

2022年07月26日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

机床行业深度：上行周期山雨欲来，自主可控大有可为

增持（首次）

投资要点

分析师：范益民

执业证书编号：S1050521110003

邮箱：fanyim@cfsc.com.cn

联系人：丁祎

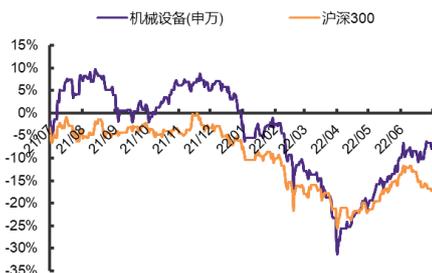
执业证书编号：S1050122030004

邮箱：dingyi@cfsc.com.cn

行业相对表现

表现	1M	3M	12M
机械设备（申万）	7.8	1.9	-7.9
沪深300	-3.8	-2.2	-17.2

市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

更新及景气周期与自主可控形成共振

我国机床产量在2011年达到历史顶峰，2015-2019年为行业低潮期，2020年起呈现新一轮景气周期，目前仍处在上行阶段。金属切削机床2021年产量60万台，同比增长35%，但仍仅为2011年86万台的70%，存量更新潜力待释放。另一方面，从制造业固定资产投资看，今年上半年疫情反复影响，预计下半年在积极政策的引导下，制造业有望呈现复苏态势。另外，机床作为工业母机，中高端整机和零部件亟待实现自主可控，加快智造升级将推动国产品牌进口替代。机床行业的更新周期、需求周期及自主可控周期三者共振，行业或将迎来新一轮快速发展期。

市场容量庞大，中高端机床需求向好

我国金属加工机床行业市场容量接近1800亿元，主要下游为汽车、航空航天、工程机械等行业。而伴随着自主品牌新能源汽车的崛起，汽车零部件自主化率提升将显著拉动国产中高端机床的需求。我国机床工具进出口贸易总额约2100亿元，其中出口以磨料磨具、切削刀具、低端切削机床为主，而进口以中高端金属切削机床为主，呈现明显的不平衡。在航空航天领域亟需的高端五轴联动机床进口受限制，将进一步推动关键技术自主化和进口替代步伐。

细分领域遍地开花，激发活力

市场化竞争及对品质要求的提升，倒逼机床企业加大研发投入并优胜劣汰，企业参与市场竞争的活力得到调动。部分上市公司因具有较强市场适应性，产品和市场聚焦，成为行业某一细分品类的生力军，并有望在精耕深度后拓展广度，成为行业领军。如创世纪聚焦3C钻攻及立式加工中心；科德数控专注于高端五轴联动数控机床；海天精工深耕数控龙门和立式加工机床；国盛智科打造金属切削类中高档数控机床供应商等。

行业评级及投资策略

机床行业的更新周期、需求周期及自主可控周期三者共振，行业或将迎来新一轮快速发展期。给予机床行业“增持”评级。建议重点关注创世纪、科德数控、海天精工、大族数控等。

风险提示

下游制造业景气度不及预期，机床行业需求下滑；高端机床进口替代未达预期；原材料价格上涨增加成本风险；机床行业产能扩张较慢，产销不及预期；市场竞争加剧等。

重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	7月25日 股价	EPS			PE			投资评级
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	
688305.SH	科德数控	67.81	0.94	1.10	1.45	72	62	47	推荐
688558.SH	国盛智科	34.62	1.52	1.91	2.76	23	18	13	推荐
300083.SZ	创世纪	11.05	0.34	0.59	0.80	33	19	14	未评级
601882.SH	海天精工	21.9	0.71	0.90	1.14	31	24	19	未评级
688697.SH	纽威数控	16.24	0.64	0.64	0.84	25	25	19	未评级
301200.SZ	大族数控	51.37	1.85	2.39	3.18	28	21	16	未评级

资料来源：Wind，华鑫证券研究（注：未评级公司盈利预测取自万得一致预期）

正文目录

1、景气上行拐点已现.....	6
1.1、国之重器，现代工业发展压舱石.....	6
1.2、行业景气度触底回升.....	8
1.3、需求推动供给向中高端领域迈进.....	11
2、更新及景气周期与自主可控形成共振.....	13
2.1、新兴产业推动机床需求回暖.....	13
2.2、高端机床国产化势在必行.....	16
2.3、市场竞争格局正在重塑.....	17
3、行业重点公司.....	20
3.1、科德数控（688305.SH）.....	20
3.2、创世纪（300083.SZ）.....	22
3.3、海天精工（601882.SH）.....	24
3.4、国盛智科（688558.SH）.....	25
3.5、纽威数控（688697.SH）.....	26
3.6、大族数控（301200.SZ）.....	27
4、重点关注个股.....	30
5、风险提示.....	31

图表目录

图表1：机床工具分类.....	6
图表2：工业化与机床进化史.....	7
图表3：数控机床进化史及重要拐点.....	7
图表4：机床主机结构的演进（以常见的车削和铣削为例）.....	7
图表5：中高档数控机床的划分标准、应用领域.....	8
图表6：全球机床行业产值（亿欧元，%）.....	8
图表7：2021年全球机床制造市场占比（%）.....	8
图表8：2021年全球机床消费市场占比（%）.....	8
图表9：我国金属切削机床产量（万台，%）.....	9
图表10：制造业固定资产投资完成额月累计同比增速（%）.....	9
图表11：2018年以来制造业PMI指数（%）.....	10
图表12：我国金属加工机床行业产值（亿元，%）.....	10
图表13：我国金属加工机床行业消费额（亿元）.....	10
图表14：我国机床进出口市场及贸易顺差（亿美元）.....	11

图表15: 数控机床国内外领域对比	11
图表16: 国内数控机床行业竞争格局	12
图表17: 我国数控机床国产化率 (%)	13
图表18: 2019年我国金属切削机床市场份额 (%)	13
图表19: 主要机床厂商关键零部件仍以进口为主	13
图表20: 数控机床产业链	14
图表21: 2018年我国数控机床下游领域占比 (%)	14
图表22: 机床行业主要下游行业产品需求类型	14
图表23: 我国汽车销量及增速 (万辆, %)	15
图表24: 我国新能源汽车销量及增速 (万辆, %)	15
图表25: 工程机械市场销量和销售额增速 (台, %)	15
图表26: 全球各地区客机机队比例现状及预测	16
图表27: 行业相关政策	16
图表28: 国内数控机床行业发展历程	17
图表29: “一五”时期布局的机床行业“十八罗汉”	18
图表30: 国企和民企营收对比 (亿元)	18
图表31: 上市公司营业收入对比 (亿元)	19
图表32: 上市公司研发费用率对比 (%)	19
图表33: 上市公司毛利率对比 (%)	19
图表34: 上市公司净利率对比 (%)	19
图表35: 机床上市公司应收周转率 (次)	20
图表36: 机床上市公司存货周转率 (次)	20
图表37: 机床上市公司经营性现金流对比 (亿元)	20
图表38: 科德数控高端数控机床产品谱系	21
图表39: 科德数控主要产品	21
图表40: 科德数控营收、归母净利润及增速 (亿元, %)	21
图表41: 科德数控与同行业国际龙头企业对比情况	22
图表42: 创世纪高端智能装备业务	23
图表43: 创世纪营业收入及增速 (亿元, %)	23
图表44: 创世纪高端智能装备营收及增速 (亿元, %)	23
图表45: 研发人员数量占比 (%)	24
图表46: 创世纪研发投入 (亿元, %)	24
图表47: 海天精工营业收入 (亿元, %)	24
图表48: 海天精工归母净利润 (亿元, %)	24
图表49: 海天精工主营业务结构 (%)	25
图表50: 海天精工主营业务毛利率 (%)	25

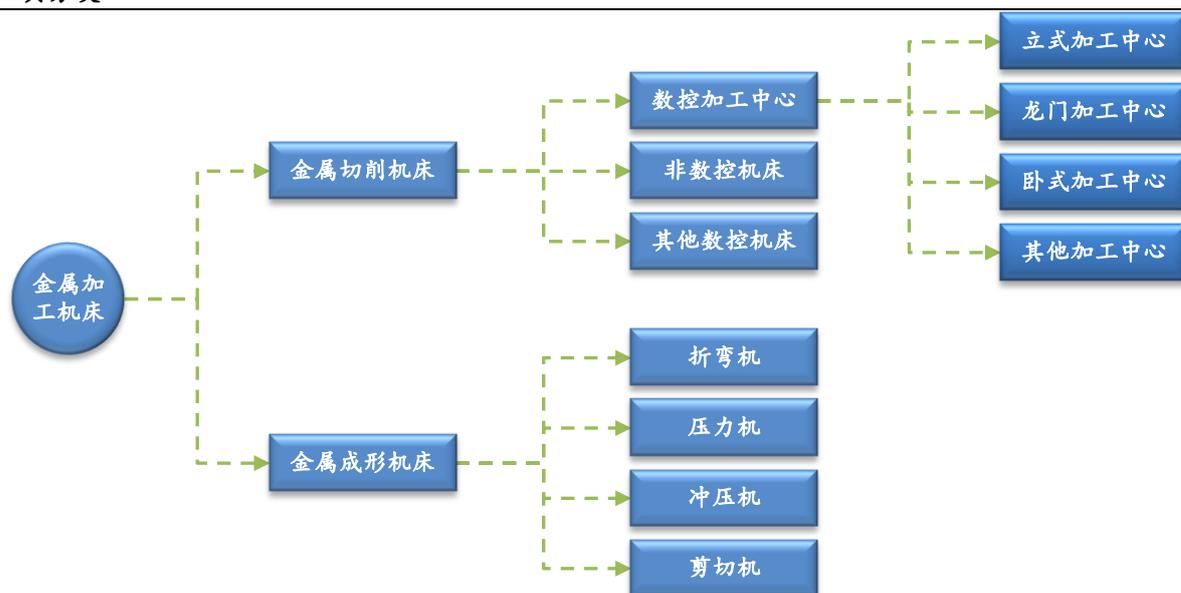
图表51: 国盛智科发展历程	25
图表52: 国盛智科营业收入 (亿元, %)	26
图表53: 国盛智科归母净利润 (亿元, %)	26
图表54: 国盛智科产品结构 (亿元)	26
图表55: 国盛智科中、高档数控机床营业收入 (亿元)	26
图表56: 纽威数控营业收入 (亿元, %)	27
图表57: 纽威数控归母净利润 (亿元, %)	27
图表58: 纽威数控产品结构 (亿元)	27
图表59: 纽威数控毛利率、净利率 (%)	27
图表60: 大族数控发展历程	28
图表61: 大族数控营业收入 (亿元, %)	28
图表62: 大族数控归母净利润 (亿元, %)	28
图表63: 大族数控毛利率、净利率 (%)	29
图表64: 大族数控产品结构 (亿元)	29
图表65: 重点关注公司及盈利预测	30

1、景气上行拐点已现

1.1、国之重器，现代工业发展压舱石

机床是指用来制造机器的机器，又被称为“工作母机”或“工具机”。机床的品种、质量和加工效率直接影响着其他机械产品的生产技术水平，因此，机床工业的现代化水平和规模是一个国家工业发达程度的重要标志之一。机床可分为金属切削机床和金属成形机床，其中占比最大的是金属切削机床。

图表 1：机床工具分类

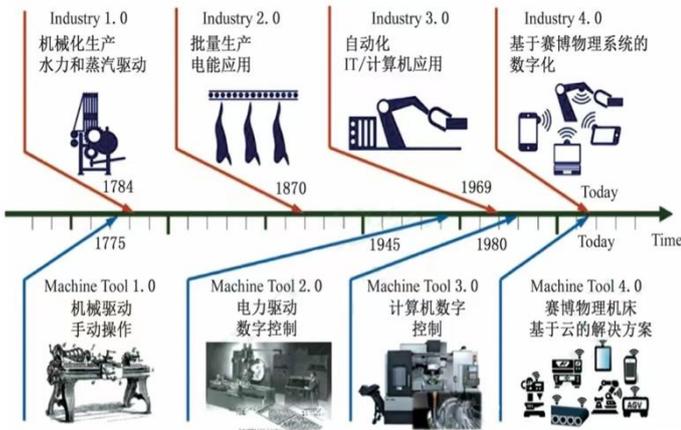


资料来源：浙海德曼及纽威数控招股说明书，华鑫证券研究

1774年英国人发明的炮筒镗床是世界上第1台真正意义上的机床。1952年，世界上第1台数字控制机床在美国麻省理工学院问世，象征着机床数控时代的开始。最早的数控装置是采用电子真空管构成计算单元，直至60年代初期诞生了电子数字计算机，自此分立元件的数字控制（NC）走向了计算机数字控制（CNC）成为数控机床技术发展的第一个拐点。在20世纪80年代IBM公司推出个人微型计算机，标志着过去专用厂商开发数控装置（包括硬件和软件）走向采用通用的PC化计算机数控，机床行业迎来了第二个拐点；自21世纪以来，智能化数控技术随着新一代信息技术和人工智能技术的发展，数控机床迎来一个新拐点甚至是新跨越——走向赛博物理融合的新一代智能数控。

图表 2：工业化与机床进化史

图表 3：数控机床进化史及重要拐点



资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

机床结构主要包括两大部分：机床的固定部分(如底座、床身、立柱、头架等)、携带工件和刀具的运动部分，这两部分现在通称为机床基础件和功能部件。以常见的车削和铣削为例，数控车削机床结构从早期的2轴进给平床身、2轴进给斜床身等经典结构，发展到4轴进给和双刀架、多主轴和多刀架等用于回转体类零件高效率车削的加工中心结构，进一步发展为可适应复杂零件“一次装夹、全部完工的多功能车铣复合加工中心结构；数控铣削加工机床结构从早期主要实现坐标轴联动和主轴运动功能的经典立/卧式铣床结构，发展到带刀库和自动换刀机构的3轴联动立/卧式铣削加工结构，为满足复杂结构件的高效率加工需求，出现4轴/5轴联动的铣削加工结构，随后以铣削/镗削为主，多功能铣车符合加工中心结构得到发展应用，并引入机器人并联虚拟轴概念。当前增减材混合加工新型结构机床进入实用化发展阶段。

图表 4：机床主机结构的演进（以常见的车削和铣削为例）



资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

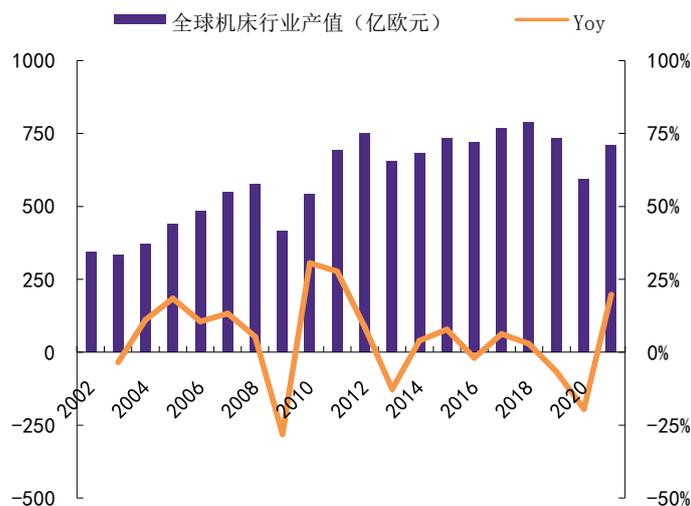
据德国机床制造商协会，2002-2021年，全球机床行业产值从345亿欧元增长至709亿欧元，复合增长率为3.86%。得益于疫情后全球经济的复苏，2021年全球机床产值同比上升19.8%。

图表 5: 中高档数控机床的划分标准、应用领域

档次	划分标准	应用下游
高档数控机床	4轴以上的加工中心、采用动力刀架的数控车床、车铣复合数控机床、精度达到精密级的其他机床	汽车、航空航天、工程机械、模具、核电医疗、电子等领域复杂类零件的复合加工
中档数控机床	精度未达精密级的3轴加工中心、采用非动力刀架的数控车床	汽车、工程机械、电子、模具、阀门等领域一般精度类零件的加工
低档数控机床	采用精度、可靠性较低数控系统,部分依赖人工操作、加工精度较低	只能进行简单车、铣加工。部分依赖工人操作,自动化、智能化程度低,加工精度难保证。

资料来源: 纽威数控招股说明书, 华鑫证券研究

图表 6: 全球机床行业产值 (亿欧元, %)



资料来源: 德国机床制造商协会, 华鑫证券研究

供给端来看, 2021年全球机床行业总产值为709亿欧元, 其中我国产值为218亿欧元, 占据31%的份额, 位居首位; 其次是德国、日本在全球市场中的总产值分别达到90、89亿欧元, 市场份额均为13%。排名前五的国家占据了全球74%的份额, 反映出全球机床制造市场集中度较高。

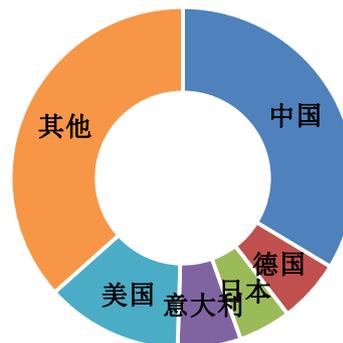
需求端来看, 2021年全球机床行业总消费额为703亿欧元, 其中我国消费额达到236亿欧元, 以34%的份额位居全球第一; 其次是美国、德国消费额分别达到91、45亿欧元, 在全球需求市场中的份额分别为13%、6%。中国、美国和德国三个国家占据全球机床消费一半以上的市场份额。

图表 7: 2021 年全球机床制造市场占比 (%)



资料来源: 德国机床制造商协会, 华鑫证券研究

图表 8: 2021 年全球机床消费市场占比 (%)



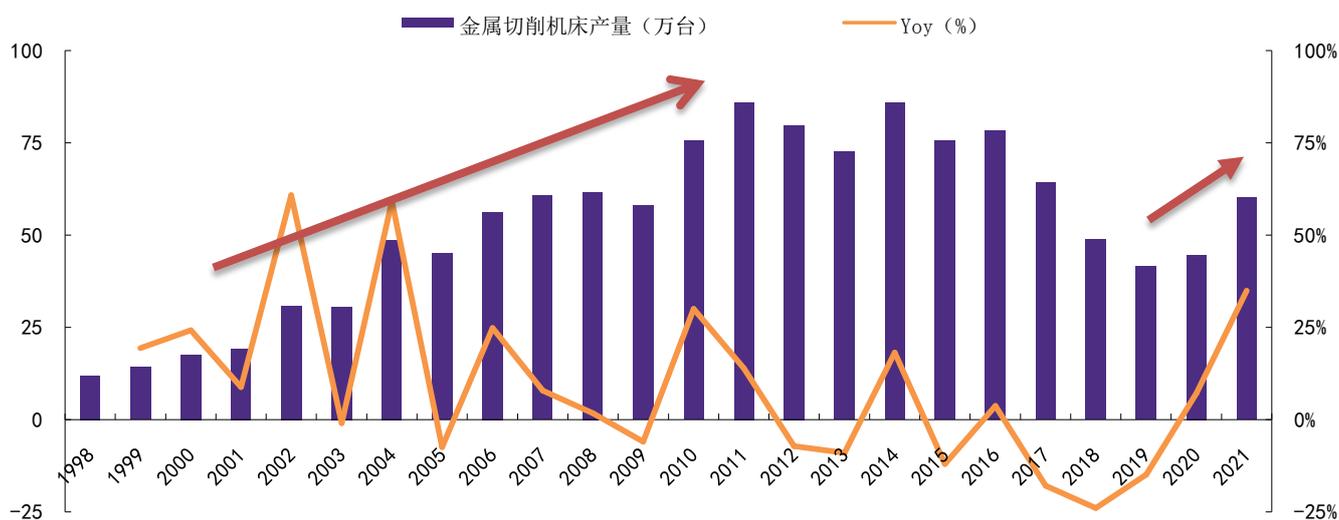
资料来源: 德国机床制造商协会, 华鑫证券研究

1.2、行业景气度触底回升

金属切削机床是主要机床品类, 其产量变化是我国制造业发展各阶段的缩影。我国2001年加入WTO, 贸易额迅速增长拉动了制造业对机床的需求, 产量实现较快速提升。

2000-2011年，我国金属切削机床产量从17.7万台提升至86.0万台，复合增速达15.5%。我国金属切削机床产量在2011年达到历史顶峰，并在2012-2014年保持高位。随着机床存量快速提升，2015-2019年机床行业进入低潮期。2019年金属切削机床产量41.6万台，比2011年高点的86万台下降52%；2020年以来金属切削机床产量呈现底部回升态势，一方面得益于疫情后海外需求拉动出口并推动制造业迅速复苏，另一方面与机床更新周期形成共振。2021年我国金属切削机床产量至60.2万台，同比增长35%。

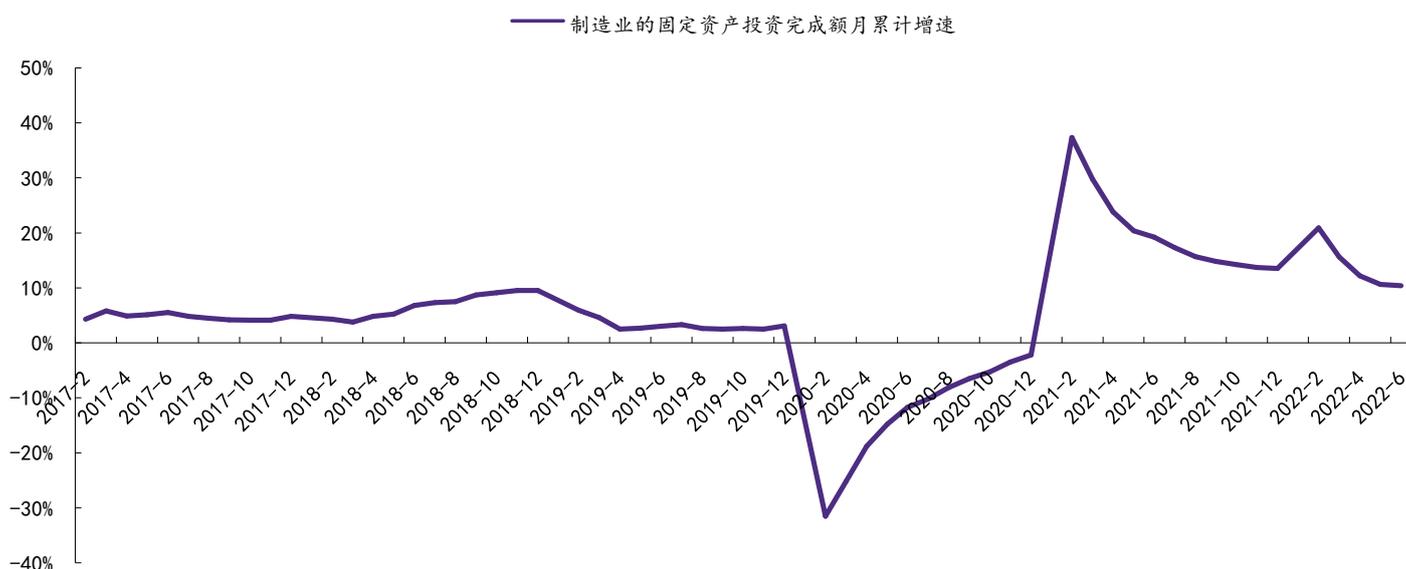
图表 9：我国金属切削机床产量（万台，%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

从我国制造业固定资产投资完成额看，疫情虽有反复，制造业总体呈现复苏态势，2022年上半年投资完成额累计同比增速达10.4%。

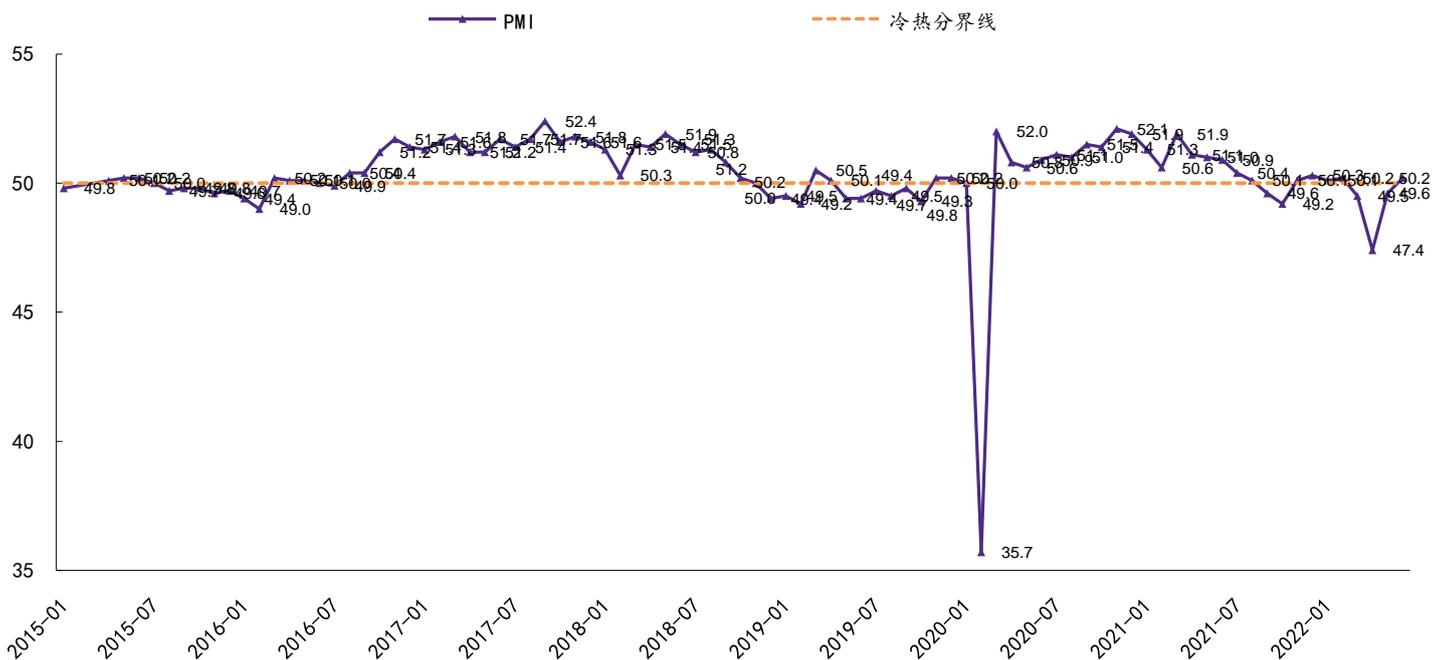
图表 10：制造业固定资产投资完成额月累计同比增速 (%)



资料来源：Wind，华鑫证券研究

2022年6月制造业PMI指数为50.2%，环比增加0.6pct，重回荣枯线以上。面对稳增长保就业压力，我国货币及财政政策有望发力，制造业有望景气回升，并带动包括机床行业的通用设备需求提升。

图表 11: 2018 年以来制造业 PMI 指数 (%)

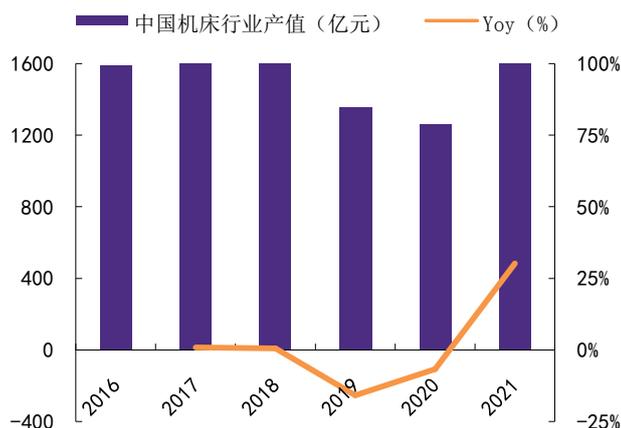


资料来源: Wind, 华鑫证券研究

2016-2021年,我国金属加工机床行业产值与消费额保持相同趋势。2019年受到中美贸易战影响,我国机床行业产值和消费额分别同比下降15.9%、22.2%;2020年受到新冠疫情影响,机床行业产值和消费额分别同比下降6.76%、10.7%。随着制造业的复苏及可预期的稳增长举措的发力,叠加机床更新周期的到来,2021年机床行业产值和消费额分别同比上升30.2%、28.1%,有望持续推动国内机床需求放量,机床行业景气度底部反转有望持续。

图表 12: 我国金属加工机床行业产值 (亿元, %)

图表 13: 我国金属加工机床行业消费额 (亿元)

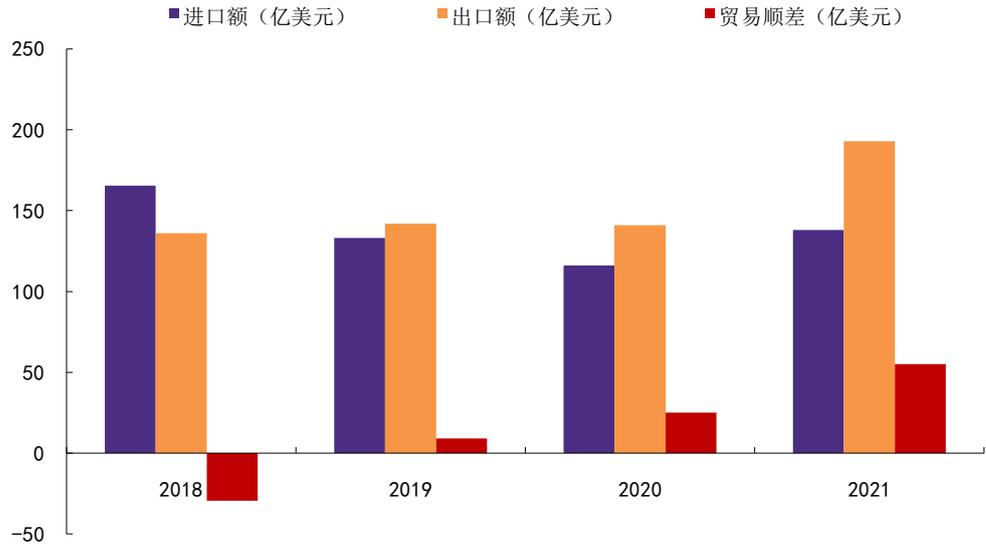


资料来源: 中国机床工具工业协会, 华鑫证券研究

资料来源: 中国机床工具工业协会, 华鑫证券研究

为打破海外对高端机床和核心零部件的垄断与出口限制,我国采取一系列政策加快国产化进程。从进出口市场来看,到2021年全国机床进/出口金额分别达138/193亿美元;从贸易差额来看,2019-2021年国内机床市场持续呈现贸易顺差的局面,贸易顺差逐年上升。得益于我国机床制造水平的快速提升及配套产业链的完善,中低端机床出口形式良好,但高端机床的对外依赖度依然严重。

图表 14: 我国机床进出口市场及贸易顺差 (亿美元)



资料来源: 中国机床工具工业协会, 华鑫证券研究

1.3、需求推动供给向中高端领域迈进

我国作为全球第一大机床生产和消费国, 长期以来在机床的产业环境上与国外机床强国存在先天差距, 基础零部件、工艺、材料的薄弱进一步阻碍了我国高端机床国产化进程的推进。从产品定位和服务上, 相比于欧洲和日本聚焦中高端路线, 国内机床产品多聚集在中低端, 产品趋同, 红海竞争; 从技术积累与人才培养方面, 新生民营企业参与市场竞争时间较短, 技术积累不足, 与欧洲/日本相比处于明显弱势地位; 同时在人才培养上, 产学研脱节和人才流失拉大了与国外机床强国的差距; 此外, 国内高端机床产业链配套不健全, 基础材料、高性能功能部件竞争力弱无法满足高端需求, 导致用户对国产高端机床信任度较低。

图表 15: 数控机床国内外领域对比

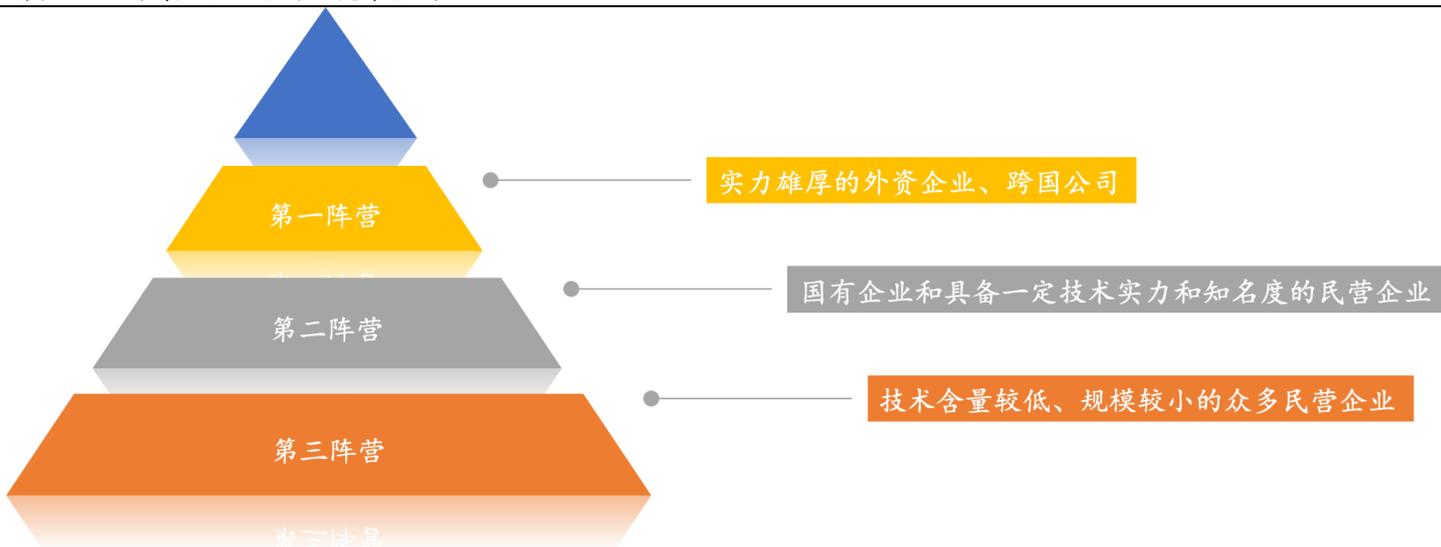
对比项目	中国	德国/瑞士等欧洲国家	日本
市场需求	第一大机床消费市场, 新兴市场 (3C、汽车) 潜力大, 重大工程重大型号需求多	主要面向欧洲及国际市场	主要面向国际市场 (80% 出口), 覆盖汽车/航空航天/3C/模具各领域中高端产品
决策管理	缺乏管理、技术、生产、营销复合人才, 易受任期、行政影响, 大起大落, 管理僵硬, 民企二代转行	家族式传承, 引领产业未来 (工业4.0), 企业创始人和职业经理人起决定性作用	追求质量, 关注人和工厂的关系
产品定位与服务	高端少, 中低端重复趋同; 产品和技术服务延伸少; 对用户响应和了解慢	走高端精密智能路线, 注重高端和细分领域, 提供系统技术集成和整体解决方案	各企业定位精准, 产品多样化, 尽可能互不重叠
创新体系	“七所一院” 转制后对行业技术支持作用无存, 04	德、瑞为产业发展提供技术创新支撑, 基础科	一批国际知名企业占据优势技术领域

	专项建立了20个创新平台但难以共享，激励机制弱	研与应用技术科研并重	
核心技术积累与迭代	国企有过技术积累但由于多种原因而断代；新生民企技术积累时间短；缺乏正向设计	多有几十甚至上百年技术积累，核心不断迭代传承，重视和理解用户需求融入产品技术迭代	总体技术一流，一批顶级企业掌握核心技术甚至有“全能型制造商”
人才队伍/教育/产学研合作	人才流失严重，后继乏人；工程技术教育规模大但生源质量有限；产学研基本脱节；实施“新工科”	“双元制”技术教育体系有效分流，培养体系有效支撑产业，产学研分工合作密切	产学合作水平低于欧美，企业注重工匠精神；可持续发展教育和“实践型”教师培养计划
研发投入	“六五”以来多个五年计划国家持续投入，2009年高档数控机床与基础制造设备科技重大专项启动实施	德国2016年R&D中“大型设备（工业生产和技术）”12.2%；政府/协会/企业各1/3持续投入。瑞士设立InnoSwiss产业资助项目	2016年R&D预算中“基础研究”57%、“能源”12.1%、“工业生产和技术”7%
产业链	基础材料、高性能功能部件不能满足高端需求，用户对国产高端机床信任度低，服务体系不健全	欧洲地区产业链配套齐全，互相支撑；大学/研究所——机床企业——终端用户形成“铁三角”	全球布局生产工厂和技术中心（例：MAZAK全球布局9个工厂30个中心）

资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

随着我国工业结构的优化升级，我国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，对作为工业母机的机床的加工精度、效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，中高端产品的需求日益增加。在此大背景下，我国机床市场的结构升级将向自动化成套、客户定制化和普遍的换档升级方向发展，产品由普通机床向数控机床、由低档数控机床向中高档数控机床升级。在我国机床市场的转型升级过程中，国产高端机床的市场潜力巨大，进入了重要机遇期。

图表 16：国内数控机床行业竞争格局

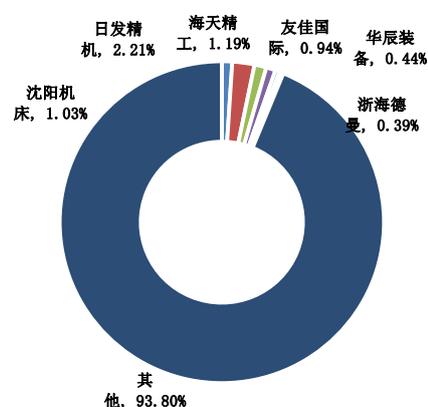
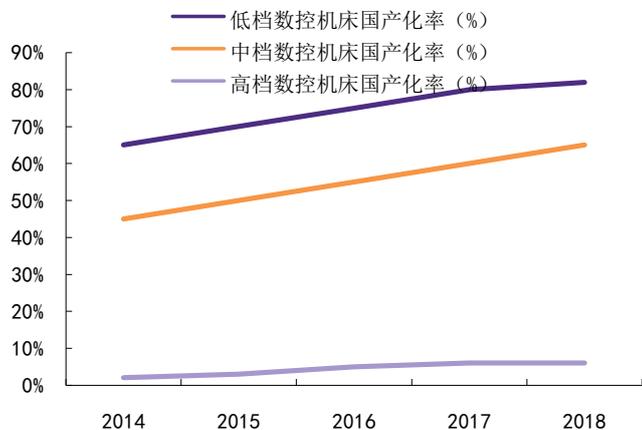


资料来源：浙海德曼招股说明书，华鑫证券研究

据前瞻研究院，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%。为实现我国向制造业强国的真正转变，解决“卡脖子”环节的国产化率，实现自主可控迫在眉睫。

图表 17：我国数控机床国产化率（%）

图表 18：2019 年我国金属切削机床市场份额（%）



资料来源：前瞻研究院，华鑫证券研究

资料来源：浙海德曼招股说明书，华鑫证券研究

当前我国高端机床数控系统、传动部件和功能部件等一系列核心零部件主要依赖进口，国产零部件使用率较低，一旦进口受阻，我国数控机床行业将陷入被动。因此，从长远看，实现我国高端机床国产化将成为关键领域自主可控重中之重。

图表 19：主要机床厂商关键零部件仍以进口为主

对比项目	数控系统	传动部件	功能部件
纽威数控	采购厂商来自发那科、西门子； 进口或境外品牌占比： ≥99%	采购厂商来自惟隆、上银、PMI 等； 进口或境外品牌占比： ≥95%	采购厂商来自冈田、宝嘉诚、ZF 等； 采购进口或境外品牌占比： ≥93%
国盛智科	采购厂商来自发那科； 进口或境外品牌占比：90%	采购厂商来自日绅、NSK、银泰等； 进口或境外品牌占比： 80%	采购厂商来自德大、ZF、凯斯勒等； 进口或境外品牌占比：约 80%
浙海德曼	采购厂商来自西门子	采购厂商来自THK、银泰、NSK	

资料来源：各公司招股说明书，华鑫证券研究

2、更新及景气周期与自主可控形成共振

2.1、新兴产业推动机床需求回暖

机床产业链上游主要是基础材料及零部件构成，主要涉及铸件、钣金件、精密件、功能部件、数控系统、电气元件等零部件行业；中游为金属切削机床、金属成形机床、特种加工机床等构成的机床产业；下游主要应用领域广泛，包括航天航空、造船、汽车、模具制造等行业，下游行业的快速发展带动了数控机床的巨大需求。

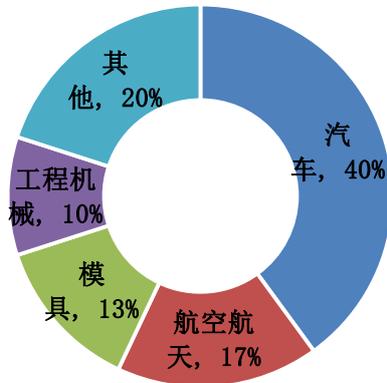
图表 20：数控机床产业链



资料来源：科德数控招股说明书，华鑫证券研究整理

从数控机床下游应用分布来看，汽车是主要的下游需求领域，应用占比约为40%；其次是航空航天应用比重约为17%，汽车和航空航天应用比重超过下游总行业的50%；模具和工程机械分别为机床产品第三、第四应用领域，占比分别为13%、10%左右。

图表 21：2018 年我国数控机床下游领域占比 (%)



资料来源：中商产业研究院，华鑫证券研究

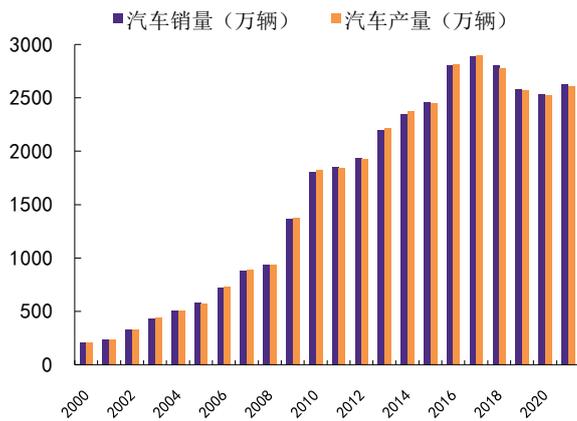
图表 22：机床行业主要下游行业产品需求类型

下游行业	机床需求类型
汽车产业	加工中心、组合机床、各类数控及专用机床
电力工业	重型数控龙门铣床、大型数控落地撞铣床、数控重型立式车床、数控重型卧式车床等
工程机械	加工中心、组合机床、专用机床
模具	高精度龙门加工中心、重型机床、特种机床
航空航天	高速加工中心、五轴加工中心和五轴高速龙门铣床及一批数控专用机床等
造船	龙门数控镗铣床、落地数控镗铣床、数控车床、高精度数控磨床、成套数控设备

资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研究

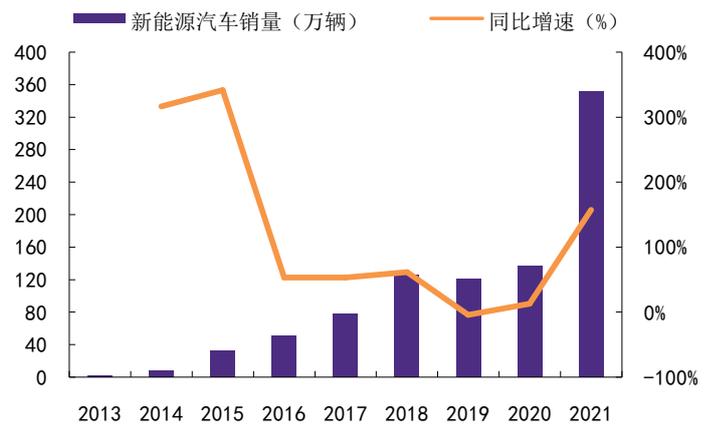
数控机床对汽车工业的影响主要体现在占整车全部装备价值70%左右的汽车零部件加工领域，汽车领域对机床的需求已经超越了整车制造商对机床的需求。2000-2017年，汽车行业处于稳步发展阶段，2018年以来受传统燃油车产销量过剩、需求放缓和竞争加剧等问题，汽车产销量高位不前。而伴随着新能源汽车逐渐普及，有望带动汽车产业景气度上升。2018-2021年我国新能源汽车销量从126万辆提高至352万辆，复合增速达41.0%。

图表 23: 我国汽车销量及增速 (万辆, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

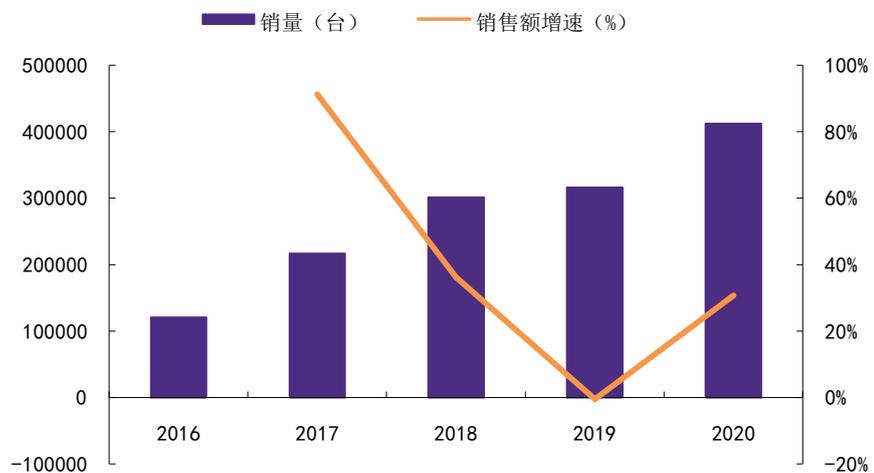
图表 24: 我国新能源汽车销量及增速 (万辆, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

工程机械行业同样为机床重要的下游行业。2016-2020年我国工程机械销量从12.0万台增长至41.2万台,复合增长率达36.0%;市场销售额从101亿美元增长至342亿美元,复合增长率达35.7%。我国工程机械市场的快速增长主要受到基础设施建设规模扩张、房地产投资增速加快以及大型矿山生产需求回暖等因素的拉动,同时,环保法规升级和监察力度加强也促使旧机更新速度加快。在调整经济结构和防控金融风险政策的影响下,投资增速回落,整个市场发展的动能转向以“机械替人”为主驱动。

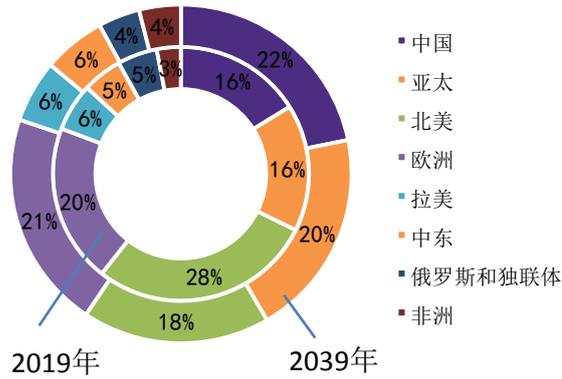
图表 25: 工程机械市场销量和销售额增速 (台, %)



资料来源: 中国工程机械工业年鉴, 华鑫证券研究

在航空领域方面,高端数控机床主要市场为军用飞机及民用飞机市场。根据《中国商飞公司市场预测年报(2020-2039)》,预计到2039年,我国GDP年均增长率约为4.3%,机队年均增长率约为4.1%,旅客周转量年均增长率为4.3%,预计我国将交付8725架客机,旅客周转量将达到4.1万亿公里,约占全球五分之一。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。航空航天作为高端制造领域,以叶轮叶盘为代表的典型复杂曲面零件必须由高端五轴联动机床加工完成,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我国迁移,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,将带来新的市场及机遇。

图表 26: 全球各地区客机机队比例现状及预测



资料来源: COMAC, Cirium, 华鑫证券研究

2.2、高端机床国产化势在必行

从机床下游应用领域来看, 汽车、航空航天、工程机械等重点行业领域产业升级加速, 对高端机床需求强烈。然而受到“瓦森纳协定”限制, 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, 而2019年的中美贸易摩擦进一步加大了我国高端机床的进口限制。机床行业已经上升到国家发展战略核心的高度, 近年来我国相继出台多项相关政策加快高端数控机床发展, 高端机床国产化进程有望提速。

图表 27: 行业相关政策

发布时间	发文单位	文件名	主要内容
2016. 7	中共中央 国务院、 中央军委	印发《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》	到2020年, 经济建设和国防建设融合发展的体制机制更加成熟定型, 政策法规体系进一步完善, 重点领域融合取得重大进展, 先进技术、产业产品、基础设施等军民共用协调性进一步增强, 基本形成军民深度融合发展的基础领域资源共享体系、中国特色先进国防科技工业体系、军民科技协同创新体系、军事人才培养体系、军队保障社会化体系、国防动员体系。
2016. 11	国务院	印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	推动智能制造关键技术装备迈上新台阶。加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化, 突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件, 开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。
2016. 12	工信部、 财政部	印发智能制造发展规划 (2016-2020年)	创新产学研用合作模式, 研发高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五类关键技术装备。
2017. 1	发改委	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 (2016版)	2.1.1 智能测控装置智能控制系统, 指用于数控机床、基础制造装备、流程工业装备及其他制造装备中, 实现控制功能的工业控制系统。 2.1.2 智能装备关键基础零部件伺服控制机构, 指使输出的机械位移(或转角)准确地跟踪输入的位移, 用来精确地跟随或复现某个过程的反馈控制系统。 2.1.4 智能加工装备数控机床, 指数值控制的金属加工机床。包括数控金属切削机床、数控金属成形机床、数控特种加工机床

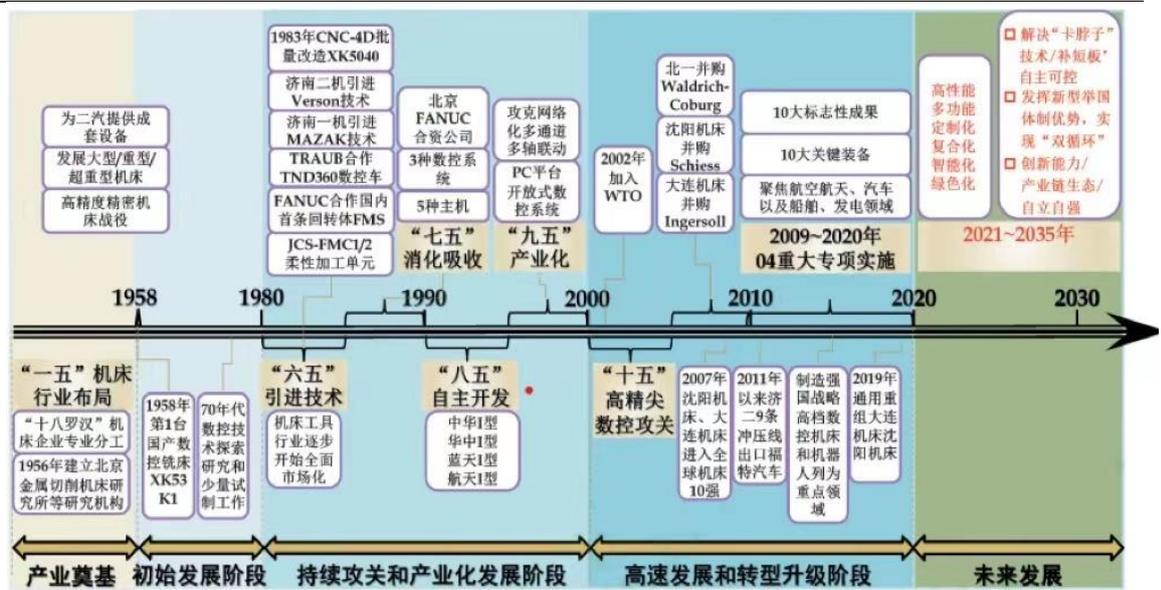
2018.8	工信部、 国标委	印发国家智能制造标准体系建设指南(2018年版)	等。 依据基础共性标准和关键技术标准，围绕新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农业机械装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域，同时兼顾传统制造业转型升级的需求，优先在重点领域实现突破，并逐步覆盖智能制造全应用领域。
2019.10	工信部发 改委等十 三部	印发制造业设计能力提升专项行动计划(2019-2022年)	在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。
2021.12	工信部	《“十四五”智能制造发展规划》	到2025年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。

资料来源：科德数控招股说明书、工信部，华鑫证券研究

2.3、市场竞争格局正在重塑

自新中国成立后，中国机床行业进入快速发展时期。“一五”时期在苏联专家指导下，第一机械工业部按专业分工规划布局被称为“十八罗汉”的一批骨干机床企业，以及以北京金属切削机床研究所为代表的“七所一院”的一批机床工具研究机构。1957年，一机部直属企业在机床、工具、磨料磨具和机床附件方面的产品产量占全国90%以上，相关产品产量国内自给率达80%左右。在计划经济环境下，“十八罗汉”和“七所一院”快速建立我国较完整的机床工具产业和科研体系，为改革开放后制造业的快速发展奠定了基础。

图表 28：国内数控机床行业发展历程



资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

“十一五”期间，我国机床工业保持高速稳定发展，国有企业迅速扩大规模。2007年沈阳机床和大连机床分别进入全球机床行业前10强。与此同时，一批机床企业发起海外并购潮：沈阳机床在德国设立技术研发中心；大连机、沈阳机床、北一机床分别并购Ingersoll（美国）、Schiess（德国）和Waldrich-Coburg（德国）等。“十一五”期间金属切削机床中数控机床产量达72.8万台，数控化率从2006年15%提高到2010年30%。

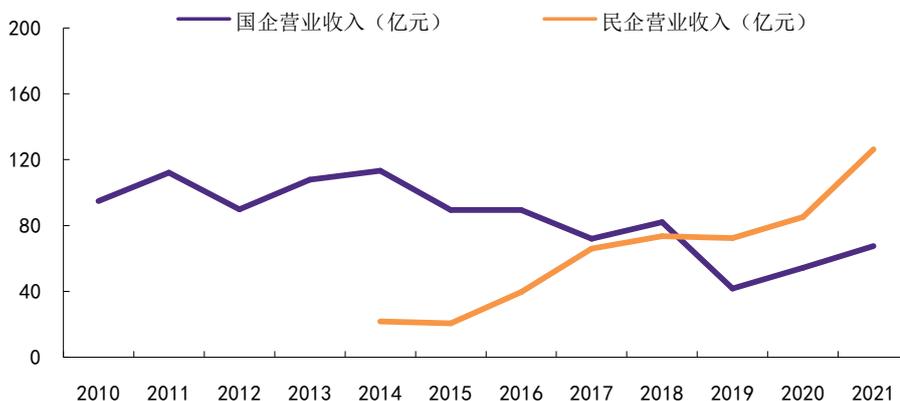
图表 29：“一五”时期布局的机床行业“十八罗汉”

企业名称	专业产品分工
齐齐哈尔第一机床厂	立式车床
齐齐哈尔第二机床厂	铣床
沈阳第一机床厂	卧式车床、专用车床
沈阳第二机床厂	钻床、镗床
沈阳第三机床厂	六角车床、自动车床
大连机床厂	卧式车床、组合机床
北京第一机床厂	铣床
北京第二机床厂	牛头刨床
天津第一机床厂	插齿机
济南第一机床厂	卧式车床
济南第二机床厂	龙门刨床、机械压力机
重庆机床厂	滚齿机
南京机床厂	六角车床、自动车床
无锡机床厂	内圆磨床、无心磨床
武汉重型机床厂	工具磨床
长沙机床厂	牛头刨床、拉床
上海机床厂	外圆磨床、平面磨床
昆明机床厂	镗床、铣床

资料来源：《数控机床发展历程及未来趋势》，华鑫证券研究

2011年以来行业进入下行期，我国数控机床行业创新力不足、核心技术缺失、技术基础薄弱等问题逐渐暴露。同时部分企业因具有较强市场适应性，聚焦某一领域，成为行业生力军。如科德数控专注于高端五轴联动数控机床；创世纪聚焦3C钻攻及立式加工中心；海天精工深耕数控龙门和立式加工机床；国盛智科打造金属切削类中高档数控机床提供商等。

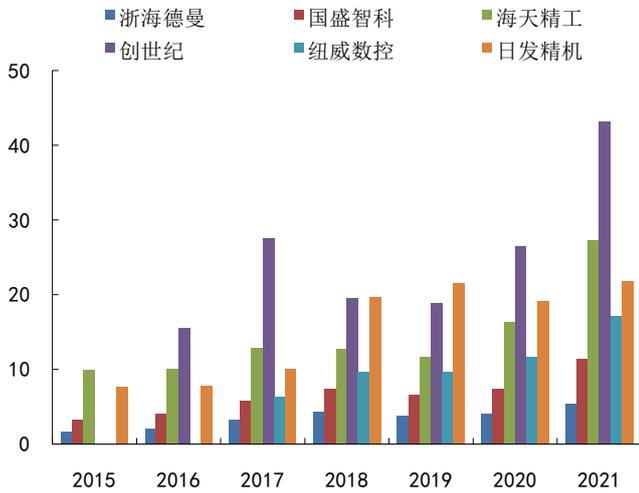
图表 30：国企和民企营收对比（亿元）



资料来源：Wind，华鑫证券研究（国企统计对象为沈阳机床、秦川机床；民企统计对象为浙海德曼、创世纪、国盛智科、海天精工、纽威数控、日发精机）

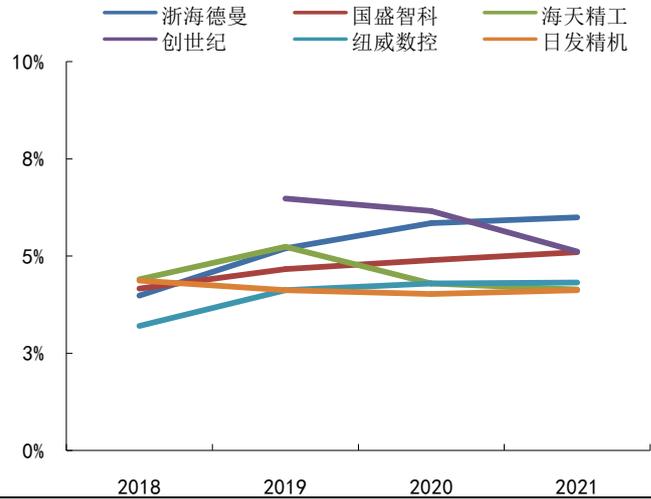
市场化竞争及对品质要求的提升，倒逼机床企业加大研发投入并优胜劣汰，企业参与市场竞争的活力得到调动。2017年以来，已上市公司中纽威数控营收增长最快，2017-2021年复合增长率达28.1%；各公司研发费用率在4-7%区间，整体呈现提升态势。

图表 31：上市公司营业收入对比（亿元）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

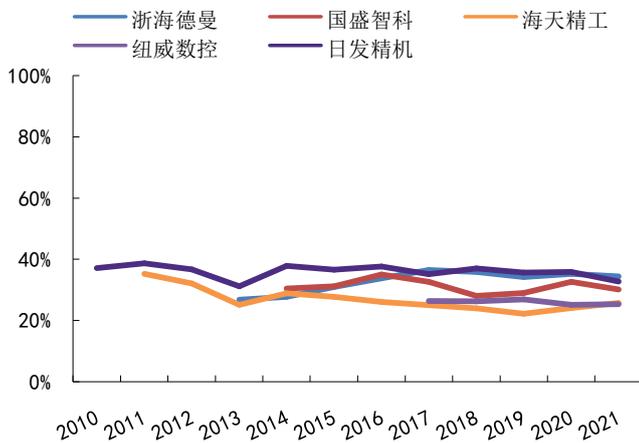
图表 32：上市公司研发费用率对比（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

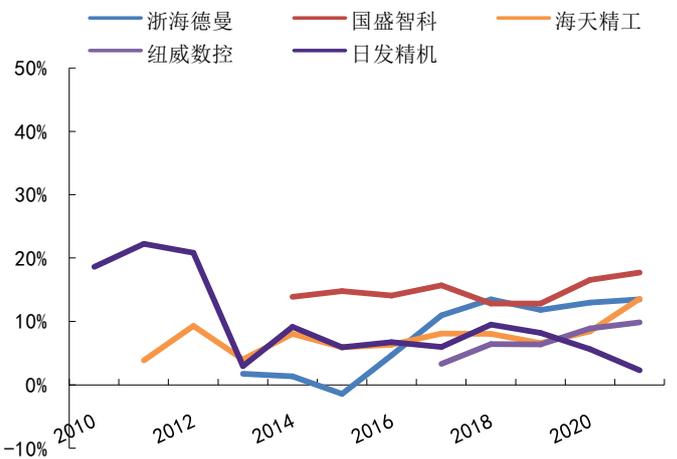
各机床上市公司盈利能力相对稳定，毛利率在25-40%区间，净利率在5-15%区间。随着自主研发水平能力的提高，机床核心零部件逐步实现国产替代，机床企业有望进一步提升市占率及盈利能力，形成良性循环。

图表 33：上市公司毛利率对比（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

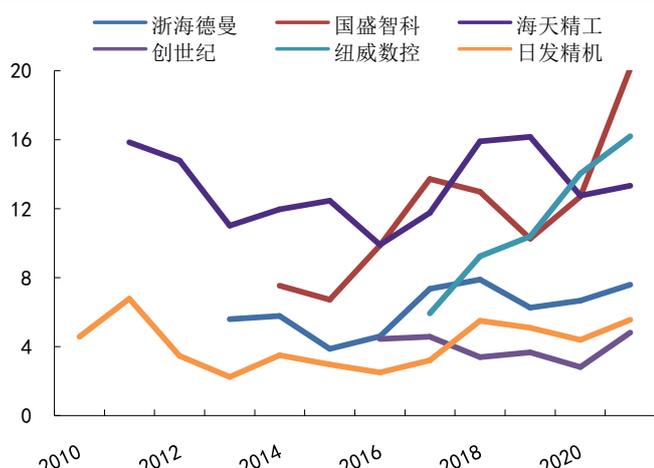
图表 34：上市公司净利率对比（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

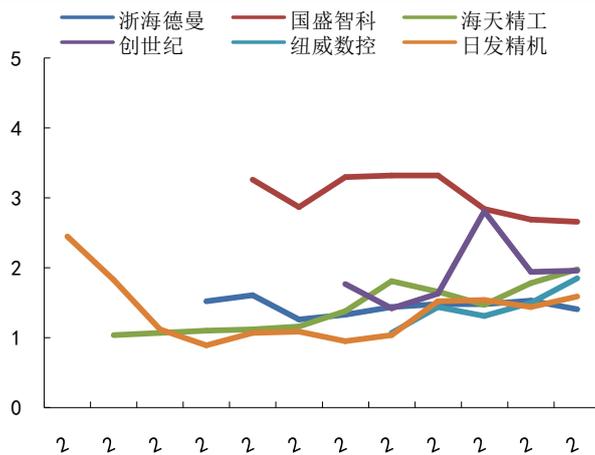
从应收账款周转率看，海天精工及国盛智科较高，整体呈现加快态势；从存货周转率看，国盛智科及创世纪较高，均呈现稳中有升态势。

图表 35: 机床上市公司应收周转率 (次)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

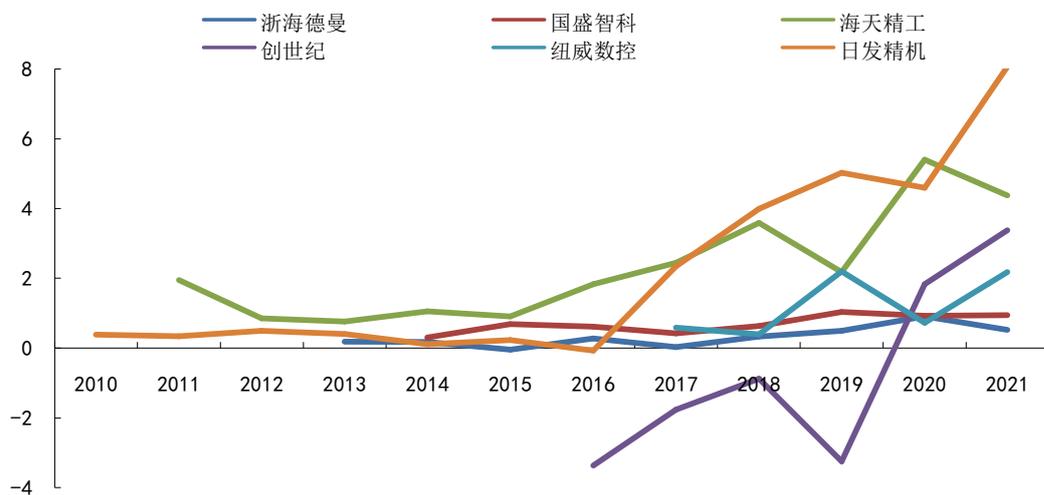
图表 36: 机床上市公司存货周转率 (次)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

从经营性现金流来看, 随收入和利润提升整体呈现净流入额增长态势。

图表 37: 机床上市公司经营性现金流对比 (亿元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

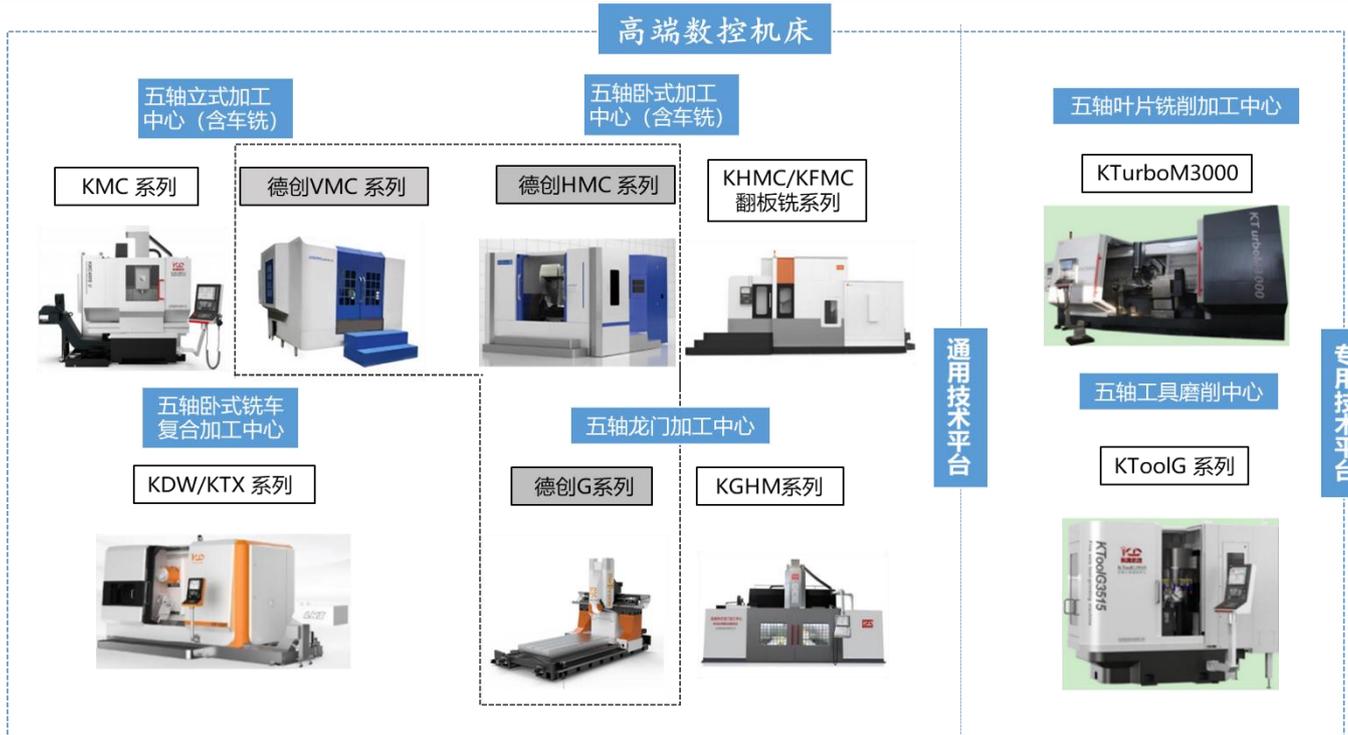
3、行业重点公司

3.1、科德数控 (688305.SH)

公司专注于高端五轴联动数控机床, 并掌握高档数控系统及关键功能部件的核心技术, 具有自主知识产权。公司的通用五轴数控机床技术2014-2019年连续获得04专项支持, 专用五轴数控机床技术2011、2013、2015年获得04专项支持。

公司高端数控机床产品包括四大通用加工中心及两大专用加工中心, 共计六大系列。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, 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。

图表 38：科德数控高端数控机床产品谱系

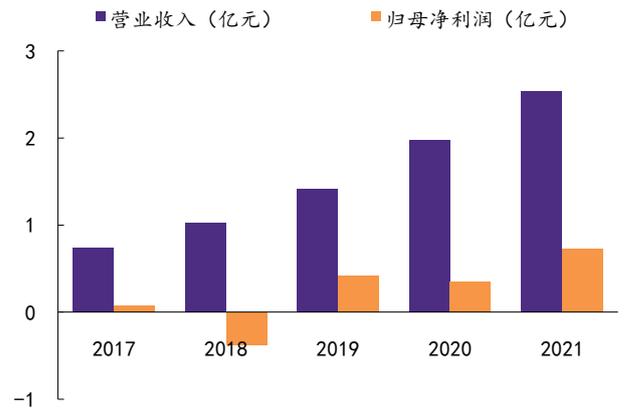
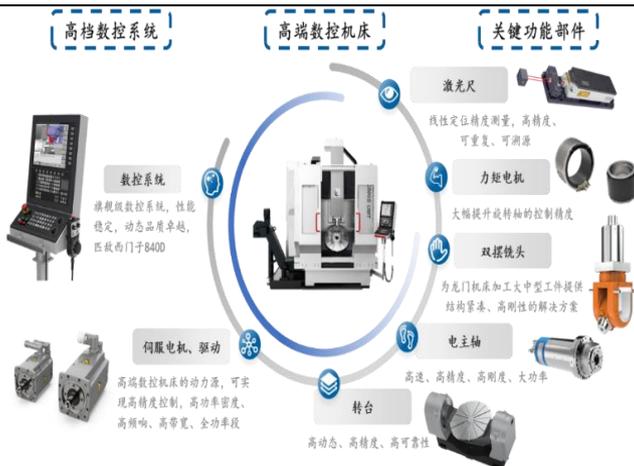


资料来源：科德数控招股说明书，华鑫证券研究

公司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。公司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，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。公司2017-2021年营收从0.75亿元提高至2.54亿元，复合增长率达35.8%。

图表 39：科德数控主要产品

图表 40：科德数控营收、归母净利润及增速（亿元，%）



资料来源：科德数控招股说明书，华鑫证券研究

资料来源：Wind，华鑫证券研究

公司的GNC60型总线开放式高档数控系统2011年通过国家机床质量监督检验中心的源代码程序测试，2012年获得04专项支持，实现了与德国西门子840D型高档数控系统的功能对标。而高档数控机床的“巧手”直驱功能部件、“动力源”高性能伺服驱动系统、

“肌肉”高性能力矩电机/电主轴电机，此三项技术2012年获04专项支持。公司的高端五轴数控机床部分产品性能指标达到了国际先进水平，多款产品已应用在航天科工、航天科技、航发集团、中航工业、株洲钻石等国内重点领域骨干企业中，为我国一大批重大技术装备生产制造的“卡脖子”问题提供了解决方案。

图表 41：科德数控与同行业国际龙头企业对比情况

对比项目		德国哈默	日本大隈	科德数控
核心零部件	数控系统	外购	自制	自制
	伺服驱动器	外购	自制	自制
	电机	外购	自制	自制
	传感器	外购	部分自制/外购	部分自制/外购
	主轴	自制	自制	自制
	双轴转台	自制	外购	自制
	刀库	自制	自制	自制
	导轨	外购	外购	外购
	丝杠	外购	部分自制/外购	外购
主要技术指标	数控系统	海德汉TNC640	大隈 OSP-P300M	科德数控GNC62
	X/Y/Z行程	800/800/550 mm	925/950/600 mm	800/800/550 mm
	工作台尺寸	Φ800×630 mm	Φ800×630 mm	Φ800×630 mm
	主轴转速	15000 (HSK-A63) rpm	10000 (HSK-A63) rpm	18000 (HSK-A63) rpm
	A轴驱动	机械传动单驱	力矩电机单驱动	力矩电机双直驱
	A轴摆角	±130°	-120° ~+90°	±130°
	XYZ定位精度/重复定位精度	0.008mm/0.005mm	0.008mm/0.005mm	0.005/0.003mm
	AC定位精度/重复定位精度	6"/5"	8"/5"	5"/3"

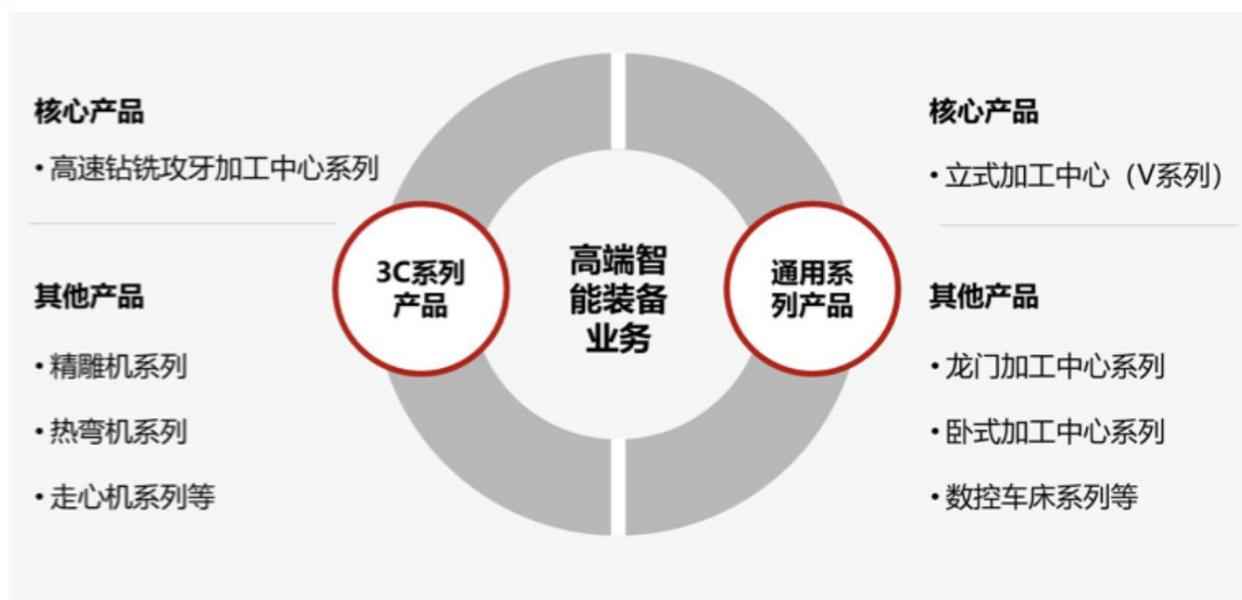
资料来源：科德数控招股说明书，华鑫证券研究

3.2、创世纪 (300083.SZ)

劲胜智能于2015年并购创世纪，2018年剥离精密结构件业务，创世纪机床业务成为公司核心主业。公司数控机床业务具有完整的研、产、供、销、服体系，主要产品面向高端数控机床领域、新能源领域、通用领域、3C供应链的核心部件加工。公司数控机床分为通用型和3C型两大类产品。通用业务来看，立式加工中心（V系列）作为核心产品，2021年出货量超过10,000台，位居国内行业之首。除核心产品立式加工中心外，公司对通用系列产品进行了多序列的技术和产品布局，涵盖龙门加工中心系列、卧式加工中心系列、数控车床系列等，并在汽车零部件、自动化设备及机器人、机械加工、模具加工、零件加工、航空航天、轨道交通、医疗器械等领域广泛应用。

3C系列产品作为公司的传统优势产品，自2010年起开始布局，通过技术研发突破，营销牵引，规模化制造，不断推动进口替代，并在产品综合性能、技术水平、性价比和本地化服务等方面积累了多重优势，其核心产品高速钻铣攻牙加工中心系列产品2021年累计交付量超过80,000台，基本实现核心用户端的全面覆盖，已具有较强的品牌影响力和市场竞争力。

图表 42: 创世纪高端智能装备业务

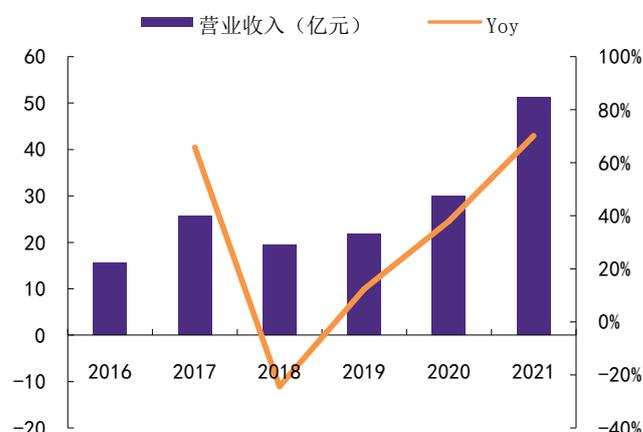
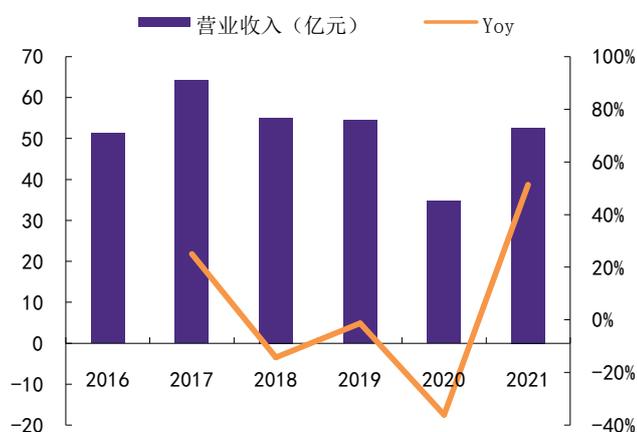


资料来源: 创世纪年报, 华鑫证券研究

公司2021年实现营收52.6亿元, 同比增长51.4%, 其中高端智能装备业务发展态势良好, 贡献营收51.2亿元, 占整体收入的97.4%; 高端智能装备业务2016-2021年营收复合增速达27.1%。

图表 43: 创世纪营业收入及增速 (亿元, %)

图表 44: 创世纪高端智能装备营收及增速 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

资料来源: Wind, 华鑫证券研究

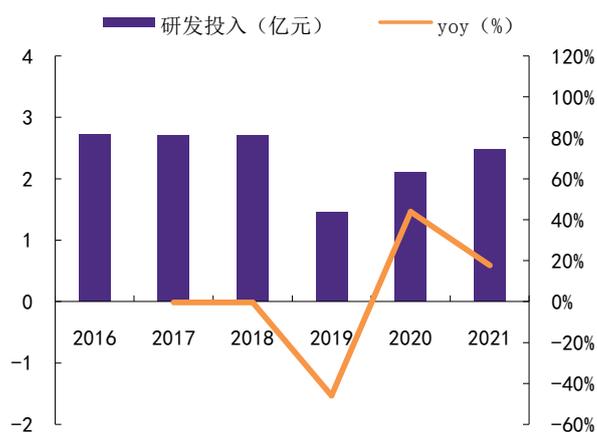
公司2021年研发投入达到2.47亿元, 同比增长17.6%; 研发人员数量占比增加至17.22%; 公司目前共拥有有效专利697件, 其中发明专利40件, 实用新型526件、外观设计专利131件; 累计获得计算机软件著作权61件。同时受益于国家制造业转型升级推进和国内数控机床行业的迅速发展, 公司瞄准高端机床市场需求, 自主研发V-200U、V-400U、V-650U五轴加工中心, 及HMC-63双交换卧加机型, 并在高端机型测试及应用方面取得进展。

图表 45: 研发人员数量占比 (%)



资料来源: 创世纪年报, 华鑫证券研究

图表 46: 创世纪研发投入 (亿元, %)

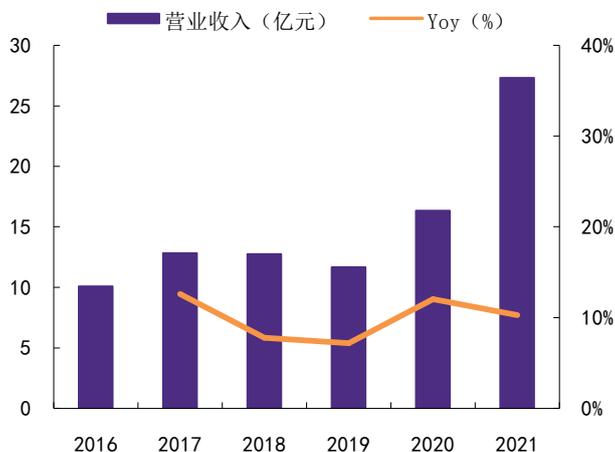


资料来源: 创世纪年报, 华鑫证券研究

3.3、海天精工 (601882.SH)

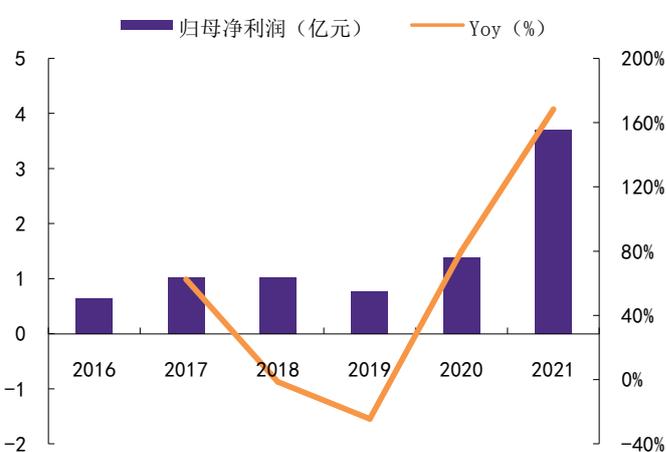
公司成立于2002年, 主要产品包括数控龙门加工中心、数控卧式加工中心、数控立式车床、数控立式加工中心等, 下游主要为航空航天、轨交、汽车零部件、模具等领域。公司近年营业收入增长同时盈利能力提升, 2016-2021年营收由10.1亿元增长至27.3亿元, 复合增长率达22.1%; 归母净利润由0.63亿元增长至3.71亿元, 复合增长率达42.4%。

图表 47: 海天精工营业收入 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

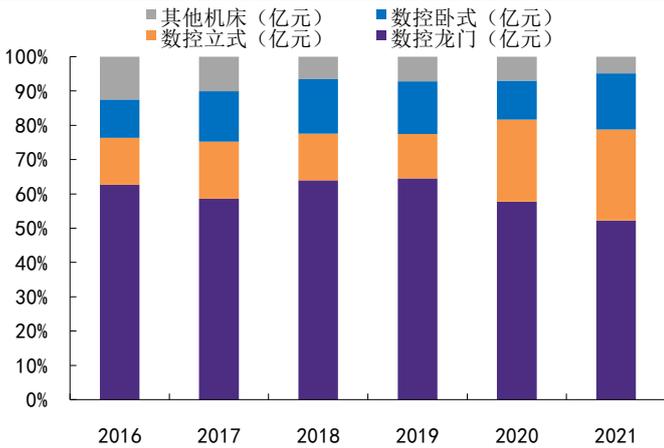
图表 48: 海天精工归母净利润 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

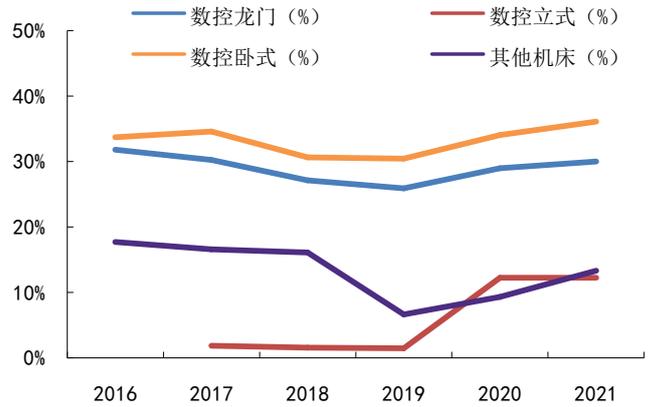
公司主营产品为数控龙门、立式、卧式加工机床, 三类产品合计营收占比分别超过90%。其中数控卧式机床毛利率最高, 维持在30-35%区间; 数控龙门机床其次, 毛利率在25-30%区间。数控立式加工中心经持续培育, 2021年毛利率提升至12.3%, 较2019年上升10.8pct。

图表 49: 海天精工主营业务结构 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 50: 海天精工主营业务毛利率 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

3.4、国盛智科 (688558.SH)

公司成立于1999年,最初为国内外数控机床厂商和加拿大赫斯基、德马吉森精机等高端机械制造商的定制化需求,进行精密钣金件、铸件等装备部件的研发和生产,而后逐步发展至机床本体制造;2011-2015年公司以优良的装备部件制造能力为基础,向产业链下游升级,产品由定制化机床本体向数控机床过渡,客户由数控机床厂商延伸至模具、汽车、工业阀门、工程机械等行业。2016年以来,公司通过推行“交钥匙”的顾问式服务,成为智能制造一体化解决方案的提供商,同时公司开拓了智能自动化生产线业务,带动产品的应用领域进一步精细化,下游客户也进一步多样化。

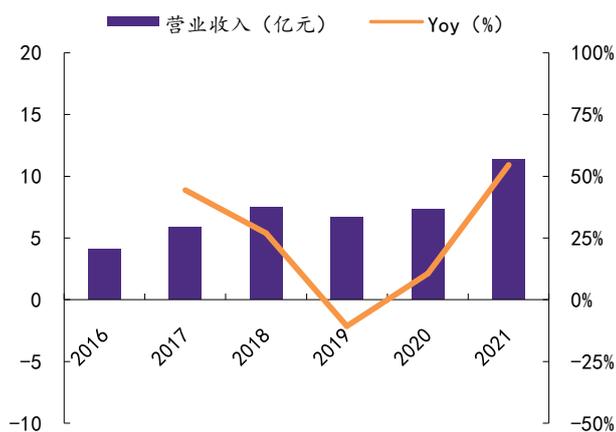
图表 51: 国盛智科发展历程



资料来源: 国盛智科招股说明书, 华鑫证券研究

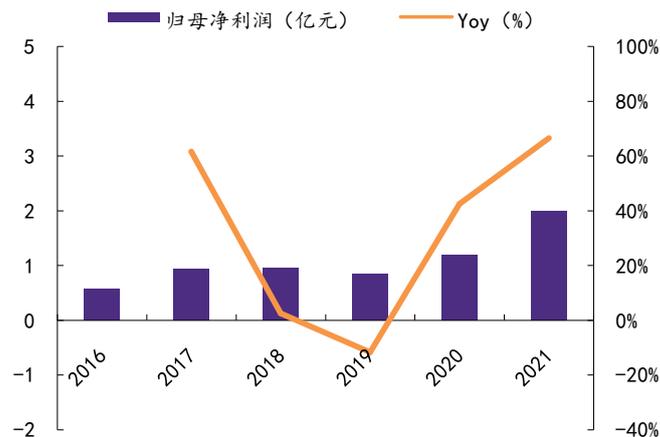
公司围绕发展数控机床及其自动化生产线为核心主业的战略方向,2021年实现营收11.4亿元,同比增长54.6%;实现归母净利润2.00亿元,同比增长66.6%。

图表 52: 国盛智科营业收入 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

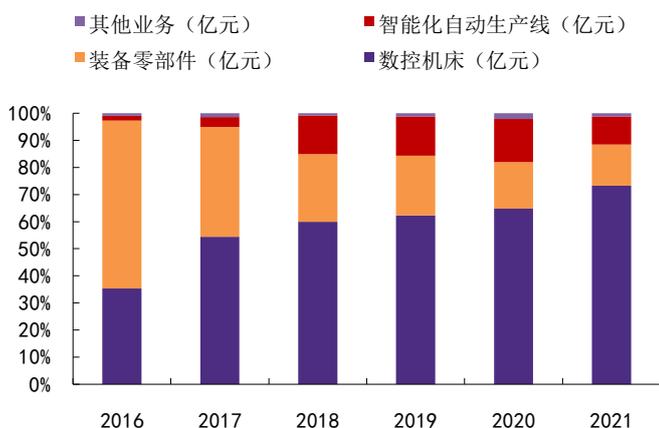
图表 53: 国盛智科归母净利润 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

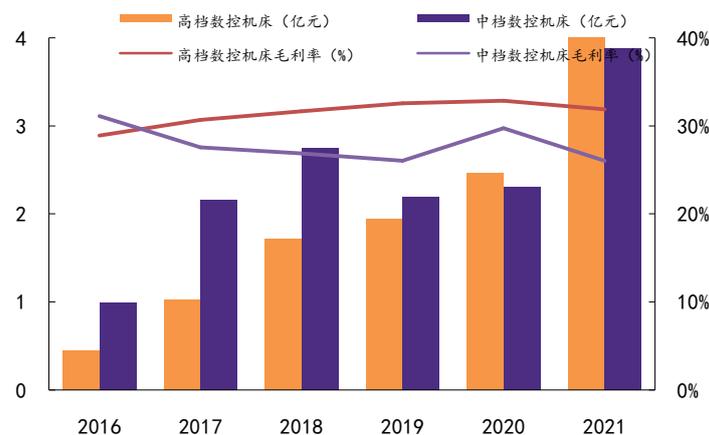
公司2021年数控机床、装备零部件、智能化自动生产线实现营业收入分别为8.33、1.73、1.17亿元, 占营收比重分别为73.2%、15.2%、10.3%。公司高档数控机床营收比重不断提升, 2020年营收首次超过中档数控机床达到2.46亿元, 毛利率达32.9%。随着研发投入的增加, 公司在五轴联动加工中心、卧式镗铣加工中心、高速龙门加工中心等产品领域逐渐形成竞争力, 努力推动五轴联动等高端装备国产化进程。

图表 54: 国盛智科产品结构 (亿元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 55: 国盛智科中、高档数控机床营业收入 (亿元)



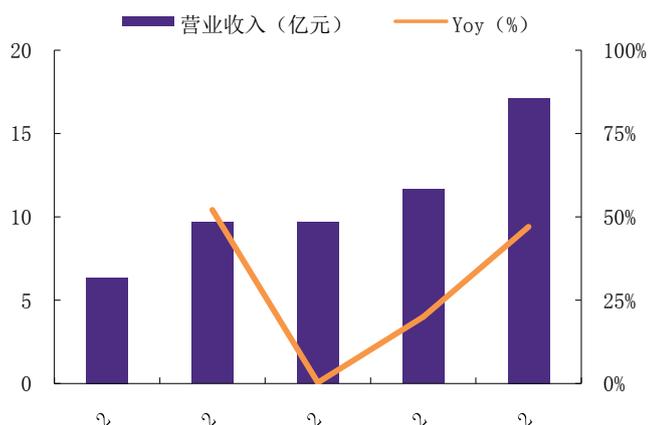
资料来源: Wind, 华鑫证券研究

3.5、纽威数控 (688697.SH)

纽威数控始终专注于中高档数控机床的研发、生产及销售, 现有大型加工中心、立式数控机床、卧式数控机床等系列200多种型号产品, 广泛应用于汽车、新能源、工程机械、模具、阀门、自动化装备、电子设备、航空、通用设备等行业。

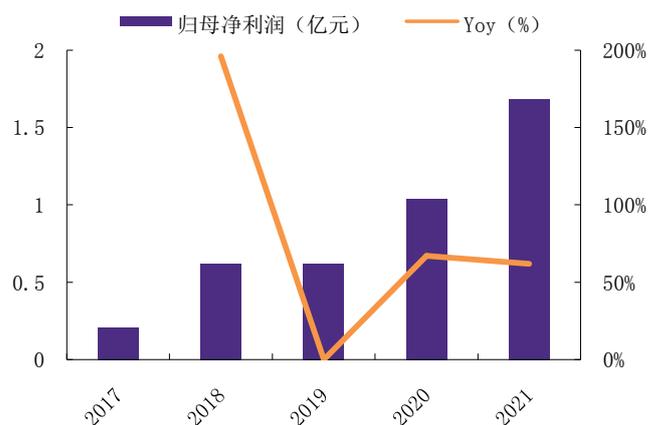
受益于国家产业政策, 公司所在行业下游产业升级带动技术升级, 下游市场需求旺盛。公司凭借长期积累的自主研发能力、强有力的营销网络及高效的综合服务能力紧抓机遇, 进一步优化产品性能并提升产能利用率, 2021年公司实现营业收入实现17.1亿元, 同比增长 47.1%; 归母净利润实现1.69亿元, 同比增长62.1%。

图表 56: 纽威数控营业收入 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

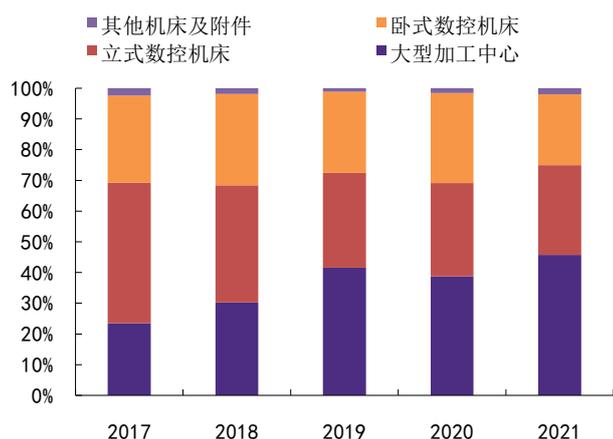
图表 57: 纽威数控归母净利润 (亿元, %)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

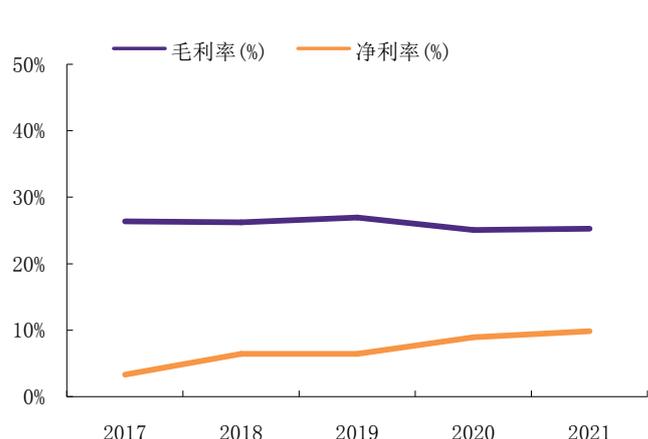
公司主营产品为大型加工中心、立式、卧式数控机床, 三类产品合计营收占比分别超过90%。公司整体毛利率稳中有升, 维持在25-30%区间; 2021年净利率提升至9.84%, 较2017年上升6.84pct。

图表 58: 纽威数控产品结构 (亿元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 59: 纽威数控毛利率、净利率 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

3.6、大族数控 (301200.SZ)

公司成立于2002年, 是集技术研究、开发、生产和销售为一体的国家级高新技术企业, 致力于为全球PCB行业提供全流程一站式解决方案。公司是全球PCB专用生产设备领域工序解决方案布局最为广泛的企业之一。2008年, 公司收购麦逊电子, 业务延伸至PCB检测工序。历经近20年的技术沉淀, 公司在高速高精运动控制、精密机械、电气工程、软件算法、先进光学系统、激光技术、图像处理、电子测试等方面的技术沉淀, 为PCB行业打造了具备竞争优势的工序解决方案。主要产品在性能、功能、可靠性方面已达到了行业先进水平, 满足国内外下游知名客户的技术要求, 不断加速对进口设备的国产替代。

图表 60：大族数控发展历程

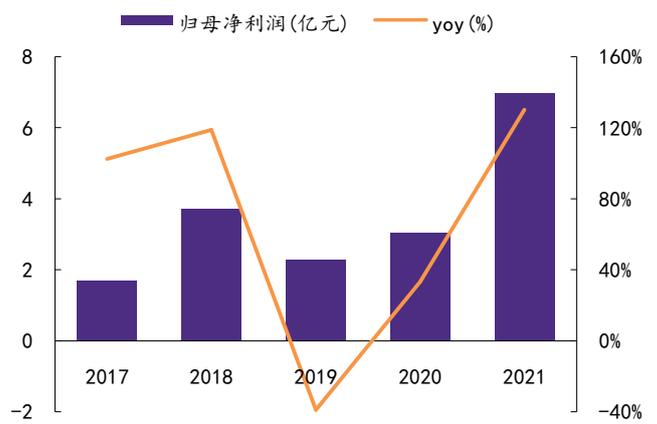
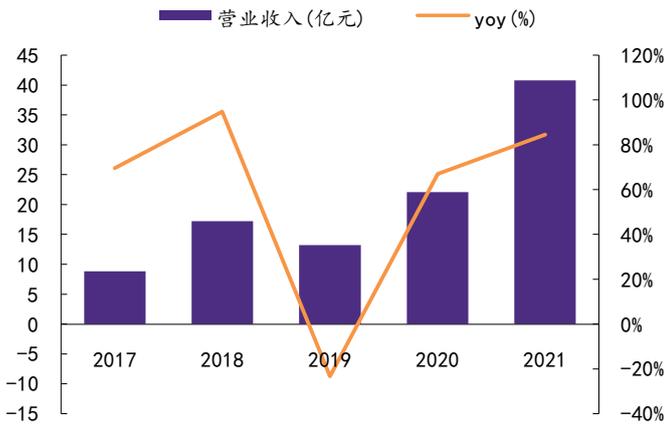


资料来源：大族数控官网，华鑫证券研究

受益于行业景气度的持续提升，下游客户的开拓及PCB设备投入增加，公司整体保持高速增长趋势，2017-2021年营收由8.85亿元增长至40.8亿元，复合增长率达46.6%；归母净利润由1.7亿元增长至6.99亿元，复合增长率达42.3%。

图表 61：大族数控营业收入（亿元，%）

图表 62：大族数控归母净利润（亿元，%）

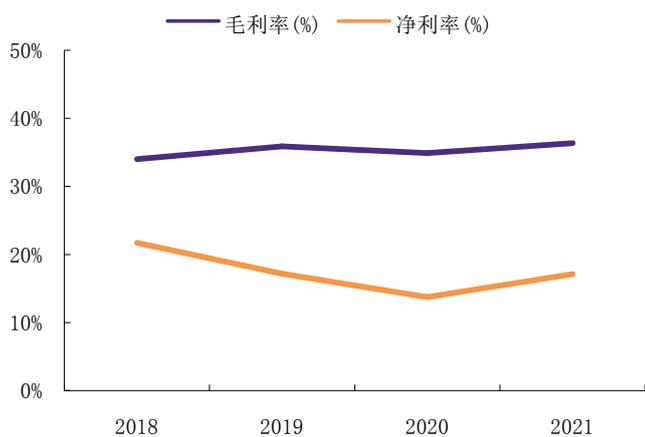


资料来源：Wind，华鑫证券研究

资料来源：Wind，华鑫证券研究

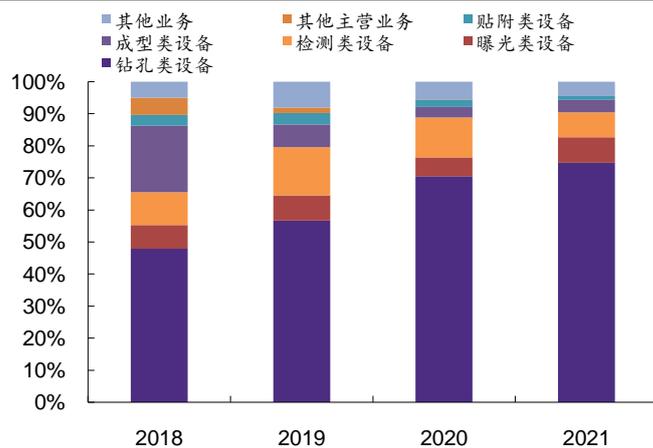
公司毛利率、净利率分别稳定在35%、20%左右；从产品结构来看，钻孔类设备贡献公司主要收入，2021年营收占比逐年上涨至74.7%，未来随着国内PCB龙头企业的投资持续不断，在原有的多层板市场竞争力提升基础上，大幅提升高技术附加值的HDI及IC封装基板产品的投资，持续不断的拉动技术附加值高的设备需求。公司产品类型将更为丰富、技术能力不断提升，推动公司在多层板市场市占率不断攀升。

图表 63: 大族数控毛利率、净利率 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 64: 大族数控产品结构 (亿元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

4、行业观点及重点关注个股

更新及景气周期与自主可控形成共振：我国机床产量在2011年达到历史顶峰，2015-2019年为行业低潮期，2020年起呈现新一轮景气周期，目前仍处在上行阶段。金属切削机床2021年产量60万台，同比增长35%，但仍仅为2011年86万台的70%，存量更新潜力待释放。另一方面，从制造业固定资产投资看，今年上半年疫情反复影响，预计下半年在积极政策的引导下，制造业有望呈现复苏态势。另外，机床作为工业母机，中高端整机和零部件亟待实现自主可控，加快智造升级将推动国产品牌进口替代。机床行业的更新周期、需求周期及自主可控周期三者共振，行业或将迎来新一轮快速发展期。

市场容量庞大，中高端机床需求向好：我国金属加工机床行业市场容量接近1800亿元，主要下游为汽车、航空航天、工程机械等行业。而伴随着自主品牌新能源汽车的崛起，汽车零部件自主化率提升将显著拉动国产中高端机床的需求。我国机床工具进出口贸易总额约2100亿元，其中出口以磨料磨具、切削刀具、低端切削机床为主，而进口以中高端金属切削机床为主，呈现明显的不平衡。在航空航天领域亟需的高端五轴联动机床进口受限制，将进一步推动关键技术自主化和进口替代步伐。

细分领域遍地开花，激发活力：市场化竞争及对品质要求的提升，倒逼机床企业加大研发投入并优胜劣汰，企业参与市场竞争的活力得到调动。部分上市公司因具有较强市场适应性，产品和市场聚焦，成为行业某一细分品类的生力军，并有望在精耕深度后拓展广度，成为行业领军。如创世纪聚焦3C钻攻及立式加工中心；科德数控专注于高端五轴联动数控机床；海天精工深耕数控龙门和立式加工机床；国盛智科打造金属切削类中高档数控机床供应商等。

机床行业的更新周期、需求周期及自主可控周期三者共振，行业或将迎来新一轮快速发展期。给予机床行业“增持”评级。建议重点关注创世纪、科德数控、海天精工、大族数控等。

图表65：重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	7月25日 股价	EPS			PE			投资评级
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	
688305.SH	科德数控	67.81	0.94	1.10	1.45	72	62	47	推荐
688558.SH	国盛智科	34.62	1.52	1.91	2.76	23	18	13	推荐
300083.SZ	创世纪	11.05	0.34	0.59	0.80	33	19	14	未评级
601882.SH	海天精工	21.9	0.71	0.90	1.14	31	24	19	未评级
688697.SH	纽威数控	16.24	0.64	0.64	0.84	25	25	19	未评级
301200.SZ	大族数控	51.37	1.85	2.39	3.18	28	21	16	未评级

资料来源：Wind，华鑫证券研究（注：未评级公司盈利预测取自万得一致预期）

5、风险提示

- (1) 下游制造业景气度不及预期，机床行业需求下滑；
- (2) 高端机床进口替代未达预期；
- (3) 原材料价格上涨增加成本风险；
- (4) 机床行业产能扩张较慢，产销不及预期；
- (5) 市场竞争加剧等。

■ 机械组简介

范益民：所长助理，机械行业首席分析师。上海交通大学工学硕士，5年工控自动化产业经历，7年机械行业研究经验，目前主要负责机械行业上市公司研究。

丁祎：新南威尔士大学硕士，上海财经大学学士，目前主要负责机械行业上市公司研究。

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预期个股相对沪深300指数涨幅
1	推荐	>15%
2	审慎推荐	5%---15%
3	中性	(-)5%--- (+)5%
4	减持	(-)15%---(-)5%
5	回避	<(-)15%

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

行业投资评级说明：

	投资建议	预期行业相对沪深300指数涨幅
1	增持	明显强于沪深300指数
2	中性	基本与沪深300指数持平
3	减持	明显弱于沪深300指数

以报告日后的6个月内，行业相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

■ 免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。