人		57.65	63.28	33.69

注：1.同行业可比公司相关数据来源于各年度报告及招股说明书。

a、销售人员平均薪酬对比分析

由上表可知，最近三年同地区可比上市公司销售人员平均薪酬分别为 25.18 万元、31.37 万元及 28.53 万元，公司各期销售人员平均薪酬与同地区可比上市公司平均水平无明显差异。

b、管理人员平均薪酬对比分析

最近三年，同地区可比上市公司管理人员平均薪酬分别为 23.53 万元、29.22 万元及 31.49 万元。均高于同地区可比上市公司平均薪酬水平，主要受人员结构、公司营业收入及经营业绩变动情况等因素影响。报告期内，发行人通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作，有效提升了发行人运营管理效率，此外，最近三年，发行人经营业绩较管理层预期实现情况良好，给予管理人员一定绩效奖励，从而导致发行人管理人员平均薪酬高于同地区可比上市公司平均水平，具有其合理性。

二、结合报告期内销售激励政策等因素，分析销售人员薪酬变动的原因及合理性

报告期内，公司销售人员的薪酬主要由基本工资及绩效奖金构成，公司基于当期营业收入及净利润增长情况，同时考虑回款情况，如回款金额、回款期限、回款方式、存货周转情况等经营指标考核因素，对销售人员绩效奖金进行相应考核。

报告期内，公司销售人员薪酬变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
平均人数	296	269	21.17%	222	35.37%	164	13.89%
薪酬总额	4,339.86	7,573.75	-5.12%	7,982.58	96.00%	4,072.64	16.87%
平均薪酬	14.66	28.16	-21.70%	35.96	44.80%	24.83	2.62%

报告期内，公司销售人员平均人数、薪酬总额及平均薪酬存在波动，其中 2021 年度平均人数、薪酬总额及平均薪酬均呈现较大幅度增长，主要系受公司经营业绩变动及销售激励政策等因素的影响，具体分析如下：

2021 年度，公司营业收入较 2020 年度增长 80.52%，净利润较 2020 年度增长 96.46%，增长幅度明显。此外，2021 年度公司应收账款周转天数进一步下降

为 47.09 天，应收账款回款情况进一步加强，销售人员相关业绩考核指标良好，因从而导致 2021 年度公司销售人员平均薪酬较 2020 年度增长 44.80%。

2022 年度，发行人实现净利润较 2021 年度略有下降，因此销售人员绩效奖金金额较 2021 年度有所减少，从而导致 2022 年度销售人员平均薪酬较 2021 年度有所下降。2023 年 1-6 月公司销售人员平均薪酬与上年同期平均薪酬水平基本一致，不存在重大差异。

综上，报告期内，公司销售人员薪酬主要由基本工资及绩效奖金，公司基于营业收入、净利润等经营业绩指标对销售人员进行考核。报告期内公司营业收入及净利润均呈现增长趋势，销售回款情况逐步得到加强，且 2021 年度销售人员相关业绩考核指标均得到较大提升，2021 年度销售人员平均薪酬较高。因此，报告期内，公司销售人员薪酬变动情况具有其合理性。

三、结合发行人与同行业可比公司的经营模式、产品类别、费用结构等各方面的差异进一步说明发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司平均值的原因。

（一）发行人销售费用率低于同行业可比公司平均值的原因分析

1、发行人销售费用率与同行业公司比较的基本情况

发行人销售费用率和同行业上市公司比较如下：

公司简称	股票代码	销售费用率			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
深圳华强	000062.SZ	1.91%	2.29%	2.62%	1.86%
商络电子	300975.SZ	5.12%	4.79%	4.29%	5.16%
润欣科技	300493.SZ	3.25%	2.89%	3.53%	3.78%
雅创电子	301099.SZ	4.98%	4.13%	3.21%	2.96%
好上好	001298.SZ	1.22%	0.91%	0.70%	0.79%
中电港	001287.SZ	0.77%	0.65%	0.72%	0.86%
可比公司均值		2.88%	2.61%	2.51%	2.57%
可比公司范围		0.77%~5.12%	0.65%~4.79%	0.70%~4.29%	0.79%~5.16%
发行人		2.14%	1.75%	1.47%	2.53%

报告期内，公司销售费用率处于同行业可比公司波动区间内，整体低于同行

业平均水平，主要低于商络电子、润欣科技、雅创电子。

2、发行人费用结构、产品类别、经营模式与同行业的对比情况

(1) 发行人与同行业可比公司的销售费用结构比较

发行人销售费用结构与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

年度	项目	深圳华强		商络电子		润欣科技		雅创电子		好上好		中电港		平均比例	发行人	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例		金额	比例
2023年 1-6月	职工薪酬	10,505.20	63.57%	9,733.76	71.76%	1,123.23	36.60%	3,336.80	70.06%	2,757.53	81.48%	9,321.10	76.68%	66.69%	4,339.86	57.78%
	市场推广费	2,270.21	13.74%	15.14	0.11%	831.52	27.10%	35.66	0.75%	37.98	1.12%	430.53	3.54%	7.73%	1,314.75	17.50%
	合计	12,775.42	77.31%	9,748.90	71.87%	1,954.75	63.70%	3,372.46	70.81%	2,795.52	82.61%	9,751.63	80.22%	74.42%	5,654.61	75.28%
	销售费用	16,524.27	100.00%	13,564.23	100.00%	3,068.62	100.00%	4,762.75	100.00%	3,384.16	100.00%	12,155.80	100.00%	100.00%	7,510.98	100.00%
2022年 度	职工薪酬	42,533.87	77.49%	18,968.46	70.23%	2,340.84	38.61%	6,029.60	66.30%	4,493.55	77.27%	22,971.57	81.57%	68.58%	7,573.75	53.67%
	市场推广费	5,229.69	9.53%	149.24	0.55%	1,616.97	26.67%	214.90	2.36%	11.40	0.20%	1,076.98	3.82%	7.19%	2,758.43	19.55%
	合计	47,763.56	87.02%	19,117.70	70.78%	3,957.81	65.28%	6,244.51	68.67%	4,504.95	77.47%	24,048.55	85.40%	75.77%	10,332.18	73.22%
	销售费用	54,886.63	100.00%	27,009.78	100.00%	6,063.05	100.00%	9,093.85	100.00%	5,815.37	100.00%	28,160.29	100.00%	100.00%	14,111.36	100.00%
2021年 度	职工薪酬	47,232.17	79.06%	16,356.88	71.10%	2,102.96	32.11%	3,112.56	68.40%	3,599.58	74.65%	22,116.37	80.27%	67.60%	7,982.58	71.25%
	市场推广费	6,843.34	11.45%	170.29	0.74%	2,408.03	36.77%	52.08	1.14%	12.16	0.25%	1,067.04	3.87%	9.04%	408.36	3.65%
	合计	54,075.51	90.51%	16,527.17	71.84%	4,510.99	68.89%	3,164.65	69.55%	3,611.74	74.90%	23,183.41	84.14%	76.64%	8,390.94	74.90%
	销售费用	59,745.76	100.00%	23,004.07	100.00%	6,548.49	100.00%	4,550.28	100.00%	4,821.99	100.00%	27,554.03	100.00%	100.00%	11,202.90	100.00%
2020年 度	职工薪酬	21,723.77	71.55%	11,874.83	73.83%	1,705.65	32.50%	2,275.98	70.11%	3,181.79	76.17%	17,450.80	78.17%	67.05%	4,072.64	38.14%
	市场推广费	1,673.28	5.51%	143.38	0.89%	1,802.60	34.35%	6.50	0.20%	6.25	0.15%	423.21	1.90%	7.17%	4,545.81	42.57%
	合计	23,397.05	77.06%	12,018.21	74.72%	3,508.25	66.85%	2,282.47	70.31%	3,188.04	76.32%	17,874.01	80.07%	74.22%	8,618.45	80.70%
	销售费用	30,361.88	100.00%	16,083.70	100.00%	5,247.86	100.00%	3,246.49	100.00%	4,177.25	100.00%	22,323.37	100.00%	100.00%	10,679.10	100.00%

发行人 2020 年市场推广费在销售费用中的占比较高，原因是针对特定项目，公司与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司（Alibaba.com Singapore E-Commerce Private Limited）签署了基于芯片销售的服务合同，产生了较高的市场推广费。2021 年发行人市场推广费占比较低，销售费用主要由职工薪酬构成。2022 年，公司市场推广费有所上升，主要原因是硬蛋创新转让同兴股份后，同兴股份与公司协商，将部分客户资源转移给了公司，因此产生了金额较大的市场推广费，该等市场推广费为一次性费用，后续不再发生。

同行业可比公司中，润欣科技市场推广支出较大，占销售费用的比重与同行业可比公司相比较高，销售费用主要由职工薪酬和市场推广费构成。除此之外，发行人与其他同行业可比公司的销售费用均主要由职工薪酬构成。

（2）发行人与同行业可比公司的产品结构比较

公司名称	产品类别	主要代理原厂
深圳华强	涵盖主动电子元器件及被动电子元器件，以主动电子元器件为主	欧美：ST（意法半导体）、IXYS、Wolfspeed（Cree）、pSemi、Prime、Techpoint、力特（LITTELFUSE）、安费诺（Amphenol）、NextInput、泰科电子（TE） 日韩：罗姆（ROHM）、Murata（村田） 中国：华为海思、江波龙、兆易创新、澜至电子、上海高清、紫光国芯、士兰微、MTK、格科微、晶存科技、派恩杰、扬杰科技、百瑞互联、派思迪、爱浦电子、开阳电子、晶豪科技、芯海科技、天易合芯、纽迪瑞科技、慧荣科技、易兆、爱普科技、紫光展锐、昂瑞微、顺络电子、艾华、尚阳通、亿智电子、聚强、润石科技、全志科技、蓝思科技、华星光电、亿光电子、艾为电子、默升科技（Credo）、上海移远、杰发
商络电子	被动电子元器件：电容、电阻、电感、射频器件；其他电子元器件：连接器、保护器、晶体器件、分立器件、存储器件、其他	欧美：CAP-XX、Carlisle（卡莱）、epcos、invensense、littelfuse、Micro Crystal、Molex（莫仕）、Pulse（普思）、RF360、TE Connectivity、United SIC 日韩：SAMSUNG、Kyocera（京瓷）、LS（乐星）、MARUWA（丸和）、NICHICON（尼吉康）、SII（精工）、SUMIDA（胜美达）、TDK、YAMAICHI、YMTech 中国：silergy、3L（三礼）、BrightKing（君耀）、Chilisin（奇力新）、everlight（亿光）、HEC（禾伸堂）、HOSONIC（鸿星电子）、JW（杰华特）、KIWI（信芯微）、LELON（立隆）、LITEON（敦南）、PANJIT（强茂）、PDC（信昌）、TA-I 大毅科技、TEAPO（智宝）、TST（台湾嘉硕）、TXC（台湾晶技）、WALSIN 华新科技、yageo、东微、广和通、国民技术、好达、恒泰柯、华晶、华威、基本半导体、佳邦、佳利电子、江西联晟、经纬达、凯励、乐山无线电、林积为、美格智能、普冉、荣湃、蕊源、赛微、顺络电子、泰科

公司名称	产品类别	主要代理原厂
		天润、文善、先积、芯讯通、新洁能、韵升、兆芯、兆易创新
润欣科技	数字通讯芯片及系统级应用产品、射频及功率放大器件、音频及功率放大器件、电容、连接器、物联网通讯模块、定制和自研芯片、其他	欧美：Qualcomm（高通）、Skyworks（思佳讯）、Nexperia（安世半导体） 日韩：AVX/京瓷 中国：瑞声科技、恒玄科技
雅创电子	光电器件（LED 颗粒、液晶屏、光电耦合器）、存储芯片（车用、非车用）、被动元件（电容、电感、电阻）、分立半导体（MOSFET、IGBT、小信号器件、其他）、非存储芯片、其他	日韩：Seoul Semiconductor（首尔半导体）、Toshiba（东芝[含铠侠]）、MURATA（村田）、Panasonic（松下）、LG、尼吉康、日立 中国：南亚、光宝
好上好	SoC 芯片、无线芯片与模块、电源及功率器件、模拟/数字器件、存储器、LED 器件、传感器、结构件及被动器件、处理器、光电器件、其他	欧美：PI（帕沃英蒂格盛）、Nordic（北欧半导体）、Cirrus Logic（凌云半导体）、CreeLED（格立） 中国：联发科（MTK）、星辰科技（Sigmastar）、恒玄科技（BES）、格科（GALAXYCORE）、晶晨半导体（Amlogic）、圣邦股份（SGMC）、晶豪（ESMT）
中电港	存储器、处理器、射频与无线连接、模拟器件、分立器件、传感器件、可编程逻辑器件	欧美：Qualcomm（高通）、AMD（超威）、NXP（恩智浦）、Maxim（美信）、Nvidia（英伟达） 日韩：Renesas（瑞萨） 中国：紫光展锐、长江存储、华大半导体、澜起、豪威科技、兆易创新、长鑫存储、圣邦微、矽力杰、思瑞浦
发行人	FPGA（可编程逻辑芯片）及组件、ASIC（应用型专用芯片）、处理器芯片、模拟芯片、存储芯片、软件及其他	Xilinx（赛灵思）、SanDisk（闪迪）、Osram（欧司朗）、Microchip（微芯）、Skyworks（思佳讯）、AMD（超威半导体）、Intel（英特尔）、ST（意法半导体）等国际知名原厂，以及瑞芯微、全志科技、兆易创新等国内知名原厂

由上表可知，发行人的产品类别以欧美的 FPGA、ASIC、处理器芯片为主。同行业可比公司中，深圳华强的产品以主动电子元器件为主，实行多元化经营，代理及分销的原厂产线覆盖境内外多种产线；商络电子的产品以被动电子元器件为主，代理及分销的原厂产线覆盖境内外多种产线；润欣科技的产品以数字通讯芯片及系统级应用产品、射频及功率放大器件、音频及功率放大器件、电容为主，主要代理高通、思佳讯、AVX/京瓷，安世半导体及国内产线；雅创电子主要分销的产品有光电器件、存储芯片、被动元件和分立半导体，代理及分销的原厂产线以日韩产线为主；好上好的产品以 SoC 芯片、无线芯片及模块、电源及功率器件、模拟/数字器件、存储器等主动元器件为主，代理及分销的原厂产线覆盖

境内外多种产线；中电港的产品以存储器、处理器、射频与无线连接、模拟器件为主，主要代理高通、超威等国内外原厂产线。

(3) 发行人与同行业可比公司的经营模式比较

经营模式方面，在内部管理中，发行人搭建了数字化知识图谱“芯云”、“S系统数据中台”，构建了公司芯片分销产业的数据引擎及业务高效运营底层架构。“芯云”主要用于推广营销，其通过收录大量电子信息产业数据，为客户提供行业产品信息查询、技术方案、优选替代、产业资讯等服务；S系统数据中台主要用于发行人的销售运营，其链接了发行人多个业务系统、内嵌自主研发的“赤狐 SaaS 机器人”，通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、数字化赋能传统行业，提升多个销售业务环节的运作效率，从而提高公司销售人员整体营销效率和人均创收。

发行人销售人员人数与人均创收情况与同行业可比公司比较情况如下：

单位：人、万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	未披露	未披露	1,080	2,216.79	930	2,053.43	560	2,619.76
商络电子	未披露	未披露	623	905.40	528	1,015.68	434	718.65
润欣科技	未披露	未披露	71	2,959.91	73	2,544.67	60	2,311.23
雅创电子	未披露	未披露	271	812.83	139	960.76	132	776.22
好上好	未披露	未披露	196	3,262.85	172	3,961.58	163	3,219.23
中电港	未披露	未披露	777	5,573.10	未披露	未披露	未披露	未披露
均值	未披露	未披露	503	2,621.81	368	2,107.22	270	1,929.02
发行人	299	1,172.88	296	2,727.78	221	3,448.34	198	2,132.07

注：中电港未披露 2020、2021 年度销售人员人数，因此无法计算人均创收。

由上表可知，与同行业公司相比，发行人销售人员的人均创收高于同行业公司平均水平，整体居于领先水平。

3、发行人销售费用率低于同行业公司的合理性分析

发行人销售费用率低于深圳华强的主要原因是：发行人产品类别以高端的 FPGA、ASIC、处理器芯片为主，原厂产线以欧美高端产线为主，下游市场对此有较大需求，开拓和维护客户的成本相对较小，因此所需的销售费用较少。

发行人销售费用率低于商络电子的主要原因是：（1）产品类别方面，商络电子主要从事被动电子元器件分销，被动元器件分销商的客户往往较为分散，单个客户收入占比较低，且客单价（单个订单平均金额）较小，但客户服务所产生的销售费用具有刚性，因此销售费用率高于发行人；（2）业务规模方面，报告期内公司主营业务收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元和 **350,653.33 万元**，收入规模较大，而商络电子的收入规模分别为 311,895.75 万元、536,280.45 万元、564,064.89 万元和 **264,735.91 万元**，收入规模较小，因此发行人的销售费用率低于商络电子。

发行人销售费用率低于润欣科技的主要原因是：（1）费用结构方面，润欣科技支出的市场推广费用较多，因此销售费用率高于发行人；（2）业务规模方面，报告期内公司主营业务收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元和 **350,653.33 万元**，收入规模较大，而润欣科技的收入规模分别为 138,673.77 万元、185,760.63 万元、210,153.45 万元和 **94,382.82 万元**，收入规模较小，因此发行人的销售费用率低于润欣科技；（3）产品类别方面，发行人产品类型以欧美的 FPGA、ASIC、处理器芯片为主，开拓和维护客户的成本相对较小，因此所需的销售费用较少。

发行人销售费用率低于雅创电子的主要原因是：（1）业务规模方面，报告期内公司主营业务收入分别为 422,149.08 万元、762,083.82 万元、807,423.63 万元和 **350,653.33 万元**，收入规模较大，而雅创电子的收入规模分别为 109,773.40 万元、141,784.74 万元、220,277.84 万元和 **95,499.25 万元**，收入规模较小，因此发行人的销售费用率低于雅创电子；（2）产品类别方面，发行人产品类型以欧美的 FPGA、ASIC、处理器芯片为主，开拓和维护客户的成本相对较小，因此所需的销售费用较少。

同时，经营管理模式方面，在内部管理中，发行人通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、数字化赋能传统行业，提升多个销售业务环节的运作效率，从而提高公司销售人员整体营销效率和人均创收，因此销售费用率低于同行业可比公司平均水平。

(二) 发行人管理费用率低于同行业可比公司平均值的原因分析

1、发行人管理费用率与同行业公司比较的基本情况

发行人管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司简称	股票代码	管理费用率			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
深圳华强	000062.SZ	1.78%	1.74%	1.36%	1.27%
商络电子	300975.SZ	1.27%	1.01%	1.11%	1.62%
润欣科技	300493.SZ	1.67%	1.33%	2.01%	2.10%
雅创电子	301099.SZ	4.95%	3.16%	2.42%	2.28%
好上好	001298.SZ	1.06%	0.70%	0.70%	0.78%
中电港	001287.SZ	0.40%	0.37%	0.40%	0.40%
可比公司均值		1.86%	1.39%	1.33%	1.41%
可比公司范围		0.40%~4.95%	0.37%~3.16%	0.40%~2.42%	0.40%~2.28%
发行人		0.75%	0.73%	0.57%	0.59%

报告期内，公司管理费用率处于同行业可比公司波动区间内，低于同行业可比公司均值，主要是低于深圳华强、商络电子、润欣科技、雅创电子、好上好。

2、发行人费用结构、产品类别、经营模式与同行业的对比情况

(1) 发行人与同行业可比公司的管理费用结构比较

发行人管理费用结构与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

年度	项目	深圳华强	商络电子	润欣科技	雅创电子	好上好	中电港	均值	发行人
2023年1-6月	职工薪酬	11,256.71	1,886.66	857.65	2,007.45	1,988.40	5,067.95	-	1,074.04
	管理费用	15,470.39	3,367.64	1,580.27	4,730.17	2,942.71	6,233.40	-	2,618.14
	占比	72.76%	56.02%	54.27%	42.44%	67.57%	81.30%	62.40%	41.02%
2022年度	职工薪酬	33,004.13	3,125.28	1,586.99	3,336.90	3,583.29	10,968.37	-	3,632.03
	管理费用	41,599.57	5,695.97	2,797.73	6,970.92	5,669.27	15,854.33	-	5,901.92
	占比	79.34%	54.87%	56.72%	47.87%	63.21%	69.18%	61.86%	61.54%
2021年度	职工薪酬	23,675.53	3,049.12	1,844.11	1,957.25	3,169.67	11,172.53	-	2,847.81
	管理费用	31,061.62	5,939.85	3,735.58	3,432.20	4,816.00	15,326.11	-	4,316.59
	占比	76.22%	51.33%	49.37%	57.03%	65.82%	72.90%	62.11%	65.97%

年度	项目	深圳华强	商络电子	润欣科技	雅创电子	好上好	中电港	均值	发行人
2020年度	职工薪酬	14,809.25	2,769.41	1,744.51	1,534.97	2,689.91	6,894.40	-	1,448.58
	管理费用	20,810.12	5,039.43	2,913.58	2,517.51	4,102.81	10,452.97	-	2,497.73
	占比	71.16%	54.95%	59.88%	60.97%	65.56%	65.96%	63.08%	58.00%

发行人与同行业可比公司的管理费用主要由职工薪酬构成，无明显差异。

(2) 发行人与同行业可比公司的产品类别比较

发行人与同行业可比公司的产品类别比较参考上述关于销售费用率分析的相关内容。

(3) 发行人与同行业可比公司的经营模式比较

经营模式方面，发行人自主研发了 S 系统数据中台、内嵌自主研发的“赤狐 SaaS 机器人”，逐步实现智能化运营管理。在建立数字化系统过程中，发行人对芯片分销业务运营方式进行了转型升级，通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、业务系统数字化转型升级创新，替代了部分管理人员的职能，所需要的管理人员数量少于同行业可比公司，且提升了管理人员的人均创收。

发行人管理人员人数、人均创收与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收
深圳华强	未披露	未披露	954	2,509.57	791	2,414.27	867	1,692.12
商络电子	未披露	未披露	114	4,947.94	98	5,472.25	79	3,948.05
润欣科技	未披露	未披露	46	4,568.55	41	4,530.75	36	3,852.05
雅创电子	未披露	未披露	106	2,078.09	59	2,263.50	51	2,009.03
好上好	未披露	未披露	153	4,179.86	129	5,282.11	115	4,562.91
中电港	未披露	未披露	301	14,386.38	未披露	未披露	未披露	未披露
均值	未披露	未披露	279	5,445.07	224	3,992.57	230	3,212.83
发行人	74	4,739.08	71	11,372.16	47	16,214.55	47	8,981.90

注：中电港未披露 2020、2021 年度管理人员人数，因此无法计算人均创收。

由上表可知，发行人管理人员人数低于同行业可比公司平均水平，且人均创收高于同行业可比公司平均水平，整体居于领先水平。

3、发行人管理费用率低于同行业公司的合理性分析

发行人管理费用率之所以低于深圳华强，主要原因是：深圳华强的主营业务包括多品类电子元器件授权分销、电子元器件产业互联网平台和电子元器件及电子终端产品实体交易市场，实行多元化经营，2022年分销收入占比为81.52%。相比而言，发行人业务结构较为集中，且产品类别以欧美的FPGA、ASIC、处理器芯片为主，原厂产线专注于欧美产线，维护客户和管理运营的成本相对较小，因此所需的管理费用较少。

发行人管理费用率低于商络电子、润欣科技、雅创电子的主要原因在于业务规模方面，报告期内公司主营业务收入分别为422,149.08万元、762,083.82万元、807,423.63万元和**350,653.33万元**，收入规模均较大，而商络电子的收入规模为311,895.75万元、536,280.45万元、564,064.89万元和**264,735.91万元**；润欣科技的收入规模为138,673.77万元、185,760.63万元、210,153.45万元和**94,382.82万元**；雅创电子的收入规模为109,773.40万元、141,784.74万元、220,277.84万元和**95,499.25万元**，收入规模均较小，因此发行人的管理费用率较低。

同时，经营模式方面，发行人通过构建中台系统和大量模块化定制的自动化应用程序，实现业务流程高效自动化运作、业务系统数字化转型升级创新，替代了部分管理人员的职能，所需要的管理人员数量少于同行业可比公司，且提升了管理人员的人均创收，因此发行人管理费用率低于同行业可比公司平均水平。

四、说明报告期各期运输费、清关费等运杂费金额，说明该等费用与芯片收入变动趋势的对比情况及差异原因

报告期各期，公司运输费、清关费等运杂费金额及其与芯片收入变动趋势对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
运输费	696.42	2,374.07	60.13%	1,482.63	49.38%	992.49
清关费	36.68	189.01	34.02%	141.03	12.41%	125.47
合计	733.10	2,563.09	57.86%	1,623.67	45.23%	1,117.96

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
芯片销售收入	350,653.33	807,423.63	5.95%	762,083.82	80.52%	422,149.08

报告期各期，公司运输费金额分别为 992.49 万元、1,482.63 万元、2,374.07 万元及 **696.42 万元**，与公司芯片销售收入变动趋势一致。但各期变动率与芯片销售收入变动率存在一定差异，其中 2022 年度运输费增长率高于芯片销售收入增长率，2021 年度运输费增长率低于芯片销售收入增长率。主要原因系同样重量的产品在运费上可能不存在较大差异，但是在收入上可能存在一定差别，报告期内，公司各类产品销售收入及销售单价存在波动，随着产品销售结构的变化，不同产品的价格、重量不同，相应运输费变动幅度与收入变动幅度可能存在一定差异。整体而言，公司报告期运输费变动趋势与芯片收入变动趋势一致，不存在重大差异。

报告期各期，公司清关费金额分别为 125.47 万元、141.03 万元、189.01 万元及 **36.68 万元**。报告期内，2020 年度及 2021 年度清关费基本保持一致，与芯片销售收入变动趋势不一致，主要系受公司销售运营模式调整所致。

2020 年度起，公司新采用深圳保税区模式，即在深圳保税区交付模式下，香港子公司收到产品后，主要将产品报关进口到境内子公司科通智能的保税区仓库。向客户交付产品时，主要由香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付，部分由发行人境内子公司进口至境内向客户交付，少量直接售向境内向客户。该销售模式，减少了公司境内子公司通过供应链公司进口产品的报关费用。

2021 年度及 2022 年度，随着公司芯片销售收入的大幅增长，公司清关费用较 2020 年度有所增长，但得益于深圳保税区模式，公司清关费用增长幅度整体仍小于芯片销售收入增长幅度。**2023 年上半年，公司的清关费用进一步下降。**

整体而言，报告期内公司运输费用变动趋势与芯片销售收入变动趋势一致，但受产品销售结构变化等因素的影响，运输费用增长率要芯片销售收入增长率存在一定差异。报告期内，公司清关费用整体呈下降趋势，主要系 2020 年度公司开始采用深圳保税区模式，境内公司通过供应链公司报关进口金额逐年下降，从而导致报告期内公司清关费用变动趋势于芯片收入变动趋势存在差异，具有其合

理性。

五、说明发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司签署的芯片销售服务合同主要内容，主要销售区域、销售对象、合作期限等，本次合作的市场推广效果，2021年是否继续产生市场推广费，若未继续合作，请说明原因。

（一）发行人与新加坡阿里巴巴合同的主要内容

报告期内，发行人曾针对部分产品开发了智能音箱、扫地机器人相关的技术应用方案，为开拓相关新业务，发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司（Alibaba.com Singapore E-Commerce Private Limited，以下简称“新加坡阿里巴巴”）于2019年签署了基于芯片销售的服务合同，新加坡阿里巴巴将协助发行人向其产业链合作伙伴推广特定芯片产品及组合技术方案，并向发行人收取基于芯片销售的服务费用，使发行人的芯片产品及组合技术方案实现在阿里巴巴产业链相关产品上的应用，发行人由此实现芯片销售。

上述芯片销售服务合同的具体内容如下：

项目	合同内容
销售区域	新加坡以外的地区
销售对象	新加坡阿里巴巴的合作伙伴
合作期限	2019年8月29日-2021年8月29日
合作方式	新加坡阿里巴巴提供特定的市场推广活动，以实现发行人产品在新加坡阿里巴巴产品或其合作伙伴产品上的应用

（二）本次合作的市场推广效果

发行人与新加坡阿里巴巴于2019年8月签订了主要针对几款智能硬件应用芯片销售的服务合同，希望通过与新加坡阿里巴巴的合作，借助阿里巴巴的平台优势及渠道能力，在国内外推广发行人代理的智能硬件主控及周边芯片，获取更多的下游市场资源，提高市场口碑。一方面，发行人将代理的芯片产品及技术方案应用于AIOT硬件设备中，帮助制造商实现降本提效的同时，促进发行人自身销售额的增长；另一方面，通过新加坡阿里巴巴对发行人的产品推广活动，积极宣传发行人公司品牌、产品质量和性能等，提升发行人的品牌影响力以及产品的市场认可度。

通过与新加坡阿里巴巴的合作，发行人成功切入了国内外知名的AIOT厂商

的供应商体系，芯片及技术方案在智能音箱、扫地机器人等智能硬件产品上得到了广泛的应用。报告期各期，发行人通过新加坡阿里巴巴推广服务实现的销售情况已申请信息披露豁免。

根据合同规定，发行人与阿里巴巴的合作从 2019 年 8 月开始，经过 2019 年第四季度双方的磨合以及市场策略的逐步完善，2020 年通过新加坡阿里巴巴市场推广服务导入的业务趋于成熟并实现较高的转化率。发行人与阿里巴巴合作情况良好，期满后于 2022 年下半年再次开始合作。

（三）2021 年的合作情况

由于智能硬件产品升级换代较快，平均生命周期约 9 个月至 1 年左右，因此其主芯片也需在同样的周期进行更新换代。发行人于 2019 年 8 月与新加坡阿里巴巴开始合作，至 2021 年双方合作的产品也逐渐进入一个新的迭代周期，双方对于新产品继续合作意向不强，因此于 2021 年期满后结束了合作，发行人当年度产生少量市场推广费用。

（四）2022 年及 2023 年上半年的合作情况

2022 年下半年，发行人与新加坡阿里巴巴就新一代“天猫精灵”系列智能硬件产品再次开始合作。凭借阿里巴巴的宣传与推广能力，发行人实现向其产业链内合作伙伴销售特定芯片产品及组合技术方案。前述推广服务于 2022 年下半年、2023 年上半年产生少量市场推广费用，分别为 16.21 万元和 10.21 万元。

六、说明发行人员工参与集团内股权激励计划的具体情况，相关股份支付费用的计算过程，对发行人报告期前及报告期内财务报表的影响

（一）说明发行人员工参与集团内股权激励计划的具体情况

2017 年 2 月 1 日，硬蛋创新对包含发行人六名员工在内的 9 名员工实施股权激励。根据股权激励计划，硬蛋创新共授予上述员工 600 万股硬蛋创新股份，员工对授予的上述股份可在未来三年内分 12 期等额行权，授予日硬蛋创新收盘股价为 10.56 港币/股。

2018 年 11 月 23 日，硬蛋创新对包含发行人六名员工在内的 10 名员工实施股权激励。根据股权激励计划，硬蛋创新共授予上述员工 1,020 万股硬蛋创新股

份，员工对授予的上述股份可在未来三年内分 12 期等额行权，授予日硬蛋创新收盘股价 2.89 港币/股。

(二) 相关股份支付费用的计算过程，对发行人报告期前及报告期内财务报表的影响

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》第六条的相关规定：“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。”

股权激励计划等待期各期，参照硬蛋创新的会计政策，发行人按照上述规定计算当期应确认的股份支付金额，具体计算过程如下：

1、计算截止期末累计应确认股份支付金额= \sum （截止本期末各期预计可行权股份数*累计月份数/等待期月份数*授予日股权公允价值）；

2、计算本期应确认股份支付金额=截止期末累计应确认股份支付金额-上期已确认股份支付金额。

报告期各期末，根据员工任职情况，按照谁受益谁承担的原则确认相关股份支付金额，发行人于各期末确认当期归属于发行人的股份支付金额，计入当期损益，同时增加资本公积。上述股权激励计划对发行人报告期前累计影响额为 1,017.70 万元，对报告期内的财务报表影响金额为 2019 年度确认管理费用—股份支付 959.55 万元，占当期实现净利润的比例为 9.66%，对发行人 2019 年度财务报表不构成重大影响。

七、说明 2020 年优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的入股价格、定价依据、对应上年及股权变动当年的市盈率，是否构成股份支付

(一) 2020 年优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的入股价格、定价依据

2020 年 8 月 31 日，科通工业召开股东会并作出决议，同意优车易购（香港）将其持有公司 4.90% 股权（对应的认缴出资额为 24.9949 万元）以人民币 11,760.00

万元转让给创新联合有限公司；同意优车易购（香港）将其持有公司 4.90% 股权（对应的认缴出资额为 24.9949 万元）以人民币 11,760.00 万元转让给深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）其他股东自愿放弃优先购买权，上述股权转让价格为 470.4960 元/股。

2020 年 9 月至 10 月，发行人陆续引进深圳市深报一本文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、深湾（广东）泛文化产业创业投资合伙企业（有限合伙）、柳州盛东投资中心（有限合伙）等 19 名投资者，入股价格均为 470.4960 元/股，与优车易购（香港）向员工持股平台转让股份价格一致。

上述股权转让价格定价依据系根据发行人 2020 年业绩预计情况并结合一级市场市盈率，发行人预计 2020 年净利润约 1.6 亿元，并按照 15 倍市盈率，因此 2020 年股权变动估值为 24 亿元，折合股权转让单价为 470.4960 元/股，与同期引入新投资者股权转让价格一致。

（二）对应上年及股权变动当年的市盈率，是否构成股份支付

本次股权转让对应上年及股权变动当年的市盈率分别为 3.53 倍及 15.07 倍。2019 年发行人市盈率较低主要系 2019 年度发行人整体资金短缺，硬蛋创新 2018 年、2019 年销售收入较 2017 年大幅下滑，获得的银行融资额度较小，发行人未来业务发展前景不确定，私募基金融资尚未取得进展，因此发行人 2019 年估值较低，相应市盈率较低。2020 年，因市场供应端出现短缺，且发行人银行融资取得进展，发行人业绩预期较好，因**国际贸易摩擦**芯片行业受投资机构青睐，根据 2020 年业绩预计情况并结合一级市场市盈率，发行人预计 2020 年净利润约 1.6 亿元，并按照 15 倍市盈率，因此 2020 年股权变动估值为 24 亿元，估值较高，市盈率也相对较高。因此本次股权转让对应上年及股权变动当年的市盈率存在差异主要系受市场环境变动及发行人自身经营状况不断改善的影响，市盈率变动具有其合理性。

综上，2020 年优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的入股价格为 470.4960 元/股，系依据发行人 2020 年股权估值计算所得，且本次股权转让价格与 2020 年度同期新增投资者入股价格一致，相关股权转让价格定价公允，不构成股份支付。

八、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取了发行人各期工资明细表并检索同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书和问询函回复等文件，核查了发行人的人员结构及薪酬与可比上市公司的差异情况，并分析合理性；询问发行人管理层，了解销售人员、管理人员人均薪酬变动原因；

2、询问管理层报告期各期销售人员的薪酬情况，以及公司的薪酬政策、销售人员的职责、对销售人员的激励机制等；

3、询问管理层报告期各期经营模式，查阅同行业可比公司年度报告、审核问询函回复等公开资料，分析其业务构成、产品类别、销售费用和管理费用具体科目及构成，并将其与发行人销售费用率、管理费用率情况进行比对；

4、了解报告期各期运输费、清关费等运杂费科目情况，结合公司营业收入、各期销量、发货量等因素对运杂费进行匹配性分析，判断是否合理；

5、查阅发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司签署的芯片销售服务合同；询问发行人管理层及相关业务人员，了解市场推广效果及合作情况；

6、查阅发行人股权激励计划及董事会决议、股东大会决议等相关资料，了解股权激励计划的具体情况、股份支付费用的确定方式和依据，评估对发行人报告期前及报告期内财务报表的影响；

7、查阅优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的股权转让协议，了解入股价格和定价依据，判断是否构成股份支付。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人销售人员、管理人员人数小于同行业可比公司、所在地区上市公司平均水平，具有合理性；销售人员平均薪酬与同行业可比公司、所在地区上市公司平均水平无明显差异；管理人员平均薪酬高于行业可比公司、所在地区上市公司平均薪酬水平，主要受人员结构、公司营业收入及经营业绩变动情况等因素

影响，具有合理性；

2、报告期内发行人销售人员平均薪酬呈上涨趋势，主要系受公司经营业绩变动及销售激励政策等因素的影响，具有合理性；

3、发行人销售费用率、管理费用率处于同行业可比公司波动区间内，低于同行业可比公司平均值，主要受费用结构、产品类别、经营模式等因素的影响；

4、报告期内发行人运输费用变动趋势与芯片销售收入变动趋势一致，但受产品销售结构变化等因素的影响，运输费用增长率与芯片销售收入增长率存在一定差异，具有合理性；

5、发行人与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司签署的芯片销售服务合同系新加坡阿里巴巴提供特定的市场推广活动，以实现发行人产品在新加坡阿里巴巴产品或其合作伙伴产品上的应用；通过合作，发行人实现自身销售额的增长和品牌影响力的提升；双方于 2021 年期满后双方于 2022 年下半年再次开始合作；

6、发行人员工参与集团内股权激励计划对发行人报告期前累计影响额为 1,017.70 万元，对报告期内的财务报表影响金额为 2019 年度确认管理费用一股份支付 959.55 万元，占当期实现净利润的比例为 9.66%，对发行人 2019 年度财务报表不构成重大影响；

7、2020 年优车易购（香港）向员工持股平台转让股份的入股价格为 470.4960 元/股，系依据发行人 2020 年股权估值计算所得，且本次股权转让价格与 2020 度同期新增投资者入股价格一致，相关股权转让价格定价公允，不构成股份支付。

22. 关于存货

申报材料显示：

(1) 2021 年末，发行人存货账面余额同比上涨 535.01%。

(2) 2021 年发行人存货跌价准备计提比例为 1.15%，显著低于同行业可比公司。

(3) 发行人存放在香港仓、福保仓、西丽仓、新加坡仓、VMI 仓的存货金额占存货总额比例分别为 79.15%、11.84%、0.83%、7.84%、0.34%。

(4) 发行人按照名义采购价格对存货进行初始计量。

(5) 发行人新采用深圳保税区模式。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末存货期后销售情况；报告期各期末存货账面原值增长率与同行业可比公司的对比情况，若存在较大差异，请说明原因及合理性。

(2) 结合报告期各期末存货库龄分布情况、订单覆盖率、电子元器件行业更新换代速度等说明存货跌价准备计提是否充分。

(3) 说明 VMI 模式涉及的主要供应商名称、是否为发行人关联方，发行人与 VMI 模式下不同供应商的对账时点及频率情况，VMI 模式在存货登记入库、领用、结转成本、存货跌价准备计提等方面的会计处理与非 VMI 模式存在哪些差异，采用 VMI 模式合作的原因，报告期各期 VMI 模式下采购金额占比和存货金额占比。

(4) 说明按照名义采购价格对存货进行初始计量后，可变现净值如何考虑返利影响，根据过往返利比例估算存货包含的返利金额，分析对资产负债表的影响。

(5) 说明深圳保税区模式的具体内涵，与过往模式的差异，对于海关、外汇、存货管理等方面的影响。

请保荐人、申报会计师对上述事项、发行人存货的真实性、存货跌价准备计提的充分性发表明确意见，并说明：

(1) 报告期各期末对存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、地点、时

间、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果，针对海外仓和 VMI 仓采取的存货核查措施是否充分。

(2) 对发行人存货的监盘情况。

回复如下：

一、说明报告期各期末存货期后销售情况；报告期各期末存货账面原值增长率与同行业可比公司的对比情况，若存在较大差异，请说明原因及合理性。

(一) 报告期各期末存货期后销售情况

报告期各期末，公司存货期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
期末存货账面余额	506,658.80	407,964.21	221,066.65	36,104.52
期后销售结转成本金额	192,391.80	297,300.82	214,519.46	33,635.05
期后实现销售比例	37.97%	72.87%	97.04%	93.16%

注：若考虑期后退货供应商，存货期后结转比例合计为 99.04%、98.54%、79.92%和 42.30%

公司采用先进先出法对存货进行核算，截至 2023 年 12 月 31 日，报告期各期末存货期后实现销售比例分别为 93.16%、97.04%、72.87%和 37.97%，2023 年 6 月末存货，发行人根据客户订单对产品进行备货采购，客户暂未完成提货，使得期后实现销售比例为 37.97%，整体而言，公司存货期后销售情况良好。

(二) 报告期各期末存货账面原值增长率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司的存货增长率情况如下：

公司简称	存货账面原值增长率			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
深圳华强	-11.01%	-1.87%	92.77%	-9.57%
商络电子	8.62%	36.25%	88.39%	36.90%
润欣科技	-3.61%	62.15%	124.37%	-1.74%
雅创电子	-1.82%	141.93%	108.78%	-22.72%
好上好	-3.07%	-26.83%	99.83%	23.14%
中电港	-13.67%	-7.19%	146.94%	22.98%
平均值	-4.09%	34.07%	110.18%	8.17%

公司简称	存货账面原值增长率			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发行人	24.19%	84.54%	512.30%	32.46%

2020年末、2021年末，公司存货账面原值增长率分别为32.46%和512.30%，同行业可比公司存货账面原值增长率平均值为8.17%和110.18%，公司存货账面原值增长率高于同行业可比公司平均水平，具体分析如下：

2020年，全球经济遭受严重冲击，在这种大背景下，电子行业的供给端和需求端均受到了较大的影响，供需的不确定性加剧，同行业可比公司存货账面原值增长率成分化态势。深圳华强2020年提升了信息化程度与仓储管理水平，存货账面原值较2019年末小幅减少。润欣科技受到国际贸易环境的影响，2020年销售收入小幅下滑，存货账面原值变动与其销售收入变动趋势相符。雅创电子2020年消化前期库存，导致2020年末存货账面原值较2019年末下降幅度较大。商络电子、好上好、中电港和发行人销售规模扩大，为及时满足下游客户不断提升的市场需求，增加备货量，使得2020年末存货账面原值较2019年末增幅明显。

2021年，电子元器件供需失衡，电子元器件缺货潮持续时间较长。在供给端，晶圆厂产能持续紧张等因素进一步加剧了供应紧张局面。在需求端，新能源、工业互联网等领域加速产业升级，景气度高企，推动电子元器件需求增加。在“缺芯”的大背景下，同行业公司大量增加产品的采购备货，导致同行业可比公司2021年末存货账面原值较2020年末大幅增长。

由于公司与全球领先的FPGA芯片原厂Xilinx（赛灵思）合作多年，沉淀了较为深厚的FPGA前沿的应用技术，同时FPGA芯片在电子产业链具有不可替代的重要作用，其应用技术难度高，基于各品类电子元器件缺货的背景，以及下游制造商的需求旺盛，公司及时调整了备货策略，预测性的进行了以Xilinx（赛灵思）的FPGA芯片为主备货采购，2021年末及2022年末存货账面余额增长幅度较大。另外，2021年公司新收购曼诚技术，相应将曼诚技术存货纳入合并报表，导致2021年末Intel（英特尔）产线的存货金额也有一定上升。

根据期后销售情况来看，2022年末存货期后销售情况良好，不存在大量存货滞销的情况。

2023年6月末，公司存货账面原值增长率为24.19%，高于同行业可比公司平均水平，主要原因系2023年1-6月，一方面公司代理的FPGA产品有着较强的并行计算能力和灵活的编程能力，发行人根据市场需求对部分产品进行适当备货；另一方面，数字基建等领域客户完成了主要建设项目的物料采购后，延迟了提货的时间，进一步导致发行人期末存货上升。FPGA产品呈现高返利的特征，进而导致存货账面价值增长较多。。

二、结合报告期各期末存货库龄分布情况、订单覆盖率、电子元器件行业更新换代速度等说明存货跌价准备计提是否充分

（一）各期末存货库龄分布情况

报告期各期末，发行人存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	491,112.95	96.93%	406,097.75	99.55%	220,188.07	99.60%	35,576.93	98.54%
1-2年	14,570.93	2.88%	1,153.37	0.28%	455.62	0.21%	118.06	0.33%
2年以上	974.91	0.19%	713.10	0.17%	422.97	0.19%	409.53	1.13%
合计	506,658.80	100.00%	407,964.21	100.00%	221,066.65	100.00%	36,104.52	100.00%

报告期各期末，公司1年以上的存货占比为1.46%、0.40%、0.45%及3.07%，2020年至2021年，1年以上存货占比呈下降趋势，2022年12月末及2023年6月末，1年以上存货占比小幅上升，但仍处于较低水平，存货库龄结构合理，不存在明显异常。

（二）报告期各期末存货订单覆盖情况

报告期各期末，公司存货订单覆盖情况及期后销售情况如下：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
订单覆盖率	80.28%	80.41%	80.61%	83.95%
期后实现销售比例	37.97%	72.87%	97.04%	93.16%

注：期后实现销售比例为截至2023年12月末数据。若考虑期后退货供应商，存货期后结转比例合计为99.04%、98.54%、79.92%和42.30%。

发行人订单包括带不可取消条款的有效订单（“不可取消订单”）和未带不

可取消条款的有效订单（“普通订单”），“不可取消订单”双方均无法取消、无法变更，“普通订单”基于行业惯例可以进行变更，发行人订单以普通订单为主。报告期各期末，公司存货订单覆盖率分别为 83.95%、80.61%、80.41%和 **80.28%**，订单覆盖率均在 80%左右，公司的产品下游订单覆盖情况良好。由于下游半导体行业需求旺盛，发行人的库存商品大部分有下游订单支持，**2023 年 6 月末存货**，发行人根据客户订单对产品进行备货采购，客户暂未完成提货，使得截至 2023 年 12 月末期后实现销售比例为 **37.97%**，整体而言，期后结转销售情况良好，不存在大额滞销的情况。

（三）电子元器件行业更新换代速度

公司的主要分销的芯片产品涉及领域包括处理器芯片等数字芯片，以及射频、传感器等模拟芯片，相关领域的特点如下：

特点	数字芯片	模拟芯片
处理信号	离散的数字信号	连续函数形式的模拟信号
技术难度	电脑辅助设计，平均学习曲线 3-5 年	设计门槛高，平均学习曲线 10-15 年
设计难点	芯片规模大，工具运行时间长，工艺要求复杂，需要多团队协作	非理想效应较多，需要扎实的多学科基础知识和丰富的经验
工艺制程	按照摩尔定律的发展，使用最先进的工艺，目前已达到 5-7nm	目前业界仍大量使用 0.18um/0.13um，部分工艺使用 28nm
产品应用	CPU、微处理器、微控制器等	放大器，信号接口、数据转换、比较器、电源管理等
产品特点	种类少	种类多
生命周期	1-2 年， 部分产品生命周期可能更长	一般 5 年以上
平均零售价	初期高，后期低	价格低，稳定

由上表可知，电子元器件行业中数字芯片领域生命周期有 1-2 年，**部分产品生命周期可能更长**，模拟芯片生命周期较长一般为 5 年以上。

（四）存货跌价准备计提是否充分

公司各期末存货中 1 年以内库龄的存货占比分别为 98.54%、99.60%、**99.55%**及 **96.93%**，各期末占比均在 90%以上，公司期末存货库龄以 1 年以内库龄为主，与电子元器件行业更新换代速度保持一致，不存在重大差异。截至 2023 年 12 月 31 日，公司存货期后结转销售比例分别为 **93.16%**、**97.04%**、**72.87%**及 **37.97%**，**2023 年 6 月末存货**，发行人根据客户订单对产品进行备货采购，客户暂未完成

提货，使得期后实现销售比例为 37.97%，其余年度期后销售情况良好，不存在大额滞销的情况。报告期内，公司着眼于市场行情变化并结合芯片的生命周期，基于谨慎性原则，在各期末计提了充分的存货跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备率分别为 4.68%、1.15%、1.61%和 1.62%。

报告期各期末，发行人与同行业可比公司的存货跌价准备情况的对比情况如下：

公司简称	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
深圳华强	7.66%	6.17%	3.66%	5.39%
商络电子	9.96%	9.31%	7.37%	6.54%
润欣科技	2.55%	3.03%	4.70%	7.34%
雅创电子	3.69%	2.44%	3.15%	2.20%
好上好	3.11%	3.17%	1.93%	2.66%
中电港	3.68%	3.36%	2.61%	6.47%
可比公司均值	5.11%	4.58%	3.90%	5.10%
可比公司范围	2.55%~9.96%	2.44%~9.31%	1.93%~7.37%	2.20%~7.34%
发行人	1.62%	1.61%	1.15%	4.68%

2020年，公司存货跌价计提比例 4.68%，与同行业平均水平基本一致。2021年末、2022年末及 2023年6月末，公司存货跌价计提比例为 1.15%、1.61%和 1.62%，略低于同行业均值，主要系新增存货中包含的预估返利较多，预估返利占比高于同行业可比公司，存货可变现净值整体较高，因此跌价准备比例整体较低。经查询同行业可比公司的公开信息，仅有商络电子、润欣科技和好上好曾披露过返利金额的情况，具体如下：

1、商络电子

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购金额	10,441.00	8,619.68	13,861.47	15,585.68
返利金额	208.82	190.94	277.23	311.70
返利比例	2.00%	2.22%	2.00%	2.00%

2、润欣科技

单位：万元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度	2012年度
采购金额	46,498.01	93,724.32	89,407.65	86,029.01
返利金额	508.68	1,809.53	2,590.93	1,517.01
返利比例	1.09%	1.93%	2.90%	1.76%

3、好上好

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
采购金额	393,793.72	577,108.15	437,715.88	467,073.43
返利金额	44,248.61	71,340.64	64,369.79	69,649.19
返利比例	11.24%	12.36%	14.71%	14.91%

根据同行业可比公司历史平均返利比例，测算扣除预估返利后的存货跌价计提情况如下：

公司简称	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
商络电子	10.17%	9.50%	7.53%	6.68%
润欣科技	2.60%	3.08%	4.80%	7.48%
好上好	3.59%	3.65%	2.22%	3.07%
可比公司均值	5.45%	5.41%	4.85%	5.74%
发行人	7.94%	6.27%	5.07%	11.84%

报告期各期末，若扣除预估返利的的影响，公司存货跌价计提比例分别为11.84%、5.07%和6.27%和**7.94%**，高于各期末同行业平均水平，跌价准备计提谨慎。

综上所述，公司存货跌价准备情况计提谨慎、合理、充分。

三、说明 VMI 模式涉及的主要供应商名称、是否为发行人关联方，发行人与 VMI 模式下不同供应商的对账时点及频率情况，VMI 模式在存货登记入库、领用、结转成本、存货跌价准备计提等方面的会计处理与非 VMI 模式存在哪些差异，采用 VMI 模式合作的原因，报告期各期 VMI 模式下采购金额占比和存货金额占比。

(一) 说明 VMI 模式涉及的主要供应商名称、是否为发行人关联方，发行人与 VMI 模式下不同供应商的对账时点及频率情况

VMI 模式即 Vendor Managed Inventory，供应商管理库存，在此模式下供应商根据客户采购订单的要求，将物料送至客户指定的仓库存放，并由客户代为保管，客户可根据其生产需要从仓库中领用物料，物料在仓库保存期间，其所有权仍归供应商所有。

公司作为一家知名的芯片应用设计和分销服务商，为保障部分客户供应链安全，与维谛技术有限公司、浙江大华技术股份有限公司、仁宝资讯工业（昆山）有限公司等客户的部分产品销售采用 VMI 模式进行合作。

该模式下，供应商根据公司要求，送货至公司仓库所在地并经公司签收确认且登记入库后，再根据客户订单需要，将产品送至客户指定的仓库存放，由客户代为保管公司的产品。客户根据自身生产计划领用材料，在与客户对账后确认收入。公司与采取 VMI 模式合作的客户之间不存在关联关系。公司并未与供应商采用 VMI 模式进行合作。

(二) VMI 模式在存货登记入库、领用、结转成本、存货跌价准备计提等方面的会计处理与非 VMI 模式存在哪些差异，采用 VMI 模式合作的原因

公司 VMI 模式与非 VMI 模式在存货登记入库、领用、结转成本及存货跌价准备计提等方面的会计处理具体对比情况如下：

项目	VMI 模式	非 VMI 模式	是否存在差异
存货登记入库	供应商送货至发行人仓库并登记入库后，发行人按照客户要求，发货至 VMI 仓库，并在系统将相关存货存储仓库转入 VMI 仓库	供应商送货至发行人仓库并登记入库	是
领用	客户领用后，在 VMI 仓库编制销售出库单	发行人仓库编制销售出库单	否

结转成本	客户领用并对账确认后，结转成本	货物发出并经客户或其指定第三方签收，结转成本	是
存货跌价准备计提	期末按照成本与可变现净值孰低原值计提	期末按照成本与可变现净值孰低原值计提	否

由上表可知，在 VMI 模式下，存货登记入库在供应商送货至发行人仓库后再按照客户要求发货至 VMI 仓，发行人再根据 VMI 仓入库明细对 VMI 仓存货进行登记入库；相关存货经客户领用并对账确认后，结转相关成本，而在非 VMI 模式下，货物发出并经客户或其指定第三方签收后，结转成本。VMI 模式与非 VMI 模式关于存货跌价准备计提的会计处理不存在差异。

（三）报告期各期 VMI 模式下采购金额占比和存货金额占比

VMI 模式下，公司对客户的销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
VMI 模式销售金额	18,206.48	11,595.80	6,171.57	668.05
营业收入金额	350,691.57	807,423.63	762,083.82	422,149.08
VMI 模式销售占比	5.19%	1.44%	0.81%	0.16%

报告期各期，VMI 模式销售收入占比仅为 0.16%、0.81%、1.44%和 **5.19%**，销售占比较小。

报告期各期末，VMI 仓存货结存情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货账面余额	506,658.80	407,964.21	221,066.65	36,104.52
VMI 仓存货余额	66,514.00	21,246.12	17,381.52	111.11
VMI 仓存货占比	13.13%	5.21%	7.86%	0.31%

报告期各期末 VMI 仓存货占比分别为 0.31%、7.86%、5.21%和 **13.13%**，2020 年末 VMI 仓存货占比较小，2021 年末、2022 年末及 **2023 年 6 月末**，VMI 仓存货占比上升，主要原因系公司基于下游客户的旺盛需求，进行了以 Xilinx（赛灵思）的 FPGA 芯片为主的备货采购，导致 2021 年末、**2022 年末及 2023 年 6 月末** VMI 仓存货占比上升。

四、说明按照名义采购价格对存货进行初始计量后，可变现净值如何考虑返利影响，根据过往返利比例估算存货包含的返利金额，分析对资产负债表的影响。

(一) 说明按照名义采购价格对存货进行初始计量后，可变现净值如何考虑返利影响

发行人按照名义采购价格对存货进行初始计量后，在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

发行人存货的可变现净值以商品的可获取的资产负债表日后实际成交价格或未来预计售价作为计算基础，具体公式如下：

$$\text{可变现净值} = \text{预计售价} * (1 - \text{费用率} - \text{税金及附加率}) + \text{预估返利}$$

其中，返利的估算方法为结合存货历史的平均返利、供应商返利政策或激励计划、对未来销售情况的判断（若下游需求放缓，需结合预计出货情况减少返利金额）等因素，合理确定“预估返利”。

报告期内，期末各类别存货余额中包含的供应商预估返利情况如下：

单位：万元

项目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
存货账面余额	506,658.80	407,964.21	221,066.65	36,104.52
预估返利	403,433.64	303,197.61	170,922.36	21,817.06
预估返利占比	79.63%	74.32%	77.32%	60.43%

注：上述预估返利为存货产生销售后预计将获得的返利值，该等存货销售前，发行人没有权利获得供应商返利。

报告期各期末，计算存货可变现净值时的预估返利金额分别为 21,817.06 万元、170,922.36 万元、303,197.61 万元及 **403,433.64 万元**，占各期末存货账面余额的比例分别为 60.43%、77.32%、74.32%和 **79.63%**，预估返利占比较高。发行人预估返利占比较高的原因为，发行人分销的部分欧美高端芯片产品线，出于欧美原厂对于其芯片的全球定位和价格管理需求，其对于分销商采取高出厂价格（Book Value）、低终端售价、高返利的销售政策，即分销商按照全球统一出厂价向原厂采购芯片，当向下游形成销售后，原厂再给予分销商返利补贴。

发行人 2021 年末的预估返利占比较 2020 年末上升 16.89%，主要原因系 2021 年，公司基于行业发展趋势和业务发展的需要，调整备货策略，预测性地进行了以 Xilinx（赛灵思）的 FPGA 芯片为主的备货采购，同时自 2020 年起，Xilinx（赛灵思）为了激励下游经销商对其产品进行推广宣传，给予了更大的返利支持，Xilinx（赛灵思）产品线综合返利金额占采购目录价格的比例整体在 80%以上，综合影响下，2021 年末预付返利占比呈现较大增长。2022 年末及 2023 年 1-6 月，预估返利占比与 2021 年末基本保持一致。

（二）根据过往返利比例估算存货包含的返利金额，分析对资产负债表的影响

报告期各期末，根据过往返利比例估算存货包含的返利金额及其对资产负债率的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预估返利	403,433.64	303,197.61	170,922.36	21,817.06
总资产	788,821.58	635,169.37	417,146.52	187,294.50
预估返利占总资产比例	51.14%	47.73%	40.97%	11.65%
资产负债率	83.42%	81.00%	77.73%	76.36%
扣除预估返利后的资产负债率	58.57%	64.52%	62.27%	73.24%
差异	-24.85%	-16.48%	-15.46%	-3.12%

由上表可知，报告期各期末，根据过往返利比例估算存货包含的返利金额占各期末总资产的比例分别为 11.65%、40.97%、**47.73%**及 **51.14%**，其中 2021 年末、2022 年末及 **2023 年 6 月末**占比较高，主要系 2021 年末、**2022 年末及 2023 年 6 月末**发行人存货期末余额中 Xilinx（赛灵思）产品线期末结存占比较高，由 2020 年末的 53.21%上升为 2021 年末的 74.12%、2022 年末的 75.86%以及 **2023 年 6 月末的 82.41%**，占比增长率较高，该产品线返利金额占采购目录价格的平均比例达 80%以上，从而导致 2021 年末、**2022 年末及 2023 年 6 月末**存货预估返利金额占总资产比例较高。

2020 年末，由于存货中包含的预估返利金额较小，其对资产负债率的影响也相对较小。2021 年末、**2022 年末及 2023 年 6 月末**，扣除预估返利后的资产负

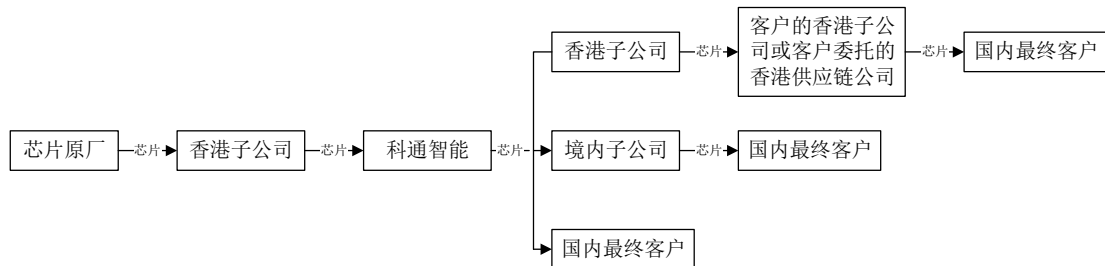
债率相比于未扣除时分别降低 15.46%、16.48%及 **24.85%**，对发行人资产负债表不构成重大不利影响。

五、说明深圳保税区模式的具体内涵，与过往模式的差异，对于海关、外汇、存货管理等方面的影响。

（一）深圳保税区模式的具体内涵

在深圳保税区交付模式下，香港子公司收到产品后，主要将产品预申报运输到境内子公司科通智能的保税区仓库存储。向客户交付产品时，主要由香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付，部分由发行人境内子公司报关进口至境内向客户交付，少量直接进口出售给境内客户。

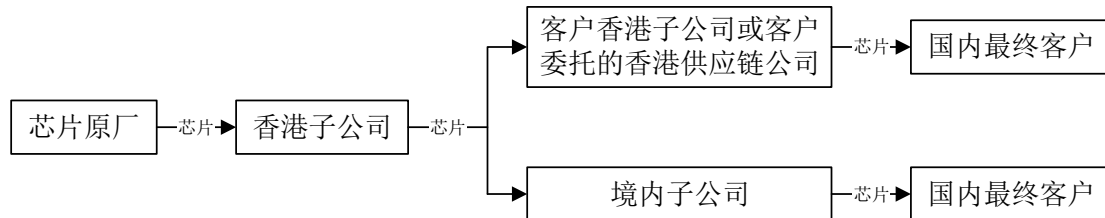
国内子公司货物交付流程



（二）深圳保税区模式与过往模式的差异

发行人过往模式为香港交付模式。在香港交付模式下，公司的产品授权代理权主要在香港子公司，产品采购主要由香港子公司执行，香港子公司将产品存放于香港仓库。向客户交付产品时，主要由香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付，少部分由发行人境内子公司进口至境内向客户交付。

香港子公司货物交付流程



保税区模式与过往模式最大的差别是增加了成本优势。保税区模式虽然增加了保税区与香港仓库的中转班车费用，一定程度上增加发行人物流成本，报告期内，该模式下增加的物流成本合计金额为 **550.14** 万元，占营业成本的比例极低。但福田保税区仓库租金、人工成本等各方面较香港仓库相比有较大的优势，随着规模扩张，综合成本优势将更为明显。

另外，发行人正在试点产品由海外空运直飞深圳机场，并在深圳保税区仓库存储的新交付流程，预计规模化运行后，将进一步提升成本和效率优势。

（三）采用深圳保税区模式对于海关、外汇、存货管理等方面的影响

1、采用深圳保税区模式对于海关的影响

对于由香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付的产品，保税区享有“免证、免税、保税”政策，实行“境内关外”运作方式，货物从境外运入或运出保税区，免进口税，免关税，免许可证。因此对海关无直接影响。

对于由发行人境内子公司进口至境内向客户交付或直接售给境内客户的产品，进入保税区后需要再办理一般贸易征税进口，采用保税区模式可以（1）避免货物在路程及关口的停留时间，提高通关效率；（2）避免从香港进口需要根据不同环节更换运输工具的要求，增加港深物流的便利性。

2、采用深圳保税区模式对于外汇的影响

对于由发行人香港子公司向客户的香港子公司或客户指定的供应链公司交付的产品，交易结算货币为美金，对外汇没有影响。

对于由发行人境内子公司进口至境内向客户交付或直接售给境内客户的产品，交易结算货币为人民币，保税仓储货物可以实现分批进口功能，适度缓税，减轻发行人一次性征税进口的税金压力，同时发行人可以批量进行人民币购汇结算，提高运营效率。

3、采用深圳保税区模式对于存货管理的影响

（1）转口贸易货物可以在保税仓享受货物分拣、改换包装、整理货物、贴标、拼柜等增值服务，且与香港仓库相比，在仓库租金、人工成本等方面实现较低的存货管理成本。

（2）芯片产品受市场、周期等因素的影响，价格波动较大。发行人会针对部分产品根据市场价格变化进行战略性备货。保税区仓库空间较大，监管完备，有助于发行人稳定供应链，减少收入及利润的波动。

（3）避免从香港进口需要根据不同环节更换运输工具的要求，增加港深物

流的便利性。

六、请保荐人、申报会计师对上述事项、发行人存货的真实性、存货跌价准备计提的充分性发表明确意见，并说明：

（一）报告期各期末对存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、地点、时间、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果，针对海外仓和 VMI 仓采取的存货核查措施是否充分。

报告各期末，发行人对存货的盘点情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
期末存货余额	506,658.80	407,964.21	221,066.65	36,104.52
盘点金额	506,430.41	406,053.62	221,066.65	36,048.52
盘点比例	99.95%	99.53%	100.00%	99.84%
盘点时间	2023年7月1日	2023年1月3日	2021年12月31日	2020年12月31日
盘点地点	香港仓、福保仓、西丽仓、新加坡仓、VMI 仓			
盘点品种/范围	库存商品、原材料			

报告各期末，发行人组织公司财务部门的会计人员和仓库管理部门的仓管人员对公司香港仓、福保仓、西丽仓、新加坡仓和 VMI 仓的存货进行盘点，盘点金额占存货账面余额的比例分别为 99.84%、100.00%、**99.53%**和 **99.95%**，公司各期末对库存商品全部执行盘点，盘点期间存货停止移动，盘点人员详细记录了存货数量并与仓库的库存台账进行了核对，盘点结果不存在账实差异。

保荐人和申报会计师针对境外仓库，取得了存货结存明细表、存货出库及入库明细表，获取公司存货管理制度、存货盘点计划、存货盘点表等资料，针对中国香港、新加坡仓库，通过实地监盘及视频监盘的方式，核查了存货真实性；针对 VMI 仓库，通过函证等方式，核查了存货真实性，2021 年末、2022 年末及 **2023 年 6 月末**对境外仓库合计监盘及函证比例分别为 99.04%、100.00%和 **100.00%**。保荐人和申报会计师通过以上措施确认公司存货真实性及内控有效性。

（二）对发行人存货的监盘情况

保荐人、申报会计师对发行人 2021 年末的存货执行了监盘程序，具体盘点情况如下：

单位：万元

仓库名称	盘点/函证方式	参与人员	盘点金额	仓库金额	盘点比例	盘点/函证结果
香港仓	现场+视频盘点	华泰金控（现场）、华泰联合（视频）、大信、发行人财务人员	173,119.53	174,974.26	98.94%	账实相符，无异常
福保仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	25,208.46	26,174.29	96.31%	账实相符，无异常
西丽仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	1,772.28	1,834.85	96.59%	账实相符，无异常
新加坡仓	视频盘点+函证	华泰联合、大信、发行人财务人员	17,331.63	17,331.63	100.00%	账实相符，无异常
VMI 仓	函证	华泰联合、大信	751.63	751.63	100.00%	账实相符，无异常
合计			218,183.53	221,066.65	98.70%	

保荐人、申报会计师对发行人 2022 年末的存货执行了监盘程序，具体盘点情况如下：

单位：万元

仓库名称	盘点/函证方式	参与人员	盘点金额	仓库金额	盘点比例	盘点/函证结果
香港仓库	视频盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	339,689.27	339,689.27	100.00%	账实相符，无异常
宝安机场保税仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	39,712.59	40,992.98	96.88%	账实相符，无异常
福田保税仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	1,449.41	1,467.10	98.79%	账实相符，无异常
西丽仓库	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	2,563.74	2,567.01	99.87%	账实相符，无异常
新加坡仓	视频盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	20,670.37	20,670.37	100.00%	账实相符，无异常
VMI 仓（除新加坡仓）	函证	华泰联合、大信	665.75	667.30	99.77%	账实相符，无异常
合计			404,751.12	406,054.03	99.68%	

保荐人、申报会计师对发行人 2023 年 6 月末的存货执行了监盘程序，具体盘点情况如下：

单位：万元

仓库名称	盘点/函证方式	参与人员	盘点金额	仓库金额	盘点比例	盘点/函证结果
香港仓库	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	343,651.28	379,753.00	90.49%	账实相符，无异常
宝安机场保税仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	35,789.20	48,644.18	73.57%	账实相符，无异常
福田保税仓	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	7,044.54	7,700.08	91.49%	账实相符，无异常
西丽仓库	现场盘点	华泰联合、大信、发行人财务人员	3,114.29	3,819.16	81.54%	账实相符，无异常
新加坡仓	现场盘点	华泰联合、发行人财务人员	66,089.37	66,089.37	100.00%	账实相符，无异常
VMI仓(除新加坡仓)	函证	华泰联合、大信	424.63	424.63	100.00%	账实相符，无异常
合计			456,113.31	506,430.41	90.06%	

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人存货余额真实、准确、合理，不存在异常变动的情形，发行人存货不存在大量积压或滞销情况。

七、核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、获取各期末存货结存明细表和期后销售情况，统计主要产品线的存货期末账面余额及变动情况，并计算主要产品类型的存货期后销售情况，确认是否存在大额存货滞销的情况；

2、查阅同行业上市公司定期报告及审计报告，核查公司与同行业上市公司相比，期末存货增长率、存货周转率、存货跌价准备率、存货跌价准备计提政策等是否存在异常；

3、访谈公司业务人员，了解公司主要产品定价策略和价格波动情况，分析公司存货跌价准备计提及可变现净值确认方法的合理性，存货跌价计提是否充分；根据过往返利比例估算报告期各期存货包含的返利金额占各期末流动资产的比例情况，分析对资产负债表是否存在重大不利影响；

4、复核报告期内存货跌价明细表，抽样重新计算存货跌价准备的计算过程，各期末存货跌价准备计提率分别为 4.68%、1.15%、1.61%和 1.62%，检查存货跌价准备计提的合理性和准确性；

5、访谈公司业务人员，了解深圳保税区模式的运行方式；对比深圳保税区模式与其他交付模式的流程差异；分析深圳保税区模式的优势，以及对海关、外汇、存货管理等方面的影响；

6、了解 VMI 销售模式下不同客户对账时点和频率，获取发行人的 VMI 销售台账，抽取主要 VMI 客户的对账单、货物签收；访谈公司业务人员，VMI 模式与非 VMI 模式会计处理的差异及合理性；复核分析 VMI 销售模式下货物签收时点和对账时点是否存在较大间隔；

7、获取公司存货管理制度、存货盘点计划、存货盘点表等资料，对公司香港仓、福保仓、西丽仓、新加坡仓等主要仓库组织盘点，对 VMI 仓库进行函证，确认公司存货真实性及内控有效性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期末，截至 2023 年 12 月末，存货期后实现销售比例分别为 93.16%、97.04%、72.87%和 37.97%，2023 年 6 月末存货，发行人根据客户订单对产品进行备货采购，客户暂未完成提货，使得期后实现销售比例为 37.97%，整体而言，公司存货期后销售情况良好；发行人期末存货账面原值增长率与同行业可比公司存在一定差异，主要受备货力度、产品结构差异、市场需求变动等因素影响；

2、报告期各期末，发行人 1 年以上的存货占比为 1.46%、0.40%、0.45%及 3.07%，发行人存货库龄结构合理，下游订单覆盖情况良好，不存在大额旧库存滞销的情况，发行人存货跌价计提谨慎、合理、充分；

3、发行人并未与供应商采用 VMI 模式进行合作，与部分客户的产品销售采用 VMI 模式进行合作，发行人与客户之间不存在关联关系。VMI 模式和非 VMI 模式在存货登记入库、结转成本等方面的会计处理存在一定差异，在存货领用及存货跌价准备计提方面不存在差异。报告期各期，VMI 模式下销售金额占比和

存货金额占比较小；

4、发行人按照如下公式“可变现净值=预计售价*(1-费用率-税金及附加率)+预估返利”确认存货的可变现净值；根据过往返利比例估算存货包含的返利金额占各期末总资产的比例分别为 11.65%、40.97%、47.74%及 **51.14%**，预估返利期后实现情况良好，对发行人资产负债表不构成重大不利影响；

5、深圳保税区模式与过往模式相比了，增加了一定成本优势，对于海关、外汇、存货管理存在一定积极影响；

6、报告期各期，发行人存货真实、不存在账实差异，存货管理内控有效，存货跌价准备计提谨慎、充分、合理。

23. 关于应收账款

申报材料显示：

(1) 2019 年末和 2020 年末前五大应收账款欠款方中存在较多关联方。

(2) 对于新客户或者规模较小的客户，发行人一般要求款到发货；而对于长期合作且信用状况良好的客户，发行人给予一定的信用期限。

(3) 发行人一至三年应收账款预期信用损失率低于大部分同行业可比公司。

请发行人：

(1) 说明报告期各期发行人对关联方的应收账款余额、账龄及坏账准备计提比例，关联方和非关联方应收账款占营业收入的比例，对关联方和非关联方采取的信用政策差异情况。

(2) 说明报告期各期终端客户和贸易商客户的应收账款余额及坏账准备计提情况，发行人对终端客户和贸易商客户的信用政策管理制度，给予信用政策的客户资质情况和信用期分布情况，应收账款周转天数与信用期的匹配性。

(3) 测算如果按同行业可比公司应收账款预期信用损失率较高者计提，报告期各期坏账准备计提金额及对当期损益的影响。

(4) 说明各期末应收账款的期后回款金额及比例，分析回款比例的变动情况。

(5) 说明各期末应收账款的逾期情况及逾期应收账款的收回情况，并结合应收账款账龄情况、逾期情况、报告期坏账实际核销情况、发行人与同行业公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分。

(6) 说明报告期内应收账款保理金额、应收票据贴现或背书金额，发行人为加快资金周转采取的措施及效果。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对应收账款真实性、准确性、完整性和坏账准备计提充分性采取的核查程序、核查过程、核查结论。

回复如下：

一、说明报告期各期发行人对关联方的应收账款余额、账龄及坏账准备计提比例，关联方和非关联方应收账款占营业收入的比例，对关联方和非关联方采取的信用政策差异情况

(一) 说明报告期各期发行人对关联方的应收账款余额、账龄及坏账准备计提比例

2023年6月末，发行人不存在关联方应收账款余额。2020年至2022年末，发行人对关联方的应收账款余额、账龄及坏账准备计提比例具体情况如下：

单位：万元

2022.12.31			
账龄	应收账款余额	坏账准备计提比例	坏账准备金额
1年以内	5.13	5.00%	0.26
合计	5.13	5.00%	0.26
2021.12.31			
账龄	应收账款余额	坏账准备计提比例	坏账准备金额
1年以内	4,660.26	5.00%	233.01
1-2年	1,155.75	10.00%	115.58
2-3年	145.30	30.00%	43.59
合计	5,961.31	6.58%	392.18
2020.12.31			
账龄	应收账款余额	坏账准备计提比例	坏账准备金额
1年以内	35,306.83	5.00%	1,765.34
1-2年	96.41	10.00%	9.64
合计	35,403.24	5.01%	1,774.98

2020年至2022年末，发行人关联方应收账款余额分别为35,403.24万元、5,961.31万元及5.13万元。账龄区间以1年以内为主，各期末关联方应收账款坏账计提比例分别为5.01%、6.58%及5.00%，2021年末发行人关联方应收账款坏账计提比例较高主要系硬蛋物联技术有限公司暂未回款，部分对硬蛋物联技术有限公司应收账款账龄在1-2年，从而导致2021年末关联方应收账款坏账准备计提比例较高。截至2023年5月末，公司2022年末关联方应收账款已结算完毕。

（二）关联方和非关联方应收账款占营业收入的比例

2020 年至 2022 年末，发行人关联方和非关联方应收账款占营业收入的比例具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022.12.31\ 2022 年度	2021.12.31\ 2021 年度	2020.12.31\ 2020 年度
关联方	应收账款余额	5.13	5,961.31	35,403.24
	营业收入	3,154.14	43,515.68	56,171.41
	占比	0.16%	13.70%	63.03%
非关联方	应收账款余额	93,274.35	105,792.58	52,196.41
	营业收入	804,269.48	718,568.14	365,977.67
	占比	11.60%	14.72%	14.26%

2020年至2022年末，发行人非关联方应收账款余额占非关联方营业收入的比例分别为14.26%、14.72%及11.60%，占比较为稳定。2020年至2022年末，发行人关联方应收账款余额占关联方营业收入的比例分别为63.03%、13.70%及0.16%，各期占比存在波动，具体分析如下：

2020年末关联方应收账款余额占关联方营业收入的比例为63.03%，主要系对同兴股份有限公司应收账款余额为22,175.93万元，占关联方应收账款余额比例较高，2020年末发行人对同兴股份有限公司应收账款余额较高主要原因是与同兴股份有限公司因质保问题结算不及时，存在部分逾期应收账款，截至2021年末，发行人对同兴股份应收账款余额为零，上述质保问题后续得到解决，相关应收账款已于2021年度全部收回。2021年，发行人加强关联方应收账款管理，关联方应收账款回款情况良好，从而导致2021年末关联方应收账款期末余额占当期关联方销售收入比例较2020年度下降明显。2022年末，发行人关联方应收账款余额占当期关联方销售收入比例较小，主要系发行人加强关联方应收账款管理，关联方应收账款回款情况良好。截至2023年5月末，公司2022年末关联方应收账款已结算完毕。

（三）对关联方和非关联方采取的信用政策差异情况

2023年1-6月，发行人不存在关联方销售。2020年度至2022年度，发行人关联方销售主要系对硬蛋创新及下属子公司的关联销售，2022年度发行人对

关联方销售收入为 3,154.14 万元，其中对硬蛋创新及其下属子公司的销售收入为 2,580.62 万元，销售金额较小。2022 年度，发行人对硬蛋创新及其下属子公司的信用政策与 2021 年度保持一致。

2020 年度至 2022 年度，发行人关联方销售主要系对硬蛋创新及下属子公司的关联销售，2020 年度至 2022 年度，前五大客户中，发行人对硬蛋创新及其下属子公司的信用政策与发行人主要非关联方客户的信用政策对比情况如下：

2022 年度			
序号	客户名称	是否关联方	信用政策
1	深圳市华灏机电有限公司	否	发货 60 天
2	江苏恒驰电子科技有限公司	否	月结 60 天
3	记忆信息有限公司	否	发货 60-90 天
4	深圳市兰盾科技有限公司	否	现款现货（CBD）
5	正晖科技（香港）有限公司	否	现款现货（CBD）
2021 年度			
序号	客户名称	是否关联方	信用政策
1	同兴股份有限公司	是	发货 30 天
	硬蛋物联技术有限公司	是	月结 90 天
	Ingdan Limited	是	月结 90 天
2	华勤通讯香港有限公司	否	月结 90 天
3	记忆信息有限公司	否	发货 60-90 天
4	思达科技香港有限公司	否	现款现货（CBD）
5	江苏恒驰电子科技有限公司	否	月结 60 天
2020 年度			
序号	客户名称	是否关联方	信用政策
1	同兴股份有限公司	是	发货 30 天
	硬蛋物联技术有限公司	是	月结 90 天
	硬蛋物联技术（深圳）有限公司	是	发货 30 天
	硬蛋科技（香港）有限公司	是	发货 30 天
	硬蛋科技（深圳）有限公司	是	发货 30 天
	硬蛋宽带有限公司	是	发货 30 天
	创星技术（香港）有限公司	是	发货 30 天
	海科联科技（香港）有限公司	是	发货 30 天

	Ingdan Limited	是	发货 30 天
	芯球科技（深圳）有限公司	是	发货 30 天
	深圳市可购百信息技术有限公司	是	发货 30 天
	深圳市海科联科技有限公司	是	发货 30 天
2	江苏恒驰电子科技有限公司	否	月结 60 天
3	OPPO 广东移动通信有限公司	否	发货 30 天
	东莞市欧珀精密电子有限公司	否	月结 30 天
4	潍坊歌尔电子有限公司	否	月结 30-90 天
	歌尔股份有限公司	否	月结 90 天
	歌尔科技（越南）有限公司	否	月结 90 天
	青岛歌尔微电子研究院有限公司	否	月结 90 天
5	启新通讯（昆山）有限公司	否	发货 30 天
	启佳通讯（昆山）有限公司	否	发货 30 天

由上表可知，2020 年度至 2022 年度，发行人对关联方与非关联方采取的信用政策无明显差异。2023 年 1-6 月，发行人不存在关联方销售。

二、说明报告期各期末终端客户和贸易商客户的应收账款余额及坏账准备计提情况，发行人对终端客户和贸易商客户的信用政策管理制度，给予信用政策的客户资质情况和信用期分布情况，应收账款周转天数与信用期的匹配性

（一）说明报告期各期末终端客户和贸易商客户的应收账款余额及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司终端客户和贸易商客户的应收账款余额及其坏账准备计提具体情况如下：

单位：万元

2023.06.30				
客户类别	期末余额	期末余额占比	坏账准备金额	坏账准备计提比例
终端客户	130,594.21	92.19%	7,012.49	5.37%
贸易商	11,063.94	7.81%	704.63	6.37%
合计	141,658.15	100.00%	7,717.12	5.45%
2022.12.31				
客户类别	期末余额	期末余额占比	坏账准备金额	坏账准备计提比例
终端客户	83,601.76	89.63%	4,646.80	5.56%

贸易商	9,677.71	10.37%	628.46	6.49%
合计	93,279.48	100.00%	5,275.26	5.66%
2021.12.31				
客户类别	期末余额	期末余额占比	坏账准备金额	坏账准备计提比例
终端客户	99,092.00	88.67%	5,955.61	6.01%
贸易商	12,661.89	11.33%	767.55	6.06%
合计	111,753.88	100.00%	6,723.15	6.02%
2020.12.31				
客户类别	期末余额	期末余额占比	坏账准备金额	坏账准备计提比例
终端客户	77,542.46	88.52%	4,287.03	5.53%
贸易商	10,057.19	11.48%	617.93	6.14%
合计	87,599.65	100.00%	4,904.96	5.60%

报告期各期末，公司应收账款余额以终端客户应收账款余额为主。公司各期末终端客户应收账款余额占比分别为88.52%、88.67%、89.63%及**92.19%**，占比较高。

报告期内，公司终端客户及贸易商客户应收账款坏账计提政策保持一致。**报告期各期末**，公司终端客户与贸易商客户坏账准备计提比例基本一致。

（二）发行人对终端客户和贸易商客户的信用政策管理制度，给予信用政策的客户资质情况和信用期分布情况

1、发行人对终端客户和贸易商客户的信用政策管理制度，给予信用政策的客户资质情况和信用期分布情况

报告期内，公司根据客户信用等级、经营情况、所处行业领域、交易金额、合作期限及交易频率等因素，对客户进行多维度授信分级评估，制定了信用政策管理制度，对不同的客户类型给予不同的信用额度及信用期。报告期内，公司对终端客户与贸易商客户的信用政策及主要客户资质情况和信用期分布情况具体分析如下：

（1）终端客户

对于终端客户而言，公司对于交易价值高、交易量较大、信用风险较小的上市公司、大中型国企及在其所处行业内处于较高地位的客户给予较大的信用额度

及较长的信用期，但一般信用期不超过 90 天。对于信用风险相对较低，有一定规模且实收资本 5000 万以上的客户，公司结合交易规模及产品类型给予一定的信用额度及信用期，一般信用期不超过 60 天。对于信用风险较高，实收资本较低，应收账款回收存在一定风险的客户，公司给予较低的信用额度及较短的信用期，一般信用期不超过 30 天。对于信用风险高、客户资质及经营情况一般的客户，公司一般采取现款现货的方式进行交易。报告期各期末，发行人终端客户应收账款信用期分布具体情况如下：

单位：万元

信用期类别	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
30 天内	27,387.76	20.97%	29,216.33	34.95%	27,331.70	27.58%	44,287.72	57.11%
30-60 天	71,031.71	54.39%	29,182.40	34.91%	40,659.53	41.03%	11,385.15	14.68%
60-90 天	28,968.23	22.18%	22,396.48	26.79%	30,753.76	31.04%	21,702.24	27.99%
90 天以上	3,206.50	2.46%	2,806.56	3.36%	347.01	0.35%	167.35	0.22%
合计	130,594.21	100.00%	83,601.76	100.00%	99,092.00	100.00%	77,542.46	100.00%

由上表可知，报告期各期末终端客户应收账款余额信用期在90天内的占比分别为99.78%、99.65%、96.64%及**97.54%**，与终端客户信用政策一致，无重大差异。**2022年末及2023年6月末**，信用期为90天以上的应收账款余额占比小幅增加，主要系部分信用期较长客户的销售收入增加所致。

报告期各期，终端客户前五大客户资质情况及信用期分布具体情况如下：

2023年1-6月				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	宏芯宇电子有限公司	月结 60 天	知名企业	否
	深圳宏芯宇电子股份有限公司	月结 60 天		否
2	百度时代网络技术（北京）有限公司	发货 60 天	知名企业	否
	北京百度网讯科技有限公司	月结 30 天		否
	百度在线网络技术（北京）有限公司	发货 60 天		否
3	深圳市华曦达科技股份有限公司	发货 45 天	知名企业	否
4	兴电企业有限公司	发货 90 天	知名企业	否
5	深圳市华灏机电有限公司	发货 60 天	知名企业	否

2022 年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	深圳市华灏机电有限公司	发货 60 天	知名企业	否
2	记忆信息有限公司	发货 60-90 天	知名企业	否
3	深圳市兰盾科技有限公司	现款现货 (CBD)	知名企业	否
4	深圳市华曦达科技股份有限公司	发货 45 天	知名企业	否
	华曦达科技 (香港) 有限公司	发货 45 天		
5	歌尔股份有限公司	月结 90 天	上市公司	否
	歌尔科技越南有限公司	月结 90 天		
	潍坊歌尔电子有限公司	月结 30-90 天		
2021 年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	同兴股份有限公司	发货 30 天	上市公司	是
	硬蛋物联技术有限公司	月结 90 天		
	Ingdan Limited	月结 90 天		
2	华勤通讯香港有限公司	月结 90 天	知名企业	否
3	记忆信息有限公司	发货 60-90 天	知名企业	否
4	潍坊歌尔电子有限公司	月结 30-90 天	上市公司	否
	歌尔股份有限公司	月结 90 天		
5	合肥润东通信科技股份有限公司	发货 60 天	上市公司	否
2020 年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	同兴股份有限公司	发货 30 天	上市公司	是
	硬蛋物联技术有限公司	月结 90 天		
	硬蛋物联技术 (深圳) 有限公司	发货 30 天		
	硬蛋科技 (香港) 有限公司	发货 30 天		
	创星技术 (香港) 有限公司	发货 30 天		
	Ingdan Limited	发货 30 天		
	芯球科技 (深圳) 有限公司	发货 30 天		
	深圳市海科联科技有限公司	发货 30 天		
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	月结 30 天	上市公司	否
	OPPO 广东移动通信有限公司	发货 30 天		
3	潍坊歌尔电子有限公司	月结 30-90 天	上市公司	否
	歌尔股份有限公司	月结 90 天		

	歌尔科技越南有限公司	月结 90 天		
	青岛歌尔微电子研究院有限公司	月结 90 天		
4	启新通讯（昆山）有限公司	发货 30 天	知名企业	否
	启佳通讯（昆山）有限公司	发货 30 天		
5	深圳市豪恩声学股份有限公司	月结 30 天	知名企业	否

报告期内，公司终端客户前五大客户均为上市公司及行业内知名企业，公司基于合作期限、客户资质、交易量等因素综合考量，对上述客户给予30至90天不等的信用期。

（2）贸易商

对于贸易商而言，公司对贸易商信用政策以现款现货为主，但对于部分交易量大、交易价值高、下游客户资质良好、合作时间较长的主要贸易商给予一定的信用额度及15至30天的信用期，一般不超过60天，对于个别信用资质良好的客户给予不超过90天的信用期。

报告期各期末，发行人贸易商客户应收账款信用期分布情况如下：

单位：万元

信用期类别	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
30 天内	2,944.56	26.61%	1,322.87	13.67%	7,103.78	56.10%	2,210.38	21.98%
30-60 天	8,119.38	73.39%	7,554.43	78.06%	5,479.95	43.28%	7,846.82	78.02%
60-90 天	-	-	800.41	8.27%	78.16	0.62%	-	-
合计	11,063.94	100.00%	9,677.71	100.00%	12,661.89	100.00%	10,057.19	100.00%

由上表可知，报告期各期末，发行人贸易商客户应收账款余额信用期分布以60天内为主，占比分别为100%、99.38%、91.73%及**100.00%**，发行人贸易商客户信用期分布与信用政策一致，不存在重大差异。

报告期内，公司贸易商客户较为集中，各期前五大贸易商销售收入占当期贸易商销售收入的比例分别为60.98%、51.05%、51.99%及**60.71%**。公司报告期各期前五大贸易商的客户资质及其信用期具体情况如下：

2023年1-6月				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	励研科创有限公司	现款现货 (CBD)	大客户	否
2	江苏恒驰电子科技有限公司	月结 60 天	长期合作客户	否
3	思达科技香港有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
4	益华行有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
5	广州宇强电脑科技有限公司	现款现货 (CBD)	大客户	否
2022年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	江苏恒驰电子科技有限公司	月结 60 天	长期合作客户	否
2	正晖科技 (香港) 有限公司	现款现货 (CBD)	大客户	否
3	益华行有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
4	思达科技香港有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
5	励研科创有限公司	现款现货 (CBD)	大客户	否
2021年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	思达科技香港有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
2	江苏恒驰电子科技有限公司	月结 60 天	长期合作客户	否
3	正晖科技 (香港) 有限公司	现款现货 (CBD)	大客户	否
4	增你强 (香港) 有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否
5	盛铭贸易一人有限公司	发货 30 天	长期合作客户	否
2020年度				
序号	客户名称	信用期	客户资质	是否关联方
1	江苏恒驰电子科技有限公司	月结 60 天	长期合作客户	否
2	深圳市创智芯科电子科技有限公司	发货 60 天	长期合作客户	否
3	南基国际科技有限公司	月结 15 天	长期合作客户	否
4	曼诚技术 (香港) 有限公司	月结 90 天	长期合作客户	是
5	杭州乐橙信息科技有限公司	现款现货 (CBD)	长期合作客户	否

报告期内，对于长期合作的贸易商，公司给予一定的信用期，除对曼诚技术（香港）有限公司给予信用期相对较长外，对于其他贸易商给予的信用期一般不超过60天。对于部分信用风险较高的贸易商客户，公司采取现款现货的方式进行交易，与公司信用政策相关制度一致。

2、应收账款周转天数与信用期的匹配性

报告期各期，公司终端客户与贸易商周转天数具体情况如下：

单位：天

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
终端客户	70.24	50.86	53.59	64.75
贸易商	24.50	25.00	24.22	44.64

由上表可知，**2020年度至2022年度**，公司终端客户应收账款周转天数整体呈下降趋势，终端客户应收账款周转情况良好。**2023年1-6月终端客户应收账款年化周转天数较2022年度有所提升**，主要系部分主要客户销售期间主要集中于**二季度**，受客户信用政策影响，截至**2023年6月末尚未回款所致**。报告期内，公司贸易商应收账款周转天数整体呈下降趋势，具体分析如下：

报告期各期，发行人终端客户应收账款周转天数分别为64.75天、53.59天、50.86天及**70.24天**，而发行人对终端客户信用期一般为30-90天，发行人终端客户应收账款周转天数介于终端客户主要信用期之间，与终端客户信用期匹配，不存在重大差异。

报告期内，发行人给予贸易商客户的信用期一般不超过60天，2020年度发行人贸易商客户应收账款周转天数为44.64天与贸易商客户信用期基本一致，不存在重大差异。

2021年度，发行人贸易商客户应收账款周转天数下降为24.22天，主要系2021年度，公司贸易商前五大客户中思达科技香港有限公司、正晖科技（香港）有限公司及增你强（香港）有限公司结算方式均为现款现货（CBD），贸易商应收账款回收速度加快，因此2021年度发行人贸易商应收账款周转天数下降主要系客户结构及其信用期变化导致，与贸易商客户信用期基本匹配，不存在重大差异。

2022年度及2023年1-6月发行人贸易商客户应收账款周转天数与2021年度基本保持一致。

整体而言，报告期内公司终端客户及贸易商应收账款周转天数均呈下降趋势，应收账款周转情况良好。报告期内，公司对终端客户信用期基本处于30至90天，对贸易商客户除基于长期合作或规模较大的客户一定的信用期外，一般不超

过60天，其他的贸易商客户基本以现款现货（CBD）为主，报告期内，公司终端客户及贸易商客户应收账款周转天数与信用期相匹配，不存在重大差异。

三、测算如果按同行业可比公司应收账款预期信用损失率较高者计提，报告期各期坏账准备计提金额及对当期损益的影响

（一）同行业可比公司坏账准备计提政策对比

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款信用减值损失实际计提比例对比情况如下：

公司简称	股票代码	2023年1-6月	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
深圳华强	000062.SZ	2.68%	2.74%	2.43%	3.02%
商络电子	300975.SZ	5.48%	5.57%	5.45%	5.89%
润欣科技	300493.SZ	7.50%	6.38%	8.02%	10.28%
雅创电子	301099.SZ	0.86%	0.77%	0.41%	0.63%
好上好	001298.SZ	5.19%	5.23%	5.19%	5.12%
中电港	001287.SZ	1.64%	1.88%	0.72%	1.11%
同行业可比公司平均		3.89%	3.76%	3.70%	4.34%
发行人		5.45%	5.66%	6.02%	5.60%

由上表可知，报告期各期末同行业可比公司信用减值损失平均计提比例分别为4.34%、3.70%、3.76%及**3.89%**，发行人应收账款信用减值损失计提率分别为5.60%、6.02%、5.66%及**5.45%**，均高于同行业可比公司平均水平，发行人应收账款信用减值损失计提充分。

报告期各期，同行业可比公司应收账款预期信用损失率具体情况如下：

单位：%

2023年1-6月应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.08	4.10	35.24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.03	4.51	37.09	37.09	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00

发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2022年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.08	4.10	35.24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.04	2.61	37.09	37.09	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2021年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.09	3.49	31.35	77.71	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.09	2.51	33.38	33.38	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2020年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.11	3.91	42.18	87.11	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.65	3.35	52.11	52.11	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00

2021年末及2022年末，发行人存在已单项全额计提的应收账款，该部分应收账款坏账准备计提方法与同行业可比公司无重大差异。报告期各期末，发行人按账龄组合计提的应收账款余额分别为87,599.65万元、111,390.67万元、93,091.68万元及**141,464.22万元**，若按各同行业可比公司应收账款坏账计提政

策计提坏账准备，具体测算结果如下：

单位：万元

按同行业可比公司测算	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	测算金额	是否大于发行人实际计提金额	测算金额	是否大于发行人实际计提金额	测算金额	是否大于发行人实际计提金额	测算金额	是否大于发行人实际计提金额
深圳华强	3,764.57	否	4,982.53	否	3,441.28	否	2,605.42	否
商络电子	7,529.26	是	5,106.73	是	6,558.06	是	4,924.61	是
润欣科技	3,475.29	否	2,500.56	否	4,154.46	否	2,813.76	否
雅创电子	3,694.47	否	2,787.33	否	3,292.59	否	2,757.24	否
好上好	7,529.26	是	5,106.73	是	6,682.07	是	5,024.03	是
中电港	1,257.37	否	5,078.60	否	4,344.62	否	2,859.93	否
发行人	7,523.19	-	5,087.47	-	6,359.94	-	4,904.96	-

注：对于同一账龄区间段具有多个计提比例的，取其平均计提比例作为测算比例。

由上表可知 2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，按商络电子和好上好应收账款坏账计提比例测算的发行人坏账准备金额高于发行人实际计提金额，按深圳华强、润欣科技、好上好、中电港等其他同行业公司测算的金额均低于发行人实际计提金额。发行人各期末应收账款坏账准备已充分足额计提。

（二）测算如果按同行业可比公司应收账款预期信用损失率较高者计提，报告期各期坏账准备计提金额及对当期损益的影响

根据同行业可比公司各期应收账款预期信用损失率，取各期各账龄区间段预期信用损失率最高者如下：

账龄	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	100.00%	67.62%	54.53%	64.65%
2-3 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：1-2 年预期信用损失率取润欣科技 1 年至 1 年半与 1 年半至 2 年预期信用损失率的平均值。

2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人存在已单项全额计提的应收

账款，该部分应收账款坏账准备计提方法与同行业可比公司无重大差异。报告期各期末，发行人按账龄组合计提的应收账款余额分别为 87,599.65 万元、111,390.67 万元、93,091.68 万元及 **141,464.22 万元**。如果按各期同行业可比公司应收账款预期信用损失率较高者计提，发行人按账龄组合计提的应收账款各期末坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2023.06.30			
账龄	应收账款余额	预期损失率 (%)	坏账准备金额
1 年以内	140,934.46	5.00	7,046.72
1-2 年	58.27	100.00	58.27
2-3 年	1.22	100.00	1.22
3 年以上	470.27	100.00	470.27
合计	141,464.22	5.36	7,576.48
2022.12.31			
账龄	应收账款余额	预期损失率 (%)	坏账准备金额
1 年以内	92,471.40	5.00	4,623.57
1-2 年	161.73	67.62	109.36
2-3 年	15.46	100.00	15.46
3 年以上	443.08	100.00	443.08
合计	93,091.68	5.55	5,191.48
2021.12.31			
账龄	应收账款余额	预期损失率 (%)	坏账准备金额
1 年以内	108,467.49	5.00	5,423.37
1-2 年	1,562.11	54.53	851.82
2-3 年	829.60	100.00	829.60
3 年以上	531.47	100.00	531.47
合计	111,390.67	6.86	7,636.27
2020.12.31			
账龄	应收账款余额	最高预期损失率 (%)	坏账准备金额
1 年以内	86,387.24	5.00	4,319.36
1-2 年	381.92	64.65	246.90
2-3 年	404.39	100.00	404.39
3 年以上	426.09	100.00	426.09

合计	87,599.65	6.16	5,396.74
----	-----------	------	----------

由上表可知，报告期各期末若按同行业可比公司各账龄区间预期信用损失率较高者测算，发行人各期末按账龄组合计提的应收账款坏账准备金额分别为5,396.74万元、7,636.27万元、5,191.48万元及**7,576.48万元**，其对发行人各期利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30\ 2023年1-6月	2022.12.31\ 2022年度	2021.12.31\ 2021年度	2020.12.31\ 2020年度
发行人目前账龄组合坏账准备余额（a）	7,523.19	5,087.47	6,359.94	4,904.96
按同行业最高预期损失率测算的坏账准备额（b）	7,576.48	5,191.48	7,636.26	5,396.74
坏账准备增加额（c=b-a）	53.29	104.01	1,276.32	491.78
净利润	12,143.87	30,893.84	31,281.65	15,922.81
坏账准备增加额/净利润	0.44%	0.37%	4.08%	3.09%

注：未考虑递延所得税资产变动对净利润的影响额。

由上表可知，报告期各期末公司按账龄组合计提应收账款若按同行业最高预期损失率测算的坏账准备增加额分别为491.78万元、1,276.32万元、**104.01万元**及**53.29万元**，占发行人各期净利润的比例分别为3.09%、4.08%、0.37%及**0.44%**，占比较小，对发行人当期损益不构成重大影响。且报告期各期末，发行人应收账款信用减值损失计提率均高于同行业可比公司平均水平，发行人各期末已充分足额计提应收账款信用减值损失，相关预期信用损失计提比例谨慎、合理。

四、说明各期末应收账款的期后回款金额及比例，分析回款比例的变动情况

报告期各期末，发行人应收账款的期后回款金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
期后回款金额	135,475.95	91,643.13	110,999.35	86,947.88
应收账款余额	141,658.15	93,279.48	111,753.88	87,599.65
回款比例	95.64%	98.25%	99.32%	99.26%

注：1.期后回款金额为截至2023年12月31日数据。

由上表可知，报告期各期末应收账款截至2023年12月31日的期后回款金额占各期末应收账款余额比例分别为99.26%、99.32%、**98.25%**及**95.64%**，2020

年末至 2022 年末应收账款期后回款比例均在 98%以上，2023 年 6 月末应收账款期后回款比例亦在 95%以上，应收账款期后回款情况良好。整体而言，报告期内，发行人应收账款期后回款情况良好，各期末应收账款期后回款金额不存在明显差异。

五、说明各期末应收账款的逾期情况及逾期应收账款的收回情况，并结合应收账款账龄情况、逾期情况、报告期坏账实际核销情况、发行人与同行业公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分

(一) 各期末应收账款的逾期情况及逾期应收账款的收回情况

报告期各期末，发行人应收账款的逾期情况，具体数据情况如下：

单位：万元

期间	逾期金额	占期末应收账款余额比	期后回款金额	逾期金额期后回款比例
2023.06.30	28,184.88	19.90%	25,107.71	89.08%
2022.12.31	29,466.63	31.59%	28,710.65	97.43%
2021.12.31	21,614.66	19.34%	21,614.59	100.00%
2020.12.31	35,555.48	40.59%	34,903.49	98.17%

注：期后回款统一统计至 2023 年 12 月 31 日。

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 35,555.48 万元、21,614.66 万元、29,466.63 万元及 **28,184.88 万元**，占各期末应收账款余额比例分别为 40.59%、19.34%、31.59%及 **19.90%**。其中，2020 年逾期应收账款余额占比较高，具体分析如下：

2020 年末，发行人应收账款应收账款金额占比较高主要系对部分关联方如同兴股份有限公司、硬蛋物联技术有限公司的未及时结算导致未能按时回款所致。截至 2023 年 12 月末，2020 年末发行人逾期应收账款期后回款比例为 98.17%，期后回款情况良好，应收账款收回风险较低。

2021 年末，发行人进一步加强应收账款回款管理，逾期应收账款占比较 2020 年末下降明显。2022 年末，逾期金额占比小幅上升，但截至 2023 年 12 月末，发行人 2022 年末逾期应收账款期后回款比例已达 **97.43%**，应收账款收回风险较小。

2023 年 6 月末，发行人逾期应收账款占比较 2022 年末有所下降，主要系发

行人不断加强应收账款回款管理所致，截至 2023 年 12 月末，发行人 2023 年 6 月末逾期应收账款期后回款金额比例为 89.08%，逾期应收账款期后回款比例较高，回款情况良好。

(二) 结合应收账款账龄情况、逾期情况、报告期坏账实际核销情况、发行人与同行业公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分

1. 应收账款账龄情况

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况具体如下：

单位：万元，%

账龄	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应收账款	占比	应收账款	占比	应收账款	占比	应收账款	占比
1 年以内	140,934.46	99.49	92,471.40	99.13	108,467.49	97.06	86,387.24	98.62
1 至 2 年	58.27	0.04	161.73	0.17	1,588.71	1.42	381.92	0.44
2 至 3 年	1.22	0.00	15.46	0.02	918.01	0.82	404.39	0.46
3 年以上	664.20	0.47	630.88	0.68	779.68	0.70	426.09	0.49
合计	141,658.15	100.00	93,279.48	100.00	111,753.88	100.00	87,599.65	100.00

报告期各期末，发行人 1 年以内应收账款期末余额占各期末应收账款余额比分别为 98.62%、97.06%、99.13% 及 99.49%，系发行人应收账款的主要构成部分。

2、报告期各期逾期情况及应收账款坏账核销情况

报告期各期末，发行人逾期金额分别为 35,555.48 万元、21,614.66 万元、29,466.63 万元及 28,184.88 万元，截至 2023 年 12 月末，各期末逾期应收账款回款比例已达 98.17%、100.00%、97.43% 及 89.08%，报告期各期末发行人逾期应收账款期后回款情况良好。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人应收账款实际核销金额分别为 8,443.48 万元、24.93 万元、121.10 万元及 113.47 万元。其中 2020 年度核销金额较大，系 2020 年度公司对报告期前形成且已全额计提坏账准备的应收账款进行了核销。

3、与同行业公司坏账计提政策对比情况

报告期内，发行人坏账计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

2023年1-6月应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.08	4.10	35.24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.03	4.51	37.09	37.09	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2022年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.08	4.10	35.24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.04	2.61	37.09	37.09	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2021年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.09	3.49	31.35	77.71	100.00	100.00	100.00	100.00
雅创电子	301099.SZ	0.09	2.51	33.38	33.38	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
2020年应收账款预期信用损失率									
公司简称	股票代码	6个月以内	6个月至1年	1年至1年半	1年半至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
深圳华强	000062.SZ	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
商络电子	300975.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
润欣科技	300493.SZ	0.11	3.91	42.18	87.11	100.00	100.00	100.00	100.00

雅创电子	301099.SZ	0.65	3.35	52.11	52.11	100.00	100.00	100.00	100.00
好上好	001298.SZ	5.00	5.00	20.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
中电港	001287.SZ	0.50	5.00	30.00	30.00	50.00	80.00	90.00	100.00
发行人		5.00	5.00	10.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，发行人采取较为谨慎的会计估计方式进行坏账计提，虽然发行人应收账款预期信用损失率在部分账龄区间略低于计提比例略低于商洛电子、润欣科技、雅创电子、好上好，但高于同处于深圳地区的深圳华强以及中电港，应收账款预期信用损失率与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，报告期各期末应收账款账龄以一年以内账龄区间为主，虽然 2020 年末逾期应收账款金额占比较高，但报告期内发行人积极加强应收账款管理，各期末逾期应收账款截至 2023 年 12 月末回款比例分别为 98.17%、100.00%、**97.43%** 及 **89.08%**，期后回款情况良好。此外对于确实无法收回的应收账款，发行人已对其按照 100% 单项全额计提坏账准备并于坏账实际发生时及时进行核销。报告期内，发行人应收账款预期信用损失率与同行业可比公司不存在重大差异，发行人应收账款坏账准备计提充分。

六、说明报告期内应收账款保理金额、应收票据贴现或背书金额，发行人为加快资金周转采取的措施及效果

（一）报告期内应收账款保理金额、应收票据贴现或背书金额

报告期各期，公司应收账款保理金额、应收票据贴现或背书金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款保理金额	1,513.69	2,578.51	4,405.43	2,898.75
应收票据贴现金额	-	5,592.40	3,200.70	1,353.85
应收票据背书金额	145.96	453.94	281.64	295.34
合计	1,659.65	8,624.85	7,887.77	4,547.95

报告期各期，公司应收账款保理金额分别为 2,898.75 万元、4,405.43 万元、2,578.51 万元及 **1,513.69 万元**。为进一步提高资产周转率，报告期内公司对部分信用资质良好的客户的应收账款进行保理，以提高公司资金周转率。

报告期各期，公司应收票据贴现及背书的金额分别为 1,649.20 万元、3,482.34 万元、6,046.34 万元及 145.96 万元，且 2020 年度至 2022 年度以贴现为主，2023 年 1-6 月均为票据背书且金额较小。主要系报告期内公司供应商以境外供应商为主，结算方式以电汇为主，为提高资金运营效率，公司对部分票据期限较长、到期日较远的应收票据进行贴现。

（二）发行人为加快资金周转采取的措施及效果

报告期内，为提高公司资金周转效率，一方面公司加强了对应收账款的管理工作及对新客户的信用考核，对于部分新增客户及贸易商客户给予相对较短的信用期；另一方面，对于客户资质良好的应收账款办理保理业务，提高应收票据周转率，对部分票据期限较长、到期日较远的应收票据进行票据贴现处理，加快销售回款速度以提高公司应收账款周转率；报告期内，公司应收账款周转天数由 2020 年度的 60.91 天下降为 2022 年度的 45.71 天，应收账款回款速度得到明显改善。

此外，报告期内，公司根据与供应商的合作情况，与部分供应商争取了相对较长的付款期限，以减少公司采购付款压力。2022 年度公司销售商品提供劳务收到的现金与购买商品接受劳务支付的现金差额由 2020 年度的-1,066.12 万元上升为 2022 年度的 22,702.63 万元，购销活动现金流量金额由负转正，资金营运情况得到较大改善。2023 年 1-6 月，受产品销售期间分布及客户、供应商信用政策影响，部分 4、5 月份的大额销售订单于期末时点占未达到付款周期，经营活动现金流量净支出金额较大。

整体而言，报告期内，公司通过加强应收账款管理，加强客户资质及信用政策审核，开展应收账款保理，改善应收票据周转情况，与部分供应商争取相对较长的信用期等措施，提高了公司应收账款周转率，减小公司采购付款压力，有效的提升了公司的资金周转效率。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对应收账款真实性、准确性、完整性和坏账准备计提充分性采取的核查程序、核查过程、核查结论。

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、了解与销售与收款相关的内部控制，评价这些控制的设计是否健全，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

2、访谈发行人管理人员，了解公司应收账款坏账准备计提方法，了解关联方与非关联方坏账准备计提方法是否存在差异，了解公司信用政策管理制度及公司对各类客户的信用政策制定情况；

3、查阅发行人报告期内应收账款明细账，分析报告期关联方及非关联方应收账款的变动情况及坏账准备计提情况；分析终端客户与贸易商余额变动情况及坏账准备计提情况；

4、获取发行人报告期销售收入明细表及应收账款明细表，对主要客户实施访谈，了解其经营范围、规模、与发行人间的业务往来情况，获取并检查主要客户对外销售凭证，确认其向发行人购买产品的必要性；获取主要销售合同和订单，分析客户需求对发行人营业收入、产品结构的影响，并对报告期各期的销售收入及期末往来余额进行函证，验证发行人各期末应收账款的真实性、准确性及完整性。

保荐人对发行人报告期各期的主要客户执行了函证程序，综合考虑了应收账款余额、销售金额的重要性、客户性质等因素抽取函证样本，应收账款发函金额占报告期各期末应收账款余额的85%以上，营业收入发函金额占各期营业收入金额的75%以上。其中，营业收入各期回函可确认比例分别为76.83%、75.11%、75.94%及79.31%，应收账款各期回函可确认比例分别为88.77%、82.77%、80.12%及86.25%。对于未回函的客户，我们已通过检查收入确认凭证及相关资料和期后回款执行了替代测试程序。

报告期各期，应收账款及营业收入函证情况具体如下：

单位：万元

类别	项目	公式	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款	应收账款余额	A	141,658.15	93,400.58	111,753.88	87,599.65
	发函金额	B	126,001.51	79,440.11	95,751.25	79,297.39
	发函比例	C=B/A	88.95%	85.05%	85.68%	90.52%
	回函相符金额	D	63,970.23	44,093.15	43,984.31	68,107.86
	回函相符比例	E=D/B	50.77%	55.50%	45.94%	85.89%

类别	项目	公式	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	回函不符经调节后确认金额	F	58,212.44	30,738.02	48,510.53	9,656.54
	回函可确认金额	G=D+F	122,182.67	74,831.17	92,494.84	77,764.41
	回函可确认比例	H=G/A	86.25%	80.12%	82.77%	88.77%
	未回函部分替代程序可验证收入金额	I	3,818.84	4,608.94	3,256.41	1,532.98
	合计核查金额	J=G+I	126,001.51	79,440.11	95,751.25	79,297.39
	合计核查金额占总金额比例	K=J/A	88.95%	85.05%	85.68%	90.52%
	核查结论	-	无异常	无异常	无异常	无异常
营业收入	销售收入	A	350,691.57	807,423.63	762,083.82	422,149.08
	发函金额	B	288,083.20	662,550.69	592,310.33	341,099.58
	发函比例	C=B/A	82.15%	82.06%	77.72%	80.80%
	回函相符金额	D	216,160.71	481,263.12	478,320.81	292,376.60
	回函相符比例	E=D/B	75.03%	72.64%	80.76%	85.72%
	回函不符经调节后确认金额	F	61,973.35	131,930.86	94,083.88	31,976.12
	回函可确认金额	G=D+F	278,134.06	613,193.99	572,404.69	324,352.72
	回函可确认比例	H=G/A	79.31%	75.94%	75.11%	76.83%
	未回函部分替代程序可验证收入金额	I	9,949.14	49,356.70	19,905.64	16,746.86
	合计核查金额	J=G+I	288,083.20	662,550.69	592,310.33	341,099.58
	合计核查金额占总金额比例	K=J/A	82.15%	82.06%	77.72%	80.80%
	核查结论	-	无异常	无异常	无异常	无异常

经核查，发行人客户回函可确认比例较高，回函不符主要是时间性差异，我们已编制函证差异调节表，同时获取了差异部分收入确认相关原始单据，如订单、报关单、提单等，根据客户回函不符所附的相关数据进行对比，调节依据具有有效性。

对于未回函部分，我们执行了替代测试，包括：取得并符合收入确认相关凭证资料，包括销售合同或订单、客户签收记录等原始单据，核查当期销售收入真实性、完整性、准确性；检查期后应收账款明细账、银行存款日记账以及

银行流水，核查应收账款期后回款情况，结果不存在异常。

保荐人对发行人客户进行访谈，具体访谈情况如下表所示：

单位：万元

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
客户访谈	营业收入	350,691.57	807,423.63	762,083.82	422,149.08
	走访核查金额	251,904.76	582,128.30	557,794.16	304,962.42
	核查比例	71.83%	72.10%	73.19%	72.24%
	核查结论	无异常	无异常	无异常	无异常

5、获取发行人报告期销售收入明细表，对销售收入执行细节测试，检查发行人主要客户的销售合同、订单、出库单、发运单、签收单、银行收款回单、销售发票等原始单据，以验证应收账款发生额的真实性与准确性；

6、执行截止性测试程序，选取资产负债表日前后十天的账簿记录追查至记账凭证，检查相应的销售发票、出库单、发运单、签收单；选取资产负债表日前后十天的发运凭证追查至账簿记录，检查相应的出库单、发运单、签收单、销售发票、账簿记录，并关注应收账款期后回款情况，以验证应收账款期末余额的完整性及真实性；

7、获取发行人应收账款坏账准备计提表，并重新测算报告期各期末应收账款坏账准备计提金额，检查发行人应收账款坏账准备计提是否准确；获取发行人应收账款账龄明细表，分析发行人应收账款账龄分布情况，了解长账龄应收账款形成原因及预计可收回金额，了解发行人单项计提坏账准备应收账款及其核销的原因，判断及评价发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

8、与同行业可比公司对比应收账款预期信用损失率，并测算按照同行业较高者计提对发行人当期损益的影响额，评价发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

9、获取发行人应收账款逾期明细表及应收账款期后回款明细表，了解发行人应收账款逾期及期后回款情况，结合应收账款账龄情况及坏账核销情况分析发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

10、获取发行人应收账款保理明细表、应收票据明细表，了解发行人报告期应收账款保理情况及应收票据贴现或背书情况，结合发行人货币资金周转情况，

评价应收账款保理及票据贴现对公司提高资金周转率的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、**2023年6月末，发行人无关联方应收账款余额。2020至2022年末，发行人关联方应收账款余额分别为35,403.24万元、5,961.31万元及5.13万元。账龄区间以1年以内为主，各期末关联方应收账款坏账计提比例分别为5.01%、6.58%及5.00%；2020至2022年末，发行人非关联方应收账款余额占非关联方营业收入的比例分别为14.26%、14.72%及11.59%，占比较为稳定；2020至2022年末，发行人关联方应收账款余额占关联方营业收入的比例分别为63.03%、13.70%及0.17%，主要系部分关联方客户应收账款回款不及时所致；报告期内，发行人对关联方与非关联方采取的信用政策无明显差异；**

2、报告期各期末，公司应收账款余额以终端客户应收账款为主，终端客户及贸易商应收账款坏账准备计提充分，坏账准备计提率不存在重大差异；报告期内，公司制定了完善的信用政策管理制度，基于不同客户类别的信用风险、经营规模、行业地位、交易量及交易频率等因素，对主要终端客户给予了30至90天的信用期，对长期合作的主要贸易商给予了15至30天的信用期，一般不超过60天，对部分主要贸易商采用现款现货的方式进行结算；报告期各期，公司终端客户与贸易商应收账款周转天数与信用期基本匹配，不存在重大差异；

3、报告期各期末发行人按账龄组合计提应收账款若按同行业最高预期损失率测算的坏账准备增加额分别为491.78万元、1,276.32万元、**104.01万元及53.29万元**，占发行人各期净利润的比例分别为3.09%、4.08%、**0.37%及0.44%**，占比较小，对发行人当期损益不构成重大影响；

4、报告期各期末应收账款截至2023年12月31日的期后回款金额占各期末应收账款余额比例分别为99.26%、99.32%、**98.25%及95.64%**，**各期应收账款期后回款情况良好**，各期末应收账款期后回款金额不存在明显差异；

5、报告期各期末应收账款账龄以一年以内账龄区间为主；报告期内发行人积极加强应收账款管理，各期末逾期应收账款截至2023年12月末回款比例分别为98.17%、100.00%、**97.43%及89.08%**，**逾期应收账款期后回款情况良好**。此

外对于确实无法收回的应收账款，发行人已对其按照 100% 单项全额计提坏账准备并于坏账实际发生及时进行核销。报告期内，发行人应收账款预期信用损失率与同行业可比公司不存在重大差异，发行人应收账款坏账准备计提充分；

6、报告期内，公司通过加强应收账款管理，加强客户资质及信用政策审核，开展应收账款保理，改善应收票据周转情况，与部分供应商争取相对较长的信用期等措施，提高了公司应收账款周转率，减小公司采购付款压力，有效地提升了公司的资金周转效率。

7、（1）针对应收账款的真实性、准确性及完整性，执行了询问、穿行测试、检查、细节测试、访谈、函证、截止测试、期后回款检查等程序，其中客户访谈整体比例为 **72.44%**，营业收入回函整体比例为 **76.34%**，应收账款回函整体比例为 **84.54%**，经核查，发行人应收账款的真实性、准确性及完整性可确认；（2）针对坏账准备计提的充分性我们执行了穿行测试、重新测算、检查、同行业对比等程序，报告期各期末公司应收账款整体计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分。

24. 关于应付账款

申报材料显示：

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 103,462.53 万元、114,071.60 万元、255,234.31 万元，占流动负债的比例分别为 80.88%、79.76%、78.77%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期应收账款、应付账款账龄分布对比情况，分析是否存在期限错配问题，采购付款周期和销售收款周期的对比情况，对经营活动现金流量的影响。

(2) 说明主要供应商给与发行人的信用政策，各期应付账款周转天数与信用政策是否匹配。

(3) 说明发行人与同行业可比公司应付账款周转率对比情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

一、说明报告期各期应收账款、应付账款账龄分布对比情况，分析是否存在期限错配问题，采购付款周期和销售收款周期的对比情况，对经营活动现金流量的影响

(一) 说明报告期各期应收账款、应付账款账龄分布对比情况，分析是否存在期限错配问题

1、报告期各期应收账款、应付账款账龄分布对比情况

报告期各期末，公司应收账款、应付账款账龄分布对比情况如下：

单位：万元，%

20230.6.30				
账龄区间	应收账款		应付账款	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	140,934.46	99.49	454,357.56	99.47
1-2年	58.27	0.04	687.01	0.15
2-3年	1.22	0.00	1,543.12	0.34
3年以上	664.20	0.47	213.44	0.05

合计	141,658.15	100.00	456,801.14	100.00
2022.12.31				
账龄区间	应收账款		应付账款	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	92,471.40	99.13	388,916.75	99.56
1-2年	161.73	0.17	1,505.75	0.39
2-3年	15.46	0.02	35.95	0.01
3年以上	630.88	0.68	176.94	0.05
合计	93,279.48	100.00	390,635.39	100.00
2021.12.31				
账龄区间	应收账款		应付账款	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	108,467.49	97.06	235,620.89	92.32
1-2年	1,588.71	1.42	19,456.93	7.62
2-3年	918.01	0.82	30.82	0.01
3年以上	779.68	0.70	125.67	0.05
合计	111,753.88	100.00	255,234.31	100.00
2020.12.31				
账龄区间	应收账款		应付账款	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	86,387.24	98.62	94,261.59	82.63
1-2年	381.92	0.44	19,682.32	17.25
2-3年	404.39	0.46	17.43	0.02
3年以上	426.09	0.49	110.26	0.10
合计	87,599.65	100.00	114,071.60	100.00

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款与应付账款账龄分布存在一定差异。其中2020及2021年末，公司应收账款1年以内占比高于应付账款，2022年末及2023年6月末，公司应收账款与应付账款账龄分布相匹配。具体原因分析如下：

2020年末，公司应收账款与应付账款1年以内账龄占比分别为98.62%、82.63%。公司应付账款1年以内占比低于应收账款，主要系2020年末，公司对曼诚技术（香港）有限公司的26,634.54万元应付账款余额中存在19,637.37万元

1-2 年账龄的应付账款。曼诚技术（香港）有限公司为公司长期合作的供应商，2020 年度，公司对其采购额为 13,718.79 万元，采购金额较大，基于长期的友好合作关系，公司对曼诚技术（香港）有限公司付款进度有所放缓，从而导致对其应付账款余额存在部分 1-2 年账龄的情形。2021 年 2 月，曼诚技术纳入发行人合并财务报表范围。除上述情形外，公司 2020 年末应付账款账龄分布仍以 1 年以内为主。

2021 年末，公司应收账款与应付账款 1 年以内账龄占比分别为 97.06%、92.32%，公司应付账款 1 年以内占比低于应收账款。主要原因是 2021 年末，公司子公司曼诚技术（香港）有限公司对硬蛋物联技术有限公司存在 1 年以上应付账款 19,315.98 万元，该长账龄应付账款系其 2020 年度对硬蛋物联技术有限公司采购所形成。从而导致 2021 年末，公司应付账款 1-2 年账龄区间金额占比较大，截至 2022 年 6 月末，上述应付账款已支付。除上述情形外，公司 2021 年末应付账款账龄分布仍以 1 年以内为主。

2022 年末，公司应收账款及应付账款 1 年以内账龄占比分别为 99.13%、99.56%，不存在明显差异。

2023 年 6 月末，公司应收账款及应付账款 1 年以内账龄占比分别为 99.49%、99.47%，不存在明显差异。

报告期各期，公司应收账款周转天数分别为 60.91 天、47.09 天、45.71 天及 60.29 天，而应付账款周转天数分别为 29.75 天、23.25 天、37.93 天及 55.49 天，整体而言，报告期内，公司对主要客户的应收账款及对主要供应商的应付账款账龄区间分布均以 1 年以内为主，但受客户及供应商信用政策、收付款周期影响，公司报告期各期应付账款周转速度均快于应收账款。

2、应收账款、应付账款期限错配问题分析

报告期各期，公司应收账款周转天数分别为 60.91 天、47.09 天、45.71 天及 60.29 天，而应付账款周转天数分别为 29.75 天、23.25 天、37.93 天及 55.49 天，公司报告期各期应付账款周转速度均快于应收账款。主要系报告期内，公司对供应商信用政策以发货 30 天及月结 30 天为主，即期末应付账款余额主要系最近 30 天内采购所形成，而对客户信用政策以月结 30 天及月结 60 天为主，即期末

应收账款余额主要系最近 60 天内销售所形成，两者存在一定期限错配。

最近三年，公司 12 月采购额占 1 年以内应付账款余额比例情况及公司 12 月销售额占 1 年以内应收账款余额比例情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
应付 账款	12 月采购额	296,894.42	234,592.39	101,353.01
	1 年以内应付账款余额	388,916.75	235,620.89	94,261.59
	占比	76.34%	99.56%	107.52%
应收 账款	12 月销售额	85,749.93	76,041.17	42,112.99
	1 年以内应收账款余额	92,471.40	108,467.49	86,387.24
	占比	92.73%	70.11%	48.75%

由上表可知，最近三年，公司 12 月采购额占当期末 1 年内应付账款余额比例分别为 107.52%、99.56%及 76.34%，其中，2020 年度及 2021 年度占比较高，2020 年末及 2021 年末应付账款主要系当期 12 月采购业务所形成。2022 年末，发行人 12 月末采购额占期末应付账款余额比例有所下降，主要系受产品供需关系影响，对部分供应商 10-11 月采购量较大，12 月采购量相对较少，从而导致 12 月采购金额占期末应付账款余额比例较 2020 年末及 2021 年末有所下降。

最近三年，公司 12 月销售额占各期末 1 年内应收账款余额比例分别为 48.75%、70.11%及 92.73%，其中，2020 年度及 2021 年度占比相对较低，公司 2020 年末及 2021 年末 1 年内应收账款余额除系 12 月销售所形成外，仍有超 30% 及以上比例的应收账款系 11 月及以前月份销售所形成。2022 年度，公司积极加强应收账款回款管理，应收账款回款速度进一步好转，从而导致 2022 年末应收账款余额较 2021 年末下降。但整体而言，2022 年度公司销售回款周期仍高于采购付款周期。综上，报告期内，公司应付账款付款速度快于应收账款收回速度，两者存在一定期限错配的情形。

（二）采购付款周期和销售收款周期的对比情况，对经营活动现金流量的影响

1、采购付款周期和销售收款周期的对比情况

报告期各期，公司应收账款及应付账款周转天数对比情况对比如下：

项目	应收账款周转天数	应付账款周转天数	差异
2023年1-6月	60.29	55.49	4.80
2022年度	45.71	37.93	7.78
2021年度	47.09	23.25	23.84
2020年度	60.91	29.75	31.16

注：1、应付账款周转天数=360/（当期采购额/（期初应付账款+期末应付账款）*2），下同。

2、2023年1-6月周转率指标已根据半年度数据年化处理，下同。

由上表可知，报告期各期，公司应付账款周转天数均小于应收账款周转天数，采购付款周期快于销售收款周期。

2、对经营活动现金流量的影响

报告期各期，公司经营活动现金流量具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	302,725.08	849,368.97	770,977.35	389,911.83
收到的税费返还	20.88	605.93	-	354.83
收到其他与经营活动有关的现金	1,024.35	5,291.57	1,923.12	2,543.02
经营活动现金流入小计	303,770.31	855,266.47	772,900.47	392,809.67
购买商品、接受劳务支付的现金	342,038.25	826,617.87	760,143.45	390,977.94
支付给职工以及为职工支付的现金	8,015.60	15,283.61	12,446.35	6,667.59
支付的各项税费	5,007.23	7,613.73	3,877.01	1,391.58
支付其他与经营活动有关的现金	15,462.00	20,578.39	20,423.89	10,116.66
经营活动现金流出小计	370,523.07	870,093.60	796,890.70	409,153.77
经营活动产生的现金流量净额	-66,752.76	-14,827.13	-23,990.22	-16,344.10

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量金额分别为-16,344.10万元、-23,990.22万元、-14,827.13万元及**-66,752.76万元**，其中销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金的差额分别为-1,066.12万元、10,833.91万元、22,751.11万元及**-39,313.16万元**，存在一定波动，主要系受公司采购及销售收付款周期变动影响，具体分析如下：

2020年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金小于购买商品、接受劳务支付的现金，主要系2020年度，公司应收账款周转天数及应付账款周转天数均有所加快，但应付账款周转天数下降速度较快，2020年度公司应收账款周转天

数与应付账款周转天数差额为 31.16 天，采购付款周期有所缩短，从而导致 2020 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金小于购买商品、接受劳务支付的现金，对公司 2020 年度经营活动现金流量产生消极影响。

2021 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金大于购买商品、接受劳务支付的现金，主要系随着公司进一步加强应收账款管理，应收账款周转天数较 2020 年度有所下降，与应付账款周转天数差额缩短至 23.84 天，回款速度加快。从而导致 2021 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金略高于购买商品、接受劳务支付的现金，对公司 2021 年度经营活动现金流量产生积极影响，但仍不足以覆盖其他经营活动现金支出，从而导致公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度进一步下降。

2022 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金大于购买商品、接受劳务支付的现金，主要系公司应收账款管理进一步加强，同时应付账款周转天数较 2021 年度有所上升，采购付款速度有所放缓，从而导致 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量金额较 2021 年度有所改善。

2023 年 1-6 月公司销售商品、提供劳务收到的现金小于购买商品、接受劳务支付的现金，主要原因系 2023 年 1-6 月，发行人二季度产品销售收入金额较大，但受客户信用政策影响，应收账款截至 2023 年 6 月末尚未收回，应收账款余额较 2022 年末增加 48,378.67 万元，增幅达 51.86%，销售回款金额较少。此外 2023 年 6 月末存货余额较 2022 年末增加 98,694.58 万元，采购商品现金支出金额增长，从而导致 2023 年 1-6 月公司销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金的差额由 2022 年度的净流入 22,751.11 万元下降为净流出 39,313.16 万元。

综上，报告期内，公司采购付款周期短于销售收款周期，且两者差异呈逐步缩小趋势。受销售收款周期逐步降低及采购付款周期逐步增加的影响，2021 年度及 2022 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金大于购买商品、接受劳务支付的现金；虽然 2021 年度及 2022 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金大于购买商品、接受劳务支付的现金，但仍不足以覆盖其他经营活动现金支出。2023 年 1-6 月，虽然采购付款付款周期延长，但 2023 年 6 月末公司根据对下游市场的预判，采取相应的备货策略，采购商品现金支出有所增加，存货余额较 2022

年末增加 98,694.58 万元；此外，2023 年 1-6 月公司销售收款周期较 2022 年度有所增加，主要原因是发行人客户的信用期一般为 60 天或 90 天，部分 5 月、6 月产生的销售未达到回款时点，发行人前五大应收余额客户在 5 月和 6 月合计产生了 40,562.62 万元的收入，截至 2023 年 6 月末，发行人前五大应收账款余额达 52,607.29 万元，因此，期末应收账款余额有所上升，进而导致应收账款周转天数数值上有所上升。采购付款整体金额仍高于销售收款金额，购销活动现金流量净流出金额 39,313.16 万元，具有其合理性。

二、说明主要供应商给与发行人的信用政策，各期应付账款周转天数与信用政策是否匹配

公司对报告期各期前五大供应商的信用政策具体情况对比如下：

期间	供应商	信用政策
2023 年 1-6 月	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	AMD Intl Sales & Service LTD	【已申请豁免披露】
	Intel Semiconductor (US) LLC	【已申请豁免披露】
	NVIDIA Singapore PTE LTD	【已申请豁免披露】
	Microchip Technology Ireland Limited	【已申请豁免披露】
	欧司朗光电半导体贸易（无锡）有限公司	【已申请豁免披露】
	欧司朗光电半导体（中国）有限公司	【已申请豁免披露】
2022 年度	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	AMD Intl Sales & Service LTD	【已申请豁免披露】
	Intel Semiconductor (US) LLC	【已申请豁免披露】
	NVIDIA Singapore PTE LTD	【已申请豁免披露】
	Mellanox Technologies Distribution, Ltd.	【已申请豁免披露】
	Avnera Corporation	【已申请豁免披露】
	Skyworks Solutions, Inc.	【已申请豁免披露】
	Skyworks Global Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
2021 年度	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	Intel Semiconductor (US) LLC	【已申请豁免披露】
	Mellanox Technologies Distribution, Ltd.	【已申请豁免披露】
	Avnera Corporation	【已申请豁免披露】
	Skyworks Solutions, Inc.	【已申请豁免披露】

期间	供应商	信用政策
	Skyworks Global Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
2020 年度	Xilinx Sales International Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	Avnera Corporation	【已申请豁免披露】
	Skyworks Solutions, Inc.	【已申请豁免披露】
	Skyworks Global Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	Western Digital (Singapore) Pte. Ltd.	【已申请豁免披露】
	SanDisk International Limited	【已申请豁免披露】
	欧司朗光电半导体贸易(无锡)有限公司	【已申请豁免披露】
	STMicroelectronics Asia Pacific Pte Ltd	【已申请豁免披露】

由上表可知，报告期内，公司对报告期内主要供应商信用政策无重大变化，报告期内主要供应商信用政策主要为发货 30 天。报告期各期，公司应付账款周转天数分别为 29.75 天、23.25 天、37.93 天及 55.49 天，2020 年度至 2022 年度采购付款周期与供应商给予公司的信用政策相匹配，无明显差异。2023 年 1-6 月采购付款周期高与供应商信用政策存在一定差异，主要原因系部分供应商整体调高采购目录价格，同时给予更高的付款信用额度，公司对该等供应商的付款周期由 2022 年度的 43 天上升至 2023 年 1-6 月的 65.17 天，从而导致 2023 年 1-6 月公司采购付款周期与供应商信用政策存在一定差异，具有其合理性。

三、说明发行人与同行业可比公司应付账款周转率对比情况及差异原因

报告期各期，公司与同行业可比公司应付账款周转率对比情况如下：

同行业可比公司	股票代码	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳华强	000062.SZ	22.75	28.93	29.76	19.81
商络电子	300975.SZ	11.15	15.56	17.52	11.58
润欣科技	300493.SZ	6.05	9.05	8.74	8.54
雅创电子	301099.SZ	9.72	13.45	11.34	5.37
好上好	001298.SZ	21.85	15.59	14.96	16.30
中电港	001287.SZ	9.93	14.22	15.98	22.53
可比公司均值		13.58	16.13	16.38	14.02
可比公司范围		6.05-22.75	9.05-28.93	8.74-29.76	5.37-22.53
发行人		6.49	9.49	15.48	12.10

注：同行业可比公司未公布 2023 年 1-6 月采购额，以营业成本替代计算。

由上表可知，2020 年、2021 年，公司应付账款周转率与同行业可比公司平均值不存在明显差异。2022 年，公司应付账款周转率略低于同行业可比公司均值，主要系受期末应付账款产品线结构变化影响所致。2022 年末应付账款余额以目录采购价格较高的 Xilinx 产品线余额为主，从而导致应付账款平均余额较高，2022 年度应付账款周转率较低。2023 年 1-6 月，公司应付账款周转率略低于同行业可比公司均值，主要系受 2023 年 1-6 月主要供应商 Xilinx Sales International Pte. Ltd. 整体调高采购目录价格，同时给予客户更高的付款信用额度，公司对该供应商的付款周期由 2022 年度的 43 天上升至 2023 年 1-6 月的 65.17 天，从而导致 2023 年 1-6 月公司应付账款周转率低于同行业可比公司平均水平，具有其合理性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理人员，了解公司应收账款及应付账款账龄分布情况；了解公司主要客户及供应商的信用政策；了解公司采购付款周期及销售收款周期及其在报告期的变动原因；

2、获取发行人应收账款明细表及应付账款明细表，复核发行人账龄划分是否准确；结合发行人采购及销售情况，分析是否存在期限错配问题；

3、获取发行人现金流量表，了解经营活动现金流量的构成及其变动原因，对比发行人采购付款周期与销售收款周期，分析其对经营活动现金流量的影响；

4、获取主要供应商采购合同/订单，了解发行人主要供应商信用政策，并与应付账款周转天数进行对比，判断其是否匹配；

5、与同行业可比公司应付账款周转率对比，并分析其差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人应收账款及应付账款账龄分布均以1年以内为主，但

受客户及供应商信用政策影响，发行人应收账款周转天数分别为60.91天、47.09天、45.71天及**60.29天**，而应付账款周转天数分别为29.75天、23.25天、37.93天及**55.49天**，两者存在期限错配，发行人报告期各期应付账款周转速度均快于应收账款，对发行人经营活动现金流量存在一定影响；

2、报告期内，发行人对报告期内主要供应商信用政策无重大变化，报告期内主要供应商信用政策主要为发货30天。报告期各期，发行人应付账款周转天数分别为29.75天、23.25天、37.93天及**55.49天**，与发行人信用政策相匹配，无明显差异；

3、2020年及2021年度，发行人应付账款周转率与同行业可比公司平均值不存在明显差异。2022年度，公司采购付款速度有所放缓，导致公司应付账款周转率略低于同行业可比公司均值。**2023年1-6月，公司应付账款周转率略低于同行业可比公司均值主要系受主要供应商调整采购目录价格同时给予公司较多付款信用额度所致，具有其合理性。**

25. 关于其他负债

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，预收款项和合同负债余额分别为 2,728.32 万元、6,222.59 万元、16,195.73 万元。

(2) 报告期各期末，短期借款余额分别为 17,225.87 万元、15,879.73 万元和 40,870.16 万元。

请发行人：

(1) 说明各期预收款项和合同负债余额与在手订单的匹配关系，如存在较大波动，请说明其原因及合理性。

(2) 说明取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额与有息借款净增加额的勾稽关系。

(3) 结合长短期负债项目、资产收购和资产采购等重要合同履行义务、货币资金余额及应收款项的回收周期等因素，分析发行人偿债能力和流动性风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

一、说明各期预收款项和合同负债余额与在手订单的匹配关系，如存在较大波动，请说明其原因及合理性

报告期各期末，公司预收款项和合同负债余额与在手订单的匹配具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收款项和合同负债余额	10,751.91	24,579.56	16,195.73	6,222.59
在手订单金额	116,907.84	398,384.02	206,535.18	40,287.29
预收款项和合同负债余额/ 在手订单金额	9.20%	6.17%	7.84%	15.45%

报告期各期末，公司预收款项和合同负债余额在手订单情况良好，2023年6月末，发行人预收款项和合同负债余额占在手订单比例较2022年末略有上升，主要系受整体经济环境变化影响，客户需求有所放缓，预收款项与合同负债对应

在手订单金额有所下降。整体而言，报告期各期末，发行人预收款项及合同负债在手订单情况良好。

报告期各期末，发行人在手订单金额均高于预收款项和合同负债余额，不存在重大差异。

二、说明取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额与有息借款净增加额的勾稽关系

报告期各期，公司取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
取得借款收到的现金（a）	193,020.66	213,423.38	100,066.56	71,008.26
偿还债务支付的现金（b）	101,874.10	169,342.58	74,796.19	71,179.40
差额（a-b）	91,146.56	44,080.80	25,270.36	-171.13

由上表可知，报告期各期，公司取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额分别为-171.13万元、25,270.36万元、44,080.80万元及**91,146.56万元**，其与有息借款净增加额的勾稽关系具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
有息借款期初余额（a）	88,670.29	40,411.90	15,849.71	17,103.23
有息借款期末余额（b）	177,259.24	88,670.29	40,411.90	15,849.71
有息借款汇率变动影响额（c）	2,557.61	4,177.59	708.18	1,082.39
差额（d=-a+b+c）	91,146.56	44,080.80	25,270.36	-171.13

由上表可知，报告期各期，公司取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额与有息借款净增加额的勾稽关系，不存在重大差异。

三、结合长短期负债项目、资产收购和资产采购等重要合同履行义务、货币资金余额及应收款项的回收周期等因素，分析发行人偿债能力和流动性风险

（一）公司长短期负债情况

报告期内，公司各类负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	177,723.14	27.01%	89,157.55	17.33%	40,870.16	12.60%	15,879.73	11.10%
交易性金融负债	166.15	0.03%	-	-	-	-	-	-
应付账款	456,801.14	69.42%	390,635.39	75.93%	255,234.31	78.72%	114,071.60	79.76%
合同负债	10,751.91	1.63%	24,579.56	4.78%	16,195.73	4.99%	6,222.59	4.35%
应付职工薪酬	790.04	0.12%	1,384.67	0.27%	1,988.02	0.61%	334.73	0.23%
应交税费	8,683.69	1.32%	6,991.79	1.36%	6,138.99	1.89%	4,024.30	2.81%
其他应付款	445.82	0.07%	447.36	0.09%	2,538.16	0.78%	2,267.96	1.59%
一年内到期的非流动负债	1,069.30	0.16%	650.12	0.13%	715.23	0.22%	-	-
其他流动负债	294.36	0.04%	244.73	0.05%	347.33	0.11%	219.70	0.15%
流动负债合计	656,725.55	99.80%	514,091.16	99.92%	324,027.93	99.93%	143,020.61	100.00%
租赁负债	1,250.97	0.19%	396.00	0.08%	212.87	0.07%	-	-
递延所得税负债	32.97	0.01%	4.09	0.00%	-	-	-	-
非流动负债合计	1,283.94	0.20%	400.09	0.08%	212.87	0.07%	-	-
负债合计	658,009.49	100.00%	514,491.25	100.00%	324,240.80	100.00%	143,020.61	100.00%

由上表可知，报告期各期末公司负债总额分别为 143,020.61 万元、324,240.80 万元、514,491.25 万元和 658,009.49 万元。公司负债以应付账款、短期借款、合同负债等流动负债为主，长期负债较少。

由于公司 Xilinx（赛灵思）、Mellanox（迈络思）、Western Digital（西部数据）、Microchip（微芯）等主要供应商采取 POS 代理模式，公司按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片，公司应付账款按目录采购价核算。后续公司将根据获得返利的情况冲减应付账款，冲减的部分无需付现。截至 2023 年 6 月 30 日，应付账款中预计将获得的返利金额为 403,433.64 万元。

截至 2023 年 6 月 30 日，扣除合同负债、应付账款中预计获得的返利等非付现负债，公司调整后负债合计 243,823.94 万元。

（二）资产收购和资产采购等重要合同履行义务

1、已完成的资产收购或资产采购

对于长期股权投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用等非流动资产项目，

除上述披露的负债外，公司已取得的上述资产均履行了付款对价，未来不存在因上述资产而产生大额资金支出。

2、正在实施及未来的资产收购或资产采购

公司不存在目前正在实施的重大资产收购或资产采购，未来也不存在因实施资产收购或资产采购而产生大额资金支出。

公司除本次募投项目外，不存在重大资产收购或资产采购计划。

综上所述，截至**2023年6月30日**公司负债项目已真实、完整地列报和披露。公司未来不存在因已完成、目前正在实施或计划的资产收购或资产采购而产生大额资金支出。

(三) 货币资金余额及应收款项的回收周期

报告期各期末，公司的货币资金和应收款项的回收周期情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
货币资金	103,752.64	79,870.00	45,744.22	40,122.05
交易性金融资产	201.19	-	-	-
应收票据	2,867.99	2,974.63	902.74	992.21
应收账款	133,941.03	88,004.21	105,030.73	82,694.68
其他流动资产-应收返利	8,634.40	33,118.01	25,966.78	19,849.61
合计	249,397.25	203,966.85	177,644.47	143,658.55
应收账款周转率(次)	5.97	7.88	7.65	5.91
应收账款回收周期(天)	60	46	48	62

注1：应收账款周转率(次) = 营业收入 / 应收账款平均余额 (2023年1-6月数据已经年化处理)；

注2：应收账款回收周期=360天/应收账款周转率 (2023年1-6月数据已经年化处理)。

由上表可知，报告期内，公司应收账款周转率分别为5.91次、7.65次、7.88次和**5.97次**，2020年应收账款回收周期约为两个月，2021年、2022年进一步缩短。应收账款回收速度较快，销售回款情况良好。

截至**2023年6月30日**，公司调整后负债合计**243,823.94**万元，未来暂无拟以自有资金进行资产收购或资产采购的项目投资。截至**2023年6月30日**，公

司货币资金、应收票据、应收账款、应收返利合计 **249,397.25** 万元，对上述预计支出金额覆盖率为 **102.29%**。

（四）公司盈利能力及商业信誉分析

报告期内，公司营业收入保持增长，产品盈利能力较强。公司具有良好的商业信誉，与中国银行、广发银行、集友银行、中国信托商业银行、玉山银行、永丰银行、北京银行、上海银行、光大银行、浦发银行等金融机构建立了良好的合作关系。截至 **2023 年 6 月 30 日**，总银行授信额度折合人民币约为 **398,296.72** 万元，尚未使用的银行授信额度折合人民币约为 **221,037.19** 万元，若加上尚未使用的银行授信额度，公司货币资金和短期应收项目对于上述预计支出的覆盖率为 **1.93**。

综上所述，公司具备较强的偿债能力，债务的流动性风险相对较低。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理人员，了解发行人预收款项及合同负债变动情况及变动原因，了解发行人预收款项及合同负债订单获取情况；了解发行人长短期负债情形、资产收购和资产采购重要合同履行情况；

2、查阅发行人报告期内预收款项及合同负债明细账，分析报告期主要客户预收款项的变动及期后结转情况；

3、获取发行人预收款项及合同负债订单匹配明细表，结合发行人预收款项期后结转情况分析预收款项及合同负债订单匹配具体情形及变动原因；

4、取得发行人现金流量表编制底稿，复核取得借款收到的现金及偿还债务支付的现金计算过程，并与有息借款净增加额进行勾稽检查是否存在重大差异；

5、获取发行人财务报表、获取发行人资产收购和资产采购的重要合同，了解发行人长短期负债项目变动情况及重要资产收购和资产采购合同的履行情况；

6、获取发行人报告期各期货币资金明细表，了解发行人应收款项的回收周期，结合负债情况及重要合同履行义务情况，分析发行人偿债能力及其流动性风险。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期各期末，发行人预收款项和合同负债余额在手订单覆盖情况良好，不存在较大波动，具有其合理性；
- 2、报告期各期，发行人取得借款收到的现金与偿还债务支付的现金的差额与有息借款净增加额的勾稽关系一致，不存在重大差异；
- 3、公司具备较强的偿债能力，流动性风险较低。

26. 关于现金流量

申报材料显示：

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 29,265.22 万元、-16,344.10 万元、-23,990.22 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例分别为 294.77%、-102.65%、-76.69%。

请发行人：

(1) 说明经营活动产生的现金流量净额持续为负是否影响发行人持续经营能力。

(2) 补充披露按间接法编制的现金流量表净利润与经营现金流的差异调节过程，分析各期经营活动产生的现金流量净额占净利润比值波动的原因及合理性，是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配。

(3) 说明间接法调整表中存货、经营性应收应付项目的变动与资产负债表对应等科目的勾稽关系。

(4) 说明收到及支付其他与经营活动有关的现金、收到及支付其他与筹资活动有关的现金的具体内容、发生的合理性，以及在报告期内变化的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复如下：

一、说明经营活动产生的现金流量净额持续为负是否影响发行人持续经营能力。

(一) 经营活动现金流量净额持续为负数的原因

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-16,344.10 万元、-23,990.22 万元、-14,827.13 万元及**-66,752.76 万元**，均为负数，主要原因如下：

1、上下游结算方式和市场地位

发行人的上游是知名的电子元器件制造商，其议价能力较强、付款要求高，通常要求预付货款或给予发行人 30 天左右的账期；发行人的下游客户主要为工

业互联、数字基建等领域的产品制造商，其信用状况良好、合作历史较长，通常给予 30 至 90 天的账期，因此发行人采购付款周期要短于货款的回收周期，进而导致发行人业务规模快速拓展的情况下，存在一定的经营活动现金流缺口。报告期内，雅创电子、商络电子、深圳华强等同行业上市公司也存在经营活动现金流净额为负的特征，符合行业经营特点。

2、发行人业务模式

发行人的主营业务为芯片等电子元器件分销，即从上游原厂购买芯片等电子元器件，销售给下游的终端产品制造商。在此种业务模式下，采购付款和销售回款存在一定的时间错配，间接导致发行人在采购环节进行了一定程度的垫资，这也决定了发行人在经营过程中面临一定的资金压力。

3、发行人战略性“备货”

此外，受近年来下游市场需求旺盛的影响，发行人订单大幅增加，为提高交货能力，发行人加强备货力度以满足市场高速增长的需求，也进一步导致经营活动现金流出。报告期各期末，发行人存货账面余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
账面余额	506,658.80	24.19%	407,964.21	84.54%	221,066.65	512.30%	36,104.52

由上表可以看出，2021 年末至 2023 年 6 月末，发行人存货账面余额均有一定增长，系发行人为及时满足下游市场需求而适当增加了备货采购所致。

（二）经营活动现金流量净额持续为负数对发行人持续经营能力的影响

发行人报告期内经营活动现金流量净额为负主要受上下游结算周期差异、发行人业务模式、适度加大“备货”等因素的影响，对发行人持续经营能力影响较小，主要原因如下：

1、发行人外部融资渠道畅通

报告期内，发行人积极采取提高银行授信额度、吸引股权融资等方式，增强长短期融资能力，有效弥补经营活动现金流的缺口。报告期内，发行人吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金整体呈上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	-	16,290.64	37,690.00
取得借款收到的现金	193,020.66	213,423.38	100,066.56	71,008.26
合计	193,020.66	213,423.38	116,357.19	108,698.26

2、发行人重视应收账款回款管理，经营状况良好

报告期内，发行人经营状况良好，不存在影响销售订单履行的重大不利因素，且发行人主要客户信用状况及应收账款回款情况较好。报告期各期，发行人应收账款周转率分别为 5.91 次、7.65 次、7.88 次及 **5.97 次**，应收账款周转速度较快。因此个别年度经营活动产生的现金流量净额为负，对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。另外，针对上述情况，发行人已通过强化应收账款回收管理、完善客户资信评估体系等措施严格管控经营现金流量净额为负的风险，提高资金使用效率。

综上所述，经营现金流量净额为负数对发行人持续经营能力影响不存在重大影响，且发行人已采取合理、有效的措施改善经营活动现金流量。

二、补充披露按间接法编制的现金流量表净利润与经营现金流的差异调节过程，分析各期经营活动产生的现金流量净额占净利润比值波动的原因及合理性，是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

（一）补充披露按间接法编制的现金流量表净利润与经营现金流的差异调节过程

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、（一）、（二）经营活动产生的现金流量净额与净利润比较分析”中补充披露以下内容：

报告期各期，公司按间接法编制的现金流量表净利润与经营现金流的差异调节过程如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1.将净利润调节为经营活动现金流量				
净利润	12,143.87	30,893.84	31,281.65	15,922.81
加：资产减值准备	4,748.46	4,993.12	1,268.95	1,313.68

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失	2,451.55	-1,696.01	1,528.50	2,578.32
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	33.45	58.70	48.67	59.40
使用权资产折旧	581.68	771.43	907.00	-
无形资产摊销	84.11	6.66	4.52	-
长期待摊费用摊销	48.06	64.82	8.91	13.30
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.22	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.27	-	0.20	-
净敞口套期损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	159.22	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	465.20	-3,762.71	1,647.47	-521.42
投资损失（收益以“-”号填列）	-65.00	19.11	18.51	1.79
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,267.03	-708.24	-89.45	-1,378.18
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	28.88	4.09	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-85,505.85	-162,974.43	-186,604.56	-11,778.71
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-49,241.13	12,614.35	-24,936.37	-34,245.50
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	48,581.72	104,888.13	150,925.76	11,690.41
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-66,752.76	-14,827.13	-23,990.22	-16,344.10
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动				
债务转为资本				
一年内到期的可转换公司债券				
融资租入固定资产				
3.现金及现金等价物净变动情况				
现金的期末余额	64,106.87	51,715.36	24,227.75	31,526.11
减：现金的期初余额	51,715.36	24,227.75	31,526.11	12,262.16
加：现金等价物的期末余额	-	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-	-

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
现金及现金等价物净增加额	12,391.51	27,487.62	-7,298.37	19,263.95

(二) 分析各期经营活动产生的现金流量净额占净利润比值波动的原因及合理性，是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比值情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-66,752.76	-14,827.13	-23,990.22	-16,344.10
净利润	12,143.87	30,627.62	31,281.65	15,922.81
经营活动产生的现金流量净额占净利润比	-549.68%	-48.00%	-76.69%	-102.65%

2020年，发行人经营活动产生的现金流量净额占净利润比为-102.65%，主要原因为，公司的上游是知名的电子元器件制造商，其付款要求高，报告期内给予发行人信用期一般为预付货款或30天左右的账期，前五大供应商信用政策有所收紧，采购付款周期下降为29.5天，付款速度加快；而2020年度发行人应收账款周转天数为60.91天。采购付款周期短于货款的回收周期，从而导致经营活动产生的现金流量净额为负数，与发行人销售政策、采购政策及信用政策变化情况相匹配。

2021年发行人经营活动产生的现金流量净额占净利润比为-76.69%，较2020年度占比情况有所好转。主要原因为，一方面主要供应商采购政策及信用政策未发生明显变化，采购付款周期为23.25天；另一方面，2021年度发行人加强应收账款管理，对贸易商客户信用政策有所收紧，贸易商前五大客户中对思达科技香港有限公司、正晖科技（香港）有限公司及盛铭贸易一人有限公司的信用政策均为现款现货（CBD），应收账款周转天数由2020年度的60.91天下降为47.09天，销售回款速度加快。2021年度在发行人业务规模快速拓展及近年来下游应用领域旺盛需求的影响下，公司订单大幅增加，为提高交货能力，公司加强备货力度以满足市场高速增长的需求，购买商品接受劳务支付的现金增幅较大，从而导致2021年度发行人经营活动产生的现金流量净额占净利润比值为负数，但得益于销售回款速度的提升，占比较2020年度有所好转，与发行人销售政策、采购政策及信用政策变化相匹配，具有其合理性。

2022 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额占净利润比为-48.00%，较 2021 年度有所好转。主要系一方面发行人进一步加强应收账款管理，销售回款速度有所加快，但一方面随着公司经营规模的不断增长，2022 年度发行人支付给职工以及为职工支付的现金较 2021 年度增长 2,837.29 万元；另一方面 2022 年度，发行人部分子公司原享受的税收优惠政策到期，当期应交的企业所得税增加，从而导致 2022 年度支付的各项税费较 2021 年度增加 3,736.72 万元。此外，2022 年度发行人购买同兴股份业务支出以及随着国内经济环境的持续好转，业务招待费、差旅费等期间费用支出较 2021 年度亦有所增加，从而导致 2022 年度的付现期间费用较 2021 年度增加 3,737.27 万元。

虽然 2022 年度发行人购销业务产生的现金流入持续好转，但受支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费以及付现期间费用的增加，2022 年度发行人经营活动现金流量净额仍为负数，具有其合理性。

2023 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额占净利润比为-549.68%，较 2022 年度下降幅度明显，主要原因系 2023 年 1-6 月，发行人二季度产品销售收入金额较大，但受客户信用政策影响，应收账款截至 2023 年 6 月末尚未收回，应收账款余额较 2022 年末增加 48,378.67 万元，增幅达 51.86%，销售回款金额较少。此外 2023 年 6 月末存货余额较 2022 年末增加 98,694.58 万元，采购商品现金支出金额增长，从而导致销售商品、提供劳务收到的现金占当期购买商品、接受劳务支付的现金比下降至 88.51%。受此影响，2023 年 1-6 月公司销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金的差额由 2022 年度的净流入 22,751.11 万元下降为净流出 39,313.16 万元，两者差额为 62,064.27 万元。综上，2023 年 1-6 月发行人经营活动产生的现金流量为大额净流出主要系受购销期间、客户供应商信用政策等因素的影响，具有其合理性。

三、说明间接法调整表中存货、经营性应收应付项目的变动与资产负债表对应等科目的勾稽关系

(一) 存货的变动与资产负债表对应等科目的勾稽关系

报告期各期，公司存货的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货期初账面余额 (a)	407,964.21	221,066.65	36,104.52	27,257.52
存货期末账面余额 (b)	506,658.80	407,964.21	221,066.65	36,104.52
本期存货跌价准备转销金额 (c)	3,316.26	1,313.68	654.04	1,375.76
汇率变动影响额 (d)	16,505.00	25,236.81	-3,273.03	-1,555.95
曼诚技术纳入合并范围存货期初余额影响 (e)	-		2,293.95	
硬蛋微电子转出存货期末余额影响 (f)	-		7.84	
存货的减少 (e=a-b-c+d+e-f)	-85,505.85	-162,974.43	-186,603.09	-11,778.71
现流附表-存货的减少	-85,505.85	-162,974.43	-186,603.09	-11,778.71

由上表可知，公司存货的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系一致，不存在重大异常情况。

(二) 经营性应收项目的变动与资产负债表对应等科目的勾稽关系

报告期各期，经营性应收项目的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款余额变动(期初-期末) (a)	-48,378.67	18,474.41	-24,154.24	-32,348.68
应收账款核销金额 (b)	118.41	-121.10	-24.93	-8,443.48
应收票据余额变动(期初-期末) (c)	78.35	-2,117.97	89.47	-204.19
经营性预付款项余额变动(期初-期末) (d)	7,514.38	-5,870.44	-3,485.70	1,545.64
预付款项核销 (e)	-	-	-84.67	-208.26
经营性其他应收款余额变动(期初-期末) (f)	-911.88	-49.30	-164.08	-22.91
受限货币资金变动额 (g)	-11,491.13	-6,638.16	-12,438.23	1,276.36
曼诚技术纳入合并范围应收项目期初余额影响 (i)	-	-	17,749.72	
硬蛋微电子转出期末数影响 (j)	-	-	-127.74	-
汇率变动影响额 (l)	3,829.41	8,936.91	-2,295.96	4,160.03
经营性应收项目的减少 (=a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l)	-49,241.13	12,614.35	-24,936.37	-34,245.50
现流附表-经营性应收项目的减少	-49,241.13	12,614.35	-24,936.37	-34,245.50

由上表可知，报告期各期公司经营性应收项目的变动与资产负债表对应科目

的勾稽关系一致，不存在重大异常情况。

（三）经营性应付项目的变动与资产负债表对应等科目的勾稽关系

报告期各期，经营性应付项目的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应付账款余额变动（期末-期初）（a）	66,165.75	135,401.08	141,162.71	10,609.07
合同负债/预收款项余额变动（期末-期初）（b）	-13,818.02	8,383.83	9,973.15	3,494.26
经营性其他应付款余额变动（期末-期初）（c）	-1.54	198.48	-714.01	557.24
短期借款-票据余额变动（期末-期初）（d）	-94.24	-300.46	367.88	-68.14
税费类其他流动资产余额变动（期初-期末）（e）	-4,089.87	-1,463.58	-1,534.73	-895.47
应交税费变动（期末-期初）（f）	1,691.90	852.80	2,114.69	1,855.45
长期资产购置/筹资活动进项税（g）	-	25.75	1.29	0.12
应付职工薪酬变动（期末-期初）（h）	-594.63	-603.35	1,653.29	313.00
其他流动负债变动（期末-期初）（i）	49.63	-102.60	127.64	21.90
其他流动资产-应收返利（期初-期末）（j）	24,483.61	-7,151.22	-6,117.17	-4,756.24
曼诚纳入合并范围期初应付项目影响（m）	-	-	1,764.35	-
硬蛋微电子出表期末应付项目影响（n）	-	-	239.23	-
汇率变动影响额（o）	-25,210.87	-30,352.60	1,887.46	559.22
经营性应付项目的增加 （=a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o）	48,581.72	104,888.13	150,925.76	11,690.41
现流附表-经营性应付项目的增加	48,581.72	104,888.13	150,925.76	11,690.41

由上表可知，报告期各期公司经营性应付项目的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系一致，不存在重大异常情况。

四、说明收到及支付其他与经营活动有关的现金、收到及支付其他与筹资活动有关的现金的具体内容、发生的合理性，以及在报告期内变化的原因

(一) 收到及支付其他与经营活动有关的现金的具体内容、发生的合理性，以及在报告期内变化的原因

1、收到其他与经营活动有关的现金

报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
定期存款及借款保证金收回	-	3,922.76	-	1,416.87
利息收入	285.90	754.05	237.94	301.01
诉讼冻结解除	-	-	817.70	-
其他收益及政府补助	704.08	305.81	258.70	258.09
押金保证金	8.17	95.97	21.01	555.38
客户违约赔偿款	-	-	553.97	-
其他	26.19	212.98	33.80	11.66
合计	1,024.35	5,291.57	1,923.12	2,543.02

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金以定期存款及借款保证金收回、利息收入、其他收益及政府补助、押金保证金为主。报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金变动原因分析如下：

2021年度，公司收到其他与经营活动有关的现金较2020年度有所减少，主要以诉讼冻结货币资金解除冻结及收到客户违约赔偿款为主。2022年度，公司收到其他与经营活动有关的现金以收到政府补助、利息收入及定期存款收回为主。2023年1-6月，公司收到其他与经营活动有关的现金以收到政府补助、利息收入为主。

整体而言，报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要以收回定期存款、利息收入、其他收益及政府补助、押金保证金为主，均系公司日常生产经营活动中产生的现金流入，具有其合理性。

2、支付其他与经营活动有关的现金

报告期各期，公司支付其他与经营活动有关的现金的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
定期存款及借款保证金	11,005.02	10,560.92	13,564.59	168.57
付现期间费用	3,795.86	9,191.83	5,454.56	8,959.34
押金保证金	142.26	178.02	810.16	31.54
银行手续费	355.54	400.92	220.84	111.33
对外捐赠	-	-	300.00	-
诉讼冻结	135.67	-	-	817.70
滞纳金	-	225.17		
其他	27.65	21.53	73.74	28.19
合计	15,462.00	20,578.39	20,423.89	10,116.67

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要以购买定期存款及支付借款保证金、付现期间费用、支付押金保证金及银行手续费为主。报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金变动原因分析如下：

2021年度，公司支付其他与经营活动有关的现金以购买定期存款、付现期间费用为主，其中购买定期存款金额较2020年度增加13,396.02万元，主要系2021年度公司货币资金较为充裕，公司对货币资金进行盈余管理，购买较多定期存款。2021年度，公司付现期间费用较2020年度有所下降，主要系2021年度与新加坡阿里巴巴电子商务股份有限公司服务合同减少合作规模，销售费用中市场推广费下降明显，从而导致2021年度公司付现期间费用较2020年度下降39.12%。

2022年度，公司支付其他与经营活动有关的现金以付现期间费用及购买定期存款为主，当期付现期间费用较大主要系买断同兴股份有限公司客户资源及随着国内经济环境的好转，差旅费及业务招待费有所增加所致，具有其合理性。

2023年1-6月，公司支付其他与经营活动有关的现金以付现期间费用及购买定期存款为主，具有其合理性。

综上，报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要以购买定期存款、付现期间费用、支付押金保证金及银行手续费为主，均系公司日常生产经营活动中的正常现金支出，具有其合理性。

(二) 收到及支付其他与筹资活动有关的现金的具体内容、发生的合理性，以及在报告期内变化的原因

1、收到其他与筹资活动有关的现金

报告期各期，公司收到其他与筹资活动有关的现金的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
前海硬蛋通信技术有限公司	-	8,540.00	101,801.96	78,482.33
硬蛋科技（香港）有限公司	-	-	-	14,827.04
硬蛋创新集团	-	-	22,431.15	-
硬蛋科技（深圳）有限公司	-	-	216.46	340.00
库购网电子商务（深圳）有限公司	-	-	-	834.00
同兴股份有限公司	-	-	122.64	-
深圳市可购百信息技术有限公司	-	-	-	20.00
创星技术（香港）有限公司	-	-	3,460.08	150.64
深圳市宝创科技有限公司	-	-	-	230.00
深圳市优车易购科技有限公司	-	-	6,000.00	-
OPTIMUM PROFUSE LIMITED.	-	-	-	3,443.04
远瞻通信技术（深圳）有限公司	-	-	246.17	880.00
Ascendera Limited	-	-	43.96	-
合计	-	8,540.00	134,322.42	99,207.05

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金主要以与前海科通芯城的跨境资金池业务往来及与关联方及第三方资金拆入为主。硬蛋创新系港股上市的集团公司，为便于境内外成员企业之间开展跨境人民币资金余缺调剂，提高集团整体的资金使用效率，公司与其通过与银行签署相关协议，采取跨境双向人民币资金池的模式进行资金余缺管理，资金管理涉及的货币资金流转等服务均由签约银行提供，2020年至2022年，公司跨进资金池业务现金流入金额分别为75,632.33万元、98,311.96万元、8,540.00万元，其中，2020-2021年度呈逐年上升趋势，主要系随着公司营业规模的扩大，资金调度需求增加。2022年2月18日后，发行人对资金池成员企业做了调整，调整后的资金池成员企业全部为发行人体系内公司，发行人不存在继续通过资金池与关联方发生资金往来的情况。2023年1-6

月，发行人无收到其他与筹资活动有关的现金。

2020-2022 年度，公司收到其他与筹资活动有关的现金中与关联方及第三方资金拆入金额分别为 23,574.72 万元、36,010.46 万元及 8,540.00 万元，整体呈下降趋势。2019 年末公司完成业务重组后，2020 及 2021 年度，公司积极加强关联方资金往来管理，资金拆借业务整体量级下降明显，但公司基于日常资金管理需求，与部分关联方仍存在少量资金拆借情形。公司已针对该部分关联方资金拆出计提了相关利息费用，且公司积极加强关联方资金及业务往来管理，截至 2022 年 12 月末，发行人不存在对关联方的非经营性往来余额。

2、支付其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前海硬蛋通信技术有限公司	-	8,540.00	101,865.65	70,469.11
Ingdan Finance Limited	-	-	4,128.84	-
库购网电子商务（深圳）有限公司	-	-	-	4,624.00
硬蛋科技（香港）有限公司	-	-	-	16,041.54
创星技术（香港）有限公司	-	-	22,267.19	551.39
易造机器人（深圳）有限公司	-	-	19,503.71	-
深圳市优车易购科技有限公司	-	-	6,000.00	-
OPTIMUM PROFUSE LIMITED.	-	-	-	3,428.10
深圳市硬蛋信息技术有限公司	-	-	-	1,919.66
硬蛋科技（深圳）有限公司	-	-	630.00	-
重庆硬蛋科技有限公司	-	-	-	-
隆昕电子（香港）有限公司	-	-	-	689.32
联维通信科技有限公司	-	-	-	195.75
深圳市宝创科技有限公司	-	-	-	300.00
深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）	-	-	-	20.00
远瞻通信技术（深圳）有限公司	-	-	880.00	-
偿还租赁负债	630.00	770.58	936.61	-
其他筹资费用	90.00	455.00	-	443.17
合计	720.00	9,765.58	156,212.00	98,682.04

2020 年度至 2022 年度，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要以与前海

科通芯城的跨境资金池业务往来及与第三方及关联方资金拆出为主。报告期各期，公司营业规模呈快速增长趋势，跨境资金池业务现金流出金额分别为 39,374.11 万元、77,132.55 万元及 8,540.00 万元，其中 2020-2021 年度呈逐年上升趋势。2022 年 2 月 18 日后，发行人对资金池成员企业做了调整，调整后的资金池成员企业全部为发行人体系内公司，发行人不存在继续通过资金池与关联方发生资金往来的情况。

2020-2022 年度，公司支付其他与筹资活动有关的现金中与关联方及第三方资金拆出金额分别为 59,307.93 万元、79,079.45 万元及 0 万元，整体呈下降趋势。2019 年末公司完成业务重组后，2020 及 2021 年度，公司积极加强关联方资金管理，资金拆借业务整体量级下降明显，但公司基于日常资金管理需求，与部分关联方仍存在少量资金拆借情形。公司已针对该部分关联方资金拆入计提了相关利息费用，且公司积极加强关联方资金及业务往来管理。截至 2022 年 12 月末，发行人不存在对关联方的非经营性往来余额。

2023 年 1-6 月，发行人支付其他与筹资活动有关的现金主要系支付租金，不存在关联方资金往来。

综上，报告期内，公司收到及支付其他与筹资活动相关的现金主要以与前海科通芯城的跨境资金池业务往来及与第三方及关联方资金拆借为主。公司基于日常经营及资金调度需求，仍存在少量资金拆借行为，具有其合理性。此外，重组完成后，公司积极完善资金拆借相关内控，2020 年度及 2021 年度资金拆借整体金额呈下降趋势。公司已针对 2020 年度及 2021 年度资金拆借计提了相关利息收入及利息支出。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层及财务部负责人，了解发行人业务模式、客户类型、信用账期等情况以及针对经营性现金流持续为负情形所采取的措施，评估发行人的持续经营能力是否具有重大不确定性，相关措施是否具有有效性，并与同行业公司进行比较；

2、复核按间接法编制的现金流量表净利润与经营现金流的差异调节过程，结合访谈发行人财务负责人，分析报告期内经营活动产生的现金流量净额占净利润比值波动的原因，判断合理性；访谈发行人销售人员、采购人员、财务人员，了解销售政策、采购政策、信用政策的变化，分析销售政策、采购政策、信用政策与经营活动产生的现金流量净额的匹配关系；

3、核查购买商品、接受劳务支付的现金，与原材料及劳务采购金额、应付账款、应付票据、预付账款、存货、增值税进项税额等会计科目是否勾稽、计算是否正确；

4、复核收到、支付其他与经营活动有关的现金的明细情况及分析其变动原因；

5、分析报告期内公司收到、支付其他与筹资活动有关现金的具体内容及变动原因的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人经营活动产生的现金流量净额持续为负主要受上下游结算周期差异、发行人业务模式、“备货”等因素的影响，符合行业经营特点，对发行人持续经营能力影响不存在重大影响；发行人已采取加强存货规模的动态管理、强化应收账款回收管理、完善客户资信评估体系等措施改善经营活动现金流量，相关措施具有有效性。

2、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额占净利润比值波动的原因主要受销售政策、采购政策、信用政策变化情况的影响，具有合理性；

3、报告期各期公司存货、经营性应收应付项目的变动与资产负债表对应科目的勾稽关系一致，不存在重大异常情况；

4、发行人报告期内收到其他与经营活动有关的现金主要以收回定期存款、利息收入、其他收益及政府补助、押金保证金为主，均系公司日常生产经营活动中产生的现金流入；收到及支付其他与筹资活动相关的现金主要以与前海硬蛋通信技术有限公司的跨境资金池业务往来及与第三方及关联方资金拆借为主，均具有合理性。截至**2023年6月末**，发行人不存在对关联方的非经营性往来余额。

27. 关于信息披露质量

申报材料显示：

(1) 招股说明书第 168 页显示：公司获得百余家国内外优质授权产品线；保荐工作报告第 169 页显示：公司目前共有 80 余条代理线。

(2) 招股说明书第 114 页显示：OSRAM（欧司朗）等海外高端原厂主要采用 POS 模式与公司进行合作。在 POS 模式下，公司按照目录采购价（Book Price）向原厂采购芯片产品，并用调整后的实际价格与原厂结算；保荐工作报告第 167 页显示：欧司朗定价政策为 DC+margin，根据分销商售价并考虑分销商的毛利空间确定价格，无返利政策。

请保荐人说明申报材料有关代理产品线数量、欧司朗合作模式及返利政策的表述存在差异的原因，如果信息披露存在错误，请进行更正。

回复如下：

一、说明申报材料有关代理产品线数量、欧司朗合作模式及返利政策的表述存在差异的原因，如果信息披露存在错误，请进行更正。

（一）代理产品线数量表述存在差异的原因

招股说明书中和保荐工作报告披露的产品线数量不一致，主要是统计口径存在差异所致，具体分析如下：

申请文件	具体表述	统计口径
招股说明书	“从而获得了如 Xilinx（赛灵思）、Intel（英特尔）、SanDisk（闪迪）、Osram（欧司朗）、Microchip（微芯）、Skyworks（思佳讯）等国际知名原厂以及瑞芯微（Rockchip）、全志科技（Allwinner）、兆易创新（GigaDevice）等国内知名原厂在内的百余家国内外优质授权产品线。”	报告期内，发行人累计取得的授权代理线数量
保荐工作报告	“公司目前共有 80 余条代理线”	截至首次申报日，发行人已取得授权代理线数量

如上表所示，报告期内发行人累计曾取得过百余家国内外芯片原厂的代理权，后发行人因协议到期、市场需求变化、战略调整、采购渠道优化等原因与部分供应商终止合作。截至本回复出具日，发行人签订授权代理协议且现行有效的代理线为 80 余条，申报材料中的授权代理情况已统一为此口径披露。

（二）欧司朗合作模式及返利政策的表述存在差异的原因

Osram（欧司朗）是光学解决方案全球领导者，目前主要有三大业务板块：光电半导体、汽车事业部和数字事业部，主要产品包括照明 LED、汽车/消费品/工业应用 LED、发射器、激光与传感器等，涵盖各类高低端 LED 产品。因此，针对集成度不同的产品，Osram 与分销商采取不同的合作模式，即 POS 和 POP 双轨并行。具体参见本回复“问题 18、关于供应商/五、”的相关内容。

保荐人已在申报材料中作出相应更正。

28. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复如下：

一、对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

（一）资金流水核查的范围、核查账户数量

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54（2023年2月起已更新为《监管规则适用指引——发行类第5号》）的要求，保荐人和申报

会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对报告期内发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的共 974 个银行账户进行了核查，具体情况如下：

序号	与发行人关系/职务	核查对象	核查账户数量
1	发行人及其子公司	科通技术、上海芯创、北京芯创、科通创新软件、科通智能、深圳市科通技术有限公司、科通创新香港、高达控股、亚讯光电控股、Comtech (HK) Holding Ltd.、香港科通数字、香港科通宽带、曼诚技术、科通国际、亚讯光电香港、深圳科通数字、科通信息、香港赤狐、赤狐软件、汉宜硬核、上海博迪、硬蛋研究院	431
2	实际控制人及其配偶	康敬伟（实际控制人、董事长）、吉楠（实际控制人、董事长配偶）	20
3	硬蛋创新及其下属公司（含控股股东，不含发行人）	Alphalink Global Limited(控股股东)、硬蛋创新、Ingdan Group, Inc.、Ingdan Holding Limited、深圳市硬蛋股权投资管理有限公司、深圳市硬蛋科兴创业投资合伙企业（有限合伙）、Ingdan Limited、库购网电子商务（深圳）有限公司、深圳市硬蛋信息技术有限公司、深圳市可购百信息技术有限公司、硬蛋国芯电子科技（无锡）有限公司、Comtech Broadband Holding Limited、科通宽带有限公司、Silver Ray Group Limited、科通芯城环球有限公司、香港商科通芯城环球有限公司台湾分公司、Ingfin Holdings Limited、ACE Financial Ventures Limited、硬蛋财务有限公司、科通发展（香港）有限公司、前海科通硬蛋、深圳市协诺通信技术有限公司、上海博迪、创星技术（香港）有限公司、New United Holding Limited、硬蛋物联技术有限公司、硬蛋物联技术（深圳）有限公司、Heicolink Holdings Limited、海科联（香港）有限公司、INGDAN.com Group, Inc.、Hardeggs Holdings Limited、硬蛋有限公司、硬蛋科技深圳、硬蛋科技（香港）有限公司、Ingdan Pte. Ltd.、Ingdan (Israel) Ltd.、易造机器人（深圳）有限公司、芯球控股有限公司、芯球科技（香港）有限公司、芯球科技（深圳）有限公司、EZ ROBOT, INC.、硬蛋研究院、Comlink Holdings Limited、科芯国际（香港）有限公司、同兴股份有限公司、Tecnomic Components Pte. Ltd.、BCT TECHNOLOGY (HONGKONG) CO., LTD.、深圳市宝创科技有限公司、深圳市海科联科技有限公司、重庆硬蛋科技有限公司	225
	实际控制人控制的其他企业	Comtech (China) Holding Limited、Comtech Communication Technology (HK) Company Limited、Envision Global Investments Limited、君创物业管理（深圳）有限公司（以下简称为“君创物业”）、远瞻通信技术（深圳）有限公司（以下简称为远瞻通信）、深圳市志卓瑞技术有限公司（曾用名为深圳市科通小	59

序号	与发行人关系/ 职务	核查对象	核查账户数量
		额贷款有限责任公司，以下简称为“科通小贷”）	
4	董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员	李宏辉（董事、总经理）、钟文华（董事、总经理配偶）、李峰（曾担任董事、总经理）、李夏（董事、董事会秘书）、龙婉萍（董事、财务总监）、胡丹妮（监事）、高亮（监事）、韩艳秋（监事）、申志强（副总经理（分管销售））、郭凯（副总经理（分管销售））、李林玲（财务经理）、叶春瑾（出纳）、胡小超（出纳）、刘锋（Mellanox 产线负责人）、徐瑞（Intel 产线负责人）、徐一鸣（Xilinx 产线负责人）	239
合计			974

注 1：2019 年 11 月，科通工业将所持上海博迪的 100%股权转让给前海硬蛋通信，上海博迪转让前作为发行人子公司进行核查，转让后作为硬蛋创新下属公司进行核查；

注 2：2019 年 12 月，硬蛋科技深圳将硬蛋研究院的所有权利和义务托管给科通工业行使。2021 年 9 月，发行人与硬蛋科技深圳解除托管，将硬蛋研究院的所有权利和义务归还给硬蛋科技深圳。硬蛋研究院托管期间作为发行人子公司进行核查，非托管期间作为硬蛋创新下属公司进行核查。

（二）取得资金流水的方法、核查完整性

1、法人

对于发行人及其子公司的境内银行账户，保荐人和申报会计师陪同企业人员前往银行获取。对于发行人及其子公司的境外银行账户，由于人员流动限制影响，保荐人和申报会计师 2019 年-2021 年无法亲自前往取得，由企业当地经办人员前往银行打印相关交易流水后将原件扫描提供给保荐人和申报会计师。保荐人和申报会计师针对发行人及其子公司 2022 年和 2023 年 1-6 月的境外银行账户陪同企业人员前往银行获取，同时抽取 2019 年-2021 年的大额境外银行账户陪同企业人员前往银行获取进行验证。账户完整性核查程序包括：（1）获取已开立的银行账户清单和征信报告；（2）通过银行存款序时账核查报告期内发生交易的账户；（3）发行人出具银行账户完整性承诺函；（4）通过核查范围内其他流水的交易对手方核对发行人账户完整性。

对于硬蛋创新及其下属公司（含控股股东，不含发行人），保荐人和申报会计师获取序时账，并通过核对财务系统中的银行账户清单和银行账户科目余额对账户完整性进行核查。保荐人和申报会计师抽取报告期内的大额银行账户陪同企业人员前往银行获取进行验证；对于实际控制人控制的其他企业，2019 年-2021 年的银行流水由各企业自行前往银行打印后将原件提供给保荐人和申报会计师，

保荐人和申报会计师根据开户清单对账户完整性进行核查。保荐人和申报会计师针对 2022 年和 2023 年 1-6 月的银行账户陪同企业人员前往银行获取，同时抽取 2019 年-2021 年的大额银行账户陪同企业人员前往银行获取进行验证。

2、自然人

对于实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键人员的境内银行账户，保荐人和申报会计师陪同相关人员前往如下 18 家银行现场陪同打印账户清单和流水：中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、中信银行、中国光大银行、中国民生银行、兴业银行、广发银行、浦发银行、平安银行、华夏银行、江苏银行、杭州银行、深圳农商银行。除前述 18 家银行外，若在其他银行开户，也前往打印清单及流水。其中，因人员流动限制原因，2019 年-2021 年保荐人和申报会计师未现场陪同刘锋、徐瑞、徐一鸣打印账户清单和流水，由相关人员前往银行打印流水后提供给保荐人和申报会计师。2023 年，保荐人和申报会计师陪同相关人员补充打印报告期内账户清单和流水。

对于实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员的境外银行账户，由个人前往银行打印流水后提供给保荐人和申报会计师，个人由于人员流动限制影响无法亲往银行取得纸质流水的，登录网站下载电子版流水提供给保荐人和申报会计师，并全程录屏。

为进一步核查账户完整性，保荐人和申报会计师通过“云闪付 APP”查询的方式核查相关人员提供的银行账户是否存在遗漏的情况；通过已提供的银行流水逐条交叉核查，确认所有出现的账户都已经打印完整；并获取实际控制人及其配偶、董监高及其他关键人员出具的银行账户完整性承诺函。

（三）核查金额重要性水平

大额资金流水的核查标准如下（当日或近日连续交易则合并计算）：

（1）发行人及其子公司银行账户：单笔金额 100 万元人民币（单位为外币的交易金额以转换为人民币之后的金额为准）以上或异常的交易；

（2）发行人控股股东、主要关联企业银行账户：对于硬蛋创新及其下属公司（含控股股东，不含发行人），单笔金额 100 万元人民币（单位为外币的交易

金额以转换为人民币之后的金额为准)以上或异常的交易;对于实际控制人控制的其他企业,单笔金额10万元人民币、港币或1.5万美元以上或异常的交易;

(3) 实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键人员等自然人银行账户:单笔金额5万元人民币、港币或1万美元以上或异常的交易。

(四) 核查程序

1、针对发行人的银行存款及现金管理的内部控制措施,对内部控制有效性进行测试;

2、获取发行人及其子公司报告期内各银行账户交易流水,与银行存款日记账进行双向核对,并针对各银行账户报告期各期末账户余额及其他重要信息进行银行函证,取得回函确认;

3、抽查并核对会计核算系统发生额与发行人及其子公司银行流水是否一致,识别发行人是否存在转移资金或者出借银行账户的情况;

4、根据发行人及其子公司银行流水中显示的交易对方名称,基于重要性水平,对大额异常交易进行抽查,了解相关交易背景并抽取相关记账凭证及原始凭证,核查是否存在影响财务报表准确性及内控有效性的情形;

5、获取发行人实际控制人及其配偶、董事(独立董事除外)、监事、高级管理人员和关键岗位人员等自然人资金流水,逐笔了解达到重要性水平的交易记录相关交易背景、与交易对方的关系,关注其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形,检查是否存在代替发行人承担成本费用的情况;

6、取得发行人实际控制人及其配偶、董事(独立董事除外)、监事、高级管理人员和关键岗位人员等自然人关于银行账户完整性的承诺,并通过对相关自然人访谈,获得交易凭证等相应客观证据予以核对;

7、核对主要关联方的银行流水,了解与交易对方的关系,关注是否存在与发行人及发行人实际控制人、董监高、其他员工、主要关联方、客户、供应商及其实际控制人、股东、董监高等主体之间的资金往来。

(五) 异常标准及确定程序

异常标准确定如下:

1、发行人及子公司

(1) 发行人资金管理相关内控制度是否存在重大缺陷；

(2) 是否存在部分银行账户不受发行人控制，或未在发行人财务核算中全面反映的情况；

(3) 发行人是否存在与正常经营活动规模不匹配的大额异常资金往来；

(4) 发行人是否与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他发行人关联方存在大额频繁资金往来。

2、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

(1) 查看相关人员是否存在大额取现、大额收支等异常情形；

(2) 比对其是否与发行人及其子公司，发行人员工，发行人客户、供应商及其实际控制人、股东、董监高，以及其他关联方存在资金往来；

若存在上述情形，保荐人和申报会计师逐笔进行核查，核查相关银行账户的实际归属、资金来源、资金往来的性质及合理性。

3、控股股东、主要关联方

(1) 比对其是否与发行人及其子公司、发行人董监高、主要关联方、发行人客户或供应商及其实际控制人、股东、董监高等主体之间存在大额、频繁资金往来；

(2) 其他大额收付、大额取现。

(六) 受限情况及替代措施

1、受限情况

发行人独立董事因不参与公司实际经营以及涉及个人隐私，未提供其银行流水。

2、替代措施

保荐人和申报会计师通过对发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业及主要关联企业、发行人实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的报告期内银行流水进行核查，关注发行人独立董

事及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否与上述相关方存在大额异常资金往来。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

（一）发行人及其子公司资金流水核查情况

报告期内，发行人与主要关联方之间存在跨境资金池业务、资金拆借、代垫员工工资薪金及费用等资金往来。以上事项已在首次申报招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易概况”之“2、偶发性关联交易”之“（1）关联方资金往来”中详细披露。

发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员发生的大额收付主要为工资薪金及报销款，不存在异常情形。

（二）控股股东、实际控制人控制的企业资金流水核查情况

1、硬蛋创新及其下属公司（含控股股东，不含发行人，以下简称“硬蛋创新”）的资金流水核查情况

（1）硬蛋创新与发行人的客户/供应商的资金往来

1) 硬蛋创新与发行人客户的资金往来

报告期内，硬蛋创新与发行人相同客户的资金往来规模、交易额及两者差额，以及发行人与上述相同客户的交易额情况如下：

单位：万元

年度	硬蛋创新与相同客户的资金净流入 (a)	硬蛋创新对相同客户的销售额 (b)	硬蛋创新销售额与资金净流入的差额 (b-a)	科通技术对相同客户的销售额
2020年	28,617.54	42,204.28	13,586.74	49,187.98
2021年	25,499.13	26,936.10	1,436.98	63,033.67
2022年1-6月	14,301.36	8,720.84	-5,564.02	16,067.03
2022年7-12月	2,435.38	-	-2,435.38	11,608.82

年度	硬蛋创新与相同客户的资金净流入 (a)	硬蛋创新对相同客户的销售金额 (b)	硬蛋创新销售额与资金净流入的差额 (b-a)	科通技术对相同客户的销售金额
2023年1-6月	-1,004.67	-	1,004.67	1,200.08

注1：上海科姆特电子技术有限公司与硬蛋创新发生的资金往来均为供应链金融业务，与日常的商品购销无关，因此从以上统计中剔除，具体分析参见本题“（2）硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来”；

注2：以上资金流水统计不含瑞信杰创和硬蛋创新发生的供应链金融资金往来，该部分资金往来与日常的商品购销无关，对其供应链金融资金往来具体分析参见本题“（2）硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来”；

注3：以上销售额不含税。

由上表，2020年、2021年、2022年1-6月、2022年7-12月和**2023年1-6月**发行人对上述相同客户的销售金额分别为49,187.98万元、63,033.67万元、16,067.03万元、11,608.82万元和**1,200.08万元**，占营业收入的比例为11.65%、8.27%、3.93%、2.91%和**0.34%**，占比相对较低且逐年下降，对发行人的经营收入不构成重大影响。保荐人和申报会计师对部分相同客户执行访谈、函证程序验证销售金额的真实性和准确性，其中通过访谈确认的2020年、2021年、2022年1-6月、2022年7-12月相同客户的销售金额占比为84.30%、79.64%、78.62%、31.41%；通过函证确认的2020年、2021年、2022年1-6月、2022年7-12月和**2023年1-6月**相同客户的销售金额占比为83.71%、76.65%、85.42%、91.54%和**85.07%**。

保荐人和申报会计师通过比对硬蛋创新与发行人相同客户之间的交易金额和资金往来规模来判断资金往来是否存在异常。根据核查结果，2020-2021年硬蛋创新对上述相同客户的销售金额均大于资金流入金额，差异原因主要包括：年末仍有部分应收账款尚未收回；以前年度客户预付了部分报告期内交易的款项；与部分客户既存在采购又存在销售，该部分采购及销售以直接抵销的方式结清，未实际发生资金支付。2022年**1-6月**，硬蛋创新对上述相同客户的销售金额小于资金净流入金额，主要原因是收回了以前年度销售形成的应收账款。**2022年6月末**以来，硬蛋创新与发行人相同客户不存在销售，其中**2022年7-12月**存在少量资金往来的原因是收回以前年度的销售款项，**2023年1-6月**存在少量资金往来的原因是支付本年度及以前年度的采购款。保荐人和申报会计师对硬蛋创新上述流水依据主体性质、重要性水平、异常情况等进行抽凭，未发现异常情况。

根据保荐人和申报会计师进一步核查，硬蛋创新2020年、2021年、2022年1-6月对上述共同客户存在销售行为的主要原因是由于客户建档、代理产线权属

问题，发行人与硬蛋创新存在部分由于客户代码或产线代理权归属存在的相同客户，因此正常购销业务中存在构成同业竞争的情形，由此导致的销售金额分别为42,204.28万元、26,308.16万元和5,317.37万元，占硬蛋创新向上述相同客户销售额的比例分别为100.00%、97.67%和60.97%。截至2022年4月末，发行人与硬蛋创新之间的同业竞争事项已解决完毕。相关情况已在首次申报招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”及本回复“9. 关于同业竞争/一、”中详细披露。

2) 硬蛋创新与发行人供应商的资金往来

报告期内，硬蛋创新与发行人相同供应商的资金往来规模、交易额及两者差额，和发行人与这些相同供应商的交易额情况如下：

单位：万元

年度	硬蛋创新与相同供应商的资金净流出 (a)	硬蛋创新对相同供应商的采购额 (b)	硬蛋创新采购额与资金净流出的差额 (b-a)	科通技术对相同供应商的采购额
2020年	21,865.02	20,046.91	-1,818.11	59,153.26
2021年	29,758.80	31,453.98	1,695.18	83,829.13
2022年1-6月	6,106.29	3,765.03	-2,341.26	3,486.81
2022年7-12月	-64.11	-	64.11	21,594.31
2023年1-6月	-0.23	-	0.23	2,781.63

注1：上海科姆特电子技术有限公司与硬蛋创新发生的资金往来均为供应链金融业务，与日常的商品购销无关，因此从以上统计中剔除，具体分析参见本题“（2）硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来”；

注2：以上资金流水统计不含瑞信杰创和硬蛋创新发生的供应链金融资金往来，该部分资金往来与日常的商品购销无关，对其供应链金融资金往来具体分析参见本题“（2）硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来”；

注3：以上销售额不含税。

由上表，2020-2021年发行人对这些相同供应商的采购额分别为59,153.26万元和83,829.13万元，占营业成本的比例为15.42%和11.92%，占比相对较低且整体有所下降，对发行人的营业成本不构成重大影响。保荐人和申报会计师对部分相同供应商执行访谈、函证程序验证采购额的真实性和准确性，其中通过访谈确认的相同供应商的采购额占比为69.45%和70.67%，通过函证确认的相同供应商的采购额占比为90.20%和91.35%。2022年1-6月、2022年7-12月和**2023年1-6月**，发行人对相同供应商的采购额为3,486.81万元、21,594.31万元和**2,781.63万元**，占营业成本的比例为1.15%、5.83%和**0.88%**，占比较低。

保荐人和申报会计师通过比对硬蛋创新与发行人相同供应商之间的交易额和资金往来规模来判断资金往来是否存在异常。根据核查结果，2021 年度硬蛋创新与上述供应商的采购金额大于资金净流出额，主要原因是：年末仍有部分应付账款尚未支付；以前年度发行人预付了部分交易的采购款项；与部分供应商既存在采购又存在销售，该部分采购及销售以直接抵销的方式结清，未实际发生资金支付。2020 年、2022 年 1-6 月硬蛋创新与上述供应商的采购金额小于资金净流出额，主要原因是支付了以前年度采购形成的应付账款。**2022 年 6 月末以来，硬蛋创新与发行人相同供应商不存在采购，存在少量资金往来的主要原因是结清以前年度交易的款项。**保荐人和申报会计师对硬蛋创新上述流水依据主体性质、重要性水平、异常情况等进行抽凭，未发现异常情况。

根据保荐人和申报会计师进一步核查，硬蛋创新 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月对上述共同供应商存在采购行为的主要原因是由于客户建档、代理产线权属问题，发行人与硬蛋创新存在部分由于客户代码或产线代理权归属存在的相同供应商，因此正常购销业务中存在构成同业竞争的情形，由此导致的采购金额分别为 20,034.08 万元、31,312.05 万元和 3,765.03 万元，占硬蛋创新向相同供应商采购额的比例分别为 99.94%、99.55%和 100%。截至 2022 年 4 月末，发行人与硬蛋创新之间同业竞争事项已解决完毕。相关情况已在首次申报招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”及本回复“9. 关于同业竞争/一、”中详细披露。

(2) 硬蛋创新与发行人其他关联方的资金往来

1) 硬蛋创新与沈兵控制的企业的资金往来

报告期内，硬蛋创新与沈兵控制的企业的大额资金往来如下：

单位：万元

年度	流入	流出	交易对方	交易对方与发行人的关系	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年	-	3,428.88	Optimum Profuse Limited	沈兵持股 100%（过往关联方）	支付“换股”对价，详见本回复“5. 关于历史沿革/一、”	-	-

年度	流入	流出	交易对方	交易对方与发行人的关系	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2021 年	14,632.41	-	优车易购（香港）	沈兵持股 100%（过往关联方）	因硬蛋创新及实际控制人担保履行与投资机构相关的对赌协议而发生的转款	-	-
	6,000.00	3,000.00	深圳优车易购	沈兵持股 100%（过往关联方）		-	-
2022 年 1-6 月	4,026.00	-	优车易购（香港）	沈兵持股 100%（过往关联方）	根据协商转款	-	-
	-	6,702.48			股权转让款，详见首次申报招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“发行人设立以及股本和股东变化情况”		
2022 年 7-12 月	-	6,735.42					

发行人 2019 年 10 月进行资产重组，包括境内及境外资产，其中沈兵以其 Optimum Profuse Limited 持有的 Hardeggs Holdings Limited 30% 股权转换为其以优车易购（香港）持有的科通工业技术（深圳）有限公司 25% 股权。具体操作分为两步完成，第一步为 ING DAN.com Group, Inc 以 3,500 万元价格收购 Optimum Profuse Limited 所持 Hardeggs Holdings Limited 30% 的股份。2020 年 3 月，Optimum Profuse Limited 向 ING DAN.COM GROUP, INC. 支付 3,428.88 万元作为“换股”对价，与 3,500 万元的差额属于汇兑差异。

2020 年 11 月，深圳优车易购向深圳一村同盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）、江苏趵泉太湖国联新兴成长产业投资企业（有限合伙）、广东博资同泽一号股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳威景同瑞投资中心（有限合伙）转让发行人 7.55% 的股权，购买对价为 20,710.00 万元，根据投资人与转让方达成的对赌条款，原约定以上款项出借给发行人。基于发行人合规性考量及投资人权益保证，最终与投资人协商将此部分转让款转至硬蛋创新。原约定将转让款借给发

行人的对赌条款在 2021 年 12 月已与投资人协商解除，自始无效。截至 2021 年末，沈兵控制的企业依据约定向硬蛋创新合计转账 17,632.41 万元。保荐人和申报会计师已获取相关股权转让协议，不存在异常情况。

2022 年 1-6 月，优车易购（香港）向硬蛋创新转入 4,026.00 万元，主要原因是：根据 2020 年 11 月股权转让的股权转让协议及 2021 年 12 月解除对赌条款的补充协议，如发行人就上市事宜向证券交易所递交的申请材料主动或被动撤回的、发行人本次上市申请被证券交易所或中国证监会否决等情形，则投资者有权要求原股东深圳优车易购按照原投资协议约定承担相应回购义务，同时发行人实际控制人承担连带回购义务。基于实际控制人本身权益考量，为按照投资人要求承担连带回购义务，经与优车易购协商一致，由深圳优车易购将自有资金 600 万美元（折约 4,026.00 万元人民币）转至实际控制人控制的硬蛋创新作为保证金。基于上述原因，截至 2022 年 6 月末，沈兵控制的企业向硬蛋创新合计转账 21,658.41 万元。保荐人和申报会计师已获取相关股权转让协议，并访谈沈兵及硬蛋创新实际控制人康敬伟，不存在异常情况。

2022 年，硬蛋创新向优车易购（香港）共计转出 13,437.90 万元，主要原因是：2022 年 5 月 30 日，优车易购（香港）与 Alphalink Global Limited 签署《股权转让协议书》，约定由优车易购（香港）将其持有的发行人 464.7743 万股份以每股价格 29.00 元人民币转让给 Alphalink Global Limited，合计股权转让价款为 13,478.45 万元。2022 年 6 月 14 日，Alphalink Global Limited 按照协议约定支付第一期股权转让款 998.67 万美金，折算人民币为 6,702.48 万元。2022 年 7 月 6 日，Alphalink Global Limited 按照协议约定支付剩余股权转让款 1,002.18 万美金，折算人民币为 6,735.42 万元。合计支付全部股权转让款 13,437.90 万元，与 13,478.45 万元的差额属于汇兑差异。保荐人和申报会计师已获取相关股权转让协议，不存在异常情况。

2) 硬蛋创新与上海科姆特信息技术有限公司及其子公司的资金往来

报告期内，硬蛋创新与上海科姆特信息技术有限公司及其子公司的大额资金往来如下：

单位：万元

年度	流入	流出	交易对方	交易对方与发行人的关系	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2021年	4,000.00	1,500.00	上海科姆特电子技术有限公司及其子公司	其他关联方&相同客户	供应链金融	2,281.18	25.66
2022年1-6月	-	2,490.00				2,967.43	5.60
2022年7-12月	-	1,000.00					

注1：以上资金往来为 Ingdan Finance Limited 向上海科姆特电子技术有限公司及其子公司提供的供应链金融服务，Ingdan Finance Limited 的基本情况详见本回复“8.关于独立性/五”。

注2：上海科姆特电子技术有限公司于2021年1月转让予非关联方，2021年末至2022年1月的交易均认定为关联交易（152.76万元），此后的交易不认定为关联交易（2,814.67万元），但履行持续披露义务，合计为2,967.43万元。

硬蛋创新与上海科姆特电子技术有限公司及其子公司存在供应链金融业务。保荐人和申报会计师获取了相关供应链金融合同，并向上海科姆特电子技术有限公司及其子公司相关人员进行访谈确认，经核查不存在异常情形。

上海科姆特电子技术有限公司也是硬蛋创新和发行人的相同客户。报告期内发行人对上海科姆特电子技术有限公司的销售额为897.60万元、2,281.18万元、2,967.43万元和0万元，占营业收入比例为0.21%、0.30%、0.37%和0%。保荐人和申报会计师对上海科姆特电子技术有限公司执行了访谈、函证程序对销售的真实性、准确性进行验证。

3) 硬蛋创新与瑞信杰创的资金往来

报告期内，发行人向瑞信杰创的销售金额为3,960.99万元、2,041.35万元、0万元和0万元，采购金额为417.50万元、577.86万元、0万元和0万元，整体交易规模较小。报告期内，硬蛋创新与瑞信杰创之间因供应链金融业务产生的大额资金往来如下：

单位：万元

年度	流入	流出	交易对方	交易对方与发行人的关系	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2021年	18,510.50	30,790.00	瑞信杰创	其他关联方&相同客户供应商	供应链金融	2,041.35	577.86
2022年1-6月	210.00	1,990.00				-	-

注：以上资金往来为 Ingdan Finance Limited 向瑞信杰创提供的供应链金融服务，Ingdan Finance Limited 的基本情况详见本回复“8.关于独立性/五、”。

2021年度，硬蛋创新向瑞信杰创流出30,790.00万元。瑞信杰创曾是硬蛋

创新打造的智能硬件创新创业平台的合作伙伴，定位于向平台内的智能硬件企业提供嵌入式软硬件技术开发。随着硬蛋创新逐步减少智能硬件创新创业平台业务，向研发及销售自有智能硬件产品转型，瑞信杰创原业务也逐步萎缩。之后，瑞信杰创主要从事向其下游客户代采元器件并定制开发模组及嵌入式软件的业务，其经营模式需要较大的资金支持。

硬蛋创新基于同瑞信杰创的历史合作经历，向瑞信杰创提供供应链金融服务支持其营运资金周转，于 2021 年陆续提供资金支持 30,790.00 万元，瑞信杰创当年合计还款 18,510.50 万元。而剩余 12,279.50 万元资金，由于硬蛋创新与其参股公司巨熊微电子（深圳）有限公司也存在短期供应链金融业务，因此剩余资金由瑞信杰创直接转给巨熊微电子（深圳）有限公司作为硬蛋创新对于巨熊微电子（深圳）有限公司的供应链金融款项。

巨熊微电子（深圳）有限公司是一家芯片设计服务公司，同时提供数据服务器、开发板及周边产品的贸易服务，是硬蛋创新投资孵化的参股公司、间接持股比例 30.965%，硬蛋创新为其提供投融资联动服务，用于业务运营及开拓，在此期间，瑞信杰创应硬蛋创新的要求，将款项直接转给巨熊微电子（深圳）有限公司，作为硬蛋创新向巨熊微电子（深圳）有限公司借出款项，巨熊微电子（深圳）有限公司已于当年度将借款归还至硬蛋创新。

2022 年 1-6 月，硬蛋创新向瑞信杰创流出 1,990.00 万元，主要原因是供应链金融借款，用于其本身业务资金周转。硬蛋创新收到瑞信杰创 210 万元，主要原因是用于还款。2022 年 1-6 月，硬蛋创新因供应链金融业务向瑞信杰创净流出 1,780.00 万元，瑞信杰创已于注销前向硬蛋创新指定的对象偿还该笔借款。

针对上述情况，保荐人和申报会计师获得了硬蛋创新与瑞信杰创、巨熊微电子的相关供应链金融合同、获得了转账银行回单、确认函并访谈相关人员，核查不存在异常情形。

4) 硬蛋创新与淇芯半导体（深圳）有限公司的资金往来

报告期内，发行人向淇芯半导体（深圳）有限公司的销售金额为 0 万元、135.20 万元、0 万元和 0 万元，未向其进行采购，整体交易规模不大。硬蛋创新与淇芯半导体（深圳）有限公司的资金往来情况如下：

单位：万美元

年度	流入	流出	交易对方	交易对方与发行人的关系	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2022 年	19.42	-	淇芯半导体(深圳)有限公司	发行人参股子公司	货款	-	-
2023 年 1-6 月	1.69	-	淇芯半导体(深圳)有限公司	发行人参股子公司	货款	-	-

2022 年硬蛋创新与淇芯半导体（深圳）有限公司的资金往来主要为，2022 年 2 月 22 日，硬蛋科技（香港）有限公司因向淇芯半导体（深圳）有限公司销售商品收到货款 19.42 万美元。2023 年 1-6 月，硬蛋创新与淇芯半导体（深圳）有限公司的资金往来主要为，2023 年 4 月 19 日，硬蛋科技（香港）有限公司收到淇芯半导体（深圳）有限公司支付的历史货款 1.69 万美元。保荐人获取了相关订单、发票，不存在异常情况。

（3）硬蛋创新与发行人董监高的资金往来

报告期内，硬蛋创新与发行人董监高李宏辉、胡丹妮、龙婉萍、申志强、高亮存在借款往来，用于出资员工持股平台深圳市科通创新咨询合伙企业（有限合伙）。以上事项已在首次申报招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十七、已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）员工持股平台基本情况”中详细披露。2022 年 8 月，发行人监事胡丹妮偿还 6 万员工持股平台借款给硬蛋创新，2022 年 9 月，因其还款计划调整，硬蛋创新将 6 万借款全部退还给胡丹妮。

2、实际控制人控制的其他企业的资金流水核查情况

（1）实际控制人控制的其他企业与发行人的客户/供应商的资金往来

实际控制人控制的其他企业中，君创物业管理（深圳）有限公司（下称“君创物业”）、远瞻通信技术（深圳）有限公司（曾用名科通通信技术（深圳）有限公司，下称“远瞻通信”）、深圳市志卓瑞技术有限公司（曾用名深圳市科通小额贷款有限责任公司，下称“志卓瑞技术”）与发行人客户/供应商存在资金往来。

1) 实际控制人控制的其他企业与发行人非关联方客户、供应商的资金往来

报告期内，实际控制人控制的其他企业与发行人非关联方客户、供应商的资金往来具体情况如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	微软（中国）有限公司	1,436.46	-	租金及管理费	-	4,883.59
	北京三快在线科技有限公司	78.75	-	贷款	-	-
	中兴通讯股份有限公司	238.69	-		-	-
	康准电子科技有限公司（昆山）有限公司	8.52	-		3.84	-
	昱熙科技（杭州）有限公司	203.50	-	拆借往来	-	-
	优创科技（深圳）有限公司	40.00	311.00		-	-
	中国建筑一局（集团）有限公司	-	58.47	工程款	-	-
2021 年度	微软（中国）有限公司	1,465.23	-	租金及管理费	-	6,123.18
	康准电子科技有限公司（昆山）有限公司	0.04	-	贷款	-	-
	优创科技（深圳）有限公司	-	382.00	拆借往来	-	-
2022 年度	微软（中国）有限公司	1,517.45	-	租金及管理费	-	6,269.36
	阿波罗智能技术（北京）有限公司	40.56	-	租金及管理费	-	-
	优创科技（深圳）有限公司	490.00	15.00	拆借往来	-	-
	银牛微电子（无锡）有限责任公司	32.47	-	租金及管理费	12.53	-
	-	6.05	退押金			
2023 年 1-6 月	微软（中国）有限公司	927.22	-	租金及管理费	-	2,781.63
	阿波罗智能技术（北京）有限公司	-	3.12	退押金	13.94	-

君创物业和远瞻通信向微软（中国）有限公司及银牛微电子（无锡）有限责任公司出租微软科通大厦收取租金及管理费，报告期内合计流入资金 5,378.83 万元，其中退回租赁押金 6.05 万元。保荐人获取了相关租赁合同和管理费付款

通知书或发票，经核查不存在异常情况。

君创物业向阿波罗智能技术（北京）有限公司出租停车位并收取租金，报告期内合计流入资金 40.56 万元，2023 年 1-6 月合计流出资金 3.12 万元，系退回租赁押金所致。保荐人获取了租赁合同和发票，经核查不存在异常情况。

远瞻通信因生产经营需要，向北京三快在线科技有限公司、中兴通讯股份有限公司、康准电子科技（昆山）有限公司销售商品并收到货款，保荐人获取了相关订单，经核查不存在异常情况。远瞻通信由于拥有个别下游客户资源，存在少量偶发性芯片销售业务，与发行人构成同业竞争。截至 2022 年 6 月 30 日，远瞻通信与发行人之间同业竞争事项已解决完毕，相关情况已在本回复“9. 关于同业竞争/一、”中详细披露。

报告期内昱熙科技（杭州）有限公司与远瞻通信，优创科技（深圳）有限公司与君创物业、远瞻通信、志卓瑞技术进行资金拆借，保荐人获取了相关拆借合同，经核查不存在异常情况。

远瞻通信因微软科通大厦修缮事项向中国建筑一局（集团）有限公司支付相应工程款，保荐人获取了相关工程进度款申请表、形象进度完成情况确认表等资料，经核查不存在异常情况。

2) 实际控制人控制的其他企业与发行人关联方客户、供应商的资金往来

报告期内，实际控制人控制的其他企业与发行人关联方客户、供应商的资金往来情况如下：

①实际控制人控制的其他企业与深圳市恒鼎安投资发展有限公司（以下简称“恒鼎安”）的资金往来

恒鼎安由发行人总经理李宏辉持股 99%。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和志卓瑞技术与恒鼎安存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2021 年度	恒鼎安	10.00	120.00	拆借往来	-	-
		-	219.00	货款		
2022 年度		120.00	-	拆借往来	-	-

报告期内恒鼎安与实际控制人控制的其他企业的资金往来系基于资金拆借和购销业务产生。保荐人获取了相关拆借合同和订单，不存在异常情况。远瞻通信、恒鼎安由于拥有个别下游客户资源，存在少量偶发性芯片销售业务，与发行人构成同业竞争。截至 2021 年末，恒鼎安与发行人之间同业竞争事项已解决完毕，相关情况已在首次申报保荐工作报告“第二节 项目存在的问题及解决情况”之“二、尽职调查过程中发现和关注的主要问题及解决情况”之“（一）项目执行过程中发现和关注的主要问题及解决情况”之“1、关于同业竞争的问题”中详细披露。截至 2022 年 6 月 30 日，远瞻通信与发行人之间同业竞争事项已解决完毕，相关情况已在本回复“9. 关于同业竞争/一、”中详细披露。

②实际控制人控制的其他企业与硬蛋科技（深圳）有限公司的资金往来

硬蛋科技（深圳）有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新下属公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与硬蛋科技（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	硬蛋科技（深圳）有限公司	211.89	-	租金及相关管理服务	410.20	49.73
2021 年度		211.89	-			
		-	296.78	实验室建设押金退回	-	-
2022 年度		278.52	70.00	租金及相关管理服务	22.35	5.88

实控人控制的企业向硬蛋科技（深圳）有限公司出租微软科通大厦，并提供 AIOT 实验室及相关配套设备使用等综合性服务，收取租金、物业管理费及实验室服务费合计 702.30 万元，其中考虑市场环境影响，减免服务费 70.00 万元。实控人控制的企业就实验室建设和设备收取了硬蛋科技（深圳）有限公司押金，并于报告期内退回。保荐人获取了相关租赁合同、服务合同和物业管理费发票，经核查不存在异常情况。

③实际控制人控制的其他企业与库购网电子商务（深圳）有限公司的资金往来

库购网电子商务（深圳）有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新下属公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与库购网电子商务（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	库购网电子商务（深圳）有限公司	620.00	-	供应链金融	-	13.58
2022 年度		50.20	-	租金、租赁保证金及管理费	5.30	51.32

报告期内实际控制人控制的公司向库购网电子商务（深圳）有限公司出租微软科通大厦并收取租金、租赁保证金及管理费，合计 50.20 万元。实控人控制的企业与库购网电子商务（深圳）有限公司存在供应链金融业务，合计流入金额 620.00 万元，保荐人获取了相关供应链金融合同，不存在异常情况。

保荐人获取了相关租赁合同和租赁服务补充协议，经核查不存在异常情况。

④实际控制人控制的其他企业与易造机器人（深圳）有限公司的资金往来

易造机器人（深圳）有限公司由硬蛋科技深圳持股 100%，为发行人间接控股股东硬蛋创新下属公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与易造机器人（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	易造机器人（深圳）有限公司	473.63	-	租金及管理费	-	1.64
2021 年度		102.96	-		-	-
2022 年度		76.85	-		-	-

易造机器人（深圳）有限公司租赁微软科通大厦，支付实际控制人控制的公司租金及物业管理费合计 653.44 万元。保荐人获取了相关租赁合同和物业管理费发票，经核查不存在异常情况。

⑤实际控制人控制的其他企业与深圳市研慧科技有限公司的资金往来

深圳市研慧科技有限公司由实际控制人兄弟康义持股 54.71%。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信与深圳市研慧科技有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	深圳市研慧科技有限公司	-	430.00	拆借往来	27.76	-
2021 年度		-	44.96	拆借往来	1.69	-

报告期内深圳市研慧科技有限公司与实控人控制的其他企业产生资金拆借。保荐人获取了相关拆借合同，经核查不存在异常情况。

⑥实际控制人控制的其他企业与淇芯半导体（深圳）有限公司的资金往来

淇芯半导体（深圳）有限公司为发行人参股子公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与淇芯半导体（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2021 年度	淇芯半导体（深圳）有限公司	50.00	20.00	拆借往来	135.20	-
2022 年度		100.00	-	建设服务预付款	-	-
		-	130.00	退还建设服务预付款		

报告期内淇芯半导体（深圳）有限公司与实控人控制的其他企业产生资金拆借。保荐人获取了相关拆借合同，经核查不存在异常情况。

2022 年 2 月，远瞻通信接受淇芯半导体（深圳）有限公司委托，寻找场地并为其建设芯片设计及测试产线建设，淇芯半导体（深圳）有限公司按协议约定预付 100.00 万元用于场地租赁、建设等相关前期费用，后退还 130.00 万元的预付款费用。保荐人获取了实验室测试产线建设委托协议，经核查不存在异常情况。

⑦实际控制人控制的其他企业与巨熊微电子（深圳）有限公司的资金往来

巨熊微电子（深圳）有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新存在重大影响的公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信与巨熊微电子（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
----	------	----	----	------	---------	---------

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	巨熊微电子（深圳）有限公司	-	65.00	拆借往来	-	-

报告期内巨熊微电子（深圳）有限公司与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借，保荐人获取了相关拆借合同，经核查不存在异常情况。

⑧实际控制人控制的其他企业与芯球科技（深圳）有限公司的资金往来

芯球科技（深圳）有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新存在重大影响的公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与芯球科技（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2022 年度	芯球科技（深圳）有限公司	66.63	-	租金及管理费	-	-

芯球科技（深圳）有限公司租赁微软科通大厦，支付实际控制人控制的公司租金及物业管理费合计 66.63 万元。保荐人获取了相关租赁合同和物业管理费发票，经核查不存在异常情况。

⑨实际控制人控制的其他企业与深圳市可购百信息技术有限公司的资金往来

深圳市可购百信息技术有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新下属公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与深圳市可购百信息技术有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2022 年度	深圳市可购百信息技术有限公司	61.73	-	租金及管理费	52.15	-

深圳市可购百信息技术有限公司租赁微软科通大厦，支付实际控制人控制的公司租金及物业管理费合计 61.73 万元。保荐人获取了相关租赁合同和物业管理费发票，经核查不存在异常情况。

⑩实际控制人控制的其他企业与硬蛋物联技术（深圳）有限公司的资金往来

硬蛋物联技术（深圳）有限公司为发行人间接控股股东硬蛋创新控制的公司。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业与硬蛋物联技术（深圳）有限公司存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2022 年度	硬蛋物联技术（深圳）有限公司	32.23	-	租金及管理费	-	-

硬蛋物联技术（深圳）有限公司租赁微软科通大厦，支付实际控制人控制的公司租金及物业管理费合计 32.23 万元。保荐人获取了相关租赁合同和物业管理费发票，经核查不存在异常情况。

⑪实际控制人控制的其他企业与瑞信杰创的资金往来

瑞信杰创曾为实际控制人兄弟康义有重大影响的公司，为发行人关联方。报告期内实际控制人控制的其他企业远瞻通信、君创物业和志卓瑞技术与瑞信杰创存在资金往来，具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020 年度	瑞信杰创	4,156.00	12,635.00	拆借往来	3,960.99	417.50
		-	829.01	贷款		
2021 年度		975.00	-	拆借往来	2,041.35	577.86
		-	1,255.00	贷款		
2022 年度		265.00	295.00	拆借往来	-	-

2020 年及 2021 年，实际控制人控制的君创物业管理（深圳）有限公司、远瞻通信技术（深圳）有限公司因生产经营需要，向瑞信杰创采购商品并支付贷款，保荐人获取了相关订单，经核查不存在异常情况。

瑞信杰创曾是硬蛋创新打造的智能硬件创新创业平台的合作伙伴，定位于向平台内的智能硬件企业提供嵌入式软硬件技术开发。随着硬蛋创新逐步减少智能硬件创新创业平台业务，向研发及销售自有智能硬件产品转型，瑞信杰创原业务也逐步萎缩。之后，瑞信杰创主要从事向其下游客户代采元器件并定制

开发模组及嵌入式软件的业务，其经营模式需要较大的资金支持。

基于同瑞信杰创的历史合作经历，实际控制人控制的远瞻通信、君创物业和志卓瑞技术分别于2020年和2022年向瑞信杰创陆续提供资金支持12,635.00万元和295万元。瑞信杰创于2020年、2021年、2022年陆续还款4,156.00万元、975万元和265万元。

剩余拆借资金约7,534万元，由于实际控制人控制的其他企业与硬蛋创新参股公司巨熊微电子（深圳）有限公司存在短期供应链金融业务，巨熊微电子（深圳）有限公司是一家芯片设计服务公司，同时提供数据服务器、开发板及周边产品的贸易服务，其业务运营及开拓需要资金支持，因此上述剩余资金由瑞信杰创直接转给巨熊微电子（深圳）有限公司作为实际控制人控制的其他企业对于巨熊微电子（深圳）有限公司的供应链金融款项。

截至2024年1月14日，巨熊微电子（深圳）有限公司向实控人控制的远瞻通信分别在2023年12月、2024年1月还款230万元、120万元。剩余未偿付资金，继续用于巨熊微电子（深圳）有限公司的生产经营。

除已披露的资金流水外，巨熊微电子（深圳）有限公司与发行人客户、供应商无资金往来。

针对上述情况，保荐人和申报会计师获得了实际控制人控制的其他企业与瑞信杰创、巨熊微电子的相关供应链金融合同、获得了转账银行回单、确认函并访谈相关人员，核查不存在异常情形。

(2) 实际控制人控制的其他企业与发行人其他关联方沈兵的资金往来

沈兵为曾经间接持有发行人5%以上股份的股东。报告期内实际控制人控制的其他企业君创物业与沈兵的资金往来具体如下：

单位：万元

年份	交易对方	流入	流出	往来原因	发行人对其销售	发行人对其采购
2020年度	沈兵	-	3,623.00	归还委托贷款	-	-
2021年度		-	1,080.00		-	-
2022年度		-	640.00		-	-
2023年1-6月		-	630.00		-	-

实际控制人控制的其他企业远瞻通信和君创物业系实际控制人康敬伟控制的注册在深圳的企业，主要业务包括：微软科通大厦的建设和运营及货物和技术产品贸易。微软科通大厦于 2013 年开工，2017 年完工，整体建设资金约 5 亿元，大厦在建设过程中是依靠远瞻通信自有资金及向沈兵借贷完成。由于向沈兵借款涉及自然人借款，为减少合规风险，经与沈兵协商决定通过委托银行借款的形式进行借贷，合计借贷 9,920.00 万元人民币。报告期内，实际控制人控制的其他企业与沈兵的往来款项，均系远瞻通信通过君创物业向沈兵归还此委托贷款。**报告期内**，合计归还沈兵 **5,973.00** 万元人民币。保荐人获取了银行委托贷款合同和银行回单，不存在异常情况。

（三）实际控制人康敬伟资金流水核查情况

报告期内，实际控制人康敬伟的资金流水中，除本人账户互转、直系亲属间转账、工资薪金和前述已披露的关联方代垫工资薪金及费用等情形之外，其他大额收付、大额取现情况具体如下：

1、与控制或投资的其他企业的资金往来

报告期内，康敬伟与其控制或投资的除发行人及子公司之外其他企业的资金往来情况如下：

年份	交易对方	流入	流出	往来原因分析
2021 年度	Envision Global Investments Limited	300.00 万港元	-	投资收益
	远瞻通信技术（深圳）有限公司	50.00 万人民币	-	收到借款
2022 年度	Envision Global Investments Limited	100.00 万港币	-	投资收益
	远瞻通信技术（深圳）有限公司	190.00 万人民币	-	收到借款
2023 年 1-6 月	远瞻通信技术（深圳）有限公司	140.00 万人民币	-	收到借款

Envision Global Investments Limited 和远瞻通信技术（深圳）有限公司是康敬伟控制的其他企业，上述资金流入均为非经营性往来。经核查 Envision Global Investments Limited 和远瞻通信技术（深圳）有限公司相关银行账户的资金流水，不存在异常情形。

2、与发行人员的资金往来

报告期内，康敬伟与发行人员工存在大额资金往来。2019、2020年净流入分别为40.00万元和10.57万元，2021年、2022年1-6月净流出分别为20.06万元和0.4万元，2022年7-12月及**2023年1-6月**不存在与发行人员的资金往来。主要原因系日常消费和借款。保荐人获取了相关借款合同，并对相关人员进行访谈确认，经核查不存在异常情形。

3、与朋友的资金往来

报告期内，康敬伟与朋友存在大额资金往来。2019、2020年净流入分别为75.00万元和63.00万元，2021年净流出30.50万元，2022年及**2023年1-6月**不存在与朋友的大额资金往来。主要原因系房屋租金、日常消费和借款。保荐人获取了相关借款合同，并对相关人员进行访谈确认，经核查不存在异常情形。

(四) 实际控制人配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键人员资金流水核查情况

报告期内，实际控制人配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关人员银行流水中，除前述已披露的关联方代垫工资薪金及费用、硬蛋创新借款出资员工持股平台之外，发生的大额资金往来、大额取现情况具体如下：

序号	核查对象	与发行人关系/任职	是否存在大额资金往来或大额取现
1	吉楠	康敬伟配偶	报告期内存在大额资金往来和大额取现，主要为本人账户互转、对外投资、生活费支出、个人理财和朋友往来，经核查不存在异常情形
2	李宏辉	董事、总经理	报告期内存在大额资金往来，主要为个人理财、对外投资、本人账户互转、工资薪金、朋友借款和房产交易相关款项，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
3	钟文华	李宏辉配偶	报告期内存在大额资金往来，主要为个人理财、对外投资、房产交易、家庭内部往来和朋友借款，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
4	李峰	曾担任董事、总经理	报告期内存在大额资金往来和大额取现，主要为工资薪金、生活费支出和偿还借款，经核查不存在异常情形
5	李夏	董事会秘书	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、家庭内部往来、个人理财和朋友借款，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
6	龙婉萍	董事、财务总监	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、家庭内部往来和员工持股平台投资款，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
7	胡丹妮	职工代表监事	报告期内存在大额资金往来和大额取现，主要为个人理财、员工持股平台投资款、朋友往来、工资薪金、生活费

序号	核查对象	与发行人关系/任职	是否存在大额资金往来或大额取现
			支出和还朋友借款，经核查不存在异常情形
8	高亮	监事	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、家庭内部往来、本人账户互转和员工持股平台投资款，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
9	韩艳秋	监事	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、本人账户互转和朋友往来，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
10	申志强	副总经理（分管销售）	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、本人账户互转、个人理财、员工持股平台投资款和住房公积金，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
11	郭凯	副总经理（分管销售）	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、外币兑换、个人理财、家庭内部往来、本人账户互转、对外投资、生活费支出和提取住房公积金，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
12	李林玲	财务经理	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、个人理财、朋友往来和审计报销，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
13	叶春瑾	出纳	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金和家庭内部往来，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
14	胡小超	出纳	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、个人理财和朋友往来，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
15	刘锋	Mellanox 产线负责人	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、个人理财、家庭内部往来、朋友借款和购房购车交易，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
16	徐瑞	Intel 产线负责人	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、个人理财和朋友借款，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
17	徐一鸣	Xilinx 产线负责人	报告期内存在大额资金往来，主要为工资薪金、个人账户互转、家庭内部往来、朋友借款和房产交易相关款项，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现

经核查，实际控制人配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和关键岗位人员的大额交易流水及现金存取情况不存在异常情形，相关人员与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、股东、董监高不存在资金往来。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

1、发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

(1) 按上述核查程序和标准对发行人报告期内的大额资金流水进行核查，确定发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

(2) 根据银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的全部客户和供应商进行交叉核对，确定是否为发行人的真实客户和真实供应商；

(3) 获取并核查发行人销售合同、出库单、签收单等支持性单据，对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试发行人销售内部控制的运行有效性；

(4) 对报告期内主要客户的销售金额及往来余额进行函证，对回函差异或未回函的客户，通过检查相关原始单据核实收入的真实性。截至本回复出具之日，主要客户回函确认收入金额占报告期各期营业收入总额的比例分别为 76.83%、75.11%、75.94% **和 79.31%**；

(5) 走访发行人报告期内的主要客户，核查客户基本情况及与发行人的合作状况，了解业务真实性、客户业务规模与其向发行人采购规模的匹配性，了解其是否存在从发行人关联方处获取资金并以销售回款的方式转回发行人或替发行人承担成本费用的情况。截至本回复出具之日，保荐人走访的主要客户对应营业收入占报告期各期营业收入总额的比例分别为 72.24%、73.19%、72.10% **和 71.83%**；

(6) 获取并核查发行人采购合同、入库单、结算单、发票等资料，对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；

(7) 对报告期内主要供应商的采购金额及往来余额进行函证，函证主要供应商发函对应采购金额占报告期各期采购总额的比例分别为 97.71%、98.57%、98.58% 和 98.50%，主要供应商回函确认采购金额占报告期各期采购总额的比例分别为 97.42%、98.49%、98.48% 和 92.74%；

(8) 走访发行人报告期内的主要供应商，核查供应商基本情况及与发行人的合作状况，了解业务真实性、供应商生产经营规模与其向发行人销售规模的匹配性，了解其是否存在从发行人关联方处获取资金并最终回流发行人或替发行人承担成本费用、以不公允的价格向发行人提供商品的情况。保荐人走访主要的供应商对应采购金额占报告期各期采购总额的比例分别为 79.46%、79.92%、86.65% 和 88.67%。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流，不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用。

2、发行人是否存在股份代持

(1) 核查实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高管和关键岗位人员的资金流水，核查上述人员与发行人其他股东是否存在大额异常资金往来；

(2) 获取发行人股东历次增资入股资料，包括股东会决议、增资协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形。经检查，不存在增资人与付款人不一致等异常情况。

(3) 对发行人报告期内主要客户和供应商进行走访，核查主要客户、供应商及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在直接或间接持有发行人股份的情况，走访比例详见本题相关回复。经走访确认，报告期内，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在委托持有发行人股份或其他特殊利益安排的情形。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情形。

3、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

发行人根据资产结构和经营方式、结合子公司具体情况、依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国会计法》《企业内部控制基本规范》及《上市公司内部控制指引》等有关规定及其他相关的法律法规，建立了与财务报告相关的内部控制。申报会计师按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》并参照《内部控制审核指导意见》的规定执行了鉴证业务，审核了发行人管理层对 **2023 年 6 月 30 日** 与财务报表相关的内部控制有效性的认定，出具了《内部控制鉴证报告》，申报会计师认为，发行人于 **2023 年 6 月 30 日** 在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。申报会计师已经出具《审计报告》，认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 **2023 年 6 月 30 日**、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 **2023 年 1-6 月**、2022 年度、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

结合对发行人相关内部控制的测试和资金流水的核查，保荐人和申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于深圳市科通技术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一轮审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：


康敬伟

深圳市科通技术股份有限公司



2024年1月17日

（本页无正文，为《关于深圳市科通技术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一轮审核问询函的回复》之签章页）

深圳市科通技术股份有限公司

2024年1月17日

（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于深圳市科通技术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一轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

滕强

滕强

金巍锋

金巍锋

华泰联合证券有限责任公司

2024年1月17日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读深圳市科通技术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。

保荐机构法定代表人：



江禹

华泰联合证券有限责任公司

2024年1月17日

