

汇川技术（300124）系列深度研究报告（二）

PLC+伺服打造智造核心，助力产业升级

- ❖ 以 PLC 和伺服为抓手打造智造方案核心，塑造国产高端品牌形象。通用领域仍是工业自动化主战场，公司在控制层、驱动执行层重点打造 PLC 和伺服产品，抓住新兴产业增量机遇、存量市场产业升级机会。2022 年，公司小型 PLC 产品市场份额已提升至 11.9%，跃居国内市场第二、内资品牌第一；伺服产品国内份额已提升至 21.5%，继续领跑。PLC 和伺服是高端制造及先进制造的核心部件，公司通过打造解决方案塑造国产高端品牌形象。
- ❖ PLC 是智能装备“大脑”，进口替代空间潜力很大。2022 年我国 PLC 市场规模提升至 170 亿元，其中小型 PLC 市场仍以西门子等欧日系品牌为主，公司在国内小型 PLC 领域相对西门子 41% 市占率仍有较大的进口替代空间；中大型 PLC 主要应用于流程工业，而流程工业的冶金、石化、化工、电力等领域是国家经济命脉。受先入为主及技术能力限制，中大型 PLC 外资主导，亟需实现自主可控。公司在控制层产品重点提升自主化软硬件把控力，小型 PLC “Easy” 系列实现核心器件 100% 国产化，基于 CODESYS 开放式平台的中型 PLC AM600 有望成为先期进口替代主力产品。
- ❖ 通用伺服定位中高端，避开竞争日趋激烈的中低端市场。通用伺服是先进制造的基石，下游行业以电子设备制造、工业机器人、光伏等新兴制造业为主，2022 年我国通用伺服市场提升至 223 亿元。本土品牌凭技术积累及供应链优势份额逐渐扩大，正实现对日系品牌的逐步替代。公司在通用伺服领域定位中高端，有效避开了竞争日趋激烈的中低端市场，凭借核心算法优势、高性能与高可靠性、自主光编码器、以及与控制层、传感层、传动件等行业解决方案，国内份额逐年提升至 2022 年的 21.5%，稳居国内第一。
- ❖ 深耕工艺，通过解决方案形成客户强粘性。公司在产品上持续迭代，在应用上深耕工艺，通过提供控制、驱动、执行、传感、传动一整套解决方案，为 3C、锂电、光伏、半导体等新兴产业，以及起重、冶金、化工、空压机等传统制造业提供多层次、定制化解决方案；公司通过行业经验和技术的积累，乘国产核心部件渗透率提升之风，打造高性价比、快需求响应、宽应用领域和多终端适配的解决方案产品，推动国产装备智造升级。
- ❖ 投资建议：考虑到地产复苏不及预期致公司电梯大配套业务订单不及预期，我们小幅下调公司收入及利润预期，预计公司 2023-2025 年收入分别为 295、385、491 亿元（2023/2024 年前值为 304/396 亿元）；归母净利润分别为 53.2、69.2、88.8 亿元（2023/2024 年前值为 54.5/70.2 亿元）；EPS 分别为 2.00、2.60、3.34 元。我们以与公司工控和电驱电控业务的相似性和相关性为依据，选取埃斯顿（工业机器人及工控业务相似）、禾川科技（工控业务相似）、大洋电机（新能源汽车电驱电控业务相似）及中控技术（流程工业业务相关）为可比公司。考虑公司工业自动化及电驱总成业务的国内领先地位，给予公司 2023 年 45 倍 PE，对应目标价为 90 元，维持“强推”评级。
- ❖ 风险提示：制造业复苏进度不及预期将影响下游需求；工业机器人、流程工业、电梯大配套等领域份额提升不及预期；新能源汽车电机电控业务受行业景气度及规模效应影响，存在盈利能力不及预期。

主要财务指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万)	23,008	29,543	38,486	49,113
同比增速(%)	28.2%	28.4%	30.3%	27.6%
归母净利润(百万)	4,319	5,323	6,924	8,883
同比增速(%)	20.9%	23.2%	30.1%	28.3%
每股盈利(元)	1.62	2.00	2.60	3.34
市盈率(倍)	37	30	23	18
市净率(倍)	8.1	6.4	5.0	3.9

资料来源：公司公告，华创证券预测 注：股价为 2023 年 5 月 23 日收盘价

强推（维持）

目标价：90 元

当前价：60.56 元

华创证券研究所

证券分析师：范益民

电话：021-20572562

邮箱：fanyimin@hcyjs.com

执业编号：S0360523020001

证券分析师：黄麟

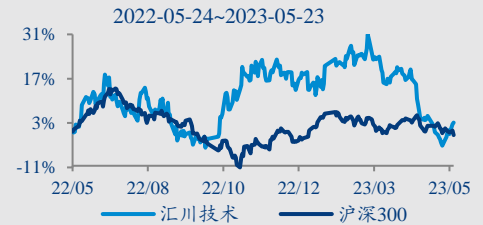
邮箱：huanglin1@hcyjs.com

执业编号：S0360522080001

公司基本数据

总股本(万股)	266,114.67
已上市流通股(万股)	231,297.67
总市值(亿元)	1,611.59
流通市值(亿元)	1,400.74
资产负债率(%)	46.93
每股净资产(元)	7.84
12 个月内最高/最低价	77.00/55.90

市场表现对比图(近 12 个月)



相关研究报告

《汇川技术（300124）系列深度研究报告（一）：流程工业助推变频器业务迈向新阶段》
2023-04-04

投资主题

报告亮点

本篇为汇川技术研究系列之二，我们以公司通用产品领域拳头产品 PLC 和通用伺服为重点，介绍了公司 PLC 和伺服产品的演进、拓展及优势，及公司控制及驱动类产品未来的主要增长点。此外，本报告分别重点分析了国内 PLC 及伺服的行业格局及近年的行业增长驱动力，并判断以国家安全和智能制造工控行业进口替代的战略机遇期为契机，公司 PLC 和伺服产品有望乘国产渗透率提升之势，进一步提升份额和巩固领导品牌地位。

投资逻辑

公司以 PLC 和伺服为抓手，抓住新能源及新兴产业增量市场机会、以及存量市场产业升级机会，在控制和驱动层切入工控中高端领域，筑牢工控龙头地位。在控制层领域，通过高强度研发投入，把握新能源、半导体行业发展的进口替代机遇，在小型 PLC “Easy” 系列实现核心器件 100% 国产化，中型 PLC 产品加大研发投入，有望推动进口替代、补齐国产品牌通用控制器领域的短板。在驱动层领域，受益于先进制造业发展，本土品牌凭借技术积累及供应链优势份额逐渐扩大，作为国产品牌龙头公司围绕精准控制打造了高性能、定位精准、多行业通用伺服产品体系，伴随产业升级、设备加工精度提升、自动化与智能化需求，进口替代空间广阔。在数字化工厂+智能制造趋势下，实现工业自动化中高端核心零部件自主可控尤为重要，进口替代大势所趋。公司凭借对下游行业工艺的理解，在外资品牌供应链不畅时保供保交付，打造高性价比、快需求响应、宽应用领域和多终端适配的解决方案产品，推动国产智能制造走向高精尖。

关键假设、估值与盈利预测

盈利预测关键假设：1) 制造业资本开支进入新一轮景气上行周期，工控行业需求上行；2) 公司品牌优势明显，产品系列拓展，整体解决方案能力进一步得到下游客户认可；3) 大宗原材料价格进入下行通道，叠加规模效应，公司产品毛利率保持稳中有进；4) 在能源及国家安全的驱动下，下游石化、冶金、能源等流程工业进口替代进入加速期；5) 销售费用率及研发费用率随规模效应稳中微降，管理费用率保持稳定。**估值与盈利预测：**预计公司 2023-2025 年收入分别为 295、385、491 亿元；归母净利润分别为 53.2、69.2、88.8 亿元；EPS 分别为 2.00、2.60、3.34 元。我们以与公司工控和电驱电控业务的相似性和相关性为依据，选取埃斯顿（工业机器人及工控业务相似）、禾川科技（工控业务相似）、大洋电机（新能源汽车电驱电控业务相似）及中控技术（流程工业业务相关）为可比公司。考虑公司工业自动化及电驱总成业务的国内领先地位，给予公司 2023 年 45 倍 PE，对应目标价为 90 元，维持“强推”评级。

目 录

一、 PLC: 典型控制层产品, 进口替代加速进行中	5
(一) 自动化设备及系统的“大脑”	5
(二) 国内 PLC 市场达到 170 亿元	6
(三) 把握进口替代机遇, 公司中小型 PLC 份额快速提升	7
二、 伺服系统是先进智造的基石, 新兴产业推动规模增长	10
(一) 市场规模波动中向上, 国产品牌成长迅速	10
(二) 变频技术延伸, 伺服产品从专用走向通用	13
三、 公司整体解决方案引领制造业升级	15
(一) 积累大量应用案例, 打造国产解决方案样板	15
(二) 伺服、PLC 等核心部件持续迭代	16
(三) 深入下游工艺, 形成强粘性和宽护城河	16
四、 关键假设、估值与盈利预测	18
五、 风险提示	20

图表目录

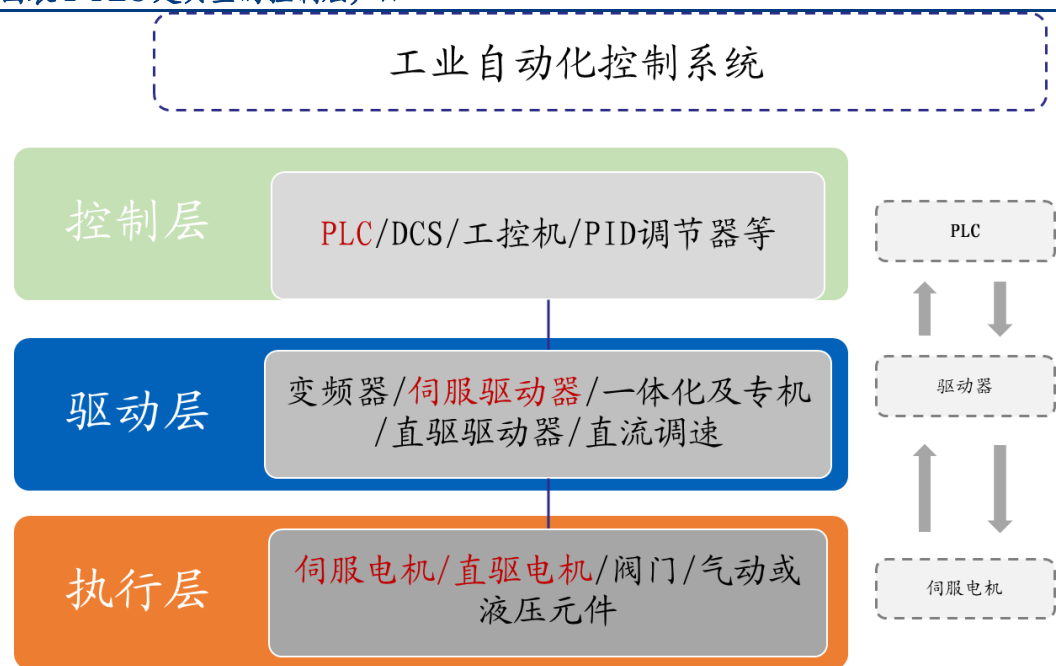
图表 1 PLC 是典型的控制层产品	5
图表 2 PLC 产品运行原理	6
图表 3 我国 PLC 市场规模（亿元）	6
图表 4 2022 年小型 PLC 市场电池制造设备应用占比高	7
图表 5 2022 年我国小型 PLC 市场品牌占有率	7
图表 6 2022 年中大型 PLC 市场电池制造设备占比高	7
图表 7 2022 年我国中大型 PLC 市场品牌占有率	7
图表 8 公司控制层产品系列	8
图表 9 公司控制层产品型号及特点	8
图表 10 “Easy”系列性能优化，核心器件 100% 国产化	9
图表 11 CODESYS 软件三层架构	9
图表 12 公司基于 CODESYS 平台的中型 PLC 产品	9
图表 13 PLC&HMI 产品近三年 CAGR 76%	10
图表 14 PLC 产品近三年毛利率稳步提升	10
图表 15 伺服系统由驱动器和伺服电机构成	10
图表 16 我国通用伺服市场规模（亿元）	11
图表 17 我国通用伺服 CR10 市场集中度情况（%）	11
图表 18 2022 年我国通用伺服品牌市场份额	11
图表 19 我国伺服市场各系品牌市占率（百万元）	12
图表 20 通用伺服下游行业中以机床及电子制造应用最为广泛（2022 年、亿元）	12
图表 21 2022 年通用伺服市场下游行业增长情况	13
图表 22 公司伺服产品主要类型	13
图表 23 公司伺服产品谱系	14
图表 24 通用伺服产品 2022 年营收达 49.9 亿元	15
图表 25 运动控制类产品毛利率水平较高	15
图表 26 下游制造业分布广泛	15
图表 27 公司精准控制解决方案产品持续迭代	16
图表 28 公司运动控制系统解决方案	17
图表 29 基于 Ether CAT 平台的方案组合	17
图表 30 广泛应用于制造业各环节	17
图表 31 公司锂电行业整体解决方案	18
图表 32 公司业务拆分与预测（万元）	19
图表 33 同行业公司估值比较（2023/5/23）	19

一、PLC：典型控制层产品，进口替代加速进行中

（一）自动化设备及系统的“大脑”

工业控制系统的核心是控制层、驱动层、执行层，三大核心层与感知层及传动件配合组成工业自动化设备及系统。PLC 属于典型的控制层产品，是工业控制系统的“大脑”；伺服驱动器、变频器、步进控制器等属于驱动层产品；伺服电机、直驱电机等属于执行层产品。

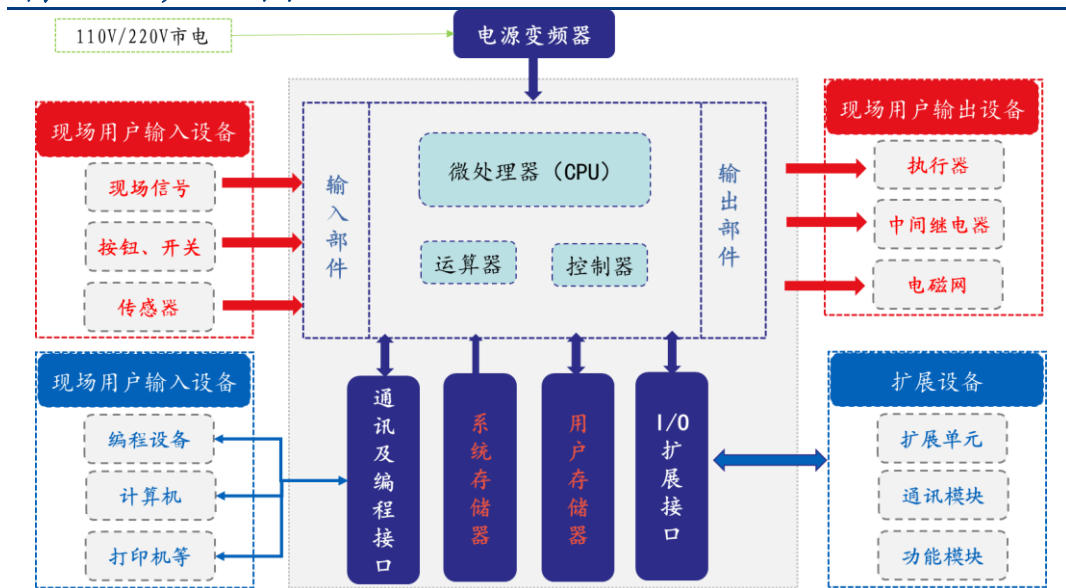
图表 1 PLC 是典型的控制层产品



资料来源：公司公告，华创证券整理

PLC 即可编程逻辑控制器，进行控制运算，输出控制信号。 PLC 是专门为在工业环境下应用而设计的数字运算操作电子系统，采用一种可编程的存储器，在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，通过数字式或模拟式的输入输出来控制各种类型的机械设备或生产过程，不同于电路的物理控制，PLC 依靠运行存储在其内存中的程序进行信息变化来实现控制。

图表 2 PLC 产品运行原理

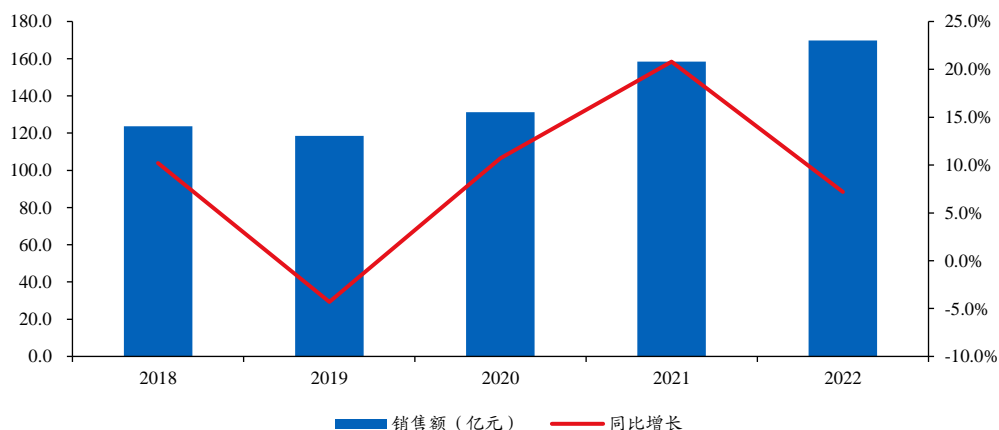


资料来源：华创证券整理

（二）国内 PLC 市场达到 170 亿元

PLC 通用性强，自动化及智能化驱动 PLC 规模增长。PLC 具备通用性好、应用门槛较低、软件属性强、客户粘性高等特点。据睿工业，虽受疫情、缺芯、原材料涨价及制造业景气低迷等因素影响，我国 PLC 市场规模 2022 年实现同比 7.2% 增长，规模提升至 170 亿元；其中，小型 PLC 市场规模为 84.1 亿元，同比增长 5.61%；中大型市场规模为 85.8 亿元，同比增长 8.76%。我国 PLC 市场由 2019 年的 119 亿元提升至 2022 年 170 亿元，CAGR 为 12.6%，具备显著的成长性。

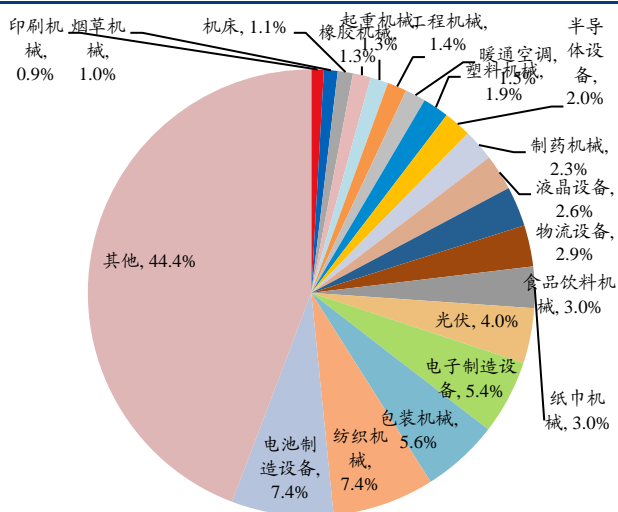
图表 3 我国 PLC 市场规模（亿元）



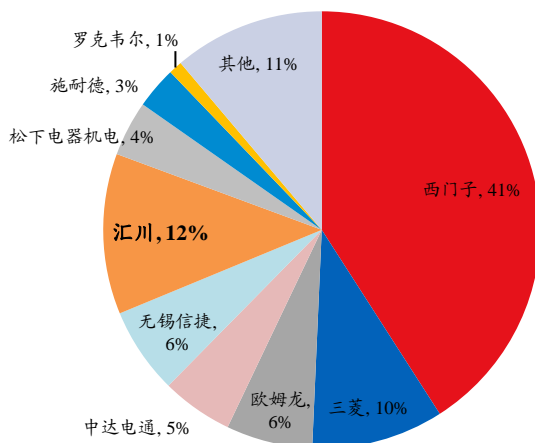
资料来源：MIR，华创证券

小型 PLC 市场中电池/电子制造设备应用比重高，新能源、半导体行业是主要驱动力。2022 年我国小型 PLC 下游市场需求主要来自于电池（7.4%）、纺织机械（7.4%）、包装机械（5.6%）、电子制造设备（5.4%）、光伏（4.0%）等。目前我国小型 PLC 市场仍以西门子等欧日系品牌为主，2022 年小型 PLC 市场中西门子和三菱合计占有率达 51%；国产品牌汇川技术份额 12%，位居国产品牌第一；信捷电气份额 6%，位居第二。

图表 4 2022 年小型 PLC 市场电池制造设备应用占比高



图表 5 2022 年我国小型 PLC 市场品牌占有率

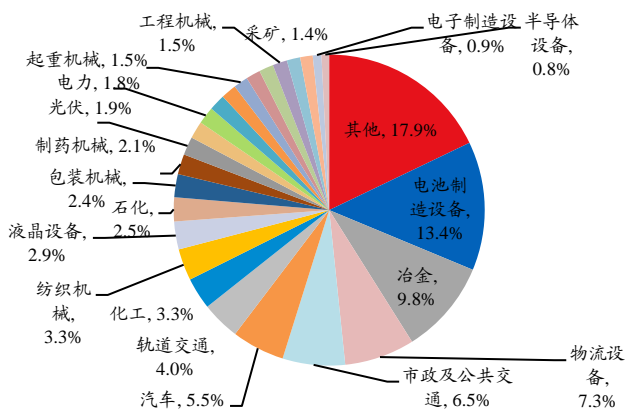


资料来源: MIR, 华创证券

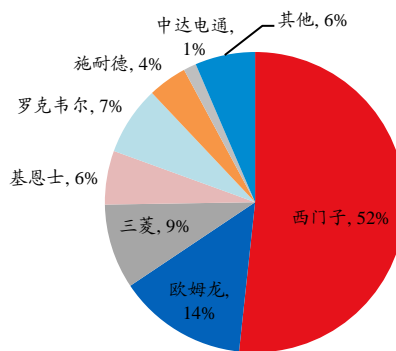
资料来源: MIR, 华创证券

中大型 PLC 产品下游以流程工业为主。电池制造设备、冶金、物流设备、市政及公共交通、汽车、化工贡献主要需求。2022 年光伏、电池制造设备等增速快，其中电池制造设备行业增幅达 26%，成主要驱动力。中大型 PLC 对产品的技术要求更高，国产品牌在核心技术领域存在短板，国内市场长期由外资品牌主导。其中，全球 PLC 市场仅西门子、欧姆龙、三菱电机、基恩士、罗克韦尔五家占据了我国中大型 PLC 市场 88% 的份额。

图表 6 2022 年中大型 PLC 市场电池制造设备占比高



图表 7 2022 年我国中大型 PLC 市场品牌占有率



资料来源: MIR, 华创证券

资料来源: MIR, 华创证券

(三) 把握进口替代机遇，公司中小型 PLC 份额快速提升

产品系列覆盖中小型 PLC 及智能控制器。公司提供的 PLC 产品包括小型 PLC、中型 PLC 和智能控制器。其中小型 PLC 包括 HIU、H3U、H5U 和 Easy 系列，中型 PLC 包括 AM400 和 AM600 系列产品，智能机械控制器包括 AC700 和 AC800 系列产品。

图表 8 公司控制层产品系列


资料来源：公司官网，华创证券

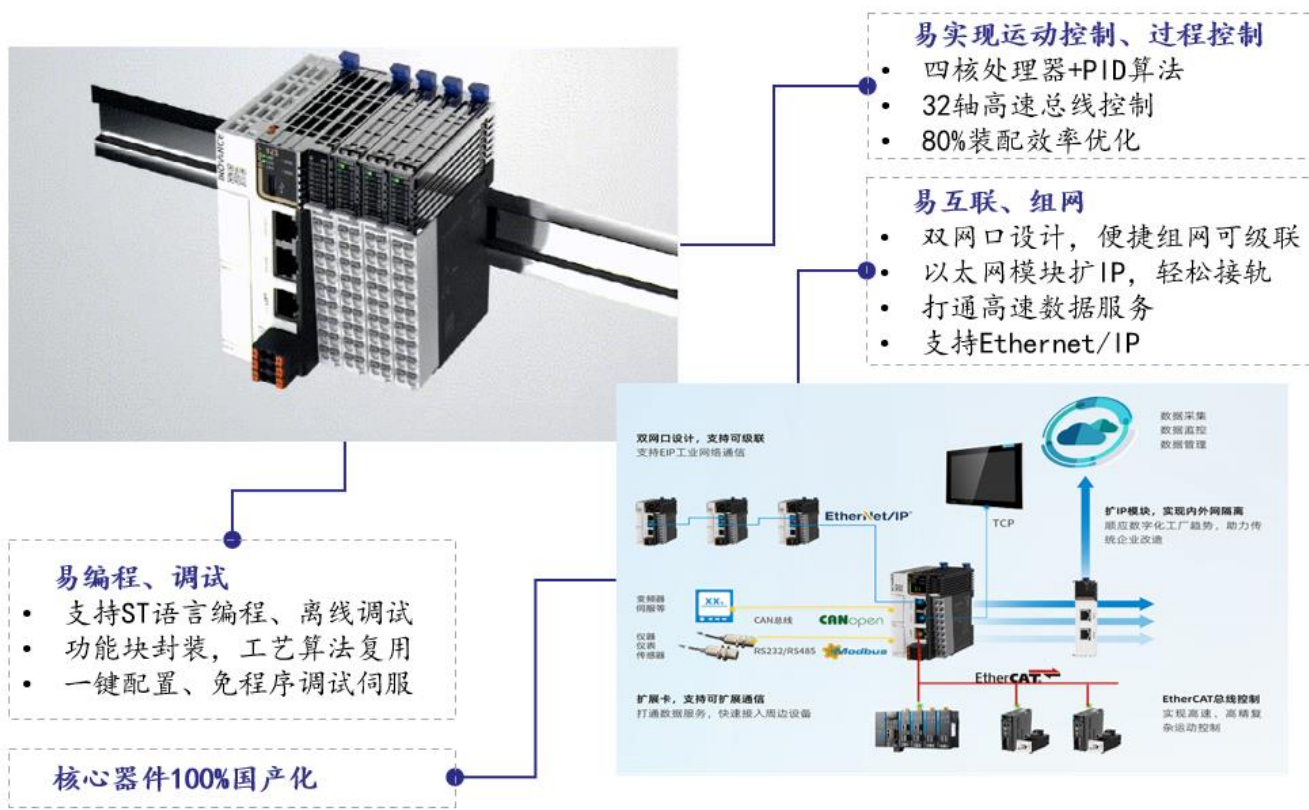
图表 9 公司控制层产品型号及特点

型号	产品	特点
智能机械控制器	AC700 系列书本式智能机械控制器	高性能、大容量、本体集成 UPS 设计，产线级数据交互能力，无需外接 UPS 即可实现数据掉电保存，助力传统企业实现工厂数字化
	AC800 系列书本式高性能智能机械控制器	多轴同步运动控制，边缘计算载体，集成行业工艺库，适用于先进制造业的高速生产装备和大型设备的控制
中型 PLC	AM600 系列通用型	一站式控制服务，强大的运动控制功能，丰富总线网络，适用于大规模控制的工厂自动化、产线自动化，过程控制自动化设备，自带高速 IO，扩展功能强大
	AM400 系列经济型	全球通用，集成方案，高端总线，支持 IL,LD,FBD,SFC,CFC,ST 等编程语言，内存大。可扩展，支持功能调试
小型 PLC	Easy 系列紧凑型	运动控制易实现、过程控制易选型、易扩展易互联、易组网易编程、模块化易交付、100%核心器件国产化，适用于严苛体积、多轴运控、温度控制、通信组网等场景
	H5U 系列 Ether CAT 总线	Ether CAT 平民化、一站式解决方案、高效率编程实现，简化布线量、加快编程调试时间、满足带轴能力的要求及成本控制需求
	H3U/S 系列 CAN 总线	CAN 总线、多功能、高性能、丰富的运动控制功能，支持程序存储空间 64K 步，数据存储容量 48K 字，以太网接口支持 MODBUS TCP/IP 和自由口协议
	H1U/S 系列简易型	经济型、高精度定位，具备小体积，大程序容量，并具备 3 轴高速 100K 脉冲以便实现高精度定位，高性价比

资料来源：公司官网，华创证券整理

小型 PLC 产品“Easy”系列革新设计理念。针对客户对中小型自动化设备需求，推出适用于严苛体积、多轴运控、温度控制、通信组网等场景的“Easy”系列产品，覆盖中低端市场，搭载四核处理器，可以达到纳秒级指令处理速度实现更精准的运动控制、更稳定的过程控制；随心扩展，带来 80% 装配效率优化，且集成多种工业网络通信协议，扩展性强。CPU 及核心部件实现了 100% 国产化，加速进口替代步伐。

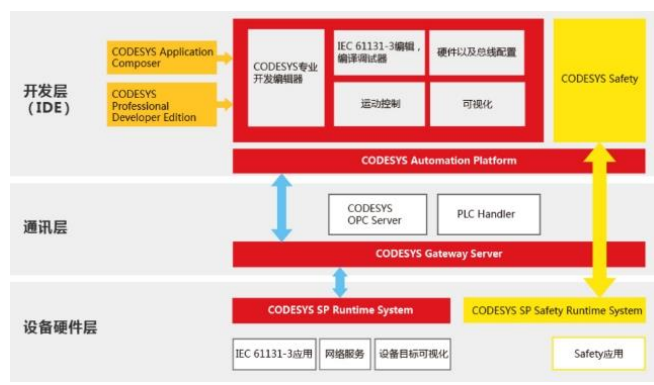
图表 10 “Easy” 系列性能优化，核心器件 100%国产化



资料来源：公司官网，华创证券

中型 PLC 领域以 CODESYS 开放式平台助力进口替代。在 PLC 的软件架构层面，国际上已有 3S、infoteam、Phoenix Contact Software 等公司开发出通用性高的自动化编程平台。由于 CODESYS 具有开放性、高兼容性以及标准性的特性，全球已有约 600 家控制系统生产商和设备制造商使用 CODESYS 软件作为其编程环境和应用开发平台，包括国际知名厂商施耐德、ABB、博世力士乐、欧姆龙、路斯特等，国内信捷、禾川、和利时、亿维、步科等，大大减少了研发时间与成本。Soft PLC 平台逐渐成为国产中型 PLC 的首选，为国产品牌在新兴产业加快实现弯道超车和进口替代提供了便捷的工具和途径。公司基于 CODESYS 平台开发的 AM600 中型 PLC 有望成为进口替代的主力产品。

图表 11 CODESYS 软件三层架构



资料来源：CODESYS 官网

图表 12 公司基于 CODESYS 平台的中型 PLC 产品

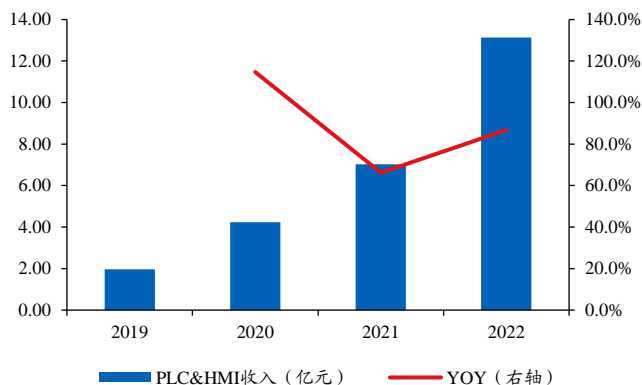


资料来源：公司官网

PLC 份额快速提升，毛利率保持高水平。公司把握住了海外品牌供应链不畅导致交期

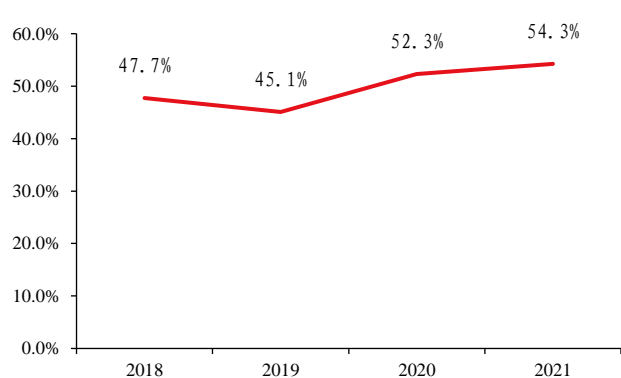
延迟的机遇期，PLC产品在2020-2022年快速放量。其中，小型PLC的市场份额提升到12%，在国内市场排名第二（仅次于西门子），位居内资品牌第一。公司PLC&HMI产品2020-2022年分别实现收入4.23/7.03/13.13亿元，CAGR达76%；同时，2019-2021年毛利率分别达45.1%/52.3%/54.3%，营收与毛利率双升，呈现良好的产品竞争力。

图表 13 公司 PLC&HMI 产品近三年 CAGR 76%



资料来源：公司公告，华创证券

图表 14 公司 PLC 产品近三年毛利率稳步提升

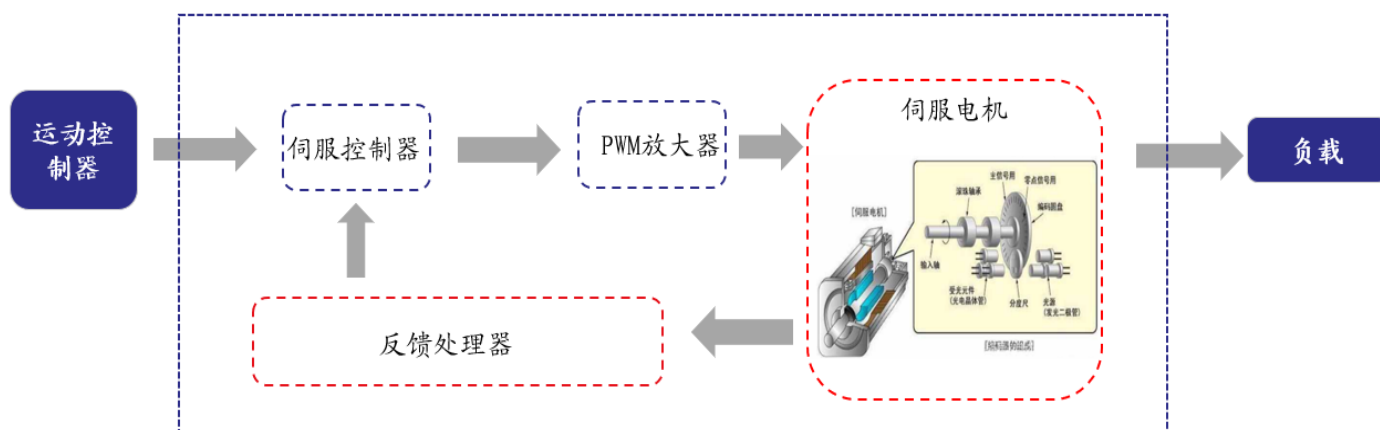


资料来源：wind，华创证券

二、伺服系统是先进智造的基石，新兴产业推动规模增长

伺服系统以物体的位移、角度、速度为控制量，能够跟踪目标任意变化的自动化控制系统，通常由伺服驱动器和伺服电机组成。伺服系统是在变频技术基础上的延伸产品，能够按控制命令的要求，对功率进行放大、变换与调控等处理，精准、快速、稳定地控制驱动装置输出的力矩、速度和位置。

图表 15 伺服系统由驱动器和伺服电机构成



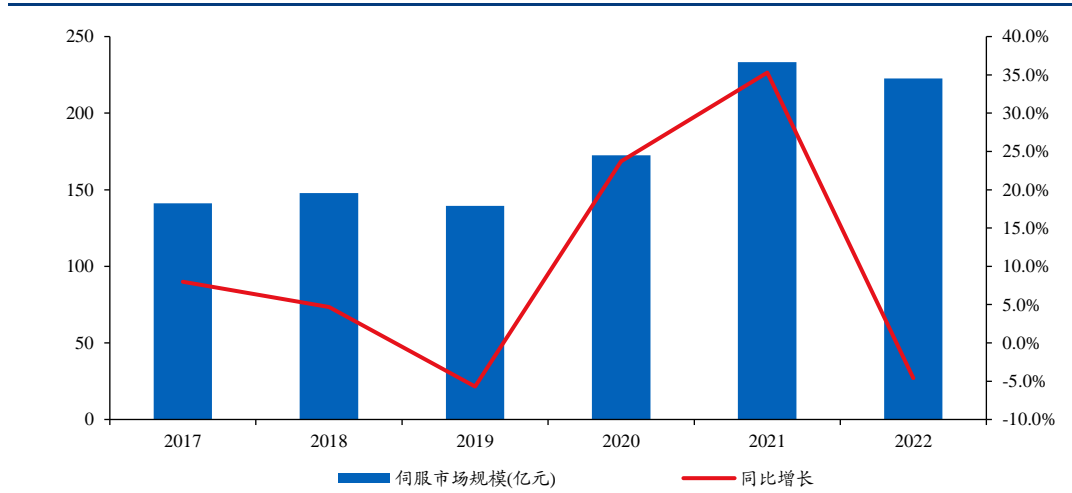
资料来源：陈荣《永磁同步电机伺服系统研究》，华创证券整理

（一）市场规模波动中向上，国产品牌成长迅速

我国伺服系统行业市场规模呈现出波动向上增长态势，需求受制造业景气周期影响。

2017-2022 年我国通用伺服市场规模由 141 亿元提升至 223 亿元, CAGR 为 9.6%。伴随产业升级、设备加工精度提升、自动化与智能化需求, 我国通用伺服市场仍属于成长期。2021 年下半年以来, 制造业景气较弱, 芯片缺货、原材料涨价等因素影响, 2022 年我国通用伺服市场规模为 223 亿元, 同比下降 4.6%。

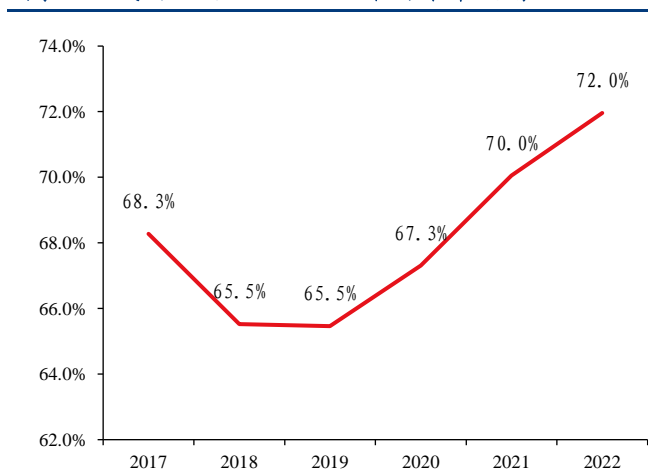
图表 16 我国通用伺服市场规模 (亿元)



资料来源: MIR, 华创证券

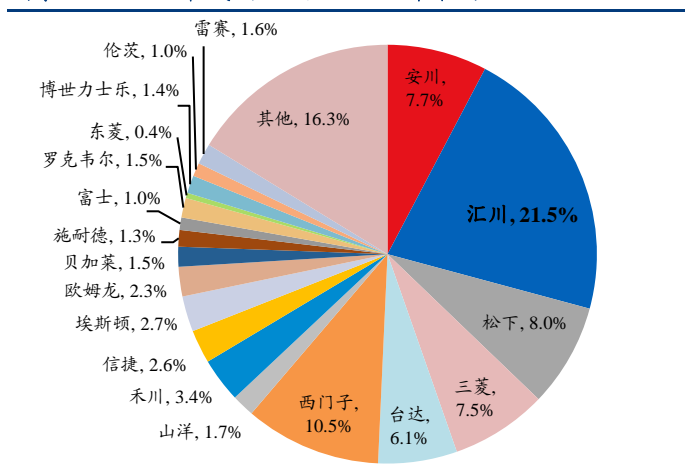
日系、欧美品牌市场占有率高。外资品牌占有的市场份额更高, 由于存在技术壁垒, 前十强企业市场集中度达到 72%。其中日系品牌进入我国市场较早, 2022 年松下电器、安川电机和三菱电机分别占有 8.0%/7.7%/7.5% 的市场份额; 而欧美品牌西门子 (10.5%)、欧姆龙 (2.3%) 和施耐德 (1.3%) 三者共占据约 14.1% 的市场份额。本土品牌经过多年技术积累市场份额持续扩张, 2022 年国产品牌禾川科技 (3.4%)、信捷电气 (2.6%)、埃斯顿 (2.7%) 等份额逐渐提高, 汇川技术以 21.5% 的市占率位居国产品牌第一。

图表 17 我国通用伺服 CR10 市场集中度情况 (%)



资料来源: MIR, 华创证券

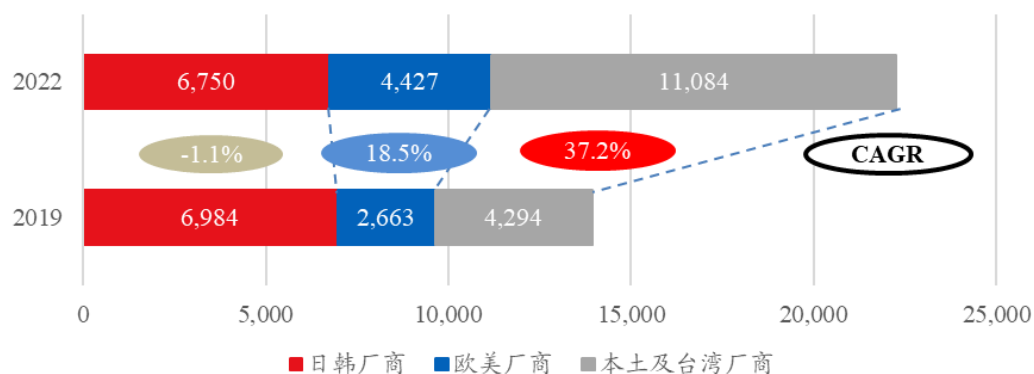
图表 18 2022 年我国通用伺服品牌市场份额



资料来源: MIR, 华创证券

新能源产业为国产伺服进口替代打开空间。外资品牌尤其是性价比出众的日系品牌长期占据我国伺服的主要市场份额。而国产品牌经过近十年的技术积累, 凭借供应链优势、高性价比解决方案, 在锂电、光伏等新能源行业上持续抢占份额, 国产渗透率得到显著提升。

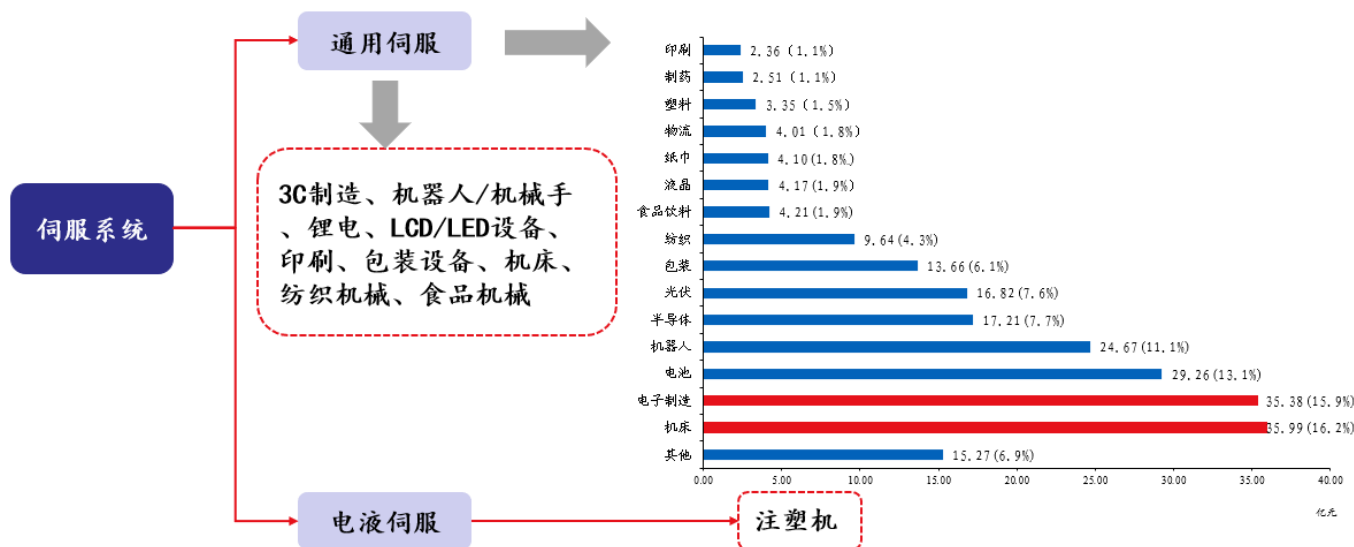
图表 19 我国伺服市场各系品牌市占率（百万元）



资料来源: MIR, 华创证券

伺服系统下游行业以机床及电子制造应用最为广泛。机床和电子制造分别占比 16.2%及 15.9%，其次是电池制造设备（13%）、机器人（11%）、半导体（7.7%）、光伏设备（7.6%）、包装设备（6.1%）。在双碳政策持续作用下，光伏产业维持高景气指数，新能源行业中电池制造设备及光伏设备份额增长率明显，Top-con、HJT、IBC 等新型技术持续发展，带动新设备需求。

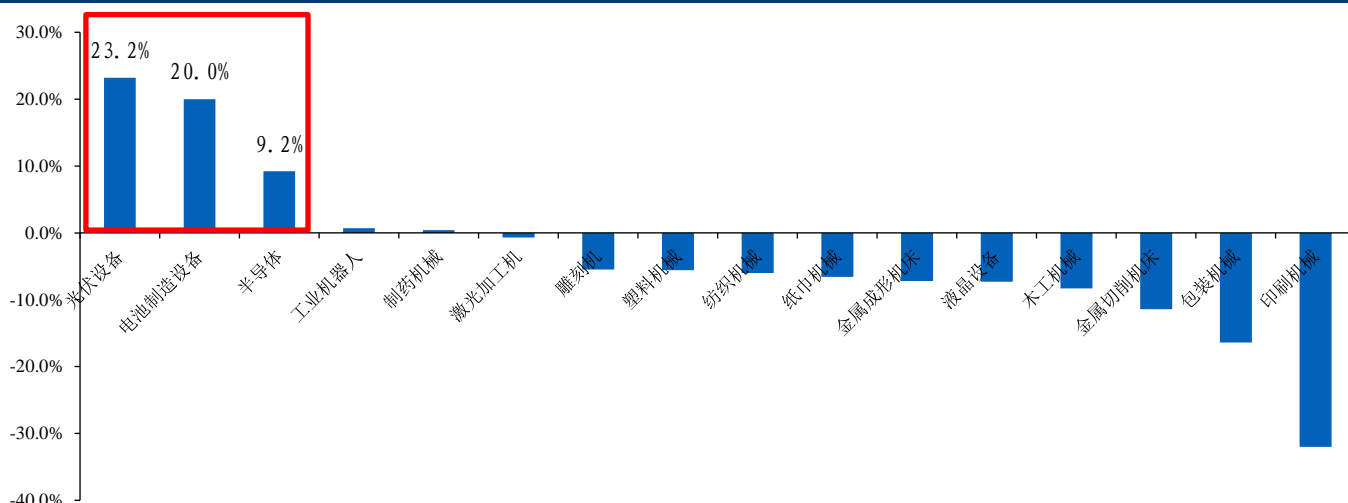
图表 20 通用伺服下游行业中以机床及电子制造应用最为广泛（2022 年、亿元）



资料来源: 汇川技术公司公告, MIR, 华创证券

伺服系统在先进及新兴制造业地位举足轻重。伺服系统是先进制造业和新兴产业自动化装备实现位置控制高精度快速响应的核心部件，拥有举足轻重的地位。据睿工业，2022 年下游新兴行业拉动伺服增长，其中锂电同比增长 20%、光伏同比增长 23.2%、半导体同比增长 9.2%，增速远高于包装、印刷、纺织、木工等传统行业，受益于先进制造业发展，通用伺服市场仍具有较好的成长空间。

图表 21 2022 年通用伺服市场下游行业增长情况



资料来源：MIR，华创证券

（二）变频技术延伸，公司伺服产品从专用走向通用

起于电液专用伺服，已成为通用伺服国内龙头。公司从最初为注塑机行业提供电液伺服产品，已逐渐发展成为国内最大的通用伺服产品供应商。目前公司伺服产业链齐全，伺服电机、伺服驱动、编码器三大件均可自产，能够提供专用电液伺服产品、单轴/多轴的交流伺服系统及精密机电产品，可用于工业机器人、半导体制造设备、贴片机、印刷电路板打孔机、注塑机、搬运机械、食品加工机械、机床、纺织机械等设备，已形成比较完善的产品线。

图表 22 公司伺服产品主要类型



资料来源：公司官网，华创证券

公司围绕精准控制打造了高性能、定位精准、多行业通用伺服产品体系，公司多型号伺服产品能够实现快速响应、定位精准、产品适配度高。而在新兴行业的市场竞争中，国内外企业的品牌影响力及市场拓展进程处于同一起跑线，公司有望凭借高性价比、本土化服务、工艺定制化等特点，继续快速提升在 3C、半导体、锂电、光伏等新兴行业的市场占有率和品牌影响力，在进口替代中实现更大的突破。

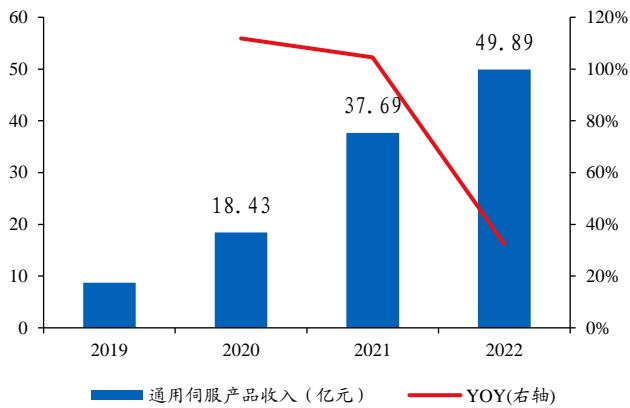
图表 23 公司伺服产品谱系

品类	型号	产品	特点
交流伺服系统	单轴	SV680 系列	精准定位，平滑高速，简易安全，3.5KHz 速度环带宽，8Mpps 最高脉冲指令输入，26bit 安全型多圈绝对值电机，7000rpm 最高转速
		SV670 系列	快速响应，定位精准，易连易用，产品功率范围为 0.05kW~7.5KW，支持脉冲、Modbus、CANopen、CANlink 和 EtherCAT 控制方式，配合多种上位实现运动功能
		SV660 系列	同步性高，搭配 23bit 绝对值编码器，产品功率范围为 0.05kW-7.5 kW，支持 EtherCAT、Modbus、CANopen、CANLink 和 Profinet 等通信协议，配合上位机可实现多台伺服驱动器联网运行
		SV630 系列	高性能中小功率，环境适应性强、快速、精准，采用以太网通讯接口，支持 EtherCAT、Modbus、CANopen 和 CANLink 等通信协议，采用对应的通信接口，配合上位机可实现多台伺服驱动器联网运行
		IS650 系列	高性能、高分辨率、高抗震动、性价比，针对大功率伺服使用环境相对恶劣，振动、粉尘较大以及价格较高的特点进行了一定的配置与产品设计的优化，能够满足诸如弹簧机、开平机、塑料机械、纺织机械、包装机械、金属加工机械等工业设备的要求
		伺服电机	小功率、大功率、专用伺服电机、防爆伺服电机、精密直驱电机、无框式，低温升、高刚性、全系列、高转速
	多轴	SV660ND 标准多机传动伺服	一键式调整、运行平稳、精准定位控制，支持 EtherCAT 总线通信，一网到底
		SV630ND 标准多机传动伺服	高性能、运行安静、简单易用，支持 EtherCAT 总线通信，一网到底
		IS810 中大功率多传伺服	规范、多平台、精准，灵活配置高效节能，自主研发多传伺服平台产品，突破国外多机传动的技术壁垒和垄断格局，打开多传伺服产品在中国 OEM 行业应用的市场，对于印刷包装、锻压机床、激光切割、硅晶半导体以及金属制品行业设备中遇到的性能、功能、体积、安全、耐环境性等需求，提供了有效的解决方案。
	精密机电	直驱伺服驱动器	SV680L 系列
SV520 系列			支持精度矫正，多种控制方式，应用于半导体制造，液晶面板装配，3C 电子制造等行业设备，满足设备高速化，高精度，低噪音的需求
压力控制专机		SV510 系列	多重保护、自学习，逻辑控制简单，应用于锂电池制造，汽车零部件装配，3C 电子制造，液晶面板贴合与绑定等行业设备，为精密力学控制提供高精度、高响应性、高性价比的综合方案。
线性直驱电机		AP 系列	推力密度高、高速高加速、无磨损免维护，超长行程，适用于搬运、点胶、贴片、包装、叠片、绑定、贴合等点位运动或者轨迹精度要求不高的场合
		AI 系列	推力平稳性极高，适用于高精度激光切割、高精度检测、高精度点胶等对速度平稳性要求高或者轨迹精度要求高的场合
直线电机模组		AS 系列	适用范围广，多轴子独立运行，广泛适用于搬运、点胶、检测、对位、贴合等点位运动场合，性价比高，易用性好，适用范围广

资料来源：公司官网，华创证券

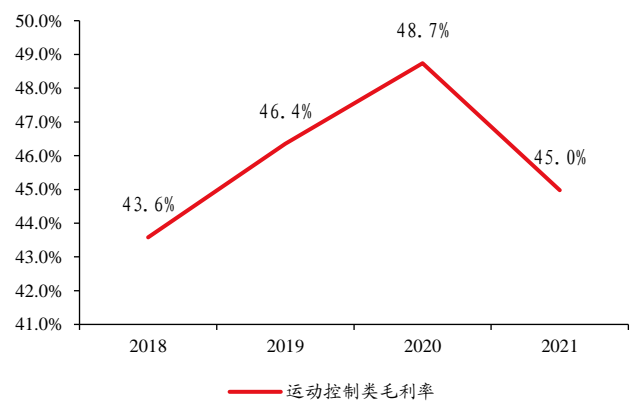
伺服业务收入快速增长，毛利率保持在 45%左右的高水平。公司通用伺服产品 2020-2022 年分别实现收入 18.4/37.7/49.9 亿元，分别同增 112%/105%/32%，2020-2022 年 CAGR 达 65%。2022 年，公司通用伺服产品领跑国内市场，份额提升至 21.5%。公司包括通用伺服产品在内的运动控制类产品毛利率保持在较高水平，2019-2021 年分别达 46.4%/48.7%/45.0%。

图表 24 公司通用伺服产品 2022 年营收达 49.9 亿元



资料来源：公司公告，华创证券

图表 25 公司运动控制类产品毛利率水平较高



资料来源：wind，华创证券

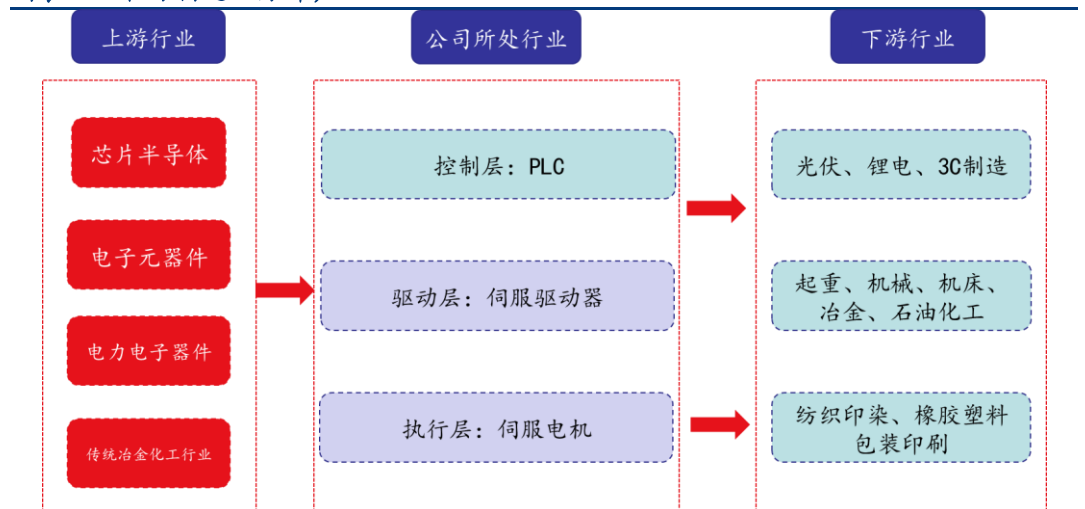
三、公司整体解决方案引领制造业升级

（一）积累大量应用案例，打造国产解决方案样板

公司为设备自动化/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，技术实力雄厚，产品广泛应用于工业领域的各行各业。

受益于制造业升级，打造国产整体解决方案样板。中国制造业由“大”向“强”的转型，制造业客户更倾向于选择“国产化、定制化、多产品组合解决方案”的工业自动化供应商，公司作为国内工控行业龙头企业，能够为起重、机械、冶金化工等传统行业以及 3C 制造、半导体、光伏等先进制造业提供多层次产品综合及定制化解决方案。

图表 26 下游制造业分布广泛



资料来源：公司公告，华创证券

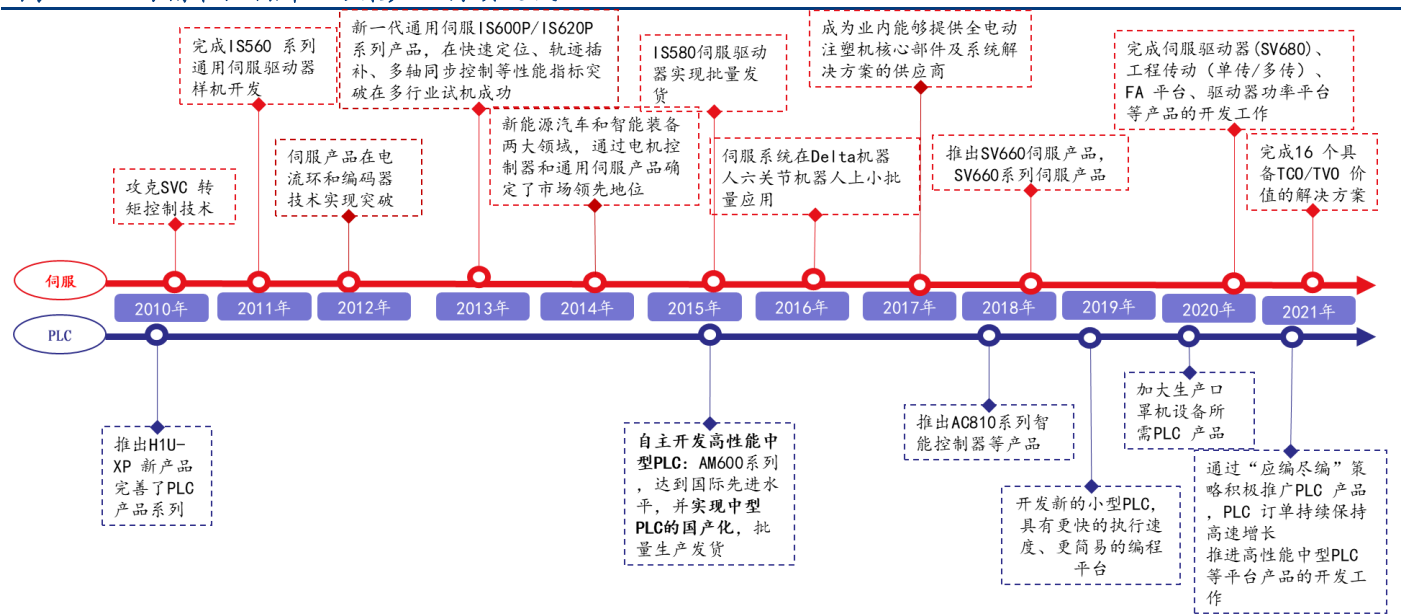
凭借“保供保交付、国产化率提升、多产品综合解决方案”等优势，推进“做强控制器”，驱动业绩增长，以整体解决方案推进通用自动化业务市场持续拓展，在数字化/工

业自动化/机器替人的行业趋势下，市场空间广阔。

（二）伺服、PLC 等核心部件持续迭代

公司伺服和 PLC 产品持续革新和迭代。公司攻克转矩控制、编码技术、快速定位技术、多轴同步控制等关键技术，并推动多行业应用。在小型 PLC 产品中利用技术及市场服务优势，超越三菱等日系品牌，实现市占率的提升；加大自主开发实现了中型 PLC 产品的进口替代。在整体解决方案上，凭借对下游行业工艺的掌握以及“核心部件+整机+工艺”解决方案竞争优势，在工业机器人行业深度融合公司自动化业务，推出 SCARA 及六关节机器人，实现了核心部件除了减速机外，电控系统、伺服系统、丝杠、本体等完全自制，提升了公司成本控制和定制化能力，助力其在工控领域保持领先地位。

图表 27 公司精准控制解决方案产品持续迭代



资料来源：公司公告，华创证券

（三）深入下游工艺，形成强粘性和宽护城河

在机器换人和工厂自动化/智能化的大背景下，公司变频器、伺服系统、PLC 等产品基于平台的积累打造行业定制化解决方案，性价比高、客户需求响应及时，在下游行业的市场份额持续提升。

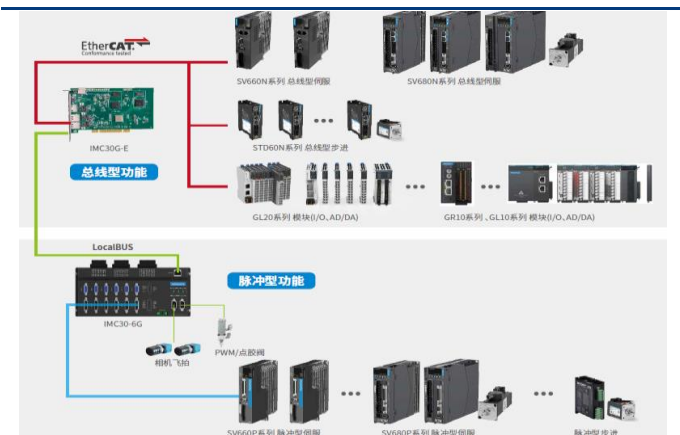
在运动控制上提供网格化系统解决方案。以完备的控制系统、驱动系统、扩展模块提供行业包解决方案，并可进行定制化服务，广泛应用于手机制造、半导体制造、贴片机、印刷电路板、包装机械等自动化设备、锂电、硅晶、手机、包装等新兴制造行业中，在业内客户如瑞声、立讯精密、京东方、蓝思科技、比亚迪等大终端上批量运行，性能稳定，推动智能制造迈向高精尖。

图表 28 公司运动控制系统解决方案



资料来源：公司官网

图表 29 基于 Ether CAT 平台的方案组合



资料来源：公司官网

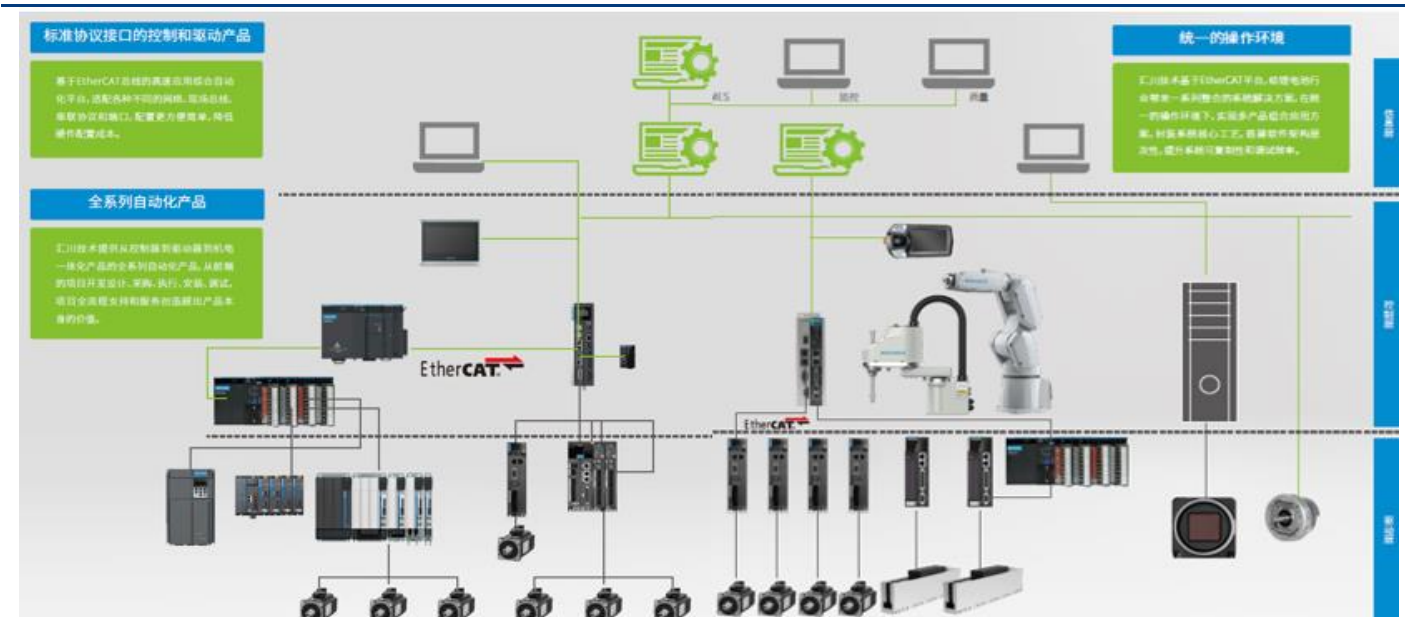
图表 30 广泛应用于制造业各环节



资料来源：公司官网

在锂电行业以全流程提供整体电气解决方案驱动智能制造。锂电行业“规模制造”和“提质降本”趋势下，锂电池制造从单一工序自动化、产线自动化，到数字化工厂建设，对于全流程智能制造需求扩大，将卷绕、叠片、模切、涂布、化成等生产工序利用统一操作环境，以变频产品、PLC 控制、伺服驱动进行多产品组合应用方案，实现封装系统核心工艺，搭建软件架构层次性，以一体化联动的电气解决方案打造可复制、可调试、高效率的生产系统，实现生产效率、综合能效、企业效益的综合提升。

图表 31 公司锂电行业整体解决方案



资料来源：公司官网

丰富的产品谱系满足下游差异化需求。公司围绕设备自动化/产线自动化/车间自动化的差异化需求，提供 PLC/HMI/CNC+伺服系统/变频系统+机器人+总线等多产品打包解决方案，满足客户对“易用性”、“TVC”价值需求；提供“工控+工艺”的定制化解决方案，满足客户对“TVO”价值需求。

四、关键假设、估值与盈利预测

盈利预测关键假设：1) 制造业资本开支进入新一轮景气上行周期，工控行业需求上行；2) 公司产品优势明显，产品系列拓展，整体解决方案能力进一步得到下游客户认可；3) 大宗原材料价格进入下行通道，叠加规模效应，公司产品毛利率保持稳中有进；4) 在能源及国家安全的驱动下，下游石化、冶金、能源等流程工业进口替代进入加速期；5) 销售费用率及研发费用率随规模效应稳中微降，管理费用率保持稳定，预计 2023-2025 年销售费用率分别为 5.4%、5.3%、5.3%；管理费用率分别为 4.8%、4.8%、4.8%；研发费用率分别为 9.6%、9.5%、9.5%。

- 1) **通用自动化：**考虑到 2023 年制造业景气度修复和提升，以及公司在工控自动化市场品牌优势，及进口替代加速渗透，预计 2023-2025 年收入增速分别为 30.4%、25.2%、24.8%；公司凭借多产品综合解决方案优势及规模化元器件采购成本优势，预计 2023-2025 年毛利率保持稳定在 45%。
- 2) **电梯电气系统：**考虑到房地产市场景气度或在下半年筑底逐步温和复苏，以及随着市政配套基础设施补短板行动开展与老旧小区改造，预计 2023-2025 年收入增速分别为 -10%、15%、10%；规模效应叠加大配套的解决方案能力提升，预计 2023-2025 年毛利率稳中有升，预计分别为 26.5%、26.8%、27.5%。
- 3) **电驱&电源系统、牵引系统：**新能源汽车行业仍处渗透率提升的成长期，考虑到公司在海外传统车企加快拓展，定点车型放量，预计 2023-2025 年收入增速分别为 55.8%、42.9%、33.9%；考虑规模效应预计 2023-2025 年毛利率稳中有升，预计分

别为 22%、23%、24%。

- 4) **工业自动化及机器人零部件**：受益于“机器替人”大势，国内工业机器人市场仍处成长期，公司工业机器人业务随产品系列从 SCARA 及桌面型机器人逐步拓展至中大负载六关节机器人，产品单位价值量提升，叠加工业机器人与工控业务的客户具有协同性，预计工业机器人业务将继续保持快速增长，预计 2023-2025 年收入增速分别为 70%、70%、70%；规模效应及自主零部件优势，预计 2023-2025 年毛利率保持在较高水平，预计分别为 46%、47%、48%。

图表 32 公司业务拆分与预测（万元）

产品		2022A	2023E	2024E	2025E
通用自动化	营业收入	1,146,453	1,495,284	1,871,449	2,335,146
	YoY	27.64%	30.43%	25.16%	24.78%
	毛利率	45.64%	45.00%	45.00%	45.00%
电梯电气系统	营业收入	516,194	464,297	533,942	587,336
	YoY	3.92%	-10.05%	15.00%	10.00%
	毛利率	26.95%	26.50%	26.80%	27.50%
电驱&电源系统、牵引系统	营业收入	555,155	864,857	1,236,181	1,654,810
	YoY	57.80%	55.79%	42.93%	33.86%
	毛利率	18.97%	22.00%	23.00%	24.00%
工业自动化及机器人零部件	营业收入	56,086	95,387	162,158	275,668
	YoY	54.96%	70.07%	70.00%	70.00%
	毛利率	49.20%	46.00%	47.00%	48.00%
其他主营业务	营业收入	26,943	345.14	448.68	583.28
	YoY	135.66%	28.10%	30.00%	30.00%
	毛利率	38.02%	40.00%	40.00%	40.00%
合计	营业收入	2,300,831	2,954,339	3,848,597	4,911,288
	YoY	28.23%	28.40%	30.27%	27.61%
	毛利率	35.01%	35.33%	35.43%	35.94%

资料来源：Wind，华创证券预测

估值与盈利预测：我们预计公司 2023-2025 年收入分别为 295、385、491 亿元；归母净利润分别为 53.2、69.2、88.8 亿元；EPS 分别为 2.00、2.60、3.34 元。我们以与公司工控和电驱电控业务的相似性和相关性为依据，选取埃斯顿（工业机器人及工控业务相似）、禾川科技（工控业务相似）、大洋电机（新能源汽车电驱电控业务相似）及中控技术（流程工业业务相关）为可比公司。考虑公司工业自动化及电驱总成业务的国内领先地位，给予公司 2023 年 45 倍 PE，对应目标价为 90 元，维持“强推”评级。

图表 33 同行业公司估值比较（2023/5/23）

可比公司	代码	市值（亿元）	最新股价	PE（2023E）	PE（2024E）
埃斯顿	002747.SZ	220	25.26	73	45
禾川科技	688320.SH	59	38.74	32	22
大洋电机	002249.SZ	127	5.35	20	16
中控技术	688777.SH	549	101.36	51	39

可比公司均值		/	/	44	31
汇川技术	300124.SZ	1,612	60.56	30	23

资料来源：Wind，华创证券（可比公司估值为wind一致预期）

五、风险提示

- 1) 公司作为智能制造领域的核心部件供应商下游广泛，制造业复苏进度不及预期将显著影响工控行业景气度及市场需求；
- 2) 公司产品在工业机器人、机床、流程工业等领域渗透率提升速度若不及预期，将影响公司成长性；
- 3) 新能源汽车动力总成业务受行业景气度及规模效应影响，存在盈利能力不及预期。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	7,438	8,157	12,457	17,950
应收票据	1,850	2,363	3,079	3,929
应收账款	6,415	7,681	10,006	12,769
预付账款	658	764	994	1,258
存货	5,482	6,915	8,937	11,437
合同资产	57	43	70	91
其他流动资产	4,013	7,320	9,020	11,268
流动资产合计	25,913	33,243	44,563	58,702
其他长期投资	348	348	348	348
长期股权投资	2,136	2,300	2,500	2,700
固定资产	2,944	3,113	3,363	3,585
在建工程	1,698	1,518	1,518	1,518
无形资产	712	760	824	902
其他非流动资产	5,461	5,556	5,720	5,881
非流动资产合计	13,299	13,595	14,273	14,934
资产合计	39,212	46,838	58,836	73,636
短期借款	2,074	2,174	2,274	2,374
应付票据	4,568	4,674	6,259	8,258
应付账款	4,762	6,114	7,918	9,926
预收款项	0	0	0	0
合同负债	987	1,268	1,651	2,107
其他应付款	587	587	587	587
一年内到期的非流动负债	1,029	600	500	400
其他流动负债	2,052	2,658	3,441	4,363
流动负债合计	16,059	18,075	22,630	28,015
长期借款	1,796	2,138	2,713	3,304
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	1,245	1,245	1,244	1,244
非流动负债合计	3,041	3,383	3,957	4,548
负债合计	19,100	21,458	26,587	32,563
归属母公司所有者权益	19,816	25,138	32,062	40,945
少数股东权益	296	242	187	128
所有者权益合计	20,112	25,380	32,249	41,073
负债和股东权益	39,212	46,838	58,836	73,636

现金流量表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	3,201	1,377	4,552	5,785
现金收益	4,911	5,779	7,418	9,426
存货影响	-1,268	-1,432	-2,023	-2,500
经营性应收影响	-3,526	-1,736	-3,120	-3,728
经营性应付影响	3,174	1,458	3,388	4,008
其他影响	-90	-2,692	-1,111	-1,421
投资活动现金流	-2,741	-1,233	-1,491	-1,628
资本支出	-2,395	-472	-786	-818
股权投资	-677	-164	-200	-200
其他长期资产变化	331	-597	-505	-610
融资活动现金流	2,449	575	1,239	1,336
借款增加	3,053	13	575	590
股利及利息支付	-909	-160	-170	-180
股东融资	718	0	0	0
其他影响	-413	722	834	926

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	23,008	29,543	38,486	49,113
营业成本	14,953	19,105	24,849	31,461
税金及附加	124	148	204	263
销售费用	1,258	1,595	2,040	2,603
管理费用	1,093	1,418	1,847	2,357
研发费用	2,229	2,836	3,656	4,666
财务费用	125	17	16	15
信用减值损失	-218	-100	-110	-120
资产减值损失	-132	-150	-150	-150
公允价值变动收益	368	350	400	450
投资收益	591	250	300	330
其他收益	636	770	900	1,000
营业利润	4,470	5,545	7,214	9,257
营业外收入	14	15	17	19
营业外支出	7	10	12	14
利润总额	4,477	5,550	7,219	9,262
所得税	153	222	288	370
净利润	4,324	5,328	6,931	8,892
少数股东损益	5	5	7	9
归属母公司净利润	4,319	5,323	6,924	8,883
NOPLAT	4,445	5,344	6,945	8,906
EPS(摊薄) (元)	1.62	2.00	2.60	3.34

主要财务比率

	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力				
营业收入增长率	28.2%	28.4%	30.3%	27.6%
EBIT 增长率	22.7%	21.0%	30.0%	28.2%
归母净利润增长率	20.9%	23.2%	30.1%	28.3%
获利能力				
毛利率	35.0%	35.3%	35.4%	35.9%
净利率	18.8%	18.0%	18.0%	18.1%
ROE	21.8%	21.2%	21.6%	21.7%
ROIC	27.8%	26.3%	26.0%	25.4%
偿债能力				
资产负债率	48.7%	45.8%	45.2%	44.2%
债务权益比	30.5%	24.3%	20.9%	17.8%
流动比率	1.6	1.8	2.0	2.1
速动比率	1.3	1.5	1.6	1.7
营运能力				
总资产周转率	0.6	0.6	0.7	0.7
应收账款周转天数	85	86	83	83
应付账款周转天数	100	102	102	102
存货周转天数	117	117	115	117
每股指标(元)				
每股收益	1.62	2.00	2.60	3.34
每股经营现金流	1.20	0.52	1.71	2.17
每股净资产	7.45	9.45	12.05	15.39
估值比率				
P/E	37	30	23	18
P/B	8	6	5	4
EV/EBITDA	33	28	22	17

机械组团队介绍

组长、首席分析师：范益民

上海交通大学机械硕士，CFA，5年工控产业经历，7年机械行业研究经验，2023年加入华创证券研究所。2019年金牛奖机械行业最佳分析团队；2019，2022年Choice最佳分析师及团队。

研究员：丁祎

新南威尔士大学金融硕士，上海财经大学本科，曾任职于国海证券，华鑫证券，2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：胡明柱

哈尔滨工业大学金融工程博士，国信证券应用经济学博士后。具有机械本硕及金融博士复合学历背景。2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：陈宏洋

上海交通大学机械工程博士，曾就职于中泰证券研究所，2023年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	资深销售经理	010-63214682	houbin@hcyjs.com
	过云龙	高级销售经理	010-63214682	guoyunlong@hcyjs.com
	蔡依林	高级销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	高级销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	顾翎蓝	高级销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	董姝彤	销售经理	0755-82871425	dongshutong@hcyjs.com
	巢莫雯	销售经理	0755-83024576	chaomowen@hcyjs.com
	王春丽	销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjian@hcyjs.com
	邵婧	高级销售经理	021-20572560	shaojing@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	高级销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
	朱涨雨	销售助理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	销售助理		likaiyue@hcyjs.com
	张玉恒	销售助理		zhangyuheng@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	资深销售经理	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹筠	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562	地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编: 200120 传真: 021-20572500 会议室: 021-20572522