

北京市金杜律师事务所
关于深圳矽递科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市之
补充法律意见书（一）

致：深圳矽递科技股份有限公司

北京市金杜律师事务所（以下简称“金杜”或“本所”）接受深圳矽递科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）委托，作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下统称为“本次发行上市”）的专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《首次公开发行股票注册管理办法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《证券法律业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《证券法律业务执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《监管规则适用指引——法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等中华人民共和国境内（以下简称“中国境内”，为本专项核查意见之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区）现行有效的法律、行政法规、规章和规范性文件和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行上市事宜于2023年2月12日分别出具了《北京市金杜律师事务所关于深圳矽递科

科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京市金杜律师事务所关于深圳矽递科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）。

鉴于深交所于 2023 年 3 月 13 日出具《关于深圳矽递科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2023]010109 号）（以下简称《问询函》），本所律师根据《问询函》所涉及的法律问题，出具《北京市金杜律师事务所关于深圳矽递科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所及经办律师依据《证券法》、《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书是对本所已出具的《律师工作报告》《法律意见书》的内容进行补充，并构成《律师工作报告》《法律意见书》不可分割的组成部分。本所在《律师工作报告》《法律意见书》中发表法律意见的前提、假设和有关用语释义同样适用于本补充法律意见书。

在本补充法律意见书中，本所仅就与发行人本次发行上市有关的法律问题发表意见，而不对有关会计、审计及资产评估等非法律专业事项发表意见。本所仅根据现行有效的中国法律法规发表意见，并不根据任何中国境外法律发表意见。本所不对有关会计、审计及资产评估等非法律专业事项及境外法律事项发表意见，在本补充法律意见书中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告及境外法律意见的某些数据和结论进行引述时，已履行了必要的注意义务，但该等引述并不视为本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所不具备核查和评价该等数据的适当资格。

本所及本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随其他申报材料一起提交深交所和中国证监会审查，并依法对

所出具的补充法律意见书承担相应的法律责任。本补充法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所及本所律师依据上述法律、行政法规、规章及规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人本次发行上市相关事项进行了充分的核查验证，现出具补充法律意见如下：

《问询函》问题1. 关于发行人产品是否涉及“矿机”

申请文件显示：

(1) 2021 年和 2022 年，发行人 LoRa 网关实现销售收入 22,360.35 万元和 27,377.35 万元，占当期销售收入的比例分别为 39.50%和 36.54%。发行人的 LoRa 网关产品主要应用于美国氦元素平台（The Helium Network），氦元素平台引入区块链激励机制，将代币作为奖励形式发放给参与共享网络建设和维护的网关铺设者。

(2) 发行人主要产品包括边缘计算硬件、网络通信硬件及智能传感硬件，前述 LoRa 网关产品属于网络通信硬件；申请文件中未详细说明边缘计算硬件应用场景。

公开信息显示：

(1) 氦元素平台官网称该平台为“挖矿”平台；其代币 HNT 在币安网、芝麻开门、币系等全球 14 家交易所交易，发行人产品为矿机；相关热点矿机在国内有覆盖，由于政策原因绝大多数国内热点矿机都在空转，主要为获取代币奖励。

(2) 根据 2021 年 9 月国家发展改革委等 11 个部门联合发布的《国家发展改革委等部门关于整治虚拟货币“挖矿”活动的通知》，虚拟货币“挖矿”活动指通过专用“矿机”计算生产虚拟货币的过程；《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“虚拟货币‘挖矿’活动”列入“淘汰类”；2017 年 9 月《关于防范代币发行融资风险的公告》要求各类代币发行融资活动应当立即停止。

请发行人：

(1) 结合氦元素平台运营模式、网络使用者是否需要连接因特网、电信及移动等国内外通信运营商基础网络为使用前提，说明氦元素平台的网络通讯功能目前的实际运营情况；该平台用户是否主要以获得代币为目标，该平台是否实质为虚拟货币生产、发行及流通的“挖矿”平台，该平台国内用户数量及“热点”数量。

(2) 结合发行人产品是否具备算力、是否具备专网通信功能、代币激励是

否基于发行人产品、国家相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义等说明发行人销售至氦元素平台网关产品是否实质为“矿机”，发行人所从事业务是否符合国家产业政策，发行人生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类产业。

（3）说明网络通信硬件、边缘计算硬件等产品的实际用途、主要功能、销售渠道、终端客户，是否最终应用于类似氦元素等虚拟货币发行、生产平台，其实质是否为“矿机”或上游产品；发行人主要产品与“矿机”功能的异同。

请保荐人、发行人律师审慎发表明确意见，质控、内核部门一并审慎发表明确意见，详细说明是否切实履行对发行人符合国家产业政策的把关职责。

回复：

一、结合氦元素平台运营模式、网络使用者是否需要连接因特网、电信及移动等国内外通信运营商基础网络为使用前提，说明氦元素平台的网络通讯功能目前的实际运营情况；该平台用户是否主要以获得代币为目标，该平台是否实质为虚拟货币生产、发行及流通的“挖矿”平台，该平台国内用户数量及“热点”数量。

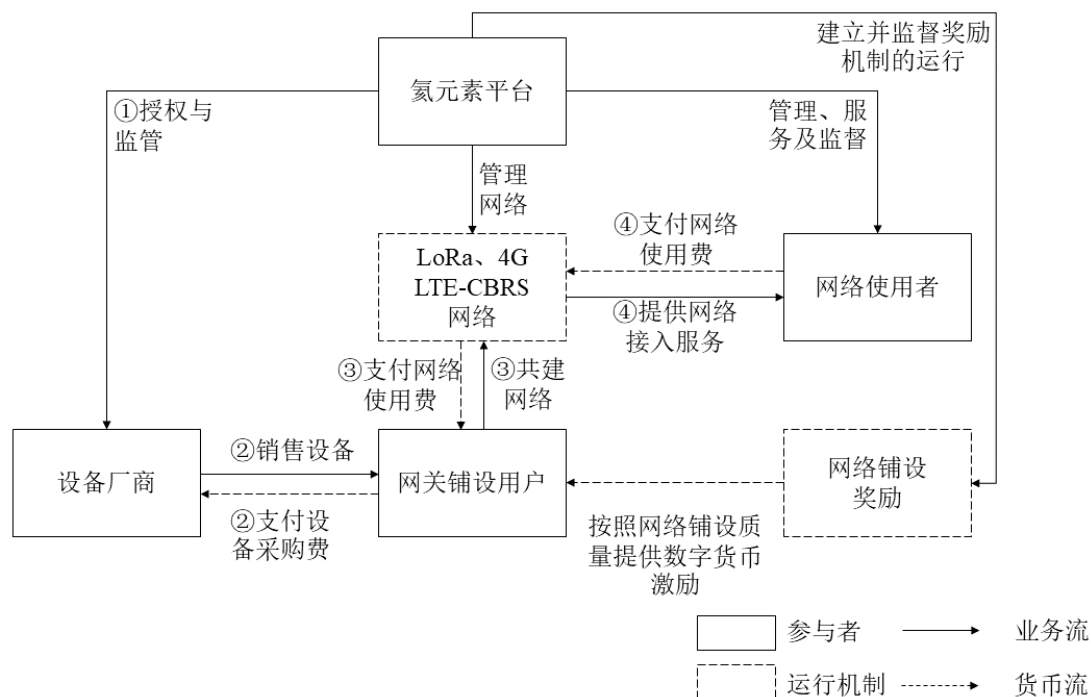
（一）结合氦元素平台运营模式、网络使用者是否需要连接因特网、电信及移动等国内外通信运营商基础网络为使用前提，说明氦元素平台的网络通讯功能目前的实际运营情况。

1、氦元素平台运营模式

经本所律师查询氦元素平台公开信息及访谈氦元素平台亚太地区总经理，氦元素平台是由诺瓦实验室（原名氦元素系统公司，2013年成立于美国加州）创建的基于共享机制的网络运营商项目，为物联网及其他终端设备提供网络连接服务，其运营模式具体如下：

（1）氦元素平台的业务流程

共享网络参与者包括氦元素平台、设备厂商、网关铺设用户、网络使用者四方参与者，并涉及网络运行、网络铺设奖励两大运行机制，其关系如下图所示：



相关业务流程具体说明如下：

序号	流程	参与者	义务
1	设备授权	氢元素平台、设备厂商	氢元素平台制定厂商评估标准，符合厂商评估标准的设备厂商向氢元素平台提出申请，经过审批后，方能开始共享网关的制造
2	设备制造、销售	设备厂商、网关铺设用户	设备厂商按照氢元素平台制定的产品标准生产网关设备，并销售给网络铺设用户
3	网关接入网络	网关铺设用户、氢元素平台	网关铺设用户收到购买的网关后，执行如下步骤： ①将网关通过网线或者 WiFi 连接到家庭网络 ②在氢元素平台注册账户 ③并将网关绑定到账号，接入网络
4	使用网络	网络使用者	网络使用者在氢元素平台注册账户，将设备接入网络，按照网络使用收费标准，支付使用费用
5	虚拟货币生成及分配	验证器 (2023.4.18 前)、Solana (2023.4.18 后)	网关铺设后不参与任何区块链相关服务，仅按需完成数据传输工作。传输数据上传给验证器后，由验证器完成虚拟货币分配、记账及记录，网关持有者在虚拟货币钱包中获得虚拟货币奖励。 2023 年 4 月 18 日后，虚拟货币的生成、分配、记账及记录，由第三方组织 Solana 运营的区块链完成

（2）氦元素平台的奖励机制

HNT 的概念、算法、经济体系由氦元素平台研发团队拟定提出，氦元素基金会和社区共同投票决定，规则设定后，包含 HNT 发行、分配、流转等环节在内的经济系统由区块链算法自动完成。氦元素平台的奖励及惩戒制度，旨在促进网

络覆盖、优化资源配置及倡导诚信的方式参与网络建设，降低单纯以获取虚拟货币为目标、不对网络覆盖产生贡献的铺设。

氢元素平台的规则具体说明如下：

①HNT 两年内匀速发行，每两年减半

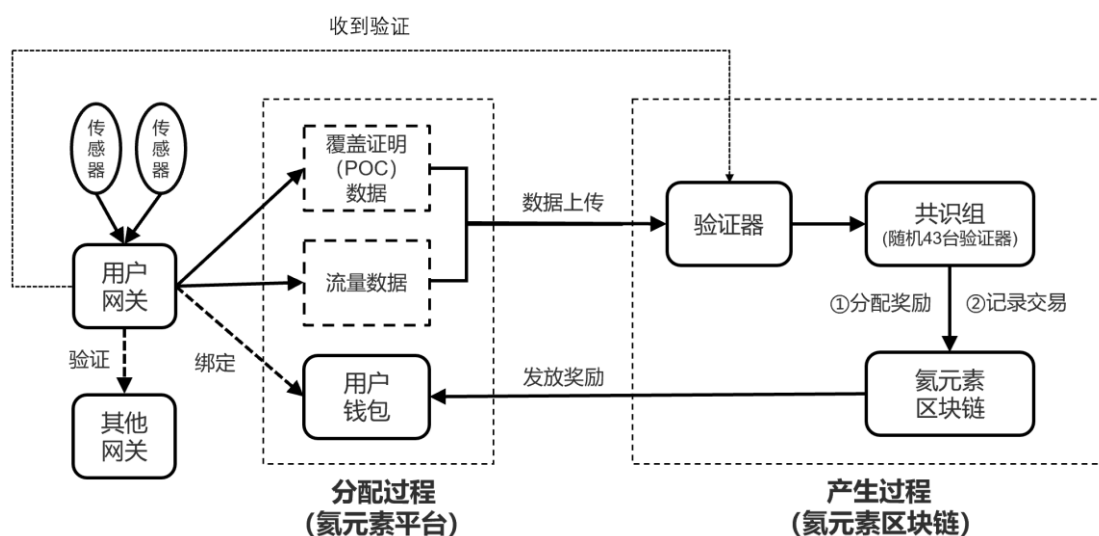
当前 HNT 的发行采取为匀速发行方式，2021 年 8 月 1 日至 2023 年 7 月 31 日 HNT 的月度发行量为 250 万个/月，每两年发行速度减半。另外，用户使用网络时会消耗 HNT，使 HNT 存量减少，为防止因网络使用而导致的 HNT 净减少，区块链定时按照网络已使用的 HNT 数量额外发行 HNT，新发行货币全部按分配机制奖励给铺设用户和平台投资人。因此该网络数据使用量越大时，给予铺设用户的奖励越高。

②HNT 的产生及分配机制

2022 年，每一轮的 HNT 发行当中，约 35% 的奖励用于激励网关铺设，约 30% 用于奖励数据通信（按数据流量进行奖励），另 35% 用于奖励氢元素平台投资人。在前期，网关铺设形成规模经济效益是网络能够大规模应用的基础，因此氢元素平台在网关建设初期，给予网关铺设奖励赋予较高的比例（35%）。随着网络铺设逐步完善，氢元素平台将逐步降低铺设网络奖励比例，直至降低为 0%，降低部分将全部用于奖励数据通信。

在网络覆盖环节，产生的虚拟货币基于网关提供的网络覆盖质量，氢元素平台会定期在不同的网关之间传送无线信号，平台算法会根据规则计算出每台网关设备的信号质量分数，信号质量分数越高的设备将获得更多的虚拟货币奖励，影响信号质量分数的因素包括信号强度、铺设位置、网关铺设密度、障碍物等因素。在数据传输环节，平台会根据传输数据的数量分配虚拟货币。

氢元素平台虚拟货币的产生及分配过程如下图所示：



图：HNT 的产生及分配过程

(3) 氦元素平台的监管机制

氦元素平台有严格的监管机制，基于参与方贡献的社会价值，对缺少网络覆盖区域及高质量网络铺设提供较高奖励，同时限制没有社会价值的网关铺设行为，包括禁止设备厂商参与网关铺设（本地小规模设备测试除外）、禁止小范围内大量集中铺设网关，对于违规的设备，氦元素平台会降低铺设奖励、关停网络接入，以此引导资源优化配置，促进网络铺设范围进一步拓展。

虚拟货币会根据上述规则，在氦元素平台的“验证节点”（类似于服务器）产生、分配并记录。

2、网络使用者是否需要连接因特网、电信及移动等国内外通信运营商基础网络为使用前提

经查询氦元素平台公开信息等，网络使用者购买支持氦元素网络的物联网设备后即可在氦元素网络覆盖的范围内实现开机即用。因此，对于网络使用者而言，使用设备的过程不以连接因特网、电信及移动等国内外通信运营商基础网络为使用前提。

氦元素平台的网关铺设者在铺设网关时需要接入运营商网络，可以通过固网、4G 等网络形式接入，主要目的是通过运营商网络接入互联网，从而将设备数据传输至云端实现远程管理。

3、氮元素平台的网络通讯功能目前的实际运营情况

(1) 氮元素平台的网络通讯功能当前的部署、运营情况

经查询氮元素平台公开信息等，目前氮元素平台支持 LoRa、4G LTE-CBRS 网络通信制式，截至 2023 年 4 月 11 日，其具体网络铺设、运营情况如下表所示：

项目	氮元素 LoRa	氮元素 4G LTE-CBRS
推出时间	2019 年	2021 年
所处阶段	正式运营	测试期，尚未正式上线
网关数量	990,669 台	8,625 台，其中室内网关 3,890 台，室外网关 4,735 台
网络铺设范围	超过全球 190 个国家及地区	涉及美国 49 个州
活跃热点数量最高的主要国家	美国、德国、加拿大、英国、荷兰、罗马尼亚、土耳其、西班牙、匈牙利、葡萄牙等	美国
部署热点数量最高的主要城市	洛杉矶、伦敦、多伦多、休斯顿、柏林、卡尔加里、芝加哥、拉斯维加斯、迈阿密、圣地亚哥	-

(2) 氮元素平台的网络通讯功能合作情况

经本所律师查询第三方创客项目共享平台 Hackster.io（隶属于安富利电子科技有限公司）、氮元素平台公开信息及相关合作方网站等，氮元素平台目前已与多家网络运营商或物联网平台建立合作。氮元素平台 LoRa 网络合作运营商包括 Actility（北美）、Senet（北美）、X-TELIA（加拿大）及 Techtenna（荷兰）等，4G LTE-CBRS 网络合作运营商主要为 DISH Network（美国）。氮元素平台代表性的合作方以及其合作方式如下：

序号	公司名称	合作方简介	合作方式
1	Dish Network	Dish Network 成立于 1995 年，于 1996 年纳斯达克上市，是美国头部电信运营商之一，为美国使用者提供卫星电视、卫星网路、广播、行动通讯等服务，连续三年荣获财富 500 强称号。	DISH 通过为其客户部署基于 CBRS 频段的氮元素 4G LTE-CBRS 网络网关，共同推进氮元素 4G LTE-CBRS 网络的大规模应用。
2	Senet	Senet 公司是全球物联网、云软件和服务的领导者，同时也是 LoRa 联盟的创始成员和发起人，该公司目前经营着美国最大且最密集的公	氮元素平台可以凭借 Senet 已支持的大规模物联网部署和大型企业用

序号	公司名称	合作方简介	合作方式
		共运营商级（电信级）LoRa 网络，部署超过 29 个州，覆盖了 1,300 多个城市，为超过 5,500 万人口提供服务，每天处理数百万笔交易。合作伙伴有 Arrow、Digi-Key、普华永道、毕马威、亚马逊等知名公司。	户，促使氮元素网络的使用规模扩张。
3	Actility	Actility 成立于 2010 年，Actility 是全球领先的工业级物联网低功耗广域网解决方案提供商。公司开发的“ThingsPark Exchange”是业界首个 LoRa 物联网漫游枢纽中心，主要合作伙伴有沃尔沃集团、Cisco（思科）、埃森哲、施耐德电器及奥林巴斯等。	氮元素平台可以凭借 Actility 已支持的大规模物联网部署和大型企业用户，促使氮元素网络的使用规模扩张。

（3）氮元素平台的网络通讯功能的应用情况

经本所律师查询第三方创客项目共享平台 Hackster.io（隶属于安富利集团）、氮元素平台公开信息、相关公司网站等及访谈氮元素平台亚太地区总经理，氮元素平台目前无线网络主要适用于连接支持 LoRa 网络的物联网终端设备，适用于定位器、控制器、传感器等设备，如智能宠物项圈、送货上门系统、智能自行车和踏板车、医疗运输和跟踪设备、冷却系统、智能照明系统等，并可通过控制台系统管理终端及实现数据管理。截至本补充法律意见书出具之日，氮元素平台代表性下游应用如下：

序号	项目名称	下游应用领域	应用简介	应用示例
1	Hivemapper	地图优化	Hivemapper 行车记录仪应用程序在保护隐私的前提下，自动收集高质量图像并将其传输到 Hivemapper 网络，从而优化世界地图。	 智能行车记录仪
2	Codepoint	企业管理、人身安全	Codepoint 通过带有低功耗广域网通信技术的定位器实现对财产状态、安全性、温度等指标的监控。	 酒店员工安全与效率  疗养院安全保障

序号	项目名称	下游应用领域	应用简介	应用示例
3	CareBand	医疗看护	CareBand 将尖端的定位和活动监测技术与出色的设计相结合，帮助追踪痴呆症患者，跌倒检测等。	 患者追踪检测腕带
4	Communityfi	食品安全	Communityfi 免费为食品储藏室提供安全设备，帮助实现温度监控、GPS 跟踪等，可有效避免食物变质的损失。	 食品安全检测设备
5	Buffalo Market	食品仓储	Buffalo Market 通过其食品库存监控解决方案，帮助用户实时了解产品分销、库存等状况。	 食品库存监控系统
6	Cotx	宠物追踪、儿童定位、远足安全	Cotx 追踪传感器可配合其手机 APP 实现定位距离超过 42 英里，不受运营商信号覆盖范围限制。	 宠物追踪、远足、老人儿童定位设备
7	Digital Matter	资产追踪	通过传感器、GPS 定位器等设备，帮助企业构建、销售和部署更智能的物联网资产跟踪和传感器监控解决方案。	 资产追踪设备  车辆跟踪设备
8	Norada	老年护理、智能家居	通过实时定位系统（RTLS）和传感器，帮助跟踪资产和人们的室内位置，可应用于老年人护理、空气质量监测等领域。	 个人定位器  室内环境传感器

(二) 该平台用户是否主要以获得代币为目标，该平台是否实质为虚拟货币生产、发行及流通的“挖矿”平台，该平台国内用户数量及“热点”数量

1、该平台用户是否主要以获得代币为目标

经本所律师查询氮元素平台公开信息等，氮元素平台用户主要包含网关铺设用户及网络使用者，上述角色参与氮元素平台的方式及收益方式如下表所示：

用户分类	参与方式	收益方式
网关铺设用户	将运营商网络通过网关接入共享网络，提供网络覆盖	提供网络覆盖并获取 HNT 奖励
网络使用者	将物联网设备接入共享网络以进行数据传输	付出一定网络使用成本，以实现物联网的个人/家庭/社区/企业等商业或非商业应用

对于上述氮元素平台用户而言，以获取代币为目标的用户主要为部分网关铺设用户，对于网络使用者而言，氮元素平台提供了满足其商业实质的收益方式，获取代币并非其目标。

2、该平台是否实质为虚拟货币生产、发行及流通的“挖矿”平台

经查询氮元素平台公开信息等，氮元素平台未提供虚拟货币交易等服务，不属于虚拟货币交易平台、不属于“挖矿”平台，具体分析如下：

氮元素平台为共享网络平台，其奖励机制基于区块链技术，涉及虚拟货币 HNT 的生产及发行，但其与传统比特币等挖矿平台存在区别，具体如下：

类别	比特币平台	氮元素平台
产生的社会价值	无	提供 LoRa、4G-LTE CBRS 网络覆盖以实现定位、传感、控制等物联网功能
虚拟货币产生原理	通过算力计算解决复杂的数学问题获取比特币	主要通过两种方式获取代币奖励： （1）通过提供网络覆盖获得 HNT （2）网络使用者通过网关传输数据，网关铺设用户根据数据通量获得 HNT
所需硬件	具备强大计算能力的专用集成电路设备	消费级小型无线网关
设备是否专用	一般使用比特大陆的蚂蚁矿机等专用设备，其挖矿算力远高于日常使用计算机，作为生活、工作日常使用的性价比极低	硬件构成与普通 LoRa 网关无本质区别
设备耗电量	高，每台矿机功率高达上千瓦	低，公司产品每台网关标定功率 15W，稳定运行功率约为 5W

3、该平台国内用户数量及“热点”数量

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师查询氮元素平台公开信息等，氮元素平台国内用户数量及“热点”数量情况如下：

截至 2023 年 3 月 24 日，氮元素平台在中国大陆网关数量共计 95,021 台，

当前在线网关 1,591 台，离线 93,430 台，在线率为 1.67%。离线网关中有 82,090 台网关因违反氮元素平台政策而被封禁。

公司品牌的网关在中国大陆地区数量为 84 台，部分为公司测试设备，所有国内设备均已被封禁或离线。公司对产品销售进行了严格控制，禁止向境内发货，并在经销合同中约定，禁止经销商向境内销售氮元素平台网关产品。

二、结合发行人产品是否具备算力、是否具备专网通信功能、代币激励是否基于发行人产品、国家相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义等说明发行人销售至氮元素平台网关产品是否实质为“矿机”，发行人所从事业务是否符合国家产业政策，发行人生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类产业。

（一）结合发行人产品是否具备算力、是否具备专网通信功能、代币激励是否基于发行人产品、国家相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义等说明发行人销售至氮元素平台网关产品是否实质为“矿机”，发行人所从事业务是否符合国家产业政策

1、发行人产品是否具备算力

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师查询公司官网网站、比特大陆官方网站、公开信息等及访谈公司业务负责人，公司的网关产品仅具备支持设备运转与数据传输的基本算力，与专业矿机产品相比有较大差距，具体而言，公司的 M1 网关以及比特大陆蚂蚁矿机 S19 XP 的计算能力对比如下：

产品名称	价格	哈希值	单位美金提供算力
LoRa M1 网关	519 美金	108h/s	0.03h/s
蚂蚁矿机 S19 XP	4,150 美金	1.4×10^{14} h/s	2.7×10^{11} h/s

2、发行人产品是否具备专网通信功能

专网通信一般指为特定的部门或群体（如政务和公共安全等行业）提供安全可靠的无线服务的专业网络，其基础网络一般与公众蜂窝移动通信网络独立。专网通信目前主流通信协议包括 PDT（Police Digital Trunking，警用数字集群）、DMR（Digital Mobile Radio，数字移动无线电标准）和 TETRA（Trans European

Trunked Radio，泛欧集群无线电或陆上集群无线电）三种，三种通信协议具有高速率、高可靠性、大容量等特点。

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师查询公司官网网站及访谈公司业务负责人，公司的网关产品基于 LoRa 通信协议，具有低功耗、广覆盖的特点，其技术特征与市场主流的专网通信协议有显著差异，主要服务的应用场景不同，因此公司销售的网关产品不作为专网通信设备使用。

3、代币激励是否基于发行人产品

氮元素平台奖励机制详情参见本补充法律意见书本题之“一/（一）/1/（6）氮元素平台的奖励机制”。经查询氮元素平台公开信息，HNT 基于网络质量产生，相关影响因素包括信号强度、铺设位置、网关铺设密度、障碍物等。此外，氮元素平台的网络功能和奖励系统独立运作，氮元素平台基于网络覆盖和数据通信两个过程按规则分配虚拟货币，虚拟货币会在氮元素平台的“验证节点”（类似于服务器）产生、分配并记录，发行人不生产“验证节点”设备。

综上，代币激励不基于发行人的产品产生。

4、相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义及规范要求

（1）相关文件对于“挖矿”活动的定义

根据国家发展改革委等部门于 2021 年 9 月 3 日发布的《国家发展改革委等部门关于整治虚拟货币“挖矿”活动的通知》（发改运行〔2021〕1283 号）：“虚拟货币‘挖矿’活动指通过专用‘矿机’计算生产虚拟货币的过程，能源消耗和碳排放量大，对国民经济贡献度低，对产业发展、科技进步等带动作用有限，加之虚拟货币生产、交易环节衍生的风险越发突出，其盲目无序发展对推动经济社会高质量发展和节能减排带来不利影响。”

根据广东省发展改革委、广东省司法厅于 2022 年 4 月 29 日发布的《广东省发展改革委、广东省司法厅关于整治虚拟货币“挖矿”设备的通知》（粤发改能源函〔2022〕683 号）：“虚拟货币“挖矿”活动能源消耗和碳排放量大，对国民经济活动贡献度低，是国家明令淘汰的落后生产工艺装备。“挖矿”设备一般应包含电子计算设备（如显卡、主板等）、“挖矿”软件和矿池访问记录，包括但不限

于应用型专用集成电路（ASIC）矿机、现场可编程门阵列（FPGA）矿机、中央处理器（CPU）矿机、显卡（GPU）矿机等。”

（2）相关文件对“挖矿”活动的规范要求

《国家发展改革委等部门关于整治虚拟货币“挖矿”活动的通知》（发改运行〔2021〕1283号）重点关注了“挖矿”活动对能源浪费的影响，并要求采取“强化新增虚拟货币‘挖矿’项目能耗双控约束”“依法查处违法违规供电行为”“实行差别电价”“不允许虚拟货币“挖矿”项目参与电力市场”等限制措施。

《浙江省发展和改革委员会、浙江省司法厅关于整治虚拟货币“挖矿”设备的通知》（浙发改能源〔2022〕77号）要求对虚拟货币“挖矿”设备即行停止使用并依法予以没收，企业参与虚拟货币“挖矿”活动且情节严重的，报请同级人民政府按照国务院规定的权限责令停业整顿或者关闭。

《广东省发展改革委、广东省司法厅关于整治虚拟货币“挖矿”设备的通知》（粤发改能源函〔2022〕683号）要求对虚拟货币“挖矿”设备责令停止使用并依法予以没收；情节严重的，报请同级人民政府按照国务院规定的权限责令停业整顿或者关闭。

5、说明发行人销售至氮元素平台网关产品是否实质为“矿机”

根据公司提供的产品介绍资料、公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录公司官网查询、访谈公司业务负责人，结合上述相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义，公司销售至氮元素平台的网关产品实质不属于“矿机”，具体分析如下：

（1）公司网关产品不包含电子计算设备、“挖矿”软件和矿池访问记录

公司网关产品主要组成部件为主控计算模组、窄带 sub-G 通信芯片、射频前端芯片及存储芯片等硬件，不包含高性能显卡、主板等高算力电子设备，仅具备硬件产品所需的通用、基本算力。同时，公司网关仅适配监控其运行数据及设备状态的 APP，不存在配套“挖矿”软件的情况，且不存在矿池访问记录。此外，公司网关产品不属于相关文件列举的应用型专用集成电路（ASIC）矿机、现场可编程门阵列（FPGA）矿机、中央处理器（CPU）矿机、显卡（GPU）矿机等设备

类型。

（2）公司网关产品的算力与生产虚拟货币的专用“矿机”的算力不同

如前所述，公司网关产品的算力与专用“矿机”存在明显差异，公司网关产品虽具有算力，但算力水平较低，无法满足比特币等虚拟货币在获取环节对设备算力的要求。

（3）公司网关产品产生代币的原理与“矿机”产生虚拟货币的原理不同

以比特币为代表的虚拟货币挖矿过程是通过一系列算法，计算出符合要求的正确数值，从而获取虚拟货币。该过程实际上是试错的过程，一台计算机每秒产生的计算次数越多，先计算出正确数值的概率就越大，最先计算出正确数值的矿机，获取虚拟货币。

氢元素平台根据网络覆盖质量和数据流量分配虚拟货币，不依赖计算生成虚拟货币。公司的网关产品虽具备基本算力，但仅用于实现网络通信功能，并不参与任何虚拟货币计算生成过程。

（4）公司网关产品并非氢元素平台专用产品

公司的网关产品并非专用设备，仍可作为非氢元素平台产品实现销售，且仍具备性价比。以 M2 产品为例，M2 产品涵盖氢元素平台版本和多平台版本等多个版本，不同版本的产品硬件架构相同，仅做针对性的软件适配。其中，多平台版本支持 AWS IoT(亚马逊云物联网平台)、The Things Network(共享网络平台)、ChirpStack 版本(开源物联网平台)，亦可通过软件升级，适配其他物联网平台。

（5）公司网关产品的应用与“矿机”的应用在能源消耗、国民经济贡献度、对产业发展、科技进步等带动作用等方面的表现不同

“矿机”应用于虚拟货币的“挖矿”活动，根据前述规定，虚拟货币“挖矿”能源消耗和碳排放量大，对国民经济贡献度低，对产业发展、科技进步等带动作用有限。而公司网关产品应用于氢元素平台主导的共享网络的搭建，能源消耗和碳排放量较小，对国民经济的具有一定贡献，对产业发展、科技进步等具备一定带动作用，具体分析如下：

①能源消耗和碳排放量较小

公司销售至氦元素平台的网关产品，输入功率为 15 瓦，实际稳定运行功率仅为 5 瓦，不具备能源消耗和碳排放量大的特点。

同时，氦元素平台建立了合适的制度避免资源浪费，包括：（1）建立于网络覆盖范围、网络覆盖质量正相关的奖励机制；（2）对铺设过度集中、明显违背经济效益的网关设备，列入黑名单。

②对国民经济的具有一定贡献

公司网关产品为智慧农业、智慧能源、智慧城市等广域物联网应用场景提供了通信基础，是物联网产业助力传统产业实现数字化升级过程中必不可少的重要设备。同时，公司网关产品仅生产环节位于境内，促进了产业链公司的共同发展，并创造了可观的外汇收入，为国民经济发展作出了积极贡献。

此外，公司在开展相关业务之初，国内政策尚不明朗，因此公司建立了严格的合规制度，严禁向境内发货，并禁止经销商向境内发货。对外销售的网关全部销往境外，用于建设具备社会价值的共享网络项目。

③对产业发展、科技进步等具备一定带动作用

氦元素平台加速了物联网网络的建设，促进了低功耗设备应用的拓展，其凭借开放、共创的组织形式、低成本的早期投入，吸引了众多公司、众多应用不断加入，其中既有已经较为知名的电信企业、消费品牌，也有受到关注的初创企业，网络建设之后广泛的新兴应用持续涌现。

公司在开展氦元素平台相关业务多年之前，就已经开展 LoRa 通信制式产品的研究，形成了网关、环境传感器等成熟的 LoRa 产品线，基于公司技术积累的匹配性，氦元素平台主动寻求与公司合作，公司在研究氦元素平台的合规性、社会价值、商业价值等方面进行审慎评定后，认为氦元素平台符合各国规定及政策，并且公司有望通过氦元素平台加速前期研发成果大规模应用，为全球数字经济发展助力，因此参与相关业务。

另外，经本所律师电话咨询国家发展改革委及本次发行上市保荐机构项目组人员在国家发展改革委官方网站提交咨询，该委员会回复：“《国家发展改革委等部

门关于整治虚拟货币‘挖矿’活动的通知》的规定，对在境内销售的所有类型‘挖矿’设备作出整治，如前述相关设备仅对境外客户销售，则不作硬性规定。”

综上所述，公司网关产品具备硬件产品所需的通用、基本算力，其算力与虚拟货币的产生过程无直接关联；公司网关产品不作为专网通信设备使用；代币激励不基于发行人网关产品产生；公司网关产品及其使用不符合相关文件对于“挖矿”“矿机”的定义，其实质并非为“矿机”。

（二）发行人所从事业务是否符合国家产业政策

报告期内，公司主营业务为边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件的研发、生产及销售，并提供各类研发辅助产品及服务。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务产品属于“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”目录里“物联网网关”“物联网通信终端模组”等重点产品和服务内容，因此属于“1.1 下一代信息网络产业”。该产业相关的主要政策如下：

序号	时间	部门	政策及相关内容
1	2013 年	国务院	《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》：加强低成本、低功耗、高精度、高可靠、智能化传感器的研发与产业化，着力突破物联网核心芯片、软件、仪器仪表等基础共性技术，加快传感器网络、智能终端、大数据处理、智能分析、服务集成等关键技术研发创新，推进物联网与新一代移动通信、云计算、下一代互联网、卫星通信等技术的融合发展。
2	2014 年	发改委、工信部等八部委	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》：支持物联网在高耗能行业的应用，促进生产制造、经营管理和能源利用智能化。鼓励物联网在农产品生产流通等领域应用。加快物联网在城市管理、交通运输、节能减排、食品药品安全、社会保障、医疗卫生、民生服务、公共安全、产品质量等领域的推广应用，提高城市管理精细化水平，逐步形成全面感知、广泛互联的城市智能管理和服务体系。
3	2015 年	国务院	《中国制造 2025》：加快开展物联网技术研发和应用示范，培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用。实施工业云及工业大数据创新应用试点，建设一批高质量的工业云服务和工业大数据平台，推动软件与服务、设计与制造资源、关键技术与标准的开放共享。
4	2020 年	工信部办公厅	《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》：推进移动物联网应用发展。围绕产业数字化、治理智能化、生活智慧化三大方向推动移动物联网创新发展。

序号	时间	部门	政策及相关内容
			加快云管边端协同的服务平台建设。支持基础电信企业建设移动物联网连接管理平台,加强网络能力开放,支持物联感知设备快速接入,支撑海量并发应用场景;引导行业应用企业搭建设备整合智能化、设备及数据管理智能化、系统运维智能化的垂直行业应用平台,逐步形成移动物联网平台体系,进一步降低移动物联网设备的开发成本和连接复杂度,满足复杂场景应用需求。
5	2021 年	第十三届全国人大第四次会议	《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》: 聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域,加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。 支持数字技术开源社区等创新联合体发展,完善开源知识产权和法律体系,鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务。
6	2021 年	工信部、中央网络安全和信息化委员会办公室等八部门	《物联网新型基础设施建设三年行动计划(2021-2023 年)》: 到 2023 年底,在国内主要城市初步建成物联网新型基础设施,社会主义现代化治理、产业数字化转型和民生消费升级的基础更加稳固。突破一批制约物联网发展的关键共性技术,培育一批示范带动作用强的物联网建设主体和运营主体,催生一批可复制、可推广、可持续的运营服务模式,导出一批赋能作用显著、综合效益优良的行业应用,构建一套健全完善的物联网标准和安全保障体系。
7	2022 年	国务院	《2022 年政府工作报告》: 加快发展工业互联网,培育壮大集成电路、人工智能等数字产业,提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理,培育数据要素市场,释放数据要素潜力,提高应用能力,更好赋能经济发展、丰富人民生活。

就公司网关产品业务,经本所律师电话咨询国家发改委,其工作人员表示:“只要公司网关产品不在境内销售而是销往境外,公司本身也未获得虚拟货币,就符合国家产业政策。”本所律师和本次发行上市保荐机构项目组人员共同于 2023 年 4 月 25 日在国家发改委官方网站的“网上信访专栏”提交咨询发行人产品是否适用《国家发展改革等部门关于整治虚拟货币‘挖矿’活动的通知》相关问题,国家发改委回复:“《国家发展改革等部门关于整治虚拟货币‘挖矿’活动的通知》的规定,对在境内销售的所有类型‘挖矿’设备作出整治,如前述相关设备仅对境外客户销售,则不作硬性规定。”根据上述与主管部门咨询的情况,本所律师认为,公司网关产品全部销往境外,不属于《国家发展改革等部门关于整治虚拟货币‘挖矿’活动的通知》明确禁止的情形。

(三) 发行人生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的淘汰类产业

报告期内，公司主营业务为边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件的研发、生产及销售，并提供各类研发辅助产品及服务。

经公司股东大会审议通过，本次发行募集资金投向的募投项目为超低功耗智能传感系统产业化项目、新一代边缘计算产业化项目、研发中心建设项目和补充营运资金项目，除补充营运资金项目外均已取得发改部门备案，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投入金额	备案号
1	超低功耗智能传感系统产业化项目	34,798.51	34,798.51	深南山发改备案(2022)0130号
2	新一代边缘计算产业化项目	26,064.19	26,064.19	深南山发改备案(2022)0132号
3	研发中心建设项目	8,370.37	8,370.37	深南山发改备案(2022)0131号
4	补充营运资金项目	8,248.82	8,248.82	-
合计		77,481.89	77,481.89	-

根据国家发展改革委于2019年10月30日发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》、于2021年12月30日发布的关于修改《产业结构调整指导目录(2019年本)》的决定，公司生产经营所涉及的边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件的研发、生产及销售和各类研发辅助产品及服务，以及本次发行募投项目所包含的除补充营运资金项目外的超低功耗智能传感系统产业化项目、新一代边缘计算产业化项目和研发中心建设项目均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的淘汰类产业，具体分析如下：

业务/项目名称	《产业结构调整指导目录(2019年本)》对应类别	
	行业类别	子类别
边缘计算硬件	鼓励类之“二十八、信息产业”	6、物联网(传感网)等新业务网设备制造与建设
	鼓励类之“二十八、信息产业”	33、智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造
网络通信硬件	鼓励类之“二十八、信息产业”	6、物联网(传感网)等新业务网设备制造与建设
智能传感硬件	鼓励类之“十四、机械”	4、数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表，原位在线成份分析仪器，电磁兼容检测设备，智能电网用智能电表(具有发送和接收信号、自诊断、

业务/项目名称	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对应类别	
	行业类别	子类别
		数据处理功能），具有无线通信功能的低功耗各类智能传感器，可加密传感器，核级监测仪表和传感器
研发辅助产品及服务	鼓励类之“二十八、信息产业”	6、物联网（传感网）等新业务网设备制造与建设
超低功耗智能传感系统产业化项目	鼓励类之“十四、机械”	4、数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表，原位在线成份分析仪器，电磁兼容检测设备，智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能），具有无线通信功能的低功耗各类智能传感器，可加密传感器，核级监测仪表和传感器
	鼓励类之“二十八、信息产业”	6、物联网（传感网）等新业务网设备制造与建设
新一代边缘计算产业化项目	鼓励类之“二十八、信息产业”	6、物联网（传感网）等新业务网设备制造与建设
	鼓励类之“二十八、信息产业”	33、智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造
研发中心建设项目	公司公用研发中心，其行业分类包含上述所有行业	

就公司网关产品业务，经本所律师电话咨询国家发展改革委，该委员会工作人员表示：“只要公司网关产品不在境内销售而是销往境外，公司本身也未获得虚拟货币，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的淘汰类产业。”根据上述与主管部门咨询的情况，本所律师认为，公司网关产品全部销往境外，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中明确规定的淘汰类产业。

三、说明网络通信硬件、边缘计算硬件等产品的实际用途、主要功能、销售渠道、终端客户，是否最终应用于类似数字货币等虚拟货币发行、生产平台，其实质是否为“矿机”或上游产品；发行人主要产品与“矿机”功能的异同。

（一）说明网络通信硬件、边缘计算硬件等产品的实际用途、主要功能、销售渠道、终端客户

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人相关业务负责人，报告期内发行人主要产品的实际用途、主要功能、销售渠道、终端客户如下表所示：

所属产品分类	主要产品	实际用途	主要功能	销售渠道	终端客户
网络通信硬件	LoRa M1 网关	构建低功耗广域网	实现 LoRa 通信	各渠道均有	个人和需要部署物联网方案的企业用户
	全双工 LoRa 通讯模组	生产物联网网关或终端设备	实现 LoRa 通信	集中在线下直销渠道	氢元素平台网关设备制造商及其代工厂、物联网设备制造商
	定制网关	构建太阳能管理系统	监测、控制、数据传输	仅线下直销	能源管理公司
边缘计算硬件	工业控制计算模组	工业控制、智能制造	实现工业自动化	集中在经销和线下直销渠道	开发者、工程师、企业客户
	ARM 架构通用计算模组	科研教育、物联网项目开发	提供通用计算能力、影音游戏控制等	各渠道均有	个人开发者、工程师、学生、科研工作者、企业等
	AI 计算模组	机器视觉、智能制造	高性能计算、机器学习、深度学习	各渠道均有	开发者、工程师、机器视觉解决方案提供商
	AI 边缘计算设备	机器视觉、智能制造	高性能计算、机器学习、深度学习	集中在线上直销和经销	工业自动化、智慧零售等解决方案提供商
	微控制计算模组	科研教育、产品原型开发	为端设备提供计算能力	各渠道均有	开发者、学生、科研工作者
智能传感硬件	原型开发传感及拓展模组	科研教育、产品原型开发	通过标准接口实现外设扩展或数据采集功能	各渠道均有	开发者、学生、科研工作者
	TOF 雷达传感模组	机器人自动导航	测距、环境物体探测	各渠道均有	开发者、服务机器人解决方案提供商
	智能传感设备	风电、光伏、水利、碳中和、养殖、畜牧等场景的环境监测及数据采集	采集空气温度、湿度、二氧化碳、光照等数据并进行存储及处理	各渠道均有	智慧农业、智慧能源等解决方案提供商
	AI 扩展模组	机器视觉、智能制造	在 AI 计算模组基础上实现外设扩展	各渠道均有	开发者、机器视觉解决方案提供商
	定制传感模组	智能制造	用于数控机床实现位移数据采集功能	线下直销	计算机数字控制机器（CNC）制造商

所属产品分类	主要产品	实际用途	主要功能	销售渠道	终端客户
研发辅助产品及服务	快速原型样品	产品开发、样品制作	PCB、PCBA等样机开发板制造	线上直销	开发者
	四轴飞行器教具	科研教育	用于飞行器原理的教学	各渠道均有	学生、科研工作者
	定制化示波器	电子产品研发、生产、检验工具	电信号的测量	各渠道均有	半导体公司、开发者
	频谱分析仪	电子产品研发、生产、检验工具	无线电信号频谱结构测量	各渠道均有	开发者、电子科技公司

(二) 网络通信硬件、边缘计算硬件等产品是否最终应用于类似氮元素等虚拟货币发行、生产平台，其实质是否为“矿机”或上游产品；发行人主要产品与“矿机”功能的异同

报告期内，发行人实现收入的主要产品部分最终应用于类似氮元素等虚拟货币发行、生产平台，主要涉及 SenseCAP M1 物联网通信设备及部分全双工无线通讯模组，其中全双工无线通讯模组可作为公司或其他厂商生产网关设备的原材料，存在被应用于其他虚拟货币发行、生产平台的相关项目硬件的可能性。

根据公司提供的产品介绍资料、公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录公司官网查询、访谈公司业务负责人，具体产品详情及与“矿机”功能对比如下：

所属产品分类	主要产品	实际是否为矿机	与矿机功能对比		
			是否专用	能耗	经济贡献
网络通信硬件	全双工无线通讯模组	否	通用	小于 2W	提供低功耗广域网通信功能
	LoRA M1 网关	否	通用	最大功率 15W，稳定运行约 5W	提供低功耗广域网通信功能
	电气领域项目客户定制网关	否	通用	2-10W	为智慧能源解决方案提供网络传输

所属产品分类	主要产品	实际是否为矿机	与矿机功能对比		
			是否专用	能耗	经济贡献
边缘计算硬件	工业控制计算模组、ARM 架构通用计算模组、AI 计算模组及 AI 边缘计算设备、微控制计算模组	否	通用	小于 60W	为机器视觉、工业自动化、物联网项目开发提供计算推理

根据矿机生产企业比特大陆、嘉楠耘智等公司公开披露的信息，“矿机”的上游产品通常指生产“矿机”的特定组件，如 CPU、GPU、存储、内存和 ASIC 等其他专用芯片。如本补充法律本题“二/（1）结合发行人产品是否具备算力、是否具备专网通信功能、代币激励是否基于发行人产品、相关文件对于“挖矿”、“矿机”的定义等说明发行人销售至氢元素平台网关产品是否实质为“矿机”，发行人所从事业务是否符合国家产业政策”所述，发行人的部分产品具备一定算力，但并非为虚拟货币挖矿行为涉及的数学计算设计，算力与比特币“矿机”存在较大差距，不具备用作“矿机”或其生产组件的经济性，产品能耗亦远低于功率上千瓦的比特币“矿机”，发行人主要产品不属于我国相关文件所定义的“矿机”或上游产品。

四、本所内核部门意见

根据《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等法律法规的有关规定及本所内核管理的制度要求，内核部门对项目组提交的补充法律意见书进行了审核，与项目组召开内核会议就关于发行人产品是否涉及“矿机”的核查工作进行了讨论，并了解了项目组就本问题回复履行的核查程序、查阅了相关的底稿资料，经内核部门讨论后，同意项目组在本问题回复的核查结论意见。

《问询函》问题2. 关于柴火创客服务、柴火教育及数据安全合规性

申请文件显示：

(1) 发行人子公司深圳柴火创客服务有限公司（简称柴火创客服务）运营的柴火创客空间为国内外开发者用户提供在深圳的交流和协作平台，发行人拥有“柴火创客空间”公众号、小程序。公众号显示，用户可付费成为会员，参加物联网相关技术培训并获取证书。申请文件中未详细说明其运营模式。

(2) 发行人子公司深圳柴火创客教育服务有限公司（简称柴火教育）主营业务为教育相关硬件的研发与运营，主要为创客和教育领域用户提供简单易用的开发工具。保荐工作报告显示柴火教育设立之初从事为中、小学生提供针对科技创新教育的产品与内容业务，但发行人申请文件中未详细说明其主要产品及运营模式。

(3) 发行人通过自建线上销售平台直接服务终端用户，并通过全球渠道伙伴服务一百多个国家和地区。

(4) 2022 年发行人“柴火创客空间公共技术服务平台”计入其他收益的政府补助为 419.52 万元，列为与企业日常活动相关的政府补助。

请发行人：

(1) 说明柴火创客服务、柴火教育的具体业务情况和盈利模式；前述主体是否涉及学科类教育或者 K12 教育，是否符合国家关于教育产业政策和监管要求。

(2) 说明报告期内柴火创客服务相关公众号、小程序及发行人线上销售平台注册用户数量、活跃用户数量、付费会员数量等运营数据；发行人是否自建论坛、APP 等；前述公众号、小程序、线上销售平台等获取的个人数据数量及类型，在数据获取、信息收集等方面是否符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求。

(3) 说明“柴火创客空间公共技术服务平台”相关政府补助的具体情况和确认依据，列为与企业日常活动相关的依据。

请保荐人发表明确意见，发行人律师对事项（1）（2）发表明确意见，申报会计师对事项（3）发表明确意见。

回复：

一、说明柴火创客服务、柴火教育的具体业务情况和盈利模式；前述主体是否涉及学科类教育或者 K12 教育，是否符合国家关于教育产业政策和监管要求。

（一）柴火创客服务、柴火教育的具体业务情况和盈利模式

1、柴火创客服务的具体业务情况和盈利模式

根据公司提供的柴火创客服务的营业执照、公司章程、工商档案、财务报告、重大业务合同等资料，并经本所律师访谈柴火创客服务的业务负责人、登录柴火创客服务公众号、小程序核查，柴火创客服务的具体业务情况和盈利模式如下：

柴火创客服务是公司所打造致力于为国内外创客提供交流和协作的开放式平台，其主要通过举办创客峰会、创新论坛、创客工作坊及经营创客社区等方式服务全球创客群体，推动创客跨界交流，推广创客文化及新兴信息技术认知的普及，并借助公司的上下游产业资源推动创意成果转化及产业化落地。

报告期内，柴火创客服务及其下属子公司河北柴火、成都柴火和东莞柴火（已于 2021 年注销）共实现营业收入分别为 486.48 万元、538.02 万元和 431.75 万元，占公司营业收入比例分别为 1.71%、0.95%和 0.58%；实现净利润分别为 130.58 万元、29.87 万元和 295.67 万元，占公司净利润比例分别为 8.55%、0.38%和 2.03%。前述主体从事的业务并非公司主要营业收入、净利润来源。

柴火创客服务盈利模式主要为为创客群体提供服务，其营业收入主要来源于以下三个方面：①会员服务费：技术发烧友、科技爱好者、科研人员、高校学生等创客群体报名参加柴火创客服务组织的工作坊活动，学习、了解软硬件技能并完成创客项目或基于已完成创客作品、已取得 Arduino 官方认证等方式注册成为柴火创客会员，为享有一系列会员权益所支付的费用；②活动服务费：索尼、美的等大型企业委托柴火创客服务组织工作坊、创客圈交流等活动所支付的费用；③空间服务费：部分柴火创客会员基于自身办公、创客制作、举办活动等需求向柴火创客服务租赁其经营场所内空间所支付的费用。

2、柴火教育的具体业务情况和盈利模式

根据公司提供的柴火教育的营业执照、公司章程、工商档案、财务报告、重大业务合同等资料，并经本所律师访谈柴火教育的业务负责人、登录柴火教育官

网 (<https://www.tinkergen.com/cn>) 核查, 柴火教育的具体业务情况和盈利模式如下:

柴火教育的主要业务为研发、销售工程教具产品, 具体而言, 柴火教育研发、销售面向中小学使用群体的可编程工程教具, 主要包括可编程电子积木、可编程游戏掌机、可编程微型电脑、多功能智能小车及配套软件产品。柴火教育的盈利模式主要为赚取其销售前述产品的利润。报告期内, 柴火教育实现营业收入分别为 1,675.60 万元、887.29 万元和 192.71 万元, 实现净利润分别为-505.39 万元、-349.22 万元和-114.51 万元, 营业收入大幅下降的主要原因为报告期内公司战略规划调整, 主动缩减了相关业务的投入。

(二) 前述主体是否涉及学科类教育或者 K12 教育, 是否符合国家关于教育产业政策和监管要求

根据教育部办公厅于 2021 年 7 月 28 日发布并实施的《关于进一步明确义务教育阶段校外培训学科类和非学科类范围的通知》, 根据国家义务教育阶段课程设置的规定, 在开展校外培训时, 道德与法治、语文、历史、地理、数学、外语(英语、日语、俄语)、物理、化学、生物按照学科类进行管理。

K12 教育 (kindergarten through twelfth grade), 是学前教育至高中教育的缩写, 现在普遍被用来代指基础教育。

经本所律师访谈柴火创客服务的业务负责人、登录柴火创客服务公众号、小程序核查, 柴火创客服务主营业务中涉及认证会员工作坊, 该业务对象为有意愿成为柴火认证会员的人员, 服务内容主要包括“TinyML 微型机器学习-零基础学 AI”、“硬件入门”、“低功耗物联网”、“物联网应用实战”, 完成项目后即可获得认证会员一年度会籍和相关会员权益, 不涉及学科类教育或者 K12 教育。

经本所律师访谈柴火教育的业务负责人、登录柴火教育公众号核查, 柴火教育主营业务中涉及向中小学使用群体销售可编程工程教具, 但未面向中小学生开展诸如物理、数学、化学等学科类培训服务, 因此不涉及学科类教育或者 K12 学科教育。

综上所述, 本所认为, 柴火创客服务、柴火教育不涉及学科类教育或者 K12

学科教育，符合国家关于教育产业政策和监管要求。

二、说明报告期内柴火创客服务相关公众号、小程序及发行人线上销售平台注册用户数量、活跃用户数量、付费会员数量等运营数据；发行人是否自建论坛、APP等；前述公众号、小程序、线上销售平台等获取的个人数据数量及类型，在数据获取、信息收集等方面是否符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求。

（一）报告期内柴火创客服务相关公众号、小程序及发行人线上销售平台注册用户数量、活跃用户数量、付费会员数量等运营数据

根据公司提供的数据明细、系统后台查询截图等资料，报告期内柴火创客服务相关公众号、小程序及发行人线上销售平台注册用户数量、活跃用户数量、付费会员数量等运营数据情况如下：

序号	名称	性质	用途/使用情况	注册用户数量 (个)	平均月活跃用户数量（个）			付费会员数量 (个)
					2020 年	2021 年	2022 年	
1	柴火创客空间+	小程序	认证会员申请、展示及相关活动报名平台	2,757	不涉及	不涉及	不涉及	2,133
2	柴火创客空间	小程序	注册后未实际运营	/	/	/	/	/
3	柴火创客空间	公众号	柴火创客服务官方公众号	42,486	/	/	1,795	不涉及
4	柴火创客校园	公众号服务号	创客教育相关咨询的发布平台	12,117	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
5	柴火创客空间服务号	公众号服务号	注册后未实际运营	/	/	/	/	/
6	国际创客峰会暨 Maker FaireSZ	公众号	大湾区国际创客峰会官方公众号	23,425	/	/	389	不涉及
7	seedstudio.com	网页	境外线上销售平台（仅销售发行人	519,670	368,538	432,861	393,235	不涉及

			自有品牌产品及授权合作产品)					
--	--	--	----------------	--	--	--	--	--

注 1：“柴火创客空间”及“国际创客峰会暨 MakerFaireSZ”公众号为订阅号，平均月活跃用户数量为后台显示的平均月常读用户数量，鉴于后台仅保留最近一年数据，因此上表列示数据为 2022 年 3-12 月的平均月常读用户数量；“柴火创客校园”及“柴火创客空间服务号”为服务号，后台未显示常读用户数量，因此上表未展示其平均月活跃用户数量。

注 2：“seedstudio.com”网页的平均月活跃用户数量为平均每月登录该网页的用户人数（由于该网站不强制要求用户进行注册，因此登录浏览该网页的用户人数并非全为已注册用户），由于数据迁移原因，2020 年数据记录期间为 2020 年 3 月至 12 月。

注 3：上表中“注册用户数量”“付费会员数量”为截至 2023 年 3 月 31 日数据，其中“柴火创客空间”等公众号的“注册用户数量”为订阅粉丝数量，“柴火创客空间+”“seedstudio.com”为完成注册程序的用户数量。

（二）发行人是否自建论坛、APP 等

根据发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录相关网站核查，公司存在自建论坛“Seed Forum”，存在“SenseCAP Mate”“SenseCAP Hotspot”两款 APP。其中，自建论坛“Seed Forum”系作为创客的交流及互动平台；“SenseCAP Mate”分为境内外版本，系用于公司相关产品配置、传感器数据和设备状态管理和设备远程控制的 APP，主要适用的产品为公司耘果系列（SenseCAP）智能传感设备、耘果系列（SenseCAP）多合一环境监测传感设备等适用于智慧农业、智慧能源等场景的智能传感设备，及 SenseCAP 网关等应用于各类低功耗、远距离数据传输的物联网场景的物联网通信设备；“SenseCAP Hotspot”系用于境外氮元素平台的 SenseCAP 系列网关的运行数据监控和设备状态管理的 APP。

（三）前述公众号、小程序、线上销售平台等获取的个人数据数量及类型，在数据获取、信息收集等方面是否符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求

1、前述公众号、小程序、线上销售平台等获取的个人数据数量及类型

《中华人民共和国个人信息保护法》第四条第 1 款规定：“个人信息是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息，不包括匿名化处理后的信息。”《中华人民共和国网络安全法》第七十六条第 5 项规定：“个人信息，是指以电子或者其他方式记录的能够单独或者与其他信息结合识别自然人个人身份的各种信息，包括但不限于自然人的姓名、出生日期、身份证件号码、个人生物识别信息、住址、电话号码等。”根据发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录相关公众号、小程序、线上销售平台等核查，结合前述规定，

截至 2023 年 3 月 31 日，前述公众号、小程序、线上销售平台等涉及获取个人数据的注册用户数量合计为 598,237 人，其中境内注册用户 2,935 人，境外注册用户 79,982 人，未知地区注册用户 515,320 人（公司部分平台未收集注册用户 IP 地址或住所信息，故无法识别该等注册用户所在地区），获取的数据类型包括姓名、身份证号码、住址、电话号码等具体情况如下：

序号	名称	性质	获取的个人数据数量及类型
1	柴火创客空间+	小程序	截至 2023 年 3 月 31 日的注册用户数量为 2,757 人(均为境内注册用户),认证会员数量为 2,133 人,收集的数据类型包括姓名、手机号、就职企业、专业背景、邮箱、地址、学历、身份证号等
2	柴火创客空间	小程序	不涉及
3	柴火创客空间	公众号	不涉及
4	柴火创客校园	公众号	不涉及
5	柴火创客空间服务号	公众号	不涉及
6	国际创客峰会暨 MakerFaireSZ	公众号	不涉及
7	seedstudio.com	线上销售平台	截至 2023 年 3 月 31 日的注册用户数量为 519,670 人（境内注册用户 46 人，境外注册用户 65,335 人，未知地区注册用户 454,289 人），收集的数据类型包括用户的姓名、邮箱、地址、电话等。
8	Sseed Forum	自建论坛	截至 2023 年 3 月 31 日的注册用户数量为 14,779 人（境内注册用户 132 人，境外注册用户 14,647 人），收集的数据类型包括用户的电子邮件、姓名等。
9	SenseCAP Mate	APP	截至 2023 年 3 月 31 日的注册用户数量为 3,159 人（无法区分地区），收集的数据类型包括注册用户的姓名、邮箱、地址、联系方式等。
10	SenseCAP Hotspot	APP	截至 2023 年 3 月 31 日的注册用户数量为 57,872 人（无法区分地区），收集的数据类型包括注册用户的名称、邮箱、设备运行数据等。

2、发行人在数据获取、信息收集等方面符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求

根据发行人提供的相关平台的用户协议、《信息安全管理制

负责人、登录相关公众号、小程序、线上销售平台等核查，发行人在数据获取、信息收集等重大方面符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求，具体情况如下：

截至本补充法律意见书出具之日，公司通过“柴火创客空间”、“柴火创客校园”、“国际创客峰会暨 MakerFaireSZ”公众号对外宣传公司形象和产品信息时，均不涉及数据获取和收集；“柴火创客空间”小程序及“柴火创客空间服务号”公众号注册后未实际运营，亦不涉及数据获取和收集。

公司的“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP 及“SenseCAP Hotspot”APP 涉及获取用户的个人信息。经核查，截至本补充法律意见书出具之日，该小程序等在数据获取、信息收集等重大方面符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求，具体情况如下：

相关法律法规	具体规定	业务流程	是否符合相关规定
《中华人民共和国个人信息保护法》	第五条 处理个人信息应当遵循合法、正当、必要和诚信原则，不得通过误导、欺诈、胁迫等方式处理个人信息。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP 及“SenseCAP Hotspot”APP 均在注册界面通过协议明确告知用户各方权利义务和个人信息的处理，并在用户注册时取得用户对个人信息处理的同意。	是
	第六条 处理个人信息应当具有明确、合理的目的，并应当与处理目的直接相关，采取对个人权益影响最小的方式。收集个人信息，应当限于实现处理目的的最小范围，不得过度收集个人信息。	公司制定了《个人信息安全管理规范》，明确了信息处理的“最少够用原则”，确保严格限于实现目的的最少个人信息类型和数量。	是
	第七条 处理个人信息应当遵循公开、透明原则，公开个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP 及“SenseCAP Hotspot”APP 均在注册界面通过协议明确公开个人信息（或数据）处理规则，明示处理的目的、方式和范围。	是

相关法律法规	具体规定	业务流程	是否符合相关规定
	第九条 个人信息处理者应当对其个人信息处理活动负责，并采取必要措施保障所处理的个人信息的安全。	获取的个人信息存储于公司的业务后台管理系统，公司通过建立内控管理体系、利用密钥等加密方法及权限管控等手段，保障个人信息安全。	是
	第十条 任何组织、个人不得非法收集、使用、加工、传输他人个人信息，不得非法买卖、提供或者公开他人个人信息；不得从事危害国家安全、公共利益的个人信息处理活动。	不涉及。	是
	第十三条 符合下列情形之一的，个人信息处理者方可处理个人信息： （一）取得个人的同意； （二）为订立、履行个人作为一方当事人的合同所必需，或者按照依法制定的劳动规章制度和依法签订的集体合同实施人力资源管理所必需；…… 第十四条 基于个人同意处理个人信息的，该同意应当由个人在充分知情的前提下自愿、明确作出。法律、行政法规规定处理个人信息应当取得个人单独同意或者书面同意的，从其规定。 个人信息的处理目的、处理方式和处理的个人信息种类发生变更的，应当重新取得个人同意。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP均在注册界面通过协议明确告知用户各方权利义务和个人信息的处理，并在用户注册时取得用户对个人信息处理的同意。	是
	第十七条 个人信息处理者在处理个人信息前，应当以显著方式、清晰易懂的语言真实、准确、完整地向个人告知下列事项： （一）个人信息处理者的名称或者姓名和联系方式； （二）个人信息的处理目的、处理方式，处理的个人信息种类、保存期限； （三）个人行使本法规定权利的方式和程序； （四）法律、行政法规规定应当告知的其他事项。 前款规定事项发生变更的，应当将变更部分告知个人。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP均在注册界面通过协议明确告知用户个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围等。	是
	第二十五条 个人信息处理者不得公开其处理的个人信息，取得个人单独同意的除外。	公司在“柴火创客空间+”小程序中存在公开认证会员的部分信息（专业背景、服务行业、就职企业等）的情形，公司已通过《用户协议及隐私协议》取得用户同意。 “柴火创客空间+”小程序、	是

相关法律法规	具体规定	业务流程	是否符合相关规定
		“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP不涉及在网站或APP中公开个人信息。	
	第四十七条 有下列情形之一的,个人信息处理者应当主动删除个人信息;个人信息处理者未删除的,个人有权请求删除: (一)处理目的已实现、无法实现或者为实现处理目的不再必要; (二)个人信息处理者停止提供产品或者服务,或者保存期限已届满; (三)个人撤回同意; (四)个人信息处理者违反法律、行政法规或者违反约定处理个人信息; (五)法律、行政法规规定的其他情形。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛、“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP已通过协议明确,用户注销账号后根据用户的要求,将删除用户信息。	是
	第五十一条 个人信息处理者应当根据个人信息的处理目的、处理方式、个人信息的种类以及对个人权益的影响、可能存在的安全风险等,采取下列措施确保个人信息处理活动符合法律、行政法规的规定,并防止未经授权的访问以及个人信息泄露、篡改、丢失: (一)制定内部管理制度和操作规程; (二)对个人信息实行分类管理; (三)采取相应的加密、去标识化等安全技术措施; (四)合理确定个人信息处理的操作权限,并定期对从业人员进行安全教育和培训; (五)制定并组织实施个人信息安全事件应急预案; (六)法律、行政法规规定的其他措施。	公司制定了《信息安全管理制度》《数据安全管理制度》等内控制度,对个人信息实行分类管理,并通过利用密钥等加密方法及权限管控等手段保障信息安全;公司制定了《信息安全教育和管理规范》明确了对员工信息安全培训的内容、规划、实施和考核;公司制定了《应急管理规范》,明确信息安全事件发生时的应急管理。	是
《中华人民共和国数据安全法》	第二十七条 开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定,建立健全全流程数据安全管理制度,组织开展数据安全教育培训,采取相应的技术措施和其他必要措施,保障数据安全。利用互联网等信息网络开展数据处理活动,应当在网络安全等级保护制度的基础上,履行上述数据安全保护义务。 重要数据的处理者应当明确数据安全负责人和管理机构,落实数据安全保护责任。	公司制定了《信息安全管理制度》《数据安全管理制度》等内控制度,对个人信息实行分类管理,并通过利用密钥等加密方法及权限管控等手段保障信息安全;公司制定了《信息安全教育和管理规范》明确了对员工信息安全培训的内容、规划、实施和考核。	是

相关法律法规	具体规定	业务流程	是否符合相关规定
《中华人民共和国网络安全法》	第二十九条 开展数据处理活动应当加强风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施；发生数据安全事件时，应当立即采取处置措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。	公司建立了《信息安全事件管理规范》《应急管理规范》等内控制度，对发生信息泄漏事件后发行人员工须遵循的响应处理流程及相关的上报流程予以规范；报告期内公司未发生数据安全事件。	是
	第三十二条 任何组织、个人收集数据，应当采取合法、正当的方式，不得窃取或者以其他非法方式获取数据。法律、行政法规对收集、使用数据的目的、范围有规定的，应当在法律、行政法规规定的目的和范围内收集、使用数据。	公司通过《用户协议及隐私协议》等协议明确告知用户各方权利义务和个人信息的处理规则，并取得用户对个人信息处理的同意。	是
	第四十条 网络运营者应当对其收集的用户信息严格保密，并建立健全用户信息保护制度。	公司制定了《信息安全管理度》《数据安全管理制度》等内控制度，对个人信息予以保护。	是
	第四十一条 网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息，不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用个人信息，并应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP均在注册界面通过协议明确告知用户各方权利义务和个人信息的处理规则，并在用户注册时取得用户对个人信息处理的同意。	是
《中华人民共和国网络安全法》	第四十二条 网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息；未经被收集者同意，不得向他人提供个人信息。但是，经过处理无法识别特定个人且不能复原的除外。网络运营者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集的个人信息安全，防止信息泄露、毁损、丢失。在发生或者可能发生个人信息泄露、毁损、丢失的情况时，应当立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。	公司制定了《信息安全管理度》《数据安全管理制度》等内控制度，对个人信息实行分类管理，并通过利用密钥等加密方法及权限管控等手段保障信息安全；公司制定了《应急管理规范》，明确信息安全事件发生时的应急管理。	是
	第四十四条 任何个人和组织不得窃取或者以其他非法方式获取个人信息，不得非法出售或者非法向他人提供个人信息。	“柴火创客空间+”小程序、“seedstudio.com”线上销售平台、“Seed Forum”自建论坛“SenseCAP Mate”APP及“SenseCAP Hotspot”APP均在注册界面通过协议明确告知用户各方权利义务和个人信息的处理，并在用户注册时	是

相关法律法规	具体规定	业务流程	是否符合相关规定
		取得用户对个人信息处理的同意。	
《数据出境安全评估办法》	第四条数据处理者向境外提供数据，有下列情形之一的，应当通过所在地省级网信部门向国家网信部门申报数据出境安全评估：（一）数据处理者向境外提供重要数据；（二）关键信息基础设施运营者和处理 100 万人以上个人信息的数据处理者向境外提供个人信息；（三）自上年 1 月 1 日起累计向境外提供 10 万人个人信息或者 1 万人敏感个人信息的数据处理者向境外提供个人信息；（四）国家网信部门规定的其他需要申报数据出境安全评估的情形。	截至本补充法律意见书出具之日，公司不存在向境外提供数据而应当申报数据出境安全评估的情形。	是

根据深圳市互联网信息办公室于 2023 年 4 月 13 日出具的《无违法违规证明》，“深圳矽递科技股份有限公司及其关联公司深圳柴火创客教育服务有限公司、深圳柴火创客服务有限公司和深圳市新线科技有限公司自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日期间，在我办无违法处罚记录。”

经本所律师登录公安部（<https://www.mps.gov.cn/>）、工业和信息化部（<https://www.miit.gov.cn/>）、国家互联网信息办公室（<http://www.cac.gov.cn/>）、互联网信息服务投诉平台（<https://ts.isc.org.cn/#/home>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民法院公告网（<http://rmfygg.court.gov.cn/>）、12309 中国检察网（<https://www.12309.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等相关网站查询，发行人报告期内不存在因违反数据获取、信息收集等方面相关的规定而受到行政处罚或被起诉的情形。

综上，公司公众号、小程序、线上销售平台等在数据获取、信息收集等重大方面符合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求。

《问询函》问题6. 关于外销收入真实性及税务合规性

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人外销收入占比为 88.93%、92.99%、91.49%，产品主要销往北美、欧洲和日韩等国家和地区。

(2) 发行人报告期内未能完全符合美国、欧盟等境外税收法律法规，存在税务风险敞口：报告期内子公司香港矽递于亚马逊平台销售收入已由亚马逊平台代扣代缴相关销售税；报告期各期对美国税务风险敞口分别为 11.13 万美元、44.26 万美元和 36.49 万美元；对欧盟主要销售国家 2020 年及 2021 年税务风险敞口为 1.07 欧元及 0.77 欧元。

(3) 根据国际税务咨询机构出具的意见，发行人税务风险不存在重大风险，故发行人未计提相应的罚金。

请发行人：

(1) 说明报告期内按美国、欧洲、日韩等国家和地区分类的收入结构及各期变动原因，外销收入确认时点及依据，重要合同、物流单据、海关、中信保、出口退税、外汇等数据与外销业务的匹配性，结算、回款方式及期后回款情况，外销客户与发行人及关联方是否存在非经营性资金往来，各类产品境内外销售定价、毛利率的差异及合理性，与可比公司是否存在显著差异，外销收入是否真实。

(2) 说明报告期内在北美、欧盟等地区税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求；报告期各期税务风险敞口的计算依据及准确性；亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况；为发行人评估税务风险的国际税务咨询机构名称及资质情况，不存在重大税务风险的结论是否有充分依据，是否存在被处罚金的风险及风险承担主体。

(3) 说明国际贸易摩擦、“挖矿”监管政策等对外销业务持续性的影响，并测算关税、汇率变动对业绩的影响。

请保荐人和申报会计师发表明确意见，请发行人律师对事项(2)发表明确意见。

回复：

二、说明报告期内在北美、欧盟等地区税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求；报告期各期税务风险敞口的计算依据及准确性；亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况；为发行人评估税务风险的国际税务咨询机构名称及资质情况，不存在重大税务风险的结论是否有充分依据，是否存在被处罚金的风险及风险承担主体

（一）说明报告期内在北美、欧盟等地区税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求

1、说明报告期内在北美地区税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求

（1）报告期内在北美地区的税收申报和缴纳的具体情况

根据安永(中国)企业咨询有限公司深圳分公司(以下简称“安永咨询公司”)于2023年2月出具的《深圳矽递科技股份有限公司国际税务咨询报告》(以下简称《国际税务咨询报告》)、发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人财务负责人，报告期内，公司下属子公司香港矽递和亚希科技存在通过亚马逊平台、自营独立站在以美国为主的北美地区开展产品线上销售的业务，其中香港矽递线上销售渠道包括亚马逊平台和自营独立站，亚希科技线上销售渠道仅为亚马逊平台。亚马逊渠道方面，自2018年以来，MPF（Marketplace Facilitator，市场促进者规则）逐步在美国各州推广执行，目前已覆盖绝大部分州，因此报告期内香港矽递、亚希科技于亚马逊平台实现的销售收入已主要由亚马逊平台代扣代缴相关销售税。自营独立站方面，由于香港矽递未申请注册联邦税号及各州州税税号，因此存在销售税风险敞口。

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认的香港矽递、亚希科技在美国的税收申报和缴纳具体情况如下：

单位：万美元

年份	主体	亚马逊平台已代扣代缴税额	自行已缴纳税额	应交未交税额
2020 年度	香港矽递	6.64	0	11.13

	亚希科技	0.69	0	0.07
2021 年度	香港矽递	8.33	0	44.26
	亚希科技	2.64	0	0.03
2022 年度	香港矽递	7.61	0	36.49
合计		25.92	0	91.98

根据《审计报告》、发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人财务负责人，针对上述销售税风险敞口，公司已基于谨慎性原则充分计提并列报于利润表管理费用科目和资产负债表应交税费科目，前述销售税风险敞口所涉及利息已计提并列报于利润表营业外支出科目。

（2）报告期内在北美地区的税收申报和缴纳是否符合相关法律法规要求

根据公司提供的服务协议、申请文件等资料，针对前述销售税风险敞口情况，香港矽递已启动 VDA（Voluntary Disclosure Agreement，自愿披露协议）程序，主动申请缴纳过往一定期间的销售税及滞纳金（如有）并与当地税务主管部门达成和解。2022 年 11 月 7 日，香港矽递于与 HEZHONG CONSULTING INC 签订了服务协议，约定由 HEZHONG CONSULTING INC 提供包括税号申请、销售税提报、VDA 申请等税务服务。截至本补充法律意见书出具之日，香港矽递已完成加利福尼亚州、伊利诺伊州和德克萨斯州的 VDA 申请工作，前述三州于报告期内共存在销售税风险敞口金额为 48.63 万美元，占总销售税风险敞口比例为 52.87%。

对于香港矽递的销售税风险敞口，安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认：“报告期内，香港矽递通过亚马逊平台在美国销售，如涉及的州内 MPF 已生效，在该州 MPF 生效后取得的收入没有美国销售税风险。此外，根据其观察，实操上，香港矽递通过亚马逊平台将产品销售至美国各州，如该州 MPF 已生效，且该州的销售规模较小，该州税务当局对于 MPF 生效前香港矽递在该州的销售税纳税义务作追溯税务核查的风险较低。”“根据上述财务数据和匡算结果以及管理层关于 VDA 和解申请的实施规划，香港矽递签署上述 VDA 后，在重要性水平内不存在未识别的重大风险。”

对于亚希科技的销售税风险敞口，安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中

确认：“亚希科技 2020 年至 2021 年通过亚马逊平台销售至美国的潜在美国销售税风险敞口金额合计约为美金 952 元。考虑到该潜在美国销售税风险敞口金额体量较小，如亚希科技未来成功注销且届时距离销售发生时点已有 3-4 年时间，美国主管税务机关对该销售税税务风险敞口开展追溯的可能性相对较低。”

Stanley Law 于 2023 年 4 月 3 日出具的法律意见书确认：“截至本法律意见书出具日期，美国矽递及其集团中其他实体没有涉及任何未决的或正在进行的不利的税务指定或审计，也没有因为不支付或涉嫌不支付联邦或州税而受到任何行政或监管处罚，包括任何指控或逃税的索赔”。

2、报告期内在欧盟地区的税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求

（1）报告期内在欧盟地区的税收申报和缴纳的具体情况

根据安永咨询公司于 2023 年 2 月出具的《深圳矽递科技股份有限公司国际税务咨询报告》、发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人财务负责人，报告期内，公司下属子公司香港矽递和亚希科技存在通过亚马逊平台、自营独立站在欧盟地区开展产品线上销售的业务。香港矽递主要通过自营独立站并采用直邮的模式在欧盟地区开展产品销售业务，该模式下客户为纳税义务人，香港矽递不存在法定纳税义务。亚希科技主要通过亚马逊平台在欧盟地区开展产品销售业务，该业务中主要采用直邮模式和海外备货模式，其中直邮模式下客户为纳税义务人，亚希科技不存在法定纳税义务；海外备货模式下，欧盟于 2021 年 7 月 1 日执行电商平台代扣代缴增值税的规定，执行后相关税费已有亚马逊平台代扣代缴。报告期内，公司在欧盟地区的增值税风险敞口主要由亚希科技采用海外备货模式开展的亚马逊平台线上销售业务产生。亚希科技已于 2021 年 5 月至 10 月陆续关闭了亚马逊平台的欧洲站点，故其仅于 2020 年度和 2021 年度存在增值税风险敞口。

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认的亚希科技在以德国为主的欧盟地区税收申报和缴纳具体情况如下：

单位：万欧元

期间	销售收入 (a)	应交税额 (b)	已缴税额 (c)	未缴税额 (d=b-c)
----	-------------	-------------	-------------	-----------------

2020 年度	8.66	1.39	0.91	0.48
2021 年度	11.50	1.63	0.92	0.71
合计	20.16	3.02	1.83	1.19

注 1：亚希科技于 2020 年 4 月注册了德国的增值税税号，国际税务咨询机构根据德国亚马逊销售增值税缴税凭证填列上表中的“已缴税额”金额；

注 2：国际税务咨询机构根据亚希科技亚马逊销售报告数据进行增值税分析及计算，税率采用亚希科技所适用的德国标准增值税税率，即 2020 年 1-6 月和 2021 年德国标准增值税税率为 19%；2020 年 7-12 月期间，由于疫情影响，德国的标准增值税税率降低为 16%。

（2）报告期内在欧盟地区的税收申报和缴纳是否符合相关法律法规要求

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中对于德国增值税的分析结论如下：

①直邮模式下，“该模式下进口环节，香港砂递不是货物进口增值税的法定纳税义务人；该模式下销售环节，香港砂递不涉及德国增值税（即直邮模式销售货物活动不属于德国增值税的征收范围）。”

②海外备货模式下，“该模式下进口环节，第三方物流商作为 IOR（Importer of record，进口商），为德国进口增值税的纳税义务人。该模式下销售环节（通过亚马逊德国站点），货物销售将会被认定为在德国境内销售，亚希科技应作为德国增值税的纳税义务人。”“一般情况下，德国税务局单独并只追溯核查境外卖家电商平台的代扣代缴规定实施前（即 2021 年 7 月 1 日）的增值税合规情况的风险不高。”“香港亚希于 2021 年底闭亚马逊德国线上店铺，并已在 2022 年第四季度启动公司注销程序，预计 2023 年上半年完成注销。在香港亚希成功注销后，上述德国税务局单独并只追溯核查其在电商平台的代扣代缴规定实施前的增值税合规情况的风险会进一步降低。”

Rechtsanwaltskanzlei Yu Lin 于 2023 年 3 月 31 日出具法律意见书确认：“深圳砂递科技股份有限公司附属子公司砂递发展有限公司和亚希科技有限公司，在德国、法国等欧盟国家海关进口清关、缴纳关税和增值税方面不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼案件，且自 2019 年 1 月 1 日至今在进口清关、关税和增值税申报和缴纳方面遵守了当地的法律规定，不存在行政处罚和重大违法违规情况。”

（二）报告期各期税务风险敞口的计算依据及准确性

1、报告期各期北美地区税务风险敞口的计算依据及准确性

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中披露的计算报告期各期美国销售税敞口的依据主要如下：

“（1）在各州经济联结规定生效后，卖家是否在该州构成经济联结是判断在该州是否应税的首要条件。

（2）在销售税匡算时，我们首先判断各州的经济联结在当年是否已经生效：
①若在当年已经生效，则判断当年香港矽递和亚希科技在该州的销售额和（或）销售量是否超过该州销售额和（或）销售量的阈值；②若超过该州的销售额和（或）销售量已超过阈值，则在该州应税，且以后年度也按照历史年度在该州已构成经济联结直接判定作为应税州，不再重新判断是否超过销售额和（或）销售量；③若经济联结在当年未生效或未达到该州的经济联结阈值，则需要判断在该州是否构成物理联结。

（3）除阿拉斯加州、波多黎各州和无销售税的四个州外，其余各州均存在物理联结规定。我们根据亚马逊平台下载的‘AmazonCustom Combined Tax report’中各交易的发货地明细，来判断是否有库存货物存放在该州的 FBA 仓库。如上所述，尽管存在部分州税局在税务审查过程中会就州外卖家使用州内 FBA 仓的情形认定为构成‘物理联结’的实践，但卖家有机会就‘仅因为使用 FBA 仓而在一州构成‘物理联结’的观点进行抗辩并取得最高法院的支持。因此，作为香港矽递的销售税高阶风险计算，我们在判定构成‘物理联结’情形中未考虑‘在一州仅使用 FBA 仓’的情形。基于该口径，如果判定构成物理联结，则在该州应税。”

“数据来源于管理层提供的《亚马逊销售报告》。”

2、报告期各期欧盟地区税务风险敞口的计算依据及准确性

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中披露的计算报告期各期德国销售税敞口的依据主要如下：

（1）货物进口环节：对于直邮模式，“根据目前德国增值税的相关法规，由于进口时由消费者作为进口人/收货人，进口增值税的纳税义务人是消费者。”“直

邮模式下香港砂递没有申报和缴纳德国进口增值税的法定义务。”对于亚马逊海外备货模式，“由于 FBA 模式下香港亚希采用物流服务商进行德国的进口清关，未获取任何相关证明文件作为进口记录，例如报关单、运费/报关费用发票、海关文件、关税/进口增值税申报记录和完税凭证等，在这种情况下，进口增值税由于缺少有效支持凭证将无法作为香港亚希的进项税抵扣。因此，我们在进行德国增值税潜在税务风险匡算时未把进项税抵扣纳入考虑。”

（2）货物销售环节：对于直邮模式，“香港砂递通过自建站向德国的消费者销售商品，商品直接从中国境内的仓库打包寄送到德国，商品所有权转移发生在德国境外，因此直邮模式商品销售环节不涉及德国增值税纳税义务。”对于亚马逊海外备货模式，“2021 年 7 月 1 日以前，非德国卖家在对德国的消费者供应货物应自行申报和缴纳德国增值税。2021 年 7 月 1 日以后，德国执行欧盟颁布新的增值税法规，非德国卖家通过电商平台向德国境内消费者（非增值税纳税人，指未登记增值税的个人或法人）供应位于德国的货物，将被视为电商平台从这些非德国卖家购入货物，再由电商平台供应给消费者。因此，将由电商平台负责收取和缴纳销售环节的增值税。”

“由于管理层提供的亚马逊销售报告及香港亚希内部原始数据之间的差异不重大，香港亚希 2020-2021 年德国销售额均按照亚马逊销售报告数据进行增值税分析及计算。”

（三）亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况

1、北美地区亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认，报告期内，公司于美国亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况具体如下：

单位：万美元

年份	销售主体	销售收入 (a)	应交税额 (b)	已缴税额 (c)	未缴税额 (d=b-c)	未缴税额 占比 (e=d/a)
	香港砂递	118.10	6.71	6.64	0.07	0.06%

年份	销售主体	销售收入 (a)	应交税额 (b)	已缴税额 (c)	未缴税额 (d=b-c)	未缴税额 占比 (e=d/a)
2020 年度	亚希科技	10.90	0.76	0.69	0.07	0.64%
	小计	129.00	7.46	7.33	0.13	0.10%
2021 年度	香港矽递	136.20	8.33	8.33	-	0.00%
	亚希科技	47.90	2.67	2.64	0.03	0.06%
	小计	184.10	11	10.97	0.03	0.02%
2022 年度	香港矽递	111.40	7.61	7.61	-	-
	亚希科技	/	/	/	/	/
	小计	111.40	7.61	7.61	-	-
合计		424.5	26.08	25.92	0.16	0.04%

注 1：亚希科技已于 2021 年底停止了亚马逊平台美国站点的运营，故其仅于 2020 年度和 2021 年度存在销售税风险敞口。

注 2：上表中“销售收入”为公司聘请的国际税务咨询机构基于《亚马逊销售报告》所取应税收入金额，与审定数存在一定差异。

2、欧盟地区亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况

安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认，报告期内，公司于欧盟地区亚马逊平台销售模式下尚未由亚马逊代扣代缴销售税金额及占比情况具体如下：

单位：万欧元

期间	销售收入 (a)	应交税额 (b)	已缴税额 (c)	未缴税额 (d=b-c)	未缴税额占比 (e=d/a)
2020 年度	8.66	1.39	0.91	0.48	5.55%
2021 年度	11.50	1.63	0.92	0.71	6.18%
合计	20.16	3.02	1.83	1.19	5.91%

注 1：亚希科技已于 2021 年 5 月至 10 月陆续关闭了亚马逊平台的欧洲站点，故其仅于 2020 年度和 2021 年度存在增值税风险敞口；

注 2：亚希科技于 2020 年 4 月注册了德国的增值税税号，国际税务咨询机构根据德国亚马逊销售增值税缴税凭证填列上表中的“已缴税额”金额；

注 3：国际税务咨询机构根据亚希科技亚马逊销售报告数据进行增值税分析及计算，税率采用亚希科技所适用的德国标准增值税税率，即 2020 年 1-6 月和 2021 年德国标准增值税税率为 19%；2020 年 7-12 月期间，由于疫情影响，德国的标准增值税税率降低为 16%。

（四）为发行人评估税务风险的国际税务咨询机构名称及资质情况，不存在

重大税务风险的结论是否有充分依据，是否存在被处罚金的风险及风险承担主体

1、为发行人评估税务风险的国际税务咨询机构名称及资质情况

根据公司提供的与安永咨询公司签订的委托协议，为加强公司境外税务合规管理，提升公司合规运营水平，公司聘请了安永咨询公司牵头其位于美国、欧洲等地的税务咨询团队共同为公司提供境外税务咨询服务。安永咨询公司为国际四大会计师事务所之一，且已取得统一信用代码为 9144030067295363X0 的《营业执照》，其营业范围包括商务咨询、财务信息咨询、企业管理咨询、国际经济信息咨询等，具备为公司提供国际税务咨询服务的资质及胜任能力。

2、不存在重大税务风险的结论是否有充分依据

如前所述，安永咨询公司具备为发行人评估税务风险的资质，且安永咨询公司确认的发行人报告期各期在税务风险敞口的计算依据请见本补充法律意见书本题“二/（二）报告期各期税务风险敞口的计算依据及准确性”。

3、是否存在被处罚金的风险及风险承担主体

如本补充法律意见书本题“二/（一）说明报告期内在北美、欧盟等地区税收申报和缴纳的具体情况，是否符合相关法律法规要求”所述，安永咨询公司于《国际税务咨询报告》中确认公司在北美、欧盟等地区税务申报和缴纳方面均不存在重大风险。

如出现因前述税务事项被处以罚金的情形，公司风险承担主体主要为相关业务开展主体香港矽递和亚希科技。

就上述税务风险，公司实际控制人潘昊及控股股东矽递投资已出具承诺：“如公司及其境内外控股子公司、分公司因违反注册地的税收法律法规或其他税务问题，而被有关税务部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，本人/企业愿意连带承担公司及其控股子公司、分公司因受处罚或承担法律责任或支付该等费用而导致、遭受、承担的相关损失、损害、索赔、开支，并使公司及其控股子公司、分公司和公司未来上市后的公众股东免受损害。”

Stanley Law 于 2023 年 4 月 3 日出具的法律意见书确认：“截至本法律意见

书出具日期，美国矽递及其集团中其他实体没有涉及任何未决的或正在进行的不利的税务指定或审计，也没有因为不支付或涉嫌不支付联邦或州税而受到任何行政或监管处罚，包括任何指控或逃税的索赔”。

Rechtsanwaltskanzlei Yu Lin 于 2023 年 3 月 31 日出具法律意见书确认：“深圳矽递科技股份有限公司附属子公司矽递发展有限公司和亚希科技有限公司，在德国、法国等欧盟国家海关进口清关、缴纳关税和增值税方面不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼案件，且自 2019 年 1 月 1 日至今在进口清关、关税和增值税申报和缴纳方面遵守了当地的法律规定，不存在行政处罚和重大违法违规情况。”

根据《招股说明书（申报稿）》，针对上述风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一/（七）境外经营风险”和“二/（一）国际税收政策变化风险”中进行了充分的风险提示。

《问询函》问题7. 关于产品价格大幅波动以及毛利率同行业比较

申请文件显示：

（1）2021 年、2022 年发行人边缘计算硬件均价变动幅度为-3.73%、35.09%，网络通信硬件均价变动幅度为 507.53%、-12.08%，智能传感硬件均价变动幅度为-2.30%、27.12%，研发辅助产品及服务均价变动幅度为 8.38%、15.03%。

（2）报告期内，主营业务毛利率为 36.06%、43.01%和 37.64%，存在一定波动。发行人模组毛利率较广和通、移远通信模组类产品毛利率偏高，物联网设备毛利率变动较大且与移为通信、映翰通存在一定差异。广和通、移远通信、映翰通相关产品为无线通信模块或物联网终端设备。

请发行人：

（1）说明边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件、研发辅助产品及服务的定价方式、定价公允性及价格变动较大的原因，是否与代币价值挂钩，与市场价格及其变动趋势是否一致，与可比公司同类产品定价是否存在显著差异。

(2) 说明边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件、研发辅助产品及服务等与模组、物联网设备的对应关系，各类产品毛利率变化的原因，在毛利率同行业比较中未按照产品分类，而采用模组、物联网设备分类口径的原因，可比公司可比业务具体情况及可比性，可比公司选取是否准确，未选取比特大陆等矿机厂商作为可比公司的原因，未选取边缘计算硬件厂商作为可比公司的原因，是否存在遗漏竞争对手或选取公司不可比的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，发行人律师对事项（2）发表明确意见。

回复：

二、说明边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件、研发辅助产品及服务等与模组、物联网设备的对应关系，各类产品毛利率变化的原因，在毛利率同行业比较中未按照产品分类，而采用模组、物联网设备分类口径的原因，可比公司可比业务具体情况及可比性，可比公司选取是否准确，未选取比特大陆等矿机厂商作为可比公司的原因，未选取边缘计算硬件厂商作为可比公司的原因，是否存在遗漏竞争对手或选取公司不可比的情形。

（一）边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件、研发辅助产品及服务等与模组、物联网设备的对应关系

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，公司主营产品为边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件和研发辅助产品及服务，其中边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件可分为开源硬件模组及物联网设备两种产品形态。开源硬件模组是物联网设备的前置产品，能够通过二次开发形成设备级产品，用于降低设备开发者的研发成本，加速研发进程；物联网设备是物联网硬件解决方案的重要载体，主要面向行业用户，可用于各类物联网应用场景，满足产业用户的直接部署需求；研发辅助产品及服务主要面向物联网硬件研发、量产、部署、教学等场景。

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，报告期内，公司主营业务收入按产品功能分类的边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件和研发辅助产品及服务与按产品形态分类的开源硬件模组和物联网设备具体

对应关系如下：

单位：万元

产品功能划分	产品形态划分	2022 年	2021 年	2020 年
边缘计算硬件	计算模组	24,615.20	14,758.88	12,113.02
	边缘计算设备	4,215.58	1,597.66	788.82
	小计	28,830.79	16,356.54	12,901.85
网络通信硬件	通信模组	3,151.98	2,311.80	595.83
	物联网通信设备	28,898.32	23,306.64	847.70
	小计	32,050.31	25,618.44	1,443.53
智能传感硬件	传感及拓展模组	4,702.64	4,540.42	4,508.12
	智能传感设备	1,063.58	709.59	332.48
	小计	5,766.21	5,250.02	4,840.61
研发辅助产品及服务		8,238.61	9,067.11	9,325.29
合计		74,885.92	56,292.10	28,511.27

（二）各类产品毛利率变化的原因

1、边缘计算硬件的毛利率分析

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈公司业务负责人、财务负责人、本次发行上市审计机构相关人员，报告期各期，公司边缘计算硬件的毛利率分别为 27.83%、26.31%和 29.95%，公司边缘计算硬件产品毛利率的波动受产品结构和各细分类别产品销售毛利率波动的综合影响，具体如下：

①计算模组

报告期内，公司计算模组毛利率分别为 26.84%、25.55%和 30.85%，公司 2021 年计算模组毛利率较上年小幅下降主要系工业控制计算模组毛利率下降所致，公司 2022 年计算模组毛利率较上年上涨较多，ARM 架构通用计算模组毛利率上涨影响所致。

2021 年，公司工业控制计算模组毛利率较上年下降 4.82 个百分点，主要原因系公司低毛利率型号产品收入占比提升所致。公司工业控制计算模组主要包括

普通版、产业版等细分型号，其中产业版系满足对温度环境要求更高的工业级行业需求产品，专业性能更强，定价和毛利率水平更高。2021 年，公司普通版模组收入占工业控制计算模组收入比例大幅提升，导致工业控制计算模组整体毛利率有所下降。

2022 年，公司 ARM 架构通用计算模组毛利率较上年提升 23.72 个百分点，单位价格和单位成本较上年分别上涨 96.90%和 42.69%，毛利率水平存在大幅提升，主要系上游采购成本上涨和下游市场需求拉动，产品单位价格涨幅高于单位成本涨幅所致。受全球芯片及部分关键元器件产能供应紧缺影响，公司 ARM 架构通用计算模组出现了市场供应紧张的情形，产品具有稀缺性，公司 ARM 架构通用计算模组的单位采购价格整体波动上涨，公司根据下游市场行情相应上调了产品价格，导致毛利率大幅上涨。

②边缘计算设备

报告期内，公司边缘计算设备毛利率分别为 43.07%、33.36%和 24.72%，呈下降趋势，主要原因系公司边缘计算设备产品营业收入规模较小，尚处于市场培育阶段。公司近年来加大了对嵌入式机器学习的布局，推出了新的包含嵌入式机器学习能力的边缘计算设备，并与英伟达密切合作，推出了 AI 边缘计算设备，部分产品因产品定位于物联网技术应用的市场培育，或前期产品成本较高、产品整体利润空间较小，毛利率水平相对偏低。2021 年和 2022 年，公司新推出的 AI 边缘计算设备毛利率分别为 22.04%和 21.07%，毛利率保持稳定。

2、网络通信硬件的毛利率分析

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈公司业务负责人、财务负责人、本次发行上市审计机构相关人员，报告期各期，公司网络通信硬件的毛利率分别为 45.73%、56.15%和 44.14%，公司网络通信硬件产品毛利率的波动受产品结构和各细分类别产品销售毛利率波动的综合影响，具体如下：

①通信模组

报告期内，公司通信模组毛利率分别为 51.11%、48.96%和 47.97%，基本保持稳定。

②物联网通信设备

报告期内，公司物联网通信设备毛利率分别为 41.94%、56.86%和 43.72%，公司 2021 年物联网通信设备毛利率较上年大幅上升主要原因系公司 2021 年推出的 LoRa M1 网关产品价格和毛利率水平较高，受益于氢元素平台 LoRa 共享网络的基础建设与发展，该产品下游市场需求旺盛，2021 年销售金额较大，导致公司物联网通信设备的单位价格增长较多，单位价格的涨幅高于单位成本的涨幅。2022 年，公司物联网通信设备毛利率较上年下降，主要系物联网通信设备中的 LoRa M1 网关毛利率下降所致。

2022 年，公司 LoRa M1 毛利率较上年下降 14.05 个百分点，主要原因为：一方面，LoRa M1 网关受其主要原材料价格上涨因素影响，单位成本上涨。另一方面，公司 LoRa M1 网关 2022 年直销模式收入占比下降，而直销模式网关价格高于经销模式，导致网关单位价格下降，进而导致物联网通信设备 2022 年毛利率较上年下降。

3、智能传感硬件的毛利率分析

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈公司业务负责人、财务负责人、本次发行上市审计机构相关人员，报告期各期，公司智能传感硬件的毛利率分别为 43.92%、37.49%和 40.41%。公司智能传感硬件产品毛利率的波动受产品结构和各细分类别产品销售毛利率波动的综合影响，具体如下：

①传感及拓展模组

报告期内，公司传感及拓展模组毛利率分别为 44.23%、36.88%和 40.33%，公司传感及拓展模组毛利率报告期内呈先下降后上升趋势，主要原型开发传感及拓展模组毛利率变动影响所致。

2021 年，公司原型开发传感及拓展模组毛利率较上年下降 7.84 个百分点，主要系产品部分原材料成本上涨导致单位成本上涨所致。2022 年，公司原型开发传感及拓展模组较上年基本稳定。

②智能传感设备

报告期内，公司智能传感设备毛利率分别为 39.79%、41.41%和 40.77%，基本保持稳定。

4、研发辅助产品及服务的毛利率分析

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，公司研发辅助产品及服务主要包括仪器、快速原型样品、工程教具及其他，报告期内各细分品类的毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
仪器	34.19%	35.00%	36.00%	33.33%	39.23%	34.83%
快速原型样品	40.06%	31.13%	40.65%	30.62%	43.41%	27.62%
工程教具	35.53%	9.74%	38.67%	13.46%	42.76%	17.32%
其他	38.93%	24.13%	42.35%	22.58%	43.49%	20.23%
合计	37.29%	100.00%	39.22%	100.00%	41.85%	100.00%

根据《招股说明书（申报稿）》及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈公司业务负责人、财务负责人、本次发行上市审计机构相关人员，报告期各期，公司研发辅助产品及服务毛利率分别为 41.85%、39.22%和 37.29%，公司研发辅助产品及服务综合毛利率的波动受产品结构和各细分类别产品销售毛利率波动的综合影响，具体如下：

（1）仪器

报告期各期，公司仪器类产品毛利率分别为 39.23%、36.00%和 34.19%，报告期内呈小幅下滑趋势，主要原因系公司向项目客户亚德诺半导体销售定制化仪器产品，相关产品成本上涨，毛利率下降，进而拉低了公司仪器产品整体毛利率。

（2）快速原型样品

报告期各期，公司快速原型样品毛利率分别为 43.41%、40.65%和 40.06%，基本保持稳定。

（3）工程教具

报告期各期，公司工程教具毛利率分别为 42.76%、38.67%和 35.53%，受产

品结构影响，报告期内产品平均单价和单位成本有所波动，进而导致毛利率有所波动。

2021 年，公司工程教具的毛利率较上年下降 4.08 个百分点，主要原因系公司一款学习编程套件产品销售收入下降所致，该产品属于项目定制产品，销售均价、单位成本及毛利率均较高，该产品 2020 年收入占工程教具收入比例为 27.30%，2021 年公司不再销售该产品，导致公司 2021 年工程教具的销售均价、单位成本及毛利率下降。

2022 年，公司工程教具的毛利率较上年下降 3.15 个百分点，主要系子公司柴火教育主营的教具套件产品毛利率受成本上涨因素影响毛利率下降所致。

（4）其他产品

报告期各期，公司其他研发辅助产品及服务毛利率分别为 43.49%、42.35% 和 38.93%，基本保持稳定。公司销售的其他研发辅助产品及服务主要包括线材、电源、外壳、马达、按钮开关、转换器等配件工具，数量种类繁多，单价较低。此外，公司提供研发设计费、活动服务费等辅助服务，相关收入金额较小。

（三）在毛利率同行业比较中未按照产品分类，而采用模组、物联网设备分类口径的原因

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员，公司在毛利率同行业比较中未按照产品分类，而采用模组、物联网设备分类口径的原因如下：

公司是一家创新型物联网科技公司，物联网行业存在明显的碎片化特征，下游需求多样化，公司产品种类和型号众多，从功能上横跨边缘计算、网络通信、智能传感等多种功能，从产品形态上，公司同时提供模组类和设备类产品。基于公司的业务布局和发展规划，同时考虑投资者对公司业务的可理解性角度，公司在业务和财务层面以物联网硬件的功能分类对公司主营产品进行划分。

公司的同行业上市公司广和通、移远通信、研华股份、移为通信和映翰通和发行人均属于物联网硬件行业，但由于物联网行业应用领域广泛，各公司之间产品差异较大，且同行业公司未按功能维度进行产品划分。考虑产品形态类似的产品毛利率更具有可比性，产品划分上更具有可操作性，公司毛利率的对比按产品

形态维度进行对比分析。

（四）可比公司可比业务具体情况及可比性，可比公司选取是否准确，未选取比特大陆等矿机厂商作为可比公司的原因，未选取边缘计算硬件厂商作为可比公司的原因，是否存在遗漏竞争对手或选取公司不可比的情形

1、可比公司可比业务具体情况及可比性

根据公司出具的书面确认及承诺、同行业公司的招股说明书、定期报告、问询函回复等公开资料，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员，发行人本次新增创业板上市审核阶段公司万创科技作为可比公司，各可比公司可比业务具体情况及可比性分析如下：

（1）研华股份（2395.TW）

研华股份主要产品为嵌入式板卡及系统和产业电脑及工业控制，产业定位为工业电脑，产品主要用途为嵌入式电脑、工业自动化、智能系统、智能服务。

在产品层面，发行人边缘计算硬件分为计算模组与边缘计算设备，其中计算模组与研华股份的嵌入式板卡产品类似，部分边缘计算设备与研华股份的产业电脑及工业控制产品类似。

在业务层面，发行人边缘计算硬件业务下游应用领域主要为工业自动化及机器视觉，与研华股份产品用途的工业自动化及智能系统重合度较高。发行人以境外销售为主，研华股份销售区域主要涉及中国台湾及海外，与发行人销售区域具备一定相似性。

综上，研华股份与发行人的边缘计算硬件业务具有较高可比性。

（2）万创科技（创业板在审）

万创科技的收入主要来源于物联网通信设备和物联网控制设备，其中物联网通信设备又分为移动通信终端及物联网网关。

在产品层面，万创科技的物联网网关与发行人的物联网通信设备类似，其物联网控制设备与发行人部分边缘计算设备产品类似，整体而言产品上具备一定可比性。

在经营模式上，万创科技采用“外协加工为主，自行生产为辅”的生产模式；从销售模式而言，万创科技目前国内销售以直销为主，海外销售采用直销与经销相结合的销售模式，其业务模式与发行人相似。

在行业分类上，万创科技属于物联网行业，所从事的业务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，其中物联网网关属于“C3921 通信系统设备制造”、移动通信终端属于“C3922 通信终端设备制造”、物联网控制设备属于“3914 工业控制计算机及系统制造”，与发行人属于同行业。

综上，万创科技与发行人从公司整体业务层面具备可比性。

（3）映翰通（688080）

映翰通主营业务收入主要为工业物联网通信产品、智能配电网状态监测系统产品及智能售货控制系统产品，行业定位为工业互联网，其整体业务覆盖物联网感知层、传输层、应用层，与发行人较为相似。

映翰通生产模式为“自行生产为主、外协加工为辅”，销售模式采用“直销为主、经销为辅”，存在海外销售和线上销售渠道，其经营模式与发行人存在一定可比性。

综上，映翰通与发行人从公司整体业务层面具备一定可比性。

（4）移为通信（300590）

移为通信主营业务为物联网终端设备研发和销售，主要产品包括车载信息智能终端、资产管理信息智能终端、个人安全智能终端、两轮车智能化终端和动物溯源管理产品五大类，为客户提供包括智慧交通、智能移动、智慧牧场、智能连接等领域的标准化产品及方案，同时针对客户的特定需求，提供专业的技术咨询与建议。移为通信产品属于物联网终端设备领域，所属行业属于通信设备制造业。其物联网信息智能终端产品主要售往北美洲、欧洲。

移为通信产品与发行人产品差异较大，但在所属物联网行业及下游应用领域方面存在可比性。

（5）广和通（300590）

广和通主要产品包括 2G、3G、4G、5G、NB-IOT 的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案，通过集成到各类物联网设备使其实现数据的互联互通和智能化，其产品广泛应用于移动支付、移动互联网、车联网、智能电网、安防监控、智能家居、智慧城市等物联网领域。其业务领域与发行人的网络通信硬件业务尤其是通信模组业务存在一定可比性。

经营模式上，广和通产品的销售区域包括国内市场和海外市场，随着广和通不断加大海外业务的拓展力度，其海外业务的比重逐步上升，2022 年海外收入占比超过 50%，其经营模式与发行人较为接近。

综上，广和通与发行人的网络通信硬件业务存在一定可比性。

（6）移远通信（603236）

移远通信主营业务是从物联网领域无线通信模组及其解决方案的设计、研发、生产与销售，其产品可广泛应用于智慧交通、智慧能源、金融支付、智慧农业与环境监控、智慧城市、无线网关、智慧工业、智慧生活、医疗健康和智能安全等领域。其业务领域与发行人的网络通信硬件业务尤其是通信模组业务存在一定可比性。

经营模式上，移远通信产品销售区域包括海外市场和国内市场，销售模式为线上销售和线下销售结合的方式。2022 年移远通信境外营业收入占比超过 50%，其经营模式与发行人较为接近。

综上，移远通信与发行人的网络通信硬件业务存在一定可比性。

2、可比公司选取是否准确

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员，发行人从行业定位、经营模式、产品功能形态、下游应用场景、销售模式等角度选取可比公司，具体如下：

在行业定位方面，发行人定位为物联网硬件的研发设计、生产制造商。

从产品功能形态角度，发行人的产品为物联网硬件，具体形态包含物联网中间件模组以及终端设备，提供传感、通信、计算等功能。

从下游应用领域来看，发行人产品目前主要用于智能制造、智慧农业、智慧能源、智慧城市等场景。

从销售模式来看，目前发行人产品主要面向海外市场，预计未来仍将以海外市场为主。

综合上述特征，发行人主要选取同为物联网硬件行业公司、产品涉及传感、通信或计算功能，且存在海外市场的上市公司/拟上市公司作为同行业可比公司，可比公司综合考虑了行业、产品、下游应用、经营模式及数据可得性等方面，其选取合理、准确。

3、未选取比特大陆等矿机厂商作为可比公司的原因

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员、查询比特大陆公司官网（<https://www.bitmain.com.cn/>），比特大陆公司系全球领先的数字货币矿机厂商与区块链服务器厂商，其主要业务为向客户和全球区块链网络提供算力基础设施与解决方案，公司未选取其作为可比公司的原因具体如下：

从产品应用场景来看，比特大陆所产矿机产品主要为算力服务器产品，用于基于工作量证明（PoW）机制的虚拟货币挖矿场景，对应虚拟货币包括比特币、以太坊等。而发行人生产的相关产品为低功耗 LoRa 网关，其算力与虚拟货币的产生过程无直接关联，其实质并非为我国监管文件定义的“矿机”。比特大陆所产矿机产品与公司的 LoRa 网关具有本质差异，不具有可比性。

从业务模式来看，比特大陆除参与矿机设备的生产、销售，也通过运营商合作、构建矿池等方式参与矿机设备运营。而发行人仅为氦元素平台共享网络的设备制造商，发行人及其关联方未参与相关设施的铺设、运营，两者业务模式存在一定的差异。

综上，比特大陆等矿机厂商在产品应用、业务模式等方面与发行人相关业务具有明显差异，发行人未选取比特大陆等矿机厂商作为可比公司具有合理性。

4、未选取边缘计算硬件厂商作为可比公司的原因

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员，因在 A 股未找到边缘计算硬件厂商作为可比公司，因此发行人在边

缘计算硬件业务上选取了台湾上市公司研华股份作为可比公司，其主营业务为嵌入式板卡、产业电脑及工业控制产品，与发行人边缘计算硬件业务相似，详见本补充法律意见书本题“二/（四）/1/（1）研华股份”。

5、是否存在遗漏竞争对手或选取公司不可比的情形

根据公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈本次发行上市审计机构相关人员，发行人本次新增拟上市公司万创科技作为可比公司，当前尚不存在选取公司不可比的情形。

《问询函》问题11. 关于股权激励会计处理合规性

申请文件显示，发行人设立员工持股平台仟人众投资，先后五次将出资额分配给员工以实现股权激励。报告期前发行人确认股份支付合计 3,668.82 万元，报告期内确认股份支付合计 3,958.65 万元。股权激励属于立即授予且没有约定服务期、转让价格等限制条件。申请文件未说明员工持股计划的具体人员构成、股权激励对于员工离职退股的相关约定情况、公允价值对应的市盈率倍数情况、是否存在实际控制人向股权激励员工进行财务资助的情形。

请发行人：

（1）说明员工持股计划的人员构成，是否存在非发行人员工的情况，计提股份支付确定的公允价值对应当年、上一年市盈率情况，历次股权激励是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形，是否涉及代持或规避实际控制人锁定期。

（2）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 5-1 的相关规定，说明股份支付过程中权益工具公允价值确认依据及合理性，并进一步说明仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则，关于服务期或等待期的相关约定，是否存在隐含等待期要求，IPO 是否构成可行权条件，员工离职后的股份安排、转让价格及相关会计处理，是否符合《企业会计准则》规定，除前述股份支付之外，发行人历次股份变动和上层持股平台份额变动有无其他应适用股份支付的情形。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明员工持股计划的人员构成，是否存在非发行人员工的情况，计提股份支付确定的公允价值对应当年、上一年市盈率情况，历次股权激励是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形，是否涉及代持或规避实际控制人锁定期。

（一）员工持股计划的人员构成，是否存在非发行人员工的情况

根据公司提供的历次股权激励的人员名单、仟人众的工商底档、历次股权激励人员的社保缴纳凭证、人事档案以及公司出具的书面确认及承诺，截至本补充法律书出具之日，公司的员工持股计划涉及的持股平台为仟人众投资，仟人众投资的合伙人（包括已退出合伙人）共有 78 人，该等人员均为公司在职或离职员工，该等人员入职、离职时间和任职情况具体如下：

序号	姓名	是否为仟人众投资的现有合伙人	入职时间	离职时间	岗位/离职前岗位
1	潘昊	是	2009/08	在职	总经理
2	周书洋	是	2012/08	在职	市场经理
3	周秦娜	是	2011/07	在职	销售经理
4	秦弋翔	是	2011/09	在职	电子设计组长
5	黄建业	是	2012/02	在职	销售总监
6	叶雨	是	2013/10	在职	社区经理组长
7	蒋宇	是	2014/07	在职	副总经理
8	谢亮	是	2011/02	在职	高级软件工程师
9	杨波	是	2014/07	在职	高级产品经理
10	宋招	是	2010/08	在职	测试工程师
11	邵旭光	是	2013/07	在职	技术开发组长
12	邓晖	是	2016/08	在职	财务总监
13	左宝柱	是	2015/03	在职	软件开发组长
14	杨细军	是	2011/12	在职	结构设计组长
15	苏健章	是	2014/10	在职	电子工程师
16	苏海燕	是	2012/05	在职	销售经理
17	吴香平	是	2015/04	在职	信息化组长

18	翁金元	是	2014/11	在职	嵌入式软件工程师
19	曹克燕	是	2015/08	在职	核算组长
20	向曼	是	2014/03	在职	项目经理组长
21	游霞	是	2020/02	在职	副总经理
22	李冰	是	2016/02	在职	线上服务部总经理
23	余凤	是	2018/03	在职	项目经理组长
24	胡章焱	是	2014/10	在职	高级产品经理
25	王静茜	是	2018/08	在职	技术总监
26	陈文浩	是	2018/06	在职	高级软件工程师
27	赵璐	是	2015/04	在职	销售经理
28	吴丹	是	2018/07	在职	市场经理
29	叶杰炜	是	2016/05	在职	嵌入式软件工程师
30	黄健枝	是	2009/11	在职	产品经理
31	余敏	是	2020/07	在职	人力资源经理
32	沙小虎	是	2013/04	在职	制造组长
33	唐运珠	是	2013/11	在职	测试组长
34	林威志	是	2016/03	在职	人力资源主管
35	冯磊	是	2018/03	在职	技术支持组长
36	辛俊轻	是	2017/10	在职	电子工程师
37	龚丽燕	是	2016/08	在职	电商运营
38	廖其	是	2017/04	在职	客服代表
39	缪建国	是	2009/08	在职	副总经理
40	瞿翔楠	是	2020/06	在职	电子工程师
41	张平静	是	2020/08	在职	计划组长
42	杨佳谋	是	2017/07	在职	产品经理
43	薛焱芳	是	2019/09	在职	项目经理
44	李丽英	是	2016/08	在职	社区经理
45	曹杰	是	2021/09	在职	董事会秘书
46	廖巍巍	否	2009/07	在职	副总经理

47	梁家威	否	2012/09	在职	设计师
48	陈楠杰	否	2014/07	2021/08	销售经理
49	吴嫣	否	2013/07	2021/06	渠道经理
50	舒华蓉	否	2014/05	2021/05	主办会计
51	彭金红	否	2010/03	2020/08	人力资源经理
52	屈晓慧	否	2011/01	2020/07	项目经理
53	曾祥武	否	2015/01	2020/03	信息化组长
54	郭学鸿	否	2015/05	2019/09	风控经理
55	张叶萍	否	2015/03	2019/05	外事经理
56	熊义辉	否	2013/03	2019/03	嵌入式软件工程师
57	刘霆	否	2013/07	2019/03	供应链主管
58	卢伟聪	否	2012/03	2018/04	技术支持工程师
59	尤荣	否	2015/08	2018/03	供应链部部长
60	党庆彪	否	2014/06	2018/03	计划组组长
61	王安宇	否	2011/03	2017/07	运营总监
62	张政杰	否	2014/06	2017/06	国际商务拓展经理
63	韩虎	否	2009/08	2021/03	制造组代理组长
64	黄凯明	否	2015/10	2017/04	技术总监
65	王文祥	否	2015/08	2017/02	在线业务部部长
66	赵庆	否	2014/04	2016/11	数据运营分析师
67	盛志龙	否	2013/11	2016/09	财务组代理组长
68	何荷	否	2014/03	2016/09	北美区国际销售经理
69	陈宣华	否	2015/08	2016/09	产品化项目部部长
70	李艳明	否	2015/01	2016/08	财务总监
71	余晖	否	2015/01	2016/07	敏捷制造部部长
72	董家	否	2014/01	2016/07	总经理助理
73	李想	否	2015/12	2016/03	人力资源总监
74	刘得志	否	2012/07	2016/02	生态社区部部长
75	郑再美	否	2014/10	2015/11	人力资源总监

76	汤庆受	否	2013/06	2015/09	供应链部长
77	张洁	否	2012/02	2015/09	采购组组长
78	黄敏	否	2014/04	2018/11	计划工程师

注：2023 年 3 月 24 日，李冰将其持有的 1.7778% 仟人众投资的财产份额转让至曹杰、邓晖及游霞，转让后其仍持有 1.7778% 仟人众投资的财产份额。

（二）计提股份支付确定的公允价值对应当年、上一年市盈率情况

公司及其前身矽递有限历史上共实施五次股权激励，其中，第一次股权激励于公司整体改制前实施；其余四次股权激励，于公司整体改制后实施。在综合考虑入股时期、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、股份支付实施或发生当年市盈率、近期合理的外部投资者入股价、采用恰当的估值技术确定的公允价值等因素后，公司基于自身发展阶段等情况采用恰当的估值技术确定的公允价值或近期合理的外部投资者入股价作为公司计提股份支付确定的公允价值。

根据公司计提股份支付当年及上一年的审计报告或财务报表、《资产评估报告》、公司计提股份支付前后一年发生的增资或股权转让协议等资料，发行人历次计提股份支付确定的公允价值对应当年、上一年市盈率情况具体如下：

1、2015 年 3 月，第一次股权激励

2015 年 3 月 20 日，矽递有限股东会作出决议，审议通过 2015 年股权激励实施方案，同意对周秦娜等 22 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人潘昊名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式，向前述员工间接授予矽递有限合计 2,101,500 元注册资本；同意员工缪建国、廖巍巍、王安宇、李艳明通过增资或股权转让的方式分别取得 1,796,250 元、900,000 元、600,000 元和 216,450 元矽递有限注册资本。

本次股份支付确定的公允价值对应矽递有限当年、上一年市盈率情况具体如下：

项目	2015 年度	2014 年度
公司整体估值（万元）	500.00	
净利润（万元）	-1,176.57	-38.53
市盈率（倍）	-0.42	-12.98

注 1：根据矽递有限 2014 年度合并报表净资产为-257.95 万元，且在本次股权激励实施

前矽递有限层面增资/股权转让价格均为 1 元/注册资本，由此确定本次股权激励对应的矽递有限整体估值；

注 2：上表中“市盈率”计算公式为“市盈率=公司整体估值/净利润”，其中“净利润”为公司合并报表净利润金额，下同。

根据上表，本次股份支付确定的公允价值对应的矽递有限 2014 年和 2015 年市盈率均为负值，不具有参考意义，且近期矽递有限层面外部投资者入股价格亦为 1.00 元/注册资本（即 2014 年 12 月连萌入股矽递有限调整后的股权转让价格），故矽递有限采用近期合理的外部投资者入股价确定公允价值具有合理性。此外，由于本次股权激励实施时点发生在公司整体改制前，超过股本部分的所有者权益已于整体改制时转入资本公积，因此本次股权激励确认股份支付不影响公司报告期前所有者权益构成，对公司申报报表不产生影响。

2、2016 年 3 月，第二次股权激励

2016 年 3 月 28 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2016 年股权激励实施方案，同意对邵旭光等 16 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 1,401,585 股股份。本次股权激励授予价格为 1.20 元/股，根据评估基准日为 2015 年 9 月 30 日的《资产评估报告》，本次股份支付确定的公允价值为 3.28 元/股，公司根据会计准则等相关规定确认股份支付费用金额为 291.53 万元。

本次股份支付确定的公允价值对应公司当年、上一年市盈率情况具体如下：

项目	2016 年度	2015 年度
公司整体估值（万元）	10,722.88	
净利润（万元）	-468.05	-1,176.57
市盈率（倍）	-22.91	-9.11

注 1：根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司于 2015 年 11 月 7 日出具的《资产评估报告》（国众联评报字（2015）第 2-704 号），截至 2015 年 9 月 30 日矽递有限的净资产市场价值为 107,228,800 元，由此确定本次股权激励对应的公司整体估值；

根据上表，本次股份支付确定的公允价值对应的公司 2015 年和 2016 年市盈率均为负值，不具有参考意义。此外，公司近期存在外部投资者入股价，即 2015 年 9 月深创投、广西红土和前海和谐增资入股价格为 30.00 元/注册资本，对应公司整体估值为 90,000.00 万元。公司融资之时外部投资者基于对公司所从事业务

的高度看好及短期内实现二级市场退出的强烈预期，给予了公司较高的整体估值水平，且前述投资者在本次增资入股两年内均以减资回购的方式退出了本次增资持有的股份，故本次股份支付采用恰当的估值技术确定公允价值更为具有合理性。

3、2018 年 2 月，第三次股权激励

2018 年 2 月 2 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2018 年股权激励实施方案，同意对邓晖等 15 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 980,000 股股份。本次股权激励授予价格为 3.60 元/股，根据 2016 年 12 月外部投资机构增资入股价格，本次股份支付确定的公允价值为 18.74 元/股，公司根据会计准则等相关规定确认股份支付费用金额为 1,483.72 万元。

本次股份支付确定的公允价值对应公司当年、上一年市盈率情况具体如下：

项目	2018 年度	2017 年度
公司整体估值（万元）	59,813.96	
净利润（万元）	403.63	248.63
市盈率（倍）	148.19	240.57

注：2016 年 12 月 22 日，公司股东大会审议通过增加注册资本 1,227,100 元，外部投资机构智禹博诚以 17,996,959 元认购 960,350 元新增注册资本、外部投资机构极目视觉以 4,998,895 元认购 266,750 元新增注册资本，本次增资每股价格为 18.74 元，由此确定本次股权激励对应的公司整体估值为 59,813.96 万元。

根据上表，本次股份支付确定的公允价值对应的公司 2017 年和 2018 年市盈率分别为 240.57 倍和 148.19 倍，鉴于该时期公司处于高速成长阶段，故公司采用近期合理的外部投资者入股价确定公允价值具有合理性。

4、2021 年 2 月，第四次股权激励

2021 年 2 月 2 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2021 年第一次股权激励实施方案，同意对邵旭光等 30 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 1,530,000 股股份。本次股权激励授予价格为 6.00 元/股，根据评估基准日为 2021 年 3 月 31 日的《资产评估报告》，本次股份支付确定的公允价值为 19.11 元/股，公司根据会计准则等相关规定确认股份支付费用金

额为 2,005.83 万元。

本次股份支付确定的公允价值对应公司当年、上一年市盈率情况具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度
公司整体估值（万元）	61,606.53	
净利润（万元）	7,875.59	1,526.96
市盈率（倍）	7.82	40.35

注：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 1 月 21 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2022]第 056 号），截至 2021 年 3 月 31 日公司的市场价值为 61,606.53 万元，由此确定本次股权激励对应的公司整体估值。

根据上表，本次股份支付确定的公允价值对应的公司 2020 年和 2021 年市盈率分别为 40.35 倍和 7.82 倍，公司根据按照评估报告的评估结果计提股份支付金额，具有合理性。

5、2021 年 12 月，第五次股权激励

2021 年 12 月 20 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2021 年第二次股权激励实施方案，同意对邓晖等 11 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人砂递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 670,000 股股份。本次股权激励授予价格为 12.00 元/股，根据评估基准日为 2021 年 10 月 31 日的《资产评估报告》，本次股份支付确定的公允价值为 26.63 元/股，公司根据会计准则等相关规定确认股份支付费用金额为 980.21 万元。

本次股份支付确定的公允价值对应公司当年、上一年市盈率情况具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度
公司整体估值（万元）	85,860.62	
净利润（万元）	7,875.59	1,526.96
市盈率（倍）	10.90	56.23

注：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2021 年 11 月 15 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2021]第 232 号），截至 2021 年 10 月 31 日公司的市场价值为 85,860.62 万元，由此确定本次股权激励公司对应的整体估值。

根据上表，本次股份支付确定的公允价值对应的公司 2020 年度和 2021 年度市盈率分别为 56.23 倍和 10.90 倍，公司根据评估报告的评估结果计提股份支付

金额，具有合理性。

综上，根据公司历次计提股份支付确定的公允价值对应当年、上一年市盈率情况，公司采用恰当的估值技术确定的公允价值或近期合理的外部投资者入股价作为公司计提股份支付确定的公允价值具有合理性。

（三）历次股权激励是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形，是否涉及代持或规避实际控制人锁定期

根据历次股权激励人员的出资凭证、部分股权激励人员填写的调查表，并经本所律师访谈公司实际控制人，本所认为，公司历次股权激励过程中，不存在公司实际控制人向员工提供财务资助情形，不涉及代持或规避实际控制人锁定期的情形。

二、按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 5-1 的相关规定，说明股份支付过程中权益工具公允价值确认依据及合理性，并进一步说明仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则，关于服务期或等待期的相关约定，是否存在隐含等待期要求，IPO 是否构成可行权条件，员工离职后的股份安排、转让价格及相关会计处理，是否符合《企业会计准则》规定，除前述股份支付之外，发行人历次股份变动和上层持股平台份额变动有无其他应适用股份支付的情形。

（一）股份支付过程中权益工具公允价值确认依据及合理性，并进一步说明仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则

中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布了《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，其中 5-1 关于确定公允价值应考虑因素规定如下：“确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易

价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。”

根据上述规定，现对公司在股份支付过程中权益工具公允价值确认依据及合理性、仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则具体说明如下：

1、股份支付过程中权益工具公允价值确认依据及合理性

根据《审计报告》及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人财务负责人、本次发行上市审计机构相关人员，报告期前，公司因实施股权激励应确认的股份支付金额为 1,775.25 万元，此外该期间存在公司员工从员工持股平台退伙并将其持有出资额转让予为公司提供服务的老股东潘昊所控制的公司矽递投资的情形，该情形应确认的股份支付金额为 1,893.57 万元。报告期前，公司应确认的股份支付金额合计为 3,668.82 万元。报告期内，公司因实施股权激励应确认的股份支付金额为 2,986.04 万元，此外公司存在为公司提供服务的老股东潘昊及其控制的矽递投资及缪建国以低于公允价值的价格直接或间接受让公司股份的情形，该情形应确认的股份支付金额为 972.61 万元。报告期内，公司应确认的股份支付金额合计为 3,958.65 万元。

根据《审计报告》、公司计提股份支付当年及上一年的审计报告或财务报表、《资产评估报告》、公司计提股份支付前后一年发生的增资或股权转让协议等资料及公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈发行人财务负责人，报告期前及报告期内公司历次股份支付过程中权益工具公允价值确认依据情况具体如下：

股份支付时间		股份支付事项	股权/财产份额变动发生主体	涉及公司股份数量（万股）	授予/转让价格（元/股或财产份额）	公允价值（元/股）	公允价值确认依据	确认股份支付金额（万元）
报告期前	2015年3月	公司第一次股权激励	矽递有限、仟人众投资	561.42	1.00	1.00	2014年12月，外部投资者股权转让入股价格 ^{注1}	-

股份支付时间		股份支付事项	股权/财产份额变动发生主体	涉及公司股份数量（万股）	授予/转让价格（元/股或财产份额）	公允价值（元/股）	公允价值确认依据	确认股份支付金额（万元）	
	2016年3月	公司第二次股权激励	仟人众投资	140.16	1.20	3.28	评估基准日为2015年9月30日的《资产评估报告》 ^{注2}	291.53	
	2016年4月-10月	员工持股平台持股董家等8名持股员工退出	仟人众投资	85.74	1.10	3.28		186.87	
	2018年2月	公司第三次股权激励	仟人众投资	98.00	3.60	18.74	2016年12月，外部投资者增资入股价格 ^{注3}	1,483.72	
	2016年12月-2019年10月	员工持股平台赵庆等13名持股员工退出	仟人众投资	97.12	1.17	18.74		1,706.70	
	合计								3,668.82
报告期内	2020年3月	员工持股平台持股员工曾祥武退出	仟人众投资	8.00	3.61	18.74	2016年12月，外部投资者增资入股价格 ^{注3}	121.08	
	2020年7-8月	员工持股平台屈晓慧等2名持股员工退出	仟人众投资	11.60	1.91	19.11	评估基准日为2021年3月31日的《资产评估报告》 ^{注4}	199.52	
	2020年度小计								320.59
	2021年2月	公司第四次股权激励	仟人众投资	153.00	6.00	19.11	评估基准日为2021年3月31日的《资产评估报告》 ^{注4}	2,005.83	
	2021年2月	潘昊受让王安宇持有公司的60万股股份	矽递科技	60.00	13.33	19.11		346.60	
	2021年3月	员工持股平台持股员工熊义辉退出	仟人众投资	4.56	1.37	19.11		80.99	

股份支付时间		股份支付事项	股权/财产份额变动发生主体	涉及公司股份数量（万股）	授予/转让价格（元/股或财产份额）	公允价值（元/股）	公允价值确认依据	确认股份支付金额（万元）
	2021年 10月	潘昊受让前海和谐持有公司的20.4562 万股股份	矽递科技	20.46	25.62	26.63	评估基准日为2021 年10 月 31 日的《资产评估报告》 ^{注5}	20.75
	2021年 12月	员工持股平台吴嫣等 3 名持股员工退出	仟人众投资	9.87	6.00	26.63		203.68
	2021年 12月	公司第五次股权激励	仟人众投资	67.00	12.00	26.63		980.21
	2021 年度小计							3,638.06
	合计							3,958.65

注 1：2014 年 12 月 3 日，矽递有限召开股东会，同意潘昊以 1 元将其持有矽递有限 14.975% 的出资比例（对应 748,750 元注册资本）转让予外部投资者连萌，缪建国亦以 1 元将其持有矽递有限 0.025% 的出资比例（对应 1,250 元注册资本）转让予连萌。后续连萌重新按 1.00 元/注册资本的价格补足上述转让价款，本次外部投资者入股价格由此确定为 1 元/注册资本。

注 2：根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司于 2015 年 11 月 7 日出具的《资产评估报告》（国众联评报字（2015）第 2-704 号），截至 2015 年 9 月 30 日矽递有限的净资产市场价值为 107,228,800 元，注册资本为 32,666,643 元，由此计算每股公允价值为 3.28 元。

注 3：2016 年 12 月 22 日，公司股东大会审议通过增加注册资本 1,227,100 元，外部投资者智禹博诚以 17,996,959 元认购 960,350 元新增注册资本、外部投资者极目视觉以 4,998,895 元认购 266,750 元新增注册资本，本次增资每股价格为 18.74 元。

注 4：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 1 月 21 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2022]第 056 号），截至 2021 年 3 月 31 日公司的市场价值为 61,606.53 万元，股本为 3,224.37 万股，由此计算每股公允价值为 19.11 元。

注 5：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2021 年 11 月 15 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2021]第 232 号），截至 2021 年 10 月 31 日公司的市场价值为 85,860.62 万元，股本为 3,224.37 万股，由此计算每股公允价值为 26.63 元。

根据上表，报告期前及报告期内公司历次股份支付过程中公司在综合考虑入股时期、公司业绩基础与变动预期、市场环境变化、市盈率等因素下，采用恰当的估值技术或近期合理的外部投资者入股价确定股份支付过程中权益工具公允价值，并根据会计准则及相关规定进行了会计处理。

2、并进一步说明仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让

价格及定价原则

（1）仟人众投资合伙人出资来源

根据仟人众投资现有合伙人填写的调查表，仟人众投资现有合伙人的出资来源均为自有资金或自筹资金。

（2）合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则

根据仟人众投资工商底档、发行人计提股份支付当年及上一年的审计报告或财务报表，历次增资/股转协议及历次资产评估报告、股权激励及股份转让相关资金凭证、发行人股权激励制度、相关转让协议、《审计报告》及发行人出具的书面确认及承诺，仟人众投资合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则如下：

仟人众投资于 2015 年 5 月 21 日成立，成立时合伙人为潘昊、王安宇、廖巍巍。2015 年 6 月 23 日，矽递有限召开股东会，一致同意原股东连萌将其所持有公司 17.65% 的股权以人民币 450 万元转让予仟人众投资。仟人众投资设立之初，为满足后续实施股权激励的需要，公司决定由执行事务合伙人潘昊及有限合伙人王安宇、廖巍巍持有合伙企业设立时的出资额，作为公司股权激励的预留出资额，根据后续年度的激励方案再转让授予激励对象。截至 2022 年 12 月 31 日，仟人众投资除上述设立之初的调整外的合伙人结构变动、转让价格及定价原则、公允价值情况及股份支付确认情况详见本补充法律意见书附件一。

综上所述，公司历史上股份支付过程中权益工具公允价值确认依据符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等相关规定，具备合理性；截至本补充法律意见书出具之日，仟人众投资现有合伙人出资来源均为自有资金或自筹资金；公司已根据相关规定对仟人众投资合伙人结构变动情况进行了会计处理，仟人众投资合伙人转让价格及定价原则均根据公司《股权激励制度》、仟人众投资《合伙协议》及其补充协议等文件执行。

（二）关于服务期或等待期的相关约定，是否存在隐含等待期要求，IPO 是否构成可行权条件

中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布了《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，其中 5-1 关于确定等待期应考虑因素规定如下：

“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付

费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。

发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，综合判断相关约定是否实质上构成隐含的可行权条件，即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。

发行人在股权激励方案中没有明确约定等待期，但约定一旦职工离职或存在其他情形（例如职工考核不达标等非市场业绩条件），发行人、实际控制人或其指定人员有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的，应考虑此类条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期，尤其关注回购价格影响。回购价格公允，回购仅是股权归属安排的，职工在授予日已获得相关利益，原则上不认定存在等待期，股份支付费用无需分摊。回购价格不公允或尚未明确约定的，表明职工在授予日不能确定获得相关利益，只有满足特定条件后才能获得相关利益，应考虑是否构成等待期。

1、发行人的回购权存在特定期限

发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限，例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等，无证据支持相关回购价格公允的，一般应将回购权存续期间认定为等待期。

2、发行人的回购权没有特定期限，且回购价格不公允

发行人的回购权没有特定期限或约定职工任意时间离职时发行人均有权回购其权益，且回购价格与公允价值存在较大差异的，例如职工仅享有持有期间的分红权、回购价格是原始出资额或原始出资额加定期利息等，发行人应结合回购价格等分析职工实际取得的经济利益，判断该事项应适用职工薪酬准则还是股份支付准则。

3、发行人的回购权没有特定期限，且回购价格及定价基础均未明确约定

发行人的回购权没有特定期限，且回购价格及定价基础均未明确约定的，应考虑相关安排的商业合理性。发行人应在申报前根据股权激励的目的和商业实质对相关条款予以规范，明确回购权期限及回购价格。”

根据上述规定，现结合公司股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，说明公司关于服务期或等待期的相关约定，综合判断是否存在隐含等待期要求，IPO 是否构成可行权条件。

1、股权激励实施方案及相关决议的情况

（1）股权激励实施方案

根据公司提供的《深圳矽递科技股份有限公司股权激励制度》，公司股权激励方案中未对激励对象服务期或等待期等作出相关规定，也未规定 IPO 构成可行权条件。并且，该制度对股权转让相关事项仅规定激励对象获得的公司股权转让方式和定价由激励对象与股权激励池即仟人众投资普通合伙人根据届时情况协商处理。此外，该制度对强制股权退出相关事项仅规定在以下两种情形下激励对象须退股：（1）该激励对象因严重违反公司制度、与公司企业文化严重不符、给公司带来严重损失等情形之一被辞退的；（2）在任何情况下，激励对象发生触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为之一而严重损害公司利益或声誉的。在强制股权退出事项中规定由股权激励池的普通合伙人或其指定方受让该退伙激励对象的财产份额，受让对价为该激励对象取得获授份额支付的对价加上中国人民银行同期存款利息，如激励对象在持有获授份额期间自股权激励池取得分红的，受让对价应相应扣减分红金额。

（2）股权激励相关决议

根据公司提供的历次股东会/股东大会决议文件，公司股权激励相关决议情况如下：

①2015 年 3 月，第一次股权激励

2015 年 3 月 20 日，矽递有限股东会作出决议，审议通过 2015 年股权激励实施方案，同意对周秦娜等 22 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人潘昊名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式，向前述员工间接授予矽递有限合计 2,101,500 元注册资本；同意员工缪建国、廖巍巍、王安宇、李艳明通过增资或股权转让的方式分别取得 1,796,250 元、900,000 元、600,000 元和 216,450 元矽递有限注册资本。

2015 年 6 月，矽递有限股东会作出决议，同意由员工缪建国、廖巍巍和王安宇通过认购新增注册资本的形式，分别取得 1,796,250 元、900,000 元和 600,000 元矽递有限注册资本。2015 年 10 月，矽递有限股东会作出决议，同意潘昊将其所持有 216,450 元矽递有限注册资本转让予员工李艳明。

②2016 年 3 月，第二次股权激励

2016 年 3 月 28 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2016 年股权激励实施方案，同意对邵旭光等 16 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 1,401,585 股股份。

③2018 年 2 月，第三次股权激励

2018 年 2 月 2 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2018 年股权激励实施方案，同意对邓晖等 15 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 980,000 股股份。

④2021 年 2 月，第四次股权激励

2021 年 2 月 2 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2021 年第一次股权激励实施方案，同意对邵旭光等 30 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 1,530,000 股股份。

⑤2021 年 12 月，第五次股权激励

2021 年 12 月 20 日，公司股东大会作出决议，审议通过 2021 年第二次股权激励实施方案，同意对邓晖等 11 名员工实施股权激励，将预留在仟人众投资执行事务合伙人矽递投资名下的仟人众投资出资额，以合伙企业份额转让的形式向前述员工间接授予公司合计 670,000 股股份。

基于上述，公司股权激励制度、历次股权激励相关决议中均不存在关于服务期或等待期的相关约定，不存在对激励对象正常退伙作出转让方式、转让价格等方面的限制，不存在隐含等待期要求和以 IPO 构成可行权条件的情形。

2、入股协议的情况

根据仟人众投资《合伙协议》，合伙人入伙后仅在发生以下情形后可以退伙：
①发生《合伙企业法》所规定的当然退伙情形或被除名；②经普通合伙人一致同意；③该合伙人因公（工）丧失劳动能力，导致其无法在矽递科技担任职务；④该合伙人从矽递科技退休；⑤相关法律、法规、政策发生变化，导致该合伙人不得继续担任本合伙企业合伙人的。合伙人入伙后仅在发生以下情形，并经普通合伙人同意后应当退伙：①未按照本协议约定履行出资义务；②因故意或者重大过失给合伙企业造成损失；③该合伙人被矽递科技辞退的；④在任何情况下，该合伙人发生触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为严重损害矽递科技利益或声誉的；⑤违反本合伙协议规定的其他禁止事项。合伙人退伙的，经普通合伙人同意核算结果后，按照该合伙人签署的相关法律文件将该合伙人在本合伙企业的财产份额及其对应的实际权益支付给该合伙人。

根据仟人众投资《合伙协议之补充协议》，发生以下情形之一的，该合伙人必须从合伙企业即时退伙：①该合伙人因严重违反公司制度、与公司企业文化严重不符、给公司带来严重损失等情形之一被辞退的；②在任何情况下，激励对象发生触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为之一而严重损害公司利益或声誉的；③合伙人根据本条约定强制退伙的，由普通合伙人或其指定的有限合伙人受让该退伙合伙人的财产份额，受让对价为该合伙人取得获授份额支付的对价加上中国人民银行同期存款利息，如合伙人在持有获授份额期间自合伙企业取得分红的，受让对价应相应扣减分红金额。在财产份额转让机制方面，在合伙企业存续期间，除本协议或相关法律法规另有规定外，合伙人所持合伙企业财产份额的转让方式和定价由合伙人与普通合伙人根据届时情况协商处理。

根据仟人众投资《财产份额转让协议》，受让方（即股权激励对象）在满足以下条件后将成为仟人众投资的合伙人，并享有其在仟人众投资持有财产份额的权利：①本协议已妥为签署；②受让方已足额向转让方支付转让对价款或双方就转让对价款的支付另行达成书面一致；③受让方已按合伙企业的要求签署《合伙协议》及《股权激励计划》所要求签署的其他文件并将其提交给合伙企业的普通合伙人；④截至本条约定的上述条件全部满足之日，受让方未违反上述文件项下的任何承诺，且持续符合《股权激励计划》中激励对象的条件。该协议未对财产份额后续转让及合伙人退出事项作出约定。

基于上述，仟人众投资《合伙协议》《合伙协议之补充协议》及《财产份额转让协议》均不存在关于服务期或等待期的相关约定，不存在对合伙人正常退伙作出转让方式、转让价格方面的限制，不存在隐含等待期要求和以 IPO 构成可行权条件的情形。

3、服务合同

根据公司提供的激励对象劳动合同，公司未在劳动合同中约定股权激励相关事宜，不存在构成股权激励服务期、等待期或隐含等待期及以 IPO 构成可行权条件的情形。

4、发行人回购权的期限、回购价格

根据公司股权激励制度、历次股权激励相关决议、仟人众投资《合伙协议》《合伙协议之补充协议》及《财产份额转让协议》，除仟人众合伙人因严重损害公司利益等情形触及强制退伙约定，其所持有财产份额由普通合伙人以授予对价加中国人民银行同期存款利息受让外，公司和仟人众投资未规定或约定回购权的期限及回购价格。在实际执行方面，仟人众合伙人所持合伙企业财产份额的转让方式和定价根据《合伙协议之补充协议》由拟退伙合伙人与普通合伙人自行协商处理。因此，在员工离职或存在其他情形（例如职工考核不达标等非市场业绩条件）下，公司、实际控制人或其指定人员不享有有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的权利。公司离职员工提出退股要求时均根据前述制度、协议自行与公司、仟人众投资普通合伙人或其指定的第三方友好协商退股方式及退股价格，在历次股权变动中不存在纠纷、诉讼及仲裁等情形。

基于上述，除部分强制退股情形外，公司不存在享有回购权的情形。

综上所述，公司不存在服务期或等待期的相关约定、不存在隐含等待期要求和以 IPO 构成可行权条件的情形，公司对股份支付事项的确认及会计处理符合相关规定的要求。

（三）员工离职后的股份安排、转让价格及相关会计处理，是否符合《企业会计准则》规定

根据公司《股权激励制度》、仟人众投资《合伙协议》及其补充协议，除前述协议、制度或相关法律法规另有规定外，通过仟人众投资持有员工激励股权的

激励对象，其所获得员工持股平台出资额的转让方式和定价由激励对象与员工持股平台普通合伙人或其指定第三方根据届时情况协商处理；直接持有公司股权的激励对象，其所获得公司股权的转让方式和定价由激励对象与公司、公司实际控制人根据届时情况协商处理。根据前述协议及制度中对股权激励对象所持公司股份的流转安排，公司员工离职后的股份安排情况具体如下：

1、通过仟人众投资持有员工激励股权的激励对象

通过仟人众投资持有员工激励股权的激励对象离职后的相关股份安排、转让价格见本补充法律意见书本问题二/（一）/“2、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则”。

据此，通过仟人众投资持有员工激励股权的激励对象离职后均根据公司《股权激励制度》、仟人众投资《合伙协议》及其补充协议等文件规定/约定以仟人众投资普通合伙人或其指定第三方受让的方式实现其股份的退出，转让价格均亦经双方友好协商确定，公司已根据相关规定对前述事项适用股份支付的情形确认了股份支付金额，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

2、直接持有公司股的激励对象

（1）李艳明因个人原因离职

2016年8月11日，公司召开股东大会，一致同意由公司出资241,771元回购李艳明所持有的216,450股公司股份，2016年9月26日，李艳明和公司签署了《股份回购协议书》，约定公司以216,450元回购李艳明所持有的216,450股公司股份。公司根据相应会计准则规定，对本次回购事项冲减了股本及资本公积。

（2）王安宇因个人原因离职

2017年7月王安宇因个人原因离职，与公司初步商定由潘昊受让或公司回购的方式处理王安宇所持有的60.00万公司股份。2017年9月19日，王安宇、潘昊和公司签订《股份回购框架协议》，约定以潘昊受让或公司回购的方式回购王安宇所持有的60.00万公司股份，回购价格为700.00万元。2021年初，潘昊自有资金较为充足，经与王安宇、公司协商后确定由其受让王安宇持有的公司股份，并基于王安宇资金成本的考虑提高股份转让对价至800.00万元，折合13.33

元/股。2021 年 2 月 8 日，潘昊、王安宇签署了《股份回购协议》，约定潘昊以 800.00 万元受让王安宇持有公司的 60.00 万股股份。同日，股权转让在深圳联合产权交易所完成交割。公司根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 1 月 21 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2022]第 056 号）中对截至 2021 年 3 月 31 日公司市场价值的评估确定每股公允价格为 19.11 元，并按照会计准则及相关规定确认股份支付金额 346.60 万元。

基于上述，针对直接持有公司股的激励对象离职后均要求公司回购其持有公司股份，经双方友好协商后以公司减资回购或实际控制人受让的方式实现其股份的退出，转让价格均亦经双方友好协商确定，公司已根据相关规定对前述事项适用股份支付情形确认了股份支付金额，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

综上所述，被激励员工离职后均根据公司股权激励制度、仟人众投资《合伙协议及其补充协议等文件规定/约定以公司减资回购或实际控制人/仟人众投资普通合伙人或其指定第三方受让的方式实现其股份的退出，转让价格均亦经双方友好协商确定，公司已根据相关规定对前述事项适用股份支付情形确认了股份支付金额，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（四）除前述股份支付之外，发行人历次股份变动和上层持股平台份额变动有无其他应适用股份支付的情形。

1、发行人历次股份变动有无其他应适用股份支付的情形

公司及其前身矽递有限自设立以来，历次股份变动及是否适用股份支付情形、股份支付确认金额情况具体如下：

股权变动事项	具体情况	是否适用股份支付情形	确认股份支付金额（万元）
2012 年 10 月，矽递有限第一次增资	矽递有限的注册资本由 100,000 元增加至 5,000,000 元，新增注册资本 4,900,000 元由潘昊以货币及无形资产的形式出资认缴，后续潘昊以货币出资置换本次无形资产出资	否	/
2014 年 12 月，矽递有限第一次股权转让	潘昊以 1 元将其持有矽递有限 14.975% 的出资比例（对应 748,750 元注册资本）转让予连萌，缪建国以 1 元将其持有矽递有限 0.025% 的出资比例（对应 1,250 元注册资本）转让予连萌，后续连萌以 1.00 元/注册资本价格补齐本次股权转让款项	否	/

2015年6月， 矽递有限第二次增资	注册资本由 5,000,000 元增加至 25,500,000 元，新增注册资本 20,500,000 元。其中，潘昊认缴新增注册资本 253,750 元，缪建国认缴新增注册资本 1,796,250 元，连萌认缴新增注册资本 3,750,000 元，矽递投资认缴新增注册资本 13,200,000 元，廖巍巍认缴新增注册资本 900,000 元，王安宇认缴新增注册资本 600,000 元	否	/
2015年6月， 矽递有限第二次股权转让	连萌将其持有矽递有限 17.65%的股权（对应 4,500,000 元注册资本）转让予仟人众投资	否	/
2015年9月， 矽递有限第三次增资	注册资本由 25,500,000 元增加至 30,000,000 元，新增注册资本 4,500,000 元由广州启康以 9,750,000 元货币的形式出资认缴	否	/
2015年9月， 矽递有限第四次增资	注册资本由 30,000,000 元增加至 32,666,643 元，新增注册资本由深创投、广西红土和前海和谐以货币的形式出资认缴。其中，深创投认缴新增注册资本 833,326 元，广西红土认缴新增注册资本 833,326 元，前海和谐认缴新增注册资本 999,991 元	否	/
2016年10月，公司第一次减资	由公司出资 27,630,136.99 元回购深创投所持有的 833,326 股公司股份，出资 27,630,136.99 元回购广西红土所持有的 833,326 股公司股份，出资 241,771 元回购李艳明所持有的 216,450 股公司股份，公司股份总数由 32,666,643 股减至 30,783,541 股	否	/
2017年2月， 公司第一次增资	公司注册资本由 30,783,541 元增加至 32,010,641 元，新增注册资本由智禹博诚、极目视觉以货币的形式认缴。其中，智禹博诚以 1,799,695.90 元认缴 960,350 元新增注册资本，极目视觉以 499,889.50 元认缴 266,750 元新增注册资本	否	/
2017年6月， 公司第二次减资	由公司回购前海和谐所持有的 999,991 股公司股份，公司股份总数由 32,010,641 股减至 31,010,650 股	否	/
2018年1月， 公司第二次增资	公司注册资本由 31,010,650 元增加至 31,917,800 元，新增注册资本 907,150 元由前海和谐以 17,000,000 元货币出资的形式认缴	否	/
2019年5月， 公司第三次增资	公司注册资本由 31,917,800 元增加至 32,243,719 元，新增注册资本由智禹博诚、极目视觉以货币的形式认缴。其中，智禹博诚以 2,973,946.70 元认缴 254,910 元新增注册资本，极目视觉以 828,435.60 元认缴	否	/

	71,009 元新增注册资本		
2021 年 2 月， 公司第一次股份转让	潘昊以 8,000,000 元受让王安宇持有公司的 600,000 股股份	是	346.60 ^{注 1}
2021 年 11 月，公司第二次股份转让	潘昊以 5,240,026.9 元受让前海和谐持有公司的 204,562 股股份	是	20.75 ^{注 2}
2021 年 12 月，公司资本公积转增股本	公司以股本溢价形成的资本公积同比例向全体股东转增股本 25,794,975 股，转增后股本将由 32,243,719 股增加至 58,038,694 股，各股东持股比例不变	否	/
2021 年 12 月，公司第三次股权转让	由和元坤以 17,997,198.82 元受让前海和谐所持有公司的 1,264,658 股股份	否	/
2022 年 6 月，公司第四次股权转让	广州启康分别与姜绪荣、杨涛、姜任飞、刘明签署了《股份转让协议》，约定姜绪荣以 51,200,017.73 元受让广州启康所持有公司的 3,580,219 股股份，杨涛以 45,036,488.68 元受让广州启康所持有公司的 3,149,229 股股份，姜任飞以 16,600,007.76 元受让广州启康所持有公司的 1,160,774 股股份，刘明以 3,000,000.00 元受让广州启康所持有公司的 209,778 股股份	否	/

注 1：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 1 月 21 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2022]第 056 号），截至 2021 年 3 月 31 日公司的市场价值为 61,606.53 万元，股本为 3,224.37 万股，因此每股公允价格为 19.11 元，由此计算本次股权转让确认股份支付金额为 346.60 万元；

注 2：根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司于 2021 年 11 月 15 日出具的《资产评估报告》（鹏信资评报字[2021]第 232 号），截至 2021 年 10 月 31 日公司的市场价值为 85,860.62 万元，股本为 3,224.37 万股，因此每股公允价格为 26.63 元，由此计算本次股权转让确认股份支付金额为 20.75 万元。

根据上表，公司自整体变更为股份有限公司以来存在两次股权转让适用《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-1 规定的“为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付”情形，公司已根据会计准则及相关规定分别确认股份支付金额 346.60 万元和 20.75 万元。

2、上层持股平台份额变动有无其他应适用股份支付的情形

截至本补充法律意见书出具之日，公司股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	矽递投资	2,376.00	40.94
2	潘昊	915.86	15.78
3	仟人众投资	810.00	13.96
4	姜绪荣	358.02	6.17
5	缪建国	324.00	5.58
6	杨涛	314.92	5.43
7	智禹博诚	218.75	3.77
8	廖巍巍	162.00	2.79
9	由和元坤	126.47	2.18
10	姜任飞	116.08	2.00
11	极目视觉	60.80	1.05
12	刘明	20.98	0.36
合计		5,803.87	100.00

公司股东中矽递投资为公司控股股东，其自设立以来一直由公司实际控制人100%控股，不涉及平台份额变动的情形；仟人众投资为公司员工持股平台，其平台份额变动及股份支付确认情况请参见本补充法律意见书“《问询函》问题 11/二 /（一）/2、并进一步说明仟人众投资合伙人出资来源、合伙人结构变动情况、转让价格及定价原则”；智禹博诚、由和元坤和极目视觉为外部投资机构，其合伙人及其最终持有人均不存在身份是为公司提供服务的实际控制人/老股东、为公司提供服务的实际控制人/老股东亲友、为公司提供服务的顾问、公司的客户或供应商及其他利益相关方等《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之 5-1 规定的考虑适用股份支付的情形。

综上所述，除前述股份支付之外，公司自整体变更为股份有限公司以来历次适用股份变动情形均已根据会计准则及相关规定确认股份支付，除仟人众投资外公司不存在上层持股平台份额变适用股份支付的情形。

《问询函》问题12. 关于搭建、拆除VIE架构及股东入股价格公允性

申请文件显示：

(1) 2013 年 11 月，发行人前身矽递有限搭建 VIE 架构以进行境外融资，2015 年 6 月 VIE 架构拆除。2015 年股权重组时，IDG Investment 放弃对矽递有限的增资权，并行使其于 2015 年签署的《协议书》中享有的权利将本次增资权转让予第三方广州启康。

中介机构未对发行人 VIE 架构搭建及拆除过程合规性发表明确意见。

(2) 2015 年 9 月，深创投等股东入股发行人前身矽递有限价格为 30 元每股，2017 年至 2022 年，股东入股价格均低于 30 元每股且波动较大。2019 年 5 月发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》，两位股东债权到期按约定价格以增资形式转换为股份，增资价格为 11.67 元每股。

(3) 发行人历史上共进行 7 次增资及 7 次股权转让，申请文件中未结合股权变动当年市盈率或具体净资产等分析发行人股东入股价格公允性。

请发行人：

(1) 结合《协议书》中相关约定分析说明 IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格公允性情况；发行人主营业务是否存在外资准入的限制；历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理、税务管理事项是否合规。

(2) 说明 2017 年至 2022 年，股东入股价格均低于 2015 年且波动较大的原因；发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因、协议具体内容及转股时间；智禹博诚等发行人直接、间接股东是否为发行人主要客户、供应商或前述主体实际控制人。

(3) 结合历史上历次入股/增资当年市盈率或净资产等进一步分析发行人历次增资/股权转让定价依据及公允性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合《协议书》中相关约定分析说明 IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格公允性情况；发行人主营业务是否存在外资准入的限制；历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理、税务管理事项是否合规

（一）结合《协议书》中相关约定分析说明 IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格公允性情况

1、《协议书》中相关约定

根据仟智科技、矽递有限、矽递有限原股东（潘昊、连萌、缪建国）、矽递有限计划新增股东（矽递投资、仟人众投资、廖巍巍、王安宇）、IDG Investment 及境外平台公司（Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、Seed HK）于 2015 年 6 月 24 日签署的《协议书》，相关主体约定：①控制协议终止后，Seed Cayman 完成 IDG Investment 对其所持股份的回购，回购价格不低于 150 万美元；②矽递有限改制为股份有限公司后，IDG Investment 或其指定的第三方以所取得的股权回购款对矽递有限进行增资，并取得增资扩股后 15%的股份。

根据上述约定，IDG Investment 或其指定的第三方享有对公司增资取得 15%股份的权利，且增资对价为 Seed Cayman 回购其所持有股份的回购对价。

2015 年 8 月 20 日，Seed Cayman 作出股东会决议，同意以 150 万美元回购 IDG Investment 持有的 1,500 万股 A 序列优先股，回购价格与 IDG Investment 增资价格一致。根据《协议书》约定，IDG Investment 或其指定的第三方享有以 150 万美元的对价增资取得矽递有限 15%股份的权利。

2、IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格公允性情况

根据公司提供的相关协议、决议、IDG Investment、广州启康出具的书面确认及承诺，并经本所律师访谈广州启康的法定代表人肖文伟及 IDG Investment 境内代表连萌，IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的背景及定价情况如下：

IDG Investment 原计划取得 Seed Cayman 支付的回购款后直接对矽递有限进行增资，因此指定其关联方 Le Yang Capital Limited 于 2015 年 7 月 21 日与矽递有限及各股东签订《合资经营深圳矽递科技有限公司合同》《增资扩股协议》。

但矽递有限考虑到 Le Yang Capital 的美元基金主体性质可能会对矽递有限未来业务范围产生限制性影响且其因拆除 VIE 架构退回 IDG Investment 投资款项导致流动资金较为紧张，故要求 IDG Investment 设立人民币基金主体并要求其于 2015 年 9 月 30 日股改基准日前完成增资。IDG Investment 考虑到筹建人民币基金主体周期较长，无法满足矽递有限的资金需求和整体变更时间表要求，故其经慎重考虑后，决议将《协议书》约定的增资取得矽递有限 15% 股权的权利转让给无关联第三方广州启康。

基于此，IDG Investment、广州启康及《协议书》签订各方于 2015 年 9 月 7 日签订《投资协议之补充协议》，约定 IDG Investment 以 0 元的价格将其在原协议中的一切权利、义务转让给广州启康。该协议签订后，广州启康享有以 150 万美元对公司增资取得 15% 股份的权利。同日，矽递有限召开股东会，一致同意终止矽递有限及各股东于 2015 年 7 月 21 日与 Le Yang Capital Limited 签订的一系列协议，终止变更为中外合资企业的注册登记手续及相关备案程序。同月，广州启康以 975.00 万元货币的形式出资认缴矽递有限 450.00 万元新增注册资本，增资价款经协商由 IDG Investment 在上述协议中约定的 150 万美元对价折算为人民币确定。

基于上述，IDG Investment 以 0 元将增资权转让予第三方广州启康，系基于其自身原因并与矽递有限、广州启康等相关方协商情况下决定，且 IDG Investment 与广州启康不存在关联关系，因此，IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格具有合理性和公允性。

综上，结合《协议书》中相关约定及相关事实情况，本所认为，IDG Investment 将增资权转让予第三方广州启康的价格具有公允性。

（二）发行人主营业务是否存在外资准入的限制

公司主营业务为边缘计算硬件、网络通信硬件、智能传感硬件的研发、生产及销售，并提供各类研发辅助产品及服务。根据国家发改委、商务部于 2021 年 12 月 27 日发布的《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》，公司主营业务不存在外资准入限制的情形。

（三）历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理、税务管理

事项是否合规

1、历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理事项是否合规

根据发行人提供的 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中工商资料、银行流水等文件及其出具的书面确认及承诺，公司历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理如下：

(1) VIE 架构搭建过程中有关外汇管理事项

根据《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）、《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）及《关于加强外商投资企业审批、登记、外汇及税收管理有关问题的通知》（外经贸法[2002]575 号），公司 VIE 架构涉及境内居民潘昊、缪建国、外商投资企业仟智科技已办理外汇登记手续，具体情况如下：

2014 年 1 月 26 日，潘昊取得国家外汇管理总局深圳市分局核发的《境内居民个人境外投资外汇登记表》（登记编号：Fc2014017937、Fc2014017941、Fc2014017943），办理对 Seraph BVI、Seed Cayman、Seed SPV 的境外投资外汇登记。

2014 年 1 月 26 日，缪建国取得国家外汇管理总局深圳市分局核发的《境内居民个人境外投资外汇登记表》（登记编号：Fc2014017947、Fc2014017941、Fc2014017943），办理对 Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV 的境外投资外汇登记。

2014 年 6 月 6 日，仟智科技取得国家外汇管理总局深圳市分局出具的 FDI 对内义务出资《业务登记证》（业务编号：14440300201406036473）。

(2) VIE 架构搭建过程中有关外汇管理事项

2014 年 6 月 12 日，仟智科技和矽递有限及其全体股东潘昊、缪建国、连萌（IDG Investment 指定的境内代表，于 2014 年 12 月完成入股矽递有限的工商变更）签署了 VIE 架构下的一系列控制协议。2015 年 6 月 24 日，仟智科技、矽递

有限、矽递有限原股东（潘昊、连萌、缪建国）、矽递有限计划新增股东（矽递投资、仟人众投资、廖巍巍、王安宇）、IDG Investment 及境外平台公司（Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、Seed HK）就控制协议解除及股权重组等事宜签署了《协议书》，确认 VIE 架构下的控制协议未实际履行。

公司 VIE 架构存续时间较短，且相关控制协议未实际履行，不存在利润向境外汇出的情况，故 VIE 架构运行过程中相关主体不存在因利润汇出而违反相关外汇管理规定的情形。

（3）VIE 架构拆除过程中有关外汇管理事项

根据《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）、《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）及《关于加强外商投资企业审批、登记、外汇及税收管理有关问题的通知》（外经贸法[2002]575 号），公司 VIE 架构涉及境内居民潘昊、缪建国、外商投资企业仟智科技已办理外汇注销手续，具体情况如下：

2022 年 10 月 24 日，潘昊、缪建国取得国家外汇管理总局深圳市分局出具的境外企业注销业务凭证。

2015 年 9 月 29 日，国家外汇管理局深圳市分局出具了《业务登记凭证》，核准仟智科技的 FDI 企业注销。

经本所律师登录国家外汇管理局网站、信用中国网站进行核查，发行人不存在因违反外汇法律法规而受到行政处罚的情形。

基于上述，公司历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关外汇管理事项符合境内法律、法规及规范性文件的规定。

2、历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关税务管理事项是否合规

根据发行人提供的 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中工商资料等文件及其出具的书面确认及承诺，公司历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关税务管理事项具体如下：

（1）VIE 架构搭建过程中有关税务管理事项

VIE 架构的搭建过程主要为 Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、仟智科技等主体的设立，不涉及在中国境内的税收缴纳义务。

（2）VIE 架构运行过程中有关税务管理事项

①VIE 架构搭建后未实际履行相关控制协议，不涉及非居民企业就来源于境内收入需缴纳企业所得税情形

2014 年 6 月 12 日，仟智科技和矽递有限及其全体股东潘昊、缪建国、连萌（IDG Investment 指定的境内代表，于 2014 年 12 月完成入股矽递有限的工商变更）签署了 VIE 架构下的一系列控制协议。2015 年 6 月 24 日，仟智科技、矽递有限、矽递有限原股东（潘昊、连萌、缪建国）、矽递有限计划新增股东（矽递投资、仟人众投资、廖巍巍、王安宇）、IDG Investment 及境外平台公司（Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、Seed HK）就控制协议解除及股权重组等事宜签署了《协议书》，确认 VIE 架构下的控制协议未实际履行。公司 VIE 架构存续时间较短，且相关控制协议未实际履行，不存在资产和利润转移的情况，故 VIE 架构运行过程中相关主体不存在因资产或利润转移而应缴纳税款的情形，各股东亦不存在履行纳税义务的情形。

②境内主体仟智科技不涉及缴纳企业所得税情形，不涉及外商投资企业税收优惠

仟智科技于 2014 年 5 月被深圳市市场监督管理局予以核准设立，并于 2015 年 6 月起依次完成股东作出解散并成立清算组决议、取得市场监督管理局出具的清算组成员备案、取得经济促进局出具的提前解散批复、办理国税及地税税务登记注销手续、办理外汇注销手续，于 2015 年 11 月 18 日被深圳市市场监督管理局予以核准注销，存续时间较短，且设立后未实际运营，不存在取得任何收入及享受任何企业所得税优惠的情形。因此，仟智科技不存在补缴企业所得税风险及企业所得税税收优惠等税务风险。

（3）VIE 架构拆除过程中有关税务管理事项

VIE 架构的拆除过程主要为 Seed Cayman 以原价回购 IDG Investment 股份、

Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、仟智科技等主体的拆除，不涉及在中国境内的税收缴纳义务。

经本所律师登录国家税务总局网站、信用中国网站进行核查，发行人不存在因违反税务管理法律法规而受到行政处罚的情形。

基于上述，公司历史上 VIE 架构搭建、运行及拆除过程中有关税务管理事项符合境内法律、法规及规范性文件的规定。

二、说明 2017 年至 2022 年，股东入股价格均低于 2015 年且波动较大的原因；发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因、协议具体内容及转股时间；智禹博诚等发行人直接、间接股东是否为发行人主要客户、供应商或前述主体实际控制人

（一）说明 2017 年至 2022 年，股东入股价格均低于 2015 年且波动较大的原因

根据发行人的工商资料、发行人股东填写的调查表以及发行人历次增资、股权转让的相关增资协议及股权或股份转让协议、出资凭证及转让价款支付凭证等文件、发行人出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录公示系统查询、访谈相关股东，2015 年及 2017 至 2022 年，矽递科技及其前身矽递有限涉及股东入股事项的背景、入股形式、入股价格及定价依据具体如下：

时间	入股事项	股权变动背景	每股价格	定价依据
2015 年 6 月	矽递有限第二次增资	矽递有限放弃境外融资计划，各方签署《协议书》拆除 VIE 架构并进行境内重组，矽递有限出于业务发展的资金需要，并根据前述《协议书》约定，由原股东及新增股东矽递投资、王安宇、廖巍巍对矽递有限增资 2,050 万元	1.00 元	2014 年 12 月 31 日，矽递有限账面净资产为-257.95 万元，VIE 构架拆除事项参与各方据此确定境内重组事项的增资及股权转让价格
2015 年 6 月	矽递有限第二次股权转让	根据拆除 VIE 架构的《协议书》约定，连萌将其持有矽递有限股权转让予仟人众投资	1.00 元	
2015 年 9 月	矽递有限第三次增资	IDG Investment 因外资身份直接投资矽递有限可能涉及外商企业业务限制的影响，且其内资	2.17 元	根据 IDG Investment 对 Seed Cayman 投资的股权回购金额 150

		主体筹备周期较长，从而放弃增资并将其基于《协议书》享有的对矽递有限的增资权转让予第三方广州启康		万美元折算人民币确定
2015年9月	矽递有限第四次增资	引入外部投资机构深创投、广西红土、前海和谐取得融资以谋求业务发展	30.00元	本次融资中，外部投资机构基于对矽递有限业务发展前景的高度看好及短期内实现二级市场退出的强烈预期给予了矽递有限较高的整体估值水平，并与矽递有限充分协商确定了本次增资价格
2015年11月	矽递有限第三次股权转让	潘昊转让时任财务总监李艳明0.6626%矽递有限股权，对其进行股权激励	1.00元	涉及股权激励
2017年2月	矽递科技第一次增资	引入外部投资机构智禹博诚、极目视觉取得融资以补充矽递科技流动资金、促进业务发展，新增股东看好矽递科技长期发展前景，并愿意长期持有	18.74元	本次融资中，矽递科技存在成长速度放缓、资本运作规划改变导致二级市场退出预期减弱的情况，因此矽递科技与新增外部投资机构商定后决定降低矽递科技整体估值水平
2018年1月	矽递科技第二次增资	引入外部投资机构前海和谐取得融资，前海和谐看好矽递科技长期发展前景，并愿意长期持有	18.74元	参照2017年2月增资价格协商确定
2019年5月	矽递科技第三次增资	2017年9月矽递科技基于补充流动资金的考虑与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》，两位股东债权到期按约定价格以增资形式转换为股份	11.67元	根据《可转债协议》约定转股价格确定，转股价格与2017年9月19日王安宇、潘昊和矽递科技签订的《股份回购框架协议》约定的回购价格一致，具体原因请参见本补充法律意见书“《问询函》问题12/二/(二)发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》

				的原因、协议具体内容及转股时间”
2021年2月	矽递科技第一次股权转让	王安宇离职退股经协商由潘昊受让其所持有矽递科技的股份	13.33元	经双方友好协商，在与2017年9月19日签订的《股份回购框架协议》所约定11.67元/股回购价格基础上加资金成本确定
2021年11月	矽递科技第二次股权转让	前海和谐部分有限合伙人因自身原因拟退出对矽递科技的间接持股，经双方友好协商决定由潘昊受让相应股份	25.62元	参考前海和谐增资入股时签订的《投资协议之补充协议》所约定的“本金+8%年单利”确定
2021年12月	矽递科技第三次股权转让	前海和谐办理私募基金备案存在不确定性，故部分长期看好矽递科技发展前景的合伙人设立由和元坤受让相关股份	14.23元	根据前海和谐增资入股时签订的《投资协议之补充协议》所约定的“本金+8%年单利”回购（2021年12月矽递科技资本公积转增股本稀释了每股价格）
2022年6月	矽递科技第四次股权转让	广州启康因自身原因决定退出对矽递科技的持股，姜绪荣、杨涛、姜任飞、刘明看好矽递科技发展前景受让前述股份	14.30元	由广州启康与四名受让方参考2021年12月股权转让价格协商确定

根据上表，2015年9月矽递有限第四次增资之时，矽递有限所从事的创客服务业务正值创新创业的浪潮，外部投资机构高度看好矽递有限业务发展前景；此外，外部投资机构对刚拆除了VIE架构的矽递有限抱有强烈的短期内实现二级市场退出的预期，因此给予了矽递有限较高的整体估值水平，增资价格经协商确定为30.00元/股。后续矽递科技在发展过程中出现了成长速度放缓、资本市场运作规划改变从而导致外部投资机构二级市场退出预期减弱的情况，因此公司在股权融资市场整体估值随之降低。在2017年2月矽递科技第一次增资和2018年1月矽递科技第二次增资中，增资价格经协商均确定为18.74元/股。此后，矽递科技在2019年5月至2022年6月的历次增资和股权转让中，由于股权变动的背景均与老股转让相关，故前述股权变动价格均基于以下两种定价依据确定：①根据增资时签订《投资协议之补充协议》约定的回购价格确定；②根据矽递科技大致估值情况并给予一定折扣协商确定。

基于上述，公司 2017 年至 2022 年股东入股价格均低于 2015 年且波动较大的原因具备合理性，且价格均由交易各方基于协议约定、事实情况、独立判断等因素充分协商确定，不存在明显异常情况。

（二）发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因、协议具体内容及转股时间

1、协议签订原因、协议具体内容

根据公司提供的《可转债协议》，并经本所律师访谈公司实际控制人潘昊及智禹博诚、极目视觉相关人员，发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因及协议具体内容如下：

2017 年 7 月王安宇因个人原因离职，与公司初步商定由潘昊受让或公司回购的方式处理王安宇所持有的 60.00 万公司股份。2017 年 9 月 19 日，王安宇、潘昊和公司签订《股份回购框架协议》，约定以潘昊受让或公司回购的方式回购王安宇所持有的 60.00 万公司股份，回购价格为 700.00 万元，折合 11.67 元/股，回购安排实现前转让方以其持有的公司做出质押担保。由于潘昊及公司可供随时调用的闲置资金不足，因此与公司股东智禹博诚、极目视觉商议，计划在潘昊或公司回购王安宇股份后，由智禹博诚和极目视觉分别承接部分股份，价格参考回购王安宇股份的价格，相关资金以可转债的形式先行投入公司，用于补充公司生产经营所需的流动资金，待王安宇股份回购完成后，以增资形式转为公司股份。

同日，公司与智禹博诚、极目视觉协商签订《可转债协议》，约定智禹博诚投资、极目视觉创投分别向公司提供贷款 2,973,946.70 元和 828,435.60 元，期限为贷款全部发放日起一年，在贷款期限内或在贷款期限到期日当日，经一致同意的情况下，智禹博诚投资和极目视觉创投可以将前述款项以 11.67 元/股转为公司股份。2018 年 9 月 19 日，由于潘昊与公司并未完成对王安宇持有股份的回购，因此可转债到期后，智禹博诚和极目视觉未选择立即行权，资金仍留在公司用于公司的日常生产经营。2019 年 2 月 11 日，公司发展情况良好，智禹博诚、极目视觉基于对公司长期发展前景的判断，决定将可转债转换为公司股份，不再等待回购事项执行。

2、转股时间

2019年2月11日，公司召开股东大会，一致同意公司注册资本由31,917,800元增加至32,243,719元，新增注册资本由智禹博诚、极目视觉以货币的形式认缴。其中，智禹博诚以2,973,946.70元认缴254,910元新增注册资本，极目视觉以828,435.60元认缴71,009元新增注册资本。

2019年5月14日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

2022年7月12日，中兴财光华出具了《验资报告》（中兴财光华（深）审验字（2022）第02006号），经其审验，2019年5月29日，智禹博诚以债权2,973,946.70元转股权，全体股东确认的价值为2,973,946.70元；极目视觉以债权828,435.60元转股权，全体股东确认的价值为828,435.60元。

综上，公司与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因为公司、潘昊因资金需求与智禹博诚、极目视觉协商由前述投资机构间接承接王安宇回购股份；协议具体内容为智禹博诚、极目视觉以贷款形式将款项汇入公司，期限为贷款全部发放起一年，到期在一致同意情况下可转为公司股份；智禹博诚、极目视觉的转股时间为市场监督管理局对本次增资事项予以核准日，即2019年5月14日。

（三）智禹博诚等发行人直接、间接股东是否为发行人主要客户、供应商或前述主体实际控制人

根据发行人相关股东填写的调查表、发行人非自然人股东的营业执照、公司章程/合伙协议、发行人自然人股东的身份证明文件、公司出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录公示系统查询及访谈相关股东，截至本补充法律意见书出具之日，公司共有12名直接股东，80名间接股东，最终受益人主要为实际控制人、管理层、业务骨干和外部财务投资者，不存在同时为公司主要客户、供应商或主体实际控制人的情形。

三、结合历史上历次入股/增资当年市盈率或净资产等进一步分析发行人历次增资/股权转让定价依据及公允性

根据发行人的工商资料、发行人股东填写的调查表以及发行人历次增资、股权转让的相关增资协议及股权或股份转让协议、出资凭证及转让价款支付凭证、发行人历年的审计报告或财务报表、历次资产评估报告等文件、发行人出具的书

面确认及承诺，并经本所律师访谈相关股东，公司及其前身矽递有限历史上历次股东入股/增资的原因和背景、定价依据、每股价格、注册资本、上年净利润、当年市盈率和净资产等情况具体如下：

（一）2012 年 10 月，第一次增资

2012 年 10 月 18 日，矽递有限召开股东会，同意将矽递有限的注册资本由 100,000 元增加至 5,000,000 元，新增注册资本 4,900,000 元由潘昊以货币及无形资产的形式出资认缴，其中无形资产评估价值为 3,500,000 元，货币为 1,400,000 元。2012 年 10 月 30 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。潘昊于 2015 年 6 月 16 日以 3,500,000 元货币置换了前述无形资产出资。

本次增资的原因和背景系为满足矽递有限业务发展的资金需求，潘昊采用货币加无形资产出资的方式对矽递有限进行增资，当时矽递有限处于初创阶段，上年账面净利润为 2.85 万元，当年账面净资产为 115.89 万元，折合每股净资产为 0.23 元，故本次增资价格确定为 1.00 元/注册资本具备合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（二）2014 年 12 月，第一次股权转让

2014 年 12 月 3 日，矽递有限召开股东会，同意潘昊以 1 元将其持有矽递有限 14.975% 的出资比例（对应 748,750 元注册资本）转让予连萌，缪建国以 1 元将其持有矽递有限 0.025% 的出资比例（对应 1,250 元注册资本）转让予连萌。2014 年 12 月 18 日，潘昊、缪建国和连萌签署了《深圳矽递有限公司股权转让协议》，约定潘昊以 1 元将其持有矽递有限 14.975% 的股权转让予连萌，缪建国以 1 元将其持有矽递有限 0.025% 的出资比例转让予连萌。2014 年 12 月 30 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。在后续 VIE 架构拆除过程中，连萌重新按 1.00 元/注册资本的价格补足上述转让价款。

本次增资的原因和背景系为谋求境外融资，矽递有限于 2014 年搭建了 VIE 架构。IDG Investment 于 2014 年 6 月 12 日以 150 万美元的出资额取得 Seed Cayman 发售的 1,500 万股 A 轮优先股，持股比例为 16.67%。为与境外持股情况整体相匹配，IDG Investment 指派其员工连萌作为境内委派持股人在矽递有限中持有股权。本次增资起初价格确定为 1 元名义对价，后续根据 2014 年末矽递有限账面净资产-257.95 万元重新确定为 1.00 元/注册资本。此外，矽递有限 2014

年账面净利润为-394.56 万元，故本次股权转让确定为 1.00 元/注册资本具备合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（三）2015 年 6 月，第二次增资

2015 年 6 月，矽递有限召开股东会，同意注册资本由 5,000,000 元增加至 25,500,000 元，新增注册资本 20,500,000 元由潘昊、缪建国、连萌、矽递投资、廖巍巍、王安宇共同出资认缴。其中，潘昊认缴新增注册资本 253,750 元，缪建国认缴新增注册资本 1,796,250 元，连萌认缴新增注册资本 3,750,000 元，矽递投资认缴新增注册资本 13,200,000 元，廖巍巍认缴新增注册资本 900,000 元，王安宇认缴新增注册资本 600,000 元。2015 年 6 月 19 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次增资的原因及背景系基于长期战略发展规划、国内资本市场政策变化等方面的综合考虑，VIE 架构参与各方经友好协商决定解除控制协议、拆除 VIE 架构并对矽递有限实施股权重组。2015 年 6 月 24 日，仟智科技、矽递有限、矽递有限原股东（潘昊、连萌、缪建国）、矽递有限计划新增股东（矽递投资、仟人众投资、廖巍巍、王安宇）、IDG Investment 及境外平台公司（Seraph BVI、Minya BVI、Seed Cayman、Seed SPV、Seed HK）就控制协议解除及股权重组等事宜签署了《协议书》，确认 VIE 架构下的控制协议未实际得到履行，并作出约定包括：矽递有限原股东及新增股东对矽递有限增资 2,050 万元，增资完成后连萌持有矽递有限 17.65%的股权。

矽递有限 2014 年末账面净资产为-257.95 万元，2014 年账面净利润为-38.53 万元，故本次增资价格确定为 1.00 元/注册资本具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（四）2015 年 6 月，第二次股权转让

2015 年 6 月 21 日，矽递有限作出《变更决定》，同意连萌将其持有矽递有限 17.65%的股权（对应 4,500,000 元注册资本）转让予仟人众投资。2015 年 6 月 24 日，连萌、仟人众投资签署了《股权转让协议书》，约定连萌将其持有矽递有限 17.65%的股权（对应 4,500,000 元注册资本）转让予仟人众投资。2015 年 6 月 26 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次股权转让的原因和背景系连萌履行《协议书》中关于“连萌将其持有矽递有限 17.65%股权转让给仟人众投资，转让价格以矽递有限 2014 年末净资产为依据，具体由股权转让双方签订的《股权转让协议》约定”的安排。矽递有限 2014 年末账面净资产为-257.95 万元，2014 年账面净利润为-38.53 万元，故本次股权转让价格确定为 1.00 元/注册资本具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（五）2015 年 9 月，第三次增资

2015 年 9 月 1 日，矽递有限召开股东会，同意注册资本由 25,500,000 元增加至 30,000,000 元，新增注册资本 4,500,000 元由广州启康以 9,750,000 元货币的形式出资认缴。2015 年 9 月 9 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次股权转让的原因和背景系 IDG Investment 履行《协议书》中关于“IDG Investment 或其指定第三方以取得 Sseed Cayman 回购款对矽递有限进行增资，并取得增资扩股后 15%的股份”的安排，增资参考 IDG Investment 所取得来自 Sseed Cayman 的股权回购款（即 150.00 万美元）及股权比例（15.00%）确定为 2.17 元/注册资本。矽递有限上年净利润为-38.53 万元，本次增资公司整体估值为 6,510.00 万元，对应当年市盈率为-168.98 倍。综上，根据本次增资背景及相关协议安排，本次增资价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（六）2015 年 9 月，第四次增资

2015 年 9 月 17 日，矽递有限作出《变更事项决定》，同意注册资本由 30,000,000 元增加至 32,666,643 元，新增注册资本由深创投、广西红土和前海和谐以货币的形式出资认缴。其中，深创投认缴新增注册资本 833,326 元，广西红土认缴新增注册资本 833,326 元，前海和谐认缴新增注册资本 999,991 元。2015 年 9 月 29 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次增资的原因和背景系矽递有限计划引入外部投资机构并取得融资以谋求业务发展。本次增资的新增股东中深创投、广西红土、前海和谐均为外部投资机构，前述股东基于对矽递有限业务发展前景的高度看好及短期内实现二级市场退出的预期给予了矽递有限较高的整体估值水平，价格经各方协商确定为 30.00 元/注册资本。当年矽递有限账面净资产为 9,668.41 万元，折合每股净资产为 2.96

元；上年矽递有限账面净利润为-38.53 万元，本次增资公司整体估值为 90,000.00 万元，对应当年市盈率为-2,336.10 倍。综上，本次增资价格充分反映该时点上述外部投资机构对矽递有限未来发展预期及投资回报预期，具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（七）2015 年 11 月，第三次股权转让

2015 年 10 月 30 日，矽递有限作出《变更事项决定》，同意潘昊将其所持有矽递有限 0.6626%的股权（对应 216,450 元注册资本）转让予李艳明。2015 年 10 月 30 日，潘昊、李艳明签署了《股权转让协议书》，约定潘昊将其持有矽递有限 0.6626%的股权（对应 216,450 元注册资本）转让予李艳明。2015 年 11 月 4 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次股权转让的原因和背景系矽递有限股东会于 2015 年 3 月 20 日作出决议，审议通过 2015 年股权激励实施方案，该方案包括员工李艳明通过受让潘昊所持有注册资本的形式取得矽递有限股权激励，每股价格确定为 1.00 元/注册资本。当年矽递有限账面净资产为 9,668.41 万元，折合每股净资产为 2.96 元；上年矽递有限账面净利润为-38.53 万元，本次股权转让公司整体估值为 3,266.66 万元，对应当年市盈率为-84.79 倍。综上，由于本次股权转让的背景为公司实施股权激励，故本次股权转让的价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（八）2017 年 2 月，第五次增资

2016 年 12 月 22 日，矽递科技召开股东大会，一致同意注册资本由 30,783,541 元增加至 32,010,641 元，新增注册资本由智禹博诚、极目视觉以货币的形式认缴。其中，智禹博诚以 17,996,959 元认缴 960,350 元新增注册资本，极目视觉以 4,998,895 元认缴 266,750 元新增注册资本。2017 年 2 月 22 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次增资的原因和背景系 2016 年下半年，矽递科技在回购深创投、广西红土和李艳明所持有股份后流动资金较为紧张，因此主动谋求融资。智禹博诚和极目视觉看好矽递科技长期发展前景，决定以增资的形式投资矽递科技，由于该时点矽递科技成长速度放缓、二级市场退出预期减弱，因此矽递科技与前述股东商定后决定降低公司整体估值水平，增资价格经协商确定为 18.74 元/股。当年矽递

有限账面净资产为 4,539.38 万元，折合每股净资产为 1.46 元；上年矽递有限账面净利润为-468.05 万元，本次增资公司整体估值为 59,987.86 万元，对应当年市盈率为-128.17 倍。综上，本次增资的价格充分反映该时点上述外部投资机构对矽递有限未来发展预期及投资回报预期，具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（九）2018 年 1 月，第六次增资

2017 年 12 月 11 日，矽递科技召开股东大会，一致同意注册资本由 31,010,650 元增加至 31,917,800 元，新增注册资本 907,150 元由前海和谐以 17,000,000 元货币出资的形式认缴。2018 年 1 月 4 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次增资的原因和背景系矽递科技回购前海和谐所持有的矽递科技股份后，前海和谐仍看好矽递科技的长期发展前景，故决定以 18.74 元/股的价格认购矽递科技股份，与 2017 年 2 月外部投资机构增资每股价格保持一致。当年矽递有限账面净资产为 4,924.16 万元，折合每股净资产为 1.54 元；上年矽递有限账面净利润为 240.57 万元，本次增资公司整体估值为 59,813.96 万元，对应当年市盈率为 147.84 倍。综上，本次增资的价格充分反映该时点上述外部投资机构对矽递有限未来发展预期及投资回报预期，具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（十）2019 年 5 月，第七次增资

2019 年 2 月 11 日，矽递科技召开股东大会，一致同意矽递科技注册资本由 31,917,800 元增加至 32,243,719 元，新增注册资本由智禹博诚、极目视觉以货币的形式认缴。其中，智禹博诚以 2,973,946.70 元认缴 254,910 元新增注册资本，极目视觉以 828,435.60 元认缴 71,009 元新增注册资本。2019 年 5 月 14 日，深圳市市场监督管理局对本次工商变更予以核准。

本次增资的原因和背景请参见本问询函回复之“问题 12/二/（二）、发行人与智禹博诚、极目视觉签订《可转债协议》的原因、协议具体内容及转股时间”，本次增资价格根据协议安排确定为每股 11.67 元。当年矽递有限账面净资产为 4,272.09 万元，折合每股净资产为 1.32 元；上年矽递有限账面净利润为 403.63 万

元，本次增资公司整体估值为 37,628.40 万元，对应当年市盈率为 93.22 倍。综上，由于本次增资的背景为相关协议安排，故本次增资价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（十一）2021 年 2 月，第四次股权转让

2021 年 2 月 8 日，潘昊、王安宇签署了《股份回购协议》，约定潘昊以 8,000,000 元受让王安宇持有矽递科技的 600,000 股股份。同日，股权转让在深圳联合产权交易所完成交割。

本次股权转让的原因和背景系潘昊、王安宇于 2021 年 2 月 8 日签订了《股权转让协议》，约定潘昊以 800.00 万元价格受让王安宇所持有 60.00 万股股份，每股价格为 13.33 元，该价格基于 2017 年 9 月 19 日王安宇与潘昊、矽递科技签订《股份回购框架协议》所约定每股价格加上资金成本所确定。当年矽递有限账面净资产为 15,542.34 万元，折合每股净资产为 2.68 元；上年矽递有限账面净利润为 1,526.96 万元，本次股权转让公司整体估值为 42,980.85 万元，对应当年市盈率为 28.15 倍。综上，本次股权转让价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（十二）2021 年 11 月，第五次股权转让

2021 年 10 月 31 日，潘昊、前海和谐签署了《股份转让协议》，约定潘昊以 5,240,026.9 元受让前海和谐持有矽递科技的 204,562 股股份。2021 年 11 月 18 日，本次股权转让在深圳联合产权交易所完成交割。

本次股权转让的原因和背景系前海和谐因办理私募基金备案存在不确定性，为不影响矽递科技上市进程，前海和谐拟通过股份转让方式退出对矽递科技的持股。前海和谐部分有限合伙人因自身基金到期等原因决定退出对矽递科技的间接持股，故协商一致将其间接持有矽递科技的股份转让给潘昊，其余合伙人长期看好矽递科技发展前景，故设立由和元坤受让前述人员通过前海和谐对矽递科技间接持有的股份。《股权转让协议书》约定潘昊以 5,240,026.9 元受让前海和谐持有矽递科技的 204,562 股股份，转让价格参考前海和谐入股时签订的《投资协议之补充协议》所约定股份投资款本金加每年 8%单利利息计算确定，本次股权转让价格为 25.62 元/股。当年矽递有限账面净资产为 15,542.34 万元，折合每股净资

产为 2.68 元；上年矽递有限账面净利润为 1,526.96 万元，本次股权转让公司整体估值约为 82,600.00 万元，对应当年市盈率为 54.09 倍。综上，本次股权转让价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（十三）2021 年 12 月，第六次股权转让

2021 年 12 月 27 日，由和元坤、前海和谐签署了《股份转让协议》，约定由和元坤以 17,997,198.82 元受让前海和谐所持有矽递科技的 1,264,658 股股份。2021 年 12 月 29 日，本次股权转让在深圳联合产权交易所完成交割。

本次股权转让的原因和背景系前海和谐因办理私募基金备案存在不确定性，为不影响矽递科技上市进程，前海和谐拟通过股份转让方式退出对矽递科技的持股。部分合伙人长期看好矽递科技发展前景，故设立由和元坤受让前述人员通过前海和谐对矽递科技间接持有的股份。本次股权转让价格参考前海和谐入股时签订的《投资协议之补充协议》所约定股份投资款本金加每年 8% 单利计算确定，本次股权转让价格为 14.23 元/股。当年矽递有限账面净资产为 15,542.34 万元，折合每股净资产为 2.68 元；上年矽递有限账面净利润为 1,526.96 万元，本次股权转让公司整体估值约为 82,600.00 万元，对应当年市盈率为 54.09 倍。综上，本次股权转让价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

（十四）2022 年 6 月，第七次股权转让

2022 年 6 月 27 日，广州启康分别与姜绪荣、杨涛、姜任飞、刘明签署了《股份转让协议》，约定姜绪荣以 51,200,017.73 元受让广州启康所持有矽递科技的 3,580,219 股股份，杨涛以 45,036,488.68 元受让广州启康所持有矽递科技的 3,149,229 股股份，姜任飞以 16,600,007.76 元受让广州启康所持有矽递科技的 1,160,774 股股份，刘明以 3,000,000.00 元受让广州启康所持有矽递科技的 209,778 股股份。2022 年 6 月 29 日，本次股权转让在深圳联合产权交易所完成交割。

本次股权转让的原因和背景系广州启康因股东自身原因拟退出对矽递科技的持股，姜绪荣、杨涛、姜任飞、刘明长期看好矽递科技发展前景，经友好协商，由四名自然人股东受让广州启康所持有矽递科技股份。本次股权转让价格主要参考 2021 年 12 月股权转让价格协商确定为 14.30 元/股。当年矽递有限账面净资产为 25,048.40 万元，折合每股净资产为 4.32 元；上年矽递有限账面净利润为

7,875.50 万元，本次股权转让公司整体估值为 82,995.34 万元，对应当年市盈率为 10.54 倍。综上，本次股权转让价格具有合理性和公允性，不存在明显异常的情况。

综上，结合公司及其前身矽递有限历史上历次入股/增资当年市盈率或净资产等财务指标及股权变动事项原因、背景、协议安排来看，公司及其前身矽递有限历次增资/股权转让定价依据具有合理性，定价具有合理性和公允性。

《问询函》问题14. 关于董高任职

申请文件显示，发行人实际控制人潘昊曾任英特尔产品（成都）有限公司产品工程师；董事巩帆曾任任英飞凌科技资讯（苏州）有限公司系统集成部主管工程师；核心技术人员邵旭光曾任中兴通讯股份有限公司研发工程师；发行人独立董事杨跃承于 2006 年 9 月至 2016 年 3 月历任科学技术部火炬高技术产业开发中心高新区管理处处长、中心副主任；2016 年 4 月至今，任盛景网联科技股份有限公司首席战略顾问。

请发行人说明：

（1）潘昊等经营管理团队成员或核心技术成员是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形；发行人专利或技术成果中是否涉及相关人员在曾任职单位的职务成果，发行人专利是否存在潜在纠纷。

（2）说明独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职是否符合《公务员法》等法律法规的规定，是否从事与原工作业务直接相关的营利性活动，是否存在被处罚风险，是否具备担任独立董事适格性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、潘昊等经营管理团队成员或核心技术成员是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形；发行人专利或技术成果中是否涉及相关人员在曾任职单位的职务成果，发行人专利是否存在潜在纠纷

（一）潘昊等经营管理团队成员或核心技术成员是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形

根据潘昊等经营管理团队成员或核心技术成员出具的调查表、确认函，公司的经营管理团队成员及核心技术人员原任职单位情况如下：

序号	姓名	人员类别	入职公司时间	原任职单位	是否与原任职单位签订竞业禁止协议	是否与原任职单位签订保密协议
1	潘昊	董事长、总经理	2009年8月	北京毕姆斯特国际贸易有限公司	否	否
2	缪建国	董事、副总经理、首席技术官	2009年8月	无	否	否
3	廖巍巍	董事、副总经理	2009年8月	深圳市中兴移动技术有限公司	否	是
4	巩帆	董事	2016年12月	苏州元禾控股股份有限公司	否	否
5	蒋宇	副总经理	2014年7月	国民技术股份有限公司	是	是
6	游霞	副总经理	2020年2月	广东领益智造股份有限公司	否	否
7	邓晖	财务总监	2016年8月	广州彼亚互联网科技有限公司	否	否
8	曹杰	董事会秘书	2021年9月	四川九州光电子技术有限公司	否	否
9	邵旭光	技术开发经理	2013年7月	中兴通讯股份有限公司	是	是

鉴于：

（1）根据前述公司的经营管理团队成员及核心技术人员出具的调查表及书面确认、邵旭光提供的劳动合同，廖巍巍、蒋宇及邵旭光曾与原任职单位签署保密协议，邵旭光的劳动合同中包含竞业限制条款。根据廖巍巍、蒋宇及邵旭光出具的书面确认及承诺，其均未违反与原单位签署的保密协议；根据邵旭光原任职单位的邮件确认及邵旭光出具的书面确认及承诺，其于邵旭光离职时并未发出履

行竞业限制义务的通知，劳动合同中约定的竞业限制条款未生效；根据蒋宇原任职单位的邮件确认及蒋宇出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录公示系统查询，蒋宇离职时其原任职单位并未向其发出履行竞业限制义务的通知，也未实际支付竞业限制补偿金，并且蒋宇原任职单位业务与公司业务不存在竞争关系。除前述情形外，前述公司的经营管理团队成员及核心技术人员均未与原单位签署过竞业禁止、保密协议；

（2）根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条规定：“第二十四条竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员。竞业限制的范围、地域、期限由用人单位与劳动者约定，竞业限制的约定不得违反法律、法规的规定。在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年。”前述公司的经营管理团队成员及核心技术人员中，除曹杰外，其余人员均在公司任职2年以上，已超过《中华人民共和国劳动合同法》规定的竞业限制期限。根据曹杰出具的书面确认及承诺，并经本所律师登录四川九州光电子技术有限公司官网（<https://www.jiuzhou-oe.com/>）查询，曹杰的原任职单位为四川九州光电子技术有限公司，该公司不存在与发行人生产或者经营同类产品、从事同类业务的情形。

（3）经本所律师登录中国裁判文书网等网站查询，截至本补充法律意见书出具之日，前述公司的经营管理团队成员及核心技术人员与原任职单位不存在诉讼、仲裁情形。

因此，本所认为，潘昊等经营管理团队成员或核心技术成员不存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

（二）发行人专利或技术成果中是否涉及相关人员在曾任职单位的职务成果，发行人专利是否存在潜在纠纷

1、自研专利不涉及相关人员在曾任职单位的职务成果

根据公司提供的专利证书、专利发明人的简历或填写的调查表、专利发明人

的人事档案及公司出具的书面确认及承诺，公司自研专利的发明人包括杨细军、邹伟等共 45 人，具体情况如下：

序号	专利发明人姓名	原任职单位	在原任职单位的职务	自原任职单位离职时间	入职公司时间	作为发明人的自研专利申请时间
1	杨细军	深圳亚旭塑胶制品有限公司	研发工程师	2011.11	2011.12	2013.01
2	邹伟	晨星软件研发(深圳)有限公司	/	2013.07	2013.10	2014.09
3	卢伟聪	深圳天博智科技有限公司	/	2012.03	2012.03	2015.12
4	廖巍巍	深圳市中兴移动技术有限公司	销售经理	2009.05	2009.07	2017.07
5	宋政斌	北京千丁互联科技有限公司	高级软件工程师	2018.01	2018.02	2018.06
6	全海燕	/	/	/	/	2018.12
7	孟超超	/	/	/	2014.07	2014.09
8	吴啸天	无	无	无	2012.09	2014.09
9	张明祥	/	/	/	2013.10	2014.09
10	覃佚龙	广州视源电子科技有限公司	硬件设计工程师	2013.12	2014.03	2014.09
11	罗培彬	杰和科技发展有限公司	资深结构工程师	/	2014.12	2015.12
12	关春霖	深圳市鼎典工业设计有限公司	工业设计师	2015.01	2015.03	2015.12
13	杨波	深圳市螺光科技有限公司	产品部经理兼硬件部经理	2014 年	2014.07	2016.11
14	邵旭光	中兴通讯股份有限公司	研发工程师	2013.07	2013.07	2016.12
15	瞿翔楠	顺丰科技有限公司	高级硬件工程师	2020 年	2020.06	2021.08
16	王腾	康佳集团股份有限公司	软件工程师	2015.03	2015.05	2016.12
17	叶小波	无	无	无	2011.11	2016.12
18	缪建国	无	无	无	2008.06	2017.07
19	潘昊	北京毕姆斯特	总经理	2008.04	2008.06	2017.12

		国际贸易有限公司				
20	徐国群	深圳市道元实业有限公司	CNC 编程 员	2013.07	2013.09	2016.11
21	秦弋翔	日立电梯（中国）有限公司	电气工程师	2011.07	2011.09	2018.01
22	陈福华	广州市数峰电子科技有限公司	研发部研发工程师	2015.05	2015.06	2018.01
23	苏健章	佛山市顺德天轴车料有限公司	电子工程师	2014.09	2014.10	2019.01
24	肖玉明	索斯科锁定技术（深圳）有限公司	销售工程师	2016.05	2016.05	2019.01
25	陈鸣宇	深圳市感臻科技有限公司	硬件工程师	2017.03	2017.04	2019.03
26	叶杰炜	无	无	无	2016.05	2019.03
27	余凤	深圳闻尚通讯有限公司	项目经理	2017.11	2018.03	2019.03
28	蒋宇	国民技术股份有限公司	产品总监	2014.07	2014.07	2020.04
29	李康顺	/	/	/	/	2020.04
30	谭志平	/	/	/	/	2020.04
31	左宝柱	联思普瑞（武汉）电子科技有限公司	软件工程师	2015.03	2015.03	2021.08
32	何业湖	深圳市广和通无线股份有限公司	硬件工程师	2018.07	2018.08	2021.08
33	刘鸿泰	深圳元征科技股份有限公司	软件工程师	2019.02	2019.05	2021.08
34	冯杰年	无	无	无	2019.06	2021.08
35	辛俊轻	深圳市英蓓特科技有限公司	硬件工程师	2017.10	2017.10	2021.08
36	李灿锋	深圳市慧联通信技术有限公司	硬件工程师	2020.07	2020.07	2022.05
37	高超	深圳市晶石电器有限公司	结构工程师	2014.03	2014.04	2016.11
38	韩孝涛	深圳市鸿恒科技有限公司	研发经理	/	2014.10	2016.11

39	宁泽铭	杭州互达网络科技有限公司	产品经理	2014.02	2014.03	2016.11
40	屈晓慧	卓然数码科技有限公司	PCB LAYOUT 工程师	2010.12	2011.01	2016.11
41	李梦娜	Music Group	项目协调员	/	2015.06	2016.11
42	郑铮培	深圳国泰安教育技术股份有限公司	学前教育事业群助理总经理	2016.04	2016.05	2017.03
43	张超	无	无	无	2015.01	2020.03
44	林悦生	广东佳奇科技教育股份有限公司	结构工程师	2018.04	2018.04	2020.03
45	胡章焱	深圳君正时代继承电路有限公司	产品经理	2014.05	2014.10	2020.03

注 1：“作为发明人的专利申请时间”仅列示入职发行人及其子公司后作为发明人的第一项有效专利的申请时间。

注 2：全海燕、李康顺、谭志平系公司合作科研单位的人员，非发行人员工或离职员工。

注 3：罗培彬、韩孝涛、李梦娜自公司离职时间较长，其自原任职单位离职时间已无法确认；孟超超、张明祥自公司离职时间较长，其原任职单位信息已无法确认。

根据《中华人民共和国专利法》第六条规定“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造”。根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条规定：“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造……”。

基于上述，对公司自研专利是否涉及相关人员在曾任职单位的职务成果分析如下：

（1）宋政斌、覃佚龙、郑铮培、关春霖自原任职单位离职后一年内作为专利发明人署名了公司专利；孟超超、张明祥原任职单位信息已无法确认，且其入职公司时间与作为发明人的自研专利申请时间间隔均不超过 1 年，该等人员涉及的自研专利可能系其自原任职单位离职 1 年内作出。前述人员涉及的专利及分析

情况如下：

序号	专利发明人姓名	自原任职单位离职后一年内作为专利发明人署名的专利名称	专利类型	相关专利与原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务关联性说明
1	廖巍巍、宋政斌	多主多从的 I2C 通信方法、系统及节点设备	发明专利	根据宋政斌出具的书面确认及承诺，该等专利与其在原任职单位承担的本职工作或者原任职单位分配的任务无关，不属于在曾任职单位的职务发明。 经访谈公司技术负责人，宋政斌入职公司后仅参与了该等专利开发的后期申请工作，该等专利开发不涉及利用其原任职单位的资金、设备、零部件、原材料、工作时间或技术经验等开发条件。
2	宋政斌、仝海燕	电机测速方法、装置、可读存储介质及电动设备	发明专利	
3	覃佚龙	一种兼容 ARDUINO 的电子原型平台	实用新型	根据覃佚龙出具的书面确认及承诺，该专利与其在原任职单位承担的本职工作或者原任职单位分配的任务无关，不属于在曾任职单位的职务发明。 经访谈公司技术负责人，该专利系覃佚龙利用公司的物质技术条件所完成的，不涉及利用其原任职单位的资金、设备、零部件、原材料、工作时间或技术经验等开发条件。
4	杨细军、郑铮培、李梦娜、徐国群	工具包（教育卫星套件）	外观设计	根据郑铮培出具的书面确认及承诺，该专利与其在原任职单位承担的本职工作或者原任职单位分配的任务无关，不属于在曾任职单位的职务发明。 经访谈公司技术负责人，郑铮培在原单位深圳国泰安教育技术股份有限公司任学前教育事业群助理总经理，该专利与其在原任职单位承担的工作或分配的任务无关，其入职公司后仅参与了上述专利开发的后期申请工作。
5	关春霖	一种模块手机的可折叠外壳	实用新型	根据关春霖出具的书面确认及承诺，该专利与其在原任职单位承担的本职工作或者原任职单位分配的任务无关，不属于在曾任职单位的职务发明。 经访谈公司技术负责人，关春霖在入职公司前在原任职单位深圳市鼎典工业设计有限公司担任工业设计师，主要参与平衡车、警亭等项目方案的设计，该专利与其在原任职单位承担的工作或

				分配的任务无关。
6	孟超超	一种教学用电路板保护装置	实用新型	根据公司出具的书面确认及承诺，该专利对应的公司产品为“Grove-Joint v2.0”，该产品已于2018年停产，该专利现已未在公司生产经营中使用，不属于重要专利，不会对发行人的生产经营产生重大影响。
7	张明祥	一种 SMD 点料机	实用新型	根据公司出具的书面确认及承诺，该专利使用于公司仓库，现已未在公司生产经营中使用，不属于重要专利，不会对发行人的生产经营产生重大影响。

(2)除上述情形外，公司自研专利均为相关人员自原单位离职1年后作出，均不属于在曾任职单位的职务发明。

2、受让取得的专利不涉及相关人员在曾任职单位的职务成果

根据公司提供的专利证书、专利发明人的简历或填写的调查表、专利发明人的档案、专利权转让协议及公司出具的书面确认及承诺，发行人受让取得专利包括“一种多向 11Pin 磁吸式连接器”“磁力塑胶盒”“连接器（磁吸式）”三项，均系柴火教育自发行人处受让取得，涉及的发明人包括杨细军、廖巍巍、缪建国、高超、罗沛和李梦娜，具体情况如下：

序号	专利发明人姓名	原任职单位	在原任职单位的职务	自原任职单位离职时间	入职公司时间	作为发明人的受让取得的专利申请时间
1	杨细军	深圳亚旭塑胶制品有限公司	研发工程师	2011.11	2011.12	2017.07
2	廖巍巍	深圳市中兴移动技术有限公司	销售经理	2009.05	2009.07	2017.07
3	缪建国	无	无	无	2008.06	2017.07
4	高超	深圳市晶石电器有限公司	结构工程师	2014.03	2014.04	2016.11
5	罗沛	奔迈颂怡塑胶钢制品（惠州）有限公司	包装工程师	/	2014.06	2016.11
6	李梦娜	Music Group	项目协调员	/	2015.06	2016.11

注：李梦娜、罗沛自公司离职时间较长，其自原任职单位离职时间已无法确认。

根据上表及相关规定，公司受让取得的专利均为转让方相关人员自原单位离职 1 年后作出，均不属于在曾任职单位的职务发明。

二、说明独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职是否符合《公务员法》等法律法规的规定，是否从事与原工作业务直接相关的营利性活动，是否存在被处罚风险，是否具备担任独立董事适格性

（一）独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职是否符合《公务员法》等法律法规的规定

根据杨跃承填写的调查表、公司提供的相关股东大会决议文件及科学技术部火炬高技术产业开发中心于 2023 年 3 月 27 日出具的《证明》，公司独立董事杨跃承于 2006 年 9 月至 2016 年 3 月历任科学技术部火炬高技术产业开发中心高新区管理处处长、中心副主任；2016 年 4 月至今任盛景网联科技股份有限公司首席战略顾问。2022 年 2 月，经公司股东大会选举，杨跃承担任公司独立董事。独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职符合《公务员法》等法律法规的规定，具体分析如下：

法律法规名称	具体规定	独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职是否符合规定
《中华人民共和国公务员法》	第一百零七条第一项规定：“公务员辞去公职或者退休的，原系领导成员、县处级以上领导职务的公务员在离职三年内，其他公务员在离职两年内，不得到与原工作业务直接相关的企业或者其他营利性组织任职，不得从事与原工作业务直接相关的营利性活动。”	根据科学技术部火炬高技术产业开发中心于 2023 年 3 月 27 日出具的《证明》，“科学技术部火炬高技术产业开发中心是隶属于科技部的独立事业法人单位，不属于参照公务员法管理的事业单位。”因此，独立董事杨跃承不属于公务员编制或参照公务员管理人员，不适用该规定。
《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》	第二条规定：“对辞去公职或者退(离)休的党政领导干部到企业兼职(任职)必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职(任职)的，应当按照干部管理权限严格审批。辞去公职或者退(离)休后三年内，	根据科学技术部火炬高技术产业开发中心于 2023 年 3 月 27 日出具的《证明》，“杨跃承同志离职经组织严格审查、

	不得到本人原任职务管辖的地区和业务范围内的企业兼职(任职),也不得从事与原任职务管辖业务相关的营利性活动。辞去公职或者退(离)休后三年内,拟到本人原任职务管辖的地区和业务范围外的企业兼职(任职)的,必须由本人事先向其原所在单位党委(党组)报告,由拟兼职(任职)企业出具兼职(任职)理由说明材料,所在单位党委(党组)按规定审核并按照干部管理权限征得相应的组织(人事)部门同意后,方可兼职(任职)。辞去公职或者退(离)休后三年后到企业兼职(任职)的,应由本人向其原所在单位党委(党组)报告,由拟兼职(任职)企业出具兼职(任职)理由说明材料,所在单位党委(党组)按规定审批并按照干部管理权限向相应的组织(人事)部门备案。” 第八条规定:“党政领导干部在其他营利性组织兼职(任职),按照本意见执行。参照公务员法管理的人民团体和群众团体、事业单位领导干部,按照本意见执行;其他领导干部,参照本意见执行。”	科学技术部人事司批准,其离职后任职符合《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职(任职)问题的意见》等相关法律法规及本中心的相关规定。”
《关于规范中管干部辞去公职或者退(离)休后担任上市公司、基金管理公司独立董事、独立监事的通知》	第三条第二款规定:“中管干部辞去公职或者退(离)休三年后担任上市公司、基金管理公司独立董事、独立监事的,应由本人向其所在单位党组(党委)报告,并由其所在单位党组(党委)向中央组织部备案,同时抄报中央纪委。”	独立董事杨跃承不属于中管干部,不适用该规定。

（二）独立董事杨跃承从公务员职位离职后是否从事与原工作业务直接相关的营利性活动

根据独立董事杨跃承填写的调查表,并经本所律师登录公示系统、科学技术部火炬高技术产业开发中心网站(<http://www.ctp.gov.cn/>)、盛景网联科技股份有限公司网站(<https://www.shengjing360.com/>)查询,杨跃承于科学技术部火炬高技术产业开发中心的工作内容主要为“主管并负责全国高新区政策评价规划及日常管理、孵化器及众创空间发展政策规划建设发展、技术市场与成果转移转化工作等”,而盛景网联科技股份有限公司主要从事为企业提供管理培训和咨询业务,其并非与杨跃承原工作内容直接相关企业。因此,杨跃承在该公司任职不属于从事与原工作业务直接相关的营利性活动。

（三）是否存在被处罚风险

如前所述，独立董事杨跃承从公务员职位离职后任职符合《公务员法》等法律法规的规定，离职后未从事与原工作业务直接相关的营利性活动，不存在被处罚风险。

（四）是否具备担任独立董事适格性

经核查，杨跃承具备《上市公司独立董事规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规规定独立董事任职条件，具备担任独立董事适格性。

《问询函》问题15. 关于信息披露质量

申请文件显示，发行人招股说明书信息披露不符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》第四条、第八条、第二十二条、第四十三条等要求：

（1）对于业务及产品介绍较为生僻晦涩或为宣传性用语。

（2）未针对重要信息进行披露：如大量公开信息显示氮元素平台为挖矿平台，发行人LoRa网关产品为“矿机”，发行人未在招股说明书中就氮元素平台境内外合规性情况进行详细披露；发行人经销占比较高，发行人未提及终端客户情况。

（3）“重大事项提示”部分较为笼统、模板化，如发行人保荐工作报告中显示发行人报告期内业绩大幅增长主要得益于LoRa网关M1产品的销售增长，但M1产品从2022年下半年开始已经少有销售，作为替代的下一代网关M2、M3产品因氮元素平台尚未调整完毕且未上量销售，重大事项提示中未披露相关信息。

请发行人严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》要求，以投资者投资需求为导向，用客观、平实的语言进行信息披露，遵循重要性原则和相关性进行信息披露。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，质控内核部门切实勤勉尽责。

回复：

为提高信息披露质量，发行人对招股说明书及申报材料进行了如下调整：

1、发行人已将业务及产品介绍中生僻晦涩或为宣传性用语修改为更为简明、平实、客观的语言；

2、发行人在招股说明书“第五节/一/（二）/2/（2）/D 氮元素平台的境内外合规性情况”中就氮元素平台境内外合规性情况进行了补充披露，在招股说明书“第五节/一/（三）主要经营模式/1、销售模式”对发行人终端客户情况进行了补充披露；

3、发行人已在招股说明书“第二节/一/2、网关产品业务波动的风险”中对氮元素平台相关风险修正披露。

本补充法律意见书正本一式陆份。

（以下无正文，下接签章页）

（本页无正文，为《北京市金杜律师事务所关于深圳矽递科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之补充法律意见书（一）》之签章页）

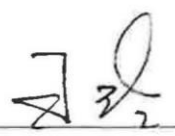


经办律师：


杨茹


肖昊天

单位负责人：


王玲

二〇二三年 五月二十二日

附件一：仟人众投资合伙人 结构变动、转让价格及定价原则、公允价值情况及股份支付确认情况

工商变更时间	变动原因	转让方	受让方	转让财产份额（万元）	转让价格（万元）	平均转让单价（元/财产份额）	定价原则	公允价值（元/股）	公允价值参考依据	当年市盈率（倍）	当年市净率（倍）	确认股份支付金额（万元）
2015 年 6 月	第一次股权激励	潘昊	周秦娜等 22 名员工	178.60	178.60	1.00	名义价格	1.00	矽递有限 2014 年末净资产	-0.42	0.05	-
2015 年 10-11 月	员工退出	汤庆受等 4 名员工	矽递投资	46.00	46.00	1.00	双方协商	1.00	矽递有限 2014 年末净资产			-
2016 年 1 月	第二次股权激励	矽递投资	邵旭光等 16 名员工	140.16	168.19	1.20	股东大会决议	3.28	评估基准日为 2015 年 9 月 30 日的《资产评估报告》	-22.91	2.94	291.53
2016 年 4-12 月	员工退出	董家等 7 名员工	矽递投资	85.74	94.35	1.10	双方协商	3.28	评估基准日为 2015 年 9 月 30 日的《资产评估报告》			186.88
2016 年 12 月	员工退出	赵庆	矽递投资	4.73	5.68	1.20	双方协商	18.74	2016 年 12 月外部投资者增资价格	-127.79	16.39	82.97
2017 年 4-8 月	员工退出	王文祥等 5 名员工	矽递投资	43.46	52.15	1.20	双方协商	18.74	2016 年 12 月外部投资者增资价格	240.57	13.18	762.33

2018 年 5 月	员工退出	尤荣等 2 名员工	矽递投资	25.00	29.24	1.17	双方 协商	18.74	2016 年 12 月 外部投资者增 资价格	148.19	12.15	439.26
2020 年 4 月	员工退出	黄敏等 2 名员工	矽递投资	9.28	9.81	1.06	双方 协商	18.74	2016 年 12 月 外部投资者增 资价格			164.15
2019 年 10 月	第三次股 权激励	矽递投资	邓晖等 15 名员工	98.00	352.80	3.60	股东 大会 决议	18.74	2016 年 12 月 外部投资者增 资价格	72.10	14.00	1,483.72
2020 年 4 月	员工退出	郭学鸿等 3 名员工	矽递投资	14.64	16.43	1.12	双方 协商	18.74	2016 年 12 月 外部投资者增 资价格			257.98
报告期前合计												3,668.82
2020 年 4 月	员工退出	曾祥武	矽递投资	8.00	28.84	3.61	双方 协商	18.74	2016 年 12 月 外部投资者增 资价格	39.17	9.76	121.08
2021 年 3 月	员工退出	屈晓慧等 2 名员工	矽递投资	11.60	22.16	1.91	双方 协商	19.11	评估基准日为 2021 年 3 月 31 日的《资产 评估报告》	40.35	10.05	199.51
2020 年度小计												320.59
2021 年 3 月	员工退出	熊义辉	矽递投资	4.56	6.23	1.37	双方 协商	19.11	评估基准日为 2021 年 3 月 31 日的《资产 评估报告》	7.82	3.96	80.99

2021 年 12 月	第四次股 权激励	矽递投资	邵旭光等 30 名员工	153.00	918.00	6.00	股东 大会 决议	19.11	评估基准日为 2021 年 3 月 31 日的《资产 评估报告》			2,005.83
2021 年 12 月	员工退出	吴嫣等 3 名员工	潘昊、缪 建国	9.87	59.24	6.00	双方 协商	26.63	评估基准日为 2021 年 10 月 31 日的《资产 评估报告》	10.90	3.43	203.68
2021 年 12 月	第五次股 权激励	矽递投资	邓晖等 11 名员工	67.00	804.00	12.00	股东 大会 决议	26.63	评估基准日为 2021 年 10 月 31 日的《资产 评估报告》			980.21
2021 年度小计												3,270.71
报告期内合计												3,591.30

注 1：上表中工商变更时间为仟人众投资合伙人结构变动相关事项完成工商变更的时间，而公司根据确定了授予对象、价格和数量的股东大会召开时间及实现了相关经济权益转移的财产份额协议签订时间确认股份支付金额及其所属期间，工商变更时间与前述两个时间存在一定差异。

注 2：上表中“当年市盈率”计算公式为“当年市盈率=股份支付过程中权益工具公允价值对应的公司整体估值/净利润”，其中“净利润”为公司当年合并报表净利润金额；“当年市净率”计算公式为“当年市净率=股份支付过程中权益工具公允价值对应的公司整体估值/净资产”，其中“净资产”为公司当年合并报表所有者权益金额。