



# 工程机械行业研究

**买入（维持评级）**
**行业深度研究**

证券研究报告

**机械组**
**分析师：满在朋（执业**
**S1130522030002）**
**manzaipeng@gjzq.com.cn**
**联系人：刘民喆**
**liuminzhe@gjzq.com.cn**

## 海外龙头复盘之三：“县城小铁厂”的逆袭，小松模式熠熠生辉

### 百年传承小松模式，全球扩张经久不衰

- 小松 70 年代就开始发力全球化，营收规模持续提升，多年排名全球工程机械行业第二，仅次于卡特彼勒。小松制造所于 1921 年成立，长年以来坚持全球化扩张，海外营收从 1966 年 185 亿日元增长至 2023 年 34282 亿日元，过去 57 年实现收入体量实现超 185 倍增长，23 年海外收入占比达近 90%。短期角度来看，24Q2 小松传统地区北美、欧洲、日本增速放缓，新兴市场中中国、俄语区、大洋洲表现较好，24Q2 同比增速达 14%、53%、55%。

### 股价复盘：高弹性决定上行期估值溢价，本轮上涨由汇率和提价贡献

- 横向比较：2015 年 1 月至 24 年 10 月，日经 225、小松、日立建机、久保田、住友重机、多田野年复合回报率分别为 8.48%、9.21%、6.97%、2.94%、3.64%、-2.41%，小松明显跑赢日本工程机械其他厂商。从估值来看，小松在上行期收入、利润增速更高，决定小松在 2017、21 年工程机械行业上行期享受明显的估值溢价。
- 纵向比较：前两轮上涨是周期上行推动，22-24 年的股价上行是由提价和汇率推动业绩增长，并非受估值拉动。22-24H1 汇率/销量/价格对小松利润的贡献分别为 48.2%/23.0%/43.9%、17.1%/-4.5%/30.0%、14.0%/-19.1%/16.3%，23、24H1 公司业绩增长主要来源于汇率结算和产品提价，即这一轮股价上行是 EPS 端拉动。

### 历史复盘：全球化和产品线迭代扩张是“小松模式”的主旋律

- 小松发展历史是一本工程机械全球化和产品迭代扩张的“范本”。第一阶段（1921-1970 年）：地域方面，战后顺应日本经济、政策发展，把握本土机遇；产品发力拖拉机和推土机。第二阶段（1970-1985 年）：地域方面，把握外交时机布局全球化；产品方面，推进液压技术，以技术优势把握美国机遇。第三阶段（1985-2001 年）：推进全球化产能布局以应对汇率劣势，聚焦亚洲、开辟中国市场应对本土经济低迷困局。第四阶段（2002 年-至今）：调整经营策略、缩减生产应对两次危机，收购整合拓宽矿山机械产品图谱，实现长期成长。

### 启示：“县城小铁厂”缘何成长为工程机械巨头，国产厂商能从中学到什么

- 区域布局：（1）国内：2007-09 年日本国内挖机出货金额下滑 67%，但小松本土收入仅下滑 38%，主要是得益于收入占比 50% 的售后市场业务。工程机械全生命周期售后收入高于设备销售收入，目前国产工程机械在主机市场已经实现国产替代，但售后市场重视度不够，发力维修改造和零配件等售后市场是增强收入稳定性和持续性的关键。（2）海外：在美国等传统地区，国产厂商仍需提升产品硬实力，依靠差异性产品和性价比打开市场；在东南亚等新兴市场，加大售后服务、维护二手机市场以及加强本地经销商合作是进一步提升份额的核心抓手。
- 产品技术、下游拓展：（1）产品技术：小松通过“A 计划”推动中型推土机产品耐用性对标卡特彼勒，稳住日本推土机龙头地位，1977 年小松日本推土机收入规模为卡特彼勒三菱的 2.5 倍。“B 计划”使得小松进入欧美大型矿山企业门槛。对于国产工程机械厂商，目前仍需把控核心零部件能力，提升产品耐用性、可靠性，以产品力撬开海外市场大门。（2）下游拓展：23 年小松、中联重科、徐工的矿山机械业务收入为 865.1、8.0、58.6 亿元，占总收入比为 44%、2%、6%，小松矿山机械发展更成熟。国产工程机械厂商已经基本完成矿山机械产品线布局，后续需要继续推动大型化、恶劣工况的稳定性和耐用性，以及选择合适标的并购推进整套矿山解决方案供应能力。

### 投资建议：

- 建议关注全球化推进顺利和产品布局多元化的国内龙头厂商三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份。

### 风险提示：

- 行业需求存在波动、原材料价格波动、行业竞争加剧、运价波动。



## 内容目录

一、百年传承小松模式，全球扩张经久不衰.....	5
1.1 采矿机械起家，收入规模稳居行业第二.....	5
1.2 全球化布局深化，战略市场占比超 50%.....	7
1.3 24 年以来区域表现分化，战略市场部分地区有所恢复.....	8
1.4 不止工程机械，矿山机械贡献主要增长点.....	9
1.5 盈利能力较低，费用管控仍有提升空间.....	10
二、股价表现：领跑日本本土工程机械，上行期享受估值溢价.....	11
2.1 横向比较：股价紧追大盘，跑赢大部分可比公司.....	11
2.2 纵向对比：前两轮上涨是周期推动，22-24 年股价主要受提价和汇率推动.....	13
三、历史复盘-全球化和产品线迭代扩张是“小松模式”的主旋律.....	14
3.1 阶段一（1921-1970）：紧随日本经济政策，发展拖拉机和推土机.....	15
3.2 阶段二（1970-1985）：海外出口加速期，紧抓液压挖掘机时代趋势.....	17
3.3 阶段三（1985-2001）：产能布局应对汇率变动，聚焦亚洲开拓战略市场.....	20
3.4 阶段四（2001 年至今）：经营策略调整、技术创新应对危机，收购整合终成巨头.....	22
四、“县城小铁厂”进击为工程机械巨头，国产厂商能从中得到什么启示？.....	24
4.1 国内：日本“失落的三十年”，小松做了什么抵抗周期下行.....	24
4.2 海外：本地化建设为核心，不同区域因地制宜.....	26
4.3 产品端：产品力能够直面竞争的底牌.....	28
4.4 下游拓展：矿山机械需求广阔，工程机械厂商具备拓展空间.....	30
五、风险提示.....	34

## 图表目录

图表 1：小松产品主要为工程机械、矿山机械、产业机械等.....	5
图表 2：过去 20 年小松营收规模增长约 3 倍.....	6
图表 3：近 20 年小松归母净利润增长约 5 倍.....	6
图表 4：建筑、采矿和公用设施设备为小松收入主要来源.....	6
图表 5：建筑、采矿和公用设施设备为小松利润主要来源.....	6
图表 6：小松工程机械销售收入全球排名长期稳定在第二位.....	6
图表 7：小松海外收入占比自 1960s 以来不断攀升.....	7
图表 8：2023 年小松战略市场收入占比达 54.1%.....	8
图表 9：近年来小松整体区域收入结构稳定.....	8
图表 10：小松 22、23 年传统市场齐发力，24 年大洋洲、俄语区、中国开始转好.....	8



图表 11:	小松矿山业务收入规模对标卡特彼勒	9
图表 12:	21 年以来矿山机械板块增速表现优于工程机械&公共事业设备板块	9
图表 13:	小松净利率长期保持稳健	10
图表 14:	小松销售毛利率相对同行业较为稳健	10
图表 15:	小松销售与管理费用长期保持在 15%-20%之间	10
图表 16:	小松 ROE 位于同行业头部公司中下水平	11
图表 17:	小松 ROE 拆解	11
图表 18:	近十年小松累计涨幅达 136.1%，年复合回报率为 9.21%	12
图表 19:	小松在行业上行期享受明显的估值溢价	12
图表 20:	小松在上行期收入增速更高	13
图表 21:	小松在上行期利润增速更高	13
图表 22:	前两轮行业周期上行，估值拉动股价，这一轮股价上行并非估值抬升	13
图表 23:	销量、汇率、提价三因素叠加这一轮收入上行	14
图表 24:	近两年价格对利润贡献更大	14
图表 25:	24Q2 销量对收入贡献转正	14
图表 26:	提价仍是贡献利润的主要抓手	14
图表 27:	全球化和产品线迭代扩张是“小松模式”的主旋律	15
图表 28:	小松创立初期大事记	16
图表 29:	小松生产日本第一台履带式农用拖拉机	16
图表 30:	1960s 为日本 GDP 高速增长时期	16
图表 31:	日本 1960s 国内实际固定资产投资额持续增长	16
图表 32:	小松战后至 1970 年间产品发展	17
图表 33:	小松签订第一份中国建筑机械出口合同	17
图表 34:	小松首次向阿根廷出口平地机	17
图表 35:	1960s 已经掌握液压技术并生产液压挖掘机	18
图表 36:	小松由推土机向液压挖掘机进化	18
图表 37:	70-80 年代日元持续贬值	18
图表 38:	小松巴西有限公司生产 D50A 推土机	18
图表 39:	1985 年小松美国工业制造公司成立	19
图表 40:	70-80 年代美国原油价格持续走高	19
图表 41:	小松在美国市场销售额提升	19
图表 42:	1970-1985 年小松全球化进展加速	20
图表 43:	1985 年之后，日元持续升值	20
图表 44:	1985 年后日本出口金额短暂下滑	20
图表 45:	1985 年后，小松海外收入占比下降	21



图表 46:	小松顺势海外本地化建设来应对日元大幅升值	21
图表 47:	亚洲 GDP 从 1980 年 2 万亿美元提升至 1994 年的 8 万亿美元	22
图表 48:	小松在中国市场实现从贸易合作-技贸结合-投资建厂的跨越式发展	22
图表 49:	小松应对 2001 年赤字危机	23
图表 50:	金融危机使需求骤降 (纵轴为季度营业收入)	23
图表 51:	应对危机, 小松对生产线进行整合	23
图表 52:	小松将 A 类总成件留在本土生产	23
图表 53:	日本“失落的三十年”时期, 小松收入下滑幅度小于日本国内挖机出货额	24
图表 54:	日本国内挖机出货额两次下行期均下滑超 60%	25
图表 55:	23 年中国国内挖机销量相对最高点下行 69%	25
图表 56:	设备销售仅占工程机械全生命周期成本的 20%	25
图表 57:	小松售后收入长年占比达 50%	26
图表 58:	主机厂体系仅占中国工程机械售后服务市场的 10%	26
图表 59:	规模扩张能够带来规模效应	26
图表 60:	全球化是规模扩张的有效方式	26
图表 61:	小松在中、美地区打法的差异性分析	27
图表 62:	2010 年小松中国挖掘机市占率提升至 15%	27
图表 63:	2023 年小松北美地区收入提升至 70.7 亿美元	27
图表 64:	23 年中国工程机械出口以亚洲、俄罗斯为主	28
图表 65:	小松选择在海外深度推进本地化	28
图表 66:	60 年代初期小松拖拉机大修时间间隔和机器寿命均低于卡特彼勒	29
图表 67:	小松实施“A 策略”提升推土机质量升级, 稳坐日本龙头地位	29
图表 68:	吸收液压技术实现挖掘机市占率快速提升	30
图表 69:	2023 年全球矿山装备市场规模超 1100 亿美元	30
图表 70:	矿山与工程机械售后收入占比对比	30
图表 71:	小松通过持续并购拓展矿山机械业务版图	31
图表 72:	23 年工程&公共事业设备中北美、欧洲、日本占比超 70%	31
图表 73:	23 年矿山机械北美、拉美、大洋洲占比达近 70%	31
图表 74:	国产工程机械厂商在矿山机械领域仍有较大发展空间	32
图表 75:	全球矿山机械需求出现筑底信号	32
图表 76:	24 年 M1-M8 矿山机械出口增速为 24.1%	32
图表 77:	国产厂商在矿山设备已经初步完成覆盖	33





## 一、百年传承小松模式，全球扩张经久不衰

### 1.1 采矿机械起家，收入规模稳居行业第二

小松是全球工程机械龙头之一，专注于工程机械和矿山机械。1921年小松制作所成立，最初产品为采矿机械，后顺应日本农业部需求，以拖拉机发家，逐渐把产品矩阵拓展到推土机、液压挖掘机等产品。经过持续内生、外延扩张，现产品矩阵包括工程机械、矿山机械两大主线，同时还涉及林业机械、产业机械、物流机械等产品。

图表1：小松产品主要为工程机械、矿山机械、产业机械等

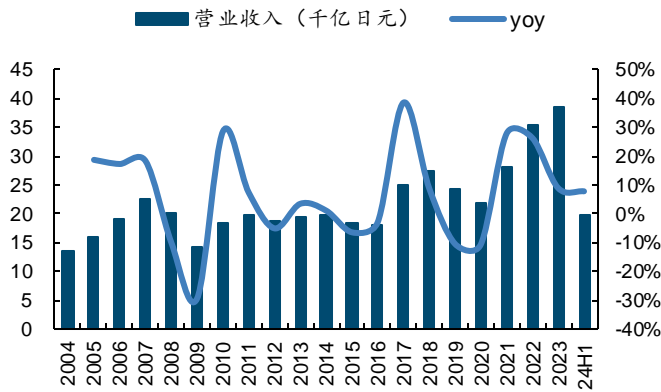


来源：小松官网，国金证券研究所

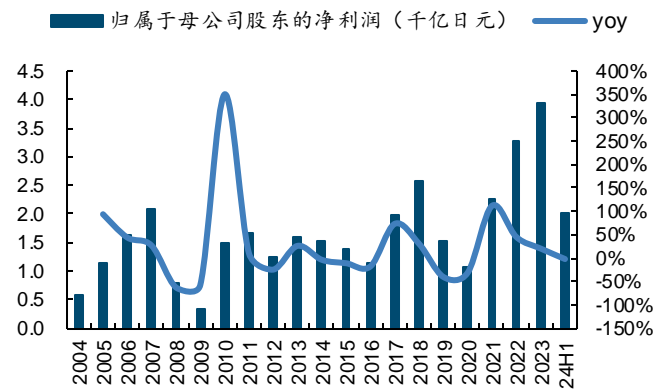
近二十年维度来看，依靠新兴市场和产品谱系扩张，小松收入、利润规模显著提升。近二十年的发展中，小松经历数个工程机械周期，营收、归母净利润从04年的13561、590亿日元，分别提升至2023年的38651、3043亿日元，收入端、利润端分别增长约3倍、5倍。



图表2: 过去 20 年小松营收规模增长约 3 倍



图表3: 近 20 年小松归母净利润增长约 5 倍



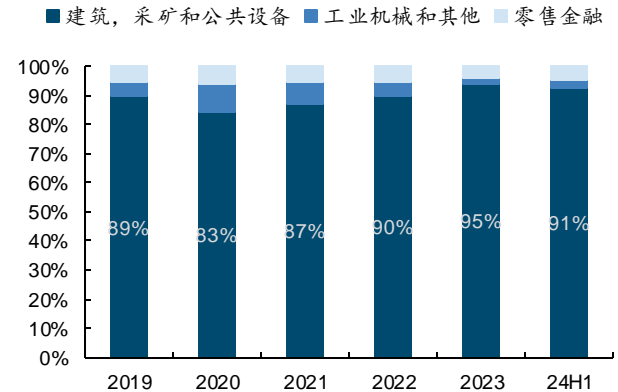
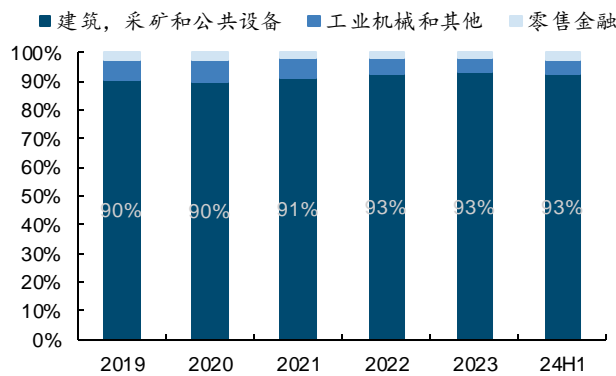
来源: iFind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

建筑、采矿和公用设施设备为核心, 贡献超 90% 的收入与营业利润。收入端: 24H1 建筑、采矿和公用设施设备、工业机械及其他业务、零售金融收入占比分别为 92.7%、4.9%、2.4%, 近 5 年建筑、采矿和公用设施设备占比均超 90%; 利润端: 24H1 建筑、采矿和公用设施设备占比同样超 90%, 该板块收入、利润贡献均超 90%。

图表4: 建筑、采矿和公用设施设备为小松收入主要来源

图表5: 建筑、采矿和公用设施设备为小松利润主要来源



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

来源: Bloomberg, 国金证券研究所

小松工程机械销售额多年稳居全球工程机械行业第二。根据英国 KHL 集团旗下权威杂志《International Construction》发布的“全球工程机械 50 强”榜单, 小松在多个年份蝉联第二的地位, 其中, 2023 年小松以 253 亿美元工程机械销售额继续稳居第二名, 仅次于行业巨擘卡特彼勒 (410 亿美元)。

图表6: 小松工程机械销售收入全球排名长期稳定在第二位

单位: 百万美元	2010		2014		2018		2023	
	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额	排名
卡特彼勒	27,767	1	28,283	1	23,230	1	41,000	1
小松	17,781	2	16,877	2	22,010	2	25,302	2
约翰迪尔	3,705	14	6,581	7	10,160	3	14,795	3
徐工机械	4,463	10	6,151	8	8,898	6	12,964	4
利勃海尔	6,392	5	7,129	6	8,095	8	10,342	5
三一重工	5,102	7	5,424	9	8,434	7	10,224	6
沃尔沃建筑设备	8,325	4	7,785	4	9,627	5	9,892	7
日立建机	8,398	3	7,790	3	10,132	4	9,105	8
杰西博	3,159	15	4,117	12	5,500	10	8,082	9



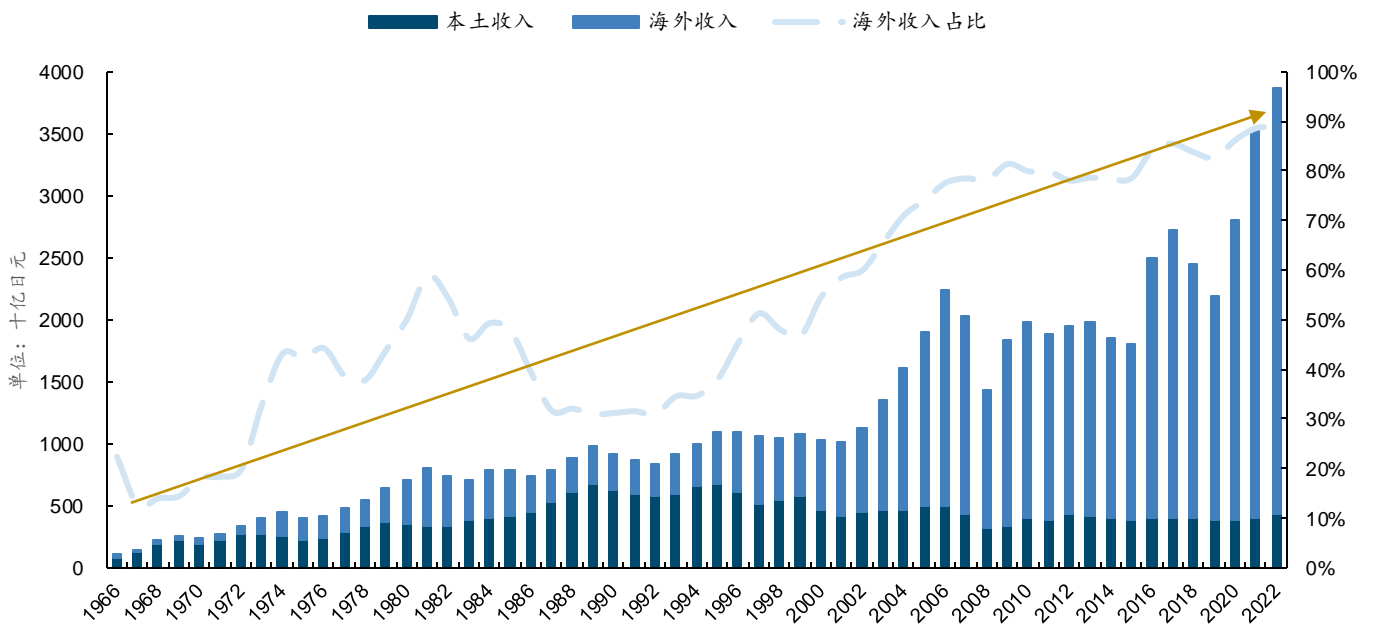
单位：百万美元	2010		2014		2018		2023	
	公司	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额	排名	工程机械年销售额
斗山 (Doosan)	5,200	6	5,414	10	6,819	9	7,483	10
山特维克	4,981	8	1,260	28	4,687	12	7,271	11
中联重科	4,708	9	4,376	11	4,320	13	5,813	12
美卓奥图泰	3,016	16	3,550	14	37,778	15	5,683	13
安百拓	4,127	12	2,171	20	4,150	14	5,591	14
特雷克斯	4,418	11	7,309	5	5,125	11	5,152	15
豪士科 (JLG)	2,870	19	3,507	15	3,776	16	4,990	16
久保田	797	34	1,629	25	2,596	22	4,295	17
CNH 工业	2,946	17	3,345	16	3,021	18	3,900	18
柳工	2,270	20	1,736	22	2,765	21	3,842	19
HD 现代	2,870	18	2,711	17	2,853	20	3,570	20

来源：KHL，国金证券研究所

### 1.2 全球化布局深化，战略市场占比超 50%

深度全球化的工程机械龙头，海外收入占比提升达 90%。根据小松公告，截至 2024 年 3 月，小松在全球范围内已建立 67 个生产基地、78 个销售基地以及 90 个零部件、培训和再制造基地；小松海外收入占比自 1960 年代的 10% 左右提升至 2023 年的 90% 左右。

图表7：小松海外收入占比自 1960s 以来不断攀升



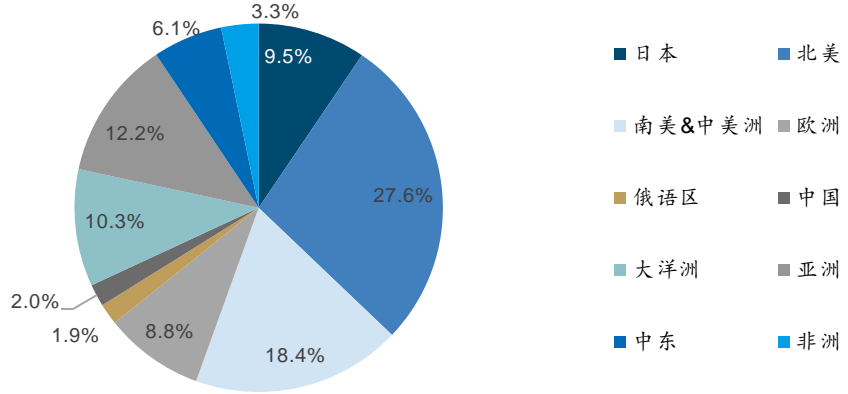
来源：小松公告，Wind，国金证券研究所

战略市场收入占比已经超过传统市场，23 年达 54.1%。在区域上，小松将日本、北美、欧洲定义为公司的传统市场，将拉丁美洲、独联体、中国、亚洲、大洋洲、中东和非洲作为战略市场。23 年小松日本、北美、欧洲作为小松传统市场，收入占比合计达 45.9%，战略市场合计收入占比为 54.1%。



图表8: 2023年小松战略市场收入占比达54.1%

2023年工程机械&矿山&公共事业设备分区域占比

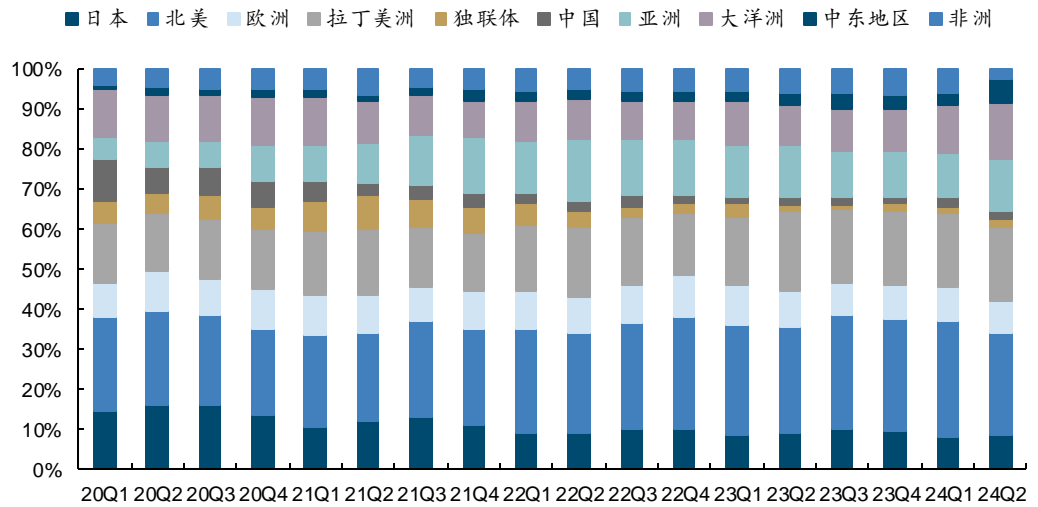


来源: Bloomberg, 国金证券研究所

1.3 24年以来区域表现分化, 战略市场部分地区有所恢复

从区域结构来看: 对收入占比约90%的建筑、采矿和公用设施业务按地区拆分, 小松区域收入结构相对稳定。传统市场自2020年以来保持约50%的收入贡献, 其中北美地区约占30%; 战略市场贡献50%左右的收入。

图表9: 近年来小松整体区域收入结构稳定



来源: 小松公告, 国金证券研究所

分地区景气度: 23年底至今小松传统市场增速放缓, 新兴市场的中国、俄语区、大洋洲、亚太开始表现。22年小松北美、南美&中美、欧洲、亚洲、中东非洲等多地区均表现较好, 23年小松北美、南美&中美、大洋洲、中东贡献主要增量; 24Q2小松传统地区北美、欧洲、日本收入增速放缓, 新兴市场中国、俄语区、大洋洲表现较好, 24Q2收入同比增速达14%、53%、55%。

图表10: 小松22、23年传统市场齐发力, 24年大洋洲、俄语区、中国开始转好

	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2
日本	4%	2%	-1%	17%	10%	8%	8%	-1%	-3%	1%
北美	37%	55%	43%	51%	26%	15%	13%	7%	12%	4%
南美&中美洲	28%	40%	49%	34%	22%	24%	11%	28%	13%	1%
欧洲	10%	22%	49%	43%	22%	14%	-10%	-15%	-9%	-1%
俄语区	-14%	-33%	-49%	-43%	-33%	-65%	-57%	-24%	-45%	53%





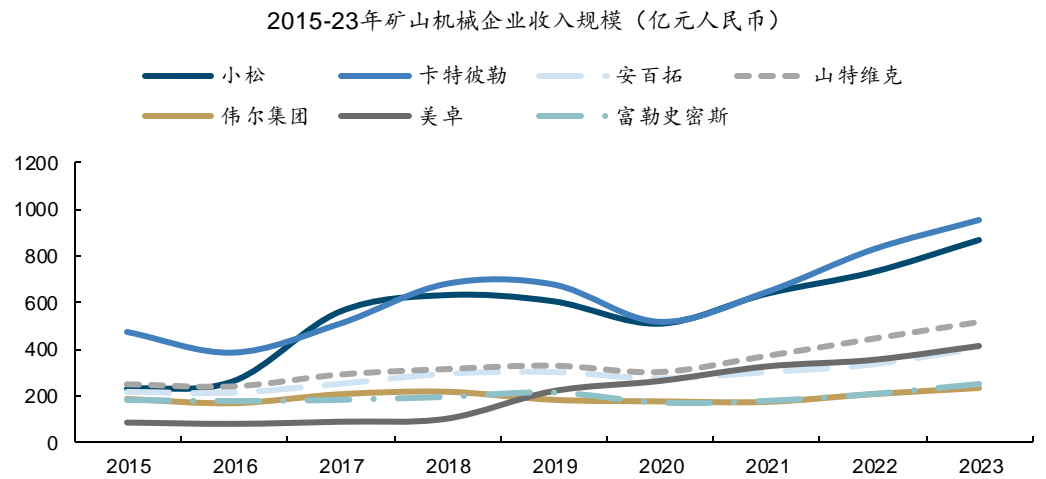
	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2
中国	-40%	9%	11%	-32%	-20%	-16%	-16%	7%	46%	14%
大洋洲	-3%	25%	29%	32%	33%	11%	12%	14%	12%	55%
亚洲	78%	104%	42%	28%	20%	-7%	-14%	-12%	-11%	6%
中东	27%	8%	58%	34%	18%	33%	16%	30%	19%	2%
非洲	78%	118%	62%	23%	4%	24%	72%	42%	33%	-2%

来源: Bloomberg, 国金证券研究所 注: 统计口径为工程机械&矿山&公共事业设备板块, 表中数据为季度同比增速

#### 1.4 不止工程机械, 矿山机械贡献主要增长点

2023 年小松矿山机械板块收入规模接近卡特彼勒。2015 年小松矿山机械、卡特彼勒资源业务板块收入分别为 232.1、470.2 亿元人民币, 卡特资源业务收入规模是小松的 2 倍以上。2023 年小松矿山机械收入提升至 865.1 亿元, 相对卡特的 956.0 亿元, 已经不遑多让。

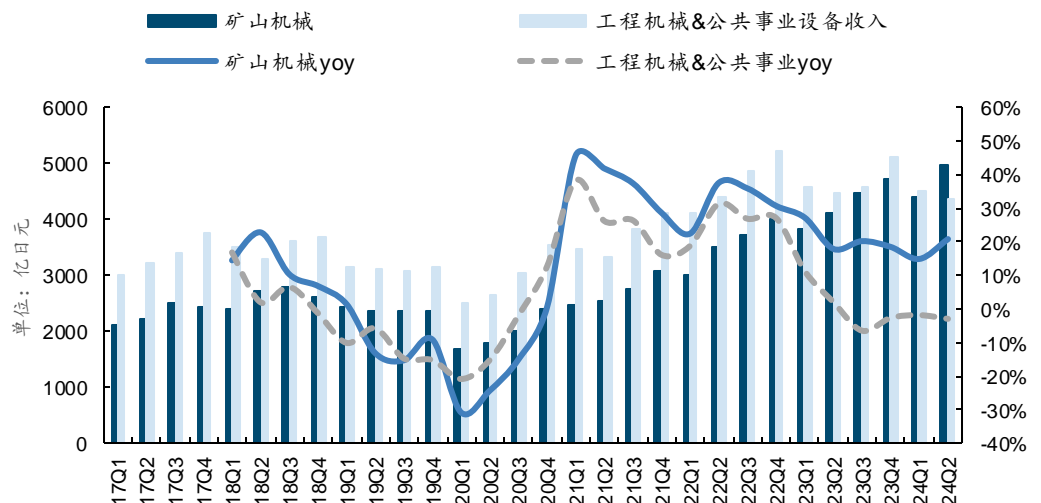
图表11: 小松矿山业务收入规模对标卡特彼勒



来源: 各公司公告, Wind, 国金证券研究所 注: 根据历史汇率换算为人民币

21 年以来小松矿山机械板块增速表现优于工程机械&公共事业设备板块。通过对工程机械&矿山机械&公共事业设备板块 (收入占比超 90%) 进一步拆解, 我们发现 21 年以来矿山机械增速一直高于工程机械&公共事业设备板块, 24Q2 两个板块收入增速差距拉大至 24%, 相对 23Q2 提升 8pct, 矿山机械贡献小松主要增长点。

图表12: 21 年以来矿山机械板块增速表现优于工程机械&公共事业设备板块



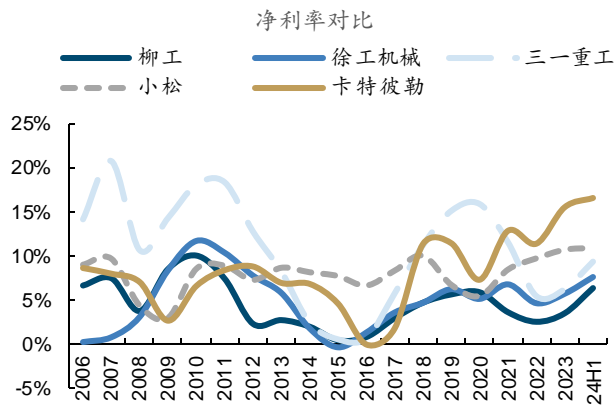


来源: Bloomberg, 国金证券研究所

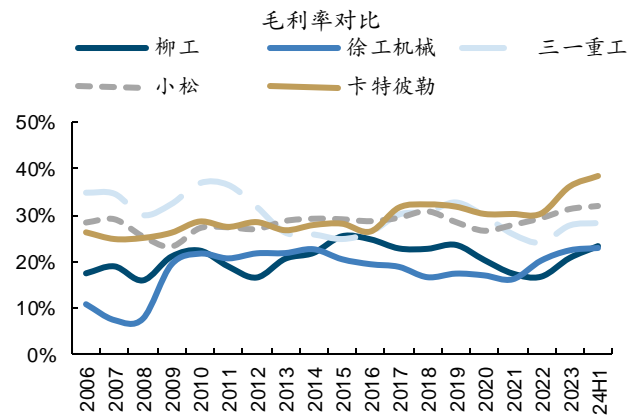
### 1.5 盈利能力较低, 费用管控仍有提升空间

小松盈利能力相对其他头部厂商低, 但保持相对稳健。2006 年至今, 小松净利率总体维持稳定状态, 多数时间为 8-10%, 受 08 金融危机及公共卫生事件影响有所下滑, 但仍处于 5% 左右; 小松毛利率同样保持相对稳定, 稳定在 30% 左右, 上行期盈利能力略弱于其他头部工程机械公司。

图表13: 小松净利率长期保持稳健



图表14: 小松销售毛利率相对同行业较为稳健

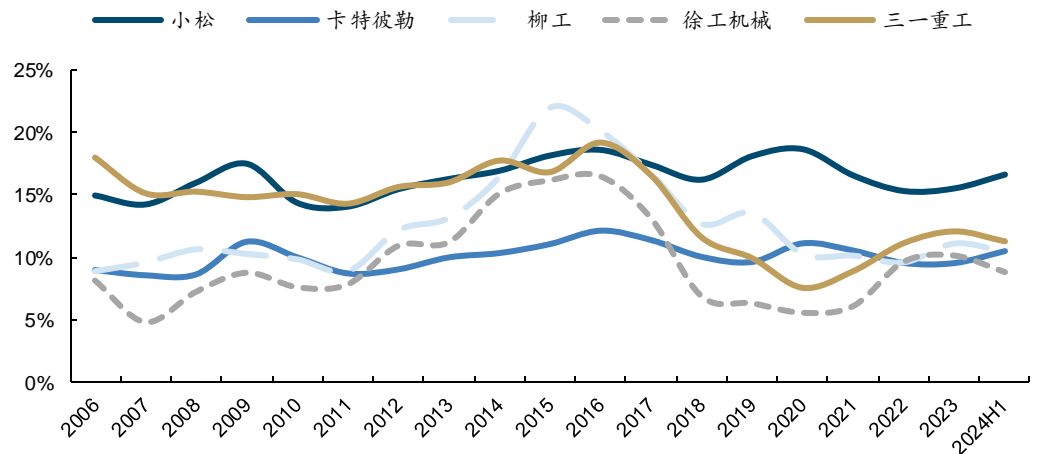


来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

小松销售与管理费率自 2006 年至今长期保持在 15% 至 20% 之间, 费用管控仍有提升空间。小松费用率基本维持在 15% 及以上, 高于同行业企业, 拖累小松净利率表现, 相对行业头部公司仍有费用压降空间。

图表15: 小松销售与管理费用长期保持在 15%-20% 之间

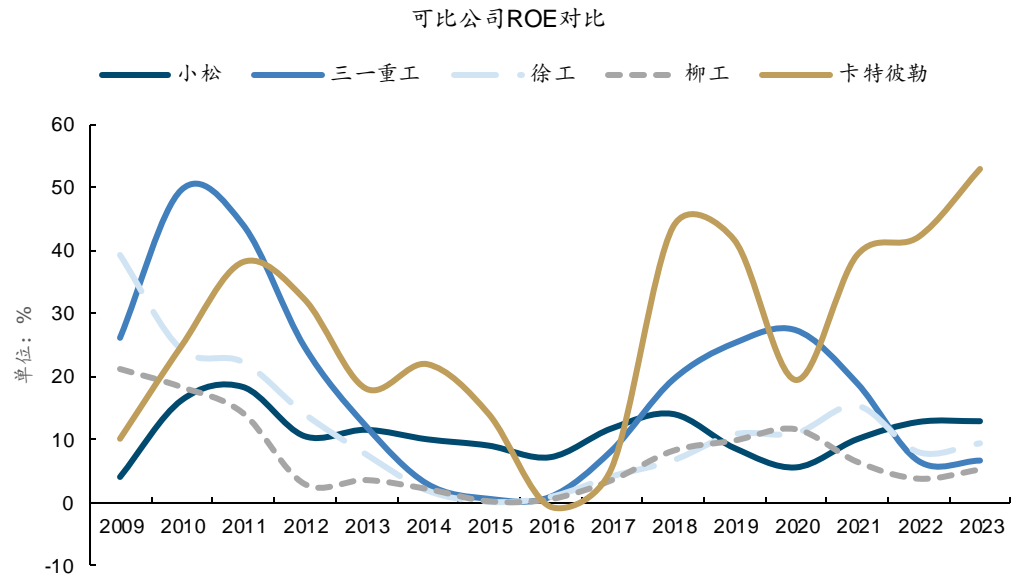


来源: Wind, 国金证券研究所

多数时间, 尤其是行业上行期小松 ROE 位于行业平均水平及以下。2009-12 年小松 ROE 表现弱于行业平均水平, 2018-21 年, 小松 ROE 长期处于 10%-20% 之间, 表现弱于卡特彼勒、三一重工等其他头部公司。



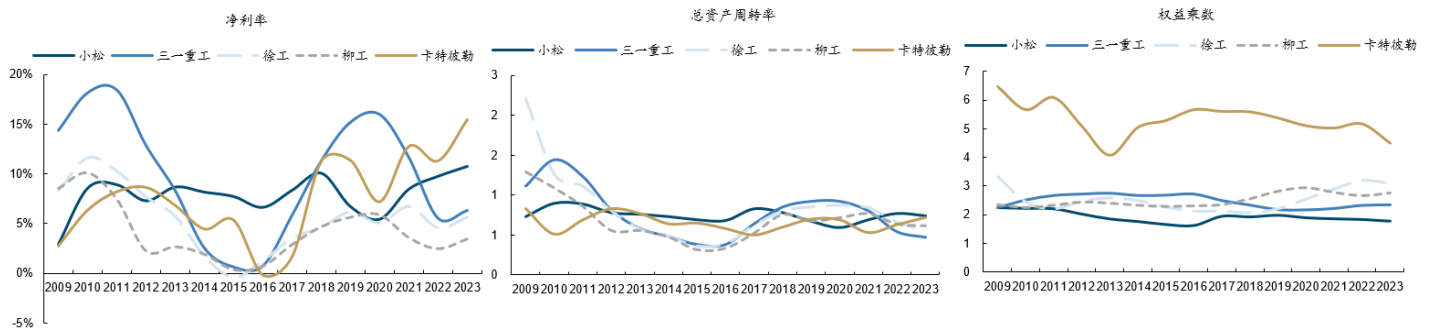
图表16: 小松 ROE 位于同行业头部公司中下水平



来源: 小松公告, iFinD, 国金证券研究所

上行期小松 ROE 表现弱于三一和卡特, 主要是权益乘数和净利率低。2009-12 年小松 ROE 表现弱于卡特、三一、徐工, 原因分别是卡特权益乘数更高、三一重工净利率更高、徐工资产周转率更高; 但在 2018-21 年, 小松净利率低于三一、卡特, 是其 ROE 表现相对较弱的主要原因。

图表17: 小松 ROE 拆解



来源: iFinD, 国金证券研究所

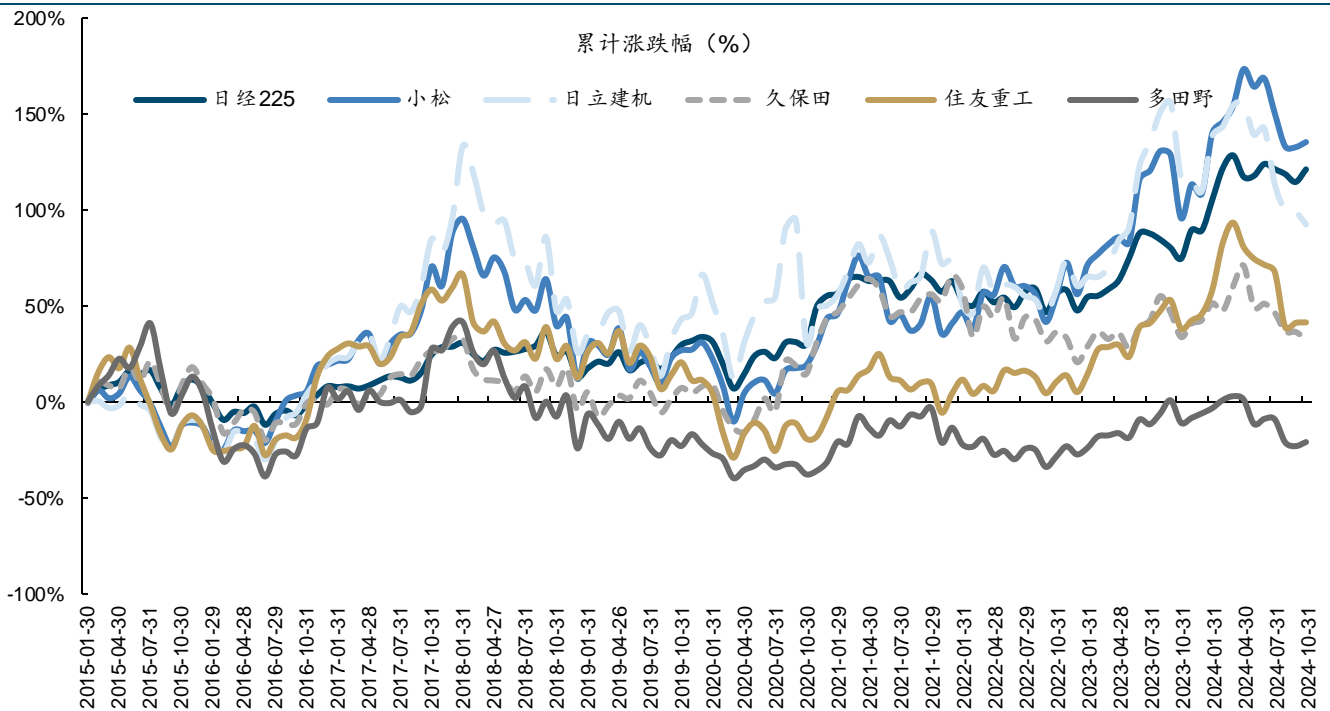
## 二、股价表现：领跑日本本土工程机械，上行期享受估值溢价

### 2.1 横向比较：股价紧追大盘，跑赢大部分可比公司

近十年小松累计涨幅达 136.1%，年复合回报率为 9.21%，跑赢多数本土工程机械厂商。过去近十年，日经 225、小松、日立建机、久保田、住友重工、多田野年复合回报率分别为 8.48%、9.21%、6.97%、2.94%、3.64%、-2.41%，小松明显跑赢日本工程机械其他厂商。



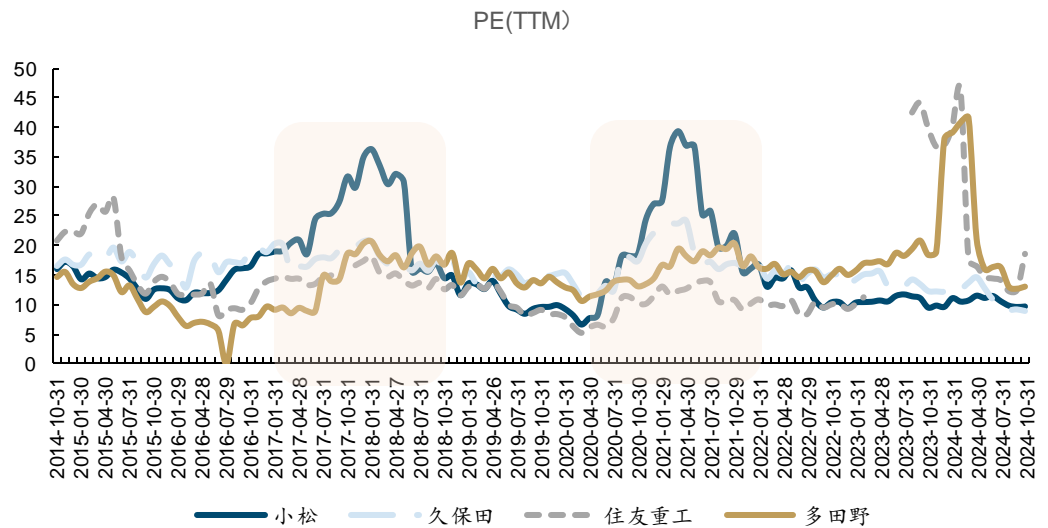
图表18: 近十年小松累计涨幅达136.1%，年复合回报率为9.21%



来源: Wind, 国金证券研究所

小松作为全球工程机械龙头，在行业上行期享受估值溢价。在过去两个全球工程机械上行期（2017年、2021年），日本工程机械厂商估值均先于业绩表现抬升，但可以明显看到小松作为龙头企业，期间PE（TTM）提升至30倍以上，高于同行业的20倍左右，展现明显的估值溢价。

图表19: 小松在行业上行期享受明显的估值溢价



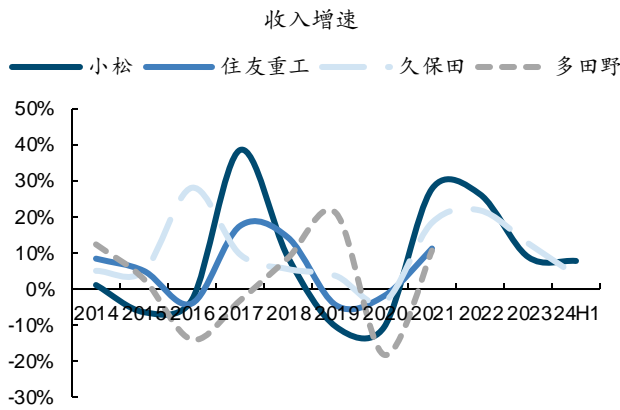
来源: Wind, 国金证券研究所（注：剔除估值为80及以上异常值）

为什么小松相对于日本其他工程机械企业能享受估值溢价？

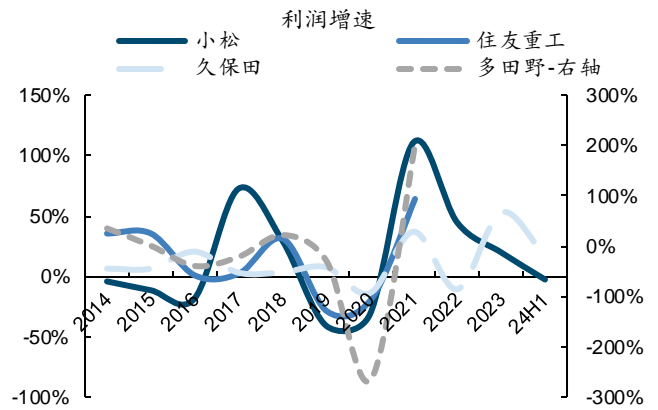
小松在行业上行期收入、利润增速更高。2017年小松、住友重工、久保田、多田野收入/利润增速分别为39%/73%、17%/3%、10%/3%、-3%/-21%，2021年为28%/112%、11%/65%、19%/37%、11%/201%，上行期小松收入、利润增速更高，享受估值溢价。



图表20: 小松在上行期收入增速更高



图表21: 小松在上行期利润增速更高



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

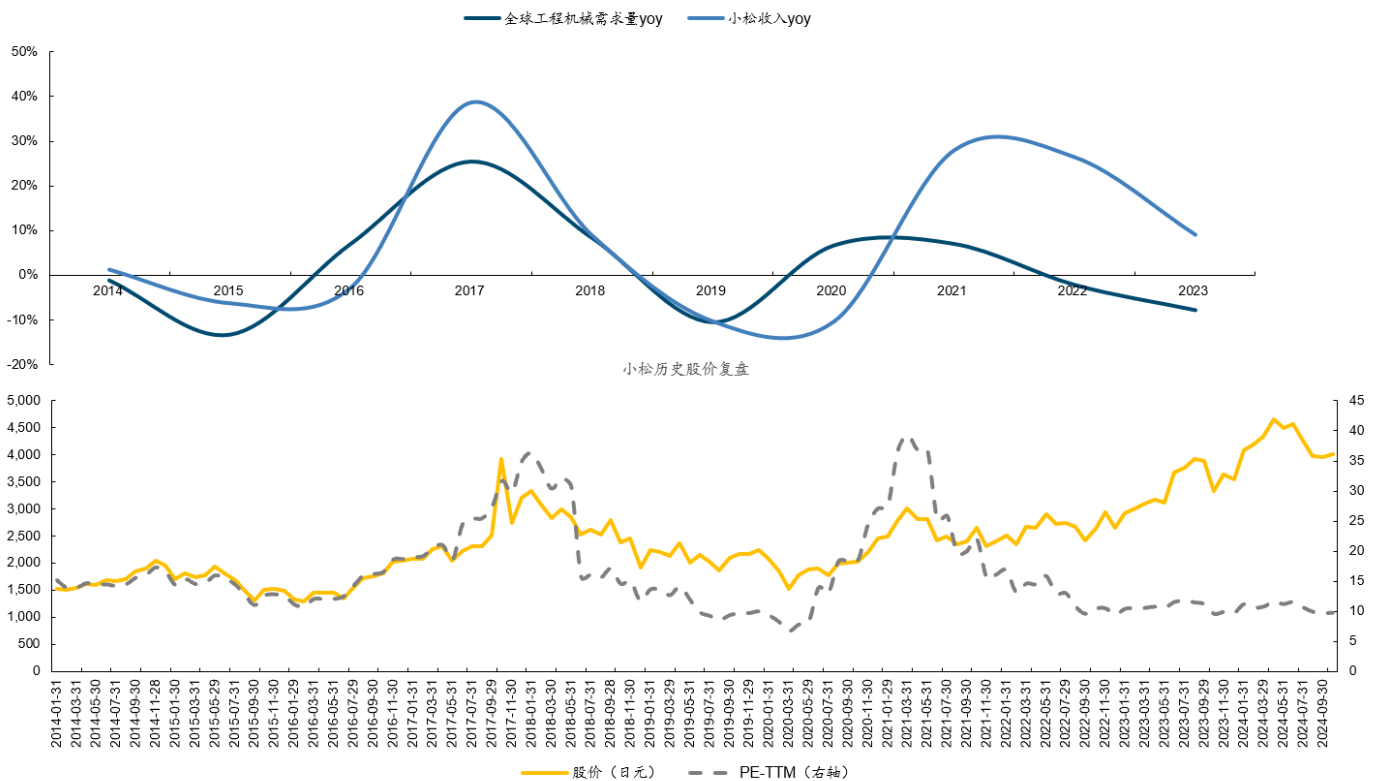
注: 2021、22年住友重工、多田野更换财报统计区间, 导致同比数据不可比

注: 2021、22年住友重工、多田野更换财报统计区间, 导致同比数据不可比

2.2 纵向对比: 前两轮上涨是周期推动, 22-24年股价主要受提价和汇率推动

小松前两轮股价上涨为周期上行, 估值推动的上涨, 这一轮股价上行并非估值抬升。2017、21年全球工程机械需求量同比+25.5%、7.1%, 在行业上行期, 估值的抬升带动股价先行上涨。但22-24年的股价上涨, 小松PE趋于稳定, 这一轮股价上行是汇率、提价带动EPS上行, 推动股价上行。

图表22: 前两轮行业周期上行, 估值拉动股价, 这一轮股价上行并非估值抬升



来源: Wind, 小松公告, 国金证券研究所 注: 全球工程机械需求量为小松统计的7大工程机械

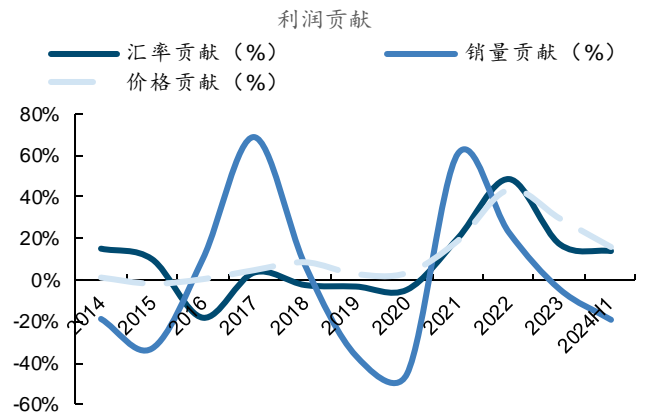
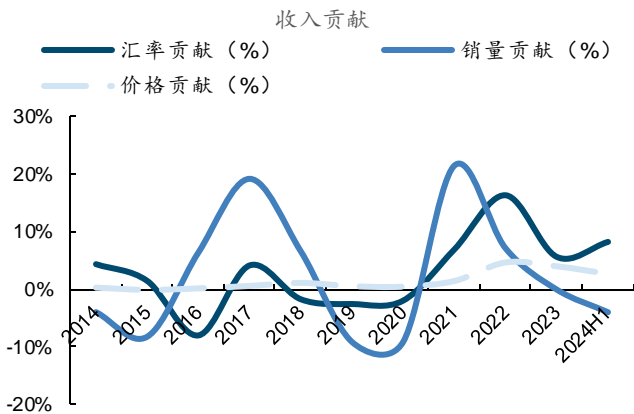
这一轮股价上行主要是产品提价和汇率推动。22-24H1 汇率/销量/价格对小松收入的贡献分别为 16.4%/7.0%/4.7%、5.7%/-0.1%/4.0%、8.3%/-4.0%/2.7%, 22-24H1 汇率/销量/价格对小松利润的贡献分别为 48.2%/23.0%/43.9%、17.1%/-4.5%/30.0%、14.0%/-19.1%/16.3%, 其中销量仅22年提供正贡献, 23、24H1 公司业绩增长主要来源于汇率结算和产品提价。





图表23: 销量、汇率、提价三因素叠加这一轮收入上行

图表24: 近两年价格对利润贡献更大



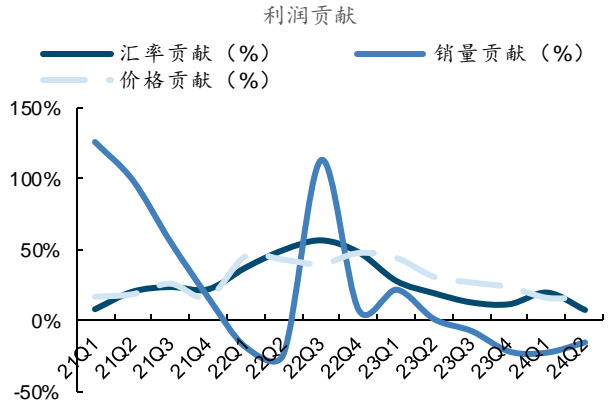
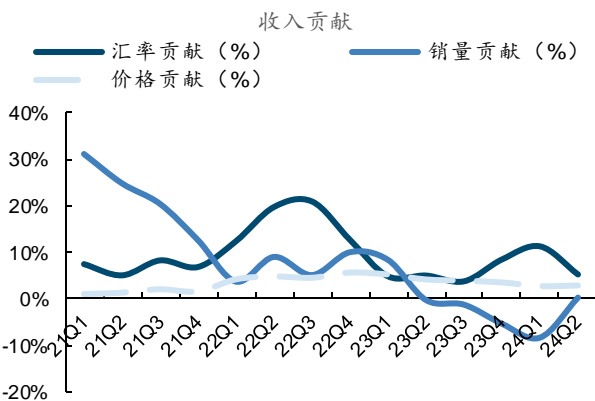
来源: 小松公告, 国金证券研究所

来源: 小松公告, 国金证券研究所

季度角度: (1) 收入端: 进入 24 年, 小松销量在 24Q1 出现拐点, 24Q2 销量对收入贡献提升, 但汇率对收入贡献明显降低, 24Q2 降至 5.3%, 相对 24Q1 降低 6pct。(2) 利润端: 24Q2 小松汇率/销量/价格的营业利润贡献比为 8.1%/-15.6%/16.6%, 环比-11.9%/+7.2%/+0.6pct, 提价仍是贡献利润的主要抓手, 销量负贡献有所降低。

图表25: 24Q2 销量对收入贡献转正

图表26: 提价仍是贡献利润的主要抓手



来源: 小松公告, 国金证券研究所

来源: 小松公告, 国金证券研究所

### 三、历史复盘-全球化和产品线迭代扩张是“小松模式”的主旋律

从发展历史来看, 小松果断决策渡过危机、及时出手抓住机遇, 实现百年业绩长青。我们将从区域和产品拓展两个维度进行解析:

第一阶段(1921-1970年): 地域方面, 战后顺应日本经济、政策发展, 把握日本本土机遇; 产品方面, 发力拖拉机和推土机。

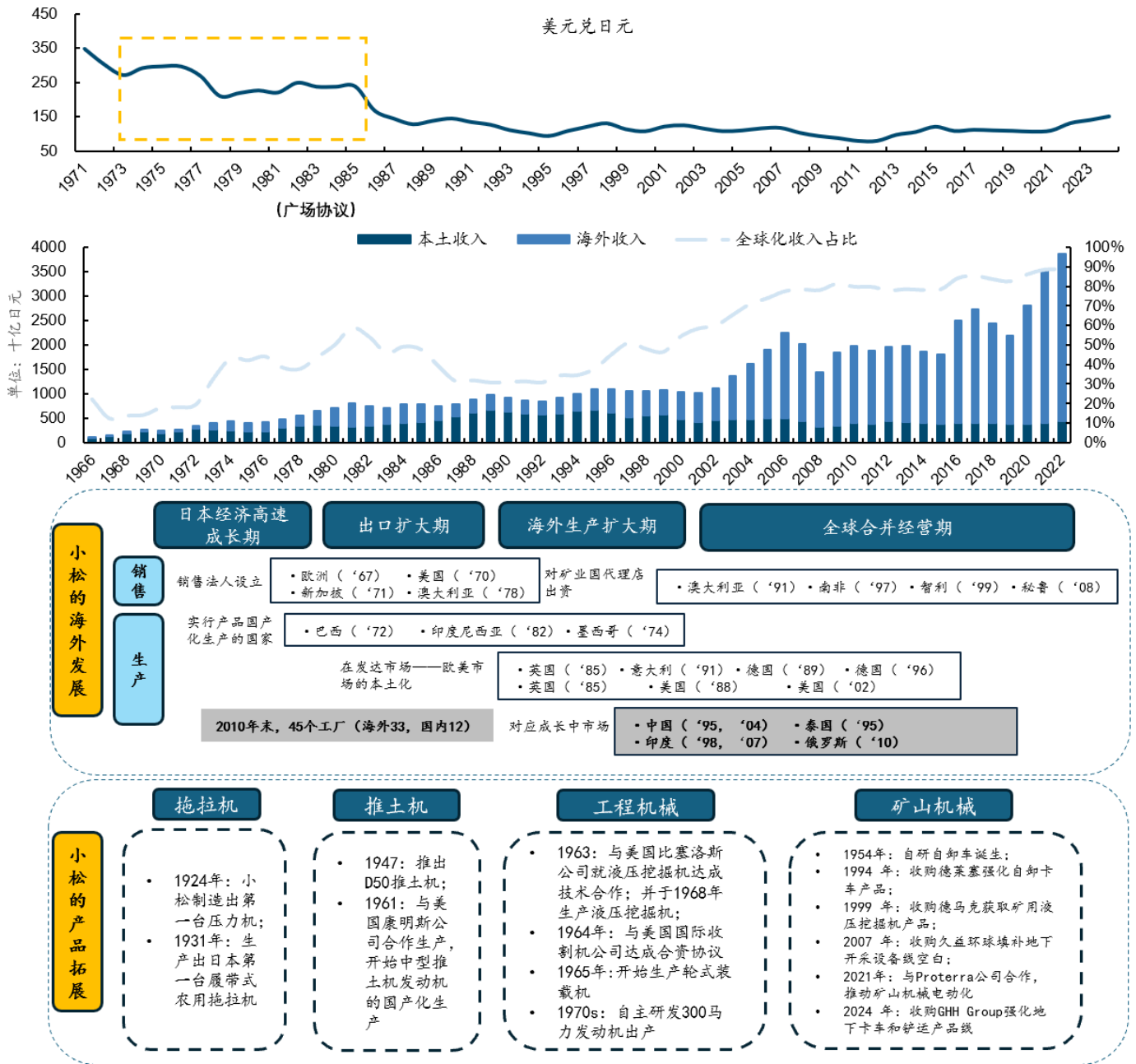
第二阶段(1970-1985年): 地域方面, 把握外交时机布局全球化; 产品方面, 推进液压技术, 以技术优势把握美国机遇。

第三阶段(1985-2001年): 积极进行全球化产能布局以应对汇率劣势, 聚焦亚洲、开辟新兴市场应对本土经济低迷困局。

第四阶段(2002年代-至今): 调整经营策略、缩减生产应对两次危机; 产品端持续创新、收购整合拓宽矿山机械产品图谱, 实现长期成长。



图表27：全球化和产品线迭代扩张是“小松模式”的主旋律



来源：《机械巨人小松》，小松官网，Wind，国金证券研究所

### 3.1 阶段一（1921-1970）：紧随日本经济政策，发展拖拉机和推土机

逆境中的崛起：小松在动荡岁月中创立并坚韧前行。

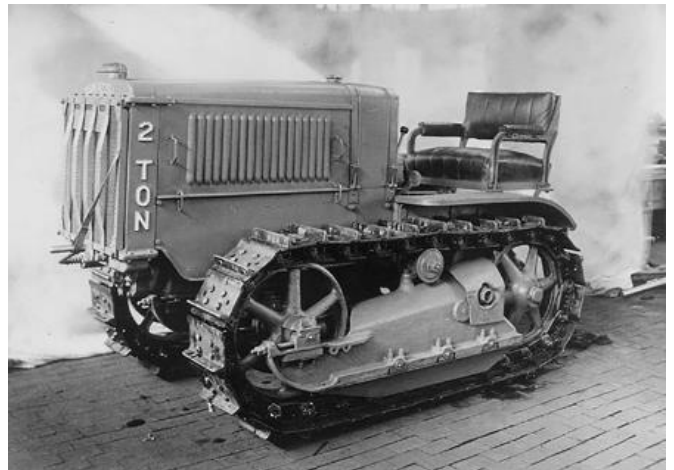
1921年创始人竹内明太郎将小松铁工所（维修采矿设备的机械公司）从竹内矿业公司分离，成立小松株式会社。在此阶段，日本遭遇一战后经济回落的艰难，又遇1923年关东大地震等重大危机，小松在成立初期屡陷困境。1931年，日本政府寻求农业机械化，小松向日本政府提供第一台履带式农用拖拉机。



图表28: 小松创立初期大事记

时间	产品事件
1921年	小松铁工所从竹内矿业公司分离成立小松株式会社
1924年	小松制造了第一台压力机: 一台450吨的板材成型压力机
1931年	生产日本第一台履带式农用拖拉机
1934年	在东京证券交易所上市 (开盘价: 85.50日元)
1941年	开始生产大型液压机
1943年	生产小松1型平地机 (日本推土机原型)

图表29: 小松生产日本第一台履带式农用拖拉机



来源: 小松官网, 国金证券研究所

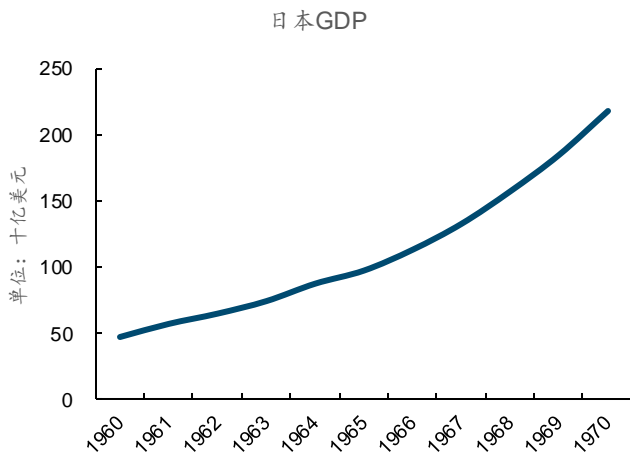
来源: 小松官网, 国金证券研究所

战后复兴: 机械化开垦驱动 GDP 飞跃, 工程机械需求扩张。

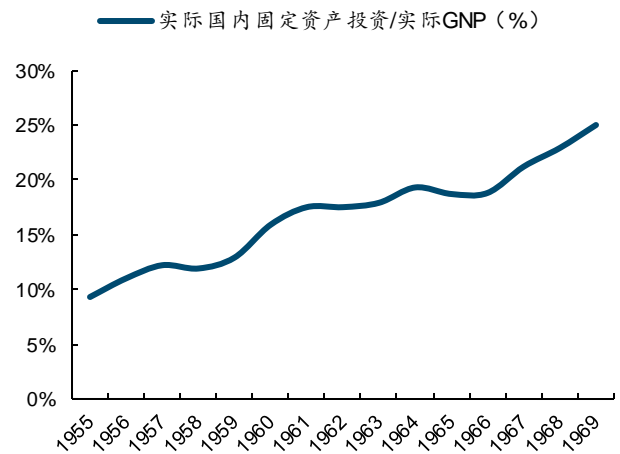
开垦需求增大, 日本国内 GDP 高速增长。二战结束后, 日本政府发布以机械化、开垦国土为目标的“开拓5年计划”; 同期国内实际固定资产投资额占实际 GNP 比例逐年增长, 大规模开垦新农地工作带来日本国内拖拉机、推土机需求持续攀升。

图表30: 1960s 为日本 GDP 高速增长时期

图表31: 日本 1960s 国内实际固定资产投资额持续增长



来源: 世界银行, 国金证券研究所



来源: 《繁荣与停滞: 日本经济发展和转型》, 国金证券研究所

产品推陈出新, 竞争力持续强化。自成立起, 小松“模仿”卡特彼勒产品路线, 逐步完善自身产品谱系。1960s, 日本政府提出将推土机作为资本自由化第一号业种的方针, 使得小松开始直面竞争对手卡特比勒, 为制造与卡特彼勒相竞争的产品, 小松开始向内革命和向外求索。

向内革命: 小松开始实施 A 对策 (将全面质量管理应用于全公司), 以超越日本工业规格 JIS 为目标, 对 3000 余个推土机零件进行改进, 最终推出足以与卡特竞争的中型推土机。

向外求索: 小松着手发动机合作研发和液压技术的初步部署。1961 年, 小松与美国发动机制造商康明斯公司开始技术合作, 推动国内主力产品中型推土机的康明斯发动机国产化生产; 1963 年, 小松与 Bucyrus-Erie 公司就液压挖掘机达成技术合作。



图表32：小松战后至1970年间产品发展

时间	产品事件
1947年	推出D50推土机
1948年	开始生产柴油发动机
1952年	开始生产平地机
1953年	开始生产叉车、自卸车和专用车辆
1956年	开始生产铲运机
1961年	与美国发动机制造专厂康明斯公司进行技术合作，开始了国内主力商品中型推土机的康明斯发动机的国产化生产
1963年	与美国Bucyrus-Erie公司就液压挖掘机达成技术许可合作
1964年	与美国国际收割机公司达成合资协议
1965年	开始生产轮式装载机
1968年	开始生产液压挖掘机

来源：小松官网，国金证券研究所

### 3.2 阶段二（1970-1985）：海外出口加速期，紧抓液压挖掘机时代趋势

全球化征程：从本土到全球，以出口为翼，深耕国际市场。

全球贸易阶段：随着日本外交逐步恢复，小松对海外市场屡屡部署。1952年日本恢复主权国家和国际地位，开始重返国际社会，陆续与印度、巴西、阿根廷等恢复/建立外交关系，小松紧随外交布局新兴市场：1955年，小松向阿根廷出口平地机（首次出口建筑设备）、液压机（首次出口压力机）；1956年，小松在北京、上海举行的日本工业用品博览会上展出建筑机械，签订了向中国建筑机械出口的合同；1958年，小松在印度设立第一家联络处；1967年，小松在比利时成立第一家海外子公司。

图表33：小松签订第一份中国建筑机械出口合同



来源：小松官网，国金证券研究所

图表34：小松首次向阿根廷出口平地机



来源：小松官网，国金证券研究所

产品端：液压挖掘机成功开发和“B计划”的实施，推动产品竞争力提升。“A计划”的成功实施确保了小松中型推土机在本土市场的竞争力，20世纪60至80年代，不同于卡特旨在经营内容的进化，小松以产品迭代升级和降低成本来实现市占率的提升（战略布局上紧盯卡特彼勒）：（1）小松与比塞洛斯合作液压技术后，成功在1968年生产液压挖掘机，迎合了行业产品需求从推土机向挖掘机的转变；（2）为了能够应对欧美、沙特等地区基建、矿山、油气管道建设对大型化产品的需求，小松积极开展技术革新和产品研发，推出“B计划”——研发生产大型化产品。20世纪70年代后期，小松推出自主研发的300马力发动机。

纵观小松挖掘机发展历程，我们发现小松液压技术的布局极具前瞻性。小松的前瞻性主要体现在以下三个方面：（1）技术前瞻：早在1963年，小松就与美国比塞洛斯公司就液压挖掘机达成技术合作，并于1968年开始生产液压挖掘机，早于卡特彼勒。（2）行业需求预判：1980年前后，小松意识到日本本土推土机占据建筑机械需求80%的时代即将结束，工程机械需求场景将由大规模土木工程转向中型都市开发，液压挖掘机、轮式装载机需求





将增加。(3) 风险前瞻：随着时间推移，美国合作方技术已偏陈旧，无法维系后续产品竞争力，且若后续将产品推向海外，当前技术协议会对出口有所约束。故小松将研发力量由推土机转向液压挖掘机及轮式装载机，开始自研推进挖掘机、装载机迭代升级。1981年，小松解除与美国比塞洛斯公司关于液压挖掘机的技术协议。

图表35: 1960s 已经掌握液压技术并生产液压挖掘机

图表36: 小松由推土机向液压挖掘机进化

时间	产品事件
1963年6月	与美国 Bucyrus-Erie 公司就液压挖掘机达成技术许可合作 (1981年3月终止)
1968年5月	开始生产液压挖掘机
1970年2月	小松在美国成立分公司
1985年2月	在美国成立 Komatsu America Industries LLC



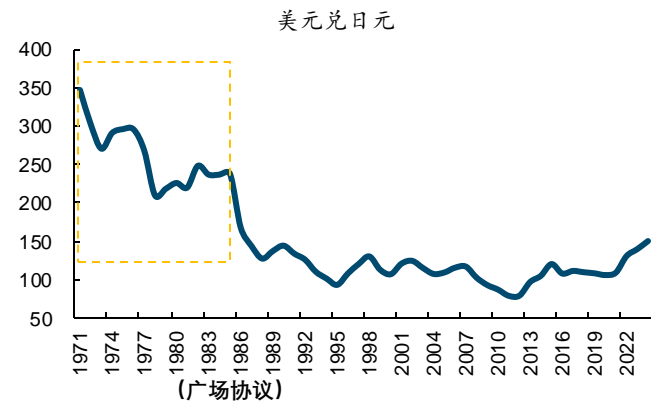
来源：小松官网，国金证券研究所

来源：《机械巨人小松》，国金证券研究所

汇率变动顺势开启海外本地化：1971年，随着布雷顿森林体系的崩溃，日元等原本与美元挂钩的货币放弃固定汇率制转而采用浮动汇率制，1971-1985年之间日元汇率长期处于上升趋势。1970-82年小松顺势推进海外巴西、墨西哥、印尼等地生产工厂建设，逐步实现真正的本地化。

图表37: 70-80年代日元持续贬值

图表38: 小松巴西有限公司生产 D50A 推土机



来源：《机械巨人小松》，国金证券研究所

来源：小松官网，国金证券研究所

小松通过领先的液压技术、石油危机带来的机遇成功在美国站稳脚跟。(1) 液压技术领先卡特带来产品优势：小松的液压技术布局早于卡特彼勒，并已于1968年开始液压挖掘机生产；(2) 本地化工厂：小松在1970年就成立美国分公司，后续又建立美国工厂，进行本地化生产；(3) 石油危机为小松带来进入机遇：1970-1980年之间，美国先后发生两次石油危机，原油价格持续走高，对传统工业巨头造成冲击。小松产品具备较好的省油特性，契合石油危机带来的省油需求。



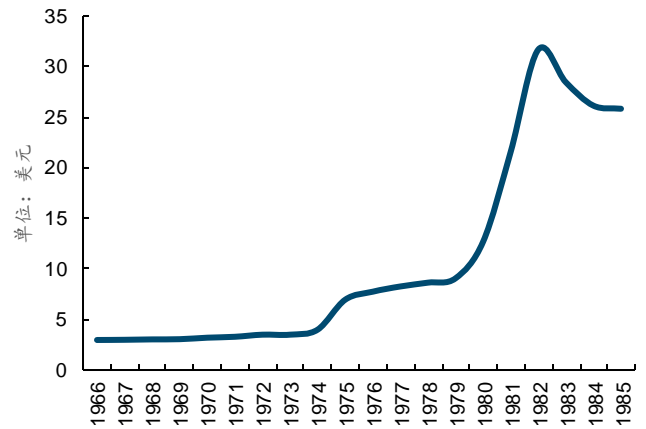


图表39: 1985年小松美国工业制造公司成立



来源: 小松官网, 国金证券研究所

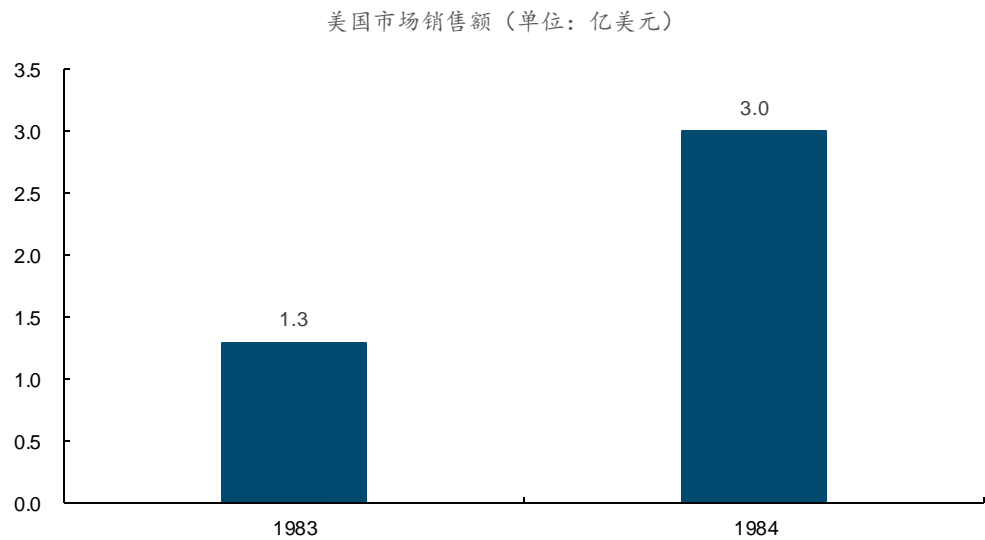
图表40: 70-80年代美国原油价格持续走高



来源: EIA, iFinD, 国金证券研究所

从初步试水到站稳脚跟, 小松通过差异化产品, 逐步在美国市场建立了稳固的市场地位, 实现销售额和市占率的提升。1983-84年, 小松在美国市场销售额由1.3亿美元提升至3亿美元, 在美国工程机械市占率达到10%。

图表41: 小松在美国市场销售额提升

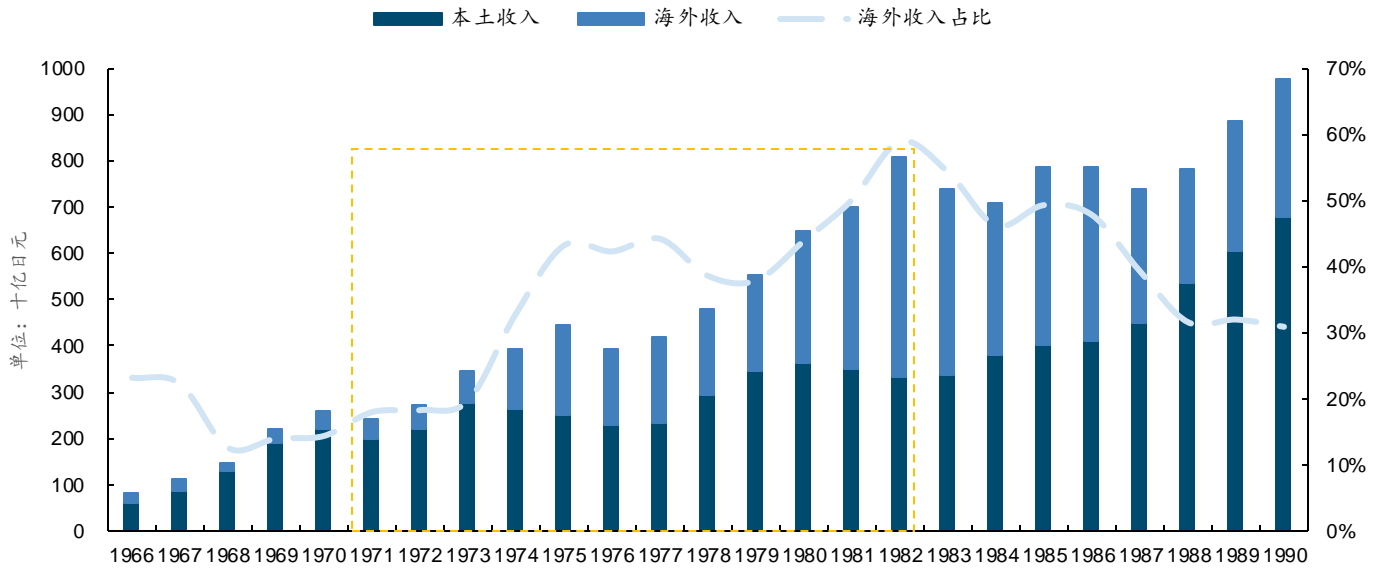


来源: 纽约时报, 国金证券研究所

全球化落地生根。随着全球化战略推进以及大型化产品成功打入海外客户, 小松海外收入占比自1970年约14%提升至1985年约50%。



图表42: 1970-1985年小松全球化进展加速

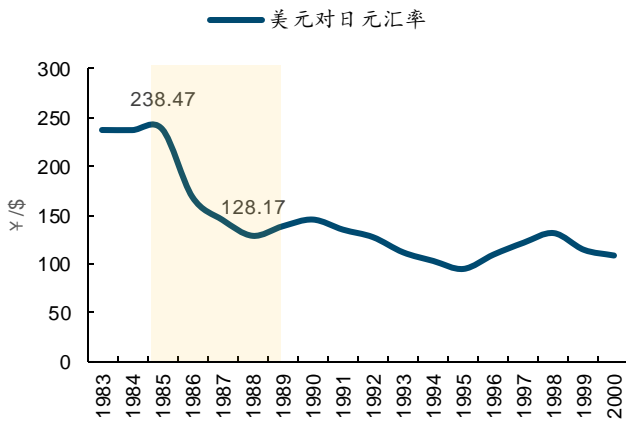


来源: 小松公告, 国金证券研究所

### 3.3 阶段三 (1985-2001): 产能布局应对汇率变动, 聚焦亚洲开拓战略市场

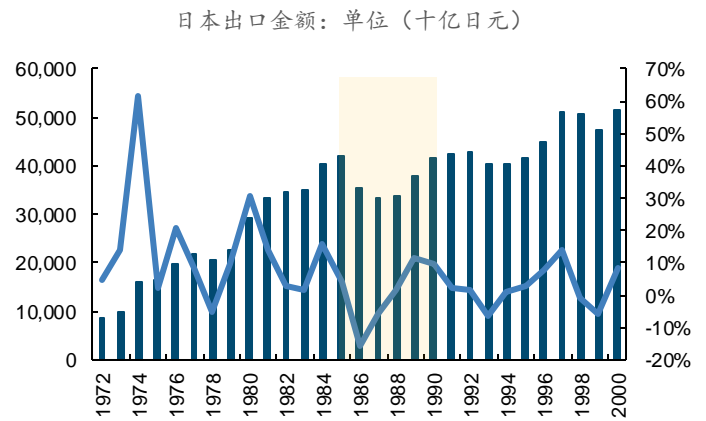
广场协议后日元飙升, 日本整体出口挑战加剧。1985年9月22日, 为解决日元问题的“广场协议”确立, 随后日元急速升值, 小松海外市场陷入困境, 全球贸易争端也日益激烈。日本出口金额下滑, 整体出口均受到影响。

图表43: 1985年之后, 日元持续升值



来源: 世界银行, 国金证券研究所

图表44: 1985年后日本出口金额短暂下滑

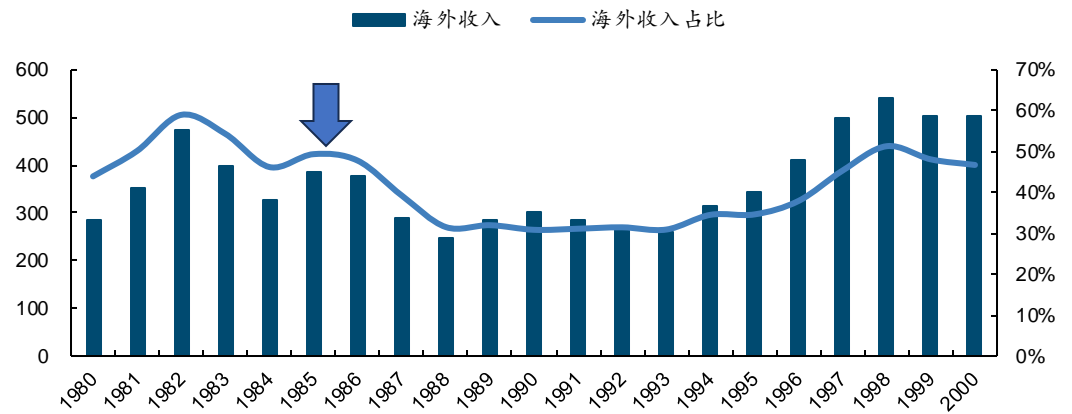


来源: iFinD, 国金证券研究所

失去汇率优势, 小松海外市场受到冲击。1985年后, 小松海外收入占比迅速下滑, 并在1985至1995年间保持30%左右的比例, 直至1998年才恢复至1985年水平。



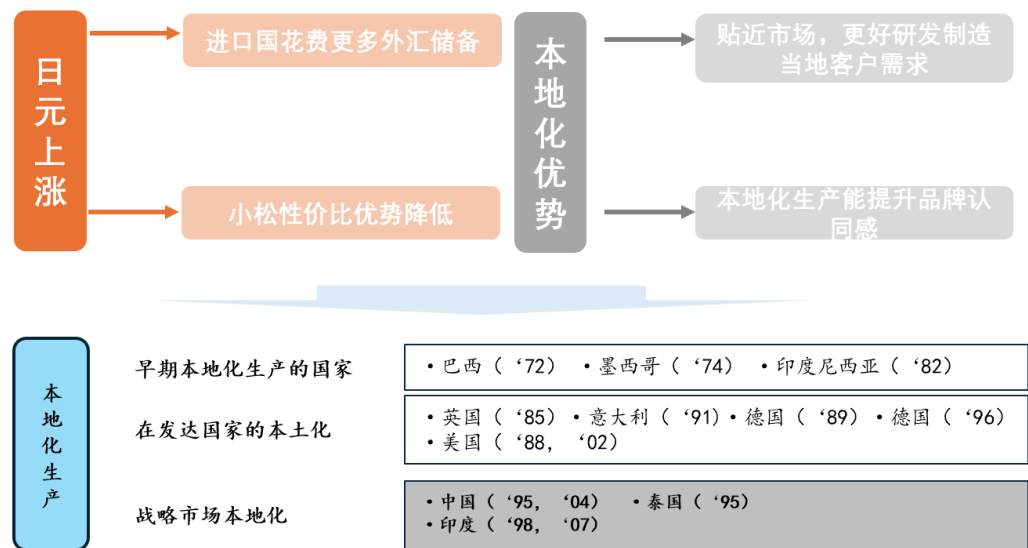
图表45: 1985年后, 小松海外收入占比下降



来源: 小松公告, 国金证券研究所

在日元汇率大幅升值背景下, 小松海外基地建设加速。1985年后, 小松推动美国、英国、德国等发达国家本地化工厂生产, 同时积极在战略市场也进行本地化产能建设, 海外基地建设加速。

图表46: 小松顺势海外本地化建设来应对日元大幅升值

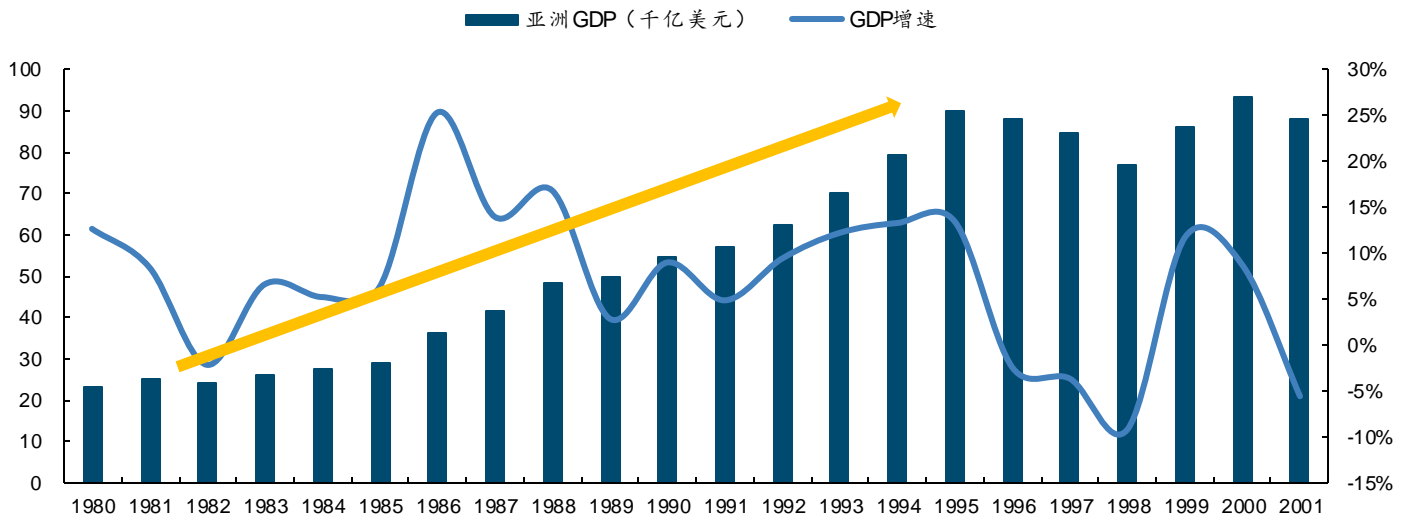


来源: 小松公告, 国金证券研究所

小松持续推进全球化战略, 将欧洲深耕与亚太扩张并行。该阶段内, 小松不仅以建厂、参股等形式于欧洲市场布局, 快速扩大欧洲市场份额; 1980年前后, 亚洲地区 GDP 约为 2 万亿美元, 到 1995 年攀升至 9 万亿美元左右, 亚洲经济腾飞发展带来了工程机械的机遇。小松基于亚洲地区经济发展形势, 聚焦亚洲、同步进军中国。



图表47: 亚洲 GDP 从 1980 年 2 万亿美元提升至 1994 年的 8 万亿美元



来源:《中国崛起与亚洲地区市场重建》, Best data analytics, 国金证券研究所

在中国市场,伴随着 1972 年中日恢复邦交,小松在中国市场实现从贸易合作-技贸结合-投资建厂的跨越式发展。(1)贸易合作:20 世纪 70 年代间,小松已与中国签订大型工程机械销售合同。(2)技术合作:小松与中国机械进出口总公司签订全面质量管理合作协议,为中国国有企业培养大批质量管理的专业人才。(3)本地化建厂:1995 年,小松开始在中国直接投资建厂,在山东济宁、江苏常州分别建立小松机械制造(山东)有限公司、小松(常州)工程机械有限公司、小松(常州)铸造有限公司三家公司。2001 年,在上海设立中国地区总部——小松(中国)投资有限公司,实现对中国市场的完整布局。

图表48: 小松在中国市场实现从贸易合作-技贸结合-投资建厂的跨越式发展

时间	事件
1956 年	参展在北京、上海两地举办的第一届日本工程产品展览会,与中国签订 20 台推土机大型出口合同; 拉开小松中国事业序幕。
1962 年	中日民间贸易机构成立,小松通过产品出口等贸易活动,积极为新中国提供国民经济基本建设所需要的施工机械。
1964 年	河合良成会长率团访问中国,签订 1510 台推土机贸易合同。
1973 年	与中国签订出口 1169 台工程机械的大型合同项目。
1977 年	与中国机械进出口总公司签订全面质量管理合作协议,为中国国有企业培养大批质量管理的专业人才。
1980 年	小松北京事务所成立。
1984 年	以“技贸结合”方式,在提供技术支持的同时,与中国多个工程机械厂家合作生产推土机、装载机等。
1987 年	开始向中国出口矿用大型工程机械 D475A、HD680、WA800 等产品。
1995 年	开始在中国直接投资建厂,分别设立小松机械制造(山东)有限公司、小松(常州)工程机械有限公司、小松(常州)铸造有限公司。
2001 年	在上海设立中国地区总部:小松(中国)投资有限公司,实行对中国地区事业集中统一管理。

来源:小松中国官网,国金证券研究所

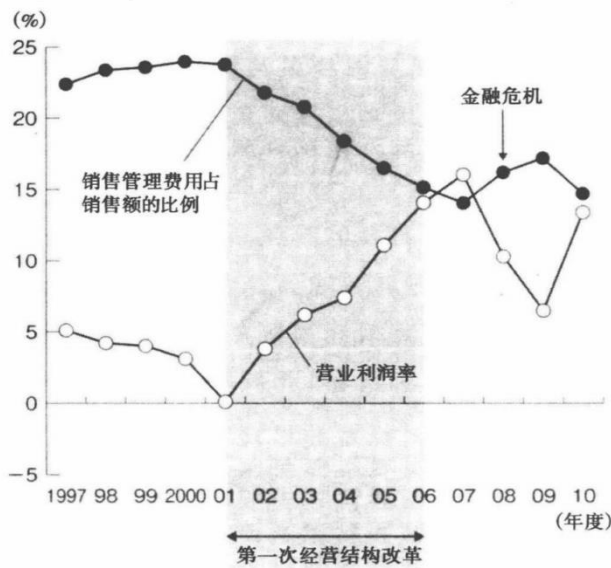
### 3.4 阶段四 (2001 年至今): 经营策略调整、技术创新应对危机,收购整合终成巨头

2001 年小松面临赤字危机,调整经营策略实现扭亏为盈。面对这场危机,小松对各个业务板块进行彻底梳理,以降低固定成本为目的,进行大规模裁员以及对子公司关停重组,削减固定费用 400 亿日元,最终实现扭亏为盈,营业利润从 2001 年的-130 亿日元扭转至 2002 年的 300 亿日元。

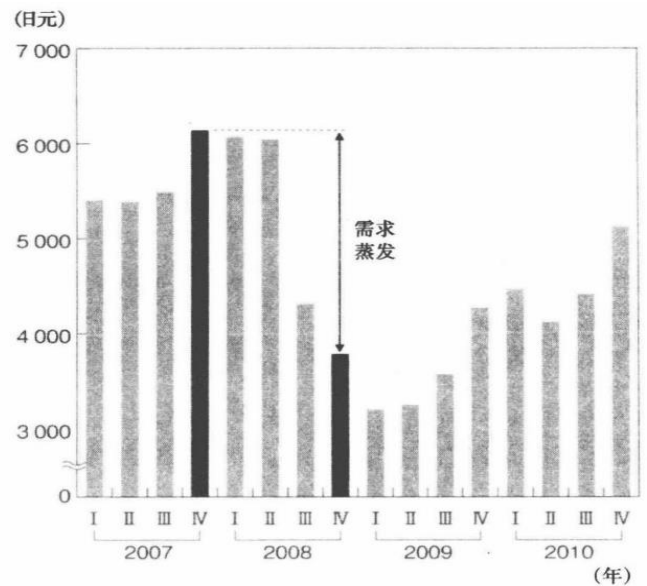
2008-2009 年金融危机,小松再次面临危机,小松销售收入比 2007 年下滑 36%,利润下滑 80%。



图表49: 小松应对 2001 年赤字危机



图表50: 金融危机使需求骤降 (纵轴为季度营业收入)



来源:《小松模式》, 国金证券研究所

来源:《小松模式》, 国金证券研究所

为应对金融危机, 小松果断调整库存、调整生产线、坚持关键零部件本地化:

- 调整库存: 作为短期应对措施, 小松及时实施了控制库存的措施。例如, 2009 年 2-3 月间, 小松的主力工厂之一的栗津工厂每周仅开工 2 天, 后续库存情况依旧不理想, 于 8 月再次实施该措施。
- 调整生产线: 以该次危机为契机, 小松对生产线以及整体生产基地进行整合。如在开工时长有限的情况下, 将轮式装载机和自动平地机的生产线集约到一个车间, 提高生产效率; 将面向出口业务的生产集约至港口更近的工厂, 在提高效率的同时降低运输成本。
- 关键零部件本地化生产: 为保持产品竞争力, 关键零部件——“A 类总成件”依旧完全由小松在日本国内的工厂生产。

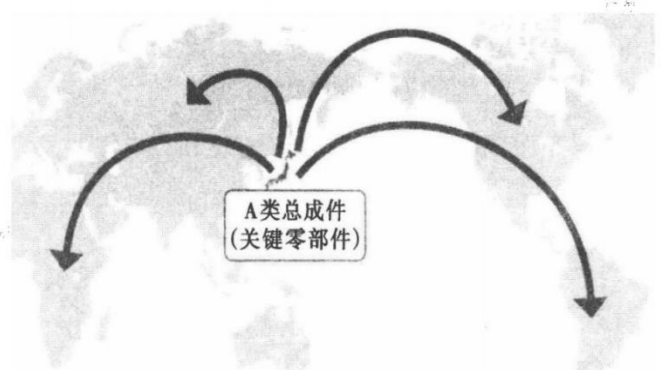
图表51: 应对危机, 小松对生产线进行整合

图表52: 小松将 A 类总成件留在本土生产



在小松栗津工厂进行的“混流生产”, 即把大小、零部件数目完全不同的轮式装载机和自动平地机放在一条生产线上进行组装。(2010年10月拍摄)

“在产品需求地进行生产”是小松的原则, 但关键零部件则专门在日本国内工厂生产



来源:《小松模式: 全球化经济下企业成功之道》, 国金证券研究所

来源:《小松模式: 全球化经济下企业成功之道》, 国金证券研究所

此外, 2002 年至今, 小松持续技术创新, 推动智能化与电动化发展, 并通过重组并购, 强化全球市场竞争力。

- 智能化: 小松先后开发康查士“KOMTRAX”管理系统, 无人矿用自卸车运输“AHS”系统以及智能施工“SMART CONSTRUCTION”系统。2001 年, 小松将康查士系统作为工





程机械标准配置，一方面可以获得机械故障状况，另一方面，通过设备在线/开工状态“可视化”使小松敏锐获取客户经营状况，辅助经营战略制定。

- 电动化：2021 年小松与重型电动运输领域创新者 Proterra 公司签署合作协议，接受其电池系统的供应，推进矿山机械电动化；2022 年小松成功推出电动微型挖掘机“PC01E-1”并投入市场。
- 并购重组：小松收购大型矿山机械制造商久益环球、GHH Group 等，扩充自身产品矩阵、完善销售服务结构，以进一步满足世界矿山客户的需求。

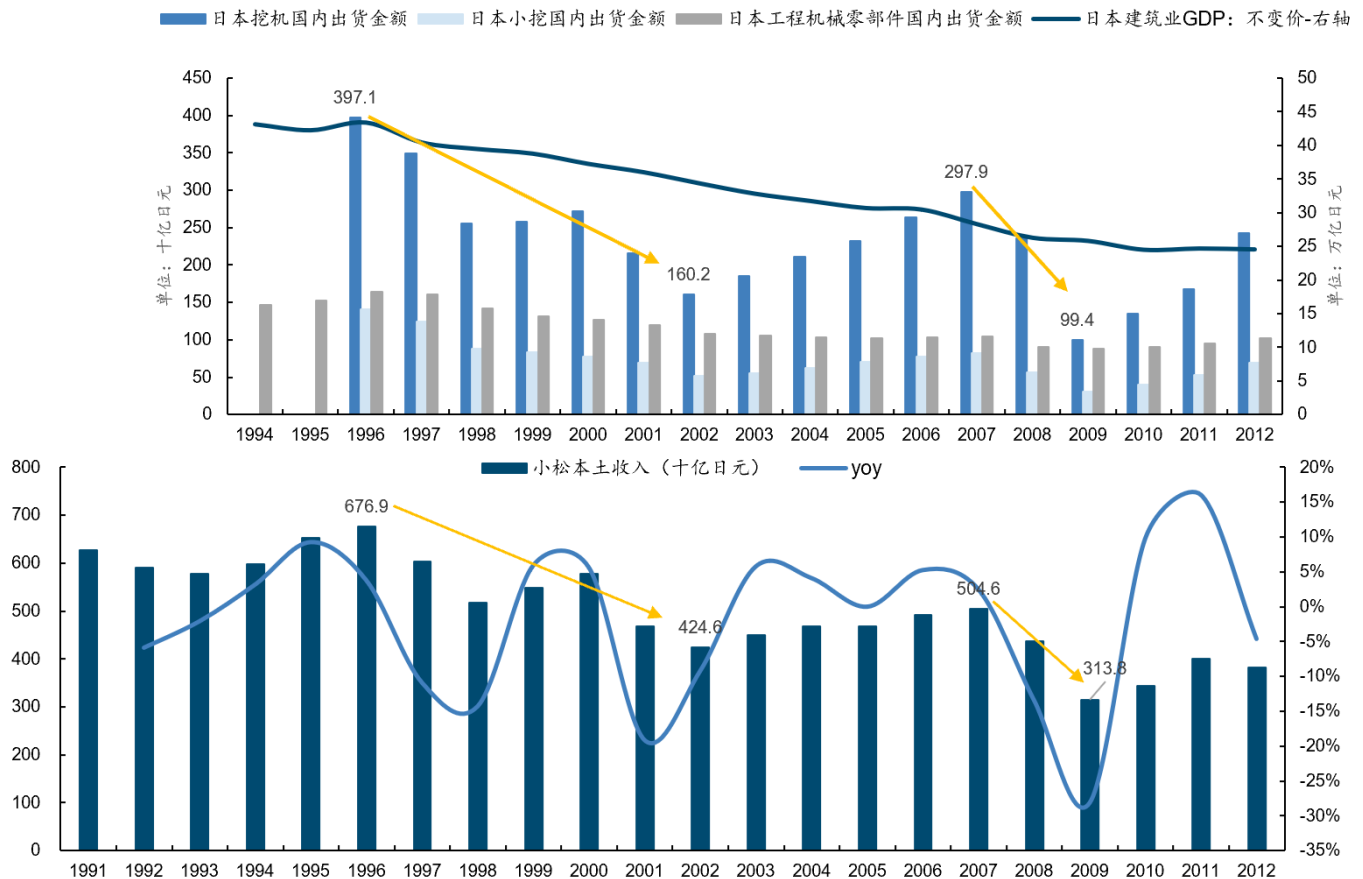
#### 四、“县城小铁厂”进击为工程机械巨头，国产厂商能从中得到什么启示？

##### 4.1 国内：日本“失落的三十年”，小松做了什么抵抗周期下行

1996 年-02 年时期，日本建筑业持续下滑，建筑业 GDP 从 43.4 万亿日元降至 34.4 万亿日元，建筑业下滑导致工程机械需求下行，日本挖机国内出货金额从 3971 亿日元降至 1602 亿日元，下滑 60%；同期小松日本本土收入下滑 37%，下滑幅度小于日本国内挖机出货金额的下滑幅度。

2007-09 年时期，日本建筑业下滑叠加金融危机影响，日本国内挖机出货金额下滑 67%，但小松日本本土收入仅下滑 38%。

图表53：日本“失落的三十年”时期，小松收入下滑幅度小于日本国内挖机出货额



来源：日本建设机械工业协会，Wind，小松公告，国金证券研究所

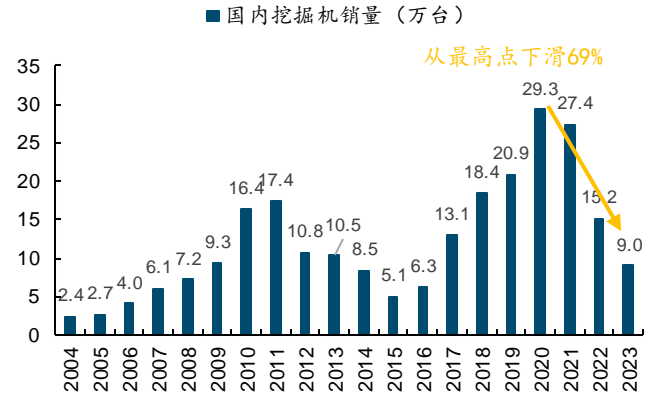
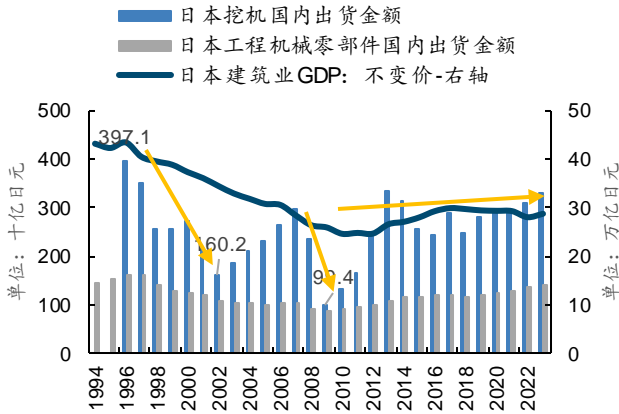
在日本挖掘机行业大幅下滑的情况下，小松日本本土收入表现优于行业，主要是因为注重零部件等售后市场。1996-02 年、2007-09 年日本国内工程机械零部件出货额下滑幅度为 -34%、-16%，远低于挖掘机出货额 -60%、-67% 的跌幅。

他山之石：2023 年中国国内挖掘机销量相对 20 年高点下滑 69%，下降幅度接近日本挖掘机下行期跌幅，国产工程机械厂商或能学习小松，从工程机械零部件等售后领域寻找发力点，平滑周期下行的影响。



图表54: 日本国内挖机出货额两次下行期均下滑超 60%

图表55: 23 年中国国内挖机销量相对最高点下行 69%

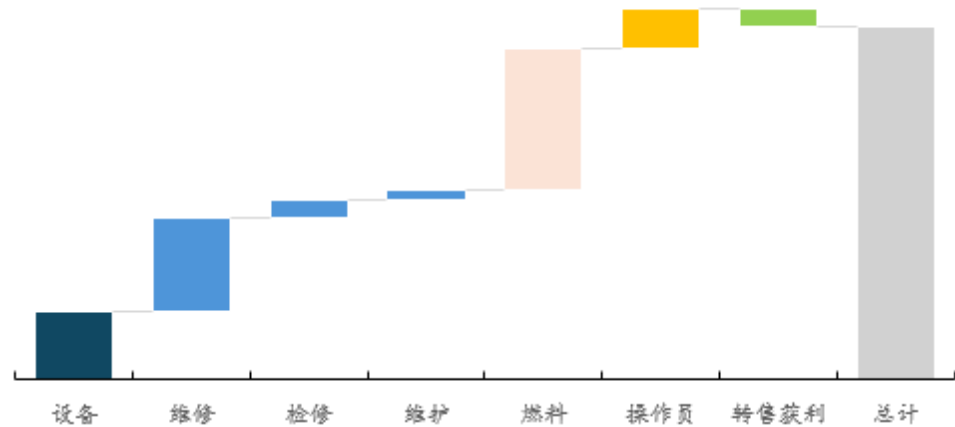


来源: 日本建设机械工业会, Wind, 国金证券研究所

来源: 中国工程机械工业协会, Wind, 国金证券研究所

设备销售仅占工程机械全生命周期成本的 20%左右, 售后市场空间大。根据小松公告, 按照工程机械设备全生命周期成本计算, 新机购买仅占 20%, 维修、检修、再制造等售后服务占比超新机销售, 抓住售后市场既可以提升收入的可持续性, 也能提升客户品牌黏性。

图表56: 设备销售仅占工程机械全生命周期成本的 20%

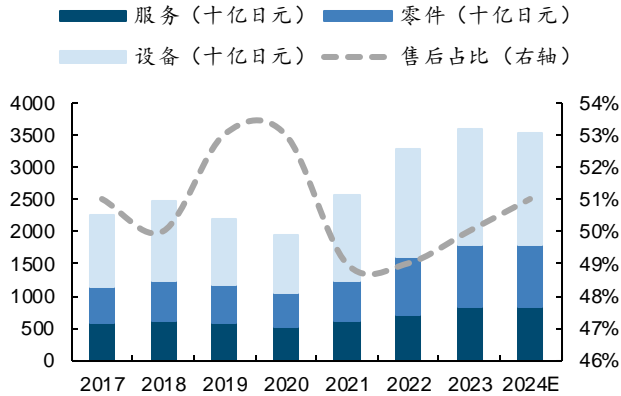


来源: 小松年度报告, 国金证券研究所

小松售后市场常年占比达 50%, 国产工程机械厂商售后市场潜力大。根据小松公告, 2017-23 年小松售后市场收入常年占比达 50%, 反观国内, 国内主机厂体系仅占中国工程机械售后服务市场的 10%份额, 剩下 90%的市场均是主机厂体系外的服务商, 国产主机厂想要实现规模进一步增长, 售后市场或是不可或缺的版图。

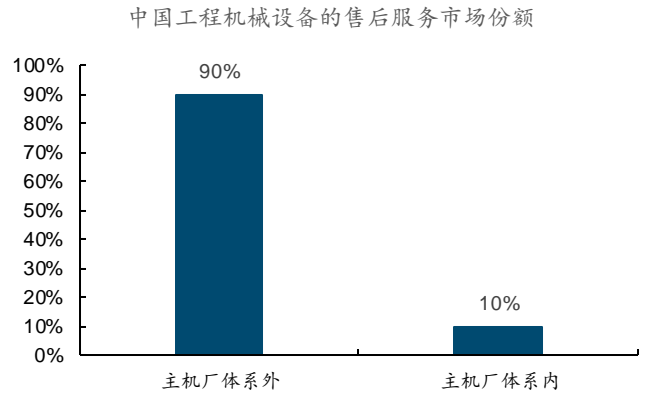


图表57: 小松售后收入长年占比达50%



来源: 小松公告, 国金证券研究所

图表58: 主机厂体系仅占中国工程机械售后服务市场的10%



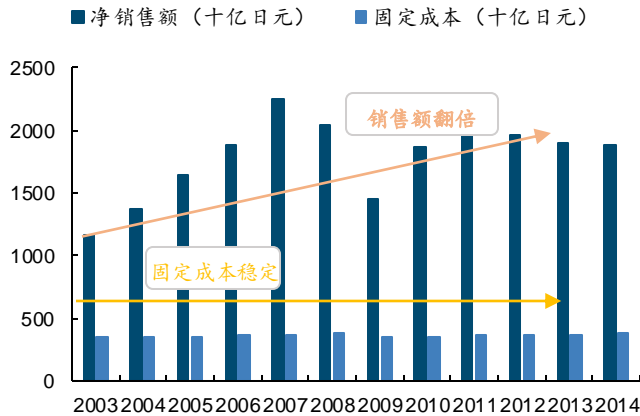
来源: 《二十年博弈-工程机械市场的巨变》, 国金证券研究所

#### 4.2 海外: 本地化建设为核心, 不同区域因地制宜

工程机械行业是规模化效应显著的一个行业, 全球化是规模扩张有效的方式之一。小松2003-13年销售规模近乎翻倍, 但固定成本并明显增长, 规模效应明显。全球化是规模扩张的一大方向, 1966年-23年小松本土/海外收入从615/185亿日元提升至3402/3251.2亿日元, 23年小松海外收入达日本本土的近10倍体量。

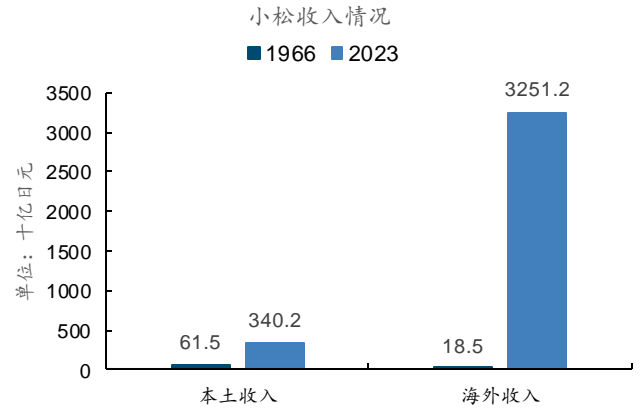
2022年国产工程机械厂商的国内挖掘机市占率就已达83.2%, 规模增长的来源已经不再是国产替代, 剩下的增量点为: β端——国内工程机械周期上行; α端——海外市场提份额。其中β端受国内基建政策、房地产市场需求以及设备更新周期影响, 而国产主机厂海外份额仍较低, 是规模扩张的关键发力点。

图表59: 规模扩张能够带来规模效应



来源: 小松公告, 国金证券研究所

图表60: 全球化是规模扩张的有效方式



来源: 小松公告, 国金证券研究所

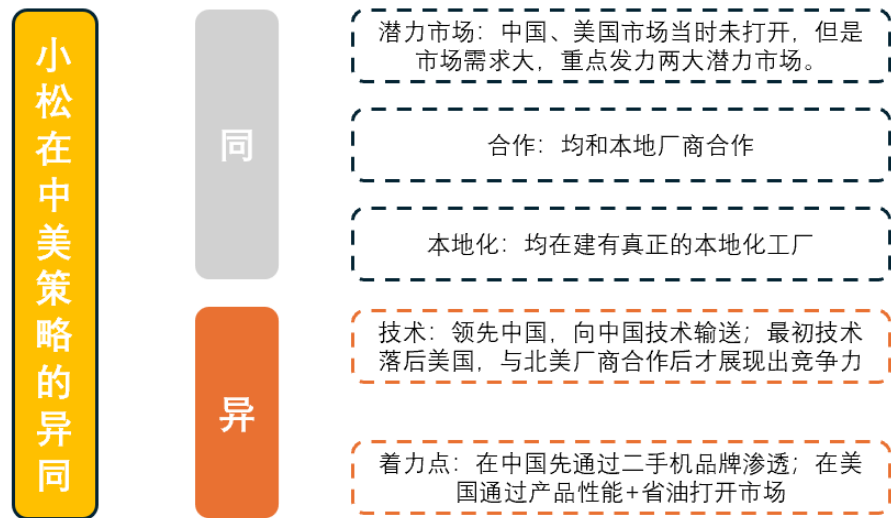
国产工程机械未来海外地区发力点是发展中国家机遇以及提升发达国家市场份额, 我们将详细拆解小松中国、美国市场打法, 从中挖掘对国产厂商海外拓展的启示。

异: (1) 技术端: 彼时中国厂商技术显著落后小松; 北美技术领先: 小松最初推土机技术落后美国巨头卡特彼勒, 是通过与美国康明斯(发动机)、比塞洛斯(液压技术)合作后, 产品技术才追平乃至短期超越卡特。(2) 撬开市场的着力点: 小松在中国是通过“二手机”在中国渗透, 已经打开了品牌口碑, 然后通过技贸结合实现市场突破; 小松在北美则是顺应市场需求(石油危机背景), 依靠产品性能+省油特色+性价比打开的北美市场。

同: (1) 发掘潜力市场: 中国和美国两个均是当时小松未打开, 但有巨大市场需求的市场; (2) 合作: 均有和本地厂商的合作; (3) 本地化: 小松均在中国和美国建有本地化工厂。



图表61: 小松在中、美地区打法的差异性分析

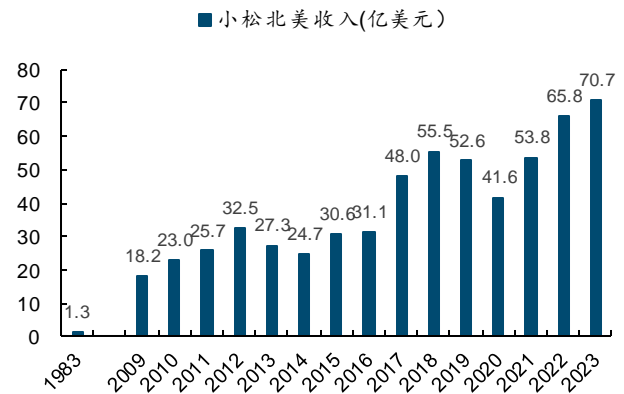
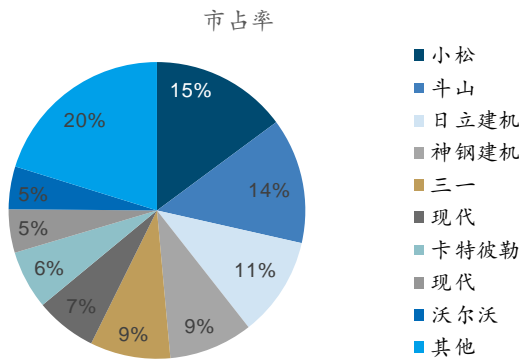


来源: 小松官网, 《小松模式: 全球化经济下企业成功之道》, 国金证券研究所

小松的中国、美国打法持续“开花结果”。2010年小松中国挖掘机市占率提升至15%; 小松北美地区收入从1983年的1.3亿美元提升至23年的70.7亿美元, 持续开花结果。

图表62: 2010年小松中国挖掘机市占率提升至15%

图表63: 2023年小松北美地区收入提升至70.7亿美元



来源: 中国工程机械工业协会, 国金证券研究所

来源: 小松公告, 国金证券研究所

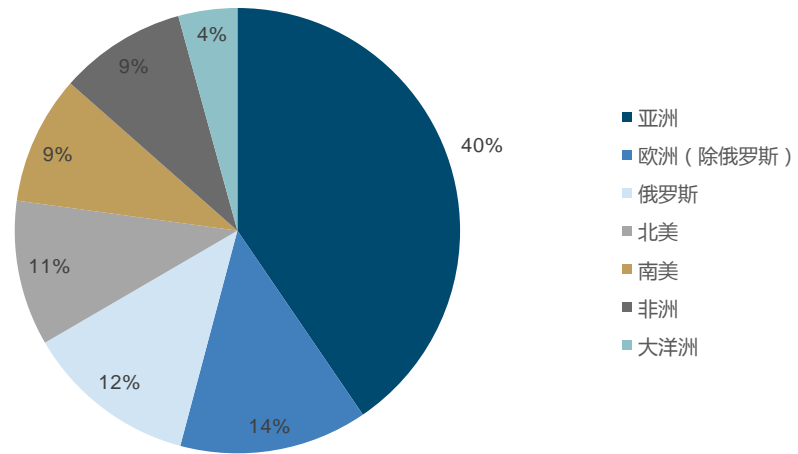
注: 1983年为小松美国地区整体收入口径; 2009-23年为工程机械&矿山&公共事业设备在北美地区的收入

启示1: 目前国产工程机械厂商出口仍以亚洲、俄语地区等为主, 北美以及其他新兴市场仍有较大提升空间。根据海关总署数据, 2023年我国工程机械出口仍以亚洲、俄罗斯为主, 出口额占比分别为40%、12%, 合计占比超50%, 北美以及其他新兴市场仍有较大提升空间。

我们认为目前中国工程机械正处于向外寻求发力的阶段, 针对欧美传统市场和东南亚、中东&非洲等新兴市场打法要存在区分度: (1) 东南亚等新兴市场地区: 国产厂商加大品牌建设, 维护二手机市场价值, 其次本地经销商是最懂本地市场的人, 加强与本地经销网络合作; (2) 欧美等成熟市场: 国产厂商产品技术实力对标世界龙头是竞争前提, 同时依靠差异性产品特色、售后服务和性价比优势或能打开市场。



图表64: 23年中国工程机械出口以亚洲、俄罗斯为主

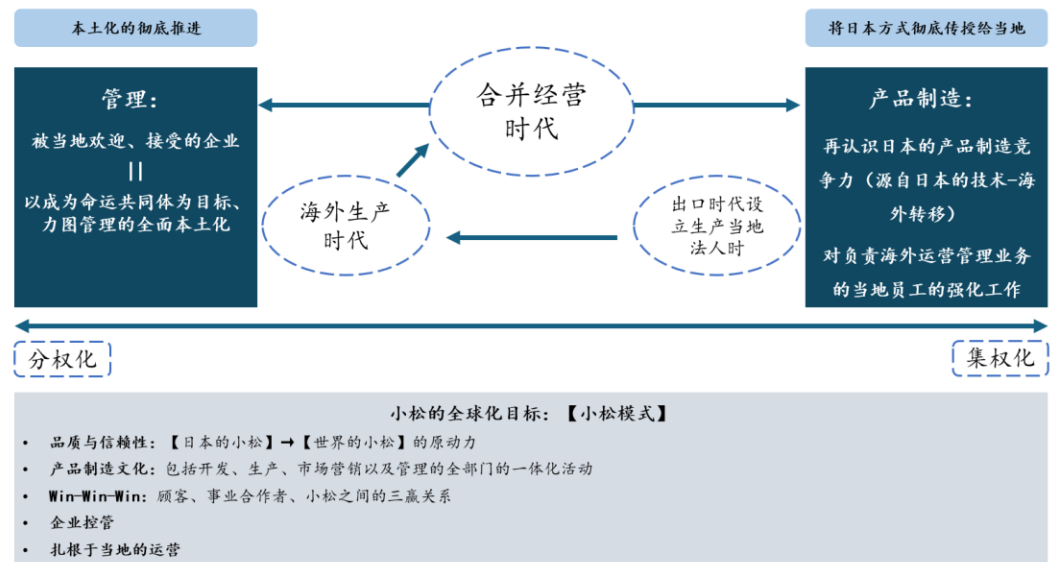


来源: 海关总署, Wind, 国金证券研究所

启示 2: 本地化是落地生根的关键。“小松模式”的核心是海外本地化: (1) 生产本地化: 彻底将日本方式传授给当地, 小松选择在海外建设并不是单纯的组装工厂, 而是真正的生产工厂, 2022 年小松工程机械&矿山机械&公共事业设备板块有 60% 收入是海外本地化工厂生产贡献; 本地员工数量方面, 全世界的小松员工, 外国人数占比超 2/3。(2) 经营决策本地化: 海外业务经营交给该区域的当地人, 小松只负责业务支援; (3) 经销本地化: 本地代理商更加理解当地的商业习惯和用户信息, 对本地的商业信息也更加敏感, 小松在中国区域就选择把代理店交给本土的中国人做。

小松无论是在以中国为代表的战略市场还是以美国为代表的传统市场, 均本地化建厂。本地化能够更贴近特定市场的定价策略、用户习惯, 生产符合当地所需要的产品, 最终培养出客户对产品、品牌的认同感, 实现海外市场落地生根。

图表65: 小松选择在海外深度推进本地化



来源: 《机械巨人小松》, 国金证券研究所

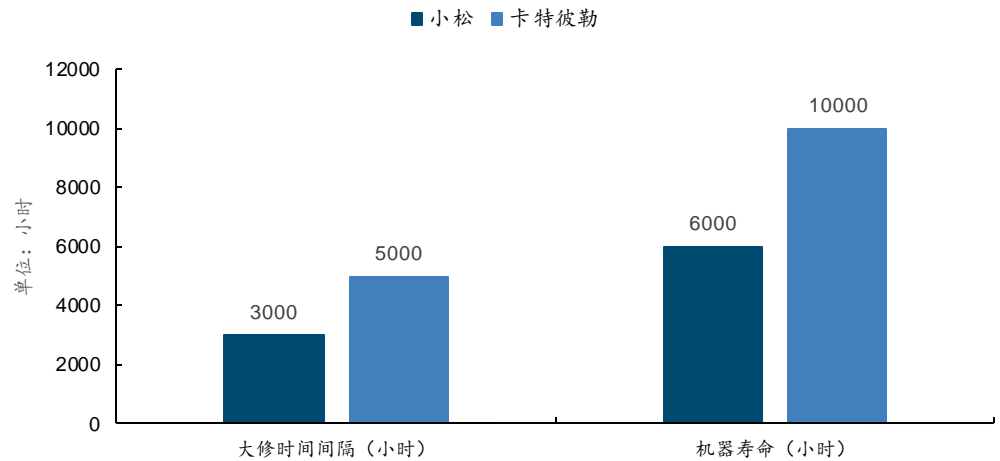
### 4.3 产品端: 产品力能够直面竞争的底牌

60 年代初期小松推土机与卡特彼勒产品品质仍有较大差距。60 年代初期小松大修间隔时间、机器寿命为 3000 小时、6000 小时, 均低于同期卡特彼勒的 5000 小时和 10000 小时, 并且这时候卡特彼勒决定进入日本市场, 给小松带来了巨大的挑战。





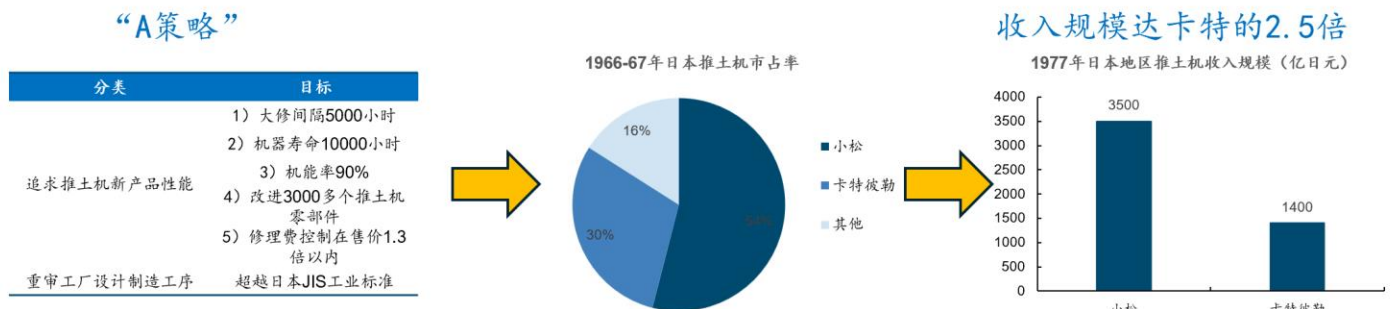
图表66: 60年代初期小松拖拉机大修时间间隔和机器寿命均低于卡特彼勒



来源:《机械巨人小松》,《日本小松制作所以优质产品迎接挑战》,国金证券研究所

产品力是小松推土机维持日本霸主地位的关键。为了在产品质量上追平卡特彼勒,小松开展了两次“A策略”:第一次,大修时间间隔、机器寿命提升至5000小时、10000小时,全面对标卡特彼勒推土机产品;第二次,小松推土机采用康明斯柴油发动机,发动机短板得以补齐。产品质量使得小松在与卡特彼勒的竞争中胜出,1966-67年卡特彼勒进入日本初期并没有抢走小松的龙头地位,并且1977年小松在日本本土的推土机收入规模进一步提升,达3500亿日元,为同期卡特彼勒的2.5倍。

图表67: 小松实施“A策略”提升推土机质量升级,稳坐日本龙头地位

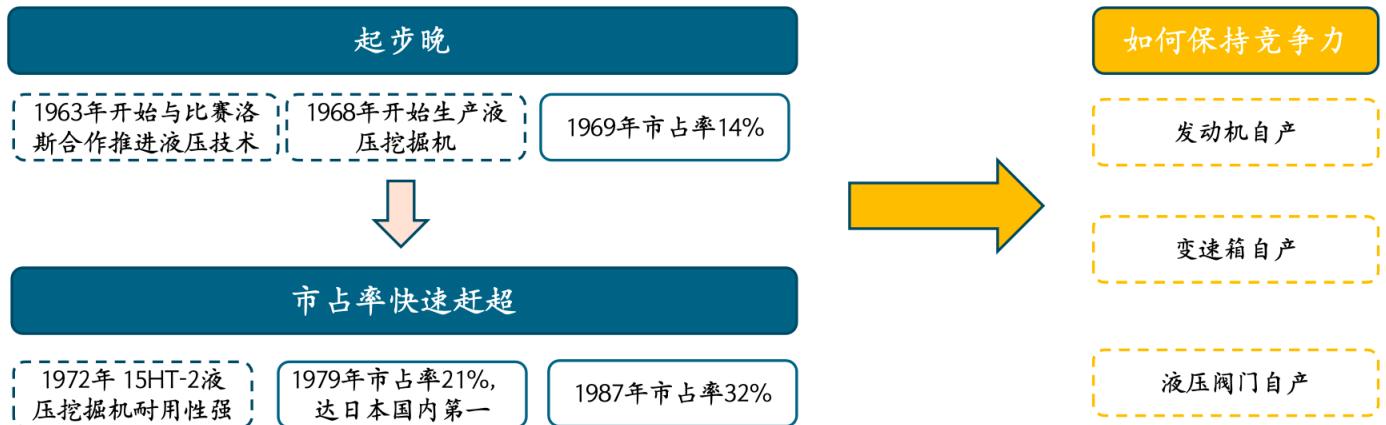


来源:《日本小松制作所以优质产品迎接挑战》,国金证券研究所

合作吸收比塞洛斯液压技术,挖掘机市占率持续攀升。小松1963年就开始与美国比塞洛斯合作,先后通过合作研发、获得授权、买断技术等方式率先掌握了当时最先进的液压技术,实现对欧美技术的全面反超。液压技术反超推动小松挖掘机市场份额持续攀升,小松在日本本土挖掘机市占率从1969年14%,位列第三(第一、二为卡特三菱、日立工程机械)提升至1979年21%(第一),1987小松挖掘机本土市占率更是提升至32%。并且,为保持产品品质和竞争力,后来小松虽然在全球进行本地化生产,但是仍坚持发动机、变速箱等关键零部件在日本本土生产。



图表68：吸收液压技术实现挖掘机市占率快速提升



来源：小松官网，《小松模式：全球化经济下企业成功之道》，国金证券研究所

我们认为目前国产工程机械厂商早已经渡过技术引进时期，国内主机厂处于国内份额较高，向海外输出产品的阶段。小松模式下，核心的总成类零部件在本土生产，通过控制核心零部件控制产品品质，同时依靠全球的供应链降低成本推动全球化。对于中国厂商而言，目前仍需要严格把控核心零部件生产，提升产品可靠性和耐用性，以产品力撬开海外市场大门。

#### 4.4 下游拓展：矿山机械需求广阔，工程机械厂商具备拓展空间

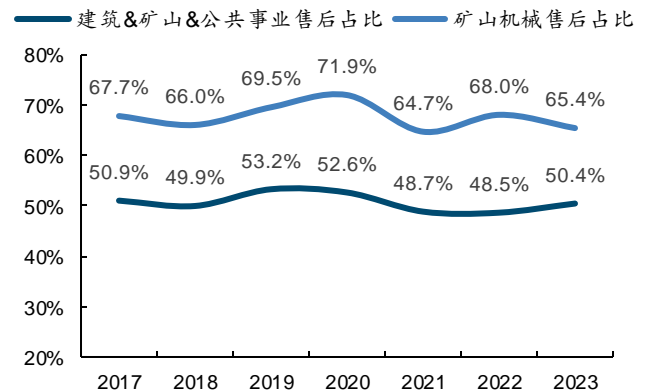
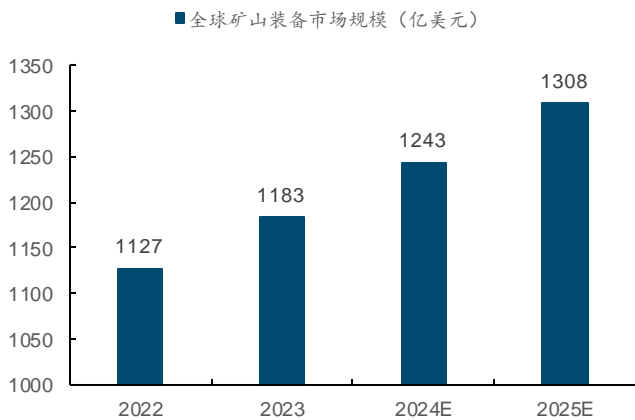
矿山机械市场规模大，售后市场占比高，是行稳致远的关键。

**大：**2023年矿山装备市场规模超1100亿美元。根据precedence research数据，2023年全球矿山装备市场规模为1183亿美元，随着欧洲、北美地区资源需求扩张以及中东、非洲地区设备更新的催化，预计2025年矿山装备市场规模将达1308亿美元。

**稳：**矿山机械具有比工程机械更高的售后收入空间，23年小松矿山机械售后收入占比高于整体15pct。小松矿山机械售后市场业务主要为矿业装备零部件和服务，其中零部件业务为矿山客户提供矿山作业所需掘地工具、铲斗附件及切割系统等，服务业务主要是维保、设备监控及设备再制造等。小松矿山后市场收入占比从13年的54%提升至23年的65%，售后市场是伴随设备全生命周期的业务，提升了收入的可持续性。

图表69：2023年全球矿山装备市场规模超1100亿美元

图表70：矿山与工程机械售后收入占比对比



来源：precedence research，国金证券研究所

来源：小松公告，国金证券研究所

对于矿山机械领域，小松做了什么？产品端，自研+引进+并购推动产品升级和品类扩张；区域端，贴近需求端，加强全球矿产丰富区域的布局。

小松矿山机械模式——自研+引进+并购。自研：1954年自研自卸车诞生，后推进了自卸卡



车大型化升级，以及大马力推土机的自研迭代；引进技术：公司引进康明斯柴油发动机、东洋电机马达技术、比塞洛斯液压技术；并购：1994 年收购德莱塞强化自卸卡车产品，1999 年收购德马克获取矿用液压挖掘机产品，2007 年收购久益环球填补地下开采设备线空白，2024 年收购 GHH Group 强化地下卡车和铲运产品线。

图表71：小松通过持续并购拓展矿山机械业务版图

公司	露天开采设备							地下开采设备						
	矿用挖掘机	矿用装载机	矿用推土机	矿用自卸车	平地机	地表钻机	绳铲和拉铲	钻井机	矿用钻车	凿岩机/车	地下自卸卡车	地下装载机	运输机	锚杆机
小松		✓	✓	✓	✓									
德莱塞		✓	✓											
德马克	✓													
久益环球						✓	✓		✓	✓	✓		✓	
GHH Group											✓	✓		✓

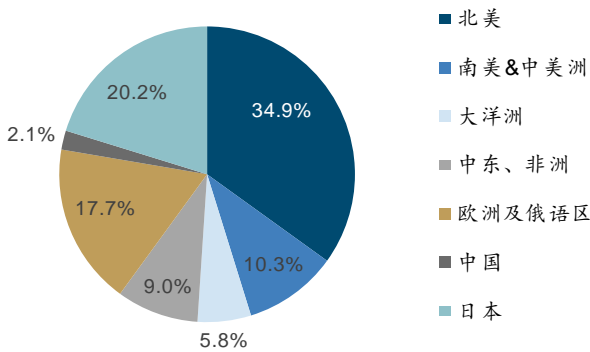
来源：小松官网，《机械巨人小松》，GHH Group 官网，《小松收购久益环球会带来什么》，国金证券研究所

小松矿山机械布局贴近客户，注重拉美、大洋洲等矿产大区的客户布局。2023 年小松矿山机械收入集中在拉美、大洋洲，收入占比分别为 28.4%、15.8%，而工程&公共事业设备拉美以及大洋洲仅占 10.3%、5.8%，低于矿山机械 18.1%、10pct，小松在主流矿产地区深度布局。

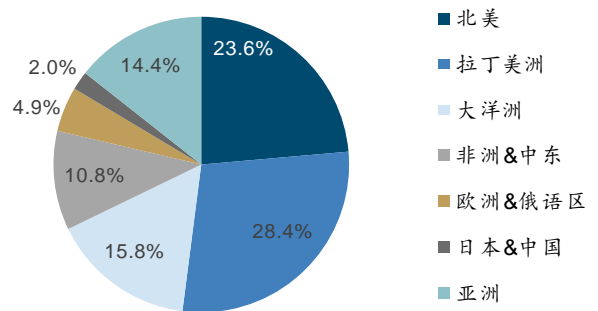
图表72：23 年工程&公共事业设备中北美、欧洲、日本占比超 70%

图表73：23 年矿山机械北美、拉美、大洋洲占比达近 70%

2023年工程&公共事业设备分区域收入占比



2023年矿山机械分区域收入占比



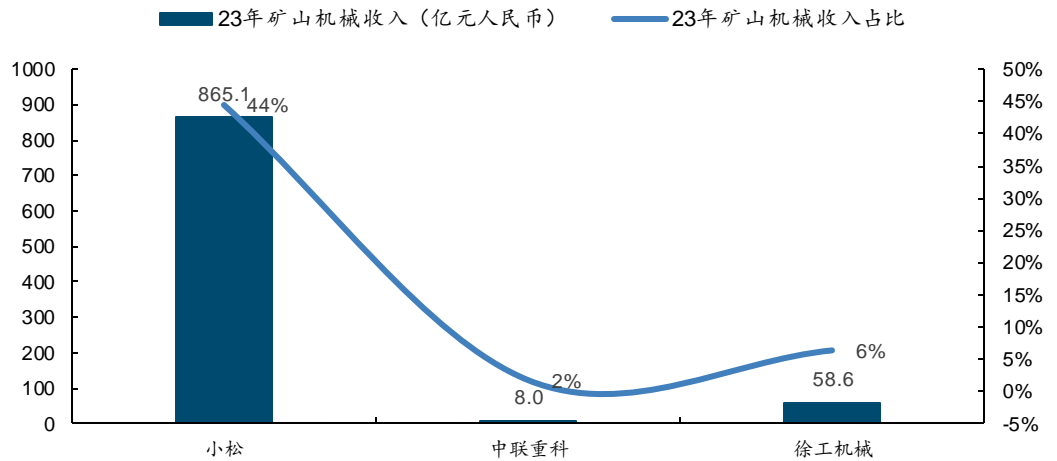
来源：小松公告，国金证券研究所

来源：小松公告，国金证券研究所

国产工程机械厂商矿山收入占比较低，远不及小松近 45%的水平。



图表74：国产工程机械厂商在矿山机械领域仍有较大发展空间

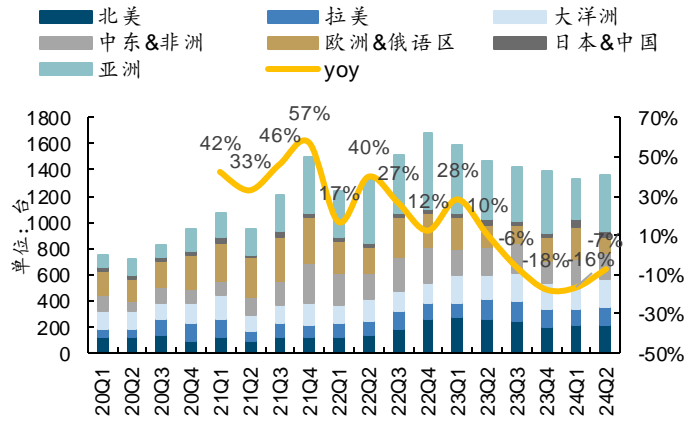


来源：各公司公告，国金证券研究所

国产厂商启示：

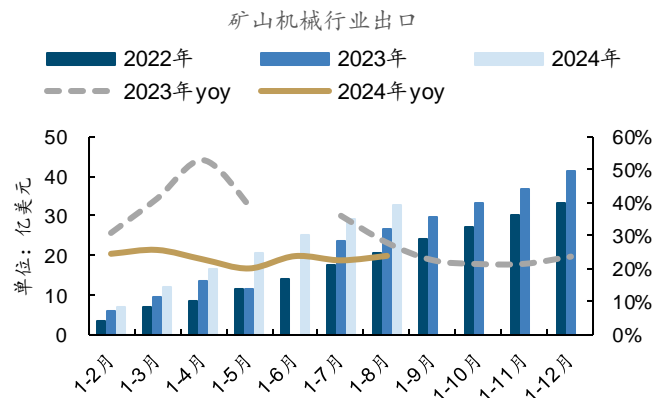
**区域端：加强矿山机械出口，积极拥抱矿山机械出海浪潮。**24年全球矿山机械需求下行，但2024M1-M8矿山机械行业出口达33.0亿美元，同比+24.1%，矿山机械出口仍保持正增长。考虑到24年6-9月全球矿山机械需求同比-7%，相对24年3-6月下行幅度降低9pct，全球矿山机械需求或将筑底回暖，国产矿山机械出口有望继续扩张。2023年小松矿山机械海外收入占比超90%，国产工程机械厂商可顺应矿山机械出海浪潮，推进矿山机械领域的全球化布局。

图表75：全球矿山机械需求出现筑底信号



来源：小松公告，国金证券研究所

图表76：24年M1-M8矿山机械出口增速为24.1%



来源：中国重型机械工业协会，国金证券研究所

注：小松报告口径24Q1对应24年3-6月

**加强大型化产品，注重并购整合和售后市场：**(1) 国产工程机械厂商继续打磨能够应用于矿山的大型化产品。对于工程机械厂商来说，在露天开采设备具有一定技术积累，且已经完成基本产品覆盖，后续仍需紧跟客户需求，推动产品大型化、恶劣工况的稳定性和耐用性。(2) 大型矿山客户偏向整体解决方案，如钻井-凿岩-开采-运输-后处理整套设备互联互通。小松通过持续的并购，快速拓宽了矿山机械产品覆盖，成功撬开大型矿山客户大门。国产工程机械厂商可以选择合适的优质矿山机械企业并购，拓宽整体解决方案供应能力的同时，还能通过原有的供应链和客户体系赋能。(3) 注重矿山设备客户的售后需求，加大矿山设备售后市场覆盖。



图表77: 国产厂商在矿山设备已经初步完成覆盖

公司	露天开采设备							地下开采设备					
	矿用挖 掘机	矿用装载 机	矿用推土 机	矿用自卸 车	平地 机	地表钻 机	绳铲和拉 铲	钻井 机	矿用钻 车	凿岩机/ 车	地下自卸卡车	运输 机	锚杆 机
三一重工	√	√		√	√		√			√		√	√
徐工机械	√	√	√	√	√		√		√		√		
中联重科	√	√	√	√					√			√	
柳工	√	√	√	√									
山推	√	√	√	√	√								

来源: 各公司官网, 中国路面机械网, 国金证券研究所





## 五、风险提示

- 行业需求不及预期。欧洲、北美地区需求景气度受采矿业、基建、房地产影响较大，若未来基建投资、房地产开发、采矿业资本支出下滑，或将对工程机械行业景气度造成不利影响。
- 原材料价格波动。工程机械主要原材料为钢铁，若原材料价格波动，或将对行业盈利能力造成不利影响。
- 行业竞争加剧。工程机械行业参与者众多，若价格竞争加剧，或对整个行业利润造成不利影响。
- 运价波动。工程机械部分产品销售需要海运交付，若海运价格波动较大，或将对行业出口产生不利影响。



**行业投资评级的说明：**

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



### 特别声明：

国金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。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券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。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】  
国金证券研究服务



【公众号】  
国金证券研究