

中信证券股份有限公司
关于
科德数控股份有限公司
以简易程序向特定对象发行人民币普
通股（A股）股票
之
发行保荐书



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（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）

二〇二二年六月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司证券发行承销实施细则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具发行保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语与《科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票募集说明书》中的含义相同。

目 录

声 明	2
目 录	3
第一节 本次证券发行的基本情况	4
一、保荐机构名称	4
二、具体负责本次推荐的保荐代表人	4
三、项目协办人及其他项目组成员	4
四、本次保荐的发行人证券发行的类型	5
五、发行人基本情况	5
六、保荐机构与发行人之间不存在控股关系或者其它重大关联关系	33
七、保荐机构的内部审核程序与内核意见	33
第二节 保荐机构承诺事项	35
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	36
一、本次发行程序合法合规	36
二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件	37
三、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件	37
四、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见	41
五、关于本次证券发行符合《科创板上市审核规则》有关简易程序规定的说明	43
六、关于保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方行为的核查意见	44
七、发行人存在的主要风险	45
八、对发行人发展前景的简要评价	54
九、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查	56

第一节 本次证券发行的基本情况

一、保荐机构名称

中信证券股份有限公司。

二、具体负责本次推荐的保荐代表人

陈熙颖，男，现任中信证券投资银行管理委员会工业与先进制造行业组总监，拥有 11 年投资银行经验，在 A 股 IPO、A 股再融资与重大资产重组等资本运作方面拥有较为丰富的知识和经验。自保荐制度执行以来，曾负责或参与了金诚信矿业管理股份有限公司 IPO 项目（主板）、西藏华钰矿业股份有限公司 IPO 项目（主板）、北京安达维尔科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、广联航空工业股份有限公司 IPO 项目（创业板）、中国黄金集团黄金珠宝股份有限公司 IPO 项目（主板）、科德数控股份有限公司 IPO 项目（科创板）、成都雷电微力科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、龙芯中科技术股份有限公司 IPO 项目（科创板）、中金黄金股份有限公司再融资项目（主板）、金诚信矿业管理股份有限公司 2020 年公开发行可转换债券项目（主板）、山东黄金股份有限公司 2014 年重大资产重组项目（主板）。

李浩，男，现任中信证券投资银行管理委员会工业与先进制造行业组高级经理，拥有 4 年投资银行经验。曾作为项目核心成员参与了成都雷电微力科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、龙芯中科技术股份有限公司 IPO 项目（科创板）、北京博华信智科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、南京高华科技股份有限公司 IPO 项目（科创板）、合肥江航飞机装备股份有限公司 IPO 项目（科创板）、北京经纬恒润科技有限公司 IPO 项目（科创板）、中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司可转债项目、广州杰赛科技股份有限公司非公开等项目。

三、项目协办人及其他项目组成员

中信证券指定魏子婷为项目协办人；指定马博飞、罗裕佳、周唐、张锦沛、王启元、贾济舟为项目组成员。

项目协办人主要执业情况如下：

魏子婷，女，现任中信证券投资银行管理委员会工业与先进制造行业组副总裁，拥有 6 年投资银行经验。曾参与江苏日盈电子股份有限公司 IPO 项目（主板）、江苏共创人造草坪股份有限公司 IPO 项目（主板）、合肥江航飞机装备股份有限公司 IPO 项目（科创板）、科德数控股份有限公司 IPO 项目（科创板）、中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司 2020 年公开发行可转换债券项目（创业板）、中国航发动力股份有限公司 2020 年发行股份购买资产项目（主板）。

四、本次保荐的发行人证券发行的类型

上市公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）。

五、发行人基本情况

中文名称	科德数控股份有限公司
英文名称	KEDE Numerical Control Co., Ltd.
注册资本	9,072.00 万元
法定代表人	于本宏
成立日期	2008 年 1 月 28 日
公司住所	辽宁省大连经济技术开发区天府街 1-2-1 号 1 层
邮政编码	116600
联系电话	0411-62783333
传真号码	0411-62783111
互联网网址	http://www.dlkede.com/
电子信箱	kedecnc@dlkede.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人及联系方式	联系人：朱莉华，董事会秘书 电 话：0411-62783333-6057

（一）股份公司设立情况

2015 年 10 月 9 日，科德有限召开了 2015 年第一次临时股东会，审议通过了《关于公司整体变更为股份有限公司的议案》等议案，同意将公司整体变更为股份有限公司，并以截至 2015 年 8 月 31 日经立信会计师审计的公司账面净资产 140,541,410.77 元折合股份公司股本 50,000,000 股，每股面值 1 元，余额计

入资本公积。

银信评估出具了《评估报告》（银信资评报[2015]沪第 1078 号），确认了截至 2015 年 8 月 31 日科德有限的净资产评估值为 19,811.50 万元。

2015 年 11 月 18 日，公司召开了创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于设立科德数控股份有限公司的议案》等议案。公司原股东为股份公司的发起人，各发起人以其在有限公司持有的出资所对应的净资产认购股份公司的股份，具体如下：光洋科技认缴出资 2,550 万元、于本宏认缴出资 860 万元、宋梦璐认缴出资 510 万元、谷景霖认缴出资 400 万元、陈实认缴出资 200 万元、赵宁威认缴出资 170 万元、大连万众国强认缴出资 150 万元、叶笑培认缴出资 100 万元、宋君认缴出资 60 万元。

立信会计师出具了《验资报告》（信会师报字[2015]第 750607 号）对上述出资情况进行了验证。

随后，科德数控在大连市工商局办理工商注册登记并取得了《营业执照》。

（二）公司股本演变情况

1、2021 年 7 月，首次公开发行 A 股股票并在上交所科创板上市

2021 年 5 月 7 日，中国证券监督管理委员会作出《关于同意科德数控股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕1590 号），同意科德数控首次公开发行股票注册的申请。

科德数控首次公开发行 A 股股票于 2021 年 7 月 9 日在上海证券交易所科创板上市，证券简称“科德数控”，证券代码“688305”，每股面值为 1.00 元，每股发行价格为 11.03 元；公司首次公开发行的股票数量为 2,268.00 万股，公司首次公开发行后的总股本为 9,072.00 万股。

首次公开发行完成后，公司股权结构情况如下：

股份类别	数量（股）	比例
一、有限售条件股份		
其他内资持股	72,254,134	79.65%
有限售条件股份合计	72,254,134	79.65%
二、无限售条件股份		

人民币普通股	18,465,866	20.35%
无限售条件股份合计	18,465,866	20.35%
三、股份总数	90,720,000	100.00%

（三）公司股本结构和前十大股东

截至 2022 年 3 月 31 日，公司股本结构如下：

股份类别	数量（股）	比例
一、有限售条件股份	71,442,000	78.75%
1、境内法人	44,940,000	49.54%
2、机构配售股份	3,402,000	3.75%
3、境内自然人持股	23,100,000	25.46%
二、无限售条件流通股份	19,278,000	21.25%
三、普通股股份总数	90,720,000	100.00%

截至 2022 年 3 月 31 日，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	数量（股）	持股比例
1	光洋科技	26,140,000	28.81%
2	国投基金	13,000,000	14.33%
3	于本宏	9,460,000	10.43%
4	宋梦璐	5,270,000	5.81%
5	谷景霖	4,400,000	4.85%
6	大连亚首	2,750,000	3.03%
7	中信证券—工商银行—中信证券科德数控员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	2,268,000	2.50%
8	华泰证券股份有限公司	1,859,995	2.05%
9	赵宁威	1,670,000	1.84%
10	大连万众国强	1,650,000	1.82%
	合计	68,467,995	75.47%

（四）发行人主营业务、主要产品

1、发行人主营业务

公司是从事高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务的高新技术企业，主要产品为系列化五轴立式（含车铣）、五轴卧式（含车铣）、五轴龙门、五轴卧式铣车复合四大通用加工中心和五轴磨削、

五轴叶片两大系列化专用机床，以及服务于高端数控机床的高档数控系统，伺服驱动装置、系列化电机、系列化传感产品、电主轴、铣头、转台等。

2、发行人主要产品

发行人主要产品为具有自主知识产权和核心技术的高档数控系统类产品、高端数控机床及关键功能部件，是国内极少数具备高档数控系统及高端数控机床双研发体系的创新型企业。发行人能够实现对航空、航天等高端装备制造中的多种类型产品的研发制造，核心技术自主可控，“进口替代”能力强。发行人的主要产品种类规格丰富、布局较为全面，在国内高端机床制造领域具有鲜明的特点。

主要产品分为以下四类：

（1）高档数控系统类产品

高档数控系统是高端数控机床的控制核心，发行人产品包括高档数控系统及伺服驱动，其中 GNC 系列高档数控系统实现了 GNC60/61/62 的数次迭代，GDU 系列伺服驱动器实现了 GDU/GDUA/GDUB 的数次迭代，达到了国外先进产品的同等水平，同时产品的开放性、适配性较强，是公司高端数控机床的重要核心零部件。特别是高档数控系统，因其优秀的设计架构及丰富的功能，为公司各类型高端数控机床的应用及新品的开发提供了有力的支撑。具备自主开发高档数控系统的能力，也是国外许多高端数控机床研制企业的重要战略布局方向。


产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
高档 数控 系统	GNC60/61/62 系列		<p>用户程序空间：≥70G；</p> <p>最大配置控制轴数：32*8 轴</p> <p>最大配置加工通道：8</p> <p>最大插补轴数：6</p> <p>插补功能：支持直线、圆弧、螺旋线、NURBS、C 样条、大圆弧插补。</p> <p>补偿功能：支持螺距误差补偿、反向间隙补偿等多种补偿形式</p>	<p>拥有强大的多通道控制能力，支持通道间协同及共享坐标；为机床工艺运动坐标布局提供无限可能；支持伺服驱动同一运动坐标；支持斜轴控制；支持极坐标插补；支持多个电子齿轮并发；拥有优秀的五轴加工能力，简化 5 轴编程；支持多种五轴机床结构，支持斜面加工，支持定向退刀，支持 3 维刀具半径补偿；拥有高速高精度控制。</p>	<p>适用于各类高端数控机床、机器人、电动汽车等高端装备，领域涉及航空航天、能源装备、汽车制造、船舶制造、3C 等</p>
伺服 驱动	GDU 系列 GDUA/B 系列		<p>功率范围：1kW-250kW 输入 电源 电 压：</p> <p>3AC380V+10%/-15%</p> <p>输入电源频率：47-53Hz 控制电源电压：24V±10%</p> <p>直流母线电压：额定 600V</p> <p>直流母线电压波动：≤1%</p> <p>功率因数：≥0.95v</p>	<p>高动态响应矢量控制，电流闭环控制，电压闭环控制，高可靠性。能量双向传输，功率因数近似为 1，绿色环保。具备完善的故障保护机制，包括过电压、欠电压、过电流、过载、过温、电网接入异常等。</p>	<p>适用于各类电机控制，包括永磁同步（伺服、力矩、直线、主轴 4 大电机）及异步电机。领域涉及机床、机械、自动化等</p>

（2）高端数控机床

发行人的高端数控机床产品包括 4 大通用加工中心及 2 大专用加工中心，共计 6 大系列加工中心产品，公司的产品线覆盖了高端数控机床领域大部分加工类型、尺寸规格的高端数控机床产品且产品的各项性能同国外先进产品基本相当，因此能够满足于航空、航天、能源、汽车等多数高档制造行业的多类型、多尺寸规格的部件加工需求。同时，依靠自身多年的研发设计经验积累及多个关键功能部件实现自主化研发的支撑，公司高端数控机床产品的国产化率及自主化率均较高，产品自主可控，受外界技术封锁等因素影响风险较低。综上，种类丰富加之高度的自主可控的高端数控机床产品，使公司产品具备了极强的“进口替代”能力，在国产化替代特别是在航空、航天、国防军工等重点领域中具备了明显产品优势及广阔市场前景。

①五轴立式加工中心（含车铣）

五轴立式加工中心（含车铣）产品主要包括 KMC 系列及德创 VMC 系列。KMC 系列产品自 2013 年初代产品研制成功以来在工作台尺寸 400mm 规格基础上，扩展了 600mm/800mm/1250mm 规格产品，形成了 KMC400/KMC600/KMC800/KMC1250 系列产品，同时产品经历多次创新迭代，现已成熟稳定。KMC 系列是公司在航空、航天等领域应用最典型的产品，具备高精度、高效加工航空航天发动机叶轮、叶片、机匣等典型关键零部件的能力，已在多个高端用户单位实现了批量“进口替代”，并取得良好的应用口碑，具备极强的市场竞争力。为满足小型能源类、医疗器械类等产品的高精、高效、低成本零部件制造的迫切需求，公司 2019 年发布了德创 VMC 系列产品。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴立式加工中心（含车铣）	KMC400 系列		工件最大回转直径：φ580mm 工作台直径：φ400mm 工件最大重量：150kg X/Y/Z 轴行程：450/460/350mm A 轴回转范围：±130° C 轴回转范围：无限制 主轴端面到工作台距离：150-500mm 主轴转速：20000rpm 主轴额定功率：30kw 刀柄规格：HSK-A63 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 直线轴定位精度：0.008mm 直线轴重复定位精度：0.005mm	具有更大的作业空间，更小的干涉，更强的切削刚度，更高的速度和精度；由于采用主轴移动模式，并且具备高达 48m/min、1g 加速度的性能指标，相比传统机型具有更高的材料去除率（约提高 83%），结构采用改良的龙门框架设计。KMC400/600/800 系	适用于航空航天叶轮、小叶片的加工；能源领域结构件的加工；船舶部件、汽车增压器壳体、增压器叶轮、小型汽车模具的加工；膝盖骨、牙科、髓腔锉等医疗器械的产品加工



产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴立式加工中心 (含车铣)	KMC600 系列		工件最大回转直径：φ800mm 工作台直径：φ600mm 工件最大重量：500kg X/Y/Z 轴行程：650/650/450mm A 轴回转范围：±130° C 轴回转范围：无限制 主轴端面到工作台距离： 90-540mm 主轴转速：18000rpm 主轴额定功率：30kw 刀柄规格：HSK-A63 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 直线轴定位精度：0.008mm 直线轴重复定位精度：0.005mm	列采用人造矿物质床身，铸石阻尼系数是铸铁的 6-10 倍，线膨胀系数是铸铁的 1/20，用矿物铸石材料浇铸的高刚性龙门结构床身有着极佳的抑振性和抗热变形能力； 具有立式加工中心的全部特点，具有铣削和车削两种模式，车削模式下回转工作台的 C 轴具有最高 1000 rpm 的转速	适用于航空航天小型机匣、飞机结构件、中型叶轮叶片的加工； 汽车小型发动机壳体、变速箱壳体等零件的加工； 船舶和能源结构件的加工； 骨科、牙科等医疗器械的加工
五轴立式加工中心 (含车铣)	KMC800 系列		工件最大回转直径：φ1100mm 工作台直径：φ750mm 工件最大重量：1400kg X/Y/Z 轴行程：800/800/550mm A 轴回转范围：±130° C 轴回转范围：无限制 主轴端面到工作台距离： 105-655mm 主轴转速：18000rpm 主轴额定功率：30kw 刀柄规格：HSK-A63 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 直线轴定位精度：0.008mm 直线轴重复定位精度：0.005mm	适用于航空航天机匣类零件、燃烧室壳体、齿轮箱壳体、叶轮类零件、飞机起落架类零件的加工； 小型柴油机缸体缸盖、气体机的加工； 小型船用螺旋桨的加工； 汽车轮毂模具行业、电动车行业零件加工； 能源用透平叶片的加工	

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴立式加工中心 (含车铣)	KMC1250 系列		工件最大回转直径： $\phi 1480\text{mm}$ 工作台直径： $\phi 1200\text{mm}$ 工件最大重量：2000kg X/Y/Z 轴行程： 1200/1425/1000mm A 轴回转范围： $\pm 130^\circ$ C 轴回转范围：无限制 主轴转速：12000rpm 主轴额定功率：62kw 刀柄规格：HSK-A100 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 直线轴定位精度：0.008mm 直线轴重复定位精度：0.005mm		适用于航空航天大型机匣类零件、飞机结构件、能源领域大型叶片的加工
五轴立式加工中心 (含车铣)	德 创 VMC50SU		工作台直径： $\phi 450 \times 370\text{mm}$ 工件最大重量：300kg X/Y/Z 轴行程：638/600/435mm A 轴回转范围： $-110^\circ \sim +110^\circ$ C 轴回转范围：无限制 主轴转速：20000rpm 主轴功率：22kw 刀柄规格：HSK63/BT40 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 直线轴定位精度：0.008mm 直线轴重复定位精度：0.004mm	高刚性的宽度底座及人字形立柱设计，强度高、稳定性好。箱型主轴头结构。AC 轴力矩电机直驱，具有较高的精度保持性。	适用于复杂、工序多、精度要求高、需要多种普通机床多次装夹完成加工的具有适当批量的零件，应用于精密磨具、汽车、船舶等领域。


②五轴卧式加工中心（含车铣）

五轴卧式加工中心（含车铣）产品包括 KHMC 系列、德创 HMC 系列及 KFMC 翻板铣系列。KHMC 系列产品自 2018 年首次亮相 CCMT 以来，开展了系列化扩展，按工作台尺寸大小分为 KHMC63/KHMC80/KHMC100/KHMC125 系列，主要适用于航空、航天领域大型叶轮、大型机匣、大型整体叶盘等航空、航天发动机典型关键零部件的加工，产品加工尺寸大、精度高、

效率高。为满足复杂箱体类活曲面零件的重载加工需求，兼顾高效及较大空间距离。公司 2019 年发布了德创 HMC 系列产品。为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，公司自 2016 年起开始研发 KFMC 翻板铣系列产品，并于 2019 年正式发布。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴卧式加工中心（含车铣）	KHMC80 UT		工件最大回转直径： $\phi 800\text{mm}$ 工作台尺寸： $\phi 800\text{mm}$ 工件最大重量：1000kg X/Y/Z 轴移动量： 1000/1000/1000mm A 轴回转范围： $-105^{\circ}\sim 60^{\circ}$ C 轴回转范围： 360° 主轴中心到工作台距离： 50~1050mm 主轴端面到工作台面距离： 0~650mm 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 主轴最高转速：18000rpm	平台主机结构均采用 L 型墙式总体布局；左右动滑鞍、丝杠双驱三导轨支撑实现 X 轴进给运动；主要基础件采用热对称结构设计，应用有限元分析优化，基础件具有高精度、高刚性、高稳定性等特点；特殊的床身结构设计，保证足够的排屑角度，全平台系列产品实现整机中央后排屑，加工过程排屑流畅；	适用于航天航空领域大型叶轮、大型机匣、大型整体叶盘的加工
五轴卧式加工中心（含车铣）	KHMC125 UT		工件最大回转直径： $\phi 1500\text{mm}$ 工作台尺寸： $\phi 1250\text{mm}$ 工件最大重量：2000kg X/Y/Z 轴移动量： 1600/1600/1600 A 轴回转范围： $-105^{\circ}\sim 60^{\circ}$ C 轴回转范围： 360° 主轴中心到工作台距离： 50~1650mm 主轴端面到工作台面距离： 0~1250mm 旋转轴驱动方式：力矩电机直驱 主轴最高转速：12000rpm	全系列产品标配 ATC 自动换刀装置，可选大容量刀库系统，满足多工序、多特征的加工需求，减少加工辅助时间，提高加工效率。	适用于航天航空领域大型叶轮、大型机匣、大型整体叶盘的加工

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴卧式加工中心（含车铣）	德创 HMC 80U		工作台尺寸：φ800mm XYZ 轴行程： 800/1045/1000mm A 轴行程：-105~45° B 轴行程：不限制 主轴端面到工作台中心： 200~1200mm 主轴最高转速：10000/6000rpm 主轴功率：30KW XYZ 定位精度：0.008mm XYZ 重复定位精度：0.005mm AB 轴定位精度：10" AB 重复定位精度：5"	高刚性主轴箱，刚性优于滑枕式机床；大扭矩主轴，适合高强度切削；主机倒 T 型动柱式、整体床身结构刚性好，优于全动柱卧式加工中心；没有偏载磨损，精度稳定性优于全动式卧加。	适用于进行复杂箱体类活曲面零件的加工，机床立式覆盖面积大，卧式状态兼顾较大空间距。应用于航天、军工、IT 产业、精密仪器模具制造等行业机械加工
	德创 HMC 125U		工作台尺寸：φ1250x1100mm XYZ 轴行程： 1350/1045/900mm A 轴行程：-100~45° B 轴行程：不限制 主轴端面到工作台中心： 230~1130mm 主轴最高转速：10000/6000rpm 主轴功率：30KW XYZ 定位精度：0.008mm XYZ 重复定位精度：0.005mm AB 轴定位精度：10" AB 重复定位精度：5"		

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴卧式加工中心（含车铣）	KFMC2040U五轴翻板铣系列		工作台尺寸：2000x4000 工件最大重量：4000kg X/Y/Z 轴移动量：4300/2500/700mm A轴回转范围：-40°~+40° B轴回转范围：-35°~+35° 主轴端面到工作台的距离：50~750mm A轴驱动方式：力矩电机直驱 A轴转速：30rpm B轴驱动方式：伺服电机直驱 B轴转速：20rpm 主轴最高转速：30000rpm	X轴为工作台横向运动，采用3伺服电机驱动减速机构，齿轮齿条传动，伺服电机消除机构，高精度光栅尺闭环控制；Y轴为滑板沿立柱上下移动，采用伺服电机+减速机+高速精密滚珠丝杠的传动方式，预拉伸丝杠，减小热变形的影响。Z轴为装有A/B摆头的主轴箱滑枕，垂直工作台前后运动，采用伺服电机直连丝杠的传动方式，光栅尺闭环反馈。	主要针对航空领域，应用于航空结构件的高速高效加工，飞机翼板、翼肋、型框等典型零件的加工

③五轴卧式铣车复合加工中心

五轴卧式铣车复合加工中心产品包括KDW系列及KTX系列，主要用于航空、航天、能源等领域的长轴类、盘类、套筒类等回转体类复杂结构零件的高精、高效加工。公司自2009年开始投入研发KDW系列产品，形成了KDW4200/4600/6600系列。公司2019年推出了KTX系列产品，按加工零件的最大长度划分为KTX1250/KTX1500/KTX2000系列。

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
------	-------	--------	------	----

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴卧式铣车复合加工中心	 <p>KTX1250 系列</p>	<p>工件最大回转直径：$\phi 700\text{mm}$ 最大车削直径：$\phi 630\text{mm}$ X 轴行程：800mm Y 轴行程：420mm Z 轴行程：1300mm Z2 轴移动量：1160mm Z3 轴移动量：1160mm C 轴回转范围：$360^\circ \times n$ B 轴回转范围：$\pm 120^\circ$ 主轴最高转速：12000rpm 主轴最大功率：29kw 刀柄：HSK-A63 B 轴驱动方式：力矩电机直接驱动</p>	<p>动柱式结构，配合单摆直角头、双工件主轴和中心架或下刀塔。采用斜床身结构，排屑和切削液效果更好，大部分管线都在床体内部通过，安装方便，节省空间，外部整洁美观； 具有更大的作业空间，更小的干涉，更强的切削刚度，更紧凑的安装空间；X 轴具备夹紧功能，提高车削刚性；保证切削的稳定性采用拐角滑枕整体结构，八角滑枕整体结构应力分布更均匀，刚性更好； 主轴采用横跨式结构，便于中心架移动到卡盘左端，便于加工盘类零件</p>	<p>适用于油气、工程机械、能源、航空航天、塑料机械、液压等长轴类零件加工</p>
五轴卧式铣车复合加工中心	 <p>KDW 系列</p>	<p>最大回转直径：$\phi 1100\text{mm}$ 最大车削长度：3000mm X 轴行程：1020（-20~+1000）mm Y 轴行程：600（-300~+300）mm Z 轴行程：3000mm B 轴回转范围：200°（-110°~+90°） 定位精度 X-Y-Z 轴：</p>	<p>支撑超长重型镗刀座的机械摆头的研制，提升铣削主轴扭矩具备强力切削能力，提升 B 轴扭矩实现 B 轴车削功能。研制高速大扭矩的力矩电机形式的工件主轴，提高工件主轴的定位和重复定位精度。 对机床的空间误差和热</p>	<p>适用于长轴类、盘类、套筒类等回转体类复杂结构零件铣车复合加工，可配备加长刀杆实现大尺寸薄壁筒类零件加工。</p>

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
			0.005mm/1000mm 重复定位精度 X-Y-Z 轴： 0.003mm/1000mm 定位精度 B-C 轴：5" 重复定位精度 B-C 轴：3" 最大进给速度 X 轴/Y 轴/Z 轴： 60m/min 刀柄接口：HSK-A63 主轴最高转速：3200rpm 主轴功率：55Kw 最大扭矩：730Nm	误差进行补偿，保障其精度及精度稳定性	飞机起落架加工；大尺寸复杂结构细长轴类、套筒类、盘类零件复合加工；冲压发动机进气道等长薄壁筒类零件加工

④五轴龙门加工中心

五轴龙门加工中心产品包括 KGHM 系列及德创 G 系列。公司 2015 年开始研制，2017 年首发 KGHM2560 五轴龙门加工中心，自研发以来，按照工作台加工尺寸扩展了 KGHM2040/KGHM2050/KGHM2550/KGHM2560 等系列。产品采用自主研发的双摆铣头及 X 轴长距离激光尺反馈技术，使得龙门机床具备更高的加工精度，适用于航空、航天大型结构件、壁板类件，汽车大型模具等各类复杂典型零件的加工能力。公司为满足板件、盘类件、壳体件、模具等多品种零件的高效加工需求，2019 年推出德创 G 系列产品。


产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴龙门加工中心	KGHM2560 系列		X 轴行程：6000mm Y 轴行程：2500mm Z 轴行程：750/1000/1400mm 工作台尺寸：2500*6000mm 工作台最大承重：8000kg/m ² 摆头规格：GM345 直驱式双摆角铣头	配备双摆角铣头，A、C 轴均采用直驱电机；采用激光尺作为反馈装置，大幅提升测量采样速度及控制精度。为适应光路支撑元件运动稳定，气压波动稳定，采用了创新的结构设计；既保证高	适用于航空航天结构件、汽车模具、钛合金、铝合金、黑色金属加工

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
			A 轴回转范围：±110° C 轴回转范围：±360° 主轴功率：30kw 主轴最高转速：18000rpm 主轴接口：HSK-A63	速运动平稳，又能保证承受冲击振动干扰 快移速度可达 50m/min，A 轴摆动范围+/-110°，C 轴连续+/-360°旋转。结构设计采用高架桥式龙门框架，采用双驱重心驱动，机床精度稳定，力矩电机直驱，响应速度快，磨损小，寿命长；可以组成智能化生产线	
五轴龙门加工中心	KGHM2040		X 轴行程：4000mm Y 轴行程：2000mm Z 轴行程：750/1000/1400mm 工作台尺寸：2000*4000mm 工作台最大承重：8000kg/m² 摆头规格：GM345 直驱式双摆角铣头 A 轴回转范围：±110° C 轴回转范围：±360° 主轴功率：30kw 主轴最高转速：18000rpm 主轴接口：HSK-A63		适用于航空航天结构件、汽车模具、钛合金、铝合金、黑色金属加工
五轴龙门加工中心	德创 G35		龙门架前后移动 X 轴：3280+200mm 滑座左右移动 Y 轴：2280mm 铣头方滑枕垂直移动 z 轴：750mm B 轴回转范围：0~180° C 轴回转范围：±300° 工作台工作面长度：3500mm 工作台工作面宽度：1600mm 主轴功率：35kw 主轴最大转速：18000rpm 主轴锥孔：HSK-A63	采用龙门框移动结构，横梁固定，龙门框移动，主轴等与龙门框联为一整体。工作台直接铸与床身上，整体框架在工作台两侧的床身上运动；电柜置于床身后面，水箱在电控柜下面，全封闭防护，液压站、冷却机、纸带过滤机放于机床左后方，局域防护，机内双螺旋、后方提升链板排屑器协作自动排屑。床身两侧，各安装两条高精度机床专用直线滚动导轨和滚珠丝杠、螺母式传动。	适用于中等尺寸，中等重量的各种基础大件、板件、盘类件、壳体件、模具等多种零件的加工

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
			滑枕采用大截面方形，有 4 条直线滚动导轨副，承载能力大、精度高、精度保持性好	

⑤五轴叶片铣削加工中心

五轴叶片铣削加工中心产品为 KTurboM3000，该产品 2015 年发布，针对叶片类零件加工特点定向优化结构、提升性能，适用于能源、航空、航天等领域的高效、高精、大尺寸的叶片零件加工，最大工件加工长度可达 3000mm。

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴叶片加工中心		工件最大回转直径：φ700mm 最大加工直径：φ700mm 最大工件长度：3000mm 工件最大重量：600kg X 轴行程：3500mm Y 轴行程：700mm Z 轴行程：600mm B 轴回转范围：-50°~+50° 刀具主轴最高转速：10000rpm 主轴额定功率：62kw 刀柄接口：HSK-A63 旋转轴驱动方式：力矩电机直接驱动	床身采用 30 度斜床身设计，Y 轴滑枕座也采用 30 度安装到床身上。目的是降低 Y 轴滑枕座组件的重心，提高整机加工过程中的稳定性；床身设计过程中用有限元分析，床身刚性好，变形小，为整机提供一个坚实的基础	应用于电力、航空航天、船舶、军工等行业；适用于粗、精加工复杂型面，如飞机机翼骨架等典型工件

⑥五轴工具磨削中心

五轴工具磨削中心产品为 KToolG 系列产品，该产品是国内极少数同时应用具备自主知识产权的 GNC 高档数控系统及 G-TOOL 刀具磨削软件的五轴工具磨床中心，能够满足多种类型、尺寸、结构的复杂刀具加工需求，加工精度高、效率高、可

靠性高、单机自动化程度高，能够实现 1 名生产人员同时运行多台设备。该系列产品自 2010 年首发，2013 年起开始应用推广，先后历经 TG-45、TG3515、TG3515A、KToolG3515、KToolG15C 五次迭代升级。现有产品根据单机磨削功能配置分为 KToolG 3515 及 KToolG 15C 产品。KToolG 3515 产品具备单机高效高可靠加工能力，KtoolG 15C 具备单机柔性化加工能力，能够实现各类复杂刀具的自适应、混流加工。

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
五轴工具磨削中心	 <p>KToolG3515</p>	最大刀具直径：32mm 最小刀具直径：6mm 最大棒料工件长度：350mm 最大工件回转直径：φ350mm 最大圆盘工件长度：280mm X/Y/Z 轴移动量： 530/580/320mm A 轴回转范围：无限制 C 轴回转范围：±180° 砂轮主轴功率表：16kw 最高转速：9000rpm 定位精度：0.005mm 重复定位精度：0.003mm	床身采用矿物铸石材料，其阻尼系数是铸铁的 6-10 倍，热膨胀系数是铸铁的 1/20，用矿物铸石材料整体浇铸成形的床身结构具有极佳的抑振性和抗热变形能力	应用于刀具、航空、航天、模具行业等，适用于复杂刀具的加工、修整
五轴工具磨削中心	 <p>KToolG 15C</p>	最大砂轮直径：φ200mm 刀具加工直径：φ6~32mm X/Y/Z 轴移动量： 460/320/660mm 砂轮主轴功率：16kw 主轴转速：0~9000rpm A 轴回转范围：360° B 轴回转范围：±200° 砂轮电主轴功率：16kw 主轴转速：0~10000rpm	砂轮主轴采用机械主轴配置和电主轴配置，体积小，扭矩大，稳定性高。电主轴配备砂轮库，实现 8 组砂轮的快速更换，灵活性更好。配备自主研发的总线式数控系统 GNC61 和磨削工艺软件系统 G-TOOL，完善加工刀具种类，满足用户要求。配备砂轮修整和砂轮测量系统，实现砂轮的自动修整、	应用于刀具、航空、航天、模具等行业；适用于复杂刀具的加工、修整

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
			测量和补偿	

（3）关键功能部件

公司的关键功能部件产品包括电机、电主轴、传感系统、铣头、转台系列产品，关键功能部件产品已全面应用于公司各类型高端数控机床产品中。得益于具备关键功能部件产品的自主研发大量技术积累，使得高端数控机床整机产品及关键功能部件之间协同研发适应性、响应速度优势明显，为公司产品快速响应市场需求提供了有力支撑，可同时作为单独产品服务于航空、航天、军工、机床、机器人等领域。

①电机

电机产品包括力矩电机、伺服电机、主轴电机、直线电机系列产品，分别具备功率范围广、功率大、转速高、扭矩大、控制精度高、动态响应快、体积小等特点。自 2008 年研发以来，先后形成了 70 种规格型号的力矩电机、31 种规格型号的伺服电机、64 种规格型号的主轴电机、3 种规格型号的直线电机，不仅能够满足高端数控机床的各项高标准的要求，同时能够应用于航空、航天、国防军工、机器人等高端领域。

产品类别	产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
------	-------	--------	------	----

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
电机	力矩电机 GTML 系列 GTMH 系列		<p>1、高速系列： 定子绕组绝缘：热等级 180（H），冷却温度为+20℃时（水冷） 温度传感器：KTY84/SNM120 在定子绕组中 防护等级：定子 IP65 转子 IP00，符合 IEC60034-5，特制产品可达到 IP67 最大转矩：19890Nm</p> <p>2、低速系列： 定子绕组绝缘：热等级 180（H），冷却温度为+20℃时（水冷） 温度传感器：KTY84/SNM120 在定子绕组中 防护等级：定子 IP65 转子 IP00，符合 IEC60034-5，特制产品可达到 IP67 最大转矩：31200Nm</p>	<p>高速力矩电机峰值扭矩可达到 19890Nm；具有调速范围宽的特点；可实现低速大转矩全直驱高精度控制；可实现弱磁调速控制；应用于 C 轴，使其转速高于 1,000rpm； 低速力矩电机峰值扭矩可达到 31200Nm；应用于转台取代了减速机等传动装置，大幅提升控制精准度</p>	<p>高速：高端数控机床转台、军工航天、工业机器人等； 低速：转台、机器人</p>
电机	伺服电机 GD 系列		<p>定子绕组绝缘：热等级 180（H），用于绕组过热温度 $\Delta T=100K$，温度传感器 KTY84 在定子绕组中，在环境温度为 +40℃（自冷）时或者冷却温度为 +30℃时 额定功率范围：0.5~35kW 额定转速范围：1000rpm~6000rpm 径向跳动同轴度和轴向跳动符合 DIN42955（IEC60072-1）</p>	<p>配备了 19 位绝对值高精度编码器，可实现高精度控制，具有较高功率密度</p>	<p>高端数控机床、工业机器人、纺织机械、航空航天等</p>

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
			公差 N 标准 防护等级：IP65 符合 IEC60034-5 温度传感器：KTY84/SNM120 在定子绕组中 可配备独有增量式 838 万线分辨率反馈元件，也可根据用户需求更换各类编码器		
电机	主轴电机 GMFE 系列 GMS 系列		定子绕组绝缘：热等级 180(H)，冷却温度为+25℃ 温度传感器：KTY84/SNM155 在定子绕组中 防护等级：定子 IP65，符合 IEC 60034-5，特制产品可达到 IP67 最大功率：125kW	电机转速范围 0-40,000rpm、额定功率 6.5-104kw、额定转矩 5-820Nm，能够通过弱磁控制，实现额定转速 5 倍的最大转速；精确度极佳、安装简易，驱动力传输过程中不发生接触，驱动部件无磨损	高端数控机床切削主轴、工业机器人等
电机	直线电机		额定推力：150-10375N 最大推力：260-17610N 额定推力下最大速度：129-435m/min 最大推力下最大速度：70-242m/min 功率损耗：170-5380W	动态响应快，运行速度高，精确度极佳，安装简易，驱动力传输过程中不发生接触，驱动组件不会磨损；直线直接驱动系统避免了弹性、游隙、摩擦和固有震荡的影响；在合适条件下电机可实现纳米级定位	高端数控机床直线轴、军工航天以及工业机器人等

②电主轴

电主轴产品为 GF 系列，产品具备最大功率范围广、高可靠性、高速、精密、极高刚度、大功率等特点，能够适应多种复杂、难加工零件的加工需求，自 2012 年研发以来，先后形成了 15 个规格的系列化产品。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
电主轴	电主轴 GF 系列		安装直径: $\phi 150\sim 310$ mm 额定功率: 15~125 kW 额定扭矩: 40~500 Nm 最高转速: 6000~30000 rpm	铣削加工中心的关键部件之一, 高可靠性、高速、精密、极高刚度、大功率; 拥有自主知识产权	铣削加工中心、航空航天领域: 整体叶盘、复杂箱体类零件等

③传感系统

传感系统产品包括无线测头、激光干涉仪、激光尺、激光对刀仪、磁感式绝对值编码器, 产品精度高、稳定性好、适应性强, 达到国外同等性能水平, 价格优势明显, 适用于数控机床、机器人等多个领域。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
传感系统	无线测头 KRM 系列		传输类型: 无线电 2.4GHz~2.485GHz; 开启/关闭方式: 无线电M代码; 超程: XY 平面 (偏振): Max $\pm 15^\circ$, +Z 平面 (伸缩): Max-4mm; 信号输出: 继电器 SSR 信号输出; 防护等级: IP67。	新一代工件测量系统, 实现了测头和接收器的分体结构, 适用于测头和接收器之间光信号被适度遮挡的应用环境; 无需手动设定和检测, 减少了代价高昂的机床辅助时间, 降低了工件报废率和人为干预; 可实现机加过程的自动化, 完成工件找正及在线测量等功能	数控机床、机器人
传感系统	LM-20 激光干涉仪		激光: 波长 632.8nm, 功率 < 1mW; 激光频率稳定度: ± 0.05 ppm; 线性定位精度: $\pm 0.5\mu\text{m}/\text{m}$ (± 0.5 ppm); 最高测量速度: 4m/s; 最大测量距离: 20m;	以氦氖激光器产生的激光波长为基础, 用高稳定度的激光稳频率技术, 获得作为测量基准的高精度激光波长; 合理补偿; 实现高精度、可重复、可溯源的线性定位精度测量	数控机床、坐标测量校准

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
传感系统	LE-10 激光尺		分辨率：最高 1nm； 具备线性测量、角度测量、旋转测量、直线度测量功能。 激光：波长 632.8nm，功率 < 1mW； 激光频率稳定度：±0.05ppm； 线性定位精度：±0.5μm/m（±0.5ppm）； 测量速度：4m/s； 测量距离：20m； 分辨率：最高 1nm。	以氦氖激光器产生的激光波长为基础，用高稳定度的激光稳频率技术，获得作为测量基准的高精度激光波长；合理补偿；实现高精度、可重复、可溯源的线性定位精度测量；同时将位置数据高实时性输出	数控机床等设备高精度直线位置反馈
传感系统	激光对刀仪 KLTE 系列		激光：波长 630~700nm，红色可见聚焦光； 开启/关闭方式：M 代码； 气密封系统气压：约 2bar（0.2Mpa）； 快门结构气压：约 4~6bar（0.4~0.6Mpa）； 信号输出：继电器 SSR 信号输出； 防护等级：IP67。	专为机床内部极端工作环境设计的高品质刀具测量系统；采用可见激光，光学通路带有快门结构和完整的正向气压防护，在测量前去除冷却液、切削液和其他污染物	刀具的非接触式物理尺寸的测量和破损检测等
传感系统	磁感式绝对值编码器		高精度：±2 角秒 高分辨率：23 位 高转速：10000r/min 超薄：厚度不超 2.5cm 接口：BISS-C，GHB 防护等级：IP67	非接触式测量，无机械磨损；基于磁感应原理，对油污、粉尘等恶劣环境适应力强；高转速、高带宽；一体式壳体和灌封技术，屏蔽效果好，防护等级高；安装调试方便	切削、磨削的主轴速度和位置反馈；试验台、电机的转速位置测量

④ 铣头


铣头产品包括双摆铣头及 45 度铣头，产品采用直驱技术精度高、响应快、尺寸小、刚性强，能够在更小的尺寸下提供更高的性能，适用于多种类型的机床产品。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
铣头	双摆角铣头		回转范围：±360°； 摆动角度：±110°； 转动速度：60rpm； 定位精度：5"； 重复精度：3"； 主轴额定功率：35/103kW； 主轴额定扭矩：60/330Nm； 主轴最高转速：18000/8000rpm。	直驱式叉形双摆角铣头是数控多轴联动机床的核心部件之一。能够提升产品的静态精度、动态精度、切削能力，具有更高的动态特性和更好的精度保持性。摆头为龙门机床加工大中型工件提供了一种结构紧凑、高刚性的解决方案	各类型机床床身；涂胶板钻孔机、分析检测设备基座；汽轮机和发电机基座等

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
铣头	45度铣头		回转范围： $\pm 300^\circ$ ； 摆动角度：0~180°； 转动速度：60rpm； 定位精度：5"； 重复精度：3"； 主轴额定功率：35kW； 主轴额定扭矩：60Nm； 主轴最高转速：18000rpm。	A轴45°布置，可实现立卧转换及联动加工； 电主轴内收于C轴下，结构紧凑，外形轮廓干涉范围小； AC轴采用力矩电机直驱技术，动态响应特性优良； 基于有限元设计优化的部件，AC轴采用大规格转台轴承，具有较高的结构刚性； 各旋转轴配有充分的冷却及温度监测，具有持久的精度稳定性； 主轴鼻端位于主轴轴线与A轴轴线交点之后，有利于提高加工刚性	用于立加、龙门等各类机床设备

⑤转台

转台产品采用电机直驱、双直驱技术，产品响应快、精度高，适用于各类高精度高端数控机床。

产品类别		产品示例图	主要技术指标	技术特点	用途
转台	系列化转台		台面直径： $\phi 200\sim 1800\text{mm}$ ； 回转范围： $n \times 360^\circ$ ； 回转速度：15~600rpm； 定位精度：5"； 重复定位精度：3"。	包括双轴双臂回转工作台、双轴单臂回转工作台、单轴回转工作台等	各类型数控机床

（4）柔性自动化产线

为满足用户对于提高生产效率、自动化、柔性化等制造高质量发展需求，公司向用户提供完整的柔性自动化生产线解决方案，方案涵盖高端机床整机、夹具、刀具、工艺方案、物流系统、仓储系统、生产管控系统等在内的完整交钥匙生产线，方案具备较高的国产化率，能够应用于航空航天、汽车、机械加工等诸多领域，实现零件从毛坯到成品的柔性化、自动化制造。

柔性自动化生产线示意图



综上所述，发行人的主要产品具有自主知识产权和核心技术，能够实现对航空、航天等高端装备制造中的多种类型产品的研发制造，从高档数控系统、关键功能部件到高端数控机床整机自主可控，“进口替代”能力强。发行人的主要产品种类规格丰富、布局较为全面，在国内高端机床制造领域具有鲜明的特点，形成了一大批以“工业皇冠上的明珠”航空发动机为代表的高端装备关键零件加工成功案例，得到用户好评。

（五）发行人历次筹资、现金分红及净资产变化表

1、发行人历次筹资、现金分红及净资产变化情况如下表所示：

单位：万元

历次筹资情况	上市时间	发行类别	筹资净额
	2021年7月9日	首次公开发行股票并上市	19,152.45

历次筹资情况	上市时间	发行类别	筹资净额
	2021年7月9日	首次公开发行股票并上市	19,152.45
A股首发前期末净资产额	54,836.06		
A股首发后累计派现金额	-		
本次发行前期末净资产额（注）	82,019.71		

注：本次发行前期末净资产额为截至2022年3月31日数据。

2、公司近三年股利分配情况

最近三年，公司未实施股利分配。

3、公司近三年未分配利润使用情况

最近三年，公司滚存未分配利润主要用于补充业务发展所需流动资金及项目投资，以支持公司业务发展和发展战略的落实。

（六）发行人控股股东及实际控制人情况

1、控股股东

截至本发行保荐书签署日，光洋科技持有公司28.81%的股份，为公司控股股东。光洋科技的基本情况如下：

公司名称	大连光洋科技集团有限公司		
成立时间	1998年7月15日		
注册资本/实收资本	22,000.00万元人民币		
注册地址及主要生产经营地	辽宁省大连经济技术开发区天府街1-2-2号1层		
股权结构	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	于德海	16,279.60	74.00%
	于本宏	5,500.00	25.00%
	于本水	220.40	1.00%
	合计	22,000.00	100.00%
主营业务	主要从事机械加工业务、空调及船用控制器、金属及非金属结构件等		

2、实际控制人

于德海、于本宏父子为科德数控的共同实际控制人，合计直接和间接持有公司39.89%的股份。

于德海，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：2102041951*****。

于本宏，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：2102041978*****。

本次发行前，光洋科技持有公司股权比例 28.81%，为公司控股股东。公司实际控制人对于德海、于本宏父子，于德海、于本宏分别持有公司控股股东光洋科技 74%、25%的股权，于本宏直接持有公司 10.43%的股份，于本宏分别持有公司股东大连亚首、大连万众国强 10.00%、35.00%的出资份额，于德海、于本宏合计直接及间接持有公司 39.89%的股份。

于德海系光洋科技创始人，目前主要负责经营控股股东光洋科技，不参与科德数控的日常生产经营；于本宏系于德海之子，于 2010 年 11 月加入科德数控，目前担任公司董事长，除持有光洋科技 25%股份外，还直接持有科德数控 10.43%股份。于德海、于本宏系父子关系，两人合计拥有的表决权足以对公司整体发展、重大经营决策、人事任免、股东大会决议等方面产生重大影响。综上所述，于德海、于本宏为公司的共同实际控制人。

（七）发行人主要股东

截至 2022 年 3 月 31 日，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	数量（股）	持股比例
1	光洋科技	26,140,000	28.81%
2	国投基金	13,000,000	14.33%
3	于本宏	9,460,000	10.43%
4	宋梦璐	5,270,000	5.81%
5	谷景霖	4,400,000	4.85%
6	大连亚首	2,750,000	3.03%
7	中信证券—工商银行—中信证券科德数控员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	2,268,000	2.50%
8	华泰证券股份有限公司	1,859,995	2.05%
9	赵宁威	1,670,000	1.84%
10	大连万众国强	1,650,000	1.82%
	合计	68,467,995	75.47%

（八）发行人主要财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产	81,379.90	71,127.44	46,664.42	43,510.00
非流动资产	29,684.80	27,953.28	21,519.24	21,469.16
资产总计	111,064.70	99,080.72	68,183.66	64,979.15
流动负债	19,596.80	11,186.31	9,693.12	9,592.33
非流动负债	9,448.18	6,623.76	3,654.48	4,057.87
负债合计	29,044.98	17,810.07	13,347.59	13,650.19
归属于母公司所有者权益合计	82,004.83	81,251.94	54,812.80	51,289.44

注：2019年末、2020年末和2021年末数据已经审计，2022年3月末数据未经审计

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
营业收入	6,073.47	25,358.90	19,813.14	14,190.46
营业利润	828.72	8,257.55	3,889.83	4,820.70
利润总额	830.87	8,301.53	3,903.59	4,824.69
归属于母公司所有者的净利润	752.89	7,286.69	3,523.36	4,246.15

注：2019年度、2020年度和2021年度数据已经审计，2022年1-3月数据未经审计

3、主要财务指标

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
流动比率	4.15	6.36	4.81	4.54
速动比率	2.32	3.67	2.92	2.69
资产负债率	26.15%	17.98%	19.58%	21.01%
应收账款周转率	2.19（年化）	2.91	2.69	2.67
存货周转率	0.42（年化）	0.58	0.62	0.47
毛利率	42.36%	43.14%	41.58%	44.30%

六、保荐机构与发行人之间不存在控股关系或者其它重大关联关系

经核查，保荐机构保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

1、截至2022年3月31日，保荐机构自营业务股票账户、信用融券专户和资产管理业务股票账户持有公司股票如下：中信证券自营业务股票账户持有公司0股股票；信用融券专户持有公司10,768股股票；资产管理业务股票账户持有公司2,268,000股股票。

截至2022年3月31日，保荐机构重要关联方持有公司股票如下：中信证券重要子公司持有公司1,950,530股股票，其中，保荐机构子公司中信证券投资咨询有限公司因参与公司首次公开发行股票战略配售，获配持有公司1,134,000股股票（包括转融通借出数量）。

除此之外，保荐机构或保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。保荐机构已建立了有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶，保荐机构的董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他需要说明的关联关系。

七、保荐机构的内部审核程序与内核意见

（一）内部审核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。保荐机构内部

审核具体程序如下：

首先，由内核部按照项目所处阶段及项目组的预约对项目进行现场审核。内核部在受理申请文件之后，由两名专职审核人员分别从法律和财务的角度对项目申请文件进行初审，同时内核部还外聘律师及会计师分别从各自的专业角度对项目申请文件进行审核。审核人员将依据初审情况和外聘律师及会计师的意见向项目组出具审核反馈意见。

其次，内核部将根据项目进度召集和主持内核会议审议项目发行申报申请，审核人员将把项目审核过程中发现的主要问题形成书面报告在内核会上报告给参会委员；同时保荐代表人和项目组需要对问题及其解决措施或落实情况向委员进行解释和说明。在对主要问题进行充分讨论的基础上，由内核委员投票表决决定项目发行申报申请是否通过内核委员会的审核。内核会后，内核部将向项目组出具综合内核会各位委员的意见形成的内核会反馈意见，并由项目组进行答复和落实。

最后，内核部还将对持续督导期间项目组报送的相关文件进行审核，并关注发行人在持续督导期间出现的重大异常情况。

（二）内核意见

2022年5月24日，中信证券内核委员会以通讯方式召开了科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票项目内核会，对该项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意将科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票申请文件上报上海证券交易所审核。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、承诺自愿接受上海证券交易所的自律监管措施。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《实施细则》《科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件规定的发行条件、上市条件和信息披露要求及适用简易程序要求等。本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人内部管理良好、业务运行规范，具有良好的发展前景，具备上市公司以简易程序向特定对象发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本机构同意推荐发行人本次以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票。

保荐机构对发行人以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票的具体意见说明如下：

一、本次发行程序合法合规

2022年5月5日，公司2021年年度股东大会审议通过《关于提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票的议案》，授权公司董事会全权办理与本次以简易程序向特定对象发行股票有关的全部事宜。

根据2021年年度股东大会的授权，2022年5月13日，公司召开第二届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于公司符合以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票的条件议案》《关于公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票方案的议案》以及《关于公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票的预案的议案》等本次发行相关的议案。

2022年5月30日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺的议案》《关于〈科德数控股份有限公司未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划〉的议案》《关于〈科德数控股份有限公司截至2022年3月31日止前次募集资金使用情况报告〉的议案》。

2022年6月8日，公司召开第二届董事会第二十七次会议，审议通过了《关于公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票竞价结果的议案》

《关于公司与特定对象签署附生效条件的股份认购协议的议案》以及《关于〈公司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（修订稿）〉的议案》等议案，确认了本次发行竞价结果，同时审议并确认了《科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票募集说明书》符合相关法律法规的规定，内容真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

发行人本次向特定对象发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，符合《证券法》第九条第三款之规定。

三、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

根据发行人的相关承诺及保荐机构对发行人的尽职调查，保荐机构认为：

（一）本次向特定对象发行符合《注册管理办法》第十一条规定

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对本次向特定对象发行是否符合《注册管理办法》第十一条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人报告期内的审计报告、定期报告及其他公告文件；查阅了报告期内重大购销合同、股权投资相关资料、现金分红资料；查阅了2021年度发行人会计师出具的关于控股股东及其他关联方占用资金的专项说明；核查了发行人与实际控制人及其控制的其他企业的人员、资产、财务、机构和业务独立情况；核查了发行人相关三会决议和内部机构规章制度；核查了发行人本次的发行申请文件；核查发行人承诺履行情况；取得发行人相关主管部门的证明文件；对发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员进行网络搜索；核查了发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的相关承诺函；核查发行人报告期内的定期报告和其他相关公告；核查了发行人和相关股东出具的说明材料，并与发行人律师和会计师进行了深入讨论。

经尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

本保荐机构认为发行人未违反《注册管理办法》第十一条的相关规定：

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（3）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（二）本次向特定对象发行符合《注册管理办法》第十二条规定

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对本次向特定对象发行是否符合《注册管理办法》第十二条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人前次证券发行相关信息披露文件和前次募集资金以来历次公告文件；取得发行人经董事会和股东大会批准的《科德数控股份有限公司截至 2022 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告》及会计师出具的《科德数控股份有限公司截至 2022 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告及鉴证报告》，核查了前次募集资金使用进度和效益；核查了发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告、董事会和股东大会讨论和决策的会议纪要文件、相关项目备案文件、项目环保和用地相关文件等资料；就发行人未来业务发展目标和本次募集资金投资项目实施前景，向发行人进行了了解；通过调查了解政府产业政策、行业发展趋势、有关产品的市场容量、同类企业对同类项目的投资情况等信息，对本次募集资金投资项目的市场前景、盈利前景进行了独立判断；核查本次募集资金投资项目是

否会增加新的关联交易、产生同业竞争。

经尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、本次募集资金主要投向科技创新领域

本次募集资金投资项目除补充流动资金外包括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和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，主要应用于发行人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。

（1）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

本项目建成后，将进一步增强发行人面向航空航天领域高档五轴数控机床的有效供给，为我国国产高端数控机床的扩大应用、促进高端五轴联动数控机床的进口替代水平进一步提升，以及航空航天相关产业的持续发展提供强有力的基础支撑。此外，项目的顺利实施将扩大发行人高档五轴数控机床的市场占有率，在巩固自身优势竞争地位的同时，逐步实现高端数控机床市场的产业化，进一步促进自主品牌产品的应用普及与市场覆盖，逐步打破国外巨头对高端数控机床市场的垄断格局，推进进口替代进程。

（2）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

我国智能加工装备产业发展相对较晚，航空航天智能加工装备作为先进装备和高端制造的核心制造手段，相关技术交流和装备引进受到一定限制。本项目将建设面向航空航天关键主要部件加工的工艺验证平台基地和检测实验室，致力于逐步实现用户定义专用五轴数控机床的技术方案设计和部件加工方案。项目实施针对我国航空航天智能加工装备领域面临的“购置难、价格贵、升级慢以及维保难”等产业发展瓶颈，在发行人现有各类五轴联动数控机床产品的基础上，结合航空航天领域产品典型零件加工的方案积累，为客户提供自定义部件加工制造能力解决方案。本项目有利于促进我国航空航天领域智能装备制造能力的转型升级，推动我国高端五轴联动数控机床的国产化进程。

2、募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

通过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的实施，发行人将增加高档数控机床的产能，释放出的产能将填补发行人的整机技术研发，带动发行人产品技术升级。同时，整机产品进一步与发行人数控系统产品迭代结合，完善整体解决方案，增强发行人为下游客户提供一站式产品与服务的能力。此外，产能扩张也将为发行人进军民用高档数控机床市场打下坚实基础。

通过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的实施，发行人将持续增加发行人航空航天领域相关产品的研发投入，助力推动我国航空航天领域关键主要部件国产化柔性批量生产能力的提升，进一步实现高档数控机床在航空航天领域的规模化进口替代。

综上所述，发行人本次募集资金投向方案中所列示募集资金投向均属于科技创新领域，均有助于提高发行人科技创新能力，强化发行人科创属性，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关规定的要求。

经核查，保荐机构认为，发行人本次募集资金投向属于科技创新领域，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）款的相关规定。

（三）本次向特定对象发行对象符合《注册管理办法》第五十五条规定

保荐机构查阅了本次发行资料，本次发行的发行对象为国家制造业转型升级基金股份有限公司、国泰君安证券股份有限公司，发行对象不超过三十五名。

经核查，本次发行符合《注册管理办法》第五十五条关于发行对象条件和发行对象数量的相关规定。

（四）本次向特定对象发行符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十八条、六十七条规定

保荐机构查阅了股东大会、董事会会议资料和本次发行资料，本次发行的定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日，即 2022 年 5 月 31 日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），本次发行的发行底价为 47.52 元。

根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书规定的程序和规则，确定本次发行的发行价格为 65.10 元/股，不低于发行底价。

经核查，本保荐机构认为：本次发行符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条、第五十八条和第六十七条关于发行价格和发行方式的相关规定。

（五）本次发行限售期符合《注册管理办法》第五十九条的规定

保荐机构查阅了股东大会、董事会会议资料和本次发行资料，本次向特定对象非公开发行的股票，自本次发行结束之日（即本次发行的股票完成登记至相关方名下之日）起六个月内不得转让。本次非公开发行取得的股份因公司送红股或公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

经核查，本保荐机构认为：发行人本次发行限售期安排符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

（六）本次发行不存在《注册管理办法》第九十一条的情形

截至本发行保荐书出具之日，于德海、于本宏父子为科德数控的共同实际控制人，合计直接和间接持有公司 39.89%的股份。

根据本次发行的竞价结果，本次发行的股票数量为 2,457,757 股。本次发行完成后公司总股本为 93,177,757 股，于德海、于本宏父子仍将控制公司 38.84%的股份，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

经核查，本保荐机构认为：发行人本次发行不存在《注册管理办法》第九十一条的情形。

四、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

- 1、本人承诺，不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不

采用其他方式损害公司利益；

2、接受对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来拟对本人实施股权激励，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具后，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺，若因违反上述承诺给公司及投资者造成损失的，本人愿依法承担相应的补偿责任。

为确保公司本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

1、作为公司的控股股东、实际控制人，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，不采取任何方式损害公司利益。

2、本承诺出具后，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且上述承诺内容不能满足该等新规的，本公司/本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

3、本公司/本人承诺，若因违反上述承诺给公司及投资者造成损失的，本公司/本人愿依法承担相应的补偿责任。

五、关于本次证券发行符合《科创板上市审核规则》有关简易程序规定的说明

（一）本次发行符合《科创板上市审核规则》第三十二条的相关规定

发行人不存在《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核规则》第三十二条规定不得适用简易程序的情形：

（一）上市公司股票被实施退市风险警示；

（二）上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员最近 3 年受到中国证监会行政处罚、最近 1 年受到中国证监会行政监管措施或证券交易所纪律处分；

（三）本次发行证券申请的保荐人或保荐代表人、证券服务机构或相关签字人员最近 1 年因同类业务受到中国证监会行政处罚或者受到证券交易所纪律处分。证券服务机构在各类行政许可事项中提供服务的行为，按照同类业务处理；证券服务机构在非行政许可事项中提供服务的行为，不视为同类业务。

经核查，本保荐机构认为，发行人不存在《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核规则》第三十二条规定不得适用简易程序的情形。

（二）本次发行符合《科创板上市审核规则》第三十三条的相关规定

本次发行符合《科创板上市审核规则》第三十三条关于适用简易程序的相关规定：

“上市公司及其保荐人应当在年度股东大会授权的董事会通过本次发行事项后的 20 个工作日内向本所提交下列申请文件：

（一）募集说明书、发行保荐书、上市保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决定等发行上市申请文件；

（二）与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；

（三）中国证监会或者本所要求的其他文件。

上市公司及其保荐人未在前款规定的时限内提交发行上市申请文件的，不再适用简易程序。

上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员应当在向特定对象发行证券募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件、信息披露要求及适用简易程序要求作出承诺。

保荐人应当在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求及适用简易程序要求发表明确核查意见。”

根据 2021 年年度股东大会的授权，公司于 2022 年 6 月 8 日召开第二届董事会第二十七次会议，审议并通过了本次科创板以简易程序向特定对象发行股票的竞价结果等相关发行事项。

保荐机构提交申请文件的时间在发行人年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内。发行人及其保荐人提交的申请文件包括：①募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决议等申请文件；②上市保荐书；③与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；④中国证监会或者上交所要求的其他文件。

发行人本次发行上市的信息披露符合相关法律、法规和规范性文件关于科创板以简易程序向特定对象发行的相关要求。

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员已在本次发行募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐机构已在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确肯定的核查意见。

六、关于保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方行为的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（[2018]22 号）的规定，本保荐机构对保荐机构和发行人为本次证券

发行有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查。

（一）本保荐机构有偿聘请第三方行为的核查

经核查，截至本发行保荐书签署日，本保荐机构在本次科德数控以简易程序向特定对象发行 A 股股票中不存在各类直接或间接有偿聘请保荐机构律师、保荐机构会计师或其他第三方的行为。

（二）发行人有偿聘请第三方行为的核查

截至本发行保荐书签署日，发行人分别聘请中信证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构（主承销商），聘请北京观韬中茂律师事务所为本次发行的发行人律师，聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的会计师事务所。相关聘请行为符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的要求，除聘请上述保荐机构、审计机构和、法律服务机构外，发行人不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

综上，本保荐机构认为：本保荐机构在发行人本次发行申请过程中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为；发行人除聘请前述保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所等依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，上述聘请第三方机构的行为具有必要性，其聘请行为合法合规，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

七、发行人存在的主要风险

（一）宏观经济波动风险

公司主要从事高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务，产品的销售一定程度上取决于下游终端客户的需求，从而一定程度上受到宏观经济及行业需求景气度的影响。我国宏观经济尽管在较长时期内保持增长趋势，但不排除在经济增长过程中出现波动的可能性，仍有可能对公司生产经营产生一定的影响；若相关产业升级和技术创新进度不及预期，将会影响公司产品的市场需求，进而影响公司经营业绩。

（二）技术风险

1、技术迭代升级的风险

公司承受的机床行业激烈的市场竞争压力主要来自掌握先进技术的国外机床巨头企业和国内个别具有较强竞争力的机床企业。如果公司未来无法持续加大技术研发投入，未能及时跟进国际技术前沿、迅速有效迭代核心技术能力，无法及时根据下游用户日益复杂的加工需求提供领先的技术解决方案，研发成果产业化严重未达到预期，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

2、核心技术泄密与人员流失的风险

高档数控机床企业的关键核心竞争力在于数控系统的开发迭代能力、关键功能部件的设计制造技术以及面向市场需求的新产品的研发创新能力等。能否持续保护核心技术、保持高素质的核心技术团队、研发并制造具有行业竞争力的高附加值产品，对于公司的可持续发展至关重要。在市场竞争日益激烈的行业背景下，如果公司不能持续完善各类激励机制，建立更具吸引力的薪酬制度，可能存在核心技术人员和专业人员流失的风险。

（三）行业风险

1、产业政策变化的风险

高档数控机床作为智能装备制造产业的重要组成部分，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。国家出台了一系列鼓励政策以支持、推动我国高档数控机床与基础装备制造业的发展，增强产业创新能力和国际竞争力。随着我国军事现代化和制造业转型升级对核心技术自主可控的需求日益迫切，国家的产业政策持续加码。若未来国家相关产业政策支持力度减弱，将对公司发展产生不利影响。

2、竞争加剧的风险

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，国内自主产能集中于低端市场，能够自主研发五轴联动数控机床的中国企业极为稀少。

近年来，由于我国航空航天发动机、船用螺旋桨、重型发电机转子等战略装

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，我国高档数控机床行业的技术水平不断提高，少数优秀国内厂商生产的五轴联动数控机床在性能、功能方面已可以满足进口替代的需要。我国高档数控机床厂商的逐步崛起，可能引起竞争对手的高度重视，使得竞争加剧。再加上我国高档数控机床市场的快速增长以及对进口替代重要性的认识逐渐增强，还将吸引更多的潜在进入者。因此，公司面临市场竞争加剧的风险。

3、大型外资企业仍占据高端细分领域主要市场份额的风险

行业内大型外资企业大多是集上游功能部件和数控系统生产、整机生产制造、产品销售一体化的大型企业。基于工业化国家在架构设计、加工工艺、产业规模、人才梯队等方面上百年的积累，其高端工业产品的可靠性和精度保持性较我国新兴科技企业尚有明显优势。因此，在技术难度较高的五轴联动数控机床、数控系统和关键功能部件领域，我国下游用户在可自由进口的情况下，仍主要选择国外的先进产品，导致目前大型外资企业的产品仍占据着细分领域主要市场份额。

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。

随着我国高档数控机床企业的快速成长，势必将引起国外竞争对手的高度重视，进一步加剧市场竞争。如果国外竞争对手借助市场份额的领先优势，加大投入参与国内市场竞争，将导致公司面临更大的竞争压力。

4、上游原材料采购的风险

公司关键功能部件主要为自主生产，对外采购以标准件为主，但是导轨、丝杠、轴承等零部件仍然以对外采购为主。若未来国际贸易摩擦加剧、技术保护加强或竞争对手需求增加等，导轨、丝杠、轴承等零部件将面临价格大幅上涨或供货周期延长的风险，将对公司生产经营产生不利影响。

5、下游行业增速放缓或下滑的风险

公司的下游客户主要为加工航空发动机、导弹发动机的军工企业，以及精密模具、汽车、清洁能源、国产商用飞机、工程机械等领域的民用制造业企业。下

游客户所在行业的发展大多与宏观经济周期相关度较高，宏观经济政策的调整及其周期性波动会对下游产业的结构升级，以及终端客户的经营情况、资金周转速度及固定资产投资决策产生较大影响，进而影响对高档数控机床的需求。

如果未来宏观经济增速持续下滑，下游行业长时间不景气，则可能超出公司通过客户结构调整、内部挖潜等方式应对的能力范畴，进而一段时间内会对公司的经营情况产生较大不利影响。

（四）经营风险

1、公司规模较小、业绩波动较大的风险

报告期内，公司资产总额分别为 64,979.15 万元、68,183.66 万元、99,080.72 万元和 111,064.70 万元，营业收入分别为 14,190.46 万元、19,813.14 万元、25,358.90 万元和 6,073.47 万元（2022 年 1 季度），增长较快。扣除非经常性损益后归母净利润分别为 1,042.12 万元、2,051.81 万元、2,631.51 万元和 398.97 万元（2022 年 1 季度），呈增长趋势。

公司目前仍处于研发成果产业化的初期阶段，资产规模和业务规模较小。此外，宏观经济、下游需求、行业竞争格局、下游客户验收条件等外部因素，以及研发周期、研发强度、管理水平等内部因素都可能影响公司当期业绩，若未来上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩存在较大波动风险。

2、快速扩张带来的管理风险

报告期内，公司资产总额分别为 64,979.15 万元、68,183.66 万元、99,080.72 万元和 111,064.70 万元，营业收入分别为 14,190.46 万元、19,813.14 万元、25,358.90 万元和 6,073.47 万元（2022 年 1 季度），报告期资产规模与营收规模的复合增长率分别达到 23.48% 和 33.68%（只计算完整年度），均快速增长。预计 2022 年公司业务规模将继续保持增长。若本次发行成功和募集资金到位，公司总资产和净资产规模也将进一步增长。

随着公司资产、业务、机构和人员的规模扩张，研发、采购、生产、销售等环节的资源配置和内控管理的复杂度不断上升，对公司的组织架构和经营管理能力提出了更高要求。如果公司无法持续完善组织模式和管理体系，使之与规模的

迅速扩张和复杂度的持续提升相匹配，将导致一定的管理失效风险。

3、客户集中的风险

报告期内，公司前五大客户收入合计 5,388.12 万元、10,657.64 万元、12,366.86 万元和 2,953.54 万元（2022 年 1 季度），占公司营业收入的比重分别为 37.97%、53.79%、48.77%和 48.63%，客户较为集中。若我国制造业转型升级的进程受宏观经济周期、贸易战、突发事件等因素影响出现迟缓，精密模具、汽车、清洁能源、商用客机、工程机械等领域的民营制造业企业的需求增加不及预期，公司客户集中度可能会保持在较高水平。若未来公司主要客户群的经营状况因各种原因发生不利变化，则可能会对公司经营产生不利影响。

4、业务下游应用领域集中于航空航天领域，其他领域市场拓展的风险

报告期内，公司来自于航空航天领域的主营业务收入分别为 7,397.75 万元、9,325.97 万元、15,447.46 万元和 3,336.69 万元（2022 年 1 季度），占各年主营业务收入的比例分别为 52.42%、47.07%、60.92%和 54.94%，下游最终应用领域集中于航空航天领域。

公司业务下游集中于航空航天领域，与公司发展过程中的战略定位密切相关。自 2008 年设立以来，考虑到国家对航空航天领域的战略需要以及其较高的技术要求，公司集中资源聚焦航空航天领域进行重点突破，在与其相关的五轴联动数控机床整机、高档数控系统及关键功能部件方面形成了一系列核心技术和核心产品。

受研发资源和产能限制，报告期内公司的主要客户仍以航空航天领域为主。随着公司市场化进程的逐步加快，公司正在以数控系统技术、伺服驱动技术、电机技术等基础共性技术为核心，逐步实现向精密模具、汽车、清洁能源、工程机械等诸多领域拓展的目标。

考虑到不同领域的产业结构、加工需求等方面均有所差异，对设备成本、质量、可靠性、性能等方面的要求各不相同，公司在研发、生产和服务方面的成功经验不能完全适用，如果公司业务在向其他领域拓展的同时，不能迅速适应不同领域的工艺的差异化需求，丰富五轴联动数控机床品种，提供适合特定领域加工

需求的差异化五轴数控机床产品，或根据特定领域的需要提供最佳的加工方案，将面临经营效率下降、收入增长放缓等不利影响；同时，目前公司的经营规模较小、资本金实力较弱，同时开拓多个新领域将可能面临现有资源配置无法有效配置导致新领域开拓进度放缓的风险；此外，公司目前抗风险能力尚较为有限，而下游民用领域较航空航天领域更容易受到宏观经济波动和行业周期的冲击，从而对公司的经营产生不利影响。

5、实际控制人控制的风险

截至本发行保荐书签署日，公司实际控制人于德海和于本宏合计控制公司39.89%的股权。若实际控制人利用其地位，通过行使表决权或其它方式对公司的经营决策、利润分配、对外投资等进行不当控制，可能对公司及公司其它股东的利益产生不利影响。

（五）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为44.30%、41.58%、43.14%和42.36%，始终保持较高水平。公司报告期内的客户以航空航天领域为主，其对高端数控机床产品的加工精度、加工效率等方面的定制化要求较高，毛利率也相对较高。随着公司市场化进程的逐步加快，公司的产品正在向精密模具、汽车、清洁能源、工程机械等诸多领域拓展。由于不同行业使用的机床产品的定制化配置有所差异，毛利率也会有所不同，下游客户结构的变化可能使公司的毛利率有所波动。此外，为满足下游市场需求，行业竞争企业也在着手投入五轴联动数控机床的研发与生产。若未来市场竞争加剧、国家政策调整或者公司未能持续保持产品领先，产品售价及原材料采购价格发生不利变化，公司毛利率也存在下降的风险。

2、经营活动现金流量净额波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6,410.75万元、6,385.89万元、-6,533.73万元和1,273.26万元，2019年和2021年呈持续流出的趋势。随着经营规模和研发规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，公司经营活动现金流量净额为负可能导致公司出现流动性风险。

3、研发投入的相关风险

报告期内，公司累计研发投入为 27,222.60 万元，约占总营业收入的 41.60%，研发投入强度较高，部分研发投入资本化形成了开发支出，进而转入无形资产。报告期各期，公司研发投入资本化金额分别为 4,933.77 万元、8,551.87 万元、5,745.43 万元和 1369.01 万元，占营业收入比例分别为 34.77%、43.16%、22.66% 和 22.54%。报告期各期末，公司开发支出余额分别为 1,225.59 万元、262.68 万元、5,395.28 万元和 6,764.30 万元，占总资产的比例分别为 1.89%、0.39%、5.45% 和 6.09%。若开发支出形成的无形资产集中摊销，或者公司研究成果的产业化应用不及预期导致无形资产可能出现减值等情形，或者后续研发无法满足资本化条件不能资本化处理，将对公司的经营业绩产生不利影响。

4、应收账款增加导致的坏账风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模总体上有所增加。报告期各期末，公司应收账款净额分别为 6,934.60 万元、6,259.32 万元、9,278.97 万元和 10,529.86 万元，占流动资产的比例分别为 15.94%、13.41%、13.05% 和 12.94%。

5、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,727.73 万元、18,362.30 万元、30,052.71 万元和 35,836.80 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 40.74%、39.35%、42.25% 和 44.04%。公司期末存货余额较大，主要受生产周期较长、全产业链、生产流程复杂、标准组件预投产、承担或参与国家科技重大专项等因素的影响，公司在产品和储备原材料的金额较大，导致存货余额较高，且可能会随着公司经营规模的扩大而增加。较高的存货金额，一方面对公司流动资金占用较大，从而可能导致一定的流动性风险；另一方面如市场环境发生变化，可能出现存货跌价减值的风险。

6、固定资产折旧等增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加。如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

7、报告期内发生多种关联交易的风险

报告期内，公司与关联方光洋科技及其子公司光洋液压发生关联采购交易额分别为 2,988.68 万元、3,431.59 万元、6,021.85 万元和 2,276.23 万元（2022 年 1 季度），占公司各期采购总额的比例分别为 21.89%、19.71%、20.88%和 23.69%。同时公司还与光洋科技及光洋液压存在着关联销售、关联租赁、固定资产转让、资产置换、软件著作权转让等多类型关联交易。光洋科技及光洋液压与发行人的关联交易未来还会持续存在。如果公司内部控制有效性不足，公司关联方有可能通过关联交易对公司及中小股东利益造成影响。

8、税收优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内公司享受高新技术企业 15%所得税的优惠税率，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续获得高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而导致盈利下降。

（六）其他风险

1、募投项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于当前市场环境、国家产业政策以及技术发展趋势等因素做出的，募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，对募集资金投资项目新增产品或产能的消化做了充分准备，投入后将会开拓新业务领域并进一步丰富公司的产品结构。

但募集资金投资项目涉及的产品及服务有可能会根据竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化等发生调整，建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等都存在一定的不确定性，如果市场需求增速低于预期或公司市场开拓不力，将对募集资金使用效益产生不利影响。

2、前次募投项目实施较慢的风险

2021 年受新冠疫情及首次公开发行股票募集资金净额不及预期影响，公司首次公开发行股票原募投项目的实施进度相对较慢。针对疫情影响公司积极安排应对方案，当前市场环境、行业政策未发生重大变化，公司经营正常开展，项目实施

不存在重大不确定性。但是公司前次募投项目资金尚未使用完毕，项目建设亦尚未完成，前次募投项目能否如期达到预定可使用状态仍存在一定风险。

3、本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行后，公司资本实力将得到增强，净资产大幅增加。但是由于募集资金投资项目需要一定的投入周期，在短期内难以完全产生效益。因此，公司在发行当年每股收益及净资产收益率受股本摊薄影响可能出现下降，从而导致公司即期回报被摊薄。

4、股价波动的风险

股票市场价格波动不仅取决于公司的经营业绩和发展前景，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票市场投资收益与投资风险并存，投资者对此应有充分准备。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，特别提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，公司一方面将以股东利益最大化为最终目标，加强内部管理，努力降低成本，积极拓展市场，提高盈利水平；另一方面将严格按《公司法》《证券法》等法律、法规的要求规范运作，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

5、审批风险

本次发行尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于上海证券交易所审核通过、获得中国证监会注册等。本次发行能否获得上述批准或注册，以及获得相关批准或注册的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

6、不可抗力的风险

公司无法排除因政治、政策、经济、自然灾害、战争、疫情以及突发性事件等其他不可控因素给公司经营带来的不利影响。

2022年初，国内疫情形势出现新的变化，各地出现反弹、反复的情况，由于各地的隔离、交通管制等疫情管控措施，公司的采购和销售环节受到一定程度

影响，部分原材料采购、机床发货、已交付机床的现场安装调试和客户付款进度等有所延后。

八、对发行人发展前景的简要评价

发行人一直致力于五轴联动数控机床、高档数控系统及关键功能部件的技术突破、设计创新、工匠制造及标准制定，具有自主知识产权和核心技术。“进口替代”是公司的重要既定战略目标。报告期内，发行人经营业绩增长较快，表现出较好的盈利能力。基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景：

（一）发行人未来发展面临良好的外部市场环境

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、模具等重点领域，特别是航空航天等军工领域，市场规模巨大、市场增长迅速、国产化需求强烈。根据国家统计局数据，2019 年金属加工机床消费额为 223.1 亿美元，其中金属切削机床消费额 141.6 亿美元，2019 年首次实现贸易顺差，进口机床需求下降主要是国内产品部分领域实现了进口替代，同时中美贸易摩擦加大了高端机床的进口限制。

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，以五轴联动数控机床为代表的高端数控机床出口受到发达国家的严格管制。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，五轴联动数控机床进口替代工作需进一步提速。

（二）发行人具备领先的技术及研发优势

发行人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，发行人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。

发行人在不断积累的创新成果基础上，立足产业高端需求，持续开展自主创新，加大研发力度，补齐产业链短板，陆续推出了各类五轴联动高端数控机床及高档数控系统、关键功能部件等产品，不仅保持了技术、产业化、市场应用等方面的领先优势，而且促进了国产产品对进口产品的替代，形成了对国外同类产品的竞争压力，迫使国外同类产品持续降低出口价格，为国内企业节约了大量的采购成本。

发行人在持续高强度自主创新的支持下，探索、形成及掌握了多项国内领先、工艺成熟的关键核心技术，主要包括通用五轴数控机床技术、专用五轴数控机床技术、直驱关键功能部件技术、高性能数控系统技术、高性能伺服驱动系统技术、高性能传感与检测技术、高性能低速电机技术、高性能高速电机技术、高速电主轴电机技术等，具有权属清晰的自主知识产权。

凭借在五轴联动高端数控机床及高档数控系统、关键功能部件方面的技术领先优势，发行人的多种类型五轴联动高端数控机床产品已在航天科工下属北京动力机械研究所、北京自动化控制设备研究所、北京特种机械研究所、内蒙古航天红岗机械有限公司，北京航天三发高科技有限公司、北京航星机器制造有限公司、航天科技控股集团；航天科技下属上海航天精密机械研究所、上海航天控制技术研究所、陕西苍松机械；航发集团下属航发动力、航发南方、航发黎明、航发东安、航发商发、航发黎明、航发兰翔、湖南通发、航发成发；中航工业下属贵州西南工具、航宇救生装备有限公司、陕西飞机工业有限责任公司、航空工业南京机电、中航工程集成设备有限公司、沈飞集团以及潍柴动力，株洲钻石，无锡透平，航亚科技，广西玉柴等一大批国内重点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，建立了与下游用户单位“共同创新、共同提升、共同受益”的协同创新体系，实现了在用户应用需求牵引下的数控产业供给侧结构性改革，以及从用户应用到产品设计、制造的迭代提升和技术闭环，使发行人的产品技术始终保持国内领先水平。

发行人在自主创新过程中还打造、沉淀了一支多层次、多专业、多学科的创新人才队伍。发行人聚集了一支以总经理陈虎博士（毕业于清华大学精密仪器系）为首的技术创新团队，拥有涵盖国内外高端装备研发、设计、制造、装配、检测

等领域的专业人员。截至 2022 年 3 月 31 日，发行人拥有的已授权专利共计 206 项，其中境内发明专利 87 项，国际发明专利 6 项，实用新型专利 107 项，外观设计专利 6 项，完成计算机软件著作权登记 60 项。

（三）本次募集资金投资项目的实施将进一步增强发行人的成长能力

募集资金投资项目建成投产后，将扩大发行人的生产能力，提高产品质量，增强发行人盈利能力，有利于发行人进一步拓展市场。另外，本次公开发行募集资金到位后，将进一步增强发行人的资本实力，改善资产负债结构，提高发行人的综合竞争力和抗风险能力。

九、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

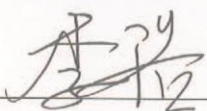
根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规的规定，部分发行人股东属于上述规定规范的私募投资基金。经核查，发行人全部私募投资基金股东均已根据上述法律法规的要求在中国证券投资基金业协会办理了管理人登记手续，并取得了《私募投资基金管理人登记证明》。

（以下无正文）

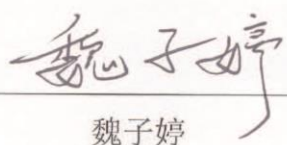
（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票之发行保荐书》之签署页）

保荐代表人：

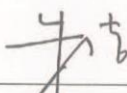

陈熙颖


李浩


项目协办人：


魏子婷

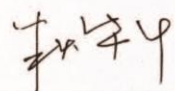
内核负责人：


朱洁

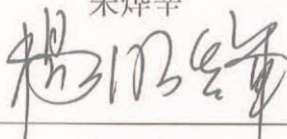
保荐业务负责人：


马尧

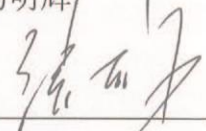
保荐业务部门负责人：


朱焯辛

总经理：


杨明辉

董事长、法定代表人：


张佑君



附件一

保荐代表人专项授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权本公司投资银行委员会陈熙颖和李浩担任科德数控股份有限公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A股）股票的保荐代表人，负责科德数控股份有限公司本次发行上市工作，及股票发行上市后对科德数控股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止，如果本公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换陈熙颖、李浩担任科德数控股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

法定代表人：_____

张佑君（身份证 1101081965*****）

被授权人：_____

陈熙颖（身份证 3205041985*****）

李浩（身份证 2113241992*****）

