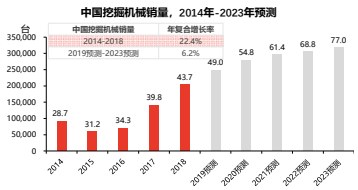
400-072-5588

2019 年
中国挖掘机械行业概览

行业走势图



工业团队

庄林楠 高级分析师

林莹莹 分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 工业互联系列行业概览——2020 年工业互联机械应用概览
- 工业互联系列行业概览——2019 年中国起重机械行业概览
- 工业互联系列行业概览——2019 年 2019 年中国叉车行业概览
- 工业互联系列精品报告——2020 年中国 5G 工业互联网精品报告

报告摘要

挖掘机械指用于挖掘高于或低于承机面的物料，并将挖掘物料装入运输车辆或卸至堆料场的工程机械。**中国挖掘机械行业销量从 2014 年的 90,507 台增加到 2018 年的 203,420 台，年复合增长率为 22.4%，预计到 2023 年中国挖掘机械市场销量达到 317,511 台。**未来，在挖掘机械技术进一步提高的背景下，挖掘机械的智能化控制和电力电子等先进技术逐步成熟，中国智能化挖掘机械产品将得到更大运用。

热点一：中国固定资产投资增加，促进行业发展

挖掘机械行业下游施工需求主要集中于基础设施建设、房地产、采矿及制造业，中国固定资产投资的增加可带动挖掘机械行业的发展。中国城市市政基础投资建设发展的 7 个重点工程皆与挖掘机械行业存在着密切关系，对挖掘机械行业是一个利好驱动因素，拉动了中国挖掘机械行业的市场需求。

热点二：“一带一路”战略为行业提供良好机会

“一带一路”沿线国家成为中国挖掘机械企业投资布局重点，中国挖掘机械行业迎来了发展机遇“一带一路“沿线国家基础设施互联互通成为沿线国家基础设施建设的前提，拉动了中国挖掘机械出口销量的需求。中国对“一带一路”投资力度的不断上升助力中国工程承包商向海外发展布局，促进挖掘机械产品的出口。

热点三：挖掘机械与互联网加速融合

在“互联网+”与智能制造的大背景下，中国挖掘机械企业通过互联网思维，将大数据、物联网等新一代信息技术应用理念引入到挖掘机械的开发建设和企业运营管理等环节。未来，随着互联网、大数据逐渐被应用于挖掘机械行业，挖掘机械厂商的研产供销服务价值链有望进一步提高，企业的运营成本将大幅降低。因此，“挖掘机械+互联网”将成为挖掘机械行业未来发展的趋势之一。

目录

1 方法论 5

1.1 方法论 5

1.2 名词解释 6

2 市场综述 9

2.1 中国挖掘机械行业定义及分类 9

2.2 中国挖掘机械行业发展历程 10

2.3 中国挖掘机械行业市场现状 12

2.4 中国挖掘机械行业产业链 13

2.4.1 上游分析 13

2.4.2 中游分析 14

2.4.3 下游分析 15

2.5 中国挖掘机械行业市场规模 17

3 中国挖掘机械行业驱动与制约因素 18

3.1 驱动因素 18

3.1.1 中国固定资产投资增加，促进行业发展 18

3.1.2 “一带一路”战略为行业提供良好机会 19

3.1.3 挖掘机械产品更新需求增长带动行业发展.....20
3.2 制约因素.....21
3.2.1 高端挖掘机械基础技术和创新能力薄弱.....21
3.2.2 专业技术人才不足.....21
3.2.3 挖掘机械行业发展过于依赖国家固定资产投资.....22
4 中国挖掘机械行业政策及监管分析.....23
5 中国挖掘机械行业市场趋势.....26
5.1.1 挖掘机械+互联网的深度融合.....26
5.1.2 挖掘机械行业产品向智能化发展.....26
5.1.3 挖掘机械行业租赁市场进一步发展.....27
6 中国挖掘机械行业竞争格局.....28
6.1 中国挖掘机械行业竞争格局概述.....28
6.2 中国挖掘机械行业典型企业分析.....29
6.2.1 徐州徐工挖掘机械有限公司.....29
6.2.2 山东临工工程机械有限公司.....31
6.2.3 山重建机有限公司.....32

图表目录

图 2-1 挖掘机械行业分类（按行走方式划分）.....9

图 2-2 中国挖掘机械行业发展历程.....10

图 2-3 全球挖掘机械销量品牌占比，2018 年.....12

图 2-4 中国挖掘机械行业产业链.....13

图 2-5 中国固定资产投资(不含农户)，2014-2018 年.....15

图 2-6 中国挖掘机械销量，2014 年-2023 年预测.....18

图 3-2 中国挖掘机械出口销量，2014 年-2018 年.....20

图 3-3 中国各地区挖掘机械销量占比，2018 年 1-4 月.....23

图 4-1 中国挖掘机械行业相关政策.....24

1 方法论

1.1 方法论

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从制造业、工程机械等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的行业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 5 月完成。

1.2 名词解释

- **物料：**指在生产领域流转的一切材料（不论其来自生产资料还是生活资料）、燃料、零部件、半成品、外协件以及生产过程中必然产生的边角余料、废料以及各种废物。
- **液压件：**指液压泵、液压马达、液压缸、液压阀、增压器等一切用于液压系统的元件。
- **电机：**指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。
- **城镇固定资产投资：**指城镇各种登记注册类型的企业、事业、行政单位及个体户进行的计划总投资（或实际需要总投资）500 万元及 500 万元以上的建设项目投资、房地产开发投资、城镇和工矿区私人建房投资。县城及以上区域内发生的投资，县及县以上各级政府及主管部门直接领导、管理的建设项目和企业事业单位的投资也称为城镇固定资产投资。
- **城镇化：**指随着一个国家或地区社会生产力的发展、科学技术的进步以及产业结构的调整，其社会由以农业为主的传统乡村型社会向以工业（第二产业）和服务业（第三产业）等非农产业为主的现代城市型社会逐渐转变的历史过程。
- **宏观经济：**指宏观层面的国民经济，包括一国国民经济总量、国民经济构成（主要分为 GDP 部门与非 GDP 部门）、产业发展阶段与产业结构、经济发展程度（人类发展指数、社会发展指数、社会福利指数、幸福指数）。
- **固定资产投资：**是以货币形式表现的、企业在一定时期内建造和购置固定资产的工作量以及与此有关的费用变化情况，包括房产、建筑物、机器、机械、运输工具、以及企业用于基本建设、更新改造、大修理和其他固定资产投资等。
- **一带一路：**“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称，是中国于 2013 年倡议并主导的跨国经济带，其范围涵盖历史上丝绸之路和海上丝绸之路行经中国大陆、

中亚、北亚和西亚、印度洋沿岸、地中海沿岸的国家和地区。

- **基础建设：**指为社会生产和居民生活提供公共服务的物质工程设施，包括公路、铁路、机场、通讯、水电煤气等公共设施和教育、科技、医疗卫生、体育及文化等社会事业。
- **“互联网+”：**是知识社会创新 2.0 推动下的互联网形态演进及其催生的经济社会发展新形态。
- **人工智能：**是计算机科学的一个分支，通过了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。
- **云计算：**是基于互联网的相关服务的增加、使用和交互模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。
- **大数据：**指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。
- **电力电子技术：**是一门新兴的应用于电力领域的电子技术，是使用电力电子器件（如晶闸管，GTO，IGBT 等）对电能进行变换和控制的技术。
- **微电子技术：**是建立在以集成电路为核心的各种半导体器件基础上的高新电子技术，特点是体积小、重量轻、可靠性高、工作速度快。
- **CR：** Concentration Ratio，即集中度，表示行业市场竞争的垄断或激烈程度，一般用 CRn 表示。
- **MES：** Manufacturing Execution System，即制造企业生产过程执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统，可为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台。

- **GPRS**：General Packet Radio Service，即通用分组无线服务，是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务，属于第二代移动通信中的数据传输技术。
- **SMS**：Short Message Service，即短信通群发系统，是一种存储和转发服务。
- **丝路基金**：是由中国外汇储备、中国投资有限责任公司、中国进出口银行、国家开发银行共同出资，依照《中华人民共和国公司法》，按照市场化、国际化、专业化原则设立的中长期开发投资基金，重点是在“一带一路”发展进程中寻找投资机会并提供相应的投融资服务。
- **“国三标准”**：是国家第三阶段的排放标准的简称，要求尾气污染物含量相当于欧 III 的含量，且要求新车必须安装一个 OBD 车载自诊断系统。



2 中国挖掘机械行业市场综述

2.1 中国挖掘机械行业定义及分类

挖掘机械指用于挖掘高于或低于承机面的物料，并将挖掘物料装入运输车辆或卸至堆料场的工程机械。挖掘机械在对物料进行挖掘、运输、装卸等作业的过程中，可实现作业流水线的自动化和机械化，提高工程建设的劳动效率，已成为现代化工程建设的重要工程机械之一，广泛应用于基础设施建设、交通运输等各类工程建设领域。

挖掘机械是根据工程建设特点和各项作业的特殊要求而专门设计制造的工程机械，按挖掘机械的行走方式可分为履带式挖掘机和轮式挖掘机（见图 2-1）：

①履带式挖掘机主要用于相对比较泥泞的地面。履带式挖掘机械的接地面积大，工作效率较高。由于其履带是金属制品，因此履带式挖掘机受环境影响较小，可用于各种工程建设中路况比较差的地方，是目前应用最广泛的挖掘机械；

②相较于履带式挖掘机，轮式挖掘机移动方便，多适用于平坦的水泥或草坪地面，主要用于城市路边和市政工程的建设。但轮式挖掘机受环境的影响较大，在用途上有一定的局限性，无法用于矿上或泥泞地带，爬坡能力差。

图 2-1 挖掘机械行业分类（按行走方式划分）

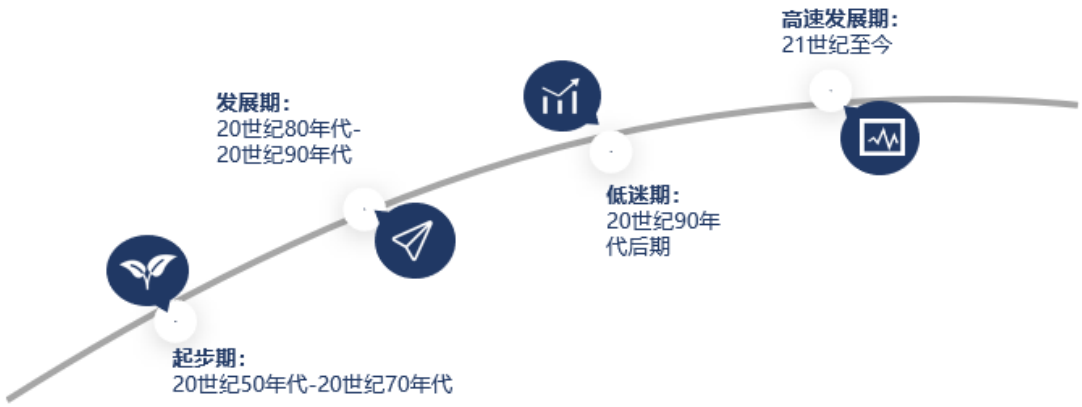
类型	特点	应用
履带式挖掘机	• 履带式挖掘机械的接地面积大，挖掘机械工作效率较高 • 履带式挖掘机中履带是金属制品，受环境影响较小	主要用于相对较泥泞的地面和各种工程建设路况较差的地方
轮式挖掘机	• 移动方便 • 爬坡能力差 • 受环境的影响，在用途上有一定的局限性	多适用于平坦的水泥或草坪地面，主要用于城市路边和市政工程的工程建设

来源：头豹研究院编辑整理

2.2 中国挖掘机械行业发展历程

中国挖掘机械行业起步于 20 世纪 50 年代，经历了六十多年的发展，可划分为四个发展阶段（见图 2-2）：

图 2-2 中国挖掘机械行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

起步期（20 世纪 50 年代-20 世纪 70 年代）：中国挖掘机械在起步时期主要以模仿前苏联 20 世纪 30 年代至 20 世纪 40 年代的 W501、W502、W1001、W1002 机械式单斗挖掘机为主。1954 年，通过借鉴前苏联的工程机械制造经验，抚顺挖掘机厂生产出中国第一台机械式单斗挖掘机。1967 年至 1977 年的十年期间，通过对已引进的前苏联挖掘机械产品进行测绘仿制，部分中国挖掘机厂开始研发液压挖掘机，随后自主研发并制造出液压挖掘机产品，但当时的国产挖掘机质量和数量还难以满足中国大规模施工作业的需求。

发展期（20 世纪 80 年-20 世纪 90 年代）：20 世纪 80 年代后，中国改革开放程度不断加深，挖掘机械行业稳步发展。较早进入行业的挖掘机主机厂相继引进国际上先进的液压挖掘机制造技术，如贵阳矿山机器厂引进了德国利勃海尔集团（以下简称“利勃海尔”）的 A912 和 R912 型挖掘机制造技术；上海建筑机厂引进了德国利勃海尔的 R962、R972、R982 型挖掘机制造技术；杭州重型机械厂引进了德国德玛克集团（以下简称“德玛克”）的 H55 和 H85 型液压挖掘机制造技术等，提高了中国挖掘机产品性能，中国挖掘机产量的逐

年提高。到 20 世纪 80 年代末，中国挖掘机生产厂家已超过 30 余家，生产机型 40 余种，形成了中小型不同系列的液压挖掘机，中国挖掘机械制造水平得到了迅速提高。1994 年到 1995 年，中国挖掘机行业掀起了合资浪潮，中国境内建立了十余家合资、独资挖掘机生产企业，这些企业的加入为中国挖掘机械行业带来了领先的技术和先进的管理方法，推动了行业的发展。在 1987 年至 1993 年的 7 年时间，中国挖掘机械市场累计产销量达到 1.5 万台，中国挖掘机械年均产销量达到 2,000 台以上。

低迷期（20 世纪 90 年代后期）：这一阶段，国外新型液压挖掘机和二手旧挖掘机逐渐进入中国市场，由于国外挖掘机具有更优异的性能和效率，导致中国用户更趋于购买进口的挖掘机或国外二手挖掘机，从而致使国产挖掘机厂商面临较大的打击，中国挖掘机械行业进入低迷期。

高速发展时期（21 世纪至今）：在全球挖掘机械技术浪潮的冲击下，中国厂商利用自身的实力和挖掘机生产经验，均在自家工厂进行技术改造、试验研究新产品。这一时期，中国对液压挖掘机的需求量不断增加，挖掘机械市场迅速扩大，吸引了其他机械行业的制造厂加入挖掘机械行业，如中国第一拖拉机工程机械集团（以下简称“第一拖拉机械”）、山推工程机械股份有限公司（以下简称“山推工程机械”）、柳州工程机械集团公司（以下简称“柳州工程机械”）等，这些企业借助自身多年在工程机械制造领域积累的技术经验和资金实力，打破了中国挖掘机械落后的局面，中国挖掘机械产品性能和质量得到提高。

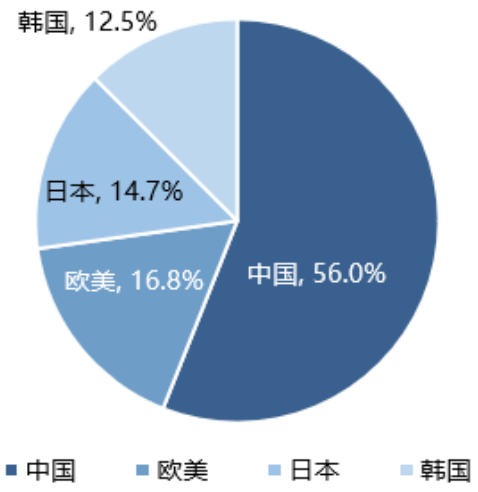
除此之外，挖掘机械的技术开发与研究得到了当时机械工业部的重视与支持，原机械工业部门鼓励挖掘机械企业与国外相关企业进行合作，通过对引进技术的学习、吸收和移植，尽早实现中国自主化的挖掘机械配套液压件。在此阶段，中国各挖掘机械厂家积极响应机械工业部门指导方针，如浙江春晖集团有限公司（以下简称“春晖集团”）与日本川崎重工业株式会社（以下简称“川崎”）建立合资公司，生产出了可满足中国的挖掘机械产品。自 2001

年始，中国挖掘机械市场呈现爆发式发展，2003 年中国挖掘机械年销量为 34,892 台，中国成为了全球最大的挖掘机械市场。2011 年，中国挖掘机械销量达到 178,352 台，中国挖掘机械行业进入第一个高峰期。

2.3 中国挖掘机械行业市场现状

沙利文数据显示，2018 年全球挖掘机械主要销量品牌中，中国品牌以 56.0%的占比成为全球挖掘机械销量最大品牌，其次分别是欧美、日本和韩国品牌，所占比例分别为 16.8%、14.7%和 12.5%（见图 2-3）。造成这一分布格局的主要原因是欧美、日本、韩国品牌在挖掘机械行业发展较早，在行业制造工艺和技术累积拥有较为丰富的经验且已形成较为完善的挖掘机械产业，其产值稳定性高。而中国由于经济发展迅速，政府不断鼓励发展制造业，驱动了中国挖掘机械行业技术取得了较大的突破，以三一重工股份有限公司（以下简称“三一重工”）、徐州徐工挖掘机械有限公司（以下简称“徐工挖机”）、柳州工程机械为代表的挖掘机械企业不断加大技术研发投入，促进了挖掘机械应用领域的拓宽，从而带动了中国国产品牌份额的提升，扩大了中国挖掘机械产品的市场销量。

图 2-3 全球挖掘机械销量品牌占比，2018 年



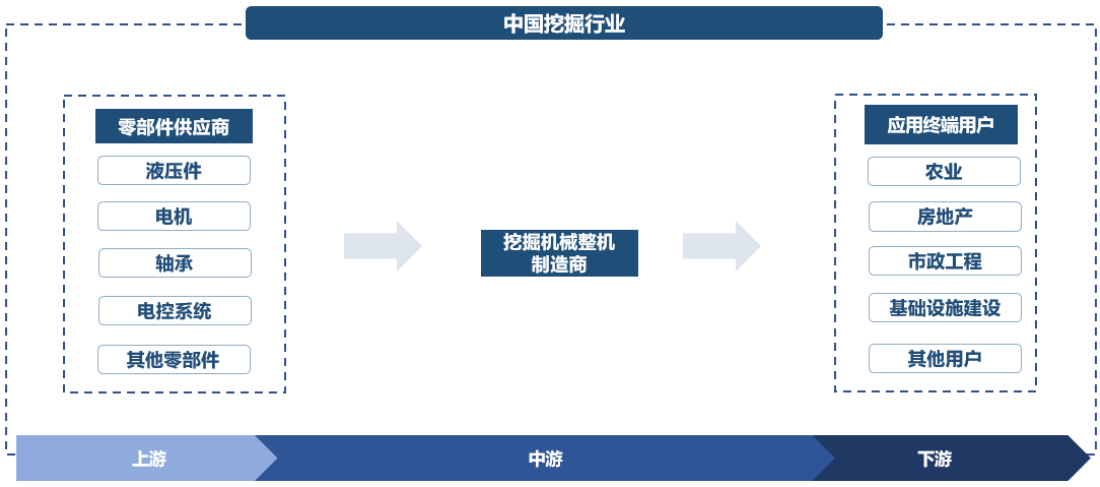
来源：头豹研究院编辑整理

现阶段履带式挖掘机是中国挖掘机械行业使用较广的挖掘机械类型，履带式挖掘机械以98.4%的占比成为中国挖掘机械销量最多的产品，轮式挖掘机械所占比例则为 1.6%。履带式挖掘机在下游应用领域覆盖较为广泛的原因是其接触地面面积大，工作效率较高，可在泥泞路上通行，因此更适用于铁路、桥梁等基础设施的建设需求，可满足各种物料运转的场景，已成为了当前中国挖掘机械市场的主要应用产品。

2.4 中国挖掘机械行业产业链

中国挖掘机械行业产业链由上至下可分为上游零部件供应商，中游挖掘机械整机制造商，下游应用终端用户（图 2-4）。

图 2-4 中国挖掘机械行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

中国挖掘机械行业产业链的上游参与者为零部件供应商，主要提供液压件、电机、轴承、电控系统等挖掘机械的零部件。液压件是挖掘机械的核心零部件，其成本在挖掘机械采购总成本中的占比为 34.6%。因此，液压件的生产情况对中国挖掘机械产品的价格具有直接影响。液压件具有较高的制造工艺技术含量，中国大部分液压件系统供应商由于在高端液压件产品领域的研发水平不足，无法形成有效供给，受此影响，液压件市场长期被美国伊顿公司

（以下简称“伊顿”）、日本川崎、德国博世力士乐公司（以下简称“力士乐”）和韩国斗山集团（以下简称“斗山”）等厂商所垄断，导致中国 80.0%以上的液压件主要依赖进口，尤其是在高端液压件领域。目前，中国仅有少数液压件生产企业可直接向挖掘机械制造商供应产品，其中中国恒立液压股份有限公司（以下简称“恒立”）和艾迪精密机械股份有限公司（以下简称“艾迪精密”）两家液压件供应商在经过了多年技术研究后，可实现对小部分主机厂的小批量液压汞阀供货。整体而言，中国挖掘机械制造商对进口液压件依赖性较大，致使中游挖掘机械制造商在上游的零部件的议价能力较弱。

电机是挖掘机械另一个主要零部件，中国在挖掘机械电机领域的技术和制造水平与国际企业接近，但高端电机市场仍主要由日本三菱电机株式会社（以下简称“三菱”）、安川电机有限公司（以下简称“安川电机”）、德国西门子股份公司（以下简称“西门子”）等国外电机品牌所占据，中国电机厂商主要以中小功率产品为主，中大功率电机厂商相对较少。在中国不断发展电动化、自动化的趋势下，中国挖掘机械对电机的功率要求也将不断提高，中国由于在高端电机市场方面的优势不明显，竞争能力较弱，因此国外电机厂商的议价空间相对较大。

2.4.2 中游分析

挖掘机械产业的中游是挖掘机械整机制造商，主要负责对上游零部件进行加工、组装和销售。中游环节涉及到不同的加工工艺和组装工艺，其工艺水平会直接影响到挖掘机械企业的生产效率和挖掘机械产品的质量，这不仅要求挖掘机械制造商需要具备一定的生产工艺水平，同时也要求挖掘机械制造商的研发人员具有足够的经验和操作能力。

挖掘机械行业属于资金密集型和技术密集型行业，处于行业领先地位的企业拥有较强向上游渗透的意愿，上下游资源整合能力较强，能够实现从研发设计到零部件生产加工的全套完整产业链的覆盖，满足企业降低成本的需求，从而更好地控制产品质量和灵活地调整交货

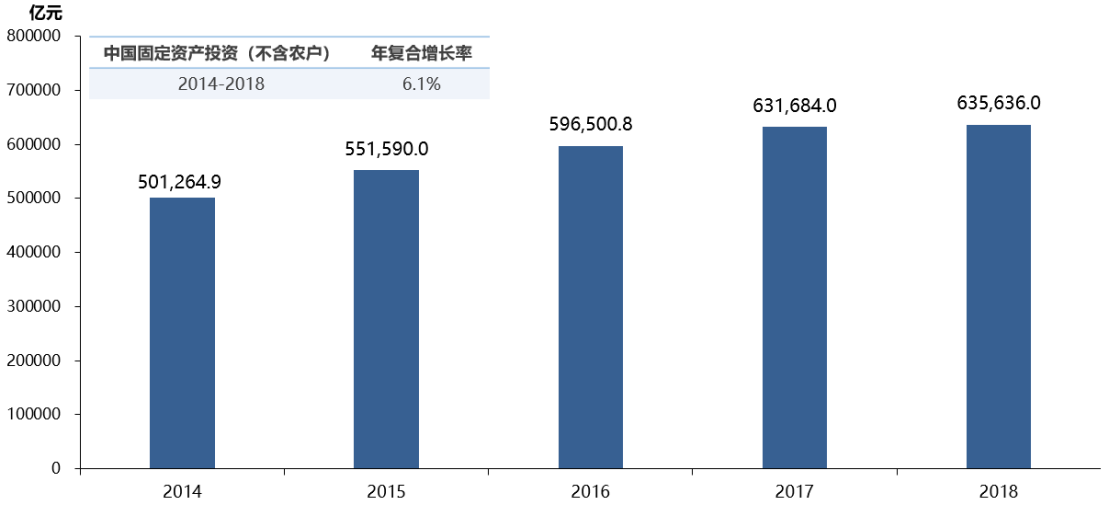
期，实现较大的利润水平。因此产业链中游规模较大的挖掘机械企业发展空间较大且议价能力相对较高。

2.4.3 下游分析

中国挖掘机械行业产业链的下游为应用终端用户，包括农业、房地产、市政工程、基础设施建设等行业应用领域，其中房地产和基础设施建设领域共占据了挖掘机械下游需求的74.6%。

中国经济发展态势良好，固定资产投资力度不断增大，中国城镇化建设步伐加快，推动了中国挖掘机械产品需求量的不断释放。根据国家统计局数据显示，中国固定资产投资（不含农户）由 2014 年的 501,264.9 亿元增长到 2018 年的 635,636.0 亿元，年复合增长率为 6.1%（见图 2-5）。未来，随着中国社会基础设施建设规模的不断扩大，三四线城市的城镇化率不断提升，挖掘机械产品的需求量将进一步增加，因此终端用户的议价能力也将不断提高。

图 2-5 中国固定资产投资(不含农户)，2014-2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

innovation 创新地图 map

推广

前哨 2020 科技特训营

掌握创新武器　抓住科技红利

Insights into Tech and the Future

直播时间
每周四20:00-21:00

全年50次直播课程
+私享群互动

随报随听



王煜全

海银资本创始合伙人
得到《全球创新260讲》主理人

扫码报名

微信咨询：InnovationmapSM
电话咨询：157-1284-6605

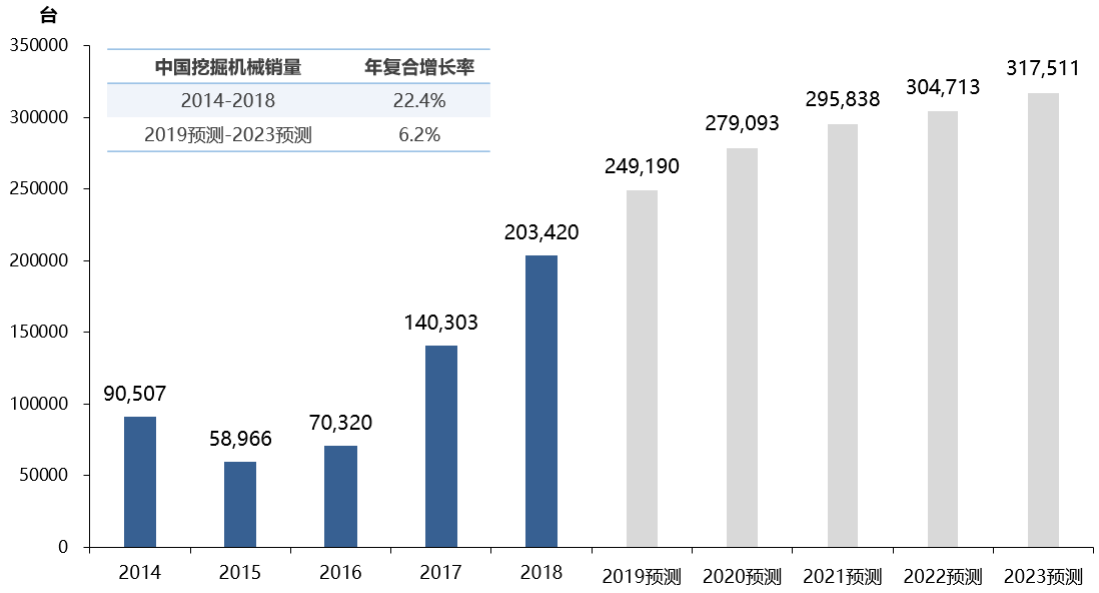
2.5 中国挖掘机械行业市场规模

根据头豹研究院对中国挖掘机械行业资深专家访谈得知，2011 年是中国挖掘机械行业中第一个销量高峰期，随后在 2012 年至 2015 年的三年期间，中国挖掘机械行业处于供给侧结构性改革阶段，该行业处于下滑时期。直到 2016 年，中国挖掘机械制造技术和相关零配件制造技术逐步增强，中国挖掘机械市场逐步复苏。2016 年中国挖掘机械销量为 70,320 台，占全球挖掘机械销售一半以上。

根据挖掘机械行业的特点，挖掘机械设备更新换代周期为 8-10 年，继 2011 年挖掘机械销量达到高峰期后，新的挖掘机械设备逐步替代老旧设备，自 2017 年开始中国挖掘机械产品逐步迎来更新替代的高峰期，推动了新的挖掘机械市场空间的扩大。此外，近年来，中国政府提出要大力发展城镇化，中国城镇化水平逐步得到提升，城市规模不断扩大，城市交通运输和道路交通修建等方面的基础设施不断完善，带动了挖掘机械的购置需求，推动了中国挖掘机械市场发展。沙利文数据显示，中国挖掘机械行业销量从 2014 年的 90,507 台增加到 2018 年的 203,420 台，年复合增长率为 22.4%（见图 2-6）。

在国家利好政策和宏观经济呈现良好态势的发展背景下，中国各地区的基础设施建设，市政工程、房地产、交通设施建设都在有序推进，为中国挖掘机械产品和行业相关服务业的发展提供了较大市场空间。与此同时，在中国环保政策趋严的背景下，环保型的挖掘机械产品拥有较大发展前景，大排放的挖掘机械产品面临淘汰替换，极大地释放了下游应用终端购置挖掘机械的需求，中国挖掘机械行业规模将进一步提高，头豹研究院预计到 2023 年中国挖掘机械市场销量达到 317,511 台。

图 2-6 中国挖掘机械销量，2014 年-2023 年预测



来源：头豹研究院编辑整理

3 中国挖掘机械行业驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 中国固定资产投资增加，促进行业发展

挖掘机械行业受国家宏观经济调控影响较大，中国宏观经济发展态势向好，国家加大了固定资产投资规模。根据国家统计局数据显示，中国固定资产投资（不含农户）由 2014 年的 501,264.9 亿元增加到 2018 年的 635,636.0 亿元，年复合增长率为 6.1%。挖掘机械行业下游施工需求主要集中于基础设施建设、房地产、采矿及制造业，其中基础设施建设和房地产占挖掘机械的下游需求的 74.6%。因此，中国固定资产投资的增加可带动挖掘机械行业的发展。

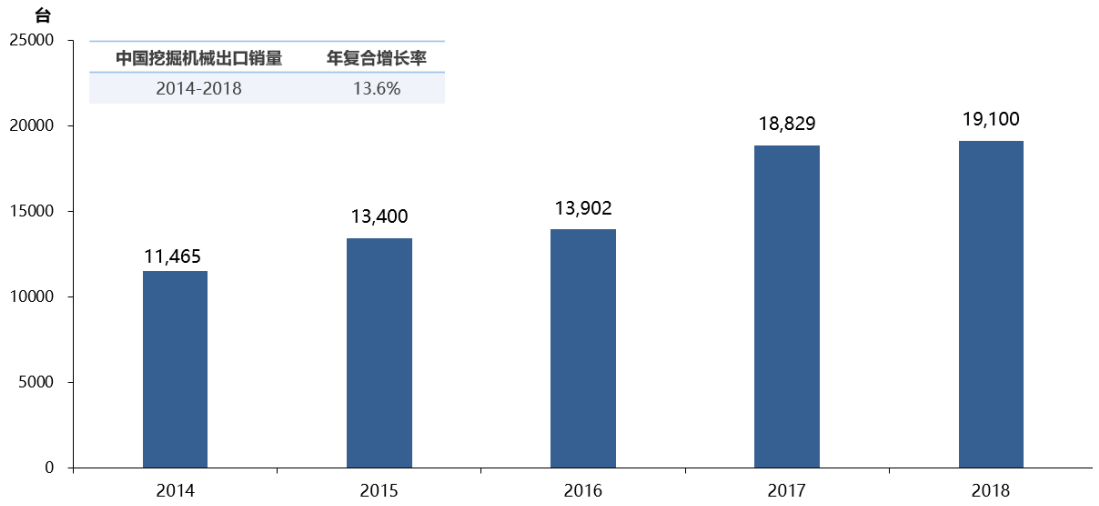
改革开放以来，为改善城市设施和公共服务水平，中国高度重视城市基础设施建设，固定资产投资保持快速增长，中国市政基础设施建设与改造稳步推进。2017 年 5 月，国家发改委和住房城乡建设部共同发布了《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》，规划把

城市交通系统、城市地下管线系统、城市水系统、城市能源系统、城市环卫系统、城市绿地系统、智慧城市 7 个方面列为“十三五”时期规划任务和重点工程，积极倡导中国各地城市市政基础设施建设有序推动。中国城市市政基础投资建设发展的 7 个重点工程皆与挖掘机械行业存在着密切关系，对挖掘机械行业是一个利好驱动因素，拉动了中国挖掘机械行业的市场需求。可见，中国固定资产投资增长将扩大挖掘机械市场，以挖掘机械为主的工程机械需求将有望在国家基础设施建设趋势下保持增长，成为中国挖掘机械行业发展的驱动因素之一。

3.1.2 “一带一路”战略为行业提供良好机会

自 2013 年中国提出“一带一路”战略以来，“一带一路”沿线国家成为中国挖掘机械企业投资布局重点，中国挖掘机械行业迎来了发展机遇。2018 年 9 月中国商务部发布了《中国对外投资发展报告 2018 年》，指出中国对“一带一路”中东盟国家的建筑业、工程承包和制造业等领域投资规模将逐步扩大，表明了中国对“一带一路”重点国家和重点领域投资将保持稳定增长。“一带一路“沿线国家基础设施互联互通成为沿线国家基础设施建设的前提，拉动了中国挖掘机械出口销量的需求。沙利文数据显示，中国挖掘机械出口销量从 2014 年的 11,465 台增长到 2018 年的 19,100 台，年复合增长率为 13.6%（见图 3-1）。因此，中国对“一带一路”投资力度的不断上升助力中国工程承包商向海外发展布局，促进挖掘机械产品的出口。

图 3-1 中国挖掘机械出口销量，2014 年-2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

受益于中国对“一带一路“沿线国家的丝路基金和政策的支持，中国挖掘机械企业在海外的项目工程竞标率得到较大提升，带动了中国挖掘企业在海外的布局。如三一重工依托“一带一路”战略，积极布局“一带一路”区域市场。现阶段三一重工设立的海外产业园与“一带一路”沿线国家和地区高度契合，其在“一带一路”区域的产业布局已占海外产业布局的 70.4%以上，且三一重工 50%以上的海外销售收益来自于“一带一路“沿线国家和地区。可见，“一带一路”经济效益显著，带动了中国挖掘机械产品在海外的市场扩展，一定程度上利好挖掘机械行业相应产品的出口和行业内企业进一步拓展全球布局。

3.1.3 挖掘机械产品更新需求增长带动行业发展

根据挖掘机械行业产品替换周期的特点，挖掘机械更新替换周期一般为 8-10 年。从往年挖掘机械行业销量走势分析，2010 年与 2011 年是中国挖掘机械行业产品销量的高峰期年份，挖掘机械销量均超过 16 万台。因此自 2017 年开始，往年的中国挖掘机械保有量逐步迎来了产品替换需求，拉动了最近两年的挖掘机械销量的增长，为挖掘机械行业带来了新的发展空间。

另一方面，中国环保政策趋严，对非道路移动机械排放制定了严格的标准，作为非道路

移动机械的工程机械之一，挖掘机械也受到了一定的影响。2016 年环保部发布《关于实施国家第三阶段非道路移动机械用柴油机排气污染物排放标准的公告》,提出自 2016 年 12 月起，所有非道路移动机械需要达到“国三标准”要求，如没达到“国三标准”的挖掘机将被强制淘汰。以北京为例，2018 年北京多家施工企业因使用了高排放的挖掘机而被罚款，进而在一定程度上驱使挖掘机械企业不得不淘汰“国一或国二标准”的挖掘机存量，拉动了挖掘机械产品的更新需求，带动了挖掘机械行业发展。

3.2 制约因素

3.2.1 高端挖掘机械基础技术和创新能力薄弱

2003 年，中国成为了全球第一大挖掘机械市场，挖掘机械销售量已连续多年稳居世界第一，但中国挖掘机械企业主要以生产中、低端产品为主，产品技术含量不高，高端挖掘机械产品发展滞后，技术和创新能力不强已成为了制约中国挖掘机械行业发展的一大因素。

中国作为挖掘机械出口国之一，挖掘机械产业较为庞大，下游覆盖行业丰富，但中国在高端自主创新能力薄弱致使高端挖掘机械类型产品不足。造成这一现象的主要原因是高端液压件研发制造技术主要掌握在欧美和日本等国家中，中国的技术实力不足，只能依靠进口。高端液压件是高端挖掘机械的核心所在，其成本占挖掘机械整机采购成本的 34.6%，而中国挖掘机械的液压件约 80.0%依赖进口，导致中国在高端挖掘机械领域实力欠缺，因此，中国高端挖掘机械基础技术的短板影响了中国高端挖掘机械产品的发展,这将在一定程度上阻碍行业提升高端挖掘机械的创新能力。

3.2.2 专业技术人才不足

挖掘机械行业属于技术密集型产业,挖掘机械产品的制造需要各类高层次的机械研发人才和技术工人，因此专业技术人才是挖掘行业的重要支撑主体。虽然目前中国各大院校均有

开设工程机械课程，但这些课程主要偏向于理论教学，难以在实际中进行应用，导致专业院校培养出来的技术工人素质远远达不到要求，且一般工程机械行业培养高级技工人才的周期需要 3-5 年，这进一步加剧了挖掘机械行专业技术人才的缺乏。

近几年，中国大力倡导各行业向数字化、自动化、智慧化转型，科技水平不断提升，挖掘机械行业下游终端用户对挖掘机械产品质量和性能方面的要求也在不断提升。挖掘机械行业下游终端用户不仅要求挖掘机械企业能提供先进的挖掘机械设备，也需要挖掘机械企业具有与下游终端用户产品相融合的能力。因此挖掘机械行业对相关开发人员的教育程度提出了更高的要求，致使挖掘机械企业高级专业人才缺口扩大。

挖掘机械属于传统制造行业，挖掘机械企业正积极向数字化、自动化、智慧化趋势转型发展，促进了挖掘机械行业从劳动密集型向技术密集型转变。面对不断更新的挖掘机械设备操作模式，行业相关企业人员还停留在旧的操作模式，无法适应行业发展的需求，致使专业人才的缺口逐渐扩大，阻碍了行业的发展。

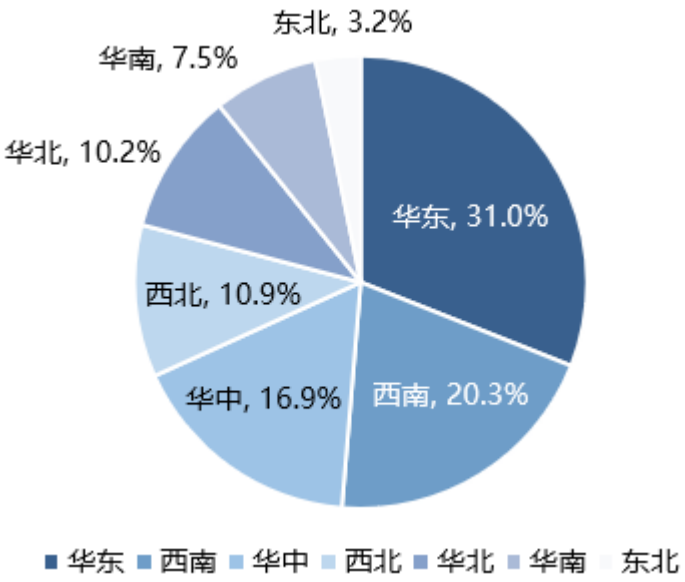
3.2.3 挖掘机械行业发展过于依赖国家固定资产投资

挖掘机械行业的发展与中国固定资产投资密切相关，特别是与中国各地区的交通基础建设、房地产、市政工程等领域的固定资产投资关系密切。

中国各地区的固定资产投资规模不均衡，导致挖掘机械产业销售区域发展不均。2018 年 1-4 月的中国挖掘机械产品销售呈现增长趋势，但区域挖掘销售差别现象趋于明显。2018 年 1-4 月中国挖掘机械主要销量区域中，华东地区、西南地区和华中地区的挖掘机械销量共占据了同时期中国整体挖掘机械销量 68.2%的市场份额，其中华东地区以 31.0%的占比成为中国挖掘机械销量最大的地区（见图 3-2）。而西北地区、华北地区、华南地区、东北地区的挖掘机械销售比例共占中国整体挖掘机械销量市场份额的 31.8%，其中东北地区的挖掘机械销售占中国整体挖掘机械销量比例不到 5.0%。形成这一分布格局的原因是由于华

东地区的城镇化水平较高，大量基础设施、房地产、市政工程等建设需求带动了该地区挖掘机械销量的迅速增长。而受天气、环境和人口流动因素的影响，东北地区经济发展缓慢，固定资产投资热度较低，拉低了东北地区挖掘机械销售量。由此可见，中国挖掘机械行业高度依赖于中国固定资产投资，致使挖掘机械行业销售区域分布不均匀，挖掘机械的利用率不足，局部地区出现了销量占比较低的现象，构成了行业发展不均衡的局面。

图 3-2 中国各地区挖掘机械销量占比，2018 年 1-4 月



来源：头豹研究院编辑整理

4 中国挖掘机械行业政策及监管分析

为加快中国制造业的转型升级，中国政府高度重视提高挖掘机械行业的自主创新能力和智能化水平。近几年挖掘机械行业相关利好政策频出，促进挖掘机械行业水平的提升(见图 4-1)。挖掘机械行业作为工程机械的重要组成部分，2011 年 7 月中国工信部颁发了《中国工程机械行业“十二五”规划》，要求通过工程机械产品结构优化与轻量化设计，改造传统制造工艺，提高工程机械专业化和生产化规模，达到节材 5.0%，能耗降低 15.0%的目标。大部分工程机械产品尾气排放由“国二标准”过渡到“国三标准”，达到国际相关标准指标。此项政策强调了制造工艺对于工程机械行业的重要性，要求工程机械相关企业从不同方向发

展轻量化和节能减排的工程机械产品，促进行业结构升级，提高工程机械在世界范围内的竞争力。

图 4-1 中国挖掘机械行业相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》	2017-05	发改委和住房城乡建设部	把城市交通系统、城市地下管线系统、城市水系统、城市能源系统、城市环卫系统、城市绿地系统、智慧城市7个方面列为“十三五”时期规划任务和重点工程，积极倡导中国各地城市市政基础设施建设有序推动。中国城市市政基础投资建设发展的7个重点工程皆与挖掘机械行业存在着密切关系，对挖掘机械行业是一个利好驱动因素，拉动中国挖掘机械市场需求
《中华人民共和国环境保护税法》	2016-12	中国人民代表大会常务委员会	规定此税法自2018年1月1日起正式实施，中国各地方收取的环境保护税收入全部归地方所有，调动了当地政府对城市环境治理的积极性，严格加强了对工程机械的监管力度，和规定了机械的污染排放量，强制实施“国三排放标准”对在用挖掘机械设备进行清查，达不到要求的企业将被强制性淘汰，有效地推动行业加快结构调整
《液压气动密封行业“十三五”发展规划》	2016-05	液压气动密封件工业协会	明确指出液压件相关企业要加强研发高端液压件及系统产品，加快替代高端进口的液压件及系统产品步伐，到2020年，60.0%以上高端液压件及系统实现自主保障。这项政策表明了中国重点发展液压件系统，为液压气动密封行业的技术发展指明了方向，有助于推进挖掘机械行业上游零部件的发展，为中游挖掘机械的制造和生产提供了发展保障
《中国工程机械行业“十二五”规划》	2011-07	工信部	要求通过工程机械产品结构优化与轻量化设计，改造传统制造工艺，提高工程机械专业化和生产化规模，达到节材5.0%，能耗降低15.0%的目标。大部分工程机械产品尾气排放由“国二标准” 过渡到“国三标准”，达到国际相关标准指标。此项政策强调工程机械工艺对于工程机械行业的重要性，要求工程机械相关企业从不同方向发展轻量化和节能减排的工程机械产品，促进行业结构升级，提高工程机械在世界范围内的竞争力
《进口二手挖掘机验收规范》	2007-01	发改委	对二手挖掘机械进入中国的流程做出了制定标准，规范和强调了二手挖掘机械的进口检测，重点针对挖掘机械的可靠性、安全性和环保性等方面的检测。与此同时，为了保障消费者购买二手挖掘机的利益，此项规范政策把挖掘机的使用年限作为进口二手挖掘机械使用时间的限制参数，要求进口二手挖掘机的制造年限从制造时间至验收时间不可超过5年

来源：头豹研究院编辑整理

一方面，中国各级政府在政策层面力推挖掘机械行业的持续稳定发展，规范二手挖掘机械行业秩序，加强二手挖掘机械产品质量管理。2007 年 1 月，在中国国家发改委颁布的《进口二手挖掘机验收规范》中，对二手挖掘机械进入中国的流程做出了制定标准，规范和强调了二手挖掘机械的进口检测，重点针对挖掘机械的可靠性、安全性和环保性等方面的检测。与此同时，为了保障消费者购买二手挖掘机的利益，此项规范政策把挖掘机的使用年限作为进口二手挖掘机械使用时间的限制参数，要求进口二手挖掘机的制造年限从制造时间至验收时间不可超过 5 年。可见，这项政策的制定与推出，从进口二手挖掘机械质保期源头上保护了挖掘机械用户的利益，加强了二手机械行业产品质量管理，维护了二手挖掘机械市场秩序，促进行业规范健康发展。

此外，2016 年 12 月中国人民代表大会常务委员会颁布了《中华人民共和国环境保护

税法》，规定此税法自 2018 年 1 月 1 日起正式实施，中国各地方收取的环境保护税收入全部归地方所有，调动了当地政府对城市环境治理的积极性，严格加强了对工程机械的监管力度，和规定了机械的污染排放量，强制实施“国三排放标准”，对在用挖掘机械设备进行清查，达不到要求的企业将被强制性淘汰，有效地推动行业加快结构调整，鼓励挖掘机械行业向可持续和高高质量产品发展。

另一方面，在挖掘机械行业上游零部件领域，中国也出台了众多利好政策支持挖掘机械行业发展。液压件是挖掘机械的关键零部件，其制造能力的提高对挖掘机械行业的生产起着重要的推动作用。2016 年 5 月中国液压气动密封件工业协会印发了《液压气动密封行业“十三五”发展规划》，明确指出液压件相关企业要加强研发高端液压件及系统产品，加快替代高端进口的液压件及系统产品步伐，到 2020 年，60.0%以上高端液压件及系统实现自主保障。这项政策表明了中国将重点发展液压件，为液压气动密封行业的技术发展指明了方向，有助于推进挖掘机械行业上游零部件的发展，为中游挖掘机械的制造和生产提供了发展保障。



5 中国挖掘机械行业市场趋势

5.1.1 “挖掘机械+互联网”的深度融合

在“互联网+”与智能制造的大背景下，中国挖掘机械企业通过互联网思维，将大数据、物联网等新一代信息技术应用理念引入到挖掘机械的开发建设和企业运营管理等环节。现阶段徐工挖机、三一重工、柳州工程机械等规模化挖掘机械企业均利用“挖掘机械+互联网”的深度融合，实现了对企业的研产供销服务价值链的优化。以徐工挖机为例，近年来，徐工挖机积极向工业智能化转型升级，建立了中国首个工业云平台——徐工工业云平台。此平台可接入设备超过 40 万台，采集 5,000 余种工况，每日汇集超过 5 亿条数据，融合了徐工挖机研发体系、生产制造、供应链体系和产业运行等过程，构建了徐工挖机的智能制造信息化体系，使得徐工挖机的资源综合利用达到最大化，为徐工挖机提供系统互联、数据采集分析和精准决策的能力，从而更好为徐工挖机客户提供高附加值服务。未来，随着互联网、大数据逐渐被应用于挖掘机械行业，挖掘机械厂商的研产供销服务价值链有望进一步提高，企业的运营成本将大幅降低。因此，“挖掘机械+互联网”将成为挖掘机械行业未来发展的趋势之一。

5.1.2 挖掘机械行业产品向智能化发展

近年来，中国的大力倡导发展机械化、自动化的工程机械，随着人工智能、云计算、大数据等科技取得较大进步，智能挖掘机械控制技术得到发展。目前规模较大的挖掘机械厂商将先进的计算机技术、微电子技术、液压技术、电力电子技术等应用到挖掘机械的驱动和控制系统，实现了挖掘机械的自动化和智能化。从 2018 年上海工程机械展会展出的挖掘机械产品中可看出，挖掘机械产品趋向智能化发展，产品性能向自动化、环境感知、辅助人工作业等系列功能发展。

三一重工在 2018 年上海工程机械展会推出的 SY365H 挖掘机械产品，融合了自动化和智能化控制技术，具备了雷达避障、360 全景影像、智能称重、坡度控制辅助、远程遥控等功能，大幅提高了行业应用终端用户的作业效率。除此之外，国内外大规模挖掘机械厂商陆续推出智能挖掘机械产品，如凯斯工程机械有限公司（以下简称“凯斯”）在全新研发的 D 系列挖掘机械上配备了智能液压系统和电动控制汞、多个传感器和四个集成控制系统，可有效降低挖掘机械空闲时的转速和降低燃油消耗。未来，在挖掘机械技术进一步提高的背景下，挖掘机械的智能化控制和电力电子等先进技术逐步成熟，中国智能化挖掘机械产品将得到更大运用。

5.1.3 挖掘机械行业租赁市场进一步发展

中国建筑工程机械设备租赁行业发展较晚，但随着中国互联网金融、在线交付等技术的进步和应用，挖掘机械租赁市场发展将迎来新的机遇，尤其是二手挖掘机械租赁市场。中国挖掘租赁行业仍处于初步发展阶段，中国建筑机械设备租赁消费额占整个工程机械市场需求的比例不足 10%，而海外发达国家的工程建筑工程机械租赁率已达到 80%以上。

挖掘机械行业属于资金密集和技术密集型产业，导致挖掘机械产品采购价格高，致使挖掘机械行业相关的建筑施工企业投资回报周期长，而挖掘机械租赁能够降低建筑施工企业的采购及维修成本，因此在一定程度上挖掘机械租赁市场的需求将不断增加。随着中国房地产和基础设施建设的大力发展，各个建筑施工企业对挖掘机械设备的需求将进一步提高，而挖掘机械租赁市场不仅可为建筑施工企业节约挖掘机械的采购成本，还可在建筑施工工期紧张的时期，解决建筑施工企业对挖掘机械需求的紧迫性。因此，未来挖掘机械租赁市场将迎来更大发展空间，挖掘机械行业市场规模将进一步扩大。

6 中国挖掘机械行业竞争格局

6.1 中国挖掘机械行业竞争格局概述

全球挖掘机械市场呈现出四分天下的竞争格局，挖掘机械行业巨头主要集中在中国、日本、韩国、欧美企业。中国三一重工、徐工挖机、柳工工程机械三家企业在工程机械行业起步较早，已掌握相关工程机械核心技术，因此在挖掘机械行业形成了较大的竞争优势，目前这三家企业挖掘机械产品占全球挖掘机械市场的 46.0%。

日本、韩国、欧美在挖掘机械行业研究起步较早，已成为挖掘机械行业技术的制高点，培养了一批优秀的挖掘机械制造厂商，如株式会社小松制造所、日本日立建机株式会社，韩国现代重工集团、美国卡特彼勒集团和德国沃尔沃建筑设备公司均具有高精度挖掘机械制造工艺优势和先进挖掘机械制造能力，使得这些企业在全球市场形成较强的竞争力，尤其是高端挖掘机械产品方面。

在中国挖掘机械行业不断整合背景下，中国本土挖掘机械技术不断进步和产品品质不断提升，中国挖掘机械市场集中度得到明显提高。根据中国工程机械工业协会挖掘机械分会数据显示，2018 年 1-8 月中国挖掘机械行业市场集中度 CR4 为 54.0%，CR8 为 77.7%。可见，中国挖掘机械市场向龙头企业集中，挖掘机械行业集中度日益凸显，挖掘机械行业的优势不断扩大。从中国国产品牌业务和产品结构分析，中国三一重工业务相对比较集中，挖掘机械是三一重工的三大业务，连续 8 年蝉联中国挖掘机械销量第一，挖掘机业务占三一重工整体毛利率的 34.6%。而徐工挖机业务相对分散，产品相对较多。近几年徐工挖机在挖掘机械发展步伐加快，加快自主创新和转型升级，形成了较为完整的挖机机械产业链。2018 年徐工挖机研发出 700 吨液压挖掘机械产品，在中国超大液压挖掘机械领域实现了关键核心技术的突破。整体而言，三一重工凭借在挖掘机械行业技术经验累积，在挖掘机械的技术壁

垒上具有较强竞争优势。而徐工挖机在挖掘机械投入方面逐步增大，市场拓展加快，与三一重工一起形成国内第一阶级梯队。同时，三一重工和徐工挖机积极布局海外业务和市场，挖掘机械产品质量得到了全球客户的认可，提升了中国挖掘机械品牌在全球挖掘机械市场的地位。随着中国挖掘机械行业供给侧结构性改革调整，中小型挖掘机械企业面临淘汰出局，中国挖掘机械行业市场集中度将会进一步提高，预计未来在挖掘机械领域的竞争将会更加激烈。

6.2 中国挖掘机械行业典型企业分析

6.2.1 徐州徐工挖掘机械有限公司

6.2.1.1 企业概况

徐州徐工挖掘机械有限公司（以下简称“徐工挖机”）成立于 2008 年，是一家集挖掘机械研发、生产和销售业务于一体的公司。徐工挖机业务涵盖挖掘机械主机和履带底盘零部件两大产业，产品包括 1.5 吨到 700 吨液压挖掘机和 30 吨到 400 吨矿用自卸车。徐工挖机已在中国、巴西和乌兹别克斯坦建立生产基地，在全球 180 多个国家和地区形成了营销体系和服务网络，为全球用户提供挖掘机械销售、维修、备件、施工一体化服务。徐工挖机凭借多年技术经验积累，于 2017 年获得了“高新技术企业”荣誉称号

6.2.1.2 商业模式

徐工挖机以市场需求为导向，以客户订单为基础，实施“以销定产”的经营模式。在徐工挖机经营方面，针对常规产品，徐工挖机根据年度预算目标和市场销售情况来制定采购和产销计划。针对部分大吨位产品，徐工挖机按销售订单的数量安排采购和生产。为了保证采购价格优势，徐工挖机与长期合作厂商合作，进行规模化零部件和原材料采购；在产品销售模式方面，徐工挖机通过直销和经销模式向国内外挖掘机械行业下游终端用户提供挖掘机械

产品，形成了徐工挖机较为完善的营销服务体系布局。

6.2.1.3 竞争优势

- **技术创新能力优势**

徐工挖机依托徐工集团国家技术中心和江苏徐州工程机械研究院，整合全球挖掘机械资源，积极推进挖掘机械技术研发和自主创新，完善了挖掘机械产业的研发体系，打造了一支专业化的挖掘机械相关人才队伍。近几年，徐工挖机不断增大技术创新研发投入，已掌握了双动力组件耦合控制系统、高压系统智能监控及故障自诊断技术、模块化双动力液压驱动系统等技术。根据徐工挖机官网数据显示，徐工挖机现拥有自主专利 52 项，实现了超大型液压挖掘机关键核心技术，是中国第一家研发出 700 吨超大型液压挖掘机的企业。

- **智能制造新模式优势**

徐工挖机隶属于徐工机械，依靠徐工机械在行业内智能制造的地位，徐工挖机建立了以数字化研发、智能制造、智能服务、智能管理的信息系统框架体系，实现了人、物、信息的数据互通和集成管理，搭建了以产品数据管理为核心的全球协同研发信息平台，建立了以 MES 为核心的制造过程中枢，助力徐工挖机在备件管理、生产制造、营销服务等方面取得实质突破。

- **国际化拓展能力**

徐工机械已在全球工程机械市场形成了较为完善的全球布局。在徐工机械的帮助下，徐工挖机通过在海外建厂和全球营销服务体系布局，形成了国际化发展模式，根据徐工挖机官网数据显示，徐工挖机产品已远销全球 180 多个国家，为全球客户提供全方位产品营销服务和整体解决方案。

6.2.2 山东临工工程机械有限公司

6.2.2.1 企业概况

山东临工工程机械有限公司（以下简称山东临工）成立于 1972 年，是一家国际化工程机械企业。山东临工拥有 100 多种工程机械产品，覆盖装载机、挖掘机、道路机械及核心关键零部件等系列工程机械产品。山东临工以国际化经营战略为方针，在工程机械产品、配套体系和市场营销方面逐步整合全球资源，形成了国际化运作的经营管理模式。现阶段，山东临工已在全球范围内建立了多个生产基地和营销服务网络,业务覆盖 80 多个国家和地区。

6.2.2.2 主要产品

根据山东临工官网数据显示，山东临工拥有 100 多种工程机械产品，覆盖了装载机、挖掘机、压路机、平地机、挖掘装载机五大类型工程机械。山东临工通过引进国外先进技术和产学研合作，避免了山东临工的工程机械产品的同质化，在五大类型工程机械产品进行了产品线宽度和深度的突破，形成了差异化的工程机械产品。

在装载机方面，山东临工建立了大型装载机产品平台，实现了第二代节能 20.0%以上装载机技术的基础应用，形成了 1-8 吨装载机和差异化装载机产品；在挖掘机方面，其产品种类涵盖了从 6 吨到 30 吨的小中大液压挖掘机和轮式液压挖掘机，产品综合性能、质量方面均已达到国际技术水平。2018 年，山东临工挖掘机械销售量为 14,239 台，占中国挖掘机销量市场的 7.0%；在压路机方面，产品类型包括了机械单驱单钢轮、全液压双驱单钢轮、轻型压实设备和液压单驱单钢轮，可供用户选择范围类型较多。

6.2.2.3 竞争优势

- **全球业务分布优势**

自成立以来，山东临工以全球经营战略为目标，不断加强国内外工程机械品牌运作的合作与交流，制定了国际化的工程机械产品布局和市场营销策略。此外，山东临工拥有先进的

生产设施和完善的管理体系，获得了出口产品质量许可证和进出口企业资格证，促进了山东临工产品销往全球各个国家和地区。根据山东临工官网数据显示，山东临工业务分布于全球80 多个国家和地区，工程机械产品出口贸易额大幅提高，已成为中国工程机械出口商之一。

- **专业管理与技术人才优势**

经历了四十多年发展，山东临工在人才管理方面建立了一套适合自身发展要求的科学管理制度。在人才培养方面，山东临工积极与国内外高校、研究院等产学研合作，建立了开发高效的技术合作与技术创新体系，培养发展工程机械产业所需的技术和管理人才，为山东临工提供专业人才储备。

- **科研优势**

山东临工重视技术研发，不断加大工程机械新产品研发投入，形成了良好的研发机制，推动新工艺技术在工程机械产品领域的运用，形成以工程机械为核心的多元化产品战略。根据山东临工官网数据显示，山东临工通过建立国家级技术中心和博士后工作站，累积工程技术人员已达 284 名，其中高中级工程人员 121 名，占总工程技术人员的 42.6%，形成了较强的新产品开发应用创新和新技术基础创新能力。现阶段，山东临工拥有超过 290 多项专利，承担了国家 863 项目及省级以上多项科研课题，有效打造了行业内领先的科研优势。

6.2.3 山重建机有限公司

6.2.3.1 企业概况

山重建机有限公司（以下简称山重建机）成立于 2010 年，是中国领先的汽车与装备制造企业。山重建机主要从事工程装备研发生产与销售及提供全面的系统化解决方案，其产品包括挖掘机械及服务配件。目前山重建机拥有临沂、济宁两大生产制造基地，共占地面积 78 万平方米，配置了多台先进的数控等离子切割机、三坐标测量仪等精密加工和测量设备。山重建机凭借在挖掘机械的技术优势，多次获得国家颁发荣誉称号，如 2018 年 11 月山重建

机获得“国家知识产权优势企业”称号。

6.2.3.2 主营产品

山重建机的主营产品分为 SE 系列的小、中、大型挖掘机及原装山重配件：①在 SE 系列挖掘机方面，山重建机采用先进的液压系统和自主知识产权的全电器控制系统，实现了挖掘机的先导操纵控制、模块化控制和精细操作。为了降低噪声和设备污染排放，山重建机在挖掘机配置了温控风扇。根据山重建机官网数据显示，截止 2018 年，山重建机拥有 5 种小型挖掘机、7 种中型挖掘机（其中 SE220 和 SE220LC 是出口车型产品）和 2 种大型挖掘机，产品可广泛用于农业、交通、矿上、市政、建筑等多种工况的施工作业；②在原装山重配件方面，山重建机在企业本身产品上，衍生出液压油、发动机油和齿轮油产品。

6.2.3.3 竞争优势

- **人才管理优势**

山重建机注重人才积累和人才培训体系建设。山重建机自成立以来，积极与中国国内的同济大学、山东大学、山东理工大学等知名大学建立长期的产学研战略合作关系，形成了一支专业的挖掘机械技术研发队伍。与此同时，山重建机重视人才培训体系建设，开设了各类职业的课程。山重建机配合员工职业发展，针对性地实施 “阶梯式培训”，为山重建机企业发展储备了挖掘机械的专业人才。

- **当地品牌优势**

山重建机凭借着挖掘机械的技术沉淀和优越的产品性能，2016 年获得了临沂经济技术开发区“技术创新先进单位”、“节能减排先进单位”、“质量提升先进单位”、“企业管理先进单位”等荣誉称号，成为了临沂具有影响力的挖掘机械品牌之一。2018 年，山重建机的“GPRS 和 SMS 通信技术的工程机械物联网装置”获得临沂市专利奖。同年，山重建机获得“国家知识产权优势企业”称号，成为了临沂最具知名度的品牌之一。

- **企业管理能力优势**

经历十多年发展，山重建机在项目投资、建设、运营以及设备研制等方面具有专业化、精细化的业务管理能力和强大的执行能力，能够帮助山重建机顺应工程机械行业的发展机遇，保持行业领先的经营业绩和盈利能力，实现了公司战略发展目标。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



图说　表说　专家说　数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

郭先生： 15121067239
李先生： 18916233114