

广发机械“解惑”系列之二

以工程机械的视角，如何解读投资数据？

核心观点：

近期，国家统计局公布 1-2 月主要经济数据，固定资产投资保持较稳增长，与前期工程机械销售形势形成相互印证。数据有高低起落是常态，如何解读和推演，我们认为首要问题就是评判标准。在这篇报告中，我们以工程机械行业的视角，提出可持续性为首要问题，包括三个层次：一是下游投资的可持续性，二是下游社会存量的可持续性，三是工程机械企业自身发展竞争的可持续性。这三个层次的可持续性程度，决定着企业的盈利稳定性和可预测性，进而深刻影响估值水平。

房地产链条：2019 年 1-2 月，房地产开发投资 1.21 万亿元，同比增长 11.6%，商品房销售额 1.28 万亿元，同比增长 2.8%。整体显示，销售温和回落、投资保持较好增速的状况。从 2016 年至今，房地产投资保持在 5~12% 的增速区间，不似以往周期那样动辄波动 20~30%。房地产投资运行在低增速、低波动下，可持续性更强，对上下游产业健康发展是最为有利的环境。

基建投资：2019 年 1-2 月，基础设施建设投资同比增长 4.3%，较 2018 年全年提高 0.5 个百分点，其中，公路、铁路投资增速回升较为明显。2018 年底以来，政策强调稳投资，而当前数据显示企稳略有回升，其中，公路、铁路等旨在补短板的项目，土方工程量较大、机械化施工要求高。

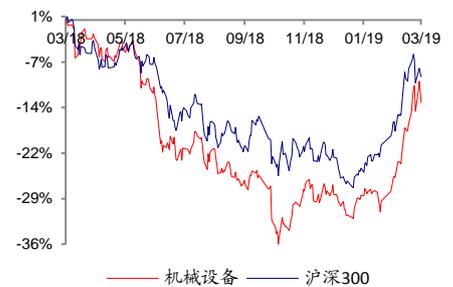
行业运行：2019 年 1-2 月，工程机械协会数据显示，我国挖掘机销量为 3.05 万台，同比增长 39.9%，其中，内销 2.74 万台，同比增长 42.2%。我们认为，在下游投资需求保持适当增长的情况下，更新需求不断释放，保有量小幅膨胀，是工程机械销量增长较快的主要原因。

投资建议：对于工程机械行业，我们认为下游投资保持低速、低波动，社会保有量保持低速增长是最有利的环境，而企业通过产品技术提升市场份额、盈利能力是趋势性方向。我们继续重点推荐三一重工、恒立液压、艾迪精密，同时建议关注柳工、徐工机械和中联重科（000157.SH/01157.HK）。

风险提示：下游投资需求回落的风险；行业竞争加剧；原材料成本波动影响利润率；贸易争端的演化具有不确定性。

行业评级	买入
前次评级	买入
报告日期	2019-03-14

相对市场表现



分析师：	罗立波
	SAC 执证号：S0260513050002
	021-60750636
	luolibob@gf.com.cn
分析师：	刘芷君
	SAC 执证号：S0260514030001
	SFC CE No. BMW928
	021-60750802
	liuzhijun@gf.com.cn
分析师：	代川
	SAC 执证号：S0260517080007
	021-60750615
	daichuan@gf.com.cn

请注意，罗立波、代川并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

广发机械“解惑”系列之一：	2019-03-03
开工小时数为什么“失准”？	
广发机械“传道”系列之一：	2019-02-27
春江水暖“挖”先知——微观视角看挖掘机	
工程机械行业 2019 年展望：	2019-02-12
需求深化，格局分化	

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	评级	货币	股价	合理价值	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
				2019/3/14	(元/股)	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
三一重工	600031	买入	CNY	11.66	12.54	0.79	1.14	14.76	10.23	9.12	6.96	18.90%	20.70%
中联重科	000157	买入	CNY	4.25	-	0.22	0.34	19.32	12.50	8.64	7.38	4.30%	6.30%
柳工	000528	买入	CNY	7.38	8.30	0.58	0.79	12.72	9.34	7.97	6.49	8.20%	10.00%
徐工机械	000425	买入	CNY	4.07	4.51	0.26	0.41	15.65	9.93	7.87	5.87	8.50%	11.80%

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

目录索引

第一部分：投资需求的可持续性.....	5
房地产链条：投资与销售在相互匹配的动态过程中保持低速波动.....	5
基建链条：减速后呈现企稳态势，2019 年具有对冲潜力.....	6
第二部分：保有量低增速，销售才具备可持续性.....	7
社会存量的根本来源是社会工程量.....	7
保有量低增长情况下的需求模型.....	8
第三部分：基于综合竞争力发展更具持续性.....	9
投资逻辑一：具有技术支撑的盈利能力提升.....	9
投资逻辑二：持续可预期的市场份额提升.....	10
风险因素：行业格局演化的稳定性.....	11
长期方向一：全球经营水平不断提高.....	12
长期方向二：持续创造更强的现金流水平.....	13
投资建议.....	14
风险提示.....	14

图表索引

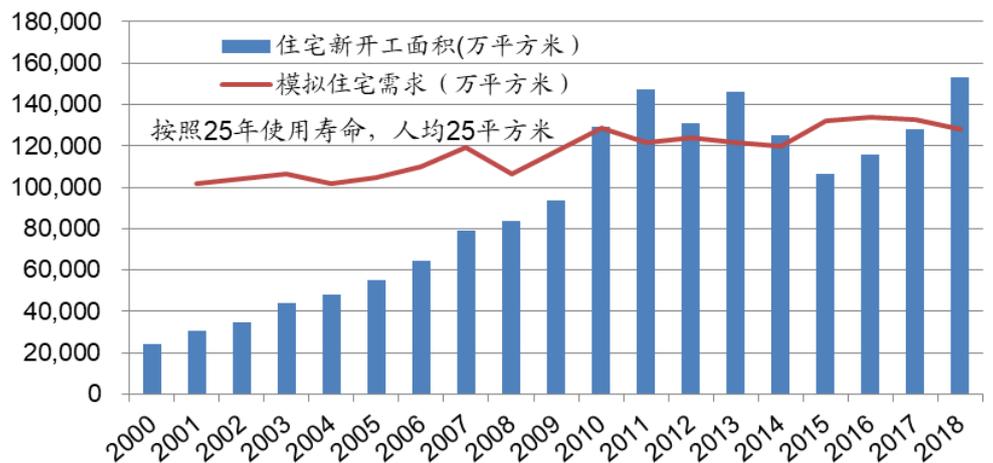
图 1: 我国房地产的住宅新开工面积与模拟需求	5
图 2: 我国商品销售额增速与房地产开发投资增速	5
图 3: 我国基础设施建设固定资产投资及其增速	6
图 4: 我国地方本级政府性基金收入及其增速	6
图 5: 我国挖掘机的社会总工程及其增速与下游投资的比较	7
图 6: 测算我国挖掘机的 10 年保有量 (台) 及其增长率	7
图 7: 测算我国挖掘机的更新量与新增保有量 (台)	8
图 8: 2019 年初草根调研挖掘机经销商以旧换新占其销量的比例	8
图 9: 恒立液压单季度的营业收入和净利润率	9
图 10: 卡特彼勒的营业收入和修正后的 EPS	9
图 11: 三一重工的挖掘机销量与市场份额	10
图 12: 三家企业在 30 吨以上挖掘机领域的销量 (台) 和市场份额	10
图 13: 三一重工的挖掘机销量与市场份额	11
图 14: 三一重工的海外业务营业收入和毛利率	12
图 15: 三一重工的有息负债与货币资金的规模 (百万元)	13
表 1: 工程机械部分公司的员工、营收与人均产出比较 (2017 年)	11
表 2: 全球工程机械企业排名及其市场份额	12
表 3: 工程机械企业的经营现金流净额 (百万元)	13

第一部分：投资需求的可持续性

房地产链条：投资与销售在相互匹配的动态过程中保持低速波动

国家统计局公布，2018年我国商品房销售额同比增长12.2%，房地产新开工面积同比增长17.2%，房地产开发投资同比增长9.5%。我们按照历年城镇人口变化、存量建筑使用寿命等测算，2018年的新开工面积小幅高于合意水平，未来将在库存方面有所体现。2019年1-2月，房地产新开工面积同比增长6.0%，增速回落11.2个百分点，我们认为未来增速仍有回落甚至下行动力，而关键问题是回落速度平缓。

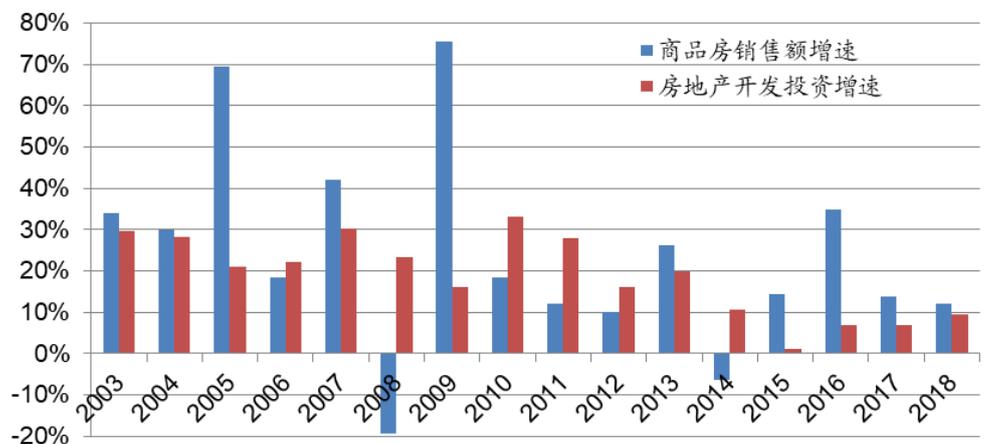
图1：我国房地产的住宅新开工面积与模拟需求



数据来源：国家统计局，广发证券发展研究中心

2016~2018年，房地产开发投资连续3年处于同比增长5~10%的区间，相比以前动辄达到20-30%增速、波动率较大的情况形成巨大反差。房地产开发投资相对商品房销售额处于相对较低比例，2019年1-2月，房地产开发投资同比增长11.6%，商品房销售额同比增长2.8%，显示未来有相互匹配的趋势。我们认为，房地产开发投资运行在低增速、低波动下，对上下游产业健康发展是最为有利的环境。

图2：我国商品销售额增速与房地产开发投资增速

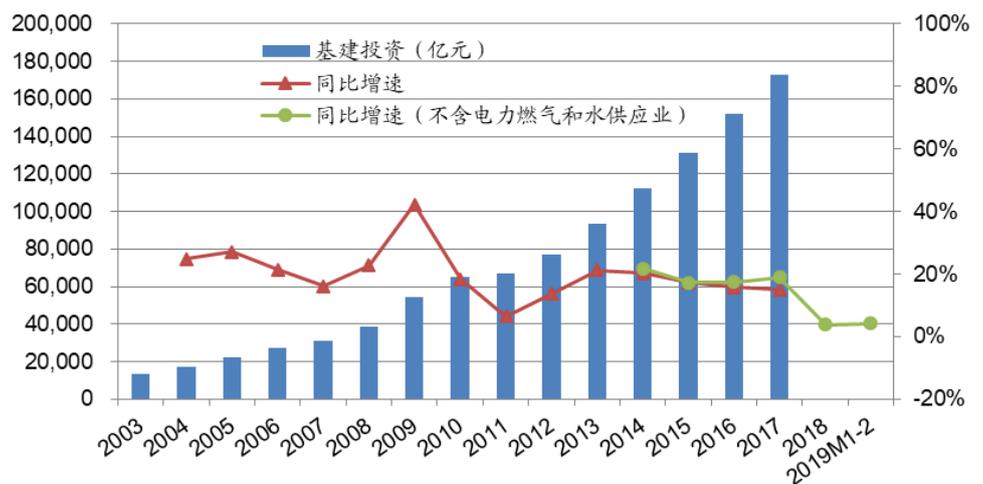


数据来源：国家统计局，广发证券发展研究中心

基建链条：减速后呈现企稳态势，2019年具有对冲潜力

2018年4月，中央财经委第一次会议明确提出地方政府和企业特别是国有企业应尽快把杠杆降下来。在此过程中，企业通过债务融资支撑基建、环保等能力被抑制，部分企业暴露其杠杆过高的经营风险。2018年11月以来，随着政策不断强调和推动解决企业融资难问题，我们认为微观的基建活动有可能呈现回落后企稳的过程。2019年1-2月，我国基础设施投资同比增长4.3%，增速比2018年全年提升0.5个百分点，分领域来看，公路、铁路投资恢复较为明显，公共设施管理投资仍有回落。

图3：我国基础设施建设固定资产投资及其增速



数据来源：国家统计局，广发证券发展研究中心

展望2019年，我们认为基建在两个方向具有修复的潜力，一是中央和省级配套资金占主导的基建项目，典型的如旨在完成补短板的铁路建设、区域规划相关的高速公路、具有扶贫资金支持的农村建设；二是人口持续流入，财政有支撑的城市基建项目。2018年，我国地方本级政府性基金收入达到7.14万亿元，同比增长23.8%。

图4：我国地方本级政府性基金收入及其增速



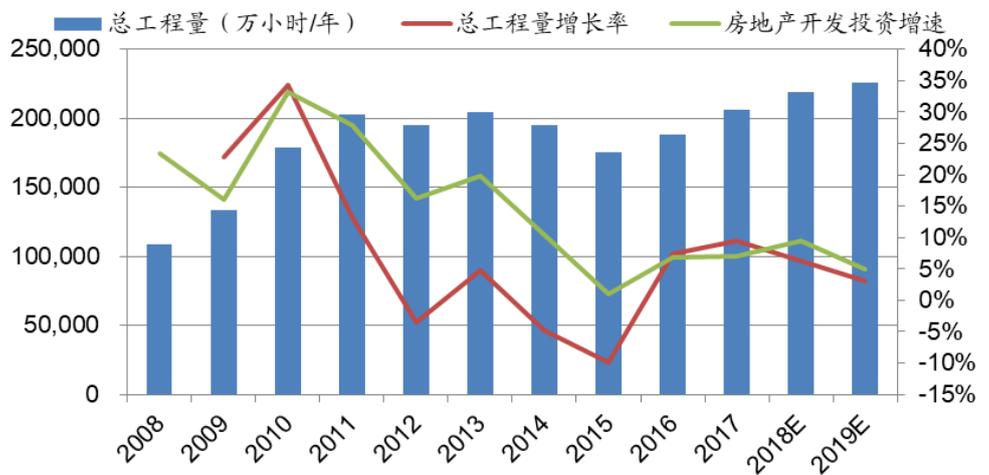
数据来源：财政部，广发证券发展研究中心

第二部分：保有量低增速，销售才具备可持续性

社会存量的根本来源是社会工程量

工程机械的下游涵盖了基础设施建设、房地产开发、采矿采石、农村建设、制造业投资等各个领域，其总需求取决于社会的总工程量，以及持续提升的机械化水平。下游主要领域包括基建、房地产等投资需求处于低增速、低波动是最为有利的环境，而工程机械的社会保有量处于与之匹配的低增速时，利用率就比较稳定，用户的平均回报率或者投资回收期波动小，是可持续性更强的发展状况。

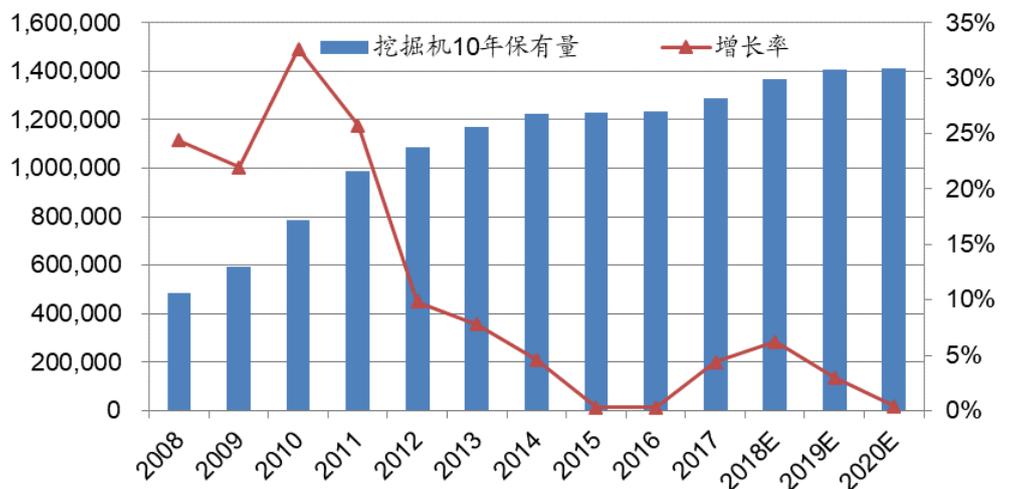
图5：我国挖掘机的社会总工程及其增速与下游投资的比较



数据来源：工程机械协会，国家统计局，广发证券发展研究中心

以挖掘机为例，我们通过历史销量与平均使用寿命，计算得到10年保有量水平，其增速水平从2008~2011年超过20%的增速，降至当前在0~10%之间的小幅波动。

图6：测算我国挖掘机的10年保有量（台）及其增长率

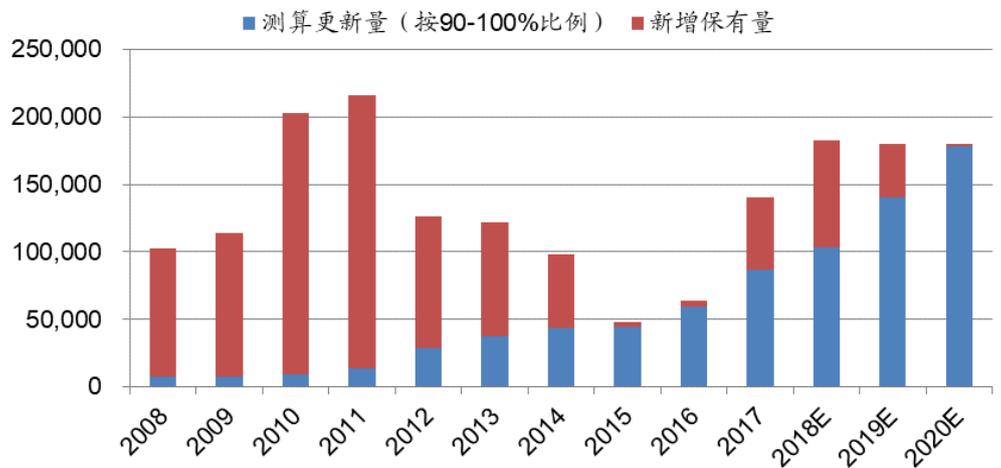


数据来源：工程机械协会，广发证券发展研究中心

保有量低增长情况下的需求模型

以工程机械具有标志性的挖掘机产品为例，我们把行业销量加上进口量、减去出口量，计算得到国内需求；而国内需求又可以拆解为更新需求、新增保有量。以2018年为例，测算2007-2009年历史销量的平均值，得到更新需求为10.3万台，如果假设挖掘机2018年初保有量为128.6万台，当年保有量增长6.2%，得到新增保有量为8.0万台；加总得到国内需求为18.3万台。对于2019年，测算2008-2010年历史销量的平均值，得到更新需求为14.1万台，如果国内需求保持在18.3万台不变，而挖掘机2019年初保有量为136.6万台，则需要保有量增长3.2%，即新增4.2万台。

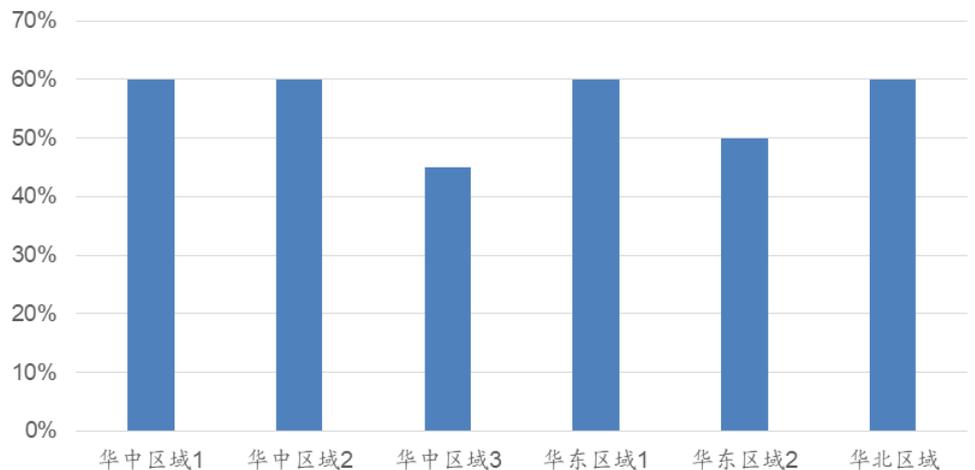
图7：测算我国挖掘机的更新量与新增保有量（台）



数据来源：工程机械协会，广发证券发展研究中心

根据我们测算，2018年更新需求占挖掘机内销的比例已达到50%以上，而从终端市场反馈很大程度上会体现为以旧换新销售占比的提升。纵向来看，多数经销商反馈以旧换新的销售占比在近几年快速提升；横向来看，2019年初我们的草根调研有多个省级经销商反馈以旧换新的比例达到50~60%。

图8：2019年初草根调研挖掘机经销商以旧换新占其销量的比例



数据来源：广发证券发展研究中心

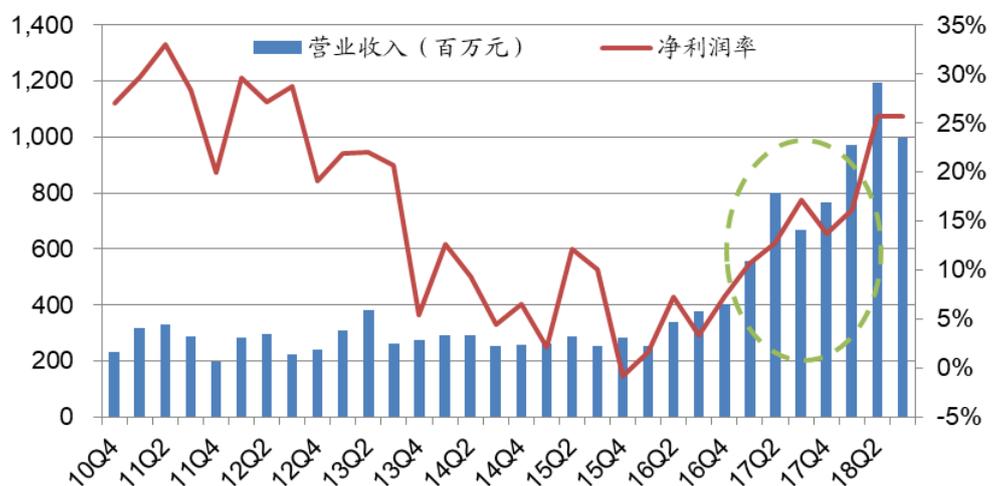
第三部分：基于综合竞争力发展更具持续性

投资逻辑一：具有技术支撑的盈利能力提升

在工程机械领域的价值增长型投资，我们聚焦的企业收益来自于：市场份额的可预期持续提升、具有技术支撑的盈利能力提升。值得强调的是，企业的净利润率上限是随着行业竞争演化而不断评估的，某种程度上反映了竞争壁垒的不断深化。

以国内工程机械领域的重要零部件供应商—恒立液压为例，在2017年连续多个季度的净利润率单边上行，对远期价值测算具有重要影响；而从产品来看，液压泵阀从2015年以前的数百万收入，到2018年有望达到7亿元左右，贡献了实质市场容量。

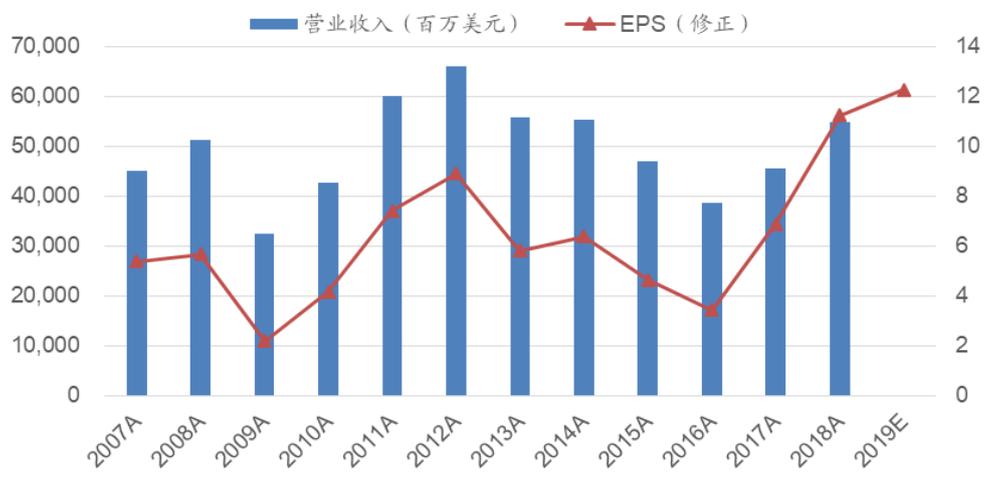
图9：恒立液压单季度的营业收入和净利润率



数据来源：恒立液压公报，广发证券发展研究中心

在海外，卡特彼勒通过在下行期缩减成本、优化产能、聚焦高附加值产品，实现了净利润率的超预期上行，其工程机械业务的净利润率运行在18~20%水平。

图10：卡特彼勒的营业收入和修正后的EPS

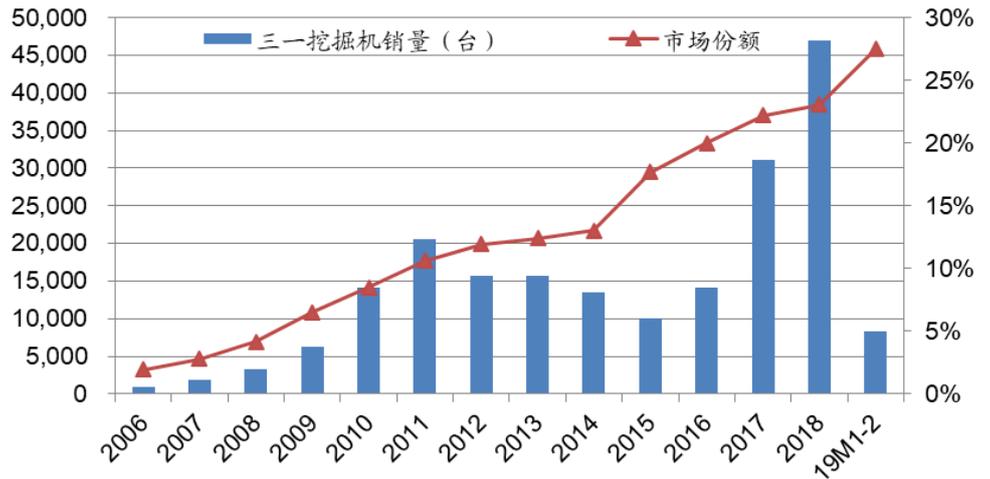


数据来源：卡特彼勒年报，广发证券发展研究中心

投资逻辑二：持续可预期的市场份额提升

随着市场成熟度提高，传统机械领域的优秀企业通过产品质量、销售渠道、售后服务等形成正向循环的份额提升。机械行业特别是主机装配厂的产能具有较大弹性，因此份额提升趋势并没有受到需求波动的影响，形成企业的向上斜率。以挖掘机市场为例，三一重工的市场份额从2011年的10.6%，提升至2018年的23.1%。

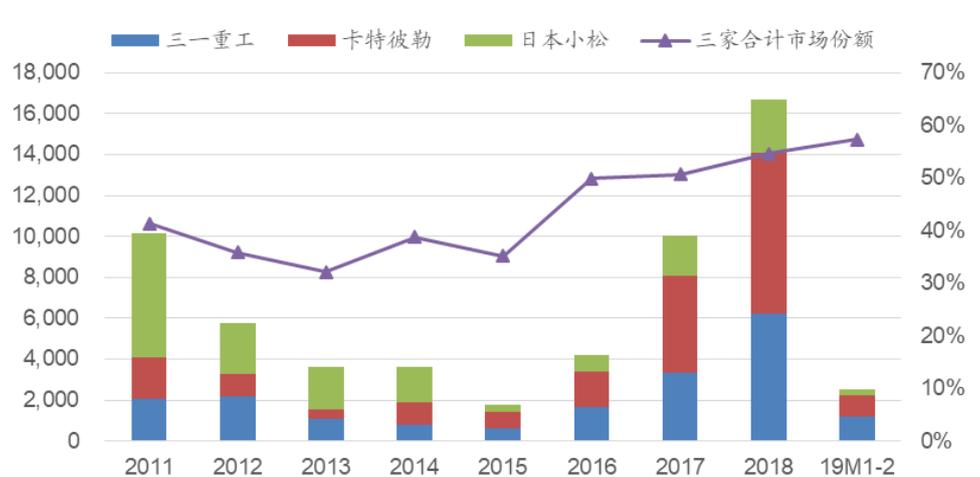
图11：三一重工的挖掘机销量与市场份额



数据来源：工程机械协会，广发证券发展研究中心

如果我们观察细分产品的市场份额变化，在高附加值、高技术要求的领域，优秀企业提升市场份额的可持续性更强，显示其竞争壁垒的差异。例如，在30吨以上的大型挖掘机为例，三一重工、卡特彼勒、日本小松三家企业占据接近60%的市场份额，其市场集中度要高于其他吨位的产品。展望2019年，企业“短期产能受限”情况进一步缓解，将更清晰显示内在份额提升能力。

图12：三家企业在30吨以上挖掘机领域的销量（台）和市场份额

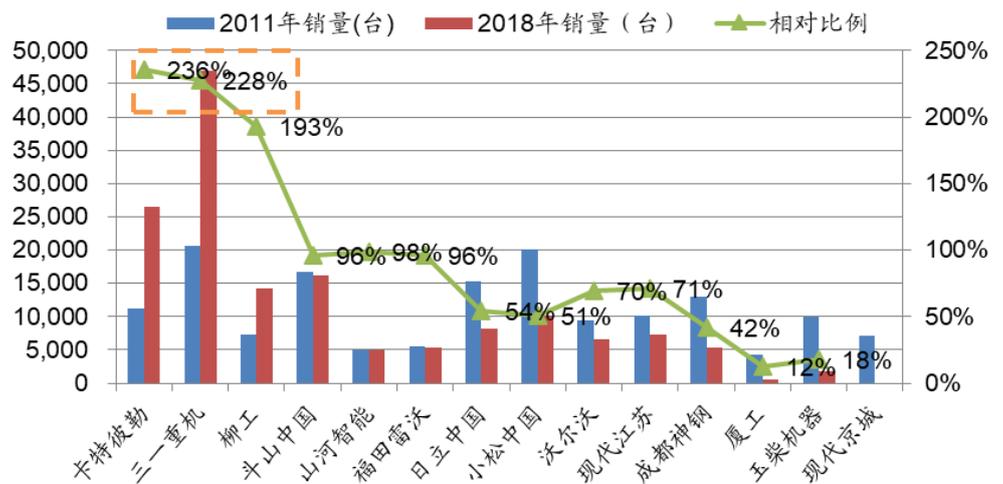


数据来源：工程机械协会，广发证券发展研究中心

风险因素：行业格局演化的稳定性

行业格局演化的稳定性：对于传统机械产品，未来在需求波动甚至回落过程中，格局是否稳定，我们认为很大程度受到企业盈利能力差异的影响。以挖掘机市场为例，2018年三一重工、卡特彼勒的销量已升至2011年的200%以上，相比之下，还有大量的企业，销量不足高峰期的60%。由于各家企业的固定成本摊销占比的趋势不同，将形成比较广泛的利润率差异。

图13：三一重工的挖掘机销量与市场份额



数据来源：工程机械协会，广发证券发展研究中心

企业的利润率差距不仅来自于市场份额带来的规模效应，还包括内在的生产效率。2012年以来，面对行业下行压力，三一重工进行持续的收缩调整，包括人员削减、效率提升。值得注意的是，公司目前与国内工程机械其他上市公司相比，人均产出平均高出40%以上，人均薪酬平均要高出30%以上；从全球范围来比较，三一重工的人均产出效率已经超过小松、日立建机等，逐步接近卡特彼勒的水平。

表1：工程机械部分公司的员工、营收与人均产出比较（2017年）

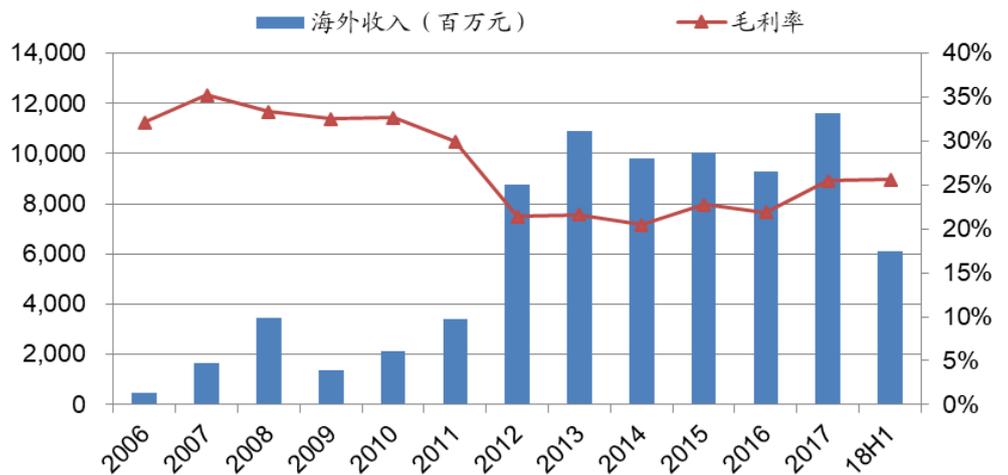
企业名称	员工人数 (人)	营业收入 (百万美元)	人均产出 (万美元)
三一重工	14,149	5,867	41.5
山特维克	43,376	11,020	25.4
日立建机	23,858	6,750	28.3
小松	58,953	16,141	27.4
卡特彼勒	99,700	45,462	45.6

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

长期方向一：全球经营水平不断提高

2017年，三一重工的海外业务收入达到116亿元，其中，不包含德国大象在内的营收在60亿左右，毛利率为25.5%，未来利润率的提升，与规模扩张、渠道管理、产品结构等具有紧密关系。在中国以外的市场，三一重工已经建立了欧洲、北美、印度、拉美等四个具有一定生产能力的基地，其中，印度基地的研发、制造、销售、服务等功能比较完备。

图14：三一重工的海外业务营业收入和毛利率



数据来源：三一重工年报，广发证券发展研究中心

目前，工程机械全球市场呈现“两超多强”的格局，卡特彼勒、小松制作所以较大的市场份额领先行业。由于中国市场强劲复苏，2018年全球工程机械榜单中，国内工程机械企业在市场份额有较明显提升，徐工机械、三一重工均进入全球前十，排名分别为第6、第8；市场份额分别为4.3%、3.7%，较上年提升0.6%、1.0%。

表2：全球工程机械企业排名及其市场份额

2018排名	2017排名	国家	中文名称	所属区域	市场份额
1	1	美国	卡特彼勒	北美	16.40%
2	2	日本	小松制作所	日韩	11.90%
3	3	日本	日立建机	日韩	5.10%
4	5	瑞典	沃尔沃建筑设备	欧洲	4.80%
5	4	德国	利勃海尔	欧洲	4.60%
6	8	中国	徐工机械	中国	4.30%
7	5	韩国	斗山	日韩	3.80%
8	11	中国	三一重工	中国	3.70%
9	7	美国	约翰迪尔	北美	3.50%
10	12	英国	杰西博	欧洲	2.80%
11	9	美国	特勒克斯	北美	2.70%
12	10	瑞典	山特维克	欧洲	2.60%
13	14	中国	中联重科	中国	2.30%
14	16	德国	维特根集团	欧洲	2.30%
15	17	芬兰	美卓	欧洲	2.00%

数据来源：英国KHL集团，广发证券发展研究中心

长期方向二：持续创造更强的现金流水平

2016年以来，工程机械企业的经营现金流净额呈现整体的好转，而2017年更是呈现加速状况。以三一重工为例，2017年实现经营现金流净额为85.7亿元，为历史最好水平，而中联重科、徐工机械、柳工等企业同样改善积极。

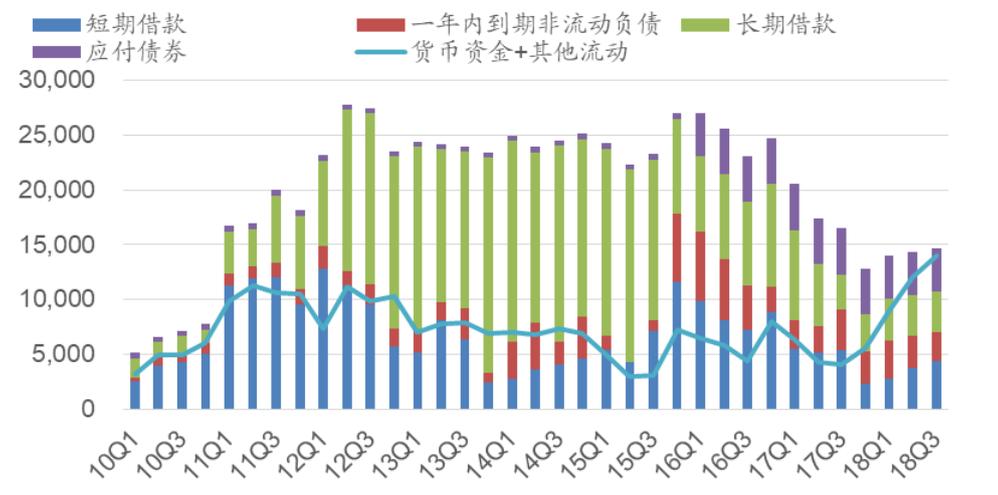
表3：工程机械企业的经营现金流净额（百万元）

企业名称	2013	2014	2015	2016	2017	18Q1-3	6年累计	10年累计
三一重工	2,769	1,232	2,136	3,249	8,565	8,732	26,683	43,864
中联重科	737	-7,690	-3,334	2,169	2,851	3,054	-2,214	4,718
徐工机械	-383	738	108	2,245	3,153	1,921	7,782	5,935
柳工	1,083	554	145	1,378	953	-523	3,591	4,374
山推股份	337	578	250	273	541	95	2,074	1,472
厦工股份	244	-296	211	146	546	557	1,407	-640

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

企业未雨绸缪，夯实报表。2017年，机械龙头企业的单季度净利润率呈现巨大的波动，并且方向各有差异，显示需求复苏初期，企业在清理历史包袱的巨大影响。而进入2018年，三一重工、徐工机械等企业，单季度净利润率稳定性已趋于一致。经历此前下行周期的“惨痛教训”后，龙头企业持续加紧修复资产负债表，为可能的需求下行做尽可能充分的准备。以三一重工为例，其有息负债规模从2016年的高点回落超过100亿元，而持续创新高的经营现金流净额提供了源源不断的动力。

图15：三一重工的有息负债与货币资金的规模（百万元）



数据来源：三一重工公报，广发证券发展研究中心

投资建议

对于工程机械行业，我们认为下游投资保持低速、低波动，社会保有量保持低速增长是最有利的环境，而企业通过产品技术提升市场份额、盈利能力是趋势性方向。我们继续重点推荐三一重工、恒立液压、艾迪精密，同时建议关注柳工、徐工机械和中联重科（000157.SH/01157.HK）。

风险提示

宏观经济波动带来需求波动较大；行业竞争激烈导致毛利率降低；应收账款积压带来的计提风险；存货积压带来的计提风险；需求持续性不及预期等。

广发机械行业研究小组

- 罗立波：首席分析师，清华大学理学学士和博士，9年证券从业经历，2013年进入广发证券发展研究中心。
- 刘芷君：资深分析师，英国华威商学院管理学硕士，核物理学学士，2013年加入广发证券发展研究中心。
- 代川：分析师，中山大学数量经济学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 王珂：分析师，厦门大学核物理学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 周静：上海财经大学会计学硕士，2017年加入广发证券发展研究中心。
- 孙柏阳：南京大学金融工程硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河北路183号大都会广场5楼	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪大道8号国金中心一期16楼	香港中环干诺道中111号永安中心14楼1401-1410室
邮政编码	510075	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。