



拓斯达 (300607.SZ)

增持 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

聚集三大核心产品线，经营质量持续向好

公司简介

公司以注塑机辅机起家，深度研发控制器、伺服驱动、视觉系统三大底层技术，致力于打造以工业机器人+注塑机+数控机床三大产品驱动的智能硬件平台。21年3月公司发行可转债6.7亿元、当前转股价26.16元。2017-2022年公司营收从7.64亿元提升至49.84亿元，期间CAGR达45.51%。1-3Q23，公司实现营收32.37亿元，同比下降1.56%；归母净利润为1.29亿元，同比下降8.03%。其中，工业机器人及自动化/注塑机及配套设备/数控机床/智能能源及环境管理系统分别实现营收6/3/2/20亿元，同比分别同比-29%/+8%/+34%/+6%。

投资逻辑

1、聚集三大核心产品线，经营质量持续向好。（1）数控机床：五轴联动数控机床技术壁垒高、价值量大，主要应用于航空航天、军工、新能源汽车零部件等领域。我国五轴数控机床国产化率低，公司子公司埃弗米数控机床技术领先，主要零部件已实现自产。1-3Q23，其五轴联动数控机床签单量188台，同比增长近45%。另推出经济型五轴联动机床新品，性价比较高，国产替代空间广阔。（2）工业机器人及自动化：公司“大客户+细分”的市场开拓策略成效凸显、持续加大产品研发投入、有望稳健增长。（3）注塑装备及配套：公司深耕注塑机辅机领域十余载，已积累丰富的客户资源，公司注塑机主机业务未来有望凭借已有客户渠道实现快速增长。1-3Q23，公司单注塑机主机营收同比增长37.89%，客户认可度不断提升。另公司全电动注塑机取得了突破性进展，今年已实现小批量销售，未来发展空间广阔。

2、通用机械景气或迎向上拐点，公司有望乘风而起。通用机械需求的核心跟踪指标有PPI和库存数据、铁路货运数据。其中，2023年铁路货运量数据于2023年6月出现拐点、增速持续回升；工业品PPI数据同样6月份见拐点，10月份增速为-2.6%，较6月份低点回升2.8pct，基本确定底部区间。库存数据增速自高点回落已经6个季度，2023年8月增速出现拐点，9月增速上升到3.1%，10月增速约2%，确认拐点、预计将开启新一轮补库存周期，从而对中游通用机械需求起到有一定的拉动作用。公司主营业务与通用自动化景气周期呈现一定的相关性。我们认为，公司工业机器人、注塑机相关业务的收入有望乘风上行，盈利能力也有望受益于产品结构的优化而逐渐提升。

盈利预测、估值和评级

预计公司2023-25年归母净利润为1.81/2.40/3.21亿元，对应PE分别为36/27/20X。考虑到公司未来业绩的成长性，给予公司24年35倍PE，对应目标价19.78元，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示

下游行业周期变化风险；应收账款风险；竞争加剧的风险。

机械组

分析师：满在朋 (执业S1130522030002)

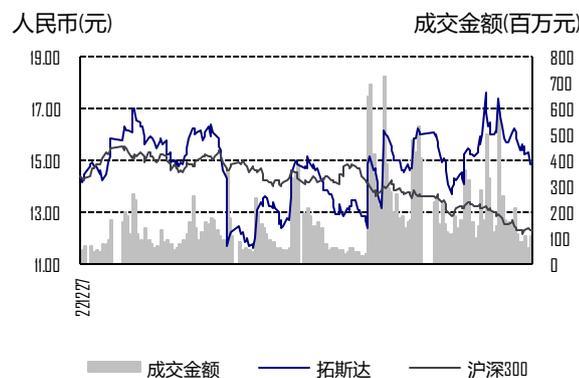
manzaipeng@gjzq.com.cn

分析师：秦亚男 (执业S1130522030005)

qinyanan@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：14.93元

目标价 (人民币)：19.78元



公司基本情况 (人民币)

项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	3,293	4,984	4,711	4,892	5,099
营业收入增长率	19.50%	51.36%	-5.48%	3.83%	4.24%
归母净利润(百万元)	65	160	181	240	321
归母净利润增长率	-87.42%	144.16%	13.45%	32.56%	33.70%
摊薄每股收益(元)	0.153	0.375	0.426	0.565	0.756
每股经营性现金流净额	-0.77	0.33	1.58	1.17	1.36
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.96%	6.80%	7.61%	9.51%	11.81%
P/E	104.34	38.77	36.05	27.19	20.34
P/B	3.09	2.64	2.74	2.59	2.40

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1、致力于成为一家拥有核心底层技术的智能硬件公司.....	5
1.1 深耕智能制造十几载，业务多元化发展.....	5
1.2 盈利能力持续修复，三大产品类业务持续扩张.....	6
2、制造业复苏可期，通用机械需求或迎来新一轮景气周期.....	8
2.1 拨云见日，制造业景气度触底回升，预计 24 年通用机械需求向上.....	8
2.2“机器换人”需求激增，国产工业机器人迎来发展黄金期.....	10
2.3 我国数控机床大而不强，国产化替代前景广阔.....	13
2.4 注塑机行业稳中有升，国产高端化进程加速.....	16
3、“技术+市场”协同，三大核心产品有望乘风而上.....	19
3.1 围绕产品应用，优化三大核心底层技术.....	19
3.2 机器人：产品线进一步丰富，“机器人+”应用渗透率提升.....	20
3.3 数控机床：在手订单饱满+产品推新加速，成公司增长新引擎.....	22
3.4 注塑机：持续打磨优化、产品升级，盈利能力逐步修复.....	23
4、盈利预测与投资建议.....	25
4.1 盈利预测.....	25
4.2 投资建议.....	27
5、风险提示.....	27

图表目录

图表 1：公司主营业务持续演变.....	5
图表 2：公司形成注塑机+工业机器人+CNC+智慧能源四大业务板块.....	6
图表 3：公司机器人下游为 3C、新能源、汽车等（亿元）.....	6
图表 4：2022 年公司前五大客户收入占比为 44.97%.....	6
图表 5：公司营收规模和同比增速.....	7
图表 6：公司归母净利润和同比增速.....	7
图表 7：公司四大业务板块历年营收占比.....	7
图表 8：公司四大业务板块历年营收增速.....	7
图表 9：可比公司毛利率情况.....	8
图表 10：可比公司收入情况（单位：亿元）.....	8
图表 11：可比公司收入增速情况.....	8
图表 12：中游通用机械产销量数据呈现 3.5 年左右周期波动，但本轮产销量数据出现分化.....	9
图表 13：通用机械行业需求和铁路货运量、PPI 指标同步.....	9



图表 14: 通用机械行业需求领先库存周期 6-12 个月	10
图表 15: 四季度以来手机销量回暖	10
图表 16: 全球工业机器人市场规模	11
图表 17: 全球工业机器人装机量	11
图表 18: 中国工业机器人市场规模	11
图表 19: 中国工业机器人装机量	11
图表 20: 2021 年各国工业机器人密度	12
图表 21: 2022 年我国工业机器人下游占比 (按销量)	12
图表 22: 2022 年我国工业机器人下游需求增长率	12
图表 23: 2023 年前三季度各种机器人销量增速	13
图表 24: 我国工业机器人产量当月同比	13
图表 25: 2022 年我国工业机器人主要厂商市场份额	13
图表 26: 我国工业机器人国产化率不断提升	13
图表 27: 数控机床产业链	14
图表 28: 2021 年全球前五大机床消费国	14
图表 29: 2021 年全球前五大机床生产国	14
图表 30: 中国机床进口金额	15
图表 31: 我国机床数控化率	15
图表 32: 五轴联动示意图	16
图表 33: 五轴机床广泛应用于高端制造业, 受到西方发达国家封锁	16
图表 34: 中国塑料制品年产量	17
图表 35: 注塑机构造图	17
图表 36: 2022 年注塑机下游行业分布	17
图表 37: 中国注塑机市场规模	18
图表 38: 我国注塑机进出口情况	18
图表 39: 我国注塑机进出口均价情况	18
图表 40: 2022 年国产注塑机市场竞争格局	19
图表 41: 公司核心底层控制、伺服、视觉三大核心技术	20
图表 42: 公司触达客户 20 万+	20
图表 43: 公司工业机器人本体及集成收入和增速 (亿元/%)	21
图表 44: 公司工业机器人本体及集成业务的毛利率	21
图表 45: 公司工业机器人主要产品	21
图表 46: 2022 年公司机器人自动化业务下游拆分	22
图表 47: 公司 CNC (埃弗米) 营收高增长	22
图表 48: 公司 CNC 业务毛利率	22



图表 49: 公司五轴联动机床订单及销量情况	23
图表 50: 埃弗米在手订单情况	23
图表 51: 公司新产品 HMU1500 卧式五轴联动加工中心	23
图表 52: 公司注塑机营业收入情况	24
图表 53: 拓斯达注塑机业务与可比公司 2022 年营收对比	24
图表 54: 公司注塑机、配套设备及自动供料系统产销情况	24
图表 55: 拓斯达与可比公司历年毛利率	24
图表 56: 全电动注塑机和传统液压注塑机对比	25
图表 57: 全球电动注塑机市场规模	25
图表 58: 公司盈利预测	26
图表 59: 公司费用率预测	27
图表 60: 可比公司估值比较	27



1、致力于成为一家拥有核心底层技术的智能硬件公司

1.1 深耕智能制造十几载，业务多元化发展

以注塑机辅机起家，深耕工业生产自动化十几载。公司成立于2007年，以注塑机周边辅助设备起家，随着技术实力不断增强、对行业认知日益深入以及对客户需求的深刻洞察，公司逐步建立了健全的业务体系，在控制器、伺服驱动和视觉系统三大核心技术的驱动下，目前已形成工业机器人及自动化应用系统、注塑机、配套设备及自动送料系统、数控机床、智能能源及环境管理系统四大主营业务板块，回顾公司发展历程，主要可以分为以下阶段。

(1) 2007-2014年：聚焦注塑机辅机业务，布局自动化解决方案。

公司成立初期，业务主要聚焦于注塑机辅机设备，为注塑企业提供三机一体、模温机、冷水机、自动吸料机等注塑机辅机设备。根据客户需求，公司于2009年推出自动化供料及水电气系统，为客户提供注塑生产线的整厂自动供料、水电气供应方案，并于2011年推出自主研发的三轴、五轴伺服机械手，成为注塑自动化全套解决方案头部运营商。

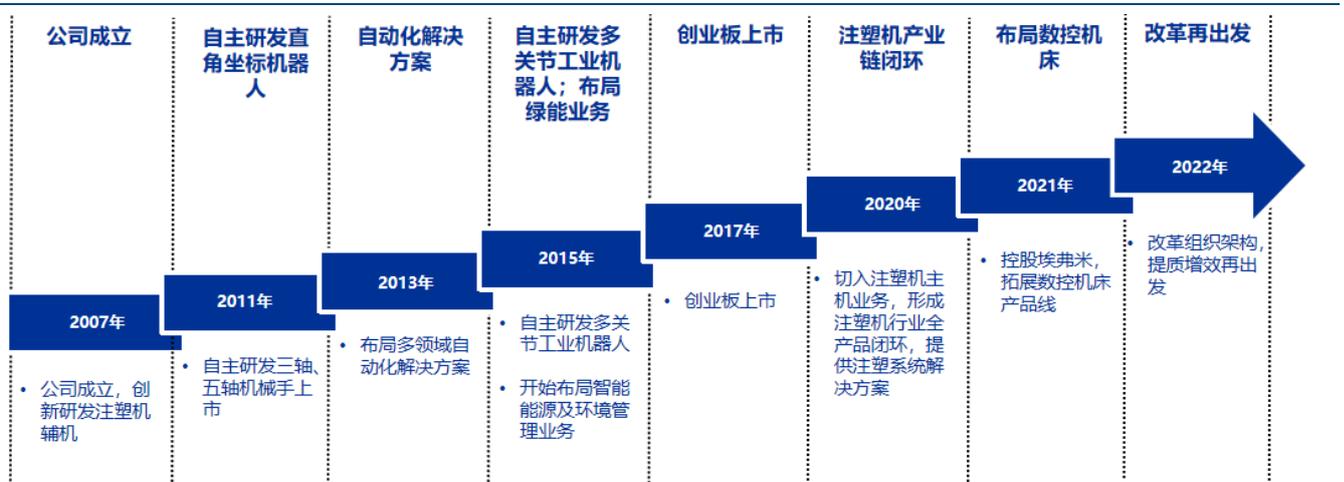
(2) 2014-2020年：响应“机器换人”政策，拓展自动化领域。

公司率先响应“机器换人”需求，2015年开始布局工业机器人领域，并于2016年推出自主研发的六轴工业机器人本体，2017年成功于创业板上市。2020年，公司为了完善注塑产业链，收购亿利达注入注塑机业务线；同年为了进一步拓展自动化领域，响应制造业的自动化、高端化转型升级，公司开始布局研发数控机床。

(3) 2020年至今：迈向高端自动化，打造三大核心产品。

2021年，公司控股埃弗米，正式进军五轴高端数控机床领域，确立以工业机器人、数控机床和注塑机为三大核心产品，形成以工业机器人及自动化应用系统、注塑机、配套设备及自动送料系统、数控机床、智能能源及环境管理系统四大主营业务板块。

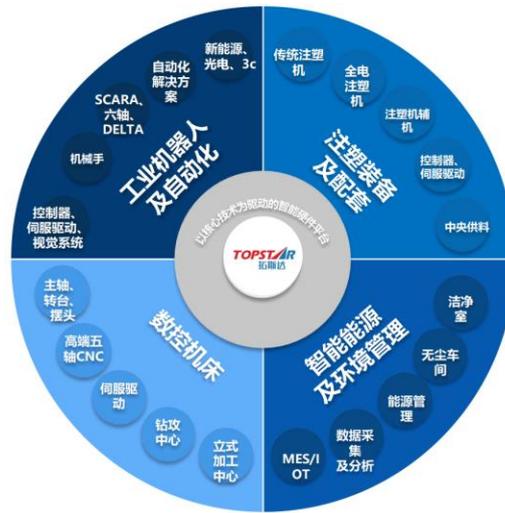
图表1：公司主营业务持续演变



来源：公司公告，公司官网，国金证券研究所



图表2: 公司形成注塑机+工业机器人+CNC+智慧能源四大业务板块

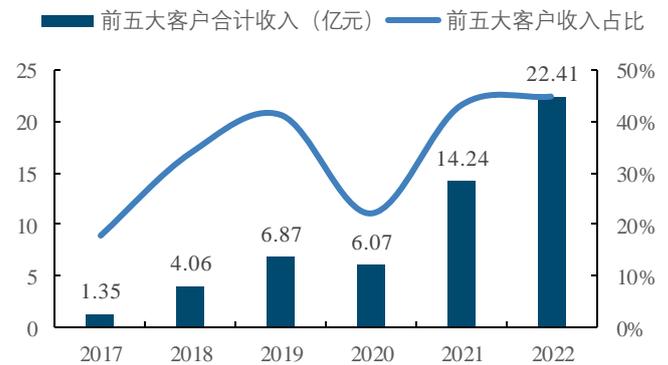
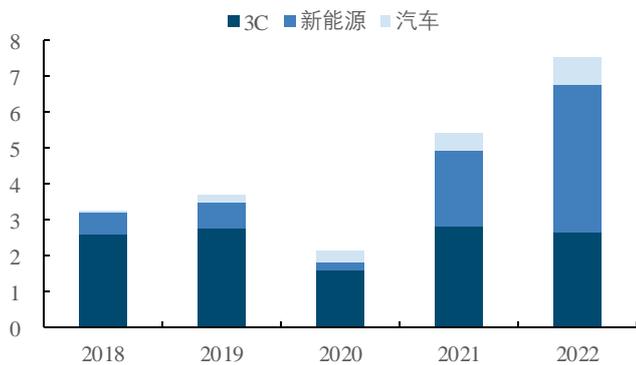


来源: 公司公告, 国金证券研究所

下游覆盖领域广, 推行大客户战略。公司产品种类丰富, 下游客户覆盖 3C、新能源、汽车等行业。公司自 2019 年开始推行大客户战略, 通过定制化模式挖掘头部客户个性化需求, 截至 2022 年, 公司累计服务客户超 15000 家, 立讯精密、伯恩光学、宁德时代等均为公司下游客户。2022 年公司前五大客户收入占比为 44.97%, 较 2018 年提升 11.06pct。

图表3: 公司机器人下游为 3C、新能源、汽车等 (亿元)

图表4: 2022 年公司前五大客户收入占比为 44.97%



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

核心技术自主可控, 自动化领域经验丰富。公司多年来致力于工业制造智能化的创新和应用, 目前已自主研发掌握控制器、伺服驱动和视觉系统的核心底层技术, 核心零部件逐步实现进口替代, 具备较为丰富的自动化领域生产经验和智能装备规模化生产能力, 同时具备在标准化的底层产品上实现方案定制的能力。

1.2 盈利能力持续修复, 三大产品类业务持续扩张

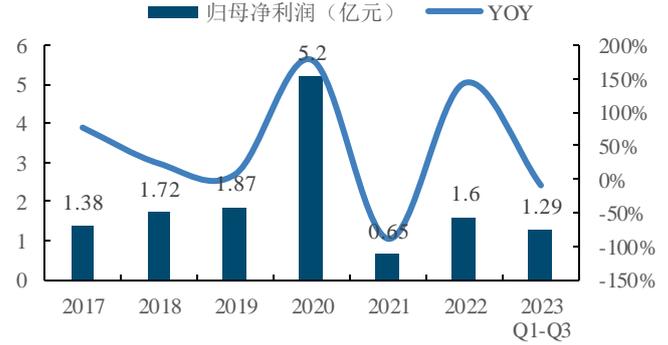
营收规模持续扩张, 利润短期承压后企稳回升。2017-2022 年, 公司四大业务板块携手并进, 发展迅猛, 营收规模从 7.64 亿元增长至 49.84 亿元, CAGR 高达 45.51%。营收规模扩张带动利润高增, 2017-2020 年, 公司归母净利润从 1.38 亿元增长至 5.20 亿元, CAGR 高达 55.61%, 其中 2020 年归母净利润同比增长 178.56%, 主要系口罩机及相关设备业务带来的利润增厚。受毛利率较高的口罩机及相关设备业务收入规模缩减、原材料涨价以及公司开拓注塑机和数控机床业务的影响, 2021 年归母净利润承压, 仅为 0.65 亿元, 同比下降 87.42%。2022 年以来, 公司围绕“业务聚焦、组织升级、增质提效”三个重点, 变革成效凸显, 归母净利润 1.60 亿元, 同比增长 144.16%。受宏观经济景气度下行和竞争加剧以及收缩贸易类机器人业务影响, 2023Q1-3 公司业绩小幅承压, 实现营收 32.37 亿元, 同比下降 1.56%, 归母净利润为 1.29 亿元, 同比下降 8.03%。



图表5: 公司营收规模和同比增速



图表6: 公司归母净利润和同比增速

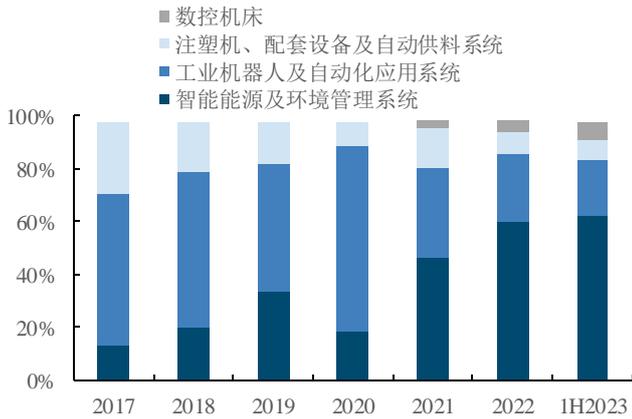


来源: Wind, 国金证券研究所

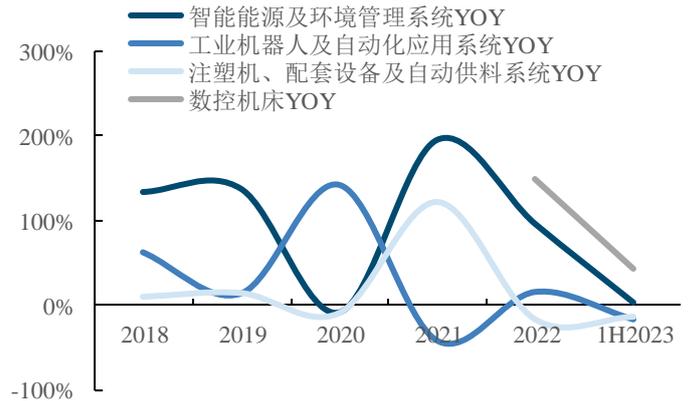
来源: Wind, 国金证券研究所

三大产品类业务并行发展。2017-2020年,工业机器人及自动化应用系统为公司的第一大营收来源,得益于公司大客户战略的持续推行,智能能源及环境管理系统于2021年反超成为公司第一大业务,2022年实现营收29.65亿元,同比高增96.16%,营收占比高达59.48%,2023Q1-3营收占比进一步提升至61.84%。公司目前聚焦于数控机床、工业机器人和注塑机三大产品,数控机床订单需求量持续保持稳定增长,带动营收规模持续扩张。

图表7: 公司四大业务板块历年营收占比



图表8: 公司四大业务板块历年营收增速



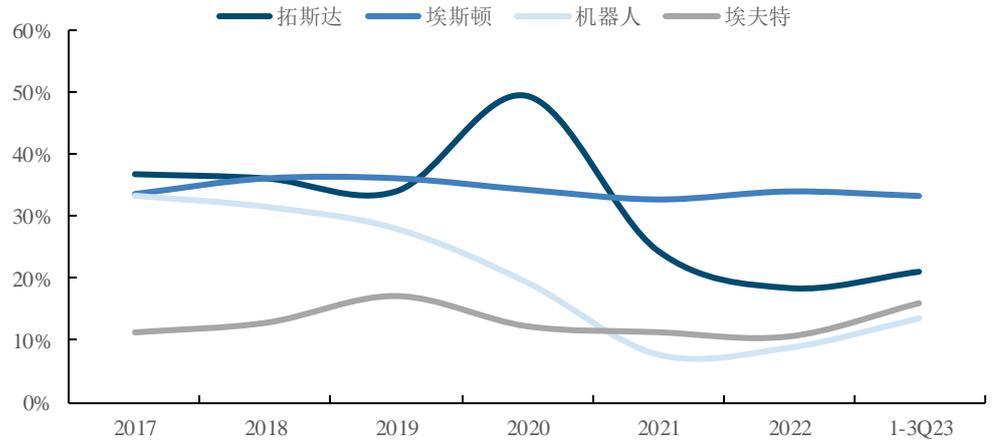
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

盈利能力逐步修复,提升空间广阔。2017-2019年,公司毛利率和净利率处于可比公司的中上游水平,变动趋势与同行业变动趋势基本一致,2020年,受毛利率较高的口罩机等防疫产品收入规模增速较大的影响,带动公司毛利率提升至49.32%;2021年,受高毛利的口罩机等防疫产品收入规模缩减、大宗商品原材料涨价、注塑机和数控机床业务线处于开拓期以及的影响,盈利能力大幅下降;2022年,设备类产品毛利率有所提升,但由于低毛利的智能能源及环境管理系统业务营收占比持续提升,毛利率进一步下降至18.55%,盈利能力在可比公司中垫底。随着三大产品类业务逐步切入大客户供应体系,营收规模和毛利水平快速发展,2023年Q1-3有所回暖,毛利率回升至21.15%,未来随着三大产品类业务比重增加,有望带动公司盈利能力持续提升。

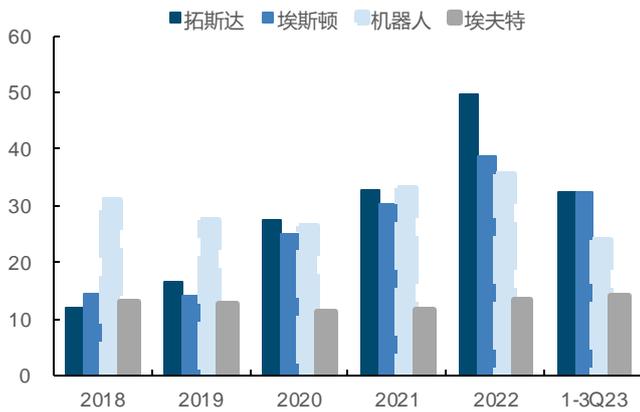


图表9: 可比公司毛利率情况



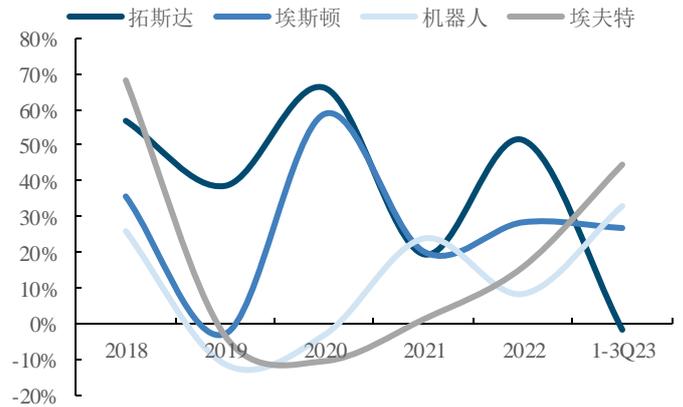
来源: Wind, 国金证券研究所

图表10: 可比公司收入情况 (单位: 亿元)



来源: Wind, 国金证券研究所

图表11: 可比公司收入增速情况



来源: Wind, 国金证券研究所

下游订单持续扩张, 光伏领域开拓力度大。2023 年, 公司大力拓展光伏领域的市场份额, M1-7 光伏订单总额超 12 亿元, 约为去年全年的 2.4 倍, 业内龙头公司隆基绿能、通威股份、晶科能源、天合光能、晶澳科技、阳光电源等均为公司客户。与此同时, 3C 领域订单数量也在持续增加, 客户包括立讯精密、富士康、伯恩光学等。公司各业务板块间协同性强, 结合公司推行的“大客户战略”, 未来产品类业务(工业机器人、注塑机、数控机床等)有望切入大客户供应体系, 增长空间广阔。

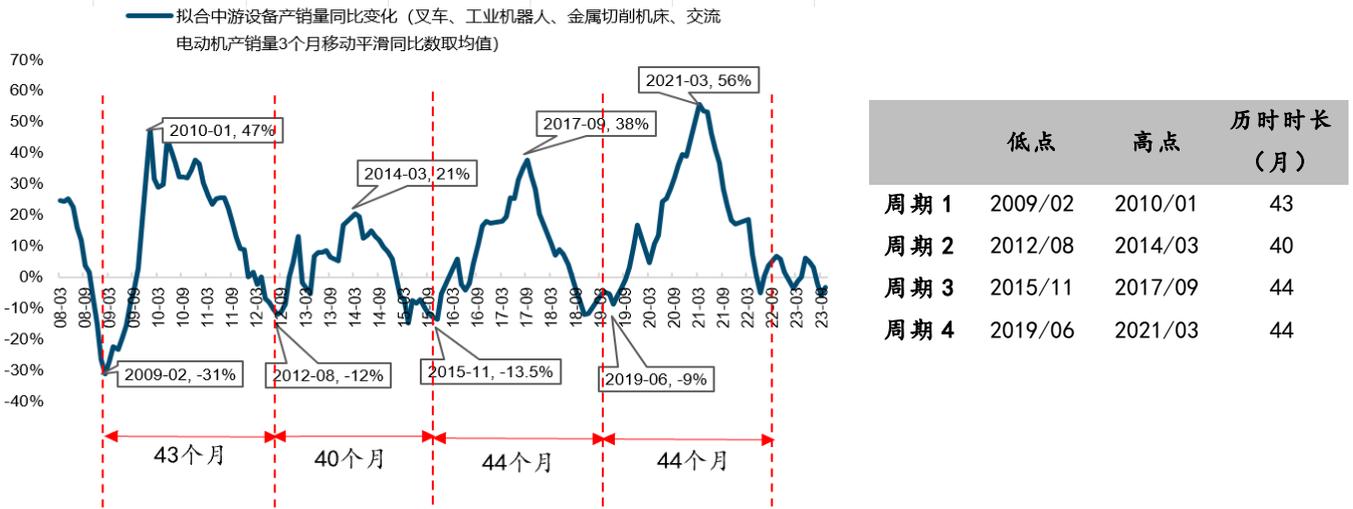
2、制造业复苏可期, 通用机械需求或迎来新一轮景气周期

2.1 拨云见日, 制造业景气度触底回升, 预计 24 年通用机械需求向上

2023 年通用机械需求开始分化。通用机械为资本品, 主要为下游扩产投资所用, 处于产业链中游, 与下游行业景气度和需求直接相关。我们选取工业机器人、金属切削机床、叉车、交流伺服等典型的通用资本品产销量数据三个月移动平滑同比数据, 并取平均数作为通用机械行业的代表来表征行业变化趋势, 复盘过去几轮通用机械产销量数据, 呈现典型的 3-4 年基钦周期的特征。根据历史规律推算, 本轮通用机械需求上升拐点应该出现在 2023 年。然而, 2023 年通用机械产销量数据并没有见到一致好转, 产品需求出现分化。



图表12: 中游通用机械产销量数据呈现3.5年左右周期波动, 但本轮产销量数据出现分化



来源: Wind, 国金证券研究所

铁路货运量回升、PPI 见底、2024 有望进入主动补库存周期。通用机械需求的核心跟踪指标有 PPI 和库存数据、铁路货运数据。我们拟合了 PPI、库存数据、铁路货运量数据和中游设备产销量数据来看, PPI、铁路货运量数据和通用机械需求是同步指标, 库存数据为滞后指标, 但本轮出现了分化。其中, 2023 年铁路货运量数据于 2023 年 6 月出现拐点、增速持续回升, 10 月同比增速到达 5.11%; 工业品 PPI 数据同样 6 月份见拐点, 10 月份增速为-2.6%, 较 6 月份低点回升 2.8pct, 基本确定底部区间。而通用机械产销量数据仍处于底部区域。库存数据增速自高点回落已经 6 个季度, 2023 年 8 月增速出现拐点, 9 月增速上升到 3.1%, 10 月增速约 2%, 确认拐点、预计将开启新一轮补库存周期, 从而对中游通用机械需求起到有一定的拉动作用。

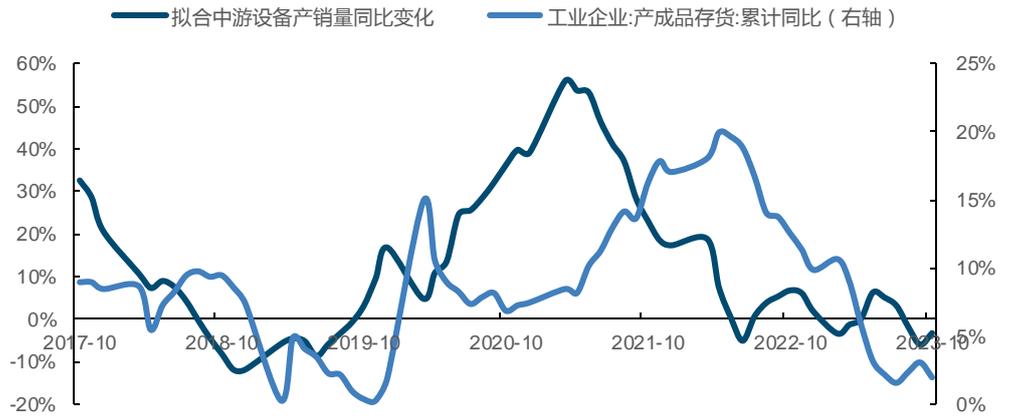
图表13: 通用机械行业需求和铁路货运量、PPI 指标同步



来源: Wind, 国金证券研究所



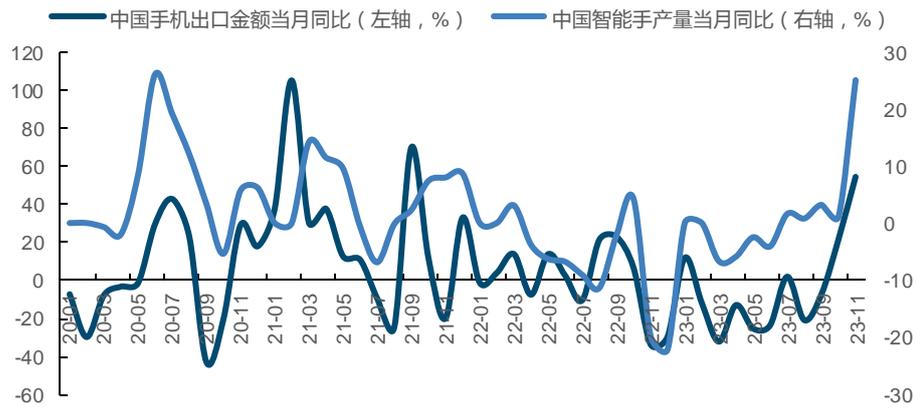
图表14: 通用机械行业需求领先库存周期6-12个月



来源: Wind, 国金证券研究所

消费电子或进入复苏周期, 带动通用机械需求回暖。今年以来, 以 ChatGPT 为代表的 AI 大模型浪潮席卷各行各业, AI 技术加持的手机、电脑等将重新定义用户体验, 拉开新一轮产品创新周期。与此同时, 华为 Mate60 系列回归重燃国内消费者换机热情, 小米 14 等手机也出现热卖, 被压抑的换机需求开始释放。其他一线厂商 vivo、OPPO 等新旗舰产品在不久之后接连亮相, 为行业复苏再添新柴, 火爆的消费电子市场有望延续。

图表15: 四季度以来手机销量回暖



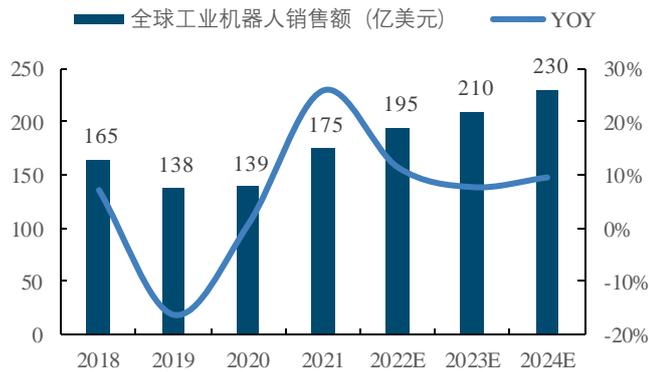
来源: Wind, 国金证券研究所

2.2 “机器换人”需求激增, 国产工业机器人迎来发展黄金期

全球工业机器人市场强势反弹, 市场规模再创新高。近年来, 工业机器人广泛活跃于汽车、3C 等行业, 2019-2020 年受疫情和宏观经济影响, 全球经济下行, 全球工业机器人市场收缩显著。新冠肺炎疫情的蔓延促进各行业的数字化转型进程加快, 工业机器人成为企业实现快速复工复产的重要工具。根据 IFR 数据显示, 2021 年全球工业机器人市场强势反弹至 175 亿美元, 市场规模创历史新高, 装机量达 52.6 万台, 2022 年装机量进一步提升至 55.3 万台, 再创历史新高。根据 IFR 及中国电子学会数据, 2024 年, 全球工业机器人市场规模有望达 230 亿美元。



图表 16: 全球工业机器人市场规模



图表 17: 全球工业机器人装机量

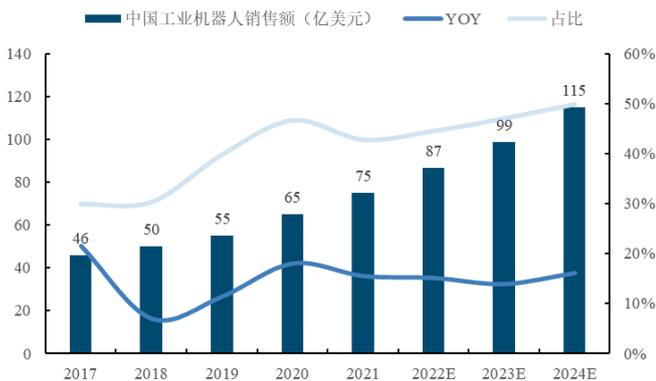


来源: IFR, 中国电子学会, 国金证券研究所

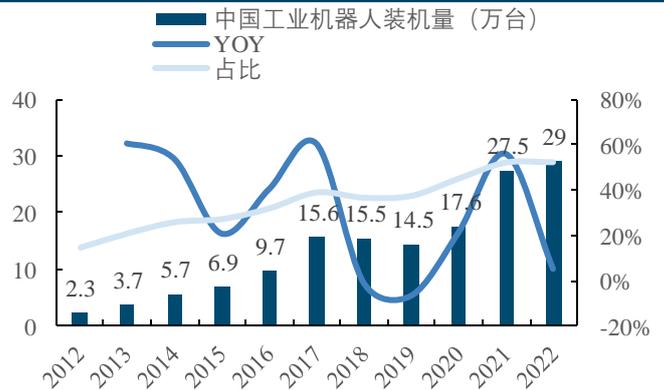
来源: IFR, 国金证券研究所

中国工业机器人市场全球第一, 占据半壁江山。自 2014 年工信部发布《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》后, “机器换人”需求激增, 叠加“工业 4.0”时代加速来临, 带动中国工业机器人近十年来的蓬勃发展, 也成为后疫情时代机器人产业发展的重要推动力。2021 年, 中国工业机器人市场规模达 75 亿美元, 全球占比高达 45%, 根据 IFR 预测, 未来几年中国市场将保持增长态势, 预计 2024 年市场规模达 115 亿美元, 2018-2024 年 CAGR 将达 14.89%, 显著高于全球工业机器人市场的增速。从工业机器人装机量来看, 2022 年中国装机量 29 万台, 创历史新高, 全球占比达 52.3%, 近十年 CAGR 高达 28.84%, 中国俨然成为全球工业机器人第一市场。

图表 18: 中国工业机器人市场规模



图表 19: 中国工业机器人装机量



来源: IFR, 中国电子学会, 国金证券研究所

来源: IFR, 国金证券研究所

中国工业机器人密度与制造业强国仍有差距。根据 IFR 数据显示, 2021 年我国工业机器人密度为 322 台/万人, 赶超美国位居世界第五, 较 2018 年的 140 台/万人提升显著, CAGR 达 32%, 但同制造业强国比仍有差距, 同期韩国、新加坡、日本和德国的工业机器人密度分别为 1000、670、399 和 397 台/万人。《“十四五”机器人产业发展规划》的发展目标明确指出到 2025 年我国制造业机器人密度实现翻番, 意味着 2025 年将达 500 台/万人, 2021 年中国制造业就业人数 1.47 亿人, 市场增长空间巨大。



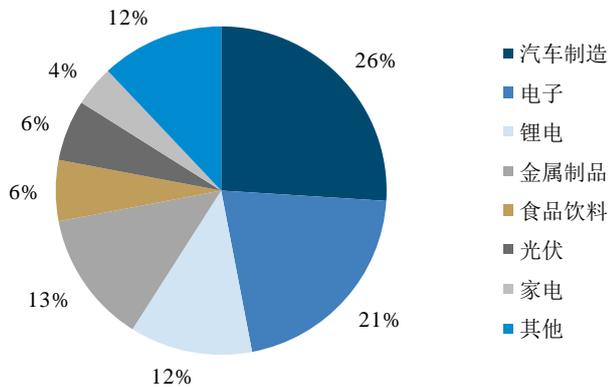
图表20：2021年各国工业机器人密度



来源：IFR，国金证券研究所

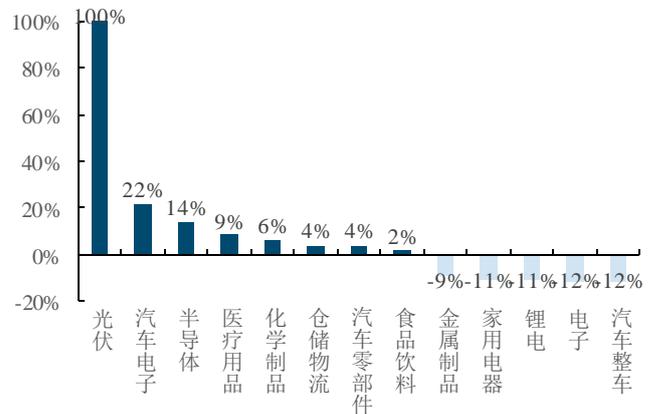
汽车制造和 3C 为主要下游应用，战略新兴产业势头强劲。汽车制造和 3C 电子为工业机器人的主要下游应用，2022 年我国工业机器人下游应用最大占比为汽车制造，高达 26%，主要份额仍在外资品牌手中。近年来国内机器人企业秉持着“人无我有，人有我优”的专业化和精品化服务，成功渗透进汽车零部件制造、3C 产品质量检修等细分领域，迅速占领一定市场份额。与此同时，光伏、锂电、新能源汽车等新兴产业发展势头迅猛，新兴产业进入壁垒大大降低，国产品牌借此机会迅速抢占市场份额。得益于产业集中扩产期以及光伏各环节机器人渗透率提升，光伏行业在 2023 年表现亮眼，2023Q1-3 同比增长 100.5%，市场份额接近 10%，成为我国工业机器人下游第五大市场。我国光伏产业占据全球主导地位，在光伏行业需求旺盛的背景下，国产机器人品牌有望乘此东风进一步做大做强。

图表21：2022年我国工业机器人下游占比（按销量）



来源：MIR，国金证券研究所

图表22：2022年我国工业机器人下游需求增长率

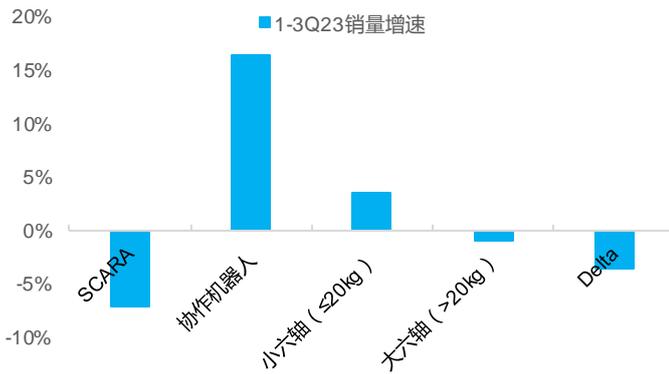


来源：MIR，国金证券研究所

根据 MIRDATABANK 最新数据显示，在经历了上半年较疲软的市场后，2023Q3 中国工业机器人整体销量 72708 台，同比下滑 2.1%，但环比提升 6.6%；前三季度中国工业机器人销量累计 206823 台，同比微降 0.1%；预计四季度市场环比仍会持续改善，预计 2023 年全年销量超 28 万台，同比微增 0.1%。除 6-axis 机型仍然由外资品牌主导外，Cobots、Delta、SCARA 等机型国产品牌占比均超过 50%，并且 2023 年前三季度，小六轴和协作机器人销量逆势增长。在经历了 2023 年的市场调整之后，我们认为，2024 年市场有望回暖，整体销量有望超 30 万台，同比增速在 10% 左右。从下游行业来看，预计汽车、锂电、电子等行业有望复苏；一般工业如中厚板焊、激光焊的金属加工市场以及民生相关如食品饮料、化学制品、小家电等市场需求也会有回暖。



图表23: 2023年前三季度各种机器人销量增速



来源: MIR, 国金证券研究所

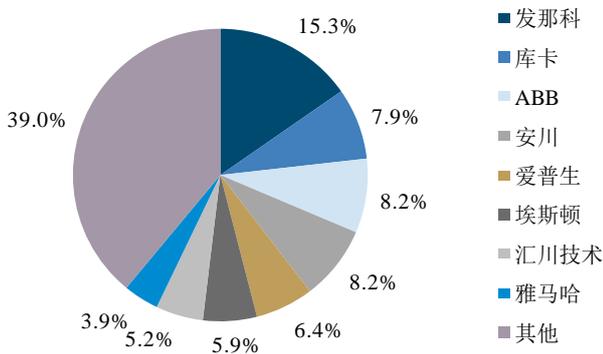
图表24: 我国工业机器人产量当月同比



来源: Wind, 国金证券研究所

国产机器人逐渐崛起。2022年,四大家族发那科、ABB、安川和库卡在国内市场份额分别为15.3%、8.2%、8.2%和7.9%,合计39.6%,仍牢牢把握着中国市场的半壁江山。随着国产品牌在常规搬运、组装、弧焊等市场取得突破,客户认可度不断提高,头部国产厂商凭借规模化生产优势及完善的服务,进一步放大货期和价格优势,同时针对不同客户的需求积极开发定制化机型及方案,近年来国产品牌市占率不断提升。2015-2022年,工业机器人国产化率从17.5%提升至35.7%。根据MIR数据,在市场需求放缓的情况下,2023Q1-3国产厂商逆流而上同比高增26.8%,远高于市场增速,市占率达到44.8%,这也是外资品牌市占率首次低于60%。

图表25: 2022年我国工业机器人主要厂商市场份额



来源: MIR, 国金证券研究所

图表26: 我国工业机器人国产化率不断提升



来源: MIR, 国金证券研究所

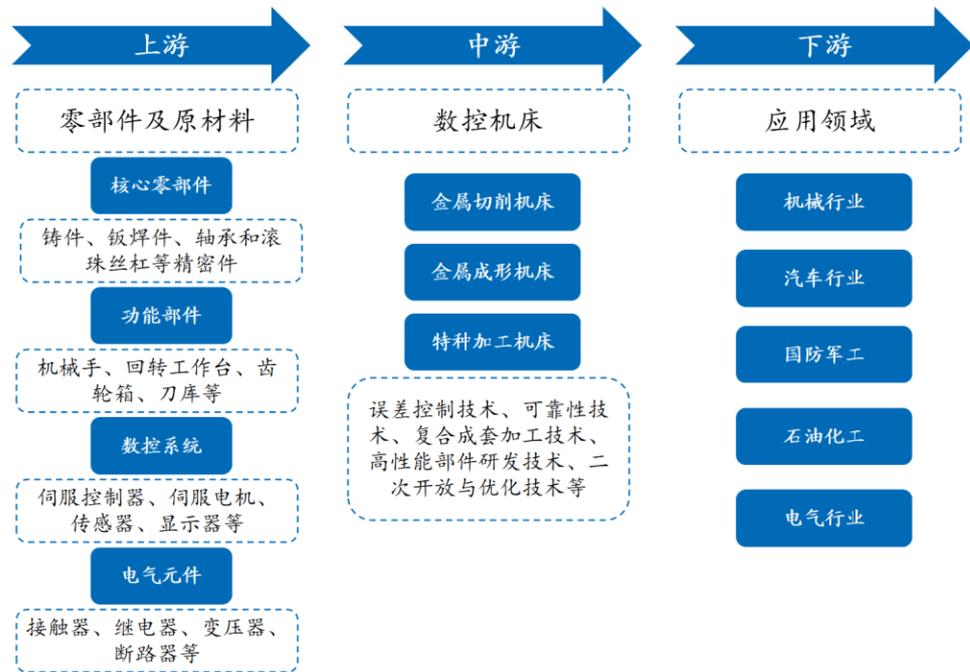
2.3 我国数控机床大而不强, 国产化替代前景广阔

数控机床是高端制造业基石,下游应用广泛。数控机床又被称为“工业母机”,广泛用于机械加工领域,加工精度高,加工质量稳定、可靠,是制造业产业链的核心设备,体现国家现代制造业的发展水平,更是衡量国家发展水平的重要指标之一。

数控机床产业链上游,涵盖铸件、钣焊件、精密件、功能部件、数控系统以及电气元件等零部件行业。而在下游,数控机床的下游应用领域广泛分布,包括机械制造、模具制造、汽车制造、电力设备、铁路机车、船舶制造、石油化工、电子信息技术等多个领域。



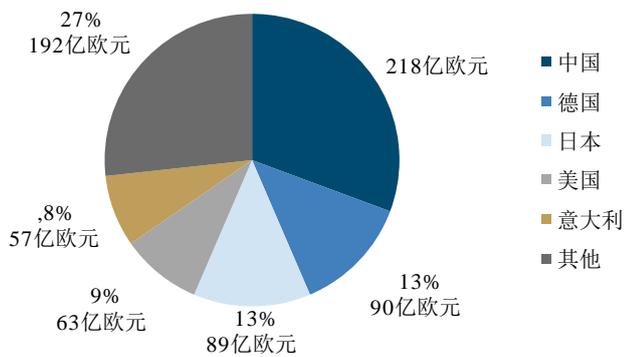
图表 27: 数控机床产业链



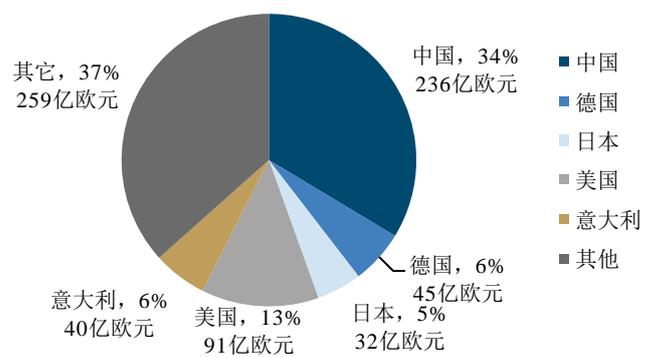
来源：国金证券研究所

全球机床市场规模庞大，中国坐拥全球最大的机床生产和消费市场。根据VDW数据，得益于全球疫情恢复，2021年全球机床行业总消费额为703亿欧元；其中中国消费额达236亿欧元，同比增长26.7%，以34%的份额占据全球第一。我国同时拥有完善的工业生产体系，2021年中国机床生产额达218亿欧元，全球市场占比达31%，为全球最大机床生产商，其中金属切削和成形机床生产额为141亿欧元。

图表 28: 2021 年全球前五大机床消费国



图表 29: 2021 年全球前五大机床生产国



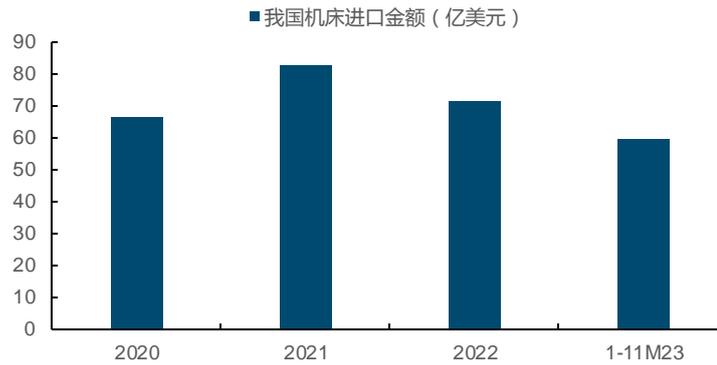
来源：VDW，国金证券研究所

来源：VDW，国金证券研究所

国产机床大而不强，高端机床仍依赖进口。我国机床行业目前整体呈现大而不强的态势，国产数控机床以低端为主，中高端数控机床进口依赖度依然很高。根据海关总署数据，2022年中国机床行业总进口额71.59亿美元。



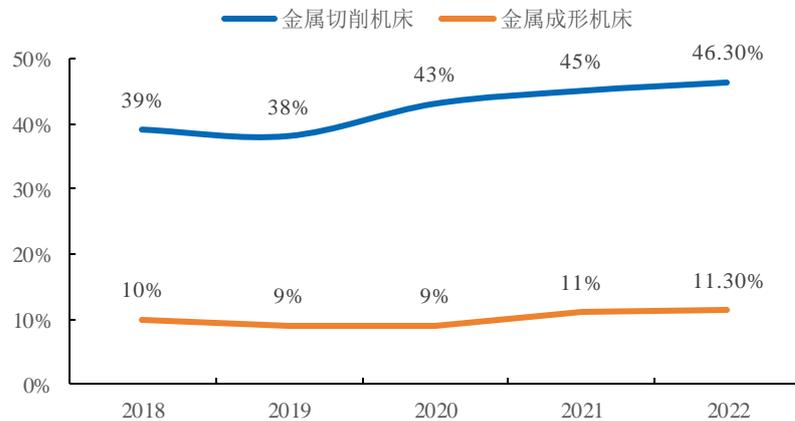
图表30：中国机床进口金额



来源：Wind，国金证券研究所

机床数控化水平较低，提升空间广阔。德国、美国机床数控化率均超过70%。这表明我国机床数控化进程仍有广泛提升的空间，这将推动数控机床行业迎来蓬勃发展。

图表31：我国机床数控化率

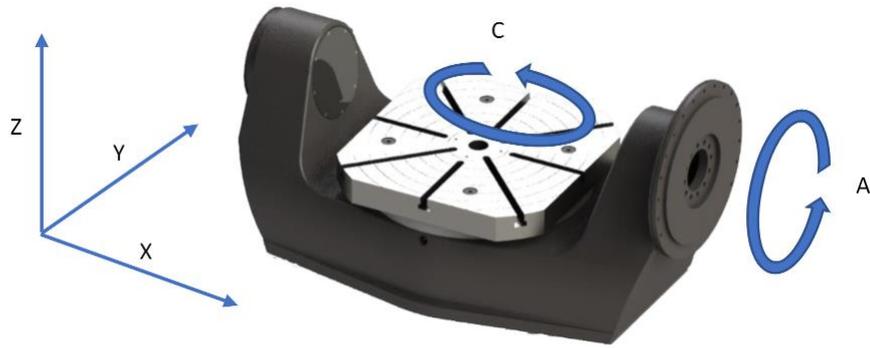


来源：华经产业研究院，国金证券研究所

制造业转型升级，五轴联动数控机床成新宠。数控系统控制几个坐标按照需要的函数关系同时协调运动称为坐标联动，按照联动轴数分为二轴联动、二轴半联动、三轴联动、四轴联动、五轴联动等数控机床。五轴联动数控机床能实现X、Y、Z轴及附加的旋转轴A、B、C中的两轴同时运动，且能任意调整刀具或工件的姿态，是解决航空发动机叶轮、叶盘、叶片、船用螺旋桨等关键零部件“卡脖子”难题的唯一手段，符合未来机床发展的趋势。相较于传统三轴和四轴数控机床，五轴联动数控机床可对形状复杂、多线型、异形曲面等特点的高复杂性零件进行高效高动态、高速高节拍的加工，在多工序复合加工的情况下，1台五轴可替代2-3台三轴、四轴机床，有效提升加工效率、提高加工质量和精度。根据QYResearch，2021年全球五轴机床市场空间74.8亿美元，预计2027年达138亿美元，CAGR约为10.75%。



图表 32: 五轴联动示意图



来源: 科德数控招股说明书, 国金证券研究所

五轴联动数控技术是衡量一个国家复杂精密零件制造能力技术水平的重要标准之一, 从“巴统清单”到“瓦森纳协定”, 西方发达国家针对中国进行了严格的技术封锁, 五轴联动数控机床应用较广泛的航空航天、兵器、船舶、等高端行业近年面临的封锁进一步加剧。

图表 33: 五轴机床广泛应用于高端制造业, 受到西方发达国家封锁



来源: 科德数控招股说明书, 国金证券研究所

国产化需求强烈, 存量和增量市场规模巨大。以航空领域为例, 五轴联动数控机床下游市场主要为军用飞机和民用飞机, 根据《中国商飞公司市场预测年报(2018-2037)》, 2037年我国预计累计交付 9008 架客机, 总价值约 9 万亿人民币, 未来 20 年飞机制造领域的市场空间约为 10.4 万亿元, 存量市场规模巨大。飞机整机制造具备产业链带动效应, 飞机产业高速发展有望带动新一轮国产化替代的需求, 五轴联动数控机床等高端制造装备有望借此东风。与此同时, 产业集群效应将促使全球航空制造业向中国转移, 未来将为国内企业提供超过 2.7 万亿元的维修保障、工程服务等航空后市场的增量空间。

汽车行业也是五轴数控机床重点下游领域之一, 相比传统燃油车, 新能源汽车制造工序更加精细化、高难度, 随着汽车轻量化趋势, 传统由多个零件组成的部件向单一零件整合, 零件加工特征由平面转向空间, 以汽车转向架、前后桥、底盘类零件、曲轴、气缸盖等为主的核心零部件对五轴数控机床的需求日益增强。此外, 新能源汽车的一体化压铸成型后, 需要配备相应机床加工。目前, 国外企业如格劳博、马扎克、德玛吉等正广泛采用五轴数控机床构建先进的生产线, 以满足汽车行业的需求, 汽车行业转型升级的增量市场规模巨大。

2.4 注塑机行业稳中有升, 国产高端化进程加速

塑料机械作为塑料加工的上游行业, 孕育巨大市场潜力。注塑成型工艺作为现代制造业的核心组成部分, 以成型周期短、生产率高、易于自动化著称, 占据了塑料产品制造的主导地位。这种技术以其能够生产结构复杂、尺寸精密的塑料制品而广受赞誉, 大约 80% 的工程塑料产品都通过注塑成型技术制造。中国是世界上最大的塑料消费国之一, 其庞大的塑料制品需求直接推动了塑料机械行业的发展。2012-2022 年, 这十年间我国塑料制品产量稳中有升, 从 5782 万吨增长至 7772 万吨, 近几年整体维持高位。



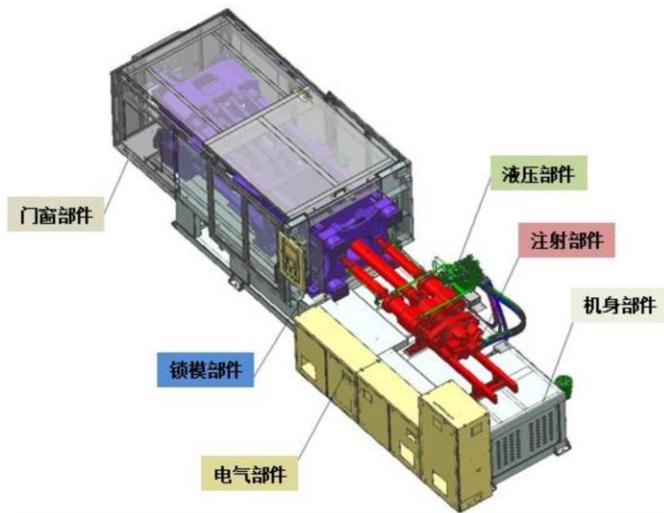
图表34：中国塑料制品年产量



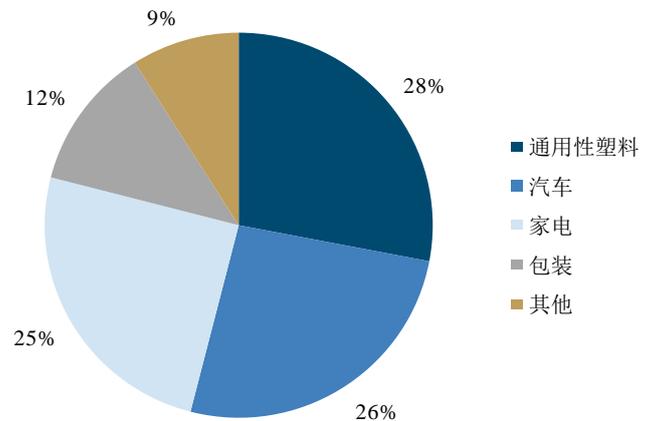
来源：Wind，国家统计局，国金证券研究所

注塑机是塑料加工行业中非常关键的设备，广泛应用于汽车、家电等领域。注塑机通过其锁模系统、射出系统、加热/冷却系统、液压和控制系统，将塑料原料熔化后注入模具中，然后冷却成型，主要用于生产各种塑料制品，如日用品、汽车零件、电子产品外壳、医疗器械等，它的高效性和多样性使得塑料成型工艺变得更加便捷和灵活，广泛应用于汽车配件、家用电器、3C、包装等行业。以汽车行业为例，注塑成型技术对于实现车辆的轻量化、提高能效和降低成本起到了关键作用。

图表35：注塑机构造图



图表36：2022年注塑机下游行业分布



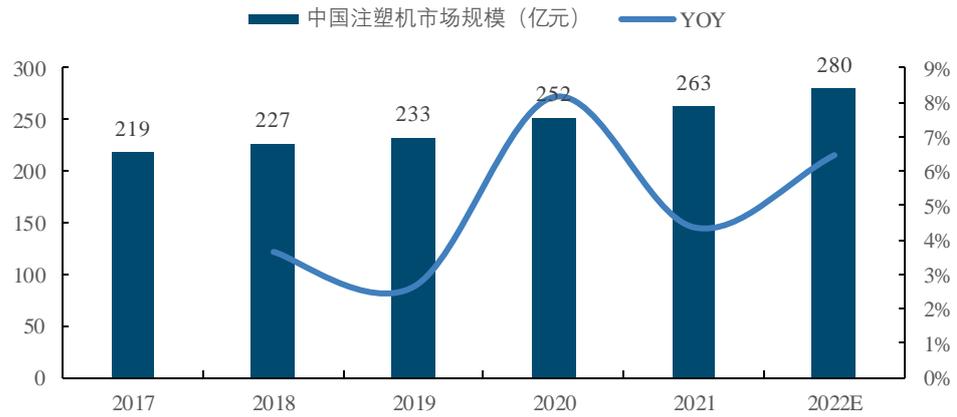
来源：泰瑞机器招股说明书，国金证券研究所

来源：智研咨询，国金证券研究所

中国市场规模稳步提升。根据 GrandViewResearch 预测，2022 年全球注塑机市场规模约为 153.30 亿美元。中国是世界上最大的塑料消费国之一，其庞大的塑料制品需求直接推动了塑料机械行业的发展。根据智研咨询，2021 年，我国注塑机市场规模达 263 亿元。



图表37：中国注塑机市场规模

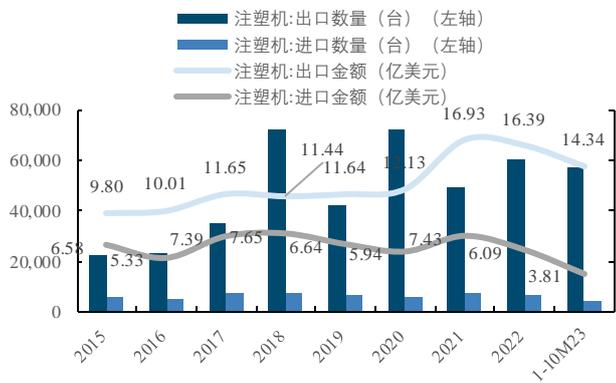


来源：智研咨询，国金证券研究所

进出口贸易顺差扩大，注塑机出海加速。近年来，我国注塑机出口优势显著，贸易顺差逐年扩大，2022年，注塑机出口金额16.39亿美元，进口金额6.09亿美元，贸易顺差达10.29亿美元，较2015年增加7.07亿美元，2023M1-10贸易顺差更是进一步扩大至10.53亿美元，在中国制造业转移的背景下，注塑机出海不断加速。

日欧企业垄断高端市场，高端化之路任重道远。发达国家凭借其技术和人才优势长期霸占注塑机高端市场份额，全球超过45%的塑料机械专利由欧洲公司所拥有，以德国、奥地利为代表的欧洲国家凭借高技术含量和高附加值的优势几乎垄断精密注塑机和大型注塑机市场，代表企业有恩格尔、阿博格等。日本企业在电动注塑机领域处于全球领先地位，在快速周期成型、高精度微型化注塑机方面有显著优势，在狭小间距和超薄壁技术上也具有明显优势，代表企业有发那科、住友等。我国注塑机行业起步较晚，目前主要占据中低端市场，高端市场仍有一定的进口依赖。2023M1-10我国注塑机进口均价为9.76万美元/台，是出口均价的3.87倍，高端化市场开拓任重道远。

图表38：我国注塑机进出口情况



来源：Wind，海关总署，国金证券研究所

图表39：我国注塑机进出口均价情况

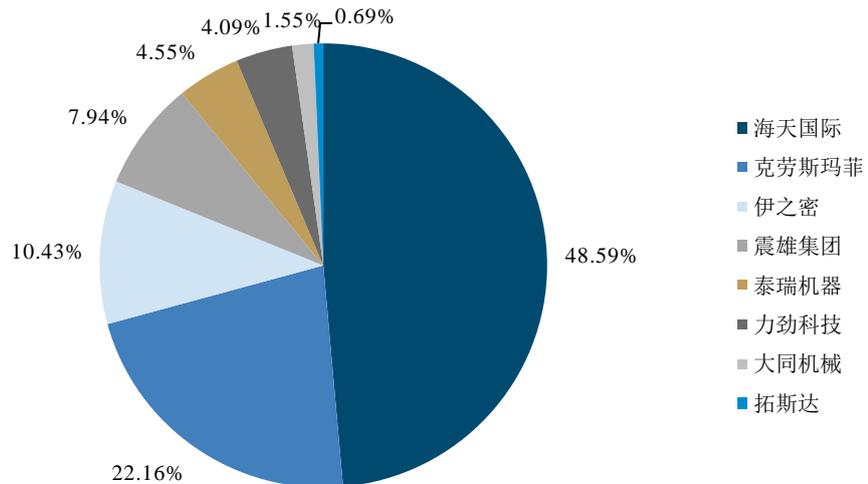


来源：Wind，海关总署，国金证券研究所

本土企业竞争格局呈“一超多强”，逐步迈向中高端市场。得益于我国制造业不断转型升级，国产注塑机企业正在努力缩小与日欧企业之间的差距，目前本土企业呈现“一超多强”的市场格局，海天国际毫无疑问是国产注塑机龙头，2022年市场份额占比达48.59%，远超伊之密、震雄集团、泰瑞机器、力劲科技等一众公司。目前，以海天国际为首的中国龙头公司正在逐步迈进高端市场，2023年海天国际自主研发的8800T超大型注塑机成功交机，标志着国产注塑机进一步迈向高端市场。



图表40：2022年国产注塑机市场竞争格局



来源：Wind，公司公告，国金证券研究所（注：选取上市公司的注塑机业务的营业收入进行统计，其中港股上市公司以当年会计年度最后一日的汇率进行换算）

大型化、电动化和智能化是注塑机未来发展方向。目前，“大型机二板化，小型机电动化”已成为行业主流趋势，这一转变推动了注塑设备朝着节能、高精度和快速成型的方向发展。伴随技术进步和生产工艺的提升，对注塑设备的要求也随之增高。电动驱动系统的引入、大型二板式注塑机的技术创新以及多组分注塑技术的研发和商业化，共同促进了整个行业向高端化方向的演进。这些技术进步不仅提高了生产效率，还增强了制品的质量，标志着注塑机行业在技术上的重大突破。

（1）大型化

随着塑料制品行业的发展，对大型及超大型注塑机的需求持续增长，特别是在制造一些特定的大型塑料制品方面，如汽车保险杠和仪表盘、大型塑料托盘和储物箱以及大型管道等，都离不开大型注塑机。二板式注塑机可实现锁模力的精确、灵活控制，能满足复杂的注塑工艺需求。同时开模行程大，主要用于锁模力 500 吨以上中大型设备，在制造大型塑料制品优势显著，且大型二板式注塑机可实现可抽拉杆的设计方案，较三板式注塑机更节省成本和空间，是大型注塑机未来重点发展方向。

（2）电动化

在小型注塑机领域，对精密和高速的需求正变得日益迫切。精密注塑要求机器在注射压力和速度上实现精确控制。同时，高速化的发展意味着注塑机需要具备更短的成型周期。以生产快餐盒为例，这种低价值且轻薄的产品需要快速生产以保持成本效益，要求设备在 0.3 至 0.5 秒内快速达到高注射速度。此外，电动注塑机在节能环保和降低噪声这方面也有着传统液压注塑机无可比拟的优势。因此，电动注塑机正成为小型注塑机未来的发展趋势。

（3）智能化

当前，注塑成型装备制造业提供的产品已经由原先单一注塑机开始向智能注塑成型整体解决方案方向发展，涵盖注塑成型生产涉及的原料处理与输送、注射成型、产品取出与后处理、包装与物流等诸多环节。通过引入数字化、网络化和智能化技术，注塑成型装备制造业正朝着高度自动化迈进。在这些技术的支持下，智能注塑生产线、智能车间和智能工厂的概念应运而生，实现资源优化配置、制造流程和生产任务调度的优化。

3、“技术+市场”协同，三大核心产品有望乘风而上

3.1 围绕产品应用，优化三大核心底层技术

工业机器人本体、伺服驱动、控制器、减速器、视觉系统等属于自动化解决方案的核心部件。目前，公司已通过自主研发在工业机器人的控制技术、伺服驱动技术、视觉系统等核心技术方面取得了一定的突破。公司已具备通用运动控制平台的软硬件全自主研发能力，并推出了集运动控制、PLC 控制和网络化控制于一体的运动控制平台。



伺服驱动器作为机器人、注塑机等设备的核心动力部件，直接参与运动部件的位置、速度、力矩等状态的控制，是影响设备稳定和精度的关键环节。公司伺服研发团队通过技术引进以及关键算法研发，已成功建立伺服相关产品自主研发的技术基础，包括大功率硬件设计、可靠性产品设计、开放式体系结构、高性能控制算法、液压控制工艺、机器人特定控制方法、高速现场总线通信等一系列核心技术。公司伺服团队秉承不断为客户创造价值的研发理念，通过伺服控制关键技术的自主研发和不断突破，努力快速追赶国外先进技术，并成功开始在某些特定领域进行赶超和国产化替代。

视觉系统是指通过数学模型帮助计算机理解图像，根据需求提取图像中的有用信息，告知计算机当前相关数据，计算机发出相应的命令，机构执行确定的动作。公司视觉研发团队攻克了相关性匹配自适应金字塔图像分层、相关性图像配准、指令集加速、OMP 加速和数据结构搭建等关键问题，实现了核心算法的突破，为智能装备的自主研发夯实了基础。

图41：公司核心底层控制、伺服、视觉三大核心技术



来源：公司公告，国金证券研究所

公司加大在墨西哥的布局，目前已有几个重要项目正在有序推进，后续会持续加大力度投入。目前公司在墨西哥、越南、泰国等国家均有布局，可为客户提供智能制造整体解决方案，其中公司在越南的布局更早，业务开拓已有明显成效，积累了一定程度的品牌优势，为其他海外市场的持续推进奠定了良好的基础。另外，通过代理商合作，公司海外销售遍及 50 多个国家和地区，已形成全球全面、多层次的销售网络，工业机器人、注塑机及配套、数控机床等产品销售订单持续增加。未来，随着公司在墨西哥等新市场布局的持续扩大，公司海外市场收入将会进一步提升。

图42：公司触达客户 20 万+



来源：公司公告，国金证券研究所

3.2 机器人：产品线进一步丰富，“机器人+”应用渗透率提升

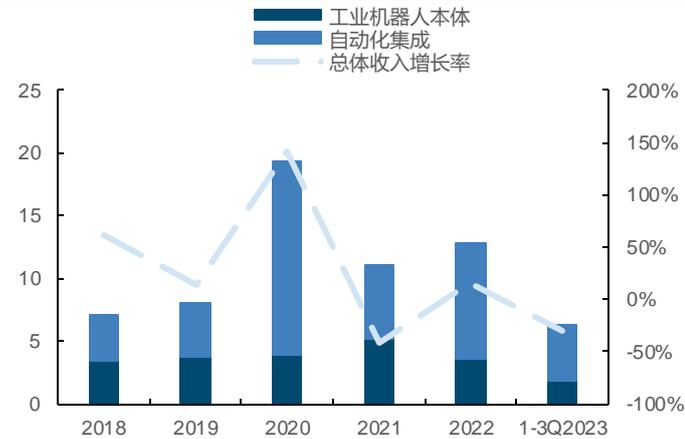
工业机器人及集成营收有所下滑，但盈利能力明显提升。公司工业机器人本体及系统集成



业务主要包含工业机器人单机以及下游自动化两大块业务。2018-2021 年公司工业机器人及自动化业务整体呈增长态势，其中 2020 年营收同比+141.7%至 19.3 亿元，主要系 20 年口罩机业务占比较高，若剔除口罩机业务影响，21 年公司工业机器人及自动化业务的营收同比+80.1%。23 年以来，下游需求疲软，公司战略收缩低毛利率的工业机器人自动化业务以及机器人贸易业务，聚焦核心产品，使得公司毛利率逐渐回升。

图表43: 公司工业机器人本体及集成收入和增速 (亿元 /%)

图表44: 公司工业机器人本体及集成业务的毛利率



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

公司工业机器人产品丰富。公司工业机器人及自动化业务包含六轴工业机器人、SCARA 机器人、DELTA 机器人、直角坐标机器人 (又称机械手) 等产品。产品可广泛应用于 3C、包装、新能源、汽车零部件、光电等领域，尤其适用于轻小物料的搬运、上下料、分拣、装配等场景，可实现高速搬运、精密组装，助力客户在效率和应用规模上进行高效升级。

图表45: 公司工业机器人主要产品

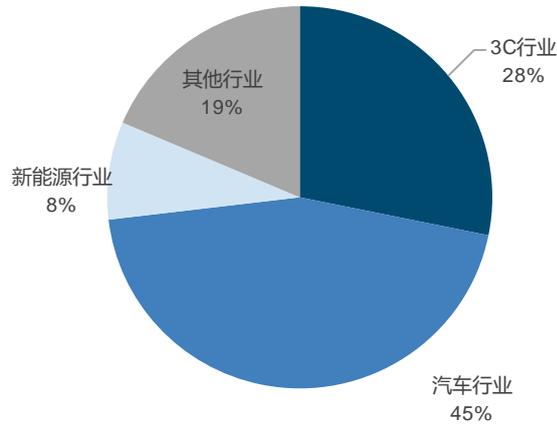


来源: 公司公告, 国金证券研究所

公司目前设计的工业机器人自动化应用方案有较好的通用性，产品广泛应用于 3C、新能源、汽车零部件制造等领域。今年以来，公司在光伏领域的客户开拓力度较大，1-7 月光伏客户订单总额超 12 亿元，约为去年全年的 2.4 倍，客户包括隆基绿能、通威股份、晶澳科技、晶科能源、天合光能、阳光电源、华晟新能源等。同时，公司在 3C 领域持续拓展，相关订单持续增加，客户包括立讯精密、富士康、伯恩光学、华勤技术等。基于公司各业务板块之间的高度协同性，未来公司工业机器人、注塑机、数控机床等产品类业务逐步切入大客户供应体系的空间较大。



图表46: 2022年公司机器人自动化业务下游拆分



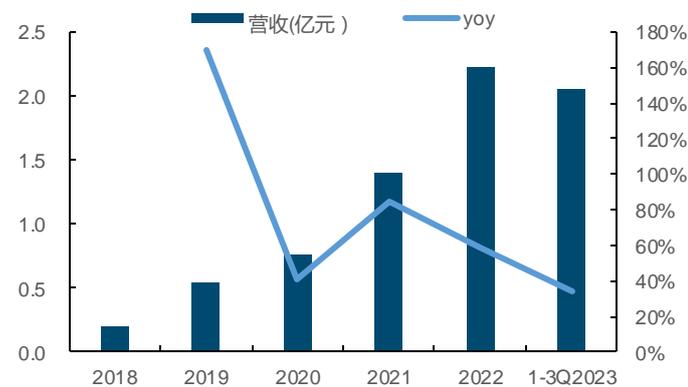
来源: 公司公告, 国金证券研究所

3.3 数控机床: 在手订单饱满+产品推新加速, 成公司增长新引擎

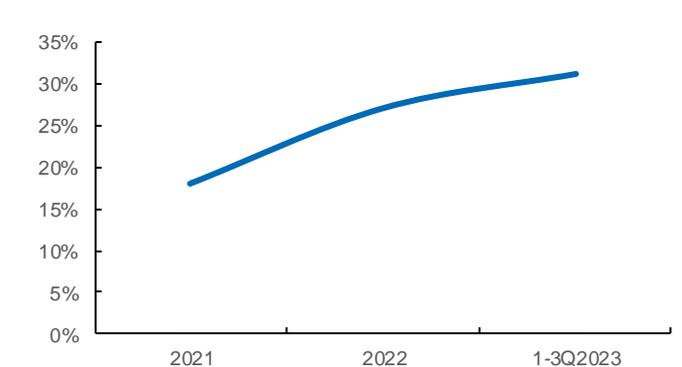
收购埃弗米, 切入高端数控机床赛道。公司在数控机床领域的布局主要以子公司埃弗米为主。2021年7月, 公司以约1.3亿元受让埃弗米51%股权, 实现了对埃弗米的控股。埃弗米主要产品包括五轴联动数控机床、高速加工中心、数控磨床等数控机床产品, 以及主轴、转台、摆头、齿轮头、动力刀塔等核心零部件。埃弗米研发技术领先, 在高刚性主轴、GTRT齿轮驱动转台、齿轮传动双摆头、动力刀塔等关键部件均已实现自主可控。产品下游应用领域包括航空航天、模具、零件、医疗器材等领域。

公司CNC营收规模逐年增长, 毛利率水平提升至30%左右。2018-2022年, 埃弗米营业收入从0.19亿元, 增长至2.2亿元, 期间CAGR达82.73%。1-3Q2023, 数控机床业务实现营业收入2.06亿元, 同比增长33.92%; 毛利率31.09%, 同比增加3.73个百分点。营收增长的原因: 1) 公司的五轴联动数控机床产品在市场的认可度持续提升; 2) 公司五轴数控机床的需求来源于多个行业, 包括航空、精密模具、新能源汽车零部件、通用零件、工程机械、医疗等, 从市场需求端来看, 订单需求量持续保持稳定增长。毛利率增长的原因: 随着公司产能及出货量提升, 规模效应逐步显现, 该业务盈利能力持续提升。

图表47: 公司CNC(埃弗米)营收高增长



图表48: 公司CNC业务毛利率



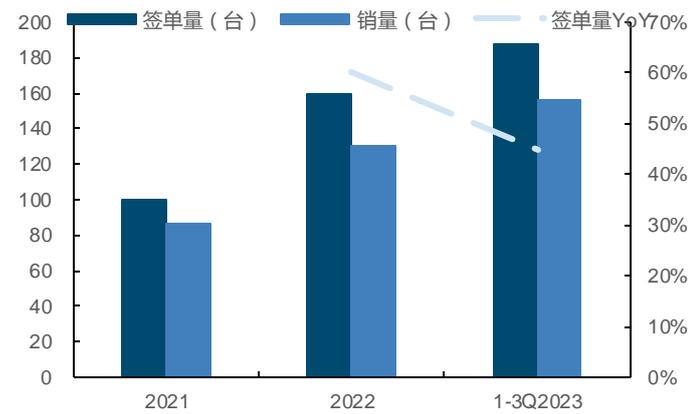
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

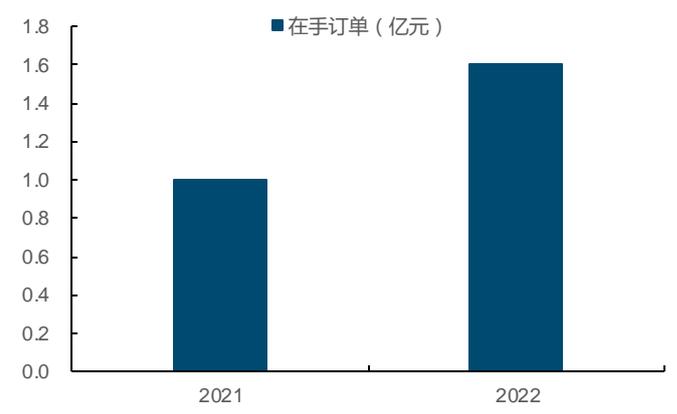
在手订单饱满, 产品推新加速。2023年前三季度, 公司五轴联动数控机床签单量188台, 同比增长近45%, 出货量156台, 同比增长超70%, 保持快速增长。目前, 公司数控机床订单排产仍处于饱满状态。另外, 公司即将于四季度推出经济型五轴联动机床新品, 性价比较高, 具有一定的市场替代空间。



图表49：公司五轴联动机床订单及销量情况



图表50：埃弗米在手订单情况



来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

图表51：公司新产品 HMU1500 卧式五轴联动加工中心

HMU - 大型卧式摇篮五轴加工中心

	W08-11 (某国外品牌)	HMU1500 (AFM)
X轴行程	1500	1500
Y轴行程	975	1500
Z轴行程	660	1200
三轴速度	120m/min	60m/min
A轴最大转速	25rpm	20rpm
A轴额定驱动力	3800Nm x2	6500Nm
C轴最大转速	40rpm	50rpm
最大承载	900kg	1000kg
主轴	42kW / 200Nm	54kW / 200Nm
刀柄	HSK-A100	HSK-A100
刀具长度	550mm	500mm
刀具重量	20kg	20kg
换刀时间	3s	5s

来源：公司公告，国金证券研究所

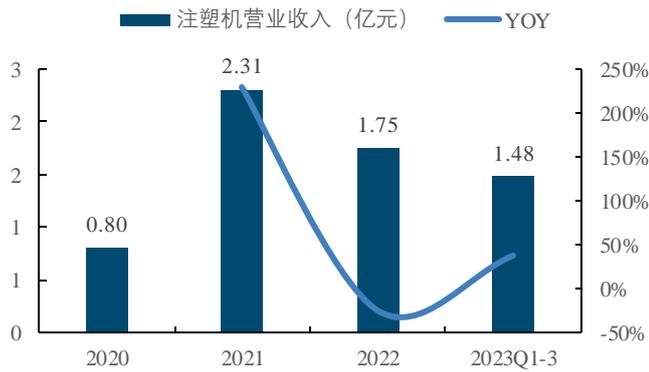
3.4 注塑机：持续打磨优化、产品升级，盈利能力逐步修复

辅机延伸至主机，打造全套供应服务。公司以注塑机配套设备业务作为开端，成立初期主要通过三机一体机、模温机等设备涉足注塑机辅机市场，并适时为客户推出自动化送料及水电气系统，2020年通过收购亿利达正式进驻注塑机主机市场。目前，公司已打造注塑机全套供应体系，其生产的注塑机主要包括 TM—中小型伺服机铰式注塑机、TH—全自动伺服节能液压锁模注塑机、TE—全电动精密注塑机三个系列，产品锁模力覆盖范围 90T—5500T；注塑机配套设备主要包括三机一体、模温机、中央送料、模具保护器等多个系列产品，产品用途涵盖了原料除湿干燥、原料输送、模温控制、模具保护等注塑生产的主要环节。

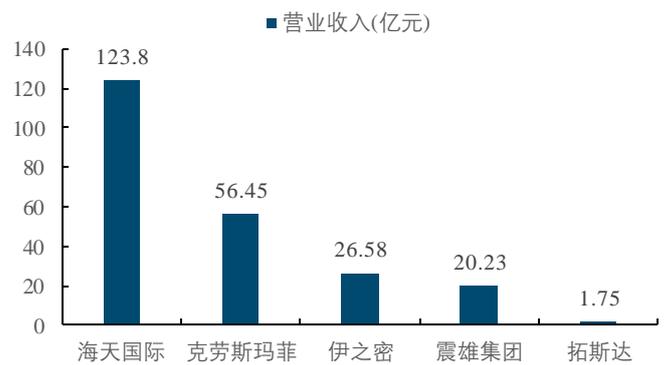
注塑机业务重心逐步从“打磨产品”向“提升规模”转变。受困于注塑机需求放缓，行业竞争愈发激烈，2022年注塑机、配套设备及自动送料系统实现营收 4.30 亿元，同比下降 17.18%，其中注塑机实现营收 1.75 亿元，同比下滑 24.31%。由于公司注塑机业务处于起步阶段，2022年注塑机业务发展重心主要在于“打磨产品”，整体营收规模同业内龙头海天国际、克劳斯玛菲、伊之密和震雄集团仍有不小的差距。随着公司产品性能持续迭代升级，客户认可度不断提升，2023年公司注塑机业务重心逐渐向“提升规模”转变，成效立竿见影，2023Q1-3 注塑机实现营收 1.48 亿元，同比增长 37.89%，在注塑领域下游行业整体景气度下行的情况下实现逆势增长，公司深耕注塑机辅机领域十余载，已积累丰富的客户资源，并占据一定的市场份额，注塑机主机业务未来有望凭借已有客户渠道实现快速增长。



图表52：公司注塑机营业收入情况



图表53：拓斯达注塑机业务与可比公司2022年营收对比

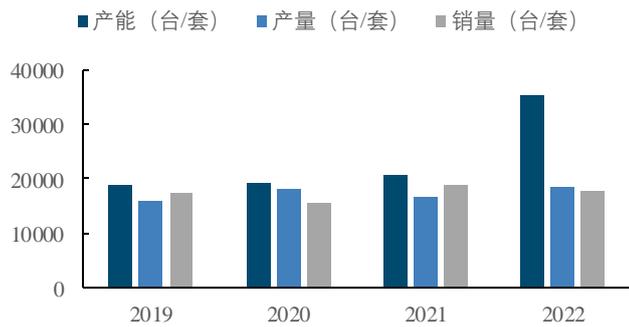


来源：公司公告，国金证券研究所

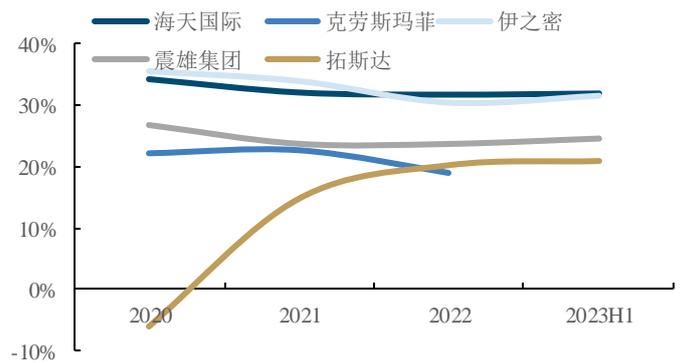
来源：Wind，国金证券研究所

产品结构和技术工艺持续优化，盈利能力有所改善。2022年，公司专注于“打磨产品”，产品结构持续优化升级，低毛利初始产品销售占比降低；随着公司近年来产能持续增加，规模效应不断提升，供应链成本持续降低，公司盈利能力稳步上升，2022年公司注塑机业务毛利率为20.20%，同比提升5.43pct，2023Q1-3进一步提升至22.78%。由于公司注塑机业务起步较晚，盈利能力仍弱于龙头公司，2023H1 业内龙头公司海天国际和伊之密毛利率分别为32.01%和31.54%，拓斯达毛利率为20.88%，仍有不小的差距。

图表54：公司注塑机、配套设备及自动供料系统产销情况



图表55：拓斯达与可比公司历年毛利率



来源：Wind，公司公告，国金证券研究所

来源：Wind，公司公告，国金证券研究所

全电动注塑机兼具节能、可控和高精度性能，公司已布局研发及生产。与传统液压注塑机相比，全电动注塑机采用交流伺服电动机，配以滚珠丝杠、齿形带以及齿轮等元器件来驱动各个机构，伺服电机响应速度快且仅在使用时消耗能量，同时电动机具有更高的控制精度且不存在液压油泄露，具有节能环保、可控性高、噪声低（一般小于63dB）、易维护等优势。以日本 TOYO 分别在锁模力500kN的全液压注塑机和全电动注塑机上成型19g重的PBT材料电气接头为例，前者重量变化率为0.079%，后者为0.052%，即全电动注塑机精度提高34%。2021年11月，公司全电动注塑机成功交付样机，截至2023Q3已实现小批量销售。



图表56: 全电动注塑机和传统液压注塑机对比

	传统液压注塑机	全电动注塑机
能耗	需使用液压油, 能耗损失在 36~68%之间	采用伺服电机, 可根据各执行结构所需力的要求直接进行驱动, 能量利用率达 95%以上, 相比液压注塑机可节能 25%~60%
环保	存在液压泵、泄压等大噪音现象; 存在液压油泄露问题; 需要大量冷却水	采用伺服马达, 同比分贝降低 10-15dB; 占地面积可节省 15%, 且无液压油泄露问题
成型时间	注射速度较低, 一般在 100mm/s 左右, 部分改装高速机可达 150-200mm/s	注射速度很快, 一般在 300mm/s 以上, 成型时间仅为液压注塑机的 1/3
精度和稳定性	电子尺控制精度, 可控范围一般大于 0.3mm, 高速精密机可达 0.2mm	全闭环控制, 高精度编码器, 可控在 0.02mm, 且重复定位精度高, 产品质量稳定
锁模力	最大锁模力可达 80000kN, 适合加工大型注塑件	最大锁模力为 10000kN, 适合中小型注塑件加工
成本	价格较为低廉	价格较高, 约为液压注塑机的 4-6 倍

来源: 微注塑公众号, 昊天精密机械公众号, 国金证券研究所

全电动注塑机市场广阔, 市场空间逐步被打开。根据 QYResearch 统计及预测, 2022 年全球全电动注塑机市场规模达 43.85 亿美元, 中国市场规模为 12.67 亿美元, 约占全球规模的 28.89%, 预计 2025 年全球市场规模将达 50.77 亿美元。目前, 我国全电动注塑机市场仍处于发展初期, 由于缺乏性价比优势, 产品渗透率仍比较低, 随着国内企业研发能力和技术水平的不断提升, 未来市场空间将逐步被打开。公司在产品性能、方案定制、生产工艺化和服务等方面具有明显优势, 且深耕注塑机辅机领域十余载, 未来有望借助已积累的客户资源获得更大的市场空间。

图表57: 全球电动注塑机市场规模



来源: QYResearch, 国金证券研究所

4、盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

1、工业机器人应用及自动化: 1) 营收: 今年以来, 宏观经济需求比较疲软, 公司机器人本体及集成业务有所下滑。展望明年, 机器人行业增长确定性仍然较强, 而公司采用“大客户+细分”策略开拓市场, 产品技术不断迭代升级、性能持续优化, 在机器换人国产替代的趋势下, 公司工业机器人业务将保持稳健增长, 另外根据公司前三季度经营情况, 我们预计 23-25 年公司该业务收入增速有望达-33.61%/11.47%/13.03%; 2) 毛利率: 公司未来将收缩低毛利项目, 聚焦行业、聚焦客户, 预计 23-25 年该业务毛利率有望达到 32.50%/32.65%/32.97%。



2、智能能源及环境管理系统：1) 营收：公司从 2021 年底开始调整业务重心，未来将更加聚焦于工业机器人、注塑机、数控机床三大产品，公司绿能业务保持稳健收缩状态，我们预计 23-25 年公司该业务收入增速分别为 1%/-5%/-5%；2) 毛利率：未来随着原材料价格下行，毛利率保持稳定，我们预计 23-25 年该业务毛利率有望达到 13.5%/13.5%/13.5%。

3、注塑机配套设备及自动供料系统：1) 营收：今年以来，受注塑领域行业景气度下行影响，公司收入有所下滑。展望明年，随着公司注塑机新产品品质升级以及全电动注塑机的逐步放量，注塑装备及配套业务有望恢复增长，我们预计 23-25 年公司该业务收入增速有望达 3.51%/22.67%/15.42%；2) 毛利率：公司发展重心由“追求规模”向“打磨产品”转变，随着产品品质升级，定位将更加高端，盈利能力将有所提升，预计 23-25 年该业务毛利率有望达到 35.12%/35.00%/35.05%。

4、数控机床：1) 营收：埃弗米公司订单饱满，推出立式五轴新品，可应用于医疗、汽车零部件、叶轮等领域，未来数控机床业务放量可期，我们预计 23-25 年公司该业务收入增速有望达 34.08%/36.12%/27.76%；2) 毛利率：随着产品性能优化和品质升级，我们预计 23-25 年该业务毛利率有望达到 31.50%/32.00%/32.00%。

综上，预计公司 23-25 年营收为 47/49/51 亿元，同比增长分别为-5.48%/3.83%/4.24%。

图表 58：公司盈利预测

单位：亿元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	49.84	47.11	48.92	50.99
营业收入增长率	51.35%	-5.48%	3.83%	4.24%
综合毛利率	18.56%	20.99%	22.16%	23.30%
一、工业机器人及自动化				
收入	12.88	8.55	9.53	10.77
收入增长率	15.31%	-33.61%	11.47%	13.03%
毛利率	25.54%	32.50%	32.65%	32.97%
二、智能能源及环境管理系统				
收入	29.65	29.95	28.45	27.03
收入增长率	96.23%	1.00%	-5.00%	-5.00%
毛利率	11.53%	13.50%	13.50%	13.50%
三、注塑机配套设备及自动供料系统				
收入	4.30	4.45	5.46	6.30
收入增长率	-17.31%	3.51%	22.67%	15.42%
毛利率	35.35%	35.12%	35.00%	35.05%
四、CNC				
收入	2.23	2.99	4.07	5.20
收入增长率	147.78%	34.08%	36.12%	27.76%
毛利率	26.91%	31.50%	32.00%	32.00%
五、其他业务				
收入	0.78	1.17	1.40	1.68
收入增长率	41.82%	50.00%	20.00%	20.00%
毛利率	53.85%	48.00%	48.00%	48.00%

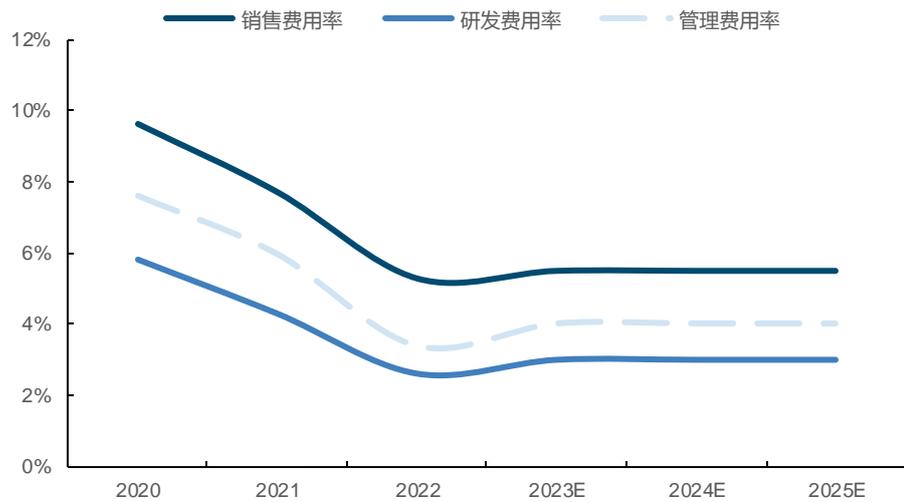
来源：Wind，国金证券研究所

5、费用率预测

销售/管理/研发费用率：2020-2022 年公司销售费率和管理费率均呈现下滑趋势，随着未来几年公司业务体量迅速扩张，规模效应逐步凸显，预计 23-25 年公司销售费用率为 5.5%/5.5%/5.5%，管理费用率为 4%/4%/4%，研发费用率为 3%/3%/3%。



图表59：公司费用率预测



来源：Wind，国金证券研究所

4.2 投资建议

预计公司 2023-25 年归母净利润为 1.81/2.40/3.21 亿元，对应 PE 分别为 36/27/20X。考虑到公司未来业绩的成长性，给予公司 24 年 35 倍 PE，对应目标价 19.78 元，首次覆盖给予“增持”评级。

图表60：可比公司估值比较

股票代码	股票名称	市值 (亿元)	归母净利润(万得一致预测均值, 亿元)					PE				
			2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
002747.SZ	埃斯顿	153.65	1.22	1.66	1.81	2.40	3.21	126	92	85	64	48
300415.SZ	伊之密	79.70	5.16	4.05	5.06	6.61	8.28	15	20	16	12	10
688017.SH	绿的谐波	245.43	1.89	1.55	1.17	1.72	2.47	130	158	211	143	99
300024.SZ	机器人	173.16	-5.62	0.45	0.11	1.47	2.90	-31	388	1,649	118	60
688305.SH	科德数控	68.74	0.73	0.60	1.11	1.71	2.36	94	114	62	40	29
	平均数									404	75	49
	中位数									85	64	48
300607.SZ	拓斯达	65.17	0.65	1.60	1.81	2.40	3.21	100	41	36	27	20

来源：Wind，国金证券研究所（注：伊之密、绿的谐波、机器人取万得一致预测，估值日期 2023 年 12 月 27 日）

5、风险提示

1、下游行业周期变化风险。公司的主要产品及服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，产品广泛应用于新能源、3C、光电、汽车零部件制造等领域，制造业的发展与国家宏观经济运行趋势的关联较为紧密，因此，公司的生产经营将受到下游行业周期性变化的影响。

2、应收账款风险。2021 年末、2022 年末、2023 年三季度末，公司应收账款账面价值分别为 105,471.10 万元、200,997.94 万元、196,325.81 万元，占资产总额比例分别为 16.80%、30.20%、26.75%。随着公司业务的快速发展，应收账款仍存在不能及时收回的可能性，可能对公司的业绩产生一定的影响。

3、竞争格局加剧的风险。公司所在行业属于技术密集型行业，竞争非常激烈，若公司不能及时根据市场变化进一步提升技术水平、开发出符合市场需要的产品，则公司将面临大幅降价的压力，亦将对公司经营造成不利影响。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)							
	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E		2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	
主营业务收入	2,755	3,293	4,984	4,711	4,892	5,099	货币资金	1,514	1,322	1,057	1,069	1,096	1,209	
增长率	19.5%	51.4%	-5.5%	3.8%	4.2%		应收款项	765	1,230	2,229	2,411	2,429	2,465	
主营业务成本	-1,397	-2,485	-4,059	-3,722	-3,807	-3,911	存货	811	1,765	1,246	979	939	911	
%销售收入	50.7%	75.5%	81.4%	79.0%	77.8%	76.7%	其他流动资产	365	966	806	979	998	1,019	
毛利	1,359	808	925	989	1,084	1,188	流动资产	3,455	5,283	5,338	5,439	5,461	5,603	
%销售收入	49.3%	24.5%	18.6%	21.0%	22.2%	23.3%	%总资产	85.8%	84.1%	80.2%	78.3%	77.3%	76.9%	
营业税金及附加	-21	-17	-16	-14	-15	-15	长期投资	8	11	12	12	12	12	
%销售收入	0.7%	0.5%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	固定资产	336	550	758	796	831	860	
销售费用	-266	-254	-263	-259	-269	-280	%总资产	8.3%	8.8%	11.4%	11.5%	11.8%	11.8%	
%销售收入	9.7%	7.7%	5.3%	5.5%	5.5%	5.5%	无形资产	197	335	442	564	624	675	
管理费用	-209	-196	-168	-188	-196	-204	非流动资产	574	996	1,314	1,508	1,603	1,681	
%销售收入	7.6%	6.0%	3.4%	4.0%	4.0%	4.0%	%总资产	14.2%	15.9%	19.8%	21.7%	22.7%	23.1%	
研发费用	-161	-142	-130	-141	-147	-153	资产总计	4,029	6,279	6,652	6,946	7,064	7,284	
%销售收入	5.8%	4.3%	2.6%	3.0%	3.0%	3.0%	短期借款	58	256	634	311	162	42	
息税前利润 (EBIT)	702	199	347	386	458	536	应付款项	903	1,678	1,585	1,655	1,693	1,739	
%销售收入	25.5%	6.1%	7.0%	8.2%	9.4%	10.5%	其他流动负债	791	1,258	1,165	1,556	1,613	1,682	
财务费用	15	-6	-30	-44	-36	-29	流动负债	1,751	3,192	3,384	3,522	3,467	3,463	
%销售收入	-0.6%	0.2%	0.6%	0.9%	0.7%	0.6%	长期贷款	78	144	162	272	272	272	
资产减值损失	-135	-156	-155	-134	-142	-131	其他长期负债	43	680	697	703	723	746	
公允价值变动收益	0	7	13	0	0	0	负债	1,873	4,016	4,243	4,497	4,463	4,482	
投资收益	7	6	-1	0	0	0	普通股股东权益	2,151	2,210	2,347	2,382	2,526	2,718	
%税前利润	1.2%	7.6%	n.a	0.0%	0.0%	0.0%	其中：股本	266	426	425	425	425	425	
营业利润	606	75	192	219	290	387	未分配利润	934	894	1,032	1,141	1,285	1,478	
营业利润率	22.0%	2.3%	3.9%	4.6%	5.9%	7.6%	少数股东权益	5	53	62	68	76	85	
营业外收支	3	4	0	2	2	2	负债股东权益合计	4,029	6,279	6,652	6,946	7,064	7,284	
税前利润	609	79	192	220	292	388	比率分析		2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
利润率	22.1%	2.4%	3.9%	4.7%	6.0%	7.6%	每股指标							
所得税	-95	-11	-24	-33	-44	-58	每股收益	1.953	0.153	0.375	0.426	0.565	0.756	
所得税率	15.6%	13.7%	12.3%	15.0%	15.0%	15.0%	每股净资产	8.083	5.183	5.517	5.606	5.945	6.398	
净利润	514	68	168	187	248	330	每股经营现金净流	3.773	-0.771	0.327	1.584	1.172	1.363	
少数股东损益	-6	3	9	6	8	9	每股股利	0.352	0.025	0.071	0.170	0.226	0.302	
归属于母公司的净利润	520	65	160	181	240	321	回报率							
净利率	18.9%	2.0%	3.2%	3.8%	4.9%	6.3%	净资产收益率	24.16%	2.96%	6.80%	7.61%	9.51%	11.81%	
							总资产收益率	12.90%	1.04%	2.40%	2.61%	3.40%	4.41%	
							投入资本收益率	25.85%	5.26%	7.94%	8.87%	10.46%	11.90%	
							增长率							
							主营业务收入增长率	65.95%	19.50%	51.36%	-5.48%	3.83%	4.24%	
							EBIT增长率	177.28%	-71.63%	74.41%	11.04%	18.69%	16.96%	
							净利润增长率	178.56%	-87.42%	144.16%	13.45%	32.56%	33.70%	
							总资产增长率	51.04%	55.83%	5.93%	4.43%	1.69%	3.12%	
							资产管理能力							
							应收账款周转天数	98.2	96.9	112.2	160.0	160.0	160.0	
							存货周转天数	133.1	189.2	135.4	100.0	100.0	100.0	
							应付账款周转天数	100.7	105.2	87.4	110.0	110.0	110.0	
							固定资产周转天数	27.1	23.6	32.9	34.6	33.0	30.8	
							偿债能力							
							净负债/股东权益	-73.21%	-36.88%	2.31%	-6.11%	-11.65%	-18.26%	
							EBIT利息保障倍数	-46.0	32.9	11.5	8.7	12.6	18.4	
							资产负债率	46.48%	63.95%	63.79%	64.74%	63.18%	61.52%	

来源：公司年报、国金证券研究所



市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

- 1.00=买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
- 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金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。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮编：201204	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
紫竹国际大厦 5 楼	新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究