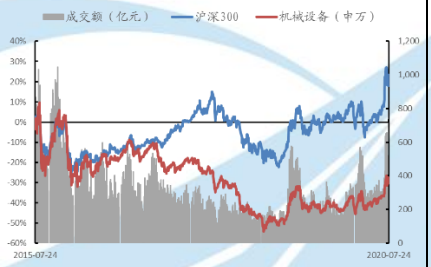
中航证券金融研究所
分析师：张超
证券执业证书号：S0640519070001
分析师：刘庆东
证券执业证书号：S0640520030001
邮箱：liuqd@avicsec.com

机械行业周报：工程机械淡季不淡，工业机器人显现回暖趋势

行业分类：机械　　2020 年 7 月 25 日

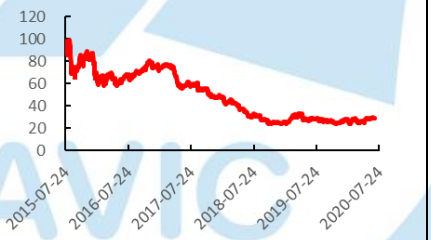
行业投资评级	中性
基础数据（2020.07.24）	
申万机械指数	1338.38
周涨跌幅	1.01%
申万机械行业 PE	31.45
申万机械行业 PB	2.39

近五年机械行业指数走势



资料来源：wind，中航证券金融研究所

近五年机械行业 PE-band



资料来源：wind，中航证券金融研究所

➢ 本周行情：

本周机械指数(+1.01%)，行业排名(7/28)；上证综指(-0.54%)、深证成指(-1.37%)、创业板指(-1.30%)、中小板指(-2.34%)。

本周涨幅前五：一拖股份（+36.31%）、航天晨光（+34.89%）、恒润股份（+31.63%）、东富龙（+31.34%）、展鹏科技（+22.58%）；

本周跌幅前五：罗博特科（-19.91%）、天宜上佳（-14.85%）、英维克（-14.68%）、沃尔德（-13.31%）、瀚川智能（-11.62%）。

重要公告：

2020 年 7 月 24 日，埃斯顿：2020 年度非公开发行 A 股股票预案。公司拟以 11.62 元/股向通用技术集团、国家制造业转型升级基金和小米长江产业基金分别发行 34,423,400、34,423,400 和 17,211,700 股，募集金额合计 99999.98 万元。募集资金将投向标准化焊接机器人工作站研发及产业化项目、等 5 个项目及补充流动资金。

重大事件：

2020 年 7 月 17 日，记者从电科装备 45 所了解到，由其牵头承担的激光隐形划切设备及工艺开发项目近日顺利通过北京市科委验收。

2020 年 7 月 23 日，2020 年 7 月份中国工程机械市场指数即 CMI 为 130.88，同比提高 11.2%，环比降低 2.09%（依据 CMI 判断标准，7 月 CMI 值略高于扩张点 130，表明目前市场景气值仍处于同月历史高位）。

重点关注子行业：

- **工程机械：6 月挖掘机销量继续同比大增，预计 7 月挖掘机销量同比仍然高增，全年挖掘机销量有望较 19 年增长 10%以上。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，对头部企业业绩不应悲观。**

观点：

疫情之下，工程机械整个一季度销量受到了一定影响，1 月和 2 月分别同比较去年下降 15.4%和 50.50%，但 3 月开始因疫情影响的逐渐消退，挖掘及销售开始反弹，挖掘机销量同比增 11.59%，4 月、5 月和 6 月挖机销量更是连续三个月较去年同比增 50%以上，表明了行业已经彻底走出疫情阴影，迎来了受疫情影响较正常时间有所推后的销售旺季，预

股市有风险　入市须谨慎

中航证券金融研究所发布　　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

计 7 月工程机械销售大概率继续同比大增。我们预计，2020 年挖掘机全年销量仍有望较 19 年增长 10%以上。总体上，在以下六个因素的作用下，2020 年年工程机械行业的总体业绩无需悲观：1，逆周期调节托底行业需求，尤其今年一季度经济受疫情影响表现不佳，政府有充足的意愿在今年剩余时间内加大基建投资力度。2，国四排放标准开始执行后，将有利于老机型汰换，从而为工程机械提供额外需求。以挖掘机为例，目前市场保有挖机 150 万台，其中国二及以下设备超 50 万台，随着环保要求下排放标准提高，换机需求有望为工程机械企业新机销售注入额外拉动力。3，随着我国老龄化加剧、劳动力成本不断上升，出于成本考虑，农村、市政等基建以机器替代人工的趋势将持续，从而促进挖掘机、尤其是小型挖机的销售。4，头部工程机械企业“出海”参与全球竞争，对海外市场的拓展将为其销量增长提供额外的支撑。5、疫情耽误了工期，使得同样的工程目标工期被动压缩，对工程机械的需求或有增加。6，随着国内市场竞争加剧，头部挖掘机企业有望凭借品牌、渠道和产品性能优势持续提高市场份额，业绩有望超越行业整体表现。我们推荐关注头部工程机械企业，如三一重工、徐工机械，重点推荐三一重工。

动态数据解读：

宏观方面：

虽然“财政赤字货币化”并未出现，但政府工作报告指出，今年积极的财政政策要更加积极有为，赤字率拟按 3.6%以上安排，财政赤字规模比去年增加 1 万亿元，同时发行 1 万亿元抗疫特别国债。相关的资金支持仍然利好今年包括工程机械在内的基建相关行业。总体来说，当前房地产调控仍然严格，制造业的周期相对较长，消费回暖仍需时间，相比之下，基建仍然是维持我国经济稳定的重要抓手。

今年前 5 个月，全国固定资产投资（不含农户）199194 亿元，同比下降 6.3%，降幅比 1—4 月份收窄 4.0 个百分点。基建投资方面：基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）前 5 个月同比下降 6.3%，降幅比 1—4 月份收窄 5.5 个百分点。房地产投资方面：房地产投资前 5 个月同比-1.8%，降幅较前 4 个月的-4.5%继续收窄。另外，在统计局数据之外，根据交通运输部公布数据，今年前 5 个月，交通固定资产投资完成 10223 亿元，同比增长 0.9%。根据国铁集团公布数据，今年前 5 个月铁路固定资产投资完成 2214.42 亿元，同比增速下降幅度收窄至-1.33%。总体来说，进入 3 月份后，基建及房地产投资增速持续环比改善，预计全年来看，新冠疫情对工程机械行业的影响有望被后续月份的高需求熨平。

从小松开工小时数来看，2020 年 6 月份中国小松挖掘机开工小时数为 126.2 小时，与去年趋势一致，较 5 月份环比下降，减少 21 小时，下降幅度为 14.3%，但同比来看仍较去年增长 2.2 小时，增长率 1.8%。总体看，我国 2020 年上半年小松挖机累计开机 620.5 小时，同比较去年减少 69.7 小时，同比下降 10.1%。分季度看，一季度开工小时低于去年，二季度走出疫情影响，开工时间略高于 2019 年同期开工程度，表明工程基建的稳定复苏。小松的开工小时数数据可以从另一方面表明我国目前基建的活跃度仍然较高、目前工程机械较高的销量存在着健康的需求支撑。国外方面，6 月日本小松挖掘机开工小时数为 52.6 小时，同比下增 3.4%；欧洲 6 月小松挖机开工小时数为 72.9 小时，同比下增 4%；北美 6 月小松挖机开工小时数为 72.9 小时，同比下降 0.7%。6 月，欧洲和日本因为复工复产顺利，因此开工小时数同比转正，而北美复工复产尚需时日，因此同比仍为负。国外疫情从 3 月开始蔓延加剧，导致我国二季度挖机出口销量增速不及预期，但凭借国内市场，我国挖掘机销量二季度仍然实现客观增长。当前，国外需求开始恢复，叠加国内稳定的需求，预计工程机械今年全年的高销量仍然有保障。

行业方面：

根据协会数据，6 月份纳入统计的 25 家挖机制造企业挖掘机总销量达 24625 台，同比增长 62.9%，继上月之后，同比增速继续超 60%。其中，国内 21724 台，同比增长 74.8%；出口 2901 台，同比增长 7.64%，增速超上月。2020 年上半年，挖机销挖掘 170425 台，同比增长 24.2%；其中国内 155893 台，同比增长 24.8%；出口 14532 台，同比增长 17.8%。分吨位看，今年上半年国内大、中、小挖累计增长 15.4%、20.4%、28.9%，占比分别为 12.3%、25.1%、62.6%。表明市政和新农村建设领域的基建活跃程度高于房地产及矿山领域，预计小挖在下半年挖机销售份额中继续提升。

2020 年 7 月 23 日，2020 年 7 月份中国工程机械市场指数即 CMI 为 130.88，同比提高 11.2%，环比降低 2.09%（依据 CMI 判断标准，7 月 CMI 值略高于扩张点 130，表明目前市场景气值仍处于同月历史高位）。2020 年 7 月份中国工程机械市场指数环比继续小幅降低，同比增加。截止到 7 月 20 日，华中、华北和东北的开工率均超过 75%，环比提高 2 个百分点左右；华南、西南和华东受雨季汛情影响，开工率在 60%左右，环比降低 5 个百分点左右。整体来看，大部分区域的开工率小幅减少。CMI 指数中，针对制造商群体进行调研反馈的库存指数比上期提高 0.4 个百分点，生产指数小幅降低 0.5 个百分点；针对代理商群体调研反馈的新订单指数同比提高 6.9 个百分点，环比下降 7.9 个百分点，针对市场一线调研的用户价格指数与上期基本持平。CMI 指数表明，7 月工程机械市场热度较 6 月微幅下滑，但仍然处在景气区间。

- **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。**

观点：

随着光纤激光器国产替代方案成型，国产激光器厂家目前正与国外厂家进行高强度竞争。当前，在中低功率激光器之外，我国国产激光器头部企业已经在高功率光纤激光器的光纤介质、高功率激光芯片、泵浦源封装、光纤光栅、合束器、光输出器件及准直器等部分实现了自制或国产替代。目前，依靠成本优势，国产厂家已经将激光器价格战由中低功率激光器延伸到高功率激光器。国外厂家不断降价打压国产厂家空间，因此整个激光器行业毛利率下滑，从 19 年上市激光器企业的实际业绩情况看，这种打压已经产生影响。但我们认为，随着国产厂商市场份额的增大，量的增加有望弥补价的下降，提升国产激光器企业的业绩。另外，国产和进口激光器价格的不断下降有助于激光加工设备企业降低成本。激光加工设备企业可以根据下游客户需求选择安装国产激光器或进口激光器，产品定制化强，以销定产，存货积压压力小，且下游领域极为宽广，既包含汽车、石油、造船、轨交、钢铁等传统行业，又包好光伏、锂电等新能源行业及电子元器件加工等新兴行业，同时客户数量众多（如大族有 30000 家客户），只要成功打响品牌，进入某个行业，即可不断扩大规模。基于此，我们长期看好激光设备行业这一优质赛道，推荐关注大族激光和华工科技。

动态数据解读：

激光器方面：2019 年，全球激光器销售收入 147.3 亿美元，较 18 年增 7.10%，增速虽较 18 年的 5.27%有所加快，但受全球宏观经济不景气影响，仍然不及 16 年和 17 年的 10%以上增速，预计 2020 年，全球激光器增速或由于疫情对全球经济的抑制而低于 19 年。国内激光器方面，2019 年我国光纤激光器实现 82.7 亿元的销售收入。其中，IPG 市占率仍然最高，为 41.9%，国产双雄锐科和创鑫紧随其后，市占率分别为 24.3%和 11.9%。值得注意的是，光纤激光器价格战出现阶段性变化，价格竞争主战场从 1-3kw 转至 6-10kw 产品，中低功率光纤激光器价格进一步下降空间有限。其中，3kw、6kw 及 10kw 光纤激光器进口均价分别为 15-22 万元、55-65 万元和 100-130 万元，而国产 3kw、6kw 及 10kw 光纤激光器均价分别为 10-18 万元、30-40 万元和 70-100 万元。在国产厂家市占率优先的低价策略以及不断投入研发提升产品质量的情况下，19 年我国高功率光纤激光器出货量继续保持高速增长，其中，1kw-3kw、3kw-6kw 及 6kw 以上分别出货 22000、3000 及 800 台，分别同比增 22.2%、328.6%及 166.7%。

激光设备方面：2019 年我国激光设备销售收入 658 亿元，同比增 8.8%，增速较 2018 年的 22.2%下降较多，预计 2020 年受宏观经济的影响增速将进一步下降，但我们认为，龙头激光设备厂家有望凭借深厚的技术积累和较强的管理能力，通过拓展激光设备应用领域和开拓更多客户，同时受益于激光器厂家价格战下光纤激光器价格的维持低位，在 2020 年保持稳定增长。总体上，随着我国劳动力价格的提升、各工业子行业竞争的加剧及新兴工业对材料加工的效果和环境不断提出更复杂的需求，激光设备有望在工业领域长期发力。如：超快激光加工设备在脆性材料加工市场，如手机异形屏切割、手机摄像投蓝宝石盖板切割等领域的快速拓展；环保政策的收紧下，激光清洗来自机械、石化、公路运输、印刷、电子及核工业等行业的需求不断扩大；随着价格的下降，激光切割设备在钣金等传统机械加工领域对传统机床的不断取代；激光焊接设备在汽车行业的渗透率的提升（目前国内激光焊接在汽车产业的应用率大概在 20%-25%，而欧美发达国家的普及率已经达到了 60%以上）。

2020 年 7 月 17 日，记者从电科装备 45 所了解到，由其牵头承担的激光隐形划切设备及工艺开发项目近日顺利通过北京市科委验收。专家一致认为，电科装备 45 所研发的激光隐形划切设备突破了激光划切实时测高及动态焦点跟随、运动轨迹控制、分层隐形划切等关键技术，掌握了碳化硅(SiC)晶圆隐形划切工艺，满足碳化硅晶圆切割需求，并且有望带动国产激光器等核心器件的自主可控发展。

- **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。**

观点：

短期看：2020 年 6 月我国工业机器人产量达到 20761 台，同比增 29.2%，工业机器人本身的产量增速在回升。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

前行业有所回暖。同时，作为工业机器人下游行业的制造业，其总体的营收增速和固定资产投资完成额增速降幅持续收窄。制造业产能利用率方面，2 季度较 1 季度有所上行，已接近去年同期水平，表明受疫情影响已经较小，下半年对工业机器人的需求将持续恢复。考虑到疫情期间自动化水平高的企业率先复工，整个制造业对工业机器人的认知增强，下半年工业机器人销售或好于去年同期。此外，作为对工业机器人需求最大的两个下游行业，汽车制造业和 3C 制造业（对应统计局行业分类：计算机、通信和其他电子设备制造业）利润总额、固定资产投资完成额、及产能利用率均持续回升。汽车制造业利润总额增速、固定资产投资增速虽然降幅收窄，但目前仍然处在较低水平，同时，汽车制造业今年二季度产能利用率也比去年低 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。3C 制造业方面，虽然 6 月固定资产投资完成额为负，但 4 月和 5 月均为正，随着 5G 建设的持续推进和下半年新手机等数码产品的推出，7 月有望再次转正。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。

长期看：我国劳动力不足和劳动价格升高的情况逐年加剧，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）为 140 台/万人，与美、日、德、韩等制造业强国相比有至少一倍以上的差距，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巨大。2019 年，内资工业机器人厂家市场份额继续扩大，达到 30%。在我国工业机器人整体市场扩张以及内资工业机器人企业随着技术、服务和产品水平持续提升而不断挤压外资工业机器人企业的市场空间的双重趋势下，目前阶段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。公司 2018 年开始的大客户战略取得有效进展，有效拓展了伯恩光学、立讯精密、比亚迪、欣旺达等客户需求，由注塑相关业务的合作延伸至工业机器人和自动化类业务，相关企业的需求有望为公司带来持续收入成长。此外，公司 2019 年 11 月公开增发募集资金用于江苏达机器人有限公司机器人及自动化智能装备等项目，项目达产后新增年均营业收入有望达 23.7 亿元。

动态数据解读：

相关数据：工业机器人月度产量回升，产成品存货占总存货比例增大，2020 年 6 月我国工业机器人产量达到 20761 台，同比增 29.2%，机器人本身的产量增速在回升；作为工业机器人下游行业的制造业，总体的营收增速和固定资产投资完成额增速降幅持续收窄，产能利用率上行。2020 年 2、3、4 和 5 月营业收入累计增速分别为-19.1%、-16.1%、-10.3 和-7.5%，2020 年 2、3、4、5 和 6 月固定资产投资完成额累计增速分别为-31.5%、-25.2%、-18.8%、-14.8%和-11.7%，2020 年一季度制造业产能利用率分别为 67.2%和 74.8%；作为对工业机器人需求最大的两个下游行业，汽车制造业和 3C 制造业（对应统计局行业分类：计算机、通信和其他电子设备制造业）利润总额、固定资产投资完成额、及产能利用率均持续回升。2020 年 2、3、4 和 5 月，汽车制造业和 3C 制造业利润总额累计同比增速分别为-79.6%、-80.2%、-52.1%、-33.5%和-87%、-12%、15%、34.7%，2020 年 2、3、4、5 和 6 月，汽车制造业和 3C 制造业固定资产投资完成额增速分别为-41%、-27.2%、-22.9%、-23.2%、-20.9%和-8.3%、-10.2%、1.1%、6.9%、-2%，2020 年一季度和 2 季度，汽车制造业和 3C 制造业产能利用率分别为 56.9%、66.8%和 70.9%、78.4%。

重要事件：2020 年 7 月 24 日，埃斯顿发布公告称，公司拟非公开发行 A 股股票，拟募集资金总额不超过 9.99 亿元，主要用于焊接机器人、激光 3D 打印、协作机器人、智能化控制平台和应用软件、医疗机器人等业务的投资及补充流动资金。在本次募资中，国资背景的通用技术集团认购价款为人民币 3.99 亿，国家制造业转型升级基金认购价款为人民币 3.99 亿，民企背景的小米长江产业基金认购价款为人民币 1.99 亿。据不完全统计，2020 年上半年全球机器人相关投融资笔数为 174 笔，相比去年上半年减少 25 笔；投融资金额为 90.5 亿美元，相比去年同期减少 65 亿美元。在全球机器人相关融资萎缩的背景下，我国以制造业转型基金和通用技术集团为代表的国资和以小米长江产业基金为代表的民资“逆势”投资，助力我国机器人企业更好更快发展，对我国机器人行业的健康稳定发展具有重要意义。我们持续看好能够充分获得资本支持的头部机器人企业在未来几年的表现。

➢ **建议关注：**

三一重工（挖掘机、混凝土机械头部企业，实力强劲）；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）；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）；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。