

2024年08月22日

证券分析师

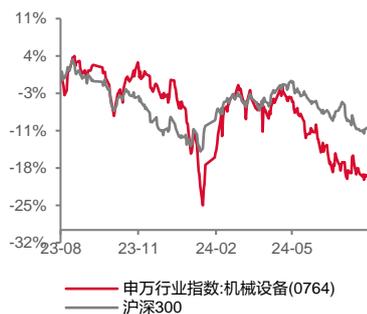
谢建斌 S0630522020001

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小型任务，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

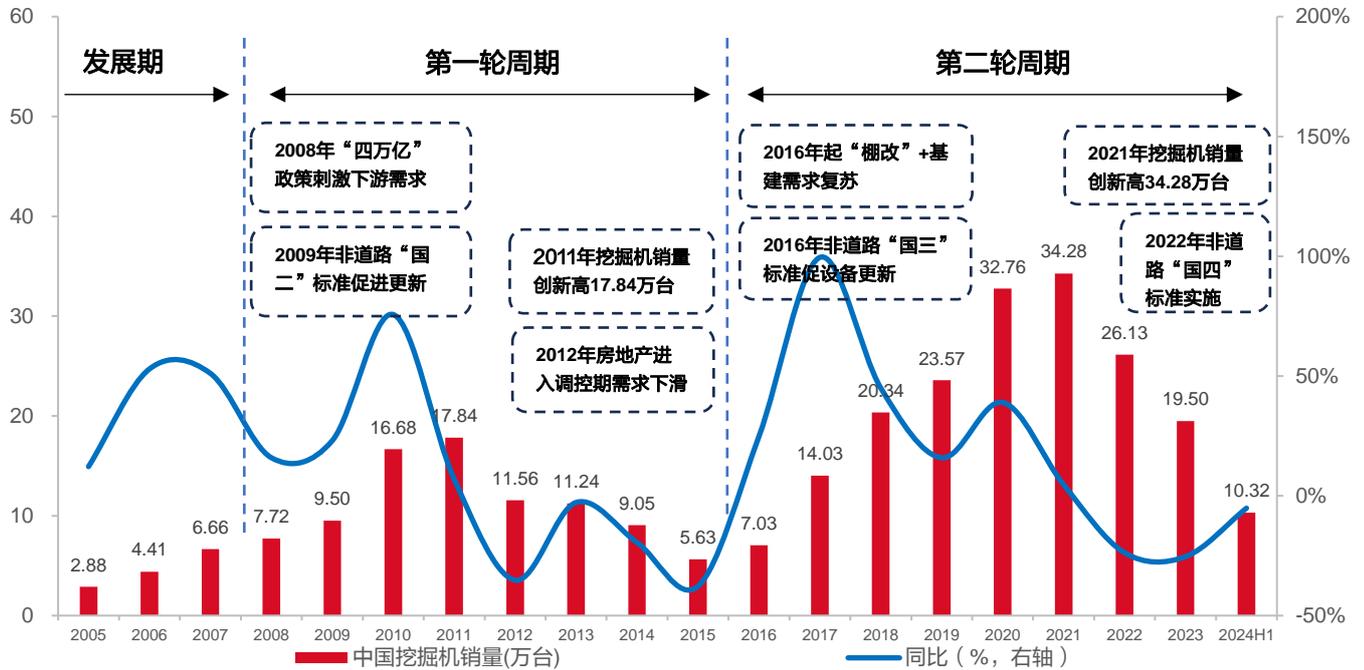
2004年以来国内挖掘机销量市场，经历两轮大周期。

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和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

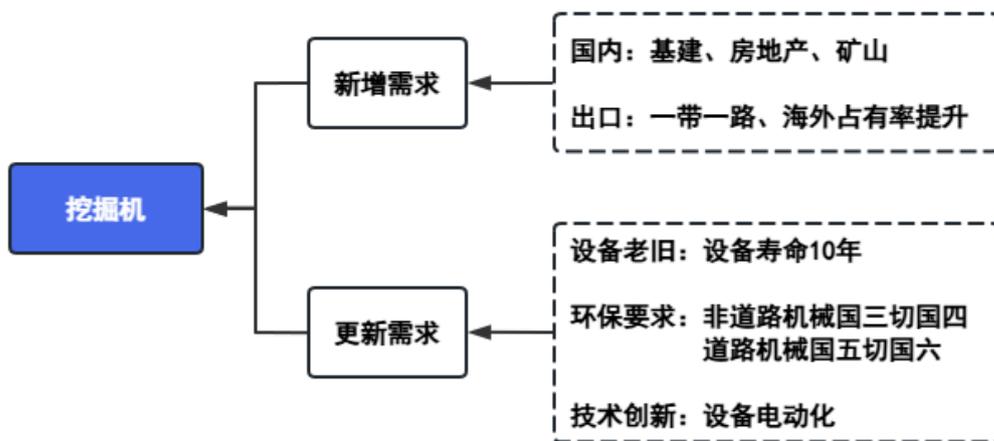
地区	方案	内容
上海市	《上海市鼓励国二非道路移动机械更新补贴资金管理办法》	对特大型挖掘机最高补贴 36 万元，大型挖掘机补贴 13.8 万元，中小型挖掘机补贴 3.6 万元，微型挖掘机补贴 2 万元；大型装载机最高补贴 23.4 万元，中型装载机补贴 15.6 万元，小型装载机补贴 11 万元
山东省	《山东省推进国一及以下排放标准的非道路移动机械淘汰更新工作方案》	2024 年年底前合计要淘汰的国一及以下排放标准的非道路移动机械数量高达 17000 余台
江苏省	《江苏省推进建筑和市政基础设施设备更新工作方案》	要求更新淘汰使用超过 10 年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后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

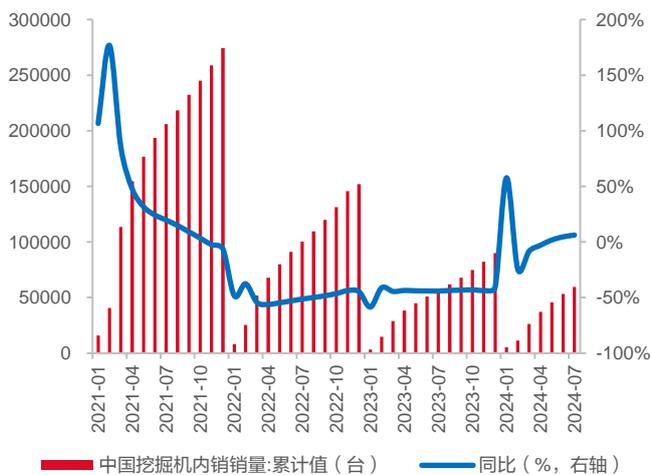


资料来源：人民日报海外版，中商产业研究院，中国机械工业集团官网，国机集团，东海证券研究所

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。

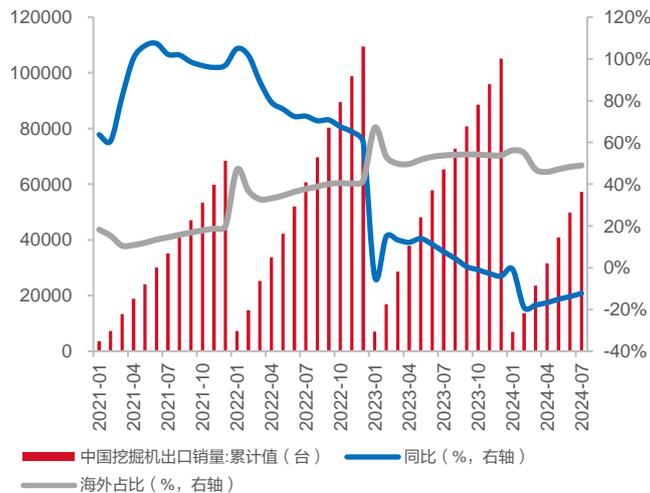
挖掘机出口下滑收窄。根据出口销售数据，2024 年 1-7 月挖掘机累计出口 57262 台，同比下降 12.3%，出口降幅放缓，占总销量达 48.98%。挖掘机出口下滑主要系，疫情结束后 2022-2023 年我国挖掘机出口销量基数较高，而同时海外需求放缓，导致出口在短期内小幅下滑，但出口销量仍维持较高水平。国内企业正实现全球化，布局海外售前售后网络，在海外建立当地产能，国内品牌海外知名度和认可度正稳步提升，工程机械出海正进入加速期，未来将有效平滑国内市场波动。

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

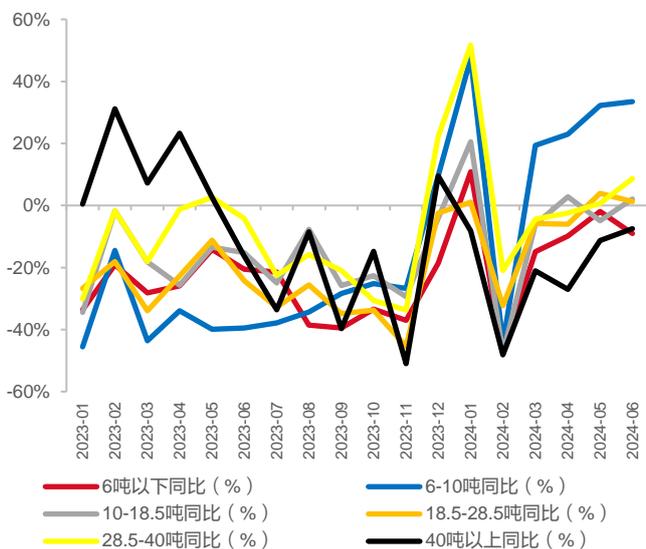


资料来源：中国工程机械工业协会，东海证券研究所

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

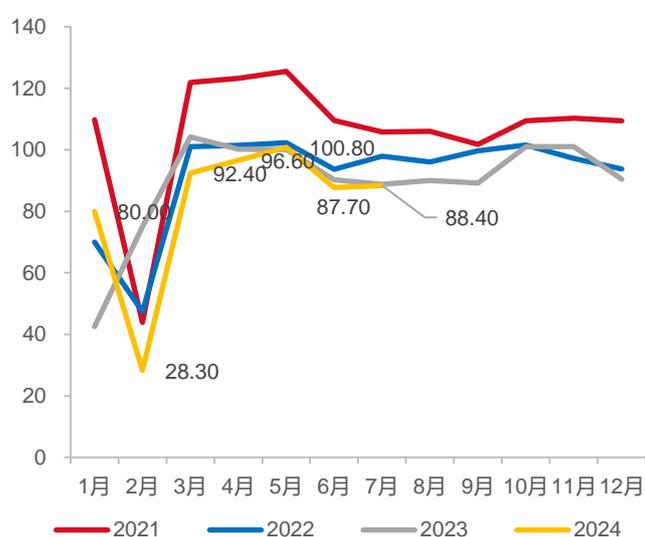
挖销量实现正增长，40 吨及以上级超大挖液压降幅收窄。小挖销量表现出色，先于中大挖转正，主要系小挖广泛应用于农业、绿化、公共事业、市政工程、城市基建、房地产、水利，受房地产单一市场波动影响较小，并且国内企业的中小挖技术成熟，更容易被海外市场接受。从开工小时数来看，2024 年 7 月国内小松挖掘机开工小时数为 88.40 小时，同比下降 0.40 小时。小松开工小时数主要体现中大型挖机的开工情况，反映出下游房地产和基建等大型项目景气度仍有不足。

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

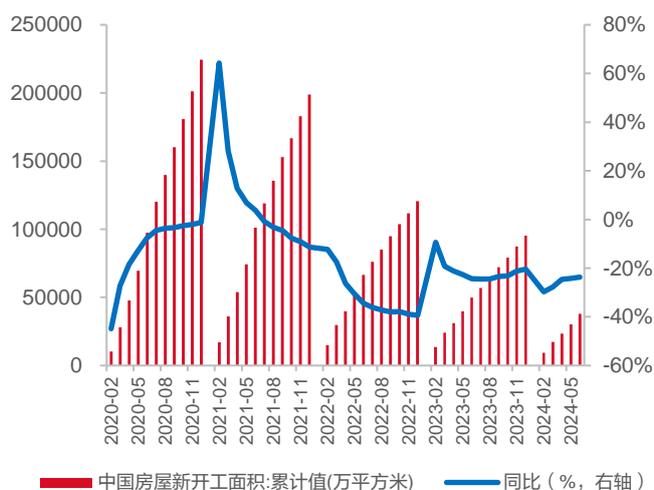
图7 国内小松挖掘机开工小时数（小时）



资料来源：Wind，东海证券研究所

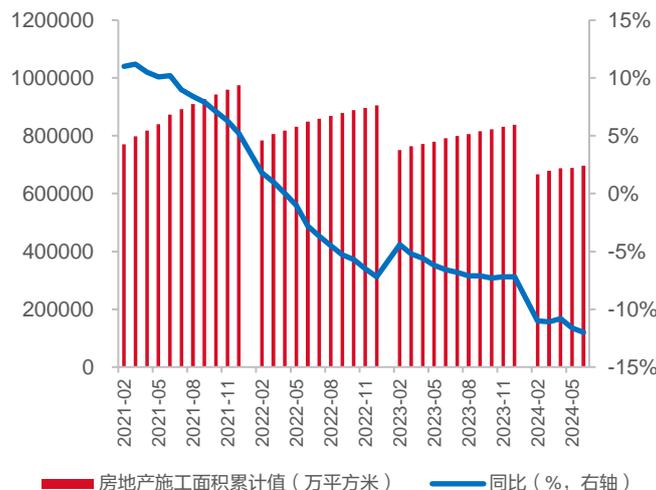
房地产开发增速抑制挖掘机内需。根据国家统计局数据，2024 上半年房屋新开工面积累计 3.80 亿平方米，同比下降 23.70%；2024 上半年房屋施工面积累计值 6.97 亿平方米，同比下降 12.00%，国内房地产开发正处于筑底阶段。由于房地产开工需求不足正影响挖掘机的国内需求。随着房地产市场平稳健康发展政策的逐步出台，我国新型城镇化仍在持续推进，房地产高质量发展将带动下游开工需求复苏。

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

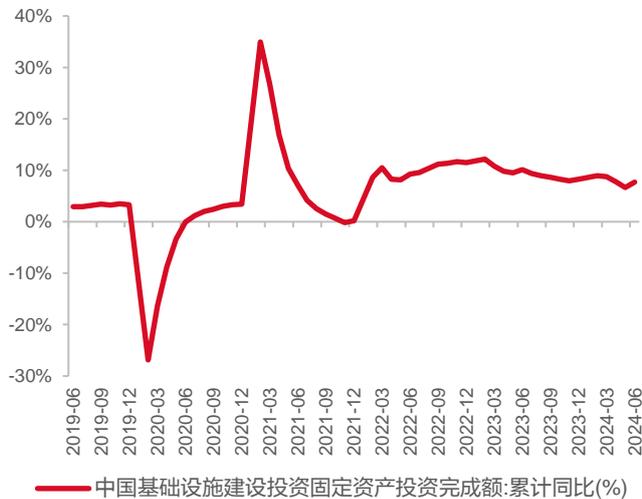
图9 国内房屋施工面积累计值(万平方米)



资料来源：国家统计局，东海证券研究所

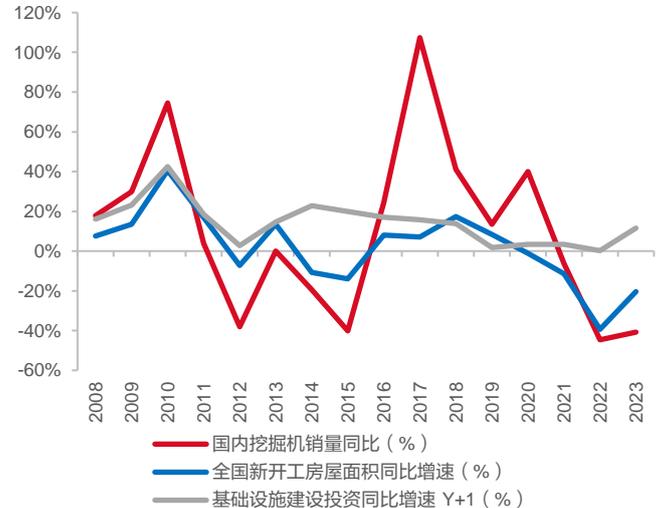
基建投资持续保障开工需求。根据国家统计局数据，2023 年基础设施建设投资完成额同比增长 8.24%；2024 上半年基础设施建设投资完成额同比增长 7.70%，基建投资保持持续发力中，基建逆周期调节作用显现，预计全年基建投资保持增长，成为保障国内挖掘机开工需求的基石。伴随地产筑底与基建拉动，国内市场有望企稳回升。

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

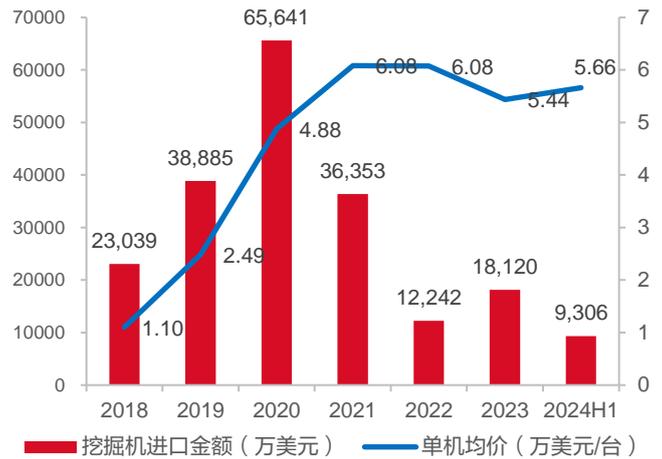
国产品牌已基本完成进口替代。由于近年国内制造业飞速发展，国产挖掘机厂商技术升级，综合竞争力已在国内得到认可，国产品牌已基本能满足国内需求。从挖掘机的进口数量来看，2018 年挖掘机进口数量为 20,888 台，到 2023 年进口数量骤降仅为 3,331 台；从进口金额来看，进口金额 2020 年最高达 6.56 亿美元，2023 年下滑至 1.81 亿美元；从平均单价数据来看，平均单价从 2018 年每台 1.1 万美元增长至 2023 年每台 5.44 万美元。进口数量和金额在下滑，而平均单价在增长，表明目前进口的挖掘机主要以高端大型设备为主，国产设备的进口替代已基本完成。

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 Infocore	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

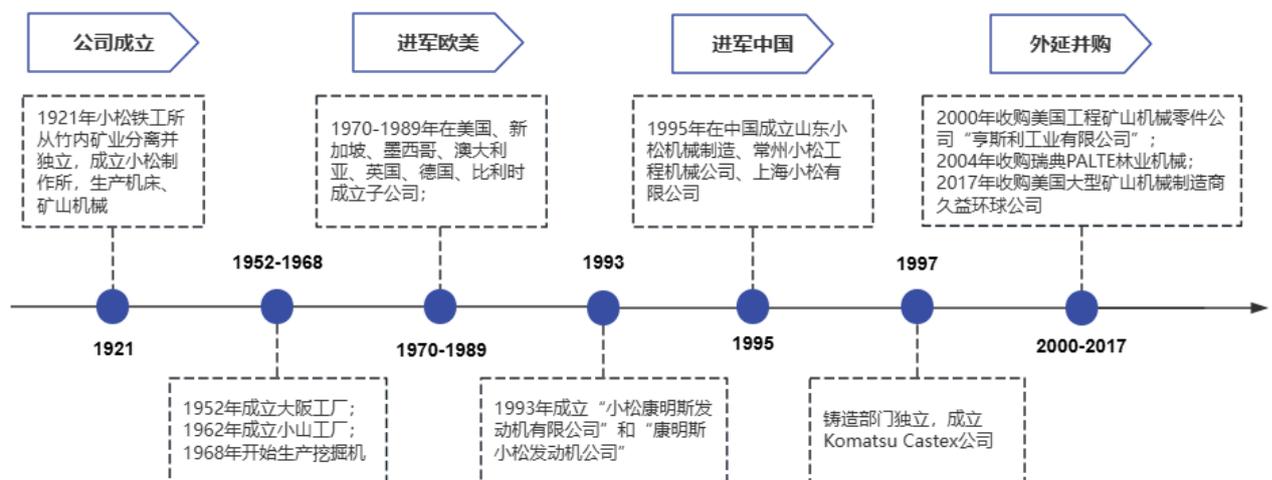
公司	公司介绍	2023年 挖掘机销售额	毛利率 (%)
三一重工 (600031.SH)	三一重工主业是装备制造业，主要产品为：混凝土机械、挖掘机械、起重机械、筑路机械、桩工机械等全系列产 品。混凝土机械稳居世界第一品牌；挖掘机械在 2020 年首夺全球销量冠军；此外，大吨位起重机械、履带起重机械、桩工机械、成套路面机械连续多年稳居中国第一。	373.64 亿元	33.17%
徐工机械 (000425.SZ)	徐工机械业务范围包括工程机械、矿山机械、农业机械、应急救援装备、环卫机械等，创造了“全球第一吊”、“神州第一挖”等 100 多项国产重大装备、近千项关键核心技术，起重机械稳居全球第一，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：

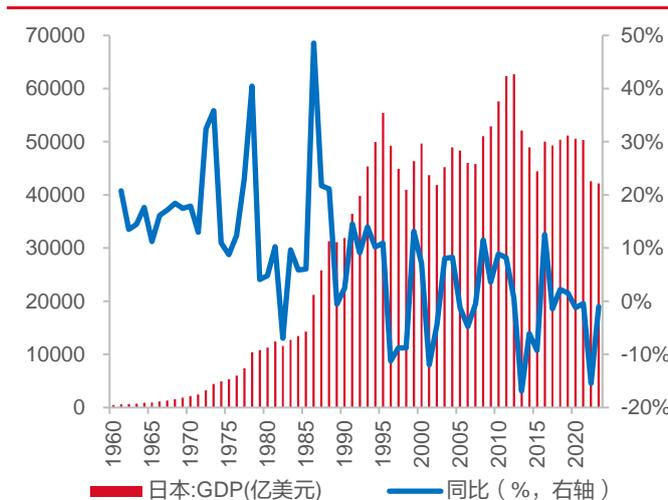
高速增长期（1960-1973）：日本经历了高速增长期，GDP 年均增长率达 10% 以上。这一时期，日本制造业崛起出口增加，同时城镇化率显著提升。

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”。

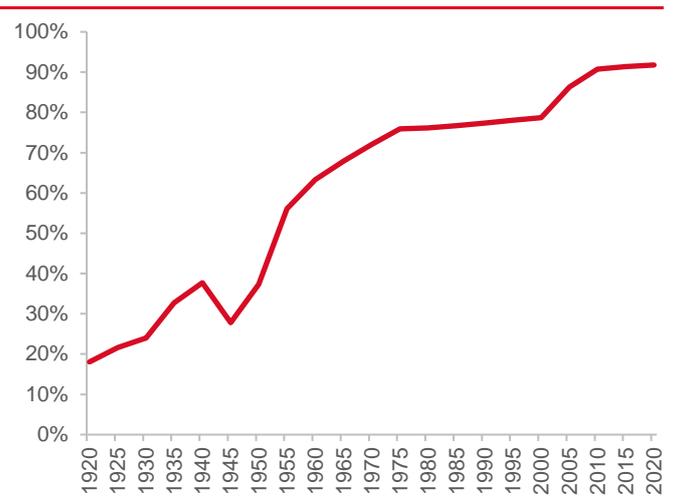
缓慢复苏期（2000-至今）：2000 年以来，日本政府实施一系列政策，旨在通过财政刺激、货币宽松和结构性改革来促进经济增长，城镇化率达到 90% 以上。

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。

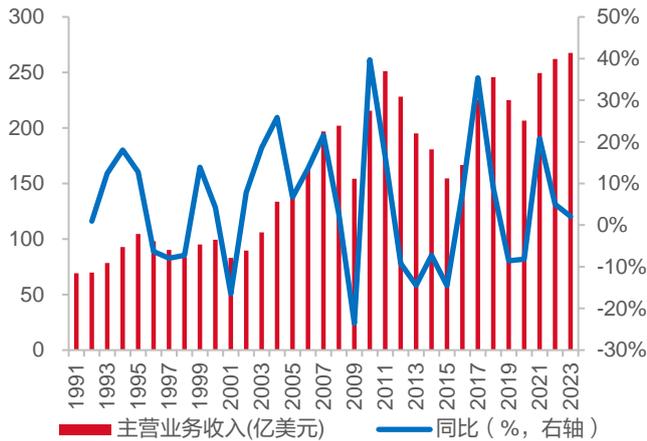
1990-2000 年，随着小松海外逐步拓展，2000 年营收实现 99.31 亿美元，然而从企业营业利润并未随之增长仅为 2.52 亿美元。根据《小松模式》所述，公司利润没有跟随营收规模增长主要由于在扩张期间，公司业务多元化子公司众多，使得固定费用过高。

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。

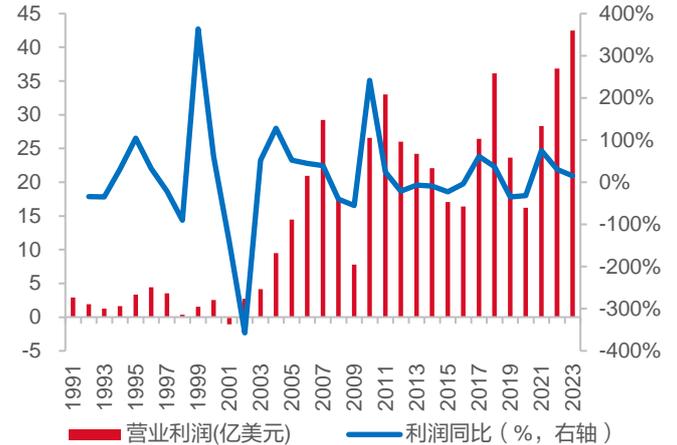
2010-2011 年，各国发布的经济刺激政策短期刺激需求，小松的收入利润再创新高。2011-2015 年刺激政策提前释放下游需求，导致下游保有量较高，需求放缓小松 2015 年收入下滑见底。2016-2023 年下游需求回暖，叠加淘汰老旧设备更新周期到来，全球补库及美国基建法案拉动新一轮增长，2023 年小松营收与利润又再创新高。

图17 小松营业收入



资料来源：Bloomberg，东海证券研究所

图18 小松营业利润

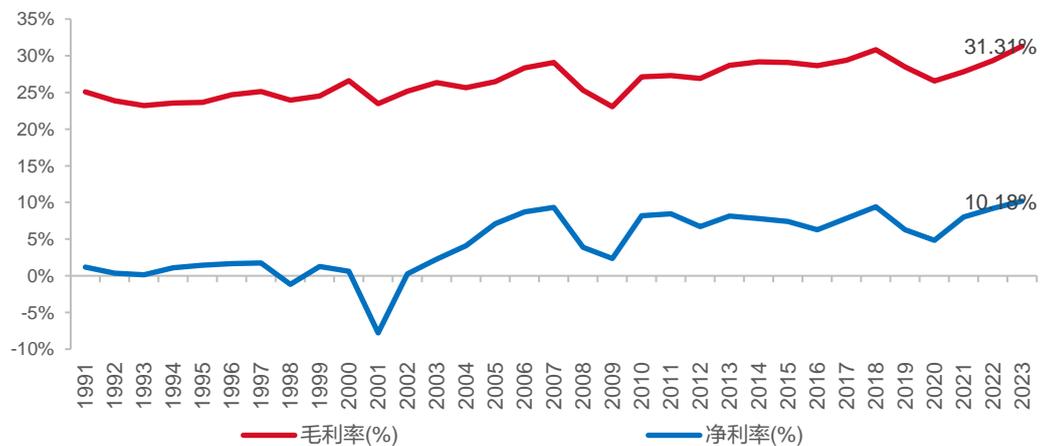


资料来源：Bloomberg，东海证券研究所

毛利率呈缓慢上升态势。小松毛利率长期保持较高水平波动较小，2023 年毛利率创新高高达 31.31%。随着小松在工程机械领域的深耕，在制造效率、产品设计和人员配置等方面全面优化，公司的制造成本受市场环境和原材料波动影响较小，毛利率呈缓慢上升态势。

优化业务实现高质量运行。2000 年之前小松净利率长期在 3%左右，2001 年净利润为负值。小松净利率较低，由于其在全球化过程中成立各类公司，而后经济下滑，许多业务成为亏损业务，为维持亏损业务影响小松利润。2000 年后小松开启内部“手术”，削减亏损业务，对机型数量进行压缩，使公司运营质量明显提高，2023 年公司净利率已达 10.18%。

图19 小松毛利率和净利率

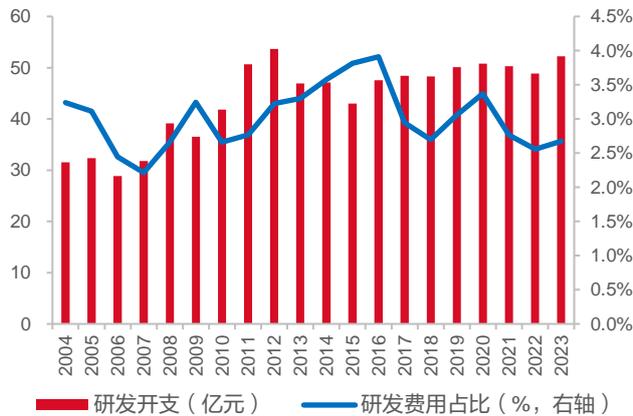


资料来源：Bloomberg，东海证券研究所

注重产品研发，研发投入稳定。小松注重开发生产一体化，让更多部门共同参与产品创新研制提前暴露设计问题，降低制造成本。公司产品研发投入，研发费用长期占比 2.5%以上，2023 年研发投入达 52.23 亿元。公司于 2008 年率先开发出混合动力液压挖掘机，在当时可平均节省 25%的油耗，成为行业领军者。

挖掘数据价值，反哺产品研发。1990 年小松公司把自主开发的康查士系统应用在工程机械设备中，该系统可以采集设备各系统实时状态，提醒客户对设备按时维护，并将数据汇总到数据中心。2001 年小松公司把康查士系统做成工程机械设备标配，并承担相应费用，

进而收集数据资源。通过数据可视化发现产品现有共性问题，对产品进行更新升级，提升小松工程机械设备的可靠性，形成正向的研发升级循环。

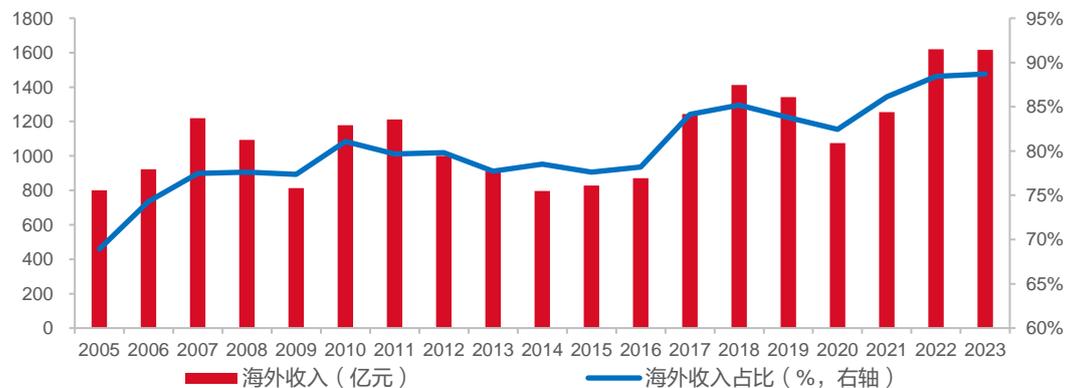
图20 小松研发投入和费用占比


资料来源：Bloomberg，东海证券研究所

图21 小松康查士系统


资料来源：小松官网，东海证券研究所

小松海外收入占比达 88.7%。由于日本市场城镇化率较早实现较高水平，本土需求不能满足企业大规模发展。小松 1970 年就开启全球化，通过建立子公司和本土制造工厂先后成功进入欧美中国等市场。公司产品耐久性和性价比得到客户和业界好评，并且公司拥有全球销售网络和优质售后服务。公司全球化战略非常成功，从收入地区占比来看，小松本土收入仅为总收入的 11.3%，2023 年全年海外实现收入 1617 亿元。反观目前国内企业海外收入仍有差距，国内大部分公司处于全球化出海早期阶段，发展后劲充足。

图22 小松工程机械业务营收海外收入


资料来源：Wind，东海证券研究所

小松的发展经验启示：

海外本土化生产。小松较早在海外市场设立生产基地，不仅提高当地市场的响应速度，降低物流成本，还有助于公司更好地融入当地文化和市场环境，提升了品牌形象，增强竞争力，扩大自身的规模。国内挖掘机制造商近十年在海外各地建立本土工厂，扩大影响力，促进我国挖掘机出口数量实现快速的增长；2022 年我国挖掘机出口达到 10.95 万台，同比增长 59.96%，创历史最好出口成绩。

专注主业，优化费用。小松专注于核心业务领域，实施固定成本缩减计划，精简产品结构，重视生产效率，确保资金和人力集中在核心业务上，有效控制成本。同时，与供应商共

进退，提升抗风险能力，增强市场竞争力，为持续创新和业务拓展打下坚实基础。国内企业非常重视成本把控，建设智能制造工厂，增强运营效率。

重视产品研发。小松将研发作为持续发展和竞争优势的关键驱动力，实现产品性能的提升和功能的创新，确保产品质量和技术保持领先地位。目前国内众多企业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。

图23 中国主要企业液压挖掘机出口数量（台）

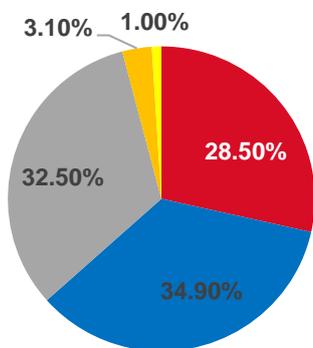


资料来源：Wind，东海证券研究所

1.8.工程机械电动化进程加速

工程机械和农业机械是主要排放来源，对环境造成显著影响。2022年，非道路移动源排放NOx、PM分别为473.5万吨、23.2万吨。其中，排放的NOx分别占非道路移动源排放总量的28.5%、34.9%、32.5%、3.1%、1.0%；排放的PM分别占非道路移动源排放总量的30.6%、39.6%、26.3%、2.6%、0.9%。工程机械和农业机械是主要排放来源，随着产业升级和污染防治措施的加强，非道路移动源的环境管理制度体系正在逐步建立和完善，包括排放标准的制定、环保信息公开制度的建立，旨在减少机械的污染物排放，保护环境质量。

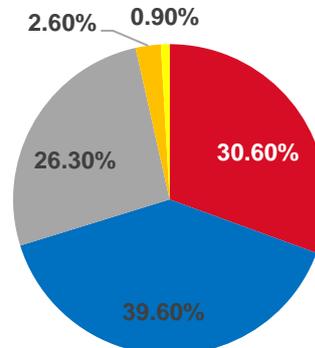
图24 非道路移动源 NOx 排放量构成



■ 工程机械 ■ 农业机械 ■ 船舶 ■ 铁路内燃车 ■ 飞机

资料来源：中华人民共和国生态环境部官网，东海证券研究所

图25 非道路移动源 PM 排放量构成



■ 工程机械 ■ 农业机械 ■ 船舶 ■ 铁路内燃车 ■ 飞机

资料来源：中华人民共和国生态环境部官网，东海证券研究所

工程机械中挖掘机排放最高。2022 年,挖掘机的排放远高于其他类型的工程机械的碳,其中氢化合物(HC)、氮氧化物(NOx)和颗粒物(PM)分别为 4.0 万吨、50.3 万吨和 3.8 万吨。紧随其后的是装载机,其排放量分别为 4.5 万吨、54.0 万吨和 2.5 万吨。推土机、叉车、压路机、摊铺机和平地机的排放量相对较低。这一数据强调了对挖掘机等高排放工程机械进行更严格排放控制和监管的必要性,以减少对环境的影响。

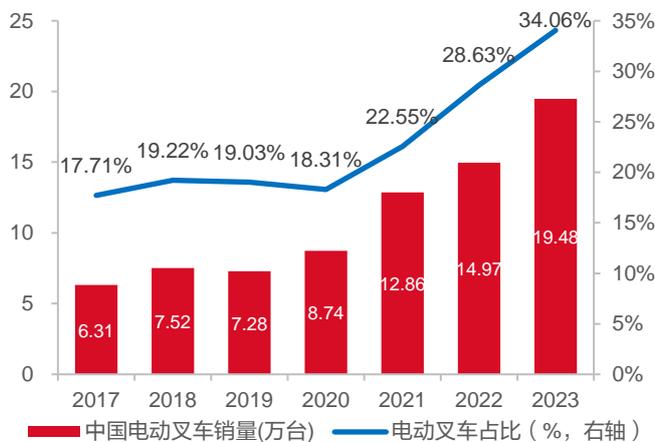
表7 工程机械中挖掘机和装载机排放量最高

指标(万吨)	挖掘机	推土机	装载机	叉车	压路机	摊铺机	平地机
HC	4	0.3	4.5	1.1	0.5	0.1	0.1
NOx	50.3	1.7	54	19.8	7.5	0.8	0.9
PM	3.8	0.1	2.5	0.7	0.01	0.04	0.02

资料来源:中华人民共和国生态环境部官网,东海证券研究所

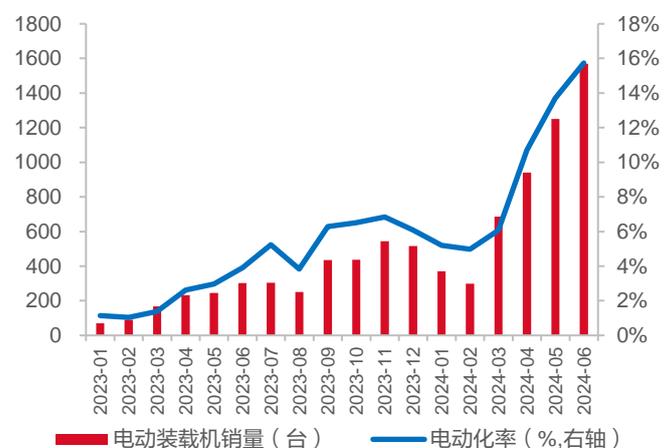
工程机械的电动化趋势明显。我国排放标准逐步提升,并且政府鼓励混合动力和纯电动的工程机械设备发展。随着我国三电技术越来越成熟,电动化工程机械的经济性和可靠性被下游市场逐渐认可,销量逐步提升。根据中国工程机械工业协会统计,2017 年我国电动叉车销售为 6.31 万台,增长到 2023 年的 19.48 万台,复合年均增长率为 20.67%,电动化率占比达 34.06%。2023 年电动装载机全年销量达到 3595 台,而到 2024 上半年累计销量已达 5114 台,其中 6 月份单月销量高达 1570 台,国内市场电动化渗透率增长至 15.7%,工程机械电动化转型提速。

图26 我国电动叉车销量情况(剔除三类叉车)



资料来源:中国工程机械工业协会工业车辆分会,同花顺,东海证券研究所

图27 我国电动装载机销量高增



资料来源:中国工程机械工业协会,东海证券研究所

工程机械国际巨头积极布局电动化。2023 年 2 月,卡特彼勒投资 Lithos Energy 电池技术公司;该公司专门从事非公路和海洋用耐冲击和高性能电池解决方案的设计和制造,将为客户提供可靠的电动化产品,实现在严苛的环境下应用运行。卡特彼勒在 2022 德国慕尼黑国际工程机械展上展出了四款电池驱动设备原型机和电池原型。此外,还在位于亚利桑那州图森试验场成功运行了其首台电池驱动大型矿用卡车——CAT793。

小松电动化事业加速。2023 年 11 月,小松收购美国电池制造商 ABS 公司。该公司主要从事各种电池组,包括商用车辆和工业车辆的锂离子电池的研发和制造,拥有高性能电池组的研制技术。通过融合 ABS 电池技术与工程机械领域的技术,小松将 2023 年定位为电动化工程机械市场导入元年,致力于成为工程、矿山机械市场上领先的电池系统供应商。同

年，小松发布两款 20 吨级锂电池动力中型挖掘机，作为租赁机在日本和欧洲上市。2024 年 4 月，推出五款电动挖掘机在法国展集中亮相，展现出小松电动化事业进入加速阶段。

图28 卡特电池驱动大型矿用卡车——CAT 793



资料来源：卡特彼勒官网，东海证券研究所

图29 小松 7 种电动化工程机械机型



资料来源：小松官网，东海证券研究所

国内电动化挖掘机产品进展显著。国内工程机械的电动化转型正在加速进行，三一重工、徐工集团和柳工集团等国内领军企业正积极布局，推出多样的电动化挖掘机产品覆盖不同下游需求，涵盖纯电、拖电、换电、氢燃料等不同补能路线，并覆盖大中小型挖机产品线，已形成销售，展现中国工程机械品牌在新能源领域的竞争力，引领行业电动化发展趋势。

图30 国内挖掘机厂商发布电动挖掘机产品



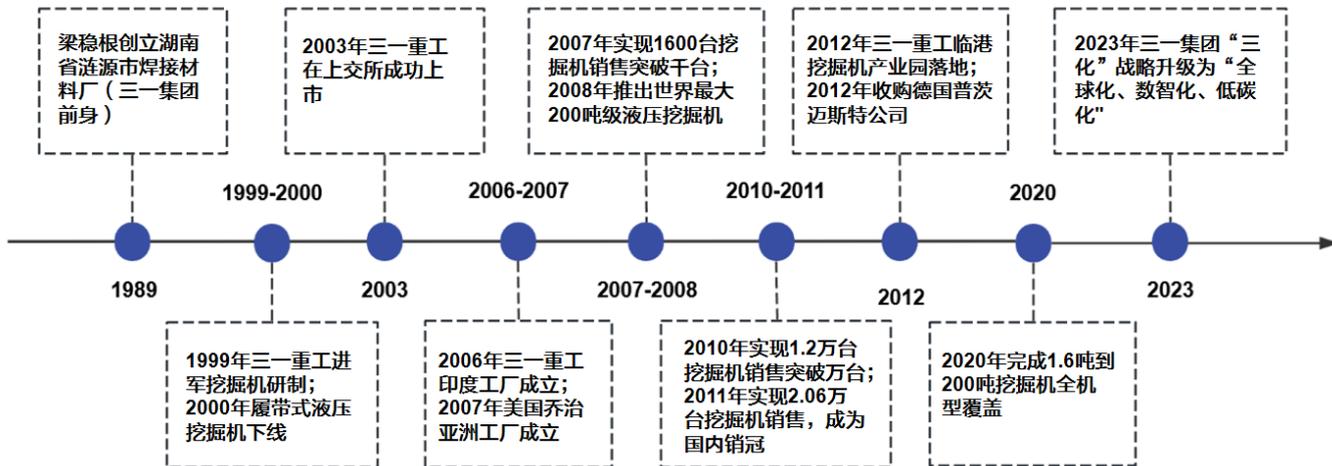
资料来源：三一重工官网，徐工机械官网，柳工官网，东海证券研究所整理

2.建议关注

2.1.三一重工：国产挖掘机领军企业

三一重工国产挖掘机领军企业。公司 1989 年成立，于 1999 年开始研制挖掘机，是国内最早参与研制挖掘机设备企业之一。2003 年公司在上海证券交易所上市；公司在中国多地建有产业园，在国外的美国、德国、印度、巴西等地也建有研发制造中心，业务覆盖全球，挖掘机销售数据连续多年保持国内同行业领军地位。2023 年，公司开启“全球化、数智化、低碳化”战略，力争成为世界领军的工程机械公司。

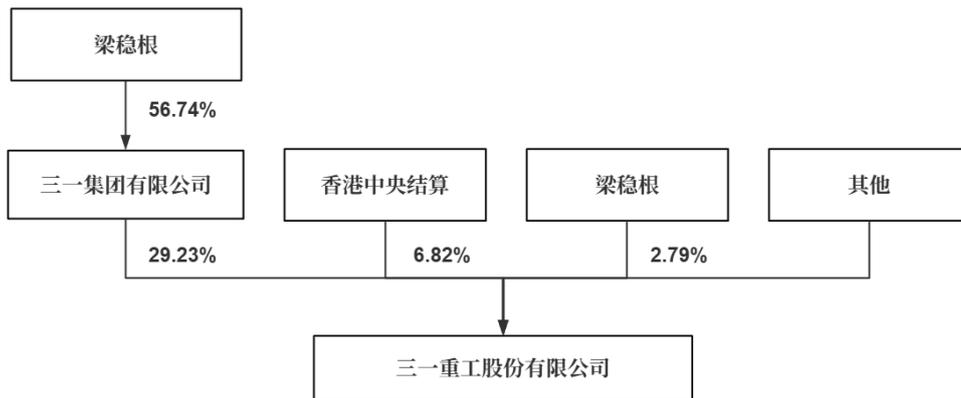
图31 三一重工挖机发展历程



资料来源：三一重工官网，工程机械品牌网，中国路面机械网，东海证券研究所整理

公司创始人梁稳根为实际控制人。截至 2024 年第一季度，公司第一大控股股东为三一集团持有公司 29.23%股份。梁稳根通过持有三一集团 56.74%的股份，成为三一重工的实际控制人；同时，梁稳根个人持股三一重工股份 2.79%。

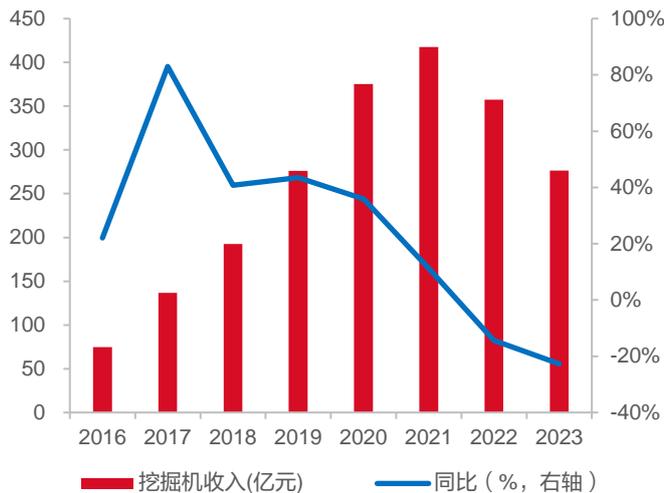
图32 三一重工实际控制人为梁稳根（2024Q1）



资料来源：同花顺，三一公司年报，东海证券研究所整理

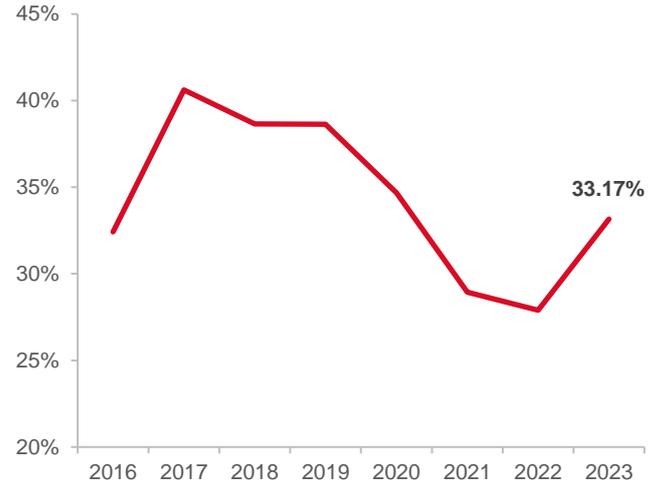
挖掘机销售收入国内第一。2023 年公司挖掘机机械销售收入 276.36 亿元，毛利率为 33.17%，国内市场上连续 13 年蝉联销量冠军，国内领先优势明显。

图33 三一重工挖掘机收入



资料来源：Wind，东海证券研究所

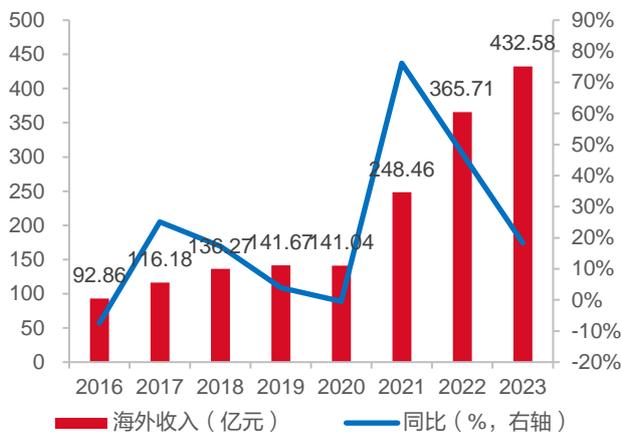
图34 三一重工挖掘机毛利率



资料来源：Wind，东海证券研究所

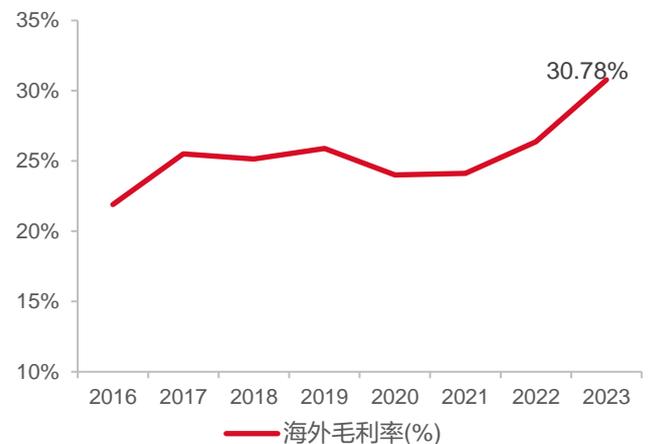
全球化提速海外收入强劲增长。自2002年起，三一重工便踏上全球化的征程，通过设立子公司、投资建厂、大区制、收购、产能合作等措施，从单纯的产品出口销售，到绿地投资和并购合资等更深层次的国际合作迈进，塑造了一条具有三一特色的全球化发展路径。三一重工在海外共有四个制造基地（美国、德国、印度、巴西）、十个销售大区，海外产品销售已覆盖180多个国家与地区。根据公司年报，2023年公司实现海外收入432.58亿元，同比增长18.28%，占主营业务收入达60.48%，海外毛利率持续增长达30.78%。

图35 三一重工海外收入情况



资料来源：同花顺，东海证券研究所

图36 三一重工海外毛利率



资料来源：同花顺，东海证券研究所

多地建设智能“灯塔工厂”。2023年公司已有33座灯塔工厂建成达产，是唯一一家获得世界经济论坛“灯塔工厂”认证的重工行业企业。2023年，公司在印尼成功设计并建设了首座海外“灯塔工厂”，实现全网络连接和少人化生产。通过突破硬件和软件技术，实现加工作业“机器辅助人”到“人辅助机器”跃迁，形成工厂生产制造的“智能大脑”，人均作业效率大幅提升，实现降本增效，减少不必要能源消耗。改造的18号灯塔工厂产能提升123%，人员效率提升98%，单位制造成本降低29%。

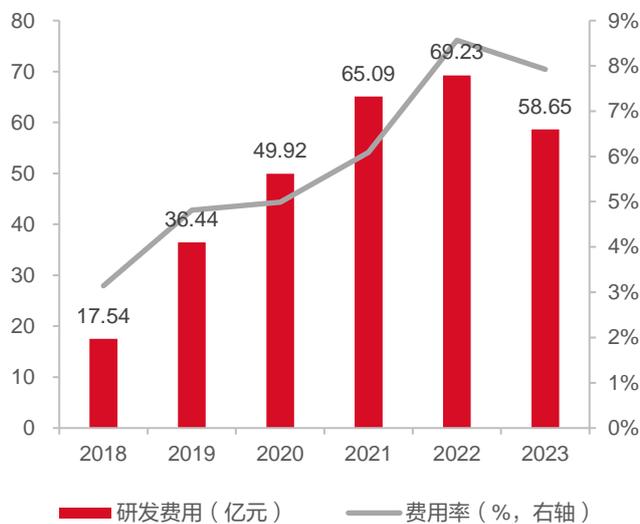
图37 三一重工 18 号灯塔工厂



资料来源：三一重工官网，东海证券研究所

研发创新成果显著。研发创新是三一重工发展的第一推动力。根据公司年报，2023 年研发费用投入 58.65 亿元，研发费用率高达 7.9%，主要投向新产品、新技术、低碳化、数智化及全球化产品。2023 年公司专利申请 1533 件，其中发明专利 854 件。公司全面加强全球化研发能力，包括强化电动化、智能化实验能力，投入建设 8 大试制中心，持续提升研发数智化水平。根据公司年报，2023 年公司电动及混动设备实现收入 31.46 亿元、氢能源产品收入 1.3 亿元。在当前可商业化落地的新能源工程设备领域，公司均取得行业领先地位。

图38 三一重工研发投入



资料来源：Wind，东海证券研究所

图39 三一重工首台 SY1650E 拖电超大挖

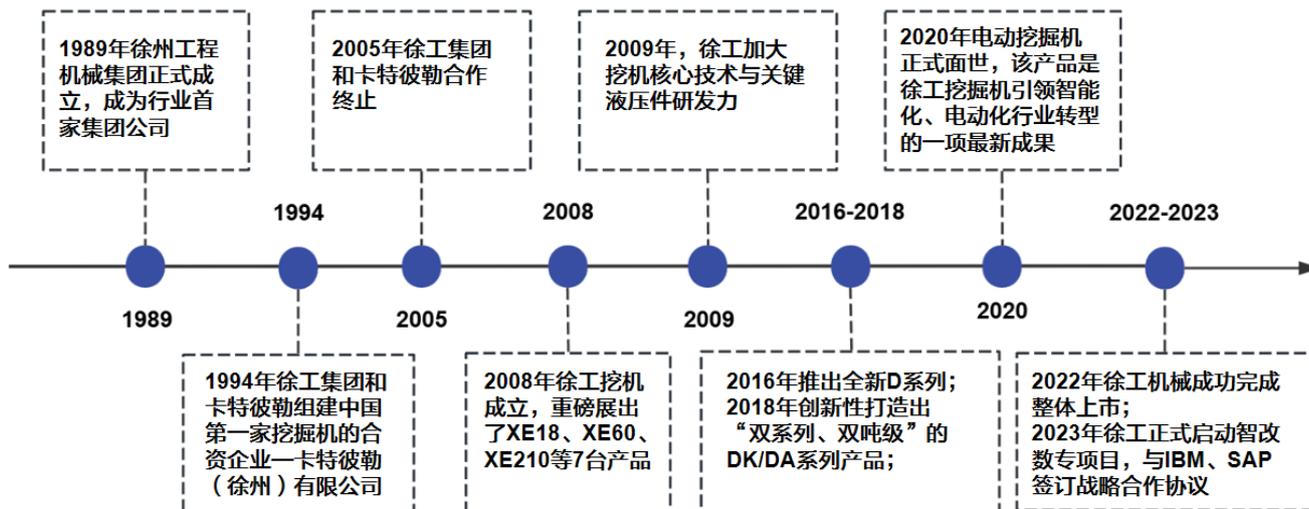


资料来源：三一重工官网，东海证券研究所

2.2.徐工机械：老牌国产工程机械龙头企业

徐工机械国产工程机械龙头企业。1989 年，徐工集团正式成立，并于 1994 年与卡特合资组建挖掘机公司。2008 年徐工的挖掘机公司成立，由徐工集团独资组建，开始自主研发挖掘机的道路。目前，徐工集团在挖掘机产品线上已经布局了微型、小型、中型及大型挖掘机，甚至还拥有轮式挖掘机以及特种挖掘机产品。公司已成长为中国工程机械行业规模宏大、产品品种与系列齐全、独具竞争力和影响力的大型企业集团。

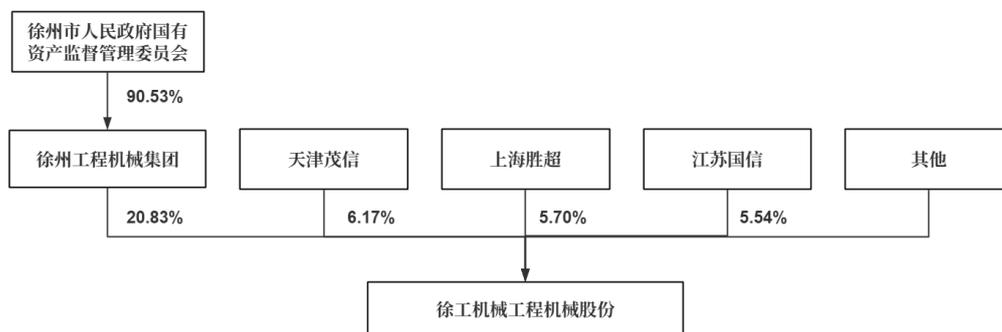
图40 徐工机械发展历程



资料来源：徐工机械官网，第一工程机械网，工程机械品牌网，东海证券研究所整理

徐州市国资委为公司实际控制人。截至2024年第一季度，公司第一大控股股东，徐州工程机械集团持有公司20.83%股份。徐州市国资委持有徐州工程机械集团90.53%的股份，是徐州工程机械集团实际控制人，也是徐工机械的实际控制人。

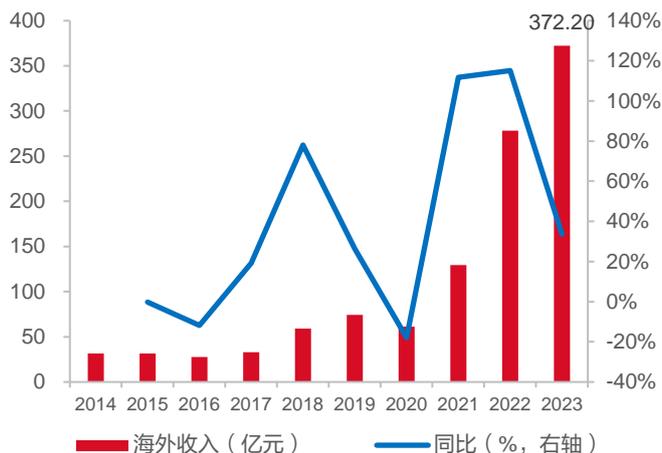
图41 徐工机械股权结构（2024Q1）



资料来源：同花顺，徐工机械年报，东海证券研究所整理

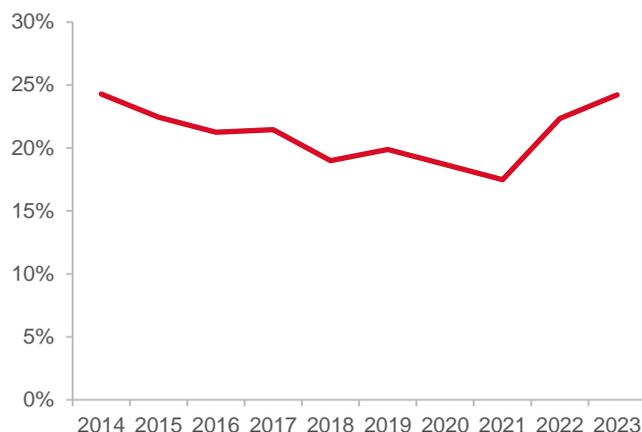
实现完善的全球布局。徐工机械自90年代起便积极拓展其国际化战略，经过30多年的发展，已经形成了包括出口贸易、海外绿地建厂、跨国并购和全球研发在内的“四位一体”国际化发展模式。公司拥有39家海外子公司，40个海外大型服务备件中心，营销网络覆盖全球193个国家和地区。根据公司年报，2023年公司实现海外收入372.20亿元，同比增长33.70%，占主营业务收入达40.09%，海外毛利率持续增长达24.21%。

图42 徐工机械海外收入



资料来源：Wind，东海证券研究所

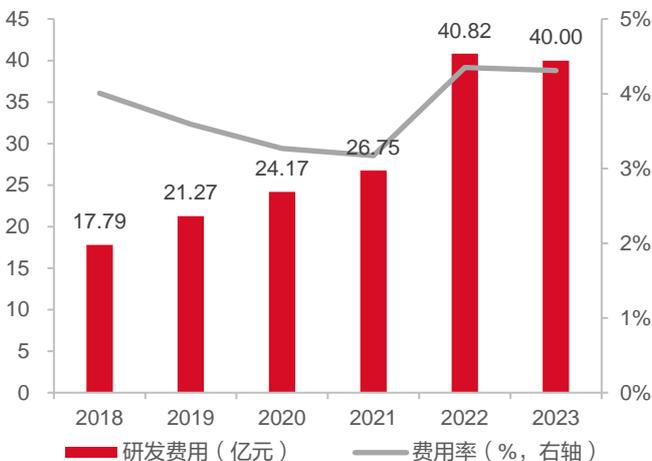
图43 徐工机械海外毛利率 (%)



资料来源：Wind，东海证券研究所

打造行业领先的技术创新能力。徐工机械致力于不断探索工程科技，为全球工程建设和可持续发展提供解决方案。根据公司年报，截止 2023 年底公司建设省级以上研发平台 35 个，累计拥有有效授权专利 10913 件，其中发明专利 3271 件、国际专利 241 件。获得中国外观设计金奖 1 项，累计制订并发布的国际标准 5 项、国家及行业标准 282 项。2023 年公司研发费用投入 40.00 亿元，研发费用率达 4.31%。公司研发出纯电动装载机、全球最大吨位全地面起重机等标志性新品相继研发产出，技术研发实力雄厚。

图44 徐工机械研发支出情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

图45 徐工机械纯电动装载机



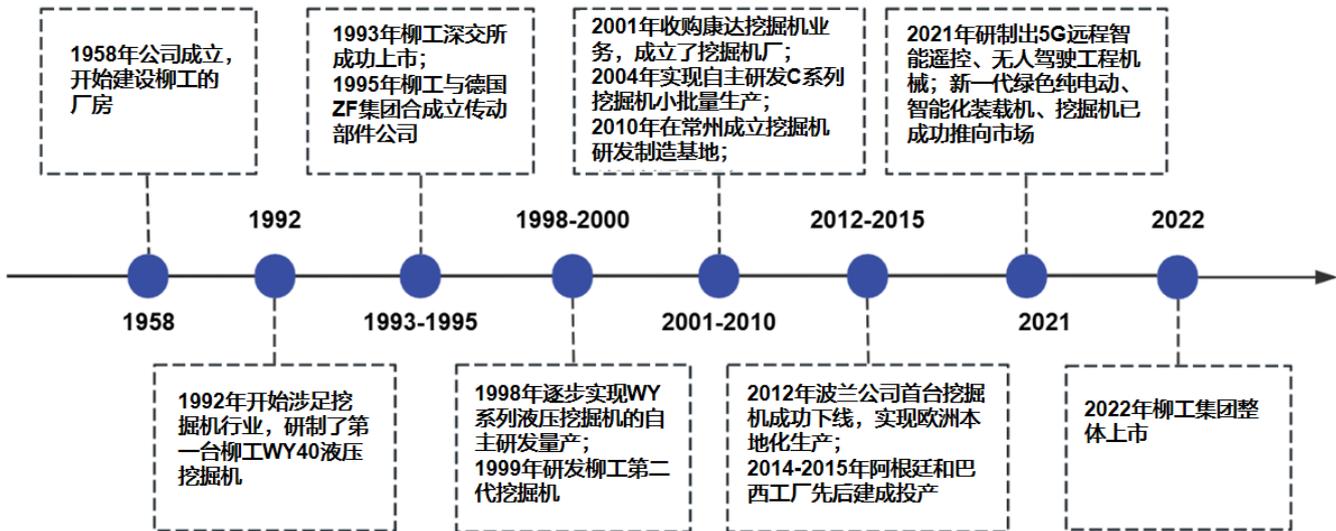
资料来源：徐工机械官网，东海证券研究所

2.3.柳工：工程机械民族品牌突围者

柳工工程机械民族品牌突围者。公司于 1958 年创立，最初开始研制装载机。1992 年公司正式进军挖掘机市场。1998-2002 年，柳工逐步实现液压挖掘机的自主研发和批量生产。2010 年，柳工在常州投资打造了东部研发制造基地。公司于 2002 年较早开启全球化，先从发展中国家开始，再进军国际市场。2012-2015 年先后建成投产波兰、阿根廷和巴西工厂。2013 年柳工提出“全面智能化”的战略目标，运用工业 4.0 前沿技术，实现制造智能化。2021 年柳工成功研制出 5G 远程智能遥控、无人驾驶新一代绿色纯电动、智能化装载机、

挖掘机已成功推向市场。公司 2022 年实现整体上市，土方机械国内市场销量和占有率稳居行业前列。

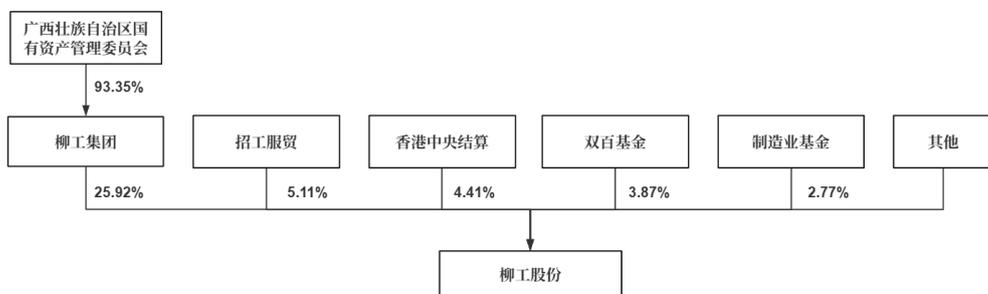
图46 柳工发展历程



资料来源：柳工官网，柳工公众号，东海证券研究所整理

广西国资委为公司实际控制人。截至 2024 年第一季度，公司第一大控股股东，柳工集团持有公司 25.92%股份。广西国资委持有柳工集团 93.35%的股份，是柳工集团实际控制人，同时也成为柳工股份的实际控制人。

图47 柳工股权结构



资料来源：同花顺，柳工年报，东海证券研究所整理

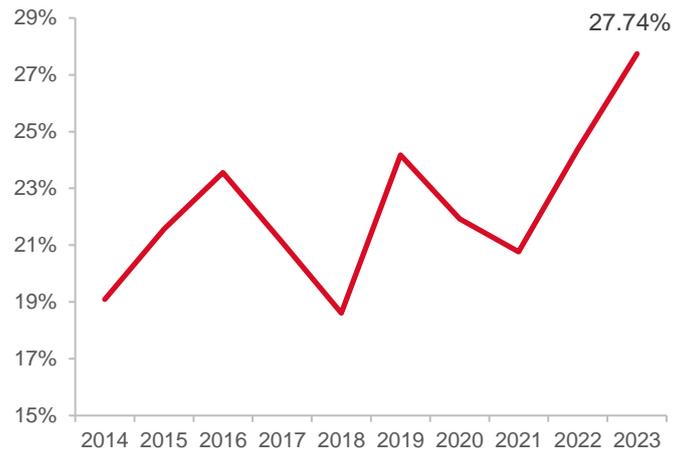
建设开放的、国际化的柳工。公司目前已进入深度国际化阶段，在印度、波兰、巴西、阿根廷设立了四家海外制造基地，开发当地供应链，实现本地化生产；拥有多家包含整机、服务、配件、培训能力的营销公司，并通过 300 多家经销商的 2,700 多个网点为海外客户提供销售和服务支持，构建起服务全球客户、蓬勃发展的国际经营体系。奋力打造面向 RCEP 及“一带一路”的开发合作高地，全面深化海外布局。根据公司年报，2023 年公司实现海外收入 114.62 亿元，同比增长 41.18%，占主营业务收入达 41.65%，海外毛利率持续增长达 27.74%，海外业务毛利率大幅增长，应收周转、风险存货进一步下降。

图48 柳工海外收入



资料来源：Wind，东海证券研究所

图49 柳工海外毛利率 (%)



资料来源：Wind，东海证券研究所

坚持开展关键技术研究。柳工成立 AI 技术&控制应用研究所、电动技术与产品研究院、大数据所&XR 技术应用中心，加快产品智能化及新技术应用领域步伐。突破电芯、电池管理系统等电动核心技术，完成多项整机电动控制系统开发，牵头编制电动化装载机、挖掘机等 7 项行业标准。根据公司年报，2023 年公司研发投入达 9.07 亿元，研发投入占比达 3.3%，近 5 年获得国家科技进步奖 3 项和鲁班奖 1 次。截止 2023 年底，拥有有效专利 2882 件（其中发明专利 882 件），软件著作权登记 227 项。

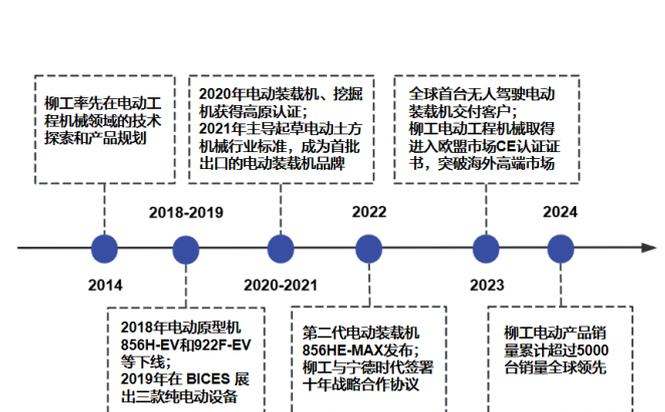
持续抢占科技创新高地，科技自立自强冲刺高水平。公司深入推进创新驱动发展，深耕电动化领域十年。2023 年完成开发电动新产品 39 款，目前电动产品已涵盖装载机、挖掘机、矿用卡车、高空作业平台等 11 条产品线，全系列新能源化产品基本形成，“族群化”发展特征明显。纯电、混动、拖线、换电、送电等多技术路线产品推向市场，电动装载机荣获北美行业媒体 2023 最佳推介产品。

图50 柳工研发投入



资料来源：Wind，东海证券研究所

图51 柳工引领电动化发展



资料来源：柳工官方公众号，东海证券研究所整理

发挥智能制造引领作用。公司在工业 4.0 浪潮中，加速智能制造转型升级步伐，通过工业机器人、自动化生产线等智能集成系统推动“智造”变革。装载机智能化灯塔工厂、挖掘机智慧工厂、东部基地智能制造工厂、数字化传动件制造工厂相继顺利建成投产。智能国际工业园核心项目的挖掘机智慧工厂于 2023 年 11 月 26 日顺利投产，首台产品正式下线，产

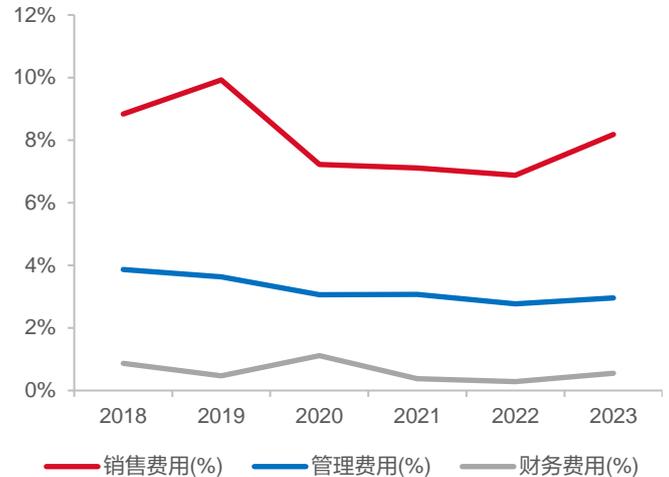
线自动化率可提升 65%，产品交付周期缩短 30%。从费用情况来看，公司自 2018 年开始管理费用稳步下降，2023 年仅为 2.96%。“柳工产品及生产过程碳中和碳节约应用”案例荣获国务院国资委 2022 年度碳达峰碳中和行动典型案例一等奖。

图52 柳工智能制造工厂



资料来源：柳工官方公众号，东海证券研究所整理

图53 柳工机械主要费用情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

3.风险提示

政策风险。挖掘机行业与基础设施建设和建筑业投资等密切相关，宏观政策和固定资产投资增速的变化，将对行业内下游客户需求造成影响，进而影响挖掘机销量。

市场风险。全球贸易保护主义抬头，大国博弈及全球政治经济的复杂性将给国际市场带来不确定性。国内外经济同步增长但仍存在不确定性，市场竞争加剧，可能对行业内公司产生影响。

原材料价格波动风险。原材料及零部件的成本可能受到多种因素的影响，如市场供求、供应商变动、替代材料的可获得性、供应商生产状况的变动及自然灾害等。

汇率风险。全球化业务存在一定数量的美元、欧元、日元等外币业务，如果相关币种汇率波动，将对行业内公司财务状况产生一定影响。

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

二、分析师声明：

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑，采用合法合规的数据信息，审慎提出研究结论，独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论，不受任何第三方的授意或影响，其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。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明：

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的保证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，本公司亦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。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明：

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8621) 20333275
 手机：18221959689
 传真：(8621) 50585608
 邮编：200125

北京 东海证券研究所

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
 网址：Http://www.longone.com.cn
 座机：(8610) 59707105
 手机：18221959689
 传真：(8610) 59707100
 邮编：100089