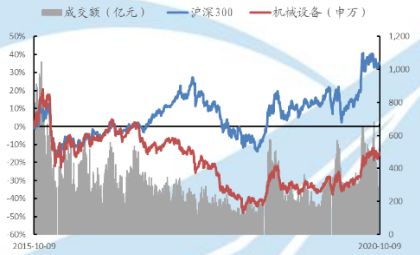
中航证券研究所
分析师：张超
证券执业证书号：S0640519070001
分析师：刘庆东
证券执业证书号：S0640520030001
邮箱：liuqd@avicsec.com

机械行业周报：激光专题：激光器国产化率提升和激光设备渗透率提升两条主线齐头并进

行业分类：机械　　2020 年 10 月 10 日

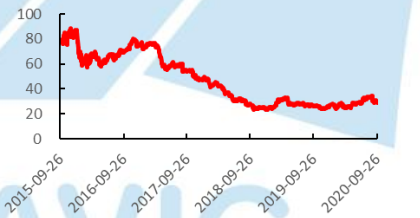
行业投资评级	中性
基础数据（2020.10.09）	
申万机械指数	1439.33
周涨跌幅	3.21%
申万机械行业 PE	30.28
申万机械行业 PB	2.53

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

➢ **本期行情：**

本期（9.28-10.9）机械指数(+3.21%)，行业排名(8/28)；上证综指(+1.64%)、深证成指(+3.71%)、创业板指(+5.22%)、中小板指(+4.41%)。

本周涨幅前五：恒星科技（+46.08%）、天业通联（+26.53%）、豫金刚石（+21.62%）、新劲刚（+20.50%）、锋龙股份（+18.64%）；

本周跌幅前五：双良节能（-13.79%）、东方中科（-10.77%）、伟隆股份（-9.79%）、梅安森（-9.22%）、银都股份（-8.65%）。

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。我们短期和长期看好激光设备行业在上游激光器价格竞争及下游需求拓展的双重利好下，业绩的稳步增长。同时，长期看好激光器国产化率提升之下，国内头部激光器企业的成长空间。**

- **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

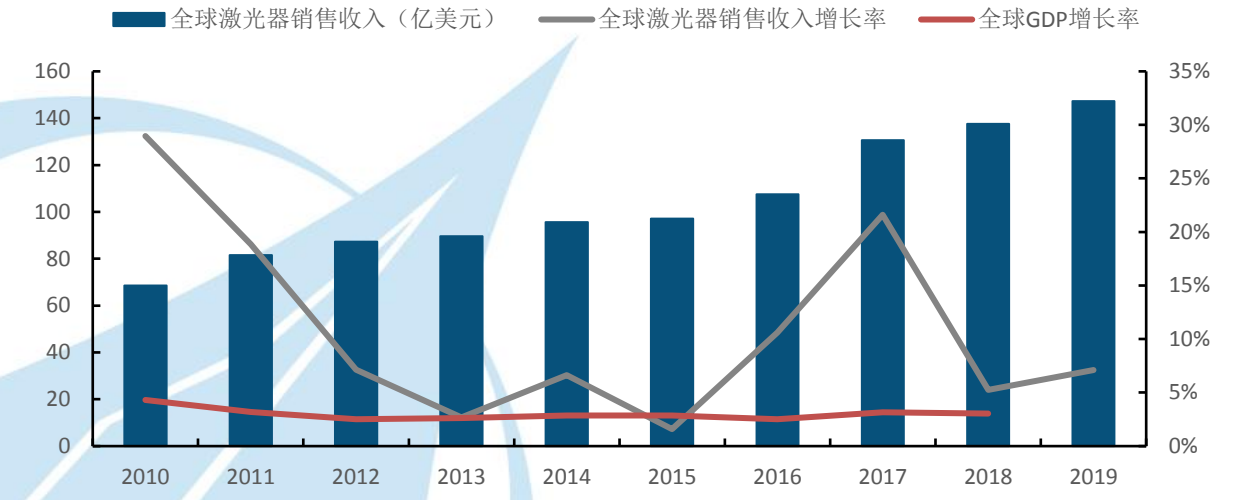
激光设备下游应用广泛，全球及中国激光器和激光设备销售近年持续增长：

激光技术是现代高端制造前沿技术，在我国产业转型升级过程中扮演重要角色。近年来，激光加工设备的应用领域从一开始的食品、纺织、电子等轻工业领域，快速拓展至汽车、船舶、航天、航空、高铁等重工业领域。

激光器是激光设备的核心。世界范围内，激光器销售收入连年增长，到 2019 年，全球激光器销售收入达到 147.3 亿美元，超千亿人民币。工业激光器是指应用于工业领域的激光器，是与高端激光装备最相关的激光器。2018 年工业激光器销售收入 51.2 亿美元，占当年全球激光器销售收入 137.54 亿美元的 37%。从工业激光器类别角度看，具有输出激光光束质量好、能量密度高、电光效率高、使用方便、可加工材料范围广、综合运行成本低等诸多优势的光纤激光器近几年不断提升其在全球工业激光器中的销售份额。到 2018 年，光纤激光器在全球工业激光器中的占比已经由 2015 年的 40.75%提升到 2018 年的 51.46%，预计这种趋势在未来几年仍将持续。

我国光纤激光器和激光设备的销售额在过去几年也呈现持续增长状态。2019 年，中国光纤激光器销售额 82.7 亿元，增速 6.7%，激光设备销售额 658 亿元，增速 8.8%。从我国激光设备下游应用来看，2019 年我国工业领域激光设备销售额占比最高，达到了 59%。

图表 1：2010 年到 2019 年全球激光器销售情况



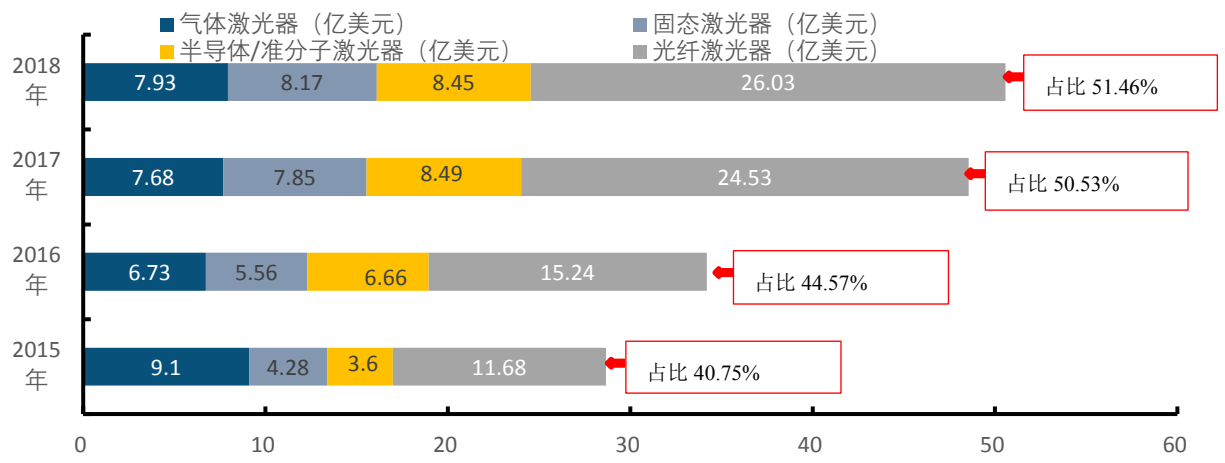
数据来源：2020 激光产业报告、wind，中航证券研究所

图表 2：2010 年到 2018 年全球工业激光器销售情况



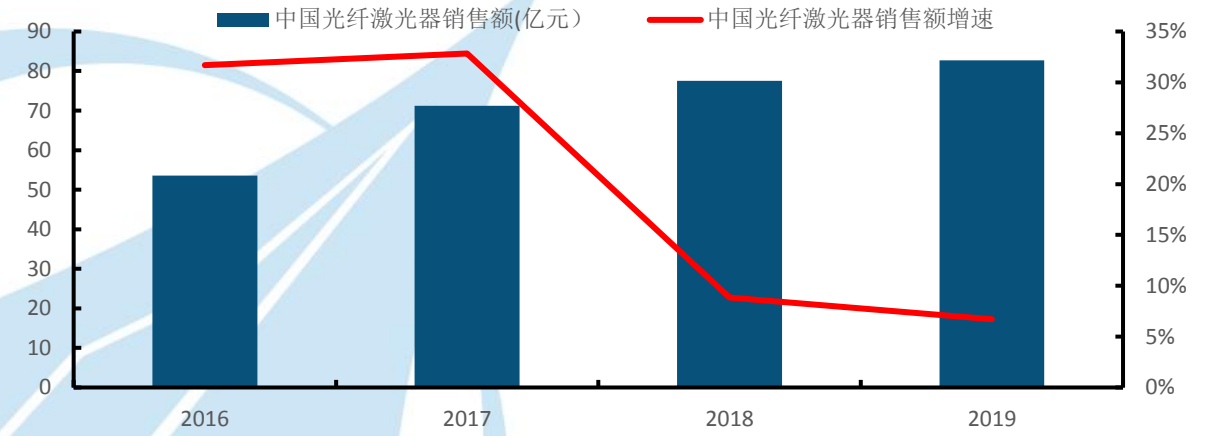
数据来源：2020 激光产业报告、wind，中航证券研究所

图表 3：2015-2018 年全球工业激光器按类别销售额



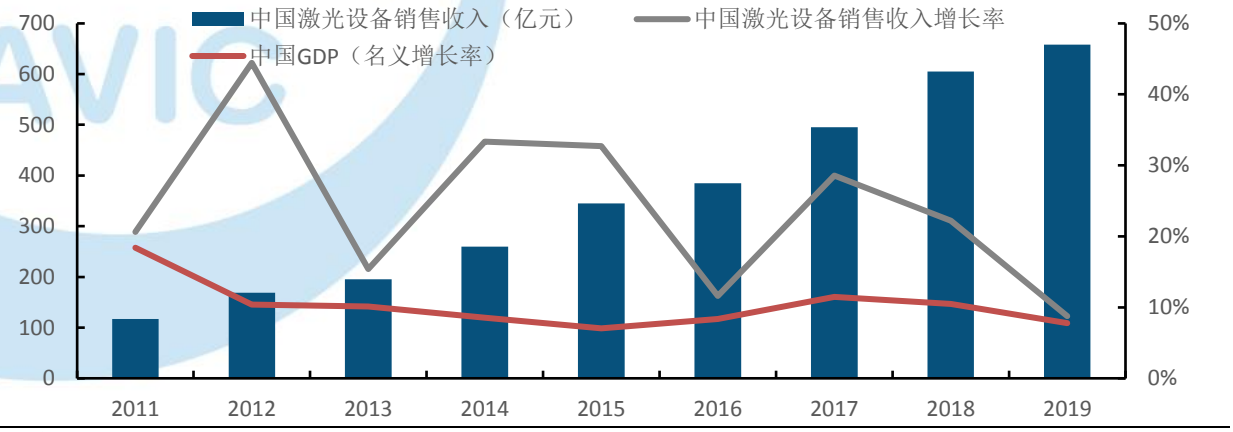
数据来源：创鑫激光招股说明书，中航证券研究所

图表 4：2016-2019 中国光纤激光器销售情况



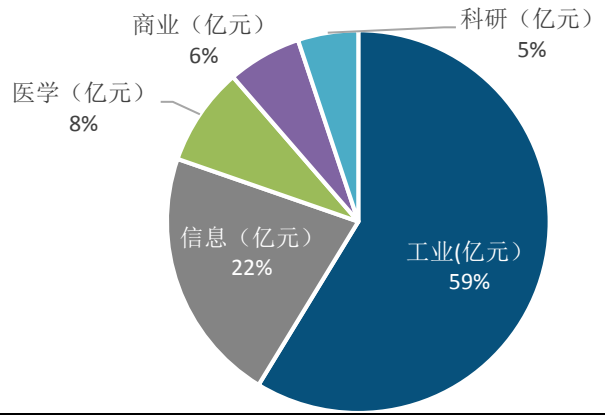
数据来源：2020 激光产业报告、wind，中航证券研究所

图表 5：2011-2019 年中国激光设备销售情况



数据来源：2020 激光产业报告、wind，中航证券研究所

图表 6：2019 年中国各类别激光设备销售占比



数据来源：2020 激光产业报告，中航证券研究所

国产激光器市占率持续提升，但目前仍处在与进口激光器的价格战之中，长远来看，国内激光器市场，国产替代是主线：

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。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%。虽然短期来看，激光器市场的激烈竞争会抑制国内激光器企业的业绩增长，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。

图表 7：2019 年我国市场主要激光器厂家核心元器件自主可控情况

公司	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	准直器
锐科激光	自制	国产	自制	国产	自制	国产	自制
创鑫激光	国产	国产	自制	国产	自制	国产	自制
IPG	自制	自制	自制	自制	自制	自制	自制
Coheret	自制	自制	自制	自制	自制	自制	自制

数据来源：2020 激光产业报告，中航证券研究所

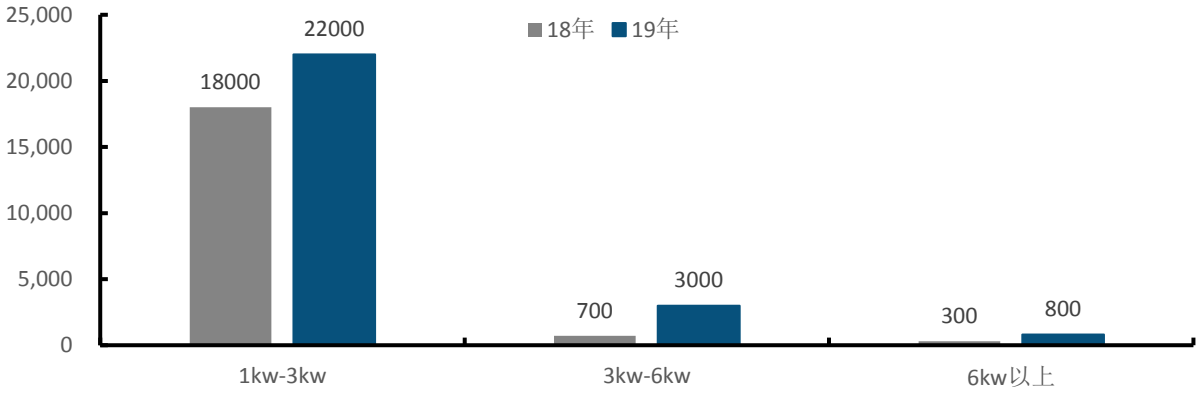
图表 8：2019 年中国光纤激光器市场各品牌销售情况

中国市场光纤激光器品牌	市占率	中国市场光纤激光器销售额（亿元）
IPG	41.90%	34.61
锐科	24.30%	20.07
创鑫	11.90%	9.83
恩耐	5.10%	4.21
相干	4.60%	3.80
杰普特	2.90%	2.40
飞博激光	2.40%	1.98
联品激光	2.40%	1.98

海富光子	1.10%	0.91
其他	3.40%	2.81

数据来源：2020 激光产业报告，中航证券研究所

图表 9：18 年到 19 年国产主流高功率激光器出货量(台)



数据来源：2020 激光产业报告，中航证券研究所

图表 10：2019 年中国高功率光纤激光器市场价格竞争情况

主流高功率光纤激光器价格		
功率	进口均价	国产均价
1kw	5-6 万	-
3kw	15-22 万	10-18 万
6kw	55-65 万	30-40 万
10kw	100-130 万	70-100 万

数据来源：2020 激光产业报告，中航证券研究所

随着激光加工设备在制造业的持续渗透，我国头部激光设备厂家有望凭借贴近下游及制造成本优势，持续提升业绩：

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。我们认为，头部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。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。其产品定制化强、以销定产下存货积压压力小、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，又包含光伏、锂电等新能源行业及电子元器件加工等新兴行业。此外，头部激光设备企业客户数量众多（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。

从宏观数据来看：9 月，官方制造业 PMI51.5%，比上月上升 0.5 个百分点，已连续七个月处在荣枯线至上。8 月份，全国规模以上工业企业利润同比增长 19.1%，延续稳定增长态势。从 1—8 月看，累计利润同比下降 4.4%，降幅比 1—7 月份收窄 3.7 个百分点。宏观数据充分体现了我国制造业的韧性，利好

作为制造业上游行业的激光设备行业。

➢ **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。