

德



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

和
衡

北京德和衡律师事务所
关于青岛科凯电子研究所股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（一）

德和衡证律意见（2023）第 672 号



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

北京德和衡律师事务所
关于青岛科凯电子研究所股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（一）

德和衡证律意见（2023）第672号

致：青岛科凯电子研究所股份有限公司

根据本所与发行人签订的《项目法律顾问协议》，发行人聘请本所担任其发行上市的专项法律顾问，本所指派房立棠律师、张淼晶律师、丁伟律师为发行人在中华人民共和国境内申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市提供专项法律服务。本所律师依据《公司法》《证券法》和《注册管理办法》《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》《律师事务所从事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）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已出具了德和衡证律意见（2023）第161号《北京德和衡律师事务所关于青岛科凯电子研究所股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）、德和衡证律意见（2023）第162号《北京德和衡律师事务所关于青岛科凯电子研究所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》）。

2023年7月13日，深圳证券交易所上市审核中心下发《关于青岛科凯电子研究所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〕010245号），以及自出具《法律意见书》及《律师工作报告》后至本补充法律意见书出具日期间内（以下简称“期间内”），发行人的部分情况发生了变化，本所律师对发行人的有关事实及发行人提供的有关文件进行了进一步核查和验证，现出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对《法律意见书》《律师工作报告》的修改和补充，上述文件的内容

3-3-1-1

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号银泰中心C座11、12层
电话：(+86 10) 8540 7666 邮编：100022 www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

与本补充法律意见书不一致之处，以本补充法律意见书为准，上述文件的其他内容继续有效。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中发表法律意见的前提、声明和假设同样适用于本补充法律意见书。

除非另有所指，本补充法律意见书所使用简称的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》所使用简称的含义相同。根据《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对出具本补充法律意见书依据的文件内容的真实性、准确性、完整性进行了充分的核查和验证后，现出具本补充法律意见如下：



第一部分 深圳证券交易所审核问询函回复

问题 2. 关于核心技术来源及先进性

申请文件显示，截至 2022 年末发行人拥有发明专利 4 项，显著少于同行业可比公司。且上述发明专利均系继受取得，其中有两项发明专利专利权人为发行人实际控制人王建绘、王建纲。王建绘、王建纲已分别与发行人签署《专利转让协议》，将上述两项专利无偿转让给发行人，相关变更手续正在办理中。同时，发行人有大量核心技术正在申请中。

请发行人：

(1) 说明各主要产品的研发过程、所使用的核心技术情况、核心技术及现有发明专利的具体来源，是否主要来自客户及其关联方，通过主要客户认证情况，相关认证周期是否存在明显异常；权利人为王建绘、王建纲的发明专利对发行人营业收入的贡献，上述发明专利权利人为王建绘、王建纲的原因，是否为王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，是否存在法律纠纷，向发行人转让过程中是否存在障碍，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定。

(2) 说明发明专利显著少于同行业可比公司的原因，报告期内形成的研发成果及对应的研发投入具体情况；生产过程中的核心环节及所应用的核心技术，发行人产品与民用产品的区别及技术差异；结合同行业可比公司产品性能、技术参数等分析发行人技术先进性的具体体现，相关技术是否存在迭代风险或被替代风险。

(3) 发行人正在申请中专利进展情况，是否存在与第三方合作研发的情况，是否存在重大障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明各主要产品的研发过程、所使用的核心技术情况、核心技术及现有发明专利的具体来源，是否主要来自客户及其关联方，通过主要客户认证情况，相关认证周期是否存在

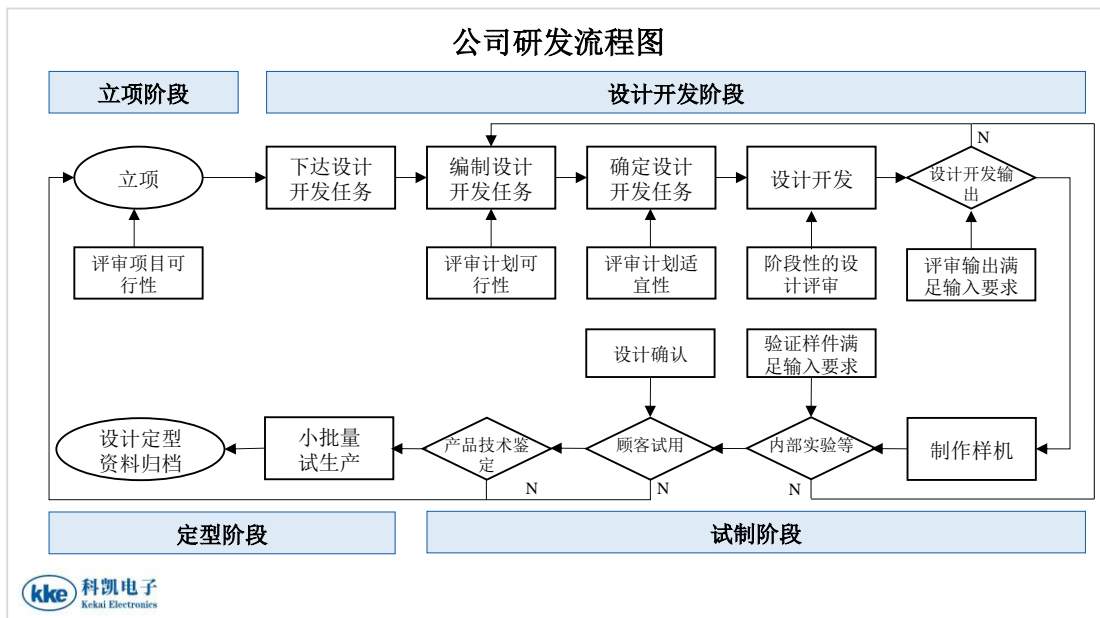
明显异常；权利人为王建绘、王建纲的发明专利对发行人营业收入的贡献，上述发明专利权利人为王建绘、王建纲的原因，是否为王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，是否存在法律纠纷，向发行人转让过程中是否存在障碍，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定

(一) 说明各主要产品的研发过程、所使用的核心技术情况、核心技术及现有发明专利的具体来源，是否主要来自客户及其关联方，通过主要客户认证情况，相关认证周期是否存在明显异常

1、各主要产品的研发过程

报告期内，公司各主要产品均为微电路模块产品，所应用核心技术相似，研发过程不存在显著差异。

公司制定了《研发项目管理制度》，将研发过程分为立项阶段、设计开发阶段、试制阶段和定型阶段，具体研发过程情况如下：



报告期内，公司研发项目各个研发环节的具体内容及成果材料情况如下：



研发环节	具体内容	成果材料
立项阶段	确定项目研发背景、立项目的、项目研发内容及创新点、预期技术指标或有益效果、项目进度计划、工艺路线、项目经费预算明细等	立项报告
设计开发阶段	确定项目预期达到的技术水平、应用领域、技术等级、主要研发承担人、研发进度、评定方式、知识产权形式等	课题计划任务书
	确定技术指标要求、研制周期、研制方案、关键技术/技术难点分析及解决措施、关键原材料解决措施、风险分析和应对措施等	新品实施方案论证报告
	对实施方案报告进行审查，通过工作原理、性能指标、工艺结构分析等形成评审意见	实施方案评审意见表
	制定产品工艺分析、产品生产纲领、工艺标准化要求等	工艺总方案
试制阶段	根据产品设计方案制作样机，测试实验并持续完善设计方案	产品样机
	对产品样机进行评审，形成评审意见	初样产品评审报告
	制定产品设计、工艺结构、电特性、质量保证规定、交货准备、说明事项等相关标准规范	产品详细规范
	使用单位根据正样实测情况、装机使用情况等形成产品使用报告	产品使用报告
	确定产品主要技术指标、研制过程、主要配套产品情况、质量供货保障情况、产品可靠性等情况，贯彻产品标准化大纲情况、产品质量工艺控制情况等，形成研制总结报告	研制总结报告
	按照详细规范和技术协议进行鉴定测试，确定样品各项指标参数合格。满足详细规范和技术协议的相关要求	设计鉴定、产品测试
	审查设计鉴定资料完整性、准确性、协调性、规范性，符合标准化要求	设计鉴定、产品审查
	召开鉴定评审会，审查有关技术资料、鉴定试验记录和报告，进行了产品的现场实验，形成设计鉴定意见	设计鉴定意见
定型阶段	总结项目取得的成果形成验收结论	项目结题验收报告

注：以上研发流程根据产品类别、客户要求等因素可能存在一定差异。

报告期各期，公司销量占比前五名的主要产品型号（各期合计销量占比均超过 45%）研发环节的时间以及研发周期情况如下：

型号	产品类别	项目立项时间	设计开发完成时间	试制阶段		设计定型时间	研发周期（月）
				初样完成时间	正样完成时间		
型号 1	有刷电机驱动器	2016 年 1 月	2016 年 3 月	2016 年 4 月	2017 年 4 月	2019 年 1 月	37
型号 2	无刷电机驱	2017 年 2 月	2017 年 2 月	2017 年 8 月	2018 年 4 月	2018 年 5 月	15



型号	产品类别	项目立项时间	设计开发完成时间	试制阶段		设计定型时间	研发周期(月)
				初样完成时间	正样完成时间		
	动器						
型号 3	无刷电机驱动器	2016 年 5 月	2016 年 6 月	2016 年 12 月	2017 年 8 月	2018 年 4 月	23
型号 4	无刷电机驱动器	2013 年 1 月	2013 年 5 月	2013 年 8 月	2015 年 4 月	2015 年 12 月	35
型号 5	有刷电机驱动器	2014 年 1 月	2014 年 6 月	2014 年 9 月	2015 年 5 月	2015 年 10 月	21
型号 6	其他微电路产品	2005 年 6 月	2005 年 8 月	2006 年 3 月	2006 年 4 月	2006 年 8 月	14
型号 7							
型号 8	有刷电机驱动器	2018 年 2 月	2018 年 4 月	2018 年 6 月	2018 年 11 月	2019 年 1 月	11

注 1: 型号 6、型号 7 均系电源模块产品, 同属一个研发项目;

注 2: 研发项目通过正样阶段至设计定型/研发结项的时间系客户认证周期, 过程主要由下游客户主导, 不同客户的认证流程和时间存在差异。

如上表所示, 报告期内公司主要型号产品研发周期存在一定差异, 主要由于客户需求、相关技术储备、设计复杂程度等因素导致, 以型号 1 产品为例, 其于 2017 年 4 月通过正样阶段, 至 2019 年 1 月完成设计定型, 期间约 21 个月由客户主导履行各项产品认证程序; 此外, 公司主要型号产品研发周期普遍较长, 且研发阶段主要在报告期以前年度, 该情形与同行业可比公司关于产品研发周期较长的表述不存在显著差异, 符合军工电子行业特征。

2、所使用的核心技术情况、核心技术及现有发明专利的具体来源, 是否主要来自客户及其关联方

报告期内, 公司主要产品所使用的核心技术、技术先进性及具体表征、应用产品、技术来



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

源等情况如下：

3-3-1-7

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号银泰中心C座11、12层
电话：(+86 10) 8540 7666 邮编：100022 www.deheheng.com



序号	核心技术	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源
1	单电源供电、数字隔离与脉宽调制技术	该技术应用单电源供电、融合宽电压/宽变比电源变换技术、隔离差分输入控制技术、脉宽电流环路控制技术、悬浮电源供电技术等，一方面可以实现控制部分与功率部分的物理隔离，功率部分产生的电磁干扰不会影响控制部分的正常工作；同时，简化控制电机速度的方式，在不调整电压的情况下通过改变控制信号的脉冲宽度即可改变电机的转速，内置电流环路，保证电机驱动器的输出特性	数字隔离式有刷电机驱动器	自主研发
2	直流单线同极性控制技术	该技术实现了两个电源供电端既作为电源供电使用，又作为换向信号使用，可以接受两个供电端同时供电的异常情况，该产品使用差分同极性控制技术，实现直流单线同极性电源双输入端换向功能，应用于有刷电机驱动器控制系统，可以替换机载电磁控制电机继电器，提高系统寿命和可靠性，并减小换向引起的电磁干扰，提高了电磁兼容性	有刷电机驱动器	自主研发
3	恒定电流过流限制保护技术	当产生过流工况时电机驱动器不再增加输出电流，也不会关断输出，而是以保护值电流平稳输出，既保护了驱动模块和伺服控制系统不会因电流过大造成故障，又维持了力矩的稳定输出	数字隔离式无刷电机驱动器	自主研发
4	数字状态锁定技术	应用该技术后，当一个输入端输入指令时，锁定电路将不再接收另一个输入端的指令，不会造成换向错乱，有效避免电机故障	无刷电机驱动器	自主研发
5	变应力伺服控制技术	特殊飞机舱门的开启和关闭过程中，必须使用过应力控制，即电机运行开关舱门时必须保持密封性，当舱门关闭后，电机应继续低速运转，密封舱门，驱动器控制电机处在堵转状态，保持着对舱门的应力。该技术使用变力矩变应力控制技术、堵转保护技术、锁定和解锁控制技术以及数字隔离技术，实现了特殊飞机、潜艇及室外高外压力的舱门的密封控制，减少了机械传动机构的重量，提高了可靠性	无刷电机驱动器	自主研发
6	电流重构补偿技术	受到采样转换、功率器件开关等耗时因素影响，电流采样的准确性难以保证。该技术可以对电流进行重构，对采样时机进行精确控制，在每个采样周期内对采样时机参数进行修正补偿，保证采样的准确性和有效性	永磁同步无刷电机驱动器	自主研发
7	高密度旋变解码硬件方案	传统的硬件解码电路较为复杂，在尺寸空间要求较高的场合不能满足安装要求。该技术对旋变硬件解码电路进行深度优化，在满足性能要求的情况下，采用高密度设计，减小了解码部分的尺寸，以满足大部分应用场景要求	永磁同步无刷电机驱动器	自主研发
8	旋变动态角度补偿技术	该技术实时采集原始角度信号进行变换，获取原始角度信号待补偿谐波的幅值和相位，利用原始角度信号以及各个待补偿谐波的待补偿角度之和，计算补偿后的转子角度信号，从而优化电机的控制性能	永磁同步无刷电机驱动器	自主研发
9	永磁同步电机过调制技术	在永磁同步电机的控制中，传统的空间矢量脉宽调制（SVPWM）过调制控制需要预先存储大量数据，且控制精度较低。该技术不需要存储数据，能够平滑地从线性调制工作状态过渡到六阶梯波工作状态，对提高电机的瞬时过载能力、加快电机启动过程以及电机的弱磁控制均有重要意义	永磁同步无刷电机驱动器	自主研发
10	内置PID调节控制技术	该技术可以内置PID的参数，直接控制多种电机和气动舵机驱动器控制，大幅度简化了驱动器控制的外围电路结构，实现驱动控制系统的小型化	内置PID舵机驱动器、内置PID电机驱动器模块	自主研发
11	单电源供电技术	该电源技术为宽电压DC/DC转换技术，电源具有极宽的电压适用范围，实现了驱动器只有一组供电电源，即可实现内部的信号电路供电和功	电机驱动器、信号控	自主研发



序号	核心技术	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源
		率部分电路供电，减少了外部系统电源数量	制器、光源驱动器、微电路产品	
12	单线压控调光驱动技术	采用多路精密窗口比较器对供电电源电压值进行辨别，根据不同的电源电压值，自动选择所对应的发光二极管的通道，从而实现仅使用两条电源线实现多色 LED 发光二极管的显示控制，LED 使用恒流源驱动	光源驱动器	自主研发
13	反电势消除技术	感性负载在关断时会产生极高的反电势，该反电势可能超过器件的耐压而损坏电路，如果过低会导致放电时间过长、驱动器响应慢。该技术采用复合嵌位技术实现了消除反电势现象，提高了可靠性和响应速度，满足了客户对于频率响应的要求	舵机驱动器	自主研发
14	无人机控制器技术	当电机做电动机使用时通过控制器实现了电动机的起动控制，达到了起动发动机的目的；当发动机点火起动成功后，该电机又作为发电机使用。该技术通过整流滤波、稳压为无人机系统供电，使用缓启动转速预置技术、内置转速环路技术、电流环路技术、堵转保护技术、同步整流技术，实现了小型化高输出效率的功能	无人机控制系统产品	自主研发
15	模拟控制隔离驱动控制技术	该技术应用单电源供电技术、模拟隔离技术，实现控制信号地与动力地相隔离，同时应用限幅式 PWM 控制技术、极性转换技术，实现了对电机的精准控制，并通过电流采样、电流环路及堵转保护保证了高可靠性	模拟控制隔离式电机驱动器	自主研发
16	差分输入控制技术	电机驱动器使用双输入端隔离式差分输入模式，实现了只使用 2 条控制线完成了电机驱动器的正向调速和反向调速及停转的控制功能；驱动器具有两个输入端同时为高电平或低电平时，驱动器为零输出，解决了控制和输出单元因上电顺序不同导致舵机打偏的现象。对多通道的控制单元，减少了控制引线，降低了制造成本，简化了控制结构。产品采用输出最大恒定技术，即使电机瞬时过载也不会导致因过载驱动器输出断电现象，提高了舵机的可靠性	电机驱动器	自主研发

截至本补充法律意见书出具之日，公司拥有核心技术 16 项，拥有或使用的国防发明专利 4 项，实用新型专利 9 项。其中，核心技术均为公司及实际控制人自主研发，拥有或使用的 4 项国防发明专利为王建纲、王建绘等在公司工作期间的职务发明，后由公司继受取得（其中 2 项国防发明专利正在办理变更手续），9 项实用新型专利为自主申请取得。同时，公司正在申请中专利共 13 项，其中 12 项为发明专利。

报告期内，公司不存在核心技术或专利来自客户及其关联方的情形。

3、通过主要客户认证情况，相关认证周期是否存在明显异常

公司主要客户的认证程序包括供应商认证以及产品认证。新入供应商需要先通过供应商认证并进入合格供应商目录，而后根据客户实际使用需求开展定制化研发并进行产品认证。



报告期内，公司通过主要客户的供应商认证及产品认证情况如下：

(1) 公司通过报告期内主要客户的供应商认证情况

军工集团下属企业和科研院所主要根据法律法规要求、所处集团管理要求、整机产品特点等因素建立自身的合格供应商认证体系，因此认证标准和具体流程存在一定差异，通常情况下供应商认证主要考察军工资质、产品性能、经营情况、诚信情况、交付周期等。

报告期内，公司具备从事高可靠微电路模块产品科研、生产的军工资质许可，公司军工业务资质证书有效期均为5年，公司多年来严格按照相关规定履行续期审查手续，未发生资质证书无法续期的情形。截至本补充法律意见书出具之日，相关资质许可均处于有效期内。公司与报告期内主要客户合作时间较长，已履行主要客户的供应商认证流程并签订合同；此外，公司还取得了部分客户颁发的金牌供应商、优秀供应商等资质荣誉。

(2) 公司主要产品通过客户认证的情况，相关认证周期是否存在明显异常

通常情况下，军工集团下属企业和科研院所合格供应商目录中选择供应商开展合作。由于军品对性能指标和可靠性要求较高，新型号产品需经过内部实验、客户试用、技术鉴定等程序，涉及大量测试验证，因此产品前期研发周期较长。同时，报告期内，公司新型号产品的认证方式主要为公司或第三方机构对产品性能和可靠性等进行检测并出具检测报告，而后由专家鉴定会依据检测结果对产品进行最终的鉴定。前述认证方式及流程主要由公司客户决定并主导，进一步增加了产品认证周期的不确定性。

报告期内，公司产品主要系根据客户需求定制化研发，通常情况下在试制阶段制作样机并对关键技术、性能表现、可靠性等进行各项测试验证，经初样阶段、正样阶段测试后，进入定型阶段并开始小批量试生产和设计定型等客户认证工作。据此，公司产品的客户认证周期主要指新型号产品的研发项目通过正样阶段至设计定型/研发结项的时间。

报告期内，公司通过客户认证（研发结项）的产品的客户认证周期情况如下：



项目名称	检测单位	产品认证周期
XXX 数字隔离式五三通道脉冲功放模块项目	华东电子测量仪器研究所光电 计量校准中心	5 个月
XXX 单电源抗过载直流无刷电机驱动器项目	公司	12 个月
XXX 数字隔离式有刷电机驱动器项目	公司	12 个月
XXX 模拟控制隔离式无刷电机驱动器项目	公司	11 个月
XXX 数控隔离式三相无刷直流电机驱动器项目	公司	7 个月
XXX 有刷电机驱动模块项目	公司	12 个月
XXX 无刷直流电机驱动器项目	军用电子元器件北京第二检测 中心	3 个月
XXX 抗过载数字隔离式直流无刷电机驱动器项目	公司	4 个月
XXX 恒流驱动器项目	公司	11 个月
XXX 无刷电机驱动器	公司	3 个月
XXX 伺服控制器	公司	4 个月
XXX 起动发电控制器	公司	2 个月
XXX 三温自动测试仪	公司	2 个月
XXX 老练控制器	公司	2 个月

注 1：产品认证周期为研发项目正样完成至设计定型/研发结项的时间；

注 2：“XXX 起动发电控制器”“XXX 三温自动测试仪”及“XXX 老练控制器”项目规模较小，故产品认证周期较短。

如上表所示，报告期内公司通过客户认证的新型号产品的认证周期存在一定差异，其主要原因系产品认证过程主要由下游客户主导，不同客户的认证流程和时间存在差异，且同一客户亦会结合实际生产需求等情况动态调整产品认证周期，该情形与同行业可比公司信息披露材料



中关于研发周期（含客户认证周期）较长的表述较为一致，符合军工电子行业特征，不存在明显异常的情况。

通常情况下，经审查军工资质、行业口碑、产品性能、交付周期等情况后，公司进入客户的合格供应商目录，客户通过邮件、电话、当面协商等方式将产品需求告知公司，公司结合客户产品需求开展定制化的研发工作。后续客户正式发送采购需求的时候，公司通过竞争性谈判、询价、延续性采购、招投标等方式取得业务，并经初样、正样等阶段的测试、试验、鉴定后达到设计定型（即通过客户认证），随后客户根据自身实际生产需求向公司发送批量产品订单。同时，由于依赖独家供应商可能造成产品质量或者供货效率等供应链风险，军工企业通常情况下向两家以上企业采购同类产品，因此，公司并非独家供应商，同类产品存在其他供应商。

（二）权利人为王建绘、王建纲的发明专利对发行人营业收入的贡献，上述发明专利权利人为王建绘、王建纲的原因，是否为王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，是否存在法律纠纷，向发行人转让过程中是否存在障碍，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定

1、权利人为王建绘、王建纲的发明专利对发行人营业收入的贡献

截至本补充法律意见书出具之日，专利号为 ZL20121800****.1、ZL20121800****.6 的国防发明专利权利人分别为王建绘、王建纲。王建绘、王建纲已分别与发行人签署《专利转让协议》，将专利号为 ZL20121800****.1 和 ZL20121800****.6 的专利无偿转让给发行人，相关变更手续正在办理中；同时，依据《专利转让协议》及王建绘、王建纲出具的说明函，在转让手续办理完成前，发行人无偿独占使用上述两项国防发明专利。

公司单一型号产品在研发、生产过程中涉及应用多项专利或核心技术，因该两项专利属于公司电机驱动器产品所应用的基础技术，因此在公司主要产品型号中均有使用。报告期内，公司涉及使用上述 2 项国防发明专利的主要产品及相关业务收入情况如下：

单位：万元、%

序号	专利	专利号	对应报告期	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度



	权人		内实现收入的主要产品类型	收入	主营业务收入占比	收入	主营业务收入占比	收入	主营业务收入占比	收入	主营业务收入占比
1	王建绘	ZL20121800****.1	多种无刷电机驱动器产品	12,246.71	76.28	14,374.62	52.78	7,158.83	42.04	3,679.93	25.49
2	王建纲	ZL20121800****.6	多种有刷电机驱动器产品	1,805.71	11.25	8,501.25	31.21	6,081.92	35.72	6,946.69	48.12
合计				14,052.42	87.53	22,875.87	83.99	13,240.75	77.76	10,626.62	73.61

2、上述发明专利权利人为王建绘、王建纲的原因

上述 2 项国防发明专利系为满足公司生产经营需要，王建绘、王建纲利用公司提供的研发材料及场所研发而成，属于王建绘、王建纲于公司工作期间形成的职务发明。

因公司业务发展前期对知识产权相关法规及专利权属认识不到位，公司于 2012 年 12 月提交专利申请时，将上述 2 项国防发明专利初始权利人分别登记为王建绘、王建纲，其中，专利号为 ZL20121800****.1 的专利初始授权时专利权人为王建绘，专利号为 ZL20121800****.6 的专利初始授权时专利权人为王建纲。2021 年 12 月，王建绘、王建纲分别与公司签署《专利转让协议》，将上述专利转让给发行人。但是，在具体办理变更手续时，经咨询国防专利审查中心经办人员，出于加快专利转让流程考虑，公司先将上述 2 项国防发明专利变更为王建绘或王建纲与公司共有，并于 2022 年 8 月完成变更手续；2022 年 9 月，公司又提交将上述 2 项国防发明专利变更为科凯电子单独所有的申请文件；2023 年 5 月，根据国防发明专利主管部门要求，公司修改并提交相关申请文件。

为更好推动上述 2 项国防发明专利变更工作，经主动与国防专利审查中心沟通，2023 年 11 月，国防专利审核中心撤销了 2 项国防发明专利于 2022 年 8 月变更为王建绘或王建纲与公司共有的手续，当前专利权人分别为王建绘、王建纲；2023 年 11 月 13 日，发行人重新提交



专利变更申请文件，申请专利号为 ZL20121800****.1 的专利由王建绘直接转予科凯电子，专利号为 ZL20121800****.6 的专利由王建纲直接转予科凯电子。

截至本补充法律意见书出具之日，上述 2 项国防发明专利变更申请仍处于审核过程中。

3、上述 2 项国防发明专利不属于王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，不存在法律纠纷

上述 2 项国防发明专利申请的时间为 2012 年 12 月，并分别于 2015 年 1 月和 2016 年 1 月获得授权。王建绘于 2000 年 11 月自青岛航天半导体研究所有限公司（以下简称“青半所”）退休，王建纲于 2010 年 9 月自济南市半导体元件实验所（以下简称“济半所”）退休，王建绘和王建纲退休时间距上述 2 项国防发明专利申请时间分别超过 10 年和 2 年，上述 2 项国防发明专利不属于王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明。

济半所、青半所已分别出具说明文件，确认王建绘、王建纲及公司名下相关专利均不属于王建绘/王建纲在济半所/青半所任职期间的职务发明，不存在将济半所/青半所获取的职务发明或技术秘密运用于科凯电子研发、生产工作中的情形，济半所/青半所与王建绘、王建纲及科凯电子不存在专利和技术等方面的纠纷或潜在纠纷。

4、上述 2 项国防发明专利向发行人转让过程中不存在障碍，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定

2021 年 12 月，王建绘、王建纲分别与公司签署《专利转让协议》，将上述 2 项国防发明专利无偿转让给公司。2023 年 11 月 13 日，发行人提交将上述 2 项国防发明专利由王建绘、王建纲直接转予科凯电子的申请文件，截至本补充法律意见书出具之日，变更手续处于正常推进状态，转让过程不存在障碍。

本所律师访谈了国防专利主管部门相关工作人员，经访谈了解，预计本次国防发明专利变更完整审核流程约为 3 个月左右。

公司、王建绘、王建纲已出具说明函，确认专利号为 ZL20121800****.1 和 ZL20121800****.6 的国防发明专利为王建绘、王建纲在公司工作期间形成的职务发明，王建



绘、王建纲已将上述专利无偿转让给公司，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

公司不存在涉及主要资产、核心技术的重大权属纠纷，业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定。

综上所述，上述 2 项国防发明专利初始登记权利人分别为王建绘、王建纲主要系公司业务发展前期对知识产权相关法规及专利权属认识不到位所致；上述 2 项国防发明专利不属于王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，而是王建绘、王建纲在公司工作期间形成的职务发明，不存在相关法律纠纷；王建绘、王建纲已分别与发行人签署《专利转让协议》，转让过程中不存在障碍，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定。

二、说明发明专利显著少于同行业可比公司的原因，报告期内形成的研发成果及对应的研发投入具体情况；生产过程中的核心环节及所应用的核心技术，发行人产品与民用产品的区别及技术差异；结合同行业可比公司产品性能、技术参数等分析发行人技术先进性的具体体现，相关技术是否存在迭代风险或被替代风险

（一）说明发明专利显著少于同行业可比公司的原因，报告期内形成的研发成果及对应的研发投入具体情况

1、发明专利显著少于同行业可比公司的原因

截至本补充法律意见书出具之日，公司拥有或使用的国防发明专利 4 项，实用新型专利 9 项，正在申请中专利共 13 项，其中 12 项为发明专利。公司与同行业可比公司的专利数量对比情况如下：

公司名称	发明专利（项）	实用新型专利（项）	其他
新雷能	56	未披露	累计获得各项知识产权 301 项
振华科技	424	未披露	累计拥有专利 1,581 件
智明达	13	28	-
甘化科工	-	-	拥有发明专利、实用新型专利及软件著



公司名称	发明专利（项）	实用新型专利（项）	其他
			作权等合计 139 项
宏达电子	45	290	外观专利 12 项，计算机软件著作权 44 项，集成电路布图设计 3 项
公司	4	9	正在申请专利共 13 项，其中 12 项为发明专利

注：同行业可比公司数据来自 2023 年半年度报告。

报告期内，公司发明专利数量显著少于同行业可比公司的原因分析如下：

（1）同行业可比公司成立及上市时间较早，发展阶段更为成熟

同行业可比公司成立及上市时间较早，发展阶段更为成熟，作为上市企业拥有更便捷的融资渠道支持持续的研发投入，且为了筹备上市并适应资本市场价值判断理念也更为重视专利的申请工作。公司成立于 1997 年 7 月并于 2004 年 3 月起转型从事高可靠微电路模块相关业务，且 2011 年以前业务规模较小，研发体系不完善。

同行业可比公司的成立时间及首发上市时间与公司对比情况如下：

公司名称	成立时间	首发上市时间
新雷能	1997 年 6 月 11 日	2017 年 1 月 13 日
振华科技	1984 年 10 月 19 日	1997 年 7 月 3 日
智明达	2002 年 3 月 28 日	2021 年 4 月 8 日
甘化科工（升华电源）	2011 年 9 月 16 日	2018 年 12 月 3 日
宏达电子	1993 年 11 月 18 日	2017 年 11 月 21 日
公司	1997 年 7 月 31 日/2004 年 3 月 9 日	-

注 1：公司成立于 1997 年 7 月 31 日，但自 2004 年 3 月 9 日王建绘、王建纲受让公司股份起，公司转型开始从事高可靠微电路模块相关业务；

注 2：甘化科工通过收购四川升华电源科技有限公司（升华电源）从事电源相关产品业务，升华电源成立于 2011 年 9 月 16 日，且于 2018 年 12 月 3 日完成重大资产购买的资产过户；

注 3：振华科技系是中国振华电子集团有限公司重组设立的上市公司，中国振华电子集团有限公司成立于 1984 年 10 月 19 日。



因此，公司开始从事军品业务及业务规模提升时间较晚，与同行业可比公司发展阶段不同，专利的积累情况有所差异。

（2）同行业可比公司业务规模及产品结构与公司存在差异

首先，报告期内，同行业可比公司营业收入规模及产品销量均大于公司，较大体量的业务规模为研发投入和研发队伍建设提供了保障，也为专利的编写和申请提供了技术基础。报告期内，尽管公司业务规模显著增长，但仍小于同行业可比公司平均水平，研发投入力度和研发团队人数也存在一定差距。

其次，同行业可比公司的产品结构与公司存在差异。振华科技、宏达电子主营产品主要为基础电子元器件，细分产品品类较多，产品研发涉及的技术领域较多，因此能够在较多不同类别的技术领域中开展专利申请工作；新雷能和甘化科工主营产品主要为特种领域电源和相关模块、系统，智明达主营产品主要为军用嵌入式计算机，与公司微电路模块产品存在差异，因此产品研发模式和所应用的核心技术也存在一定差异，相应技术丰富度、专利申请难度也不完全相同。

因此，公司业务规模小于同行业可比公司，且产品结构不同于同行业可比公司，由此带来的技术基础、技术领域、研发投入、专利申请难度等方面的差异导致了专利申请情况的差异。

（3）公司发展初期对专利申请重视程度不足

作为已上市企业，同行业可比公司建立了完善的知识产权保护体系，更加重视专利申请等科研成果转化相关工作，且在信息披露中将专利数量作为技术能力的重要体现。在公司从事军品业务初期，由于业务规模较小且对专利申请重视程度不足，同时下游军品客户在选取供应商时并未将专利数量作为评判标准，故公司并未积极就核心技术及重要研发成果申请专利保护。

报告期内，公司积极拓展集成电路、大功率电源模块、无人机控制系统等新产品，未来将结合实际研发进展情况开展核心技术的专利申请工作。同时，公司已建立健全了知识产权保护体系，并开始加强核心技术的相关专利申请工作，但由于专利审核时间较长、程序复杂，目前共计 13 项新申请的专利仍在审理中，尚未获得授权。



(4) 公司系军工涉密单位，已根据法律法规建立健全了保密机制

公司属于军工涉密单位，部分核心技术不适合以一般发明专利形式公开，只能申请国防发明专利，由于国防专利由国家国防专利机构负责受理和审查，其通过专利受理及审核环节对专利具体情况进行把控，不进行公开披露，相关审批时间较长，公司近年来完成的研发成果对应的国防发明专利仍处于审核阶段。

除了通过专利等形式对核心技术进行保护外，公司根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律法规的要求，制定了一系列保密管理制度，设有专门的保密工作机构，配备保密负责人等负责日常保密工作。报告期内，公司保密制度执行情况符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律法规的要求，公司已取得军工单位保密资格证书，不存在因违反保密规定受到处罚的情形。此外，公司也通过制定研发成果管理制度、签署竞业禁止协议、保密协议等举措建立健全商业秘密保护体系。

综上，公司开始从事军品业务及业务规模提升时间较晚，公司业务规模小于同行业可比公司，且产品结构不同于同行业可比公司，由此带来的技术基础、技术领域、研发投入、专利申请难度等方面的差异导致了专利申请情况的差异；且发展初期，公司对专利申请重视程度不足。报告期内，公司已建立健全了知识产权保护体系，并开始加强核心技术的相关专利申请工作。

2、报告期内形成的研发成果及对应的研发投入具体情况

报告期内，公司研发投入主要系根据客户需求以及自身发展规划开展的新品研发项目的相关支出，研发成果则主要体现为当期在研项目以及已完成研发项目，其所对应的新型号产品系公司营业收入持续增长的重要保障。

报告期各期，公司持续加大研发投入力度，拓宽新品研发领域，研发投入与研发成果总体趋势较为匹配，具体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
研发投入（万元）	496.11	1,245.01	987.75	805.79



项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
研发投入占营业收入比例	3.09%	4.57%	5.79%	5.48%
当期新立项研发项目数量（个）	17	15	6	3
期末在执行研发项目数量（个）	30	18	6	5
当期已完成研发项目数量（个）	5	3	5	1

注：“期末在执行研发项目”指截至当年末尚未结项的研发项目

如上表所示，随着公司研发投入和研发能力的提升，新立项和在执行研发项目数量呈现增长态势，公司研发投入与研发成果相匹配。

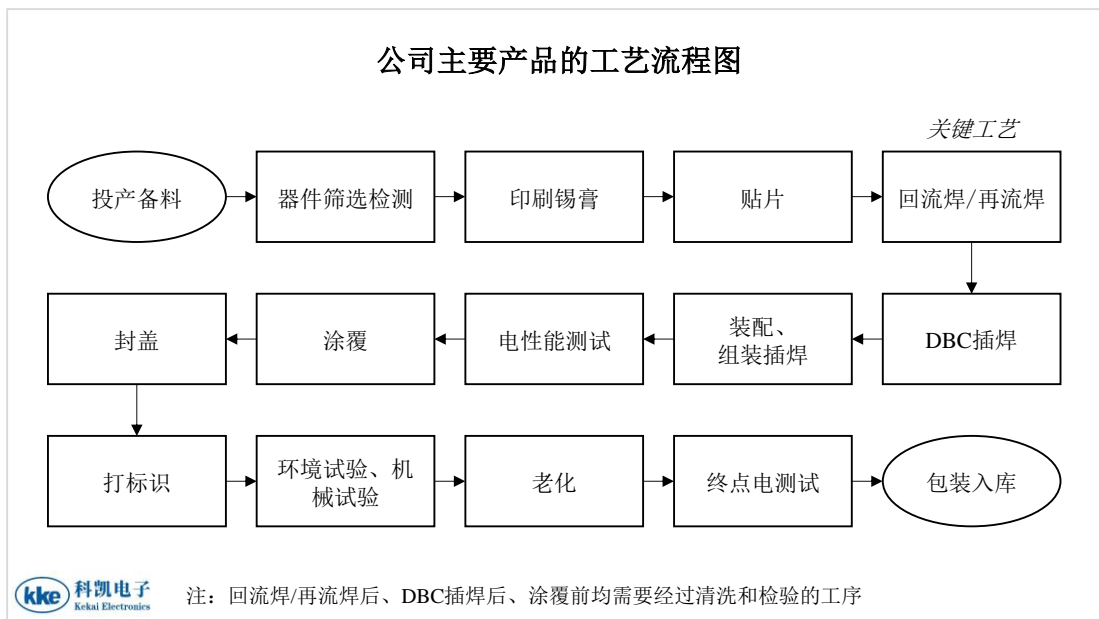
（二）生产过程中的核心环节及所应用的核心技术，发行人产品与民用产品的区别及技术差异

1、生产过程中的核心环节及所应用的核心技术

高可靠微电路模块产品的性能及可靠性实现主要依靠研发阶段的电路设计、版图设计等工作，产品生产则采用电子行业成熟的 SMT 贴片生产工艺，公司核心技术集中应用于产品设计开发环节。

（1）生产过程中的核心环节

报告期内，公司微电路模块产品的工艺流程图如下：



公司产品生产采用电子器件行业较为成熟的 SMT 贴片生产工艺，该工艺可靠性高、焊点缺陷率低、自动化水平和生产效率高。其中，回流焊、再流焊为生产过程的核心环节，该环节系利用高温热风形成回流，熔化焊接锡以实现电子元器件与基板的焊接，同时也需要为后续的插焊环节保留足够的锡膏。

公司回流焊环节应用全热风强制对流式回流焊机，能够通过氮气炉实现对每个加热区的加热源进行全闭环温度控制，各加热区生产加工过程的具体情况如下：

序号	温区	回流焊加工过程
1	升温区	蒸发焊膏中的溶剂、气体，同时，焊膏中的助焊剂润湿焊盘、元器件端头和引脚，焊膏软化覆盖焊盘，将焊盘、元器件引脚与氧气隔离
2	保温区	PCB 和元器件得到充分的预热，以防 PCB 突然进入焊接高温区而损坏 PCB 上的元器件
3	焊接区	温度迅速上升使焊膏达到熔化状态，液态焊锡对 PCB 的焊盘、元器件端头和引脚润湿、扩散、漫流或回流混合形成焊锡接点
4	冷却区	使焊点凝固，完成焊接

注：上述加工流程系对典型产品回流焊加工过程的总结，不同产品可能存在差异。

通过长期的技术探索与生产实践，公司摸索出了独特的焊接温度区间（升温区、保温区、焊接区、冷却区）设置标准，既不会由于温度过低导致虚焊、接触不良，亦不会因为温度过高损坏电子元器件，同时保障了生产的效率和产品的良品率，为公司业务规模提升提供了产能基



础。

(2) 生产过程中所应用的核心技术

报告期内，公司所掌握的核心技术集中应用于产品设计环节，主要根据客户的定制化需求设计适配的微电路模块产品，且军品产品对性能及可靠性的较高要求均需要通过合理的电路设计和版图设计等设计开发工作实现。该情形主要由于公司产品经过前期研发、测试、鉴定认证等环节后，各项产品性能和技术指标已达到稳定状态，后续生产过程相对标准化、规模化，且公司采用的 SMT 贴片生产工艺及所需机器设备主要属于成熟技术和行业通用设备，其在军工电子行业内应用广泛，先进性主要反映在效率高、良率高、质量可靠等方面。

同时，虽然 SMT 贴片工艺经过多年实践已处于较成熟的水平，但在操作层面，公司产品生产过程复杂、环节众多，经过长期的生产实践自主设计了部分生产设备和生产工艺，有效地提高了生产效率。

在生产设备方面，公司自主设计定制了智能化微电路模块老化设备和自动检测设备，其中老化设备集成了高温烘箱、电源系统、负载系统、信号巡回检测、故障报警等功能，既增加了单批次老化产品的数量，又实现了数字化分组灵活调节老化时间、电压、电流；自动检测设备检测精度和自动化水平较高，可自动生成数字化数据库，为公司数字化管理提供支持。

在生产工艺方面，公司自主设计的定位引线组装工艺能够满足一次性贴装焊接成型的要求，解决了人工逐个引线焊接造成的效率低、良品率差的问题，对推动公司生产效率和产品可靠性的提升起到了重要作用。

公司自主设计的生产设备和工艺及其先进性情况如下：

自研设备/工艺	主要用途	设备/工艺先进性说明
智能化微电路模块老化设备	应用于老化工序，根据不同产品执行不同的试验标准	1、公司根据微电路模块产品特点，自主设计了智能化老化设备中的信号源、负载、老化箱、排风系统等核心组件；其中，自主研发的多层、多排机构，减少了整体老化时间，每组可单独控制电压，较原有生产效率提升了 3 倍，实现了适应微电路模块产品的标准化、规模化的生产方式； 2、老化时间、电压、电流等可实现智能化调节，满足不同产品定制化的试验标准；



自研设备/工艺	主要用途	设备/工艺先进性说明
		3、采用数字化管理模式，可实现超温及失效报警、自动排风、老化时间控制、远程数字化显示等功能。
自动检测设备	应用于电性能测试及终点电测试，根据测试标准监测产品的参数是否符合标准	1、公司根据微电路模块产品检测需求自主研发了微电路模块检测系统，检测精度和检测自动化程度高，实现测试过程全自动化、测试结果自动判断； 2、可自动生成数字化数据库，实现检测结果可追溯，保障可追溯查询每一个产品的测试数据并生成统计报表，为公司数字化生产管理提供支持。
定位引线组装工艺	应用于贴片工序，实现自动化贴装引线，一次性焊接成型	由自动化设备替代传统人工操作，操作简单、组装方便，解决了传统工艺下焊点开裂的问题，生产效率和稳定性较高，减少了人工操作带来的贴装失误造成的损失。

2、发行人产品与民用产品的区别及技术差异

公司产品与常规民用产品在可靠性、设计理念、市场格局和产品技术指标等方面存在区别。

(1) 可靠性方面存在差异

高可靠微电路模块产品需要在特殊工作环境下保持可靠性，实际工况特殊且复杂，需要满足全温区、抗腐蚀、抗冲击、长寿命、抗辐照等要求。此外，高可靠产品还需要提供全生命周期、全产业链条的质量保障。因此，高可靠产品在生产过程中涉及多次质检以及可靠性验证等程序，以满足国军标质量体系要求。

相对而言，民用产品主要应用于消费电子、机械加工、建筑施工等民用场景，工作环境较为缓和，且更换修理成本较低，产品损坏、失效所带来的风险较小，故民用产品对可靠性要求相对较低。

公司高可靠微电路模块产品与民用产品在可靠性方面的对比情况如下：

项目	高可靠微电路模块	民用产品
温度适用范围	-55℃至 105℃	0℃至 70℃
封前目检	符合设计、工艺文件的规定，符合国军标 GJB548B-2005 的要求	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
低温贮存	-55℃贮存 48 小时，试验结果符合国军标 GJB150. 4A 的要求	民用产品通常情况下无低温下工作保证，仅需要满足常规温度适用条件
高温贮存	125℃贮存 48 小时，试验结果符合国军标 GJB150. 3A 的要求	民用产品通常情况下无高温下工作保证，仅需要满足常规温度适用条件



项目	高可靠微电路模块	民用产品
温度冲击性能	-55℃至 125℃条件下分别贮存 2 小时，在 1 分钟内进行温度转换，反复循环 10 次，测试结果符合国军标 GJB360B-2009 的要求	民用产品通常情况下无温度冲击要求，仅需要满足常规温度适用条件
抗冲击及振动性能	样品鉴定试验和例式试验中，需满足抗 100G 冲击能力，振动加速度功率谱密度为 0.04g ² /Hz，试验方法符合国军标 GJB1032-1990、国军标 GJB548B-2005 以及国军标 GJB360B-2009 的要求	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
抗盐雾性能	样品鉴定试验和例式试验中，经盐雾检测设备测试，使用 5% 浓度氯化钠溶液（PH 值 6.5-7.2）汽化进行测试，满足在该环境下 35±2℃、48 小时的稳定运行，试验方法符合国军标 GJB360B-2009 的要求	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
低压气试验	样品鉴定试验和例式试验中，试验方法符合国军标 GJB360B-2009 的要求	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
稳态湿热	样品鉴定试验和例式试验中，试验方法符合国军标 GJB360B-2009 的要求，样品预处理阶段结果 40±5℃、24 小时的稳定运行，测试阶段经过 40±2℃、90%-95%RH、240 小时（或 96 小时、504 小时、1,344 小时）的稳定运行，试验后常温放置 1 至 2 小时，进行电测试	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
稳态寿命	对于样品，经过 1,000 小时的鉴定试验，测试在满载条件下的使用寿命，试验方法符合国军标 GJB548B-2009 的要求	民用产品通常情况下无此测试及性能保证
老化性能	对于所有产品，经过 48 小时或 96 小时的老化筛选试验，测试在高温条件下进行，试验方法符合国军标 GJB360B-2009 的要求	民用产品老化测试时间要求低于军用产品
平均无故障时间	根据 GJB/Z299C-2006 的计算方法测算，军用微电路模块产品的平均无故障时间较长	同等方法测算，民用产品平均无故障时间显著低于军用产品要求

注：上述可靠性要求为通常情况下一般性要求，具体产品可能存在差异。

（2）产品设计理念存在差异

高可靠微电路产品在研发设计阶段优先保障可靠性，在电路设计和器件选择时主要考虑工作温度范围、电流过载保护、三防保护等可靠性方案，针对实际工况和应用场景提升产品的环境适用性，根据需求进行余量设计或冗余设计，失效风险被控制在较低水平。同时，高可靠产品设计兼顾下游整机装备小型化、轻量化的发展趋势，电路设计简洁，具有单电源供电、集成度高、引线数量少、模块化等特点。

一般而言，民用产品标准化程度较高，为了保障经济效益，产品设计层面更加关注性价比，例如民用功率半导体器件常规的设计理念为在产品尺寸一定的情况下追求更大的有源区面积占比，以控制产品的制造成本。但民用产品往往较难满足军品的高可靠性要求，无法在高低温、

振荡、冲击等军品常规场景下稳定工作，较难直接参与武器装备的配套。

(3) 市场竞争格局存在差异


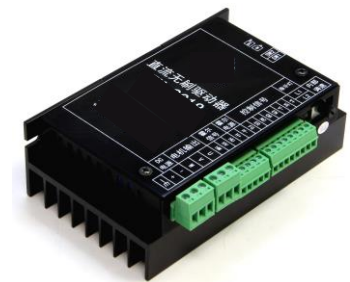
从事高可靠产品相关业务需要具备军工资质，且前述资质均需要进行定期检查及复审，对企业的核心技术、产品质量、合规经营、企业管理等方面要求较高。因此，高可靠产品市场准入壁垒较高，参与企业数量相对较少，市场竞争相对缓和。

民用产品市场不存在严苛的业务资质限制，且市场竞争更加充分，客户与供应商间的合作关系较军品配套体系更为松散，市场准入壁垒相对较低。同时，我国电子产品行业经过多年的发展，产业生态成熟度高，参与企业数量较多，市场竞争较高可靠产品而言更为激烈。

(4) 产品技术指标存在差异

由于高可靠产品主要应用在武器装备等领域，下游整机装备价值量较高，通常情况下产品功率较大、满足可靠性要求。相对而言，民用产品实际工况更为缓和，功率仅需满足民用场景实际使用需求，且消费电子、机械加工、建筑施工等部分民用领域对产品可靠性等要求相对较低。因此，通常情况下，高可靠产品的功率、可靠性等指标情况优于民用产品。

公司某款电机驱动器产品与主要性能参数及实现功能相似的民用产品在各项技术指标方面的对比情况如下：

项目	高可靠产品	民用产品
产品型号	公司型号 1	民品型号 1
产品图片		
动力电压	90~110V	12V-60V
霍尔电压	11-19V	4.5-5.5V
最大输出电流	16A	8A



项目	高可靠产品	民用产品
输入控制电平	TTL	TTL
最大输出功率	1,760W	1,080W
输入控制电流	3~5mA	-
工作温度范围	-55~105°C	-20~60°C
工作频率	DC-20KHZ	-
气密性要求	满足	-
产品尺寸	55mm×40mm×11.5mm	96mm×56mm×35mm

资料来源：民用产品厂商产品手册。

如上表所示，公司产品在输出功率、工作温度范围、工作频率、气密性要求等功率及可靠性方面优于民用产品，同时产品体积更小。

综上所述，高可靠微电路模块产品在可靠性要求方面显著高于民用产品，同时产品设计理念以保障可靠性为优先考量因素，因此准入壁垒较高、市场竞争相对缓和，在技术指标方面，高可靠产品的功率和可靠性相关指标参数的要求更高。

（三）结合同行业可比公司产品性能、技术参数等分析发行人技术先进性的具体体现，相关技术是否存在迭代风险或被替代风险

1、结合同行业可比公司产品性能、技术参数等分析发行人技术先进性的具体体现

报告期内，公司高可靠微电路模块产品与同行业可比公司产品类别存在差异，其中振华科技、新雷能等企业虽然从事高可靠微电路模块相关业务，但营业收入占比较低，不属于其主要产品，且由于军品行业特殊性，同行业可比公司未披露产品性能、技术参数等信息。

（1）公司产品同国内企业产品对比情况

报告期内，公司某款电机驱动器产品与性能参数相似的军工电子企业的产品在各项技术指标方面的对比情况如下：

项目	公司	某军工电子企业
产品型号	型号 2	型号 XXX
动力电压	20V-90V	18V~90V



项目	公司	某军工电子企业
霍尔电压	10V-13V	-
持续输出电流	15A	9A
最大输出电流	26A	20A
输入控制电平	3.3V/5V	3.3V/5V
输入控制电流	2.5mA-5mA	-
工作温度	-55°C~105°C	-55°C~105°C
工作频率	DC-20KHz	DC-20KHz
产品尺寸	35mm×33mm×10mm	34.6mm×32.6mm×11mm

资料来源：军工电子企业产品手册。

报告期内，公司某款电机驱动器产品与性能参数相似的科研院所的产品在各项技术指标方面的对比情况如下：

项目	公司	某科研院所
产品型号	型号 3	SWXXXX
动力电压	24V-120V	50V-110V
霍尔电压	11V-19V	12V-15V
持续输出电流	10A	3A
最大输出电流	15A	15A
输入控制电平	3.3V/5V	4V
输入控制电流	2.5mA-5mA	-
工作温度	-55°C~125°C	-55°C~125°C
工作频率	DC-20KHz	-
产品尺寸	55mm×39mm×11.5mm	70mm×41mm×9.5mm

资料来源：科研院所产品手册。

如上表所示，公司各项产品技术指标与性能参数相对可比的产品处于同一水平，主要由于微电路模块属于定制化产品，对性能参数、应用场景相似的产品，各生产企业均根据客户实际需求设计产品的工作电压、工作电流、霍尔电压等技术参数，以满足下游客户对微电路模块产品性能的硬性要求。

(2) 公司产品同进口产品对比情况



此外,根据公司提供的说明,公司电机驱动器产品与国外进口产品性能参数对比情况如下:

参数名称	单位	有刷电机驱动器			无刷电机驱动器		
		进口产品 1	公司产品 1	公司产品 2	进口产品 2	公司产品 3	公司产品 4
工作电压	Vc	14-16	-	-	±15	-	-
动力电压	Vs	16-100	16-100	20-80	75	100	24-80
额定输出电流	A	25*	10*	30*	30	30	40
最大输出电流	A	40**	20	45	41**	45***	70***
工作频率	KHZ	22.5	30	30	22	30	30
供电组数	组	2	1	1	3	1	1
过流保护方式	-	截止、关断	限流	限流	截止、关断	限流	限流
控制方式	-	模拟	数字 TTL	数字 TTL	模拟	数字 TTL	数字 TTL
隔离电压	V	-	500 (50MΩ)	500 (50MΩ)	-	500 (50MΩ)	500 (50MΩ)
抗干扰能力	-	弱	强	强	弱	强	强
零位漂移	-	有	无	无	有	无	无
霍尔电源	-	-	-	-	外供	自建	自建
引线数量	条	12	8	8	43	13	14
最大输出功率	W	2,500*	2,000	3,600*	3,075	3,375	5,600
工作温度	°C	-55~125°C	-55~105°C	-55~85°C	-55~125°C	-55~125°C	-55~125°C
外形尺寸	mm	59×41.5×7	51×35.5×7	56×41×8.5	79×53×10	56×41×11	90×55×12

注 1: 上述产品性能参数资料来源均为公司提供的说明,进口产品 1 和进口产品 2 均为领先的美国电子器件生产企业产品;

注 2: 公司产品均为单电源供电,故工作电压与动力电压一致;

注 3: 公司产品抗干扰能力强,隔离电压体现对信号和功率方面的隔离性能;

注 4: *表示温度系数为 85°C; **表示峰值电流, ***表示连续电流。

如上表所示,公司电机驱动器产品在电压、电流、功率等基础工作性能方面与进口产品相当,同时采用限流的过流保护方式以及数字控制方式,抗干扰能力更强(隔离电压达到 500V),同时响应速度更快(工作频率达到 30KHZ),且在单电源供电、引线数量更少的特性下,安装操作更加简单。

(3) 公司技术先进性的具体体现

公司技术先进性主要体现在实际工程应用中能够满足客户实际使用需求,以及在极端工况



环境下的可靠性表现，具体包括以下方面：

1) 极限工况下性能表现稳定

公司产品在电路设计阶段采用优化的热设计模型，并通过特定的工艺和适当的材料设计方案，保证产品在-55℃至 105℃的温度范围内稳定工作，能够适应武器装备在发射、空中飞行、水下航行等环境下的极端温度条件。

此外，在极限电压和温度的工作条件下，公司电机驱动器产品能够实现快速换向（即驱动电机正反转切换），同时避免了由于控制电流瞬时变化造成的器件损毁的情况，体现出公司产品电路设计和元器件配置合理，且电机驱动器电路设计与电机性能相匹配。

2) 兼顾机动性和可靠性

高速精确制导系制导技术迭代发展的重要方向之一，对舵机系统的机动性提出了较高的要求。公司电机驱动器产品系舵机系统控制核心部件之一，在快速换向、关停并启动电机的同时，通常会承受较大的电流和电压冲击，易发生零部件损毁等失效事故。对此，行业常规产品设计方案系人为增大延迟时间，以减少前述电流、电压冲击，但会影响伺服控制系统的整体响应速度，造成制导装备跟踪性能的下降。

公司并未采取行业常规设计路线，而是通过电路设计和器件选配，兼顾微电路模块产品的机动性能和可靠性，保障产品满足下游装备对驱动器产品响应速度的要求。

3) 有效控制超调偏差水平

在理想状态下，伺服控制系统的响应时间越短越好，但过快的响应速度会引起舵片位置的超调（调整后舵片最终位置超过设定值所造成的位置偏差）甚至振荡，造成舵机系统电动机构的故障，引起电机堵转或者舵片的振荡摆动，从而影响精确制导武器的平稳飞行。

公司的电机驱动器产品的超调量控制在较低水平，且振荡幅度较小，同时模块产品的一致性较高，减少了下游客户用于舵机性能调试的时间。

2、相关技术是否存在迭代风险或被替代风险



(1) 公司产品系定制化研发生产，了解下游客户的需求

公司微电路模块产品系定制化研发生产，产品技术特点和性能参数适配下游总装单位产品，在产品功率、控制模式、响应速度、可靠性方面各有侧重；且下游总装单位在武器装备的科研、生产方面有所区别，产品特点、技术要求等有所差异。公司与 A1 单位、A2 单位、B1 单位和 B2 单位等主要客户合作时间较长，经过较多型号产品的实践，双方技术融合度、产品匹配度较高。因此，公司了解下游客户使用需求，产品技术路线的适配程度高，报告期内也参与较多新型号的研发工作，技术发展具有延续性。

2023 年以来，公司在主要客户招投标项目中多次取得了综合评分第一名的成绩，体现出公司对下游客户需求的精准把握以及自身产品的竞争优势。

(2) 公司掌握微电路模块产品研发的核心技术，产品具有创新性

报告期内，公司已经掌握微电路设计领域多项核心技术，能够满足武器装备配套产品对可靠性、安全性等的严苛要求，详见本补充法律意见书“2.关于核心技术来源及先进性”之“一 / (一) / 2、所使用的核心技术情况、核心技术及现有发明专利的具体来源，是否主要来自客户及其关联方”。

同时，公司产品解决了部分微电路模块产品的常规痛点，在电路设计、可靠性提升等方面具有创新性，具体介绍如下：

产品创新性特征	具体表现
电路设计简单、安装使用便捷	公司产品具有体积小、集成度高、安装使用便捷等特点，顺应武器装备小型化、轻量化的发展趋势，也便于下游客户的模块化、智能化组装生产。此外，公司微电路模块产品内置电源变换器，可实现单电源供电，节省供电模块的空间。同时，公司产品驱动器引线少、外围电路简单，简化了驱动系统的电路布局
工作温度范围宽	公司产品在电路设计阶段采用热阻模型和功能模型等，模拟计算元器件的热阻和温升情况，并通过特定的工艺和适当的材料设计方案，保证产品在-55℃至 105℃的温度范围内稳定工作，能够适应武器装备在发射、空中飞行、水下航行等环境下的极端温度条件
双重三防保护设计	公司产品采用双重三防保护设计和金属壳气密性封装，具有防潮湿、防盐雾、防霉变的特点，能够长期保护核心部件不受外部环境的侵蚀
数字隔离技术	公司产品采用数字隔离技术，有效简化控制系统电路结构；同时采用控制地与动力地隔离的技术，减少功率噪声的串扰，提高产品抗干扰和电磁兼容的性能，尤其在机载、舰载等精密配套装备中，公司的微电路模块产品既不产生电磁干扰，也不受其他电子元器件的干扰



产品创新性特征	具体表现
最大电流过载保护技术	公司产品采用最大电流过载保护技术，避免过载时断电保护功能影响整机工作；同时具有瞬时输出电流过流限制功能，即使在模块输出瞬时过载时，也能够持续维持最大安全电流输出以保障电机的最大力矩，不会触发电机电路系统的关闭致使整机不能运行

(3) 公司核心技术持续进步发展

公司重视技术研发和探索的产业化落地情况，始终围绕客户需求及行业痛点进行持续的研发投入。在业务发展初期，公司攻克了反电势消除技术、恒定电流过流限制保护技术等技术难关，形成一定技术优势。随后，公司围绕单电源供电、数字隔离与脉宽调制、反电势消除等领域持续取得技术进展，公司技术水平随着行业进步趋势迭代发展，持续满足下游总装单位产品使用需求，以功率密度参数为例，公司技术能力已由原来的 37mW/mm³ 提升至 96mW/mm³，充分满足现代武器装备对大功率器件的要求。

综上，公司经过长期定制化研发实践，了解下游客户使用需求，技术路线适配程度高，能够切实满足客户产品需要，2023 年以来在主要客户招投标项目中多次取得第一名的成绩；同时，公司产品核心技术突出、创新性强，多年来实现持续进步迭代发展。

三、发行人正在申请中专利进展情况，是否存在与第三方合作研发的情况，是否存在重大障碍

截至本补充法律意见书出具之日，公司正在申请的专利情况如下表所示：

序号	专利名称	申请号	专利类型	申请人	申请日	进展情况	是否存在合作研发
1	*****	20201801****.6	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	初审合格	否
2	*****	20201801****.0	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	初审合格	否
3	*****	20201801****.3	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	已获授予通知书	否
4	*****	20201801****.8	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	初审合格	否
5	*****	20201801****.2	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	初审合格	否
6	*****	20201801****.7	国防发明专利	科凯电子	2020.12.30	初审合格	否
7	*****	20221801****.3	国防发明专利	科凯电子	2022.12.13	初审合格	否
8	*****	20221801****.9	国防发明专利	科凯电子	2022.12.13	初审合格	否



序号	专利名称	申请号	专利类型	申请人	申请日	进展情况	是否存在合作研发
9	*****	20231800****.5	国防发明专利	科凯电子	2023.07.27	初审合格	否
10	*****	20231800****.6	国防发明专利	科凯电子	2023.07.27	初审合格	否
11	一种电机转速控制装置	202310891334.1	发明专利	科凯电子	2023.07.20	初审合格	否
12	一种水下推进装置	202311082636.0	发明专利	科凯电子	2023.08.28	初审合格	否
13	一种模块引脚浸锡装置	202322997196.3	实用新型	科凯电子	2023.11.07	已受理	否

截至本补充法律意见书出具之日，公司正在申请中的专利不存在与第三方合作研发的情况，上述专利均处于正常审核状态，且多项发明专利已初审合格，处于实质性审查阶段，1项国防发明专利已获授予通知书，不存在重大障碍；但由于专利申请程序复杂且耗时较长，若专利审核政策、其他外部环境等发生不利变化，存在申请中专利无法获得授权的风险。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

本所律师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司研发立项管理办法、研发成果管理办法等研发相关管理制度，了解公司研发流程、过程控制情况；
- 2、查阅公司专利权属证书，了解公司专利申请情况、专利对应核心技术情况、专利及核心技术在产品中应用情况、核心技术及发明专利的具体来源等；
- 3、访谈公司主要客户，查阅公司研发过程材料，了解主要客户认证情况、认证周期、公司产品技术先进性等；
- 4、查阅公司近期参与招投标项目的中标通知书及部分招标邀请材料，核实公司中标排名情况；
- 5、访谈公司董事长、核心技术人员、生产负责人，了解公司各主要产品应用核心技术情况、核心技术迭代演变情况、技术先进性具体体现、生产过程中的核心环节及生产环节先进性



的体现等；

6、实地考察公司生产车间、生产产线及老化系统等设备，了解产品生产流程、各生产环节主要情况、核心环节情况、设备使用情况等；

7、查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书、竞争对手产品手册、相关民用产品的产品说明书、公司提供的说明等材料，对比分析公司高可靠产品与民用产品的差异、与同行业竞争对手产品、进口产品技术参数等方面的差异，了解公司技术先进性；

8、查阅收入构成明细，了解专利号为 ZL20121800****.1、ZL20121800****.6 的国防发明专利对应产品报告期内实现收入情况；

9、访谈王建绘、王建纲，了解专利号为 ZL20121800****.1、ZL20121800****.6 的国防发明专利初始专利权人登记为王建绘、王建纲的原因；

10、取得并查阅王建绘、王建纲与发行人签署的《专利转让协议》以及王建纲、王建绘出具的说明函；

11、取得并查阅济南市半导体元件实验所、青岛航天半导体研究所有限公司出具的情况说明；

12、访谈公司经办人员，了解公司相关专利变更申请的办理进度；

13、访谈国防专利主管部门工作人员，了解公司专利变更审核情况及预计所需审核时间等。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，公司各主要产品均为微电路模块产品，所应用核心技术相似，研发过程不存在显著差异，研发过程遵循《研发项目管理制度》，核心技术在主要产品中得到广泛应用，且核心技术均为自主研发；截至本补充法律意见书出具之日，公司拥有或使用的4项国防发明专利为王建纲、王建绘等在公司工作期间的职务发明，后由公司继受取得（其中2项国防发明专利正在办理变更手续），9项实用新型专利为自主申请取得，不存在核心技术和专利来自客



户及其关联方的情形；报告期内，公司通过客户认证的新型号产品的认证周期符合军工电子行业特征，不存在明显异常的情况；

2、报告期内，公司涉及使用专利号为ZL20121800****.1、ZL20121800****.6的发明专利所形成业务收入占主营业务收入比重分别为73.61%、77.76%、83.99%和87.53%；上述2项国防发明专利初始登记权利人分别为王建绘、王建纲主要系公司业务发展前期对相关法规及专利权属认识不到位所致；上述2项国防发明专利不属于王建绘、王建纲在原单位任职期间的职务发明，而是王建绘、王建纲在公司工作期间形成的职务发明，不存在相关法律纠纷；王建绘、王建纲已分别与发行人签署《专利转让协议》，转让过程中不存在障碍，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的相关规定；

3、公司发明专利数量少于同行业可比公司主要由于公司开始从事军品业务及业务规模提升时间较晚，公司业务规模小于同行业可比公司，且产品结构不同于同行业可比公司，由此带来的技术基础、研发模式、技术领域、研发投入等方面的差异导致了专利申请情况的差异，且公司发展初期对专利申请重视程度不足；报告期内，公司研发投入与研发成果相匹配；生产过程中的核心环节为回流焊、再流焊；公司所掌握的核心技术集中应用于产品设计环节；公司产品与常规民用产品在可靠性、设计理念、市场格局和产品技术指标等方面存在区别；公司产品性能和技术参数与可比产品处于同一水平；公司了解下游客户使用需求，技术路线适配程度高，产品核心技术突出、创新性强，多年来实现持续进步迭代发展，并已在招股说明书中就技术创新和产业化进行风险提示；

4、截至本补充法律意见书出具之日，公司正在申请中的专利不存在与第三方合作研发的情况，上述专利均处于正常审核状态，且多项发明专利已初审合格，处于实质性审查阶段，1项国防发明专利已获授予通知书，不存在重大障碍；但由于专利申请程序复杂且耗时较长，若专利审核政策、其他外部环境等发生不利变化，存在申请中专利无法获得授权的风险。

问题 3. 关于分红与股东入股

申请文件显示：



(1) 2020 年、2021 年发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 8,623.08 万元、4,968.67 万元，现金分红金额分别为 450 万元、8,720 万元。2022 年 11 月，发行人以股本溢价形成的资本公积 2.40 亿元向全体股东转增股本。同时，发行人本次募集资金总额 10.01 亿元。

(2) 原股东姚丰谊、梁作宝于 2007 年 5 月通过受让实际控制人王建纲所持发行人部分股权形式入股，2021 年 12 月姚丰谊、梁作宝以 39.38 元/注册资本的价格转让给实际控制人王科（王建纲与王科系父子关系）。上述转让过程中，王科因资金紧张委托朋友马勒思先行垫付相关款项，向姚丰谊、梁作宝合计转账 265.6140 万元。此后，王科向马勒思归还借款 330 万元，并额外向马勒思支付 70 万元。

2021 年 12 月，发行人实施股权激励价格为 37.56 元/注册资本；2022 年 2 月，外部投资者龙佑鼎祥、中兴盛世以 112.68 元/注册资本入股发行人；2022 年 5 月，青岛松磊、青岛沃松、青岛松顺等外部投资者通过受让实际控制人王建绘、王建纲所持部分发行人股权形式入股发行人，受让价格为 232.51 元/注册资本。

(3) 报告期内，发行人前五大客户包括中国兵器工业集团、中国航天科技集团等，占主营业务收入比重均在 99%以上。

发行人董事吴东曾在中国航天科技集团任职，现任国华管理副总经理，国华管理系发行人股东国华基金的管理人（国华基金系发行人第四大股东持有发行人 3.4607%股权），国华基金股权穿透后包括航天投资控股有限公司、中国兵器工业集团有限公司等客户或与客户存在密切关系的相关方。

(4) 发行人董事兼董事会秘书郝蕴捷从业经历多为金融投资机构，且其在 2021 年 12 月才入职发行人，入职不久即获得发行人员工持股平台睿宸启硕 20%的份额（系睿宸启硕持有份额最多的合伙人）及发行人 0.6855%的股权作为股权激励。

请发行人：

(1) 说明现金分红的背景和原因，结合报告期各期现金流量及资产负债状况等说明大额



现金分红的合理性、必要性；发行人在大额现金分红的情况下同时募集资金的原因，本次募集资金的合理性和必要性。

(2) 说明姚丰谊、梁作宝持股发行人股份时间较长，但在申报前两年进行转让且转让价格显著低于 2022 年 2 月外部投资者入股发行人价格的原因，上述人员是否存在不适合成为发行人股东的情况；结合发行人现金分红情况、个人财务状况等说明王科向马勒思借款受让上述股权的合理性，王科向马勒思借款时间较短，但额外向马勒思支付 70 万元的合理性、马勒思的简历任职情况，上述人员之间是否存在股权代持关系。

(3) 结合同行业可比公司、并购重组市盈率、市净率等情况分析说明 2021 年 12 月姚丰谊、梁作宝转让股权价格、2022 年 2 月、5 月外部投资者入股价格之间存在较大差异的合理性。

(4) 说明 2022 年多家外部投资者入股发行人的背景和原因，接触洽谈过程，外部投资者中是否存在设立专项投资计划定向投资发行人的情况。

(5) 结合郝蕴捷从业经历、对发行人的贡献等说明其入职即获得较多股权激励的原因及合理性。

(6) 结合上述股东核查和穿透情况、入股资金来源等，核实说明是否与发行人股东、客户存在密切关系，是否存在股权代持，是否存在利益输送。

请保荐人、发行人律师就问题 (2) (4) (5) (6) 表明确意见，请保荐人、申报会计师就问题 (1) (3) 发表明确意见，并请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第 5-15 条的要求对相关主体资金流水核查，重点核查现金分红的具体用途，相关主体与发行人客户、供应商之间的资金往来情况，是否存在资金体外循环；结合资金流水核查情况说明是否存在股权代持情况。

回复：

一、说明姚丰谊、梁作宝持股发行人股份时间较长，但在申报前两年进行转让且转让价格显著低于 2022 年 2 月外部投资者入股发行人价格的原因，上述人员是否存在不适合成为发行



人股东的情况；结合发行人现金分红情况、个人财务状况等说明王科向马勒思借款受让上述股权的合理性，王科向马勒思借款时间较短，但额外向马勒思支付70万元的合理性、马勒思的简历任职情况，上述人员之间是否存在股权代持关系

（一）说明姚丰宜、梁作宝持股发行人股份时间较长，但在申报前两年进行转让且转让价格显著低于2022年2月外部投资者入股发行人价格的原因，上述人员是否存在不适合成为发行人股东的情况

1、姚丰宜、梁作宝股权转让的原因

姚丰宜、梁作宝系王建纲北京理工大学校友或校友亲属，对公司产品及业务有所了解，因看好科凯有限发展前景，姚丰宜、梁作宝于2007年5月以1元/注册资本的价格受让王建纲持有的科凯有限5%的股权。

2021年，姚丰宜、梁作宝股权转让的原因主要包括：（1）梁作宝、姚丰宜因亲属购买学区房等个人原因，存在资金需求；（2）随着公司经营持续发展，公司价值逐步提升，股权转让价格较梁作宝、姚丰宜取得股权时大幅提高，累计收益率为3,837.95%，经协商，二人认可股权转让价格；（3）王科作为公司实际控制人之一，存在受让该部分股权的意愿。

基于上述原因，经过友好协商，梁作宝与姚丰宜将全部股权转让给王科。

2、姚丰宜、梁作宝股权转让价格低于2022年2月外部投资者入股价格的原因

（1）行业估值时间性差异

姚丰宜、梁作宝股权转让洽谈沟通时间为2021年4月，受宏观流动性担忧等多重因素影响，军工行业估值持续下行，申万国防军工行业市盈率自年初的83.35倍下降至年中的54.76倍，下降幅度超过30%；龙佑鼎祥、中兴盛世增资开始洽谈沟通时间为2021年12月，2021年下半年，军工行业估值进入上行周期，2021年12月申万国防军工行业市盈率已上升至73.19倍。因洽谈沟通期间行业市盈率较高且处于上行期间，龙佑鼎祥、中兴盛世增资价格相对较高。



数据来源：wind

（2）利润规模及在手订单差异

姚丰宜、梁作宝股权转让协商确定价格主要依据 2020 年度利润规模情况，龙佑鼎祥、中兴盛世协商确定价格主要依据 2021 年度利润规模情况，2020 年和 2021 年，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 8,469.16 万元和 9,711.50 万元，呈现增长态势，推动公司估值提升。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单金额较上年同期末增长超过 50%，由于 2021 年年末公司在手订单金额较 2020 年同期大幅增长，公司预计未来业绩有望持续增长，且业绩实现具有较大确定性，推动公司估值提升。基于良好的业绩增长和在手订单的快速增长，为体现公司未来业绩增长带来的价值增长，公司在 2021 年末与龙佑鼎祥、中兴盛世协商确定价格时综合考虑了在手订单及业绩大幅增长等情况。

（3）上市申报确定性差异

姚丰宜、梁作宝股权转让洽谈沟通时间为 2021 年 4 月，彼时公司刚刚有上市意向，仅在咨询探索阶段，但尚未启动相关辅导工作，因此上市事宜仍具有较大不确定性；龙佑鼎祥、中



兴盛世增资开始洽谈沟通时间为 2021 年 12 月，彼时中介机构团队开始进行尽职调查，公司已确定上市意向，故入股价格相对较高。

(4) 持股时间及收益率影响

梁作宝、姚丰宜于 2007 年 5 月即受让公司股权，入股时间较早、持股成本较低，股权转让价格较取得股权时大幅提高，累计收益率为 3,837.95%，基于对公司未来经营状况的判断及个人资金需求，二人认可股权转让价格。

3、上述人员不存在不适合成为发行人股东的情况

梁作宝，中国国籍，自参加工作至 2021 年底，一直任教于北京理工大学，担任讲师职务；姚丰宜，中国国籍，自参加工作至 2021 年底，先后任职于北京鼎天投资管理有限公司、联创云科网络科技（北京）股份有限公司、玖富数科科技集团有限责任公司、易思互动（北京）科技有限公司、北京真宇科技有限公司等。

梁作宝于北京理工大学任职期间，未担任学校党政领导干部，不属于《直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”》《中共中央组织部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》规定的限制或禁止校外投资的人员范围；姚丰宜与其任职单位不存在竞业禁止或投资限制的约定，投资公司未违反相关单位规章制度。

梁作宝、姚丰宜具备法律、法规规定的股东资格，于持有公司股权期间，不存在不适合成为发行人股东的情况。

(二) 结合发行人现金分红情况、个人财务状况等说明王科向马勒思借款受让上述股权的合理性，王科向马勒思借款时间较短，但额外向马勒思支付 70 万元的合理性、马勒思的简历任职情况，上述人员之间是否存在股权代持关系

1、王科向马勒思借款受让上述股权的合理性

(1) 2021 年 4 月，王科有意受让股权，但王建绘、王建纲未同意王科受让股权

2021 年 4 月，姚丰宜、梁作宝因个人资金需要向公司实际控制人提出股权转让意向，公司实际控制人委派王科与其沟通股权转让事宜。马勒思与王科系朋友关系，且马勒思具备一定



证券市场的经验，因此王科邀请马勒思协助沟通姚丰宜、梁作宝股权转让相关事宜，经多次沟通后，相关方形成意向转让价格；王科就股权转让价格与王建绘、王建纲等亲属沟通后，王建绘、王建纲等未认可该转让价格，故无意受让股权，亦未同意借款给王科用于支付股权转让款。基于姚丰宜、梁作宝有较强的短期内退出的要求，王科对公司未来发展前景有较好预期，王科以该价格受让股权意愿较为强烈，故选择自行筹集资金受让股权。

（2）王科本人不具备独立支付股权转让款的资金实力

2020年12月，公司股东会作出决议，现金分红合计450万元，并于2021年2月实际支付分红款项，根据出资比例，王科应得现金分红金额为86.22万元；除此之外，自2016年11月入职科凯有限以来，王科按照公司规定取得薪酬及奖金，因工作年限相对较短，合计收入规模相对有限。同时，多年以来，由于房屋购置及装修、汽车购置、家庭消费、子女抚养等原因，王科个人支出较多。

截至2021年4月30日，王科本人银行账户余额合计为50,198.31元，其配偶银行账户余额合计为21,359.71元，整体存款规模较小，无足够自有资金可用于支付股权转让款。

（3）王科对外融资渠道较为有限

于2021年4月，王科名下房产尚处于抵押状态，每月定期还本付息，无法再次对外抵押贷款；同时，因未履行审计及评估程序、军工企业生产经营信息保密等原因，王科于2021年4月较难通过股权质押方式获取银行贷款，且仅以股权质押作为担保方式向银行申请借款较难申请取得贷款额度。

（4）马勒思具备向王科提供借款的能力及意愿

马勒思资金实力较为雄厚，具备提供借款的能力，其同时具有一定证券市场的谈判经验，因此协助王科进行股权转让洽谈，对相关情况较为了解，基于朋友关系愿意在收取利息的前提下向王科提供无需担保的借款。

综上所述，受让姚丰宜、梁作宝股权时，王科本人不具备独立支付股权转让款的资金实力，在与亲属存在意见分歧以致无法取得亲属借款以及无适宜房产、股权可用于银行抵押贷款的背景下，王科选择向马勒思借款的方式受让股权，具有合理性。



2、王科额外向马勒思支付 70 万元的合理性

王科向马勒思额外支付 70 万元主要系综合考虑资金使用利息和马勒思对协助收购股权的财务顾问工作的认可，由双方协商确定。经查询市场案例数据，上述金额具有合理性，具体如下：

(1) 资金使用利息

经公开检索，部分存在资金拆借并约定利息的案例中借款利率情况如下：

单位：万元

序号	公司简称	借款人/出借人	借款金额	利率
1	好博窗控	阮氏容等 4 人	67.48	12.00%
2	久易股份	孙宗辉	1,800	10.00%
3	汇成真空	罗志明	1,000	9.00%
4	微策生物	杨清刚	70	8.00%
5	昊帆生物	董胜军	520	6.00%
平均值				9.00%

注：数据来源于相关公司招股说明书或反馈意见回复。

王科向马勒思借款的总金额为 330 万元，借款时间以 6 个月计算，参照上表案例测算的资金使用利息区间如下：

单位：万元

序号	测算方法	利率	借款金额	资金使用利息
1	按照案例中最高借款利率测算	12.00%	330	19.80
2	按照案例中最低借款利率测算	6.00%	330	9.90
3	按照案例中平均借款利率测算	9.00%	330	14.85



(2) 协助收购股权的财务顾问费用

彼时，王科刚刚开始对资本市场有所了解，考虑到马勒思曾于多家公司担任董事会秘书职务，资本运作相关的市场洽谈经验丰富，王科邀请马勒思协助沟通股权转让相关事宜，马勒思全程协助王科和出让方之间进行谈判沟通、对转让价格进行估值建议，最终促成各方均认可的转让价格，并在王科无力支付股权转让款时提供无需担保的资金支持。

经检索，股本市场部分股权转让款或融资事项的财务顾问收费情况如下：

单位：万元

序号	公司简称	股权转让款/融资总额	财务顾问费用	费率
1	兆尹科技	1,430.00	59.92	4.19%
2	合众伟奇	4,200.26	200.00	4.76%
3	宁新新材	9,176.00	458.80	5.00%
4	素士科技	10,000.00	600.00	6.00%
5	苏州沪云	注2	注2	6.77%
平均值				5.34%

注1：数据来源于相关公司招股说明书或反馈意见回复；

注2：苏州沪云财务顾问费率系2020年度和2021年度综合平均费率。

2021年11月，王科归还马勒思借款时，王科受让股权之价值约1,055.33万元（根据2021年12月公司股权激励确认股份支付之公允价值确定，对应公司估值12.6亿元）。

参照上表案例数据测算的财务顾问费用区间如下：

单位：万元

序号	测算方法	费率	交易金额	财务顾问工作费用
1	按照案例中最高费率测算	6.77%	1,055.33	71.45
2	按照案例中最低费率测算	4.19%	1,055.33	44.22



序号	测算方法	费率	交易金额	财务顾问工作费用
3	按照案例中平均费率测算	5.34%	1,055.33	56.35

(3) 两类费用按照市场数据测算的区间

序号	测算方法	总金额（万元）
1	按照案例中最高资金利息和财务顾问工作费用测算	91.25
2	按照案例中最低资金利息和财务顾问工作费用测算	54.12
3	按照案例中平均资金利息和财务顾问工作费用测算	71.20
王科支付给马勒思		70.00

综上，综合考虑王科对马勒思在股权转让过程中提供的财务顾问帮助、资金使用利息及沟通协调成果，同时参考市场案例数据，王科额外向马勒思合计支付 70 万元，具有合理性。

3、马勒思的简历任职情况

马勒思的个人履历如下：1994 年 7 月至 2000 年 9 月，任宁夏大学讲师；2003 年 7 月至 2005 年 10 月，任江苏阳光集团有限公司上海区域经理；2005 年 11 月至 2006 年 8 月，任北京特恩斯市场研究咨询有限公司项目经理；2006 年 9 月至 2009 年 2 月，任桑德集团有限公司企划与战略部部长；2009 年 3 月至 2019 年 2 月，任启迪环境科技发展股份有限公司董事会秘书、副总经理、董事；2019 年 5 月至 2022 年 6 月，担任奇安信董事会秘书；2019 年 2 月至 2023 年 4 月，任奇安信董事会办公室负责人。

4、上述人员之间不存在股权代持关系

经访谈姚丰宜、梁作宝、马勒思及王科，本次股权转让方为姚丰宜、梁作宝，受让方为王科，王科与马勒思签署借款协议并委托其向姚丰宜、梁作宝代为支付税后股权转让款合计 265.6140 万元，另缴纳股权转让个人所得税及印花税 64.3860 万元。截至 2021 年 6 月末，相关股权转让款已支付完成；截至 2021 年 11 月末，王科已向马勒思归还借款，还款来源为王建绘及其配偶张玉娟资金支持，经核查王建绘及其配偶个人资金流水，该资金系王建绘与张玉娟



之自有资金。

针对本次股权转让，姚丰宜、梁作宝、马勒思与王科不存在任何纠纷或潜在纠纷，不存在股权代持关系。

二、说明2022年多家外部投资者入股发行人的背景和原因，接触洽谈过程，外部投资者中是否存在设立专项投资计划定向投资发行人的情况

(一) 说明 2022 年多家外部投资者入股发行人的背景和原因，接触洽谈过程

1、2022 年多家外部投资者入股发行人的背景和原因

2020 年-2021 年，公司经营持续向好，营业收入和净利润规模持续增长，公司逐步明确上市意向。报告期初，公司股东结构较为简单，融资渠道较为单一。为优化股权结构、完善现代化企业治理机制、获取生产经营所需资金，公司开展外部投资者引入工作。

在了解公司所处行业及具体经营情况的基础上，多家外部投资者看好公司未来发展前景，拟通过入股助力公司持续发展并获取投资回报，实现互利共赢。

2、外部投资者接触洽谈过程

2022 年，外部投资者先后四次通过股权转让或增资形式入股公司，相关接触洽谈情况如下：

(1) 2022 年 2 月入股外部投资者

2022 年 2 月入股投资者系龙佑鼎祥、中兴盛世。2021 年 9 月，公司荣获青岛市第七届“市长杯”创新创业大赛二等奖，受到较多投资机构关注。2021 年 12 月，龙佑鼎祥、中兴盛世相关人员通过大赛组织方介绍，了解到公司存在引入外部投资者的意向，随后与公司展开沟通交流；2022 年 1 月，在龙佑鼎祥、中兴盛世对公司业务、财务等情况进行了解后，与公司就估值、投资进度等达成一致意见，并签署增资协议；2022 年 2 月，公司完成本次增资的工商变更登记。

(2) 2022 年 5 月入股外部投资者



2022年5月入股投资者系青岛松沃、青岛松磊、青岛松顺，青岛青松创业投资集团有限公司系上述投资者的执行事务合伙人，是青岛知名投资机构，在山东省内投融资市场信息渠道较为畅通。2022年2月，青岛青松创业投资集团有限公司知晓公司有融资及上市规划后，主动与公司建立联系；2022年4月，青岛青松创业投资集团有限公司完成内部投资决策，以受让实际控制人股权形式入股公司并完成股权转让协议签署；2022年5月，公司完成本次股权转让的工商变更登记。

(3) 2022年8月入股外部投资者

2022年8月入股投资者系国华基金、航空产融基金、深圳达晨创程、君戎启创、动能嘉元、杭州达晨创程、青岛松磊、青岛松迪、嘉兴昊阳芯起、深圳财智创赢，其中深圳达晨创程、杭州达晨创程、青岛松磊、青岛松迪、嘉兴昊阳芯起、深圳财智创赢（以下合称“达晨基金”）之执行事务合伙人均为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司。2022年2月-4月，十数家投资机构通过政府投融资服务部门引荐、本地企业家朋友介绍、投资机构信息共享等多种渠道了解到公司的融资意向，并逐步建立联系；2022年5月-6月，国华基金（作为领投方）和达晨基金展开现场尽调工作；2022年7月-8月，各方投资者陆续通过内部决策，并与公司签署增资协议；2022年8月底，公司完成本次增资的工商变更登记。

(4) 2022年9月入股外部投资者

2022年9月入股投资者系潍坊科天。2022年4月，潍坊科天与公司建立联系，因决策速度相对较慢，至2022年9月与公司达成增资协议，并于当月完成工商变更登记。

2022年5月、8月、9月入股外部投资者与公司建立联系的时间较为接近，估值均参照2022年度预计利润规模确定，因各方决策进度存在差异，实际入股时间存在一定差异。

(二) 外部投资者中是否存在设立专项投资计划定向投资发行人的情况

公司外部投资者投资情况如下：

序号	投资者名称	除发行人外是否存在其他对外投资	是否定向投资发行人
1	中兴盛世	是	否



序号	投资者名称	除发行人外是否存在其他对外投资	是否定向投资发行人
2	龙佑鼎祥	否	否
3	青岛松磊	否	是
4	青岛松沃	否	是
5	青岛松顺	是	否
6	国华基金	是	否
7	航空产融基金	是	否
8	深圳达晨创程	是	否
9	君戎启创	否	是
10	动能嘉元	是	否
11	杭州达晨创程	是	否
12	青岛松迪	否	是
13	嘉兴昊阳芯起	否	否
14	深圳财智创赢	是	否
15	潍坊科天	否	否

如上表所示，除公司外，中兴盛世、青岛松顺、国华基金、航空产融基金、深圳达晨创程、动能嘉元、杭州达晨创程、深圳财智创赢存在其他对外投资情形，不存在定向投资公司的情况；经访谈确认并查阅股东调查表、合伙协议，龙佑鼎祥、嘉兴昊阳芯起、潍坊科天均成立于 2022 年，上述外部投资者并非专为投资发行人而设立，因成立时间较短，尚未寻找到符合内部投资要求的标的，截至本补充法律意见书出具之日，上述三家主体除投资发行人外不存在其他投资，不排除基于未来的投资机会向其他企业进行投资的可能。根据龙佑鼎祥、嘉兴昊阳芯起、潍坊科天出具的说明文件，经核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述三家主体的合伙人中不存在在军队系统和向发行人采购产品的军工集团下属企业及科研院所任职的情形。

根据青岛松磊、青岛松沃、青岛松迪的合伙协议，上述三主体定向投资公司的外部投资者。根据青岛松磊、青岛松沃、青岛松迪出具的说明文件，经核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述主体的合伙人中不存在在军队系统和向发行人采购产品的军工集团下属企业及科研院所任职的情形。青岛松磊、青岛松沃、青岛松迪系已取得私募投资基金备案证明的私募投资基金，相关合伙人均为财务投资人。



《事业单位国有资产管理暂行办法》第二十一条规定：事业单位利用国有资产对外投资、出租、出借和担保等应当进行必要的可行性论证，并提出申请，经主管部门审核同意后，报同级财政部门审批。君戎启创上层合伙人为青岛西海之光投资发展有限公司和青岛君戎启创私募基金管理有限公司，均系青岛协同创新研究院控制的企业，青岛协同创新研究院系青岛市属事业单位，君戎启创系由青岛协同创新研究院根据《事业单位国有资产管理暂行办法》第二十一条规定牵头设立并控制的私募基金。

经穿透对比，青岛松磊、青岛松沃、君戎启创、青岛松迪穿透股东与公司关联方、客户、供应商不存在重合的情形，不存在关联关系；公司已取得相关投资者出具的承诺函，相关投资者直接或间接股东/出资人均均为真实出资，不存在法律法规禁止的持股主体，不存在进行不当利益输送的情形。

三、结合郝蕴捷从业经历、对发行人的贡献等说明其入职即获得较多股权激励的原因及合理性

郝蕴捷自 2015 年开始从事股权投资相关工作，先后担任青岛大学股权投资管理有限公司投资总监、青岛国投鼎成资产管理有限公司资深总监。青岛国投鼎成资产管理有限公司，是以企业上市辅导和股权投融资等为主要业务，搭建企业上市资本运营的服务平台。郝蕴捷在此工作过程中积累了较为丰富的投融资、公司治理规范管理经验。

郝蕴捷在入职公司之前，便与公司实际控制人相识，并为公司的经营发展、股权激励、投融资筹划等方面提供较多的建议，获得了公司的认可。2021 年第四季度，公司进一步明确上市意向，因公司内部缺少具有相关经验管理人员，郝蕴捷受邀入职公司，担任董事会秘书，并于 2021 年 12 月办理完成正式入职手续，统筹负责公司资本运作相关事务，并参与公司内部管理架构调整、人力资源管理体系完善等工作。

2021 年 12 月，按照既定时间表，公司决定针对公司重要管理人员及司龄较长的骨干员工开展员工股权激励。基于公司与郝蕴捷前期沟通时对其能力的认可，以及邀请郝蕴捷入职公司时双方协商情况，经公司股东会审议同意，授予郝蕴捷部分股权，入股价格为 37.56 元/出资额，对应当时的股权价值约为 520.00 万元。本所律师对郝蕴捷的银行流水进行了核查，获取并查



阅了郝蕴捷增资的增资协议、增资凭证、发行人公司章程、验资报告等，对其进行访谈。经核查，郝蕴捷所持股权系其本人真实持有，不存在股份代持的情况。

郝蕴捷女士在入职公司后担任董事、董事会秘书，在推动公司治理结构的完善、提高内部控制能力、员工股权激励方案执行及实施、上市公司推进、投资者引入以及公司内外部事务沟通方面发挥了重要的作用。

综上，郝蕴捷入职发行人后获得较多股权激励具有合理性。

四、结合上述股东核查和穿透情况、入股资金来源等，核实说明是否与发行人股东、客户存在密切关系，是否存在股权代持，是否存在利益输送

依据相关股东提供的调查表、关于股东穿透的情况说明、工商登记资料，并经查询企查查、国家企业信用信息公示系统等，将相关股东穿透核查至自然人、上市公司、政府部门、国有控股或管理主体等。经核查，存在部分间接股东为与公司客户存在关系的相关方的情形，具体情况如下：

序号	直接股东名称	间接股东名称
1	国华基金	中国航天科技集团、中国船舶集团、中国兵器工业集团等客户及其控制的其他企业
2	航空产融基金	中国航空工业集团及其控制的其他企业
3	君戎启创	中国航空工业集团及其控制的其他企业

公司存在穿透间接股东为与公司客户存在关系的相关方的情形，但不存在利益输送情形，具体如下：

1、虽然公司部分客户为中国航天科技集团、中国船舶集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团下属企业及科研院所，且上述军工集团通过国华基金、航空产融基金以及君戎启创间接持有公司股权，但相关基金均系独立运作的专业投资机构，且中间持股层级较多、穿透后持有公司股权比例较低（合计间接持股比例不超过 0.35%），该等间接投资系相关各层间接股东所作出的独立决策；

2、国华基金、航空产融基金以及君戎启创系于 2022 年 8 月入股公司，同期入股股东共计



10 名，入股价格均保持一致，不存在国华基金、航空产融基金以及君戎启创入股价格过高或过低的情形；

3、公司客户系中国航天科技集团、中国船舶集团、中国兵器工业集团、中国航空工业集团下属企业及科研院所，公司系在满足相关单位合格供应商资质要求及产品质量要求的前提下开展业务合作，且已合作多年，交易过程及价格严格按照相关管理规定要求，入股前后定价机制及产品销售价格未发生异常变动。

同时，经核查出资凭证、股权转让款支付凭证、相关自然人资金流水，并访谈相关自然人股东和机构股东负责人，上述机构投资者股东入股资金来源均为其自有资金，王科受让梁作宝、姚丰宜股权所支付资金来源于马勒思借款，员工股东出资来源为自有资金或亲友借款；公司股东不存在代他人或委托他人持有公司股权的情形。

综上所述，公司存在穿透间接股东为与公司客户存在关系的相关方的情形；相关投资系各层间接股东所作出的独立决策，不存在入股价格异常、交易往来价格异常波动情形，不存在利益输送的情况；公司股东不存在股权代持的情形。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

本所律师主要履行了如下核查程序：

- 1、访谈姚丰宜、梁作宝、王科、马勒思、王建绘、王建纲，了解股权转让原因、借款原因、款项支付过程、额外支付 70 万元的原因等，确认是否存在股权代持、纠纷或潜在纠纷；
- 2、对姚丰宜、梁作宝进行访谈，了解其个人履历及任职情况，对其股东适格性进行核查；
- 3、查阅实际控制人及其近亲属银行资金流水，核查收入、支出情况以及截至 2021 年 4 月 30 日王科及其配偶银行账户余额情况；
- 4、查阅王科个人征信报告，核查房屋抵押贷款情况；
- 5、查询公开市场相关公司招股说明书、反馈意见回复，统计并分析借款利率及财务顾问



费用数据；

6、查阅奇安信（证券代码：688561）公开披露信息，并于2023年2月访谈马勒思，了解其简历任职情况；

7、访谈公司实际控制人、入股相关机构投资者负责人、公司相关负责人，了解外部投资者接触洽谈过程；

8、查阅2022年入股公司的投资者的公司章程/合伙协议、股东调查表，并经登录国家企业信用信息公示系统、企查查查询，对外部投资者进行访谈，核查外部投资者对外投资情况及是否存在专门投资发行人的相关约定；

9、查阅龙佑鼎祥、嘉兴昊阳芯起、潍坊科天、青岛松磊、青岛松沃、青岛松迪出具的说明文件；

10、查阅《事业单位国有资产管理暂行办法》及青岛协同创新研究院相关批复文件；

11、访谈郝蕴捷，查阅郝蕴捷的简历及调查表，了解郝蕴捷的任职经历，获取并查阅郝蕴捷的银行流水、郝蕴捷增资的增资协议、增资凭证、发行人公司章程、验资报告等；

12、访谈公司实际控制人，了解邀请郝蕴捷入职发行人并给予其股权激励的原因及背景；

13、针对相关股东进行穿透核查，并与公司关联方、客户、供应商名单进行比对；

14、获取并查阅相关股东出具的持股股东说明文件；

15、查阅股东出具的调查表、关于股东穿透的情况说明、工商登记资料；

16、根据《关于进一步规范股东穿透核查的通知》规定，进行股东穿透核查；

17、核查股东出资凭证、股权转让款支付凭证、相关自然人资金流水，并访谈相关自然人股东或机构股东负责人，了解出资来源；

18、取得并查阅相关股东不存在股权代持及利益输送的承诺函。

（二）核查意见



经核查，本所律师认为：

1、姚丰宜、梁作宝股权转让主要系基于个人资金需要、认可股权转让投资收益、王科存在受让意愿等原因；价格低于 2022 年 2 月外部投资者入股价格主要系上市申报预期差异、行业估值时间性差异、利润规模及在手订单差异、持股时间及收益率影响等原因；姚丰宜、梁作宝不存在不适合成为发行人股东的情况；王科向马勒思借款受让股权主要系于受让姚丰宜、梁作宝股权时，王科本人不具备独立支付股权转让款的资金实力，在与亲属存在意见分歧以致无法取得亲属借款以及无适宜房产、股权可用于银行抵押贷款的背景下，王科选择向马勒思借款的方式受让股权；王科向马勒思额外支付 70 万元系综合考虑马勒思在股权转让过程中提供的财务顾问帮助、资金使用利息及沟通协调成果等因素而确定，具有合理性；本所律师已按要求说明马勒思的简历任职情况，姚丰宜、梁作宝、马勒思与王科不存在任何纠纷或潜在纠纷，不存在股权代持关系；

2、2022 年外部投资者入股公司主要系为优化股权结构、完善现代化企业治理机制、获取生产经营所需资金，公司存在引入外部投资者的需求，外部投资者看好公司发展前景，拟通过入股助力公司持续发展并获取投资回报；公司外部投资者中存在设立专项投资计划定向投资公司的情况，但相关投资者与公司关联方、客户、供应商不存在关联关系，不存在进行不当利益输送的情形；

3、郝蕴捷在入职公司之前，已为公司的经营发展、股权激励、投融资筹划等方面提供较多的有益建议，并获得了公司的认可，正式入职公司后，统筹负责公司资本运作相关事务，并参与公司内部管理架构调整、人力资源管理体系完善等工作，其入职公司后获得较多股权系基于公司对其工作能力的认可及入职前的友好协商，具有合理性；郝蕴捷所持股权系其本人真实持有，不存在股份代持的情况；

4、公司存在穿透间接股东为与公司客户存在关系的相关方的情形，但相关投资系各层间接股东所作出的独立决策，不存在入股价格异常、交易往来价格异常波动情形，不存在利益输送的情况；公司股东不存在股权代持的情形。



问题 9. 关于其它问题

申请文件显示：

(1) 发行人从事相关产品销售所必需的资质均需进行定期检验、重新认证、重新备案等，存在无法继续办理相关资质的风险。发行人主要产品中电机驱动器主要应用于航空、车辆、船舶等装备的伺服控制系统。

(2) 2021 年 12 月，发行人与实际控制人王建绘签署《商标转让协议》，王建绘将注册号为 5113039 的商标无偿转让给公司。同时，对于本次目标商标转让之前，发行人对目标商标存在的任何使用、收益等行为，均为无偿使用。

(3) 报告期各期，发行人与实际控制人及其亲属之间存在较多资金往来，其中 2021 年发生实际控制人及其亲属占用发行人 267.50 万元，截至 2022 年 4 月全部清理规范。

(4) 报告期各期，发行人销售费用率分别为 0.72%、0.99%、0.81%，管理费用率分别为 5.54%、6.72%、5.67%，研发费用率分别为 5.48%、5.79%、4.57%，均低于可比公司平均值，其中 2021 年管理费用中存在 4,880 万元股份支付费用。

(5) 发行人为高新技术企业，2020 年至 2022 年适用 15% 的优惠税率缴纳企业所得税，未披露高新技术企业认定的最新进展情况。

(6) 2022 年末，发行人货币资金、长期借款余额分别为 19,348.57 万元、10,012.22 万元，存在存贷双高情形。

请发行人：

(1) 说明发行人从事生产经营及相关产品销售所需的资质情况，是否存在无法继续办理的重大风险，是否会对发行人持续经营能力产生重大不利影响，发行人发行上市是否需要取得有关主管部门的意见，是否符合相关规定。

(2) 说明直至 2021 年 12 月王建绘才将相关商标转让给发行人的原因，上述商标获取来源，是否存在法律纠纷。



(3) 说明报告期内发行人与实际控制人及其亲属资金往来具体用途及归还情况，结合资金流水核查情况说明实际控制人及其亲属是否已真实完全归还占用发行人资金，发行人内部控制是否规范有效。

(4) 结合费用明细、业务模式等，说明销售费用率、管理费用率低于可比公司的原因，是否存在代垫成本费用情形；股份支付的计算过程，结合市盈率等指标论证股份支付价格的公允性。

(5) 说明是否持续符合高新技术企业认定条件，证书续期办理情况，是否存在无法持续获得税收优惠的风险，发行人经营成果对税收优惠是否存在重大依赖；补充披露高新技术企业认定的最新进展情况。

(6) 说明 2022 年末存贷双高的合理性，是否符合行业经营特点。

请保荐人、发行人律师就问题（1）（2）发表明确意见；请保荐人、申报会计师就问题（3）-（6）发表明确意见。

回复：

一、说明发行人从事生产经营及相关产品销售所需的资质情况，是否存在无法继续办理的重大风险，是否会对发行人持续经营能力产生重大不利影响，发行人发行上市是否需要取得有关主管部门的意见，是否符合相关规定

（一）说明发行人从事生产经营及相关产品销售所需的资质情况，是否存在无法继续办理的重大风险，是否会对发行人持续经营能力产生重大不利影响

截至本补充法律意见书出具之日，公司已取得的生产经营及相关产品销售所需的资质情况如下：

序号	持证主体	证书名称	证书编号/备案号	发证机关	有效期至
1	科凯电子	固定污染源排污登记回执	913702022647159234003X	-	2028.04.02



序号	持证主体	证书名称	证书编号/备案号	发证机关	有效期至
2	科凯芯	固定污染源排污登记回执	91370214MA7NB5NE5K001X	-	2028.05.29
3	海普芯	固定污染源排污登记回执	91370214MABTRGC35E001Z	-	2028.03.21
4	科凯芯	食品经营许可证	JY33702140375233	青岛市城阳区行政审批服务局	2028.08.23

公司编号为 GR202037101183 的高新技术企业证书已于 2023 年 11 月 30 日到期，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室 2023 年 11 月 29 日发布的《对青岛市认定机构 2023 年认定报备的第二批高新技术企业拟进行备案的公示》，公司高新技术企业资格认定现处于备案公示阶段，公示期为 10 个工作日。

截至本补充法律意见书出具之日，除上述经营资质外，公司已取得军工业务相关资质证书，且均处于有效期内。公司军工业务资质证书有效期均为 5 年，需于有效期届满前履行续期审查手续，公司多年来严格遵守相关审查规定，未发生资质证书无法续期的情形，预计后续无法续期的风险较小，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（二）发行人发行上市是否需要取得有关主管部门的意见，是否符合相关规定

1、关于涉军工企业发行上市审查程序的相关规定

（1）若涉军工企业为武器装备科研生产备案单位（以下简称“备案单位”），则根据相关法规仅需要向国防科工局申请办理涉密信息披露审查

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计[2016]209 号）（以下简称“《军工事项审查办法》”）第三十五条规定：“取得武器装备科研生产单位保密资格，但未取得武器装备科研生产许可的企事业单位实施改制、重组、上市及上市后资本运作，按有关规定办理涉密信息披露审查。”

（2）若涉军工企业为武器装备科研生产许可单位（以下简称“许可单位”），则需根据相关法规到国防科工局进行军工事项审查



《军工事项审查办法》中关于许可单位进行首次公开发行股票并上市主要规定如下：

1) 第二条规定：“本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企业事业单位。本办法所称军工事项，是指涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项。”

2) 第二十条规定：“首次公开发行股票，应在方案完成后及时向国防科工局申报；……，履行规定的军工事项审查程序，并接受国防科工局指导。”

3) 第十五条规定：“重组、上市及上市后资本运作事项，国防科工局一般在受理后 40 个工作日内完成审查，并出具审查意见。”

根据《武器装备科研生产许可管理条例》（中华人民共和国国务院、中华人民共和国中央军事委员会令第 521 号）第二条第一款规定：“国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理。但是，专门的武器装备科学研究活动除外。”

2、发行人为备案单位，无需向国防科工局申请军工事项审查，仅需要向国防科工局申请涉密信息披露审查

(1) 《武器装备科研生产备案管理暂行办法》（科工局[2019]835 号）中明确规定了“许可单位”和“备案单位”的范畴

《武器装备科研生产备案管理暂行办法》中明确规定了“许可单位”和“备案单位”的区别，具体如下：

第二条 国家国防科技工业局对列入《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》（以下简称《备案目录》）的武器装备科研生产活动实行备案管理。《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》（以下简称《许可目录》）和《备案目录》共同构成较完整的武器装备科研生产体系，通过许可管理和备案管理方式，掌握从事武器装备科研生产活动的企事业单位科研生产能力保持情况，实现对我国武器装备科研生产体系完整性、先进性、安全性的有效监控。《备案目录》由国防科工局制定并适时调整和发布。



第六条 地方国防科技工业管理部门应当对备案申请单位提交的材料是否齐全进行核对，并根据下列情况在 7 个工作日内作出处理：

（一）对不在《备案目录》内、不需要备案的专业（产品），应当告知备案申请单位；

（二）属于《许可目录》范围的，应当告知备案申请单位，依法申请武器装备科研生产许可；

（三）对申请材料不齐全或与申请备案专业（产品）不符的，应当一次书面告知备案申请单位需要补正的全部内容；

（四）对申请材料齐全并与申请备案专业（产品）相符的，应当受理其备案申请。

（2）公司产品属于《备案目录》中列明的范畴，因此公司属于“备案单位”

公司的主营业务为高可靠微电路模块的研发、生产及销售，主要产品包括电机驱动器、光源驱动器、信号控制器以及其他微电路产品，属于军工电子产品范畴。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

经本所律师现场查阅《备案目录》及《许可目录》，公司产品属于《备案目录》，公司不涉及从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

（3）公司已按照《武器装备科研生产备案管理暂行办法》中的相关规定向国防科工部门提出备案申请，国防科工部门未提出异议，并给公司颁发《武器装备科研生产备案证》

公司根据上述法规向国防科工部门提出武器装备科研生产备案申请，国防科工部门经过审查，于 2020 年 6 月向公司下发了《武器装备科研生产备案证》。国防科工部门对公司申请武器装备科研生产备案事宜并未提出异议，也未认定公司应当申请武器装备科研生产许可。

因此，公司不属于《军工事项审查办法》所规定的涉军企事业单位，无需就本次发行上市事项按照《军工事项审查办法》履行军工事项审查程序，不需要获得国防科工局的批准，仅需要向国防科工局申请涉密信息披露审查。

3、发行人上市豁免披露相关信息履行的批准手续



根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，公司向山东省国防科学技术工业办公室报送了《青岛科凯电子研究所股份有限公司关于深圳证券交易所创业板发行上市特殊财务信息豁免披露的请求》，申请豁免披露或采用代称、打包或者汇总等方式脱密后对外披露相关信息。2023年5月6日，国防科工局出具《国防科工局关于青岛科凯电子研究所股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2023]413号），同意公司按照申请的方式豁免披露或者简化披露相关信息。

综上所述，公司从事生产经营及相关产品销售所需的资质后续无法续期的风险较小，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响，公司发行上市已取得申请豁免披露相关信息的批准手续，无需根据《军工事项审查办法》等规定履行军工事项审查程序并取得国防科工局的批准意见。

二、说明直至2021年12月王建绘才将相关商标转让给发行人的原因，上述商标获取来源，是否存在法律纠纷

（一）商标获取来源

注册号为5113039的商标系于2006年1月11日申请注册，并于2009年3月21日获得注册公告，注册人为王建绘。该商标自始即为公司业务经营而注册，因公司发展前期对资产独立性认知不足，基于资料填写、递交便利等原因注册在王建绘名下。

（二）直至2021年12月王建绘才将相关商标转让给发行人的原因

公司发展前期对资产独立性认识不足，2021年12月，中介机构进场工作并对公司开展尽职调查，发现公司存在在用商标权利人为实际控制人的情形，为解决资产独立性问题，要求公司进行规范整改，因此，王建绘与公司于当月签署商标转让协议并开始办理转让手续。

（三）上述商标不存在法律纠纷

2021年12月，王建绘与公司签署商标转让协议，约定将注册号为5113039的商标无偿转让给公司，同时，对于本次目标商标转让之前，公司对目标商标存在任何使用、收益等行为，均为无偿使用。本次商标转让前王建绘合法拥有商标所有权，商标转让系其本人真实意愿表达，



该商标不存在任何法律纠纷。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

本所律师主要履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人从事生产经营及相关产品销售所需的资质，核查资质是否存在过期的情况；

2、查阅《军工事项审查办法》《武器装备科研生产备案管理暂行办法》《武器装备科研生产许可管理条例》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》等相关规定，核实发行人上市是否需要取得有关主管部门的意见；

3、查阅发行人向山东省国防科学技术工业办公室报送的《青岛科凯电子研究所股份有限公司关于深圳证券交易所创业板发行上市特殊财务信息豁免披露的请求》以及国防科工局出具的《国防科工局关于青岛科凯电子研究所股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2023]413号）；

4、访谈王建绘，了解商标获取来源、至2021年12月才转让商标的原因，确认是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、登陆国家知识产权局商标局，查询商标变更情况。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、公司从事生产经营及相关产品销售所需的资质预计后续无法续期的风险较小，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响；

2、公司已取得申请豁免披露相关信息的批准手续；公司无需根据《军工事项审查办法》等规定履行军工事项审查程序并取得国防科工局的批准意见；



3、注册号为 5113039 的商标自始即为公司业务经营而注册，注册人为王建绘，因公司发展前期对资产独立性认识不足，基于资料填写、递交便利等原因注册在王建绘名下，相关商标已转让至公司名下，商标转让系其本人真实意愿表达，该商标不存在任何法律纠纷。

问题 10. 关于信息披露

申请文件显示，发行人拟申请豁免披露企业 H 的公司名称，主要理由系披露该公司名称将对其业务开展造成重大不利影响。

请发行人：

(1) 说明披露企业 H 公司名称对其业务可能产生的不利影响，发行人是否与该公司签署相关保密协议，结合上述情况说明发行人申请豁免披露该公司名称的合理性。

(2) 补充披露报告期内前五大供应商的基本情况、报告期内退换货政策和退换货情况、报告期内存货库龄及期后结转情况。

请保荐人、发行人律师就问题（1）发表明确意见，保荐人、申报会计师就问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明披露企业 H 公司名称对其业务可能产生的不利影响，发行人是否与该公司签署相关保密协议，结合上述情况说明发行人申请豁免披露该公司名称的合理性

（一）披露企业 H 公司名称对其业务可能产生的不利影响

公司申请以代号“企业 H”替代企业 H 的公司名称进行信息披露，主要由于企业 H 主要从事芯片设计相关业务，披露其与公司的合作关系可能会影响其继续同其他芯片产业链相关企业开展合作，包括与芯片流片、封装供应商合作、通过 MPW 模式与其他芯片企业开展芯片研发合作等，从而对其生产经营产生重大不利影响。

（二）发行人是否与该公司签署相关保密协议



公司与企业 H 签署的《技术合作研发协议》第二项第 1 条第（4）款对公司的保密义务进行如下约定：

“除因内部审核需要向法律顾问等披露或接受国家有关机关调查所需外，甲方必须对乙方项目资料及在讨论、签订、执行本协议过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密）完全保密，在未经乙方书面许可的情况下，不得向第三方泄露；该保密内容包括但不限于口述、文字记录、邮件、文档、数据代码等所有信息。”

企业 H 已向公司出具了《关于信息披露的告知函》，主要内容如下：

“我司主要从事芯片设计、研发、生产等业务，与芯片行业内供应商、服务企业、制造企业开展合作。若贵司公开披露我司的公司名称，可能导致我司无法继续同前述芯片行业内企业开展合作，进而对我司生产经营产生重大不利影响，属于泄露我司的商业秘密。根据我司与贵司签订的合作协议中的保密条款，我司不同意贵司或第三方机构在贵司的上市相关材料中公开披露我司的公司名称。”

（三）发行人申请豁免披露该公司名称的合理性

根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》，对将“企业 H”公司名称申请豁免披露的合理性说明如下：

1、申请豁免披露的信息、该信息是否依据内部程序认定为商业秘密，公司关于商业秘密的管理制度、认定依据、决策程序等

公司申请以代号“企业 H”替代企业 H 的公司名称进行信息披露，主要由于企业 H 主要从事芯片设计相关业务，披露其与公司的合作关系可能会对其生产经营产生重大不利影响。企业 H 已向公司出具了《关于信息披露的告知函》，要求公司不对外公开披露其企业名称。

公司与企业 H 就相关保密事项在合作协议中进行了约定，本次信息披露豁免事项经董事会



秘书呈报董事长，履行了公司内部程序，公司董事长、法定代表人已在豁免申请文件中签字确认。

2、申请豁免披露的信息是否属于已公开信息或者泄密信息；相关信息披露文件是否符合《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》及相关规定要求，豁免披露是否对投资者决策判断构成重大障碍

(1) 申请豁免披露的信息不属于已公开信息或者泄密信息

公司与企业 H 已就相关保密事项在合作协议中进行了约定，公司申请豁免披露的信息不属于已公开信息或者泄密信息。

(2) 相关信息披露文件符合《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》及相关规定要求

根据《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》第一章第七条规定，“发行人有充分依据证明本准则要求披露的某些信息涉及国家秘密、商业秘密及其他因披露可能导致违反国家有关保密法律法规规定或严重损害公司利益的，可按程序申请豁免披露”。

公司申请相关涉密信息豁免披露符合招股说明书披露与格式准则要求。

(3) 豁免披露不会对投资者决策判断构成重大障碍

公司对照《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》的信息披露要求，依法对于涉及商业秘密的信息申请豁免披露，并对相关信息进行脱密处理后披露。相关信息披露文件中豁免披露内容不会对投资者判断构成重大影响。

综上，豁免披露信息经公司内部程序认定为商业秘密，不属于已公开或者泄密信息，信息披露符合《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》及相关规定要求，不会对投资者决策判断构成重大障碍，具有合理性。

二、核查程序及核查意见



（一）核查程序

本所律师主要履行了如下核查程序：

1、对企业 H 进行实地走访，了解企业 H 主营业务情况及与公司的合作研发情况；

2、获取并查阅了公司与企业 H 签署的《技术合作研发协议》以及企业 H 出具的《关于信息披露的告知函》，分析信息披露可能会对企业 H 业务经营造成的不利影响以及申请信息披露豁免的合理性。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

披露企业 H 与公司的合作关系可能会影响其继续同其他芯片产业链相关企业开展合作，从而对其生产经营产生重大不利影响；公司与企业 H 签署的《技术合作研发协议》第二项第 1 条第（4）款对公司的保密义务进行了约定；豁免披露信息经公司内部程序认定为商业秘密，不属于已公开或者泄密信息，信息披露符合《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》及相关规定要求，不会对投资者决策判断构成重大障碍，具有合理性。



第二部分 关于发行人首次公开发行股票并在创业板上市涉及相关事项的 补充核查意见

一、本次发行的批准和授权

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人第一届董事会第七次会议及2023年第一次临时股东大会审议通过了本次发行上市的议案，发行人本次发行上市已取得现阶段必要的批准和授权。

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述批准和授权未发生变化，且仍在有效期内。

二、发行人的主体资格

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人具备本次发行上市的主体资格。

经核查，期间内，发行人仍具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行的实质条件

经核查，期间内，发行人仍具备《证券法》《公司法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的发行上市的实质条件，具体如下：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的条件

根据《招股说明书》（申报稿），发行人本次发行股票，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份具有同等权利；发行人本次发行的股票为人民币普通股股票，每股发行条件和价格相同，任何单位和个人所认购的股份，每股支付相同价款。

根据发行人2023年第一次临时股东大会决议，发行人本次发行上市已获股东大会审议通过，股东大会已就本次发行股票的种类、数额及价格等事项作出决议。



本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条及第一百三十三条之规定。

(二) 发行人本次发行上市符合《证券法》规定的条件

1. 发行人具备健全且运行良好的组织机构

本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人已依法设立股东大会、董事会和监事会，聘任了总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员，并制定《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》及各专门委员会工作细则等公司治理制度，相关机构和人员能够依法履行职责，发行人具备健全且运行良好的组织机构。经核查，期间内，上述组织机构健全且运行良好。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

2. 发行人具有持续经营能力

根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号），发行人2020年度、2021年度、2022年度、2023年1-6月的营业收入分别为14,709.40万元、17,047.45万元、27,236.79万元、16,055.69万元，归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为依据）分别为8,469.16万元、4,968.95万元、15,454.01万元、9,594.14万元，发行人具有持续经营能力。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

3. 发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号），经核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

4. 发行人及其实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪



根据发行人出具的说明与承诺，实际控制人提供的无犯罪记录证明，并经本所律师走访发行人所在地的青岛市中级人民法院、青岛市市南区人民法院，经核查，发行人及其实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

5. 《证券法》规定的其他条件

本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人已聘请具有保荐资格的中金公司担任本次发行上市的保荐人，并与中金公司签署了《青岛科凯电子研究所股份有限公司（作为发行人）与中国国际金融股份有限公司（作为保荐机构）关于首次公开发行股票并在创业板上市之保荐协议》。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十条第一款之规定。

（三）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的条件

1. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人具备《注册管理办法》规定的本次发行上市的主体资格。经核查，期间内，本次发行上市的主体资格未发生变化。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条之规定。

2. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由信永中和会计师事务所出具了无保留意见的《审计报告》；发行人已建立健全内部控制制度并被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，信永中和会计师事务所出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十一条之规定。

3. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人的资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影



响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条第（一）项之规定。

4. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条第（二）项之规定。

5. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，除已披露的情况外，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条第（三）项之规定。

6. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人主营业务为高可靠微电路模块的研发、生产及销售。发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

7. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，最近三年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

8. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人董事、监事和高级管



理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

(四) 发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的条件

1. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人具备《证券法》规定的发行条件，且发行后股本总额不低于人民币4亿元，公开发行的股份达到发行人股份总数的10%以上，符合《上市规则》第2.1.1条第（一）、（二）、（三）项之规定。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

2. 本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露，发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元，符合《上市规则》2.1.1第（四）项和2.1.2第（一）项之规定。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

综上所述，本所律师认为，发行人已具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性法律文件规定的本次发行上市的实质条件。

四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人的设立情况。

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的设立情况未发生变化。

五、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人的独立性相关情况。经核查，期间内，发行人未出现任何导致其丧失或者可能丧失业务、资产、财务、人员或机构独立性的情形，发行人的独立性未发生变化。



六、发起人和股东

(一) 股份公司的发起人与股东

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了截至上述文件出具之日发行人的发起人及股东的情况。根据发行人提供的资料并经本所律师查验，期间内，发行人部分股东的基本情况发生变化，具体如下：

1、潍坊科天

名称	潍坊科天创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91370783MABY0DMB3E			
类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	上海绿水资产管理有限公司			
成立日期	2022-08-25			
住所	潍坊市寿光市文家街道文圣西街 299 号东宇金海商城 A3 楼 334 房间			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	李珂	3,050.00	99.9672
	2	上海绿水资产管理有限公司	1.00	0.0328
	合计		3,051.00	100.0000

2、杭州达晨创程

名称	杭州达晨创程股权投资基金合伙企业（有限合伙）
----	------------------------



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

统一社会信用代码	91330110MA7JU3RG1X			
类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司			
成立日期	2022-03-11			
住所	浙江省杭州市临安区青山湖街道大园路 1155 号创业广场 B 座 1410 室			
经营范围	一般项目：股权投资(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。			
合伙人	序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	3,000.00	1.7495
	2	芜湖歌斐颂雅股权投资中心(有限合伙)	21,355.00	12.4533
	3	招商财富资产管理有限公司	20,050.00	11.6923
	4	杭州市临安区新锦产业发展集团有限公司	20,000.00	11.6632
	5	湖南电广传媒股份有限公司	15,000.00	8.7474
	6	浙江省产业基金有限公司	15,000.00	8.7474
	7	芜湖歌斐颂星股权投资中心(有限合伙)	10,880.00	6.3448
	8	杭州临安金融控股有限公司	10,000.00	5.8316
	9	长沙马栏山投资开发建设有限公司	10,000.00	5.8316
10	芜湖歌斐颂琦股权投资中心(有限合伙)	8,295.00	4.8373	

3-3-1-68



11	长三角(嘉兴)战略新兴产业投资合伙企业(有限合伙)	7,000.00	4.0821
12	烟台隆畅投资合伙企业(有限合伙)	5,000.00	2.9158
13	江西省文信一号文化产业发展投资基金(有限合伙)	5,000.00	2.9158
14	江西省文信二号文化产业发展投资基金(有限合伙)	5,000.00	2.9158
15	福建省金投金顺股权投资基金合伙企业(有限合伙)	5,000.00	2.9158
16	浙江嘉兴嘉国禾祺投资有限公司	3,000.00	1.7495%
17	东营前程创业投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	1.7495%
18	宁波梅山保税港区图生霖智股权投资中心(有限合伙)	2,900.00	1.6912%
19	宁波梅山保税港区灿运淳诺股权投资中心(有限合伙)	2,000.00	1.1663%
合计		171,480.00	100.0000

3、深圳财智创赢

名称	深圳市财智创赢私募股权投资企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91440300MA5G8TE53H
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司



成立日期	2020-06-23			
住所	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道深铁置业大厦三十七层、三十八层			
经营范围	一般经营项目是：股权投资（不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）			
合伙人	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	100.00	0.1667
	2	刘昼	100.00	0.1667
	3	邵红霞	3,000.00	5.0000
	4	梁国智	3,000.00	5.0000
	5	肖冰	3,000.00	5.0000
	6	傅忠红	3,000.00	5.0000
	7	胡德华	3,000.00	5.0000
	8	齐慎	3,000.00	5.0000
	9	刘武克	2,100.00	3.5000
	10	窦勇	2,100.00	3.5000
	11	李大伟	2,010.00	3.3500
	12	舒保华	1,950.00	3.2500
	13	张玥	1,950.00	3.2500
	14	张勇强	1,950.00	3.2500
15	李小岛	1,950.00	3.2500	



16	刘旭	1,950.00	3.2500
17	熊维云	1,810.00	3.0167
18	张瀚中	1,800.00	3.0000
19	赵淑华	1,800.00	3.0000
20	付乐园	1,800.00	3.0000
21	赵鹰	1,800.00	3.0000
22	邓勇	1,800.00	3.0000
23	白咏松	1,800.00	3.0000
24	张宏亮	1,800.00	3.0000
25	刘卉宁	1,800.00	3.0000
26	李卓轩	1,800.00	3.0000
27	路颖	1,800.00	3.0000
28	刘红华	1,800.00	3.0000
29	张睿	1,800.00	3.0000
30	宋秀群	1,755.00	2.9250
31	肖琪	675.00	1.1250
合计		60,000.00	100.0000

(二) 发行人的实际控制人

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人实际控制人的情况。经核查，期间内，发行人的实际控制人的基本情况未发生变化。



（三）发行人现有机构股东私募基金管理人登记及基金备案情况

经登录中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn>）查询，期间内，发行人机构股东潍坊科天的私募基金管理人由国合新力（北京）基金管理有限公司变更为上海绿水资产管理有限公司。上海绿水资产管理有限公司已于 2015 年 6 月 29 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1016583。

除上述情形外，期间内，发行人股东的基本情况未发生其他变化。

七、发行人的股本及演变

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人的股本及其演变的历史沿革。经核查，期间内，发行人的股本情况未发生变化。

八、发行人的业务

（一）本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人及子公司的经营范围和经营方式、发行人在中国大陆以外经营的情况、发行人经营范围的变更情况、持续经营情况。经核查，期间内，上述情况未发生变化。

（二）经核查，期间内，发行人新增业务资质和许可情况如下表所示：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
1	科凯芯	食品经营许可证	JY33702140375233	青岛市城阳区行政审批服务局	2028.08.23

（三）本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人的2020年度、2021年度、2022年度的主营业务情况。根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号），2023年1-6月发行人营业收入为16,055.69万元，主营业务收入为16,054.91万元，占营业收入比例为100.00%。

本所律师认为，发行人主营业务突出。



九、关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人关联方及其基本情况。经核查，期间内，发行人新增一家关联方披露主体，具体情况如下：

序号	公司名称	与公司的关联关系
1	青岛善成信息科技有限公司	独立董事于斌的兄弟姐妹于向东担任执行董事兼经理、于江风担任财务负责人的企业

除上述情况之外，发行人的关联方未发生变化。

（二）关联交易

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露截至2022年12月31日发行人与关联方发生关联交易的情况。根据发行人提供的业务合同等资料，兹将2023年1月1日至2023年6月30日发行人与关联方之间发生的关联交易补充披露如下：

2023年1-6月份发行人向公司董事、监事、高级管理人员等关键管理人员支付薪酬208.49万元。

经核查，本所律师认为，发行人与关联方之间发生的上述关联交易价格公允，其内容及决策程序合法有效，未损害发行人及其他股东的利益。除上述情况之外，2023年1月1日至2023年6月30日，发行人与关联方之间未发生关联交易。

（三）同业竞争

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人同业竞争的情况。经核查，期间内，发行人同业竞争的情况未发生变化。



十、发行人的主要财产

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人的主要财产情况。经核查，期间内，发行人主要资产变化情况如下：

（一）发行人及其子公司拥有的不动产

经核查，期间内，发行人及其子公司拥有的不动产情况未发生变化。

（二）发行人及其子公司租赁的房屋、建筑物

经核查，期间内，发行人新增两处租赁房产，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房产坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途	是否有产 权证书	是否办理 租赁备案
1	科凯电子	神州数码软件有限公司	北京市海淀区上地九街九号 数码科技广场北区1层108号	90.00	2023.11.1- 2024.12.31	办公	是	是
2	科凯电子	新中水(南京)能源有限公司	南京市玄武区康园路20号南 京空间大数据产业基地C栋 312、313室	82.78	2023.11.1- 2025.10.31	办公、研 发	是	是

（三）发行人的专利情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司拥有或使用的专利权情况如下：

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	申请日	有效期	是否 质押	取得 方式
1	王建绘	国防发明专利	****	ZL20121800****.1	2012.12.07	20年	否	继受 取得





序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	申请日	有效期	是否质押	取得方式
2	王建纲	国防发明专利	****	ZL20121800****.6	2012.12.07	20年	否	继受取得
3	科凯电子	国防发明专利	****	ZL20151800****.X	2015.10.30	20年	否	继受取得
4	科凯电子	国防发明专利	****	ZL20151800****.4	2015.10.30	20年	否	继受取得
5	科凯电子	实用新型	一种直流单线同极性控制有刷电机换向驱动开关装置	ZL201922454974.8	2019.12.31	10年	否	原始取得
6	科凯电子	实用新型	一种隔离式PID电磁阀控制装置	ZL201922455098.0	2019.12.31	10年	否	原始取得
7	科凯电子	实用新型	一种单电源一线控制压控LED三色恒流发光驱动装置	ZL201922464209.4	2019.12.31	10年	否	原始取得
8	科凯电子	实用新型	带有限位装置的双区恒温热台	ZL202320812414.9	2023.04.12	10年	否	原始取得
9	科凯电子	实用新型	一种有刷电机的伺服驱动装置	ZL202320913336.1	2023.04.21	10年	否	原始取得
10	科凯电子	实用新型	一种双永磁同步电机的驱动控制电路	ZL202320959012.1	2023.04.25	10年	否	原始取得
11	科凯电子	实用新型	一种模块引脚浸锡用辅助设备	ZL202321081529.1	2023.05.08	10年	否	原始取得
12	科凯电子	实用新型	一种电机制动装置	ZL202321242116.7	2023.05.22	10年	否	原始取得
13	科凯电子	实用新型	一种直流无刷电机的驱动电路	ZL202321335887.0	2023.05.29	10年	否	原始取得



注：王建绘、王建纲已分别与发行人签署《专利转让协议》，将专利号为 ZL20121800****.1 和 ZL20121800****.6 的专利无偿转让给发行人，相关变更手续正在办理中；同时，依据《专利转让协议》及王建绘、王建纲出具的说明函，在转让手续办理完成前，发行人无偿独占使用上述两项国防发明专利。

（四）发行人的注册商标

经核查，期间内，发行人新增注册商标 2 项，具体情况如下：

序号	商标权人	商 标	注册证号	核定使用商品种类	有效期限	取得方式
1	发行人		71061472	信号灯；电子信号发射器；声呐装置；无线电设备；信号分配器；测量仪器；测量装置；材料检验仪器和机器；导弹控制盒；晶体管（电子）；集成电路；放大器；半导体器件；稳压电源；半导体测试设备	2023.10.14- 2033.10.13	原始取得
2	发行人		71061448	信号灯；电子信号发射器；声呐装置；无线电设备；信号分配器；测量仪器；测量装置；材料检验仪器和机器；导弹控制盒；晶体管（电子）；集成电路；放大器；半导体器件；稳压电源；半导体测试设备	2023.10.14- 2033.10.13	原始取得

（五）发行人的计算机软件著作权

经核查，期间内，发行人及其子公司的计算机软件著作权情况未发生变化。

（六）发行人的域名

经核查，期间内，发行人及其子公司的域名情况未发生变化。

（七）发行人的对外投资

经核查，期间内，发行人及其子公司的对外投资情况未发生变化。

（八）作品著作权

经核查，期间内，发行人及其子公司新增作品著作权 157 项，具体内容参见本法律意见书之“二十三、附件”之“附件一、作品著作权情况”。



综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人上述资产的取得均合法、有效，发行人对上述资产所享有的权利不存在纠纷。除已披露的情况外，发行人对上述资产的行使不存在其他形式的限制。

十一、发行人的重大债权债务

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中已披露截至2022年12月31日发行人履行完毕、正在履行或将要履行并且可能对其生产、经营活动以及资产、负债和所有者权益产生重大影响的重大合同。根据发行人签署的合同、财务凭证，经核查，2023年1月1日至2023年6月30日，发行人新增的履行完毕、正在履行或将要履行并且可能对其生产、经营活动以及资产、负债和所有者权益产生重大影响的重大合同情况如下：

（一）销售合同

序号	公司主体	客户名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期	有效期	是否履行完毕
1	发行人	B1 单位	驱动器	1,332.72	2022.07.27	2022.07.27-2024.07.26	是
2	发行人	B1 单位	驱动器	676.08	2022.01.28	2022.01.28-2024.01.27	是
3	发行人	A2 单位	电源模块、驱动器	2,805.23	2022.07.29	-	是
4	发行人	A1 单位	驱动器	以具体订单为准	2022.01.04	2022.01.04-2023.01.03	是
5	发行人	B1 单位	驱动器	1,663.74	2023.01.10	2023.01.10-2025.01.09	否

（二）采购合同

序号	公司主体	供应商名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期	有效期	是否履行完毕
1	发行	青岛凯瑞电子有	管壳	以具体订单为准	2022.12.25	2023.01.01-2025.12.31	否



序号	公司主体	供应商名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期	有效期	是否履行完毕
	人	限公司					
2	发行人	海阳市佰吉电子有限责任公司	管壳	以具体订单为准	2022.12.25	2023.01.01-2025.12.31	否
3	发行人	青岛金博通电子科技有限公司	IC、MOS	以具体订单为准	2022.12.22	2023.01.01-2023.12.31	否

（三）借款及担保合同

经核查，期间内，发行人的借款及担保合同情况未发生变化。

（四）工程施工合同

经核查，期间内，发行人及其子公司的工程施工合同未发生变化。

（五）其他重大合同

经核查，期间内，发行人及其子公司的其他重大合同情况未发生变化。

（六）根据发行人的承诺及相关政府部门出具的证明，期间内，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权利等原因产生的侵权之债。

（七）发行人的其他应收账款和其他应付款

根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号），并经本所律师查验，截至2023年6月30日，发行人其他应收款金额为19.58万元；其他应付款金额为404.93万元。上述其他应收、其他应付款项均系因正常生产经营活动发生，合法、有效，其履行不存在法律障碍。

综上所述，本所律师认为，发行人的重大债权债务均合法、有效；发行人的其他应收、其他应付款项均系因正常的生产经营活动发生，合法有效，其履行不存在法律障碍。



十二、发行人重大资产变化及收购兼并

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人重大资产变化及收购兼并情况。经核查，期间内，发行人未发生重大资产变化及收购兼并情况。

十三、发行人章程的制定与修改

经核查，期间内，发行人公司章程经历 1 次修改，具体修改情况如下：

2023 年 9 月 1 日，发行人召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过《关于青岛科凯电子研究所股份有限公司修订〈公司章程〉的议案》。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会规范运作

（一）发行人的组织机构

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人的组织机构。经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的组织机构未发生变化。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会议事规则

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中已披露发行人股东大会、董事会、监事会议事规则的制定情况。经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人制定的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》未发生变化。

（三）根据发行人提供的股东大会、董事会、监事会会议文件，期间内，发行人股东大会、董事会、监事会新召开的会议情况如下：

1. 股东大会

序号	股东大会会议	召开时间
1	2022 年年度股东大会	2023. 06. 26
2	2023 年第三次临时股东大会	2023. 09. 01

2. 董事会



序号	董事会会议	召开时间
1	第一届董事会第九次会议	2023.06.05
2	第一届董事会第十次会议	2023.08.17
3	第一届董事会第十一次会议	2023.10.19

3. 监事会

序号	监事会会议	召开时间
1	第一届监事会第四次会议	2023.06.05
2	第一届监事会第五次会议	2023.10.19

经核查，本所律师认为，发行人上述会议的召开、表决程序及决议内容符合相关法律、法规及公司章程的规定，合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人董事、监事和高级管理人员及其变化情况。

经核查，期间内，发行人董事、监事和高级管理人员的情况未发生变化。

十六、发行人的税务

（一）发行人及其子公司执行的税种、税率

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人及其子公司执行的税种、税率。经核查，截至2023年6月30日，发行人及其子公司执行的税率、税种未发生变化。

（二）发行人享受的税收优惠政策

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人享受的税收优惠政策。根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号），经核查，自2023年1月1日至2023年6月30日，发行人新增税收优惠政策如下：

根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第24号）相关规定，企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，



其企业所得税暂按15%的税率预缴，公司2023年1-6月暂按15%税率预缴企业所得税。

公司高新技术企业证书已于2023年11月30日到期。根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室2023年11月29日发布的《对青岛市认定机构2023年认定报备的第二批高新技术企业拟进行备案的公示》，公司高新技术企业资格认定现处于备案公示阶段，公示期为10个工作日。

（三）发行人享受的财政补贴

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人截至2022年12月31日收到财政补贴的情况。根据发行人提供的财务资料及财政补贴文件，自2023年1月1日至2023年6月30日，发行人享受的财政补贴情况如下表所示：

序号	收款单位	项目	依据文件	金额（元）	发放时间
1	发行人	2022年青岛市科技计划（第八批）资金—产业集群培育专项—高企上市培育库入库企业研发投入奖励	《关于组织申报2022年高新技术企业上市培育库在库企业技术创新项目的通知》（青科资字[2022]30号）	282,900.00	2023.01.19
2	发行人	2023年青岛市科技计划（第二批）资金—产业集群培育专项—2022年度高新技术企业上市培育库在库企业技术创新项目	《关于组织申报2022年高新技术企业上市培育库在库企业技术创新项目的通知》（青科资字[2022]30号）	200,000.00	2023.06.05

本所律师认为，发行人所享受的上述财政补贴具有相应的法律、政策依据，真实、合法。

（四）发行人的纳税情况

本所律师在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露了发行人的纳税情况。根据《审计报告》（XYZH/2023BJAG1B0247号）、税务主管部门出具的证明，期间内，发行人依法纳税，不存在被税务部门实施行政处罚的情形。



十七、发行人的环境保护和产品质量、技术标准

（一）发行人生产经营的环境保护

根据发行人及其控股子公司提供的竣工环境保护验收意见，截至本补充法律意见书出具之日，发行人“微电路模块智能化生产线建设项目”以及科凯芯“微电路模块智能化生产线建设项目”已完成竣工环境保护验收，并已取得验收组出具的竣工环境保护验收合格意见。

（二）募投项目的环境保护

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人本次募集资金投资项目已取得的环评批复情况。经核查，期间内，发行人的上述情况未发生变化。

（三）发行人产品质量、技术等标准

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露产品质量、技术等标准情况。经核查，期间内，发行人的上述情况未发生变化。

十八、发行人募集资金的运用

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人的募集资金运用情况。经核查，期间内，发行人本次发行上市的募集资金计划用途未发生变更。

十九、发行人业务发展目标

本所律师已在《法律意见书》及《律师工作报告》中披露发行人的业务发展目标。经核查，期间内，发行人的业务发展目标未发生变化。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）根据发行人的说明与承诺、相关政府部门出具的证明，并经本所律师登录全国法院被执行人信息查询网站（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）进行查询，至发行人所在地的青岛市中级人民法院、青岛



市市南区人民法院、青岛仲裁委员会查询，并对发行人董事长、总经理、财务负责人等人员进行访谈调查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在尚未了结的重大诉讼情况。

（二）根据发行人及其子公司所在地的工商、税务、环保、人力资源和社会保障、住房公积金等有关政府主管部门出具的证明、发行人的说明并经本所律师通过网上检索等方式进行核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在受到重大行政处罚的情况。

（三）根据实际控制人的说明与承诺，并经本所律师登录全国法院被执行人信息查询网站（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、相关政府部门网站查询，至发行人所在地的青岛市中级人民法院、青岛市市南区人民法院、青岛仲裁委员会查证，并对发行人的实际控制人、发行人董事长、总经理、财务负责人等人员进行访谈调查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（四）根据发行人董事长，总经理的说明与承诺，董事、总经理提供无犯罪记录证明，本所律师登录全国法院被执行人信息查询网站（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、相关政府部门网站查询，至发行人所在地的青岛市中级人民法院、青岛市市南区人民法院、青岛仲裁委员会查证，截至本补充法律意见书出具之日，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师就发行人《招股说明书》（申报稿）中有关重大事项和相关法律内容与发行人、保荐人、其他专业机构进行了讨论，并已审阅了《招股说明书》（申报稿）及摘要，特别对于其中引用《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的相关内容进行了审慎审阅。

本所律师认为，发行人招股说明书（申报稿）引用本补充法律意见书的相关内容与本补充法律意见书无矛盾之处，招股说明书（申报稿）不致因引用《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

二十二、结论性意见

综上所述，本所律师认为，发行人仍符合首次公开发行股票并在创业板上市的法定条件，不存在重大违法违规行为；《招股说明书》（申报稿）所引用的《律师工作报告》《法律意见书》及本补充法律意见书的内容适当。除尚需深圳证券交易所审核通过并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人本次发行上市符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》以及《上市规则》等相关法律法规、规范性法律文件的规定。

（以下无正文）



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

（本页无正文，为《北京德和衡律师事务所关于青岛科凯电子研究所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（一）》之签署页）

北京德和衡律师事务所

负责人：刘克江

经办律师：房立棠

张淼晶

丁伟

2023年12月12日



二十三、附件

附件一、作品著作权情况

截至本法律意见书出具日，发行人及子公司新增的作品著作权情况如下：

序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
1	科凯电子	CHODC 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457336	2023/10/24	原始取得
2	科凯电子	CFGD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457335	2023/10/24	原始取得
3	科凯电子	CFOXFH 型功率泄放模块	鲁作登字 -2023-J-00457334	2023/10/24	原始取得
4	科凯电子	CDOHG 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457333	2023/10/24	原始取得
5	科凯电子	CCIDG 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457332	2023/10/24	原始取得
6	科凯电子	CBCDU 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457331	2023/10/24	原始取得
7	科凯电子	CBCB 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457330	2023/10/24	原始取得
8	科凯电子	CBBZU 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457329	2023/10/24	原始取得
9	科凯电子	CABDH 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457328	2023/10/24	原始取得
10	科凯电子	COEAFH 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457327	2023/10/24	原始取得
11	科凯电子	BOHG 型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457326	2023/10/24	原始取得
12	科凯电子	BOGSC 型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457325	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
13	科凯电子	BOASG 型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457324	2023/10/24	原始取得
14	科凯电子	CDOSIN 型正弦波电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457323	2023/10/24	原始取得
15	科凯电子	CAHOSIN 型正弦波电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457322	2023/10/24	原始取得
16	科凯电子	CAOSIN 型正弦波电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457321	2023/10/24	原始取得
17	科凯电子	COEXBSIN 型正弦波电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457319	2023/10/24	原始取得
18	科凯电子	CFHA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457318	2023/10/24	原始取得
19	科凯电子	CEFA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457317	2023/10/24	原始取得
20	科凯电子	CEB 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457316	2023/10/24	原始取得
21	科凯电子	CEAAU 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457315	2023/10/24	原始取得
22	科凯电子	CEOAH 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457314	2023/10/24	原始取得
23	科凯电子	CEO 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457313	2023/10/24	原始取得
24	科凯电子	CAHOA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457312	2023/10/24	原始取得
25	科凯电子	CABOAU 型泵用模拟输入型无刷电机驱动	鲁作登字 -2023-J-00457311	2023/10/24	原始取得
26	科凯电子	CDFA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457310	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
27	科凯电子	CBBA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457309	2023/10/24	原始取得
28	科凯电子	CAIAF 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457308	2023/10/24	原始取得
29	科凯电子	CABAH 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457307	2023/10/24	原始取得
30	科凯电子	CAOH 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457306	2023/10/24	原始取得
31	科凯电子	COGAF 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457305	2023/10/24	原始取得
32	科凯电子	COG 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457304	2023/10/24	原始取得
33	科凯电子	COFA 型泵用模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457303	2023/10/24	原始取得
34	科凯电子	CAHODA 型泵用数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457302	2023/10/24	原始取得
35	科凯电子	CABODA 型泵用数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457301	2023/10/24	原始取得
36	科凯电子	CDODA 型泵用数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457300	2023/10/24	原始取得
37	科凯电子	CAGJ 型高过载型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457299	2023/10/24	原始取得
38	科凯电子	COCDJ 型高过载型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457298	2023/10/24	原始取得
39	科凯电子	CBOA 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457297	2023/10/24	原始取得
40	科凯电子	CABAFH 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字-2023-J-00457296	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
41	科凯电子	CA0A 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457295	2023/10/24	原始取得
42	科凯电子	COCA 型模拟输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457294	2023/10/24	原始取得
43	科凯电子	COBDJZ 型高过载型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457293	2023/10/24	原始取得
44	科凯电子	CH0D 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457292	2023/10/24	原始取得
45	科凯电子	CG0 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457291	2023/10/24	原始取得
46	科凯电子	CFFD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457290	2023/10/24	原始取得
47	科凯电子	CFE 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457289	2023/10/24	原始取得
48	科凯电子	CFODL 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457288	2023/10/24	原始取得
49	科凯电子	CFODF 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457287	2023/10/24	原始取得
50	科凯电子	CEFD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457286	2023/10/24	原始取得
51	科凯电子	CE0H 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457285	2023/10/24	原始取得
52	科凯电子	CE0DU 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457284	2023/10/24	原始取得
53	科凯电子	CE0DL 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457283	2023/10/24	原始取得
54	科凯电子	CDHH 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457282	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
55	科凯电子	COIDX2 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457281	2023/10/24	原始取得
56	科凯电子	COBBD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457280	2023/10/24	原始取得
57	科凯电子	COAB 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457279	2023/10/24	原始取得
58	科凯电子	CDE 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457278	2023/10/24	原始取得
59	科凯电子	CDODU 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457277	2023/10/24	原始取得
60	科凯电子	CDODL 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457276	2023/10/24	原始取得
61	科凯电子	CDOD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457275	2023/10/24	原始取得
62	科凯电子	CD0 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457274	2023/10/24	原始取得
63	科凯电子	CCH 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457273	2023/10/24	原始取得
64	科凯电子	CCFF 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457272	2023/10/24	原始取得
65	科凯电子	CCC 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457271	2023/10/24	原始取得
66	科凯电子	CCOF 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457270	2023/10/24	原始取得
67	科凯电子	CC0 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457269	2023/10/24	原始取得
68	科凯电子	CBF 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457268	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
69	科凯电子	CBBS 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457267	2023/10/24	原始取得
70	科凯电子	CBOD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457266	2023/10/24	原始取得
71	科凯电子	CBO 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457265	2023/10/24	原始取得
72	科凯电子	CAI 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457264	2023/10/24	原始取得
73	科凯电子	CAH 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457263	2023/10/24	原始取得
74	科凯电子	CAFD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457262	2023/10/24	原始取得
75	科凯电子	CAOD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457261	2023/10/24	原始取得
76	科凯电子	AOD(T) 型正逻辑正电源四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457260	2023/10/24	原始取得
77	科凯电子	BOHC-A 型模拟隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457259	2023/10/24	原始取得
78	科凯电子	BE0A 型模拟隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457258	2023/10/24	原始取得
79	科凯电子	BC0A 型模拟隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457257	2023/10/24	原始取得
80	科凯电子	BOE(T) 数字输入型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457256	2023/10/24	原始取得
81	科凯电子	BOHC-B 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457255	2023/10/24	原始取得
82	科凯电子	BF0 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457254	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
83	科凯电子	BCED 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457253	2023/10/24	原始取得
84	科凯电子	BBOD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457252	2023/10/24	原始取得
85	科凯电子	BAEA 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457251	2023/10/24	原始取得
86	科凯电子	BOD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457250	2023/10/24	原始取得
87	科凯电子	ABDG 隔离型四通道脉冲功放模块	鲁作登字 -2023-J-00457249	2023/10/24	原始取得
88	科凯电子	00BB 型波形发生器	鲁作登字 -2023-J-00457248	2023/10/24	原始取得
89	科凯电子	AOWEFF ±15/±12 四路电压变换器	鲁作登字 -2023-J-00457247	2023/10/24	原始取得
90	科凯电子	BOWHTABOE 型精密三路电压变换器	鲁作登字 -2023-J-00457246	2023/10/24	原始取得
91	科凯电子	AOWHTBGEE 型精密三路电压变换器	鲁作登字 -2023-J-00457245	2023/10/24	原始取得
92	科凯电子	EWBHSAE 型 DC/DC 电源模块	鲁作登字 -2023-J-00457244	2023/10/24	原始取得
93	科凯电子	CAES 型数字隔离式无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457243	2023/10/24	原始取得
94	科凯电子	CAEFN 型数字隔离式无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457242	2023/10/24	原始取得
95	科凯电子	CAE 型数字隔离式无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457241	2023/10/24	原始取得
96	科凯电子	CADC 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457240	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
97	科凯电子	CABF 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457239	2023/10/24	原始取得
98	科凯电子	CAB 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457238	2023/10/24	原始取得
99	科凯电子	CA0F 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457237	2023/10/24	原始取得
100	科凯电子	CA0-FH 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457236	2023/10/24	原始取得
101	科凯电子	CA0 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457235	2023/10/24	原始取得
102	科凯电子	COH 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457234	2023/10/24	原始取得
103	科凯电子	COGD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457233	2023/10/24	原始取得
104	科凯电子	COFD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457232	2023/10/24	原始取得
105	科凯电子	COE 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457231	2023/10/24	原始取得
106	科凯电子	COBD 型数字输入型无刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457230	2023/10/24	原始取得
107	科凯电子	ADD 型数字隔离式四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457229	2023/10/24	原始取得
108	科凯电子	ABB 型隔离式双路舵机控制驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457228	2023/10/24	原始取得
109	科凯电子	AADD 型数字隔离式正逻辑负电源四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457227	2023/10/24	原始取得
110	科凯电子	AAD 型正逻辑负电源四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457226	2023/10/24	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
111	科凯电子	AAB 型二路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457225	2023/10/24	原始取得
112	科凯电子	AAA 隔离型低漂移舵机控制驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457224	2023/10/24	原始取得
113	科凯电子	AODL 型四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457223	2023/10/24	原始取得
114	科凯电子	AODDT 型数字隔离式四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457222	2023/10/24	原始取得
115	科凯电子	AODD 型数字隔离式四路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457221	2023/10/24	原始取得
116	科凯电子	AOBJG 型双路舵机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00457220	2023/10/24	原始取得
117	科凯电子	BCBA 模拟隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415694	2023/10/7	原始取得
118	科凯电子	BOH 数字输入型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415693	2023/10/7	原始取得
119	科凯电子	BDE 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415692	2023/10/7	原始取得
120	科凯电子	BDO 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415691	2023/10/7	原始取得
121	科凯电子	BCOD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415690	2023/10/7	原始取得
122	科凯电子	BBE 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415689	2023/10/7	原始取得
123	科凯电子	BAH 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415688	2023/10/7	原始取得
124	科凯电子	BAGS 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415687	2023/10/7	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
125	科凯电子	BAG 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415686	2023/10/7	原始取得
126	科凯电子	BAF 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415685	2023/10/7	原始取得
127	科凯电子	BAE 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415684	2023/10/7	原始取得
128	科凯电子	BAO 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415683	2023/10/7	原始取得
129	科凯电子	BOHD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415682	2023/10/7	原始取得
130	科凯电子	BOED 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415681	2023/10/7	原始取得
131	科凯电子	BOCD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415680	2023/10/7	原始取得
132	科凯电子	BOAD 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415679	2023/10/7	原始取得
133	科凯电子	BOAA 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415678	2023/10/7	原始取得
134	科凯电子	BOA 型数字隔离式有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00415677	2023/10/7	原始取得
135	科凯电子	ACHG 型隔离型八路脉冲功放模块	鲁作登字 -2023-J-00415676	2023/10/7	原始取得
136	科凯电子	ABHG 型隔离型双电源五三通道脉冲功放模块	鲁作登字 -2023-J-00415675	2023/10/7	原始取得
137	科凯电子	ABD 型四通道脉冲功放模块	鲁作登字 -2023-J-00415674	2023/10/7	原始取得
138	科凯电子	AAHGX 小型化隔离型八通道脉冲功放模块	鲁作登字 -2023-J-00415673	2023/10/7	原始取得



序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
139	科凯电子	AAHG 型隔离型双电源八通道脉冲功放模块	鲁作登字-2023-J-00415672	2023/10/7	原始取得
140	科凯电子	A0H 型双电源八通道脉冲功放模块	鲁作登字-2023-J-00415671	2023/10/7	原始取得
141	科凯电子	COOA 型无刷电机驱动器接口控制器	鲁作登字-2023-J-00415670	2023/10/7	原始取得
142	科凯电子	ODH 型四通道脉宽调制放大器	鲁作登字-2023-J-00415669	2023/10/7	原始取得
143	科凯电子	OBD 型四通道 PID 脉宽调制放大器	鲁作登字-2023-J-00415668	2023/10/7	原始取得
144	科凯电子	OAD 型四通道脉宽调制放大器	鲁作登字-2023-J-00415667	2023/10/7	原始取得
145	科凯电子	OAC 型三路模拟脉宽调制放大器	鲁作登字-2023-J-00415666	2023/10/7	原始取得
146	科凯电子	OABD 型压控 PWM 波形变换器	鲁作登字-2023-J-00415665	2023/10/7	原始取得
147	科凯电子	OABA 型双通道脉宽调制放大器	鲁作登字-2023-J-00415664	2023/10/7	原始取得
148	科凯电子	00C 型双向波形发生器	鲁作登字-2023-J-00415663	2023/10/7	原始取得
149	科凯电子	00AB 型波形发生器	鲁作登字-2023-J-00415662	2023/10/7	原始取得
150	科凯电子	JBEWBHFABOE 型四路 DC/DC 电源	鲁作登字-2023-J-00415661	2023/10/7	原始取得
151	科凯电子	HWBHTABOE 型精密三路电压变换器	鲁作登字-2023-J-00415660	2023/10/7	原始取得
152	科凯电子	GWBHTABOE 型精密三路电压变换器	鲁作登字-2023-J-00415659	2023/10/7	原始取得



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	著作权人	作品名称	登记号	登记日期	取得方式
153	科凯电子	EWBHDAB 型高精度高效电压变 换器	鲁作登字 -2023-J-00415658	2023/10/7	原始取得
154	科凯电子	EWBHDAB 型高精度高效电压变 换器	鲁作登字 -2023-J-00415657	2023/10/7	原始取得
155	科凯电子	EWBHSOE 型 DC/DC 电源模块	鲁作登字 -2023-J-00415656	2023/10/7	原始取得
156	科凯电子	EWBODAB 型高精度高效电压变 换器	鲁作登字 -2023-J-00391573	2023/9/20	原始取得
157	科凯电子	BOBS 型有刷电机驱动器	鲁作登字 -2023-J-00391572	2023/9/20	原始取得

3-3-1-97

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号银泰中心C座11、12层
电话: (+86 10) 8540 7666 邮编: 100022 www.deheheng.com