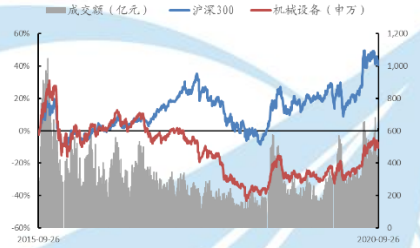
中航证券研究所
分析师：张超
证券执业证书号：S0640519070001
分析师：刘庆东
证券执业证书号：S0640520030001
邮箱：liuqd@avicsec.com

机械行业周报：工业机器人专题：长期空间大，短期迎反弹

行业分类：机械　　2020 年 9 月 26 日

行业投资评级	中性
基础数据（2020.9.26）	
申万机械指数	1394.54
周涨跌幅	-4.45%
申万机械行业 PE	29.26
申万机械行业 PB	2.45

近五年机械行业指数走势



资料来源：wind，中航证券研究所

近五年机械行业 PE-band



资料来源：wind，中航证券研究所

➢ **本周行情：**

本周机械指数(-4.45%)，行业排名(17/28)；上证综指(-3.56%)、深证成指(-3.25%)、创业板指(-2.14%)、中小板指(-3.05%)。

本周涨幅前五：东方中科（+31.76%）、锋龙股份（+29.01%）、双良节能（+16.26%）、金海环境（+14.45%）、迦南科技（+11.91%）；

本周跌幅前五：豫金刚石（-25.45%）、中坚科技（-22.85%）、恒润股份（-20.62%）、富瑞特装（-17.47%）、厚普股份（-16.67%）。

重点关注子行业核心观点：

- **工程机械：8 月挖掘机销量继续增长，预计 9 月挖掘机销量同比仍然维持较高增速，保守估计全年挖掘机销量有望较 19 年增长 20%以上，销量可达 27 万台左右，乐观估计今年挖机销量增速或在 30%左右，销量有望冲击 30 万台。逆周期调节托底+排放标准升级+工程领域机器替代人工+海外市场拓展+龙头企业份额提升+疫情影响工期被动压缩预期下，对头部工程机械企业业绩不应悲观。**

- **激光：一季度由于疫情因素，激光器及激光设备行业业绩受到影响，但是 4 月以来我国工业企业复工复产稳步推进，行业需求逐步恢复。今年，虽然由于整体宏观经济的不景气，激光设备及激光器企业业绩增长或受到一定程度的抑制，但预计下游工业企业对激光设备的需求仍然有保障。我们看好激光设备行业在上游激光器价格竞争下的成本下降及下游需求拓展的双重利好下，业绩的稳步增长。**

- **工业机器人：短期看，工业机器人月度产量回升，工业机器人下游行业的回暖，预示着工业机器人企业的业绩今年下半年大概率较上半年更好。长期看，我国不断提高的劳动力价格、汽车、3C 及其他制造业在成本和效率等方面的持续竞争，结合我国目前相比工业自动化方面的领先国家在工业机器人的应用程度上仍然落后较多的事实，意味着我国工业机器人至少在未来 5 年到 10 年间仍然具有较为广阔的成长空间。**

股市有风险入市须谨慎

中航证券研究所发布　　证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

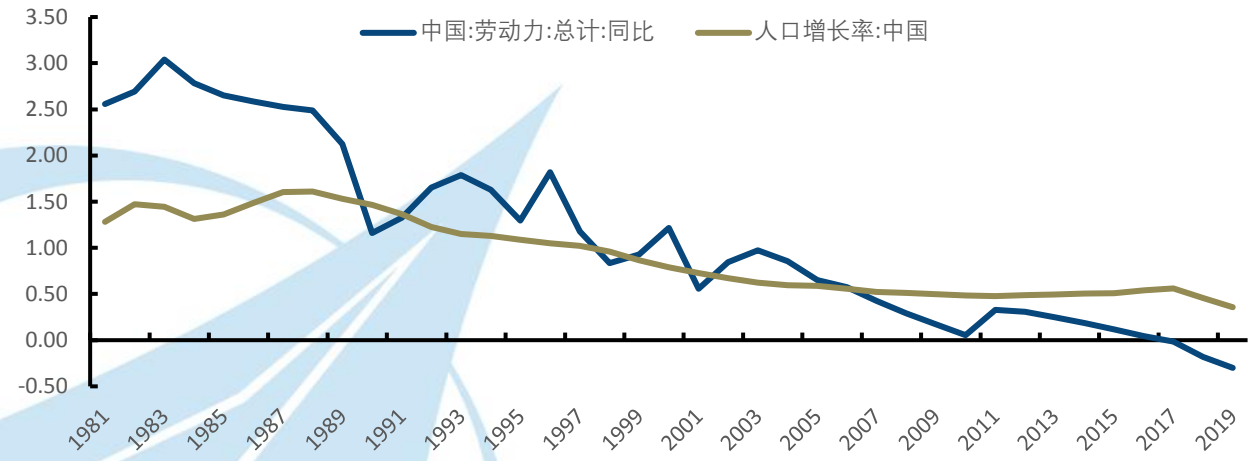
联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航资本大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59562524
传真：010-59562637

工业机器人行业远期发展前景大：

工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，能够实现自动控制，是高端制造业中一种重要的智能装备。目前全球机器人总数的 80%以上为工业机器人。从产业链角度，机器人可分为上游核心零部件、中游本体生产商和下游系统集成商三类。其中，上游核心零部件包含减速机、伺服系统和控制器。下游系统集成商按用途可划分为焊接、搬运、装配、拆卸等。根据 IFR 数据，2018 年我国工业机器人市场规模达到 54.2 亿美元。

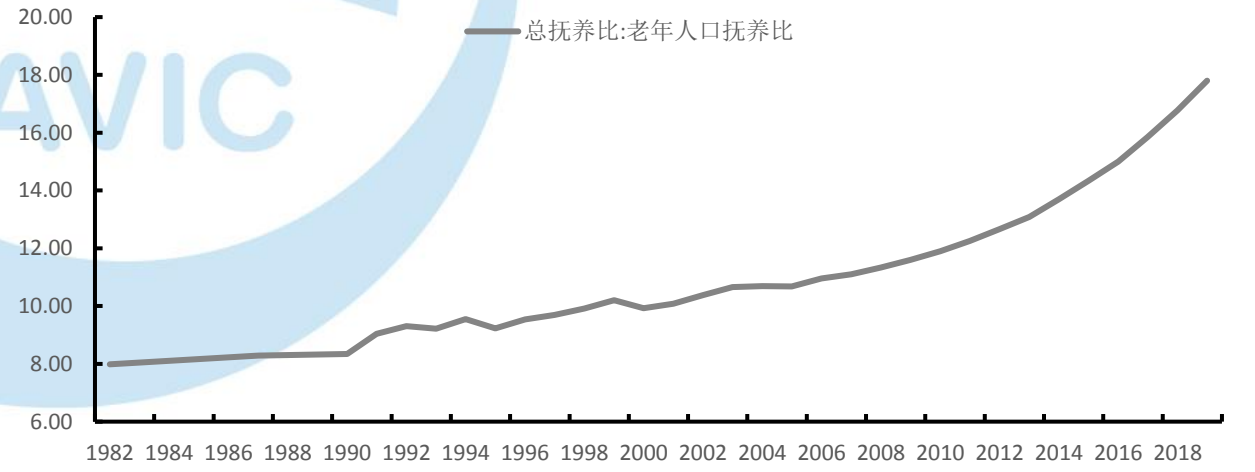
我国劳动力不足和劳动价格升高的情况逐年加剧、严重影响我国制造业竞争力，以机器人为重要组成部分的工业自动化是唯一解决途径。根据世界银行数据：到 2019 年，中国人口增长率仅为 0.36%，不到 2000 年时人口增长率的一半，表明长远来看中国人口优势快速减退，改革开放以来依靠人口红利大规模发展低端制造业的模式无以为继；劳动力总数自 2017 年至 2020 年已经连续四年负增长，表明中国劳动力不足的情况愈发严重。根据国家统计局数据：到 2019 年，我国老年人口总抚养比达到 17.8%，表明我国福利负担逐渐加剧，对应着最低劳动报酬远期具有较大提高预期；2019 年，我国制造业平均工资同比增长 8.41%，高于 GDP 增速，对企业来说，劳动力成本问题逐年凸显。

图 1：中国人口和劳动力增速持续下滑（单位：%）



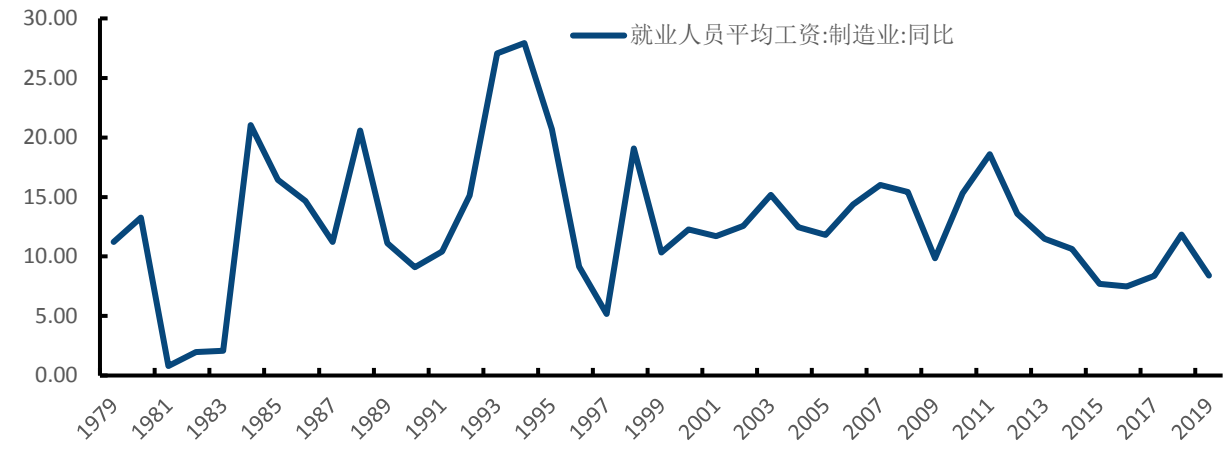
资料来源：世界银行，中航证券研究所

图 2：中国福利负担逐渐加重（单位：%）



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

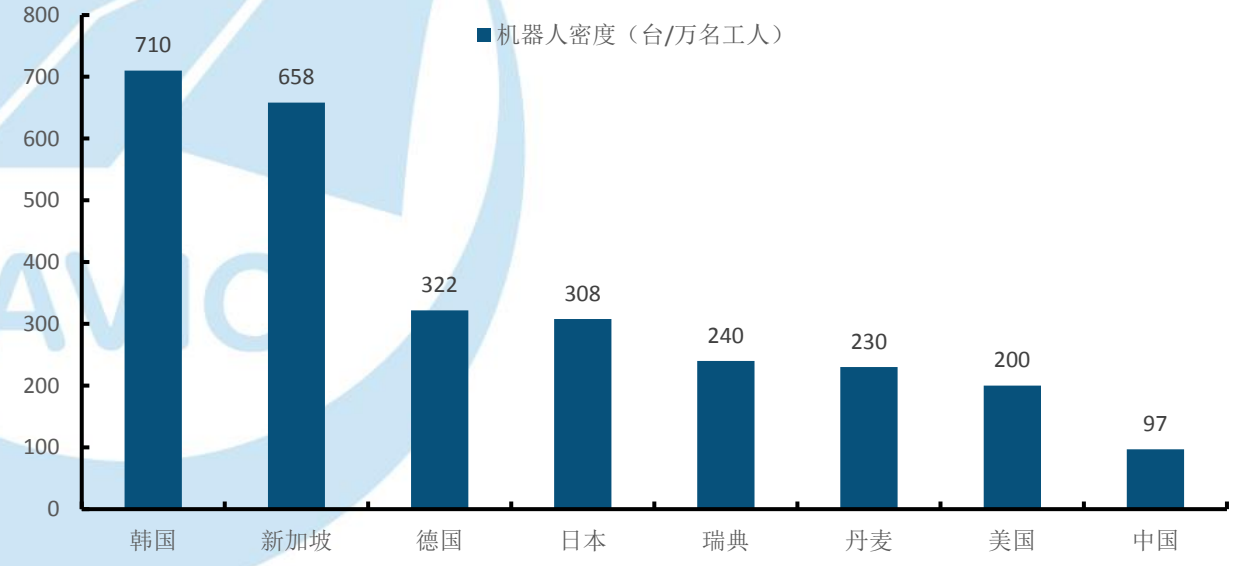
图 3：中国制造业人工成本逐年上行（单位：%）



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

劳动力的逐渐不足和劳动成本的持续上升，使得包括汽车、3C 在内的众多制造业大规模以机器替代人工的必要性和经济性逐渐凸显。我们认为，由于制造业普遍存在的成本竞争，一个行业中的部分企业在成功应用工业机器人提高了生产效率并降低了生产成本后，其他同行业企业大概率将出于维持自身竞争力的目的而采购同类型的工业机器人，因此工业机器人在制造业各领域的应用均具有以点带面和螺旋递进的特点。**从空间上说，目前我国工业机器人密度（每万名制造业员工拥有的机器人数量）与美、日、德、韩等制造业强国相比有至少一倍以上的差距，对标美国工业机器人密度及我国 2018 年工业机器人市场规模，则我国远期工业机器人市场规模至少有望达到 100 亿美元以上。**因此，虽然 2019 年我国工业机器人全年出货量同比下滑 3.5%，20 年上半年又因新冠疫情受到影响，但长期的成长空间仍然可观。

图 4：中国制造业机器人密度成长空间大



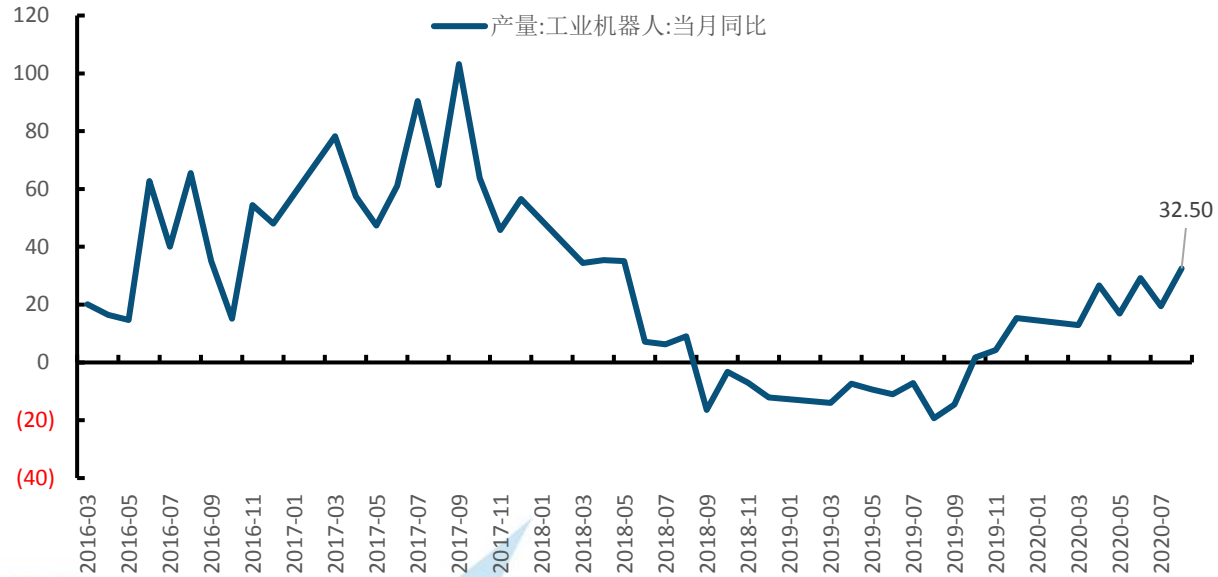
资料来源：IFR2017 年数据，中航证券研究所

短期数据来看，工业机器人或迎来反弹：

（1）工业机器人行业本身的数据来看，2020 年 8 月我国工业机器人产量达到 20663 台，同比增 32.5%。2020 年 7 月，工业机器人制造业中产成品存货比例为 20.7%，延续了 19 年底以来的上升趋势。考虑到工业机器人行业普遍存在的定制化和以销定产的生产特点，这种趋势能够在一定程度上说明目前工业机器人

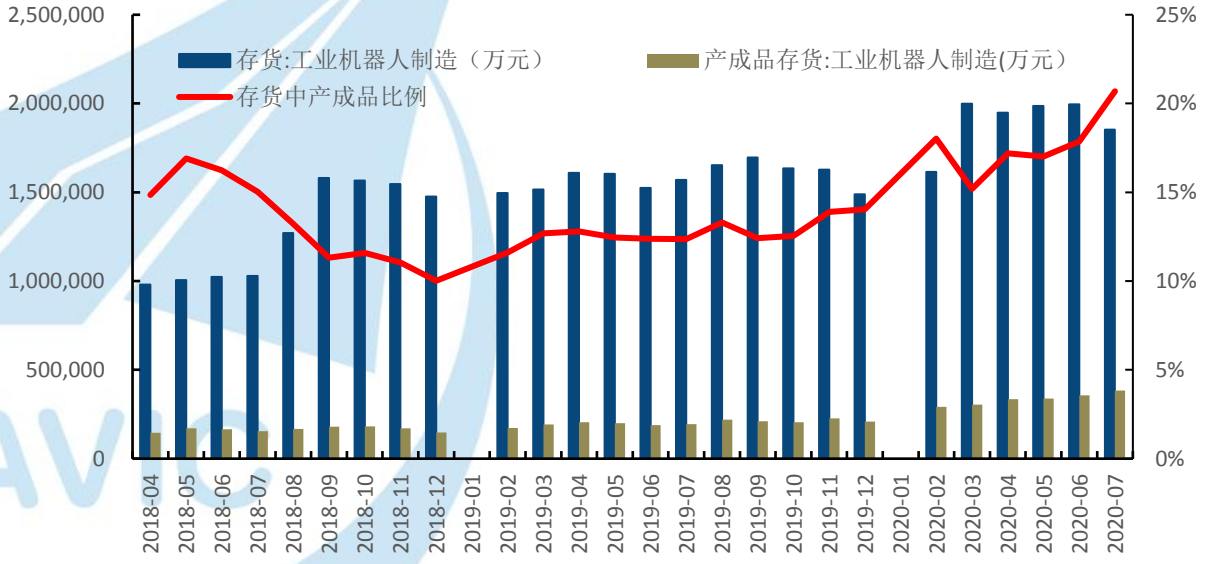
行业下游订单充足，行业有所回暖。

图 5：我国工业机器人产量回升（%）



资料来源：wind，中航证券研究所

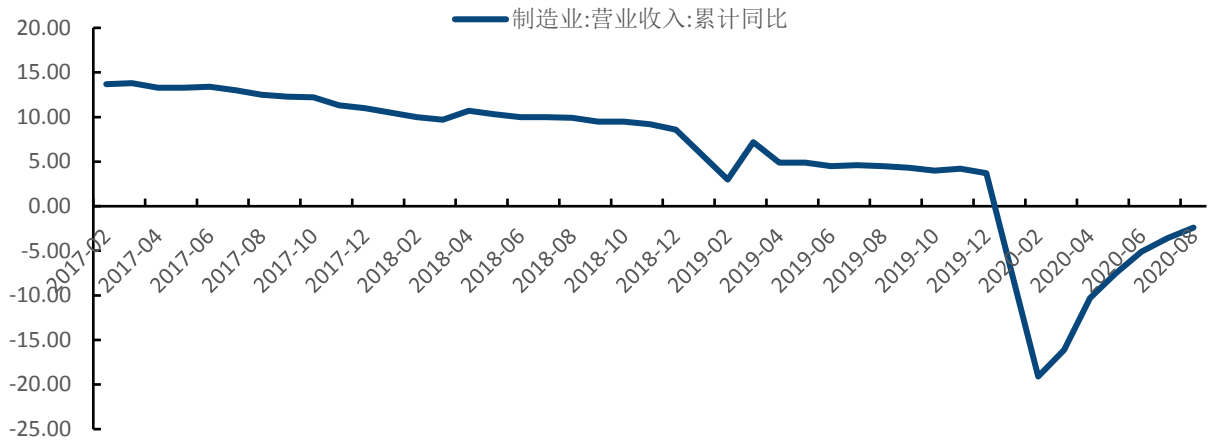
图 6：机器人制造业存货中产成品占比增大



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

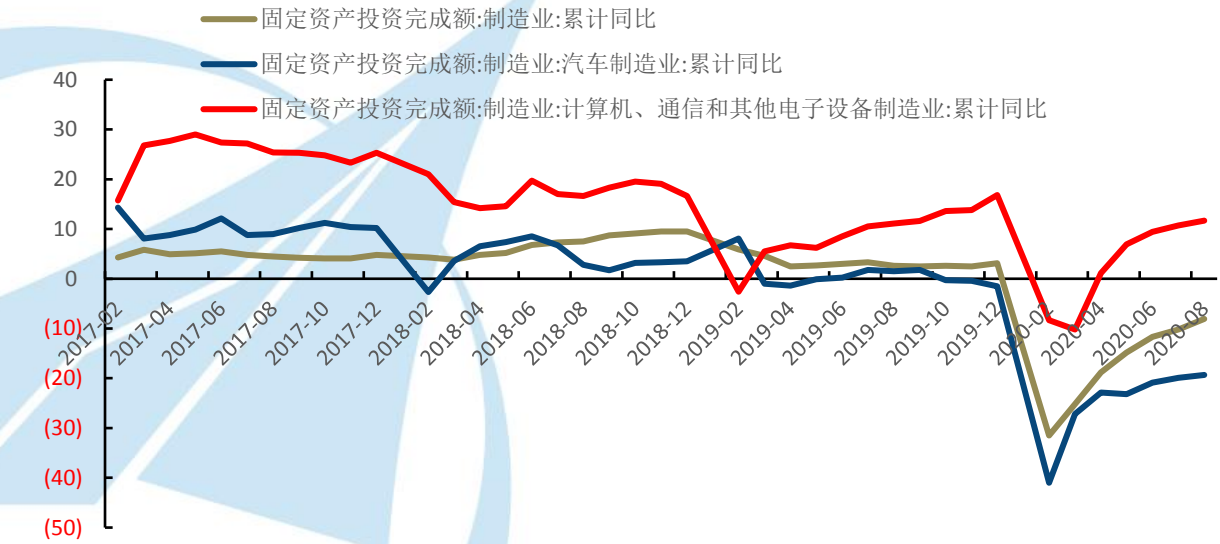
（2）作为工业机器人下游行业的制造业，其总体的营收增速降幅持续收窄。2020 年前 8 月，制造业营收累计增速-2.4%，表明制造业边际出现回暖。从固定资产投资完成额角度来看，无论是制造业，还是工业机器人最重要的两个下游，即汽车制造业和 3C 制造业均出现了回暖，其中，3C 制造业已转正。

图 7：中国制造业营收累计增速走势（%）



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

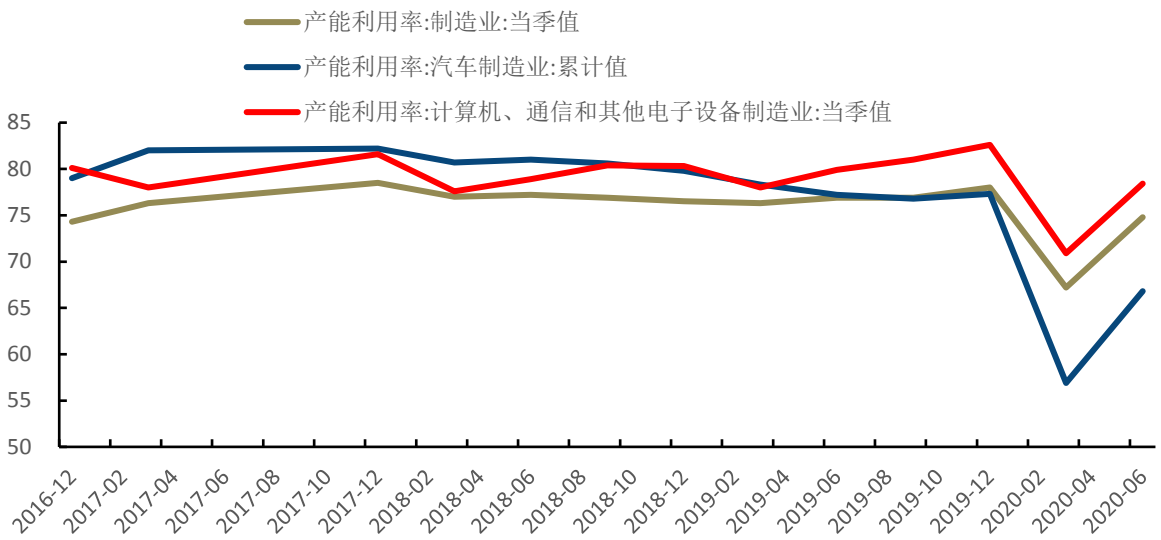
图 8：中国制造业、汽车制造业和 3C 制造业固定资产投资完成额累计增速走势（%）



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

（3）从产能利用率方面来看，总体的制造业以及制造业中的 3C 制造业 2 季度较 1 季度有所上行，已接近去年同期水平，表明受疫情影响减小，下半年对工业机器人的需求将持续恢复。制造业中的汽车制造业今年二季度产能利用率比去年低 10 个百分点，因此我们判断，今年下半年汽车制造业对机器人的需求或不及去年同期，但强于今年上半年。总体上，今年下半年，我们看好工业机器人行业的韧性，认为行业整体销售情况大概率超去年同期。

图 9：中国制造业、汽车制造业和 3C 制造业产能利用率（%）



资料来源：国家统计局，中航证券研究所

（4）宏观数据来看，8 月份，官方制造业 PMI 为 51.1%，比上月上升 0.2 个百分点，连续 5 个月位于临界点以上。7 月财新制造业 PMI 为 52.8%，达到 2011 年 2 月以来的最高水平。一方面，表明我国无论是大型制造业企业还是中小制造业企业，复苏趋势是明确的。另一方面也表明疫情以来诸多惠及中小企业的政策起到了效果，中小企业复苏速度更快。但 8 月官方制造业 PMI51.0，预期值 51.5，前值 51.1。8 月官方制造业 PMI 并未如预期继续向上，但仍处在荣枯线之上，表明我国制造业整体并未严重衰退，从而影响工业机器人预期销售。

（5）天眼查数据表明，截至 9 月 2 日，我国 2020 年前 8 月新增机器人相关企业数量近四万家，已经超近 2019 全年新增数量，表明社会资本对机器人行业的前景持续看好。长短期因素综合来看，我们推荐关注拓斯达。公司是国家级高新技术、机器人骨干企业，专注于工业机器人等智能装备软硬件的研发、制造、方案和应用全产业链。2020H1，公司实现：营收 15.02 亿元(+106.98%)，归母净利润 4.00 亿元(+366.04%)，扣非归母净利 3.87 亿元（+357.84%），毛利率 54.78%（+20.76pcts），净利率 26.64%（+14.87pcts）。2020H1，面对疫情和经济环境不确定性，公司一方面在原有产品方面积极应对，另一方面利用公司强大研发能力，快速推出抗疫产品链相关生产设备，实现了快速增长。

- **建议关注：**

三一重工（挖掘机、混凝土机械头部企业，实力强劲，2020H1 业绩增长情况良好）；大族激光（国内激光设备头部企业，设备应用行业广泛、客户数量众多，在激光设备领域先发优势大，2020H1 业绩增长情况良好）；拓斯达（机器人骨干企业，大客户战略有望使公司跟随客户成长，募投项目达产后收入显著增加，20H1 因推出抗疫产业链设备产品实现业绩快速增长）；智莱科技（智能快件箱头部企业，亚马逊智能快件箱唯一供货商与丰巢科技主要供货商，彰显实力，充分受益中、美、欧智能快件箱需求放量，新增年产 8 万台智能快件箱募投项目达产后，产能增加 66.67%，在需求旺盛下收入有望同比增加）

- **风险提示：**

疫情防控出现反弹，基建开支不及预期，宏观经济波动。

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间
卖出　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

增持　　：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
中性　　：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
减持　　：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师简介

张超（证券执业证书号：S0640519070001），清华大学硕士，中航证券首席分析师。
刘庆东（证券执业证书号：S0640520030001），美国东北大学经济学硕士，中航证券分析师。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。
风险提示：投资者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。

免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。