

机械设备

2023年04月09日

聚焦智能制造，着眼母机强国

——行业周报

投资评级：看好（维持）

孟鹏飞（分析师）

熊亚威（分析师）

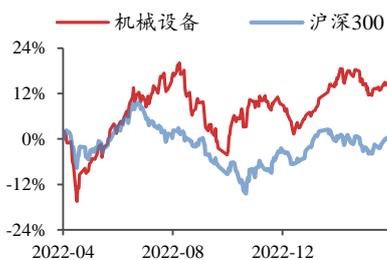
mengpengfei@kysec.cn

xiongyawei@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790522080004

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《氢能产业发展驶入快车道，核心设备需求高增——行业周报》-2023.4.2

《AI 赋能制造业——行业周报》-2023.3.26

《央行降准落地，成长型、资金敏感型中小企业受益——行业周报》-2023.3.19

● 聚焦智能制造，着眼母机强国

2023年4月10-15日，第十八届中国国际机床展览会（CIMT2023）将在北京中国国际展览中心（顺义馆）举办。国际机床展览会是最大的国际机床工具展览会，被国际同行誉为世界四大国际机床展之一。本届展会主题确立为：“融合创新 数智未来” 本届展会的展品囊括机床主机、数控系统、功能部件、量具量仪、机床电器以及刀具、附件等，其中主机产品包括金属切削类、金属成形类、特种加工类。物联网、人工智能、机器人、增材制造等热点技术在机床行业的应用将成为各界关注的焦点。本届展会总展出面积14万平方米，有来自28个国家和地区的约1600家展商参展。

● 关注政策预期与机床核心部件

关注政策预期与机床核心部件。下周北京机床展开幕，被称为行业晴雨表。国内参展上市公司均会展出新品，进口替代有望加速落地，市场关注度高，关注政策预期；关注机床核心部件，包括数控系统，主轴，丝杠，刀具以及磨床和五轴联动机床。**华中数控：国产数控系统龙头，引领中国数控系统高端突围。**对标发那科，从底层技术打造生态、长期看好在高端数控系统市场份额提升。数控系统是工业母机的灵魂，下游复苏、政策加持，助力国产中高端渗透。**宇环数控：受益果链周期，进军第三代半导体。**国内稀缺的高端数控机床研发制造企业，专注金属和非金属材料的精密磨削和切磨设备；业绩确定性强，包括果链增量、新能源车增量和半导体增量。基于终端用户需求切入碳化硅设备。**秦川机床：精密齿轮加工机床核心标的，子公司布局丝杠、导轨。**国内齿轮加工机床龙头，子公司汉江机床布局丝杠、导轨。磨齿机自给自足实现成本管控及供应链安全。RV减速器工艺迭代与磨齿机设备升级相辅相成。**昊志机电：数控机床核心部件和工业机器人协同发展。**公司布局全面，立足主轴行业，稳步向数控机床、工业机器人等高端装备的核心功能部件领域横向扩张。技术实力雄厚，公司高度重视研发投入，2020年度、2021年度、2022年1-6月公司的研发投入占营业收入的比重分别为8.03%、7.86%和10.04%。

● 受益标的

华中数控(中高端数控系统龙头，高稀缺性)，宇环数控(高精密磨床龙头)，秦川机床(磨床和高端工具，一带一路，国企改革，产品和行业地位独特)，昊志机电(母机核心部件主轴，导轨丝杠，编码器)，鼎泰高科(PCB刀具，下游PCB复苏)。

● 风险提示：高端数控系统研发及市场化推广不及预期、高性能零部件出口管制、中高端数控机床国产化进程不及预期。

目录

1、 展会概况	3
1.1、 场馆分布	3
1.2、 规划总览	4
2、 公司介绍	5
2.1、 华中数控：国产数控系统龙头，引领中国数控系统高端突围	5
2.2、 宇环数控：受益果链周期，进军第三代半导体	5
2.3、 秦川机床：精密齿轮加工机床核心标的，子公司布局丝杠、导轨	6
2.4、 昊志机电：数控机床核心部件和工业机器人协同发展	7
3、 受益标的	7
4、 风险提示	7

图表目录

图 1： 场馆分布图	3
图 2： RV 减速器工艺流程，需用到非标磨齿机	7
图 3： 同时布局 RV 减速器与生产设备的协同效应	7
表 1： 展会上市公司展位分布	4
表 2： 上市公司规划总览	4

1、展会概况

2023年4月10-15日，第十八届中国国际机床展览会（CIMT2023）将在北京中国国际展览中心（顺义馆）举办。国际机床展览会是中国最大的国际机床工具展览会，被国际同行誉为世界四大国际机床展之一。本届展会主题确立为：“融合创新 数智未来” 本届展会的展品囊括机床主机、数控系统、功能部件、量具量仪、机床电器以及刀具、附件等，其中主机产品包括金属切削类、金属成形类、特种加工类。物联网、人工智能、机器人、增材制造等热点技术在机床行业的应用将成为各界关注的焦点。本届展会总展出面积14万平方米，有来自28个国家和地区的约1600家展商参展。

1.1、场馆分布

以下为场馆分布图，其中

E1：齿轮加工机床、钻镗床；数控系统

E2：日本、韩国、法国、捷克、西班牙、印度展团

E3：车床；磨床；加工中心、磨料磨具、超硬材料、刀具、工夹具

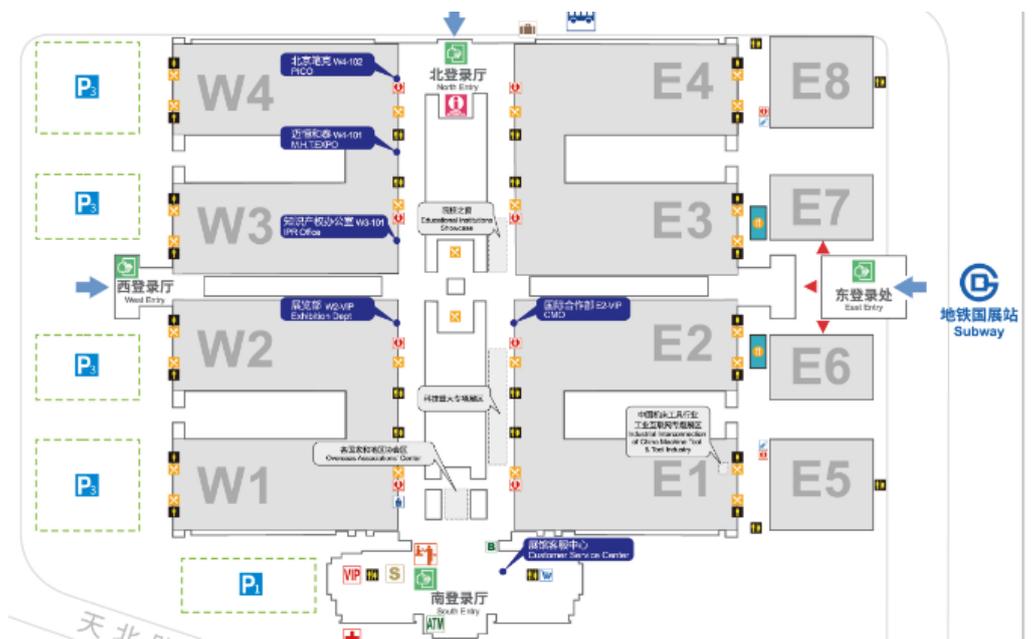
E4：中国台湾地区展团；刀具、工夹具

W1：德国、瑞士展团 W2：金属成形机床；激光加工设备；

W3：美国、英国、意大利、韩国、中国香港展团；检测和测量设备

W4：加工中心、铣床；检验和测量设备；机床附件

图1：场馆分布图



资料来源：CMIT、开源证券研究所

表1：展会上市公司展位分布

项目	上市公司	展位
机床	秦川机床	E1-A001
	华中数控	E1-A215
	维宏股份	E1-B312
	日发精机	E3-A006
	宇环数控	E3-A105
	浙海德曼	E3-A201
	豪迈科技	E3-B102
	华辰装备	E3-B211
	同飞股份	E5-E605
	亚威股份	W2-B001
	埃斯顿	W2-B215
	科德数控	W4-A002
	纽威数控	W4-B111
	创世纪	W4-B201
	拓斯达（埃弗米）	W4-B113
	国盛智科	W4-B105
	江苏启尖	W4-B312
	昊志机电	W4-B419
	科德数控	W4-A002
	华东重机（润星科技）	W4-A401
海天精工	W4-A101	
刀具	中钨高新（株洲钻石）	E3-A301
	欧科亿	E3-A419
	厦门钨业（厦门金鹭）	E3-A306
	华锐精密	E7-B106
	新锐股份	E8-B636
	恒锋工具	E3-A305
	泰嘉股份	W2-B401

资料来源：CMIT、开源证券研究所

1.2、规划总览

表2：上市公司规划总览

日期	时间段	上市公司	展位	交流模式
4月10日	10:00-11:00	拓斯达（埃弗米）	W4-B113	展位交流
	11:00-12:00	恒锋工具	E3-A305	展位交流
	13:30-14:30	日发精机	E3-A006	展位交流
		玛西姆和MCM	W4-B201	展位交流
	14:30-15:30	纽威数控	W4-B111	展位交流
4月11日	10:00-11:00	秦川机床	E1-A001	展位交流
	13:30-14:30	宇环数控	E3-A105	展位交流

	14: 30-15: 30	华中数控	E1-A215	展位交流
	10: 00-11: 00	同飞股份	E5-B605	
4 月 12 日	10: 45-11: 30	亚威股份	W2-B001	展位交流
	13: 30-14: 30	欧科亿	E3-A419	展位交流
4 月 13 日	10:00-11:00	埃斯顿	W2-B215	展位交流
时间待定		海天精工	W4-A101	展位交流
		昊志机电	W4-B419	展位交流
		科德数控	W4-B002	展位交流
		新锐股份	E8-B636	展位交流
		国盛智科	W4-B105	展位交流
		江苏启尖	W4-B312	展位交流
		泰嘉股份	W2-B401	展位交流

资料来源：CMIT、开源证券研究所

2、公司介绍

下周北京机床展开幕，被称为行业晴雨表。国内参展上市公司均会展出新品，进口替代有望加速落地，市场关注度高，关注政策预期；关注机床核心部件，包括数控系统，主轴，丝杠，刀具以及磨床和五轴联动机床。

2.1、华中数控：国产数控系统龙头，引领中国数控系统高端突围

对标发那科，从底层技术打造生态、长期看好在高端数控系统市场份额提升。数控系统技术是运动控制核心零部件与设备的底层核心技术。对标日本发那科，公司以数控系统技术为基，拓展伺服电机、工业机器人及智能产线。工业机器人可为数控系统提供数据反馈平台助力升级优化、带来新能源等领域的优质客户资源，并提高工厂人效，以产业链优势助力公司在高端数控系统市场加速突围。

数控系统是工业母机的灵魂，下游复苏、政策加持，助力国产中高端渗透。2022年底国内机床行业重点企业在手订单恢复正增长，标志行业景气复苏。自主可控推动中高端数控机床国产化率提升。高端数控系统是高性能机床最核心的部件，技术壁垒极高、用户粘性强、毛利率高，2022年国产化率低于10%。国家政策对数控系统国产化重点支持，特别是能适配不同种类的工业母机、战略意义与市场价值更高的通用型数控系统。此外从产品升级角度看，数控系统需配合机床工艺优化，新能源等领域的中国优势使得国产数控系统可以落地在先进应用场景，加快产品高端升级。国产数控系统迎来向中高端加速渗透的重要时期。

2.2、宇环数控：受益果链周期，进军第三代半导体

国内稀缺的高端数控机床研发制造企业。专注金属和非金属材料的精密磨削和切磨设备，包括研磨抛光机（单价20-80万，2021年报占比64%）、五轴数控磨床（单价60-400万，2021年报占比20%），用于消费电子（苹果产业链，2021年占比84%，包括APPLE、捷普、印度TATA）、新能源汽车（比亚迪，占比8%），半导体。

业绩确定性强：（1）果链增量：由于竞争加剧、成本控制、地缘等多种因素，苹果链代工产能加速由台系向大陆系转移，带来新增设备需求；国内代工新势力获得玻璃盖板订单，2年需要采购1万+设备，其中研磨抛光设备2-3千台潜在需求；A公司基于未来新品和可穿戴设备的要求，需提前打通工艺制造端，开始用磨床取

代机器人打磨；明年新机型或采用钛合金有望带来新一轮设备大更新。(2) 新能源车增量：为比亚迪新能源汽车提供设备用于打磨中控屏、门把手、后视镜及阀片等部件，增速翻倍。(3) 半导体增量：有望为比亚迪半导体提供 IGBT 及碳化硅研磨设备，用于晶圆减薄等环节，潜在需求超过 10 亿。

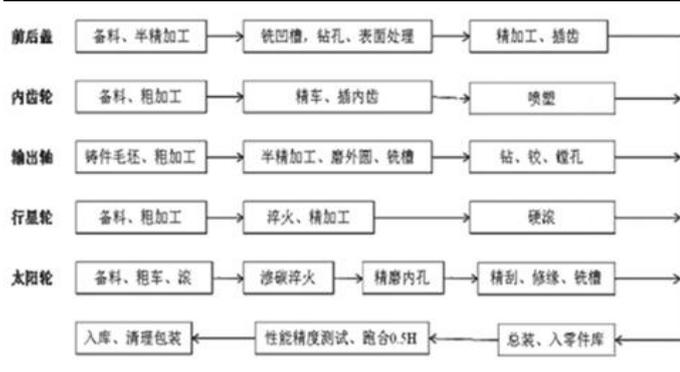
基于终端用户需求切入碳化硅设备。公司技术积累深厚，超硬耐磨材料的加工精度可以与国外先进水平媲美，2016 年已开发出蓝宝石精密加工设备，粗造度达到 5 纳米；国内碳化硅后段工序切磨抛设备主要依赖进口，公司直接对标日本，应终端用户需求开发碳化硅设备，应对衬底片和研磨片的切磨抛环节。

2.3、秦川机床：精密齿轮加工机床核心标的，子公司布局丝杠、导轨

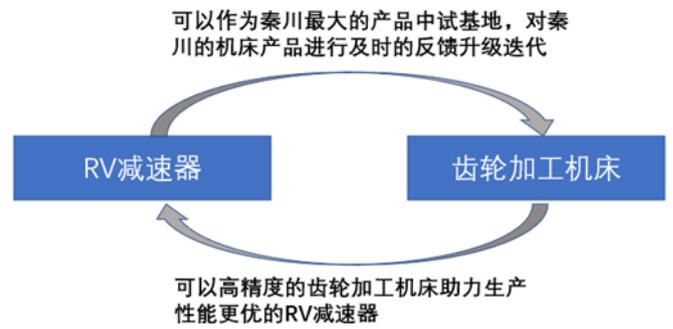
国内齿轮加工机床龙头，子公司汉江机床布局丝杠、导轨。1965 年，上海机床厂三车间迁至宝鸡建起秦川机床厂，定位于精密磨床基地。2021 年营收同比增长 23%，归母净利润同比增长 84%。2022H1，公司业绩受疫情影响较大，但 RV 减速器的主要销售地区华东、华南地区仍然实现收入增长。此外，秦川机床子公司汉江机床丝杠、导轨瞄准高端客户，研发型号产品 60 多个，产值分别增长 49%、75%。

磨齿机自给自足实现成本管控及供应链安全。磨齿机是 RV 减速器在精加工阶段的重要设备，公司通过磨齿机的自给自足实现成本管控和供应链安全保障。磨齿是当今齿轮精加工的主要工艺，通过可靠有效地加工硬齿面齿轮，修正热处理产生的变形和粗加工的各项误差，提高加工精度。

RV 减速器工艺迭代与磨齿机设备升级相辅相成。公司 2020 年以 4.29 亿元收购沃克齿轮 100% 股权，收购后其负责人兼管秦川 RV 减速器业务。沃克齿轮可以作为秦川机床最大的产品中试基地，对机床设备产品及时反馈、升级迭代，进而促进 RV 减速器的性能提升；沃克齿轮在齿轮方面的技术积累，也对 RV 减速器业务有所助力。根据 2021 年年报披露，公司目前 RV 减速器设计产能达 18 万套/年。

图2: RV 减速器工艺流程, 需用到非标磨齿机


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

图3: 同时布局 RV 减速器与生产设备的协同效应


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

2.4、昊志机电: 数控机床核心部件和工业机器人协同发展

公司布局全面, 数控机床核心部件和工业机器人协同发展。公司立足主轴行业, 稳步向数控机床、工业机器人等高端装备的核心功能部件领域横向扩张, 已经发展成为一家专业从事中高端数控机床、机器人等高端装备核心功能部件的研发设计、生产制造、销售与维修服务的国家高新技术企业。公司自主研发了各类主轴、转台、减速器、关节模组、末端执行机构、直线电机及 DD 直驱电机等产品, 并通过对瑞士 Infranor 集团的收购, 将公司产品线进一步拓展至运动控制器、伺服电机和伺服驱动等运动控制领域核心产品, 使公司在数控机床和工业机器人核心功能部件领域形成了较为完整的产品布局。

技术实力雄厚。公司高度重视研发投入, 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月公司的研发投入分别为 7,021.70 万元、8,957.87 和 5,032.41 万元, 占营业收入的比重分别为 8.03%、7.86%和 10.04%。公司拥有一支强大的研发团队, 具有较为丰富的技术积累和研发经验。截至 2022 年 6 月 30 日, 公司及境内子公司合计拥有专利 533 项, 其中发明专利 142 项, 实用新型专利 379 项, 外观设计专利 12 项。报告期内公司及境内子公司新增授权发明专利 12 项和实用新型专利 10 项。

3、受益标的

华中数控(中高端数控系统龙头, 高稀缺性), 宇环数控(高精磨床龙头), 秦川机床(磨床和高端工具, 一带一路, 国企改革, 产品和行业地位独特), 昊志机电(母机核心部件主轴, 导轨丝杠, 编码器), 鼎泰高科(PCB 刀具, 下游 PCB 复苏)。

4、风险提示

高端数控系统研发及市场化推广不及预期、高性能零部件出口管制、中高端数控机床国产化进程不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn