



华安证券
HUAAN SECURITIES

证券研究报告

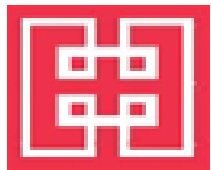
聚焦智能制造，挖掘投资主线

华安机械 张帆 S0010522070003

徒月婷 S0010522110003

王君翔 S0010122120007

2023年2月27日



华安证券
HUAAN SECURITIES

证券研究报告

目录

1 智能制造正当时，助力企业行稳致远



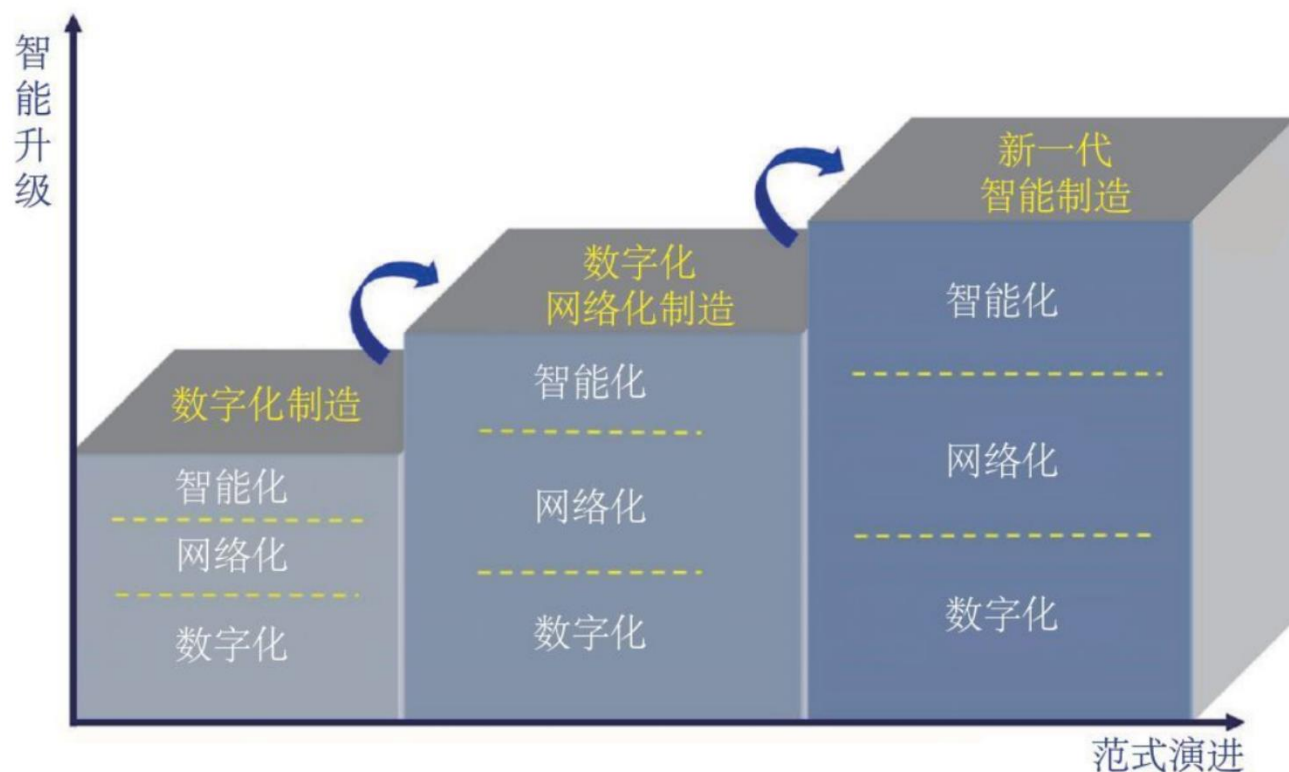
2 对标日德美三国，智能制造是时代潮流

3 深度挖掘行业趋势中的确定性投资主线

1.1 什么是智能制造?

- “智能制造”源于人工智能的研究。关于其定义有很多种。
- 美国Wright和Bourne在其《制造智能》（智能制造研究领域的首本专著）中将智能制造定义为“通过集成知识工程、制造软件系统、机器人视觉和机器人控制来对制造技工们的技能与专家知识进行建模,以使智能机器能够在没有人工干预的情况下进行小批量生产”。
- 工信部在2016年发布的《智能制造发展规划（2016—2020年）》中明确：智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。

图1：智能制造三个基本范式演进



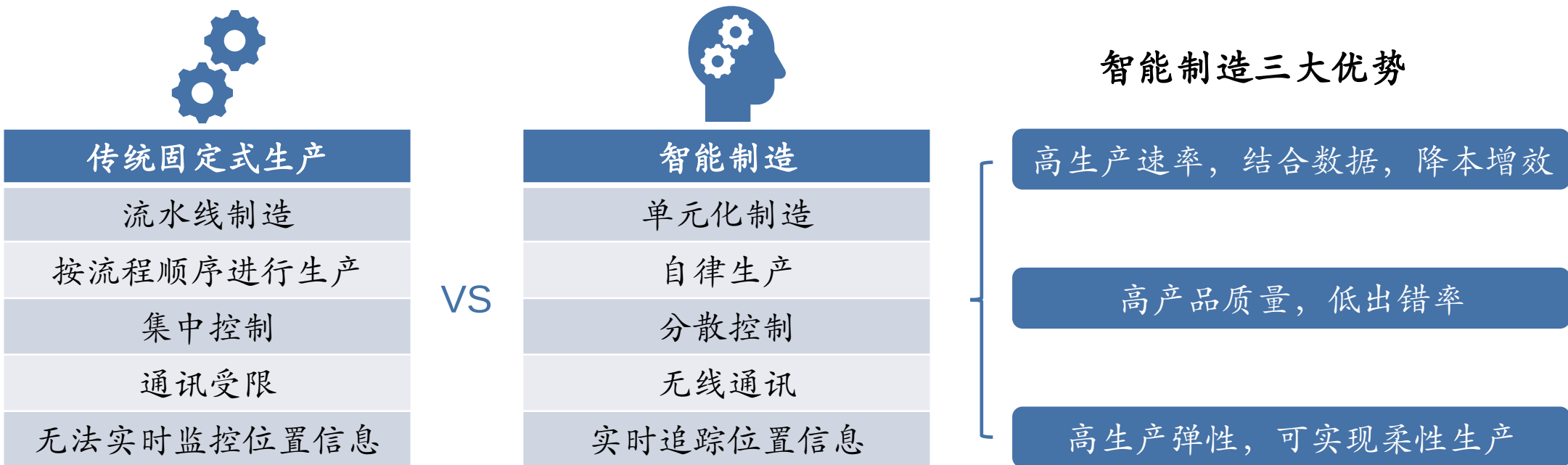
资料来源：《Toward New-generation Intelligent Manufacturing》，华安证券研究所

华安证券研究所

1.2 智能制造VS传统固定式生产

- **智能制造优势明显。**与传统固定式生产相比，智能制造采用单元化制造的生产方式，通过分散控制实现自律生产，并通过无线通讯实现实时追踪位置信息，解决了传统固定式生产模式中流程化、人与机器通讯受限、无法监控位置信息等问题。因此，总结来说，智能制造具备三大优势：1) 高生产速率；2) 高产品质量；3) 高生产弹性。

图2：传统固定式生产与智能制造的对比



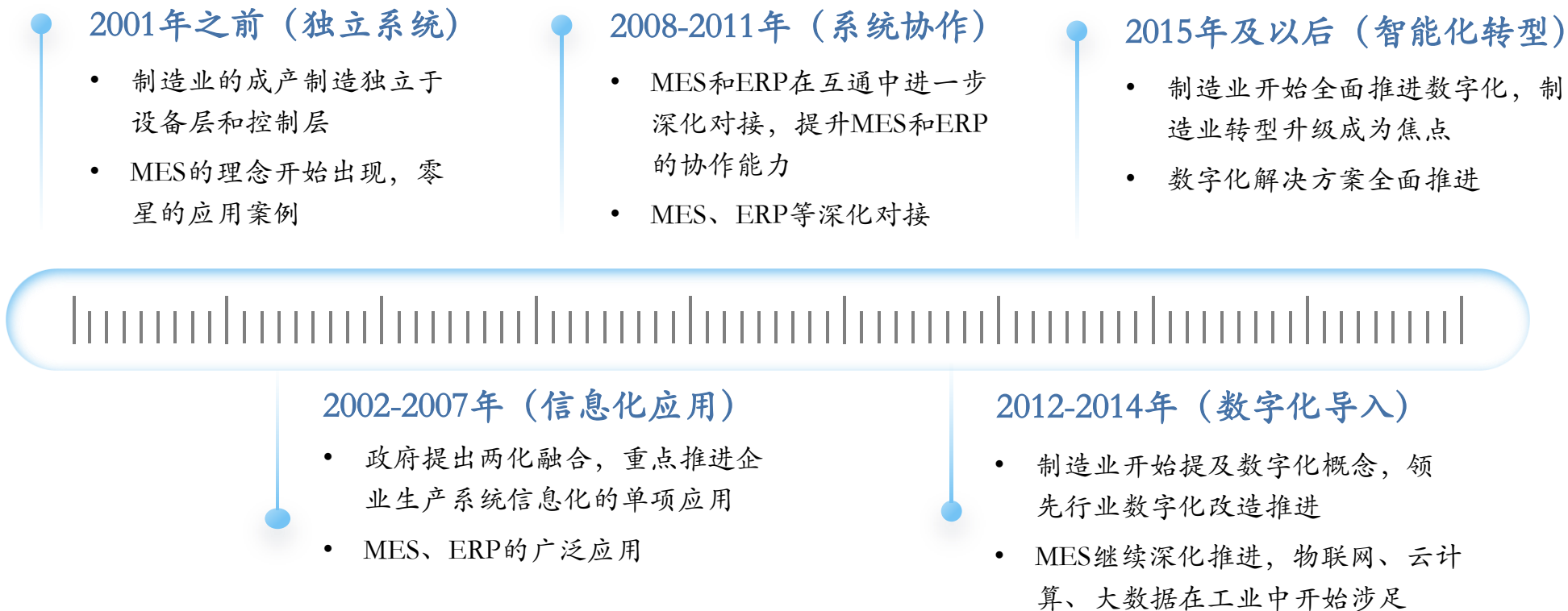
资料来源：艾媒咨询，华安证券研究所



1.3 国内智能制造发展历程

➤ 我国目前仍处于智能制造的初级阶段。2015年，国务院印发《中国制造2025》，这是我国实施制造强国战略的第一个十年行动纲领，自此我国制造业开始智能化转型升级。2021年12月，工信部等八部门联合印发《“十四五”智能制造发展规划》，明确提出“到2025年，智能制造能力成熟度水平明显提升”的转型升级目标，国内智能制造开启高速发展。

图3：国内智能制造发展历程



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

1.4.1 国内智能制造发展现状——智能制造能力成熟度

- 全国制造业智能制造能力成熟度稳步提升，但多数企业仍处于智能化转型初期水平。根据智能制造评估评价公共服务平台数据显示，2021年我国69%的制造企业处于一级及以下水平，二级、三级和四级及以上企业分别占比15%、7%和9%。
- 计算机电子设备、汽车、电器、食品、医药、专用设备制造等行业的智能制造能力成熟度水平位居国内前列。

图4：全国智能制造能力成熟度水平（2019-2021）

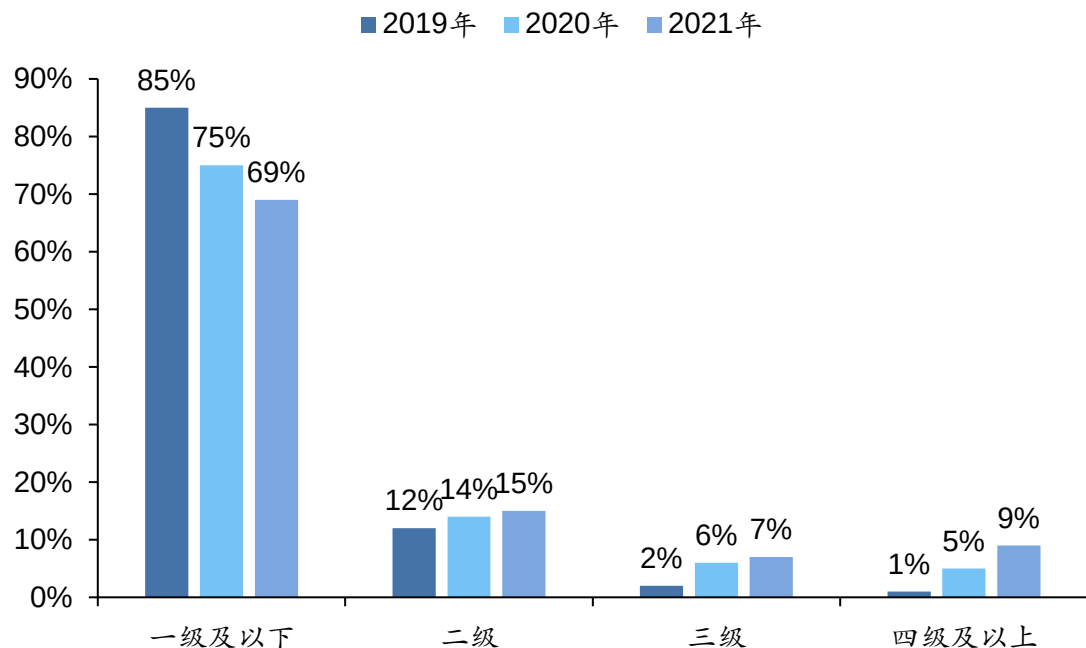
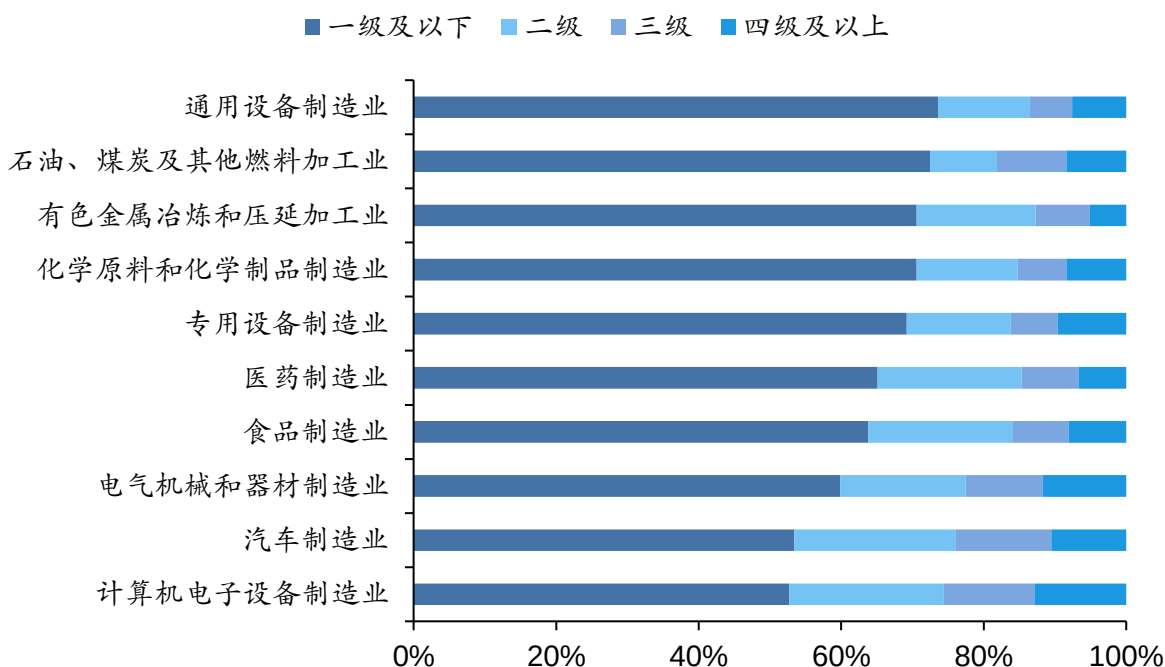


图5：行业TOP 10 智能制造能力成熟度等级分布



资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，华安证券研究所

资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，华安证券研究所

1.4.1 国内智能制造发展现状——智能制造能力成熟度

► 通用设备制造业、电气机械和器材制造业、电子制造业、专用设备制造业智能制造能力成熟度显著提升。通过对比2020年和2021年重点行业数据，可以发现，得益于国内高端智能装备的高速发展，通用设备制造业智能制造能力成熟度提升最快，一级及以下企业数量占比较2020年降低9.65%，四级及以上企业数量提升5.00%。

图6：2020-2021年重点行业智能制造能力成熟度对比

行业分类	通用设备制造业			行业分类	电气机械和器材制造业		
	2021年	2020年	差值		2021年	2020年	差值
一级及以下	73.65%	83.30%	-9.65%	一级及以下	59.81%	67.00%	-7.19%
二级	12.85%	10.70%	2.15%	二级	17.62%	14.80%	2.82%
三级	5.90%	3.40%	2.50%	三级	10.81%	9.60%	1.21%
四级及以上	7.60%	2.60%	5.00%	四级及以上	11.75%	8.60%	3.15%

行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业			行业分类	专用设备制造业		
	2021年	2020年	差值		2021年	2020年	差值
一级及以下	52.70%	59.80%	-7.10%	一级及以下	69.18%	76.50%	-7.32%
二级	21.67%	16.50%	5.17%	二级	14.58%	11.70%	2.88%
三级	12.73%	12.00%	0.73%	三级	6.62%	6.40%	0.22%
四级及以上	12.90%	11.70%	1.20%	四级及以上	9.62%	5.40%	4.22%

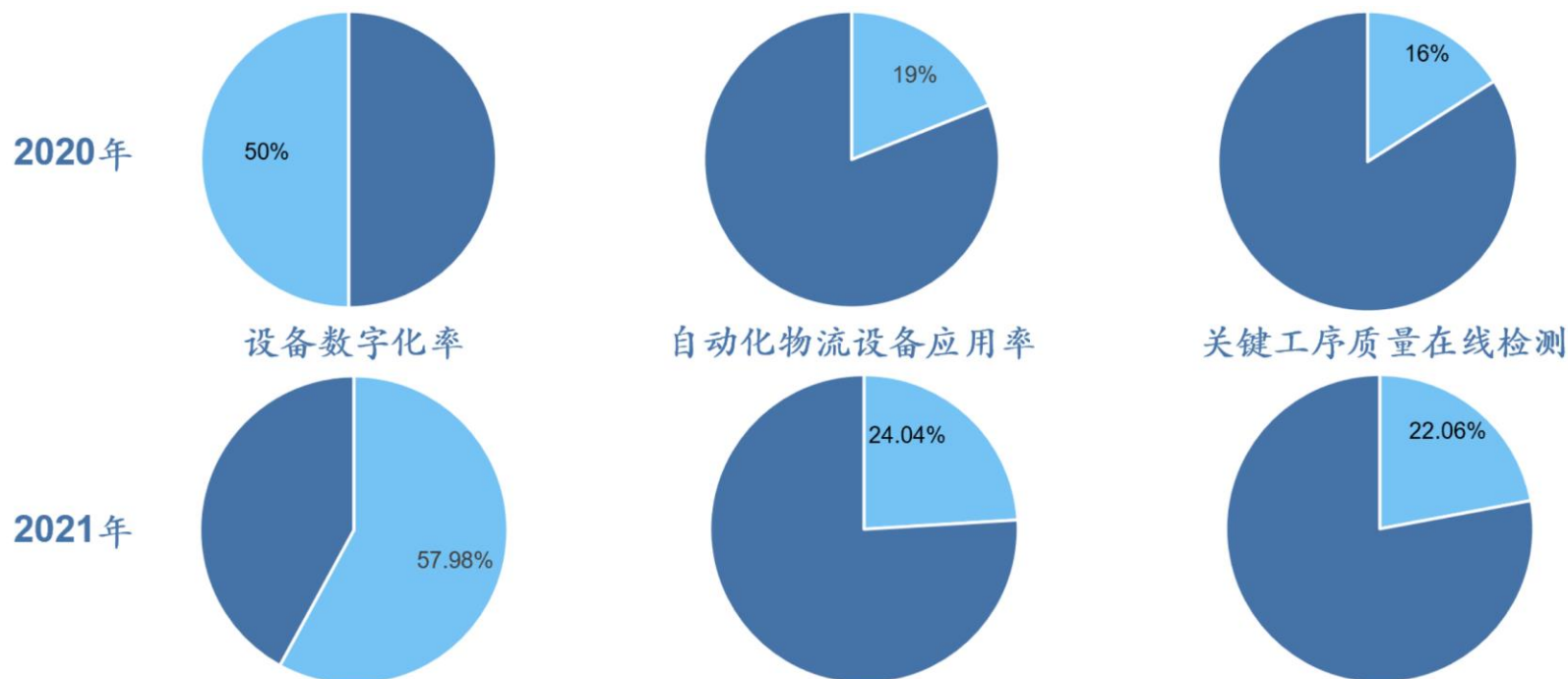
资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，华安证券研究所



1.4.2 国内智能制造发展现状——设备数字化率

- **设备自动化和数字化是智能制造之基。**根据《智能制造发展指数报告（2021）》中平台统计数据，2021年设备数字化率达57.98%（2020年50%），自动化物流设备应用率达24.04%（2020年19%），关键工序质量在线检测在企业中的应用率达22.06%。我们认为，设备自动化和数字化水平是提升企业生产制造效率的关键，更是实现产业转型升级，打造制造强国的必经之路，因此“十四五”期间，企业设备的数字化率有望显著提升。

图7：2020年和2021年设备数字化及自动化指标



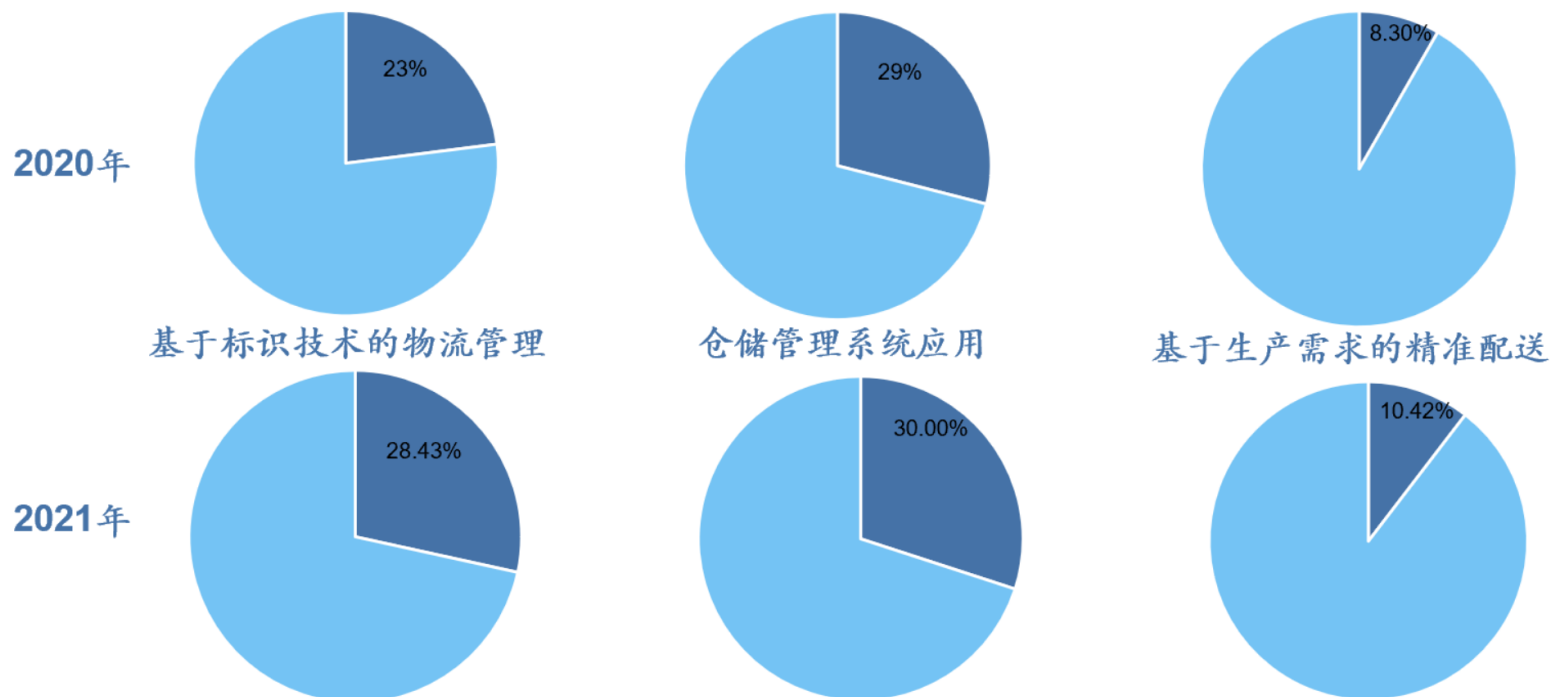
资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，华安证券研究所



1.4.3 国内智能制造发展现状——智能仓储场景应用率

- 智能仓储是打造智能工厂，实现智能制造的关键一环。依托仓储物流管理系统平台，能够实现自动出入库、自动运输、配送过程监控等功能，可有效提高配送效率。根据《智能制造发展指数报告（2021）》中平台统计数据，2021年28.43%的企业应用了基于标识技术的物流管理，仓储管理系统应用率达30%，基于生产需求的精准配送使用率达10.42%，较2020年水平均有所提升。

图8：2020年和2021年智能仓储场景应用指标



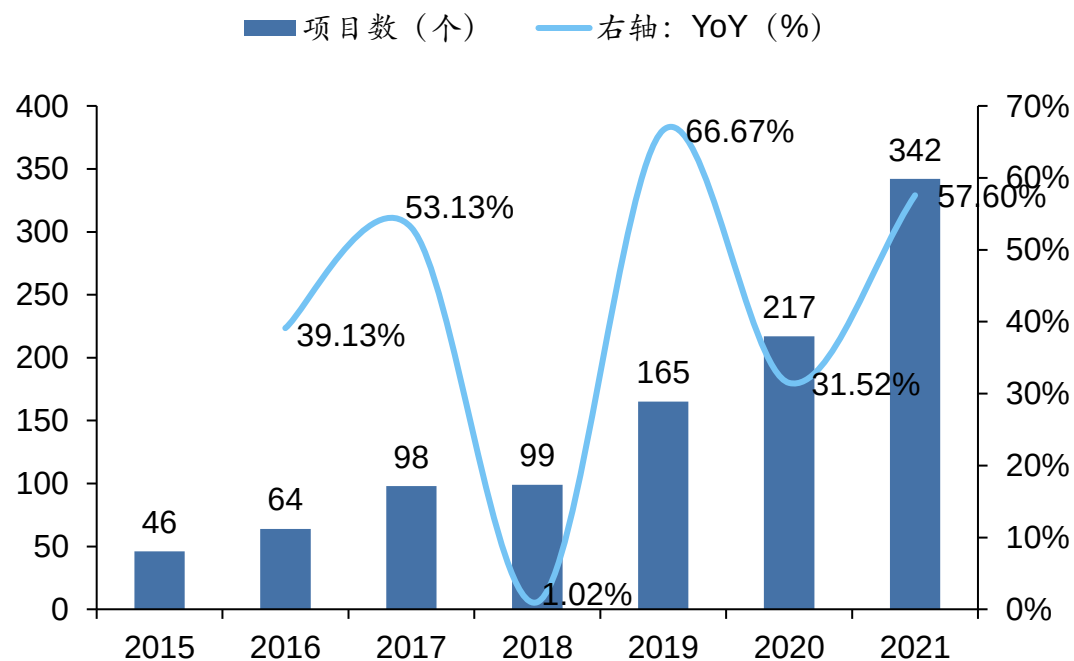
资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，华安证券研究所



1.4.4 国内智能制造发展现状——智能制造试点示范项目

- **智能制造试点项目数量逐渐增多**。2015-2021年，工信部智能制造试点项目数从46个增长至342个，CAGR达40%。通过聚焦关键环节，激发企业内生动力，推动行业智能化转型升级。根据《“十四五”智能制造发展规划》，到2025年建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂，因此我们认为，国内智能制造试点项目有望稳步增加，通过项目探索系统解决方案，从而形成各具特色的区域智能制造发展路径，促进全行业转型升级。

图9：2015-2021年国内智能制造试点示范项目



资料来源：工信部，前瞻产业研究院，华安证券研究所



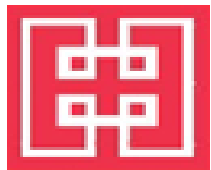
1.5 多政策共促发展，制造业智能转型刻不容缓

► 制造业智能化发展是我国制造业转型的重要发展方向。随着5G、物联网、人工智能等新兴技术的不断发展，工业4.0时代悄然而至，智能制造也成为新时代制造业强劲发展的新主题。2015年至今，为促进智能制造行业发展，国家层面颁布多条关于支持、鼓励、规范等方面的相关政策。不仅充分体现了政策层面对制造业重要地位的确认，也说明了当前制造业对数字化、智能化转型的迫切需求。

图10：2015年至今关于智能制造的重要国家政策



资料来源：华安证券研究所整理



华安证券
HUAAN SECURITIES

目录

1 智能制造正当时，助力企业行稳致远

2 对标美德日三国，智能制造是时代潮流

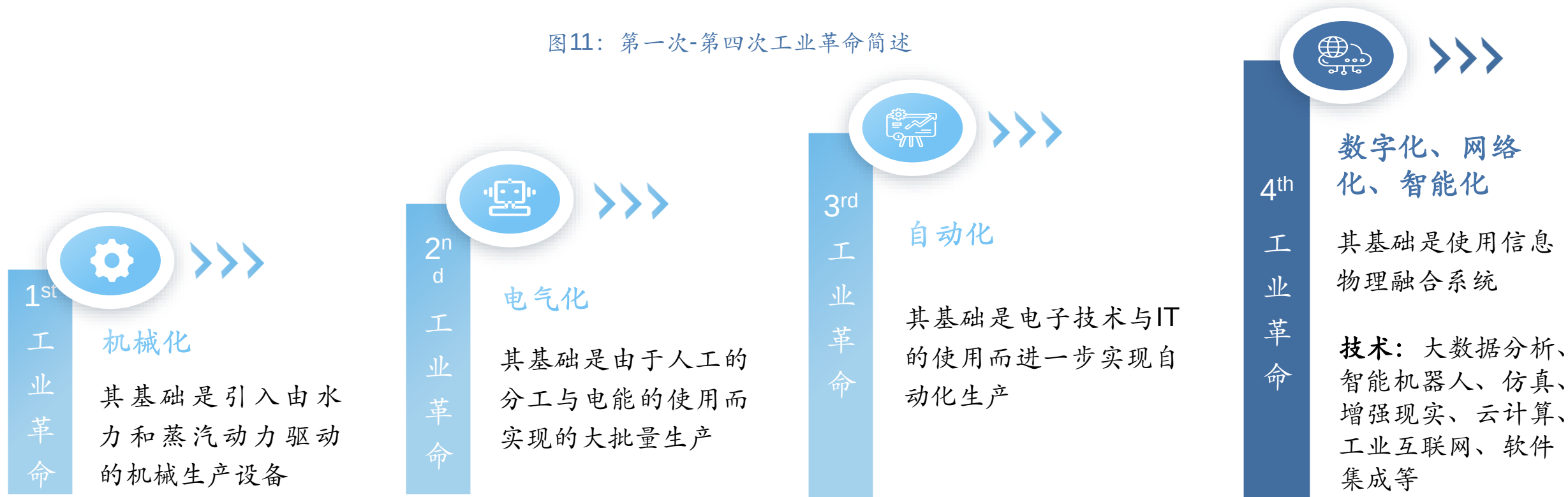


3 深度挖掘行业趋势中的确定性投资主线

2 智能制造是第四次工业革命时代世界各国的主战场

- 制造业是国民经济的主体，也是国家综合实力的重要体现。经历互联网泡沫和经济危机后，世界各国均意识到制造业才是立国之本与强国之基。同时，第四次工业革命的到来为世界各国提供了发展和转型的机遇，因此，智能制造成为各国抢占竞争高位的新战场。

图11：第一次-第四次工业革命简述

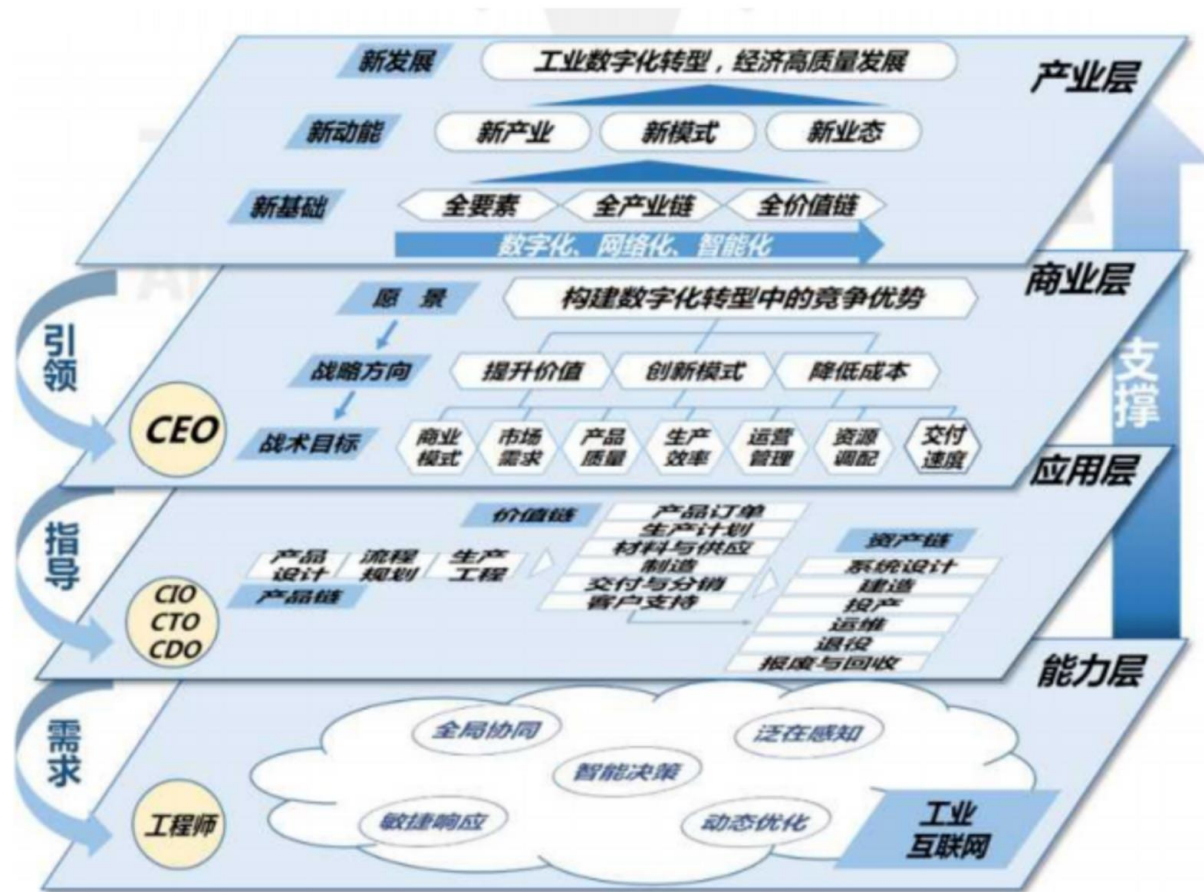


资料来源：回盛生物官网，华安证券研究所

2.1 美国：“工业互联网”战略，依托先进信息技术推动制造业智能化转型落地

- 2008年全球金融危机爆发，使得美国深刻认识到以制造业为代表的实体经济的重要性，为此美国在危机后采取“再工业化”战略。
- 2014年12月，美国正式实施“国家制造创新网络”计划，旨在构建制造业“产政学研”联合的基础平台并形成创新智能制造生态体系。
- 2014年3月，美国多家大企业成立“工业互联网联盟”，通过创新影响全球互联网和工业系统标准的发展。
- 2015年6月，美国工业互联网联盟建立“工业互联网参考架构体系”。
- 美国的工业互联网战略不仅局限于制造业，还覆盖了能源、交通等其他工业系统，注重软件、网络、大数据等对于工业领域的服务方式的转变。

图12：工业互联网业务视图



资料来源：《工业互联网体系架构（版本2.0）》，华安证券研究所

华安证券研究所

2.2 德国：“工业4.0”战略，推动制造业实现智能化转型

- 德国具备强大的制造基础，制造业一直是推动德国经济的重要支柱。
- 2013年4月，德国工业4.0工作小组向政府提交《保障德国制造业的未来——关于实施工业4.0战略的建议》报告，大力发展和应用CPS，旨在提升制造业智能化水平。
- 2015年3月，德国工业4.0平台发布“工业4.0参考架构体系”，成为工业4.0的引领者。
- 从必要性看，2008年全球金融危机之后，德国制造业面临严峻的内外缓解，工业4.0是德国制造业在物联网时代保持全球领先地位的重要战略；从可能性看，在德国国家创新体系中，一方面，各种层次的研究机构在基础和前沿领域的研发以及应用技术领域发挥重要作用；另一方面，德国具备较多有“隐形冠军”之称的中小企业，其在特定技术领域均具备持续创新能力。因此，德国能够率先提出工业4.0，并快速打造以CPS（信息物理系统）为基础的智能化工厂。

图13：德国工业4.0IMS框架



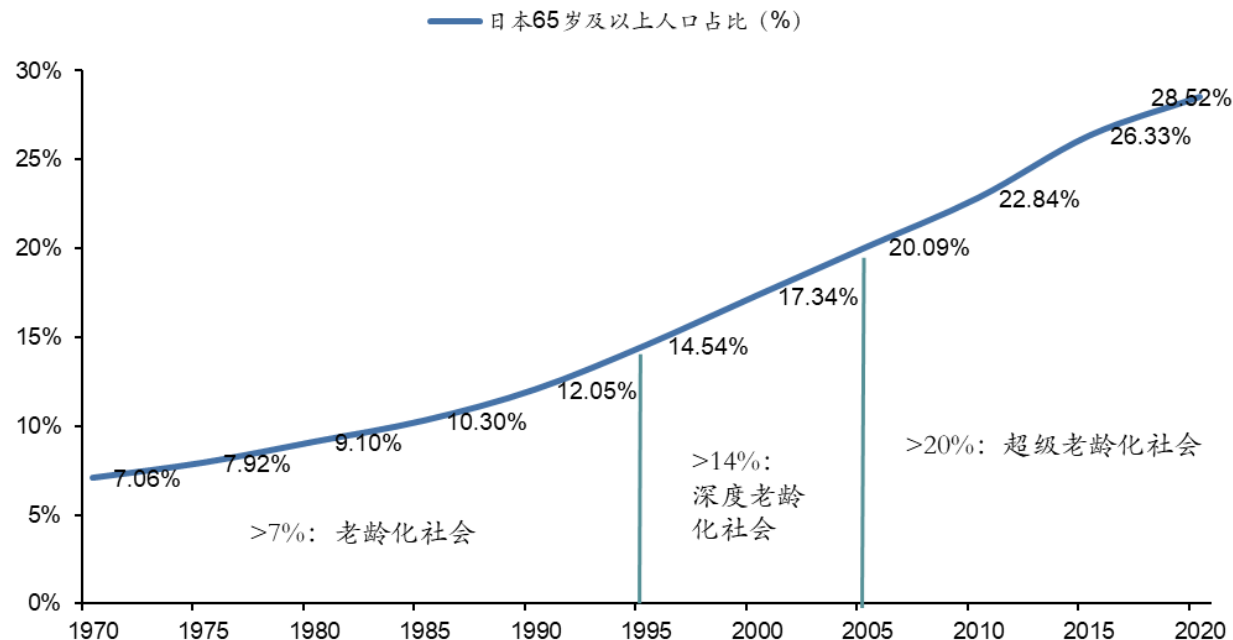
资料来源：《对工业4.0背景下的智能制造的回顾》，华安证券研究所



2.3 日本：“互联工业”倡议，智能制造是缓解人口老龄化压力的关键举措

- 日本老龄化问题严重，劳动力不足问题明显。据日本统计局数据显示，2020年，日本65岁及以上人口占比高达28.52%。
- 面对人口老龄化、劳动力减少等严峻现实，日本2016年通过《第五期科学技术基本计划（2016-2020）》，其中提出将以制造业为核心，利用ICT物联网技术，打造世界领先的“超智能社会”（社会5.0）目标。
- 在战略方面，日本政府宣布实施“互联工业”倡议，旨在通过效率和优化制造流程，将日本制造业的优势相互连接，创造新的附加值。
- 在标准制定方面，日本制定了“工业价值链参考架构体系”，提出智能制造是系统的系统，能大幅提高生产效率。

图14：1970-2021年日本65岁及以上人口占比（%）



资料来源：Wind，华安证券研究所

2.3 日本智能制造的典型场景：机器人&智能工厂

- 日本老龄化危机严峻，机器人产业加速发展。由于日本劳动力不足，需要应用更多的机器人和自动化设备，因此日本机器人产业不断扩张，不仅满足了劳动力空缺，也拉动了整体经济的发展。
- 从种类来看，机器人主要分为三类，分别是工业机器人、服务机器人和其他机器人。其中常见的工业机器人有搬运机器人、装备机器人、焊接机器人等。
- 日本具备相对成熟的精益管理模式，其智能制造的重点聚焦在智能制造单元，力争将不同的单元相互连接，进而形成智能制造生态系统。
- “物联网+机器人”：随着人工智能的发展，日本不断将物联网等智能软件技术与自动化装备相结合，着力打造智能工厂，从而实现真正的互联工业。

图15：日产汽车智能工厂



2.4 美德日三国智能制造发展路线对比

- 美德日三国基于不同的国家发展背景，在以人工智能为核心的新时代均走上了“智能制造”的新征程，具体来看：
- 1) 美国：后金融危机时代逐步认识到制造业的重要性，基于其在新兴技术领域的“软”实力优势，从信息端出发，利用信息技术对工业领域进行重塑；
 - 2) 德国：在传统制造业领域处于领先地位，偏重从“硬”的生产制造环节出发，利用新一代ICT技术提高效率；
 - 3) 日本：人口老龄化问题严峻，催生对自动化机器设备的大量需求。着眼从智能制造单元出发，打造智能制造生态系统，实现超智能社会。
- ✓ 综合来看，智能制造是第四次工业革命时代各国保持竞争优势的必然选择，更是不可逆转的时代潮流。

图16：美德日三国智能制造发展路线对比

	美国	德国	日本
发展战略	工业互联网	工业4.0	互联工业
主导力量	“产政学研”结合，将科研创新能力与企业应用开发紧密结合	研究机构+中小企业持续创新	实验室+车间工厂
涉及行业领域	基本涵盖整个工业行业类别，也包括个别服务业领域	制造业领域	自动驾驶和移动服务、制造业和机器人、生物技术和材料、工厂及基础设施安全管理、智能生活
关注层面	宏观层面，“软”实力，更加重视网络、软件、大数据等对硬件设备及服务的改善。	中观层面，关注智能生产和智能工厂系统，偏重“硬”的生产制造环节	微观层面的智能制造单元，通过每个自治的制造单元之间的沟通和联系，提高生产率
发展思路	从软件、互联网、系统等信息端，通过大数据、云计算等技术“自上而下”重塑工业领域	从制造业出发，“自下而上”，利用新一代信息技术改造制造业并提高效率	从制造业出发，但着眼于更小的智能制造单元，建立信息物理制造平台，最终形成智能制造生态系统
发展目标	万物互联	将ICT技术应用于传统装备制造业	实现超智能社会

资料来源：华安证券研究所整理

2.5 国内制造业仍有提升空间，智能制造是实现高质量发展的唯一选择

- 国内制造业仍有提升空间，智能创新是制造业继续发展的首要动力。根据世界银行统计数据，2004-2021年，国内制造业增加值占GDP比重从31.98%下降至27.44%，呈总体下降趋势。但另一方面，从国内人均GDP水平来看，2021年人均GDP为85697元（约1.27万美元），小于经济发展规律中的“国家人均GDP超过1.5万美元”的标准，说明目前国内经济展现“早熟型去工业化”趋势。在此背景下，为保证工业发展势头，实现经济的高质量发展，推进制造业智能化转型是唯一选择。

图17：2004-2021年国内制造业增加值占GDP比重

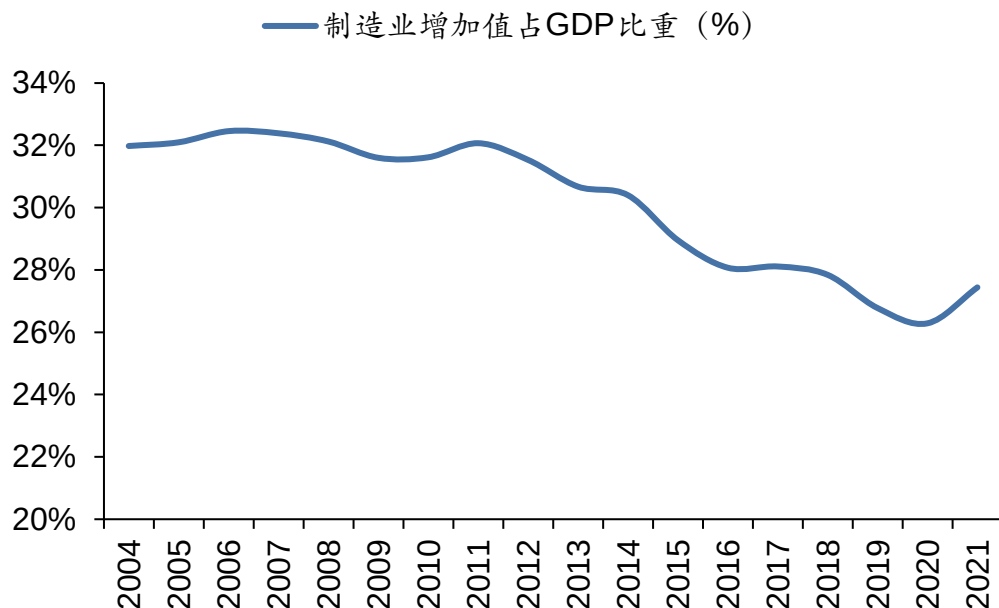
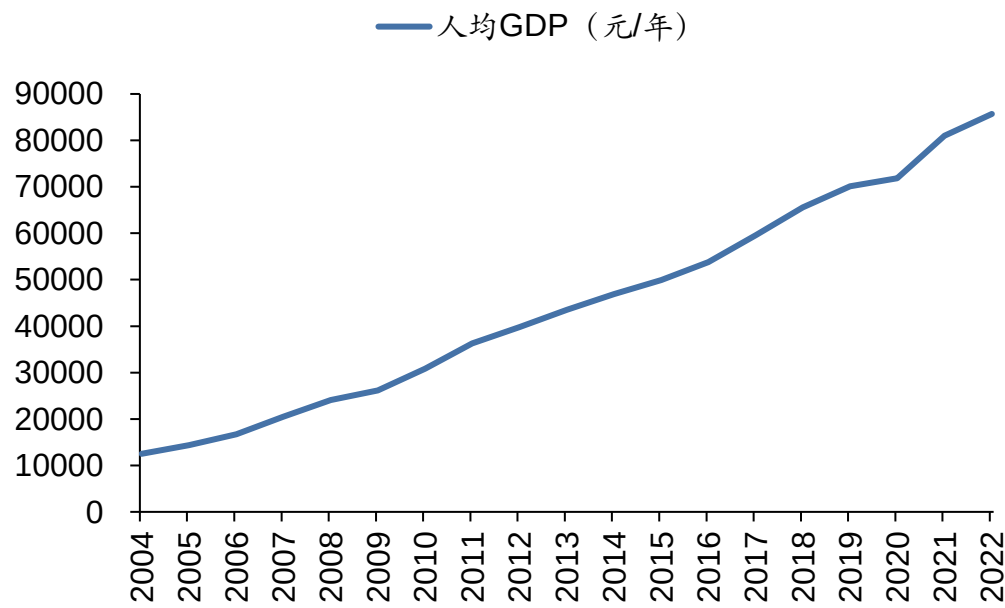
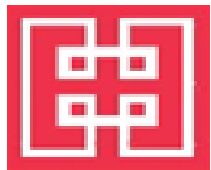


图18：2004-2021年国内人均GDP水平



资料来源：Wind，世界银行，华安证券研究所

资料来源：Wind，国家统计局，华安证券研究所



华安证券
HUAAN SECURITIES

目录

1 智能制造正当时，助力企业行稳致远

2 对标日德美三国，智能制造是时代潮流

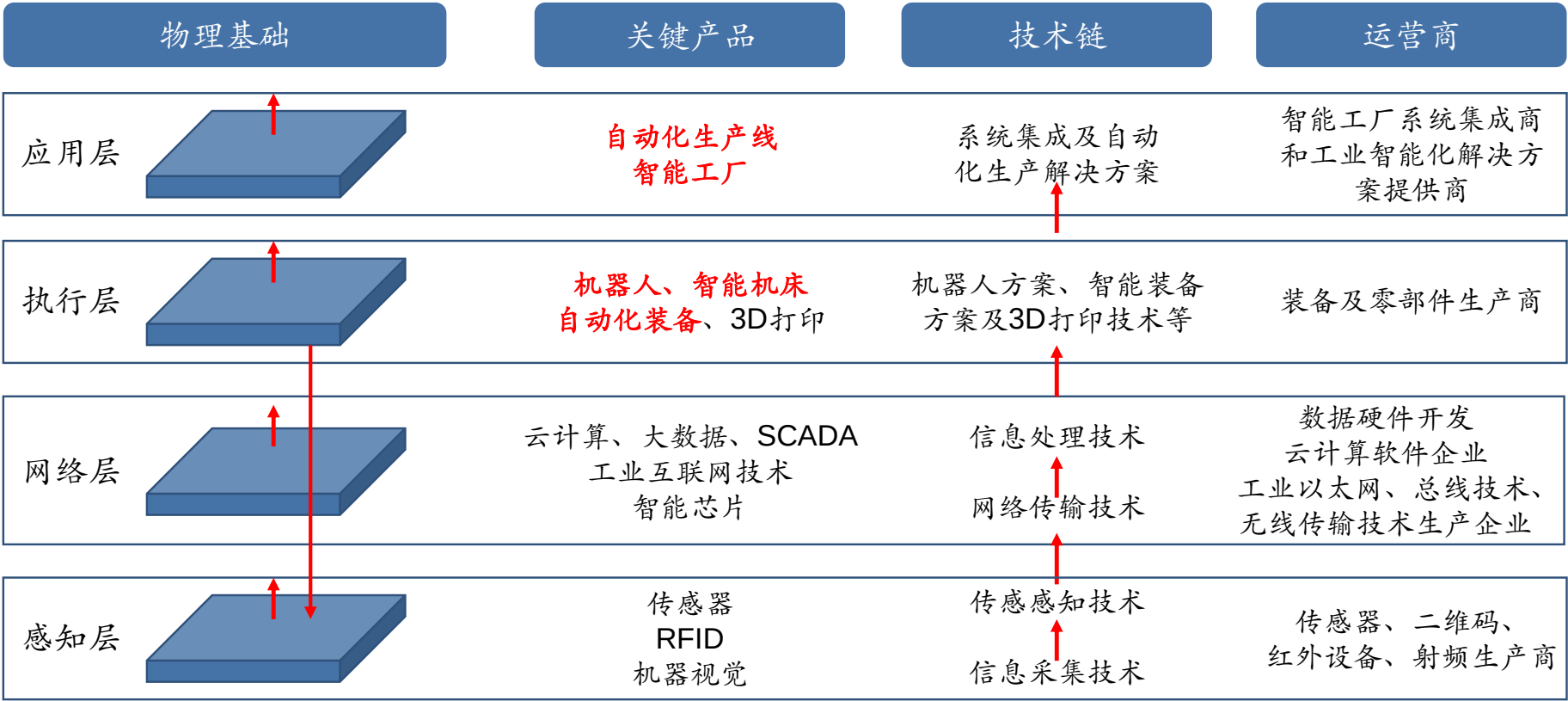
3 深度挖掘行业趋势中的确定性投资主线



3.1 智能制造产业链图谱

➤ 智能制造产业链包括应用层、执行层、网络层及感知层，涉及云计算、大数据等软件及机器人、自动化装备等硬件。其中，机械板块的产品主要应用在应用层及执行层。

图19：智能制造产业链图谱



资料来源：中投顾问，华安证券研究所

3.2.1 工业机器人：智能制造时代的主力军

- 智能装备是智能制造发展的基石，工业机器人及核心零部件前景广阔。
- 从种类来看，工业机器人可分为搬运作业/上下料机器人、焊接机器人、喷涂机器人、加工机器人、装备机器人、洁净机器人及其他，贯穿于工业生产过程中从材料和零部件入库到生产再到最终产品出库的诸多环节。根据亿欧智库整理数据，2021年搬运机器人和焊接机器人占比最高，分别达55%和25%。

图20：工业机器人应用汇总

	搬运	焊接	装配	加工	喷涂	洁净	其他
产品占比（2021）	55%	25%	10%	5%	3%	2%	
功能	运输、搬运、码垛、机床上下料等	点焊、弧焊等	装配	切割、磨削、抛光等	喷涂	在洁净室作业	/
应用行业	对仓储物流有需求的作业	汽车制造、工业机械、通用机械、金属结构、航天航空等	汽车制造、电器制造、小型电机、计算机、玩具等	汽车制造、金属加工、家具家居、工程机械等	汽车制造、航空航天、铝合金型材和板材、家具家居等	化学制药、医疗器械、精密机械等	/
市场特征	1、技术含量不高，但需求旺盛，尤其是大负载的搬运； 2、AGV、ACR等移动机器人发展迅速。	1、主要分为电焊和弧焊两大类，电焊主要用于汽车制造，弧焊的应用范围更广； 2、焊接速度和焊机稳定性是主要指标。	1、装配自动化水平低； 2、装配机器人多为轻量型； 3、对生产纲领、生产品质、装配数量等有一定要求。	1、以切割机器人为主； 2、视觉识别及跟踪技术是核心。	1、工艺不复杂，难度在于流量控制、喷涂线； 2、由于喷涂均匀度和速度的限制，现有机器人适用的工件不宜过大，形状也不宜太复杂。	需求很少，一般只有医药行业有需求。	/
适用工业机器人的优势（相比人工和传统机械/机器）	1、提高效率； 2、降低人工成本。	1、降低人力焊接成本； 2、提高焊接质量； 3、降低焊接之后的不利后果。	1、提高效率； 2、提高装配质量； 3、装配生产面积更小； 4、可在危险环境下完成装配。	1、更柔性； 2、更灵活； 3、成本更低。	1、提高效率； 2、提高喷涂质量和材料使用率； 3、易操作和维护； 4、设备利用率高。	1、更洁净； 2、更安全。	/

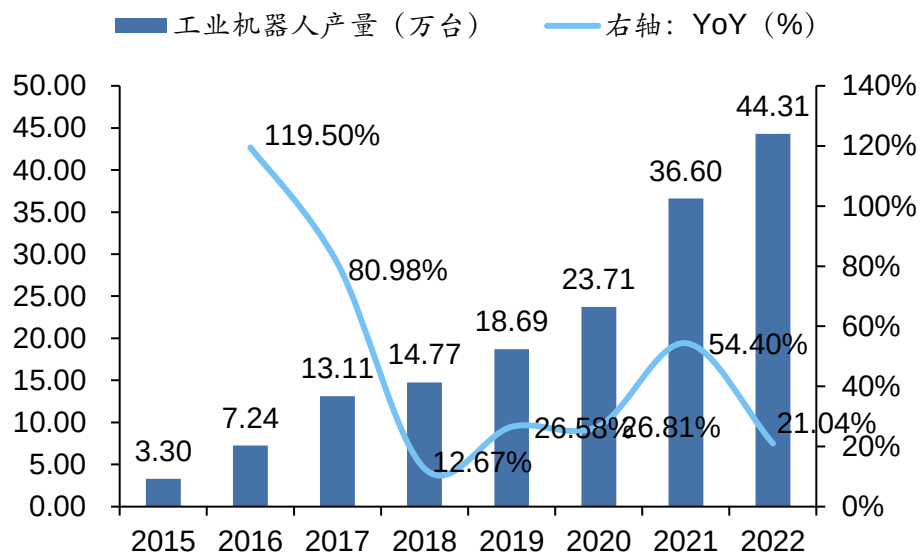
资料来源：亿欧智库《2022中国工业机器人市场研究报告》，华安证券研究所



3.2.1 工业机器人：智能制造时代的主力军

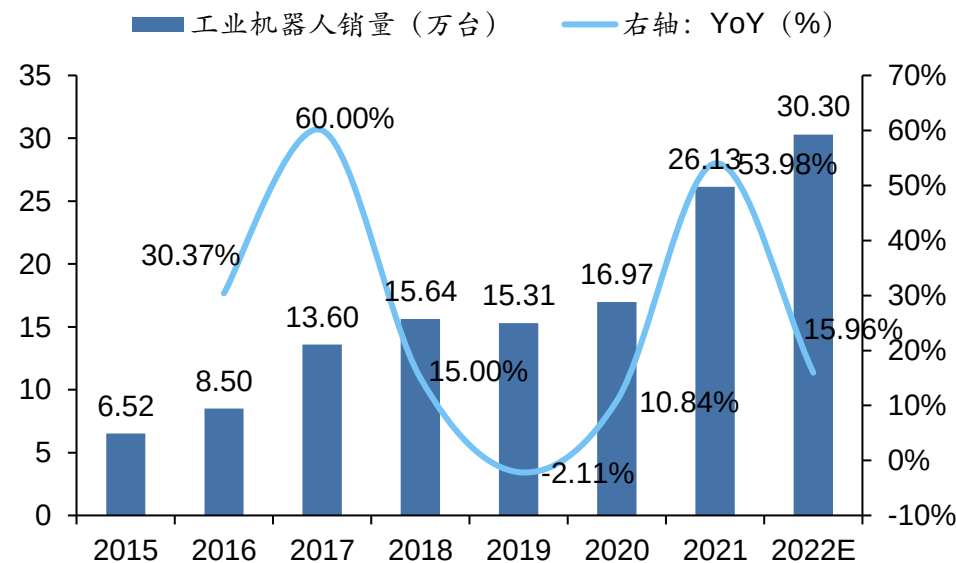
- 工业机器人需求火热，产销量稳步上升。据国家统计局数据，2015-2022年，国内工业机器人产量从3.30万台增长至44.31万台，CAGR高达45%，而销量上根据GGII数据，2021年国内工业机器人销量达26.13万台，预计2022年销量达30.30万台。

图21：2015-2022年中国工业机器人产量



资料来源：国家统计局，华安证券研究所

图22：2015-2022年中国工业机器人销量



资料来源：GGII，华安证券研究所

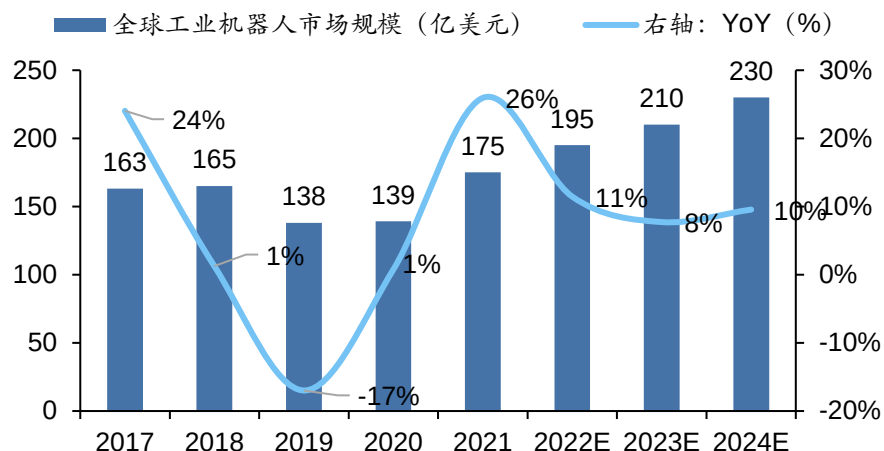
3.2.1 工业机器人：智能制造时代的主力军

► 板块驱动因素：

- **逻辑一：**人口老龄化+人力成本上升，“机器替人”长期需求日益提升；
- **逻辑二：**工业机器人有助于提升行业自动化水平，是提升生产效率的关键；
- **逻辑三：**政策对制造业尤其是核心部件大力支持，随着核心技术的突破及零部件的国产替代，机器人研发进程有望加速。

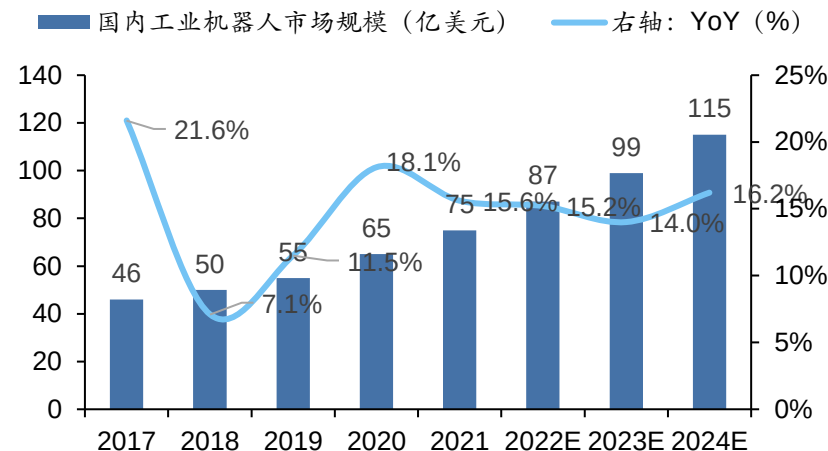
► **从市场规模看，**随着未来市场需求的持续释放，2024年工业机器人全球市场规模有望达230亿美元，国内市场规模有望达115亿美元，其中国内工业机器人的市场份额占比有望从2017年的28%增长至2024年的50%。

图23：2017-2024年全球工业机器人市场规模



资料来源：IFR，中国电子学会，华安证券研究所

图24：2017-2024年中国工业机器人市场规模



资料来源：IFR，中国电子学会，华安证券研究所

3.2.2 工业机器人——中游本体制造上市公司

- 中游本体制造：
- 工业机器人本体按坐标形式可分为直角坐标型、SCARA型、多关节型、并联型等；
 - 其中多关节机器人和SCARA机器人占据工业机器人销量的主要份额。据中国机器人产业联盟数据统计，2021年多关节机器人销售占比为66.8%，SCARA型机器人销售占比23.0%。
 - 涉及的上市公司有埃斯顿、埃夫特、凯尔达、景业智能、新时达等。

图25：2019-2022年Q1-Q3工业机器人部分本体制造上市公司财务指标

品类	证券代码	公司名称	主营业务	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
本体制造	002747.SZ	埃斯顿	业务覆盖了从自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人到机器人集成应用的智能制造系统的全产业链	收入（亿元）	14.21	25.10	30.20	25.42
				YoY（%）	-2.71%	58.74%	20.33%	10.45%
				归母净利润（亿元）	0.66	1.28	1.22	1.20
				YoY（%）	-35.04%	103.97%	-4.75%	36.89%
				毛利率（%）	36.01%	34.13%	32.54%	33.37%
	688165.SH	埃夫特-U	主营业务为工业机器人整机及其核心零部件、系统集成的研发、生产、销售	净利率（%）	6.20%	6.04%	5.19%	5.04%
				收入（亿元）	12.68	11.34	11.47	9.87
				YoY（%）	-3.49%	-10.59%	1.19%	15.65%
				归母净利润（亿元）	-0.43	-1.69	-1.93	-0.91
				YoY（%）	-93.04%	-295.91%	-14.46%	-6.56%
	688255.SH	凯尔达	从事焊接机器人及工业焊接设备的研发、生产与销售	毛利率（%）	17.03%	12.26%	11.32%	12.29%
				净利率（%）	-4.20%	-15.04%	-16.81%	-9.47%
				收入（亿元）	4.09	5.94	5.42	3.17
				YoY（%）	2.80%	45.29%	-8.74%	-29.17%
				归母净利润（亿元）	0.21	0.74	0.60	0.34
	688290.SH	景业智能	生产核工业环境下的机器人及智能装备	YoY（%）	-29.65%	259.83%	-19.18%	-26.29%
				毛利率（%）	20.72%	22.07%	21.36%	18.48%
				净利率（%）	5.03%	12.46%	11.04%	10.81%
				收入（亿元）	1.01	2.06	3.49	2.24
				YoY（%）	26.08%	105.05%	68.95%	44.08%
	002527.SZ	新时达	公司业务包括智能制造、工业机器人、运动控制、电气控制和变频驱动，其中工业机器人产品有多关节工业机器人、SCARA机器人系列产品、机器人柔性工作单元等	归母净利润（亿元）	0.27	0.53	0.76	0.50
				YoY（%）	35.52%	98.75%	44.03%	83.28%
				毛利率（%）	60.49%	52.46%	44.61%	49.56%
				净利率（%）	26.51%	25.70%	21.91%	22.14%
				收入（亿元）	35.34	39.57	42.64	24.04
				YoY（%）	0.54%	11.97%	7.76%	-22.38%
				归母净利润（亿元）	0.54	0.87	1.50	-0.43
				YoY（%）	120.56%	61.96%	73.02%	-133.66%
				毛利率（%）	20.73%	19.49%	19.69%	17.90%
				净利率（%）	1.71%	2.35%	3.97%	-1.80%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.2.3 工业机器人——上游核心零部件上市公司

- 上游核心零部件：
- 上游核心零部件是工业机器人的关键环节，不仅影响机器人的性能，更是技术上亟需突破的核心点。
 - 从工业机器人的成本构成结构看，工业机器人中技术难度最高的三大核心零部件分别是减速器、伺服系统、控制器，据中商产业研究院数据，三者分别占工业机器人成本构成的35%、25%、10%，合计70%。
 - 涉及的上市公司有汇川技术、双环传动及绿的谐波等。

图26：2019-2022年Q1-Q3工业机器人部分核心零部件上市公司财务指标

品类	证券代码	公司名称	主营业务	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
核心零部件	300124.SZ	汇川技术	工控龙头企业，主要为设备自动化/产线自动化/工厂自动化提供变频器、伺服系统、PLC/HMI、高性能电机、传感器、机器视觉等工业自动化核心部件及工业机器人产品	收入（亿元）	73.90	115.11	179.43	162.41
				YoY（%）	25.81%	55.76%	55.87%	21.67%
				归母净利润（亿元）	9.52	21.00	35.73	30.85
				YoY（%）	-18.42%	120.62%	70.15%	23.79%
				毛利率（%）	37.65%	38.96%	35.82%	35.97%
				净利率（%）	13.67%	18.95%	20.51%	19.13%
	002472.SZ	双环传动	减速器龙头企业，主营业务为机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计与制造	收入（亿元）	32.36	36.64	53.91	48.25
				YoY（%）	2.70%	13.24%	47.13%	18.68%
				归母净利润（亿元）	0.78	0.51	3.26	4.09
				YoY（%）	-59.88%	-34.59%	536.98%	80.76%
				毛利率（%）	17.96%	17.37%	19.53%	20.51%
				净利率（%）	2.32%	2.20%	6.57%	8.64%
	688017.SH	绿的谐波	谐波减速器龙头，产品包括谐波减速器、机电一体化执行器及精密零部件，广泛应用于工业机器人、服务机器人、数控机床、医疗器械、半导体生产设备、新能源装备等高端制造	收入（亿元）	1.86	2.17	4.43	3.44
				YoY（%）	-15.32%	16.47%	104.77%	7.83%
				归母净利润（亿元）	0.58	0.82	1.89	1.28
				YoY（%）	-10.13%	40.31%	130.56%	-9.82%
				毛利率（%）	49.37%	47.18%	52.52%	51.17%
				净利率（%）	31.07%	37.54%	42.87%	37.29%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.2.4 工业机器人——下游系统集成上市公司

► 下游系统集成上市公司：

- 工业机器人系统集成公司根据不同的应用场景，对机器人本体进行二次开发，并配套周边设备，实现工业上自动化应用。涉及领域有汽车、3C电子、电网、新能源等。
- 涉及的上市公司有拓斯达、哈工智能等。

图27：2019-2022年Q1-Q3工业机器人部分下游系统集成上市公司财务指标

品类	证券代码	公司名称	主营业务	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
下游集成	300607.SZ	拓斯达	业务包括工业机器人及自动化应用系统、注塑机及其配套设备、数控机床、智能能源及环境管理系统四大板块	收入（亿元）	16.60	27.55	32.93	32.89
				YoY（%）	38.58%	65.95%	19.50%	43.66%
				归母净利润（亿元）	1.87	5.20	0.65	1.40
				YoY（%）	8.58%	178.56%	-87.42%	5.71%
				毛利率（%）	34.04%	49.32%	24.54%	20.37%
				净利率（%）	11.33%	18.66%	2.06%	4.29%
	000584.SZ	哈工智能	公司专注于智能自动化装备、焊接/连接机器人系统集成核心技术的研发、相关产品的生产和销售，专业为汽车、汽车零部件、医疗设备等行业客户提供先进的智能化柔性生产线	收入（亿元）	17.37	16.18	17.22	10.19
				YoY（%）	-27.11%	-6.84%	6.46%	-13.59%
				归母净利润（亿元）	0.41	0.06	-5.88	-4.92
				YoY（%）	-65.99%	-86.06%	/	-460.22%
				毛利率（%）	20.94%	15.59%	11.71%	8.77%
				净利率（%）	2.78%	0.58%	-35.08%	-52.33%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.2.5 工业机器人涉及上市公司估值水平

- 从市值来看，除上游核心零部件厂商外，工业机器人中游和下游厂商市值总体不大，竞争激烈。
- 从市盈率来看，绿的谐波和埃斯顿目前市盈率较高。考虑到“机器人+”政策的落地和经济复苏及智能制造双背景下各行各业对机器人装备的需求，未来工业机器人产业链公司有望持续受益。

图28：工业机器人产业链上市公司估值水平

品类	证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	EPS（元/股）			PE（倍）			投资评级
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
上游核心 零部件	300124.SZ	汇川技术	1950	73.36	1.59	2.08	2.75	46.01	35.23	26.72	未评级
	002472.SZ	双环传动	233	27.45	0.69	0.99	1.32	39.86	27.84	20.87	未评级
	688017.SH	绿的谐波	219	130.02	0.94	2.15	2.64	138.32	60.53	49.23	未评级
中游本体 制造	002747.SZ	埃斯顿	215	24.73	0.21	0.35	0.50	115.13	70.66	49.39	未评级
	688165.SH	埃夫特-U	48	9.24	-	-	-	-	-	-	未评级
	688255.SH	凯尔达	33	42.46	-	-	-	-	-	-	未评级
	688290.SH	景业智能	67	80.98	1.47	2.11	2.99	54.94	38.42	27.05	未评级
	002527.SZ	新时达	47	7.10	-	-	-	-	-	-	未评级
下游系统 集成	300607.SZ	拓斯达	67	15.78	0.42	0.61	0.76	37.87	26.06	20.70	未评级
	000584.SZ	哈工智能	69	9.09	-	-	-	-	-	-	未评级

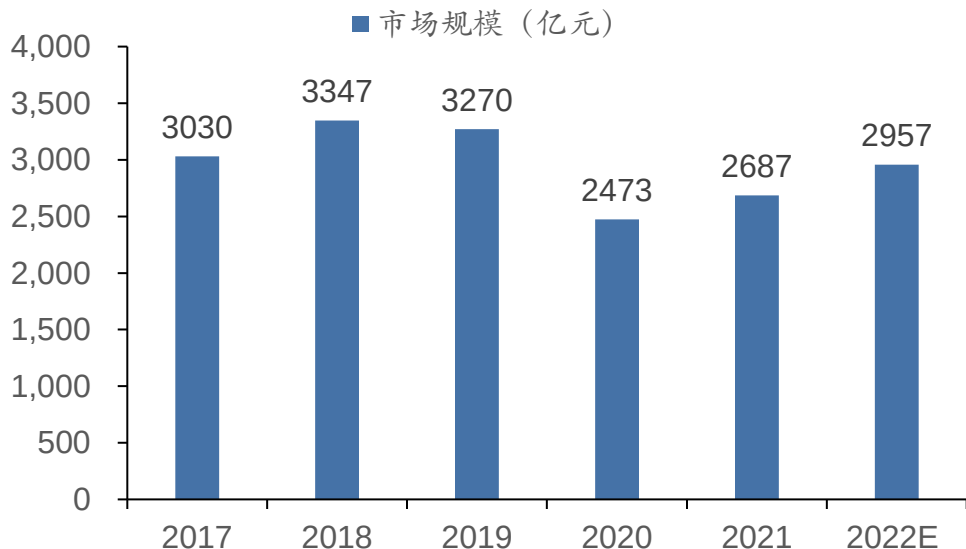
资料来源：同花顺ifind，华安证券研究所

注：股价为2023-02-24收盘价，EPS为同花顺机构一致预期，其中绿的谐波2022年EPS为业绩快报中披露

3.3.1 工业母机——高端数控机床是智能制造体系的核心装备

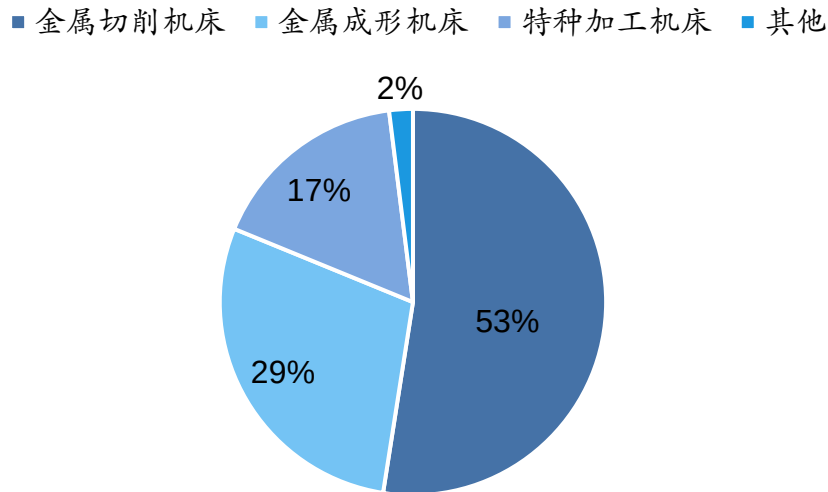
- 高档数控机床是指具有高速、精度、智能、复合、多轴联动、网络通信等多功能的数控机床。不仅是设备制造业智能制造的主机，更是衡量国家设备制造业发展水平和产品质量的重要标志。
- 近年来国内数控机床行业发展迅速。从市场规模来看，据中商产业研究院统计，受疫情影响2020年我国数控机床产业市场规模小幅下降至2473亿元。2021年我国数控机床产业市场规模恢复增长，达2687亿元。中商产业研究院预测，2022年数控机床产业规模将达2957亿元。
- 从市场占比来看，我国数控金属切削机床占比最大，达53%。

图29：2017-2022年国内数控机床市场规模



资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

图30：数控机床产业规模细分产品占比



资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

3.3.2 高端数控机床未来可期

➤ **驱动因素一：政策持续发力支持工业母机行业发展。**国家对高端数控机床行业发展给予高度关注。《中国制造2025》将高端数控机床列为制造业重点发展领域之一，2022年9月首批机床ETF发行，为具有核心技术及科创能力突出的机床企业提供直接融资便利。政策端持续支持国产高端数控机床行业发展。

图31：我国支持高端数控机床发展的文件/政策

时间	文件/会议	重点内容
2015.05	《<中国制造2025>重点领域技术路线图》	重点领域技术路线图对机床关键部件国产化提出了明确的国产化目标：到2020年，数控系统标准型、智能型国内市场占有率分别达到60%、10%，主轴、丝杠、导轨等中高档功能部件国内市场占有率达到50%；到2025年，高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率超过80%；数控系统标准型、智能型国内市场占有率分别达到80%、30%；主轴、丝杠、导轨等中高档功能部件国内市场占有率达到80%；高档数控机床与基础制造装备总体进入世界强国行列。
2019.1	《产业结构调整指导目录（2019年版）》	将“ 高端数控机床及配套数控系统，五轴以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具 ”产品列为鼓励发展项目
2021.03	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、 高端数控机床 、医药及医疗设备等产业创新发展。
2022.06	《重大技术装备推广应用导向目录——机械工业领域（2022年版）》	高端工业母机中数控机床位于首位，明确高端工业母机中数控机床包括精密车削中心、精密复合磨削中心、精密数控坐标磨床、精密坐标镗加工中心、卧式五轴加工中心、立式五轴加工中心、五轴联动铣车复合加工中心、高精度车铣复合加工中心、龙门式车铣复合加工中心等。
2022.09	工信部“大力发展高端装备制造业”主题新闻发布会	工信部将会同有关部门继续做好工业母机行业顶层设计， 统筹产业、财税、金融等各项政策，积极推进专项接续 ，进一步完善协同创新体系和机制，突破核心关键技术，强化产业基础，培育优质企业和产业集群，保持产业链供应链稳定，推动工业母机行业高质量发展。
2022.09	国内首批机床ETF获批	华夏中证机床ETF和国泰中证机床ETF获证监会批准，涉及主机厂、数控系统、主轴、切削工具等领域上市公司

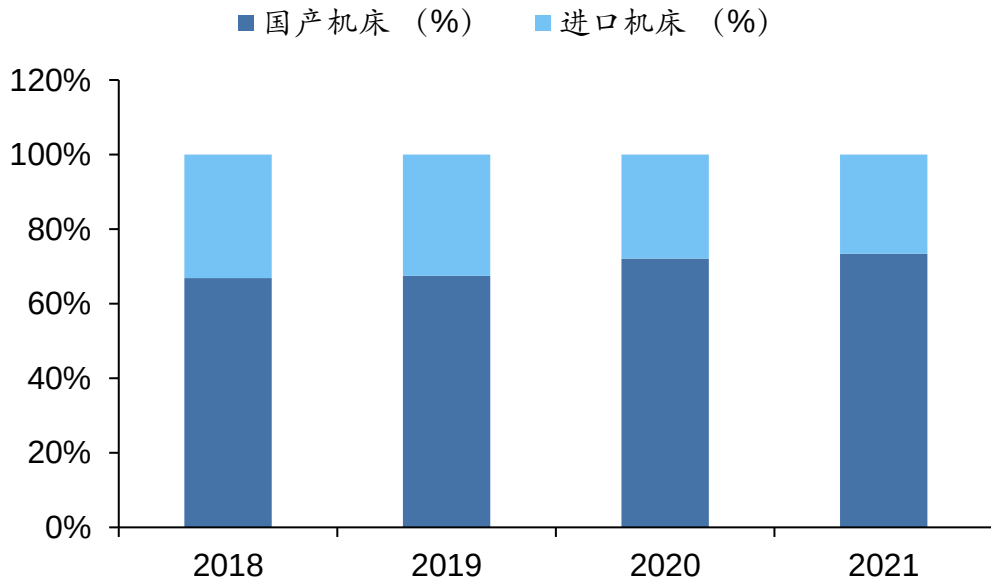
资料来源：《<中国制造2025>重点领域技术路线图》，新华社，中国机械工业联合会，工业和信息化部网站，发展改革委网站，中国工业报，华安证券研究所

3.3.2 高端数控机床未来可期

➤ 驱动因素二：国产厂商竞争力提升，高端数控机床进口替代加速。

- 2020-2021年由于海外疫情影响，高端数控机床进口受限，为部分高端国产数控机床厂商提供宝贵窗口期打入高端下游，加速高端数控机床产品进口替代。在国产高端数控机床竞争力不断提升背景下，进口机床在我国机床消费额中占比呈持续下降趋势，由2018年占比33%降低至2021年27%。海天精工、科德数控五轴联动机床已批量打入航空航天零部件产业链供应，体现我国高端数控机床竞争力，加速高端数控机床领域进口替代。

图32：中国机床消费结构



资料来源：VDM，华安证券研究所

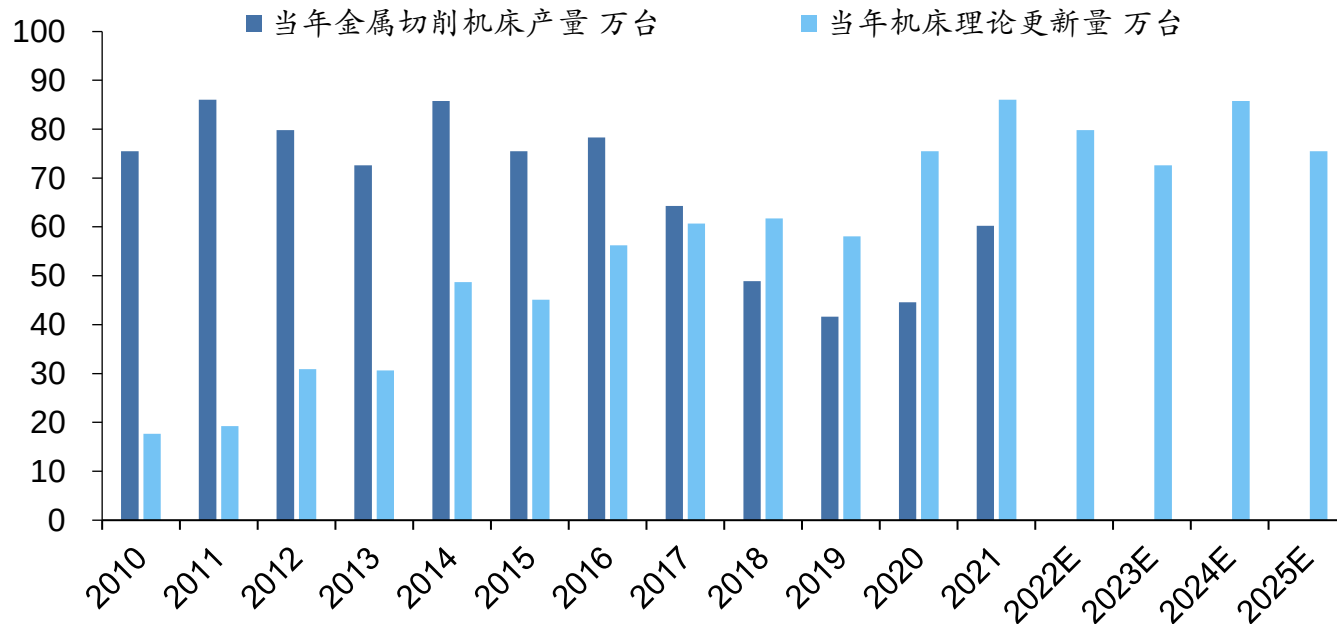


3.3.2 高端数控机床未来可期

➤ 驱动因素三：更新周期持续放量。

- 由于设备零件使用寿命及技术更新影响，机床具备十年更新周期。以机床十年使用寿命测算机床理论更新量，2021年机床理论更新量为2011年产量即86万台，达到历史新高。目前仍处于更新周期持续放量阶段，有望持续托底机床行业需求。

图33：机床更新需求测算



资料来源：Wind，华安证券研究所

3.3.3 高端数控机床上市公司财务指标

➤ 国内数控机床上市公司有海天精工、科德数控、纽威数控等。

图34：高端数控机床上市公司财务指标

品类	证券代码	公司名称	主营业务	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
机床	601882.SH	海天精工	工业母机龙头，自成立以来致力于高端数控机床的研发、生产和销售，主要产品包括数控龙门加工中心、数控卧式加工中心、数控卧式车床、数控立式加工中心、数控落地镗铣加工中心、数控立式车床	收入（亿元）	11.65	16.32	27.30	23.67
				YoY（%）	-8.46%	40.12%	67.30%	17.81%
				归母净利润（亿元）	0.77	1.38	3.71	3.90
				YoY（%）	-24.42%	80.17%	168.46%	48.29%
				毛利率（%）	22.13%	24.03%	25.72%	25.70%
				净利率（%）	6.59%	8.47%	13.59%	16.47%
	688305.SH	科德数控	国内领先的五轴联动数控机床企业，公司的产品分为四大通用机型和两大专机，产品细分品类可满足多行业领域、多规格尺寸零部件的高效加工	收入（亿元）	1.42	1.98	2.54	2.07
				YoY（%）	38.01%	39.62%	27.99%	28.50%
				归母净利润（亿元）	0.42	0.35	0.73	0.33
				YoY（%）	213.07%	-17.02%	106.81%	-28.49%
				毛利率（%）	44.21%	42.15%	43.14%	41.71%
				净利率（%）	30.02%	17.70%	28.72%	16.08%
	688697.SH	纽威数控	中高档数控机床领先企业，主要产品包括大型加工中心、立式数控机床、卧式数控机床、其他机床及附件等	收入（亿元）	9.70	11.65	17.13	13.47
				YoY（%）	0.28%	20.02%	47.06%	5.48%
				归母净利润（亿元）	0.62	1.04	1.69	1.90
				YoY（%）	-0.03%	67.12%	62.06%	65.12%
				毛利率（%）	26.92%	25.09%	25.27%	27.60%
				净利率（%）	6.41%	8.93%	9.84%	14.08%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.3.4 高端数控机床上市公司估值水平

图35： 高端数控机床上市公司估值水平

品类	证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	EPS（元/股）			PE（倍）			投资评级
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
机床	601882.SH	海天精工	158	30.33	0.98	1.20	1.50	30.88	25.18	20.26	未评级
	688305.SH	科德数控	81	87.01	0.66	1.41	1.97	131.83	61.56	44.08	未评级
	688697.SH	纽威数控	98	30.07	0.80	1.04	1.29	37.82	28.84	23.40	未评级

资料来源：同花顺ifind，华安证券研究所
注：股价为2023-02-24收盘价，EPS为同花顺机构一致预期，其中科德数控2022年EPS为业绩快报中披露

3.4.1 工控自动化——实现智能制造的重要推力

- 工业自动化控制系统装置是自动化设备的核心零部件，主要分为控制类、驱动类、执行类与传感类四个层面，并通过系统集成最终形成系统类产品。系统类产品为集成部分或全部前述产品后形成的自动化整体解决方案，如工业机器人、电机模组、机床、数字化工厂等。

图36：工业自动控制系统装置产品分类

主要用于控制生产制造过程的温度、压力、流量、物位等变量或物体位置、倾斜、旋转等参数。主要包括工控机、PLC、PAC、HMI、CNC等

根据控制端发出的具体指令驱动终端设备执行相关。主要包括异步点机、伺服电机、调节阀、启动/液态元件等



根据控制端发出的具体指令驱动终端设备执行相关。主要包括变频器、伺服驱动器、直流驱动器、软启系统等

主要负责感应、测量、反馈内外部信息并传输相关信号。包括编码器、接近开关、通用传感器、智能相机等。

资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所



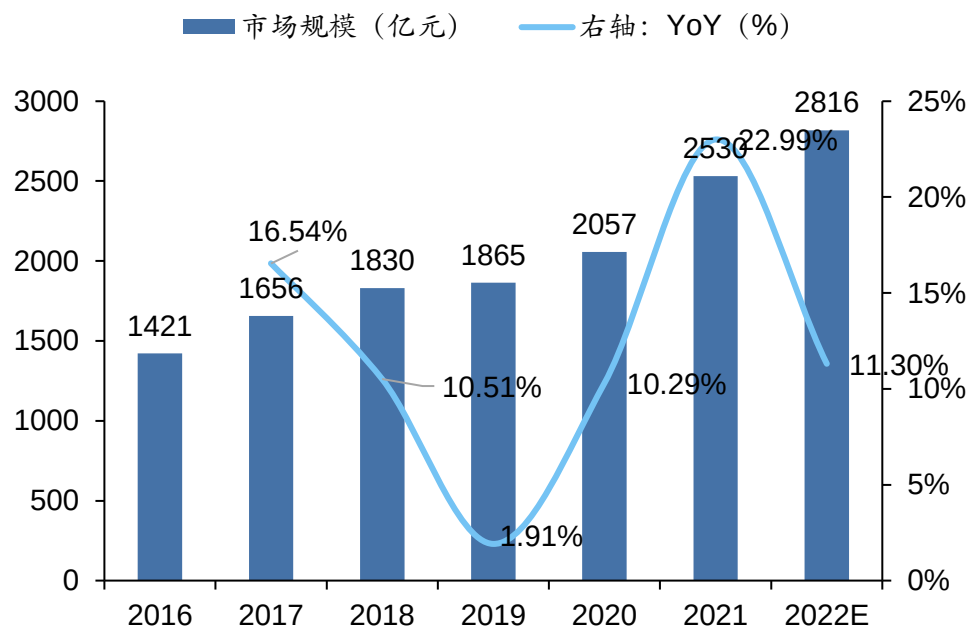
3.4.2 智能化、集成化、数字化是未来工业自动化行业发展趋势

- **智能化：**新一代的工业自动化是智能自动化。智能化包括机器智能化和脑力劳动自动化两个方面，即智能设备与智能系统的结合。工业自动化系统产业将逐步向智能产品转化。
- **集成化：**从单一设备系统向成套设备系统发展。现代的工业自动化系统是企业生产控制、经营、管理的集成，把“自动化孤岛”式的单机系统、分散单元和功能软件集成为一个综合大系统，从而极大程度提升企业的生产效率。
- **数字化：**将物联网技术与工业自动化技术的紧密结合，使未来的工业自动化系统向开放型网络式综合控制与管理系统发展。

3.4.3 自动化需求快速提升，2022年工业自动化市场规模有望达2816亿元

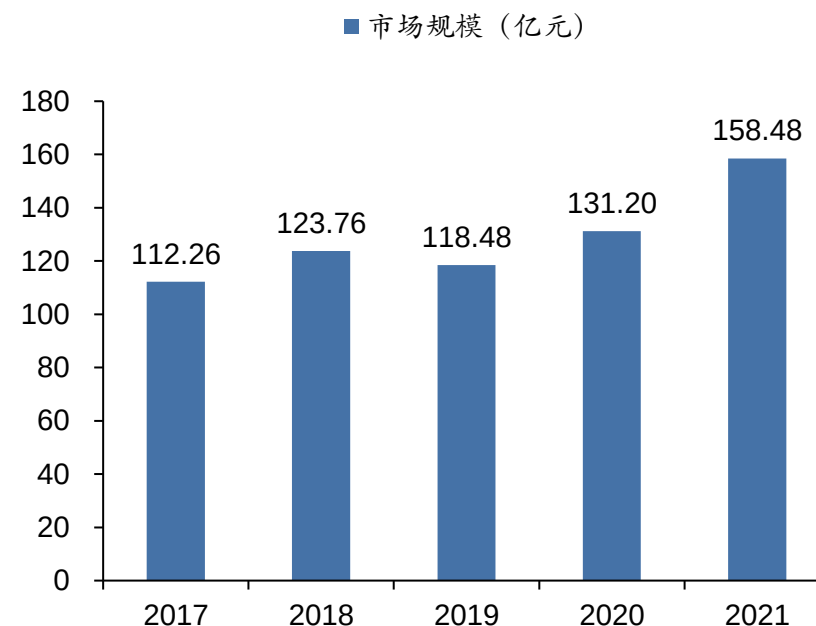
- **工业自动化市场规模稳步提升。**根据《2021年中国工业自动化市场白皮书》数据，2016-2021年，我国工业自动化市场规模由1421亿元增长至2530亿元，复合年均增长率达12.2%，预计2022年将达2816亿元。
- **核心部件前景广阔。**以工业控制系统的核心部件PLC为例，近年来PLC市场规模整体呈现上涨趋势。

图37：2016-2022年工业自动化行业市场市场规模



资料来源：《2021年中国工业自动化市场白皮书》，华安证券研究所

图38：2017-2021年国内PLC市场规模



资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所

3.4.4 工控自动化上市公司财务指标

➤ 工控自动化市场产业链较广，涉及产品领域较多，在此我们选取传统工控自动化细分领域——伺服、PLC、DCS及变频器的龙头企业进行分析。

图39：工控自动化部分上市公司财务指标

品类	证券代码	公司名称	主营业务	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
工控自动化	300124.SZ	汇川技术	工控龙头企业，主要为设备自动化/产线自动化/工厂自动化提供变频器、伺服系统、PLC/HMI、高性能电机、传感器、机器视觉等工业自动化核心部件及工业机器人产品	收入（亿元）	73.90	115.11	179.43	162.41
				YoY（%）	25.81%	55.76%	55.87%	21.67%
				归母净利润（亿元）	9.52	21.00	35.73	30.85
				YoY（%）	-18.42%	120.62%	70.15%	23.79%
				毛利率（%）	37.65%	38.96%	35.82%	35.97%
				净利率（%）	13.67%	18.95%	20.51%	19.13%
	688777.SH	中控技术	国内DCS龙头，主营业务为流程工业为主的工业企业提供以自动化控制系统为基础，涵盖工业软件、仪器仪表及运维服务的智能制造产品及解决方案	收入（亿元）	25.37	31.59	45.19	42.27
				YoY（%）	18.91%	24.51%	43.08%	44.63%
				归母净利润（亿元）	3.65	4.23	5.82	4.74
				YoY（%）	28.33%	15.81%	37.42%	42.45%
				毛利率（%）	48.10%	45.56%	39.30%	36.14%
				净利率（%）	14.62%	13.60%	13.04%	11.36%
	002334.SZ	英威腾	变频器龙头，业务覆盖工业自动化、新能源汽车、网络能源及轨道交通，主要产品涵括工业物联网解决方案、控制器、变频器、伺服系统等	收入（亿元）	22.42	22.86	30.09	28.99
				YoY（%）	0.63%	1.98%	31.59%	35.99%
				归母净利润（亿元）	-2.98	1.36	1.82	1.62
				YoY（%）	-232.76%	145.58%	34.40%	-0.85%
				毛利率（%）	35.70%	36.11%	32.70%	30.30%
				净利率（%）	-19.62%	3.42%	5.30%	4.87%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.4.5 工控自动化上市公司估值水平

图40：工控自动化部分上市公司估值水平

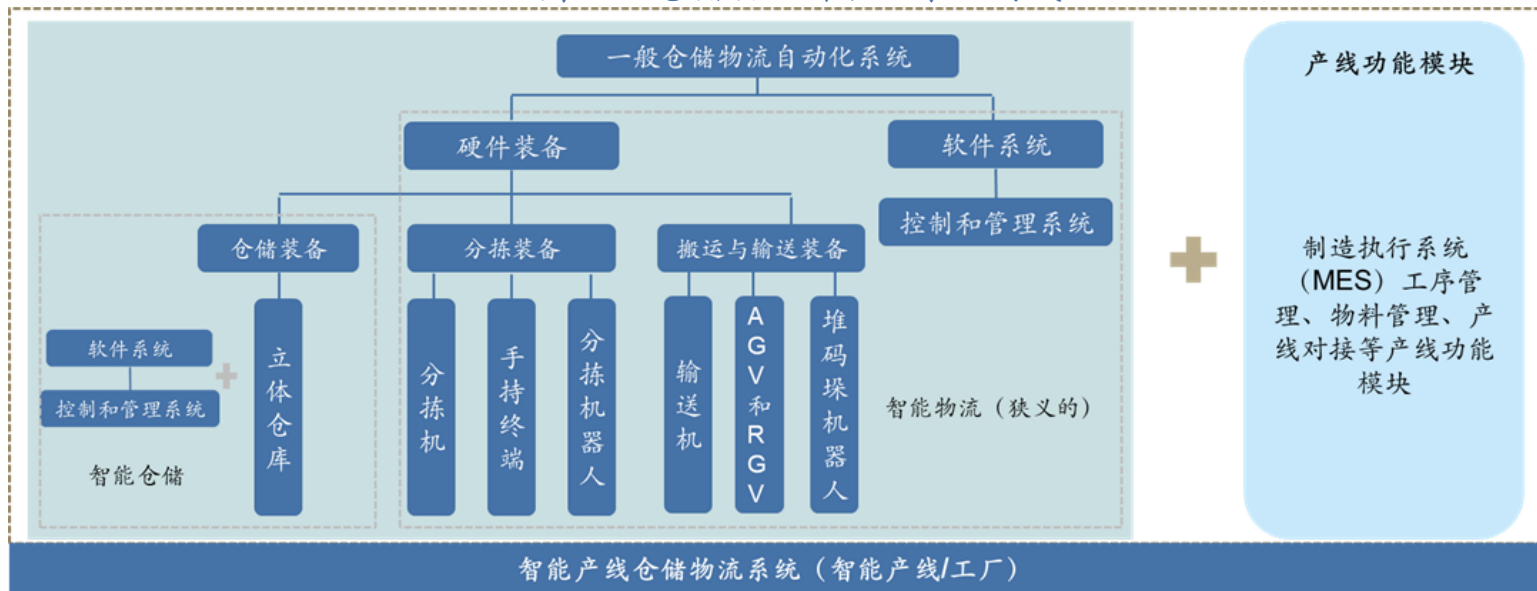
品类	证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	EPS（元/股）			PE（倍）			投资评级
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
工控自动 化	300124.SZ	汇川技术	1950	73.36	1.59	2.08	2.75	46.01	35.23	26.72	未评级
	688777.SH	中控技术	475	95.16	1.60	2.12	2.79	59.48	44.85	34.08	未评级
	002334.SZ	英威腾	88	11.29	0.30	0.48	0.64	37.58	23.46	17.68	未评级

资料来源：同花顺ifind，华安证券研究所
注：股价为2023-02-24收盘价，EPS为同花顺机构一致预期，其中中控技术2022年EPS为业绩快报中披露

3.5.1 智能仓储物流系统——打造智能工厂的关键产线

- 智能仓储物流系统是通过信息化、物联网和机电一体化共同实现的智慧物流解决方案。
- 从构成来看，智能仓储物流系统包括硬件装备和软件系统。其中，硬件装备可按环节分为仓储装备、分拣装备和搬运与输送装备，具体的产品包括立体仓库、堆垛机、穿梭车、输送机、AGV、码垛机器人和分拣机等，主要执行具体的仓储物流操作任务；软件系统是智能仓储物流系统的控制中心，主要包括仓储管理系统WMS和仓储控制系统WCS，负责具体的仓储物流信息控制。
- 从环节划分，可细分为智能仓储、智能物流和智能工厂。

图41：仓储物流自动化系统构成

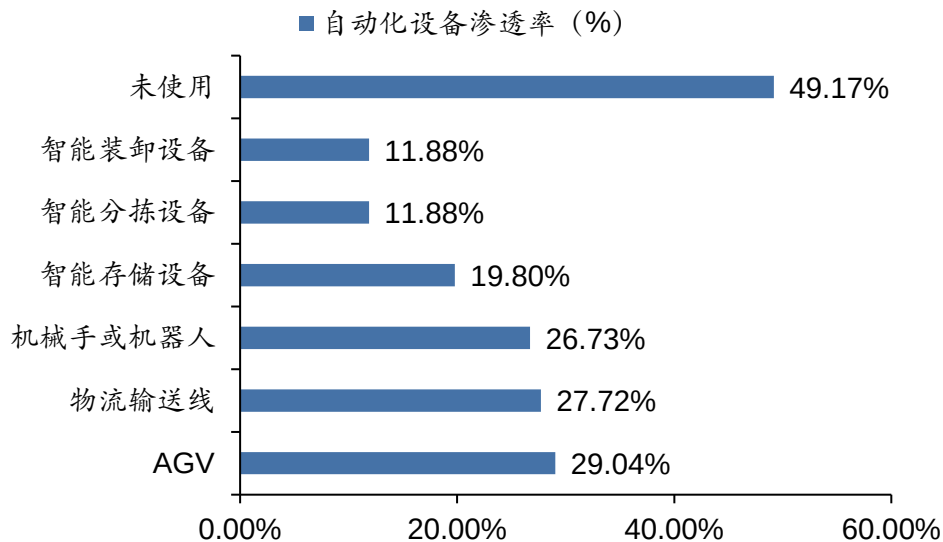


资料来源：华安证券研究所整理

3.5.2 智能仓储设备渗透率较低，未来市场空间广阔

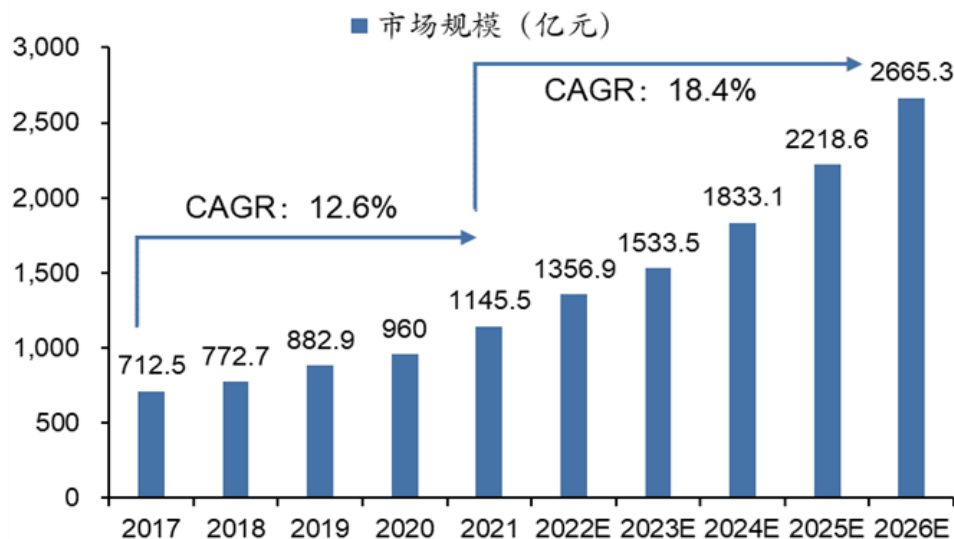
- 国内智能仓储设备渗透率较低，市场规模2026年达2665亿元。
- ✓ 从智能仓储设备的渗透率来看，据京东物流研究院统计，目前仍有约49.17%的企业未使用任何仓储物流自动化设备，而使用的自动化设备的渗透率程度也普遍较低，其中AGV渗透率最高，达29.04%。
- ✓ 从智能仓储市场规模来看，根据头豹研究院统计的数据来看，受益于物流行业规模的迅速增长和仓储环节降本增效的需求不断攀升，市场规模从2017年的712.5亿元增至2021年的1145.5亿元，CAGR达12.6%。预计预计2021-2026年CAGR达18.4%。

图42：国内智能仓储物流设备渗透率



资料来源：京东物流研究所，华安证券研究所

图43：2017-2026年中国智能仓储物流市场规模及预测



资料来源：头豹研究院，华安证券研究所

3.5.3 智能仓储物流系统上市公司财务指标

- 国内智能仓储物流系统上市公司主要有诺力股份、今天国际、昆船智能、东杰智能、井松智能、兰剑智能、科捷智能。
- 综合来看，除诺力股份外，该类上市公司目前的营收规模及归母净利润均处于较低水平。

图44：国内智能仓储物流设备上市公司财务指标

证券代码	公司名称	主营业务（2021）	财务指标	2019	2020	2021	2022Q1-Q3
603611.SH	诺力股份	公司主营业务包括仓储物流车辆及设备（收入占比49%/毛利率21%）和智能物流系统业务（收入占比51%/毛利率17%）。	收入（亿元）	30.87	40.77	58.87	46.80
			YoY（%）	20.94%	32.06%	44.39%	10.00%
			归母净利润（亿元）	2.42	2.42	3.00	2.90
			YoY（%）	28.61%	0.05%	23.85%	23.00%
			毛利率（%）	23.47%	23.09%	19.45%	18.58%
300532.SZ	今天国际	公司主营业务包括系统综合解决方案（智慧物流系统和智能制造系统/收入占比75%/毛利率21%）、智能软硬件产品（各类AGV、堆垛机、智能仓库管理系统等软件/收入占比17%/毛利率30%）和运营维护服务（收入占比8%/毛利率44%）。	净利率（%）	8.01%	5.88%	4.99%	6.14%
			收入（亿元）	7.12	9.30	15.98	16.90
			YoY（%）	71.19%	30.51%	71.87%	89.00%
			归母净利润（亿元）	0.48	0.60	0.92	1.90
			YoY（%）	160.79%	27.31%	51.52%	229.00%
301311.SZ	昆船智能	公司主营业务包括智能物流系统及装备（收入占比53%/毛利率18%）、智能产线系统及装备（收入占比30%/毛利率22%）、专项产品及相关服务（收入占比13%/毛利率30%）、运营维护及备品备件（收入占比4%/毛利率53%）及其他业务。	毛利率（%）	28.96%	29.41%	24.31%	30.00%
			净利率（%）	6.67%	6.51%	5.74%	11.00%
			收入（亿元）	15.47	16.19	19.15	10.60
			YoY（%）	1.75%	4.70%	18.23%	-2.00%
			归母净利润（亿元）	0.79	0.94	0.97	0.60
300486.SZ	东杰智能	公司主营业务包括智能物流仓储系统（收入占比58%/毛利率27%）、智能涂装系统（收入占比22%/毛利率20%）、智能物流输送系统（收入占比16%/毛利率28%）、机械式立体停车系统（收入占比3%/毛利率9%）及其他业务。	YoY（%）	24.95%	18.28%	3.83%	41.00%
			毛利率（%）	24.51%	24.69%	22.19%	27.00%
			净利率（%）	5.11%	5.78%	5.07%	5.00%
			收入（亿元）	7.36	10.35	13.00	7.60
			YoY（%）	5.47%	40.50%	25.64%	-5.00%
688251.SH	井松智能	公司主营业务包括智能物流系统及装备（收入占比53%/毛利率18%）、智能产线系统及装备（收入占比30%/毛利率22%）、专项产品及相关服务（收入占比13%/毛利率30%）、运营维护及备品备件（收入占比4%/毛利率53%）及其他业务。	归母净利润（亿元）	0.91	1.04	0.71	0.60
			YoY（%）	41.96%	14.38%	-31.11%	-10.00%
			毛利率（%）	31.64%	29.27%	24.51%	24.98%
			净利率（%）	12.33%	10.60%	5.59%	7.20%
			收入（亿元）	3.00	4.00	5.40	2.50
688557.SH	兰剑智能	公司主营业务包括智能物流系统与装备（收入占比53%/毛利率18%）、智能产线系统及装备（收入占比30%/毛利率22%）、专项产品及相关服务（收入占比13%/毛利率30%）、运营维护及备品备件（收入占比4%/毛利率53%）及其他业务。	YoY（%）	55.00%	34.00%	34.00%	54.00%
			归母净利润（亿元）	0.22	0.50	0.70	0.20
			YoY（%）	397.00%	149.00%	27.00%	2772.00%
			毛利率（%）	29.00%	31.00%	29.00%	26.00%
			净利率（%）	7.00%	13.00%	13.00%	10.00%
688455.SH	科捷智能	公司主营业务包括物流与仓储自动化系统（收入占比93%/毛利率31%）、代运营服务（收入占比5%/毛利率52%）、运营维护服务（收入占比2%/毛利率58%）、技术咨询规划服务（收入占比0.1%/毛利率91%）及其他业务。	收入（亿元）	3.95	4.52	6.04	6.10
			YoY（%）	13.46%	14.26%	33.66%	140.00%
			归母净利润（亿元）	0.73	0.84	0.81	0.40
			YoY（%）	105.10%	14.19%	-3.87%	625.00%
			毛利率（%）	40.55%	43.63%	34.52%	25.07%
			净利率（%）	18.55%	18.54%	13.33%	7.27%
			收入（亿元）	4.60	8.80	12.80	6.80
			YoY（%）	25.00%	90.00%	45.00%	55.00%
			归母净利润（亿元）	0.10	0.60	0.90	-0.20
			YoY（%）	-20.00%	383.00%	41.00%	-71.00%
			毛利率（%）	25.00%	24.00%	21.00%	18.00%
			净利率（%）	3.00%	7.00%	7.00%	-2.00%

资料来源：Wind，华安证券研究所

3.5.4 智能仓储物流系统上市公司估值水平

图45：国内智能仓储物流设备估值水平

品类	证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	EPS（元/股）			PE（倍）			投资评级
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
智能仓储物流	688557.SH	兰剑智能	25	34.53	1.40	1.78	2.33	24.73	19.44	14.84	买入
	300532.SZ	今天国际	54	17.55	0.79	1.20	1.74	22.22	14.60	10.07	买入（计算机覆盖）
	603066.SH	音飞储存	34	11.46	-	-	-	-	-	-	未评级
	603611.SH	诺力股份	59	21.90	1.49	1.97	2.59	14.70	11.12	8.46	未评级
	300486.SZ	东杰智能	37	9.00	0.22	0.31	0.40	40.91	29.03	22.50	未评级
	688455.SH	科捷智能	27	14.98	0.64	0.89	1.18	23.41	16.83	12.69	未评级
	301311.SZ	昆船智能	50	20.64	-	-	-	-	-	-	未评级
	688251.SH	井松智能	20	33.11	-	-	-	-	-	-	未评级

资料来源：同花顺ifind，华安证券研究所

注：股价为2023-02-24收盘价，EPS为同花顺机构一致预期



风险提示

- 1) 经济增长低于预期；
- 2) 行业整体业绩低于预期；
- 3) 发展经济的政策力度低于预期；
- 4) 权益市场波动过大。

重要声明及评级说明

重要声明

分析师声明

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，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A股以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普500指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持—未来6个月的投资收益率领先市场基准指数5%以上；
中性—未来6个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
减持—未来6个月的投资收益率落后市场基准指数5%以上；

公司评级体系

买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至；
卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；
无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。



谢谢！

欢迎关注华安机械团队

