

增速实现转正。同时，2024 年 3-4 月，PMI 指数分别达 50.8%、50.4%制造业需求有望回暖。从工业机器人下游分布来看，2024Q1 工业机器人在家电、电子和汽车电子行业出货量增速均超过 9%，有望带动全年需求弱复苏。同时，工业机器人国产进程加快，国产化率自 2017 年的 24.2%提升至 2023 年的 45.5%，2024Q1 进一步提升至 48.8%，同升 8.2pct，技术进步&资源积累促使内资品牌竞争力逐步加强，从而逐步扩大市场份额。

②人形机器人：产业化提速，预计 2025 年量产。2023 年 11 月，工信部发布《人形机器人创新发展指导意见》，指引 2025 年我国人形机器人整机产品将突破“从 0 到 1”的阶段，实现量产；2027 年将实现“从 1 到 100”，国内产业链完整度大幅提高，各环节核心零部件可实现自给自足。伴随着海内外人形机器人主机厂产品加速迭代，AI 大模型的加持，机器人在软件算法端学习能力不断加强，工业应用场景不断突破，人形机器人有望较快进入量产阶段，我国制造企业凭借成本优势将在零部件环节优先受益。

目 投资建议：关注工业机器人下游需求回暖及人形机器人量产进度

工业机器人领域建议关注下游行业复苏情况，关注产品能力突破较快及客户资源储备丰富的龙头标的。建议关注：埃斯顿、埃夫特-U、拓斯达。

人形机器人领域建议关注产业链量产进度，相关核心零部件公司重大客户送样及定点情况。建议关注：绿的谐波、鸣志电器、兆威机电、北特科技、五洲新春、贝斯特、柯力传感、东华测试、浙海德曼、华辰装备、日发精机、博实股份。

目 风险提示：人形机器人进度不及预期；制造业景气度下滑；行业竞争加剧；原材料成本上行；统计样本只能一定程度反映板块全貌，可能导致结果失真。

目 内容目录

1. 机器人板块：景气度触底，业绩短期承压.....	5
1.1. 市场表现：主题性明显，受人形机器人事件催化波动.....	5
1.2. 2023 年报总结：出口承压&内需低迷，景气度筑底.....	7
1.3. 2024 一季报总结：盈利仍承压，需求有望改善.....	12
2. 后市展望：工业机器人需求有望回暖，人形机器人量产在即.....	16
2.1. 工业机器人：需求有望触底回升，自主开发 进程加速.....	16
2.2. 人形机器人：产业化提速，预计 2025 年量产.....	18
3. 投资建议.....	22

目 图表目录

图 1. 2023 年至今机器人（ ）指数走势.....	6
图 2. 2023 年机器人板块重点公司营收+8.28%.....	7
图 3. 2023 年机器人板块重点公司归母净利润+38.97%.....	7
图 4. 2023 年机器人板块毛利率、净利率略有上升.....	8
图 5. 2023 年机器人板块期间费用率略有下降.....	8
图 6. 2023 年分板块平均毛利率.....	9
图 7. 2023 年分板块平均净利率.....	9
图 8. 2023 年机器人板块经营性现金流净额上升.....	10
图 9. 2023 年机器人板块净现比 1.26.....	10
图 10. 2023 年机器人板块应收账款周转天数达 111.03 天.....	11
图 11. 2023 年机器人板块存货周转天数达 169 天.....	11
图 12. 2023 年机器人板块存货同比下降 3.44%.....	11
图 13. 2023 年机器人板块预收&合同负债同比下降 2.24%.....	11
图 14. 2024Q1 机器人板块营收同比增长 0.54%.....	12
图 15. 2024Q1 机器人板块归母净利润下降 33.82%.....	12
图 16. 2024Q1 机器人板块毛利率维持稳定，净利率下降.....	13
图 17. 2024Q1 机器人板块期间费用率维持稳定.....	13
图 18. 2024Q1 机器人板块经营性现金流净额上升.....	14
图 19. 2024Q1 机器人板块净现比-0.77.....	14
图 20. 2024Q1 机器人板块应收账款周转天数达 125.28.....	15
图 21. 2024Q1 机器人板块存货周转天数达 190.62.....	15
图 22. 2024Q1 机器人板块存货同比减少 0.69%.....	16
图 23. 2024Q1 机器人板块预收&合同负债同比减少 4.63%.....	16
图 24. 2021 年以来我国制造业 PMI.....	17
图 25. 我国工业机器人月度产量及同比增速.....	17
图 26. 我国工业机器人销量及同比增速.....	17
图 27. 2024 年工业机器人下游行业出货情况.....	17
图 28. 2022 年各主要国家和地区机器人密度.....	18
图 29. 我国工业机器人国产化率.....	18
图 30. 2024 年一季度工业机器人内资占比持续上升.....	18
图 31. 2023 年以来海内外人形机器人重大事件梳理.....	20
图 32. 2024 年以来人形机器人产业链相关标的涨跌幅梳理.....	21

表 1： 主要机器人公司 2023/2024Q1 涨跌幅及 2023Q1-2024Q1 机构持仓比例变化	6
--	---

表 2： 2023 年机器人板块重点公司营收及归母净利润情况.....	7
表 3： 2023 年机器人板块重点公司毛利率、净利率情况.....	9
表 4： 2023 年机器人板块经营性现金流净额（亿元）变化情况.....	10
表 5： 2023 年机器人板块存货、预收账款&合同负债.....	11
表 6： 2024 年 Q1 机器人板块重点公司营收及归母净利润情况.....	13
表 7： 2024 年 Q1 机器人板块重点公司毛利率、净利率情况.....	14
表 8： 2024 年 Q1 机器人板块经营性现金流净额（亿元）变化情况.....	15
表 9： 2024 年 Q1 机器人板块存货、预收账款&合同负债.....	16
表 10： 2023 年以来国家级机器人领域重要政策	19
表 11： 我国人形机器人领域相关重点企业产品布局及进展	19
表 12： 重点标的估值表	22

1. 机器人板块：景气度触底，业绩短期承压

根据样本数据，我们对机器人板块上市公司进行财报分析，我们从本体及系统集成、核心零部件、特种机器人厂商中选取了 31 家机器人业务贡献占比较高或与机器人产业链关系紧密的重点公司进行分析。本体及系统集成领域选取埃斯顿、新时达、埃夫特-U、机器人、拓斯达、凯尔达、江苏北人、瑞松科技；核心零部件领域选取鸣志电器、双环传动、五洲新春、北特科技、丰立智能、贝斯特、绿的谐波、中大力德、柯力传感、安培龙、东华测试、华晨装备、步科股份、禾川科技、雷赛智能、国茂股份、通力科技、兆威机电、华培动力；特种机器人领域选取亿嘉和、博实股份、景业智能、申昊科技。

1.1. 市场表现：主题性明显，受人形机器人事件催化波动

我们以机器人（）指数为参考，回顾 2023 年至 2024 年第一季度机器人板块的股份走势，可以发现，沪深 300 指数经历了持续下跌并反弹的过程，2023 年整体涨幅-11.38%，2024 年初至 5 月 21 日整体涨幅 7.14%；机器人板块基于大盘走势下振幅更明显，阶段波动幅度较

大，2023 年整体涨幅 8.12%，跑赢沪深 300 指数；2024 年初至 5 月 21 日整体涨幅-3.48%，波动明显，我们认为机器人指数主要受人形机器人事件催化，呈现主题性投资特征。具体可分为以下几个阶段：

1) 2023/1/1-2023/2/15：政策支持&AI 浪潮催化，涨幅 17.77%。2023 年 1 月，工信部等部门发布《“机器人+”应用行动实施方案》，明确“十四五”期间机器人密度较 2020 年实现翻倍，同时特斯拉人形机器人的推进及 ChatGPT 引发对 AI 主题的关注，均预期加速机器人产业商业化进程。

2) 2023/2/16-2023/3/27：主题情绪回落，龙头股权激励目标高提振市场信心，涨幅 1.02%。2023 年 1-2 月，工业机器人累计产量 6.2 万台/套，同比下降 19.2%，降幅与 2022 年下半年各月相比仍在扩大，需求尚未恢复，叠加 AI 主题投资情绪短期回调。国内工业机器人龙头股埃斯顿于 3 月发布股权激励方案，目标 2023-2025 年归母净利润不低于 3/5/8 亿元，提振市场信心。

3) 2023/3/28-2023/5/12：行业震荡回暖，一季报利润改善有限，涨幅-8.99%。2023Q1 国内工业机器人产量 10.4 万套，同比下降 3%，降幅明显缩窄但仍未转正，板块一季报业绩增速较快，利润率有所改善，但部分公司一季度利润仍下滑，行业竞争激烈，合同负债增速不明显。

4) 2023/5/13-2023/7/4：特斯拉公布 Optimus 最新进展，主题行情演绎，涨幅 12.34%。2023 年 5 月 16 日（北美时间），Tesla 在 2023 年股东大会上发布其人形机器人最新视频，其性能更加稳定、形态也更加自然，展现出超预期的运控、感知和学习能力。英伟达 CEO 黄仁勋也表示，人工智能下一个浪潮将是“具身智能”。头部企业对人形机器人的看好使得市场信心得到极大提振。

5) 2023/7/5-2023/10/30：主题情绪回落，三季报业绩普遍不及预期，涨幅-14.22%。人形机器人主题情绪回落，部分企业三季报业绩承压。工业机器人行业景气度下降，2023 年 7 月/8 月/9 月/10 月我国工业机器人产量分别为 3.43/3.32/3.61/3.31 万台/套，同比-13.30%/-18.60%/-14.30%/-17.90%，较 6 月降幅扩大，需求疲软。

6) 2023/10/31-2023/12/31：政策支持&特斯拉量产信号催化，涨幅 3.62%。2023 年 11 月，工信部发文人形机器人创新发展指导意见。同时，国内供应商给出特斯拉量产积极指引，特斯拉供应商送样加快。

7) 2024/01/01-2024/02/05：宏观环境低迷，中小盘股承压，涨幅-22.88%。2023 年 12 月国内经济金融数据略不及预期，且内外部环境复杂，中小、微盘股下挫，整体市场情绪偏悲观。同时，Tesla 在 2024 年 1 月的交流会上表明人形机器人可能在 2025 年会有一些量产，进度低于市场预期。

8) 2024/02/06-2024/03/18：英伟达入局机器人，特斯拉 bot 视频催化，涨幅 33.17%。2024 年 2 月，Tesla 发布 Optimus 最新视频展示更流畅、自然的行走动作。同时，英伟达宣布成立“GEAR”部门进行通用具身智能体研究，表示在 3 月 18-21 日举办的 GTC 2024 会议上会发布

加速计算、生成式 AI 以及机器人领域的最新成果。

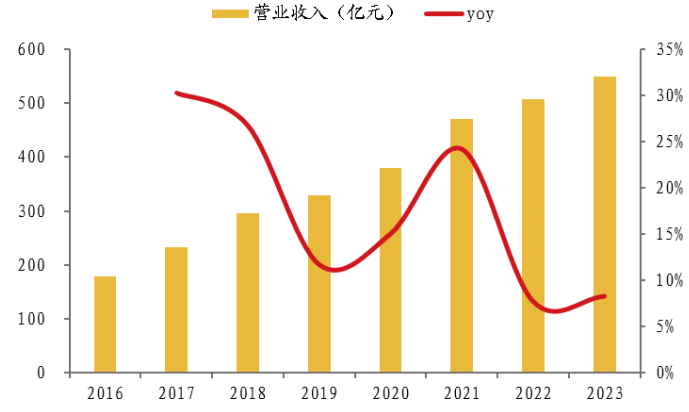
	300354.SZ	东华测试	31	-7□	24	36	25	40	25
	300809.SZ	华辰装备	58	-16□	1□	3□	3□	30	20
	688160.SH	步科股份	103	-2□	6□	13	12	65	61
	688320.SH	禾川科技	-12□	-29□	13	46	42	45	27
	002979.SZ	雷赛智能	-3□	-15□	33	26	16	13	6□
	603915.SH	国茂股份	-20□	-17□	56	62	58	63	60
	301255.SZ	通力科技	101	-15□	11	5□	5□	3□	2□
	003021.SZ	兆威机电	96	-34□	39	50	38	58	27
	603121.SH	华培动力	68	-23□	51	49	46	47	46
特种机器人	603666.SH	亿嘉和	-1□	-15□	19	24	19	23	17
	002698.SZ	博实股份	10	8□	28	33	27	27	22
	688290.SH	景业智能	-20□	-16□	52	81	63	79	61
	300853.SZ	申昊科技	24	-31□	15	19	5□	8□	6□

资料来源： ， 国投证券研究中心

1. 2. 2023 年报总结：出口承压&内需低迷，景气度筑底

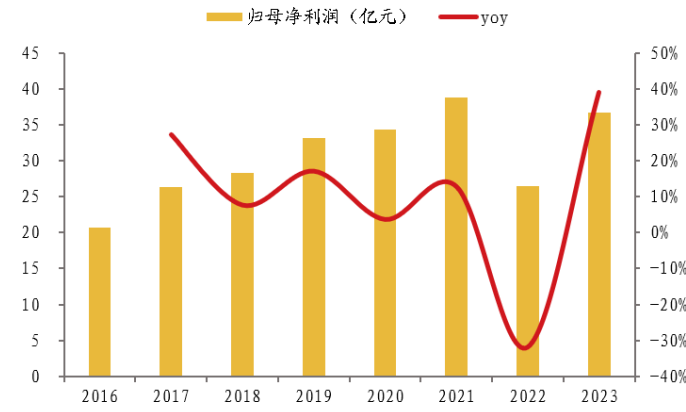
自动化需求疲软，自主开发 带动收入小幅增长。根据样本数据统计，2023 年 31 家公司收入合计548.80 亿元，同比增长8.28 ， 平稳增长；归母净利润合计36.72 亿元，同比增长38.97， 较 2022 年改善明显。从收入端来看，2023 年受出口承压、内需低迷等影响，我国工业自动化行业需求疲软。据 MIR 数据，2023 年中国整体自动化市场同比下降 1.8□，因此大部分涉及自动化业务的公司收入呈现下滑或小幅增长的趋势；而其中工业机器人市场趋向成熟，竞争加剧，主要增长来自于传统产业转型升级及自主开发 。2023 年我国工业机器人市场销量达 28.3 万台，市场增速仅 0.4%□。尽管如此，国产化进程不断加快，根据 MIR 数据，2023 年工业机器人内资品牌市占率已达 45.1%□，较 2022 年的 35.5□提升了 9.6pct。因此机器人行业整体收入实现小幅的增长，主要来自整体行业需求疲软下国产品牌竞争力的强化。从利润端来看，整体归母净利润增速显著大于收入增速，主要系新时达大幅减亏，2022-2023 年新时达将旗下会通自动化、杭州之山智控等商誉进行减值，出现较大幅度亏损。若剔除新时达的影响，2023 年 30 家公司实现归母净利润 40.51 亿元，同比增长 9.51□，增速基本和收入匹配，盈利端略有改善。

图2. 2023 年机器人板块重点公司营收+8.28%



资料来源： ， 国投证券研究中心

图3. 2023 年机器人板块重点公司归母净利润+38.97%



资料来源： ， 国投证券研究中心

表2： 2023 年机器人板块重点公司营收及归母净利润情况

类型	证券代码	证券简称	2023 营业收入（亿元）	yoy	2023 归母净利润（亿元）	yoy
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	46.52	19.87%	1.35	-18.80%
	002527.SZ	新时达	33.87	9.37%	(3.79)	64.14%
	688165.SH	埃夫特-U	18.86	42.11%	(0.47)	72.55%
	300024.SZ	机器人	39.67	10.93%	0.49	8.78%
				%		%
				%		%
				%		%

300607. SZ	拓斯达	45. 53	-8. 65	0. 88	-44. 86
688255. SH	凯尔达	4. 82	22. 30	0. 25	-32. 99
688218. SH	江苏北人	8. 54	15. 71	0. 82	156. 91

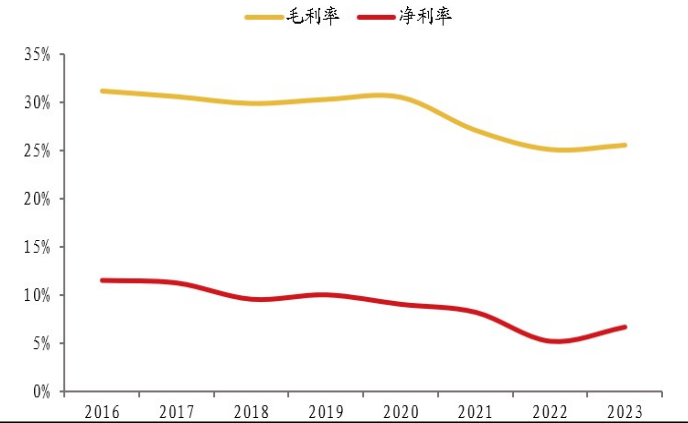
	688090.SH	瑞松科技	10.16	0.97	0.49	178.49
	603728.SH	鸣志电器	25.43	-14.09%	1.40	-43.20%
	002472.SZ	双环传动	80.74	18.08%	8.16	40.26%
	603667.SH	五洲新春	31.06	-2.95%	1.38	-6.49%
	603009.SH	北特科技	18.81	10.30%	0.51	10.72%
	301368.SZ	丰立智能	4.29	0.12%	0.24	-46.34%
	300580.SZ	贝斯特	13.43	22.42%	2.64	15.13%
	688017.SH	绿的谐波	3.56	-20.10%	0.84	-45.81%
	002896.SZ	中大力德	10.86	20.99%	0.73	10.22%
	603662.SH	柯力传感	10.72	1.10%	3.12	20.05%
核心零部件	301413.SZ	安培龙	7.47	19.36%	0.80	-10.55%
	300354.SZ	东华测试	3.78	3.03%	0.88	-27.94%
	300809.SZ	华辰装备	4.79	42.48%	1.18	149.41%
	688160.SH	步科股份	5.06	-6.09%	0.61	-33.36%
	688320.SH	禾川科技	11.16	18.24%	0.54	-40.74%
	002979.SZ	雷赛智能	14.15	5.79%	1.39	-37.10%
	603915.SH	国茂股份	26.60	-1.35%	3.96	-4.44%
	301255.SZ	通力科技	4.68	0.10%	0.81	-16.55%
	003021.SZ	兆威机电	12.06	4.64%	1.80	19.55%
	603121.SH	华培动力	12.61	39.36%	1.16	1476.13%
	603666.SH	亿嘉和	7.48	11.90%	(0.10)	89.73%
特种机器人	002698.SZ	博实股份	25.65	19.11%	5.34	19.90%
	688290.SH	景业智能	2.55	-44.89%	0.35	-71.48%
	300853.SZ	申昊科技	3.86	-1.32%	(1.01)	-55.23%

资料来源： ， 国投证券研究中心

毛利率、净利率水平小幅上升，盈利能力增强。根据样本数据统计，2023 年机器人板块整体毛利率为 25.57%，较 2022 年的 25.13%同比上升 0.45pct，主要系企业产品结构和客户结构调整，降本增效措施取得成效所致；其中，部分公司毛利率波动较大，如绿的谐波，主要系行业竞争加剧导致的产品销售价格下降、产能爬坡期设备折旧费用上升等影响。板块整体净利率为 6.69%，较 2022 年的 5.21%上升 1.48pct，主要系管理费用及研发费用的优化，叠加 2022 年部分企业减值增多所致。其中，净利率下滑的企业，如绿的谐波、东华测试，主要系拓展市场及研发新产品带来的销售费用和研发费用增长较多所影响。

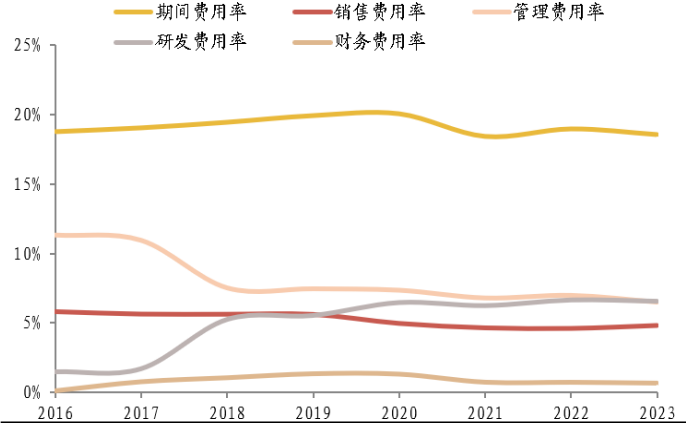
期间费用率略有下降，销售费用率上升。根据样本数据统计，2023 年机器人板块期间费用率达 18.55%，与 2022 年同期的 18.96%基本持平。其中，销售、管理、研发、财务费用率分别为 4.80%、6.51%、6.56%、0.67%，同比上升 0.22pct、下降 0.49pct、下降 0.09pct、下降 0.06pct。受制于 2023 年整体市场需求疲软，存量市场竞争加剧，更多企业为了维持或提高市场占有率，增强了销售费用的投入以开拓新市场。同时，行业分化加剧，龙头企业规模效应显现，其他企业优化费用结构，缩减开支，使得行业整体费用率略有下降。

图4. 2023 年机器人板块毛利率、净利率略有上升



注：此处净利率为归母净利率口径
 资料来源： ， 国投证券研究中心

图5. 2023 年机器人板块期间费用率略有下降



资料来源： ， 国投证券研究中心

表3：2023 年机器人板块重点公司毛利率、净利率情况

类型	证券代码	证券简称	2022 毛利率	2023 毛利率	同比	2022 净利率	2023 净利率	同比
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	33.85	31.93	-1.92	4.29 %	2.90 %	-1.38%
	002527.SZ	新时达	17.41	18.05	0.64 %	-34.12	-11.19	22.94%
	688165.SH	埃夫特-U	10.63	17.31	6.69 %	-13.02	-2.52	10.51%
	300024.SZ	机器人	8.62 %	13.88	5.26 %	1.25 %	1.22 %	-0.02%
	300607.SZ	拓斯达	18.55	18.47	-0.08	3.20 %	1.93 %	-1.27%
	688255.SH	凯尔达	19.10	18.67	-0.43	9.42 %	5.16 %	-4.26%
	688218.SH	江苏北人	15.58	22.95	7.37 %	4.31 %	9.58 %	5.27 %
	688090.SH	瑞松科技	16.91	17.97	1.06 %	-6.24	4.85 %	11.08%
	603728.SH	鸣志电器	38.20	37.19	-1.01	8.35 %	5.52 %	-2.83%
核心零部件	002472.SZ	双环传动	21.08	22.24	1.17 %	8.51 %	10.11	1.60 %
	603667.SH	五洲新春	17.78	17.54	-0.24	4.62 %	4.45 %	-0.17%
	603009.SH	北特科技	17.15	17.42	0.28 %	2.69 %	2.70 %	0.01 %
	301368.SZ	丰立智能	19.68	17.10	-2.58	10.47	5.61 %	-4.86%
	300580.SZ	贝斯特	34.27	34.46	0.19 %	20.86	19.62	-1.24%
	688017.SH	绿的谐波	48.69	41.14	-7.55	34.84	23.63	-11.21%
	002896.SZ	中大力德	24.10	22.88	-1.23	7.39 %	6.74 %	-0.66
	603662.SH	柯力传感	40.24	43.05	2.81 %	24.54	29.14	4.60 %
	301413.SZ	安培龙	33.34	31.83	-1.51	14.28	10.70	-3.58
	300354.SZ	东华测试	67.54	65.47	-2.07	33.17	23.20	-9.97
	300809.SZ	华辰装备	33.29	34.30	1.01 %	14.04	24.57	10.54
	688160.SH	步科股份	37.94	38.18	0.24 %	16.88	11.98	-4.90
	688320.SH	禾川科技	30.44	29.45	-0.99	9.57 %	4.80 %	-4.77
	002979.SZ	雷赛智能	37.57	38.25	0.69 %	16.47	9.79 %	-6.68
	603915.SH	国茂股份	26.74	26.01	-0.73	15.35	14.87	-0.48
	301255.SZ	通力科技	30.43	27.55	-2.88	20.70	17.26	-3.44
	003021.SZ	兆威机电	29.76	29.05	-0.71	13.06	14.92	1.86 %
特种机器人	603121.SH	华培动力	21.41	25.91	4.50 %	-0.93	9.19 %	10.12
	603666.SH	亿嘉和	32.79	40.49	7.70 %	-14.65	-1.34	13.30
	002698.SZ	博实股份	37.01	36.65	-0.36	20.66	20.80	0.14 %
	688290.SH	景业智能	47.68	47.84	0.17 %	26.24	13.58	-12.66
	300853.SZ	申昊科技	49.68	43.52	-6.15	-16.59	-26.10	-9.51

注：此处净利率为归母净
利率口径 资料来源：，
国投证券研究中心

核心零部件板块盈利能力稳健，本体及系统集成、特种机器人板块盈利能力下滑。①毛利率端，本体及系统集成板块、核心零部件板块毛利率水平公司分化较大，龙头展现出超越同行的盈利能力，如本体领域龙头埃斯顿、谐波减速器龙头绿的谐波。2023 年，板块平均毛利率表现为本体及系统集成（19.91%）<核心零部件（31.53%）<特种机器人（42.13%），该趋势与各板块壁垒和竞争水平基本相符，特种机器人壁垒高，市场较为细分，相关企业得以享受较高毛利。而本体及系统集成竞争更为激烈。②净利率端，公司分化较大，柯力传感、绿的谐波和博实股份 2023 年净利率水平分别为 29.14%、23.63%和 20.80%，盈利能力领先。2023 年板块平均净利率表现为本体及系统集成（1.49%）<特种机器人（1.73%）<核心零部件（13.09%）。

图6. 2023 年分板块平均毛利率

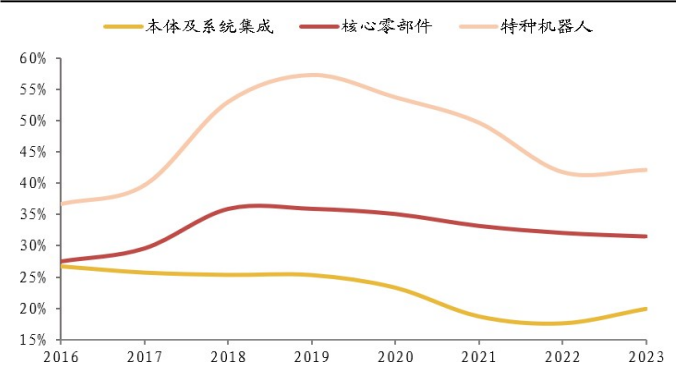
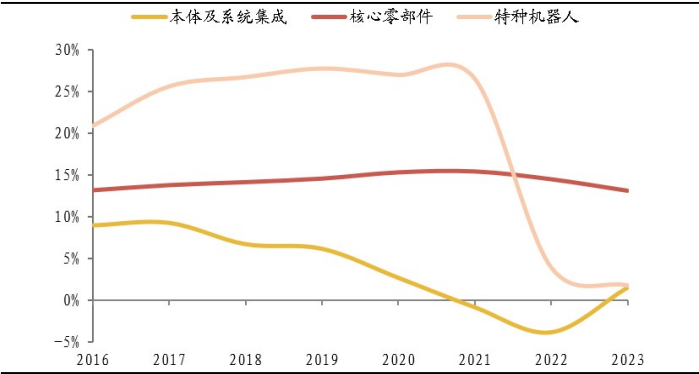


图7. 2023 年分板块平均净利率



资料来源：

，国投证券研究中心

注：此处净利率为归母净
利率口径资料来源：，
国投证券研究中心

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，
请访问：<https://d.book118.com/368070103134006074>