

# 捕获趋势，为确定性投资

## 工程机械板块的思考

近期，工程机械板块走强，疫情后的集中开工，数据的韧性和超预期，行业龙头的主力产品宣布涨价 5-10%；整个产业处于供不应求的态势，短期趋势清晰明朗；中长期看，逆周期工具的使用是大概率事件，对行业起到支撑作用；相关投资逻辑我们将在下面进行简要展开；

### 核心观点

- 工程机械的逻辑核心是“量”，量是“预期”的函数；工程机械公司的所有主要指标，比如收入，毛利率，费用率等都是量的函数，在行业放量时，上述指标会快速修复；那么行业的核心问题是对量的判断，而我国挖机消费者来说，其购买决策的本质是对未来工程量的预期，因此政策等相关宏观的刺激总是十分有效；而由于个人机手没有办法精准计算需求数量，因此整个产业（实业和资本市场均是）本质是在捕获趋势，即趋势的判断是产业的核心；
- 经验主义下“趋势”的对与错，抓住趋势的“确定性”；由于量的复杂性，因此对产业的中长期判断更依赖于经验；因此也犯了两个错误：一是对产业顶的时点过早估计（估值的顶则更早），二是对龙头公司份额，报表修复能力的错判；但站在现在的时点，目前的估值具有其合理性，因为产业的增速在下降，海外进展因疫情而产生不确定性，整个估值体系也很难给出溢价；即是说，对大周期的位置的判断是：处于周期偏高的位置，但估值水平说明风险有限；因此，对中短期的趋势判断是投资决策的核心；那么中短期来看，趋势的确定性非常清晰；第一，市场已经捕获到短期的第一个趋势，即开工复工带来的增长；接下来是第二个趋势，对全年的判断或者说确认；目前来看，全年逆周期工具的投放确定性较好，力度上市场预期是基建到 8-10% 的增速，时点上专项债应该在 5、6 月前后落地，或许可能还有特殊国债；那么，全年来看，短期和中期行业数据向上有较强的确定性和可预判性，中间的断层和过度窗口也不会太长，预计不会给太大或太长时间的调整阶段；
- 空间如何看？如何理解“右侧和贵了”；对于目前的价格或者空间，我们有着不同思考：首先比如，三一这类龙头公司，其竞争力已经在全球客户体系内展现，因此如果我们将视野放得长远一些，三一这类龙头公司大概率会成长为工程机械领域的全球巨头（当然这个时间可能很长）；那么三一未来的收入或利润其实至少有翻倍空间（海外市场是国内的 3 倍甚至更多，10% 左右的市占既能翻倍），那么三一的市值中枢至少在 2500-3000 亿左右；但其实上面计算的具体数值并不是那么重要；其核心是表达：第一，龙头公司的硬实力清晰毋庸置疑；第二，这条确定性道路上至少还有一倍左右的空间；第三，这种趋势还很清晰，没有“事件”正在影响这种趋势；因此，我们认为市场关注的核心仍应该是趋势，关心这种“确定性”故事有没有讲完比单独看估值或市值做决策更加重要；趋势确定时，相关公司一定具有投资价值；

### 投资建议与投资标的

- 行业供不应求下，涨价等刺激在原基础上带来 5-10% 业绩弹性；直接受益的主机厂龙头公司如三一重工(600031, 买入)、建议关注徐工机械(000425, 未评级)、中联重科(000157, 未评级)；
- 全球产业链生产受限，竞争和成本压力下的核心零部件进口替代的加速；直接受益的液压件龙头如恒立液压(601100, 买入)、艾迪精密(603638, 增持)；

**风险提示：**宏观经济增速或投资增速不及预期，疫情的反复和波动风险，龙头市占率或产业格局变动风险等；



行业评级	看好 中性 看淡 (维持)
国家/地区	中国
行业	机械设备行业
报告发布日期	2020 年 05 月 07 日

### 行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师	王天一
	021-63325888*6126
	wangtianyi@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860510120021
证券分析师	张书铭
	021-63325888*5152
	zhangshuming@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860517080001
证券分析师	刘荫泽
	021-63325888-6094
	liuyinze@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860519110001

### 相关报告

拥抱专用设备确定性，静观通用设备拐点显现 2019-11-27  
现：——2020 年机械行业年度策略

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

## 目 录

一、核心逻辑	5
1.1 工程机械的核心是“量”	5
1.2 判断量的基本逻辑和思考要素	5
1.2.1 工作量“预期”总是最有效的	5
1.2.2 开工小时数对量的贡献弹性是巨大	5
1.2.3 保有量的“锁死”是新增销量的来源	5
1.3 投资的核心是判断“趋势”	6
二、该如何看待挖机销量	7
2.1 数据回顾和涨价分析：短期销量取决于供给，4 月大概率创新高	7
2.2 工程机械的本质：总量原则	8
2.3 总量原则下：确定性机会和思考	8
2.3.1 未来工作量预期——主导购买挖机决策的核心变量	8
2.3.2 开工小时数的弹性——波动和未来持续性的根本来源	9
2.3.3 挖机周转率下降——存量锁定带来的增量需求	10
三、格局和未来	10
3.1 工程机械产品本质	10
3.1.1 专用	10
3.1.2 长周期	11
3.1.3 标准品	11
3.1.4 工业投资品	12
3.2 外资逐步退出，向龙头集中	12
四、市值的判断	13
4.1 股价走势的本质：捕获趋势并对周期位置的判断	13
4.2 目前的判断：趋势确定投资价值仍在	14
五、相关标的	15
5.1 三一重工	15
5.2 徐工机械	16
5.3 中联重科	16

5.4 恒立液压.....	17
5.5 艾迪精密.....	18
六、风险提示.....	18

## 图表目录

图 1：固定资产投资完成额和挖机保有量 .....	8
图 2：小松开工小时数稳定在 130 以上 .....	8
图 3：国内龙头市占率提升，外资巨头份额不断丢失 .....	13
图 4：内资挖机占比提升至 62.2%（2016 年为 50%左右） .....	13
图 5：三一重工股价及估值走势图 .....	14
图 6：三一收入和利润（亿元）及增速 .....	16
图 7：三一产品综合毛利率和净利率进入上升通道 .....	16
图 8：徐工收入和利润（亿元）及增速 .....	16
图 9：徐工产品综合毛利率和净利率进入上升通道 .....	16
图 10：中联收入和利润（亿元）及增速 .....	17
图 11：中联产品综合毛利率和净利率进入上升通道 .....	17
图 12：恒立收入和利润（亿元）及增速 .....	18
图 13：恒立产品综合毛利率和净利率进入上升通道 .....	18
图 14：艾迪收入和利润（亿元）及增速 .....	18
图 15：艾迪产品综合毛利率和净利率进入上升通道 .....	18
 表 1：开工小时数，挖机销量弹性测算表 .....	 9
表 2：2020 年度国内工程机械品牌排名 .....	11
表 3：量或者说规模对公司盈利能力的影响（万元） .....	12
表 4：部分品牌挖机经济性对比与估算 .....	12

## 一、核心逻辑

### 1.1 工程机械的核心是“量”

首先，工程机械板块是量的逻辑；所有的指标，比如收入，毛利率，费用率基本都是量的函数；每一轮周期，当行业上量时，所有指标向好，盈利能力逐步回升；当行业曲线进入当下的“稳健增长期”，理论上是整个板块业绩释放最好的时期（不同公司因为包袱和产品结构问题，业绩弹性的释放时点有所不同）；因此，行业逻辑其实也很清晰，跟住量判断量；

### 1.2 判断量的基本逻辑和思考要素

但因为下游分散复杂与宏观挂钩，也导致对量的判断更具复杂性和难度；因此产业的判断更多依赖经验，涨跌的经验，周期长短的经验；但本轮，力度和持续性似乎都打破了以往的经验；市场部分经验丰富的研究员犯了两个错误，第一是过早的估计产业的“顶”（估值的顶更早到达）；第二，对龙头公司业绩释放的错判，龙头公司在份额提升，包袱出清的速度上都比想象的更快更好；

而其实对量的判断，基本逻辑和核心影响因素可提炼至如下公式中，因此整体的思考框架集中在工作量，工作小时数和保有量的影响上：

全社会土石方工作量 $\approx$ 挖机保有量 $\times$ 挖机平均工作小时数；

#### 1.2.1 工作量“预期”总是最有效的

所谓“量”的本质，其背后更多是实业或者从业人员对未来工程量“预期”的判断，即从购买工程机械产品的用户角度来说，对购买决策的影响最大是其对未来工程的预期；而影响工程量“预期”最有效或者说敏感度最高的信息即是，国家在基建，相关资金的政策，产业规划及相应的态度和可以明确判断的趋势；因此，结果上来看也是这样，这类相对“大”或者宏观的信息总能有效的刺激股价或者销量上行；

#### 1.2.2 开工小时数对量的贡献弹性是巨大

工程量说明了影响“预期”相关因素的有效性，但由于目前行业以个人机主为主的客户结构下，个人对绝对需求的判断是失真的，即行业波动是必然的，但其实也是弹性的来源；我们从最根本的，机主的角度出发思考

（1）当前经济情况下，挖机等产品的投资回报率相对于其他行业，其相对优势凸显；

（2）经历过周期杀价后的机主，对于手里资源和变现能力（中长期的思考）更清晰，整体回报时间的容忍度增大，即年均开工小时数可以相对更低；

（3）根据公式，如果开工小时数的容忍度可以下修 10-15%，那么这类变化贡献可以达到 20-30w 的挖机增量（具体计算下文会详细展开）；即开工小时对销量贡献的弹性是巨大的；

#### 1.2.3 保有量的“锁死”是新增销量的来源

最后，我们思考下保有量这个变量；上面，我们将行业工作量和挖机保有量用公式进行了简化连接；但在真实情况下，由于挖机存在占用，即机主一般在一个工程干满/干完再转场；由于环保和审查

趋严等原因，其对工程最直接的影响是工期延长，那么同一个项目，在土石方工作量基本相同的情况下，挖机的占用时间加长，比如工期加长 10%，理论上市场保有量就减少 10%，这就造成了挖机保有量的相对短缺，新机的回补也在情理之中。

全社会土石方工作量  $\approx$  (挖机保有量/平均占用延长系数)  $\times$  挖机平均工作小时数；

### 1.3 投资的核心是判断“趋势”

前面提到，实业在跟随工作量的预期，而其在资本市场的映射即为对“趋势”或者“周期位置”的判断；因为站在现在的时点，估值体系具备其合理性而且难以给出明显的溢价（增速在下滑+海外疫情导致拓展的不确定性）；即是说，市场对大周期的位置的判断是：处于周期偏高的位置，但估值水平说明风险有限；因此，对中短期的趋势判断是当下投资决策的核心；

那么，在现在的情况下如何判断趋势和龙头公司的空间：

首先我们简要说明对趋势的判断：

整体来说，板块自 2016 年下半年开始反转并持续了 40 多个月，如果根据经验，那么高峰早该出现，市场对产业高峰的“顶”到来时点的判断的确过早；但可以看到的是，以挖机为代表的销量增速在不断下降或收敛；因此，整体上看产业的确处于周期上偏高点的位置；因此，整体估值水平很难有明显的溢价或提升（这里不包括海外的进展和相关影响）。

大的位置明确后，我们将所处位置细分；之前，随着疫情或者说复工预期在 2 月 15 号前后出现拐点，市场开始寻找行业第一个确定性趋势，即下游工地开工时间；

而现阶段，行业需要去寻找或者说需要确认第二趋势，即逆周期工具和力度；首先，由于疫情对经济的杀伤，逆周期工具的持续使用的确定性较强，那么需要判断的就是力度和落地时点这两个问题；目前来看，相关专项债的使用时点在年中前后，基建等投资力度也有望回到 8-10%；

因此，全年来看，短期挖机这类行业数据向上有较强的确定性和可预判性，中间的断层和过度也有望平滑，不会给太大太长的调整窗口；

最后说下空间，前面讨论了我们对于目前环境下趋势的相对清晰的判断；那么市场一定会考虑价格，考虑市值或者说空间问题；首先不可否认，工程机械板块龙头公司不断创造市值新高，而且上涨时段的持久性都超出经验或市场预期，大家认为是“右侧”或者“贵了”也是合理的判断；但对于目前的价格或者空间，我们有着不同思考：

首先，市场凭借经验，过早的估计了产业的顶，也错判过行业龙头公司的利润弹性，所以我们现在不再完全依赖我们对估值和利润所谓“顶”的判断；

其次，对于三一，恒立这类龙头公司，其竞争力已经在全客户体系内展现，因此如果我们将视野放得长远一些，三一这类龙头公司大概率会成长为工程机械领域的全球巨头（当然这个时间可能很长）；那么三一未来的收入或利润其实至少有翻倍空间（海外市场是国内的 3 倍甚至更多，10%左右的市占既能翻倍），那么三一的市值中枢至少在 2500-3000 亿左右（300 亿左右利润，8-10 倍估值）；

最后，其实上面计算的具体数值并不是那么重要；其核心是表达：第一，龙头公司的硬实力清晰毋庸置疑；第二，这条确定性道路上至少还有一倍左右的空间；因此，我们认为市场关注的核心仍应该是趋势，关心我们的故事有没有讲完比单独看估值或市值做决策更加重要；

即是说，对于目前市场最关心的问题：相关公司市值不断创历史新高，对绝对空间有所担心；我们先给出我们的思考和结论：

（1）首先板块很健康很安全，短期不必有悲观或者担忧（4、5月数据大概率超预期），全年趋势较好且后续工具还没完全反应，工程机械板块很安全；分红和高roe等特点，决定其仍是现阶段配置上不可或缺的板块；而且，工程机械这种相对优势贯穿资本市场和实业（挖机收益率相对高的行业）

（2）其次，整个板块仍是经验驱动；市场在周期长度和龙头公司修复报表能力上都错判过；我们前面提到的：机主对开工小时的容忍度提升，设备周转率，应用细化下沉等现象，是本轮的特征和持续超预期的根本，接下来大概率是平稳发展的不可能崩盘；因此龙头的市占，规模，管理是确定性增速的来源；

（3）最后，长期的绝对空间还有一倍以上（正文中会展开）；因此趋势没断之前，龙头公司仍有望不断创新高；

## 二、该如何看待挖机销量

### 2.1 数据回顾和涨价分析：短期销量取决于供给，4月大概率创新高

我们先简要回顾下最新数据，这背后的原因和逻辑在后面展开：

（1）2020年3月，挖机合计销量49408台，同比增长11.59%；其中国内市场销售46610台，同比增长11.24%；出口市场销售2798台，同比增长17.71%，海外增速受疫情影响出现明显回落；吨位来看，小挖占比超过6成，也是3月增长的主要力量；2020年1-3月，挖机销量合计达到68630台，同比下滑-8.6%；

（2）对4月的判断，就3月的销售情况来看，全国各大经销商反馈主力机械已经出现缺货现象；购买惯性上来说，因疫情和工程积压机采购的热情和惯性仍在持续；产业链配套和准备来说，目前行业里油缸龙头的3、4月排产同比大幅增加，整个产业链正积极储备；因此，4月挖机的量更偏向或者取决于产业链的准备；目前来看，全年的高峰有望落在4月，同比增长超过50%。

（3）涨价背后的原因和可能的影响；首先，本次涨价是由龙头发起的，但目前已经蔓延到各个厂商及各个产品，因此涨价是行业性；其次，涨价的持续性，历史上来看，工程机械主机厂对价格的上调是比较谨慎的，而且一般上调后不会再轻易变动，对消费者的让利通过经销商等下级分支机构自行调整；而且本次调整是行业内表率企业首次回应协会的“可持续发展”，其本质是规避价格战并引导行业健康发展。最后，对需求的影响：第一，本次涨价可以理解为酝酿已久，但时点的选择是因为供不应求，所以销量暂时不会受到影响；第二，涨价的背后更多是新国标等新产品，产业链配套短缺等问题，客户对此有所预期；第三，长期来看，涨价是有助于用户结构和产业的可持续发展，有望引导行业稳步发展；



## 2.2 工程机械的本质：总量原则

对于工程机械，其本质是完成工程任务，以挖掘机为例，其工程作业主要集中在比如平整土地，挖沟，修坡，破碎等等土石方项目。但由于需求和应用场景复杂，那么真实反映工程和设备的关系的变量增多，其核心是各领域需求或刺激的向量加总；但整体来看，行业的本质是总工作量的分配，即总工作量分配到全部挖掘机头上，其本质是个简单的公式：

全社会土石方工作量  $\approx$  挖机保有量  $\times$  挖机平均工作小时数；

简单来说，行业每一轮的上升和下跌均围绕上述公式；比如 08 年投资带来的土石方工作量增加的较快，开工小时数快速崛起并刺激挖机销售，进而保有量快速上升；随后单机分配到的工作小时数下降，挖机盈利能力下降，整个行业就进入下行周期；

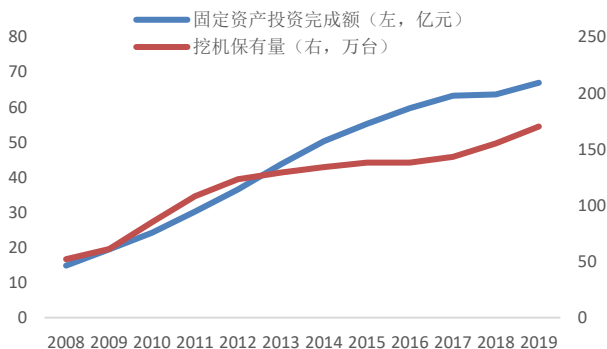
上述公式，是理解这个行业运行的基础，等式两侧的变量亦是行业的主要变量和分析基础，是捕获行业趋势的核心；当然，上述公司可以用于计算和预测，但精确性不好，变量假设导致的计算敏感度较高；但对工程机械板块来说，捕获趋势比数据精度来的要重要的多；

## 2.3 总量原则下：确定性机会和思考

基于上述基本原则，我们分别从等式左右两侧进行分析；首先利用公式解决大家之前的困惑“投资增速下行下如何实现强势复苏”。首先明确一点，市场对复苏的解释多集中在更新，环保等众多因素的叠加，但这些变量其实更多是结果导向型指标（不是更新才有需求，是有需求才更新）；背后的实质仍是工作量和分配出现重大变化；

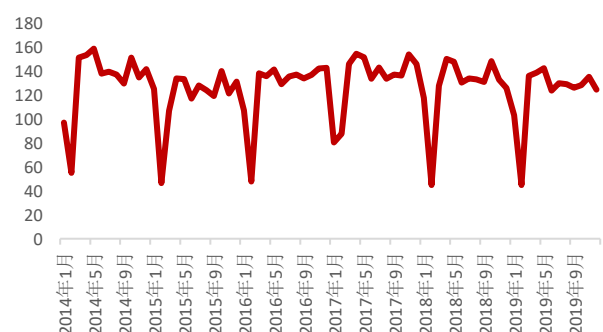
11 年高峰过后（到 16 年挖机销售启动），国内固定资产投资总量翻了一倍左右，而挖机保有量只增长了 30% 左右；根据公式，单位挖机承担的任务量理论上会增加 50% 以上。那么，挖机利用率开始提升，挖机的投资回报率大幅提升；机主在意识到有持续性后，行业新机销量进入了至今 40 多个月的上升周期；在这类确定性下，更新现象应运而生，环保等政策强化了这种需求（我们后面会单独分析）；

图 1：固定资产投资完成额和挖机保有量



数据来源：wind，东方证券研究所

图 2：小松开工小时数稳定在 130 以上



数据来源：小松官网，东方证券研究所（目前只有 14 年后的数据）

### 2.3.1 未来工作量预期—主导购买挖机决策的核心变量



目前来说，我国挖机的机主主要以个体户为主，占比在 70% 上下；那么在以个人为主的采购体系下，机主的采购决策是基于自身的条件，区域特性和各自目标等因素，相对比较复杂；但可以明确的是，挖机机主的采购决策是紧跟工程预期的，是对未来工程量和回本情况的一种预判；因此，宏观的刺激，微观趋势的清晰度，主机厂或经销商的返利优惠等都会直接拉动机主的采购；

（1）对未来工程量的预期上，机主会参考国家或地方的政策的刺激方向和力度；另一方面，机主会借鉴目前工程量和持续性，圈子里机主的收益情况，进而形成采购决策；

（2）对收益率的预期上，除了工程量的判断外，厂商销售刺激政策也是推动机主购买挖机的主要力量之一；个人机主会对优惠（返利，抽奖，降价，送配件和保养等）、销售员提供的详细的投资和工程项目情况抱有较大的兴趣，进而形成较为积极的采购决策；

因此，整体来说，大部分挖机的采购是依托于其对未来的预期；而个人采购者对未来预期的判断一般只能做到方向正确但无法估计用量；因此，行业也更易受到一些刺激和销售政策的影响，进而在中短期内出现较大幅度销售提升和一定程度的透支；这是这个市场波动和难以预计的根本原因，但随着成熟机手、企业客户数量的增长，这类波动正不断收敛；并且随着整个产业经历的周期越多，行业的收敛性会越来越好；

### 2.3.2 开工小时数的弹性—波动和未来持续性的根本来源

接下来，我们来讨论下开工小时数的弹性；一般来说，挖机是按台班或者工作小时计费的；因此开工小时数是和机主的收入或回报率直接相关的，因此对机主的采购决策有一定影响。那么，既然和收益率有关，那么其一定涉及“人心”；我们对这个产业波动的把握和预期差也来自于这个指标的变化；

根据产业里的历史经验，当月度开工小时数超过 140 小时，会直接刺激挖机的销售；所以很多时候，当市场看到开工小时数下降时，就感觉行业出现问题或者销量会很快下滑；其实根据我们的总量原则，在固定资产投资增速放缓后，总工作量增长趋缓；而挖机这两年保持快速增长，因此开工小时数下滑是正常的结果，问题的核心是降到多少会杀伤购买热情；

目前来说，假设 200 型挖机的台班费在 250 元/小时左右，油耗在 16-20L/小时；如果月度平均开工小时数在 130 小时左右，大部分挖机机主的回本周期在 1-3 年不等。但本轮挖机周期，经济增速下滑，（1）挖机的收益率相对于其他行业的收益率的优势开始显现，挖机机主的回报率还是处于实业中较好的位置，仍是个赚钱的买卖；（2）经历过 5 年阵痛后的成熟机主，对挖机的回报期有更充足的准备，预期回本周期被拉长到 3 年以上；那么，根据公式，开工小时数的容忍度可以下修 10-15%；那么保有量理论上会多出 10-20% 的增量空间；按照现在 150-170w 的保有量，这部分贡献可以达到 20-30w 的挖机增量；

表 1：开工小时数，挖机销量弹性测算表

假设土方工作量	固定资产投资增速	挖机保有量（万台）	开工小时数（小时）	理论收回成本年限
A	0%	150	130	1-3 年
$A \times (1+5\%)$	5%	157.5	130	1-3 年
$A \times (1+5\%)$	5%	163.8	125	1.04-3.12 年

A*(1+5%)	5%	170.6	120	1.08-3.25 年
A*(1+5%)	5%	186.1	110	1.18-3.54 年

数据来源：东方证券研究所

当然，如我们前面所说，这个数字的准确性并不是那么重要；更重要的是这个公式给我们揭示了，在当下经济环境和可比就业条件下，挖机机主收益的确定性和优势会有所体现；并且这个对贡献挖机销量的弹性非常大；这可能是我们错判本轮高峰持续性和数量的原因之一；

### 2.3.3 挖机周转率下降—存量锁定带来的增量需求

在总量原则下，我们将行业工作量和挖机保有量用公式进行了简化连接；但在真实情况下，由于挖机存在占用，即机主一般在一个工程干满再转场；由于环保，除了大家常说的各项审查手续问题外，其对工程最直接的影响是工期延长，那么同一个项目，在土石方工作量基本相同的情况下，挖机的占用时间加长，比如工期加长 10%，理论上市场保有量就减少 10%，这就造成了挖机保有量的相对短缺，新机的回补也在情理之中，这是我们错判行业的原因之二；为了方便理解，上述分析或者可用如下的简单，公式表示：

全社会土石方工作量  $\approx$  (挖机保有量/平均占用延长系数)  $\times$  挖机平均工作小时数；

因此我们认为环保的真正作用在于对存量设备的有效利用率的打击，进而放大开工小时数刺激购买，属于明显增量；而针对工程机械的环保要求（排放标准的切换与限行），本质是出清老旧设备的过程，更加偏向存量和结构的刺激；

## 三、格局和未来

### 3.1 工程机械产品本质

对于一个产业和格局，我们还是从产品的出发；工程机械产品的本质应该是：专用，长周期，标准的工业投资品；下面我们从这类产品的本质出发，对其格局和未来进行分析；

#### 3.1.1 专用

所谓专用，即工程机械产品有特定的应用下游，专用于工程建设领域；对于专用机械设备，产品力的提升和全球竞争力取决于下游的强弱；比如在锂电设备领域，由于 catl 在整套工艺和产品品质和方向上的把握能力较强，因此其在各个环节均具备引进国产厂商的能力；另外，由于 catl 的存在，中国成为锂电生产制造的主要市场，设备和产业链配套有较大的发展空间和机遇；而反观 OLED 领域，目前京东方还不能培养出具备全球竞争力的设备企业，国产化的引入和市场空间给予上暂时都不具备条件（尤其是在附加值较高的核心设备上）；即好的下游，会在技术/经验的传导上和市场的给予上，对设备企业的成长有较大帮助；

同样的，对于工程机械：（1）我国工程体量大，建设效率和经验世界第一；（2）我国工程企业工程能力强，施工形式和模式种类繁多；

因此，首先，我国工程机械类产品有较大的市场去成长和探索；其次，内资品牌在产品技术提升，学习曲线和相关经验上都有更好的基础和优势，工程公司引进国产产品的力度和渠道也更加顺畅；

最后，我国工程机械类产品具备和国内建设单位一同出海的基础，并具备成长为全球竞争力企业的基础；

### 3.1.2 长周期

由于工程机械本身的寿命较长，在 10000-20000 小时区间内，同时由于国内没有强制的退出政策，因此挖机的寿命和使用年限可能更长；因此，挖机这类工程机械属于长周期品类，对于长周期产品：

- （1）必定会有较为庞大的存量，以及对应的二手市场；
- （2）必定会出现口碑好的品牌，即市场能够创造品牌也需要品牌；

对于第一条，由于长周期属性带来的庞大存量和二手市场，设备的残值率或者说保值率是一个品牌综合实力的展现；即在相似的条件下，某一品牌的挖掘机在二手市场比其他厂商的产品更值钱；这背后的原因有很多，比如某品牌挖机的质量的确更好，在一定的使用年限后，其产品品质更好，且后续维护频率和花费更少；比如某品牌挖机保有量大，配件和维护上更经济或更方便；这本身与二手汽车市场相似，保有量大，质量过硬的品牌其在保值率上获得一致的好评和溢价；

对于第二条，由于挖机这类产品的一生一般经历：新机购入，出售至二手市场，二手车买入，出售至二手市场……，直至最后报废的流程；因此，在这 10 年中，每次购入和出售都是对品牌本身的考验，每一次交易或维护，使用过程中，机主均能感受到品牌和其品质对其收益带来的差异和影响；

因此，这类长周期产品一定会培育出被大众认可的品牌，市场也需要出现这类的品牌出现，并作为行业所有企业综合能力的标杆；这类品牌会拥有溢价获得更高的市场占有率并形成正向循环；

表 2：2020 年度国内工程机械品牌排名

排名	挖掘机	混凝土机械	起重机械	桩工机械	摊铺机	压实机械	综合排名
1	三一重工	三一重工	中联重科	徐工	徐工	徐工	三一重工
2	卡特彼勒	中联重科	徐工	三一重工	三一重工	柳工	徐工
3	斗山	徐工	三一重工	山河智能	福格勒	三一重工	中联重科
4	徐工	雷萨重机	柳工	中联重科	陕建机	厦工	卡特彼勒
5	沃尔沃	方圆	雷萨重机	德国宝峨	戴纳派克	山推	柳工

数据来源：中国路面机械网，东方证券研究所

### 3.1.3 标准品

对于工程机械产品来说，除了一些特殊需求用到的产品需要定制以外；其绝大多数产品是标准产品，只是有多个不同的标准型号；对于标准产品，无外乎两个特点：

- （1）依靠经销商：通过经销体系销售，所以除了品牌，其经销网点布局、能力和对其管控力度是主机厂综合能力的体现；
- （2）具备规模效应：对于标准产品，一定具备规模效应；由于在 11 年高峰过后，主机厂产能储备充足，整体人员上也有所缩减；所以当产业销量快速增长时，除了原材料和核心零部件等的规模议

价能力提升外，其制造费用和人工费用在单机上的摊销将大幅下降，整体盈利能力回升；这就是工程机械为什么是“量”逻辑主导，即公司的收入，盈利能力等都是量的函数；

下面我们以三一重工的报表为范本，在其上进行一定合理假设（1 假设原材料采购没有规模优势，大宗产品没有价格波动；2 假设挖机均价不变；3 其他成本按销量摊销）说明这个问题（选用行业增速最快的年份 2017 年进行说明，假设均价为 50 万左右不变）：

**表 3：量或者说规模对公司盈利能力的影响（万元）**

单机指标	销量（台）	原材料	人工成本	折旧与摊销	其他	毛利率
2016	14058	29.92	2.84	2.14	1.00	32.4%
2017	31169	29.92	1.28	0.96	0.45	38.6%

数据来源：wind，东方证券研究所

### 3.1.4 工业投资品

说到底，工程机械是一种工业投资品，其本质是一种“赚钱”工具或者方式；因此，全生命周期的投入产出比是机主需要思考和计算的；这类产品，一定会存在具备性价比好的品牌；整体来说，目前国产产品性能已经大幅提升，整体接近或已经超过韩系厂商，龙头品牌品质直逼日系和欧美系产品，因此性价比的优势正在凸显；

**表 4：部分品牌挖机经济性对比与估算**

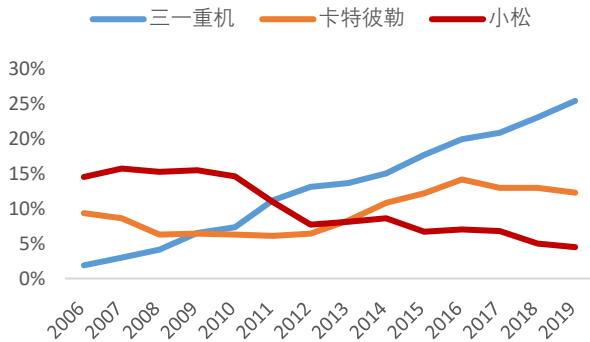
	三一重工	卡特彼勒	小松	斗山	柳工
型号	SY235	CAT324D	PC200-8	DX220LC-9	CLG922E
整机工作重量(kg):	23000	24240	19900	21500	22000
新机价格（万元）	93	125	110	87.5	87.5
油耗（L/小时）	16.7	20.2	19	20	16.5
累计小时数	8000	8000	8000	8000	8000
出售价格(万元)	32	60	42	35	26
维护费用(万元)	8	0	0	7-9	8-10
总费用(万元)	161.0	176.3	172.7	169.6	163

数据来源：铁甲网，中国路面机械网，东方证券研究所

## 3.2 外资逐步退出，向龙头集中

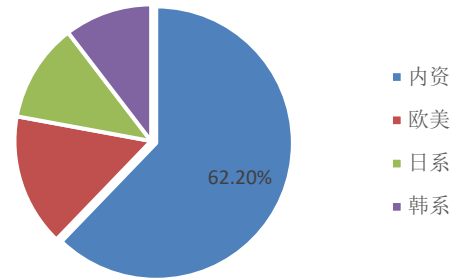
上面的产品分析，我们很清楚的看到：经历过相对长的时间后，这个产业会比较性价比，会产生品牌力强的公司，这个行业份额会集中，而且行业具有较强的规模效应；本轮周期，上述条件都已成熟，三一等龙头份额持续提升是较为确定的；外资品牌生存环境受到挤压，外资品牌会慢慢边缘化；这一过程，对保有量大的老牌来说，会相对缓慢些；但其他中小品牌的份额会快速丢失；

图 3：国内龙头市占率提升，外资巨头份额不断丢失



数据来源：wind，东方证券研究所

图 4：内资挖机占比提升至 62.2%（2016 年为 50%左右）



数据来源：wind，东方证券研究所（注：图中数据为 2019 年）

## 四、市值的判断

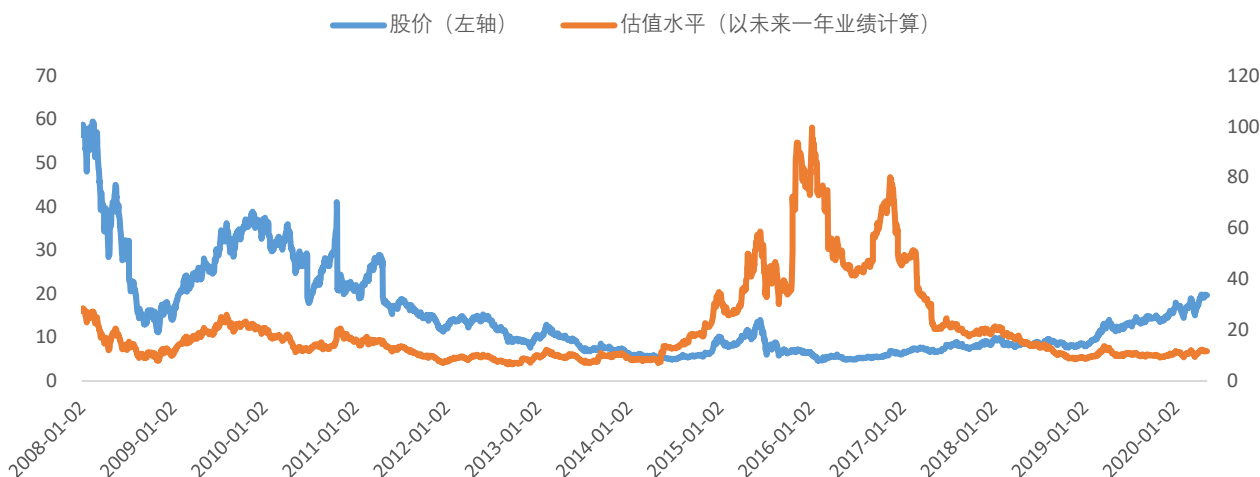
### 4.1 股价走势的本质：捕获趋势并对周期位置的判断

2016 年下半年开始，整个板块随着产业的反转进入了长达 45 个月的上涨；这个板块由于其相对比较传统，板块内公司市值较大，在上一轮的关注比较高等原因；因此这个板块有如下几个特点，首先这个板块有大量的研究和分析，整体比较透彻；其次，这个板块上市公司的收入相对比较好跟踪，但业绩不是很好把握；最后，在这个板块，二级市场有经验老到的“高手”存在，经验的判断仍主导这个板块的走势；也因此，我们的判断和方法很大程度上是上轮周期的延续；那么我们的“对”是上一轮的延续和修正，“错”则更多来自对经验的过多依赖：

（1）对：这个板块在之前的周期里是最受市场关注的板块之一；因此研究框架和方法是当时建立起来的，而行业以“量”为主的逻辑没有变化，因此本轮的研究体系并没有发生根本的改变；这也是这轮周期开启时大家可以把握的，而且是绝对正确的；

（2）错：前面有提到这个行业有“高手”存在，其直接结果就是：龙头公司估值的“顶”早于产业的“顶”出现；比如说三一，资本市场对其的估值在 18 年初就给到了 10 倍左右，而产业的顶至今还没有出现；第二个，我们对行业内公司的战斗力，执行力，资产修复能力和速度的判断不准确，及对业绩释放悲观；

图 5：三一重工股价及估值走势图



数据来源：wind，东方证券研究所

首先，对产业高峰的判断，由于经验来说，工程机械正常上升周期在 2 年左右，因此本轮估值提前给到“顶”，“18,19 年当年”是产业高点的判断又持续了 2 年；其次，19 年行业整体销量突破 20w，所有经验不再适用，19 年是产业的顶的经验判断随之而来，但现在看来 20 年正增长仍比较确定；最后，虽然经验不断失效，但可以确定的是，时间越往后，离所谓的高点就越近；因此，目前的估值体系很难变动，也的确有效；

那么，对于这类周期的板块来说，估值体系相对成熟，那么周期的趋势和所处的周期位置的判断变得十分重要；趋势会影响业绩的预期走向，周期位置帮助判断持续性和风险；对实业来说，其实是一样的判断方式，前面说到挖机机主根据趋势购买挖机，对未来工作量预期的判断是产品购买的第一驱动力，也就是说实业与资本市场在趋势上的判断和预期是同步且匹配的；因此，对于研究员来说捕获这种趋势，判断这种趋势的后续走势等对投资决策较为重要；

而对于高频数据作用，其核心是辅助判断趋势，因此其在趋势确立后并不会对股价或者市值产生较大影响；也就是说，高频数据真正起作用或者需要跟踪的时候是行业可能出现趋势转变的时候，即在拐点捕获时较为重要；比如 19 年 3,4 月数据确立了大趋势，5 月出现负增长，6 月重新回归正增长；那么其实 6, 7 月份的数据相对就比较重要；

## 4.2 目前的判断：趋势确定投资价值仍在

整体来说，板块自 2016 年下半年开始反转并持续了 40 多个月，如果根据经验，那么高峰早该出现，市场对产业高峰的“顶”到来时点的判断的确过早；但可以看到的是，以挖机为代表的销量增速在不断下降或收敛；因此，整体上看产业的确处于周期上偏高点的位置；因此，整体估值水平很难有明显的溢价或提升（这里不包括海外的进展和相关影响）。

大的位置明确后，我们将所处位置细分；首先，如果没有疫情这一突发事件，市场对国家的刺激政策和力度还是存有疑虑，行业的走势需要通过 3,4 月份的数据进行确认或强化，直到趋势清晰；；而由于疫情的影响，整个产业的短期趋势是确定向下的，市场也对此进行了反应；而随着疫情在 2



月 15 号前后出现拐点，市场开始寻找行业第一个确定性趋势，即下游工地开工时间；而根据产业链的反馈，2 月底到 3 月中是全面复工的确定窗口，也是清晰的短期趋势；

现阶段，行业需要去寻找或者说需要确认第二趋势，即逆周期工具和力度；首先，由于疫情对经济的杀伤，逆周期工具的持续使用的确定性较强，那么需要判断的就是力度和落地时点这两个问题；这两个问题本篇报告不做具体展开，根据东方证券战略与策略团队的判断，首先时点上，专项债等工具应该在 5、6 月完成；规模上，根据中性假设，2020 年各类政府各类政府债券对经济的拉动较去年高 0.58pct，即财政扩张（包括国债、地方一般债和地方专项债）或使经济在原有基础上有 0.6pct 的加速，基建投资增速有望回到 8-10%；

因此，全年来看，短期挖机这类行业数据向上有较强的确定性和可预判性，中期看 6 月前后专项债等工具有望落地；长期来看，基建投资回暖，财政支持对经济拉动都会有明显的刺激和作用；那么其实展望全年，工程机械的趋势是相对确定的，中间的衔接也会比较清晰连贯；因此整个板块大概率是中枢向上的走势；

最后说下空间，前面讨论了我们目前环境下趋势的相对清晰的判断；那么市场一定会考虑价格，考虑市值或者说空间问题；首先不可否认，工程机械板块龙头公司不断创造市值新高，而且上涨时段的持久性都超出经验或市场预期，大家认为是“右侧”或者“贵了”也是合理的判断；但对于目前的价格或者空间，我们有着不同思考：

首先，市场凭借经验，过早的估计了产业的顶，也错判过行业龙头公司的利润弹性，所以我们现在不再完全依赖我们对估值和利润所谓“顶”的判断；

其次，对于三一，恒立这类龙头公司，其竞争力已经在全客户体系内展现，因此如果我们将视野放得长远一些，三一这类龙头公司大概率会成长为工程机械领域的全球巨头（当然这个时间可能很长）；那么三一未来的收入或利润其实至少有翻倍空间（海外市场是国内的 3 倍甚至更多，10%左右的市占既能翻倍），那么三一的市值中枢至少在 2500-3000 亿左右（300 亿左右利润，8-10 倍估值）；

最后，其实上面计算的具体数值并不是那么重要；其核心是表达：第一，龙头公司的硬实力清晰毋庸置疑；第二，这条确定性道路上至少还有一倍左右的空间；因此，我们认为市场关注的核心仍应该是趋势，关心我们的故事有没有讲完比单独看估值或市值更加重要；

## 五、相关标的

上面我们介绍了产品本质，趋势等的定性；下面我们简要介绍下这个板块内竞争力较强的几家企业；主机厂的三一重工，徐工机械，中联重科；核心零部件领域的恒立液压，艾迪精密；

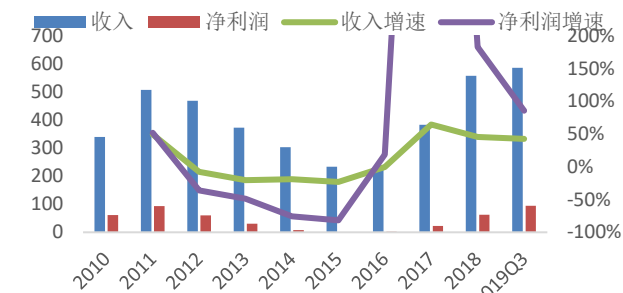
### 5.1 三一重工

根据我们的分析，对于挖机等工程机械产品来说，这类长周期产品经历周期后必然存在庞大的存量市场；也因此，这类产品经历周期后一定会有品牌脱颖而出，而由于稳定运行，售后及保值率等问题，客户的选择也会越发倾向优势品牌；而对于现在的三一，如上面所说，行业波动收窄后三一的利润增速一定远高于行业的销量，三一的长牛逻辑已经显现。海外方面，对于目前的三一来说，海外空间仍十分巨大，而 19 年来公司产品在多个国家和地区逆势增长；说明三一在海外多年的投入和销售体系、品牌建设等方面取得了较为显著的成效，也说明三一开始发力海外；我们认为三一和



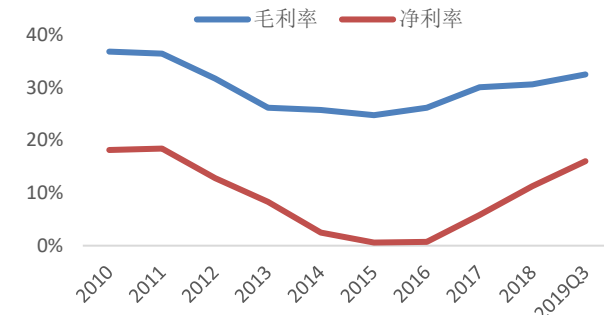
行业均处于历史最佳时点,2020 年,伴随着国内数据韧性的展现及其在海外的竞争力被逐步认知,三一重工也将稳步走向新高。

图 6：三一收入和利润（亿元）及增速



数据来源：wind，东方证券研究所（隐去数值过大的年份）

图 7：三一产品综合毛利率和净利率进入上升通道



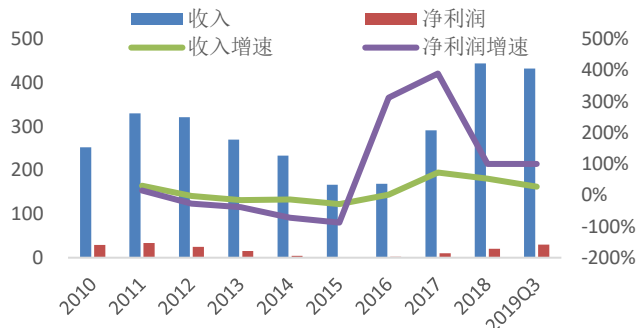
数据来源：wind，东方证券研究所

## 5.2 徐工机械

公司是工程机械的老牌劲旅，汽车起重机的王者；目前来看，除了顺产业趋势的逻辑外；徐工自身的改变同样可圈可点；4月初，公司发布了控股股东混合所有制改革的进展公告；目前混改的前期审计，评估等工作已经结束；现将积极开展徐工有限战略投资者引进，进一步完善徐工有限公司治理、员工持股和职业经理人选聘方案等工作。根据《实施方案》，徐工有限拟通过存量转让和增资扩股方式引入战略投资者。其中，存量转让的股份占徐工有限混改后总股本约 17%，增资扩股的股份占徐工有限混改后总股本不高于（含）49%。徐工有限混合所有制改革完成后，徐工集团持有徐工有限股比不低于（含）34%。

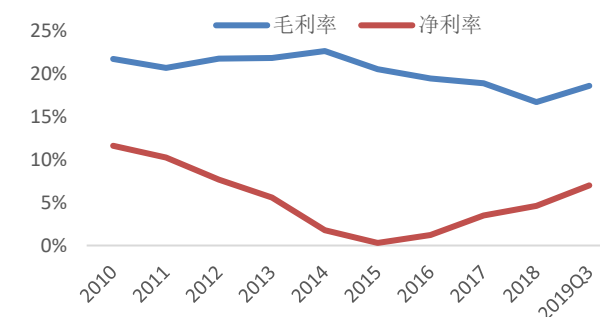
目前徐工的混改已经进入实质性阶段，叠加公司包袱出清轻装上阵，管理能力和效率进一步提升；另外徐挖方面，徐挖仍是挖机市场最具战斗力的团队和品牌，徐挖效率和市占率的提升趋势明显，徐工产品谱系的完整度和战斗力，品牌力均有望进一步提升；

图 8：徐工收入和利润（亿元）及增速



数据来源：wind，东方证券研究所

图 9：徐工产品综合毛利率和净利率进入上升通道



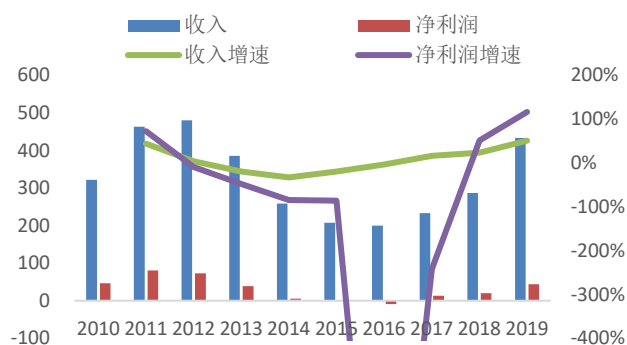
数据来源：wind，东方证券研究所

## 5.3 中联重科

4月初，公司公布了2019年年度报告；根据公告，公司实现营业收入433亿，同比增长51%，其中工程机械板块实现收入409.91亿元，同比增长53.4%；公司实现归母净利润43.71亿元，同比增长116.4%；盈利能力方面，公司产品毛利率达到30%，同比提升2.91pct；净利率方面，公司净利率达到9.9%，同比提升3.05pct；

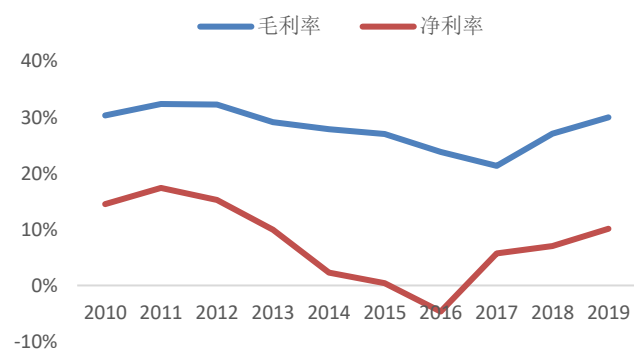
分产品看，公司其中机械实现收入221亿元，同比增长77.6%；其中公司塔机业务实现翻倍增长，稳居市场第一的位置；汽车起重机板块市占率同比提升6pct，实现经营目标；混凝土机械板块，公司实现收入139亿元，同比增长36.8%；我们认为，中联经营质量已经进入上升通道，核心产品的竞争力也在不断展现，市占率和产品力的提升也在持续展现。

图 10：中联收入和利润（亿元）及增速



数据来源：wind，东方证券研究所（2016年极端值进行隐去处理）

图 11：中联产品综合毛利率和净利率进入上升通道

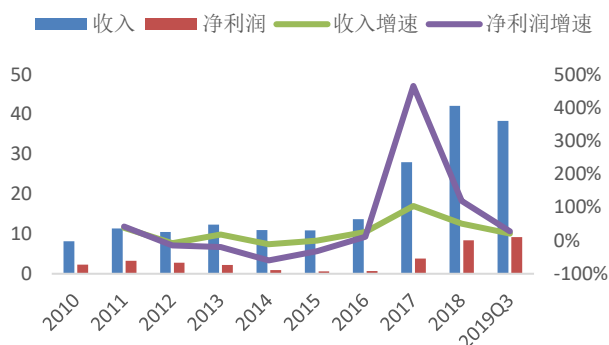


数据来源：wind，东方证券研究所

## 5.4 恒立液压

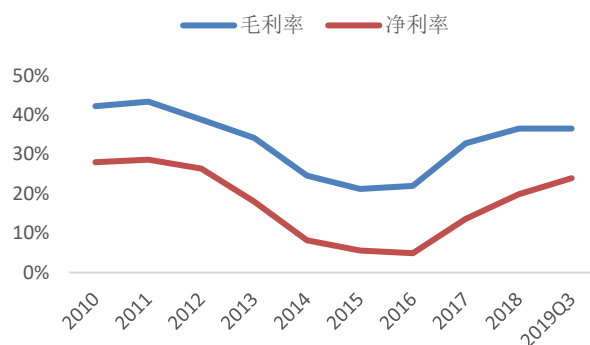
由于下游行业的趋势较为清晰，公司挖机油缸需求韧性十足；泵阀方面，由于进口产品在产能，产业链配合度，垄断话语权上牵制国内主机厂多年；而恒立的产品已经进入好用阶段并在仍在持续提升，因此公司泵阀替代进口是确定趋势；随着公司规模的不不断提升，折旧，现金流的持续向好，公司盈利能力仍将持续上升；中长期看，公司泵阀产品已经在外资头部企业试用1年以上（一般验证周期为2-3年）；而由于外资龙头在性价比和市占率上的表现均不尽人意，核心部件的国产化相对较为确定；我们认为，随着行业数据的韧性展现，公司盈利能力的不断提升，公司在海外客户的突破，公司有望依托其在液压领域独一无二的竞争力和稀缺性获得一定的确定性溢价。

图 12：恒立收入和利润（亿元）及增速



数据来源：wind，东方证券研究所

图 13：恒立产品综合毛利率和净利率进入上升通道

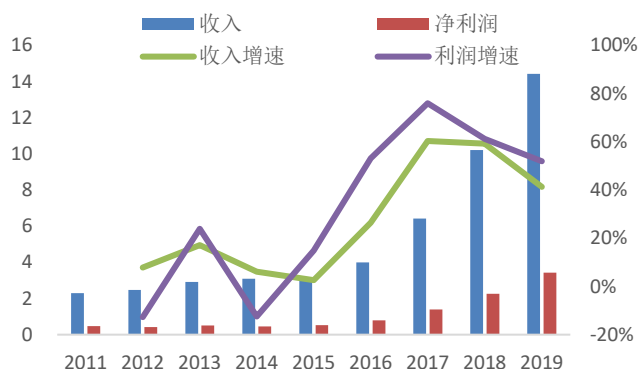


数据来源：wind，东方证券研究所

## 5.5 艾迪精密

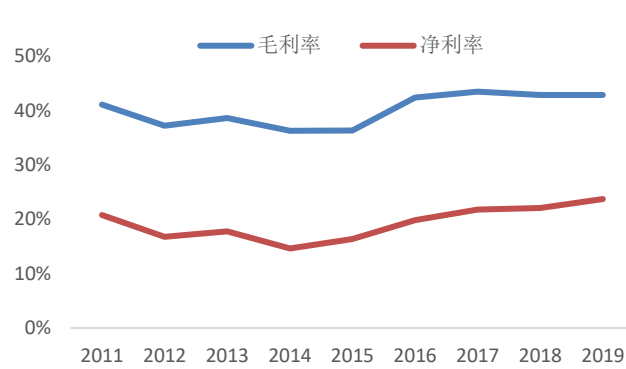
公司为国内破碎锤及液压件领军企业，目前公司挖机破碎锤市占率均处于行业领先地位。由于挖机需求及配锤率有望持续增长，公司破碎锤业务也有望稳步发展。挖机液压件方面，公司液压产品基本涵盖了整个挖机（泵阀+马达）并已批量适配国内外龙头主机厂，伴随液压产品/产线的不断放量，液压件的进口替代有望不断加速；目前行走马达为公司最具差异化和潜力的产品，公司行走马达已经实现前装的批量配套，且吨位结构较为完备放量较快。长期来看，由于公司产品定位高端且各类液压产品技术相通，未来公司有望将产品横纵扩展，并跻身大型液压系统解决方案提供商之列。

图 14：艾迪收入和利润（亿元）及增速



数据来源：wind，东方证券研究所

图 15：艾迪产品综合毛利率和净利率进入上升通道



数据来源：wind，东方证券研究所

## 六、风险提示

- （1）由于工程机械行业受地产、基建等相关投资增速的影响，虽然我们认为基建等投资增速仍能保持较好的增长，但不排除宏观经济及政策带来的影响，从而直接导致工程机械景气度低于预期。
- （2）疫情对下游开工和复产影响极大，如果疫情出现反复或对供应链造成杀伤，那么会直接影响工程机械的销售。

（3）目前，龙头的竞争力和行业竞争格局趋好，但如果行业竞争加剧或产业龙头份额丢失，对整个产业的健康发展和定价体系会有较大的影响。

## 信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，东证资管仍持有三一重工(600031)股票达到相关上市公司已发行股份1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

## 分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

### 公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

### 行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司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任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

## 东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

