

三年业绩预计翻倍，估值向上大幅修正 买入（维持）

2020年06月30日

证券分析师 陈显帆

执业证号：S0600515090001
021-60199769

chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周尔双

执业证号：S0600515110002
021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

研究助理 朱贝贝

zhubb@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	43,307	56,832	65,709	70,374
同比（%）	50.9%	31.2%	15.6%	7.1%
归母净利润（百万元）	4,371	6,530	7,860	8,792
同比（%）	116.4%	49.4%	20.4%	11.9%
每股收益（元/股）	0.56	0.83	1.00	1.11
P/E（倍）	11.19	7.51	6.24	5.58

投资要点

■ 行业层面：景气持续性拉长，后周期产品迎来复苏高峰

2020-2022年工程机械后周期产品更新高峰持续，同时下游地产基建投资预期不悲观，人工成本上行带动机械化率提升，工程机械行业的强政策与强周期属性弱化，行业景气持续性拉长，我们预计三年内行业有望维持正增长；同时本轮复苏中行业竞争格局更加优化和理性，龙头增速预计高于行业。

混凝土机械：2020-2022年迎来更新高峰，我们预测2020-2022年国内混凝土泵车行业销量增速为31.7%/18.7%/4.2%，搅拌车行业销量增速为37.6%/15.9%/3.8%。公司是混凝土机械龙头，预计业务收入增速高于行业。

工程起重机：2020年更新替换高峰持续，基建与风电项目拉动下行业景气度正在不断提升，我们预计2020-2022年工程起重机行业销量增速为7.2%/0.1%/0%。公司起重机份额处于持续扩张阶段，业务增长高于行业整体，我们预计2020年公司工程起重机收入增速有望达20%。

塔式起重机：受益于装配式建筑渗透率提升对中大吨位塔机的带动，我们预计塔机行业销量未来几年内将维持10%以上的复合增速，公司作为龙头企业，将充分发挥在中大吨位塔机上的竞争优势，份额将进一步提升。

■ 公司层面：聚焦未来2年工程机械行业增长最快机种，业绩释放具有高弹性

□中联重科是国内混凝土机械双寡头之一，汽车起重机市占率排名前三、塔式起重机排名第一。其主要业务混凝土机械、工程起重机和塔式起重机，均为工程机械后周期产品，有望接力挖掘机成为近两年内增长最快的机种。2019年这三项业务在总收入中占比达83%，中联在后周期产品复苏高峰将显著受益。

龙头规模效应显著，业绩释放具有高弹性。2009-2019年近十年内，公司净利率与收入规模呈现同向波动趋势，龙头规模效应显著。随着后周期产品销量高增，我们预计近两年公司收入规模仍将保持显著增长，行业供需改善及公司规模效应下，净利率有望进一步上行。

盈利预测与投资评级：混凝土机械+工程起重机+塔机三大后周期品种景气持续性强，且市场份额不断集中，公司行业龙头地位稳固，将受益于后周期品种销量高增+规模效应带来的业绩高弹性。我们预测2020-2022年公司实现归母净利润分别为65.3/78.6/87.9亿元，三年内业绩有望翻倍，当前股价对应PE分别为7.5/6.2/5.6倍；参考国内外可比上市公司，我们认为公司PE估值被显著低估，我们给予2020年目标估值至11倍PE，对应市值718亿，上调目标价至9.1元，维持“买入”评级。

风险提示：宏观经济下行风险；行业竞争加剧导致利润率下滑；公司国内市场拓展不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	6.21
一年最低/最高价	5.21/7.14
市净率(倍)	1.22
流通A股市值(百万元)	39989.15

基础数据

每股净资产(元)	5.09
资产负债率(%)	59.16
总股本(百万股)	7895.37
流通A股(百万股)	6439.48

相关研究

- 1、《中联重科 (000157)：Q1 业绩逆势增长，全年高速增长可期》2020-04-29
- 2、《中联重科 (000157)：19 年业绩翻倍增长，2020 年继续增长可期》2020-03-31
- 3、《中联重科 (000157)：19 年业绩符合预期，20 年继续增长可期》2020-01-16

内容目录

1. 中联重科：聚焦起重机及混凝土机业务，业绩释放高弹性	5
1.1. 国内混凝土机械双寡头，汽车起重机份额前二，塔式起重机份额第一	5
1.2. 聚焦起重机及混凝土机业务，龙头业绩释放高弹性	6
1.3. 财务分析：资产质量与盈利能力持续向好	9
2. 工程机械增长持续性拉长，行业周期属性削弱	12
2.1. 旧设备进入更新替换高峰，内在需求释放持续	12
2.2. 地产基建投资预期不悲观，支撑下游需求	13
2.3. “机器代人”的经济效益凸显，机械化率提升驱动下游需求	14
3. 后周期产品迎来复苏高峰，业绩释放确定性强	15
3.1. 混凝土机械：更新高峰打开销售旺季，规模效应下毛利率有望上行	15
3.2. 汽车起重机：基建与风电拉动下游高景气，公司份额增长显著	18
3.3. 塔式起重机：装配式建筑驱动行业景气，公司龙头地位进一步巩固	22
4. 发力新业务 AWP+土方机械，有望贡献新的增长点	30
4.1. 高空作业平台：工程机械新蓝海，潜力市场蓄势待发	30
4.2. 挖掘机械：市场空间大+下游需求持续，业绩有望放量	33
5. 盈利预测	34
6. 风险提示	36

图表目录

图 1: 中联重科公司发展历程	5
图 2: 国有参股公司, 主要管理层具有决策权	6
图 3: 起重机械主要产品分类	6
图 4: 混凝土机械主要产品分类	7
图 5: 2019 年公司起重机及混凝土机合计收入占比达 83%	7
图 6: 公司销售净利率水平与收入规模同向波动, 规模效应显著	9
图 7: 卡特彼勒的净利率水平随收入规模正向波动	9
图 8: 小松的净利率水平随收入规模正向波动	9
图 9: 2000-2019 年公司营业收入 CAGR=31.3%	10
图 10: 2000-2019 年公司归母净利润 CAGR=26.1%	10
图 11: 2010-2019 年公司毛利率与净利率	10
图 12: 2010-2019 年公司净资产收益率	10
图 13: 2017 年以来公司期间费用率持续优化	11
图 14: 公司三费控制情况良好	11
图 15: 2015-2019 年公司应收账款账面价值	11
图 16: 2019 年公司 1 年以内应收账款占比 55.8%	11
图 17: 公司经营性净现金流持续优化	12
图 18: 公司存货周转率、应收账款周转率持续优化	12
图 19: 本轮工程机械复苏周期由内在需求拉动, 强政策与强周期属性弱化	12
图 20: 国内主要投资完成额增速回升, 下游需求持续回暖	14
图 21: 应用范围多元, 工程机械呈现机器人属性	14
图 22: 随着用人成本提升, “机器代人”需求凸显	14
图 23: 工程机械项目施工顺序	15
图 24: 按照 9-11 年的更新周期, 我们测算 2020-2022 年为泵车更新替代高峰	16
图 25: 按照 9-10 年的更新周期, 我们测算 2020-2022 年为搅拌车更新替代高峰	16
图 26: 2019 年公司国内混凝土机份额位居第二	17
图 27: 2017-2019 年公司混凝土收入规模不及上轮高峰的 48%	18
图 28: 公司混凝土机械业务规模效应显著	18
图 29: 2019 年上半年我国汽车起重机占工程起重机销量占比达 71.9%	19
图 30: 按照 9-10 年的更新周期, 我们测算 2019-2021 年为汽车起重机更新高峰	19
图 31: 汽车起重机销量与基建投资相关性较高	20
图 32: 预计 2020 年新增风电装机量突破 30.75GW 峰值	20
图 33: 汽车起重机市场集中度上升, 中联份额增长显著	21
图 34: 中联重科起重机业务增速高于行业	21
图 35: 国内汽车起重机分吨位销量结构	22
图 36: 中联重科各吨位汽车起重机份额均增长显著	22
图 37: 2000-2019 年中联起重机业务收入 CAGR=37.5%	22
图 38: 2019 年起重机业务毛利率为 33%	22
图 39: 2016-2019 年地方出台装配式建筑相关政策文件数量快速提升	24
图 40: 我国用作装配式建筑塔机吨位将继续提升	24
图 41: 2016-2019 我国装配式建筑新开工面积 CAGR 达 54%	25
图 42: 我国装配式建筑新开工面积占房屋新开工面积的比重稳步提升	25

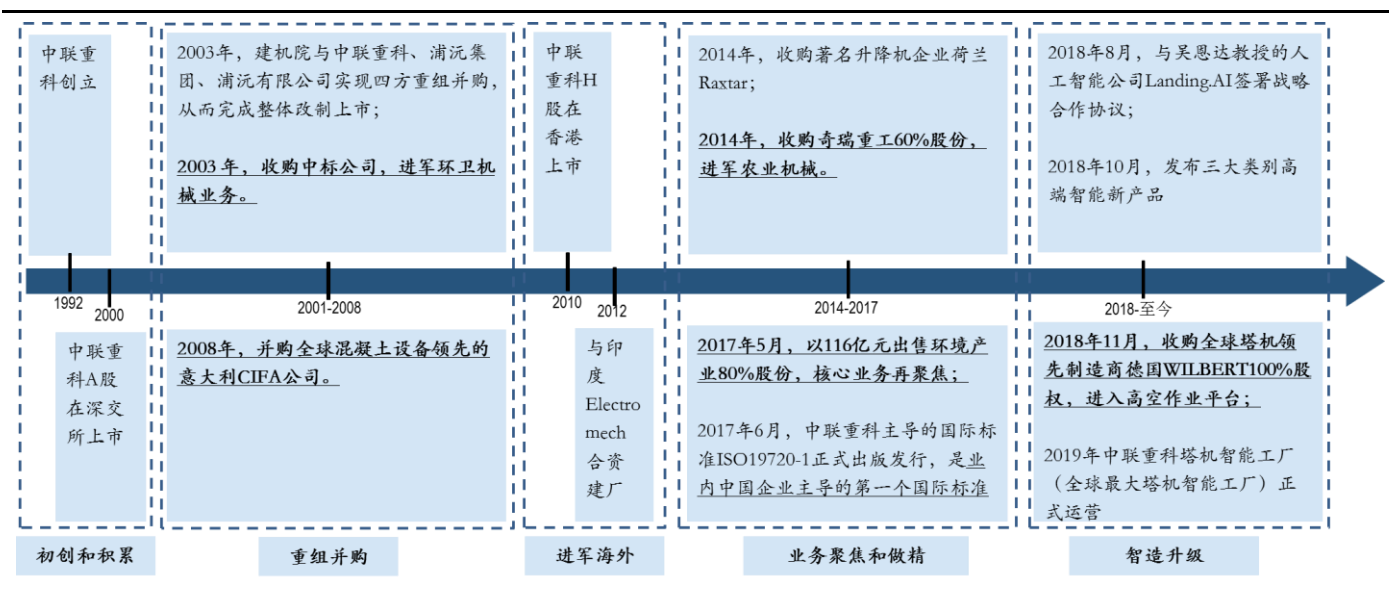
图 43: 对比发达国家, 我国装配式建筑渗透率不高	25
图 44: 我国塔机整体的使用密度呈现上升趋势	27
图 45: 建筑业农民工数量呈下行趋势	28
图 46: 建筑业农民工月平均工资稳步提升	28
图 47: 2019 年庞源非装配式建筑塔机保有量增加值高于装配式建筑塔机	28
图 48: 2018 年全球塔式起重机制造商 10 强榜单	29
图 49: 中联重科塔机智能工厂二期项目	30
图 50: 2018 年我国高处坠落事故占 52%, 排名第一	31
图 51: 2018 年高空作业平台保有量情况	31
图 52: 美国、日本与欧洲 AWP 年更新市场规模预计	31
图 53: 2018 年中国高空作业平台市场结构	32
图 54: 2018 年北美高空作业平台市场结构	32
图 55: 中联重科 HD-Li 锂电系列剪叉高空作业平台	33
图 56: 中联重科 ZA20JE 电动曲臂式高空作业平台产品	33
图 57: 中联重科 6t 履带式液压挖掘机-ZE60E-10	34
图 58: 中联重科 ZE75G 无人驾驶挖掘机	34
图 59: 中联重科收入拆分及预测	35
表 1: 与公司起重机和混凝土机业务占比高于主要竞争对手, 业绩释放高弹性	8
表 2: 2019 年底工程机械主要产品国内市场保有量达 700 万台左右	13
表 3: 国内工程机械排放法规切换时间表	13
表 4: 2018-2022 年我国混凝土泵车、搅拌车销量及构成测算表	17
表 5: 2018-2022 年国内主要企业汽车起重机销量及构成测算表	20
表 6: 装配式建筑具有绿色环保、节约资源等优点	23
表 7: 2016-2019 年地方出台装配式建筑相关政策文件数量快速提升	23
表 8: 我国西部省市明确提出了装配式建筑的发展目标	26
表 9: 预计到 2026 年用作装配式建筑塔机需求超过 11 万台	27
表 10: 2018-2022 年我国挖掘机销量及构成测算表	33
表 11: 可比公司估值	36

1. 中联重科：聚焦起重机及混凝土机业务，业绩释放高弹性

1.1. 国内混凝土机械双寡头，汽车起重机份额前二，塔式起重机份额第一

公司是国内工程机械龙头之一。中联重科成立于1992年，于2000年、2010年先后在A股、H股上市。2017年公司将环境产业80%的股权出售，重新将主营业务聚焦在工程机械和农业机械方向，其中工程机械包括混凝土机械、起重机械、土石方施工机械、桩工机械等；农业机械包括耕作机械、收获机械、烘干机械、农业机具等。中联重科是国内混凝土机械双寡头之一，汽车起重机市占率排名前三、塔式起重机排名第一。

图1：中联重科公司发展历程

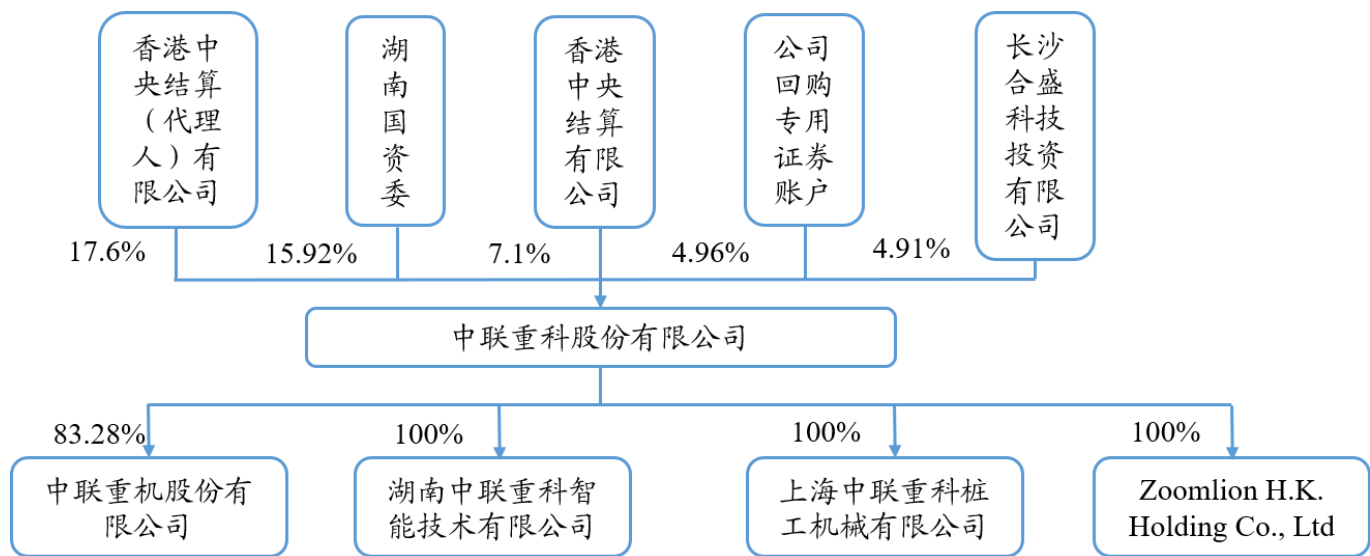


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

国有参股公司，管理层具有主要决策权。公司前身为长沙中联重工科技发展有限公司，是经原国家经贸委批准，由建设部长沙建设机械研究院、长沙高新技术产业开发区中标实业有限责任公司等6家企业发起设立。截至2020Q1，公司前十大股东合计持股60.81%，主要管理层股权分散在几个员工持股平台；从董事会成员来看，公司管理层具有主要决策权。

主要子公司及影响公司净利润10%以上的参股公司共有4家，分别为中联重机股份有限公司、湖南中联重科智能技术有限公司、Zoomlion H.K. Holding Co., Ltd 和上海中联重科桩工机械有限公司。

图 2：国有参股公司，主要管理层具有决策权



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 聚焦起重机及混凝土机业务，龙头业绩释放高弹性

起重机产品主要包含工程起重机与塔式起重机。起重机是以间歇、重复的工作方式，通过起重吊钩或其它吊具起升、下降，或升降与运移物料的机械设备，是物料起重、运输、装卸、安装和人员输送等作业中不可缺少的设备。起重机主要应用于交通、水利、港口、油田等基建领域，以及冶金、石化、电力等重工业领域，应用范围比较广泛。公司的起重机业务主要包括工程起重机和塔式起重机，其中工程起重机包括汽车、履带、随车、轮胎起重机和全地面起重机，塔式起重机包括平头塔式起重机、非平头塔式起重机和动臂塔式起重机。

图 3：起重机械主要产品分类



数据来源：公司官网，东吴证券研究所整理

混凝土机械产品主要分为混凝土搅拌站、混凝土搅拌车和混凝土泵车。从价值量来看，搅拌车、泵车和搅拌站各占到混凝土机械产品的30%左右，是混凝土机械中主要的产品类型；从销量来看，搅拌车占比正呈现逐年上升的趋势。2008年，中联重科并购意大利CIFA公司，随后成为国内混凝土双寡头之一。目前公司混凝土机械产品覆盖混凝土搅拌站（楼）、混凝土搅拌运输车、混凝土泵车及混凝土泵等9大类产品、100多个品种。

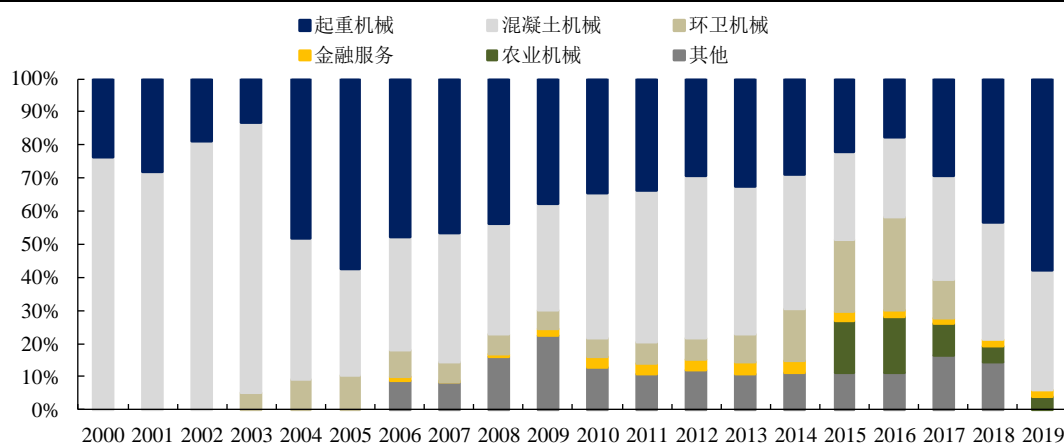
图4：混凝土机械主要产品分类



数据来源：公司官网，东吴证券研究所整理

公司业务聚焦起重机及混凝土机，2019年合计收入占比达83%。2017年工程机械行业回暖向好，公司剥离环卫机械业务板块，重新聚焦工程机械业务，并开始布局土方机械、高空作业平台领域。2019年公司起重机械、混凝土机械营业收入分别为221亿、139亿元，结构占比分别为51%、32%，合计收入占比达83%。

图5：2019年公司起重机及混凝土机合计收入占比达83%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

与主要竞争对手相比，中联重科的起重机械和混凝土机械业务占比更大。中联主营起重机及混凝土机，2019年两项业务占营收比分别为51.14%、32.10%，合计收入占比达83.24%，高于三一重工的混凝土机及起重机业务收入占比为49.13%，徐工机械混凝土机及起重机业务收入占比为35.21%。我们认为，起重机械与混凝土机械作为后周期产品，2020-2022年将接力挖掘机高增长迎来需求释放，聚焦这两大主业的中联重科将显著受益，且业绩放量呈现更高弹性。

表 1：与公司起重机和混凝土机业务占比高于主要竞争对手，业绩释放高弹性

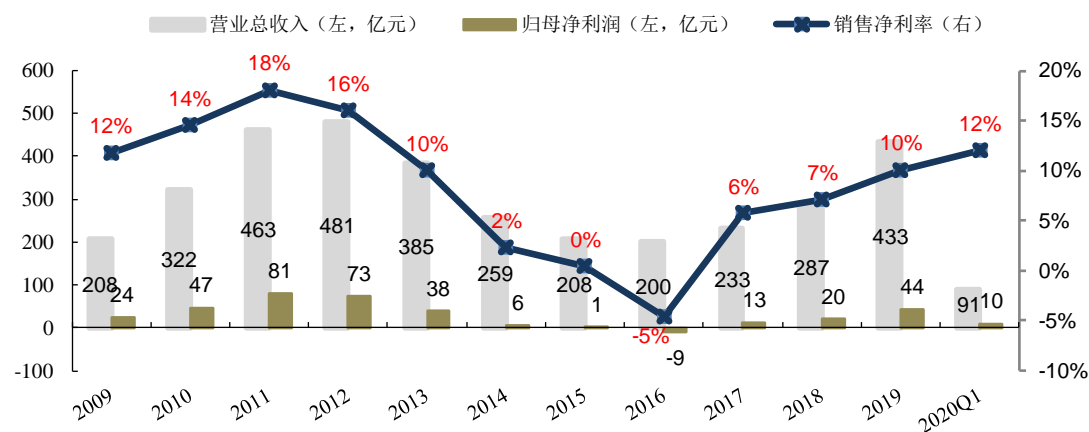
上市公司	2019 年营收规模 (亿元)	主要产品	2019 年业务收入 占营收比例	起重机及混凝土机 收入合计占比
中联重科	433.07	起重机械	51.14%	83.24%
		混凝土机械	32.10%	
		农业机械	3.66%	
		金融服务	1.69%	
		其他机械和产品	11.41%	
三一重工	756.66	挖掘机械	36.51%	49.13%
		混凝土机械	30.66%	
		起重机械	18.47%	
		路面及桩工机械	9.20%	
		配件及其他	5.16%	
徐工机械	591.76	起重机械	35.21%	35.21%
		工程机械备件	22.15%	
		铲运机械	10.68%	
		桩工机械	9.99%	
		消防机械及环卫机械	7.21%	
		压实机械	2.91%	
		路面机械	1.86%	
		其他	9.99%	

数据来源：Wind，东吴证券研究所

龙头规模效应不断强化，业绩释放有望持续超预期。工程机械企业的固定成本占比较高，随着公司规模扩大，固定成本会不断分摊在更多的业务单元。2009-2019年近十年内，公司归母净利率与收入规模呈现同向波动趋势，卡特与小松的业绩表现也呈现相同的规律，工程机械行业龙头规模效应显著。2020年混凝土机械及起重机械等后周期产品打开需求旺季，工程机械行业需求持续性较强。4月以来，国内主要工程机械厂商发

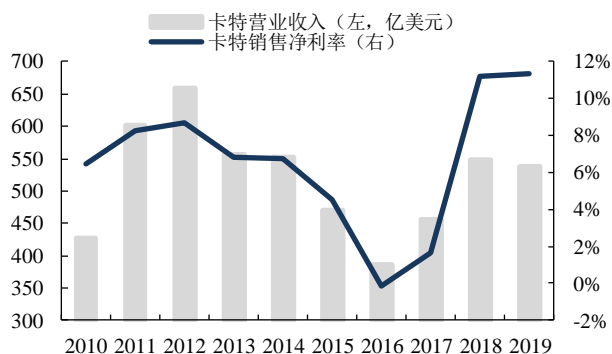
布提价通告，既反映了当前行业需求结构进一步改善，也反应了如今厂商之间竞争更加理性，双重作用下行业开展价格战的可能性大为下降，竞争格局趋于优化。随着工程机械景气度持续，我们预计 2020 年公司收入规模仍将保持显著正增长，行业供需改善及公司规模效应下，全年销售净利率有望进一步上行。

图 6：公司销售净利率水平与收入规模同向波动，规模效应显著



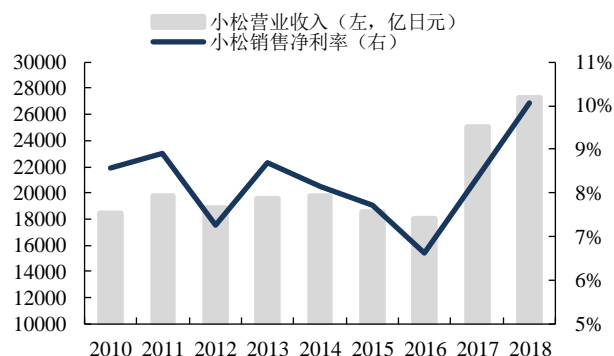
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 7：卡特彼勒的净利率水平随收入规模正向波动



数据来源：Bloomberg，东吴证券研究所

图 8：小松的净利率水平随收入规模正向波动



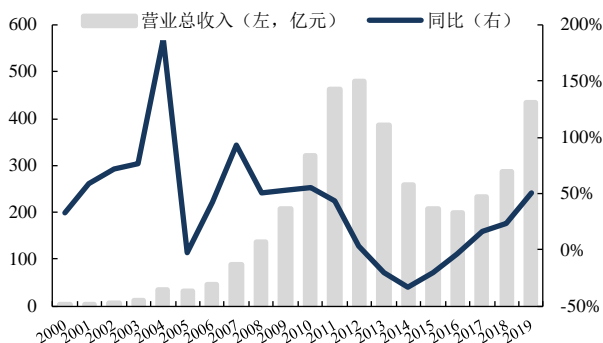
数据来源：Bloomberg，东吴证券研究所

1.3. 财务分析：资产质量与盈利能力持续向好

公司业绩呈现周期性，自 2017 年起受益行业高景气走向上升通道。2000-2019 年，中联重科营收 CAGR 为 31.3%，归母净利润 CAGR 为 26.1%。公司收入增速与与工程机械行业走势基本一致：2012 年前，公司营收高速增长（2000-2012 年 CAGR=55%），之后随行业衰退开始迅速下滑。2017 年开始，公司营收增速开始由负转正，业绩持续回暖。

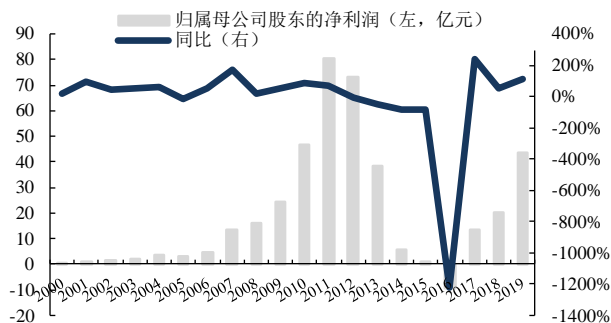
2019 年公司实现营收 433 亿元，同比+51%，实现归母净利润 44 亿元，同比+116%。随着起重机、混凝土机械后周期产品迎来需求释放，公司业绩持续高增确定性强。

图 9：2000-2019 年公司营业收入 CAGR=31.3%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

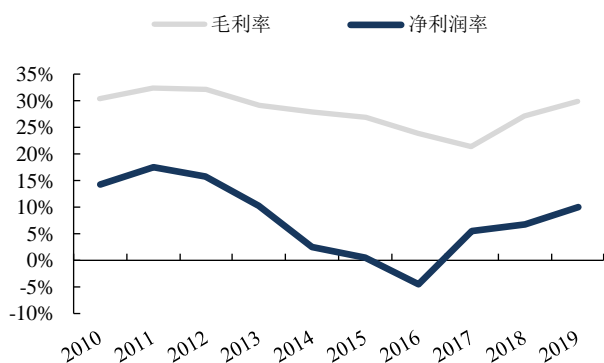
图 10：2000-2019 年公司归母净利润 CAGR=26.1%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

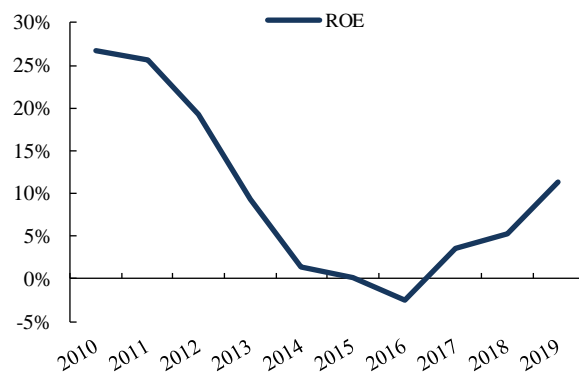
盈利能力逐步提高。自 2017 年以来，公司的毛利率和净利率开始回升，期间费用率不断优化。2019 年，公司毛利率达到 30.0%，同比+2.9pct；净利率达到 9.9%，同比+3.1pct。净资产加权平均收益率达到 11.3%，同比+6.0pct。公司的毛利率，净利率，净资产收益率水平持续提高，整体盈利能力持续提高。

图 11：2010-2019 年公司毛利率与净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

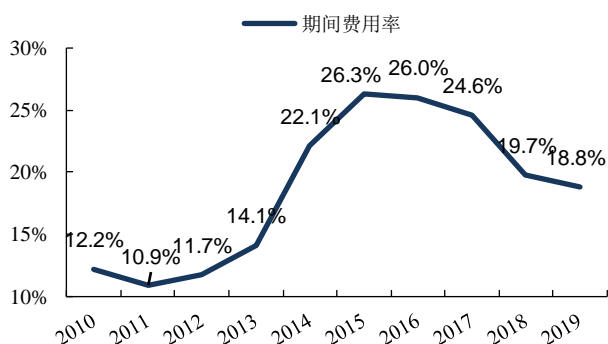
图 12：2010-2019 年公司净资产收益率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

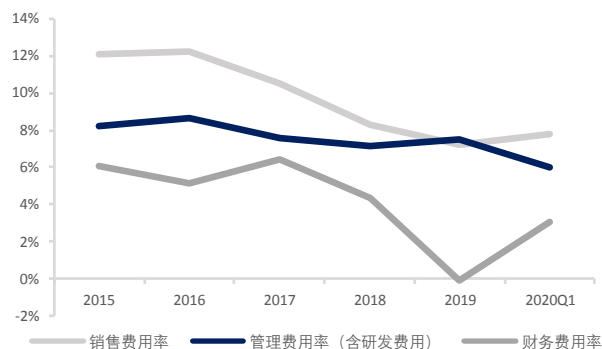
控费能力持续提升。2016 年以来公司期间费用率持续下行。2019 年期间费用率为 18.8%，同比-0.9pct；其中财务费用率控制良好，同比-1.5pct，管理费用率/销售费用率分别微+0.1pct/+0.4pct，研发费用率+1.5pct，主要系 2019 年公司不断推出新业务新产品。

图 13：2017 年以来公司期间费用率持续优化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

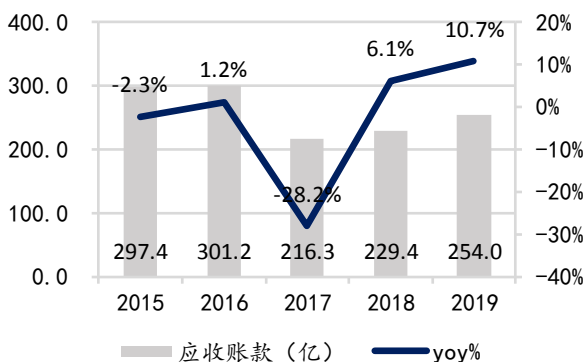
图 14：公司三费控制情况良好



数据来源：Wind，东吴证券研究所

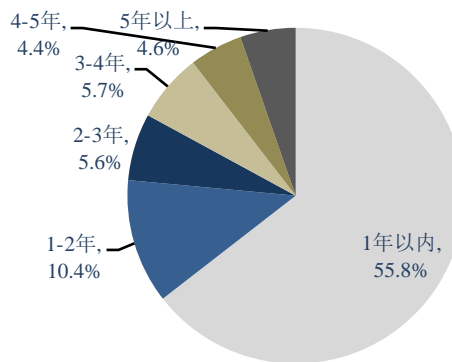
应收账款账龄优化，整体回款风险处于较低水平。截至 2019 年期末，公司应收账款账面价值为 254 亿，同比+10.7%，应收账款增加主要因销售规模增加带来的 1 年以内应收账款增加。2019 年公司 1 年以内应收账款占总应收款比例为 55.8%，同比+19.0pct，整体回款风险处于较低水平。公司 2017 年出售环保产业以及一次性计提历史坏账，彻底解决历史坏账问题，计提资产减值损失 87.9 亿元甩开历史包袱，修复资产负债表，实现轻装上阵。

图 15：2015-2019 年公司应收账款账面价值



数据来源：Wind，东吴证券研究所

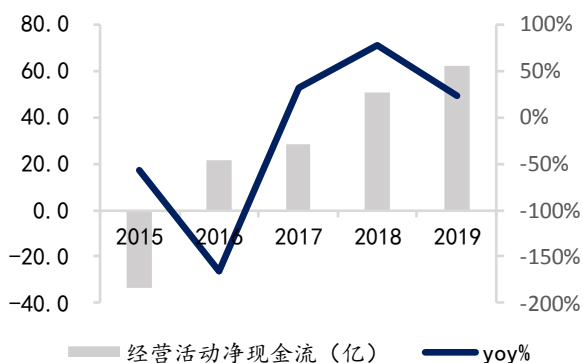
图 16：2019 年公司 1 年以内应收账款占比 55.8%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

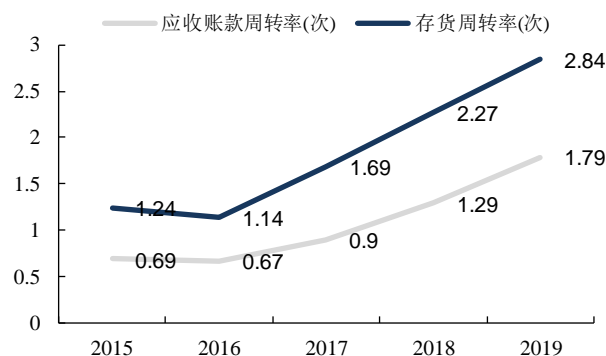
经营性净现金流创历史新高，营运能力显著提升。公司经营性净现金流持续优化，2019 年公司经营性净现金流达到 62.2 亿元，同比增长 23%，创历史最好水平，步入持续向上的可持续发展通道；存货周转率为 2.84，同比+0.57；应收账款周转率为 1.79，同比+0.50，营业周期已接近上一轮周期时的健康水平，主要系公司保持较为严格的信用政策，收款速度提升，营运能力大幅提高。

图 17：公司经营净现金流持续优化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 18：公司存货周转率、应收账款周转率持续优化

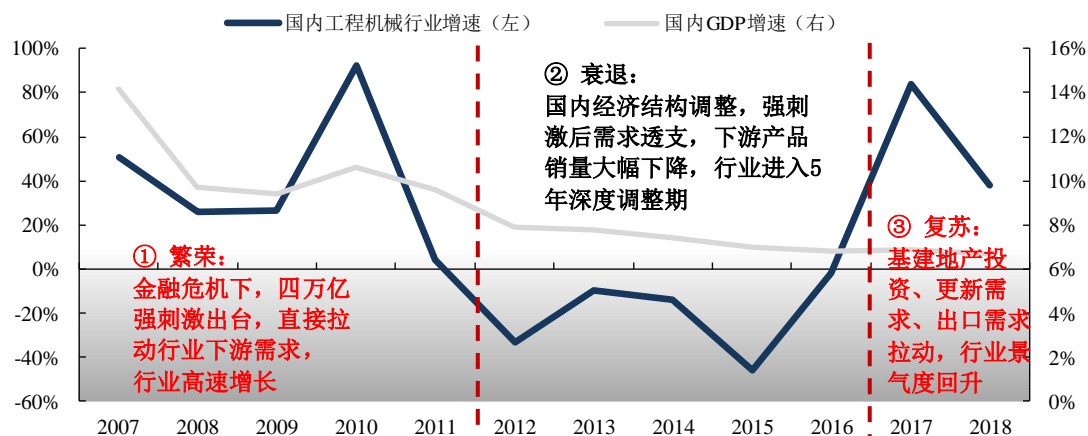


数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 工程机械增长持续性拉长，行业周期属性削弱

上轮工程机械行业复苏处于金融危机背景下，“四万亿”强政策刺激下行业周期属性被人为强化，将行业后续几年行业需求提前透支，导致 2012 年-2016 年上半年下游销量断崖式下跌。本轮复苏中行业竞争格局更加优化和理性，2020-2022 年工程机械后周期产品更新高峰持续，同时下游地产基建投资预期不悲观，人工成本上行带动机械化率提升，强政策与强周期属性弱化，我们预计三年内国内工程机械行业有望维持正增长。

图 19：本轮工程机械复苏周期由内在需求拉动，强政策与强周期属性弱化



数据来源：中国工程机械工业年鉴，国家统计局，东吴证券研究所整理

2.1. 旧设备进入更新替换高峰，内在需求释放持续

本轮复苏主要由更新升级需求推动。按照主要工程机械产品 8-12 年寿命，上一轮

行业高点销售的产品已经进行寿命替换高峰期。2019 年底国内工程机械行业主要产品保有量约为 634-741 万台，旧机换新已成为近几年重要市场需求之一。环保政策下，非道路机械要求 2020 年 12 月 1 日国三切换国四标准，重型柴油车从 2021 年 7 月开始强制推行国六标准，不达标者将接受改造或淘汰。更新替代高峰叠加环保政策驱动，工程机械更新升级需求加速释放。

表 2：2019 年底工程机械主要产品国内市场保有量达 700 万台左右

工程机械产品	国内市场保有量
液压挖掘机	155-165 万台
装载机	140-160 万台
混凝土机械	50-60 万台
起重机	20-25 万台
压路机	12-15 万台
推土机	7-9 万台
平地机	3-4 万台
摊铺机	2-3 万台
塔机	45-50 万台
叉车	230-250 万台
合计	634-741 万台

数据来源：中国工程机械工业协会，东吴证券研究所

表 3：国内工程机械排放法规切换时间表

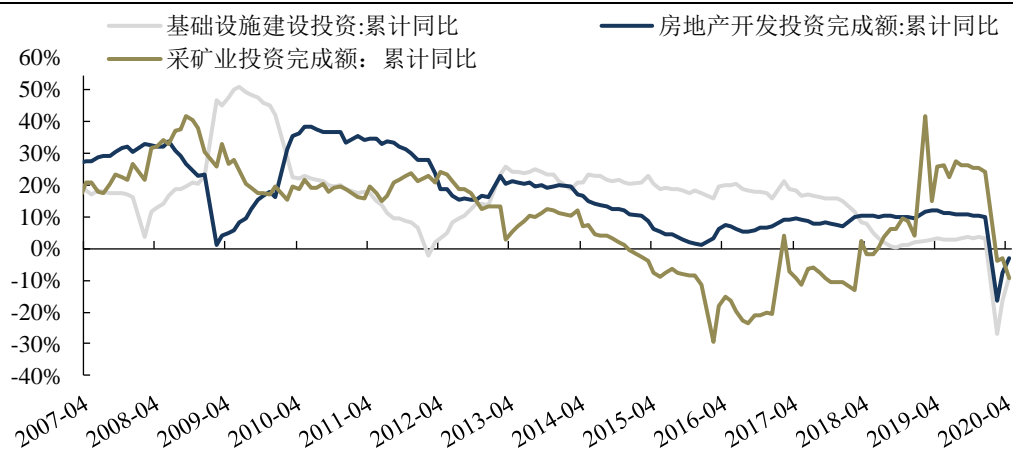
	重型柴油车实施时间	非道路移动机械国标实施时间
国一		2007.10.1
国二及以下	2005.9.1-2008.7.1	2009.10.1-2016.4.1
国三	2008.7.1-2013.7.1	2016.4.1
国四	2013.7.1-2017.7.1	2020.12.1
国五	2017.7.1-2019.7.1	
国六	国六 A: 2021.7.1 起 国六 B: 2023.7.1 起	

数据来源：环保部，东吴证券研究所

2.2. 地产基建投资预期不悲观，支撑下游需求

地产基建投资预期不悲观。2019 年地产开发投资/基建投资/采矿业投资增速分别为 9.9%/3.3%/24.1%。采矿业投资增速自 2016 年触底后持续回升，地产投资与基建投资增速已连续多年正增长。2020 年 1-4 月基建/地产/采矿业投资完成额累计同比分别为 -8.8%/-3.3%/-9.2%，下游投资增速持续回升，新增专项债规模与投向基建比例齐升，地产及采矿业复工情况较好，全年下游投资增速不悲观。我们预计 2020 年基建投资增速为 8%，房地产投资全年增速将为 5%，后续两年维持正增长。

图 20: 国内主要投资完成额增速回升, 下游需求持续回暖



数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

2.3. “机器人”的经济效益凸显, 机械化率提升驱动下游需求

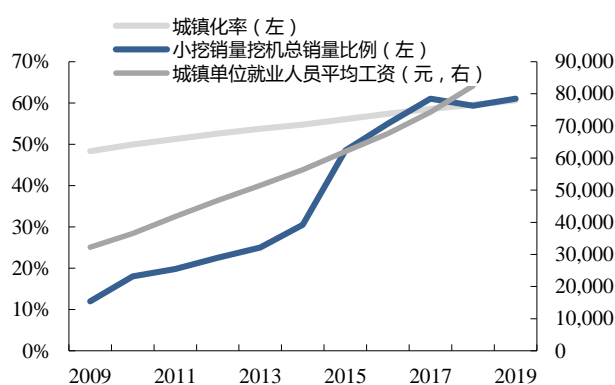
城市化水平推进、人工成本上升、机器应用场景多样等因素催化, “机器人”的经济效益凸显, 机械化率提升驱动下游需求。以小挖为例, 挖机下游需求主要涵盖矿山采掘、基建、房地产三大领域。相对其他机型而言, 小型挖掘机除了可挖掘、装载物料外, 还可以更换其他作业工具用以处理一些特殊工况的作业, 如: 安装旋挖钻具用于钻孔, 安装吊钩用于起吊重物, 安装扫地机用于扫地工作等。随着城镇化水平提升, 用人成本提升, 工程机械应用场景不断扩展, 机器人的需求不断凸显, 机械化率上升驱动下游需求。

图 21: 应用范围多元, 工程机械呈现机器人属性



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 22: 随着用人成本提升, “机器人”需求凸显



数据来源: Wind, 中国工程机械工业协会, 东吴证券研究所

3. 后周期产品迎来复苏高峰，业绩释放确定性强

后周期产品有望接力挖机高增长。从施工顺序上来看，首先是挖掘机等土方设备进场作业，然后是起重设备进场吊装，最后是混凝土机械、高空作业平台等器械进场；从更新周期看，挖掘机的使用寿命为 8~10 年，而起重机、混凝土机及起重机寿命周期相对更长。2019 年国内挖掘机同比销量增长 15.9%，我们预计 2020 年后周期产品起重机、混凝土机将接力挖机高增长，聚焦于这两大主业的中联重科将显著受益。

图 23：工程机械项目施工顺序



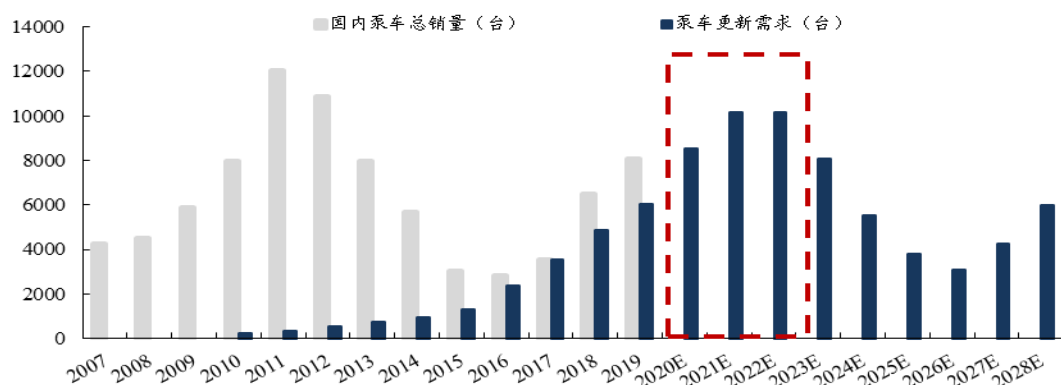
数据来源：东吴证券研究所整理

3.1. 混凝土机械：更新高峰打开销售旺季，规模效应下毛利率有望上行

作为后周期产品，2020-2022 年混凝土机械迎来更新高峰，我们预测 2020-2022 年国内混凝土泵车行业销量增速为 32%/19%/4%，搅拌车行业销量增速为 38%/16%/4%。公司是混凝土机械第一品牌，预计混凝土业务收入增速高于行业。

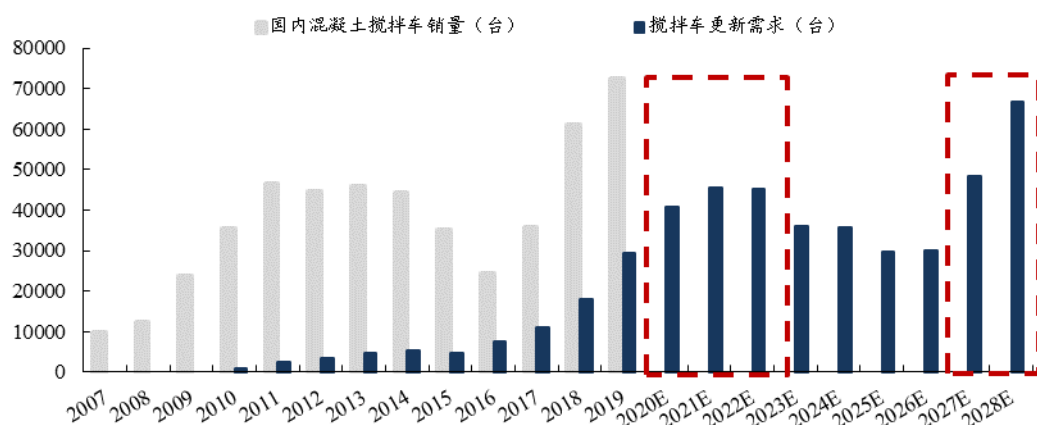
预计 2020-2022 年混凝土泵车、搅拌车打开更新高峰期。2008-2013 年，行业泵车合计销量 4.9 万台，2017-2019 年泵车累计销量不足 1.9 万台，更新率低于 30%。按照泵车 9-11 年寿命替换周期，搅拌车 9-10 年寿命替换周期，叠加 2021 年 7 月开始强制推行国六标准的政策加速效应，我们预计 2020-2022 年混凝土机械打开更新高峰，其中泵车更新需求分别为 8538 台/10263 台/10305 台左右，搅拌车更新需求分别为 4.1 万/4.6 万/4.5 万台左右。

图 24：按照 9-11 年的更新周期，我们测算 2020-2022 年为泵车更新替代高峰



数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

图 25：按照 9-10 年的更新周期，我们测算 2020-2022 年为搅拌车更新替代高峰



数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

2019 年水泥产量达 23.5 亿吨，假设 2020-2022 年国内水泥产量复合增速为 5%，其中约有 60%用于混凝土，则 2020 年可用于搅拌成混凝土约 103.6 亿立方米。假设混凝土中 70%采用泵送，那么泵送能力需求达 62.2 亿立方米。按照国内泵车 10 年平均使用寿命，300 万吨左右的设计泵送容量计算，平均每辆泵车泵送能力为 30 万吨/年，由此我们计算得到 2020 年泵车新增需求约为 1481 台。平均 1 个搅拌站需要配备 1 台泵车，5 台搅拌车，则 2020 年搅拌车新增需求合计约 50095 台。按照上述逻辑，假设 2020 年出口增速受海外疫情影响持平，2021-2022 年销量增速复合增速为 30%，我们预测 2020-2022 年国内混凝土泵车行业销量增速为 32%/19%/4%，搅拌车行业销量增速为 38%/16%/4%。

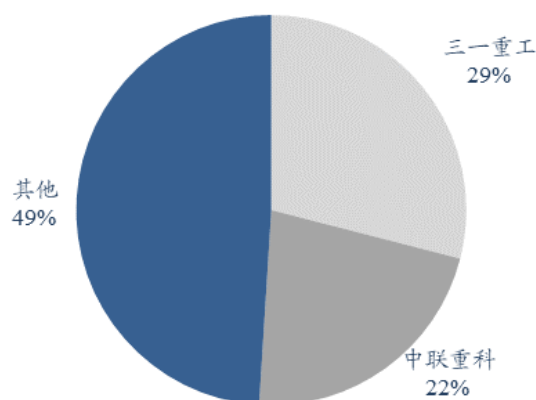
表 4：2018-2022 年我国混凝土泵车、搅拌车销量及构成测算表

年份	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
国内水泥产量 (亿吨)	22.1	23.5	24.7	25.9	27.2
年混凝土产量 (亿立方米)	79.6	84.6	88.8	93.3	97.9
泵送需求量 (亿立方米)	55.7	59.2	62.2	65.3	68.6
预计出口增速		20%	0%	30%	30%
新增需求 (台)	1155	1402	1481	1564	1817
更新需求 (台)	4844	6062	8538	10263	10305
出口需求 (台)	约 500	约 600	600	780	1014
总需求 (台)	6499	8064	10619	12607	13136
总销量增速	84.0%	24.1%	31.7%	18.7%	4.2%
新增需求 (台)	37205	35078	50095	58738	60008
更新需求 (台)	17946	29463	40878	45508	45223
出口需求 (台)	约 6000	约 7800	8580	11154	14500
总需求 (台)	61150	72340	99553	115400	119731
总销量增速	71.5%	18.3%	37.6%	15.9%	3.8%

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

公司为国内混凝土机械双寡头之一，预计业务收入增速高于行业。从全球混凝土机械市场来看，目前三一重工和中联重科两家公司占据了全球混凝土机械 50% 以上市场份额；从国内混凝土机械市场来看，两家公司也基本占据了绝大部分国内市场份额，且市占率还在不断提升，预计公司业务收入增速高于行业整体。2019 年国内混凝土机械市场中，三一重工市占率约 29%，中联重科市占率约 22%，两家市占率合计达到 51%。

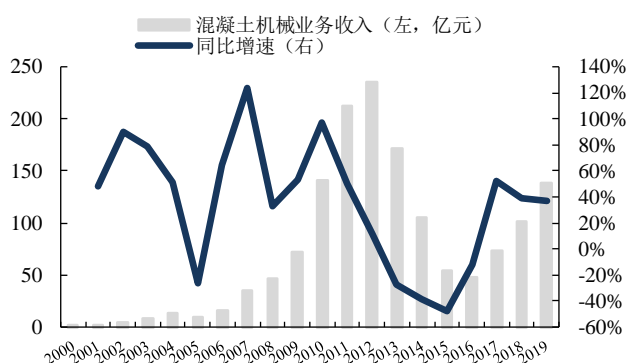
图 26：2019 年公司国内混凝土机份额位居第二



数据来源：Wind，东吴证券研究所

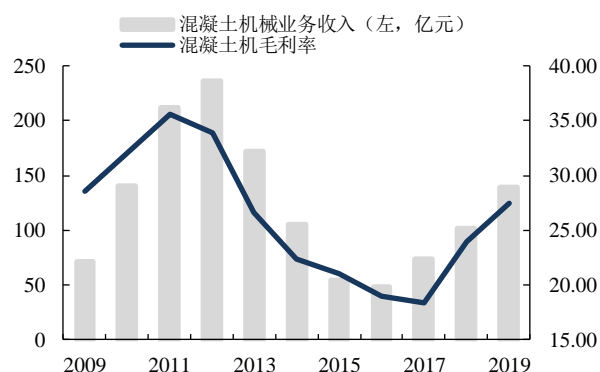
行业高峰未至，混凝土机械具备增长潜力。2000-2019 年公司混凝土机械收入复合增速达 26.1% 增长迅速。2017 年行业复苏以来，公司混凝土机械保持着 30% 以上的高速增长，其中 2019 年实现混凝土机械业务收入 139 亿元，同比增长 37%。公司在上轮高峰期 2010-2013 年间混凝土机械业务总收入达 761 亿元，而 2017-2019 年公司混凝土业务总收入仅为 314 亿元，仅为上轮销售高峰的 48%。混凝土机械规模效应显著，毛利率与收入规模基本呈正向变动。我们预计 2020 年公司混凝土机械总体成本仍会下降，更高峰启动下规模效应继续发挥效用，混凝土机械毛利率有望小幅上行。

图 27：2017-2019 年公司混凝土收入规模不及上轮高峰的 48%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 28：公司混凝土机械业务规模效应显著



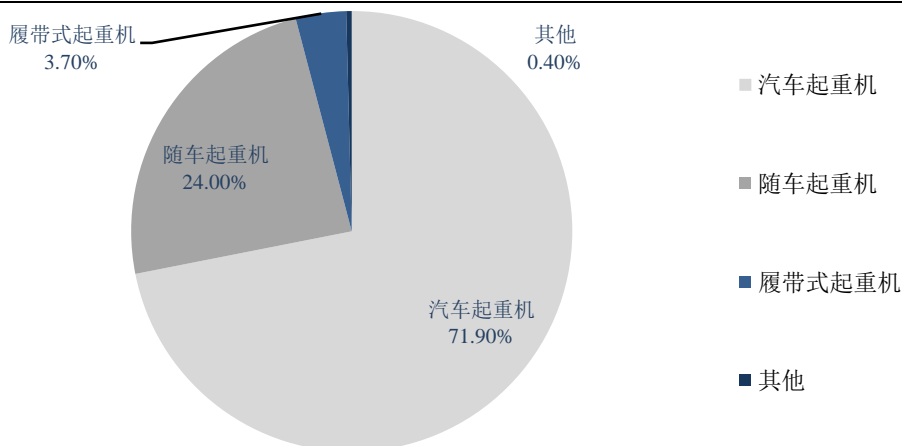
数据来源：Wind，东吴证券研究所

3.2. 工程起重机：基建与风电拉动下游高景气，公司份额增长显著

2020 年起重机械更新替换高峰持续，基建与风电项目拉动下行业景气度正在不断提升，我们预计起重机行业的主要品种汽车起重机在 2020-2022 年销量增速为 7.2%/0.1%/0%。公司起重机份额处于持续扩张阶段，业务增长高于行业整体，我们预计 2020 年公司起重机业务收入增速达 10%。近年来公司起重机毛利率低于上个周期，供需结构改善与业务规模效应下，预计 2020 年起重机业务毛利率小幅提升。

汽车起重机是工程起重机的主导产品。起重机械广泛应用于交通、油田、矿山、港口、钢铁、水电、军工以及各种工程建设等行业，工程起重机主要包括汽车起重机、随车起重机、履带式起重机、轮胎起重机、全路面起重机等。从细分类型来看，在 2019 年上半年工程起重机销量中，汽车起重机以 71.9% 的占比排在首位，其次是随车起重机，占比达 24.0%，排名第三的是履带式起重机，占比达到 3.7%；其余种类产品占比较小，仅为 0.4%。

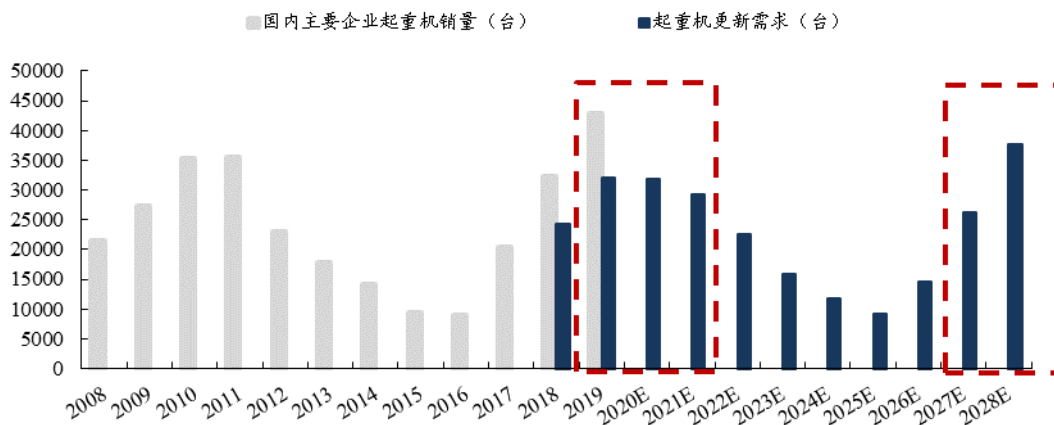
图 29：2019 上半年我国汽车起重机占工程起重机销量占比达 71.9%



资料来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

预计 2020-2022 年汽车起重机更新需求分别为 3.2 万/3.1 万/2.7 万台，2020 年更新高峰持续。起重机开工顺序与替换周期滞后于挖掘机，属于工程机械后周期产品。按照 9-10 年的更新周期，假设更新比例分别为 50%/50%，同时考虑环保政策驱动下企业更新加速，我们测算 2019-2021 年为起重机设备更新高峰期，更新需求分别为 3.2 万/3.2 万/3.1 万台，2022 年更新需求下降至 2.7 万台左右，随后逐年下滑至 2025 年更新需求低点不足 1 万台，直至 2027 年起迎来新一轮起重机更新替换高峰期。

图 30：按照 9-10 年的更新周期，我们测算 2019-2021 年为汽车起重机更新高峰

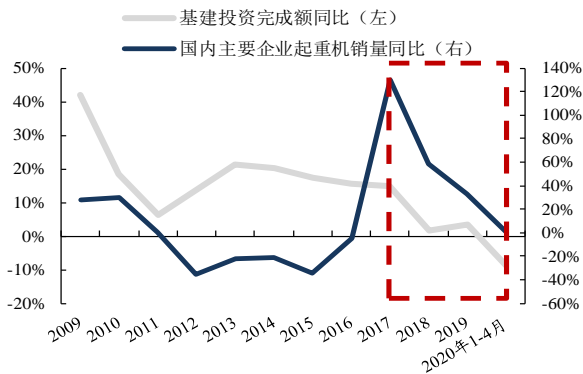


数据来源：中国工程机械工业协会，东吴证券研究所测算

2020 年基建与风电项目拉动下游高景气。起重机应用场景包括设备吊装、原材料跨区域及跨高度搬运等，与基建投资的相关性较高。今年以来托基建稳经济的政策信号逐渐明朗，随着后续基建政策落地，下游需求持续性增强。2020 年风电项目是享受标杆电

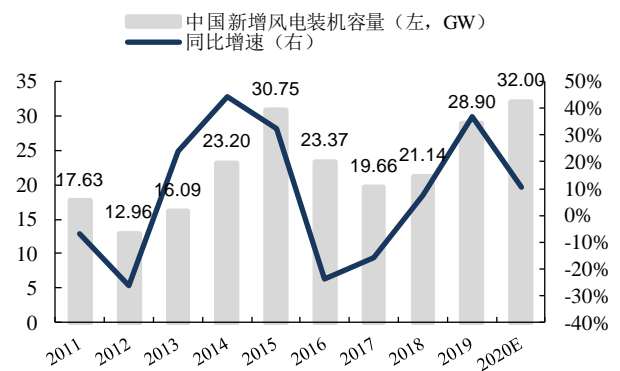
价并网的截止之年，预计风电项目将迎来轰轰烈烈的抢装潮，装机容量将刷新 2015 年 30.75GW 的峰值，达到 31-33GW 左右，带动与之相关的吊装需求。作为后周期产品，2020 年起重机需求旺盛确定性较强，销量增速有望接力挖机高增长。

图 31：汽车起重机销量与基建投资相关性较高



数据来源：国家统计局，中国工程机械工业年鉴，东吴证券研究所

图 32：预计 2020 年新增风电装机量突破 30.75GW 峰值



数据来源：中国风能协会，东吴证券研究所
注：2020 年为市场预测值

从更新需求看，2020-2021 年起重机更新需求高峰持续，2022 年更新需求仍达 2 万台以上；从新增需求看，起重机需求与基建投资高度相关，2020-2022 年基建投资有望保持 8% 以上增速，2020 年风电项目抢装潮支撑下游景气度不断提升；从出口需求看，预计疫情影响下 2020 年出口增速减缓，后续两年有望保持 30% 复合增速。我们预计 2020-2022 年我国主要企业汽车起重机销量增速分别为 7.2%/0.1%/0%，行业增速将放缓。

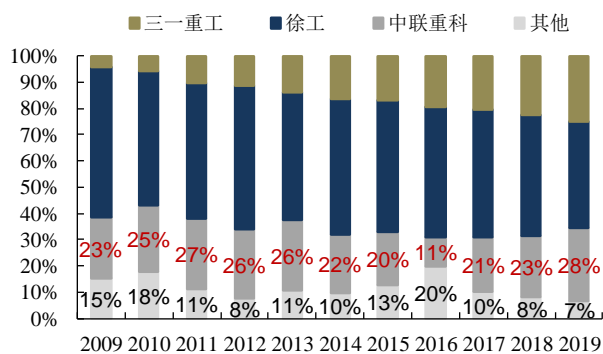
表 5：2018-2022 年国内主要企业汽车起重机销量及构成测算表

年份	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
基建投资增速	1.8%	3.3%	8.0%	8.5%	9.0%
新增风电装机量 (GW)	21.1	28.9	32.0	32.0	32.0
起重机出口增速预计			0%	30%	30%
新增需求 (台)	4929	7953	11166	11515	14105
更新需求 (台)	24390	32019	31898	30708	27003
出口需求 (台)	3000	3000	3000	3900	5070
总需求 (台)	32318	42959	46063	46123	46179
总销量增速	58.5%	32.9%	7.2%	0.1%	0%
新增需求贡献率	15.3%	18.5%	24.2%	25.0%	30.5%
更新需求贡献率	75.5%	74.5%	69.2%	66.6%	58.5%
出口需求贡献率	9.3%	7.0%	6.5%	8.5%	11.0%

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

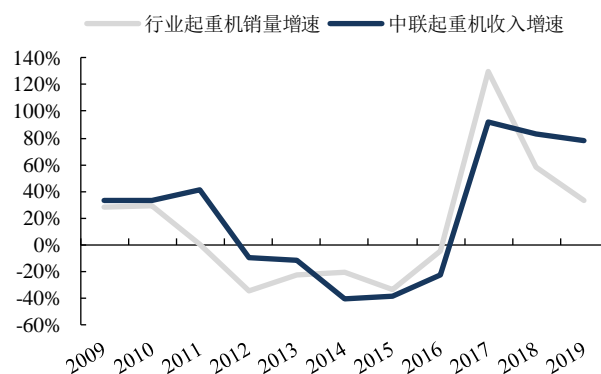
公司汽车起重机稳居行业前三，近年来份额增长显著，业务增速持续高于行业。国内起重机市场呈现“三足鼎立”的寡头垄断市场特征，市场集中度不断提升强者恒强。国内起重机 CR3 由 2009 年的 85% 上升至 2019 年接近 95%，2019 年徐工、中联和三一的国内汽车起重机市场份额分别为 40%、28% 和 25%。2009-2019 年公司起重机份额基本稳定在 20% 以上，位居行业第二，其中 2019 年公司起重机份额为 28%。自 2017 年以来公司起重机份额增长显著，2017-2019 年公司起重机份额分别同比+10pct/+2pct/+5pct，市占率扩张有望持续。2008-2019 年行业起重机销量 CAGR 为 6.5%，中联起重机业务收入 CAGR 达 12.2% 近行业两倍。公司起重机板块业务收入有望持续高于行业。

图 33：汽车起重机市场集中度上升，中联份额增长显著



数据来源：Wind，东吴证券研究所

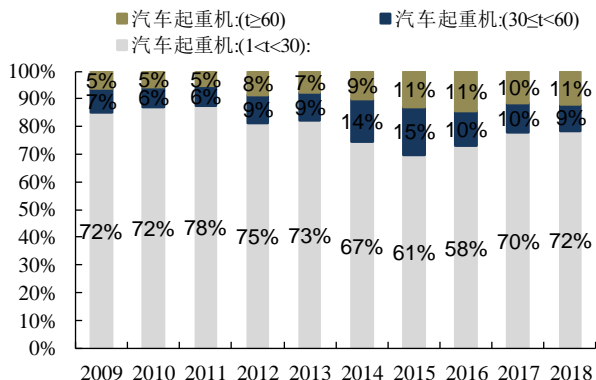
图 34：中联重科起重机业务增速高于行业



数据来源：Wind，东吴证券研究所

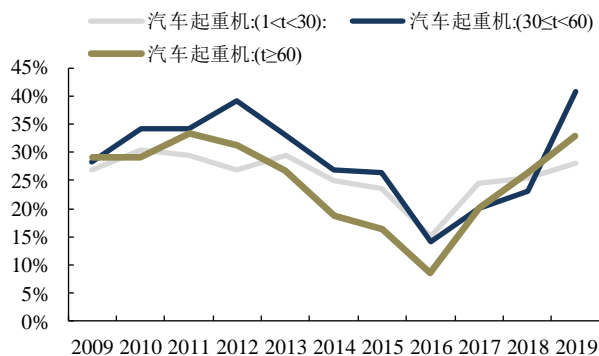
从行业来看，汽车起重机分吨位销售结构呈现两头化发展，30t 以下小吨位、60t 以上大吨位汽车起重机销售占比具有扩大趋势。分公司来看，2017 年以来中联各吨位汽车起重机份额均增长显著，从 2017 年初到 2019 年 4 月公司 30t 以下、30-60t 及 60t 以上汽车起重机份额分别+13pct/+27pct/+24pct，30-60t 以上汽车起重机份额增长最为显著，60t 以上起重机份额增长次之，30t 以下起重机份额也在稳定提升。截止 2019 年 4 月，中联的 30-60t 汽车起重机份额达到行业第一，30t 以下及 60t 以上份额稳定在行业第二水平。公司各吨位起重机市占率均增长显著，业务盈利及增长质量较高，起重机板块增长持续性较强。

图 35: 国内汽车起重机分吨位销量结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

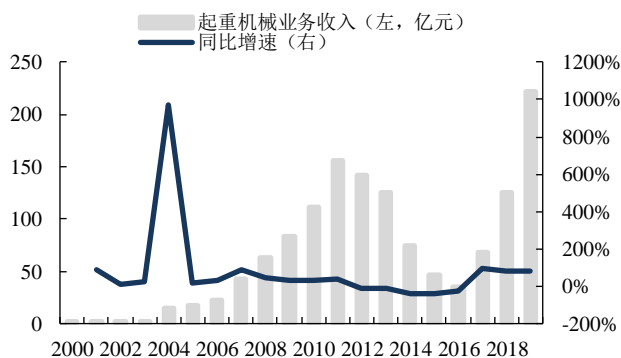
图 36: 中联重科各吨位汽车起重机份额均增长显著



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

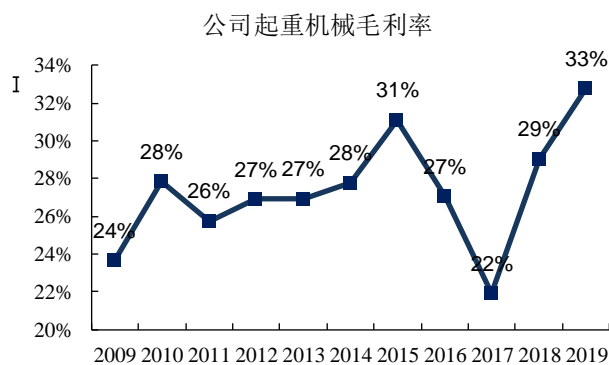
公司起重机械收入增长迅速, 高毛利率保障业绩充分释放。2000-2019 年公司起重机械业务收入复合增长率达 37.5%。2017 年行业复苏以来, 公司起重机械业务收入保持 70% 以上高速增长, 其中 2019 年公司起重机械实现营业收入 221 亿元, 同比增长 78%, 公司起重机械收入创下新高。近年来公司起重机毛利率上升显著, 2019 年达 32.8%, 同比 +3.7pct。行业供需结构改善与公司业务规模效应下, 我们预计 2020 年公司起重机业务毛利率保持稳定, 高毛利率保障业绩充分释放。

图 37: 2000-2019 年中联起重机械业务收入 CAGR=37.5%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 38: 2019 年起重机械业务毛利率为 33%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3.3. 塔式起重机: 装配式建筑驱动行业景气, 公司龙头地位进一步巩固

装配式建筑发展, 进一步提升行业景气度。装配式建筑是进行一体化综合设计之后,

通过建筑工厂完成建筑所需零件的加工，然后借助先进的交通运输，将建筑材料运到建筑场地，根据相关要求，对这些建筑部件进行科学、严格的连接或者组合，进而使建筑任务得以完成的建筑施工模式。装配式建筑具有结构牢固、节能环保，施工进度快等优点，符合绿色建筑的要求，也符合我国建筑工业化的发展方向。

表 6：装配式建筑具有绿色环保、节约资源等优点

项目	PC 装配式建筑	现场浇筑建筑	节约和改善
水资源消耗	0.051-0.067 m ³ /m ²	0.085-0.09 m ³ /m ²	35-40%
能源消耗	7.0-7.1 kwh/m ²	8.9-9.0 kwh/m ²	20-25%
建筑废物处置量	7.34-7.35 kg/m ²	23.75-23.80 kg/m ²	65-70%

数据来源：远大住工招股书，东吴证券研究所（备注：以预制率为 35% 左右的 30 层装配式混凝土住宅项目和同等规模的传统建筑项目比较）

从中央到地方纷纷出台相关政策，推动我国装配式建筑的发展。2016 年国务院出台《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》，明确大力发展装配式建筑，并制定了相应的发展目标，后续国家相关发展装配式建筑的政策不断完善。除了中央层面，全国 31 个省（自治区、直辖市）均出台了推进装配式建筑发展的相关政策文件。2016 年我国 31 省（自治区、直辖市）出台的装配式建筑发展的相关政策文件为 33 个，到 2019 年提升到 261 个。

表 7：2016-2019 年地方出台装配式建筑相关政策文件数量快速提升

时间	政策	主要内容
2016.02.21	《国务院关于加强城市规划建设管理工作的若干意见》	建设国家级装配式建筑生产基地力争用 10 年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%
2017.02.24	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》	大力发展装配式混凝土和钢结构建筑，不断提高装配式建筑在新建建筑中的比例，力争用 10 年左右，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%
2017.03.01	《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》	加快建设装配式建筑生产基地；完善装配式建筑相关政策、标准及技术体系；积极引导绿色施工，推广绿色物业管理模式
2017.03.23	《“十三五”装配式建筑行动方案》以及配套管理办法等三大文件	明确 2020 年前全国装配式建筑占新建比例达 15%，其中重点推进地区 20% 以上，积极推进地区达到 15% 以上，鼓励推进地区达到 10% 以上；培育 50 个以上的装配式建筑示范城市、200 个以上产业基地和 500 个以上示范工程，建设

30 个以上科技创新基地；

2017.06.13	《贯彻落实<国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见>重点任务分工方案》	由住房城乡建设部协同 18 部委制定，重点分工方案分为 7 大部分 20 项内容
2017.04.26	《建筑业发展“十三五”规划》	到 2020 年，装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 15%；建设装配式建筑产业基地，推动装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构发展
2017.11.09	《关于认定第一批装配式建筑示范城市和产业基地的函》	认定 30 个城市为第一批 PC 建筑示范城市，195 个企业为第一批 PC 建筑产业基地
2018.07	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。

数据来源：住建部官网，中国政府网，东吴证券研究所

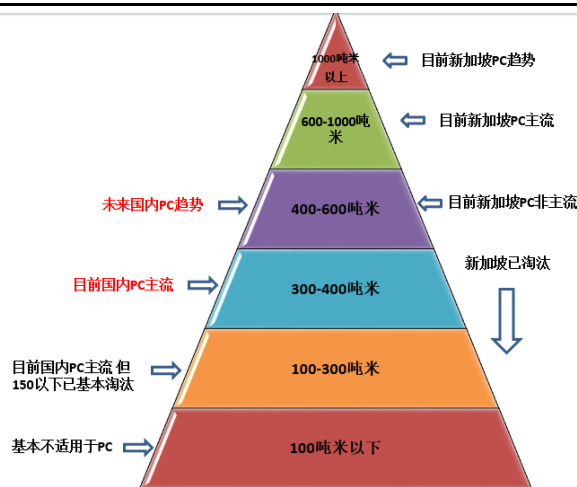
装配式建筑发展改变了原有的施工方式，推动塔机需求结构改变，中型塔机供不应求。传统塔机主要吊装重量较小的钢筋水泥，机型一般在 60-100 吨米；而在装配式建筑中，塔机主要吊装重量较大的预制件，机型一般在 200-500 吨米。装配式建筑拉动了对大型塔机的需求，目前全国适用于装配式建筑的大型塔机在 2 万台以内，占比不到 5%，用作 PC 建筑的大吨位塔机供不应求（PC 化率每提高 1%，就会有 4000 台小塔换成大塔），进一步推动我国塔机租赁行业景气度提升。

图 39：2016-2019 年地方出台装配式建筑相关政策文件数量快速提升



数据来源：住建部，东吴证券研究所

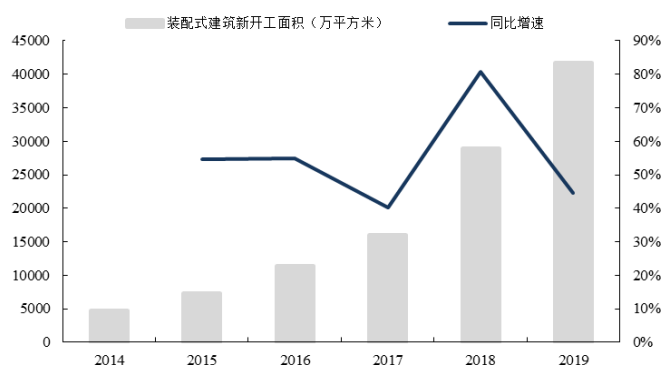
图 40：我国用作装配式建筑塔机吨位将继续提升



数据来源：Wind，东吴证券研究所

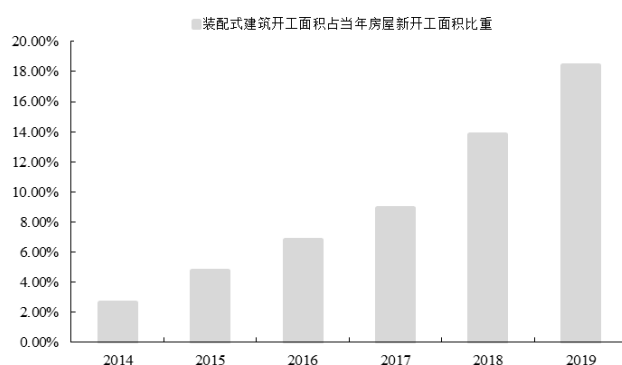
政策加码背景下，我国装配式建筑迅速发展，装配建筑新开工面积快速提升，2016-2019年 CAGR 高达 54%。住建部数据显示，2016 我国装配式建筑新开工面积 1.14 亿平方米，2019 年提升至 4.18 亿平方米，2016-2019 年 CAGR 高达 54%，远高于同期我国房屋新开工面积增速，装配式建筑新开工面积占比也由 2016 年的 6.8% 提升至 2019 年的 18.4%。

图 41：2016-2019 我国装配式建筑新开工面积 CAGR 达 54%



数据来源：住建部，东吴证券研究所

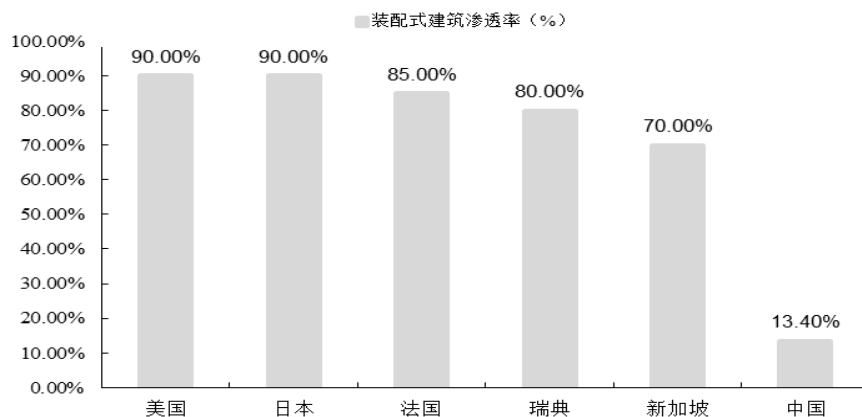
图 42：我国装配式建筑新开工面积占房屋新开工面积的比重稳步提升



数据来源：国家统计局，住建部，东吴证券研究所

中国新建装配式建筑面积快速增长，但渗透率仍较低。中国新建装配式建筑面积快速增长，但渗透率仍较低。欧美发达国家装配式建筑起步早，渗透率高，相关数据显示，美国、日本的装配式建筑渗透率超过 90%，法国、瑞典超过 80%，新加坡超过 70%。2019 年我国装配式建筑的渗透率约为 13.4%，由此可见当前我国装配式建筑渗透率较低，仍有较大成长空间，大吨位塔机需求缺口仍将延续。

图 43：对比发达国家，我国装配式建筑渗透率不高



数据来源：前瞻产业研究院，住建部，东吴证券研究所

西部省市由于受到经济条件和发展基础的限制，装配式建筑发展水平较低，但当地政府出台相关政策文件并明确 2025 年装配式建筑发展的目标，后续有望成为我国装配式建筑快速发展的重要推动力。

表 8：我国西部省市明确提出了装配式建筑的发展目标

省市	装配式建筑发展目标
陕西	2020 年重点推进地区达 20% 以上，2025 年全省达 30% 以上
甘肃	2025 年全省达 30% 以上
宁夏	2020 年全省达 10%，2025 年全省达 25%
青海	2020 年全省达 10%
新疆	2020 年积极推进地区达 15% 以上，鼓励推进地区达 10% 以上，2025 年全省达 30% 以上
贵州	2020 年全省达 10% 以上，2025 年全省达 30%
西藏	2020 确保国家投资的项中占比不低于 30%

数据来源：前瞻产业研究院，住建部，东吴证券研究所

(1) 用作装配式建筑塔机的需求：

根据国家政策规划目标，2026 年我国装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%。下面我们将测算到 2026 年，国内用作装配式建筑塔机的需求量。

首先我们作如下几点假设：①根据国家政策规划目标，2026 年我国装配式建筑占新建建筑的比例将达到 30%。②2019 年装配式建筑开工面积占比 13.40%（来自住建部），且每年线性提升至 2026 年的 30%；③2020-2026 年每年新建建筑面积假定不变；④塔机的使用密度为 8000 平米/一台。

测算结果显示：2026 年我国装配式建筑新开工面积将达到 93582 万平方米，相应的适用于装配式建筑的大型塔机需求 116978 台，2019-2026 大中型塔机需求量的年均复合增长率将达到 12.20%。相较于庞大的市场需求，目前我国可用于装配式建筑的大中型塔机保有量不足 2 万台，有效供给相对不足，大吨位塔机供需缺口有望延续。

表 9：预计到 2026 年用作装配式建筑塔机需求超过 11 万台

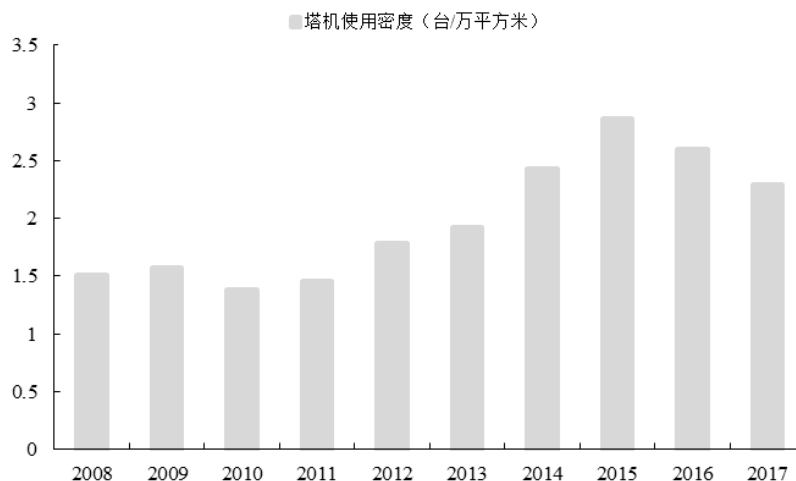
	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
装配式建筑新开工面积（万平方米）	41800	49193	56586	63979	71372	78796	86189	93582
占新建建筑面积的比例	13.40%	15.77%	18.14%	20.51%	22.88%	25.26%	27.63%	30.00%
估算装配式建筑塔吊需求量（台）	52250	61491	70732	79974	89215	98495	107736	116978

数据来源：住建部，公司公告，东吴证券研究所

（2）用作非装配式建筑塔机的需求：

回顾历史数据，我们以塔机保有量除以当年房屋新开工面积近似作为塔机使用密度指标（台/万平方米），计算结果表明：2008-2017 年虽然个别年份塔机使用密度出现波动，但整体呈现上升趋势（2015 年以后每万平方米房屋新开工面积塔机保有量下滑，跟塔机利用率持续提升以及塔机使用密度较低的装配式建筑占比上升有关）。

图 44：我国塔机整体的使用密度呈现上升趋势



数据来源：工程机械协会，国家统计局，东吴证券研究所

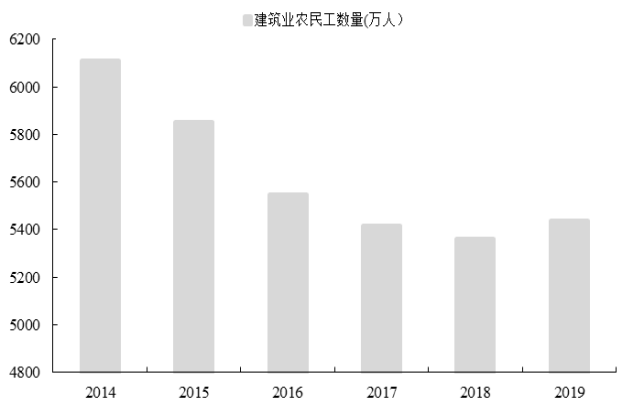
在非装配式建筑领域，我们认为塔机的使用密度仍有提升空间，进而可以对冲房地产新开工面积下行带来塔机需求减弱的风险。主要基于以下两点考虑：

①今后工程建设速度越来越快，投资者追求单位时间内的效益最大，今后工程施

工对塔机数量要求会越来越多。

②建筑施工属劳动密集型行业，但 2014 年以来我国建筑业农民工呈现下降趋势，与房地产工程量稳步增加形成反差，此外相应的人力成本持续提升，将会加大对塔机需求的依赖。

图 45: 建筑业农民工数量呈下行趋势



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

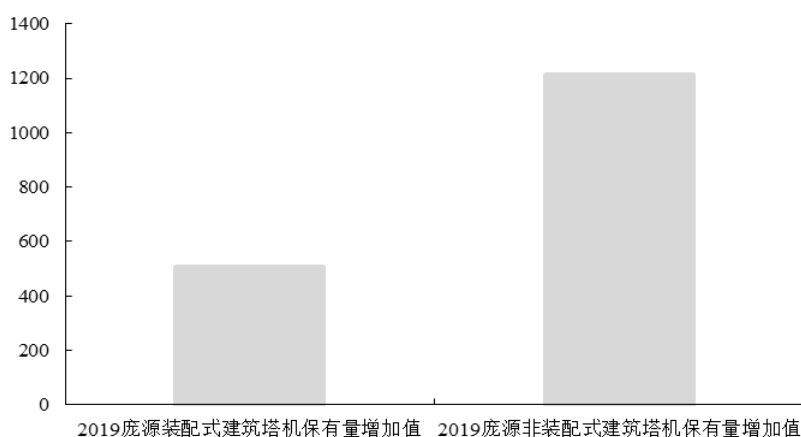
图 46: 建筑业农民工月平均工资稳步提升



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

塔机生产厂商的客户主要为租赁商，庞源租赁为我国塔机租赁领域龙头企业，根据庞源租赁公布的数据显示，2019 年底庞源租赁塔机保有量较去年同期增加 1719 台，其中用作装配式建筑塔机保有量增加 507 台，用作非装配式建筑塔机保有量增加 1212 台。由此可见非装配式建筑塔机需求同样旺盛。

图 47: 2019 年庞源非装配式建筑塔机保有量增加值高于装配式建筑塔机(单位: 台)



资料来源：庞源官网，东吴证券研究所

塔式起重机行业的集中度不断提高，公司塔式起重机国内份额第一。2012年国内约有300多家塔式起重机公司，随着行业景气度的下降，一些小型塔式起重机制造商逐渐退出，目前剩下70家左右在《中国工程机械》杂志发布的2018全球塔式起重机制造商10强榜单中，中联、徐工和永茂跻身三强。2018年，中联重科并购德国威尔伯特，进军欧洲高端塔机市场，进一步巩固了公司的全球塔机龙头地位。2019年，塔机市场中联重科市占率高达40%左右，远超第二名企业，国内龙头地位稳固。

图 48：2018 年全球塔式起重机制造商 10 强榜单

排名	公司名称	英文名称	成立时间	总部所在地
1	马尼托瓦克—波坦 Manitowoc-Potain		1928年	美国
2	利勃海尔 Liebherr Group		1949年	德国
3	中联重科 Zoomlion Heavy Industry Science & Technology Co., Ltd.		1992年	中国
4	法福克集团 Favelle Favco Group		1923年	马来西亚
5	沃尔夫 WOLFFKRAN AG		1854年	瑞士
6	科曼萨 Comansa		1962年	西班牙
7	特雷克斯 Terex Corporation		1925年	美国
8	徐工集团 XCMG		1989年	中国
9	永茂控股 Yongmao Holdings Limited		1992年	中国
10	RAIMONDI Raimondi Cranes SpA		1863年	意大利

数据来源：《中国工程机械》，东吴证券研究所

装配式建筑快速发展，下游租赁商集中度提升，塔式起重机行业集中度将继续提高。装配式建筑物使用中大型吨位塔式起重机，对质量要求高，行业准入门槛高。随着装配

式建筑物渗透率的提高，下游租赁商的集中度加速提升，2014 年下游租赁商为 12,000 家，到 2018 年减少到 7,000 家。大租赁商与大制造商加强合作，满足对产品质量和安全性的要求，并提高自身竞争力，这将进一步促进塔机制造业集中度的提升。以中联重科为首的龙头公司未来市场份额仍有较大提升空间。

塔机智能工厂二期开工，加速从全球最大迈向全球最强。中联重科塔机智能工厂于 2016 年开工建设，项目分两期，总投资超过 17.7 亿元。一期项目已于 2019 年 1 月投产，拥有 12 条自动化生产线，1 万多个传感器，100 多个工业机器人等，每 10 分钟平均输出 1 节标准节，每 90 分钟产生一条起重臂，年生产能力达到 1 万台，产值约 100 亿元。二期项目投资 9.5 亿，共投入 22 条智能化柔性生产线，200 余台自动机器人、RGV 和 AGV 小车，预计 2021 年 2 月投产，届时将建成为全球规模最大、智能化程度最高的塔机智能工厂，保持公司在塔机行业的领先地位，助力公司实现从全球最大到全球最强的跨越，随行业景气度上升获得更高利润。

图 49：中联重科塔机智能工厂二期项目



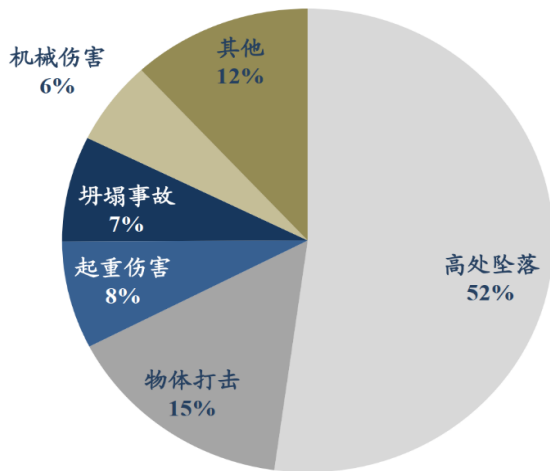
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

4. 发力新业务 AWP+土方机械，有望贡献新的增长点

4.1. 高空作业平台：工程机械新蓝海，潜力市场蓄势待发

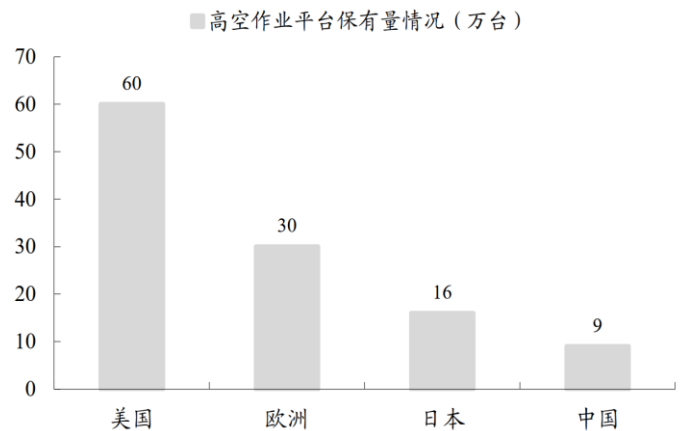
用人成本增加，国内高空作业平台需求凸显。随着人力成本增加，建筑高度增加，高空作业平台安全性与经济性逐渐凸显。从安全性看，2018 年我国发生的安全事故中，高处坠落事故占比 52%，排名第一。脚手架是引起高空坠落事故、威胁生产安全的罪魁祸首，使用高空作业平台安全性更高。从经济型看，2007-2018 年我国建筑业就业人员平均工资 CAGR 达 14.4%，当工人工资达到 6500 元/月左右时，使用臂式高空作业平台的作业成本开始低于租赁传统脚手架。

图 50：2018 年我国高处坠落事故占 52%，排名第一



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图 51：2018 年高空作业平台保有量情况



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

国内高空作业平台市场仍处于导入期，未来有 5-10 倍增长空间。全球高空作业平台市场规模约 400-500 亿，美国、日本和欧洲十国市场空间 300 亿元以上，占据半壁江山。中国市场发展潜力大，目前中国市场尚处于导入期，2018 年高空作业平台保有量近 9 万台。中长期来看，以美国目前的保有量水平测算，伴随着国内人口老龄化和用工成本的逐渐提高，未来国内高空作业平台有 5-10 倍增长空间。

图 52：美国、日本与欧洲 AWP 年更新市场规模预计

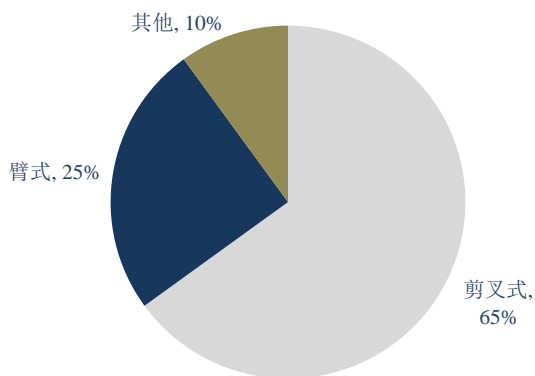
区域	估计 AWP 总市场存量 (万台)	平均 AWP 使用年限 (年)	AWP 年更新率	估计年 AWP 更新量 (万台)	估计 AWP 均价 (万元/台)	估计 AWP 年更新市场规模 (亿元)
			(%)			
美国	60	4.5	22%	13.33	16	213
日本	16	6	17%	2.67	20	53
欧洲	30	8	13%	3.75	16	60
合计	101.12	-	-	19.75	-	327

数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所测算

国内市场剪刀式率先放量，未来臂式成为发展重心。高空作业平台可分为剪刀式、臂式、桅柱式等等，中国市场上剪刀式率先放量。2018 年中国高空作业平台市场中，剪刀式占比达 65% 左右，臂式占比约 25% 左右，其他占比约 10%。而在北美发达市场上，剪刀式占比 54% 左右，臂式占比接近 40%。相较于臂式而言，剪刀式进入门槛较低，而且剪刀式的投资回收期更短。未来伴随着市场逐步走向成熟，臂式产品将成为行业未来

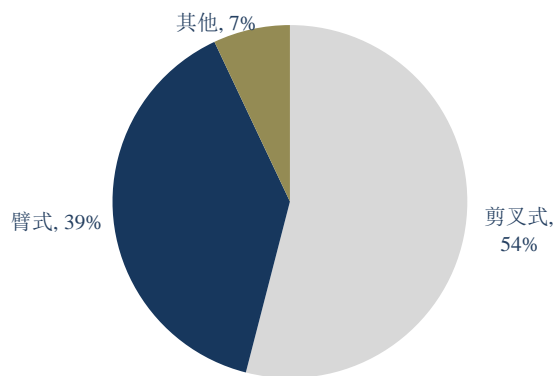
发展的重心。

图 53：2018 年中国高空作业平台市场结构



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

图 54：2018 年北美高空作业平台市场结构



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

中联重科于 2017 年 4 月开始高空作业平台产品研发，于 2018 年 10 月对外公布了自主研发生产的高空作业机械三大类别、共 8 个型号的高端智能全新产品。凭借多年在起重机领域的技术深耕，中联在臂式高空作业平台的研发和生产上具备天然优势。

(1) 产品方面，锂电池动力剪叉式产品打开公司高空作业领域空间，在研产品未来可期。2019 年 4 月，公司推出锂电池动力剪叉式产品，可装配中联重科专用锂电池，使用寿命是普通铅酸电池 3 倍，能够适应零下 20 度的酷寒作业环境，续航能力为普通铅酸电池的 130%；此外，公司还致力于研发行业内首个基于泵控+阀控的“双控系统”电动曲臂式高空作业平台，有望进一步推动作业节能高效，绿色转型。

(2) 销售方面，宽松融资租赁政策助力高空作业领域销售业绩增长。公司为了快速抢占市场，给予客户更加宽松的融资租赁政策，在首付款和质保金方面都比较优惠，对客户具有较强吸引力，有效助力公司销售业绩增长。

(3) 产能方面，智能制造助力生产效率不断提高。公司深化智能制造，拥有行业首家剪叉式和臂式高空作业平台全工序智能化流水作业，可节省三分之二人力。其中，臂式产品制造部成立于 2018 年 12 月，并于 2019 年 9 月突破月产 100 台，12 月突破月产 200 台；剪叉式产品制造部月产可达 1000 台，产线已进入运行阶段。

图 55: 中联重科 HD-Li 锂电系列剪叉高空作业平台



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图 56: 中联重科 ZA20JE 电动曲臂式高空作业平台产品



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

4.2. 挖掘机械: 市场空间大+下游需求持续, 业绩有望放量

挖掘机是工程机械行业最具代表性、市场空间最大的机种。更新需求: 旧挖机寿命替换需求支撑下, 2020-2022 年挖机更新需求持续; 新增需求: 人工成本上涨拉动物械化率提升, 未来地产基建投资增速不悲观, 挖机对装载机替代效应上升, 挖机新增需求增长空间广阔; 从出口需求看, 预计疫情影响下 2020 年出口增速有所减缓, 但长期不改出口高速增长态势, 未来挖机出口需求贡献率将逐步提升。我们预计 2020-2022 年我国挖机销量增速分别为 12.4%/4.9%/0.5%, 行业总体维持正增长且增速趋于平稳。

表 10: 2018-2022 年我国挖掘机销量及构成测算表 (单位: 台)

年份	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	
新增需求	基建投资增速	1.8%	3.3%	10.0%	12.0%	15.0%
	地产投资增速	9.5%	9.9%	5.0%	5.0%	5.0%
	挖机替换装载机需求	9984	40106	69353	79137	94914
	新增需求合计	14263	61702	106697	125615	158190
旧挖机更新需求	小挖 (按 7 年平均寿命)	81575	47798	50475	44338	31378
	中挖 (按 8 年平均寿命)	75161	75941	51662	50646	36329
	大挖 (按 9 年平均寿命)	13253	16745	20836	16123	11283
	更新需求合计	169990	147507	129122	114440	71966
出口需求	出口增长率	97.48%	39.35%	10%	30%	30%
	出口需求合计	19100	26616	29278	38061	49479
总需求	总销售量	203353	235825	265097	278116	279635
	总需求增长率	45.0%	15.9%	12.4%	4.9%	0.5%
	新增需求贡献率	15.1%	7.0%	26.2%	40.2%	45.2%
	更新替代贡献率	75.5%	83.6%	62.5%	48.7%	41.1%
	出口贡献率	9.4%	9.4%	11.3%	11.0%	13.7%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所测算

2018年以来公司对挖掘机业务重新展开布局,希望通过差异化竞争打开市场局面。

(1) **定位高端**,产品由国内和北美研发中心负责研发,同时具备智能化系统。公司挖掘机产品一直以来主要集中在15-36吨的中大挖,2019年为弥补小挖短板,推出新品小挖ZE60E-10、ZE75E-10,油耗、效率优势明显,获得市场青睐。2020年1-5月挖机市占率从2019年同期不到1%提升到2020年的2%。

(2) **打造自动化生产基地**。公司已与长沙市政府签订《中联智慧产业城框架协议》,其中包含打造土方机械智能化产业基地,抓住产品智能化升级的契机。2019年公司年产能可在10000台左右,土方智能工业园预计2020年底投产,可新增年产能3.3万台,总计挖机年产能可达4.3万台。

目前公司土方机械的市场网络已经得到恢复,发展了30多家代理商,且拥有上一轮挖机的技术及市场基础,在国内需求叠加一带一路的带动下,土方机械业务有望2020年发力,为公司提供新的增长点。

图 57: 中联重科 6t 履带式液压挖掘机-ZE60E-10



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图 58: 中联重科 ZE75G 无人驾驶挖掘机



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

5. 盈利预测

(1) **混凝土机械**: 作为后周期产品,2020-2022年混凝土机械迎来更新高峰,我们预测2020-2022年国内混凝土泵车行业销量增速为31.7%/18.7%/4.2%,搅拌车行业销量增速为37.6%/15.9%/3.8%。公司是混凝土机械龙头,预计业务收入增速高于行业;同时在零部件国产化及规模效应下,毛利率将继续提升。我们预计2020-2022年公司混凝土机械业务收入增速分别为35%/18%/10%,毛利率分别为27.5%/27.8%/28%。

(2) **工程起重机**: 2020年起重机械更新替换高峰持续,基建与风电项目拉动下行业景气度正在不断提升,我们预计2020-2022年工程起重机行业销量增速为7.2%/0.1%/0%。公司起重机械份额处于持续扩张阶段,业务增长高于行业整体,我们预计

2020 年公司工程起重机收入增速有望达 20%。我们预计 2020-2022 年公司工程起重机收入增速分别为 20%/5%/0%。

(3) 塔式起重机：受益于装配式建筑渗透率提升对中大吨位塔机的带动，我们预计塔机行业销量未来几年内将维持 10% 以上的复合增速，公司作为龙头企业，将充分发挥在中大吨位塔机上的竞争优势，份额将进一步提升。我们预计 2020-2022 年公司塔机收入增速分别为 40%/20%/10%。

(4) 其他机械和产品：主要为高空作业平台及土方机械。我们认为随着公司在产品、产能及渠道等方面布局日益完善，这两块新业务将带来新的业绩增长点，预计 2020-2022 年收入增速为 50%/30%/10%；同时产品放量将带来明显的规模效应，盈利能力有望持续提升，预计 2020-2022 年毛利率在 24%/25%/26%。

图 59：中联重科收入拆分及预测

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
混凝土机械	73.35	101.65	139.02	187.67	221.45	243.60
YoY		38.59%	36.75%	35.00%	18.00%	10.00%
毛利率	18.32%	23.96%	27.41%	27.50%	27.80%	28.00%
起重机械	68.05	124.72	221.47	283.19	315.93	330.80
YoY		83.28%	77.57%	27.87%	11.56%	4.71%
毛利率	21.93%	29.06%	32.76%	33.00%	33.30%	33.50%
工程起重机	48.00	80.00	132.74	159.29	167.26	167.26
YoY		66.67%	65.93%	20.00%	5.00%	0.00%
塔式起重机	20.00	49.00	88.50	123.89	148.67	163.54
YoY		145.00%	80.60%	40.00%	20.00%	10.00%
农业机械	22.95	14.77	15.83	16.00	16.00	16.00
YoY		-35.66%	7.22%	1.05%	0.00%	0.00%
毛利率	13.96%	6.88%	4.30%	4.50%	4.50%	4.50%
其他机械和产品	37.80	40.85	49.42	74.14	96.38	106.01
YoY		8.06%	20.98%	50.00%	30.00%	10.00%
毛利率	20.01%	27.29%	22.80%	24.00%	25.00%	26.00%
金融服务	3.92	4.97	7.33	7.33	7.33	7.33
YoY		26.77%	47.49%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	99.90%	99.87%	99.85%	100.00%	100.00%	100.00%
收入合计	232.73	286.97	433.07	568.32	657.09	703.74
YoY		23.30%	50.91%	31.23%	15.62%	7.10%
毛利润合计	49.69	77.73	129.93	170.90	198.91	214.64
综合毛利率	21.35%	27.09%	30.00%	30.07%	30.27%	30.50%

资料来源：公司公告，东吴证券研究所测算

我们预测公司 2020-2022 年实现营业收入分别 568/657/704 亿元，分别同比增长 31%/16%/7%；2020-2022 年公司实现归母净利润分别为 65.3/78.6/87.9 亿元，分别同比增长 49.4%/20.4%/11.9%；EPS 分别为 0.83/1.00/1.11 元，当前股价对应 PE 分别为 7.5/6.2/5.6 倍。

混凝土机械+工程起重机+塔机三大后周期品种景气持续性强，且市场份额不断集中，公司行业龙头地位稳固，将受益于后周期品种销量高增+规模效应带来的业绩高弹性。参考国内外可比上市公司，我们认为公司 PE 估值被显著低估，我们给予 2020 年目标估值至 11 倍 PE，对应市值 718 亿，上调目标价至 9.1 元，维持“买入”评级。

表 11：可比公司估值

代码	公司	货币	收盘价 (元)	EPS (元)			PE		
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
600031.SH	三一重工	CNY	18.64	1.7	2.0	2.1	11.0	9.3	8.9
601100.SH	恒立液压	CNY	75.19	1.8	2.1	2.3	41.8	35.8	32.7
000157.SZ	中联重科	CNY	6.21	0.8	1.0	1.1	7.5	6.2	5.6
603338.SH	浙江鼎力	CNY	75.00	1.6	2.1	2.4	46.9	35.7	31.3
CAT.N	卡特彼勒	USD	125.25	5.0	7.1	8.8	25.1	17.6	14.2
6301.T	小松制作所	JPY	2,153.00	131.1	157.2	185.3	16.4	13.7	11.6

资料来源：Wind，东吴证券研究所（截至 2020 年 6 月 29 日收盘价，三一重工、恒立液压、中联重科及浙江鼎力 EPS 为东吴预测，卡特彼勒及小松制造所为 Bloomberg 一致预测）

6. 风险提示

宏观经济下行风险。工程机械行业与宏观经济相关性较大，基建地产投资、政策和投资意愿的变动将对工程机械行业造成影响，进而影响行业主要产品销售。

行业竞争加剧导致利润率下滑。此轮工程机械复苏已经持续 3 年，尽管行业竞争格局有所优化，但若需求下滑发生价格战或降低首付比例，将对企业盈利和资产质量产生较大影响。

全球贸易争端加剧。国际贸易保护主义抬头，中美贸易谈判仍存在不确定性，全球政治经济黑天鹅事件或对国内工程机械企业全球化造成负面影响。

中联重科三大财务预测表

资产负债表 (百万 元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	63182	72198	80719	85399	营业收入	43307	56832	65709	70374
现金	6572	7000	7500	8000	减:营业成本	30315	39742	45817	48910
应收账款	26450	31141	36005	38561	营业税金及附加	359	460	545	584
存货	11772	14155	16319	17420	营业费用	3780	4603	5257	5630
其他流动资产	18389	19902	20896	21418	管理费用	3135	4056	4406	4357
非流动资产	28886	29894	30172	30394	财务费用	1215	1203	1350	1463
长期股权投资	3908	4108	4308	4508	资产减值损失	-218	-240	-240	-240
固定资产	6735	7679	7891	8049	加:投资净收益	946	500	500	500
在建工程	933	400	240	192	其他收益	-653	135	135	135
无形资产	4048	3913	3778	3643	营业利润	5014	7642	9207	10304
其他非流动资产	13262	13795	13955	14003	加:营业外净收支	20	40	40	40
资产总计	92068	102092	110891	115793	利润总额	5034	7682	9247	10344
流动负债	34583	43302	50528	53672	减:所得税费用	759	1152	1387	1552
短期借款	7484	10662	12967	14987	少数股东损益	-96	0	0	0
应付账款	19061	21776	25105	25460	归属母公司净利润	4371	6530	7860	8792
其他流动负债	8038	10863	12456	13225	EBIT	7234	8105	9818	11027
非流动负债	17951	17951	17951	17951	EBITDA	8099	8941	10745	12027
长期借款	2842	2842	2842	2842					
其他非流动负债	15109	15109	15109	15109	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	52535	61253	68480	71624	每股收益(元)	0.56	0.83	1.00	1.11
少数股东权益	670	670	670	670	每股净资产(元)	4.94	5.09	5.29	5.51
归属母公司股东权					发行在外股份(百万				
益	38863	40169	41741	43500	股)	7875	7895	7895	7895
负债和股东权益	92068	102092	110891	115793	ROIC(%)	13.3%	14.9%	16.6%	17.4%
					ROE(%)	11.2%	16.3%	18.8%	20.2%
					毛利率(%)	30.0%	30.1%	30.3%	30.5%
					销售净利率(%)	10.1%	11.5%	12.0%	12.5%
					资产负债率(%)	57.1%	60.0%	61.8%	61.9%
					收入增长率(%)	50.9%	31.2%	15.6%	7.1%
					净利润增长率(%)	116.4%	49.4%	20.4%	11.9%
					P/E	11.19	7.51	6.24	5.58
					P/B	1.26	1.22	1.17	1.13
					EV/EBITDA	12.53	12.32	10.92	10.02

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>