

北京植德律师事务所  
关于深圳市方向电子股份有限公司  
申请首次公开发行股票并在创业板上市的  
补充法律意见书之四

植德（证）字[2023]026-40 号

二〇二四年二月

北京植德律师事务所

**Merits & Tree Law Offices**

北京市东城区东直门南大街 1 号来福士中心办公楼 5 层 邮编：100007  
5<sup>th</sup> Floor, Raffles City Beijing Office Tower, No.1 Dongzhimen South Street,  
Dongcheng District, Beijing 100007 P.R.C  
电话(Tel): 010-56500900 传真(Fax): 010-56500999  
[www.meritsandtree.com](http://www.meritsandtree.com)

**北京植德律师事务所**  
**关于深圳市方向电子股份有限公司**  
**申请首次公开发行股票并在创业板上市的**  
**补充法律意见书之四**  
**植德（证）字[2023]026-40号**

**致：深圳市方向电子股份有限公司（发行人）**

根据本所与发行人签署的《律师服务协议书》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问。

本所律师根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等相关法律、法规、规章和规范性文件和中国证监会、证券交易所的相关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行上市事宜出具了《关于深圳市方向电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》《关于深圳市方向电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之一》《关于深圳市方向电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之二》《关于深圳市方向电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之三》（以下统称“《法律意见书》”）和《关于深圳市方向电子股份有限公司申请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》”）。

鉴于深圳证券交易所于2024年1月18日出具“审核函〔2024〕010016号”《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”），根据《问询函》及发行人的

要求，本所律师在对发行人与本次发行相关情况进行进一步查验的基础上，就《问询函》所涉及的法律事项出具本补充法律意见书，对本所律师已经出具的《法律意见书》《律师工作报告》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明，其中，对于涉及的财务、业务等非法律专业问题，本所律师作为非财务、业务专业人士，基于合理信赖原则，主要参考保荐人、大华会计师出具的回复文件。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担相应责任；本补充法律意见书仅供发行人本次发行的目的使用，不得用作任何其他用途。

本所律师在《法律意见书》和《律师工作报告》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

本所律师根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等相关法律、法规、规章和其他规范性文件和中国证监会、证券交易所的相关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，现出具补充法律意见如下：

**问题一：关于研发投入（《问询函》问题5）**

**历次问询回复及申请文件显示：**

（1）发行人将自制模具和外购模具支出全部一次性计入研发投入，各期自制模具、外购模具金额为 2,883.18 万元、2,830.55 万元、2,975.04 万元、1,730.71 万元。

（2）发行人说明，其模具开发的目的是为了研发新产品，是连接器新产品研发的重要环节，具备复杂性和研发风险，开发成功后继续用于生产。

**请发行人：**

（1）区分研究开发阶段、生产阶段详细说明自制模具、外购模具的形成、使用过程，列示各期样品模具、生产模具金额；结合报告期各期模具或模具材料领用部门（研发部门、生产部门等），模具用于生产产品、生产研发样品的产品数量对比情况等，说明将其计入研发投入的合理性。

（2）对比说明发行人与同行业、同类公司对样品模具、生产模具的区分与具体会计处理方式、研发投入归集方式，以及模具金额及占研发投入金额比例、占对应产品金额比例等是否存在明显差异，并分析合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师审慎发表明确意见，请质控、内核部门一并发表明确意见。

**回复：**

（一）区分研究开发阶段、生产阶段详细说明自制模具、外购模具的形成、使用过程，列示各期样品模具、生产模具金额；结合报告期各期模具或模

具材料领用部门（研发部门、生产部门等），模具用于生产产品、生产研发样品的产品数量对比情况等，说明将其计入研发投入的合理性

### 1. 核查情况

（1）发行人模具开发活动属于研究开发活动，发行人将研发阶段的模具开发投入计入研发费用，生产阶段的修模支出计入生产成本

根据发行人出具的说明，经本所律师对发行人研发负责人进行访谈及查阅保荐人及大华会计师关于《问询函》的回复文件，发行人以研发阶段和生产阶段作为模具有关支出的归集区分标准，其中研发阶段的模具开发支出计入研发费用，生产阶段的修模等相关支出计入生产成本。发行人的模具开发是新产品开发的核心环节之一，属于重要的研发活动，发行人在产品量产前发生的模具开发具体体现为五金、塑胶等半成品模具的开发，属于研发阶段的支出。

模具开发成功且新品试产认证通过后，如有进一步的量产订单则投入生产，由于新产品在客户方面认证的不确定性以及长周期等特点，以及量产订单的不确定性较大，截至 2023 年末公司 2020-2023 年已开发的模具尚未取得量产订单的比重为 45.17%，体现了鲜明的研发属性以及研发投入费用化的必要性。模具中模具工件系消耗性物料，需要定期更换或维修。模具投入生产使用后的日常保养、维修、零件更换等维护工作由生产部门负责，相应的费用于发生时计入生产成本。2020-2023 年，发行人在研发阶段与生产阶段的模具相关投入情况如下：

单位：万元

阶段	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发阶段	研发费用	2,879.18	3,252.19	2,688.71	2,814.56
生产阶段	制造费用	756.33	595.96	648.07	448.37

### （2）自制模具与外购模具的具体情况

公司模具包括自制模具和外购模具（指发行人完成结构设计并提供图纸后委外开发的模具，下同），二者均形成于研究开发阶段；公司新开发的模具开发主要用于新品开发，属于公司新品研发活动的核心环节，公司的模具研制以自主开发为主，委外开发为辅。

2020-2023年，公司自制模具与委外开发模具的金额与占比情况如下：

单位：万元

类别	2023年度		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自制模具	2,872.80	99.78%	3,246.84	99.84%	2,683.13	99.79%	2,317.27	82.33%
委外开发模具	6.37	0.22%	5.35	0.16%	5.58	0.21%	497.29	17.67%
合计	<b>2,879.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,252.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,688.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,814.56</b>	<b>100.00%</b>

2020年度公司委外开发模具金额与占比相对高，主要系2020年华为等公司国产替代产品需求增多，公司积极响应华为等客户需求开发相应新品，出于经济性、时效性等考虑，经自行设计后，公司将部分模具委外开发。

(3) 报告期各期模具或模具材料领用部门与研发样品、生产产品的对比情况

报告期各期研发阶段用模具材料由研发部门领用，计入研发费用；生产阶段用模具材料由生产部门领用，计入生产成本。

公司模具开发具体体现为五金、塑胶等半成品模具的开发，公司建有以零部件为模块的矩阵式开发体系，单个模具不为某特定客户独享。模具作为研发成果具有通用性，五金模具及塑胶模具可分别形成具有一定通用性的五金半成品及塑胶半成品，并进一步根据客户的需求开发不同类型的产品。因此，模具和连接器成品之间存在多对多的对应关系，即单个产品需要使用多套模具，而单个模具可应用于多个产品、多个客户。

通常，开发的模具在新产品研发阶段用于试制研发样品，新产品试制认证通过后，相关模具均可由生产部门领用于产品批量生产阶段。2021-2023年，研发样品数量和批量生产数量对比情况如下：

单位：KPCS

项目	2023年度	2022年度	2021年度
研发样品数量	176.23	237.61	174.98
批量生产数量	87,077.71	95,046.10	68,192.64

(4) 模具开发支出于发生当期一次性计入研发投入的合理性

①模具开发以研发新品为目的，模具开发支出发生在新产品开发阶段而非产品批量生产阶段

模具开发的目的是为了研发新产品，是连接器新产品研发的重要环节，具备复杂性和研发风险。连接器新品研发需要通过多次测试、试制才能得到最终成品，还要结合客户的认证要求不断反复调试才能投入批量生产适用。研发过程中模具的设计与开发决定了产品设计是否成功，决定了连接器产品的精密度、良品率、生产效率和技术性能，是新产品研发不可或缺的环节，亦是公司的核心竞争力的体现。

公司连接器产品研发设计与开发流程包括立项、方案设计、模具设计开发、样品制作认证、试产等环节，其中模具设计开发包括模具设计评审、模具制作、试模、首次样品检测认证等多个环节，因此具有较大的复杂性和研发风险。

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》应用指南和解释，“生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和测试，含新技术的工具、夹具、模具和冲模的设计属于开发活动”，公司的模具开发活动属于会计准则中定义的开发活动；公司的模具开发投入集中在新模的设计开发，公司模具开发具体体现为五金、塑胶等半成品模具的开发，在模具设计到小批量试产阶段发生，在新产品大批量生产阶段之前发生，属于开发阶段支出，性质上属于连接器新产品的开发支出。

②模具开发成功后被生产使用及受益期间不连续且具有不确定性

模具的生命周期分为两个阶段：一是在模具开发阶段，新模设计成功后用于制作样品，样品需经客户认证测试方能进一步获取订单，开模成功率及后续订单需求具有不确定性。该阶段研发周期通常历时三个月左右，是产品研发的核心环节。二是生产阶段，如公司取得量产订单，则将模具用于产品生产，生产过程中模具实际使用时间取决于对应产品的客户订单和排产情况，公司模具实际使用时间具有非线性、不连续、难以估计的特点。

模具开发以研发新品为目，研发过程具有不确定性，开发的模具后期能否被生产利用以及具体受益情况并不确定。因此，研发阶段无法准确预期模具开发投入能否为公司带来经济利益流入，故不满足研发支出资本化的条件，基于

谨慎性原则，发行人将研发阶段的模具开发投入于发生时一次性计入研发费用满足企业会计准则的相关规定。

③模具开发支出集中在研发阶段，研发活动和生产活动区分标准明确

模具开发完成后，转入批量生产阶段发生的模具相关支出已计入生产成本。公司的研发活动与生产活动界限明确，研发部门与生产部门分工明确，模具开发活动全部由研发部门负责，不存在与生产活动混同情况，生产阶段的模具相关投入由生产部门负责。公司按照研发活动与生产活动区分标准分别归集研发投入和生产成本，故模具开发活动的相关研发投入均归集入研发投入。

综上，发行人将研发阶段的模具开发支出于发生当期一次性计入研发投入，具有合理性。

## 2. 核查方式和核查过程

本所律师就该事项履行的核查方式和核查过程具体如下：

- (1) 查阅发行人新产品研发与模具开发流程图；
- (2) 查阅发行人研发费用中模具费用清单；
- (3) 查阅《企业会计准则》相关规定；
- (4) 查阅发行人出具的说明；
- (5) 访谈发行人研发负责人；
- (6) 查阅《招股说明书（申报稿）》；
- (7) 查阅保荐人及大华会计师关于《问询函》的回复文件。

## 3. 核查结论

经查验，基于本所律师作为非财务、业务专业人员的理解与判断，发行人模具开发活动属于研究开发活动，发行人将研发阶段的模具开发投入计入研发费用，生产阶段的修模支出计入生产成本。发行人自制模具和委外开发模具均形成于研究开发阶段，公司模具开发主要系用于开发新品，属于公司新品研发活动的核心环节，公司的模具研制以自主开发为主，委外开发为辅。发行人将研发阶段的模具开发支出于发生当期一次性计入研发投入，具有合理性。

(二) 对比说明发行人与同行业、同类公司对样品模具、生产模具的区分与具体会计处理方式、研发投入归集方式，以及模具金额及占研发投入金额比例、占对应产品金额比例等是否存在明显差异，并分析合理性

### 1. 核查情况

(1) 同行业、同类公司对样品模具、生产模具的区分与具体会计处理方式、研发投入归集方式

同行业连接器上市公司对模具的会计处理具体披露如下：

公司简称	上市时间	主营业务或产品	模具计入研发的情况	模具计入成本的情况
致尚科技 301486.SZ	2023/07/07	精密电子零部件的研发和制造，致力于游戏机、VR/AR 设备、专业音响为主的消费电子、通讯电子及汽车电子等零部件的研发、设计、生产和销售。	模具的设计、开模费用以及装配调试费用计入研发费用。（来源：审核问询函回复、招股说明书）	产品生产过程中模具的维修维护耗用计入制造费用。（来源：审核问询函回复、招股说明书）
维峰电子 301328.SZ	2022/09/08	从事工业控制连接器、汽车连接器及新能源连接器的研发、设计、生产和销售。	由于模具开发是发行人产品开发的核心环节之一，后续被使用及受益期间不连续且具有不确定性，基于谨慎性原则，公司将模具开发费用在发生时点一次性计入研发费用。（来源：审核问询函回复）	未披露
胜蓝股份 300843.SZ	2020/07/02	专注于电子连接器及精密零组件的研发、生产及销售的高新技术企业，主要产品包括消费类电子连接器及组件、新能源汽车连接器及组件、光学透镜等。	报告期内研发费用包含模具费。（来源：招股说明书）	未披露

公司简称	上市时间	主营业务或产品	模具计入研发的情况	模具计入成本的情况
电连技术 300679.SZ	2017/07/31	从事微型电连接器及互连系统相关产品的技术研究、设计、制造和销售服务。	报告期内模具开发支出计入研发费用。（来源：招股说明书）	未披露
徕木股份 603633.SH	2016/11/17	从事以连接器和屏蔽罩为主的精密电子元件研发、生产和销售。	研发阶段的模具、治具进行费用化处理，计入研发费用。（来源：招股说明书）	未披露
立讯精密 002475.SZ	2010/09/15	从事连接器的研发、生产和销售，连接器产品主要应用于电脑及周边设备，覆盖各类消费电子产品，并已进入汽车连接器、通讯连接器等领域。	报告期内的研发领用的模具计入研发费用。（来源：招股说明书）	未披露
长盈精密 300115.SZ	2010/09/02	精密电子零组件的开发、设计、生产和销售，产品广泛应用于移动通信终端产品、数码产品和光电产品等领域。	用于研发新技术、新产品而发生的模具相关支出计入研发费用。（来源：保荐工作报告、招股说明书）	用于生产使用而开发的模具相关支出计入长期待摊费用，但未披露摊销计入生产成本还是研发费用。（来源：保荐工作报告、招股说明书）
壹连科技	已过会待注册	电连接组件研发、设计、生产、销售、服务，主要产品涵盖电芯连接组件、动力传输组件以及低压信号传输组件等各类电连接组件。	报告期内研发费用包含模具费。（来源：审核问询函回复）	未披露

公司简称	上市时间	主营业务或产品	模具计入研发的情况	模具计入成本的情况
铭基高科	在审	精密连接组件研发、生产、销售，产品广泛应用于消费电子、通信、新能源、工控安防、医疗等多个领域。	公司根据市场与客户需求进行新产品研发，研发形成样品仅有部分会成功转化客户订单并进行量产。公司将量产之前参与研发的材料及模具费计入研发费用。（来源：审核问询函回复、招股说明书）	批量生产开始后的成本费用计入制造费用。（来源：审核问询函回复、招股说明书）

由上述案例可知，将研发阶段模具开发投入计入研发费用与多数连接器行业企业会计处理一致，同时将生产阶段新增的模具支出计入制造费用的会计处理亦符合行业惯例，如公开披露过同样会计处理的致尚科技、铭基高科。

其他行业已上市公司存在将生产阶段所继续使用的模具计入研发费用的情形，如金帝股份（603270.SH）、清越科技（688496.SH）、晶华微（688130.SH）、安路科技（688107.SH）、群兴玩具（002575.SZ）均披露其将包括生产使用模具在内的模具支出计入研发费用，会计处理与发行人一致，具体如下：

公司简称	上市时间	主营业务	相关内容
金帝股份 603270.SH	2023/09/01	精密机械零部件的研发、生产和销售，主营产品为轴承保持架和汽车精密零部件	1、虽然公司最终部分研发成果如模具可用于生产，但在研发立项时，考虑到研发活动着眼于前瞻性、通用技术研发，研发能否成功存在不确定性，故在研发活动领用模具时记入研发费用；2、本公司研发成果实现后未转入存货或类似资产科目核算，主要原因为：一方面在前期已计入研发费用情况下，再将研发费用转入存货或其他类似资产科目会增加当期的净利润；另一方面研发成果转化应用周期相对较长，公司研发成果还需要在下游进行验证，验证周期较长，计入存货或类似资产也不符合谨慎性原则。（来源：审核问询函回复）
清越科技 688496.SH	2022/12/28	提供物联网终端显示整体解决方案，主要产品包括 PMOLED、电子纸模组与硅基 OLED 微显示器	发行人将模具治具费用计入研发费用，按研发项目归集，满足会计信息质量谨慎性的要求。（来源：审核问询函回复）

公司简称	上市时间	主营业务	相关内容
晶华微 688130.SH	2022/07/29	主营高性能模拟及数模混合集成电路的研发与销售，主要产品包括医疗健康 SoC 芯片、工业控制及仪表芯片、智能感知 SoC 芯片等	光掩模是晶圆制造环节过程中使用的模具。由于光掩模的研发和试产过程存在较高的不确定性，因此基于谨慎性原则，公司将报告期内发生的光掩模支出一次性计入研发费用。（来源：审核问询函回复）
安路科技 688107.SH	2021/11/12	主营 FPGA、FPSoC 芯片和专用 EDA 软件等产品的研发、设计和销售，产品已广泛应用于工业控制、网络通信、消费电子、数据中心等领域	由于研发存在较大不确定性，基于谨慎性的原则，公司将报告期内发生的模具费一次性计入研发费用，而非计入资产类科目进行摊销。（来源：审核问询函回复）
群兴玩具 002575.SZ	2011/04/22	主营电子电动玩具的研发设计、生产及销售	由于较难准确预计模具使用期间或次数，以及不同模具的受益期限差异大，公司将所有模具（包括生产用模具）一次性摊销计入研发费用。（来源：保荐工作报告）

(2) 发行人与同行业、同类公司模具金额及占研发投入金额比例、占对应产品金额比例情况

公司简称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
致尚科技	模具材料	未披露	189.10	189.59	190.41
	占研发费用比例	未披露	6.24%	6.81%	8.48%
	占主营业务收入比例	未披露	0.33%	0.31%	0.39%
维峰电子	模具材料	未披露	未披露	1,903.77	898.69
	占研发费用比例	未披露	未披露	44.50%	30.38%
	占主营业务收入比例	未披露	未披露	4.69%	3.31%
立讯精密	模具材料	未披露	165,956.97	137,242.48	141,285.94
	占研发费用比例	未披露	19.65%	20.66%	24.59%
	占主营业务收入比例	未披露	0.78%	0.90%	1.54%
长盈精密	模具材料	未披露	10,165.04	11,392.06	19,562.30
	占研发费用比例	未披露	8.36%	10.56%	22.18%
	占主营业务收入比例	未披露	0.67%	1.04%	2.01%
清越科技	模具材料	未披露	456.87	591.89	441.20
	占研发费用比例	未披露	36.82%	36.82%	30.26%
	占主营业务收入比例	未披露	0.45%	0.94%	0.96%

公司简称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹连科技	模具材料	未披露	3,715.06	2,331.24	1,419.06
	占研发费用比例	未披露	40.26%	38.27%	36.90%
	占主营业务收入比例	未披露	1.36%	1.65%	2.05%
铭基高科	模具材料	未披露	1,070.25	1,463.66	1,100.31
	占研发费用比例	未披露	29.12%	36.82%	30.26%
	占主营业务收入比例	未披露	0.94%	1.18%	1.00%
发行人	模具材料	1,611.12	2,010.31	1,641.87	2,075.01
	占研发费用比例	32.31%	36.32%	37.48%	50.40%
	占主营业务收入比例	2.89%	3.17%	2.91%	4.65%

注 1：由于部分前述同行业、同类公司未公开披露模具相关金额，因此上表仅选取有公开披露相关数据的公司；

注 2：由于上表相关公司未披露模具对应产品金额，以主营业务收入代替。

模具开发系产品研发的重要环节，研发过程中模具的设计、开发和测试决定了产品设计是否成功，模具的设计水平决定了连接器产品的精密度、良品率、生产效率和技术性能，是新产品研发不可或缺的环节，亦是公司的核心竞争力的体现。上述同行业公司与发行人的研发费用占比以及主营业务收入占比有所差异，主要是细分产品不同以及产品战略方向的不同所致，发行人重视新产品的研发活动，尤其是高速连接器的研发，积极寻求进口替代的商业机会，因此模具开发支出占比相对高一些。

综上，发行人与同行业、同类公司对样品模具、生产模具的区分与具体会计处理方式、研发投入归集方式，以及模具金额及占研发投入金额比例、占对应产品金额比例等不存在明显差异，具有合理性。

## 2. 核查方式和核查过程

本所律师就该事项履行的核查方式和核查过程具体如下：

- (1) 查阅同行业上市公司对模具开发支出的会计处理方式；
- (3) 查阅发行人出具的说明；
- (4) 访谈发行人研发负责人；
- (5) 查阅《招股说明书（申报稿）》；
- (6) 查阅保荐人及大华会计师关于《问询函》的回复文件。

### 3. 核查结论

经查验，基于本所律师作为非财务、业务专业人员的理解与判断，发行人与同行业、同类公司对样品模具、生产模具的区分与具体会计处理方式、研发投入归集方式，以及模具金额及占研发投入金额比例、占对应产品金额比例等不存在明显差异，具有合理性。

#### （三）发行人律师质控内核部门的意见

经查验，本所制定了《证券法律业务内核工作管理办法》《证券法律业务风控组织机构管理办法》，设置了证券业务风控委员会、证券业务风控办公室并配备了相应的风控审核员。其中，证券业务风控委员会负责本所证券业务执业的总体指导与风险控制，对证券内核争议事项作出决议，风控审核员负责对具体证券项目的指导以及申报文件的内核工作，证券风控办公室负责辅助证券审核员开展并完成证券业务风险控制的各项具体工作。

本所风控部门已根据上述事务所规定，指派三名风控审核员组成内核小组，对发行人本次发行上市项目进行内部审核。就研发投入的相关问题，各位风控审核员审核了本次问询回复的补充法律意见书、相应的工作底稿等文件并向项目组反馈意见和建议，要求项目组根据内核小组提出的建议补充核查、修改相关法律意见书。

经上述内核程序，关于研发投入的相关问题，本所风控部门认为：项目组已履行现阶段充分、有效的核查程序，获取的相关证据支持所形成的结论，编制的相关工作底稿完整，同意项目组的核查结论。

本补充法律意见书正本一式叁份，各份具有同等的法律效力。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京植德律师事务所关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之四》的签署页）

北京植德律师事务所



负责人： 龙海涛  
龙海涛

经办律师： 郑超  
郑超

孙冬松  
孙冬松

2024年 2月8日