

2026年机械设备出海三大机会

——中国对外投资增速快+欧美本身敞口大+技术出海全球共赢

首席证券分析师：周尔双
执业证书编号：S0600515110002
联系邮箱：zhouersh@dwzq.com.cn

高级证券分析师：韦译捷
执业证书编号：S0600524080006
联系邮箱：weiyj@dwzq.com.cn

证券分析师：黄瑞
执业证书编号：S0600525070004
联系邮箱：huangr@dwzq.com.cn

高级证券分析师：李文意
执业证书编号：S0600524080005
联系邮箱：liwenyi@dwzq.com.cn

高级证券分析师：钱尧天
执业证书编号：S0600524120015
联系邮箱：qianyt@dwzq.com.cn

研究助理：陶泽
执业证书编号：S0600125080004
联系邮箱：taoz@dwzq.com.cn

2026年1月15日

1. 一带一路: 资源国油气矿产投资提速驱动需求, 国产设备全球份额加速扩张。

工程机械: 有色金属价格中枢抬升&矿企资本开支向开采端集中, 叠加资源国矿机出口放量推动高毛利大挖占比提升, 工程机械板块迎来量价齐升机遇。重点推荐出口盈利贡献较高的【三一重工】【中联重科】【柳工】【恒立液压】, 关注【徐工机械】。

油服: 中东为全球核心市场, 投资确定性强, 且与中国保持长期稳定的能源贸易关系。行业壁垒高、认证难, 国产出海以OEM&存量运维为主, 仅具备工程落地能力和完整海外认证的少数企业可通过自有品牌切入。重点推荐低估值高增长的【杰瑞股份】【纽威股份】。

天然气: 天然气在中东发电转型中占据主导地位, 叠加欧洲LNG需求结构性上升&中东国家加速扩产, 中国企业凭借工程师红利, 有望深度受益天然气开发设计与装备出海周期。重点推荐低估值高增长的【杰瑞股份】【纽威股份】。

2. 欧美需求: 海外产能释放叠加宏观复苏共振, 聚焦具备高欧美敞口的优质标的

出口链-工具市场: 降息预期下北美地产周期触底回升, 叠加渠道补库与电动化升级, 全球工具市场有望进入需求修复&结构性成长共振阶段。重点推荐中国手工具出海龙头【巨星科技】。

工业叉车: 叉车行业内销低基数+外需复苏的逻辑将继续兑现, 龙头企业于智慧物流和系统集成板块的新品和方案持续落地, 板块估值有望修复。重点推荐布局智能叉车与自动化物流解决方案的【杭叉集团】【中力股份】【安徽合力】。

高空作业平台: “双反”利空出尽, 美联储降息预期引导下北美租赁龙头资本开支有望重启, 叠加机队超期服役带来的存量替换刚需, 国产龙头有望受益于海外景气度复苏。重点推荐高空作业平台民营龙头【浙江鼎力】。

3. 高端制造业出海: 由产能出海转向技术出海, 中国装备凭借领先优势提高出海天花板

光模块设备: 26年算力需求建设加速, 光模块需求预期持续上修。当前光模块头部厂商均在重点布局海外产能, 考虑技术迭代+海外劳动力+快速扩产三重难点, 光模块设备成为必选项。重点推荐光模块相关产品布局的企业。光模块耦合设备建议关注【罗博特科】, AOI检测设备建议关注【奥特维】【天准科技】【快克智能】, 贴附设备建议关注【博众精工】, 自动化组装设备建议关注【凯格精机】, 光纤阵列单元 (FAU) 建议关注【杰普特】。

锂电设备: 海外锂电需求高速增长, 中国电池厂加速全球建厂带动整线设备出口进入兑现期。设备厂商凭借“客户绑定+整线复制”模式, 技术+成本+交付一体化优势显著, 锂电设备迎来持续性出海良机。重点推荐【先导智能】【联赢激光】【杭可科技】。

光伏设备: 美国本土需求爆发, HJT为最优解路线。HJT成本+专利优势明显, 扩产回本周周期短。中国设备企业交付能力强+技术领先+窗口期免关税, 设备订单加速落地, 看好迈为、奥特维等出海机会。重点推荐【迈为股份】【奥特维】。

4. 风险提示

宏观经济波动, 设备出海回款风险, 基建投资不及预期, 零部件供应链风险, 技术突破进展不及预期。



■ 一带一路：资源国油气矿产投资提速驱动需求，国产设备全球份额加速扩张

■ 欧美需求：海外产能释放叠加宏观复苏共振，聚焦具备高欧美敞口的优质标的

■ 高端制造业出海：由产能出海转向技术出海，中国装备凭借领先优势提高出海天花板

■ 风险提示

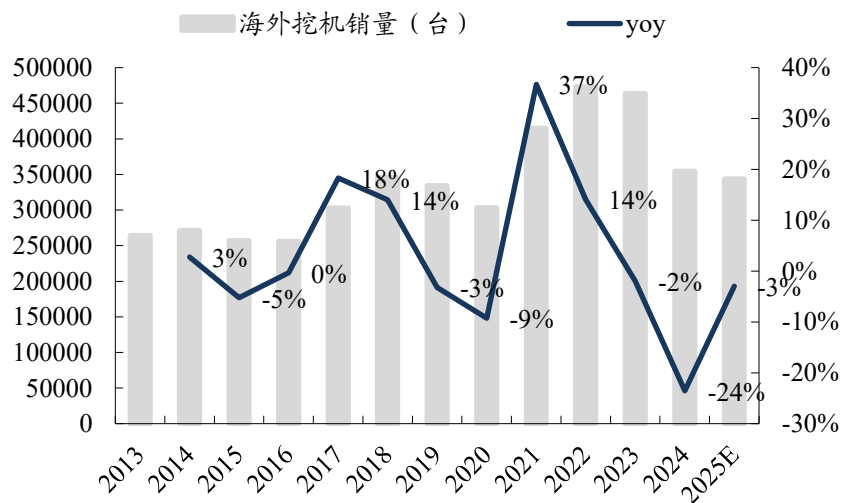
工程机械出海： 海外工程机械需求加速修复，看好主机厂协同出海

- ◆ **海外工程机械需求有望于2025年开启新一轮上行周期。**全球需求在经历疫情后刺激透支及2023–2024年加息周期压制后，随着美联储进入降息通道、基建与制造业投资修复，整体已处于底部回升阶段。结构上看，欧美市场提供需求修复弹性，而中东、非洲、南美等资源与基建驱动型市场增速更快、确定性更强；叠加有色金属价格中枢抬升、矿企资本开支向开采端集中，矿挖、矿卡等高价值量设备需求具备持续释放基础。
- ◆ **海外布局成熟、矿山及大型基建产品力领先、海外收入占比持续提升的头部主机厂有望优先受益。**核心企业海外业务毛利率显著高于国内，利润弹性将随出口结构优化持续放大；其中大挖产品因单机价值量高、下游景气度与后市场属性更强，具备更优的中长期成长与盈利确定性。同时建议关注深度受益中东、非洲等高景气区域、并在矿山工况中具备竞争优势的企业，作为本轮海外上行周期的核心受益标的。
- ◆ **投资建议：**工程机械为典型周期行业，判断周期位置为核心。当前国内外正处于上行周期起点，我们判断2026–2028年板块利润年均增速约20%+。截至2026/1/13，三一重工、中联重科、柳工2026年预测利润对应估值仅10–19X，重点推荐以上标的，关注徐工机械。（注：三一重工、中联重科、柳工均来自东吴预测，徐工机械来自2026/1/13的wind一致预期）
- ◆ **风险提示：**海外项目落地进度不及预期、地缘政治与汇率波动风险、客户排产或投资节奏调整风险。

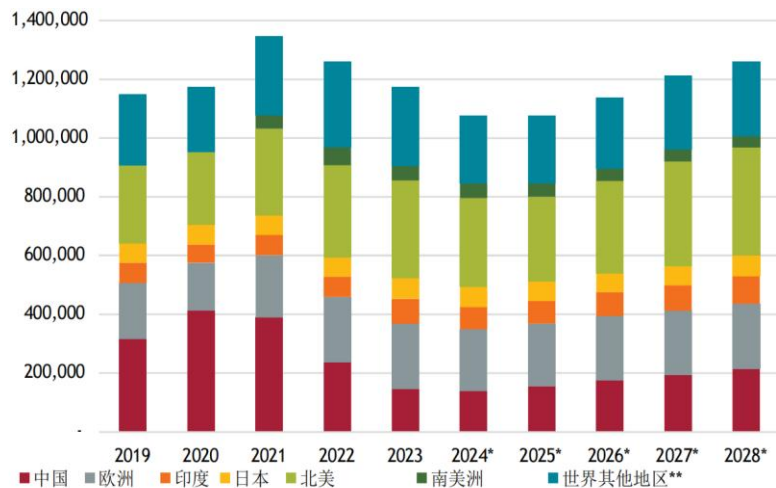
1.1.1 26年出口预测：海外周期底部向上，贝塔开始向好

- ◆ 海外有望于2025年开启新一轮上行周期，与国内形成共振：复盘2013-2024年的挖机销量数据，过往并不存在非常明显的周期性。但2021-2022年疫情后的经济刺激和供应链重构导致除了中国以外的全球工程机械市场高度繁荣，但这也导致后续需求被提前透支。2022年下半年开始美联储加息导致的全球通胀导致基建投资放缓，经过23-24年的调整&美联储持续降息，全球需求有望底部向上。

图：海外挖机销量于2022年见顶



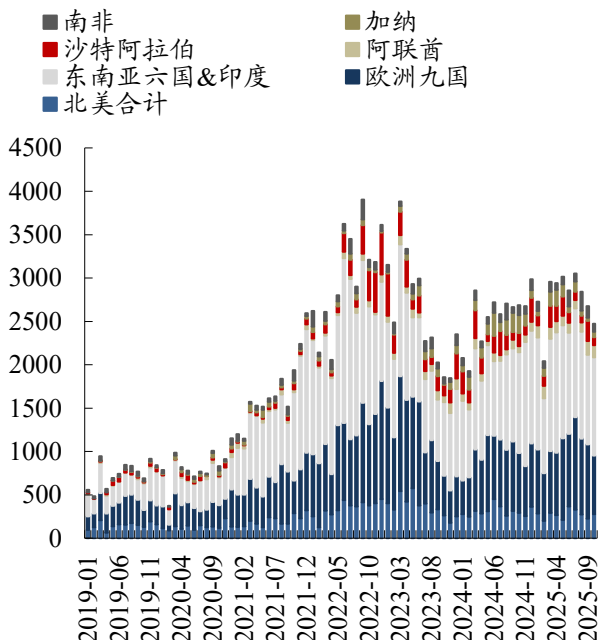
图：全球有望于2025年开启新一轮上行周期（单位：台）



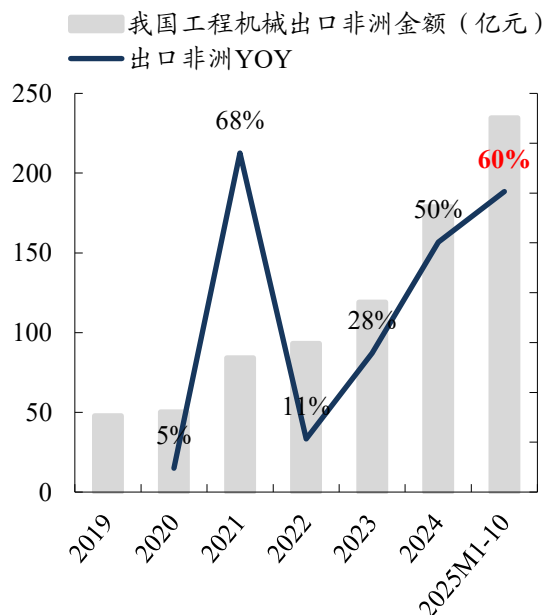
1.1.2 出口趋势：出口增量向新兴市场集中，中东&非洲弹性释放

- ◆ 从工程机械产品出口流向看，欧美等成熟市场体量占比更高，但中东、非洲等市场增速显著领先，未来有望贡献更高增量。2025年1-10月非洲市场工程机械产品出口同比+60%，中东市场受2022-2023年基数较高影响而增速放缓，但2025年1-10月同比+14%，已出现回暖趋势。高增速的核心原因在于非洲、中东等地区处于基建旺盛、矿业扩产期，需求普遍较好。

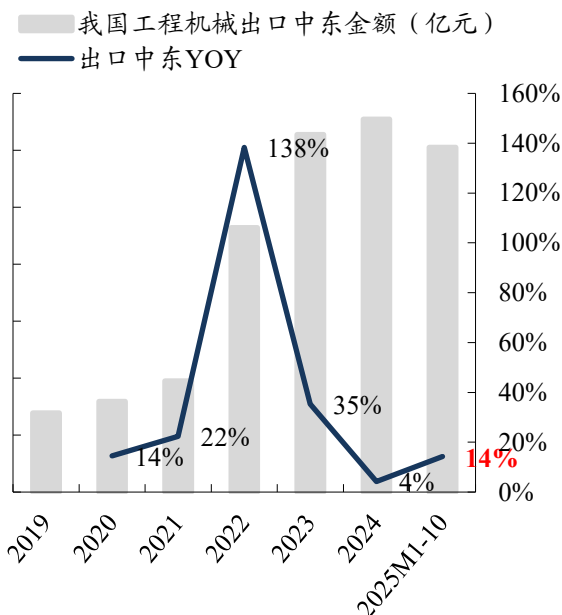
图：挖机设备出口仍以欧美发达国家为主，但中东、非洲国家增长较快（单位：百万元）



图：非洲出口高增，2025年1-10月同比+60%



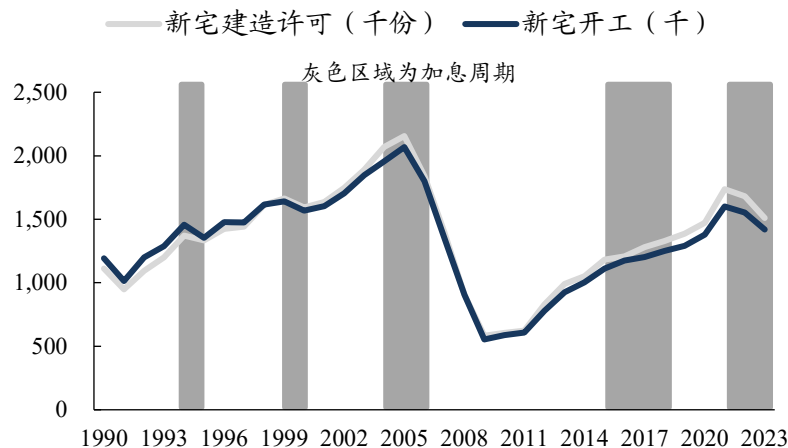
图：中东出口增速回暖，2025年1-10月同比+14%



1.2.1 出口驱动因素①：降息拉动美国房市回暖，住房开工&制造业基建为板块核心成长因素

- ◆ 降息预期对美国工程机械板块形成明确拉动。利率下行有望推动房地产投资回暖，同时制造业回流与基建法案持续落地支撑非住宅建设需求，叠加特朗普中期选举临近，基建投入存在加码动力，双重驱动下美国工程机械需求在2025-2026年具备持续向上基础。

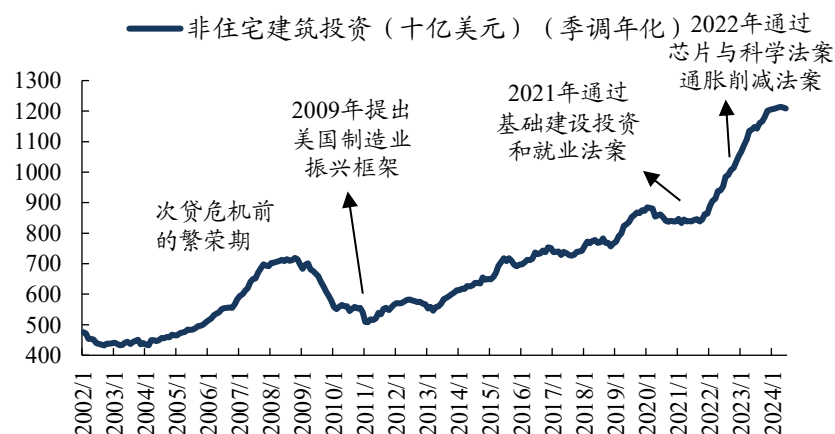
图：长期看房地产市场与美联储货币政策相关性较大



图：短期看房地产供给端高峰已过逐渐趋稳（季调年化）

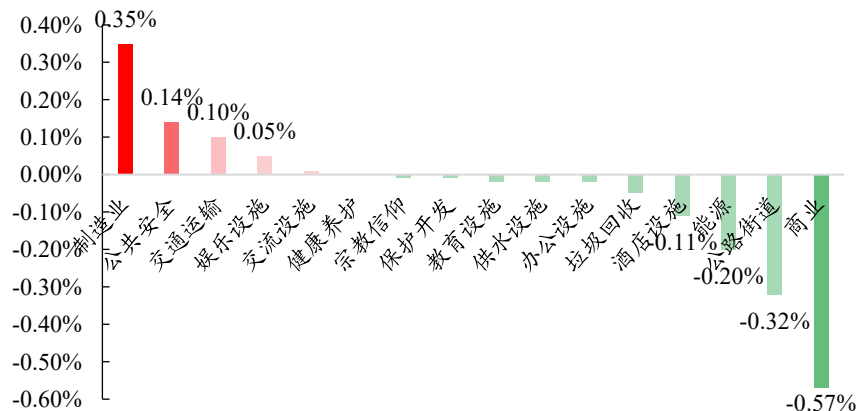


图：长期看政策刺激下非住宅建筑投资增长趋势凸显



图：制造业为目前非住宅建筑投资支出增长的支撑因素

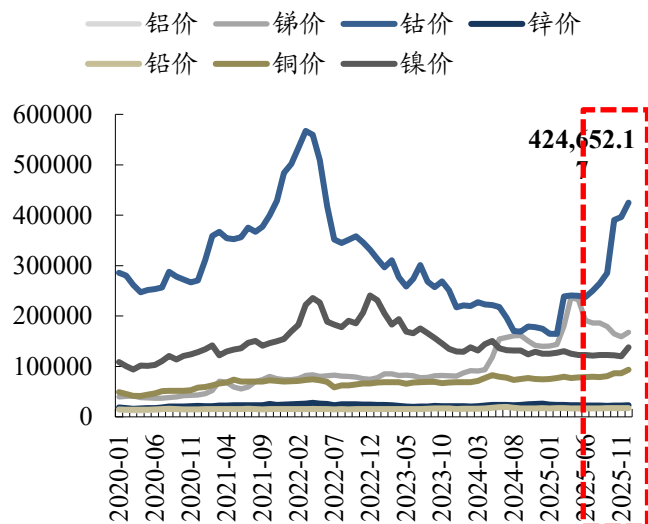
2023年12月各项投资支出同比增幅



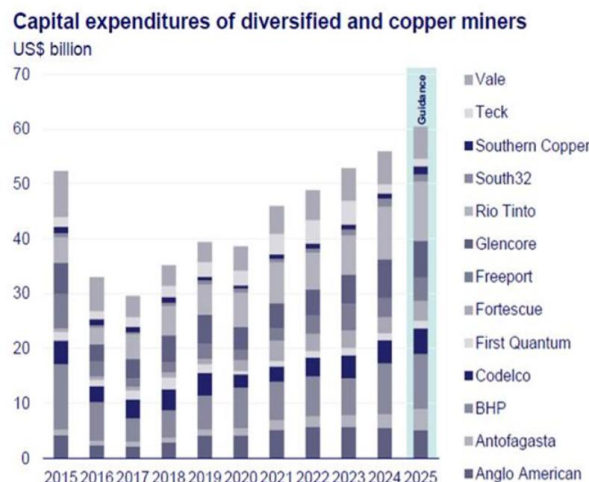
1.2.2 出口驱动因素②：海外矿山开采需求高涨，资源国成为出口核心增量

- ◆ 有色金属价格中枢显著抬升，高矿价有望改善矿企投资能力。疫情后多种有色金属价格大幅回调，但自2024年末起整体回暖趋势明显。截至2025年12月，钴平均价格同比提升143.1%至42.5万元/吨；锑、铜、铝等品种受益能源转型、电网投资等因素而稳步上行，涨幅分别达19.6%/25.4%/9.3%。
- ◆ 矿企资本开支向开采端集中，矿机需求有望释放。在总资本开支持续上行、勘探端投入回落的情况下，矿企资金更多流向矿山扩产，因此开采端资本开支占比提升，进一步拉动矿挖、矿卡等设备需求。

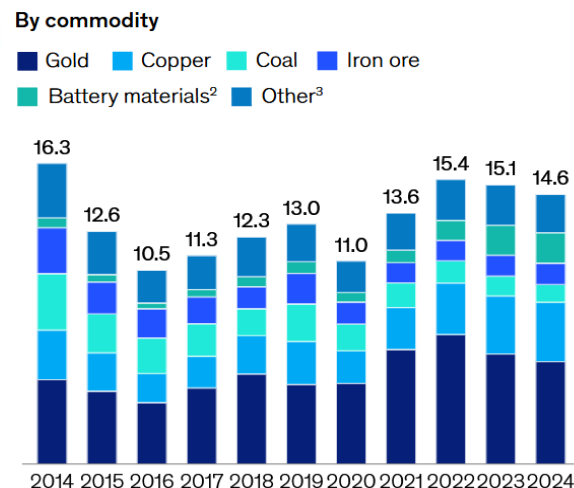
图：有色金属价格显著回暖（单位：元/吨）



图：2016-2025E全球综合/铜矿矿企总资本开支持续上行



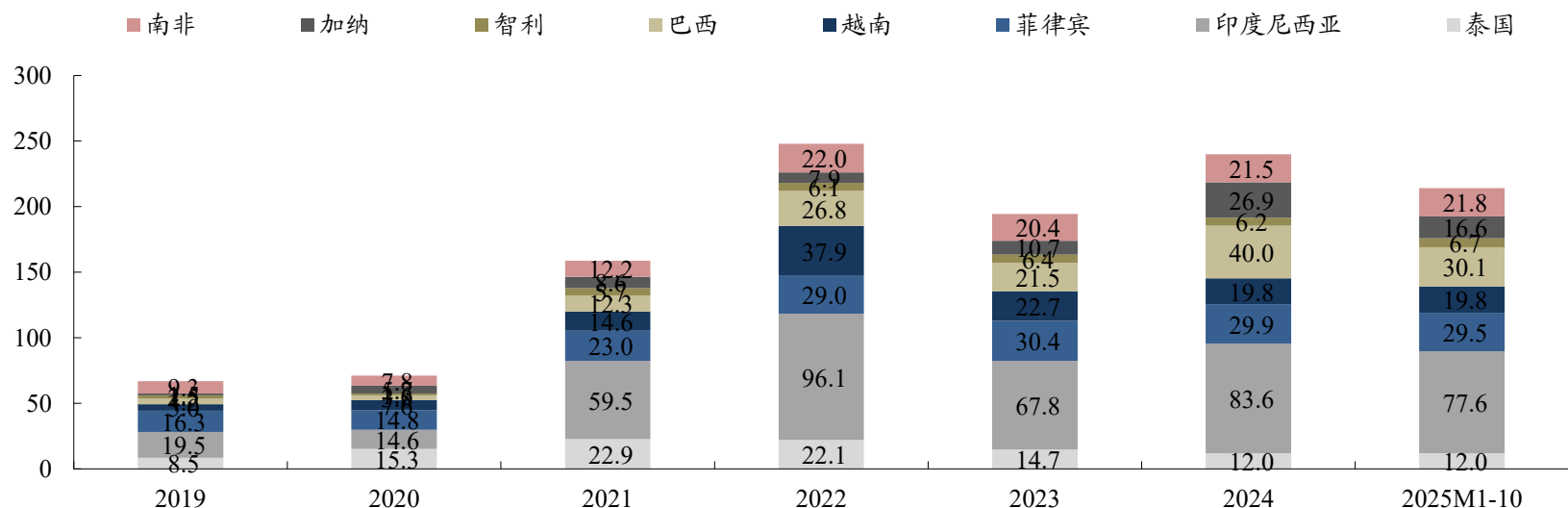
图：全球矿产勘探端资本开支呈现下降态势（单位：十亿美元）



1.2.2 出口驱动因素②：海外矿山开采需求高涨，资源国成为出口核心增量

- ◆ 从海关数据看，工程机械设备出口分布与矿产资源高度重叠。东南亚、南美及非洲等资源富集地区，凭借矿产出口形成稳定外汇来源：东南亚国家依托镍矿、煤矿等资源；南美地区铁矿、铜矿为国家经济关键支撑，具备较强扩产需求；非洲需求包含基建、矿山，已成为工程机械出口的重要增量市场。
- ◆ 以非洲加纳为例，2024年中国工程机械设备对其出口同比+152%，需求高涨。非洲是全球重要的矿产资源供应地，叠加矿业对当地财政与外汇收支具有关键支撑作用，以及各国通过税收优惠、放宽准入积极引入外资，该地区将对国产工程机械设备出口形成中长期支撑。

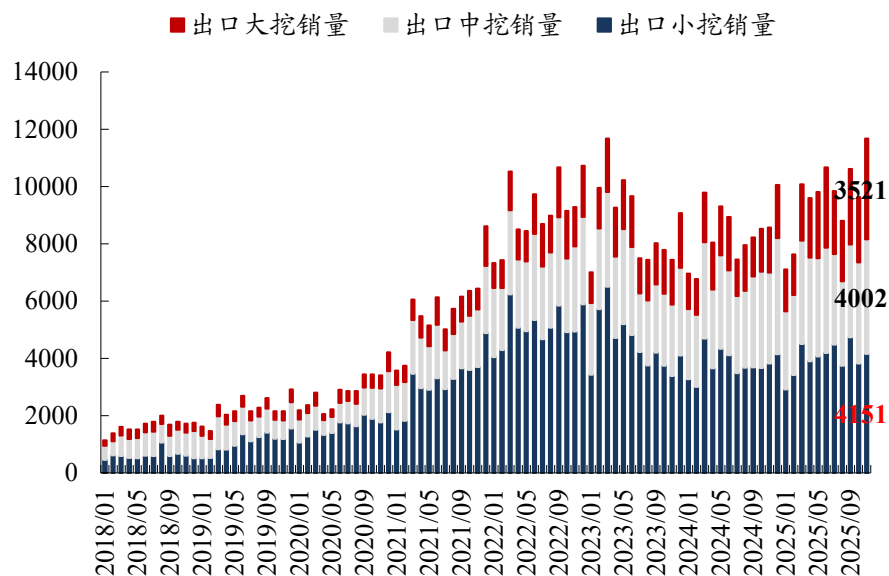
图：中国对南美、非洲、东南亚等地的工程机械设备出口量增长显著（单位：亿元）



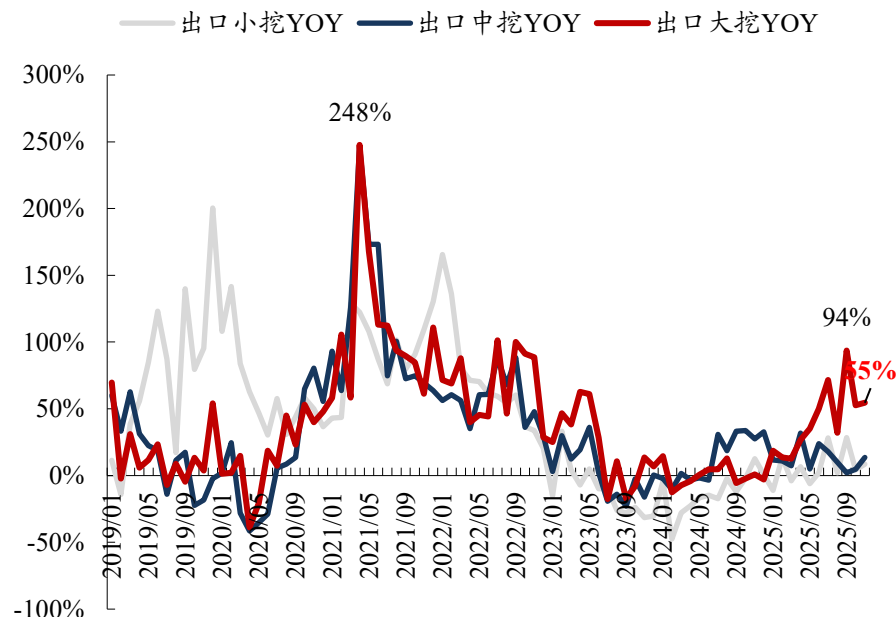
1.3 海外需求驱动挖机结构性升级，大挖增速显著领先

- ◆ 从挖机产品销量看，大挖出口销量在占比上仍低于中小挖，但其增速自2021年以来显著更高。截至2025年11月，大/中/小挖分别占比约30%/34%/36%，出口销量同比分别+55%/+14%/+9%。大挖出口销量整体随2021年矿山资本开支释放而快速提升，并在此后多轮波动中整体高于中小挖，主要系：（1）大挖下游应用高度集中于矿山、大型基建等场景，近年来海外矿产开采需求景气度较高，带动大挖需求上涨；（2）矿山工况复杂，作业环境对设备强度、连续性要求高，因此矿机与后市场需求更为旺盛，大挖未来增长弹性更高且可持续。

图：挖掘机设备出口销量整体高增，中小挖占比较高（单位：台）



图：2021年起，大挖出口销量增速显著高于中小挖



1.4.1 全球化布局已成型，中东&非洲贡献结构性增量

- ◆ 核心主机厂普遍已构建完善的全球化生产体系，具备承接海外矿机等需求的产能基础。从区域布局看，三一、徐工、中联、恒立等企业在东南亚、欧美、拉美、中东及印度等重点市场均已实现本地化建厂，覆盖土方机械、矿山机械、混凝土设备及核心零部件等关键环节，规划产能充足，且多数项目已进入投产或稳定爬坡阶段。
- ◆ 全球化生产制造有助于主机厂规避关税风险、提升交付能力。在全球矿业资本开支回升、矿机需求中枢抬升的背景下，已经布局海外产能的三一、徐工等企业有望率先释放规模效应，实现业绩上行。

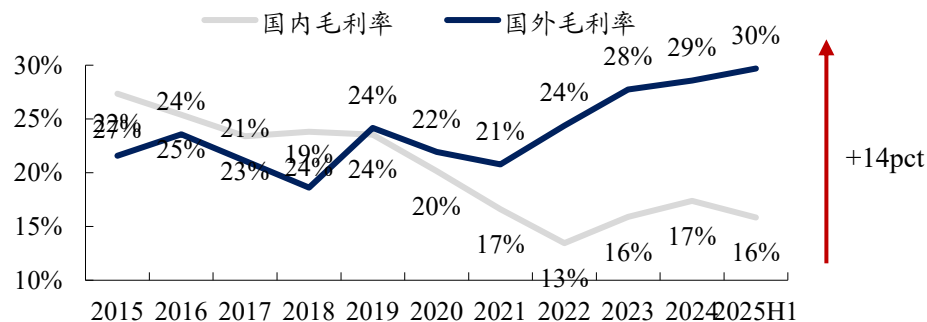
图：截至2025Q3，核心主机厂均已具备全球化生产能力

环节/产品	企业	国家	产值规划	股权比例	权益产能	投资规模	建厂进度
土方机械/矿山机械	三一重工	印尼	70亿元	100%	70亿元	1期投资2亿元，2期投资1.5亿美元	已投产
土方机械	三一重工	美国	/	99%	/	2007年投资6000万美元	招聘了新的来自于卡特的CEO、CFO，将全面推进本土化建设和管理能力
混凝土设备	三一（普迈）	德国	10亿欧元	99%	10亿欧元	2012年收购	已投产
挖掘机、起重机、压路机、铲土机、装载机	徐工机械	巴西	60亿元	100%	60亿元	2012年投资3亿美元	随二期技改+当地产能布局不断加深，目标100亿元产值
混凝土设备	徐工（施维英）	德国	60-80亿元	100%	60-80亿元	徐工集团注入	已投产
土方机械	徐工机械	印度	20亿元+	100%	20亿元+	2017年投资1.5亿美元	目前在做当地化并购协同等工作
土方机械	徐工机械	乌兹别克斯坦	/	51%	/	2014年合资成立乌兹徐工	已投产
混凝土设备	中联重科（cifa）	意大利	35亿元	100%	35亿元	2008年收购	已投产
液压缸、泵、马达、阀、制动器	恒立液压	墨西哥	30亿元	100%	30亿元	定增投资12亿元，总投资15-18亿元	25Q1投产，2025年收入预计3-4亿元

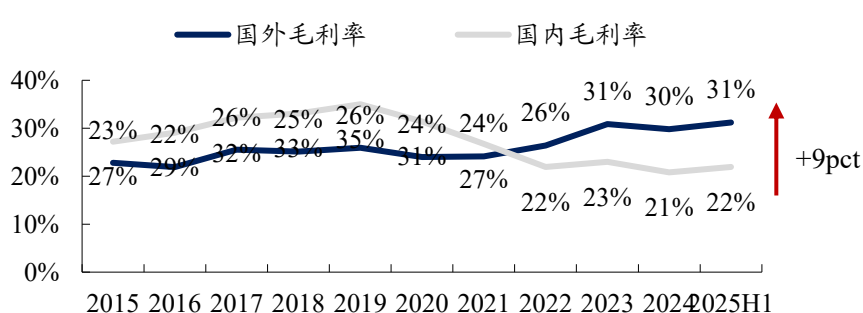
1.4.1 全球化布局已成型，中东&非洲贡献结构性增量

- ◆ 从盈利结构看，大挖具备单机价值量高、毛利率领先等优势。以柳工为例，我们预计其2025年大型挖掘机海外毛利率达42.5%，明显高于中挖32.5%和小挖25.0%。
- ◆ 当前头部主机厂海外业务毛利率普遍显著高于国内。截至2025H1，柳工、三一重工、中联重科、徐工机械海外毛利率分别较国内高出约14/9/7/4pct。因此在海外收入占比持续提升的背景下，主机厂整体利润弹性将明显放大。随着出口重心向中东、非洲等高需求区域倾斜，主机厂整体盈利能力有望持续提高，受益确定性较强。

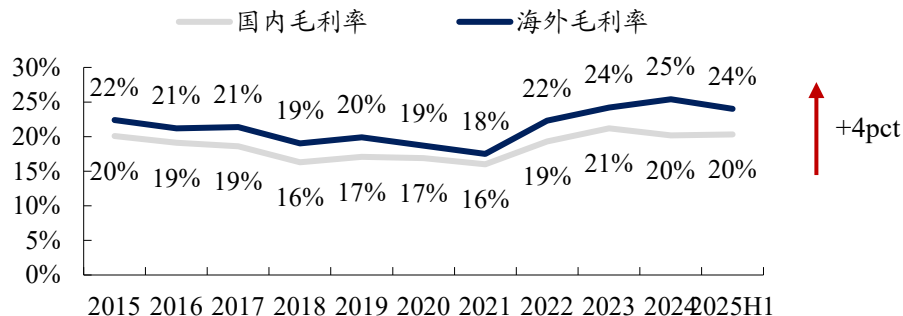
图：柳工2025H1国外毛利率高于国内毛利率 14pct



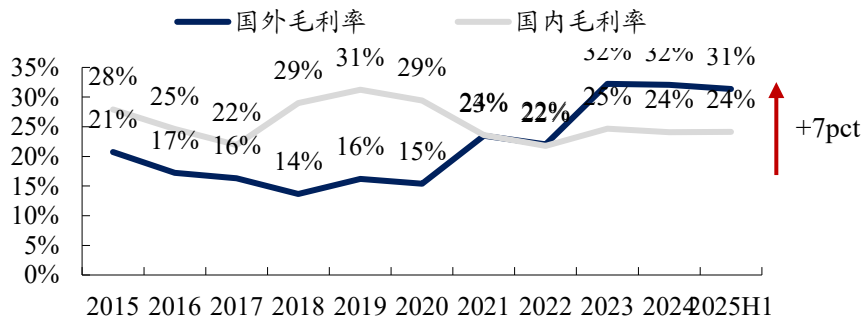
图：三一重工2025H1国外毛利率高于国内毛利率 9pct



图：徐工机械2025H1国外毛利率高于国内毛利率 4pct



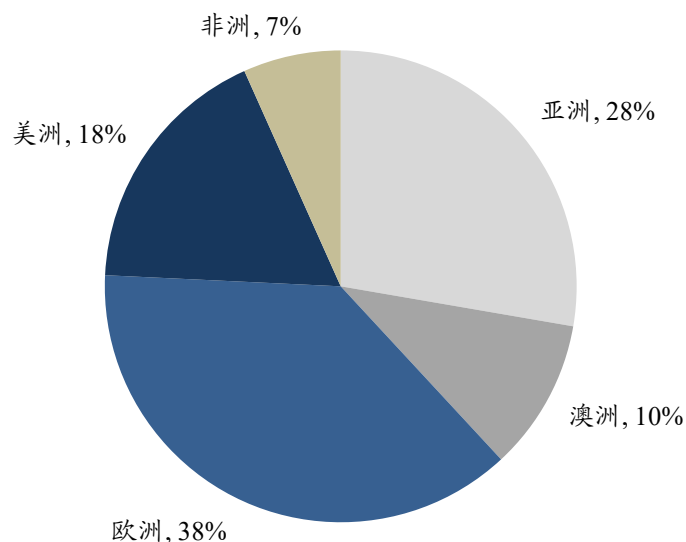
图：中联重科2025H1国外毛利率高于国内毛利率 7pct



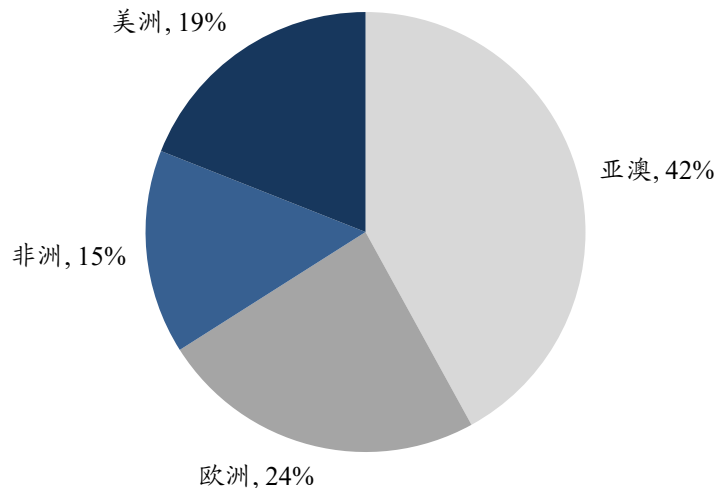
1.4.2 三一重工：去单一市场依赖，非洲份额显著提升

- ◆ 从海外销售结构看，三一、徐工、中联、柳工等企业海外布局覆盖亚太、欧美、拉美、中东及非洲等主要市场，全面且对单一市场依赖度较低。
- ◆ 从变化趋势看，各公司的中东、非洲区域收入占比呈现持续增长态势。以三一重工为例，非洲收入占比由2023年的约7%提升至2025Q3的约15%，可以印证资源国基建、矿业开发对工程机械需求的持续拉动作用，未来头部主机厂有望优先受益于这些区域的需求释放。

图：三一重工2023年非洲占比仅7%，2025Q3已增长至15%



2023年海外市场分布

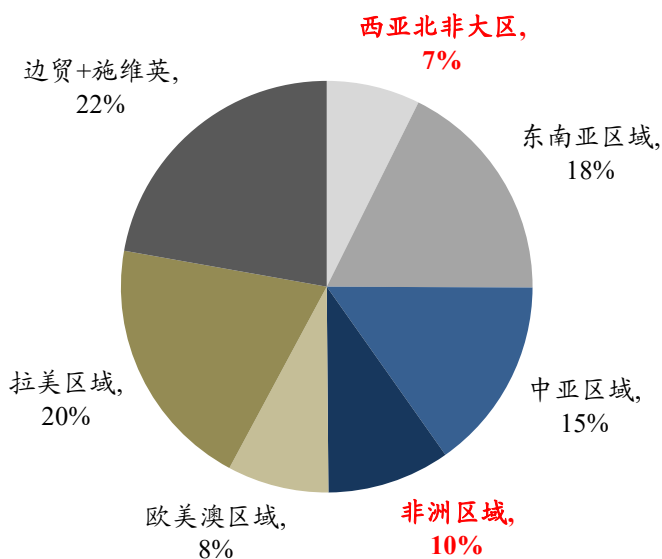


2025Q3海外市场分布

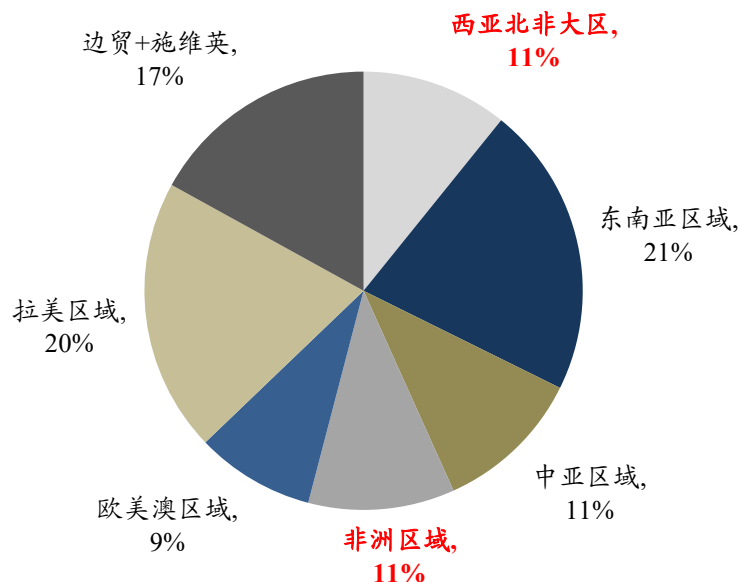
1.4.2 徐工机械：矿机优势&非洲需求相匹配，带动公司海外扩张

- ◆ 从海外销售结构看，三一、徐工、中联、柳工等企业海外布局覆盖亚太、欧美、拉美、中东及非洲等主要市场，全面且对单一市场依赖度较低。
- ◆ 徐工海外收入分布持续向资源国、新兴市场倾斜。2025Q1-3，公司欧美澳等传统市场营收合计占比降至约10%，西亚北非&非洲大区营收合计占比同比提升约5pct，且该区域营收增速同比+40%，已成为公司海外增长的核心驱动。整体来看，徐工海外布局覆盖面广、区域分散度高，受益徐工本身的矿机优势，未来非洲区域业绩有望持续高增。

图：徐工机械2025Q1-3西亚北非&非洲大区营收合计占比同比+5pct



2024Q1-3海外市场分布

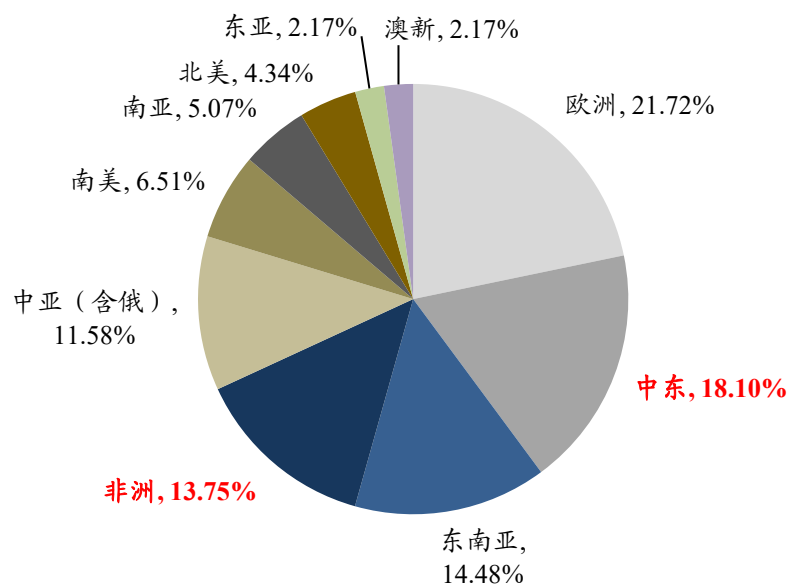


2025Q1-3海外市场分布

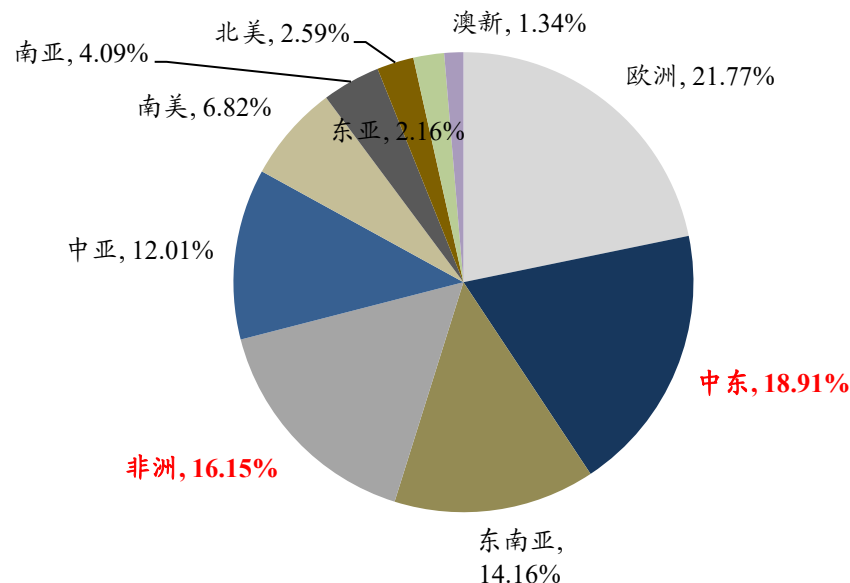
1.4.2 中联重科：公司深耕资源型市场，海外增长确定性强

- ◆ 从海外销售结构看，三一、徐工、中联、柳工等企业海外布局覆盖亚太、欧美、拉美、中东及非洲等主要市场，全面且对单一市场依赖度较低。
- ◆ 中联重科海外扩张的边际增量主要来自非洲等资源型市场。2025Q1-3公司中东、非洲营收合计占比已提升至35.06%，其中中东营收占比维持在近19%，较为稳定；非洲区域的营收占比在一个季度内出现明显抬升，从2025H1的13.75%提升至2025Q1-3的16.15%，主要受益矿山开采、基础设施的双重拉动。整体来看，公司海外聚焦亚非拉等基建与资源开发景气区域，以矿挖、大挖为主的产品结构获益弹性较大，海外增长确定性持续增强。

图：中联重科2025Q1-3非洲营收占比增长显著



2025H1海外市场分布

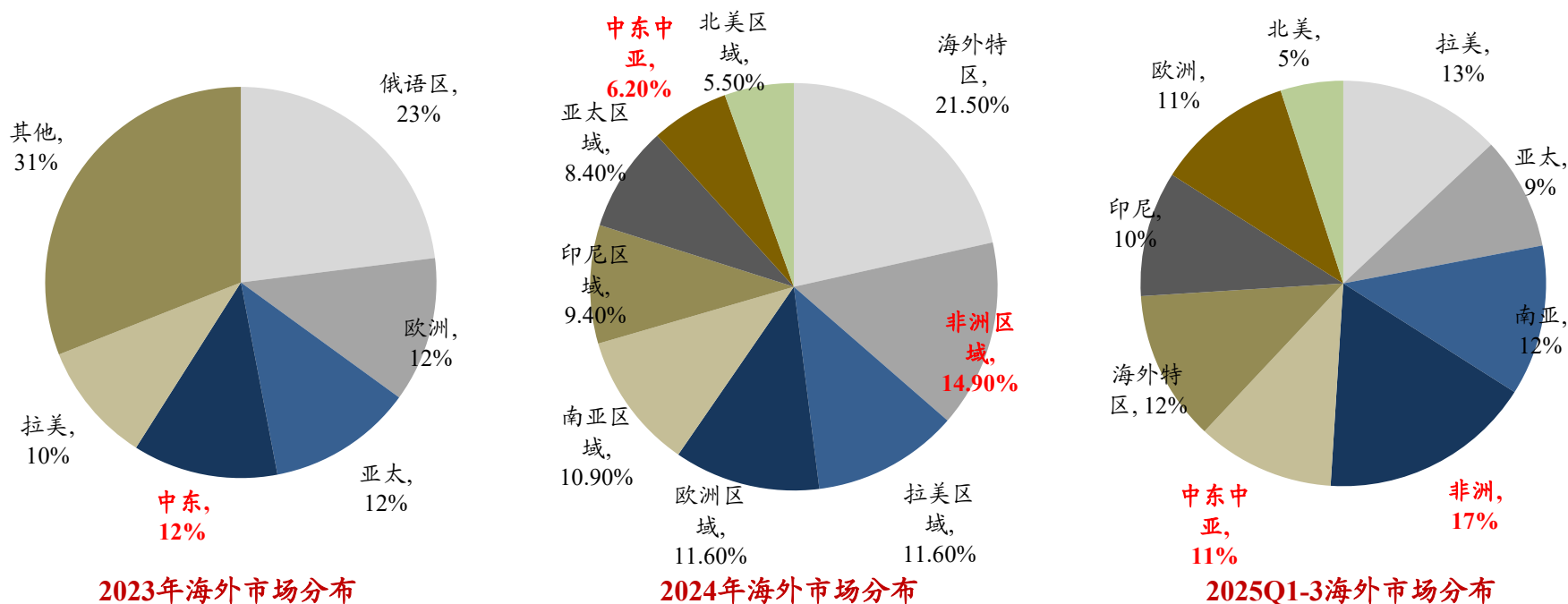


2025Q1-3海外市场分布

1.4.2 柳工：全球布局均衡，非洲已成公司海外最大市场

- ◆ 从海外销售结构看，三一、徐工、中联、柳工等企业海外布局覆盖亚太、欧美、拉美、中东及非洲等主要市场，全面且对单一市场依赖度较低。
- ◆ 柳工海外布局非常均衡。2025Q1-3非洲因矿山需求强劲跃升为公司海外第一大市场，营收占比约17%，其余地区如南亚、印尼、拉美及欧洲等板块营收占比均分布在10%-15%区间，无单一市场独大，有助于公司平滑区域周期波动。

图：柳工2025Q1-3中东中亚&非洲区域营收合计占比约28%，增长显著



油服市场出海：

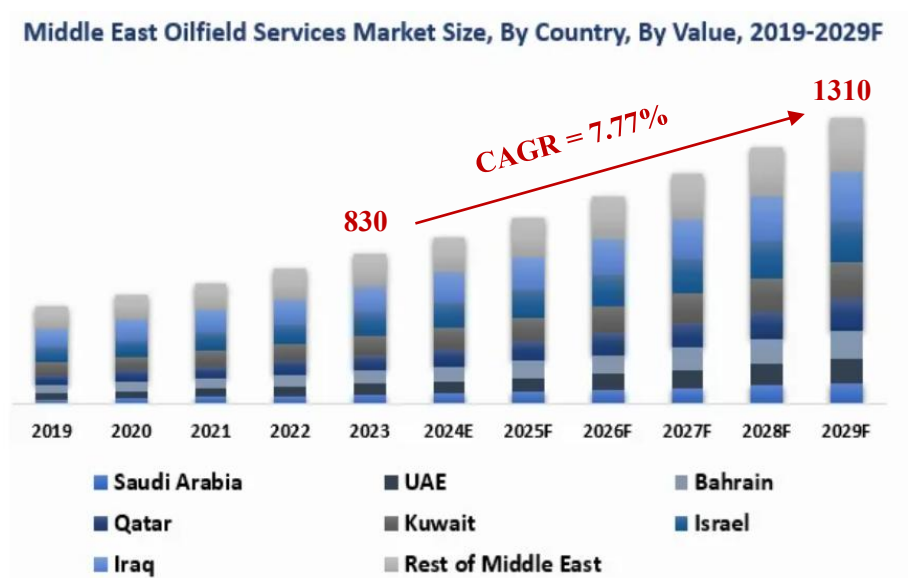
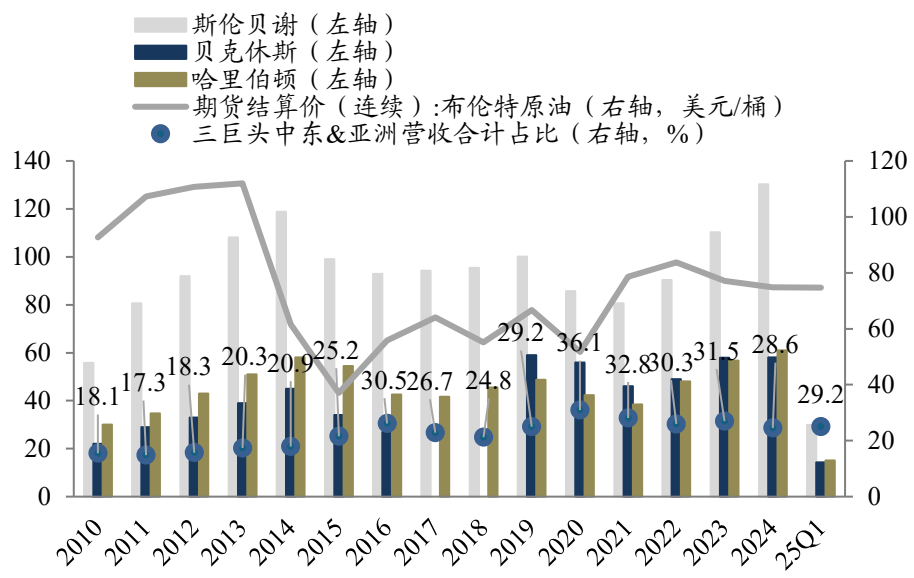
中东市场为油服板块高确定性增长极，看好国产企业突破认证壁垒出海

- ◆ 中东作为全球油服投资最具确定性的增长极，兼具资源端垄断性、资本开支持续性及高标准准入壁垒，是中国油服企业实现高质量出海的核心战场。当前海外油服需求以存量运维与后市场为主，对产品可靠性、工程交付能力及完整认证体系要求极高，行业集中度有望进一步向具备长期投入与先发优势的企业集中。在此背景下，已完成核心市场认证、具备本地化工程与服务能力的企业，有望率先突破OEM模式，逐步以自有品牌切入中东及北美核心客户体系。
- ◆ 具备认证资质、强工程落地能力、本地化服务网络的油服企业，有望受益于本轮海外油服景气周期。（1）**杰瑞股份**：公司凭借覆盖油服全链条的国际认证体系、十年以上美国与中东市场深耕经验，以及成熟的工程交付与项目落地能力，已成为少数能够在中东、美国油服市场实现实质性突破的中国企业，具备持续提升市场份额与订单能级的基础；（2）**纽威股份**：公司依托稀缺的全球高端阀门认证体系、深度绑定国际能源巨头客户及庞大的装机存量，在后市场服务领域具备显著成长空间，长期有望形成稳定、高毛利的业绩支撑。
- ◆ **投资建议**：推荐中东订单爆发、高端装备出海稀缺标的【杰瑞股份】，中东需求能见度高+前瞻布局产能新品&看好业绩稳健增长的【纽威股份】。
- ◆ **风险提示**：油气产业周期波动风险，下游资本开支不及预期，原材料价格上涨风险，汇率变动风险

2.1 市场空间：中东为全球油服核心市场，将贡献最确定的中长期增量

- ◆ 中东是国际油服巨头最核心的市场之一。从营收规模看，斯伦贝谢等三大国际油服巨头在中东、亚洲地区的营收占全球业务的比重长期处于高位，2010-2024年间，该区域营收合计占比约为30%，在油价下行阶段仍具备较强韧性。
- ◆ 中东油服市场规模呈现持续扩张趋势。中东油服市场规模预计将由2023年的830亿美元增长至2029年的1310亿美元，对应CAGR约7.77%，整体增速较高。沙特、阿联酋、卡塔尔、科威特等核心产油国贡献主要增量，高端石油EPC项目有望持续释放需求。综合来看，中东既是国际油服巨头的核心收入来源，也是全球油服投资最具确定性的增长极。

图：三巨头在中东&亚洲地区营收占比稳居高位（亿美元）图：中东油服市场规模持续扩大至千亿级别（亿美元）

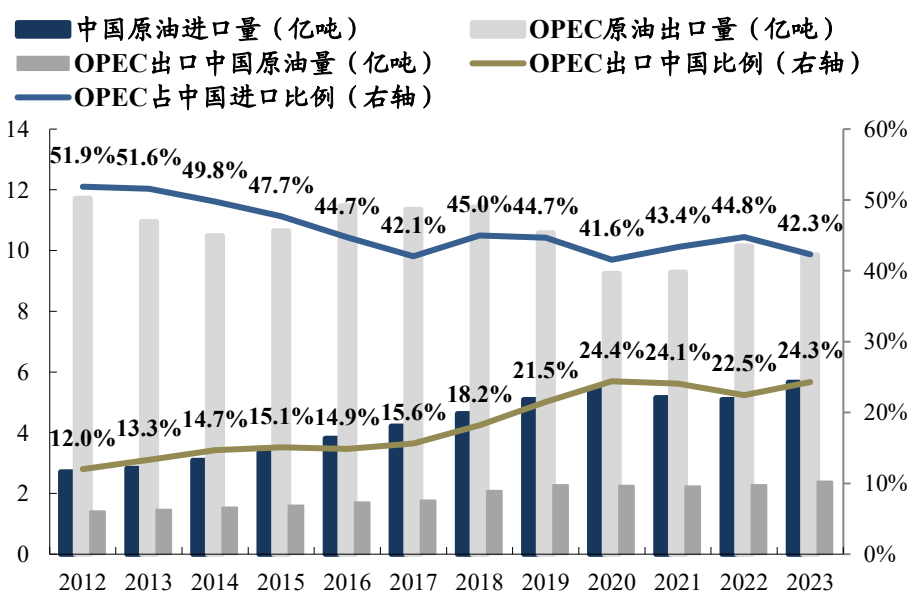


2.1 市场空间：中东为全球油服核心市场，将贡献最确定的中长期增量

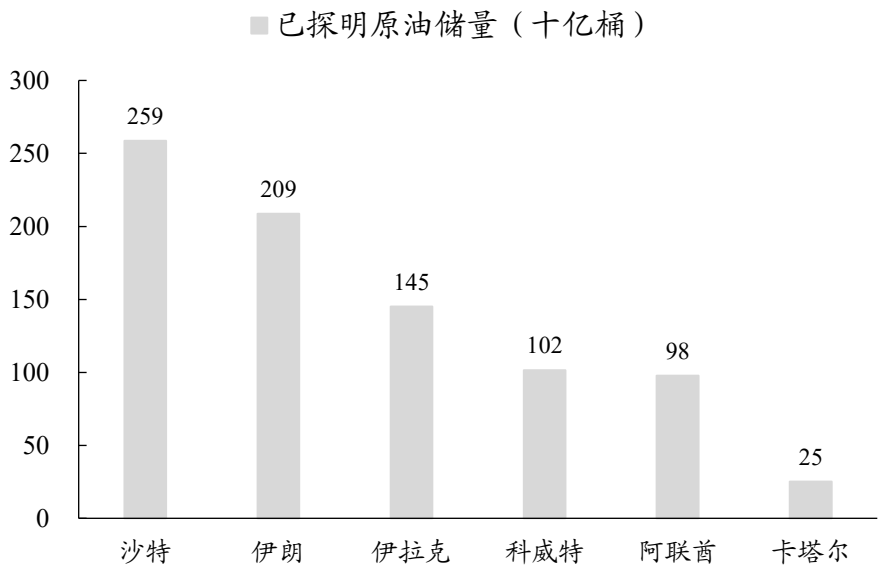


◆ 中东在中国未来油服发展中具备不可替代性。（1）中东原油储量极大：2021年OPEC已探明原油储量占全球约71%，沙特、伊朗、伊拉克等中东国家掌握全球最核心的原油资源，是全球原油的核心供给方；（2）与中国贸易稳定：中国长期为OPEC原油第一大出口目的地，其次为欧洲、印度、非洲等地区、国家。OPEC在中国进口结构中的占比稳定在40%–50%，双边能源贸易关系高度稳固。在此背景下，中东掌握核心资源、中国具备稳定需求与工程落地能力，双方在资源端与服务端形成高度互补，长期合作具备确定性。

图：中国长期为OPEC原油第一大出口国



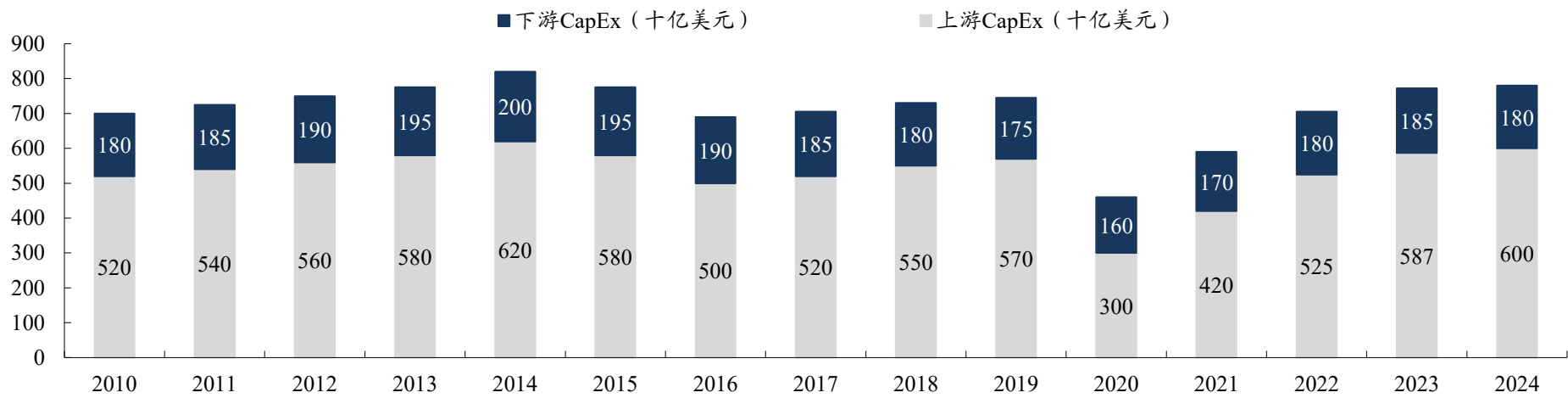
图：2021年OPEC已探明石油储量占全球石油储量71%



2.1 市场空间：油气龙头资本开支稳定，市场空间广阔+稳定增长

◆ 展望未来，油气龙头资本开支稳定，市场空间广阔+稳定增长。

图：国际能源署（IEA）统计的全球油气行业上游、下游资本开支（中游稳定于200~300亿美元）



表：国际主要油公司资本开支中，2025年ADNOC增速预计高达77.1%

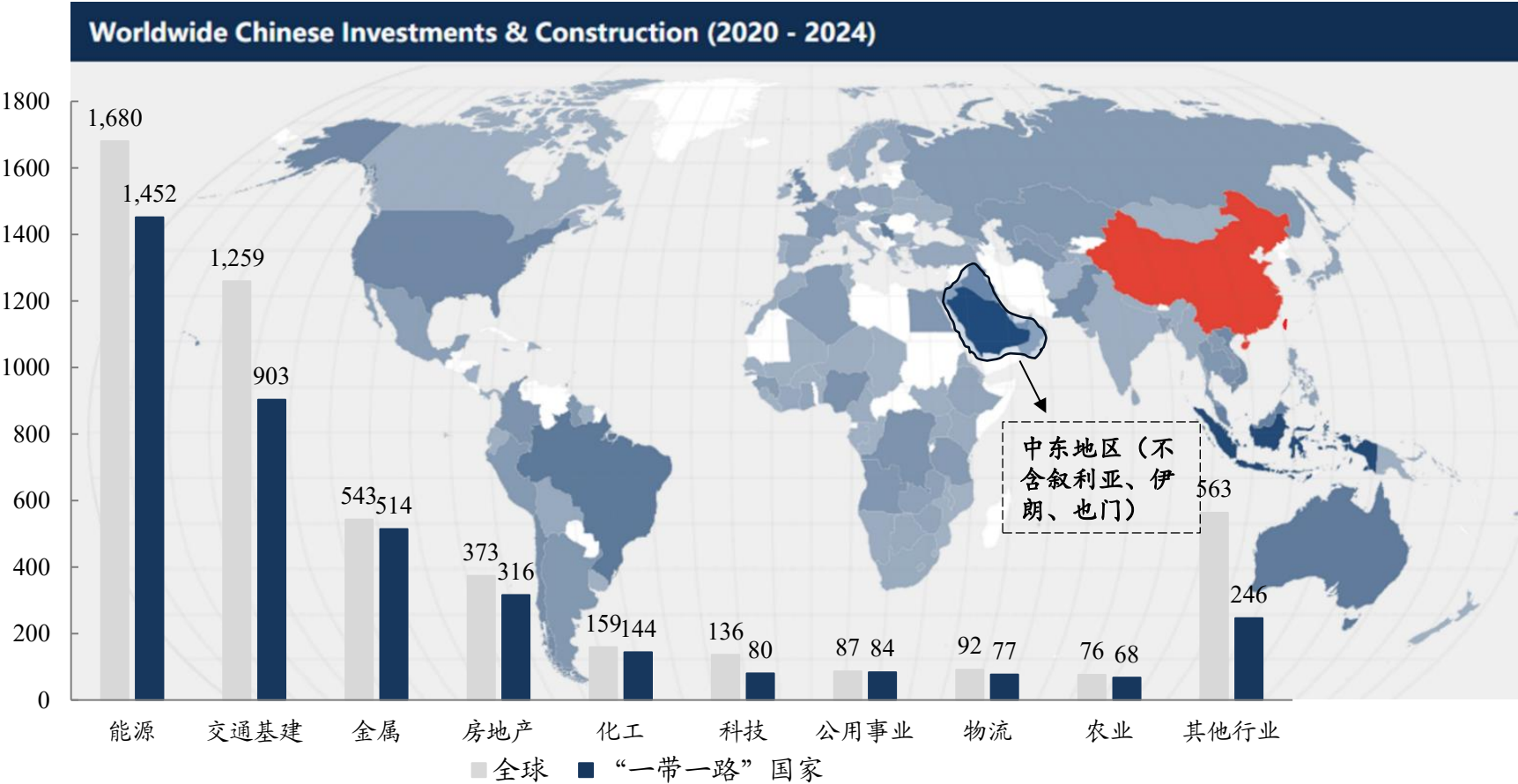
百万美元	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2025 YOY	股票代码	
埃克森美孚	17282	13411	19989	23352	25647	28000	9.2%	XOM.N	减少资本开支强化业绩表现
美国雪佛龙	8922	8056	11974	15829	16448	15000	-8.8%	CVX.N	
法国道达尔	13000	13300	16300	16800	17800	17250	-3.1%	TTE.N	
英国BP	14055	12848	16330	16253	16237	15000	-7.6%	BP.N	
荷兰壳牌	17564	19478	24546	24023	20940	21000	0.3%	SHEL.N	
沙特阿美Aramco	26942	31905	37643	42215	50371	55000	9.2%	2222.TD	增加资本开支以满足能源需求
阿联酋国家石油天然气子公司adnoc gas			870	1267	1835	3250	77.1%	ADNOCGAS.AD	
合计	97765	98998	127652	139739	149278	154500	3%		
YOY		1%	29%	9%	7%	3%			

数据来源： 各公司官网，IEA，东吴证券研究所

2.2.1 中国投资&建设项目聚焦于能源板块

◆ 根据美国企业研究院的中国全球投资&建设追踪数据，中国对外主要投资&建设项目聚焦于在能源、交通基建、金属等板块，集中于“一带一路”国家。2020-2024年中国对外能源行业投资建设项目达1680亿美元，其中“一带一路”国家达1452亿美元。

图： 2020-2024年中国对外主要投资&建设项目热力图、行业分布（亿美元）



注：区域颜色深浅代表投资力度

2.2.2 中国EPC总包商在中东成功取得众多能源合作项目

◆ 2020-2025年中国对沙特阿拉伯、伊拉克、阿联酋、科威特、卡塔尔、安哥拉（非洲）6国能源行业投资&建设项目累计达524.5亿美元，其中主要的油气项目为315.5亿美元，且呈逐年上升趋势。

图：2020-2025年中国对中东地区油气项目主要投资&建设项目极为丰富

签署时间	国家	投资者/建设者	金额 (亿美元)	项目类型
2025年			24.0	
6月	伊拉克	中石油	2.9	建设
5月	伊拉克	中石油	16	建设
1月	阿联酋	中石油	5.1	建设
2024年			154.7	
12月	阿联酋	中石化	1.4	建设
12月	阿联酋	中石油	4.8	建设
11月	阿联酋	杰瑞股份	9.2	建设
11月	阿联酋	中石油	4.9	建设
10月	沙特阿拉伯	中石化	8.9	建设
8月	伊拉克	中石化	1.4	建设
7月	卡塔尔	中海油	5.9	建设
7月	阿联酋	中石油	4.0	建设
6月	科威特	中石油	8.5	建设
6月	沙特阿拉伯	中石化	10.7	建设
6月	卡塔尔	中石油	1.0	建设
4月	沙特阿拉伯	中石油	14.1	建设
4月	沙特阿拉伯	中石化	1.6	建设
2月	卡塔尔	中海油	9.0	建设
2月	安哥拉	中国化学	57.7	建设
1月	沙特阿拉伯	中石化	11.6	建设
2023年			53.2	
11月	卡塔尔	中石化	1.9	投资
10月	阿联酋	中石油	3.0	建设
9月	阿联酋	中石油	3.3	建设
9月	卡塔尔	博迈科	2.2	建设
8月	伊拉克	中石油	1.0	建设
7月	伊拉克	中曼石油	1.9	建设
6月	沙特阿拉伯	中石化	7.2	建设
6月	卡塔尔	中石油	3.8	投资
5月	沙特阿拉伯	中海油	2.6	建设
5月	沙特阿拉伯	中石油	15.1	建设
4月	沙特阿拉伯	中国中化	1.4	建设
4月	伊拉克	华油惠博普	2.0	建设
4月	科威特	中石化	4.0	建设
4月	卡塔尔	中石化	3.8	投资

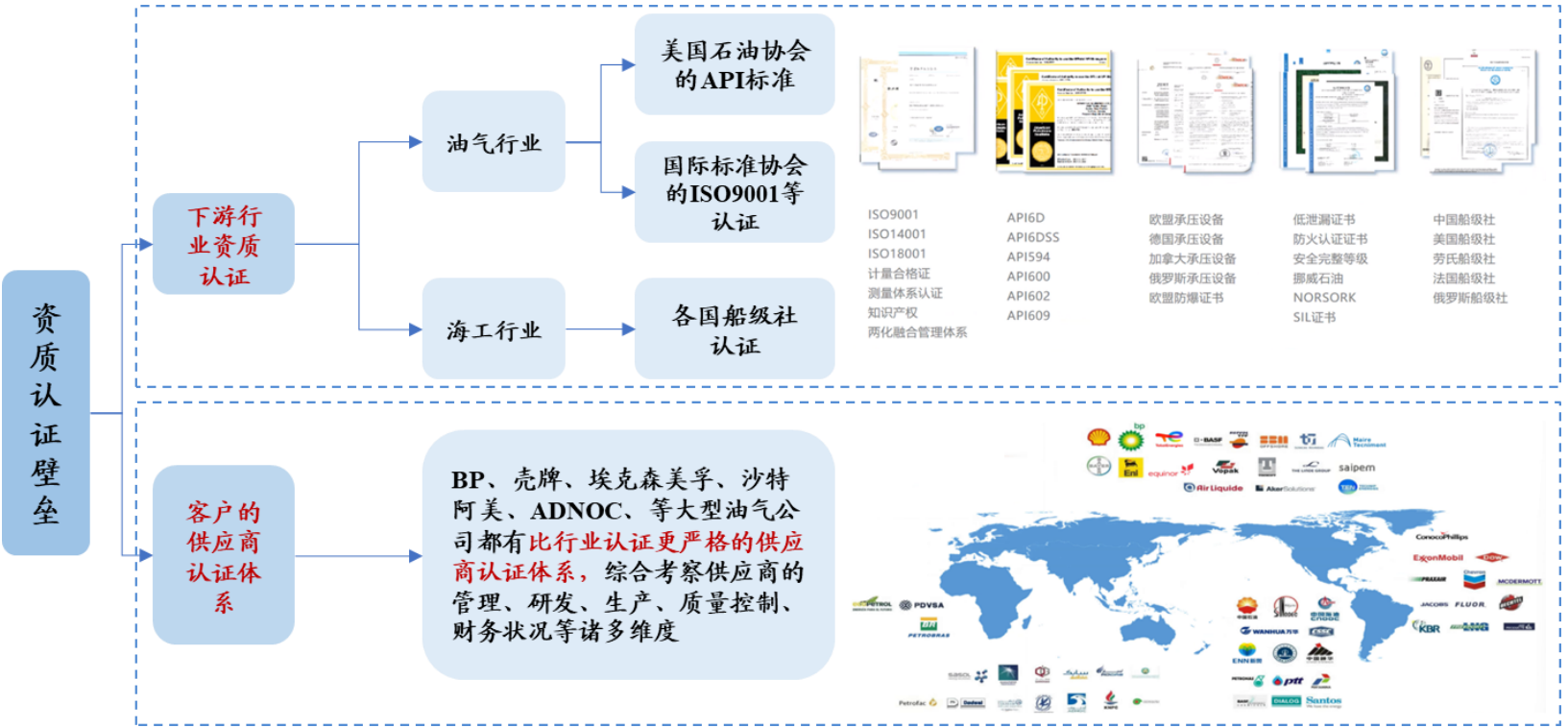
签署时间	国家	投资者/建设者	金额 (亿美元)	项目类型
2022年			42.4	
11月	伊拉克	中石油	6.7	建设
11月	科威特	中石化	8.6	建设
11月	卡塔尔	中国化学	1.3	建设
10月	伊拉克	中石油	1.9	建设
10月	科威特	中石油	3.6	建设
9月	沙特阿拉伯	中石化	1.6	建设
4月	伊拉克	联合能源	4.2	投资
4月	伊拉克	中国化学	5.2	建设
2月	伊拉克	中石油	3.2	建设
1月	伊拉克	联合能源	6.1	投资
2021年			18.6	
11月	科威特	杰瑞集团	4.2	建设
7月	伊拉克	中石油	5	建设
5月	沙特阿拉伯	中石化	2	建设
5月	阿联酋	中石油	1.6	建设
4月	沙特阿拉伯	中海油	1	建设
3月	沙特阿拉伯	中曼石油	1.2	建设
2月	科威特	中石化	3.6	建设
2020年			22.6	
12月	伊拉克	联合能源	1.8	投资
11月	阿联酋	中石油	5.2	建设
9月	阿联酋	中石油	1.4	建设
8月	沙特阿拉伯	中石化	12.2	建设
3月	伊拉克	中石油	2	建设
总计			315.5	

数据来源：美国企业研究院，东吴证券研究所

2.3 市场难点：油服行业进入壁垒极高，认证难度大

◆ 油服设备行业认证具备以下特点：①标准要求高：从原材料、企业规模、人员素质、产品能力、操控性制订了多项细节规范要求。②申请周期长：油服设备属于高风险低容错产品，新进入供应商需要经过漫长的申请评估流程（杰瑞自2013年开始在中东布局）。

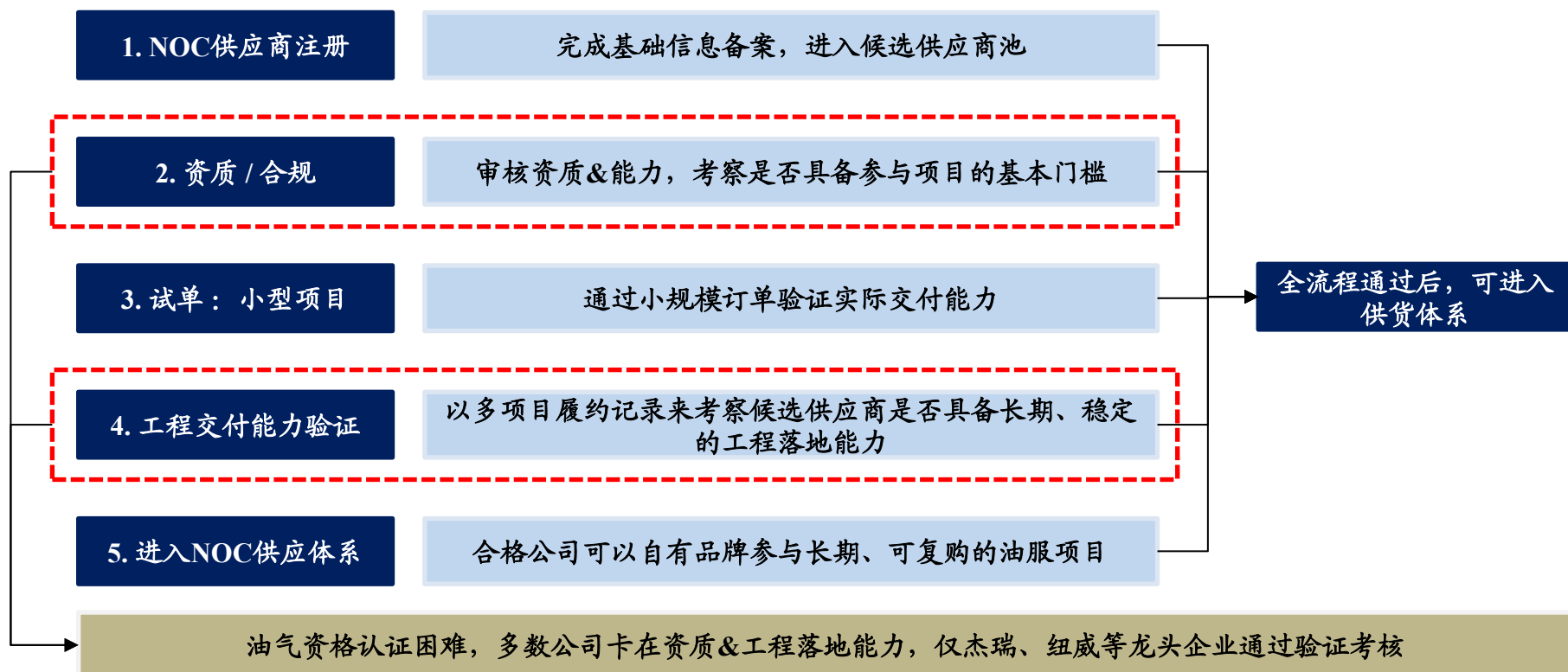
图：油服设备须通过行业&客户双重资格认证要求，门槛较高



2.4 市场现状：存量维保主导，OEM仍为主要切入模式

- ◆ 海外油服设备市场整体仍以存量运维需求为主，国产厂商切入路径主要为OEM模式。从实际业务落地情况看，多数国产油服设备企业尚难以直接以自有品牌对接NOC，通常需要通过当地合格供应商、EPC承包商体系间接供货。与此同时，海外新增油气项目数量有限，需求更多来自既有油服设备的维保、备件更换。在此背景下，杰瑞股份等少数具备强工程落地能力、且通过海外全部油气认证的企业才能逐步以自有品牌切入海外油服核心市场。

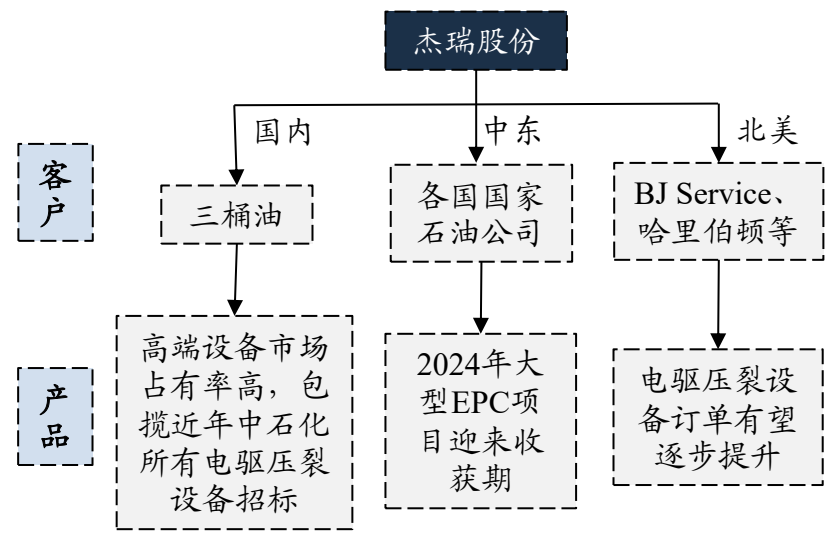
图：油服设备门槛极高，仅杰瑞&纽威等企业具备资质



2.4.1 杰瑞股份：多个中东EPC项目落地，国产油服龙头地位稳固

- ◆ **关键：为什么杰瑞能切入中东&美国油服市场？**
- ◆ **油服市场壁垒较高，核心原因在于资质认证困难、对工程交付能力要求高。**（1）**资质认证：**杰瑞股份曾获得中国首个API Q1、Q2认证，目前公司已拥有覆盖油服领域的全套产品认证，因此有切入多个海外核心市场的资质；早期拓展海外市场过程中，杰瑞亦曾因设备不符合美国交通运输部DOT等标准而遭遇报关困难，但目前已攻克。（2）**市场拓展：**杰瑞自2012年起率先切入美国市场，在休斯敦建厂并覆盖北美、拉美等地区销售。通过在当地持续落地油服项目，逐步积累客户口碑，进一步逐渐渗透沙特、阿联酋、科威特等中东油气大国。

图：杰瑞股份产品具备资质&客户粘性极高



图：杰瑞股份以成套高端装备&EPC业务为主，工程落地能力强



2.4.2 纽威股份：国际质量认证齐全&积极参与制定，头部客户认可度高

- ◆ 纽威股份是中国最大的阀门生产企业，获得50+项国际质量相关认证。公司已成为我国少数几家同时获得民用核安全机械设备设计/制造许可证及 ASME 认证的阀门制造企业，是中国第一家获得欧盟CE-PED证书（第四类，H1模式，法国船级社B.V.颁发）和 TA-Luft 认证的阀门制造商。除去现有资质，公司积极参与国际能源行业最高标准IOGP的制定，随着该标准被壳牌、道达尔、阿美、美孚、雪佛龙等全球能源巨头广泛采纳，未来将有助于更多客户认可并采用公司所制定的标准体系、帮助企业摆脱频繁改模、改设计、定制化流程复杂等问题。
- ◆ 目前公司的阀门产品凭借可靠的产品性能取得众多大型跨国企业集团的认可，已经成为众多国际级最终用户的合格供应商，是国内阀门行业获得大型跨国企业集团批准最多的企业。

图：公司已拥有众多大型跨国企业集团的合格供应商资格，市场稀缺性较高

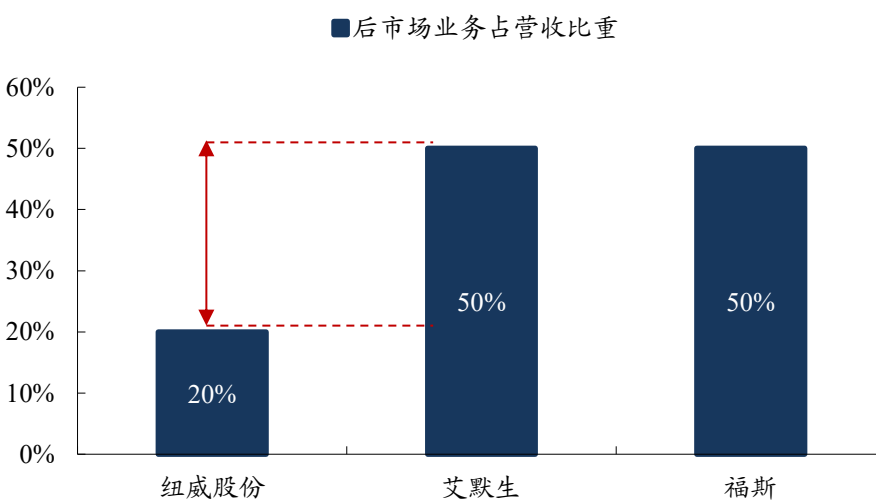
序号	客户名称	开始合作时间	客户行业地位
1		2013年	沙特阿拉伯国家石油公司是世界最大的石油生产公司，2012 年石油行业综合排名及原油产量均居全球第一
2		2006年	伊朗国家石油公司代表政府主管伊朗石油工业各方面的业务活动，2012 年天然气储量居全球第一
3		2008年	埃克森美孚是美国最大的石油公司，是世界上最大、历史最悠久的石油公司之一，2012 年炼油能力和油品销量居全球第一；同时，埃克森美孚 2011 年是全球第二大化学公司
4		2012年	中国石油天然气股份有限公司是中国油气行业占主导地位的最大的油气生产和销售商，2012 年原油产量和炼油能力居全球第三
5		2014年	委内瑞拉国家石油公司是拉美地区最大的跨国企业，2012 年原油储量居全球第一
6		2013年	英国石油集团公司由前英国石油、阿莫科、阿科和嘉实多等公司整合重组形成，是世界上最大的石油和石化集团公司之一，2012 年油品销量居全球第三
7		2004年	壳牌石油公司是国际上主要的石油、天然气和石油化工的生产商，2012 年油品销量居全球第二，2011 年是全球第六大化学公司
8		2006年	雪佛龙是美国第二大石油公司，业务遍及全球 180个国家和地区，涉足于油气产业的每一个领域
9		2009年	道达尔是全球第五大石油与天然气一体化上市公司，业务遍及 130 多个国家

数据来源：杰瑞股份官网，东吴证券研究所

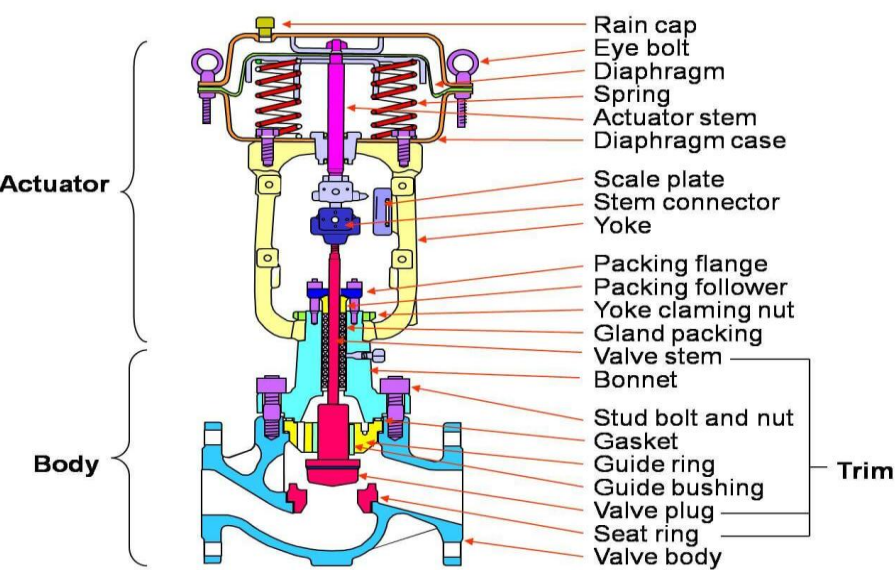
2.4.2 纽威股份：后市场基础广阔，有望成为中长期业绩支撑

◆ 纽威后市场服务增长空间广阔，2025Q3营收占比仅20%。相较于同期艾默生、福斯等国际头部企业约50%营收来自后市场，公司占比仍较低，但具备极大提升空间。截至2025Q3，公司已累计参与超过10000个项目，安装阀门超1000万台，形成了庞大的后市场基础。阀门通常每2年需小修、每5年需大修，因此备件更换、维护及升级需求具备长期刚性，中长期来看有望成为公司业绩的重要支撑；叠加阀座、密封件、球体等关键部件需与原设计高度匹配，客户对原厂配件与服务依赖度高，有助于纽威形成稳定、可持续的高毛利收入。目前公司已在阿布扎比、卡塔尔、沙特及国内重点区域布局维修与服务网络，并将持续拓展服务网络。

图：2025Q3纽威股份后市场营收占比仍有较大增长空间



图：阀门部件复杂&设计要求高，有助于提升客户依赖度



2.4.3 杰瑞&纽威：前瞻性布局海外产能，需求辐射范围广

- ◆ 杰瑞、纽威已在美国、中东、东南亚等核心油气市场完成海外产能布局。（1）杰瑞股份：公司通过美国与中东产能覆盖钻完井、压裂及天然气装备需求，产能弹性强；（2）纽威股份：公司在沙特、越南等地组装产能，可有效规避关税。

图：截至2025Q3，杰瑞股份&纽威股份均已布局海外产能

环节/产品	企业	国家	产值规划	股权比例	权益产能	投资规模	建厂进度	当前盈利/经营现状
钻完井设备/压裂设备	杰瑞股份	美国	30-50亿元	100%	30-50亿元	/	23Q4开始拓展，目前已投产	若中东市场转销受到影响会继续在美国建厂
钻完井设备/压裂设备/天然气设备	杰瑞股份	中东	/	100%	/	不到2亿元	已投产，可以支撑2026年中东地区需求	本质上是组装厂，可以辐射海外所有需求，扩产所需时间短、投资少
工业阀门及管线控制设备	纽威股份	沙特	/	30%/100%	/	2005年与ABAHSAIN合资成立纽威沙特，持股30%，二期100%控股，投资1900万美元	一期已投产，但规模非常小，二期在建	/
石油设备	纽威股份	越南	一期产值较小，二期达产整体产值7-8亿元	100%	8亿元+	一期投资550万美元，二期投资2700万美元	一期已投产，二期在建	当前盈利情况一般，因为工厂主要为组装厂，为绕开关税而建。公司海外盈利水平35%-40%，越南工厂应低于平均水平。

天然气设备市场出海： 中东天然气投资高景气，中国天然气装备与工程企业加速出海

- ◆ 在能源转型与地缘政治重塑全球天然气格局的背景下，中东凭借全球领先的油气资源禀赋、显著的成本优势及稳定的资本开支节奏，正成为全球天然气增量最具确定性的区域。天然气发电在中东电力结构中长期占据主导地位，既具备显著的经济性优势，也承担着释放原油出口价值、优化财政结构的战略功能；叠加欧洲受俄乌战争影响，LNG需求长期外溢，中东国家加速推进上游气田开发、中游液化与运输能力建设，天然气产业链投资景气度有望在中长期持续上行。
- ◆ 从行业结构看，天然气项目呈现高度非标化、工程复杂度高、认证与交付壁垒突出的特征，市场竞争并非单纯制造能力竞争，而是设计、系统集成、EPC管理与长期运维能力的综合比拼。在中东工程标准高、项目体量大且执行周期长的环境下，具备全流程设计能力、工程经验积累与稳定服务能力的企业将更具竞争优势；同时，中国工程师红利持续释放，有望在复杂方案设计与交付效率上形成结构性优势。整体而言，天然气上中游装备与工程服务行业正进入“需求确定性高、能力壁垒分化”的阶段，行业景气度与集中度有望同步提升。
- ◆ 投资建议：推荐中东订单爆发、高端装备出海稀缺标的【杰瑞股份】，中东需求能见度高+前瞻布局产能新品&看好业绩稳健增长的【纽威股份】。
- ◆ 风险提示：油气产业周期波动风险，下游资本开支不及预期，原材料价格上涨风险，汇率变动风险

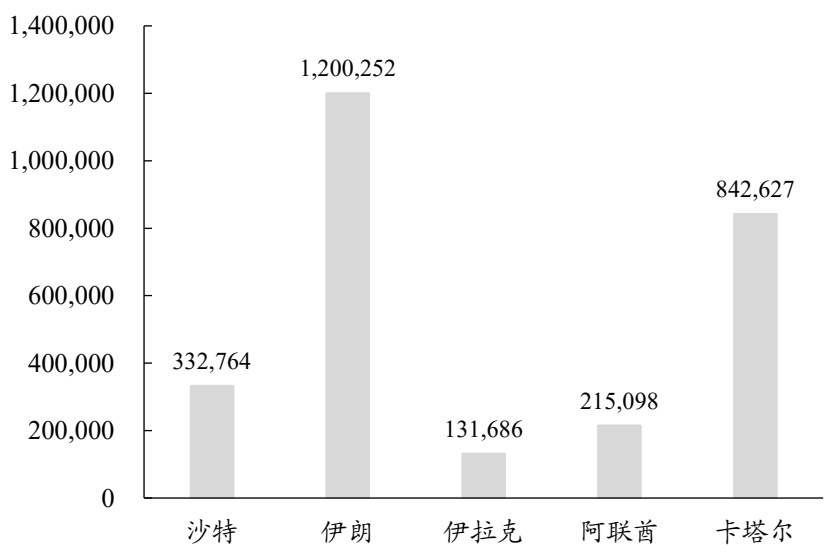
3.1.1 结构性驱动因素①：中东天然气储量丰富，经济转型需求&天然气开采高度适配

- ◆ 天然气和原油存在伴生关系，中东天然气储量巨大。由于天然气和石油均为古生物遗骸在地下经过长时间的地质作用形成，通常存在于同一类型的沉积岩层中。因此，天然气和原油存在伴生关系，可以在同一个井口中被开采出来。中东地区具备全球最大的石油储量，2021年OPEC地区已探明石油储量占全球石油储量70.7%，已探明天然气储量占全球储量35.4%。根据bp世界能源统计年鉴（截至2023年9月），伊朗、卡塔尔、沙特分别是全球已探明天然气储量第二、第三、第八大的国家，具备广阔的开发前景。
- ◆ 中东基于经济转型需求，加大对天然气的开采，2020年以来，中东和中亚国油公司贡献了全球大部分油气投资增量。

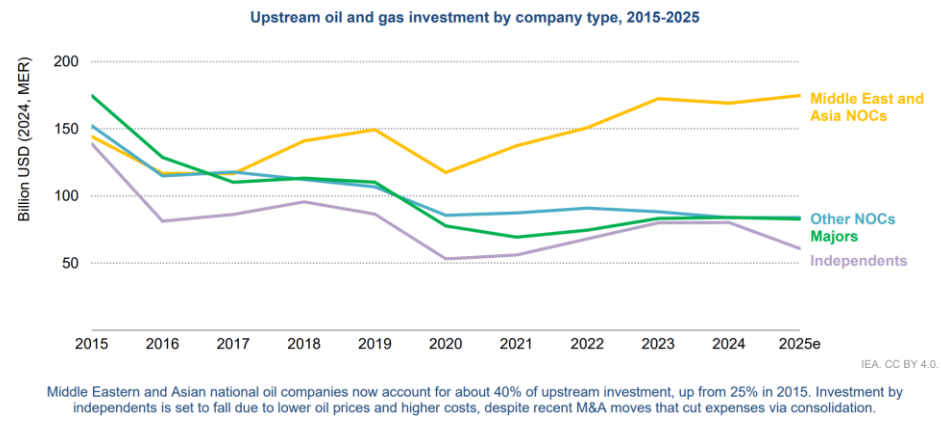
图：2021年OPEC已探明天然气储量占全球储量35%

图：2020年以来中东和亚洲的国家石油公司贡献了大部分石油和天然气投资的增量

■ 已探明天然气储量（十亿立方英尺）



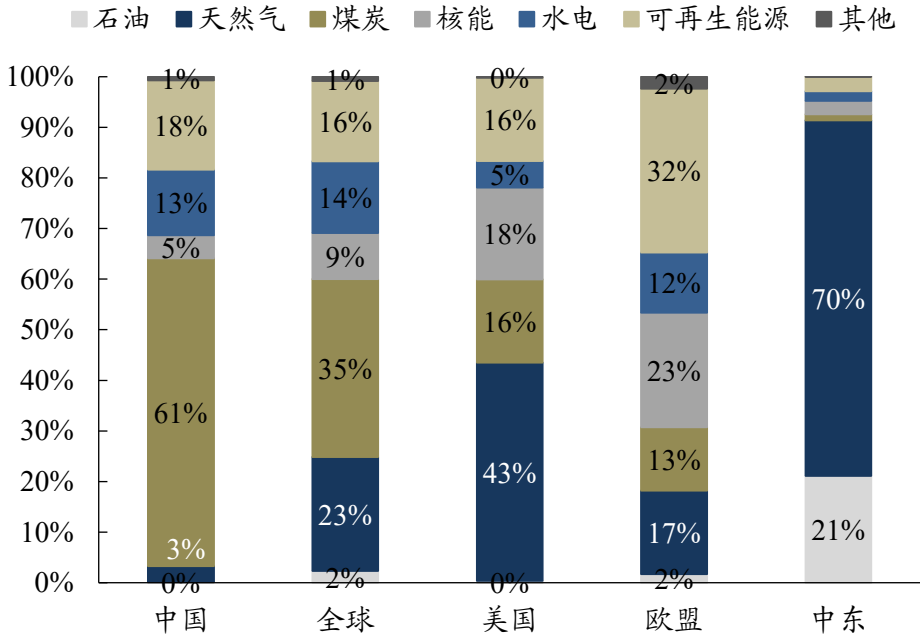
Upstream investment by the majors is set to dip slightly for the first time since 2021; current levels remain well below 2015, as do their share of total upstream spending



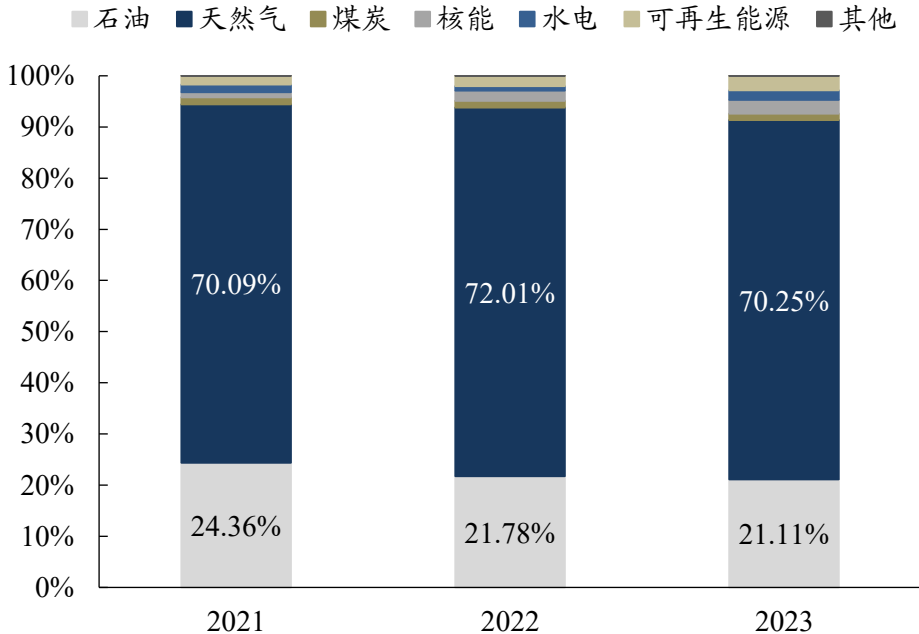
3.1.1 结构性驱动因素①：中东天然气储量丰富，经济转型需求&天然气开采高度适配

◆ **发电+能源转型需求是中东天然气生产的核心驱动力。**相比石油发电，天然气发电具备成本低、排放气体较为清洁、热效率高等特点，在热力发电领域具备较大优势。2023年中东天然气发电占比高达70.25%，连续三年保持在70%以上；石油发电占比21.11%，连续三年下滑。在相当长的一段时间内，我们认为天然气都会是中东发电的主要力量。

图：2023年全球各地区发电量结构



图：2021-2023年中东发电结构，非化石能源占比逐步提升



3.1.1 结构性驱动因素①：中东天然气储量丰富，经济转型需求&天然气开采高度适配

◆ 天然气发电优于石油发电，兼具经济性与战略意义：根据我们测算，中东各国使用本国天然气发电，具备显著的价格优势，其开采成本和运输成本较低。按油当量折算，用气发电成本只有每桶约\$9-\$17，而用石油发电则等于放弃每桶\$70-\$80的出口收益。因此，①中东各国^①有动力进一步提高天然气发电比例，替代石油发电，释放更多高价值原油用于出口，从而最大化国家财政收入。②在满足国内用气的基础上，增产天然气还可通过LNG出口进一步创造外汇收入，有效分散对单一石油出口的依赖，提升能源结构的安全性。

图：天然气&石油发电成本价格对比

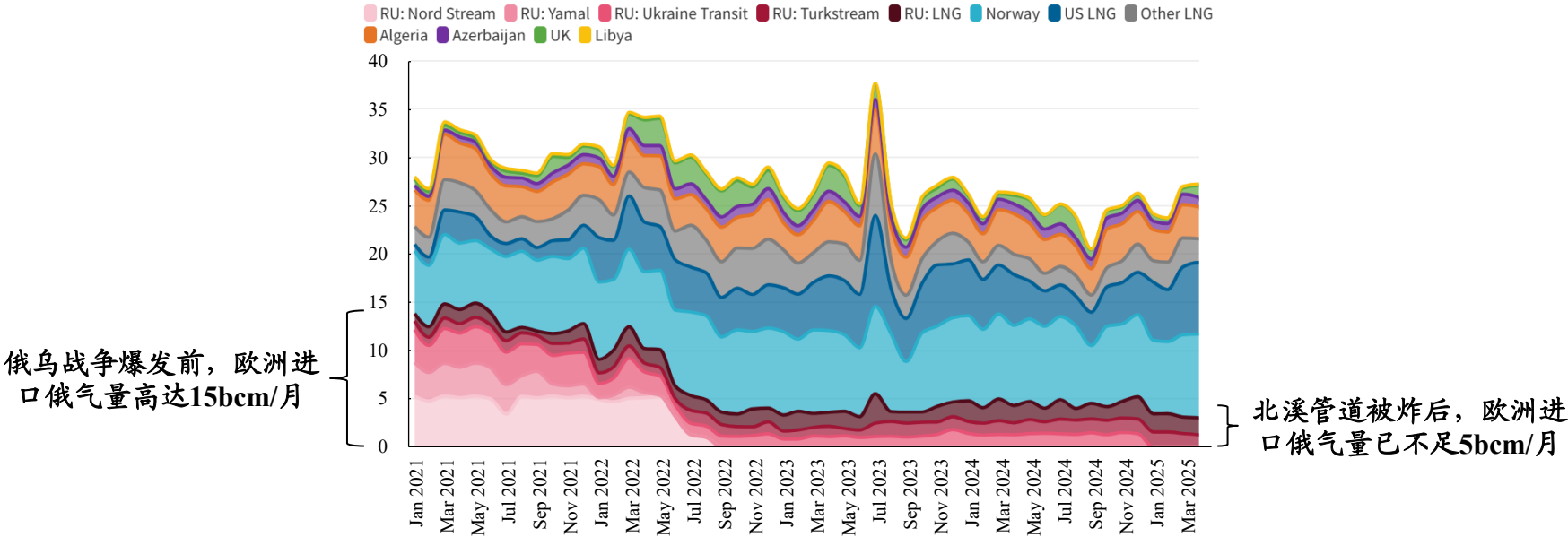
	天然气（中东自用）	LNG（中东出口至欧洲）	原油（中东出口）
开采成本	\$0.5-\$1.5 / MMBtu	\$0.5-\$1.5 / MMBtu	\$5 - \$15 / 桶
折算油当量成本	\$2.9 - \$8.7 / 桶	\$2.9 - \$8.7 / 桶	\$5 - \$15 / 桶
运输/液化成本	\$0.25 / MMBtu （境内管道运输）	\$4.0 - \$6.0 / MMBtu （液化，海运，再气化）	\$1 ~ \$2.5 / 桶 （中东海运至欧洲、东亚）
整体成本	\$0.75-\$1.75 / MMBtu	\$4.5 - \$7.5 / MMBtu	\$6 - \$17.5 / 桶
市场价格	\$1.5 - \$3.0 / MMBtu （中东国内自用价格）	\$10 - \$15 / MMBtu （欧洲天然气价格）	\$70 - \$80 / 桶 （国际油价）
折算油当量价格	\$8.7 - \$17.4 / 桶	\$58 - \$87 / 桶	\$70 - \$80 / 桶
结论：中东各国自产天然气发电成本仅为石油发电成本约20%，替代意愿强劲			

注：1 桶原油约等于5.8 MMBtu (百万英热单位)

3.1.2 结构性驱动因素②：地缘政治导致欧洲天然气断供，中东地区迎来LNG结构性机遇

◆ 俄乌战争重塑欧洲天然气格局，LNG需求激增：俄乌战争爆发后，欧洲无法再获得廉价的俄罗斯管道天然气，欧洲进口俄气比例从2021年约 45%（155 bcm）骤降至 2024 年的 18%（约 54 bcm）。为弥补供应缺口并保障能源安全，欧洲被迫转向进口价格更高的液化天然气（LNG）。LNG 进口规模大幅提升，其中美国 LNG 进口量从 2021 年 1 月的 0.7bcm/月 上升到 2025 年 4 月的 7.4bcm/月。同时，欧盟委员会已提出在 2025 年年底前禁止与俄罗斯签订新的天然气合同，并在 2027 年年底前逐步淘汰欧盟 27 国仍在使用的现有天然气合同，欧洲天然气缺口将继续扩大。在此背景下，卡塔尔拥有充足的天然气资源及成本优势，具备加快天然气开发、扩大液化能力及船运能力的强烈动机，以抢占全球尤其是欧洲市场的新增需求。

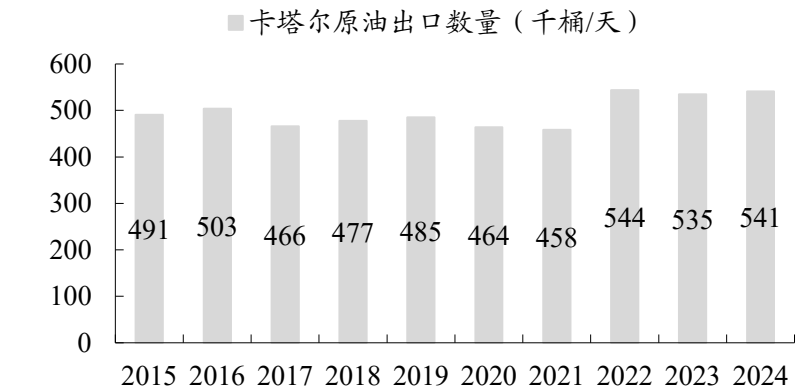
图：2021 年-2025 年欧洲天然气进口量（按来源分类，单位：十亿立方米）



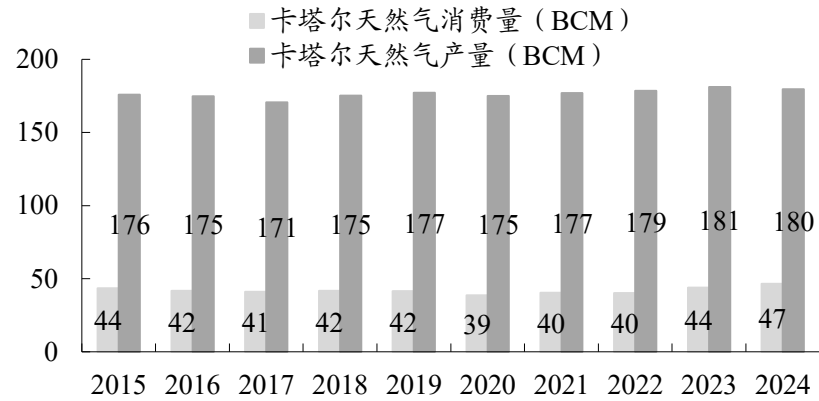
3.2.1 卡塔尔：能源独立优势显著，原油与LNG出口双轮驱动

◆ 卡塔尔天然气长期净出口，天然气发电占绝对主导：2022-2024年，卡塔尔原油出口量维持在54万桶/天。卡塔尔是全球最大的液化天然气出口国之一，拥有全世界最大的天然气田北方气田（与伊朗共享，储量高达51万亿立方米），天然气年产量维持在180BCM左右，年出口量在130BCM左右。能源结构上，天然气发电占绝对主导地位。

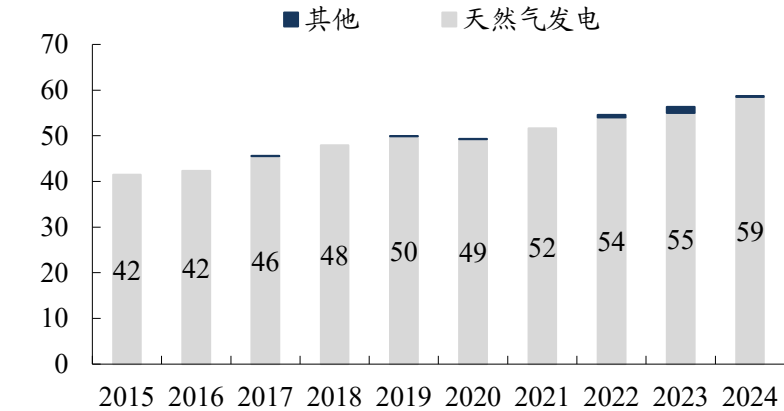
图：卡塔尔石油出口量自2022年起维持高位



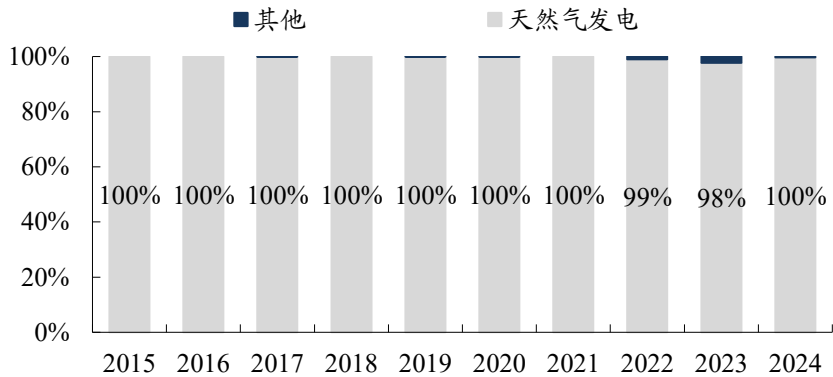
图：卡塔尔长期为天然气净出口国



图：卡塔尔天然气发电量持续上升（万亿千瓦时）



图：卡塔尔天然气发电占绝对主导



3.2.1 卡塔尔：“百船计划”大规模投资LNG船，与欧洲签订长期供气协议

- ◆ 在中东迫切需要依靠开采天然气实现经济转型、俄乌冲突导致欧洲天然气断供的背景下，中东国家已把握该市场重构带来的窗口期，加快推进天然气开发及设施建设。
- ◆ 卡塔尔已提前通过“百船计划”等项目大规模投资LNG船，锁定下游运输能力，并已与欧洲签订大量长期供气协议，抢占了市场先机。新的LNG船将从2026年开始大批量投产，预计将对全球天然气贸易和市场定价产生深远影响。相比之下，美国虽然也在增产LNG，但因内部通胀压力、项目超支超期等问题，上量速度慢于卡塔尔，新增产能将在2025-2030年的后半段释放。

图：卡塔尔百船计划项目进展

时间	事件	投资规模/产能
2019年4月	签订船厂预留协议	卡塔尔石油发出招标，预留韩国三大船厂建造超过100艘LNG运输船的产能，为其北部气田扩建项目配套。
2020年6月	签署船厂协议	与三大船厂正式签订总值超700亿卡塔尔里亚尔（约192亿美元）的百船建造合约。未来7-8年内，将建造100艘以上船只，锁定约60%的全球LNG船厂产能。
2024年	首批船体下水	2024 年上半年，首批船只完成铺龙骨，开始船体合拢。2024年11月下水4艘LNG船。
2025-2027年	预计大规模交付	预计2025-2027 年将逐步完成第一批 60 艘船的交付。实际投运预计自2025年中开始，逐步接入全球 LNG 航线，配套北方气田东区扩产（NFE，产能从 77→110 Mtpa）。

3.2.2 阿联酋：规划2030年实现天然气自给自足，天然气布局广泛

- ◆ 阿联酋规划2030年实现天然气自给自足，并通过大力发展LNG出口巩固全球可靠能源供应商的市场地位。根据世界能源统计年鉴，2023年阿联酋天然气消费689亿立方米，生产556亿立方米，仍为天然气净进口国。近年来，阿联酋持续加大天然气开发力度，2023年10月，阿布扎比国家石油公司（ADNOC）宣布开发Hail和Ghasha海上超酸性天然气项目的最终投资决定，预计天然气年产能可在100亿立方米，接近2023年阿联酋国内天然气供给缺口。同时，ADNOC持续开展全球天然气战略布局，加快打造全球天然气核心资产组合。
- ◆ 此外，阿联酋正加快布局数据中心与算力基础设施建设，包括由G42、微软等参与推进的云计算与AI数据中心项目，算力扩张显著抬升电力需求，使其对稳定、可控能源供给的需求持续增加，进一步国家放大对天然气资源的发展需求。

图：ADNOC全球天然气田项目布局持续扩张，抓取机遇意愿强

时间	地区	项目性质	项目内容
2023年10月	阿联酋	开发	宣布开发Hail和Ghasha海上超酸性天然气项目的最终投资决定，有望实现年产能100亿立方米
2023年8月	里海地区	投资	收购阿塞拜疆阿布歇隆气田30%的股份
2024年2月	埃及东地中海	开发	宣布与bp公司按照49%:51%的比例组建埃及合资公司，共同在埃及东地中海进行天然气勘探开发
2024年5月	美国墨西哥湾	投资	宣布收购NextDecade公司位于美国得克萨斯州里奥格兰德LNG一期项目11.7%的权益，开拓在美国墨西哥湾的业务
2024年5月	东非海域	投资	宣布收购葡萄牙高浦能源公司（Galp）在莫桑比克鲁伍马盆地4区块10%的权益，布局东非海域油气业务
2024年11月	阿布扎比	销售	宣布与印度最大天然气公司GAIL签署了一份为期10年的液化天然气（LNG）销售和采购协议。根据协议，从2026年起，ADNOC Gas每年将向GAIL供应52万吨液化天然气。
2025年4月	莫桑比克	投资	宣布收购莫桑比克Rovuma盆地第4区块10%权益，标志着这家中东能源企业正式进军非洲东南部世界级天然气资源核心区
2025年6月	南澳大利亚州	投资	宣布通过XRG子公司投资187亿美元收购桑托斯公司，希望借此扩大其LNG业务组合。此前，桑托斯公司正在推进其LNG投资计划，目标是在本世纪末将LNG产量提高50%
2025年7月	德国	销售	宣布与德国国有企业欧洲能源安全公司（SEFE）达成一项为期三年的液化天然气（LNG）供应合同，合同价值约4亿美元。

3.2.3 科威特：减少天然气进口依赖，积极探索能源转型

- ◆ 科威特过去受夏季高温推升电力需求影响，电力系统长期承压，2023 年 LNG 进口量达 630 万吨，倒逼其提升国内天然气供给能力。
- ◆ 国家目前积极应对全球能源市场变化，减少天然气进口依赖，积极探索能源转型。当前科威特已推进侏罗纪气田开发，Raudhatain 与 Umm Niqa 气田相关项目于 2024 年初投运，新增伴生气产量约 3.2 亿立方英尺/日；同时，科威特正与沙特合作开发 Al-Durra 气田，预计 2029 年投产、探明储量约 20 万亿立方英尺。整体来看，科威特通过加快气田开发与完善 LNG 基础设施，力图缓解电力供需矛盾，并推动天然气供给由进口依赖向自给甚至出口转变。

图：科威特积极开发天然气项目

项目	所处阶段	基本情况	备注
侏罗纪气田开发	开发	科威特石油公司（KOC）正在开发Raudhatain和Umm Niqa气田的侏罗纪生产设施4和5项目，这些项目在2024年年初开始运营，增加了3.2亿立方英尺/天的伴生气和10万桶/天的轻质原油。	杰瑞股份2021年11月中标KOC侏罗纪生产设施5期项目
Al-Durra气田	开发	科威特与沙特阿拉伯合作开发的Al-Durra气田预计将在2029年投入运营，该气田估计拥有约20万亿立方英尺的探明储量	处于沙特、科威特和伊朗三国的中立地带，导致气田未被开发，目前科威特与沙特达成协议，决定共同开发该气田，但伊朗强烈反对
al-Nokhatha油田	勘探	新发现的油田分布在约96平方公里的面积内，轻质油和天然气的储量分别为21亿桶和5.1万亿立方英尺，相当于32亿桶石油当量	/

3.2.4 中东天然气扩产确定性强，上游压缩设备空间加速释放

◆ 天然气压缩设备主要用于天然气中游存储、运输以及上游开采过程。沙特、阿联酋到2030年均计划新增产能100Bcf/d，但由于全球天然气设备产能有限&中东工程要求高难度大，我们预计整体天然气产能建设将会慢于预期。根据我们测算，按照建设节奏预期27年起中东天然气产量增速将会加快，2030年中东上游开采领域天然气压缩设备空间将达到241.5亿元。同时，中游存储、运输也会对天然气压缩设备起到提振作用，市场空间广阔。

图：中东上游开采领域天然气压缩设备市场空间测算

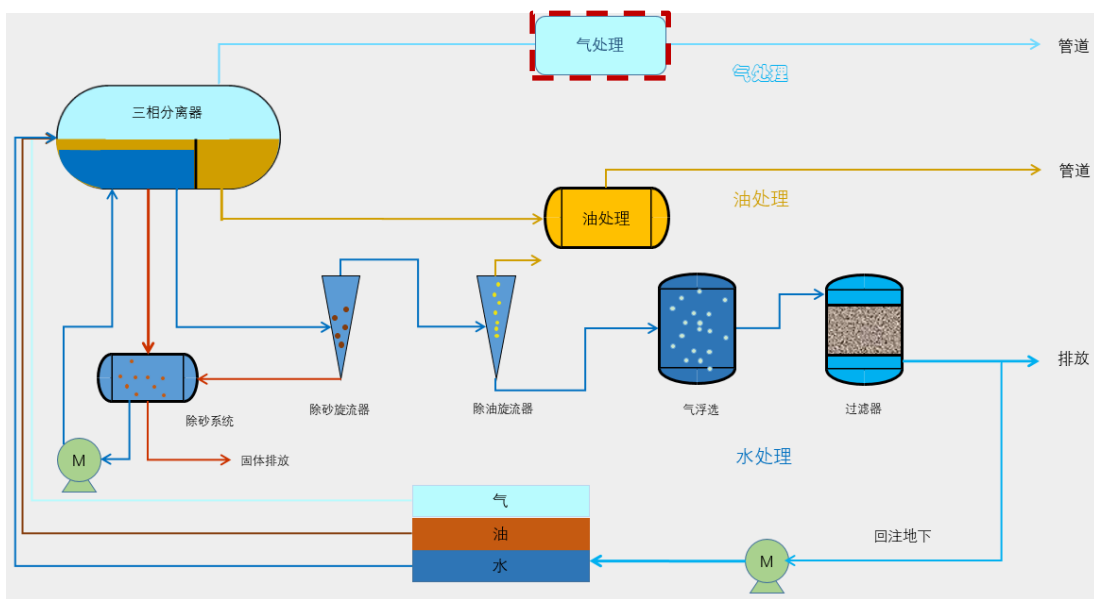
	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中东天然气产量 (十亿立方英尺/天)	69	71.2	73	75.5	78.1	81	84.2	87.9
YoY	1.40%	3.30%	2.60%	3.30%	3.50%	3.70%	4.00%	4.30%
各国天然气资本开支确定性较强，沙特、阿联酋至2030年均计划新增产能100 Bcf/d。虽然我们预计整体投产节奏将略慢于官方规划，但按照建设周期判断，2027年起中东天然气产量增速有望明显加快。								
中东天然气产量 增量(十亿立方英尺/天)	/	2.3	1.8	2.4	2.6	2.9	3.2	3.6
按照曼苏里亚气田项目测算，日产量约3亿立方英尺，对应项目总投资约65亿元，其中我们测算天然气压缩设备投资空间约20亿元。								
十亿立方英尺/天 产能对应设备投资额(亿元)	66.7							
中东上游开采领域天然气压缩设备空间(亿元)	/	150.3	122.6	161.3	176.1	192.7	216	241.5

3.3.1 核心壁垒①：天然气处理环节涉及复杂工艺流程，需要多年工程经验积累

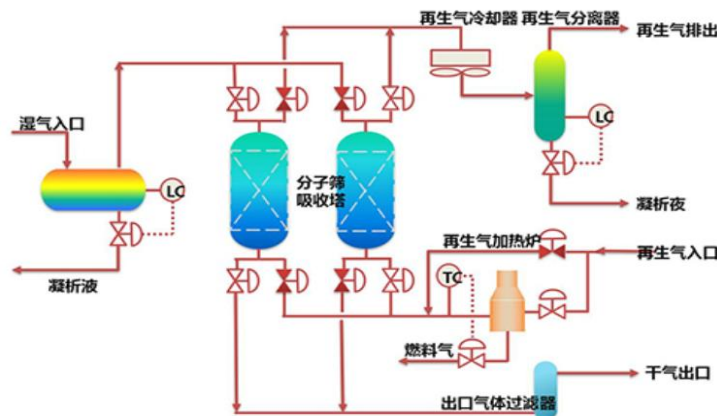
◆ 杰瑞股份为何有能力切入中东天然气项目？

- ◆ 杰瑞2011年收购了天津的一个甲级资质设计院团队，开始布局天然气处理设备领域。经过10多年的人才梯队建设以及EPC团队辅助，才获得了中东高端市场的认可。
- ◆ 中国进口的天然气加注到地下大型储气库过程中，需要使用大型离心式压缩设备。目前该设备国内只有杰瑞有能力生产，公司近年通过给中石油、中石化建设大型储气库积累了丰富的EPC经验。

图：油气开采地面分离处理流程



图：天然气处理系统模块示意图



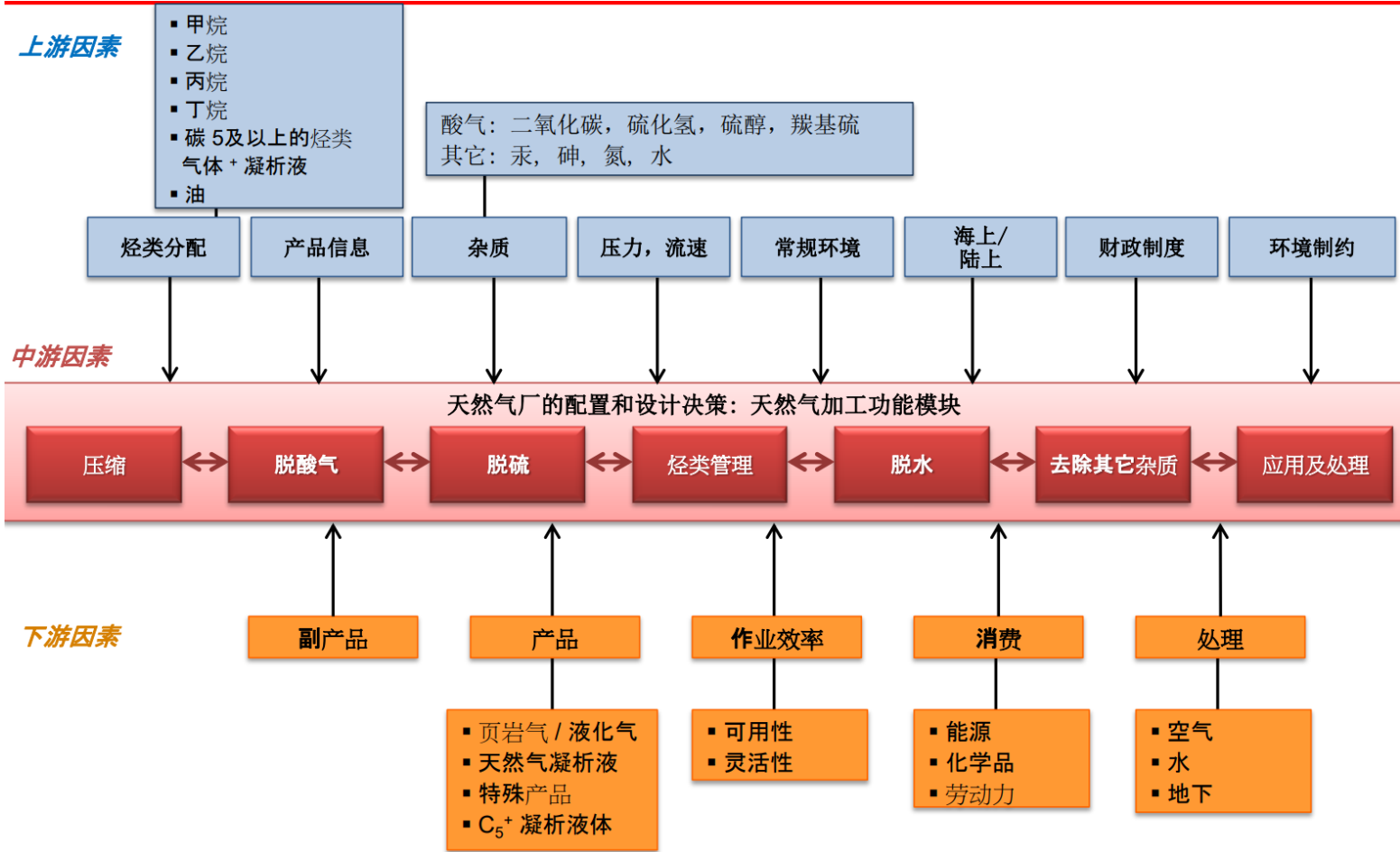
图：杰瑞KOC项目气处理场站



3.3.2 核心壁垒②：天然气处理设备需要考量全阶段复杂条件，对设备厂商的设计能力具有极高要求

- ◆ 杰瑞股份为何有能力切入中东天然气项目？
- ◆ 在设备设计上，杰瑞拥有专业的设计团队，虽然设备本身看起来较为标准化，但其内在的技术深度和对市场的需求响应能力是杰瑞取得领先地位的重要原因。

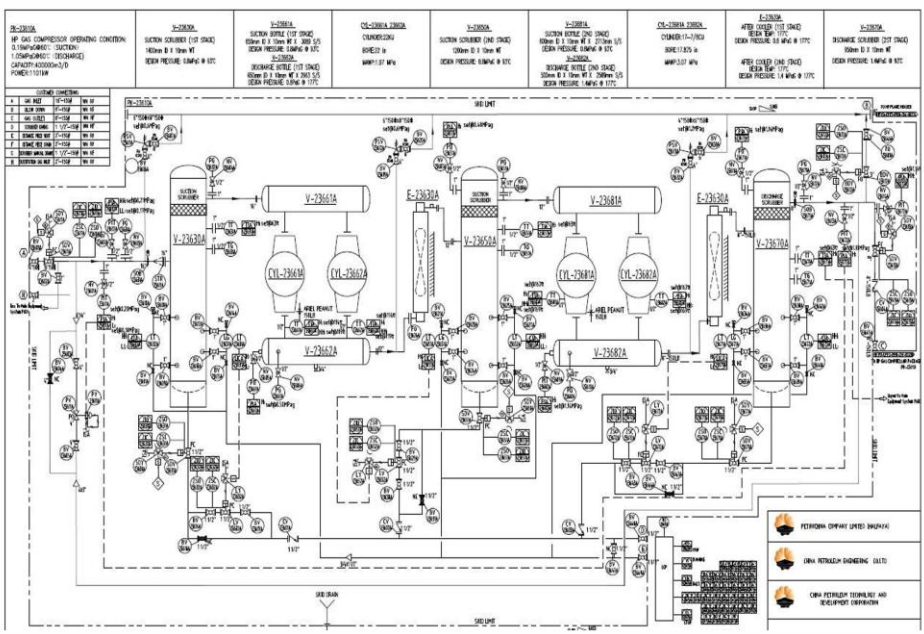
图：天然气处理设备定制化配置和设计决策



3.3.3 核心壁垒③：尽管设备高壁垒，但中国工程师红利世界领先

- ◆ 天然气设备项目为非标项目，存在较高壁垒，对承包商设计能力需求远大于制造能力需求。天然气压缩机机组设计需统筹机头、气缸、驱动机、联轴器、缓冲罐、气液分离器、管道及底撬等核心部件选型，并结合现场条件与用户需求完成撬装设计；机组交付前需通过气密性、振动、脉动及承载等多项测试，投运后仍需长期稳定运行验证可靠性，对承包商的全流程设计与服务能力要求较高。
- ◆ 但是，工程师红利正成为中国高端能源装备制造业效率提升的重要驱动力，推动突破高壁垒。预计到2025年，中国年均STEM理工科博士毕业人数将超7.7万人，为美国等发达国家本土培养数量的3倍以上，高密度工程人才持续输入使国产天然气相关企业在非标方案设计方面优势显著，有助于缩短天然气复杂项目交付周期。

图：工艺气系统P&ID设计总图



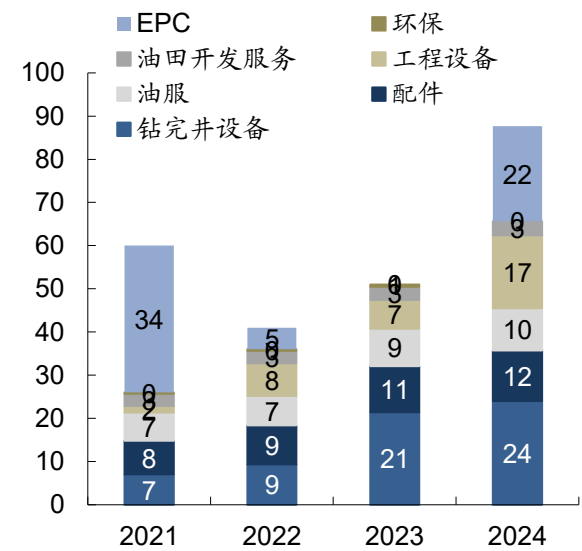
图：以杰瑞为例，公司2024年天然气/EPC招聘较多

管道工程师-天然气装备	烟台	J10518
管道工程师-油气工程	天津	J10910
结构工程师-天然气装备	烟台	J11274
井下工具研发工程师-油田服务	烟台	J10835
连续油管工程师-油田服务	成都	J11114
油气工程设计经理-油气工程	天津	J10915
天然气制氢工程师-油气工程	天津	J11284
天然气处理工艺工程师-油气工程	天津	J11284
压力容器设计工程师-天然气装备	烟台	J10925

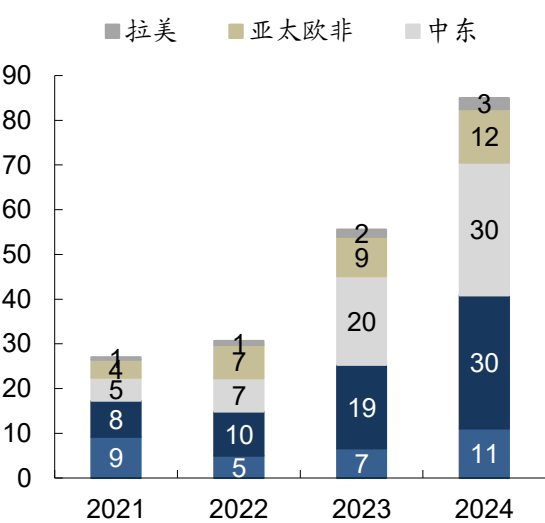
3.3.3 核心壁垒③：尽管设备高壁垒，但中国工程师红利世界领先

◆ 从订单结构看，杰瑞股份业务模式持续升级，已由单一油服向工程化方向演进（如新增EPC、燃机租赁等业务），天然气相关订单占比不断提升，公司对油价的绝对相关性明显下降。公司的成长动能并非依赖北美单一市场，而是在中东、中亚及北非等地区进展更快，核心源于其在工程设计、项目交付与工程师团队优势等方面的综合能力持续释放，持续推动海外订单加速增长。

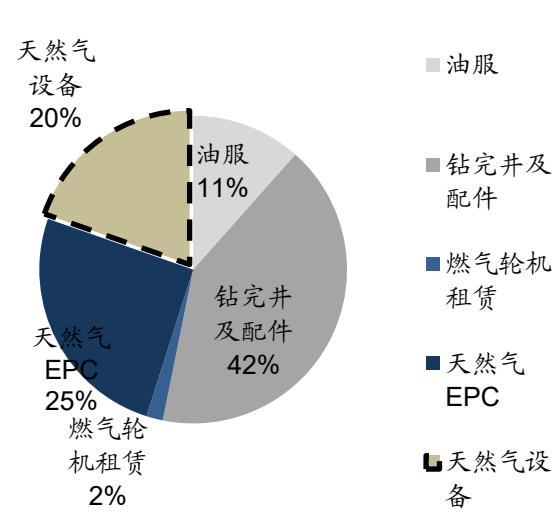
图：杰瑞股份海外分产品订单拆分
（单位：亿元）



图：杰瑞股份海外分地区订单拆分
（单位：亿元）



图：2024年杰瑞股份海外订单分产品拆分



3.4 杰瑞股份：多个中东天然气EPC项目落地，龙头地位稳固



- ◆ 杰瑞在高端市场持续取得EPC项目突破。公司于2021年中标科威特KOC 27亿元JPF-5项目，成功攻克高含硫油气田设计难关；2024年迎来中东项目爆发期，5月初步签署伊拉克曼苏里亚气田开发合同，实现从承包商向拥有权益的运营商跨越；同年斩获巴林国家石油3.16亿美元EPCC项目，核心压缩机组实现100%自研自供；11月再获ADNOC 9.2亿美元井场数字化改造授标，单体合同金额创下历史新高，并于2025年2月签署合同；2025年7月，公司斩获阿尔及利亚项目，EPC项目范畴不断扩大。
- ◆ 中东高端市场的大型EPC项目持续中标，彰显国际高端油气公司对杰瑞设备制造和项目总承包能力的高度信任。随着装备出海&EPC服务出海的订单不断兑现，公司的整体毛利率和净利率会持续提高。

图： 2024-2025年杰瑞已迎来中东&北非地区EPC项目收获期，盈利进度良好

时间	项目	国家	合同金额	合同内容
2025/7/9	北非天然气增压站项目	阿尔及利亚	约60亿元	该项目位于阿尔及利亚侯德努斯气田，主要目的是提高该气田的生产效率和天然气处理能力。主要设备包括天然气压缩机和燃气轮机，将均由杰瑞自供。
2024/11/5	ADNOC井场数字化改造	阿联酋	约66亿元	ADNOC迄今为止规模最大的一次油气井数字化升级改造项目。改造后将彻底解决传统管理模式下高昂的维护和人力成本问题，并打造为中东地区智慧油田的标杆项目。
2024/9/25	巴林国家石油公司天然气工程	巴林	约22亿元	工程总承包项目包括6个增压站和1个中心压缩站，其中27台压缩机单元将全部由杰瑞设计、制造和供货。
2024/5/22	伊拉克曼苏里亚天然气田工程	伊拉克	一期投资6亿美元 二期投资4亿美元	双方将共同开发曼苏里亚天然气田。合同约定：项目商业生产后伊拉克石油部将回购所有天然气、液化石油气和凝析油产品，以保证杰瑞预期的成本回收和权益分配。
2021/11/9 (2023年完工)	KOC JPF-5天然气处理场站	科威特	约27亿元	油、气、水综合处理及设计、制造、采购、施工、开车运行和维护一体化服务的整装大型油气设施项目。



■ 一带一路：资源国油气矿产投资提速驱动需求，国产设备全球份额加速扩张

■ 欧美需求：海外产能释放叠加宏观复苏共振，聚焦具备高欧美敞口的优质标的

■ 高端制造业出海：由产能出海转向技术出海，中国装备凭借领先优势提高出海天花板

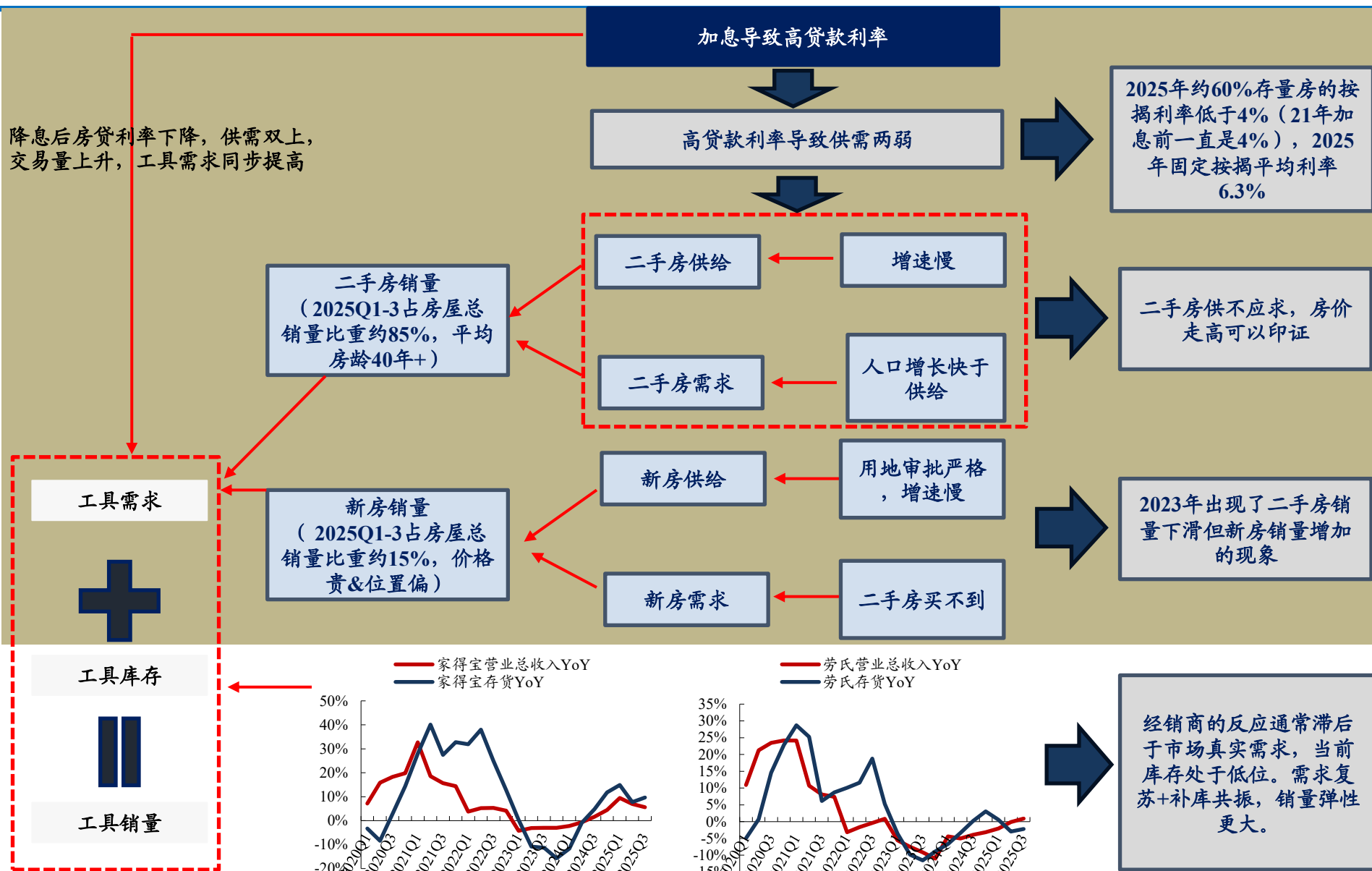
■ 风险提示

出口链-工具市场出海:

北美地产回暖&补库共振, 手工具龙头修复动能增强

- ◆ 在全球经济韧性延续、欧美增长预期上修及主要经济体进入降息通道的背景下，北美房地产市场已显现企稳回暖迹象，利率下行将通过新建施工、装修翻新及DIY需求三条路径逐步传导至工具终端消费。叠加渠道库存周期已于2025年末触底并进入补库阶段，工具行业需求修复具备宏观、需求与库存三重共振基础，行业景气度有望在2026年持续改善。
- ◆ 从企业层面看，具备海外渠道优势、产能布局领先及供应链管理能力突出的龙头企业有望在本轮行业修复中实现更高的业绩弹性。核心标的巨星科技海外收入占比高、盈利能力与美国CPI、中国PPI的剪刀差高度相关，在当前宏观环境下利润弹性具备支撑；同时公司海外产能比例显著领先同业，并通过“流浪工厂”模式灵活应对关税与贸易环境变化，在行业需求回暖阶段有望持续实现份额提升与盈利改善。
- ◆ 投资建议：推荐手工具龙头【巨星科技】，建议关注锂电OPE龙头【泉峰控股】，电动工具龙头【创科实业】。
- ◆ 风险提示：下游需求恢复不及预期，国际贸易风险，行业竞争加剧，汇率及原材料价格波动风险。

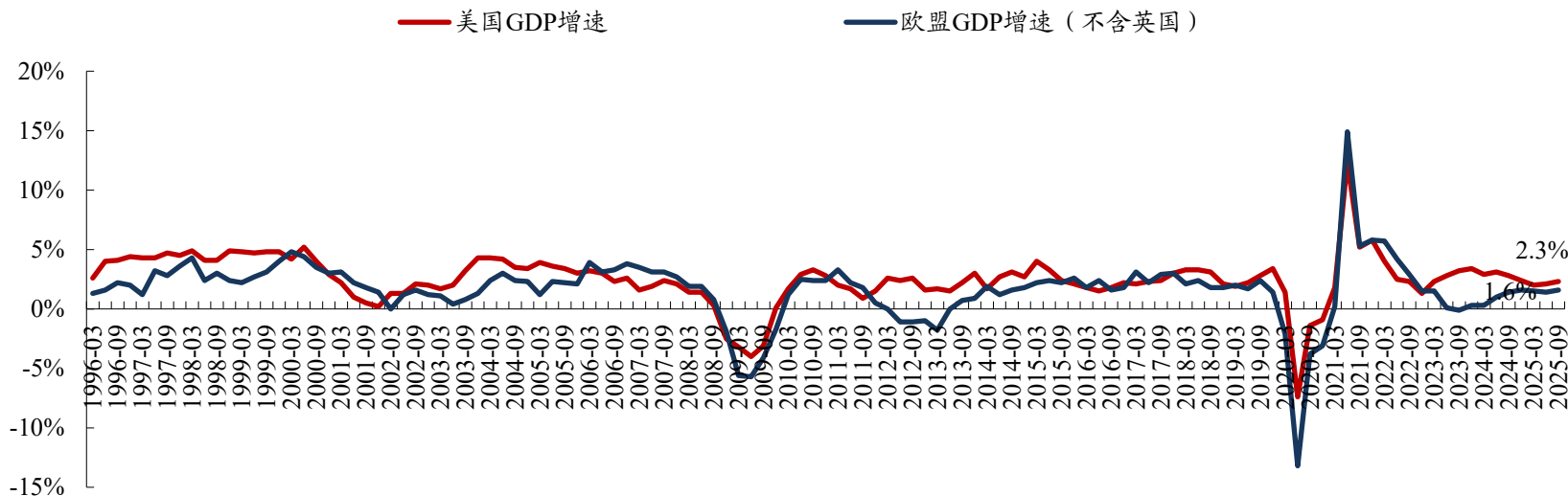
一张图看懂美国地产&手工具需求



1.1 市场驱动①：美国降息周期开启，房市销量有望触底修复

- ◆ 全球经济韧性较强，欧美经济增速回暖趋稳。2025年9月美国GDP同比增速约2.3%，欧盟（除英国）约1.6%，整体走出下行阶段。此外，近期美联储显著上调美国中期经济增长预期，将2026年GDP增速由1.8%上调至2.3%，释放偏中长期的积极信号。尽管贸易扰动仍存，但全球经济已呈现稳中改善态势。叠加当前全球主要经济体已进入降息通道，就业与通胀数据持续走弱，均为政策转向提供条件。

图：欧美GDP同比增速趋稳，整体进入经济复苏阶段



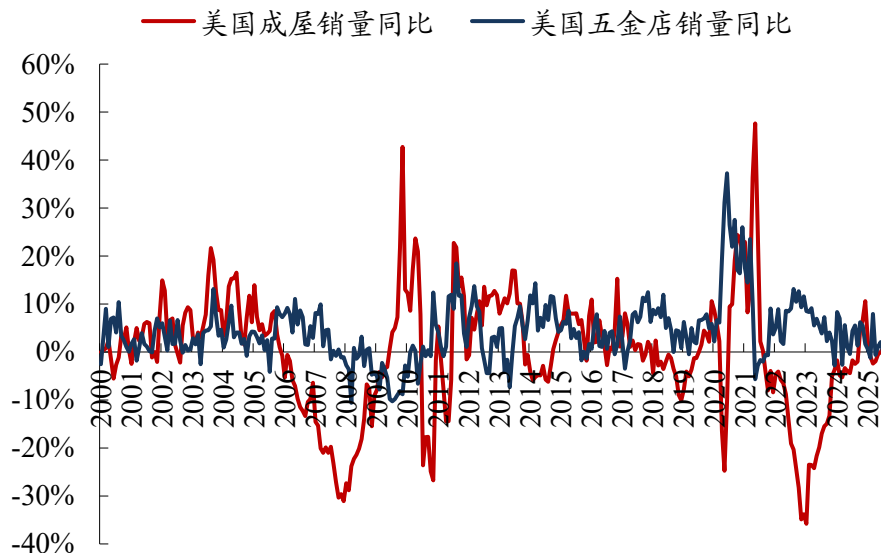
1.1 市场驱动①：美国降息周期开启，房市销量有望触底修复

- ◆ 从传导机制来看，美国房地产市场回暖可对工具需求形成明显拉动。住房开工与交易活跃度提升一般通过三条路径传导至工具消费：（1）新建住宅及配套设施施工增加，直接带动工具与五金采购需求；（2）购房与置换活跃推动装修翻新需求释放，拉动家装及工具消费；（3）北美DIY文化盛行，住房市场回暖刺激房主自行开展维修与改造，进一步放大工具需求。整体来看，房地产回暖将在数月滞后后逐步传导至终端需求，推动工具市场修复。
- ◆ FedWatch显示，2026年1月降息概率约82.8%，并进一步押注全年将进行三次降息，累计约50bp。因此在预期降息背景下，成屋销量有望在未来数季逐步修复，带动工具行业需求逐步修复。

图：美国成屋销量增速与美国联邦基金利率存在明显逆向关系



图：美国成屋销量可显著拉动五金店销量增减



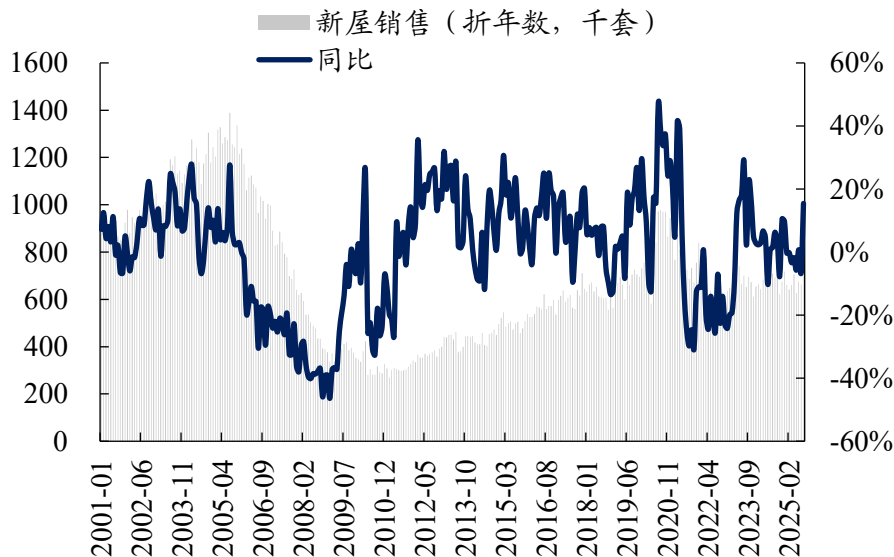
1.1 市场驱动①：美国降息周期开启，房市销量有望触底修复

- ◆ 从利率与销量数据看，美国房地产边际回暖信号较为明确。截至2025年12月，美国30年期抵押贷款利率已从高点回落至6.21%，融资成本明显下行。美国新房销售同比增速持续修复，2025年8月已由负转正并回升至约+15%。利率下行与成交改善可相互验证，美国住房需求已企稳回暖。

图：截至2025年12月，美国30年期抵押贷款利率已降至6.21%



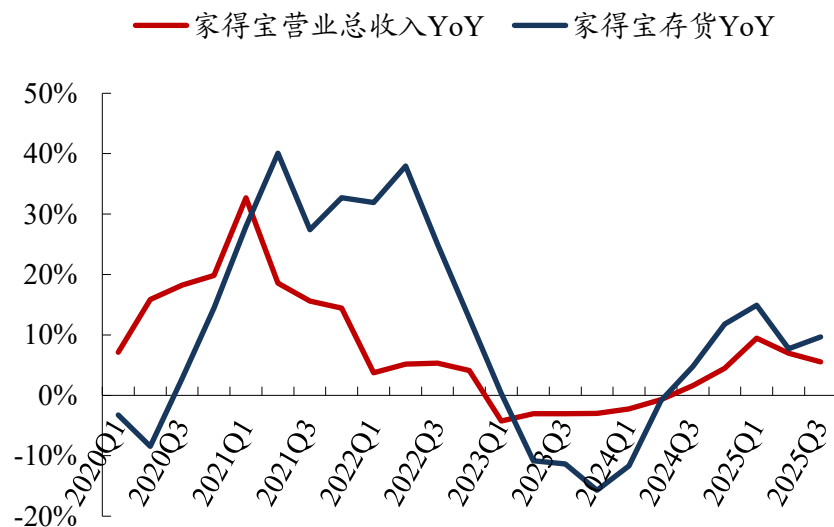
图：美国新屋销量同比增速回暖，2025年8月已由负转正至+15%



1.2 市场驱动②：北美补库周期开启，头部渠道商恢复增长带动工具市场回暖

- ◆ 北美工具市场中渠道商拥有较高话语权。2025Q2家得宝在动力工具品类中占有近 49.3% 的销售份额，能够主导产品定价、促销与流量分配。渠道端库存策略受关税等宏观因素影响进行调整，传导至出货端呈现显著的库存周期特征：零售端进入补库阶段时，上游出货集中释放，去库阶段则明显收缩。
- ◆ 工具市场去库周期已彻底结束，渠道商库存逐步企稳并进入补库阶段。家得宝自2024Q3起营收、库存增速回暖，2025Q3营收同比+6%，库存同比+10%；劳氏营收同比增速+1%实现转正，库存降幅持续收窄，两家头部渠道商走势基本一致。在高通胀后的消费降级背景下，终端需求带动订单水平同比大幅回升，市场销售动能恢复，有望迎来工具市场回暖。

图：家得宝营业总收入&存货同比增长率



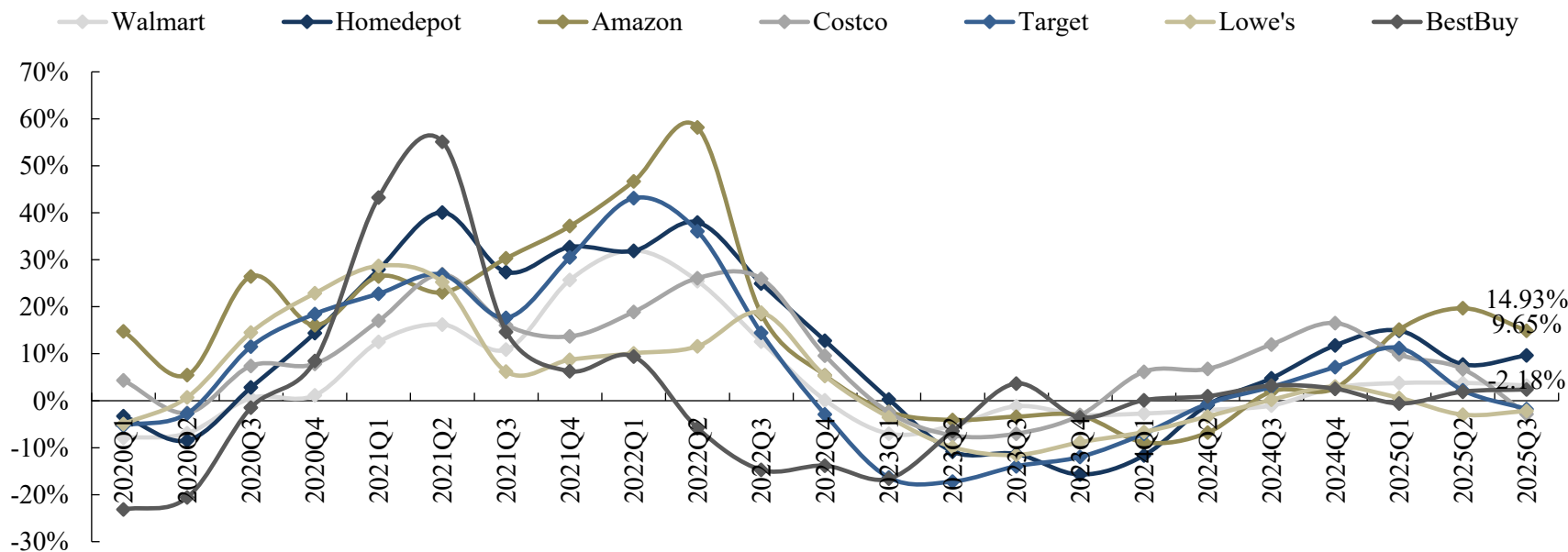
图：劳氏营业总收入&存货同比增长率



1.2 市场驱动②：北美补库周期开启，头部渠道商恢复增长带动工具市场回暖

◆ 从库存增速看，北美主要零售商库存水平处于低位企稳阶段。2020–2022年各公司库存增速大幅抬升；自2022H2起库存增速快速下行并转负；2023–2024年，库存增速在0%上下小幅波动，之后部分公司转为正增长，进入新一轮补库周期。本轮消费端拐点已于2025年11月出现，库存周期低点预计将同步出现在2026Q1，主要系中国春节阶段供给收缩，客观上有望推动美国零售端进入阶段性去库存过程。整体来看，库存对工具市场的压制已明显减弱。

图：多家零售商库存同比增速大幅下降，补库周期有望开启



1.3 市场驱动③：美国税务抵免法案提升刺激消费，消费市场有望回暖

- ◆ 美国最新法案通过提高税收抵免、降低部分税负，一定程度推动消费者市场回暖，间接支撑各类市场需求回升；“对等关税”政策虽推高美国本土产品终端价格、导致工具市场需求下滑，但同时提升了产品盈利能力与市场份额。

图：美国各类法案利好市场回暖：对内抵税刺激需求、对外提税增强企业盈利

出处	领域	生效时间	条款内容
大而美法案	州和地方税	2025-2029年	提高州和地方税扣除上限至单人\$40,000
	小费收入	2025年起	小费收入最高扣除\$25,000
	加班收入	2025年起	加班收入最高扣除\$12,500
	汽车贷款利息	2025年起	美国组装乘用车贷款利息最高扣除\$10,000
	子女抚养抵免	2025年起	提高每名符合条件的儿童税收抵免至\$2,200
	托儿税收抵免	2026年起	提高托儿税收抵免比例/抵免额至40%/\$500,000
	托儿支出账户	2025年起	提高受抚养人支出灵活支出账户的年度限额至\$7,500
	带薪家庭医疗假	2025年起	将《家庭和医疗假法案》下的带薪假期税收抵免永久化
	老年人税收抵免	2025年起	65岁及以上的纳税人可额外扣除\$6,000
	利息抵免	2025年起	提高房地产企业的利息费用扣除上限
	企业折旧加速	2025/1/19	符合条件的非住宅房地产可享受首年 100% 一次性折旧
“对等关税”	贸易政策与关税	2025年多次调整	提高多国产品在美销售成本，影响出口，税率最高145%
免除房屋销售资本利得税法案	房屋销售	2025/7/22提出	提议取消对主要住宅销售所得的资本利得税，最高\$250,000

2.1 巨星科技：公司盈利取决于美国CPI与中国PPI的剪刀差

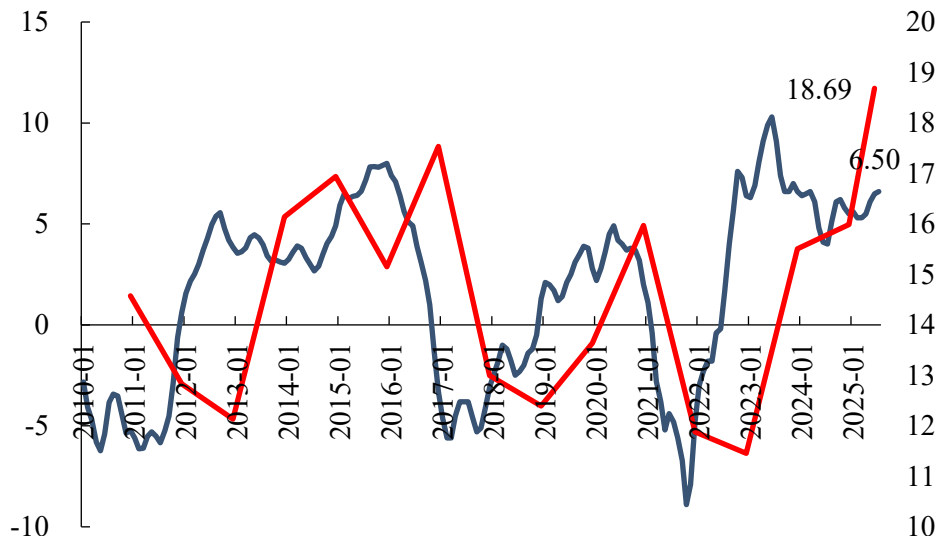
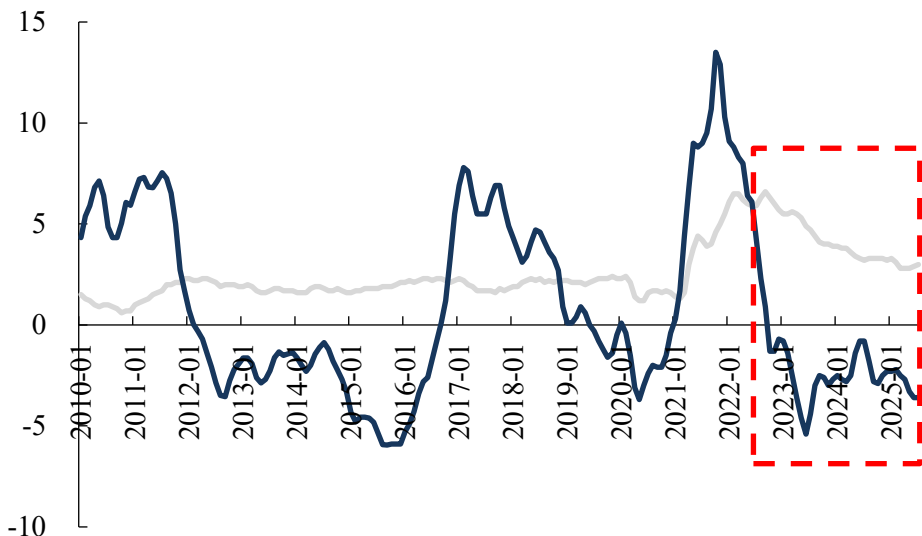
- ◆ 复盘公司利润表现可知，核心取决于美国CPI与中国PPI的剪刀差。巨星科技海外业务占绝对主导，2025年上半年公司海外营收占比达95.6%，其中美洲占比65%。国内制造+海外销售的业务模式，使公司的盈利能力与美国CPI和中国PPI的剪刀差高度相关。自2022年7月以来，一方面，美国通胀环境（CPI上行）使得公司在终端市场具备较强的提价能力；另一方面，中国生产资料价格下行（PPI下降）有效降低了公司在原材料、零部件及制造环节的采购成本，在成本端持续改善。当两者叠加形成较大的“剪刀差”时，公司在收入与成本两端同时受益，盈利能力显著增强。**当前这一剪刀差处于历史高位水平，公司在利润端具备较强的弹性。**
- ◆ “美国CPI-中国PPI”可作为公司利润端的前瞻指标。从历史来看，巨星科技净利率走势与“美国CPI-中国PPI”的剪刀差与高度一致，表明在国内制造+海外销售的业务模式下，宏观指标已成为驱动公司盈利弹性的核心外部变量，且**该剪刀差往往领先于净利率变化1年左右，可以作为公司利润端的重要前瞻指标。**

图：2010年-2025年7月美国CPI与中国PPI（%）

图：美国CPI与中国PPI剪刀差处于历史高位水平（%）

——美国:核心CPI:季调:同比 ——中国:PPI:全部工业品:当月同比

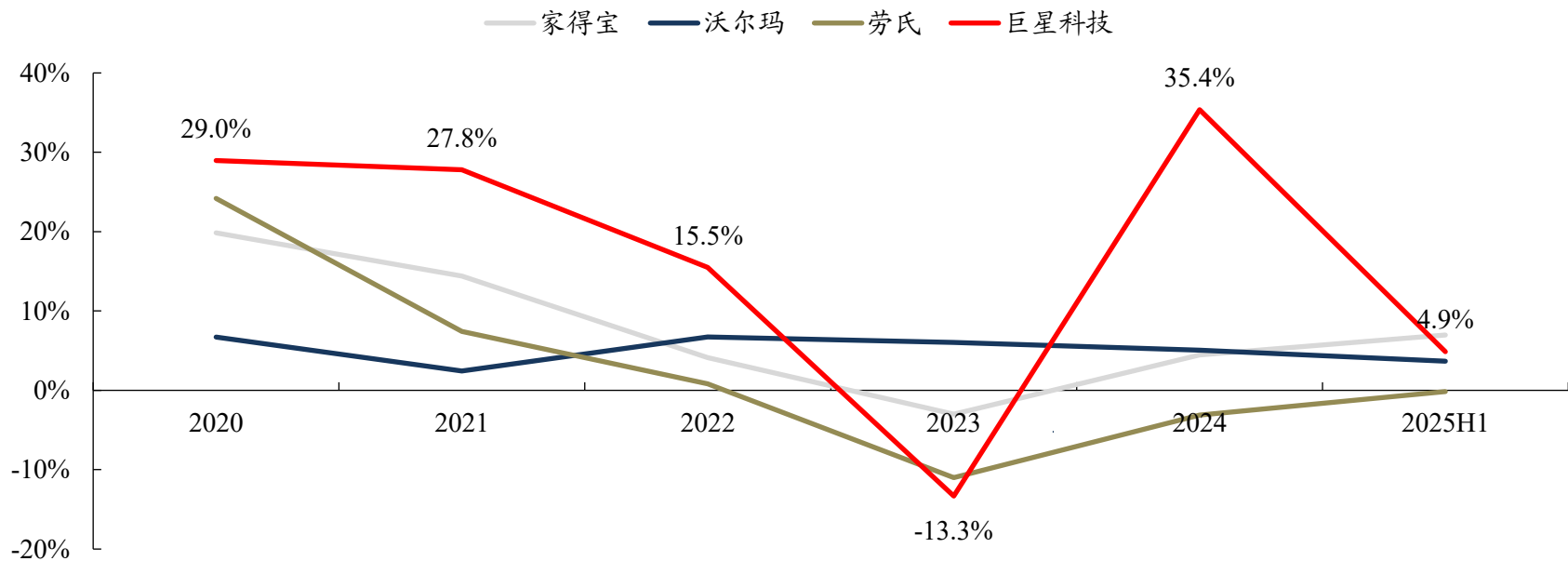
——美国CPI-中国PPI（左轴） ——巨星科技净利率（右轴）



2.2 巨星在工具行业低迷期持续抢占份额

- ◆ 全球工具市场行业整体承压，但巨星科技在低迷环境中逆势扩张。公司增长稳健，2025年Q1-3收入较2023年仍实现超30%增长。且自2020年以来，公司营收增速持续高于美国大型商超，反映其在下游工具市场中的份额稳步提升。

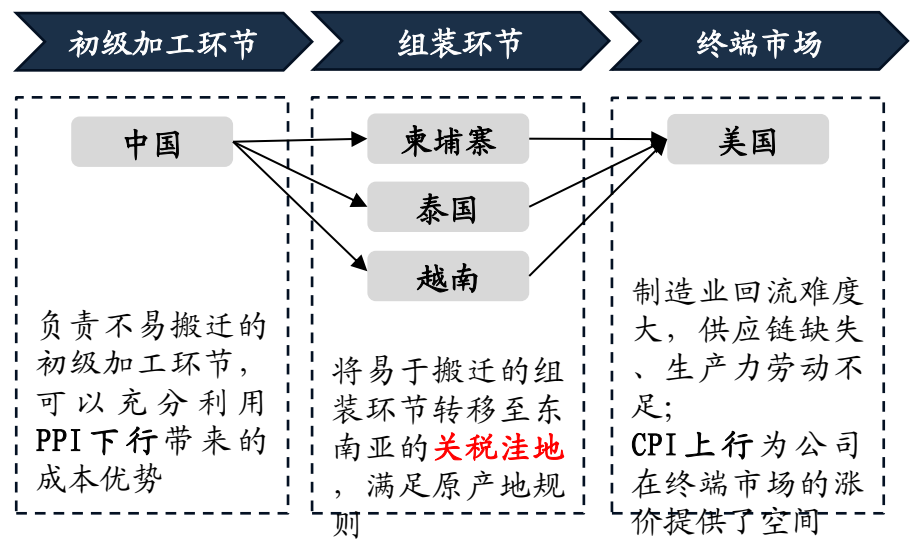
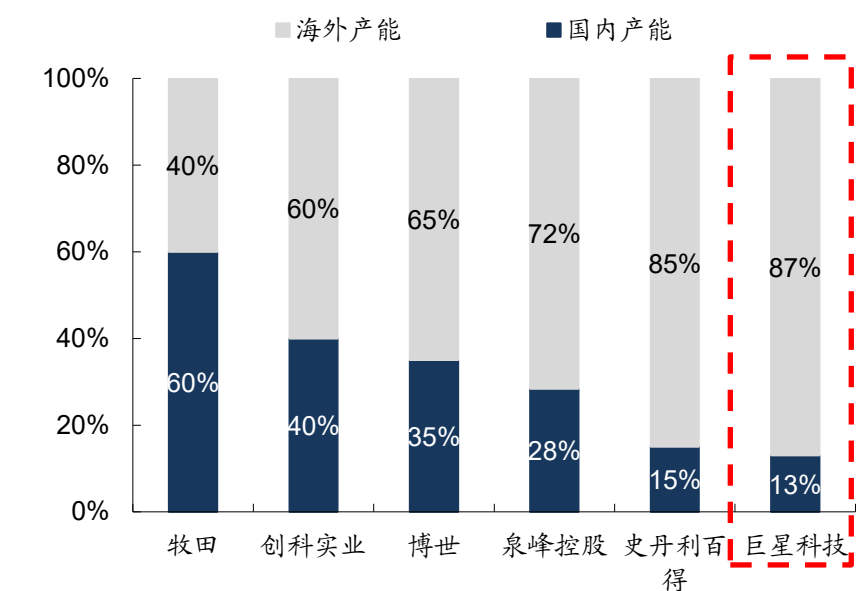
图：除2023年外，巨星科技营收增速 > 美国大型商超营收增速，份额持续提升



2.3 核心优势①：全球产能布局持续优化，对美敞口韧性强

- ◆ 随着美国降息预期+补库周期开启，行业龙头进一步加速海外产能布局，以结构优化对冲关税扰动。公司2024年底海外产能占比已达55%（越南+泰国超40%）；截至2025H1，公司海外产能占比已提升至87%，远高于友商；预计2025年底海外产能随越南三、四期及泰国、马来西亚投产，将继续提升至基本覆盖美国订单。此外，公司未来三年计划每年投入6000万美元在埃及、墨西哥等地扩产，产能年增20%-30%，海外产能水平有望再增长。
- ◆ 公司通过流浪工厂模式应对国际贸易环境变化，将产业链拆分为国内与海外两端：初级加工与核心零部件留在国内，充分利用成熟配套优势；组装环节转移至东南亚等低关税地区，在满足原产地规则前提下降低关税成本。巨星独有的模式建立在公司优秀的跨国供应链与合规管理能力，具备明显的差异化与不可复制性。

图：巨星科技2025H1海外产能提升至87%，同行业最高 图：巨星科技流浪工厂计划可应对国际贸易环境变化



2.3 核心优势②：电动工具市场规模大&毛利率高，有望成为公司第二成长曲线

◆ 长期布局电动工具业务，技术与产能体系逐步成熟，电动工具市场份额提升确定性增强。公司自2021年起持续加大在无绳电动工具领域的投入，围绕20V锂电平台、核心零部件及海外产能进行系统性布局。2025年7月，公司先后获得国际大型零售商的全球采购确认，其中首笔订单明确要求在越南生产并交付美国市场，覆盖全球数千家门店、年度采购额不低于3000万美元，标志着公司电动工具业务首次实现中国以外产能落地，全球制造与供应链协同能力得到验证；随后中标欧洲大型零售商年度采购订单（**不低于1500万美元**），进一步印证其在消费级无绳电动工具领域的技术实力与产品竞争力。整体来看，订单集中落地主要系公司多年电动工具布局已进入收获期，电动工具板块有望成为第二成长曲线。

图：巨星科技下属WORX品牌20V无绳电动工具套装



图：巨星科技电动工具标志性突破历程

时间	事件
2020年	通过收购Shop-Vac、BeA切入动力工具赛道
2021年	将电动工具确立为战略发展业务，开启无绳电动工具产品线布局，推出以20V无绳锂电为核心的全品类平台
2022年	首次获得美国大型零售商12 V电动工具长期采购订单，年订单金额不少于1,500万美元，标志着产品进入北美主流线下渠道
2023年	再获美国大型零售商电动工具确认订单，年订单金额不少于4,000万美元
2024年	实现 20v 锂电池工具的决定性突破，同时在全球多个国家投产电动工具产业
2025年上半年	电动工具业务收入同比增长56%，增速居各业务板块第一；跑通中国+越南双基地交付模式

工业叉车出海： 关注内需低基数+外需底部复苏

● 叉车行业需求来自机器替人+存量更新，成长性强于周期性

短期来看：叉车行业国内景气磨底，80万台年销量基本为存量更新需求。海外核心市场欧美需求疲软，行业新签订单增速已下滑2年有余（2023-2024），其中美洲市场下滑幅度尤为明显。2024下半年起龙头丰田、凯傲新签订单同比降幅收窄/转正，2025年Q3同比分别持平/+17%，或反映欧美经销商2021-2022年库存消化完毕，海外市场将企稳回升。

中长期看：

（1）国内外锂电化率提升仍有空间，助力结构优化+国产出海。2024年全球叉车锂电化率（锂电平衡重叉车占平衡重叉车的比重）仅约20%。此外，随2021年开始销往海外的叉车机龄增长，后市场服务将接力新机销售创造新增长点。

（2）AI+机器人产业的发展，加速了制造业、物流业的无人化进程。叉车作为物流搬运核心设备，无人化发展提速。目前叉车的无人化可总结为两种形式：（1）智能物流解决方案：由智能化软件和自动化设备构成。工厂或仓库通过中央调度平台，集成包括叉式AGV在内的各种各样的设备，使其互相配合，替代人工。（2）具身智能叉车：设备可以1:1取代现有的工人，无需集成商部署，开箱即用。由于目前具身智能技术未成熟，叉车的无人化以第一种为主，厂商为下游B端大、中型客户提供软硬件在内的整套解决方案。

劳动力短缺、人力成本上升、SKU增加等催化下，物流业、制造业智能化转型为确定性趋势，无论以何种形式，无人叉车渗透率将持续提升。同时，从技术、渠道角度，我们认为具身智能叉车发展将由叉车厂主导。

● **投资建议：**叉车产业电动化、全球化与智能化转型提速，龙头于渠道、技术和资金等方面实力领先，行业强者恒强趋势将延续。推荐国产叉车龙头【杭叉集团】、【安徽合力】、【中力股份】

● **风险提示：**市场竞争加剧风险、原材料价格波动风险、宏观经济波动风险、汇率波动风险

表：可比公司估值表（收盘价为2026/01/08）

2026/1/8		货币	收盘价 (元)	市值 (亿元)	归母净利润(亿元)				PE			
代码	公司				2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
603298.SH	杭叉集团	CNY	26.83	351	20.2	22.1	24.1	26.6	17	16	15	13
600761.SH	安徽合力	CNY	21.81	194	13.2	14.0	15.2	16.4	15	14	13	12
603194.SH	中力股份	CNY	39.57	159	8.4	9.1	10.0	11.3	19	18	16	14
603611.SH	诺力股份	CNY	23.91	62	4.6	6.0	6.0	7.2	13	10	10	9

数据来源：Wind，东吴证券研究所（盈利预测中杭叉集团、安徽合力、中力股份来自东吴证券研究所内部预测，其余为2026/01/08的Wind一致预期）

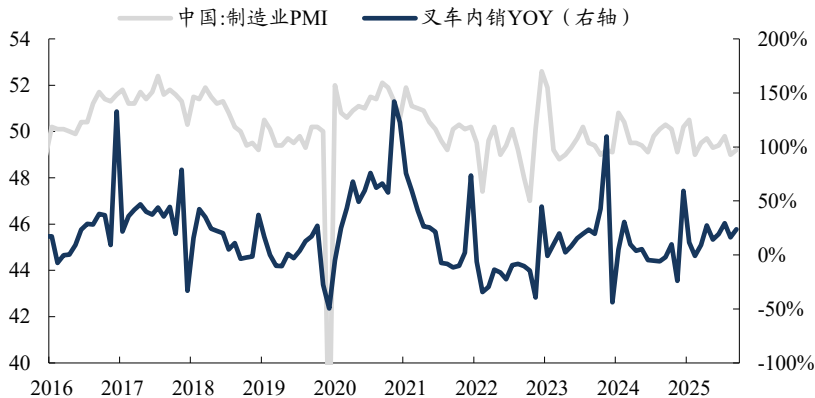
1.1. 叉车：核心物料搬运设备，制造业、物流业为主要下游

- 叉车是应用最广的物料搬运工具，制造业和仓储物流占下游60%以上。叉车是一种用于货物装卸、堆垛和短距离运输的工业车辆，可以减少装卸工人的体力劳动，提高装卸效率，降低装卸成本。制造业和仓储业是叉车最大下游，2022年占比在60%以上。叉车属于典型的工业资本品，从历史数据看，其销量增速与当地制造业PMI、物流业/仓储景气指数具备相关性。

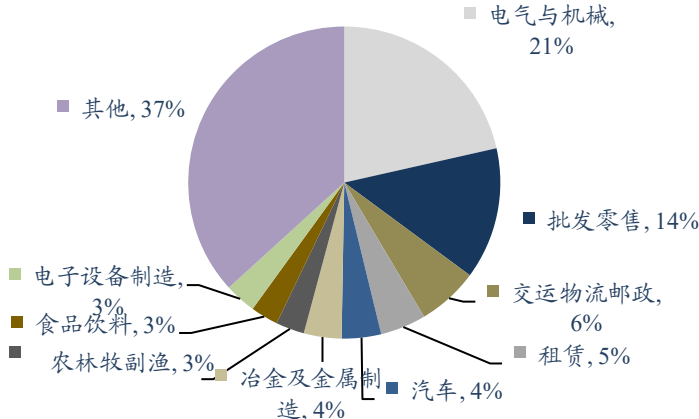
图：叉车的工作原理与应用场景



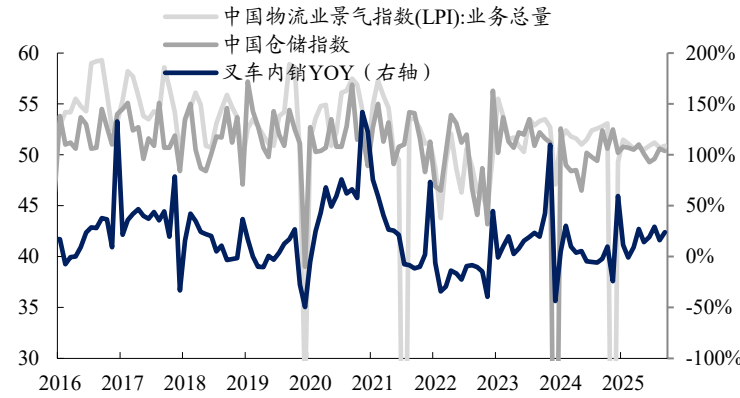
图：叉车销量与PMI具备相关性



图：2022年制造业、物流业占叉车下游60%以上



图：叉车销量与物流业/仓储景气度具备相关性

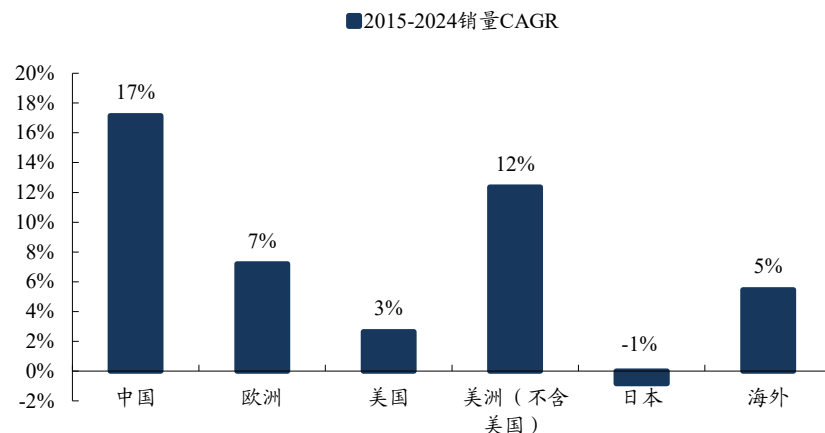
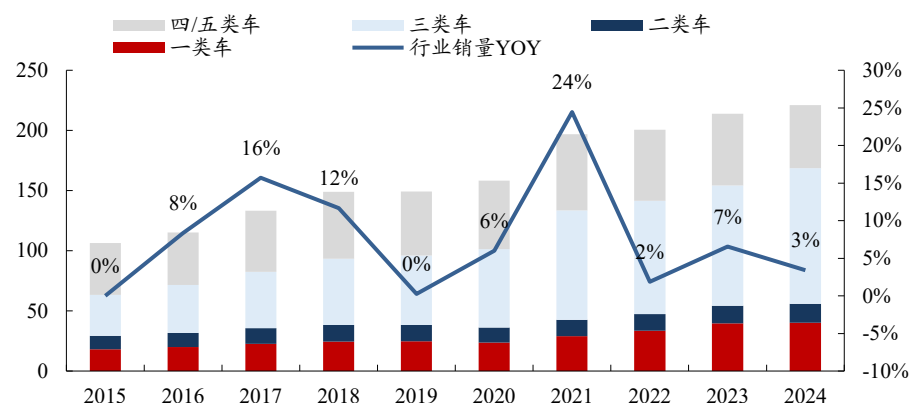


1.2. 电动转型+替代人工，成长性强于周期性

- 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。电动化为行业核心驱动因素，且小车快于大车。2015-2024年全球叉车销量从106万台增长至221万台，复合增速约8%，其中一/二/三/四/五类车复合增速分别为9%/4%/14%/2%。
- 由于叉车单价低、回本快、下游分散，其周期属性主要体现为制造业的补库周期，约3-4年，而非传统工程机械等重资产的投资周期。随中国市场增速放缓、电动化基数提升，全球叉车行业增速趋于稳定。根据我们测算，按存量更新、投资增长、机器替人逻辑，全球行业销量2025-2026年将维持5%左右增速。

图：2015-2024年全球叉车销量CAGR=8%（万台）

图：2015-2024年全球主要区域叉车销量复合增速



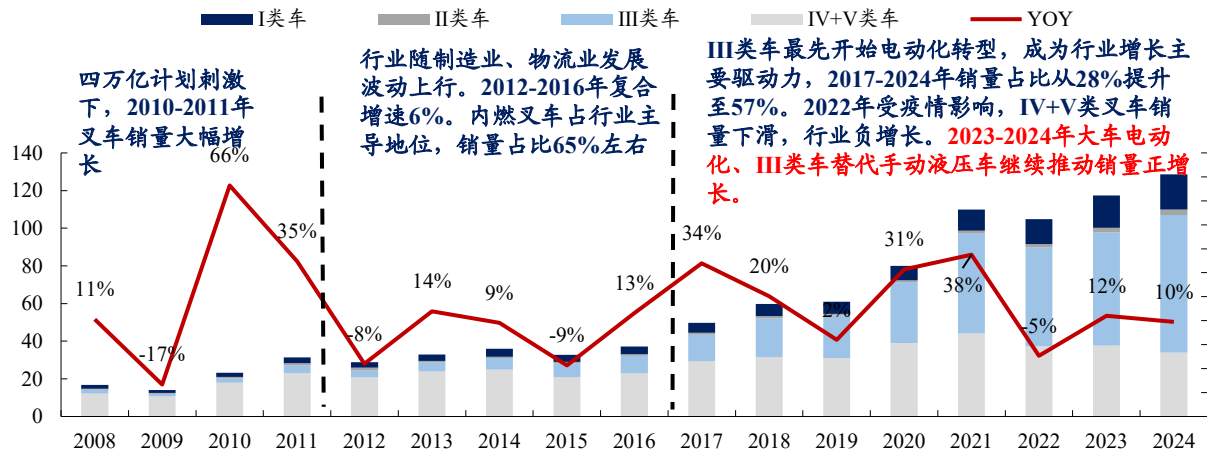
图：2022-2026年全球叉车销量测算：行业将维持个位数增长（万台）

年份	全球叉车保有量	存量更新比例 (寿命更新)	存量更新需求	保有量新增比例 (下游投资增速/机器替人)	新增需求	年销量基本盘	年销量 YOY
2022	1000	15%	150	5.5%	55	205	-
2023	1055	15%	158	5.3%	56	214	4.5%
2024	1111	15%	167	4.9%	54	221	3.2%
2025E	1165	15%	175	5.0%	58	233	5.4%
2026E	1224	15%	184	5.0%	61	245	5.0%

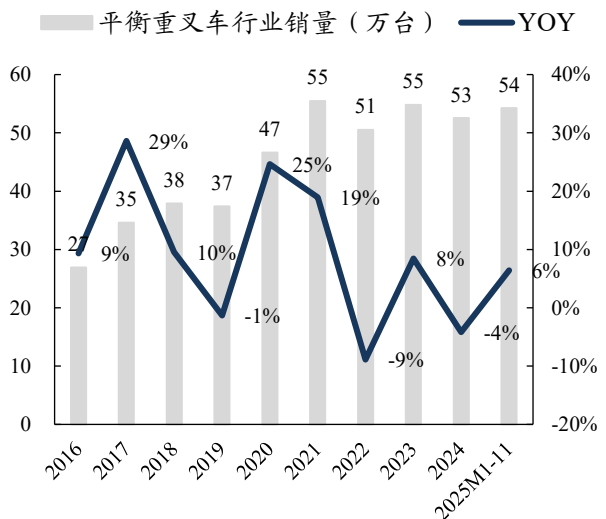
2.1. 国内市场：景气度磨底，电动化支撑销量维持个位数增长

- 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。2017-2024年一/二/三/四五类叉车销量CAGR分别为19%/16%/30%/5%。其中，三类车主要替代手动液压车，价值量低，电动化转型最为迅速，2022年销量占比已达50%。根据我们测算，保守按八年寿命，2024年国内一至五类叉车保有量约430万台，手动液压车保有量约920万台（可按1/4比例换算成三类车），2025年国内80-90万台叉车销售基本为存量更新，行业需求磨底。
- 我们判断国内叉车销量盘子基本固定，需求来自三类车替代手动液压车、平衡重叉车电动化转型和存量更新，后续销量有望维持个位数波动。

图：我国叉车行业销量复盘：随制造业、物流业发展波动上行（单位：万台）



图：2025年1-11月平衡重叉车销量同比+6%



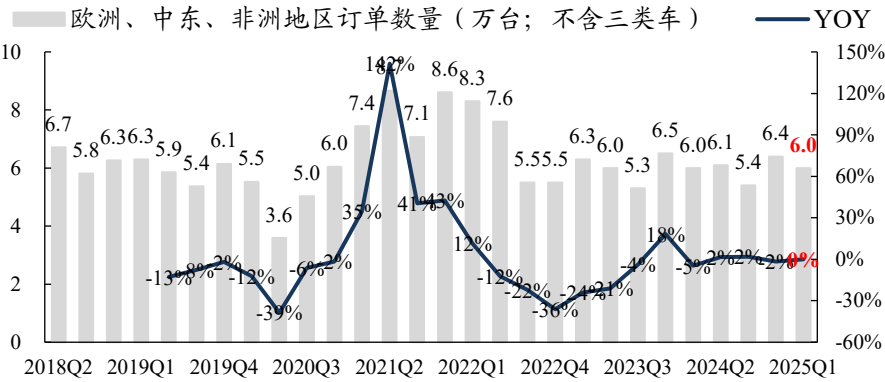
图：近几年国内叉车销量以存量更新、三类车替代手动液压车为主

单位：万台	国内叉车保有量	手动液压车保有量	手动液压车换算三类车保有量	存量更新比例（寿命更新）	存量更新需求	保有量新增比例（投资增长/机器替人）	新增需求	国内叉车销量	国内叉车销量YOY
2022	337	1200	300	12.5%	80	-	-11	69	-12%
2023	383	1050	263	12.5%	81	-0.6%	-4	77	12%
2024	430	919	230	12.5%	83	-0.3%	-2	81	5%
2025E	447	804	201	12.5%	81	1.5%	10	91	13%
2026E	470	703	176	12.5%	81	2.0%	13	94	4%

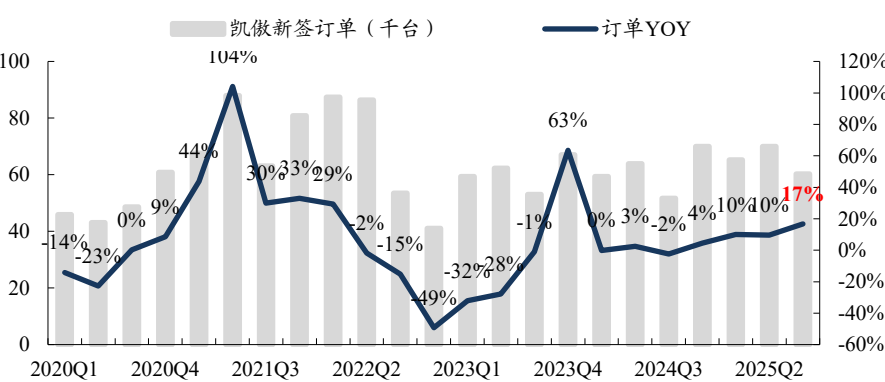
2.2. 海外市场：欧美景气度底部修复

- 受疫情扰动影响，2021年全球叉车新签订单达到历史高峰。疫情影响消除后，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，2023年欧洲、美洲叉车行业新签订单分别同比下降8%/20%，2024年欧洲企稳，同比增长10%，但美洲仍同比下滑12%。龙头丰田、凯傲新签订单增速自2022年Q3起持续下滑，收入则随订单交付，持续增长。2024年Q2起龙头丰田、凯傲在手订单同环比修复，反映库存消化，新订单修复。当前欧美需求底部复苏(凯傲/丰田核心市场分别为欧/美，2025Q3订单同比分别+17%/持平)，其中凯傲订单销售区域更为分散(EMEA为主)，订单边际改善更为明显。

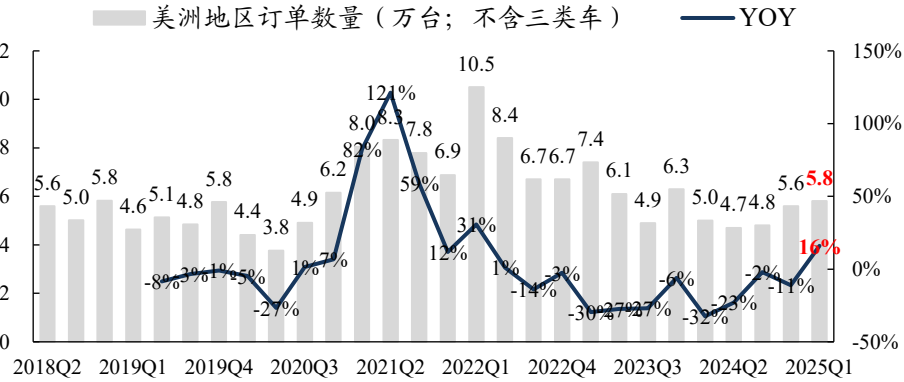
图：2025年Q1欧洲/中东/非洲地区大车订单同比持平（万台）



图：2025年Q3凯傲新签订单同比+17%



图：2025年Q1美洲地区大车订单同比+16%（万台）



图：2025年Q3丰田新签订单同比持平



2.2. 海外市场：东南亚、中东成为中国叉车出口高景气地区

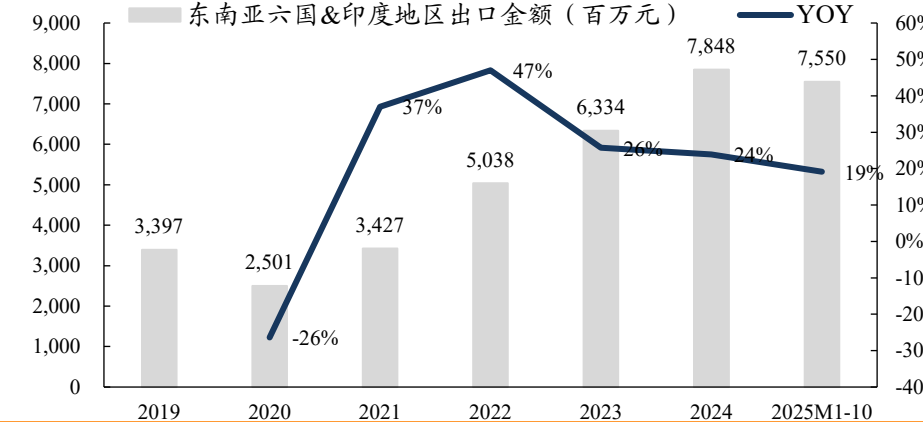
- 东南亚、中东地区叉车出口金额占比持续提升。2025年1-10月，我国对东南亚六国&印度地区的叉车出口金额同比+19%，该区域占出口金额的比例由2023年的12% 稳步提升至2025年1-10月的15%，提高3pct； 同时期，我国对中东六国的叉车出口金额同比+26%，该区域占出口金额的比例由2023年的3% 快速提升至2025年1-10月的8%，提高5pct。
- 东南亚市场高景气度主要系：①内生需求：本土制造业崛起及大规模基建投资提供叉车需求稳固基本盘；②区域贸易深度融合：东盟已成为中国关键贸易伙伴，2010-2024年中国对东盟出口占比由9%升至16%；③供应链重构：对美关税不确定性背景下，东南亚成为全球供应链多元化布局的核心枢纽，带动当地对搬运设备的强劲需求。
- 中东市场高景气度主要系：①城市化建设：以“沙特 2030 愿景”为代表的中东大规模基建投入显著提振物料搬运设备需求；②一带一路深化：中资背景的跨境合作项目加速落地，为国产叉车品牌提供渗透机会。

图：中东六国、东南亚六国&印度地区叉车出口金额占比持续提升

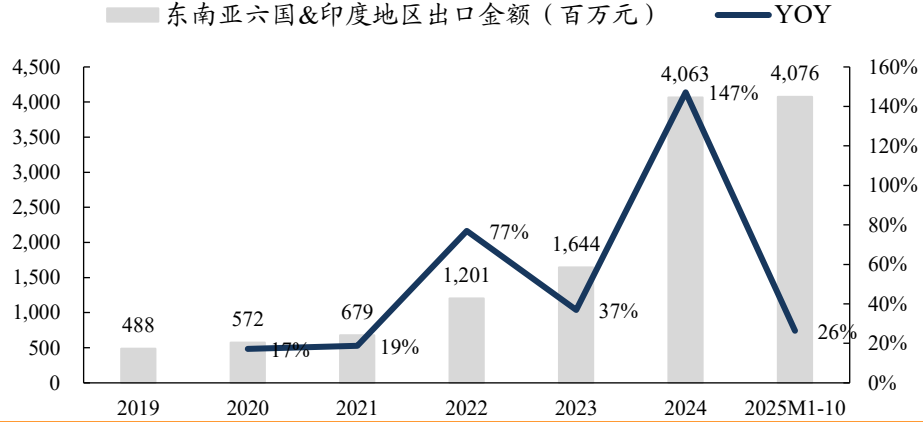
单位：百万元	北美	欧洲九国	俄罗斯	东南亚六国 &印度	中东六国	东亚地区	南美两国	澳大利亚	其他	总出口
2023年出口金额	9306	10699	5321	6334	1644	2689	3421	3089	9425	51926
2023年出口金额占比	18%	21%	10%	12%	3%	5%	7%	6%	18%	
2024年出口金额	9194	11542	6844	7848	4063	2967	4237	2617	10664	59977
2024年出口金额占比	15%	19%	11%	13%	7%	5%	7%	4%	18%	
2025年1-10月出口金额	6616	8596	4007	7550	4076	2372	4169	2169	10581	50136
2025年1-10月出口金额占比	13%	17%	8%	15%	8%	5%	8%	4%	21%	

注：中东六国包括阿联酋、沙特阿拉伯、科威特、卡塔尔、伊拉克、阿曼；东南亚六国包括印度尼西亚、泰国、新加坡、菲律宾、越南、马来西亚。

图：2025M1-10东南亚六国&印度地区叉车出口金额同比+19%



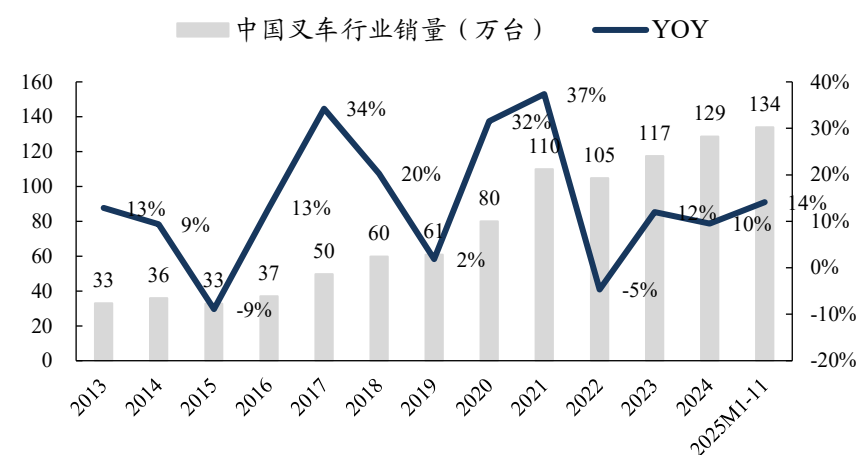
图：2025M1-10东南亚六国&印度地区叉车出口金额同比+26%



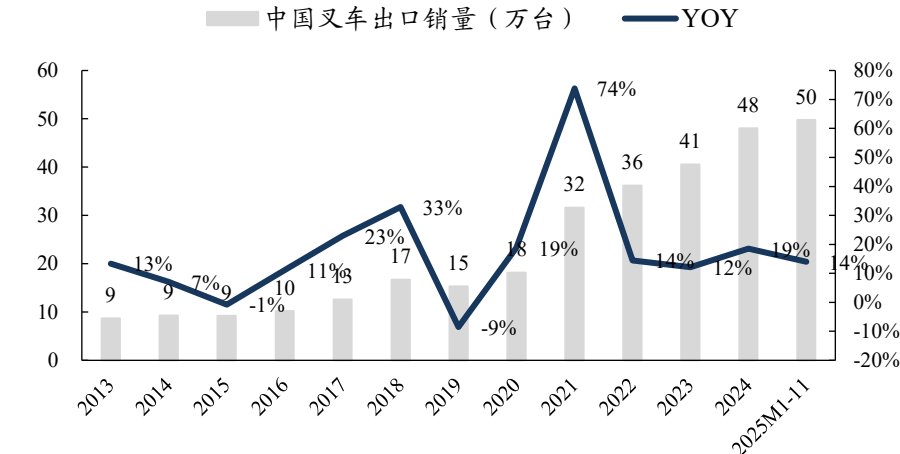
2.3. 2025年复盘：叉车行业内外销量表现均亮眼

- 2025年1-11月叉车行业销量同比增长14%，内/外销分别增长14%/14%。受益于内销低基数，国产企业海外渠道拓展、欧美需求底部复苏，叉车行业内外销量表现均亮眼。展望后续，叉车行业低基数+外需复苏的逻辑将继续兑现，龙头企业于智慧物流和系统集成板块的新品和方案持续落地，板块估值有望修复。

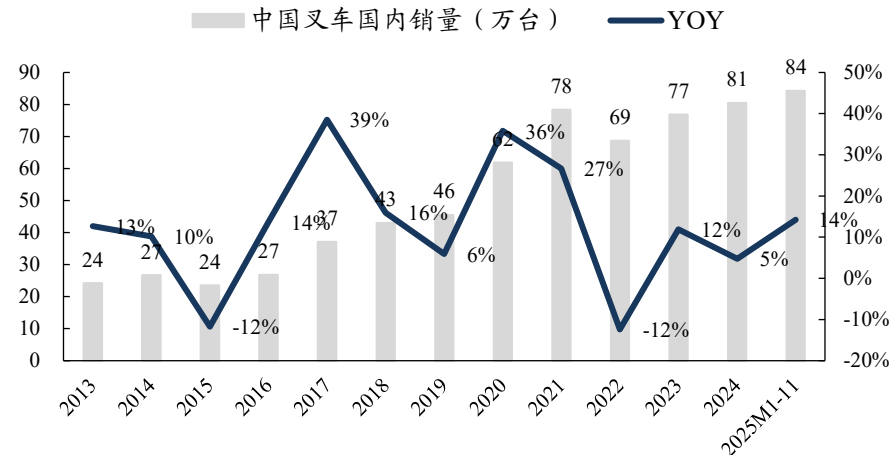
图：2025年1-11月我国叉车行业销量134万台，同比+14%



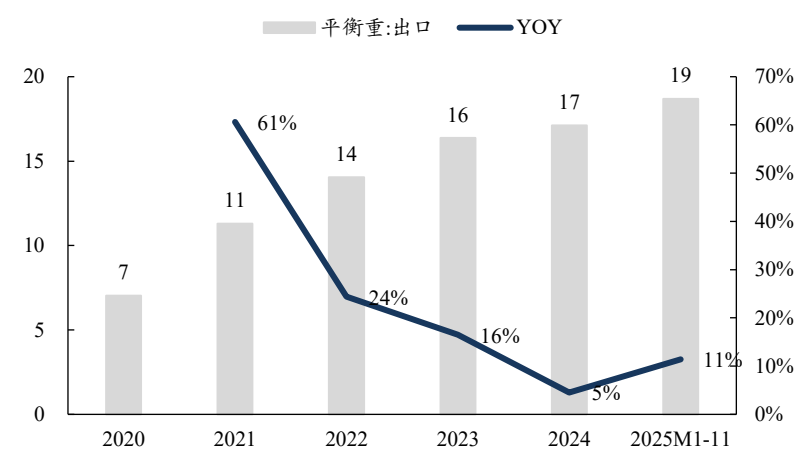
图：2025年1-11月我国叉车行业出口销量50万台，同比+14%



图：2025年1-11月我国叉车行业内销84万台，同比+14%



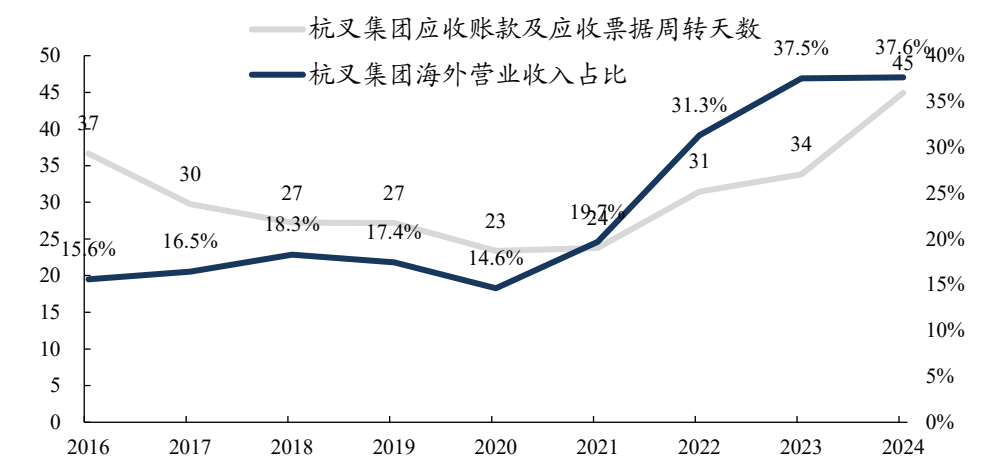
图：2025年1-11月平衡重叉车出口同比+11%（万台）



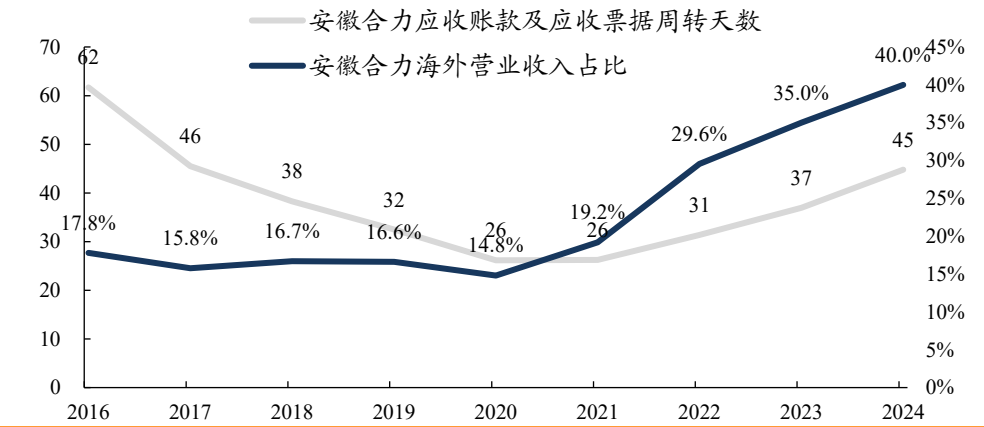
3.1. 叉车出海：海外营收占比提升，带动龙头应收账款周转天数拉长

- 海外营收占比提升带动应收账款周转天数上行，主要系汇款路径与客户结构双重驱动：①跨境结算链路长：回款需经“终端/经销商→海外主体→母公司”流转，且部分子公司为非全资控股，结算较慢。②下游议价权差异：欧美市场以大型租赁商为主，采购规模大、议价能力强，账期要求高于国内，导致回款周期随出海进程深入结构性上行。
- 中力股份海外营收占比高，应收账款周转天数高于同行。

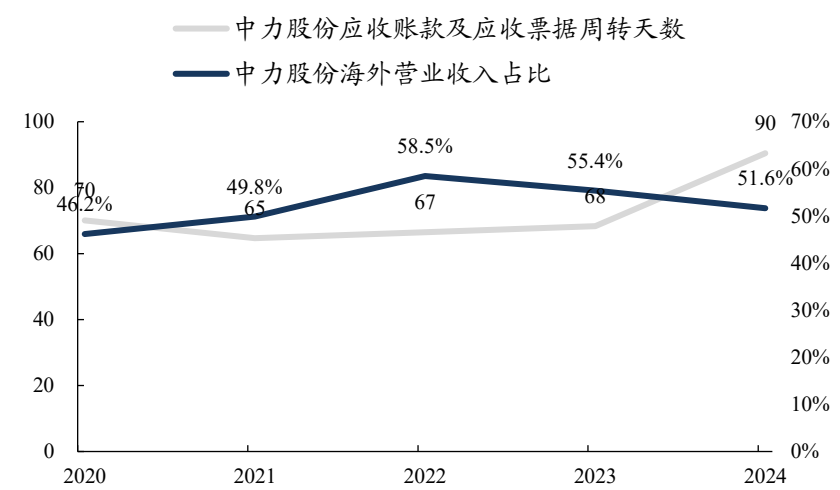
图：杭叉集团应收账款周转天数随出海进程深入结构性上行



图：安徽合力应收账款周转天数随出海进程深入结构性上行



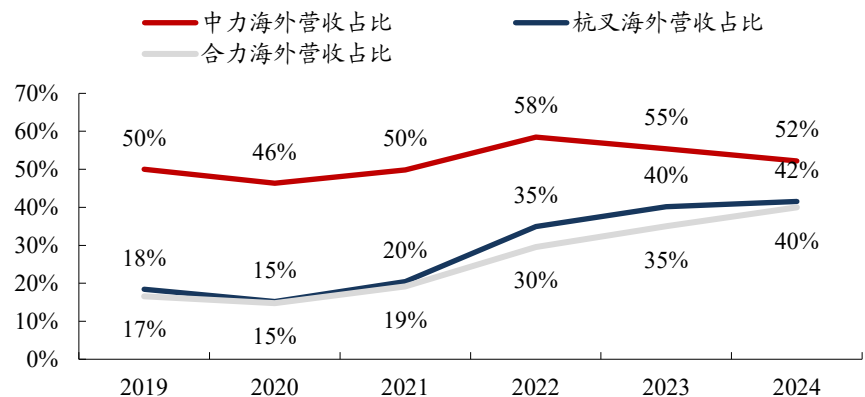
图：中力股份应收账款周转天数相对稳定



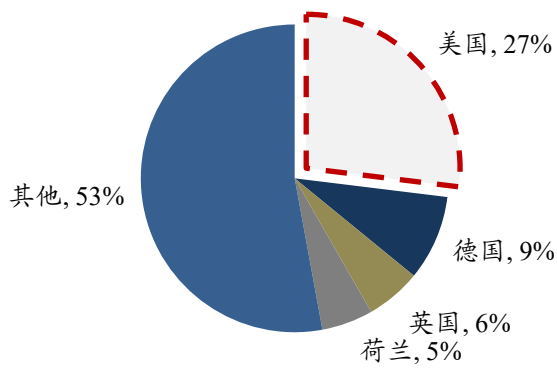
3.2. 中力股份：欧美敞口高，盈利水平显著优于同行

中力股份海外营收占比高，且高端美欧市场占外销五成以上：2021-2025年上半年中力股份海外营收占比稳定于50%以上，安徽合力、杭叉集团海外营收占比均由约20%提升至约40%。分区域来看，美国为中力外销第一大市场，2024上半年占比约27%，欧洲的德/英/荷/法/比利时五国合计占比约25%。由于海外高端市场占比较高，中力股份外销毛利率高于同行5-10pct。2021-2025年上半年公司欧美合计占外销比重稳定于50%以上，同行美、欧占比则约30-40%。

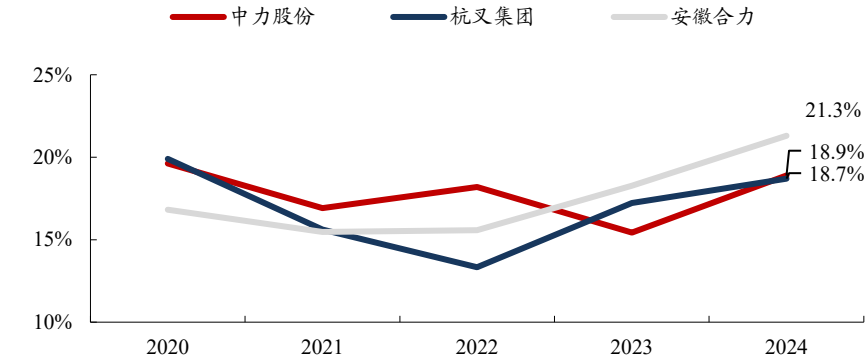
图：2019-2024年中力股份海外营收占比稳居业内高位



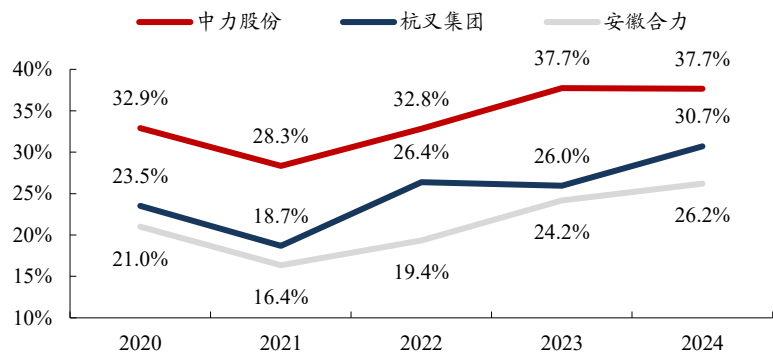
图：2024上半年中力股份海外营收结构



图：中力股份国内毛利率与友商差距不大



图：中力股份海外毛利率高于友商5-10pct



3.2. 中力股份：深耕欧美高端市场，美国本土拥有产能

- 中力股份通过建立本地化团队和本土产能、与海外企业深度合作，海外市场拓展顺利。
- （1）海外高端市场渠道与产能建设完备：**
 - ①**北美：**公司于2009年于美国设立BIG LIFT，并通过其收购美国本土品牌BIG JOE（70年发展历史），利用本地化管理团队开拓市场。
 - ②**欧洲：**2011年起陆续成立欧洲子公司EP-Europe、英国子公司EP UK和德国子公司EP GmbH，服务本地客户。
 - ③**东南亚：**2015年10月，公司与泰国本土经销商GeTeCe合资成立GTM，借助其渠道拓展东南亚市场。2025年4月公司公告，拟与GTM共同出资成立泰国工厂（中力持股72%），进一步规避地缘政治风险。
- （2）与外资龙头深度合作，深化产业协同与技术共建。**国产叉车企业在国际渠道建设、品牌知名度上仍有较大提升空间。中力股份与欧洲叉车龙头凯傲、永恒力协同共进：
 - ①**凯傲集团：**2017年中力与凯傲集团下子品牌——林德叉车建立OEM/ODM合作关系，2019年林德作为战略投资者入股中力，并委派董事。2024年公司向林德销售产品4.1亿元，占营收比重约6%。
 - ②**永恒力：**2025年5月，中力与永恒力签订OEM合作协议，合作开发出新品牌“AntOn by Jungheinrich”，首批产品包括1.5吨的托盘搬运车和2.5/3吨的锂电叉车。

表：中力股份部分海外渠道、产能布局介绍

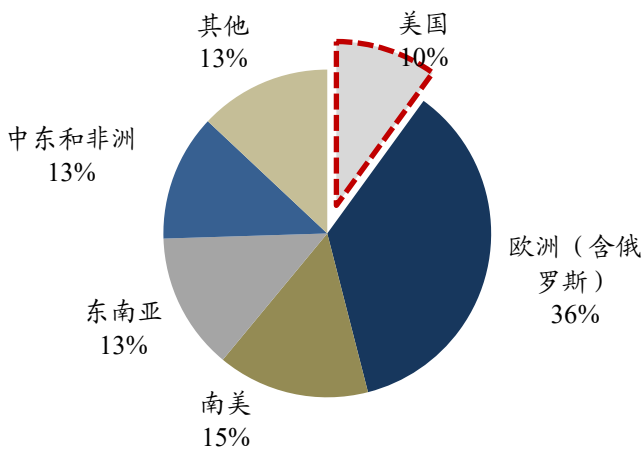
区域	国际子公司	设立时间	地点	简介
北美	BIG LIFT	2009	美国威斯康星州	2009年收购美国本土品牌BIG JOE，为北美市场提供本土化生产、组装及售后服务
欧洲	EP-Europe	2013	比利时	向欧洲客户提供快速维修、产品培训等服务
东南亚	中力泰国	2025	泰国曼谷	与GTM（与泰国本土经销商GeTeCe的合资公司）共同出资成立。作为海外生产基地，规划年产叉车10000台

3.3. 杭叉集团：背靠巨星系渠道资源，欧美市场占比较高

- 2020年至2024年，杭叉集团海外营收占比由15% 提升至42%。受益于国产叉车较高的性价比与锂电技术领先优势，杭叉集团在全球市场的份额持续提升，海外市场已成为贡献业绩增长的核心。
- 背靠巨星系，欧美市场占比较高。控股股东巨星控股在欧美拥有深厚的工具渠道资源与品牌影响力，有力于杭叉切入当地大型租赁商与商超供应链。2025年上半年海外营收中，杭叉集团美国营收占比10%，欧洲（含俄罗斯）营收占比36%，合计46%，在传统双龙头中处于领先地位。
- 全球产能与服务网络加速落地，强化本地响应。杭叉集团2025 年设立泰国制造公司，规划年产 10,000 台，旨在提升属地化供给并规避贸易壁垒。此外公司持续布局欧美智能业务，2024-2025 年先后在法国设立欧洲租赁公司，在美国成立智能物流公司，将业务范畴从单纯的整机销售延伸至租赁、后市场服务及智能仓储系统集成。

图：2025上半年杭叉集团海外营收结构

表：杭叉集团部分海外渠道、产能布局介绍



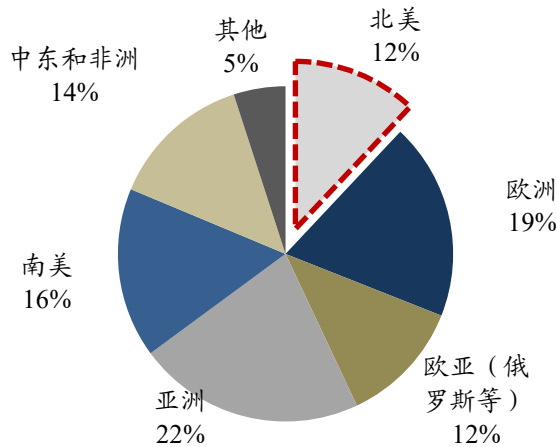
区域	国际子公司	设立时间	地点	简介
东南亚	杭叉集团泰国制造公司	2025	泰国	年产叉车10000台，含平衡重式叉车以及锂电组装，用于提升东南亚属地化供给与响应，规避关税壁垒
	越南杭叉	2025	越南	完善东南亚网络，负责区域租赁与销售
	马来西亚杭叉	2025	马来西亚	
	印尼杭叉	2025	印尼	
欧洲	杭叉欧洲租赁	2024	法国	负责整机租赁与销售、锂电销售、AGV、后市场服务，促进绿色化/智能化转型
	欧洲杭叉	2015	德国	欧洲区域销售服务中心，负责欧洲的物料搬运机械及配件的进口、出口、销售、组装与服务
北美	杭叉美国智能物流公司	2025	美国	强化北美战略地位，推进北美智能仓储与系统集成方案应用
	美国杭叉	2017	美国	北美市场开拓和服务核心平台

3.4. 安徽合力：完善海外市场“研发中心+制造基地+区域平台”布局



- 2020年至2024年，安徽合力海外营收占比由15%提升至40%。
- 外销结构优化空间较大。2025年上半年海外营收中，安徽合力北美营收占比12%，欧洲营收占比19%，合计31%。随着欧美市场占比提高，有利于进一步释放利润弹性。
- “研发中心+制造基地+区域平台”三位一体布局。
①欧洲本土化研发：2024年安徽合力设立欧洲总部及研发中心，标志着公司由产品出口转向“本地化研发+本地化运营”阶段。
②海外生产基地：2025年设立泰国合资生产基地，规划年产10000台叉车及10000套锂电池组。
③精准卡位新兴市场：早在2022年即设立中东合力，覆盖中东高景气区域，叠加深耕多年的泰国、法国、美国子公司，形成覆盖全球核心市场的区域性平台网络。

图： 2025上半年安徽合力海外营收结构



表： 安徽合力部分海外渠道、产能布局介绍

区域	国际子公司	设立时间	地点	简介
东南亚	合力工业车辆（泰国）	2025	泰国	合资生产基地，年产叉车10000台、锂电池组10000套，用于对冲地缘政治风险，提升全球市场交付效率
	东南亚合力	2018	泰国	东南亚区域平台，覆盖东盟十国
欧洲	欧洲总部及欧洲研发中心	2024	德国	覆盖欧洲30+国家，强化欧洲本地化运营、提升技术服务能力
	欧洲合力	2014	法国	早期欧洲布局，覆盖法国及周边
北美	美国合力	2019	美国	北美平台，覆盖美国/加拿大/墨西哥
中东	中东合力	2022	阿联酋	中东平台，覆盖沙特、阿联酋等

高机行业：
内需景气度下行，欧美去库存进入尾声有望复苏

● 高机行业：内需景气度下行，欧美去库存进入尾声有望复苏

(1) **2025年内需显著承压**：2025年1-11月国内高机销量同比下滑43%，主要系宏信建发等头部租赁商在经历前期大规模扩张后，资本开支显著放缓。国内市场租金价格指数持续低位，行业正处于出清过剩产能的磨底期。

(2) **海外去库进入尾声，底部复苏信号明确**：经历2021-2023年需求透支后，全球市场自2024年起进入去库阶段。截至2025Q3，北美双龙头JLG与Genie的在手订单规模已回落至2020年的水位，去库压力基本出清。

(3) **多因素驱动2026年欧美需求回升**：①**机龄倒逼设备更新**：北美机队平均机龄已达60个月，远超41-52个月的理想运营区间，存量更新需求迫切。②**领先指标DMI指数历史新高**：2025Q3北美DMI指数达293创历史新高，预示未来一年非住宅建筑需求强劲。③**降息周期利好资本开支**：随美联储进入降息周期，租赁商融资成本降低，资本开支有望进入扩张通道。

● 浙江鼎力：高空作业平台民营龙头，全球竞争力突出

浙江鼎力是全球领先高空作业平台制造商，产品覆盖臂式、剪叉式和桅柱式，已实现全系列电动化。公司海外竞争力突出，连续多年入选《AccessInternational》发布的“全球高空作业平台制造企业20强榜单”前十强。2025年Q1-Q3公司实现营业总收入67亿元，同比增长9%，归母净利润16亿元，同比增长9%。受国内高机行业增速下行，欧洲双反、美国加关税后客户观望情绪加剧，Q2以来公司营收增速放缓。Q3公司利润增速受汇兑影响较大。

● 浙江鼎力：收购CMEC+双反利润弹性大，高端臂式打开成长空间

展望未来，浙江鼎力有望受益臂式产品海外放量与美欧“双反”降税：

(1) **臂式份额提升空间广阔**：根据我们测算，2024年全球臂式市场规模约700亿人民币，公司份额约6%，重点市场北美，臂式市场规模约250亿人民币，公司份额不足3%，随产品认可度增强，海外份额有望持续提升。此外，2024年公司臂式产品毛利率约30%，对标成熟的剪叉产品40%水平，仍有提升空间。

(2) **美欧降税**：①**美国**：根据终裁结果，鼎力在美国的反补贴税率由11.97%调整至32.26%（+20pct），至此，公司承担的总税负为89%（25%的301关税+12%反倾销+32%反补贴+10%芬太尼+10%对等关税）。2021年美国高机双反启动至今，鼎力为美国唯一一家放量的国产高机厂，关税构成坚实的进入壁垒。②**欧盟**：根据欧委会2025年3月终裁，鼎力/星邦/中联税率分别为20.6%/49.3%/41.2%，JLG/GENIE税率分别为22.5%/35%，其余配合调查的企业为42.2%~66.7%不等。鼎力终裁税率显著低于国内友商，与北美双龙头相当。行业被普征关税的情况下，涨价为确定性趋势，公司一同将部分成本向终端客户转嫁。公司毛利率显著高于同行，可承受关税成本上涨的能力更强。欧盟双反税率五年一议，参照北美，行业高关税或成为壁垒，鼎力份额有望提升。我们测算2024年公司来自欧洲的年收入约15亿元（其中欧盟约10亿元），份额约10%，仍有提升空间。

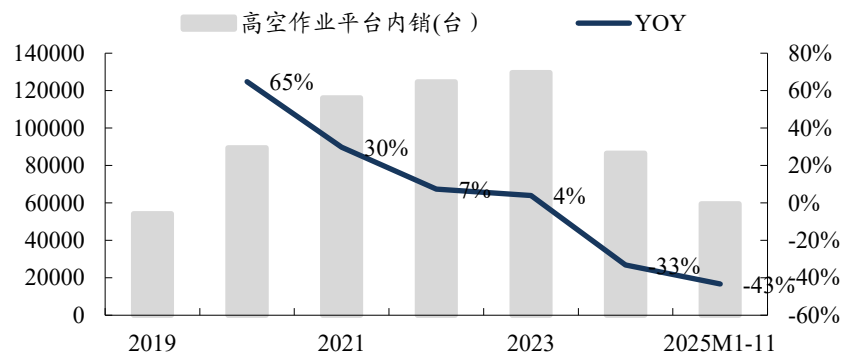
● **投资建议**：“双反”利空出尽，美联储降息预期引导下北美租赁龙头资本开支有望重启，叠加机队超期服役带来的存量替换刚需，国产龙头有望受益于海外景气度复苏。重点推荐高空作业平台民营龙头【浙江鼎力】。

● **风险提示**：市场竞争加剧风险、原材料价格波动风险、宏观经济波动风险、汇率波动风险。

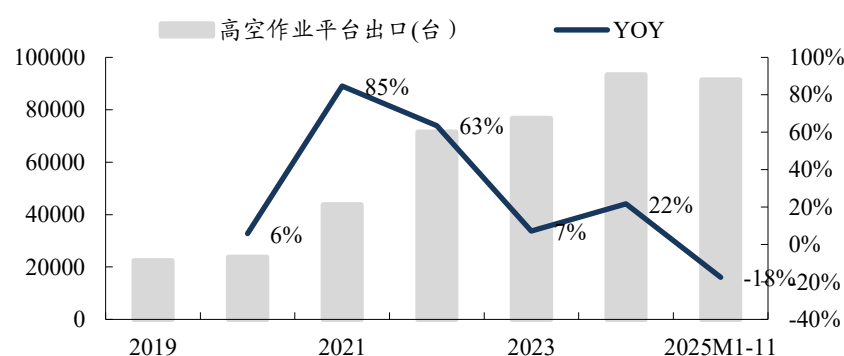
1.1. 2025年复盘：高空作业平台内外销均承压

- 2025年1-11月高空作业平台行业销量15.1万台，同比下滑30%，其中国内销量5.9万台，同比下降43%，出口销量9.1万台，同比下降18%。高空作业平台内外销均承压。
- 国内销量下滑主要系头部租赁商资本开支减少：2019-2022年宏信建发等头部租赁商跑马圈地，大幅采购高空作业设备，透支需求并压低行业平均租金。2023年至今，宏观经济承压，行业回款质量下降，头部租赁商存量设备占用资金，减少资本开支，较低的租金率则导致行业新进入者减少，高机新机销售阶段性承压。
- 出口销量下滑主要系美、欧双反关税加征，国产品牌出口难以盈利，且下游客户观望情绪加剧。

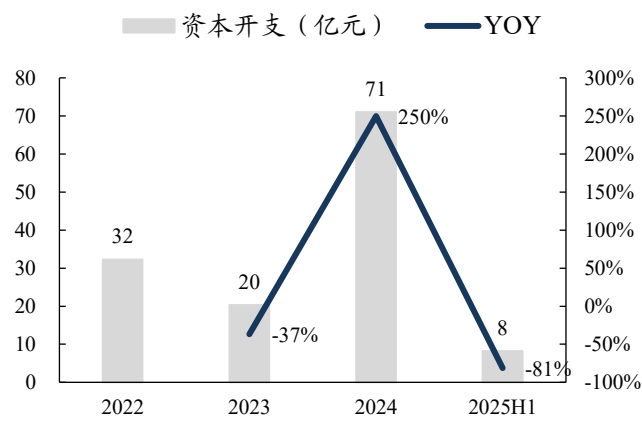
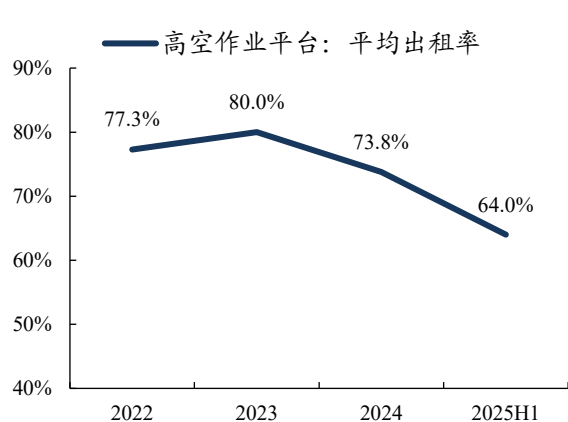
图：2025年1-11月高空作业平台内销下滑43%



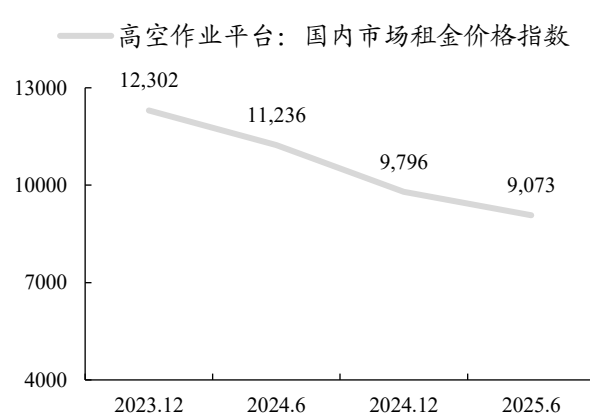
图：2025年1-11月高空作业平台外销下滑18%



图：头部租赁商宏信建发出租率下滑，资本开支节奏放缓



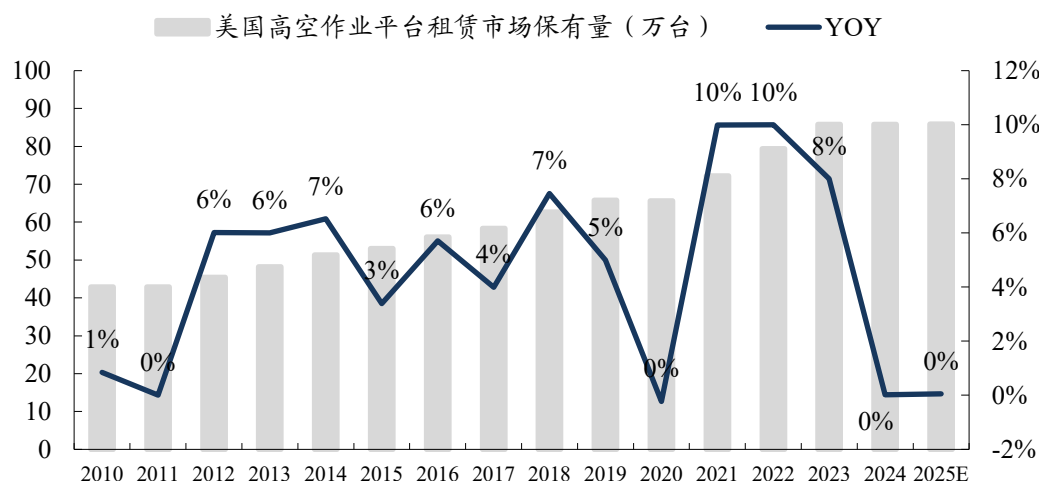
图：国内市场租金价格指数持续下滑



2.1. 北美：市场成熟，存量更新需求稳定

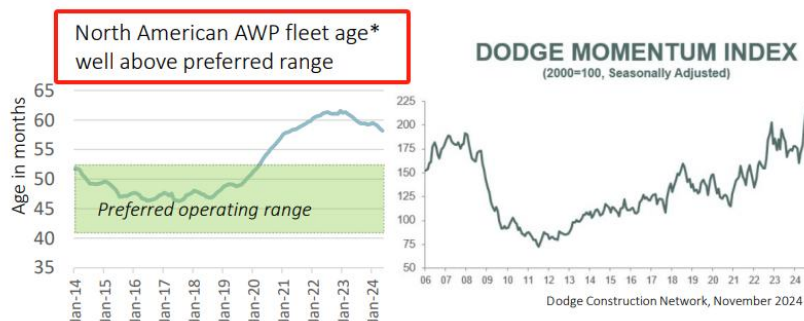
- 2021-2023 年，因制造业回流以及疫情导致供应链阻塞的共同作用下，北美市场需求透支明显，美国高空作业平台市场保有量连续三年维持高增速。
- **机龄高于理想区间，存量更新需求迫切。** 2024-2025 年，北美市场进入去库阶段，保有量同比增速回落并维持在 0%。尽管增速放缓，但绝对保有量仍维持高位，且核心矛盾已转移至机队结构：目前北美高空作业平台机队平均机龄已接近 60 个月，远超 41 至 52 个月的最佳运营区间。在“高保有量基数”与“超期服役”的双重压力下，存量更新需求迫切。

图：近十年美国高机租赁保有量CAGR约5%



图：北美高空作业平台机队年龄远高于理想区间

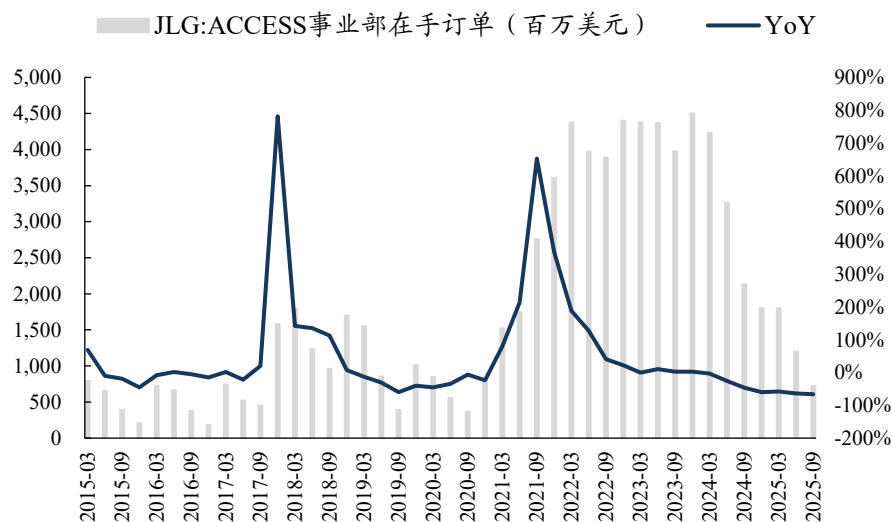
Market normalizing; solid long-term demand drivers



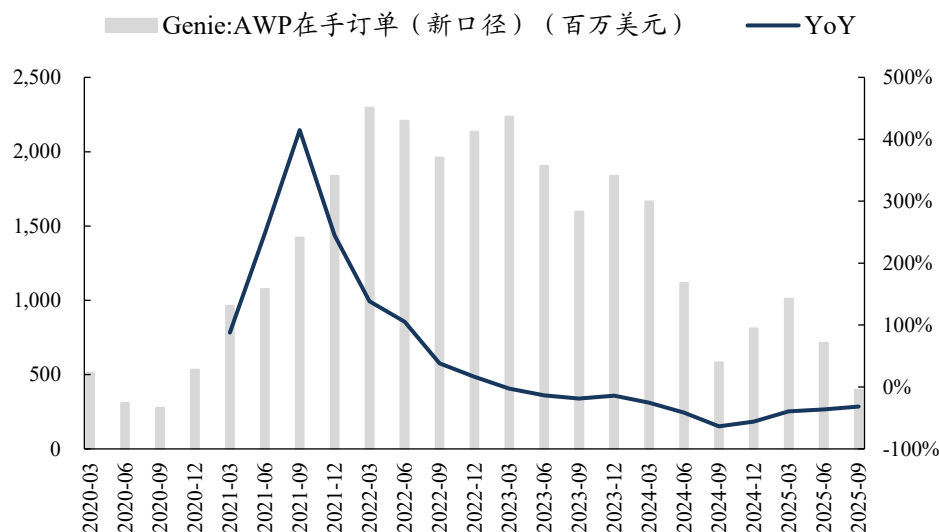
2.1. 北美：双龙头在手订单筑底，去库存进入尾声

- **双龙头在手订单筑底，去库存进入尾声。**从北美高机双龙头JLG与Genie的在手订单数据来看，行业从去库向复苏过渡：经历2021-2023年因供应链紧张导致的订单高企与超常交期后，北美两家高机龙头在手订单自2024年起快速下行。截至2025 Q3，JLG母公司Access事业部、Genie的AWP在手订单规模已回落至2020年水平，处于近五年来的底部位置。

图：JLG 订单回落至 2020 年水平，去库存进入尾声



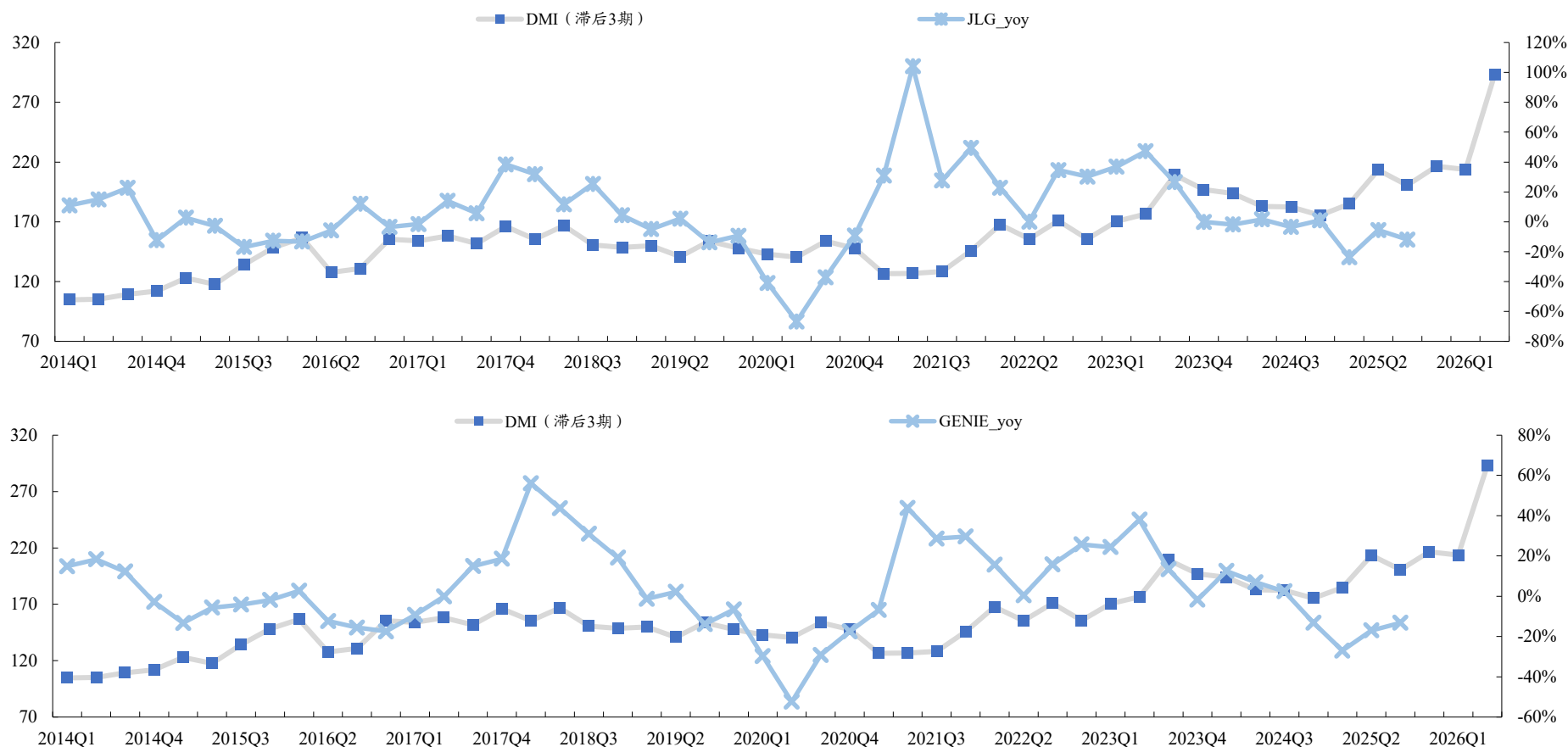
图：Genie 在手订单跌幅收窄



2.1. 北美：DMI指数显著冲高，双龙头销售端有望复苏

- **DMI指数显著冲高，北美高机龙头销售端有望复苏。** DMI指数用于衡量北美进入早期规划阶段的非住宅类建筑项目价值（主要包括商业建筑和机构建筑），是领先实际开支约1年的核心指标。从历史数据拟合来看，滞后3期的DMI指数与北美高机龙头营收呈现高度相关性。2025Q3 DMI指数攀升至293，创历史新高，主要系数据中心和医疗保健项目带动，由此推测北美本地高空作业平台需求将迎来显著复苏。

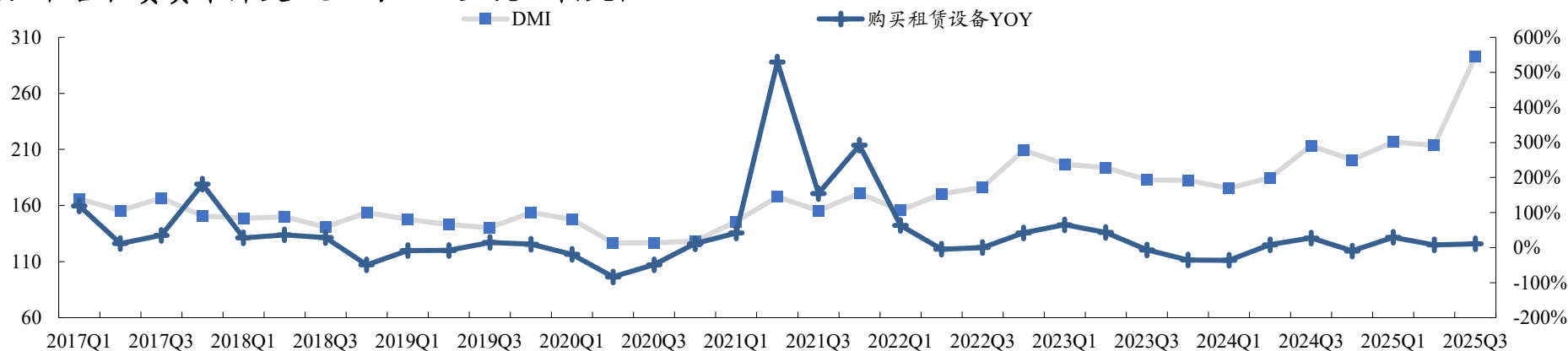
图：2025Q3 DMI指数达293，创历史新高



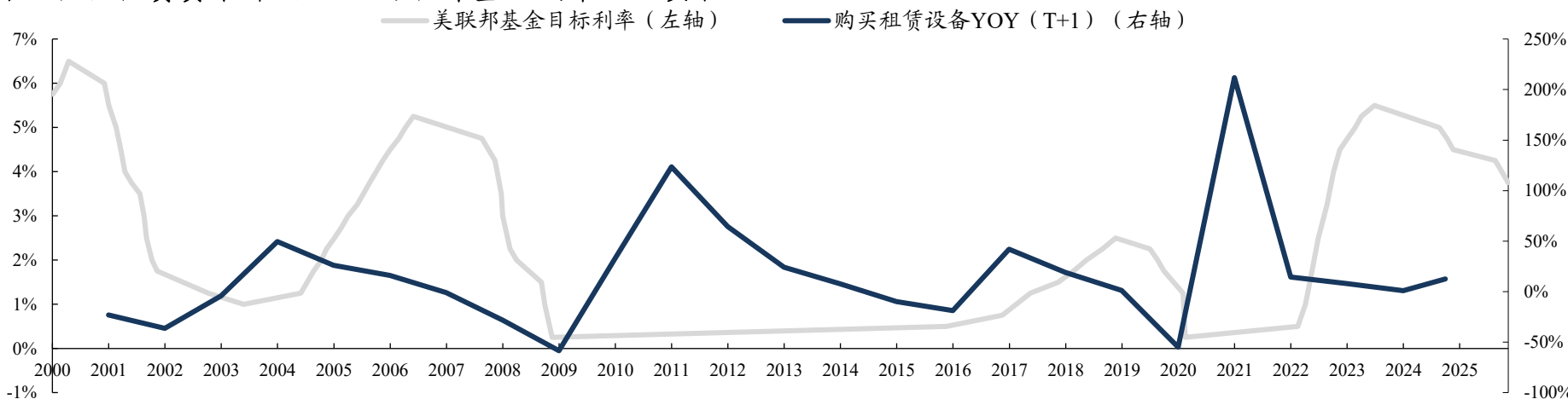
2.1. 北美：降息周期驱动美国联合租赁资本开支进入扩张通道

- 降息周期驱动美国联合租赁资本开支进入扩张通道。从历史数据拟合来看，以美国联合租赁为代表的下游租赁商，其设备购置资本开支与美国联邦基金利率呈现负相关性。利率作为衡量机队融资成本的核心指标，直接制约租赁龙头的扩张节奏与设备更新意愿。
- 美联储自 2024 年 9 月开启本轮降息周期，基准利率回落，降息预期引导下，租赁商资本开支规模有望持续扩张。

图：联合租赁资本开支YOY与DMI呈现正相关性



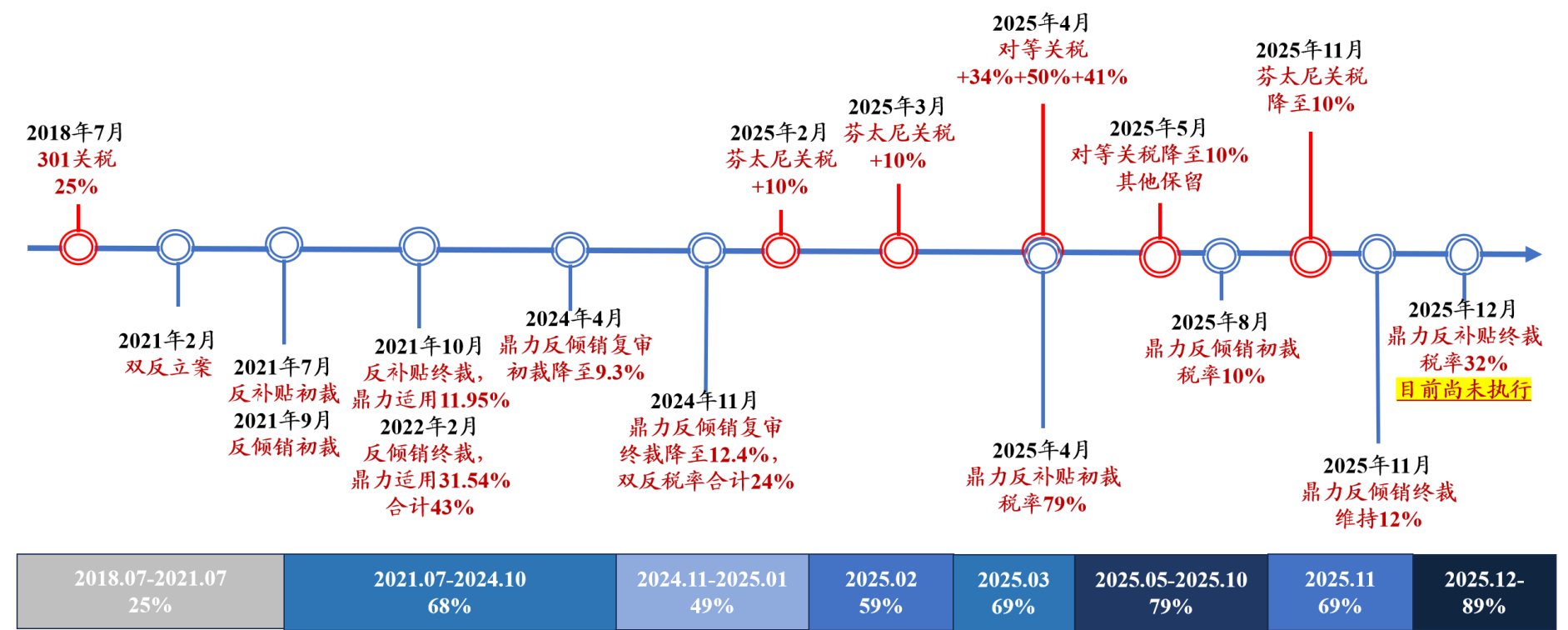
图：联合租赁资本开支YOY与联邦基金利率呈现负相关性



2.1.1 浙江鼎力：“双反”阶段性落地，关注后续复审进展和美欧复苏

- 根据美国商务部文件，浙江鼎力反补贴行政复审终裁结果已出，税率由11.97%调整至32.26%（+20pct），大幅好于初裁，目前终裁尚未执行、仍在复核阶段。后续若终裁落地，公司对美合计关税为89%（25%的301关税+12%反倾销+32%反补贴+10%芬太尼+10%对等关税），较23-24年高20pct，较今年年内高10pct。根据我们测算，浙江鼎力2025年国内产能对美关税承受能力约100%，对应毛利率15~20%（即超过100%后美国建厂更有性价比），当前关税下公司仍可保持良好盈利水平。2026年随美国降息，主机厂与客户就关税与售价达成一致，行业景气度有望触底回升，公司仍将受益。

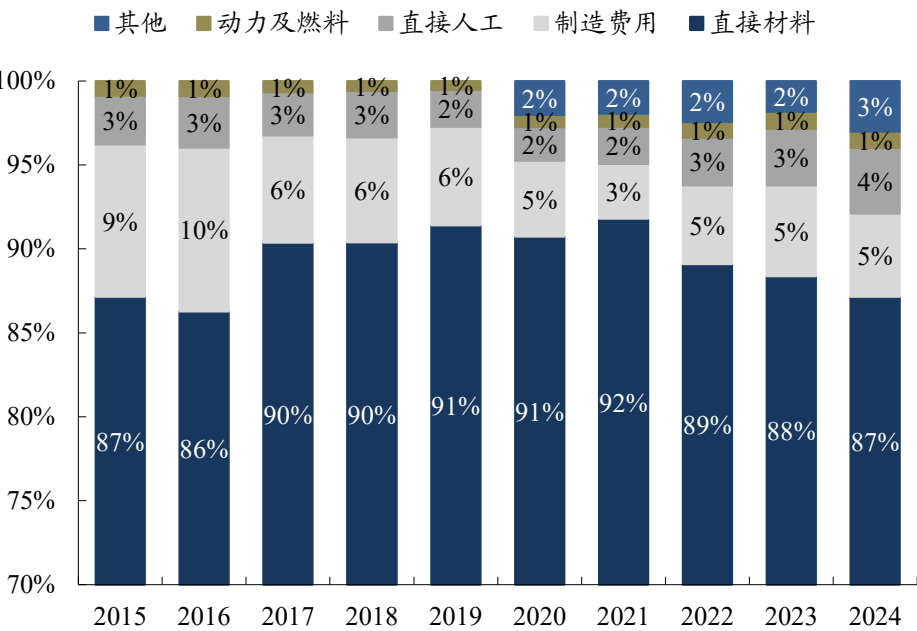
图：高空作业平台被美国征税过程&浙江鼎力合计承担税率梳理



2.1.1 浙江鼎力：若关税上升至100%，赴美建厂具备成本优势

- 敏感性分析：国内制造费用溢价可以对冲高额关税成本，100%关税为赴美建厂的成本平衡点。根据2015-2024年浙江鼎力成本结构数据，其国内生产成本制造费用及直接人工成本占总成本比重较低（约9%）。根据我们测算，①60%关税环境下，公司中国生产+出口美国模式下的到岸总成本约为基准值的200%，仍低于美国本土建厂生产的246%。此时，国内产能仍具备成本优势。②若关税进一步上行至100%，中国生产+出口美国模式下的到岸总成本将升至250%，超过美国本土建厂生产的246%。此时，赴美建厂具备成本优势。

图：2015-2024年浙江鼎力成本结构



图：若关税上升至100%，赴美建厂具备成本优势

项目（单位：成本比例）	方案A： 中国生产+出口美国	方案B： 美国本土建厂生产
中国制造费用+人工 ①	9%	-
美国制造费用+人工 ②=①*15	-	9%*15=135%
直接材料及其他成本 ③	91%	91%
工厂利润/运费 ④	25%	20%
清关价 ⑤=①+③+④	125%	-
关税(假设60%) ⑥=⑤*关税	125%*60%=75%	0%
到岸总成本 ⑦=①或②+③+④+⑥	200%	246%

关税(假设100%) ⑥=⑤*关税	125%*100%=125%	0%
到岸总成本 ⑦=①或②+③+④+⑥	250%	246%

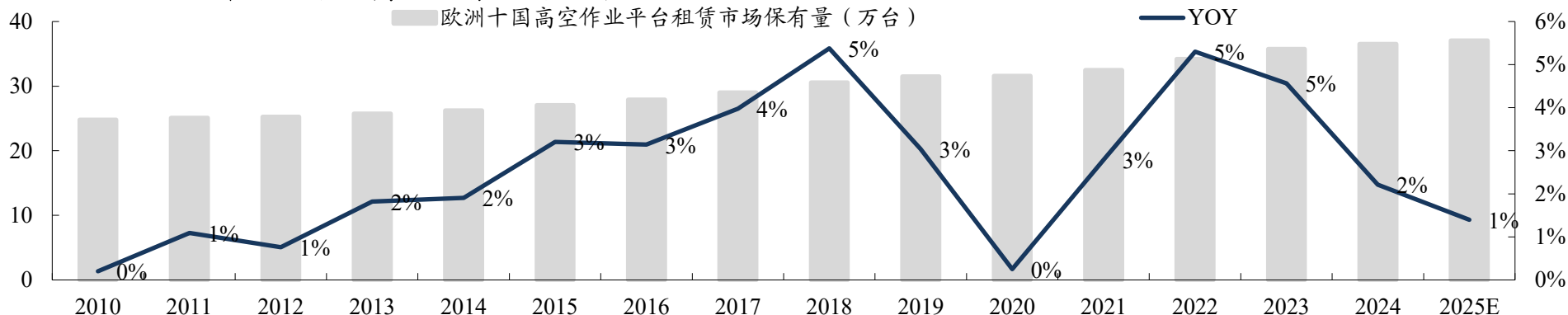
核心假设：

- （1）制造费用+人工成本+直接材料+其他成本=100%
- （2）美国制造费用&人工成本为中国15倍

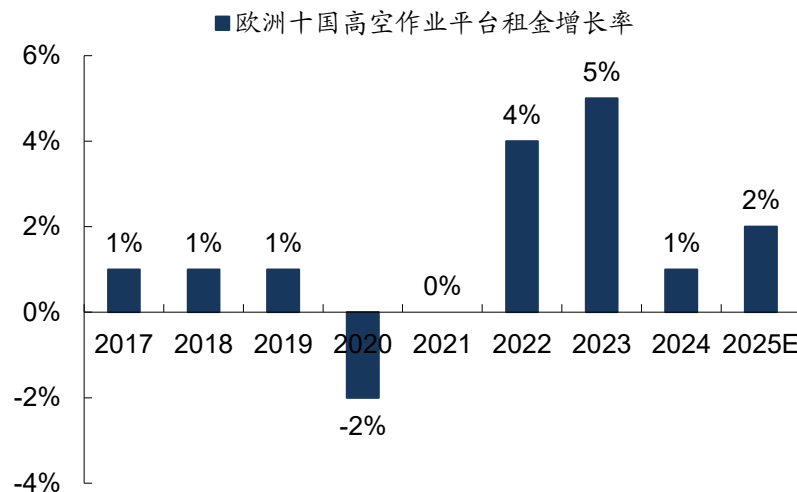
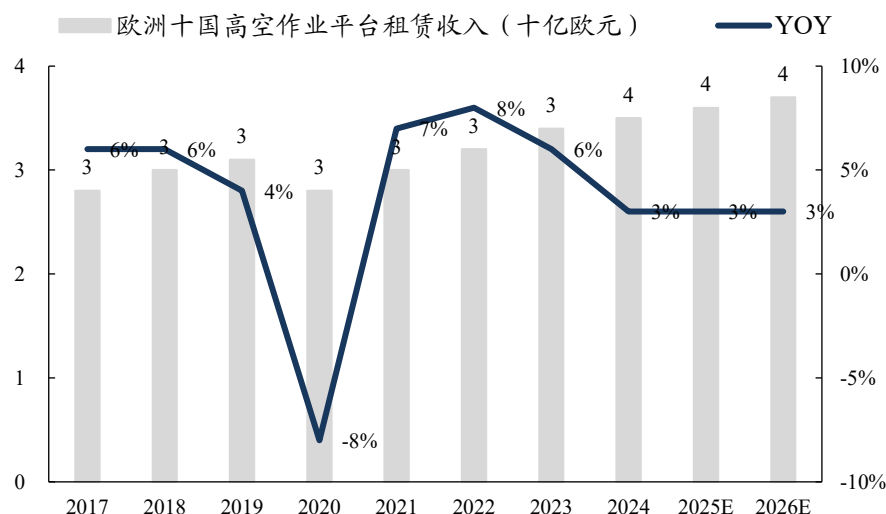
2.2. 欧洲：机队延续平稳增长态势

- 欧洲市场：往年增幅0%-5%。因2023年末-2024年初抢发货导致需求透支，2024-2025年处于去库存期，且当地租赁商观望情绪重；欧洲租赁收入及租金率温和增长，反映底层需求依然稳健。
- 浙江鼎力在欧洲双反税率最低，若2026年欧洲市场复苏将最为受益。

图：2015-2024年欧洲十国高机保有量复合增速约3%



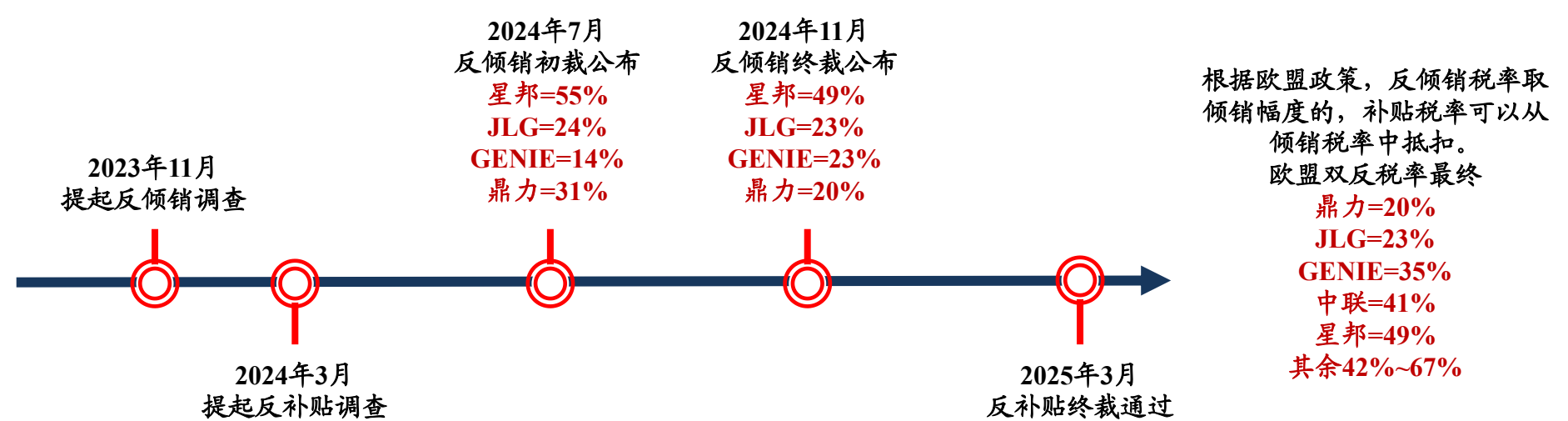
图：2024年欧洲十国高机租赁收入、租金温和增长



2.2.1 浙江鼎力：“双反”税率全品牌最低，助力份额持续提升

- 欧盟：**2023年11月、2024年3月欧盟分别对进口自中国的高空作业平台整机与成套散件发起反倾销、反补贴调查。7月反倾销初裁结果公布，调查初期抽选的星邦、JLG、Genie、鼎力四家企业税率分别为55%，24%，14%，31%，配合调查的其余企业（含临工、中联、徐工、柳工、杭叉等）税率取平均值，为28%。
- 2024年11月，欧盟终裁通过，欧盟委员会已公布对中国出口的高空作业平台反倾销税率：星邦、JLG、Genie、鼎力四家企业税率分别为49.3%/22.5%/22.9%/20.3%，配合调查的其余企业（含临工、中联、徐工、柳工、杭叉等）税率为30.2%，相对于初裁结果分别下降6.8/1.1/2.7/7.7/1.8pct。鼎力终裁税率显著低于国内友商，与北美双龙头相当。
- 2025年3月，欧盟反补贴终裁通过。由于补贴税率可以从倾销税率中抵扣，而不可以从损害税率中抵扣，**因此鼎力/星邦/中联税率分别为20.6%/49.3%/41.2%，JLG/GENIE税率分别为22.5%/35%，其余配合调查的企业为42.2%~66.7%不等**

图：高空作业平台被欧盟征税过程梳理





■ 一带一路：资源国油气矿产投资提速驱动需求，国产设备全球份额加速扩张

■ 欧美需求：海外产能释放叠加宏观复苏共振，聚焦具备高欧美敞口的优质标的

■ 高端制造业出海：由产能出海转向技术出海，中国装备凭借领先优势提高出海天花板

■ 风险提示

光模块设备:

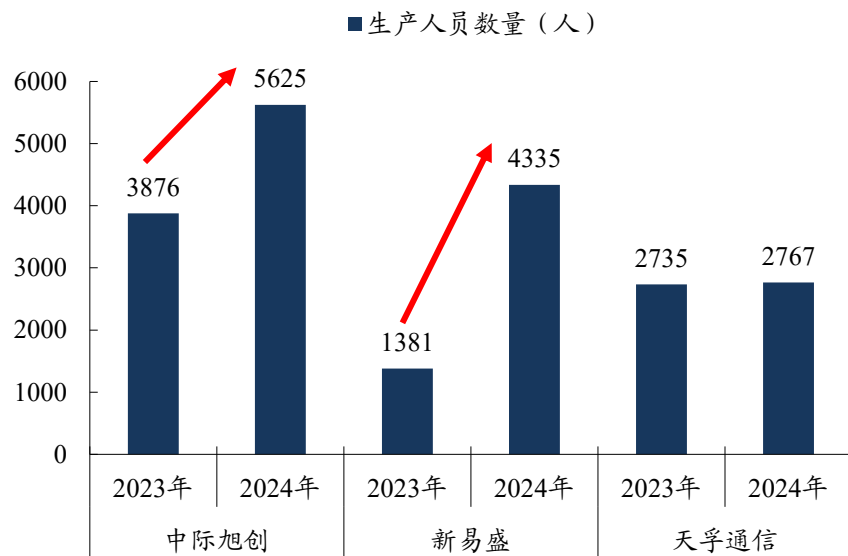
需求高增+海外扩产，自动化设备放量可期

- **AI巨头资本开支持续加码，服务器出货量预期持续上修。** 2025年11月Google Gemini 3横空出世，在Benchmark测试得分上实现断层领先，展现出超市场预期的得分能力和多模态理解能力。一方面，2026年为英伟达Rubin架构量产时点；另一方面，Google Gemini 3的超预期表现拉动市场对TPU服务器关注度，未来Google TPU服务器有望从自用转向外售，出货量预期持续提升。光模块为算力Scale Out核心组件。为打造集中高效的算力集群，光通信为必选项，光模块作为光电信号转换的核心部件，是算力集群建设的核心必选项。一方面，英伟达服务器将从GB200/GB300向Rubin架构演进，提出了更高的信号传输带宽需求；另一方面，谷歌TPU服务器出货量预期提升，也将带动光模块需求持续上修。
- **光模块过往为劳动密集型产业。** 过往光模块生产工序中的贴片、涂胶、外壳组装、检测等工序主要依靠人工完成。我们判断跟随①技术升级②需求快速放量③海外扩产三大发展趋势，光模块领域引入自动化设备为必然趋势。**1) 技术升级：**从800G光模块升级至1.6T光模块，整体线路密布与集成度大大提高，人工组装的耦合精度和检测准确率逐步难以满足要求，使用自动化设备组装和AOI设备检测为大势所趋；**2) 需求快速放量：**2026年对光模块需求已上修至千万级别，通过人工扩产速度逐步难以满足如此高的产能需求，自动化设备未来将成为光模块行业扩产首选；**3) 海外产能建设：**为配套北美客户，现阶段光模块企业正将产能转向东南亚地区。考虑到东南亚地区劳动力素质与稳定性问题，自动化设备需求更加迫切。
- **投资建议：**光模块产业生产自动化大势所趋，重点推荐有相关产品布局的企业。光模块耦合设备建议关注【罗博特科】，AOI检测设备建议关注【奥特维】【天准科技】【快克智能】，贴附设备建议关注【博众精工】，自动化组装设备建议关注【凯格精机】，光纤阵列单元（FAU）建议关注【杰普特】。
- **风险提示：**宏观经济风险，算力建设进展不及预期，光模块企业扩产进展不及预期。

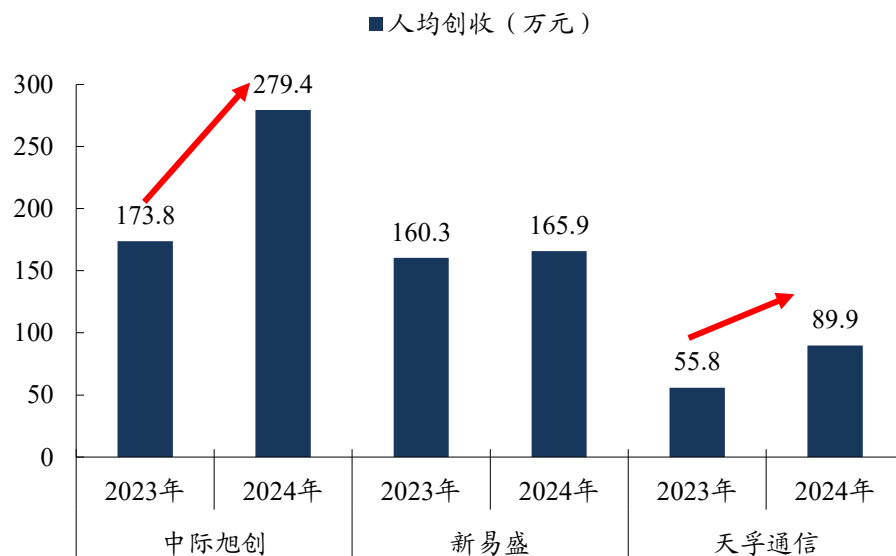
1.1 自动化设备：过往为劳动密集型行业，海外扩产带来自动化需求

- **光模块过往为劳动密集型产业。**过往光模块生产工序中的贴片、涂胶、外壳组装、检测等工序主要依靠人工完成。以中际旭创和新易盛为例，截至2024年底，二者员工总数分别为8542人和5212人，其中生产人员分别为5625人和4335人，分别占比66%和83%。我们判断跟随①技术升级②需求快速放量③海外扩产三大发展趋势，光模块领域引入自动化设备为必然趋势。**1) 技术升级：**从800G光模块升级至1.6T光模块，整体线路密布与集成度大大提高，人工组装的耦合精度和检测准确率逐步难以满足要求，使用自动化设备组装和AOI设备检测为大势所趋；**2) 需求快速放量：**伴随算力需求持续上升，2026年对光模块需求已上修至千万级别，通过人工扩产速度逐步难以满足如此高的产能需求，自动化设备稳定高效，未来将成为光模块行业扩产首选；**3) 海外产能建设：**为配套北美客户，现阶段光模块企业逐步开拓海外产能，正将产能转向东南亚地区。考虑到东南亚地区劳动力素质与稳定性问题，自动化设备需求更加迫切。

◆ 图：光模块企业生产人员数量（人）



◆ 图：光模块企业人均创收（万元）



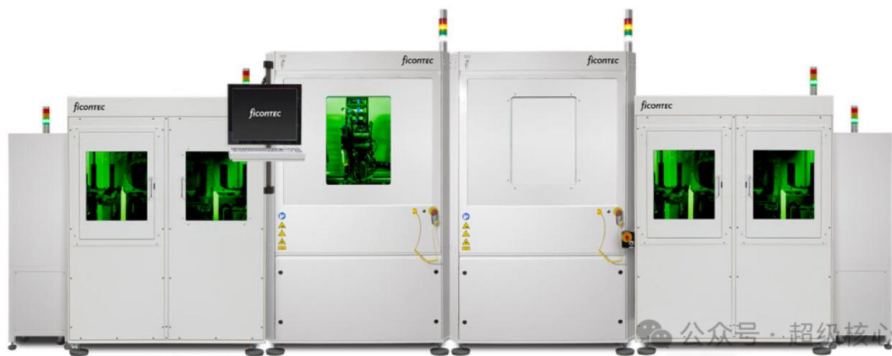
1.2光模块设备：国内众多企业纷纷布局，已有出货

- 国内众多机械设备企业已在光模块设备领域有所布局，并已实现成熟出货。①耦合环节：【罗博特科】收购 ficonTEC，布局光模块耦合设备与测试设备；②贴片环节：【博众精工】依托已有的固晶/共晶技术，已在光模块贴片设备领域推出成熟产品，客户包括中际旭创与新易盛，后续也将切入耦合设备领域；③AOI检测：【奥特维】、【天准科技】、【快克智能】已在AOI检测设备领域有所布局，其中【奥特维】自主研发的AOI检测设备已向国内光通讯龙头企业泰国生产基地实现批量交付；④自动化组装设备：【凯格精机】根据客户需求定制化开发了光模块自动化组装设备，已交付Fabrinet泰国工厂2条组装线，单线价值量1200万元，另外国内客户也在积极接洽。

◆ 图：奥特维已向头部客户交付AOI设备



◆ 图：FiconTEC发布OCS设备



锂电设备出海:

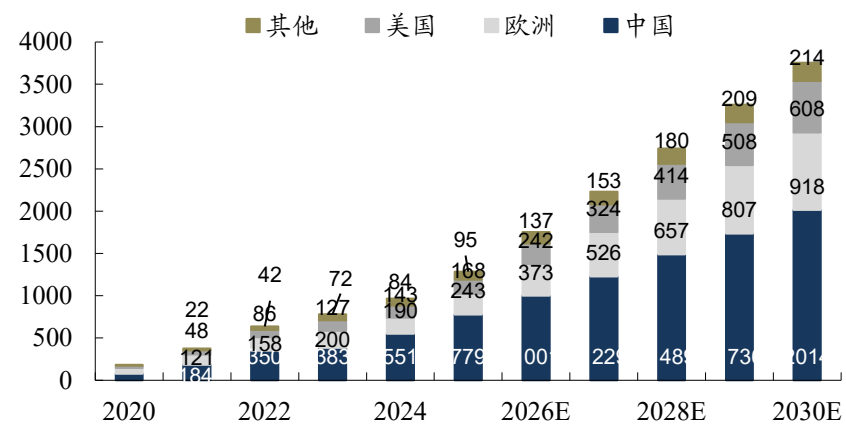
海外动力电池需求快速增长, 看好设备商协同电池厂出海

- **海外锂电需求快速增长，中国电池厂出海带动设备出口进入兑现期。**欧美市场动力电池出货量进入高速增长通道，2024-2030年欧洲、美国市场动力电池出货量CAGR分别达30.0%和27.2%，远高于中国本土。为满足本地化生产要求，宁德时代、比亚迪、国轩高科等龙头加速海外建厂，规划产能合计超300GWh，覆盖德国、匈牙利、马来西亚、美国等重点市场。中国企业通过“客户绑定+整线复制”的方式推动整链出海，锂电设备厂作为核心配套环节同步受益。
- **中国设备厂商技术成熟、交付能力强，已形成全球竞争优势。**涂布、辊压、激光焊接、化成分容等核心环节，中国设备商持续提升精度、良率和自动化水平，逐步替代日韩、欧美厂商，市占率持续提升。相比海外同行，中国企业具备成本与效率优势，可一体化输出“设备+工艺+工程”，快速适配客户海外新建产线。设备企业与头部电池厂同步出海，订单节奏明确，配套本地服务体系后，出海确定性与持续性均显著增强。
- **投资建议：**重点推荐整线设备供应商【先导智能】、激光焊接设备商【联赢激光】、化成分容设备商【杭可科技】，建议关注纤维化设备【宏工科技】、辊压机【纳科诺尔】、干/湿法电极设备商【赢合科技】、干法电极&模组PACK【先惠技术】、整线供应商【利元亨】、干法/湿法电极设备商【曼恩斯特】、激光设备商【德龙激光】等。
- **风险提示：**海外项目落地进度不及预期、地缘政治与汇率波动风险、客户排产或投资节奏调整风险。

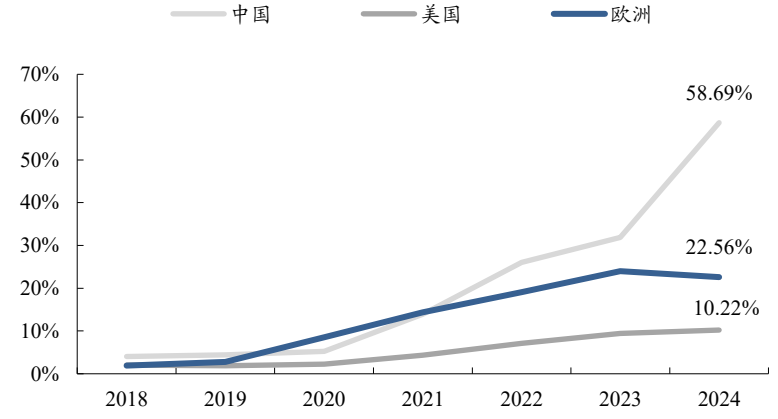
1.1出海背景：全球汽车电动化趋势不变，传统车厂谋划电动转型

- 全球汽车电动化已成趋势，带动动力电池出货量增长。根据高工产研预测数据，全球动力电池出货量自2020年182GWh增长至2024年969GWh，复合年增长率为51.8%，并预期将增长至2030年3754GWh，2024年至2030年复合年增长率为25.3%。其中，欧洲动力电池出货量预计从2024年190GWh增长至2030年918GWh，复合年增长率为30.0%；美国动力电池出货量预计从2024年143GWh增长至2030年608GWh，复合年增长率为27.2%，欧美市场动力电池出货量将迎来快速放量期。
- 从渗透率来看，2024年中国新能源车渗透率达58.7%，而欧洲、美国仅为22.6%与10.2%，仍存在较大差距，未来增长空间广阔。

◆图：预计全球动力电池出货量将增长至2030年3754GWh，2024-2030CAGR达25%（单位：GWh）



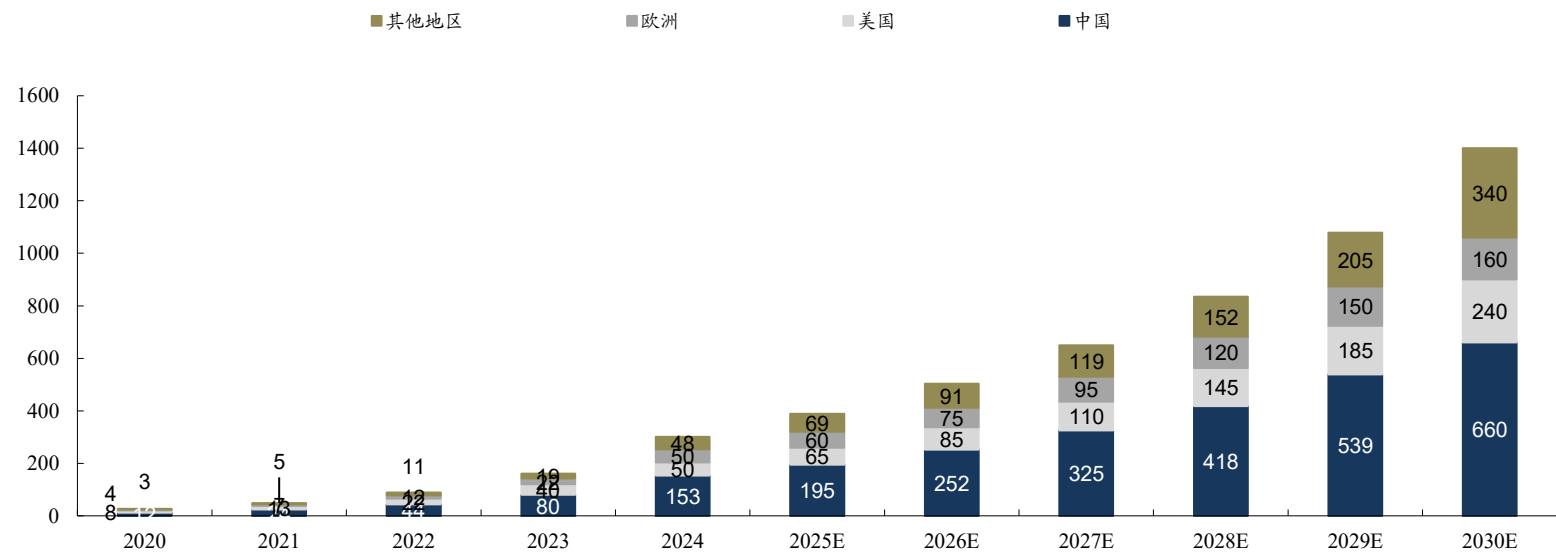
◆2024年美国、欧洲新能源汽车渗透率与中国仍有较大差距



1.1出海背景：储能电池已成为锂电池行业增长最快的细分领域

● 储能电池已成为锂电池行业增长最快的细分领域。锂电池储能是电化学储能的重要手段之一，受益于电池成本持续下降、技术性能突破与政策驱动，全球出货量快速增长。全球储能电池出货量自2020年的27GWh大幅提升至2024年的301GWh，预计在2030年将达到1,400GWh，2024-2030年复合年增长率高达29.2%。从区域来看，2024-2030年中国市场CAGR为27.6%，美国市场CAGR为29.9%，欧洲市场CAGR为21.4%，各区域储能电池市场均快速增长。

◆ 图：全球储能电池出货量预计在2030年将达到1,400GWh，2024-2030年复合年增长率高达29.2%（单位：GWh）



● 近年来，中国电池企业逐步加速海外产能布局，以应对全球新能源汽车市场的快速增长和本地化配套需求。欧盟《新电池法案》及美国《通胀削减法案》要求电池组件和原材料本地化比例，迫使企业在海外建厂。如宁德时代匈牙利工厂通过整合欧洲客户资源，降低物流成本并规避关税。与此同时，国内动力电池装车量增速的放缓，海外市场逐步成为消化产能的关键，头部企业通过绑定稳定客户来降低风险，如宁德时代与Stellantis、亿纬锂能与宝马。

◆ 表：国内主要电池厂商海外工厂全景表（截至2026年1月）

企业	国家	城市	规划产能（GWh）	产能类型	主要客户	扩产时间	投资额
宁德时代	德国	图林根	30	动力电池	宝马、大众、奔驰	2022 年投产	140亿元
	匈牙利	德布勒森	100	动力电池		一期 2025 年投产、二期 2027 年投产	509亿元
	西班牙	萨拉戈萨	40	动力电池	-	2026 年动工、2030 年投产	109亿元
比亚迪	匈牙利	-	20	动力电池	奔驰、本土车企	2026 年投产	约10 亿欧元
	泰国	-	规划中	动力电池		2026-2027 年	-
	巴西	-	规划中	动力电池		2026-2027 年	-
国轩高科	德国	哥廷根	18	动力/储能电池	大众、欧盟车企	2023 年投产	约 1.8 亿欧元
	斯洛伐克	苏拉尼	20	动力/储能电池		2027 年初投产	12.34 亿欧元
	摩洛哥	-	规划中	动力/储能电池		-	-
亿纬锂能	匈牙利	德布勒森	30	动力电池	宝马、康明斯、戴姆勒卡车	2027 年 Q3 竣工	约 99.71 亿元
	美国	-	21	动力电池		2026 年出货	-
	马来西亚	-	20	动力/储能电池		2025 年 2 月首颗电池下线	-
中创新航	葡萄牙	锡尼什	一期 15GWh，远期 30GWh	动力/储能电池	Stellantis、雷诺	2027 年交付	约 20 亿欧元

1.2 电池厂扩产：国内电池厂出海，全球布局产能

- 宁德时代以电池技术为核心，通过全球化产能布局、技术输出和产业链协同，成为全球动力电池供应商；比亚迪则以整车制造为基础，结合储能业务，通过本地化生产、技术适配和供应链建设，实现整车和储能产品的全球布局。两者均通过技术创新和本地化运营，推动中国新能源产业走向全球。

◆ 表：宁德时代 vs 比亚迪海外出海策略对比表

	宁德时代（CATL）	比亚迪（BYD）
主要市场	欧洲为主，拓展美洲与亚洲	东南亚起步，逐步布局欧美
出海模式	自建工厂 + 技术授权 + 客户绑定	整车 + 电池一体化输出
典型项目	德国图林根、匈牙利、西班牙Stellantis 合资厂	泰国整车+电池一体工厂、巴西KD建厂
技术路线	高镍三元 + 磷酸铁锂并重，强调高性能与安全	刀片电池为核心，磷酸铁锂主打低成本高性价比
客户结构	大众、宝马、Stellantis 等海外整车巨头	自营整车 + 当地政府订单 + 少量第三方客户
战略侧重点	做“全球电池工厂”，服务全球 OEM	输出整车能力 + 一体化产业链整合

1.2 电池厂扩产：海外电池厂积极扩产

- 海外头部电池厂正加速推进全球扩产，已达数百 GWh 级，2025 年末核心企业规划总产能合计超1000GWh。部分企业通过本地化生产、技术升级应对市场挑战，核心布局集中于北美与欧洲地区，2024-2027 年为扩产高峰，LG 新能源、松下、SK On 等企业计划 2025 年末总产能分别达 592GWh、超 200GWh、266GWh，Northvolt、ACC、大众 PowerCo 等也规划了 40GWh-120GWh 不等的大规模产能，核心客户以特斯拉、大众、宝马等全球主流车企为主。

◆ 表：海外头部电池厂扩产计划汇总表（截至2026年1月）

企业	国家	城市	规划产能 (GWh)	主要客户	扩产时间	投资额
LG 新能源 (LGES)	美国	密歇根	21.5	通用、特斯拉、现代起亚	2024 年 5 月投产	约 17 亿美元
松下	美国	堪萨斯州	40	特斯拉	2025 年投产	40 亿美元
	日本	-	10	丰田	2024-2025 年	-
SK On	美国	佐治亚	-	福特、大众	2025 年量产	约 26 亿美元
	匈牙利	-	-		2024 年扩产	约 12 亿美元
三星 SDI	匈牙利	布达佩斯	-	宝马、大众	2025 年完成	3900 亿福林（约 92 亿元）
	美国	印第安纳	20		2026 年投产	约 25 亿美元
Northvolt	德国	汉堡	40	大众、沃尔沃	2026 年投产	49 亿美元
	瑞典	斯德哥尔摩	30		2024-2025 年	约 20 亿美元
ACC	法国	杜埃	40	Stellantis、雷诺	2026-2030 年分阶段投产	融资 44 亿欧元
	德国	-	40			
	意大利	-	40			
大众 PowerCo	德国	萨尔茨吉特	20	大众集团旗下品牌	2027 年投产	约 15 亿欧元
	加拿大	-	90		2026 年投产	约 50 亿美元

1.2 两种扩产模式，谁更具可复制性与确定性？——欧洲自建 vs 中国出海

- 中国电池厂出海扩产模式更具效率与可复制性，已成为当前锂电设备出海的**最大确定性来源**。与欧洲本地厂相比，中国企业具备成熟设计能力、设备与工程团队一体化输出、客户绑定深等优势，不仅建厂更快、成本更低，更能同步输出完整供应链体系。在实际落地案例中，宁德时代德国工厂2年内完成建设投产，而Northvolt建设周期超过5年，良率爬坡缓慢。对于设备商而言，随中国厂出海不仅订单确定性高，而且可参与本地化服务、维护与客户协同，是当前“造船出海”逻辑中最值得把握的一环。

◆ 表：中国企业一体化出海能力更强，建厂效率与供应链协同优势明显

	欧洲本地厂商（Northvolt、ACC等）	中国出海厂商（CATL、远景、国轩等）
政策优势	强：补贴充足、本地含量要求推动	需合规，但可通过配套建厂获得支持
成本控制	弱：人工、电价高，设计&调试周期长	强：设计/设备/工艺打包输出，调试效率高
落地周期	慢：典型如Northvolt建厂5年+	快：宁德时代德国工厂约2年内投产
客户绑定	依赖欧洲本土客户（宝马、Stellantis等）	强绑定客户 —— 出海常配套大众、宝马等现有客户
供应链能力	弱：高度依赖进口设备与材料	强：完整输出 —— 设备+材料+EPC工程队一体化出海

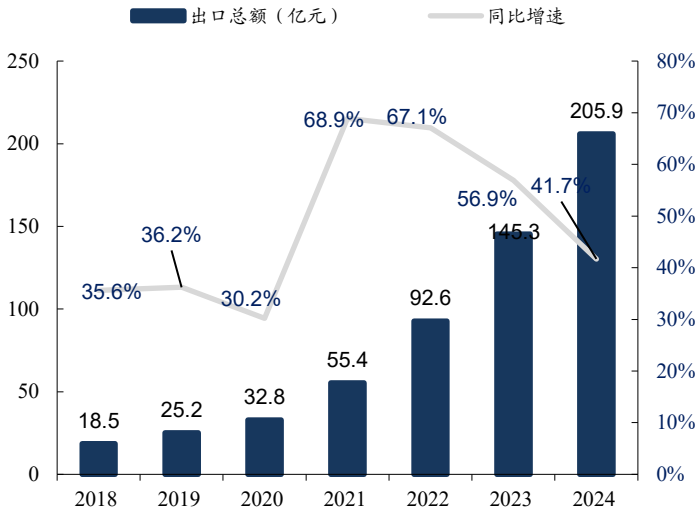
1.3 中国锂电设备具备全球竞争力，出海逻辑持续强化

- 中国锂电设备在关键环节技术工艺成熟，已在全球占据领先地位。在涂布、辊压、激光焊接、化成分容等核心环节，中国设备商持续提升精度、良率和自动化水平，逐步替代日韩、欧美厂商，市占率持续提升。同时，整线集成能力和交付效率领先，设备+工艺+服务的一体化能力已获广泛认可。
- 设备出口增长逻辑明确，来源于两条主线驱动：（1）随电池龙头出海：宁德时代、国轩、亿纬等加速在欧洲、美洲、东南亚建厂，设备厂商随客户整体出海；（2）全球扩产红利：海外本土厂商加快布局储能与动力电池，产线本地化+性价比诉求下，中国设备出口有望持续放量。2024年中国锂电设备出口总额已达206亿元，同比+41.7%。

◆表：中国锂电设备在关键环节技术工艺成熟

设备环节	锂电设备国产化率（2024）	代表性中国企业	海外主要竞争者
涂布机	90%+	先导智能、赢合科技、海目星	日本 DNP、韩国 CIS
辊压机	85-90%	杭可科技、鑫磊智能	日本 IHI、日本松本
分条/模切机	80-90%	利元亨、诺德股份、联赢激光	日本武藏、韩国设备商
激光焊接/组装线	70-80%	联赢激光、金银河、海目星	德国 Manz、Hirata
点胶/封装设备	70%+	长园深瑞、赢合科技	德国 Bosch、日本 Hine
化成/分容设备	90%+	杭可科技、大族激光	日本松下设备系统
PACK 自动化线	80%+	先导智能、利元亨、海目星	Manz、日立、KUKA

◆表：中国锂电设备出口总额趋势（2018-2024）



1.4 材料 & 电解液等供应链环节协同出海

- 国内主流锂电材料企业（涵盖电解液、隔膜、正负极、铜箔等品类）正加速布局海外产能，核心选址集中在欧洲、北美及东南亚、中东等区域，以匹配当地电池厂与整车厂的供应链需求。产能规划上，电解液单厂规模多在3万-20万吨/年，隔膜以亿平方米级湿法涂覆产能为主，正负极材料单厂规划普遍达2.5万-20万吨/年；投产时间集中于2025-2028年，投资额从数亿元到80亿元不等，核心客户覆盖宁德时代、LG新能源等全球头部电池厂商及大众、宝马等车企，整体布局契合欧盟电池法案、美国IRA政策等海外产业政策要求，旨在构建本土化供应链体系。

◆ 表：主要材料/电解液等公司海外工厂位置与产能规划（截至2026年1月）

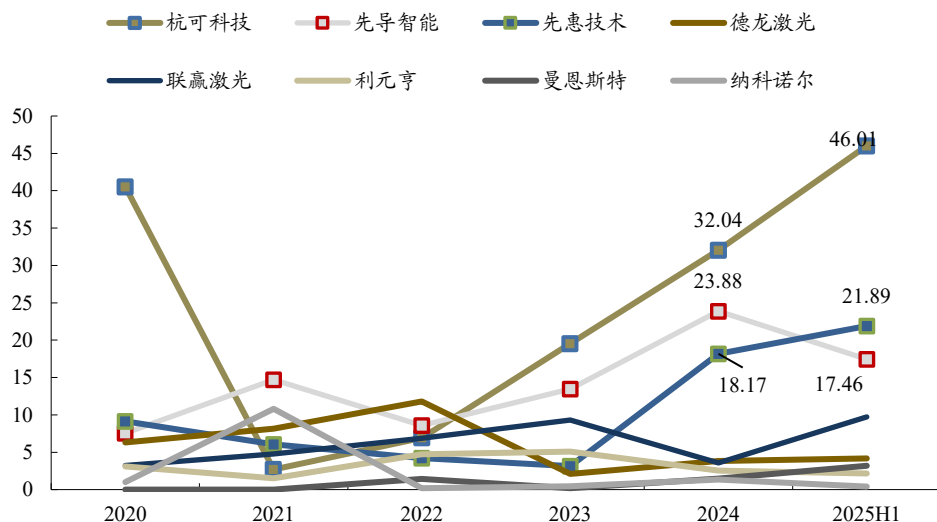
材料类型	企业	国家	城市	产能规划	主要客户	投产时间	投资额
电解液	天赐材料	美国	得州贝敦	20万吨/年电解液	宁德时代、远景动力	2027年投产	约2亿美元
	天赐材料	摩洛哥	-	15万吨/年电解液（含原料）	欧洲电池厂	2028年投产	约2.8亿美元
	新宙邦	波兰	西雷姆	一期4万吨+二期5万吨电解液	欧洲电池厂	一期已投产；二期2027年	二期≤2亿元
	新宙邦	沙特	延布	20万吨碳酸酯溶剂+10万吨乙二醇	全球电解液厂	2027-2028年	约2.6亿美元
	昆仑新材	匈牙利	-	一期3.66万吨/年电解液	宁德时代、亿纬锂能	2026年底	约1.1亿欧元
隔膜	恩捷股份	匈牙利	-	一期4亿㎡；二期8亿㎡湿法隔膜	欧洲电池厂	一期已投产；二期2026-2027年	-
	星源材质	马来西亚	-	一期2亿㎡湿法涂覆隔膜	东南亚电池厂	2025年投产	近50亿元
	星源材质	瑞典	-	一期2亿㎡；二期5亿㎡湿法隔膜	欧洲电池厂	一期已投产；二期2026年	-
正极	容百科技	波兰	-	2.5万吨/年三元正极	欧洲电池厂	2026年	≤17.05亿元
	当升科技	芬兰	-	6万吨/年高镍三元	欧洲车企/电池厂	2026年	-
负极	中科电气	阿曼	-	20万吨/年负极材料	全球电池厂	分两期建设，一期2027年	≤80亿元
	杉杉股份	芬兰	-	10万吨/年负极一体化	欧洲电池厂	2026年	-

数据来源：各企业官网，东吴证券研究所

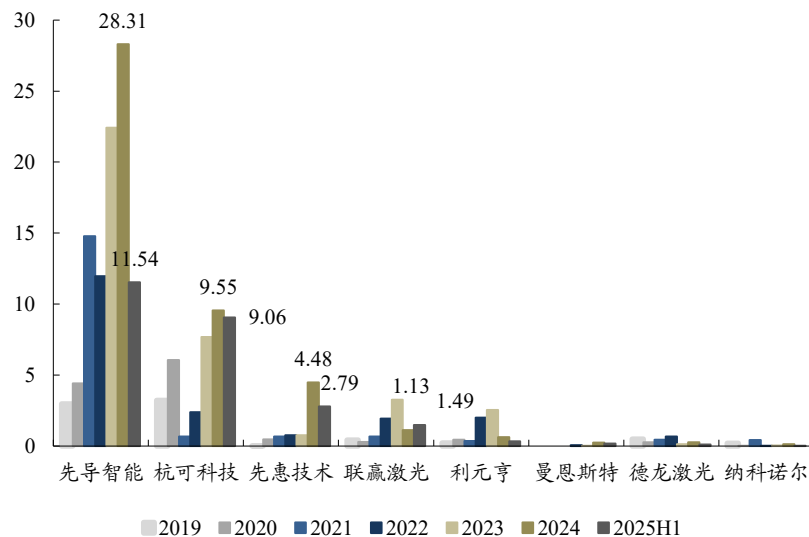
1.5主要锂电设备厂商海外业务分析

- 锂电设备出海步伐加快，龙头企业已开始形成稳定的海外收入贡献。2024年，多数头部设备商海外营收占比稳步提升，其中杭可科技、先导智能、先惠技术海外营收占比居行业前列，分别达32.0%/23.9%/18.2%，同比+12.5/+10.4/15.0pct，体现其海外业务拓展显著加速。
- 在绝对营收规模上，先导智能海外收入遥遥领先。先导智能2024年海外营收达28.31亿元，显著领先于同行，展现其整线交付能力与客户绑定优势；杭可科技凭借中后段设备技术壁垒稳步推进，2024年海外营收9.55亿元，也位居前列。两者已初步构建全球客户覆盖能力，成为锂电设备出海的典型代表。

◆ 图：主要锂电设备商海外营收占比（单位：%）



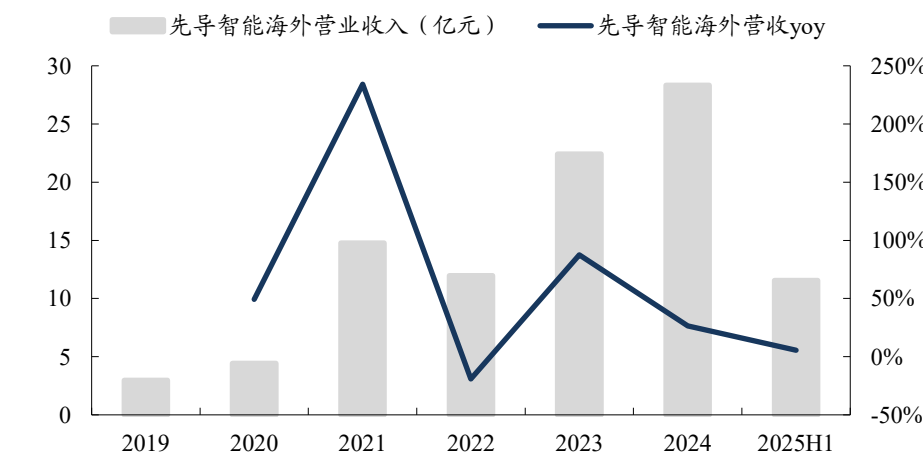
◆ 图：主要锂电设备商海外营业收入（亿元）



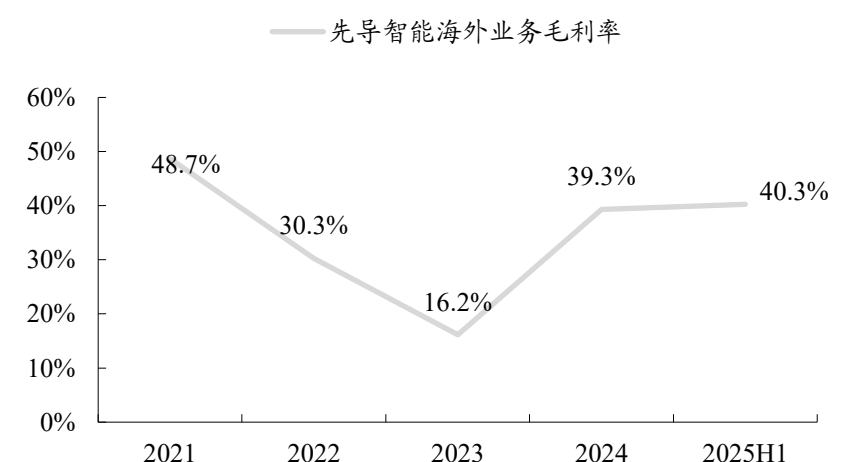
1.5.1 先导智能：整线优势明显，积极拓展全球整车等新兴客户

- **海外新兴客户（整车厂、新玩家）加速布局**，公司充分发挥整线交付优势。先导智能锂电设备技术全球领先，是最早出海的锂电设备商之一。自收购珠海泰坦后，公司具备整线交付能力，可为客户提供一站式采购服务，成为海外新玩家首选设备商。2024/2025H1先导智能海外业务营收分别为28.31/11.54亿元，分别同比+26.3%/+5.4%。毛利率方面，公司海外业务毛利率自2023年后快速触底回升，2024/2025H1分别同比+13.1/+4.9pct
- **分地区来看：**（1）**欧洲客户是先导智能的海外基本盘**，对欧洲电池行业新玩家而言整线交付是主流选择，目前先导已获得大众、ACC 的量产战略合作，后续也相继拓展了宝马、奔驰、保时捷，法国Tiamat等客户。（2）**北美市场是先导的第二大海外市场**，目前已获得安普瑞斯、ABF、宁德-福特LRS批量订单，后续通用、特斯拉-宁德LRS订单放量在即。（3）**公司积极拓展东南亚/日韩客户**，整线交付新型电池客户。

◆ 图：2024/2025H1 先导智能海外业务营收分别为 28.31/11.54亿元，分别同比+26.3%/+5.4%



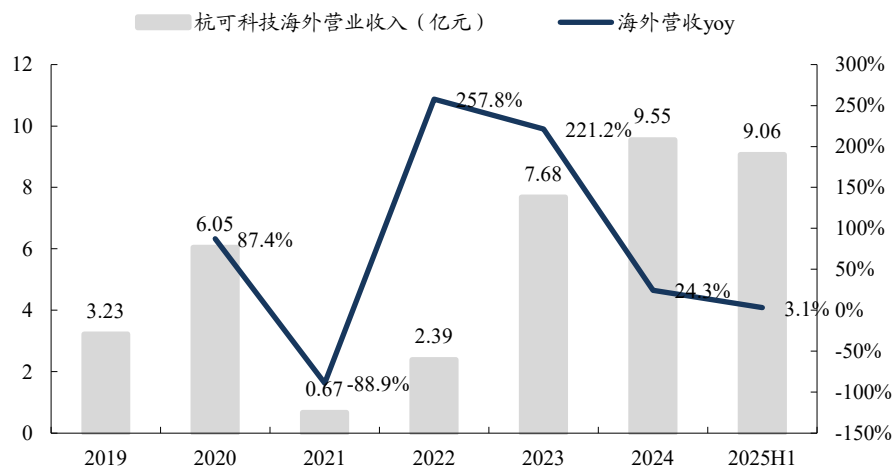
◆ 图：2024/2025H1 先导智能海外业务毛利率分别同比+13.1/+4.9pct



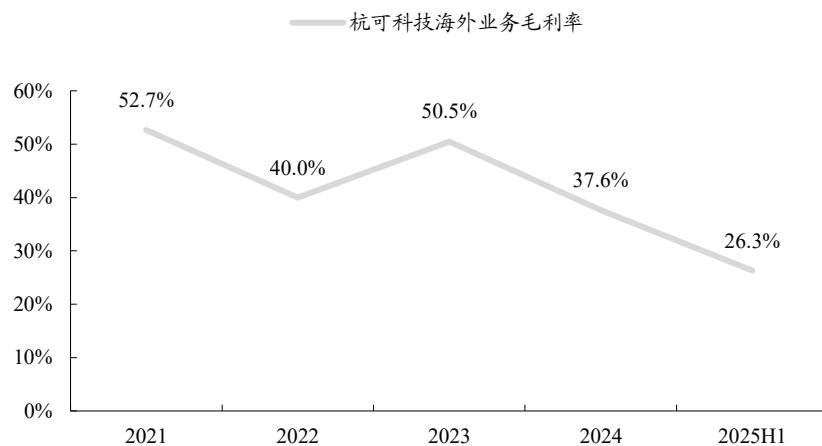
1.5.2 杭可科技：后段设备龙头，海外业务持续扩张

- **深耕锂电后段设备，具备全球客户与业务优势。**杭可科技深耕锂电后段系统整体解决方案，具备化成分容、测试、物流等核心环节技术，能够覆盖方形、固态、小钢壳、软包等多类型电池，客户已涵盖宁德时代、比亚迪、三星、LG、SK、丰田等国内外头部电池厂及整车厂。
- **国际客户持续突破，海外业务收入持续增长。**在稳固与 LG、三星、SK 等韩系客户合作的基础上，公司成功突破进入特斯拉供应链，进入丰田量产线体系并深化合作，同时稳步推进大众 PowerCo 西班牙及加拿大项目交付与协同，海外订单释放节奏加快。2024/2025H1杭可科技海外业务营收分别为9.55/9.06亿元，分别同比+24.3%/+3.1%。公司海外业务敞口大，2025H1公司海外业务收入占比达46%，后续有望进一步受益于国际市场锂电池扩产。

◆ 图：2024/2025H1杭可科技海外业务营收分别为9.55/9.06亿元，分别同比+24.3%/+3.1%



◆ 图：2024/2025H1杭可科技海外业务毛利率分别为37.6%/26.3%，分别同比-12.9/-6.5pct



1.6 投资建议

- 重点推荐整线设备供应商【先导智能】、激光焊接设备商【联赢激光】、化成分容设备商【杭可科技】，建议关注纤维化设备【宏工科技】、辊压机【纳科诺尔】、干/湿法电极设备商【赢合科技】、干法电极&模组PACK【先惠技术】、整线供应商【利元亨】、干法/湿法电极设备商【曼恩斯特】、激光设备商【德龙激光】等。

◆表：重点公司估值表（截至2026/1/9）

公司	设备工段	市值（亿元）	归母净利润（亿元）				PE			
			2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
先导智能	整线	915	2.9	15.3	20.4	24.8	320	60	45	37
联赢激光	中道（电芯焊接&装配&印胶设备）	94	1.7	2.9	4.5	6.1	57	32	21	15
杭可科技	中后道（化成分容&加压设备）	196	3.3	5.8	7.4	8.8	60	34	27	22
宏工科技	前道（干法混料&纤维化设备）	109	2.1	1.8	2.4	3.8	53	61	45	28
纳科诺尔	前+中道（干法辊压成型&等静压设备）	104	1.6	0.9	2.0	3.5	64	119	51	30
赢合科技	整线	191	5.0	6.5	8.8	10.0	38	30	22	19
先惠技术	前道（辊压）	87	2.2	3.0	3.7	4.5	39	29	24	20
利元亨	整线	107	-10.4	0.8	1.6	2.2	-10	134	67	49
曼恩斯特	前道（干法电极）	76	0.3	0.1	1.2	2.0	248	543	62	39
德龙激光	中道（激光设备）	37	-0.3	-	0.4	0.8	-106	-	99	48

注：盈利预测中宏工科技、赢合科技、德龙激光采用Wind一致预期（截至2026/1/9），其余标的盈利预测均来自东吴证券内部预测

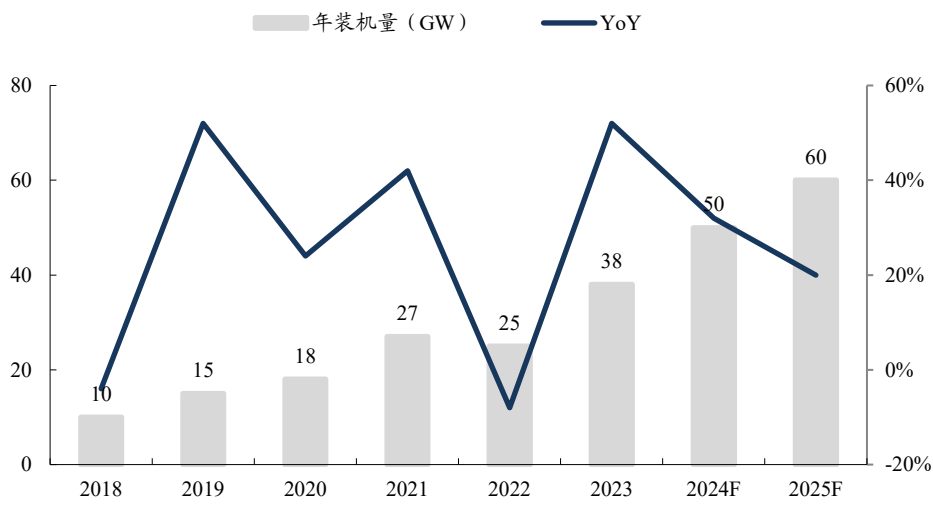
光伏设备出海：
HJT为美国光伏市场最优解，中国光伏设备优势显著

- **看好AI发展+降息周期带来的光伏发电需求，美国光伏本土产能建设兴起。**2024全年美国预计新增光伏装机量达50GW，预计2025年有望突破60GW。未来需求的关键在于一是AI爆发带来大量发电需求，电力缺口亟待填补，而地热和核电的地域限制大+建设周期长，光伏电站的建设周期相对较短，且不受地理位置的限制；二是户用光伏受高利率影响最大，降息有望刺激装机；此外美国光伏用户价格敏感度不高，组件价格溢价明显。从供给端来看，美国对进口光伏产品施加201、301等关税政策，自建产能势在必行，还推出IRA法案在制造端和安装端对本土的光伏项目进行补贴，生产方面美国成本结构和中国差异大，主要体现在人工、水电费及固定资产折旧，熟练工人短缺、高工资及低人效等因素导致美国人工成本是中国的2倍，水电成本的差异主要体现在污水处理上，美国的污水处理费用是中国的2.7倍。
- **HJT为美国光伏市场最优解，成本&专利方面具备显著优势。**相比较TOPcon，HJT可降低20%的碳排放（全流程低温工艺）、节约70%的用电量（工序少&低温工艺）、节约60%的人工数量（仅4道工序）、节约20%-60%的用水量，因此是最适合美国本土扩产的光伏技术路线，根据我们测算，在美国补贴助力下，HJT的盈利水平约为7.2美分/w，在这样的盈利水平下，0.9年时间左右实现设备投资回本；此外，美国专利保护机制完善，TOPCon与BC有较大专利风险，HJT技术最初由Walther Fuhs于1974年提出，日本三洋在1989年对其进行了技术改进并申请了专利，这些专利已于2011-2013年过期，因此在海外，尤其是美国的产能规划中，不会受到创始企业的专利诉讼。目前多家海外光伏企业已开始布局HJT产线。外资企业中，梅耶博格、Revkor、Enel和NuVision Solar均开始计划HJT产能。
- **中国光伏设备具备显著优势，看好设备出海新机遇。**国内设备商与龙头客户绑定，持续正向研发，技术遥遥领先，同时中国人工成本低，设备零部件供应体系健全，设备性价比高、交付能力强、售后响应速度快。2024年5月22日，美国贸易代表办公室（USTR）建议在现有对华301条款关税的基础上，进一步提高对中国的光伏电池等产品的关税，其中光伏产品的税率从2019年的25%上调至50%，而针对光伏设备，美国政府为促进制造业回流，为光伏设备留出了一个窗口期，允许在2025年5月31日前免征关税，因此我们判断美国设备订单有望加速落地。
- **投资建议：**重点推荐迈为股份、奥特维。
- **风险提示：**行业受政策波动影响风险，技术研发进展不及预期风险。

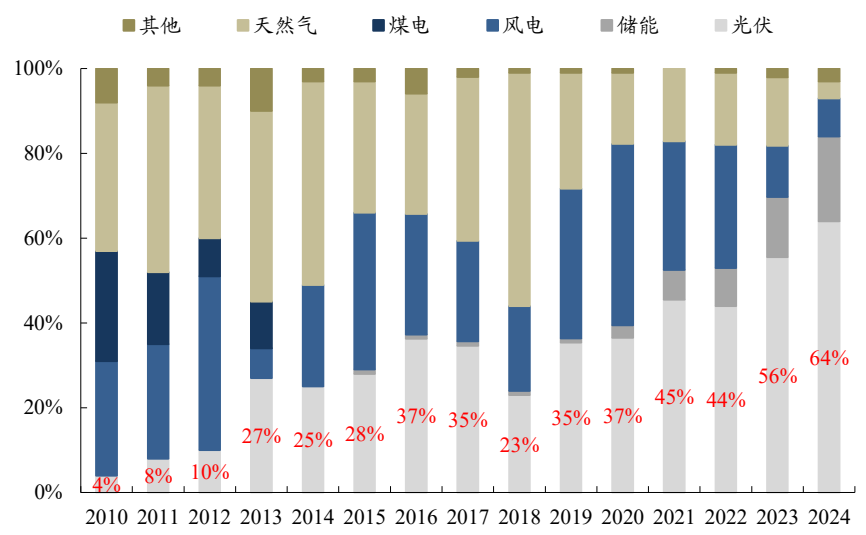
2.1 光伏是美国新增发电量主力能源路线，2025年装机预计达60GW

- 2024全年美国预计新增光伏装机量达50GW，预计2025年有望突破60GW大关。根据Mordor Intelligence数据，美国光伏市场预计在2024-2029年间的复合年增长率将超过20%，2025年装机量有望超60GW，需求旺盛。
- 美国新增发电量主要来自光伏，占新增发电量比例自2010年以来稳步提升。2024年美国光伏新增装机占新增总发电量超过64%。

◆图：美国装机需求预测，预计到2025年美国装机量将达60GW



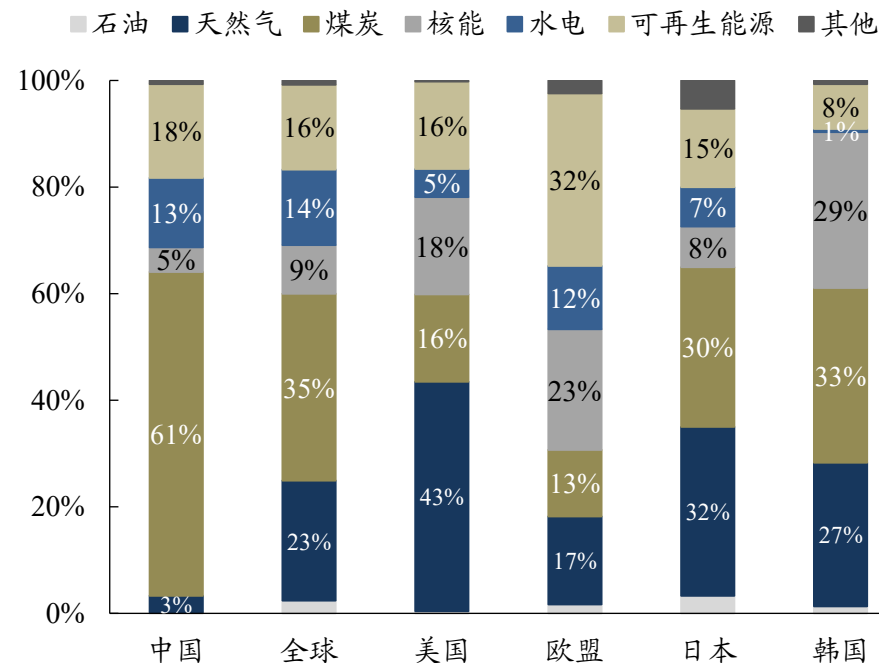
◆图：光伏是美国新增发电量主力，2024全年占新增发电量64%



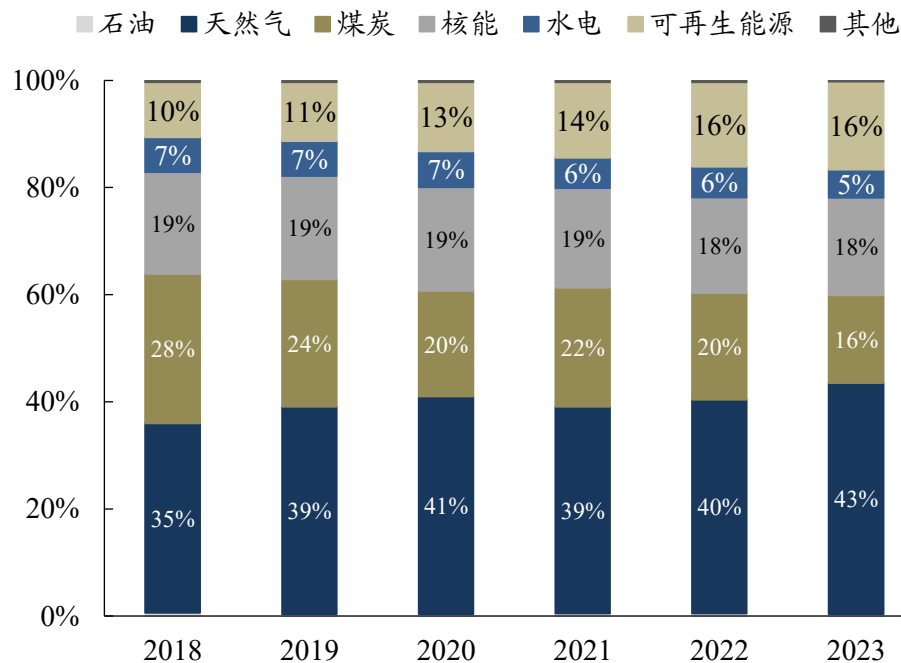
2.1 美国可再生能源发电结构占比仍然较低，光伏装机增长空间大

- 美国2023年天然气和煤电发电占比高达59%；可再生能源仅为16%，显著低于欧盟的30%，清洁能源代替传统能源发电空间巨大。从长期来看，尽管短期可能会面临政策调整，但随着新能源技术进步及全球环境压力加大，清洁能源发展大趋势不可逆转。
- 光伏能源因其不受地理环境限制的特性，相较于水电站具有更广泛的应用潜力。我们认为美国在推动可再生能源替代传统能源的过程中，光伏发电将占据主导地位。

◆图：美国可再生能源发电比例显著低于欧盟国家，后续有望持续提升（2023年）



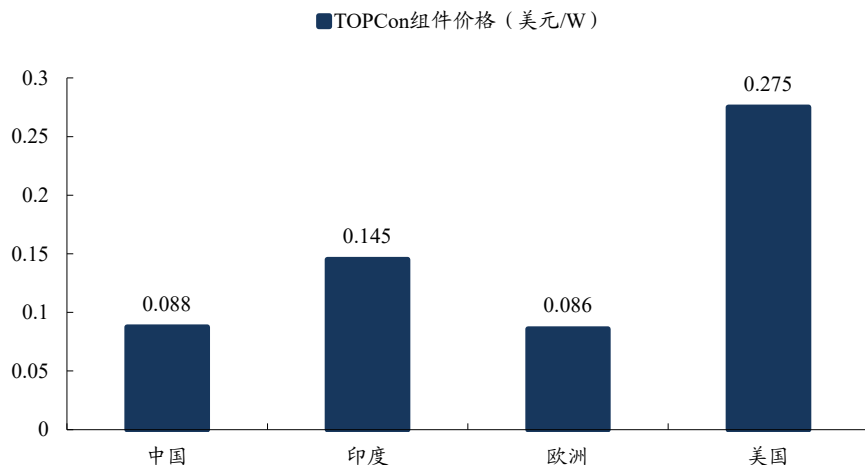
◆图：2018-2023年，美国可再生能源发电占比稳步提升，2023年占比16%



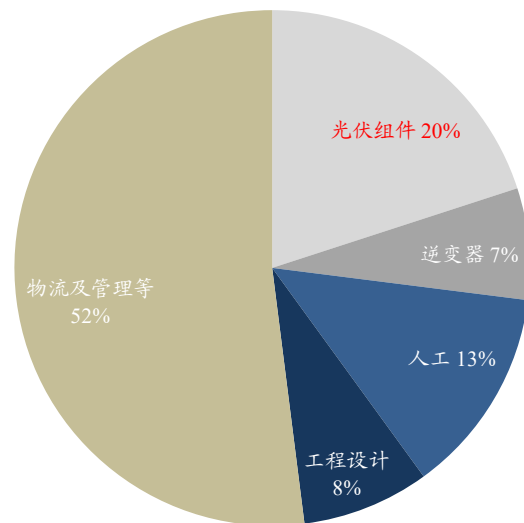
2.1 需求端：美国光伏用户价格敏感度不高，组件价格溢价明显

- 美国组件单价显著高于世界其他市场，溢价明显。根据Infolink报价，2026年1月1日至2026年1月7日，中国TOPCon组件产品单瓦平均价格仅为0.088美元，而美国组件单瓦平均价高达0.275美元，是中国价格的三倍以上。
- 美国市场对光伏组件价格的敏感度相对较低，原因在于组件成本在光伏项目总投资中所占比例较小，仅为**20%**。即使组件价格有所波动，对整体项目投资回报的影响也相对有限。此外，美国光伏项目的运营和维护（OPEX）成本较高，这可能导致投资者更加关注长期运营成本的控制，而非初始组件采购成本。

◆图：美国组件每W单价远高于其他市场，是中国价格的3倍（选取2026/1/1-2026/1/7平均价）



◆图：2022年光伏组件仅占光伏系统成本20%，欧美成本大头在人工及物流费用



2.1 供给端：美国电池/组件产能错配，本土电池产能布局兴起

- 美国现有本土光伏产能主要集中在组件端，核心零部件如电池片大多依赖进口，最终在美国本土完成组件制造。截至2025年1月，主流光伏企业合计在美规划组件产能超68GW，目前已投产40GW；其中中资和美资企业分别规划超28GW。

◆图：截至2025年1月7日，主流光伏企业在美共规划超68GW组件产能，已投产超40GW；产能大多布局在红州（共和党州）*项目地点标蓝处为规划在蓝州的组件产能

企业背景	企业	项目地点	产能规划（GW）	投产情况（GW）
中资	隆基绿能-INVEnergy	俄亥俄州	5	5
	天合光能-FREYR Battery	德克萨斯州	5	5
	晶澳科技	亚利桑那州	3	2
	晶科能源	佛罗里达州	2	1
	Maxeon	新墨西哥州	3	0
	阿特斯	德克萨斯州	5	4
	润阳股份	阿拉巴马州	5	0
美资	First Solar	俄亥俄州	7.5	7.5
	First Solar	阿拉巴马州	3.5	3.5
	First Solar	路易斯安那州	3.5	0
	3 Sun	俄克拉荷马州	3	0
	Heliene	明尼苏达州	1	1
	特斯拉	纽约州	1	1
	Silfab Solar	华盛顿州	0.8	0.8
	Silfab Solar	北卡罗莱纳州	2	0
	Solar4America	加利福尼亚州	2.4	0.65
	Convault Energy	纽约州	2.6	0.9
	Adion Solar	佐治亚州	0.5	0.5
欧洲	梅耶博格	亚利桑那州	2	0
韩资	SEG Solar	德克萨斯州	2	0
	韩华Qcells	佐治亚州	8.4	8.4
	LG	亚利桑那州	0.4	0.4
	合计组件产能		68.6	41.65

资料来源：SEIA，各公司官网，东吴证券研究所整理

2.1 供给端：美国电池/组件产能错配，本土电池产能布局兴起

- 根据美国光伏协会SEIA，截至2023年底，美国本土的光伏电池产能仅为0.3GW，较40GW组件产能仍存在较大缺口。若要在2025年后达到美国补贴本土制造要求，美国电池产能扩产势在必行。
- 随着美国关税壁垒的提升叠加IRA补贴陆续落地；全球玩家纷纷开始布局美国本土的电池产能，以配套现有的组件产能。截至2025年1月，合计规划的产能已超过58.3GW。这些产能主要由海外光伏企业和美国本土新玩家设立，且大部分位于红州，因为红州以制造业、农业和能源产业为主，为了提高当地就业率，红州政府提供了更优厚的投资条件。

◆图：截至2025年1月7日，美国本土合计规划超58.3GW电池产能，产能大多布局在红州（共和党州）*项目地点标蓝处为规划在蓝州的电池产能

企业	企业简介	项目地点	投资金额（美元）	产能规划（GW）	技术
Canadian Solar	阿特斯阿特斯子公司	印第安纳州	8.39亿	5	N型
Revkor	与德国H2 Gemini技术咨询、迈为股份技术合作	犹他州	-	20	HJT
Convalt Energy	南亚清洁能源公司，收购SunPower美国本土制造资产	纽约/缅因州	-	7.5	待定
Nuvision Solar	美国本土新玩家	佛罗里达州	-	2.5	HJT
韩华 Q Cells	韩国韩华集团子公司	佐治亚州	25亿	3.3	TOPCon
Maxeon	TCL中环子公司	新墨西哥州	12亿	3	TOPCon
Waaree	印度光伏巨头Waaree集团美国项目	得克萨斯州	10亿	3	待定
3 SUN	意大利能源巨头Enel子公司	俄克拉荷马州	-	3	HJT
Silfab Solar	加拿大光伏巨头Silfab美国项目	北卡罗来纳州	-	1	待定
ReCreate	Create能源与Recom科技合资公司	田纳西州	-	5	待定
DYCM	地产公司Das与APCH投资合资公司	美国东南部	8亿	2	TOPCon
梅耶博格	瑞士梅耶博格与Sunrun美国合资电池项目	科罗拉多州	-	2	HJT
昊能光电	昊能光电美国电池项目	北卡罗来纳州	3300万	1	待定
合计电池产能				58.3	

2.2 受益于较短工艺流程，HJT具备运营成本优势，适配美国环境

- 中美光伏制造最大区别是成本要素不同，美国光伏生产成本结构与中国存在显著差异。中国的主要成本为设备CAPEX，美国则更加注重OPEX与设施成本。主要系：（1）美国单GW工厂（greenfield，即在未开发土地上新建）的投资额高达8000万美元，是中国工厂的8至10倍，且建设周期更长，通常需要1至2年时间才能完成建设；（2）美国污水处理成本高昂；（3）美国人工成本较高，招聘困难，尤其是工厂通常位于乡村地区，这进一步增加了劳动力成本和招聘难度。
- HJT凭借其更少的水电与人力需求，成为最适合美国本土扩产的光伏技术。相比较TOPcon，HJT可降低20%的碳排放（全流程低温工艺）、节约70%的用电量（工序少&低温工艺）、节约60%的人工数量（仅4道工序）、节约20% - 60%的用水量，因此是最适合美国本土扩产的光伏技术路线。

◆ 图：HJT在人力、厂房水电用量上均有较高成本优势



2.2 受益于较短工艺流程，HJT具备运营成本优势，适配美国环境

- HJT在美国的成本优势主要得益于其生产工艺相对简单，流程较TOPCon显著缩短。HJT生产只需要4大类设备，分别是制绒清洗设备、非晶硅沉积设备、透明导电薄膜设备和印刷设备，相比于PERC/TOPCon电池少了扩散、激光和刻蚀等步骤。
- 受益于较短的工艺流程，HJT相比TOPCon具备较低的人力、厂房投资、水电耗量和维护成本。考虑到美国更高的人力与资源成本，降本优势更具迫切性。

◆表：HJT生产工序仅需四步

工艺环节	对应设备	主要厂商
清洗制绒	清洗制绒设备	捷佳伟创、启威星（迈为股份参股30%）、京山轻机、YAC
非晶硅薄膜沉积	PECVD设备	迈为股份、金辰股份、捷佳伟创、理想万里晖、钧石能源
TCO膜沉积	PVD设备	迈为股份、钧石能源、捷佳伟创
	RPD设备	捷佳伟创、日本住友、精耀科技
电极设备	丝网印刷设备	迈为股份、金辰股份、捷佳伟创

◆表：TOPCon生产工序繁杂

工艺环节	对应设备	主要厂商
清洗制绒	清洗制绒设备	捷佳伟创、尚德、聚晶
硼扩	扩散炉	拉普拉斯、捷佳伟创、赛瑞达、北方华创
刻蚀	刻蚀机	捷佳伟创、北方华创
SiO ₂ /Poly-Si LP/PE/PVD	LPCVD	拉普拉斯、红太阳、赛瑞达
	PECVD	捷佳伟创、金辰股份、红太阳、理想
	PVD	江苏杰太
	PEALD	江苏微导
磷掺杂	扩散炉	捷佳伟创、红太阳、丰盛、拉普拉斯、北方华创
	离子注入机	凯世通、Intevac、日本真空
退火	退火炉	捷佳伟创、江苏微导
清洗	湿法设备	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备
正面Al ₂ O ₃	ALD	江苏微导、理想
正反面SiN _x 膜	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备
印刷烧结	丝网印刷	迈为股份、东莞科隆威

2.2 HJT成本测算：HJT在美国的OPEX水平为0.05美元/W

- 2024年HJT在美国的OPEX水平为0.05美元/w，比TOPCon有0.02美元/W的优势。HJT电池生产的OPEX主要有人力、设备折旧和水电支出四个方面，根据测算，HJT在美国的生产OPEX水平为0.05美元/w，相比TOPCon的0.07美元/w具备0.02美元/w OPEX优势。

◆ 图：HJT与TOPCon在美国OPEX水平测算（2024年）

	HJT	TOPCon
美国生产工人时薪(美元/小时) (1)	70.0	70.0
生产工人每天工作时间 (小时) (2)	6.0	6.0
每天轮动班次(3)	4.0	4.0
每班次生产工人数量 (个) (4)	20.0	40.0
每年生产工人薪酬支出 (万美元/GW) (5)=(1)*(2)*(3)*(4)/10000*365	1226.4	2452.8
每年管理人员薪酬支出 (万美元/GW) (6)	1226.4	1226.4
每年人员薪酬支出 (万美元/GW) (7)=(5)+(6)	2452.8	3679.2
设备支出 (万美元/GW) (8)	6600.0	3500.0
厂房等基础设施支出 (万美元/GW) (9)	6000.0	10000.0
设备+厂房合计支出 (万美元/GW) (10)=(8)+(9)	12600.0	13500.0
折旧年限 (年) (11)	5.0	5.0
每年设备+厂房折旧支出 (万美元/GW) (12)=(10)/(11)	2520.0	2700.0
美国水费 (美元/立方米) (13)	3.3	3.3
每MW水耗 (吨) (14)	220.0	600.0
每年水费支出 (万美元/GW) (15)=(13)*(14)	71.9	196.2
美国电费 (美元/KWH) (16)	0.05	0.05
每GW电耗 (GWH) (17)	80.2	123.3
每年电费支出 (万美元/GW) (18)=(16)*(17)	400.8	616.3
总OPEX (万美元/GW) (19)	5445.5	7191.7
总OPEX (美元/W)(20)	0.05	0.07

2.2 HJT成本测算：HJT的原料成本约0.07美元/W

◆ 图：HJT电池原材料成本测算——硅片考虑50%美国关税、硅料价格40元/kg时，原料成本约0.07美元/W

			150微米	130微米	120微米	110微米	100微米	90微米	80微米	60微米
每公斤方棒长度（毫米）①			13	13	13	13	13	13	13	13
金刚线线径（毫米）②			0.033	0.033	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
砂径（毫米）③			0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
硅片厚度（毫米）④			0.15	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.06
槽距（毫米）⑤=②+③+④			0.203	0.183	0.171	0.161	0.151	0.141	0.131	0.111
理论出片数（片/kg）⑥=①/⑤			64.04	71.04	76.02	80.75	86.09	92.20	99.24	117.12
切片良率（%）⑦			98.0%	97.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%
实际出片数（片/kg）⑧=⑥*⑦			62.76	68.91	72.98	77.52	82.65	88.51	95.27	112.43
拉晶环节损耗⑨			6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
每公斤硅料对应的硅片数（片）⑩=⑧*(1-⑨)			58.99	64.77	68.60	72.86	77.69	83.20	89.55	105.69
硅片面积（平方毫米）⑪			33015	33015	33015	33015	33015	33015	33015	33015
转换效率⑫			25.5%	25.5%	25.5%	25.5%	25.5%	25.5%	25.5%	25.5%
硅片功率（W/片）⑬=⑪*⑫/1000			8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
每公斤硅料对应的硅片功率（W）⑭=⑩*⑬			497	545	578	613	654	700	754	890
硅片单W硅耗（g/W）⑮=1000/⑭			2.01	1.83	1.73	1.63	1.53	1.43	1.33	1.12
硅片的硅料成本 （元/W）⑰=⑮*⑮/1000	硅料价格区间 （元/KG）⑯	30	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
		40	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04
		50	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
		60	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07
硅片的非硅成本（元/W）⑱			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
硅片总成本 （元/W）⑲=⑰+⑱	硅料价格区间 （元/KG）	30	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13
		40	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
		50	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16
		60	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17
N型硅片售价 （元/W，按照25%毛利率， 比P型有溢价）⑳=㉑/0.75	硅料价格区间 （元/KG）	30	0.21	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18
		40	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.19
		50	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22	0.21
		60	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.22
N型硅片售价 （元/W，考虑50%关税） ㉑=㉑*1.5	硅料价格区间 （元/KG）	30	0.32	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.27
		40	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.31	0.29
		50	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.31
		60	0.44	0.42	0.41	0.40	0.38	0.37	0.36	0.33
浆料（元/W）			0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
靶材（元/W）			0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
其它（元/W）			0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
电池片除设备折旧外的非硅成本（元/W）㉒			0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
电池片原料总成本 （元/W）㉓=㉒+㉒	硅料价格区间 （元/KG）	30	0.50	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45
		40	0.54	0.53	0.52	0.51	0.50	0.49	0.49	0.47
		50	0.58	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.49
		60	0.62	0.60	0.59	0.58	0.56	0.55	0.54	0.51
电池片原料总成本 （美元/W）	硅料价格区间 （元/KG）	30	0.069	0.067	0.066	0.065	0.065	0.064	0.063	0.061
		40	0.074	0.072	0.071	0.070	0.069	0.068	0.067	0.064
		50	0.080	0.077	0.076	0.074	0.073	0.072	0.070	0.067
		60	0.085	0.082	0.081	0.079	0.077	0.076	0.074	0.071

数据来源：Wind等，东吴证券研究所测算

2.2我们预计HJT电池环节设备投资回本仅需1.2年

- 美国联邦政府根据投资额或者产出产品的规格，向光伏企业提供税收抵免补贴。投资税收抵免总额度高达100亿美元，涵盖光伏等清洁能源制造业项目，抵免比例最高可达项目投资额的30%。拆分各环节来看，其中硅片补贴0.02美元/W，电池补贴0.04美元/W，组件补贴0.07美元/W。
- HJT电池环节盈利水平与回本周期测算：根据我们测算，在美国补贴助力下，HJT的盈利水平约为5.6美分/w，在这样的盈利水平下，1.2年时间左右实现设备投资回本。
- 核心假设：（1）原料成本：选取110μm的硅片厚度和40元/KG的硅料价格，结合前文测算结果，原料成本约7美分/w；（2）OPEX：根据前文测算，每w生产费用为5.4美分；（3）根据美国对光伏设备的补贴，可计算出电池环节补贴为4美分/w；（4）美国HJT电池片售价约为14美分/W；（5）单GW设备投资额约为6600万美元。

◆ 图：美国对光伏产品的补贴额度

分类	补贴产品	补贴标准
光伏组件	太阳能级多晶硅	3美元/公斤
	光伏硅片	12美元/平方米
	光伏电池（晶体或薄膜）	4美分/瓦特直流电
	聚合物背板	0.4美元/平方米
	光伏组件	7美分/瓦特直流电

◆ 图：HJT盈利水平与回本周期测算

HJT盈利水平和设备回本周期测算	
原料成本（美分/w）①	7.0
OPEX成本（美分/w）②	5.4
总成本（美分/w）③=①+②	12.4
电池补贴（美分）④	4
美国电池片售价（美分/w）⑤	14
HJT盈利水平（美分/w）⑥=④+⑤-③	5.6
HJT盈利水平（亿美元/GW）⑦=⑥/10	0.6
1GW设备总投入（亿美元）⑧	0.7
设备回本时间（年）⑨=⑧/⑦	1.2

2.2 美国专利保护机制完善，TOPCon与BC有较大专利风险

- 随着海外产能的陆续布局和出货，2023年以来海外开启大量光伏专利诉讼，主要涉及TOPCon与BC专利；HJT海外生产没有专利风险。
- （1）TOPCon相关诉讼主要由美国公司First Solar、Maxeon和韩华Q Cells等发起，First Solar的TOPCon相关专利主要来自2013年收购的TetraSun公司，Maxeon和韩华Q Cells也拥有大量TOPCon专利，一方面三者在美国就TOPCon专利存在纷争，如Maxeon2024年4月就TOPCon专利问题起诉韩华Q Cells，另一方面First Solar也向中国的阿特斯、晶澳、隆基、晶科和天合发起TOPCon专利诉讼。
- （2）BC相关诉讼主要由TCL中环的子公司Maxeon提起，Maxeon是BC技术的开创者，全球布局了超过百项BC相关专利，同时Maxeon也拥有其前母公司SunPower的部分TOPCon专利。
- 相较于TOPCon和XBC，HJT技术没有专利风险。HJT技术最早由日本三洋公司1987年研发取得专利后并于1997年开始商业化生产，松下收购三洋后继续推进该技术方向并进行HJT+IBC（Interdigitated Back Contact）叠加工艺的研发。2015年随着松下的HJT技术专利保护期结束，更多的光伏企业进入到该技术领域的研发序列。故目前HJT电池无专利风险，相比于TOPCON电池也是一大优势。

◆表：2023年底以来出现大量BC及TOPCon专利诉讼

日期	相关技术	起诉方	被诉方	受理法院	涉及专利
2023/11	xBC	Maxeon	爱旭股份	德国地方法院、荷兰海牙地方法院	EP2297788B1
2024/03	TOPCon	Maxeon	Canadian Solar（阿特斯子公司）	美国得克萨斯州东区联邦法院	US8222516、US8878053、US11251315
2024/04	TOPCon	Maxeon	韩华Q Cells	美国得克萨斯州东区联邦法院	TOPCon 电池技术相关专利
2024/05	TOPCon	天合光能	润阳新能源	美国特拉华州地方法院	US9722104、US10230009
2024/09	TOPCon	晶澳科技	正泰新能	慕尼黑法院	EP2787541B1
2024/09	TOPCon	天合光能	润阳新能源	加州中区地方法院	US9722104、US10230009
2024/09	TOPCon	天合光能	润阳新能源、印度Adani集团	美国ITC	US9722104、US10230009
2024/10	TOPCon	天合光能	阿特斯	美国特拉华州地方法院	US9722104、US10230009
2024/10	TOPCon	First Solar	阿特斯、晶澳科技、隆基绿能、晶科能源、天合光能	法律团队致函	TOPCon 晶体硅光伏技术专利
2025/1	TOPCon	韩华Q Cells	“几家全球光伏制造商”	发起知识产权纠纷中	TOPCon LECO技术专利

资料来源：各公司官网，东吴证券研究所整理

2.2 多家外资企业在美布局HJT产能

- 截至2025年1月，超过7家海外光伏企业开始布局HJT美国本土电池产能，合计规划超36GW。其中包括美国本土清洁能源龙头企业INVEnergy，意大利能源巨头Enel集团及前光伏设备龙头梅耶博格。

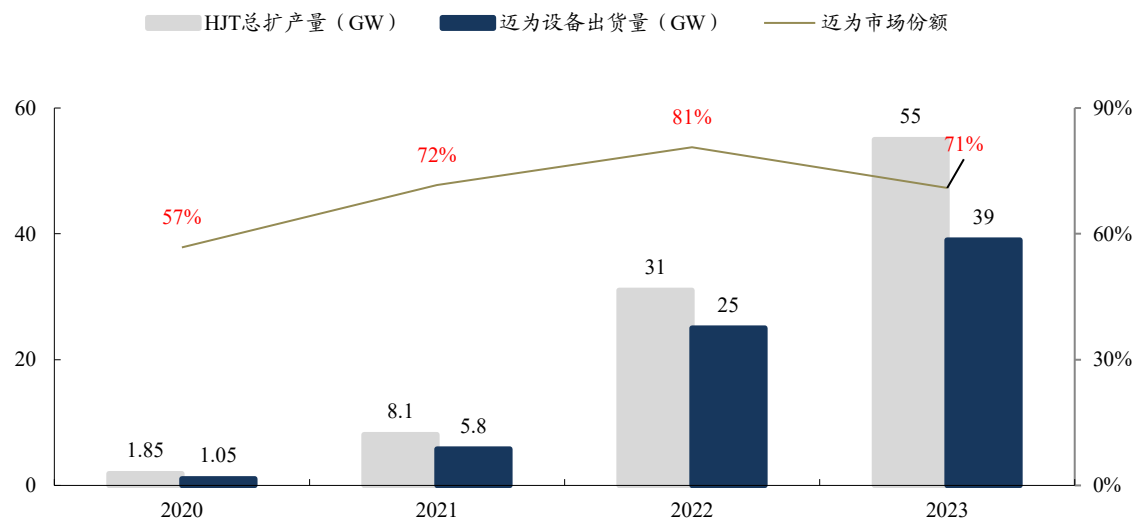
◆ 图：美国HJT产能布局情况，截至2025年1月合计规划超36GW

企业	企业简介	项目地点	产能规划（GW）
Revkor	与德国H2 Gemini技术咨询、迈为股份技术合作	犹他州	20
Nuvision Solar	美国本土新玩家	佛罗里达州	2.5
3 SUN	意大利能源巨头Enel子公司	俄克拉荷马州	3
梅耶博格	瑞士梅耶博格与Sunrun美国合资电池项目	亚利桑那州	2
INVEnergy	美国本土新能源运营商，美国拥有31GW清洁能源产能，涵盖天然气、光储及风电	-	5
Solar4America	SPI Energy子公司	加利福尼亚州	2.3
Solarix	美国本土光伏EPC公司	弗吉尼亚州	1.2

2.3.1 迈为股份：美国客户HJT整线首选迈为股份，HJT整线龙头先发优势显著

- 迈为行业龙头地位稳固，2021-2023年HJT设备市场占有率超70%，先发优势显著。2020年市场约1.85GW订单，公司中标量1.05GW，市占率57%；2021年市场约8.1GW订单，公司中标量为5.8GW，市占率72%；2022年市场31GW订单，公司中标量25GW，市占率81%；2023年国内市场招标量55GW，迈为股份中标量达39GW，市占率71%。
- （1）量产经验充足，设备在客户端持续得到反馈并加以改进。迈为客户主要包括通威、华晟、REC、金刚玻璃、日升等HJT电池龙头企业。公司通过客户反馈以及产线数据不断积累经验，加速技术改进，形成专利壁垒。
- （2）迈为积极推进设备迭代优化。清洗制绒环节推出背抛技术，CVD环节推出1GW大产能的设备，PVD环节推出RPD+PVD结合的PED设备，丝网印刷环节推出钢网印刷，并持续迭代至第三代。

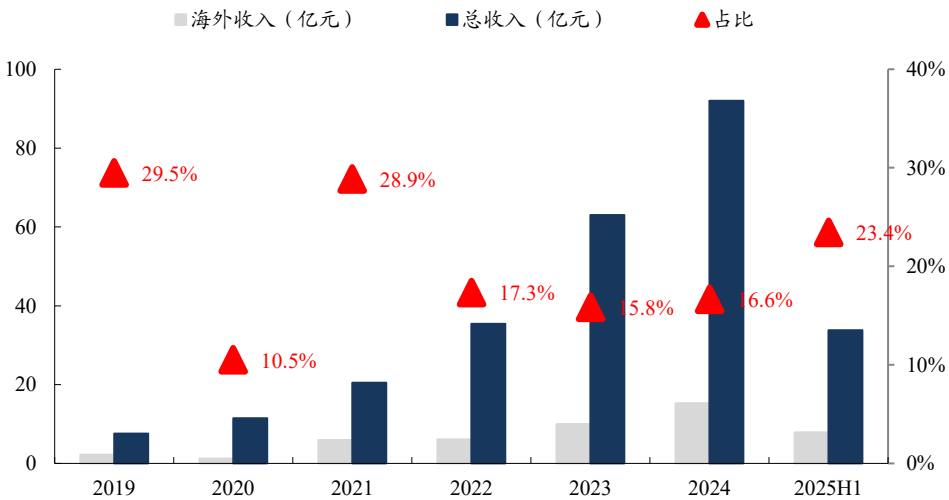
◆ 图：迈为股份HJT电池设备市占率超七成



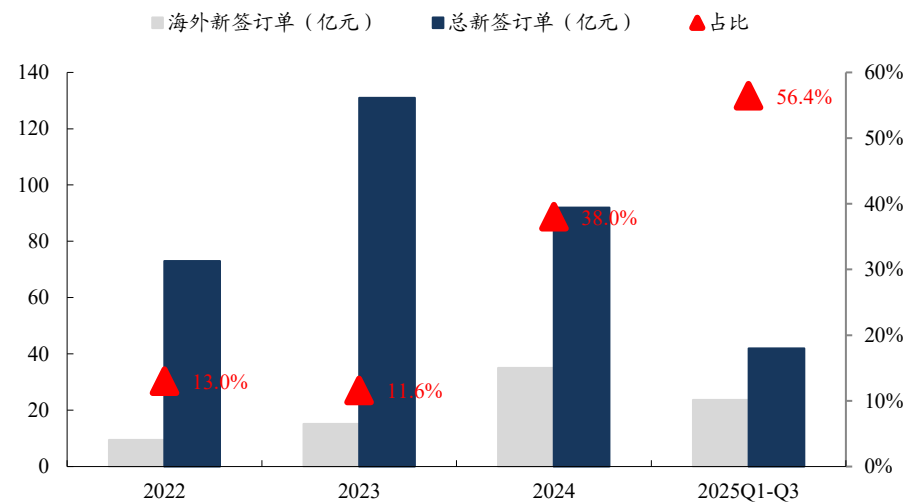
2.3.2 奥特维：深度布局海外市场，有望充分受益于美国本土扩产

- 奥特维系光伏组件设备串焊机的第一大龙头，2024年全球市占率超70%，有望充分受益于美国扩产。原行业龙头美国Komax，日本NPC、Toyama，德国帝目等因同级别串焊机价格在奥特维四倍以上，已失去竞争能力，彻底停止串焊机业务或退出中国串焊机市场。
- 公司深度布局海外市场，海外营收占比长期超15%。2025H1公司海外营收7.9亿元，占总收入23.4%，同比+7.2pct；2025Q1-Q3海外新签订单23.7亿元，占新签订单56.4%。
- 在马来西亚建设生产基地，加速全球化战略布局。与TTVHB合作，是公司全球化战略布局的重要环节，在马来西亚建立生产基地，有助于提升公司的产品竞争力，更加靠近客户、满足客户需求；同时也能有效降低中美贸易摩擦风险。

图：奥特维深度布局海外市场，营收占比长期保持超15%+



图：2025Q1-Q3公司海外新签订单23.7亿元，占总订单56.4%





■ 一带一路：资源国油气矿产投资提速驱动需求，国产设备全球份额加速扩张

■ 欧美需求：海外产能释放叠加宏观复苏共振，聚焦具备高欧美敞口的优质标的

■ 高端制造业出海：由产能出海转向技术出海，中国装备凭借领先优势提高出海天花板

■ 风险提示

- 1. 宏观周期性波动风险：**机械行业与宏观经济发展高度相关，受经济周期性影响较大。若美对华政策改变等因素导致宏观经济下行，机械行业发展可能承压
- 2. 设备出海回款风险：**我国设备出海主要面向中东、东南亚等地区，若设备出海回款进度不及预期，则相应公司业绩可能存在兑现风险。
- 3. 基建投资低于预期：**基建地产是工程机械行业最大下游，若地产相关支持政策不及预期，影响基建投资规模，工程机械市场需求端将承压。
- 4. 零部件供应链风险：**我国机床核心零部件如数控系统、丝杠等仍对进口依存度较高，若国外对我国机床零部件进口进行封锁，则机床产业可能承压。
- 5. 技术突破不及预期：**人形机器人、光伏技术仍处于技术的快速迭代期，未来规模化生产进度与技术突破速度关联度高。若相应技术突破不及预期，则产业链相关公司业绩可能承压。

免责声明

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

投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