

浙海德曼 (688577.SH) 精密数控车床专家，受益机器人产业化乘风而起

2025年08月28日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

孟鹏飞（分析师）

罗悦（分析师）

朱珠（联系人）

mengpengfei@kysec.cn

luoyue@kysec.cn

zhuzhu@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790524090001

证书编号：S0790124070020

日期	2025/8/28
当前股价(元)	110.00
一年最高最低(元)	121.99/26.77
总市值(亿元)	122.41
流通市值(亿元)	122.41
总股本(亿股)	1.11
流通股本(亿股)	1.11
近3个月换手率(%)	113.11

● 精密数控车床专家，高端化转型迎来收获期

公司是国内一流精密车床制造企业，逐步由普及型向高端化升级，已实现主轴、伺服刀塔、伺服尾座三大核心部件自制，随着新产能的释放和新产品的拓展，公司整体盈利能力有望提升。公司精密车床与头部机器人客户深度合作，同时布局人形机器人 OEM 研发和装配产线，成长空间打开。我们预计 2025-2027 年公司归母净利润分别为 0.32/0.52/0.84 亿元，当前股价对应 PE 分别为 388.2/234.0/146.3 倍，主业与人形机器人业务共振，首次覆盖给予“买入”评级。

● 中高端机床国产化率低，国产替代加速

全球机床行业呈现波动上升态势，2024 年产值约 785 亿欧元，德日凭借数控系统与精密制造占据高端，规模和盈利保持领先地位。中国机床产业依托市场需求与产业链优势，实现产值全球第一，但高端环节仍依赖外资，国产化率不足 10%。近年来国内厂商加速突破，浙海德曼、海天精工、创世纪等通过核心部件国产化和自研工艺切入中高端市场。公司的高端数控车床在精度、换刀效率等方面对标部分国际品牌，核心部件自主化提速，高端机床进口替代进行时。

● 从设备到整机，受益机器人产业化乘风而起

人形机器人中丝杠、减速器、结构支撑件等高精度零部件大量使用车削工艺。尤其在丝杠加工中，“车+磨”工艺正成为主流，通过硬车削去余量提升效率，再以精磨保证精度和表面质量，是实现规模化量产的关键路径。公司数控车床技术领先，自研双刀塔方案并掌握伺服直驱电主轴、伺服液压动力刀塔等核心部件研发能力，大幅提升加工效率。公司已与五洲新春、绿的谐波、中大力德等头部客户合作，建成玉环普青、玉环沙门、上海临港三大基地。随着人形机器人量产加速，高精精密车床需求旺盛，公司有望率先受益。此外，公司与矩阵超智成立海德曼机器人，布局人形机器人 OEM 研发和装配产线，不仅具备人形机器人制造能力，同时可拓展至机械狗等智能体制造，成长空间打开。

● **风险提示：**下游需求波动、市场竞争加剧、技术迭代风险。

财务摘要和估值指标

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	664	765	928	1,170	1,482
YOY(%)	5.2	15.3	21.3	26.1	26.6
归母净利润(百万元)	29	26	32	52	84
YOY(%)	-50.7	-12.3	22.1	65.9	60.0
毛利率(%)	26.5	25.1	27.5	28.8	30.1
净利率(%)	4.4	3.4	3.4	4.5	5.6
ROE(%)	3.4	2.6	3.2	5.3	8.2
EPS(摊薄/元)	0.26	0.23	0.28	0.47	0.75
P/E(倍)	415.8	473.9	388.2	234.0	146.3
P/B(倍)	13.9	12.1	12.3	12.3	11.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

股价走势图



数据来源：聚源

目 录

1、精密数控车床专家，高端化转型迎来收获期.....	4
1.1、深耕数控车床三十余年，高端化转型迎来收获期.....	4
1.2、短期业绩承压，新产能、新产品拓展下有望稳步改善.....	7
2、中高端机床国产化率低，国产替代加速.....	8
2.1、中高端机床国产化率低，国产替代进程加速.....	8
2.2、本土企业核心部件自主化提速，高端机床进口替代进行时.....	11
3、从设备到整机，受益机器人产业化乘风而起.....	12
3.1、丝杠、减速器加工大量使用车削，人形机器人核心铲子股.....	12
3.2、公司数控车床技术领先，受益人形机器人产业浪潮.....	14
3.3、成立海德曼机器人，布局人形机器人制造.....	16
4、盈利预测与投资建议.....	17
5、风险提示.....	20
附：财务预测摘要.....	21

图表目录

图 1：公司深耕数控机床三十余年，已由普及型产品转向高端化发展.....	4
图 2：公司股权结构集中，产业链协同布局完善.....	5
图 3：2019-2024 年公司营业收入 CAGR 为 14.74%.....	7
图 4：2025H1 公司归母净利润下降主要系产能扩展及部分订单收入确认期长.....	7
图 5：高端型数控车床产品是公司的主要收入来源.....	7
图 6：2024 年公司各业务收入毛利.....	7
图 7：公司拓展新市场，利润率短期承压.....	8
图 8：公司期间费用率提升主要系三大基地产能扩张.....	8
图 9：全球机床行业呈现波动上升态势，2024 年全球机床行业产值为 785 亿欧元，同比小幅下降.....	9
图 10：中国机床行业产值世界第一.....	9
图 11：中国机床行业产值持续提升，2024 年占全球比重已提升至 34%.....	9
图 12：我国中低端机床的国产化率较高，但高端机床的国产替代长坡厚雪.....	11
图 13：中国机床市场集中度低，2023 年国内头部机床企业份额均不足 1%.....	11
图 14：硬车削实现与磨削工艺相媲美的表面光洁度和公差，同时大幅提升效率.....	13
图 15：车削用于轴类零件的典型加工示意图.....	13
图 16：车削工艺应用于行星齿轮架生产.....	13
图 17：公司推出双刀塔车削方案，大幅提升加工效率.....	15
图 18：公司自制高精度高刚性同步伺服直驱电主轴.....	15
图 19：公司自制高精度高刚性伺服液压动力刀塔.....	15
图 20：公司已建成玉环普青、玉环沙门、上海临港三大生产基地.....	16
图 21：海德曼（上海）机器人有限公司的人形机器人 OEM 研发及装配产线.....	16
图 22：海德曼（上海）机器人股东为海德曼及矩阵超智.....	16
表 1：公司已构建多元数控产品线，高端数控车床为主要的业务.....	6
表 2：公司客户群体优质，下游覆盖广泛.....	6
表 3：全球机床竞争呈“日德领跑、国内追赶”的局势.....	10

表 4: 浙海德曼的高端数控机床产品性能已可对标海外, 同时优于国内企业.....	12
表 5: 丝杠制造工艺主要包括车削、磨削及旋风铣.....	14
表 6: 公司分业务拆分 (单位: 百万元)	18
表 7: 2025-2027 年公司 PE 估值高于可比公司平均 (截至 2025/8/28)	18
表 8: 2025-2027 年公司 PS 估值低于可比公司平均 (截至 2025/8/28)	19

1、精密数控车床专家，高端化转型迎来收获期

1.1、深耕数控车床三十余年，高端化转型迎来收获期

公司深耕数控车床三十余年，已由普及型产品转向高端化发展，核心部件自主可控。公司前身华丰机床厂成立于1993年，主营仪表车床，2001年起转型普及型数控车床，2012年首台高端数控机床下线标志着公司高端车床国产替代的开始，此后公司推出的多款T系列、L系列机型获得行业认可。公司专注研发，自主开发的设备主轴部件（电主轴）、伺服刀塔部件、伺服尾座部件三大核心部件达到了国内领先、国际先进水平。公司现有高端数控车床、自动化生产线、并行复合加工机和普及型数控车床四大品类，并且正在逐步淘汰普及性数控机床，将产能向高端化设备倾斜，2024年公司高端型产品销售占比达到了近9成，下游客户包括比亚迪、贝斯特、五洲新春、夏厦精密、双环传动、恒工精密、绿的谐波、中大力德等专业汽车零部件企业。

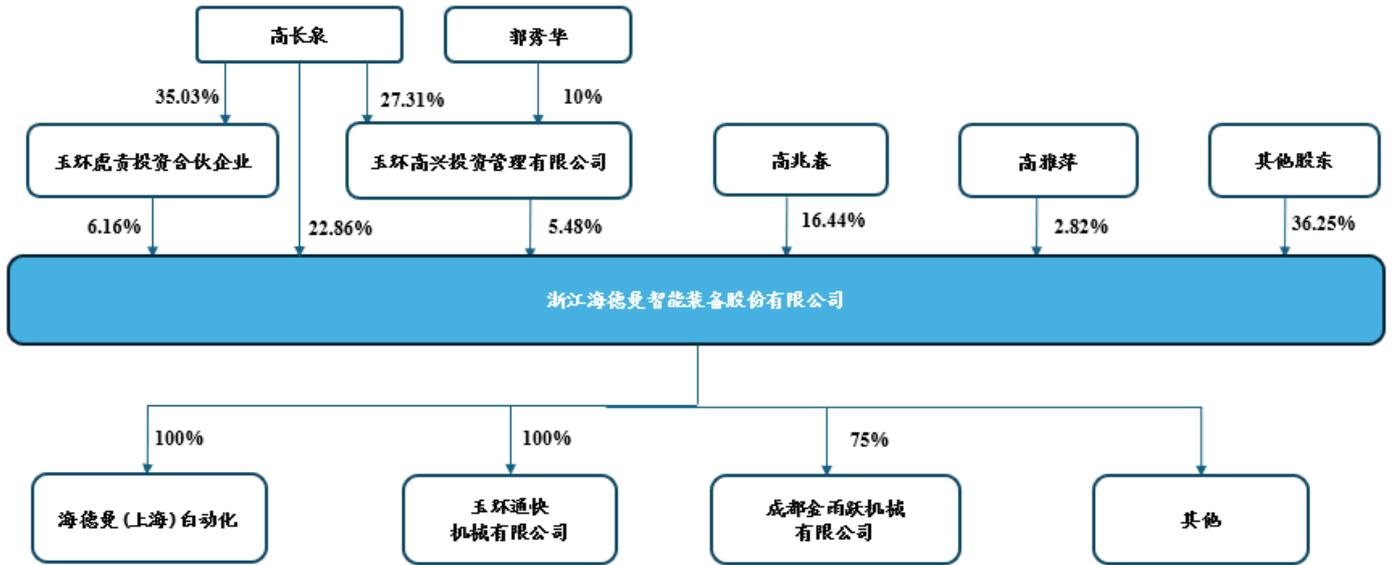
图1：公司深耕数控机床三十余年，已由普及型产品转向高端化发展



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司股权结构集中，产业链协同布局完善。公司实际控制人为高长泉、郭秀华夫妇及其子高兆春。高长泉直接持有公司股权22.86%，郭秀华直接持股10%，高兆春持股16.44%。同时，高长泉、郭秀华通过持有玉环虎贵、玉环高兴公司股份共计间接持有公司共4.2%的股权，三人共计直接间接持有公司53.5%股权，持股结构集中，有利于战略决策。子公司方面玉环通快、海德曼自动化为公司全资子公司，成都金雨跃机械为公司产品提供部件加工业务。上海海德曼负责新产品研发、高端数控机床的装配及销售。2021年公司现金收购成都金雨跃机械有限公司75%股权，该公司主要从事航空领域制造加工。

图2：公司股权结构集中，产业链协同布局完善



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2025Q1）

公司已打造完整数控车床与自动化产品体系，高端数控车床为主要的收入来源。公司产品定位为“对标德日、替代进口”，专注于高端数控车床基础技术与核心技术的自主创新，逐步建立了覆盖研发、制造、装配和检测的完整高端数控车床开发与制造平台。公司产品体系完整，主要涵盖四大类：高端数控车床、并行复合加工中心、自动化生产线及普及型数控车床。其中，T 系列高端数控车床为公司最核心的产品线，也是公司当前的主要收入来源，2024 年营收占比接近 70%。

表1: 公司已构建多元数控产品线, 高端数控车床为主要的业务

产品类别	产品系列	具体产品型号	运用领域	2024年 营收占比	2024年 毛利率	产品图
T系列 高端 数控 车床	排刀式 数控车床	T25、T35、T35B	各种零部件的高 度、高精度 车削加工	69%	29%	
		T40、T45、T50、T50M、T50MYS				
	刀塔式数控车床	T55、T55M、T60、T65、T65M、 T65MYS、T75、T85				
自动化 生产线	一体式自动化 生产线	T50-AUTO 自动化加工单元 T55-AUTO 自动化加工单元	各种零部件的高速 度、高精度、高效 率、自动化 车削加工	12%	33%	
	集成式自动化生 产线	采用高端标准车床、关节机器 人、物流线等集成为 自动化生产线	各种零部件的高速 度、高精度、高效率、 少人化车削加工			
普及型 数控 车床	HCL系列	HCL300、HCL360 HCL300A	各种零部件 一般加工	11%	12%	
并行复 合加工 中心	并行复合加工 中心	Hi6000、Hi5000、VD7000、 VZ7000、Vi7000、HTD500	各种零部件的高速 度、高精度、复合 并行高效自动化加 工	3%	13%	

数据来源: Wind、公司公告、开源证券研究所

公司客户结构优质多元, 已与比亚迪、五洲新春等汽车领域多家头部企业合作稳固。公司主要客户群体涵盖汽车制造、工程机械、通用机械、航空航天及兵器工业等领域, 下游应用范围广泛。受益于新能源汽车产业持续高速发展, 公司在新能源车零部件加工领域实现快速突破, 并以汽车零部件制造技术为核心方向, 能够为整车厂及零部件企业提供高精度数控机床及自动化成套解决方案, 与比亚迪、东风实业、贝斯特、五洲新春、夏厦精密、双环传动、恒工精密、绿的谐波等整车和零部件龙头建立稳定的合作关系。

表2: 公司客户群体优质, 下游覆盖广泛

序号	行业	主要客户 (含间接客户)
1	汽车制造	比亚迪、贝斯特、五洲新春、夏厦精密、双环传动、恒工精密、绿的谐波、中大力德、万里扬、中原内配、万向钱潮、中马传动、长鹰信质、豪能股份、东利机械、小小科技、长春吉通伟业、东风(武汉)实业等
2	工程机械	浙江苏强格液压股份有限公司、山东润通齿轮集团有限公司、山东明宇重工机械有限公司等
3	通用设备	浙江绿洲制冷设备有限公司、经纬纺机等
4	军事工业航空航 天、船舶工业等	西北工业集团有限公司、济南中船设备有限公司等

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

1.2、短期业绩承压，新产能、新产品拓展下有望稳步改善

公司整体收入稳健增长，由于高端产能建设推进和部分订单收入确认时间较长，2025H1 业绩短期承压。2019-2024 年，公司营业收入由 3.85 亿元增长至 7.65 亿元，年均复合增长率 14.74%，营收规模稳步增长。2024 年受下游需求影响，国内机床行业整体营收下降，公司营收虽有增长但利润承压，2024 年公司实现净利润 0.26 亿元，同比下降 12%，主要系公司三大基地产能建设工作带来的费用化投入以及折旧摊销增加。2025 年上半年，公司订单增长突出，接单同比增长 50% 以上，2025H1 实现收入 3.6 亿元，同比下降 3%，实现归母净利润 0.1 亿元，同比下降 26%，主要系产能扩展及部分订单收入确认期长等因素。

图3：2019-2024 年公司营业收入 CAGR 为 14.74%

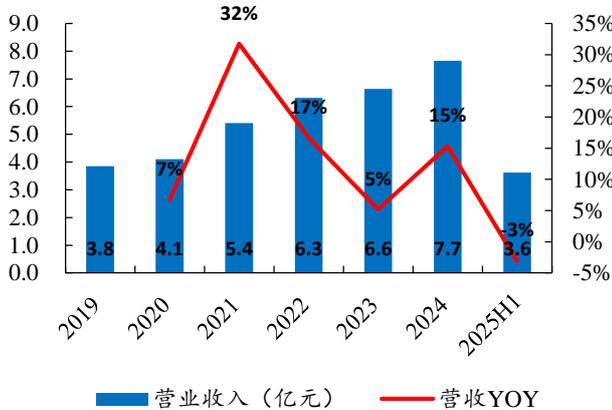


图4：2025H1 公司归母净利润下降主要系产能扩展及部分订单收入确认期长

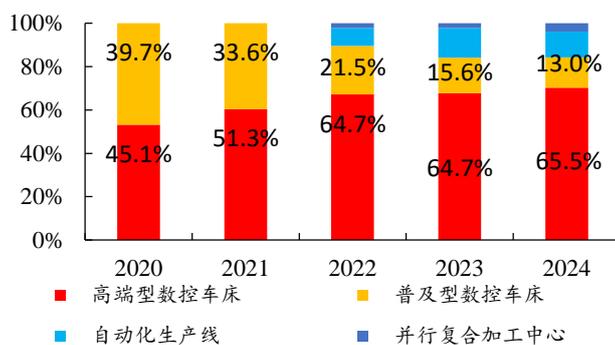


数据来源：公司公告、开源证券研究所

数据来源：公司公告、开源证券研究所

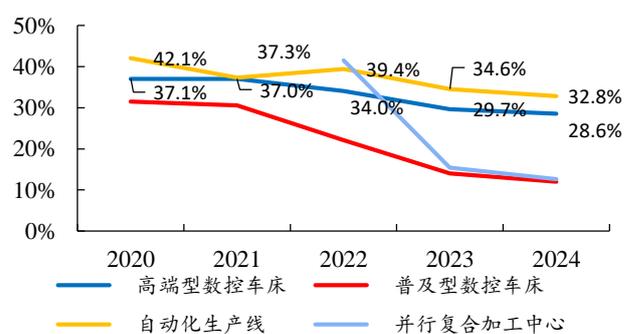
分产品来看，高端型数控车床产品是公司的主要收入来源。近年来业务重心及要素资源持续向高端系列产品倾斜，高端型数控车床营收占比从 2020 年的 45.1% 提升至 2023 年的 65.5%，普及型数控车床营收占比从 39.7% 逐渐下降到 13%，基本实现了从普及型产品往高端型的转型。公司 2024 年在沙门基地建立了中大规格数控车床以及并行复合加工中心系列产品的稳定供货能力，同时普青和临港基地的扩产也在推进中，此外，公司已经完成了超高精密数控车床的方案评审，有望实现精密加工利于的“以车代磨”，从而提高公司整体毛利率。

图5：高端型数控车床产品是公司的主要收入来源



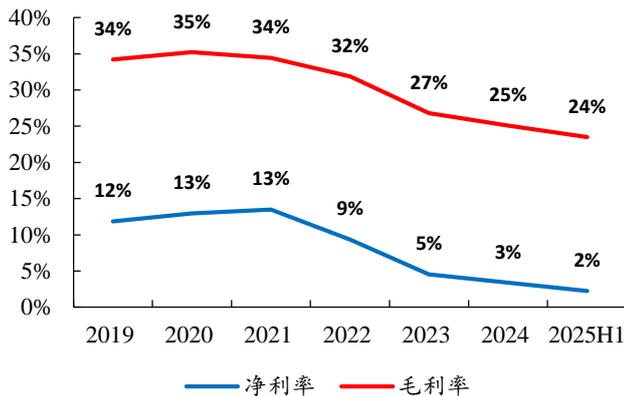
数据来源：公司公告、开源证券研究所

图6：2024 年公司各业务收入毛利

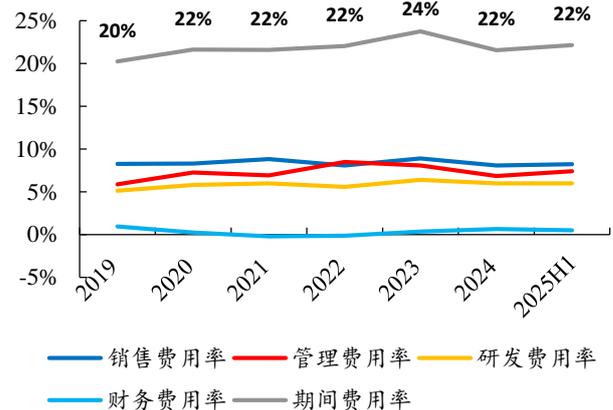


数据来源：公司公告、开源证券研究所

利润率有所承压，静待新产能释放和高端化新产品拓展带动盈利能力改善。公司近年来持续进行三大基地的产能扩张，盈利能力短期承压，2024年毛利率25.1%，同比-1.7pct，期间费用率同比-2pct。2025H1公司净利率下降至2%，主要系工厂建设费用化支出及折旧，销售推广力度加大，带动2025年期间费用率上涨公司高端化转型的战略目标明确，未来随着临港、普青基地投产爬坡，以及公司超高精密加工车床开发成功，盈利能力有望持续改善。

图7：公司拓展新市场，利润率短期承压


数据来源：公司公告、开源证券研究所

图8：公司期间费用率提升主要系三大基地产能扩张


数据来源：公司公告、开源证券研究所

2、中高端机床国产化率低，国产替代加速

2.1、中高端机床国产化率低，国产替代进程加速

全球机床行业长期保持增长态势，虽受经济周期波动影响，但产值整体维持在高位运行。根据VDW数据，自2005年以来，受宏观经济周期及制造业投资波动影响，全球机床产值经历多轮起伏：2009年因金融危机降至414亿欧元，2011年在需求反弹下快速修复至692亿欧元。此后保持在700-800亿欧元区间，展现出较强韧性。2024年产值为785亿欧元，同比小幅下降，主要受海外经济复苏乏力和制造业资本开支趋弱拖累。整体来看，全球机床行业虽呈周期性波动，但长期增长趋势明确。

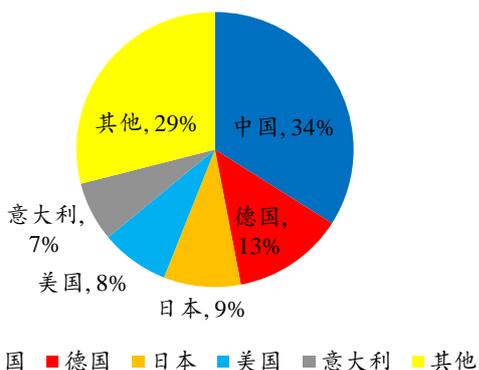
图9：全球机床行业呈现波动上升态势，2024 年全球机床行业产值为 785 亿欧元，同比小幅下降



数据来源：VDW、开源证券研究所

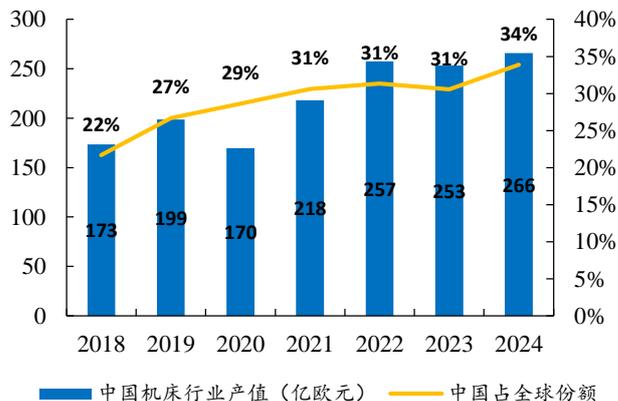
中国机床产业的全球地位持续提升，并稳居第一。从全球格局来看，2024 年中国、德国、日本分列前三，其中德国和日本依旧在高端机床领域保持较强竞争力，而中国则凭借市场需求和产业链优势不断扩大规模。据 VDW，2018 年至 2024 年，中国机床行业产值由 173 亿欧元增长至 266 亿欧元，占全球比重由 22% 跃升至 34%，不仅在总量上大幅领先，也展现出较强的成长韧性。

图10：中国机床行业产值世界第一



数据来源：VDW、开源证券研究所

图11：中国机床行业产值持续提升，2024 年占全球比重已提升至 34%



数据来源：VDW、开源证券研究所

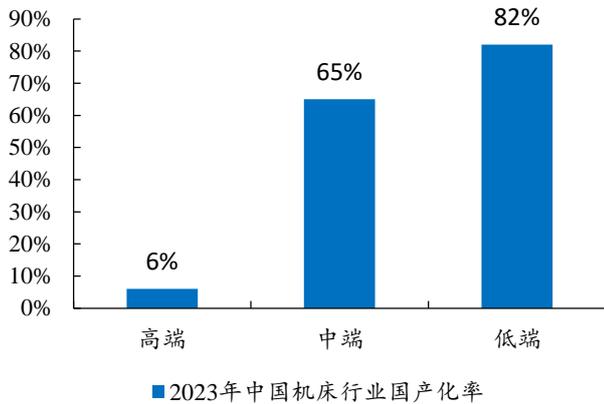
全球机床竞争呈“日德领跑、国内追赶”的局势。Mazak、Okuma、Toshiba 等日本企业以数控系统与整机一体化见长，占据高端市场，Trumpf、DMG MORI 等德国公司凭功能部件与精密制造保持强势地位，其中德国 Trumpf 集团 2024 年营收约 409 亿元人民币，接近中国最大机床企业的 10 倍规模。德日企业普遍具备更高的规模与盈利能力，而中国企业仍处于追赶阶段。

表3：全球机床竞争呈“日德领跑、国内追赶”的局势

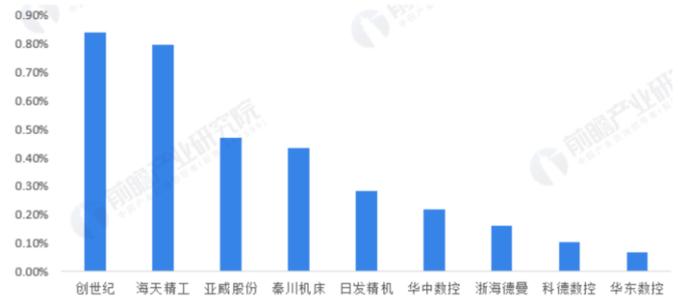
国家	成立时间	企业名	基本介绍	主要产品	2024年 营收	2024年 净利率
德/日	1948	DMG MORI	全球领先的综合机床集团，由德国和日本企业合并而来，约12,000名员工，生产与服务基地遍布欧美、日本、中国	立/卧式加工中心、车铣复合、五轴；全球化产销	5409 亿日元 (约 254 亿元)	1.4%
德国	1923	通快 Trumpf	全球领先的钣金加工机床和工业激光解决方案供应商，全球员工约 19,000 人，在欧洲、北美和亚洲有生产基地	高端数控钣金加工设备、工业激光器等	52 亿欧元 (约 409 亿元，其中机床部门业务收入约为 236 亿元)	9.6%
日本	1919	马扎克 MAZAK	世界顶尖机床制造商之一，全球约 8,500 名员工，在日本、美国、英国和中国设有主要生产基地	复合/数控激光加工机、数控车床、立式/龙门/卧式加工中心、柔性生产线系统等	约 39 亿美元 (约 281 亿元)	-
	1937	大隈 Okuma	日本四大机床制造商之一，约 3,800 名员工	车/镗铣/五轴数控机床与 OSP 数控系统	2280 亿日元 (约 107 亿元)	8.5%
	1937	津上 TSUGAMI	精密机床制造商，约 3,400 名员工，全球布局覆盖日本、中国、印度	精密数控自动车、转台、滚丝机等	1074 亿日元 (约 51 亿元)	10.2%
	1949	中村留 Nakamura-Tome	日本高端车铣复合机床的领先企业，员工约 900 人	车铣复合、多主轴数控车床	16 亿日元 (约 8 亿元)	6.2%
美国	1890	哈挺 Hardinge	美国百年机床制造商，约 1,500 名员工，在美国、瑞士、中国有生产基地	加工中心、数控车床、工装夹具	-	-
中国	1979	友佳国际 FFG	全球化机床产业集团，旗下拥有多家子公司，员工超过 7,000 人，产能基地覆盖中国台湾、中国大陆、欧洲	集团化机床平台，立/卧加、五轴、车铣、磨削等	-	-
	2003	创世纪	高端智能装备整体解决方案服务商，员工约 2600 人，覆盖 50 多个国家和地区	精密结构件、数控机床等产品及解决方案	46 亿元	5.4%
	2002	海天精工	中国领先的高端机床企业，隶属海天集团，员工约 2200 人，宁波为主要产地	立/卧加、五轴、龙门、车铣复合，自动化单元	34 亿元	15.6%
	2000	日发精机	专注于数控机床和自动化产线，员工约 1100 人，总部和工厂位于浙江	数控车床、复合加工中心、自动化产线	18 亿元	-37.4%
	1993	沈阳机床	中国历史最悠久的机床厂之一，员工超过 2200 人，辽宁沈阳有大型基地	车/铣/磨、柔性制造线	15 亿元	0.8%
	1993	浙海德曼	浙江本土成长的高端机床企业，员工约 1000 人	高端数控车床、并行复合中心、自动化单元	8 亿元	3.4%
	2007	华辰装备	国内领先的检测装备与成套解决方案提供商，员工约 500 人	高端检测装备/自动化与成套	4 亿元	14.4%

数据来源：各公司官网、Wind、开源证券研究所（注：马扎克 MAZAK 的营收为 2022 年数据）

中国市场规模大但集中度低，高端功能部件与数控系统仍受外资主导。中国是全球最大的机床消费市场，但产业发展仍面临一些问题：**(1) 集中度低：**2023 年创世纪、海天精工等国内头部机床企业在中国的份额均不足 1%，我国的企业实力还需加强；**(2) 高端环节受制于人：**中低端机床国产化率已超过 60%，但高端数控机床的国产化率不足 10%，高端功能部件与数控系统仍依赖外资，国产替代长坡厚雪。

图12：我国中低端机床的国产化率较高，但高端机床的国产替代长坡厚雪


数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

图13：中国机床市场集中度低，2023年国内头部机床企业份额均不足1%


资料来源：前瞻产业研究院（2023年中国数控机床行业主要企业市场份额）

2.2、本土企业核心部件自主化提速，高端机床进口替代进行时

目前，海天精工、创世纪、浙海德曼等企业通过对标海外、自研控制、关键部件国产化，提升产品的性能，同时本地化服务又提高了性价比与交付能力，后续国产企业有望在中高端市场持续提升份额，加速国产替代。

浙海德曼在关键部件国产化与自研工艺上持续突破，高端数控车床性能已全面对标国际主流品牌，并在国内竞争中展现显著优势。早期公司在数控系统、导轨、丝杆、轴承及电气元件等环节依赖德国、日本及中国台湾供应商。随着国产零部件技术进步，公司在确保精度与稳定性的前提下，不断推进替代进程，目前已实现主轴、刀塔、尾座等核心部件的自主化生产，仅少量标准件和电气元件仍需外购。依托自研部件与制造工艺的提升，公司高端车床已进入国际先进行列。代表机型 T55 在技术参数上与美国 Hardinge GS200、日本 Mazak QT150L 等产品相当，在主轴配置、换刀效率及定位精度方面甚至更优。同时，在与国内企业的对比中，T55 亦具备明显优势：换刀时间仅 0.15 秒，远快于多数国内机型；精度指标达 0.008mm/0.003mm，领先于同类产品普遍水平。整体来看，海德曼产品在国际对标与国内竞争中均处于优势地位，正积极推动国产高端数控机床的进口替代进程。

表4：浙海德曼的高端数控机床产品性能已可对标海外，同时优于国内企业

指标类别	对比指标	海德曼 T55	Hardinge GS200	Mazak T150L/500U	沈阳机床 ETC3650h	日发精机 RFCP20	海天精工 TC25X500
基本情况	长*宽*高 (mm)	2805*1780*1775	1988*1650*1781	2200*1590*1700	-	-	-
	上市时间	2013年	2008年前后	2018年前后	-	-	-
加工能力	最大加工直径 (mm)	330	284	330	360	400	400
	最大回转直径 (mm)	550	457	580	420	480	560
	主轴棒料通过能力 (mm)	51	52	52	-	-	-
	最大加工长度 (mm)	516	406	520	500	300	548
主轴	主轴类型	同步电主轴	机械主轴	异步电主轴	机械主轴	机械主轴	机械主轴
	主轴端部形式	A2-6	A2-6	A2-6	-	-	-
	主轴回转速度 (rpm)	5,000	5,000	5,000	4,000	4,500	4,500
	主轴电机功率 (kW)	11/15	11/15	11/15	-	-	-
刀塔	刀塔刀具数量 (个)	12	12	8	8	12	12
	换刀时间 (s)	0.15	0.3	0.21	0.4-0.6	0.3	0.45
快速	X轴快移速度 (m/min)	30	30	33	20	18	24
进给	Z轴快移速度 (m/min)	36	30	36	24	24	30
精度	双向定位精度 X/Z (mm)	0.008 / 0.008	0.01 / 0.01	-	-	0.01 / 0.015	-
	单向重复定位精度 X/Z (mm)	0.003 / 0.003	0.005 / 0.005	-	0.005 / 0.006	-	-

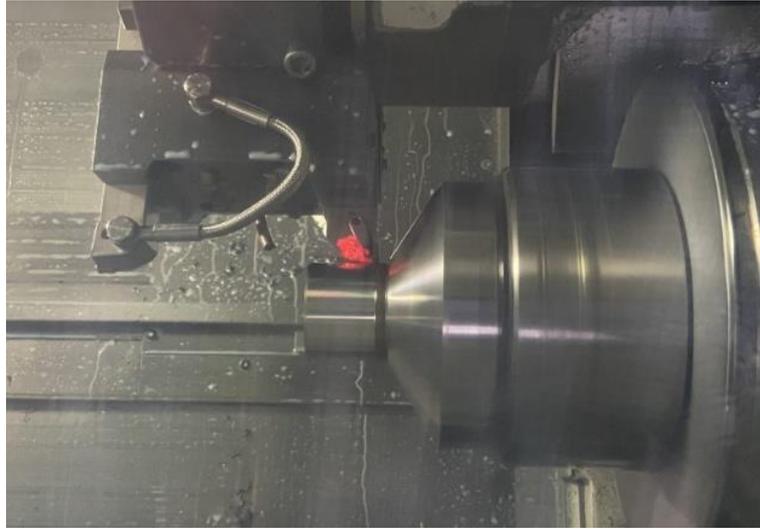
数据来源：公司公告、开源证券研究所

3、从设备到整机，受益机器人产业化乘风而起

3.1、丝杠、减速器加工大量使用车削，人形机器人核心铲子股

与车削加工相关的核心部件主要包括丝杠、减速器、结构支撑件等。人形机器人制造高度依赖高精度零部件，其中丝杠、减速器和结构支撑件等核心部件与车削工艺紧密相关，具有“高精度、小公差”的特征。传统工艺是通过磨削实现尺寸精度与表面光洁度，而随着数控车床性能的提升，硬车削已能够逐步达到磨削级的表面质量，满足高精度要求，并提升加工效率、减少工序和设备投入，人形机器人核心零部件的生产工艺大量使用车削工艺。

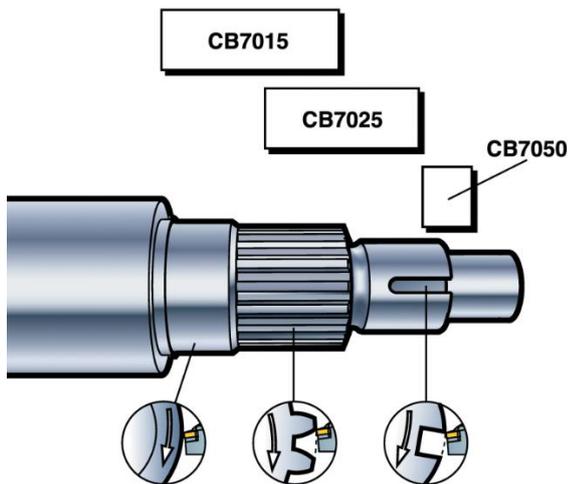
图14：硬车削实现与磨削工艺相媲美的表面光洁度和公差，同时大幅提升效率



资料来源：MachiningConcept

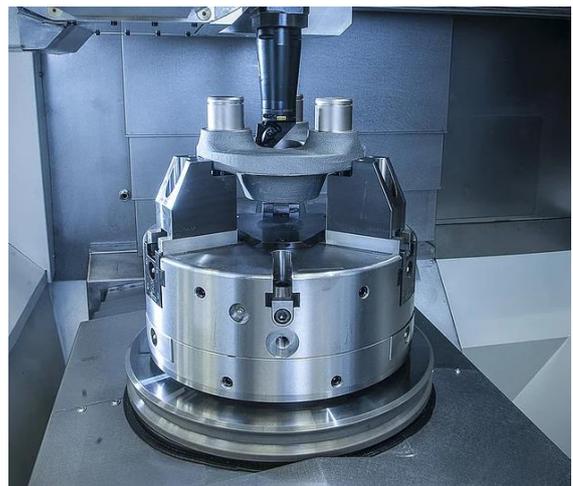
(1) 减速器加工：车削是关键工艺，重要性正不断提升。齿轮加工的典型流程包括锻造→正火→粗车→精车→插齿/铣齿→倒角→热处理→装配→检验。刚轮、柔轮、行星架、各类轴及结构支撑件等核心零件，均依赖车削工艺完成齿轮轮毂、外圆、轴颈等关键表面的加工。这些部位对尺寸精度和表面粗糙度要求极高，传统上需通过磨削才能实现。随着数控车削机床工艺升级，车削可达到接近磨削级别的精度与表面质量，显著提升加工效率，降低设备和工序成本。

图15：车削用于轴类零件的典型加工示意图



资料来源：GearSolution

图16：车削工艺应用于行星齿轮架生产



资料来源：EMAG

(2) **丝杠加工工艺：“硬车+精磨”正成为主流。**中高精度丝杠制造工艺主要有车削、磨削、旋风铣三类。传统“全磨削”虽能保证精度，但效率低、成本高，不利于规模化量产；“全车削”效率高，但表面质量与精度存在上限；旋风铣本质上是一种特殊车削，适合长行程丝杠的高效粗加工。考虑到人形机器人丝杠需要同时兼顾高精度（C3 级别）、大规模量产降本的要求，**通过硬车削粗加工、去除余量，提升效率，再通过精磨提升最终精度、表面粗糙度和螺纹廓形控制，兼顾了效率与精度，是实现规模化量产的关键工艺解法。**

表5：丝杠制造工艺主要包括车削、磨削及旋风铣

工艺方式	加工原理	优点	缺点	最优应用场景	核心难点	示意图
车削	利用车刀去除金属材料	加工效率高	表面粗糙度高，达不到丝杠精度要求	粗加工和半精加工	刀具磨损控制、形位公差稳定	
磨削	利用砂轮对金属表面进行切削，适合高精度和高硬度材料加工	加工精度高、螺纹廓形精度和一致性高	加工效率低、设备成本高	螺纹精磨	温度控制、砂轮补偿	
旋风铣	高速旋风铣刀一次成型螺纹	加工速度快、加工热小、适合长丝杠	精度不及精磨、设备成本高、刀具设计复杂	中精度、长行程、大批量丝杠	刀具寿命与热变形控制	

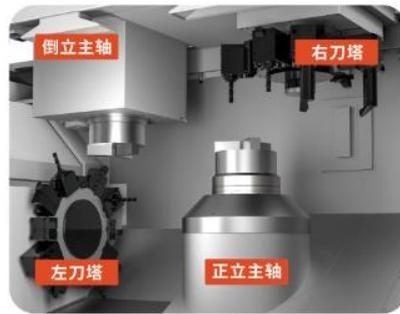
资料来源：山德维克、Surface Technology、开源证券研究所

3.2、公司数控车床技术领先，受益人形机器人产业浪潮

公司数控车床技术领先，双刀塔方案优势突出。公司自研双刀塔车削方案，可实现双通道独立加工与主轴同转对接，双系统同时作业，大幅提升加工效率与柔性，行业领先。在配套核心能力方面，公司具备伺服直驱电主轴、伺服液动力刀塔等核心部件的自主研发能力，其中伺服刀塔换刀时间缩短至 0.15-0.2 秒，具有精度高、刚性强等优势。电主轴作为车床核心驱动单元，决定整机精度与稳定性，公司自制方案进一步保障性能与成本优势。

图17: 公司推出双刀塔车削方案, 大幅提升加工效率

Vi7000双主轴/双刀塔立式车削中心



双通道加工模式-并行加工

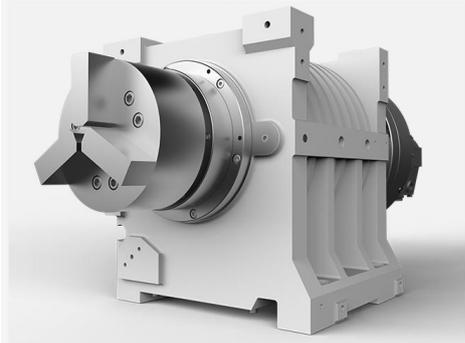
- 两个通道可以各自加工。
- 可以通过主轴同转速进行对接。
- 利用双通道同步编程功能、设置同步加工点, 自动分配各通道加工任务, 提升加工效率。



资料来源: 浙海德曼官网

图18: 公司自制高精度高刚性同步伺服直驱电主轴

- 191-450Nm 主轴扭矩
- G0.4 平衡精度
- 0.003mm 主轴的跳动
- 0.008mm 主轴锥孔的跳动 (300mm长)
- 0.003mm 主轴的端面跳动

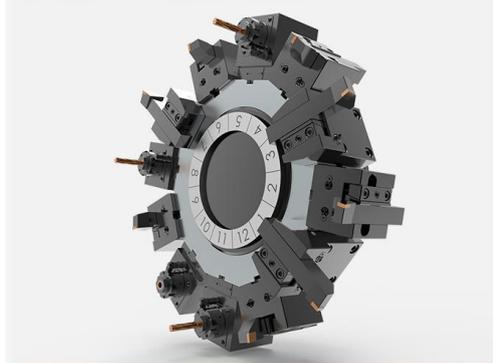


高精度高刚性同步伺服直驱电主轴

资料来源: 浙海德曼官网

图19: 公司自制高精度高刚性伺服液压力刀塔

- 2600-6400kgf 液压锁紧力
- X: ±0.001mm 刀塔分度重复定位精度
- Z: ±0.002mm 刀塔分度重复定位精度
- 0.15-0.25S 相邻到位换刀时间



高精度高刚性伺服液压力刀塔

资料来源: 浙海德曼官网

与头部客户深度合作, 产能布局充分, 有望在机器人产业链浪潮中率先受益。公司数控车床在机器人领域已广泛应用, 典型零件包括减速器的齿轮、外环、内环及轴类部件的精密车削, 在提升效率的同时保证精度。公司与多家下游企业开展应用技术合作并交付设备, 主要客户包括绿的谐波、中大力德、极亚科技、河北恒工、双环传动、五洲新春、夏厦精密等。公司产能布局充分, 已建成玉环普青、玉环沙门、上海临港三大生产基地, 沙门基地于2021年9月投产, 达产后预计新增年产900台高端数控机床的产能。随着人形机器人量产加速, 核心零部件对高精度车削加工需求旺盛, 公司有望在机器人产业链浪潮中率先受益。

图20：公司已建成玉环普青、玉环沙门、上海临港三大生产基地



资料来源：浙海德曼官网

3.3、成立海德曼机器人，布局人形机器人制造

成立海德曼机器人，布局人形机器人制造。2025年6月23日，海德曼（上海）机器人有限公司成立，由海德曼（上海）自动化技术有限公司（浙海德曼全资子公司）持股95%，上海矩阵超智系统集成有限公司持股5%，注册资本1000万元，经营范围包含智能机器人的研发、服务消费机器人制造及工业机器人制造等。海德曼（上海）机器人有限公司已布局人形机器人OEM研发和装配产线，依托浙海德曼在设备与产业资源上的优势，不仅具备人形机器人制造能力，同时也可拓展至机械狗等智能体，成长空间打开。

图21：海德曼（上海）机器人有限公司的人形机器人OEM研发及装配产线



资料来源：海德曼公众号

图22：海德曼（上海）机器人股东为海德曼及矩阵超智

序号	股东名称	出资比例	认缴出资额	认缴出资日期	最终受益股份
1	上海矩阵超智系统集成有限公司 在研	-	-	-	-
2	海德曼（上海）自动化技术有限公司 在研	-	-	-	-

资料来源：凤鸟

4、盈利预测与投资建议

公司各业务预测具体如下：

(1) 普及型数控车床：受下游需求疲软及市场竞争加剧影响，普及型数控车床价格持续下行，公司也逐步将业务重心和资源向高端产品转移，导致该产品销量与收入规模逐年下降。我们预计 2025-2027 年收入同比变化为-5.0%/-5.0%/-5.0%。由于进入壁垒低、价格竞争激烈，毛利率预计维持在 12%。

(2) 高端型数控车床：凭借自主核心技术、自制核心零部件以及沙门基地新增产能，公司持续推动产品结构升级，高端产品销量与收入快速增长，占比逐年提升。我们预计 2025-2027 年高端型数控车床收入同比增速分别 25.0%/30.0%/30.0%，毛利率随高端化推进不断改善，预计分别为 30.0%/31.0%/32.0%。

(3) 自动化生产线：公司自动化产线可根据客户需求配置自动检测与运行控制，具备稳定、高效、节能的人机替代优势，能够提升产品精度与生产效率。随着客户整线采购意愿提升，该业务有望稳步发展。我们预计 2025-2027 年自动化生产线收入同比增速分别 15%/20%/20%，毛利率维持在 35%左右。

(4) 并行复合加工机床：该产品采用双主轴、双刀塔、双通道数控系统，并配置自动化接口，可实现车削、铣削、钻孔、镗孔和攻丝等复合并行加工，满足复杂零部件的高精度、高效率、自动化需求。随着制造业对精度与效率要求提升，高端机床国产替代空间广阔。我们预计 2025-2027 年收入同比增速分别 60%/50%/40%，毛利率逐步提升至 15.0%/20.0%/25.0%。

表6: 公司分业务拆分 (单位: 百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
一、普及型数控车床	118.5	88.0	84.9	80.6	76.6	72.8
YOY	-30.9%	-25.7%	-3.6%	-5.0%	-5.0%	-5.0%
毛利率	22.1%	14.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
二、高端型数控车床	421.7	446.8	526.0	657.5	854.8	1111.2
YOY	45.9%	6.0%	17.7%	25.0%	30.0%	30.0%
毛利率	34.0%	29.7%	28.6%	30.0%	31.0%	32.0%
三、自动化生产线	57.0	96.2	94.6	108.8	130.5	156.6
YOY	-22.7%	68.8%	-1.7%	15.0%	20.0%	20.0%
毛利率	39.4%	34.6%	32.8%	35.0%	35.0%	35.0%
四、并行复合加工中心	15.3	12.5	23.5	37.6	56.4	78.9
YOY		-18.6%	88.0%	60.0%	50.0%	40.0%
毛利率	41.5%	15.4%	12.6%	15.0%	20.0%	25.0%
五、配件及其他	17.9	19.4	35.2	42.3	50.7	60.9
YOY	218.8%	8.4%	81.8%	20.0%	20.0%	20.0%
毛利率	13.6%	-12.4%	-9.1%	10.0%	10.0%	10.0%
六、其他业务	0.5	0.6	1.0	1.1	1.3	1.5
YOY	-25.8%	13.9%	59.5%	15.0%	15.0%	15.0%
毛利率	15.3%	35.5%	54.1%	35.0%	35.0%	35.0%
收入合计	631	664	765	928	1170	1482
YOY	16.7%	5.2%	15.3%	21.3%	26.1%	26.6%
毛利率	31.9%	26.8%	25.1%	27.5%	28.8%	30.1%

数据来源: Wind、开源证券研究所

可比公司方面, 我们选取同为人形机器人产业链设备供应商华辰装备、集智股份, 二者分别生产精密磨床、全自动平衡机, 广泛应用于减速器、丝杠、电机等机器人零部件生产。我们预计 2025-2027 年公司 PE 估值为 388.2/234.0/146.3 倍, 高于可比公司 PE 平均估值为 99.2/55.2/36.3 倍。

表7: 2025-2027 年公司 PE 估值高于可比公司平均 (截至 2025/8/28)

代码	公司	收盘价 (元)	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
				2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
300809.SZ	华辰装备	46.98	119	0.6	1.2	1.8	2.6	192.2	101.1	66.0	46.1
300553.SZ	集智股份	42.10	47	0.2	0.4800	1.1	1.8	244.7	97.4	44.5	26.6
可比公司平均								218.4	99.2	55.2	36.3
688577.SH	浙海德曼	110.00	122	0.3	0.3	0.5	0.8	473.9	388.2	234.0	146.3

数据来源: Wind、开源证券研究所 (注: 浙海德曼、集智股份为开源预测, 华辰装备为 Wind 一致预测)

考虑到人形机器人设备产业链处于初期阶段，行业公司整体体量较小，盈利能力不稳定，我们增加 PS 估值进行可比公司对比。我们预计 2025-2027 年公司 PS 估值为 16.4/11.7/8.2 12.6/10.0/7.9 倍，低于可比公司平均 PS 估值为 13.2/10.5/8.3 倍。

表8：2025-2027 年公司 PS 估值低于可比公司平均（截至 2025/8/28）

代码	公司	收盘价 (元)	市值 (亿元)	营业总收入 (亿元)				PE			
				2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
300809.SZ	华辰装备	46.98	119	4.5	5.9	8.2	11.2	26.7	20.1	14.6	10.7
300553.SZ	集智股份	42.10	47	2.7	3.7	5.3	8.2	17.4	12.6	8.9	5.7
可比公司平均								22.1	16.4	11.7	8.2
688577.SH	浙海德曼	110.00	122	7.7	9.3	11.7	14.8	16.0	13.2	10.5	8.3

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：浙海德曼、集智股份为开源预测，华辰装备为 Wind 一致预测）

我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 9.28/11.70/14.82 亿元，对应同比增速分别 21.3%/26.1%/26.6%；毛利率分别为 27.5%/28.8%/30.1%；归母净利润分别为 0.32/0.52/0.84 亿元，对应同比增速分别 22.1%/65.9%/60.0%，当前股价对应 PE 分别为 388.2/234.0/146.3 倍。公司是国内一流的精密车床制造企业，与头部机器人客户深度合作，产能布局充分，有望在机器人产业链浪潮中率先受益，首次覆盖给予“买入”评级。

5、风险提示

一、下游需求波动风险。公司产品主要应用于汽车制造、工程机械、通用设备、军工等行业，其市场需求高度依赖下游固定资产投资。固定资产投资又与宏观经济走势紧密相关，若受国际局势或经济周期影响导致宏观环境低迷，下游需求疲软，公司营收和利润增长将面临压力。

二、市场竞争加剧风险。机床行业集中度低，竞争激烈。高端数控车床市场既要面对德国、日本、美国等国际知名厂商的压力，也要面对国内中高端企业的竞争。随着竞争持续加剧，行业可能出现价格战，从而压缩公司产品价格与毛利率，影响收入和盈利能力。

三、技术迭代风险。数控机床是技术和资金密集型行业，产品升级方向集中在高速化、高精度、自动化、智能化和环保等领域。公司必须持续加大研发投入，保持技术创新与供货能力，否则将难以缩小与国外领先企业的差距。在激烈竞争中若技术迭代不足，公司可能面临市场份额下降和长期发展受限的风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	722	928	816	991	1252
现金	53	190	231	291	368
应收票据及应收账款	228	273	0	0	0
其他应收款	3	2	5	3	7
预付账款	9	10	13	16	21
存货	370	400	503	616	775
其他流动资产	58	53	64	66	80
非流动资产	730	740	814	952	1131
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	471	587	645	759	918
无形资产	87	83	85	87	91
其他非流动资产	172	69	85	106	123
资产总计	1452	1667	1631	1943	2383
流动负债	485	551	530	840	1250
短期借款	103	128	391	699	1105
应付票据及应付账款	231	279	0	0	0
其他流动负债	150	144	140	141	146
非流动负债	84	103	103	103	103
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	84	103	103	103	103
负债合计	569	654	634	944	1354
少数股东权益	0	0	0	0	1
股本	54	79	111	111	111
资本公积	556	666	635	635	635
留存收益	268	261	266	265	247
归属母公司股东权益	883	1013	997	999	1028
负债和股东权益	1452	1667	1631	1943	2383

现金流量表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	105	69	-32	17	9
净利润	30	26	32	53	84
折旧摊销	51	58	54	65	81
财务费用	2	5	8	14	24
投资损失	-0	-0	-1	-0	-0
营运资金变动	17	-28	-129	-120	-187
其他经营现金流	3	8	5	6	8
投资活动现金流	-190	-119	-127	-201	-259
资本支出	191	71	128	202	260
长期投资	-2	0	0	0	0
其他投资现金流	3	-48	2	1	1
筹资活动现金流	54	118	-64	-64	-78
短期借款	48	25	263	308	406
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	25	32	0	0
资本公积增加	4	111	-32	0	0
其他筹资现金流	3	-43	-327	-373	-484
现金净增加额	-31	67	-222	-248	-328

利润表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	664	765	928	1170	1482
营业成本	488	573	673	834	1036
营业税金及附加	6	8	8	10	13
营业费用	57	62	74	90	111
管理费用	54	52	79	94	111
研发费用	43	46	60	76	96
财务费用	2	5	8	14	24
资产减值损失	-4	-10	-7	-10	-14
其他收益	17	16	17	17	17
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	1	0	0
资产处置收益	-0	2	0	0	1
营业利润	26	24	32	53	85
营业外收入	3	3	2	2	3
营业外支出	1	1	1	1	1
利润总额	29	27	33	55	86
所得税	-1	1	2	2	2
净利润	30	26	32	53	84
少数股东损益	1	0	0	0	1
归属母公司净利润	29	26	32	52	84
EBITDA	82	83	89	128	185
EPS(元)	0.26	0.23	0.28	0.47	0.75

主要财务比率	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	5.2	15.3	21.3	26.1	26.6
营业利润(%)	-60.4	-7.8	32.4	65.2	58.6
归属于母公司净利润(%)	-50.7	-12.3	22.1	65.9	60.0
获利能力					
毛利率(%)	26.5	25.1	27.5	28.8	30.1
净利率(%)	4.4	3.4	3.4	4.5	5.6
ROE(%)	3.4	2.6	3.2	5.3	8.2
ROIC(%)	2.9	1.9	2.2	3.4	4.5
偿债能力					
资产负债率(%)	39.2	39.2	38.9	48.6	56.8
净负债比率(%)	15.7	4.7	26.3	51.1	81.5
流动比率	1.5	1.7	1.5	1.2	1.0
速动比率	0.7	0.9	0.6	0.4	0.4
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
应收账款周转率	6.2	5.5	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	2.2	2.4	5.6	0.0	0.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.26	0.23	0.28	0.47	0.75
每股经营现金流(最新摊薄)	0.94	0.62	-0.29	0.16	0.08
每股净资产(最新摊薄)	7.94	9.10	8.96	8.98	9.24
估值比率					
P/E	415.8	473.9	388.2	234.0	146.3
P/B	13.9	12.1	12.3	12.3	11.9
EV/EBITDA	151.1	147.8	140.8	99.4	70.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

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（中高风险），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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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3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