

寻找具有全球竞争力的中国设备公司
——出口链相关机械的长期逻辑对比
(工程机械, 油服, 通用自动化, 叉车等)

证券分析师：周尔双

执业证书编号：S0600515110002

联系邮箱：zhouersh@dwzq.com.cn

2024年5月8日

● 高端制造对整体出口拉动作用显著，长期看好我国高端制造出海迈向全球龙头

2023年我国出口总额3.38万亿美元，同比下降4.7%，呈现量增价减趋势。基于国内完善的供应链系统和产品高性价比优势，机械企业全球竞争力凸显，2023年高端制造对我国出口总额起到显著拉动作用。分地区来看，一带一路份额已超过美日欧等发达国家占比，未来将成为我国高端制造业出口的关键市场。展望2024，随着全球需求平稳增长，我国制造业出口需求有望回暖。长期来看，伴随着我国高端制造海外建厂&加大全球销售网络铺设，产业转移&贸易摩擦风险将逐渐被分散，长期看好我国高端制造出海迈向全球龙头。

● 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

国内：销量已经见底，2024年或将是新一轮更换周期的起点。但分歧点在于国内房地产及基建需求过于疲软，上行拐点可能继续延后。海外：头部企业全球市占率不足10%，全球竞争力已经凸显，海外份额仍有翻倍以上空间。但分歧点在于23年海外基数较高，短期海外增速预期不高。

● 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

国内：叉车行业销量盘子基本固定，未来行业销量主要源于平衡重叉车电动化转型和存量更新，对标海外成熟市场，有望维持个位数波动。海外：国产叉车出海具备交期、性价比、锂电产业链领先三大优势。双龙头海外份额合计仅10%，随海外渠道建设完备、品牌认知度提升，份额提升将带动海外营收增长。分歧点在于国产叉车出海竞争力兑现速度&海外需求持续性。

● 工业母机：海外占比目前20-30%，未来看点在于海外渗透率提升&海外产品高端化升级

国内：机床行业销量基本稳定，未来国内看点主要来自于高端领域国产替代和存量更新，预计未来3-5年龙头企业国内收入复合增速将维持在10-15%间波动。海外：国产机床具有性价比&服务优势，各主流区域国产份额不足10%。随着龙头机床企业海外布局逐步完善，品牌认知度提升，份额有望快速提升。但分歧点在于2023年基数较高，短期其余区域布局时间较短，未来1-2年内增速预期不高。

● 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

国内：注塑机市场已比较成熟，中高端领域国产替代已基本完成，未来行业看点主要在于最高端领域国产替代和电动注塑机渗透率提升，我们预计国内行业将维持低速稳定增长。海外：国产注塑机性价比优势突出，且在东南亚、东欧、印度等地已有布局，但渗透率仍只有10-20%，在西欧日本等地渗透率更低，市场空间广阔。但分歧点在于注塑机出海已经有10-20年历史，如何确定注塑机在海外能够持续高速增长。

● 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

国内：受益于非常规油气开发+电动化趋势，压裂设备需求增长稳健。海外：受益于北美存量压裂设备更新迭代，国内厂商提前布局电驱设备，有望在海外电驱设备渗透率提升背景下快速切入市场。分歧点在于清洁能源趋势下，传统油气开采资本开支可持续性。

● 风险提示：国际贸易争端，全球宏观经济波动，竞争加剧



机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

工业母机：海外占比目前20-30%，未来看点在于海外渗透率提升&海外产品高端化升级

注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

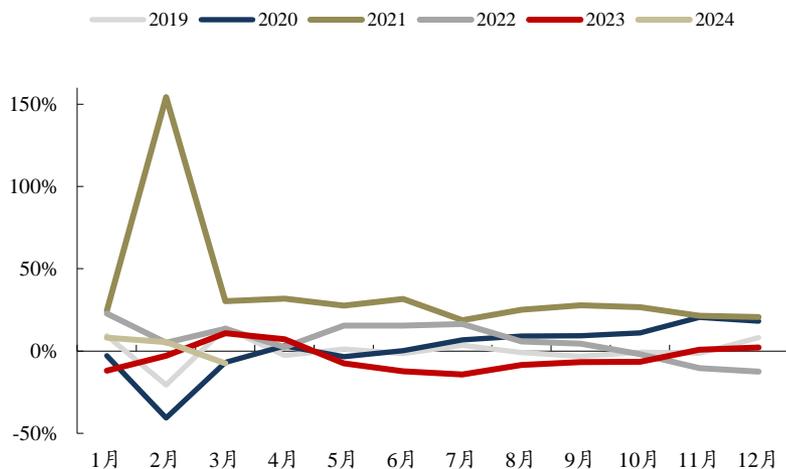
油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

投资建议与风险提示

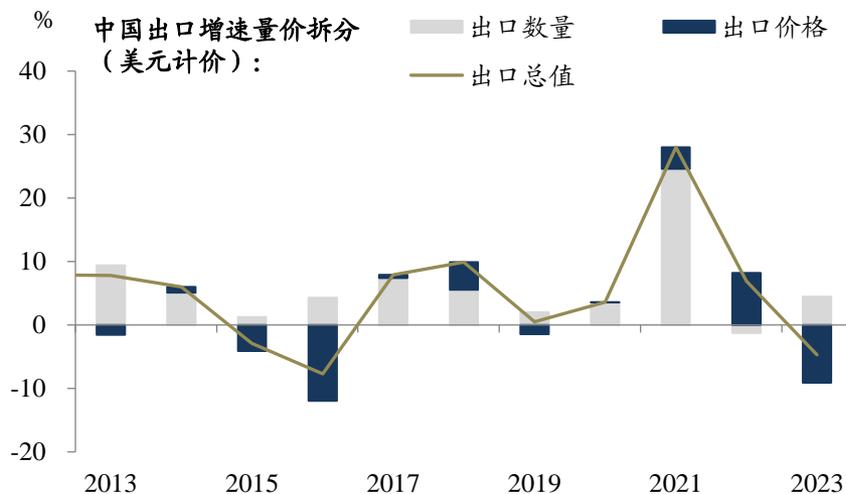
1.1 2023年总结：我国出口总额下降4.7%，呈量增价减态势

- **2023年我国出口总额同比下降4.7%，全球份额仍保持第一。**2023年我国出口总额3.38万亿美元，同比下降4.7%，全球市场份额14.2%，同比持平，连续15年保持全球第一。分季度来看，二三季度出口为主要拖累，四季度同比正增长主要系低基数影响。
- **量价拆分来看，价格因素为拖累出口增长主要原因。**2023年我国出口数量同比增长4.4%，而出口价格同比下降9.1%，出现明显的“量增价减”情况，与2022年出口价格拉动增长的趋势截然相反。我们判断主要系我国出口产品大多以中低端产品为主，2023年在国内外经济景气度均不高背景下，中低端产品出口“内卷”严重，价格竞争激烈。

图：2019-2024年当月出口金额同比增速



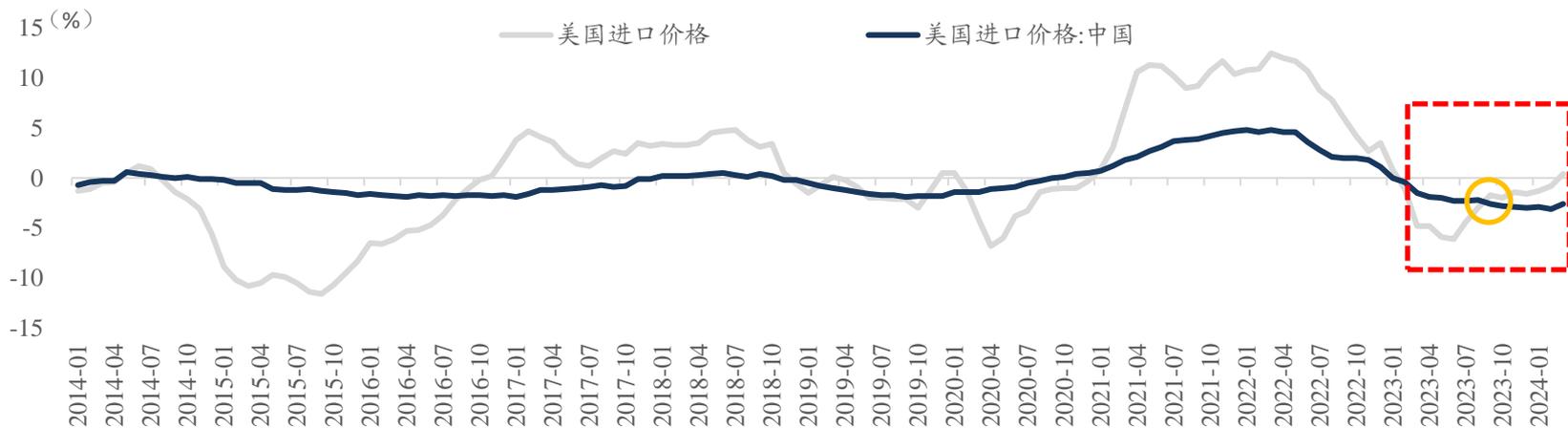
图：价格因素为拖累2023年出口主要原因



1.1 2023年总结：我国出口总额下降4.7%，呈量增价减态势

- “以价换量”支撑中国出口增长。以中国第一大出口国美国为例（占比为14.8%），2023年全年美国从中国进口产品价格指数同比持续下降，且下半年降幅加速；9月开始美国从中国进口产品价格指数同比低于美国整体进口价格，2023年12月美国整体进口价格指数同比下降1.6%，而从中国进口价格指数同比下降3.0%，以价换量支撑2023年中国出口增长。

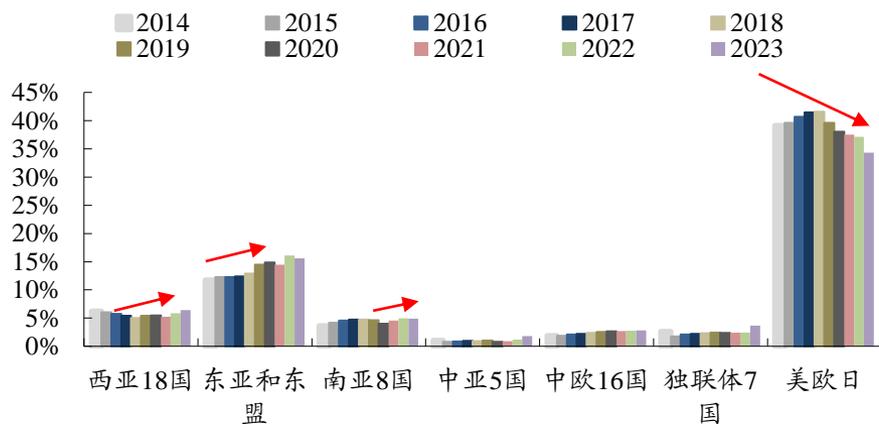
图：“以价换量”支撑了中国出口的增长



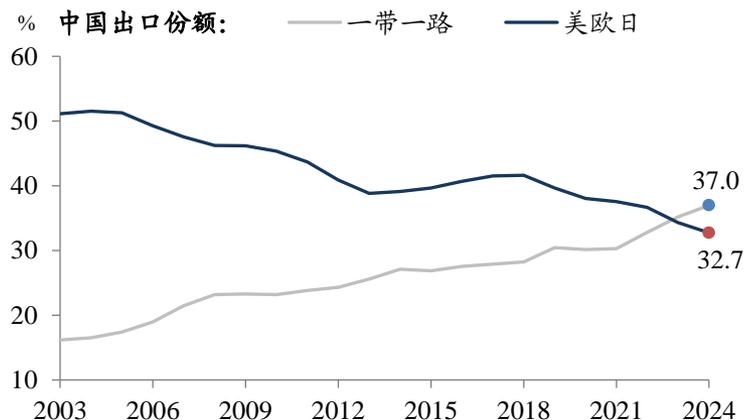
1.1.1 分地区：一带一路出口份额超过发达国家

- 一带一路出口份额已超过发达国家，成为主要拉动力量。一带一路国家凭借得天独厚的资源禀赋，与我国供应链短板互补作用明显。随着一带一路国家综合实力提升&我国与一带一路国家加深合作，一带一路各国在我国出口份额占比中持续提升。其中，东亚和东盟为占比从2014年12%提升至2023年16%，西亚、南亚、中亚、中欧独联体等地区国家占比也逐步提升，相反美日欧三大主要出口国近年来占比逐步降低。2023年为重要转折点，一带一路国家合计占比达到35.2%，超过美日欧合计占比34.3%，2024年出口延续这一趋势，一带一路国家与美日欧发达国家之间的出口份额差距进一步拉大。

图：一带一路国家占比持续提升



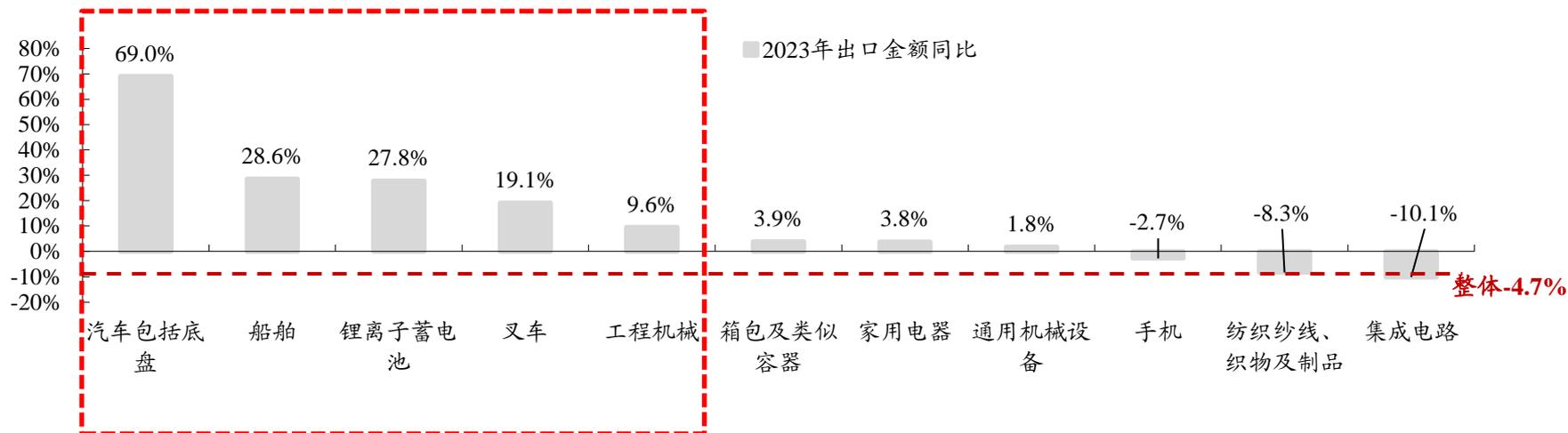
图：一带一路成为我国出口主要拉动力量



1.1.2 分行业：高端制造仍为增速最高领域

- 高端制造为增速最高领域，电子及劳动密集型产品明显低于整体。高端制造产品中，汽车、船舶、锂电池、叉车、工程机械为主要增长项，2023年出口金额同比分别增长69%/29%/28%/19%/10%。高端制造领域出口增长主要得益于我国完备的制造业产业链、高性价比、完善的服务与售后优势。电子三大项手机、自动数据处理设备、集成电路均为负增长，劳动密集型行业（箱包、纺织等）也明显低于整体，是主要的拖累项。

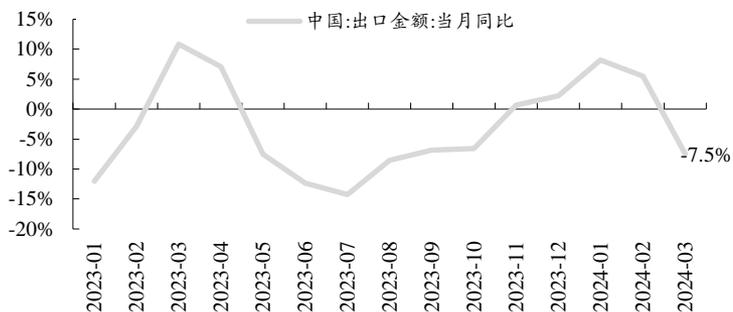
图：2023年高端制造为出口增速最高领域



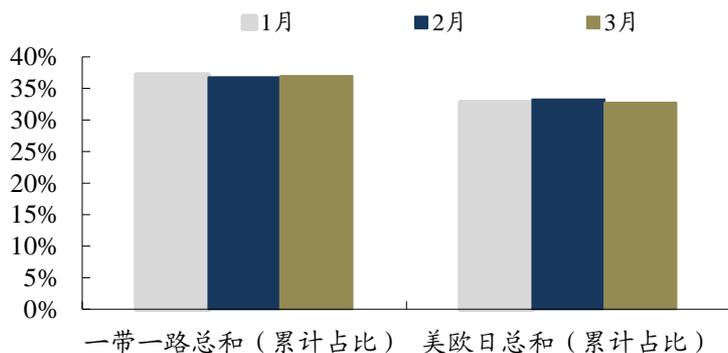
1.2 2024年出口展望：高基数影响3月增速，向好趋势不变

- **2024年3月出口金额同比下降7.5%，向好趋势不变。**3月出口增速环比明显低于前值且低于市场预期，主要受高基数影响较大。但分行业来看，高端制造优势继续扩大，分地区来看，一带一路占比持续提升。后续来看，随着高基数及春节效应消退，二季度出口有望反弹。此外，2024年3月国统局修正2023年各月出口金额，挤出水分有利于提高2024年出口增速。

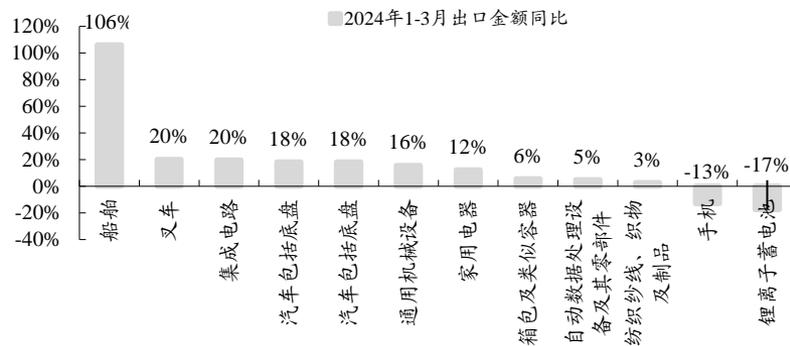
图：2024年3月我国出口金额同比下降7.5%



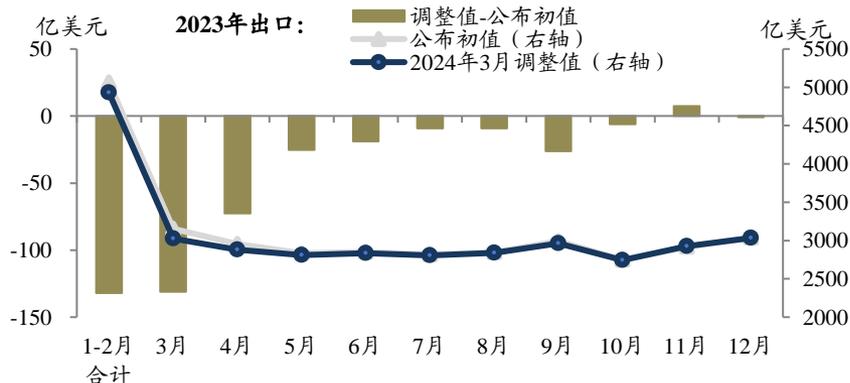
图：一带一路地区优势进一步扩大



图：2024年1-3月高端制造出口延续强势优势



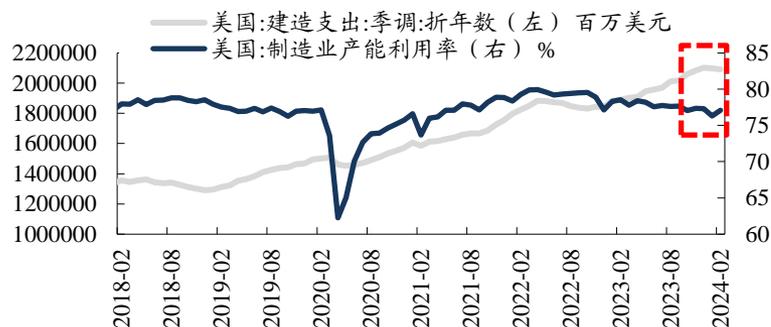
图：挤水分有利于提高2024年出口增速



1.2.1 美日欧市场：工程机械需求边际放缓，其他制造业需求回暖

- **美国市场：**高利率压制制造业投资力度，工程机械需求边际放缓。2023年12月开始，美国建造支出边际放缓，建筑机械订单逐月下滑，而同比增速为正则为低基数影响。建筑机械需求边际放缓主要系美国制造业的利率敏感性较高，高利率或持续压制工程机械需求，关注降息后带来的需求恢复。
- **欧洲市场：**维持弱势运行趋势，2023年以来欧盟27国每月营建支出同比基本持平。
- **日本市场：**工程机械市场全年增速走势呈渐进式下滑趋势，2024年2月打断连续39个月的正增长，首次转负。

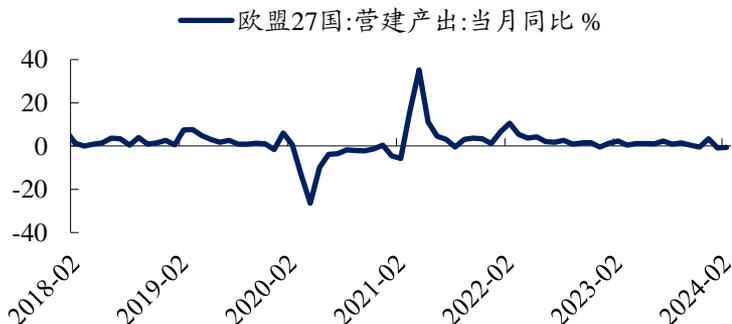
图：2023年12月开始美国建造支出边际放缓



图：2023年12月开始美国建筑机械订单逐月下滑



图：欧盟27国营建产出同比基本持平



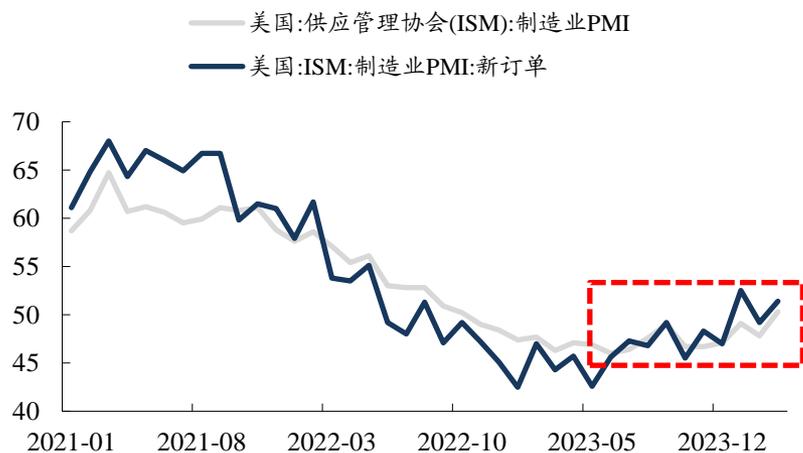
图：2024年2月日本工程机械出货39个月以来首次出现负增长



1.2.1 美日欧市场：工程机械需求边际放缓，其他制造业需求回暖

- **美国制造业需求复苏**：2024年3月美国制造业PMI为50.3，是2022年11月以来首次重回荣枯线以上，新订单指数51.4，创2022年5月以来第二高，仅次于今年1月。美国制造业PMI高景气反映出美国需求旺盛，制造业需求正在逐步复苏。
- **美国去库存接近尾声**：自2022年9月开始，美国的库存总额同比增速高位回落，美国正式步入去库存阶段，至24年4月已经持续19个月，实际库存周期已经接近底部。美国库存对我国出口的影响机制为美国补库需求外溢至进口需求，从而拉动我国出口增长，后续补库将有力拉动中国出口。

图：2024年3月美国PMI50.3，新订单指数51.4



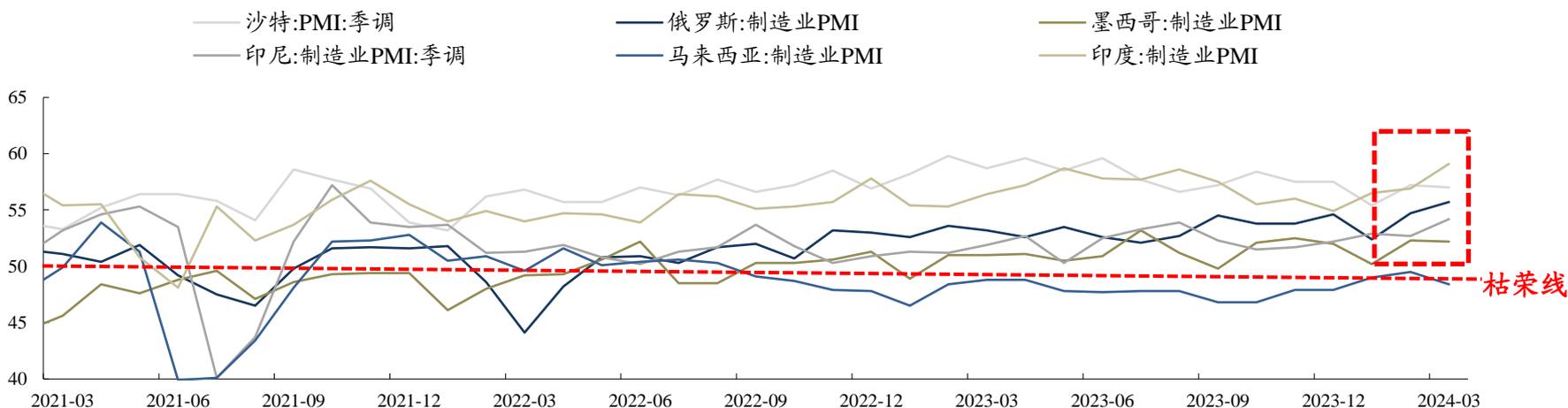
图：美国去库已接近尾声，即将迎来补库



1.2.2 一带一路：制造业景气度明显改善，需求有望恢复

- **一带一路市场：**2023年一带一路市场制造业景气度较低，尤其是东南亚地区，东南亚国家对外贸易占总GDP比重高，2023年主要经济体经济增长较为低迷，导致东南亚国家制造业发展放缓。2024年以来，东南亚国家对外贸易回暖，PMI改善迹象明显，制造业投资有望修复。

图：2024年1-3月一带一路主要市场制造业景气度改善迹象明显





■ 机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

■ 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

■ 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

■ 工业母机：海外占比目前20-30%，海外渗透率提升&海外产品高端化升级

■ 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

■ 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

■ 投资建议与风险提示

1.1 工程机械产业链梳理

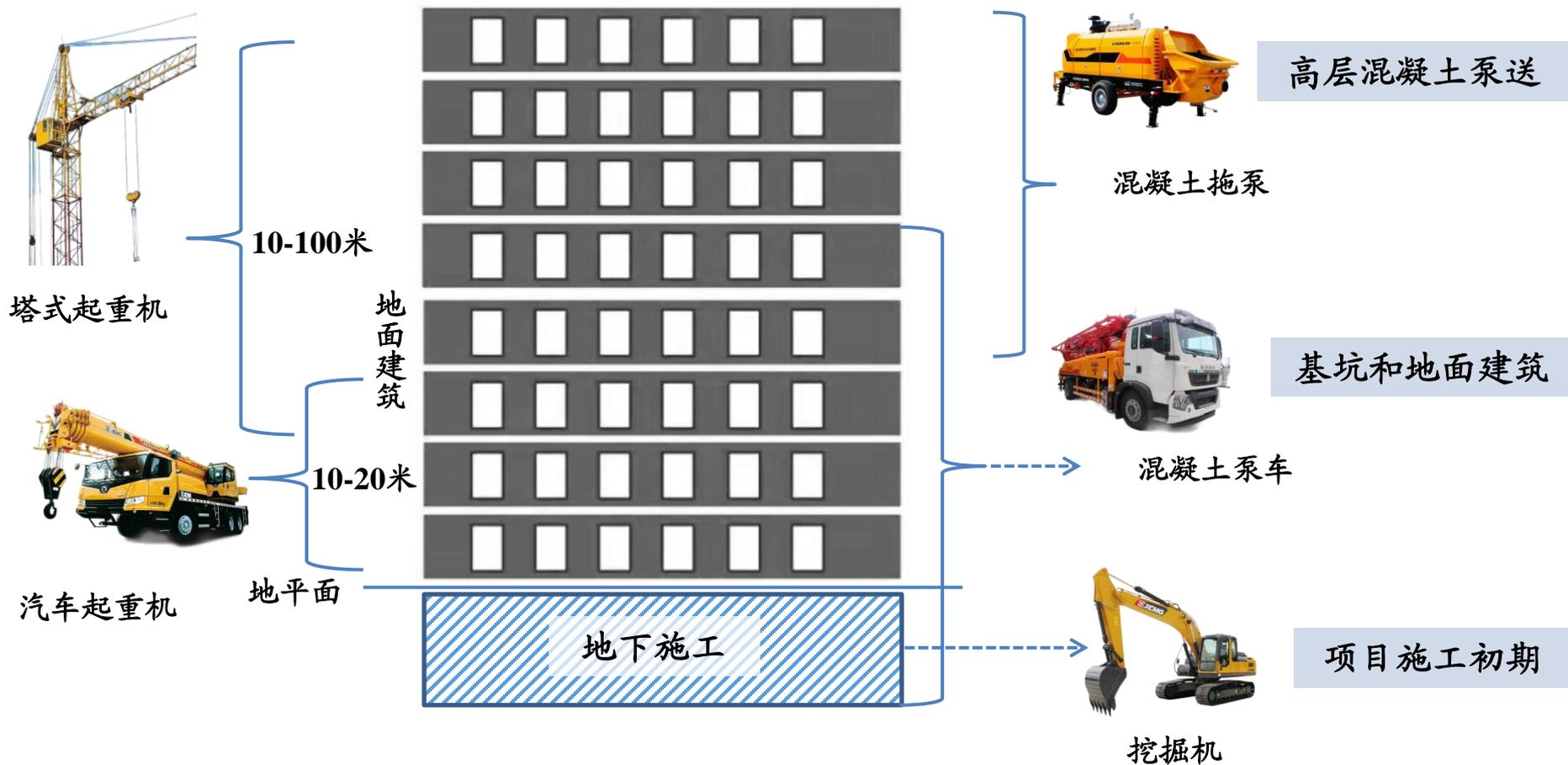
- 工程机械广泛应用于基建、地产等领域，被视为经济的晴雨表。工程机械上游为钢材、核心零部件（液压系统、发动机等），下游应用为水利、电力和道路等基础设施建设，以及房地产开发、矿山开采等。工程机械的销量与经济活动热度相关，被视为宏观经济的晴雨表。其中，挖掘机由于应用范围最广，且施工过程中往往最先进场，视为工程机械行业景气度的风向标。

图：工程机械产业链梳理——工程机械上下游图解



1.1 工程机械产业链梳理

- 工程机械核心机种：挖掘机、混凝土机械、汽车起重机和塔式起重机
- 下游应用：基建、地产、农用项目、采矿业
- 按房建项目的施工顺序：挖掘机→汽车起重机→泵车→塔式起重机
- 挖掘机由于应用范围最广，且施工过程中往往最先进场，视为工程机械行业景气度的风向标。

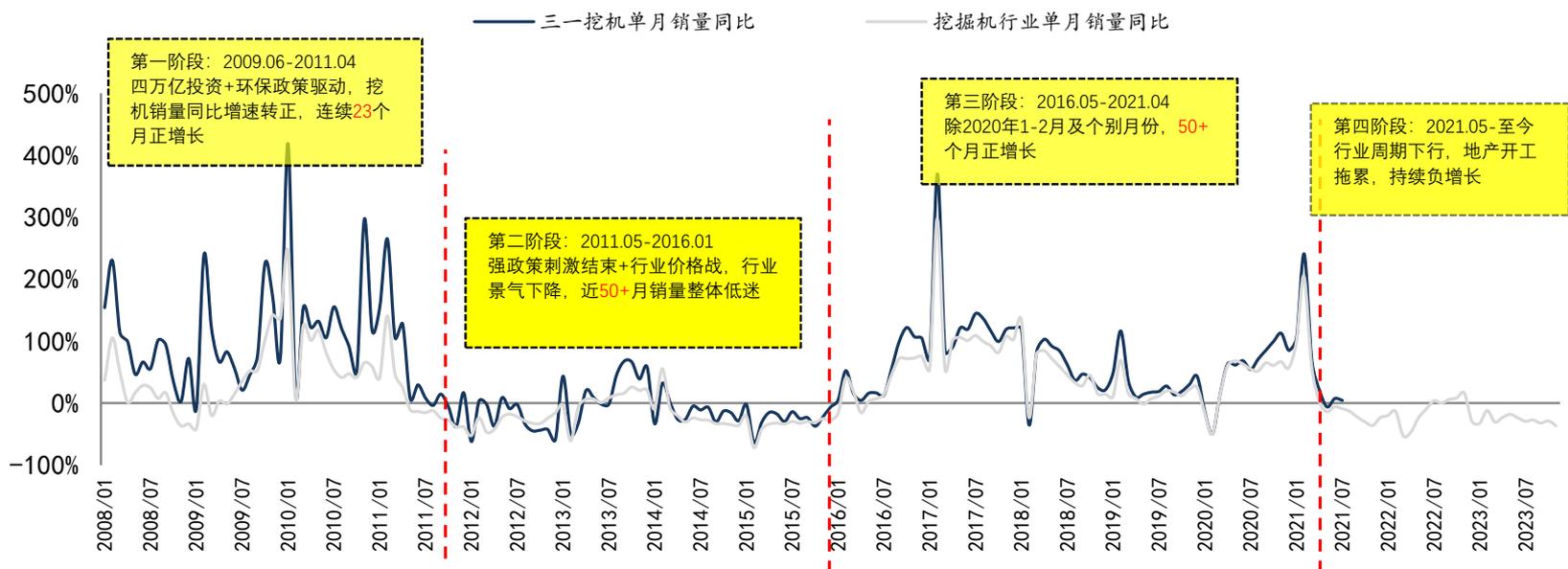


1.2 国内市场：筑底企稳，更新周期渐近

● 复盘挖掘机行业周期，大致分为四个阶段：

- (1) 2009至2011上半年：四万亿投资+环保政策驱动，挖机销量连续23个月正增长。
- (2) 2011下半年至2016上半年：强政策刺激结束+行业价格战，行业陷入近60个月的低迷期。
- (3) 2016下半年-2021上半年：受益棚改政策及新一轮更新周期启动，行业销量迎来50多个月的正增长。
- (4) 2021年下半年至今，行业周期波动，行业销量持续负增长。

图：工程机械行业周期复盘



1.2 国内市场：筑底企稳，更新周期渐近

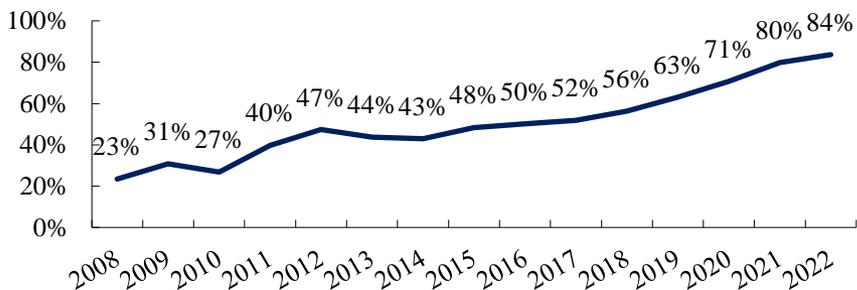
- 基于机型小型化+国产化率提升，本轮寿命替换周期缩短至八年左右：2011-2020年，上轮工程机械完整周期为十年大周期，基于机型小型化+国产化率提升，我们判断本轮寿命替换周期缩短至八年。
- 上轮工程机械上行周期为2016-2020年，按照八年使用寿命，2024年下半年有望迎来新一轮更新周期。

图：小挖具备机器替人属性，占比快速提升

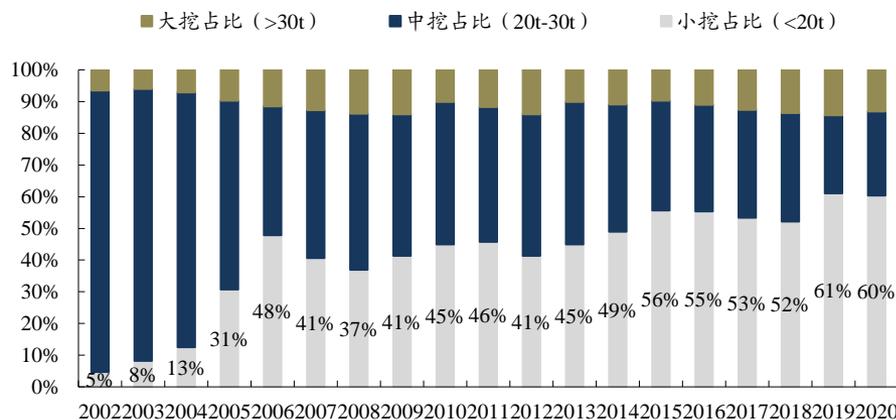


图：2022年挖机国产品牌份额突破80%

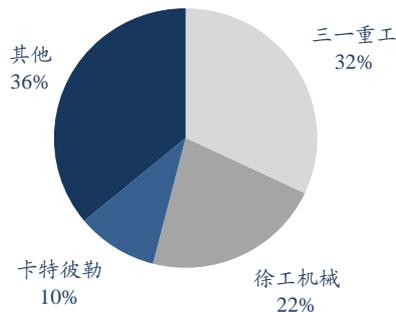
— 挖掘机国产化率



图：国内挖掘机分吨位销售结构



图：2022年国内挖掘机市场CR3超60%（按销量口径）



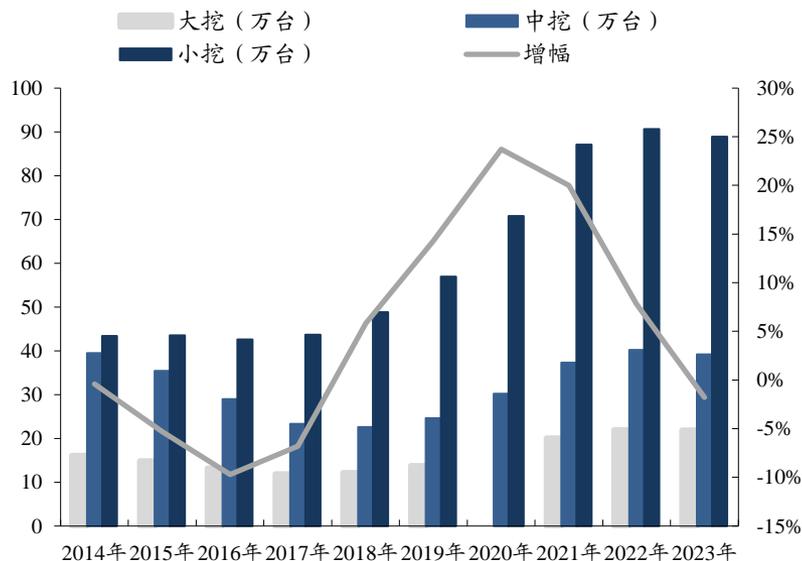
1.2 国内市场：筑底企稳，更新周期渐近

● 我们判断国内工程机械行业目前位于周期低点：

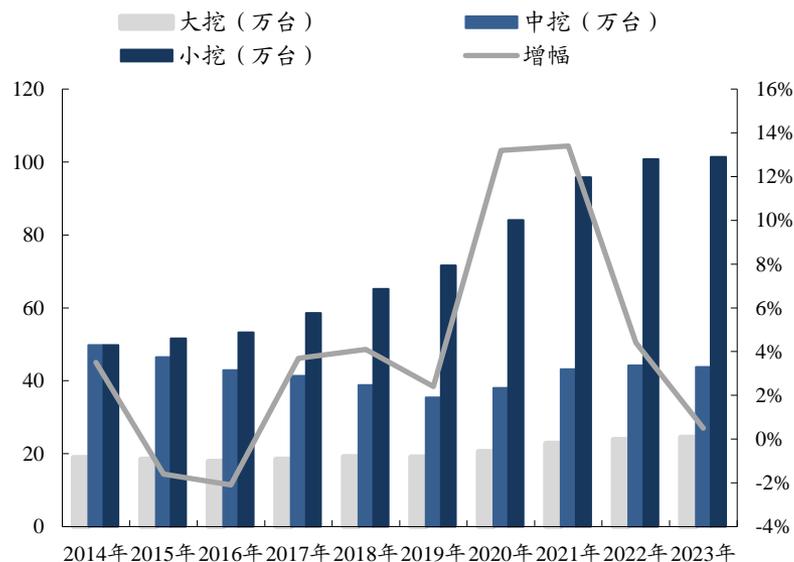
(1) 行业销售累计下跌70%。2011-2015年国内挖机销售由18万台降至5万台，累计跌幅超70%。本轮周期下行斜率较大，2021-2023年挖机国内销量由29万台降至9万台，累计跌幅70%，国内销量基数已降至较低水位。

(2) 国内挖机销量远低于寿命替换中枢。2023年国内挖机八年保有量为170万台，按照八年使用寿命，70%-100%挖掘机更新，则测算年均更新需求中枢在15-20万台。2023年内销挖机销量仅为9万台，远低于年均寿命替换需求15-20万台，行业距离景气中枢仍有50%-100%上行空间。

图：国内挖掘机6年保有量为149.9万台



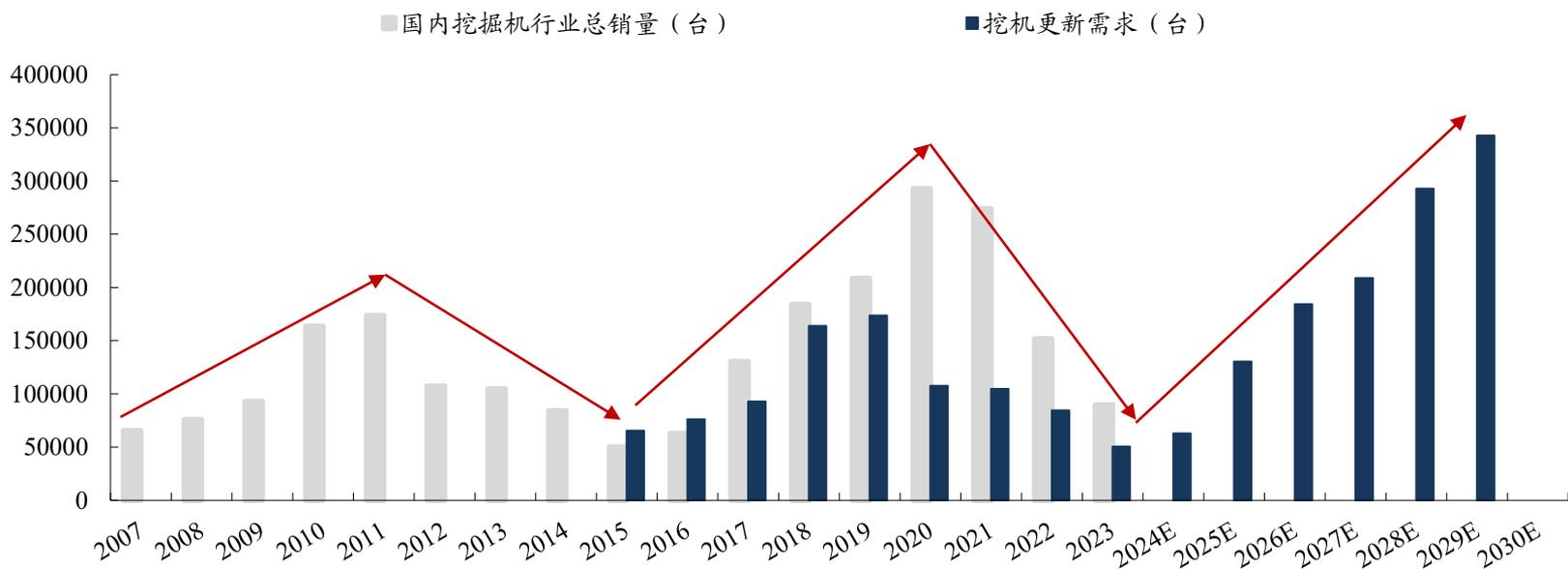
图：国内挖掘机8年保有量为169.8万台



1.2 国内市场：筑底企稳，更新周期渐近

- **2024年下半年行业有望迎来新一轮更新周期。**挖掘机使用寿命为8-10年，需求存在显著的周期性。复盘国内挖掘机周期，上一轮周期于2005年开始，2015年结束，其中2005-2011年为上行周期，2011-2015年为下行周期。此轮周期于2016年开始，2020年达到高峰后开始下行。按8年更新周期，国内挖掘机周期有望于2024年下半年开启新一轮更新周期。

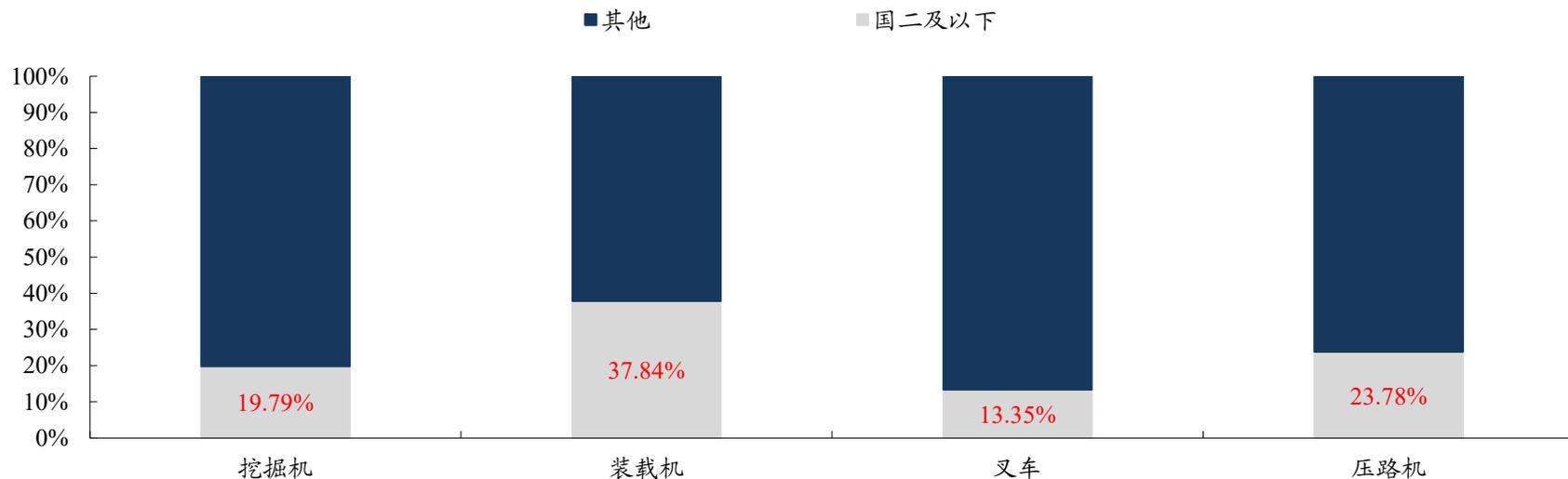
图：按照八年寿命替换，2025年左右行业有望迎来新一轮更新周期



1.3 国内市场：“大规模设备更新+行业自身更新”双重周期共振

- 2024年4月住建部印发通知，更新淘汰使用超过10年以上的建筑施工工程机械设备，包括挖掘、起重、装载、混凝土搅拌等工程机械设备。据国家环保部门要求，2016年4月1日起，停止制造、进口和销售装用国二发动机的整机，这意味着2016年以前销售的挖掘机基本为国二以下产品，距今已接近10年使用寿命，符合政策更新替换条件。挖掘机、装载机、叉车、压路机国二及以下标准保有量占2023年保有量的19.79%、37.84%、13.35%、23.78%，随着大规模设备更新政策的落地，我们预计有70%-80%的老旧设备将被淘汰出清，20%-30%的老旧设备会产生以旧换新的需求。
- “大规模设备更新+行业自身更新”双重周期共振。上轮工程机械上行周期为2016-2020年，按照8年使用寿命，上轮销售设备已处于大规模寿命替换期，2023年为寿命替换低点，2024年起更新量开始逐年回升，行业贝塔边际向上。随着下半年更新需求增加及基数下降，行业有望迎来新一轮更新周期，大规模设备更新等系列政策助推行业回升，迎来“大规模设备更新+行业自身更新”双重周期共振。

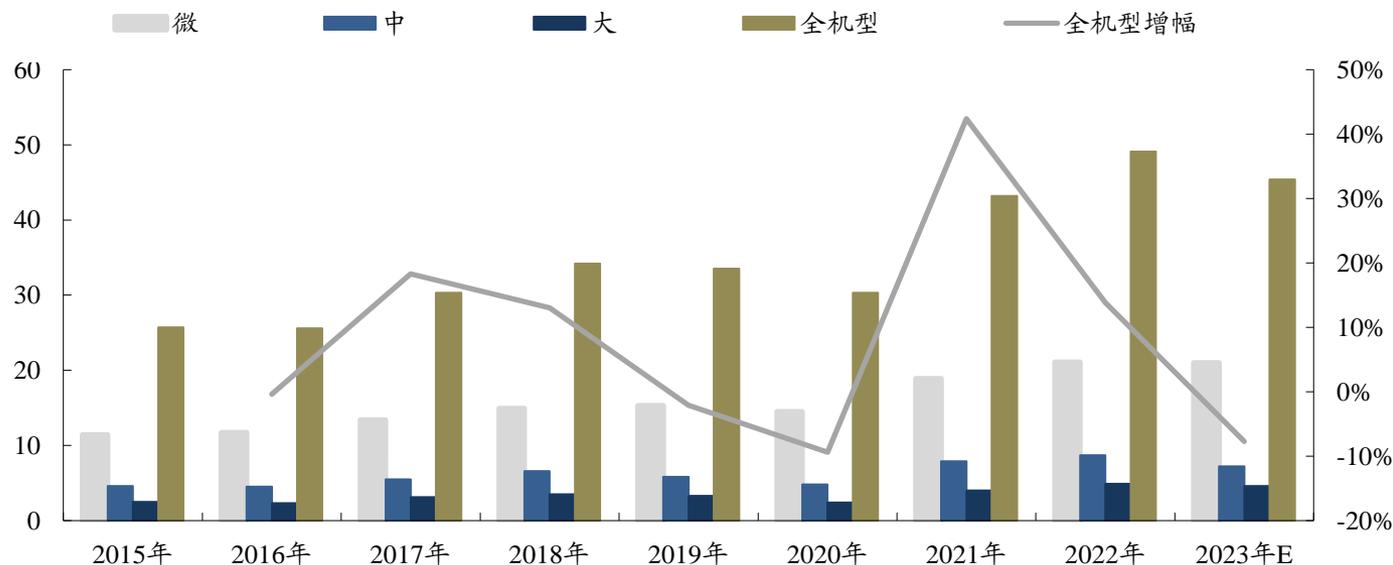
图：2023年国二及以下机型市场保有量占比



2.1 海外市场：市场规模为国内三倍，海外再造工程机械

- 从市场规模看，海外工程机械市场容量为国内三倍，海外市场再造工程机械。2022年海外挖掘机市场容量约49万台，为中国市场（15万台）三倍。2023年1-9月海外市场(不包括中国市场)总销量36.3万台，预计2023年全年45.4万台，总量预计下滑7.7%，欧洲、北美、亚太市场需求仍高居前三。且不同区域对挖机型号需求不同：欧、美、亚太成熟市场微挖为主(市政、农场工况)，南亚、印尼、拉美市场以中挖为主(基建工况)，非中(非洲中东)、俄语区以大挖为主(矿山工况)。

图：历年海外市场挖掘机容量（不含中国，万台）



2.1 海外市场：市场规模为国内三倍，海外再造工程机械

- 2023年全球（除中国以外）工程机械销量同比增长2.1%。根据AEM 数据，除中国以外的全球市场工程机械总销量为104万台，同比增长2.1%，
- 分机型来看：汽车起重机、滑移装载机、压路机、越野吊同比增长达到20%以上，挖机销量同比下降2%。

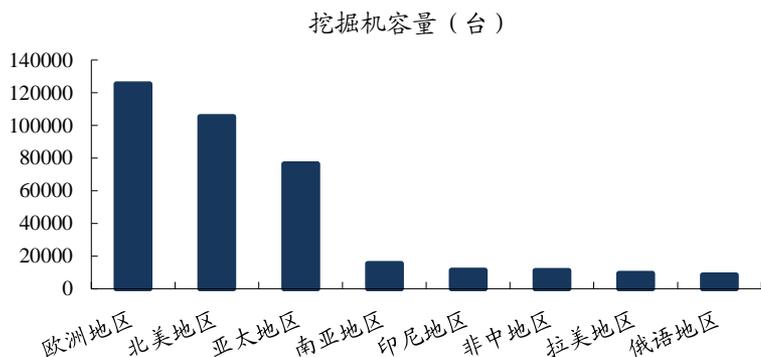
图：2023年全球除中国市场外分机型销量

机型	2022年（台）	2023年（台）	YOY
装载机	117,492	122,910	4.6%
挖掘装载机	82,677	90,156	9.0%
滑移装载机	43,696	57,434	31.4%
压路机	43,126	53,399	23.8%
挖掘机	491,104	481,106	-2.0%
推土机	25,810	27,009	4.6%
摊铺机	1,626	1,464	-10.0%
平地机	14,381	14,213	-1.2%
矿山卡车	4,727	4,794	1.4%
汽车起重机	5,188	7,115	37.1%
越野吊	3,339	4,175	25.0%
全地面	2,750	3,249	18.1%
履带吊	2,436	2,387	-2.0%
高空作业平台	181,529	171,460	-5.5%
总计（台）	1,019,881	1,040,871	2.1%

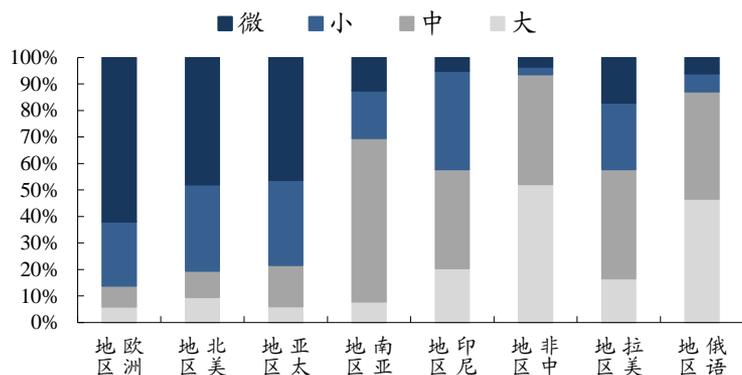
2.2 海外市场：具备全球性价比，龙头份额仍有翻倍以上空间

- 我国工程机械企业“一带一路”份额仅20%，欧美不足5%，增长空间广阔。2023年海外挖机销量45万台，其中欧美、一带一路地区分别占比40%、60%。按照2023年我国挖机出口10万台，其中内资占比60%，外资出口占比40%计算，测算我国挖机海外份额仅13%，一带一路地区份额仅20%，欧美份额不足5%，远低于国内市场国产品牌份额近90%。国产工程机械具备全球性价比，尤其是“一带一路”市场与国内市场较为相似，份额增长空间广阔。

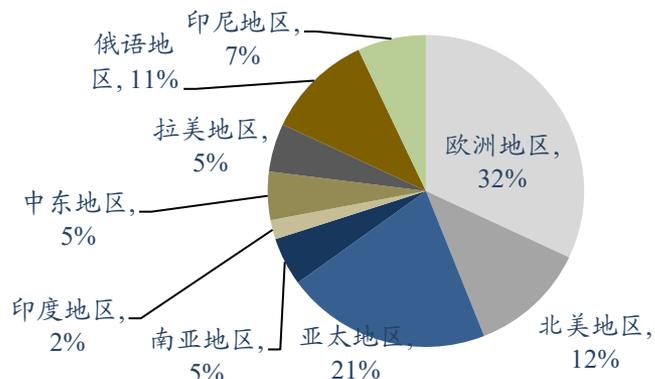
图：2023年1-9月海外分地区挖掘机市场容量



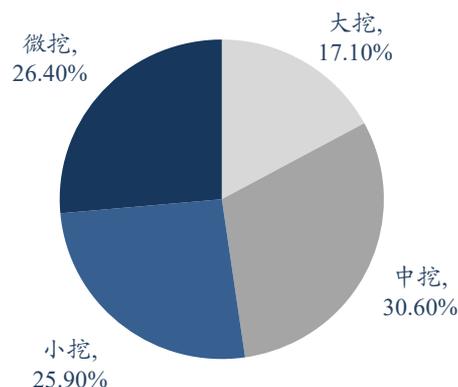
图：2023年1-9月海外各地区分机型销量占比



图：2023年1-9月我国挖掘机海外出口区域分布



图：2023年1-9月我国挖掘机海外出口机型分布



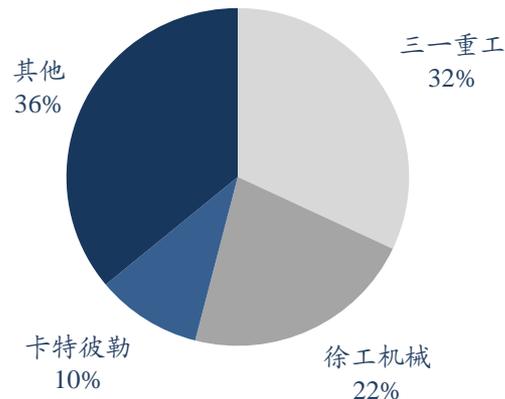
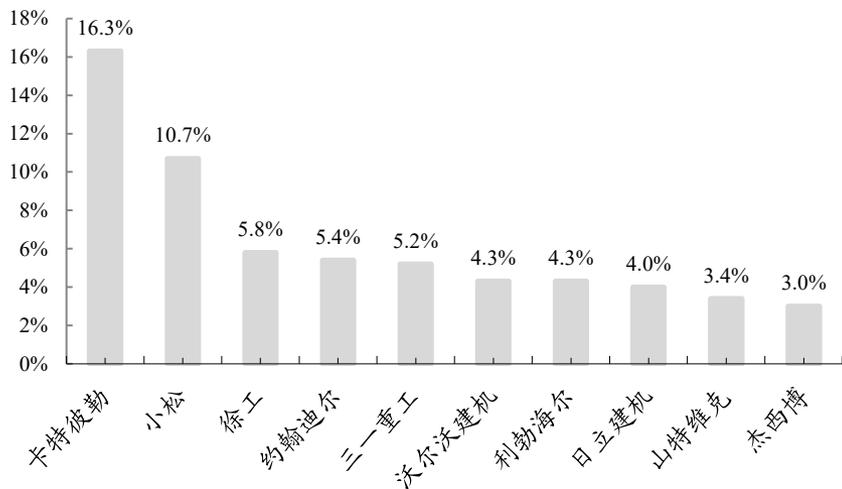
2.2 海外市场：具备全球性价比，龙头份额仍有翻倍以上空间

- 从全球份额看，徐工机械5.8%/三一重工5.2%，远低于海外龙头卡特彼勒16.3%/小松10.7%。2017年以来，国内工程机械企业加快海外市场布局。受益于东南亚市场崛起、欧美加大基建投资，龙头公司出口持续增长。但与卡特彼勒、小松等龙头相比，海外份额仍较低。据KHL发布《2023全球工程机械制造商排行榜》，三一重工/徐工机械/中联重科全球份额分别仅5.8%/5.2%/2.7%，低于卡特彼勒/小松16.3%/10.7%。
- 从国内份额看，2022年三一重工份额32%、徐工机械22%，超过海外龙头卡特彼勒10%份额。国内工程机械产品具备全球竞争力，国内格局有望在全球范围内铺开，在全球市场增量贡献下，下一轮周期预计波动减弱，且幅度超过上一轮高点。

图：2022年三一重工全球份额5.2%，位列第五

图：2022年国内挖掘机销量份额分布

2022年工程机械全球前十强份额



2.2.3 出海特征：以“一带一路”地区为主

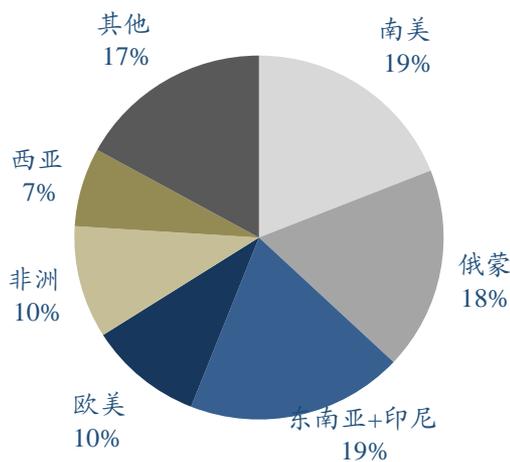
● 出口分地区看，徐工机械、中联重科90%以上为“一带一路”地区，三一重工欧美占比较高

(1) 徐工机械出口分地区拆分：南美洲收入占比约19%；俄蒙区域为18%；东南亚与印尼整体占比约为19%；欧美和非洲分别为10%；西亚地区不到7%。

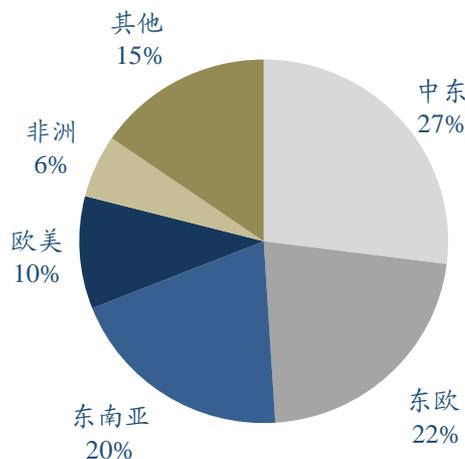
(2) 中联重科出口分地区拆分：中东地区收入占比约为27%，东欧占22%，东南亚20%，欧美为10%，非洲为6%。

(3) 三一重工海外收入拆分：亚澳地区占比最大为40%，欧洲地区约占36%，美洲为18%，非洲为6%。

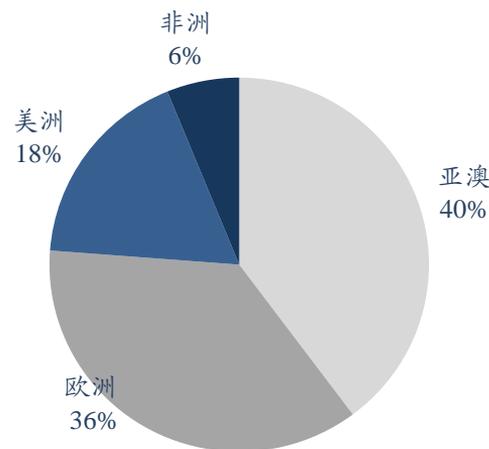
图：2023年徐工机械海外收入分布



图：2023年中联重科海外收入分布



图：2023年三一重工海外收入分布



3.1 工程机械全球化远期空间测算

- **工程机械长期逻辑对比：国内周期、全球化、电动化。**我们从三个维度分析叉车、高机、传统工程机械长期逻辑：①国内周期：叉车>高机>工程机械，叉车受益于制造业产值增长，2023年国内销量微增，而高机、工程机械则受周期影响有所下滑；②全球化：叉车>高机>工程机械，2022年内资品牌全球份额分别为15%/15%/20%，国产化率80%以上。③电动化：叉车>工程机械>高机，2022年电动化率分别为25%/5%/80%，叉车作为小型工程机械，电动化天花板较高，有望凭借锂电池产业链弯道超车。

表：工程机械长期逻辑对比

	叉车	高机	工程机械
下游	制造业、物流业等 (下游分散)	市政、建筑、零售、制造业 (下游分散)	基建地产为主，其余为矿山、市政农村
核心跟踪指标	PMI、物流业景气指数	人均GDP、租赁公司资本开支	城镇化率、基建投资、新开工面积
国内周期	微增	成长期	下行筑底
整机国产化率	高 (90%)	中 (50%)	高 (80%)
全球份额	低 (15%)	低 (15%)	低 (20%)
电动化率	中 (25%，不含三类车)	高 (80%)	低 (5%)
海外龙头	丰田	JLG、特雷克斯	卡特彼勒
海外龙头全球份额	30%	15%	15%

3.1 工程机械全球化远期空间测算

- **海外龙头强弱对比：工程机械>叉车>高机。**对比海外龙头和国内龙头，从规模倍数看，工程机械、叉车、高机收入差距分别为5.1倍、7.5倍、3.1倍，工程机械、高机总市值差距分别为7.3、1.6倍（注：叉车龙头丰田未上市）。从渠道建设来看，工程机械及叉车下游较为分散，高机以大租赁商为主，前者依赖较长时间的渠道建设，海外龙头具备一定护城河。

表：工程机械国内外龙头对比（单位：亿美元）

板块	公司	2022年			
		总收入	净利润	综合毛利率	净利率
叉车	丰田	168.58	未上市		
	凯傲	78.5	未单独披露		
	杭叉	22.6	1.4	17.8%	7.5%
	合力	20.7	1.3	16.5%	6.6%
高机	特雷克斯	18.0	未单独披露	23.6%	10.3%
	JLG	24.0	未单独披露	12.4%	2.1%
	浙江鼎力	7.8	1.8	31.0%	23.1%
工程机械	卡特彼勒	594.3	67.1	30.4%	11.3%
	三一重工	115.5	6.1	23.7%	5.5%
	徐工机械	134.1	6.2	19.9%	4.6%
	中联重科	59.8	3.4	21.8%	5.8%

3.1 工程机械全球化远期空间测算

- 全球化拓展下，远期工程机械板块仍有较大成长空间。我们对叉车、高机、工程机械进行了远期空间测算，2022年全球市场规模分别为4000亿、1000亿、12000亿，按照未来十年CAGR 3-5%，国内龙头公司自2022年5%左右全球份额，十年后提升至15%左右（年均提升1个点），参考海外龙头稳态净利率10%-20%，远期利润相较2022年倍数约为8倍左右。

表：工程机械公司全球化远期空间测算（单位：亿元人民币）

板块		叉车		高机	工程机械		
公司		杭叉集团	安徽合力	浙江鼎力	三一重工	徐工机械	中联重科
全球市场规模		4000		1089	12000		
2022年全球份额		3.88%	4.23%	5.00%	6.90%	7.80%	4.50%
远期目标份额	悲观	10%	10%	10%	10%	10%	8%
	中性	15%	15%	20%	15%	16%	10%
	乐观	20%	20%	20%	20%	20%	15%
远期收入规模 (10年CAGR3%-5%)	悲观	538	538	177	1613	1613	1290
	中性	806	806	470	2419	2580	1613
	乐观	1075	1075	565	3225	3225	2419
稳态净利率		10%	10%	20%	15%	14%	12%
2022年净利润		10.74	10.25	12.57	44.04	42.94	23.84
远期净利润	悲观	54	54	35	242	226	155
	中性	81	81	94	363	361	194
	乐观	108	108	113	484	452	290

3.2 预计2024年主要公司出口保持20%-50%高速增长

- 从海外收入占比看，预计2024年工程机械主要公司出口占比50%以上。从2023年上半年各公司出口收入占比来看，三一重工55%、徐工机械41%、中联重科为35%。我们预计2024年各公司国内收入基本持平，海外市场由于各家产品、基数原因，增速有一定差异，预计2024年工程机械主要公司出口占比50%以上，中性预测如下表所示。

图：预计2024年工程机械海外收入占比达50%以上

	三一重工	徐工机械	中联重科
2022年出口收入	366	278	100
YOY	47%	51%	73%
2022年出口收入占比	44%	29%	24%
2023年上半年出口收入	225	208	84
YOY	36%	33%	115%
2023年上半年出口占比	55%	41%	35%
2024E出口收入	518	500	300
YOY	15%	25%	50%
2024E出口收入占比	63%	51%	53%

4. 板块PB回落至历史分位点15%，具备性价比

- 板块PB回落至1.9X历史低位，位于历史分位点15%。从历史表现看，在行业下行周期中，板块股价整体表现较为低迷，自2021年行业再次进入下行周期以来，工程机械公司股价跌幅较大，主要系行业周期波动叠加公司收入规模下降导致规模效应减弱带来双杀。截至2024年4月22日，工程机械板块加权PB为1.9倍，位于历史分位点15%，具备性价比。

工程机械指数 (886068.WI) - 历史PE/PB

市净率加权

市净率加权 分位点 标准差



4.1 三大头部企业坏账&风险敞口问题分析

● 关于本轮周期市场关注的两个财务问题:

(1) **坏账准备计提问题:** 由于大部分坏账通过组合计提方式完成计提, 因此若仅考虑组合计提比例, 徐工机械的坏账计提比例最高, 计提最为充分; 但如果考虑到单项计提+组合计提两种方式, 中联重科的坏账准备总计提比例最高。

(2) **风险敞口问题:** 市场用风险敞口与营收的比值判断三家头部企业的经营和信贷风险, 风险敞口高的企业经营风险较高。在营收口径下, 三一重工风险敞口覆盖能力更优异; 但在货币资金、应收账款、归母净资产口径下, 中联重科抵御风险能力更强。

表: 截至2023/6/30三大企业坏账计提情况对比

厂商	应收账款余额 (亿元)	期间变动情况	单项占比	单项计提比例	组合占比	组合计提比例	期末坏账准备余额 (亿元)	总计提比例
三一重工	300	-30	16%	72%	84%	8%	54	18%
徐工机械	508	51	3%	69%	97%	11%	63	13%
中联重科	296	19	9%	53%	91%	7%	32	11%

表: 2022年三大企业风险敞口覆盖能力对比

2022	三一重工	徐工机械	中联重科
资本结构			
资本负债率	58%	69%	54%
有形资产/总资产	36%	25%	36%
流动负债/负债合计	73%	80%	73%
流动负债/权益	104%	181%	88%
归属母公司股东的权益/全部投入资本	63%	53%	69%
带息债务/全部投入资本	36%	46%	28%
营业收入/风险敞口规模	96%	71%	72%
货币资金/风险敞口规模*	27%	21%	28%
应收账款/风险敞口规模*	32%	31%	50%
归属母公司股东的权益/风险敞口规模*	82%	40%	98%
21-23三年风险敞口规模变化情况*	6%	97%	-12%

4.2 投资建议与风险提示

- 投资建议：工程机械行业贝塔底部边际向上，投资价值逐步显现，综合企业竞争力及估值情况，继续推荐【三一重工】【徐工机械】【中联重科】【恒立液压】，建议关注【柳工】【山推股份】【唯万密封】【长龄液压】【福事特】等
- 风险提示：下游投资不及预期；行业周期波动；国际贸易争端。

表：主要公司估值表

2024/4/21		货币	收盘价 (LC)	市值 (亿)	净利润 (亿元)				PE			
代码	公司				2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E
600031	三一重工	CNY	15.75	1,337	42.7	49.1	69.9	101	31	27	19	13
000425	徐工机械	CNY	7.35	868	43.1	58.1	75.0	100	20	15	12	9
601100	恒立液压	CNY	53.50	717	23.4	23.9	27.3	39	31	30	26	18
000157	中联重科	CNY	9.21	799	23.1	35.1	45.1	56	35	23	18	14
000528	柳工	CNY	11.07	216	6.0	8.7	12.6	18	36	25	17	12
000680	山推股份	CNY	8.71	131	6.3	7.7	9.8	12	21	17	13	11
301161	唯万密封	CNY	14.85	18	0.5	/	/	/	36	/	/	/
301446	福事特	CNY	22.55	18	1.6	0.8	/	/	11	23	/	/
CAT.N	卡特彼勒	USD	354.66	1,771	75.0	79.9	104.6	107.8	24	22	17	16
6301.T	小松制作所	JPY	4353.00	42,390	3,025	3,043	3,865	3,847	14	14	11	11

数据来源：Bloomberg, Wind, 东吴证券研究所（三一重工、徐工机械、恒立液压、中联重科为东吴研究所预测，柳工、山推股份、唯万密封、福事特为Wind一致预测，卡特彼勒和小松制作所为彭博一致预测）



机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

工业母机：海外占比目前20-30%，海外渗透率提升&海外产品高端化升级

注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

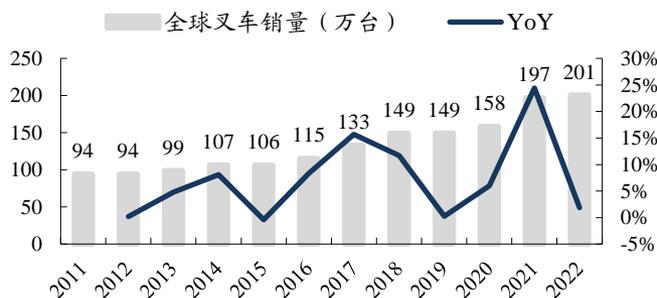
油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

投资建议与风险提示

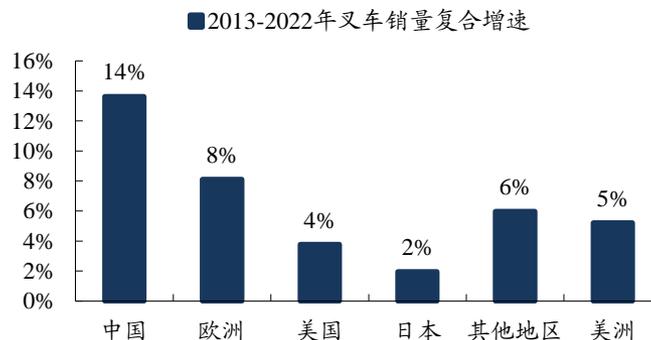
1.1 叉车周期复盘：电动化+机器替人趋势明显，成长性强于周期性

- 叉车与传统工程机械逻辑不同，成长性大于周期性：1) 单车价值量低，回本周期短。叉车单车价值量多为几万至十几万不等，1台叉车即可节省1名制造业工人年薪，传统工程机械价值量几十万到几百万不等，回本周周期较长。2) 下游分散：叉车下游以制造业和仓储物流为主，需求随着经济增长和物流业发展持续增长。挖机、起重机下游以基建、地产为主，周期性较强。3) 电动化进展快：叉车工况相对简单，充电更容易，对举升力要求也较低，随着电池技术成熟，电动化转型速度更快。当前电动化已成为行业核心驱动因素。2013-2022年全球叉车销量从99万台增长至201万台，复合增速8%。
- 海外市场发展成熟，增速稳定。根据我们测算，按存量更新逻辑，行业每年维持0%-5%增长。

图：2013-2022年全球叉车销量CAGR=8%



图：2013-2022年全球主要区域叉车销量复合增速



图：2024-2026年全球叉车销量测算：按存量更新，销量个位数波动

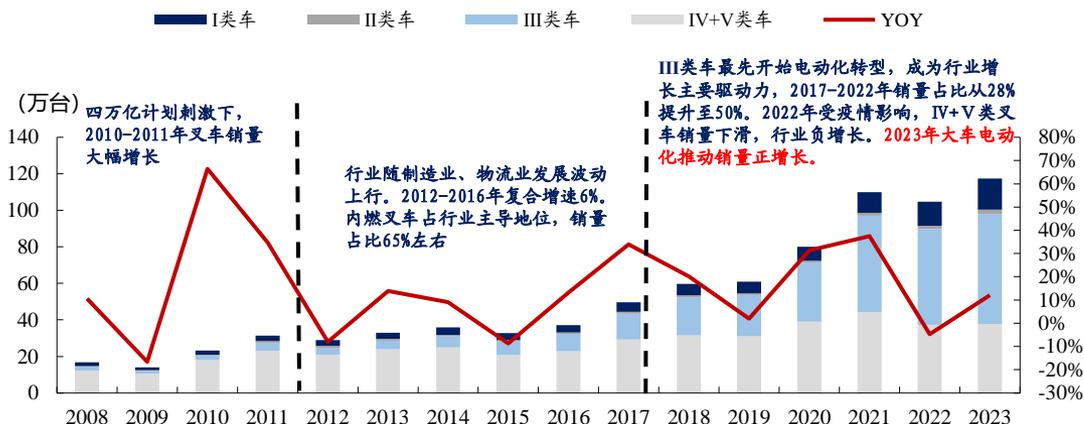
年份	全球叉车保有量 (万台)	存量更新比例 (寿命更新)	存量更新需求 (万台)	保有量新增比例 (下游投资增速/机器替人)	新增需求 (万台)	年销量基本盘 (万台)	YOY
2022	1000	15%	150	5%	50	200	
2023	1050	15%	158	4%	42	200	-0.2%
2024E	1092	15%	164	4%	38	202	1.3%
2025E	1130	15%	170	4%	40	209	3.5%
2026E	1170	15%	175	4%	41	216	3.5%

数据来源：WITS, Wind, 东吴证券研究所

1.1 叉车周期复盘：电动化+机器替人趋势明显，成长性强于周期性

- 国内叉车销量随制造业、物流业发展波动上行。2012-2016年叉车销量随我国制造业、物流业平稳增长。2017年起，电池技术成熟、环保政策收紧，电动叉车销量持续高增。2017-2022年一/二/三/四五类叉车销量CAGR分别为19%/16%/30%/5%。其中，三类车主要替代板车，价值量低，电动化转型最为迅速，2022年销量占比达50%。我们判断国内叉车行业销量盘子基本固定，未来行业销量主要源于平衡重叉车电动化转型和存量更新，对标海外成熟市场，有望维持个位数波动。**电动化+出海趋势下，产业规模增速快于销量增长。**

图：我国叉车行业销量复盘：随制造业、物流业发展波动上行



图：2024-2026年国内叉车销量测算：按存量更新，若制造业物流业投资增速每年略下行，行业销量个位数波动

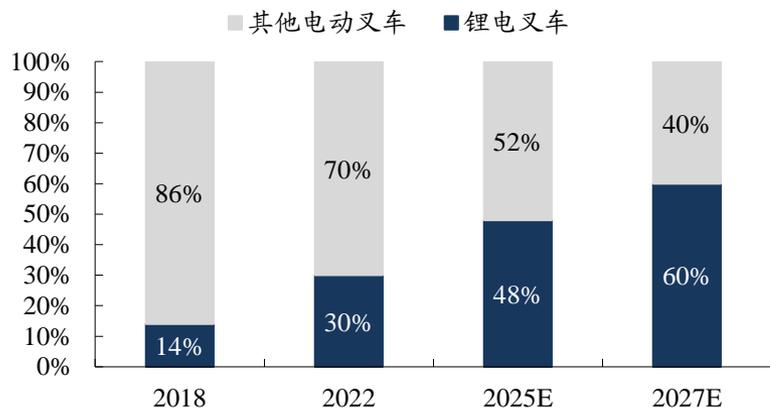
年份	国内叉车保有量 (万台)	存量更新比例 (寿命更新)	存量更新需求 (万台)	保有量新增比例 (下游投资增速/机器替人)	新增需求 (万台)	年销量基本盘 (万台)	YOY
2022	279	-	-	-	-	-	-
2023	310	15%	47	10%	31	78	12%
2024E	341	15%	51	9%	31	82	6%
2025E	372	15%	56	7%	26	82	0%
2026E	398	15%	60	6%	24	84	2%

数据来源：WITS, Wind, 东吴证券研究所

1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

- 锂电化为叉车行业发展趋势。全球叉车锂电化渗透率约30%，其中国内40%，海外25%。由于锂电叉车价值量更高，产业规模将稳健增长。

图：凯傲预计2022年全球电动叉车锂电化率约30%



图：永恒力计划2025年叉车锂电化率达到70%



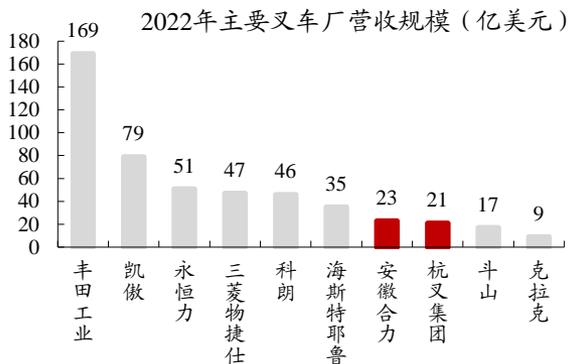
表：锂电化趋势下，叉车行业规模将稳健增长，规模增速快于销量增速

	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E
国内平衡重叉车销量 (万台)	38	40	42	44	47
YOY	12%	5%	5%	5%	5%
电动化率 (按年+5pct)	29%	34%	39%	44%	49%
锂电化率 (按年+5pct)	66%	71%	76%	81%	86%
均价 (万元)	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1
市场规模 (亿元)	289	310	331	354	379
YOY	16%	7%	7%	7%	7%
海外平衡重叉车销量 (万台)	61	64	67	71	74
YOY	5%	5%	5%	5%	5%
电动化率 (按年+1pct)	43%	44%	45%	46%	47%
锂电化率 (按年+8pct)	30%	38%	46%	54%	62%
均价 (万元)	16.6	16.4	16.2	16.1	15.9
市场规模 (亿元)	1012	1051	1094	1137	1183
YOY	5.0%	3.9%	4.0%	4.0%	4.0%

1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

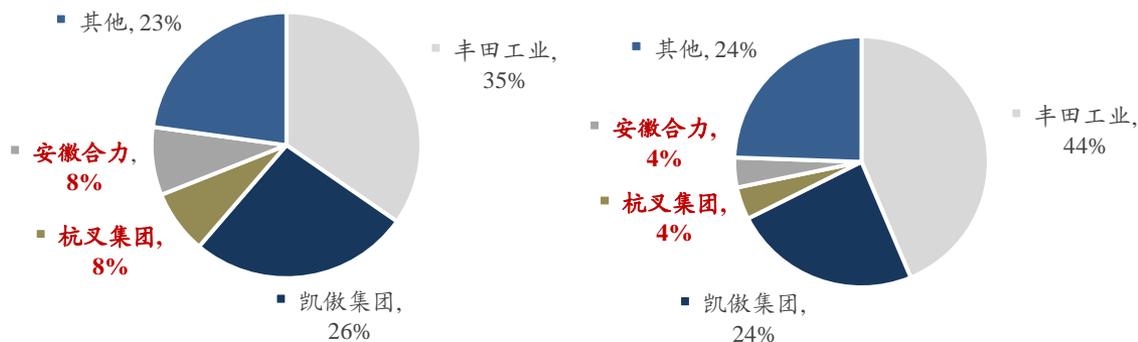
- 我国叉车出海核心逻辑为份额提升。我们测算2022年全球叉车整机市场规模约1600亿元人民币，其中国内约400亿元，海外约1200亿元，国产双龙头海外份额合计仅8%，提升空间广阔。
- 国产叉车出海具备交期、性价比、锂电产业链领先三大优势。随海外渠道建设完备、品牌认知度提升，份额提升将带动海外营收增长。

图：2022年主要叉车厂商营收规模对比

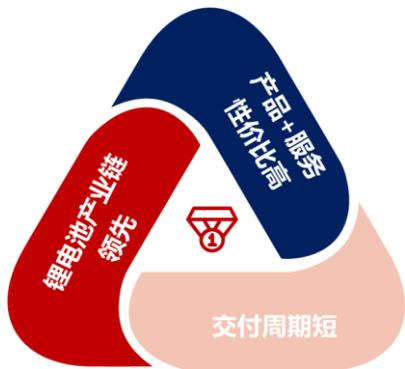


图：我们测算2022年杭叉、合力海外设备市场份额仅各4%，成长空间广阔

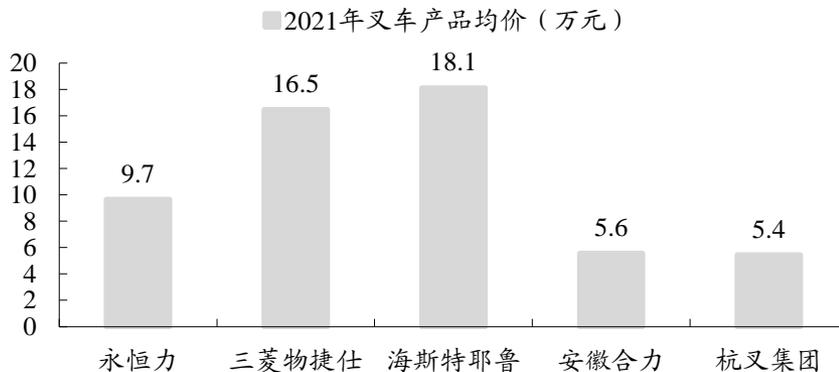
2022年全球叉车设备市场竞争格局 (按收入) 2022年海外叉车设备市场竞争格局 (按收入)



图：国产叉车出海具备三大优势



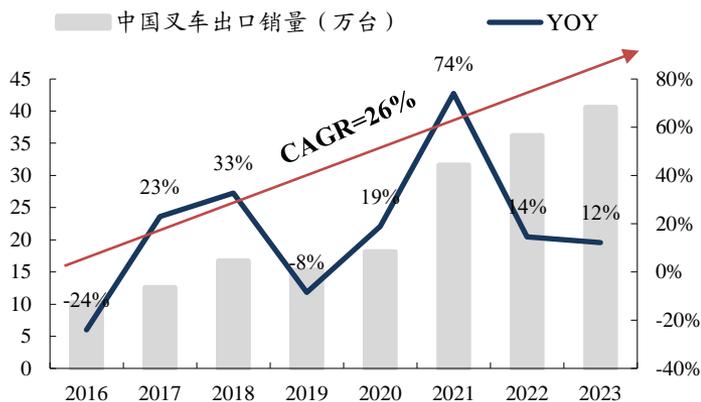
图：海内外主要品牌均价对比



1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

- 我国叉车出口自2021年起快速增长。2021年受疫情影响、供应链阻塞，全球叉车订单量达到历史高峰，国产叉车凭交期优势打开海外市场。随后疫情扰动消除，除中国外，2022-2023年主要叉车市场即欧美，新增订单同比增速均出现下滑。在此背景下，国内叉车出口仍稳健增长，龙头新签订单仍向上，海外营收增速维持高位，即份额提升逻辑持续兑现。
- 2021-2023年出口电动叉车单价上行明显，均价从4万元翻倍至8万元。锂电叉车占比提升，结构持续优化，金额增速快于销量增长。

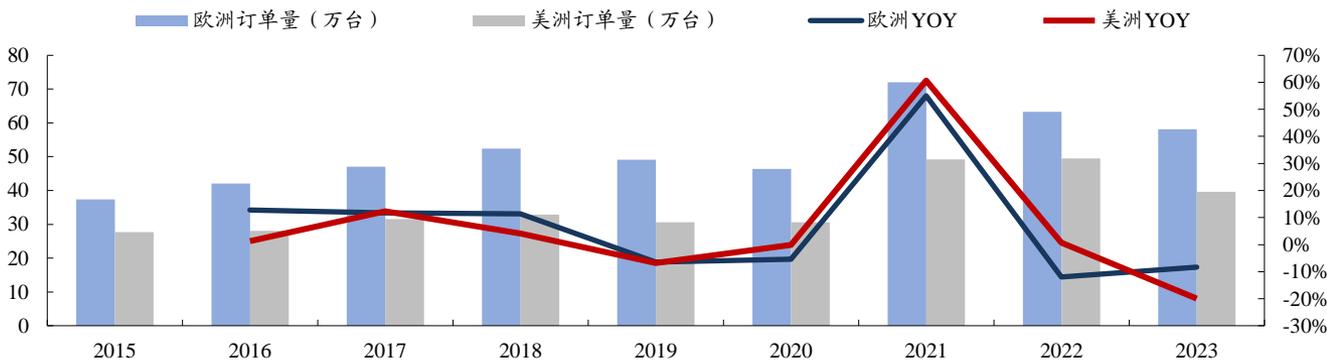
图：2016-2023年国产叉车出口销量CAGR达26%



图：电动叉车出口单价逐年提升，出口结构持续优化



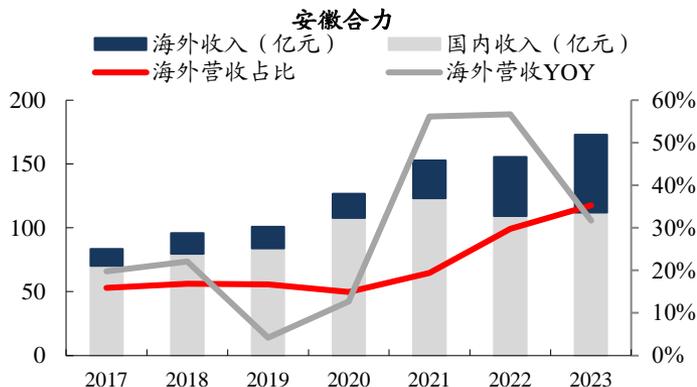
图：2022-2023年欧美洲叉车订单量下滑，国内叉车出口维持高增，反映提份额逻辑兑现



1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

- 受益海外竞争力兑现，国产叉车双龙头海外营收高速增长，占比提升。2019-2023年杭叉集团、安徽合力海外营收复合增速分别为41%/38%。
- 出口设备机型更加高端，毛利率显著高于国内，且随着锂电平衡重叉车占比提升，呈稳中有升趋势。海外收入占比提升、内部大车占比提升将带动国产龙头利润率中枢上移。

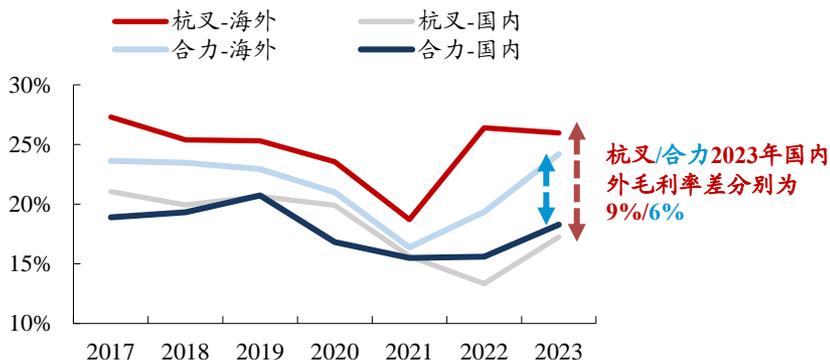
图：2023年安徽合力海外营收占比提升至35%



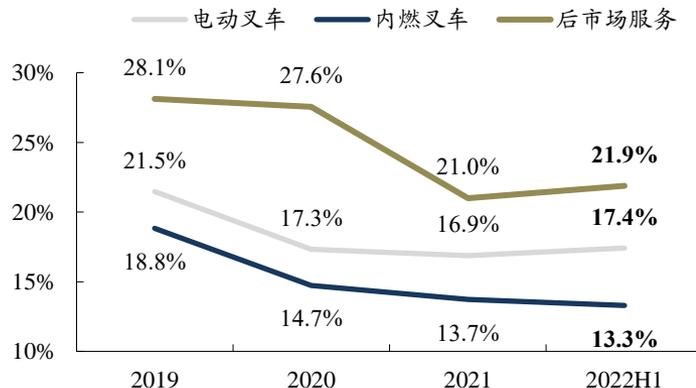
图：2023年杭叉集团海外营收占比提升至41%



图：杭叉、合力海外毛利率高于国内6-9pct



图：安徽合力分业务毛利率：后市场业务>电动叉车>内燃叉车



1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

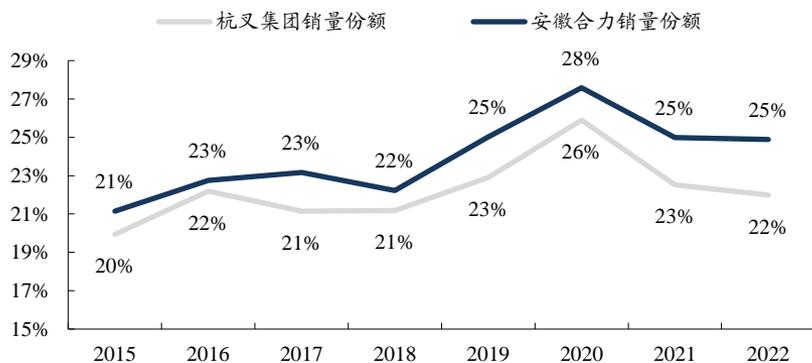
- 根据我们测算，海外叉车设备市场空间约1200亿元。国产龙头份额每提升1-2pct，对应海外收入增速20%-30%。
- 核心假设：（1）海外叉车配置高于国内，且具备品牌溢价。我们参考海外叉车厂单车均价，参考海斯特耶鲁均价18万元（48%油车*12万+12%三类车*1万+40%一二类车*28万），谨慎预计1、2、3、4/5类车海内外价差分别为40%/50%/5%/50%。（2）全球叉车销量总盘子基本稳定，2021-2025年全球叉车销量复合增速约3%。

		2021	2022	2023	2024E	2025E	2021-2025CAGR
全球叉车销量 (万台)		198	201	211	218	225	3.2%
YOY		25%	1%	5%	3%	3%	
全球叉车市场规模 (亿元)		1534	1601	1682	1757	1838	4.6%
平均单价 (万元)		7.8	8.0	8.0	8.1	8.2	
销量占比	一类车	15%	17%	18.2%	20.2%	22.1%	
	二类车	7%	7%	6.6%	6.5%	6.3%	
	三类车	46%	47%	46.4%	45.6%	44.7%	
	四/五类车	32%	29%	28.6%	27.7%	26.9%	
海外叉车销量 (万台)		119	132	135	137	140	4.1%
YOY		24%	11%	2%	2%	2%	
海外叉车市场规模 (亿元)		1125	1223	1258	1298	1344	4.6%
平均单价 (万元)		9.4	9.3	9.4	9.5	9.6	
销量占比	一类车	18%	19%	21%	22%	24%	
	二类车	11%	10%	9%	9%	9%	
	三类车	45%	46%	45%	45%	44%	
	四/五类车	27%	25%	25%	24%	23%	
国内叉车销量 (万台)		78	69	77	80	84	1.8%
YOY		27%	-12%	12%	5%	5%	
国内叉车市场规模 (亿元)		409	377	424	459	494	4.8%
平均单价 (万元)		5.2	5.5	5.5	5.7	5.9	
销量占比	一类车	10%	12%	14%	17%	19%	
	二类车	1%	2%	2%	2%	2%	
	三类车	48%	48%	48%	47%	47%	
	四/五类车	40%	38%	36%	34%	33%	
安徽合力	海外收入 (亿元)	30	46	61	79	99	35.4%
	国内收入 (亿元)	123	109	112	121	131	1.5%
	海外份额	3%	4%	5%	6%	7%	
	国内份额	30%	29%	26%	26%	26%	
杭叉集团	海外收入 (亿元)	30	50	62	74	89	31.6%
	国内收入 (亿元)	105	86	95	100	110	1.2%
	海外份额	3%	4%	5%	6%	7%	
	国内份额	30%	29%	22%	22%	21%	

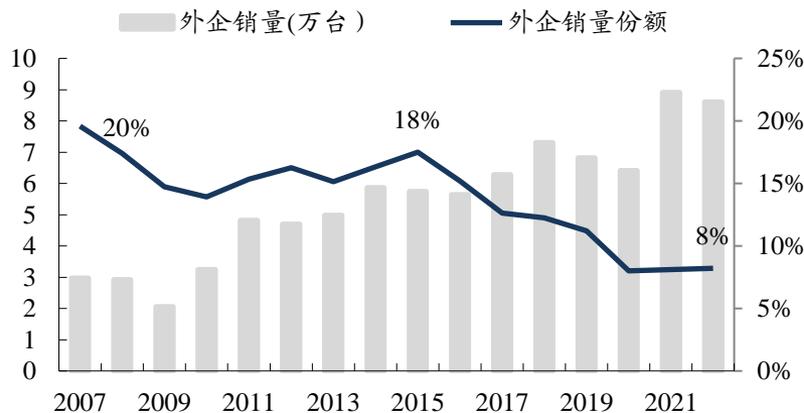
1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

- 叉车行业具备四大壁垒，龙头软硬实力均具，先发优势显著：（1）供应链管理软实力：零部件种类多达2万个，供应商管理体系复杂。（2）产线管理软实力：叉车具备多规格、多品种、定制化的特点，实现高效生产需花很长时间打造生产线和供应链。（3）渠道硬实力：叉车下游客户分散，销售模式以点对点现销为主，对销售渠道、营销网络、后市场服务要求高。（4）研发硬实力：锂电化+出海要求企业提前布局、做产品本地化。
- 远期来看，我们判断在国内市场，双龙头先发优势显著，地位稳固。海外市场，国产品牌具备交期、性价比优势，锂电技术有望弯道超车。龙头出海更早，渠道和产品同样具备先发优势。
- 2022年杭叉、合力收入体量仅约全球龙一丰田的15%、龙二凯傲的30%，随份额提升收入有望持续增长。

图：2015-2022年杭叉集团和安徽合力国内销量份额稳中有升，2022年合计份额达47%



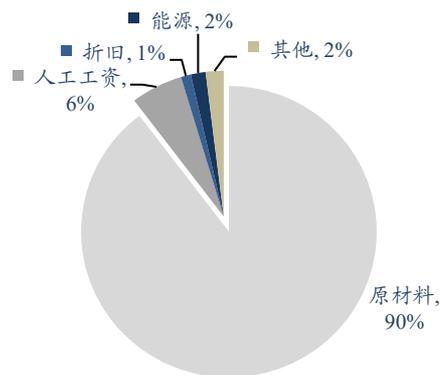
图：2022年我国叉车行业外企销量份额仅8%



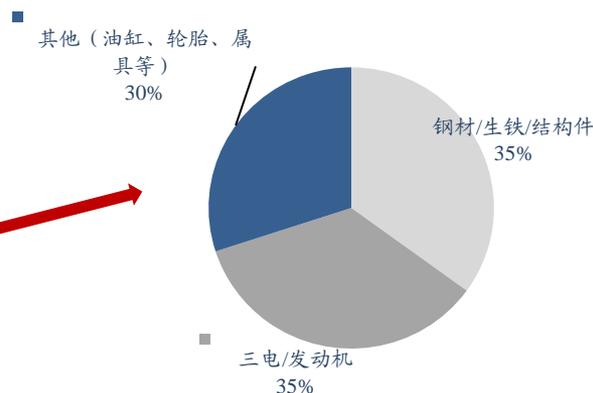
1.2 叉车出海：双龙头海外份额合计约10%，锂电化助力弯道超车

- 叉车设备成本构成中，钢材、发动机、平衡重、三电等原材料和配套零部件占比90%以上。其中钢材、电池等原材料价格对盈利能力影响较大。
- 我们判断头部企业盈利能力将持续强于第二三梯队，保证市场地位稳固，份额持续提升：（1）成本优势明显：采购话语权更强、规模效应更充分。（2）业务结构更优：高端大车占比更高、且较大的设备保有量为后市场业务的开展提供支撑。

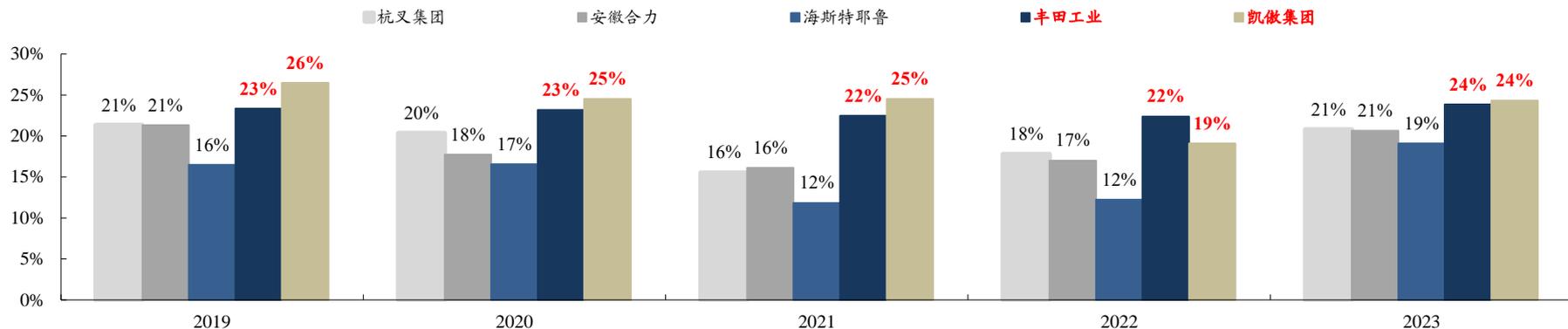
图：2023年安徽合力成本结构



图：2023年叉车设备成本结构



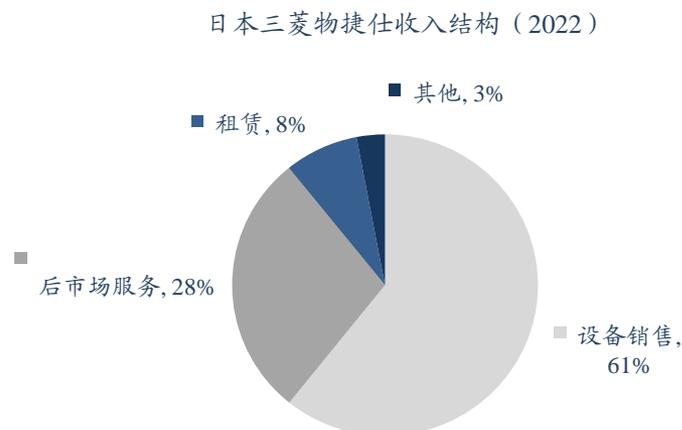
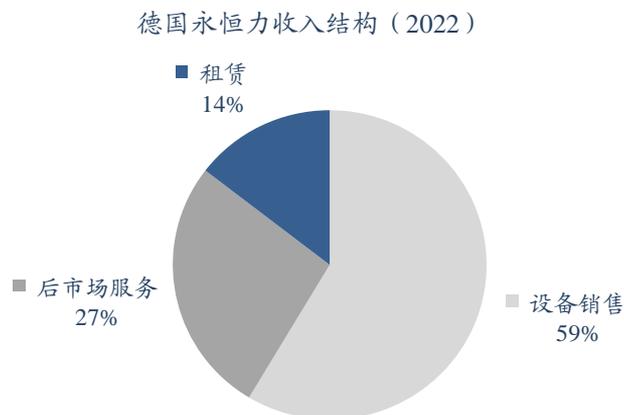
图：后市场业务占比较高的丰田、凯傲综合毛利率水平更高



1.3 叉车出海：后市场业务有望助力可持续发展

- 海外后市场业务空间广阔，环境友好。与国内不同，海外客户更倾向于接受原厂的售后市场服务，环境友好。国产品牌出海后，随设备保有量提升，远期看后市场业务将接力设备，贡献持续业绩增长。

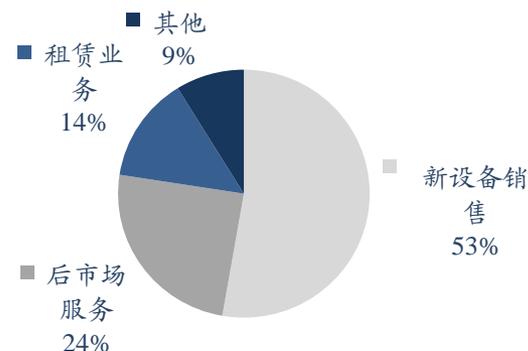
图：后市场与租赁约占海外龙头永恒力、物捷仕收入40%



图：2023年后市场与租赁约占海外龙头凯傲叉车部门收入比重38%

KION GROUP AG – Annual Report 2023
Revenue with third parties by product category

in € million	2023	2022	Change
Industrial Trucks & Services	8,464.2	7,344.2	15.3%
New business	4,465.2	3,623.2	23.2%
Service business	3,999.0	3,721.0	7.5%
- Aftersales	2,089.7	1,940.7	7.7%
- Rental business	1,163.6	1,105.9	5.2%
- Used trucks	460.8	418.0	10.2%
- Other	284.9	256.3	11.2%
Supply Chain Solutions	2,968.4	3,789.4	-21.7%
Business solutions	1,930.9	2,827.6	-31.7%
Service business	1,037.4	961.8	7.9%
Corporate Services	1.1	1.9	-41.8%
Total revenue	11,433.7	11,135.6	2.7%



1.3 公司估值位于历史中枢

图：安徽合力历史PE中枢约12.5X



图：杭叉集团历史PE中枢约16X



图：可比公司估值表

2024/4/21			市值	净利润 (亿元)				PE				2022-2025
代码	公司	货币单位	(亿元)	2022	2023A	2024E	2025E	2022	2023A	2024E	2025E	CAGR
603298.SH	杭叉集团	人民币	298	9.9	17.2	20.5	24.3	30	17	15	12	35%
600761.SH	安徽合力	人民币	201	9.0	12.8	15.5	18.2	22	16	13	11	26%
603611.SH	诺力股份	人民币	53	4.0	4.6	5.8	7.3	13	12	9	7	22%
6201.T	丰田工业	日元	44,999	1,951	2,401	2,529	-	23	19	18	-	-
JUN3.DF	永恒力 PRE	欧元	15	2.6	3.1	3.0	-	6	5	5	-	-
HY.N	海斯特-耶鲁物料搬运	美元	10	-0.7	1.3	1.3	-	-	8	8	-	-
	平均							16	13	11	9	

数据来源：Wind，东吴证券研究所（杭叉集团和安徽合力盈利预测来自东吴证券研究所，其他均来自Wind一致预期）



■ 机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

■ 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

■ 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

■ 工业母机：海外占比目前20-30%，未来看点为海外渗透率提升&海外产品高端化升级

■ 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

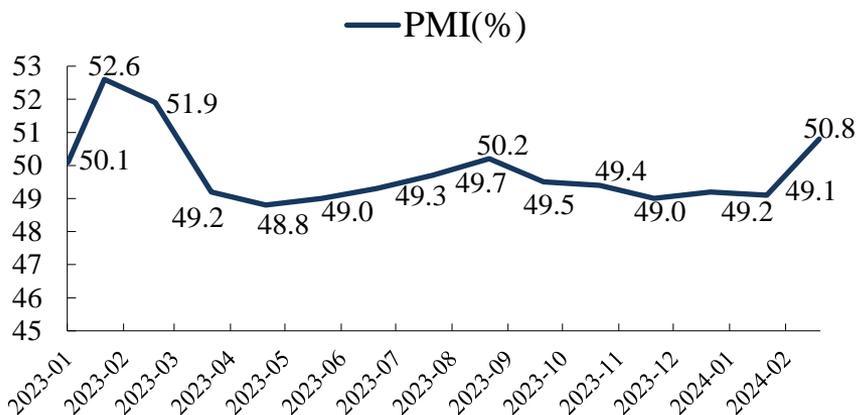
■ 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

■ 投资建议与风险提示

1.1 国内市场：2024年制造业复苏需求回暖

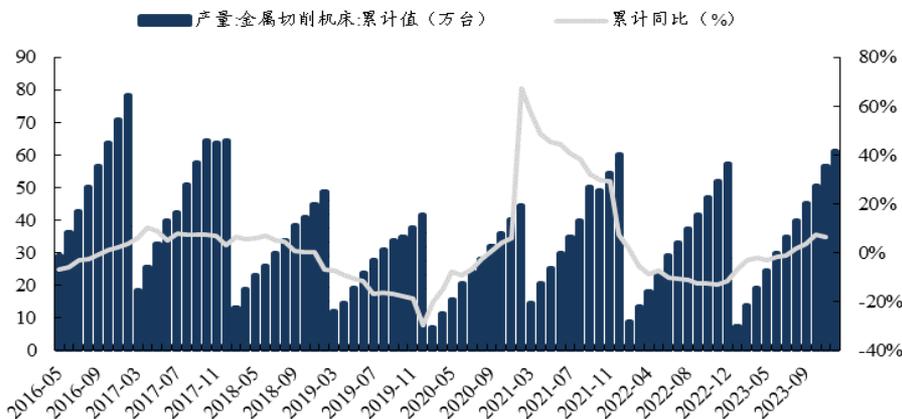
制造业复苏下，机床月度产量降幅同比收窄，24年3月数据大幅下滑主要系23年同期基数过高所致。

图：3月PMI为50.8%，较2月提升1.7pct



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：24年3月金切机床产量6万台，同比-6.3%



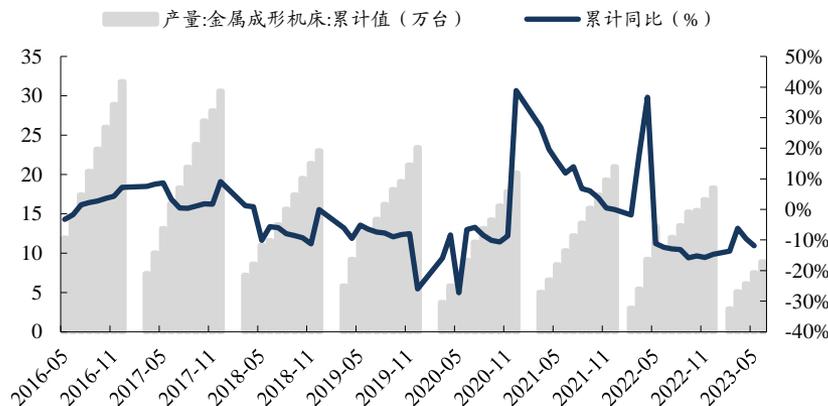
资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：1-2月工业企业利润累计同比+10.2%，同比转正



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：24年3月金属成形机床产量1.4万台，同比-30%



资料来源：Wind，东吴证券研究所

1.2 国内市场：高端国产替代&行业集中度提升

➤ 国内市场机遇——高端领域国产替代&集中度提升：

① 高端领域国产替代：根据MIRDATA数据，2022年金属切削机床整体国产化率为67%，但若聚焦至五轴和车铣复合为代表的高端机床，整体国产化率水平仍不足20%，高端领域国产替代空间广阔。

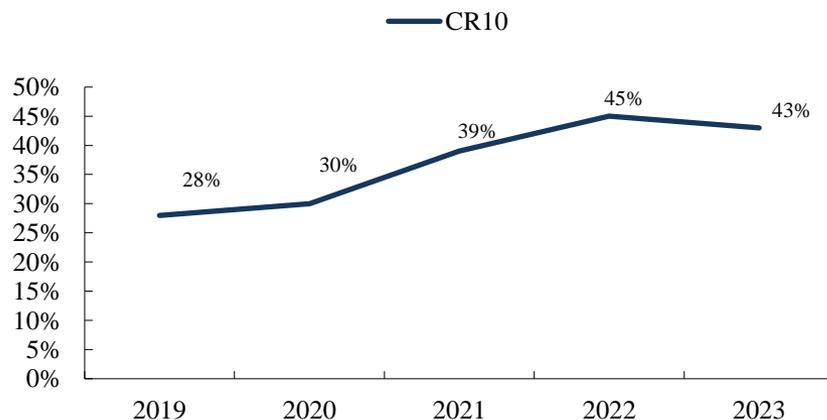
② 行业集中度持续提升：根据MIRDATA数据，国内金属切削机床CR10从2019年的28%提升至2023年的43%，主要得益于：一方面高质量发展模式下，客户对于产品性能更加苛刻，中小型厂商举步维艰；另一方面国内竞争日益激烈，中小型厂商的利润得不到保证，所以近几年淘汰速度加快。

图：国内金属切削机床国产化率逐步提升



数据来源：MIRDATA，东吴证券研究所（注：基于销售额口径）

图：国内金属切削机床行业集中度快速提升



数据来源：MIRDATA，东吴证券研究所（注：基于销售额口径）

2.1 出海逻辑：国内存量竞争加剧，倒逼头部机床企业出海

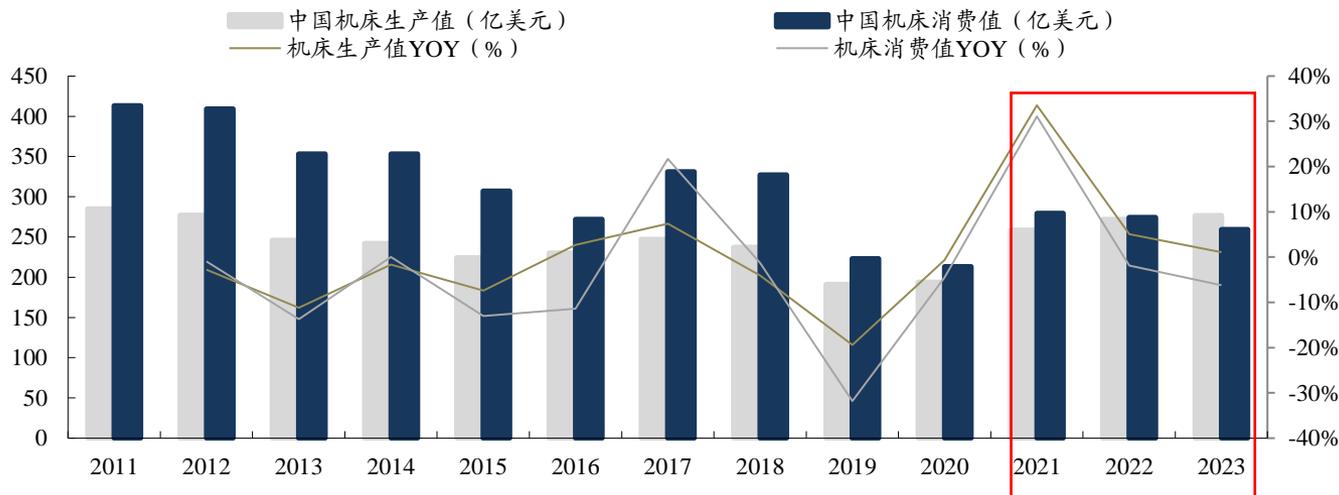
➤ 国内市场空间以存量竞争为主：

根据机床工具工业协会数据统计，国内机床生产值于2011年达到峰值285亿美元（按美元对人民币1:7计算约1995亿人民币），2021年以来基本稳定于1800-2000亿人民币，国内市场以存量竞争为主。

➤ 存量竞争格局下，行业内卷逐步加剧：

2022年以来行业竞争加剧，部分产品价格下行，挤压机床行业利润空间。2023年机床工具行业利润总额同比下降35.8%，较营业收入同比降幅高出25.5个百分点，利润率较2022年同期降低4.1个百分点。

图：2021-2023年国内机床生产值&消费额基本保持稳定



资料来源：机床工具工业协会，东吴证券研究所

2.1出海逻辑：地缘政治因素短期影响，核心系高利润驱动

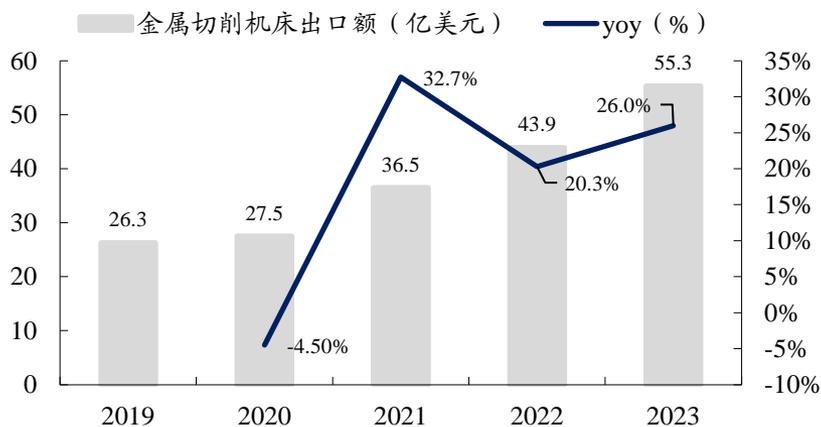
➤ 短期来看，国产机床出海受益于地缘政治因素拉动：

受地缘政治因素影响，2022年以来国产机床出海金额快速提升，俄语区出口成为主要贡献来源。

➤ 中长期来看，国产机床出海受益于综合竞争力提升和海外市场高利润驱动：

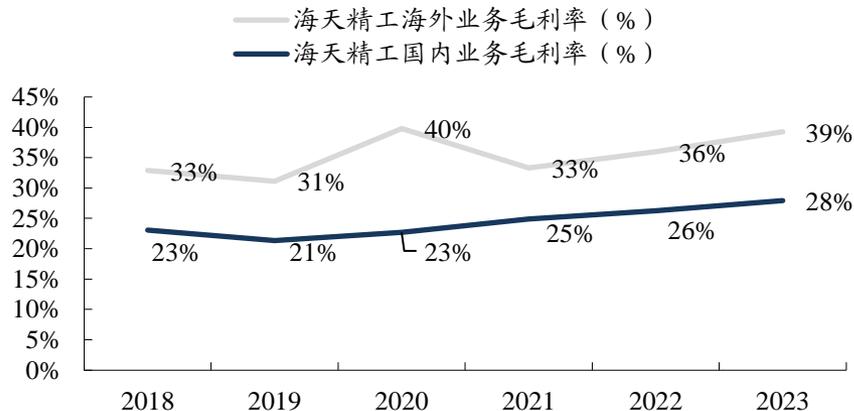
一方面，通过“04专项”扶持，国产机床的性能及性价比已具备同外资中高端产品竞争水平。另一方面，海外市场竞争相对温和，高利润率系驱动国产机床出海的核心因素。

图：近年来国内金属切削机床出口额快速提升



数据来源：机床工具工业协会，东吴证券研究所

图：以海天精工为例，海外毛利率远高于国内毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2.2出海产品：以中低档机床为主，逐步向高档机床转型

➤ 国产机床出海目前以中小型&中低档机床为主：

目前国内机床企业于海外销售产品以中小型立式加工中心、数控车床为主，主要原因系：①中小型&中低档产品契合主要出口国——印度&东南亚等发展中国家需求；②短期国内机床厂出海模式为国内生产，海外销售，中小型机床可以整机装船运输，出海效率更高。而大型机床需要拆卸运输，运抵海外还需组装安调，而目前绝大多数国产机床厂海外人员数量不足，无法支持大型机的大规模销售。

➤ 国产头部机床厂加快海外布局，高档机床销售占比逐步提升：

2024年3月20日海天精工马来西亚技术应用中心建成落地，2023年9月14日，海天精工土耳其应用中心落成。

图：海天精工土耳其应用中心落地



2.3 出海市场：以发展中国家&地区为主，逐步向发达国家进军

➤ 国产机床出海区域目前以发展中国家&地区为主：

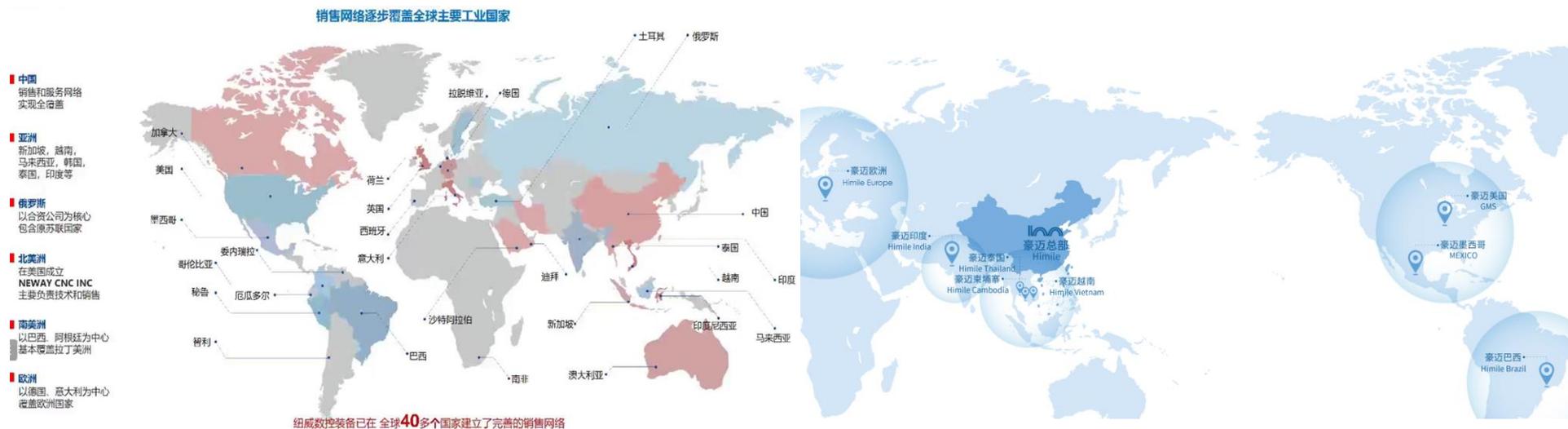
目前国内机床企业于海外销售主要目标区域为东南亚、印度等发展中国家，竞争对手以中国台湾地区、韩国和出口国的本土企业为主。

➤ 国产头部企业逐步向发达国家市场进军：

国内头部机床企业正逐步向欧洲、日本等发达国家进军。1) 以海天精工为例，2023H2以来其加大力度开拓欧洲市场。2023年9月14日，海天精工土耳其应用中心落成，进一步完善欧洲战略布局；2023年9月23日，海天精工参展德国汉诺威机床展览会，进一步打响其在欧洲的品牌影响力。2) 纽威数控已经在全球40多个国家建立了完善的销售网络，基本实现主要机床进口国全覆盖；3) 豪迈科技在全球拥有众多子公司，在亚洲、欧洲、南北美洲等地区较为完备的生产服务体系，将有望助力其未来机床业务成功出海。

图：纽威数控海外销售网络齐全，主要国家基本实现覆盖

图：豪迈科技全球众多子公司，助力未来机床出海



2.4出海增速：海外收入快速提升，远期目标海外收入占比超50%

➤ 国产头部机床厂海外收入快速提升：

2021年以来国内头部机床厂海外收入快速提升，以海天精工和纽威数控为例，2023年海外业务收入增速分别达67%和106%，海外业务收入占比已提升至20%和30%。

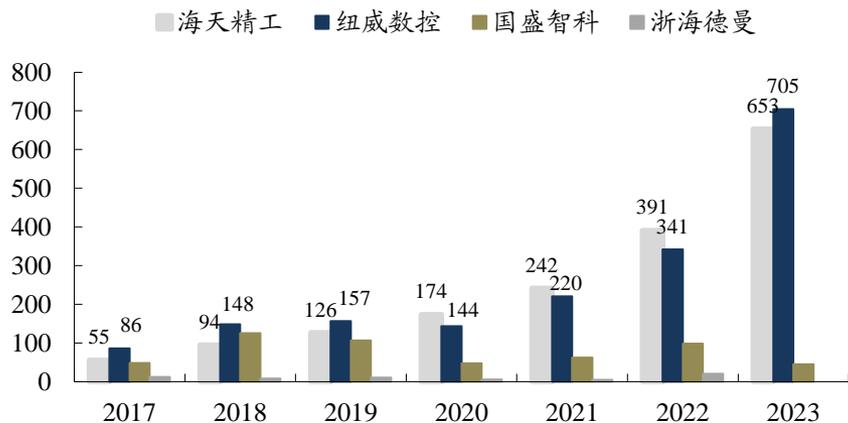
➤ 2023年为国产机床出海增速的阶段高点，但中长期来看是真正国产机床出海的起点：

受地缘政治影响，2023年国产机床海外业务迎来爆发期，出海增速为阶段性高点。但从行业趋势来看，2023年前大部分机床企业出海空白一片，头部企业中仅有海天精工和纽威数控达到10%以上的海外收入占比，更多中小企业以23年地缘政治出海为契机，切入到东南亚、南美等市场，从中长期角度看，2023年为国产机床出海的起点，中远期头部企业目标海外收入占比超过50%，海外收入仍有翻倍以上空间。

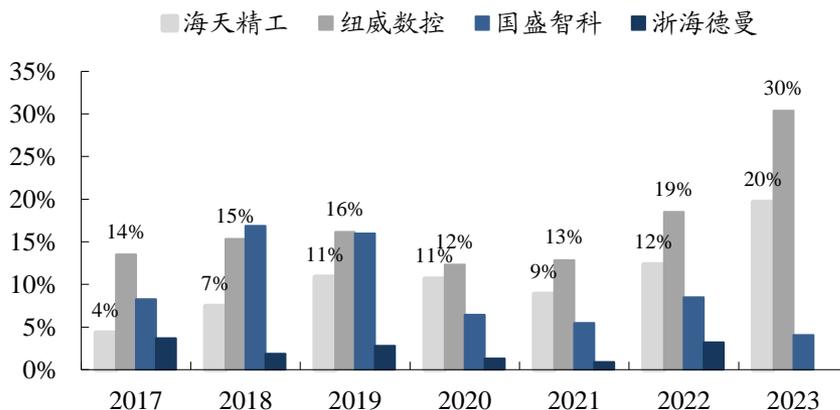
➤ 2024年如何看出海增速？

受2023年高基数影响，2024年机床行业出海降速已成必然，我们预计24年全机床行业出口增速有望维持0-10%区间，头部玩家如海天精工和纽威数控出海收入增速将高于行业增速。若假设海天精工和纽威数控2024年海外收入增速达20%，国内收入增速维持在15%，则全年营收增速将有望分别达+16%和+16.5%，海外收入占比有望提升至20.3%（同比+0.6pct）和31.3%（同比+0.9pct）。

图：国内机床厂海外业务收入提升（单位：百万元）



图：国产头部企业海外收入占比已达20-30%区间



2.5 盈利能力：国产企业海外业务毛利率高于国内业务

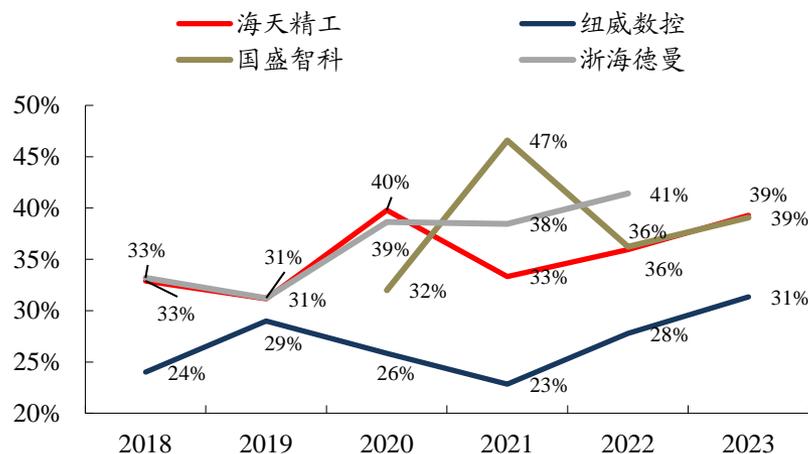
➤ 海外业务毛利率远高于国内业务毛利率：

以海天精工、纽威数控等国产头部机床厂为例，海外业务毛利率远高于国内业务毛利率，一般两者之差在5-10pct左右。

➤ 海外业务毛利率未来仍有提升空间：

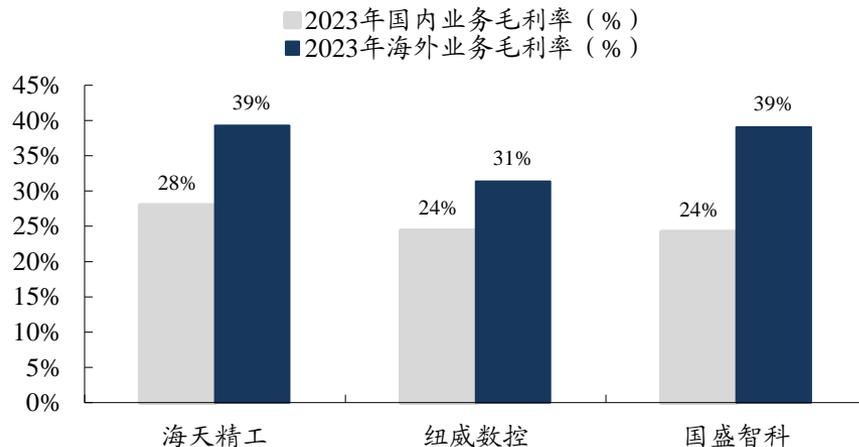
目前国内机床公司出口的机型多为毛利率较低的立加和车床，未来随着毛利率更高的高档机床出口占比逐步提升，海外业务毛利率仍有提升空间。

图：国内机床厂海外业务毛利率逐步提升（单位：%）



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：海外业务毛利率远高于国内业务毛利率



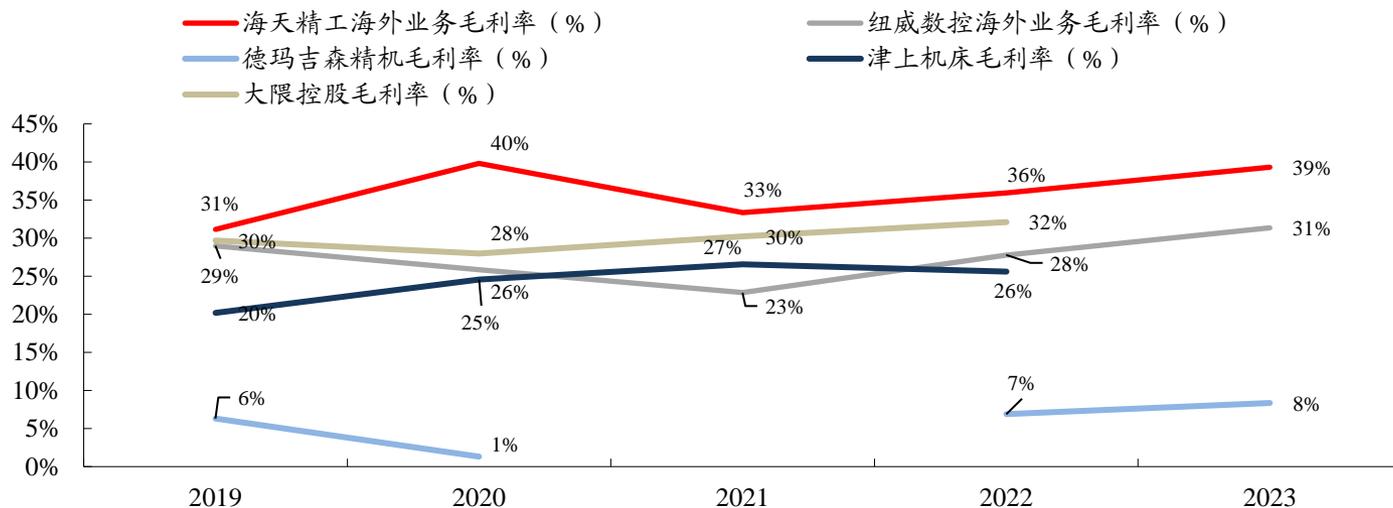
资料来源：Wind，东吴证券研究所

2.5 盈利能力：国产机床海外毛利率高于海外竞争对手

国内企业海外业务毛利率高于海外竞争对手：

国产机床上市公司我们选取海天精工（601882.SH）、纽威数控（688697.SH）；海外机床上市公司我们选取德玛吉森精机（6141.T）、津上机床中国（1651.HK）、大隈控股（6103.T）进行对比。整体来看，剔除德玛吉森精机的极端情况，津上机床中国和大隈控股毛利率近年来稳定在25-30%间，而随着国产企业海外竞争力凸显，2021年以来海天精工和纽威数控海外业务毛利率已稳定于30%以上，海天精工接近40%，高于海外竞争对手。

图：国内机床厂海外业务毛利率逐步提升（单位：%）



资料来源：Wind，东吴证券研究所（2021年德玛吉森精机毛利率缺失主要系Wind数据缺失）

2.6 出海空间：中性假设下国产机床可覆盖海外市场达525亿元

海外机床市场空间广阔：

根据VDW（德国机床制造商协会）统计数据，2022年不包含中国在内的全球48个主要国家机床进口额高达2180亿人民币（欧元兑人民币汇率取1:7.7），其中欧洲和北美洲国家进口额相对较高，欧洲主要国家进口额为1216亿人民币，北美主要国家进口额为680亿人民币。

图：全球主要国家机床进口额（单位：亿元，按1欧元=7.7人民币换算）

机床进口额（不包含零件/配件）															
地区	国家	2017	2018	2019	2020	2021	2022	地区	国家	2017	2018	2019	2020	2021	2022
北美	美国	357.0	403.8	407.5	308.2	333.7	454.5	欧洲	立陶宛	5.8	5.7	3.8	3.8	4.7	4.1
	加拿大	60.7	74.3	65.8	56.1	65.0	71.7		波兰	53.5	64.0	56.2	43.7	50.7	53.8
	墨西哥	162.9	144.8	136.9	91.0	100.6	153.8		捷克	41.0	47.3	41.9	26.3	29.7	38.6
	合计	580.6	622.9	610.2	455.2	499.3	680.0		斯洛伐克	17.5	18.1	23.5	12.9	14.9	14.7
南美	巴西	26.7	32.4	32.8	26.3	39.6	48.5		匈牙利	17.9	17.3	24.6	16.8	20.4	20.6
	阿根廷	9.3	10.2	7.7	6.4	9.8	16.7		罗马尼亚	22.3	27.6	27.0	20.5	17.2	19.6
	合计	36.0	42.6	40.5	32.7	49.4	65.2		保加利亚	8.7	10.0	9.9	8.2	8.7	9.5
欧洲	德国	277.2	238.0	217.9	138.0	161.9	198.0		乌克兰	8.1	10.3	11.5	7.9	10.3	6.6
	法国	71.1	78.7	82.7	57.7	61.6	75.3		俄罗斯	79.1	89.6	84.2	78.7	90.2	93.6
	比利时	82.4	91.2	82.7	49.0	52.6	69.3		斯洛文尼亚	14.5	14.2	14.0	8.7	13.0	13.9
	荷兰	43.2	53.1	54.0	42.7	51.1	67.1	克罗地亚	6.6	7.2	5.4	4.2	4.7	8.0	
	意大利	105.9	124.6	111.2	63.7	99.6	137.4	合计	1140.9	1217.1	1159.7	840.8	1000.8	1216.1	
	英国	47.7	50.8	52.5	36.5	47.2	65.4	东南亚	越南	75.6	85.5	99.6	62.5	62.0	68.2
	爱尔兰	4.0	4.9	5.2	5.1	6.0	6.0		印度尼西亚	32.0	36.3	40.7	29.1	26.7	31.3
	丹麦	8.5	11.1	11.2	7.5	8.9	11.0		马来西亚	32.2	33.7	37.2	28.3	34.6	45.7
	葡萄牙	16.2	17.2	16.4	11.4	13.4	13.8		新加坡	19.9	17.9	17.8	11.8	14.0	14.6
	西班牙	38.7	43.5	39.3	24.6	27.1	38.2		泰国	62.3	74.8	70.9	56.8	49.6	60.5
	瑞典	16.8	21.1	19.4	14.4	17.2	18.7	合计	222.0	248.2	266.2	188.5	186.9	220.4	
	芬兰	7.3	8.8	8.9	7.5	8.6	10.0	东亚 &其它	韩国	91.3	82.5	70.4	61.1	73.4	75.2
	奥地利	34.5	41.3	41.1	33.3	36.6	33.3		日本	54.4	65.5	68.4	43.9	43.6	57.4
	挪威	5.2	6.7	8.6	7.1	7.9	7.9		以色列	11.4	12.8	12.1	10.6	12.5	16.1
	瑞士	38.4	45.4	49.0	36.3	33.5	48.6		印度	94.2	137.5	145.0	86.0	100.6	125.0
	土耳其	66.9	67.6	54.7	72.7	101.6	131.1		澳大利亚	20.5	22.6	25.8	21.5	31.5	36.3
	拉脱维亚	2.0	2.0	2.8	1.8	1.5	1.9	南非	12.4	10.5	10.4	7.5	13.2	11.3	

2.6 出海空间：中性假设下国产机床可覆盖海外市场达525亿元

➤ 根据测算，中性假设下国产机床能覆盖海外市场达525亿元，测算假设如下：

1) 国产机床能够覆盖的国家：以民营龙头海天精工&纽威数控目前所覆盖的海外国家为准

2) 各海外国家国产机床所能达到的覆盖度：由于对华政策和机床成熟度的差异，国产机床在不同国家所能达到覆盖度是不一样的。例如俄罗斯市场，国产机床应能覆盖几乎全部市场；而在东南亚和墨西哥等地，国产机床应能覆盖大部分市场；而在日本和欧洲，国产机床应只能覆盖小众市场。在下表中，我们在乐观、中性和悲观三种情形下对各海外国家国产机床所能达到的覆盖度进行预测。

3) 国产机床海外能覆盖市场空间测算： \sum 各主要出口国家2022年进口额*中国机床进口份额

结论：悲观/中性/乐观条件下，国产机床能覆盖海外市场空间达374/525/706亿元，市场空间广阔。

图：根据测算，中性假设下国产机床能覆盖海外市场达525亿元（单位：亿元按1欧元=7.7人民币换算）

公司	地区	主要出口国家
纽威数控	亚洲	新加坡、越南、马来西亚、韩国、泰国、印度、印度尼西亚、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国
	北美洲	美国、加拿大、墨西哥
	南美洲	巴西、阿根廷、智利、厄瓜多尔、秘鲁、委内瑞拉、哥伦比亚
	欧洲	俄罗斯、意大利、德国、土耳其、西班牙、荷兰、拉脱维亚
	其他	澳大利亚、南非
海天精工	亚洲	印度、印度尼西亚、马来西亚、泰国、越南
	欧洲	土耳其
	北美洲	墨西哥
	南美洲	巴西

国家	中国机床进口份额		
	乐观	中性	悲观
俄罗斯	100%	90%	80%
新加坡、越南、马来西亚、泰国、印度、印度尼西亚、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、巴西、墨西哥、阿根廷、智利、厄瓜多尔、秘鲁、委内瑞拉、哥伦比亚、土耳其、拉脱维亚、南非	60%	50%	40%
韩国、美国、加拿大、意大利、德国、荷兰、澳大利亚、西班牙	20%	10%	5%

假设	出口市场空间（亿元）
乐观	705.96
中性	525.21
悲观	374.85

3.对标海外：国产企业在规模和产品品类方面仍有较大差距

➤ 尽管国产企业积极追赶，但规模和产品品类方面与外资龙头仍有差距，追赶空间较大：如下表所示，国内规模最大的机床企业为创世纪，2022年销售额达到42亿元，但海外龙头山崎马扎克收入规模近400亿元，是创世纪的近10倍，内资企业在规模和品类多样性等方面仍有较大追赶空间

图：国内外前十机床企业规模对比和产品对比

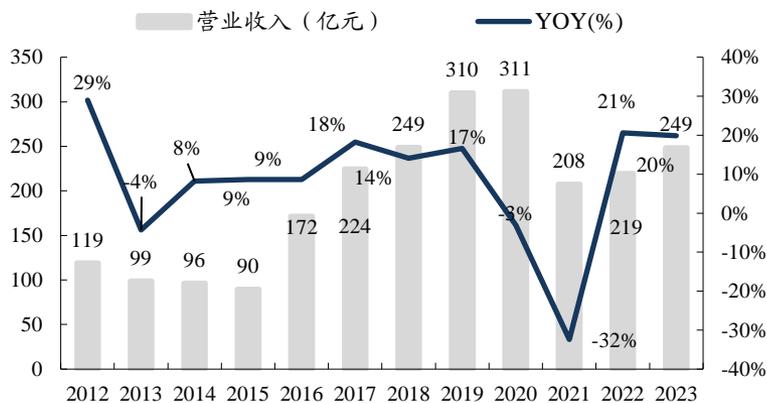
	名称	性质	地区	成立时间	2022销售额 (亿元)	市占率	主营产品种类
内资	1 台群精机（创世纪）	民企	广东深圳	2005	41.8	6.79%	钻铣/立卧/龙门/雕铣加工中心、走心机、数控车床等
	2 海天精工	国企	浙江宁波	2002	34.7	5.63%	龙门/立卧加工中心、数控车床等
	3 北京精雕	民企	北京	1994	30.7	4.99%	高速精雕三/五轴加工中心、CNC加工中心等
	4 纽威数控	民企	江苏苏州	1997	18.4	2.98%	CNC立卧/铣镗车床、龙门/立卧加工中心、自动化产线等
	5 宝鸡机床	国企	陕西宝鸡	1965	11.4	1.85%	五轴（复合）加工中心、CNC立卧车床、立卧/龙门加工中心等
	6 润星科技	民企	广东东莞	2007	9.7	1.57%	钻攻/立卧/龙门/雕铣/型材加工中心、自动化产线等
	7 国盛智科	民企	江苏南通	1999	9.6	1.55%	立卧/龙门/镗铣加工中心、五轴加工中心、CNC车床、自动化产线等
	8 沈阳机床（股份）	国企	辽宁沈阳	1993	8.6	1.39%	CNC机床、普通车床、普通钻/镗床
	9 日发精机	民企	浙江绍兴	2000	5.5	0.89%	立卧/龙门加工中心、CNC立卧车床/卧式镗床、自动化产线
	10 威达重工	民企	山东滕州	2002	5.2	0.84%	龙门/立卧/五轴加工中心、CNC铣床、自动化产线
外资	1 MAZAK（山崎马扎克）	外资	日本	1919	384.4	-	复合加工中心、五轴加工中心、车削中心、立式加工中心、卧式加工中心、激光加工机、自动化
	2 TRUMPF（通快）	外资	德国	1923	308.7	-	激光切割机、冲裁和复合加工设备、折弯机、切管机
	3 DMG MORI（德玛吉森精机）	外资	德国&日本	1948	278.1	-	车削、铣削、服务及软件解决方案
	4 MAG（马格）	外资	美国	1798	237.3	-	大型龙门五轴加工中心、立式及卧式五轴加工中心、大型落地镗铣中心 立式及卧式加工中心、数控车床、立式及卧式车削中心
	5 AMADA（天田）	外资	日本	1946	226.4	-	数控冲床、折弯机、剪板机、激光切割机 等钣金加工机械,以及相应的 模具、备件、切削产品
	6 OKUMA（大隈）	外资	日本	1898	141.2	-	NC车床、复合加工、加工中心、磨床
	7 MAKINO(牧野)	外资	日本	1937	136.9	-	卧式/立式数控加工中心、数控电火花机床、数控线切割机床、磨床、 石墨加工中心
	8 GROB（格劳博）	外资	德国	1926	122.3	-	卧式加工中心、铣削、四轴卧式通用加工中心、通用车铣复合加工中心
	9 HAAS（哈斯）	外资	美国	1983	107.7	-	立式加工中心（VMC）、卧式加工中心（HMC）、数控车床和回转工 作台，大型五轴和特种机床
	10 EMAG（埃马克）	外资	德国	1867	63.3	-	倒立式车床、磨床、滚齿机、激光焊接机、热套装配设备、感应热处理 设备及电化学、精密电化学加工机床

资料来源：赛迪咨询，各公司官网，东吴证券研究所（外资企业收入均为2019年数据）

3.1 德马吉森精机：全球最大的金属切削机床龙头

- 德马吉森精机为日德合资企业，由德国德马吉和日本森精机合资而成。日本森精机是日本最大的机床制造商之一，数控车床和加工中心在日本的市场占有量均居首位。2009年森精机公司与德国德马吉建立了战略合作伙伴关系，后于2015年进行收购要约，成立目前的德马吉森精机。合并后的德马吉森精机总部设于瑞士，但实际由日本控制，控股股东多为日本银行系企业，其中日本万事达信托银行持股14.7%（截至2023/6/30），为第一大股东。
- 德马吉与森精机联合后成为了全球领先和最大的金属切削机床制造商，2023年公司营收271亿元人民币，同比增长14%，净利润17.0亿元人民币（1人民币=0.12瑞士法郎），同比增长34%，2012-2023年公司营收/净利润CAGR为7.6%/17.3%。

图：德马吉森精机2012-2023年营收CAGR 7.6%



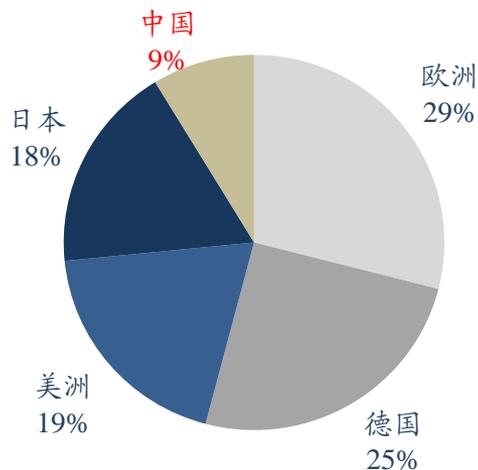
图：德马吉森精机2012-2023年净利润CAGR 17.3%



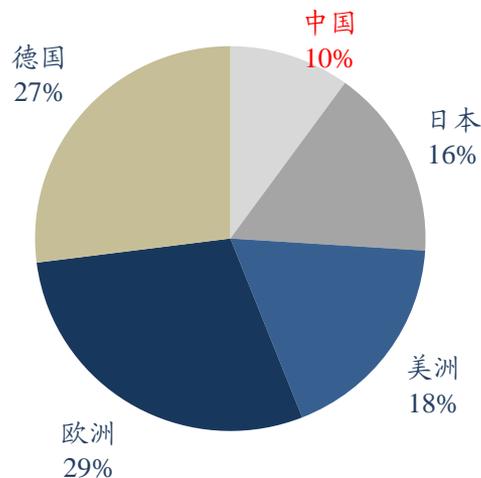
3.1德马吉森精机：全球最大的金属切削机床龙头

- 中国市场布局全面，分别设有工厂和销售子公司。公司总部位于上海，并设有三家子公司：①上海工厂：负责生产立加、车床、五轴以及钻铣设备；②天津工厂：负责生产卧式加工中心；③德马吉森精机机床贸易公司：负责中国大陆的销售、售后、技术支持。公司在中国主要生产NHC卧式加工中心、CMX Vc立式加工中心和LPP、CPP、RPS柔性自动化生产线。
- 中国地区收入占比逐渐提升。公司中国地区的销售收入从2020年的18亿元提升至2022年的25.8亿元，收入占比从9%提升至10%。为进一步开拓中国市场，公司于2021年在浙江平湖新工厂投资7500万欧元，预备建设一个高度自动化的现代工厂，规划产能机床2200台/年。待全部达产后，预计贡献年销售额将超40亿元，届时中国地区的收入占比将进一步提升。

图：2020年中国地区收入在公司总体占比为9%



图：2022年中国地区收入在公司总体占比提升至10%



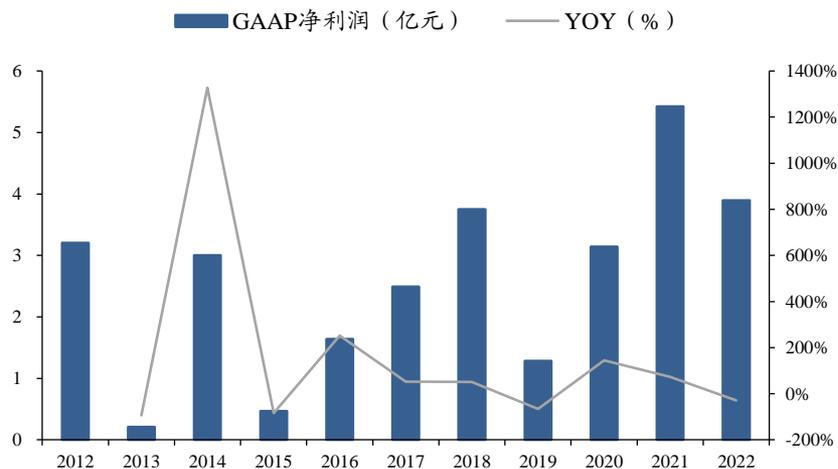
3.2 津上机床：全球高精度数控车床制造商

- 日本津上成立于1937年，是日本最早成立机床生产的厂家之一，近10年来公司业绩增长较为平稳，2022年公司营收48亿元（同比-10%），净利润3.9亿元（同比-28%），2014-2022年收入/净利润CAGR分别为7.3%/4.8%（剔除2013年极值情况）。
- 公司主要产品包括数控精密自动车床、车削中心、加工中心、精密磨床、精密轧制机，产品以高精度、高速度、高刚性为特点，2022年车床收入占比84%，是公司最重要的收入来源。

图：津上2013-2022年营收实现稳健增长



图：津上2013-2022年净利润波动较大



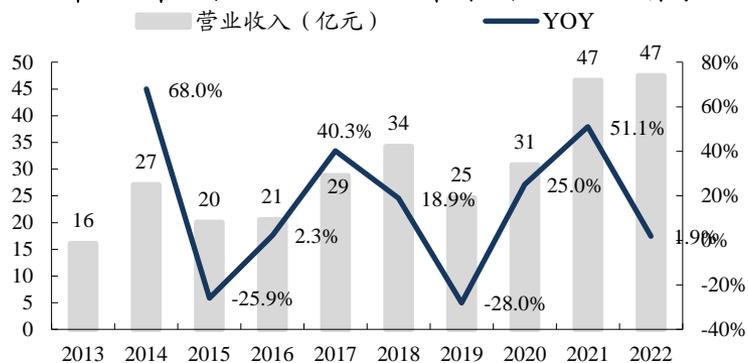
数据来源：Bloomberg，公司官网，东吴证券研究所

注：汇率换算为1日元=0.0462573人民币

3.2 津上机床：全球高精精密数控车床制造商

- 2003年进入中国市场，2017年津上中国上市港交所。2003为开辟中国市场，日本津上控股71%成立津上中国，2005年津上中国开始生产精密刀塔车床，2007年开始生产精密自动车床，经过10多年的开拓与扩张,2017年9月25日成功在香港主板上市。
- 2022年津上中国区收入31亿元，占比65%，已成为津上第一大收入来源。随着中国地区制造业高端化进程加快，津上中国区收入从2017年16.5亿元增长至2022年31亿元，营收CAGR为13.5%，高于津上日本总体收入增速，2022年津上中国区收入在总收入占比达到65%，中国已成为津上第一大市场。

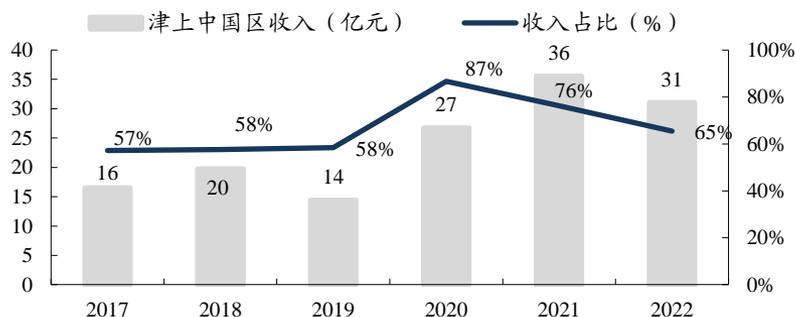
图：津上中国2013-2022年营收稳健增长



图：津上中国2013-2022年归母净利润快速增长



图：津上中国区收入及占比



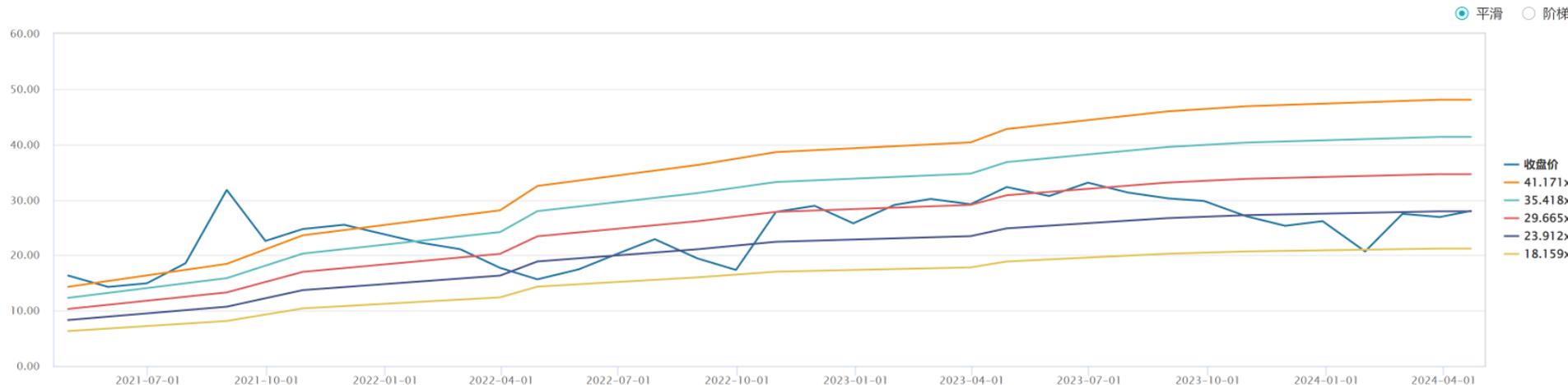
图：津上中国销售毛利率与净利率稳步提升



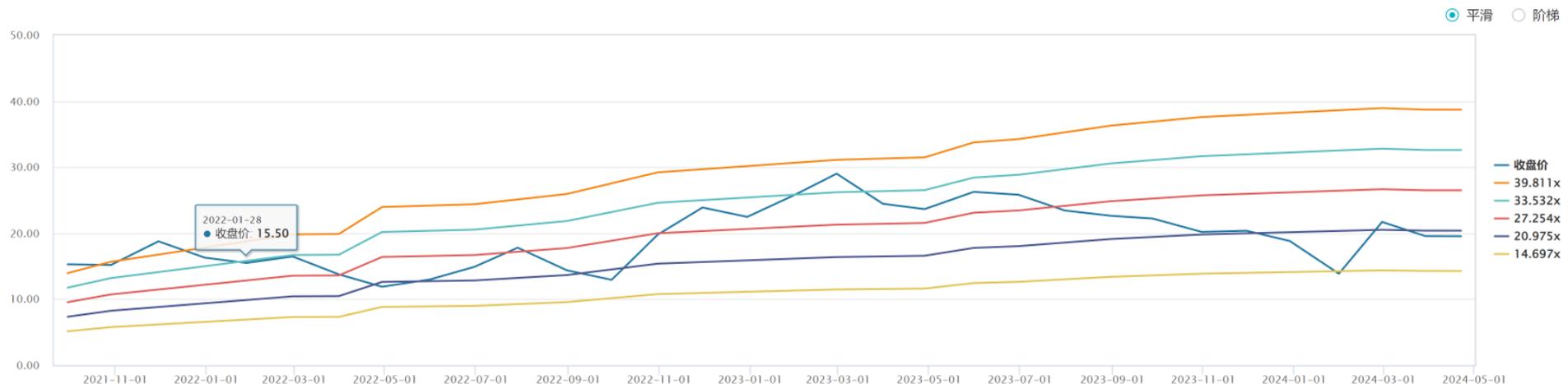
4.1 机床估值：国内机床估值处于历史1/3至1/2分位

图：以海天精工和纽威数控为例，机床公司估值处于历史1/3至1/2分位

海天精工 601882.SH 28.00 -0.36% PE/PB-Band



纽威数控 688697.SH 19.55 +0.26% PE/PB-Band



4.2机床估值：海外纵向对比，国内估值高于海外均值

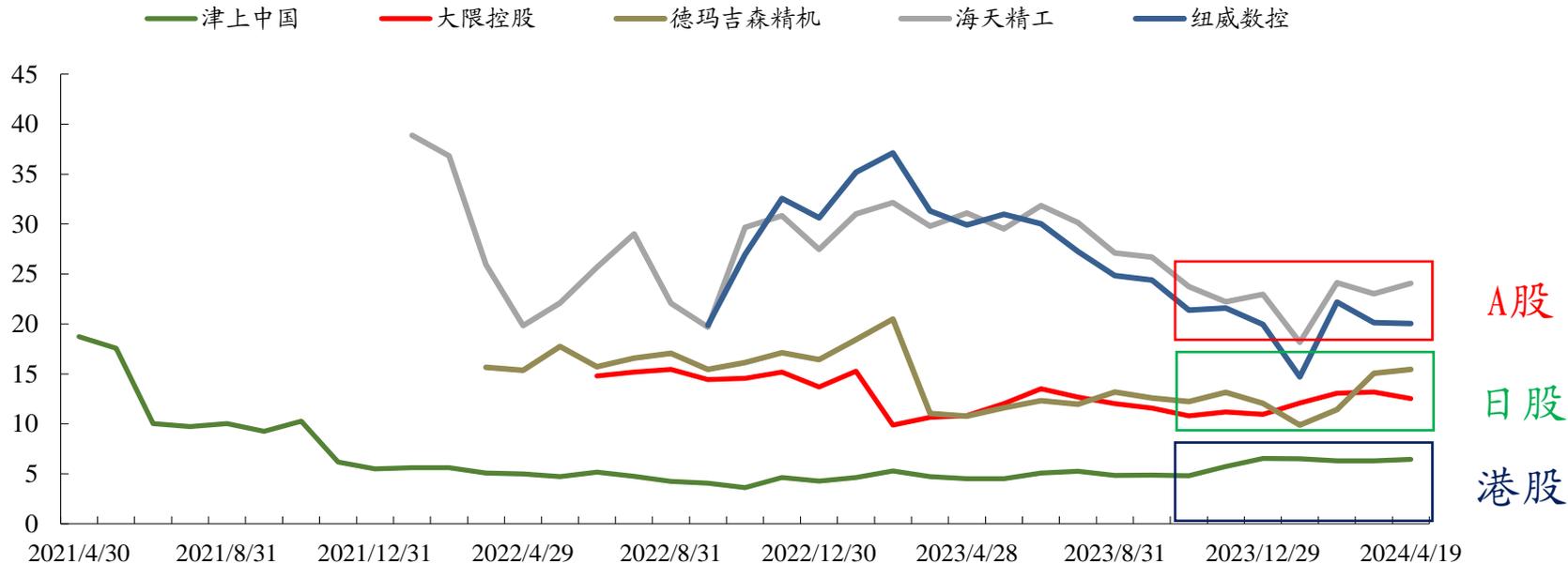
➤ 国内外对比标的选取：

国产机床上市公司我们选取海天精工（601882.SH）、纽威数控（688697.SH）；海外机床上市公司我们选取德玛吉森精机（6141.T）、津上机床中国（1651.HK）、大隈控股（6103.T）进行对比。

➤ 国内机床估值高于海外平均：

日股机床公司例如德玛吉森精机与大隈控股，近年来估值基本保持稳定，维持在10-15倍之间；港股机床公司例如津上机床中国近年来估值也相对稳定，维持在5-10倍之间。国内A股机床估值高于海外平均，基本维持在15倍之上，我们判断一方面原因系A股机床公司体量尚小，未来成长性更高；另一方面国产机床作为工业母机，兼具自主可控的重要属性，因此给予国产机床公司更高的估值。

图：海内外机床公司估值对比，国内机床估值高于海外平均





■ 机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

■ 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

■ 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

■ 工业母机：海外占比目前20-30%，未来看点为海外渗透率提升&海外产品高端化升级

■ 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

■ 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

■ 投资建议与风险提示

1.国内：制造业复苏，日用品&家电等需求回暖

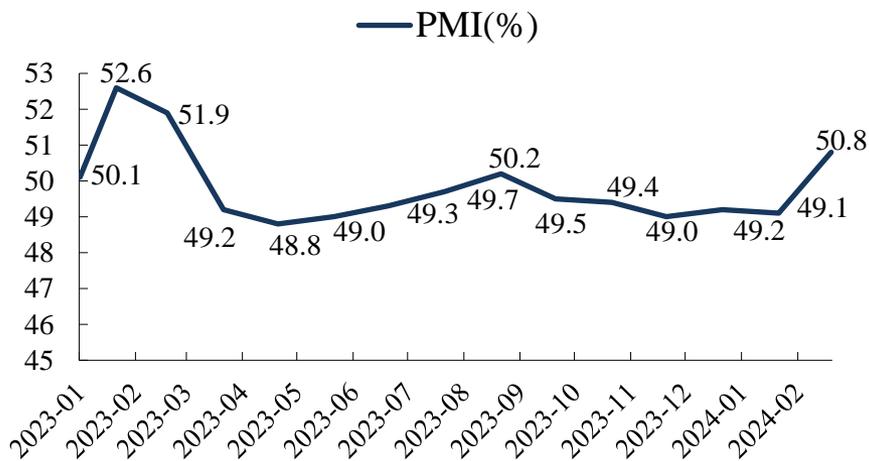
➤ 2023Q4以来，注塑机头部企业订单开始回暖：

2023Q4注塑机头部企业订单开始回暖，具体拆分原因：国内制造业复苏叠加家电&汽车等出口持续向好。我们判断国内制造业复苏主要系补库需求拉动，日用品和家电等下游需求向好；海外来看3月全球主要国家制造业PMI指数均有环比上升，其中美国尤为突出，间接拉动国内出口需求。

➤ 国内外销售趋势来看，3月以来国内情况更优，好于整体增速。

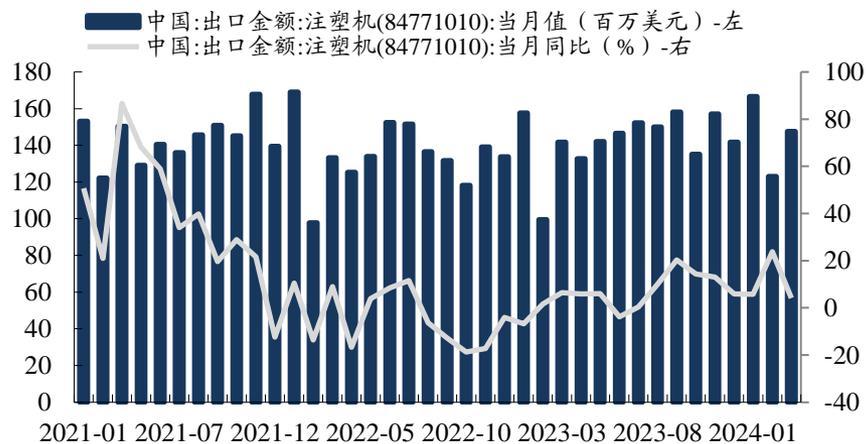
主要系2023年国内订单基数较低，而海外订单整体保持较高水平，但高基数下整体增速略有放缓。

图：3月PMI为50.8%，较2月提升1.7pct



资料来源：Wind，东吴证券研究所

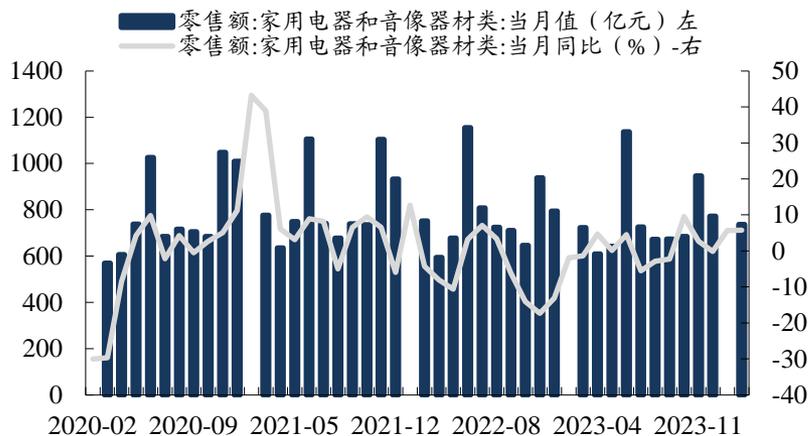
图：2023Q4以来注塑机出口金额同比转正



资料来源：Wind，东吴证券研究所

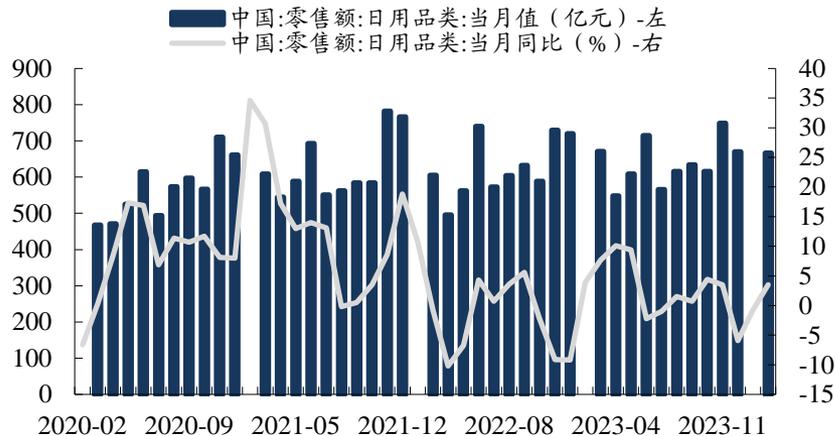
1.国内：制造业复苏，日用品&家电等需求回暖

图：3月家用电器和音像器材类零售额同比+5.8%



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：3月日用品类零售额同比+3.5%



资料来源：Wind，东吴证券研究所

图：3月全球主流国家制造业PMI情况

	2024年2月	2024年3月	环比		2024年2月	2024年3月	环比
美国	47.8	50.3	2.5	英国	47.5	50.3	2.8
日本	47.2	48.2	1	加拿大	49.7	49.8	0.1
德国	42.5	41.9	-0.6	俄罗斯	54.7	55.7	1
法国	47.1	46.2	-0.9	巴西	54.1	53.6	-0.5
意大利	48.7	50.4	1.7	印度	56.9	59.1	2.2
荷兰	49.3	49.7	0.4	印度尼西亚	52.7	54.2	1.5
爱尔兰	52.2	49.6	-2.6	韩国	50.7	49.8	-0.9
希腊	55.7	56.9	1.2	越南	50.4	49.9	-0.5
西班牙	51.5	51.4	-0.1	土耳其	50.2	50	-0.2
奥地利	43	42.2	-0.8	波兰	47.9	48	0.1

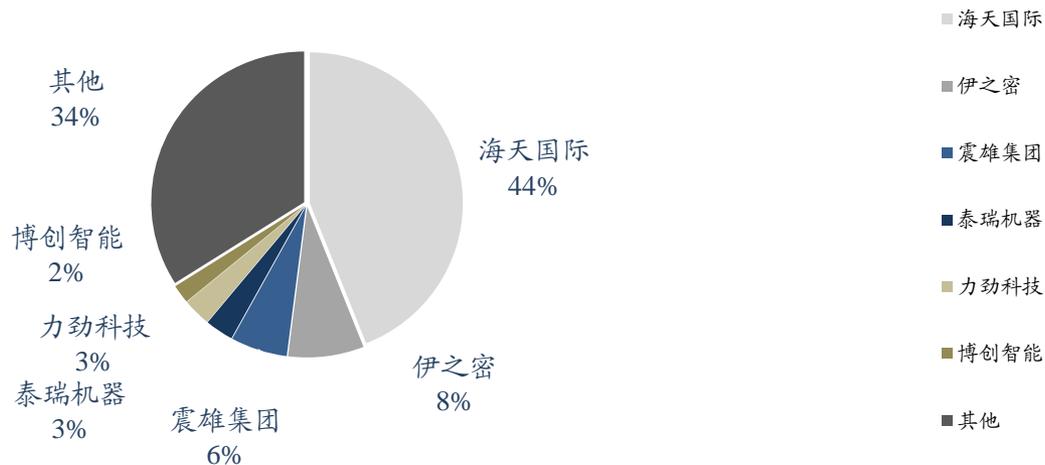
资料来源：Wind，东吴证券研究所

2.1 出海逻辑一：国产化格局基本确定，倒逼企业出海

➤ 国内注塑机行业呈现“一超多强”格局已基本确定：

据华经产业研究院统计，2021年海天国际国内市场份额达44%，排名第一，远超其余龙头企业。伊之密市场份额达8%超过震雄集团，位列第二，未来有望缩小与海天的市场份额差距。震雄集团和泰瑞机器市场份额分别为6%，3%。国产化格局基本形成，外资龙头仅占据部分高端市场，国产龙头企业出海寻求更多机会。

图：2021年国内注塑机行业“一超多强”格局已经基本确定



资料来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

2.2出海逻辑二：内卷趋势下海外业务盈利能力高于国内

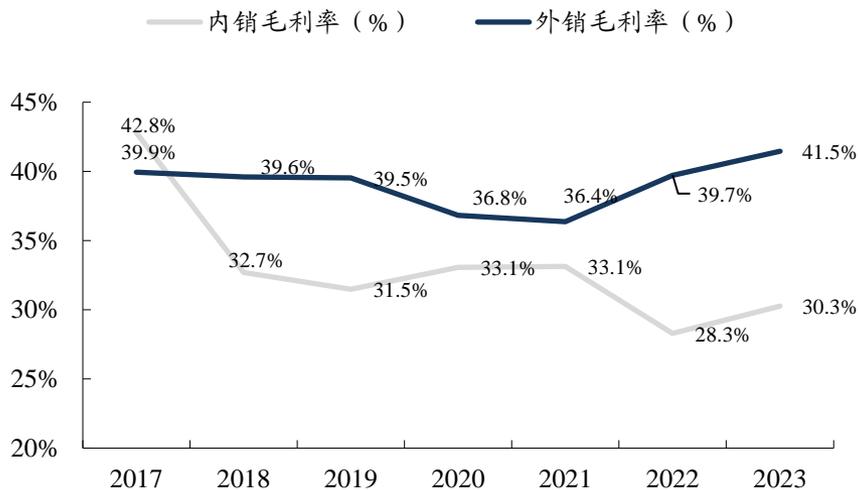
➤ 国内注塑机企业海外业务毛利率高于国内业务：

近年来海内外业务毛利率差距逐步扩大，2023年伊之密海外业务毛利率达41.5%，较国内业务毛利率高出11.2pct；泰瑞机器2022年海外业务毛利率达36.7%，高出国内业务毛利率17.2pct。

（PS.由于海天国际、震雄科技等港股未披露海外业务毛利率，此处我们选择A股伊之密和泰瑞机器作为样本）

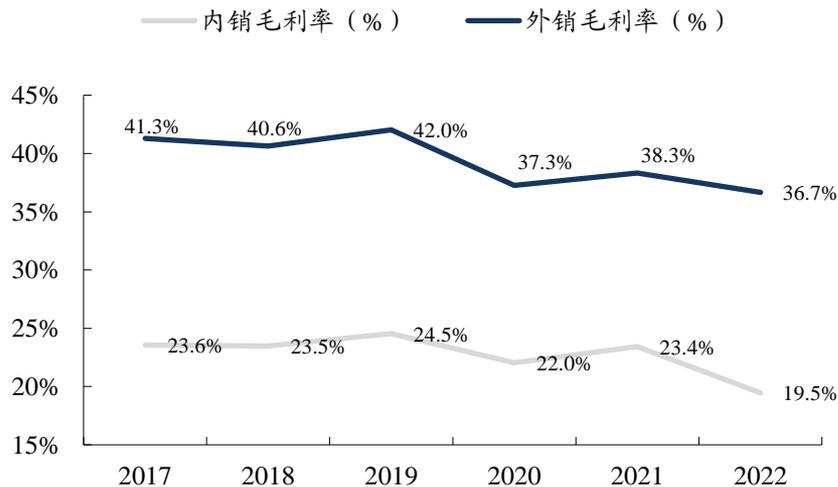
➤ 因此国产头部注塑机企业很早就意识到国内内卷趋势不可逆，均于2010年前开始布局海外市场。

图：伊之密海内外业务毛利率对比



数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

图：泰瑞机器海内外业务毛利率对比



数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

2.2.1伊之密：双品牌战略，加速拓展海外销售

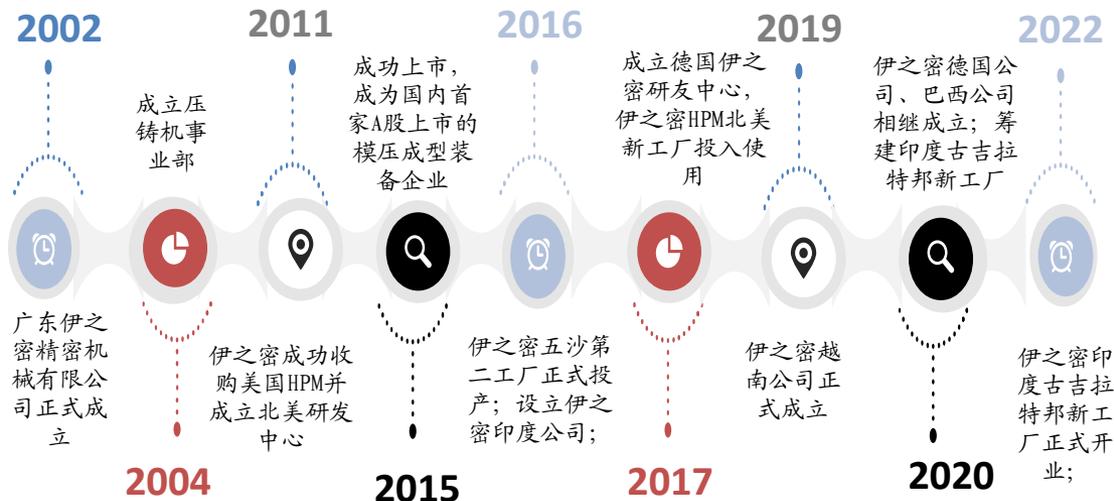
伊之密：坚持全球化经营策略，持续加强海外销售网络布局

伊之密早在2005年就开始开拓海外市场，公司主要采用经销模式，在印度等重要市场实施本土化投资及经营。2011年收购美国百年企业HPM的全部知识产权和实施“双品牌战略”，进一步提升了自身的技术水平和北美市场的品牌影响力。同时公司还在国内和海外建立了多个生产基地和技术服务中心，业务覆盖全球70多个国家和地区。

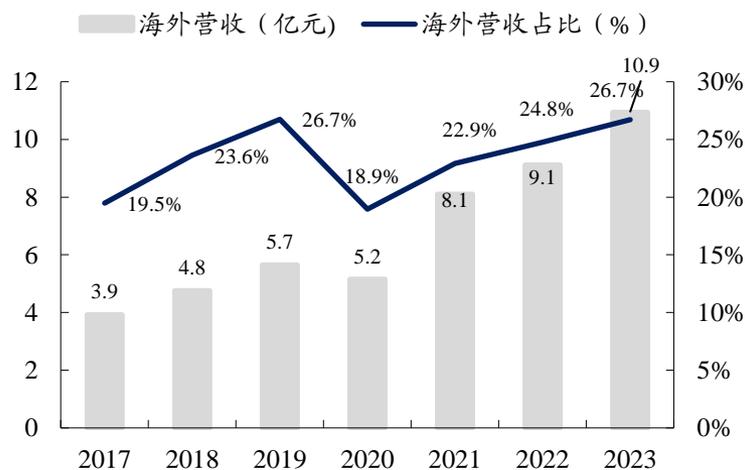
盈利预测与估值：

我们预计24年公司内销收入达34.5亿元（同比+15%），毛利率达31%（同比+0.7pct）；外销收入达13.8亿元（同比+25%），毛利率达41.5%（同比持平）。此假设下我们预计总营收达48.3亿元（同比+17.8%），归母净利润达6.25亿元（同比+31%），给予20倍估值，目标市值125亿元（当前市值107亿）。

图：伊之密海外业务发展经历



图：伊之密海外营收占比持续提升



2.2.2海天国际：持续推进全球化布局，海外业务持续增长

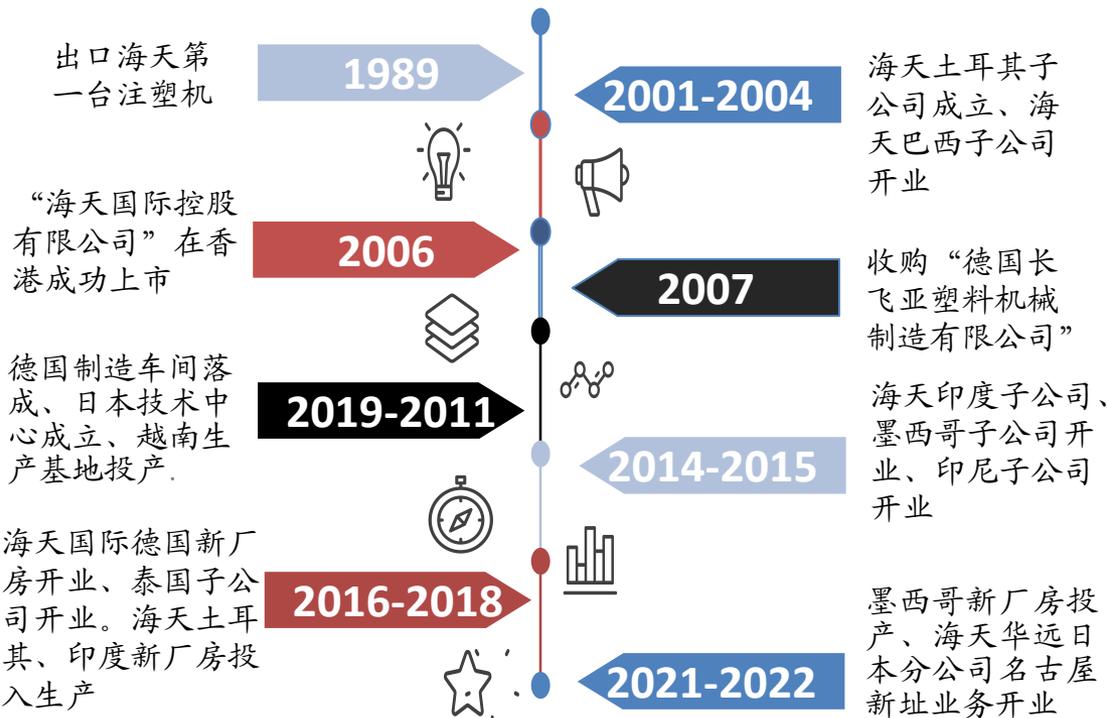
➤ 海天国际于1989年出口第一台注塑机：

目前已在9个国家设立了海外直属子公司，覆盖中东（土耳其）、南美（巴西）、北美（墨西哥）、欧洲（德国）、东亚（日本）、南亚（印度）、东南亚（越南、印尼、泰国）9个区域，在全球范围内拥有60多个销售和服务伙伴。

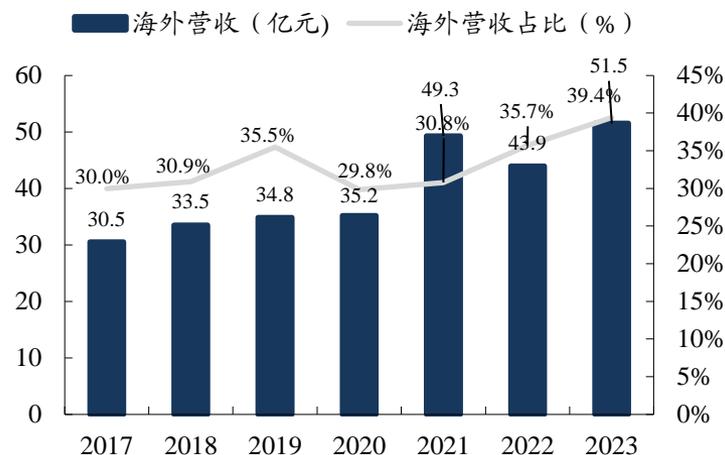
➤ 盈利预测与估值：

我们预计24年公司内销收入达91亿元（同比+15%）；外销收入达61.9亿元（同比+20%），整体毛利率达33%（同比+0.9pct）。此假设下我们预计总营收达152.9亿元（同比+17.0%），归母净利润达30亿元（同比+20%），给予15倍估值，考虑到当前人民币兑港币汇率为1:1.1，目标市值495亿元（当前市值401亿）。

图：海天国际海外业务发展经历



图：海天国际海外营收占比持续提升



数据来源：海天国际官网，东吴证券研究所

2.2.3 泰瑞机器：引领智能注塑从中国走向世界

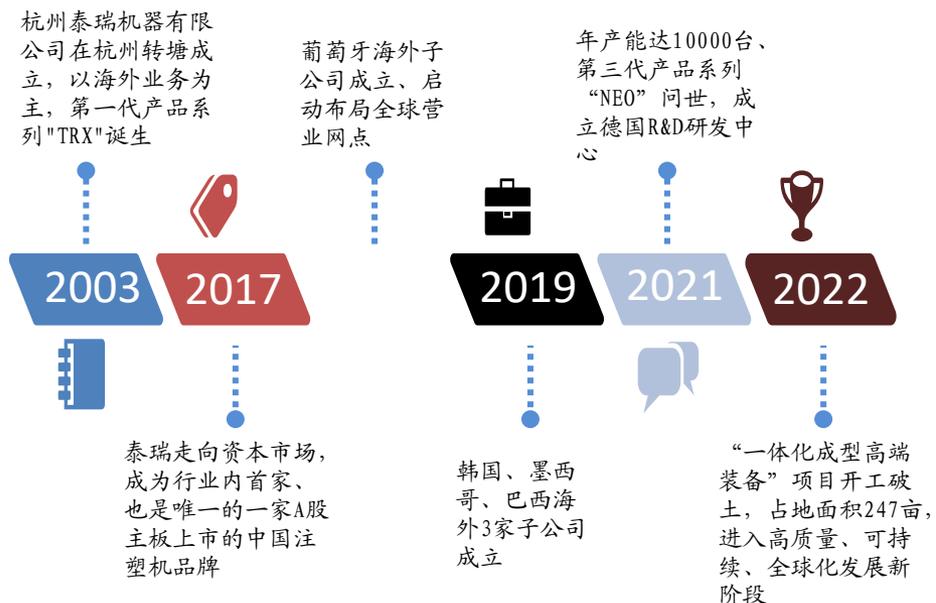
➤ 自2003年成立起，泰瑞就开始积极拓展海外市场。

至今泰瑞已在葡萄牙、韩国、墨西哥和巴西四个国家设立了海外子公司，在德国慕尼黑设立了R&D研发中心，聚焦注塑成型领域的创新技术与应用。同时，泰瑞立足中国总部，对欧洲、北美进一步实现本土化制造。

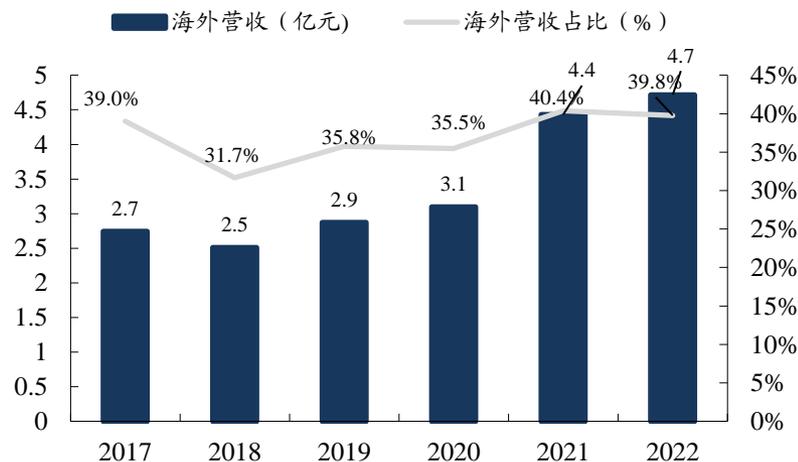
➤ 全球化布局助海外销售占比提升。

2023H1海外营收为2.0亿,同比上升23.97%，海外营收占整体营收的36.64%，同比增加12.58pct。2021-2022海外营收占比分别为40.37%、39.77%，整体趋势稳中有升。

图：泰瑞机器海外业务发展经历



图：泰瑞机器海外营收占比持续提升



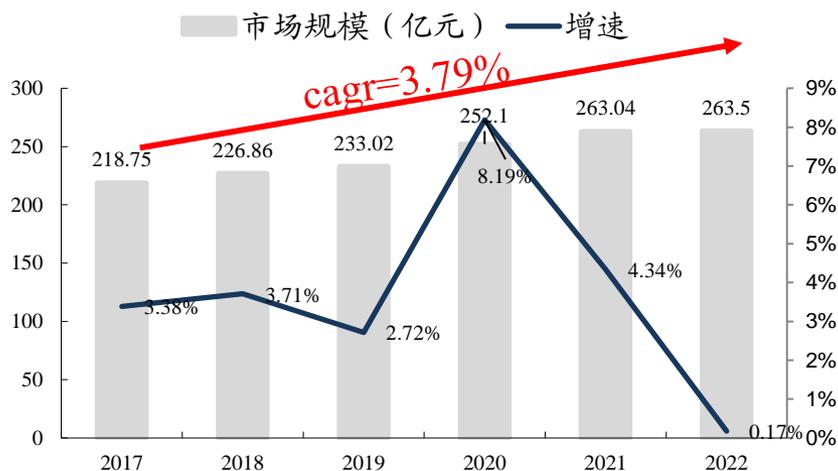
3.全球市场空间：海外市场规模远大于国内市场

➤ 海外市场空间远大于国内市场空间：

(1) 国内市场空间：根据华经产业研究院统计，2022年国内注塑机市场空间超260亿元，2017-2022年CAGR为3.79%。

(2) 海外市场空间：根据华经产业研究院统计预测，2020年全球注塑机规模为994亿，2028年预计全球规模达到1414亿元，CAGR为4.5%，2022年国内市场规模占全球市场规模的25.3%。

图：2017-2022年注塑行业市场规模（亿元）



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所整理

图：2020、2028年全球注塑行业市场规模（亿元）



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所整理

3.1竞争格局：欧日企业垄断高端市场，国产占据中低端市场

➤ 竞争格局情况：

(1) 欧日企业垄断高端市场：以德国为代表的欧洲国家生产的精密注塑机高技术含量、高附加值、高精度长期占据高端市场。全球超45%以上塑料机械专利由欧洲公司拥有。

(2) 国内头部企业例如海天国际、伊之密等占据中低端市场，正逐步向高端化转型。

图：全球注塑机企业情况简介

名称	股票代码	国家	成立时间	收入规模	公司简介
恩格尔	-	奥地利	1945	-	全球领先的注塑机及相关自动化设备制造商，提供塑料加工的所有技术模块，用于热塑性塑料，热固性塑料和弹性体塑料加工以及非晶态金属的加工。产品组合的锁模力范围最高可达 55000kN
克劳斯玛菲	600579	德国	1838	注塑成型业务56.45亿元	全球塑料和橡胶生产、加工机械和系统的领先制造商之一，业务范围涵盖注塑机械、挤出技术、反应成型技术及数字化服务解决方案的所有领域
住友德马格	-	日本	1956	自动化产品7.62亿欧元	世界上销售规模最大的塑机生产商，拥有市场上速度最快的注塑机产品
海天国际	1882.HK	中国	1966	注塑机及相关产品123亿元	国内注塑机行业龙头企业，中国市场份额超40%
震雄集团	0057.HK	中国	1958	注塑机23.13亿元	全球最大的注塑机生产企业之一，年产量已达到2万台
伊之密	300415	中国	2002	注塑机26.58亿元	专注于模压成型专用机械设备的设计、研发、生产、销售及服务，为客户提供从方案设计、产品制造到维修服务等全方位的个性化解决方案
泰瑞机器	603289	中国	2003	注塑业务11.60亿元	全球领先技术的智能注塑机制造商，中国注塑机行业主板第一股
博创智能	A20614	中国	2002	10.67亿元	注塑成型装备和智能制造服务系统的专业设计制造服务商，为客户提供以工业互联网平台为基础的新形态注塑成型装备服务

资料来源：Wind，各公司官网，东吴证券研究所（注：博创智能收入规模为2021年数据，其余公司为2022财年数据）

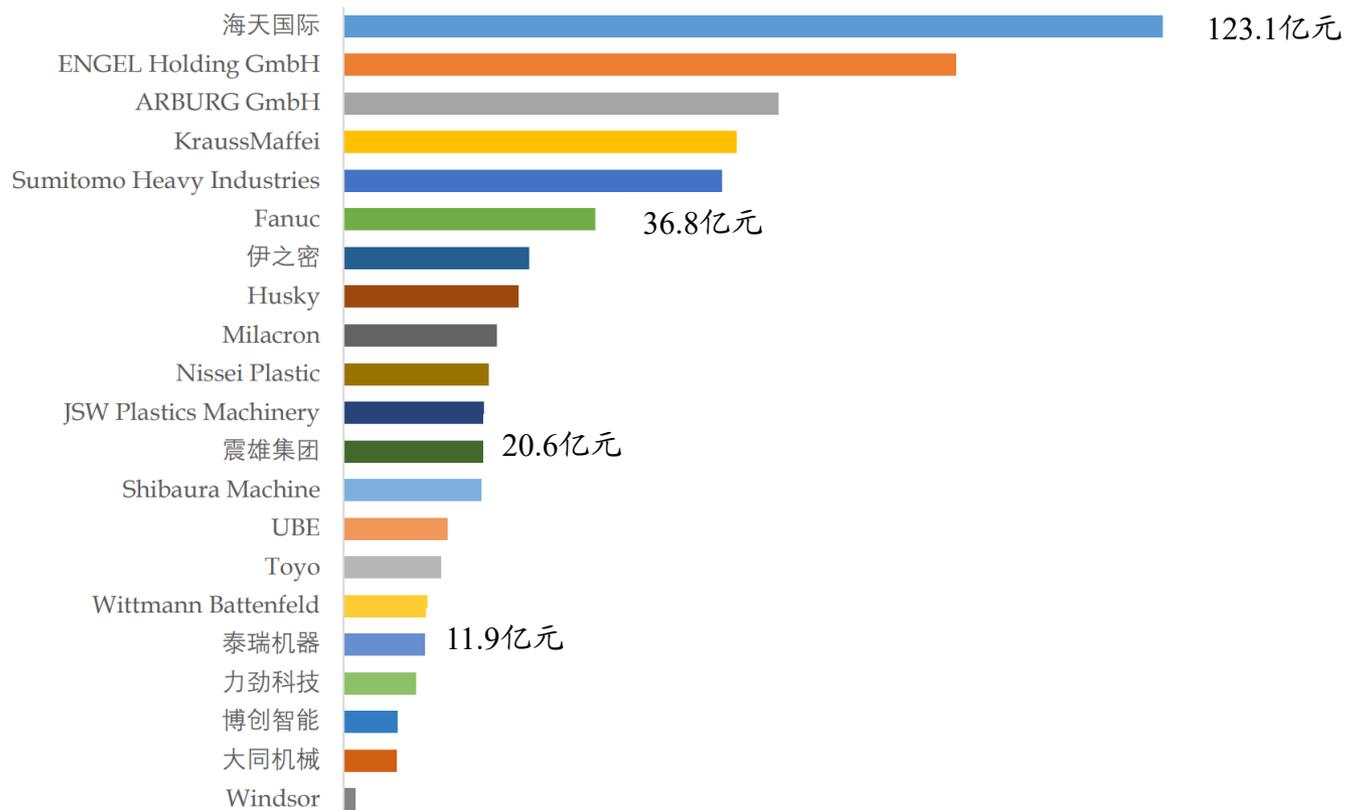
3.1 竞争格局：全球前十中国产企业仅海天国际与伊之密入围

➤ 全球收入排名来看：

全球前十中国产企业仅有海天国际与伊之密入围，其余均被日本和欧洲企业所占据。

图：2022年全球注塑机企业收入规模排名

全球主要注塑机企业营收排名



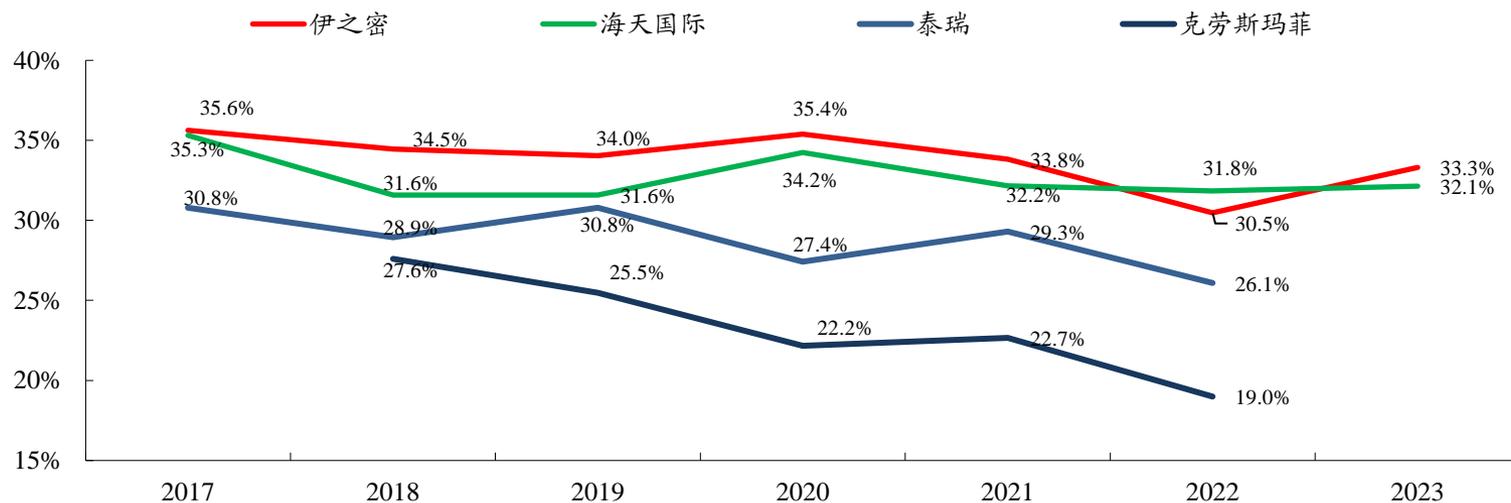
资料来源：QY Research，东吴证券研究所

3.1 竞争格局：内卷趋势下国内企业毛利率高于海外竞对

国内注塑机企业毛利率高于非中国大陆竞争对手：

海天国际和伊之密为代表的国内一线厂商毛利率最高，处于30%以上；国内二线厂商泰瑞机器毛利率处于第二梯队，处于25-30%之间。海外企业克劳斯玛菲毛利率相对较低，2022年注塑机业务毛利率仅为19%。（PS.中国大陆以外的注塑机巨头中，仅有德国克劳斯玛菲为上市公司，因此选择其作为对标对象）

图：国内注塑机企业毛利率高于非中国大陆竞争对手

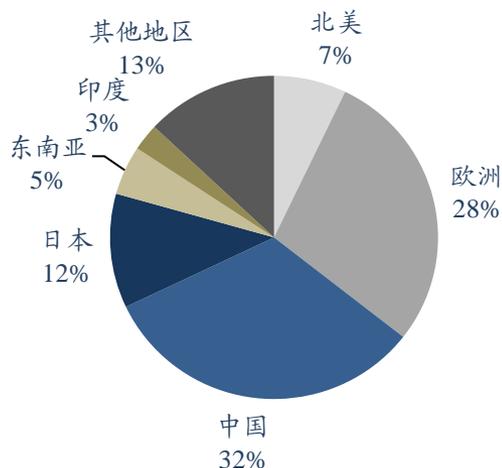


数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

3.2 区域分布：国内企业在欧洲&北美等市场渗透率仍较低

- **分区域看市场空间：**假设2023年全球注塑机市场空间1000亿元，按照QY Research统计的海外各区域市场份额占比，北美、欧洲、日本、东南亚和印度市场份额分别为7.1%/28.4%/11.4%/4.9%/2.7%，则对应大致市场空间分别为71/284/114/49/27亿元。
- **伊之密在除印度地区市占率仍较低：**根据草根调研，伊之密2023年欧洲/东南亚/印度/北美销售额大致为3/1.5/3/2亿元，则其在对应市场市占率分别为1%/3%/11%/3%，除印度地区外市占率仍较低。
- **海天国际在欧洲等地区市占率仍较低：**根据草根调研，海天国际2023年欧洲/东南亚/北美销售额大致为19/14/8亿元，则其在对应市场市占率分别为7%/29%/11%，在欧洲等地区市占率有提升空间。

图：2023年全球注塑机市场分区域市场空间占比情况



表：2023年伊之密和海天国际海外分区域市占率情况

	市场空间 (亿人民币)	伊之密该区域销售额 (亿人民币)	伊之密该区域市占率 (%)	海天国际该区域销售额 (亿人民币)	海天国际该区域市占率 (%)
北美	71.4	2	3%	8	11%
欧洲	284.1	3	1%	19	7%
东南亚	49.2	1.5	3%	14	29%
印度	27.0	3	11%		

资料来源：QY Research，东吴证券研究所

资料来源：QY Research，东吴证券研究所测算

3.3海外扩张战略：战略重心转移，分区域集中突破

➤ 战略层面：国内注塑机龙头逐步将重心从国内市场转移至海外市场：

以伊之密为例，目前由总经理负责全球团队的运营，不断引入高端人才来扩张海外事业部，并将技术开发部的部分高端人才直接投向海外。而对于国内市场，公司的战略是从产能和业绩两方面紧紧追赶海天国际。

➤ 战术层面：针对不同海外区域，实施针对性的战略，以加速提升渗透率：

① 欧洲市场：欧洲市场主要分为东欧和西欧，目前东欧例如波兰、捷克和土耳其等地区已经成为国产注塑机的聚集地，内卷程度逐步加剧，主要通过价格竞争&增加销售人员以抢占市场。而西欧地区例如瑞士、德国等，国产品牌渗透率仍较低，这些市场对品牌知名度和产品性能要求很高，对价格敏感度较低。以伊之密为例，其通过在德国建立研发中心，加强与欧洲高校合作，以应用技术作为卖点来打响伊之密品牌在西欧的知名度，从而带动注塑机的销售。

图：伊之密于德国成立研发中心，以打响其品牌知名度



德国亚琛研发中心及技术服务中心

高分子材料特殊工艺应用等应用工艺的研发，以及注塑机、压铸机、半固态镁合金注射成型机、橡胶注射成型机、工业3D打印机等销售和技术服务

数据来源：伊之密官网，东吴证券研究所

3.3海外扩张战略：战略重心转移，分区域集中突破

➤ 战术层面：针对不同海外区域，实施针对性的战略，以加速提升渗透率：

②印度市场：印度进出口法律对印度本土企业有保护特权，因此必须要实现工厂本土化，通过扩充本土产能&开发当地经销商以提升市占率。

③东南亚市场：2023年以来国内产业逐步开始向东南亚转移，而当地产业链不健全，给予国产企业出海机遇。东南亚出海的痛点在于经销商质量参差不齐，不停更换下影响海外业务拓展。因此国产企业通过直销+精选经销商的模式来开拓东南亚市场。

④整体层面：从单一销售产品逐步演变至交付自动化产线，并为客户提供整体解决方案。

近年来，国产企业也逐步效仿欧洲企业，在销售注塑机的同时，搭配上模具，自动化设备，检测机构，包装等，来形成完整的自动化生产线，从而更好满足客户需求，同时提升自身议价权。

图：伊之密提供注塑成型整体解决方案

相关产品

相关技术

相关自动化



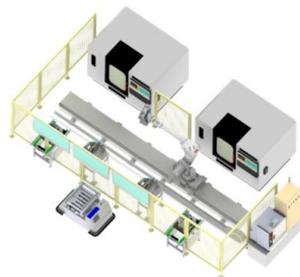
折耳贴膜

食品包装，省时便捷



轮眉贴胶

高效、一体成型



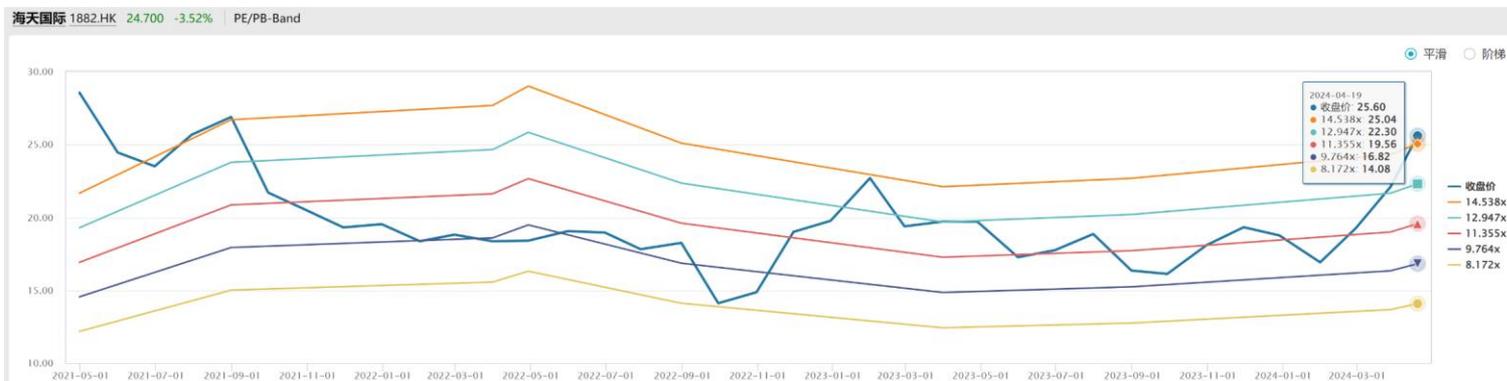
上下料自动化

高柔性，自动化程度高

4. 注塑机估值:

- 短期来看，注塑机行业估值已经处于历史相对高位（注：伊之密历史上达到接近30倍PE主要系大型压铸机主题投资带动），但考虑到后续行业持续复苏，业绩仍有上修空间，短期高估值有望部分消化。

图：海天国际和伊之密PE-Band





■ 机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

■ 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

■ 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

■ 工业母机：海外占比目前20-30%，海外渗透率提升&海外产品高端化升级

■ 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

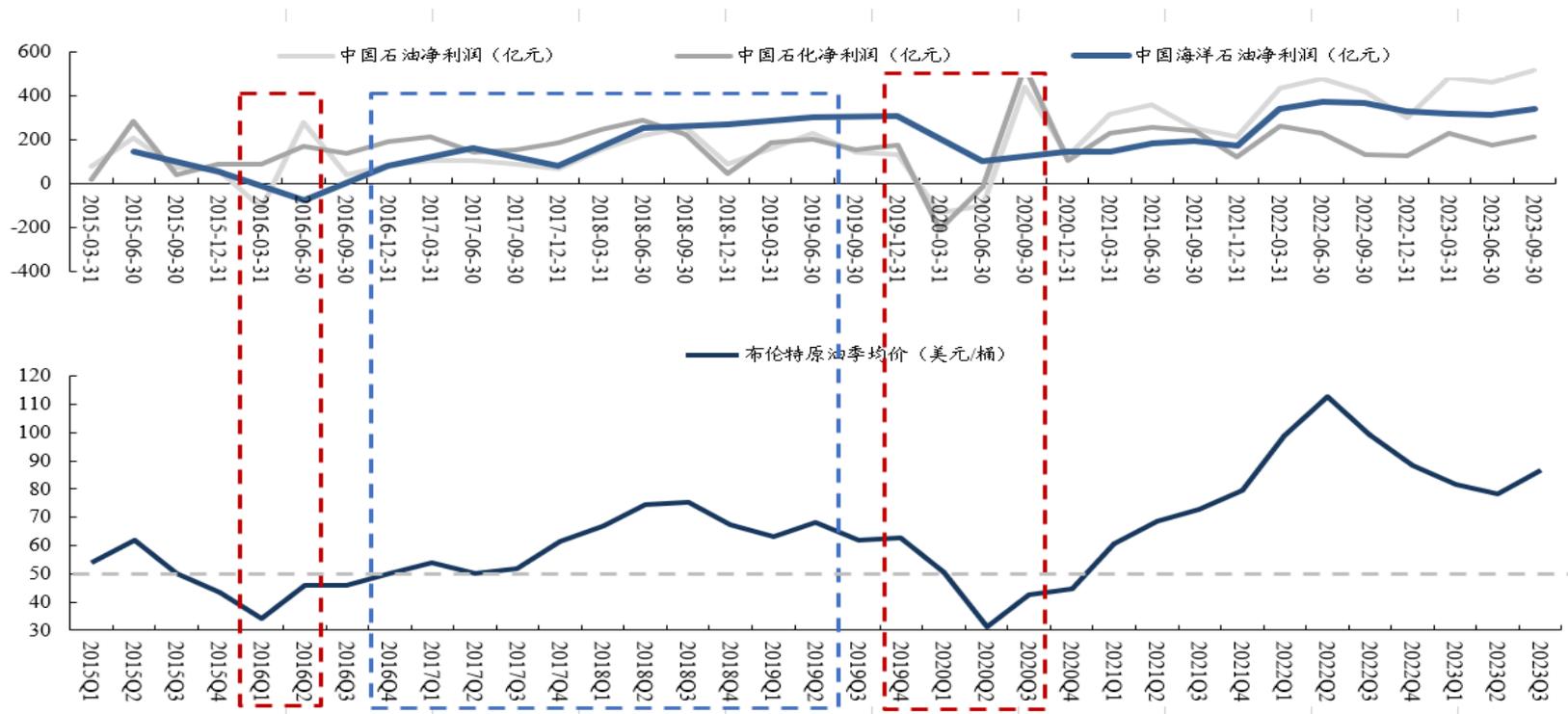
■ 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

■ 投资建议与风险提示

1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

- 复盘三桶油业绩：当油价稳定于50美元/桶成本线以上，“三桶油”可实现盈利。复盘“三桶油”盈利情况，当油价大于50美元/桶时，“三桶油”即可实现盈利，具有加大勘探开发意向。“三桶油”年初根据油价基本面制定当年资本开支计划，年内根据实际情况调整，资本开支基本滞后于油价约一年周期。

图：复盘“三桶油”业绩：当油价稳定于50美元/桶以上时，“三桶油”可实现盈利



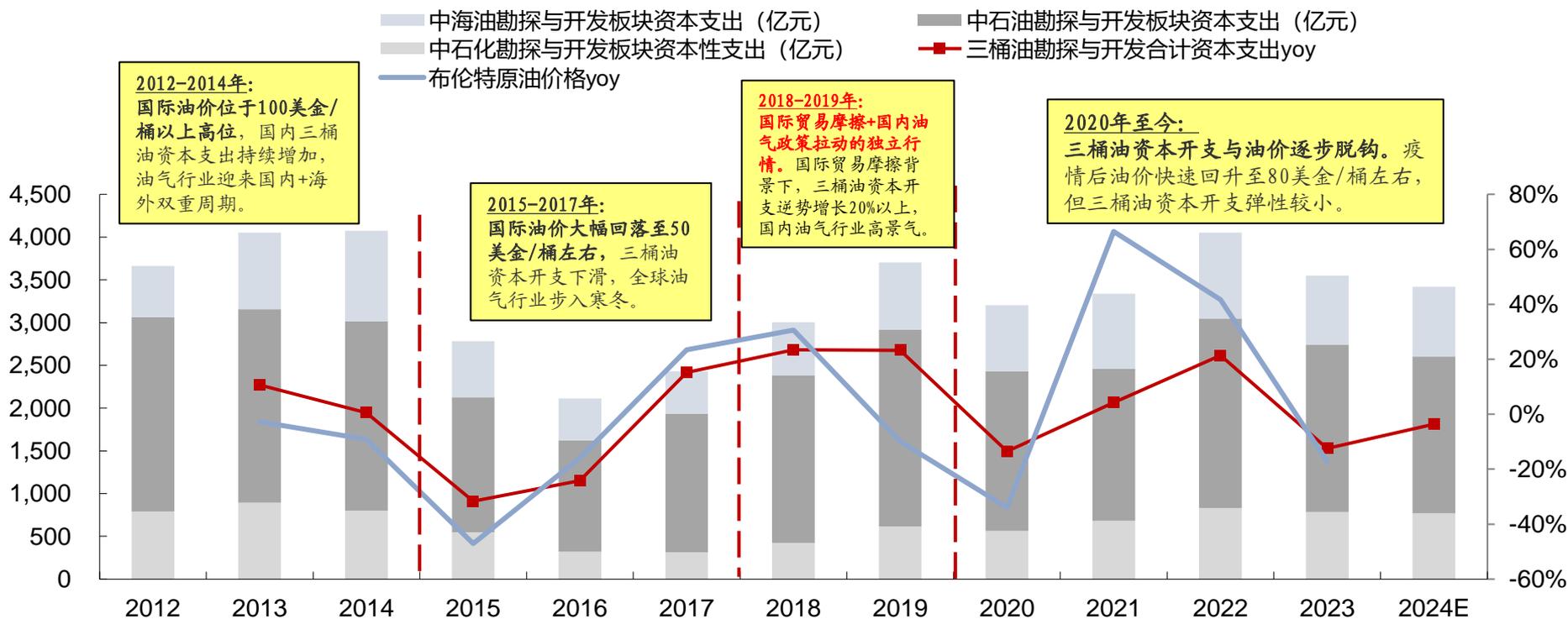
数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

注：中海油净利润2021年前为半年度统计，2021年后与中石油、中石化净利润均为单季度统计

1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

- 国内油服行业具有“油价+政策”双重属性。①从经济性看：历史上三桶油资本开支基本与油价波动走势一致，高油价时国内油气资本开支具有较大弹性。②从政策性看：三桶油承担我国能源安全任务，其资本开支更多围绕国家能源安全及国际关系改变资本开支因素。
- 国内油气开发向非常规油气倾斜。2024年国内“三桶油”油气勘探与开发资本开支合计约3550亿元，同比下滑4%。能源事关国家安全，页岩油气、海油等细分板块成为未来增储上产主力。2023年我国页岩气产量约250亿方，近十年复合增速达39%，未来五年仍有望保持20%-30%复合增速，带动压裂设备需求持续增长。

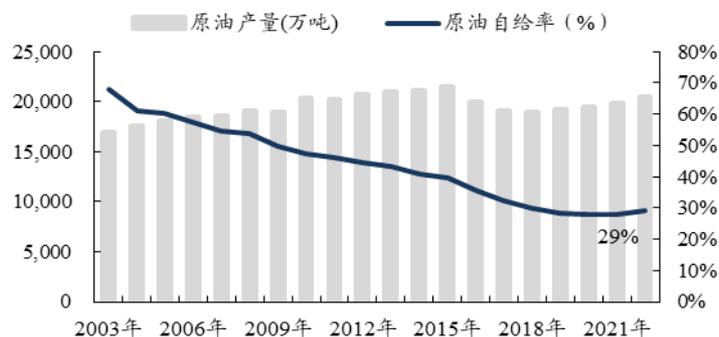
图：2024年国内“三桶油”资本开支预计同比下滑4%，结构上向非常规油气、海油等方向倾斜



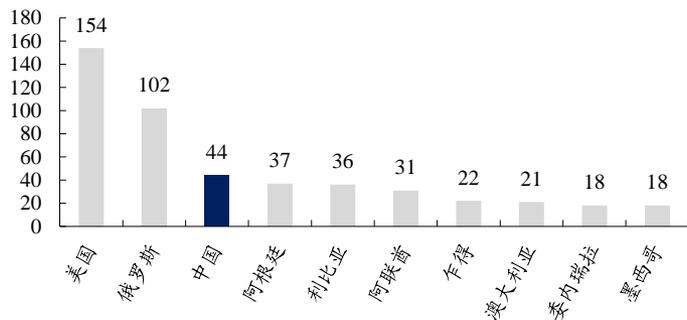
1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

- 我国常规油气禀赋难以满足日益增长的能源需求。国内石油产量主要依赖于胜利油田和大庆油田等少数大型油田，而这些油田的开采条件并不理想。以大庆油田为例，其油气储藏分布非常分散，就像是一盆碎裂的陶瓷。胜利油田则更为复杂，其油气分布散乱，开采难度巨大。这些因素导致了国内石油开采的高成本，每桶石油的开采成本可达50-60美元，而中东地区仅需10美元左右。此外，随着东部油田开采潜力下降，常规油气将难以满足能源需求。
- 能源事关国家安全，页岩油气成为未来增储上产主力。2022年原油、天然气自给率分别仅为29%、60%，能源的对外依赖度较高。出于保证能源安全的需要，我国增储上产力度将持续增强。我国页岩油气储量分别位居世界第三、第一，已探明页岩油、页岩气储量分别为44亿吨、32万亿立方米。

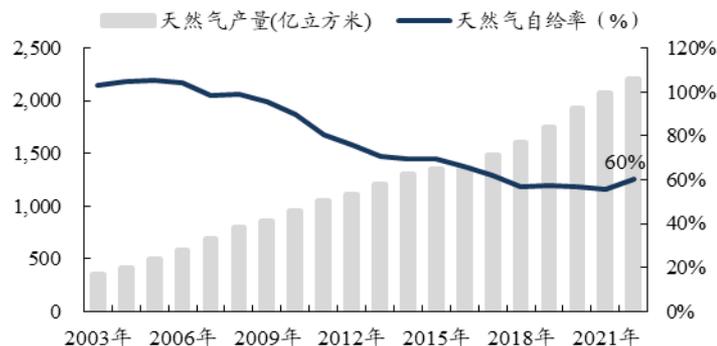
图：2022年我国原油自给率为29%



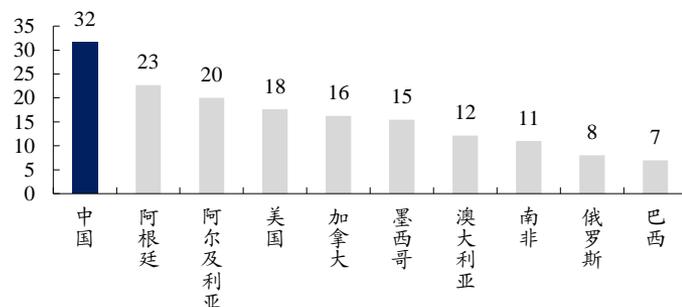
图：2017年中国已探明页岩油储量（亿吨）



图：2022年我国天然气自给率60%



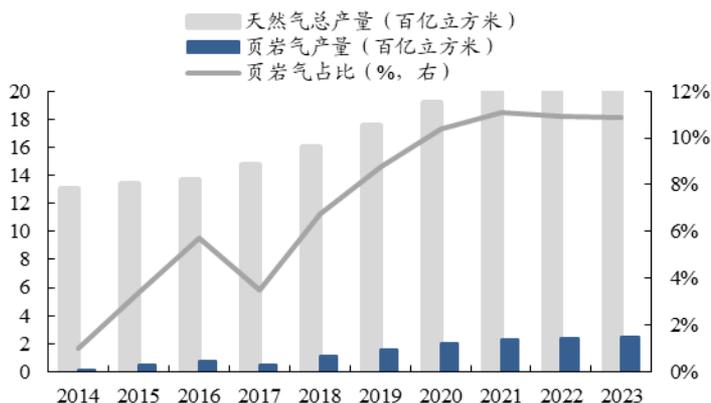
图：2015年中国已探明页岩气储量（万亿立方米）



1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

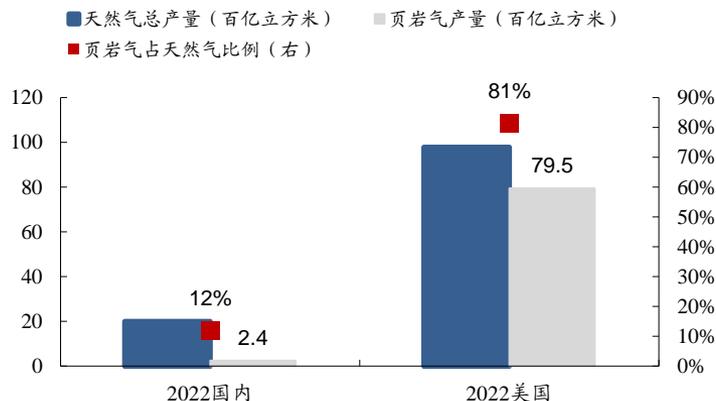
- 2023年我国页岩油气开采量分别300万吨、250亿立方米，开采潜力巨大。按照我国已探明页岩油气储量44亿吨、32万亿立方米，可供开采1000年以上。2022年国内页岩气产量仅相当于美国同年页岩气产量的3%。2022年国内天然气产量20千亿立方米，其中页岩气占比仅11%，而2022年美国天然气产量为9786千亿立方米，其中页岩气占比已达81%。

图：2023年国内页岩气产量约为250亿立方米，占天然气总产量仅11%



数据来源：中国能源局，东吴证券研究所

图：2022年国内页岩气产量仅240亿方，仅为同期美国3%



数据来源：世界能源统计年鉴（2023年），EIA，东吴证券研究所

1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

● 杰瑞股份在国内市场阿尔法来源：非常规油气开采+设备电动化

①国内非常规油气开发：页岩油气开采增加压裂设备需求，2022年国内页岩气总产量约为240亿立方米，按照未来三年复合增速25%，单井平均年产量0.15亿立方米计算，得到国内页岩气井口数，按照新建页岩气井数及单套压裂车队产能16口井/年测算，得到2023-2025年国内新增压裂车队需求为30/33/33套，国内压裂设备市场合计为83/88/86亿元。

②压裂设备电动化：目前国内电驱压裂设备渗透率约为25%，主要电驱客户为中石油，2022年中石油电驱压裂设备招标率100%，2023年为70%，国内电驱压裂整体招标率为25%。压裂设备电驱化趋势明显，按照2023-2025年电驱压裂车队渗透率30%/35%/40%测算，国内电驱压裂车队均价为2亿元人民币/套，预计2023-2025年国内电驱压裂设备市场规模为15/20/23元，复合增速为24%，成长性高于压裂设备整体。

表：我们测算2023年国内压裂设备市场83亿元，关注电动化下结构性机会

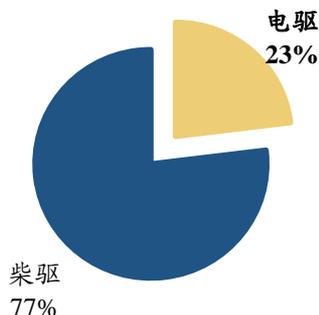
	2022	2023E	2024E	2025E
页岩气总产量（亿立方米）①	240	312	390	468
单井平均产气量（亿立方米）②	0.15	0.15	0.15	0.15
页岩气井（口）③=①/②	1600	2080	2600	3120
新建页岩气井数（口）④		480	520	520
单套压裂车队产能（口井/年）⑤		16	16	16
压裂车队需求（套）⑥=④/⑤		30	33	33
其中：(1)电驱压裂车队渗透率⑦		25%	30%	35%
电驱压裂车队需求（套）⑧=⑥*⑦		8	10	11
电驱压裂车队均价（亿元/套）⑨		2	2	2
电驱压裂设备市场（亿元）⑩=⑧*⑨		15	20	23
其中：(2)柴驱压裂车队需求⑪=⑥-⑧		23	23	21
柴驱压裂车队均价（亿元/套）⑫		3	3	3
柴驱压裂设备市场（亿元）⑬=⑪*⑫		68	68	63
国内压裂车队均价（亿元/套）⑭=⑮/⑥		2.75	2.7	2.65
国内压裂市场规模合计（亿元）⑮=⑩+⑬		83	88	86

数据来源：国家能源局，东吴证券研究所测算

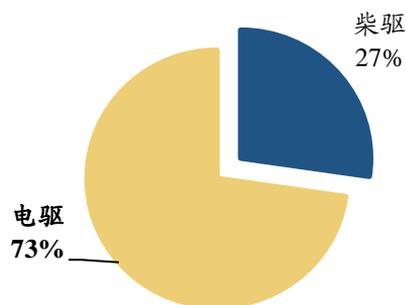
1. 国内市场：受益非常规油气开发+电动化趋势，增长稳健

- 杰瑞股份在国内市场阿尔法来源：非常规油气开采+设备电动化。从国内压裂设备公开招标来看，目前电驱压裂设备招标以中石油为主，2023年中石油招标中电驱压裂设备占总压裂设备招标量70%以上，从总招标量来看，目前国内压裂设备电动化率为25%左右。基于经济性及EGS优势趋势，电驱压裂设备替代柴驱设备优势明显。
- 从竞争格局看，杰瑞股份在电驱压裂设备竞争力更加突出，公司在柴驱压裂设备份额约35%，电驱压裂设备份额达到80%-90%。

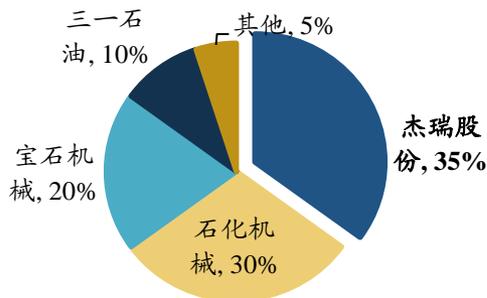
图：2023年国内公开招标中，电驱压裂设备占25%左右



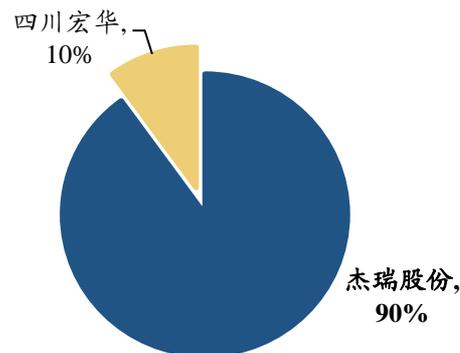
图：2023年中石油公开招标中，电驱压裂设备占70%以上



图：2023年国内柴驱压裂设备竞争格局



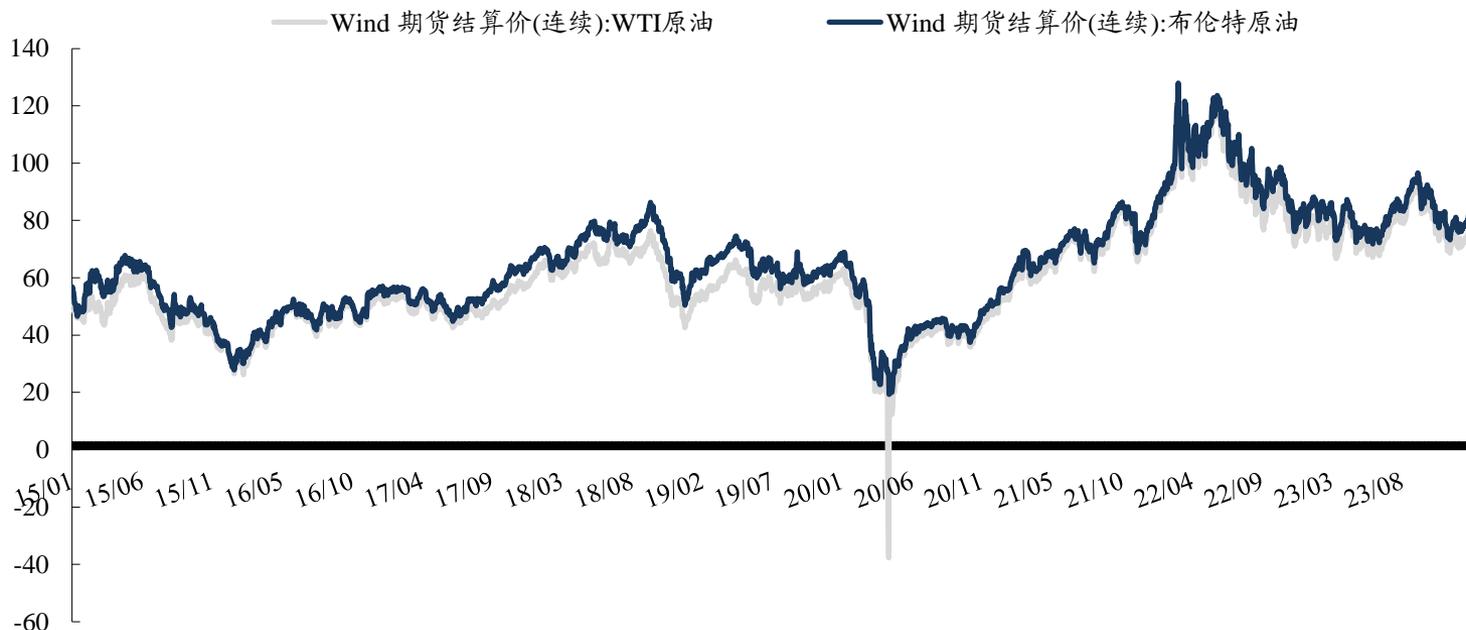
图：2023年国内电驱压裂设备竞争格局



2.1 海外市场：中东受益“一带一路”合作深化，高速拓展

- 国际油价处于油气开采成本线之上，带动全球油气资本开支增长。2022年俄乌冲突爆发，欧洲全球能源扫货带动石油价格飙升至120+美元/桶，随后震荡下行，在2023年底前后维持在85美元/桶附近。全球油气开采成本线约为50美金/桶，其中中东地区开采成本仅为10-20美金/桶，目前油价高于成本线之上，油气行业维持较高景气。市场预期2024年油价预期波动下行但底部有限，区间在75美元~85美元/桶，仍高于油气开采成本线。

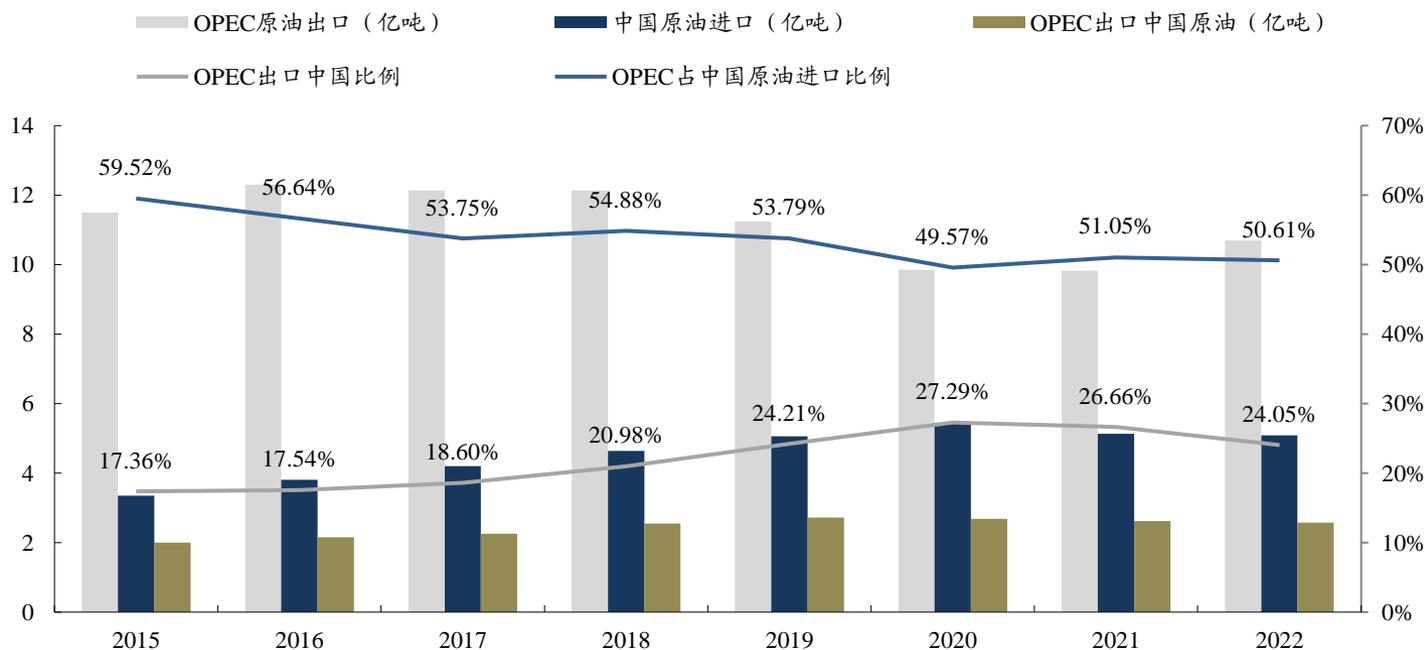
图：截止2023年底，国际油价位于80美金/桶附近（单位：美元/桶）



2.1 海外市场：中东受益“一带一路”合作深化，高速拓展

- 中东地区“一带一路”油气合作深化，国内油服及设备厂商迎来机遇。2022年12月习近平主席出席首届中阿国家峰会与首届中国-海湾阿拉伯国家峰会，双方就扩大原油、LNG进口，开展人民币结算等方面达成共识。2022年中国进口原油共计5.08亿吨，其中来自OPEC成员国原油共计2.57亿吨，占中国总进口比例50.6%。2022年OPEC全球出口原油共计10.7亿吨，出口中国原油占总出口比例达24.1%，自2015年以来这一比例呈上升趋势。
- 中东是世界第一大产油国，油服设备及服务市场规模千亿人民币以上，我们预计杰瑞股份收入仅15亿左右，份额不足1%。2023年公司中东地区增长40%，预计2024年增长40%

图：2015-2022年OPEC出口原油里中国占比由17.4%提升至24.1%

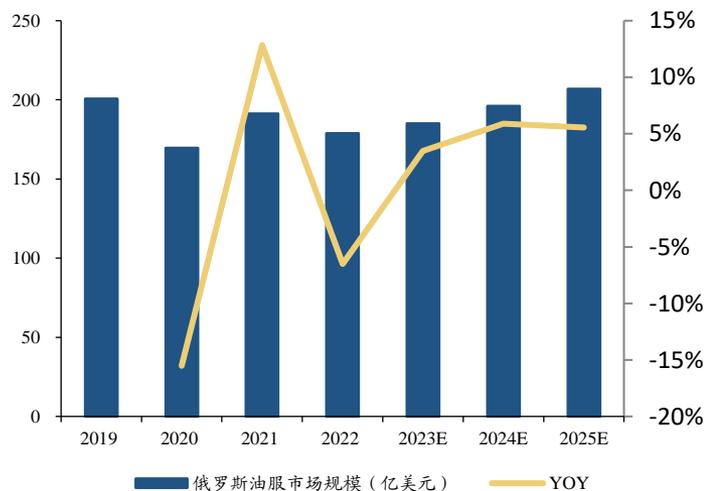


数据来源：Wind，东吴证券研究所

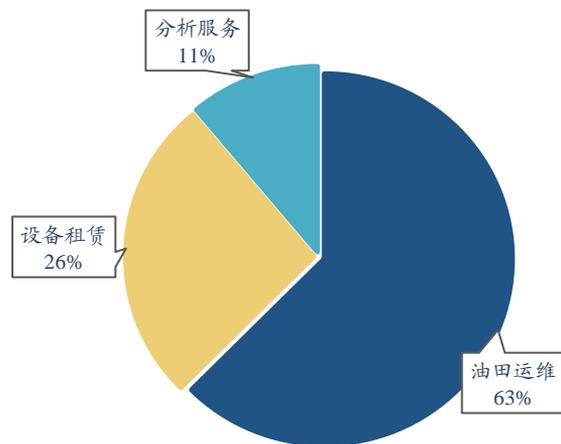
2.2 海外市场：俄语区供给侧变化，迎来高速增长机遇

- 俄罗斯是世界第三大油气生产国，2022年油服市场规模达179亿美元，公司份额仅1%。俄罗斯是能源出口大国，2023年石油产量5.27亿吨，约占世界石油总产量12.5%；天然气产量6420亿立方米，约占世界天然气总产量16%。油气资源的巨大开采量直接拉动油服市场，2022年俄罗斯油服市场规模达179亿美元。
- 按应用场景划分，俄罗斯油服市场产品可分为油田运维、设备租赁与分析服务，其中油田运维占市场份额最大，达62.5%，主要包括油田维护运营当中所需的服务与设备。

图：2022年俄罗斯油服市场规模179亿美元



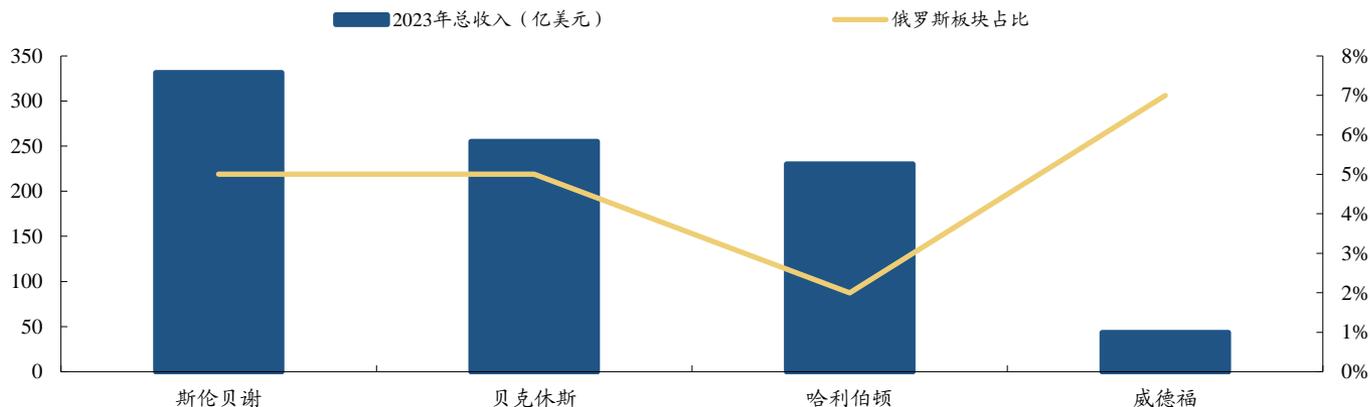
图：2022年俄罗斯油服市场主要分为油田运维、设备租赁、分析服务三大板块



2.2 海外市场：俄语区供给侧变化，迎来高速增长机遇

- 国际巨头撤出俄罗斯，潜在替代市场达37亿美元，供给侧变化下国内油服公司迎来机遇。2022年3月俄乌冲突爆发，国际四大油服巨头斯伦贝谢、哈利伯顿、贝克休斯、威德福先后发表声明暂停俄罗斯市场新投资，纷纷撤出俄罗斯市场。根据各公司年报，四大巨头在俄罗斯业务占收入比重分别为5%、2%、5%、7%，根据其收入测算四大巨头撤出俄罗斯市场的潜在替代市场空间达37亿美元，供给侧变化下国内油服公司迎来机遇。
- 公司在俄罗斯业务包括油气服务及设备，利润率高于国内。主要油气装备包括采油树、阀门等；压裂设备较少，一两年才买1套。公司俄语地区维度比较高，要求产品除了正常功能，还有超低温，耐低温特殊要求，比国内利润率高。
- 我们预计2023年杰瑞股份在俄语区收入仅为15亿人民币左右，市占率仅为1%，2023年公司俄罗斯收入增速300%，预计2024年同比增速50%-100%。

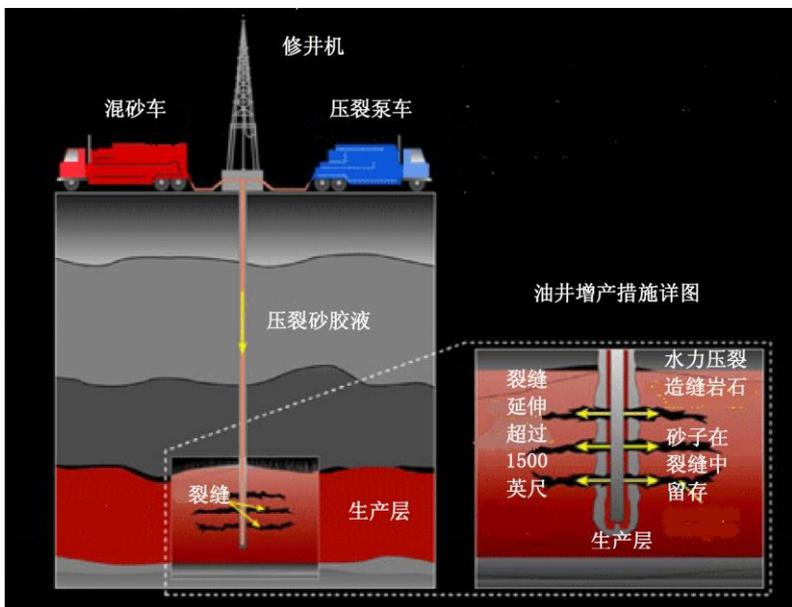
图：四大油服巨头撤出前俄罗斯市场营收占比以及2023年收入（单位：亿美元）



2.3 海外市场：北美压裂设备迎更新潮，电动化进程加速

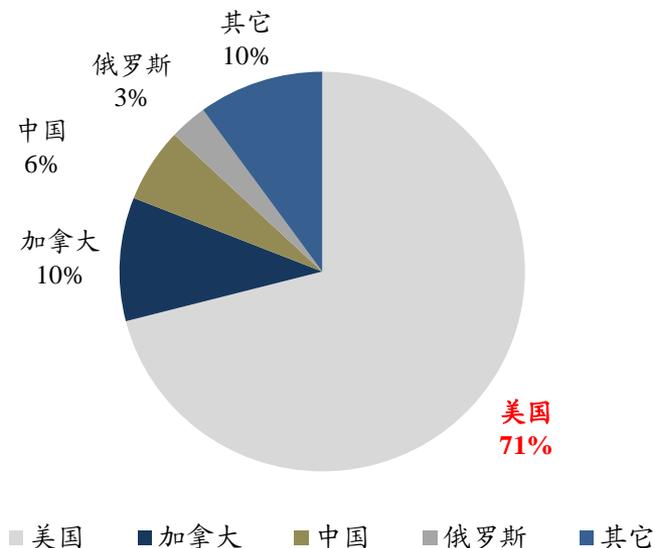
- 美国是全球最大压裂设备市场，存量压裂设备占全球70%以上。压裂技术作用是使岩石破裂，使天然气和石油流到地表上，主要应用于常规油气增产和页岩气钻完井阶段，其中页岩气开采对压裂设备的需求远大于常规油气。受益于页岩革命，美国成为全球最大的页岩油气开采国，根据立鼎产业研究网2021年报告中引用PacWest的数据，美国存量压裂设备占全球存量压裂设备的71%。

图：压裂作业主要工作原理



数据来源：杰瑞股份招股说明书，东吴证券研究所

图：2021年美国存量压裂设备占全球70%以上

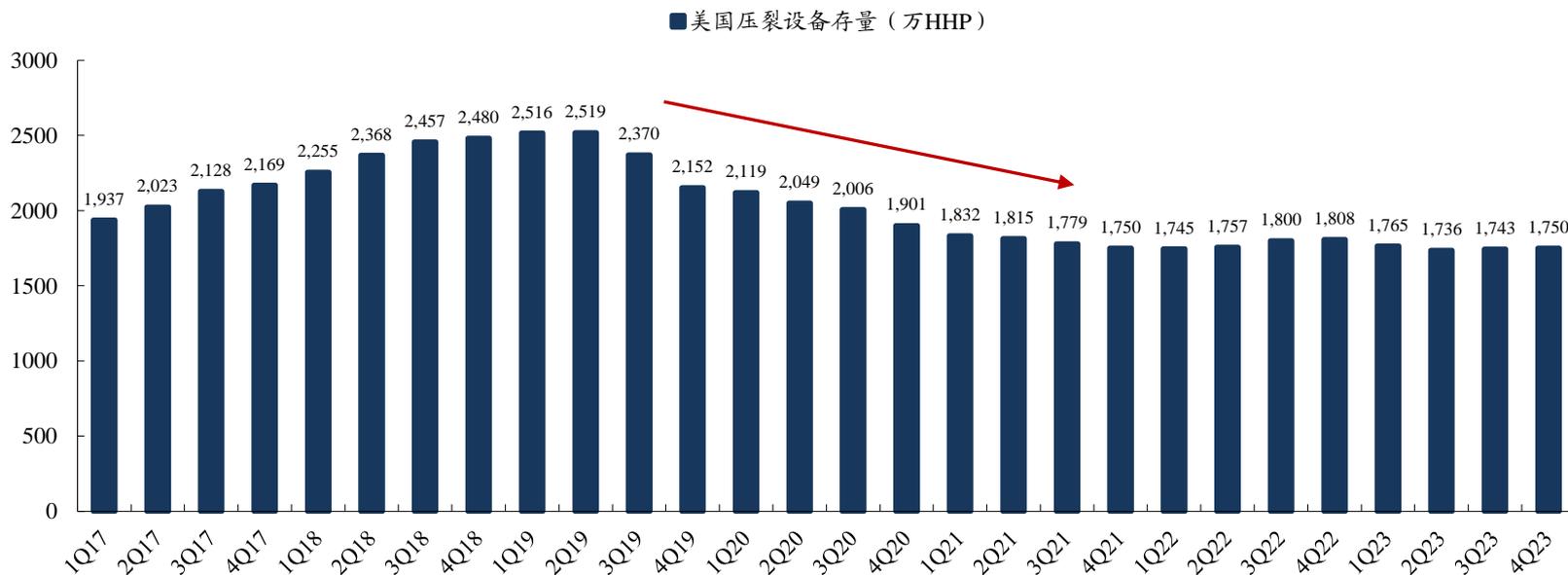


数据来源：PacWest，立鼎产业研究网，东吴证券研究所

2.3 海外市场：北美压裂设备迎更新潮，电动化进程加速

- **2023年底北美压裂设备保有量为1750万HHP，迎来十年更换大周期。**根据Rystad Energy数据，2023年底美国压裂设备存量约为1750万HHP（水马力）。考虑到2010-2014年高油价及北美页岩油气开采背景下，北美压裂设备大量增长，十年寿命替换下迎来更新替换浪潮。2019年以来北美压裂设备保有量自2500万HHP逐年下滑，主要系疫情影响压裂设备更新延后。我们预计北美压裂设备将迎来更新替换浪潮，刚性替换需求空间广阔。

图：2017-2023年美国压裂设备存量（单位：万HHP）



数据来源：Rystad Energy，东吴证券研究所

2.3 海外市场：北美压裂设备迎更新潮，电动化进程加速

- 从北美替换需求来看，电驱压裂设备有望取代传统柴驱，新型压裂技术迎来结构性机遇。电驱压裂设备具备明显经济性及ESG优势。根据中石油测算，单电驱压裂车组的初始投资成本2.1亿元，年人工+能耗成本0.3亿元，相对柴驱压裂车组合计降本达33%；电驱压裂车组能够降低20%以上噪声，满足居民区24小时连续作业需求，优势显著。2023年国内电驱压裂设备渗透率已达约25%，而北美市场渗透率仅为5%左右，我们认为公司电驱产品竞争力突出，随着公司在北美市场拓展电驱设备，北美压裂设备电动化迎来机遇。

表：电驱压裂装备较传统压裂装备成本优势明显

指标	柴驱压裂车组 (2500型)	电驱压裂车组 (5000型)
单机组配备数量 (台/组)	20	10 (节省30%以上的占地面积)
噪音(分贝)	110	88
设备投资(亿元)	3.2	2.1 (可在居民区附近24小时连续作业)
能源成本(亿元/年)	0.36	0.26
人工成本(万元/年)	750	450

数据来源：《国内电驱压裂经济性和制约因素分析——童征》，东吴证券研究所

2.3 海外市场：北美压裂设备迎更新潮，电动化进程加速

- 北美压裂市场空间大，新技术渗透率提升下增长明显。我们测算2023-2025年北美压裂设备市场规216/298/286亿元，其中电驱+涡轮压裂设备市场分别为10/25/37亿元，2030年市场规模达到127亿元。

表：我们测算2024年北美压裂设备市场298亿元，远期电驱+涡轮设备市场为127亿元

	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2030E
美国页岩气产量（亿立方米）①	8,070	8,312	8,561	8,818	9,083	9,355	10,223
美国压裂设备存量（万HHP）②	1770	1750	1,803	1,857	1,912	1,970	2,044
美国页岩油气产量/设备存量水马力比值③=①/②	4.6	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	5.00
增量需求（万HHP）④=③-上一年③	197	155	233	240	247	254	279
寿命替换率（按10年寿命）⑤	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
存量更新需求（万HHP）⑥	103	209	271	249	224	346	228
合计增量需求（万HHP）⑦=④+⑥	300	364	504	489	471	600	507
一套压裂车队水马力（万HHP）⑧	5	5	5	5	5	5	5
压裂设备总需求（套）⑨=⑦/⑧	60	73	101	98	94	120	101
其中：（1）电驱+涡轮							
设备渗透率⑩	2%	5%	10%	15%	20%	30%	50%
电驱+涡轮压裂设备需求（套） ⑪=⑩*⑨	1	4	10	15	19	36	51
电驱/涡轮单套价值量（亿元/套）⑫	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
电驱+涡轮压裂设备市场规模 （亿元）⑬=⑪*⑫	2.5	10.0	25.0	36.7	47.1	90.0	126.7
其中：（2）柴驱							
压裂设备需求（套）⑭=⑨-⑪	59	69	91	83	75	84	51
柴驱单套价值量（亿元/套）⑮	3	3	3	3	3	3	3
柴驱压裂设备市场规模（亿元）⑯=⑭*⑮	177	206	273	249	226	252	152
北美压裂设备市场规模合计（亿元）⑰=⑬+⑯	179	216	298	286	273	342	279

2.3 海外市场：北美压裂设备迎更新潮，电动化进程加速

- 2023年底杰瑞股份落地首套电驱压裂设备订单，北美市场拓展步入收获期。2023年12月21日公司公告，于北美客户成功签署电驱压裂成套机组订单，包含杰瑞7000型电驱压裂拖车、仪表拖车等高端装备，中国电驱压裂成套设备首次进入北美高端市场。我们认为公司产品调试、客户验证阶段已基本完成，2024年预计公司北美市场落地5-6套订单，单套价值量2亿人民币，订单规模10亿元，北美市场拓展迎来收获期。
- 电驱压裂核心技术为压裂泵（柱塞泵），电动化趋势下公司竞争优势进一步提升。柱塞泵是压裂设备核心部件，对于环境作业质量、故障率具有决定性意义。公司自研已推向市场柱塞泵的可达到单机单泵5000HHP/7000HHP，领先同行3-5年。电驱压裂设备需要单台具备5000HHP以上，国内及北美公司多用两台2500HHP的柱塞泵组合工作，但故障率明显高于公司。由于压裂现场问题特别多，主要故障与柱塞泵相关，一台泵即容易出问题，两台配合工作问题就更多，故公司电驱设备产品竞争力明显高于同行，电动化趋势下公司竞争优势进一步提升。

图：杰瑞股份成套电驱压裂装备



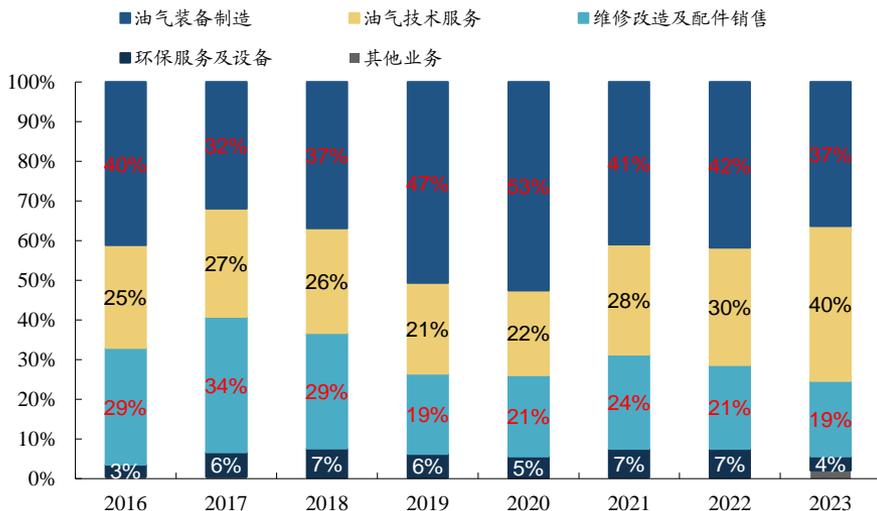
图：杰瑞股份覆盖500-8000马力系列柱塞泵，全球领先



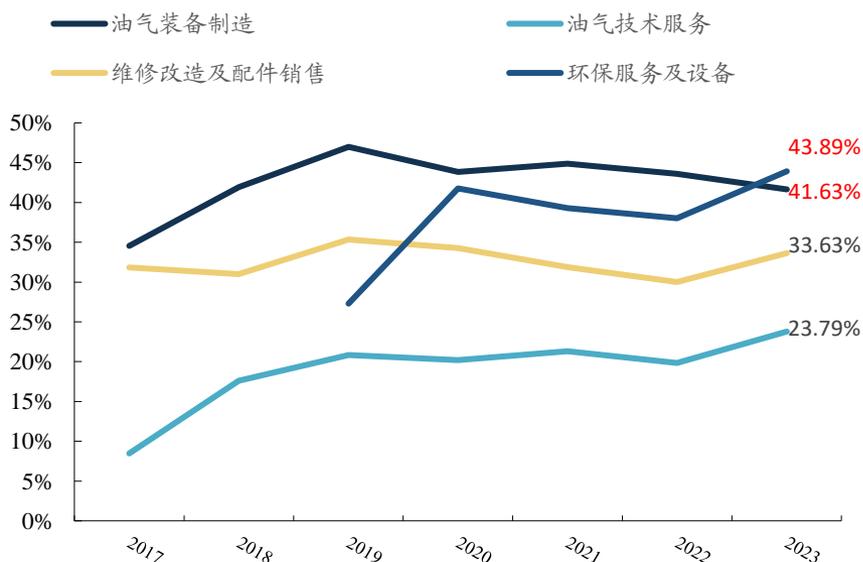
3. 杰瑞股份：民营油气设备及服务龙头，订单及业绩趋势回暖

- 装备制造是公司主要利润来源，压裂设备板块表现亮眼。公司业务主要分为油气装备、油气服务、维修配件及环保设备四大板块，其中油气装备主要包括钻完井设备（压裂设备、固井装备、连续油管、泵送设备、发电机组等）、天然气设备等，其中压裂设备价值量及利润率较高，占公司油气装备制造业务比例约50%，总收入比例约20%。
- 2023年公司收入占比为油气装备37%、油气服务40%、维修配件19%、环保设备4%。油气装备制造对收入及利润贡献最大，公司油气装备毛利率长期稳定于45%左右，高于油气技术服务毛利率15%-20%，以压裂设备为核心的钻完井设备是公司利润的主要来源。

图：杰瑞股份分业务拆分



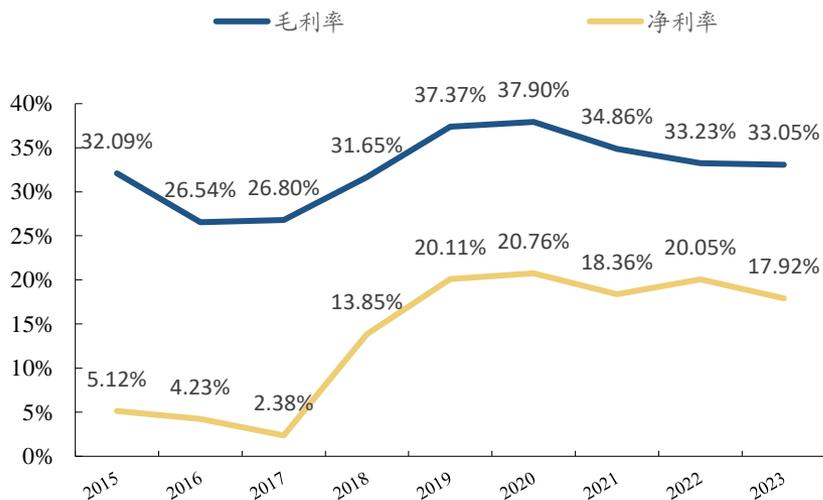
图：杰瑞股份分业务毛利率



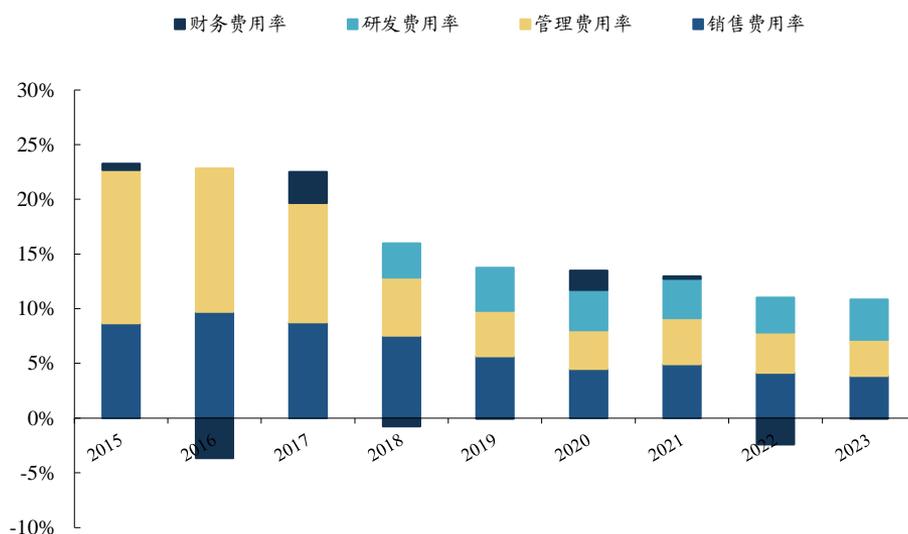
3. 杰瑞股份：民营油气设备及服务龙头，订单及业绩趋势回暖

- 公司盈利能力较强，2023年毛利率33.05%、净利率17.92%。整体来看，公司影响利润率的因素主要为规模效应及销售结构。从销售结构看，公司装备制造利润率较高，贡献主要利润来源。从规模效应看，公司期间费用率随收入规模呈下降趋势，2018-2023年，公司期间费用率从15.2%下降至2023年的10.8%，同比下降4.5个百分点，其中销售费用、管理费用率分别下降3.68pct、2pct，研发费用率稳定于3.5%左右。

图：公司盈利能力较强，2023年度毛利率33%、净利率18%



图：公司管理费用及销售费用率随着规模下降，研发费用率维持在3.5%左右

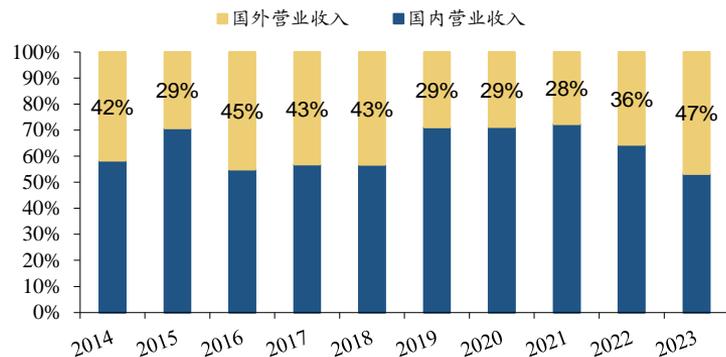


数据来源：Wind，东吴证券研究所

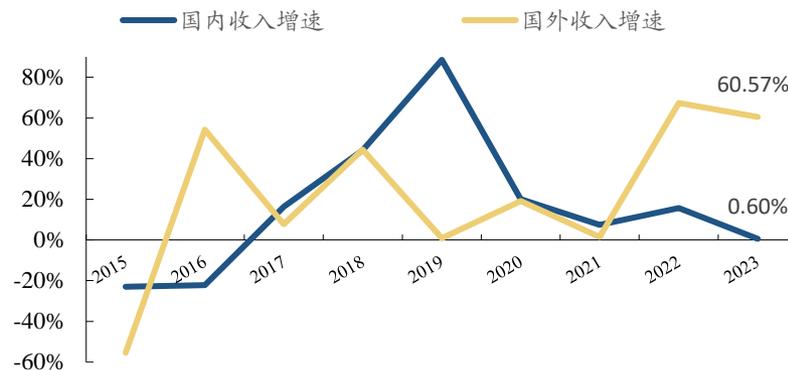
3. 杰瑞股份：民营油气设备及服务龙头，订单及业绩趋势回暖

- 海外业务增长亮眼，2023年公司海外收入占比46.85%，同比增长60.57%。2023年公司国内营业收入139.12亿元，同比增长21.94%；海外收入65.18亿元，同比增长60.57%，占总收入比例达到47%。
- 2023年公司海外/国内业务毛利率分别为34.13%/31.82%，海外利润率持续提升。

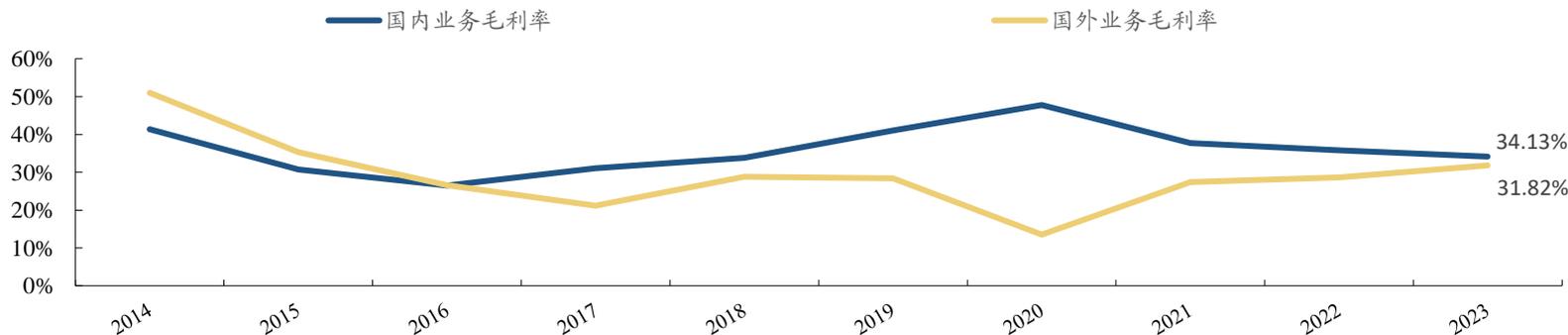
图：2023年公司海外收入占比47%，仍保持提升趋势



图：2023年公司海外业务增长亮眼，海外/国内收入同比+60.57%/+0.60%



图：2023年公司海外/国内业务毛利率分别为34.13%/31.82%，海外利润率持续提升



3. 杰瑞股份分业务拆分

【东吴机械】杰瑞股份业务拆分 (单位: 亿元)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
1、油气装备制造	11.34	10.16	16.96	32.73	44.13	35.94	47.61	51.67	57.48	68.97	75.87
YOY		-10%	67%	93%	35%	-19%	32%	9%	11%	20%	10%
毛利率		34.53%	41.91%	46.97%	43.84%	44.86%	42.41%	41.63%	42.81%	42.81%	42.81%
收入占比	40%	32%	37%	47%	53%	41%	42%	37%	40%	40%	39%
(1) 钻完井设备	8.49	6.24	14.79	30.12	40.57	32.73	40.59	38.87	42.76	51.31	56.44
YOY		-26.48%	136.80%	103.72%	35.00%	-19%	24%	-5.3%	10%	20%	10%
毛利率	48.77%	35.83%	43.70%	48.3%	44.88%	46.12%	42.0%	43.3%	45.0%	45.0%	45.0%
(2) 油气工程设备	2.85	3.91	2.17	2.60	3.56	3.20	7.02	12.80	14.72	17.66	19.43
YOY		-61.13%	351.74%	17.00%	5.00%	-10%	119%	82%	15%	20%	10%
毛利率	22.56%	32.45%	29.70%	32.2%	31.94%	32.0%	44.8%	36.4%	36.4%	36.4%	36.4%
2、油气技术服务	7.14	8.72	12.14	14.82	17.91	24.38	33.85	55.45	45.67	54.59	65.51
YOY		22%	39%	22%	21%	36%	39%	64%	-18%	20%	20%
毛利率		8.48%	17.63%	20.85%	20.20%	21.30%	20.17%	23.79%	24.39%	24.31%	24.31%
收入占比	25%	27%	26%	21%	22%	28%	30%	40%	32%	32%	33%
(1) 油田工程服务	4.77	7.23	7.99	10.88	9.00	10.01	15.47	33.27	26.62	31.94	38.33
YOY		51.47%	10.49%	36.19%	5.00%	11%	55%	115%	-20%	20%	20%
毛利率	-7.58%	6.37%	11.20%	17.2%	21.89%	21.0%	22.4%	23.4%	23.4%	23.4%	23.4%
(2) 油田技术服务	1.98	0.77	3.48	3.34	6.59	11.48	15.51	18.44	14.75	17.70	21.24
YOY		-61.13%	351.74%	17.00%	5.00%	27%	35%	19%	-20%	20%	20%
毛利率	28.95%	14.83%	31.16%	32.0%	23.90%	13.9%	15.3%	20.2%	20.2%	20.2%	20.2%
(3) 油田开发服务	0.39	0.71	0.67	0.60	0.29	2.89	2.86	3.74	4.30	4.95	5.94
YOY		85.30%	-6.65%	10.00%	5.00%	1052%	-1%	31%	15%	15%	20%
毛利率	10.59%	22.97%	23.96%	25.0%	25.00%	51.7%	34.6%	44.7%	44.7%	44.7%	44.7%
3、维修改造及配件销售	8.11	10.88	13.36	13.07	17.18	20.80	24	27	31	36	41
YOY	34.16%	22.75%	-2.12%	27%	31%	17%	16%	12%	15%	15%	15%
毛利率	29%	32%	31%	35.3%	34.3%	31.9%	33.6%	33.6%	30.0%	30.0%	30.0%
收入占比	29%	34%	29%	19%	21%	24%	21%	21%	22%	21%	21%
4、环保服务及设备	0.83	1.94	3.38	3.89	4.55	6.35	8	5	6	7	9
YOY		134.92%	73.85%	38%	17%	26%	30%	-39%	20%	20%	20%
毛利率				27.3%	41.8%	39.3%	39.7%	43.9%	38.0%	38.0%	38.0%
收入占比	3%	6%	7%	6%	5%	7%	7%	4%	4%	4%	4%
5、其他业务(含负极材料)	0.14	0.18	0.14	0.18	0.19	0.30	0.34	3.00	3.90	4.68	5.62
YOY	188.48%	21.79%	-18.94%	29%	3%	60%	13%	773%	30%	20%	20%
毛利率		11.76%	-4.57%	77.8%	72.4%	50.0%	50.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
收入占比	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	3%	3%
营业总收入	28.34	31.87	45.97	69.25	82.95	87.76	114.09	139.2	144.2	171.3	196.8
YOY	0.3%	12.5%	44.2%	50.7%	19.8%	5.8%	30%	22%	4%	19%	15%
归母净利润	1.2	0.7	6.2	13.6	16.9	15.9	22.4	24.5	27.2	32.7	36.8
YOY	-16.7%	-43.8%	807.6%	121.2%	24.2%	-6.2%	42%	9%	11%	20%	12%
综合毛利率	26.54%	26.80%	31.65%	37.37%	37.90%	34.86%	33.23%	33.37%	33.26%	33.27%	32.97%
期间费用率	19.17%	22.49%	15.23%	13.68%	13.47%	12.97%	8.63%	10.76%	11.70%	11.60%	11.60%
归母净利润率	4.27%	2.13%	13.38%	19.65%	20.37%	18.07%	19.68%	17.63%	18.56%	18.67%	18.37%
总市值											328
PE(截至2024/4/16)							14.6	13.4	12.0	10.0	8.9

3. 可比公司估值表

- 可比公司方面，我们选取同属于油服行业的海外龙头斯伦贝谢、贝克休斯、哈利伯顿，国内油服厂商中海油服、海油工程、博迈科，以及国内油气设备公司迪威尔。公司估值整体低于可比公司，维持“买入”评级。
- 风险提示：原油价格下行风险、下游资本开支不及预期、市场竞争加剧风险、国内页岩油气拓展进程缓慢、北美市场拓展不及预期、汇率变动风险。

表：可比公司估值表

2024/4/22		货币	收盘价 (LC)	市值 (亿)	净利润(亿元)					PE				
代码	公司				2022	2023	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
601808.SH	中海油服	CNY	18.40	690.9	23.53	30.13	38.33	44.25	51.81	29	23	18	16	13
600583.SH	海油工程	CNY	6.49	286.9	14.57	16.21	19.41	23.27	27.54	20	18	15	12	10
688377.SH	迪威尔	CNY	15.29	29.8	1.21	1.42	1.17	1.56	1.50	25	21	25	19	20
603727.SH	博迈科	CNY	13.31	37.5	0.65	-0.75	0.34	0.76	1.13	58	\	110	49	33
HAL.N	哈里伯顿	USD	39.08	346.4	15.72	26.38	30.50	34.73	\	22	13	11	10	\
SLB.N	斯伦贝谢	USD	49.85	714.2	34.41	42.03	51.19	60.27	\	21	17	14	12	\
BKR.O	贝克休斯	USD	32.60	325.2	-0.06	19.43	20.51	25.01	\	\	17	16	13	\
平均										29	18	30	19	19
002353.SZ	杰瑞股份	CNY	33.15	339.4	22.45	24.54	27.25	32.68	36.75	15.1	13.8	12.5	10.4	9.2

数据来源：Wind，Bloomberg，东吴证券研究所（注：杰瑞股份、中海油服、海油工程、迪威尔为东吴预测，博迈科为Wind一致预测，哈里伯顿、斯伦贝谢、贝克休斯为Bloomberg一致预测）



■ 机械行业海外销售2023总结与2024和远期展望

■ 工程机械：海外占比目前40%，海外份额仍有翻倍以上空间

■ 叉车：海外占比目前30%-40%，锂电化助力弯道超车

■ 工业母机：海外占比目前20-30%，海外渗透率提升&海外产品高端化升级

■ 注塑机：海外占比目前30-40%，看好国内品牌逐步渗透欧日品牌占据的高端市场

■ 油服：海外占比目前50%，看好海外油服高景气+国内非常规油气趋势

■ 投资建议与风险提示

- **【工程机械】**板块：推荐三一重工、徐工机械、中联重科、恒立液压、浙江鼎力，建议关注柳工、山推股份、福事特等
- **【叉车】**板块：推荐杭叉集团、安徽合力，建议关注诺力股份
- **【工业母机】**板块：推荐科德数控、国盛智科、纽威数控、创世纪、海天精工。
- **【注塑机】**板块：推荐伊之密，建议关注海天国际
- **【油服】**板块：推荐杰瑞股份

- **国际贸易争端：**出口型机械公司业绩受国际营商环境影响较大，若出现较为严重的国际贸易争端，则会导致相关企业出现业绩波动。
- **全球宏观经济波动：**出口型机械公司业务开展与全球宏观经济相关性较强，若全球出现较为剧烈的宏观经济波动，则会导致相关企业盈利能力下降。
- **竞争加剧：**若行业竞争加剧，则会导致产品价格下降，将对公司盈利产生不利影响。

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园