

机械设备行业研究

为何 2016 年来挖机开始反超装载机？

增持（维持）

2019 年 01 月 08 日

投资要点

■ 2016 年挖机销量反超装载机，2018 年差距逐渐拉大

2010 年以前，我国装载机销量一直领先于挖掘机。在装载机销量最高峰的 2011 年，装载机的销量为 24.7 万台，是挖掘机销量的 1.38 倍。但挖机在 2016 年底成功实现了总量上的超越：挖掘机以 70320 台的销量成绩超越了装载机销量 60935 台。至此，中国土石方机械长期以装载机为主的格局被打破，开始转变为以挖掘机为主。

2017 年以来，工程机械行业迎来触底复苏，挖机销量增速大幅上涨。2017 年，中国挖机销量 14 万台，同比+100%；装载机销量 9 万台，同比+47%，挖掘机销量比装载机高 57%。最新数据显示，2018 年 1-11 月挖掘机累计销量 187393 台，已超越 2011 年年度销量 178352 台，装载机累计销量 104286 台。挖掘机销量比装载机高 80%，销量差距逐渐拉大。

■ 挖机技术不断成熟，性能优势明显，反超装载机为必然

技术不断成熟：早期中国挖机技术很不成熟，加上装载机的售价低于挖掘机，中国挖机的市场被装载机取代了很大部分。随着以三一重工为首的国内厂商不断加大技术研发投入，挖机技术不断成熟，被装载机所取代的挖掘机 **国内市场逐步回归**。基于技术优势，龙头厂商也丝毫不放松海外布局，2018 年以来，**挖掘机出口量同比增速维持在 70% 以上**，出口正在成为新的增长点。国内厂商海外布局多年，叠加“一带一路”沿线的工程需求对挖掘机出口的拉动作用，预计未来出口销量依旧维持高增长。

性能优势：号称“工程机械之王”的挖掘机具备一系列性能优势：插入力强、装卸效率高、可立体作业，相比于装载机更加灵活，适用性强，导致挖掘机市场更为广阔。

对标全球机械市场，欧美挖掘机基本上是装载机两倍，日本挖掘机比例更高。因此中国市场 2016 年以后挖掘机开始超过装载机，并呈现出扩大状态实属正常。

■ 政策环境利好工程机械，挖机将进一步替代装载机保持强劲增长

近期国家政策放松，以交通基础设施为代表的基建项目审批明显加快，基建投资有望迎来反弹，**全年来看，我们预计基建投资同比增长 4%**。此外，环保核查趋严将加快更新需求释放，国三切换国四标准有望推动更新需求提前释放，**拉长工程机械行业景气周期**。挖掘机和装载机近两年都呈现出了反弹高速增长态势。2018 年 1-11 月装载机累计销量 104286 台，累计同比+27%。2018 年 1-11 月挖机累计销量 187393 台，累计同比+48.4%。相比于挖机销量，装载机销量稍有逊色，**我们预计装载机对挖掘机销量比例还将继续下降，预计挖掘机销量会上升至接近装载机的 2 倍左右。**

投资建议：持续首推【三一重工】：1、全系列产品线竞争优势、龙头集中度不断提升；2、出口不断超预期；3、行业龙头估值溢价。其余推荐【恒立液压】：中国液压行业龙头，拓展国际业务绑定龙头增长性可期。建议关注徐工机械、柳工、中国龙工、中联重科。

风险提示：一带一路实施低于预期；固定资产和房地产投资低于预期，基建投资不及预期。

证券分析师 陈显帆
执业证号：S0600515090001
chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周尔双
执业证号：S0600515110002
13915521100
zhouersh@dwzq.com.cn

行业走势



相关研究

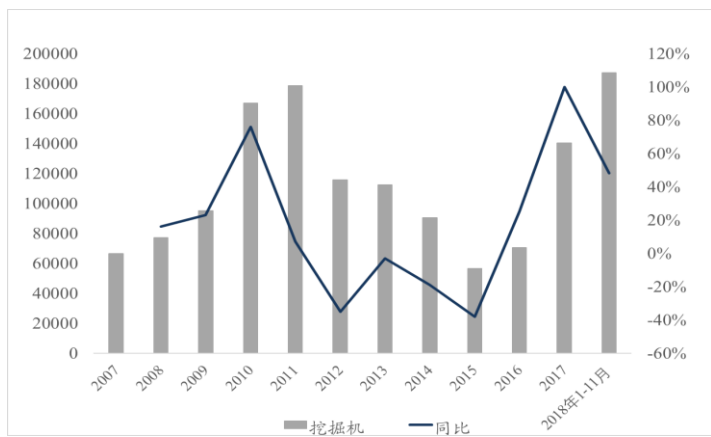
- 1、《机械设备：铁总年度会议持续加大投资，持续看好新能源设备》2019-01-06
- 2、《2019 年机械行业年度策略：聚焦先进制造 引领高质量发展》2019-01-06
- 3、《机械设备：看好新能源设备和轨交设备》2019-01-01

1. 2016 年挖机销量反超装载机，2018 年差距逐渐拉大

2010 年以前，我国装载机销量一直领先于挖掘机。在装载机销量最高峰的 2011 年，装载机的销量为 24.7 万台，是挖掘机销量的 1.38 倍。但挖机在 2016 年底成功实现了总量上的超越：挖掘机以 70320 台的销量成绩超越了装载机销量 60935 台。至此，中国土石方机械长期以装载机为主的格局被打破，开始转变为以挖掘机为主。

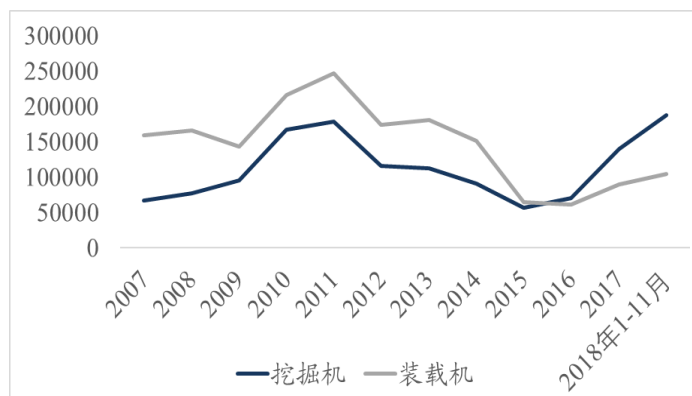
2017 年以来，工程机械行业迎来触底复苏，挖机销量增速大幅上涨。2017 年，中国挖机销量 14 万台，同比+100%；装载机销量 9 万台，同比+47%，挖掘机销量比装载机高 57%。最新数据显示，2018 年 1-11 月挖掘机累计销量 187393 台，已超越 2011 年年度销量 178352 台，装载机累计销量 104286 台。挖掘机销量比装载机高 80%，销量差距逐渐拉大。

图 1：挖掘机销量及同比情况，预计 2018 年销量破 20 万台，同比+40%（单位：台）



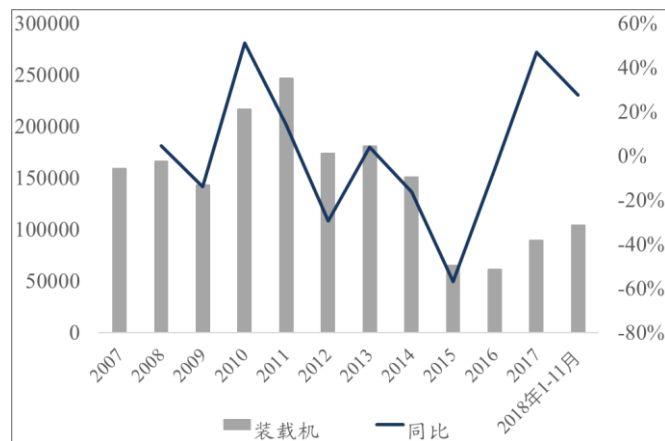
数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

图 3：2016 年挖掘机销量反超装载机（单位：台）



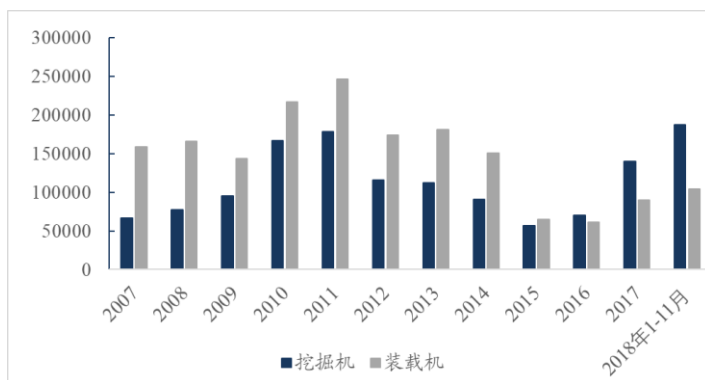
数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

图 2：装载机销量自 2016 年以来企稳回升，预计 2018 年可超 11 万台，同比+25%（单位：台）



数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

图 4：装载机与挖掘机的年销量之比不断下降（单位：台）



数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

2. 机型对比：挖掘机 vs 装载机

2.1. 共同点

两者都是广泛用于土石方工程作业的施工机械，都可用于铲装土壤、砂石、石灰、煤炭等散状物料，都配备了用于装卸、挖掘的容器——挖斗（铲斗），两者的行走装置都可以为轮式装置。

图 5：徐工 XE150D 挖掘机与徐工 LW30



数据来源：徐工官网，东吴证券研究所

2.2. 不同点

细分来说，挖掘机属于挖掘机械，装载机属于铲土运输机械，其作业方式，结构等也存在一定差异。

2.2.1. 作业方式不同

装载机主要用于铲装土壤、砂石、石灰、煤炭等散状物料，也可对矿石、硬土等作轻度铲挖作业；挖掘机的物料主要是土壤、煤、泥沙以及经过预松后的土壤和岩石

2.2.2. 结构不同

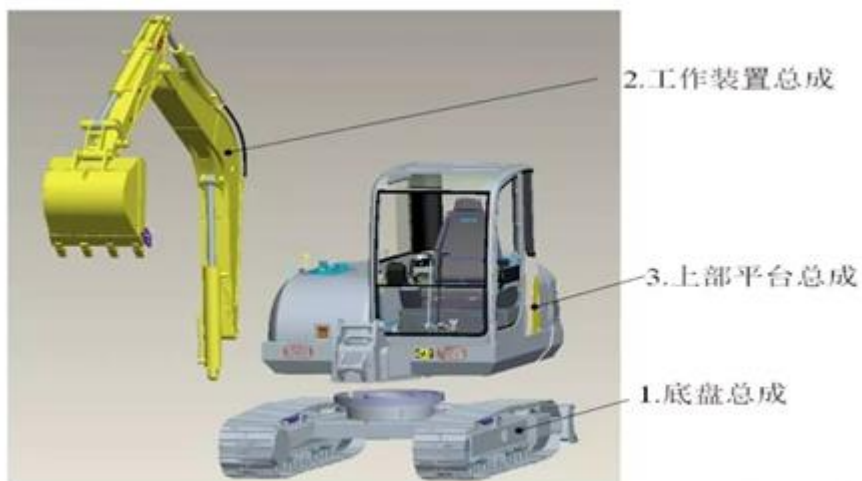
1) 挖掘机

下车部分——履带架、履带、引导轮、支重轮、托轮、终传动、张紧装置、中央回转接头、回转支承。

工作装置——动臂、斗杆、挖斗、液压油缸、连杆、销轴、管路。

上车部分——发动机、减震器主泵、主阀、驾驶室、回转机构、上平台、液压油箱、燃油箱、控制油路、电器部件、配重。

图 6：挖掘机结构示意图



数据来源：网络图片，东吴证券研究所

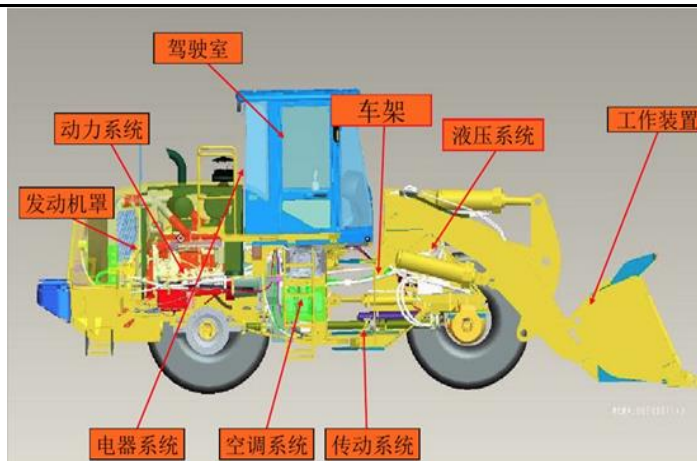
2) 装载机

下车部分——引导轮、支重轮、托轮、传动系统、张紧装置。

工作装置——动臂、铲斗、液压系统、液压油缸、连杆、销轴、管路。

上车部分——动力系统、空调系统、减震器主泵、主阀、驾驶室、上平台、液压油箱、燃油箱、控制油路、电器部件、配重。

图 7：装载机结构示意图



数据来源：网络图片，东吴证券研究所

2.2.3. 作业范围不同

挖掘机在定点范围内挖掘能力较强；装载机因能够进行较大距离的运转，可适用于较大场地。

2.2.4. 更新速度不同

挖掘机产品更新换代速度较快，小改型不多；装载机更新速度相对较慢，但小改型

较多。

2.2.5. 价格差异较大

销量最大的 5 吨装载机价格在 20 万元左右，而销量最好的中型（10t-20t）挖掘机，大概需要 80 万元左右；最近比较火的迷你挖机（1t-2t），一台价格约是 10 万元左右；

挖掘机与装载机既有着诸多的相同点，因此他们能够但也又有着许多的不同点。在日常的工程建设中，这两大功臣一挖一装，分工明确，合作默契。

3. 挖掘机销量反超装载机的原因分析

3.1. 挖掘机技术不断成熟，挖掘机市场开始回归

早期中国挖机技术很不成熟，加上装载机的售价低于挖掘机，中国挖机的市场被装载机取代了很大部分。随着以三一重工为首的国内厂商不断加大技术研发投入，挖机技术不断成熟，被装载机所取代的挖掘机 国内市场逐步回归。

3.2. 挖掘机性能优势明显，反超装载机为必然趋势

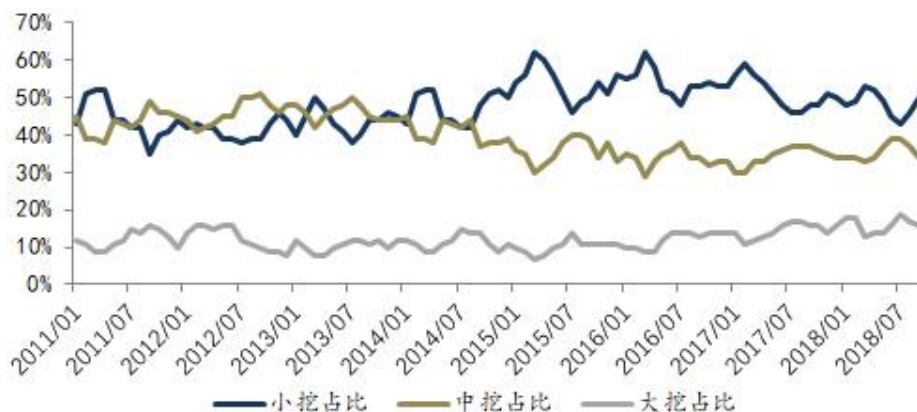
号称“工程机械之王”的挖掘机具备一系列性能优势：插入力强、装卸效率高、可立体作业，相比于装载机更加灵活，适用性强，导致挖掘机市场更为广阔。

对标全球机械市场，欧美挖掘机基本上是装载机两倍，日本挖掘机比例更高。因此中国市场 2016 年以后挖掘机开始超过装载机，并呈现出扩大状态实属正常。

3.3. 小挖销量快速增长势头强劲

2018 年 1-11 月小挖累计销量 63686 台，累计同比增长 43%；2018 年 11 月小挖销量分别为 8624 台，同比增长 23.32%，占比 54%。小挖势头十分强劲，占比持续扩大。

图 8：小挖势头强劲，占比持续扩大



数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

3.4. 挖机出口持续高增长

基于技术优势，龙头厂商也丝毫不放松海外布局，2018 年以来，挖掘机出口量同比增速维持在 70% 以上，出口正在成为新的增长点。国内厂商海外布局多年，叠加“一带一路”沿线的工程需求对挖掘机出口的拉动作用，预计未来出口销量依旧维持高增长。

图 9：2018 年挖机出口同比增速维持 70% 以上

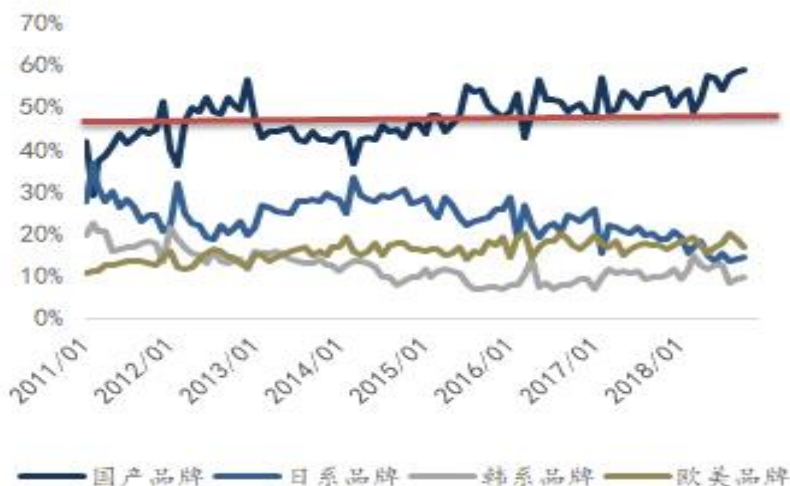


数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

3.5. 挖机进口替代初显成效，国产品牌市占率不断提高

挖机 2018 年 1-11 月累计销量 104447 台，累计同比 60%，国产品牌市占率持续上升，带动挖机销量实现快速增长。

图 10：挖机国产品牌市占率不断提高



数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

4. 未来挖掘机和装载机的销量趋势展望

4.1. 装载机有其自身优势，并不会完全被装载机替代

挖掘机并不会完全取代装载机，相比于挖掘机，装载机更加擅长分布广泛、品种繁多的散装物料作业，以及适当距离的自装自卸作业。此外，挖掘机的大量销售，也迫使装载机产品快速更新换代，从而加快了装载机整体竞争力的提升。

4.2. 政策环境利好工程机械，挖机装载机销量差距将继续拉大

一带一路、环保、基建投资的“三轮驱动”，加速了工程机械行业的快速发展，挖掘机和装载机近两年都呈现出了反弹高速增长态势。但相比于挖机销量，装载机销量稍有逊色，我们预计装载机对挖掘机销量比例还将继续下降，预计挖掘机销量会上升至接近装载机的2倍左右。

4.3. 挖机会进一步替代装载机，继续持续稳定地增长

从近年挖掘机销售情况来看，我们预测未来小挖依然会保持强劲增长态势，出口销量将依旧维持高增长，国产品牌市占率也将持续上升，以上因素将会产生强大合力、推动挖机进一步替代装载机，继续持续稳定地增长。

5. 投资建议

持续首推【三一重工】：1、全系列产品线竞争优势、龙头集中度不断提升；2、出口不断超预期；3、行业龙头估值溢价。其余推荐【恒立液压】：中国液压行业龙头，拓展国际业务绑定龙头增长性可期。建议关注徐工机械、柳工、中国龙工、中联重科。

6. 风险提示

- 1、一带一路实施低于预期；
- 2、固定资产和房地产投资低于预期；
- 3、基建投资不及预期。

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>

