

行业专题
行业评级：领先大市-A

出口回归稳态增长，把握区域结构机会

——工程机械出海专题(一)

国投证券机械研究团队

郭倩倩：S1450521120004

高杨洋：S1450523030001

2024年8月12日



研究背景与结论：目前，工程机械行业内需筑底，出口规模几乎占据半壁江山，行业迈入全新发展阶段，全球化或将是进一步打开企业成长天花板的重要抓手。我们认为：工程机械行业出口经历近年的高速增长后，目前增长逐步放缓，出口驱动力或将逐步由 β 切换为 α ，出口结构性重要程度凸显。从区域上看，一带一路、非洲拉美等新兴市场需求增长良好、中国厂商出口提升迅速，有望持续成为行业出口的核心驱动力，而以北美为代表的高端市场仍有待突破；从整体上看，预计行业出口中短期内回归平稳增长，但在长期维度上仍处于全新发展阶段的起点，未来伴随国内企业全球竞争力的不断提升，工程机械行业的全球份额仍具较大提升空间。本篇报告对中国工程机械行业出口的演变历程、发展现况进行复盘，并以需求侧为抓手，通过**多元化的官方及第三方统计数据**对主要出口国家的市场画像进行描绘、并作出中短期的景气度研判。在后续的海出专题研究中，我们将以供给侧为抓手，深入探讨各区域工程机械行业的核心竞争要素与格局发展趋势，以期在一定程度上对中国工程机械行业出海的增长空间做出判断。

一、全球市场画像：全球工程机械行业空间广阔，市场规模万亿元级。根据KHL（口径：全球前50强企业销售总额，包含零部件与后市场），2023年全球工程机械市场规模达2494.4亿美元，创下历史新高。根据Off-Highway Research（口径：土方机械为主的工程机械全球市场规模），①产品结构上，2023年，预计全球总销售量105万台，总销售额1223亿美元，土方机械市场规模庞大；其中挖掘机、装载机销量分别为55.65、40.65万台，销售额分别为600.5、395.9亿美元；②区域结构上，2023年，预计全球主要市场为北美、欧洲、中国、日本、印度以及亚非拉新兴市场，对应规模分别为507、198、109、66、50、294亿美元，近年体量最大的北美以及城市化率较低的新兴市场份额持续增长，中国由于行业周期性波动较大，市场规模近年有所下滑。

二、中国出口复盘：近年工程机械出口增长迅速，进入新发展阶段。中国工程机械行业在产品力持续提升基础上，出口从对外贸易发展至“研产销”全球化布局，近年凭借把握疫情复苏等窗口性机遇实现了出口规模的快速放大，目前增速有所放缓，预计未来出口增长驱动力由 β 转移为 α 。根据工程机械工业协会，从中国工程机械出口额上看（口径：海关出口货值，包含二手机与零部件）：①1999-2008年：出口额由4亿美元增长至134亿美元，CAGR为47.55%；②2009-2019年：出口额由77亿美元增长至243亿美元，CAGR为12.16%；③2020-2023年：出口额由210亿美元增长至486亿美元，CAGR为32.29%。

①从区域份额上看，亚洲、欧洲贡献中国工程机械主要出口额。2023年，亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲的中国工程机械出口额分别为196.49、126.89、51.2、45.38、44.75、20.78亿美元，占比41%、26%、11%、9%、9%、4%，出口以亚欧市场为主，北美市场进入壁垒较高，占比仅略高于其他地区。

②从区域增量上看，中国工程机械出口增长驱动转移至新兴市场。2009-2019年，亚洲、欧洲、北美、大洋洲出口增幅跑赢整体增幅，出口占比提升。2020-2023年，欧洲、拉美、非洲区域出口增幅跑赢整体增幅，出口占比提升。对比两轮发展阶段，贡献核心驱动力的区域变化显著，除欧洲出口占比持续提升外（主要系俄罗斯贡献），过去占比缩小的非洲、拉美等新兴市场实现出口份额提升，而亚洲、北美、大洋洲等传统市场占比收窄。

三、分区域景气度分析与展望：短期视角下，增长确定性：印度>巴西>印尼>俄罗斯>美国。2023年，中国工程机械前二十大出口国出口占比合计67%，出口国家相对分散。我们选取出五大主要细分市场，进行区域景气度的讨论分析：①核心需求：俄罗斯、美国、印尼。2023年，俄罗斯、美国、印尼为中国工程机械前三大出口国，出口额分别为60.58、42.79、23.1亿美元，合计出口占比26%；因此，我们选取上述三国代表中国工程机械出口的需求基本盘。②新兴需求：印度、巴西。除核心需求外，2023年，出口占比超过3%的国家还包括日本、澳洲、印度以及巴西。其中，印度与巴西近3年CAGR达40%~70%，而日本、澳洲增长相对平稳。因此，我们选取印度、巴西代表中国工程机械出口的新兴需求。

1、俄罗斯：根据AEB欧洲建筑工业协会，俄罗斯挖/装市场容量约1.6、2.9万台，中国出口产品以挖掘机为主。2020年前，俄挖、装容量各5000台左右，需求平稳，21年起由于矿山、基建投资力度加大，需求提升至如今水平。由于俄罗斯建筑业、采矿业高增已过，预计俄市场中短期可能保持平稳，对俄出口增长跟随行业维稳/小幅收窄。

2、美国：根据Off-Highway Research，美国挖/装市场容量约10.6、15.2万台，中国出口产品以叉车为主。美国市场周期性较弱，长期整体维持向上趋势。美国新订单反映出目前需求侧平稳、建造支出与固定资产投资增速有所趋缓，预计美市场中短期可能保持平稳或增速收窄，对美出口增长仍取决于企业核心竞争力。

3、印尼：根据PAABI印尼重型设备协会，印尼挖机市场容量约1.2万台，中国出口产品以挖掘机为主。受大宗商品价格等因素影响，印尼市场周期波动性较大，低点需求可能减半。结构上，中大挖占比较高，下游需求以矿业为主。预计印尼市场与中对印尼出口近期有所波动，长期增长趋势不变。

4、印度：根据Off-Highway，挖/装市场容量约3、4.7万台，中国出口产品以起重机为主。印度市场周期波动较小、长期整体维持波动增长。台量多、均价低，市场需求以对应基建的中小挖为主。预计印度市场未来持续保持良好增长，中对印出口有望进一步增长。

5、巴西：根据SOBRATEMA巴西建筑和采矿技术协会，挖/装容量约1.7、0.8万台，中国出口产品以叉车为主。巴西市场波动非行业周期而是更受宏观影响，2015年经济运行崩盘，需求由11年8万台萎缩至16年2万台不到。销量以建筑业为主。近年巴西经济有所复苏，预计巴西工程机械市场以及中国对巴出口短期保持增长，长期可能波动。

四、投资建议：短期看内需筑底企稳，长期看出口系核心成长动力，布局出海核心竞争力的头部工程机械整机厂熨平周期波动能力有望逐步增强。现阶段，收入波动收窄，以业绩弹性释放的 α 为主导，我们认为这是当前工程机械各类资产重新定价的过程。成本端低位背景下，结构优化、费用控制、国改降本均是各整机厂促进盈利能力提升的重要手段，企业业绩拐点先于行业拐点出现，建议关注【三一重工】【徐工机械】【中联重科】【柳工】【山推股份】等。

五、风险提示：全球宏观经济波动风险、贸易摩擦加剧风险、市场竞争加剧风险、海外拓展不及预期风险。

一

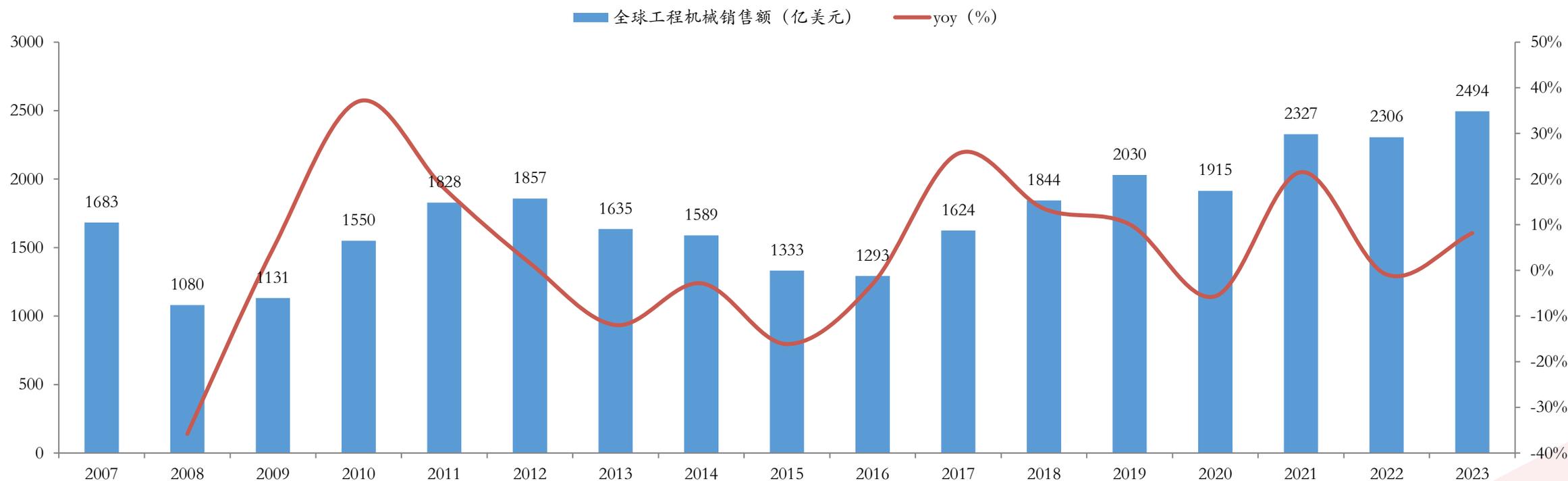
全球市场画像：万亿广阔市场空间，区域表现有所分化

全球市场画像：空间广阔，市场规模万亿元级



□ 全球工程机械市场规模达万亿元级。根据英国KHL《国际建设》杂志发布的Yellow Table全球工程机械排名榜单（包含上榜企业的销售额与全球市场份额），我们可以推算得到全球工程机械行业的总市场规模（口径相对完整，包含全球各区域、各产品以及后市场服务）。2023年，全球工程机械行业总销售额达2494亿美元，创下历史之最；2014-2023年，全球工程机械市场空间由1300亿美元左右的低谷波动增长至2500亿美元左右的顶峰，近十年平均销售额为1876亿美元。工程机械行业是万亿元级的赛道，有足够高的天花板，可以孕育大市值企业，并呈现多点开花的结构性机会。

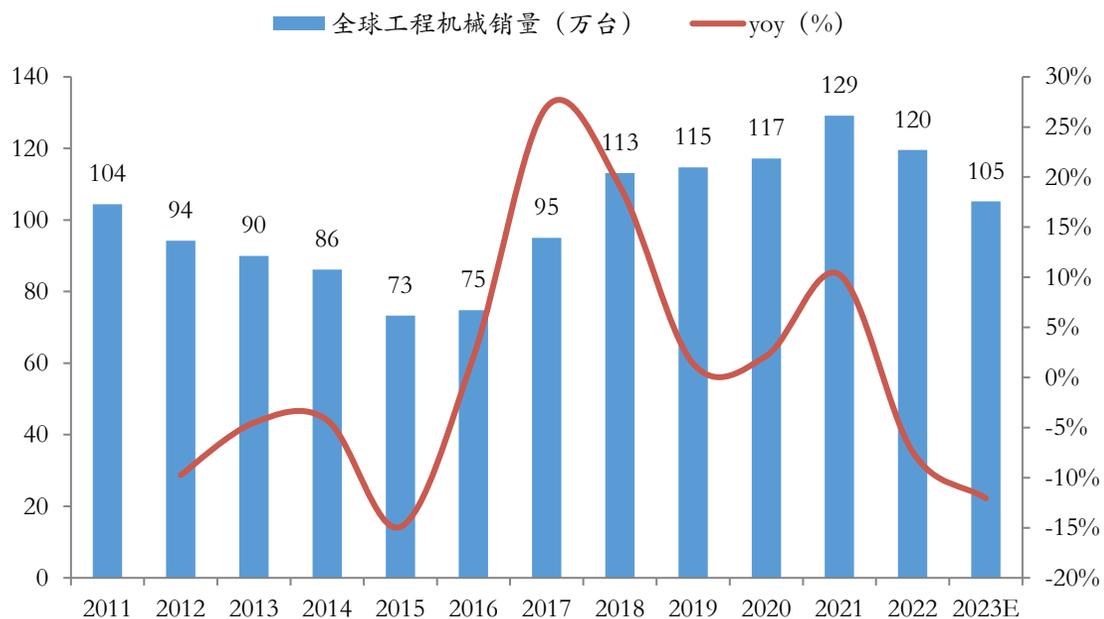
图：2007-2019工程机械全球销售额市场空间在1300-2500亿美元区间范围内波动，振幅较大



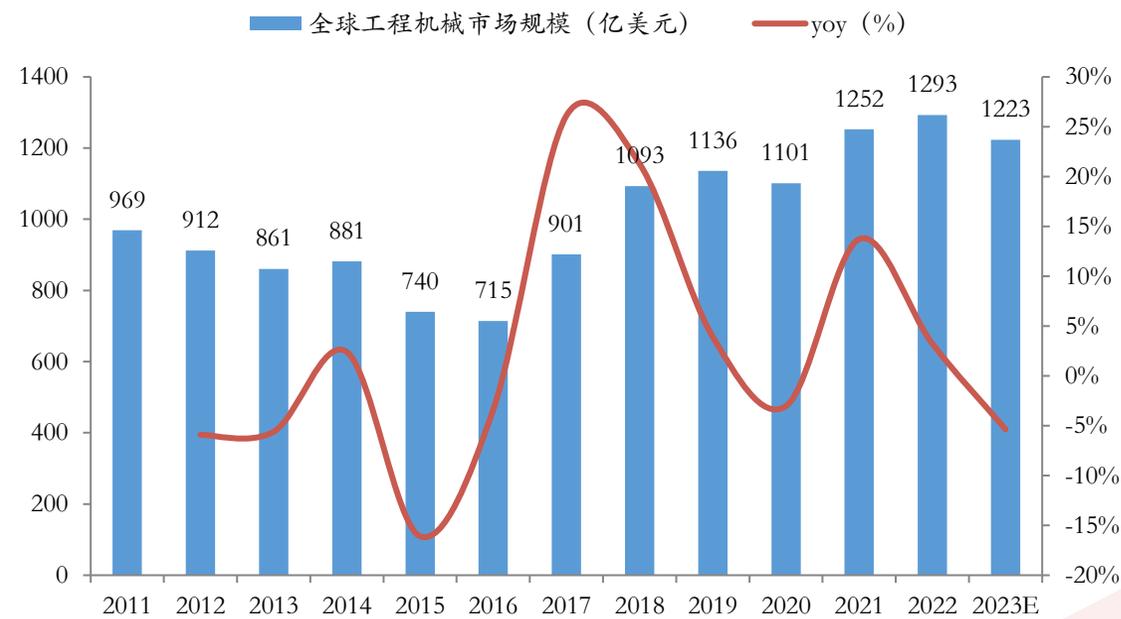
全球市场画像：空间广阔，市场容量百万台

□ 根据英国工程机械咨询公司Off-Highway Research对于全球以挖掘机、装载机等土方机械品类为主的工程机械市场规模统计：
从总量上看，2023年，预计全球土方机械市场销量105万台，市场规模1223亿美元，对应万亿元级人民币的广阔市场空间；
从周期上看，2011-2023E，全球土方机械的单车销量同比波动区间为-14.92%~27.02%，全球市场需求相对国内较为稳定；
从量价上看，2021-2023E，全球土方机械销量由129万台下滑至105万台，市场规模由1252亿美元下滑至1223亿美元，金额降幅小于台量降幅，设备吨位、性能升级带动单台价值量提升。

图：2011-2023E全球工程机械销量



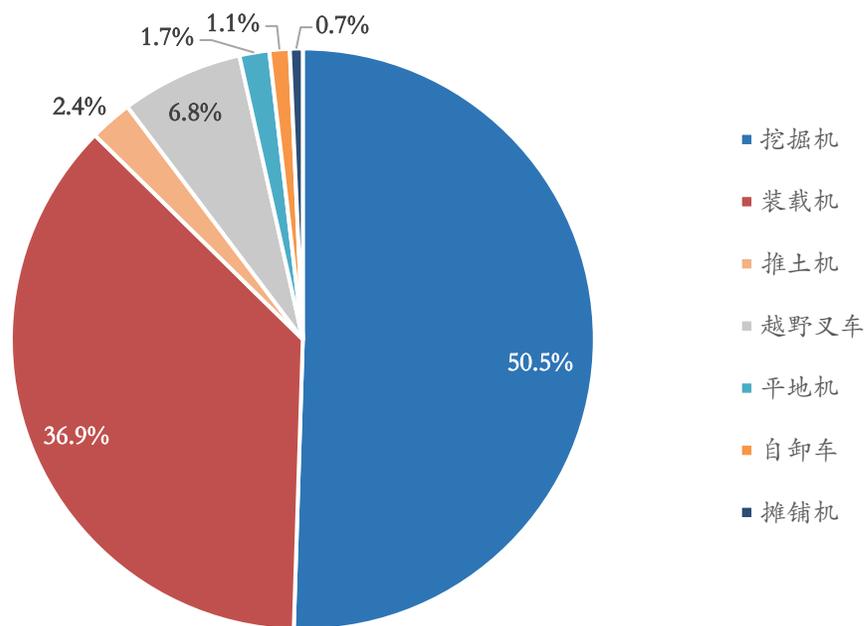
图：2011-2023E全球工程机械市场规模



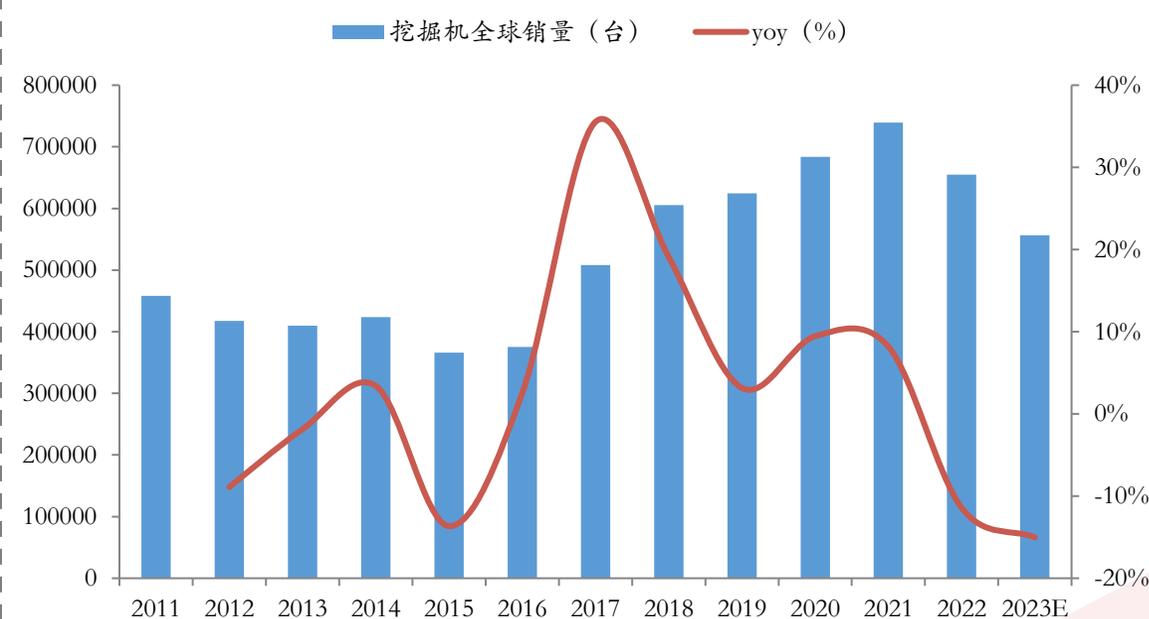
全球市场画像：挖掘机、装载机为主要品类

- 品类结构方面，Off-Highway Research的统计口径主要系全球挖掘机、装载机、推土机等土方机械为主的工程机械品类数据，2023年，三者分别占比50.5%、36.9%、2.4%，合计占比89.8%；其余部分为越野叉车、自卸车、平地机及摊铺机等其他非道路设备，合计占比10.2%。
- 核心品类方面，Off-Highway Research统计口径下，挖掘机是全球工程机械行业的最大品类，近五年全球稳态市场容量约为65万台。2023年，挖机市场规模55.65万台，受全球需求影响有所下滑，其中履带式挖掘机、小型挖掘机、轮式挖掘机市场规模分别27.36、26.54、1.75万台。

图：2023E全球工程机械分品类占比（台量）



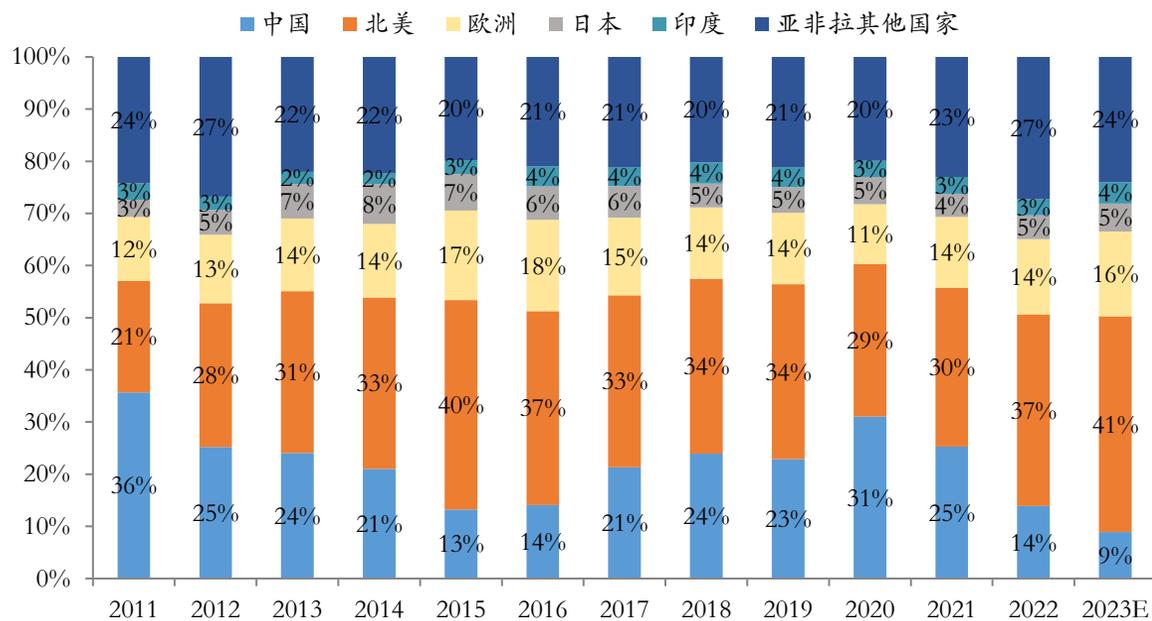
图：2011-2023E全球挖掘机（履带式+轮式+小挖）市场规模（台量）



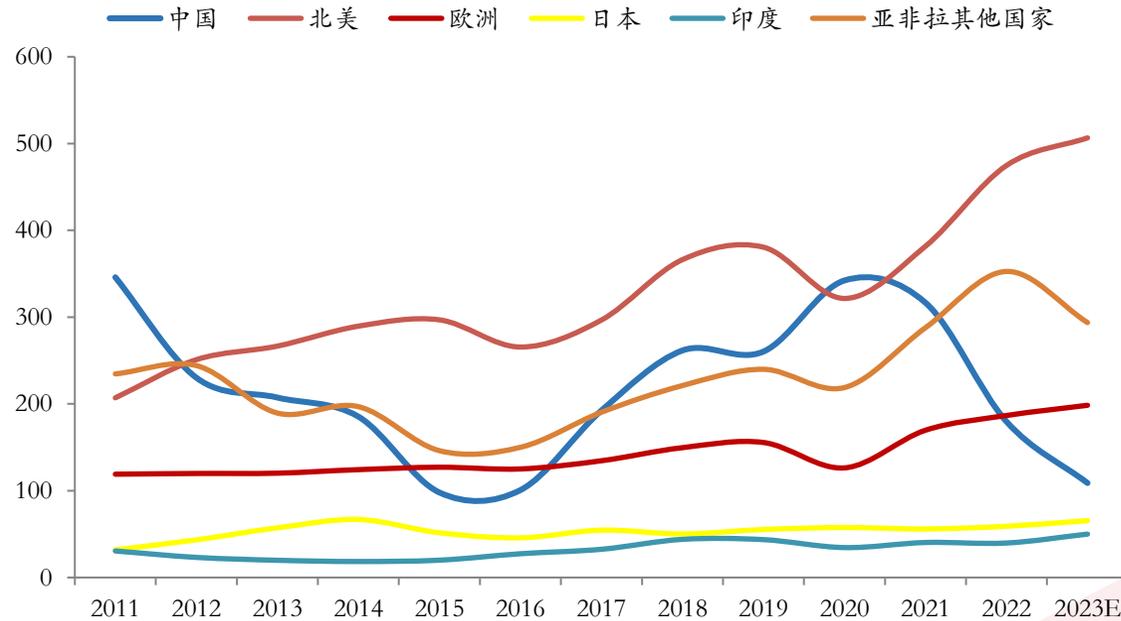
全球市场画像：北美与新兴市场增长迅速

□ 北美市场占据主导，新兴市场崭露头角。根据Off-Highway Research，拆分区域来看，2023年，预计全球工程机械主要市场分别为北美、欧洲、中国、日本、印度以及亚非拉新兴市场，对应规模分别为507、198、109、66、50、294亿美元。其中，得益于美国基建法案等系列政策对于建设投资的有力支持，体量最大的北美区域市场规模增长迅猛，由2020年322亿美元预计增长至2023年507亿美元，增幅57.45%。城市化率相对较低的亚非拉新兴区域市场规模增长同样迅速，由2020年219亿美元增长至2022年353亿美元，增幅61.18%，2023年由于东南亚国家下滑有所承压。欧洲市场整体稳中有升。日本、印度市场保持平稳。中国市场份额在2011、2020年等周期顶点市场份额全球第一，近年随着国内周期下行，全球份额下滑至全球第三位，波动相对较大。

图：2011-2023E工程机械各区域市场份额（金额口径）



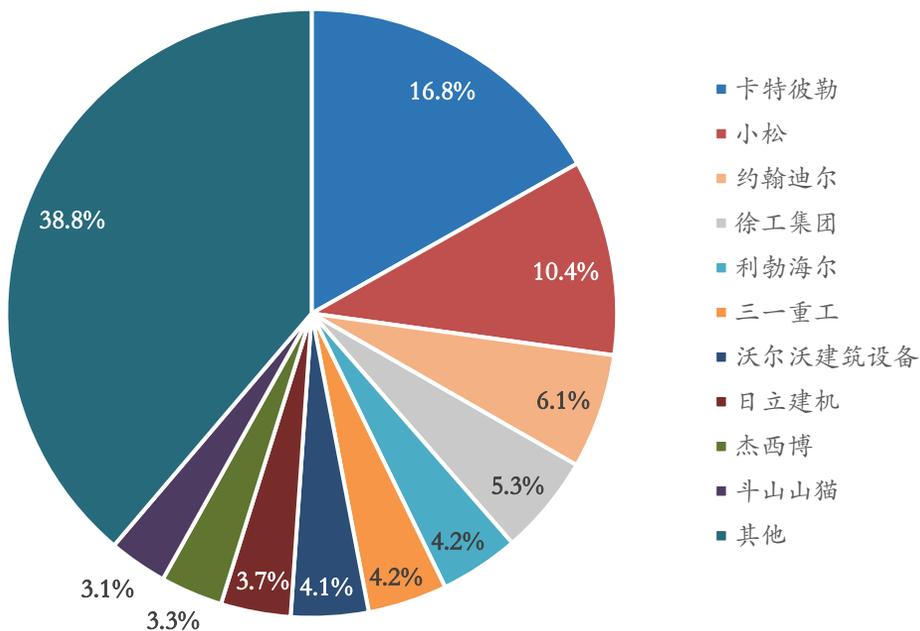
图：2011-2023E工程机械各区域市场规模（亿美元）



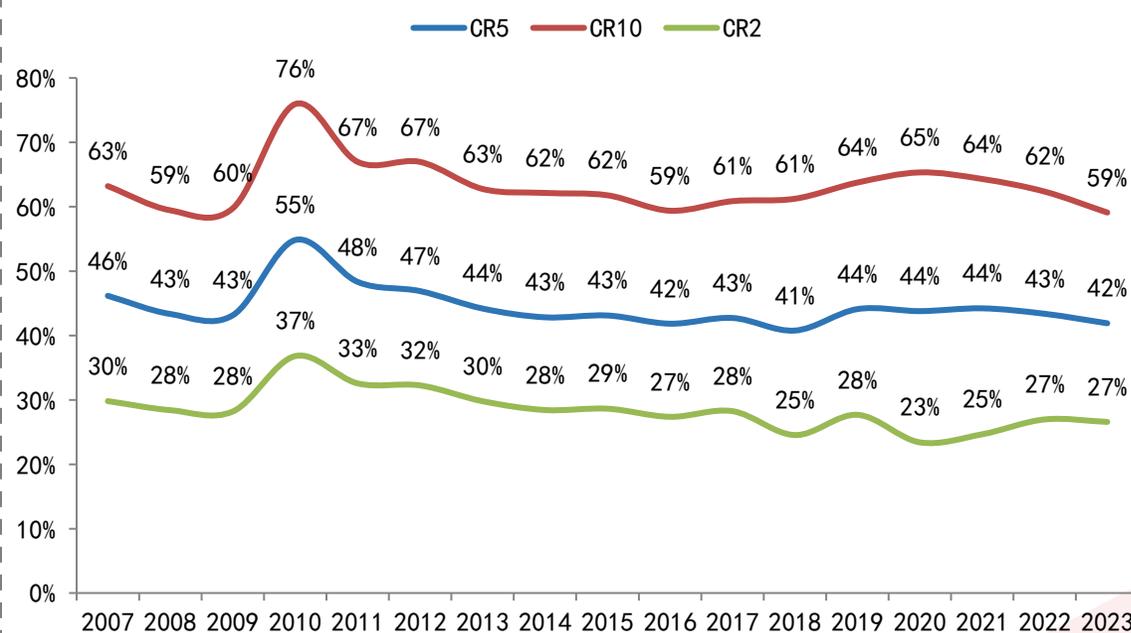
全球市场画像：市场集中度高，龙头强者恒强

- 卡特小松强者恒强，中国企业后来居上。根据KHL，2023年，全球工程机械行业排名前十的企业分别为卡特彼勒(16.8%)、小松(10.4%)、约翰迪尔(6.1%)、徐工集团(5.3%)、利勃海尔(4.2%)、三一重工(4.2%)、沃尔沃建筑设备(4.1%)、日立建机(3.7%)、杰西博(3.3%)、斗山山猫(3.1%)。全球CR5、CR10近年保持在45%、60%左右，市场集中度较高。
- 内企方面，从历史维度看，工程机械市场集中度由2010年高点逐步下降主要原因是：以中国为代表的新兴势力进入了全球前五十强，中企数量由2016年的8家增长至2023年的13家；三一、徐工与中联分别于2010、2012、2010年进入全球前十，其中三一、徐工2016年以来稳定保持全球前十地位，中联排名于10名左右波动，代表中国工程机械企业已成为全球范围内有力竞争者，正逐步抢夺外资龙头全球份额。

图：2023年全球工程机械行业市场竞争格局



图：2007-2023年全球工程机械行业市场集中度



二

历史复盘：中国工程机械出口过去发展几何？

历史复盘：沉淀二十余载，乘势厚积薄发

□ 复盘中国工程机械行业出口历程，可大致分为三个阶段：

- 1) 初步沉淀阶段(1999-2008)：2001年，中国加入WTO，工程机械行业紧跟全球化浪潮开始出海；2008年，中国工程机械出口额突破100亿美元。
- 2) 稳步发展阶段(2009-2019)：国际金融危机全面爆发后，中国工程机械行业通过扩大对外开放、深度进行研产销三位一体的海外布局，进入高速增长期。2017年，中国工程机械出口额突破200亿美元。
- 3) 乘势收获阶段(2020-至今)：2020年，受全球疫情影响中国工程机械出口额有所回落，但随着国内企业快速复工复产，把握外资企业供应链紧缺的窗口期，实现出口业务快速突破；2022年，俄乌冲突爆发，贸易摩擦加剧，卡特、小松等日美企业全面退出俄罗斯市场为中国工程机械出口提供又一历史性机遇，中国工程机械出口额突破400亿美元（近年零部件出口额占比约为30%~35%）。

□ 市场关注热点：中国工程机械出口额自2021年脉冲式冲高后增速持续回落，2024M1-6同比增速仅3.38%，资本市场对于工程机械出海增长普遍持有担忧态度。那么，中国工程机械出口如今所处什么发展阶段？我们将在本章就此问题集中展开论述。

图：1999-2024年中国工程机械进出口额及其同比增速



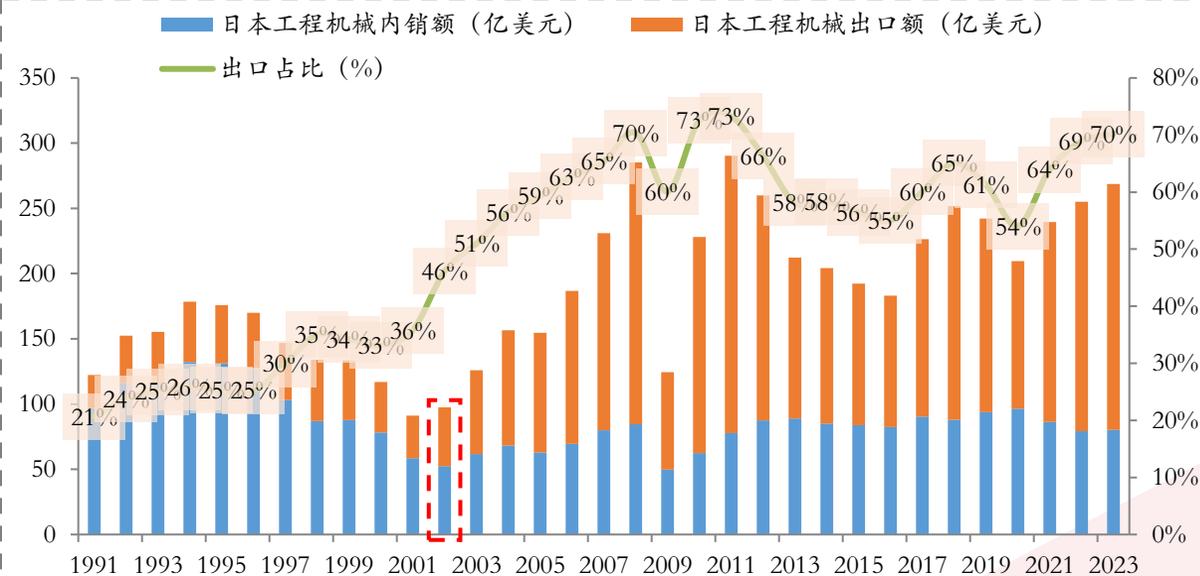
总量层面：中国工程机械出口目前处何阶段？

- 中国工程机械出口占据半壁江山，内需收窄导致出口占比存在泡沫。由于中国工程机械内销数据缺少官方统计，我们以五大主机厂内外销合计表现代表中国工程机械行业整体情况。2023年，中国工程机械出口额1160亿元，内销额1360亿元，出口占比达46%，创历史新高。中国出口占比提升，一方面得益于中国企业把握历史机遇，出口业务取得突破性进展，另一方面主要系内销大幅下滑（内销由2020年2406亿元下滑至2023年1360亿元，降幅高达43%）。若平滑内需下滑影响，若以2019-2023过去五年平均内销额为计算基础（1921亿元），2023年出口占比实际为38%。
- 日本作为工程机械出海成功典范，对中国企业出海有较好参照：上世纪90年代，日本地产泡沫破裂，工程机械内需持续下滑。2002年，内需完成触底，彼时日本工程机械出口占比46%；在认识到内需未来不再具备强劲恢复弹性后，日本工程机械行业才正式开始将业务重心转移至海外市场，出口规模开始迅速拔升；2008年，在内需底部企稳的背景下，日本工程机械出口额增长至201亿美元，出口占比提升至70%。
- 近年，中国工程机械行业出口额虽增长迅猛，但参照日本发展历史，实际上，中国目前仍处于内需下滑、发展核心驱动力逐步向国际市场转移的起步阶段（类似日本21世纪初）。因此，从总量上看，中国工程机械的出海征程处于扬帆启航的黎明阶段，距离天花板尚有较远距离。

图：2006-2023年中国工程机械内外销额及出口占比（由主机厂财务数据加和计算得）



图：2006-2023年日本工程机械内外销额及出口占比



结构层面：中国工程机械主要出口哪些产品？

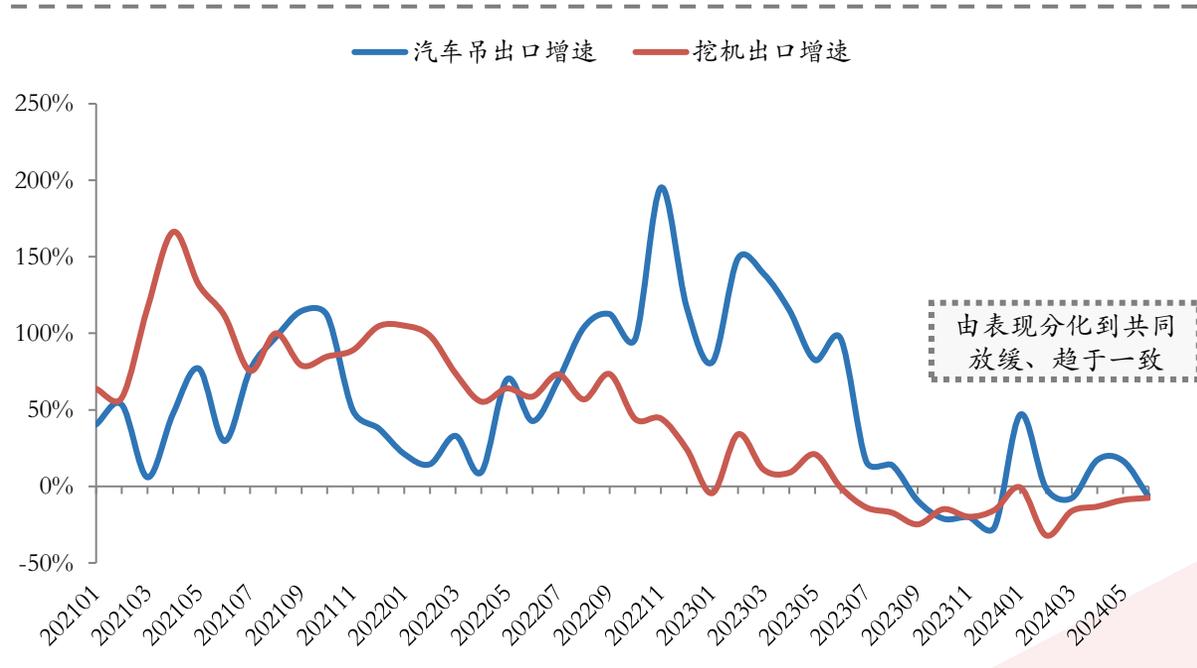


□ 从产品结构上看，中国工程机械出口体现出土方先行、后周期品类紧随其后的特点。根据工程机械工业协会，2021-2024年，中国工程机械出口品类中，2021年以挖机、装载机为代表的土方机械率先放量，符合项目开工土方设备先行进场的特点；2022-2023年，随着全球项目开工进入后周期环节，起重机增速提升较快且领先其他品类；2024年1-6月，由于全球进入大选年、去库等因素影响，全球项目施工基本经历一轮完整小周期，各品类出口增速表现收窄趋同、进入平稳发展阶段，具备工具属性、场内作业的高机与叉车出口增速较2023年持续提升。未来新一轮周期到来仍然是土方先行，挖机等土方机械出口有望率先复苏。

表：2021-2024年中国工程机械分产品出口增速表现

产品	2021年		2022年		2023年		2024M1-6	
	销量	yoy	销量	yoy	销量	yoy	销量	yoy
挖机	68427	96.96%	109457	59.96%	105038	-4.00%	49806	-13.81%
装载机	34008	38.22%	42461	24.86%	47360	11.50%	28105	5.32%
起重机合计	5723	61.30%	9891	72.83%	14005	41.60%	8094	3.68%
汽车起重机	3182	54.54%	5504	72.97%	7438	35.10%	4752	8.20%
随车起重机	1605	55.67%	2938	83.05%	4772	62.40%	2375	-3.92%
履带起重机	936	104.37%	1449	54.81%	1795	23.90%	967	2.55%
塔机	—	—	827	—	1905	130.40%	951	0.32%
压路机	5323	68.29%	6660	25.12%	7724	16.00%	4577	0.97%
摊铺机	119	27.96%	134	12.61%	209	56.00%	175	84.21%
平地机	5357	93.18%	6039	12.73%	5663	-6.20%	3393	9.06%
高空作业平台	43734	140.39%	71500	63.49%	76642	7.20%	48235	22.53%
叉车	315763	73.82%	361541	14.50%	405405	12.10%	228234	19.64%

图：2021-2024年中国挖机、起重机出口增速表现



结构层面：中国工程机械主要出口哪些产品？



□ 从挖机吨位上看，内销与出口结构持续分化，“内小外大”特点显著。根据工程机械工业协会，2021-2024H1，中国挖机内销量持续下探、出口显著增长的背景下，挖机内外需市场分吨位结构也在显著分化：内销方面，小挖占比由59.83%提升至74.54%，3年增幅15pct，中大挖占比持续萎缩；出口方面，大挖占比由14.16%提升至18.96%，中挖占比由30.27%提升至34.72%，小挖占比则由55.57%收窄至46.32%。挖机分吨位内外销“内小外大”、截然相反的趋势特点显著，代表相较国内市场，海外市场产品结构持续优化，出口增长将有利于主机厂产品单价与盈利能力提升。

表：2021-2024H1中国挖掘机内外销分吨位出货数量

销量：台	中国内销			中国出口		
	小挖	中挖	大挖	小挖	中挖	大挖
2021	164118	76774	33395	38061	20735	9701
2022	98495	34075	19307	61264	32199	16006
2023	62086	15768	12126	53775	32612	18651
24H1	39809	7921	5677	23070	17294	9442

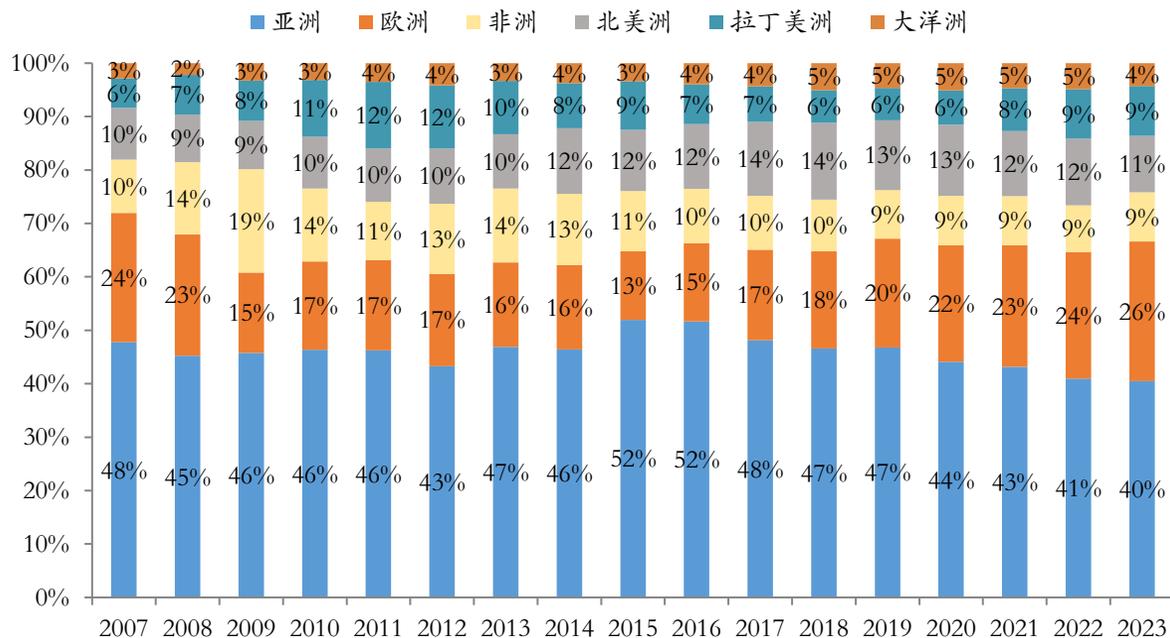
表：2021-2024H1中国挖掘机内外销分吨位出货占比

占比：%	中国内销			中国出口		
	小挖	中挖	大挖	小挖	中挖	大挖
2021	59.83%	27.99%	12.18%	55.57%	30.27%	14.16%
2022	64.85%	22.44%	12.71%	55.96%	29.41%	14.62%
2023	69.00%	17.52%	13.48%	51.20%	31.05%	17.76%
24H1	74.54%	14.83%	10.63%	46.32%	34.72%	18.96%

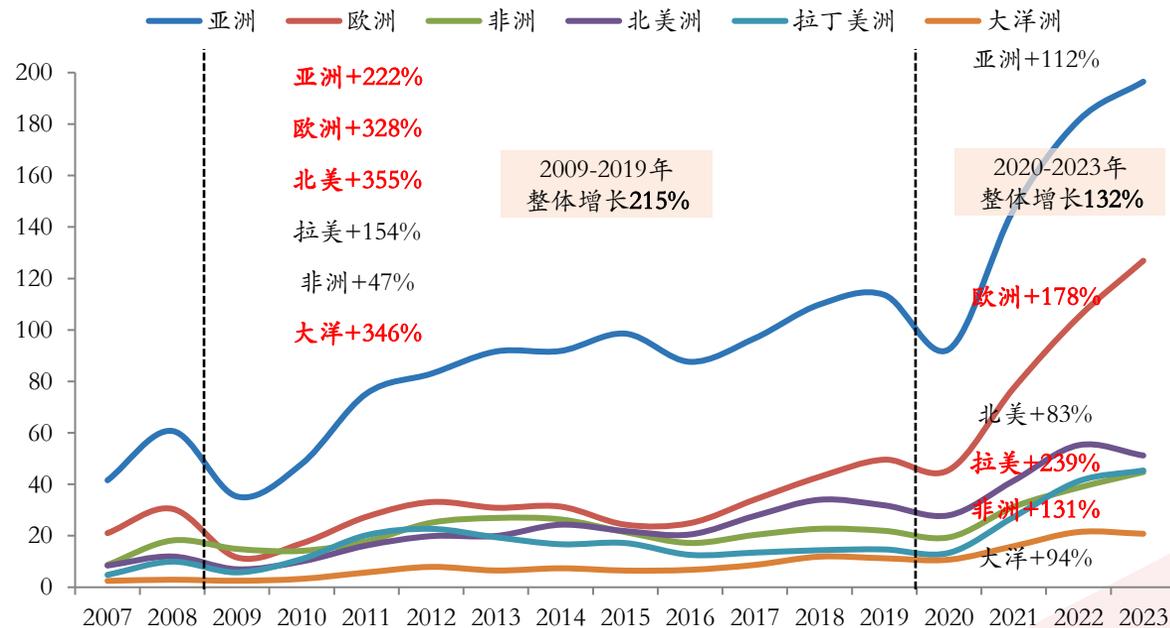
结构层面：中国工程机械主要出口哪些区域？

- 从份额上看，亚洲、欧洲贡献中国工程机械主要出口额。2023年，亚洲、欧洲、北美洲、拉丁美洲、非洲、大洋洲的中国工程机械出口额分别为196.49、126.89、51.2、45.38、44.75、20.78亿美元，分别占比41%、26%、11%、9%、9%、4%。与全球市场规模分布不同，中国工程机械出口主要以亚欧市场为主，北美市场由于竞争对手、贸易限制等多种因素进入壁垒较高，占比仅略高于南美、非洲地区。
- 从增幅上看，中国工程机械出口增长驱动转移至新兴市场。2009-2019年的稳步发展阶段中，亚洲、欧洲、北美、大洋区域增幅跑赢整体增幅，占比份额提升。2020-2023年的乘势收获阶段，欧洲、拉美、非洲区域增幅跑赢整体增幅，占比份额提升。对比两轮发展阶段，贡献核心增长驱动力的区域变化显著，除欧洲出口占比持续提升（主要系俄罗斯贡献）外，过去占比缩小的拉美、非洲等新兴市场在新发展阶段份额提升，而过去扩张的亚洲、北美、大洋等传统市场在新发展阶段占比收窄。

图：2007-2023年中国工程机械分大洲出口占比 (%)



图：2007-2023年中国工程机械分大洲出口额 (亿美元)



结构层面：中国工程机械主要出口哪些区域？



□ 根据工程机械工业协会，中国工程机械出口除大洲分类外还有分区域国家组织的口径，该口径相对细致，便于后续的分国别景气度讨论。2023年，一带一路、金砖国家、东盟、欧盟、非洲拉美、美加墨自贸区的中国工程机械出口额分别为210.55、99.2、71.6、62.65、90.13、60.38亿美元，分别占比35.4%、16.7%、12%、10.5%、15.2%、10.2%。按照国家组织划分口径来看，与前文基本保持一致，近年一带一路、金砖国家、非洲拉美等新兴市场出口额持续保持增长，美加墨自贸区、欧盟等传统市场出口额有所波动，东盟市场表现承压主要系受印尼市场拖累。

表：2007-2023年中国工程机械分区域出口额（亿美元）

区域	2021	2022	2023	2024M1-6
一带一路	143.63	189.64	210.55	124.1
金砖国家	46.95	73.01	99.2	71.11
东盟	63.40	79.74	71.6	38.2
欧盟	51.52	64.57	62.65	29.58
非洲拉美	58.57	79.91	90.13	53.57
美加墨自贸区			60.38	29.21

表：2007-2023年中国工程机械分区域出口额同比增速（%）

区域	2021	2022	2023	2024M1-6 累计同比
一带一路	60.00%	32.00%	24.10%	4.22%
金砖国家	86.90%	55.50%	35.90%	10.00%
东盟	68.60%	25.80%	-10.20%	-0.97%
欧盟	69.50%	25.30%	-2.97%	-1.73%
非洲拉美	78.60%	36.40%	12.80%	25.40%
美加墨自贸区	—	—	-0.73%	-4.67%

结构层面：中国工程机械主要出口哪些区域？



■ 根据工程机械工业协会，国家维度上看，2023年，中国工程机械前二十大出口国出口占比合计67%，出口国家相对分散，我们在此分析选取出重要的几大出口国家与区域，作为后文分区域景气度讨论的分析标的：

①**核心需求：俄罗斯、美国、印尼。**2023年，俄罗斯、美国、印尼为中国工程机械前三大出口国，出口额分别为60.58、42.79、23.1亿美元，出口占比较高，合计26%。我们选取俄罗斯、美国、印尼（东盟）代表中国工程机械出口的需求基本盘。

②**新兴需求：印度、巴西。**除美、俄、印尼外，2023年，出口占比超过3%的国家还包括日本、澳洲、印度以及巴西。其中，印度与巴西近年增速较高（3年CAGR达40%~70%），而日本、澳洲发展相对平稳。因此，我们选取印度（中亚）、巴西（拉美）代表中国工程机械出口的新兴需求，非洲拉美为近年出口增长表现较优的区域，我们以巴西代表拉美，而非洲出口国家较为零散，我们暂不进行讨论。

表：2020-2024年中国工程机械分国家出口额（亿美元）

工程机械出口额（亿美元）	2020	2021	2022	2023	2024M1-6	2023占比	
美加墨自贸区	美国	22.24	35.65	46.27	42.79	19.68	8.81%
	墨西哥	-	-	5.62	9.16	5.72	1.89%
金砖国家	俄罗斯联邦	10.73	21.33	36.40	60.58	30.97	12.48%
	巴西	3.14	9.79	15.42	14.67	10.42	3.02%
	印度	6.27	11.63	14.79	17.80	9.55	3.67%
欧盟	荷兰	3.21	4.88	7.38	9.66	5.77	1.99%
	比利时	4.40	9.13	14.55	12.62	5.90	2.60%
	意大利	3.07	5.61	6.74	-	-	-
	德国	4.58	9.37	10.26	-	4.56	-
东盟	印度尼西亚	6.12	16.26	27.18	23.10	10.72	4.76%
	越南	6.40	12.69	14.44	9.29	5.63	1.91%
	泰国	5.98	9.83	11.42	10.31	5.38	2.12%
	马来西亚	3.77	6.11	8.31	9.21	5.44	1.90%
	菲律宾	4.73	10.48	8.85	9.29	4.87	1.91%
其他一带一路国家	沙特阿拉伯	3.24	4.04	8.99	12.40	8.88	2.55%
	阿联酋	3.60	-	5.76	8.74	6.66	1.80%
	土耳其	2.47	4.46	6.04	11.35	5.12	2.34%
其他发达国家	日本	10.43	17.76	19.81	18.34	8.21	3.78%
	澳大利亚	8.40	13.64	18.50	17.95	7.61	3.70%
	韩国	4.92	10.06	11.19	10.38	4.77	2.14%

表：2020-2024年中国工程机械分国家同比增速（%）

工程机械出口额同比（%）	2020	2021	2022	2023	2024M1-6	20-23年CAGR	
美加墨自贸区	美国	-13%	46%	30%	-8%	-11%	24.37%
	墨西哥	-	-	-	63%	40%	-
金砖国家	俄罗斯联邦	-8%	83%	71%	67%	-8%	78.09%
	巴西	-2%	176%	58%	-5%	51%	67.25%
	印度	-11%	62%	27%	20%	11%	41.62%
欧盟	荷兰	-25%	39%	51%	31%	12%	44.32%
	比利时	-10%	78%	59%	-13%	-27%	42.14%
	意大利	-	83%	20%	-	-	-
	德国	-12%	83%	9%	-	-11%	-
东盟	印度尼西亚	-34%	139%	67%	-15%	-18%	55.66%
	越南	-2%	78%	14%	-36%	18%	13.24%
	泰国	4%	50%	16%	-10%	0%	19.93%
	马来西亚	-10%	44%	36%	11%	17%	34.61%
	菲律宾	-11%	103%	-16%	5%	-8%	25.21%
其他一带一路国家	沙特阿拉伯	-12%	25%	123%	38%	39%	56.45%
	阿联酋	5%	-	-	52%	73%	34.46%
	土耳其	-	81%	-	88%	-15%	66.27%
其他发达国家	日本	-18%	55%	12%	-7%	-12%	20.71%
	澳大利亚	-5%	46%	36%	-3%	-15%	28.81%
	韩国	-9%	83%	11%	-7%	-13%	28.25%

资料来源：工程机械工业协会，国投证券研究中心；注释：2020年为1-11月数据，出口占比数据分母为中国工程机械总出口额（统一协会口径）

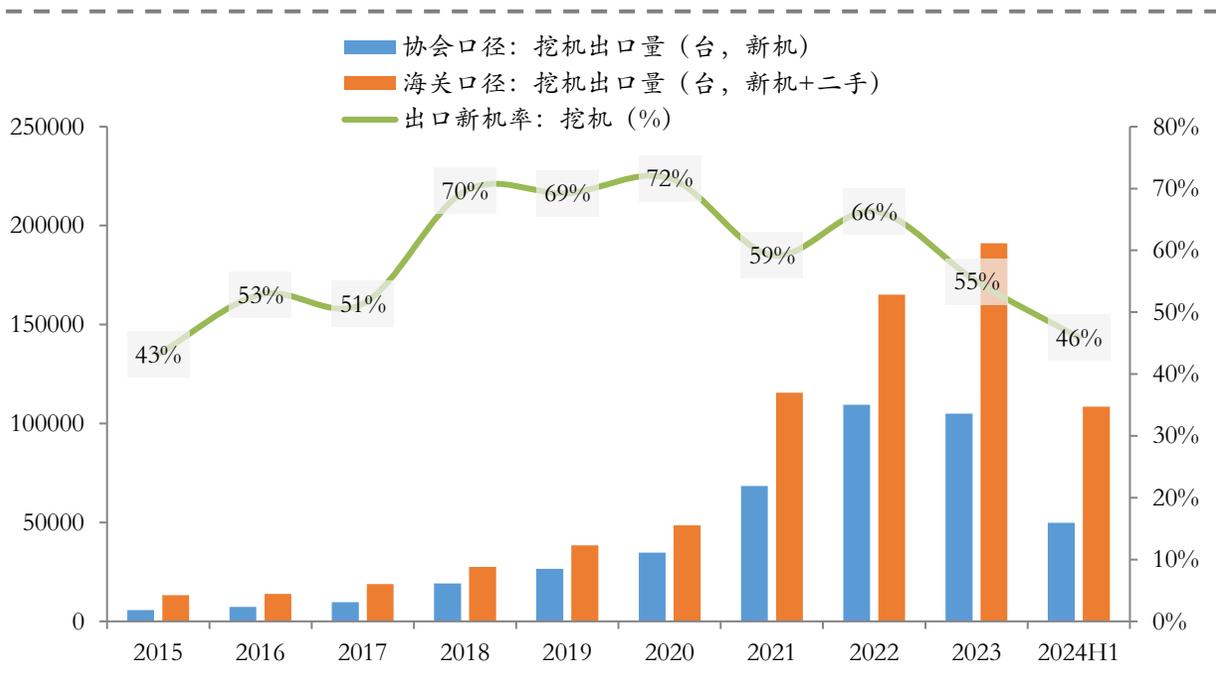
三

未来展望：不同区域工程机械出口机遇几何？

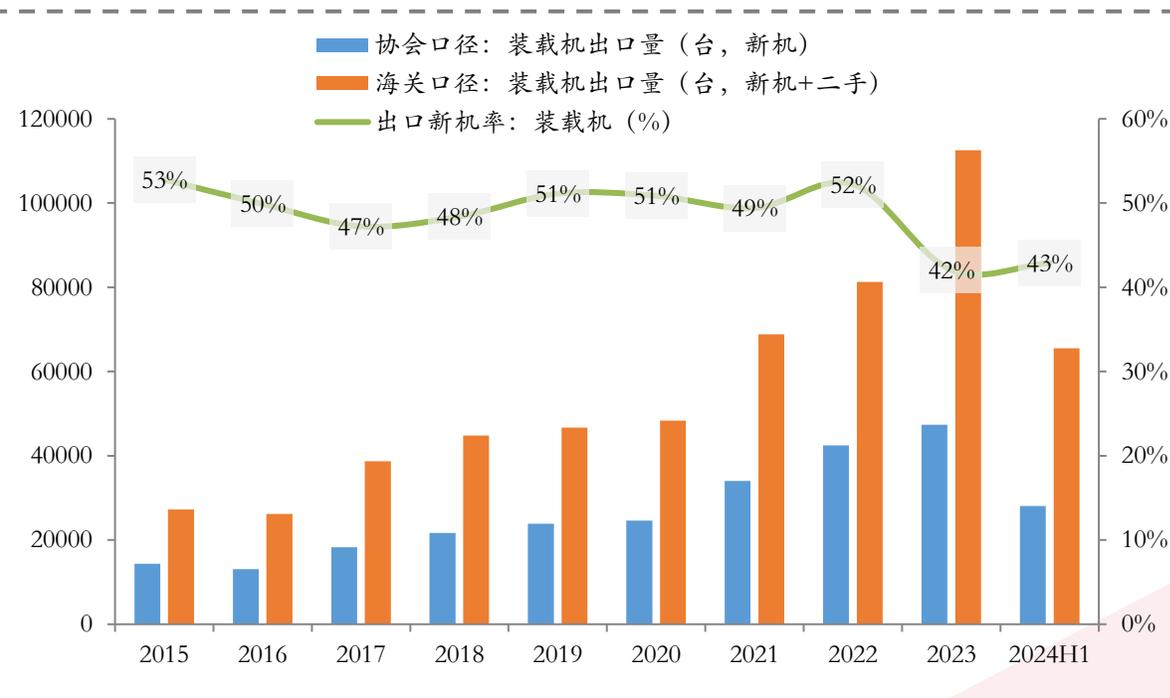
口径叙明：协会为新机出口，海关包含二手机

■ 工程机械行业出口主要存在两大统计口径：1、工程机械工业协会的月度产品出口数据，统计口径仅包含“新机”出货情况；2、中国海关总署的月度出口数据，统计口径为“新机+二手机”出货情况，二者出口统计量的差异代表工程机械二手机的出货情况。由于协会并未统计“分地区+分产品”的出口表现，如若以海关统计的各地区出口量代表中国工程机械海外新机销售情况，会存在数据偏高带来的失真。以主要出口产品挖掘机、装载机为例，挖掘机自2021年起海关与协会统计口径下的出口表现明显差异化，代表二手挖掘机出口快速提升，近年挖掘机出口新机率为50%上下；装载机的海关与协会口径下的出口表现则一直存在较大差异，近年装载机出口新机率为45%上下。

图：2015-2024H1挖掘机出口量（协会与海关口径对比）



图：2015-2024H1装载机出口量（协会与海关口径对比）



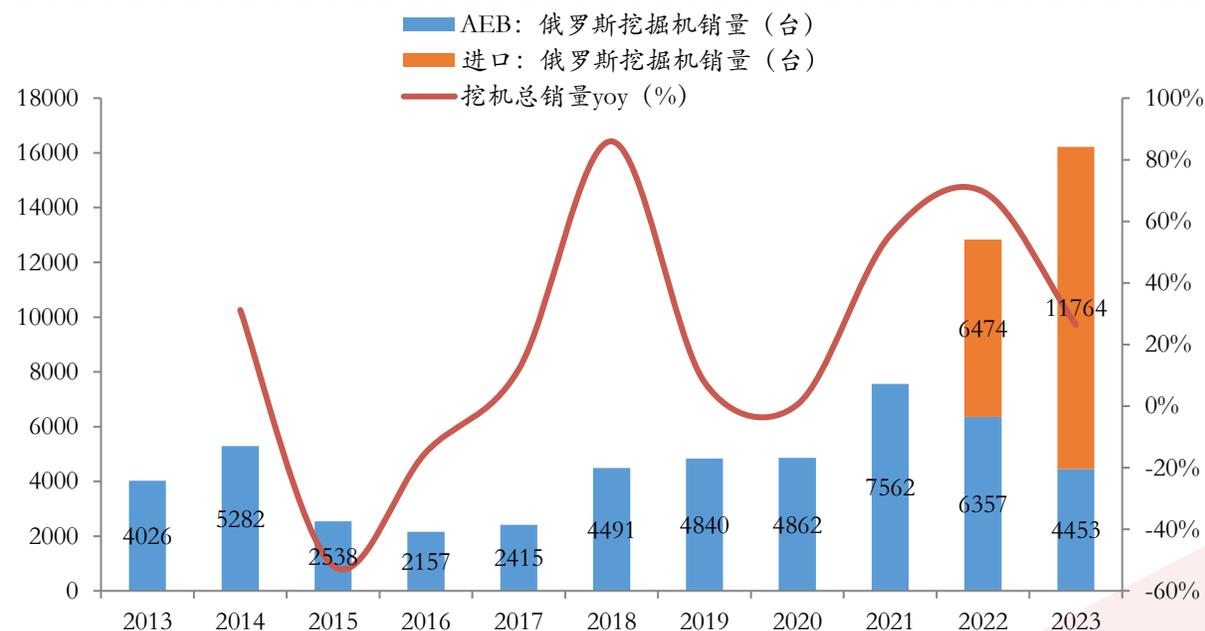
①俄罗斯：规模增长显著，供应体系剧变

□ 近年，俄罗斯工程机械市场规模增长显著，中国企业重塑俄方供应体系。根据AEB欧洲建筑工业协会，2022年以前，AEB主要通过统计包括卡特、小松等外资龙头及部分本土企业的在俄销售情况，得到俄罗斯市场工程机械的新机销量规模数据；近年，俄罗斯市场发生了深刻的变革，包括①供应地域的变化：2022-2023年，为了估计工程机械设备市场的实际数量，以中国供应商为主的进口数据被添加到AEB统计口径中；②显著增长的市场容量，增长驱动因素包括：建筑业的增长、基础设施项目的实施增加、冶金采矿业的的增长、物流链重组后道路建设设备需求的增长以及零部件供应体系的重构。根据AEB，2023年，俄罗斯挖掘机、装载机、拖拉机以及刚性自卸车总销量分别为1.62、2.94、0.32、0.1万台，其中以中国供应商为主的进口份额达85.75%，中国工程机械产品已主导俄罗斯市场。

图：2020-2024年俄罗斯工程机械新机销量（标黄为AEB范畴外的进口台数）

新机销量（台）	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
履带式挖掘机	3406	4392	2222	1920	2005	3926	4122	4231	6613	5318 6097	3536 10229
轮式挖掘机	620	890	316	237	410	565	718	631	949	1039 377	917 1535
反铲式装载机	5319	3989	1227	1205	2005	2778	3700	3709	5518	1907 2552	977 8902
滑移式装载机	2506	1892	761	757	881	1013	1302	1240	1576	736 2234	307 6111
轮式装载机	1130	1205	697	645	917	1139	1169	1145	3255	1223 11717	659 12422
履带式拖拉机	1257	960	490	485	776	1018	1116	1093	1694	1307 2265	687 2513
刚性自卸车	144	74	75	120	245	306	244	149	336	246 845	11 978
AEB合计	14382	13402	5788	5369	7239	10745	12371	12198	19941	11776	7094
进口合计	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26087	42690

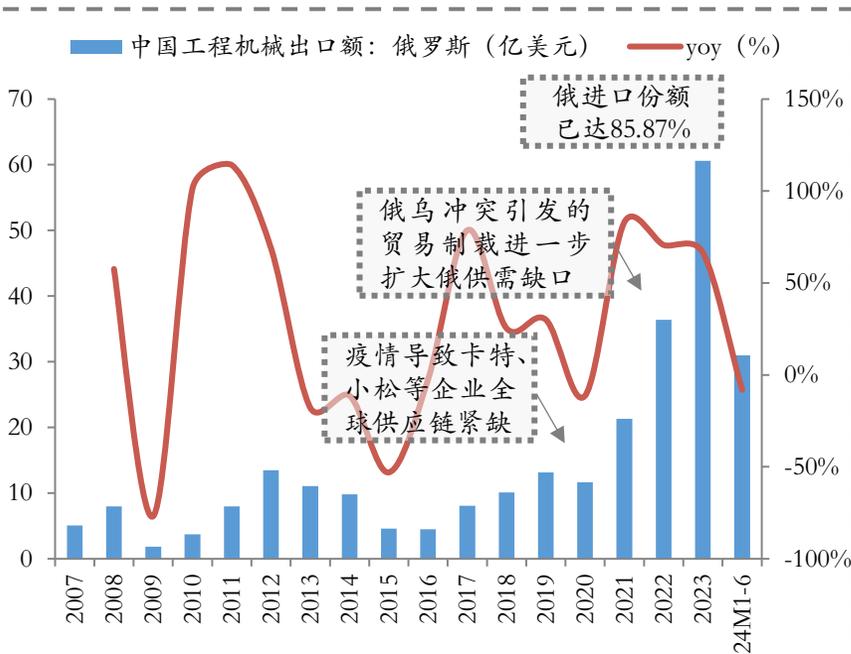
图：2020-2024年俄罗斯挖掘机（轮式+履带式）新机销量及同比增速



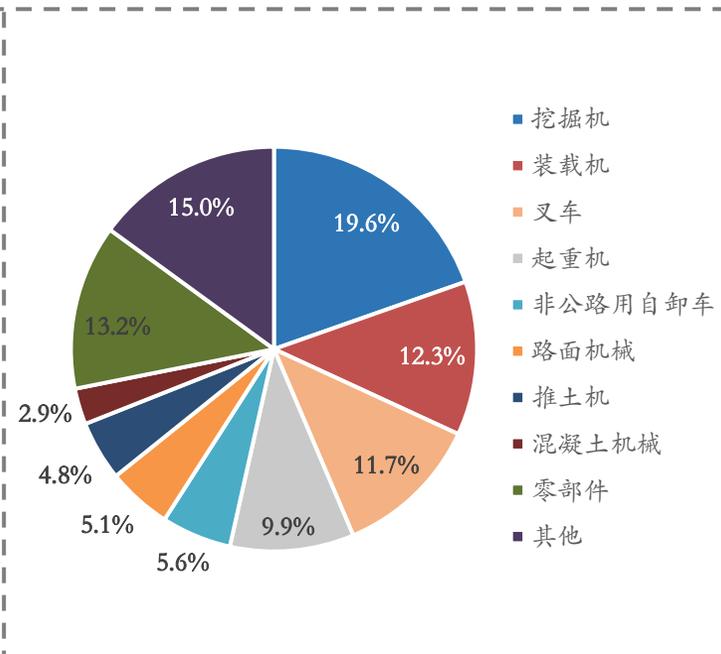
①俄罗斯：中国抢滩登陆，以土方机械为主

- ❑ **出口规模方面**，根据工程机械工业协会，2020年前，中国工程机械对俄出口额基本在10亿美元左右波动；2021年起，得益于“供应短缺+俄乌冲突”历史性机遇，对俄出口脉冲式冲高，2023年达60.58亿美元，成为中国第一大出口国。虽然中国对俄出口额不等同于在俄销售（库存因素），但AEB统计的进口份额较高，我们认为中国对俄出口额基本近似于本土市场份额。
- ❑ **金额结构方面**，根据工程机械工业协会，2023年，中国对俄出口工程机械产品中，挖掘机、装载机、叉车、起重机以及自卸车出口金额分别为11.88、7.45、7.1、5.98、3.38亿美元，分别占比19.6%、12.3%、11.7%、9.9%、5.6%，以挖掘机、装载机为代表的土方机械是核心出口品类。
- ❑ **挖机台量方面**，根据中国海关总署，2020-2023年，中国挖机对俄出口量由802台迅猛增长至14298台，出口均价区间为8~12万美元/台，吨位结构以中大挖为主。中国挖机对俄出口台数较高的原因：①海关口径包含大量二手机，市场规模仅统计新机销售；②中国品牌市占率较高；③库存因素。

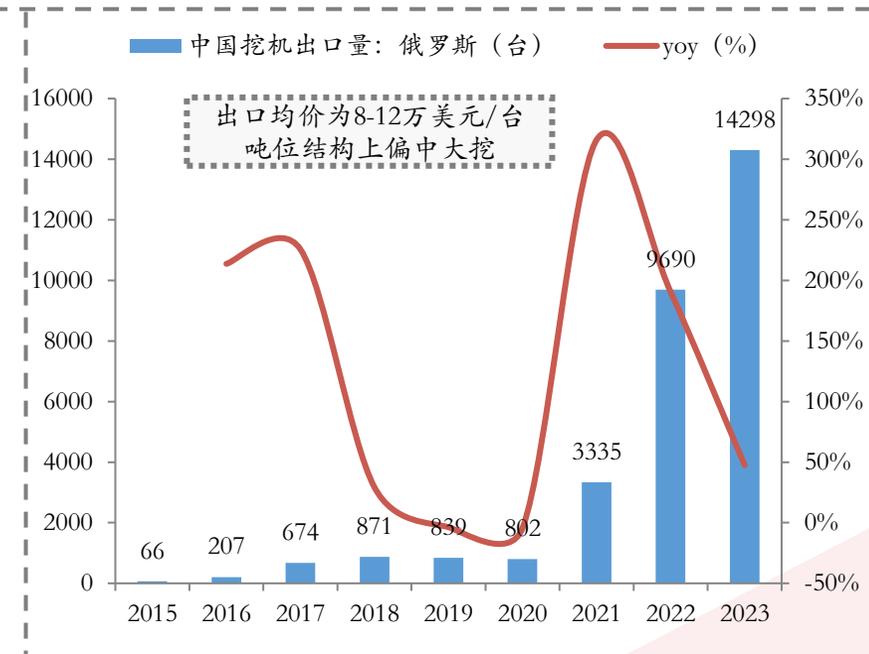
图：2007-2024H1中国工程机械对俄出口额及同比增速



图：2023年中国工程机械对俄出口结构(金额口径)



图：2015-2023年中国挖机对俄出口量及同比增速



①俄罗斯：关税力度持续加大，但短期内无法动摇供需缺口

根据俄罗斯海关总署等来源，我们梳理了2016-2024年俄罗斯工程机械相关的关税法案内容：2016年，俄罗斯首次实施针对工程机械产品的报废税法案；2019-2022年，报废税覆盖范围持续扩大至起重机、推土机、路面机械等品类，2024年，连续宣布针对矿用卡车、大马力推土机/大吨位装载机关税幅度加大，7月近日宣布部分工程机械品类每年提高15%关税。但从法案细则可以看出，7月所提关税仅针对俄罗斯本土具备生产能力的品类，挖机与装载机关税将不会早于2026、2028年上涨。**我们认为：俄罗斯工程机械产品供需缺口存在刚性，仅部分产品涨价，并且由供应商、代理商与客户共同承担，短期内中国对俄出口的时代趋势并不动摇。**

图：2016-2024年俄罗斯工程机械相关关税发展历程



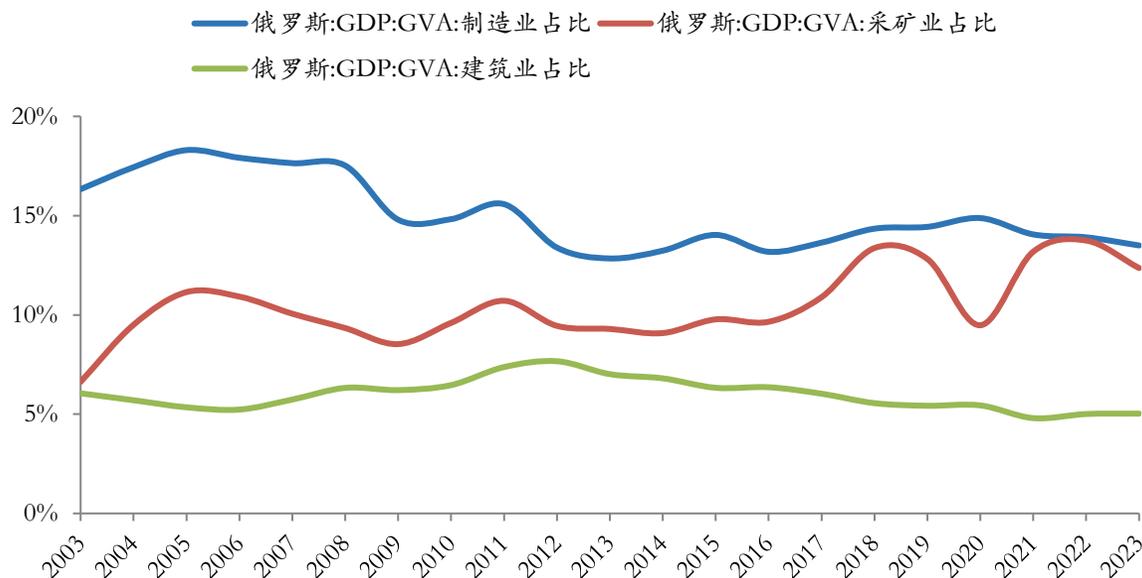
图：2016-2024年俄罗斯工程机械相关关税法案内容

发布时间	政策	生效日期	内容
2024.7.16	到2030年提高进口设备回收费税费的方案	2024.10.1	预计将于2024年10月1日生效。只有俄罗斯和白俄罗斯已经能够生产的设备类别才会受到回收费率指数化增加的影响。对于工程机械设备，税率每年将增加15%。挖掘机的税费将不早于2026年上涨，挖掘装载机的费用将不早于2028年上涨
2024.4.27	N 548号决议	2024.7.1	2024年7月1日起，大幅提高进口卡车和工程车辆的报废税。装载机报废税上涨2.3倍，为180万卢布；600-800马力推土机，报废税为500万卢布，而三年以上的二手推土机报废税为2240万卢布；1750马力以上的二手自卸翻斗车为2930万卢布，上涨2.5倍
2024.2.13	N 152号决议	2024.4.1	2024年4月1日起，所有公民向俄罗斯进口之前在欧亚经济联盟国家清关的汽车都必须支付额外的使用费。将引入新的方法计算从欧亚经济联盟(EAEU)国家进口的汽车价格——包括亚美尼亚、白俄罗斯哈萨克斯坦和吉尔吉斯斯坦。车辆综合回收税(报废税)=回收税+出口国与俄罗斯的关税差额+出口国与俄罗斯的增值税差额+出口国与俄罗斯的购置税差额。几乎所有通过平行进口进口到该国的汽车价格都会上涨30%左右
2023.8.1	加税政策	2023.8.1	自2023年8月1日起调整进口车辆报废税。俄罗斯联邦工业和贸易部新闻处称，报废税率将按平均1.7-3.7倍指数变化。乘用车报废系数将增加1.7-3.7倍，轻型商用车增加2.5-3.4倍，卡车增加1.7倍。对于公交车，报废税将平均增加2.2-4.8倍，而电动公交车的报废税将增加8.7倍
2022.11.24	N 2132号决议	2022.11.24	将报废税增补覆盖到了推土机、压路机、中大吨位装载机、叉车等领域
2019.7.11	N 884号决议	2019.7.11	将报废税增补覆盖到了自走式起重机（轮式车辆底盘除外）、管道起重机、履带式起重机领域
2016.2	N 81号法案	2016.2	有关商用车、工程机械和农业机械等产品报废税的早期法案

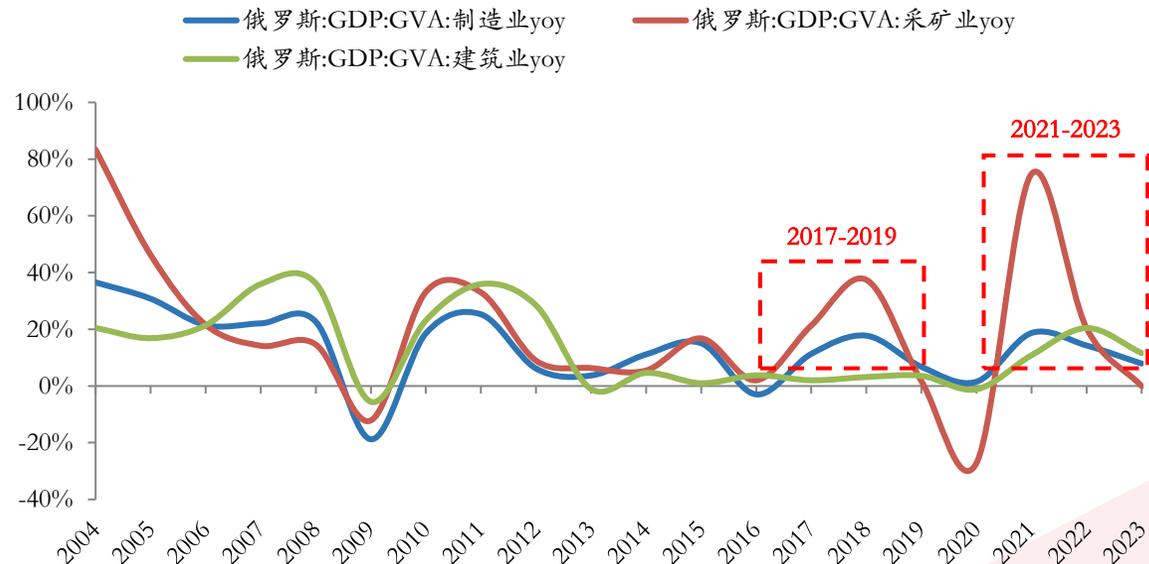
①俄罗斯：矿山>基建，未来预计平稳发展

- 俄罗斯工程机械下游侧重矿山开采，本轮增速高峰或已结束。根据俄罗斯统计局，2023年，俄罗斯制造业、采矿业、建筑业GVA（gross value added, GDP近似值）分别为156.44、19.33、7.86万亿卢布，分别占比13.5%、12.36%、5.03%，俄罗斯矿产资源丰富，采矿业生产总值系建筑业二倍有余，因此俄罗斯工程机械下游需求或更加侧重于矿山开采，地产基建比重相对偏弱。从增速上看，为大力发展经济、提升基建水平，俄罗斯于2017-2019年、2020-2023年，迎来两轮建筑业与采矿业同步向上的扩张周期，分别对应2018年、2022年的AEB统计的工程机械新机销售增速高点，反映出俄方宏观指标对于工程机械下游需求的较好指引。2023年，俄罗斯制造业、采矿业、建筑业GVA增速有所放缓，增长高峰或已暂告一段落。
- 综合前文以及对俄宏观经济数据的简要分析，我们认为：**俄罗斯工程机械市场高增告一段落，未来或将保持平稳，中国对俄出口额可能维持稳定或小幅收窄，主要原因系：中国厂商在俄份额较高、俄罗斯未来基建/采矿未来增速可能趋缓以及关税的不确定性。**

图：2003-2023年俄罗斯制造业、采矿业、建筑业GVA占比（季调）



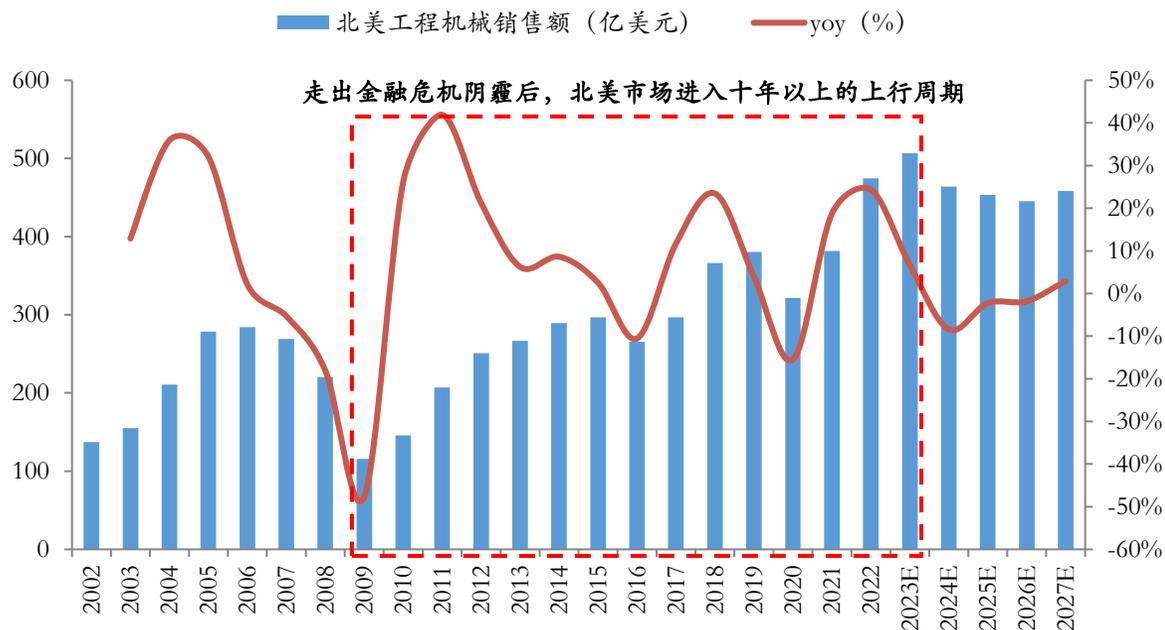
图：2003-2023年俄罗斯制造业、采矿业、建筑业GVA增速（季调）



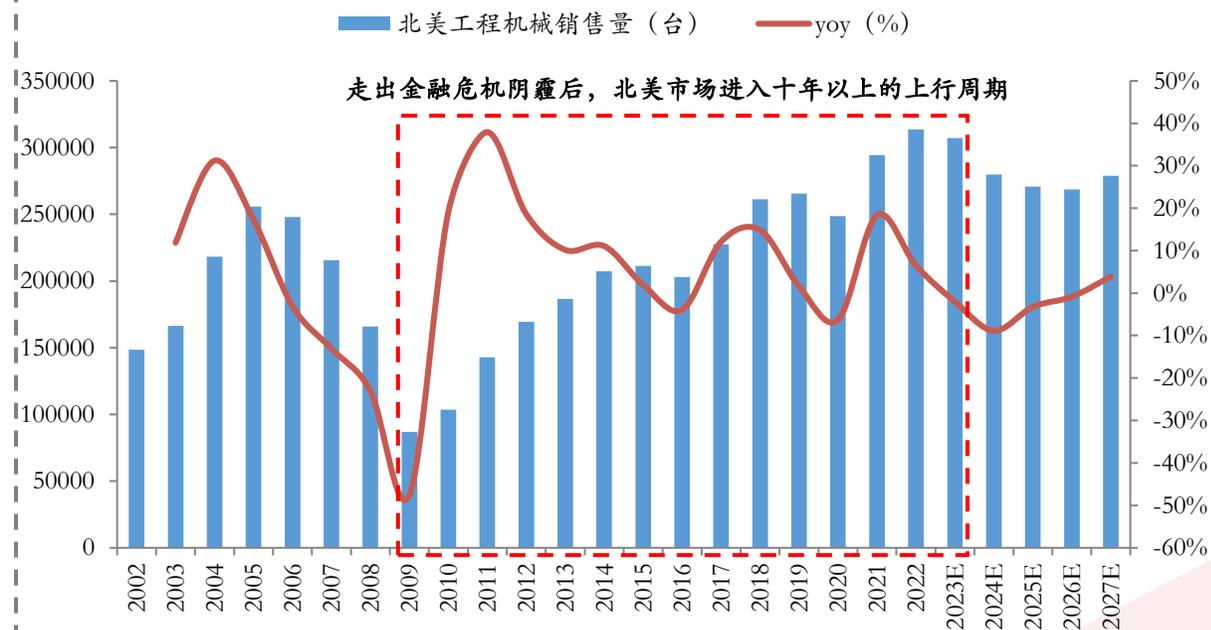
②美国：全球最大市场，设备均价领先

北美工程机械行业空间庞大，市场规模超30万台、超3000亿人民币。根据Off-Highway Research，2022年，①从销售量口径看，北美非路面工程机械设备销量达31.35万台，全球销量份额为26%；②从销售额口径看，非路面工程机械设备销售规模达474.74亿美元（Off-Highway Research统计口径以土方机械为主，不包含起重与混凝土设备，实际市场空间更大），全球销售额份额达37%。北美地区为工程机械行业全球最大的细分市场；并且，③从设备均价看，2022年，北美非路面工程机械设备销售单价为15.14万美元/台，远高于其他主要地区设备均价（中国7.57万美元/台，欧洲8.46万美元/台，日本9.04万美元/台），北美市场享有全球购买力最强的下游施工客户群体；④核心机型方面，美国挖掘机、装载机市场容量约10.6、15.2万台。

图：2002-2027E北美工程机械设备销售额及同比增速（土方机械为主）



图：2002-2027E北美工程机械设备销售量及同比增速（土方机械为主）



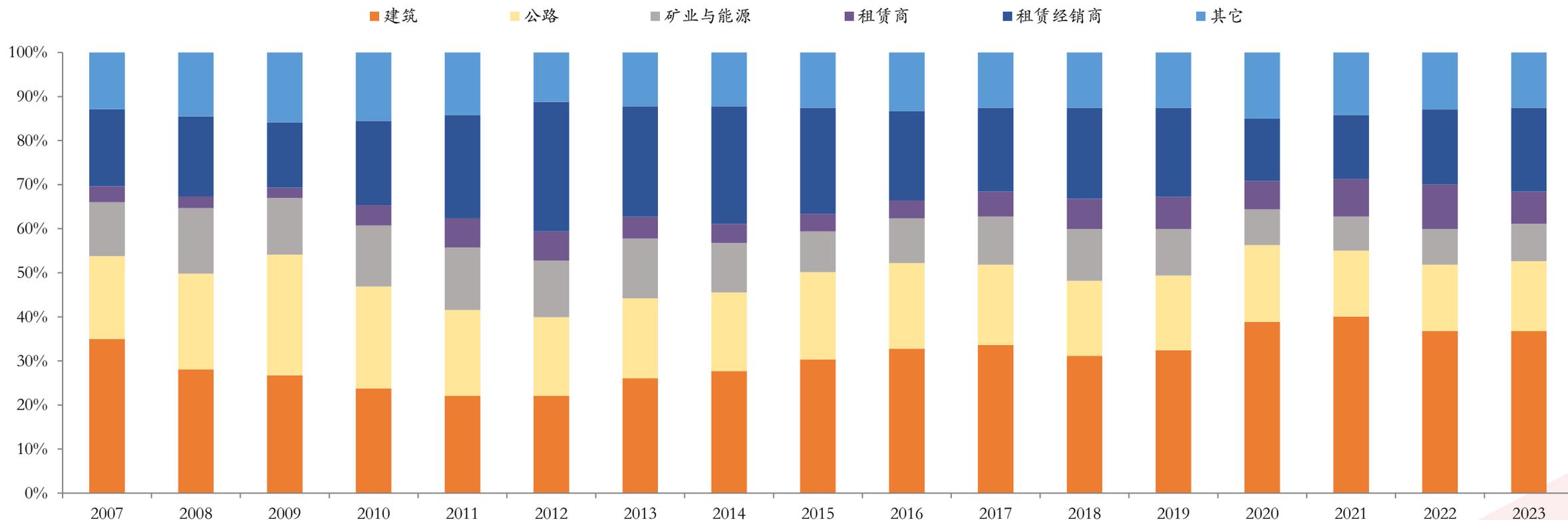
资料来源：Off-Highway Research，国投证券研究中心

注释：Off-Highway Research主要统计挖机、装载机等土方机械以及部分路面机械，不包含起重机与混凝土设备

②美国：下游需求以建筑、道路等为主

- 美国工程机械行业下游需求以建筑、道路为主。根据小松年报，2023年，美国工程机械下游市场中，建筑、公路、矿业与能源、租赁商、租赁经销商及其他需求占比（台量口径）分别为37%、16%、9%、7%、19%、12%，建筑与公路需求占比过半，并且长期来看份额呈逐步增长的趋势。

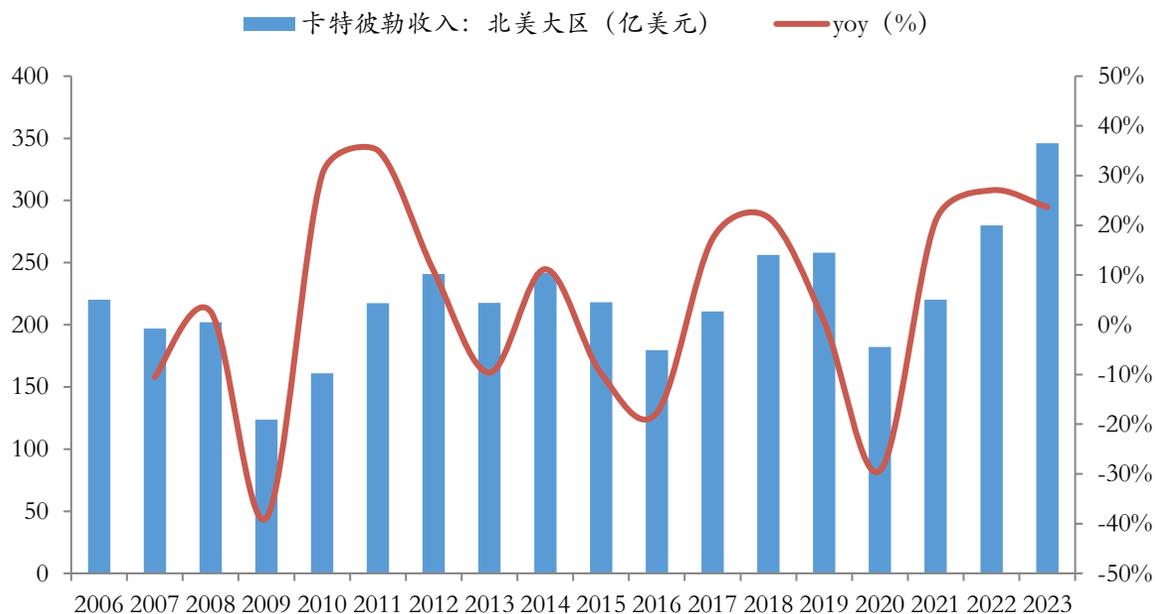
图：2007-2023年美国工程机械下游需求结构（台量口径）



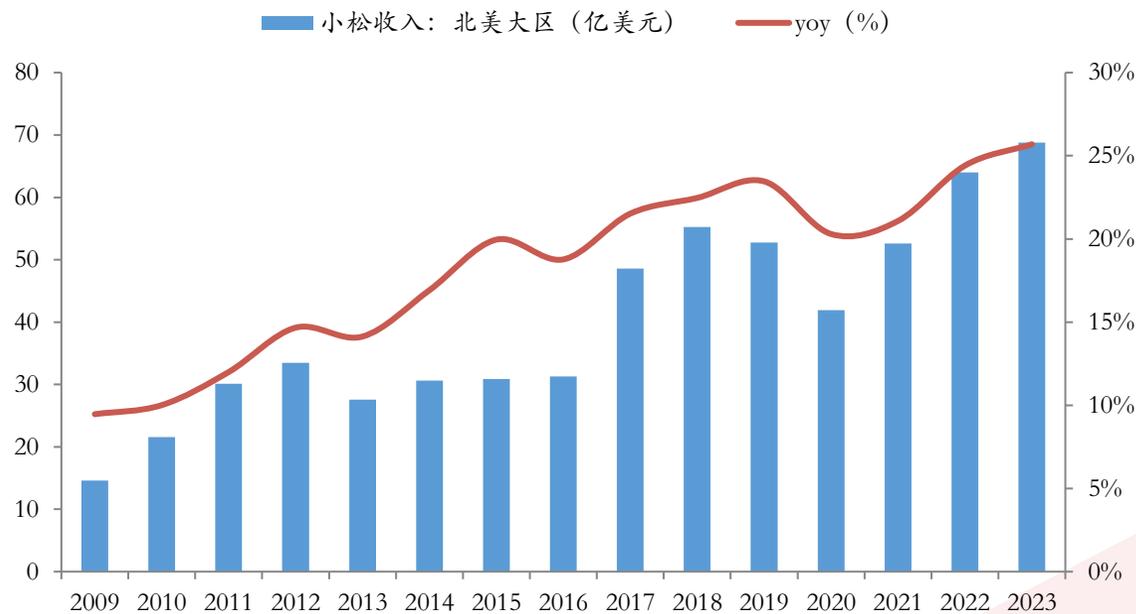
②美国：全球龙头盘踞，中国份额较低

- 北美工程机械行业主要由卡特、小松等全球龙头占据，市场准入门槛与竞争难度最高。根据Bloomberg，①卡特方面，2006-2023年，除部分周期底部年份，其北美大区收入基本稳定在200~250亿美元区间波动，2021年起，由于拜登基建法案等系列政策刺激，下游项目需求密集，北美收入2023年达到了346.06亿美元的历史峰值。②小松方面，2009-2023年，其北美大区收入由15亿美元左右逐步增长至68.77亿美元，近年提升较快。
- 卡特彼勒与日本小松系工程机械行业绝对领先的全球前二龙头，通过比对二者北美大区的销售收入与Off-Highway口径下的北美市场规模，可对美国市场的工程机械行业竞争格局有大致认识（Off-Highway口径以土方机械为主，预估份额存在一定偏高），估算得：**近年，北美市占率约55%~70%左右，小松北美市占率约10%~15%，二者基本占据北美市场大部**。2023年，中国工程机械对美出口额42.79亿美元，仅约为卡特北美收入的1/8、小松北美收入的2/3，份额仍相对较低，可见北美市场较高的市场集中度与竞争壁垒。

图：2006-2023年卡特彼勒北美大区收入规模及同比增速



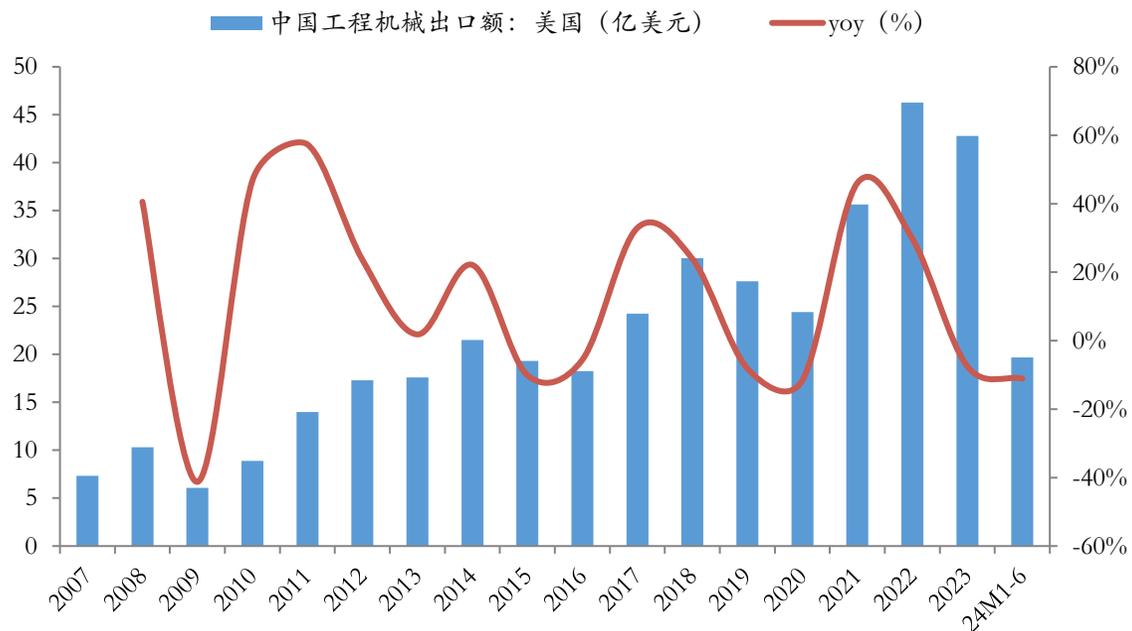
图：2009-2023年小松北美大区收入规模及同比增速



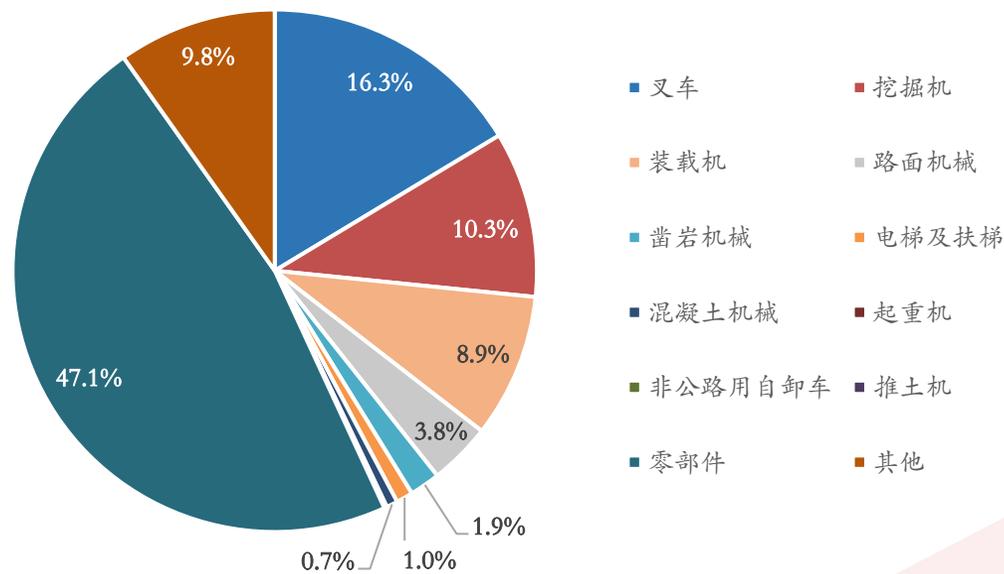
②美国：出口稳步增长，叉车、零部件占比较高

- ❑ **出口规模方面**，美国市场由于卡特、小松等国际龙头长期盘踞以及贸易摩擦等因素，整体具备全球最高的行业进入壁垒。根据工程机械工业协会，2007-2023年，中国工程机械对美出口额由7.33亿美元逐步增长至42.79亿美元，16年CAGR为11.66%，对美出口额的稳步增长一定程度上体现了我国工程机械产品全球竞争力的持续进步。
- ❑ **金额结构方面**，根据工程机械工业协会，2023年，中国对美出口工程机械产品中，叉车、挖掘机、装载机、路面机械以及凿岩机械出口金额分别为6.99、4.39、3.81、1.64、0.81亿美元，分别占比16.3%、10.3%、8.9%、3.8%、1.9%，其中叉车、以挖掘机/装载机为代表的土方机械是核心出口品类；除整机产品外，零部件出口金额较高，为20.14亿美元，占比47.1%，出口额贡献接近一半。对美出口金额结构中，叉车、零部件为大头，而挖掘机、装载机等核心土方品类占比相对较低，侧面印证中国工程机械品牌在美核心竞争力仍有较大提升空间。

图：2007-2024H1中国工程机械对美出口额及同比增速



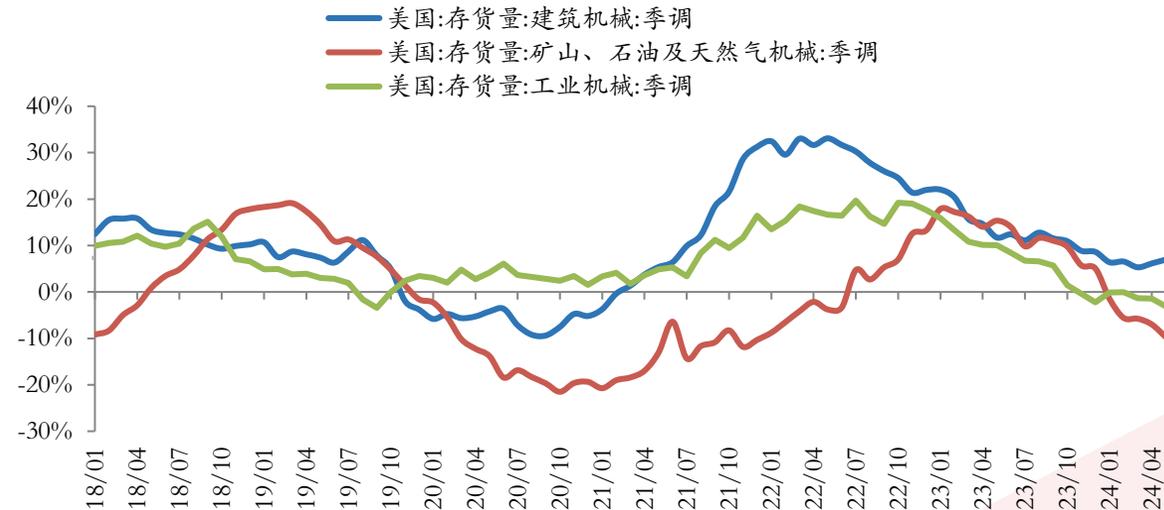
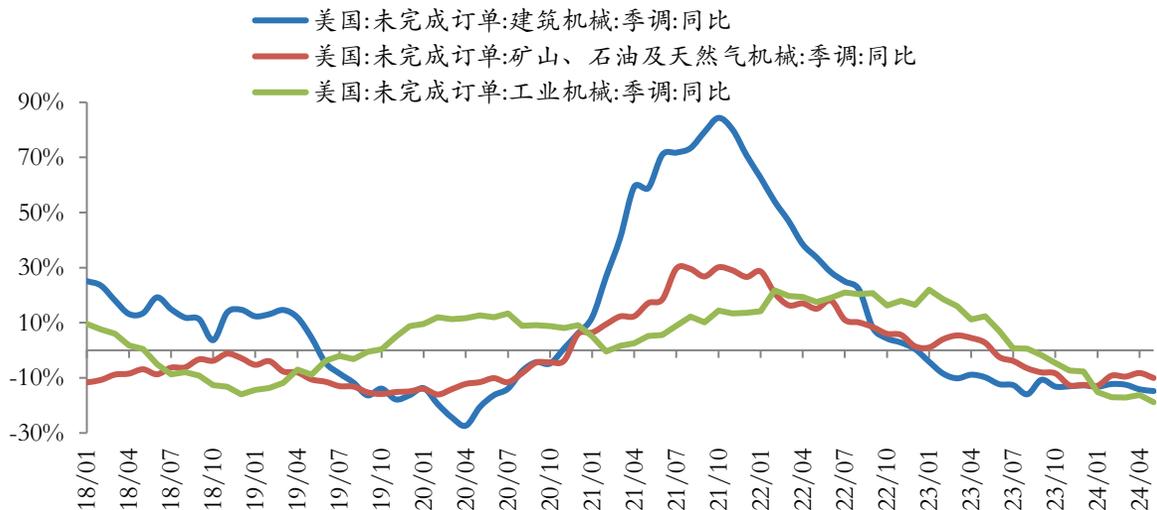
图：2023年中国工程机械对美出口结构(金额口径)



②美国：需求侧维持稳定，供给侧维持高位

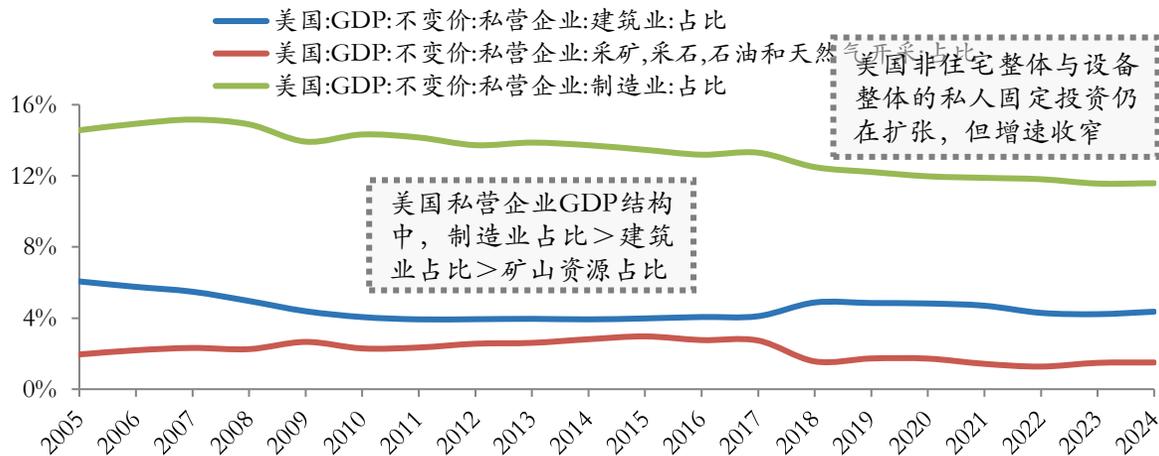
从美国建筑机械、矿山、工业机械的新签订单、未完成订单、存货量来看，疫情后，美国工程机械相关新签订单于2020-2021年开始高增，于2023年达到峰值水平，2024年以来，新签订单增速均成收窄态势，于持平水位震荡，反映整体需求呈现边际向下的趋势。2024年，未完成订单同比下滑、存货量增速转负（建筑机械存货除外），反映供给能力持续提升、去库过程延续。

我们认为：美国工程机械行业市场规模庞大且需求稳定，并且建造支出等核心宏观指标仍在扩张，但由于未来存在大选等不确定性因素，美国工程机械市场未来可能保持平稳增长、增速收窄；中国对美出口额目前仍处于较低水平，具备较大成长空间，但能否进一步提升取决于企业自身的全球竞争力。

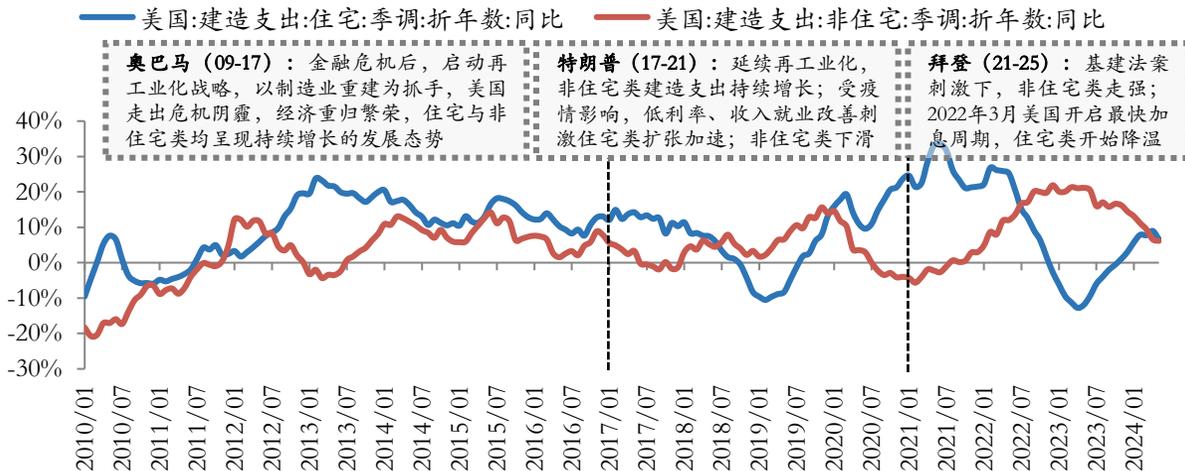


②美国：宏观上看，美国增速未来可能趋缓

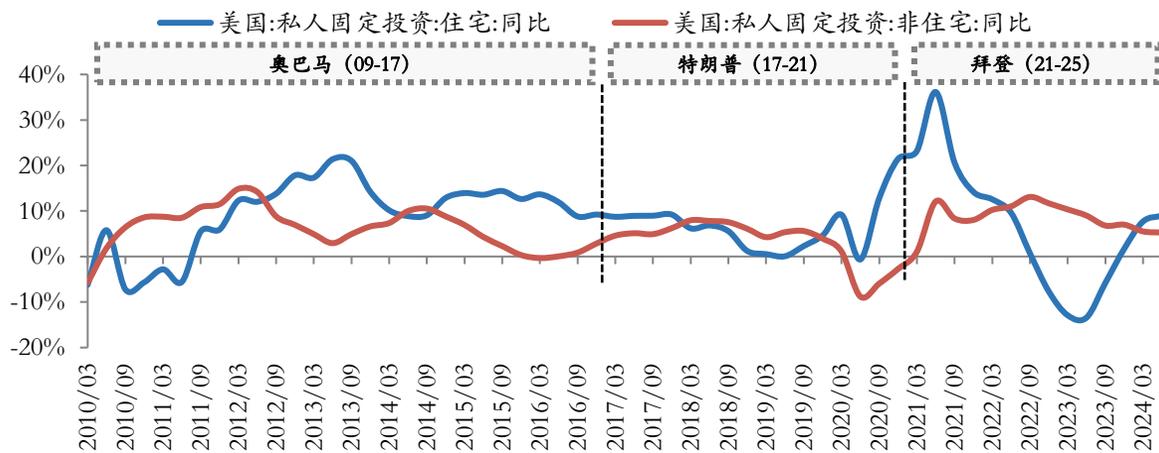
图：2005-2024年美国**私营企业GDP结构**



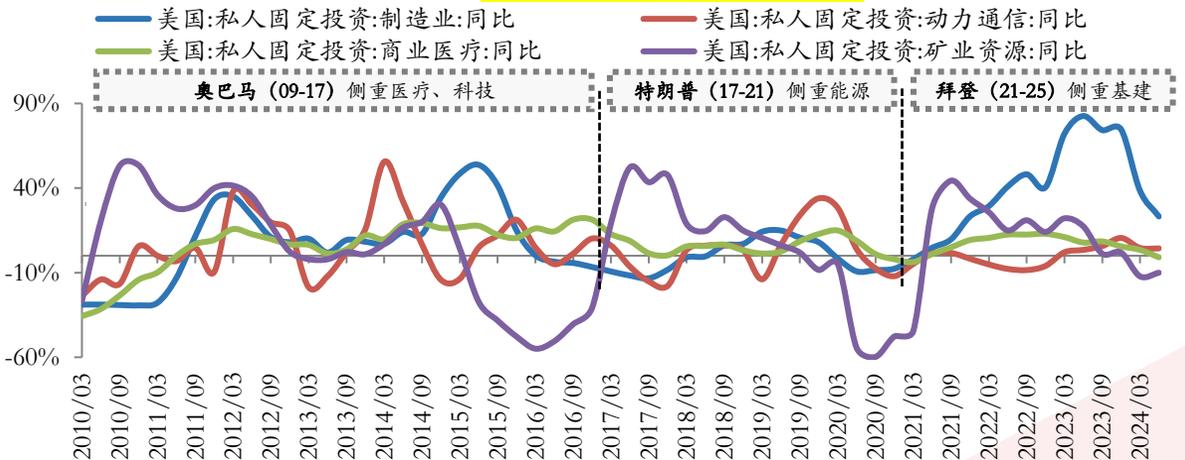
图：2010-2024年美国**住宅/非住宅建造支出同比增速**（季调后折年数）



图：2010-2024年美国**住宅/非住宅私人固定投资同比增速**



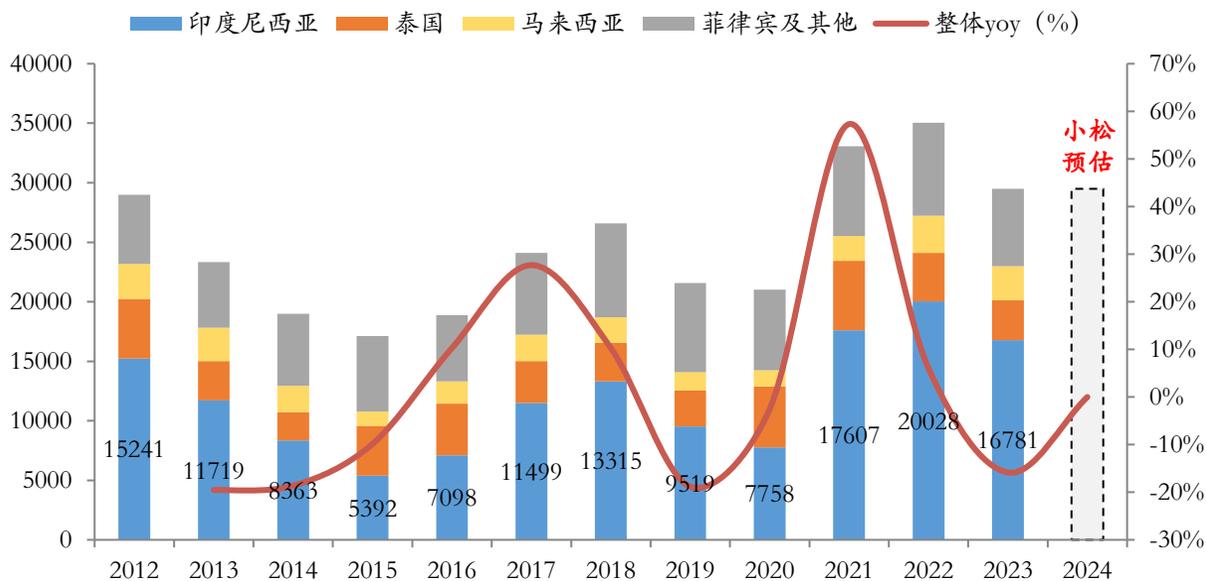
图：2010-2024年美国**非住宅建设类私人固定投资同比增速**



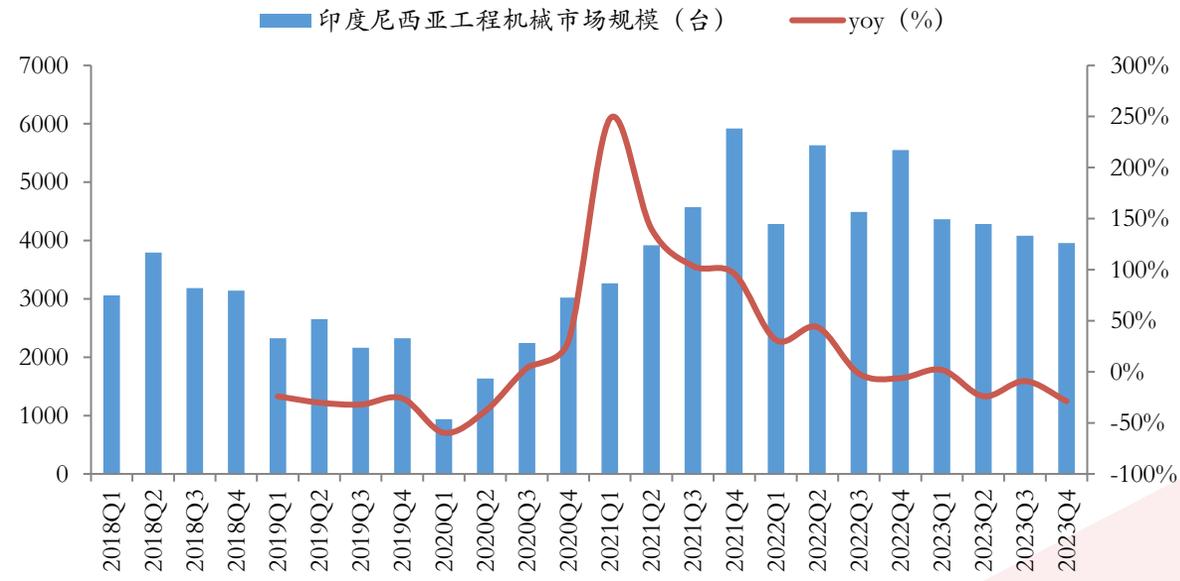
③ 印尼：东盟最大市场，波动性较大

- 印尼为东盟内最大市场，占比超50%。**根据小松年报，①从总量上看，近十年，东盟工程机械市场容量在17000-35000台范围内波动，2023年，东盟工程机械销售总台数合计29491台，同比下降15.86%，其中印尼对采矿设备的需求保持稳定，但对建筑设备的需求却有所下降，预计2024年东盟需求与2023年保持持平。从国家上看，东盟工程机械的主要市场为印尼、泰国、马来西亚、菲律宾及其他国家，2023年市场规模（销量口径）分别为16781、3356、2861、6492台，其中印尼占比56.9%，长期保持东盟最大市场地位。
- 近三年，印尼市场容量为16000-20000台，2023年需求有所承压。**2020年，受疫情影响，对于进口与FDI依赖程度较高的印尼工程机械市场规模触底（根据印尼经销商United Tractors，印尼本土产能占比约45%）；2021-2022年，为加快经济复苏，印尼政府提出加强基建拉动经济增长计划，工程机械市场需求于2022年达到峰值；2023年，印尼市场工程机械市场规模为16781台，同比下滑16.21%，主要系国内经济的疲软和大宗商品价格下降导致下游对工程机械的需求减少。

图：2012-2024E东盟主要国家工程机械市场规模（台数）



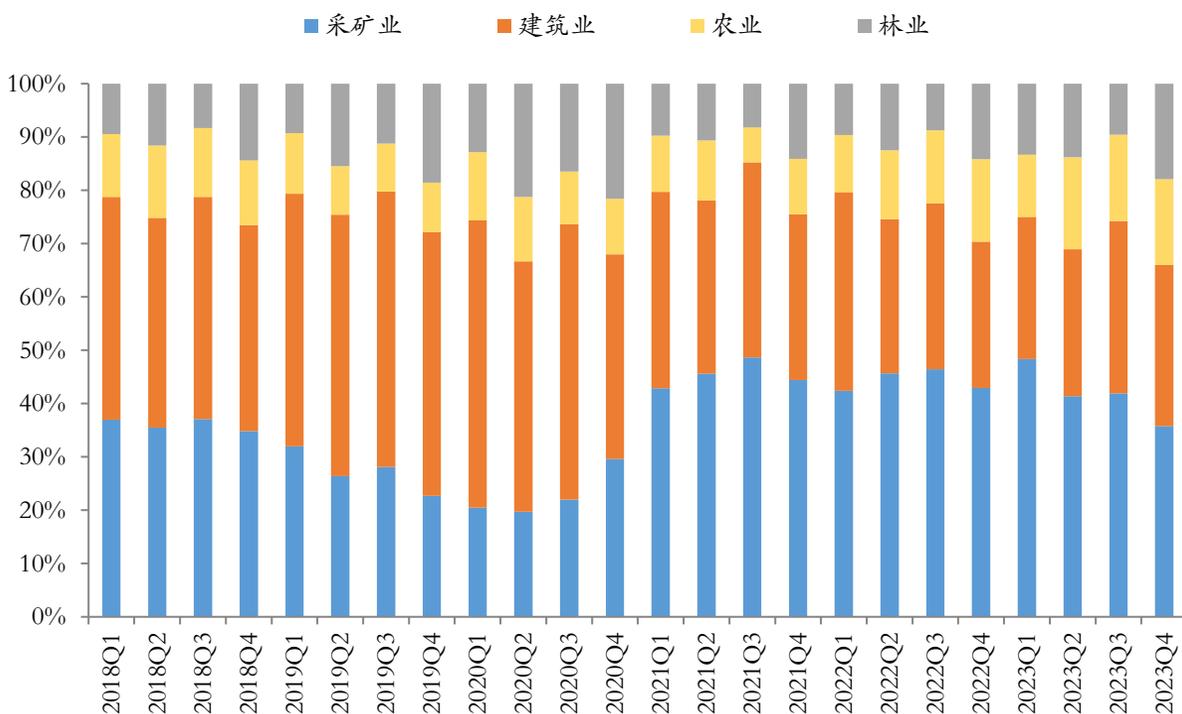
图：2018-2023年分季度东盟主要国家工程机械市场规模（台数）



③印尼：矿山需求为主，挖机占据主导

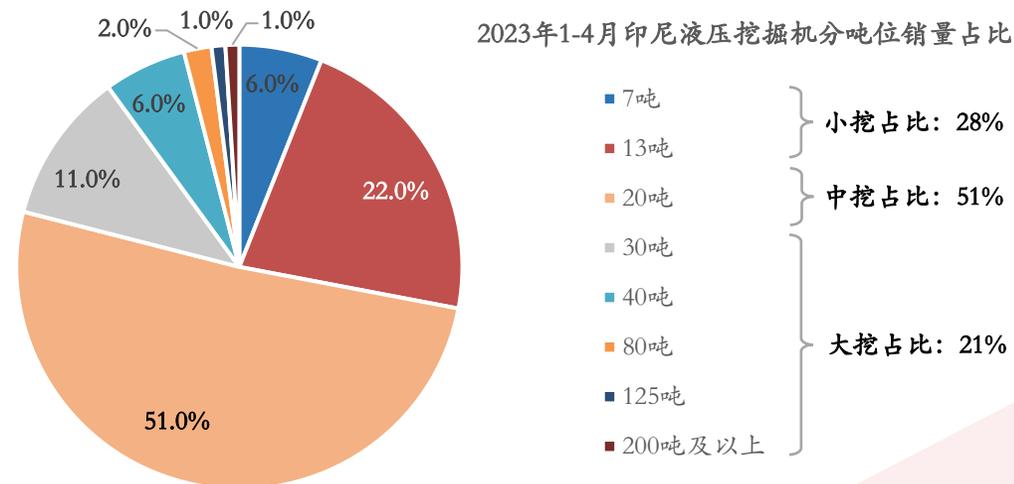
印尼工程机械以矿山需求为主，其中挖机为主要品类。①下游应用方面，根据小松年报，2023年，印尼工程机械下游应用主要包括采矿业、建筑业、农业与林业，占比分别为36%、30%、16%、18%，采矿业长年占据领先地位；若考虑到矿机较高的设备吨位与价值量，金额口径上占比可能更高。②产品类型方面，根据PAABI（印尼重型设备协会），2023年1-4月，挖机销量4820台，占比73.2%，是印尼市场最大品类，结合季度销量估算得：2023年印尼挖机市场容量约12000台，其中小、中、大挖占比分别为28%、51%、21%，中大挖占比显著高于国内市场。

图：印尼工程机械下游以矿山与基建需求为主（台量口径）



图：印尼工程机械产品挖机占据绝对核心地位，矿山需求带动大挖占比较高

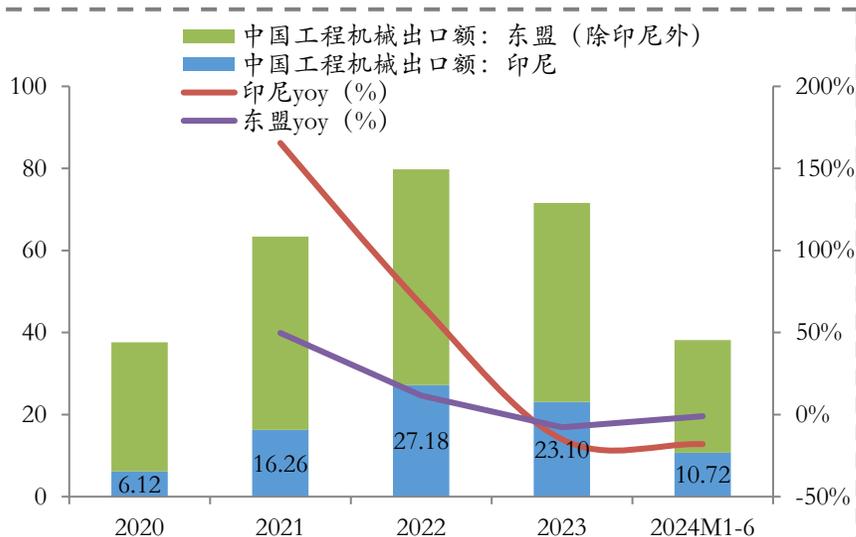
销量：台	液压挖掘机	自卸卡车	推土机	平地机	装载机
2023年1-4月容量	4820	784	606	184	184
	73.20%	11.90%	9.20%	2.80%	2.80%
2023年估算容量	12000	2000	1500	500	500



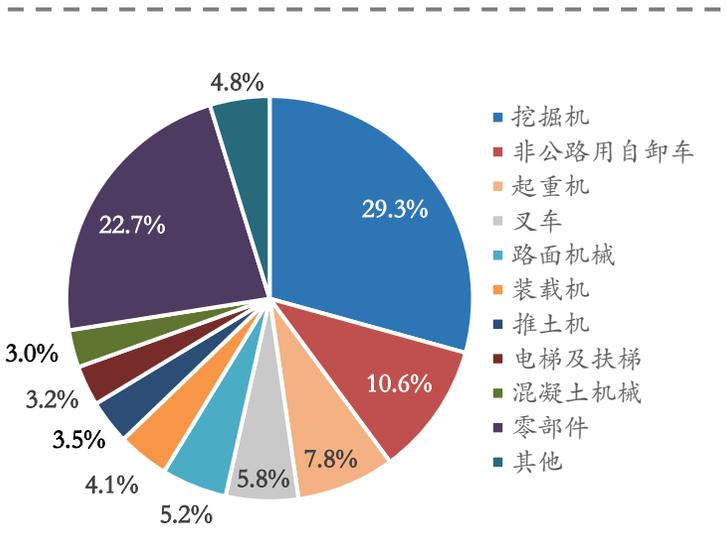
③印尼：出口冲高后回落，挖机为主要需求

- ❑ **出口规模方面**，根据工程机械工业协会，2020-2023年，中国对印尼工程机械出口额由2020年6.12亿美元迅速冲高至2022年27.18亿美元，2023年，受大宗商品价格、宏观经济波动影响，跟随整体市场需求下行回落至23.1亿美元。
- ❑ **金额结构方面**，根据工程机械工业协会，2023年，中国对俄出口工程机械产品中，挖掘机、自卸车、起重机、叉车以及路面机械出口金额分别为6.77、2.45、1.8、1.33、1.2亿美元，分别占比29.3%、10.6%、7.8%、5.8%、5.2%，其中挖掘机、自卸车是核心出口品类，同时零部件出口金额较高，为5.25亿美元，占比22.7%，整体结构符合印尼矿山机械为主的需求结构。
- ❑ **挖机台量方面**，根据中国海关总署，2020-2022年，中国挖机对俄出口量由2055台迅猛增长至14912台，2023年回落至11060台，出口均价区间为6~8万美元/台，吨位结构以中大挖为主。中国挖机对印尼出口台数较高的原因：海关口径包含大量二手机，市场规模仅统计新机销售；②库存因素。
- ❑ **竞争格局方面**，小松仍是印尼市场最大龙头。根据United Tractors（印尼最大/小松唯一代理商），2023年，小松印尼工程机械市占率29%，系行业第一；对应销量5270台，同比下降8%（与中国挖机降幅相比，小松销售降幅较低）；并且，小松下滑主要是中小型设备，大型设备持续增长，凭借大吨位矿山设备的核心竞争优势，小松龙头地位稳固。

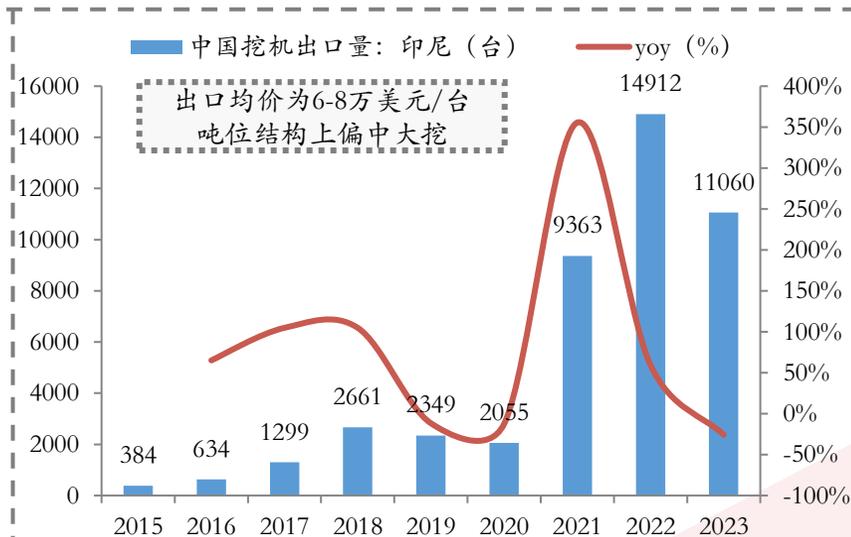
图：2020-2024H1中国工程机械对印尼出口额及同比增速



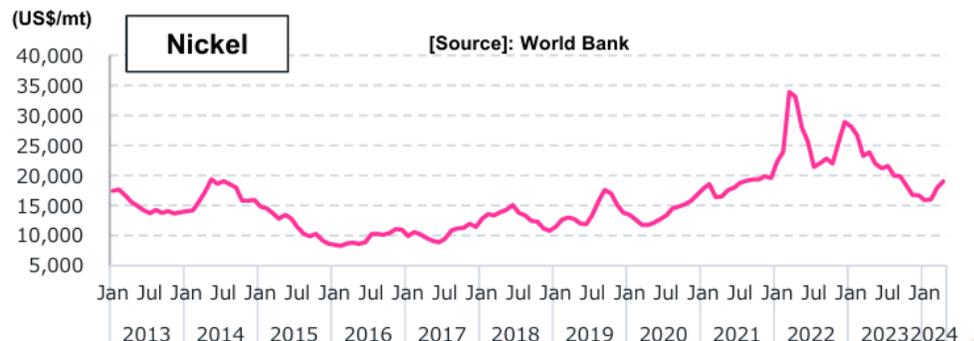
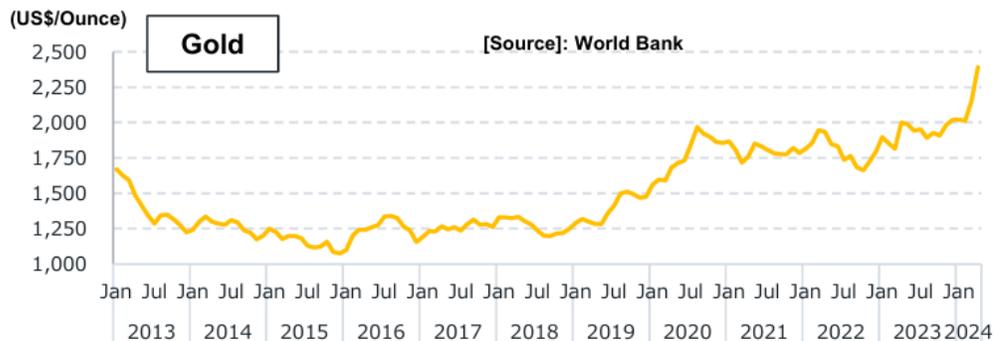
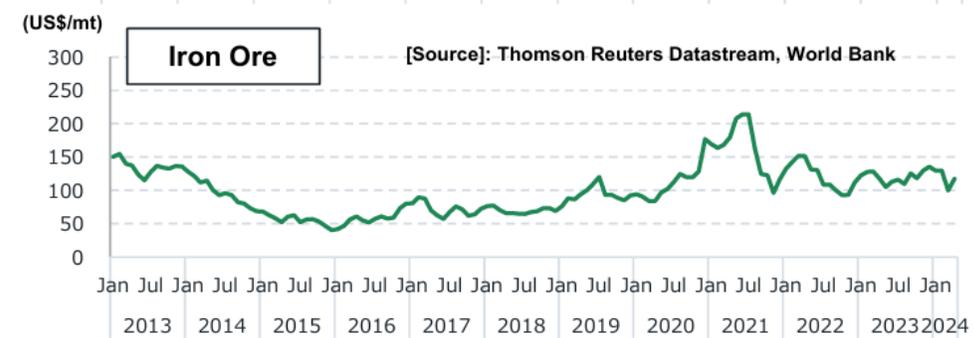
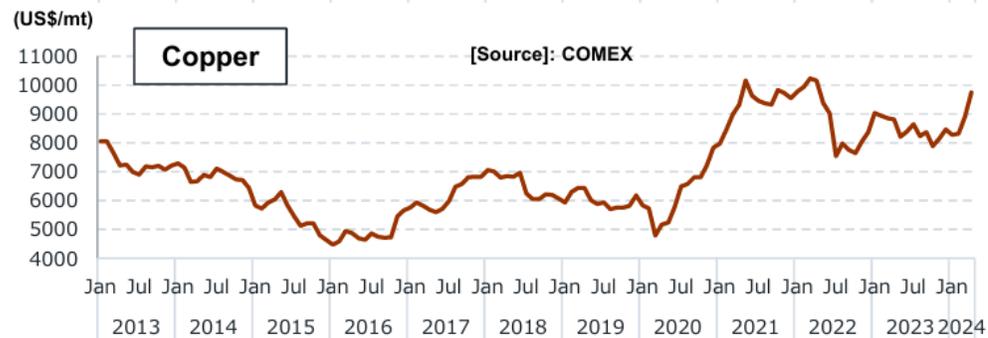
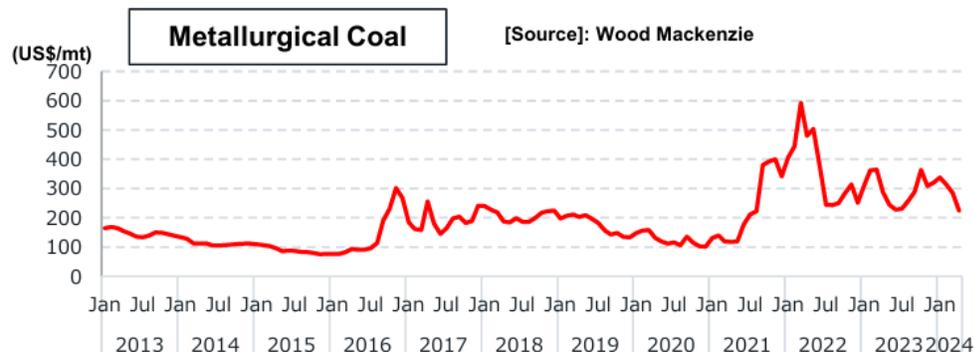
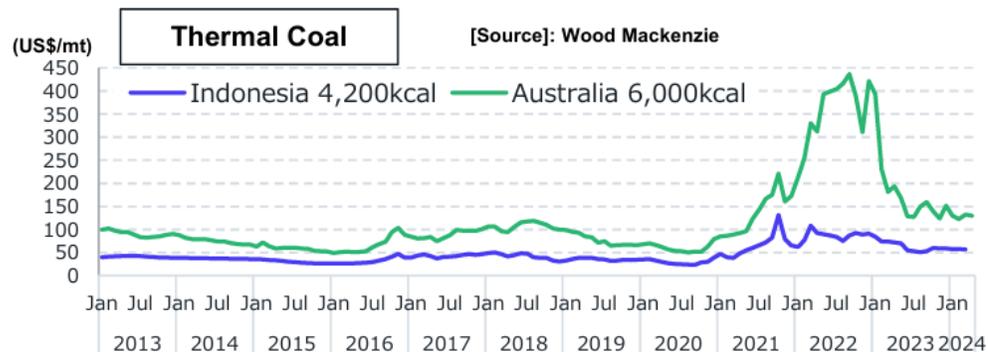
图：2023年中国工程机械对印尼出口结构(金额口径)



图：2015-2023年中国挖机对印尼出口量及同比增速



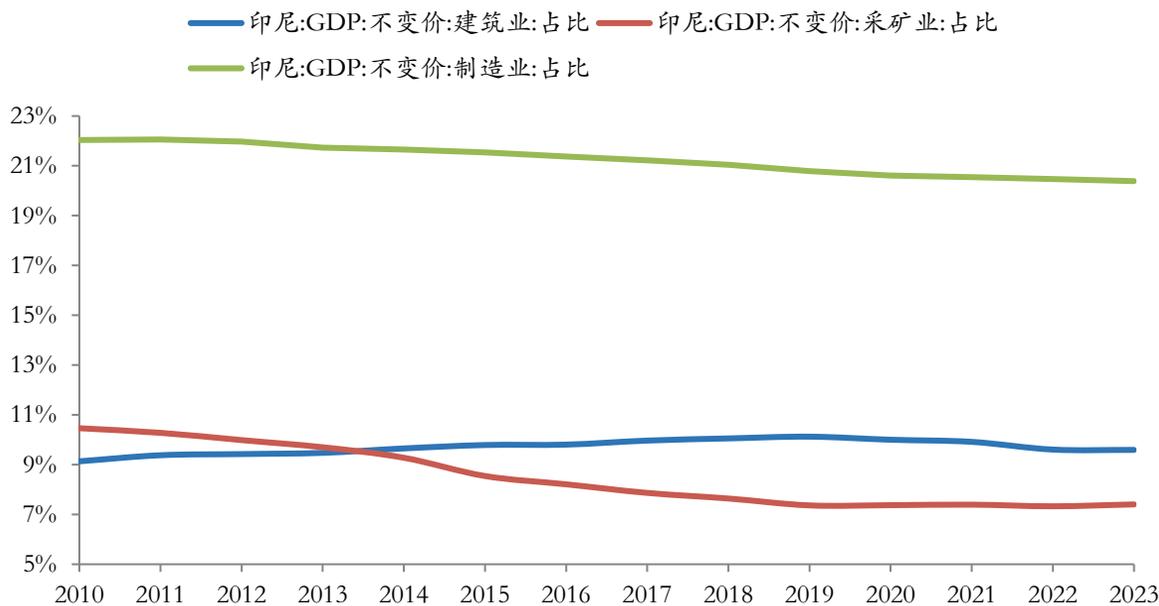
③印尼：根据小松市场预判，主要矿物价格短期存在波动，但预计在长期内仍将保持在高位



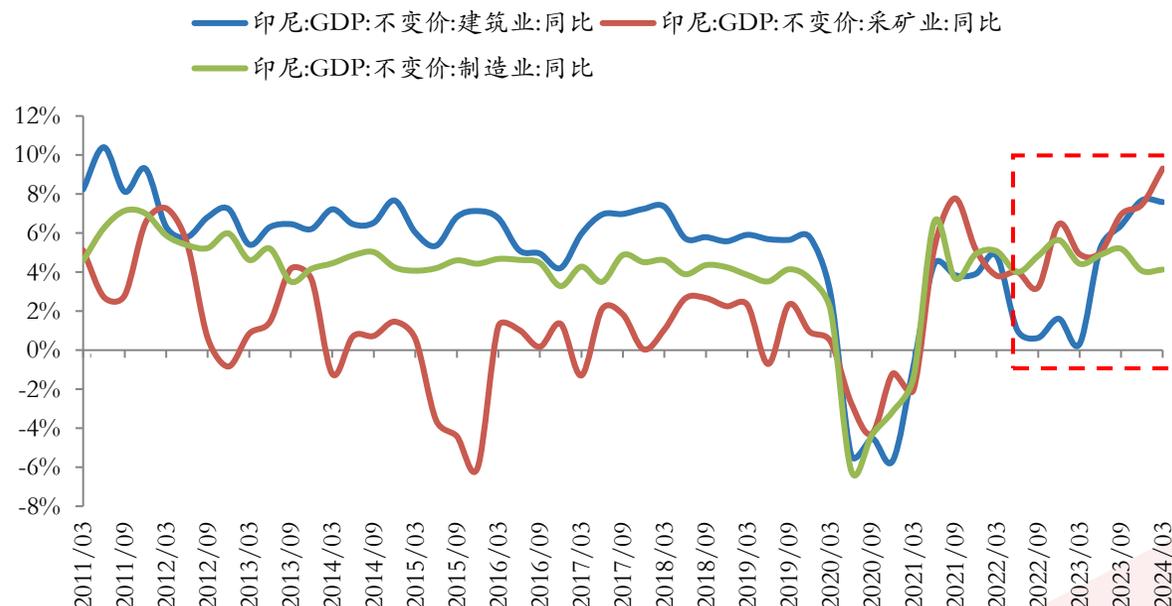
③印尼：近期有所波动，长期向好趋势不变

- 近年来，印尼基建和矿业投入增加，为工程机械行业提供巨大市场空间。①矿产资源：印尼煤炭储量巨大，天然气储量也相当可观；铝土矿和镍矿储量分别居世界第六和第七。煤矿价格短期有所波动，但主要矿产资源价格长期预计维持高位，支撑印尼采矿设备需求未来保持强劲；②基础设施：预计大选后政府将继续推动更广泛的基础设施建设和新首都开发，规模扩大的建筑行业将是未来印尼工程机械市场的重要需求来源。从宏观指标上看，2021年初以来，印尼走出疫情影响，建筑业、采矿业与制造业GDP开启同步高增，除建筑业GDP增速2022年下半年有所波动，2024年仍在延续高增趋势。
- 整体上看，印尼工程机械行业市场需求规模较大、但受FDI、大宗商品价格以及政府财政状况等因素影响存在较大波动性。我们认为：未来，中国对印尼出口额的增长来自：一方面跟随当地β被动提升、另一方面通过提升矿山设备等高端产品提升市场份额，短期预计有所波动，但长期增长趋势不变。

图：2003-2023年印尼建筑业、采矿业、制造业GDP占比



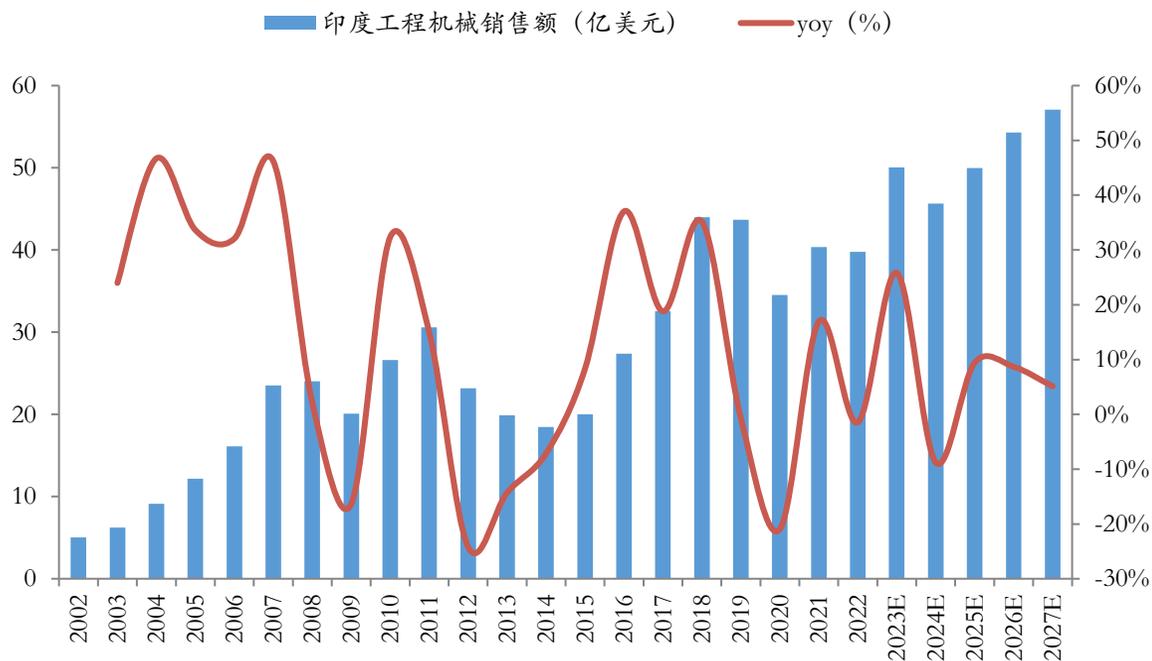
图：2003-2023年印尼建筑业、采矿业、制造业GDP增速



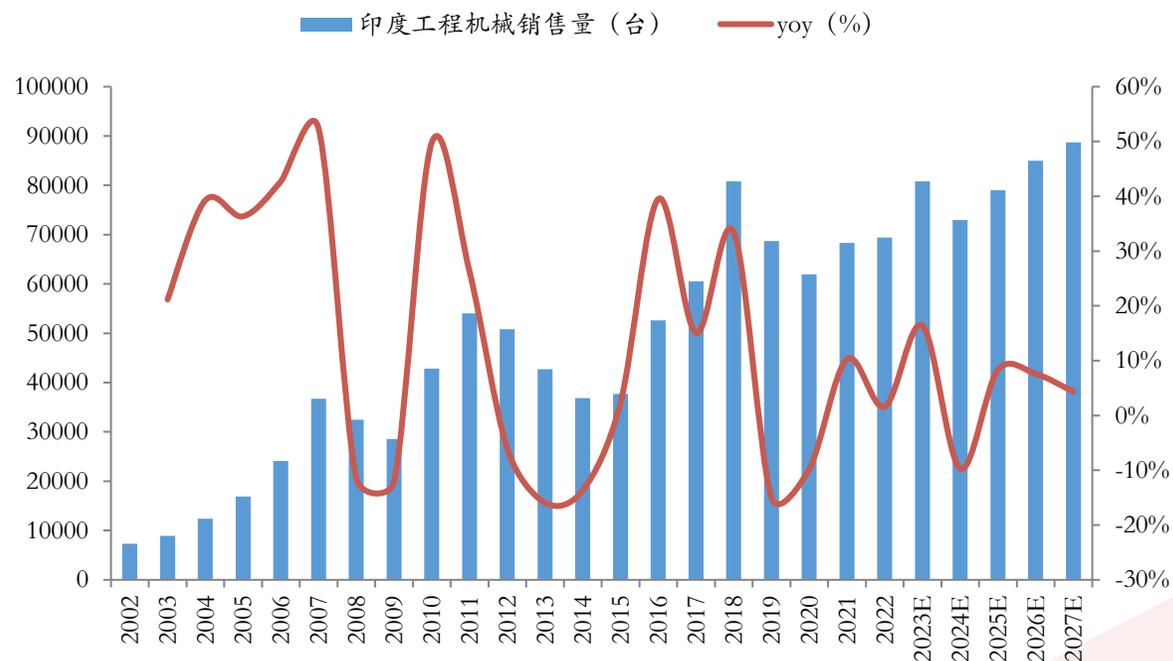
④印度：近年工程机械市场持续稳定扩张

印度工程机械市场规模达8万台、超360亿人民币。根据Off-Highway Research数据，2022年，①从销售量口径看，印度非路面工程机械设备销量达6.94万台，全球销量份额为5.8%；②从销售额口径看，非路面工程机械设备销售规模达39.77亿美元（Off-Highway Research统计口径以土方机械为主，不包含起重与混凝土设备，实际市场空间更大），全球销售额份额为3.08%；③从均价口径看，印度地区销量口径规模占比（5.8%）高于销售额口径规模占比（3.08%），**印度设备销售单价仅为5.73万美元/台，显著低于其他地区设备均价**（中国7.57万美元/台，欧洲8.46万美元/台，日本9.04万美元/台），印度市场在需求侧对于以产品性价比为重要竞争力的中国企业相对友好。

图：2002-2027E印度工程机械设备销售额及同比增速（土方机械为主）



图：2002-2027E印度工程机械设备销售量及同比增速（土方机械为主）



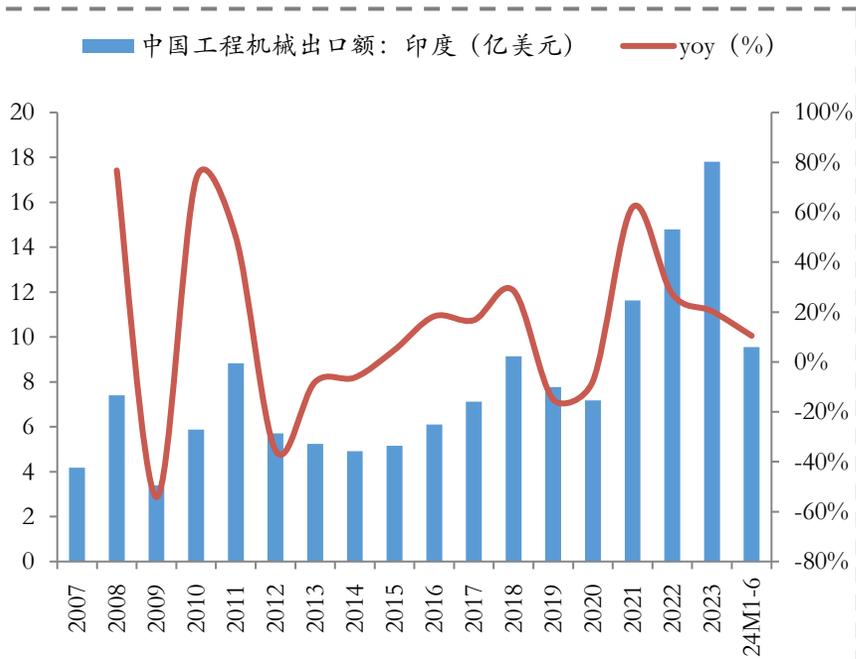
资料来源：Off-Highway Research，国投证券研究中心

注释：Off-Highway Research主要统计挖机、装载机等土方机械以及部分路面机械，不包含起重机与混凝土设备

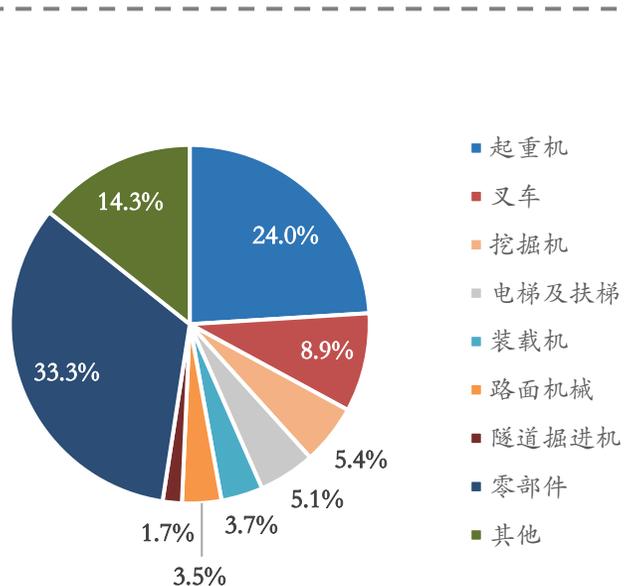
④印度：出口增长迅速，以起重机械为主

- 出口规模方面**，根据工程机械工业协会，2007-2023年，中国工程机械对印出口额由4.19亿美元逐步增长至17.8亿美元，16年CAGR为9.46%，疫情后增长较为迅速，近3年CAGR为35.34%。
- 金额结构方面**，根据工程机械工业协会，2023年，中国对印出口工程机械产品中，起重机、叉车、挖掘机、电梯及附体以及装载机出口金额分别为4.42、1.64、0.99、0.94、0.69亿美元，分别占比24%、8.9%、5.4%、5.1%、3.7%，其中起重机是核心出口品类，同时零部件出口金额较高，为6.13亿美元，占比33.3%，反应中国出口印度工程机械产品的下游以地产、基建为主。
- 挖机台量方面**，根据中国海关总署，2020-2022年，中国挖机对印出口量由1114台快速增长至3727台，2023年回落至2893台，出口均价区间为3~5万美元/台，吨位结构以中小挖为主，较好对应印度以地产、基建为主的需求结构。

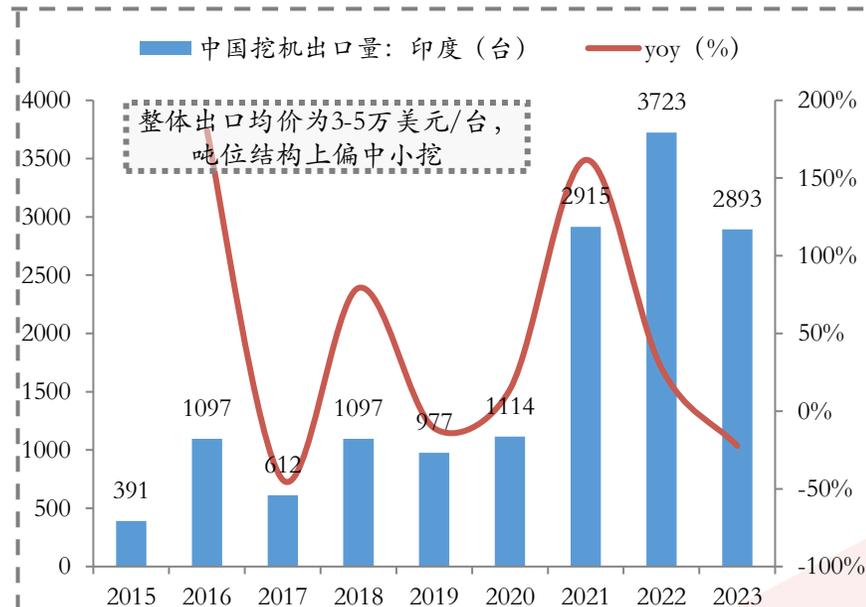
图：2007-2024H1中国工程机械对印出口额及同比增速



图：2023年中国工程机械对印出口结构(金额口径)



图：2015-2023年中国挖机对印出口量及同比增速

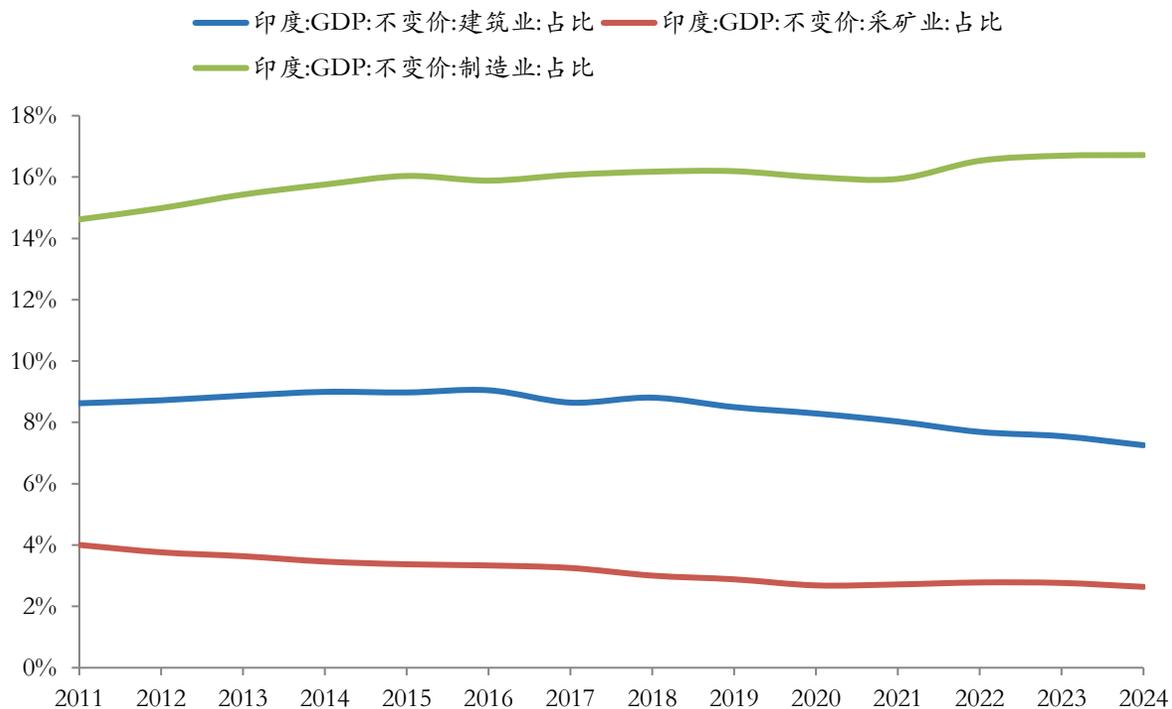


④印度：基建>矿山，宏观层面增长趋势良好

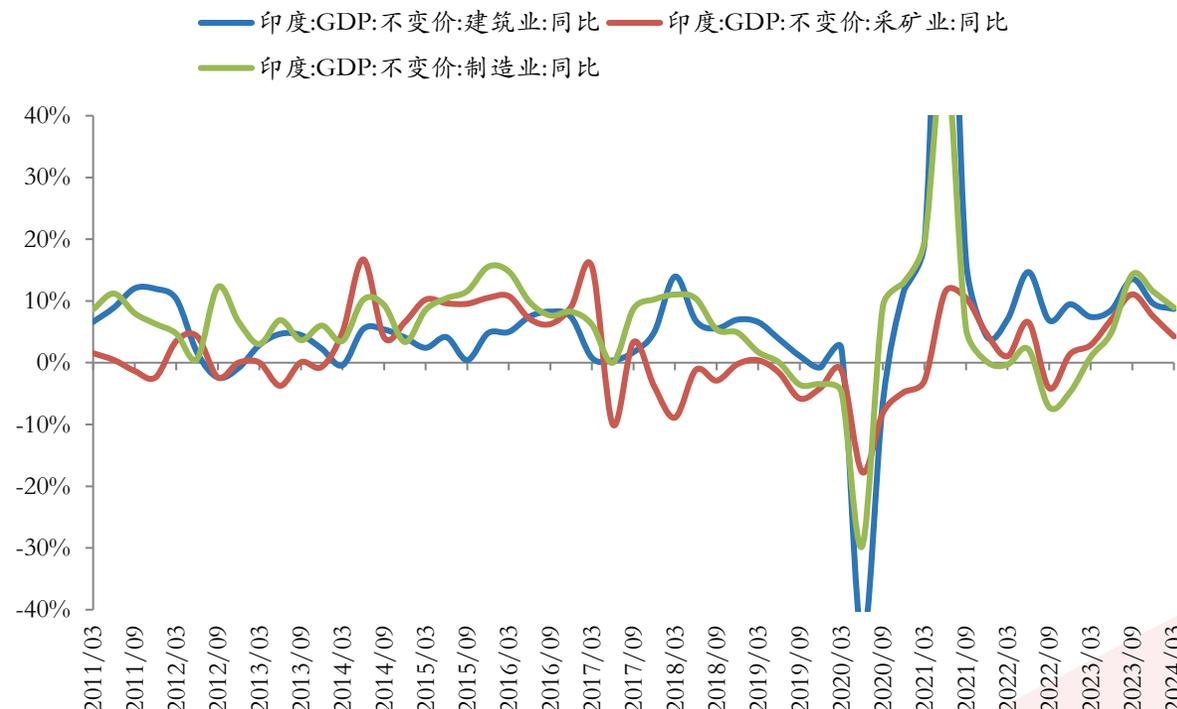


- ❑ ①从制造业PMI来看，2020年疫情后，除2021年Q2外，印度制造业PMI维持保持扩张区间，2024年，制造业PMI进一步增长至接近60的高位，印度经济目前处于高速发展阶段。
- ②从GDP结构来看，2023年，印度建筑业GDP为14.02万亿卢比，采矿业GDP为3.34万亿卢比，基建为印度工程机械行业核心下游需求。并且，除2022年Q3采矿业GDP出现小幅下滑外，整体上建筑业与采矿业GDP均保持高位增长的良好发展态势，为工程机械行业需求提供良好支撑。
- ❑ 综合以上分析，我们认为：**印度工程机械市场偏好高性价比设备、下游需求确定性较强、中国工程机械企业市场份额相对较低，未来预计印度工程机械行业与中国对印工程机械出口额持续以较好态势增长。**

图：2003-2023年印度建筑业、采矿业、制造业GDP占比



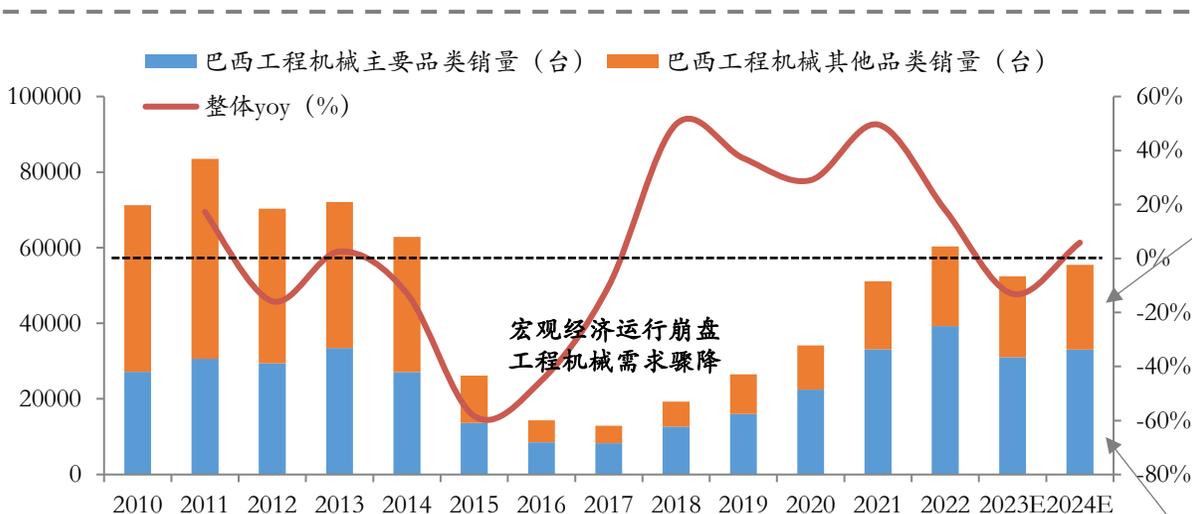
图：2003-2023年印度建筑业、采矿业、制造业GDP增速



⑤巴西：经济运行承压，近年有所恢复

宏观经济运行承压，工程机械波动较大。历史上看，根据巴西建筑和采矿技术协会SOBRATEMA（统计口径包括土方、起重、混凝土机械），巴西工程机械在2011年总量达到83545台的峰值，随后由于大宗商品价格下跌、制造业竞争力薄弱、过度依赖农产品和矿产资源出口等因素，以及货币贬值、资本外流等问题，巴西经济陷入长期下滑，2011-2023年巴西人均GDP下降23%，导致工程机械需求大幅下滑，近年随着政府加大基建力度有所复苏。2023年，根据SOBRATEMA预测，主要、其他品类销量分别为31024、21402台，合计52426台，同比下滑13.08%；其中建筑业占据核心下游需求（37%）。

图：2010-2024E巴西工程机械（土方+后周期）市场规模及下游应用



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
建筑业	21%	24%	24%	34%	36%	37%
租赁	18%	23%	27%	29%	26%	26%
农林业	13%	27%	24%	20%	19%	17%
其它	48%	26%	25%	17%	19%	20%
总和	100%	100%	100%	100%	100%	100%

图：2021-2024E巴西工程机械分品类销量

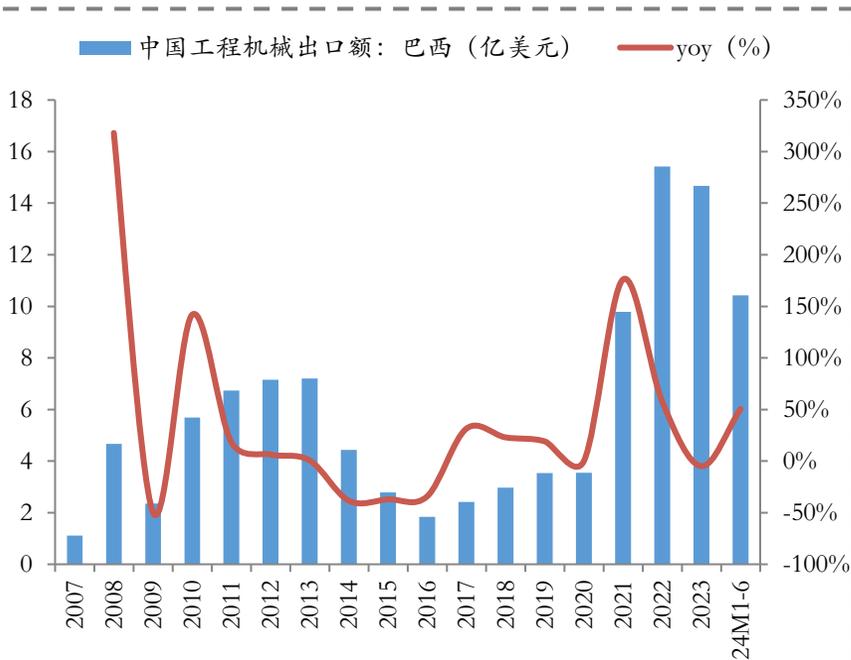
销量：台	2021	2022	2023E	2024E
其他品类				
便携式压缩机	558	558	612	660
平台升降机	2320	5330	5000	5000
起重机(除吊车)	157	237	240	284
伸缩臂叉车	60	467	379	270
混凝土搅拌车	1752	1286	1180	1500
分配桅杆自行泵车	22	40	29	55
固定式泵	53	45	34	58
牵引式泵	23	20	17	30
重型拖拉机	745	745	782	790
公路卡车	12278	12278	13129	13785
总计	17968	21006	21402	22432
主要品类				
履带式拖拉机	1217	1440	927	900
反铲式挖掘机	7903	10252	8900	9000
挖掘机(除小挖)	9685	11664	6900	8700
小型挖掘机	1449	1571	1600	1600
轮式装载机	8142	9208	6464	6400
滑移装载机	1120	1330	1530	1550
平地机	2550	2429	2280	2380
压路机	971	1337	2260	2350
非公路卡车	133	75	163	200
总计	33170	39306	31024	33080

资料来源：SOBRATEMA巴西建筑和采矿技术协会，国投证券研究中心；注：2023、2024年估计值为SOBRATEMA于2023年11月预测

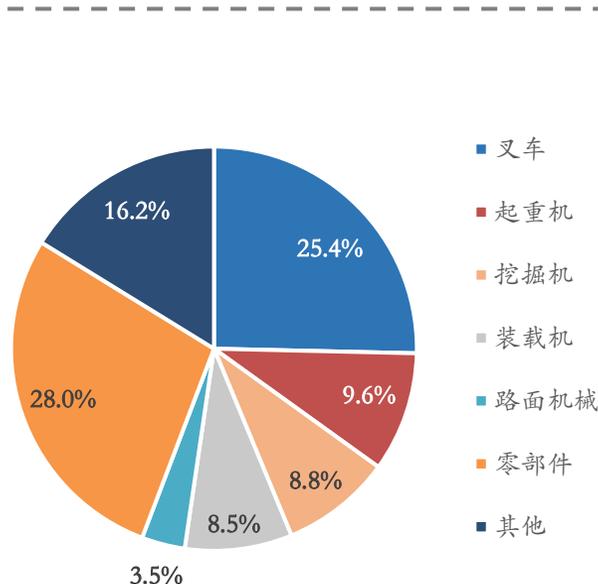
⑤巴西：出口跟随经济波动，土方机械份额较低

- ❑ **出口规模方面**，根据工程机械工业协会，中国工程机械对巴西出口额由2020年3.54亿美元快速提升至2023年14.67亿美元，3年CAGR为60.62%，整体增速较巴西工程机械市场增速更为迅猛，反映国内工程机械企业在南美竞争力与份额提升。
- ❑ **金额结构方面**，根据工程机械工业协会，2023年，中国对巴出口工程机械产品中，叉车、起重机、挖掘机、装载机及路面机械出口金额分别为3.72、1.41、1.29、1.25、0.51亿美元，分别占比25.4%、9.6%、8.8%、8.5%、3.5%，其中叉车是核心出口品类；零部件出口金额较高，为4.12亿美元，占比28%。中国出口结构与巴西需求结构具有一定差异，主要系中国品牌在拉美不具备供应链地理优势，土方产品份额提升难度较大。
- ❑ **挖机台量方面**，根据中国海关总署，2020年以前，中国挖机对巴出口量基本稳定在500台以内，2021-2022年迅速增长至4339台，2023年小幅回落至3053台（我们认为主要系大宗商品价格下降，挖机需求减少导致）。较巴西整体挖机市场，中国份额仍有较大提升空间。

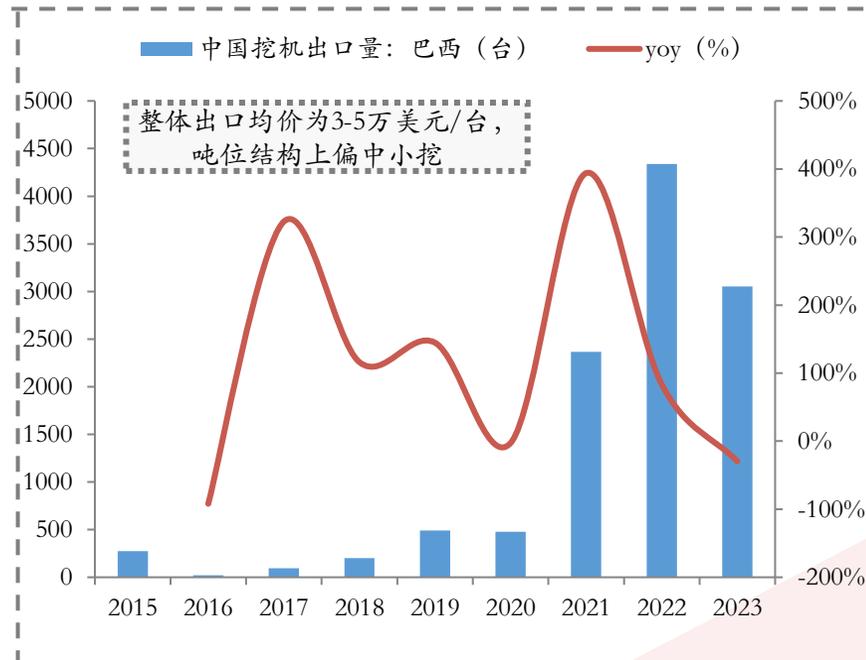
图：2007-2024H1中国工程机械对巴出口额及同比增速



图：2023年中国工程机械对巴出口结构(金额口径)



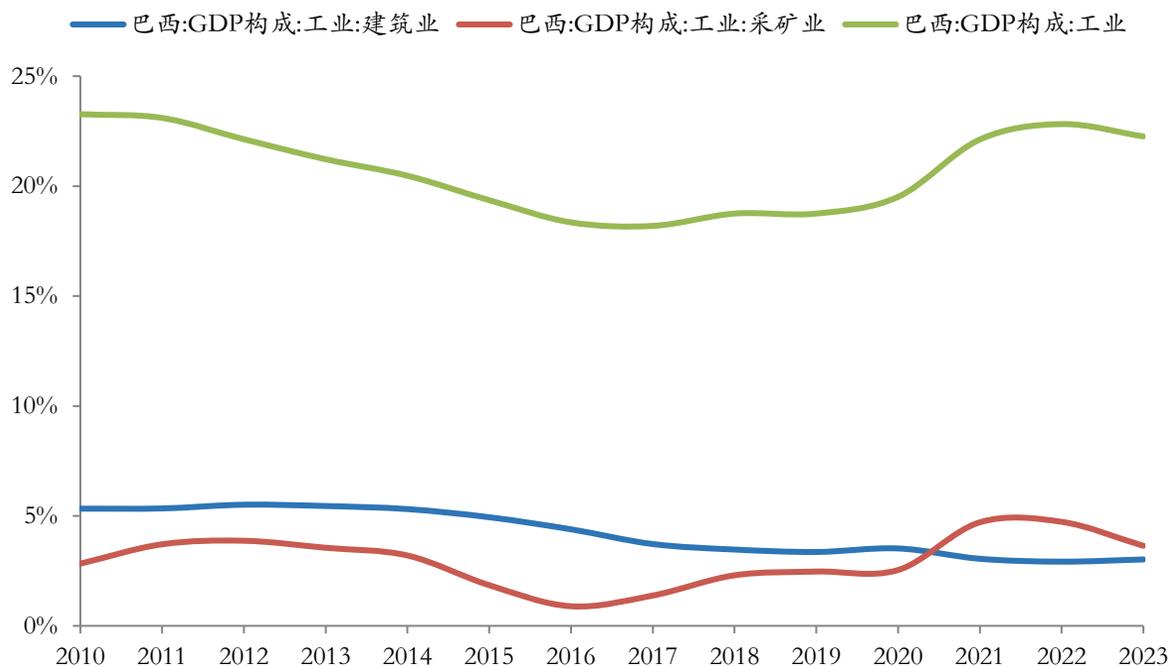
图：2015-2023年中国挖机对巴出口量及同比增速



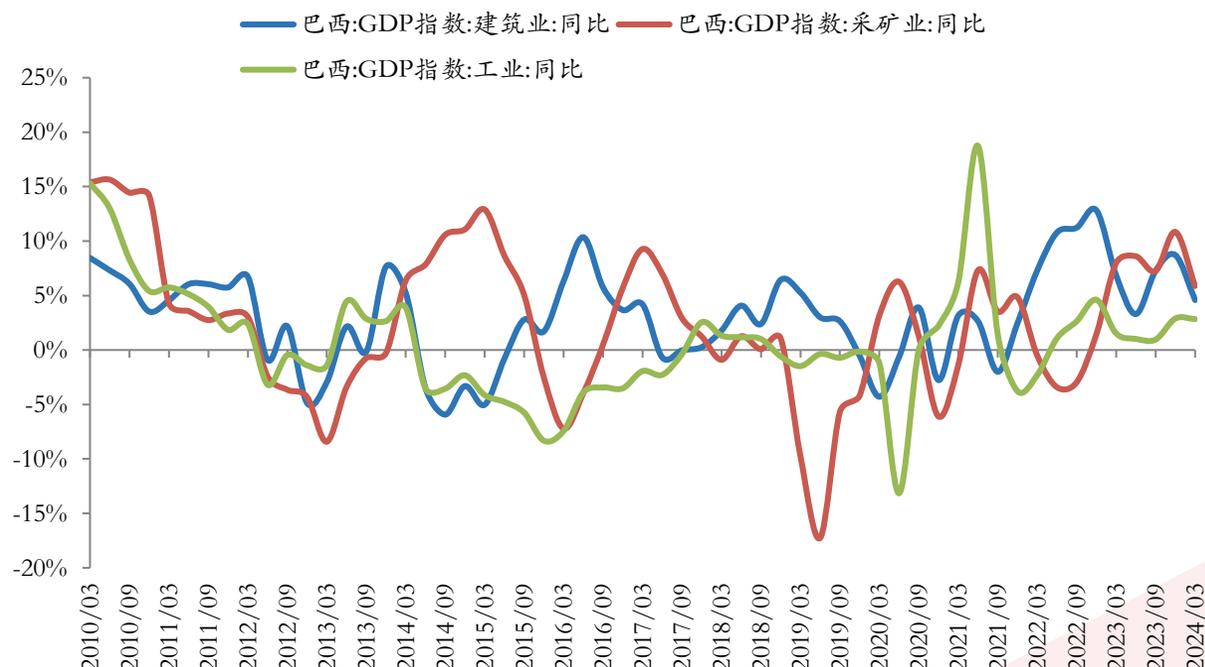
⑤巴西：中短期增长确定，长期可能波动

- ❑ ①从制造业PMI来看，与工程机械市场需求基本对应，巴西制造业PMI于2015-2017年、2020年、2023年经历萎缩，2024年以来表现有所恢复，保持50-55的扩张区间。
- ❑ ②从GDP结构来看，2023年，巴西建筑业GDP为2463亿雷尔，采矿业GDP为3954亿雷尔，二者相差不大，基建与矿山共同构成巴西工程机械行业主要下游需求。2023年以来，巴西建筑业与采矿业GDP保持良好增长态势，为工程机械行业需求提供较好支撑。
- ❑ 综合以上分析，我们认为：巴西工程机械市场规模与印度类似、中国工程机械企业市场份额相对较低、但由于巴西宏观经济层面存在一定不确定性，预计巴西工程机械行业与中国对巴工程机械出口额未来预计保持增长，但远期可能存在一定波动。

图：2003-2023年巴西建筑业、采矿业、工业GDP占比



图：2003-2023年巴西建筑业、采矿业、工业GDP增速



四

企业层面：中国工程机械主机厂全球化进展几何？

中国主机厂：出海已成发展主旋律



□ 根据Wind，2023年，三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份的海外收入分别为443.61、372.2、179.05、114.62、69.04，占总收入比分别为59.93%、40.09%、38.04%、41.65%、65.5%；其中，三一重工海外收入规模与占比均排名前列，国际化程度相对领先。

表：2005-2023年中国工程机械主机厂内外销收入

收入 亿元	三一重工			徐工机械			中联重科			柳工			山推股份		
	内销收入	海外收入	海外占比	内销收入	海外收入	海外占比									
2005	23.54	1.83	7.21%	27.68	3.16	10.25%	32.17	0.62	1.89%	38.09	2.61	6.41%	16.41	2.70	14.13%
2006	40.98	11.12	21.34%	21.67	6.27	22.44%	44.09	2.49	5.35%	46.64	7.99	14.63%	29.67	3.88	11.56%
2007	66.98	24.47	26.76%	21.63	11.03	33.77%	79.54	10.20	11.37%	65.25	10.68	14.07%	30.70	17.48	36.28%
2008	84.13	53.32	38.79%	19.48	14.06	41.92%	107.81	27.68	20.43%	79.18	13.50	14.57%	40.31	25.51	38.76%
2009	137.05	27.91	16.92%	166.49	40.50	19.57%	181.47	26.15	12.60%	92.46	9.37	9.20%	50.06	19.50	28.03%
2010	308.32	31.23	9.20%	208.64	43.50	17.25%	303.5	18.43	5.72%	139.99	13.67	8.90%	95.83	38.16	28.48%
2011	456.41	51.35	10.11%	270.46	59.25	17.97%	436.75	26.48	5.72%	157.31	21.47	12.01%	88.04	58.98	40.12%
2012	362.77	105.54	22.54%	236.33	84.99	26.45%	447.85	32.86	6.84%	94.6	31.70	25.10%	64.22	40.63	38.75%
2013	254.66	118.62	31.78%	216.92	53.03	19.64%	353.48	31.94	8.29%	100.72	25.13	19.97%	65.78	35.57	35.10%
2014	198.83	104.82	34.52%	192.66	40.40	17.33%	224.77	33.74	13.05%	77.16	25.77	25.04%	44.46	28.23	38.84%
2015	126.47	107.20	45.88%	135.11	31.47	18.89%	181.99	25.54	12.31%	45.59	20.97	31.51%	24.60	13.11	34.77%
2016	134.87	97.93	42.07%	141.17	27.74	16.42%	178.58	21.65	10.81%	49.89	20.16	28.78%	29.92	14.12	32.06%
2017	260.38	122.97	32.08%	258.22	33.09	11.36%	209.08	23.65	10.16%	88.28	24.36	21.63%	41.48	22.03	34.69%
2018	407.1	151.12	27.07%	385.16	58.94	13.27%	251.06	35.91	12.51%	146.43	34.42	19.03%	56.85	23.17	28.96%
2019	597.59	159.07	21.02%	517.31	74.45	12.58%	397.38	35.69	8.24%	157.8	33.97	17.71%	45.42	18.61	29.06%
2020	827.2	173.34	17.32%	678.59	61.09	8.26%	612.77	38.32	5.89%	196.24	33.79	14.69%	50.68	20.30	28.60%
2021	787.14	281.59	26.35%	713.87	129.41	15.35%	613.42	57.89	8.62%	227.17	59.84	20.85%	58.00	33.60	36.68%
2022	415.29	392.93	48.62%	659.79	278.38	29.67%	316.4	99.91	24.00%	177.94	86.86	32.80%	45.51	54.47	54.48%
2023	296.58	443.61	59.93%	556.28	372.20	40.09%	291.7	179.05	38.04%	160.57	114.62	41.65%	36.37	69.04	65.50%

海外主机厂：卡特、小松较早实现全球化业务



□ 根据Wind，21世纪初以来，卡特彼勒、小松等工程机械行业全球龙头常年保持50%~60%、70%~80%以上的海外收入占比；相较国内主机厂，其全球化业务具备更为深厚的历史经验积淀。

表：2006-2023年海外工程机械主机厂内外销收入

收入 亿美元	卡特彼勒					小松						
	北美内销	欧洲、中东、 非洲地区	亚太区	拉丁美洲	海外占比	日本内销	亚太地区 (不包括中 国、日本)	中国大陆	欧洲/独联体	中东及非洲	美洲	海外占比
2006	220.07	106.64	50.05	38.41	46.99%	41.28	21.42	10.97	27.46	13.74	45.58	74.27%
2007	196.95	143.12	64.02	45.49	56.19%	50.53	34.85	18.99	42.78	23.07	54.13	77.48%
2008	202.15	161.21	89.8	60.08	60.61%	46.06	34.18	24.06	28.93	21.42	51.28	77.63%
2009	123.59	89.02	72.32	39.03	61.85%	34.83	32.25	29.13	13.7	9.21	34.85	77.38%
2010	160.93	100.22	103.19	61.54	62.21%	42.01	47.93	51.52	19.9	12.58	47.82	81.06%
2011	217.33	147.39	149.93	86.73	63.86%	49.04	62.57	32.9	25.32	15.47	56.15	79.69%
2012	240.79	158.27	170.33	89.36	63.45%	40.3	48.19	16.55	21.62	13.65	59.6	79.84%
2013	217.62	136.13	124.7	78.11	60.90%	42.37	38.26	18.28	19.36	15.94	56.06	77.73%
2014	241.96	134.59	109.4	65.89	56.15%	35.43	32.21	11.05	17.8	14.41	54.27	78.55%
2015	218.25	115.02	88.82	48.02	53.57%	36.93	29.73	8.9	18.07	12.6	58.93	77.64%
2016	179.62	90.53	80.67	34.55	53.39%	35.23	31.41	11.41	19.75	9.65	53.97	78.17%
2017	210.72	104.13	97.77	42	53.65%	37.2	48.58	18.17	28.52	15.46	87	84.17%
2018	256.23	119.29	124.75	46.95	53.18%	36.53	54.3	17.42	32.41	13.97	91.71	85.17%
2019	257.85	112.23	120.82	47.1	52.07%	36.69	41.88	14.41	33.26	11.96	87.96	83.78%
2020	182.14	98.58	102.44	34.32	56.37%	34.83	36.8	15.37	27.92	11.16	72.36	82.45%
2021	220.23	121.37	117.25	50.86	56.79%	31.85	49.02	10.75	36.09	15.59	86.1	86.12%
2022	279.81	128.14	118.94	67.38	52.92%	30.8	62.01	7.61	34.33	19.88	111.93	88.45%
2023	346.06	136.73	121.16	66.65	48.40%	29.02	56.61	6.26	26.93	22.56	115.52	88.70%

- 短期看内需筑底企稳，长期看出口系核心成长动力，布局出海核心竞争力的头部工程机械整机厂熨平周期波动能力有望逐步增强。现阶段，收入波动收窄，以业绩弹性释放的 α 为主导，我们认为这是当前工程机械各类资产重新定价的过程。成本端低位背景下，结构优化、费用控制、国改降本均是各整机厂促进盈利能力提升的重要手段，企业业绩拐点先于行业拐点出现，建议关注【三一重工】【徐工机械】【中联重科】【柳工】【山推股份】等。

表：2023-2026E中国工程机械主机厂盈利预测与估值水平

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	营业总收入 (亿元)				归母净利润 (亿元)				PE			
				2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E
600031.SH	三一重工	15.41	1305.99	740.19	811.60	929.20	1084.62	45.27	61.13	79.05	100.41	28.85	21.36	16.52	13.01
000425.SZ	徐工机械	6.52	770.41	928.48	1023.08	1158.98	1340.72	53.26	67.46	85.00	108.13	14.46	11.42	9.06	7.12
000157.SZ	中联重科	6.47	521.90	470.75	561.47	661.83	774.89	35.06	45.50	58.33	71.47	16.01	12.34	9.63	7.86
000528.SZ	柳工	9.54	188.80	275.19	304.96	350.26	404.91	8.68	13.85	18.59	24.27	21.76	13.63	10.16	7.78
000680.SZ	山推股份	6.69	100.37	105.41	134.26	154.56	172.11	7.65	9.60	11.86	13.95	13.11	10.46	8.46	7.20

- 全球宏观经济波动风险：如若全球宏观经济出现波动，全球资本开支收紧、工程机械需求下降，将对工程机械行业出海造成不利影响。
- 贸易摩擦加剧风险：如若美国、欧洲等地区对中国工程机械行业出口制裁力度加大，将对工程机械行业出海造成不利影响。
- 市场竞争加剧风险：工程机械外资龙头全球化底蕴深厚，如若未来市场竞争加剧，将对工程机械行业出海造成不利影响。
- 海外拓展不及预期风险：如若国内工程机械行业出口增速持续下行，将对工程机械行业公司经营业绩造成不利影响。

□ 收益评级:

领先大市—未来6个月的投资收益率领先沪深300指数10%以上;

同步大市—未来6个月的投资收益率与沪深300指数的变动幅度相差-10%至10%;

落后大市—未来6个月的投资收益率落后沪深300指数10%以上;

□ 风险评级:

A —正常风险, 未来6个月投资收益率的波动小于等于沪深300指数波动;

B —较高风险, 未来6个月投资收益率的波动大于沪深300指数波动;

分析师声明

□ 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

□ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

国投证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明

本报告仅供国投证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写,但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断,本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期,本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态,本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料,但不保证及时公开发布。同时,本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改,投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点,一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准,如有需要,客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下,本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易,也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务,提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素,亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议,无论是否已经明示或暗示,本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下,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。

本报告版权仅为本公司所有,未经事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“国投证券股份有限公司研究中心”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设,并采用适当的估值方法和模型得出的,由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性,估值结果和分析结论也存在局限性,请谨慎使用。

国投证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

公司地址



国投证券研究中心

深圳市

地 址： 深圳市福田区福田街道福华一路119号安信金融大厦33层

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区杨树浦路168号国投大厦28层

邮 编： 200082

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街2号楼国投金融大厦15层

邮 编： 100034