

增持

——维持

日期：2020 年 06 月 01 日

行业：机械设备-工程机械



分析师 倪瑞超

Tel 021-53686179

E-mail niruichao@shzq.com

SAC 证书编号：S0870518070003

报告编号：NRC20-AIT13

首次报告日期：无

相关报告：

证券研究报告/行业研究/行业专题

# 工程机械行业旺季，多视角看行业

## —工程机械行业专题研究

### ■ 主要观点

#### 工程机械需求解析

工程机械行业的需求包括基建、房地产投资、更新、出口。基建项目都有，目前钱从哪来的问题也已经解决。其中预算内资金：上调赤字率到 3.6%、自筹资金：专项债 3.75 万亿元、国内贷款：下调部分项目资本金比例。整体来看，预计今年基建投资增速为 10%；房地产投资增速为 2%；更新部分在环保政策趋严的背景下继续保持高强度；出口受疫情影响增速下修到 15%。整体测算今年工程机械行业增速能够达到 10%。

#### 挖掘机

全球挖掘机市场规模达到 3000 亿元。预计 2020 年中国挖掘机销量为 25.65 万台，同比增长 8.8%。全年销售趋势来看，预计 Q2 迎来最强旺季销量同比增速达 45%，其中 5 月份增速 50%。产品结构从月度来看，大挖占比有所提升；但是从年度来看，小挖占比提升是趋势。从市场结构看，国内龙头企业占比提升是趋势。从产品结构、价格、规模效应、成本多重因素考虑，未来挖掘机毛利率稳中有升。

#### 混凝土机械

产品结构和价格影响下，目前混凝土机械收入尚未回到历史高峰。预计 2020 年混凝土机械行业增速为 10%~15%，在 Q2 迎来销售高峰。与历史对比，短臂架泵车销售占比提升；从未来看，随着更新高峰来临，长臂架泵车占比将提升。搅拌车销售将向法规靠拢。目前泵车是两分天下，而搅拌车竞争格局较为分散。随着长臂泵车销售占比的提升，未来混凝土机械毛利率还将继续提升。

#### 起重机

2019 年汽车起重机销售创历史新高，2020 年行业增速为 5%~10%。销售趋势预计增速中间高，两端低。目前 25T 产品占比大，但是中大吨位占比在提升。目前汽车起重机呈现出三分天下的局面。随着价格端稳定，结构改善，未来毛利率还有提升空间。

#### 几个重点问题探讨

工程机械需求端集中爆发，供给端产能受限，疫情影响海外部件进口，供需矛盾下产品迎来涨价，预计对毛利率的提升幅度有限。对比卡特彼勒的国际化，国内工程机械企业提升潜力巨大，将遵循产品、渠道、生产国际化三步走的战略。而从市值的提升潜力来看，重点也是在国际化。从历史回溯分析来看，工程机械销量的环比和同比增速对于股价有前瞻性指导意义。

### ■ 投资建议

建议持续关注工程机械板块的龙头主机公司三一重工（600031）、中联重科（000157）、液压零部件公司恒立液压（601100）。

### ■ 风险提示

行业销量增速放缓，宏观经济下行。

## 目 录

一、需求解析.....	4
1.1 工程机械下游需求解析.....	4
二、挖掘机.....	5
三、混凝土机械.....	10
四、起重机机械.....	12
五、工程机械行业几个重点问题探讨.....	15
5.1 行业涨价分析.....	15
5.2 国际化：未来提升潜力巨大，遵循三步走战略.....	17
5.3 估值分析：市值提升在于国际化.....	19
5.4 股价影响因素：销量增速的环比和同比具有前瞻指导 ...	20
六、投资建议.....	21
七、风险提示.....	21

## 图

图 1 挖掘机上一轮销售高峰 2010-2011 年 .....	5
图 2 汽车起重机上一轮销售高峰 2010-2011 年 .....	5
图 3 挖掘机历年销量 .....	6
图 4 挖掘机全球销售规模 .....	6
图 5 2020 年全年季度挖掘机销量及增速 .....	8
图 6 2020 年全年月度挖掘机销量及增速 .....	8
图 7 2020 年全年季度挖掘机销量及增速 .....	8
图 8 2020 年全年月度挖掘机销量及增速 .....	8
图 9 挖掘机分国别占有率 .....	9
图 10 挖掘机分企业占有率 .....	9
图 11 三一重工挖掘机毛利率 .....	9
图 12 三一重工混凝土机械收入 .....	10
图 13 中联重科混凝土机械收入 .....	10
图 14 泵车和搅拌车的市场空间 .....	10
图 15 挖搅拌车的法规要求 .....	11
图 16 2019 年 1-9 月份混凝土搅拌车各厂家销量 .....	12
图 17 三一和中联的混凝土机械毛利率 .....	12
图 18 汽车起重机历年销量及增速 .....	13
图 19 三家起重机公司的收入 .....	13
图 20 汽车起重机 2019 年月度销量及增速 .....	14
图 21 汽车起重机 2020 年季度销量及增速 .....	14
图 22 徐工起重机吨位结构变化 .....	14
图 23 三一起重机吨位结构变化 .....	14
图 24 汽车起重机市场占有率 .....	15
图 25 起重机的毛利率 .....	15
图 26 卡特彼勒不同地区销售占比 .....	17
图 27 工程机械厂家国外销售占比 .....	17
图 28 卡特彼勒和三一重工的收入波动对比 .....	18
图 29 卡特彼勒全球布局 .....	18
图 30 三一全球布局 .....	18
图 31 卡特彼勒工程机械全球生产网点 .....	19
图 32 卡特彼勒的估值 .....	19
图 33 恒立液压股价走势图 .....	20
图 34 三一重工股价走势图 .....	20
图 35 2019 年挖掘机月度销量及环比增速 .....	21
图 36 2019 年挖掘机销量同比增速 .....	21

## 表

表 1 挖掘机年度销量预测 .....	7
表 2 主要工程机械产品价格上涨情况 .....	16
表 3 工程机械零部件供应格局 .....	16

## 一、需求解析

### 1.1 工程机械下游需求解析

工程机械行业主要是面向下游的施工，产品种类很多，其中最主要的三大类产品：挖掘机、混凝土机械、起重机。挖掘机领先混凝土机械 3-4 个月，起重机 6 个月-1 年。分别对应开挖、搅拌、吊装等工序。

**需求解析：今年基建为什么我们认为今年工程机械行业能有 10% 的增长？**以挖掘机为例，其需求主要包括四个方面：基建、房地产、更新、出口。

**(1)基建：基建需要解决项目有多少和钱从哪来的问题。**

项目：目前已经发布 2020 年重大投资项目的省份，合计总投资额达到 35.54 万亿元，其中 2020 年计划完成投资 6.23 万亿元。以项目来看，其中以基建为主，包括传统基建：铁路、公路、跨境电网和新基建：5G、数据中心、城际/城市轨道交通、特高压等项目。中央政治局会议也多次提及加强传统基础设施和新型基础设施投资。

基建资金结构来看，主要来源：预算内资金、自筹资金、国内贷款，这三大部分资金占基建资金来源的 90% 左右。

赤字率预计从 2019 年的 2.8% 增长到 2020 年的 3.6%，财政赤字规模比去年增加 1 万亿元。

自筹资金：专项债助力，今年预计专项债发行规模为 3.75 万亿元，同比增长 74.4%，Q1 已经发行 1.1 万亿元，同比增长 54%。到 5 月份预计发行 2.1 万亿元，同比翻番以上。

港口、沿海及内河航运项目，项目最低资本金比例由 25% 调整为 20%；机场项目最低资本金比例维持 25% 不变，其他基础设施项目维持 20% 不变。

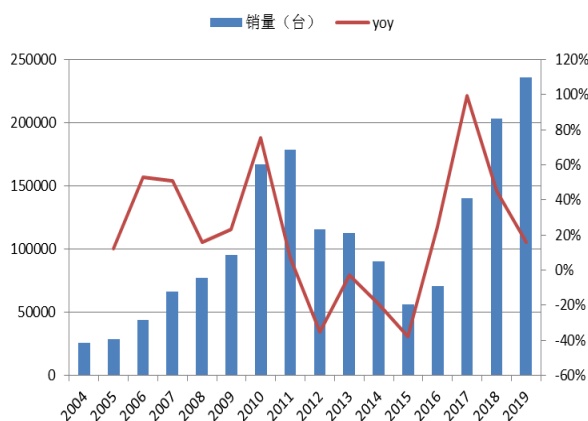
综上所述，今年基建投资增速预计在 10%。

**(2)房地产：**房住不炒下房地产投资韧性依然，今年房地产投资增速预计在 2%。

**(3)更新部分：**预计在环保政策趋严的背景下，依然保持较高的更新比例。

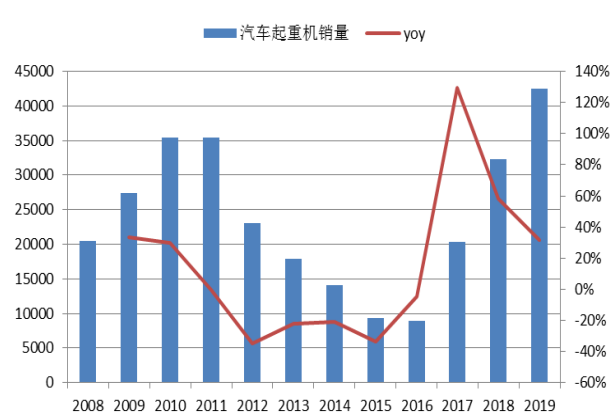
重点工程机械已经到了更新周期。工程机械的更新周期为 8-10 年，上一轮的销售高峰期为 2010-2011 年，在 2018-2021 年进入更新高峰期。

图 1 挖掘机上一轮销售高峰 2010-2011 年



数据来源: WIND 上海证券研究所

图 2 汽车起重机上一轮销售高峰 2010-2011 年



数据来源: WIND 上海证券研究所

环保排放标准升级,进一步促进更新换代。目前部分地区对于国三以下的工程机械禁行、禁止施工,未来工程机械将实行排放标准国三升国四。而从混凝土机械和起重机来看,其属于重型柴油车,将从国五升级到国六的排放标准要求。环保标准的升级,将进一步促进工程机械的更新换代。

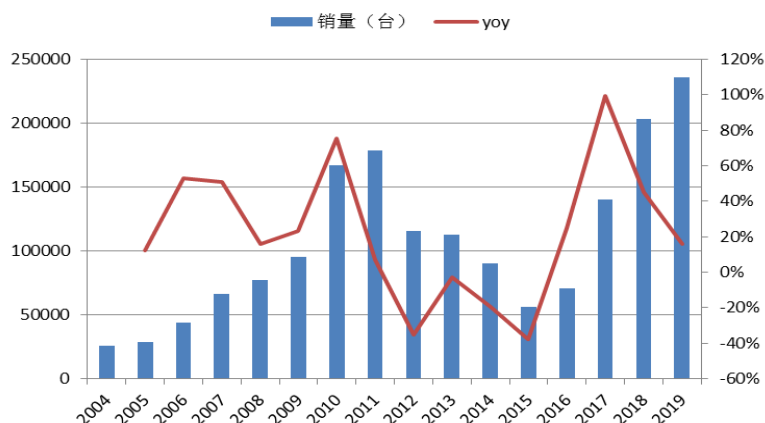
**(4)出口方面:**国内挖掘机出口的主要市场包括印度、非洲、中亚,这些地区受疫情影响,但目前来看整体还是可控。随着疫情的控制,需求有望回补,我们下修全年挖掘机出口增速为 15%,原来预期 40%。

**(5)人力替代:**在农村等地区,由于人力紧缺,产生了工程机械对人力替代的需求,从产品的表现结果来看,以小挖和微挖的挖掘机产品占比不断提升。

## 二、挖掘机

**历年销量回顾:不断创新高的销量。**挖掘机行业在 2011 年销售 17.8 万台的销量以后,经历了四年的调整期,在 2015 年只有 5.6 万台的销量,2016 年行业销售同比转正,2019 年销售创历史新高,合计销售 23.57 万台。按照 45 万元/台的均价,合计市场空间为 1061 亿元。

图 3 挖掘机历年销量



数据来源：WIND 上海证券研究所

全球挖掘机市场规模达 3000 亿元。中国挖掘机市场约占全球挖掘机市场的 30%，据此 2019 年全球挖掘机预计销售 70 万台，市场规模达到 3000 亿元。

图 4 挖掘机全球销售规模



数据来源：WIND 上海证券研究所

2020 年挖掘机销量增速为 8.8%。基于前面的基建 10% 的增长，房地产投资 2% 的增长假设，更新数量继续保持高强度，出口增速下修到 15%。我们对挖掘机销量进行预测：

挖掘机保有量增速预测 = 房地产投资增速 \* 40% + 基建投资 \* 60%。

挖掘机年度销量 = 挖掘机保有量新增数量 + 挖掘机年度更新数量 + 出口数量。

据此，我们预测 2020 年挖掘机销量为 25.65 万台，同比增长 8.8%。

表 1 挖掘机年度销量预测

区分	2016	2017	2018	2019	2020E
实际销量	70320	140304	203420	235693	256518
yoy		99.5%	45.0%	15.9%	8.8%
国内销量	62993	130632	184320	209077	225910
yoy		107.4%	41.1%	13.4%	8.1%
出口	7327	9672	19100	26616	30608
yoy		32.0%	97.5%	39.4%	15%
挖掘机保有量（万台）	150	156.4	167.1	178.5	190.7
更新数量	44069	66586	77170	95011	104512
yoy		51.1%	15.9%	23.1%	10.0%
房地产投资（40%）				9.9%	2%
基建投资（60%）				3.8%	10%
保有量增速预测（万台）				6.2%	6.8%
保有量预测（万台）				177.5	190.7
新增（万台）				10.4	12.1
加上更新数据				199294	225910
加上出口数据				225910	256518

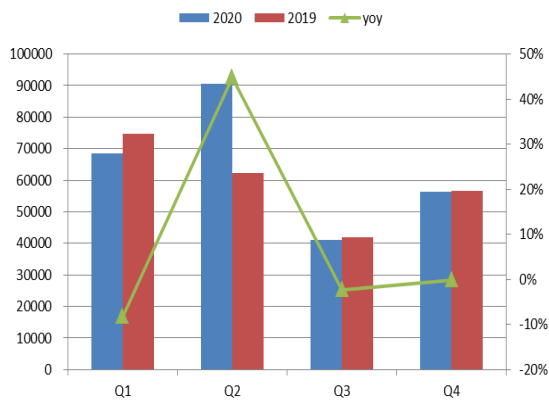
数据来源：WIND 上海证券研究所

**2020 年销售趋势：Q2 迎来最强旺季。**今年整个挖掘机市场受疫情影响，旺季延后，叠加下游施工期压缩，整个挖掘机销售的旺季延迟到 2 月份。2020 年 3 月挖掘机销量 49408 台，同比增长 11.6%，销量超预期。2020 年 4 月份挖掘机销售 45426 台，同比增长 59.9%，销量高增长，略超预期。挖掘机在受疫情影响下 1、2 月份销量同比负增长，3 月份开始同比转正。

5 月份预计销售预计继续保持目前的趋势，同比增速有望达到 50%，Q2 整个挖掘机行业销量增速预计达 45%，预计整个 Q2 工程机械行业将保持较高的景气度。预计 Q3 和 Q4 保持平稳。

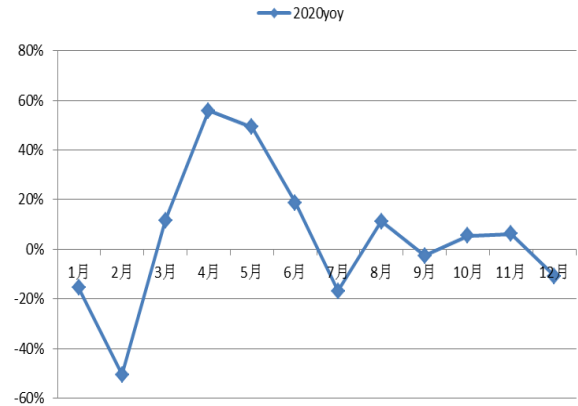


图 5 2020 年全年季度挖掘机销量及增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

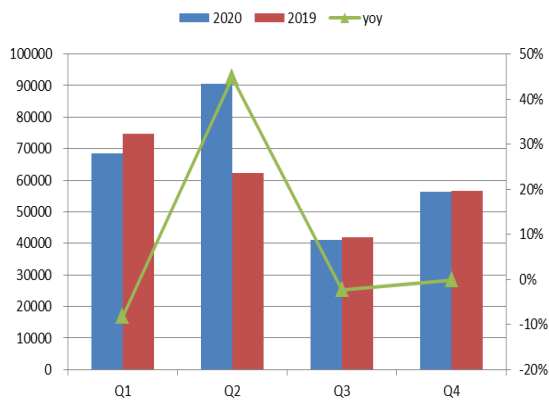
图 6 2020 年全年月度挖掘机销量及增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

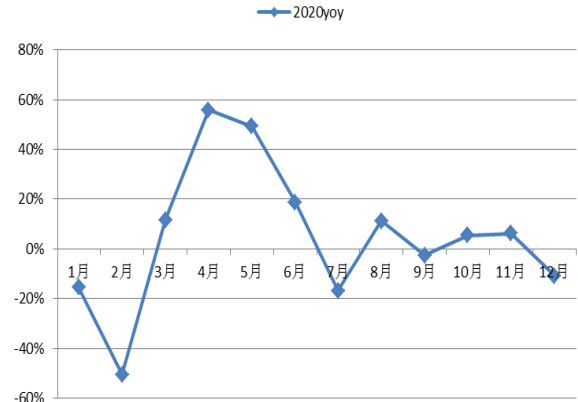
**产品结构：小挖占比提升是趋势。**从销售结构来看，小挖继续保持较高的增速，但是中大挖也开始发力。4 月份小挖销售 26676 台，同比增长 68.3%；中挖销售 11462 台，同比增长 64.0%；大挖销售 5233 台，同比增长 49.6%。中大挖的月度销量高于上月。从占有率来看，4 月份小、中、大的占比分别为 61.5%、26.4%、12.1%，环比-3.1pct、+2.2pct、+0.9pct；同比+1.3pct、-0.1pct、-1.2pct。中大销售发力，说明下游重大工程和矿产施工已经全面开工，中大挖的占比改善，行业结构优化，提升主要公司的盈利能力。但是从年度来看，大挖占比下降，小挖占比提升是趋势。

图 7 2020 年全年季度挖掘机销量及增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

图 8 2020 年全年月度挖掘机销量及增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

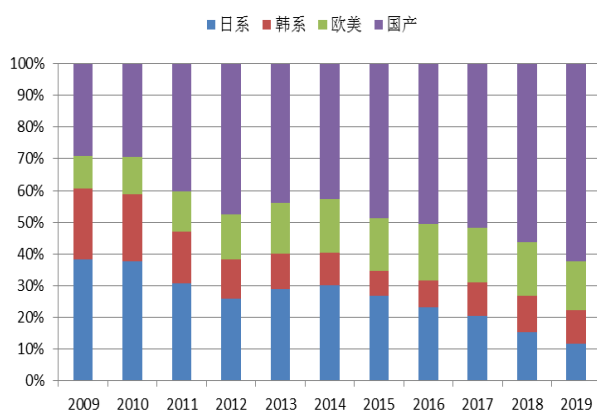
**市场结构：国内企业占比提升是趋势。**翻开挖掘机多年的趋势来看，呈现出国产企业进、日韩退、欧美有所上升的局面。日韩在 2009 年市场占有率达到 59.1%，而国产企业只占比 28.4%；到了 2019 年（1-9 月份），日韩占比 22.1%，国产占比 62.2%。而欧美总体有所上升，但近几年有所下降，欧美在 2009 年占比为 10.2%，在 2016 年达到最高的 17.6%，这几年波动有所下降，2019 年（1-9 月份）占比为 15.6%。



之所以呈现以上的局面，主要在于国内以三一重工为代表的挖掘机企业快速成长，产品竞争力不断加强，市场占有率的提升是公司产品和市场竞争能力提高的结果体现。

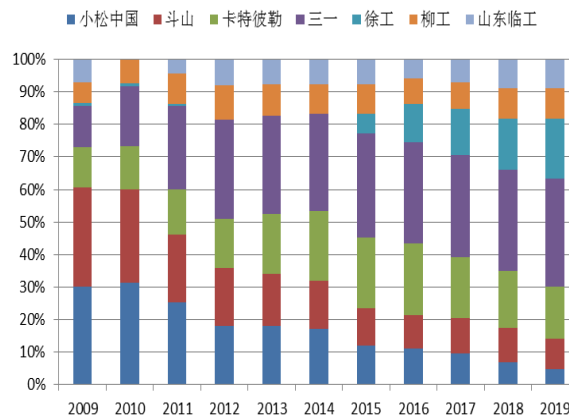
2009年三一市占率为6.5%，2019年（1-9月份）市占率为25.6%；2009年徐工市占率为0.5%，2019年（1-9月份）市占率为14.1%。反观日韩的代表企业，小松和斗山，市场占有率都较2009年大幅度下滑。整体来看，我们认为未来国内企业市场占有率依然有提升的空间。

图 9 挖掘机分国别占有率



数据来源：WIND 上海证券研究所

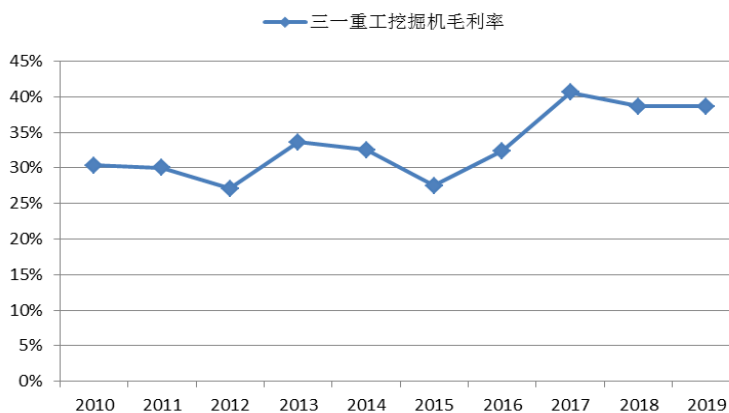
图 10 挖掘机分企业占有率



数据来源：WIND 上海证券研究所

**行业盈利判断：多重因素影响挖掘机毛利率。**挖掘机毛利率受到多重因素的影响，包括产品销售结构（小挖和大挖的占比）、产品的价格、规模效应下的成本变化、零部件价格变化导致的成本变化。今年以来挖掘机小挖销售占比提升，对毛利率的影响是负向、涨价对毛利率影响是正向、零部件价上涨是负向、规模效应是正向，整体来看，挖掘机的毛利率预计稳中有升。

图 11 三一重工挖掘机毛利率



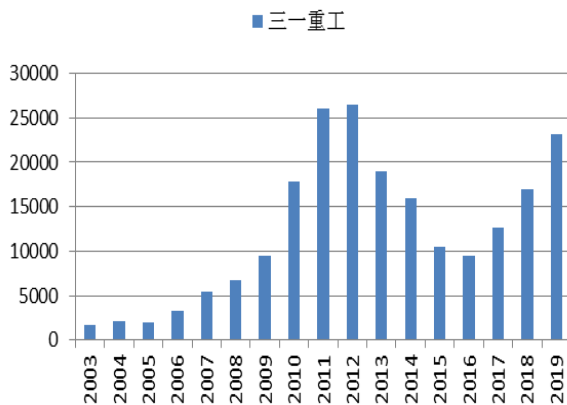
数据来源：WIND 上海证券研究所

### 三、混凝土机械

**销量回顾：销售收入尚未回到高峰。**混凝土机械主要由泵车、搅拌车、搅拌站等组成。由于行业没有数据，我们通过选取三一和中联两家龙头混凝土机械公司，来对行业进行研究。

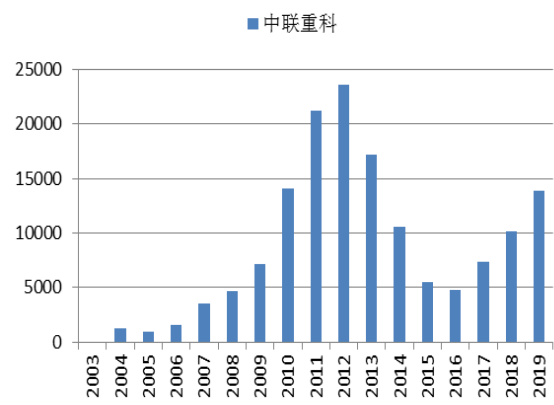
两家公司均在 2012 年达到历史收入高峰，其中三一收入 265.09 亿元，中联 235.96 亿元。到了 2019 年三一收入为 232 亿元，中联 139 亿元。销售收入尚未回到高峰。我们判断主要因素包括产品结构和价格，2012 年时候泵车销售占比高，而泵车中长臂泵占比居多，其售价高于目前的短臂泵。另外泵车的价格较 2012 年也下降了较多。

图 12 三一重工混凝土机械收入



数据来源：WIND 上海证券研究所

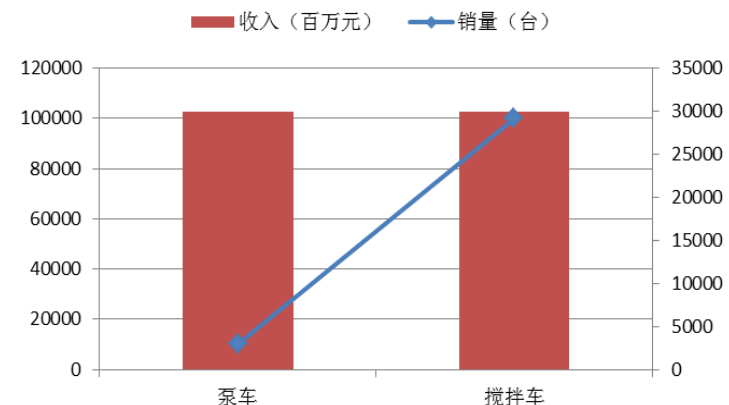
图 13 中联重科混凝土机械收入



数据来源：WIND 上海证券研究所

泵车和搅拌车的市场空间合计达 600 亿元。假设泵车均价为 300 万元/台，搅拌车均价 30 万元/台，则 2020 年预计泵车市场空间为 300 亿元，搅拌车市场空间为 300 亿元，合计市场空间 600 亿元。

图 14 泵车和搅拌车的市场空间



数据来源：WIND 上海证券研究所

2020 年混凝土行业增速 10%-15%，在 Q2 迎来销售高峰。更新换代、下游旺盛的需求将使得混凝土机械 2020 年销售比较乐观。

挖掘机领先混凝土机械 3-4 个月，而目前挖掘机市场销售火爆，预计混凝土行业增速 10%-15%。预计混凝土行业将在 Q2 迎来销售高峰。

**产品结构：短臂架和长臂架泵车各有千秋，搅拌车回归法规要求。**根据泵车臂架的高度，混凝土泵车可以分为：短臂架、长臂架、超长臂架。通常臂架长度为 13——28 米的为短臂架、31——47 米的为长臂架、51——62 米的为超长臂架。当前市面上最常见的泵车多为短臂架和长臂架。目前泵车的销售结构来看，相比于高峰期，短臂架泵车销售占比提升，以前主要销售为长臂架泵车，未来随着这部分车子逐步进入更新高峰，长臂架泵车占比有望提升。

根据臂架节数的不同，泵车可以分为四种形式：2 节臂、3 节臂、4 节臂、5 节臂、6 节臂、7 节臂。市面上较多见到的是 2 节臂、3 节臂、4 节臂、5 节臂。

**搅拌车：**混凝土搅拌车不同产品结构的区分主要在于载重量和搅拌容量。国家加强治限，要求搅拌车按照法规来销售。未来搅拌车回归新标要求是趋势。目前 4 轴搅拌车已经做到了 12、16 方，已经远远超过法规的要求，未来将回归到 8 方。

目前主要的搅拌车厂家也都在陆续推出法规轻量化的搅拌车，随着法规执行的加强，未来搅拌车将迎来更新高峰，

图 15 挖搅拌车的法规要求

车型	最大总质量 (KG)	搅拌筒搅动容量 (m³)	搅拌筒几何容量 (m³)
2轴搅拌车	≤16000a	≤4	≤7.7
3轴搅拌车	≤25000a	≤6	≤11.6
4轴搅拌车	≤31000a	≤8	≤15.5

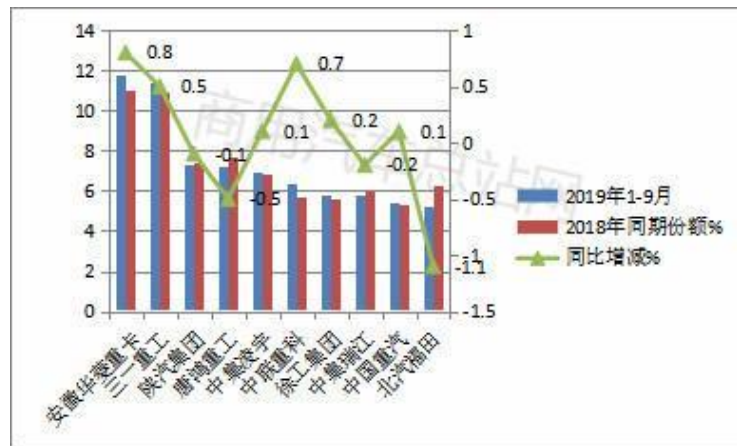
a 当驱动轴为每轴每侧双轮胎且装备空气悬架时，该限值可加1000kg。

数据来源：卡车之家 上海证券研究所

**市场结构：泵车两分天下，搅拌车格局分散。**泵车主要由三一和中联两家公司占据。

而混凝土搅拌车的参与厂家较多，市场格局较为分散，包括中集、华菱、三一、中联等。

图 16 2019 年 1-9 月份混凝土搅拌车各厂家销量



数据来源：商用汽车总站 上海证券研究所

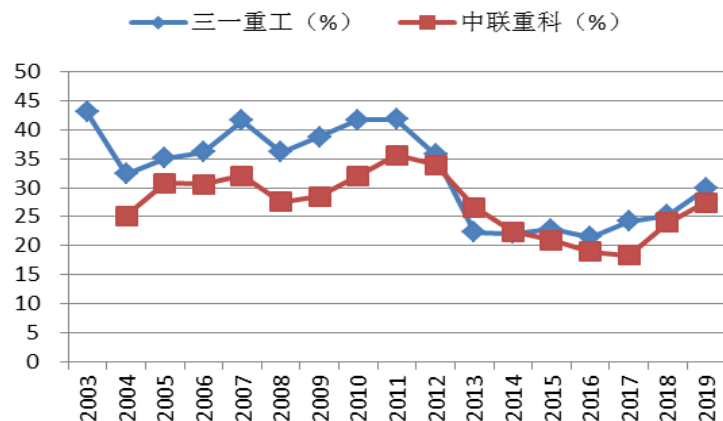
**行业盈利的判断：未来毛利率有提升空间。**从毛利率来看，三一和中联的混凝土机械毛利率在 2011 年市场最好的时候都达到了最高点，其中三一 2011 年为 41.83%，2019 年为 29.82%；中联 2011 年为 35.56%，2019 年为 27.41%。

毛利率的变化主要在于产品的结构和价格的变化：

- 1) 混凝土泵车价格下降幅度较大，目前价格较当时下降 40%；
- 2) 产品结构：当时长臂泵车居多，目前短臂泵车占比提升。
- 3) 产品结构：以前混凝土机械的产品主要为泵车，目前混凝土搅拌车的销量上升。

**未来趋势：**随着混凝土长臂泵车进入到更新期，销售占比的提升，未来混凝土机械的毛利率还有继续提升的潜力。

图 17 三一和中联的混凝土机械毛利率



数据来源：WIND 上海证券研究所

## 四、起重机机械

起重机主要分为工程起重机和建筑起重机，工程起重机包括汽车起重机；应用在基础设施建设，桥梁，化工厂的建设和。随车起重

机主要应用在维修、小东西的搬运。履带起重机应用施工，地铁建设装备，钢厂的建设。

**历年销量回顾：不断创新高的销量。**汽车起重机在 2010 年是前几年的高峰期，当年销量 3.5 万台，随着行业的深度调整，行业连续多年下滑，2016 年全年销售只有 8878 台。2017 年行业开始反弹，2019 年行业销量创历史新高，销售 4.25 万台，同比增长 32%。

而从三家典型的起重机公司的起重机收入来看，在 2019 年均创历史新高。这背后有行业销量的增量、产品结构的变化：中大吨位占比提升、主要公司市占率的提升。

图 18 汽车起重机历年销量及增速

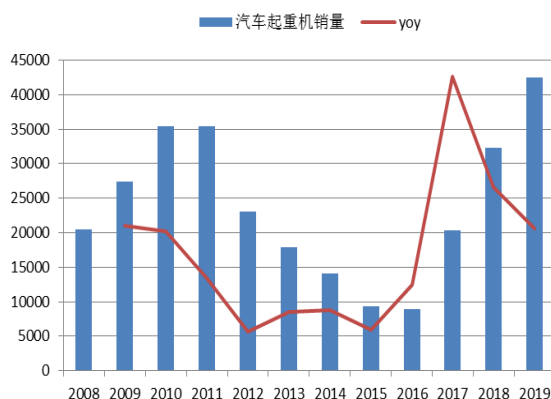
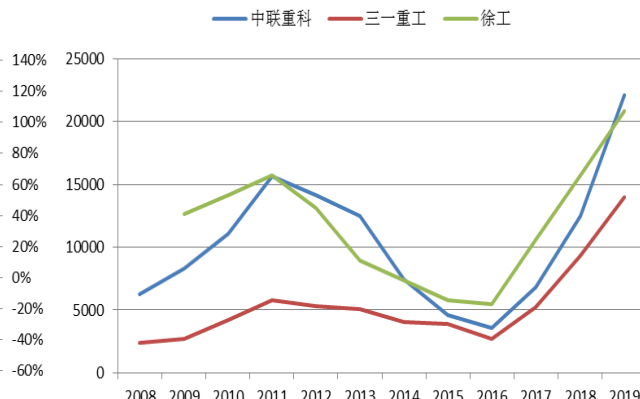


图 19 三家起重机公司的收入



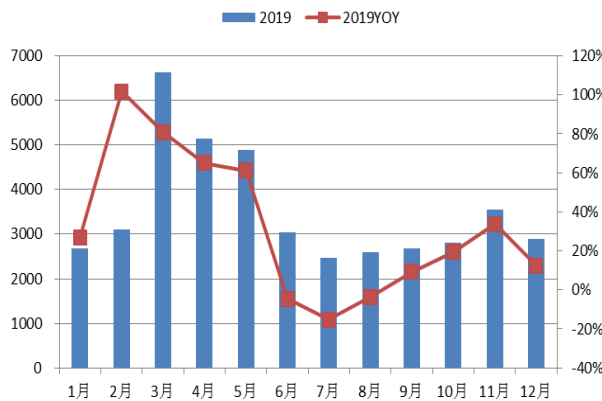
数据来源：WIND 上海证券研究所

数据来源：WIND 上海证券研究所

汽车起重机市场空间达到 536 亿元。假设汽车起重机销售均价为 120 万元/台，则 2020 年汽车起重机市场空间为 536 亿元。

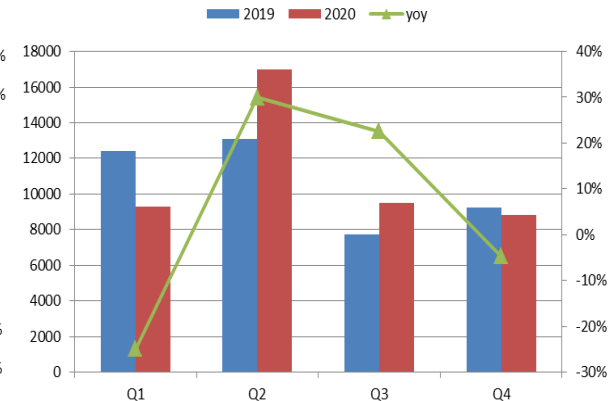
**2020 年销售判断：预计中间高，两端低。**2020 年整个汽车起重机销量预计增速为 5%~10%。2019 年汽车起重机呈现出一季度和二季度高销量，三季度销量下降，而且呈现同比负增长，四季度重回增长。展望 2020 年，汽车起重机行业在 Q1 为负增长，挖掘机领先起重机 6 个月-1 年。根据重点企业的排产情况来看，预计 Q2 行业将有 30% 的增长，Q3 行业增长在 20% 左右。

图 20 汽车起重机 2019 年月度销量及增速



数据来源: WIND 上海证券研究所

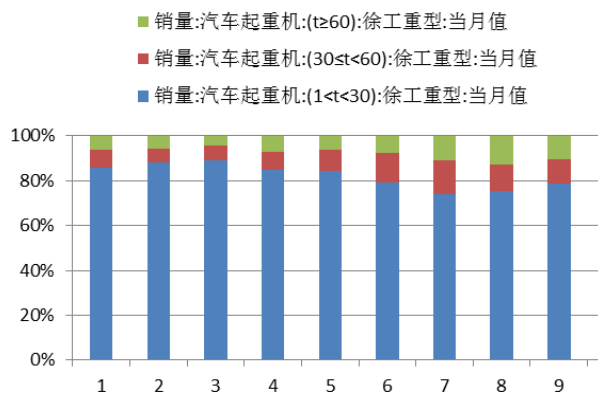
图 21 汽车起重机 2020 年季度销量及增速



数据来源: WIND 上海证券研究所

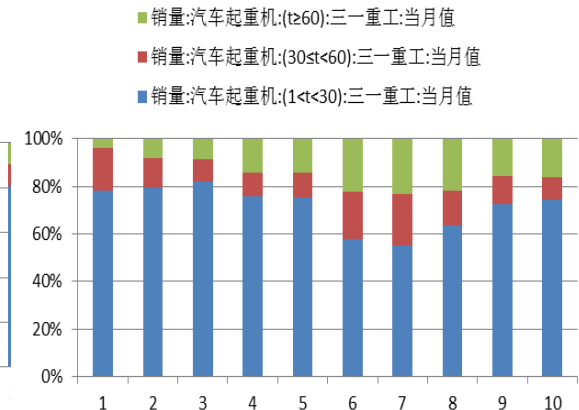
**产品结构：中大吨位占比提升。**目前汽车起重机的还是以小于 30 吨的小吨位起重机为主，其中 25 吨产品占比最大，但是中大吨位的占比在逐步提升。以汽车起重机重点企业徐工和三一的产品吨位结构变化来看，中大吨位的占比提升， $30 \leq t < 60$  吨位，60 吨位以上的产品占比都有提升。

图 22 徐工起重机吨位结构变化



数据来源: WIND 上海证券研究所

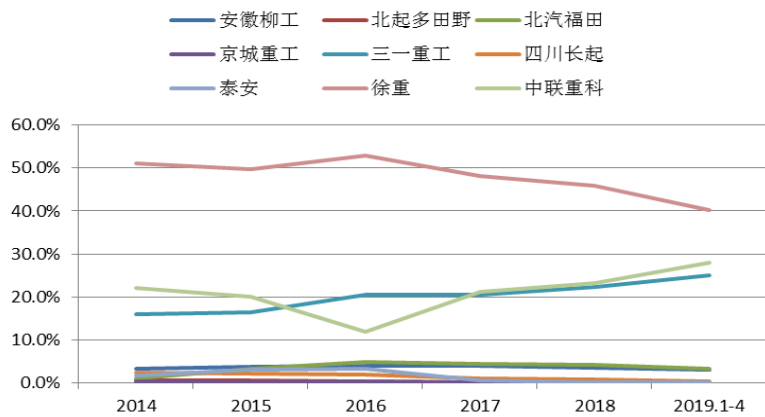
图 23 三一起重机吨位结构变化



数据来源: WIND 上海证券研究所

**市场结构：三分天下，两家进、一家退。**汽车起重机的市场格局是三分天下，以汽车起重机三家重点企业：徐工、三一、中联的市场占有率来看，呈现出两家进、一家退的局面。徐工的市占率有所下滑，三一的市占率提升了 9pct，中联提升了 6pct。另外一些中小厂家的占有率基本也是在慢慢萎缩。

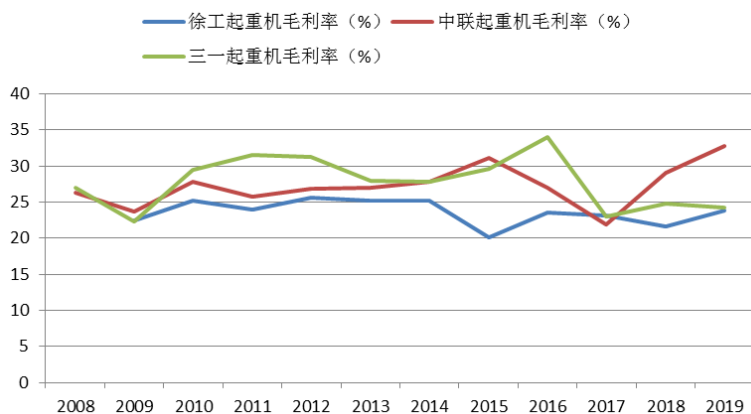
图 24 汽车起重机市场占有率



数据来源: WIND 上海证券研究所

起重机行业的毛利率还有提升空间。中联由于起重机收入中包括建筑起重机:塔吊,其毛利率已经创历史新高。但是三一和徐工的起重机的毛利率依然低于 2010 年的高点。我们认为主要由于汽车起重机行业目前竞争依然较为激烈,随着价格的下降,毛利率所以低于 2010 年。但是未来随着起重机的价格稳定(甚至有略微上涨):三一已经在 2020 年 4 月 30 日将汽车起重机价格上调 5%、大吨位产品销售占比的提升、规模效应,未来起重机的毛利率还有向上提升的趋势。

图 25 起重机的毛利率



数据来源: WIND 上海证券研究所

## 五、工程机械行业几个重点问题探讨

### 5.1 行业涨价分析

供需矛盾导致工程机械价格上涨。4 月份开始,以混凝土泵车涨价开始,挖掘机、起重机价格都有所上调,价格上调幅度 5%-10%。



表 2 主要工程机械产品价格上涨情况

日期	厂家	产品价格上调
20200411	三一重工	小挖将上调 10%，中大挖上调 5%
20200410	徐工机械	小挖将上调 10%，中大挖上调 5%
20200409	三一重工	混凝土泵车价格将上调 5%~10%不等
20200402	中联重科	泵车全面上调价格 5%和 10%不等
20200413	柳工	所有汽车起重机产品价格上调 5%-10%。
20200430	三一重工	起重机价格上调 5%

数据来源：WIND 上海证券研究所

**需求端：**从需求端来看，下游基建需求旺盛，而疫情导致前期开工延误。施工期压缩，需求集中爆发，导致整个 Q2 工程机械需求旺盛。4 月份工程机械销售火爆，2020 年 4 月份挖掘机销售 45426 台，同比增长 59.9%，销量高增长，略超预期。5 月份预计销售预计继续保持目前的趋势，同比增速有望达到 50%，Q2 整个挖掘机行业销量增速预计达 45%，预计整个 Q2 工程机械行业将保持较高的景气度。而混凝土机械和起重机预计在 Q2 也将是同比高增长。

**供给端：**一方面需求集中爆发，部分机型产能受限，导致供需错位。另一方面，部分核心零部件依然依赖进口，海外疫情爆发，使得供应链不畅，加剧了供需矛盾。从泵车来看，目前进口底盘依然占据较大的比例，供应商包括沃尔沃、奔驰、斯堪尼亚等，这些欧洲企业的工厂生产大部分都受到了疫情影响。

表 3 工程机械零部件供应格局

区分	发动机	液压件	底盘
挖掘机	五十铃、三菱、康明斯	油缸：恒立、KYB、徐工、卡特彼勒	自制
		泵阀：川崎、力士乐、恒立、艾迪	
泵车	日野、沃尔沃、重汽、奔驰	油缸：自制 泵阀：力士乐	沃尔沃、奔驰、三一、重汽、庆铃五十铃、斯堪尼亚
起重机	上柴、玉柴、潍柴	油缸：自制、恒立 泵阀：力士乐	自制

数据来源：WIND 上海证券研究所

**对未来价格的判断：**本轮工程机械的涨价是供需矛盾和行业内公司维护行业健康发展，两者综合考虑的结果。长期来看，工业品价格的下降，缩短了投资回报周期，也是促进设备销售的主要因素。以混凝土泵车为例，2019 年价格较 2012 年高点下降了 40%。投资回报周期也从 5 年缩短为 3 年。所以我们认为工业品价格上涨不可持续。未来随着产能矛盾的缓解、海外疫情趋缓以后海外核心部件供应正常以后，供需矛盾将消失。

**涨价对上市公司利润的影响？**本轮涨价基本覆盖了所有机型，我们预计均价涨幅在 5%。涨价对上市公司的利润影响几何？我们预计涨价的影响包括涨价在经销商和厂家之间的分配、产品结构的变化、成本的变化等方面，来影响公司的利润。

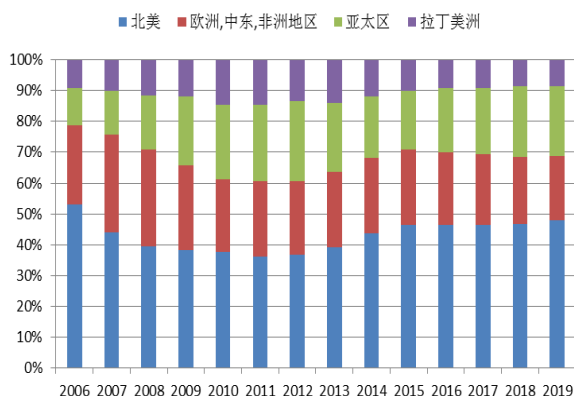
以挖掘机为例，今年以来挖掘机小挖销售占比提升，对毛利率的影响是负向、涨价对毛利率影响是正向、零部件价上涨是负向、规模效应是正向，整体来看，价格上涨对毛利率的提升幅度有限。

## 5.2 国际化：未来提升潜力巨大，遵循三步走战略

国际化的好处就在于能够平抑不同地区的增长波动对公司收入的影响，另一方面面对全球市场，市场空间更大。

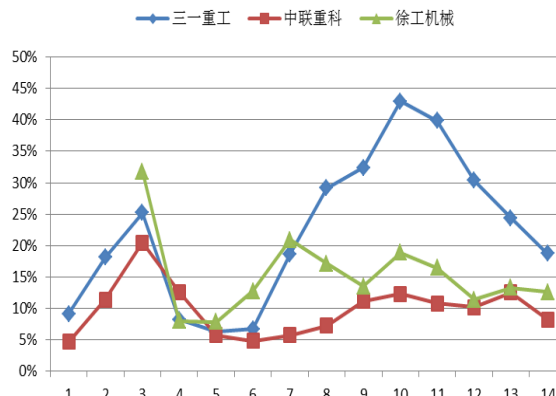
从卡特彼勒来看，除本土的北美外，欧洲、中东、非洲地区、亚太区、拉丁美洲销售收入占比已经超过 50%。而从国内的企业来看，目前海外销售收入占比在 10%-20%左右，与卡特彼勒相比差距较大，未来提升潜力较大。

图 26 卡特彼勒不同地区销售占比



数据来源：WIND 上海证券研究所

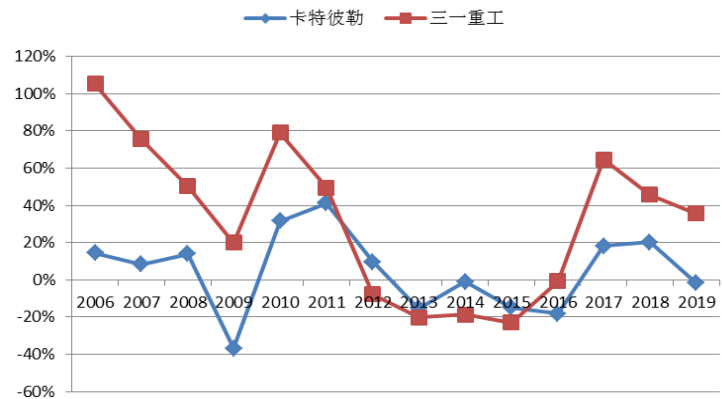
图 27 工程机械厂家国外销售占比



数据来源：WIND 上海证券研究所

对比卡特彼勒和三一重工的收入增速来看，卡特彼勒的波动幅度远低于三一重工，一方面三一重工还处在成长市场中，另一方面卡特彼勒已经实现了全球化布局，收入的稳定性加强。

图 28 卡特彼勒和三一重工的收入波动对比



数据来源: WIND 上海证券研究所

对于工程机械的国际化,我们认为遵循产品国际化、渠道国际化、生产国际化的三步走战略。

从产品力来说,国内工程机械的强项包括燃油经济性、售后服务,而工作效率、可靠性等方面,目前国内三一重工挖掘机在小挖上面已经全面超越卡特彼勒,大挖竞争力也在不断提高。

渠道国际化:卡特彼勒已经完成全球代理商渠道的布局,从国内的工程机械目前还处于海外渠道建设的初期。

生产国际化:卡特彼勒在全球重点地区布局建设了本土化工厂,而目前国内的工程机械在当地依然以组装厂为主。

图 29 卡特彼勒全球布局



数据来源: 公司官网 上海证券研究所

图 30 三一全球布局



数据来源: 公司官网 上海证券研究所

图 31 卡特彼勒工程机械全球生产网点

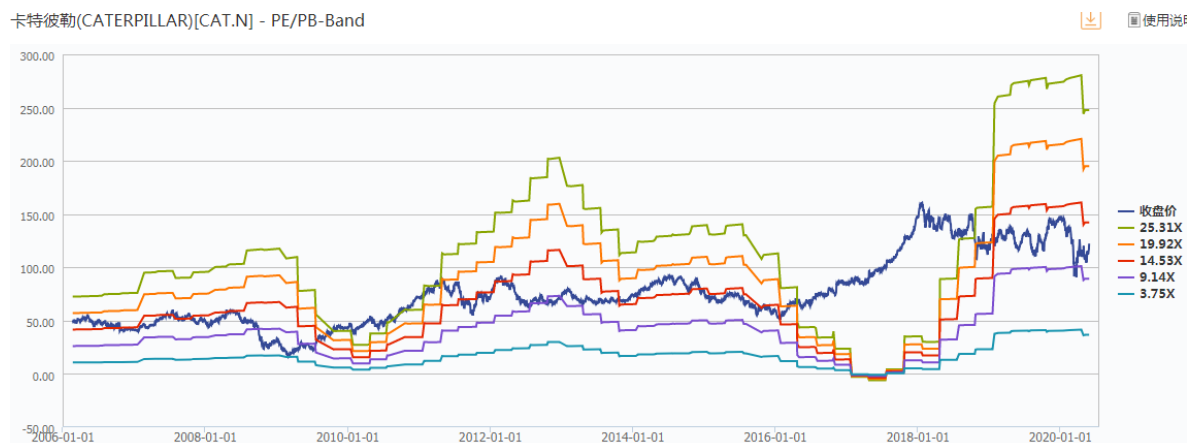
<b>Construction Industries</b>	<b>Arkansas:</b> North Little Rock <b>Georgia:</b> Athens, LaGrange <b>Illinois:</b> Decatur, East Peoria <b>Kansas:</b> Wamego <b>Minnesota:</b> Brooklyn Park <b>North Carolina:</b> Clayton, Sanford <b>Texas:</b> Victoria	<b>Brazil:</b> Campo Largo, Piracicaba <b>China:</b> Suzhou, Wujiang, Xuzhou, Qingzhou <b>France:</b> Grenoble, Echirolles <b>Hungary:</b> Godollo <b>India:</b> Thiruvallur <b>Indonesia:</b> Jakarta <b>Italy:</b> Minerbio <b>Japan:</b> Akashi <b>Mexico:</b> Torreon <b>Netherlands:</b> Den Bosch <b>Poland:</b> Janow, Sosnowiec <b>Thailand:</b> Rayong <b>United Kingdom:</b> Desford, Stockton
<b>Resource Industries</b>	<b>Illinois:</b> Aurora, Decatur, East Peoria, Joliet <b>South Carolina:</b> Sumter <b>Tennessee:</b> Dyersburg <b>Texas:</b> Denison <b>Wisconsin:</b> South Milwaukee	<b>China:</b> Wuxi <b>Germany:</b> Dortmund, Lunen <b>India:</b> Thiruvallur <b>Indonesia:</b> Batam <b>Italy:</b> Jesi <b>Mexico:</b> Acuna, Monterrey, Reynosa <b>Russia:</b> Tosno <b>Thailand:</b> Rayong <b>United Kingdom:</b> Peterlee, Springvale

数据来源: WIND 上海证券研究所

### 5.3 估值分析: 市值提升在于国际化

对卡特彼勒的估值进行分析,除了部分年份盈利降低以后,造成估值被动拔高,公司的估值在 9-25 倍之间波动,其中大部分时间都在 9-15 倍之间波动。

图 32 卡特彼勒的估值



数据来源: WIND 上海证券研究所

从市值角度来看,目前卡特彼勒整体市值在 4600 亿元,如果单纯考虑工程机械(占比 60%左右),工程机械行业市值大约在 2800 亿元。目前其海外销售收入占比超过 50%。

而国内工程机械龙头三一重工目前市值在 1500 亿元,2019 年其

海外收入占比为 18.7%。所以来看，未来国内工程机械龙头企业市值要实现追赶卡特彼勒，国际化是重中之重。

#### 5.4 股价影响因素：销量增速的环比和同比具有前瞻指导

影响工程机械公司股价的走势因素包括：挖掘机销量、公司业绩、市场风格、市场走势等。

以 2019 年为时间段，以三一和恒立股价走势来分析。恒立液压在 2019 年 3 月份股价到阶段性高点，后调整到 8 月份反弹，股价创新高。

三一重工在 2019 年 4 月份达到阶段性高点，后调整到 6 月份开始反弹，突破前期高点。

从 2019 年挖掘机销量来看，挖掘机销量在 3 月份销量达到最高点，后逐月下降，7 月份到达最低点，后续反弹，逐月升高，一直持续到 12 月份。

从同比增速来看，2 月份同比增速达到最高点，后逐月下降，5 月份到达最低点，同比增速为负，后续反弹，8 月份同比增速为 19.5%，9、10 月份增速有所回调，11、12 月份同比增速超过 8 月份。

整体来看，工程机械挖掘机销量同比增速和环比增速共同决定了工程机械公司股价的走势。其中环比增速对零部件公司的股价走势更有前瞻指导意义。

图 33 恒立液压股价走势图



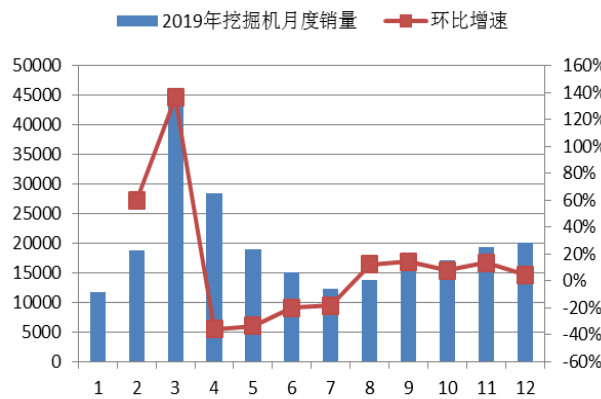
数据来源：WIND 上海证券研究所

图 34 三一重工股价走势图



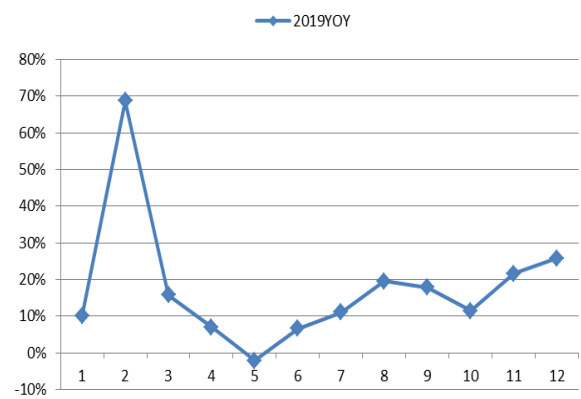
数据来源：WIND 上海证券研究所

图 35 2019 年挖掘机月度销量及环比增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

图 36 2019 年挖掘机销量同比增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

## 六、投资建议

建议持续关注工程机械板块的龙头主机公司三一重工（600031）、中联重科（000157）、液压零部件公司恒立液压（601100）。

## 七、风险提示

行业销量增速放缓，宏观经济下行。

## 分析师声明

倪瑞超

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

## 投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定 义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定 义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

## 免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。