

# 上海概伦电子股份有限公司

Primarius Technologies Co., Ltd.

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 C 楼



## 关于上海概伦电子股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市 申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

**上海证券交易所：**

贵所于 2021 年 7 月 17 日出具的《关于上海概伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》(以下简称“问询函”)已收悉，招商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为上海概伦电子股份有限公司（以下简称“概伦电子”“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），会同概伦电子、北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函相关问题逐项进行了落实，现对问询函回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复所用简称与招股说明书所用简称一致。

---

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

---

## 目录

1.关于主要产品及市场情况.....	3
2.关于核心技术及知识产权.....	39
3.关于控制权.....	59
4.关于 Proplus .....	95
5.关于商誉.....	127
6.关于股份支付.....	135
7.关于收入、成本及毛利率.....	152
8.关于业务模式.....	214
9.关于收购某 EDA 公司 .....	222
10.关于期间费用.....	227
11.关于累计未弥补亏损.....	234
12.关于应收款项.....	236
13.关于媒体质疑.....	239

## 1.关于主要产品及市场情况

招股说明书披露：公司 EDA 产品主要包括器件建模及验证 EDA 和电路仿真及验证 EDA。公司目前在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备国际市场竞争力。

请发行人披露：结合以下说明事项，完善招股说明书第六节中公司产品介绍、市场分析及技术先进性分析相关内容，并客观充分披露竞争劣势，提示相关风险。

请发行人说明：（1）根据实现功能的区别，EDA 软件的主要大类（如数字集成电路 EDA、模拟集成电路 EDA 等）及各大类的主要细分门类情况及各细分门类在产业中发挥的具体作用，各细分门类目前市场的主要供应方（区分国际、国内）、竞争格局、技术发展状况及未来趋势等；（2）公司产品所属的大类及涵盖的主要细分门类情况，客观分析公司产品在相关细分门类中的市场地位，并选取合适角度分析公司产品技术与目前业内相应细分门类主流产品的差距，若技术本身无重大差距，则进一步分析市场占有率差距较大的原因；（3）结合发行人在国内 EDA 竞争中所处的位置，说明公司在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备竞争力的具体体现。

回复

### 一、发行人披露

（一）完善招股说明书第六节中公司产品介绍、市场分析及技术先进性分析相关内容

公司已在招股说明书之“第六节、一、（二）、2、（2）发行人主要产品及服务具体介绍”中补充披露如下：

“1）制造类 EDA 工具

……

公司器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场地位，得到全球领先晶圆厂的广泛使用，包括台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球前十大晶圆代工厂中的九家。报告期内，来自

于上述九家晶圆代工厂的器件建模及验证 EDA 工具收入占公司制造类 EDA 工具的累计收入比例超过 50%。根据 Trendforce 统计，这九家晶圆厂客户 2020 年合计营业收入约为 793 亿美元，约占全球晶圆代工厂市场份额的 94%。

作为集成电路制造领域的核心关键工具，该等工具能够多年支持台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球领先晶圆代工厂持续进行先进工艺节点的开发，推动摩尔定律不断向 7nm/5nm/3nm 演进，在其相关工艺平台开发过程中占据重要地位。该等工具生成的器件模型库作为设计与制造的关键接口通过上述国际领先的晶圆厂提供给其全球范围内的设计客户使用，其全面性、精度和质量已得到业界的长期验证和广泛认可。

## 2) 设计类 EDA 工具

.....

公司电路仿真及验证 EDA 工具打破市场高度垄断格局，已在全球存储器芯片领域取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代，得到全球领先存储器芯片厂商的广泛使用，包括三星电子、SK 海力士、美光科技等全球规模前三的存储器厂商。报告期内，来自于前述三家存储器厂商的收入占公司设计类 EDA 工具收入的比例超过 40%。根据 Trendforce 统计，这三家存储器客户 2020 年 DRAM 和 NAND Flash 芯片产品合计收入约为 946 亿美元，占全球存储器芯片市场份额的 73%。同时，该产品还获得了长鑫存储等国内领先集成电路企业的采用，用于其存储器芯片的设计。

作为集成电路设计领域的核心关键工具，该等工具能够多年支持三星电子、SK 海力士、美光科技、长鑫存储等国内外领先存储器厂商持续进行先进存储器芯片的开发，推动 DRAM 不断向 1x nm(16-19nm)、1y nm(14-16nm)、1z nm(12-14nm) 等先进工艺节点演进、推动 NAND Flash 不断向 64L、92L、136L 乃至更先进的 176L 等先进堆栈工艺带来的更高密度和更高速度的演进。除在存储器领域获得国际市场竞争力外，该等工具还被境内客户 I、Lattice、Microchip、ROHM 等国内外领先的半导体厂商在量产中采用，对数字、模拟、存储器等各类集成电路进行晶体管级的高精度电路仿真。”

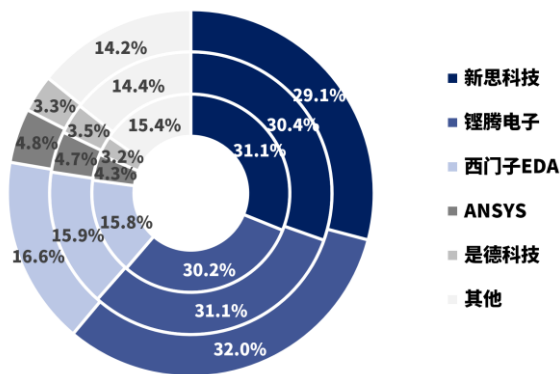
公司已在招股说明书之“第六节、二、（七）、1、行业竞争格局”中补充披露如下：

#### “（1）全球 EDA 行业竞争格局

目前全球 EDA 市场处于新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 三家厂商垄断的格局，行业高度集中。该等公司均以其在国际市场上具备行业领导地位的核心 EDA 产品为锚，通过数十年不间断的高研发投入夯实巩固其核心产品的技术领先优势，并通过不断拓展、兼并、收购逐步形成全流程解决方案，最终得到全球领先集成电路企业的充分认可使用，确立行业垄断地位，并已建立起相当完善的行业生态圈，形成了较高的行业壁垒和用户粘性，占据了全球主要的 EDA 市场。根据赛迪顾问，2020 年国际 EDA 巨头全球市场占有率超过 77%。

基于国际 EDA 巨头的核心优势产品及全流程覆盖的发展经验及成果，在全球范围内 EDA 公司存在两种不同的发展特点：优先重点突破关键环节核心 EDA 工具，在其多个核心优势产品得到国际领先客户验证并形成国际领先地位后，针对特定设计应用领域推出具有国际市场竞争力的关键流程解决方案；或优先重点突破部分设计应用形成全流程解决方案，然后逐步提升全流程解决方案中各关键环节核心 EDA 工具的国际市场竞争力。

其中，以是德科技和 ANSYS 为代表的国际领先 EDA 公司，凭借在细分领域取得的技术领先优势，为客户实现更高价值，再依托细分领域优势逐渐向其他环节工具拓展，目前已成功抢占了较为突出的市场份额，在特定的设计环节或特定领域形成了其垄断地位。其中，ANSYS 通过热分析、压电分析等核心优势产品、是德科技通过电磁仿真、射频综合等核心优势产品脱颖而出，并围绕这些核心优势产品打造了具有国际市场竞争力的关键流程解决方案，分别成为全球排名第四、五的 EDA 公司。根据赛迪顾问，2020 年两家公司合计全球市场占有率约为 8.1%。前五大 EDA 公司累计占有了约 85% 的全球 EDA 市场份额。



图：全球前五大 EDA 公司市场份额（内圈至外圈分别为 2018-2020 年数据）  
数据来源：赛迪顾问

除上述五家 EDA 公司外，全球范围内的 EDA 企业中，优先突破关键环节核心工具的典型公司国际上还有 PDF Solutions 等，国内有概伦电子、广立微等；优先突破部分设计应用全流程解决方案的典型公司国际上有 SILVACO、Jedat Inc. 等，国内有华大九天等，如下：



注：以上的分析和统计仅针对集成电路设计和制造的 EDA 工具和企业，不包括 PCB 等板级设计的工具和企业。

图：EDA 行业竞争格局示意图

## (2) 中国 EDA 行业竞争格局

国内 EDA 市场集中度较高，大部分市场份额由国际 EDA 巨头占据。国内 EDA 公司各自专注于不同的领域且经营规模普遍较小，在工具的完整性方面较为欠缺，少有进入全球领先客户的能力，市场影响力相对较小，均为非上市公司。目前已披露公开信息的企业为华大九天及广立微。根据其公开披露文件，发行人在国内

EDA 竞争中，与国内主要 EDA 公司的情况比较如下：

国内 EDA 企业	员工人数	2020 年度 EDA 工具授权收入(万元)	2020 年度营业收入(万元)		扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元)	报告期各期前五大客户
			境内(占比%)	境外(占比%)		
发行人	167	9,483.20	6,403.50 (46.75%)	7,295.05 (53.25%)	2,132.59	三星电子、台积电、联电、美光科技、SK 海力士、中芯国际、境内客户 1、华力微
华大九天	477	34,508.38	37,755.20 (92.95%)	2,863.39 (7.05%)	4,012.99	K1、惠科股份有限公司、上海华虹(集团)有限公司、京东方科技集团股份有限公司、中国电子集团、TCL 科技集团股份有限公司、上海兆芯集成电路有限公司、成都中电熊猫显示科技有限公司、清华大学
广立微	112	2,979.34	10,471.90 (84.53%)	1,916.94 (15.47%)	3,793.49	上海华虹(集团)有限公司、客户 A、客户 B、三星电子、盟佳科技股份有限公司、合肥晶合集成电路股份有限公司、广州粤芯半导体技术有限公司、华大九天

注：发行人将通过关联方 ProPlus 经销实现的收入穿透后合并计算前五大客户

数据来源：华大九天、广立微公开披露文件

发行人和广立微是国内 EDA 企业中优先突破关键环节核心工具的典型公司，华大九天是国内 EDA 企业中重点突破部分设计应用全流程解决方案的典型公司。

发行人围绕 DTCO 方法学，首先在器件建模和电路仿真验证两大集成电路制造和设计的关键环节进行重点突破，自主研发了相关 EDA 核心技术，可有效支撑 7nm/5nm/3nm 等先进工艺节点下的大规模复杂集成电路的设计和制造，帮助晶圆厂在工艺开发阶段评估优化工艺平台的可靠性和良率等特性，建立精确的器件模型、PDK 和标准单元库，并通过快速精准的电路仿真帮助集成电路设计企业有效预测芯片的性能和良率，优化电路设计。报告期内，公司来自境外的主营业务收入分别为 4,133.74 万元、4,629.78 万元、7,295.05 万元和 5,635.03 万元，占比分别为 80.79%、71.55%、53.25%、69.79%。

根据其公开披露文件，广立微专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯片成品率提升技术相结

合的全流程解决方案，已成功应用于 180nm~4nm 工艺技术节点。其中，EDA 软件工具授权（含电路 IP）收入在报告期内分别为 1,069.86 万元、2,589.92 万元和 2,979.34 万元，占主营业务收入比例分别为 34.33%、39.16%和 24.05%。报告期内广立微来自境外的主营业务收入分别为 928.76 万元、2,472.02 万元和 1,916.94 万元，占主营业务收入比例分别为 29.80%、37.37%和 15.47%。

根据其公开披露文件，华大九天在模拟电路设计、平板显示电路设计领域实现了全流程工具的覆盖。华大九天目前主要既有模拟电路设计全流程 EDA 工具系统中，电路仿真工具支持最先进的 5nm 工艺制程，处于国际领先水平；其他模拟电路设计 EDA 工具支持 28nm 工艺制程，与已支持 5nm 先进工艺的同类领先工具仍存在一定差距。因此，华大九天模拟电路设计全流程 EDA 工具系统中部分工具达到国际领先水平，但整体尚未支持 16nm 及以下先进工艺制程。报告期内华大九天来自境外的主营业务收入分别为 152.84 万元、982.24 万元和 2,863.39 万元，占主营业务收入比例分别为 1.07%、3.88%和 7.05%。”

公司已在招股说明书之“第六节、二、（三）、2、EDA 行业发展情况”中补充披露如下：

“……

（1）全球 EDA 行业市场发展情况及未来趋势

……

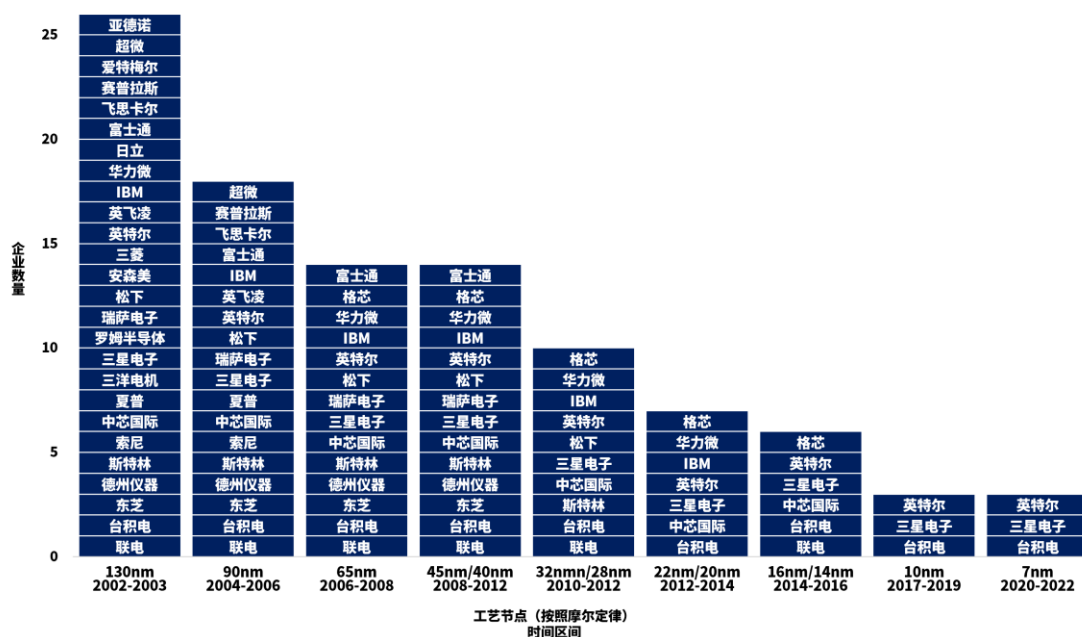
（2）全球行业 EDA 技术发展状况及未来趋势

面对当今摩尔定律的困境和集成电路行业的发展特点，全球主流 EDA 技术发展有两种思路：持续和领先集成电路企业合作，坚定的推动工艺节点向前演进和支持不同工艺平台的创新应用；或不断挖掘现有工艺节点的潜能，持续进行流程创新，缩短产品上市时间，提升产品竞争力。

1) 与全球领先集成电路企业合作，推动工艺节点的持续演进

集成电路制造行业经历了数十年的快速发展，先进光刻与刻蚀技术等集成电路制造所需的专用技术不断突破，半导体器件也朝着 7nm、5nm、3nm 等先进工艺

节点不断演进，晶体管尺寸在不断逼近物理极限。根据摩尔定律，约每 18 个月工艺就进行一次迭代。而根据 SIA 及 IEEE 报告，随着工艺节点不断演进，现有技术瓶颈的制约正在加强，工艺的迭代速度已经有所放缓，自 2015 年起工艺迭代（11/10nm）速度已经下降为 24 个月。未来该趋势将进一步持续，预计 2022 年起工艺迭代（3nm）速度将下降为 30 个月，目前业界普遍认为集成电路行业已经进入到后摩尔时代。后摩尔时代先进工艺技术继续突破的难度激增、设计和制造复杂度和风险的大幅提升均对 EDA 公司提出了新的挑战和要求，每一代先进工艺节点的突破，均需由工艺水平最先进的晶圆厂、顶尖 EDA 团队和设计经验丰富的集成电路设计企业三方协力共同推进，才有可能尽早实现。根据 Yole 报告，最终能够成功突破 20nm、14nm、7nm 等工艺节点并且持续向 5nm、3nm 等更先进工艺研发的晶圆厂数量越来越少，能够与台积电、三星电子、英特尔、中芯国际等全球领先企业合作，坚持开发先进工艺节点的 EDA 团队和集成电路设计企业数量也寥寥无几。



图：全球晶圆厂先进工艺节点突破情况（截至 2020 年底）

数据来源：Yole

根据 IEEE 发布的国际器件与设备路线图（IRDS），摩尔定律发展到 5nm 及以下工艺节点的时候，继续按照传统工艺，通过传统的工艺缩小晶体管的尺寸会变得极为困难。未来先进工艺节点的演进将遵循三个方向进行，分别为延续摩尔定律（More Moore）、超越摩尔定律（More than Moore）和新型器件（Beyond CMOS）。

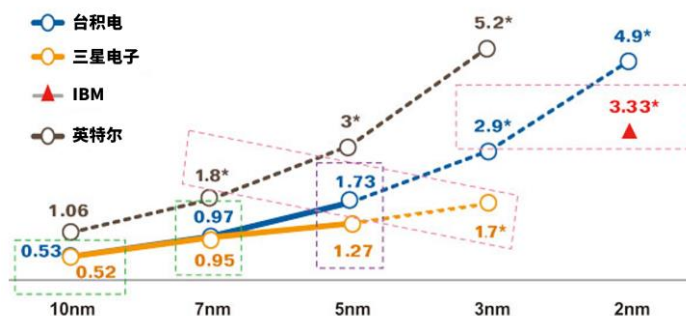
其中延续摩尔定律指通过在器件结构、沟道材料、连接导线、架构系统等方面进行半导体工艺制造的创新研发以持续缩小晶体管尺寸，沿着传统摩尔定律的道路继续往前推进。超越摩尔定律指不再单纯依靠缩小晶体管尺寸，而是通过电路设计以及系统算法优化、先进封装技术集成更多数量的晶体管等方式综合以提升性能。同时，根据应用场景来实现芯片功能的多样化，满足互联网、物联网、生物医药、新能源等各新兴领域的发展应用需求，挖掘和研发传感器、功率半导体、可穿戴设备等各类对工艺节点要求相对较低但市场规模巨大的非数字芯片。新型器件是指通过研发全新的半导体元器件、半导体材料，甚至全新的工艺系统架构，以取代现有硅基 CMOS 工艺。

为配合上述技术发展趋势，EDA 行业需要同步发展和突破能支撑更先进工艺节点、更复杂的设计和制造及更多样化的设计应用的 EDA 工具和流程，EDA 工具自身也需要不断的提高速度、精度、可靠性等技术指标，并利用新型计算、人工智能、云计算等先进技术等进行赋能，综合提高自动化程度和工作效率。2021 年 6 月，新思科技与三星电子合作，宣布其支撑的三星 3nm GAA 工艺 SoC 芯片已获得一次性成功流片，有效加速了三星 3nm 工艺研发，得到三星电子的高度评价。以 DARPA 和谷歌为代表的机构和企业则在探索通过超高效计算、深度学习、云端开源等技术，推动敏捷设计与 EDA 全自动设计和自主迭代功能。

## 2) 不断挖掘工艺潜能，持续进行流程创新

先进工艺节点的开发需要较长时间且难度较高，晶圆厂为加快工艺节点的开发速度，需要和集成电路设计企业更紧密地协同，实现更快速的工艺开发和芯片设计过程的迭代；集成电路设计企业需要更早地介入到工艺平台开发阶段中，协助晶圆厂对器件设计和工艺平台开发进行有针对性的调整和优化。IDM 厂商由于设计和制造环节在同一体系内完成，在工艺与设计协同优化的实践上有着天然的优势。类似 DTCO 的理念已在国际领先的 IDM 厂商内部进行了多年的实践，能够帮助其在相同工艺节点下达到更高的芯片性能和良率，从而极大地增强盈利能力，成为提高市场竞争力的核心因素。以英特尔为例，其先进节点的制造工艺开发速度虽不及台积电和三星电子，但基于其对工艺潜能的深度挖掘，可实现相同工艺节点下芯片更高的集成度和优异的性能。根据 DIGITIMES 的数据，英特尔基于

10nm 工艺节点的晶体管密度为每平方毫米 1.06 亿个晶体管，高于台积电和三星电子基于 7nm 工艺节点的芯片晶体管密度；其基于 7nm 工艺节点的芯片晶体管密度为每平方毫米 1.8 亿个晶体管，高于三星电子的基于 3nm 工艺节点和台积电基于 5nm 工艺节点的芯片晶体管密度。



图：晶圆厂不同工艺节点的晶体管密度对比（单位：亿个晶体管/mm<sup>2</sup>）

数据来源：DIGITIMES

.....

### (3) 中国 EDA 行业市场发展情况及未来趋势

.....

### (4) 中国 EDA 技术发展状况及未来趋势

目前，我国集成电路在先进工艺节点的技术发展上，较国际最先进水平仍有较大差距，先进设备等关键生产元素的获取也受到了一定限制，大多数高端集成电路产品仅能依靠国际领先的代工厂完成制造。

面对上述现状和国际领先 EDA 公司的市场化竞争，在有限的时间、资金、人才和资源的背景下，结合 EDA 行业的发展规律，我国 EDA 行业可以沿两种技术发展趋势进行发展：优先突破部分芯片设计应用的全流程覆盖，在一定程度上加速国产替代的进程；或优先突破关键环节的核心 EDA 工具，力争形成国际影响力和市场竞争力，在关键环节打破国际 EDA 巨头的垄断。

#### 1) 重点突破部分芯片设计应用的全流程覆盖

在国际贸易摩擦影响，特别是 2020 年行业发生的一系列相关事件影响下，各界对我国 EDA 行业发展的急迫性和必要性的认知程度显著提高。国家及各省市

以政策为引导、以市场应用为牵引，加大对国产集成电路和软件创新产品的支持力度，培育全流程电子设计自动化（EDA）平台，优化国产 EDA 产业发展生态环境，带动我国集成电路技术和产业不断升级。

重点突破部分芯片设计应用的全流程覆盖对于我国集成电路国产替代的进程和自主、可控发展具有战略性意义。但 EDA 行业是技术高度密集的行业，工具种类较多、细分程度较高、流程复杂，实现全流程覆盖所需研发和储备的 EDA 工具数量较多。同时各 EDA 工具研发难度大，市场准入门槛高且验证周期长，在资金规模、人才储备、技术与客户验证等行业壁垒下，面对国际 EDA 巨头超过 30 年的发展历史和长期以来各自年均十亿美元左右的研发投入与数千人的研发团队的不间断研发创新和生态壁垒，在较短时间内只能首先针对中低端的部分芯片设计形成全流程覆盖，然后通过长时间的持续投入和市场引导逐渐形成市场竞争力。

## 2) 重点突破关键环节的核心 EDA 工具

中央全面深化改革委员会第十八次会议提出，加快攻克重要领域“卡脖子”技术，有效突破产业瓶颈，牢牢把握创新发展主动权。集中资源配置，突破 EDA 核心关键技术，研发具有国际市场竞争力的 EDA 工具，打破国际 EDA 巨头核心优势产品的高度市场垄断，对于提高国产 EDA 乃至国产集成电路行业在全球市场的话语权具有较高的战略价值。

重点突破关键环节的核心 EDA 工具可以使得企业能够集中优势研发资源，加速产品的验证、量产采用和迭代，有效提升产品在全球市场化竞争中的地位与份额。但由于国际 EDA 巨头所构建的较高生态壁垒及全流程覆盖的高度垄断，难以在短时间内形成丰富的产品线，导致企业总体规模相对较小。这种发展特点与目前全球前五大 EDA 公司的发展历程相符，企业在关键环节形成国际市场竞争力后持续进行研发投入和收购兼并，以点带面地建立关键流程的解决方案，可逐步扩大市场份额，从而不断缩小与国际领先 EDA 公司的差距。”

## （二）客观充分披露竞争劣势，提示相关风险

公司已在招股说明书之“第六节、二、（十）、2、发行人竞争劣势”中补充

披露如下：

“(2) 产品渗透率有待加强

发行人的器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，已在全球范围内形成较为稳固的市场领先地位。电路仿真与验证 EDA 工具在全球存储器芯片领域已取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代，但与国际竞争对手相比在单一客户的产品渗透率仍有待提高。”

公司已在招股说明书之“第四节、一、经营风险”中补充披露如下：

“(四) 产品渗透率较低的竞争风险

发行人电路仿真与验证 EDA 工具等部分产品与国际竞争对手相比，占同一客户同类产品采购额的比例在达到一定程度后持续增加的难度较大，导致公司在客户渗透率的提升上处于劣势。若公司无法持续保持现有产品的市场竞争力，且无法通过新增产品获得收入，则面临无法持续扩大市场份额的风险。”

## 二、发行人说明

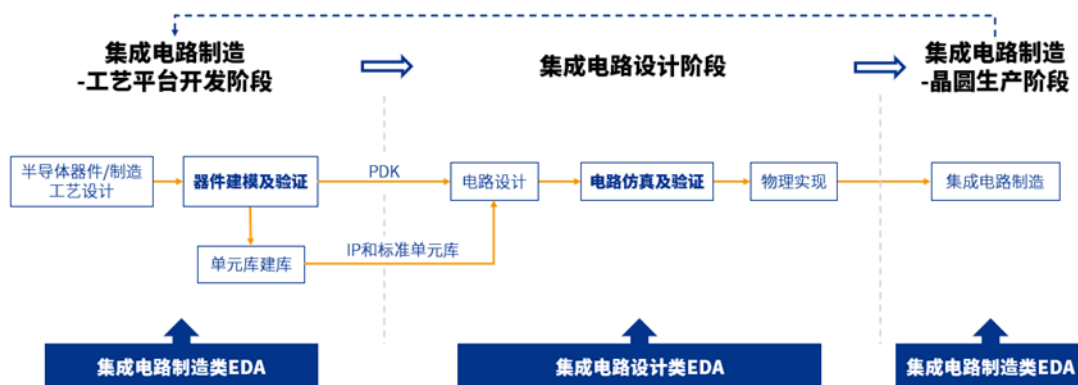
(一)根据实现功能的区别，EDA 软件的主要大类(如数字集成电路 EDA、模拟集成电路 EDA 等)及各大类的主要细分门类情况及各细分门类在产业中发挥的具体作用，各细分门类目前市场的主要供应方(区分国际、国内)、竞争格局、技术发展状况及未来趋势等

1、EDA 软件的主要大类(如数字集成电路 EDA、模拟集成电路 EDA 等)及各大类的主要细分门类情况及各细分门类在产业中发挥的具体作用，各细分门类目前市场的主要供应方(区分国际、国内)

(1) EDA 工具的主要大类情况

EDA 工具是集成电路设计和制造流程的支撑，是集成电路设计方法学的载体，也是连接设计和制造两个环节的纽带和桥梁。集成电路企业需要在 EDA 工具的帮助下完成设计和制造的过程，故根据 EDA 工具使用阶段可以分为集成电路制造类 EDA 工具和集成电路设计类 EDA 工具两个主要大类。其中制造类 EDA 工具主要用于集成电路制造的工艺平台开发阶段及晶圆生产阶段，设计类 EDA

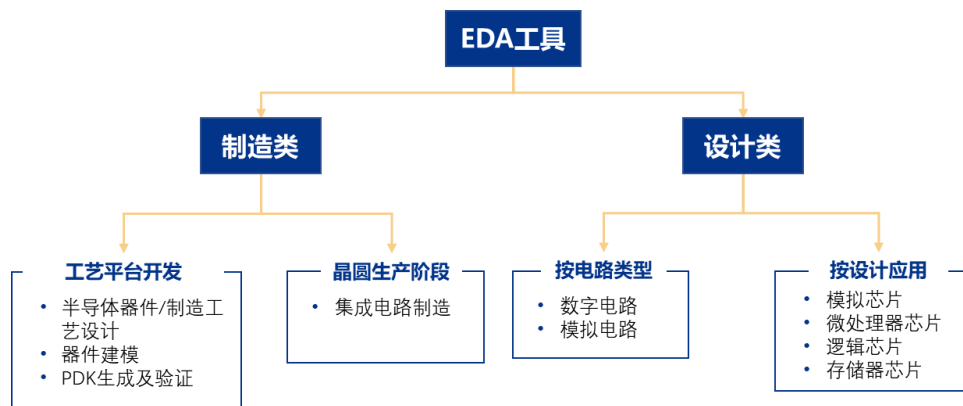
工具主要用于集成电路的设计阶段（数字集成电路 EDA、模拟集成电路 EDA 属于设计类 EDA 按电路类型的分类方式），其对应的关键环节如下图：



图：集成电路设计和制造流程、关键环节及相应 EDA 支撑关系

(2) EDA 工具的细分门类情况及其具体作用，各细分门类目前市场的主要供应方（区分国际、国内）

根据上述集成电路设计和制造流程的主要阶段、关键环节图，可将各 EDA 工具支撑的相应关键环节进行进一步细分，其所属的细分门类、具体作用及市场主要供应方如下：



图：EDA 工具的主要大类及细分门类示意图

### 1) 集成电路制造类 EDA 工具

集成电路制造类 EDA 工具主要指晶圆厂（包括晶圆代工厂、IDM 的制造部门等）在工艺平台开发阶段和晶圆生产阶段使用的，用于支撑其完成半导体器件/制造工艺开发、器件建模和 PDK、集成电路制造等环节的 EDA 工具。该等工具能够帮助晶圆厂完成半导体器件和制造工艺的设计，建立半导体器件的模型并通过 PDK 或建立 IP 和标准单元库等方式提供给集成电路设计企业，并在后续根据

物理实现后的设计文件完成制造时，优化制造流程，提高量产良率。

细分门类			具体作用	市场主要供应方	
支撑的主要阶段	对应的关键环节	细分门类		国际市场	国内市场
工艺平台开发阶段	半导体器件/制造工艺设计	工艺与器件仿真工具(TCAD)	TCAD 是建立在半导体器件物理基础上的数值仿真工具,它可以对工艺流程和器件行为进行模拟,取代或部分取代昂贵、费时的工艺实验;也可以对不同器件结构和设计进行优化,获得理想的特性,并对电路性能及电缺陷等进行模拟,有效支撑工艺与器件的研发和生产。	新思科技、SILVACO	新思科技、SILVACO
	器件建模	器件建模及验证工具	半导体器件是集成电路的最小单元,器件模型是对半导体器件电流、电压等电学和物理特性的精确数学语言描述,是集成电路设计流程中电路设计、仿真与验证的基础。器件建模及验证工具用于快速准确地建立半导体器件模型,是集成电路制造领域的核心关键工具之一。	概伦电子、是德科技	概伦电子、是德科技
	PDK生成及验证环节	工艺设计套件工具(PDK)	PDK 是晶圆厂与集成电路设计企业的沟通桥梁,包含了器件模型库、设计规则文件、版图设计和工艺验证文件、电学规则文件等能够描述制造工艺能力的信息。集成电路设计企业通过加载晶圆厂提供的特定工艺平台的 PDK,获取电路设计所需的必要信息和数据,开展设计工作。器件模型、参数化单元(PCell)等基础单元信息和各种规则文件共同组成 PDK 的核心部分。	铿腾电子、新思科技、西门子EDA	铿腾电子、新思科技、西门子EDA、概伦电子、华大九天
晶圆生产阶段	集成电路制造环节	光学邻近校正工具(OPC)	OPC 是用来模拟仿真光刻过程中的光学和化学过程,通过仿真建立精确的计算模型,然后调整光罩上的图形形状不断修改和仿真迭代,以在晶圆上得到逼近理想的图形,最终加速工艺研发周期的目标。	西门子EDA、阿斯麦(ASML)、新思科技	西门子EDA、阿斯麦(ASML)、新思科技、东方晶源
		光罩数据准备(MDP)	MDP 可将复杂的版图设计数据转译为光罩制造设备可读的指令,用于生成光罩上电路图形信息。	西门子EDA、新思科技	西门子EDA、新思科技
		可制造性设计(DFM)	DFM 是工艺质量评审软件,可在设计的每一步进行可制造性分析,对可能出现的制造问题进行提前排查和解决,使得芯片设计更规范,以降低成本,缩短生产时间,提高产品可制造性和良率。	西门子EDA	西门子EDA
		良率控制工具	提供对芯片设计和制造工艺缺陷的统计分布情况进行测试和分析的解决方案,为芯片的设计和制造工艺的优化提供信息和指导,以提高集成电路成品率。	PDF Solutions	PDF Solutions、广力微

## 2) 集成电路设计类 EDA 工具

集成电路设计类 EDA 工具主要指集成电路设计企业在集成电路设计阶段使用的，用于支撑其基于晶圆厂提供的 PDK 或 IP 和标准单元库进行的电路设计，对设计结果进行电路仿真及验证，并进行设计优化，最终通过物理实现形成设计文件的 EDA 工具。该等工具能够帮助集成电路设计企业自动化地完成主要设计环节，提高设计效率和设计质量，优化设计以提升产品的性能等指标，并对集成电路的功能运行进行模拟，以验证功能和性能指标，保障芯片达到设计标准和较高量产良率，并缩短产品上市时间。

集成电路设计类 EDA 工具通常有两种分类方式，按电路类型分类和按应用场景分类。

### ①按电路类型分类

按电路类型分类属于传统的分类，该方式根据集成电路处理的信号不同，分为数字集成电路设计类 EDA 工具（“数字 EDA 工具”）和模拟集成电路设计类 EDA 工具（“模拟 EDA 工具”）。

电学中，将连续变化的电压、电流等物理量称为模拟信号，而离散变化的电压、电流则称为数字信号。数字电路是用数字信号完成对数字量进行算术运算和逻辑运算的电路。通常数字电路的单元结构简单，集成度高，需要对数字信号进行快速处理，通常对数字集成电路设计的软件自动化程度要求相对较高；模拟电路是处理外界连续的模拟信号（图像、声音、触感、温度、湿度等）或者虽然不能直接感知但是客观存在的模拟信号（微波等）的电路，通常需要更多的人工干预。

在集成电路行业发展早期，芯片的规模和集成度相对较低，芯片的功能相对单一，数字电路和模拟电路相对独立，EDA 工具分类也相对清晰，对应 EDA 流程也相对简单。由于处理上述两类不同信号的集成电路在形态、功能、设计流程及设计方法学等方面上差异较大，因此按照模拟电路和数字电路各自在设计时所使用的 EDA 工具产品进行分类，在关键设计环节的主要工具具体情况如下：

细分门类	具体作用	市场主要供应方
------	------	---------

支撑的主要集成电路类型	对应的关键环节	细分门类		国际市场	国内市场
模拟电路	电路设计	原理图输入工具	提供集成设计环境,使设计人员可以利用PDK中的标准元器件符号进行电路设计并生成网表文件,以进行电路仿真验证	铿腾电子、新思科技、SILVACO、Jedat Inc.	铿腾电子、新思科技、华大九天
	仿真和验证	电路仿真与验证工具	针对模拟电路、混合信号电路和存储器电路进行晶体管级的电路仿真和功能、性能验证	铿腾电子、新思科技、西门子EDA、概伦电子、SILVACO	铿腾电子、新思科技、西门子EDA、概伦电子、华大九天
	物理实现	版图设计工具	提供集成设计环境进行电路版图的设计和优化,形成版图设计文件	铿腾电子、新思科技、SILVACO、Jedat Inc.	铿腾电子、新思科技、华大九天
		寄生参数提取工具	提取电路在版图设计后的寄生元件,形成包含寄生元件的设计文件	西门子EDA、铿腾电子、新思科技	西门子EDA、铿腾电子、新思科技
		物理验证工具	对于版图设计进行设计规则检查,连接正确性检查以及电学规则检查等	西门子EDA、铿腾电子、新思科技	西门子EDA、铿腾电子、新思科技
数字电路	电路设计环节	逻辑综合工具	对基于数字电路设计中硬件描述语言(VHDL和Verilog)描述的系统和电路功能,生成逻辑门电路的网表设计文件	新思科技、铿腾电子	新思科技、铿腾电子
	仿真和验证环节	数字仿真器	基于硬件描述语言(VHDL和Verilog)对数字电路设计进行功能和特性的仿真和验证	新思科技、铿腾电子、西门子EDA	新思科技、铿腾电子、西门子EDA
		时序分析工具	采用特定的时序模型,针对特定的电路进行分析,检查其是否违反设计者预先设定的时序限制,并进行设计优化	新思科技、铿腾电子、西门子EDA	新思科技、铿腾电子、西门子EDA
		形式验证工具	用户根据设计要求提供验证所需的属性和约束,用数学归纳和推理的方法回答这些属性是否正确的验证方法。如果不正确,验证工具会自动生成可用于仿真的激励链,以便于查错。	新思科技、铿腾电子、西门子EDA	新思科技、铿腾电子、西门子EDA
	物理实现环节	布局布线工具	根据门电路的网表文件,进行模块的自动布局和布线,并利用优化引擎进行布局布线的优化,生成可用于集成电路制造的版图GDS文件	新思科技、铿腾电子、西门子EDA	新思科技、铿腾电子、西门子EDA、国微集团
物理验证工具(DRC/LVS)		对于版图设计进行设计规则检查,连接正确性检查以及电学规则检查等	西门子EDA、新思科技、铿腾电子	西门子EDA、新思科技、铿腾电子	

## ②按设计应用分类

随着芯片集成度和功能复杂度的提升，传统的单一数字电路或模拟电路难以满足高端 SoC 芯片的设计需求，大规模乃至超大规模集成电路中，往往既存在数字电路也存在模拟电路。面对上述复杂的设计需求，并结合所采用的工艺平台的特点，领先的芯片设计和制造公司基于各领先 EDA 公司提供的按照传统产品类型分类的数字 EDA 工具和模拟 EDA 工具进行评估、验证和组合，从而打造针对各自不同类别芯片的 EDA 设计流程，并最终形成相应全流程解决方案。

根据 WSTS 报告，芯片按设计应用可分为模拟芯片、微处理器芯片、逻辑芯片、存储器芯片等四个细分门类，各门类芯片产品类型众多，所对应的 EDA 解决方案所使用的 EDA 工具和 EDA 设计流程差异性也较大，均为不同设计方法学的体现和载体。因此按照设计应用的 EDA 工具细分门类也遵循芯片的细分门类进行划分，具体情况如下：

细分门类	具体作用	典型产品	市场主要供应方	
			国际市场	国内市场
用于模拟芯片设计的 EDA 解决方案	模拟芯片指针对模拟信号进行处理的集成电路。模拟芯片设计的 EDA 解决方案指：为完成模拟芯片设计所需的 EDA 工具组成的关键设计流程或全部设计流程，包括电路原理图设计工具、电路仿真验证工具、版图设计工具、寄生参数提取工具，物理验证工具等	电源管理芯片、运算放大器和比较器芯片、数据转换器芯片、功率放大器、模拟滤波器、模拟开关芯片等	铿腾电子、新思科技、西门子 EDA、是德科技、SILVACO、概伦电子	铿腾电子、新思科技、西门子 EDA、是德科技、概伦电子、华大九天
用于微处理器芯片设计的 EDA 解决方案	微处理器芯片指广泛应用于个人电脑、服务器以及专用系统的集中数据处理和控制芯片的集成电路。微处理器芯片 EDA 解决方案包括逻辑验证、逻辑综合、形式验证、物理设计、物理验证等工具	CPU 芯片、MCU 芯片、DSP 芯片等	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、ANSYS	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、ANSYS、国微集团
用于逻辑芯片设计的 EDA 解决方案	逻辑芯片包含特定功能的数字电路（ASIC）和可编程逻辑 IC（FPGA 等），是应用于特定场合的芯片，ASIC 芯片具有价格和性能优势，	ASIC 芯片、FPGA 芯片等	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、ANSYS	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、ANSYS、国微集团

细分门类	具体作用	典型产品	市场主要供应方	
			国际市场	国内市场
	缺点是开发成本高。其设计分为全定制和半定制，相应需要不同的设计工具支持。随着规模的增大和开发周期的减少,越来越多的 ASIC 芯片设计采用半定制的方式进行			
用于存储器芯片设计的 EDA 解决方案	存储器芯片是专门针对数据存储需求设计的芯片。根据场景的要求分为 DRAM, SRAM, NAND Flash 等, 也包括 SoC 中的各类嵌入式存储器。其设计通常需要全定制流程, 需要大量的高精度大容量快速仿真进行芯片功能、性能、功耗的验证	DRAM 芯片、NOR Flash 芯片、NAND Flash 芯片等	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、概伦电子	新思科技、铿腾电子、西门子 EDA、概伦电子

## 2、竞争格局、技术发展状况及未来趋势等

### (1) 竞争格局

#### 1) 决定 EDA 行业竞争格局的关键指标

决定 EDA 行业竞争格局的关键指标为 EDA 公司核心产品的国际市场竞争能力, 即全球领先集成电路企业认可和量产采用情况。在此基础上, 能否基于自身核心产品及技术形成的关键流程或全流程解决方案也是影响 EDA 行业竞争格局的重要指标。

随着集成电路行业的技术迭代, 先进工艺的复杂程度不断提高, 下游集成电路企业设计和制造高端芯片的成本和风险急剧上升。从芯片制造端看, 在设备投入方面, 以先进的 5nm 工艺节点为例, 根据 IBS 的数据, 集成电路制造厂商的设备投入成本超 150 亿美元, 是 14nm 工艺的两倍以上、28nm 工艺的四倍左右。高额的资本支出给晶圆厂的生存和发展带来了严峻的挑战; 从芯片设计端看, 根据 IBS 报告, 以先进工艺节点处于主流应用时期的芯片设计成本为例, 工艺节点为 28nm 时, 单颗芯片设计成本约为 0.4 亿美元; 工艺节点为 16nm 时, 单颗芯片设计成本约为 0.79 亿美元; 而当工艺节点达到 5nm 时, 单颗芯片设计成本上

升至约 4.17 亿美元，若因设计失误而导致流片失败，芯片设计企业将额外承担更高的设计成本。

另一方面，先进工艺复杂程度不断提高也使得设计和制造的技术难度显著提升，下游集成电路企业在设计和制造高端芯片时对 EDA 工具使用的依赖性显著提高。从芯片制造端看，随着工艺节点的演进，半导体元器件体积和芯片面积越来越小，单位面积容纳的晶体管数量越来越多。根据 IBS 报告，以 80mm<sup>2</sup>面积的芯片裸片为例，在 16nm 工艺节点下，单颗裸片可容纳的晶体管数量为 21.12 亿个，即每平方毫米 2,640 万个晶体管；在 7nm 工艺节点下，晶体管数量可增长到 69.68 亿个，即每平方毫米 8,710 万个晶体管。在如此高的芯片密度下，光刻出现误差的可能性越来越大、越来越难以控制，较大程度上依靠高性能计算为核心的 EDA 工具对制造流程进行优化，对误差进行预判和实时调整。从芯片设计端看，目前芯片产品市场竞争激烈、更新迭代速度快、产品同质化高，产品研发上市时间紧张，而芯片设计规模却不断增大。以设计门级规模为例，工艺节点为 28nm 时，芯片设计的门级规模为亿门级；工艺节点为 16nm 时，芯片设计的门级规模增加至十亿门级；而当工艺节点达到 7nm 时，芯片设计的门级规模可达百亿门级，芯片设计人员依靠手工设计已不再具有实际可操作性，且在如此规模的芯片设计过程中，EDA 工具的效率和可靠性直接决定芯片产品能否如期上市且达到设计要求。

在此背景下，作为集成电路设计与制造环节必不可少的支撑工具，集成电路企业对 EDA 工具的重视程度与日俱增，在选择 EDA 工具及其供应商时也极为谨慎。与极高的时间成本和资金风险相比，领先的集成电路制造厂商和芯片设计公司对 EDA 工具的价格敏感度往往相对较低，但更加关注其能否在关键环节提供更高的技术及商业价值，且对其功能、性能和精准度等方面提出了严苛的标准和要求。该等企业在进行用于量产使用的规模化采购前，往往基于对行业发展和技术需求的认知，优先关注和选择 EDA 供应商具有国际市场竞争力的核心优势产品，并对 EDA 工具及其供应商在技术、产品、服务及持续发展能力等多维度进行较长时间的审慎评估，以确保相关工具能长期、有效且可靠地在大规模量产中采用，且一经采用不会轻易替换。

此外，当 EDA 公司拥有的核心优势产品的数量逐步增多、国际市场竞争力越来越强，并形成关键流程或者全流程的解决方案时，不仅产品销售协同效应上具有明显优势，且丰富多样的产品种类亦可以满足客户的多方面需求，为其提供一站式采购选择。因此，这些 EDA 公司能够利用多元化的产品类型及解决方案分散研发和市场风险，快速叠加和扩大市场份额。

因此，体现 EDA 公司技术水平特点及其先进性、衡量企业市场竞争力和影响市场格局的核心关键指标为全球领先集成电路企业认可和量产采用情况，以及是否拥有基于自身核心产品及技术形成的具有国际市场竞争力的关键流程或全流程解决方案。

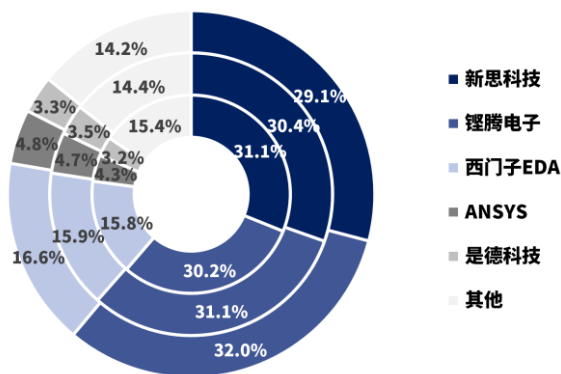
## 2) EDA 行业目前的竞争格局

在过去三十年的发展历程中，EDA 行业经历了多轮淘汰和整合，形成了新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 三家高度垄断的市场格局。该等公司均以其在国际市场上极具竞争力的核心 EDA 产品为锚，通过数十年不间断的高研发投入夯实巩固其核心产品的技术领先优势，并通过不断拓展、兼并、收购逐步形成全流程解决方案，最终得到全球领先集成电路企业的充分认可使用，确立行业垄断地位，并已建立起较为完善的行业生态圈，形成了较高的行业壁垒和用户粘性，占据了全球主要的 EDA 市场。根据赛迪顾问，2020 年国际 EDA 巨头全球市场占有率超过 77%。

基于国际 EDA 巨头的核心优势产品及全流程覆盖的发展经验及成果，在全球范围内 EDA 公司存在两种不同的发展特点：优先突破关键环节核心 EDA 工具，在其多个核心优势产品得到国际领先客户验证并形成国际领先地位后，针对特定设计应用领域推出具有国际市场竞争力的关键流程解决方案；或优先突破部分设计应用的全流程解决方案，然后逐步提升关键全流程解决方案中各关键环节核心 EDA 工具的国际市场竞争力。

其中，以是德科技和 ANSYS 为代表的国际领先 EDA 公司，凭借在细分领域取得技术领先优势，为客户实现更高价值，再依托细分领域优势逐渐向其他环节工具拓展，目前已成功抢占了较为突出的市场份额，在特定的设计环节或特定领域形成了其垄断地位。其中，ANSYS 通过热分析、压电分析等核心优势产品、

是德科技通过电磁仿真、射频综合等核心优势产品脱颖而出，并围绕这些核心优势产品打造了具有国际市场竞争力的关键流程解决方案，分别成为全球排名第四、五的 EDA 公司。根据赛迪顾问，2020 年两家公司合计全球市场占有率约为 8.1%。前五名的 EDA 公司累计占有了约 85% 的全球 EDA 市场份额。



图：全球前五大 EDA 公司市场份额

数据来源：赛迪顾问

除上述五家 EDA 公司外，全球范围内的 EDA 企业，优先突破关键环节核心工具的典型公司国际上还有 PDF Solutions 等，国内有概伦电子、广立微等；优先突破部分设计应用全流程解决方案的典型公司国际上有 SILVACO、Jedat Inc. 等，国内有华大九天等，如下：



注：以上的分析和统计仅针对集成电路设计和制造的 EDA 工具和企业，不包括 PCB 等板级设计的工具和企业。

图：EDA 行业竞争格局示意图

### ①国际 EDA 巨头

国际 EDA 巨头为新思科技、铿腾电子和西门子 EDA，这些企业的核心优势

产品已在行业内形成垄断地位，且提供具有行业领导地位的全流程解决方案，具体情况如下：

公司名称	处于国际垄断地位的优势核心产品	具备行业领导地位的全流程解决方案
新思科技	逻辑综合工具、数字电路仿真器、数字电路布局布线、时序分析工具等	数字芯片等
铿腾电子	原理图输入工具、模拟电路仿真工具、版图工具等	模拟及数模混合芯片等
西门子 EDA	物理验证工具、光学邻近校正工具（OPC）、可制造性设计（DFM）等	物理验证及晶圆制造的解决方案等

### ②领先 EDA 公司

领先 EDA 主要为是德科技和 ANSYS, 这些企业的核心优势产品已在行业内形成局部垄断地位，且提供具有行业领导地位的关键流程解决方案，具体情况如下：

公司名称	处于局部垄断地位的优势核心产品	具备行业领导地位的关键流程解决方案
是德科技	射频电路和高频数字电路的仿真和设计工具等	模拟芯片中的射频解决方案等
ANSYS	SoC 和模拟模块电源网格电压下降和电迁移效应分析、可靠性等分析工具等	功耗、信号可靠性、热分析的解决方案等

### ③先进 EDA 公司

优先突破关键环节核心工具的典型公司国际上有 PDF Solutions 等，国内有概伦电子、广立微等，该等企业在量产良率分析和提升、器件建模和仿真验证等其多个核心优势产品得到国际领先客户验证和量产使用，并形成国际领先地位后，针对特定设计应用领域推出具有国际市场竞争力的关键流程解决方案。

重点突破部分设计应用全流程解决方案的典型公司国际上有 SILVACO 和 Jedat Inc.等，国内有华大九天等，以优先重点突破模拟芯片、显示面板芯片等部分设计应用的全流程解决方案为导向进行发展。

除上述三类公司外，行业内其他 EDA 公司各自专注于不同的领域且市场规模普遍较小，在工具的完整性方面较为欠缺，少有进入全球领先客户的能力，市场影响力相对较小。

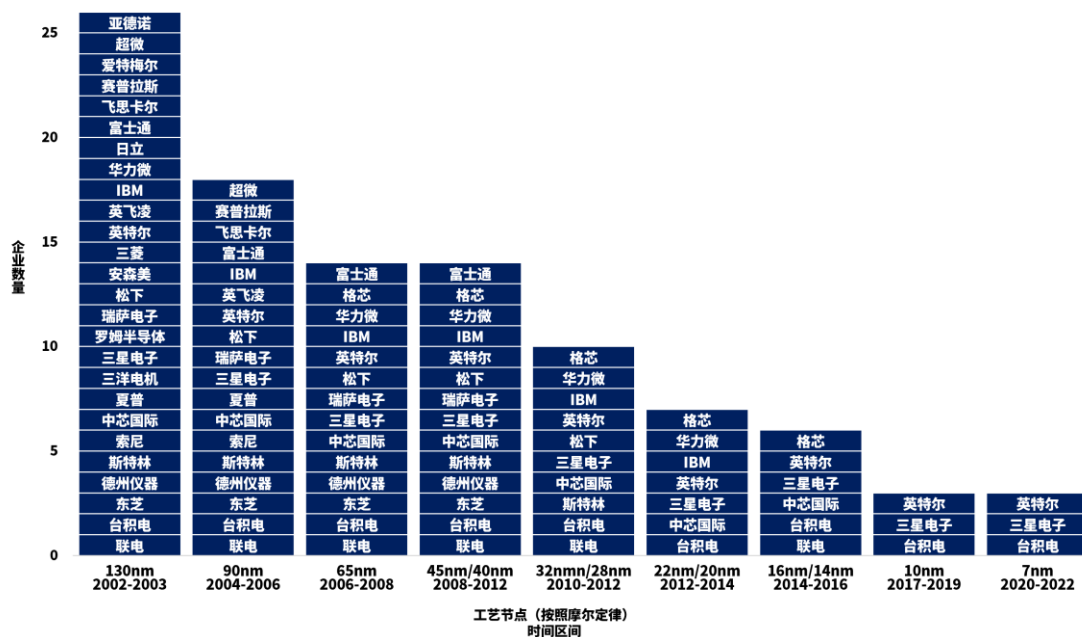
## **(2) 技术发展状况及未来趋势等**

### **1) 全球 EDA 技术发展状况及未来趋势**

面对当今摩尔定律的困境和集成电路行业的发展特点，全球主流 EDA 技术发展有两种思路：持续和领先集成电路企业合作，坚定的推动工艺节点向前演进和支持不同工艺平台的创新应用；或不断挖掘现有工艺节点的潜能，持续进行流程创新，缩短产品上市时间，提升产品竞争力。

#### **①与全球领先集成电路企业合作，推动工艺节点的持续演进**

集成电路制造行业经历了数十年的快速发展，先进光刻与刻蚀技术等集成电路制造所需的专用技术不断突破，半导体器件也朝着 7nm、5nm、3nm 等先进工艺节点不断演进，晶体管尺寸在不断逼近物理极限。根据摩尔定律，约每 18 个月工艺就进行一次迭代。而根据 SIA 及 IEEE 报告，随着工艺节点不断演进，现有技术瓶颈的制约正在加强，工艺的迭代速度已经有所放缓，自 2015 年起工艺迭代（11/10nm）速度已经下降为 24 个月。未来该趋势将进一步持续，预计 2022 年起工艺迭代（3nm）速度将下降为 30 个月，目前业界普遍认为集成电路行业已经进入到后摩尔时代。后摩尔时代先进工艺技术继续突破的难度激增、设计和制造复杂度和风险的大幅提升均对 EDA 公司提出了新的挑战和要求，每一代先进工艺节点的突破，均需由工艺水平最先进的晶圆厂、顶尖 EDA 团队和设计经验丰富的集成电路设计企业三方协力共同推进，才有可能尽早实现。根据 Yole 报告，最终能够成功突破 20nm、14nm、7nm 等工艺节点并且持续向 5nm、3nm 等更先进工艺研发的晶圆厂数量越来越少，能够与台积电、三星电子、英特尔、中芯国际等全球领先企业合作，坚持开发先进工艺节点的 EDA 团队和集成电路设计企业数量也寥寥无几。



图：全球晶圆厂先进工艺节点突破情况（截至 2020 年底）

数据来源：Yole

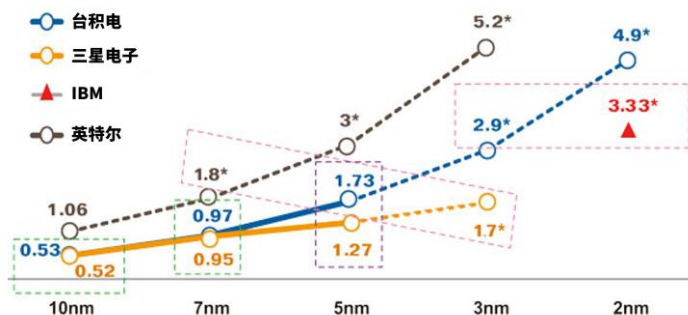
根据 IEEE 发布的国际器件与设备路线图（IRDS），摩尔定律发展到 5nm 及以下工艺节点的时候，继续按照传统工艺，通过传统的工艺缩小晶体管的尺寸会变得极为困难。未来先进工艺节点的演进将遵循三个方向进行，分别为延续摩尔定律（More Moore）、超越摩尔定律（More than Moore）和新型器件（Beyond CMOS）。其中延续摩尔定律指通过在器件结构、沟道材料、连接导线、架构系统等方面进行半导体工艺制造的创新研发以持续缩小晶体管尺寸，沿着传统摩尔定律的道路继续往前推进。超越摩尔定律指不再单纯依靠缩小晶体管尺寸，而是通过电路设计以及系统算法优化、先进封装技术集成更多数量的晶体管等方式综合以提升性能。同时，根据应用场景来实现芯片功能的多样化，满足互联网、物联网、生物医药、新能源等各新兴领域的发展应用需求，挖掘和研发传感器、功率半导体、可穿戴设备等各类对工艺节点要求相对较低但市场规模巨大的非数字芯片。新型器件是指通过研发全新的半导体元器件、半导体材料，甚至全新的工艺系统架构，以取代现有硅基 CMOS 工艺。

为配合上述技术发展趋势，EDA 行业需要同步发展和突破能支撑更先进工艺节点、更复杂的设计和制造及更多样化的设计应用的 EDA 工具和流程，EDA 工具自身也需要不断的提高速度、精度、可靠性等技术指标，并利用新型计算、人工智能、云计算等先进技术等进行赋能，综合提高自动化程度和工作效率。2021

年6月，新思科技与三星电子合作，宣布其支撑的三星3nm GAA工艺SoC芯片已获得一次性成功流片，有效加速了三星3nm工艺研发，得到三星电子的高度评价。以DARPA和谷歌为代表的机构和企业则在探索通过超高效计算、深度学习、云端开源等技术，推动敏捷设计与EDA全自动设计和自主迭代功能。

## ②不断挖掘工艺潜能，持续进行流程创新

先进工艺节点的开发需要较长时间且难度较高，晶圆厂为加快工艺节点的开发速度，需要和集成电路设计企业更紧密地协同，实现更快速的工艺开发和芯片设计过程的迭代；集成电路设计企业需要更早地介入到工艺平台开发阶段中，协助晶圆厂对器件设计和工艺平台开发进行有针对性的调整和优化。IDM厂商由于设计和制造环节在同一体系内完成，在工艺与设计协同优化的实践上有着天然的优势。类似DTCO的理念已在国际领先的IDM厂商内部进行了多年的实践，能够帮助其在相同工艺节点下达到更高的芯片性能和良率，从而极大地增强盈利能力，成为提高市场竞争力的核心因素。以英特尔为例，其先进节点的制造工艺开发速度虽不及台积电和三星电子，但基于其对工艺潜能的深度挖掘，可实现相同工艺节点下芯片更高的集成度和优异的性能。根据DIGITIMES的数据，英特尔基于10nm工艺节点的晶体管密度为每平方毫米1.06亿个晶体管，高于台积电和三星电子基于7nm工艺节点的芯片晶体管密度；其基于7nm工艺节点的芯片晶体管密度为每平方毫米1.8亿个晶体管，高于三星电子的基于3nm工艺节点和台积电基于5nm工艺节点的芯片晶体管密度。



图：晶圆厂不同工艺节点的晶体管密度对比（单位：亿个晶体管/mm<sup>2</sup>）

数据来源：DIGITIMES

## 2) 中国EDA技术发展状况及未来趋势

目前，我国集成电路在先进工艺节点的技术发展上，较国际最先进水平仍有

较大差距，先进设备等关键生产元素的获取也受到了一定限制，大多数高端集成电路产品仅能依靠国际领先的代工厂完成制造。要有效提高自给率，满足国内市场需求，一方面需加快自主研发，突破高端核心技术和关键装备；另一方面，需要在现有条件下，优化设计和制造流程，加快工艺开发和芯片设计过程的迭代，深度挖掘工艺平台的潜能以优化芯片设计，最大化提升同等工艺节点下的集成电路产品的性能和良率，增强我国集成电路行业的整体竞争力。

面对上述现状和国际领先 EDA 公司的市场化竞争，在有限的时间、资金、人才和资源的背景下，结合 EDA 行业的发展规律，我国 EDA 行业也可以沿两种技术发展趋势进行发展：优先突破部分芯片设计应用的全流程覆盖，在一定程度上加速国产替代的进程；或优先突破关键环节的核心 EDA 工具，力争形成国际影响力和市场竞争力，在关键环节打破国际 EDA 巨头的垄断。

### ①重点突破部分芯片设计应用的全流程覆盖

在国际贸易摩擦影响，特别是 2020 年行业发生的一系列相关事件影响下，各界对我国 EDA 行业发展的紧迫性和必要性的认知程度显著提高。国家及各省市以政策为引导、以市场应用为牵引，加大对国产集成电路和软件创新产品的支持力度，培育全流程电子设计自动化（EDA）平台，优化国产 EDA 产业发展生态环境，带动我国集成电路技术和产业不断升级。

重点突破部分芯片设计应用的全流程覆盖对于我国集成电路国产替代的进程和自主、可控发展具有战略性意义。但 EDA 行业是技术高度密集的行业，工具种类较多、细分程度较高、流程复杂，实现全流程覆盖所需研发和储备的 EDA 工具数量较多。同时各 EDA 工具研发难度大，市场准入门槛高且验证周期长，在资金规模、人才储备、技术与客户验证等行业壁垒下，面对国际 EDA 巨头超过 30 年的发展历史和长期以来各自年均十亿美元左右的研发投入与数千人的研发团队的不间断研发创新和生态壁垒，在较短时间内只能首先针对中低端的部分芯片设计形成全流程覆盖，然后通过长时间的持续投入和市场引导逐渐形成市场竞争力。

### ②重点突破关键环节的核心 EDA 工具

中央全面深化改革委员会第十八次会议提出，加快攻克重要领域“卡脖子”技术，有效突破产业瓶颈，牢牢把握创新发展主动权。集中资源配置，突破 EDA 核心关键技术，研发具有国际市场竞争力的 EDA 工具，打破国际 EDA 巨头核心优势产品的高度市场垄断，对于提高国产 EDA 乃至国产集成电路行业在全球市场的话语权具有较高的战略价值。

重点突破关键环节的核心 EDA 工具可以使得企业能够集中优势研发资源，加速产品的验证、量产采用和迭代，有效提升产品在全球市场化竞争中的地位与份额。但由于国际 EDA 巨头所构建的较高生态壁垒及全流程覆盖的高度垄断，难以在短时间内形成丰富的产品线，导致企业总体规模相对较小。这种发展特点与目前全球前五大 EDA 公司的发展历程相符，企业在关键环节形成国际市场竞争力后持续进行研发投入和收购兼并，以点带面地建立关键流程的解决方案，可逐步扩大市场份额，从而不断缩小与国际领先 EDA 公司的差距。

(二) 公司产品所属的大类及涵盖的主要细分门类情况，客观分析公司产品在相关细分门类中的市场地位，并选取合适角度分析公司产品技术与目前业内相应细分门类主流产品的差距，若技术本身无重大差距，则进一步分析市场占有份额差距较大的原因

1、公司产品所属的大类及涵盖的主要细分门类情况，客观分析公司产品在相关细分门类中的市场地位

公司当前主要产品所属大类及涵盖的主要细分门类分别为：

所属大类		细分门类
制造类 EDA 工具		器件模型建模验证工具
设计类 EDA 工具	按电路类型分类	模拟电路 EDA 中的电路仿真与验证工具
	按设计应用分类	用于存储器芯片设计的 EDA 解决方案

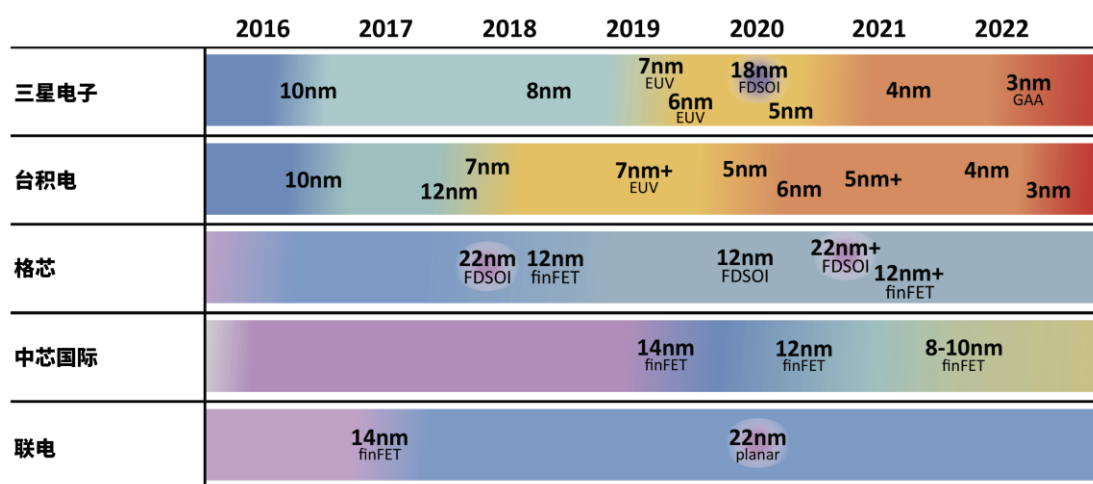
### (1) 制造类 EDA 工具

公司产品在此大类中涵盖的主要细分门类主要包括制造类 EDA 工具中的器件建模及验证 EDA 工具，具体在细分门类中的市场地位如下：

半导体器件是集成电路的最小单元。器件模型是对半导体器件电流、电压等电学和物理特性的精确数学语言描述，是集成电路设计流程中电路设计、仿真与

验证的基础。器件模型电学和物理特性描述的全面性、精度和质量是决定电路仿真和验证结果准确性和可靠性的关键因素。在集成电路设计企业选定工艺平台后，通常由晶圆厂将建立好的器件模型通过 PDK 提供给集成电路设计人员，进行基于该工艺平台的电路设计、仿真与验证。

公司器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场地位，得到全球领先晶圆厂的广泛使用，包括台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球前十大晶圆代工厂中的九家。报告期内，来自于上述九家晶圆代工厂的器件建模及验证 EDA 工具收入占公司制造类 EDA 工具的累计收入比例超过 50%。根据 Trendforce 统计，这九家晶圆厂客户 2020 年合计营业收入约为 793 亿美元，约占全球晶圆代工厂市场份额的 94%。



图：全球前五大晶圆代工厂先进工艺节点开发演进图

数据来源：IC Insights

作为集成电路制造领域的核心关键工具，该等工具能够多年支持台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球领先晶圆代工厂持续进行先进工艺节点的开发，推动摩尔定律不断向 7nm/5nm/3nm 演进，在其相关工艺平台开发过程中占据重要地位。该等工具生成的器件模型库作为设计与制造的关键接口通过上述国际领先的晶圆厂提供其全球范围内的设计客户使用，其全面性、精度和质量已得到业界的长期验证和广泛认可。公司在该领域的市场领先地位为公司联动集成电路设计和制造环节，推动 DTCO 发展战略奠定了坚实的基础。

## （2）设计类 EDA 工具

公司产品在此大类中涵盖的主要细分门类按电路类型分为电路仿真及验证 EDA 工具，按设计应用类型为存储器芯片、亦可用于模拟、微处理器和逻辑芯片，具体在细分门类中的市场地位如下：

电路仿真及验证是芯片投入制造前，集成电路设计企业对集成电路的运行进行模拟，以验证其功能和性能指标是否达标的唯一手段。电路仿真及验证结果的精度和可靠性是决定制造完成后，芯片是否合格且达到设计标准和较高量产良率的决定性因素；电路仿真及验证的速度和效率是影响集成电路设计周期和产品上市时间的关键因素之一。

存储器芯片是所有电子系统中数据的载体，是电子信息产品不可或缺的组成部分。存储器的密度和速度也是集成电路工艺节点演进的指标之一，在一个高端处理器芯片中，存储器已经占据了整个芯片一半以上的面积。随着 5G、大数据、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，下游行业应用场景在广度和深度上的快速增加带来了海量数据的存储和处理需求，存储器芯片的重要性与日俱增。根据 WSTS 数据，2019 年存储器芯片市场规模为 1,064.40 亿美元，占全球集成电路行业市场规模的比例超过 30%；预计 2021 年市场规模有望达到 1,547.82 亿美元，占比超过 35%。存储器芯片是集成电路行业中应用最广、占比最高的集成电路基础性产品之一。

公司电路仿真及验证 EDA 工具打破市场高度垄断格局，已在全球存储器芯片领域取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代，得到全球领先存储器芯片厂商的广泛使用，包括三星电子、SK 海力士、美光科技等全球规模前三的存储器厂商。报告期内，来自于前述三家存储器厂商的收入占公司设计类 EDA 工具收入的比例超过 40%。根据 Trendforce 统计，这三家存储器客户 2020 年 DRAM 和 NAND Flash 芯片产品合计收入约为 946 亿美元，占全球存储器芯片市场份额的 73%。同时，该类产品还获得了长鑫存储等国内领先集成电路企业的采用，用于其存储器芯片的设计。



图：全球前三大存储器厂商及长鑫存储技术演进图

数据来源：Yole

作为集成电路设计领域的核心关键工具，该等工具能够多年支持三星电子、SK海力士、美光科技、长鑫存储等国内外领先存储器厂商持续进行先进存储器芯片的开发，推动 DRAM 不断向 1x nm（16-19nm）、1y nm（14-16nm）、1z nm（12-14nm）等先进工艺节点演进、推动 NAND Flash 不断向 64L、92L、136L 乃至更先进的 176L 等先进堆栈工艺带来的更高密度和更高速度的演进。除在存储器领域获得国际市场竞争力外，该等工具还被境内客户 I、Lattice、Microchip、ROHM 等国内外领先的半导体厂商在量产中采用，对数字、模拟、存储器等各类集成电路进行晶体管级的高精度电路仿真。公司在该领域的技术领先性和已有的国际市场竞争力也为公司联动集成电路设计和制造环节，推动 DTCO 发展战略奠定了坚实的基础。

## 2、选取合适角度分析公司产品技术与目前业内相应细分门类主流产品的差距，若技术本身无重大差距，则进一步分析市场占有率差距较大的原因

发行人已选取合适的角度与可比公司同类产品的技术关键指标进行比较。经比较，发行人与新思科技、铿腾电子、是德科技等可比公司，就同类产品的关键指标无重大差距。具体各项关键指标的介绍及评价标准参见第 2 题回复之“一”相关内容。

发行人在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备国际市场竞争力的情况下，市场占有率与可比公司仍存在较大差距的原因主要为国际 EDA 巨头所构建的较高生态壁垒及全流程覆盖的高度垄断。

## （1）较高的生态壁垒

同一 EDA 工具，得到全球领先集成电路企业的认可和量产采用越多，则产品迭代和优化越完善，可靠性越强，客户的依赖性越高；与此同时，该等 EDA 工具在各不同类型高端芯片设计中得到反复验证，其他有相同或相似芯片设计应用需求的集成电路企业更倾向于选择和使用。可比公司新思科技、铿腾电子、是德科技等公司均具备超过三十年的发展和积累，构建了较高的生态壁垒，在各类芯片的设计应用中，形成了较为成熟、经过多家全球领先集成电路企业验证的解决方案。其他 EDA 公司若想突破生态壁垒，使其产品能够在高端芯片领域实现对国际领先 EDA 企业的替代，必须重点突破关键环节的关键工具或对局部流程进行创新，为客户创造优于现有解决方案的价值，才有可能在国际市场得到认可和较高的商业回报。

发行人器件建模及验证 EDA 工具作为国际知名的 EDA 工具，在全球范围内已形成较为稳固的市场领先地位，且其电路仿真与验证 EDA 工具在全球存储器芯片领域已取得较强的竞争优势，部分实现对全球领先企业的替代，但在产品渗透率方面仍有待提高。

## （2）全流程覆盖的高度垄断

前述国际竞争对手经过长期以来各自年均十亿美元左右的研发投入与数千人的研发团队的不间断研发创新，已经形成了丰富度较高，且能够满足全流程覆盖的丰富多样的 EDA 产品类型，可以满足下游客户的多方面需求，为客户提供一站式采购选择。新思科技、铿腾电子、是德科技均有数十种乃至上百种以上的 EDA 工具，能满足智能驾驶、5G、物联网、航空航天与国防、云计算边缘计算等多种芯片设计应用的解决方案。这些数量众多的 EDA 工具的收入相叠加，使得该等公司的整体收入规模较大，市场占有份额较高。

发行人的公司产品种类相对国际竞争对手较少，导致公司在产品销售协同效应上处于劣势，同时在公司经营中产品失败的风险难以分散。

基于上述原因，发行人与国际领先的 EDA 公司在市场占有份额差距较大。

自成立之初，公司创始团队便以“提升集成电路设计和制造竞争力的良率导

向设计（DFY）”理念为指导进行前瞻性的技术研发和产品布局，主要针对中国集成电路产业发展的特点进行 EDA 流程创新，推动集成电路设计与制造领域的深度和高效联动，提高我国集成电路行业整体技术水平和市场竞争力。近五年先进工艺节点向 10nm 及以下演进，设计和制造复杂度和风险大幅提升，能否保证芯片具有较高的性能和良率成为集成电路企业关注的焦点，该理念的前瞻性得以充分验证，并经过多年积累进一步演进成为新的“设计-工艺协同优化（DTCO）”方法学。各国际领先 EDA 厂商也在进行类似探索和实践，公司对于 DTCO 方法学的探索和实践得到了业界的认可。

针对中国集成电路行业的特点，面向集成电路行业先进工艺节点加速开发和成熟工艺节点潜能挖掘的需求，公司围绕工艺与设计协同优化进行技术和产品的战略布局，即先在集成电路设计与制造的关键环节打造具备国际竞争力的核心工具，随后围绕核心工具逐步有针对性地根据主流的芯片设计应用不断提升 EDA 工具的功能、性能和丰富度，并同步开发经过 DTCO 赋能的、能够协同优化设计和工艺开发的 EDA 全流程解决方案。该等以点带面的战略布局和发展规划与国际领先的 EDA 企业的发展历史和路径是相吻合的。

根据上述战略，公司以面向制造环节的器件建模及验证 EDA 工具为起点，在产品具备国际市场竞争力后，进一步推出了面向设计环节的电路仿真及验证 EDA 工具，成功覆盖了设计与制造两大关键环节。公司在器件建模和电路仿真领域深耕多年，积累了丰厚的技术成果，同时服务了大量知名客户，深刻理解了高端芯片在设计 and 制造两个环节的痛点和需求，使得公司具备了实施 DTCO 所需的基础，并拥有了相当程度的先发优势。

在确保公司已经具备足够的市场竞争力和先发优势后，公司通过不断加强技术和产品实力，并结合并购整合拓展产品线实现快速成长，不断扩大国际市场份额、支持国际领先集成电路企业开展先进工艺节点的开发，并基于已建立的局部优势有效支持中国本土集成电路企业的热点需求和特殊问题，从而持续保证产品与技术的创新性和先进性，获得持续的商业回报。

另一方面，由于存储器芯片领域的头部企业主要采用 IDM 模式，对存储器芯片性能和良率指标及产品上市时间的要求较高，也是公司推广 DTCO 落地的

理想场景。半导体器件的性能和可靠性对存储器芯片至关重要，对器件建模及验证 EDA 工具的要求极高；同时，存储器通常为大规模乃至超大规模集成电路，存储器厂商需要对芯片的良率和可靠性等关键指标进行分析和优化，对电路仿真及验证 EDA 工具的要求极高。公司在发展初期便开始布局存储器芯片领域，与全球领先的存储厂商展开合作，支持其高端存储器芯片的开发，并得到全球领先存储厂商的广泛认可和量产采用。

公司未来将在现有核心优势产品和 DTCO 流程创新探索成果的基础上，进一步完善 DTCO 平台搭建及相关 EDA 工具相关的技术和产品研发，拓宽 DTCO 流程的覆盖，增加其他工艺平台开发 EDA 工具、电路分析 EDA 工具等更多关键环节的关键 EDA 工具，推动先进工艺节点的加速开发和成熟工艺节点的潜能挖掘。同时，公司将继续与存储器芯片领域的领先客户加强合作深度和广度，针对复杂存储器芯片的设计和制造要求，丰富存储器芯片设计平台及其相关 EDA 工具，提供更为完整的存储器芯片设计 EDA 解决方案。报告期内，发行人营业收入分别为 5,194.86 万元、6,548.66 万元及 13,748.32 万元，三年复合增长率达 62.68%。公司规模快速扩张，客户覆盖范围和新签订单金额逐年增长，全球销售网络逐渐成型，市场地位与产品竞争力不断上升，预计与可比公司市场占有率的差距将进一步缩小。

**（三）结合发行人在国内 EDA 竞争中所处的位置，说明公司在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备竞争力的具体体现。**

### 1、发行人在国内 EDA 竞争中所处的位置

除发行人外，国内 EDA 企业主要有华大九天、国微集团、广立微、芯和半导体等，目前已披露公开信息的企业为华大九天及广立微。根据其公开披露文件，发行人在国内 EDA 竞争中，与国内主要 EDA 公司的情况比较如下：

国内 EDA 企业	人员	EDA 工具授权收入（万元）	2020 年度营业收入（万元）		扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	报告期各期前五大客户
			境内（占比%）	境外（占比%）		
发行人	167	9,483.20	6,403.50 (46.75%)	7,295.05 (53.25%)	2,132.59	三星电子、台积电、联电、美光科技、SK 海力士、中芯国际、境内客户 I、华力微

国内 EDA 企业	人员	EDA 工具授权收入 (万元)	2020 年度营业收入 (万元)		扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 (万元)	报告期各期前五大客户
			境内 (占比%)	境外 (占比%)		
华大九天	477	34,508.38	37,755.20 (92.95%)	2,863.39 (7.05%)	4,012.99	K1、惠科股份有限公司、上海华虹（集团）有限公司、京东方科技集团股份有限公司、中国电子集团、TCL 科技集团股份有限公司、上海兆芯集成电路有限公司、成都中电熊猫显示科技有限公司、清华大学
广立微	112	2,979.34	10,471.90 (84.53%)	1,916.94 (15.47%)	3,793.49	上海华虹（集团）有限公司、客户 A、客户 B、三星电子、盟佳科技股份有限公司、合肥晶合集成电路股份有限公司、广州粤芯半导体技术有限公司、华大九天

注：发行人将通过关联方 ProPlus 经销实现的收入穿透后合并计算前五大客户

数据来源：华大九天、广立微公开披露文件

发行人和广立微是国内 EDA 企业中优先突破关键环节核心工具的典型公司，华大九天是国内 EDA 企业中重点突破部分设计应用全流程解决方案的典型公司。

发行人围绕 DTCO 方法学，首先在器件建模和电路仿真验证两大集成电路制造和设计的关键环节进行重点突破，自主研发了相关 EDA 核心技术，可有效支撑 7nm/5nm/3nm 等先进工艺节点下的大规模复杂集成电路的设计和制造，帮助晶圆厂在工艺开发阶段评估优化工艺平台的可靠性和良率等特性，建立精确的器件模型、PDK 和标准单元库，并通过快速精准的电路仿真帮助集成电路设计企业有效预测芯片的性能和良率，优化电路设计。报告期内，公司来自境外的主营业务收入分别为 4,133.74 万元、4,629.78 万元、7,295.05 万元和 **5,635.03 万元**，占比分别为 80.79%、71.55%、53.25%、**68.22%**；报告期内，公司通过直销及经销模式实现的来自于三星电子、台积电、联电、美光科技、SK 海力士、中芯国际、境内客户 I、华力微等报告期各期前五大客户的收入占当年主营业务收入的 比例分别为 60.20%、53.60%、41.63%、**50.32%**。

根据其公开披露文件，广立微专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，提供 EDA 软件、电路 IP、WAT 电性测试设备以及与芯片成品率提升技术相

结合的全流程解决方案，已成功应用于 180nm~4nm 工艺技术节点。其中，EDA 软件工具授权（含电路 IP）收入在报告期内分别为 1,069.86 万元、2,589.92 万元和 2,979.34 万元，占主营业务收入比例分别为 34.33%、39.16%和 24.05%。报告期内公司来自境外的主营业务收入分别为 928.76 万元、2,472.02 万元和 1,916.94 万元，占主营业务收入比例分别为 29.80%、37.37%和 15.47%。报告期内，广立微来自于上海华虹（集团）有限公司、客户 A、客户 B、三星电子、盟佳科技股份有限公司、合肥晶合集成电路股份有限公司、广州粤芯半导体技术有限公司、华大九天等报告期各期前五大客户的收入占当年主营业务收入的的比例分别为 97.14%、95.22%、85.93%。

根据其公开披露文件，华大九天在模拟电路设计、平板显示电路设计领域实现了全流程工具的覆盖。公司目前主要既有模拟电路设计全流程 EDA 工具系统中，电路仿真工具支持最先进的 5nm 工艺制程，处于国际领先水平；其他模拟电路设计 EDA 工具支持 28nm 工艺制程，与已支持 5nm 先进工艺的同类领先工具仍存在一定差距。因此，发行人模拟电路设计全流程 EDA 工具系统中部分工具达到国际领先水平，但整体尚未支持 16nm 及以下先进工艺制程。报告期内公司来自境外的主营业务收入分别为 152.84 万元、982.24 万元和 2,863.39 万元，占主营业务收入比例分别为 1.07%、3.88%和 7.05%。报告期内，华大九天来自于 K1、惠科股份有限公司、上海华虹（集团）有限公司、京东方科技集团股份有限公司、中国电子集团、TCL 科技集团股份有限公司、上海兆芯集成电路有限公司、成都中电熊猫显示科技有限公司、清华大学等报告期各期前五大客户的收入占当年主营业务收入的的比例为 53.98%、54.48%和 50.07%。

根据上述比较可知发行人是国内 EDA 企业中，少数具备国际市场竞争力，获得全球领先集成电路企业认可和量产采用的公司之一。

## **2、说明公司在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备竞争力的具体体现。**

结合前述回复及发行人在国内 EDA 竞争中所处位置，公司在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备竞争力具体体现在如下几个方面：

①公司的器件模型建模和电路仿真两大工具得到全球领先集成电路企业的认可和量产采用，在所属细分门类中为国际和国内市场的主要供应方；

②公司在全球 EDA 公司的竞争格局中，属于国际先进 EDA 公司中优先突破关键环节核心工具的典型公司；

③公司技术本身与目前业内相应细分门类主流产品无重大差距；

④公司是国内 EDA 企业中，少数具备国际市场竞争能力，获得全球领先集成电路企业认可和量产采用的公司之一。

此外，公司选择重点突破的器件模型建模和电路仿真两大关键环节，均属于 EDA 行业中能够用来支撑芯片性能和良率优化的核心技术，充分体现了发行人攻关创新能力和技术竞争实力。同时，这两大关键环节也是加强集成电路设计和制造两个阶段的重要互动节点，是公司“设计-工艺协同优化（DTCO）”方法学探索、实践和落地的根基。



图：公司主要产品及服务布局（概伦电子 DTCO 流程解决方案）

公司在器件建模和电路仿真领域深耕多年，积累了丰厚的技术成果，同时服务了大量知名客户，深刻理解了高端芯片在设计 and 制造两个环节的痛点和需求，并拥有了相当程度的先发优势。在此基础上，公司以提升集成电路设计和制造竞

争力的良率导向设计的理念为指导、围绕 DTCO 方法学进行前瞻性的技术研发和产品布局，制定了清晰的技术路线和研发蓝图，并依次进行有序的基础技术研发和新产品研发，形成能够覆盖数据测试、建模建库、电路仿真及验证、可靠性和良率分析、电路优化等流程的概伦电子 DTCO 流程解决方案（Primarius DTCO Flow）。

为打造该等 DTCO 流程解决方案，公司一方面以器件建模和电路仿真为核心，向集成电路元器件/制造工艺设计、电路设计、物理实现等其他周边环境延展（如上图），对各类电路仿真及验证引擎、半导体器件特性测试核心模块等 EDA 基础技术的前瞻性研发，持续研发工艺平台开发、电路仿真及验证、电路分析等新的 EDA 关键工具，与器件建模和电路仿真环节进行联动，更多地覆盖设计与制造的重要互动节点。另一方面利用新型计算、人工智能、云计算等先进技术等进行赋能，通过 EDA 流程创新，开发能够综合提高自动化程度和工作效率，推动集成电路设计和制造的深度联动，加快工艺开发和芯片设计进程，提高集成电路产品的良率和性能的 EDA 工具，如 SDEP、ME-Pro、NanoYield 等。其中，自动化建模平台（SDEP）可以基于人工智能的自动模型提取流程，帮助用户自动完成大部分器件建模工作，缩短工艺平台开发中器件建模的周期，加快工艺开发和芯片设计之间的快速迭代；电路与工艺互动设计平台（ME-Pro），可以帮助工艺开发人员快速评估电路的特性，用来指导工艺的性能提升，提升工艺制程的竞争力；也可以帮助电路设计人员快速评估工艺平台的性能，从而选择最合适的工艺平台，提升芯片产品的竞争力；良率导向设计平台（NanoYield），可以利用高效精准的统计和并行加速算法对统计电路仿真进行无损精度的加速，帮助芯片设计人员快速准确地预测芯片的可靠性和良率，并根据设计指标进行电路优化；也可以帮助工艺开发人员根据工艺平台良率指标对工艺或器件的设计进行优化，从而大大加速工艺开发的进程。

这些关键 EDA 工具和 DTCO 相关 EDA 工具的不断丰富和迭代，以及在业界领先半导体厂商中的多年验证和量产使用，既可以推动公司现有 EDA 工具集的进一步优化和差异化商业竞争，又可以通过 DTCO 流程解决方案的创新帮助国内外领先客户加速先进工艺平台的开发和提升高端芯片设计的水平，从而进一步提升公司的国际市场竞争力。同时，针对中国集成电路产业的当前特点和需求，

DTCO 解决方案也可以通过流程定制和方法学提升,帮助国内的设计企业实现在国内工艺平台下,同等甚至更优的产品性能和良率,提升公司在国内 EDA 市场的占有率,并为我国集成电路行业的竞争力提升提供有力支撑。

综上所述,公司在器件模型建模和电路仿真两大集成电路制造和设计的关键环节具备较强的国际市场竞争力。这样的竞争力对于公司持续保持自身技术优势,完善工艺与设计协同优化进行技术和产品的战略布局,继续扩大国际市场份额具有重要的战略意义。

## 2.关于核心技术及知识产权

招股说明书披露:(1)公司核心技术关键指标与同行业公司对比情况,但未说明各项关键指标评价标准;(2)核心技术人员共 4 名。刘志宏从 2006 年 12 月至今任 Proplus 共同创始人、董事。马玉涛 2007 年至 2020 年,历任 ProPlus 产品架构师、技术总监、高级技术总监、研发副总裁;2020 年加入公司,现任发行人研发副总裁。方君和石凯加入发行人之前曾在 ProPlus 子公司北京普拉普斯任职;(3)2019 年 6 月,ProPlus 将登记在其名下的 13 项美国专利及 1 项正在申请中的美国专利转移登记至发行人。除此之外截至报告期末,公司还有 6 项境内发明专利。

请发行人补充披露各项关键指标的评价标准。

请发行人说明:(1)结合发行人核心技术人员相关任职背景、Proplus 与发行人之间的关系,说明发行人与 ProPlus 在研发人员及技术之间的划分,发行人核心技术的形成和发展过程;(2)相关专利转让前后在发行人处的使用情况,后续使用是否存在美国的相关限制,并结合发行人自主申请专利较少的情况,说明是否影响核心技术的后续发展。

请发行人律师对上述说明事项进行核查并发表明确意见。

## 回复

### 一、发行人披露

公司在选择关键技术指标进行对比时,综合考虑了同行业竞品的产品手册披露维度以及客户关注的指标,但部分关键指标作为同行业公司技术秘密进行保护,细节的技术指标均未披露,无法通过公开途径查询。此外,还有部分难以量化的指标,如产品稳定性、客户服务反应速度、未来发展规划等。因此,在衡量企业市场竞争力,影响市场格局的核心关键指标时应重点考虑全球领先集成电路企业认可、量产采用和合同续签周期等情况。

公司已在招股说明书之“第六节、六、(一)主要产品核心技术情况”中补充披露如下:

“(1) 高效全面建模及验证平台技术

.....

项目	公司 BSIMProPlus	是德科技 MBP	指标含义	衡量标准
基础功能	<p>①支持 DC、AC、Transient、Corner modeling、Noise modeling、Statistical modeling、Stress modeling、Subcircuit modeling (SRAM/RO)、RF modeling 的提取</p> <p>②支持数据测量</p> <p>③支持 AgeMOS 模型、用户自定义可靠性模型和 RTN 模型的提取</p>	<p>支持 DC、AC、Corner、Noise modeling、Statistical modeling、Stress modeling、Subcircuit modeling (SRAM/RO)、RF modeling 的提取</p>	<p>①建立一个准确的模型需要进行一系列的参数提取流程,如 Corner modeling、Noise modeling、Statistical modeling、Stress modeling、Subcircuit modeling (SRAM/RO)、RF modeling 等,这些流程中会用到 DC、AC、transient 等电路仿真分析方法;</p> <p>②支持器件测量仪器的驱动,可以自动化测量晶体管等器件的电学参数数据并将数据导入软件使用;</p> <p>③支持可靠性模型(AgeMos)及用户自定义可靠性模型分析及模型提取,可以分析器件电学特性随时间变化而变化的规律,进而提升电路设计中目标产品性能随使用时间变化的可靠性;RTN 模型是指随机电报噪声模型,随着 MOSFET 特征尺寸进入纳米尺度,随机电报噪声的影响逐渐加大,该模型能够有效体现出电报噪声的影响。</p>	<p>各种参数提取流程和分析方法能够用于不同器件工艺流程及应用领域内置专有模型如可靠性模型、RTN 模型等能够满足客户更多的需求。电路分析及提取流程的全面性、精确性和稳定性代表着工具的领先程度,也是领先集成电路企业量产采用的关键考核指标。</p>
支持的半导体器件模型	<p>支持多种不同工艺的不同模型:</p> <p>①CMOS modeling (BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01/</p>	<p>支持多种不同工艺的不同模型:</p> <p>①CMOS modeling (BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01/</p>	<p>①CMOS modeling: 场效应管器件建模, BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01 代表不同的场效应管模型,不同的模型用于不同</p>	<p>不同的器件模型所能模拟的器件类型不同,软件中所支持模型的丰富程度代表了能支持的器件工艺类型</p>

项目	公司 BSIMProPlus	是德科技 MBP	指标含义	衡量标准
	PSP/HiSIM2/HiSIM_HV) ②BJT modeling (Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 等) ③HEMT modeling, TFT, 无源器件等	PSP/HiSIM2/HiSIM_HV) ②BJT modeling (Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 等)	工艺下的物理器件仿真模拟； ②BJT modeling: 双极型晶体管又称半导体三极管建模，Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 代表不同的三极管模型； ③HEMT modeling: 增强型器件建模，应用于射频微波，毫米波等领域； TFT modeling: 薄膜晶体管器件建模，主要应用于面板的单元器件； 无源器件建模: 如电阻，电容，电感等器件模型建模。	的丰富程度，体现了软件的先进性。模型计算引擎的速度、精度、稳定性等指标是领先集成电路企业量产采用的关键考核指标。
内嵌仿真引擎	产品内嵌商业级的 SPICE 仿真引擎，具有更强的仿真稳定性，同时也支持外接仿真器	内嵌和外接仿真器	器件建模软件需要内建仿真引擎完成建模所需仿真计算需求。 ①仿真引擎的主要类型分为商业级和开源级，通常来讲，商业级仿真引擎的稳定性、准确性、速度等指标均优于开源级仿真引擎。此外，开源级仿真引擎在模型的丰富度和更新及时性不足，无法满足部分客户的最新要求； ②建模软件中需要使用仿真引擎完成建模功能。内嵌的仿真引擎更快，兼容性更好，而外接仿真引擎需单独购买，增加成本且稳定性较低。	目前主要建模软件均支持内嵌或外接仿真引擎功能，鉴于速度、兼容性以及稳定性等方面的优势，内嵌仿真引擎会优于外接仿真引擎；在仿真引擎的分类上，商业级类型优于开源级类型。 结合上述分析，内嵌商业级仿真引擎能够在多个维度提升软件的性能。仿真引擎的速度、精度和稳定性等是集成电路企业量产采用的关键考核指标。

.....

(2) 一站式基带及射频模型提取及验证技术

.....

项目	公司 MeQLab	是德科技 IC-Cap	指标含义	衡量标准
基础功能	支持 DC、AC、Corner modeling、Noise modeling、Statistical modeling、Stress modeling、Subcircuit modeling (SRAM/RO)、RF modeling 的提取	支持 DC、AC、Corner modeling、Noise modeling、Statistical modeling、RF modeling 的提取，支持数据测量	建立一个准确的模型需要进行一系列的参数提取流程，如 Corner modeling、Noise modeling、Statistical modeling、Stress modeling、Subcircuit modeling (SRAM/RO)、RF modeling 等，这些流程中会利用 DC、AC、transient 等仿真分析方法。	各种参数提取流程和分析方法能够用于不同器件工艺流程及应用领域。分析及提取流程的全面性代表着工具的领先程度。
模型验证功能	一体化验证	未披露	模型提取后，需要进行整体验证，确保模型不仅满足提取精度，在整体质量上也达标。	一体式提取、验证平台代表了模型提取工具发展的高集成度，可以提升器件建模的效率。
兼容的模型标准	支持多种不同工艺的不同模型： ①CMOS modeling (BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01/PSP/HiSIM2/HiSIM_HV) ②BJT modeling (Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 等) ③HEMT modeling 等	支持多种不同工艺的不同模型： ①CMOS modeling (BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01/PSP/HiSIM2/HiSIM_HV) ②BJT modeling (Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 等) ③HEMT modeling 等	① CMOS modeling: 场效应管器件建模，BSIM-BULK/BSIM3/BSIM4/BSIMS01 代表不同的场效应管模型，不同的模型用于不同工艺下的物理器件仿真模拟； ②BJT modeling: 双极型晶体管又称半导体三极管建模，Gummel - Poon/VBIC/MEXTRAM 代表不同的三极管模型； ③HEMT modeling: 增强型器件建模，应用与射频微波，毫米波等领域。	不同的器件模型所能模拟的器件类型不同，软件中所支持模型的丰富程度代表了能支持的器件工艺类型的丰富程度，体现了软件的先进性。
内嵌仿真模型	产品内嵌商业级的 SPICE 仿真引擎，具有更强的仿真稳定性，同时也支持外接仿真器	内嵌和外接仿真器	器件建模软件需要内建仿真引擎完成建模所需仿真计算需求。 ①仿真引擎的主要类型分为商业级和开源级，通常	目前主要建模软件均支持内嵌或外接仿真引擎功能，鉴于速度、兼容性以及稳定性等方面的优势，内嵌

项目	公司 MeQLab	是德科技 IC-Cap	指标含义	衡量标准
			来讲，商业级仿真引擎代表着稳定性、准确性、速度等指标均优于开源级仿真引擎。此外，开源级仿真引擎在模型的丰富度和更新及时性不足，无法满足部分客户的最新要求； ②建模软件中需要使用仿真引擎完成建模功能。内嵌的仿真引擎更快，兼容性更好，而外接仿真引擎需单独购买，增加成本且稳定性较低。	仿真引擎会优于外接仿真引擎；在仿真引擎的分类上，商业级类型优于开源级类型。 结合上述分析，内嵌商业级仿真引擎能够在多个维度提升软件的性能。

.....

(1) 高精度快速并行仿真技术

.....

项目	公司 NanoSpice	新思科技 HSPICE	铿腾电子 SpectreAPS	华大九天 ALPS	指标含义	衡量标准/先进性体现
功能	具有 DC、AC、Transient 等常用电路分析功能	支持 Transient 等电路分析功能	支持 DC、AC、Transient 等电路分析功能	支持 DC、AC、Transient 等电路分析功能	DC、AC、Transient 为不同的仿真分析类型，能够覆盖主要的电路仿真需求。	目前行业主流仿真器都可以支持 DC、AC、Transient 等常用电路分析功能。一款仿真器可以支持的电路分析种类越多，可以给用户提供的功能越多。
速度 <sup>1</sup>	支持多核加速，实现在 16 核并行运算情况下的电路仿真速度相对于单核平均提升 8 倍	支持多核加速，16 核相对于单核平均加速 8 倍	与 Spectre 仿真器相比，仿真时间减少 5 倍	对于领先商用并行 SPICE 仿真器具有 3-8 倍的加速比	仿真速度指分析相同电路所需要的时间，通常仿真器会利用多核 CPU 并行的方法，来提升单位时间内的计算	目前行业主流仿真器均支持多核并行计算。一款仿真器在使用相同核数的条件下，多核相对单核的加速倍数越高，代表并行能力越好，单位时间内能处理的计算

项目	公司 NanoSpice	新思科技 HSPICE	铿腾电子 SpectreAPS	华大九天 ALPS	指标含义	衡量标准/先进性体现
					量，进而加快仿真速度。	量越多，仿真速度越快。
精度	可以满足 SPICE 精度	可以满足 SPICE 精度	可以满足 SPICE 精度	可以满足 SPICE 精度	仿真精度指电路分析的结果与电路实际行为的偏差，SPICE 精度是晶体管级仿真的最高精度。	目前在中小规模电路仿真器中，行业主流的精度级为 SPICE 精度。一款仿真器越接近 SPICE 精度，电路分析的结果与电路实际行为的偏差越小，也是 SPICE 级仿真器的基本要求。
容量 <sup>2</sup>	支持百万级晶体管数量的仿真	未披露	未披露	>100M 器件规模的仿真容量	仿真容量指仿真分析可以容纳的晶体管数量。	目前行业主流的 SPICE 仿真器一般针对的是中小规模的电路仿真。电路分析所能容纳的晶体管数量越大，容量越高。

注 1：公司产品指标为实际测试结果，新思科技 HSPICE、铿腾电子 SpectreAPS 和华大九天 ALPS 披露的速度指标来自于其产品手册，比较基础可能存在差异。

注 2：电路中的器件一般包括晶体管、电阻和电容等，在考虑仿真容量时，因晶体管的仿真更加复杂，客户会在仿真过程中着重考虑晶体管的规模数量。”

### (3) 自适应双引擎求解器仿真技术

.....

项目	公司 NanoSpice Pro	新思科技 FineSim Pro	铿腾电子 SpectreXPS	指标含义	衡量标准
功能	具有 DC、Transient 电路仿真功能	具有 DC、Transient 电路仿真功能	具有 DC、Transient 电路仿真功能	DC、Transient 是不同的电路仿真类型。功能指标是指仿真器能否支持该种类电路分析。	对于 FastSPICE 精度级别的仿真器，目前行业主流仿真器需要支持 DC 和 Transient 分析功能。

项目	公司 NanoSpice Pro	新思科技 FineSim Pro	铿腾电子 SpectreXPS	指标含义	衡量标准
速度	相比 NanoSpice 加速 10 倍以上	速度是同类产品的 3 到 10 倍	与传统 FastSPICE 仿真器相比，将内存仿真时间从几周减少到几天	仿真速度指分析相同电路所需要的时间。	因不同仿真器中内置的算法不同，在进行仿真时的速度会有较大差别，也会因电路类型的不同对仿真速度有一定影响。因此在仿真速度上无明确的衡量标准。对各种电路类型均能有较快的仿真速度是衡量仿真器先进性的主要指标。
精度	中高仿真精度	未披露	未披露	仿真精度指电路分析的结果与电路实际行为的偏差。	目前主流电路仿真器中，精度级主要可以分为高精度（SPICE 精度）和中高精度（FastSpice 精度）。FastSpice 精度的仿真器主要应用是以更快速度完成超大规模的电路仿真及验证，与 SPICE 精度仿真器相比精度较低。是否能够达到 FastSPICE 精度是该类仿真器的基本要求。
容量	支持超过千万级晶体管数量的仿真，支持十亿个元器件数量的仿真	支持数百万晶体管数量的仿真	与传统 FastSPICE 仿真器相比，支持更高的容量和高达 10 倍的仿真吞吐量	仿真容量指电路分析可以容纳的晶体管数量。	电路分析所能容纳的晶体管数量越大，容量越高。
混合引擎	支持 GigaSPICE 和 FastSPICE 引擎	未披露	未披露	仿真器中内置的引擎是指用于矩阵求解的求解器，内置多种类型求解器的软件通常在算法、架构上更为复杂。	目前主流仿真器一般只包含一种求解器种类，SPICE 引擎或者 FastSPICE 引擎。一款仿真器支持混合引擎，可以同时兼顾速度与精度的要求，引擎间的协同，自动识别等底层算法能够提高仿真精度。

.....

### (1) 低频噪声滤波放大技术

.....

项目	发行人 9812DX	是德科技 E4727A	指标含义	衡量标准
精度	① 输入电流噪声密度: $60\text{fA}/\sqrt{\text{Hz}}@5\text{KHz}$ ② 输入电压噪声密度: $0.65\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}@5\text{KHz}$	① 输入电流噪声密度: $100\text{fA}/\sqrt{\text{Hz}}@10\text{KHz}$ ② 输入电压噪声密度: $0.67\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}@10\text{KHz}$	精度指标是指设备能够测量到的最低噪声值。 被测器件在输入电流或电压运作时,会出现噪声,根据噪声测量结果,客户能够依据测量结果搭建噪声模型,并且有针对性地调整工艺参数进行改进。	设备能够测量的最低噪声值代表着设备测量精度,噪声值越低,测试的分辨率越低,意味着精度越高,客户能够根据更加精准的结果调试自身产品。
测试速度	典型测试速度: 20s/bias (偏置)	未披露	通常在测试过程中,客户会持续测试多个器件,每个器件需要测量多个偏置以获取结果,测试仪器的测试速度直接决定了测试效率。	噪声测试速度在保证测量精度的情况下,测试的速度越快,效率越高。
最高精度下测试带宽	0.03Hz - 10MHz	0.03Hz - 1MHz	带宽决定了测试仪器能够测量的频率范围。	测量频率范围的增加意味着测试结果的参数样本量多,更便于分析。

注: 偏置是对器件施以一组电压或电流,使这一器件上对应端的电压或电流发生改变。

(2) 直流 IV 测试精度和速度提升技术

.....

项目	公司 FS-Pro	是德科技 B1510A/1517A/1514A/1520A	指标含义	衡量标准
直流和脉冲 IV 测量	FS380 源表模块 (SMU) ①直流 IV 测量高达 200V/1A, 脉冲 IV 测量高达 200V/3A ②最小分辨率 0.1fA /0.1μV,	B1510A 大功率源表模块 (HPSMU) ①高达 200V/1A (未披露直流 IV 或脉冲 IV) ②最小分辨率 10fA/2μV, 未披露 ASU 选件情况 ③未披露最高精度	①测量范围指测量时最大能发出和测量的电压和电流值; ②分辨率指测量时最小可以检测到的电压和电流信号值;	①测量范围通常使用可发出和测量的最大电压与电流来衡量,可测量电流和电压的最大值代表着不同的测量范围,范围越大,可测量器件的种类越多,可

项目	公司 FS-Pro	是德科技 B1510A/1517A/1514A/1520A	指标含义	衡量标准
	无需额外硬件 ③最高精度 30fA ④最小脉宽 50μs	④最小脉宽 500μs B1517A 高分辨率源表模块 (HRSMU) ①高达 100V/0.1A (未披露直流 IV 或脉冲 IV) ②最小分辨率 1fA/0.5μV, ASU 选件用于 0.1fA 和 IV/CV 切换 ③未披露最高精度 ④最小脉宽 500μs B1514A 脉冲中等电流源表模块 (MCSMU) ①直流 IV 测量高达 30V/0.1A, 脉冲 IV 测量高达 30V/1A ②未披露最小分辨率 ③未披露最高精度 ④最小脉宽 50μs	③最高精度指测量结果的误差范围; ④脉宽指脉冲测试时脉冲信号开启的时间长度。	测量的现象越多。主流市场最大电压一般为 100~200V, 最大电流为 0.1A~1A, 与不同型号有关; ②分辨率通常使用可检测到的最小电流和电压来衡量, 代表仪器对模拟信号的量化能力, 是测量精度的基础。主流市场通常在 1fA~100fA, 更小的分辨率需要额外的硬件来增强; ③测量的精度通常使用测量结果的误差范围来体现。误差范围越小, 仪器的测量精度越高。不同型号设备的最高精度不同, 一般按需求选择, 范围很宽泛。针对高精度需求, 一般需要最高精度小于 100fA; ④为了避免持续电信号对器件特性造成的不良影响, 在某些情况下会使用测量仪器对器件施加一个短暂瞬时的电流或电压信号对器件进行测量, 信号越短对器件的影响越小。一般源表模块的脉冲宽度都在几十到几百微秒。
电容测量	FS338 外置电容测量模块 ①频率范围为 20Hz 至 2MHz ②模块内置 40V 直流偏置	B1520A 内置多频率电容测量单元 (MFCMU) ①频率范围为 1kHz 至 5MHz ②内置 25V 直流偏置, 可外接 SMU 和 SCUU 提供 100V 直流偏置	①频率范围为测量电容时的信号频率范围; ②直流偏置为进行电容电压测试时可加的最大电压信号。	①频率范围越大, 所能测量的电容范围越大。主流市场多在 1kHz 以上, 最大在 5MHz 或 10MHz; ②直流偏置电压越大, 能够完成测试的器件种类越多, 主流市场一般是内置

项目	公司 FS-Pro	是德科技 B1510A/1517A/1514A/1520A	指标含义	衡量标准
				20V~30V, 然后通过额外选件扩展到 SMU 的电压范围。
直流 IV 测试速度	直流 IV 测试有独特的测试精度和速度提升技术	未披露	同等测试条件下在保证测量精度不变时所需要的测试时间	测试时间依不同测试条件而不同, 越短越好。主流市场未见披露加速技术。

.....”

## 二、发行人说明

(一) 结合发行人核心技术人员相关任职背景、ProPlus 与发行人之间的关系，说明发行人与 ProPlus 在研发人员及技术之间的划分，发行人核心技术的形成和发展过程

### 1、发行人与 ProPlus 在研发人员及技术之间的划分

#### (1) 研发人员

发行人核心技术人员包括 LIU ZHIHONG (刘志宏)、马玉涛、方君、石凯，其中 LIU ZHIHONG (刘志宏) 自 2006 年 12 月至今在 ProPlus 担任董事，马玉涛于 2007 年至 2020 年在 ProPlus 任职，方君于 2010 年至 2018 年在北京普拉普斯任职，石凯于 2008 年至 2018 年在北京普拉普斯任职。

发行人包括核心技术人员在内的部分研发人员曾经在 ProPlus 任职，主要系基于发行人与 ProPlus 之间职能分工的历史演变所致。在双方发展早期，发行人与 ProPlus 共同研发，至 2016 年末 ProPlus 由于内外部因素逐渐丧失研发能力，不再承担研发职能，其剩余的少数研发人员作为对发行人研发团队的补充，包括 ProPlus 在美国的研发人员以及 ProPlus 北京子公司的研发人员。但由于发行人当时在美国和北京均尚未设立当地分支机构，因此考虑员工在薪酬发放、社保医疗等各方面诉求，上述研发人员仍暂与 ProPlus 或北京普拉普斯签署劳动合同，由其代为雇佣，因此报告期内马玉涛、方君、石凯在简历上存在于 ProPlus 或其北京子公司任职的信息。

而从职能划分和人员归属上，报告期内 ProPlus 不具有研发职能，该等研发人员在报告期内均系为发行人服务，其薪酬费用均由发行人承担，因此从人员归属上其实质均属于发行人员工，已纳入报告期各期发行人员工范围。

发行人北京分公司于 2018 年 5 月设立，美国子公司于 2020 年 3 月设立，发行人当地分支机构设立后，上述研发人员分别逐步从北京普拉普斯和 ProPlus 离职，与发行人签署劳动合同及领薪。截至本回复出具日，发行人研发人员均与发行人签署劳动合同及领薪(除一名特殊情形员工外，详见本回复之“4.2、一、(二)、2”)，与 ProPlus 划分清晰。

## (2) 技术

### 1) 在研发贡献上，以发行人为主导，且发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价

2010 年发行人成立后，在研发上与 ProPlus 共同研发，且逐渐转变为以发行人为主导。至 2016 年末，ProPlus 已基本失去研发能力，转型成为发行人经销商，2017 年及报告期内，ProPlus 不再承担研发职能，新产品研发及现有产品升级迭代均由发行人进行。

在摩尔定律影响下，EDA 行业具有软件升级迭代频繁的特点，通常每 1.5-2.5 年左右即需按照集成电路最新制程及配套技术路线发展进行升级迭代，甚至更快。如果产品未能紧跟行业趋势进行升级迭代，将因无法满足客户需求而迅速丧失价值。由于自 2016 年末之后，ProPlus 均不再承担研发职能，对研发成果不再具有新增贡献，因此，经多年技术研发及相应产品不断升级迭代后，从研发贡献上，ProPlus 对相关知识产权的贡献已大幅下降，其剩余的少量技术价值已经很低。考虑到 ProPlus 在早期双方共同研发的过程中存在一定贡献，经上海德勤资产评估有限公司评估，发行人向 ProPlus 支付 750.68 万元作为 ProPlus 对相关知识产权历史贡献的对价。

### 2) 在知识产权登记上，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下

在知识产权登记上，出于便利性等历史原因，部分专利曾登记在 ProPlus 名下。2019 年 6 月之前，境内发明专利系登记在发行人名下，境外专利主要登记在 ProPlus 名下。为规范发行人与 ProPlus 之间知识产权关系，2019 年 6 月，ProPlus 将 13 项美国专利及 1 项正在申请中的美国专利转移至发行人。至此，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，发行人合法拥有相关知识产权。通过在美国专利数据库（<http://patft.uspto.gov>）、美国专利申请数据库（<http://appft.uspto.gov>）以及美国商标数据库（<http://tmsearch.uspto.gov/>）中进行检索，并审阅 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录，ProPlus 已不存在任何知识产权。

综上，截至本回复出具日，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，且发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价，发行人完整拥有相关知识产权的全部权利，与 ProPlus 划分清晰。

## 2、发行人核心技术的形成和发展过程

发行人核心技术包括制造类 EDA 技术、设计类 EDA 技术、半导体器件特性测试技术。其中，发行人制造类 EDA 技术与半导体器件特性测试技术早期由 ProPlus 开始布局 and 研发；在发行人设立后，开始与 ProPlus 共同研发，并逐步转变为以发行人为主导；至 2016 年末 ProPlus 已基本失去研发能力，发行人负责后续研发。发行人设计类 EDA 技术主要由发行人自主研发。2019 年末，发行人并购博达微并对其进行了技术研发、销售渠道等方面的整合和优化，由此增加了在高频器件建模、PDK 自动化验证以及优化半导体器件直流 IV 测试方面的核心技术。具体如下：

**(1) 制造类 EDA 技术**

核心技术名称	对应产品	涉及的知识产权	核心技术的形成和发展过程
高效全面建模及验证平台技术	先进器件建模平台 (BSIMProPlus)	3 项软件著作权: 半导体器件模型开发平台 BSIMProPlus V1.0, “半导体器件模型开发平台 BSIMProPlus V2.0”, “半导体器件模型开发平台 BSIMProPlus V3.0”	高效全面建模及验证平台技术早期在 ProPlus 进行布局和研发, 后在发行人设立后由双方共同研发。2016 年末 ProPlus 基本失去研发能力, 发行人负责后续研发
目标驱动模型提取技术	自动化建模平台 (SDEP)	暂未申请专利或软件著作权	目标驱动模型提取技术是在原有制造类 EDA 相关技术的基础上研发的新技术, 相关产品于 2019 年首次发布, 主要系发行人自主研发成果
模型、工艺及电路的验证评估技术	电路与工艺互动设计平台 (ME-Pro)	3 项软件著作权 “概伦 Model Explorer 半导体器件模型验证分析系统 V1.0”, “概伦 Model Explorer-Pro 半导体器件模型验证分析平台 V1.0”, “概伦 Model Explorer-Pro 半导体器件模型验证分析平台 V2.0”	模型、工艺及电路的验证评估技术主要系发行人自主研发成果
PDK 自动化验证技术	PDK 验证软件 (PQLab)	12 项软件著作权	通过收购博达微取得
一站式基带及射频模型提取及验证技术	高频器件建模平台 (MeQLab)		

**(2) 设计类 EDA 技术**

核心技术名称	对应产品	涉及的知识产权	核心技术的形成和发展过程
--------	------	---------	--------------

核心技术名称	对应产品	涉及的知识产权	核心技术的形成和发展过程
高精度快速并行仿真技术	通用并行SPICE电路仿真器 (NanoSpice)	①14项海内外专利；②11项软件著作权	发行人设立后，由发行人在山东省科技厅重大专项的支持下开始自主研发设计类EDA技术，以扩充自身产品丰富度，并逐渐形成产品，首款设计类EDA工具于2013年发布
分块并行仿真技术	GigaSPICE电路仿真器 (NanoSpice Giga)		在成功研发通用并行SPICE电路仿真器后，为满足大规模存储器电路、模拟电路和关键数字电路的需求进行软件算法优化，主要由发行人在此前设计类EDA技术基础上自主研发，并于2014年首次发布
多速率和自适应双解算器仿真技术	FastSPICE电路仿真器 (NanoSpice Pro)		为满足超大规模存储器电路、模拟电路、关键数字电路模块及混合信号电路等更快速度、中高精度要求的电路仿真的需求，进一步研究并实现多速率和自适应双解算器仿真技术，主要由发行人自主研发，并于2020年首次发布

注：专利应用在公司多款设计类EDA工具中，无法明确区分

### (3) 半导体器件特性测试技术

核心技术名称	对应产品	涉及的知识产权	核心技术的形成和发展过程
低频噪声滤波放大技术	低频噪声测试仪器 (9812DX)	①软件著作权：“概伦NoiseProPlus半导体低频噪声测试软件V1.0”；②4项海外专利	低频噪声滤波放大技术早期在ProPlus开始布局和研发，发行人成立后与ProPlus共同研发该技术，ProPlus在2016年末已基本失去研发能力，发行人负责后续研发
直流IV测试精度和速度提升技术	半导体参数测试仪器 (FS-Pro)	①4项国内专利；②5项软件著作权	通过收购博达微取得

(二) 相关专利转让前后在发行人处的使用情况，后续使用是否存在美国的相关限制，并结合发行人自主申请专利较少的情况，说明是否影响核心技术的后续发展。

### 1、相关专利转让前后在发行人处的使用情况

2019年6月，ProPlus将13项美国专利及1项正在申请中的美国专利转移至发行人。2016年末ProPlus不再承担研发职能后，发行人负责进行全部研发工作，包括新产品研发及现有产品升级迭代等，因此相关专利转让前后的使用情况未发生改变，均应用于发行人对设计类EDA工具、制造类EDA工具以及半导体器件特性测试仪器的持续开发更新，并且对后续研发起到支撑作用。相关专利具体使用情况如下：

序号	专利号	专利名称	对应产品	使用情况
1	8260600	Circuit Simulator	设计类EDA工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中，作为发行人仿真产品的核心算法基础。该技术能够提高仿真速度，从而提升整体仿真的性能及市场竞争力。
2	7979814	Model Implementation on GPU	设计类EDA工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中，利用GPU的高性能计算能力对仿真运行中的模型计算进行加速的方法，以进一步加快公司仿真产品的速度，提高仿真效率。
3	9348957	Repetitive Circuit Simulation	设计类EDA工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中，适用于有重复单元或者重复周期的大规模电路仿真中，能够在对重复电路仿真时更快获得结果。
4	9031825	Statistical Circuit Simulation	设计类EDA工具	能够通过网表分类等方法对电路统计仿真达到几倍的加速，提高电路统计仿真效率，以加速电路的统计分析，是良率导向设计平台中的核心加速技术。
5	8819086	Naming Methodologies for a Hierarchical System	设计类EDA工具	通过在电路仿真过程中对各层电路进行分层命名以节省内存消耗，能够减少对客户硬件性能的要求，加快后续的查找速度，是发行人各类电路仿真器产品数据库的核心技术。
6	9804894	Dynamic Load Balancing in Circuit Simulation	设计类EDA工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中，提升多核加速比，在算力相同的

序号	专利号	专利名称	对应产品	使用情况
				情况下能够更快得到仿真结果。
7	10002217	Region Based Device Bypass in Circuit Simulation	设计类 EDA 工具	应用于公司各类电路仿真产品中,在仿真过程中加快模型计算和建立矩阵的速度,从而加快运行计算速度。
8	9779192	Multi-rate Parallel Circuit Simulation	设计类 EDA 工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中,优化并行计算性能以加速电路仿真。
9	9500697	Noise Measurement System	半导体器件特性测试仪器	应用于发行人低频噪声测试仪器中,通过分析高精度噪声信号以提供给客户更加精准的结果。
10	9459301	Apparatuses and Methods for Measuring Flicker Noise	制造类 EDA 工具	应用于发行人低频噪声测试软件中,通过快速获取噪声分析结果能够提高客户的测试效率,提高公司产品竞争力。
11	10339240	Adaptive High Sigma Yield Prediction	设计类 EDA 工具	应用于良率导向设计平台中,作为高良率分析功能的核心算法能够通过自适应地参数聚类 and 敏感性分析,减少采样次数,提高仿真和高良率分析效率,使客户能够更快获得良率分析数据。
12	10782337	Synchronized Noise Measurement System	半导体器件特性测试仪器	应用于发行人低频噪声测试仪器中,针对测试量庞大的大型芯片制造厂商而设计,提高测试速度。
13	10852343	Noise Measurement System	半导体器件特性测试仪器	应用于发行人低频噪声测试仪器中,针对测试量庞大的大型芯片制造厂商而设计,提高测试速度。
14	16381674	Transient Sensitivity Analysis	设计类 EDA 工具	应用于发行人各类电路仿真器产品中,能够快速获取各类参数的灵敏度以供后续分析。

## 2、后续使用是否存在美国的相关限制

根据美国律师事务所 Mayer Law Group 于 2021 年 8 月 8 日出具的知识产权报告（以下简称“美国知识产权报告”）：（1）作为前述专利的受让人，发行人拥有使用、转让、许可、改进或以其他方式处置该些专利的独立和完整的合法权利，其合法行使法定权利不受适用法律法规的限制。转让方对上述事项的权利在转让备案后即不复存在；（2）截至美国知识产权报告出具日，所涉知识产权的转让不侵犯第三方的知识产权或其他利益，也不违反现行适用法律法规，所涉知识产权不存在任何反对、取消或其他未决诉讼的公开记录。

基于上述，相关专利转让后，后续使用不存在美国的相关限制。

### **3、并结合发行人自主申请专利较少的情况，说明是否影响核心技术的后续发展**

#### **(1) 发行人核心技术系通过专利、软件著作权、技术秘密等多种形式体现**

发行人核心技术的后续发展是在 EDA 方法学的基础上不断通过自主研发以及客户的反馈进行产品迭代，以优化算法、提高工具性能和效率等。发行人业务以 EDA 工具授权为主，其核心产品系相应 EDA 软件产品，考虑申请专利需公开部分技术细节及关键参数，发行人综合采取专利、软件著作权、技术秘密等多种方式保护自身知识产权，截至本回复出具日，除自主申请的专利外，发行人已自主取得了 35 项软件著作权，同时经过多年研发积累了丰富的技术秘密。

#### **(2) 发行人拥有完整的研发体系和研发能力**

自 2016 年末 ProPlus 失去研发能力而不再承担研发职能之后，包括新产品研发及现有产品升级迭代在内的研发职能均由发行人承担，相应研发工作均由发行人开展，经过多年研发实践，发行人已形成较为成熟的研发体系，具备相应研发能力。同时，在由 ProPlus 申请取得专利的主要发明人中，除个别已从 ProPlus 和发行人离职的人员外，目前均为发行人研发或管理人员，且发行人持续通过市场化招聘行业人才以扩充自身研发团队。因此，发行人拥有充分完整的研发体系和研发能力。

#### **(3) 发行人已完整拥有与其主营业务相关的知识产权，具备核心技术后续发展的良好基础**

截至本回复出具日，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，ProPlus 已不拥有任何专利、商标、版权等知识产权，同时发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价，发行人完整拥有相关知识产权的全部权利。同时，如上文所述，发行人相关专利后续使用不存在美国相关限制。因此，发行人具备核心技术后续发展的良好基础。

综上，发行人拥有充分完整的研发人员体系和研发能力，具备核心技术后续发展的良好基础，发行人核心技术的后续发展不会受到影响。

### 三、核查过程及核查意见

#### （一）核查过程

发行人律师执行了如下核查手段：

1、查阅了公司与 ProPlus 签署的 Intellectual Property Assignment Agreement（《知识产权转让协议》）及其补充协议；

2、通过国家知识产权局商标局中国商标网（<http://sbj.cnipa.gov.cn/>）、中国及多国专利审查信息查询网站（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）、国家版权保护中心官方网站（<http://www.ccopyright.com.cn/>）查询公司的境内知识产权登记情况；

3、通过美国专利及商标局官网（<https://assignment.uspto.gov/patent/index.html>）查询公司及 ProPlus 的美国知识产权登记情况；

4、查阅了公司的各项知识产权证书；

5、取得了 Meyer Law Group 出具的美国知识产权报告；

6、取得了 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录；

7、审阅了公司的员工花名册及工资表；

8、审阅了境外律师出具的关于 ProPlus 备忘录；

9、取得了公司核心技术人员的简历；

10、取得了发行人的相关书面说明。

#### （二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人研发人员与 ProPlus 划分清晰；全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，且发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价，发行人完整拥有相关知识产权的全部权利，与 ProPlus 划分清晰。发行人核心技术包括制造类 EDA 技术、设计类 EDA 技术、半导体器件特性测试技术。其中，发行人制造类 EDA 技术与半导体器件特性测试技术早期由 ProPlus 开始布局和

研发；在发行人设立后，开始与 ProPlus 共同研发，并逐步转变为以发行人为主导；至 2016 年末 ProPlus 已基本失去研发能力，发行人负责后续研发。发行人设计类 EDA 技术主要由发行人自主研发；

2、相关专利转让前后的使用情况未发生改变，均应用于发行人对设计类 EDA 工具、制造类 EDA 工具以及半导体器件特性测试仪器的持续开发更新，并且对后续研发起到支撑作用；相关专利的后续使用不存在美国的相关限制；发行人自主申请专利较少的情况，不影响核心技术的后续发展。

### 3.关于控制权

#### 3.1 实际控制人

根据申报材料：（1）LIUZHIHONG（刘志宏）为公司的控股股东及实际控制人。刘志宏直接持有发行人 17.9435%的股份，并担任董事长，其通过与共青城峰伦签署《一致行动协议》，合计控制发行人 24.1448%的股份；（2）自 2019 年 12 月起，KLProTech 一直为发行人单一的第一大股东，截至目前持有公司 23.4712%的股份；（3）报告期内公司实施了股权激励，相关人员通过 7 家境内员工持股平台（共青城峰伦、共青城明伦、共青城伟伦、共青城经伦、共青城毅伦、共青城智伦、井冈山兴伦）及境外持股平台（KLProTech）间接持有发行人的股份；（4）共青城峰伦的合伙人构成情况为杨廉峰（执行事务合伙人）出资比例为 99.8752%，梅晓东出资比例为 0.1248%。共青城明伦、共青城伟伦、共青城经伦、共青城毅伦、共青城智伦、井冈山兴伦的执行事务合伙人均为梅晓东。杨廉峰及梅晓东均为公司董事或高管；（5）2021 年 2 月至 5 月期间，发行人曾设置特别表决权。

请发行人说明：（1）结合公司章程的相关约定，报告期内股东（大）会、董事会提名及表决情况，重大事项决策机制及日常经营管理，2019 年 12 月起 KLProTech 一直为发行人单一第一大股东且与刘志宏控制股份比例接近的情况等，充分论证报告期内公司实际控制人的认定依据是否充分，最近两年内实际控制人是否发生变化；（2）短期内设置、调整与取消特殊表决权的原因和合理性，

是否存在纠纷或潜在纠纷，取消特殊表决权后是否影响控制权的稳定性；（3）结合持股平台合伙协议内容，说明境内员工持股平台重大事项决策机制以及日常运行情况；（4）在共青城峰伦的持有人仅为杨廉峰和梅晓东，梅晓东同时担任多家持股平台执行事务合伙人的情况下，仅共青城峰伦与刘志宏保持一致行动的原因，共青城明伦等六家境内员工持股平台与共青城峰伦、刘志宏之间是否具有一致行动关系，未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人的原因。

## 回复

### 一、发行人说明

（一）结合公司章程的相关约定，报告期内股东（大）会、董事会提名及表决情况，重大事项决策机制及日常经营管理，2019年12月起KLProTech一直为发行人单一第一大股东且与刘志宏控制股份比例接近的情况等，充分论证报告期内公司实际控制人的认定依据是否充分，最近两年内实际控制人是否发生变化

#### 1、公司章程的相关约定

##### （1）发行人依照其公司章程的约定运行公司治理

发行人依照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《科创板上市公司持续监管办法（试行）》和《科创板上市规则》等相关法律法规的规定，建立和完善了符合上市公司要求的公司治理结构，并根据自身及行业特点制定和优化了包括《公司章程》在内的各项规章制度，设立了股东大会、董事会和监事会，聘任了总裁、副总裁、首席财务官和董事会秘书等高级管理人员，并根据生产经营的特点设置了内部职能部门。

报告期内，公司股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员均严格按照有关法律法规和《公司章程》的规定勤勉尽责、诚信履职、独立运作，切实履行应尽的职责和义务，实现了公司治理架构的合法有效运行，保证了公司的规范运作。

## (2) 发行人公司章程的具体约定

2020年1月，金秋投资、嘉橙投资、衡琛创投、富洪投资、英特尔（以下合称“A轮投资人”）向概伦有限增资，同时概伦有限通过了经修订的公司章程。自2020年1月A轮投资人增资至2021年2月，公司章程中对于公司治理及决策机制的特殊约定如下：

特殊权利	内容
在公司上市前，须经A轮投资人所持表决权67%以上股东的事先书面同意方可实施的事项	<p>(一) 对A轮投资人在A轮增资中已获权利、权益或保护作出任何调整或变更；</p> <p>(二) 对任一集团公司（即公司、其子公司、分公司及前述主体直接或间接控制的实体）的章程作出修改；</p> <p>(三) 授权或发行任一集团公司的股权或股份，增加或减少任一集团公司的注册资本；</p> <p>(四) 涉及任一集团公司IPO的主要发行条款和条件（包括但不限于选择上市地点/证券交易所、选择承销商/管理人）；</p> <p>(五) 改变任一集团公司董事会的成员人数、产生方式或任期；</p> <p>(六) 任一集团公司参与可能导致其股东不能在存续实体中拥有多数表决权的任何兼并、合并、收购或类似交易或系列交易；</p> <p>(七) 通过一次交易或一揽子交易的方式出售、转让或处置（包括但不限于通过在其上设置任何权利负担或就某一知识产权授予第三方排他性的许可的方式实质处置）任一集团公司的所有或者实质所有业务、资产或知识产权；</p> <p>(八) 集团公司自愿停业、清算或解散，或为了债权人的利益提起破产、接管、安排或以集团公司为对象的与无力偿债有关的类似程序；以及</p> <p>(九) 任何集团公司购买或认购任何实体的任何股份或其他股权或债务证券，或信托或其他实益权益，并且单笔合同金额超过人民币1,000,000元，或在任一会计年度内多笔合同金额累计超过人民币5,000,000元。</p>
在公司上市前，须经A轮投资人所持表决权50%以上股东的事先书面同意方可实施的事项	<p>(一) 对任何关键员工的聘用条款作出重大调整或变更；</p> <p>(二) 对任一集团公司与任何董事、管理人员、雇员、顾问或除投资人以外的其他股东，或与该等董事、管理人员、雇员、顾问或除投资人以外的其他股东的家庭成员之间，或该等董事、管理人员、雇员、顾问或除投资人以外的其他股东其家庭成员所持有或控制的实体之间进行下列任何交易或系列相关交易：(i) 单笔合同金额超过人民币1,000,000元或在任一会计年度内多笔合同金额累计超过人民币5,000,000元的交易，(ii) 涉及单笔合同金额超过人民币100,000元或在任一会计年度内多笔合同金额累计超过人民币500,000元任何类别的贷款或预付款（针对出差费用的合理预付款除外）的交易，或(iii) 并非在正常业务经营过程中进行的交易；</p> <p>(三) 任一集团公司宣布或支付股息红利，赎回或回购任何股权或股份（股东协议另有约定的除外）；</p> <p>(四) 对集团公司的基本商业计划或策略进行任何重大变更；</p> <p>(五) 任一集团公司购买或认购任何实体的股份、股权、债券、信托或其他受益性权利；</p> <p>(六) 任一集团公司产生具有下述性质的任何贷款、预付款、信贷延期或其</p>

特殊权利	内容
	他债务（包括以承担或担保任何其他他人借款或债务的形式发生的债务）的交易：(i)在非正常业务经营过程中产生的交易，或(ii)单笔合同金额超过人民币 1,000,000 元或在任一会计年度内多笔合同金额累计超过人民币 5,000,000 元的交易；以及 (七) 任命或者变更集团公司审计师。

2021年2月3日，发行人于2021年第一次临时股东大会审议并通过了《关于签署〈关于上海概伦电子股份有限公司股东特殊权利之终止协议〉的议案》，并已与相关股东签署《股东特殊权利之终止协议》，约定自发行人向证券交易所提交申请首次公开发行并在境内上市的材料之日（以下简称“终止日”）起，终止前述股东协议。自终止日起，前述协议及相应条款终止并不再对各方具有法律约束力，各方均相应免除在前述协议及相应条款项下的各项义务，并放弃在前述条款项下的各项权利。同时，发行人通过了经修订的《公司章程》，其中删除了前述A轮投资人就重大事项表决的特殊权利。A轮投资人对于重大事项表决的特殊权利，属于私募投资行业的惯常安排，主要系对投资人设置的保护性权利，并非对发行人经营管理控制的干涉。且报告期内，公司历次股东（大）会及董事会均经全体股东/董事表决通过，不存在因A轮投资人的特殊权利影响发行人重大经营决策的情况。

综上所述，报告期内，公司股东均按照《公司章程》等规章制度行使股东权利，履行股东义务，概伦有限/发行人《公司章程》中的约定未对实际控制人的控制权稳定造成不利影响。

## 2、报告期内股东（大）会、董事会提名及表决情况

### （1）董事会提名情况

自报告期初至本回复出具日，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终担任概伦有限/发行人董事长。报告期初，概伦有限最高权力机构为董事会，其董事会由3名董事组成，分别由LIU ZHIHONG（刘志宏）、济南高朗（LIU ZHIHONG（刘志宏）担任其执行事务合伙人）、GW Alliance Limited（其系替LIU ZHIHONG（刘志宏）代为持有概伦有限股权）委派；2019年12月，概伦有限进行第二次股权转让及第三次增资后，董事会仍由3名董事组成，LIU ZHIHONG（刘志宏）及其一致行动人共青城峰伦各有权委派1名董事；2020年2月，概伦有限第五次增资后，

概伦有限最高权力机构变更为股东会，概伦有限董事会由 5 名董事组成，其中，LIU ZHIHONG（刘志宏）有权提名 2 名董事，其一致行动人共青城峰伦有权提名 1 名董事；发行人设立以来，其董事会由 7 名董事组成，除 3 名独立董事以外，4 名非独立董事中，LIU ZHIHONG（刘志宏）有权提名 2 名董事，其一致行动人共青城峰伦有权提名 1 名董事。

基于上述，报告期内，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终担任发行人董事长，且实质享有董事会多数席位（独立董事除外）委派/提名权，能够对公司的董事会决策产生支配或重大影响。

## （2）股东（大）会、董事会表决情况

报告期内概伦有限/发行人召开的历次股东（大）会均由公司董事会召集召开，董事长 LIU ZHIHONG（刘志宏）主持，且经公司全体股东共同出席/以书面形式决议；其他股东的表决意见均与 LIU ZHIHONG（刘志宏）一致。

报告期内概伦有限/发行人召开的历次董事会均由董事长 LIU ZHIHONG（刘志宏）召集召开并主持，且经公司全体董事共同出席/以书面形式决议；其他董事的表决意见均与 LIU ZHIHONG（刘志宏）一致。

自报告期初至本回复出具日，发行人的股东（大）会及董事会表决情况如下：

### 1) 股东（大）会

会议名称	召开时间	主要议题	表决情况
有限公司股东会	2020/02/05	选举陈晓飞、JEONG TAEK KONG（孔晶泽）为公司董事	全体股东表决通过
有限公司股东会	2020/05/28	同意香港子公司设立台湾分支机构	全体股东表决通过
有限公司股东会	2020/07/29	公司变更注册地址、名称、经营范围等	全体股东表决通过
有限公司股东会	2020/08/24	同意 LIU ZHIHONG（刘志宏）及共青城峰伦向雳赫科技转让股权	全体股东表决通过
有限公司股东会	2020/10/27	同意公司股改事项	全体股东表决通过
创立大会暨第一次临时股东大会	2020/10/28	股份公司创立事项	全体股东表决通过
2020 年第二次临时股东大会	2020/12/08	公司 B 轮融资及新设员工持股计划等事项	全体股东表决通过

会议名称	召开时间	主要议题	表决情况
2021年第一次临时股东大会	2021/02/03	设置特别表决权事项	全体股东表决通过
2021年第二次临时股东大会	2021/03/26	公司上市发行相关事项	全体股东表决通过
2021年第三次临时股东大会	2021/05/08	调整特别表决权事项	全体股东表决通过
2021年第四次临时股东大会	2021/05/21	取消特别表决权事项	全体股东表决通过
2020年年度股东大会	2021/06/28	年度股东大会事项	全体股东表决通过
2021年第五次临时股东大会	2021/08/23	关于公司参与投资设立有限合伙企业	全体股东表决通过

## 2) 董事会

会议名称	召开时间	主要议题	表决情况
董事会	2019/11/13	成立美国子公司及香港子公司	全体董事表决通过
董事会	2019/12/04	同意公司增加注册资本及变更股东	全体董事表决通过
董事会	2019/12/13	同意公司收购博达微 80%的股权；同意博达投资及祈飞投资向公司增资	全体董事表决通过
董事会	2019/12/25	同意博达投资及祈飞投资向公司增资	全体董事表决通过
董事会	2020/02/05	同意金秋投资、嘉橙投资、英特尔、衡琛创投、富洪投资向公司增资	全体董事表决通过
董事会	2020/02/19	同意概伦电子（济南）有限公司设立美国子公司	全体董事表决通过
董事会	2020/05/28	同意香港子公司设立台湾分支机构	全体董事表决通过
董事会	2020/10/27	同意公司股改事项	全体董事表决通过
第一届董事会第一次会议	2020/10/28	股份公司创立事项	全体董事表决通过
第一届董事会第二次会议	2020/12/08	公司 B 轮融资及新设员工持股计划等事项	全体董事表决通过
第一届董事会第三次会议	2021/02/03	设置特别表决权事项	全体董事表决通过
第一届董事会第四次会议	2021/03/26	公司上市发行相关事项	全体董事表决通过
第一届董事会第五次会议	2021/04/12	关于收购 Entasys 的相关事项	全体董事表决通过

会议名称	召开时间	主要议题	表决情况
第一届董事会第六次会议	2021/05/08	调整特别表决权事项	全体董事表决通过
第一届董事会第七次会议	2021/05/21	取消特别表决权事项	全体董事表决通过
第一届董事会第八次会议	2021/06/28	年度股东大会事项	全体董事表决通过
第一届董事会第九次会议	2021/08/03	关于签署产品许可协议的相关事项	全体董事表决通过
第一届董事会第十次会议	2021/08/23	关于公司参与投资设立有限合伙企业;关于对公司薪酬与考核委员会的授权	全体董事表决通过
第一届董事会第十一次会议	2021/08/27	关于修改境内员工持股平台合伙人管理办法	全体董事表决通过
第一届董事会第十二次会议	2021/09/24	关于批准报出财务报告;关于设立全资子公司	全体董事表决通过

### 3、重大事项决策机制及日常经营管理

就重大事项决策机制而言，报告期内，公司通过《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《经理人员工作细则》等文件，明确了需要股东（大）会、董事会决议及各级管理人员审批通过的事项，就该等范围内的重大事项，严格按照前述内部制度规定的决策机制履行。

就日常经营管理而言，概伦有限由 LIU ZHIHONG（刘志宏）于 2010 年主导设立，自其设立至今，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终全面负责公司整体经营战略，主导了概伦有限/发行人的战略定位和核心技术的发展路线，奠定了公司在半导体元器件建模和 EDA 领域的技术基础，对概伦有限/发行人业务经营及发展起到决定性的作用。

因此，LIU ZHIHONG（刘志宏）对于公司的战略方针制定、重大事项决策及日常经营管理具有控制作用。

### 4、2019 年 12 月起 KLProTech 一直为发行人单一第一大股东且与刘志宏控制股份比例接近的情况

KLProTech 为对发行人具有历史贡献的相关人员间接持有发行人股份的境外持股平台，系 2019 年 12 月为了激励相关人员为公司做出的历史贡献，发行人

设立的持股平台之一。考虑到 KLProTech 为公司单一第一大股东的实际情况，亦为进一步巩固未来发行上市之后 LIU ZHIHONG(刘志宏)对公司的实际控制权，维持公司稳定发展，2021 年 8 月 24 日，KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署了《一致行动协议》，确认在股东（大）会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面 KLProTech 与 LIU ZHIHONG(刘志宏)保持一致行动。LIU ZHIHONG (刘志宏) 在报告期内始终控制发行人/概伦有限最高比例的股份/股权，具体如下：

期间	LIU ZHIHONG (刘志宏) 控制权比例	控制权实现的具体形式	其他股东股权比例情况
报告期初至 2019 年 12 月	100%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 24%；通过济南高朗 (LIU ZHIHONG (刘志宏) 担任 GP、王骏持有 LP 全部份额且均系替 LIU ZHIHONG (刘志宏) 代持) 控制 69%；通过 GW Alliance Limited (王骏替 LIU ZHIHONG (刘志宏) 代持) 控制 7%	-
2019 年 12 月 落实股权激励	39.31%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 28.68%；通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 10.63%	境外持股平台 (KLProTech) 34.43% 境内员工持股平台 26.26%
2019 年 12 月 收购博达微 后增资	36.96%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 26.97%；通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 9.99%	境外持股平台 (KLProTech) 32.37% 境内员工持股平台 24.70% 博达投资及祈飞投资 5.97%
2020 年 2 月 A 轮外部融资	28.28%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 20.63%；通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 7.64%	境外持股平台 (KLProTech) 24.77% 境内员工持股平台 18.89% 市场化投资人 (包括兴橙投资方、英特尔等 7 家机构) 28.06%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 11.99%
2020 年 8 月 股权转让	25.47%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 18.93%；通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 6.54%	境外持股平台 (KLProTech) 24.77% 境内员工持股平台 18.89% 市场化投资人 (包括兴橙投资方、英特尔、雳赫科技等 8 家机构) 30.87%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 11.99%
2020 年 12 月 B 轮融资至	24.14%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 17.94%；通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制	境外持股平台 (KLProTech) 23.47%

期间	LIU ZHIHONG (刘志宏) 控制权比例	控制权实现的具体形式	其他股东股权比例情况
2021年2月特别表决权设置之前		6.20%	境内员工持股平台 18.14% 市场化投资人(包括兴橙投资方、英特尔等 14 家机构) 34.24%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 15.05%
2021年2月至2021年5月特别表决权调整前	71.80% (表决权比例)	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 17.94% 的股份，享有 53.36% 的表决权； 通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 6.20% 的股份，享有 18.44% 的表决权	合计享有 28.20% 的表决权
	24.14% (持股比例仍保持最高)		境外持股平台 (KLProTech) 23.47% 境内员工持股平台 18.14% 市场化投资人(包括兴橙投资方、英特尔等 14 家机构) 34.24%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 15.05%
2021年5月特别表决权调整后至取消前	65.63% (表决权比例)	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 17.94% 的股份，享有 48.78% 的表决权； 通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 6.20% 的股份，享有 16.86% 的表决权	合计享有 34.37% 的表决权
	24.14% (持股比例仍保持最高)		境外持股平台 (KLProTech) 23.47% 境内员工持股平台 18.14% 市场化投资人(包括兴橙投资方、英特尔等 14 家机构) 34.24%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 15.05%
2021年5月特别表决权取消后至2021年8月一致行动协议签署前	24.14%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 17.94%； 通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 6.20%	境外持股平台 (KLProTech) 23.47% 境内员工持股平台 18.14% 市场化投资人(包括兴橙投资方、英特尔等 14 家机构) 34.24%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 15.05%
2021年8月一致行动协议签署后	47.62%	LIU ZHIHONG (刘志宏) 直接持有 17.94%； 通过与共青城峰伦签署一致行动协议控制 6.20%； 通过与 KLProTech 签署一致行动协议控制 23.47%	境内员工持股平台 18.14% 市场化投资人(包括兴橙投资方、英特尔等 14 家机构) 34.24%，其中兴橙投资方持股比例最高，为 15.05%

注：兴橙投资方系 2020 年 2 月入股的金秋投资、嘉橙投资及 2020 年 12 月入股的静远投资、睿橙投资、国兴同赢。

基于上述，报告期内公司实际控制人的认定依据充分，最近两年内实际控制人未发生变化。

**(二) 短期内设置、调整与取消特殊表决权的原因和合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，取消特殊表决权后是否影响控制权的稳定性**

**1、短期内设置、调整与取消特殊表决权的原因和合理性**

**(1) 设置特别表决权的原因和合理性**

公司设置特别表决权主要是应对行业并购整合经验趋势的合理诉求。EDA 行业产品具有研发投入高、研发周期长、产品验证难度大、市场门槛高等特点，且集成电路设计与制造的链条环节较多且对技术的要求差异较大，因此 EDA 企业一般会采取以内生增长与外延并购相结合的方式来实现企业长期发展与业务成长。以目前该产业中国际领先企业新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 为例，其自设立以来均经历数十次甚至近百次并购并不断整合以发挥协同效应，才逐渐取得目前市场地位。因此，设置特别表决权有助于发行人未来在频繁实施对外并购的同时，避免股权稀释导致公司经营控制稳定性受到的不利影响，保障企业经营的持续性和稳定性。

基于上述，2021 年 2 月，发行人经股东大会决议通过，设置了特别表决权。

**(2) 调整及取消特别表决权的原因和合理性**

**1) 调整特别表决权**

发行人在设置特别表决权之后，为兼顾公司未来收购兼并战略发展和对本次发行前后中小股东的权益保护，确保普通股股东在公司重大决策方面的意见可以得到充分保障，于 2021 年 5 月经股东大会审议通过，将本次发行前后实际控制人所控制的特别表决权股份所持表决权比例降至三分之二以下。

**2) 取消特别表决权**

为尽量减少发行上市过程中的不确定性，抓住行业关键发展机遇，尽快利用资本市场力量实现公司跨越式发展，并实现兼顾公司长远稳健发展与充分落实中小股东权益保护的目标，公司积极与各股东进行了充分沟通，综合多方意见审慎考虑，公司于 2021 年 5 月 21 日召开 2021 年第四次临时股东大会，一致同意取消特别表决权设置。

## 2、是否存在纠纷或潜在纠纷

### (1) 发行人设置、调整及取消特别表决权的程序不存在纠纷

发行人设置、调整及取消特别表决权均系与各方股东进行充分沟通后进行，在整体过程中不存在股东提出异议的情况，且发行人设置、调整及取消特别表决权的相关股东大会决议均为全体股东 100%同意一致通过，不存在纠纷或潜在纠纷，具体过程如下：

1) 设置特别表决权：2021 年 2 月 3 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，全体股东一致同意将 LIU ZHIHONG（刘志宏）及其一致行动人共青城峰伦持有的 A 类股份每股拥有的表决权数量设置为其他股东（包括本次公开发行对象）所持有的 B 类股份每股拥有的表决权数量的 8 倍。

2) 调整特别表决权设置：2021 年 5 月 8 日，发行人召开 2021 年第三次临时股东大会，全体股东一致同意将 LIU ZHIHONG（刘志宏）及其一致行动人共青城峰伦持有的 A 类股份每股拥有的表决权数量调整为其他股东（包括本次公开发行对象）所持有的 B 类股份每股拥有的表决权数量的 6 倍。

3) 取消特别表决权设置：2021 年 5 月 21 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，全体股东一致同意取消特别表决权设置安排。

如上所述，发行人设置、调整及取消特别表决权的相关股东大会决议均为全体股东 100%同意一致通过，不存在股东提出异议的情形。

### (2) 自发行人设置特别表决权至特别表决权取消，在股东决策事项上不存在纠纷

自 2021 年 2 月公司特别表决权设置后，至 2021 年 5 月特别表决权设置取消为止，发行人共召开 4 次股东大会，均已形成有效决议，不存在任何股东对公司特别表决权安排之后的股东决策机制提出异议的情形。

### (3) 发行人股东均已出具确认函，未因持有发行人股份而产生纠纷或潜在纠纷

直接持有发行人股份的各股东均已出具确认函，确认其所持有的发行人股份

均为真实、合法持有，与发行人直接或间接股东以及其他方不存在股份代持等情形，与任何方之间不存在任何因持有发行人股份而产生的纠纷或潜在纠纷。

基于上述，发行人特别表决权的设置、调整与取消不存在纠纷或潜在纠纷。

### 3、取消特殊表决权后是否影响控制权的稳定性

如本回复之“3.1、一、（一）”所述，取消特殊表决权前后公司实际控制人均为 LIU ZHIHONG（刘志宏）。

报告期内，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终控制发行人/概伦有限最高比例的股份/股权，并担任发行人董事长，且实质享有董事会多数席位（独立董事除外）委派/提名权，能够对公司的董事会决策产生支配或重大影响；LIU ZHIHONG（刘志宏）对于发行人的战略方针制定、重大事项决策及日常经营管理具有控制作用。在其控制下，发行人治理结构健全、运行良好。特殊表决权的设置及取消均未影响 LIU ZHIHONG（刘志宏）的实际控制地位，特殊表决权取消后 LIU ZHIHONG（刘志宏）仍然保持支配发行人最高比例的表决权，其对发行人的控制作用稳定。

基于上述，取消特殊表决权后不影响发行人控制权的稳定性。

### （三）结合持股平台合伙协议内容，说明境内员工持股平台重大事项决策机制以及日常运行情况

根据各境内员工持股平台的《合伙协议》及《合伙人管理办法》等约定，境内员工持股平台重大事项决策机制以及日常运行情况如下：

#### 1、重大事项决策机制

境内员工持股平台的重大事项通常由普通合伙人（即唯一的执行事务合伙人）执行，有限合伙人~~不~~执行合伙事务；**全体有限合伙人**有权除名和更换普通合伙人、执行事务合伙人，有限合伙人应当签署相关除名的决议，具体如下：

事项	规定
执行事务合伙人享有的权利	《合伙人管理办法》第七条 为执行合伙事务，普通合伙人将作为本合伙企业唯一的执行事务合伙人，并享有以下权利： 1、对本合伙企业的运营、投资业务、代表本合伙企业行使作为目标公司股东的相关权利及其他事务的管理和控制拥有排他性的权利，并可对法律规定和本

事项	规定
	<p>办法约定的普通合伙人有权独立决定的事项独立作出决定而无需进一步取得其他合伙人的同意；</p> <p>2、为实现合伙目的及履行合伙人之间的约定，拥有完全的权力和授权代表本合伙企业缔结合同及达成其他约定、承诺，管理及处分本合伙企业的财产，从事所有其他必要的行动，并对本合伙企业产生约束效力；</p> <p>《合伙人管理办法》第八条</p> <p>执行事务合伙人独占及排他的权力包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、决定、执行本合伙企业的投资及其他业务；</li> <li>2、代表本合伙企业取得、拥有、管理、维持和处分本合伙企业的财产；</li> <li>3、采取为维持本合伙企业合法存续、以有限合伙企业身份开展经营活动所必需的一切行动；</li> <li>4、开立、维持和撤销本合伙企业的银行账户和证券账户，开具支票和其他付款凭证；</li> <li>5、聘用专业人士、中介及顾问机构对本合伙企业提供服务；</li> <li>6、选聘本合伙企业财务报表的审计机构；</li> <li>7、订立与本合伙企业日常运营和管理有关的协议；</li> <li>8、处分本合伙企业因正常经营业务而持有的不动产、知识产权及其他财产权利；</li> <li>9、聘任合伙人以外的人担任本合伙企业的经营管理人员；</li> <li>10、为本合伙企业的利益代表本合伙企业提起诉讼或应诉，进行仲裁；与争议对方进行妥协、和解等，以解决本合伙企业与第三方的争议；采取所有可能的行动以保障本合伙企业的财产安全，减少因本合伙企业的业务活动而对本合伙企业、普通合伙人及其财产可能带来的风险；</li> <li>11、根据国家税务管理规定处理本合伙企业的涉税事项；</li> <li>12、采取为实现合伙目的、维护或争取本合伙企业合法权益所必需的其他行动；</li> <li>13、代表本合伙企业行使作为目标公司股东的相关权利，包括但不限于代表合伙企业对外签署、交付和执行文件，参加目标公司董事会并相应的行使表决权等相关股东权利。</li> </ol>
执行事务合伙人的更换	<p>《合伙人管理办法》第九条</p> <p><b>普通合伙人及执行事务合伙人的除名和更换需经全体有限合伙人同意。</b></p>
有限合伙人执行合伙事务	<p>《合伙人管理办法》第十一条</p> <p>有限合伙人执行合伙事务，不得对外代表本合伙企业。任何有限合伙人均不得参与管理或控制本合伙企业的投资业务及其他以本合伙企业名义进行的活动、交易和业务，或本合伙企业签署文件，或从事其他对本合伙企业形成约束的行为。</p>

## 2、日常运行情况

梅晓东作为发行人分管人力和行政的副总裁，**调整之前**由其作为员工持股平台执行事务合伙人系基于其对公司人事和行政管理制度较为熟悉，与员工沟通亦

较为顺畅，便于持股平台事务的日常管理。

为进一步明确六家境内平台运行机制，体现相关员工持股平台独立运行的本质，2021年8月，经发行人董事会审议，决定对持股平台合伙人管理办法进行修改，取消董事会对普通合伙人的任免权，修改为普通合伙人变更、选任由全体有限合伙人一致同意方可以通过。

对持股平台合伙人管理办法修改后，六家境内平台分别按照修改后相关规则由全体合伙人会议选举产生了各自执行事务合伙人，具体如下：

序号	平台名称	执行事务合伙人	在发行人职位
1	共青城明伦	吴伟雄	全球销售中心高级总监
2	共青城智伦	吴伟雄	全球销售中心高级总监
3	共青城经伦	李义辉	设计工具BU高级经理
4	共青城伟伦	刘文超	市场发展中心副总裁
5	井冈山兴伦	柏艺晖	IT部高级总监
6	共青城毅伦	潘著	基础工程中心高级总监

因此，未来六家境内平台将由全体合伙人选举的执行事务合伙人管理合伙平台事务，同时，经由全体合伙人同意可对执行事务合伙人进行变更。

各境内员工持股平台自设立以来，一直作为发行人员工持股平台运行，作为发行人股东持有股权和行使股东权利，并根据股权激励需要按照合伙企业的决策程序完成合伙人入伙、退伙等事宜，按照各境内员工持股平台的《合伙协议》和/或《合伙人管理办法》规范运行。

（四）在共青城峰伦的持有人仅为杨廉峰和梅晓东，梅晓东同时担任多家持股平台执行事务合伙人的情况下，仅共青城峰伦与刘志宏保持一致行动的原因，共青城明伦等六家境内员工持股平台与共青城峰伦、刘志宏之间是否具有

一致行动关系，未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人的原因

1、在共青城峰伦的持有人仅为杨廉峰和梅晓东，梅晓东同时担任多家持股平台执行事务合伙人的情况下，仅共青城峰伦与刘志宏保持一致行动的原因

（1）共青城峰伦为落实对杨廉峰的股权激励而设立的平台，梅晓东在其中持有少量出资额主要系基于法规要求所作的合理安排

共青城峰伦于 2019 年 12 月发行人落实股权激励时,通过受让概伦有限股权及增资的形式持有发行人股份。共青城峰伦系为落实对杨廉峰的股权激励而设立的持股平台,由杨廉峰担任其执行事务合伙人,并持有其 99.8752%的出资额。

杨廉峰自 2010 年至今,历任概伦有限及发行人共同创始人、副总裁、高级副总裁、总裁、首席运营官;现任发行人董事、总裁、首席运营官,在概伦有限及发行人的设立、发展及日常经营中具有突出贡献。如本回复之“3.1、一、(一)”所述,报告期内,LIU ZHIHONG(刘志宏)始终拥有发行人的实际控制权并在发行人经营决策中起到决定性作用,相较于此,杨廉峰在发行人经营管理中发挥的作用主要为协助 LIU ZHIHONG(刘志宏)经营管理公司。杨廉峰本人并不直接持有发行人股份,且其通过共青城峰伦间接持有的发行人股份与 LIU ZHIHONG(刘志宏)保持一致行动;通过其他员工持股平台间接持有的发行人股份(杨廉峰持有共青城明伦 9.9373%出资额)已纳入持股平台统一管理,杨廉峰仅享有该部分间接持股的收益,无法控制该部分持股所对应的表决权,故就该部分持股,其不存在与 LIU ZHIHONG(刘志宏)构成一致行动关系的情形,前述间接持股亦不会对 LIU ZHIHONG(刘志宏)的实际控制地位产生影响。

截至本回复出具日,共青城峰伦的合伙人构成情况如下:

合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
杨廉峰	执行事务合伙人	800.0000	99.8752
梅晓东	有限合伙人	1.0000	0.1248
合计		<b>801.0000</b>	<b>100.0000</b>

根据《中华人民共和国合伙企业法》第六十一条规定,“有限合伙企业由二个以上五十个以下合伙人设立;但是,法律另有规定的除外。有限合伙企业至少应当有一个普通合伙人。”

因此,梅晓东在共青城峰伦中持有极少出资额,并担任有限合伙人,主要系为了满足法律规定的合伙企业最少由两名合伙人设立的基本要求,同时也可以起到对梅晓东一定程度上的激励作用,系结合前述两方面而进行的合理安排。

**(2) 梅晓东作为发行人分管人力和行政的副总裁，同时担任多家持股平台的执行事务合伙人主要系基于管理便利性所作的合理安排**

根据六家境内员工持股平台（共青城明伦、共青城伟伦、共青城经伦、共青城毅伦、共青城智伦、井冈山兴伦）的合伙人管理办法，前述境内员工持股平台的设立专门用以受激励对象持有发行人的股权。梅晓东为发行人副总裁，主要分管发行人人力和行政相关工作，**调整之前**由其担任发行人境内员工持股平台的执行事务合伙人，协助公司管理员工股权激励相关事项，系基于发行人日常经营管理便利性所作的安排。**2021年8月，发行人董事会审议通过后对持股平台合伙人管理办法进行了修改，六家境内平台分别按照修改后相关规则由全体合伙人会议选举产生了各自执行事务合伙人。**

根据各平台的合伙人管理办法，前述持股平台均为发行人的员工持股平台，而非专业投资平台，其运行系基于公司统一制订的激励方案，而非执行事务合伙人的个人意志，亦独立于公司实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）的个人意志。**持股平台变更之前**由公司内部负责行政、人事等方面工作的管理岗人员担任公司的员工持股平台执行事务合伙人，负责公司员工持股计划的日常运行及管理属于较为普遍的行业惯例，具备合理性。

因此，**持股平台变更之前**梅晓东担任境内员工持股平台的执行事务合伙人系基于公司管理便利性所作的合理安排；**截至本回复出具日，六家境内平台已分别由全体合伙人会议选举产生了各自执行事务合伙人。**

**(3) 基于维持公司稳定发展之目的，共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署《一致行动协议》，巩固其控制地位**

如前所述，共青城峰伦为落实对杨廉峰的股权激励而设立的平台，梅晓东在其中持有少量出资额主要系为了满足法规要求并在一定程度上对其进行激励而作的合理安排，梅晓东**曾**担任多家持股平台执行事务合伙人系基于公司对员工持股平台管理便利性所作的合理安排，并不因此构成杨廉峰、梅晓东或其他境内员工持股平台与 LIU ZHIHONG（刘志宏）存在法定的一致行动关系。

在公司发展过程中，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终作为董事长，在发行人

经营决策中负责把握整体经营战略，决定事关公司发展的重大事项，主导公司日常管理，拥有公司的实际控制权。杨廉峰作为总裁，在发行人经营管理中主要系辅助 LIU ZHIHONG（刘志宏）进行经营管理，落实相关决策。共青城峰伦通过与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署《一致行动协议》，确认在股东（大）会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）保持一致行动，旨在进一步巩固 LIU ZHIHONG（刘志宏）对公司的实际控制权，维持公司稳定发展之目的。

基于上述，发行人境内员工持股平台中仅共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）保持一致行动具有合理性。

## 2、共青城明伦等六家境内员工持股平台与共青城峰伦、刘志宏之间是否具有**一致行动关系**

**（1）共青城峰伦因签署《一致行动协议》与 LIU ZHIHONG（刘志宏）保持一致行动，其他六家持股平台系基于公司统一制订的激励方案管理及运行**

2019年12月及2020年12月，发行人以股权转让和/或增资的形式对7家境内员工持股平台（共青城峰伦、共青城明伦、共青城伟伦、共青城经伦、共青城毅伦、共青城智伦、井冈山兴伦）及境外持股平台（KLProTech）实施股权激励。其中，如本回复之“3.1、一、（四）、1”所述，共青城峰伦因与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署《一致行动协议》，与其在股东（大）会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面与保持一致行动，主要系基于在公司经营管理中的角色及维持公司稳定发展之目的而进行的安排；共青城明伦等六家境内员工持股平台，仅作为发行人的员工持股平台，基于公司统一制订的激励方案管理及运行。

**（2）六家境内员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间不具有法定一致行动关系**

根据《上市公司收购管理办法》，截至本回复出具日，就六家境内员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）是否构成一致行动人的情形具体分析如下：

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
----------------	----------	------

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
(一) 投资者之间有股权控制关系	否	六家境内员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG (刘志宏) 之间不构成股权控制关系, 因此不存在左列情形
(二) 投资者受同一主体控制	否	六家境内员工持股平台 <b>已分别由全体合伙人会议选举产生了各自执行事务合伙人</b> , 共青城峰伦执行事务合伙人为杨廉峰, 不存在受同一主体控制的情形; LIU ZHIHONG (刘志宏) 为自然人, 与六家境内员工持股平台不存在受同一主体控制的情形; 因此不存在左列情形
(三) 投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员, 同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	否	六家境内员工持股平台 <b>已分别由全体合伙人会议选举产生了各自执行事务合伙人</b> , 共青城峰伦执行事务合伙人为杨廉峰, LIU ZHIHONG (刘志宏) 为自然人, 且其未在境内员工持股平台担任董事、监事或者高级管理人员, 因此不存在左列情形
(四) 投资者参股另一投资者, 可以对参股公司的重大决策产生重大影响	否	六家境内员工持股平台未在共青城峰伦中持有出资额, 共青城峰伦、LIU ZHIHONG (刘志宏) 亦未在六家境内员工持股平台持有出资额; 六家境内员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG (刘志宏) 亦未通过协议等任何方式对双方之重大决策构成重大影响, 因此不存在左列情形
(五) 银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	否	六家境内员工持股平台、共青城峰伦、LIU ZHIHONG (刘志宏) 取得发行人股份系来源于自有资金或未实际出资, 因此不存在为对方取得发行人股份提供融资安排之情形
(六) 投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	否	六家境内员工持股平台、共青城峰伦、LIU ZHIHONG (刘志宏) 除共同持有发行人股份外, 无其他共同投资情况, 各方之间不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系
(七) 持有投资者 30% 以上股份的自然人, 与投资者持有同一上市公司股份	否	六家境内员工持股平台、共青城峰伦均非自然人; LIU ZHIHONG (刘志宏) 未在六家境内员工持股平台中持有出资额, 并非持有六家境内员工持股平台 30% 以上股份的自然人, 因此不存在左列情形
(八) 在投资者任职的董事、监事及高级管理人员, 与投资者持有同一上市公司股份	否	六家境内员工持股平台、共青城峰伦均非自然人; LIU ZHIHONG (刘志宏) 未在六家境内员工持股平台中担任董事、监事或高级管理人员, 因此不存在左列情形
(九) 持有投资者 30% 以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员, 其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配	否	六家境内员工持股平台、共青城峰伦均非自然人; LIU ZHIHONG (刘志宏) 未在六家境内员工持股平台中持有出资额, 并非持有六家境内员工持股平台 30% 以上股份的自然人, 且未在六家境内员工持股平台中担任董事、监事及高级管理人员, 因此不存在左列情形

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份		
(十) 在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	否	LIU ZHIHONG（刘志宏）为发行人董事，六家境内外员工持股平台、共青城峰伦均非自然人，六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间不存在亲属关系，因此不存在左列情形
(十一) 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	否	六家境内外员工持股平台、共青城峰伦均非自然人，LIU ZHIHONG（刘志宏）为发行人董事，六家境内外员工持股平台非 LIU ZHIHONG（刘志宏）所控制或委托，因此不存在左列情形
(十二) 投资者之间具有其他关联关系	否	六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间，除共同持有发行人股份，且共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）保持一致行动外，不存在其他资金安排、协议安排等任何形式的关联关系安排，因此不存在左列情形

因此，六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间不存在构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情形，不具有法定一致行动关系。

### (3) 六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间未签署一致行动协议

根据六家境内外员工持股平台、共青城峰伦填写的《机构股东调查表》，及 LIU ZHIHONG（刘志宏）、杨廉峰填写的调查问卷，六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间未签署《一致行动协议》，亦不存在其他构成一致行动关系的情形。

基于上述，六家境内外员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间不具有一致行动关系。

### 3、未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人的原因

根据中国证监会《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控

制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》，“公司控制权是能够对股东大会的决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为的权力，其渊源是对公司的直接或者间接的股权投资关系。因此，认定公司控制权的归属，既需要审查相应的股权投资关系，也需要根据个案的实际情况，综合对发行人股东大会、董事会决议的实质影响、对董事和高级管理人员的提名及任免所起的作用等因素进行分析判断。”基于上述，未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人主要基于客观事实及主观意愿两方面原因，具体分析如下：

**(1) 杨廉峰及梅晓东与实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）在发行人历史上所起作用、岗位职责及影响不同，其股份来源均系公司在落实员工股权激励时根据二人历史贡献而进行的整体安排，客观上不构成共同控制公司的情形**

公司于2010年设立后，始终由LIU ZHIHONG（刘志宏）全面负责公司整体经营战略，主导公司的战略定位和核心技术的发展路线，对公司业务经营及发展起到决定性的作用。LIU ZHIHONG（刘志宏）自公司成立之初便提出以“提升集成电路设计和制造竞争力的良率导向设计（Design for Yield, DFY）”的理念为指导，主导公司在EDA领域进行前瞻性的技术研发和产品布局，牵头制定了技术路线和研发蓝图、行业并购整合策略等。LIU ZHIHONG（刘志宏）作为拥有十多项半导体及EDA相关专利之发明人，在国际期刊上发表数十篇论文，曾获IEDM最佳论文奖，奠定了发行人在半导体元器件建模等EDA领域的技术基础。

LIU ZHIHONG（刘志宏）作为董事长，在发行人经营决策中主要系把握整体经营战略，决定事关公司发展的重大事项；杨廉峰作为总裁，在发行人经营管理中主要系协助LIU ZHIHONG（刘志宏）落实经营战略，执行重大事项等；梅晓东在发行人历史发展中主要分管行政、人力等相关工作，因此在**持股平台变更之前**作为发行人境内员工持股平台共青城毅伦、共青城明伦、共青城伟伦、共青城智伦、共青城经伦、井冈山兴伦的执行事务合伙人。

2019年12月，出于激励包括杨廉峰和梅晓东在内的人员为公司所作历史贡献之目的，共青城峰伦等员工持股平台通过受让股份和增资等形式获取发行人股份，因此其股份来源均系因对其进行股权激励而获得。

因此，杨廉峰及梅晓东两人均主要在其被授权范围内履行岗位职责，在发行人历史上所起作用、岗位职责及影响与实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）存在较为明显的区别，且其股份来源均系公司在落实员工股权激励时根据二人历史贡献而进行的整体安排，客观上不构成二人与 LIU ZHIHONG（刘志宏）共同控制公司的情形。

### **(2) 杨廉峰及梅晓东在股权方面不构成对公司股东大会产生重大影响或实际支配公司的情形**

在股权方面，杨廉峰控制的共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署了《一致行动协议》，确认在股东（大）会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面共青城峰伦与 LIU ZHIHONG（刘志宏）保持一致行动；**报告期内**，梅晓东曾担任境内员工持股平台的执行事务合伙人，系其作为员工持股平台管理人，根据各持股平台的合伙协议、管理办法，代表公司行使持股平台的管理职能；**2021年8月持股平台变更之后**，梅晓东已不再担任员工持股平台执行事务合伙人。报告期内，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终能够控制公司最高比例的股权/表决权。

因此，杨廉峰及梅晓东在股权方面均不足以对股东大会的决议产生重大影响或者构成能够实际支配公司控制权的情形。

### **(3) 杨廉峰及梅晓东在董事会决议及董事、高级管理人员任免方面不具有重大影响**

在董事会决议方面，杨廉峰仅拥有七名董事会席位中的一席，且董事会的表决实行一人一票；梅晓东未担任公司董事，二人无法对董事会决议产生重大影响。

LIU ZHIHONG（刘志宏）始终享有董事会多数席位（独立董事除外）委派/提名权，且公司的董事和高级管理人员的聘任均非杨廉峰、梅晓东个人决定；董事和高级管理人员的任免系经股东（大）会和/或董事会审议后进行决策，杨廉峰、梅晓东二人无法对董事和高级管理人员的任免构成重大影响；二人亦未能通过其他形式对公司的治理机构产生重大影响。

因此，杨廉峰及梅晓东在董事会决议及董事、高级管理人员任免方面不具有重大影响。

#### **(4) 杨廉峰控制的共青城峰伦与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 一致行动, 并不构成双方共同控制公司的情形**

如前所述, 杨廉峰控制的共青城峰伦与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署了《一致行动协议》, 确认在股东 (大) 会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面共青城峰伦与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 保持一致行动安排。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答 (二)》, “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。” 共青城峰伦与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署《一致行动协议》而保持一致行动, 系基于杨廉峰在公司发展中辅助 LIU ZHIHONG (刘志宏) 进行经营管理的角色, 通过一致行动安排进一步巩固 LIU ZHIHONG (刘志宏) 的实际控制权, 及维持公司稳定发展之目的, 并非基于杨廉峰与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 共同控制公司而进行的安排。此外, 梅晓东并未与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署一致行动协议或进行其他一致行动安排。

#### **(5) 杨廉峰及梅晓东均已书面确认其不构成对发行人的共同控制情形, 并且无谋求发行人控制权的主观意愿**

杨廉峰及梅晓东均已书面确认, 其各自在事实上不对发行人构成控制, 不存在谋求发行人控制权或对发行人实施共同控制的主观意愿。因此, 从主观方面来看, 杨廉峰及梅晓东不具备对发行人构成共同控制的主观意愿。

综上所述, 未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人系基于客观事实及主观意愿两方面原因, 具备合理性。

## **二、核查过程及核查意见**

### **(一) 核查过程**

保荐机构及发行人律师执行了如下核查手段:

- 1、审阅了发行人的历次股东 (大) 会、董事会决议文件;
- 2、审阅了发行人的工商档案、公司章程及历次股权结构变更的交易文件;

3、审阅了发行人/概伦有限与其股东签署的股东协议及《股东特殊权利之终止协议》；

4、取得了 KLProTech、KL 有限合伙、KL 开曼有限的公司章程/合伙协议、股东名册、董事名册、决议文件；

5、审阅了 KL 有限合伙各自然人合伙人的身份证明文件；

6、审阅了 Conyers Dill & Pearman 出具的关于 KL 有限合伙、KL 开曼有限的法律意见书、邓王周廖成利律师行出具的关于 KLProTech 的法律意见书；

7、查阅了发行人各股东出具的《关联方调查表》及关于持股的确认函；

8、通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn>）、“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn>）、“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/home>）对发行人与其股东是否存在纠纷进行了核查；

9、查阅了发行人各员工持股平台的工商档案、合伙协议、合伙人管理办法；

10、取得了杨廉峰及梅晓东出具的关于不存在控制情形的确认函；

11、审阅了 LIU ZHIHONG（刘志宏）、杨廉峰及梅晓东出具的董监高调查表；

12、审阅了共青城峰伦、KLProTech 与 LIU ZHIHONG 签署的《一致行动协议》；

13、对照《上市公司收购管理办法》分析发行人股东层面的一致行动情况；

14、取得了发行人的书面说明。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内公司实际控制人的认定依据充分，最近两年内实际控制人未发生变化；

2、短期内设置、调整与取消特殊表决权具有合理性，不存在纠纷或潜在纠纷，取消特殊表决权后不影响控制权的稳定性；

3、境内员工持股平台的重大事项通常由普通合伙人（即唯一的执行事务合伙人）执行；各境内员工持股平台自设立以来，始终按照《合伙协议》和/或《合伙人管理办法》规范运行；

4、共青城明伦等六家境内员工持股平台与共青城峰伦、LIU ZHIHONG（刘志宏）之间不存在一致行动关系，未将杨廉峰、梅晓东认定为公司共同控制人系基于客观事实及主观意愿两方面原因，具有合理性。

### 3.2 关于 KLProTech

根据申报材料：（1）刘志宏与 LIJING（李晶）为夫妻关系，与 LIUHANYANG（刘瀚洋）为父子关系。刘志宏、李晶及刘瀚洋通过 Khai Long Cayman L.P.（持有 KLProTech 100% 股权的主体）间接持有的发行人股份分别为 2.26%、0.25% 及 0.55%；（2）KLProTech 注册地位于香港，上层合伙人注册地位于开曼。KLProTech 为对发行人具有历史贡献的相关人员（包括发行人及 ProPlus 的在职员工/离职员工/员工亲属/少量顾问及投资人）间接持有发行人股份的境外持股平台，Khai Long Cayman L.P. 持有其 100% 股权；（3）刘志宏于申报前辞任 KLProTech 董事、上层股东董事、转让上层股东 GP 持股份额，目前仍间接持有 KLProTech 9.65% 的股权。

请发行人说明：（1）设立较为复杂的境外持股平台的原因，ProPlus 的员工/离职员工/顾问及投资人持股的原因及合理性；刘志宏在申报前辞任 KLProTech 董事、上层股东董事、转让上层股东 GP 持股份额的真实原因，是否规避实际控制权的认定；（2）KLProTech 的具体决策机制，结合 KLProTech 近两年的股权结构调整，刘志宏及其亲属近两年在 KLProTech 的持股数量、比例，上层董事会的构成变化情况，上层股东公司章程、合伙协议的约定以及相关法律法规规定等，充分说明刘志宏是否实际控制 KLProTech，相互之间是否构成一致行动关系，公司实际控制权的认定是否准确，KLProTech 及刘志宏亲属的锁定期是否符合相关

监管要求。

回复

## 一、发行人说明

(一) 设立较为复杂的境外持股平台的原因，ProPlus 的员工/离职员工/顾问及投资人持股的原因及合理性；刘志宏在申报前辞任 KLProTech 董事、上层股东董事、转让上层股东 GP 持股份额的真实原因，是否规避实际控制权的认定

### 1、设立较为复杂的境外持股平台的原因

如本回复之“3.2、一、(一)3、”所述，KLProTech 系发行人境外持股平台，其上层合伙人包括发行人及 ProPlus 的在职员工/离职员工/员工亲属/少量顾问及投资人，其中绝大多数均为外籍自然人。一方面，考虑到前述外籍自然人数量较多，如全部通过直接持股，相关人士在境内的股东资格认证、后续工商登记手续办理等较为繁琐，通过在境外设立持股平台在境内间接持有发行人股份更为便利；另一方面，外籍自然人因其所在地法律法规有所差异，选择在开曼及香港地区搭建多层次的股权架构属于较为常见的外籍自然人持有境内股权的架构安排，具备合理性。

此外，间接持有 KLProTech 股权的全部股东均已出具说明函，确认其本人持有的发行人股权不存在委托、信托、协议或其他任何方式代他人持有股权或由他人代为持有股权的情形，亦不存在任何其他关于股份回购、未来股权调整、股东权利优先、业绩承诺、股权权利限制等特殊安排；其本人所持有的股权不存在违反法律法规的情形，不存在任何权属纠纷或潜在纠纷。

因此，发行人在境外设立的境外持股平台具有合理性。

### 2、ProPlus 的员工/离职员工/顾问及投资人持股的原因及合理性

#### (1) ProPlus 的员工/离职员工持股的原因及合理性

ProPlus 成立时间早于发行人，因此在销售方面，发行人发展早期主要通过 ProPlus 历史积累的客户资源和销售渠道对外销售，随着发行人逐步完善自身销售体系并不断扩大直销比例，发行人具备了在全球范围内独立销售的能力。在人

员及资产方面，从成立初期发行人与 ProPlus 共同研发，逐渐转变为以发行人为主导进行研发，后 ProPlus 完全停止研发活动。

基于上述，为体现 ProPlus 的员工/离职员工早期为公司做出的历史贡献，发行人在境外持股平台中授予了其一定比例的股权。

## **(2) 顾问及投资人持股的原因及合理性**

KLProTech 上层股东包括个别顾问及投资人。个别顾问主要为发行人提供顾问及咨询，包括但不限于利用其行业经验，为发行人的战略规划、资本运作、技术研究等方面提供咨询建议和指导；个别投资人主要系对看好创始团队的未来发展潜力，在 ProPlus 和公司运营管理早期提供过资助的外部个人投资者。上述个别顾问及投资人间接持有发行人股份，系发行人基于其自身业务发展历程及长期战略规划考虑，对前述人员的历史贡献予以落实而做出的商业决策。

基于上述，少量顾问及投资人在 KLProTech 上层持股具备合理性。

## **3、刘志宏在申报前辞任 KLProTech 董事、上层股东董事、转让上层股东 GP 持股份额的真实原因，是否规避实际控制权的认定**

KLProTech 虽为发行人单一第一大股东，但其与发行人其他境内员工持股平台并无实质性差异，亦并非 LIU ZHIHONG（刘志宏）控制的主体。截至本回复出具日，LIU ZHIHONG（刘志宏）仅作为 KL 有限合伙的有限合伙人之一间接持有 KLProTech 9.65%的股权。LIU ZHIHONG（刘志宏）原持有的 KL 开曼股权对应 KL 有限合伙及 KLProTech 出资额/股权比例为 0%，即其原来在 KLProTech 上层 GP 的持股并不享有任何经济利益，与其担任 KLProTech 及 KL 有限合伙董事的出发点相同，仅系基于管理便利性而做出的安排。具体分析如下：

**(1) 在调整 KLProTech 上层任职之前，LIU ZHIHONG（刘志宏）因在平台设立初期存在管理需求而在 KLProTech 担任董事，触发《上市公司收购管理办法》中关于构成一致行动人的情形推定要件，但与实际情况及 KLProTech 上层合伙人的主观意愿不符**

LIU ZHIHONG（刘志宏）辞任 KLProTech 董事、上层股东董事之前，符合《上市公司收购管理办法》中关于构成一致行动人的情形之“（八）在投资者任

职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份”规定的一致行动人推定要件，即在 LIU ZHIHONG(刘志宏)调整 KLProTech 上层任职之前，仅因管理便利性而做出的安排，LIU ZHIHONG（刘志宏）即可能被认定为与 KLProTech 在法律层面形成一致行动关系，这一推定情况与发行人及 KLProTech 的实际情况不符，由此产生的影响亦不符合 KLProTech 上层合伙人的主观意愿，具体包括：

首先，KLProTech 的设立系为落实股权激励，其上层合伙人包括发行人及 ProPlus 的在职员工/离职员工/员工亲属/少量顾问及投资人，LIU ZHIHONG（刘志宏）仅基于管理便利性安排，代表上述合伙人在发行人层面行使 KLProTech 的表决权，但 LIU ZHIHONG（刘志宏）无法依据个人主观意愿控制或施加决定性影响以使得 KLProTech 做出有违其上层合伙人意愿的相关决策。

其次，如本回复之“3.2、一、（一）1、”所述，KLProTech 系发行人境外持股平台，其上层合伙人绝大多数均为外籍自然人，对于中国境内上市公司监管相关法律法规并不熟知，仅基于其多年以来对 LIU ZHIHONG（刘志宏）的信任及管理便利性考虑，同意由 LIU ZHIHONG（刘志宏）代表上层合伙人管理 KLProTech 的事务，如因此而造成 KLProTech 持有的发行人股份需比照实际控制人锁定 36 个月，将不符合 KLProTech 作为境外持股平台的设立初衷，亦将违背 KLProTech 上层合伙人的主观意愿。

再次，报告期内，LIU ZHIHONG（刘志宏）始终为发行人的单一实际控制人；KLProTech 并未与 LIU ZHIHONG（刘志宏）构成共同控制关系，亦从未表达出实际主导或参与控制发行人日常经营的意愿。LIU ZHIHONG（刘志宏）调整在 KLProTech 上层任职及持股情况，仅系基于 KLProTech 的实际情况对客观导致的法律层面被动一致行动关系予以纠正，并不会对 LIU ZHIHONG(刘志宏)的实际控制权造成影响，亦不存在规避实际控制权认定的情形。

基于上述，LIU ZHIHONG（刘志宏）调整 KLProTech 上层的任职及持股具备合理性。

## **(2) KLProTech 和其他员工持股平台均系发行人为进行股权激励而设立的持股平台**

2019 年 12 月，为激励历史上对公司发展做出贡献之人员，LIU ZHIHONG（刘志宏）将其通过济南高朗及委托 GW Alliance Limited 持有的公司股权分别转让给境外持股平台 KLProTech 及境内员工持股平台共青城峰伦、共青城明伦、共青城毅伦。KLProTech 和其他员工持股平台均系发行人实施股权激励设立的持股平台。

因此，KLProTech 和发行人其他境内员工持股平台并无实质性差异。

## **(3) KLProTech 设立时由 LIU ZHIHONG（刘志宏）担任董事并持有 KL 有限合伙之 GP（KL 开曼有限）股权系基于各方对 LIU ZHIHONG（刘志宏）的信任、便于统一管理持股平台事务**

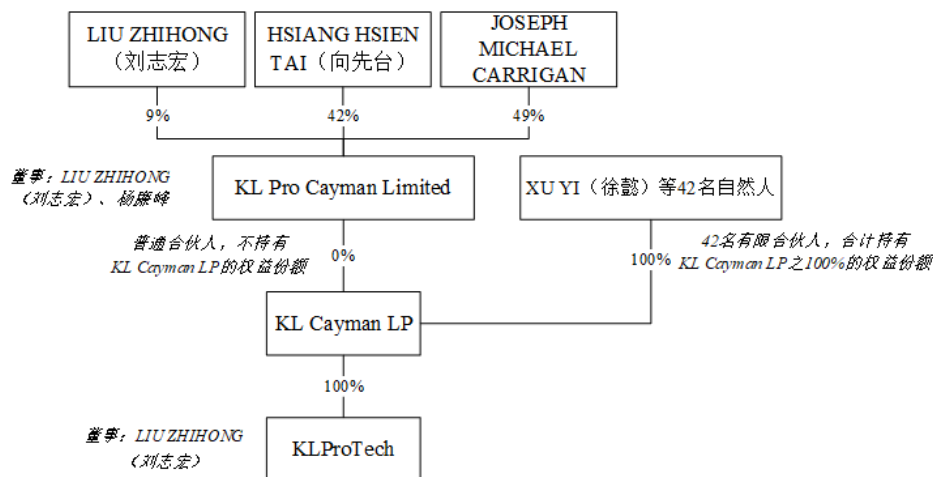
KLProTech 设立时，基于各方对 LIU ZHIHONG（刘志宏）、HSIANG Hsien Tai（向先台）、Joseph Michael CARRIGAN 的信任，以 LIU ZHIHONG（刘志宏）作为 KLProTech 之董事以及 KL 有限合伙之 GP KL 开曼有限之董事，以便于其代表各有限合伙人利益统一管理持股平台事务。KL 开曼有限不持有 KL 有限合伙或 KLProTech 任何权益，仅具有管理职能。在设立时，KL 开曼有限的股东会由 LIU ZHIHONG（刘志宏）、HSIANG Hsien Tai（向先台）（ProPlus 资深员工，ProPlus 台湾分公司总经理），及 Joseph Michael CARRIGAN（外部顾问）三人构成，持股比例分别为 9%、42%、49%，分别代表当时发行人员工、ProPlus 员工、外部顾问及个别投资人等三方群体，以达到平衡各方影响、兼顾各方利益之目的。

## **(4) 在上市过程中，考虑 LIU ZHIHONG（刘志宏）在发行人业务发展中事务日益繁杂，KLProTech 结合上层合伙人之意愿对 LIU ZHIHONG（刘志宏）在 KLProTech 中的任职和在 KL 开曼有限持股及任职情况进行了调整**

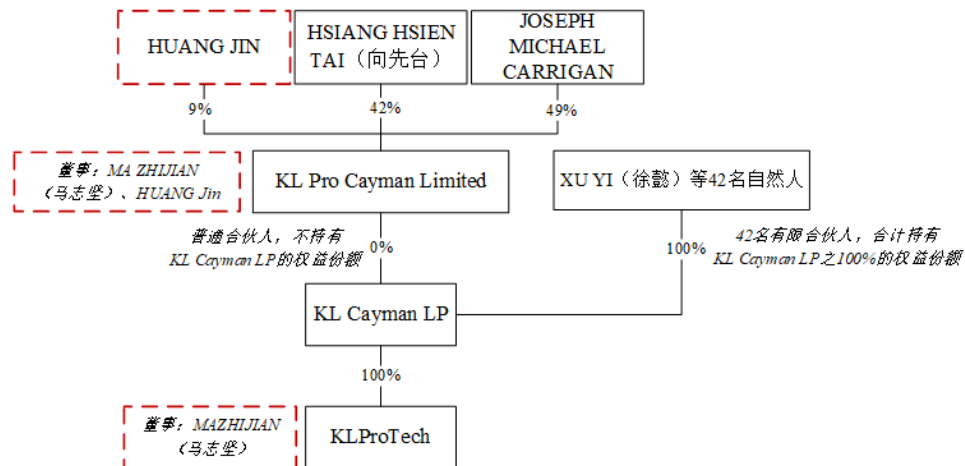
如前所述，KLProTech 和其他员工持股平台均系发行人实施股权激励设立的持股平台，设立时由 LIU ZHIHONG（刘志宏）担任董事并持有 KL 开曼有限的股权系基于各方对 LIU ZHIHONG（刘志宏）的信任、便于统一管理持股平台事务而进行的安排。在后续期间中，KLProTech 整体运行平稳，LIU ZHIHONG（刘

志宏) 已经起到了在 KLProTech 作为持股平台设立初期进行事务管理、保障平稳运行的作用; 同时, 随着发行人业务快速发展, LIU ZHIHONG (刘志宏) 在公司经营管理中事务日益繁杂, 为使其能够集中精力投入公司业务, 结合 KLProTech 上层合伙人之意愿, KLProTech 对 LIU ZHIHONG (刘志宏) 的任职和在 KL 开曼有限的持股及任职进行了调整, 具体如下:

## 调整前:



## 调整后:



任职或持股	调整前	调整后	调整考虑因素
KLProTech 的董事	LIU ZHIHONG (刘志宏)	MA ZHIJIAN (马志坚)	MA ZHIJIAN (马志坚) 系早期创始团队成员之一, 在持股平台人员中威望较高, 受到各方信任, 目前其已因自身生活规划而退休, 愿意代表各方对平台事务进行管理
对 KLProTech	-	-	LIU ZHIHONG (刘志宏) 在 KLProTech

任职或持股	调整前	调整后	调整考虑因素
的持股			中作为 LP 之一持有 9.65% 份额, 该部分持股不作变动, LIU ZHIHONG (刘志宏) 所有直接和间接持股均按规定锁定 36 个月
KL 有限合伙之 GP (KL 开曼有限) 的董事	LIU ZHIHONG (刘志宏)、杨廉峰	MA ZHIJIAN (马志坚)、HUANG Jin	MA ZHIJIAN (马志坚) 系早期创始团队成员之一, 目前已退休, 可代表在职和离职员工利益; HUANG Jin 为早期投资人之一, 代表外部顾问和投资人利益
KL 有限合伙之 GP (KL 开曼有限) 的持股	LIU ZHIHONG (刘志宏) 持有 9%	HUANG Jin 持有 9%	

截至本回复出具日, LIU ZHIHONG (刘志宏) 在 KLProTech 上层作为有限合伙人之一持有 KL 有限合伙 9.65% 的份额, 该部分份额在 KLProTech 层面不具有表决权或其他特殊权利; LIU ZHIHONG (刘志宏) 已不在 KLProTech 或其上层担任任何职务; 为进一步巩固未来发行上市之后 LIU ZHIHONG (刘志宏) 对公司的实际控制权, 维持公司稳定发展, 2021 年 8 月 24 日, KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署了《一致行动协议》, 确认在股东 (大) 会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面 KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 保持一致行动, 除此之外, LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 之间亦不存在其他协议安排等任何形式的特殊安排。LIU ZHIHONG (刘志宏) 在 KLProTech 的间接持股已按相关规定承诺锁定 36 个月。

**(5) KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 不构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动情形, 不涉及规避实际控制权认定的情形**

截至 2021 年 8 月 24 日 KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署《一致行动协议》之前, KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 不构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动情形, 具体原因分析如下:

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
(一) 投资者之间有股权控制关系	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 通过持有 KL 有限合伙之 9.65% 的份额, 从而间接持有 KLProTech 9.65% 的股权, 未控制 KLProTech, 因此 LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 不具有股权控制关系

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
(二) 投资者受同一主体控制	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 为自然人, 与 KLProTech 不存在受同一主体控制的情形
(三) 投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员, 同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 为自然人, 且其未在 KLProTech 担任董事、监事或者高级管理人员, 因此双方不存在左列情形
(四) 投资者参股另一投资者, 可以对参股公司的重大决策产生重大影响	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 通过持有 KL 有限合伙份额间接持有 KLProTech 9.65% 的股权, 持股比例较低, 且其并未担任 KLProTech 之董事、监事或高级管理人员, 并未通过协议等任何方式对 KLProTech 之重大决策构成重大影响; 此外, 根据 KLProTech 之章程规定, 其日常管理事务由其董事进行, 截至本回复出具日, KLProTech 唯一董事为 MA ZHIJIAN (马志坚), 因此 LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 不存在左列情形
(五) 银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 取得发行人股份出资来源于自有资金; KLProTech 取得发行人股份未实际出资, 因此 LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 不存在为对方取得发行人股份提供融资安排之情形
(六) 投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	否	KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 除共同持有发行人股份外, 无其他共同投资情况, 二者之间不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系
(七) 持有投资者 30% 以上股份的自然人, 与投资者持有同一上市公司股份	否	KLProTech 之唯一股东为 KL 有限合伙, LIU ZHIHONG (刘志宏) 持有 KL 有限合伙之 9.65% 的份额, 未达到 30%, 因此 LIU ZHIHONG (刘志宏) 并非持有 KLProTech 30% 以上股份的自然人, 因此不存在左列情形
(八) 在投资者任职的董事、监事及高级管理人员, 与投资者持有同一上市公司股份	否	MA ZHIJIAN (马志坚) 为 KLProTech 之唯一董事, 除此之外 KLProTech 无其他董事、监事或高级管理人员, 不存在 LIU ZHIHONG (刘志宏) 在 KLProTech 任职董事、监事或高级管理人员而与 KLProTech 构成一致行动的情形
(九) 持有投资者 30% 以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员, 其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属, 与投资者持有	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 通过持有 KL 有限合伙份额间接持有 KLProTech 9.65% 的股权, 未持超过 30%; LIU ZHIHONG (刘志宏) 不在 KLProTech 担任任何职务, 因此双方不存在左列情形

《上市公司收购管理办法》规定	是否符合相关情形	原因分析
同一上市公司股份		
(十) 在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的,或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 为发行人董事, KLProTech 为有限公司, 非自然人, LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 之间不存在亲属关系, 因此双方不存在左列情形
(十一) 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 为发行人董事, KLProTech 无实际控制人, 并非 LIU ZHIHONG (刘志宏) 所控制或委托, 因此双方不存在左列情形
(十二) 投资者之间具有其他关联关系	否	LIU ZHIHONG (刘志宏) 通过持有 KL 有限合伙份额间接持有 KLProTech 9.65% 的股权, 且其不在 KLProTech 担任任何职务, 其与 KLProTech 之间亦不存在其他资金安排、协议安排等任何形式的关联关系安排, 因此不存在左列情形

综上, KLProTech 虽为发行人单一第一大股东, 但其与发行人其他境内员工持股平台并无实质性差异, KLProTech 的设立系为落实发行人股权激励安排之目的, 其设立时由 LIU ZHIHONG (刘志宏) 担任董事并在 KL 开曼有限持有股权及担任董事系基于各方对其信任、便于统一管理持股平台事务。LIU ZHIHONG (刘志宏) 不再担任 KLProTech 职务并在 KL 开曼有限不再持股及任职的相关安排具有真实背景和合理原因, 且截至本回复出具日, KLProTech 已与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署《一致行动协议》, 不涉及规避实际控制权认定的情形。

(二) KLProTech 的具体决策机制, 结合 KLProTech 近两年的股权结构调整, 刘志宏及其亲属近两年在 KLProTech 的持股数量、比例, 上层董事会的构成变化情况, 上层股东公司章程、合伙协议的约定以及相关法律法规规定等, 充分说明刘志宏是否实际控制 KLProTech, 相互之间是否构成一致行动关系, 公司实际控制权的认定是否准确, KLProTech 及刘志宏亲属的锁定期是否符合相关监管要求

1、KLProTech 的具体决策机制, 上层股东公司章程、合伙协议的约定以及相关法律法规规定等

根据 Conyers Dill & Pearman 及邓王周廖成利律师行分别出具的法律意见书, KLProTech 及其上层股东均系依据香港或开曼法律法规合法设立且有效存续的主体, 设立及运行符合所在地相关法律法规规定。KLProTech 及其上层股东公司章程、合伙协议中关于决策机制的相关约定具体如下:

**(1) KLProTech 股东会由唯一股东 KL 有限合伙进行决策, 可随时委任、罢免董事**

根据 KLProTech 公司章程的约定: 除公司章程细则明文赋予董事的权力及权限外, 董事还可以行使公司股东会上的权力及作出有关行动, 除非公司条例、章程另有规定或公司股东会另有决议。KLProTech 股东可不时通过普通决议委任、罢免董事。根据香港《公司条例》的规定, 不论公司章程细则或公司与董事之间的协议有任何规定, 在该董事任期届满前, 该公司可藉在成员大会上通过的普通决议, 罢免该董事。KLProTech 的现任董事为 MA ZHIJIAN (马志坚) (2021 年 3 月, 经 KL 开曼有限决议, 由 LIU ZHIHONG (刘志宏) 变更为 MA ZHIJIAN (马志坚)), 股东会有权对其进行罢免, 而 KLProTech 的全资股东为 KL 有限合伙。因此, KL 有限合伙作为全资股东能够控制 KLProTech。

**(2) KL 有限合伙由普通合伙人 KL 开曼有限管理合伙事务**

根据 KL 有限合伙的合伙协议约定: 该合伙企业的业务运营应当由普通合伙人实施。KL 有限合伙的普通合伙人为 KL 开曼有限, 因此 KL 开曼有限能够控制 KL 有限合伙的业务运营, 从而间接对 KLProTech 施加控制。

**(3) KL 开曼有限股东会可任免董事**

根据 KL 开曼有限公司章程的约定: 该公司的业务由公司董事管理, 且公司可经普通决议(即半数以上成员经股东会决议或所有成员的书面决议)选举董事。根据开曼《公司法(2021年版)》的规定, 公司可通过特别决议在董事任期届满前罢免该董事, 并可通过普通决议任命另一人代替该董事。因此 KL 开曼有限由其股东会控制, KL 开曼有限股东会决议由 HUANG Jin、HSIANG Hsien Tai (向先台)、Joseph Michael CARRIGAN 三名股东进行决策, 以上三名股东持股比例均不超过 50%, KL 开曼有限无实际控制人。

基于上述，根据 KLProTech、其上层股东及普通合伙人的决策机制，KLProTech 无实际控制人。

## 2、KLProTech 近两年的股权结构调整，上层董事会的构成变化情况

根据 Conyers Dill & Pearman 出具的关于 KL 有限合伙、KL 开曼有限的法律意见书、相关决议文件及发行人的说明：

1) KLProTech 设立时，基于各方对 LIU ZHIHONG (刘志宏)、HSIANG Hsien Tai (向先台)、Joseph Michael CARRIGAN 的信任，以 LIU ZHIHONG (刘志宏) 作为 KLProTech 之董事以及 KL 有限合伙之 GP KL 开曼有限之董事，以便于其代表各有限合伙人利益统一管理持股平台事务。后因开曼当地相关法规要求变化，KL 开曼有限增加杨廉峰为其董事。

KL 开曼有限不持有 KL 有限合伙或 KLProTech 任何权益，仅具有管理职能。在设立时，KL 开曼有限的股东会由 LIU ZHIHONG (刘志宏)、HSIANG Hsien Tai (向先台)(ProPlus 资深员工，台湾分公司总经理)，及 Joseph Michael CARRIGAN (外部顾问) 三人构成，持股比例分别为 9%、42%、49%，分别代表当时发行人员工、ProPlus 员工、外部顾问及个别投资人等三方群体，以达到平衡各方影响、兼顾各方利益之目的。

2) 在境内上市过程中，为体现 KLProTech 作为境外持股平台设立之初衷，对 LIU ZHIHONG (刘志宏) 在 KLProTech 中的任职和在 KL 开曼有限持股及任职情况进行了调整，具体情况请参见本回复之“3.2、(一)、3”相关内容；杨廉峰亦于同期辞任 KL 开曼有限之董事。

截至本回复出具日，除上述变更外，近两年内 KLProTech 股权结构及上层董事会的构成未发生其他变化。

## 3、LIU ZHIHONG (刘志宏) 及其亲属近两年在 KLProTech 的持股数量、比例

LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 LI JING (李晶) 为夫妻关系，与 LIU HANYANG (刘瀚洋) 为父子关系，三人均在 KLProTech 层面持股。

自 KL 有限合伙设立之初至本回复出具日, LIU ZHIHONG(刘志宏)、LI JING (李晶)及 LIU HANYANG(刘瀚洋)始终分别持有 KL 有限合伙之 9.65%、1.06% 及 2.34%的财产份额。

截至本回复出具日, LIU ZHIHONG (刘志宏)、LI JING (李晶) 及 LIU HANYANG (刘瀚洋) 间接持有的发行人股份分别为 2.26%、0.25%及 0.55%。

LI JING (李晶) 及 LIU HANYANG (刘瀚洋) 均已出具《关于持有上海概伦电子股份有限公司股权之说明函》, 确认自发行人上市之日起 36 个月内, 不转让或委托他人管理其在首次公开发行股票及上市前直接或间接持有的发行人股份或对应的持股平台份额, 也不要求发行人/KL 有限合伙/ KLProTech 回购该部分股份或对应的持股平台份额。

综上所述, LIU ZHIHONG (刘志宏) 不存在实际控制 KLProTech 的情形; **截至 2021 年 8 月 24 日 KLProTech 与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署《一致行动协议》之前, LIU ZHIHONG (刘志宏) 与 KLProTech 之间不存在构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动关系的情形; 截至本回复出具日, KLProTech 已与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 签署《一致行动协议》, 在股东(大)会审议事项、董事会审议事项、董事提名等方面与 LIU ZHIHONG (刘志宏) 保持一致行动; 公司实际控制权的认定准确, KLProTech 及 LIU ZHIHONG (刘志宏) 亲属的锁定期均符合相关监管要求。**

## 二、核查过程及核查意见

### (一) 核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查手段:

- 1、取得了 KLProTech、KL 有限合伙、KL 开曼有限的公司章程/合伙协议、股东名册、董事名册、决议文件;
- 2、审阅了 KL 有限合伙各自然人合伙人的身份证明文件;
- 3、对 KLProTech 上层合伙人进行了访谈确认, 了解其对于 KLProTech 管理和决策机制、KLProTech 董事及 KL 开曼有限之股权结构和董事调整、KLProTech

与 LIU ZHIHONG（刘志宏）是否存在一致行动安排等事项的看法和意愿；

4、审阅了 Conyers Dill & Pearman 出具的关于 KL 有限合伙、KL 开曼有限的法律意见书、邓王周廖成利律师行出具的关于 KLProTech 的法律意见书；

5、取得了 KL 有限合伙各合伙人就其对发行人间接持股情况签署的说明函；

6、取得了 LIU ZHIHONG（刘志宏）亲属 LI JING（李晶）及 LIU HANYANG（刘瀚洋）出具的确认函；

7、审阅了发行人及 ProPlus 的花名册；

8、取得了 KL 有限合伙上层顾问身份合伙人的确认函；

9、就公司的历史沿革与实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）进行了访谈；

10、审阅了发行人的工商档案、公司章程及历次股权结构变更的交易文件；

11、审阅了 KLProTech 与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署的《一致行动协议》；

12、取得了发行人的说明文件。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、设立境外持股平台，且 ProPlus 的员工/离职员工/顾问及投资人持股在境外持股平台持股具有合理性；LIU ZHIHONG（刘志宏）在申报前辞任 KLProTech 董事、上层股东董事、转让上层股东 GP 持股份额不属于规避实际控制权的认定；

2、LIU ZHIHONG（刘志宏）未实际控制 KLProTech，截至本回复出具日，KLProTech 已与 LIU ZHIHONG（刘志宏）签署《一致行动协议》而构成一致行动关系；公司实际控制权的认定准确，KLProTech 及刘志宏亲属的锁定期符合相关监管要求。

请保荐机构和发行人律师对上述事项 3.1 和 3.2 进行核查并发表明确意见，并结合上述事项以及股权结构和实控人认定情况，对发行人控制权是否稳定进行

核查并发表明确意见。

## 回复

报告期内,发行人共进行了4次增资及2次股权转让,如本回复之“3.1、(一)、4”所述,历次增资及股权转让前后,发行人的实际控制人均为LIU ZHIHONG(刘志宏)。报告期内,发行人实际控制人认定准确,且未发生变化。

保荐机构及发行人律师已在3.1和3.2题回复中就相关事项进行了核查。

综上所述,保荐机构和发行人律师认为:

报告期内公司实际控制人始终为LIU ZHIHONG(刘志宏),发行人控制权稳定。

## 4.关于 Proplus

4.1 根据申报材料:(1)发行人和 ProPlus 均由刘志宏主导设立及控制。Proplus 的股东共 71 名,其中 ProPlus 员工/离职员工/员工亲属 46 名;发行人员工/离职员工/员工亲属 19 名;外部顾问 2 名;投资人 4 名;(2)发行人和 ProPlus 作为关联公司历史上存在职能分工。成立初期发行人与 ProPlus 共同研发。在销售方面,发行人早期主要通过 ProPlus 对外销售,报告期内发行人通过 ProPlus 经销产品所实现的收入分别为 4,140.74 万元、4,207.06 万元、2,528.97 万元,占其营业收入比例分别为 79.71%、64.24%、18.40%。发行人对 ProPlus 的销售仅为 ProPlus 自身对外销售收入的一半左右。

请发行人说明:(1)发行人员工、外部顾问和投资人持有 Proplus 股份的原因及合理性,结合股东持股情况说明 Proplus 的日常内部运行机制;(2)发行人与 ProPlus 作为关联公司历史上存在职能分工的背景及具体发展过程,刘志宏对所控制的两家公司业务定位的具体安排;(3)结合报告期内 Proplus 收入实现情况,说明除作为发行人经销商外 Proplus 业务开展的具体情况;结合 Proplus 业务与发行人间是否有替代性、竞争性以及利益冲突等,充分说明是否构成同业竞争。

## 回复

### 一、发行人说明

(一) 发行人员工、外部顾问和投资人持有 ProPlus 股份的原因及合理性，结合股东持股情况说明 ProPlus 的日常内部运行机制；

#### 1、发行人员工、外部顾问和投资人持有 ProPlus 股份的原因及合理性

如本回复之“3.2、一、(一)、2”所述，ProPlus 成立时间早于发行人，历史上出于业务开展效率及便利性的考虑，发行人与 ProPlus 存在职能分工。双方发展早期部分发行人员工曾为 ProPlus 工作，对其早期发展做出过贡献；外部顾问主要为发行人提供咨询顾问服务，在早期亦为发行人与 ProPlus 双方的业务发展提供过咨询建议。ProPlus 为了落实其历史贡献，曾对前述人员进行了股权激励，因而存在发行人员工、外部顾问持有 ProPlus 股份的情形。

ProPlus 股东中的 4 名投资人均系职业投资人或从事半导体等高科技行业相关专业人士，在 ProPlus 成立早期，因看好 ProPlus 的未来发展前途，以天使投资人身份出资入股，为 ProPlus 初期的发展及运营提供了一定财务资助，因此作为股东持有 ProPlus 的股权。

基于上述，发行人员工、外部顾问持有 ProPlus 股份的原因具有合理性。发行人投资人未持有 ProPlus 的股份，ProPlus 投资人系因看好 ProPlus 的未来发展而入股。

#### 2、结合股东持股情况说明 ProPlus 的日常内部运行机制

根据美国律师事务所 MagStone Law, LLP 的书面说明、ProPlus 公司章程及细则 (Bylaw) 的规定，除加利福尼亚州公司法或公司章程及其细则中另有规定，公司的业务和事务应由董事会管理，所有公司权力应由董事会行使或在董事会的指导下行使，股东会有权选举董事。因此，ProPlus 日常内部运行一般不需召开股东会，其经营管理相关重大决策通常由董事会决议通过。报告期内，ProPlus 未召开股东会。

根据 ProPlus 董事会决议文件等相关文件，报告期内 ProPlus 董事会决策事

项包括授予期权、高管的聘用及辞任、将优先股转换为普通股、出具关于避免与发行人同业竞争的决议等，该等事项由两名董事经协商后一致签署决议通过。

在重大事项经董事会决议后，由包括首席执行官、首席财务官及秘书在内的高级管理人员负责执行；同时，高级管理人员还负责企业日常运行中的一般经营管理事项。在 2020 年 2 月之前，ProPlus 高级管理人员包括 LIU ZHIHONG（刘志宏）和 XU YI（徐懿），日常经营管理事项由 LIU ZHIHONG（刘志宏）主导，并在必要时提请董事会进行决议。随着 ProPlus 经营规模逐步降低，2020 年 2 月调整了高级管理人员构成，由 YOUHONG LING 担任首席执行官、首席财务官及秘书，维持企业正常运营，并在必要时提请董事会进行决议。

因此，ProPlus 日常内部运行一般不需召开股东会，其经营管理相关重大决策通常由董事会决议通过，其日常事务由管理层在董事会领导下实施。报告期内，LIU ZHIHONG（刘志宏）在 2020 年 2 月之前担任首席执行官、首席财务官，2020 年 2 月之后由于经营规模及管理难度降低，不再担任高级管理人员，其作为 ProPlus 创始人及第一大股东，始终担任 ProPlus 董事长，能够主导 ProPlus 的重大事项的决定。

**（二）发行人与 ProPlus 作为关联公司历史上存在职能分工的背景及具体发展过程，刘志宏对所控制的两家公司业务定位的具体安排；**

发行人与 ProPlus 作为关联公司历史上存在职能分工的背景及具体发展过程大致分为以下阶段：

期间	总体关系	研发	销售
2007-2010 年	发行人尚未成立，ProPlus 拥有相对独立的知识产权及相关技术、研发团队、运营团队，能够独立经营业务		
2011-2015 年	发行人与 ProPlus 并行运营，各有侧重	发行人成立后，在研发上与 ProPlus 共同研发，且逐渐转变为以发行人为主导	主要依托 ProPlus 进行销售
2016-2017 年	受内外部因素影响，发展重心全面转向中国	ProPlus 基本失去研发能力，主要由发行人承担	ProPlus 主要负责海外销售，且自 2017 年起新增和续签订单逐步由发行人直接签订
2018-2019 年	逐步完成经营转向，发行人	ProPlus 不承担研发职	ProPlus 继续作为发

期间	总体关系	研发	销售
	拥有知识产权及研发团队、销售及运营团队，独立开展业务	能，新产品研发及现有产品升级迭代由发行人负责	行人经销商运行。随着发行人销售网络持续加强，发行人直销比例不断提升
2020年之后	发行人承担全部研发及销售职能，ProPlus 负责其历史存量合同或订单的维护	发行人拥有全部研发能力和知识产权	发行人承担全球范围内产品销售

(三)结合报告期内 ProPlus 收入实现情况,说明除作为发行人经销商外 ProPlus 业务开展的具体情况;结合 ProPlus 业务与发行人间是否有替代性、竞争性以及利益冲突等,充分说明是否构成同业竞争。

### 1、结合报告期内 ProPlus 收入实现情况,说明除作为发行人经销商外 ProPlus 业务开展的具体情况

报告期内 ProPlus 收入构成情况如下:

单位:万元

收入类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销发行人产品收入	623.05	62.78%	3,776.73	82.20%	6,393.36	76.92%	6,155.79	74.87%
自身硬件产品收入(注)	60.81	6.13%	516.84	11.25%	1,167.77	14.05%	1,813.82	22.06%
其他	308.55	31.09%	300.82	6.55%	750.68	9.03%	251.93	3.06%
合计	992.41	100.00%	4,594.39	100.00%	8,311.81	100.00%	8,221.54	100.00%

注:2020年ProPlus所实现的硬件产品收入主要来源于2019年已签署但尚未交付及验收的订单,前述订单产品在2020年完成交付及验收;2021年1-6月ProPlus少量硬件产品收入系其以前年度销售的硬件产品中单独拆分的嵌入软件升级质量保证服务摊销确认收入所致,不存在新增硬件订单所实现的收入。

#### (1) 经销发行人产品收入

对于经销发行人产品相关收入,在买断式经销模式下,ProPlus按照出售给终端客户的价格以总额法确认收入,发行人按照前述价格扣除经销费率(33%)后的金额以净额法确认收入。报告期内,发行人通过ProPlus经销产品所实现的收入分别为人民币4,140.74万元、4,207.06万元、2,528.97万元、**433.86万元**,前述金额系ProPlus经销发行人产品所实现收入金额之67%,具体如下:

单位：万美元、万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	美元	人民币	美元	人民币	美元	人民币	美元	人民币
ProPlus 报表中经销发行人产品收入 (A)	96.27	623.05	547.19	3,776.73	926.77	6,393.36	930.24	6,155.79
发行人通过 ProPlus 经销产品所实现的收入 (B)	64.18	433.86	366.62	2,528.97	620.94	4,207.06	623.26	4,140.74
<b>C=B/67%</b>	<b>96.27</b>	<b>647.55</b>	<b>547.19</b>	<b>3,774.58</b>	<b>926.77</b>	<b>6,279.19</b>	<b>930.24</b>	<b>6,180.21</b>

注：A 与 C 美元金额相同，人民币金额存在差异系由于 ProPlus 记账本位币为美元，根据外币折算准则，采用外汇管理局公布的当年美元平均汇率将其美元收入折算成人民币列示，而发行人核算与 ProPlus 经销产品相关的收入时采用交易发生时的汇率或近似汇率，因此二者存在一定差异。

## (2) 自身硬件产品收入

报告期内，ProPlus 经销发行人的产品类型均为 EDA 工具授权和少量工程服务，双方未就硬件产品 9812DX 建立经销关系。因此，在 ProPlus 的硬件产品 9812DX 销售业务中，ProPlus 需要单独从供应商采购所需零部件，并安装其经销的发行人永久授权 EDA 工具后对外销售。该部分对发行人 EDA 软件的采购与经销软件产品性质相同，均系 ProPlus 以经销商身份采购发行人 EDA 软件产品后直接出售或集成至硬件产品中出售给终端客户。对于 ProPlus 硬件产品销售合同中，归属于其经销发行人永久授权 EDA 工具的部分形成的收入，按照合同对软件部分的单独定价（如合同未单独定价的，参考同类软件经销价格作为其单独售价）扣除经销费率（33%）后的金额与发行人结算。2018 年至 2021 年 1-6 月，ProPlus 自身硬件产品收入分别为人民币 1,813.82 万元、1,167.77 万元、516.84 万元、**60.81 万元**，其中 2020 年所实现的硬件产品收入主要来源于 2019 年已签署但尚未交付及验收的订单，前述订单产品在 2020 年完成交付及验收。2020 年，除一单对已售硬件的维保订单（金额为 22.79 万元）外，ProPlus 未新增签署硬件产品相关订单。未来，ProPlus 也不会新签硬件产品订单。**2021 年 1-6 月 ProPlus 少量硬件产品收入系其以前年度销售的硬件产品中单独拆分的嵌入软件升级质量保证服务摊销确认收入所致，不存在新增硬件订单所实现的收入。**

### **(3) 其他收入**

出于双方职能分工，ProPlus 自 2017 年起成为发行人经销商，其在 2017 年之前的软件授权订单存在部分摊销至 2018 年的收入，共计 251.93 万元。2019 年度其他收入系发行人向其支付知识产权历史贡献对价 750.68 万元所形成。2020 年度及 2021 年 1-6 月其他收入系发行人委托美商泰合进行中国台湾地区的部分客户技术服务活动所产生。

**2、结合 ProPlus 业务与发行人间是否有替代性、竞争性以及利益冲突等，充分说明是否构成同业竞争**

#### **(1) ProPlus 业务与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突**

报告期内 ProPlus 业务主要为经销发行人软件和服务产品以及硬件产品销售，少量其他业务系以前年度软件授权订单摊销、发行人向其支付知识产权历史贡献对价所形成，且自 2020 年起 ProPlus 基本已不再新增业务，ProPlus 在 2020 年所实现收入主要为存量 EDA 授权订单摊销所形成的收入和以前年度硬件产品订单在 2020 年交付验收所形成的收入。

截至本回复出具日，ProPlus 业务与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突，具体如下：

##### **1) 经销发行人软件和服务产品**

ProPlus 目前的经销业务仅限于存量订单的维护，且不具有可持续性。存量订单的维护工作由个别客户支持人员进行，具体包括为客户提供日常的技术支持，解答客户的问题，解决客户在使用工具过程中的问题，在需要软件版本更新时与发行人研发团队对接，支持的方式包括邮件、电话等方式。

ProPlus 经销发行人软件和服务产品在历史沿革上系基于双方职能分工所形成，2016 年末 ProPlus 由于内外部因素逐渐失去研发能力，因而在后续期间不再承担研发职能，作为发行人经销商运行，并逐渐停止新增经销业务。ProPlus 目前由个别客户支持人员进行的订单维护工作与发行人围绕 EDA 产品及解决方案开展研发、销售、采购、服务等完整流程业务存在显著差异，与发行人业务不存在替代性。ProPlus 经销的产品全部为发行人产品，未经销其他产品，其业务与

发行人不存在竞争性或利益冲突。

## 2) 硬件产品收入

对于硬件产品 9812DX，双方未建立经销关系，ProPlus 单独从供应商采购所需零部件，向发行人购买相关软件并完成组装、调试后对外销售。报告期内 ProPlus 所销售的 9812DX 硬件产品与发行人产品相同，出于经营效率和便利性考虑，双方主要按照境内外市场划分销售地域范围。

报告期内，发行人不断加强自身销售体系，逐渐形成在全球范围内销售及开拓市场的能力，完成供应商认证及续约的终端客户范围不断扩大。2020 年起 ProPlus 不再新签硬件产品订单，发行人负责境内外市场全部硬件产品销售，ProPlus 在 2020 年产生的硬件产品收入主要系 2019 年已签署但尚未交付及验收的订单，前述订单产品在 2020 年完成交付及验收，另有一单对已售硬件的维保订单（金额为 22.79 万元）。

因此，截至本回复出具日，ProPlus 已不开展硬件产品相关业务，与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突。

综上，截至本回复出具日，ProPlus 业务仅为维护存量 EDA 授权订单，主要为技术支持、沟通协调等工作，与发行人围绕 EDA 产品及解决方案所从事的研发、销售、采购、服务等完整流程业务存在显著差别，二者不存在替代性、竞争性，同时 ProPlus 目前存量 EDA 授权订单均系经销发行人产品的相关订单，与发行人不存在利益冲突。

### **(2) ProPlus 与发行人在资产、知识产权、人员等方面存在显著差距，与发行人间不存在同业竞争**

如上所述，ProPlus 业务与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突。同时，ProPlus 与发行人在资产、知识产权、人员等方面存在显著差距，不具有与发行人同业竞争的能力，与发行人间不存在同业竞争，具体如下：

#### **1) 资产、知识产权**

EDA 行业为轻资产运营，发行人经营的主要业务模式为 EDA 工具授权，及

相关硬件销售和工程服务业务。因此，发行人与经营有关的主要相关资产为 EDA 工具相关的知识产权、研发设备以及其他辅助性的办公设备等。为规范发行人与 ProPlus 之间知识产权关系，2019 年 6 月 ProPlus 将 13 项美国专利及 1 项正在申请中的美国专利转移登记至发行人；考虑到 ProPlus 在早期双方共同研发的过程中存在一定贡献，为确保发行人对其拥有知识产权的权利完整性，发行人与 ProPlus 于 2019 年 12 月签署知识产权转让协议，参考上海德勤资产评估有限公司评估结果向其支付 750.68 万元，作为 ProPlus 对包括上述专利在内的相关知识产权历史贡献的对价。至此，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，且发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价，发行人完整拥有相关知识产权的全部权利。ProPlus 已不拥有任何专利、商标、版权等知识产权，所剩余资产主要为少量办公设备，未拥有其他重要经营性资产。

## 2) 人员

截至本回复出具日，ProPlus 尚拥有员工 9 人，其中包括客户支持人员 3 人、行政管理及财务人员 3 人、台湾分公司美商泰合人员 3 人。在上述人员中，客户支持人员负责维护 ProPlus 在手历史订单，行政管理及财务人员维持必要的后台工作。此外，由于发行人的中国台湾地区分支机构尚在设立过程中，出于对中国台湾地区客户服务的考虑，发行人委托 ProPlus 台湾分公司美商泰合提供当地客户的技术支持服务并相应支付服务费用。截至报告期末，发行人共拥有 216 名员工，包括研发人员、工程技术人员、管理与运营人员、销售及市场人员等，具有开展业务所需的完整独立的人员体系。

### **(3) ProPlus 相应收入及毛利金额均较小，占比较低，不会对发行人构成重大不利影响**

ProPlus 已不再新增订单，仅由于存量固定期限 EDA 授权订单摊销而形成相关收入。ProPlus 由以上存量订单（详情请参见本回复之“4.2、一、（二）、1、由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单情况，对应客户、金额、执行情况 & 结束时间”）预计分别于 2021 年和 2022 年确认 1,177.60 万元和 652.51 万元（按照 2020 年末汇率折算）收入，占发行人 2020 年营业收入比例分别为 8.57%、4.75%；预计 2021 年和 2022 年实现的毛利占发行人 2020 年毛利总额比例分别为

3.16%、1.75%。

ProPlus 于 2020 年及 2021 年 1-6 月实现收入 4,594.39 万元及 992.41 万元，占发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月营业收入比例为 33.42%及 12.12%，但由于 ProPlus 作为发行人买断式经销商，其以对终端客户销售价格总额确认收入，而发行人系以扣除经销费率后净额确认，因此口径不同导致上述比例偏高。如将 ProPlus 于 2020 年及 2021 年 1-6 月经销发行人产品收入部分调整至发行人同等口径，则其 2020 年及 2021 年 1-6 月收入占发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月营业收入比例为 24.35%及 9.61%。ProPlus 于 2020 年及 2021 年 1-6 月实现毛利占发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月毛利总额比例为 12.20%及 4.95%。

因此，ProPlus 相应收入及毛利金额均较小，占比较低，不会对发行人构成重大不利影响。

#### **(4) 发行人控股股东、实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）已出具避免同业竞争的承诺函**

发行人控股股东、实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）出具了《关于避免与发行人同业竞争之承诺函》，承诺如下：

“1、本人及本人所控制的其他企业，目前均未在境内或境外直接或间接从事与发行人及其控制企业存在同业竞争或潜在同业竞争的业务；

2、在发行人本次发行及上市后，本人及本人所控制的其他企业，不会直接或间接在境内或境外从事任何与发行人及其控制企业经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦不会投资任何与发行人及其控制企业经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

3、本人如违反上述承诺及保证，则因此而取得的相关收益将全部归发行人所有。”

综上，截至本回复出具日，ProPlus 业务与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突，且 ProPlus 不具有开展与发行人相同或相似业务所需的资产、知识产权、人员等，ProPlus 与发行人不构成同业竞争。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查手段：

1、通过调查表、公开查询等方式核查发行人控股股东、实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）及其近亲属全资或控股的企业；

2、审阅 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录，了解其基本信息、历史沿革情况等；

3、审阅了 ProPlus 的公司章程及股东会、董事会决议；

4、访谈发行人高管，了解 ProPlus 与发行人业务演变关系、未能收购的原因、未来 ProPlus 定位及安排、避免 ProPlus 与发行人同业竞争的安排等；

5、核查发行人所拥有的专利、商标、软件著作权等与其主营业务相关的知识产权及其取得过程，核查发行人各类产品所对应的知识产权是否均由发行人合法拥有，审阅 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录，并通过对美国专利数据库（<http://patft.uspto.gov>）、美国专利申请数据库（<http://appft.uspto.gov>）以及美国商标数据库（<http://tmsearch.uspto.gov/>）中对 ProPlus 进行检索，确认其已不拥有专利、商标、版权等；

6、取得 ProPlus 在执行的历史存量合同或订单明细，核查其签署时间、对应客户、执行情况及结束时间；

7、取得 ProPlus 员工花名册及人员类型，并向管理层了解其职能分工及未来安排，评估其合理性；

8、审阅发行人与 ProPlus 之实际控制人 LIU ZHIHONG（刘志宏）出具的《关于避免新增同业竞争的承诺函》、ProPlus 董事会通过的《关于避免与概伦电子同业竞争的决议》、ProPlus 过半数股东出具的相关承诺，审阅发行人出具的关于 ProPlus 的注销计划并查阅 ProPlus 所在地美国加州相关法规中关于注销公司的相关条件和程序，以评估其可行性；

9、审阅报告期内 ProPlus 收入构成情况，并了解相应业务开展情况；

10、审阅了发行人各股东出具的《机构股东调查表》或《调查问卷》；

11、核查了公司与 ProPlus 签署的交易文件。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人员工、外部顾问持有 ProPlus 股份系为落实其历史贡献，对前述人员进行了股权激励，发行人投资人未持有 ProPlus 的股份；ProPlus 的日常内部运营主要由其董事会领导；

2、ProPlus 的后续业务定位仅为执行完毕在手订单，不存在其他未来的业务安排。发行人的后续业务定位系围绕 EDA 产品及解决方案开展研发、销售、采购、服务等完整流程业务；

3、报告期内 ProPlus 的业务收入构成包括经销发行人产品收入、自身硬件产品收入及其他收入。截至本回复出具日，ProPlus 业务与发行人间不存在替代性、竞争性或利益冲突，不构成同业竞争。

4.2 根据申报材料：（1）发行人与 ProPlus 双方签署了经销协议，约定自 2017 年 1 月 1 日起，ProPlus 担任发行人 EDA 授权工具的经销商，经销费率为 33%。报告期内，与 ProPlus 经销相同产品类型的经销商主要为 Jedat Inc.，其经销费率亦为 33%；（2）在概伦美国设立之前，发行人在美国发生的人员薪酬由 ProPlus 代为支付。截至目前仍有一名员工相关费用存在代付的情形；（3）ProPlus 尚拥有员工 9 人，其中包括客户支持人员 3 人、行政管理及财务人员 3 人、台湾分公司美商泰合人员 3 人；（4）对于 ProPlus 已经签订但仍然处于授权期内的合同或订单，仍然由 ProPlus 负责维护。该部分合同或订单授权期结束后，将全部由发行人续签；（5）ProPlus 剩余在手订单的授权期将于 2021-2022 年逐渐结束，并将于 2022 年全部执行完毕，届时将启动注销程序。

请发行人说明：（1）ProPlus 作为发行人经销商的合作历史，ProPlus 之外相同产品类型经销商的主要构成情况，经销费用确定是否公允，是否存在利益输送；

(2) 由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单情况，对应客户、金额、执行情况及结束时间，尚在的客户支持等人员目前的具体工作及未来的安排，报告期内发行人是否依赖 ProPlus 的销售渠道，是否具有独立获客能力，代付员工费用预计解决的时间；(3) 结合发行人与 ProPlus 的订单安排及后续业务衔接情况，说明原授权期满后发行人是否需要客户的重新认证，是否存在后续不与发行人续签而导致客户资源集中流失的风险，发行人是否具备独立开拓市场的能力；(4) 结合 ProPlus 所在地法律法规及公司内部治理机制，分析相关注销安排的可执行性，注销后资产及业务的转移情况和注销完毕的预计时间。

## 回复

### 一、发行人说明

(一) ProPlus 作为发行人经销商的合作历史，ProPlus 之外相同产品类型经销商的主要构成情况，经销费用确定是否公允，是否存在利益输送；

#### 1、ProPlus 作为发行人经销商的合作历史

在发行人与 ProPlus 发展过程中，研发职能逐步由发行人主导，至 2016 年末 ProPlus 已基本失去研发能力，由于 ProPlus 成立早于发行人并已建立全球销售网络，因此在职能分工上，ProPlus 自 2017 年起转型为发行人经销商；2018 至 2019 年，ProPlus 继续作为发行人经销商运行，发行人销售网络持续加强，直销比例不断提升；随着发行人销售网络成熟，2020 年除由于业务延续性 ProPlus 签署个别订单外，ProPlus 停止增量订单的获取；2020 年之后 ProPlus 仅负责其历史存量合同或订单的维护。

2、ProPlus 之外相同产品类型经销商的主要构成情况，经销费用确定是否公允，是否存在利益输送

报告期内，发行人通过 ProPlus 经销获得的收入构成具体如下：

单位：万元

交易内容		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销产品	EDA 工具授权	433.86	100.00%	2,505.86	99.09%	4,025.11	95.68%	3,742.96	90.39%
	工程服务	-	-	23.11	0.91%	181.95	4.32%	397.78	9.61%

交易内容	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	433.86	100.00%	2,528.97	100.00%	4,207.06	100.00%	4,140.74	100.00%

报告期内，除 ProPlus 外，发行人的其他 EDA 工具授权经销商主要为 Jedat，负责日本地区经销业务，其经销费率为 33%。Jedat（日本上市公司，代码 3841）成立于 2004 年，致力于 EDA（电子设计自动化）软件的研究和开发，其产品面向半导体器件设计、芯片（LSIs）设计、以及 LCD、OLED 等各种面板设计等多个领域。报告期内，Jedat 是发行人除 ProPlus 外最主要的经销商，2020 年发行人通过 Jedat 实现的经销收入为 379.35 万元，占当期发行人经销收入 10.54%；**2021 年 1-6 月发行人通过 Jedat 实现的经销收入为 261.23 万元，占当期发行人经销收入 28.35%。**

根据公司 2020 年 4 月 1 日与 Jedat 签署的有效期为 3 年的产品经销协议，Jedat 的主要职责为尽商业上合理努力积极的、勤勉的、持续的在日本市场经销本公司的产品，Jedat 应当提供第一线的客户支持，维持在日本的客户支持设施并提供配备具有所需经验的技术支持人员以完成经销协议所规定的职责，如果 Jedat 由于问题的技术复杂性或产品功能问题而无法回应终端用户，则公司需要应其通知提供相应技术支持或产品维护。上述 Jedat 与发行人在经销关系中的职责划分与 ProPlus 经销关系类似。

此外，报告期内还存在由经销商 Junggu Design Automation, Inc.及北京京汇思维科技发展有限公司于 2020 年度及 2021 年 1-6 月产生 EDA 工具授权收入 48.55 万元及 54.69 万元，其经销费率为 30%。

报告期内，除 ProPlus 外，发行人工程服务业务在 2020 年度存在由经销商深圳市森美协尔科技有限公司产生经销收入 14.15 万元，**2021 年 1-6 月存在北京京汇思维科技发展有限公司产生经销收入 36.21 万元**，其经销费率均为 30%。

报告期内，ProPlus 经销发行人产品的采购价格按照 ProPlus 对外销售价格的 67%定价，ProPlus 经销费率为 33%，与发行人主要的外部独立第三方经销商 Jedat Inc.经销费率相同，与其他相同产品类型的经销商经销费率近似。

因此，发行人与 ProPlus 经销费用确定公允，不存在利益输送。

(二) 由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单情况, 对应客户、金额、执行情况及结束时间, 尚在的客户支持等人员目前的具体工作及未来的安排, 报告期内发行人是否依赖 ProPlus 的销售渠道, 是否具有独立获客能力, 代付员工费用预计解决的时间;

### 1、存量订单未转移至发行人的原因

由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单相应客户主要系全球较为知名、规模较大的集成电路行业客户, 其内部流程较为繁琐, 客户配合度较低, 在执行订单转移工作可行性较低。

### 2、由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单情况, 对应客户、金额、执行情况及结束时间

截至报告期末, 由 ProPlus 签订但仍然处于授权期内的存量订单具体如下:

序号	订单日期	订单金额(万美元)(注)	执行情况	结束时间
1	2017/9/12	25.00	正常执行中	2022/8/14
2	2018/8/22	69.30	正常执行中	2021/8/13
3	2018/11/12	41.50	正常执行中	2021/10/7
4	2018/12/17	100.00	正常执行中	2021/12/16
5	2018/12/30	326.27	正常执行中	2022/12/31
6	2019/4/1	4.80	正常执行中	2021/12/31
7	2019/4/24	18.00	正常执行中	2022/5/24
8	2019/5/21	65.10	正常执行中	2022/6/26
9	2019/7/22	6.34	正常执行中	2022/8/8
10	2019/10/25	13.08	正常执行中	2021/12/31
11	2019/12/13	3.90	正常执行中	2022/12/31
合计		<b>673.29</b>		

注: 对应客户名称已申请豁免披露; 上述订单金额系订单全部金额, 包括已摊销收入金额。

3、尚在的客户支持等人员目前的具体工作及未来的安排, 报告期内发行人是否依赖 ProPlus 的销售渠道, 是否具有独立获客能力, 代付员工费用预计解决的时间

#### (1) 尚在的客户支持等人员目前的具体工作及未来的安排

截至本回复出具日，ProPlus 尚在人员包括个别客户支持人员、行政管理及财务人员、台湾分公司美商泰合人员。ProPlus 尚在的客户支持人员目前主要针对 ProPlus 存量订单的执行为客户提供客户支持，包括：为客户提供日常的技术支持，解答客户的问题，解决客户在使用工具过程中的问题，在需要软件版本更新时与发行人研发团队对接，支持的方式包括邮件、电话等方式。个别行政管理及财务人员系维持必要的后台行政工作和财务处理工作。ProPlus 台湾分公司美商泰合人员系在发行人台湾分支机构尚未完成设立之前，受发行人委托为其提供中国台湾地区的部分客户技术服务活动。

未来随着 ProPlus 业务逐渐萎缩乃至停止，ProPlus 将启动注销程序。对于上述人员安排，将综合考虑相应人员届时个人意愿、公司需求等因素而确定。

## **(2) 报告期内发行人是否依赖 ProPlus 的销售渠道，是否具有独立获客能力**

报告期内，在 2018-2019 年，发行人通过 ProPlus 经销的收入占比分别为 79.71%、64.24%，占比较高，主要系基于双方职能分工而导致的结果；随着发行人逐步承担销售职能，2020 年 ProPlus 占比已大幅降低至 18.40%，且主要为历史订单摊销所形成。**2021 年 1-6 月，ProPlus 占比已降低至 5.30%，且均为历史订单摊销所形成。**

如本回复之“4.2、一、(三)”所述，除一家客户由于自身被收购后不再续约外，ProPlus 主要客户均已完成对发行人供应商认证程序，目前相关客户新增订单均由发行人独立签署，且发行人持续获取新增订单。2021 年公司业务开展良好，收入持续增长，具备较强的独立开拓市场的能力。

因此，发行人不存在依赖 ProPlus 销售渠道的情况，具有独立获客能力。

## **(3) 代付员工费用预计解决的时间**

截至本回复出具日，尚存在一名员工暂由 ProPlus 代为发放薪酬，预计解决时间尚需 5 个月。

**(三) 结合发行人与 ProPlus 的订单安排及后续业务衔接情况, 说明原授权期满后发行人是否需要客户的重新认证, 是否存在后续不与发行人续签而导致客户资源集中流失的风险, 发行人是否具备独立开拓市场的能力;**

半导体行业客户通常需要对合格供应商的资质进行认证。对于需要供应商认证的客户, 公司一般需要向其提供供应商基本情况表、营业执照、保密协议、银行账户信息等资料。完成认证的形式视不同客户内部流程不同而有所差异, 主要包括邮件或口头通知、通过客户之供应商系统可查询、直接签约等。

发行人通过 ProPlus 所实现经销收入中主要客户与发行人认证情况及续约情况 已申请豁免披露。

除 eSilicon Corporation 外, 其余发行人通过 ProPlus 所实现经销收入中主要客户均已完成与发行人续约, 不存在后续不与发行人续签而导致客户资源集中流失的风险。目前相关客户新增订单已均由发行人独立签署, 且发行人持续获取新增订单。2021 年公司业务开展良好, 收入持续增长, 具备较强的独立开拓市场的能力。

**(四) 结合 ProPlus 所在地法律法规及公司内部治理机制, 分析相关注销安排的可执行性, 注销后资产及业务的转移情况和注销完毕的预计时间。**

### **1、相关注销安排的可执行性**

根据公司的了解及美国律师事务所 MagStone Law, LLP 于 2021 年 8 月 4 日出具的关于注销程序的备忘录, ProPlus 公司章程未对公司注销相关事宜进行特殊约定, 根据 ProPlus 所在地美国加利福尼亚州相关法律法规并结合公司内部治理机制, 其注销需经过以下程序:

(1) 董事会决议: 公司解散事项需经董事会决议。董事会需 (a) 建议公司解散 (dissolution) 和清盘 (winding up), 并提交股东批准, 同时 (b) 批准公司分配和解散的计划, 其中包括公司注销的关键步骤。该事项需要过半数董事决议通过;

(2) 股东决议: 前述关于公司解散和清盘的事项及其计划需经持有公司过半数已发行且发行在外股份的股东决议通过;

(3) 清盘：在清盘期间，公司将停止除清盘所需之外的所有业务。在清盘程序开始时，董事会应向下述人员邮寄书面通知：(i) 所有股东（投票赞成解散的股东除外）；及(ii) 地址已列于公司记录的已知公司债权人和权利主张人。公司可同时开展终止合同、清偿借款、注销执照和许可证、终止雇员、通知注册代理人等事项；

(4) 备案解散证明 (Certificate of Dissolution)：公司需在清盘结束后向加利福尼亚州州政府 (California Secretary of State) 提交解散证明。该等证明经成功提交，公司的权力、权利和特权即告终止。公司将取得加利福尼亚州政府盖章出具的解散证明，作为该等成功提交的凭证；

(5) 缴纳税款和提交纳税申报单：公司需支付其联邦、州和地方公司税务账目的债务，提交最终报告并结清账目，包括向加利福尼亚州特许权税委员会 (California Franchise Tax Board)、美国国家税务局 (Internal Revenue Service) 提交纳税申报单等。

基于上述，ProPlus 注销安排执行需要经过董事会过半数决议、持有公司过半数已发行且发行在外股份的股东决议，其余程序主要为清盘过程中通知相关方、终止合同、清偿借款、注销执照和许可证、终止雇员，以及向相关政府部门提交解散证明、缴纳税款和提交纳税申报单等。

综上，ProPlus 注销程序各环节均不存在实质性障碍，整体注销安排具有可执行性。

## 2、注销后资产及业务的转移情况

截至本回复出具日，ProPlus 已不再新增业务，在 ProPlus 执行完毕存量订单后启动注销程序时，已不存在业务，因此不存在业务转移情况；ProPlus 已不拥有知识产权或其他重要的经营性资产，所剩余资产主要为少量办公设备，不存在与发行人之间的资产转移计划。

## 3、注销完毕的预计时间

结合关于注销流程的备忘录、ProPlus 所在地法律法规及 ProPlus 现实情况，并考虑到届时仍可能存在的疫情影响等因素，2022 年末执行完毕在手订单并启

动注销后，预计将需要 6 至 12 个月完成。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查手段：

- 1、审阅了 ProPlus 签署的订单及与公司签署的经销协议；
- 2、取得了发行人及 ProPlus 的员工花名册及工资发放记录；
- 3、取得了美国律师事务所 MagStone Law, LLP 出具的关于注销程序的备忘录；
- 4、取得了发行人的银行开户清单；
- 5、审阅了发行人的各项内部制度文件；
- 6、取得了发行人的书面说明及 ProPlus 关于注销安排的书面确认。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

- 1、ProPlus 与发行人之间的经销费用公允，不存在利益输送；
- 2、报告期内发行人不存在依赖 ProPlus 销售渠道的情形，具有独立获客能力，代付员工费用解决时间预计 6 个月；
- 3、不存在后续不与发行人续签而导致客户资源集中流失的风险，发行人具备独立开拓市场的能力；
- 4、ProPlus 相关注销安排具有可执行性，注销后不存在资产及业务的转移计划，2022 年末执行完毕在手订单并启动注销后，预计将需要 6 至 12 个月完成。

请保荐机构和发行人律师充分说明发行人是否与 ProPlus 相独立，并对上述事项 4.1 和 4.2 进行核查并发表明确意见。

## （一）发行人是否与 ProPlus 相独立

截至本回复出具日，发行人与 ProPlus 相独立，具体如下：

### 1、资产独立

EDA 行业为轻资产运营，发行人经营的主要业务模式为 EDA 工具授权，另有少部分硬件销售和工程服务业务。因此，发行人与经营有关的主要相关资产为 EDA 工具相关的知识产权、研发设备以及其他辅助性的办公设备等。

截至本回复出具日，全部与发行人主营业务相关的知识产权均已登记在发行人名下，且发行人已向 ProPlus 支付其历史研发贡献对价，发行人完整拥有相关知识产权的全部权利；除知识产权外，发行人其他经营所需的研发设备、办公设备等资产均由发行人合法拥有；在办公场所上，发行人美国子公司受美国疫情影响尚未完成租赁办公场所，目前与 ProPlus 分摊办公场所及相关设施费用，后续发行人美国子公司将视疫情发展情况择机单独租赁办公场所，上述事项仅为在疫情特殊时期的暂时性安排，且不涉及发行人正常经营的关键资产，可替代性较强，未对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响。

### 2、业务独立

截至本回复出具日，发行人业务独立，承担所有新签合同或订单职能，ProPlus 仅负责维护部分未到期历史订单，二者界限明确。对于 ProPlus 前述未到期历史订单，考虑到客户主要为国际知名客户，在授权期内转为由发行人签署的难度较大，因此该部分合同或订单仍然由 ProPlus 负责维护，不影响发行人业务独立性。

### 3、人员独立

截至本回复出具日，发行人拥有开展业务所需的完整独立人员体系，包括研发人员、工程技术人员、管理与运营人员、销售及市场人员等；除发行人董事长 LIU ZHIHONG（刘志宏）在 ProPlus 担任董事（未领薪）、一名员工由于暂时性特殊原因仍暂由 ProPlus 代为发放薪酬外，不存在其他发行人员工在 ProPlus 兼职或领薪的情况，前述情形未对发行人人员独立性构成重大不利影响。

#### 4、财务独立

截至本回复出具日，发行人已依据《企业会计准则》等相关法律法规的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人设置了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，设立了独立的财务账户；发行人未与 ProPlus 共用银行账户，发行人的财务人员未在 ProPlus 兼职。因此，发行人具有财务独立性。

#### 5、机构独立

截至本回复出具日，发行人建立了规范的法人治理结构和公司运作体系，设立了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会等决策机构和监督机构，聘请了总裁、副总裁、首席财务官、董事会秘书等高级管理人员，组成完整的法人治理结构，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会议事规则。根据业务经营需要，发行人设置了与主营业务相匹配的职能部门。公司内部经营管理机构独立行使经营管理职权，与 ProPlus 不存在机构混同的情形。

综上，截至本回复出具日，发行人与 ProPlus 在资产、业务、人员、财务、机构等方面均具有独立性，发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力。

#### （二）对上述事项 4.1 和 4.2 进行核查并发表明确意见

保荐机构及发行人律师已在 4.1 和 4.2 题回复中就相关事项进行了核查并发表了明确意见。

4.3 根据申报材料：中介机构对董监高及关键人员、ProPlus、刘润、温澄璧的银行流水进行了核查。其中，对 ProPlus 流水核查时，通过获取 ProPlus 的序时账了解了其账户开户情况，并据此核查了相应银行流水。

请保荐机构、申报会计师说明：对申报材料中披露的 ProPlus 业务及财务完整性的核查方式、核查过程及认定完整依据的充分性，列示前述银行流水核查的具体情况，并按年度汇总主要收入来源及支出的去向。

**回复：**

**一、对申报材料中披露的 ProPlus 业务及财务完整性的核查方式、核查过程及认定完整依据的充分性**

报告期内，保荐机构、申报会计师将 ProPlus 全部经营业务纳入核查范围，并综合采取多维度程序进行核查。其中，针对 ProPlus 业务及财务完整性的核查方式、核查过程及认定完整依据的充分性具体如下：

核查重点	核查方式	核查过程及认定完整依据的充分性
对于收入、资金流入完整性的核查	1、通过发行人与 ProPlus 联合发函的方式，向主要客户确认订单金额、授权期间、验收/使用日期、回款金额等信息，并针对主要客户执行了走访、背景调查程序	<p>函证信息包括发行人及 ProPlus 各自与相应客户订单信息、收款金额等重要财务信息，通过回函验证，相应财务信息已受到客户认可，系外部证据，且该等客户主要为境内外知名集成电路客户，其回函准确性和可靠性均较强，因此对相应部分的 ProPlus 业务订单和财务收入的完整性具有较强证明力。</p> <p>报告期内 ProPlus 回函率（指函证信息中对应 ProPlus 收入金额/ProPlus 各期收入总额）分别为 45.30%、50.95%、49.66%、<b>56.85%</b>。在未回函客户中，通过登录台积电自身供应商系统查阅相关信息（包括报告期内其与发行人、ProPlus 所签署订单的订单编号、订单签订日期、金额、币种、购买内容、付款金额等信息），可从外部证据上证明 ProPlus 与其业务和财务信息的完整性；三星电子已书面确认函证信息，鉴于其由于内部法务管理原因而未直接签署询证函，因此未纳入回函范围，但该等确认可在较大程度上印证相关业务和财务信息的完整性。因此，对于前述两家重要客户，亦可在较高程度上保证其与 ProPlus 业务和财务信息的完整性，包含该两家客户后，报告期内回函及近似回函保证效力的比例分别为 81.12%、86.09%、83.05%、<b>56.85%</b>。同时，结合对主要客户的走访、背景调查等程序，可以合理保证该部分业务和财务信息的完整性。</p>
	2、将 ProPlus 订单及收入情况与其银行流水中资金流入的情况比对印证	<p>获取 ProPlus 自 2017 年 1 月 1 日成为概伦电子经销商以来签订的所有销售业务合同/订单，对合同/订单中的客户、交易金额、授权开始时间等重要信息进行登记，对上述业务订单信息与银行流水中收款记录进行比对，核查是否存在未在流水中反映的收入、以及是否存在未在收入中反映的来源于客户的流水，具体核查情况参见下述 ProPlus 银行流水核查具体内容。</p>
	3、核查 ProPlus 自身开展业务是否具备相关基础，从业务开展基础上排除其业务和财务信息不完整的可能性	<p>(1) 确认 ProPlus 已不具备开展业务所需的知识产权基础</p> <p>通过在美国专利数据库（<a href="http://patft.uspto.gov">http://patft.uspto.gov</a>）、美国专利申请数据库（<a href="http://appft.uspto.gov">http://appft.uspto.gov</a>）以及美国商标数据库（<a href="http://tmsearch.uspto.gov/">http://tmsearch.uspto.gov/</a>）中对 ProPlus 进行检索，并审阅 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录，确认其已不拥有专利、商标、版权等知识产权，确认 ProPlus 已不具备对外开展业务的知识产权基础。</p> <p>(2) 从业务流程上印证</p>

核查重点	核查方式	核查过程及认定完整依据的充分性
		从EDA工具授权业务流程上,均存在生成及发送License的环节,而生成及发送License均需通过指定的特殊服务器进行,亦可印证ProPlus业务信息完整性。
	4、通过系统导出的方式取得ProPlus序时账,结合序时账印证业务和财务信息完整性	通过远程桌面的方式登陆ProPlus财务系统Peachtree并直接导出相关序时账信息,结合序时账信息印证上述业务和财务信息完整性。
对于成本费用、资金流出完整性的核查	1、结合上述核查及业务逻辑进行风险评估	基于:(1)通过上述对收入、资金流入的核查,能够在较高程度上保障ProPlus业务和财务收入完整性,且能够核查其资金流入对应的银行账户;(2)通过对LIU ZHIHONG(刘志宏)及曾在ProPlus任职的重要人员杨廉峰、XU YI(徐懿)等个人流水核查,不存在代垫ProPlus成本费用的情况。因此,从风险评估上,ProPlus存在成本费用、资金流出不完整的风险较低。
	2、综合采取多种细节测试和分析性程序核查完整性	报告期内ProPlus业务主要为经销发行人产品,另有少量自身硬件产品销售,其成本和费用类型主要包括采购发行人产品的成本、人员薪酬及相关办公和差旅费用、少量原材料成本。其中,结合人员花名册、董事会期权授予名单、与经营规模是否匹配、人均薪酬合理性等核查人员完整性;函证主要供应商,确认相应采购成本完整性和准确性;分析ProPlus营业利润率、净利率等指标是否存在异常波动。
	3、通过系统导出的方式取得ProPlus序时账,结合序时账印证业务和财务信息完整性	通过远程桌面的方式登陆ProPlus财务系统Peachtree并直接导出相关序时账信息,结合序时账信息印证上述业务和财务信息完整性。
	4、核查ProPlus记账逻辑,并获取ProPlus所有纸质记账凭证,逐笔判断凭证性质是否异常	通过访谈ProPlus财务人员及逐步核查纸质记账凭证,报告期内ProPlus纸质凭证主要包括①支票类凭证;②发票类凭证;③信用卡类凭证;④银行对账类凭证。ProPlus纸质凭证主要按照发票开出顺序、支票号收到或开出顺序、信用卡支出的顺序进行编制且均各自连续编号。通过查看支票类凭证及发票类凭证,确认订单收款与账面收入的匹配性,此外结合账面订单记录以及发票连续编号可判断收入完整性;通过查看信用卡类凭证核查日常支出与账面费用的匹配性。

核查重点	核查方式	核查过程及认定完整依据的充分性
对于银行账户完整性的核查	1、通过沟通了解、查阅序时账等财务信息、获取完整性说明、交叉核对的方式核查	<p>(1) 与公司财务人员沟通了解；</p> <p>(2) 查阅报告期内账务信息（包含序时账、翻阅抽查记账凭证及原始凭证），确认各主体涉及的银行账户及使用情况；</p> <p>(3) 获取《关于 ProPlus 报告期内所有使用的银行账户情况的说明》；</p> <p>(4) 交叉核对不同账户之间、与相关自然人之间的交易对手方账户信息等方式复核确认其提供账户的完整性。</p>
	2、通过业务和财务信息互相对比印证的方式核查	<p>对业务订单信息与银行流水中收款记录进行比对，核查是否存在未在流水中反映的收入、以及是否存在未在收入中反映的来源于客户的流水；结合大额支出相关合同或凭证核查流出完整性。</p>
	3、向美国前十大商业银行查询 ProPlus 开户记录	<p>ProPlus 注册地在美国，保荐机构通过查询美联储网站（<a href="http://www.federalreserve.gov">www.federalreserve.gov</a>）、美国联邦税务局网站（<a href="http://www.irs.gov">www.irs.gov</a>）、美国加利福尼亚州税务局网站（<a href="http://taxes.ca.gov">taxes.ca.gov</a>）、访谈在美国供职于国际四大会计师事务所的注册会计师等手段，了解是否存在第三方机构能够查询 ProPlus 银行账户清单，了解到美国没有第三方机构可以提供开户清单。</p> <p>为尽可能保证 ProPlus 银行账户完整性，保荐机构电话咨询了美联储公布的美国前十大商业银行（摩根大通银行 J.P.Morgan Chase Bank、美国银行 Bank of America、富国银行 Wells Fargo、美国花旗银行 Citibank NA、美国合众银行 U.S. Bank、Truist Bank、匹兹堡国家公司银行 PNC Bank NA、多伦多道明银行 T D Bank NA、纽约银行梅隆公司 Bank of New York Mellon、美国第一资本银行 Capital One NA），了解到公司授权用户（Co-signner）或公司实益人（Owner of the Company）凭借公司纳税人识别号（Taxpayer Identification Number）及其他验证信息，可以查询 ProPlus 是否在该行有账户记录。</p> <p>保荐机构通过 ZOOM 远程视频的方式指导 ProPlus 公司代表逐一致电美国前十大商业银行，向银行客服查询 ProPlus 开户记录，经查询，除 BANK OF AMERICA 回复 ProPlus 在该行有开户记录外，其他九家银行均回复未查询到 ProPlus 在该行有账户记录，BANK OF AMERICA 所回复的开户账号与此前 ProPlus 提供的账户一致。</p>

## 二、列示前述银行流水核查的具体情况，并按年度汇总主要收入来源及支出的去向

### （一）ProPlus 银行流水核查的具体情况

保荐机构及申报会计师对 ProPlus 及其分公司美商泰合和子公司北京普拉普斯（该公司已于 2019 年 7 月注销）银行流水核查情况具体如下：

#### 1、获取银行账户信息及银行账户流水

获取银行账户完整性方式参见上表相关内容。

保荐机构及申报会计师通过以下方式获取银行账户流水：

（1）对于 ProPlus 银行账户，通过 ZOOM 远程视频连线的方式，指导 ProPlus 财务人员登录美洲银行官网，查看在美洲银行开户的银行账号清单，并在线导出报告期内 ProPlus 所有账户银行流水后直接发送至保荐机构人员邮箱，以确保银行流水的真实性及完整性；

（2）对于北京普拉普斯银行账户，保荐机构及申报会计师与公司亲自前往其开户基本户行，打印开户清单。并将开户清单所列银行账户信息与账务系统信息进行对比核对。经核查，开户清单所列示银行账务情况与公司账务系统记录一致，之后在银行柜台现场打印报告期内全部银行流水；

（3）对于美商泰合银行账户，其账户形式为存折，保荐机构及申报会计师获取银行存折扫描件，并核查存折扫描件页数及交易情况的连续性，确保账户与流水的完整性。

#### 2、核查已获取的银行流水

保荐机构及申报会计师对上述银行流水采取以下分类核查手段，逐项核查流水性质并获取核查底稿，其中，针对单笔 5 万美元以上的资金流入进行逐项识别及核查，对全部客户回款类、与发行人相关的资金流水进行全部识别，并与合同/订单信息、关联交易信息进行匹配；针对单笔 5 万美元以上的资金流出进行逐项识别及核查，并与序时账、原始费用支出单据进行核对；对单笔发生金额在 5 万美元以下的资金流出及其他类别资金流入，以其合计发生额与根据序时账统计

的合计发生额进行核对，核查账户完整性，并逐项识别款项性质。在上述核查过程中，重点关注大额、取现、交易对方异常或存疑、高频交易、交易性质存疑、银行账户间转款的交叉核对等情形。具体情况如下：

流水类型	核查方式
销售收款流水	核查付款方、付款金额与公司收入明细表中所列订单信息是否匹配。
采购付款流水	获取与供应商之间的采购合同，登录供应商官网，核查供应商基本信息，判断供应商主营业务是否与采购合同约定一致，以及是否与公司日常经营活动相关。
与自然人交易流水	对备注为工资的，核查与工资单支付金额的一致性，并执行分析性复核程序，核查薪酬发放与公司人员费用的匹配性；备注为报销的，抽取报销单进行核查；备注为其他交易类型或未备注的，询问公司财务人员交易性质，并获取支持性材料。
与发行人之间的交易流水	与发行人签署的结算单及披露的关联交易进行核对，核查是否存在发行人漏披露的关联交易。
5 万美元以下流水核查	对全部客户回款类、与发行人相关的资金流水进行全部识别，并与合同/订单信息、关联交易信息进行匹配；对单笔发生金额在 5 万美元以下的资金流出及其他类别资金流入，以其合计发生额与根据序时账统计的合计发生额进行核对，核查账户完整性，并逐项识别款项性质。

## （二）按年度汇总 ProPlus 主要收入来源及支出的去向

经上述核查，ProPlus（包含台湾分公司美商泰合及子公司北京普拉普斯）在报告期内各期银行资金流入和流出的具体情况如下：

### 1、报告期内各期银行资金流入具体情况

单位：万美元

收入来源	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户回款	196.08	73.12%	639.26	54.02%	1,127.85	74.97%	1,226.03	84.58%
内部往来/账户间转账	15.84	5.91%	259.43	21.92%	373.61	24.83%	143.69	9.91%
LIU ZHIHONG（刘志宏）还款	-	-	150.00	12.68%	-	-	-	-
与发行人之间的知识产权历史贡献对价	-	-	108.82	9.20%	-	-	-	-
与发行人借款及业务结算款（注 1）	54.93	20.48%	-	-	-	-	12.09	0.83%
其他（注 2）	1.31	0.49%	25.79	2.18%	2.96	0.20%	67.81	4.68%
合计	268.17	100.00%	1,183.30	100.00%	1,504.42	100.00%	1,449.62	100.00%

注 1：2018 年 12.09 万美元中，其中 3.02 万美元系 ProPlus 北京子公司普拉普斯向发行人借

款 20 万元人民币折算得出，其中 9.07 万美元系 ProPlus 北京子公司普拉普斯与发行人结算代垫费用款项 60 万元人民币折算得出；2021 年 1-6 月 54.39 万美元系发行人与 ProPlus 及其分公司美商泰合对人员薪酬等代垫费用、代收款项及技术服务费用的结算。前述关联交易均已在招股说明书之关联交易章节披露；

注 2：收入中“其他”主要包含退款（薪酬社保代发退款、办公及差旅相关的支付退款、保证金退款等）、退税款、银行利息、资产处置收益等；

注 3：资金流入及支出统计中已将美商泰合公司涉及的新台币账户流水及北京普拉普斯公司涉及的人民币账户流水，按照各年度平均汇率折算为美元后进行数据统计。由此也造成资金流入表中“内部往来/账户间转账”项与下述资金流出表中对应项的小额差异。

如收入来源统计表所示，报告期各期 ProPlus 银行流水中资金流入总金额分别为 1,449.62 万美元、1,504.42 万美元、1,183.30 万美元、**268.17 万美元**，其中，客户回款为 ProPlus 资金流入主要来源，各期占比分别为 84.58%、74.97%、54.02%、**73.12%**。其他资金流入来源主要包含内部各主体间资金往来或各主体项下不同账户间的转款、LIU ZHIHONG（刘志宏）还款、与发行人之间的交易款等。

报告期内 ProPlus 各期收入金额分别为 1,242.41 万美元、1,204.87 万美元、666.12 万美元、**153.34 万美元**，与各期回款金额基本一致，仅存在少量客户预付和应收的情况。

“LIU ZHIHONG（刘志宏）还款”与支出项目中“LIU ZHIHONG（刘志宏）借款”相对应，主要由于发行人股改基准日前需要各股东完成出资实缴，而 LIU ZHIHONG（刘志宏）由于资金周转时间等原因，未能在 2020 年 8 月底准备完成全额出资款，因此向 ProPlus 借予款项 150 万美元进行实缴出资，后经 LIU ZHIHONG（刘志宏）资金得以周转后，已于 2020 年 11 月份将相应款项全额归还给 ProPlus。

ProPlus 与发行人的资金往来包含：①由发行人支付知识产权历史贡献对价的收款；②发行人向 ProPlus 子公司北京普拉普斯提供的短期借款；③基于 ProPlus 与发行人之间的经销、代垫费用等事项所做的结算款项。上述交易均已在招股说明书之关联交易章节披露。

## 2、报告期内各期银行资金流出具体情况

单位：万美元

支出项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流水性质								

支出项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
与发行人的业务 结算款	-	-	671.30	41.75%	500.00	28.44%	50.00	5.63%
人员薪酬	<b>111.56</b>	<b>72.64%</b>	335.77	20.88%	451.72	25.69%	437.44	49.27%
内部往来/账户 间转账	<b>15.83</b>	<b>10.31%</b>	260.47	16.20%	373.77	21.26%	145.00	16.33%
LIU ZHIHONG (刘志宏) 借款	-	-	150.00	9.33%	-	-	-	-
办公及差旅	<b>1.46</b>	<b>0.95%</b>	42.64	2.96%	53.58	3.16%	62.08	6.99%
房租及物业	<b>14.96</b>	<b>9.74%</b>	32.72	2.03%	32.13	1.83%	54.88	6.18%
咨询服务费	<b>0.87</b>	<b>0.57%</b>	23.66	1.47%	38.36	2.18%	17.63	1.99%
向供应商付款	-	-	15.32	0.95%	59.70	3.40%	52.56	5.92%
与发行人还款	-	-	-	-	-	-	3.02	0.34%
优先股换股退款	-	-	4.99	0.31%	221.41	12.59%	-	-
其他	<b>8.90</b>	<b>5.79%</b>	70.96	4.41%	27.52	1.57%	65.20	7.34%
<b>合计</b>	<b>153.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,607.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,758.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>887.81</b>	<b>100.00%</b>

注：支出中“其他”主要包含各类税金、信用卡还款、手续费等。

如支出项目统计表所示，报告期各期 ProPlus 银行流水中资金流出总金额分别为 887.81 万美元、1,758.19 万美元、1,607.82 万美元、**153.58 万美元**，主要包含与发行人的结算款、内部往来/账户间转账、LIU ZHIHONG（刘志宏）借款、公司各项费用及成本支出以及优先股换股退款。

**2018-2020 年**与发行人的业务结算款各期资金流出金额为 50.00 万美元、500.00 万美元、671.30 万美元，系双方由于经销关系、代为支付等业务合作所产生的业务结算款项，相关交易情况已在招股说明书之关联交易章节披露。

基于 ProPlus 于 2019 年分别与届时的优先股股东签署的转换协议，ProPlus 将其所有 A 轮优先股和 B 轮优先股按 1:1 转换比例转换为普通股，ProPlus 于 2019 年底及 2020 年初对该部分优先股股东退还换股资金，合计退还金额为 226.40 万美元。

### （三）董监高及关键人员、刘润、温澄璧的银行流水核查情况，按年度汇总主要收入来源及支出的去向

#### 1、董监高及关键人员、刘润、温澄璧的银行流水核查情况

##### （1）核查范围

保荐机构及会计师核查了发行人控股股东、实际控制人、董事（不包含外部董事及独立董事）、监事、高级管理人员、财务关键岗位人员报告期内的所有银行账户情况，并按照审慎原则将报告期内 LIU ZHIHONG（刘志宏）父母刘润、温澄璧代其收取工资账户纳入核查范围。具体情况如下：

序号	姓名	与发行人的关系	已核查账户数量
1	LIU ZHIHONG（刘志宏）	实际控制人、董事长	6
2	杨廉峰	董事、总裁	19
3	XU YI（徐懿）	董事、执行副总裁	3
4	李严峰	执行副总裁	24
5	梅晓东	副总裁	15
6	唐伟	首席财务官、董事会秘书	25
7	马晓光	监事	9
8	李石松	监事	11
9	赵宝磊	监事	10
10	秦雯	财务岗位关键人员	16
11	李红	出纳	11
12	刘润	LIU ZHIHONG（刘志宏）父亲	1
13	温澄碧	LIU ZHIHONG（刘志宏）母亲	1

##### （2）针对银行账户完整性的核查程序

保荐机构及会计师主要履行了如下核查程序，以保证银行账户核查的完整性：

A.保荐机构根据上述人员提供的使用账户情况陪同相关人员前往各银行现场打印报告期内个人全部流水；

B.为尽可能避免存在账户遗漏的情况，保荐机构陪同上述人员前往 14 家国有银行及股份制银行（包含工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银

行、中国邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、平安银行、广发银行），此外，济南打印人员增加齐鲁银行、北京打印人员增加北京银行，依次确认在上述银行是否存在开立账户情况并获取报告期内相关流水；

C.通过分析其是否提供了包括工资户、日常消费户等账户以及交叉核对不同账户之间的勾稽关系复核确认其提供账户的完整性；

D.获取上述人员关于《个人银行账户信息采集表》的承诺函，确保已获取其全部流水。

### (3) 核查标准

A.对于报告期内 10 万元人民币（或等值外币）以上的大额资金往来进行逐笔核查，对于单笔未超过 10 万元但是当日合计多笔往来超过 10 万元或报告期内规律性、多频率与其发生交易的资金往来进行逐笔核查；完成 10 万元人民币（或等值外币）以上资金流水核查后，对于整体金额核查比例较低的人员，结合风险评估、账户重要性、账户具体情况等继续扩大核查范围，直至达到适当标准（对各人员核查比例详见下文）。

B.逐笔查阅上述大额异常标准的流水交易信息并向相关人员了解交易对手方身份及交易原因，对于存疑流水提供相关资料确认背景原因及合理性；关注上述人员与发行人之间是否存在除了正常工资奖金发放、费用报销以外的其他交易情况；是否存在与发行人客户、供应商等主体之间发生的异常资金流水的情况。

## 2、按年度汇总主要收入来源及支出的去向

序号	姓名	主要资金流入	主要资金流出
1	LIU ZHIHONG (刘志宏)	股权转让款、贷款/借款、亲属转账给本人、工资/奖金/福利/报销、存现、利息/股息/分红、赎回理财/基金/保险/股票等	股权认购款、贷款/借款、缴税款、本人转账给亲属、生活支出等
2	杨廉峰	工资/奖金/福利/报销、股权转让款、贷款/借款、赎回理财/基金/保险/股票、亲属转账给本人等	本人转账给亲属、购买理财/基金/保险/股票、生活支出、缴税款、普通汇兑等
3	XU YI (徐懿)	赎回理财/基金/保险/股票、工资/奖金/福利/报销、利息/股息/分红、贷款/借款等	购买理财/基金/保险/股票、生活支出、贷款/借款、缴税款、本人转账给亲属等

序号	姓名	主要资金流入	主要资金流出
4	李严峰	股权转让款、股权代持款、工资/奖金/福利/报销、贷款/借款等	缴税款、代持解除款、本人转账给亲属、贷款/借款、股权认购款、生活支出、取现等
5	梅晓东	朋友转账给本人、贷款/借款、赎回理财/基金/保险/股票等	缴税款、股权认购款、贷款/借款的还款、购买理财/基金/保险/股票、生活支出等
6	唐伟	股权转让款、赎回理财/基金/保险/股票、利息/股息/分红、退款、工资/奖金/福利/报销等	购买理财/基金/保险/股票、贷款/借款、股权认购款、本人转账给亲属、生活支出等
7	马晓光	赎回理财产品、工资奖金发放、亲友转账等	购买理财产品、亲友转账、生活支出等
8	李石松	工资/奖金/福利/报销、亲属转账给本人、赎回理财/基金/保险/股票、买入房产变更退款、卖出房产、朋友借款归还等	生活支出、股权认购款、购买理财/基金/保险/股票、买入房产、本人转账给亲属等
9	赵宝磊	亲属转账给本人、工资/奖金/福利/报销、存现等	本人转账给亲属、股权认购款、购买理财/基金/保险/股票、缴税款、贷款/借款等
10	秦雯	赎回理财/基金/保险/股票、工资/奖金/福利/报销等	购买理财/基金/保险/股票、生活支出等
11	李红	赎回理财/基金/保险/股票等	购买理财/基金/保险/股票等
12	刘润	亲属转账、代 LIU ZHIHONG (刘志宏) 收取工资/奖金等	购汇、亲属转账、生活支出等
13	温澄碧	赎回理财/基金/保险/股票、股权转让税收返还款、持股平台缴税的退款、代收 LIU ZHIHONG (刘志宏) 奖金、亲属转账给本人等	购买理财/基金/保险/股票、持股平台缴纳税款、本人转账给亲属等

### 三、核查过程及核查意见

#### (一) 核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查手段：

1、获取了 ProPlus 自 2017 年 1 月 1 日成为概伦电子经销商以来签订的所有销售业务合同/订单，对合同/订单中的客户、交易金额、授权开始时间等重要信息进行登记，并与各合同/订单对应的银行回款信息进行匹配；

2、采用抽样方法，通过概伦电子与 ProPlus 联合发函的方式，向客户确认了合同金额、授权期间、验收/使用日期、回款金额等信息，并针对主要客户执行了走访、背景调查程序；

3、根据概伦电子与 ProPlus 签订的经销协议约定的经销产品定价和费用承担规则,重新测算并检查了概伦电子与 ProPlus 结算项目明细的完整性与准确性,并与 ProPlus 原始记账凭证和银行流水记录进行核对;

4、对 ProPlus 银行流水及账户完整性进行专项核查,采取了远程视频鉴证导取银行流水,获取 ProPlus 关于其提供银行账户完整性的声明、对银行流水进行分类、多维度的查验等程序,以对 ProPlus 财务完整性进行确认;

5、通过 ZOOM 远程视频的方式指导 ProPlus 公司代表逐一致电美国前十大商业银行,查询 ProPlus 开户记录;

6、取得发行人控股股东、实际控制人、董事(不包含外部董事及独立董事)、监事、高级管理人员、财务关键岗位人员报告期内的银行流水,结合重要性水平和风险导向进行核查。

对于各类大额流水,了解交易背景,并获取相关证明文件,以确保交易真实性。具体如下:(1)对于购买及赎回理财产品类流水,确认银行交易记录信息,并抽取大额理财获取其购买详细信息截图;(2)对于工资奖金类流水与公司薪资发放记录、交易对手名称等进行交叉核对进一步确认;(3)对于买卖房产、购入车辆等大额生活类支出,获取购买合同、发票、沟通记录等;(4)对于股权转让及认购类流水,了解具体交易背景,与招股说明书信息交叉印证,并获取相关股权交易协议;(5)与亲属及朋友间贷款/借款、转账类流水,确认亲属、朋友关系真实性,了解交易背景、分析其合理性,并获取借款协议或沟通记录;(6)取现存现类流水,了解具体资金来源或去向并分析其合理性。

## (二) 核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:

申报材料中披露的 ProPlus 业务及财务信息充分、完整,与 ProPlus 的银行流水核对情况相符;公司相关人员银行流水不存在无法解释的异常情况。

## 5.关于商誉

根据申报材料：（1）公司收购博达微确认商誉 5,999.69 万元，公司认为博达微业务与公司自身业务可以产生协同效应，构成资产组，对资产组进行减值测试后认为不存在减值情况；（2）本次收购后北京三新仍持股博达微 20%股份。

请发行人说明：博达微各具体业务与发行人各项业务的具体联系，收购博达微后相关业务的实际整合情况及未来发展规划，相关协同效应对发行人业务的具体表现，分析相关资产组认定是否符合《企业会计准则》要求，并模拟匡算若对博达微业务进行单独测试，对公司商誉减值测算的影响。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对博达微少数股东与发行人及其董监高、核心技术人员是否具有关联关系进行核查并发表明确意见。

### 回复

#### 一、发行人说明

（一）博达微各具体业务与发行人各项业务的具体联系，收购博达微后相关业务的实际整合情况及未来发展规划，相关协同效应对发行人业务的具体表现，分析相关资产组认定是否符合《企业会计准则》要求。

1、博达微各具体业务与发行人各项业务的具体联系，收购博达微后相关业务的实际整合情况及未来发展规划，相关协同效应对发行人业务的具体表现

博达微的主要业务系器件建模和 PDK 相关 EDA 工具授权及半导体工程服务、半导体器件特性测试仪器销售等。博达微主要产品及业务与概伦电子器件建模业务的具体联系、实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现如下：

#### （1）产品层面

序号	项目	概伦电子	博达微
1	产品名称	先进器件建模平台 (BSIMProPlus)	高频器件建模平台 (MeQLab)
	产品特点	①能够覆盖中低工作频率下常用类型的半导体器件建模及验证	①能够覆盖较高工作频率下常用类型的半导体器件建模及验证

序号	项目		概伦电子	博达微
			②内建多种客户量产使用的常用器件模型的建模及验证模板，能够保障用户建模工作效率及模型质量	②支持用户自定义模板，具备较高的灵活性
		应用场景	晶圆厂用于中低工作频率下基带芯片的各类工艺平台器件建模	晶圆厂用于较高工作频率下射频芯片的各类工艺平台器件建模
	实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现		①Baseband 建模领域产品 BSIMProPlus 与射频建模领域产品 MeQLab-RF，在功能上形成互补。 ②客户对概伦电子的器件建模工具一直有 Linux 平台的需求，博达微的产品 MeQLab 并入概伦电子的器件建模产品线后，MeQLab 的跨平台运行支持可以解决客户对于概伦电子器件建模产品的 Linux 平台支持问题。	
2	具体联系	产品名称	低频噪声测试仪器（9812DX）	半导体参数测试仪器（FS-Pro）
		产品特点	①主要用于高精度的低频噪声（1/f 噪声、RTN 噪声）测试，可支持业界常用的半导体工艺平台类型和半导体器件种类 ②具备较大的频率测试范围	①主要用于高精度、宽测量与输入范围的电流、电压、电容、电阻等电学特性参数的测量，能够满足绝大多数参数在低频率工作电压应用场景中的测试 ②能够实现在指定时间段内的高速采样率电流、电压测试 ③能够在较小频率范围内进行噪声测试
		应用场景	对噪声监测要求较高的半导体工艺平台质量监测及器件特性评估	对不同维度特性参数有测量需求的半导体工艺平台质量监测及器件特性评估
实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现		公司完成对于博达微的收购后，将 9812 和 FS-Pro 整合为全新产品 M9800，且已被行业领先客户采用。新产品采用 AC 耦合与 DC 耦合相结合的方案，整合两种耦合方式的优势，通过性能上的互补，使公司的噪声测试解决方案有效覆盖从极低频率（0.001Hz）到高频（10MHz），有效提升竞争力。		
3	具体联系	产品名称	半导体工程服务	
		产品特点	能够覆盖各种制造工艺下的各种器件建模服务 支持各类客户定制化的低频建模和测试服务	能够覆盖器件建模和工艺设计套件（PDK）服务 支持各类客户低频和高频测试、建模和 PDK 服务
		主要客户	客户包括台积电、三星电子等国际领先代工厂和中芯国际、华力微等国内主要代工厂	客户主要是华力微、中芯国际等国内主要代工厂
实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现		概伦电子建模服务与博达微建模服务整合后在低频和高频领域上形成互补，可为客户提供综合解决方案，并在团队实力上		

序号	项目	概伦电子	博达微
	应具体表现	<p>进一步增强，人员配置及分工更为优化。</p> <p>概伦电子的国际领先代工厂客户与博达微的国内主要代工厂客户整合后逐渐建立起完整的全球性工程服务客户体系。</p> <p>概伦电子的建模服务和与博达微的模型与 PDK 服务，以及整合后新建立的 IP 服务形成了涵盖模型、PDK 到 IP 的全面工程服务体系。</p> <p>基于概伦电子和博达微整合后的工程服务实力和完备的模型/PDK/IP 工程服务体系，发行人将为国内外代工厂或者设计公司客户提供更丰富的工程服务解决方案，如芯片产品的转厂（porting）等系统性工程服务。</p>	

## （2）研发层面

### 1) 具体联系

概伦电子在 Baseband 建模领域具备技术优势，其 BSIMProPlus 的内嵌仿真器 NanoSpice 较博达微 MeQLab 使用的 Ngspice 在稳定性及对先进工艺模型支持方面更具优势，有助于 MeQLab 提升相关功能，此外 BSIMProPlus 优化器在局部优化算法方面的优势亦可移植到 MeQLab 产品中以提升用户工作效率及产品满意度。并购博达微后，博达微在射频建模领域的技术储备，能够有效对公司在该射频建模领域研发进行加强，实现优势互补。

### 2) 实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现

基于 BSIMProPlus 的架构原因，公司需要投入较大的研发资源以满足客户对公司器件建模工具的 Linux 平台需求，收购博达微后，MeQLab 的跨平台运行支持可以解决客户对于概伦电子器件建模产品的 Linux 平台支持问题。通过以上研发资源的补充和整合后，公司能够节省大量研发资源，并投入到器件建模产品对更先进工艺方面的支持。在对更先进的 Device Modeling 解决方案的前瞻性研究方面，博达微的解决方案进一步加强了概伦电子在建模领域的积累，并能极大的促进公司在运用机器学习算法解决建模问题方面的研究与落地。

## （3）市场层面

### 1) 具体联系

概伦电子的器件建模产品 BSIMProPlus 覆盖全球范围内的大多数顶级晶圆

厂商，可提供 7nm/5nm/3nm 等更先进工艺节点的建模需求，而 MeQLab 在国内晶圆厂进行布局，两个建模工具的整合，能够提高晶圆厂综合覆盖率；同时，概伦电子能够借助博达微在高校、科研院所等市场领域的基础，普及器件建模产品，推动器件建模领域整体提升。两个建模产品线的整合将进一步巩固并提高公司在器件建模领域的市场地位。

## 2) 实际整合情况及未来发展规划、协同效应具体表现

在销售渠道方面，概伦电子的 BSIMProPlus 主要销售来自于海外晶圆厂商和高端客户，博达微 MeQLab 及 MeQLab-RF 的销售主要集中在国内市场和中端客户；9812 的用户以高端工业客户为主，包含国内外领先的代工厂、芯片设计公司等，FS-Pro 的客户除半导体行业客户外，还包括教育、科研用户等对成本较为敏感的客户。公司在进行销售渠道的优化、整合后，两类产品分别切入新的市场进行销售，协同效应明显。同时，在售后客户支持方面，合并后统一的器件建模产品支持团队可以在全球范围内更好服务客户，提升产品的粘性与满意度。

综上，博达微主要业务与发行人器件建模业务存在紧密联系，在产品、研发、市场等多个层面存在较为显著的协同效应。

## 2、分析相关资产组认定是否符合《企业会计准则》要求

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二十三条规定：“……商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。相关的资产组或者资产组组合应当是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合……”

《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》一、（二）合理将商誉分摊至资产组或资产组组合进行减值测试中提示：“公司在将商誉分摊至资产组或资产组组合进行减值测试时，通常存在以下问题：

……第二，未充分辨识与商誉相关的资产组或资产组组合，未充分考虑企业合并所产生的协同效应，简单将形成商誉时收购的子公司股权作为商誉减值测试对象。……

在监管工作中，应关注公司是否恰当认定商誉所在资产组或资产组组合，是否在将商誉账面价值合理分摊的基础上进行减值测试。具体包括：

第一，公司在认定资产组或资产组组合时，应充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。需要说明的是，一个会计核算主体并不简单等同于一个资产组。……”

《企业会计准则》及相关监管提示要求公司在认定与商誉相关的资产组或资产组组合时，应当充分考虑企业合并所产生的协同效应，不能简单将一个会计核算主体等同于一个资产组。

2019年12月，公司非同一控制下收购博达微80%股份，形成商誉5,999.69万元。博达微的主要业务系器件建模和PDK相关EDA工具授权及半导体工程服务、半导体器件特性测试仪器销售。如前所述，博达微主要业务与发行人器件建模业务存在紧密联系，在产品互补性、技术交互、市场拓展等方面形成较强的协同，公司管理层将其整体作为器件建模业务资产组进行管理并制定未来发展规划，符合《企业会计准则》的相关规定。

**（二）模拟匡算若对博达微业务进行单独测试，对公司商誉减值测算的影响。**

假设不考虑收购博达微产生的协同效应，仅在博达微单个会计核算主体范围内确定商誉所在的资产组，模拟对公司**2021年6月30日**商誉进行减值测试的过程和结果如下：

### 1、关键假设

（1）博达微的经营性长期资产构成商誉所在的资产组；

（2）根据资产组预计未来现金流量现值确定资产组可收回金额，预计未来现金流量来源是管理层编制的博达微未来**5.5**年及稳定期现金流量预测，关键指标具体假设如下：

项目	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
订单金额	以2020年取得订单金额为基础，每年度取得新订单金额较上一年的增长率为 <b>5%</b>			-	-	-
收入金额	①硬件销售业务在手订单根据具体发货安排预测收入，新增订单收入转化率：当年 <b>50%</b> 、第2年 <b>50%</b> ；			增长率 <b>5%</b>	增长率 <b>5%</b>	增长率 <b>5%</b>

项目	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	②软件授权业务在手订单根据实际授权期预测收入，新增订单收入转化率：当年30%、第2年40%、第3年20%、第4年10%； ③工程服务业务在手订单根据交付计划预测收入，新增订单收入转化率：当年60%、第2年40%。					
成本费用金额	人员薪酬按照10%的年度增长率确定； 其他成本和费用一般按照与相应收入的一定比例确定，其中物业支出2024至2026年与2023年保持不变。					

上述对订单增长率的假设主要依据博达微历史订单增长率、行业增长状况，并考虑对协同因素剔除后确定。第一，博达微2019年度、2020年度订单增长率分别为15.88%和20.11%；第二，根据GIA（Global Industry Analysts, Inc，全球行业分析公司）预测数据，2020年至2027年中国EDA市场复合增长率约为11.7%，同时，根据中国半导体行业协会披露，中国集成电路市场规模由2015年的3,609.80亿元增长至2020年的8,848.00亿元，年均复合增长率为19.64%。同时，在概伦电子收购博达微后，其产品与概伦电子原有器件建模业务已形成产品及市场方面的协同，增量订单的驱动因素无法合理拆分，因此在模拟匡算时，为尽可能排除协同效应影响，对订单增长率的假设相对谨慎。2021年1-7月，由博达微提供产品或服务的新订单较上年同期增长率为18.13%，符合管理层的预期。

上述对新增订单收入转化率的假设，主要参照2019年度、2020年度博达微新取得订单实现收入期间的历史数据确定。由于各年度具体订单执行情况、客户项目情况各有不同，因此各项业务在各年度具体转化率有所差异，整体而言上表所列转化率与2019年度、2020年度历史情况相比较为谨慎。

(3) 计算现值采用的税前折现率为**14.89%**；稳定期增长率为0。

## 2、模拟匡算结果

在上述关键假设的基础下，模拟匡算对博达微业务进行单独测试，公司商誉减值测算结果如下：

单位：万元

项目	金额
与资产组相关的自由现金流量净额的现值：	

项目	金额
<b>2021年7-12月</b>	<b>200.75</b>
2022年	1,348.94
2023年	1,404.41
2024年	1,138.67
2025年	1,033.55
2026年	816.00
<b>2027年及以后年度</b>	<b>5,932.14</b>
资产组可收回金额①	11,874.45
博达微经营性长期资产构成的资产组账面价值	452.23
商誉账面价值	5,999.69
将归属于母公司股东的商誉账面价值调整为全部商誉账面价值	7,499.62
包含全部商誉的资产组账面价值②	7,951.85
资产组可收回金额与包含全部商誉的资产组账面价值比较③=①-②	3,922.60

根据模拟匡算结果，在假设不考虑收购博达微产生的协同效应，仅在博达微单个会计核算主体范围内确定商誉所在的资产组的前提下，进行商誉减值模拟测试，其资产组可收回金额仍大于包含全部商誉的资产组账面价值，不需要对商誉计提减值准备。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）申报会计师核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、向公司管理层了解公司收购博达微的意图以及收购完成后对博达微的管理目标及未来发展规划；

2、向公司管理层、博达微业务人员进一步了解公司产品和博达微产品的功能、定位、市场表现，同类业务协同的具体表现；

3、查阅《企业会计准则第8号——资产减值》以及《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关规定，复核管理层对商誉所在资产组的划分是否合理，评价商誉账面价值的分摊是否恰当；

4、了解、评价与商誉减值测试相关的关键内部控制，并测试其运行有效性；

- 5、评价管理层聘请的外部评估机构的专业胜任能力、专业素质及客观性；
- 6、获取外部评估机构出具的商誉减值报告，复核商誉减值测试所采用的评估方法、关键假设是否恰当以及测试过程是否准确；
- 7、获取管理层仅考虑博达微业务资产组下的关键假设，模拟匡算了该假设下的资产组可收回金额，并评估其对公司商誉减值测算结果是否产生影响。

## （二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、博达微的相关业务与公司器件建模业务在产品、研发、市场等层面协同效应较强，公司在进行商誉减值时，将商誉所在的资产组认定为器件建模业务资产组，符合《企业会计准则》的规定；
- 2、即使在不考虑收购博达微产生的协同效应，仅在博达微单个会计核算主体范围内确定商誉所在的资产组的假设下，模拟对公司**2021年6月30日**商誉进行减值测试，其结果仍不需要对商誉计提减值准备。

## （三）发行人律师核查过程

发行人律师执行了如下核查手段：

- 1、取得了三新创投出具的确认函，确认除与概伦电子共同持有博达微股权外，三新创投及其合伙人/股东与概伦电子及其子公司、概伦电子的实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在投资、持股、任职等关联关系或其他利益安排；
- 2、与三新创投的授权代表进行了访谈；
- 3、取得了发行人董监高、核心技术人员出具的书面说明，审阅了其填写的调查表；
- 4、通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）核查了三新创投上层的股权结构；
- 5、审阅了博达微的工商档案、公司章程；

6、取得了发行人董监高、核心技术人员的调查表，及其关于与三新创投不存在关联关系的书面确认；

7、取得了发行人的书面说明。

#### （四）发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

博达微少数股东三新创投与发行人及其董监高、核心技术人员不存在关联关系。

## 6.关于股份支付

招股说明书披露，公司 2018 年至 2020 年都实施了员工股权激励并确认了股份支付，且都将股份支付费用在各期一次性确认，其中 2019 年确认金额为 88,739.74 万元。

请发行人说明：逐次说明历次员工参股公司的过程，包括参股价格、数量、参与人员及人员类别、公允价值确定依据，服务期的约定情况，并结合报告期内对离职人员股份处理的具体情况，分析未约定服务期是否符合行业惯例。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师、发行人律师对公司是否存在与员工约定服务期但未披露的情形进行核查，说明核查方式、核查过程、核查结论。

### 回复

#### 一、发行人说明

（一）逐次说明历次员工参股公司的过程，包括参股价格、数量、参与人员及人员类别、公允价值确定依据

公司员工通过股权激励计划参股公司，公司共实施过两次股权激励计划，实施时间分别为 2019 年 12 月及 2020 年 12 月，具体情况如下：

公司在首轮问询函回复中文字描述 KLProTech 授予员工股份数量部分存在

笔误，导致授予员工股份数量与表格列示不一致，现已更正，详见本题之“（一）、1、（7）KLProTech”。

### 1、2019年12月股权激励计划

2019年12月，发行人在解除历史代持的同时落实股权激励。经概伦有限董事会决议通过，同意济南高朗及GW Alliance Limited将代LIU ZHIHONG（刘志宏）持有的股权以名义对价1元转让予3家境内员工持股平台（共青城峰伦、共青城明伦、共青城毅伦）及1家境外持股平台（KLProTech）；同意LIU ZHIHONG（刘志宏）、4家境内员工持股平台（共青城峰伦、共青城经伦、共青城智伦、共青城伟伦）参考2018年末净资产值增资认缴概伦有限新增注册资本。

相关员工通过员工持股平台参股公司的具体情况如下：

#### （1）共青城峰伦

发行人通过持股平台共青城峰伦对公司2名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量6,638,433.00元注册资金，其中2,642,792.00元注册资金价格为0元，3,995,641.00元注册资金参股价格参照2018年12月31日净资产确定，参股价格为1.4559元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	人员类别	注册资本（元）
杨廉峰	发行人董事	6,630,145.32
梅晓东	发行人高级管理人员	8,287.68
合计		<b>6,638,433.00</b>

#### （2）共青城明伦

发行人通过持股平台共青城明伦对公司33名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量7,240,531股，员工参股价格为0元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	人员类别	注册资本（元）
梅晓东	发行人高级管理人员	825,760.07
马玉涛	发行人核心技术人员	1,804,159.53

员工名称	人员类别	注册资本（元）
方君	发行人核心技术人员	930,077.89
杨廉峰	发行人董事	715,447.31
阎凤玉	发行人员工	532,290.20
张振中	发行人员工	526,570.38
吴伟雄	发行人员工	286,178.93
王可亮	发行人员工	155,680.29
石凯	发行人员工	124,771.58
陈静	发行人员工	120,195.73
李石松	发行人监事	111,608.77
赵宝磊	发行人监事	97,301.99
任继杰	发行人员工	97,301.99
张惜	发行人员工	91,835.59
孙忠	发行人员工	85,855.13
李义辉	发行人员工	77,268.17
贾海洋	发行人员工	77,268.17
孙怀民	发行人员工	74,408.26
吴崎	发行人员工	68,681.20
崔文娟	发行人员工	62,961.39
梁俊虎	发行人员工	57,234.34
杨川	发行人员工	51,514.52
李志超	发行人员工	45,787.47
李学峰	发行人员工	40,067.66
钟乐	发行人员工	40,067.66
李玉凤	发行人员工	34,340.60
何召锋	发行人员工	28,620.79
宋辉	发行人员工	28,620.79
金小鹿	发行人员工	14,306.77
谷晓	发行人员工	11,446.87
赵倩	发行人员工	11,446.87
姚一	发行人员工	5,727.05
袁超	发行人员工	5,727.05
<b>合计</b>		<b>7,240,531.00</b>

注：截至本回复出具日，杨川、金小鹿已离职。

### (3) 共青城伟伦

发行人通过持股平台共青城伟伦对公司 14 名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量 5,085,880 股，员工参股价格参照 2018 年 12 月 31 日每股净资产确定，参股价格为 1.4559 元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	人员类别	注册资本（元）
梅晓东	发行人高级管理人员	1,703,526.80
李严峰	发行人高级管理人员	1,624,449.35
唐伟	发行人高级管理人员	624,788.21
刘文超	发行人员工	428,104.69
马玉涛	发行人核心技术人员	142,701.56
赵海斌	发行人员工	93,718.23
赵芳芳	发行人员工	93,718.23
徐俊义	发行人员工	93,718.23
赵建颖	发行人员工	62,478.82
郑洁	发行人员工	62,478.82
陈秀容	发行人员工	62,478.82
荣晓军	发行人员工	31,239.41
张海洋	发行人员工	31,239.41
杨琨	发行人员工	31,239.41
合计		<b>5,085,880.00</b>

### (4) 共青城经伦

发行人通过持股平台共青城经伦对公司 48 名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量 2,391,676 股，员工参股价格参照 2018 年 12 月 31 日每股净资产确定，参股价格为 1.4559 元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	员工类别	注册资本（元）
梅晓东	发行人高级管理人员	242,592.81
陈晔	发行人员工	171,242.37
阎凤玉	发行人员工	114,161.36

员工名称	员工类别	注册资本（元）
陆园	发行人员工	114,161.36
方君	发行人核心技术人员	114,161.36
徐海琴	发行人员工	71,351.10
石凯	发行人核心技术人员	57,081.01
谷晓	发行人员工	57,081.01
张振中	发行人员工	57,081.01
李志超	发行人员工	57,081.01
宋辉	发行人员工	57,081.01
李义辉	发行人员工	57,081.01
王可亮	发行人员工	57,080.35
梁俊虎	发行人员工	42,810.26
何召锋	发行人员工	42,810.26
孙怀民	发行人员工	42,810.26
孙忠	发行人员工	42,810.26
袁超	发行人员工	42,810.26
贾海洋	发行人员工	42,810.26
李学峰	发行人员工	42,810.26
崔文娟	发行人员工	42,810.26
钟乐	发行人员工	42,810.26
任继杰	发行人员工	42,810.26
李玉凤	发行人员工	42,810.26
孙超群	发行人员工	37,102.36
李永胜	发行人员工	28,540.17
王明显	发行人员工	28,540.17
戴峰	发行人员工	28,540.17
姚一	发行人员工	28,540.17
宋宪顺	发行人员工	28,540.17
赵宝磊	发行人监事	28,540.17
赵倩	发行人员工	28,540.17
张宗力	发行人员工	28,540.17
马建军	发行人员工	28,540.17
陈洋	发行人员工	28,540.17
张川	发行人员工	28,540.17

员工名称	员工类别	注册资本（元）
张惜	发行人员工	28,540.17
陈静	发行人员工	28,540.17
吴崎	发行人员工	28,540.17
汪有林	发行人员工	28,540.17
崔雪成	发行人员工	28,540.17
杨川	发行人员工	28,540.17
宋宇	发行人员工	28,540.17
徐天龙	发行人员工	28,540.17
樊雪松	发行人员工	28,540.17
李乐	发行人员工	28,540.17
冯红星	发行人员工	28,540.17
李欣欣	发行人员工	28,540.17
<b>合计</b>		<b>2,391,676.00</b>

注：截至本回复出具日，汪有林、杨川、马建军、李乐、李欣欣已离职。

#### (5) 共青城毅伦

发行人通过持股平台共青城毅伦对公司 42 名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量 892,145 股，员工参股价格为 0 元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	员工类别	注册资本（元）
梅晓东	发行人高级管理人员	28,546.53
阮爱朝	发行人离职员工	154,903.92
杨钊志	发行人离职员工	134,042.62
曹建华	发行人离职员工	114,190.60
牛新军	发行人离职员工	45,353.73
李滨	发行人离职员工	41,887.70
杨柳	发行人离职员工	41,887.70
李欣	发行人离职员工	38,422.57
潘著	发行人离职员工	33,511.77
张昌雷	发行人离职员工	29,084.64
王文华	发行人离职员工	27,120.50
吴代远	发行人离职员工	25,978.25

员工名称	员工类别	注册资本（元）
吴峦枫	发行人离职员工	15,130.40
谢忻	发行人离职员工	14,647.62
赵玉玺	发行人离职员工	13,311.72
杨超	发行人离职员工	10,077.71
王成	发行人离职员工	8,883.70
朱相奎	发行人离职员工	8,707.01
王一博	发行人离职员工	8,564.23
贾侃	发行人离职员工	8,564.23
谢文妞	发行人离职员工	8,564.23
杨仕谦	发行人离职员工	8,242.08
张亚军	发行人离职员工	7,421.97
高华强	发行人离职员工	7,364.86
杨俊	发行人离职员工	6,982.92
宋京海	发行人离职员工	6,702.71
陶雄	发行人离职员工	5,709.49
吴蕾	发行人离职员工	5,138.36
熊乔乔	发行人离职员工	4,604.71
崔梦	发行人离职员工	4,521.72
杨廉峰	发行人董事	4,044.29
玄加林	发行人离职员工	4,025.55
刘燕	发行人离职员工	2,766.40
顾静	发行人离职员工	2,283.62
陈安太	发行人离职员工	1,883.83
陈敬雨	发行人离职员工	1,883.83
叶韵	发行人离职员工	1,844.56
岳会会	发行人离职员工	1,844.56
张新	发行人离职员工	999.47
方菲	发行人离职员工	928.08
罗巍	发行人离职员工	856.69
高鹏远	发行人离职员工	713.91
<b>合计</b>		<b>892.145.00</b>

### (6) 共青城智伦

发行人通过持股平台共青城智伦对公司 16 名员工进行股权激励，共授予限制性股份数量 799,128 股，员工参股价格参照 2018 年 12 月 31 日每股净资产确定，参股价格为 1.4559 元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

员工名称	员工类别	注册资本（元）
梅晓东	发行人高级管理人员	214,053.02
李红	发行人员工	85,621.08
任亚栋	发行人员工	57,080.93
王立业	发行人员工	57,080.93
包海涛	发行人员工	42,810.23
韩志恒	发行人员工	42,810.23
郭瑞超	发行人员工	42,810.23
任娜	发行人员工	42,810.23
王金铭	发行人员工	28,540.15
吴伟雄	发行人员工	28,540.15
李石松	发行人监事	28,540.15
管廷立	发行人员工	28,540.15
黄志强	发行人员工	28,540.15
许瑶	发行人员工	28,540.15
马晓光	发行人监事	28,540.15
金小鹿	发行人员工	14,270.08
<b>合计</b>		<b>799,128.00</b>

注：截至本回复出具日，金小鹿已离职。

### (7) KLProTech

发行人通过持股平台 KLProTech 对 42 名人员进行股权激励，共授予限制性股份数量 2,150.99 万股，平台人员参股价格为 0 元每股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

序号	合伙人类别	人数
1	发行人员工	11
2	ProPlus 员工	8

序号	合伙人类别	人数
3	ProPlus 离职员工	11
4	外部顾问	6
5	投资人	4
6	发行人员工亲属	2
合计		42

公司本次于 2019 年 12 月推行的股权激励计划，构成一项以权益结算的股份支付，授予日权益工具的公允价值，采用公司于 2020 年 1 月引入金秋投资、嘉橙投资、英特尔、衡琛创投、富洪投资等外部投资者时的公司股份估值（20.17 元/股）减被授予对象支付的对价确定。

2020 年度及 2021 年 1-6 月，员工持股平台变动情况如下：

退出员工姓名	退出原因	退出方式	退出时间	所在平台	退出数量
汪有林	离职	平台回购后授予给其他员工	2019 年 11 月	共青城经伦	28,540.17
李欣欣	离职	平台回购后授予给其他员工	2020 年 3 月	共青城经伦	28,540.17
杨川	离职	平台回购后授予给其他员工	2020 年 3 月	共青城经伦	28,540.17
	离职	平台回购后授予给其他员工		共青城明伦	20,033.83
李乐	离职	平台回购后授予给其他员工	2020 年 5 月	共青城经伦	28,540.17
马建军	离职	平台回购后授予给其他员工	2020 年 9 月	共青城经伦	28,540.17
李学峰	放弃出资	放弃部分平台授予给其他员工	2019 年 12 月	共青城经伦	42,810.26
徐天龙	放弃出资	放弃部分平台授予给其他员工	2019 年 12 月	共青城经伦	28,540.17
王明显	放弃部分出资	放弃部分平台授予给其他员工	2019 年 12 月	共青城经伦	21,405.46
商怀超	离职	平台回购后授予给其他员工	2021 年 1 月	井冈山兴伦	2,466.67
刘少飞	离职	平台回购后授予给其他员工	2021 年 2 月	井冈山兴伦	9,866.66
王洪林	离职	平台回购后授予给其他员工	2021 年 4 月	井冈山兴伦	4,933.33
郭子轩	离职	平台回购后授予	2021 年 4 月	井冈山兴伦	21,410.66

退出员工姓名	退出原因	退出方式	退出时间	所在平台	退出数量
		给其他员工			
陈晨	离职	平台回购后授予给其他员工	2021年4月	井冈山兴伦	7,893.33
张鹏	离职	平台回购后授予给其他员工	2021年5月	井冈山兴伦	2,466.67
合计					304,527.89

注：井冈山兴伦入股价格与同期外部投资者相同，均为投后估值79亿元，因此不涉及股份支付。

上述因员工退出持股计划发生的持股情况变动中，员工退出时，相关出资份额均授予给其他员工，构成公司向员工授予权益工具事项。以上员工持股平台变动形成的股份支付均发生于公司股份制改制之前，且距离2020年1月公司引入外部投资者的时间较近，因此，被授予对象取得公司股份的公允价值，采用公司于2020年1月引入金秋投资、嘉橙投资、英特尔、衡琛创投、富洪投资等外部投资者时的公司股份估值20.17元/股。被授予对象取得权益工具的公允价值，按照被授予对象取得公司股份公允价值减去其支付的对价确定。

## 2、2020年12月股权激励计划

2020年12月，发行人引入外部投资者，境内员工持股平台以与外部投资者相同的价格增资入股。经发行人股东大会决议通过，同意境内员工持股平台井冈山兴伦增资认购932,893股。

在股权激励授予时点，被授予对象及授予股份数量如下：

人员名称	人员类别	参股数量（股）
梅晓东	发行人高级管理人员	493.33
陈乐乐	发行人员工	39,466.65
张鹏	发行人员工	2,466.67
王毅仁	发行人员工	8,682.66
刘超	发行人员工	14,799.99
张卫强	发行人员工	24,666.66
郑芳宏	发行人员工	13,122.66
闵葆贻	发行人员工	19,733.33
韦承	发行人员工	59,199.98

人员名称	人员类别	参股数量（股）
凡则锐	发行人员工	38,479.99
黄晓笛	发行人员工	2,960.00
王洪林	发行人员工	4,933.33
王少萌	发行人员工	34,533.32
顾彦嫣	发行人员工	49,333.32
牛军	发行人员工	13,320.00
师学晨	发行人员工	4,933.33
褚鑫	发行人员工	1,973.33
李新彦	发行人员工	19,733.33
徐婷	发行人员工	9,866.66
薛小艳	发行人员工	14,799.99
李庆昌	发行人员工	4,933.33
陈斓	发行人员工	34,533.32
王祥凯	发行人员工	17,266.66
刘少飞	发行人员工	9,866.66
李曼曼	发行人员工	13,320.00
柯江华	发行人员工	4,933.33
王凯	发行人员工	2,960.00
陆鹏	发行人员工	81,399.97
李志超	发行人员工	15,786.66
张壳	发行人员工	10,853.33
陈晨	发行人员工	7,893.33
任笑天	发行人员工	36,506.65
王悦	发行人员工	20,719.99
商怀超	发行人员工	2,466.67
赵斌	发行人员工	21,311.99
章英杰	发行人员工	19,733.33
张震	发行人员工	40,255.99
许文政	发行人员工	26,047.99
杨宇升	发行人员工	26,047.99
田川	发行人员工	13,616.00
赖重玉	发行人员工	986.67
任敏杰	发行人员工	493.33

人员名称	人员类别	参股数量（股）
张军	发行人员工	8,880.00
郭子轩	发行人员工	21,410.66
惠静	发行人员工	5,426.66
田超	发行人员工	19,141.33
马莹莹	发行人员工	14,799.99
姚晓芳	发行人员工	58,213.31
付鸣蕊	发行人员工	2,466.67
冀楠杰	发行人员工	13,122.66
<b>合计</b>		<b>932,893.00</b>

注：截至本回复出具日，张鹏、王洪林、刘少飞、陈晨、商怀超、郭子轩已离职。

公司于2020年12月实施的股权激励计划，构成一项以权益结算的股份支付。授予日权益工具的公允价值参考本次外部投资者增资入股价格确定。由于本次员工持股平台与外部投资者增资价格相同，授予日权益工具的公允价值为0，无需确认股份支付费用。

## （二）服务期的约定情况

《企业会计准则第11号——股份支付》第六条规定：“……等待期，是指可行权条件得到满足的期间。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

2019年12月，公司进行股权激励时，共青城经伦、共青城伟伦、共青城智伦、共青城明伦、共青城毅伦等员工持股平台合伙人通过了《合伙人管理办法》，对合伙企业中的合伙人资格、合伙事务执行、收益分配安排、财产份额转让、入伙及退伙等相关事宜进行了规定。2020年12月，共青城经伦、共青城伟伦、共青城智伦、共青城明伦持股平台经全体合伙人同意，对原《合伙人管理办法》中于执行层面不够明确的条款进行了修订。

上述持股平台中，与公司实际控制人一致行动的共青城峰伦和境外持股平台KLProTech没有设置对授予股份可行权日相关的条款约定。共青城经伦、共青城

伟伦与共青城智伦持股平台的《合伙人管理办法》条款一致，共青城明伦和共青城毅伦持股平台的《合伙人管理办法》条款与前三者略有差异。《合伙人管理办法》中，与确定授予股份可行权日相关的约定如下：

### 1、收益分配

合伙企业自公司获得的利润分配及其他应归属于本合伙企业的收入，在扣除合伙费用及其他费用后的剩余部分按照各合伙人实缴出资比例进行分配；特殊情况下，合伙企业可以向部分合伙人进行定向分配，合伙企业的具体收益分配方案由执行事务合伙人决定并执行。

### 2、财产份额转让

转让对象仅限于本企业的其他合伙人、目标公司或其下属公司以及关联公司的员工或目标公司的其他直接股东。

如出资份额转让发生在公司上市前的，转让价格基于转让方对合伙企业的实缴出资额协商确定（共青城明伦约定转让价格根据公司最近一次融资或股份转让的估值协商确定；共青城毅伦约定转让价格由转让方与拟受让方协商确定）；

如出资份额转让发生在公司上市后但合伙企业持有公司的股份锁定期尚未届满时，则转让价格由转让方及受让方协商确定；

如出资份额转让发生在公司上市后且合伙企业持有公司的股份锁定期已届满后，则转让价格参考公司股票的市场价格协商确定。

### 3、退伙

有限合伙人非重大过错退伙时，可选择是否保留其持有的有限合伙企业份额，并按以下规定执行：

（1）如有限合伙人退伙时选择保留其持有的有限合伙企业份额的，则持有的出资份额将在公司股份法定及合伙企业承诺的锁定期基础上，根据其与公司解除劳动合同的具体原因，增加 12 个月或 24 个月的锁定期；

（2）如有限合伙人退伙时要求执行事务合伙人回购的，回购价格为：拟退出合伙人实际出资额与其出资期间该实际出资额的银行存款利息之和。

有限合伙人因触犯相关法律法规、泄露公司机密、渎职等、给公司造成重大损失，存在重大过错导致退伙的，按以下规定执行：

(1) 如退伙事件发生于公司上市前或公司上市后但合伙企业持有的公司股份的法定及合伙企业承诺的锁定期届满前，回购价格为：拟退出合伙人实际出资额与其出资期间该实际出资额的银行存款利息之和；

(2) 如退伙事件发生在公司完成上市且所持公司股份锁定期届满后，回购价格为： $30\% * (\text{该合伙人通过本合伙企业间接享有的目标公司权益}) * (\text{执行事务合伙人统一处置拟退出合伙人所持有的合伙份额时的前一个工作日目标公司股票的市场价格})$ 。

此外，由于共青城毅伦为离职员工持股平台，其关于退伙的相关约定与上述其他平台不同：如退伙事件发生于公司上市前或公司上市后但合伙企业持有的公司股份锁定期届满前，处置价格按照公司上一年度未经审计净资产为基础确定；如退伙事件发生在公司完成上市且所持公司股份锁定期届满后，处置价格以公司股价的30%进行确定。

根据上述《合伙人管理办法》的约定，第一，被激励对象在取得合伙企业份额后，即可享有合伙企业的收益分配权；第二，被激励对象转让其持有的合伙企业份额时，可与拟受让方协商确定转让价格；第三，除在上市前因重大过错退出外，被激励对象在退出时可选择继续持有合伙企业份额（增加限售期）或要求执行事务合伙人回购。

综上，被激励对象在授予日即享有其持有的合伙企业份额对应股权的全部权益，包括分红权、限售期内退出的合理收益和限售期届满后的处置收益。而相关文件中对股份锁定期（限售期）的约定不属于可行权条件。因此，公司的该项股权激励属于授予即达到可行权条件的股份支付，不存在等待期（服务期）。

**(三) 结合报告期内对离职人员股份处理的具体情况，分析未约定服务期是否符合行业惯例**

### **1、离职人员股份处理的具体情况**

报告期内，公司涉及股份支付的员工持股平台中共有5名员工离职，其中4

名员工在离职时尚未实缴出资。根据相应离职员工与平台执行合伙人签署的合伙份额转让协议书，双方经友好协商后，确定如下处理方案：

离职员工姓名	离职时间	所在平台	授予数量	离职时是否已向平台实缴出资	离职后继续持有数量	股份处理情况
汪有林	2019年11月	共青城经伦	28,540.17	否	-	按实际出资额回购
李欣欣	2020年3月	共青城经伦	28,540.17	否	-	按实际出资额回购
杨川	2020年3月	共青城经伦	28,540.17	否	-	按实际出资额回购
		共青城明伦	51,514.52	入股价格为0，不需实缴出资	31,480.69	按实际出资额回购20,033.83股，剩余部分继续持有，并承诺延长锁定期24个月
李乐	2020年5月	共青城经伦	28,540.17	否	-	按实际出资额回购
马建军	2020年9月	共青城经伦	28,540.17	是	-	按实际出资额回购
合计			<b>194,215.37</b>	-	<b>31,480.69</b>	

## 2、同行业可比公司服务期约定情况

A股同行业可比公司股权激励计划中对服务期的约定情况如下：

公司名称	报告期内是否实施员工激励计划	是否涉及股份支付	是否约定服务期
华大九天	是	是	自成立以来一共存在五轮增资，其中：2016年3月、2017年12月、2018年9月、2020年7月的四轮增资均有员工持股平台参与。在员工持股平台参与的过程中，除2015年12月底首次授予分配时获配员工签署了带有服务期限的《承诺函》外，其余各次授予分配均未约定服务期等相关条款。
广立微	是	是	报告期内广立微同时存在涉及服务期和不涉及服务期的情况，涉及服务期的股份支付金额分别为659.40万元、603.64万元、736.2万元，不涉及服务期的股份支付金额分别为648.41万元、0万元、0万元。
芯原股份	是	是	期权计划存在等待期
寒武纪	是	是	2018年12月第三次股权授予约定了服务期，后于2019年12月取消。报告期内其余股权激励计

公司名称	报告期内是否实施员工激励计划	是否涉及股份支付	是否约定服务期
			划均未约定服务期。
思尔芯	是	是	思尔芯现有员工持股平台入资价格与外部投资者一致，未计提股份支付；重组前间接控股股东层面的股权激励计划已于报告期内取消；首发申报前制定、上市后实施的期权激励计划存在服务期，服务期自授予日起算，至以下两个日期的孰晚者止：（1）自授予日起 12 个月后的首个交易日的前一日，以及（2）思尔芯完成于上海证券交易所科创板上市之日。

从上表可以看出，同行业公司设置股权激励计划相关服务期时基于自身具体情况而各有不同。发行人股权激励方案亦系综合公司企业文化、所处发展阶段、人员（包括离职员工）历史贡献等多方面因素考量而确定，与同行业公司不存在明显差异。

综上，发行人在进行股权激励时未约定服务期条款的做法与公司的激励目标一致，也与部分同行业公司的做法一致。

#### （四）ProPlus 股票期权计划

除公司的股权激励计划外，2014 年，ProPlus 通过了一项股票期权计划，根据该项计划，被授予对象在一定服务期后能够以约定的价格获得 ProPlus 股份。ProPlus 分别于 2016 年 6 月 1 日、2017 年 11 月 28 日、2018 年 8 月 8 日、2019 年 10 月 8 日作出董事会决议，授予特定人员股票期权。根据 ProPlus 董事会批准的期权授予协议相关规定，授予的股票期权自生效日起，按照每年 25% 的比例分批达到可行权条件，最长服务期为 4 年。根据该项规定，被授予对象单次获得的股票期权每 25% 的部分，从期权生效日起，对应的服务期分别为 1 年、2 年、3 年和 4 年。

考虑到 ProPlus 在公司发展历史中作出的贡献，系本公司重要关联方。报告期内，公司将 ProPlus 授予特定人员的股份认定为一项换取其他方服务的权益结算的股份支付，在等待期内每个资产负债表日，按照授予日权益工具的公允价值，将当期取得的服务成本计入当期费用和资本公积，报告期内分别确认股份支付费用 2,546.81 万元、696.93 万元、0.01 万元、**0.00 万元**。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）申报会计师核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、获取公司实施股权激励的相关文件，包括董事会和股东会决议、员工持股平台合伙协议、员工持股平台管理办法等，检查授予股权激励工具的条款以及与可行权条件相关的约定；

2、查阅报告期内员工持股平台所发生的股权变动情况及相关协议；

3、了解股份支付公允价值的确定方法，并评价其合理性；

4、获取管理层关于股份支付费用的计算表，检查计算表中采用的授予时间、授予股数等与股权激励相关文件是否相符；

5、重新计算股份支付费用，复核管理层计算的股份支付费用金额是否准确；

6、评价股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，检查了与股份支付相关的信息是否已作出恰当披露。

### （二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司在进行股权激励时不设置服务期条款的做法与公司的激励目标一致，也与部分同行业公司的做法一致，股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在与员工约定服务期但未披露的情形。

### （三）保荐机构及发行人律师核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查程序：

1、获取了公司实施股权激励的相关文件，包括董事会和股东会决议、员工持股平台合伙协议、员工持股平台合伙人管理办法等；

2、取得了境内员工持股平台的工商档案、《合伙人份额转让协议书》，并通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）查询了境内员工持股平

台的合伙人变动情况；

3、取得了境外持股平台 KLProTech 及其上级各层股东的身份证明文件；

4、审阅了 ProPlus 与授予期权相关的董事会决议；

5、取得了 Jun He Law Offices LLC 出具的关于 ProPlus 的法律备忘录、Conyers Dill & Pearman 出具的关于 KL Pro Cayman Limited 的法律意见书、Conyers Dill & Pearman 出具的关于 Khai Long Cayman L.P.的法律意见书、邓王周廖成利律师行出具的关于 KLProTech 的法律意见书。

#### （四）保荐机构及发行人律师核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

公司不存在与员工约定服务期但未披露的情形。

## 7.关于收入、成本及毛利率

### 7.1 关于执行新收入准则

招股说明书披露：（1）本公司执行新收入准则前后收入确认会计政策未发生实质性变更，实施新收入准则对本公司业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响；（2）公司 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则中收入确认具体准则新增了第四项，即将质保服务作为单独服务确认收入。

请发行人说明：报告期各期质量保证服务收入金额，在公司四项收入分类中的归属情况，是否根据新收入准则将部分质量保证服务作为单项履约义务，与目前披露的实施新收入准则对公司各方面均无影响的表述是否矛盾；该单项履约义务交易价格如何确定、分摊的过程的及公允性，质量保证服务提供方式涉及的支出，在成本中的列示情况及归集的准确性和完整性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 报告期各期质量保证服务收入金额，在公司四项收入分类中的归属情况，是否根据新收入准则将部分质量保证服务作为单项履约义务，与目前披露的实施新收入准则对公司各方面均无影响的表述是否矛盾

### 1、报告期各期质量保证服务收入金额，在公司四项收入分类中的归属情况

报告期各期，公司质量保证服务收入在公司四项收入分类中的归属情况如下：

单位：万元

收入类别	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
制造类 EDA 工具	该类别收入合计	<b>3,120.88</b>	5,922.33	3,659.19	2,975.51
	其中：质量保证服务收入	<b>95.84</b>	35.44	149.51	43.08
	占比	<b>3.07%</b>	0.60%	4.09%	1.45%
设计类 EDA 工具	该类别收入合计	<b>2,280.30</b>	3,560.87	1,886.32	1,358.04
	其中：质量保证服务收入	<b>0.09</b>	0.86	29.10	3.27
	占比	<b>0.00%</b>	0.02%	1.54%	0.24%
半导体器件特性测试仪器	该类别收入合计	<b>2,479.31</b>	2,443.15	588.76	68.83
	其中：质量保证服务收入	<b>102.36</b>	79.14	34.51	1.83
	占比	<b>4.13%</b>	3.24%	5.86%	2.66%
半导体工程服务	该类别收入合计	<b>194.14</b>	1,772.20	336.07	714.27
	其中：质量保证服务收入	-	-	-	-
	占比	-	-	-	-
合计	总收入	<b>8,074.62</b>	<b>13,698.55</b>	<b>6,470.35</b>	<b>5,116.65</b>
	其中：质量保证服务收入	<b>198.29</b>	<b>115.44</b>	<b>213.12</b>	<b>48.18</b>
	占比	<b>2.46%</b>	<b>0.84%</b>	<b>3.29%</b>	<b>0.94%</b>

报告期内，公司在 EDA 工具以及半导体器件特性测试仪器产品销售收入中，存在质量保证服务收入，其各期发生额以及占各类收入的比例均较低。质量保证服务收入主要源自永久授权 EDA 软件产品销售业务中，向客户提供的软件升级服务；以及部分半导体器件特性测试仪器销售业务中，向客户提供的嵌入软件升级服务。公司根据质量保证服务所对应的主合同类别，将质量保证服务收入分别列示于制造类 EDA 工具、设计类 EDA 工具和半导体器件特性测试仪器收入中。

## 2、是否根据新收入准则将部分质量保证服务作为单项履约义务，与目前披露的实施新收入准则对公司各方面均无影响的表述是否矛盾

报告期内，公司对质量保证服务履约义务的实质认定和会计计量未发生变化，均系构成一项能够区分且单独计量的劳务并在约定的服务期限内按照直线法确认收入，具体如下：

在《企业会计准则第 14 号——收入（2006）》（简称“原收入准则”）第十五条规定：“企业与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，应当将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。”

公司在永久授权软件产品销售业务以及部分半导体器件特性测试仪器销售业务中，通常在向客户销售相应产品的同时会给予客户一定期限的合同软件升级承诺。由于公司 EDA 工具被国际领先集成电路企业量产采用，该类客户在先进工艺节点设计和制造的工艺复杂程度及风险承担程度较高，因此芯片的性能和良率成为集成电路企业关注的焦点，而提高芯片性能和良率，需要对设计及制造过程中使用的 EDA 工具不断进行更新优化，为迅速响应客户不断变化的需求，公司需要在产品交付后为客户提供一定期间的版本更新、技术支持等服务。因此，公司向客户提供的合同软件升级质量保证构成一项能够区分且单独计量的劳务。

公司于 2019 年 12 月 31 日之前执行的收入会计政策中，将因向客户提供合同软件升级形成的质量保证服务的收入确认具体方法，在第（2）项软件授权许可业务处进行披露，具体表述为：“公司向客户提供固定期限的软件版本更新及技术指导等服务的，于约定的服务期限内按照直线法确认收入。”

在《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》（简称“新收入准则”）关于特定交易的会计处理部分，对附有质量保证条款的销售的会计处理进行了更为具体的规定，因此，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行的收入会计政策中，将涉及质量保证条款的收入确认具体方法作为单独的第（4）项进行披露，具体表述为：“对于除了一般故障响应之外，还提供软件升级、维护和技术服务的质量保证条款，属于在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供的服务类质量保证，构成一项单独的服务，且属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据该项履约义务

的单独售价，在向客户提供的服务期间内按照直线法确认收入。”

综上所述，公司在 2019 年 12 月 31 日前执行的收入会计政策中，将质量保证服务收入作为一项单独可区分的服务；在 2020 年 1 月 1 日起执行的收入会计政策中，将服务类质量保证作为单项履约义务。两者仅在两段收入会计政策的披露方式上存在区别，在公司履约义务的实质认定和会计计量上并无差异，与公司目前披露的实施新收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响的表述也不存在矛盾之处。

## （二）该单项履约义务交易价格如何确定、分摊的过程及公允性

对于客户收入合同中包含两项或多项履约义务的，在确定单项履约义务所承诺商品的单独售价时，新收入准则第二十一条规定：“企业在类似环境下向类似客户单独销售商品的价格，应作为确定该商品单独售价的最佳证据。单独售价无法直接观察的，企业应当综合考虑其能够合理取得的全部相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。在估计单独售价时，企业应当最大限度地采用可观察的输入值，并对类似的情况采用一致的估计方法。”

在永久授权 EDA 软件产品销售业务中，公司向客户销售软件产品的同时向其提供一定期限的软件升级质量保证服务。在该软件升级维护期届满后，客户需向公司单独支付一定的价款才能继续享受公司提供的软件升级服务。通常情况下，客户单独购买软件升级服务的对价在软件销售合同或报价单中进行约定；软件销售合同或报价单中未约定的，于客户实际购买软件升级服务时，公司根据软件升级服务的一般定价原则与客户协商确定。软件升级服务存在可直接观察的单独售价的，公司以软件销售合同或报价单中约定的对价，作为软件升级服务的单独售价；软件升级服务不存在可直接观察的单独售价的，公司采用市场调整法，参考其他永久授权软件销售合同中对软件升级服务的单独定价，确定相应软件升级服务的单独售价，符合新收入准则的规定，且定价具备公允性。

在部分半导体器件特性测试仪器销售业务中，公司向客户销售软件产品的同时，按照业务合作惯例，会同时向其提供一定期限的嵌入软件升级质量保证服务。在该软件升级维护期届满后，客户需向公司单独支付一定的价款才能继续享受公司提供的软件升级服务，公司于客户实际购买软件升级服务时，与客户协商确定

该项服务价格。由于该类业务中的软件升级服务不存在可直接观察的单独售价，公司采用市场调整法，参考永久授权软件销售合同中对软件升级服务的单独定价规则，确定相应软件升级服务的单独售价，符合新收入准则的规定，且定价具备公允性。

软件升级服务单项履约义务，属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据该项履约义务的单独售价，于合同约定/按照业务合作惯例向客户提供的软件升级服务期间内，按照直线法分摊确认收入。

### **（三）质量保证服务提供方式涉及的支出，在成本中的列示情况及归集的准确性和完整性**

公司认定为单项履约义务的质量保证服务均系 EDA 工具的更新升级服务，而公司 EDA 工具的开发（包括不断的更新、升级）是一项持续的过程，相应开发成本已在对应归属期间计入研发费用。因此，该等与 EDA 工具相关的质量保证服务无对应成本。

## **二、核查过程及核查意见**

### **（一）核查过程**

申报会计师执行了如下核查手段：

1、查阅了《企业会计准则第 14 号——收入（2006）》（简称“原收入准则”）和《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》（简称“新收入准则”）中对单独可区分的服务和单项履约义务的规定；

2、核查了主要客户的销售合同/订单中对质量保证服务的约定，分析将部分质量保证服务作为单独可区分的服务和单项履约义务是否符合《企业会计准则》及相关规定；

3、核查了主要客户的销售合同/订单/报价单中对客户单独购买软件升级服务的对价以及维护期间的约定，确定单独可区分的服务和单项履约义务的交易价格及摊销期间；

4、询问公司业务人员及研发人员，了解提供质量保证服务涉及的支出情况；

5、获取公司销售收入对应的成本明细表，检查其质量保证服务涉及的支出在成本中列示和归集的准确性和完整性。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司四项收入分类中根据新收入准则将部分质量保证服务作为单项履约义务，与目前披露的实施新收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响的表述不存在矛盾之处；单项履约义务交易价格的确定及分摊的过程符合新收入准则的规定，且定价具备公允性；质量保证服务提供方式涉及的支出，已在对应归属期间计入研发费用，与 EDA 工具相关的质量保证服务无对应成本，相关列示及归集准确、完整。

## 7.2 关于收入确认

招股说明书披露：（1）半导体器件特性测试仪器销售业务于客户收到商品，完成安装调试后，控制权发生转移，确认收入；（2）软件授权许可业务分为固定期限授权和永久期限授权，少量客户约定验收条款，发行人认为不影响收入确认具体方法；（3）质量保证服务业务主要针对非一般故障响应类条款，在向客户提供的服务期内直线法摊销确认收入；（4）公司质量保证服务业务收入按约定的服务期分期确认；（5）公司 2020 年收入为 13,748.32 万元，报告期内收入存在一定季节性，第四季度收入占比相对较高。

请发行人说明：（1）结合各类型主要业务特点，列示报告期各期主要确认收入的合同、执行及收入确认情况，对于半导体器件特性测试仪器，需要额外包括生产期间、安装调试时间、验收时间及验收单据取得情况，对于软件授权业务，需要额外包括授权开始时间、License 发出时间，涉及工程服务业务，需要额外包括验收单据取得情况和涉及跨年的履约义务的期后实际成本与预计成本对比情况；（2）报告期各期存在验收条款的软件授权业务合同金额，客户名称，验收的具体条款、期后验收具体情况（包括验收确认单据取得情况及取得时间等）、相关合同收入确认时间，认定验收条款不影响收入确认是否足够审慎；（3）针对

软件授权业务, 财务部门收入确认账务处理依据的具体单据及单据流转过程; (4) 报告期各期质量保证服务业务对应合同及具体条款, 认定单项履约义务的依据及充分性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查发表明确意见。请保荐机构、申报会计师对及报告期各期前述不同业务收入确认方式与合同约定的一致性、收入确认单据的完整性进行核查, 并说明核查过程、核查方式、核查比例, 并对是否存在收入跨期的情况发表明确意见。

回复:

## 一、发行人说明

(一) 结合各类型主要业务特点, 列示报告期各期主要确认收入的合同、执行及收入确认情况, 对于半导体器件特性测试仪器, 需要额外包括生产期间、安装调试时间、验收时间及验收单据取得情况, 对于软件授权业务, 需要额外包括授权开始时间、License 发出时间, 涉及工程服务业务, 需要额外包括验收单据取得情况和涉及跨年的履约义务的期后实际成本与预计成本对比情况;

### 1、EDA 工具授权业务

#### (1) EDA 工具授权业务特点及相应收入确认方法

##### 1) EDA 工具授权业务特点

①EDA 的价值体现在工具授权使用、以及授权期的产品迭代更新和相应的设计方法学和工具技术支持等

EDA 是集成电路设计方法学的载体, 对于中高端集成电路, 客户在使用 EDA 工具时往往需要同步得到 EDA 公司在设计方法学上的支持以获取 EDA 的真正价值, 用于最大化支撑和优化产品的设计与制造, 提升产品的竞争力。对于现代集成电路产品, 由于其集成度高和功能复杂, 投入大且风险高, 集成电路企业往往通过选择合适的工艺平台和采用更好的设计以获得更有市场竞争力的集成电路产品, 这个过程需要 EDA 工具以及相应的设计方法学的支撑。EDA 公司在提供产品授权后, 在授权期内对客户及时和充分的产品迭代更新和技术支持,

对于体现 EDA 的价值及提升产品竞争力至关重要。由于集成电路行业竞争激烈，产品研发时间压力大，对于 EDA 工具的价值和效率要求高，同时出于产品竞争力和差异化的要求，不同客户对于 EDA 工具的要求以及设计方法学的实践也各不相同，因此对于 EDA 产品的迭代时效性以及技术支持的要求也较高。

### **②在摩尔定律影响下，EDA 工具需持续、快速升级迭代，适配最新制程、技术路线和产品应用需求而对软件产品进行实质性改进**

EDA 行业处于集成电路产业的最上游，需按照集成电路最新制程及配套技术路线发展持续进行升级迭代，具有升级迭代频繁、领先客户对 EDA 工具适配性要求极高的特点。在摩尔定律影响下，每十八个月集成电路集成度提升一倍，复杂度相应提升，推动工艺平台不断提升工艺节点，集成电路设计不断演进，进而持续推出更新换代的集成电路芯片。现代大规模集成电路的设计和制造需要复杂的流程支撑，不断提升工艺节点需要新材料、新器件和新工艺等技术的综合提升，集成电路芯片的更新换代需要在新的工艺节点下集成更高密度的晶体管，实现更复杂的芯片功能、更高的芯片运行速度、更低的功耗密度等。EDA 工具作为集成电路设计与制造流程和方法学的载体，需要与工艺平台开发和高端芯片设计共同发展，以持续支撑集成电路行业的发展。EDA 公司需在提供支撑的同时，通过产品和技术创新提升 EDA 工具的精度和性能等关键指标，加速集成电路产品上市并优化最终产品的性能，从而提升竞争力和商业价值。

### **③EDA 工具的升级和维护系以行业发展和客户需求为导向，在与客户深度合作并不断解决客户需求过程中逐步实现**

EDA 工具的升级和维护均需要紧密围绕客户在实践过程中不断提出的新需求、新问题，并在解决需求和问题的过程中持续整合各类功能提升，定期将整合并进行完整测试后的新版本提供给客户。在实践中，EDA 公司与集成电路企业之间的深度合作是一个快速迭代的过程，EDA 公司需要与芯片制造公司和芯片设计公司深度互动，针对新工艺平台的开发和制造、更先进的芯片设计需求，提供更精准、更快速的 EDA 工具和相应的技术支持。客户在工艺开发和芯片设计的过程中，需要 EDA 公司在工具功能和性能上快速改进，并提供及时的技术支持，满足新工艺开发和芯片设计在上市时间、新工艺/新芯片产品竞争力等方面

的要求，最终实现 EDA 工具、工艺平台开发、集成电路设计等共同迭代提升。以新思科技、铿腾电子等国际领先的 EDA 公司为例，为能够向集成电路行业客户提供全流程工具，其通常在工艺平台开发早期即与制造公司深度合作，针对新工艺节点下的器件和工艺开发需求提供工具更新和技术支持，同时与国际领先的代工厂以及设计公司合作，针对每个先进工艺节点和产品应用提供 EDA 参考设计流程和工具集，从而确保在新一代工艺平台下，高端的芯片设计能够达到预期的功能、性能和良率等关键指标，从而降低先进工艺节点下高端芯片设计和制造的风险。这种模式也制造了极高的 EDA 生态壁垒。

EDA 工具授权模式一般包括固定期限产品授权（在授权期内持续对软件产品进行版本更新，并向客户提供相应的设计方法学和工具技术支持）和永久产品授权（仅向客户提供售出版本软件的使用授权，在客户购买产品升级和维护服务后提供版本更新，以及相应的设计方法学和工具技术支持），由于集成电路行业技术发展速度不断加快，集成电路企业尤其是中高端集成电路行业客户对 EDA 工具产品的快速更新迭代和高质量技术支持存在硬性需求，因此国际领先 EDA 企业授权模式一般以固定期限产品授权为主。

综上，EDA 工具需随着工艺节点不断提升、集成电路设计不断演进而改进和提升，以持续满足客户需求。因此，EDA 公司为客户提供的产品升级和更新维护支持显著区别于一般软件非功能性或功能完善类的更新维护支持，需要紧跟行业动态发展并配合客户产品需求，不断改进以满足 EDA 工具适配最新制程发展、技术路线的具体要求，同步提供相应的设计方法学和工具技术支持，从而实现 EDA 工具、工艺平台开发、集成电路设计等共同迭代提升。

## 2) 根据 EDA 行业特点，国际 EDA 企业采取的收入确认方法

为迅速响应客户不断变化的需求，EDA 公司需要对设计及制造过程中使用的 EDA 工具不断进行更新优化，EDA 工具为客户产生的价值随着时间推移，在不断升级迭代软件版本以及为客户持续进行设计方法学和工具技术支持的过程中逐步实现。基于以上特点，新思科技、铿腾电子等国际领先 EDA 企业的固定期限授权软件产品均采用时段法确认收入，于授权期间内摊销确认收入。

### 3) 发行人的业务实践及所采取的收入确认方法

#### ① 发行人 EDA 授权业务实践

公司 EDA 授权业务包括固定期限授权软件产品和永久授权软件产品销售，以固定期限授权软件产品为主。报告期内，固定期限授权软件产品收入占 EDA 工具授权收入比例分别为 60.99%、78.77%、76.97%、**82.43%**。

在固定期限授权软件产品中，与新思科技、铿腾电子等国际领先 EDA 公司业务模式类似，发行人在为客户提供 EDA 工具时，在整个授权期内均有义务为客户提供已授权软件的所有版本更新及相应的维护和技术支持，包括针对客户在新工艺平台和新的设计需求下的功能和性能等方面的提升、在新的产品开发过程中所产生的工具缺陷修复、相应的设计方法学和工具技术支持等。因此，公司需要在相应的领域持续创新，前瞻性地研发，与客户共同面对新产品开发的需求和问题，并配备相应的技术和支持资源，以及及时为客户动态需求提供支持。

② 发行人在固定期限授权软件产品中采取时段法确认收入，反映了发行人对相应客户持续投入技术和财务资源的履约承诺和实际情况，同时亦与国际领先 EDA 企业采用的收入确认方法一致

基于上述经营模式和业务实践，在固定期限授权软件产品中，公司 EDA 工具为客户产生的价值系随着时间推移而逐步实现。根据公司固定期限授权软件产品销售的履约性质：第一，公司在向客户授予 EDA 工具使用许可后，会持续投入技术和财务资源对已售出的 EDA 工具进行继续开发、更新升级等能够影响该项知识产权价值的日常活动，该承诺来源于合同以及 EDA 行业的技术特点，客户能够合理预期公司将从事对该项知识产权有重大影响的活动；第二，公司从事的对已售出的 EDA 工具后续开发、更新升级活动将持续提升 EDA 工具的使用价值，直接导致该项知识产权许可对客户产生有利影响；第三，公司从事的后续活动与已售出的 EDA 工具共同构成一项对客户的承诺，不会导致向客户转让一项新的商品或服务。因此，公司固定期限授权软件产品销售属于在某一时段内履行的履约义务，公司于 EDA 工具授权期限内按照直线法确认收入符合《企业会计准则》的规定，且与新思科技、铿腾电子等国际领先 EDA 企业的固定期限授权软件产品采取的收入确认方法一致。

除固定期限授权软件产品外，发行人 EDA 授权业务中还存在少量永久授权模式，在永久授权软件产品销售中，公司仅向客户提供售出版本软件的使用授权，属于在某一时点履行的履约义务，因此除其中单独向客户销售的版本更新及技术指导服务外，公司对永久授权软件产品一次性确认收入，也与新思科技、铿腾电子等国际领先 EDA 企业同类业务采取的收入确认方法一致。

## **(2) 发行人 EDA 工具授权业务流程**

### **1) 客户评估或试用**

在发行人 EDA 工具授权业务中，客户首次下单特定产品前往往对产品先行试用，主要原因如下：①EDA 工具对集成电路行业客户而言作用极其关键，通常需要通过试用了解产品功能、特性、是否适用于自身需求等；②公司 EDA 工具以模块组合的方式销售，不同客户采购时按照自身需求所选择的模块组合各不相同，产品模块种类众多且功能各不相同，通常需要试用相关模块功能组合，搭配出满足客户需求的组合后进行下单。

在客户正式出具采购订单前，公司一般会向客户发送 License 供其试用。试用期视不同客户地位、需求、接洽情况等有所不同，从数周到数月均有可能。客户试用满意后向公司下订单，收到正式订单后，公司将向客户发送后续期间 License。在后续授权期间内，公司会通过不同方式向客户提供 EDA 工具更新版本及相应技术支持。

### **2) 在授权期限内持续提供更新版本和技术支持**

在固定期限软件授权中或永久授权中客户单独购买软件更新及技术指导服务的，公司需要持续为客户提供 EDA 工具的升级迭代和技术支持。公司向客户提供的 EDA 工具授权服务并非仅在授权开始时提供一次标准化产品版本，而是在整个授权期限内，向客户持续提供根据行业发展、客户需求而不时更新迭代的 EDA 工具及相应技术支持。EDA 是设计方法学的载体，客户在使用 EDA 工具过程中，需要得到 EDA 公司在设计方法学和工具使用的及时支持，以最大化发挥 EDA 的价值。

#### **①提供更新升级版本**

在授权期间内，根据各客户实际需求、所遇问题不同，对 EDA 工具相应功能和性能进行改善或提升，并提供不同的软件版本给客户，以及时解决相应客户的问题。在客户使用过程中出现紧急情况时，可能只进行有限的测试而在数日或数周内提供工程版本（非正式版本）给特定的客户，在下一个正式版本发布时（一般每季度或每半年），将之前发布的所有工程版本整合并进行完整测试后，提供正式版本给所有客户。

公司向客户提供更新升级版本的方式通常有两种：

A. 通过官网非公开区域下载：公司将更新版本放置在公司官网非公开区域内，公司客户可登陆下载；

B. 通过发送 License：除支持客户的临时工程版本外，公司通常每年会在官网非公开区域统一发布一次或多次正式的升级版本，以涵盖该产品之前一年或前一个正式版本之后全部更新升级内容，每年发布的版本需要当年版本的 License 才可以激活，因此在授权期内在每年的第一个正式版本发布后需要重新向客户发送 License 后方可继续使用。

## ②提供技术支持

公司根据客户重要性和需求不同，在不同的阶段可能为客户配备不同的支持资源，如配备指定的客户支持人员驻厂提供 EDA 工具支持，或定期（如每周或每月）去客户处提供支持，或定期（如每周或每月）与客户召开会议，针对客户的问题进行讨论和分析，然后由研发团队针对客户需求及其重要性和优先级，进行产品的研发和改进。

## 3) 具体流程

公司软件授权业务具体流程如下：

序号	事项	具体情况
1	销售人员与潜在客户接洽，经审批向客户发出 License 供其试用	销售人员在与潜在客户完成接洽后，决定向客户发出 License 供其试用时，在 CRM（客户关系管理系统）的商机项目中录入审批申请信息，经审批后销售运营人员将申请通过邮件发送至 License 服务器，系统生成 License 文件，发送至销售人员并由其发送给客户。
2	潜在客户经试用认可	潜在客户经试用认可公司产品后，与公司签署合同/订

序号	事项	具体情况
	公司产品后，与公司签署合同/订单	单，销售人员将订单信息录入 CRM，申请后续期间 License，同时关联对应的商机项目。订单信息经审核后，销售运营人员将申请通过邮件发送至 License 服务器，系统生成 License 文件，并上传 CRM。
3	根据前述已发送 License 所剩余时间以及客户合同/订单购买期间，发送后续期间 License	在试用时发送的 License 失效前，销售人员通过邮件将后续期间 License 发送给客户。
4	向客户开具发票，客户收到发票后付款	销售人员在 CRM 提交开票申请，由 CRM 自动发送邮件并定期提醒财务部门开具发票。开具发票后一定期间公司收到客户回款。对于固定期限授权产品，通常系在授权期间内按年分期开具发票及收款。
5	在后续授权期间内持续提供 EDA 工具更新版本和技术支持，并按约定收款	在后续授权期间内，公司持续向客户提供 EDA 工具更新版本及相应技术支持，并相应开具发票和收款。

注：对于永久授权业务，第 5 项环节可单独出售，到期后客户可选择单独购买。

### （3）EDA 工具授权业务主要确认收入的合同、执行及收入确认情况

报告期内，公司主要确认收入的 EDA 工具授权业务合同（报告期各期该类型业务收入前 70%中归属于前十大客户的全部合同或订单，占各期该类型业务收入比例分别为 67.14%、70.59%、70.52%、63.59%）具体执行及收入确认情况如下表所示：

单位：万元

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间（注1）	执行情况（注2）	收入确认/开始确认日期	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	93.43	2018/3/27	2018/8/23	永久授权	2018/7/18	已执行完毕	2018/8/23	-	-	5.58	57.02
2	1,301.42	2018/5/16	2018/5/16	固定期限授权	2018/4/26	已执行完毕	2018/5/16	-	308.03	363.09	222.83
3	1,279.33	2020/6/3	2020/6/3	固定期限授权	2020/5/4	尚在执行	2020/6/3	<b>205.05</b>	286.24	-	-
4	701.69	2019/12/2	2019/12/2	固定期限授权	2019/11/27	已执行完毕	2019/12/2	-	194.91	38.98	-
5	110.86	2020/8/31	2020/9/2	永久授权	2020/9/2	已执行完毕	2020/9/2	-	110.86	-	-
6	299.16	2018/5/1	2018/5/1	固定期限授权	2018/4/26	已执行完毕	2018/5/1	-	69.65	82.24	53.67
7	810.56	2017/11/27	2017/11/1	固定期限授权	2017/5/24	已执行完毕	2017/11/27	-	153.98	178.61	180.41
8	125.05	2018/12/20	2018/11/1	永久授权	2018/10/30	已执行完毕	2018/12/20	-	-	69.78	14.00
9.1	1,434.61	2020/6/3	2020/6/3	固定期限授权	2020/5/29	尚在执行	2020/6/3	<b>229.94</b>	320.99	-	-
9.2	2,048.02	2020/6/3	2020/11/1	固定期限授权	2020/10/29		2020/11/1	<b>394.55</b>	137.13	-	-
10	<b>789.36</b>	<b>2020/11/3</b>	<b>2020/11/1</b>	<b>固定期限授权</b>	<b>2020/10/30</b>	尚在执行	<b>2020/11/3</b>	<b>156.83</b>	<b>52.86</b>	-	-

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间 (注 1)	执行情况 (注 2)	收入确认/开始确认日期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	2,389.38	2019/12/31	2019/12/31	固定期限授权	2019/12/31	尚在执行	2019/12/31	<b>394.24</b>	797.19	4.36	-
2	217.56	2020/10/27	2020/11/9	永久授权	2020/11/9	已执行完毕	2020/11/9	<b>18.88</b>	185.02	-	-
<b>3</b>	<b>80.00</b>	<b>2020/9/9</b>	<b>2020/12/25</b>	<b>固定期限授权</b>	<b>2020/9/11</b>	<b>尚在执行</b>	<b>2020/12/25</b>	<b>38.92</b>	<b>1.51</b>	-	-
1	154.90	2018/9/4	2018/9/4	固定期限授权	2018/9/4	尚在执行	2018/9/4	<b>25.58</b>	51.73	51.59	17.38
2	158.12	2016/7/1	2016/8/1	固定期限授权	2016/7/25	已执行完毕	2016/8/1	-	-	30.61	52.71
3	973.08	2019/1/12	2019/1/12	固定期限授权	2019/1/11	尚在执行	2019/1/12	<b>160.70</b>	324.95	405.75	-
4	216.76	2020/3/27	2020/3/31	永久授权	2020/3/31	尚在执行	2020/3/31	<b>26.69</b>	190.07	-	-
5	320.52	2020/2/14	2020/2/28	固定期限授权	2020/2/28	尚在执行	2020/2/28	<b>79.36</b>	160.48	-	-
6	274.21	2019/9/24	2019/12/14	固定期限授权	2019/11/1	尚在执行	2019/12/14	<b>67.90</b>	137.29	6.75	-
7	142.00	2018/12/21	2018/12/21	固定期限授权	2018/12/18	已执行完毕	2018/12/21	-	-	135.00	7.00
8	108.01	2018/12/4	2018/12/4	永久授权	2018/12/1	已执行完毕	2018/12/4	-	-	26.63	81.38
1	643.26	2019/5/11	2019/6/16	固定期限	2018/10/19	已执行完	2019/6/16	-	196.65	234.33	-

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间 (注 1)	执行情况 (注 2)	收入确认/开始确认日期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
				授权		毕					
2	117.74	2019/12/26	2019/12/26	固定期限授权	2019/12/18	已执行完毕	2019/12/26	-	77.59	1.29	-
3	597.96	2018/8/7	2018/8/7	固定期限授权	2017/11/30	已执行完毕	2018/8/7	-	-	239.28	161.35
4	96.32	2018/4/27	2018/6/1	永久授权	2018/6/1	已执行完毕	2018/6/1	-	-	3.49	61.05
5	652.61	2020/11/9	2020/11/17	固定期限授权	2020/11/17	尚在执行	2020/11/17	<b>296.80</b>	355.81	-	-
6	101.65	2018/8/7	2018/11/1	固定期限授权	2018/10/19	已执行完毕	2018/11/1	-	-	56.72	11.38
7	582.33	2017/10/19	2018/2/22	固定期限授权	2017/11/30	已执行完毕	2018/2/22	-	-	55.58	334.58
8	105.88	2017/10/24	2018/2/22	固定期限授权	2017/11/16	已执行完毕	2018/2/22	-	-	10.11	60.83
9	188.85	2016/10/13	2017/5/1	固定期限授权	2016/11/1	已执行完毕	2017/5/1	-	-	-	41.60
10	108.02	2020/12/21	2021/1/8	固定期限授权	2021/1/8	尚在执行	2021/1/8	51.49	-	-	-
11	158.57	2021/3/3	2021/4/1	永久授权	2021/4/1	已执行完毕	2021/4/1	140.84	-	-	-
1	405.28	2017/12/11	2017/12/5	固定期限	2017/10/25	已执行完	2017/12/11	-	85.78	88.87	90.29

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间 (注 1)	执行情况 (注 2)	收入确认/开始确认日期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
				授权		毕					
2	137.85	2019/6/10	2019/6/10	固定期限授权	2019/6/10	已执行完毕	2019/6/10	-	-	137.85	-
3	892.84	2017/6/6	2017/6/15	固定期限授权	2017/6/12	已执行完毕	2017/6/15	-	92.53	199.71	197.00
4	1,060.56	2020/4/13	2020/4/29	固定期限授权	2020/4/28	尚在执行	2020/4/29	<b>169.56</b>	257.63	-	-
5	923.04	2020/6/30	2020/6/30	固定期限授权	2020/6/30	尚在执行	2020/6/30	<b>151.20</b>	168.59	-	-
1	98.28	2019/3/18	2019/4/1	固定期限授权	2019/3/22	已执行完毕	2019/4/1	-	16.37	49.47	-
2	83.35	2018/5/18	2018/4/1	固定期限授权	2018/5/18	已执行完毕	2018/5/18	-	-	13.77	42.08
3	73.85	2018/3/27	2018/4/1	固定期限授权	2018/3/29	已执行完毕	2018/4/1	-	-	12.20	37.28
1	807.08	2018/12/1	2018/12/20	永久授权	2018/12/20	已执行完毕	2018/12/20	-	-	77.89	462.85
2	387.23	2020/7/22	2020/7/22	永久授权	2020/7/21	尚在执行	2020/7/22	<b>62.59</b>	324.63	-	-
3	270.21	2019/3/28	2019/1/1	永久授权	2018/12/21	已执行完毕	2019/3/28	-	43.53	137.51	-
4	178.74	2018/3/30	2018/1/1	永久授权	2018/3/29	已执行完毕	2018/3/30	-	-	-	119.75

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间 (注 1)	执行情况 (注 2)	收入确认/开始确认日期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	2,245.78	2018/12/30	2019/1/1	永久授权	2018/12/19	尚在执行	2019/1/1	176.60	377.49	374.12	-
2	87.11	2019/5/20	2019/9/2	永久授权	2019/9/2	已执行完毕	2019/9/2	-	-	58.37	-
3	87.11	2018/12/10	2019/1/10	永久授权	2018/12/19	已执行完毕	2019/1/10	-	-	58.37	-
1	515.00	2020/12/16	2020/12/25	永久授权	2020/12/23	已执行完毕	2020/12/25	29.75	336.15	-	-
1	1,282.24	2019/11/3	2019/11/3	固定期限授权	2019/10/29	已执行完毕	2019/11/3	155.63	320.39	209.82	-
1	1,128.04	2017/6/23	2017/7/8	固定期限授权	2017/6/29	已执行完毕	2017/7/8	-	133.11	251.66	249.22
2	1,647.17	2020/8/11	2020/7/8	固定期限授权	2020/6/24	尚在执行	2020/8/11	163.27	159.67	-	-
1	245.62	2018/9/18	2018/9/18	固定期限授权	2018/9/5	尚在执行	2018/9/18	40.56	82.02	81.80	34.51
2	161.94	2018/7/20	2018/7/20	固定期限授权	2018/6/28	尚在执行	2018/7/20	14.04	54.08	53.93	39.89
1	212.30	2018/5/1	2018/5/1	固定期限授权	2018/4/27	已执行完毕	2018/5/1	-	-	46.76	95.48
1	200.00	2018/7/17	2018/7/17	永久授权	2018/6/29	已执行完毕	2018/7/17	-	-	16.09	183.91
1	394.50	2020/12/20	2021/1/1	固定期限	2020/12/30	尚在执行	2021/1/1	64.22	-	-	-

订单序号	订单金额	订单日期	授权开始时间	授权类型	License 发出时间 (注 1)	执行情况 (注 2)	收入确认/开始确认日期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
				授权							
2	368.00	2019/8/12	2019/8/15	固定期限授权	2019/7/24	尚在执行	2019/8/15	60.77	122.89	46.67	-
3	355.50	2020/12/20	2021/1/1	固定期限授权	2020/12/29	尚在执行	2021/1/1	58.76	-	-	-
合计								3,434.72	6,687.78	3,914.63	2,909.45
占当年 EDA 软件授权业务收入比例								63.59%	70.52%	70.59%	67.14%

注 1: 如前文所述, 根据公司 EDA 授权业务特点, 公司通常会在试用环节、客户下单后分多次向客户发送 License, 对客户而言该等 License 在使用上不存在差异, 且试用环节所发送的 License 通常亦会覆盖部分授权期间, 因此 License 发出时间系指能够覆盖授权期间起始日的最早 License 发出时间;

注 2: 执行情况截止时间为 2021 年 6 月 30 日;

注 3: 部分永久授权类型订单存在收入在多年度摊销的情况, 系由于其中单独拆分或客户单独购买的质量保证服务收入摊销确认。

如上表所示：1) 由于客户在下单前往往需要对公司产品进行试用，下单时公司与客户就价格、授权期间等内容进行综合谈判时，部分合同会因为谈判结果将下单前试用 License 期间纳入授权区间，因此存在订单日期晚于授权开始时间的情况；2) 公司通常会在试用环节、客户下单后分多次向客户发送 License，对客户而言该等 License 在使用上不存在差异，且试用环节所发送的 License 通常亦会覆盖部分授权期间，上表中 License 发出时间系指能够覆盖授权期间起始日的最早 License 发出时间，因此可能早于订单日期，其时间间隔由于不同情况下试用期限不同而有所差别；3) 在 EDA 工具授权业务中，公司以合同/订单签订日与合同/订单约定的授权开始日孰晚作为开始确认收入/确认收入的时点，上表中 License 发出时间均早于前述时点或与之同步，与业务逻辑相符。

## 2、半导体器件特性测试仪器销售业务

### (1) 半导体器件特性测试仪器销售业务特点及相应收入确认方法

公司半导体器件特性测试仪器制造过程主要系通过对采购的标准化模块以及机箱组件进行简单装配并嵌入自主研发的软件产品进行一系列功能检测、软硬件适配集成和调试校准等。仪器组装和调试周期一般相对较短，组装完成的产品经公司内部质检人员性能检测通过后，通常采取快递方式交付客户。客户收到产品后，由公司业务人员提供现场或远程指导安装、调试服务以保证产品达到可使用状态后，确认收入。由于在产品制造过程中公司已对产品进行过反复测试，因此发至客户后的安装调试过程通常相对简单。

公司销售的半导体器件特性测试仪器产品均存在内置测试软件，在实现向客户交付后，不同类别的产品于售后期间向客户提供的质量保证服务有所不同。其中，半导体器件特性测试仪器产品 9812DX 产品实现销售后，公司除向客户提供测试仪器产品一般故障响应类的质量保证外，按照业务合作惯例，还会向客户提供一定期限的内置软件升级质量保证服务。该类软件升级质量保证服务，与公司 EDA 软件授权业务中向客户提供的后续服务类似，如前文 7.1 所述，公司将该项软件升级质量保证服务识别为一项在某一时段内履行的履约义务，并根据其单独售价，于向客户提供的软件升级服务期间内，按照直线法分摊确认收入。而公司另一款半导体器件特性测试仪器 FS-Pro 在客户需求和实际应用上与 9812DX 存

在较大不同。FS-Pro 是通用半导体参数设备,客户需求通常为完成一般测试任务,购置后该需求也不会主动、持续地变化。FS-Pro 在向客户交付后,公司对内置软件的更新主要为故障修复、兼容性优化等对产品既定功能的修复或改善,且更新维护频率较低。该等质量保证属于保证类质量保证,不构成一项单独的履约义务,不需单独按照直线法分摊确认收入。

## (2) 半导体器件特性测试仪器销售业务主要确认收入的合同、执行及收入确认情况

报告期内,公司主要确认收入的半导体器件特性测试仪器销售业务合同(报告期各期该类型业务收入前 70%合同,占各期该类型业务收入比例分别为 100%、91.61%、70.63%、**71.17%**)具体执行及收入确认情况如下表所示:

## 1) 2021年1-6月主要合同、执行及收入确认情况

订单序号	生产期间		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	
1	2021/6/1	2021/6/15	2021/6/28	2021/6/30	验收单
2	2021/6/4	2021/6/17	2021/6/28	2021/6/30	验收单
3	2021/6/10	2021/6/21	2021/6/24	2021/6/28	验收单
4	2021/4/1	2021/4/16	2021/6/2	2021/6/15	验收单
5	2021/5/3	2021/5/12	2021/5/19	2021/6/4	验收单
6	2021/6/5	2021/6/17	2021/6/24	2021/6/29	验收单
7	2021/5/26	2021/6/2	2021/6/9	2021/6/21	验收单

注：生产期间中开始时间为原材料出库时间或硬件部门接到组装通知时间，完成时间为组装完成、通过内部质量检测的时间；发货时间为快递单或出库单载明的时间，客户验收时间为验收单据日期，下同。

## 2) 2020年度主要合同、执行及收入确认情况

订单序号	生产期间（注1）		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	
1	2020/1/5	2020/1/16	2020/5/27	2020/9/11	验收单
2	2020/9/1	2020/10/20	2020/11/20	2020/12/29	验收单
3	2020/3/15	2020/4/9	2020/5/3	2020/9/15	验收单

订单序号	生产期间（注 1）		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	
4	2020/11/18	2020/11/27	2020/11/27	2020/12/18	验收单
5	2020/11/6	2020/11/12	2020/11/20	2020/12/24	验收单
6	2020/4/9	2020/4/20	2020/5/19	2020/5/29	验收单
7	2020/5/9	2020/5/25	2020/5/25	2020/6/29	验收单
8	2020/7/13	2020/7/27	2020/12/15	2020/12/24	验收单
9	2020/10/29	2020/11/6	2020/11/12	2020/12/28	验收单
10	2019/11/29	2019/12/12	2019/12/21	2020/11/20	验收单
11	2019/11/14	2019/12/5	2019/12/21	2020/9/3	验收单
12	2020/11/18	2020/12/8	2020/12/8	2020/12/15	验收单
13	2020/11/18	2020/12/7	2020/12/7	2020/12/15	验收单
14	2020/8/1	2020/8/7	2020/9/23	2020/12/30	验收单
15	2019/6/13	2019/11/20	2019/11/25	2020/9/22	验收单
16	2019/11/14	2019/12/2	2019/12/11	2020/12/11	验收单
17	2020/10/21	2020/10/28	2020/11/5	2020/12/16	验收单

### 3) 2019 年度主要合同、执行及收入确认情况

订单序号	生产期间		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	

订单序号	生产期间		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	
1	2019/6/13	2019/6/21	2019/6/28	2019/7/23	到货凭证
2	2019/5/17	2019/6/10	2019/7/8	2019/7/26	验收单
3	2019/6/5	2019/6/25	2019/6/28	2019/9/26	到货凭证
4	2019/10/21	2019/11/13	2019/11/29	2019/12/4	验收单

#### 4) 2018 年度主要合同、执行及收入确认情况

订单序号	生产期间		安装调试期间		验收单据取得情况
	开始时间	完成时间	发货时间	客户验收时间	
1	2018/11/5	2018/11/20	2018/11/21	2018/11/22	验收单

注：2018 年该笔订单系由公司相关人员在业务拜访时随身携带至客户处，因此发货时间与验收时间较为接近。

如上表所示：1) 公司半导体器件特性测试仪器生产过程主要系组装及软硬件兼容调试等，生产周期通常在 1 个月以内，公司原材料备货较少，因此存在个别由于部分原材料缺乏、需等待到货而造成生产期间较长的情形；2) 由于公司没有配备专门的生产人员，组装和测试过程并不连续，实际生产时间短于上表列示的生产周期；3) 存在个别发货时间与客户验收间隔较长的情形，主要系相关客户自身内部安排原因导致程序延迟；4) 2019 年存在两单硬件业务未取得验收单，双方仅在合同中约定验收后支付 10%尾款，未约定具体可执行的验收条款，因此双方在执行过程中仅签署到货凭证，上述两单客户均根据到货凭证在 2019 年内付款。

### 3、半导体工程服务业务

公司半导体工程服务主要是利用自有的 EDA 工具和测试设备，基于自身在建模建库领域多年积累的经验 and 能力，为客户提供器件建模和半导体器件特性测试服务，服务内容主要包括测试结构设计、半导体器件测试、器件模型建模和验证、PDK 生成和验证等。

报告期内，公司主要确认收入的半导体工程服务业务合同（报告期各期该类型业务收入前五大项目，占各期该类型业务收入比例分别为 75.60%、94.94%、60.31%、**100.00%**）具体执行及收入确认情况如下表所示：

单位：万元

年度	项目 序号	验收单据类型	验收时间	合同执行情况	收入确认日期	收入确认金额	
2021年1-6月	1	验收单	2021/4/12	已执行完毕	2021/4/12	111.30	
	2	验收单	2021/5/19	已执行完毕	2021/5/19	41.68	
	3	验收单	2021/6/15	已执行完毕	2021/6/15	36.21	
	4	验收单	2021/2/3	已执行完毕	2021/2/3	3.30	
	5	验收单	2021/1/29	已执行完毕	2021/1/29	1.65	
	合计						194.14
	占当年半导体工程服务业务收入比例						100.00%
2020年度	1	验收单	2020/2/20	未执行完毕，拟终止（注1）	2020/2/20	453.98	
	2	验收单	2020/5/29	已执行完毕	2020/5/29	188.68	
	3	验收单	2020/5/29	已执行完毕	2020/5/29	179.25	
	4	验收单	2020/9/22	已执行完毕	2020/9/22	148.13	
	5	验收单	2020/1/8	已执行完毕	2020/1/8	98.83	
	合计						1,068.87
	占当年半导体工程服务业务收入比例						60.31%
2019年度	1	邮件验收	2019/4/9	已执行完毕	2019/4/9	120.80	
	2	供应商系统记录	2019/9/12	已执行完毕	2019/9/12	75.93	
	3	供应商系统记录	2019/11/28	已执行完毕	2019/11/28	75.46	
	4	验收单	2019/10/18	已执行完毕	2019/10/18	33.32	

年度	项目序号	验收单据类型	验收时间	合同执行情况	收入确认日期	收入确认金额	
	5	未取得	(注2)	已执行完毕	2019/11/4	13.55	
	合计						<b>319.07</b>
	占当年半导体工程服务业务收入比例						<b>94.94%</b>
2018年度	1	供应商系统记录	2018/3/30	已执行完毕	2018/4/12	170.65	
	2	邮件验收	2018/7/6	已执行完毕	2018/7/6	119.30	
	3	供应商系统记录	2018/10/20	已执行完毕	2018/10/20	102.69	
	4	未取得	(注3)	已执行完毕	2018/4/20	85.57	
	5	供应商系统记录	2018/8/14	已执行完毕	2018/8/14	61.76	
	合计						<b>539.97</b>
	占当年半导体工程服务业务收入比例						<b>75.60%</b>

注 1：该合同涉及完成 6 项技术开发交付义务，其中 3 项已履行完毕，合计已收到款项 805.60 万元，经双方协商，拟终止上述协议中剩余部分的履行；

注 2：该合同约定验收当月开具发票，未约定书面验收具体形式，客户未出具书面验收单，公司开具发票后确认收入，已于当年全部回款；

注 3：该合同未约定验收条款，公司在产品交付后，根据对方指令开具发票后确认收入，已于当年全部回款。

2018 及 2019 年度，公司通过 ProPlus 经销实现的半导体工程服务业务收入分别为 397.78 万元及 181.95 万元，公司在将半导体工程服务工作成果交付给 ProPlus 后，根据 ProPlus 终端客户供应商系统记录、邮件沟通记录等判断主要风险报酬转移时点，并确认收入。2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司主要通过直销模式开展半导体工程服务业务，主要合同均已取得验收单据。

报告期内，在半导体工程服务业务中，公司于服务成果交付并经客户验收后，一次性确认收入，不存在按照时段法确认收入的情况，与实际成本和预计成本是否存在差异不存在相关性。根据新收入准则第十一条规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

公司在半导体工程服务业务中，第一，公司需要完成合同约定的所有测试、建模服务后，向客户交付测试数据或建模报告，从履约形式上，公司并非在履约过程中持续地向客户转移企业履约所带来的经济利益的，因此，客户不能在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；第二，公司工程服务项目采用完成服务后一次交付的模式，客户无法在公司提供服务的的过程中获得其利益，因此，客户不能控制企业履约过程中在建的商品；第三，虽然公司执行测试、建模服务生成的数据和报告只能提供给客户，具有不可替代用途，但根据合同约定，通常只有在达到交付或验收后，公司才拥有无条件的收取相应款项的权利，公司不具备在整个合同期间内就累计至今已完成的履约部分收取款项的权利。

综上，报告期内，公司半导体工程服务均属于在某一时点履行的履约义务，公司于服务成果交付并经客户验收后，一次性确认收入，并结转相应成本。期末，当单项履约义务未完成时，公司将为该项服务发生的实际成本进行归集，并列示在“存货-服务成本”项目，待该项服务实际完成时，一次性确认收入，并结转成本。公司半导体工程服务业务收入确认与实际成本和预计成本是否存在差异不

存在相关性。

**（二）报告期各期存在验收条款的软件授权业务合同金额，客户名称，验收的具体条款、期后验收具体情况（包括验收确认单据取得情况及取得时间等）、相关合同收入确认时间，认定验收条款不影响收入确认是否足够审慎；**

**1、报告期各期存在验收条款的软件授权业务合同情况及期后验收情况**

公司软件授权业务产品分为固定期限授权软件产品和永久授权软件产品。其中，在固定期限授权软件产品销售业务中，公司为客户提供的是在授权期内对已售 EDA 工具不断进行更新优化以迅速响应其不断变化的需求的承诺。因此，客户在整个授权期限内持续享受并验证公司履约带来的经济利益，该类业务不存在通常意义上于某时点验收的概念。

公司存在验收条款的永久授权类软件授权业务合同情况、期后验收具体情况如下所示：

单位：万元

订单序号	验收的具体条款	订单金额	收入确认/开始确认日期	是否取得验收单	验收单时间
1	验收应当在使用单位进行，并出具书面验收报告	27.74	2018/1/30	否	-
2	所有产品和服务均须在目的地接受检验和验收，尽管之前有任何付款或检验	18.56	2018/12/20	否	-
3	若规定试运行，则应在无故障试运行后通过联合验收证书宣布验收；未出具书面验收确认书的，自委托人收到货物之日起两周内开始验收	35.81	2018/10/16	否	-
4	所有货物应在交货后的合理时间内在买方工厂进行最终检查和验收	30.30	2019/4/10	否	-
5	客户收到产品后可在合理时间组织检验	807.08	2018/12/20	否	-
6	合同软件安装调试完毕且试运行结束后，符合合同约定的技术标准和功能要求的，买方将向卖方签发合同软件验收证书	113.27	2020/11/27	否	-
7	月末付款：验收月后 1 个月	96.32	2018/6/1	否	-
8	甲方在收到软件后，应当及时按如下验收标准进行验收，若软件未能达到上述标准，乙方应当立即查找原因采取补救措施直至验收通过。若仅因乙方软件不能通过验收影响甲方生产的，甲方有权要求乙方赔偿	138.00	2020/11/17	否	-
9	除非另有书面约定，否则货物的所有权应在交付时转移给客户，货物的风险应在货物检验合格并经买方验收后转移给客户，且不存在任何留置权、产权负担和/或其他权益。货物的检验和/或使用在任何时候都不应被视为验收	200.00	2018/7/17	否	-
10	卖方在收到买方货款后，须在买方指定的日期内在买方所指定的计算机上现场安装、调试好产品，并配合买方做好验收工作	37.61	2019/1/11	否	-
11	若软件通过验收，甲方应签署《验收确认单》，验收单签发之日为软件验收之日	515.00	2020/12/25	是	2020/12/25
12	月末付款：验收月后 1 个月	158.57	2021/4/1	否	-
13	按产品技术要求进行验收	2.00	2021/6/18	是	2021/6/18

订单 序号	验收的具体条款	订单金额	收入确认/开 始确认日期	是否取得 验收单	验收单时 间
14	验收标准以技术协议要求为准	42.92	2021/6/19	是	2021/6/19

如上表所示，报告期各期，公司存在约定验收标准或流程的永久性软件授权合同实现的收入金额分别为 756.47 万元、148.42 万元、552.35、**222.72** 万元，占 EDA 工具授权收入的比例分别为 17.46%、2.68%、5.82%、**4.12%**，占主营业务收入比例分别为 14.78%、2.29%、4.03%、**2.76%**，占比较低且验收条款基本为格式化条款或不存在明确约定的验收指标。

## 2、认定验收条款不影响收入确认审慎

发行人 EDA 工具授权业务验收条款不影响收入确认原因如下：

### (1) 发行人 EDA 工具为标准化产品，无需对产品是否符合标准进行验证

公司交付的 EDA 工具为业经众多全球知名客户多年使用验证的标准化产品，在具有验收条款的合同/订单中亦不存在明确约定的验收指标。按照行业惯例在产品交付后，对方无需再次对标准化软件产品本身是否符合行业标准进行技术测试和行业标准论证，验收条款主要为格式化条款。

### (2) 客户经试用后能够满足自身要求，不需要再次验证或验收

公司一般对软件各项功能提供试用服务，客户首次下单特定软件产品前往往会对需要的模块组合先行试用，相应客户系在经试用能够满足自身要求后再正式下单。客户试用的产品与其下单购买的产品在功能上不存在差异，且 License 期间连续，因此下单前客户已经能够正常使用软件，其经试用后决定与公司签订正式订单的过程，即已完成了对产品功能、特性、以及自身适用性的验证，并不需要再次进行验证或验收。

### (3) 发行人 EDA 工具授权业务验收条款不影响收入确认，符合会计准则的规定

#### 1) 评估公司 EDA 工具授权业务合同

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）第五条规定：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

(二) 该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；

(三) 该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

(四) 该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

(五) 企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

结合《企业会计准则》的相关规定，对报告期内公司 EDA 工具授权业务合同评估如下：

(1) 合同/订单签订后，合同双方即完成对合同标的、金额、期限、付款等各自应履行义务的承诺，并得到批准；

(2) 已签订的合同对交付标的、授权期限、收款权等与转让 EDA 工具授权相关的双方权利和义务进行了明确约定；

(3) 已签订的合同明确约定了对所转让的 EDA 工具授权的金额及支付条款；

(4) 已签订的合同定价公允，具有商业实质；

(5) 公司决定于客户签订合同前，会对客户履约能力和信用风险进行评估，考虑客户具备到期时支付对价的能力和意图才会与之签约，因此，合同签署后，因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

因此，公司与客户签订的 EDA 工具授权业务合同，满足新收入准则规定的五项条件。

## 2) 验收条款不影响收入确认符合会计准则

《企业会计准则应用指南第 14 号——收入》(2018) 对相关商品控制权的规定如下：“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，也包括有能力阻止其他方主导该商品的使用并从中获得经济利益。企业在判断商品的控制权是否发生转移时，应当从客户的角度进行分析，即客户是否取得了相关商品的控制权以及何时取得该控制权。取得商品控制权同时包括

下列三项要素：

一是，能力。……

二是，主导该商品的使用。……

三是，能够获得几乎全部的经济利益。……”

公司 EDA 工具授权业务中，从客户的角度分析相关商品控制权转移的时点如下：

(1)与商品相关的现时权利。公司 EDA 工具授权业务始于客户评估或试用。在客户首次下单前，需要对拟采购的公司产品进行试用，因此，在客户正式出具采购订单前，公司一般会向客户发送产品许可（License）供其试用，该等 License 除期限相对较短外，其他方面与正式许可不存在差异。当潜在客户试用满意，成为公司客户后，将不中断的继续获得公司向其发送的 License，并持续使用至合同约定的授权到期日结束。因此，客户在签订合同前、获得公司发送的 License 进行试用时起，至合同约定的授权到期日止的期间内，拥有主导特定 EDA 工具使用并从中获益的现时权利。

(2)主导商品的使用。如上文（1）所述，客户在收到公司向其发送的试用或正式 License 后，均有权在其业务活动中按其意愿主导使用特定 EDA 工具。

(3)商品几乎全部的经济利益。商品的经济利益，是指该商品的潜在现金流量，既包括现金流入的增加，也包括现金流出的减少。客户在取得特定 EDA 工具试用授权的试用期间内，根据其对特定 EDA 工具的实际试用情况获得商品的经济利益，试用满意并与公司签订正式订单后，客户在取得特定 EDA 工具授权的使用期间内，通过主导使用该项 EDA 工具的方式，直接获得商品的几乎全部经济利益，获得对商品的控制。

虽然潜在客户在获得试用 EDA 工具期间能够主导该项 EDA 工具的使用并获取经济利益，但合同签订之前，该试用对公司而言尚不具备商业实质，试用 EDA 工具也不构成一项商品。

结合对公司与客户签订的 EDA 工具授权业务合同以及从客户角度对取得商

品控制权的分析，在公司与客户合同/订单签订日以及合同/订单约定的授权开始日孰晚时点，与商品相关的控制权发生转移。

公司 EDA 工具授权业务中，在客户首次下单前，需要对拟采购的公司产品进行试用，客户试用的产品与正式产品除 License 期限外，在功能上不存在差异，因此，当客户试用满意，并与公司签订正式订单时，其已经完成了对产品功能、特性、以及自身适用性的验证。正式订单中签署的验收条款通常为格式化条款，于实务中不具备可执行性，且在付款与验收相关联的合同条款执行中，客户实际向公司付款时并未按照相关规定执行。

因此，在公司 EDA 工具授权业务中，合同中的验收条款并不构成收入确认的必要条件，公司以合同/订单签订日与合同/订单约定的授权开始日孰晚作为开始确认收入的时点符合《企业会计准则》的规定。

### **（三）针对软件授权业务，财务部门收入确认账务处理依据的具体单据及单据流转过程：**

1、订单经销售经理审核后，CRM 发送邮件通知财务人员，同时，订单由 CRM 转入 ERP 系统。财务部门根据订单所载信息，核对固定授权订单中的授权期间、永久授权订单中质量保证服务定价等信息录入是否准确，并检查订单和与之关联的商机项目的延续性。

2、财务部门收到销售人员的 License 发送邮件，以及由订单下推的销售出库单，核对与订单信息是否一致。

3、对于固定授权 EDA 工具销售，财务部门根据合同/订单签订时间以及合同/订单约定的授权开始日下推对应金额的应收单，同时确认应收账款，具体账务处理为：

借：应收账款

贷：合同负债

其他流动负债-待转销项税

4、对于永久授权 EDA 工具销售，财务部门根据合同/订单签订时间以及合

同/订单约定的授权开始日下推对应金额的应收单，同时确认应收账款和收入，具体账务处理为：

借：应收账款

贷：主营业务收入

合同负债（质量保证服务）

其他流动负债-待转销项税

5、每月末，对于在授权期限内的固定授权 EDA 工具销售，财务部门按照直线法根据当月授权天数计算并确认收入，具体账务处理为：

借：合同负债

贷：主营业务收入

对于存在质量保证服务单项履约义务的永久授权 EDA 工具销售，财务部门按照直线法根据当月质量保证服务天数计算并确认收入，具体账务处理为：

借：合同负债（质量保证服务）

贷：主营业务收入

6、财务部门收到开票申请，并与合同/订单中的开票约定核对一致后，开具发票，具体账务处理为：

借：其他流动负债-待转销项税

贷：应交税费-销项税

7、在收到客户回款后，财务人员在 ERP 中通过应收单下推收款单；或者创建收款单，关联订单号。同时，上传银行回单，完成收款，具体账务处理为：

借：银行存款

贷：应收账款/合同负债

财务部门在软件授权业务的账务处理中，所依赖的单据主要为订单（确认收入）和收款凭证（确认收款）。应收单系由财务人员根据核对无误的订单信息下

推生成;CRM 发送的其他邮件及 License 发送信息等单据主要是作为订单相关信息的载体,起到提示财务人员核对订单信息以及进行账务处理的作用,并不直接与收入确认相关。

#### **(四) 报告期各期质量保证服务业务对应合同及具体条款,认定单项履约义务的依据及充分性。**

公司在部分永久授权 EDA 工具销售业务以及部分半导体器件特性测试仪器销售业务中存在质量保证条款,约定在一定的售后维护期间内为客户提供软件升级、维护和技术服务的质量保证。

公司与客户签订的合同/订单多采用客户提供的合同/订单格式。因此,公司与不同客户的合同/订单中,对上述后续服务的具体约定,形式较为多样,总体上归为三类:①客户根据公司提供的报价单,将后续服务作为单独商品下单;②客户未将后续服务作为单独商品在合同中列示,但在质量保证条款中约定公司需提供上述后续服务;③合同中未约定后续服务的内容,但公司按照业务合作惯例实际向客户提供了该项后续服务。以上三种形式的合同具体条款及公司对单项履约义务的认定情况如下所示:

##### **1、客户根据公司提供的报价单,将后续服务作为单独商品下单**

该类业务合同在报价单中,对合同主要产品及后续服务的内容及价格进行了单独约定。例如,在某永久授权的制造类 EDA 工具销售合同中约定如下:

“本合同总金额为 515 万元,包括软件使用许可费人民币 335 万,维保服务费人民币 180 万(维保期 3 年,每年人民币 60 万元)。……”

乙方承诺在维保期内提供以下服务:

在维保期内,乙方将提供软件使用、软件维护、软件升级(软件有更新套件时须在 24 小时内通知甲方,并于 48 小时内完成更新)等方面的技术支持。

维保服务方式:乙方应提供包括电话、传真、电子邮件、互联网、指派技术工程师到甲方现场指导等形式的技术支持服务,技术支持服务时间包括 7×24 小时(一周七天,每天 24 小时)的在线支持和 5×8 小时(周一至周五,每天正

常上班时间的 8 小时) 的电话热线支持。……”

上述合同中公司与客户就版本升级、技术咨询等后续服务的服务内容、服务期间、服务价格等进行了明确约定,使其能够与合同中的软件使用权明确区分。该项质量保证服务显著区别于一般软件非功能性或功能完善类的更新维护支持,构成一项在向客户保证所销售的软件使用授权符合既定标准之外提供的单独服务。并且在合同约定的服务期届满后,通常客户会选择单独购买该项质量保证服务。因此,公司根据上述合同条款及实际业务情况,将该等质量保证服务识别为单项履约义务。

同样的,公司部分半导体器件特性测试仪器 9812DX 业务中,亦存在类似上述约定的合同。公司针对 9812DX 内置软件 NoiseProPlus 进行持续投入,并向客户提供的版本升级及技术服务,构成一项在向客户保证所销售的软件使用授权符合既定标准之外提供的单独服务,且客户可以选择单独购买该项服务。因此,该等后续服务与上述 EDA 永久授权业务中的相关服务实质相同,公司将该等质量保证服务识别为单项履约义务。

此外,公司固定期限 EDA 工具授权业务合同中,虽然分别约定了软件使用授权以及授权期间内的版本升级、技术咨询等后续服务,但公司为客户提供的是在授权期内对已售 EDA 工具不断进行更新优化以迅速响应其不断变化的需求的承诺,两者必须同时履行才能完成公司对客户的承诺。因此,固定期限 EDA 工具授权合同中的软件服务与其他合同承诺组成一个组合产出,共同构成一项履约义务。公司未将固定期限 EDA 工具授权业务中的该等质量保证条款认定为单项履约义务。

## **2、客户未将后续服务作为单独商品在合同中列示,但在质量保证条款中约定公司需提供上述后续服务**

该类合同在质量保证条款中约定了商品与服务的具体内容,未约定后续服务的单独价格。例如,在某永久授权模式制造类 EDA 工具销售合同中约定如下:

“合同价格为人民币 1,100,000.00 元……”

本合同下软件产品的质保期为自合同软件经验收合格、投入正常运行之日起

24 月。……”

在质保期内,如果卖方对合同软件在功能、运行维护等方面进行了技术改进,卖方应积极向买方推广,并应免费向买方提供与上述技术改进有关的详细技术资料。……”

该类合同通常约定的较为简略,但实际执行中,公司承担的合同义务与第一类合同并无本质区别,且合同约定的服务期届满后,通常客户也会选择单独购买该项质量保证服务。虽然合同没有对该项质量保证服务明确定价,但公司能够从合同总价中识别出该项质量保证服务的单独售价。因此,公司根据上述合同条款及业务实质,将该等质量保证服务识别为单项履约义务。

此外,公司少量半导体器件特性测试仪器 FS-Pro 销售业务合同中亦存在上述模式的质保条款,但由于公司对 FS-Pro 内置软件 Labexpress 更新内容主要为故障修复、兼容性优化且更新频率较低,属于向客户保证所销售的产品符合既定标准的质量保证,不构成一项单独的履约义务。

### 3、合同中未约定后续服务的内容,但公司按照惯例实际提供该项后续服务

公司与境外合作多年的客户签订合同往往较为简单,客户采用订单形式向公司采购产品,订单仅列明订单日期、采购内容、采购价款、支付条款、交货地点等信息,未提及后续服务。例如,某 9812DX 订单主要信息仅包括:①双方基本信息;②采购的半导体器件特性测试仪器数量及价格;③付款及交货条款;④罚则及附件;⑤质保:一年。

公司 9812DX 销售业务中,既存在第一类约定较为明晰的合同,也存在该类约定较为简单的合同。上述订单条款虽未提及版本升级、技术咨询等后续服务,仅约定销售 9812DX 的一般条款,但公司在以往与客户的同类业务中,已形成了向客户提供对 9812DX 内置软件进行版本升级、技术咨询的服务的商业习惯。在合同订立时,客户根据这项隐含在商业习惯中的承诺能够对公司将向其提供 9812DX 内置软件的服务类质量保证形成合理的预期。因此,公司将该等质量保证服务识别为单项履约义务。

综上,以及问题 7.1 的相关回复,公司结合《企业会计准则》的相关规定,

对报告期内各类业务从业务流程、产品技术特点、合同约定、商业惯例等多维度进行合同义务评估,将部分业务的质量保证服务认定为单项履约义务的依据充分,且符合《企业会计准则》的规定。

## 二、核查过程及核查意见

### (一) 核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查手段:

- 1、访谈公司管理层,了解公司业务开展模式及业务特点;
- 2、了解、评估及测试了与销售收入相关的内部控制;
- 3、获取公司合同/订单台账及主要合同/订单,核查合同执行情况;
- 4、获取公司收入明细表,重新计算主要合同收入确认的准确性;
- 5、对于半导体器件特性测试仪器销售业务,获取主要合同/订单生产通知或原材料出库单、组装拆卸单、质检报告等,核查生产期间;获取主要合同/订单产成品出库单、发货单、客户验收单或验收凭证等,核查安装调试时间及验收时间,报告期各期核查比例分别为 100%、91.61%、70.63%、**71.17%**;
- 6、对于软件授权业务,获取主要合同/订单及其 License 发出邮件,核查授权开始时间及 License 发出时间,报告期各期核查比例分别为 67.14%、**70.59%**、**70.52%**、**63.59%**;
- 7、对于工程服务业务,获取主要合同/订单的验收单据,核查验收单据取得情况并核查收入确认日期与验收单据日期的一致性,报告期各期核查比例分别为 75.60%、94.94%、60.31%、**100.00%**;
- 8、获取软件业务合同/订单,核查是否存在验收条款,针对存在验收条款的合同/订单,核查具体验收条款内容并核查针对该合同/订单客户是否出具验收单;
- 9、了解公司的销售业务模式,并询问财务部门收入确认的账务处理及单据流转过程,对前十名客户各抽取一笔记账凭证,核查账务处理的准确性;
- 10、获取软件及硬件合同/订单,核查是否存在质保条款,针对存在质保条

款的合同/订单，核查质保条款的具体内容，判断公司对单项履约义务认定的合理性；

11、向客户函证了订单日期、合同金额、授权期间、验收/使用时间、回款金额等信息，报告期各期回函比例分别为 53.39%、65.95%、66.68%、**52.81%**；

12、对主要客户进行走访、背景调查等程序，报告期各期走访比例为 49.87%、50.02%、56.37%、**46.00%**。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，公司半导体器件特性测试仪器销售业务、EDA 工具授权业务、半导体工程服务业务主要合同实际执行情况与合同约定相符，收入确认情况符合会计准则的规定；

2、认定验收条款不影响收入确认，以合同/订单签订日与合同/订单约定的授权开始日孰晚作为开始确认收入的时点，符合《企业会计准则》对交易或者事项进行会计确认、计量和报告应当保持应有的谨慎的会计信息质量要求；

3、针对软件授权业务，财务部门收入确认的账务处理依据的具体单据及单据流转过程符合实际执行情况；

4、公司报告期各期质量保证服务业务认定单项履约义务依据充分，符合《企业会计准则》的规定。

三、请保荐机构、申报会计师对及报告期各期前述不同业务收入确认方式与合同约定的一致性、收入确认单据的完整性进行核查，并说明核查过程、核查方式、核查比例，并对是否存在收入跨期的情况发表明确意见

## （一）核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查手段：

1、获取公司销售合同台账以及各类型业务收入的全部合同/订单，检查基本信息记录、订单、发票等原始凭证记录的一致性，核查比例为 100%；

2、获取销售收入明细表，复核销售收入明细表的确认收入时点和金额的准确性，核查比例为 100%；

3、核查 EDA 工具授权业务销售合同/订单的验收条款、授权期间、质量保证条款等，结合公司 EDA 工具授权业务特点、验收条款可执行性、对客户的访谈确认等方面判断验收条款是否构成该业务收入确认的必备条件，核查 EDA 工具授权业务收入确认方式与合同约定是否一致，核查比例为 100%；

4、核查半导体器件特性测试仪器销售业务和工程服务业务销售合同/订单相关条款、执行环节过程性单据、验收单及供应商系统记录截图等支持性资料，对个别未取得验收单据的合同/订单，结合其合同/订单条款约定、回款时间等综合判断是否存在收入跨期的情况，其中半导体器件特性测试仪器销售业务核查比例为 100%、91.61%、70.63%、**71.17%**，工程服务业务核查比例为 75.60%、94.94%、60.31%、**100.00%**；

5、针对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止性测试，评价相关收入是否记录在恰当会计期间。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期各期公司不同业务类型收入确认方法与合同约定一致，收入确认单据完整，不存在收入跨期的情况。

### 7.3 关于收入变化

招股说明书披露：（1）2020 年公司营业收入金额为 13,748.32 万元，较上年增长了 109.94%，公司分业务做了定性分析；（2）2019 年末公司并购了博达微。

请发行人披露：（1）结合 2020 年博达微对公司各类别业务收入的贡献金额量化分析并购博达微对公司 2020 年各类型业务收入增长的贡献；（2）请发行人结合各类型业务中主要客户收入的变化及新增客户收入、同行业可比公司收入变动情况等分析公司收入增长的原因；（3）请发行人结合报告期各期半导体器件特

性测试仪器平均售价变化情况变化原因，量化分析该产品收入增长的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

（一）结合 2020 年博达微对公司各类别业务收入的贡献金额量化分析并购博达微对公司 2020 年各类型业务收入增长的贡献；

公司已在招股说明书之“第八节、十一、（一）、1、（3）公司直销比例提升及进行外延并购，有利于营业收入增长”部分补充披露如下：

“2020 年及 2021 年 1-6 月，在公司主营业务收入中，博达微（与发行人合并抵消后）实现的各类别业务收入及占发行人同类业务收入比例如下所示：

单位：万元

业务类别	博达微		发行人合计		同类业务占比	
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度
半导体工程服务	189.18	1,478.15	194.14	1,772.20	97.45%	83.41%
半导体器件特性测试仪器	310.57	932.80	2,479.31	2,443.15	12.53%	38.18%
集成电路制造类 EDA	407.36	731.89	3,120.88	5,922.33	13.05%	12.36%
集成电路设计类 EDA	-	-	2,280.30	3,560.87	-	-
主营业务收入小计	907.12	3,142.84	8,074.62	13,698.55	11.23%	22.94%

博达微的主营业务为器件建模 PDK 相关 EDA 工具授权、半导体工程服务和半导体器件特性测试仪器销售，与公司业务具有较强协同效应，2020 年博达微半导体工程服务、半导体器件特性测试仪器、集成电路制造类 EDA 收入占公司同类型业务收入比例分别为 83.41%、38.18%、12.36%，2021 年 1-6 月为 97.45%、12.53%、13.05%，半导体工程服务占比较高。”

（二）结合各类型业务中主要客户收入的变化及新增客户收入、同行业可比公司收入变动情况等分析公司收入增长的原因

公司已在招股说明书之“第八节、十一、（一）营业收入构成及变动分析”部分补充披露如下：

## “5、各类型业务主要客户收入的变化及新增客户收入

### (1) 各类型业务主要客户收入的变化

公司主要产品及服务包括 EDA 工具授权、半导体器件特性测试仪器和半导体工程服务。鉴于 ProPlus 为公司关联方，对来自于 ProPlus 的收入进行穿透后，公司各类型业务主要客户收入的变化具体如下：

#### 1) EDA 工具授权业务

报告期内，EDA 工具授权业务主要客户各期收入金额、变化情况及变化原因如下：

单位：万元

2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
客户	收入	占比	客户	收入	占比	客户	收入	占比	客户	收入	占比
境外客户 A	1,045.91	19.36%	境外客户 A	1,676.93	17.68%	境外客户 A	768.54	13.86%	境外客户 A	684.78	15.80%
境外客户 C	500.68	9.27%	境内客户 I	1,060.42	11.18%	中芯国际	692.71	12.49%	境外客户 C	676.46	15.61%
境内客户 I	497.43	9.21%	中芯国际	1,043.50	11.00%	境外客户 C	608.44	10.97%	境外客户 H	630.00	14.54%
中芯国际	471.81	8.74%	境外客户 C	645.32	6.80%	境外客户 B	503.70	9.08%	境外客户 D	287.29	6.63%
境外客户 D	320.76	5.94%	境外客户 D	604.53	6.37%	境外客户 D	426.43	7.69%	境外客户 F	277.12	6.39%
前五大客户合计	2,836.59	52.52%	前五大客户合计	5,030.70	53.05%	前五大客户合计	2,999.83	54.09%	前五大客户合计	2,555.65	58.97%
EDA 工具授权业务收入合计	5,401.17	100.00%	EDA 工具授权业务收入合计	9,483.20	100.00%	EDA 工具授权业务收入合计	5,545.51	100.00%	EDA 工具授权业务收入合计	4,333.55	100.00%

报告期内，公司 EDA 工具授权业务发展良好，公司凭借具备国际竞争力的 EDA 技术逐渐积累起长期合作的客户群体，客户粘性较高；同时，公司凭借持续研发投入而不断推出具有竞争力的新产品和新版本，行业认可度逐渐提升，收入规模不断增长。

报告期内，公司 EDA 工具授权业务前五大客户较为稳定，均为长期合作客户。各客户收入在不同年度之间存在一定波动，主要是客户随着业务需求变化而对相应 EDA 工具的采购数量、采购内容变动所致。其中，随着公司在全球存储器芯片领域产品竞争力不断增强，来自于三星电子、美光科技等全球领先存储器厂商的收入持续上升；同时由于国内集成电路行业对 EDA 工具需求增多，来自境内客户 I、中芯国际等境内知名客户的收入快速增长。

## 2) 半导体器件特性测试仪器销售业务

报告期内，半导体器件特性测试仪器销售业务主要客户各期收入金额、变化情况及变化原因如下：

单位：万元

2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
客户	收入	占比	客户	收入	占比	客户	收入	占比	客户	收入	占比
境外客户 C	1,137.45	45.88%	北京神州新元科技有限公司	304.68	12.47%	上海先进半导体制造有限公司	150.35	25.54%	深圳大学	68.83	100.00%
境外客户 R	188.48	7.60%	境外客户 J	277.36	11.35%	中芯国际	137.84	23.41%	-	-	
境外客户 S	128.24	5.17%	境外客户 N	263.65	10.79%	华虹半导体(无锡)有限公司	134.38	22.82%	-	-	
境外客户 T	126.45	5.10%	境外客户 M	250.94	10.27%	北京航科恒达科技有限公司	117.22	19.91%	-	-	
北京大学	123.81	4.99%	上海垒睿信息科技有限公司	157.79	6.46%	深圳市亚美斯通电子有限公司	36.60	6.22%	-	-	
前五大客户合计	1,704.43	68.75%	前五大客户合计	1,254.42	51.34%	前五大客户合计	576.39	97.90%	前五大客户合计	68.83	100.00%
半导体特性测试仪器业务收入合计	2,479.31	100.00%	半导体器件特性测试仪器业务收入合计	2,443.15	100.00%	半导体器件特性测试仪器业务收入合计	588.76	100.00%	半导体器件特性测试仪器业务收入合计	68.83	100.00%

报告期内，公司半导体器件特性测试仪器销售业务增长较快，且前五大客户构成在不同年度之间有所变动，主要由并购博达微后产品协同效应加强、公司销售体系完善、产品竞争力及认可度提升等因素综合所致。其中，2018年及2019年公司半导体器件特性测

试仪器均为 9812DX，业务规模较小，客户数量相对较少且主要为境内客户，系由于 2020 年之前公司与 ProPlus 在半导体器件特性测试仪器销售上存在分工，境外销售以 ProPlus 为主；2020 年公司半导体器件特性测试仪器业务规模增长较快，客户更为多元化，一是由于 2019 年末收购博达微后新增 FS-Pro 产品，与公司 9812DX 协同效应较强，相应增加相关客户，二是公司销售网络进一步完善，境内外销售均由公司进行，三是随着公司 EDA 工具产品快速增长，相关的半导体器件特性测试仪器产品的市场认可度及竞争力有所提升；2021 年 1-6 月，受益于下游晶圆厂客户新工艺开发及产能扩张，公司半导体器件特性测试仪器作为在业界认可度较高的产品，销售数量及金额增长较快，其中当期半导体器件特性测试仪器第一大客户采购增长较快，系由于其自身新一代工艺开发投入较高，对先进测试仪器需求较大，且与公司合作多年，对公司技术和产品较为认可，因而对公司该类产品采购大幅增加。

### 3) 半导体工程服务业务

报告期内，半导体工程服务主要项目及对应客户的各期收入金额、变化情况及变化原因如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月				2020 年度				2019 年度				2018 年度			
项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比
1	华力微	111.30	57.33%	1	华力微	453.98	25.62%	1	中芯国际	120.80	35.94%	1	境外客户 C	170.65	23.89%
2	中芯国际	41.68	21.47%	2	中国科学院自动化研究所	188.68	10.65%	2	境外客户 C	75.93	22.59%	2	中芯国际	119.30	16.70%

2021年1-6月				2020年度				2019年度				2018年度			
项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比	项目序号	对应客户	项目收入	占比
3	北京京汇思维科技发展有限公司	36.21	18.65%	3	中国科学院自动化研究所	179.25	10.11%	3	境外客户C	75.46	22.45%	3	中芯国际	102.69	14.38%
4	上海晶丰明源半导体股份有限公司	3.30	1.70%	4	中芯国际	148.13	8.36%	4	中芯国际	33.32	9.91%	4	境外客户0	85.57	11.98%
5	矽力杰半导体技术(杭州)有限公司	1.65	0.85%	5	盟佳科技股份有限公司	98.83	5.58%	5	境外客户C	13.55	4.03%	5	境外客户C	61.76	8.65%
前五大项目合计		194.14	100.00%	前五大项目合计		1,068.87	60.31%	前五大项目合计		319.07	94.94%	前五大项目合计		539.97	75.60%
半导体工程服务业务收入合计		194.14	100.00%	半导体工程服务业务收入合计		1,772.20	100.00%	半导体工程服务业务收入合计		336.07	100.00%	半导体工程服务业务收入合计		714.27	100.00%

报告期内公司半导体工程服务客户多为长期合作的半导体行业知名企业，2018年和2019年工程服务业务规模相对较小，客户相对集中，受客户采购需求和项目完成时点影响较大，前五大项目主要客户为台积电和中芯国际，较为稳定；2020年工程服务收入增长较快，前五大客户构成变动较大，主要系收购博达微影响，当期博达微半导体工程服务收入为1,478.15万元，占公司同类业务收入比例为83.41%；2021年1-6月公司半导体工程服务收入较低，受到部分客户项目进度影响，且当期公司EDA工具授权业务、半导体器件特性测试仪器业务均增长较快，公司适当减少对半导体工程服务业务的资源投入。

## (2) 报告期内新增客户收入

公司向集成电路设计和制造企业提供 EDA 产品及解决方案,其重点下游领域集成电路制造厂商、存储器厂商等由于行业特点而较为集中,公司产品已覆盖台积电、三星电子、联电、格芯、中芯国际等全球前十大晶圆代工厂中的九家以及三星电子、SK 海力士、美光科技等全球规模前三的存储器厂商,覆盖范围较广,且前述客户基本均系与公司长期合作,因此报告期内公司收入增长主要来源于该等行业领先客户由于公司产品竞争力增强、行业发展等因素而扩大采购。报告期内,报告期内公司前五大客户均为长期合作,不存在新增主要客户的情形。除收购博达微导致新增原博达微客户外,报告期内公司收入增长主要来自于长期合作客户增加采购种类和采购数量,受新增客户收入影响较小。

## 6、同行业可比公司收入变动情况

公司 2019 年、2020 年收入增速分别为 26.46%、111.71%,公司与同行业可比公司营业收入增速指标对比如下:

单位:万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
新思科技	1,299,304.45	9.35%	2,568,398.24	11.13%	2,311,196.87	12.56%	2,053,245.22
铿腾电子	947,142.05	7.06%	1,850,550.90	14.89%	1,610,751.77	13.57%	1,418,319.25
华大九天	未披露	未披露	41,480.22	61.26%	25,722.00	70.59%	15,078.20
广立微	未披露	未披露	12,388.84	87.30%	6,614.35	112.25%	3,116.33
思尔芯	未披露	未披露	13,307.80	85.45%	7,176.01	238.58%	2,119.44
芯原股份	87,310.43	26.92%	150,612.93	12.40%	133,991.46	26.71%	105,749.76
寒武纪	13,787.22	58.10%	45,892.73	3.38%	44,393.85	279.35%	11,702.52
平均(除寒武纪)	-	14.45%	-	45.41%	-	79.04%	-
发行人	8,190.73	49.99%	13,748.32	111.71%	6,548.66	26.46%	5,194.86

注:新思科技财年为前一年度 11 月 1 日至当年 10 月 31 日,“2021 年 1-6 月”对应新思科技期间为 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 4 月 30 日。下同。

受益于集成电路产业技术迭代较快,下游客户对 EDA 工具需求日益增加,同行业公司报告期内收入均持续增长。新思科技、铿腾电子由于在收入体量、发展阶段等方面与国内同行业公司存在差别,其收入增速相对较低。2019 年公司收

入增速低于行业平均，主要系广立微、华大九天、思尔芯增速较高，公司收入增速高于新思科技、铿腾电子等国际成熟EDA公司；2020年公司收入增速为111.71%，高于行业平均，如不考虑博达微并表影响，2020年公司收入增速为63.14%，与广立微、华大九天、思尔芯相似；2021年1-6月公司营业收入增速高于国际成熟EDA公司，与国内同行业公司均呈现快速增长趋势。”

### （三）结合报告期各期半导体器件特性测试仪器平均售价变化情况变化原因，量化分析该产品收入增长的原因

公司已在招股说明书之“第八节、十一、（一）、2、（2）半导体器件特性测试仪器销售收入”部分补充披露如下：

“报告期内，公司半导体器件特性测试仪器包括9812DX和FS-Pro，其中2018年和2019年均均为9812DX产品，2019年末完成收购博达微后2020年新增FS-Pro产品。公司半导体器件特性测试仪器销售收入2019年较2018年增长519.93万元，主要系销售台数和平均售价增长所致，其中销售台数由1台增至4台，平均售价增长93.00%，平均售价增长幅度较大系由于2018年销售的1台9812DX对应高校客户，出于普及推广公司产品、支持科学研究的目的并考虑高校、科研院所等购买能力，公司对该类客户通常给予一定折扣；2020年较2019年增长1,854.39万元，主要系9812DX产品销售台数增长和收购博达微新增FS-Pro产品所致，9812DX产品在2020年平均售价较2019年基本持平，略微下降5.89%，销售台数由4台增至9台，此外新增FS-Pro产品在当年实现收入932.80万元；2021年1-6月公司半导体器件特性测试仪器实现收入2,479.31万元，增长较快，主要受益于下游晶圆厂客户新工艺研发及产能扩张，产品销量大幅增长，当期共销售8台9812DX及17台FS-Pro，产品平均售价保持稳定。”

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

- 1、获取博达微及发行人各业务类型收入情况并对其进行查阅、复核；
- 2、获取发行人收入明细表、发行人按照业务类型统计的各期前五大客户及

其收入情况、相应新增客户明细等并对其变动进行分析，询问发行人管理层及业务部门人员以了解原因；

3、通过公开资料查询同行业可比公司营业收入，并与发行人进行比对分析；

4、获取发行人半导体器件特性测试仪器产品收入明细表、发行人按照客户类型统计的各期销售数量及平均单价情况等并对其变动进行分析，询问发行人管理层及业务部门人员以了解原因。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已按问询要求对博达微各类型收入增长贡献进行了补充披露；

2、发行人报告期内各业务类型主要客户收入、新增客户收入变动具有合理性，与同行业可比公司收入变动具备可比性；发行人收入增长变动主要系产品及服务竞争力提升，并购博达微协同效应得以发挥，以及公司销售体系逐步完善因素所致；

3、发行人报告期各期半导体器件特性测试仪器平均售价变化具备合理性，收入增长主要系销量增加所致。

### 7.4 关于对客户核查

根据申报材料：（1）保荐机构和申报会计师对客户进行了函证核查，因部分客户未回函执行了替代程序，2018年至2020年比例为33.75%、25.98%、24.77%；

（2）公司主要终端客户三星电子与台积电未接受公司的访谈要求也未回复函证，保荐机构及申报会计师执行了替代核查程序。

请保荐机构、申报会计师：说明前述执行替代程序的客户名称、替代的具体方式及未回函的原因，以及对三星电子、台积电各期销售收入核查情况，包括核查方式、核查比例、核查结论。

回复：

## 一、说明前述执行替代程序的客户名称、替代的具体方式及未回函的原因

### （一）客户函证整体情况

保荐机构和申报会计师对客户收入执行了函证程序，报告期内客户函证整体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
已发函的收入	7,557.74	12,573.08	6,020.55	4,526.80
当期营业收入总额	8,190.73	13,748.32	6,548.66	5,194.86
发函比例	92.27%	91.45%	91.94%	87.14%
已回函比例（占整体收入）	52.81%	66.68%	65.95%	53.39%
已执行替代程序比例	39.46%	24.77%	25.98%	33.75%
已回函+已执行替代程序比例	92.27%	91.45%	91.94%	87.14%

注：由于 ProPlus 为关联经销商，且报告期内收入占比较高，上述比例均按照穿透 ProPlus 后客户计算。

报告期内，客户收入发函比例分别为 87.14%、91.94%、91.45%、**92.27%**，回函比例分比为 53.39%、65.95%、66.68%、**52.81%**。

### （二）执行替代程序的客户名称、替代的具体方式及未回函的原因

保荐机构及会计师对于上述已发函证，但未收到回函的函证，全部执行了替代程序。执行替代程序的客户名称、未回函的原因及替代的具体方式如下：

单位：万元

序号	客户名称	未回函原因	替代的具体方式
1	Cypress Semiconductor Corporation	内部管理要求，无法回函。	保荐机构及申报会计师逐一针对已发函证，但未收到回函的所有客户，执行了如下替代核查程序： ①确认发函情况 留存已发函证扫描件、发函记录、函证沟通记录(如有涉及)； ②核查销售合同或订单
2	Hisix Electronics (HK) Co., Limited	申报后已回函。	
3	Samsung Display Co., LTD	法务部管理要求，无法回函。	
4	Samsung Electronics Co.LTD	法务部管理要求，无法回函。	
5	台积电	内部管理要求，无法回函。	
6	National Applied Research Laboratories Taiwan	内部管理要求，无法回函。	

序号	客户名称	未回函原因	替代的具体方式
	Semiconductor Research Institute		逐一核查报告期内与该客户交易的所有合同/订单（包含穿透 ProPlus 的订单）。并确认每笔订单签订方、订单号、订单日期、订单授权期间、订单金额、验收日期等交易信息，并确认上述信息与公司账务记录及函证信息保持一致。 ③核查销售发票 逐一核查报告期内与该客户的所有合同/订单所涉及的发票开具情况，并确认所获取发票开具的对手方、金额、时间等发票信息与公司账务记录及合同/订单信息相互匹配。 ④核查收款情况 逐一核查报告期内与该客户的所有合同/订单所涉及的收款情况，获取收款凭证/交易流水，并检查收款凭证/交易流水信息与对应合同/订单及发票的匹配性，同时确保收款情况与公司账务及函证信息保持一致。 ⑤核查期后回款情况 对于报告期内已开票但是未能回款的情况，跟踪其期后回款情况、获取回款凭证，并检查回款凭证信息与发票、订单的匹配性。
7	Western Digital Technologies, Inc.	错将函件回复至公司处，未纳入回函比例。	
8	福建省瑞桐集成电路研究院有限责任公司	邮件回复与发行人确有合作，但不方便参与询证。	
9	贵州虹燕诚科技有限公司	发函后对方未能及时回函，由于金额较小未进行重点催函。	
10	世界先进积体电路股份有限公司	内部管理要求，无法回函。	
11	武汉新芯集成电路制造有限公司	内部管理要求，无法回函。	
12	长江存储科技有限责任公司	内部管理要求，无法回函。	
13	中国科学院新疆理化技术研究所	内部流程繁琐，未能及时回函。	
14	Delaware State University	未得到答复。	
15	Divergent Technologies Pte Ltd	未得到答复。	
16	ON Semiconductor	表示没有时间处理函证且不太合适进行回函。	
17	SILTERRA MALAYSIA SDN BHD	会计师接收到其回函，券商未接收到其回函。	
18	Winbond Electronics Corp	未得到答复。	
19	南洋理工大学	内部流程较慢，暂未收到回函。	
20	深圳市大疆创新科技有限公司	对方拒收函证，函证被退回。	
21	芯恩（青岛）集成电路有限公司	不接受函证，无法回函。	
22	展讯通信（上海）有限公司	内部流程较慢，暂未收到回函。	

## 二、对三星电子、台积电各期销售收入核查情况，包括核查方式、核查比例、核查结论

### （一）核查方式及核查比例

#### 1、核查全部合同/订单、发票、回款流水等原始凭证，并验证勾稽关系，核查比例为 100%

保荐机构及申报会计师已按照前述未回函替代程序执行标准，对三星电子及

台积电报告期内所有合同/订单逐一进行了核查。保荐机构及申报会计师通过获取其合同/订单、发票、回款流水等原始凭证，并验证其勾稽关系是否合理，以确保订单的真实性。

## **2、按照收入确认政策，复核收入确认金额是否准确，核查比例为 100%**

按照公司各类型产品收入确认政策，复核每笔订单账务记录收入情况与其收入政策是否相符，确认其收入确认真实、准确。

## **3、对于台积电，核查其供应商系统中订单信息是否相符，核查比例为 100%**

保荐机构及申报会计师通过登陆台积电供应商系统 (<https://supply.tsmc.com.tw/>)，核对与发行人上述核查相关的订单信息是否一致，在台积电供应商系统中可以查阅报告期内其与发行人所签署订单的订单编号、订单签订日期、金额、币种、购买内容、付款金额等信息，从台积电内部系统进一步验证交易信息的真实性与准确性。

此外，三星电子相关业务人员已书面确认询证函中相关信息，鉴于其未直接在函证上签字，因此未将其通过邮件正文确认的形式作为回函，但该确认方式可在一定程度上印证三星电子与发行人之间交易的真实性和准确性。

## **(二) 核查结论**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

部分客户未回函具有合理原因，已对其进行充分有效的替代核查方式；发行人与三星电子和台积电之间各期销售收入金额真实、准确。

## **7.5 关于成本**

招股说明书披露：（1）公司业务包括软件授权、产品销售、提供服务等多种类别，软件授权业务为毛利率为 100%，不同类别成本不具可比性；（2）公司存在将技术服务外包的情况，包括对南京九芯和苏州芯禾委外服务费用 450 万和 340 万，公司营业成本构成中未见相关支出。

请发行人披露：区分软件授权、产品销售、半导体工程服务业务列示主营业务成本构成及变化情况，量化分析变化原因，对于软件授权业务明确该业务无成本并简要说明原因。

请发行人说明：对南京九芯和苏州芯禾相关项目执行的期间，累计发生的支出及在报表中列示情况，相关费用是否完整入账。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

（一）区分软件授权、产品销售、半导体工程服务业务列示主营业务成本构成及变化情况，量化分析变化原因

发行人已在招股说明书之“第八节、十一、（二）、2、主营业务成本构成分析”中补充披露如下：

“（1）主营业务成本按业务类别分析

报告期内，公司主营业务成本按照产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EDA工具授权业务	-	-	-	-	-	-	-	-
半导体器件特性测试 仪器销售业务	442.99	83.00%	606.24	43.42%	93.50	34.88%	22.15	14.40%
半导体工程服务业务	90.71	17.00%	789.99	56.58%	174.59	65.12%	131.72	85.60%
合计	533.70	100.00%	1,396.23	100.00%	268.09	100.00%	153.87	100.00%

公司主营业务成本由半导体器件特性测试仪器销售业务成本和半导体工程服务业务成本构成，EDA工具授权业务不存在相关成本。2020年度公司半导体器件特性测试仪器销售业务和半导体工程服务业务成本增长较多，主要由于2019年末公司完成收购博达微，其半导体器件特性测试仪器销售和半导体工程服务的业务占比较高。2021年1-6月公司半导体器件特性测试仪器销售业务增速较快，相应成本占比较高。

## (2) 主营业务成本项目构成

.....

报告期内，发行人各产品类别按项目列示的成本情况如下：

.....

## 2) 半导体器件特性测试仪器销售业务

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	442.99	100.00%	606.24	100.00%	93.50	100.00%	22.15	100.00%

公司的半导体器件特性测试仪器产品开发定型前的设计和开发支出均计入研发费用。由于该等仪器采用模块化设计，组装周期短且生产规模较小，公司没有配备专门的生产人员。报告期内，公司共装配并销售9812DX产品22台。通常情况下，一台9812DX由一名技术人员进行组装，根据装配的复杂程度，耗时在半天到一天不等，组装完成并通过约60小时的性能检测后即可交付客户。由于产品发货前已经过反复测试，发至客户后，经公司业务人员的简单指导即可完成安装、调试，达到可使用状态。2020年度及2021年1-6月公司分别销售FS-Pro产品28台及17台，FS-Pro的装配相较9812DX更为简单和标准化，通常一名技术人员在2-4小时内可以完成一台FS-Pro的装配工作，后续的测试工序耗时也更短。

由于半导体器件特性测试仪器装配所消耗的人力及相关支出不重大，且装配过程不占用特定固定资产，因此不归集人工薪酬与折旧成本。发行人半导体器件特性测试仪器销售业务成本均为材料费用，主要为半导体器件特性测试仪器所需的主控板、滤波单元及低噪音放大器、反混淆滤波器、数据采集卡、PXI系统源测量单元等原材料等，报告期内该等原材料价格整体较为稳定。

发行人销售的半导体器件特性测试仪器主要包括9812DX和FS-Pro两类产品，各产品报告期内平均成本如下：

单位：万元

产品名称	项目	2021年1-6月	增长率	2020年度	增长率	2019年度	增长率	2018年度

产品名称	项目	2021年 1-6月	增长率	2020年度	增长率	2019年度	增长率	2018年度
9812DX	销售台数	8	-	9	125.00%	4	300.00%	1
	材料成本	195.52	-	217.84	132.99%	93.50	322.04%	22.15
	平均成本	24.44	0.99%	24.20	3.55%	23.37	5.51%	22.15
FS-Pro	销售台数	17	-	28	-	-	-	-
	材料成本	247.47	-	388.40	-	-	-	-
	平均成本	14.56	4.97%	13.87	-	-	-	-

报告期内，各产品平均成本较为稳定，略有上涨；直接材料成本总额持续上涨，主要系由于销量逐年增长，成本增长与销量增长相匹配。

### 3) 半导体工程服务业务

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	70.28	77.48%	457.72	57.94%	164.62	94.29%	128.98	97.92%
第三方服务费	-	-	260.00	32.91%	-	-	-	-
房租物业费	9.40	10.36%	48.05	6.08%	9.06	5.19%	2.23	1.69%
折旧摊销费	7.59	8.37%	11.72	1.48%	0.79	0.45%	0.34	0.26%
其他	3.45	3.79%	12.49	1.58%	0.13	0.07%	0.17	0.13%
合计	90.72	100.00%	789.99	100.00%	174.59	100.00%	131.72	100.00%

半导体工程服务主要是利用自有的EDA工具和测试设备，为客户提供器件建模和半导体器件特性测试服务，服务内容主要包括测试结构设计、半导体器件测试、器件模型建模和验证、PDK生成和验证等。公司半导体工程服务业务所涉及的成本主要包括直接人工、第三方服务费、房租物业费等。

直接人工成本主要为工程技术人员相关薪酬。报告期内，发行人半导体工程服务业务的直接人工成本占工程服务总成本比例分别为97.92%、94.29%、57.94%、77.48%，2020年同比有所降低，主要是由于2020年度公司将个别项目中部分技术开发服务工作内容进行外包，减少了自身员工需要为该等项目投入的工时，导致直接人工成本占比下降。

第三方服务费主要包括委外开发服务相关费用。2020年度，第三方服务费占当期工程服务总成本比例为32.91%，同比有所增加，主要是由于随着公司规

模扩大，工程服务项目增加，公司在完成半导体工程服务过程中将部分环节委托提供专业软件技术服务的供应商进行开发，导致相应的第三方服务费增加。2020年度第三方服务费来自于两个项目，计入当期营业成本的金额分别为180万元、80万元，委托开发方包括苏州芯禾电子科技有限公司、南京九芯电子科技有限公司及天津英锐芯科技有限公司。

报告期内，计入半导体工程服务业务成本的房租物业费、折旧摊销费和其他费用占工程服务总成本比例合计分别为2.08%、5.71%、9.14%、22.52%，比例较低。随着业务规模逐渐扩大，公司租赁房产及购买固定资产均有所增加，分摊至工程服务业务的房租物业费、折旧摊销费随之增加。”

## （二）对于软件授权业务明确该业务无成本并简要说明原因

发行人已在招股说明书之“第八节、十一、（二）、2、（2）主营业务成本项目构成”中补充披露如下：

### “1）EDA工具授权业务

报告期内，公司EDA工具授权业务无成本，系由于：①公司EDA工具是一项研发形成的可销售产品，先期投入的产品开发支出均已费用化；②EDA工具实现销售后，公司需要持续的投入研发资源对其进行更新、迭代，以保持产品竞争力，后续开发成本不与当前或预期取得的合同直接相关，不属于合同履行成本，于发生时计入研发费用；③某些合同在执行中，需要销售人员向客户提供使用培训等服务，由于该项支出金额不重大，且难以与售前服务支出进行明确区分，因此，于相关支出发生时计入销售费用。”

## 二、发行人说明

### （一）南京九芯和苏州芯禾所涉及项目基本情况及执行的期间

博达微于2019年与上海华力集成电路制造有限公司签订了《28纳米射频工艺SPICE Model及PDK开发服务合同》，向上海华力提供28纳米射频项目系列服务。为执行该项目，博达微分别与苏州芯禾电子科技有限公司及南京九芯电子科技有限公司签署合同，约定向该等供应商采购特定技术开发服务，合同不含税服务费用总额分别为340.00万元、450.00万元，增值税税率均为6%。

上海华力项目共包括三项独立的服务：RF 模型测试和建模等知识培训（简称“培训服务”）、RF SPICE 测试结构设计及版图交付（简称“设计服务”）、RF SPICE 建模和 PDK 交付（简称“建模服务”）。设计服务于公司收购博达微之前已经完成，培训服务于 2020 年 3 月完成。后上海华力与博达微协商不再执行建模服务，该项目终止，与之相应苏州芯禾与南京九芯尚未履行的建模服务也终止执行。报告期内，公司因执行项目而委托苏州芯禾与南京九芯执行进行相关技术开发服务实际发生的支出及对应服务如下：

单位：万元

上海华力项目服务	苏州芯禾	南京九芯	合计
培训服务	80.00	100.00	180.00
建模服务	终止执行	终止执行	-
<b>合计</b>	<b>80.00</b>	<b>100.00</b>	<b>180.00</b>

## （二）累计发生的支出

报告期内，上海华力项目执行过程中所涉及的支出除与苏州芯禾及南京九芯相关的委外开发服务费外，还包括公司自身的人力费用和相关差旅费支出等。报告期内，项目执行期间发生的支出情况如下：

单位：万元

实际支出年度	支出项目	委外支出		其他支出	合计
		苏州芯禾	南京九芯		
2020 年度	培训服务	80.00	100.00	14.39	194.39

注：在发行人收购博达微之前，博达微为培训服务发生人力费用和相关差旅费等支出共计 38.55 万元，因培训服务未验收而计入当期存货。

## （三）累计支出在报表中列示情况，相关费用是否完整入账

发行人于 2019 年末收购博达微，2019 年该项目尚在执行中的服务相关履约成本列示在 2019 年 12 月 31 日的存货中；2020 年该项目执行完毕的服务相关支出计入营业成本。项目相关费用均已完整入账，累计支出在报表中列示情况如下：

单位：万元

报表	计入科目	金额	实际支出年度
2019 年合并资产负债表	存货	38.55	2019 年
2020 年合并利润表	营业成本	38.55	2019 年期末存货结转
		194.39	2020 年
<b>营业成本合计</b>	-	<b>232.94</b>	-

### 三、核查过程及核查意见

#### (一) 核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、向业务人员了解完成各类销售业务售前及售后服务所需的各项成本，了解各类销售业务履约时的难易程度及成本构成；

2、获取公司报告期各类销售业务的成本明细表，分析其成本构成及变化情况是否合理；

3、获取上海华力 28 纳米射频项目相关的项目人员工时表，了解项目人员的级别，确认各阶段的直接人工成本；

4、获取公司与苏州芯禾电子科技有限公司和南京九芯电子科技有限公司签订的技术开发服务合同及相关验收单，确认相关费用入账的完整性。

#### (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，软件授权、产品销售、半导体工程服务业务等各类销售业务列示的主营业务成本构成及其变化情况合理；

2、报告期内，公司 EDA 工具授权业务无成本，主要系公司 EDA 工具相应开发成本不针对特定客户项目，且发生时能否产生相应的经济利益存在重大不确定性；

3、报表所列示的南京九芯和苏州芯禾相关项目累计发生的支出完整。

#### 7.6 关于毛利率

招股说明书披露：公司对半导体器件特性测试仪器销售业务和半导体工程服务业务毛利率做了简单定性分析。

请发行人披露：结合半导体器件特性测试仪器平均售价及平均单位成本变化

的原因和半导体工程服务业务主要项目的具体情况，量化分析相关业务毛利率变化原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人披露

### （一）半导体器件特性测试仪器毛利率相关披露

发行人已在招股说明书之“第八节、十一、（三）、2、（2）半导体器件特性测试仪器销售业务毛利率”部分补充披露如下：

#### “（2）半导体器件特性测试仪器销售业务毛利率

报告期内公司半导体器件特性测试仪器销售业务毛利率分别为 67.82%、84.12%、75.19%、**82.13%**。公司半导体器件特性测试仪器单位成本相对稳定，其毛利率波动主要受单位售价影响。其中，2018 年毛利率相对较低，公司 2018 及 2019 年度销售产品为 9812DX，销售数量分别为 1 台及 4 台，2018 年销售数量较少。报告期内公司 9812DX 产品平均成本随着原材料成本变动而略有上升，2019 年较前一年度增加 5.51%，较为稳定。2019 年毛利率较 2018 年上升主要系由于产品平均售价增长，2018 年销售的 1 台 9812DX 对应高校客户，出于普及推广公司产品、支持科学研究并考虑高校、科研院所等购买能力，公司对该类客户通常给予一定折扣，导致 2018 年产品售价相对较低，2019 年平均售价高于 2018 年 93.00%，因此 2018 年毛利率相对较低；

2020 年度毛利率较上一年度有所下降，主要是由于收购博达微后新增 FS-Pro 产品，FS-Pro 相对于 9812DX 毛利率较低，导致当期半导体器件特性测试仪器整体毛利率较 2019 年下降。2020 年公司 9812DX 产品成本和平均售价均较为稳定，其中产品成本较前一年度增加 3.55%，平均售价较前一年度降低 5.89%，9812DX 毛利率基本稳定。2020 年毛利率由 84.12% 降至 75.19% 主要系收购博达微后当期新增 FS-Pro 产品收入 932.80 万元，占当期半导体器件特性测试仪器收入比例为 38.18%，而 FS-Pro 毛利率相对 9812DX 较低，2020 年 FS-Pro 平均毛利率为 57.60%，导致当期半导体器件特性测试仪器整体毛利率下降。**2021 年 1-6 月**

毛利率有所上升，主要是由于毛利率较高的 9812DX 销售占比增加所致。”

## （二）半导体工程服务毛利率相关披露

发行人已在招股说明书之“第八节、十一、（三）、2、（3）半导体工程服务业务毛利率”部分补充披露如下：

“报告期内公司半导体工程服务业务毛利率分别为 81.56%、48.05%、55.42%、53.28%。由于各项目毛利率因服务内容、项目难度、客户市场地位等因素不同而有所差异，且公司报告期内半导体工程服务业务规模相对较小，客户相对集中，因此各年度毛利率有所波动。

在工程服务业务中，发行人在器件建模方面拥有丰富的技术积累，服务团队经验丰富，为客户创造的价值较高，报告期内整体毛利率较高。2018 年毛利率为 81.56%，相对较高，当期工程服务收入共计 714.27 万元，其中超过 100 万元的项目包括三个项目，其项目毛利率均在 90%左右，主要系相关项目本身对建模技术要求高而定价相应较高、项目执行团队存在过往成功经验而开展较为顺利等原因所致。2019 年毛利率为 48.05%，相对较低，当期工程服务收入共计 336.07 万元，规模较小，当年毛利率相对较低主要系个别项目对战略性客户定价较低，或项目技术难度较高，公司在执行中为维护战略性客户关系而投入超过预期。2020 年毛利率为 55.42%，当期工程服务收入共计 1,772.20 万元，其中超过 100 万元的项目包括四个项目，第一大项目毛利率为 48.69%，相对较低，主要系项目技术难度和客户要求均较高，公司成本投入超出预期。2021 年 1-6 月工程服务项目较少，平均毛利率为 53.28%，与 2020 年度基本持平。”

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

- 1、获取公司报告期销售合同台账以及销售收入明细账，了解半导体器件特性测试仪器和半导体工程服务业务的销售情况；
- 2、获取公司报告期内半导体器件特性测试仪器和半导体工程服务业务相关

的销售合同/订单，检查其销售定价及原始凭证记录的准确性；

3、向工程服务业务人员了解，并结合合同服务内容，分析复核报告期各期工程服务项目毛利率变动的合理性；

4、审阅公司报告期半导体器件特性测试仪器和半导体工程服务业务相关的成本明细表以及项目人员工时分配情况；

5、检查公司报告期各存货明细的出入库记录，以及成本结转的准确性。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

半导体器件特性测试仪器销售业务和半导体工程服务业务毛利率变化具有合理原因。

## 8.关于业务模式

### 8.1 关于销售模式及变化

根据申报材料：（1）公司目前以直销为主，经销为辅，2018年至2020年经销业务收入占比为79.71%、64.24%、26.18%；（2）公司产品包括四类，不同类别业务之间差异较大；（3）公司存货包括试用商品；（4）ProPlus为公司的主要经销商，招股说明书披露发行人对其销售占发行人2018年至2020年各期比重为80.93%、65.02%、18.46%，保荐工作报告显示2018年至2020年，发行人通过ProPlus所实现的经销收入占发行人营业收入比例分别为79.71%、64.24%、18.40%，两边数据存在差异。

请发行人说明：以直销为主是否符合行业惯例，报告期各期，四类不同产品各自不同销售模式收入占比及变化情况，列示经销业务的过程及公司与经销商合作的模式，相应完善经销业务模式的披露，并补充报告期内主要销售模式发生变化的情况和试用的模式。

请保荐机构和申报会计师核查各项申报文件之间数据的准确性，更正错误信

息并重新提交修改后的文件。

## 回复

### 一、发行人说明

#### (一) 以直销为主符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司直销比例如下所示：

报告期	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
芯原股份	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
寒武纪	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
华大九天	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
广立微	未披露	92.77%	77.01%	93.29%
<b>概伦电子</b>	<b>88.75%</b>	<b>73.82%</b>	<b>35.76%</b>	<b>20.29%</b>

注：新思科技、铿腾电子未披露其直销和经销比例，但均在年报中披露其销售模式以直销为主。

2020年度公司主要采取直销模式经营，报告期内同行业可比公司均以直销模式为主，符合行业惯例。公司在2018年和2019年直销比例较低，主要系由于与ProPlus之间职能分工所致。

#### (二) 报告期各期，四类不同产品各自不同销售模式收入占比及变化情况

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销	直销	经销
集成电路设计类EDA	<b>84.55%</b>	<b>15.45%</b>	61.85%	38.15%	27.48%	72.52%	7.36%	92.64%
集成电路制造类EDA	<b>87.47%</b>	<b>12.53%</b>	73.62%	26.38%	27.38%	72.62%	16.49%	83.51%
半导体器件特性测试仪器	<b>94.20%</b>	<b>5.80%</b>	73.76%	26.24%	100.00%	-	100.00%	-
半导体工程服务	<b>81.35%</b>	<b>18.65%</b>	97.90%	2.10%	45.86%	54.14%	44.31%	55.69%

#### 1、集成电路设计类EDA、集成电路制造类EDA

报告期内，公司与ProPlus在EDA工具授权中存在经销关系，公司2018年及2019年经销收入均系与ProPlus合作产生，2020年除ProPlus外，还包括Jedat

Inc.。其中集成电路设计类 EDA 各期经销收入占比为 92.64%、72.52%、38.15%、15.45%，集成电路制造类 EDA 各期经销收入占比为 83.51%、72.62%、26.38%、12.53%，两类产品经销收入占比均持续下降，主要系由于公司自身销售体系增强，通过 ProPlus 所实现的经销收入占比持续下降。2020 年经销收入占比下降较快，主要系由于 ProPlus 自 2020 年起基本不再新签订单，当期来自 ProPlus 的经销收入主要系存量订单以时段法确认收入而在授权期内摊销所形成。

## 2、半导体器件特性测试仪器

报告期内，公司半导体器件特性测试仪器经销收入占比分别为 0、0、26.24%、5.80%，在 2019 年末收购博达微之前，公司半导体器件特性测试仪器产品为 9812DX，销售数量相对较少，采用直销模式。2019 年末收购博达微后，公司新增 FS-Pro 产品，其用户群体包含高校、科研机构等客户，较为分散且往往采购规模较小，因此存在部分经销模式。

## 3、半导体工程服务

报告期内，公司与 ProPlus 在半导体工程服务中存在经销关系，公司半导体工程服务经销收入占比分别为 55.69%、54.14%、2.10%、18.65%，2020 年下降较快，主要系由于自 2020 年起 ProPlus 不再新签半导体工程服务订单。

### （三）列示经销业务的过程及公司与经销商合作的模式

报告期内，公司经销商主要包括 ProPlus、Jedat Inc.等以经销 EDA 工具软件产品为主的经销商，以及以经销半导体器件特性测试仪器硬件产品为主的经销商，其经销业务过程及合作模式如下：

#### 1、EDA 工具授权、工程服务经销

公司通过与 ProPlus、Jedat Inc.等经销商签订年度经销协议授权其在特定范围内（如全球范围或日本范围内）经销产品，经销商根据经销协议开展市场活动，参考指导价格接洽潜在客户，经销商在获得客户订单后向公司发出订单申请，并备注终端客户名称。公司接受订单后向经销商交付软件产品或工程服务成果。

公司产品交付后，由经销商向客户提供必要的培训、技术支持等售后维护服

务。若公司对产品进行更新或升级，公司根据经销商要求为其提供必要的技术支持、数据清单、应用说明以及对其相关工作人员进行必要的培训，以确保经销商能够持续为客户提供高质量的售后维护服务。

公司与经销商合作模式为买断式经销，约定的经销费率一般为 33%，双方根据签署的结算单或公司出具的账单进行结算。

## 2、半导体器件特性测试仪器产品经销

公司一般同时非独家授权多个硬件产品经销商在境内及境外地区经销公司产品 FS-Pro，硬件产品经销商在获得客户订单后向公司下单，双方就交货日期、质量条款等问题单独进行约定。硬件产品准备完成后，由公司通过邮寄方式交付给经销商或经销商指定的终端客户。产品交付后，由硬件经销商向终端用户提供基本技术支持，并在不能满足客户技术要求时联系公司协助解决。

公司与硬件经销商合作模式为买断式经销，约定经销费率为 30%，双方通常约定一定比例的预付款，并在终端用户验收之后支付尾款。

## 二、发行人披露

### （一）补充经销业务模式的披露

发行人已在招股说明书之“第六节、一、（四）、5、营销模式”补充披露如下：

#### “（1）EDA 工具授权、工程服务经销

公司通过与 ProPlus、Jedat Inc. 等经销商签订年度经销协议授权其在特定范围内经销产品，经销商根据经销协议开展市场活动，参考指导价格接洽潜在客户，经销商在获得客户订单后向公司发出订单申请，并备注终端客户名称。公司接受订单后向经销商交付软件产品或工程服务成果。

公司产品交付后，由经销商向客户提供必要的培训、技术支持等售后维护服务。若公司对产品进行更新或升级，公司根据经销商要求为其提供必要的技术支持、数据清单、应用说明以及对其相关工作人员进行必要的培训，以确保经销商能够持续为客户提供高质量的售后维护服务。

公司与经销商合作模式为买断式经销，约定的经销费率一般为 33%，双方根据签署的结算单或公司出具的账单进行结算。

报告期内，公司与关联方 ProPlus 之间经销关系具体情况请参见本招股说明书之“第七节、十、（二）、1、向关联方销售商品或提供服务”相关内容。

## （2）半导体器件特性测试仪器产品经销

公司一般同时非独家授权多个硬件产品经销商在境内及境外地区经销公司产品 FS-Pro，硬件产品经销商在获得客户订单后向公司下单，双方就交货日期、质量条款等问题单独进行约定。硬件产品准备完成后，由公司通过邮寄方式交付给经销商或经销商指定的终端客户。产品交付后，由硬件经销商向终端用户提供基本技术支持，并在不能满足客户技术要求时联系公司协助解决。

公司与硬件经销商合作模式为买断式经销，约定经销费率为 30%，双方通常约定一定比例的预付款，并在终端用户验收之后支付尾款。”

## （二）补充主要销售模式发生变化的情况

发行人已在招股说明书之“第六节、一、（四）、5、营销模式”中补充披露如下：

### “5、营销模式

……

2017 年公司与 ProPlus 开始建立经销关系，主要由 ProPlus 依托其多年积累的客户资源和销售能力，从事公司产品的推介和销售，公司销售模式以经销为主。此后，公司逐步完善全球销售体系，销售能力逐渐增强，直销规模与比例逐年上升，至 2019 年末公司已具备全球销售能力，并自 2020 年起全面承担全球范围内新增业务，同时公司香港子公司、美国子公司和韩国办公室等亦于 2019 年末至 2020 年分别设立完成，各自负责相应地区业务开拓，公司销售模式转变为以直销为主。”

## （三）补充试用模式披露

发行人已在招股说明书之“第六节、一、（四）、4、服务模式”中补充披露

如下：

### “（3）试用服务

#### 1) 硬件产品试用模式

公司对试用商品按照资产进行管理，客户试用产品按照《硬件产品试用管理办法》相关流程规定进行：①由销售人员与硬件部门沟通所需试用的产品配置和时间，确认试用机的库存状态；②如果试用机库存可用，销售人员直接将试用需求的时间、地点、客户名称、原因以及产品配置等信息提交至区域销售负责人处审批；如果试用机库存不足，销售人员申请硬件部门组装新的试用机；③区域销售负责人审批通过后，销售人员与试用客户签订《硬件产品借用协议》并交付硬件产品供客户试用；④试用产品到期后归还硬件部门。

#### 2) 软件产品试用模式

在发行人 EDA 工具授权业务中，公司向客户提供试用服务的模式如下：①销售人员与客户沟通试用需求，确定试用产品类型、版本、模块、试用期间等信息；②经审批后提交 IT 部门生成产品许可（License），由销售人员交付给客户，并持续与客户进行产品交流和商务沟通；③客户根据试用情况决定采购或申请再次试用。”

**请保荐机构和申报会计师核查各项申报文件之间数据的准确性，更正错误信息并重新提交修改后的文件**

公司在业务与技术章节披露前五名客户销售占比系其占主营业务收入的比例，采用该口径主要系由于报告期内发行人除主营业务外，存在少量其他业务，主要系投资性房地产出租产生的租金收益，该类业务与公司主业相关性不大，且该类业务的主要客户信息对投资者决策意义较低，为提高披露信息的质量，公司在业务与技术章节披露前五名客户销售占比系其占主营业务收入的比例，ProPlus 作为发行人报告期内第一大客户，收入占公司主营业务收入的比例分别为 80.93%、65.02%、18.46%、**5.37%**。

保荐工作报告中披露的发行人通过 ProPlus 所实现的经销收入比例系占营业收入（包括主营业务收入和其他业务收入）的比例，与招股书披露的前五名客户

占比口径不同，并非统计错误，ProPlus 作为发行人的经销商，通过其实现的经销收入占发行人营业收入的比例分别为 79.71%、64.24%、18.40%、**5.30%**。

保荐机构和申报会计师已按要求，认真核查各项申报文件之间数据的准确性。

## 8.2 关于生产模式

招股说明书披露：（1）公司业务包括半导体器件特性测试仪器销售，2018 年至 2020 年相关收入为 68.83 万元、588.76 万元、2,443.15 万元；（2）公司无生产人员，无生产相关固定资产，未披露生产半导体器件特性测试仪器的方式；（3）公司核心业务收入包括该部分业务。

请发行人说明：结合公司生产半导体器件特性测试仪器的过程分析公司核心技术在该业务中的如何体现，并在生产模式中补充披露半导体器件特性测试仪器的生产方式。

### 回复

#### 一、发行人说明

公司硬件产品低频噪声测试仪器（9812DX）以及半导体参数测试仪器（FS-Pro）的生产过程均是通过对采购的标准化模块以及机箱组件进行简单装配并嵌入自主研发的软件产品进行一系列功能检测、软硬件适配集成和调试校准等。

公司的半导体器件特性测试仪器为半导体高端实验室的常规设备，公司的核心技术主要体现在内嵌关键测试方法学的 EDA 软件、系统架构的研发和系统集成技术等方面。由于公司硬件产品采用了高度的模块化设计，在生产方面只涉及简单组装工作，公司目前没有配备专门的生产人员和固定生产设备。同时，由于测试设备针对高端半导体器件的应用，在组装、系统集成和调试等环节中，需要较高的专业知识和自动化软件管理能力，不需要大量人力，因此均由少量的研发工程师和产品应用工程师兼任此项工作，以确保最终的产品满足业界最高的测试要求和标准。

## （一）低频噪声测试仪器

公司低频噪声测试仪器通过对外采购主控板、滤波单元及低噪音放大器、反混淆滤波器等模块产品，再由公司人员进行简单的装配完成。低频噪声测试对精度测量标准有着较高要求，集成后的硬件产品还需通过公司自主研发的低频噪声测试软件（NoiseProPlus）进行一系列功能检测、软硬件适配集成和调试校准等工序。测试软件内置的控制算法能够对不同测量环境进行调试，对噪音放大倍数、FFT（快速傅里叶变换）算法的准确调整，优化现有硬件架构，从而获取高精度的低频噪声信号，对半导体器件和电路进行低频噪声信号的测量和分析。前述公司自主研发的软件产品和硬件模块的有效集成以及低频噪声测试软件的优化算法能够使硬件产品在测量指标上拥有国际竞争力，体现了公司的核心技术。

公司硬件产品测试系统精度可达：电压输入噪声密度= $0.65\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}@5\text{KHz}$ ，电流输入噪声密度= $60\text{fA}/\sqrt{\text{Hz}}@5\text{KHz}$ ；系统有效测试带宽可以到达 $0.03\text{Hz}-10\text{MHz}$ ；在测试带宽为 $1-100\text{K}$ 的测试条件下，系统典型测试速度约 $20\text{s}/\text{bias}$ 。在测量指标上与国际领先的是德科技相比基本持平并获得了业界领先半导体公司的广泛使用，能够满足各类半导体器件在不同工作条件下的低频噪声测试需求。

## （二）半导体参数测试仪器

公司半导体参数测试仪采用工业标准化模块产品进行硬件系统的组装，通过自主研发的软件实现系统集成，软硬件结合构成完整的测试系统。在硬件组装方面需要时间较少，主要的集成工作为通过公司测量软件进行检测、适配和调试。公司通过自主研发测量软件中的驱动控制程序和实时机器学习算法体现公司核心测量技术，并已申请相关专利。公司目前采用的源测量单元模块本身性能指标较为基础，其原始直流测量精度较低，而经过此技术的增强，可根据被测信号的实际大小，自动确定测试采样时间，实现整条直流IV测试曲线上优化的测试精度和速度，系统的直流IV测试无需额外硬件即可达 $30\text{fA}$ 精度和 $0.1\text{fA}$ 分辨率，大幅提高扫描曲线测试速度。公司通过自身软件技术和对硬件更好的理解拓展了硬件测试边界。

## 二、发行人披露

公司已在招股说明书之“第六节、一、（四）主要经营模式”中补充披露如下：

### “6、生产模式

公司硬件产品低频噪声测试仪器(9812DX)以及半导体参数测试仪器(FS-Pro)生产过程系通过对采购的标准化模块以及机箱组件进行简单装配并嵌入自主研发的软件产品以进行一系列功能检测、软硬件适配集成和调试校准。对于部分供货周期较长的供应商，公司通常根据销售预计情况提前安排采购，其余原材料在获取客户订单后开始安排采购，原材料齐备后通过简单装配并嵌入软件产品，并将其适配集成，调试至可使用状态。”

## 9.关于收购某 EDA 公司

根据申报材料：（1）公司就收购事项与某 EDA 公司洽谈中，预计 6 月底完成股权交割；（2）该公司 2020 年末资产净额约 1700 万，收入约 1500 万，利润总额不到 200 万，收购拟定价约 800 万美元。本次并购规模较小，未进行专门评估。

请发行人说明：目前收购的具体进展情况，后续技术转让及业务开展是否受到相关境内外政策限制，并分析与公司业务协同性的具体体现，相关股东与发行人及其董监高、核心技术人员是否具有关联关系。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

## 回复

### 一、发行人说明

(一) 目前收购的具体进展情况，后续技术转让及业务开展是否受到相关境内外政策限制

#### 1、目前收购的具体进展情况

2021年6月25日，发行人已向 Entasys Design, Inc. (以下简称“Entasys”) 的原股东(即卖方，包括 Sunghwan Oh、Hyunjin Kim、Junyoung Oh、Myunggun Kim、Jeongho Ahn 及 Euncheol Lee，以下合称“Entasys 原股东”) 支付了第一笔股权转让价款(合计 5,500,000 美元)，Entasys 已于同日向公司出具了相关交割文件(包括股东名册、收款凭证、股份转让同意书等)，自此，发行人已持有 Entasys 100%股份的完整权利，本次股权转让已完成股权交割。剩余股权转让价款将由公司根据《股权转让协议》的相关约定按期支付。

#### 2、后续技术转让及业务开展是否受到相关境内外政策限制

##### (1) 后续技术转让及业务开展不受韩国政策限制

根据韩国律师事务所 BAE,KIM&LEE (以下简称“BKL”) 于 2020 年 12 月 31 日出具的法律尽职调查报告书，按照韩国《产业技术保护法》等法律法规，如境外企业收购相关机构，且该机构持有国家核心技术，则需履行向产业通商资源部部长的批准/申报程序。经与《国家核心技术清单》所载的技术进行比对后，Entasys 将其自身拥有的技术中是否属于国家核心技术不明确的 6 项技术就其是否属于国家核心技术向产业通商资源部申请了事前审核，且已从产业通商资源部取得了该等技术不属于国家核心技术的判定。

Entasys 从事的业务为软件开发业，主营业务为 EDA 软件的开发和销售业。根据 BKL 出具的《法律尽职调查报告书》，除事业者登记证外，Entasys 从事前述业务无需额外取得政府机关的审批、许可。

##### (2) 后续技术转让及业务开展不受中国政策限制

根据《中国禁止进口限制进口技术目录》及《中国禁止出口限制出口技术目

录》，Entasys 相关技术未落入需要申请技术进出口许可证的范围。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人主营业务属于鼓励类产业，符合国家产业政策的规定。

基于上述，后续技术转让及业务开展不受到相关境内外政策限制。

## （二）与公司业务协同性的具体体现

被收购公司 Entasys 是一家专注于早期设计规划解决方案的开发，为 SoC 芯片设计提供 EDA 解决方案的公司，发行人与 Entasys 的业务协同性具体体现在如下方面：

### 1、业务领域协同

Entasys 的主要产品包括层次化 RTL 设计规划、门级/晶体管级混合静态时序分析、单元库验证、版图验证等工具，主要服务于集成电路设计公司。本次收购通过整合发行人与 Entasys 的现有产品线，有助于引入国内基础较为薄弱的数字芯片设计工具，拓宽公司产品线至 SoC 等其他类型芯片设计领域，提升公司 EDA 工具的丰富度，符合公司未来产品多元化发展的战略目标，在业务领域实现放大效应，提升公司和 Entasys 在集成电路设计产业链的业务定位。

### 2、技术研发协同

Entasys 在集成电路设计行业具有很强的技术积累，发行人的传统强项为存储器电路仿真、器件建模技术，二者结合有助于公司在存储器领域打造创新的工艺开发/电路设计协同优化 EDA 解决方案，推动工艺开发和芯片/IP 设计之间的深度和高效联动，加快芯片设计和制造的快速迭代，持续保持行业领先地位。同时，有赖于 Entasys 在 SoC 设计领域的技术积累，本次收购有助于将公司的 EDA 技术研发领域从存储器拓展到 SoC 等其他领域芯片，产品线从晶体管级拓展到 RTL 级和系统级，并针对 SoC 的设计需求在数字和模拟电路混合设计之间产生新的结合点，与公司现有技术储备及未来战略规划有着较高的技术契合度。

### 3、销售渠道协同

发行人于 2020 年 9 月在韩国设立了办事处，计划持续开拓韩国及周边地区

业务。韩国地区的三星电子、SK 海力士同时是发行人和 Entasys 的主要客户。本次收购有助于巩固和加强发行人与前述客户的现有业务合作，通过吸收整合 Entasys 现有销售团队，进一步拓宽公司在韩国及周边地区的销售渠道，加强在重点客户的业务拓展深度和广度，提升公司行业地位，进一步拓展业务规模。Entasys 和发行人在韩国地区均拥有良好的口碑，此次并购将进一步加强发行人在韩国地区和国际 EDA 的市场地位，有助于发行人的国际市场推广。

此外，在本次收购之前，Entasys 已与中国大陆及美国和台湾的部分集成电路设计公司建立了业务合作关系，通过本次收购整合，Entasys 产品亦可藉由发行人国内和国际销售渠道，进一步放大 Entasys 在国内和国际集成电路市场的业务规模。

#### 4、研发团队协同

Entasys 拥有一支在集成电路和 EDA 行业耕耘二十多年的资深研发团队，其中包括数名在业界知名公司如三星电子、SK 海力士、新思科技等公司工作二十多年的行业资深人员，其专业领域覆盖 SoC 和存储器等产品设计、数字集成电路 EDA 研发等，和发行人的专业领域形成互补，加强发行人在存储器和 SoC 设计 EDA 工具相关的技术积累，并在专业人才积累和人才梯队建设、多元化研发团队建设等方面奠定了坚实的基础。

综上所述，本次收购系公司围绕产业链进行的业务整合，与公司具备较高的业务协同性。

#### （三）相关股东与发行人及其董监高、核心技术人员是否具有关联关系

根据中介机构与 Entasys 原股东的访谈确认，及 Entasys 原股东签署的调查表、访谈问卷，各 Entasys 原股东均确认其与发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无关联关系；根据发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的书面确认，其与各 Entasys 原股东亦不存在关联关系。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查手段：

1、审阅了公司与 Entasys 原股东于 2021 年 5 月 14 日共同签署的《股份转让协议》；

2、审阅了 BKL 于 2020 年 12 月 31 日出具的关于 Entasys 的法律尽职调查报告书；

3、取得了公司向 Entasys 原股东支付第一笔股权转让价款的银行凭证；

4、取得了 Entasys 向公司交付的交割文件，包括股东名册、收款凭证、股份未发行确认书、股份转让同意书；

5、审阅了 BKL 于 2021 年 8 月 27 日出具的关于 Entasys 的法律意见书；

6、审阅了 BKL 于 2021 年 2 月 17 日发出的关于 Entasys 项目国家核心技术审核结果的邮件；

7、取得了 BKL 针对交割进度、技术和业务是否存在限制的书面回复；

8、查阅了《中国禁止进口限制进口技术目录》《中国禁止出口限制出口技术目录》及据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

9、查阅了各 Entasys 原股东出具的调查表；

10、访谈了各 Entasys 原股东；

11、取得了公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员出具的关于与 Entasys 原股东不存在关联关系的书面文件；

12、取得了发行人的书面说明文件。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

本次收购已完成股权交割；后续技术转让及业务开展不会受到相关境内外政

策限制；本次收购系公司围绕产业链进行的业务整合，与公司具备较高的业务协同性；被收购方相关股东与发行人及其董监高、核心技术人员不具有关联关系。

## 10.关于期间费用

招股说明书披露：（1）公司选取了无 EDA 业务的芯原股份和寒武纪作为同行业可比公司。公司销售费率与管理费率与同行业相比存在差异，但未分析差异原因；（2）2018 年至 2020 年公司销售人员薪酬为 207.57 万元、378.16 万元、1,791.07 万元，2020 年快速增长，管理费用和研发费用中 2020 年人员薪酬增幅也较大；（3）公司 2020 年销售费用增长主要是业务模式转为直销为主，公司加强销售网络建设所致。

请发行人披露：调整可比公司，选择业务与发行人相同或相似公司作为同行业公司进行对比，并相应调整招股说明书相关披露，结合发行人自身经营情况及销售模式、管理方式与同行业公司的差异，分析公司销售费用率、管理费用率与同行业公司存在显著差异的具体项目及差异原因。

请发行人说明：2020 年，公司销售、管理、研发人员增加的数量及相关人员的主要来源，是否主要为 ProPlus 前员工，若是，请在各期间费用中明确该事项。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 回复

#### 一、发行人披露

半导体 IP 行业与 EDA 行业在业务模式、产业链所处位置、财务结构上存在相似性，EDA 工具和半导体 IP 均处于集成电路行业的上游，均属于集成电路设计的设计工具，也都是以授权的方式提供给下游客户，IPnest 和 ESD Alliance 等国际知名的研究机构在进行行业统计时通常将 EDA 工具和半导体 IP 合并统计，且境外同行业成熟公司新思科技、铿腾电子亦均同时运营两类业务。因此，将 A 股上市公司中包含半导体 IP 授权业务的芯原股份、寒武纪纳入对比分析范围具

有合理性。

发行人在首次申报时，国内 EDA 企业华大九天、国微集团、广立微、芯和半导体等均尚未公开披露其财务数据，因此发行人首次申报时招股说明书财务部分可比公司未包含前述企业。截至本回复出具日，前述企业中华大九天、广立微、思尔芯已披露首发申报材料，因此将华大九天、广立微、思尔芯纳入财务部分可比公司分析。

发行人已在招股说明书相应位置补充披露如下：

#### （一）第六节、二、（七）、2、行业主要企业

“EDA 行业中，与概伦电子从事相似或部分相似业务的国际企业主要有新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 和是德科技等；国内企业主要有华大九天、国微集团、广立微、芯和半导体等，均为非上市公司，其中华大九天、广立微、思尔芯已披露 IPO 申报材料。此外，与概伦电子同属于集成电路上游提供设计与制造所需工具和功能模块、具有业务相似性的国内上市公司主要有芯原股份、寒武纪等。”

#### （二）第八节、十一、（三）、4、同行业公司毛利率对比分析

“目前 A 股上市公司尚无以 EDA 工具授权业务为主的同行业公司，国内企业华大九天、广立微、思尔芯已披露 IPO 申报材料；境外同行业公司新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 中，由于西门子 EDA 在 2017 年被收购，因此其 2017 及以后财年数据未披露；同时，半导体 IP 行业与 EDA 行业在业务模式、产业链所处位置、财务结构上存在相似性，EDA 工具和半导体 IP 均处于集成电路行业的上游，均属于集成电路设计的设计工具，也都是以授权的方式提供给下游客户，IPnest 和 ESD Alliance 等国际知名的研究机构在进行行业统计时通常将 EDA 工具和半导体 IP 合并统计，且境外同行业成熟公司新思科技、铿腾电子亦均同时运营两类业务，因此选取 A 股上市公司中包含半导体 IP 授权业务的芯原股份、寒武纪进行对比分析。

基于上述，综合考虑业务相似度、财务数据可获得性等因素，选取美股上市公司新思科技和铿腾电子、已披露 IPO 申报材料的华大九天、广立微和思尔芯、A 股上市公司芯原股份和寒武纪作为同行业公司进行对比分析。

.....

公司 EDA 工具授权业务与同行业公司可比业务毛利率对比如下：

公司简称	比较业务	毛利率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新思科技(注 1)	整体	<b>78.84%</b>	78.44%	77.60%	76.42%
铿腾电子(注 2)	整体	<b>89.02%</b>	88.61%	88.60%	87.90%
华大九天	EDA 软件销售	<b>未披露</b>	100.00%	100.00%	100.00%
广立微	软件工具授权	<b>未披露</b>	99.27%	98.47%	98.01%
思尔芯(注 3)	整体	<b>未披露</b>	58.09%	42.55%	44.48%
芯原股份	半导体 IP 授权业务	<b>96.69%</b>	95.87%	94.78%	96.35%
寒武纪	终端智能处理器 IP	<b>100.00%</b>	99.77%	99.77%	99.92%
组合平均	-	<b>91.14%</b>	93.66%	93.20%	93.10%
概伦电子	EDA 工具授权业务	<b>100.00%</b>	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：新思科技未单独披露分业务毛利率或可供计算的相关数据。

注 2：铿腾电子未单独披露分业务毛利率或可供计算的相关数据。

注 3：思尔芯未单独披露 EDA 软件业务毛利率或可供计算的相关数据。

注 4：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司 EDA 工具授权业务毛利率为 100.00%，与华大九天、广立微、寒武纪相似。芯原股份半导体 IP 授权业务毛利率略低于发行人 EDA 工具授权业务，主要由于其半导体 IP 授权业务包括第三方 IP 成本（用于定制化 IP 授权或 IP 转授权）和人工成本（在该类业务中所提供的定制化 IP 组合、技术支持所需人员成本等）。新思科技、铿腾电子和思尔芯整体业务的毛利率低于发行人 EDA 工具授权业务，主要由于新思科技、铿腾电子整体业务包含部分硬件和服务收入，思尔芯原型验证系统产品主要以逻辑模块、逻辑系统等软硬件集成形式销售。”

### （三）第八节、十一、（四）、1、销售费用

“公司销售费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	销售费用率			
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新思科技	<b>17.22%</b>	17.15%	18.83%	19.96%
铿腾电子	<b>18.36%</b>	19.25%	20.62%	20.56%

公司简称	销售费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
华大九天	未披露	16.30%	18.28%	16.45%
广立微	未披露	9.04%	9.97%	14.48%
思尔芯	未披露	13.99%	24.32%	33.36%
芯原股份	7.36%	6.20%	6.37%	7.33%
寒武纪	17.96%	9.79%	4.28%	5.31%
平均	15.22%	13.10%	14.67%	16.78%
概伦电子（扣除股份支付后）	25.61%	19.76%	11.43%	7.48%

注：以上数据来源于公开披露文件。

在同行业公司中，新思科技、铿腾电子收入构成系以EDA和IP授权为主，华大九天系以EDA授权为主，且新思科技、铿腾电子、华大九天在销售模式上均以直销为主，发行人收入构成以EDA授权为主且2020年起销售模式以直销为主，因此发行人2020年销售费用率与新思科技、铿腾电子、华大九天相似；2021年1-6月，公司为紧抓行业发展机遇，持续扩大销售投入，加强销售力量，销售人员数量与人均薪酬均有所上涨，销售费用率有所上升；2018年度及2019年度，公司扣除股份支付后销售费用率分别为7.48%、11.43%，低于新思科技、铿腾电子、华大九天，主要系发行人销售人员薪酬占比相对较低，由于公司在2018年度及2019年度主要通过经销方式进行产品销售，自身销售投入相对较少。

广立微、芯原股份、寒武纪在收入构成中EDA或IP授权占比均低于50%，思尔芯原型验证系统产品主要以逻辑模块、逻辑系统等软硬件集成形式销售，未单独披露EDA业务收入占比，其他业务特性与EDA授权不同，其销售费用率整体上与以EDA授权业务为主的公司存在一定差异。”

#### （四）第八节、十一、（四）、2、管理费用

“公司管理费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	管理费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
新思科技	7.53%	7.72%	6.82%	8.41%
铿腾电子	5.48%	5.76%	5.98%	6.24%
华大九天	未披露	15.29%	18.62%	24.76%

公司简称	管理费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
广立微	未披露	10.33%	17.31%	34.87%
思尔芯	未披露	19.46%	13.53%	13.91%
芯原股份	4.39%	5.71%	6.65%	5.45%
寒武纪	115.27%	35.97%	237.89%	37.66%
平均(除寒武纪)	5.80%	10.71%	11.49%	15.61%
概伦电子(扣除股份支付后)	24.80%	19.32%	19.55%	16.61%

报告期内，公司扣除股份支付影响后的管理费用率分别为 16.61%、19.55%、19.32%、24.80%，高于同行业公司平均水平，一方面是由于公司经营规模相对新思科技、铿腾电子、芯原股份较小，管理活动的规模效应尚未完全显现，另一方面是由于公司境外经营占比相对华大九天、广立微、思尔芯较高，对跨国管理活动所需的人员要求以及境外税务、审计、法律等咨询服务需求较高。此外，公司为提升管理能力以应对经营规模扩张，2020 下半年至 2021 上半年管理人员人数及平均薪酬均有所上升，且 2021 年上半年境外并购及上市相关费用增长较多，因此 2021 年 1-6 月公司管理费用率相对较高。”

#### (五) 第八节、十一、(四)、3、研发费用

“公司研发费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	研发费用率				报告期内累计研发费用占累计营业收入比例
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	
新思科技	36.09%	34.71%	33.83%	34.76%	34.69%
铿腾电子	37.98%	38.53%	40.06%	41.38%	39.56%
华大九天	未披露	44.22%	52.50%	49.81%	47.83%
广立微(注)	未披露	29.30%	33.40%	44.71%	32.70%
思尔芯	未披露	16.68%	11.46%	19.63%	15.30%
芯原股份	31.35%	35.25%	31.72%	32.85%	33.02%
寒武纪	301.38%	167.41%	122.32%	205.18%	169.89%
平均(除寒武纪)	35.14%	36.40%	38.30%	40.70%	33.85%
概伦电子 (扣除股份支付后)	37.74%	36.10%	54.55%	36.83%	40.20%

注：以上数据来源于公开披露文件；广立微研发费用率为扣除股份支付后数据。”

## 二、发行人说明

### （一）2020 年末和 2019 年末发行人员工数量中已包含由 ProPlus 代发薪酬的员工部分

2020 年末和 2019 年末发行人员工总数分别为 167 人、124 人，该人数均已包括由 ProPlus 代发薪酬的人员。出于薪酬支付便利考虑，报告期内部分为发行人服务的管理人员和研发人员系由 ProPlus 代发薪酬，2019 年末和 2020 年末发行人员工总数中分别存在 9 人（2 名管理人员、7 名研发人员）、2 人（2 名研发人员）系由 ProPlus 代发薪酬，占比较小。

在由 ProPlus 代发薪酬的期间内该等人员系与 ProPlus 签署劳动合同，而从职能划分上，该等人员均系为发行人服务，其薪酬费用均由发行人承担。因此，从人员归属上亦纳入发行人在报告期各期末员工范围，以保持人员薪酬等财务数据与员工数量等业务数据的一致性。公司招股说明书中披露的报告期各期末员工人数均包含该等人员。

### （二）2020 年末较 2019 年末员工增加来源于 ProPlus 的部分占比较小

2020 年公司销售、管理、研发人员分别增加 17 人、15 人、21 人，增加部分中 ProPlus 前员工的人数分别为 3 人、2 人、0 人，占比较小，该等增加的 ProPlus 前员工系原本为 ProPlus 服务且薪酬费用由 ProPlus 承担的销售人员和后台管理人员。其他 2020 年员工增长部分主要系随着公司经营规模扩张而增加外部常规招聘。因此，2020 年公司销售、管理、研发人员增加人员主要来源系外部常规招聘，并非主要为 ProPlus 前员工。

此外，公司于 2019 年末完成收购博达微并将其纳入合并报表，因此 2019 年末公司员工人数已包含博达微员工，但由于 2019 年末才完成并表，因此 2019 年合并利润表中未包含博达微相关人员薪酬。2020 年公司合并报表销售费用、管理费用、研发费用中人员薪酬来源于博达微的部分分别为 230.61 万元、131.48 万元、225.20 万元，占销售费用、管理费用、研发费用中人员薪酬增加金额比例分别为 16.32%、22.75%、14.54%。

### 三、核查过程及核查意见

#### (一) 核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、获取发行人销售费用明细表、管理费用明细表、研发费用明细表，了解各项费用主要构成情况，进行分析性复核，分析费用总体合理性、明细项目变动的合理性；

2、获取发行人报告期股份支付费用明细表，并对扣除股份支付费用后报告期内各项费用占营业收入比重变化合理性进行分析；

3、查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息，获取同行业可比公司销售费用、管理费用、研发费用明细表，结合各公司实际情况分析发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在差异的原因；

4、获取发行人报告期各期花名册，了解各类型人员划分情况及人员数量，检查各员工归属公司主体情况、入职时间、入职来源等基本信息；

5、抽样检查发行人的工资计提表，工资发放表及发放工资的银行回单，以确认发行人员工薪酬入账的准确性、完整性；

6、获取博达微报告期内花名册及工资表，判断博达微人员薪酬对2020年销售费用、管理费用、研发费用人员薪酬的影响。

#### (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在差异具有合理原因；

2、2020年销售费用、管理费用、研发费用中人员薪酬增长的人员来源主要系外部招聘，并非主要为ProPlus前员工；

3、公司销售、管理、研发人员的增加数量及相关人员的主要来源符合其销售模式、管理方式以及自身经营情况。

## 11.关于累计未弥补亏损

招股说明书披露：（1）公司 2020 年末未分配利润金额为-1,594.41 万元，主要为确认股份支付费用影响，而实际 2020 年确认股份支付金额合计为 465.34 万元，与公司披露的原因无法对应；（2）公司 2020 年实现净利润超过 2000 万元，并以 2020 年 8 月 31 日为基准日进行了股改折股；（3）公司报告期各期可抵扣亏损金额逐年增加，2020 年末累计可抵扣亏损为 4,591.11 万元，而公司 2020 年净利润为 2,789.17 万元，2019 年扣非净利润为正。

请发行人说明：可抵扣亏损在各主体的分布情况及可抵扣亏损的形成过程、形成原因，并结合公司 2020 年股改前后经营业绩情况，分析报告期末未分配利润为负的主要原因及亏损的主要来源。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复

### 一、发行人说明

（一）可抵扣亏损在各主体的分布情况及可抵扣亏损的形成过程、形成原因

#### 1、可抵扣亏损主要来自于承担研发职能的子公司

报告期各期末，公司可抵扣亏损在各主体的分布情况如下：

单位：万元

主体	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
概伦电子	-	-	-	-	180.63	5.51%	-	-
概伦电子科技(上海)有限公司	-	-	-	-	22.71	0.69%	395.34	100.00%
博达微	4,590.53	99.99%	4,590.53	99.99%	3,075.06	93.80%	-	-
概伦电子(济南)有限公司	0.58	0.01%	0.58	0.01%	-	-	-	-
合计	4,591.11	100.00%	4,591.11	100.00%	3,278.39	100.00%	395.34	100.00%

发行人 2018 年末可抵扣亏损来自于子公司概伦电子科技(上海)有限公司, 概伦电子科技(上海)有限公司作为发行人研发中心于以前年度形成累计可抵扣亏损。发行人 2019 年末可抵扣亏损主要来自当期收购的子公司博达微, 其于以前年度开拓市场时形成累计可抵扣亏损。2020 年末及 2021 年 6 月末, 博达微可抵扣亏损额增长主要系其 2020 年度与概伦电子产品在功能上进行整合, 研发投入较大, 研发费用加计扣除比例较高(75%) 导致。

2020 年末及 2021 年 6 月末可抵扣亏损中, 68.91 万元将于 2023 年度到期, 4,522.20 万元将于 2024 年及以后年份到期。

## 2、发行人未对可抵扣亏损计提递延所得税资产

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》应用指南, 公司确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日, 有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的, 确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。资产负债表日, 对递延所得税资产的账面价值进行复核, 如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益, 则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时, 转回减记的金额。

截至 2020 年末及 2021 年 6 月末, 发行人预计子公司博达微、概伦电子(济南)有限公司未来期间能否取得足够的应纳税所得额用于抵扣该等可抵扣亏损存在较大的不确定性, 基于谨慎性原则考虑, 发行人未对该等可抵扣亏损确认递延所得税资产。

### (二) 结合公司 2020 年股改前后经营业绩情况, 分析报告期末未分配利润为负的主要原因及亏损的主要来源

2020 年 10 月, 概伦有限以截至 2020 年 8 月 31 日经审计净资产账面值折股, 整体变更为股份公司。概伦电子母公司于 2020 年度实现净利润 3,294.82 万元, 其中股改基准日后实现净利润 913.38 万元。

报告期末, 公司合并口径未分配利润为-1,594.41 万元, 主要来源为子公司概伦电子科技(上海)有限公司于报告期末未分配利润为-1,909.58 万元, 以及子公

司博达微于 2020 年度经营亏损-560.59 万元。其中概伦电子科技（上海）有限公司于报告期内曾作为公司研发中心，一直存在经营亏损，其于报告期末未分配利润负数较大主要系于 2019 年度、2020 年度合计确认股份支付费用 1,597.99 万元导致，其中 2020 年确认股份支付金额为 465.34 万元。

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、向公司管理层了解公司合并范围内各业务主体的业务性质和发展阶段，评价与各主体在报告期各期的经营业绩情况是否相符；

2、获取公司各业务主体的所得税纳税申报表，了解各主体可抵扣亏损的形成过程，结合对应业务主体的财务报表，分析其形成原因，判断其可抵扣年限到期日；

3、结合公司各业务主体经营及财务情况，分析报告期末未分配利润为负的主要影响因素及亏损的主要来源。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司各主体可抵扣亏损的形成具备合理原因，与公司各主体的经营业绩情况相符；

2、报告期末，公司未分配利润为负主要是子公司确认股份支付费用导致。

## 12.关于应收款项

招股说明书披露：公司应收账款逐年增长，2019 年增幅较快主要系并购博达微将其应收账款纳入合并所致，2020 年应收账款增长主要是执行新收入准则影响。

请发行人披露：结合并购博达微和执行新收入准则对公司应收账款影响的具

体金额，量化分析公司应收账款变动原因，并列示应收账款期后最新回款情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复

### 一、发行人披露

**（一）结合并购博达微和执行新收入准则对公司应收账款影响的具体金额，量化分析公司应收账款变动原因**

发行人已在招股说明书“第八节、十二、（二）、3、（1）应收账款变动分析”补充披露如下：

“随着公司经营规模逐渐扩大，2018年至2020年各期末公司应收账款余额逐年增长，2021年6月末较2020年末略有降低。其中，2019年度增幅61.94%，增速高于营业收入增速，主要是由于2019年末并购博达微将其应收账款纳入合并范围，以及公司应收关联方ProPlus销售款项增加所致。

2020年12月31日，应收账款余额同比增加1,757.08万元，主要系由于公司于2020年1月1日起实施新收入准则。新收入准则要求公司在已经取得无条件收取合同对价权利时，确认应收账款和合同负债，导致应收账款余额增加。

Entasys于2021年6月底完成收购交割，因此其应收账款于2021年6月30日开始纳入合并报表范围。

上述并购博达微、执行新收入准则、并购Entasys对公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年6月30日应收账款余额的具体影响金额如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/ 2020年1-6月		2020年末/2020年度		2019年末/2019年度		2018年末 /2018年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应收账款余额	4,822.86	-2.73%	4,958.17	54.89%	3,201.09	61.94%	1,976.74
其中：①博达微应收账款余额	333.38	-48.70%	649.91	11.14%	584.77	-	-
②执行新收入准则导致应收账款增加额	2,176.98	19.87%	1,816.07	-	-	-	-

项目	2021年6月30日/ 2020年1-6月		2020年末/2020年度		2019年末/2019年度		2018年末 /2018年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
③Entasys 应收账款 余额	119.73	-	-	-	-	-	-
扣除①、②、③因素 后的应收账款余额	2,192.77	-12.01%	2,492.19	-4.74%	2,616.32	32.36%	1,976.74

扣除并购博达微、执行新收入准则、并购 Entasys 的影响后，公司报告期各期末应收账款变动幅度有所降低。2019 年末应收账款余额同比增长 32.36%，主要系应收关联方 ProPlus 销售款项增加所致。”

## （二）列示应收账款期后最新回款情况

发行人已在招股说明书“第八节、十二、（二）、3、（3）应收账款账龄分析”补充披露如下：

“截至 2021 年 9 月 15 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款余额	截至 2021 年 9 月 15 日 回款金额	回款比例
2018 年 12 月 31 日	1,976.74	1,976.74	100.00%
2019 年 12 月 31 日	3,201.09	3,201.09	100.00%
2020 年 12 月 31 日	4,958.17	4,810.04	97.01%
2021 年 6 月 30 日	4,822.86	3,045.57	63.15%

报告期内，公司应收账款回款周期通常在 6 个月以内，报告期各期末，公司应收账款账龄在 1 年以内的比例均在 98%以上。截至 2021 年 9 月 15 日，公司于报告期末形成的应收账款已大部分收回，不存在较大信用损失风险。”

## 二、核查过程及核查意见

### （一）核查过程

申报会计师执行了如下核查手段：

1、了解与收入确认相关的内部控制，执行穿行测试和细节测试，评价相关的内部控制的运行有效性；

2、访谈财务部门负责人，了解发行人应收账款坏账准备计提的政策，结合

同行业公司情况，评价发行人坏账准备计提政策的合理性；

3、获取应收账款明细表，对公司应收账款余额进行主体构成、准则变化、业务事项等具体因素分析，量化各项因素的影响金额，并评价其变动合理性；

4、采用抽样方法执行函证程序，对截至报告期期末的回款情况进行确认；

5、获取公司报告期各期末应收账款截至 2021 年 9 月 15 日的回款情况明细表，查看回款的比例及进度，查看是否存在超过信用期末回款的情况，评价应收账款信用风险；

6、获取公司应收账款回款情况明细表，选取样本，检查银行回款单等原始单据，检查付款人是否与账面记录的应收账款客户名称相符，查看回款时间、回款金额等是否与回款情况明细表相符，以评价应收账款回款记录的准确性和真实性。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末公司应收账款变动受并购博达微及执行新收入准则等因素影响较大，扣除并购博达微以及执行新收入准则的影响后，公司报告期各期末应收账款变动幅度有所降低；

2、公司应收账款回款周期较短，报告期末形成的应收账款已接近全部收回，不存在较大信用损失风险。

## 13.关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

回复

### 一、与发行人本次公开发行相关的主要媒体报道情况

保荐机构对媒体报道持续关注，经公开网络搜索，自发行人 2021 年 6 月 25

日招股说明书等申请文件在上海证券交易所公开披露以来至本回复出具日，大部分媒体对发行人本次公开发行相关的报道系中性报道或对招股说明书内容进行摘录及评论，**仅少量**涉及质疑事项。主要媒体报道情况如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	文章主要内容	质疑事项
1	2021/6/25	集微网	「IPO 一线」概伦电子科创板 IPO 获受理 募资 12.1 亿元投建 EDA 等项目	摘录了招股书关于发行人主营业务及募投资金用途相关内容	无
2	2021/6/25	上海证券报	概伦电子科创板 IPO 获受理，持续深耕寻求技术突破	摘录招股说明书关于发行人主营业务及主要财务数据内容	无
3	2021/6/27	芯智讯	概伦电子冲击科创板：客户遍及台积电、三星等大厂，英特尔是股东	摘录招股说明书关于发行人主营业务及主要财务数据、主要风险等内容，并和华大九天的客户群体进行了对比及客观分析	无
4	2021/6/28	资本邦	全球 EDA 市场寡头垄断 概伦电子科创板 IPO 能否助力其突围前进？	摘录招股说明书关于发行人主营业务、主要风险等内容	无
5	2021/7/6	Of 维科网	概伦电子冲击科创板：EDA 营收飞速增长，但市占率仍较低	摘录招股书关于发行人主营业务、研发投入及募投资金用途等内容，并就市场占有率相关数据，与华大九天进行了对比分析	无
6	2021/7/7	前瞻研究院	IPO 热点！华大九天、概伦电子、芯愿景“EDA 第一股”之战打响	摘录了发行人、华大九天、芯愿景招股书中 EDA 企业的产品种类、产品结构、研发投入、市场占有率、专利数量、客户来源、募投资金用途等内容，并作对比分析	无
7	2021/7/19	中国证券报	概伦电子：专注 EDA 工具自主设计和研发	摘录了招股书中关于发行人研发投入、募投用途、产品种类方面的内容	无
8	2021/8/19	资本邦	未弥补亏损、商誉等遭问询关注，EDA 玩家概伦电子科创板 IPO 答疑	摘录及转述了第一轮审核问询函回复中的关于主要产品及市场情况、技术关键指标与同行业对比情况、收购某 EDA 公司的相关回复内容	无

序号	日期	媒体名称	文章标题	文章主要内容	质疑事项
9	2021/8/22	财联社	概伦电子科创板 IPO 背后疑点：实控人在职创业 占比 12%募资用于投资和并购	关注了公司的部分知识产权来自 ProPlus 转让、实际控制人在铿腾电子任职期间即已创立 ProPlus、高管及核心技术人员的工作经历与铿腾电子有交集、募集资金用于战略投资和并购整合等	本题回复之一、(一)
10	2021/8/23	界面新闻	IPO 雷达   概伦电子与华大九天、芯愿景冲 EDA 第一股，公司独立性遭质疑	摘录了招股说明书中的主要财务数据、所属行业市场情况及相关风险因素，关注了公司与 ProPlus 共同研发、大额关联交易及境外获客能力等	本题回复之一、(二)
11	2021/9/5	国际金融报·IPO 日报	“好老板”：融资 9.2 亿，8.8 亿激励员工，现欲科创板上市	关注了公司计提了大额股份支付费用用于员工激励、报告期内经营模式由经销为主转变为直销为主、经销收入主要通过关联交易实现等	本题回复之一、(三)
12	2021/9/15	发现网	概伦电子 IPO：历史关联销售占比高，需防控境外市场风险	摘录了招股说明书中关于发行人主要财务数据、报告期各期前五大客户销售情况、直销及经销规模及比重、应收账款及营业收入变动情况等内容	无
13	2021/9/22	中国经济网	概伦电子屡亏独立性存疑 IPO 募资合 9 年营收实控人美籍	摘录了招股说明书及反馈回复中关于发行人主要财务数据、募投项目、同行业对比情况、股权激励相关事项、关联交易等内容	无

### (一) 财联社发布文章的相关质疑情况

#### 1、质疑一：与铿腾电子交集较多

##### (1) 媒体质疑原文

“……

此外，《科创板日报》记者注意到，概伦电子高管和核心技术人员的工作经历与铿腾电子有着紧密交集。且公司实控人刘志宏尚在铿腾电子任职期间，便已经在 ProPlus 任职。

资料显示，刘志宏于 2003 年至 2010 年担任铨腾电子全球副总裁，2006 年 12 月至今担任 ProPlus 共同创始人、董事的职位，2010 年 5 月至今，历任概伦有限及其改制后的概伦电子董事长。公司总裁杨廉峰、副总裁徐懿、研发副总裁马玉涛和方君在 2006 年前后曾分别在铨腾电子担任高级产品工程师、市场副总裁、高级工程师和软件工程师。

“在职期间在外设立同业公司明显违反竞业协议，相关专利技术产权归属需要进一步明细。”一位律师告诉《科创板日报》记者。”

## (2) 保荐机构核查过程

保荐机构执行了如下核查手段：

1) 查阅了发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的调查表，对其任职经历情况进行了核查；

2) 通过国家知识产权局商标局中国商标网 (<http://sbj.cnipa.gov.cn/>)、中国及多国专利审查信息查询网站 (<http://cpquery.sipo.gov.cn/>)、国家版权保护中心官方网站 (<http://www.ccopyright.com.cn/>) 查询公司的境内知识产权登记情况；

3) 通过美国专利及商标局官网 (<https://assignment.uspto.gov/patent/index.html>) 查询公司及 ProPlus 的美国知识产权登记情况；

4) 查阅了公司的各项知识产权证书；

5) 取得了 Meyer Law Group 出具的美国知识产权报告；

6) 从公开渠道查询发行人、LIU ZHIHONG (刘志宏) 是否与铨腾电子存在纠纷。

## (3) 保荐机构核查事实及依据

1) LIU ZHIHONG (刘志宏) 自 2010 年离职后创立发行人，发行人所拥有知识产权中不存在 LIU ZHIHONG (刘志宏) 在离职之前作为发明人申请的专利

LIU ZHIHONG (刘志宏) 于 1993 年至 2001 年, 任 BTA Technology, Inc. 共同创始人、总裁、首席执行官; 2001 年至 2003 年, 任 Celestry Design Technology, Inc. 总裁兼首席执行官; 2003 年至 2010 年, 任铿腾电子全球副总裁; 2006 年 12 月至今, 任 ProPlus 共同创始人、董事; 2010 年 5 月至今, 历任概伦有限及发行人董事长; 现任发行人董事长。

在发行人所拥有知识产权中, 由 LIU ZHIHONG (刘志宏) 作为发明人的首个授权专利“Repetitive Circuit Simulation”系于 2011 年 9 月申请, 彼时其已从铿腾电子离职并创立发行人, 不存在 LIU ZHIHONG (刘志宏) 在离职之前作为发明人申请的专利。

2) 发行人在行业内具有较高知名度, 且下游客户主要为全球领先客户, 在建模和仿真等重要产品领域持续多年与国际 EDA 同行业公司同台竞争, 自 2010 年设立至今从未与行业内相关企业产生知识产权领域纠纷

LIU ZHIHONG (刘志宏) 2010 年自铿腾电子离职后即回国创立发行人, 自发行人设立之初即提供 EDA 相关产品及服务, 与铿腾电子均系 EDA 行业内企业。经过多年发展, 发行人已成长为全球知名的 EDA 企业, 其创新的 EDA 方法学、专业的产品和服务价值得到了行业的高度认可, 已成为一家具备国际市场竞争力的 EDA 企业。截至本回复出具日, 发行人未因实际控制人 LIU ZHIHONG (刘志宏) 的从业经历或历史任职情况而被行业内相关企业提起诉讼或纠纷的情况。发行人不存在与行业内相关企业在知识产权领域存在纠纷的情形。

3) 公司总裁杨廉峰、副总裁徐懿、研发副总裁马玉涛和方君曾在铿腾电子任职符合行业特征

发行人所处的 EDA 行业属于寡头垄断型行业, 三巨头新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 占据了大部分市场份额。行业整体技术密集性较高, 具备研发能力的顶尖技术人才大多都有在行业巨头工作过的背景经验, 因此, 发行人部分董事、高级管理人员及核心技术人员曾在铿腾电子任职符合行业特征。

#### (4) 保荐机构核查意见

经核查, 保荐机构认为, 发行人董事、高级管理人员、核心技术人员与铿

腾电子交集较多具备合理性，相关专利技术产权归属不存在纠纷。

## 2、质疑二：拟用募投资金投资和并购

### (1) 媒体质疑原文

“《科创板日报》记者注意到，概伦电子不仅已先后完成两次公司股权收购，而且拟投入 1.5 亿元募投资金用于战略投资和并购整合。

2019 年 12 月，概伦电子合计斥资 7200 万元收购了李严峰、李蕤、李森以及祈飞投资持有的博达微 80% 股权；2021 年 6 月 25 日，公司以定价约 800 万美元收购 Entasys 100% 股权。

概伦电子方面表示，并购标的与公司在产品、研发和市场等多方面的协同性时并购考虑的重点因素。如博达微的主营业务为器件建模 PDK 相关 EDA 工具授权、半导体工程服务和半导体器件特性测试仪器销售，与其业务具有较好协同效应；韩国地区的三星电子、SK 海力士同时是概伦电子和 Entasys 的主要客户，收购 Entasys 有利于加强在重点客户的业务拓展深度和广度。

募投项目方面，概伦电子拟发行不低于 4338 万股、募资 12.1 亿元。其中，建模及仿真系统升级建设项目 3.83 亿元（占 31.68%）、设计工艺协同优化和储存 EDA 流程解决方案建设项目 3.46 亿元（占 28.59%）、研发中心建设项目 2.51 亿元（占 20.72%）、战略投资与并购整合项目 1.5 亿元（占 12.4%）、补充运营资金 8000 万（占 6.61%）。

.....

对于募投资金用于投资和并购的问题，业内资深投行人士告诉《科创板日报》记者：“这种情况比较少见，募投项目要说清楚具体投资项目。”

据悉，此前蚂蚁集团 IPO 拟投入 40% 募资金额用于“进一步支持创新、科技的投入”，在该项目细分的四个方向中有提及战略投资与并购。

不过，截止 2020 年末，概伦电子尚有货币资金 1.96 亿元、经营性现金流净额 8146 万元、资产负债率 11%，似乎并不缺少用于投资和并购的资金。”

## (2) 保荐机构核查过程

保荐机构执行了如下核查手段：

- 1) 审阅了发行人募集资金投资项目可行性研究报告；
- 2) 审阅了发行人募集资金投资项目的相关备案文件；
- 3) 查阅了发行人所在行业相关研究报告。

## (3) 保荐机构核查事实及依据

发行人所处的 EDA 行业产品具有研发投入高、研发周期长、产品验证难度大、市场门槛高等特点，且集成电路设计与制造的链条环节较多且对技术的要求差异较大，因此 EDA 企业一般会采取以内生增长与外延并购相结合的方式来实现企业长期发展与业务成长。以目前该产业中国际领先企业新思科技、铿腾电子、西门子 EDA 为例，其自设立以来均经历数十次甚至近百次并购并不断整合以发挥协同效应，才逐渐取得目前市场地位。因此，发行人拟使用募集资金用于未来实施战略投资与并购整合，符合公司所处行业特性及经营发展战略。

## (4) 保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人拟使用募集资金用于战略投资与并购整合项目具备合理性。

## (二) 界面新闻发布文章的相关质疑情况

质疑：历史存大额关联交易，境外获客能力受质疑

### (1) 媒体质疑原文

“……

然而，界面新闻记者发现，随着该公司 2020 年对 ProPlus 销售额下降至营收的 18.46%，概伦电子境外收入比例相应下滑。申报稿显示，2018 年至 2019 年，概伦电子境外销售收入占总收入的比重分别为 80.79%、71.55%，其中通过 ProPlus 的境外收入占总收入的比重分别为：80.93%、65.02%，可以说概伦电子之前两年的境外收入几乎完全依靠 ProPlus 的经销。

但自 2020 年起 ProPlus 不再增加新的业务，概伦电子来源于境外销售收入的比例下滑至 35.51%，申报稿并未对此原因进行说明。此外，原通过经销商 ProPlus 销售的固定间接境外客户 B 销售额同比下降 23.59%、境外客户 C 销售额同比下降 62.57%、境外客户 D 销售额同比下降 38.21%，且 2020 年新增的境外客户 A 也是通过与 ProPlus 合作的间接客户，概伦电子对于问询函中独立获客能力的表述仍然不具备说服力。”

#### (2) 保荐机构核查过程

保荐机构执行了如下核查手段：

- 1) 审阅了 ProPlus 签署的订单及与公司签署的经销协议；
- 2) 审阅了发行人报告期内的销售订单及相关凭证；
- 3) 审阅了发行人的各项内部制度文件。

#### (3) 保荐机构核查事实及依据

发行人与 ProPlus 之间的关联交易形成背景、原因及关联交易具体情况，请参见本回复之“4.2、一、发行人说明”相关内容。

#### (4) 保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人历史上存在大额关联交易的原因合理，且发行人具备境外获客能力。

### (三) 国际金融报·IPO 日报发布文章的相关质疑情况

质疑：概伦电子经销模式产生的销售收入基本上是通过关联方在销售

#### (1) 媒体质疑原文

“报告期内，概伦电子直销产生的销售收入分别为 1054.12 万元、2341.6 万元、10149.07 万元，分别占当期营业收入的 20.29%、35.76%、73.82%；经销产生的销售收入分别为 4140.74 万元、4207.06 万元、3599.25 万元，分别占当期营业收入的 79.71%、64.24%、26.18%。

可以看出，2018 年和 2019 年，概伦电子的销售模式主要是以经销为主，而

到了2020年，其销售模式主要是以直销为主。

IPO日报进一步查询发现，概伦电子的经销主要是依靠ProPlus在销售。

招股说明书显示，报告期内，概伦电子通过ProPlus所实现的经销收入分别为4140.74万元、4207.06万元、2528.97万元，分别占当期营业收入的79.71%、64.24%、18.40%。

也就是说，概伦电子在经销上面产生的销售收入基本上都是通过ProPlus所实现。

需要说明的是，概伦电子的董事会由7名成员构成，其中概伦电子的董事长LIU ZHIHONG(刘志宏)自2006年12月至今任ProPlus共同创始人、董事；概伦电子的董事、总裁、首席运营官杨廉峰在2007年至2016年期间，任ProPlus共同创始人、全球副总裁；概伦电子的董事、执行副总裁、首席战略官XU YI(徐懿)在2008年至2018年期间任ProPlus首席运营官。

除此之外，概伦电子的董事会成员中还存在3名独立董事，也就是说，除独立董事之外，7成以上概伦电子的董事均现任或曾任ProPlus的高管。

综上所述，概伦电子经销模式产生的销售收入基本上是通过关联方在销售。”

## (2) 保荐机构核查过程

保荐机构执行了如下核查手段：

- 1) 审阅了ProPlus签署的订单及与公司签署的经销协议；
- 2) 审阅了发行人报告期内的销售订单及相关凭证；
- 3) 审阅了发行人的各项内部制度文件；
- 4) 审阅了发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的简历。

## (3) 保荐机构核查事实及依据

发行人与ProPlus之间的关联交易形成背景、原因及关联交易具体情况，请参见本回复之“4.2、一、发行人说明”相关内容。

#### (4) 保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人与 ProPlus 之间的关联交易系由于历史原因形成，具备合理性。

### 二、核查过程及核查意见

#### (一) 核查过程

保荐机构执行了如下核查手段：

- 1、从网络搜索引擎（<https://www.baidu.com/>）进行了公开检索；
- 2、对发行人所在行业相关公众号发布信息进行了公开检索；
- 3、对于发行人有关的新闻报导、媒体文章全文进行了审阅。

#### (二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

上述报道主要为媒体对发行人招股说明书有关基本情况、风险因素、业务与技术、财务会计信息、关联交易等内容的摘录和评论，并未对发行人信息披露及上市条件等事项质疑。

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

(本页无正文, 为上海概伦电子股份有限公司对《关于上海概伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人:   
LIU ZHIHONG  
(刘志宏)




2021年9月27日

（此页无正文，为招商证券股份有限公司《关于上海概伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人签字：



姜 博



吴宏兴

保荐机构总经理：



熊剑涛



2021年9月27日

## 保荐机构总经理的声明

本人已认真阅读《关于上海概伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



熊剑涛



2021年9月27日