

2024年08月22日

证券分析师

谢建斌 S0630522020001

xjb@longone.com.cn

联系人

商俭

shangjian@longone.com.cn



把握国产挖掘机“全球化+电动化”机遇

——机械设备行业深度报告

投资要点:

- **挖掘机主要应用于房地产、基建、采矿业、农业、水利等。**挖掘机是用铲斗挖掘物料的土方机械，根据吨位可分为超大挖、大挖、中挖、小挖。超大挖掘机特别适用于矿山开采和岩石破碎等场景；中大型常见于大型基建和房地产项目；小型挖掘机则更适用于农业、园艺和小型土木工程等多样化的任务，因其灵活性和多功能性，应用范围更为广泛。
- **挖掘机已经历两轮周期，行业即将筑底复苏。**2004年以来挖掘机行业经历两轮周期：1）2008-2015年行业走过一次完整的周期。2008年“四万亿”政策催化剂，快速拉动下游挖掘机新增需求，2011年销量达17.37万台；2）2016-2024年行业处于第二个周期。基建投资、老设备更新需求、国二国三切换、出口提升等多元化需求推动下，2021年挖掘机销量达34.28万台；2024上半年挖机销量同比下降5.2%，降幅明显收窄，行业即将筑底复苏。
- **大规模设备更新政策出台，地方实施方案刺激需求。**为刺激我国制造业的设备领域内需，住房和城乡建设部发布的《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》，要求更新淘汰使用超过10年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备。各地方实施方案积极配合，数十个省市推出了大规模设备更新实施方案，从资金支持、老旧设备退出机制等多方面加快推动设备更新行动，激活内需加速行业回暖。
- **内销复苏出口改善，挖机预计年内销量实现回正。**截止2024年7月，国内挖掘机内销累计5.96万台，同比增长6.23%，实现连续三个月累计销量正增长，国内销量复苏。国内基建投资持续，保证开工需求；同时，大规模淘汰老旧设备政策，刺激下游更新需求，国内挖掘机销量企稳回升。出口方面，7月挖掘机累计出口57262台，同比下降12.3%，出口降幅收窄，占总销量达48.98%。国内企业正实现全球化，海外建立本土产能，布局海外销售网络，出海进入加速期。我们预计2024-2026年我国挖掘机总销量达20.93万台、23.22万台、28.17万台，年内将实现销量回正。
- **回顾小松发展经验，国内企业正在崛起。**小松较早完成海外本土化生产，专注工程机械主业，持续优化制造费用成本，精简产品线，重视产品创新研发，是世界工程机械第二大巨头，在全球范围内的基建领域具有影响力。近年来，国内挖掘机制造商在建立海外本土工厂，扩大海外市场影响力；同时，国内厂商非常重视成本把控，建设智能制造工厂，提高生产效率。研发方面，国内厂商深耕新能源工程机械领域，凭借着产业链优势，力争在全球进入领先行列，多家厂商正在快速崛起。
- **工程机械电动化进程加速。**工程机械是非道路机械排放主要来源，其中挖掘机排放最高，对环境造成显著影响。随着我国排放标准提升，国家鼓励新能源工程机械设备发展。依靠国内三电技术优势，电动化叉车和装载机在经过市场认可后渗透率提升。2023年叉车电动化率达34.06%；2024上半年装载机电动化率达15.7%，工程机械电动化转型提速。小松布局收购电池企业，在展会中亮相多款电动挖掘机。国内龙头企业进展显著，推出覆盖全类别的电动挖掘机产品，面向下游不同需求形成销售，引领行业电动化趋势。
- **建议关注：**随着大规模设备更新政策陆续落地国内内需；海外方面，全球前20制造商总销售额达650.47亿美元，全球市场规模庞大，国内企业出海进入加速期，海外市场渗透率逐步提升，有效平滑国内外周期。建议关注海外深度布局，品牌认可度高，产品矩阵完善，费用利用高效，研发实力强劲的工程机械龙头，三一重工、徐工机械、柳工等。
- **风险提示：**政策风险；市场风险；原材料价格波动风险；汇率风险。

正文目录

1. 把握国产挖掘机“全球化+电动化”机遇	5
1.1. 挖掘机主要应用于基建和房地产开发等领域	5
1.2. 挖掘机已经历两轮周期，行业即将筑底复苏	5
1.3. 大规模设备更新政策出台，地方实施方案刺激需求	6
1.4. 挖掘机内销逐步复苏，出口销量逐渐改善	7
1.5. 预计 2024 年我国挖掘机销量实现回正	11
1.6. 美日挖掘机全球领先，全球市场空间达千亿	12
1.7. 回顾日本小松发展历史，国内企业正在崛起	13
1.8. 工程机械电动化进程加速	17
2. 建议关注	20
2.1. 三一重工：国产挖掘机领军企业	20
2.2. 徐工机械：老牌国产工程机械龙头企业	22
2.3. 柳工：工程机械民族品牌突围者	24
3. 风险提示	27

图表目录

图 1 挖掘机产业链上下游	5
图 2 中国挖掘机行业已经完成两个周期	6
图 3 挖掘机需求分为新增需求与更新需求	8
图 4 我国国内挖掘机内销量	8
图 5 我国海外挖掘机出口销量	8
图 6 各类挖掘机的销量同比	9
图 7 国内小松挖掘机开工小时数（小时）	9
图 8 国内房屋新开工面积累计值(万平方米)	9
图 9 国内房屋施工面积累计值(万平方米)	9
图 10 基础设施建设投资固定资产投资完成额同比	10
图 11 国内挖掘机销量增速与新开工房屋增速高度相关	10
图 12 中国挖掘机进口数量	11
图 13 中国挖掘机进口金额和平均单价	11
图 14 日本小松发展史	13
图 15 日本 GDP 发展情况	14
图 16 日本城市化率已达 90%	14
图 17 小松营业收入	15
图 18 小松营业利润	15
图 19 小松毛利率和净利率	15
图 20 小松研发投入和费用占比	16
图 21 小松康查士系统	16
图 22 小松工程机械业务营收海外收入	16
图 23 中国主要企业液压挖掘机出口数量（台）	17
图 24 非道路移动源 NOx 排放量构成	17
图 25 非道路移动源 PM 排放量构成	17
图 26 我国电动叉车销量情况（剔除三类叉车）	18
图 27 我国电动装载机销量高增	18
图 28 卡特电池驱动大型矿用卡车——CAT 793	19
图 29 小松 7 种电动化工程机械机型	19
图 30 国内挖掘机厂商发布电动挖掘机产品	19
图 31 三一重工挖机发展历程	20
图 32 三一重工实际控制人为梁稳根（2024Q1）	20
图 33 三一重工挖掘机收入	21
图 34 三一重工挖掘机毛利率	21
图 35 三一重工海外收入情况	21
图 36 三一重工海外毛利率	21
图 37 三一重工 18 号灯塔工厂	22
图 38 三一重工研发投入	22
图 39 三一重工首台 SY1650E 拖电超大挖	22
图 40 徐工机械发展历程	23
图 41 徐工机械股权结构（2024Q1）	23
图 42 徐工机械海外收入	24
图 43 徐工机械海外毛利率（%）	24
图 44 徐工机械研发支出情况	24
图 45 徐工机械纯电动装载机	24
图 46 柳工发展历程	25

图 47 柳工股权结构..... 25

图 48 柳工海外收入..... 26

图 49 柳工海外毛利率（%）..... 26

图 50 柳工研发投入..... 26

图 51 柳工引领电动化发展..... 26

图 52 柳工智能制造工厂 27

图 53 柳工机械主要费用情况 27

表 1 大规模设备更新和消费品以旧换新政策..... 6

表 2 各地方积极落实《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的补贴政策..... 7

表 3 挖掘机国内销量增速与基建房地产采矿相关数据增速的相关系数测算..... 10

表 4 2024-2026 年挖掘机销售量测算 11

表 5 2023 全球挖掘机制造商 20 强榜单市场份额排名 12

表 6 国内主要挖机生产公司情况..... 13

表 7 工程机械中挖掘机和装载机排放量最高..... 18

1.把握国产挖掘机“全球化+电动化”机遇

1.1.挖掘机主要应用于基建和房地产开发等领域

挖掘机是用铲斗挖掘物料后装入运输车辆或卸至堆料场的土方机械。主要核心零部件包括发动机、控制阀、液压系统、回转系统、燃油箱等。主要的功能部件为工作装置和行走装置用于实现挖掘机的挖掘动作和行走移动。国内挖掘机的上游为零部件制造商主要有恒立液压、艾迪精密、潍柴动力、襄阳轴承等。中游为挖掘机制造企业，主要有三一重工、徐工集团、中联重科、柳工、厦工、山东临工、山推股份等。

挖掘机下游主要有房地产开发、基础设施建设、采矿业、农业、水利等相关行业。挖掘机根据其吨位可分为超大挖、大挖、中挖、小挖。超大挖掘机特别适用于矿山开采和岩石破碎等高强度作业场景；中大型挖掘机则常见于城市基础设施建设、道路和桥梁工程等大型基建项目，其需求与整体的基础设施建设密切相关。相比之下，小型挖掘机则更适用于农业、园艺和小型土木工程等多样化的工程任务，因其灵活性和多功能性，应用范围更为广泛。

图1 挖掘机产业链上下游



资料来源：中商产业研究院，华经产业研究院，东海证券研究所整理

1.2.挖掘机已经历两轮周期，行业即将筑底复苏

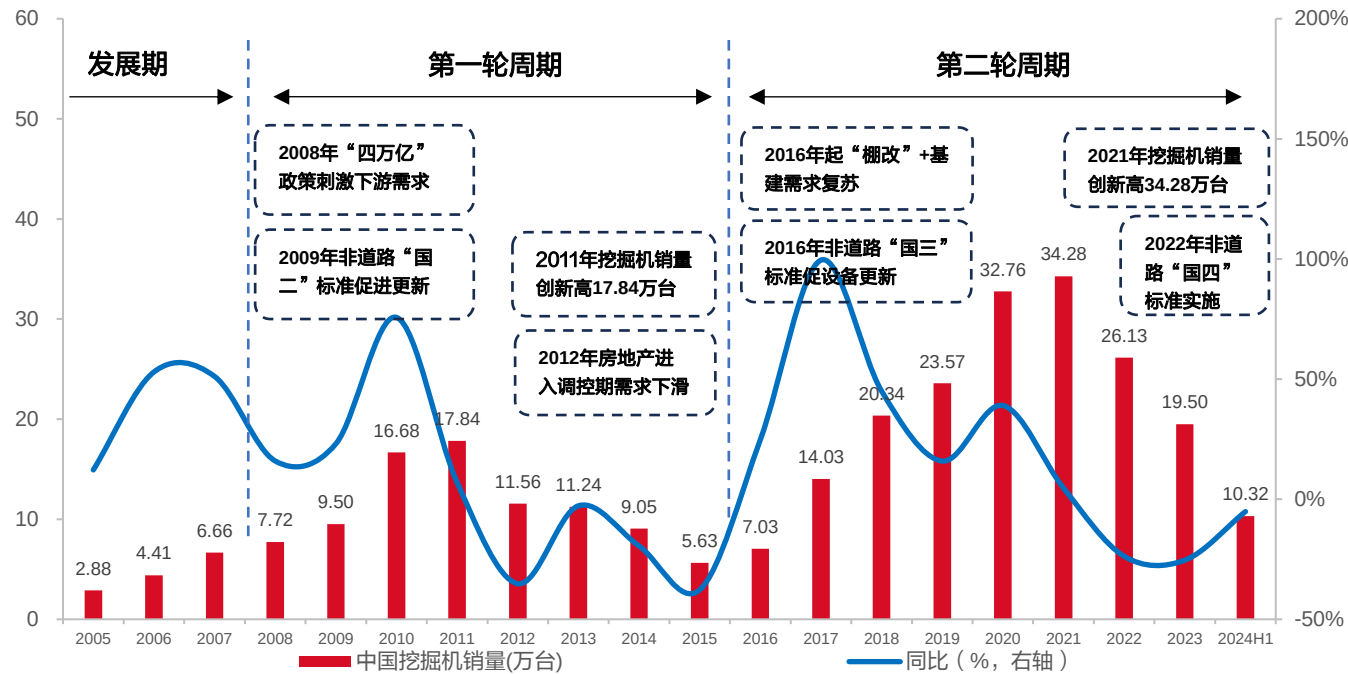
2004年以来国内挖掘机销量市场，经历两轮大周期。

1) **2008-2015 年经历 8 年时间走过一次完整的周期。**2008-2011 年“四万亿”政策是工程机械行业的催化剂，在政策驱动下，快速拉动下游挖掘机新增需求，2011 年挖掘机销量达 17.84 万台；2012-2015 年，房地产调控政策出台，叠加刺激政策后的需求提前释放进入疲软期，工程机械需求下滑，产能过剩企业出清，行业进入 4 年调整期，于 2015 年 5.63 万台销量筑底。

2) **2016-2024 年行业处于第二个周期。**2016-2021 年，在棚改货币化政策、基建投资提升、老设备更新需求、国二国三切换、出口提升等多元化需求推动下，行业开启新一轮上升期，2021 年挖掘机销量达 34.28 万台，是上一轮周期顶峰两倍；2021 年至今，受房地产投资与新开工面积和宏观经济景气度波动影响，行业进入调整期；2023 年挖掘机销量 19.50 万台，同比下降 25.4%，正处于逐渐筑底阶段。

挖掘机销量降幅显著收窄。伴随大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案政策刺激出台，各省市积极落实补贴方案，一万亿元国债项目启动带动基建需求复苏。同时，国产主机厂竞争力提升之下，海外出口销量占比大幅提升。2024 上半年我国挖机销量同比下降 5.2%，降幅明显收窄，行业即将筑底复苏。

图2 中国挖掘机行业已经完成两个周期



资料来源：中国工程机械工业协会，东海证券研究所整理

1.3.大规模设备更新政策出台，地方实施方案刺激需求

促进设备更新和发展新质生产力政策陆续出台。为刺激我国制造业的设备领域内需，工信部等七部门发布《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等系列政策，政策有望促进市场提前复苏。根据住房和城乡建设部发布的《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》，要更新淘汰使用超过 10 年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备。鼓励更新购置新能源、新技术工程机械设备和智能升降机、建筑机器人等智能建造设备，为工程机械产业的发展提供了政策指引和行动方向。

表1 大规模设备更新和消费品以旧换新政策

日期	政策文件	发文机关	主要内容
2024.7.24	《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》	国家发展改革委	明确资金渠道，3000 亿元资金分为设备更新和以旧换新两部分，其中设备更新方面安排近 1500 亿元
2024.3.27	《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》	住房和城乡建设部	更新淘汰使用超过 10 年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备，包括挖掘、起重、装载、混凝土搅拌、升降机、推土机等设备(车辆)。鼓励更新购置新能源、新技术工程机械设备和智能升降机、建筑机器人等智能建造设备
2024.3.13	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	推进重点行业设备更新改造：围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为重要方向，大力推动生产设备、用能设备等更新和技术改造，加快推广能效达到先进水平 and 节能水平的用能设备，分行业分领域实施节能降碳改造。推广应用智能制造设备和软件，加快工业互联网建设和普及应用，

2024.2.5	《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》	工信部等七部门	培育数字经济赋智赋能新模式。严格落实能耗、排放、安全等强制性标准和设备淘汰目录要求，依法依规淘汰不达标设备 构建绿色低碳技术创新体系：依托产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，有序推进与绿色低碳转型密切相关的关键基础材料、基础零部件、颠覆性技术攻关，加快突破绿色电力装备、轨道交通、工程机械等一批标志性重大装备。强化企业科技创新主体地位，培育绿色低碳领域科技领军企业、专精特新“小巨人”企业
2022.12.1	非道路移动机械国四标准	大气环境司	2022年12月1日起，依法依规实施非道路移动机械国四标准，禁止生产、进口或者销售大气污染物排放超过标准的非道路移动机械。非道路移动机械生产、进口企业和经销商作为排放标准实施责任主体，应严格依法依规开展相关工作

资料来源：中华人民共和国国家发展和改革委员会网，中华人民共和国中央人民政府网，慧聪工程机械网，东海证券研究所整理

各地方实施方案积极配合。随着大规模设备更新的逐渐开展和深入，各地方具体落地细则陆续出台，助力企业解决设备更新的各方面难题。企业也需要不断创新和进取，积极探索适合自身的设备更新模式和策略，以适应不断变化的市场和技术环境。目前，已有多个部门以及数十个省市推出了大规模设备更新实施方案，从资金支持、老旧设备退出机制等多方面加快推动设备更新行动。

表2 各地方积极落实《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的补贴政策

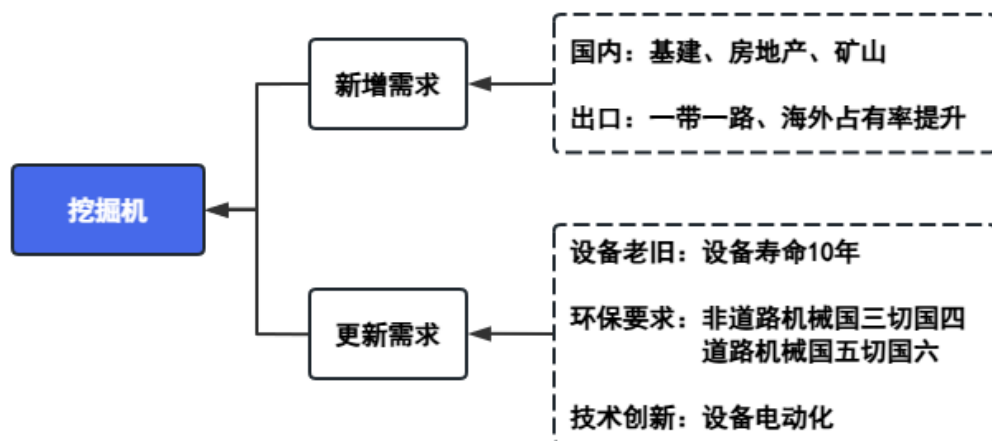
地区	方案	内容
上海市	《上海市鼓励国二非道路移动机械更新补贴资金管理办法》	对特大型挖掘机最高补贴 36 万元，大型挖掘机补贴 13.8 万元，中小型挖掘机补贴 3.6 万元，微型挖掘机补贴 2 万元；大型装载机最高补贴 23.4 万元，中型装载机补贴 15.6 万元，小型装载机补贴 11 万元
山东省	《山东省推进国一及以下排放标准的 2024 年年底前合计要淘汰的国一及以下排放标准的非道路移动机械淘汰更新工作方案》	17000 余台
江苏省	《江苏省推进建筑和市政基础设施设备更新工作方案》	要求更新淘汰使用超过 10 年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备，鼓励更新购置新能源、新技术工程机械设备和建筑机器人等智能建造设备
河北石家庄市	-	河北石家庄市城管综合行政执法局在大气污染防治工作调度会提出，石家庄部分区域将禁止国三工程机械设备入场
山西临汾市	《2024 年临汾市建筑工地大气污染管控实施方案》	要求市区建筑工地 5 月底前所有非道路移动工程机械设备全部更换为新能源工程机械设备，督促各施工企业采取租赁、改装、购买等方式按时进行更换

资料来源：工程机械品牌网，东海证券研究所整理

1.4.挖掘机内销逐步复苏，出口销量逐渐改善

挖掘机销量主要由下游需求决定。挖掘机需求可分为两类新增需求和更新需求：国内的新增需求取决于下游地产、基建、矿山等固定资产投资；国外的新增需求取决于国内品牌海外市场占有率的提升、“一带一路”等国家基建项目和海外矿山开发等；更新需求主要包括设备老化自然更新需求，环保标准升级的换代需求和技术创新后的升级需求。

图3 挖掘机需求分为新增需求与更新需求

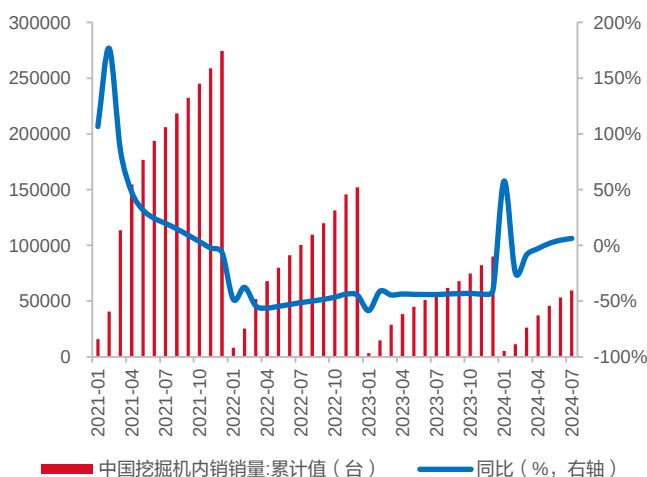


资料来源：人民日报海外版，中商产业研究院，中国机械工业集团官网，国机集团，东海证券研究所

挖掘机内销复苏提速。根据国内销售数据，2024 年 1-7 月国内挖掘机内销累计 59641 台，同比增长 6.23%，增速度提升。挖掘机国内销量复苏，实现连续三个月累计销量正增长。2022 年底非道路机械排放标准切换到国四，导致下游采购需求提前释放，2023 年销量筑底；2024 年上半年国内基建投资持续，根据今日工程机械杂志数据，水利建设投资 5690.2 亿元，同比增长 9.9%，带动下游需求；同时，各地方政府推动大规模淘汰老旧设备补贴政策落地，刺激下游更新需求，国内挖掘机销量稳步回升。

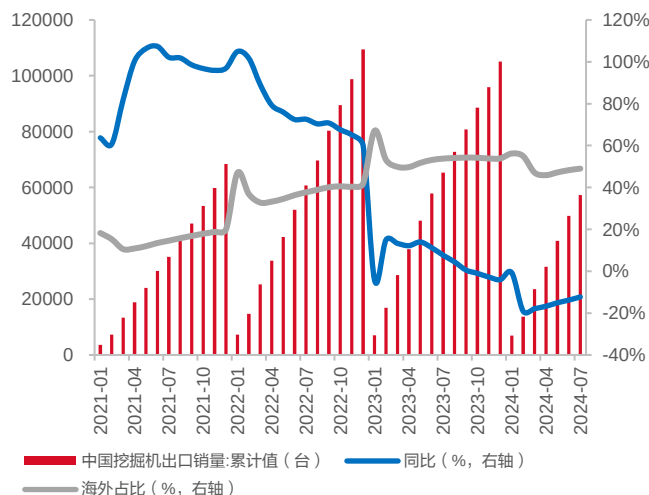
挖掘机出口下滑收窄。根据出口销售数据，2024 年 1-7 月挖掘机累计出口 57262 台，同比下降 12.3%，出口降幅放缓，占总销量达 48.98%。挖掘机出口下滑主要系，疫情结束后 2022-2023 年我国挖掘机出口销量基数较高，而同时海外需求放缓，导致出口在短期内小幅下滑，但出口销量仍维持较高水平。国内企业正实现全球化，布局海外售前售后网络，在海外建立当地产能，国内品牌海外知名度和认可度正稳步提升，工程机械出海正进入加速期，未来将有效平滑国内市场波动。

图4 我国国内挖掘机内销销量



资料来源：中国工程机械工业协会，东海证券研究所

图5 我国海外挖掘机出口销量

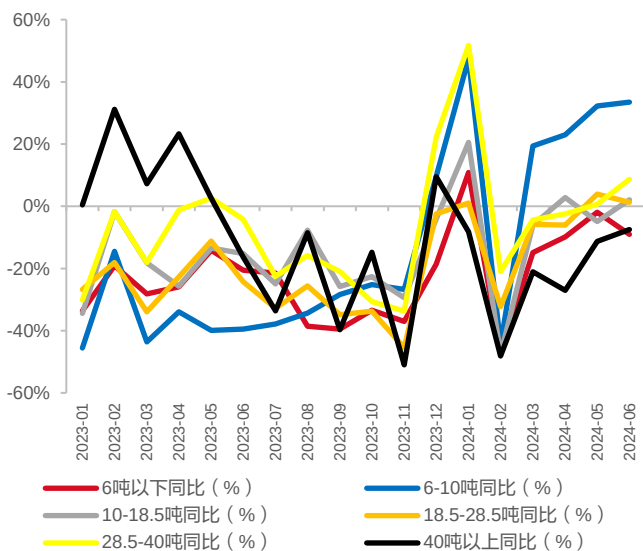


资料来源：中国工程机械工业协会，东海证券研究所

各级别挖机销量改善，小挖销量表现突出。从挖掘机按吨位分类的销量来看，2024 年 6 月 6-10 吨级别销量同比增长 33.48%，10-18.5 吨、18.5-28.5 吨和 28.5-40 吨级别的中大

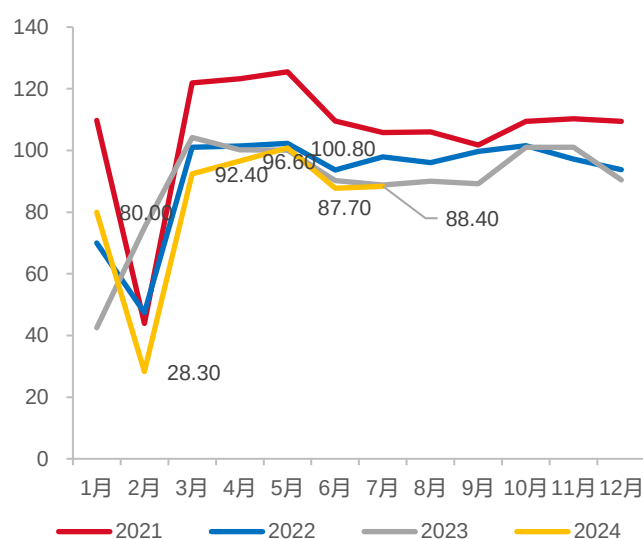
挖销量实现正增长，40 吨及以上级超大挖液压挖降幅收窄。小挖销量表现出色，先于中大挖转正，主要系小挖广泛应用于农业、绿化、公共事业、市政工程、城市基建、房地产、水利，受房地产单一市场波动影响较小，并且国内企业的中小挖技术成熟，更容易被海外市场接受。从开工小时数来看，2024 年 7 月国内小松挖掘机开工小时数为 88.40 小时，同比下降 0.40 小时。小松开工小时数主要体现中大型挖机的开工情况，反映出下游房地产和基建等大型项目景气度仍有不足。

图6 各类挖掘机的销量同比



资料来源：同花顺，东海证券研究所

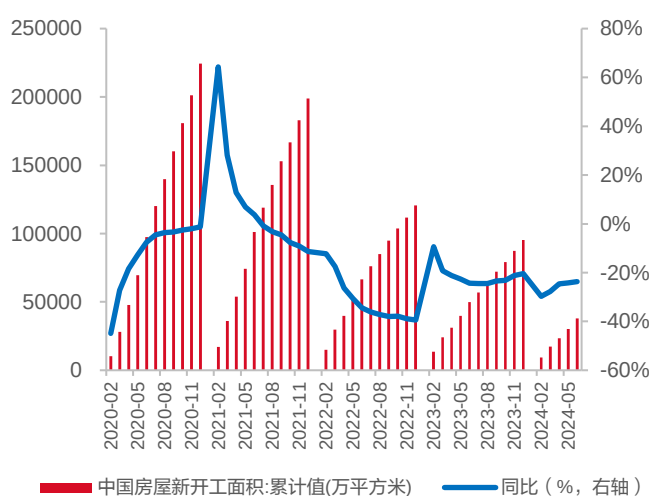
图7 国内小松挖掘机开工小时数（小时）



资料来源：Wind，东海证券研究所

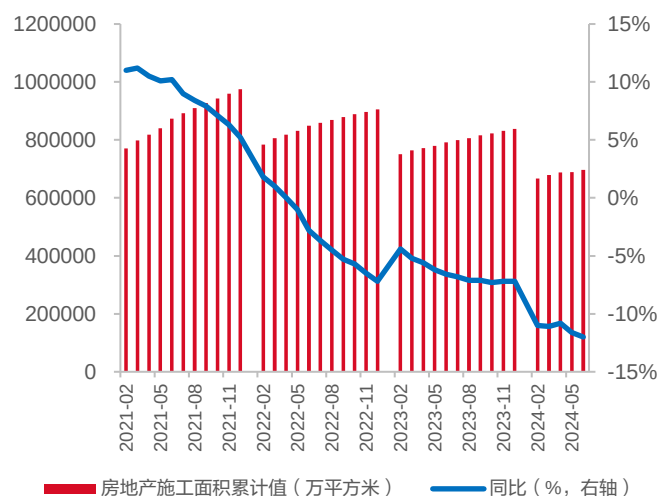
房地产开发降速抑制挖掘机内需。根据国家统计局数据，2024 上半年房屋新开工面积累计 3.80 亿平方米，同比下降 23.70%；2024 上半年房屋施工面积累计值 6.97 亿平方米，同比下降 12.00%，国内房地产开发正处于筑底阶段。由于房地产开工需求不足正影响挖掘机的国内需求。随着房地产市场平稳健康发展政策的逐步出台，我国新型城镇化仍在持续推进，房地产高质量发展将带动下游开工需求复苏。

图8 国内房屋新开工面积累计值(万平方米)



资料来源：国家统计局，东海证券研究所

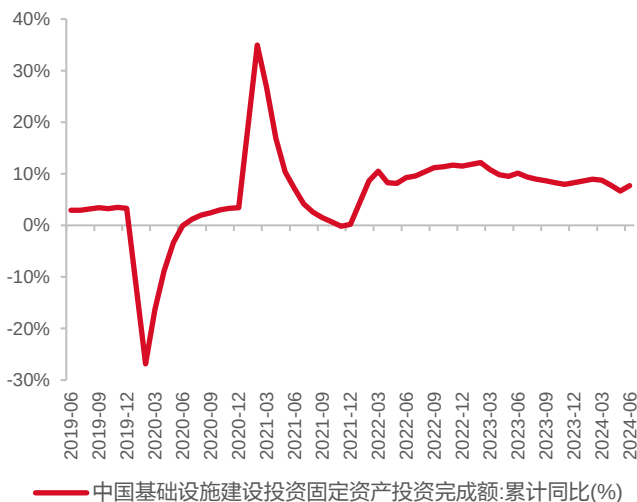
图9 国内房屋施工面积累计值(万平方米)



资料来源：国家统计局，东海证券研究所

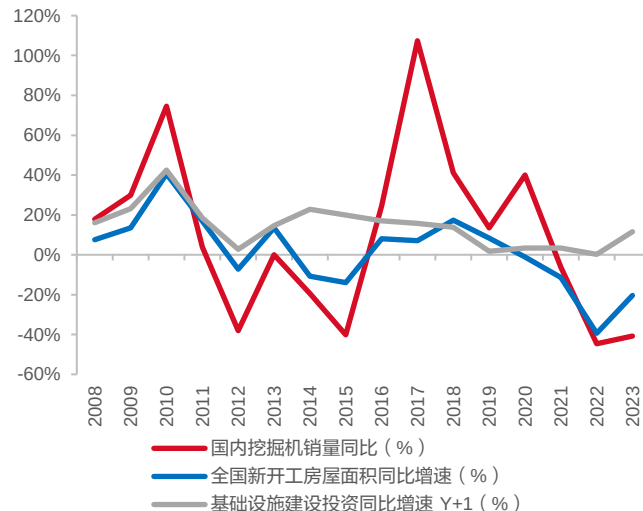
基建投资持续保障开工需求。根据国家统计局数据，2023 年基础设施建设投资完成额同比增长 8.24%；2024 上半年基础设施建设投资完成额同比增长 7.70%，基建投资保持持续发力中，基建逆周期调节作用显现，预计全年基建投资保持增长，成为保障国内挖掘机开工需求的基石。伴随地产筑底与基建拉动，国内市场有望企稳回升。

图10 基础设施建设投资固定资产投资完成额同比



资料来源：国家统计局，东海证券研究所

图11 国内挖掘机销量增速与新开工房屋增速高度相关



资料来源：国家统计局，工程机械工业协会，东海证券研究所

国内挖掘机销量与房地产开发相关性较强。因国内挖掘机的销量与国内下游基建、房地产和矿山开采最为相关，取 2008-2023 年国内挖掘机的销量增速与这三个下游行业的主要指标增速进行相关性分析。分析表明，全国新开工房屋面积当年增速与国内挖掘机销量增速呈中等相关度，说明国内房地产新开工面积的上升，能明显带动国内挖掘机的新增需求。另外，基础设施建设投资增速与错位一年的国内挖掘机销量增速呈中等相关度，说明需求相对于基础建设投资启动有一定的滞后性，并不能立马带动当下的销量。采矿业的固定资产增速与国内挖掘机销量增速相关性较弱，主要因国内房地产与基建占挖掘机需求比例较小，且采矿业以大型挖掘机为主，数量与中小挖掘机相比较小。

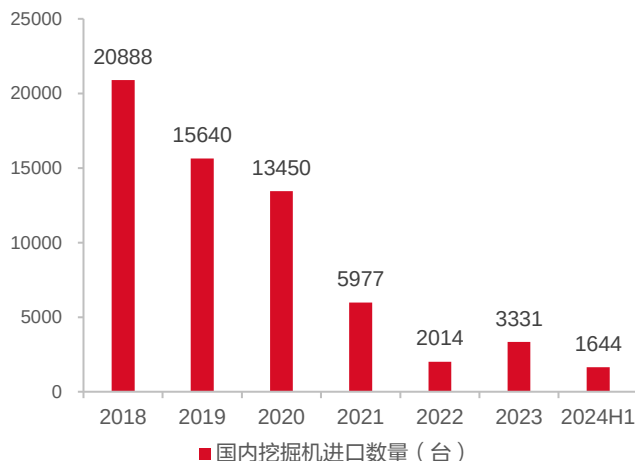
表3 挖掘机国内销量增速与基建房地产采矿相关数据增速的相关系数测算

主要指标	当年相关系数		错位一年	
房地产施工面积增速(%)	0.335	弱相关	-0.075	弱相关
全国新开工房屋面积增速(%)	0.726	中等相关	0.346	弱相关
基础设施建设投资增速(%)	0.068	弱相关	0.415	中等相关
采矿业固定资产投资(不含农户)完成额增速(%)	-0.068	弱相关	-0.219	弱相关

资料来源：同花顺，Wind，中国工程机械工业协会，东海证券研究所整理

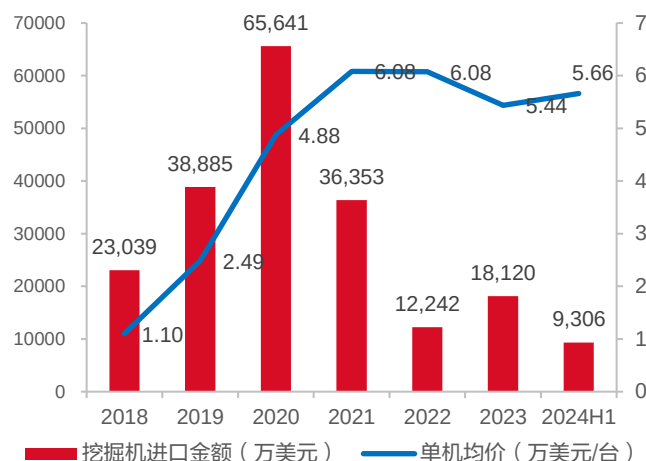
国产品牌已基本完成进口替代。由于近年国内制造业飞速发展，国产挖掘机厂商技术升级，综合竞争力已在国内得到认可，国产品牌已基本能满足国内需求。从挖掘机的进口数量来看，2018 年挖掘机进口数量为 20,888 台，到 2023 年进口数量骤降仅为 3,331 台；从进口金额来看，进口金额 2020 年最高达 6.56 亿美元，2023 年下滑至 1.81 亿美元；从平均单价数据来看，平均单价从 2018 年每台 1.1 万美元增长至 2023 年每台 5.44 万美元。进口数量和金额在下滑，而平均单价在增长，表明目前进口的挖掘机主要以高端大型设备为主，国产设备的进口替代已基本完成。

图12 中国挖掘机进口数量



资料来源：同花顺，东海证券研究所

图13 中国挖掘机进口金额和平均单价



资料来源：同花顺，东海证券研究所

1.5.预计 2024 年我国挖掘机销量实现回正

挖掘机销售量测算假设：

1) 由于国产品牌对国外品牌的国产替代已基本实现，并且性价比较高，进口量会进一步下滑。我们假设 2024-2025 年进口量的增速为-10%、-10%、-10%。

2) 国内保有量：前 7 年的国内销量与进口量的总量，再加上前 8-10 年除去老旧淘汰率比例分别为 20%、30%、50%的销量总和。

3) 下游地产、基建工程量决定下游挖掘机的工作量。考虑到国内房地产边际改善处于筑底阶段，基建投资传导到工作量上需要 1 年左右，保守假设 2024-2026 年挖掘机保有量增速为 0.75%、1.25%、1.25%。

4) 未来国内挖掘机销量可用当年预测的保有量减去前年 9 年挖掘机内销与进口的总和计算。预测挖掘机 2024-2026 年国内销量 10.64 万台、11.89 万台、15.15 万台。

5) 由于出口 2022 年基数较高因素，2023-2024 年海外需求放缓，海外销量小幅下滑，但整体量级仍可以保持；中长期看，海外市场需求表现比较稳定，随着国内龙头企业的海外市场占有率提升，中长期看仍有渗透空间的提升，保守假设 2023-2025 年出口挖掘机销量同比-2%、10%、10%，对应销量 10.29 万台、11.32 万台、13.02 万台。

6) 国内销量加上国外销量可预测总销量，2024-2026 年挖掘机总销量 20.93 万台、23.22 万台、28.17 万台。

表4 2024-2026 年挖掘机销售量测算

年份	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
国内销量 (台)	209077	292864	274357	151889	89980	106390	118947	151495
进口量 (台)	15656	12236	5977	2014	3331	2831	2407	2046
保有量 (台)	1268812	1395806	1520908	1569956	1563557	1575284	1594975	1614912
同比 (%)	6.9%	10.0%	9.0%	3.2%	-0.4%	0.75%	1.25%	1.25%
出口销量 (台)	26616	34741	68427	109457	105038	102937	113231	130216
同比 (%)	39.4%	30.5%	97.0%	60.0%	-4.0%	-2.00%	10.00%	15.00%
总销量 (台)	235693	327605	342784	261346	195018	209327	232178	281710

资料来源：中国工程机械协会，同花顺，东海证券研究所测算

1.6.美日挖掘机全球领先，全球市场空间达千亿

全球挖掘机领先者为卡特彼勒和小松。根据 2023 全球挖掘机制造商 20 强榜单，全球前 20 强制造商的挖掘机总销售额达到 650.47 亿美元，反映全球市场的庞大规模，折合人民币全球市场空间达 4500 亿元以上。卡特彼勒和小松分别位列榜单前两位，市场占比分别为 20.40%和 15.47%，在全球挖掘机市场稳居领导地位。榜单中有 6 家中国企业上榜，其中包括三一重工、山东临工、徐工机械、柳工、中联重科和山河智能；三一重工排名世界第四，是最靠前的中国企业，其全球市场占比达 7.96%，仍与前排巨头有一定差距。随着国内经济的稳步发展，庞大的国内市场培育出多个优质的制造商，中国挖掘机产业的综合实力全面提升，在全球市场逐渐扮演更重要的角色。

表5 2023 全球挖掘机制造商 20 强榜单市场份额排名

排名	公司名称	国家	销售收入（亿美元）	占比
1	卡特彼勒	美国	132.69	20.40%
2	小松	日本	100.62	15.47%
3	日立建机	日本	81.06	12.46%
4	三一重工	中国	51.75	7.96%
5	沃尔沃建机/临工	瑞典	39.30	6.04%
6	徐工机械	中国	29.03	4.46%
7	久保田	日本	27.06	4.16%
8	利勃海尔	德国	24.19	3.72%
9	神钢建机	日本	23.75	3.65%
10	现代 Infracore	韩国	23.55	3.62%
11	迪尔公司	美国	18.83	2.89%
12	现代工程机械	韩国	18.25	2.81%
13	住友建机	日本	17.32	2.66%
14	CNH	意大利	16.07	2.47%
15	柳工机械	中国	13.77	2.12%
16	竹内	日本	10.93	1.68%
17	JCB	英国	8.47	1.30%
18	中联重科	中国	5.08	0.78%
19	威克诺森	德国	4.67	0.72%
20	山河智能	中国	4.08	0.63%
合计:			650.47	100%

资料来源：CCM 2023 全球挖掘机制造商 20 强榜单，东海证券研究所整理（注：个别企业数据为估值）

国内挖掘机领域龙头为三一重工。目前国内有实力的主要挖掘机制造商有三一重工、徐工机械、柳工、中联重科、山河智能等；其中，三一重工在国内挖掘机市场处主导地位；从营业收入来看，2023 年三一重工挖掘机销售收入第一，实现收入折合人民币达 373.64 亿元，毛利率为 33.17%，领先国内其他公司。徐工机械作为国内老牌工程机械公司排名第二，挖掘机销售收入 209.60 亿元，毛利率为 25.69%。国内企业与世界前三美日企业收入规模存在差距，未来有较大的进步空间。国内企业目前已占领国内大部分市场份额，正稳步推进全球化战略，未来将实现全球市场渗透率的进一步上升。

表6 国内主要挖机生产公司情况

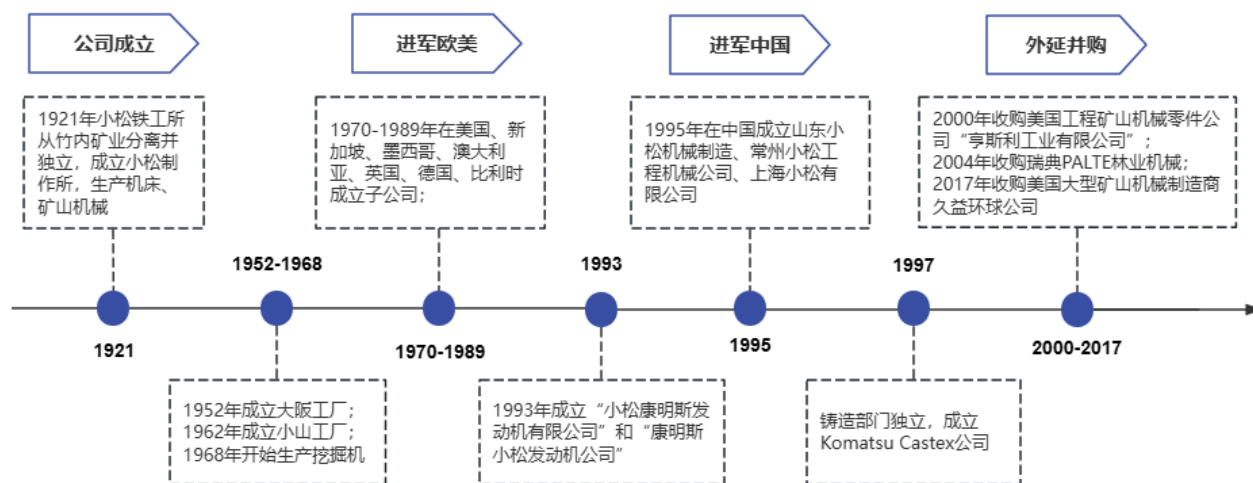
公司	公司介绍	2023 年 挖掘机销售额	毛利率 (%)
三一重工 (600031.SH)	三一重工主业是装备制造业，主要产品为：混凝土机械、挖掘机械、起重机械、筑路机械、桩工机械等全系列产品。混凝土机械稳居世界第一品牌；挖掘机械在 2020 年首夺全球销量冠军；此外，大吨位起重机械、履带起重机械、桩工机械、成套路面机械连续多年稳居中国第一。	373.64 亿元	33.17%
徐工机械 (000425.SZ)	徐工机械业务范围包括工程机械、矿山机械、农业机械、应急救援装备、环卫机械等，创造了“全球第一吊”、“神州第一挖”等 100 多项国产重大装备、近千项关键核心技术，起重机械稳居全球第一，道路机械、桩工机械、混凝土机械、高空作业平台等跻身全球第一阵营。	209.60 亿元	25.69%
柳工 (000528.SZ)	柳工拥有挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、工业车辆、压实机械、路面施工与养护机械、混凝土机械、桩工机械、高空作业机械、矿山设备、工程机械配套件等产品品种的企业。	99.42 亿元	23.38%
中联重科 (000157.SZ)	中联重科主要从事工程机械、农业机械等高新技术装备及新型建筑材料的研发制造，主导产品涵盖 18 大类别、105 个产品系列、636 个型谱，是业内首家 A+H 股上市公司。公司先后主导、参与制修订 527 项起重机国家、行业及团体标准，27 项国际标准。	36.68 亿元	27.93%

资料来源：CCM 2023 全球挖掘机制造商 20 强榜单，Wind，三一官网，徐工官网，柳工官网，中联官网，东海证券研究所整理

1.7.回顾日本小松发展历史，国内企业正在崛起

日本小松开启全球化战略较早。小松公司成立于 1926 年，从生产机床和矿山机械起步，于 1968 年开始生产挖掘机，后来发展成为全球领先的工程机械制造商。小松注重技术创新，产品可靠质量高，得到世界认可。公司 1970 年开始全球化布局，通过建立子公司在欧美市场增强市场地位。“广场协议”后为应对本币升值，小松通过收购和合资等手段在世界建设产能。1995 年小松开始拓展中国市场，在我国设立生产基地和多个子公司；2000 年后又吸收并收购多家海外工程机械公司。小松的全球化已经长达 50 年以上，成长为世界工程机械第二大巨头，在全球范围内的基建领域具有影响力。

图14 日本小松发展史



资料来源：小松官网，东海证券研究所整理

日本经济发展史可以概括为几个阶段：

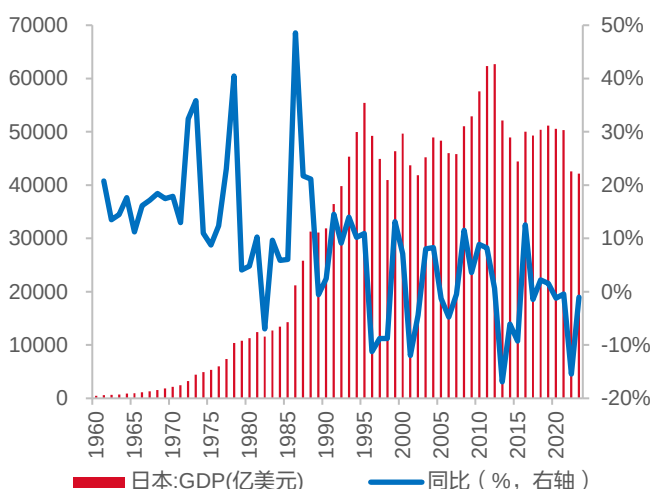
高速增长期（1960-1973）：日本经历了高速增长期，GDP 年均增长率达 10% 以上。这一时期，日本制造业崛起出口增加，同时城镇化率显著提升。

稳定增长期（1973-1990）：1973 年石油危机对日本经济造成了冲击，导致 GDP 增长率有所下降，城镇化率增速放缓。1985 年“广场协议”后，日元升值对出口产生了影响，但日本通过内需扩大和技术创新来维持经济增长。

泡沫破裂期（1990-2000）：1990 年后，日本经济达到顶峰，遭遇房地产泡沫破裂，政府采取措施应对经济衰退和房地产市场调整，城市化率增长停滞，被称为“失去的十年”。

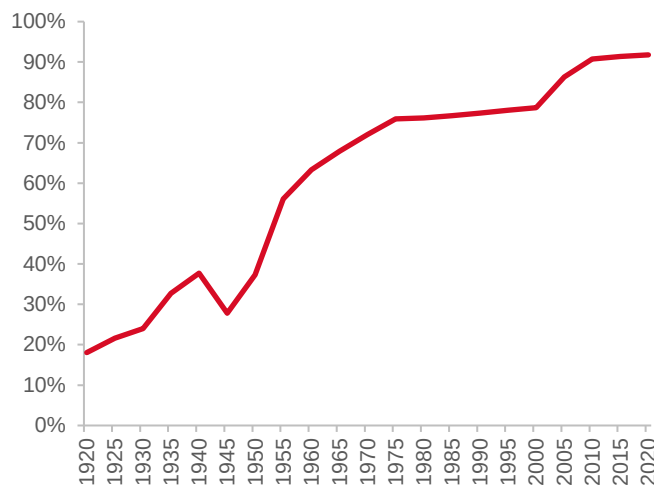
缓慢复苏期（2000-至今）：2000 年以来，日本政府实施一系列政策，旨在通过财政刺激、货币宽松和结构性改革来促进经济增长，城镇化率达到 90% 以上。

图15 日本 GDP 发展情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

图16 日本城市化率已达 90%



资料来源：Wind，东海证券研究所

回顾小松营收利润情况，2000 年开始小松盈利能力提升，抗风险能力增加。

1990-2000 年，随着小松海外逐步拓展，2000 年营收实现 99.31 亿美元，然而从企业营业利润并未随之增长仅为 2.52 亿美元。根据《小松模式》所述，公司利润没有跟随营收规模增长主要由于在扩张期间，公司业务多元化子公司众多，使得固定费用过高。

2000 年后，根据《小松模式》所述，小松开启对内部的“大手术”。关停或重组成本较高的子公司，裁减出售非主营业务，专注于工程机械领域，优化人员结构等一系列措施，轻装上阵。同时，中国基础设施建设开始崛起，受益于在我国的提前布局，小松的海外销量激增。2007 年，小松实现营业收入 196.94 亿美元，利润也提升至 29.23 亿美元。

2008-2009 年全球进入金融危机，全球需求瞬间蒸发，收入大幅下滑。根据《小松模式》所述，公司立即停产快速降低库存，对生产基地进行整合降低成本提高生产效率，对外协企业伸出援手实现共同繁荣，共同度过危难时期。

2010-2011 年，各国发布的经济刺激政策短期刺激需求，小松的收入利润再创新高。2011-2015 年刺激政策提前释放下游需求，导致下游保有量较高，需求放缓小松 2015 年收入下滑见底。2016-2023 年下游需求回暖，叠加淘汰老旧设备更新周期到来，全球补库及美国基建法案拉动新一轮增长，2023 年小松营收与利润又再创新高。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/628045014135006121>