

证券代码：688305

证券简称：科德数控



# 关于科德数控股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件 的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座）

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 20 日出具的《关于科德数控股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函》（简称“问询函”）已收悉。科德数控股份有限公司（以下简称“科德数控”、“公司”或“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

说明：

1、本回复意见报告期为 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-3 月。

2、如无特别说明，本回复报告中使用的简称或专有名词与《科德数控股份有限公司 2023 年度向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。在本回复报告中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

3、本回复报告中的字体代表以下含义：

<b>黑体（加粗）</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）：</b>	<b>对申请文件的补充披露、修改</b>

## 目 录

1、关于本次募投项目 .....	3
2、关于关联交易.....	30
3、关于研发费用.....	41

## 1、关于本次募投项目

根据问询回复：（1）公司前次募投项目之一“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”总投资 46,178.23 万元，为公司首发及简易程序募投项目，分别募资 13,152.45 万元、8,200.00 万元；截至 2023 年 3 月 31 日，该项目的募集资金使用进度分别为 82.53%、11.12%；2022 年 6 月，公司将该项目的建设完成日期由原计划的 2023 年 4 月延长至 2024 年 4 月；（2）“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”规划的全系列五轴联动数控机床产能为 385-395 台，公司本次募投项目产品涵盖高端通用机床、创新型通用机床和高端专用机床三大类，与前述募投项目产品相似，预计新增产能 592 台。

请发行人说明：（1）“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”募投项目的剩余资金来源，截至目前项目的建设进度情况，进度缓慢的原因及合理性，相关延期理由是否充分，相关理由是否在前次募集资金时可以合理预计，项目建设是否面临重大不确定性；（2）结合“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”规划的产能及本次新增产能，进一步说明在考虑前次及本次募投项目完全达产后情况下，公司产品产能与下游市场空间、需求变化的匹配情况，是否存在产能规划过剩情形，产能规划具有合理性的依据是否充分、客观；（3）在前次募投项目未建设完成且延期、本次募投与前次募投产品相似的情况下，再次进行本次募投项目建设的必要性及合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”募投项目的剩余资金来源，截至目前项目的建设进度情况，进度缓慢的原因及合理性，相关延期理由是否充分，相关理由是否在前次募集资金时可以合理预计，项目建设是否面临重大不确定性

（一）“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”（以下简称“前次产业化项目”）募投项目的剩余资金来源

公司在 2021 年的 IPO 发行阶段，发行价为 11.03 元/股，对应市值 10.01 亿元，满足科创板第一套上市标准的最低市值要求，但上市当天最高价 126.00 元/股，较发行价上涨 10 倍以上。公司首次公开发行股票募集净额仅为 19,152.45 万元，远低于募投项目拟投入的金额 97,624.29 万元。公司根据 IPO 募集资金的实际情况对前次募投项目使用募集资金投资的金额进行调整和重新分配，其中前次产业化项目投资总额为 46,178.23 万元，调整后拟投入募集资金金额 13,152.45 万元，资金缺口为 33,025.78 万元。为弥补前述资金缺口，公司于 2022 年 5 月启动简易程序再融资，其中募集资金 8,200 万元用于继续建设前次产业化项目；此外，截至 2023 年 6 月末，公司已投入前次产业化项目的自有资金为 11,122.19 万元。扣除 IPO 和简易程序再融资的募集资金以及已投入自有资金外，前次产业化项目资金缺口（剩余资金）为 1.37 亿元。

根据《科德数控首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，若 IPO 实际募集资金难以满足投资项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。简易程序再融资属于股权融资，是公司自筹的一种方式。除此之外，前次产业化项目剩余资金来源为自有资金和银行授信。一方面，公司通过日常经营积累了自有资金，截至 2023 年 3 月 31 日，剔除前次募投项目存放的专项资金、受限制的保证金，公司可自由支配货币资金约 1.26 亿元；另一方面，公司具有充足的银行授信额度，截至本报告出具日尚有约 1.77 亿元已获批但未使用的银行授信额度。公司有能力通过自筹方式完成前次产业化项目的建设。

## **（二）前次产业化项目进度缓慢的原因及合理性，相关延期理由是否充分，相关理由是否在前次募集资金时可以合理预计**

公司首次公开发行股票募集净额仅为 19,152.45 万元，远低于募投项目拟投入的金额 97,624.29 万元。由于首发募集资金不足，公司于 2021 年 7 月 20 日召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于调整公司募投项目使用募集资金投资金额的议案》《关于取消通过使用募集资金投资建设部分募投项目的议案》，对募投项目“前次产业化项目”和“新一代智能化五轴数控系统及关键功能部件研发”项目拟投入募集资金金额进行了调整，同时取消了通过使用募集资金投资建设“航空航天关键主要部件整体加工解决方案研发验证平台”项目。

因 IPO 募集资金不足，且考虑到公司自有资金须先要保证日常生产经营的需要，叠加公共卫生事件的影响，致使公司对募投建设所需的设备和产线采购计划有所推迟，导致项目的建设进度延缓，具有合理性。

该种情形在前次简易程序再融资计划实施前已存在。为了弥补 IPO 募集资金不足导致的募集资金投资项目建设的资金缺口，公司于 2022 年 5 月公告《以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票的预案》，启动简易程序向特定对象发行股票计划，其中拟募集资金 8,200 万元用于继续建设前次产业化项目，该次简易程序再融资于 2022 年 7 月 18 日完成发行。

鉴于 IPO 募集资金不足，叠加公共卫生事件影响，导致的实际建设进度延缓，公司于 2022 年 6 月 8 日召开第二届董事会第二十七次会议、第二届监事会第二十五次会议，审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，同意公司对募集资金投资建设期进行调整，将前次募投项目建设完成计划由 2023 年 4 月延期至 2024 年 4 月，并公告了前述延期事由。相关延期事由充分，并履行了法定审议程序。

### （三）截至目前项目的建设进度情况，项目建设是否面临重大不确定性

截至 2023 年 6 月 30 日，“前次产业化项目”募集资金的使用进度情况及后续安排如下：

单位：万元

募集阶段	调整后拟投入募集资金金额	截至 2023 年 6 月末		预计截至 2023 年 12 月末	
		累计使用金额	累计使用比例	累计使用金额	累计使用比例
IPO	13,152.45	12,184.37	92.64%	13,152.45	100.00%
前次简易程序	8,200.00	2,590.42	31.59%	6,671.47	81.36%
<b>合计</b>	<b>21,352.45</b>	<b>14,774.79</b>	<b>69.19%</b>	<b>19,823.92</b>	<b>92.84%</b>

截至 2023 年 6 月末，公司前次产业化项目 IPO 募集资金已累计使用 12,184.37 万元，使用比例为 92.64%；简易程序募集资金已累计使用 2,590.42 万元，使用比例为 31.59%。截至本报告出具日，简易程序募集资金已累计支付 3,265.36 万元，使用比例为 39.82%，已签订合同待支付金额为 3,406.11 万元，使用比例为 41.54%，已支付和已签合同待支付合计占比达 81.36%，预计 2023 年下半年支付完毕。

自公司上市以来，募投项目实施环境未发生不利变化，随着前次募投项目的持续推进，公司产能提升效果显著。截至 2022 年末，公司五轴联动数控机床总产能达到 240 台。公司正在继续开展产线建设及设备采购，预计 2023 年末公司总产能将达到 350 台，并在 2024 年 4 月如期完成全部项目建设并投产。具体情况如下表：

项目	上市前				上市后		
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023E
产能	95	100	115	115	160	240	350

注：产能系根据五轴立式加工中心 KMC800 模拟估算而来。

综上，截至本报告出具日，前次产业化项目建设情况正常，正在稳步建设推进中，预计 2024 年 4 月前建设完成，项目建设未面临重大不确定性。

二、结合“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”规划的产能及本次新增产能，进一步说明在考虑前次及本次募投项目完全达产后情况下，公司产品产能与下游市场空间、需求变化的匹配情况，是否存在产能规划过剩情形，产能规划具有合理性的依据是否充分、客观

（一）“面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”规划的产能及本次新增产能情况

本次募投项目实施前后，发行人产能变化情况如下：

地点	募投项目	产品结构	本募实施前		本募实施后	
			产能（台）	产能占比	产能（台）	产能占比
大连	原有产能（IPO 之前）	全系列五轴联动数控机床（注）	115	约 23%	115	约 10%
	前募-面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程项目		385-395	约 77%	385-395	约 36%
	五轴联动数控机床智能制造项目	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高端通用机床 KD 系列通用五轴加工中心（不包括 KD 系列五轴卧式加工中心、五轴翻板铣加工中心）；</li> <li>✓ 创新型通用机床 德创系列通用五轴加工中心（不包括德创系列五轴卧式铣车复合加工中心）；</li> <li>✓ 高端专用机床</li> </ul>	-	-	440	约 40%

		五轴叶片铣削加工中心、五轴工具磨削中心、高速叶尖磨削中心等				
沈阳	系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目	<b>✓ 高端通用机床</b> KD 系列五轴卧式加工中心、五轴卧式翻板铣加工中心等大尺寸产品	-	-	62	约 6%
银川	高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目	<b>✓ 关键功能部件</b> 电主轴产品 <b>✓ 创新型通用机床</b> 德创系列五轴卧式铣车复合加工中心	-	-	90	约 8%
合计			<b>500-510</b>	<b>100%</b>	<b>1,092-1,102</b>	<b>100%</b>

注：公司现有（IPO 之前原有产能+前募新增产能）五轴数控机床产品也包括五轴卧式加工中心、五轴卧式翻板铣加工中心（研制中）、德创-五轴卧式铣车复合加工中心，随着本次募投项目的实施，公司将不同类别、不同型号产品的生产能力在各个生产场地之间进行合理调配，使其各有侧重，以进一步优化产能布局。

（二）进一步说明在考虑前次及本次募投项目完全达产后情况下，公司产品产能与下游市场空间、需求变化的匹配情况，是否存在产能规划过剩情形，产能规划具有合理性的依据是否充分、客观

### 1、国际局势恶化，高端机床自主可控愈加迫切，进口替代需求巨大

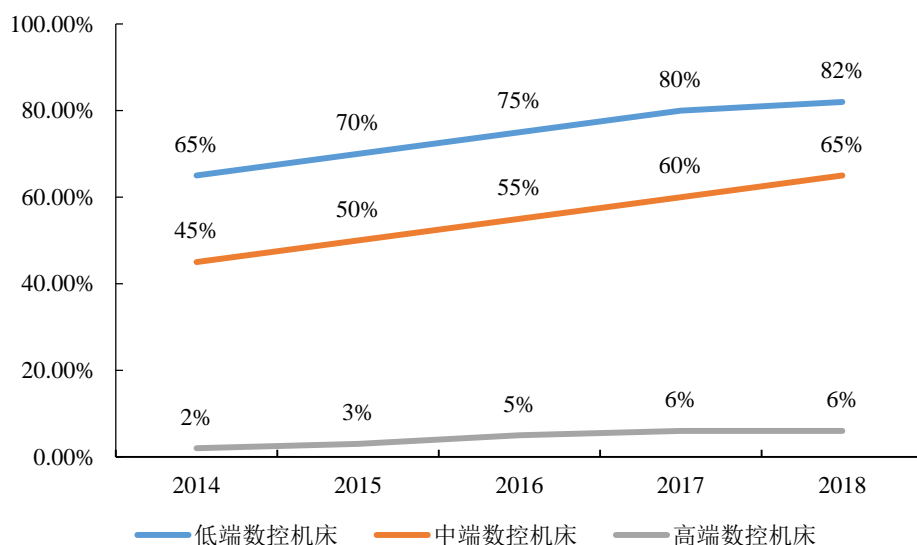
当前，我国工业母机瓶颈仍然突出。中国机床行业目前大而不强，亟须一个机床行业的“华为”，来推动和引导机床行业进一步向高端发展。全球范围内的主要机床制造大国包括德国、日本、美国、中国等。其中，德国重视数控机床和配套件的高、精、尖和实用性，各种功能部件研发生产高度专业化，在质量、性能上位居世界前列；日本重点发展数控系统，机床企业注重向上游材料、部件布局，一体化开发核心产品；美国在数控机床设计、制造和基础科研方面具有较强的竞争力。中国机床行业起步晚，但整体发展迅速，政府产业政策对机床行业的创新发展起了一定的引导作用，中国机床行业在技术、市场规模上都有显著增长，中国已经成为世界最大的机床产销国。

高端数控机床领域是我国机床工具产业的薄弱一环，进口依赖性较强，能够自主研发和生产五轴联动数控机床的中国企业极为稀少。中低档数控机床核心零部件已基本实现国产化，但技术含量最高的高端五轴加工中心的国内市场主要由德国、日本、美国等发达工业国家拥有上百年机床生产经验的跨国公司所占据，高档数控机床的国产化率不足 10%。根据前瞻研究院的数据，2018 年我国低档



数控机床国产化率约 82%，中档数控机床国产化率约 65%，高档数控机床国产化率仅约 6%。目前，我国数控机床企业主要定位于中低端市场，高端产品渗透率虽在提升但仍处于较低水平。在数控机床市场结构升级的背景下，我国高端数控机床市场空间和发展潜力巨大，国产数控机床企业正逐步向外资企业传统优势领域扩张，逐步蚕食大型外资企业的市场份额。

机床国产化率略有提升但仍处于低位



随着国际局势持续演变，西方国家持续加强对华技术封锁。由于西方国家依据“巴统协定”和“瓦森纳协定”等出口控制机制限制成员国向中国等国家出口武器装备和尖端技术产品，西方国家对以五轴联动数控机床为代表的高端数控机床出口进行了严格管制。部分高端五轴联动数控机床完全无法从国外进口，导致国内重要企业的战略装备生产出现“卡脖子”的问题。中美贸易摩擦进一步加大了我国高端机床的进口限制，我国航空、航天、兵器、船舶、核、电子等急需五轴联动数控机床的军工行业面临全面封锁。

机床行业急需产品结构升级，向更高端高技术含量机床市场突破；从进口平均单价增加可以看出，我国对高端数控机床有持续增长的刚性需求。五轴联动数控机床进口替代工作迫在眉睫，而发行人作为拥有自主知识产权的高端五轴联动数控机床生产企业，为国家高端制造“卡脖子”问题的解决提供了可靠选择方案。以发行人为代表的国内数控机床企业，有巨大的进口替代市场空间。

## 2、政策的大力支持为项目建设提供良好的政策环境

数控机床作为“工业母机”，是装备制造的重要基础，其发展水平高低是我国从制造大国到制造强国转变的关键指标。近些年我国制定的《国家创新驱动发展战略纲要》《中国制造 2025》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《十四五智能制造发展规划》等重要发展政策将高档数控机床列为重点发展的对象。2021 年 3 月，国务院《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出培育先进制造业集群，推动高端数控机床等产业创新发展。2021 年 12 月，工信部等八部门联合印发《十四五智能制造发展规划》，提出围绕关键工艺、工业母机等重点领域支持行业龙头企业联合高校、科研院所和上下游企业建设一批制造业创新载体。2022 年 9 月工信部“大力发展高端装备制造业”主题新闻发布会表示将会同有关部门继续做好工业母机行业顶层设计，统筹产业、财税、金融等各项政策，积极推进专项接续，进一步完善协同创新体系和机制，突破核心关键技术，强化产业基础，培育优质企业和产业集群，保持产业链供应链稳定，推动工业母机行业高质量发展。2023 年 2 月国新办发布会上强调在“卡脖子”关键核心技术攻关上实现突破，包括对工业母机等领域科技投入。2023 年 7 月，工信部等五部门联合印发《制造业可靠性实施意见》，提出重点提升立/卧式加工中心、五轴联动加工中心、车铣复合加工中心、重型数控机床等工业母机的可靠性水平。政策端持续支持国产高端数控机床行业发展。

### 3、下游行业市场规模与行业增速稳定，推动五轴联动数控机床加速发展

制造业转型升级，对高端机床的需求持续扩大。高端数控机床主要应用于航空航天、核、电子、船舶、兵器、能源、汽车、模具、刀具等重点领域，特别是航空航天等军工领域，国产化需求强烈、存量市场规模巨大、市场增长可期。根据国金证券于 2022 年 11 月 20 日发布的《五轴联动机床行业深度报告：高端制造之基，自主崛起东风已至》，目前五轴数控机床下游主要应用在航空航天、汽车、军工等领域，这三个行业的销量占比分别为 39.9%、24.3%、13.3%。

公司下游行业的市场需求概述如下：

下游市场	市场需求概览
航空航天、国防军工	由于急需五轴联动数控机床的军工行业面临西方国家的全面封锁，航空航天和国防军工领域对于五轴机床是刚性需求： 1) 民用飞机领域，根据《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，预

	<p>计到 2041 年全球客机机队规模将达到 47,531 架，约 75.2% 的现有机队将被新机替代，预计交付新机 42,428 架，中国预计交付 9,284 架新机，市场价值约 1.5 万亿美元。同时，我国航空产业高速增长带来的产业集群效应，将加速全球航空制造业向中国迁移，未来超过 2.7 万亿人民币的维修保障、工程服务等航空后市场将面向国内企业开放。</p> <p>2) 军用领域，我国的国防工业正处于快速发展阶段，近年来国防经费投入增长较快，2015-2023 年我国国防经费年增长率维持在 7%-10% 水平，高于同期 GDP 增长率。以导弹、火箭、卫星为代表的航天、军工领域进入急速扩产阶段，高端数控机床将起到强有力的支撑和保障作用。</p>
民用市场-新能源汽车	<p>新能源汽车销量高增，渗透率有望持续提升。根据中国汽车工业协会，2022 年全年，我国新能源汽车产销分别达到 705.81 万辆和 688.66 万辆，同比增长 99.11% 和 95.61%，渗透率达到 25.6%。根据 2022 年 8 月 IDC 发布的研究报告，我国新能源汽车市场规模将在 2026 年达到 1,598 万辆的水平，年复合增长率 35.1%，届时新能源车渗透率将超过 50%。</p>
民用市场-刀具	<p>我国刀具行业发展势头良好，市场规模总体保持增长态势，且国产刀具在国内市场的份额逐步提高。根据中国机床工具工业协会数据，我国刀具行业市场规模从 2015 年的 312 亿元增长至 2022 年的 464 亿元，复合增长率达到 5.83%；国产刀具市场份额逐年提高，从 2015 年的 62.8% 提升至 2022 年的 72.8%。根据智研咨询的预测，2029 年我国刀具市场规模将达到 729.60 亿元，年均复合增长率为 5.2%，</p>
海外市场	<p>2022 年，公司拓展海外销售渠道，打开了欧洲及亚洲市场，五轴联动数控机床产品实现出口，2022 年公司签订海外订单过亿元（含税），2023 年上半年海外订单增速持续强劲。随着公司产品在海外市场的应用验证，获得了海外客户的认可，新增订单量持续增加，海外市场成为公司新的增长点。</p>

具体分析如下：

### **(1) 航空航天和国防军工领域对于国产五轴数控机床需求的高确定性**

航空航天和国防军工领域对于五轴机床是刚性需求，随着我国大飞机等进入完全批量化制造，军工领域将贡献迸发式的增量需求，在西方国家对以五轴联动数控机床为代表的高端数控机床出口进行严格管制的背景下，五轴数控机床的自主可控愈加迫切，进口替代需求将持续旺盛。五轴联动数控机床是解决航空发动机叶轮、叶盘、叶片、船用螺旋桨等关键工业产品切削加工的唯一手段。长期以来，技术含量最高的五轴联动数控机床的国内市场主要由德国、日本、美国等发达工业国家拥有上百年机床生产经验的跨国公司所占据，部分高端五轴联动数控机床完全无法从国外进口，急需五轴联动数控机床的军工行业面临全面封锁。由于我国战略装备产业对高档数控机床自主可控的现实需求，国家持续加大了对高档数控机床产业的支持力度，为保障国防战略安全，自立自强自主可控，军工厂商都在优先使用国产高端设备。因此在航空航天等军工领域，五轴机床国产化需求强烈、存量市场规模巨大、市场增长可期。

#### **1) 航空航天领域**

以航空领域为例，高端数控机床主要市场为军用飞机及民用飞机市场。民机市场方面，中国商飞推出了三个级别客机，分别是 ARJ21、C919、CRJ929。2022 年 12 月 9 日，中国商飞公司向中国东方航空交付全球首架 C919 大型客机，该客机已于 2023 年 5 月 28 日完成首次商业飞行，标志着大飞机事业发展迎来一个新的里程碑；2023 年 7 月 16 日，中国商飞公司正式交付第二架国产 C919 大型客机，标志着 C919 大型客机商业运营正在提速。根据中国上海市科学技术委员会发布的《2022 上海科技进步报告》显示，“截至 2022 年年底，C919 大型客机累计获得 32 家客户 1,035 架订单；ARJ21 共获 25 家客户 690 架订单，累计交付 9 家国内外客户、共 100 架机。”

根据中国商飞公司发布的《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，随着中国经济的稳步上升，中国民航业将步入发展质量提升期和格局拓展期，2021 年至 2041 年，中国的机队规模将从 3,695 架增长至 10,007 架，复合增长率 5.10%，2041 年占全球客机机队 21.1%，将成为全球最大的单一航空市场；预计到 2041 年全球客机机队规模将达到 47,531 架，约 75.2% 的现有机队将被新机替代，预计交付新机 42,428 架，中国预计交付 9,284 架新机，市场价值约 1.5 万亿美元。

飞机整机制造具备产业链带动效应，是国内制造业转型升级的重要契机，期间对五轴高端数控机床等高端制造装备的需求将进一步增加。但该类高端装备一直是发达国家的核心技术，长期限制对外出口并不断减少类似装备的出口数量。因此飞机产业的快速发展对高端装备国产化替代进口提出了强烈的需求并创造了更大的市场空间，将成为国内机床企业的重要市场增长点。同时产业集群效应将加速全球航空制造业向中国迁移，未来市场空间超过 2.7 万亿元的维修保障、工程服务等航空后市场也将向国内企业开放，将带来新的市场机遇。

航空航天领域一直以来都是公司的优势领域，该领域国产替代的高确定性为公司产能消化提供有利支撑。公司报告期前三年航空航天领域收入占比约 50%。公司的五轴联动数控机床可针对飞机机翼、机身、尾翼的大中小型飞机结构件、起落架及航空发动机等核心关键零部件进行加工。公司提供的多款五轴立式加工中心、五轴卧式车铣复合加工中心用于 C919 大飞机发动机的叶盘等零部件的试制生产；公司于 2022 年推出的 KTM120 卧式镗铣车复合加工中心首推即与飞机起落架生产厂商建立合作。

公司多种类型五轴联动数控机床产品已在航天科工、航天科技、航空工业、航发集团等一大批国内航空航天领域骨干企业实现典型应用，解决了我国一大批重大技术装备生产制造的“卡脖子”问题，已陆续推出多款适用于航空航天领域复杂零部件加工的高端装备。公司与航空航天领域客户合作关系稳定，未来将继续深化与该领域客户的业务合作，不断提高个性化服务水平和解决问题的能力，在航空航天领域做深、做强。

## 2) 国防军工领域

国防装备的资金投入水平取决于国家军费预算，为国家的刚性支出。我国的国防工业正处于快速发展阶段，近年来国防经费投入增长较快，2015-2023 年我国国防经费年增长率维持在 7%-10% 水平，高于同期 GDP 增长率。2022 年我国军费占 GDP 比例为 1.3%（美国该项占比为 3.5%），“十四五”规划中明确指出“促进国防实力和经济实力同步提升”，整个“十四五”时期甚至到 2027 年“实现建军百年奋斗目标”的节点上，我国国防支出增速或将长期高于 GDP 增速，国防支出占 GDP 比重有望进一步提升。

当前国际环境恶化，区域冲突和大国对抗不断升级，国防投入提速具有合理性和紧迫性，我国军工尚处于补偿式发展阶段。以导弹、火箭、卫星为代表的航天、军工领域进入急速扩产阶段，高端数控机床对航空、航天、军工起到强有力的支撑和保障作用。

### (2) 立足航空航天领域向民用领域开拓，成长空间广阔

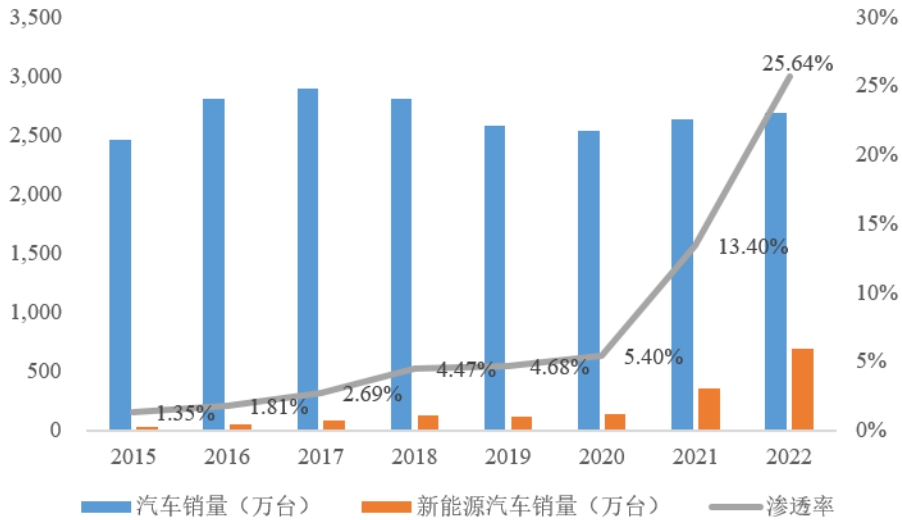
民用领域方面，随着制造业转型升级，国内对机床加工精度和效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，下游客户对于五轴机床的需求大幅增加。高端数控机床民用领域主要包括汽车、刀具、模具、电子、能源等。以新能源汽车和刀具行业为例：

#### 1) 新能源汽车行业

新能源汽车销量高增，渗透率有望持续提升。伴随着政策刺激及产品力提升，我国新能源汽车产销量不断提高。根据中国汽车工业协会，2022 年全年，我国新能源汽车产销分别达到 705.81 万辆和 688.66 万辆，同比增长 99.11% 和 95.61%，渗透率达到 25.6%。根据 2022 年 8 月 IDC 发布的最新报告《2022-2026 中国新

能源汽车市场趋势预测》，中国新能源汽车市场规模将在 2026 年达到 1,598 万辆的水平，年复合增长率 35.1%，届时国内新能源车的新车渗透率将超过 50%。

2015-2022 年新能源汽车销量及渗透率情况



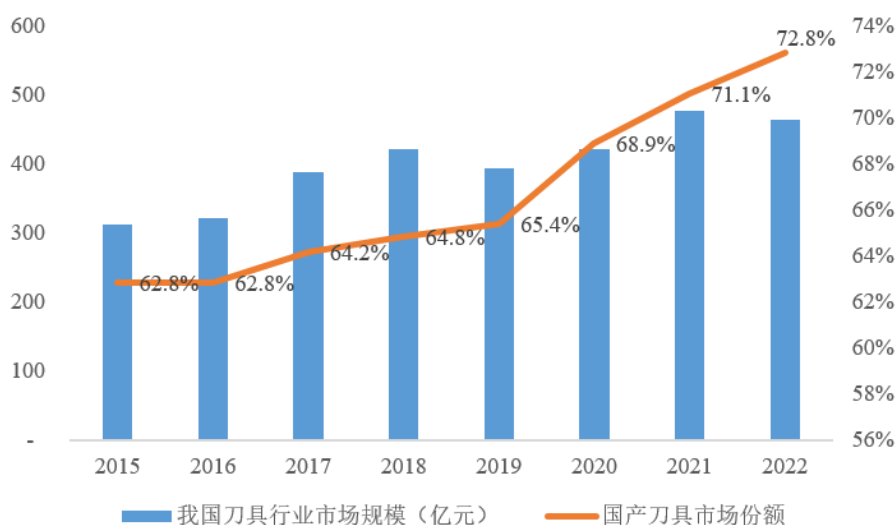
数据来源：中国汽车工业协会

新能源汽车的快速发展给汽车制造业创造了新的机遇与挑战，主要体现在：①电机和减速器的结构变化带来的工艺升级需求，②底盘结构的变化带来前后车架加工路线升级需求，③电池盒的加工效能和成本有待优化。目前，对于转向架、前后桥、底盘、发动机缸盖缸体、变速箱壳体、新能源汽车电机壳体等汽车零部件的制造，格劳博、马扎克、德玛吉等国外企业已采用五轴联动数控机床组成生产线，整线交付给汽车零部件制造企业。公司在新能源汽车零部件加工领域已签订多笔订单。新能源汽车的发展带动上游汽车零部件制造企业的技术迭代和需求增长，大量的生产设备急需升级换代。

## 2) 刀具行业

再以刀具行业为例，刀具是机械制造中用于切削加工的工具，是机械制造和重大技术领域的基础行业，约占整个机械加工工作量的 90%，直接决定了机械制造业的生产水平。近年来，我国刀具行业发展势头良好，市场规模总体保持增长态势，且国产刀具在国内市场的份额逐步提高。根据中国机床工具工业协会发布的数据，我国刀具行业市场规模从 2015 年的 312 亿元增长至 2022 年的 464 亿元，复合增长率达到 5.83%；国产刀具市场份额逐年提高，从 2015 年的 62.8% 提升至 2022 年的 72.8%。根据智研咨询的预测，2029 年我国刀具市场规模将达到 729.60 亿元，年均复合增长率为 5.2%。

2015-2022 年我国刀具行业市场规模及国产产品市场份额情况



数据来源：中国机床工具工业年会

五轴工具磨削加工中心为代表的高端数控磨削机床在复杂刀具的磨削上具有不可替代的作用，中国每年需要进口的五轴工具磨床超过 1,000 台，国产化空间值得期待。公司的五轴工具磨削加工中心是国内极少数能够完成球头刀、波纹刀、丝锥、钻头复杂刀具磨削的设备，市场前景良好。

公司除了增加典型的军工及军工配套领域众多新客户外，在能源、刀具、汽车、模具等领域均同步取得新进展。报告期内，公司终端客户数量分别为 148 个、168 个、218 个、81 个（2023 年一季度），其中非航空、航天领域客户数量为 117 个、119 个、159 个、60 个（2023 年一季度），呈显著增长态势。公司面向民用领域客户推出了高性价比、高加工效率、高国产化率的德创系列五轴机床，其全面的机型组合能够满足民用市场在加工效率、占地面积、操作人数等方面的经济性需求，具有广阔的市场前景。

未来，公司将进一步开拓新领域、新行业。目前公司已在齿轮行业实现刮齿加工，突破专机定义限制，实现一机多用，深受客户欢迎；在真空泵领域，配合重点客户摆脱国外设备束缚，实现真空转子国产化加工，市场需求旺盛；在光学加工领域，通过与大连理工大学、清华大学合作，利用超声波加工方式，实现光学产品高精密加工等。伴随未来下游各领域技术与产品的升级迭代以及市场规模的持续增长，对于五轴联动数控机床的应用需求也将不断释放，公司将依托全产业链和产品技术优势，拓宽销售渠道，加大力度开发新领域客户。

### (3) 海外市场成为公司第二增长极

2022 年，公司拓展海外销售渠道，打开了欧洲及亚洲市场，五轴联动数控机床产品实现出口，2022 年公司签订海外订单过亿元（含税），2023 年上半年海外订单增速持续强劲。随着公司产品在海外市场的应用验证，获得了海外客户的认可，新增订单量持续增加，海外市场成为公司新的增长点。未来公司将通过线上和线下不同方式在全球范围内拓展新客户，充分利用自主可控、高性价比等优势，引进海外市场销售资源，优化海外业务拓展能力，实现海外市场的可持续发展。

综上，未来下游产业的航空航天、国防军工、汽车、刀具等领域都将进行大范围 and 深层次的结构调整，这将给数控机床行业，尤其是具有高精度高效率的以五轴联动数控机床为代表的高端数控机床行业带来巨大机遇。同时，对数控机床工具产业在精度、效率、可靠性、节能环保等方面也将提出更新、更高的要求，这对数控机床而言将形成一个良好正向的循环。需求侧多细分行业的高速增长与技术迭代升级将为供给侧持续赋能，推动五轴联动数控机床加速发展。

#### **4、五轴数控机床市场空间持续扩大，可有效消化公司新增产能**

##### **（1）五轴数控机床国内市场空间 2027 年预计达到 202.16 亿元和 2.52 万台**

根据 QY Research 数据，2021 年全球五轴数控机床市场容量为 74.75 亿美元，预计 2027 年市场容量将进一步提升至 138.35 亿美元，年复合增长率达 10.81%。根据 MIR DATABANK 数据，2021 年中国五轴机床市场规模约 80.3 亿元，折合 12.45 亿美元，全球占比 16.65%。

根据国金证券于 2022 年 11 月 10 日发布的《五轴联动机床行业深度报告：高端制造之基，自主崛起东风已至》研究报告和同行业上市公司秦川机床 2022 年度向特定对象发行股票问询回复中关于五轴数控机床市场空间的预测：一方面国内市场受高端制造业占比提升驱动五轴数控机床需求的不断提升，另一方面国内企业入局加速降本推动五轴数控机床替代三轴机床提升渗透率，中国市场占全球市场比重将会提升，预测从 2021 年至 2025 年中国市场占全球比重提升 4 个百分点（即平均每年增加 1 个百分点）。假设 2025 年至 2027 年仍继续每年增加 1 个百分点，则 2021 年至 2027 年，中国市场占全球比重一共增加 6 个百分点，从 16.65% 提升至 22.65%，结合 QY Research 预测的全球市场数据（即 2027 年全球



五轴数控机床市场容量达到 138.35 亿美元），国内市场空间将在 2027 年达到 202.16 亿元人民币，市场空间广阔。

我国五轴联动数控机床年消费量超过 1 万台。2020 年“协会重点联系机床企业”生产五轴数控机床产品达到 633 台，结合高档数控机床国产化率约 6% 的数据，估算 2020 年国内五轴数控机床年消费量在 1 万台左右；结合 MIR DATABANK 的 2021 年中国五轴机床市场规模数据，对应五轴机床均价约为 80.30 万元/台。五轴数控机床作为机床行业技术壁垒最高、稀缺性最强的产品，目前国产厂商的合计年产量不超过 1,000 台，五轴数控机床的供需缺口很大。假设未来高档五轴数控机床整体价格保持不变（即均价仍为 80.30 万元/台），结合前述 2027 年国内市场空间容量（即 202.16 亿元人民币），预计 2027 年五轴数控机床国内市场空间将达到 2.52 万台。

2021 年-2027 年全球及中国五轴数控机床市场规模

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
全球市场规模 (亿美元)	74.75	84.2	93.08	102.99	114.12	125.51	138.35
中国市占率	16.65%	17.65%	18.65%	19.65%	20.65%	21.65%	22.65%
中国市场规模 (亿美元)	12.45	14.87	17.36	20.24	23.57	27.18	31.34
中国市场规模 (亿人民币)	80.30	95.88	112.00	130.57	152.13	175.31	202.16
中国市场规模 (万台)	1	1.19	1.39	1.63	1.89	2.18	2.52

数据来源：QY Research、MIR DATABANK

## (2) 五轴数控机床国产化率 2027 年预计达到 46.76%

根据东兴证券于 2023 年 3 月 17 日发布的《机械行业：超额收益视角下的五轴联动数控机床》研究报告，随着需求端结构升级和本土产业链配套成熟，五轴联动数控机床性价比凸显，作为金属切削机床中高端代表，有望加速替代以 2~3 轴为主的国内机床市场，渗透率将持续攀升，预计到 2025 年五轴联动机床国产化率将达到 36.84%；同时，行业将从分散走向集中，具有自主研发优势的优质本土厂商有望加速抢占国内外竞争对手市场份额，步入高速增长轨道。本次募投项目将于 2027 年达产，假设按照该研究报告中五轴联动数控机床国产化率年均提高 4.96 个百分点测算，则预计到 2027 年国产化率将达到 46.76%。

### (3) 发行人在国产厂商中的市占率 2027 年预计达到 20.90%

《中国机床工具工业年鉴》中披露的机床工业协会统计的“协会重点联系机床企业”五轴机床产品销售情况如下：

单位：台

口径类型	年份	销量占比		
		总销量	科德数控	占比
五轴立式加工中心	2017	386	30	7.77%
	2018	501	43	8.58%
	2019	631	71	11.25%
	2020	492	67	13.62%
全口径	2017	466	36	7.73%
	2018	594	43	7.24%
	2019	780	74	9.49%
	2020	633	88	13.90%

注 1：公司销售数量不包括公司研发和自用数量；

注 2：公司全口径的销售数量未包含五轴工具磨床，以保证与机床工具工业年鉴统计数据口径一致。

公司是自主可控五轴数控机床国产龙头，具有较强的竞争优势，有望加速抢占国内外竞争对手市场份额。根据《中国机床工具工业年鉴》（中国机床工具工业协会）公布的“协会重点联系机床企业”（基本涵盖了行业内大多数国内的重点、大型加工中心制造企业）五轴数控机床产销数据，公司“全口径”高端五轴数控机床在“协会重点联系机床企业”的销量占比从 2017 的 7.73% 上升至 2020 年的 13.90%，年均上升 2.06 个百分点。自 2021 年上市以来，公司产能处于加速扩张期，产能利用率饱满，产销率维持高位，预计 2021-2027 年公司在“协会重点联系机床企业”中的销量占比年均上升 1 个百分点，则公司 2027 年在“协会重点联系机床企业”中的销量占比预计将达到 20.90%，以此作为科德数控在国产厂商中的预计市占率。

### (4) 国内市场 2027 年预计能够消化发行人 2,460 台产能（不考虑出口）

根据上述市场容量及市场占有率分析，2027 年国内市场预计能够消化发行人五轴数控机床 2,460 台，能够覆盖本次募投项目达产后公司五轴数控机床总产能 1,092-1,102 台，公司产能可以得到有效消化。

## 5、公司经营业绩快速增长，在手订单充足

报告期内，公司营业收入分别为 19,813.14 万元、25,358.90 万元、31,544.12 万元和 8,524.59 万元，前三年复合增长率为 26.18%，其中高端数控机床营业收入（含自动化产线收入）分别为 17,175.26 万元、23,337.42 万元、29,918.05 万元和 8,218.58 万元，前三年复合增长率为 31.98%，业绩快速增长。根据 2023 年半年度业绩预告，公司 2023 年上半年度实现营业收入约 20,100 万元，同比增长约 42.72%，新增订单增速超过 90%。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人五轴联动数控机床在手订单及意向订单情况如下：

项目	金额（不含税）	数量
在手订单	29,002.07 万元	110 台
意向订单	约 3.4 亿	约 120 台

注：在手订单为公司目前已经签订的订单，意向订单为公司预计未来 6 个月内可以签订的订单。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人五轴联动数控机床在手订单金额达 29,002.07 万元，数量 110 台，主要客户意向订单约 3.4 亿元，对应数量约 120 台，涵盖航天科工集团下属多个子公司、航发动力、贵州黎阳国际制造有限公司、西安中博机械制造有限公司等，以及清华大学等高校。充足的在手订单为公司收入高速增长提供有力支撑。

公司目前在手订单饱满，但产能受限，故只能根据产能提升进度匹配签单节奏。鉴于高端五轴数控机床国产替代的广阔空间，以及发行人较强的竞争优势，发行人产能仅能满足当前在手订单及意向订单规模，预计无法满足持续增长的五轴数控机床下游需求。本次募投项目建成后，新增产能规模具有合理性。

## 6、公司产能利用率饱满，产能瓶颈凸显

报告期内，公司各类数控机床产能、产能利用率情况如下：

期间	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
产能	150	240	160	115
产量	122	230	158	101
产能利用率	81.33%	95.83%	98.75%	87.83%

注：产能系根据五轴立式加工中心 KMC800 模拟估算而来。

报告期前三年，公司产能利用率较高。2023 年上半年公司产能利用率为 81.33%，较低的原因为公司上半年生产了较多的大机型五轴数控机床，包括五轴卧式加工中心、五轴卧式铣车复合加工中心和高速叶尖磨床等，该类机型单台产能占用约为 KMC800 机型的 2-5 倍，而公司产能是以五轴立式加工中心 KMC800 机型的生产周期为标准测算的，实际产能利用率趋于饱和。并且，除规模化产品的生产和销售外，公司每年新品研发试制及产品迭代升级也需占用部分产能。

因此，公司现有产能利用率饱满，随着下游订单及客户需求的增加，产能瓶颈进一步凸显，产能不足已成为制约公司发展的重要因素，公司亟需扩充产能。

综上，公司所处行业市场空间持续扩大，下游行业市场规模与行业增速稳定，可有效消化公司新增产能。报告期内公司经营业绩快速增长，在手订单充足，产能利用率饱满，产能瓶颈凸显。公司本次募投项目产能规划具有合理性，不存在产能规划过剩情形，产能规划合理性的依据充分、客观。

### **三、在前次募投项目未建设完成且延期、本次募投与前次募投产品相似的情况下，再次进行本次募投项目建设的必要性及合理性**

#### **（一）本次募投项目产品与前次募投项目产品、公司现有业务的联系和差异**

公司前次募投项目包括“前次产业化项目”、“航空航天关键主要部件整体加工解决方案研发验证平台”、“新一代智能化五轴数控系统及关键功能部件研发”和补充营运资金。

其中，“前次产业化项目”为产能扩建类项目，生产面向航空航天领域的高档五轴联动数控机床；“航空航天关键主要部件整体加工解决方案研发验证平台”为研发类项目，重点建设航空航天典型部件加工方案设计及验证平台，通过公司工艺技术积累与机床制造技术的深度结合，实现为用户提供设计、制造、安装、试车一揽子解决方案，使公司具备自定义制造能力和交钥匙工程能力；“新一代智能化五轴数控系统及关键功能部件研发”亦为研发类项目，重点开展面向智能制造的新一代五轴数控系统及关键功能部件系列化产品的技术研发工作。

本次募投项目不涉及研发类项目，除补充营运资金外，均为产能扩建类项目。本次募集资金投资项目主要应用于公司主营的高档数控机床板块，属于国家“十

四五规划”重点鼓励发展的工业母机领域。本次募投项目是公司在现有技术和工艺流程上进行产能扩建，与公司现有业务的下游市场、核心技术、生产制程及产业链等具有高度的相关性，是对现有主营业务的补充、拓展和优化。通过本次募投项目的实施，公司将现有核心技术的应用向航空航天、汽车、国防军工、能源、轨道交通、刀具等下游产业继续深入拓展，将持续提升公司的科技创新实力。

本次募投项目与前次产业化项目均为产能扩建类，围绕公司主营业务开展，具体联系与区别如下：

项目	项目名称	联系	区别			
			实施地点	实施主体	主要目标客户	产品结构
前次募投项目	面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程	均为产能扩建类，深化公司主营业务发展，提高公司五轴数控机床产业化能力，扩大公司市场占有率，巩固公司市场竞争优势，推动进口替代进程	辽宁省大连市、宁夏银川市	母公司科德数控、全资子公司陕西科德数控科技有限公司(注)	主推航空航天领域客户	全系列五轴联动数控机床、电主轴
本次募投项目	五轴联动数控机床智能制造项目		辽宁省大连市	母公司科德数控	随着公司下游不同领域客户的开发，此类产品将广泛应用于航空航天、汽车、国防军工、能源、轨道交通、刀具等下游产业	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高端通用机床</li> <li>KD 系列通用五轴加工中心（不包括 KD 系列五轴卧式加工中心、五轴翻板铣加工中心）；</li> <li>✓ 创新型通用机床</li> <li>德创系列通用五轴加工中心（不包括德创系列五轴卧式铣车复合加工中心）；</li> <li>✓ 高端专用机床</li> <li>五轴叶片铣削加工中心、五轴工具磨削中心、高速叶尖磨削中心等</li> </ul>
	系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目		辽宁省沈阳市	全资子公司沈阳科德数控科技有限公司		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高端通用机床</li> <li>KD 系列五轴卧式加工中心、五轴卧式翻板铣加工中心等大尺寸产品</li> </ul>
	高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目		宁夏银川市	全资子公司宁夏科德数控科技有限公司		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 关键功能部件</li> <li>电主轴产品</li> <li>✓ 创新型通用机床</li> <li>德创系列五轴卧式铣车复合加工中心</li> </ul>

注：公司于 2021 年 7 月 20 日召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十三次会议，审议通过了《关于增加部分募投项目实施地点、增加部分募投项目实施主体及使用募集资金向全资子公司提供借款实施募投项目的议案》，考虑公司未来业务发展和布局规划，公司增加募投项目“航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程”的实施地点和实施主体，即通过向全资子公司陕西科德数控科技有限公司借款的方式，在银川市金凤区工业园金丰路

96 号 2 号进行电主轴的产业化建设。

由于公司的五轴机床产品型号众多，过去主要集中在大连基地生产，本次募投项目的产能提升将进一步实现具体型号的专业化分工，在大连生产基地进一步提升高端通用机床产品（KD 系列通用五轴加工中心等）、创新型通用机床产品（德创系列通用五轴加工中心）和高端专用机床的生产能力，在沈阳生产基地布局 KD 系列五轴卧式加工中心、五轴卧式翻板铣加工中心等大尺寸产品，在银川生产基地布局电主轴和德创系列五轴卧式铣车复合加工中心等产品，提升公司市场竞争实力。

本次募投项目主要服务于快速增长的下游高端市场，与前次产业化项目在实施地点、实施主体、主要目标客户、产品结构等方面存在差异。公司本次及前次募投项目分别进行了备案与环评，不存在重复建设情形。

前次产业化项目与大连募投项目实施地同为大连，两者募集资金投向主要区别如下：

1、由于公司现有设备也可支持大连项目的部分投产，前次产业化项目与本次募投计划购买的设备类型不相同。考虑到公司现有设备情况，本次大连募投项目未购买检测设备和测试设备，机加设备主要购买为满足公司产能预设目标而进一步需要的五轴立式车铣复合加工中心、五轴卧式铣车复合加工中心、磨床类设备等，与公司现有机加设备重合性较低，且自制部分加工中心类设备。同时，公司将对生产车间进行数字化智能化生产改造升级，因此也计划购置软件系统。具体分析请参见首轮问询回复之“2、关于融资规模和效益测算”之“一、（二）结合现有设备数量、价格和厂房面积情况，说明本次募投项目厂房建设面积、设备购置与现有业务的匹配性”。

2、本次大连募投项目系在前期设备购置的基础上，扩充土地、厂房面积及少量关键设备，优化各工序生产节拍，提升信息化管理水平，以少量投入最大程度挖掘提升产能。为满足本项目建设用地及厂房需求，与公司现有产能协同，并降低公司生产经营成本，减少日常性关联租赁交易，公司拟购买控股股东光洋科技拥有的位于大连经济技术开发区天府街 1-2-6 号 1 层、1-2-7 号 1 层的工业厂房及厂房所占土地使用权，合计含税价格为 20,291.35 万元。而前次募投项目所使

用的自有土地系 2019 年 11 月发行人与光洋科技进行资产置换而来，因此前次募集资金不涉及购置土地及厂房。

因此，前次产业化项目与本次大连募投项目在设备购置、土地及厂房的购置投入存在较大差异，不存在重复建设情形。

**（二）前次产业化项目延期系公司 IPO 募集资金不足导致设备和产线采购计划推迟所致，但募投项目实施环境未发生变化，目前建设情况正常，未来旺盛的市场需求预计可以覆盖实施完毕后的产能，而五轴数控机床产能建设周期较长，需提前规划布局**

因 IPO 募集资金不足，且考虑到公司自有资金须先要保证日常生产经营的需要，叠加公共卫生事件的影响，致使公司对前次募投建设所需的设备和产线采购计划有所推迟，该种情形在前次简易程序再融资计划实施前已存在，因此公司经法定审议程序将前次募投项目建设完成计划由 2023 年 4 月延期至 2024 年 4 月。但公司募投项目实施环境未发生不利变化，前次简易程序再融资为募投项目建设注入了部分资金，并且公司也始终以自有资金推进项目建设，目前项目建设进展顺利，未面临重大不确定性，预计能够按时达产。

前次募投项目实施完毕后，公司五轴数控机床总产能将达到约 500 台，而我国五轴数控机床年消费量在 1 万台以上（其中国产厂商合计年产量不足 1 千台），因此仍不能满足未来广阔的市场空间，公司需进一步扩大产能。由于高端机床产能建设周期较长，项目建成后生产能力也需要逐步释放，在行业快速发展和国产替代的背景下，公司扩充生产能力具有紧迫性。公司本次募投项目建设期为 3 年，建成后还需 2 年（预计到 2027 年）才能全部达产。因此，为应对未来市场对国产高端五轴数控机床旺盛的需求，公司需提前进行产能布局。

**（三）公司再次申请融资与前次募投项目资金来源等相关信息披露一致，不存在违反相关承诺的情况**

公司本次募投项目与“前次产业化项目”是两个不同的项目。本次募集资金到账后，公司将开立募集资金专户，实现专款专用，确保募集资金的使用不存在混用情形，不会违规将本募资金投入前次募投项目。

对于“前次产业化项目”，根据公司 IPO 招股说明书，若 IPO 实际募集资金难以满足投资项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。简易程序再融资属于股权融资，是公司自筹的一种方式。除此之外，“前次产业化项目”剩余资金来源为自有资金和银行授信：一方面，公司通过日常经营积累了自有资金；另一方面，公司具有充足的银行授信额度。公司有能力和通过自筹方式完成前次产业化项目的建设。因此，公司于 2022 年为“前次产业化项目”再次申请融资与 2021 年 IPO 时募投项目资金来源的相关信息披露一致，不存在违反相关承诺的情况。

#### **（四）本次募投项目产能规划具有合理性，不存在产能消化风险**

前次及本次募投项目完全达产后，公司产品产能将达到 1,092-1,102 台。具体变化情况请参见本题之“二、（一）‘面向航空航天高档五轴数控机床产业化能力提升工程’规划的产能及本次新增产能情况”。本次募投项目产能规划具有合理性，具体分析如下：

##### **1、我国高端五轴数控机床市场空间广阔，国产替代空间巨大**

高端数控机床领域是我国机床工具产业的薄弱一环，进口依赖性较强，能够自主研发和生产五轴联动数控机床的中国企业极为稀少。高端五轴加工中心的国内市场主要由德国、日本、美国等发达工业国家拥有上百年机床生产经验的跨国公司所占据，高档数控机床的国产化率不足 10%。在数控机床市场结构升级的背景下，国产高端数控机床市场空间和发展潜力巨大。

根据 QY Research 数据，2021 年全球五轴数控机床市场容量为 74.75 亿美元，预计 2027 年市场容量将进一步提升至 138.35 亿美元。根据 MIR DATABANK 数据，2021 年中国五轴机床市场规模约 80.3 亿元，折合 12.45 亿美元，全球占比 16.65%。基于 QY Research 预测全球市场数据，考虑国内市场一方面受高端制造业占比提升驱动五轴数控机床需求的不断提升，一方面国内企业入局加速降本推动五轴数控机床替代三轴机床提升渗透率，假设中国市场占全球比重每年增加 1 个百分点，则 2027 年中国市场占全球比重达到 22.65%，对应国内市场空间将在 2027 年达到 202.16 亿元人民币。假设未来高档五轴数控机床整体价格保持不变，则预计 2027 年五轴数控机床国内市场空间将达到 2.52 万台，其中预计能消化发行人 2,460 台产能，市场空间广阔。



## 2、同行业公司也在积极布局高端五轴数控机床

由于高端五轴数控机床具有广阔的市场前景，发行人同行业竞争对手也在积极布局五轴高端数控机床的扩产。2022 年以来，秦川机床、华中数控、浙海德曼相继公布融资计划，拟将募集资金用于高档数控机床的产业链升级、研发。机床行业上市公司近期资本运作情况如下：

上市公司	融资方式	募投项目	项目投资总额 (万元)	新建产能	状态
秦川机床	2022 年度向特定对象发行股票	秦创原·秦川集团高档工业母机创新基地项目（一期）	59,060.00	新增中大机型高端五轴数控机床产能 235 台	2023 年 6 月发行完成
华中数控	2023 年度向特定对象发行股票	五轴数控系统及伺服电机关键技术研究与产业化项目（一期）	50,956.13	新增 1,200 套五轴加工中心数控系统、500 套五轴车铣复合数控系统、300 套五轴激光数控系统、2,500 套专用五轴数控系统、250,000 台伺服电机、50,000 台直线电机产能	进行中
浙海德曼	2023 年度以简易程序向特定对象发行股票	柔性自动化加工单元扩产项目	9,489.00	建立数智化高端数控机床生产基地，未披露新增产能	进行中
		海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目	5,153.00	-	
	2020 年 IPO	高端数控机床扩能建设项目	25,866.00	新增 900 台高端数控机床	已完成
数控机床研发中心项目		6,080.00	-		

可见，发行人募投项目所处同行业上市公司均通过资本市场进行融资对生产场所进行改扩建、布局产能并提升研发能力，以缓解在手订单压力并应对未来我国对国产高端机床产品的需求。

## 3、公司具有较强的竞争优势，有望引领国产突围

公司是国内目前极少数同时具备五轴联动高端数控机床、高档数控系统和关键功能部件研制能力的企业，是国内少数几家建立起覆盖五轴联动高端数控机床及其高档数控系统、关键功能部件等完整人才链、技术链和产业链的企业，已经实现批量生产，跻身国内五轴联动高端数控机床第一梯队。特别是在对产业安全自主可控有急迫需求的航空航天等领域，公司的五轴联动高端数控机床产品、技

术和生产规模已处于国内领先地位。在高端五轴数控机床国产替代的大背景下，通过本次募投项目的实施，公司有望继续引领国产突围，加速国产化替代进程。

#### **4、公司产能利用率饱满，在手订单充足，产能瓶颈凸显**

报告期内，公司业绩快速增长，产能利用率饱满。公司在手订单一直充足，其中 2023 年上半年度新增订单增速超过 90%，但由于现阶段公司产能受限，故订单签订进度还需依托产能扩建进度。发行人在国产五轴联动数控机床领域具有较强的竞争优势，随着下游订单及客户需求的增加，产能瓶颈进一步凸显，产能不足已成为制约公司发展的重要因素，公司亟需进一步扩充产能。

#### **5、本次募投项目的实施将优化公司产能布局，提升公司盈利水平**

目前，公司高档五轴联动数控机床的生产活动主要依托大连生产场地开展，伴随产品需求和订单数量的快速增长，产品类别和型号也不断丰富，将不同型号产品分别进行规模化量产具有必要性。未来，公司将新建生产基地，提高主导产品产能，并将不同类别、不同型号产品的生产能力在各个生产场地之间进行合理调配，使其各有侧重，以进一步优化产能布局。

通过“高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目”的实施，公司将继续深化在电主轴领域的业务布局，扩大高性能电主轴产能，并优先用于公司自产的机床整机产品。项目有助于公司扩大机床关键功能部件的自主生产和供应能力，保障公司高档五轴联动数控机床的品质性能，获取成本优势，为高档数控机床业务发展提供支撑。

#### **6、公司制定了消化新增产能的具体措施，可有效消化新增产能**

##### **(1) 持续深化原有客户合作，在航空航天领域做深、做强**

公司产品主要应用在航空航天、能源、汽车、兵船核电、模具、刀具等领域，报告期前三年航空航天领域收入占比约 50%。公司多种类型五轴联动数控机床产品已在航天科工、航天科技、航空工业、航发集团等一大批国内航空航天领域骨干企业实现典型应用，解决了我国一大批重大技术装备生产制造的“卡脖子”问题。

公司与航空航天领域客户合作关系稳定，未来将继续深化与现有客户的业务

合作，不断提高个性化服务水平和解决问题的能力，同时也在持续拓宽高端五轴数控机床销售类型，已陆续推出多款适用于航空航天领域复杂零部件加工的高端装备。公司推出可实现大尺寸薄壁筒类零件加工，如飞机起落架、冲压发动机进气道等长薄壁筒类零件加工的 KTM 五轴卧式铣车复合加工中心；围绕航空发动机整体叶轮、叶盘（轴流式）的高效、高精自动化加工需求，基于涡轴、涡桨航空发动机整体叶轮、叶盘的制造工艺特征和生产纲领，及典型零件结构特征、材料特性与加工工艺要求，推出主要用于航空发动机、船舶发动机的转子叶尖磨削加工的 KBTG 叶尖磨削加工中心；为了满足航空领域飞机翼板、翼肋、型框等典型大型结构零部件的加工需求推出 KFMC 翻板铣系列产品等。同时基于在航天航空领域的口碑和竞争优势，公司将继续发掘该领域的其他客户，在航空航天领域做深、做强。

## （2）加大客户开发力度，实现客户多元化

公司坚持以进口替代为核心，在深化与原有客户的合作、在航空航天领域做深、做强的基础上，将着力开拓新领域、新客户和其他工业领域。2022 年，公司在海外订单、新能源汽车、能源、刀具、机械设备等领域取得了新的进展，未来将继续加大新客户开发力度。

2022 年，公司拓展海外销售渠道，打开了欧洲及亚洲市场，五轴联动数控机床产品实现出口，2022 年公司签订海外订单过亿元（含税），2023 年上半年海外订单增速持续强劲。未来公司将通过线上和线下不同方式在全球范围内拓展新客户，充分利用自主可控、高性价比等优势，引进海外市场销售资源，优化海外业务拓展能力，实现海外市场的快速发展。

公司除了增加典型的军工及军工配套领域众多新客户外，在能源、刀具、汽车、模具等领域均同步取得新进展。报告期内，公司终端客户数量分别为 148 个、168 个、218 个、81 个（2023 年一季度），其中非航空、航天领域客户数量为 117 个，119 个、159 个、60 个（2023 年一季度），呈显著增长态势。公司将着力通过建立更为完善的营销体系，扩充销售团队人员并在多地建立办事处，强化提高用户设备使用体验，通过网格化、高密度的客户拜访、参加展会等线下营销方式积极开拓客户；加强行业调研，改变传统加工思路，集成车、铣、磨、超声波、增减材等不同加工工艺，为客户降本增效，实现双赢局面。

未来，公司将进一步开拓新领域、新行业。目前公司已在齿轮行业实现刮齿加工，突破专机定义限制，实现一机多用，深受客户欢迎；在真空泵领域，配合重点客户摆脱国外设备束缚，实现真空转子国产化加工，市场需求旺盛；在光学加工领域，通过与大连理工大学、清华大学合作，利用超声波加工方式，实现光学产品高精密加工等。伴随未来下游各领域技术与产品的升级迭代以及市场规模的持续增长，对于五轴联动数控机床的应用需求也将不断释放，公司将依托全产业链和产品技术优势，拓宽销售渠道，加大力度开发新领域客户。

### **(3) 不断加大技术研发投入，提高产品核心竞争力**

报告期内，公司销售的产品类型从五轴立式加工中心逐步向卧式加工中心、卧式铣车复合加工中心等多类型机型延伸。近年以来，公司销售的整机产品趋于多元化，五轴卧式加工中心、卧式铣车复合加工中心、龙门加工中心的占比不断提高，能够为市场提供多品类产品的加工解决方案。

未来公司将继续加大研发投入和技术储备，实现现有产品升级和新产品开发，研发出更具竞争力的高端数控机床及相关核心功能部件技术。公司将按需引进各类技术人才，优化人才结构，为公司发展提供充足的技术人才储备。这将提高公司产品核心竞争力，达到与客户长期合作效果。

### **(五) 本次募投项目效益测算具有谨慎性和合理性，募投项目实施后将对公司经营业绩和财务状况产生积极影响**

本次募投项目效益测算已充分考虑前次产业化项目产品投产对公司生产经营的影响，相关单价、销量、毛利率等主要指标测算依据充分，测算过程合理，测算结果相对谨慎。关于本次募投项目效益测算的具体分析请参见首轮问询回复之“2、关于融资规模和效益测算”之“三、结合发行人现有业务情况，进一步说明本次融资效益测算中单价、销量、毛利率等主要指标的测算依据”。

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

本次向特定对象发行完成后，公司的资本实力进一步增强。公司的总资产和

净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，公司的资产结构将得到优化，有利于增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险。随着本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模 and 经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

综上，本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景，符合公司及全体股东的利益。公司目前产能利用率饱满，在手订单充足，产能瓶颈凸显，而产能建设周期较长，需提前规划布局。本次向特定对象发行可以提升公司盈利能力，优化公司资本结构，为公司后续业务发展提供保障。因此，本次募投项目的实施具有必要性和合理性。

### **【核查过程】**

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人本次募投项目及前次募投项目的可行性研究报告，了解募投项目的建设目的、建设内容、主要产品及应用领域等的相关情况；

2、访谈发行人管理层，了解前次募投项目的剩余资金来源、应对措施、延期原因以及目前建设进度情况；

3、查阅发行人财务报告，获取发行人银行授信明细；

4、查阅发行人前次募投项目使用的公告文件；

5、查阅《前次募集资金使用情况报告》，了解前次募集资金的使用情况；

6、查阅《中国机床工具工业年鉴》、五轴数控机床行业研究报告，了解五轴数控机床行业政策、下游市场前景、竞争格局情况，分析发行人业务发展前景；

7、获取发行人五轴数控机床在手订单、产能利用率、收入明细等情况，了解发行人与下游主要客户的合作情况；

8、访谈发行人管理层，了解发行人五轴数控机床意向订单情况、制定的产能消化措施、本次募投项目建设的必要性及合理性。

### **【核查结论】**

经核查，保荐机构认为：

1、除募集资金以外，前次产业化项目剩余资金来源为自有资金和银行授信。

2、前次产业化项目延期的原因为 IPO 募集资金不足，且公司自有资金须先要保证日常生产经营的需要，叠加公共卫生事件的影响，导致公司对募投建设所需的设备和产线采购计划有所推迟，进度延缓系基于公司实际情况，具有合理性，相关延期理由充分。

3、截至本报告出具日，前次产业化项目正在稳步建设推进中，未面临重大不确定性。

4、公司所处行业市场空间持续扩大，下游行业市场需求潜力较大，可有效消化公司新增产能；公司本次募投项目不存在产能规划过剩情形，产能规划合理性的依据充分、客观。

5、本次募集资金投资项目符合国家产业政策及公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景，符合公司及全体股东的利益。公司目前产能利用率饱满，在手订单充足，产能瓶颈凸显，而产能建设周期较长，需提前规划布局。本次向特定对象发行实施募投项目可以提升公司盈利能力，优化公司资本结构，为公司后续业务发展提供保障。本次募投项目的实施具有必要性和合理性。

## 2、关于关联交易

根据问询回复：（1）发行人关联采购的内容主要为各类原材料和委托加工服务，报告期内发行人与控股股东（含其控股子公司）前述各类关联采购占比分别约为 14.68%-22.26%、2.59%-5.03%；（2）本次募投项目新增发行人向控股股东购买土地及厂房的关联交易，同时也将由于扩大产能而新增与控股股东的关联采购金额，但该等关联采购的占比将呈现下降的趋势；（3）实际控制人在上市过程中曾作出减少关联交易的承诺。

请发行人说明：（1）认定募投项目实施后，关联交易占比呈下降趋势的依据是否充分，相关措施是否切实有效；（2）结合报告期内及募投项目新增关联交易的背景、金额、占比和定价依据，进一步说明上市后关联交易变动情况是否与实际控制人减少关联交易的相关承诺一致。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、认定募投项目实施后，关联交易占比呈下降趋势的依据是否充分，相关措施是否切实有效

（一）五轴联动数控机床智能制造项目实施后关联交易占比呈下降趋势的措施

募投项目	具体措施
五轴联动数控机床智能制造项目	（1）在原材料方面，随着发行人业务规模的进一步扩大，产品定型、订单量持续增长，采购规模随之增加，发行人定制化且小批量采购的情况相较于前期将有所改变，能够更积极地推动更多上游厂商参与到报价、比价过程，进而可能有效增加发行人对非关联方的采购比例；
	（2）在委托加工服务方面，经过较长周期的选拔、培训、测试、考核，发行人已在本地周围及其他地区初步筛选出可以满足公司对于加工精度、产品质量、稳定性、响应速度以及定制化、小批量要求的非关联外协厂商，且定价合理公允，未来将可能形成较为稳定的合作关系；
	（3）随着发行人募投项目实施过程中产线及机械加工设备逐步投入使用，相关定制化机械加工业务部分转为自制，从而进一步减少发行人对关联方的采购比例；
	（4）发行人本次拟购置的不动产权将减少与控股股东之间的日常性关联交易。

针对上述措施（1），随着发行人业务规模的扩大、订单量持续增长，2022年度，发行人及其子公司发生采购的供应商数量达到 997 家，较 2020 年的 828 家相比增长了 20.41%。

针对上述措施（2），发行人已筛选可满足公司对于加工精度、产品质量、稳定性、响应速度以及定制化、小批量要求的可替代关联方的主要非关联供应商情况如下：

供应商	采购内容	主营业务	注册地 址	是否已通过 样品评审
大连 XX 金属制品有限公司	外防护、钣金件等	机械设备及零部件加工、铆焊等	辽宁省 大连市	是
大连 XX 金属制品有限公司	钣金件、铆焊件等	钢结构制作、铆焊件制作、船舶构件加工、轻钢彩板加工等	辽宁省 大连市	是
XX 机械(大连)有限公司	机加工等	机械零部件加工、橡胶塑料机械制造等	辽宁省 大连市	是
大连 XX 精密机械有限公司	机加工等	机械零件、零部件加工、钢压延加工、锻件及粉末冶金制品制造、金属加工机械制造等	辽宁省 大连市	是
大连 XX 机械设备有限公司	排屑器	机械设备销售、机床功能部件及附件销售及国内贸易代理等	辽宁省 大连市	是
大连 XX 机电科技有限公司	冷却、润滑及气动等	工业自动控制系统装置销售、仪器仪表销售、五金产品批发及国内贸易代理等	辽宁省 大连市	是
大连 XX 科技有限公司	冷却、润滑、气动等	计算机软件开发、信息技术咨询服务、五金产品批发、流体类产品等	辽宁省 大连市	是

针对上述措施（3），随着募投项目的实施，万能数控磨床、数控内外圆磨床、高精平面磨床等外购设备陆续完成安装、调试并投入使用，可实现 A 轴密封套、X 向滑块调整垫片、刹车片等工件由关联采购转为发行人自制，从而降低关联采购比例。

针对上述措施（4），本次募投项目计划购买目前租赁使用控股股东的大连经济技术开发区天府街 1-2-6 号 1 层、1-2-7 号 1 层不动产权，为解决目前发行人产能利用率饱满，亟需进一步扩大场地面积新建产能的问题。本次购置相关不动产权后，发行人拥有的不动产权均为自有不动产权，将有效降低本次募投项目实施后发行人与控股股东之间的日常性关联交易。

## （二）系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目实施后关联交易占比呈下降趋势的措施

募投项目	具体措施
------	------



系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目	(1) 在原材料方面, 由于沈阳及周边非关联供应商资源充足, 包括钣金防护、胶管总成等结构件和润滑油冷类原材料均可从当地非关联方采购, 能够满足公司该项目所涉及产品的生产需要, 预计相较目前可减少对联方的采购比例;
	(2) 在委托加工服务方面, 沈阳系我国重要的工业城市, 周边非关联外协资源丰富, 钣金、焊接等加工工艺采用当地外协资源后, 可以有效地降低运输等采购成本。

系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目的建设地点位于沈阳市, 发行人在该项目建设地点周边储备的主要非关联供应商情况如下:

供应商	采购内容	主营业务	注册地址	是否已通过样品评审
沈阳 XX 数控装备制造有限公司	外防护、钣金件等	自动化设备、机器人、机床及功能部件技术开发、制造、销售等	辽宁省沈阳市	是
沈阳 XX 金属制品有限公司	外防护、钣金件等	安全用金属制品、机床配件、机械零部件加工等	辽宁省沈阳市	尚未通过样品评审, 处于技术交流、测试阶段
沈阳 XX 铸造有限公司	铸铁类结构件	金属铸造、机械零部件加工等	辽宁省沈阳市	是
沈阳 XX 机械制造有限公司	铸铁类结构件	机械零部件、钢铁铸件、汽车零部件制造、加工、销售等	辽宁省沈阳市	是
沈阳 XX 流体控制系统有限公司	胶管总成、冷却、润滑零部件等	液压动力机械及元件制造与销售、机械零件及零部件加工、通用零部件制造、伺服控制机构制造等	辽宁省沈阳市	是
沈阳 XX 液压工程有限公司	胶管总成、冷却、润滑零部件等	高压胶管总成、工程机械设备及配件、液压元件、高压胶管总成加工等	辽宁省沈阳市	尚未通过样品评审, 处于技术交流、测试阶段
沈阳 XX 自动化设备有限公司	胶管总成、冷却、润滑零部件等	机床配件、夹具、刀具制造、润滑剂等	辽宁省沈阳市	是

### (三) 高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目实施后关联交易占比呈下降趋势的措施

募投项目	具体措施
高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目	(1) 在原材料方面, 电主轴所需的打刀缸、端环等目前主要采购自关联方的原材料预计将改为从银川当地非关联方采购, 机床产品所需钣金防护、焊接类等结构件以及胶管总成等润滑油冷类原材料等亦可从银川当地非关联方采购。以上原材料在银川及周边的非关联供应商资源充足, 能够满足公司相关产品的生产需要。
	(2) 在委托加工服务方面, 马扎克等国际机床龙头厂商在银川布局多年, 培养、带动了较为丰富的非关联外协资源。

高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目的建设地点位于银川市, 发行人在该项目建设地点周边储备的主要非关联供应商情况如下:

供应商	采购内容	主营业务	注册地址	是否已通过样品评审
宁夏 XX 机械制造有限公司	钣金防护、焊接件等	金属加工机械制造、金属切割及焊接设备制造、机床功能部件及附件制造、机械零件及零部件加工等	宁夏回族自治区银川市	是
宁夏 XX 精密机械有限公司	打刀缸、端环等委托加工	有色金属压延加工、金属加工机械制造、机械零件及零部件加工、铸造机械设备等	宁夏回族自治区银川市	是
银川 XX 机械制造有限公司	打刀缸、端环等委托加工	机械设备及配件、金属加工、五金交电、数控机床设计、生产及销售等	宁夏回族自治区银川市	是
XX 装备股份有限公司	铸铁类结构件	开发生产铸造、机电产品、销售机电产品及机床附件等	宁夏回族自治区银川市	是
宁夏 XX 机械设备制造有限公司	铸铁类结构件	机械、聚苯板、钢结构、非标准件加工制作及安装、铸造、模具加工及销售等	宁夏回族自治区石嘴山市	尚未通过样品评审，处于技术交流、测试阶段
西安 XX 精密技术有限公司	气动钳夹等	数控机床销售、机械设备销售、机床功能部件及附件销售等	陕西省西安市	尚未通过样品评审，处于技术交流、测试阶段
宁夏 XX 机械制造有限公司	钣金防护、焊接件等	机械设备的制造、研发、加工及销售、激光切割加工销售等	宁夏回族自治区银川市	是

综合上述，并考虑到由于报告期内发行人生产基地所在地大连地区多次频繁因公共卫生管理的相关要求导致存在对发行人跨地区物流、采购的限制和制约，致使报告期内发行人关联交易占比下降难以实现。随着目前已不再实施公共卫生管理的相关要求，关于在大连地区实施的本次募投项目“五轴联动数控机床智能制造项目”，发行人已筛选出的可满足其对于加工精度、产品质量、稳定性、响应速度以及定制化、小批量要求的可替代关联方的非关联供应商资源可以得到有效释放。同时，由于本次募投项目中“系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目”和“高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目”将分别于沈阳和银川实施，距离发行人位于大连目前的生产基地较远，且两地及周边的非关联供应商资源均较为丰富，此亦为发行人选择相关地区实施本次募投项目的原因。待相关项目实施后，发行人将变更为在项目建设地点周边采购零部件及委托加工服务，供货及响应速度更快，生产和运输成本更低。经发行人测算，本次募投项目“系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目”和“高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目”在沈阳及银川实施后，相

关项目的关联采购占比预计将降低至 10% 以下，远低于当前占比。因此本次募投项目综合关联交易占比将于项目实施后有效降低。

综上所述，上述相关措施的实施将切实有效地降低本次募投项目实施后关联交易的占比。

同时，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于降低本次募投项目日常性关联交易占比的承诺》，具体如下：

“1、将继续严格遵守并履行已出具的《关于规范关联交易和避免资金占用的承诺》；

2、不会利用关联交易转移、输送利润，或通过关联交易操纵发行人利润；

3、本次募投项目实施后，若发行人生产经营范围过程中发生无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，发行人控股股东、实际控制人保证相关决策均符合规范性要求、不通过关联交易损害发行人或发行人其他股东的合法权益；

4、本次募投项目实施后，在保证发行人正常生产经营不受到影响且不损害发行人利益的前提下，切实有效地实施减少日常性关联交易的相关措施，以降低本次募投项目日常性关联交易占比。”

综上，本次募投项目实施后，发行人本次募投项目涉及的日常性关联交易占比呈现下降趋势的依据充分，相关措施切实有效。

二、结合报告期内及募投项目新增关联交易的背景、金额、占比和定价依据，进一步说明上市后关联交易变动情况是否与实际控制人减少关联交易的相关承诺一致

**（一）报告期内新增关联交易金额及占比情况**

1、报告期内，发行人与光洋科技和光洋液压的关联采购的金额及占比情况如下：

单位：万元，%

关联方	交易内容	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光洋科技	采购商品	969.19	12.77	4,122.58	12.97	3,208.78	11.13	1,573.04	9.04

关联方	交易内容	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光洋科技	委托加工	219.10	2.89	824.51	2.59	778.37	2.70	719.03	4.13
光洋液压	采购商品	493.53	6.50	2,954.12	9.29	1,866.24	6.47	982.37	5.64
光洋液压	委托加工	-	-	-	-	168.46	0.58	157.14	0.9
合计		<b>1,681.82</b>	<b>22.16</b>	<b>7,901.20</b>	<b>24.86</b>	<b>6,021.85</b>	<b>20.88</b>	<b>3,431.59</b>	<b>19.71</b>

注：1、上表的占比为占各期总采购额的比例；2、统计数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。

2、报告期内，发行人关联销售的金额及占比情况如下：

单位：万元，%

关联方	交易内容	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光洋科技	销售商品	-	-	43.75	0.14	1,318.58	5.20	229.72	1.16
光洋液压	销售商品	3.80	0.04	31.11	0.10	3.43	0.01	2.17	0.01
合计		<b>3.80</b>	<b>0.04</b>	<b>74.86</b>	<b>0.24</b>	<b>1,322.01</b>	<b>5.21</b>	<b>231.88</b>	<b>1.17</b>

注：1、上表的占比为各期关联销售占各期营业收入的比例；2、统计数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入原因造成。

3、报告期内，发行人与光洋科技和光洋液压的关联方往来余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023.03.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	款项性质
应付账款	光洋科技	198.12	23.31	766.24	308.52	采购形成
	光洋液压	2,081.29	1,554.50	1,539.55	83.51	采购形成
应付票据	光洋液压	2,490.00	2,490.00	-	-	采购形成
其他应付款	光洋科技	608.53	235.77	220.32	-	代收代付电费
租赁负债	光洋科技	-	400.67	782.67	-	房屋租金
合同负债	光洋液压	-	-	0.20	-	销售形成

## (二) 报告期内及募投项目新增的主要关联交易的背景情况

关联方	关联交易的主要内容	新增关联交易的背景及原因
光洋科技	采购原材料或委托加工机械加工作件、非金属结构件等	(1) 报告期内，发行人订单量持续增长，原材料采购、使用和储备量增加，采购总额增幅明显，关联采购金额也相应有所增加；
		(2) 光洋科技具有多年的机械加工业务经验，属于大连地区机加行业的领先企业，其机加业务水平符合发行人对加工精度、产品质量、稳定性、响应速度以及部分定制化、小批量的要求；
		(3) 光洋科技位于大连本地，其所提供的服务具有较大的及时性、稳定性以及地理位置带来的成本优势。同时，便于及时有效沟通，

关联方	关联交易的主要内容	新增关联交易的背景及原因
		节省过程中的时间及采购成本；
		(4) 2022 年度由于存在对跨地区物流、采购的公共卫生管理要求，发行人部分向其他区域的非关联第三方进行的原材料采购、入库进度受到影响，故采取了就近向具有确定性、及时性供货能力的关联方采购的方式，因此导致报告期内关联采购金额有所增加，关联采购的占比也被动上升。
	关联销售	(1) 报告期内，光洋科技的生产设备在维修和配套使用时，需要购置少量零部件用于维修、更替及提高精度，因为需要采购的零部件金额较小，寻找产品质量符合要求的供应商比较耗时且合格供应商存在不接受小额采购的情形，因此直接在发行人处采购，交易价格均为参照非关联第三方售价确定，交易价格具有公允性，且属于正常的商业行为；
		(2) 报告期内，光洋科技承担了国家级课题项目“立式车铣复合项目”。该课题主要目的是使用国产数控机床完成面向国内航空航天、军工、能源、汽车、机床等领域的加工工程化应用。鉴于光洋科技擅长高端装备制造业关键零部件机械加工，光洋科技经工业和信息化部审批，成为该课题的主承担单位。为完成课题要求的相关数量及精度的加工标准试件测试，经工信部审批，光洋科技向发行人采购了符合要求的五轴联动数控机床，具备合理原因及商业合理性。该项目采购预算经工业和信息化部审批核准，定价与向非关联第三方的销售价格相比不存在明显差异，交易价格具有公允性。
	关联租赁	截至报告期末，发行人租赁光洋科技不动产权，用于生产经营。
本次募投项目新增发行人向控股股东购买土地及厂房	本次募投项目计划购买目前租赁使用控股股东的大连经济技术开发区天府街 1-2-6 号 1 层、1-2-7 号 1 层不动产权，是为解决目前发行人产能利用率饱满，亟需进一步扩大场地面积新建产能的问题。本次购置相关不动产权后，发行人拥有的不动产权均为自有不动产权。发行人在自有不动产权的场所开展生产活动将有利于进一步提升发行人生产经营的稳定性和连续性，有利于加快募投项目实施进度，并将有效降低本次募投项目实施后发行人与控股股东之间的日常性关联交易。	
光洋液压	采购液压站、工装夹具等配套部件及服务	(1) 发行人订单量持续增长，原材料采购、使用和储备量增加，采购总额增幅明显，关联采购金额也相应有所增加；
		(2) 光洋液压的相关产品可以达到国际高端产品供应商的标准，如气动钳夹对标德国黑马 HEMA，液压站对标德国哈威 HAWE，且其定价合理公允，并可提供部分定制化、小批量的产品配套服务；
		(3) 光洋液压位于大连本地，具有较大的及时性、稳定性以及地理位置带来的成本优势，同时，便于及时有效沟通，节省过程中的时间及采购成本；
		(4) 发行人向光洋液压采购是为了满足正常生产需要的同时，进一步提高国产化率，降低发行人对国外供应商的依赖，有利于保证供应链的持续稳定；
		(5) 报告期内，发行人新增自动化产线业务。基于光洋液压具备围绕工业互联网、数字化工厂、智能制造开展相关产品的研制及提供系统化解决方案的能力，目前已掌握自动化液压系统、柔性自动化生产线系统、车间物流自动化系统、数字化车间 MES 系统及工业互联网系统解决方案，且可以满足发行人的定制化、小批量的采购需求，因此，发行人向光洋液压新增采购自动化产线的工装夹具等必

关联方	关联交易的主要内容	新增关联交易的背景及原因
		要配套部件； (6) 报告期内，发行人作为牵头单位承担国家级课题项目“系列化主轴及转台功能部件项目”，该项目的研制阶段处于报告期内。为了满足该研发项目对“系列化交流永磁同步电主轴、力矩电机直驱式摆头、力矩电机直驱式转台制造技术研究及工程化应用”的任务建设，需对回转类零件柔性化生产制造单元进行特殊定制化研发、测试、生产等。基于光洋液压满足柔性化生产制造单元的定制化设计、研发能力，发行人向光洋液压采购了项目中所需的物流系统、附件包、找正平台母板、零点定位子母板等物料； (7) 2022 年度由于存在对跨地区物流、采购的公共卫生管理要求，发行人部分向其他区域的非关联第三方进行的原材料采购、入库进度受到影响，故采取了就近向具有确定性、及时性供货能力的关联方采购的方式，因此导致报告期内关联采购金额有所增加，关联采购的占比也被动上升。
	关联销售	光洋液压的生产设备在维修和配套使用时，需要购置少量零部件用于维修、更替及提高精度，因为需要采购的零部件金额较小，寻找产品质量符合要求的供应商比较耗时且合格供应商存在不接受小额采购的情形，因此直接在发行人处采购，交易价格均为参照非关联第三方售价确定，交易价格具有公允性，且属于正常的商业行为。

### (三) 报告期内及募投项目新增主要关联交易的定价依据

关联交易内容	定价方式
关联采购	报告期内，发行人在对外采购中执行了询、比价方式，即单笔采购向不少于 3 家同类供应商进行询价、比价，同时，对采购原材料及服务的合理成本费用、市场价格进行考察，从制度及执行上保证了采购价格的公允性。报告期内，发行人向光洋科技、光洋液压采购主要分为两类：（1）“工”类，即委托加工；“工”类采购依据工序价格附加一定比例的管理费用及利润确定交易价格。（2）“料+工”类，即光洋科技、光洋液压自制的定制类产品。“料+工”类采购依据物料成本附加加工费用确定采购价格。报告期内，发行人向关联方采购的价格系参照市场价格确定，定价方式、标准与其向其他无关联第三方提供同类服务的定价原则一致。
关联销售	（1）报告期内，发行人与关联方的交易价格参照发行人向非关联第三方售价确定； （2）对于执行国家级课题项目而向发行人采购五轴联动数控机床，采购预算经工业和信息化部审批核准，定价与发行人向非关联第三方的销售价格相比不存在明显差异。
关联租赁	参考不动产权周边物业出租价格确定。
本次募投项目新增发行人向控股股东购买土地及厂房	本次拟购买的工业厂房及厂房所占土地的价格依据辽宁中联资产评估有限责任公司出具的《大连光洋科技集团有限公司拟转让房地产给科德数控股份有限公司涉及的部分房屋建筑物及土地使用权项目资产评估报告》（辽中联评报字[2023]1020 号）中评估值确定。

### (四) 上市后关联交易变动情况不存在违反实际控制人减少关联交易的相关承诺

发行人上市后关联交易变动情况属于正常经营范围内因合理原因而发生的关联交易，不存在违反实际控制人减少关联交易的相关承诺的情形，具体如下：

承诺内容	执行情况	是否符合
1、“自本承诺签署之日起，在不利用关联交易损害发行人或发行人其他股东合法权益的前提下，光洋科技、于德海、于本宏将采取措施尽可能避免和减少其所控制的其他企业、组织或机构（以下简称‘控股股东、实际控制人控制的其他企业’）与科德数控的关联交易”；	报告期内，实际控制人未利用关联交易损害发行人或发行人其他股东合法权益，且报告期内尽可能避免和减少与发行人的关联交易。	符合
2、“对于正常经营范围内无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，根据有关法律、法规和规范性文件以及科德数控《公司章程》以及相关制度的规定，遵守公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的光洋科技以及控股股东、实际控制人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准，原则上不偏离市场独立第三方的市场价格或收费的标准确定交易价格；若交易事项无可比的非光洋科技以及控股股东、实际控制人控制的其他企业的独立第三方市场价格的，交易定价参照光洋科技以及控股股东、实际控制人控制的其他企业与独立第三方发生的非关联交易价格；若既无可比的光洋科技以及控股股东、实际控制人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准，也无光洋科技以及控股股东、实际控制人控制的其他企业与独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据，以维护科德数控及其股东(特别是中小股东)的利益”；	<p>1、报告期内，新增关联交易属于正常经营范围内因合理原因而发生的关联交易；</p> <p>2、报告期内，新增关联交易遵守公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证了关联交易的公允性；</p> <p>3、报告期内，关联交易的定价方式符合承诺的内容。</p>	符合
3、“光洋科技、于德海、于本宏以及控股股东、实际控制人控制的其他企业将严格遵守国家有关法律法规、规范性文件以及科德数控《公司章程》以及相关规章制度的规定，避免光洋科技、于德海、于本宏以及控股股东、实际控制人控制的其他企业以任何方式实施违规占用或使用科德数控其他资产、资源或违规要求科德数控提供担保等损害科德数控及其他股东（特别是中小股东）利益的行为”；	报告期内，实际控制人不存在违规占用或使用发行人其他资产、资源或违规要求发行人提供担保等损害发行人及其他股东（特别是中小股东）利益的行为。	符合
4、“自本承诺签署之日起，光洋科技、于德海、于本宏将督促科德数控履行合法决策程序，按照相关法律法规、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定、科德数控《公司章程》及相关管理制度的要求及时履行相关的决策程序并履行相应的信息披露义务；未来在科	报告期内，新增关联交易均及时履行了相关的决策程序并履行了相应的信息披露义务，关联关系董事、股东代表已按照《公司章程》以及相关管理制度的规定回避表决。	符合

承诺内容	执行情况	是否符合
德数控董事会或股东大会上，与光洋科技、于德海、于本宏以及控股股东、实际控制人控制的其他企业有关联关系的董事、股东代表将按照《公司章程》以及相关管理制度的规定回避，不参与表决”；		
5、“本承诺自签署之日起生效并不可撤销，并在科德数控存续且光洋科技、于德海、于本宏依照中国证券监督管理委员会或者证券交易所相关规定被认定为科德数控的控股股东、实际控制人期间内持续有效”。	报告期内，实际控制人的承诺持续有效。	符合

综上，发行人上市后关联交易变动情况属于正常经营范围内因合理原因而发生的关联交易，不存在违反实际控制人减少关联交易的相关承诺的情形。

### 【核查过程】

保荐机构、申报会计师、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人提供的非关联供应商材料，包括但不限于采购合同、供应商评估表、供应商情况介绍材料、并进行网络核查；

2、查阅发行人历次公告的定期报告、立信会计师历次出具的《审计报告》、非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的核查报告；

3、对报告期内各期发行人与光洋科技签订的采购订单金额占该期发行人向光洋科技、光洋液压总采购金额 70% 的交易进行了核查，包括但不限于取得了发行人报告期内各期的采购台账、年度框架协议，并根据采购产品类型不同分别取得如下材料，并进行了走访及函证确认：

（1）针对外购原材料采购，取得了相关采购订单、销售出库单、发行人的外购入库及验收单、相关记账凭证、增值税专用发票；

（2）针对委托加工，取得了发行人的询价单、关联方以及非关联供应商的报价单、发行人针对询价结果制作的比价表、采购订单、销售出库单、发行人的外购入库及验收单、委外加工入库单、相关记账凭证、增值税专用发票、销售货物或者提供应税劳务、服务清单，以及发行人提供的机械加工件工时/工序单价情况比价表（发行人根据向包括光洋科技、光洋液压在内的部分供应商询价，并根据供应商提供的机械加工设备情况清单、报价说明等材料，汇总形成比价材料）、发行人部分供应商（包括光洋科技、光洋液压）提供的报价情况说明（其中包括



原材料价格标准、工序工时标准、运输费用以及管理费/利润率区间）、发行人提供的相关同类交易的市场价格区间及毛利率情况分析说明，并对发行人 ERP 系统数据进行了抽查。

(3) 发行人出具的相关书面情况说明及声明。

4、查阅控股股东出具的《关于规范关联交易和避免资金占用的承诺》《关于降低本次募投项目日常性关联交易占比的承诺》，以及报告期内审议关联交易的历次股东大会、董事会、监事会的会议材料，以及独立董事出具的事前认可意见及独立意见；

5、核查报告期内发行人的重大销售和采购合同台账，并抽查了报告期内重大销售和采购合同、银行回单、发票等，访谈了发行人报告期内的主要客户、供应商并查验函证等；

6、查阅了报告期内发行人主要的关联销售合同、付款凭证等以及向非关联第三方销售的同款型号，相似性能、指标和功能的数控机床的相关合同、付款凭证等；

7、查阅光洋科技的股东会决议、科德数控与光洋科技签订的《附条件生效的资产购买协议》、辽宁中联资产评估有限责任公司辽中联评报字[2023]1020号《大连光洋科技集团有限公司拟转让房地产给科德数控股份有限公司涉及的部分房屋建筑物及土地使用权项目资产评估报告》、科德数控第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议、2023年第二次临时股东大会审议通过的《关于本次发行募集资金用于购买资产暨关联交易的议案》以及独立董事的事前认可意见和独立意见等材料。

### **【核查结论】**

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、本次募投项目实施后，发行人本次募投项目涉及的日常性关联交易占比呈现下降趋势的依据充分，相关措施切实有效。

2、发行人上市后关联交易变动情况属于正常经营范围内因合理原因而发生的关联交易，不存在违反实际控制人减少关联交易的相关承诺的情形。

### 3、关于研发费用

根据问询回复，公司研发费用由 2021 年的 349.13 万元增加至 2022 年的 2,241.58 万元，主要原因包括：2022 年抵消前研发费用较 2021 年增加 668.32 万元；2021 年公司收到较多以前年度已费用化的国拨项目的后补助资金，冲减了当期的研发费用。

请发行人说明：（1）结合研发投入的具体内容、对应的研发项目等情况，说明 2022 年抵消前研发费用较 2021 年增长的原因，并说明相关研发项目对应的研发成果及与发行人主营业务的关系；（2）2022 年收到的费用化的国拨项目的补助资金较 2021 年大幅降低的原因，未来是否会持续下降，及对发行人未来业绩的影响；（3）发行人研发费用与研发费用加计扣除金额的对比情况，并说明差异原因。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

一、结合研发投入的具体内容、对应的研发项目等情况，说明 2022 年抵消前研发费用较 2021 年增长的原因，并说明相关研发项目对应的研发成果及与发行人主营业务的关系

#### （一）研发投入的具体内容及抵消前研发费用增长原因

2021年和2022年，公司研发投入构成的情况如下：

单位：万元

项目（注）	2022年		2021年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
转入开发支出	8,915.93	28.26%	5,745.43	22.66%
研发费用	2,521.88	7.99%	2,012.18	7.93%
合计	<b>11,437.81</b>	<b>36.26%</b>	<b>7,757.61</b>	<b>30.59%</b>

注：转入开发支出和研发费用的金额均为净额法抵消前的金额

2022 年，公司整体研发投入上升，主要系公司瞄准世界科技前沿，坚持技术和产品的持续创新，当年资本化和费用化研发投入均有所增加。

2022年，公司抵消前研发费用较2021年增加509.70万元（抵消前期费用前研发费用较2021年增加668.32万元），引起该增长的主要研发项目如下：

单位：万元

序号	项目简称	费用化研发投入（净额法抵消前）		
		2022年	2021年	增加额
1	大型翻板铣卧加用高效双摆角铣头的研制与应用	256.73	-	256.73
2	面向航空结构件的大型五轴翻板铣削加工中心研制及应用	199.30	16.16	183.14
3	系列化主轴及转台功能部件项目	153.58	6.71	146.87
4	1350Nm、3250Nm、4150Nm电机开发项目	125.96	-	125.96
5	重庆科德-清华大学合作研发项目	277.47	152.41	125.06
合计		<b>1,013.03</b>	<b>175.28</b>	<b>837.75</b>

由上表可见，2022年，公司抵消前研发费用同比增长的主要原因是：（1）“面向航空结构件的大型五轴翻板铣削加工中心研制及应用”、“系列化主轴及转台功能部件项目”、“1350Nm、3250Nm、4150Nm电机开发项目”等资本化项目于资本化起始时点前，根据会计准则将费用化阶段的研发支出计入研发费用；（2）“大型翻板铣卧加用高效双摆角铣头的研制与应用”、“重庆科德-清华大学合作研发项目”等费用化项目需要的人工投入、物料消耗等较大，研发投入较高。

(二) 对应的研发项目具体情况，相关研发项目对应的研发成果及与发行人主营业务的关系

2022 年，上述主要研发项目的研发内容、研发成果及与发行人主营业务的关系等具体情况如下：

序号	项目简称	类型	研发内容	研发成果			对应主营业务类别
				专利	专有技术	实物	
1	大型翻板铣卧加用高效双摆角铣头的研制与应用	国拨	1、高效双摆铣头设计与控制技术研究； 2、大功率高速电主轴设计与控制技术	一种机床附件头 202210730065.6	1、连杆式 A/B 头功能部件研制独有技术； 2、机械式 A/B 头功能部件研制独有技术	1、连杆式 A/B 双摆角铣头实物； 2、机械式 A/B 头功能部件图纸（研制中）	高端数控机床
2	面向航空结构件的大型五轴翻板铣削加工中心研制及应用	国拨	1、五轴卧式翻板加工中心整机结构设计； 2、关键功能部件研制； 3、数控系统控制技术优化； 4、基于 ICAM 的 CATIA 后处理开发	一种卧式五轴翻板加工中心翻转定位夹紧结构和方法 202111547359.7	1、五轴卧式翻板加工中心整机结构自主原创设计及制造技术； 2、大功率、高速电主轴研发及制造技术； 3、高精度交换工作台交换系统原创技术	五轴翻板铣削加工中心（样机）	高端数控机床
3	系列化主轴及转台功能部件项目	国拨	1、系列化交流永磁同步电主轴制造技术研究及工程化应用； 2、力矩电机直驱式摆头制造技术研究及工程化应用； 3、力矩电机直驱式转台制造技术研究及工程化应用	1、一种同轴拼接的主轴电机及其组装方法 202210249253.7； 2、一种同轴拼接的主轴电机 202220549820.6	1、高速高精电主轴设计及应用技术； 2、高速高精电主轴制造工艺技术； 3、电主轴性能测试及评价技术； 4、直驱转台设计及制造技术； 5、直驱摆头设计及制造技术；	电主轴、摆角铣头、转台	高端数控机床、关键功能部件

					6、主轴电机设计及制造技术； 7、力矩电机设计及制造技术； 8、高速电主轴高频驱动器		
4	1350Nm、 3250Nm、4150Nm 电机开发项目	自研	1、参数核算； 2、电磁仿真、低转矩波动和齿槽转矩计算； 3、研究优化力矩电机工艺； 4、对电机性能进行测试	1、一种用于电机温度传感器的静电保护系统 202211505619.9； 2、一种用于电机温度传感器的静电保护系统 202223167147.9	无	1350Nm、3250Nm、 4150Nm 力矩电机	高端数控机床、关键功能部件
5	重庆科德-清华大学合作研发项目	自研	基于科德 GNC6X 系统开展五轴空间误差辨识与补偿、NC 程序优化、系统数据采集、编程后置处理等方面的研究	一种基于激光干涉原理的机床快速补偿系统及其补偿方法 202210079627.5	无	无	高档数控系统

报告期内，公司主营业务收入主要来自于高端数控机床、高档数控系统和关键功能部件业务。如上表所示，相关研发项目的研发成果均对应发行人主营业务产品，与发行人主营业务密切相关。

二、2022年收到的费用化的国拨项目的补助资金较2021年大幅降低的原因，未来是否会持续下降，及对发行人未来业绩的影响

(一) 公司政府补助的会计处理

公司执行《企业会计准则第16号政府补助》规定，对与研发投入或购建长期资产相关的政府补助采用净额法核算。报告期内，公司收到的政府补助包括“前补助”和“后补助”。“前补助”是指项目立项后核定核算，并按照项目执行进度拨付款项；“后补助”是指围绕重大专项的目标任务，先行投入并组织开展研究开发活动，在项目完成并取得相应成果后，进行审核、评估或验收后收到政府补助。前补助项目和后补助项目的具体会计处理略有差别，具体如下：

类型		判断标准	具体会计处理
前补助	与资产相关	先取得与资产相关的政府补助，再确认所购建的长期资产	将取得的政府补助先确认为递延收益，在相关资产达到预定可使用状态或预定用途时冲减资产账面价值
	与收益相关	先取得与收益相关的政府补助，再发生相关成本费用	将取得的政府补助先确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，冲减相关成本费用或损失
后补助	与资产相关	相关长期资产投入使用后发行人再取得与资产相关的政府补助	在取得补助时冲减相关资产的账面价值，并按照冲减后的账面价值和相关资产的剩余使用寿命计提折旧或摊销
	与收益相关	相关成本费用发生之后再取得政府补助	收到的政府补助的当期直接冲减相关成本费用或损失

(二) 2022年收到的费用化的国拨项目的补助资金较2021年降低的原因

公司IPO首次申报的报告期为2017年至2019年，自2017年以来，公司收到的用于净额法抵消前期费用的国拨项目补助资金（即“后补助”）的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
净额法抵消前期费用	173.60	1,397.72	275.65	790.78	30.00	25.00

2019年和2021年，公司收到的净额法抵消前期费用补助金额较高，主要是由于当年收到“面向航空发动机机匣的五轴铣车复合加工中心”和“面向航空典型零件制造的主要功能部件全国产的五轴数控机床产品提升工程”等前期04专项研发项目地方配套补助资金，冲减了当期的研发费用。根据《大连市重大科技研究开发项目地方配套投资管理暂行办法》、《大连市国家重大科技专项（民口）

与重点研发计划资金配套实施细则（试行）》，对于国家科技重大专项和重点研发计划的项目等，按照国拨经费实际到位额度给予一定比例的补助。根据国家重大专项的统一部署，04 专项的所有课题基本在 2020 年完成结项，相关地方配套补助资金主要于 2021 年完成拨付，因此 2022 年公司收到用于净额法抵消前期费用的国拨项目补助资金相对较低。

### （三）净额法抵消前期费用补助金额下降对发行人未来业绩影响较小，发行人国拨项目预计将随项目进度收到补助资金

2023 年、2024 年公司实际或预计收到的净额法抵消前期费用补助情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2023 年 7-12 月 E	2024 年 E
净额法抵消前期费用补助金额	8 万元	20 万元~50 万元	50 万元~80 万元

04 专项结项后，地方配套补助资金政策后续安排难以准确预计，但由于 2022 年公司净额法抵消前期费用补助金额仅为 173.60 万元，即使后续不再批复地方配套补助资金，预计也不会对发行人未来业绩产生较大不利影响。同时，由于发行人研发项目相关政府补助均计入非经常性损益，因此相关补助金额变化不会影响发行人扣除非经常性损益后净利润。截至本回复报告出具日，发行人国拨项目按计划实施，预计随项目进度推进，根据项目任务书和预算书，在相关部门完成规定拨付程序后将陆续收到相关补助资金。

### 三、发行人研发费用与研发费用加计扣除金额的对比情况，并说明差异原因

报告期内，公司研发费用与加计扣除的研发费用金额之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
报表披露研发费用①	479.53	2,241.58	349.13	1,377.73
净额法抵消前期费用②	8.00	173.60	1,397.72	275.65
净额法抵消当期费用化金额③	11.55	106.70	265.33	509.16
还原总额法披露研发费用④=①+②+③	499.08	2,521.88	2,012.18	2,162.53
申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用⑤	467.79	2,256.76	1,769.58	2,019.26
差异④-⑤	31.29	265.11	242.59	143.27

差异明细项目如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	账面金额（还原总额法）	加计扣除基数	账面金额（还原总额法）	加计扣除基数	账面金额（还原总额法）	加计扣除基数	账面金额（还原总额法）	加计扣除基数
1、工资及福利费	133.78	133.78	917.41	892.01	574.42	569.96	894.69	894.69
2、折旧与摊销	260.46	240.89	909.49	800.70	755.35	713.96	279.79	279.79
3、差旅费	3.96	3.96	24.33	-	56.52	42.24	105.89	83.94
4、物料消耗	68.31	68.31	232.04	232.04	267.01	259.47	432.91	432.91
5、办公费	0.57	-	24.59	-	41.74	-	8.38	-
6、专利费	27.88	17.60	220.67	189.45	87.87	63.64	63.16	46.10
7、设计费	0.64	0.64	0.17	0.17	16.53	16.53	64.15	64.15
8、租金	-	-	3.53	-	40.78	-	34.90	-
9、委托研发费	3.03	2.42	163.71	119.32	150.49	90.29	233.01	186.41
10、其他	0.45	0.19	25.93	23.07	21.48	13.50	45.64	31.28
<b>合计</b>	<b>499.08</b>	<b>467.79</b>	<b>2,521.88</b>	<b>2,256.76</b>	<b>2,012.18</b>	<b>1,769.58</b>	<b>2,162.53</b>	<b>2,019.26</b>

报告期内，公司依据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告2015年第97号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）、《财政部和税务总局发布的关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第13号）及《财政部、税务总局和科技部发布的关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告2022年第28号）等相关规定，向税务机关申报研发费用加计扣除金额及明细。

上述文件明确了企业发生的研发费用在税务口径中可以加计扣除的范围及比例限制，对于因研发活动而发生的人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用、新产品设计费、委托研发费等其他相关费用可以按比例申报加计扣除。而与研发相关的租赁费用、办公费用及专利年费因不属于税务规定可以加计扣除的范围而未予以申报。

### 【核查过程】



保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、对公司研发具体业务流程进行了解，包含项目立项、项目审批、项目过程管理等，取得并查阅各研发项目的明细表，检查立项报告、结题报告、研发成果等资料，核查匹配性；

2、获取报告期各研发项目费用支出明细表，针对大额研发费用支出，抽取相关合同、审批单、付款单、会计凭证等资料，检查研发支出发生的真实性，费用划分的准确性；

3、检查发行人政府补助文件，结合具体研发项目核查分析相关政府补助的划分标准恰当；

4、检查政府补助银行收款凭证，复核收款金额的准确性，补助对象的真实性

5、查阅公司每年的汇算清缴报告，获取并查看《研发费用加计扣除优惠明细表》，与账面研发投入进行核对分析，并对税务机关认可的企业所得税汇算清缴中的可加计扣除研发费用进行复核，分析其归集口径是否符合相关法规的要求。

### **【核查结论】**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2022 年抵消前研发费用较 2021 年增长，主要是因为：一方面，公司部分资本化项目尚处于费用化阶段，研发支出计入研发费用；另一方面，部分费用化研发项目投入较高。相关主要研发项目的研发成果均与公司主营业务密切相关；

2、2022 年收到的净额法抵消前期费用国拨项目补助金额较 2021 年降低，主要是由于 2021 年收到的 04 专项之“面向航空典型零件制造的主要功能部件全国产的五轴数控机床产品提升工程”项目地方配套补助资金较高，随着 04 专项的所有课题基本完成结项，2022 年公司未再收到抵消前期费用的 04 专项相关地方配套补助；由于 2022 年公司净额法抵消前期费用补助金额仅为 173.60 万元，即使后续不再批复地方配套补助资金，净额法抵消前期费用补助金额下降对发行人未来业绩影响较小，对扣除非经常性损益后净利润无影响，发行人国拨项目预计将随项目进度收到补助资金；

3、发行人研发费用与研发费用加计扣除金额的差异原因合理。

**保荐机构总体意见：**

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于科德数控股份有限公司向特定对象发行股票申请文件第二轮审核问询函的回复》之发行人盖章页）



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于科德数控股份有限公司向特定对象发行股票申请文件第二轮审核问询函的回复》全部内容，确认回复的内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

发行人董事长：



---

于本宏



（本页无正文，为保荐机构关于《关于科德数控股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签字：

  
陈熙颖

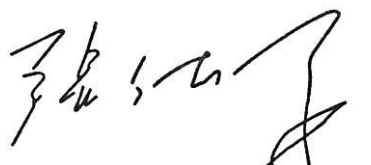
  
王晓雯



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读科德数控股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



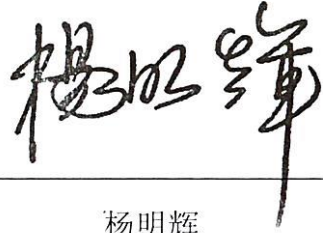
张佑君



## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读科德数控股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉

