

强于大市

公司名称	股票代码	股价 (人民币)	评级
三一重工	600031.SH	29.69	增持↓
中联重科	000157.SZ	11.08	买入
徐工机械	000425.SZ	7.13	买入
恒立液压	601100.SH	72.9	买入
柳工	000528.SZ	8.96	未有评级
浙江鼎力	603338.SH	69.02	买入
建设机械	600984.SH	11.88	未有评级

资料来源：万得，中银证券

以2021年5月11日当地货币收市价为标准

工程机械行业 2020 年年报 及 2021 年一季报综述暨 21 年下半年投资策略

工程机械高质量经营业绩亮眼，十四五开局之年全年高景气度可期

十四五期间基建和地产投资预计仍将保持稳中有升，2025年城镇化率目标提升到65%，将带来工程机械设备保有量持续扩张。随着人口老龄化加剧，以小挖为代表的工程机械设备催生大量的机器换人需求，工具化属性越来越明显，为挖掘机中长期增长提供强劲支撑，平滑挖掘机行业的周期波动。展望2021年，我们认为挖掘机和汽车起重机全年将继续保持高景气度，虽然旺季前移一季度销量较高，但2-4季度预计仍会有一定的增长，后周期工程机械品种需求将持续释放，泵车、搅拌车销量增速预计更高，塔机增速预计稍低，龙头企业市场份额也会进一步提升，高质量的业绩弹性还会进一步释放。

支撑评级的要点

- 行业回顾：20年需求淡季不淡旺季更旺，21Q1旺季前移行业销售火爆。**2020年累计实现挖掘机销量32.8万台，同比增长39.0%，国内疫情有效控制后4月开始连续9月销量增速均超50%，行业呈现明显的淡季不淡、旺季更旺的需求特征，21Q1受就地过年政策影响，项目开工较早，行业旺季前移销售持续火爆；汽车起重机景气程度略低于挖掘机，20年行业销量5.4万台，同比增长约26%，21Q1销量1.9万台，同比增长约76%，履带起重机受风电抢装潮的影响，20年销售超3000台，同比增长超40%；混凝土泵车、混凝土搅拌车、塔机等中后期工程机械品种需求持续释放，增速有望继续引领行业。
- 经营业绩：行业持续保持高质量经营，原材料价格上涨及产品价格下行导致产品毛利率开始承压。**2020年行业整体营收和利润实现双高增长，共实现营收3259亿元，同比增长31%，归母净利润343亿元，同比增长42%，今年一季度行业产销两旺，将营收和利润推上同期新高度；行业整体经营质量持续向好，但受原材料价格持续上涨及产品价格连续下行的影响，产品毛利率开始承压，20年行业毛利率同比下降1.4pct至25.1%，21Q1毛利率继续下行至24%左右，但受益期间费用率下行和规模化效应，净利率持续上行。
- 竞争格局：挖掘机偏C端客户属性竞争格局尚未完全固化，其它细分领域竞争格局已逐渐明确。**疫情冲击后挖掘机国产品牌竞争优势进一步放大，以三一为代表的国产龙头市场20年下半年市场份额加速提升，四季度单月市场份额均超30%，国产品牌市占率提升到70%以上，但由于挖掘机客户偏C端属性，目前玩家仍较多，竞争格局还未完全固化，中联也开始重新大力发展挖掘机，有望实现3年前5、5年前3的战略目标；汽车起重机三分天下格局明确，徐工混改完成21年短期市场份额有望回升，中长期三家份额差距预计会逐渐缩小；混凝土机械三一和中联双寡头竞争，泵车市场份额合计超80%，徐工混凝土机械虽发展迅猛，但更多是冲击中小厂商，对格局影响有限；塔机中联全球龙头地位进一步巩固，徐工位居行业第二，其它厂商规模较小，三一也开始进军塔机市场，市场重大突破还需一定时间。
- 销量展望：十四五开局之年全年高增长可期，中长期来看行业周期波动性将大幅降低。**基建和地产投资十四五期间预计保持稳中有升，并提出了具体的城镇化率目标，城镇化率持续上行将带来工程机械保有量不断增长。碳中和背景下环保政策趋严，更新换代及产能置换需求后续有望陆续释放，行业销量中枢将不断提升，有利于进一步平滑行业周期波动。以小挖为代表的工程机械设备机器换人空间广阔，预计销量占比有望提升至70%-80%的水平，工程起重机吨位预计将继续上移，销售收入增速高于销量增速。

投资建议

- 1) 双循环大背景下内需预计将持续保持强劲，21年作为十四五开局之年国内市场全年仍有望保持高景气度，海外疫情边际好转后市场需求将强势复苏，带来出口销量的高增长，挖掘机全年预计有望实现20%左右的增长，汽车起重机仍有望实现正增长，混凝土机械、塔机等后周期工程机械品种销量增速预计更高；2) 行业竞争格局优化，龙头市场份额进一步提升；3) 行业周期波动性收敛，经历一轮调整后目前板块估值较低，随着龙头企业利润弹性不断释放和行业景气度超预期，估值有望迎来修复。持续重点推荐中联重科、三一重工、徐工机械、恒立液压，建议关注建设机械、柳工等。

评级面临的主要风险

- 工程机械行业景气度大幅下滑，基建和地产投资不及预期，原材料价格大幅上涨，行业竞争加剧。

相关研究报告

《工程机械行业 2021 年投资策略》20201201

 中银国际证券股份有限公司
 具备证券投资咨询业务资格

机械设备

证券分析师：陶波

(8621)20328512

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300520060002

证券分析师：杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

目录

行业回顾：20 年需求淡季不淡旺季更旺，21Q1 旺季前移行业销售火爆6

内外需求共振下挖掘机一季度销售火爆，全年高景气度持续可期..... 6

中后周期工程机械产品需求持续释放，混凝土机械和塔机增速有望继续引领行业..... 8

经营业绩：行业持续保持高质量经营，原材料价格上涨及产品价格下行 产品毛利开始承压11

行业整体：营收和利润持续实现双高增长，经营质量整体仍保持稳中向好..... 11

细分龙头：细分领域龙头经营业绩表现各异，21Q1 盈利能力有所下行..... 14

竞争格局：挖掘机偏 C 端客户属性竞争格局尚未完全固化，其它细分领域 竞争格局逐渐明确..... 17

挖掘机：国产品牌竞争力全方位增强，偏 C 端客户属性竞争格局还未完全固化..... 17

工程起重机：“三分天下”行业竞争格局清晰，短期徐工市场份额有望回升、中长期三大主机厂差距将逐渐缩小..... 18

混凝土机械：混凝土泵车三一和中联双寡头地位稳固，治超有助于搅拌车市场向主机龙头集中..... 20

塔机：中联夯实全球塔机王者地位，徐工、三一等主机龙头纷纷发力塔机赛道主要加速中小厂商的出清..... 21

销量展望：十四五开局之年全年高景气度可期，中长期来看行业周期波 动性将大幅减弱..... 23

基建和地产投资十四五期间预计保持稳中有升，城镇化率持续提升带动工程机械保有量进一步扩张..... 23

碳中和背景下环保政策趋严有望加速设备更新换代，进一步拉长行业景气周期..... 25

小挖机器换人需求释放打开中长期成长空间，工程起重机近两年吨位上移明显..... 26

挖掘机和汽车起重机销量预计高位稳定增长，中后期混凝土机械和塔机将陆续迎需求高峰..... 27

风险提示..... 28

图表目录

图表 1.挖掘机月销量走势 (台)6

图表 2.小松开工小时数 (小时)6

图表 3.挖掘机月出口销量及同比增速7

图表 4.挖掘机出口销量占比不断提升7

图表 5.挖掘机不同机型累计销量增速 (%)7

图表 6.挖掘机不同产品结构销量占比 (%)7

图表 7.汽车起重机月销量走势 (台)8

图表 8.履带起重机销量及增速8

图表 9.混凝土泵车年销量及增速走势 (台)9

图表 10.混凝土搅拌车销量及增速走势 (台)9

图表 11.塔机历年行业销量及其增速 (台)9

图表 12.庞源租赁塔机数量及总吨米数9

图表 13.21 年庞源吨米利用率与 19 年水平接近10

图表 14.庞源租赁价格指数 2021 年继续下行10

图表 15.工程机械行业年度营收及增长情况11

图表 16.工程机械行业年度归母净利润及增长情况11

图表 17.工程机械行业单季度营收及增长情况11

图表 18.工程机械行业单季度归母净利润及增长情况11

图表 19.工程机械行业 20 年期间费用率继续下行12

图表 20.工程机械行业 20 年毛利率略降、净利率持续提升12

图表 21.工程机械行业 21Q1 研发费用率有所增长、整体期间费用率降幅明显12

图表 22.工程机械行业 21Q1 毛利率继续下行、净利率重回上行轨道12

图表 23.工程机械行业 20 年资产周转率进一步提升13

图表 24.工程机械行业 20 年经营净现金流略有增长13

图表 25.工程机械行业 21Q1 资产周转率比 19Q1 大幅提升13

图表 26.工程机械行业 21Q1 经营净现金流与 19Q1 基本持平13

图表 27.工程机械行业 20 年资产负债率提升至 57% 以上14

图表 28.工程机械行业 20 年 ROE 大幅提升至 18% 以上14

图表 29.工程机械行业 21Q1 资产负债率有所提升14

图表 30.工程机械行业 21Q1 ROE 大幅提升至近 6%14

图表 31.工程机械细分龙头 20 年营收及利润增长情况14

图表 32.工程机械细分龙头 21Q1 年营收及利润增长情况14

图表 33.工程机械细分龙头 20 年期间费用率情况15

图表 34. 工程机械细分龙头 20 年毛利率及净利率情况.....	15
图表 35. 工程机械细分龙头 21Q1 期间费用率情况.....	15
图表 36. 工程机械细分龙头 21Q1 毛利率及净利率情况.....	15
图表 37. 工程机械细分龙头 20 及 21Q1 经营净现金流情况.....	16
图表 38. 工程机械细分龙头 20 及 21Q1 的 ROE 情况.....	16
图表 39. 国产品牌挖掘机市场份额近年来不断攀升.....	17
图表 40. 近十年国内累计销量前 4 企业市场份额变化情况.....	17
图表 41. 三大国产品牌挖掘机月销量市场份额变化情况.....	17
图表 42. 国产龙头三一不同吨位挖掘机市场份额变化情况.....	17
图表 43. 2012 年以来挖掘机行业集中度不断提升.....	18
图表 44. 汽车起重机三大厂商市场份额变化情况.....	19
图表 45. 2020 年三大厂商汽车起重机市场份额预估.....	19
图表 46. 2020 年不同机型汽车起重机销量及占比.....	19
图表 47. 2020 年不同吨位履带起重机销量及占比.....	19
图表 48. 2018 年混凝土泵车行业竞争格局.....	20
图表 49. 2020 年混凝土泵车行业竞争格局预计.....	20
图表 50. 2018 年混凝土搅拌车行业竞争格局.....	21
图表 51. 2020 年三一和中联搅拌车市场份额预计.....	21
图表 52. 2018 年具有塔机生产资质的制造企业近 400 家.....	21
图表 53. 2008 年以来行业集中度明显提升.....	21
图表 54. 21Q1 基建固定资产投资累计同比 19Q1 增长 6.0%.....	23
图表 55. 21Q1 房屋新开工面积累计同比 19Q1 下滑 6.6%.....	23
图表 56. 21 年地方专项债预期 3.65 万亿元.....	23
图表 57. 21Q1 房屋新开工面积累计同比 19Q1 下滑 6.6%.....	23
图表 58. 2019 年中国城镇化率约 60%.....	24
图表 59. 2004-2020 年挖掘机及地产与基建投资复合增速.....	24
图表 60. 1960-1990 年代日本城镇化率从 63% 提升至 77%，期间建筑投资持续上行.....	24
图表 61. 挖掘机 8 年保有量变化（万台）.....	25
图表 62. 汽车起重机 9 年保有量变化（万台）.....	25
图表 63. 混凝土泵车 10 年保有量变化（万台）.....	25
图表 64. 塔机 10 年保有量变化（万台）.....	25
图表 65. 全国重型柴油车从国 I 到国 VI 排放标准推进史.....	26
图表 66. 2008 年至今农名工老龄化占比不断提升.....	27
图表 67. 日本小挖产量占比与人口老龄化趋势基本一致.....	27
图表 68. 2019 年 6 月汽车起重机吨位销量结构.....	27

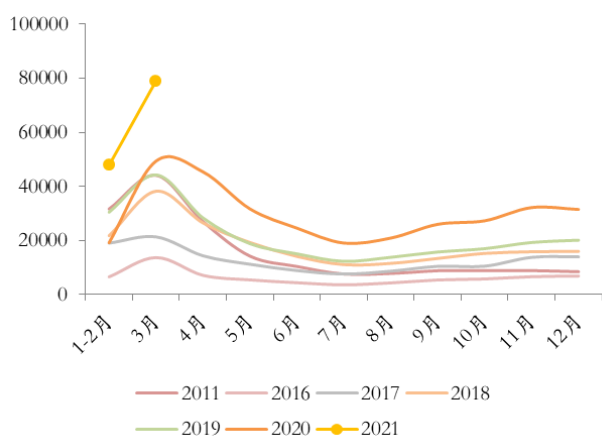
图表 69.2020 年 12 月汽车起重机吨位销量结构	27
图表 70. 工程机械行业上市公司 2020 年及 2021Q1 业绩情况.....	28
附录图表 71. 报告中提及上市公司估值表.....	29

行业回顾：20 年需求淡季不淡旺季更旺，21Q1 旺季前移行业销售火爆

内外需求共振下挖掘机一季度销售火爆，全年高景气度持续可期

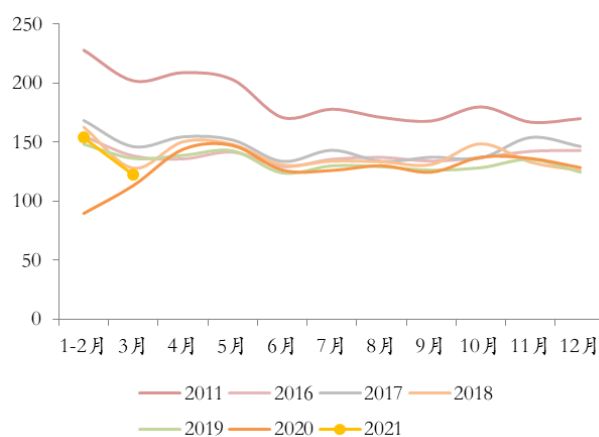
20 年 4 月开始挖掘机连续 9 个月销量增速超 50% 凸显需求强劲，21Q1 行业销售持续火爆。根据中国工程机械工业协会数据显示，2020 年累计实现挖掘机销量 32.8 万台，同比增长 39.0%，21Q1 累计实现挖掘机 12.7 万台，同比增长 85.0%，销量再创同期历史新高，行业高景气度持续。20 年 3 月国内疫情有效控制后，工程机械设备的补偿性需求开始快速释放，叠加国家加大逆周期调节力度，重点推进“两新一重”建设，基建投资持续上行，地产投资也持续回暖，极大拉动了工程机械设备需求，4 月开始挖掘机销售持续火爆，连续 9 个月销售增速均超 50%，年内行业呈现明显的淡季不淡旺季更旺的需求特征；21Q1 受就地过年政策影响，农民工流动性降低，重大项目开工提前，行业销售旺季前移。从小松的工作小时数来看，20 年 4-12 月多月开工小时数同比 19 年有所提升，21 年前两月与 19 年同期相比也有所提升，而 3 月与 19 年同期相比有所下降，考虑小松在国内市场份额的持续下滑，开工率依然维持在高位进一步验证了下游需求的真实性，目前行业销售火爆并非以大幅透支为代价。

图表 1. 挖掘机月销量走势 (台)



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

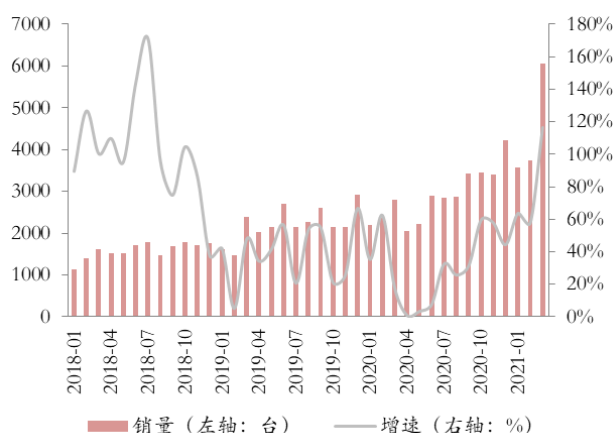
图表 2. 小松开工小时数 (小时)



资料来源：小松官网，中银证券

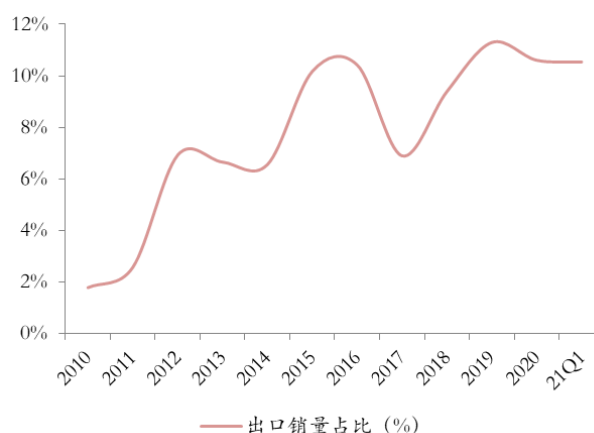
21 年出口预计将延续高增长，全球疫情的持续蔓延为国产品牌走出去创造更好的环境。20 年受海外疫情持续发酵的冲击，海外市场需求短期受到明显抑制，行业规模出现一定程度的萎缩，三季度开始出口出现明显的回升，全年累计出口累计销量达 34741 台，同比增长 30.5%，占总销量的比重为 10.6%；受益于海外市场需求的复苏及低基数，21Q1 挖掘机出口实现强劲增长，累计销量为 13376 台，同比增长 81.9%，占总销量的比重为 10.5%。随着海外主要挖掘机市场区域疫情的缓解、逆周期调节的加强及补偿性需求的释放，21 年海外市场需求预计将出现明显的反弹，出口的高增长也将为 21 年挖掘机销量的增长提供强有力的支撑。由于国内疫情在全球率先得到有效控制，国内主机厂也较早实现复工复产，在产能、供应链、销售服务网络等方面有较强的保障，与外资品牌主机厂相比优势明显，海外疫情的持续发酵为国产品牌走出去创造了更好的环境，20 年国产主机龙头出口不降反升体现海外市场渗透率进一步提升，国产品牌产品综合竞争力愈来愈强。中长期来看，海外市场拥有比国内市场更大的行业空间，随着国产品牌国际化布局的全面铺开，海外销售渠道、经销服务网络不断的优化，国内工程机械龙头企业将逐渐成为全球工程机械领军企业，目前国内品牌在海外的市场份额还较低，海外的市场将为国内工程机械龙头企业的中长期可持续发展提供强劲动力，也有助于平滑国内工程机械行业的周期波动。

图表 3. 挖掘机月出口销量及同比增速



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

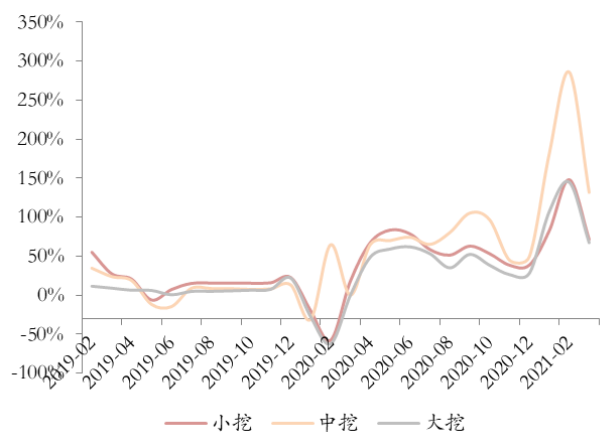
图表 4. 挖掘机出口销量占比不断提升



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

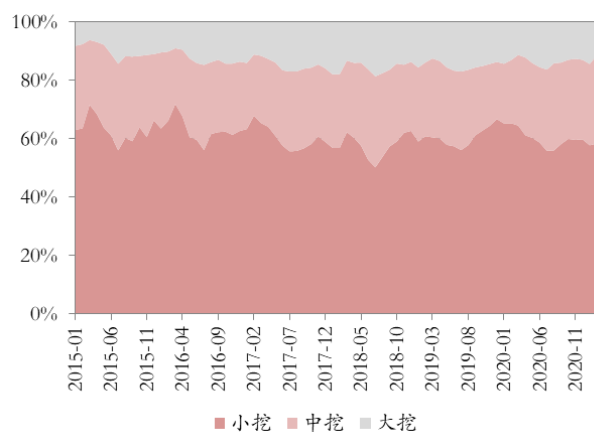
小挖工具化属性加强淡化行业周期波动性，中长期来看销量占比有望提升至 70%-80% 的水平。从不同的机型来看，20 年国内市场小挖累计销量 177149 台，同比增长 38.9%，中挖累计销量 77260 台，同比增长 49.8%，大挖累计销量 29955 台，同比增长 28.4%；21Q1 小挖累计销量 68170 台，同比增长 71.7%，中挖累计销量 33312 台，同比增长 131.9%，大挖累计销量 12083 台，同比增长 67.4%，中小挖销量增速明显高于大挖销量增速，机器换人的持续拓展、新农村建设、地产投资高位稳步增长等为中小挖需求提供强劲支撑。小挖的强劲增长是本轮周期景气度持续超预期和周期波动性趋缓的关键，目前小挖销量占比约 60%，与上一轮景气高峰 2010-2011 年相比提升超 20pct，未来随着有效劳动力供给进一步缩减，劳动力成本将持续上行，小挖的工具化属性预计会越来越突出，将催生出更多的机器换人应用场景，中长期来看小挖的销量占比有望提升至 70%-80% 的水平。

图表 5. 挖掘机不同机型累计销量增速 (%)



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 6. 挖掘机不同产品结构销量占比 (%)

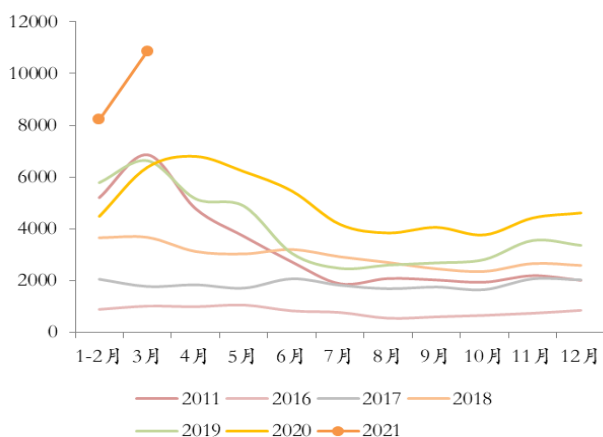


资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

中后周期工程机械产品需求持续释放，混凝土机械和塔机增速有望继续引领行业

汽车起重机周期波动性将强于挖掘机，履带起重机 21 年销量有望冲击 4000 台。汽车起重机景气周期相比挖掘机略有滞后，两者基本保持同步，但由于其保有量相对较小、应用场景相对较少、作业频率和作业强度更低、区域之间差异化较大等，周期波动性相比挖掘机更强，持续增长对投资的依赖度也更高。据中国工程机械工业协会数据统计显示，2020 年汽车起重机累计销量 5.4 万台，同比增长 26.1%，20Q1 汽车起重机销量 1.9 万台，同比增长 75.8%，销量增速均略低于同期挖掘机水平，2020 年履带起重机累计销量 3283 台，同比增长 43.4%，受风电抢装潮的影响，20 年下半年大吨位履带吊市场需求异常火爆，带动履带起重机销量不断走高，21 年风电装机需求虽预计无法达到 20 年水平，但吊装公司对履带吊的采购热情一季度依然不减，前 2 月累计销售超 500 台，主机厂大吨位订单也比较饱满，上半年预计将会延续高景气度，全年有望实现 4000 台以上的销量。

图表 7.汽车起重机月销量走势（台）



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

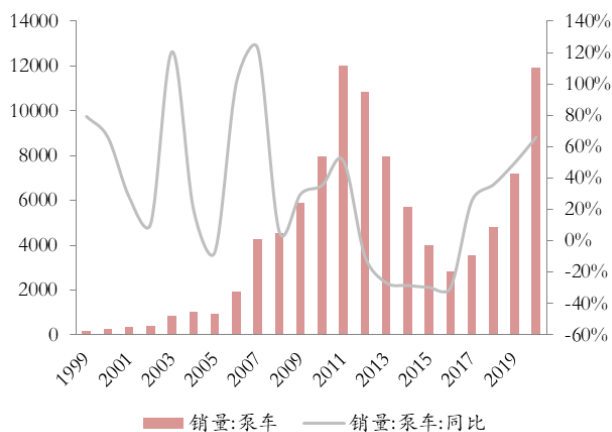
图表 8.履带起重机销量及增速



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

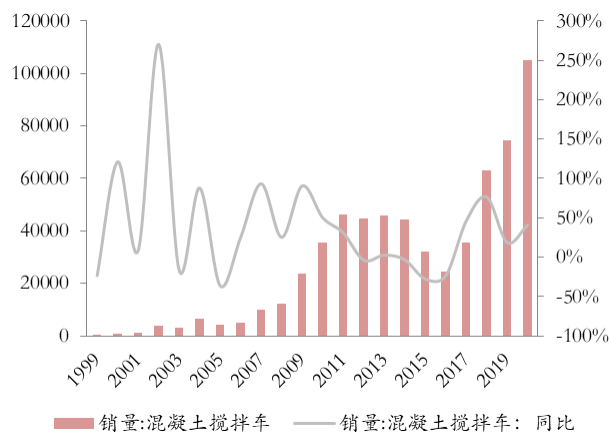
中后期工程机械品种混凝土泵车、混凝土搅拌车 20 年持续发力，增速继续引领行业。混凝土泵车施工顺序相比挖掘机有所滞后，使用寿命较也 longer，并且上一轮周期过渡出清更严重，因而其复苏相对较晚，从 2019 年开始，以混凝土泵车为代表的中后期工程机械品种开始接力挖掘机实现高速增长，近两年混凝土泵车下游客户方量均较充足、产品投资回收期较短，泵车需求十分旺盛。2020 年混凝土泵车延续 2019 年高增长的趋势，全年销量约 1.2 万台，同比增长超 60%，21 年一季度，混凝土泵车需求持续旺盛，延续 20 年下半年高增长趋势。其他混凝土机械产品中，据协会统计数据显示，20 年混凝土搅拌车累计销量 10.5 万台，同比增长超 40%，20H1 销量基本持平，下半年销量实现翻番以上的高增长，21Q1 由于基数原因预计实现翻番以上的高增长，20 年混凝土搅拌站、混凝土泵也分别实现 46%、9% 左右的增长。

图表 9. 混凝土泵车年销量及增速走势 (台)



资料来源: 万得, 中国工程机械工业协会, 中银证券

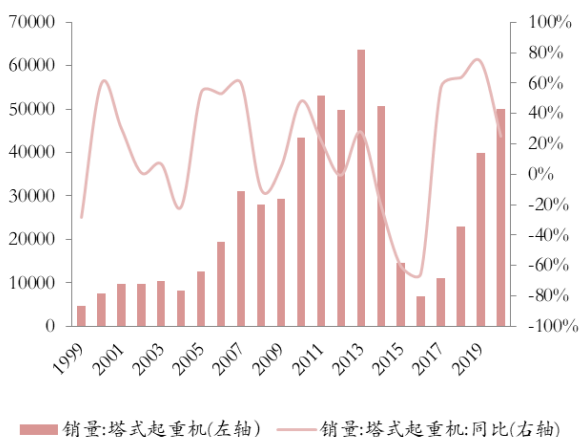
图表 10. 混凝土搅拌车销量及增速走势 (台)



资料来源: 万得, 中国工程机械工业协会, 中银证券

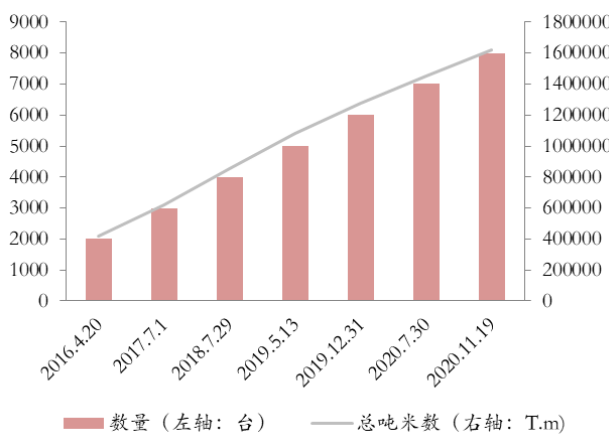
塔机加速更新换代为新一轮景气周期注入活力, 21 年行业高景气度延续。根据全国装配式建筑发展规划, 到 2025 年左右, 全国装配式建筑面积占新建建筑面积比重重要达到 30% 左右的水平, 多个地方政府制定了更高的装配式建筑渗透率规划目标, 在政策持续大力推动下, 装配式建筑有较强的持续发展动力, 装配式建筑的快速发展将带来吊装精度更高、吊装性能更强的塔机需求增加; 另外, 随着下游施工企业对安全性重视的提升, 对设备生产年限提出较高的要求, 许多大型施工企业会要求 5 年内甚至 2 年内的设备, 施工工艺的改变及对施工安全性重视度的提升将加速塔机的更新换代, 塔机行业从 2017 年开始迎来新一轮景气周期, 2020 年塔机行业实现约 5 万台的销量, 同比增长约 25%。从庞源租赁披露的塔吊吨米利用数据来看, 20 年国内疫情有效控制后利用率逐渐上行, 四季度恢复至 19 年同期相当的水平, 21 年以来利用率依然处于较高水平, 4 月利用率为 73.3%, 略低于 2019 年 4 月, 考虑到全球疫情的持续蔓延及国内塔机供给的持续增加, 验证了行业下游需求旺盛、景气度持续向好, 庞源租赁价格指数 2020 年以来有所下行, 12 月下降至 1200 左右, 21 Q1 价格进一步下行, 最新价格指数下降至 1140, 价格下行主要系塔机供需变化导致租赁价格逐渐向均值回归所致, 目前主机厂塔机产能仍在不断扩张, 短中期供给边际增加的影响要强于需求的边际增加, 预计后续塔机租赁价格仍将缓慢下行, 但目前塔机租赁商的利润空间越来越低, 租赁价格大幅下行的空间也比较有限。

图表 11. 塔机历年行业销量及其增速 (台)



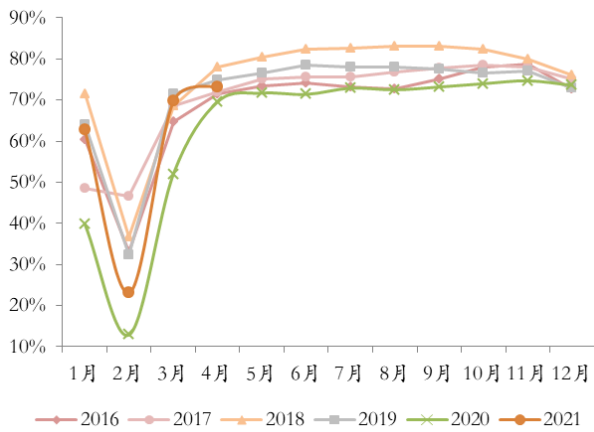
资料来源: 万得, 中国工程机械工业协会, 中银证券

图表 12. 庞源租赁塔机数量及总吨米数



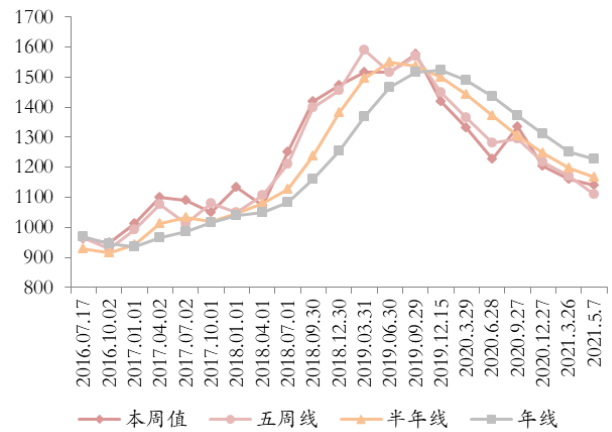
资料来源: 庞源租赁官网, 中银证券

图表 13.21 年鹿源吨米利用率与 19 年水平接近



资料来源：鹿源租赁官网，中银证券

图表 14.鹿源租赁价格指数 2021 年继续下行



资料来源：鹿源租赁官网，中银证券

经营业绩：行业持续保持高质量经营，原材料价格上涨及产品 价格下行产品毛利开始承压

行业整体：营收和利润持续实现双高增长，经营质量整体仍保持稳中向好

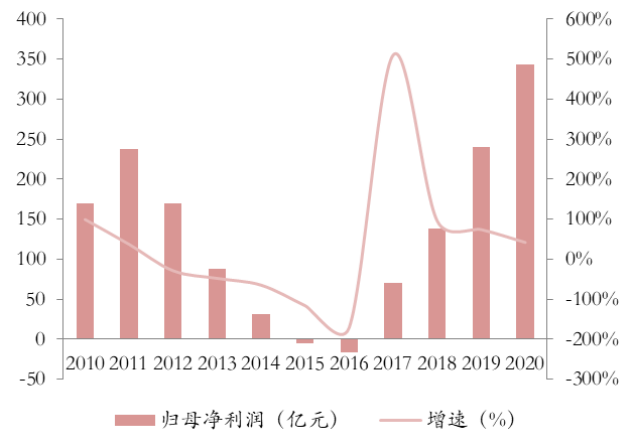
20 年营收和利润实现双高增长，21Q1 行业业绩持续大爆发。以我们统计的 14 家工程机械上市公司作为行业分析样本，2020 年行业实现销售收入 3259.2 亿元，同比增长 31.3%，归母净利润 342.8 亿元，同比增长 42.1%，行业高景气度持续，一季度受疫情冲击影响营收和利润短暂下滑后，二季度行业需求开始全面复苏，行业需求后移叠加逆周期调节发力，连续 3 个季度持续保持高增长；20Q1 行业共实现销售收入 1053.9 亿元，同比增长 89.1%，归母净利润 121.8 亿元，同比增长 142.8%，在今年开工较早、旺季前移的背景下，工程机械一季度产销两旺，将同期收入和利润端水平推上新高度。

图表 15.工程机械行业年度营收及增长情况



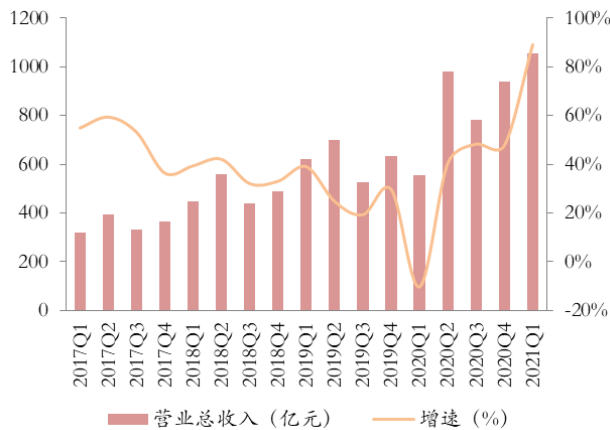
资料来源：万得，中银证券

图表 16.工程机械行业年度归母净利润及增长情况



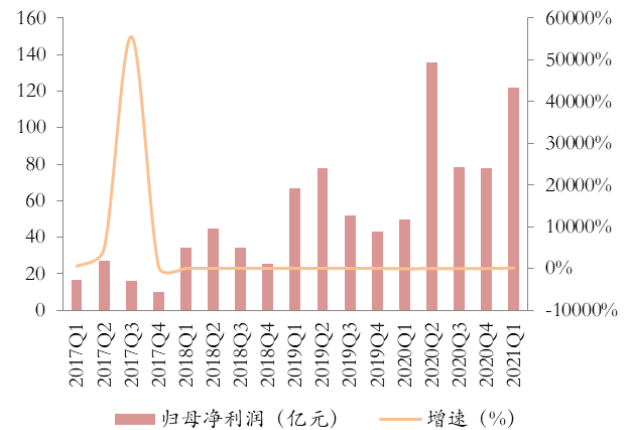
资料来源：万得，中银证券

图表 17.工程机械行业单季度营收及增长情况



资料来源：万得，中银证券

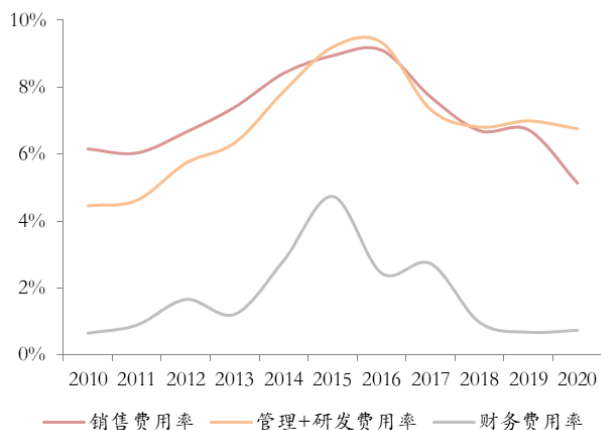
图表 18.工程机械行业单季度归母净利润及增长情况



资料来源：万得，中银证券

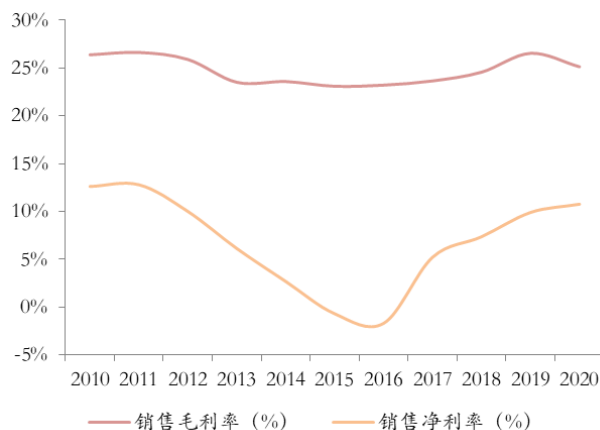
期间费用率整体持续下行，原材料价格大幅上涨致毛利率承压、净利率 21Q1 重回上行轨道。工程机械行业期间费用率持续下行，2020 年已降低至 12.6%，同比下降 1.8pct，其中销售费用率、管理费用率（含研发）、财务费用率分别为 5.1%、6.8%、0.7%，分别同比下降 1.6pct、下降 0.2pct、增加 0.1pct，销售费用率大幅下行主要系规模化效应及新会计准则将运输费核算在营业成本影响所致；管理及研发费用率小幅下行，近两年新产品迭代速度较快，主机厂纷纷加大对新产品的研发以提升产品的综合竞争力，研发费用率有所提升，而规模效应及疫情致差旅费降低使得管理费用率有所下行，由于汇兑损益的影响，财务费用率略高于 19 年，21Q1 期间费用率大幅降低至 10.9%，同比下降 3pct，除研发费用率外，销售、管理及财务费用率均有不同程度的下降；受工程机械主要产品价格过去两年持续下行及产品结构调整影响，20 年行业毛利率同比下降 1.4pct 至 25.1%，21 年以来原材料价格持续大幅上涨，叠加部分产品价格继续下行，21Q1 毛利率有所承压，进一步降低至 24.1%，但行业净利率仍进一步上行，20 年净利率同比增加 0.9pct 至 10.8%，21Q1 同比大幅提升 2.7pct 至 11.8%，进一步向上一轮周期的峰值盈利能力靠拢，未来行业盈利能力还有一定的提升空间。

图表 19.工程机械行业 20 年期间费用率继续下行



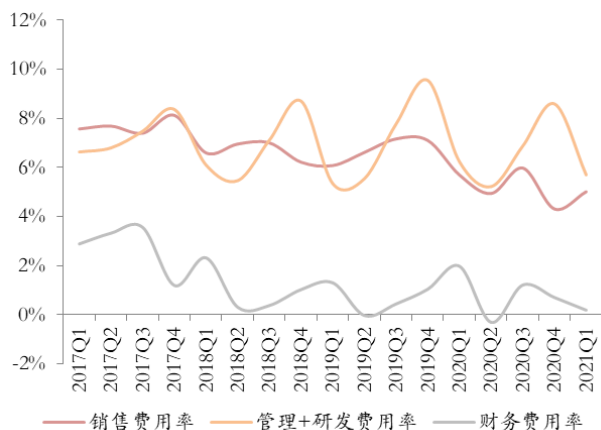
资料来源：万得，中银证券

图表 20.工程机械行业 20 年毛利率略降、净利率持续提升



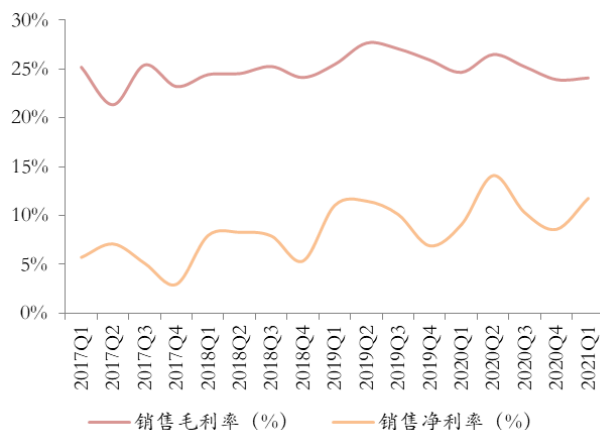
资料来源：万得，中银证券

图表 21.工程机械行业 21Q1 研发费用率有所增长、整体期间费用率降幅明显



资料来源：万得，中银证券

图表 22.工程机械行业 21Q1 毛利率继续下行、净利率重回上行轨道



资料来源：万得，中银证券

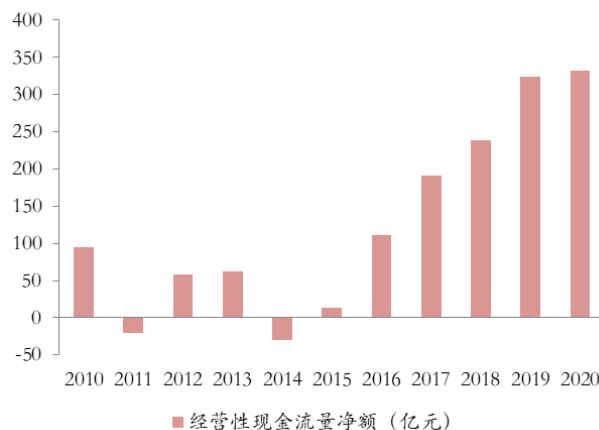
疫情冲击无碍运营效率持续提升，经营净现金流 21Q1 重回 19Q1 水平。2020 年上半年受疫情冲击的影响，主机厂加大对供应链的备货，部分行业企业也延长了对下游优质客户的还款期限，行业的运营效率没有显著变化，经营净现金流也出现大幅下降，下半年随着行业需求的持续复苏，资金回流的速度明显加快，上半年暂停的还款在下半年也陆续得到给付，行业的运营效率持续增强，使得 20 年全年运营效率进一步提升，经营净现金流达 332 亿元，略超 2019 年，再创历史最佳现金流水平。21Q1 行业的存货及应收账款周转率分别为 1.2、1.0，相比 19Q1 及 20Q1 均大幅提升，经营净现金流为 60.0 亿元，接近 19Q1 水平。与上一轮景气周期相比，本轮行业更加稳健和理性，更注重高质量的经营，企业加大了对风控体系的建立，资产质量不断提升，随着行业持续高景气度，经营质量预计会进一步夯实，后续运营效率和经营净现金流预计还将进一步提升。

图表 23. 工程机械行业 20 年资产周转率进一步提升



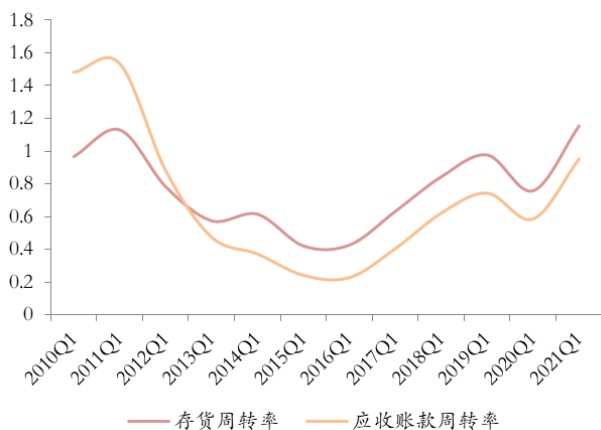
资料来源：万得，中银证券

图表 24. 工程机械行业 20 年经营净现金流略有增长



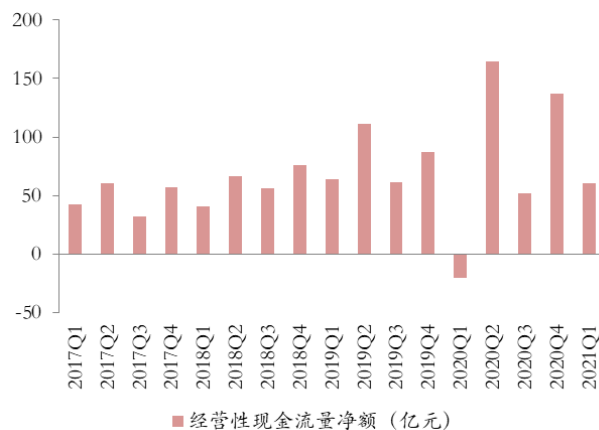
资料来源：万得，中银证券

图表 25. 工程机械行业 21Q1 资产周转率比 19Q1 大幅提升



资料来源：万得，中银证券

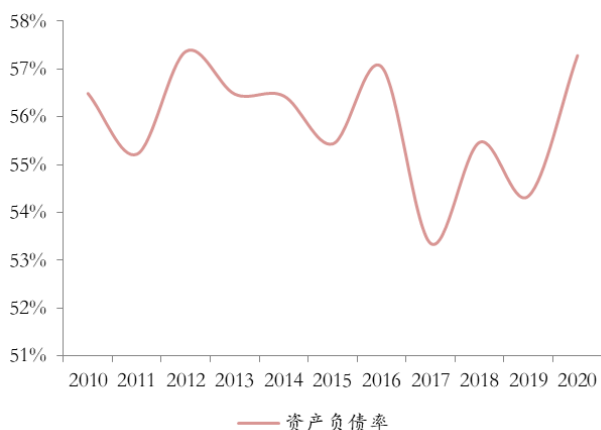
图表 26. 工程机械行业 21Q1 经营净现金流与 19Q1 基本持平



资料来源：万得，中银证券

资产负债率有所提升，ROE 继续大幅上行。2020 年工程机械行业资产负债率为 57.3%，同比提升 2.9pct，资产负债率接近近 10 年最高水平，21Q1 行业资产负债率为 57.7%，同比提升 1.6pct，自持负债率上行主要系疫情冲击影响部分企业进行了一些债务融资所致，本轮周期复苏企业整体都比较注重对杠杆水平和财务风险的管控，随着后续对净负债的降低，资产负债率预计将有所下行。2016 年至今，ROE 连续 5 年持续提升，从 2016 年的 -1.5% 大幅提升至 2020 年的 18.0%，不断向 2010-2011 年的水平靠拢，分季度来看，单季度 ROE 始终保持震荡攀升的趋势，除 2020Q1 外单季度 ROE 同比都有明显的改善，今年一季度 ROE 大幅提升至 5.8%，相比 2019Q1 提升 1.4pct，随着本轮景气周期的延续，ROE 预计还将进一步上行，有望超过上一轮周期的峰值水平。

图表 27.工程机械行业 20 年资产负债率提升至 57% 以上



资料来源：万得，中银证券

图表 28.工程机械行业 20 年 ROE 大幅提升至 18% 以上



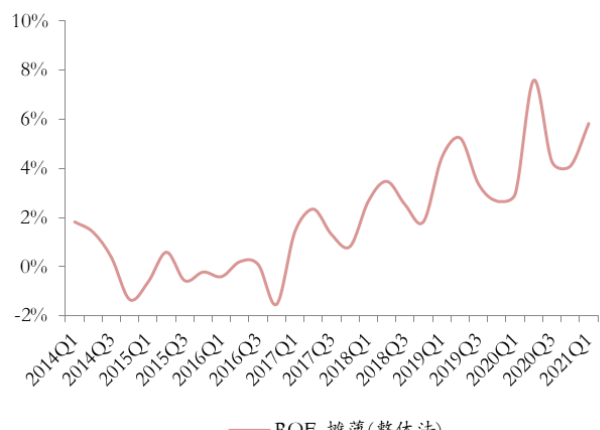
资料来源：万得，中银证券

图表 29.工程机械行业 21Q1 资产负债率有所提升



资料来源：万得，中银证券

图表 30.工程机械行业 21Q1ROE 大幅提升至近 6%

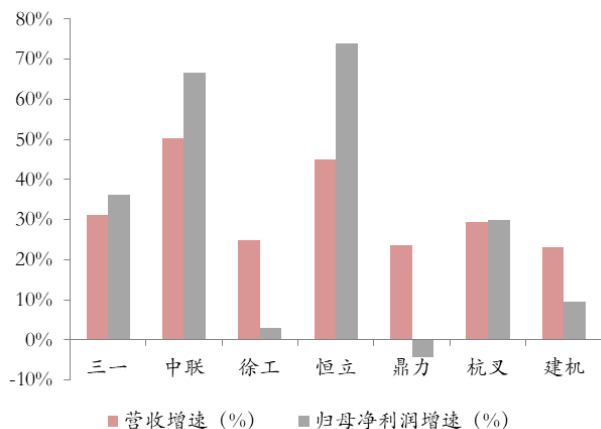


资料来源：万得，中银证券

细分龙头：细分领域龙头经营业绩表现各异，21Q1 盈利能力有所下行

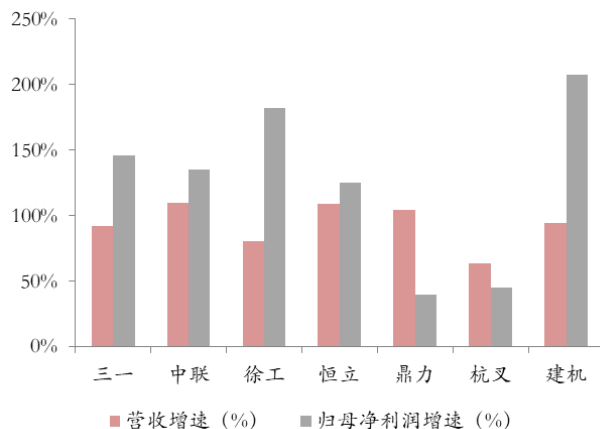
三一、中联、恒立营收及利润增速相对较高。行业龙头三一营收及归母净利润增速基本与行业水平相当，中联 20 年增速主机厂最高，21Q1 受基数影响，利润增速略低于行业，徐工增速较高。

图表 31.工程机械细分龙头 20 年营收及利润增长情况



资料来源：万得，中银证券

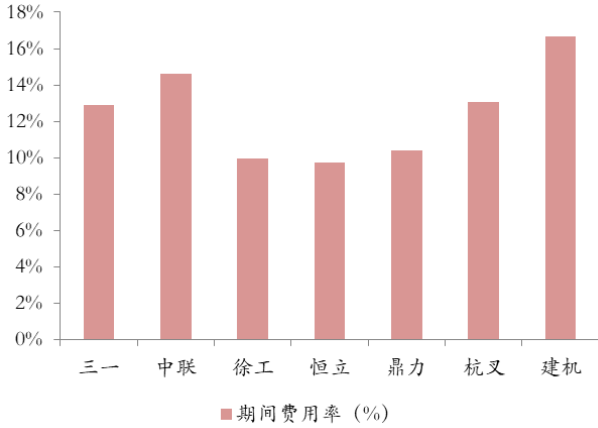
图表 32.工程机械细分龙头 21Q1 年营收及利润增长情况



资料来源：万得，中银证券

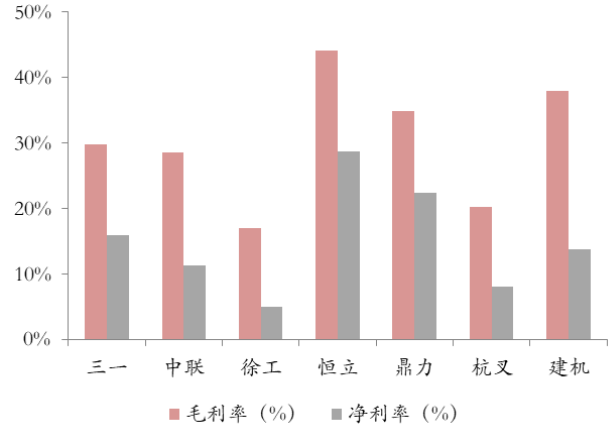
恒立、鼎力期间费用率较低，毛利率及净利率较高。液压件龙头恒立及高空作业平台细分领域龙头鼎力的期间费用率较低，20 年仅 10% 左右，21 年约 7%，毛利率和净利率较高，恒立毛利率超过 40%，鼎力毛利率也有 30% 以上。主机厂中徐工期间费用率也较低，明显低于龙头三一和中联，但盈利能力也弱于主要竞争对手。

图表 33. 工程机械细分龙头 20 年期间费用率情况



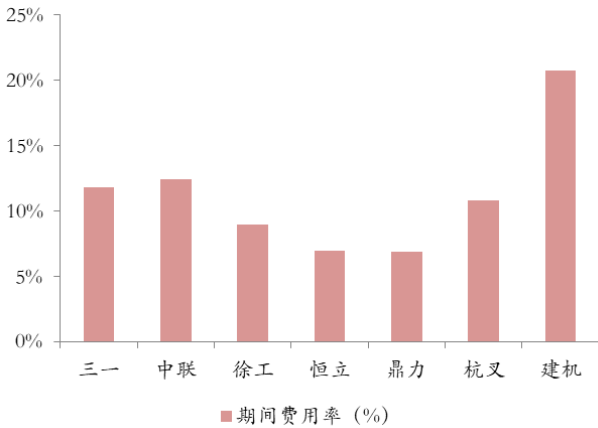
资料来源：万得，中银证券

图表 34. 工程机械细分龙头 20 年毛利率及净利率情况



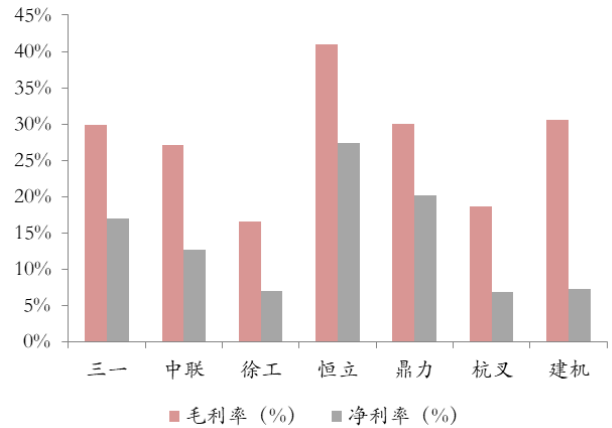
资料来源：万得，中银证券

图表 35. 工程机械细分龙头 21Q1 期间费用率情况



资料来源：万得，中银证券

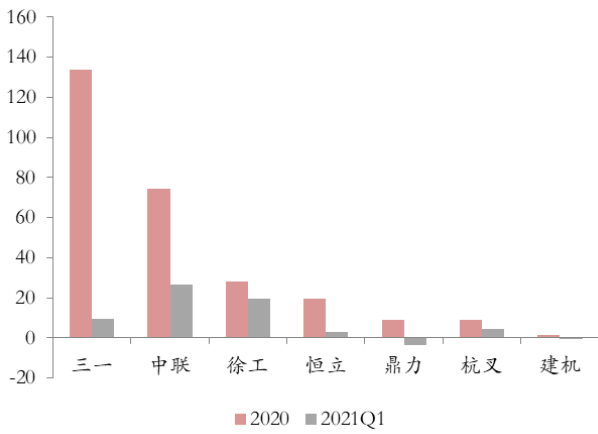
图表 36. 工程机械细分龙头 21Q1 毛利率及净利率情况



资料来源：万得，中银证券

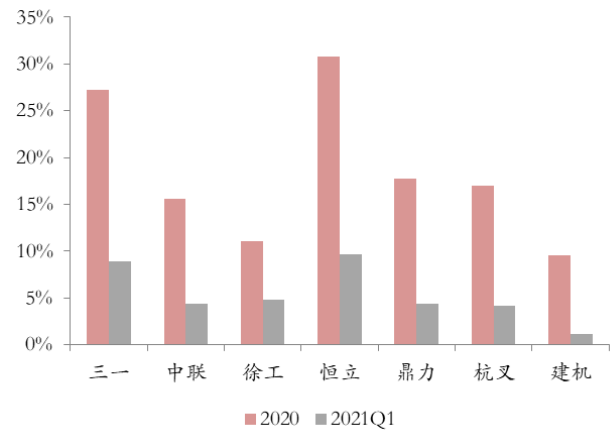
主机龙头三一及液压件龙头恒立 ROE 较高。主机龙头三一经营净现金流 20 年最好，但 21Q1 低于主要竞争对手中联和徐工，三一与恒立 ROE 明显高于行业平均水平，三一、恒立 20 年 ROE 分别为 27.3%、30.8%，21 一季度 ROE 分别为 8.9%、9.7%。

图表 37. 工程机械细分龙头 20 及 21Q1 经营净现金流情况



资料来源：万得，中银证券

图表 38. 工程机械细分龙头 20 及 21Q1 的 ROE 情况



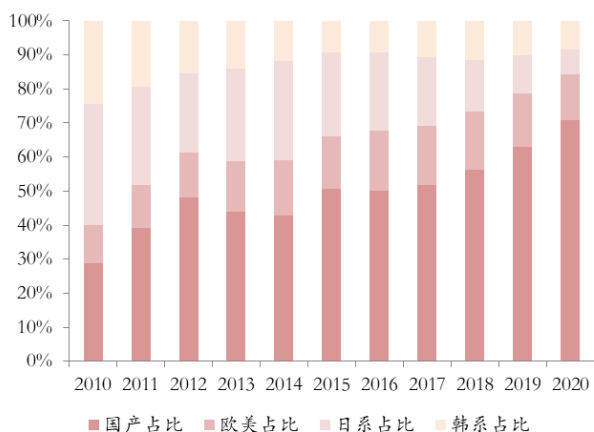
资料来源：万得，中银证券

竞争格局：挖掘机偏 C 端客户属性竞争格局尚未完全固化，其它细分领域竞争格局逐渐明确

挖掘机：国产品牌竞争力全方位增强，偏 C 端客户属性竞争格局还未完全固化

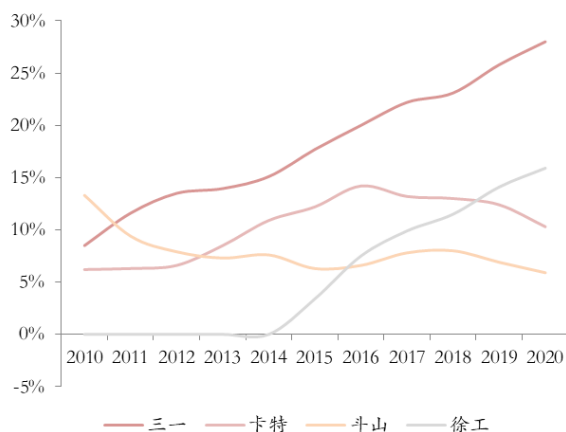
疫情冲击后国产品牌综合竞争力进一步放大，以三一为代表的国产龙头将继续抢占外资品牌份额。近十年，国内挖掘机行业竞争格局发生了非常大的变化，国产品牌产品性价比优势越来越明显，销售服务相比外资品牌也更佳，产品综合竞争力越来越强，国产品牌市场份额不断拓展，从2010年不到30%提升到2020年70%以上的水平，而日、韩系市场份额却不断萎缩，从2010年60%左右降低至2020年16%不到的水平，欧美系产品在中大挖性能上有一定的优势，市场份额相比上一轮周期也有一定的提升，但近两年由于国产中大挖技术与产品的进步，其市场份额同样萎缩明显，从2018年17%以上降低到2020年不到14%。品牌格局的变化反映企业竞争力、发展战略及服务体系的变化，国产品牌龙头三一市场份额从2010年不到9%提升至2020年28%左右，20年下半年公司市场份额持续上行，四季度单月市场份额均超30%，徐工市场份额也从2015年不到4%提升到2020年近16%，目前已稳居行业前二，进一步拉大与主要竞争对手的差距，国产龙头已从小挖向中大挖与外资品牌展开全方位竞争，未来国产品牌市场份额还将进一步提升。

图表 39. 国产品牌挖掘机市场份额近年来不断攀升



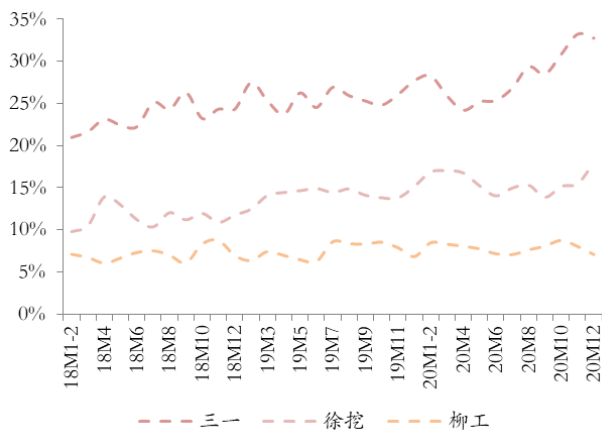
资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 40. 近十年国内累计销量前 4 企业市场份额变化情况



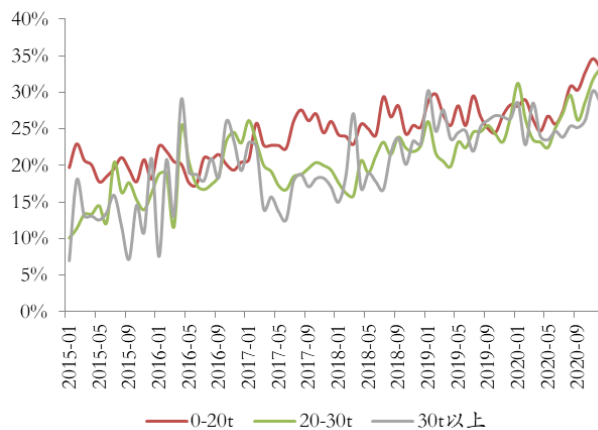
资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 41. 三大国产品牌挖掘机月销量市场份额变化情况



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

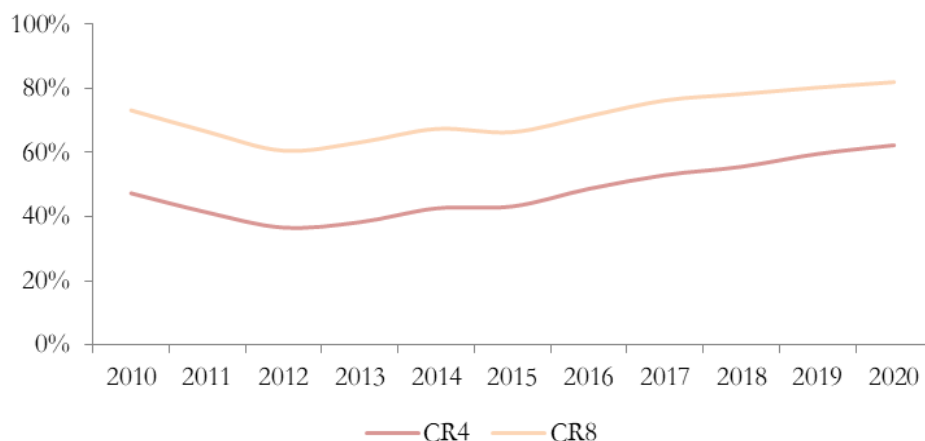
图表 42. 国产龙头三一不同吨位挖掘机市场份额变化情况



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

行业马太效应显著，中联智慧产业城挖掘机产线逐渐投产有望塑造行业新黑马。目前以三一、徐工、柳工、临工等为代表的国产品牌已逐渐成为国内挖掘机行业发展的主力军，三一、徐工、柳工三大主机厂市场份额过去几年实现大幅提升，三一 20 年市场份额提升至 28% 左右水平，徐工、柳工 20 年市场份额也分别提升至 16%、8% 左右水平。行业集中度自 2012 年以来不断提升，2020 年 CR4 和 CR8 市场份额分别约 62% 和 82%，但目前挖掘机行业玩家仍较多，相比国内其他工程机械品种行业集中度仍较低，我们认为未来行业的马太效应会越来越显著，龙头企业在规模、成本、产品性能、售后服务等多方面的优势会进一步放大，行业集中度预计还将持续稳步提升。中联 20 年重新大力发力挖掘机业务，再回归首年便实现超 7000 台销量，市场份额与小松水平接近，并进行大手笔定增来补齐土方机械短板，21 年年初长沙智慧产业城挖掘机园区首台中大挖顺利下线，随着 5 万台新产能的逐渐释放、产品谱系的完善和销售服务渠道的优化，公司挖掘机产品竞争力将越来越强，考虑到挖掘机偏 C 端的客户群体属性，挖掘机很难像混凝土泵车、汽车起重机一样形成寡头垄断，公司仍有较大成长空间，中长期我们看好公司 3 年前 5、5 年前 3 战略目标的实现。

图表 43. 2012 年以来挖掘机行业集中度不断提升

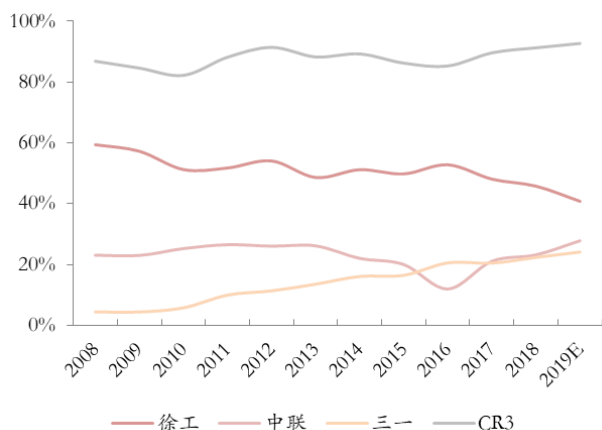


资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

工程起重机：“三分天下”行业竞争格局清晰，短期徐工市场份额有望回升、中长期三大主机厂差距将逐渐缩小

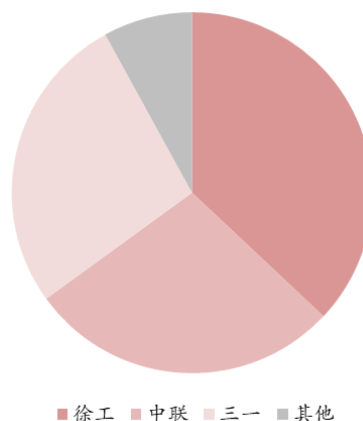
20 年汽车起重机“三分天下”行业竞争格局进一步明确，徐工混改释放活力 21 年市场份额有望回升。汽车起重机行业竞争格局清晰，徐工、中联、三一三大厂商市场竞争力突出，相比其他厂商优势明显，CR3 市场份额过去 10 年均超过 80%，近两年市场份额进一步提升至 90% 以上，行业集中度有所提升。过去多年，徐工长期占据汽车起重机的半壁江山，市场份额超过中联和三一两家之和，本轮景气周期复苏以来，徐工市场份额逐渐回落，中联和三一依托差异化的产品技术创新及优质的销售服务体系市场份额不断提升，三大主机厂份额差距逐渐缩小，2020 年徐工市场份额预计回落至 36% 左右，中联和三分别提升至 28%、27% 左右，汽车起重机“三分天下”的行业竞争格局进一步明确。徐工 20 年混改开始加速推进，随着战略投资者引进、员工持股和职业经理人选聘等逐步落地，公司的市场化程度将越来越高，汽车起重机作为公司的王牌产品，在品牌知名度、产品品质、供应制造体系均属于行业一流水平，混改能效释放后预计公司市场份额短期有望止跌回升，21Q1 预计公司销售超 7000 台，预计市场份额超 38%，相比 2020 年有所回升。

图表 44. 汽车起重机三大厂商市场份额变化情况



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

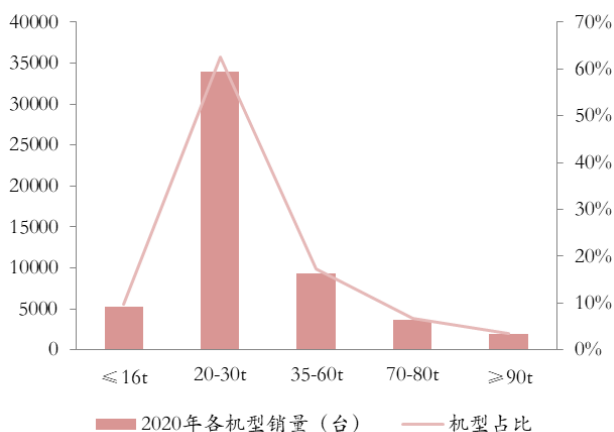
图表 45. 2020 年三大厂商汽车起重机市场份额预估



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

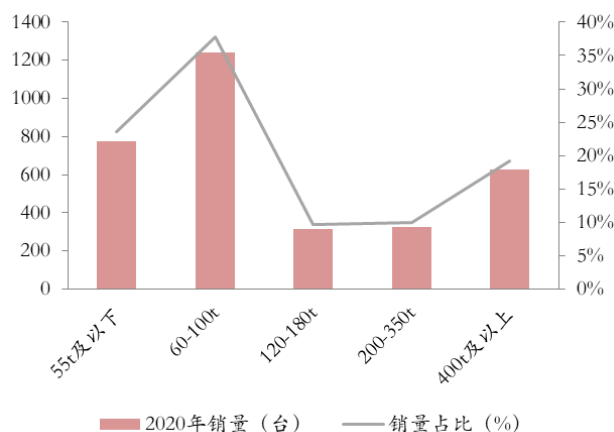
不同吨位区间三大厂商竞争力各异，21 年大吨位需求预计持续火爆、中小吨位竞争将进一步加剧。虽然三大主机厂在工程起重机领域差距越来越小，整体势均力敌，但在不同吨位结构三家竞争力还是有所差异，产品结构的差异最终会体现在毛利率的差异。汽车起重机在 16 吨及以下的小吨位型号中，徐工产品由于设计紧凑、故障率低，优势仍比较明显，市场份额也最高，三一次之，中联份额相对较低；在销量占比最高的 20-30 吨位区间，20 年该吨位区间占比超过 60%，前两年徐工和中联占优，20 年三家表现基本势均力敌；在 35-60 吨，徐工之前优势较明显，但随着三一和中联先后推出 4 桥 35 吨产品，市场份额有大幅的提升；在 70-80 吨，中联每吨位均有多款产品夹击竞争对手，产品竞争力稍强；在 90 吨及以上，之前三一和徐工更强，20 年中联在大吨位产品发力显著，及时推出了多款性能强悍的大吨位产品，市场份额得到大幅提升。在履带起重机领域，20 年徐工和三一销量市场份额更高，但在 400t 及以上的大吨位领域，中联市场份额优势明显，风电抢装潮催生了大量的大吨位履带起重机和汽车起重机需求，中联无疑是大吨位起重机需求释放最受益的主机厂。碳中和背景下，风电装机预计长期保持较高水平，21 年大吨位需求也将持续火爆，但中小吨位由于台班费较低，部分区域价格也有所下行，客户投资收益率较低，伴随需求放缓中小吨位的竞争将进一步加剧。

图表 46. 2020 年不同机型汽车起重机销量及占比



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 47. 2020 年不同吨位履带起重机销量及占比

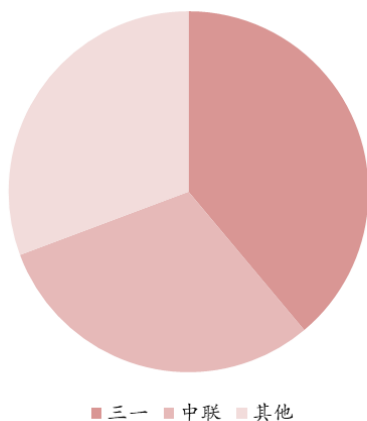


资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

混凝土机械：混凝土泵车三一和中联双寡头地位稳固，治超有助于搅拌车市场向主机龙头集中

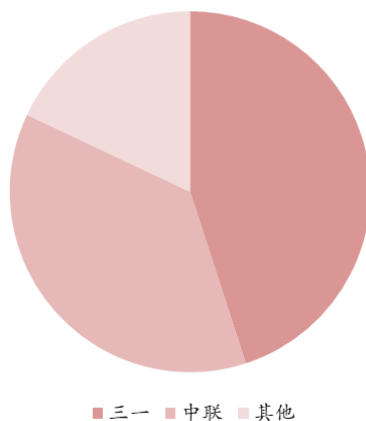
混凝土泵车三一和中联双寡头竞争，徐工近几年高速发展稳居行业第三。混凝土泵车作为混凝土机械利润率最高的产品，近两年随着行业复苏参与者虽有所增加，但双寡头竞争格局没有发生变化，其他厂商更多集中在技术含量不太高的中低米段泵车，徐工近年来混凝土机械业务持续实现高速发展，市场份额也有了显著提升，但产品的综合竞争力及品牌力与双寡头相比仍有一定的差距，目前来看对行业双寡头竞争格局的冲击比较有限，主要是加速其它小厂的淘汰。2018年三一和中联混凝土泵车市场份额合计约70%，在长臂架泵车领域两者的市场份额更高，2020年两者市场份额预计进一步提升至80%以上，其中三一市场份额预计保持相对稳定，中联市场份额预计大幅提升至35%以上。展望2021年，预计三一泵车市场份额有望仍保持45%左右，中联市场份额有望进一步提升至40%左右，徐工有望实现10%以上的市场份额。

图表 48.2018 年混凝土泵车行业竞争格局



资料来源：中国工程机械工业协会，中银证券

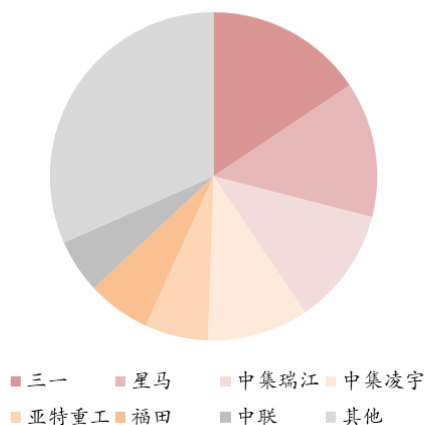
图表 49.2020 年混凝土泵车行业竞争格局预计



资料来源：中国工程机械工业协会，中银证券

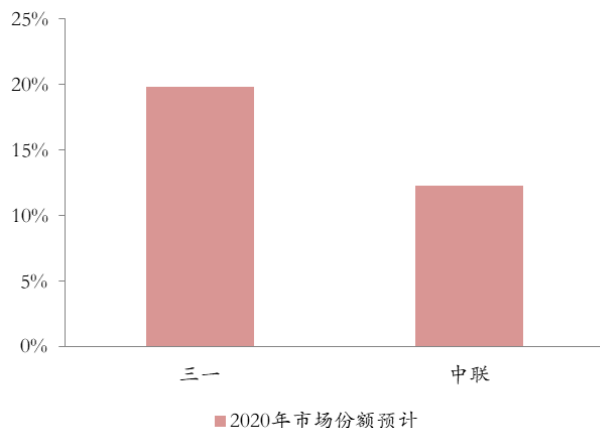
混凝土搅拌车技术壁垒低、行业竞争十分激烈，治超趋严有助于行业加速向工程机械主机龙头集中。混凝土搅拌车行业技术含量不高，准入门槛较低，竞争十分激烈，产品毛利率较低，2018年CR3市场份额约40%。无锡大桥坍塌事故后，江苏、广东等区域治超力度明显加强，20年销售的搅拌车多数均变为标载型号，但19年及以前销售的多数均为超载型号，因此目前市场在使用的搅拌车中超载型号占比仍较高，随着后续越来越多的地区跟进治超，存量超载搅拌车预计将逐渐被标载型号搅拌车所替换，考虑到超载型号运力能达到标载型号2-3倍，未来将释放较大的搅拌车更换需求。搅拌车标载化后对轻量化设计提出更高的要求，工程机械主机龙头上装设计能力更强，因此未来市场份额将逐渐向主机龙头集中，三一、中联等市场份额21年有望进一步提升。

图表 50.2018 年混凝土搅拌车行业竞争格局



资料来源：中国工程机械工业协会，中银证券

图表 51.2020 年三一和中联搅拌车市场份额预计

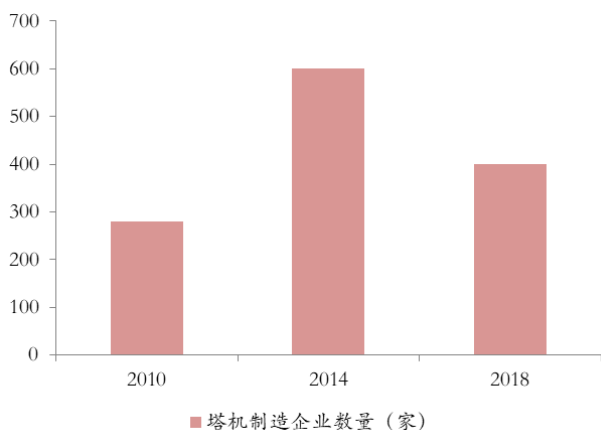


资料来源：中国工程机械工业协会，中银证券

塔机：中联夯实全球塔机王者地位，徐工、三一等主机龙头纷纷发力塔机赛道主要加速中小厂商的出清

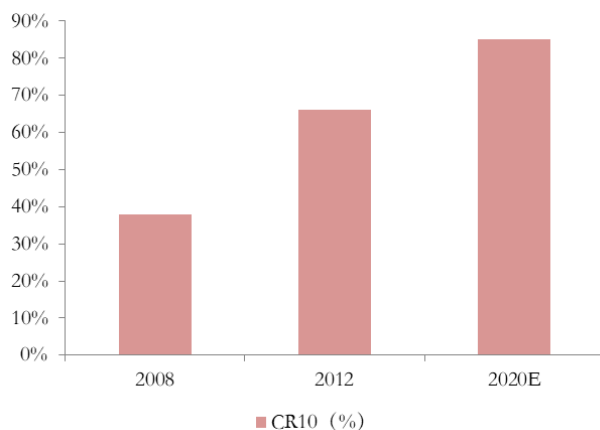
安全环保政策趋严+PC 化率提升+下游租赁商集中度提升加速行业出清，行业龙头将强者恒强。2018 年，国内拥有塔机生产资质的企业近 400 家，其中大部分生产 QTZ63 以下的小型塔机，塔机生产制造环节有较多的焊接和涂装工艺，随着环保政策的趋严、施工企业对产品安全性重视程度提升及下游 PC 化率提升带来产品精度和强度的提升，行业的准入门槛越来越高，迫使一些小厂商加速退出市场，2019 年塔机生产制造企业数量进一步缩减，2020 年疫情冲击进一步加速行业集中度的提升，CR10 从 2008 年的不到 40% 预计将提升到 2020 年超 85% 的水平。从下游租赁商角度来看，租赁商企业数量从 2014 年的 1.2 万家左右缩减至 2018 年的 7000 家左右，下游客户集中度也提升明显，客户专业化程度更高，对品牌 and 安全性意识更强，更倾向于采购中大型企业所生产的塔机，下游租赁商集中也有助于塔机行业进一步向龙头企业集中。

图表 52.2018 年具有塔机生产资质的制造企业近 400 家



资料来源：建筑设备租赁，中银证券

图表 53.2008 年以来行业集中度明显提升



资料来源：力拓电气，中国工程机械工业协会，中银证券

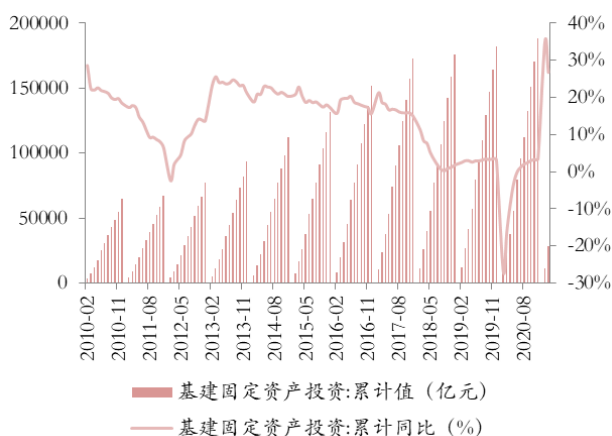
中联不断夯实全球塔机龙头地位，新产能投放有助于2021年市场份额进一步提升。中联作为国内塔机市场的绝对龙头，在研发技术、制造实力、产品型谱、品牌服务等方面拥有全方位的竞争优势。从2009年起，公司塔机市场份额在全球长期位居第一，2019年12月，塔机年销售额突破百亿元大关，2020年9月，公司塔机产品发货金额提前3个多月突破百亿，再次刷新新纪录，销量和规模再上新台阶，进一步巩固全球塔机龙头的地位。从2016年开始，公司塔机销量和销售金额市场份额已连续5年持续实现提升，2019年份额相当于国内第二与第八之和，2020年预计其销量份额进一步提升至近35%以上，销售金额市场份额提升至40%以上。徐工近两年也加大对塔机市场的拓展，市场份额也实现较大幅度提升，稳居行业前二，主机龙头三一2019年也开始布局塔机赛道，主机厂的布局及发力主要加速中小企业的出清，短中期对现有竞争格局的冲击比较有限，中联、徐工等行业龙头市场份额21年预计仍将进一步提升。据中联官方微信公号介绍，2020年宝马展中联W二代新品塔机一举斩获超80亿元订单，年产值达40亿元华东智能制造基地也正式揭牌，为公司市场份额持续提升提供强有力的支撑。

销量展望：十四五开局之年全年高景气度可期，中长期来看行业周期波动性将大幅减弱

基建和地产投资十四五期间预计保持稳中有升，城镇化率持续提升带动工程机械保有量进一步扩张

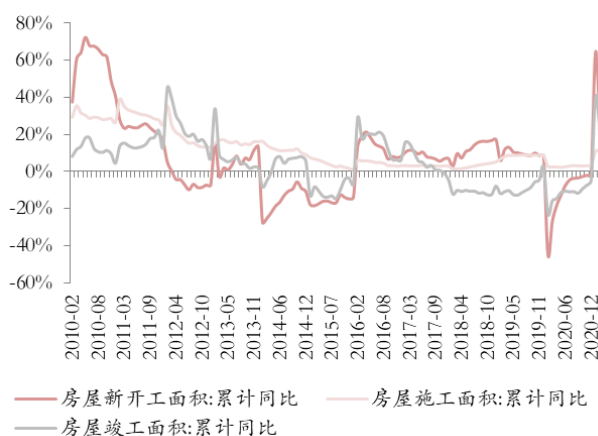
20年政策效应在21年仍将继续释放需求，基建和地产投资未来几年预计保持相对稳定。为对冲疫情冲击带来的不利影响，2020年加大了逆周期调节的力度，重点支持两新一重及惠民生重大项目的建设，全年基建固定资产投资累计同比增长3.4%，房屋新开工面积同比小幅下滑1.2%。十四五期间提出实现国内国际双循环，强化国内大循环的主导作用，基建、地产投资预计将持续保持稳定增长。21年作为开局之年，全国各地密集开工，据Mysteel统计，3月全国共开工19654个，开工投资额超12万亿元，同比环比均实现大幅增长，今年预算新增地方政府债务限额4.47万亿元，起重一半债务限额8200亿元，专项债3.65万亿元，尽管新增限额相比20年略有下降，但仍高于19年水平，20年政策效应在今年仍会持续释放需求，政策力度事实不减，21Q1基建投资继续发力，同比19Q1增长6.0%；房屋新开工相比19年同期下滑6.6%，地产融资新规“三条红线”出台后，地产企业加快周转，并开始主动降杠杆，房企也开始采取更加多元的方式拿地，一季度商品房销售持续火爆，大型房企拿地依然比较积极，2021年房地产投资后续并不悲观。

图表 54. 21Q1 基建固定资产投资累计同比 19Q1 增长 6.0%



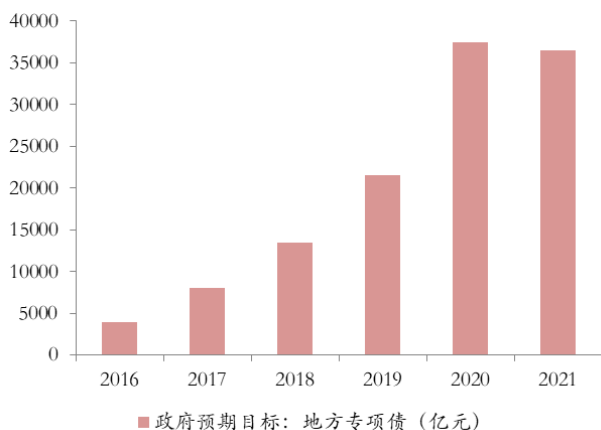
资料来源：万得，中银证券

图表 55. 21Q1 房屋新开工面积累计同比 19Q1 下滑 6.6%



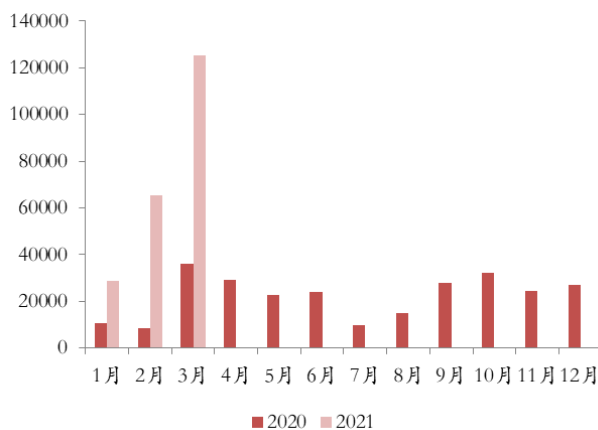
资料来源：万得，中银证券

图表 56. 21 年地方专项债预期 3.65 万亿元



资料来源：万得，中银证券

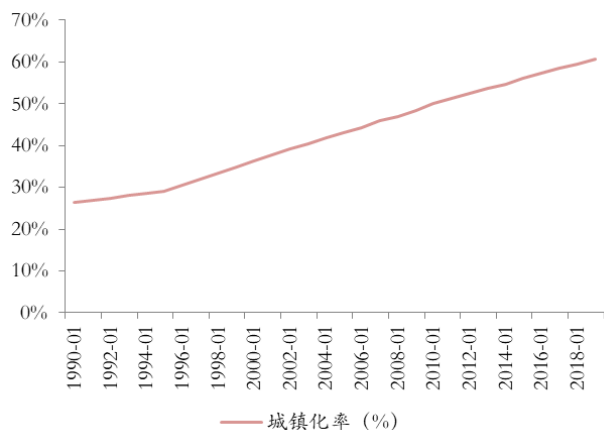
图表 57. 21Q1 房屋新开工面积累计同比 19Q1 下滑 6.6%



资料来源：Mysteel，中银证券

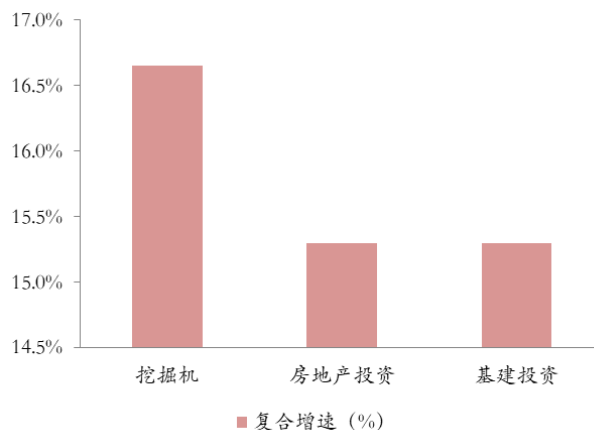
十四五规划明确提出 65%的城镇化率目标，城镇化率中长期持续上行有利于工程机械保有量进一步扩张。据国家统计局统计显示，2019 年我国城镇化率约 60%，与日本 60 年代水平相当，远低于日本目前 90%以上的城镇化率，多数发达国家城镇化率均处于 80%-90%的区间，因此中长期来看我国城镇化率还有较大提升空间，十四五规划明确提到到 2025 年常住城镇化率要提高到 65%。日本城镇化率从 60%左右提升至 70%左右期间，建筑业产值持续提升，对应挖掘机销量也不断震荡上行，周期波动性较弱，借鉴成熟市场工程机械的发展经验，我国工程机械市场预计也将保持类似的发展轨迹，实际上从上世纪 90 年代至今，我国挖掘机行业一直处于震荡上行的周期，2010-2011 年由于大水漫灌造及行业不理性竞争造成加剧了行业周期波动，据我们测算，2004-2020 年挖掘机销量年复合增速约 16.7%，同期房地产投资和基建投资复合增速分别为 15.3%、15.3%，再考虑到小挖机器换人效应，此期间挖掘机销量的增长与投资的增长比较匹配，因此我们认为行业仍然处于良性发展中。十四五期间伴随基建、地产投资步入稳定发展阶段，城镇化率的持续稳步上行有利于工程机械设备保有量进一步扩张，未来 2-3 年行业周期波动性也将明显收敛。

图表 58.2019 年中国城镇化率约 60%



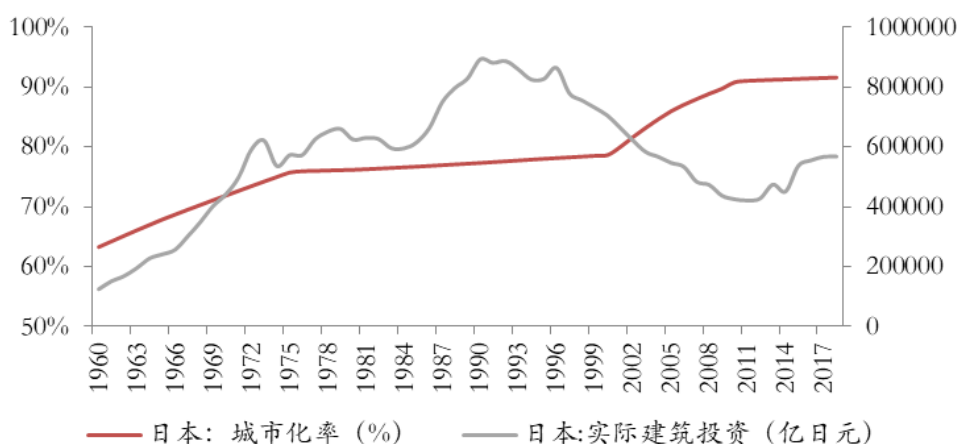
资料来源：万得，国家统计局，中银证券

图表 59.2004-2020 年挖掘机及地产与基建投资复合增速



资料来源：万得，国家统计局，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 60.1960-1990 年代日本城镇化率从 63%提升至 77%，期间建筑投资持续上行



资料来源：万得，世界银行，日本建设机械工业会，中银证券

碳中和背景下环保政策趋严有望加速设备更新换代，进一步拉长行业景气周期

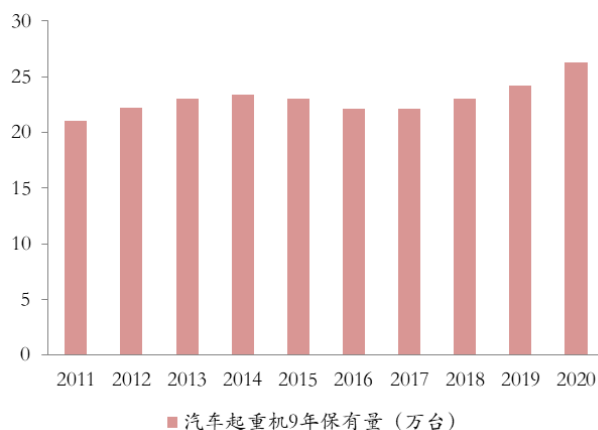
工程机械不同细分品种更新换代需求节奏有所差异，设备保有量持续增长带动行业中枢不断上行。工程机械设备普遍使用年限在 6-10 年，不同设备由于使用强度、作业频率有所差异导致正常使用寿命也有所不同。挖掘机一般作业频率较高，普遍可使用 6-8 年，汽车起重机一般使用 8-10 年，而履带起重机往往使用长达 20-30 年，混凝土泵车由于价值量较高，一般使用 10 年左右。挖掘机使用节奏最早，汽车起重机、履带起重机、混凝土设备和塔机使用节奏偏后一些，使用周期和施工周期的叠加，使得未来 2-3 年不同工程机械细分品种的更新换代需求会有所差异，挖掘机更新换代早，未来更新换代驱动将边际减弱，而混凝土机械和塔机等中后期设备未来 2-3 年更新换代驱动力仍十分强劲。参考协会对挖掘机的统计口径，我们分别建立了不同工程机械保有量测算模型，截止 2020 年，挖掘机 8 年保有量近 160 万台，汽车起重机保有量超 26 万台，混凝土泵车 10 年保有量预计略超 7 万台，塔机 10 年保有量预计近 45 万台，设备保有量的持续增长带来设备更新换代需求中枢的不断上移，有助于进一步平滑行业周期波动。

图表 61. 挖掘机 8 年保有量变化 (万台)



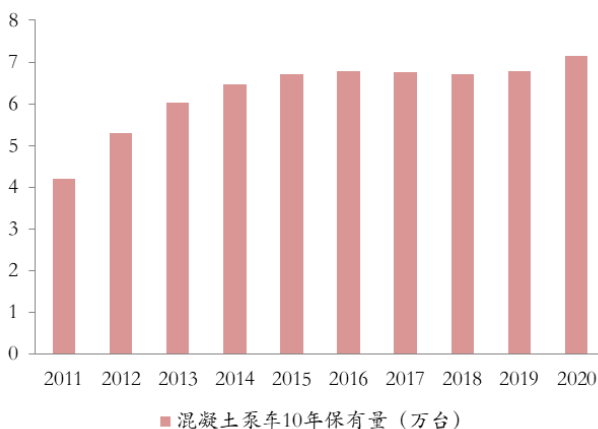
资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 62. 汽车起重机 9 年保有量变化 (万台)



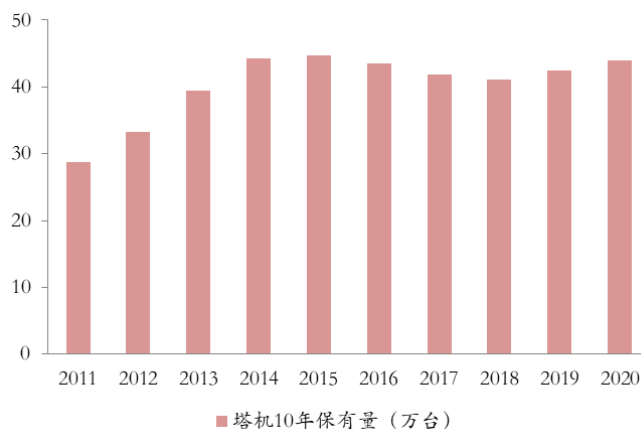
资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 63. 混凝土泵车 10 年保有量变化 (万台)



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

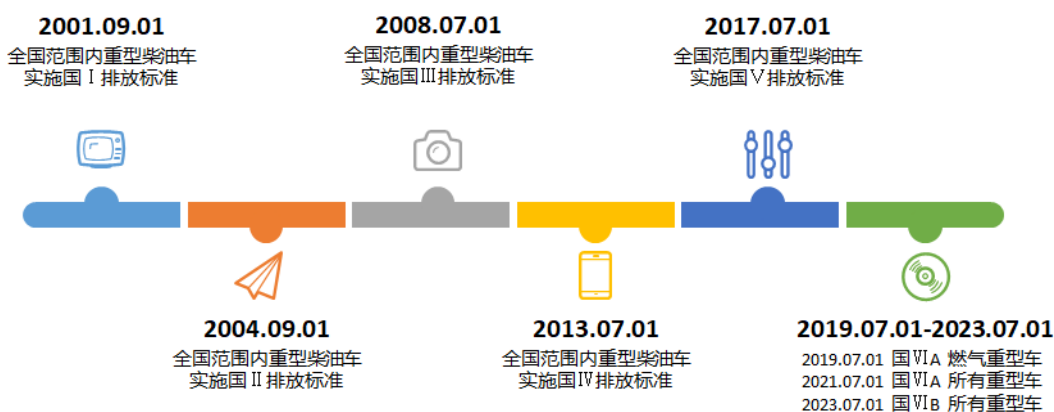
图表 64. 塔机 10 年保有量变化 (万台)



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

碳中和背景下环保政策趋严加速设备更新换代，道路移动机械国六标准及非道路移动机械国四标准渐行渐近。为缓解环境压力，我国柴油车的排放标准不断更新升级，2019-2023 年将陆续进入国六排放标准。国六排放标准分为 A、B 两个阶段，2019 年 7 月 1 日开始，燃气重型车执行国六 A 排放标准，2021 年 7 月 1 日所有城市重型车执行国六 A 排放标准，到 2023 年 7 月 1 日，所有重型车实施国六 B 排放标准。20 年年底生态环境部正式批准发布非道路移动机械国四标准，明确指出自 2022 年 12 月 1 日起，所有生产、进口和销售的 560KW 以下（含）非道路移动机械应满足该标准。2020 年中国多次提出二氧化碳排放要在 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，21 年全国两会，碳达峰和碳中和首次被写入政府工作报告，明确提出要扎实做好碳达峰和碳中和的各项工作，后续预计从上到下将会陆续出台一系列细则来推进，各地的环保政策会逐渐趋严，工程机械产品节能减排的要求将越来越高，以往存量污染排放严重的设备也会面临加速的更新换代。目前混凝土泵车、汽车起重机、混凝土搅拌车保有量中国三以及国二挖掘机占比均较高，未来 2-3 年环保升级会带来较大的设备更新换代需求。

图表 65. 全国重型柴油车从国 I 到国 VI 排放标准推进史

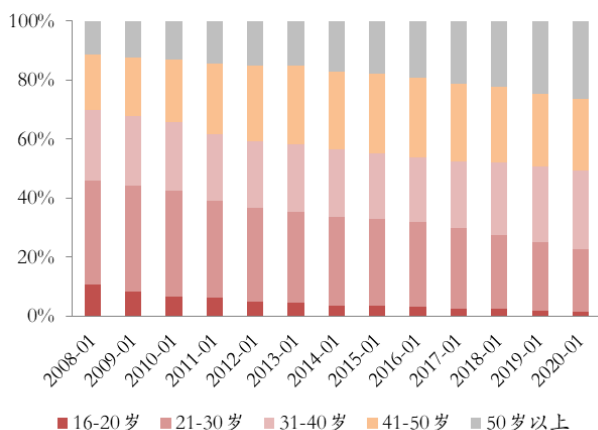


资料来源：生态环境部，本地宝，中银证券

小挖机器换人需求释放打开中长期成长空间，工程起重机近两年吨位上移明显

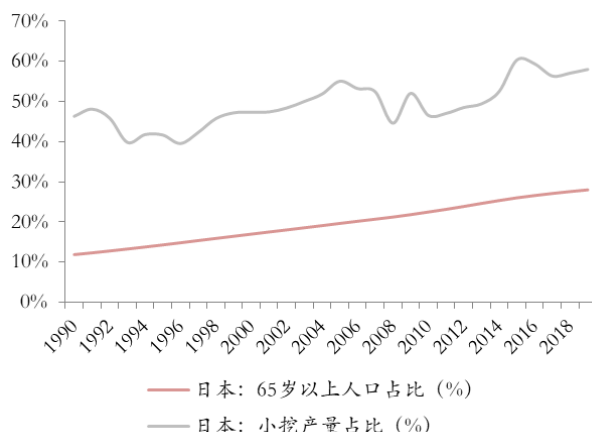
城镇化中后期时代小挖机器换人需求空间巨大，打开中长期成长空间。据国家统计局数据显示，我国农民工 50 岁及以上占比从 2008 年 11.4% 提升至 2020 年 26.4%，人口老龄化趋势明显，建筑业人口红利过去几年已逐渐消失，劳动供给的减少及劳动力成本的持续攀升，将催生工程机械更多应用场景实现机器换人，挖掘机特别是小挖存量大量的机器换人空间，而汽车起重机、混凝土泵车等其它工程机械设备也有一定的机器换人需求，但应用场景和需求空间不如挖掘机广阔。以日本的小挖产量占比变化为例，其变化趋势基本与人口老龄化变化趋势一致，因此，随着人口老龄化加剧，建筑业劳动力短缺会被进一步放大，加上设备价格的下行及人工成本的持续上涨，小挖的应用场景将不断被拓宽，小挖的工具化属性也在逐步增强，因此中长期来看，小挖成长属性突出，加上国际化增长贡献增量，挖掘机未来周期波动性将大幅收敛。

图表 66.2008 年至今农名工老龄化占比不断提升



资料来源：万得，国家统计局，中银证券

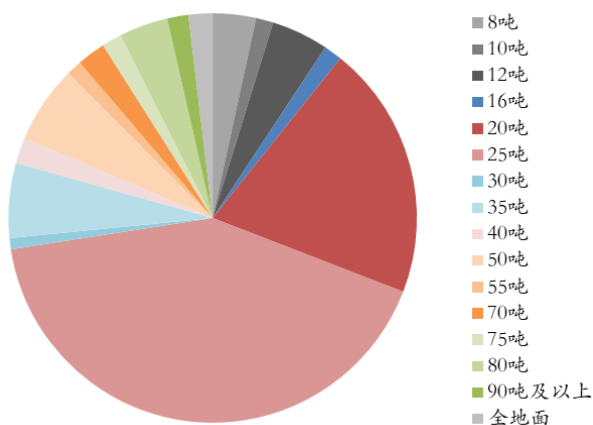
图表 67.日本小挖产量占比与人口老龄化趋势基本一致



资料来源：万得，日本建设机械工业协会，中银证券

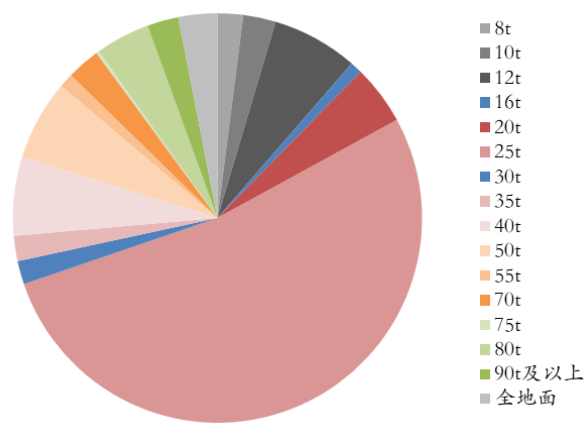
大吨位汽车起重机及履带起重机 21 年继续产销两旺，工程起重机大吨位发展趋势明显。小吨位汽车起重机租赁市场竞争比较激烈，准入门槛不高，台班费和盈利能力都比较低，因此近些年吊装公司明显加大对大吨位设备的购买，过去两年工程起重机吨位上移趋势明显，2020 年 12 月 90 吨及以上与全地面起重机合计占比超 5%，全年占比达 3.5%。2020 年受益于风电抢装，大吨位汽车吊及履带吊供不应求，市场需求十分火爆，21 年受益风电、化工等行业需求，行业延续产销两旺，考虑到大吨位产品价格和毛利均较高，因此在行业销量基本稳定的情况下大吨位销售占比的提升会带来销售金额的中高速增长和毛利率的改善，全年销售金额预计仍有望实现 20% 以上的增长。

图表 68.2019 年 6 月汽车起重机吨位销量结构



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

图表 69.2020 年 12 月汽车起重机吨位销量结构



资料来源：万得，中国工程机械工业协会，中银证券

挖掘机和汽车起重机销量预计高位稳定增长，中后期混凝土机械和塔机将陆续迎需求高峰

在自然更新、环保政策、治超、出口及基建地产投资的综合影响下，我们对主要工程机械品种 2021 年及后续销量展望如下：

挖掘机：十四五期间国内基建和地产投资预计继续保持稳中有升，2025 年城镇化率目标将提升至 65%，将带来挖掘机保有量同步的扩张，挖掘机的周期波动性会明显减弱，另外小挖换人的经济性愈发明显，应用场景不断拓宽，海外疫情边际好转后市场需求也将强势复苏，带来出口销量的高增长，环保政策和设备的更新换代 21 年也有望继续发力，经历一季度高销量后，2-4 季度行业销量预计仍将实现正增长，全年行业销量有望实现 20% 的增长；

汽车起重机：汽车起重机景气周期略滞后挖掘机，两者大致同步，但周期波动程度更强。目前行业保有量相对比较充足，人工替代效应不如挖掘机强烈，因此21年行业销量增速预计继续低于挖掘机，全年我们认为仍能实现正增长，受益风电装机及石化需求的释放，大吨位需求增长明显，21年预计吨位结构继续上移，行业销售收入增速高于销量增速，有望实现两位数以上的增长全；

混凝土机械：混凝土泵车由于施工的后周期属性，叠加上轮的过渡出清，实际上2018年行业才开始复苏，下游客户的资金状况有了明显的好转，二手机也基本出清，购置新机的意愿不断增强。近两年虽然市场新增了一定的泵车，但目前仍供需偏紧，体现为下游搅拌站或泵送公司客户投资回收期短、泵送方量充足、设备出租率高，我们预计2021年销量有望实现30%-40%的高增长；另外无锡超载事件发生后，治超的力度逐渐加大，20年搅拌车的销售中标载型号车型开始占据主流，保有量中较多的超载型号会带来标载型号翻倍以上的替换需求，未来2-3年销量有望持续保持10万台以上的水平；

塔机：装配式建筑渗透率的持续提升及施工工地对设备年限要求的趋严会加速塔机的更新换代，塔机的保有量目前虽超40万台，但存在大量的装配精度和作业强度低的中小塔机，这些塔机急需进行升级换代，预计2021年行业销量有望突破6万台。

风险提示

- 1) 基建和地产投资大幅低于预期。**部分工程机械设备的自然更新已步入中后期，后续需求的增长与下游基建和地产的投资紧密相关，若基建和地产投资大幅低于预期，会对工程机械需求造成较大冲击。
- 2) 行业竞争加剧。**过去两年工程机械设备价格出现较大幅度下行，行业经销商的利润空间不断被挤压，越来越多的经销商面临亏损的挑战，主机厂部分产品的毛利率也开始受影响有所下行，随着后续行业需求增长趋缓，各大厂商为保市场份额可能进一步出现价格的恶性竞争。
- 3) 原材料价格持续大幅上涨。**年初以来钢铁等工程机械所需原材料价格均出现大幅的上涨，主机厂成本构成中原材料占比较高，其较难通过涨价转移上游原材料价格的上涨，因此原材料价格持续的大幅上涨会对主机厂毛利率有较大不利影响。
- 4) 全球疫情出现新一轮的冲击，国内疫情出现反扑。**海外部分国家和地区疫情仍在持续蔓延，疫情变异传染性可能更强，全球疫情有可能出现新一轮的冲击，也可能导致国内境外输入大增及出现新一轮疫情的反扑，导致海外及国内工程机械需求延后，短期行业需求会受到抑制，另外也会影响工程机械的供应链特别是部分需进口的高端零部件。

图表 70. 工程机械行业上市公司 2020 年及 2021Q1 业绩情况

股票代码	公司名称	2020				2021Q1			
		营收 (亿元)	同增 (%)	归母净利润 (亿元)	同增 (%)	营收 (亿元)	同增 (%)	归母净利润 (亿元)	同增 (%)
600031.SH	三一重工	100.5	31.2	154.3	36.2	335.1	92.1	55.4	146.2
000425.SZ	徐工机械	739.7	25.0	37.3	3.0	249.8	80.4	17.3	182.4
002097.SZ	山河智能	93.8	26.3	5.6	12.3	33.2	107.8	3.0	119.8
000157.SZ	中联重科	651.1	50.3	72.8	66.6	190.5	110.1	24.2	135.4
000528.SZ	柳工	230.0	19.9	13.3	30.9	77.3	72.6	4.2	146.2
601100.SH	恒立液压	78.6	45.1	22.5	73.9	28.6	108.7	7.8	125.5
603638.SH	艾迪精密	22.6	56.4	5.2	50.8	8.9	134.2	2.0	127.9
600815.SH	厦工股份	19.2	2.6	0.4	103.3	4.7	92.9	0.1	(4.8)
000680.SZ	山推股份	71.0	10.9	1.0	77.9	26.6	82.9	0.9	283.5
600984.SH	建设机械	40.0	23.1	5.5	9.5	9.0	94.3	0.7	207.7
600761.SH	安徽合力	128.0	26.3	7.3	12.4	34.7	84.5	1.8	141.2
603298.SH	杭叉集团	114.5	29.3	8.4	30.0	33.5	63.9	2.2	44.9
603338.SH	浙江鼎力	29.6	23.7	6.6	0.0	8.4	104.7	1.7	39.6
603611.SH	诺力股份	40.8	32.1	2.4	(4.3)	13.6	29.9	0.7	1.8

资料来源：公司公告，万得，中银证券

附录图表 71. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		市盈率(x)		每股净资产 (元/股)
					2021E	2022E	2021E	2022E	
000157.SZ	中联重科	买入	11.13	964.6	1.21	1.44	9.2	7.7	6.4
600031.SH	三一重工	买入	29.00	2,460.7	2.20	2.46	13.2	11.8	7.3
000425.SZ	徐工机械	买入	7.17	561.7	0.68	0.81	10.5	8.9	4.3
000528.SZ	柳工	未有评级	8.96	132.2	1.04	1.18	8.6	7.6	8.0
601100.SH	恒立液压	买入	72.90	951.6	2.24	2.61	32.5	27.9	6.2
600984.SH	建设机械	未有评级	11.82	114.3	0.83	1.10	14.2	10.7	6.1

资料来源：万得，中银证券

注：股价截止日为2021年5月11日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371