

基建托底利好传统机械发力，外部冲击不改智能替代

趋势——3月行业动态报告

核心观点

机械行业

推荐 维持评级

分析师

李良

☎: 010-66568330

✉: liliang_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130515090001

范想想

☎: (8610) 86359115

✉: fanxiangxiang_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130518090002

联系人:

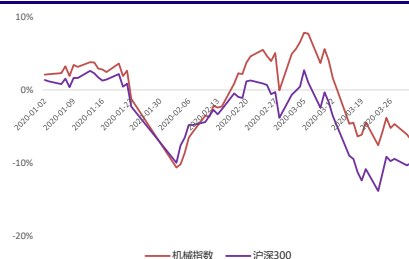
吴佩菁

☎: (8610) 66568846

✉: wupeimei_yj@chinastock.com.cn

行业数据

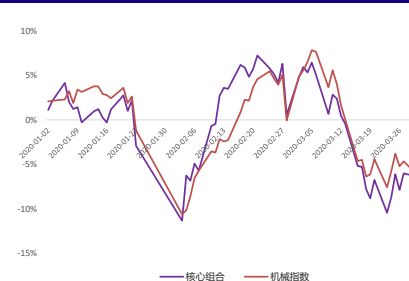
2020.03.31



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

核心组合表现

2020.03.31



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

相关研究

最新观点

1) 受到疫情冲击影响, 1-2月整体固定资产投资增速下滑明显, 累计同比下滑24.5%, 增速较前值下降29.9个百分点。其中, 制造业同比下降了31.5%, 下滑最为明显; 基建投资同比下降26.9%。受销售端压力和项目复工影响, 房地产投资下滑16.3%。但从3月的前瞻性指标来看, 3月PMI为52, 环比提升16.3。随着需求和订单, 我们预计相关投资增速也将于3月实现反弹。

2) 经济仍面临较大下行压力, 预计逆周期板块将受益于政策端发力。3月27日召开的中央政治局会议强调了要努力完成全年经济社会发展目标任务。从目前形势来看, 海外疫情的继续扩散可能影响制造业出口订单, 疫情反弹压力下居民消费需求复苏仍需要时间。为了实现“稳增长”、完成“十三五”目标, 我们预计宏观政策调节力度将加大, 财政赤字率将逐步提升, 基建投资将成为经济重要抓手。

3) 我们看好工程机械、轨交装备作为逆周期调解的重要手段有直接受益。1-2月国内挖机产品销售量同比下滑37.0%, 预计一季度工程机械销售整体承压。但随着“稳投资”措施落地, 项目开工提速, 挖机需求或将在后续释放, 全年工程机械有望保持较高景气度。轨交方面, 从国铁干线、城际、城轨这三个维度来看, 我们认为干线投资保持平稳, 城轨投资保持较快增长, 城际发展新机遇正在到来。整体铁路设备将长期保持稳中有升的态势, 具备较好的配置价值。

4) 由于复工延迟和交通受限的影响, 部分专用设备生产商Q1生产、交付受到影响。在疫情全球扩散的背景下, 部分海外订单需求存在较高不确定性。但我们认为, 阶段性疫情冲击不改智能制造的大趋势, 行业景气度将长期处于向上趋势。工业机器人有望受益于“机器换人”的趋势提速; 锂电设备、半导体设备、光伏设备在需求变化、国产替代、基础创新等逻辑支撑下, 预计长期保持高景气度。我们认为高端智能制造均处于新周期起点, 具有长期投资价值。

投资建议

我们重点看好工程机械、铁路装备以及智能制造装备等子板块。

核心组合

证券代码	证券简称	年初至今涨幅(%)	市盈率 PE(TTM)	市值(亿元)
600031	三一重工	1.47%	14.03	1457.74
688009	中国通号	-9.10%	17.46	666.10
601766	中国中车	-8.12%	15.96	1882.65
300450	先导智能	-16.64%	44.13	330.19

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理, 截至2020年03月31日

风险提示

基建与新能源政策支持力度低于预期, 国际油价大幅下滑的风险。

目 录

一、机械行业总体运行触底反弹，景气度分化	3
(一) 机械行业是制造业的基础性行业	3
(二) 行业投资受疫情影响下滑明显，前瞻指标 PMI 大幅反弹	3
1. 疫情影响固定资产投资增速下滑	3
2. 基建投资下滑明显，但看好后续政策发力	4
3. 房地产销售面积大幅下降，房地产投资增速回落	5
4. 制造业投资持续走弱，前瞻指标 PMI 大幅度反弹	5
(三) 政策推动制造业高质量发展	6
(四) 疫情冲击影响机械设备行业	6
1. 工业与制造业受疫情影响下降明显，机械设备受到更大冲击	6
2. 营收与利润保持均出现负增长	7
3. 出口对工程机械、轨交装备、工业机器人等高端装备影响相对较小	7
(五) 细分子行业景气度分化	8
二、智能制造是未来制高点，科创板利好高端装备	9
(一) 机械设备横跨产业生命周期各阶段 新兴行业成长空间大	9
1. 机械行业子行业众多，不同子行业差别较大	9
2. 长期来看，机器人、锂电设备、半导体设备等新兴行业成长空间巨大	10
(二) 智能制造是发展趋势，我国处于全球第二阵营	10
1. 智能制造成为各国制造业竞争的制高点	10
2. 美国、日本、德国智能制造水平领先全球，中国处于全球第二梯队	11
3. 过去几年，中国智能制造转型取得较大进展	12
4. 中国智能制造市场巨大，但国内产业核心环节仍存短板	13
(三) 科创板利好高端装备，智能制造、轨交、海洋工程受益	14
(四) 机械行业议价能力总体不强 细分行业竞争结构各有差异	14
三、行业面临的问题及建议	15
(一) 现存问题	15
1. 核心技术缺失，国内高端装备制造市场被外国巨头占据	15
2. 科技创新成果转化不畅	15
3. 市场集中度偏低，缺少有国际影响力的领军企业和知名品牌	16
4. 机械制造企业发展环境有待改善	16
(二) 建议及对策	16
1. 提升以企业为主体的创新能力	16
2. 健全科技成果转化机制，推进“产学研”协同创新	16
3. 促进行业整合，培育领军企业	17
4. 降低企业经营压力，加快培养高技能人才	17
四、机械设备行业在资本市场中的发展情况	17

（一）上市公司数量占 A 股近 10%，营收总和占机械行业 13%.....	17
（二）机械设备板块估值处于历史中等偏低位置.....	18
（三）国际估值比较：美股 PE 大幅下滑接近，PB 接近 A 股.....	19
（四）年初以来机械设备板块跑赢沪深 300.....	21
五、投资建议：基建托底利好传统机械发力，外部冲击不改智能替代趋势.....	22
六、风险提示.....	24

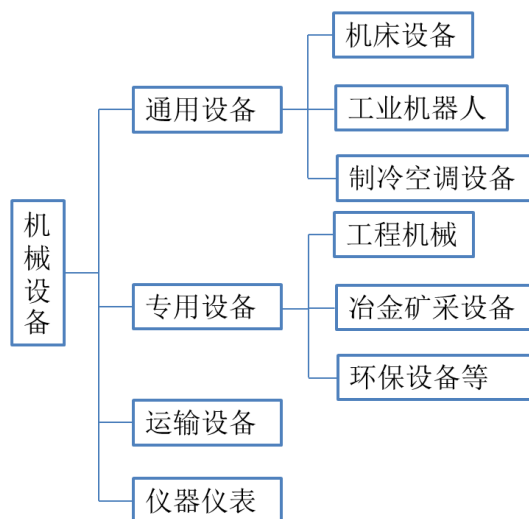
一、机械行业总体运行触底反弹，景气度分化

(一) 机械行业是制造业的基础性行业

在国民经济体系中，机械设备行业位居产业链中游，产品种类繁多，应用广泛，在制造业各环节中具有不可替代的地位。机械设备行业上游为钢铁、有色等原材料行业，下游为汽车、新能源、房地产、能源、环保、纺织、农业生产、交通运输等行业提供机械设备。

机械设备行业包括专用设备制造业、通用设备制造业、运输设备制造业、仪器仪表制造业等。其中，专用设备包括工程机械、重型机械、冶金矿采化工设备、楼宇设备、环保设备、印刷包装机械、纺织服装设备和农用机械等；通用设备包括机械基础件、机床工具、制冷空调设备、磨具磨料和内燃机等，运输设备包括轨交设备、海工船舶设备等。

图 1: 机械设备行业包括通用设备、专用设备、仪器仪表及运输设备等



资料来源：中国银河证券研究院整理

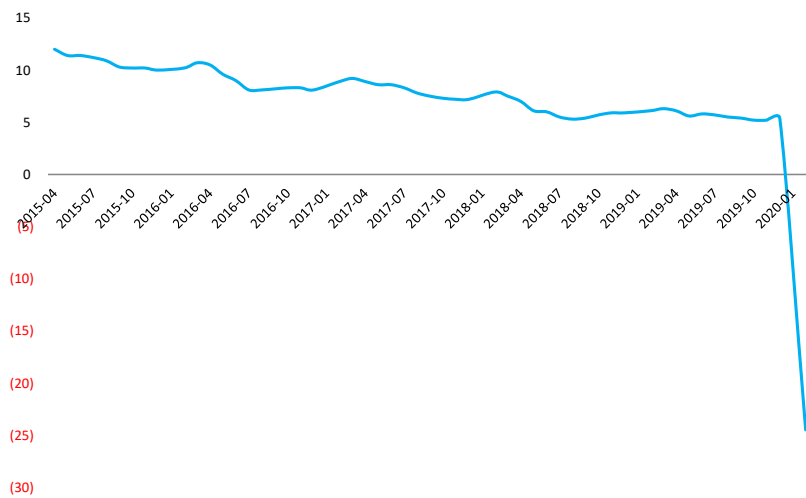
我国机械工业规模已居全球第一，但存在大而不强、自主创新能力薄弱、核心技术与关键零部件对外依存度高、服务型制造发展滞后等问题。

(二) 行业投资受疫情影响下滑明显，前瞻指标 PMI 大幅反弹

1. 疫情影响固定资产投资增速下滑

机械类公司的产品多为资本品，主要为下游扩产所用，所以与下游行业景气度和需求直接相关。经济增长下行压力较大的背景下，下游资本开支减少。整体上看，2015 年以来固定资产投资同比增速呈现下滑的态势，2019 年固定资产投资累计同比增速为 5.4%，相较于 2018 年继续下降 0.5 个百分点。2020 年 1-2 月，受新冠疫情影响，固定资产投资增速出现大幅度下跌，同比下滑 24.5%。

图 2: 固定资产投资完成额累计同比情况

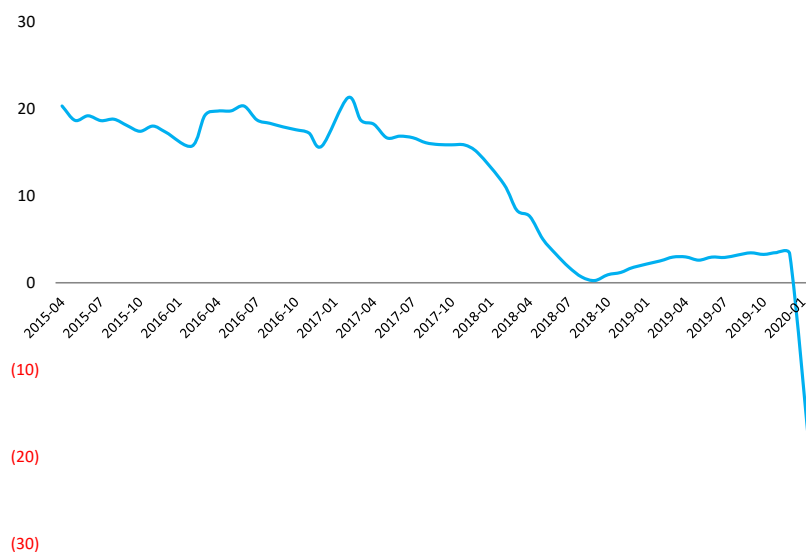


资料来源: WIND, 中国银河证券研究院

2. 基建投资下滑明显, 但看好后续政策发力

1-2 月, 基建投资完成额同比下滑较大, 2020 年 1-2 月基建投资增速(含电力、热力、燃气及水生产和供应业)为-26.86%, 较 2019 年同期下降了 29.36 个百分点。基建的下滑主要由于疫情影响项目开工的进度与强度。我们继续对全年的基建投资保持相对乐观, 尽管疫情短期影响了一季度的开工, 但在目前的经济需求下行的背景下, 稳基建将成为重要的抓手。我们预计未来将基建投资将逐步回升, 5G 基站、轨道交通、数据中心等新基建, 以及环保、铁路、管道和仓储投资等传统基建都将有望发力。

图 3: 基建投资完成额累计同比情况

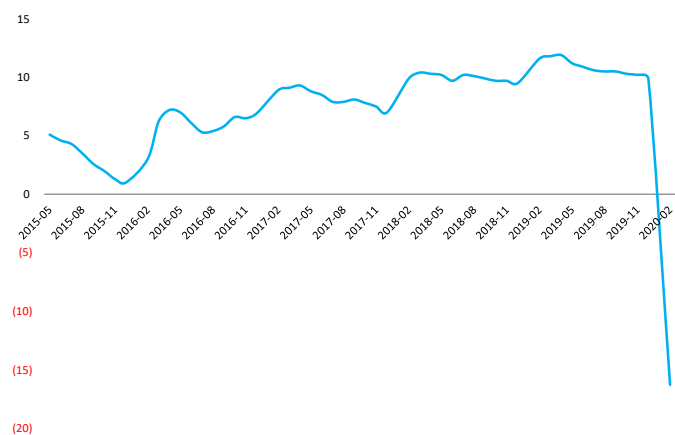


资料来源: WIND, 中国银河证券研究院

3. 房地产销售面积大幅下降，房地产投资增速回落

疫情对于房地产行业的冲击也较为强烈。2020年1-2月，房地产投资出现大幅度下滑，同比下降了16.3%，较2019年同期下降了27.9个百分点。房地产销售端受疫情影响同样明显，1-2月商品房销售面积8475万平方米，同比下降39.9%。我们认为，销售端直接影响企业资金压力，从而对投资端产生影响，我们认为，在“房住不炒”的前提下，房地产投资远期将保持在较低增速。

图4：房地产投资完成额累计同比情况

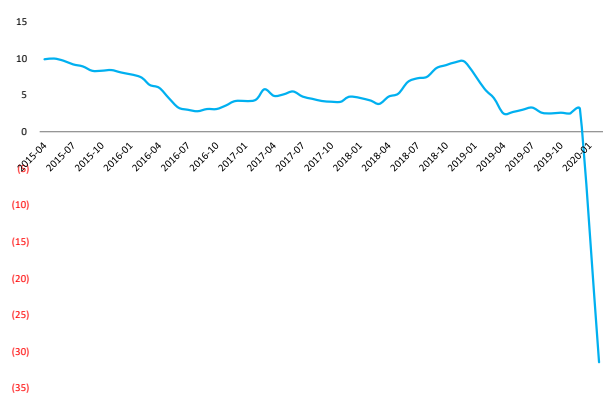


资料来源：WIND，中国银河证券研究院

4. 制造业投资持续走弱，前瞻指标 PMI 大幅度反弹

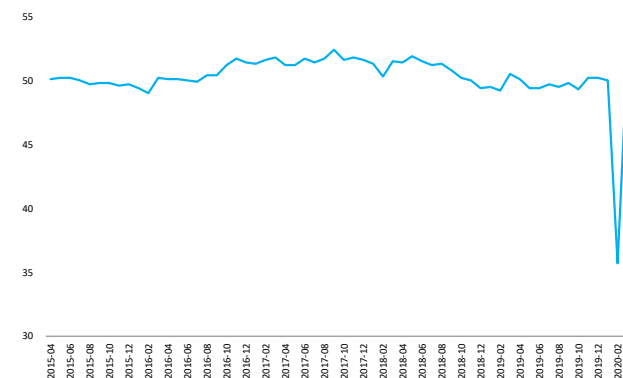
制造业投资出现明显下跌。2020年1-2月，制造业投资完成额同比下降了31.5%，同比、环比分别下降37.4、34.6个百分点。主要由于受疫情和复工延迟的影响，制造业的生产、需求均受到明显冲击。从相对前瞻的指标PMI来看，2020年3月最新的PMI为52，较上个月回升16.3。我们认为，目前国内已经基本得以控制，根据政治局会议的精神，未来要在疫情防控常态化条件下加快恢复生产生活秩序，在PMI大幅改善的背景下，预计制造业投资将在3月反弹。但对于全年来看，由于海外疫情的拐点仍未出现，出口端压力可能对制造业整体形成一定影响。

图5：制造业投资完成额累计同比情况



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

图6：PMI



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

（三）政策推动制造业高质量发展

近年来，我国出台了一系列旨在促进高端装备、智能制造发展的政策，为机械行业转型升级创造了宽松良好的政策环境。截至目前，我国先后出台了《中国制造 2025》、《智能制造发展规划（2016-2020）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》等重要规划，并以此形成了制造强国战略政策体系。2019 年中央经济工作会议，更是将推动制造业高质量发展列为年度七项重点工作任务之首。

表 1: 高端装备、智能制造发展相关政策

时间	政策名称	主要内容
2015 年	《中国制造 2025》	我国实施制造强国战略的第一个十年行动纲领
2016 年	《智能制造发展规划（2016-2020）》	“十三五”时期全国智能制造发展的纲领性文件，明确了“十三五”期间我国智能制造发展的指导思想、目标和重点任务。
2016 年	《“十三五”规划纲要》	促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。高端装备制造业的焦点集中在十大类高端装备方面。
2016 年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	对“十三五”期间我国战略性新兴产业发展目标、重点任务、政策措施等做了全面部署。
2017 年	《关于深入推进信息化和工业化融合管理体系的指导意见》	完善两化融合管理体系标准，普及推广两化融合管理体系，健全开放写作的市场化运作体系，提升服务质量。
2017 年	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	突破制约我国高端智能再制造发展的关键共性技术，发布 50 项高端智能再制造管理、技术、装备及评价等标准。
2017 年	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	重点领域关键技术产业化实施方案，包括：轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、制造业智能化、重大技术装备。
2017 年	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》	力争到 2020 年，一系列人工智能标志性产品取得重要突破，在若干重点领域形成国际竞争优势，人工智能和实体经济融合进一步深化，产业发展环境进一步优化。
2019 年	中央经济工作会议	将推动制造业高质量发展列为年度七项重点工作任务之首。高端制造装备作为制造业突出短板，迎来多项扶持政策，包括设立专项资金支持高端装备与智能制造、高档数控机床、轨道交通装备产业集群等。

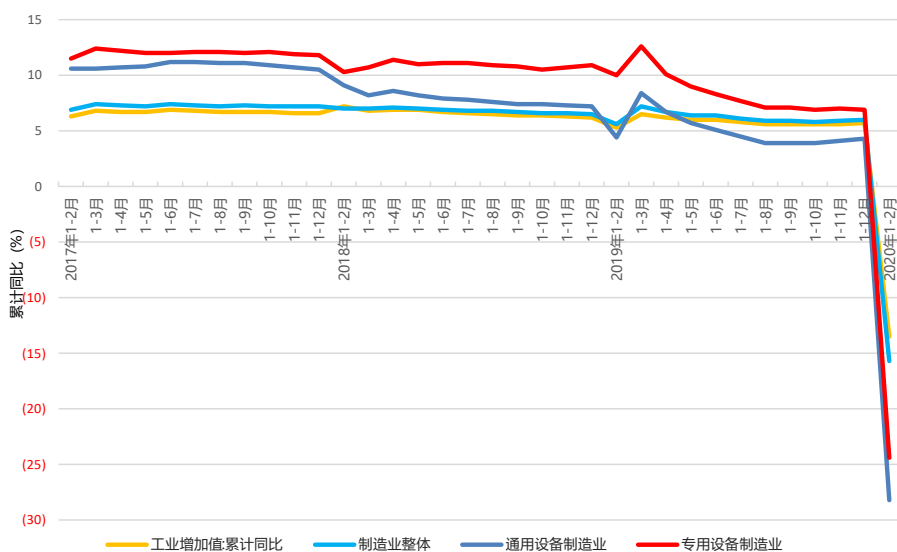
资料来源：工信部、国家发改委、中国银河证券研究院整理

（四）疫情冲击影响机械设备行业

1. 工业与制造业受疫情影响下降明显，机械设备受到更大冲击

2019 年工业增加值同比增长 5.7%，其中制造业增加值增长 6.0%，略快与工业增加值。从细分领域看，机械设备行业中的通用设备制造业和专用设备制造业增加值分别同比增长分别为 4.3% 和 6.9%，体系拿了专用设备的景气度相对较好。2020 年 1-2 月，工业增加值受疫情影响同比下降 13.5%，制造业下滑了 15.7%，创 2008 年以来的首次下滑。通用设备、专用设备受到冲击更大，累计同比分别下降了 28.2%、24.4%。

图 7: 机械设备行业增加值增速

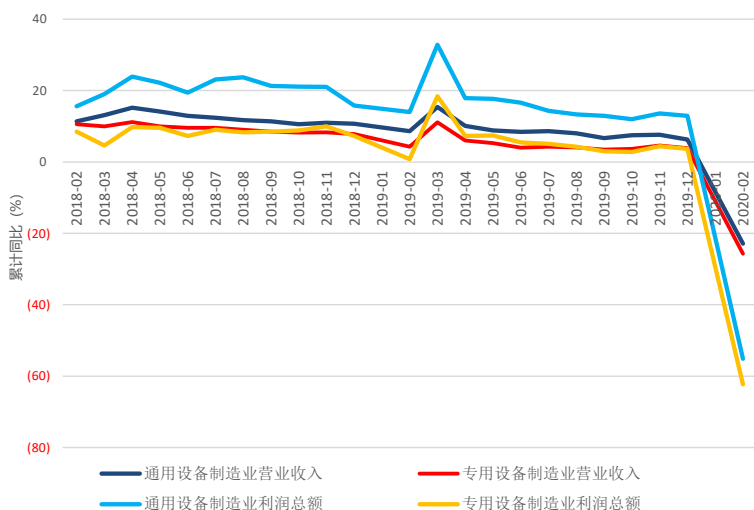


资料来源: WIND, 中国银河证券研究院

2. 营收与利润保持均出现负增长

2019 年通用设备行业营业收入累计同比增长 3.9%，利润累计同比增长 3.7%，专用设备行业营业收入累计同比增长 6.3%，利润累计同比增长 12.9%，增速较 2018 年均有所下滑。2020 年 1-2 月，通用设备收入增速同比下降 25.7%，利润下降 62.3%；专用设备收入下降 22.9%，利润下降 55.1%。

图 8: 机械设备行业营收增速和利润增速



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院

3. 出口对工程机械、轨交装备、工业机器人等高端装备影响相对较小

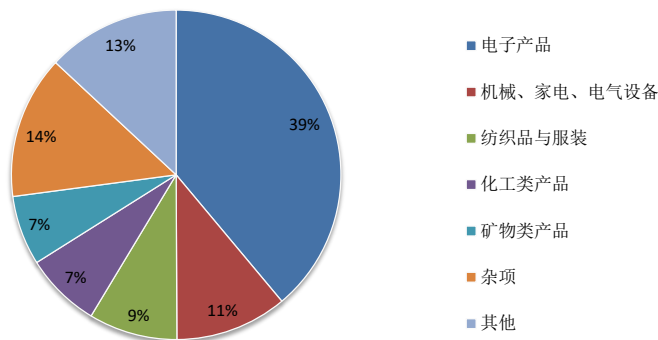
我们认为，中国是制造业大国，工业产值位居全球前列，但核心技术和高端产品对外依存度较高，与世界制造强国之间还存在较大差距，高端数控机床、工业机器人等产

品仍需要大量进口。

具体到工程机械、轨交装备、工业机器人、数控机床等具备代表性的中国高端装备制造行业，我们发现出口额/量占销售总额/量的比例较小，出口到美国的数量更小，像工业机器人核心零部件、高端数控机床中国仍需要从国外大量进口，因此，海外出口的下降，对中国高端制造影响较小，并能一定程度上加速高端装备国产化进程。

根据美国国际贸易委员会的统计，中国出口美国的产品中占比最大的为电子产品，2018年占比为39%；此外机械、电气设备及家电等合计出口额为593亿美元，占比为11%；纺织品占比9%，化工产品占比为7%。

图9：2018年中国出口美国产品中占比最大的为电子产品



资料来源：美国国际贸易委员会，中国银河证券研究院整理

（五）细分子行业景气度分化

我们预计工程机械、光伏设备、锂电设备、半导体设备、油服装备及服务将维持高景气度，轨交、工业机器人景气度有望反弹，农机、电梯景气度下滑，具体如下表所示。

表2：机械设备行业细分子行业景气度

分类	细分行业	主要观点
周期板块	轨交装备	1) 疫情影响之下，政策预期加大，逆周期调节+补短板+项目批复提速；2) “十三五规划”支持铁路投资和车辆需求；3) 更新需求的逻辑继续强化，景气度望反弹
	工程机械	2020年1-2月份挖机销量同比下降37.0%，主要受到春节停工的影响。尽管一季度疫情影响工程机械出货量，但2020年受益于基建托底经济，预计景气度将维持高位。国产龙头企业市场占有率有望持续提升。
	油气装备及服务	尽管短期内疫情影响了全球原油需求，导致WTI原油价格出现下跌。但从国内市场来看，中海油预计2020年资本开支850-950亿元，同比增长6%-18%，中石油、中石化也将继续加大国内开发的资本支出。在改善能源安全的战略指导下，预计油服装备需求持续增长，全年景气度向好。
	煤机	煤炭行业转暖，煤炭企业设备更新需求渐释放，以设备更新需求为主，高增速难以维系。
	核电设备	2019年中国重启核电重启，相关项目建设推进，带来新增长动力。
	机床	工业母机，与宏观经济高度相关，大规模投资扩产期才能明显拉动机床需求。目前下游扩产动力不足，景气度低迷。
	电梯	地产后周期，地产调控之下，电梯行业总体处于下行期，需求减少、行业竞争加剧。

表 2: 机械设备行业细分子行业景气度

分类	细分行业	主要观点
成长板块	农机	农机行业主要产品产量全面下降，经济指标持续下行。
	天然气储运设备	国内能源结构转型，天然气有望进入黄金发展期，我们看好天然气储运设备板块。
	激光设备	短期看，价格战影响国内激光设备生产商的盈利账款，但其市占率也在同步提升。下游制造业企业投资低迷影响市场需求，但随着新能源与 3C 产业链复苏，预计景气度将同步回升。我们看好行业的成长空间以及国产设备的份额持续提升。
	半导体设备	2019 中国半导体销售总额 1441 亿美元，同比下降了 8.8%，但行业整体增速逐步回暖。设备方面，前三季度大陆地区销售总额达 91.6 亿美元，同比下降 12%，但相较于全球整体增速（-15.4%）保持高景气度。目前，随着美国加大对半导体产业链的控制，国产替代正在加速——北方华创 14nm 制程设备完成自主突破，中微公司的刻蚀设备供应全球顶级晶圆厂。随着国内市场的增长，国产化进度加速，我们继续看好半导体设备的整体大趋势。
	锂电设备	2019 年 1-12 月国内新能源汽车产量约 119 万辆，累计同比下滑 0.6%。但在特斯拉和传统车企的共同助力下，预计 2020 年新能源汽车将迎来新一轮成长高峰。下游头部锂电厂商预计将在 2020 年持续大幅扩产，锂电设备需求预期增大，我们预计到 2025 年锂电设备行业复合增速预计超过 30%。
	物流设备	盈利弹性受益成本下降，行业稳中向上。
	光伏设备	国内光伏发电规模提高，光伏平价进程提速，带动光伏装备需求增加，维持高景气度。
消费属性	工业机器人	(1)2019 年 12 月工业机器人产量同比上升 15.3%，1-11 月累计产量同比缩窄至 -6.1%，短期存在过剩风险；(2) 长期制造业升级，行业成长空间依然巨大；(3) 核心零部件减速及国产化提速；(4) 看好具备自主核心技术、研发投入较高的企业。
	消费机械	下游客户分散于消费领域，如家具、食品、饮料、医疗等，需求波动受固定资产投资影响小，业绩相对较为稳健。

资料来源：中国银河证券研究院整理

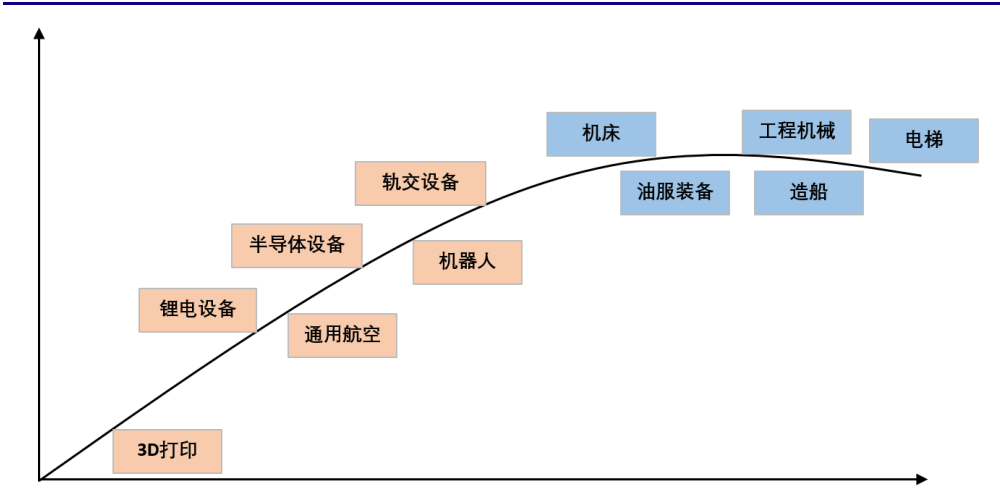
二、智能制造是未来制高点，科创板利好高端装备

(一) 机械设备横跨产业生命周期各阶段 新兴行业成长空间大

1. 机械行业子行业众多，不同子行业差别较大

机床、造船、工程机械、油服装备、电梯等发展属于成熟期，以机床为代表，是工业的母机，其增长与宏观经济增长高度相关，表现出较强的周期属性。机器人、锂电设备、半导体设备等发展处于成长期。3D 打印处于初创期。

图 10: 机械主要子行业的产业发展阶段



资料来源: 中国银河证券研究院整理

2. 长期来看, 机器人、锂电设备、半导体设备等新兴行业成长空间巨大

中国已成全球最大且增长最快的工业机器人市场。根据中国电子学会数据, 2018 年中国机器人市场规模将达 87.4 亿美元, 2013-2018 年的平均增长率达到 29.7%, 其中工业机器人 62.3 亿美元, 占比 71%。目前中国工业机器人密度刚刚达到全球平均水平, 但仍然不到德国和日本的 1/3、美国的 1/2, 未来仍有很大提升空间。

锂电设备需求依然巨大。新能源汽车引来新周期。随着特斯拉全球出货量保持稳定增长, 以及欧洲传统车企加大新能源车布局, 新能源车未来确定性再度得到强化。根据相关机构的统计数据, 预计到 2025、2030 年电动化率将达到 14%、20%; 而从整车厂的规划来看, 2025 年各大车企目标基本在 15%-25%, 2030 年预计将达 30-40%, 更为激进。我们预计 2025、2030 全球动力电池需求量将分别达到 685GWh、1322GWh, 远期供需存在较大缺口。国内宁德时代、比亚迪, 国外松下、LG、三星、Northvolt 共 6 家电池龙头企业 2019 年底产能合计约 150GWh, 产能和需求存在较大缺口。未来新能源设备市场空间广阔。

半导体设备市场保持高速增长, SEMI 预计 2020 年全球半导体设备市场将增长 20.7%, 达到 719 亿美元, 创历史新高, 其中中国市场占比将从 2017 年的 15% 提高至 20%, 约 170 亿美元, 有着广阔成长空间。目前 IC 设备国内市场自给率仅有 5% 左右, 未来国产替代空间巨大, 国内厂商正处于技术追赶期, 随着摩尔定律趋近极限, 技术进步放缓, 国内厂商与全球龙头技术差距正在逐渐缩短。

(二) 智能制造是发展趋势, 我国处于全球第二阵营

1. 智能制造成为各国制造业竞争的制高点

智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合, 贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节, 具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。这里智能制造是广义的, 不仅是智能制造装备, 包括产品的智能化、装备的智能化、生产的智能化、管理的智能化、服务的智能化五方面。目的在于提

高生产效率，降低成本，创造新的价值。

目前各主要制造业大国都已将智能制造作为未来制造业发展的重要趋势，美国早在 2011 年就提出工业互联网战略，并在 2018 年 10 月 5 日发布了最新《先进制造业美国领导力战略》报告，其提出的发展的首要目标就是打造未来的智能制造系统，包括先进工业机器人、智能与数字制造、人工智能基础设施、制造业的网络安全。德国提出了著名的工业 4.0 发展战略。日本最近的《日本制造业白皮书（2018）》中跟前几年有重大的不同，那就是日本政府已经意识到，我们所处的时代是一个“非连续创新”的阶段，强调了“互联工业”的重要性。中国 2015 年提出了“中国制造 2025 战略”，重点也是将智能化制造作为今后发展的主线，并于 2016 年出台了《智能制造发展规划》。

表 3: 各国智能制造发展战略

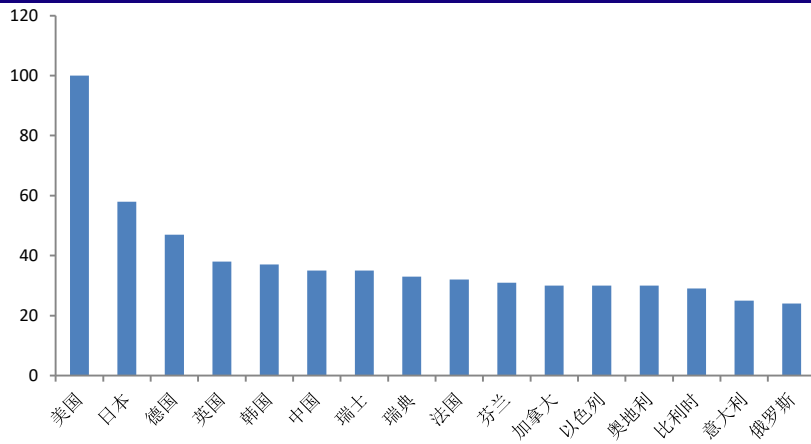
战略规划	美国工业互联网	德国工业 4.0	中国智能制造发展战略
发布时间	2011 年	2013 年	2016 年
目标	将大数据、传感器和人有机的结合起来，突破智慧和机器的界限，实现工业生产的网络化、智能化、柔性化和服务化。升级关键的工业领域，进行工业互联网革命。	建立一个高度灵活的个性化和数字化的产品与服务的生产模式，提高德国工业竞争力。在新一轮工业革命中抢占先机，推进第四次工业革命。	将体现信息技术与制造技术深度融合的数字化，智能化制造作为今后发展的主线，实现制造业转型升级，从大国向强国转变。
核心	信息化下延至设备	设备向上延至信息化	两化融合，智能制造
优势	有 Google, IBM 等 IT 巨头和大量 IT 企业，在软件、大数据和物联网上有竞争优势，可在智能制造信息系统类生产方式构建上取得领先	制造业占 GDP 比重较高，高端制造业发达，制造业应用上有先发优势，中小企业占比高，经济结构利于工业 4.0 的未来展开	拥有最大的制造业市场，自动化技术市场规模已占世界市场的份额三成以上；政策支持，对新技术更加开放，并具备良好的市场氛围
劣势	制造业缺乏规模性	IT 和互联网行业不够发达；国内市场小，同质性小，IT 解决方案难以大规模实施	制造业低端，自主创新能力不强，核心技术和关键元器件受制于人

资料来源：工信部，wind，中国银河证券研究院整理

2. 美国、日本、德国智能制造水平领先全球，中国处于全球第二梯队

美国、日本、德国智能制造水平领先全球，中国居于第二梯队。根据《全球智能制造发展指数报告（2017）》，中国名列智能制造发展综合排名全球第 6 位，美国、日本和德国名列第一梯队，是智能制造发展的“引领型”国家；英国、韩国、中国、瑞士、瑞典、法国、芬兰、加拿大和以色列名列第二梯队，是智能制造发展的“先进型”国家。

图 11: 全球智能制造发展指数综合评价结果



资料来源:《全球智能制造发展指数报告(2017)》,中国银河证券研究院整理

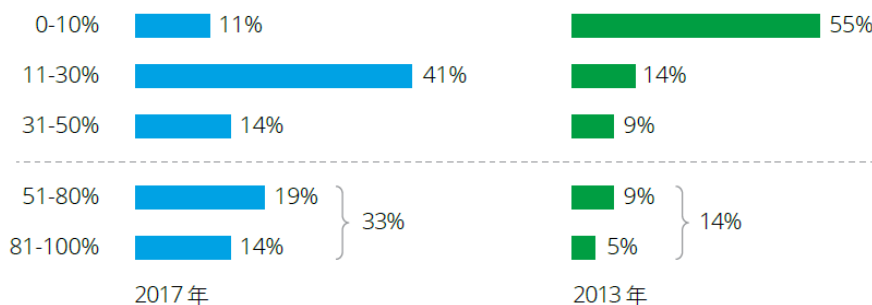
从发展格局来看,欧美传统制造业强国拥有较多技术与经验积累,转型升级难度较小,具备较强竞争实力;基于世界工厂时代的积累,亚洲等新兴经济体在智能制造方面也呈现出较大竞争优势。当前,中国等发展中国家制造业转型升级与发达国家的“重振制造业”政策形成共振,使得全球智能制造格局处于快速发展的动态平衡中。

3. 过去几年,中国智能制造转型取得较大进展

过去几年,我国智能制造取得了显著发展,主要体现在以下几个方面:1) 制造业企业数字化建设取得明显进展,为智能制造发展奠定了良好基础;2) 在财务效益方面,智能制造对企业的利润贡献率明显提升;3) 典型应用方面,中国已成为工业机器人第一消费大国,需求增长强劲。

智能制造利润贡献率明显提升,利润来源包括生产过程中效率的提升和产品服务价值的提升。2013 年智能制造为企业带来的利润并不明显,55%受访企业其智能制造产品和服务利润贡献率均处于 0-10% 区间,而 2017 年,仅有 11% 受访企业处于这个区间,而 41% 受访企业处于 11-30% 区间,利润贡献率超 50% 的企业,由 2013 年 14% 提升到 2017 年的 33%。

图 12: 中国受访企业智能制造利润贡献率

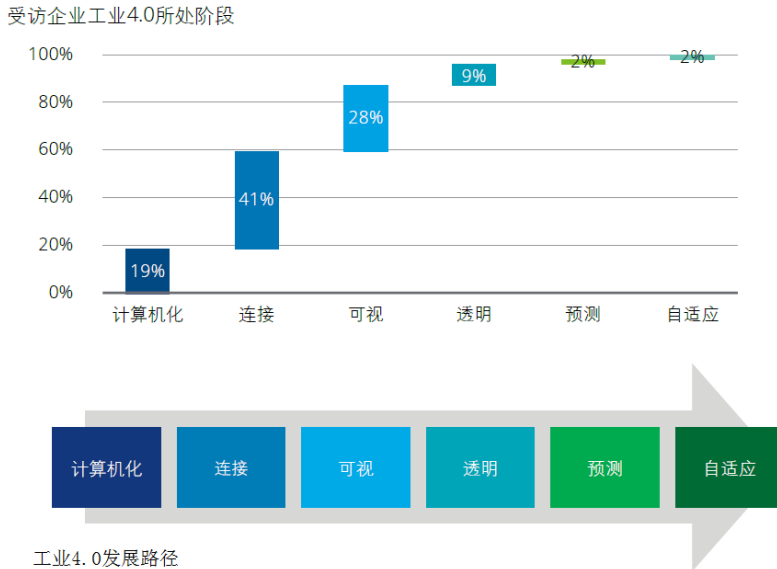


资料来源:德勤公司《2018 年中国智能制造报告》,中国银河证券研究院整理

随着中国两化融合及工业互联网等工作的推进,制造业企业数字化能力素质显著提

升，大部分企业正致力于数据纵向集成。根据德勤调查结果，81%受访企业已完成计算机化阶段，其中41%处于连接阶段，28%处于可视阶段，9%处于透明阶段，而预测和自适应阶段的企业各占2%。

图 13: 我国制造企业数字化建设调研结果



资料来源：德勤公司《2018年中国智能制造报告》，中国银河证券研究院整理

4. 中国智能制造市场巨大，但国内产业核心环节仍存短板

随着制造业智能化的升级改造，我国智能制造装备产业呈现较快的增长，2017年市场规模突破1.5万亿元。鉴于国内装备制造业的庞大市场容量，随着我国装备制造业竞争优势逐步增强，以及国内产业升级需要，未来5-10年，我国高端装备制造业将迎来发展的重要战略机遇期。根据前瞻产业研究院的估测，到2022年我国智能制造装备产业销售收入超过38000亿元。未来5至10年，中国智能装备制造业增长率将达到年均25%。

另一方面，我国智能制造产业仍存短板。作为智能制造最重要的核心载体，工业机器人是实现智能制造的执行机构。虽然我国已成为全球最大且增长最快的工业机器人市场，但2017年我国国内工业机器人市场国产品牌占有率仅为23.7%，国内大部分市场都被日系、欧系的机器人企业所占据，并且以“四大家族”为代表的外国厂商均加速在我国扩张产能布局。国内的机器人企业不仅从营收规模、利润还是研发投入方面，与国外机器人巨头企业都差距巨大。

表 4: 国外机器人“四大家族”与国内机器人龙头企业 2017 年财务数据比较

指标	ABB	发那科	安川	库卡	机器人	埃斯顿
营收	2242	429.2	264.9	267	24.6	10.8
利润	144.6	107.5	24.6	6.7	2.9	0.7
研发投入	86.7	25	11.3	10	1.6	1.1
研发投入占营收比例	4.00%	5.80%	4.10%	3.70%	6.70%	9.80%

资料来源：WIND，公司财报，中国银河证券研究院整理

（三）科创板利好高端装备，智能制造、轨交、海洋工程受益

2019年3月3日，上交所发布《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，保荐机构应当准确把握科技创新的发展趋势，重点推荐新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保、生物医药及其他领域的科技创新企业。其中，涉及机械设备行业的高端装备主要有智能制造装备、先进轨道交通、海洋工程装备及技术服务。此外，动力电池及相关技术服务等也属于重点推荐领域。

智能制造行业包括工业机器人、服务机器人及自动化设备等，工业机器人领域上市公司研发投入都处于较高水平。其中 A 股上市公司机器人（300024.SZ）及埃斯顿（002747.SZ）为工业机器人领域具备自主核心技术的公司，研发费用 2017 年分别为 1.95 亿、1.68 亿元，研发投入占收入比分别为 6.3%、11.5%，而机械设备行业研发占收入比大约为 3%-4%，工业机器人行业研发费处于机械设备行业的较高水平。

高研发投入带来产品的高毛利和净利，机器人和埃斯顿公司 2018 年的毛利率分别为 31.47%、35.99%，净利率分别为 14.7%、7.8%。

服务机器人对人工智能等要求更高，目前处于产业发展初期，国内较为优秀的初创企业有大疆创新、优必选、康力优蓝等。一般来讲，机器人中除工业机器人外都属于服务机器人，包括仿生机器人、特种机器人（如无人机、无人船等）。服务机器人目前正处于行业发展初期，但未来具备广阔的发展空间，可用于家庭服务、教育、军事、交通运输等成本或危险较大的领域，我们看到一批优秀的服务机器人初创公司已经成长为国内甚至是全球领先企业，如大疆创新（无人机）、优必选（人形机器人）等。

（四）机械行业议价能力总体不强 细分行业竞争结构各有差异

机械行业位居产业链中游，面对上下游行业双向挤压，如果所在细分行业市场集中度不高，往往竞争较为激烈，议价能力不强。总体来看，对上游的议价能力：机械行业仅是其主要上游钢铁行业应用之一，议价能力有限。对下游的议价能力：机械设备下游是汽车、房地产、能源、交通等行业，机械对下游议价能力较差。

细分行业方面，机械行业子行业众多，不同行业相差较大，主要细分子行业竞争结构如下表所示。

表 5：机械设备行业主要细分子行业竞争结构

细分行业	竞争结构
轨交装备	行业技术壁垒高、集中度高。 轨交设备行业技术水平较高、规模较大的有中国中车、加拿大庞巴迪、法国阿尔斯通、德国西门子以及日本日立和川崎重工等公司。中国中车为全球最大的轨交设备制造商，中国也是全球高铁里程最长的国家。
工程机械	工程机械行业市场集中程度较高，国产品牌市占率有所提升，市场份额将继续向龙头企业倾斜。 从全球来看，中国已经成为工程机械制造大国；装载机、挖掘机、汽车起重机、压路机、叉车、推土机、混凝土机械等产量跃居世界首位。根据国际权威统计机构 KHL 发布的 2018 年全球工程机械制造商排行榜中，前十名中国有两家企业上榜：徐工机械和三一重工。2018 年国产挖掘机市场份额进一步提升，随着竞争加剧，未来中小型、实力较弱的工程机械企业逐渐被淘汰，龙头企业市占率不断提高。
油气装备及服务	油服行业国内由国有企业主导，压裂设备等细分行业部门民营企业表现较为优异。 全球来看北美等地区油服市场竞争较为充分，并成长起来了国际四大油服公司：斯伦贝谢、哈里伯顿、贝克休斯（已被 GE 收购）、威德福，同时也有在页岩油开发方面较为专业的中小型企业。国内来看，由于历史及下游客户原因，目前市场主要由中石油、中石化、

表 5: 机械设备行业主要细分子行业竞争结构

细分行业	竞争结构
	中海油的服务及设备公司占据，民营企业目前主要在细分行业有一定优势。随着国内页岩气开发加速，压裂设备子行业景气度维持高位，杰瑞股份为国内压裂设备领先企业，未来有望保持快速增长趋势。
机床	国内机床市场化程度较高，国产机床多为中低端产品，市场竞争较为激烈。 中国是全球第一大机床生产和消费国，但国产机床多为中低端产品，且竞争激烈，中高端产品多从日本、德国等国家进口。受低端市场产能过剩等因素影响，国内机床行业亏损企业较多。
工业机器人	工业机器人四大家族占领国内主要市场，国产机器人企业众多，但以中小企业为主，国内龙头企业与国外差距较大。 日本、德国的工业机器人水平全球领先，四大家族等为全球主要的高端工业机器人供应商。中国已成为全球最大且增长最快的工业机器人市场，市场份额占全球约三分之一，但国内高端市场被国外巨头所占据。总体来看，国内企业数量虽多，但以中小企业为主，且主要集中在系统集成环节。

资料来源：中国银河证券研究院整理

三、行业面临的问题及建议

(一) 现存问题

1. 核心技术缺失，国内高端装备制造市场被外国巨头占据

根据工信部调研结果，32%的关键材料在中国仍为空白，52%依赖进口。高档数控机床、高档装备仪器、运载火箭、大飞机、航空发动机、汽车等关键件精加工生产线上95%以上制造及检测设备依赖进口。

中国已成为全球最大的高端装备制造市场，但巨大国内市场被外国巨头占据。2017年我国国内工业机器人市场国产品牌占有率仅为23.7%，高档数控机床国产化率仅6%，半导体装备国产化率不到15%，汽车制造设备国产化率约30%。未来，在中国进一步扩大对外开放的背景下，国外巨头也会加紧对中国巨大市场的渗透。

此外，低端生产环节面临东南亚等发展国家竞争威胁。中国制造业人工成本上涨速度明显快于世界其他主要经济体，目前印尼的制造业小时人工成本已不到中国的五分之一。虽然短期看东南亚国家在工业基础、产业配套等方面与中国差距巨大，不足以造成工业订单大幅外流，但长期看低端产业转移的趋势很难改变。

2. 科技创新成果转化不畅

科技成果向产业转移转化成功率偏低，目前约为10%，与发达国家30%-40%的科技成果转化率相比有较大差距。一方面，中国研究主体依赖高校和科研院所，而由于体制等方面原因，高校、科研院所考核指标偏重于学术、技术层面，如论文数量及影响力等，使得其虽然拥有大量优秀技术成果，但是缺乏推动技术产业化、商业化的内在动力。另一方面，企业为了自身生存和应付资产保值增值等考核要求，只愿接纳成熟、可靠的技术和产品，而创新成果的成熟度和质量不佳，存在较大风险，不能达到企业要求。总之，科研院所的技术创新与产业化发展难以形成互动局面，致使科技成果转化率较低。

3. 市场集中度偏低，缺少有国际影响力的领军企业和知名品牌

中国在制造业方面仍然没有千亿市值的公司，美国、日本、德国、英国这一数字为 21 家、5 家、7 家、11 家。农机装备、工业机器人等细分行业企业打价格战情况严重，导致利润率缩水，竞争激烈。部分机械制造行业虽然企业数量很多，但以中小企业为主，市场集中度低，缺少有国际影响力的高端装备品牌。品牌代表了消费者对产品的认可度，也是企业获取溢价的来源。目前来看，美、日、欧长期全面占据品牌高地；韩国则在优势产业方面有一些品牌影响力；而中国从代工贴牌起家，逐渐往品牌化走，但仍然存在企业缺乏品牌意识和品牌战略的问题。国内很多企业更倾向于为大型企业贴牌生产，这样既可以利用国内廉价劳动力和土地成本，又省去了创造自身品牌所需的资本。但这种企业运营模式缺乏持续盈利的能力，企业进行重复的劳动，只能得到小部分利益。在世界品牌实验室 2016 年发布的世界品牌 500 强企业中，中国有 38 家企业入选，但是没有一家机械制造企业。

4. 机械制造企业发展环境有待改善

机械制造企业面临成本上升、人才匮乏困境。上游原材料价格不断攀升，使中游的机械设备制造业承压。能源成本方面，中国高于美国，与其他制造业大国基本相当。人工成本方面，中国工资上涨速度明显快于世界其他主要经济体。物流成本方面，我国制造业生产成本中仍有三成左右被物流占去，远高于发达国家的 10%-15%。资金成本方面，中国目前高于大部分制造业大国。同时，机械制造业是劳动密集型产业，除了需要科技创新人才和管理人才意外，还需要高级技工工人等。而目前我国人口红利正在逐渐消减，年轻人价值观发生变化，不愿意学习技术，不愿意到工厂工作，随着老一代技术工人逐渐老去，高技能人才面临短缺，技术工人技能偏低，不但造成企业用工成本上升，更是影响企业运转效率和产品质量。

（二）建议及对策

1. 提升以企业为主体的创新能力

目前虽然企业研发经费有了很大提高，但是企业研发投入中应用研究比例由 1995 年的 14.51% 下降到 2016 年的 3.04%，基础研究投入比例始终不足 1%，说明企业对科学研究的贡献还是非常有限，应当加大企业在应用研究与基础研究方面的力度。我们认为，应加强产学研结合，提升高校科研院所技术转移服务能力。同时，强化企业创新的主体地位，加强知识产权保护，从而提升企业创新内生动力。优化企业科研经费投入结构，提高使用效率。

2. 健全科技成果转化机制，推进“产学研”协同创新

建设共性技术研发平台，推进产学研协同创新。抓紧布局国家实验室、重组国家重点实验室体系，强调企业为主体的产学研一体化创新机制。依托现有装备制造业协同创新中心等平台，组建创新中心、高校、科研院所、企业、行业协会等广泛参与的协同创新合作联盟，建立合作网络和合作机制，加强创新主体间互动共享与开放协作。

提升高校科研院所技术转移服务能力。完善科研评价激励机制，以促进科研成果应用转化为导向，建立健全科研评价体系，从学术价值、经济效果和社会影响等方面对科

研人员和科研组织进行分类评价，建立规范的激励机制。完善科研人员分类考核，根据创新性研究、基础研究、应用研究、技术转移和科技服务、技术支撑和服务等领域特点，确定考核重点。支持高校科研院所申请设立科技成果转化服务机构，鼓励有条件的高校和科研院所建立健全专业化、市场化的科技成果转化机构，统筹科技成果转移转化与知识产权管理职责和市场运营。探索科技成果转移转化有效机制与模式，建立科技成果披露与管理制度，培育一批提供专业的价值判断、专利保护、需求对接、法律和财务谈判等服务的国家技术转移服务机构。

3. 促进行业整合，培育领军企业

在培育领军企业方面，我们认为应鼓励优势企业加大兼并重组力度，促进行业有效整合，避免恶性竞争，支持有优势的企业“走出去”。同时，致力于打造产业集群，发挥协同效应，形成产业配套优势。

4. 降低企业经营压力，加快培养高技能人才

应防止劳动力绝对成本过快提高，拓宽社保资金的统筹渠道，增强收支平衡能力，理顺社会统筹和个人账户的基金结构，指导地方根据情况降低养老和医疗保险费率，合理降低失业保险费率。应加快传统物流业转型升级，完善物流服务体系，降低物流运输成本。

应该加强产教融合、校企融合，培养适合机械制造企业发展的的人才，推进职业教育培训与岗位开发相结合，加强高技能人才和复合型人才的培养。支持符合条件的企业设立技师工作站，实现高技能人才、专家及其创新团队与企业的对接，有效发挥高端人才在企业重大研发项目、高技能人才培养方面的作用。

四、机械设备行业在资本市场中的发展情况

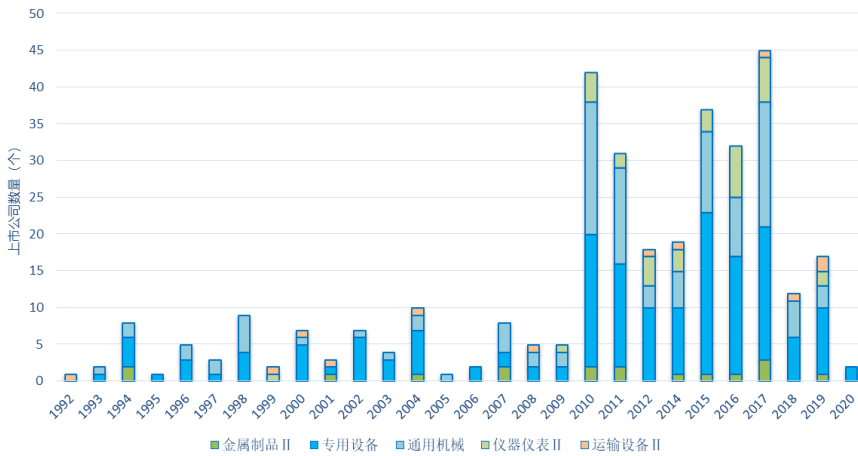
(一) 上市公司数量占 A 股近 10%，营收总和占机械行业 13%

机械设备行业共有上市公司 338 家，占 A 股 3792 家（截至 2020 年 02 月）上市公司 8.9%，机械设备行业上市公司总市值占 A 股总市值的 3.6%。

从营收上来看，2017 年 A 股机械类上市公司总营收为 14637 亿元。根据国家统计局数据，2017 年通用设备制造业营收为 47963 亿元，专用设备制造业营收为 37024 亿元，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业营收为 14850 亿元，仪器仪表制造业营收为 9659 亿元，金属制品、机械和设备修理业营收为 1073 亿元，总体营收为 110569 亿元，按此计算，A 股机械设备类上市公司 2017 年营收占全部机械设备公司之比为 13%。

2018 年机械设备行业上市公司数量锐减：上市家数增 10 家，不到 2017 年四分之一。主要原因是受到 2018 年 A 股总体 IPO 过会率大幅降低的影响，整个 A 股 2018 年 IPO 共 103 家，不及 2017 年 438 家的四分之一。

图 14: 机械设备行业上市公司数量 (按年)

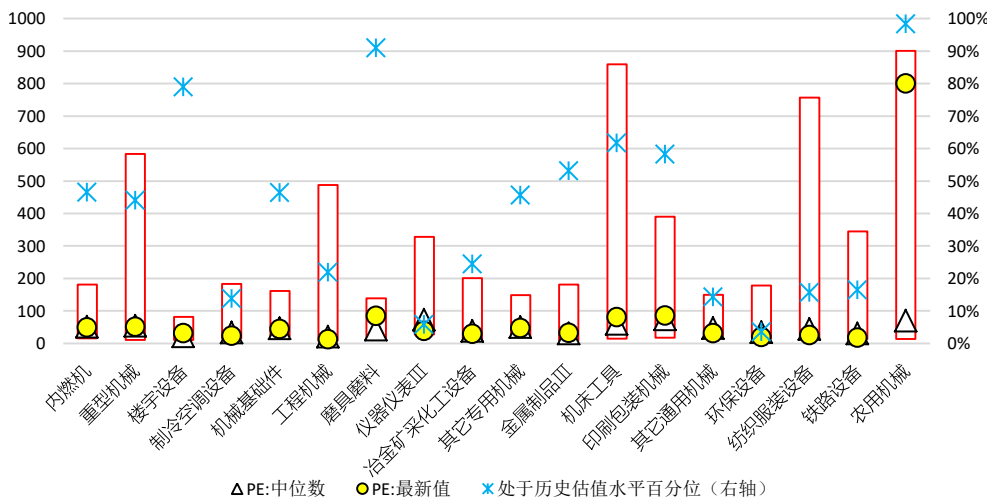


资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

(二) 机械设备板块估值处于历史中等偏低位置

机械设备板块市盈率总体处于历史较低位置。细分行业方面, 磨具磨料、农用机械、楼宇设备市盈率目前相对较高, 仪器仪表、环保设备、纺织服装装备及铁路设备等市盈率较低。

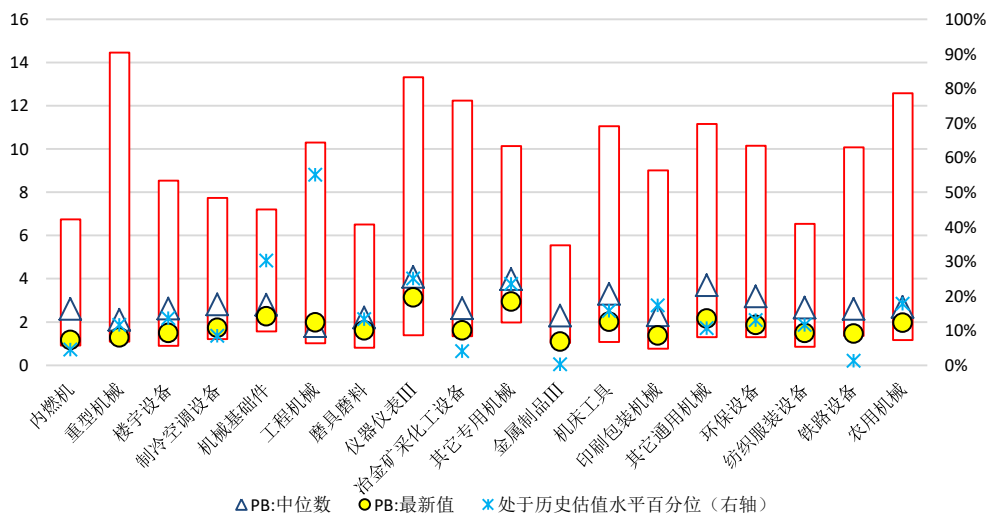
图 15: 机械设备子行业市盈率水平



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

机械设备板块市净率总体处于历史较低位置, 大部分细分行业都在中等位置以下。细分行业方面, 工程机械子板块市净率高于历史中枢, 内燃机、制冷空调设备、金属制品、铁路设备等板块市净率基本处于历史底部水平。

图 16: 机械设备子行业市净率水平



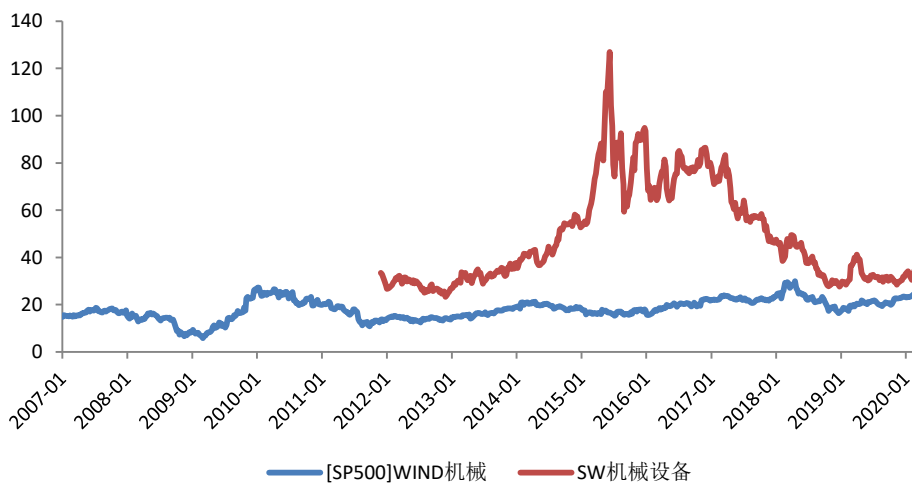
资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

(三) 国际估值比较: 美股 PE 大幅下滑接近, PB 接近 A 股

为了数据可比性, 我们选取全球行业分类系统(GICS)中的机械行业 (Machinery) 对中美行业估值进行比较, 其细分子行业主要包括工程机械、重型机械、建筑机械、农用机械等。

目前机械行业中国 PE 估值为 32, 高于美股的 15。美国 PE 估值此前比较平稳, 但受到疫情影响流动性, 在 3 月出现大幅度下跌。中国机械设备 PE 波动幅度较大, 但由于稳增长预期, 近期表相比较好。中国机械板块当前 PE 估值较此前有所抬升, 但仍在相对低位。

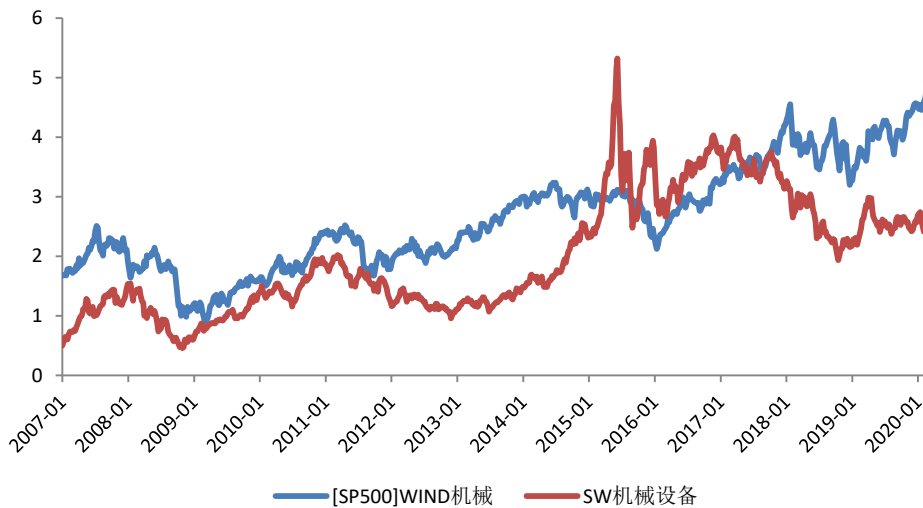
图 17: 机械行业 PE (TTM, 中值) 估值的国际比较



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

机械行业中国 PB 估值不同时期可能高于或低于美国，从 2017 年下半年以来中国机械 PB 估值始终低于美国，主要原因可能是在此期间中国股市走势偏弱，而美股同期走势较为强势。但近期来看，美股的 PB 出现大幅度下跌，市场 PB 中值已与 A 股基本一致。

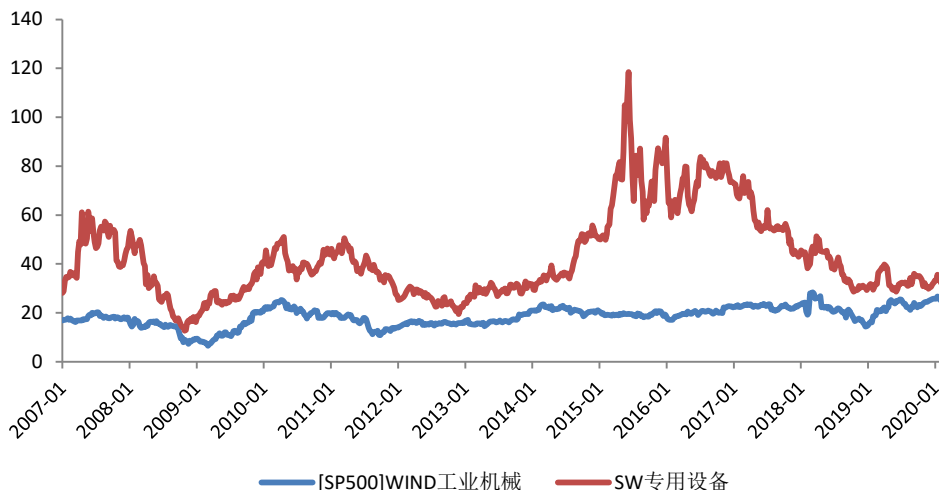
图 18: 机械行业 PB (中值) 估值的国际比较



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

工程机械子板块中国 PE 估值绝大多数时间高于美国。美国 PE 估值长期看比较平稳，基本维持在 18 左右（近期出现大幅度回落），中国 PE 波动幅度很大，尤其 2015-2018 年期间，中国机械行业专用设备板块 PE 估值大幅度上升；2018 年以后，中国专用设备板块 PE 逐步回落至正常水平。随着国内对政策发力的预期，板块 PE 估值逐步抬升。

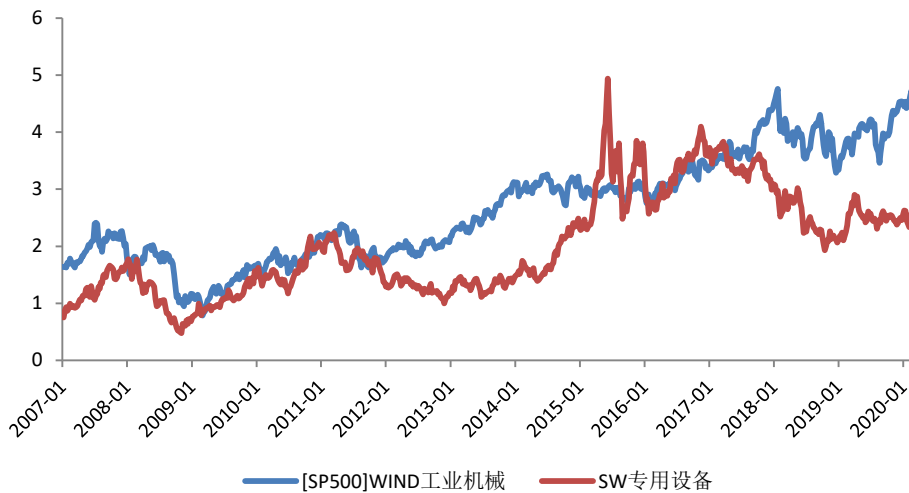
图 19: 工业机械子版块 PE 估值的国际比较



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

机械行业专用设备子版块中国 PB 估值走势与工程机械行业大体相似，只是 2015 年升高幅度小于工程机械行业。

图 20: 工业机械子版块 PB 估值的国际比较

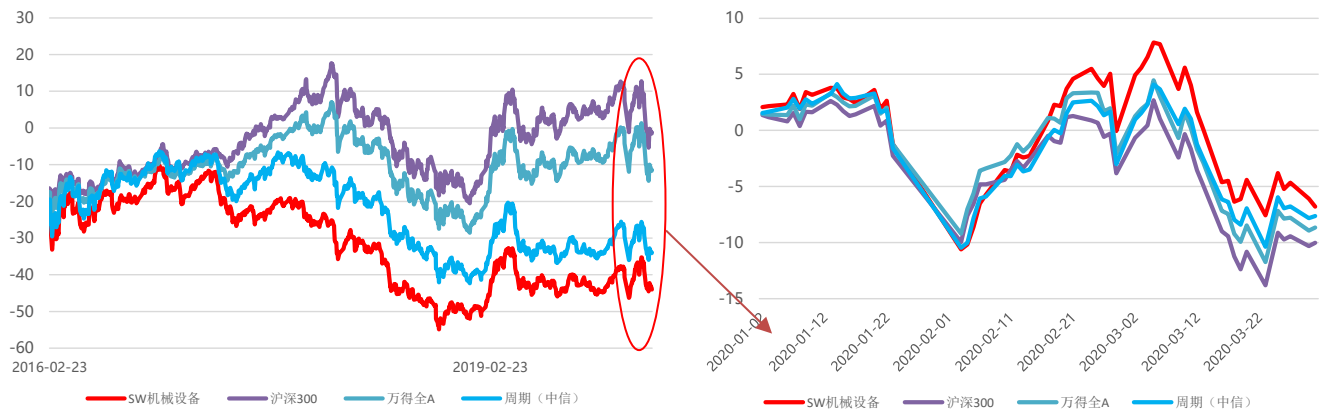


资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

(四) 年初以来机械设备板块跑赢沪深 300

年初至今机械设备板块下跌 6.80%，同期中信周期指数下跌 7.65%，万得全 A 跌幅 8.66%，沪深 300 下跌 10.0%。从长期看，2016 年至今机械设备板块表现仍弱于大盘。

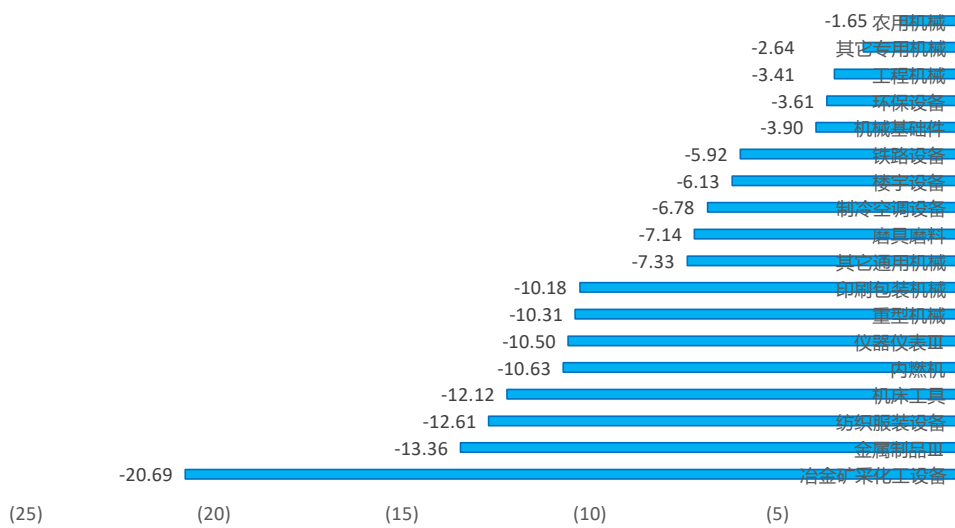
图 21: 机械设备板块 2020 年市场表现



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

2020 年至今，机械行业中仅有专用设备保持上涨，主要由于具备成长属性的锂电设备、光伏设备、半导体设备等均迎来行业的重要节点，行业景气度向上。而跌幅较大的包括冶金化工装备、服装设备、金属制品等，整体也处于相对景气度较低；而由于稳基建的预期加大，铁路设备等近期表现较好，跌幅有所缩窄。

图 22: 机械设备子行业 2020 年市场表现



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

五、投资建议：基建托底利好传统机械发力，外部冲击不改智能替代趋势

3 月 27 日召开的中央政治局会议提出，要在疫情防控常态化条件下加快恢复生产生活秩序。会议强调了要力争把疫情造成的损失降到最低限度，**努力完成全年经济社会发展目标任务**，确保实现决胜全面建成小康社会的目标任务。会议指出要加大宏观政策调节和实施力度，适当提高财政赤字率，发行特别国债，增加地方政府专项债券规模。

从目前的形势来看，尽管 3 月的 PMI 大幅度反弹，制造业信心明显提升，海外疫情的继续扩散可能影响制造业出口订单，在疫情防控的部署下居民消费需求复苏需要时间，预计 2020 年上半年经济仍承受较大压力。而作为经济下行的阻尼器，预计基建投资将逐步发力，我们看好工程机械、轨交装备作为逆周期调节的重要手段，有望受益。

1) 根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2020 年 1-2 月纳入国内挖机产品销售 19222 台，同比下滑 37.0%，预计一季度受到疫情承压。但随着“稳投资”的措施落地，预计挖机需求将在后续释放。我们预计全年工程机械仍将保持较高景气度。

2) 2020 年全国高铁投资大概率将保持在 8000 亿以上规模，城际与城轨铁路则将保持较快增长。截至 2019 年末，全国累计有 40 个城市开通城轨运营线路 6,730.27 公里，其中 2019 年新增通车里程 968.77 公里，创历史新高。从国铁干线、城际、城轨这三个维度来看铁路装备未来的市场空间，我们认为干线投资保持平稳，城轨投资保持较快增长，城际发展新机遇正在到来。因此我们认为整体铁路设备将保持稳中有升的态势，具备较好的配置价值。

由于复工延迟和交通受限的影响，部分专用设备生产商一季度的订单交付受到一定

影响。此外，在疫情全球扩散的背景下，部分海外订单的需求存在一定不确定性，光伏、激光、锂电池、半导体、机器人等相关设备公司估值受到影响。但我们认为，阶段性疫情冲击不改智能制造的大趋势，行业景气度将长期处于向发展趋势：

3) 随着工业互联网、5G 基站等新基建的布局加速，作为智能制造终端的工业机器人将直接受益。本次疫情的有望加速制造业“机器换人”的趋势，行业需求有望伴随着制造业投资强势反弹。另一方面，海外疫情的冲击对工业机器人产业链可能造成影响，保持高研发投入、具备自主核心技术的本土龙头可能有望受益。

4) 锂电设备、光伏设备、半导体设备以及激光设备均直接受到下游需求影响。从目前的来看，新能源车渗透率提升带来锂电需求持续增长，光伏需求向好以及产业化集中推动龙头继续扩产，半导体产业链的国产化支撑设备向好，以及 5G 终端产品的陆续推出对激光设备提出新的需求。因此，我们认为在上述的大趋势下，高端制造均处于新周期起点，在技术革新、需求变化、国产替代等逻辑之下，将持续保持高景气度，建议在合适的估值水平进行配置。

5) 油服板块受到全球油价影响冲击明显。但我们认为，但国内方面，中石油、中石化、中海油在“七年行动计划”的指引下，国内勘探开发资本支出受到油价波动影响相对较小，有望对油服装备需求形成重要支撑。我们认为国内油服龙头业绩受到油价的波动应先相对有限，板块存在逢低配置的价值。

未来各板块主要的风险有：（1）全球油价维持低位可能对北美页岩气开发造成一定影响。若国际油价长时间维持低位，石油公司资本开支延后无法达到预期水平，油服公司的海外业务可能承受一定压力，将会影响市场对油气装备相关公司业绩预期；

（2）工程机械受房地产投资、基建投资、环保要求等影响较大，若今年基建投资及房地产开发低于预期，工程机械销量可能无法继续保持快速增长趋势；

（3）工业机器人受宏观经济及工业投资影响较大，若宏观经济下行、居民购买力下降、汽车及消费电子等下游行业投资减少，工业机器人销量将下滑，相关公司表现可能低于预期。

（4）受海外疫情形象下游需求，部分高端制造设备订单可能存在一定不确定性。

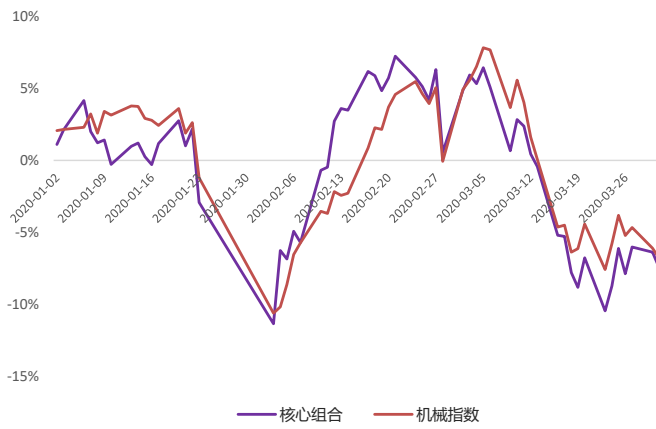
根据对子行业景气度分析，机械行业里我们重点看好传统机械的支撑以及长期智能制造向好。我们设立一个核心投资组合，其中目前包括：三一重工（600031.SH）、中国通号（688009.SH）、中国中车（601766.SH）、先导智能（300450.SZ）。

表 6：核心推荐组合本月及累计表现

	代码	公司	本月涨幅	累计涨幅
核心组合	600031	三一重工	-0.75%	1.47%
	601766	中国中车	2.50%	-8.12%
	300450	先导智能	-33.29%	-16.64%
	688009	中国通号	0.64%	-9.10%
机械指数年初至今	801890			-6.09%
沪深 300 年初至今	399300			-10.31%

资料来源：WIND，中国银河证券研究院整理，截至 2020 年 03 月 31 日

图 23: 核心组合 2020 年至今表现



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理, 截至 2020 年 03 月 31 日

六、风险提示

基建与新能源政策支持力度低于预期, 国际油价大幅下滑等。

插图目录

图 1: 机械设备行业包括通用设备、专用设备、仪器仪表及运输设备等	3
图 2: 固定资产投资完成额累计同比情况	4
图 3: 基建投资完成额累计同比情况	4
图 4: 房地产投资完成额累计同比情况	5
图 5: 制造业投资完成额累计同比情况	5
图 6: PMI	5
图 7: 机械设备行业增加值增速	7
图 8: 机械设备行业营收增速和利润增速	7
图 9: 2018 年中国出口美国产品中占比最大的为电子产品	8
图 10: 机械主要子行业的产业发展阶段	10
图 11: 全球智能制造发展指数综合评价结果	12
图 12: 中国受访企业智能制造利润贡献率	12
图 13: 我国制造企业数字化建设调研结果	13
图 14: 机械设备行业上市公司数量 (按年)	18
图 15: 机械设备子行业市盈率水平	18
图 16: 机械设备子行业市净率水平	19
图 17: 机械行业 PE (TTM, 中值) 估值的国际比较	19
图 18: 机械行业 PB (中值) 估值的国际比较	20
图 19: 工业机械子版块 PE 估值的国际比较	20
图 20: 工业机械子版块 PB 估值的国际比较	21
图 21: 机械设备板块 2020 年市场表现	21
图 22: 机械设备子行业 2020 年市场表现	22
图 23: 核心组合 2020 年至今表现	24

表格目录

表 1: 高端装备、智能制造发展相关政策	6
表 2: 机械设备行业细分子行业景气度	8
表 3: 各国智能制造发展战略	11
表 4: 国外机器人“四大家族”与国内机器人龙头企业 2017 年财务数据比较	13
表 5: 机械设备行业主要细分子行业竞争结构	14
表 6: 核心推荐组合本月及累计表现	23

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

李良，范想想，机械行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

覆盖股票范围：

A 股：航发动力（600893.SH）、中国卫星（600118.SH）、中航电子（600372.SH）、中航重机（600765.SH）、中航飞机（000768.SZ）、中航机电（002013.SZ）、航天电子（600879.SH）、航天科技（000901.SZ）、中航光电（002179.SZ）、光电股份（600184.SH）、国睿科技（600562.SH）、航天通信（600677.SH）、中国重工（601989.SH）、中国动力（600482.SH）、成飞集成（002190.SZ）

杰瑞股份（002353.SZ）、海油工程（600583.SH）、中海油服（601808.SH）、中集集团（000039.SZ）、博迈科（603727.SH）、中国中车（601766.SH）、中国通号（688009.SH）、华铁股份（000976.SZ）、鼎汉技术（300011.SZ）、埃斯顿（002747.SZ）、机器人（300024.SZ）、先导智能（300450.SZ）、晶盛机电（300316.SZ）、捷佳伟创（300724.SZ）、迈为股份（300751.SZ）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河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份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河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。银河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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。除银河证券官方网站外，银河证券并未授权任何公众媒体及其他机构刊载或者转发公司发布的证券研究报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层
北京西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn
上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn
北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@ChinaStock.com.cn