

## 机械设备

2022年06月26日

## 通用自动化复苏，国产工业机器人进口替代确定性强

——行业周报

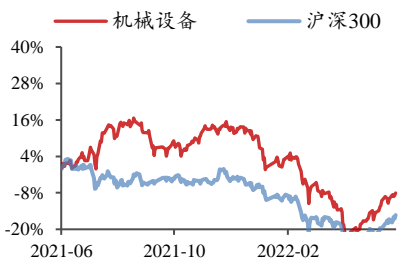
投资评级：看好（维持）

孟鹏飞（分析师）

mengpengfei@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

### 行业走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《行业点评报告-通用自动化复苏，国产替代迎来重要窗口期》-2022.6.20

《行业点评报告-各地海风规划接连落地，风电产业链景气持续向上》

-2021.11.16

《行业点评报告-风电政策持续催化，关注风机装备零部件》-2021.10.18

《行业点评报告-全球能源供给紧缺，油服装备高景气周期确立》-2021.9.29

### ● 制造业复苏前兆明显，国产工业机器人进口替代确定性强

**参考海外：**2020年疫情以来，机器人下游需求旺盛，以发那科、安川电机、ABB、库卡为代表的机器人企业营收和营业利润均创新高。我们认为海外机器人下游需求旺盛主要有三个原因：1、疫情期间下游企业受影响无法正常开工，复工之后又因劳动力短缺及工资成本上升导致用人成本大幅上涨，企业开始谋求自动化程度更高的生产设备。2、疫情凸显无人接触的重要性，下游行业对自动化设备的认知度和接受度出现飞跃式的提高，促进了自动化渗透到更多的应用场景和工艺。3、受疫情影响中断或阻滞的供应链和产能在正常复工后迎来回补。而且疫情后政府均会出台相应的产业支持政策，“机器换人”的性价比不断提升。尤其是2022年第一季度，北美地区售出超过1.15万台机器人，总价值约为6.46亿美元，分别同比增长28%和43%，日本机器人订单额、生产额、总出货额分别为124.06、107.07、108.86亿元，相较于2021年Q4环比增长11%、2%、2%。

**对照国内：**随着上海疫情得到有效控制及后续稳增长政策的落地，全面复工复产为我国工业机器人带来了更多的可能性，我们认为这一轮国产替代中最值得关注的是国产工业机器人上游零部件以及工业机器人中游本体。工业机器人行业的增长动力主要来自两方面：一是制造业的整体复苏，机器人自动化需求较为旺盛；二是新能源汽车、锂电、光伏等高景气下游的扩产拉动。复盘国内机器人市场发展历史，2011年以前，中国市场由外资巨头占据绝对优势地位，国产机器人基本没有产业化，主要是给外资做代理或者系统集成，处于价值链的最低环节，但从2020年开始，国产机器人不断追赶，中国已经成为全球最重要的机器人市场，全球机器人产业链加速向大陆转移，外资品牌地位动摇，二线品牌彼此整合。从高景气下游需求端来看，锂电、光伏等高增长领域处于产能强扩张期，同时叠加疫情导致海外公司发货困难，在主要外资难以应对的情况下，国产替代加速渗透；工业机器人市场份额占比总计超过40%的外资“四大家族”总部和重要工厂均在上海，受疫情冲击较大。国内机器人本土化供应完善，国产机器人产业链积极调整，及时填补新能源车、锂电、光伏等高增长下游扩产带来的需求空缺。由于外资占优势的产品是大负载重型六轴机器人，本轮国产替代也以重型机器人为主，同时有望带来量价齐升。

### ● 受益板块：工业机器人

具有机器人研发实力的国产龙头埃斯顿、汇川技术、埃夫特，机器人核心部件龙头绿的谐波、双环传动、中大力德、秦川机床、禾川科技以及机器人下游应用厂商克来机电、巨一科技、先惠技术、瀚川智能、派斯林有望受益。

● **新股上市：**奥比中光初步询价时间为2022年6月23日，首发40001000股。

● **风险提示：**疫情持续蔓延，复工复产进度不及预期，进口替代进程不及预期。

## 目 录

1、 海外市场：下游需求旺盛，推动机器人产业高增长.....	3
2、 国内市场：复工复产推进，我国制造业复苏前兆明显.....	5
3、 国内工业机器人有望重回高景气周期，加速进口替代.....	8
4、 受益标的.....	14
5、 受益公司公告.....	17
6、 新股上市.....	18
7、 风险提示.....	18

## 图表目录

图 1： 2022Q1 各北美行业机器人订单需求较为旺盛.....	4
图 2： 2022 年 Q1 日本机器人订单额/生产额/总出货额较 2021 年 Q4 分别环比增长 11%/2%/2%.....	4
图 3： 2022 年 Q1 日本机器人国内/海外出货额分别同比增长 9%/1%.....	5
图 4： 2022 年 Q1 日本机器人（汽车制造业）国内出货量/出货额较 2021 年 Q4 分别环比增长 17%/15%.....	5
图 5： 2022 年 5 月制造业 PMI 有所回升，较 4 月环比增长 4.64%.....	5
图 6： 2022 年 5 月份我国第二产业用电量环比增长 6.41%.....	6
图 7： 2022 年 5 月我国制造业工业增加值有所回升.....	6
图 8： 2022 年 5 月中国物流景气度有所回升.....	7
图 9： 全球各工厂使用工业机器人规模逐渐加大.....	8
图 10： 预计到 2025 年中国工业机器人密度增长至 450 台/万人.....	8
图 11： 2022 年 5 月开始机器人产量出现拐点，环比增长 13%.....	9
图 12： 2024 年全球光伏新增装机量有望突破 300GW.....	9
图 13： 中国不同类别锂电池出货量占全球比重持续提升.....	9
图 14： 2022 年 1-5 月新能源汽车迎来复苏.....	10
图 15： 2022 年 Q1 机器人下游锂电池同比增速最高.....	10
图 16： 2021 年中国锂电行业工业机器人销量同比大幅增加.....	10
图 17： 国产机器人力量持续崛起.....	11
图 18： 2022 年 Q1 日本机器人对中国出口额同比下 21%.....	11
图 19： 2022 年 Q1“四大家族”市场占有率合计超过 40%.....	12
图 20： 国产工业机器人上游零部件与中游本体在此轮国产替代中强受益.....	13
图 21： 中国是第三个具备工业机器人完整产业链的国家.....	13
图 22： 预计到 2022 年国产重型机器人占比超过 20%.....	14
表 1： “四大家族”盈利预测及估值表.....	3
表 2： 2022 年 5 月份规模以上工业生产主要数据.....	7
表 3： “四大家族”总部以及重要工厂均设立于上海.....	12
表 4： 国产机器人企业梯次获得产业链竞争优势.....	13
表 5： 受益公司公告汇总.....	17
表 6： 奥比中光初步询价时间为 2022 年 6 月 23 日，首发 40001000 股.....	18

## 1、海外市场：下游需求旺盛，推动机器人产业高增长

参考海外，上一轮疫情过后，机器人下游需求旺盛推动以发那科、安川电机、ABB、库卡为代表的机器人企业营收和营业利润均创新高。我们认为海外机器人下游需求旺盛主要有三个原因：

(1) 疫情期间下游企业受影响无法正常开工，复工之后又因劳动力短缺及工资成本上升导致用人成本大幅上涨，使企业开始转向谋求自动化程度更高的生产设备。

(2) 疫情及防疫政策带来生产方式的转变。非面对面交流和非接触式生产越来越成为共识，这些都需要自动化生产设备的支持。如日本发那科建成了全球最大的“黑灯工厂”，即柔性装配作业智能工厂，以车间熄灯作业为特征，全部生产活动由电脑控制，生产第一线配置大量机器人，可以在没有人工干预的情况下持续运行一个多月。

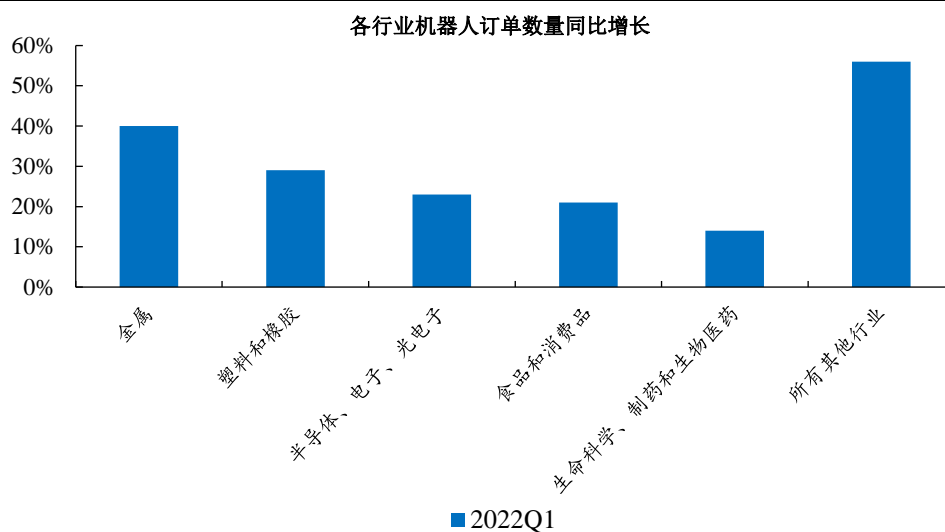
(3) 受疫情影响中断或阻滞的供应链和产能会在正常复工后迎来回补。且疫情后政府均会出台相应的产业支持政策，下游企业及时利用政策红利，扩大固定资产投资。

表1：“四大家族”盈利预测及估值表

代码	公司	市值(亿)	股价	2020EPS	2021EPS	2022EPS (E)	2020PE	2021PE	2022PE	PB
6954.T	发那科	43037	21315	755.58	363.39	465.61	26.64	75.26	43.24	2.85
6506.T	安川电机	11881	4455	58.39	70.97	143.81	64.57	74.68	29.83	4.65
ABB.N	ABB	524	26.77	0.60	2.53	2.32	35.25	13.10	13.20	3.97
KU2.DY	库卡	33	82.8	-0.68	-1.9	-0.19	-54.51	-27.85	-433.34	1.4

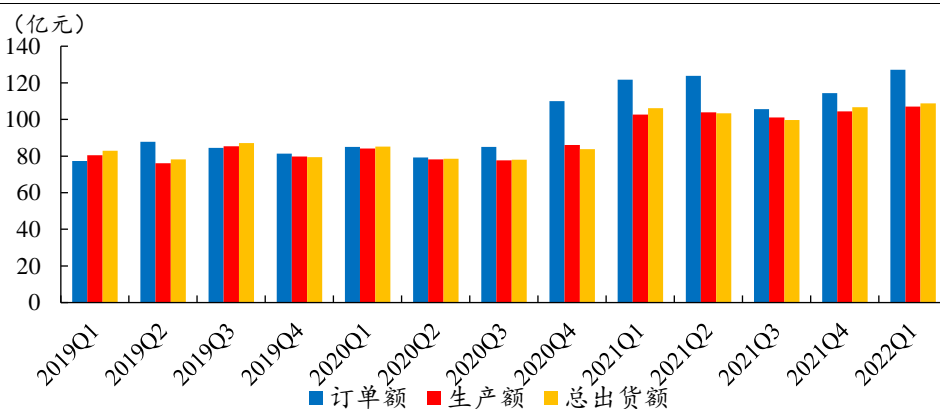
数据来源：Bloomberg、开源证券研究所 注：股价为 2022 年 6 月 24 日收盘价，市值、股价及 EPS 为公司所属国家货币单位，估值及盈利预测数据均来源于 Bloomberg 一致预期，PB 为 2020 年数据

根据美国自动化协会的数据，2022 年 Q1，北美地区售出超过 1.15 万台机器人，总价值约为 6.46 亿美元，这是北美有史以来销售量最多的一季度，分别同比增长 28% 和 43%。从不同行业的机器人订单数量来看，汽车原始设备制造商的销量同比增长 15%，汽车零部件公司的订单同比增长 22%。金属行业同比增长 40%，塑料和橡胶行业同比增长 29%，半导体、电子和光电子行业同比增长 23%，食品和消费品行业同比增长 21%，生命科学、制药和生物医药行业同比增长 14%。与此同时，所有其他行业的机器人订单同比增长了 56%。

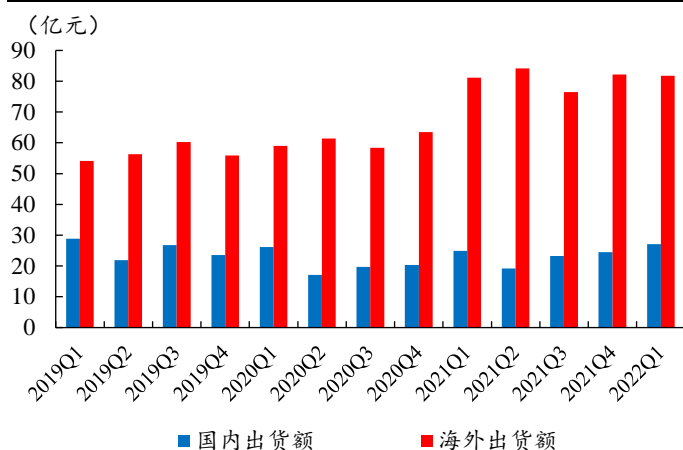
**图1：2022Q1 各北美行业机器人订单需求较为旺盛**


数据来源：美国自动化协会、开源证券研究所

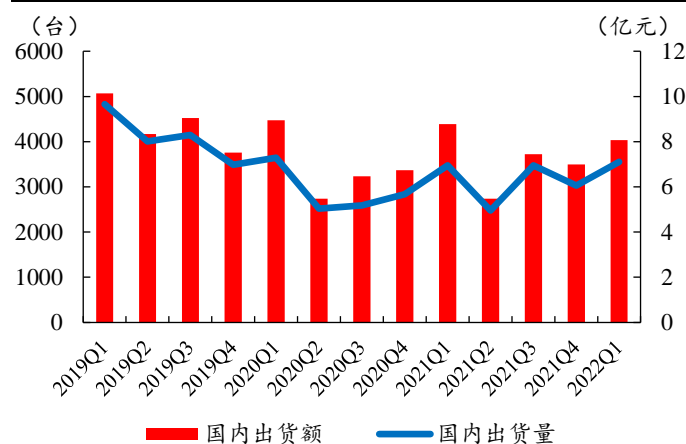
根据日本机器人协会公布的数据显示，2021年Q3以来日本机器人的订单额、生产额、总出货额均有所好转，2022年Q1日本机器人订单额/生产额/总出货额分别为124.06/107.07/108.86亿元，相较于2021年Q4环比增长11%/2%/2%，反映出疫情后日本制造业对于机器人需求旺盛。

**图2：2022年Q1日本机器人订单额/生产额/总出货额较2021年Q4分别环比增长11%/2%/2%**


数据来源：日本机器人协会、开源证券研究所

**图3：2022年Q1日本机器人国内/海外出货额分别同比增长9%/1%**


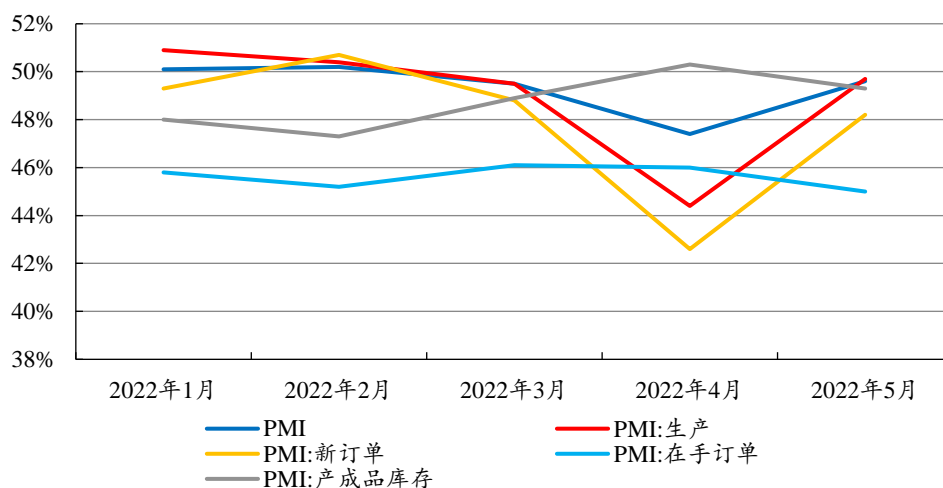
数据来源：日本机器人协会、开源证券研究所

**图4：2022年Q1日本机器人（汽车制造业）国内出货量/出货额较2021年Q4分别环比增长17%/15%**


数据来源：日本机器人协会、开源证券研究所

## 2、国内市场：复工复产推进，我国制造业复苏前兆明显

随着复工复产快速推进，行业复苏前兆明显。从制造业 PMI 指数来看，5 月中国制造业景气度有所回暖。2022 年 5 月份 PMI 相较于 4 月份环比增长 4.64%。随着疫情得到有效控制，我国制造业在供需两端均有所恢复。虽然制造业 PMI 仍处于荣枯线之下，但随着复工复产逐步推进，行业景气度上行，6-7 月有望重返 50% 以上。

**图5：2022年5月制造业PMI有所回升，较4月环比增长4.64%**


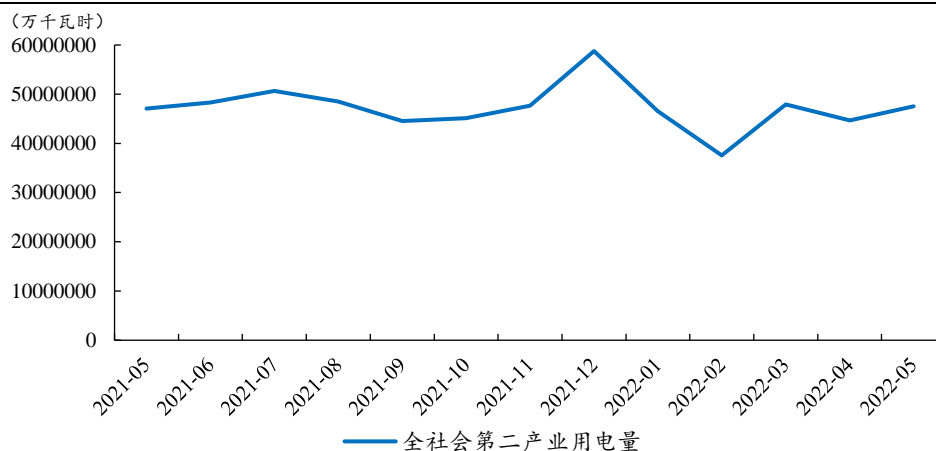
数据来源：Wind、开源证券研究所

根据中国电力企业联合会的数据显示，2022年1-5月，全国制造业用电量16787亿千瓦时，同比增长0.7%，其中，高技术及装备制造业用电量3503亿千瓦时，同比增长1.3%。5月份制造业日均用电量117.3亿千瓦时/天，相较于2021年同期相比同比增长1.3亿千瓦时/天，相较于4月份环比增加3.2亿千瓦时/天，反映出我国华东地区工厂从5月份开始有序复工复产。

根据发改委能源局统计的数据显示，2022年5月份我国全社会第二产业用电量

为 47540000 万千瓦时，较四月份环比增长 6.41%，电力供给为我国制造业复苏提供牢固基石。

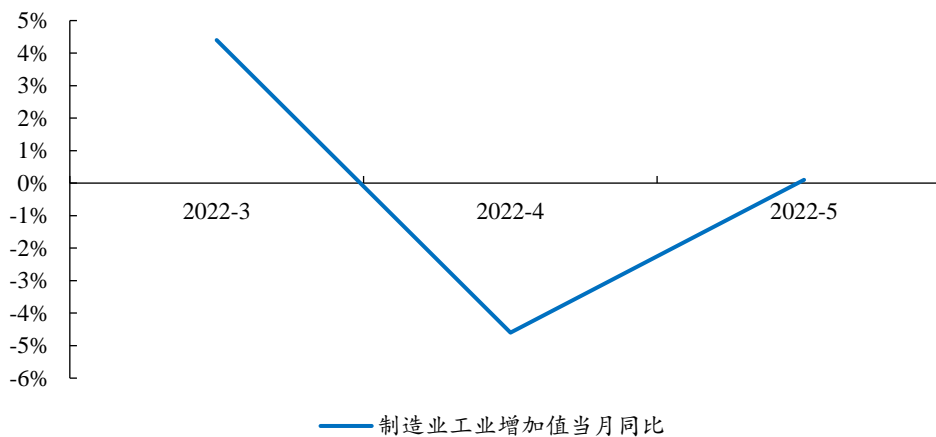
**图6：2022年5月份我国第二产业用电量环比增长6.41%**



数据来源：发改委能源局、开源证券研究所

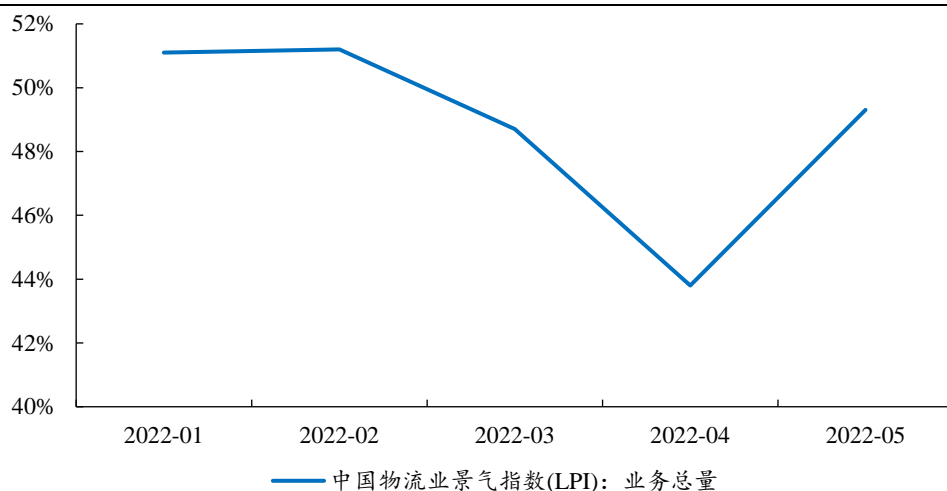
国家统计局提供的数据指出，2022年5月份全国规模以上工业增加值同比增长0.7%，环比增长5.61%，其中我国装备制造业增加值同比增长1.1%，2022年4月份则下降8.1%，体现出我国经济运行发生了积极变化，随着国内疫情防控形势总体改善，工业增加值由降转增，制造业回暖较为明显。

**图7：2022年5月我国制造业工业增加值有所回升**



数据来源：国家统计局、开源证券研究所

2022年5月份我国物流景气指数(LPI)从4月份的44%提升至49%，环比增长11.4%，在一定程度上反映出，5月份开始我国制造业企业在疫情期间的发货情况得以改善。

**图8：2022年5月中国物流景气度有所回升**


数据来源：中国物流与采购联合会、开源证券研究所

5月份规模以上工业增加值同比实际增长0.7% (扣除价格因素), 环比增长5.6%。分行业看, 5月份41个大类行业中有25个行业增加值保持同比增长, 其中高技术制造业同比增长4.3%, 专用设备制造业同比增长1.1%, 通用设备制造业同比下降6.8%, 汽车制造业同比下降7.0%, 但新能源汽车整车销量为50万辆, 同比增长108.3%。

**表2：2022年5月份规模以上工业生产主要数据**

行业	5月同比增长 (%)	1-5月同比增长 (%)
规模以上工业增加值	0.7	3.3
制造业	0.1	2.6
其中：高技术制造业	4.3	9.9
<b>主要行业增加值</b>		
通用设备制造业	-6.8	-3.6
专用设备制造业	1.1	3.6
汽车制造业	-7.0	-5.7
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	0.1	0.3
电气机械和器材制造业	7.3	8.8
计算机、通信和其他电子设备制造业	7.3	9.9
<b>主要产品产量</b>		
金属切削机床	-18	-8.7
工业机器人	-13.7	-9.4
汽车	-4.8	-7.2
其中：轿车	-2.7	-6.1
其中：新能源汽车	108.3	111.7
发电机组（发电设备）	15.1	8.4
移动通信手持机	-4.6	-1.7
其中：智能手机	-6.3	-0.7
集成电路	-10.4	-6.2

数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

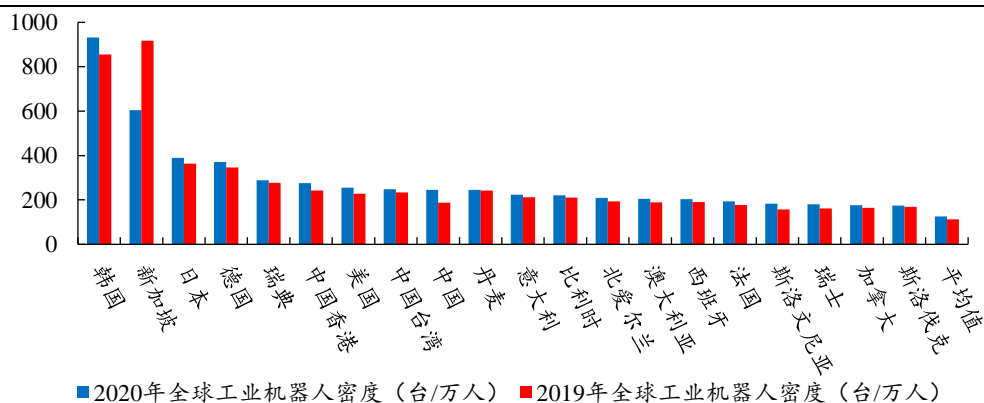
此外，根据中国工博会公布的京东工业品大数据通报，此前上海复工复产白名单涉及的重点行业复产节奏最快。4-5月汽车制造业工业品采购额同比增长558%，冶金制造业同比增长352%，电子制造业同比增长124%，航空制造业同比增长106%，工程建筑业同比增长78%。

### 3、国内工业机器人有望重回高景气周期，加速进口替代

我们认为随着上海疫情得到有效控制以及后续稳增长政策落地，全面复工复产为我国工业机器人重回高景气周期带来了更多的确定性。最值得关注的是国产工业机器人产业链中，上游零部件以及中游本体的加速进口替代。

机器人使用密度是衡量一个国家自动化程度的重要指标。根据IFR发布的数据显示，2020年每10000名工人平均使用126台机器人，相较于2019年的113台/万人，同比增长11.5%，反映出全球各工厂使用工业机器人规模逐渐加大。

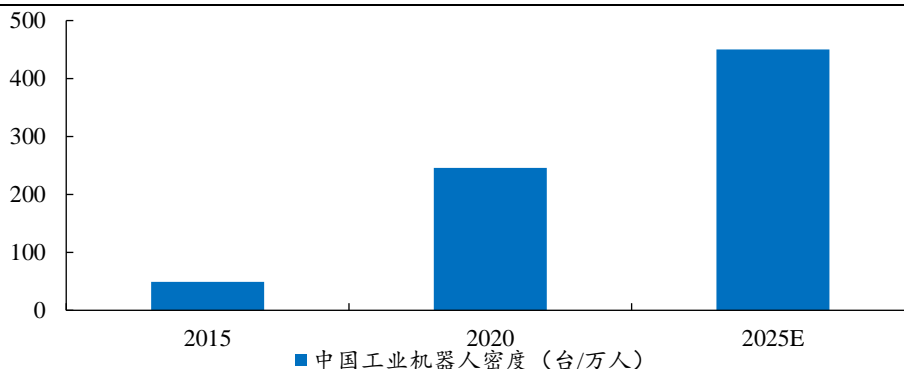
图9：全球各工厂使用工业机器人规模逐渐加大



数据来源：IFR、开源证券研究所

近5年，中国是全球工业机器人密度增长的主要驱动力。根据IFR统计的数据显示，2015年中国工业机器人密度为49台/万人，2020年增至246台/万人，并且在《“十四五”机器人产业发展规划》中提出，2025年工业机器人密度将增长至450台/万人以上。

图10：预计到2025年中国工业机器人密度增长至450台/万人

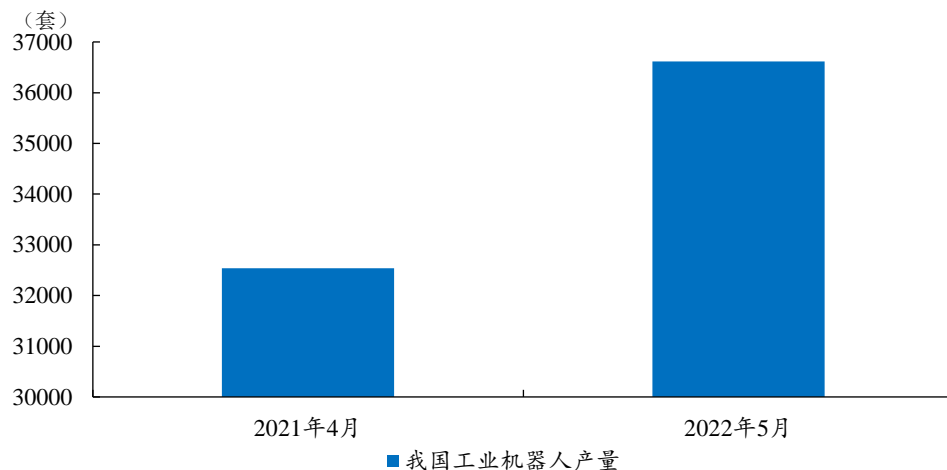


数据来源：IFR、《“十四五”机器人产业发展规划》、开源证券研究所



根据国家统计局数据显示，1-5月我国工业机器人产量为166091套，同比下降9.4%；其中5月产量为36616套，同比下降13.7%，但是相比4月的32535套工业机器人已经开始走出低点。

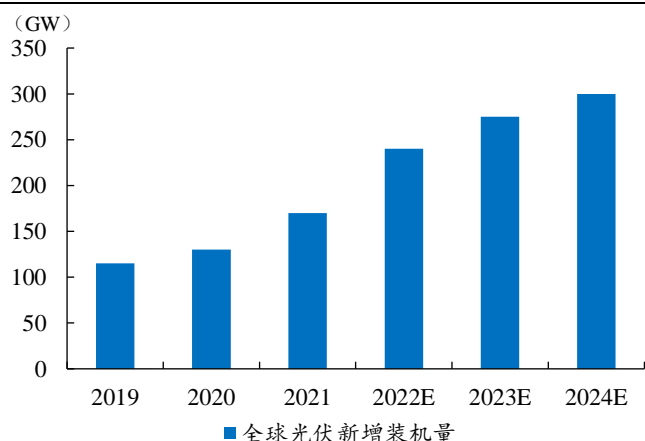
**图11：2022年5月开始机器人产量出现拐点，环比增长13%**



数据来源：国家统计局、开源证券研究所

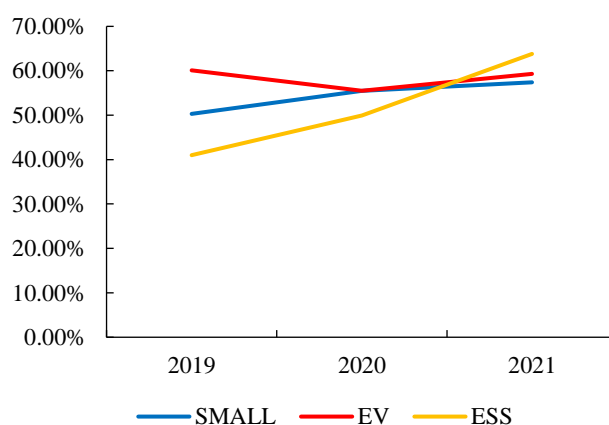
随着疫情得到有效控制、稳增长政策陆续出台，工业机器人有望“低开”之后实现“高走”。目前工业机器人已成为锂电池生产单元中的重要组成部分，根据《2022高工锂电智能制造峰会》发布的数据显示，中国动力电池产线1GW/h约使用50-70台工业机器人，具备高性能、高速度、高稳定性的工业机器人能够为锂电池生产提供经济性更强、效率更高的生产解决方案，因此我们认为行业增长的动力主要来自两个方面：一是制造业的整体复苏，机器人自动化需求较为旺盛；二是新能源汽车、锂电光伏等高景气下游的扩产拉动。

**图12：2024年全球光伏新增装机量有望突破300GW**

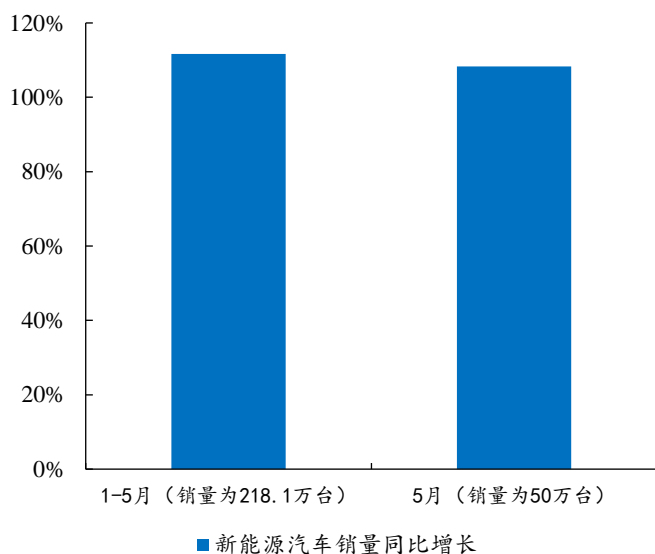


数据来源：国际能源署、中国光伏行业协会、开源证券研究所

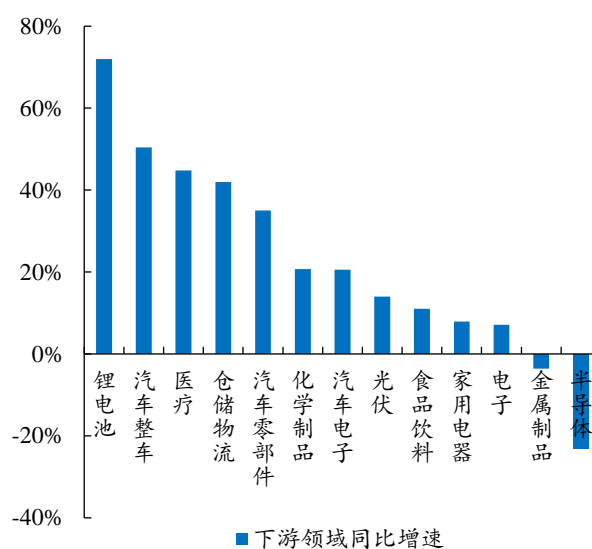
**图13：中国不同类别锂电池出货量占全球比重持续提升**



数据来源：EVtank、开源证券研究所

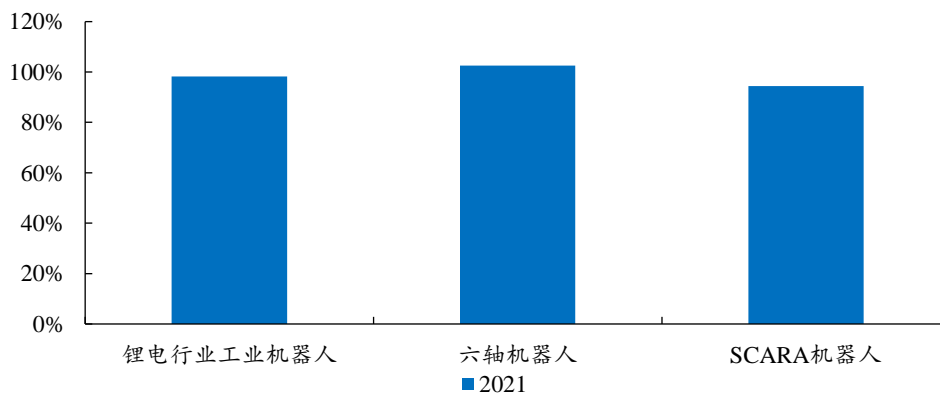
**图14：2022年1-5月新能源汽车迎来复苏**


数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

**图15：2022年Q1机器人下游锂电池同比增速最高**


数据来源：MIR DATABANK、开源证券研究所

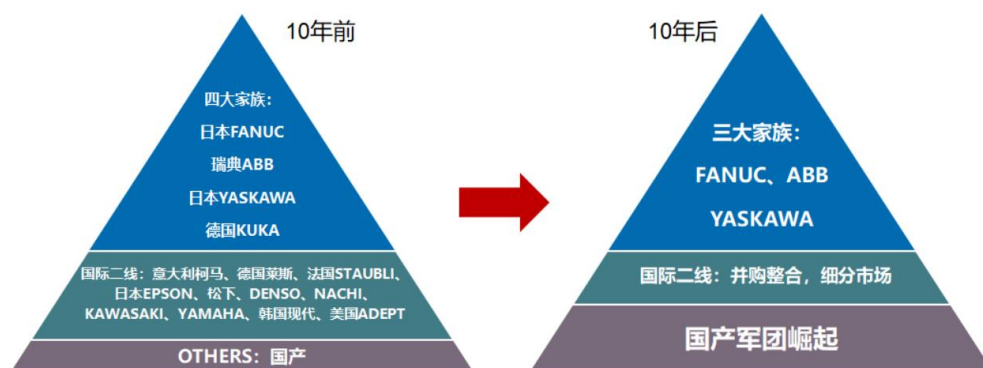
根据高工机器人产业研究所统计的数据显示，2021年中国锂电行业工业机器人销量1.97万台，同比增长98.18%。其中六轴机器人9255台，同比增长102.61%；SCARA机器人10490台，同比增长94.44%。

**图16：2021年中国锂电行业工业机器人销量同比大幅增加**


数据来源：高工机器人产业研究所、开源证券研究所

**在下游需求带动下，国产机器人不断追赶。**2011年以前，中国还是待开发的市场，外资巨头占据绝对优势地位，国际二线品牌也有各自的优势领域，国产机器人基本没有产业化，主要是给外资做代理或者系统集成，处于价值链的最低环节。但从2020年开始，中国成为全球最重要的机器人市场，全球机器人产业链加速向大陆转移。外资品牌地位动摇，二线品牌彼此整合；国际四大家族中的德国 KUKA 已经被中国美的收购。

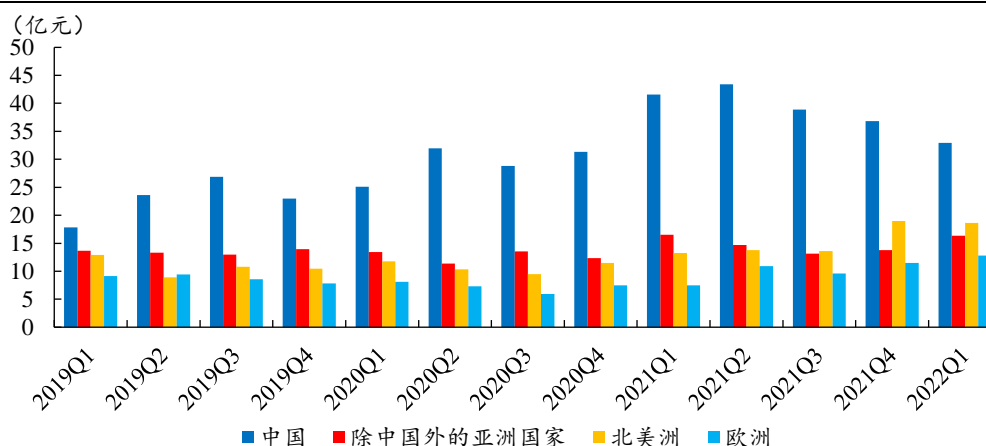
图17：国产机器人力量持续崛起



资料来源：《2021 中国工业机器人产业发展白皮书》、开源证券研究所

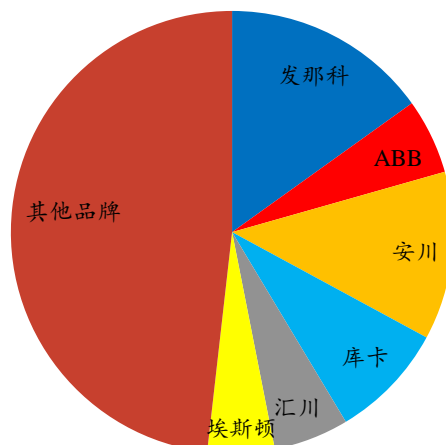
本轮疫情是国产进口替代的重要窗口期。从日本机器人对中国的出口额来看，2022 年 Q1 受到疫情的严重影响，日本对中国出口额同比下降 21%，并且可能会存在大量出口货物在工厂堆积或者停留于港口的情况，因此外资企业在中国的发货能力成为了其在国内经营的制约因素。

图18：2022 年 Q1 日本机器人对中国出口额同比下 21%



数据来源：日本机器人协会、开源证券研究所

从外资企业来看，工业机器人“四大家族”发那科、ABB、安川、库卡份额占比总计超过 40%。“四大”总部和重要工厂均在上海，疫情对其产能和出货造成了较大的影响。我们认为国产工业机器人具备本土产业链优势，能够迅速调整应对，补上部分缺口，迎来进口替代的重要窗口期。

**图19：2022年Q1“四大家族”市场占有率合计超过40%**


数据来源：MIT DATABANK、开源证券研究所

**表3：“四大家族”总部以及重要工厂均设立于上海**

公司名称	时间（年）	布局地点
ABB	1994	ABB 在上海成立机器人部
	2005	将一条机器人生产线从欧洲移到上海开始本土化生产，同时设立研发中心
	2009	在上海康桥工业园投资 1.5 亿美金，建设 ABB 机器人总部
	2018	投资 1.5 亿美元在上海建设机器人超级工厂
FANUC	1997	和上海电气集团合资成立上海发那科机器人有限公司，国内推广机器人
	2010	在上海宝山建立 3.8 万 m <sup>2</sup> 系统工厂
	2015	建成上海系统工厂二期
安川电机	2019	上海三期工程开工，投资超 10 亿元，产值达 100 亿元
KUKA	2012	在上海成立安州（中国）机器人有限公司
	2000	成立库卡机器人（上海）有限公司，现在已发展为库卡全球最大的子公司
	2014	上海新工厂落成，年产能 5000 台
	2018	上海第二家工厂投产

资料来源：Wind、开源证券研究所

中国是第三个具有工业机器人产业链的国家，并且国产机器人已经具备从产业链各个环节跟外资直接竞争的实力。机器人产业链包括上游零部件、中游本体、下游集成系统，其中，上游零部件包括精密减速器、伺服电机、控制器，中游本体包括多关节机器人、坐标机器人、SCARA，下游集成系统主要为自动化生产线。

图20：国产工业机器人上游零部件与中游本体在此轮国产替代中强受益



资料来源：《2021 中国工业机器人产业发展白皮书》、开源证券研究所

图21：中国是第三个具备工业机器人完整产业链的国家

国家	核心零部件			本体	集成系统
	控制器	伺服	减速器		
日本	5	5	5	5	4
中国	3	3	3	4	4
韩国	2	5	4	4	5
德国	4	4	1	5	5
美国	2	3	1	3	3

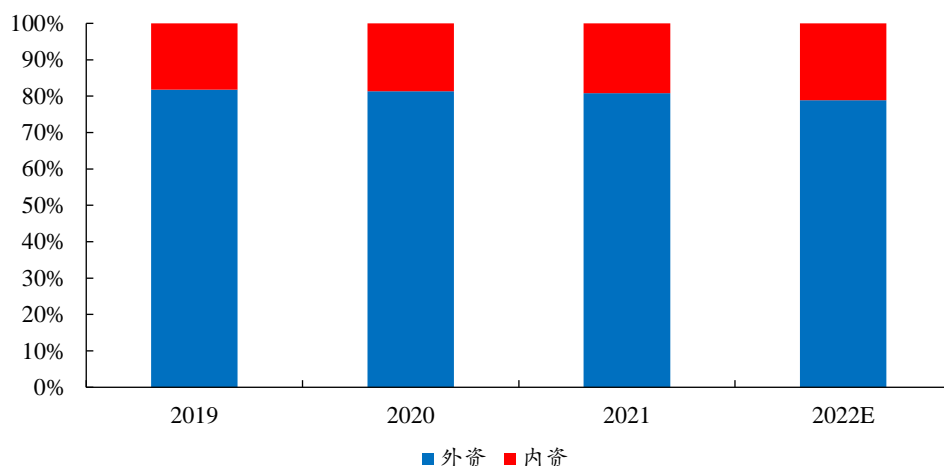
资料来源：《2021 中国工业机器人产业发展白皮书》、开源证券研究所 注：按竞争力打分，5分满分

表4：国产机器人企业梯次获得产业链竞争优势

分类	本土竞争力 (满分5)	外资企业	国内上市公司
核心零部件	控制器	3	四大家族 埃斯顿、汇川技术、禾川科技
	伺服系统	3	松下、安川、三菱、台达等 埃斯顿、汇川技术、禾川科技、信捷电气
	RV 减速器	3	纳博特斯克 中大力德、双环传动、秦川机床
	谐波减速器	4	哈默纳克 绿的谐波
中游本体	多关节	3	
	SCARA	4	四大家族 埃斯顿、汇川技术、埃夫特
	直角坐标	4	
系统集成	汽车	4	ABB、柯马、杜尔 克来机电、巨一科技、派斯林、先惠技术
	3C	3	- 快客股份、拓斯达、科瑞技术、博众精工、赛腾股份等
	长尾	3	- 博实股份等

资料来源：《2021 中国工业机器人产业发展白皮书》、开源证券研究所

从机型来看，外资主要优势的产品是大负载的重型六轴机器人，因此这轮替代需求量最大的也是重型机器人，将推动国产工业机器人量价齐升，并有望进入汽车整车厂。具有机器人研发实力的国产龙头埃斯顿、汇川技术、埃夫特以及机器人核心部件龙头绿的谐波、双环传动、中大力德、秦川机床、禾川科技有望受益。

**图22：预计到2022年国产重型机器人占比超过20%**


数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

## 4、受益标的

工业机器人上游部件：

### 【禾川科技】

公司主要从事工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成，主要产品包括伺服系统、PLC 等，覆盖了工业自动化领域的控制层、驱动层和执行传感层，广泛应用于 3C 电子、光伏、锂电池、包装、纺织、物流、机器人、木工、激光等行业，并覆盖了工业富联、宁德时代、顺丰控股、三通一达、隆基股份、捷佳伟创、先导智能、蓝思科技、埃夫特等多家行业龙头企业。2021 年公司营业收入 7.51 亿元，同比+38.13%；归母净利润 1.1 亿元，同比+2.97%。2022 年 Q1 公司营业收入 1.91 亿元，同比+14.86%；归母净利润 0.2 亿元，同比-17.37%。

### 【中大力德】

公司主要从事机械传动与控制应用领域关键零部件的研发、生产、销售和服务，主要产品包括精密减速器、传动行星减速器、各类小型及微型减速电机，主要应用于工业机器人、智能物流、新能源、工作母机等领域以及食品、包装、纺织、电子、医疗等专用机械设备行业。2021 年公司营业收入 9.53 亿元，同比+25.3%，归母净利润 0.81 亿元，同比+15.85%；2022 年 Q1 公司营业收入 2.05 亿元，同比-0.05%，归母净利润 0.17 亿元，同比-5.65%。

### 【双环传动】

公司始终专注于机械传动齿轮的研发、设计、制造与销售，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、摩托车齿轮、工程机械齿轮、电动工具齿轮、RV 减速器，广泛应用于汽车、工程机械、工业机器人等行业。2021 年公司营业收入为 53.91 亿元，同比+47.13%，归母净利润为 3.26 亿元，同比+536.98%；2022 年 Q1 公司营业收入

为 16.55 亿元，同比+40.92%，归母净利润为 1.19 亿元，同比+124.05%。

### 【绿的谐波】

公司主要从事精密传动装置研发、设计、生产和销售，主要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、航空航天、医疗器械、半导体生产设备、新能源装备等高端制造领域。2021 年公司营业收入 4.43 亿元，同比+104.77%，归母净利润为 1.89 亿元，同比+130.56%；2022 年 Q1 公司营业收入 0.94 亿元，同比+22.01%，归母净利润为 0.37 亿元，同比+0.18%。

### 【秦川机床】

公司主要业务包括主机业务、高端制造业务（机器人关节减速器）、核心零部件业务以及智能制造业务，主要服务于汽车、工程机械、航空航天、船舶、轨道交通、新能源、电子、食品、包装等行业。2021 年公司营业收入 50.52 亿元，同比+23.38%，归母净利润 2.81 亿元，同比+83.68%；2022 年 Q1 公司营业收入 11.19 亿元，同比-28.34%，归母净利润 0.6 亿元，同比-15.03%。

### 工业机器人中游本体：

#### 【埃斯顿】

公司主要从事高端智能机械装备及其核心控制和功能部件的研发、生产和销售，主要产品包括自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人及智能制造系统，广泛涉及 3C、电子、锂电、光伏、航空航天、汽车零部件等下游行业。2021 年公司营业收入 30.2 亿元，同比+20.33%；归母净利润 1.22 亿元，同比-4.75%。2022 年 Q1 公司营业收入 8.05 亿元，同比+26.59%；归母净利润 0.60 亿元，同比+83.70%。

#### 【汇川技术】

公司聚焦于工业自动化和新能源相关产品的研发、生产和销售，主要业务包括变频器类、伺服系统类、控制技术类、传感类、工业互联网类、智能电梯、电机控制器、动力总成、电源、机器人系统、牵引系统等。下游主要覆盖通用自动化、电梯电气大配套、新能源汽车、工业机器人、轨道交通等领域。2021 年公司营业收入 179.43 亿元，同比+55.87%；归母净利润 35.73 亿元，同比+70.15%。2022 年 Q1 公司实现营收 47.78 亿元，同比+40.01%；归母净利润 7.17 亿元，同比+11%。

#### 【埃夫特】

公司主要从事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，主要产品包括核心零部件产品、整机产品、机器人系统集成解决方案。下游应用领域涉及到制造业的各个方面，如汽车、电子、金属加工、新能源、船舶、桥梁、航

空航天、食品、建材、卫浴陶瓷、家具等等。2021 年公司营业收入为 11.47 亿元，同比+1.19%，归母净利润为-1.93 亿元，同比-14.46%；2022 年 Q1 公司营业收入为 2.84 亿元，同比+0.42%，归母净利润为-0.34 亿元，同比-105.48%。

#### 工业机器人下游应用：

##### 【克来机电】

公司主要产品包括柔性自动化装备、工业机器人系统集成与应用、燃油分配器、燃油管、冷却水硬管、二氧化碳空调管路，主要应用于汽车行业、医疗器械、食品包装、电子及物流行业等行业。2021 年公司营业收入 5.61 亿元，同比-26.79%，归母净利润 0.5 亿元，同比-61.44%；2022 年 Q1 公司营业收入 0.98 亿元，同比-26.8%，归母净利润 28.58 万元，同比-98.75%。

##### 【巨一科技】

公司主要产品为智能装备和新能源汽车机电电控零部件，其中智能装备主要包括汽车动力总成智能装备和装测生产线、动力电池智能装备和装测生产线、汽车车身智能连接装备和生产线以及数字化运营管理系统等；新能源汽车机电电控零部件产品主要包括新能源汽车电机、电机控制器及集成式电驱动系统产品，广泛应用于汽车制造、消费电子产品制造、工程机械制造、医疗器械制造、仓储物流等行业。2021 年公司营业收入 11.02 亿元，同比+119.36%，归母净利润 0.7 亿元，同比+15.36%；2022 年 Q1 公司营业收入 2.91 亿元，同比+92.76%，归母净利润 0.21 亿元，同比+19.82%。

##### 【先惠技术】

公司主要从事新能源汽车的智能自动化装备、传统燃油汽车的智能自动化装备、其他自动化装备以及工业制造数据系统的研发、生产和销售，主要产品为智能制造领域的智能自动化装备和工业制造数据系统，其中，智能自动化装备属于智能制造关键技术装备，工业制造数据系统属于智能制造基础软件，主要应用于新能源汽车及燃油汽车智能制造领域。2021 年公司营业收入 21.23 亿元，同比+42.06%，归母净利润 1.31 亿元，同比+1.85%；2022 年 Q1 公司营业收入 5.49 亿元，同比+68.75%，归母净利润 0.36 亿元，同比+3.11%。

##### 【瀚川智能】

公司主要从事智能制造装备的研发、设计、生产、销售及服务，主要产品为汽车智能制造装备、电池智能制造装备和充换电智能制造装备、工业互联智能制造系统、医疗健康智能制造装备、工业零组件和汽车零部件业务，主要应用于汽车、医疗健康、新能源电池、工业互联等领域。2021 年公司营业收入 7.58 亿元，同比+25.67%，归母净利润 0.61 亿元，同比+37.73%；2022 年 Q1 公司 0.99 亿元，同比+16.95%，归母净利润 0.02 亿元，同比+153.61%。



**【派斯林】**

公司主要从事工业自动化生产线的设计、研发、生产、装配、销售和服务，主要产品包括车身加工焊装自动化产线、结构件焊装自动化生产线、其他工业自动化系统集成业务，广泛应用于汽车制造、工程机械、仓储物流、数字工厂等领域。2021年公司营业收入 14.21 亿元，同比-6.55%，归母净利润 1.31 亿元，同比-3.2%；2022 年 Q1 公司 3.54 亿元，同比-3.71%，归母净利润 0.22 亿元，同比-58.58%。

## 5、受益公司公告

**表5：受益公司公告汇总**

公司名称	公司公告
双环传动	<b>关于股东部分股份质押的公告：</b> 浙江双环传动机械股份有限公司（以下简称“公司”）于近日接到公司股东蒋亦卿先生的通知，获悉蒋亦卿先生将其所持有本公司的部分股份办理股票质押式回购交易业务，本次质押数量为 2200000 股，占其所持股份比例 7.56%，占公司总股本比例 0.28%，质押到期日为 2023 年 6 月 13 日，质押用途为个人资金需求。
绿的谐波	<b>5%以上股东减持计划时间届满暨减持结果公告：</b> 2022 年 4 月 25 日，公司收到孙雪珍女士、谱润创业及其一致行动人尹锋女士、先进制造基金出具的《关于股份减持结果的告知函》。孙雪珍女士通过集中竞价及大宗交易的方式累计减持公司股份 5,009,763 股，减持股份数量占公司总股本的 4.16%。谱润创业及其一致行动人尹锋女士通过集中竞价的方式累计减持公司股份 1,137,802 股，减持股份数占公司总股本的 0.95%。先进制造基金未通过集中竞价交易或大宗交易方式进行减持。
埃斯顿	<b>2021 年年度权益分派实施公告：</b> 公司 2021 年年度权益分派方案为：以公司现有总股本剔除已回购股份 9,240,400 股后的 860,036,853 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.300000 元人民币现金。
汇川技术	<b>关于股份回购实施完成的公告：</b> 本次股份回购方案已实施完成，实际实施回购的时间区间为 2022 年 3 月 18 日至 2022 年 4 月 27 日。公司通过集中竞价交易方式累计回购股份 2,743,336 股，占公司总股本的 0.1041%，最高成交价为 57.86 元/股，最低成交价为 48.50 元/股，成交总金额为人民币 153,387,605.28 元（不含交易费用）。
埃夫特	<b>关于诉讼结果的公告：</b> 云南省高级人民法院终审判决如下：驳回上诉，维持原判。原判结果如下：1、被告北汽云南瑞丽汽车有限公司于本判决生效之日起十日内向原告埃夫特智能装备股份有限公司支付《北汽云南瑞丽汽车有限公司生产项目（一期）（汽车产业基地技术改造项目）智能化示范生产线一期设备总承包合同》项下应付款 31,203,280 元。2、被告北汽云南瑞丽汽车有限公司于本判决生效之日起十日内向原告埃夫特智能装备股份有限公司支付《北汽云南瑞丽汽车有限公司生产项目（一期）（汽车产业基地技术改造项目）智能化示范生产线改造（新增 V8 车型）项目总承包合同》项下应付款 12,140,256.41 元。3、驳回原告埃夫特智能装备股份有限公司的其他诉讼请求。
新时达	<b>关于调整 2021 年股票期权与限制性股票激励计划：首次授予及预留授予股票期权行权价格的公告：</b> 公司 2021 年股票期权与限制性股票激励计划首次授予部分的股票期权的行权价格由 6.17 元/份调整为 6.06 元/份。公司 2021 年股票期权与限制性股票激励计划预留授予部分的股票期权的行权价格由 8.17 元/份调整为 8.10 元/份。
克来机电	<b>关于 2022 年限制性股票激励计划首次授予结果的公告：</b> 首次授予限制性股票登记日：2022 年 6 月 21 日首次授予限制性股票登记数量：242.40 万股。股票来源：公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股股票，首次授予日：2022 年 6 月 2 日，首次授予价格：10.86 元/股（根据公司 2021 年年度利润分配方案，限制性股票授予价格由 10.92 元/股调整为 10.86 元/股）。
先惠技术	<b>首次公开发行部分限售股上市流通公告：</b> 本次上市流通的限售股为公司首次公开发行前股东持有的限售

公司名称

公司公告

股,涉及股东数量2名(详见限售股上市流通明细清单),限售股数量为810,286股,占公司总股本的1.06%,限售期为自其获得公司股份工商变更登记手续完成之日(即2019年6月20日)起36个月,该部分限售股将于2022年6月21日起上市流通。

资料来源: Wind、开源证券研究所

## 6、新股上市

**表6: 奥比中光初步询价时间为2022年6月23日,首发40001000股**

股票代码	公司名称	询价日期	上市板块	公司情况
688322.SH	奥比中光	2022年6月23日	科创板	公司的主营业务为3D视觉感知产品的设计、研发、生产和销售,主要产品包括3D视觉传感器、消费级应用设备和工业级应用设备,广泛应用于AIOT、生物识别、工业三维测量、消费电子等领域。2021年公司营业收入为4.74亿元,同比+83.11%;归母净利润为-3.11亿元,同比+49.39%。2022年Q1公司营业收入为0.83亿元,同比+24.34%;归母净利润为-0.61亿元,同比-38.7%。

资料来源: Wind、开源证券研究所

## 7、风险提示

疫情持续蔓延,复工复产进度不及预期,进口替代进程不及预期。

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，由陕西开源证券经纪有限责任公司变更延续的专业证券公司，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn