



公司研究 | 深度报告 | 华明装备 (002270.SZ)

# 华明装备：灼华其表，长明其中，展卷四海 萃真金

## 报告要点

华明装备作为国内第一、全球第二的变压器分接开关龙头，正全面加速全球化布局。依托产业链自主可控的成本与交付优势，公司已在全球市场构建起挑战海外寡头 MR 的核心竞争力。考虑全球电网升级及北美 AI 数据中心带来的变压器紧缺，公司直接与间接出口的快速增长将进一步强化其盈利能力；同时，国内特高压市场的全面突破与真空有载产品的加速迭代，为核心主业提供了中长期增长空间。此外，公司数控设备精准切入发展中国家基建红利期并实现海外放量，不仅增厚业绩，更有望为公司带来新的盈利增长点。

## 分析师及联系人



鄂博华

SAC: S0490514040001

SFC: BQK482



曹海花

SAC: S0490522030001



司鸿历

SAC: S0490520080002

SFC: BVD284



袁澎

SAC: S0490524010001

华明装备 (002270.SZ)

2026-05-24

# 华明装备：灼华其表，长明其中，展卷四海萃真金

公司研究 | 深度报告

投资评级 买入 | 首次

## 总体：国内分接开关龙头，国际布局持续加速

公司是国内第一、全球第二的分接开关领军企业，出货量稳居世界前列。自 2015 年上市以来，形成分接开关与数控设备双主业格局，其中分接开关（电力设备）营收占比居八成，毛利率常年维持在 50% 以上。得益于优异的费用管控，公司盈利能力稳步提升，2025 年销售净利率达 29.65%。同时，公司加速国际化布局，2025 年海外收入达 4.79 亿元，占比升至 19.73%。

## 分接开关：变压器核心组件，利润率最高环节

分接开关是变压器电压主动调节的核心组件。按能否带负荷切换，分为有载和无励磁两类。随着新型电力系统对动态调压需求的增长，有载分接开关占据绝对主导，2024 年全球有载分接开关需求占比升至 92.94%。同时，凭借性能优势，真空有载正逐步替代传统油浸式，全球整体占比在 2024 年攀升至 80.4%。横向对比变压器其他核心材料与组件，分接开关技术壁垒极高，拥有极强的议价能力。2016 至 2025 年间，公司分接开关核心业务毛利率始终稳定在 50% 以上的高位区间，2025 年达到 59.6%，大幅领先其他环节毛利率，牢牢占据价值链链主地位。

## 发展空间：下游需求锐起，华明进击全球

全球电网升级与 AI 数据中心建设共振，有望带动变压器及分接开关需求大幅提升。公司出海双轮驱动成效极其显著，直接出口由 2021 年 1.6 亿元增至 2025 年 3.67 亿元；间接出口呈现更大幅度的增长，从 2021 年的 0.5 亿元激增至 2025 年的 3.47 亿元。竞争格局方面，虽然海外巨头 MR 以 2024 年 50.20% 的全球市占率居首，但公司亦凭借 17.90% 的份额稳居第二。依托全产业链高达 80% 非标准件内部自制能力，公司在成本与交期上形成较大的竞争优势，同时公司布局土耳其、印尼等海外装配基地，突破特高压分接开关，有望全面加速海内外替代进程。

## 数控设备：海外市场迎来新的增长机遇

公司数控设备业务亦步入加速放量期，总产量由 2023 年的 223 台大幅攀升至 2025 年的 458 台，带动板块总收入从 1.62 亿元稳步增长至 2.44 亿元。国内需求平稳背景下，外需成为核心拉动引擎。公司精准捕捉中东与南亚等新兴市场基建红利，数控设备海外收入从 2024 年的 0.34 亿元激增至 2025 年的 1.12 亿元，毛利率攀升至 21.4%，有望为公司带来全新的盈利增长点。

## 投资建议

综上所述，华明装备作为国内第一、全球第二的变压器分接开关龙头，正全面加速全球化布局。依托产业链自主可控的成本与交付优势，公司已在全球市场构建起挑战海外寡头 MR 的核心竞争力。考虑全球电网升级及北美 AI 数据中心带来的变压器紧缺，公司直接与间接出口的快速增长将进一步强化其盈利能力；同时，国内特高压市场的全面突破与真空有载产品的加速迭代，为核心主业提供了中长期增长空间。此外，公司数控设备精准切入发展中国家基建红利期并实现海外放量，不仅增厚业绩，更有望为公司带来新的盈利增长点。预计 2026 年公司归属母公司股东净利润 8.3 亿元，对应 PE 约 25 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

## 风险提示

- 1、电网投资与特高压建设不及预期风险；
- 2、海外市场拓展受阻及地缘政治风险；
- 3、核心原材料价格大幅波动风险；
- 4、宏观基建下行致数控设备需求萎缩风险；
- 5、盈利预测假设不成立或不及预期的风险。

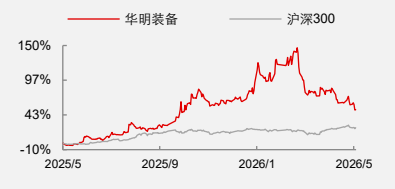
请阅读最后评级说明和重要声明

### 公司基础数据

当前股价(元)	22.94
总股本(万股)	89,623
流通A股/B股(万股)	89,621/0
每股净资产(元)	3.48
近12月最高/最低价(元)	38.01/15.03

注：股价为 2026 年 5 月 22 日收盘价

### 市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：Wind



更多研报请访问  
长江研究小程序

## 目录

总体：国内分接开关龙头，国际布局持续加速 .....	6
分接开关：变压器核心组件，利润率最高环节 .....	9
产品：实现电压主动调节的关键部件 .....	9
分类：真空有载逐渐成百亿市场核心 .....	10
价值：占据变压器全产业链利润高地 .....	14
发展空间：下游需求锐起，华明进击全球 .....	15
市场：变压器需求促进直接间接出口增长 .....	15
竞争：显著优势助力华明加快国内外替代 .....	20
数控设备：海外市场迎来新的增长机遇 .....	23
投资建议 .....	25
风险提示 .....	26

## 图表目录

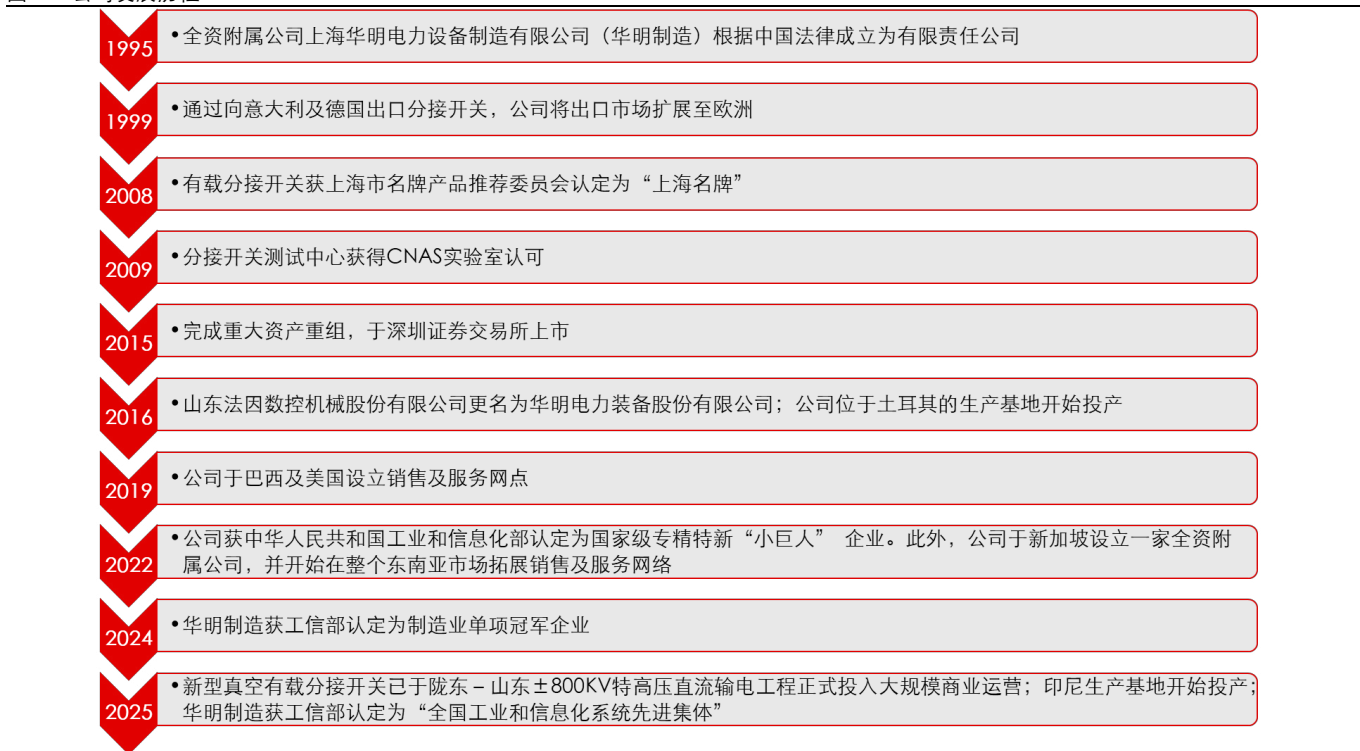
图 1：公司发展历程 .....	6
图 2：公司股权结构 .....	7
图 3：公司主要产品 .....	7
图 4：公司管理层情况 .....	8
图 5：公司历史经营情况 .....	8
图 6：各产品营业收入情况（单位：百万元） .....	9
图 7：各产品毛利率情况 .....	9
图 8：公司海外收入占比持续提升（亿元） .....	9
图 9：分接开关结构图 .....	10
图 10：分接开关生产流程 .....	10
图 11：全球分接开关需求情况（亿元） .....	11
图 12：有载和无励磁分接开关在电力系统中的应用 .....	11
图 13：国家电网 35kV-330kV 变压器几乎全部采用有载分接开关 .....	12
图 14：全球历史新增有载和无励磁分接开关占比 .....	13
图 15：真空有载分接开关应用比例迅速提升 .....	14
图 16：各个变压器材料与零部件历年毛利率对比 .....	15
图 17：全球电源和电网历史投资情况（亿美元） .....	16
图 18：北美四大云厂商历史各个季度资本开支情况（十亿美元） .....	16
图 19：国网历年变压器集中招标规模（GVA） .....	17
图 20：南网历年变压器集中招标规模（亿元） .....	17
图 21：我国历年液体变压器分容量出口金额和整体增速 .....	18
图 22：欧盟液体变压器进口情况(百万欧元) .....	18
图 23：美国液体变压器进口情况(百万美元) .....	19
图 24：公司近几年直接出口和间接出口金额和增速 .....	19
图 25：华明装备分接开关市场增长逻辑 .....	20

图 26: 全球变压器分接开关市场竞争格局.....	20
图 27: 华明装备业务布局全球版图.....	22
图 28: 华明装备的竞争优势 .....	22
图 29: 公司近几年特高压领域成就.....	23
图 30: 公司数控设备历史产量和业务收入.....	24
图 31: 公司 2024-2025 年数控设备国内和海外收入 .....	24
表 1: 国家电网±800kV 换流站用换流变压器采购标准对有载分接开关的要求 .....	12
表 2: 数据中心自建电源主变和配变需求拆分 (GW) .....	17
表 3: 莱茵豪森主要产能产地与主要产品.....	21
表 4: 公司数控设备的主要产品 .....	24
表 5: 公司利润敏感性分析 .....	26

## 总体：国内分接开关龙头，国际布局持续加速

华明电力装备股份有限公司（简称：华明装备）2015年在深交所主板成功上市，主营分接开关的研发生产销售，核心产品为变压器有载分接开关和无励磁分接开关，涵盖了研发、制造、销售和全生命周期的运维检修。公司是国内细分市场的领军企业，目前的出货量稳居世界前列，国内500kV以下的市场竞争中具有较强的领先地位，并凭借深厚的技术积淀，陆续获得上海市高新技术企业、上海市优秀企业技术中心、全国模范院士专家工作站、上海市“专精特新”企业、国家级专精特新“小巨人”企业，以及工信部“先进集体”、制造业单项冠军等殊荣。

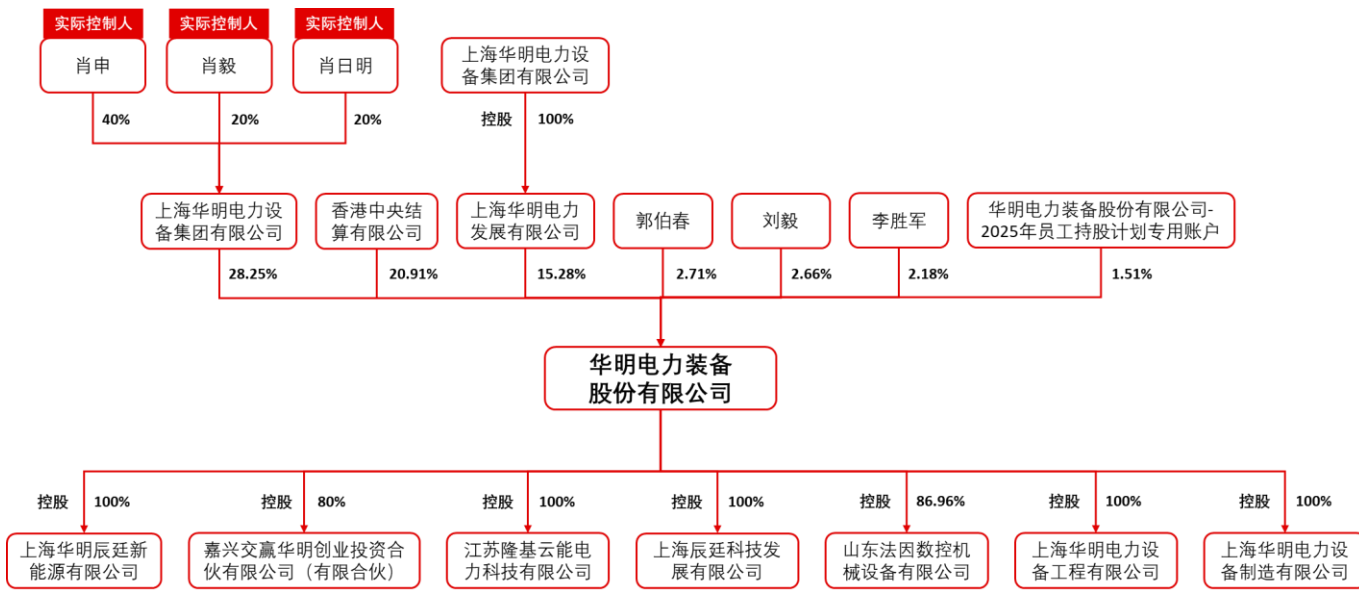
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，长江证券研究所

公司股权较为集中，肖日明为公司创始人，与肖毅、肖申为父子关系，三人为公司实际控制人，通过上海华明电力设备集团有限公司（持股 28.25%）、上海华明电力发展有限公司（持股 15.28%）间接持有华明电力装备股份有限公司共计 43.53% 的股份，形成父子共同控制的格局，有利于保持战略长期性与经营稳定性。

图 2：公司股权结构



资料来源：iFinD，长江证券研究所，截至 2025 年年报

公司产品可以分为电力装备与数控装备两大类，形成双主业协同发展格局。在电力装备领域，公司专注于有载分接开关等关键变压器组件，产品广泛应用于电网及大型工业客户，具备较高技术壁垒与市场准入；在数控装备领域，公司布局高端数控机床与智能制造产线，面向高铁建设、电网建设、发电装备、建筑钢结构加工、重型汽车、工程机械等领域，持续提升国产替代能力与盈利空间。

图 3：公司主要产品



资料来源：公司官网，长江证券研究所

董事长肖毅为高级工程师、华明电力装备股份有限公司主要创始人之一，长期深耕电力装备行业，有丰富的公司战略规划与经营管理经验；其余管理层中超过半数拥有电力、电气或机械等相关专业技术背景，能够在技术研发、市场拓展与精细化运营方面为公司长期稳健发展提供有力支撑。

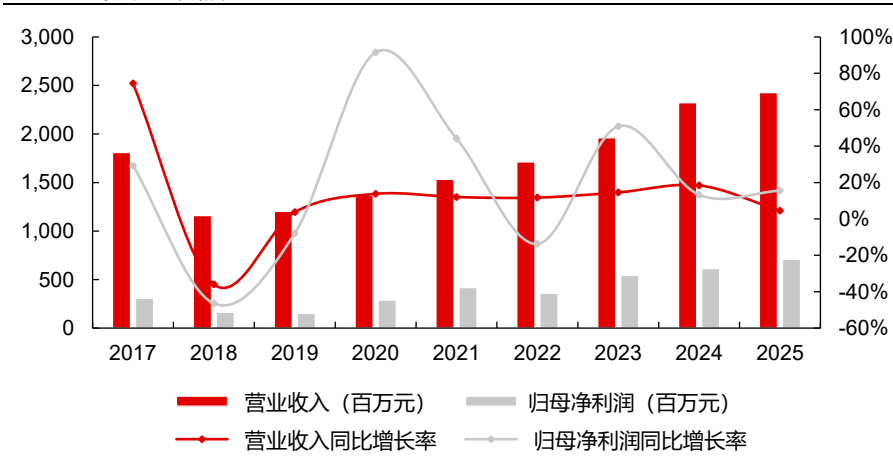
图 4: 公司管理层情况

姓名	职务	任职日期	性别	学历	个人简历
肖毅	董事长、董事	2016-01-11	男	--	肖毅: 1967年出生, 高级工程师, 中国国籍, 无境外永久居留权, 现任上海华明电力设备制造有限公司法定代表人, 华明装备董事长, 华明电力装备股份有限公司主要创始人、实际控制人之一。
李青原	独立董事	2025-05-15	男	博士	李青原: 1977年4月出生, 中国国籍, 中共党员, 无境外永久居留权, 武汉大学经济与管理学院教授(二级)、哥伦比亚大学访问学者, 博士学历, 先后入选教育部长江学者特聘教授(2021)、教育部青年长江学者(2017)、中组部青年拔尖人才计划(2017)、教育部“新世纪优秀人才支持计划”(2012)、财政部会计领军特殊支持计划(2017)和武汉大学人文社科杰出青年学者(2020)等。现任武汉大学经济与管理学院珞珈特聘教授, 系教育部高等学校会计专业教学指导分委员会委员, 香港研究资助局(RGC)研究基金通讯评审专家; 现任华明电力装备股份有限公司独立董事。
江秀臣	独立董事	2023-08-28	男	博士	江秀臣: 1965年1月出生, 博士研究生学历, 中国国籍, 中共党员, 江秀臣先生曾任职西安高压开关厂技术员; 现任职上海交通大学教授、公司独立董事。
王徐苗	独立董事	2025-05-15	男	--	王徐苗: 1979年12月出生, 中国国籍, 中共党员, 无境外永久居留权, 历任: 上海市原卢湾区政府办公室主任科员、上海市黄浦区(原卢湾区)商务委员会科长、政府公职律师, 上海市联合律师事务所专职律师。现任: 上海翰鸿律师事务所执行主任/管理合伙人、华明电力装备股份有限公司独立董事。
张鑫	董事	2022-09-09	男	本科	张鑫: 1985年6月出生, 大学本科, 中国国籍, 中共党员, 无境外永久居留权, 现任贵州辰廷电力设备制造有限公司总经理、华明装备董事。
朱彬	董事	2025-05-15	男	--	朱彬先生: 1964年6月出生, 高级工程师, 中国国籍, 无境外永久居留权, 历任中国轻骑集团分公司车间副主任、技术科科长、生产技术部部长、摩研所所长、总经理助理; 轻骑集团有限公司二轮摩托车事业部总经理兼雷达公司总经理; 山东法因数控机械设备有限公司总经理助理、配套中心总经理、营销总监、副总经理、总经理; 现任华明电力装备股份有限公司董事。
杨建琴	董事, 总经理	2017-04-17	女	中专	杨建琴女士: 1974年出生, 中国国籍, 中共党员, 无境外永久居留权。曾任华明公司技术员、技术副总、副总工程师、CNAS检测中心主任、生产副总、总工程师、现任华明电力装备股份有限公司董事、总经理。
谢晶	董事	2019-09-12	男	--	谢晶先生: 1963年7月出生, 工程师, 中国国籍, 无境外永久居留权, 历任华明电力装备股份有限公司海外销售副总、生产副总、现任上海华明电力设备制造有限公司生产副总, 华明土耳其公司(HMELEKTROMEKANİKÜRETİMANONİMŞİRKETİ)执行董事, 现任华明电力装备股份有限公司董事。
陆维力	董事	2022-05-12	男	本科	陆维力先生: 1965年4月出生, 大学本科学历, 并获得哈佛商学院“国际商业领导者项目”结业证书。中国国籍。陆维力先生曾任职于上海电力设备研究所蒸汽涡轮机组组长; 中国广核集团有限公司网站常规岛主系统质量主管; 阿尔斯通电力公司电厂项目计划经理; ABB发电业务区域销售经理; GE有机硅中国区市场项目经理; AREVAT&D商务总监, 亚太区变压器事业部并购重组业务总监; 阿尔斯通锅炉炉业亚太区销售副总裁; 阿尔斯通电力武汉锅炉有限公司总经理业务整合顾问; 阿尔斯通气体绝缘高压开关中国区总经理; 阿尔斯通大中国区销售和业务发展总经理, 通用电气电网业务数字化业务总经理; EvoltzParticipaçõesSA董事, 现任华明电力装备股份有限公司董事。
朱强	副总经理	2025-05-16	男	--	朱强先生: 1982年出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 高级工程师, 历任上海华明电力设备制造有限公司技术员、主任设计员、副总工程师、总设计师, 现任上海华明高压电气开关制造有限公司常务副总经理、华明装备副总经理。
雷纯立	财务总监	2017-05-05	男	本科	雷纯立先生: 1979年出生, 本科学历, 中国国籍, 无境外永久居留权。曾任永昌积水复合材料有限公司成本会计、分公司财务主管、积水(上海)环境科技有限公司财务科长。现任华明电力装备股份有限公司财务总监。
夏海晶	董事会秘书	2020-10-26	男	本科	夏海晶先生: 1986年出生, 本科学历, 中国国籍, 无境外永久居留权。曾任平安利顺国际货币经纪有限公司交易员, 国金创新投资有限公司机构业务部主持工作, 国金鼎兴投资有限公司资本市场部高级投资经理, 现任华明电力装备股份有限公司董事会秘书、投资部部长。

资料来源: iFinD, 长江证券研究所

2018 年公司加大了缩减电力工程业务的力度, 导致当期营业收入规模缩小, 实现营业收入 11.59 亿元, 同比减少 35.9%。此外, 公司于 2018 年 5 月发行了 7 亿元的公司债券, 导致财务费用增加, 归母净利润减少 46.48%。2019-2025 年, 公司营业收入持续增长, CAGR 达 12.41%, 归母净利润因非经常损益的影响有所波动, 总体呈上升趋势, CAGR 为 29.43%。

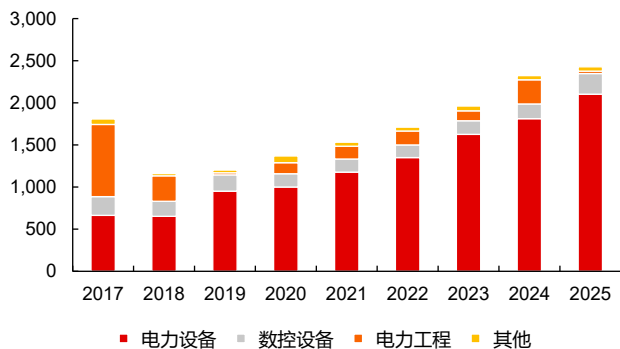
图 5: 公司历史经营情况



资料来源: iFinD, 长江证券研究所

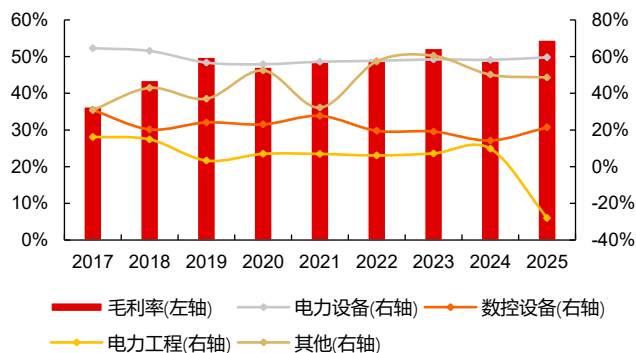
自 2019 年开始, 公司电力设备为营业收入的主要来源, 占比约为 80%, 数控业务收水平较为稳定, 电力工程板块收入占比也较低, 并且随着工程收入确认情况, 收入规模有所波动。毛利率方面, 公司电力设备业务毛利率水平较其他业务明显偏高, 是公司主要的利润来源, 毛利率常年维持在 60% 左右, 而电力工程毛利率明显偏低。2025 年, 基于业务结构优化与盈利质量提升考虑, 公司对毛利率较低的电力工程业务进行战略性收缩, 稳妥推进现有电力工程项目的收尾与结算工作, 确保业务平稳有序退出。

图 6：各产品营业收入情况（单位：百万元）



资料来源：iFinD，长江证券研究所

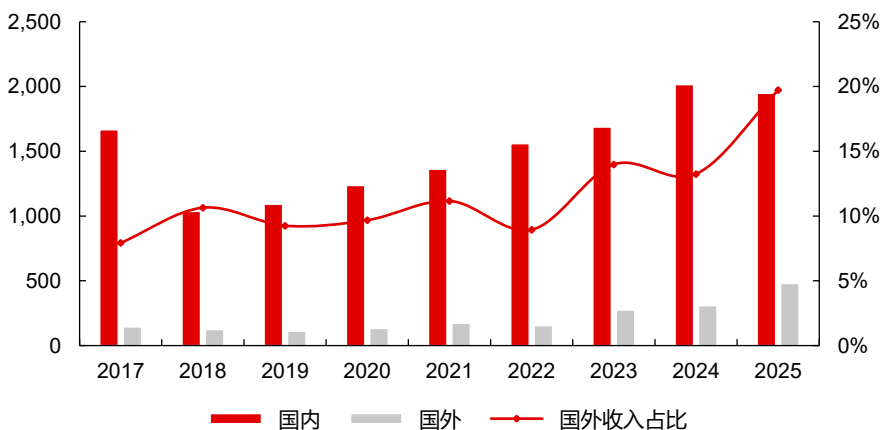
图 7：各产品毛利率情况



资料来源：iFinD，长江证券研究所

海外市场方面，公司已在东南亚市场取得重要进展，印尼工厂已初步完工，新加坡子公司正式运营，区域技术服务团队加速组建，显著增强了东南亚市场响应能力。此外，公司构建了从生产、销售到服务的立体化海外网络，显著增强了市场响应能力和客户信任度，欧洲、巴西、北美等多个地区市场实现快速增长。2017-2025 年公司国外收入占比波动上升，2025 年国外收入达 4.79 亿元，占比 19.73%。我们认为未来公司能够继续把握全球能源电力转型的机遇，强化产能出海，拓展海外市场空间。

图 8：公司海外收入占比持续提升（亿元）

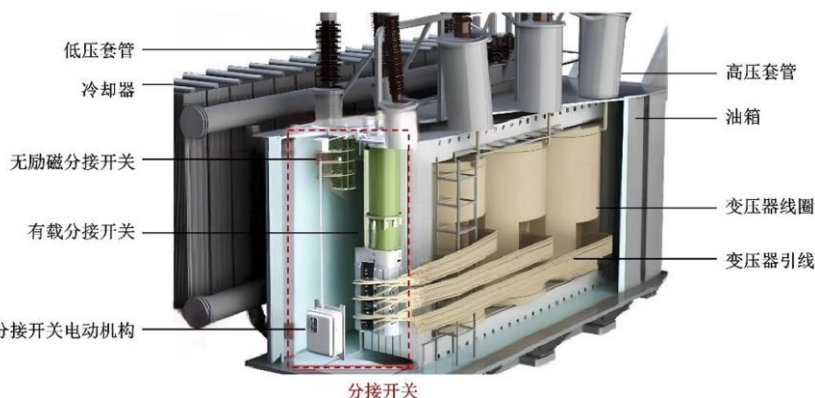


资料来源：iFinD，长江证券研究所

## 分接开关：变压器核心组件，利润率最高环节 产品：实现电压主动调节的关键部件

分接开关是变压器的关键核心组件，又称变压器绕组的抽头变换装置，即在变压器绕组的的不同部位设置分接抽头，通过调换分接抽头的位置，改变其变压器绕组的匝数，最终实现对电压的调整。分接开关同时是变压器构成中唯一带负荷动作的组件。电网系统中，通过分接开关可以对因负荷变化引起电压波动的供电区域进行调压作用，稳定电网电压，改善电能质量。电网系统以外，电力设备能耗等级高，电压负荷变化大、起停频繁的变压器也需要配置分接开关以改善和稳定用电质量。根据国际电工委员会（IEC）标准和中国国家标准强制性规定，35kV 以上的电力变压器必须安装调压分接开关。

图 9：分接开关结构图



资料来源：公司公告，长江证券研究所

分接开关作为变压器实现电压调节的核心部件，整体由触头切换系统、灭弧系统、机械传动机构、绝缘与密封系统以及电动操作与控制系统构成。从制造流程看，分接开关生产通常需经历“原材料与标准件采购—零部件精密加工—核心部件制造—机构与控制系统集成—整机装配—出厂试验”的过程：使用铜材、钢材、绝缘材料及电机等标准件，经数控机加工、冲压焊接、绝缘件模压与浇注形成结构与绝缘件；随后进入触头系统与灭弧系统制造环节，完成镀银触头、灭弧室及关键组件的精密装配；之后进行传动机构、电动操作机构及控制系统集成，最终在洁净环境下完成整机装配与密封处理，并通过耐压、冲击、机械寿命等严格型式试验后交付变压器厂。

图 10：分接开关生产流程



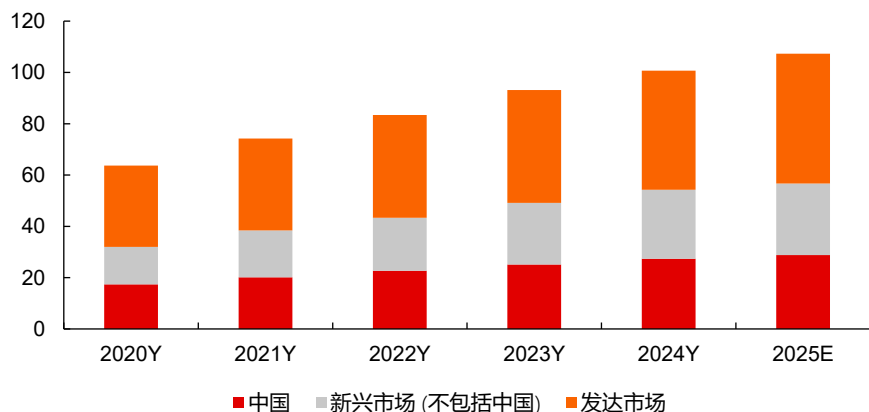
资料来源：Wikipedia，MR Technical Paper，长江证券研究所

## 分类：真空有载逐渐成百亿市场核心

全球分接开关市场规模近年来呈现稳健增长态势，行业总盘子持续扩容。从历史数据看，2020年至2024年，全球分接开关市场总规模由63.71亿元稳步攀升至100.70亿元，年均复合增速（CAGR）达到12.1%，预计2025年将进一步增长至107.28亿元。

分区域结构来看，发达市场构成了全球需求的最大基本盘，2024年规模达46.41亿元，占比接近半壁江山，其核心驱动力在于老旧电网设备的更新替换与新能源接入带来的升级需求。同期，中国市场规模由17.37亿元扎实增长至27.39亿元。值得高度关注的是，除中国外的新兴市场展现出极强的爆发力，规模从14.64亿元激增至26.90亿元，近乎翻番，增速领跑各大区域，这深刻反映出亚非拉等地区高景气的电力基础设施建设正为全球分接开关市场贡献强劲的边际增量。

图 11: 全球分接开关需求情况 (亿元)



资料来源: 公司公告, 弗若斯特沙利文, 长江证券研究所

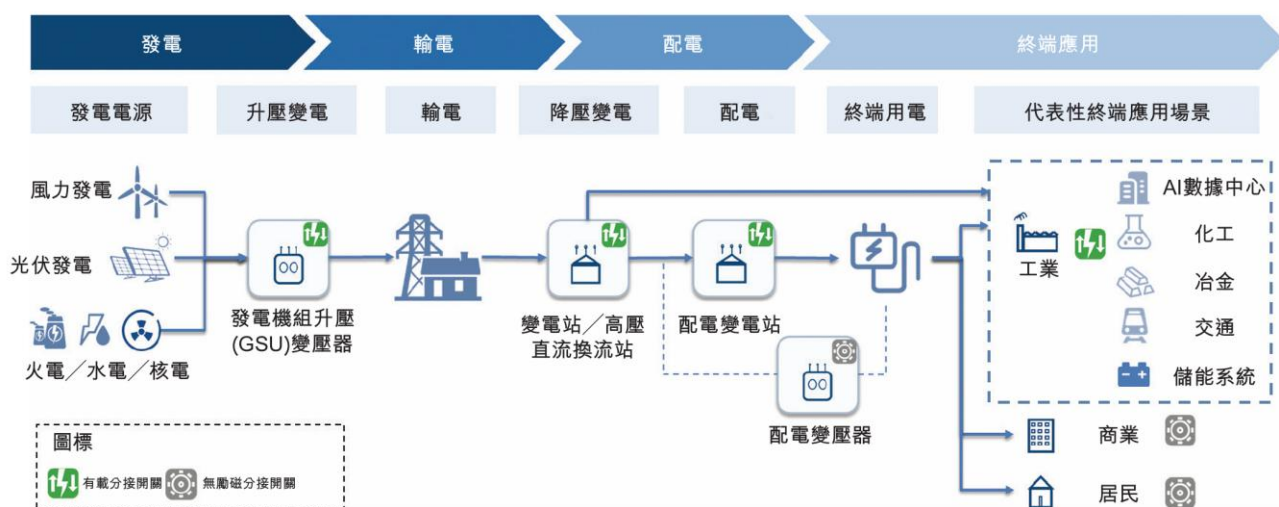
按是否可带负荷切换, 分接开关可分为**有载分接开关**和**无励磁分接开关**:

**有载分接开关**指在变压器带负荷(不断电)状态下进行档位切换的装置。其主要作用是动态、实时调节电网电压, 保障供电的连续性与稳定性。因其结构复杂、技术与附加值较高, 主要适用于对电压质量要求严苛、需频繁调压且不可中断供电的场景, 如核心输电配电网、大型工业制造及新能源并网项目等。

**无励磁分接开关**则必须在变压器完全断电、无励磁状态下进行切换。其主要作用是应对季节性或长期的系统电压偏移。该类开关结构简单、制造成本较低, 主要适用于调压频次低、对短暂停电容容忍度较高的场景, 如常规输电网、偏远农村电网或一般工矿企业。

两者的核心区别在于**调压切换时是否需要停电**。这一本质不同决定了二者在技术门槛、产品结构复杂度以及终端应用场景上的显著差异。

图 12: 有载和无励磁分接开关在电力系统中的应用

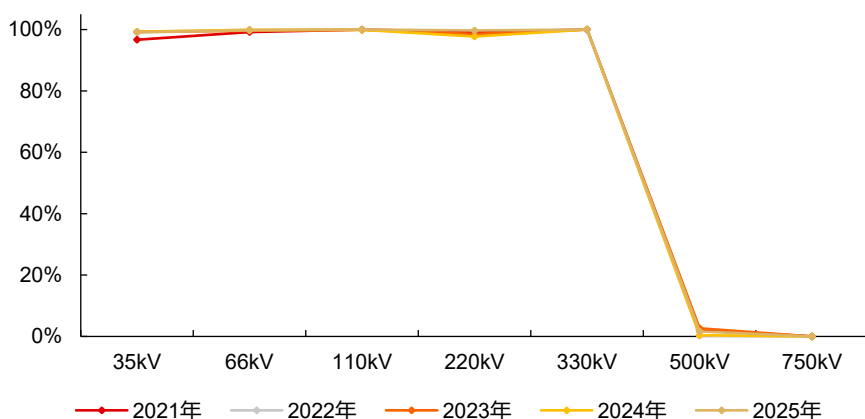


资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

从国家电网历年集中招标数据看, 变压器分接开关的配置呈现极强的电压等级分化特征。在 330kV 及以下的输电网中, 有载分接开关占据绝对主导地位, 2021-2025 年的应用

渗透率基本稳定在 98%至 100%区间，表明 35kV-330kV 变压器对带负荷动态调节、保障末端供电质量的需求呈现绝对刚性。而在 500kV 及以上的超高压主干网中，无励磁分接开关成为主流。其中，500kV 变压器的有载比例常年低于 3%，750kV 等级则全量采用无励磁。这主要由于超高压骨干网主要承担大容量、远距离的稳定输电任务，无需频繁动态调压，且超高压设备对绝缘与运行可靠性要求极高。

图 13: 国家电网 35kV-330kV 变压器几乎全部采用有载分接开关



资料来源：国家电网，长江证券研究所，注：曲线为各电压等级变压器采用有载分接开关的容量占比

相比国网主干网，靠近电源及大型用户侧的 500kV 变压器的有载比例预计将更高。逻辑在于：新能源出力波动大，需频繁调压以达并网要求；大型工业负荷如果变动剧烈，需动态调压保障生产设备稳定。二者均催生对超高压有载开关的刚性需求。

**在直流输电系统中，换流变压器必须且只能采用有载分接开关。**换流器通过调节阀组的触发延迟角（或熄弧角）来实现交流变直流或直流变交流。为了降低系统的无功功率消耗、抑制谐波干扰，并严防逆变侧发生破坏性的“换相失败”，阀组的触发角必须严格锁定在极窄的最优工作区间内。当交流电网电压波动或直流输送负荷发生变化时，若仅靠调节触发角将严重偏离最佳运行工况。因此，必须依靠换流变压器网侧的“有载分接开关”，在不断电（带负荷）状态下动态、高频地调节交流电压输入，以此补偿电网波动，确保触发角维持在理想范围内，从而保障整个直流大动脉的安全稳定运行。

表 1: 国家电网 ±800kV 换流站用换流变压器采购标准对有载分接开关的要求

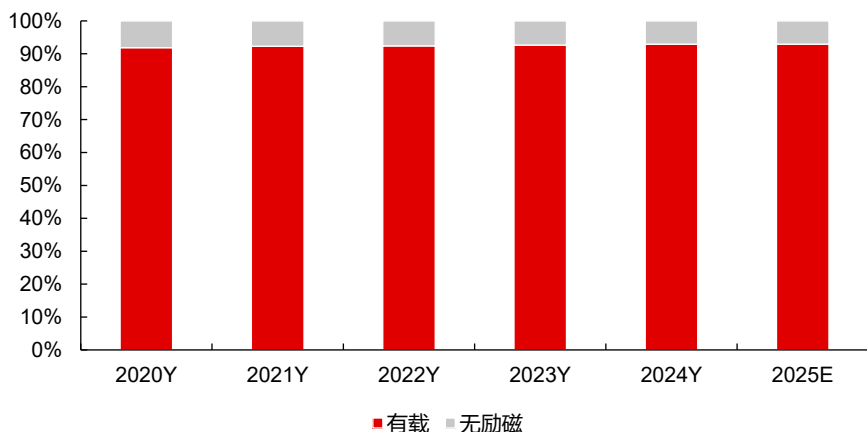
维度	核心技术	详细规范说明
分类	要求指标	
基础选型	结构与类型	须为高速转换电阻式，具备机械和电气限位装置；可选择真空式或油浸式分接开关。
物理隔离	油室及附件独立性	切换装置须装于独立油室（与主油箱等隔离），切换开关可单独吊出检修；须配置单独的储油柜、呼吸器、压力释放装置及油流继电器等。
密封耐压	油室压力试验	切换开关油室须能经受 0.06 MPa 压力的油压试验，历时 1 小时无渗漏现象。
油务处理	在线滤油配置	（限油浸式）须带电滤油装置及进/放油阀供在线油处理；滤油机置于箱体下侧，连接管路采用不锈钢材质且内外壁不涂漆。
容量设计	储油柜容积	有载分接开关储油柜容积不得小于分接开关切换开关油室容积的 100%。

操作	操控系统	支持远方及就地手动操作；须配备累计动作记录器、位置指示器及计算机控制与监测接口；控制箱安装牢固（含减震垫防移位变形）。
布置	箱体及柜	驱动电机及附件须装于耐全天候柜内；机构箱须布置在换流变本体侧面。
安装	体布置	
寿命	机械与电	机械寿命：油浸式>80 万次，真空式>100 万次；电气寿命：油浸式>20 万次，真空式>30 万次；检修/换油周期：油浸式>10 万次。
指标	气寿命	
电气	温升与抗	1.2 倍额定电流下触头对变压器油稳定温升≤20K；能承受外部短路电流持续性能
	短路能力	续 2 秒，触头无熔焊、烧伤或机械变形，保证可继续运行。

资料来源：国家电网，长江证券研究所

当前，有载分接开关在整体市场中占据着绝对主导地位，且份额呈持续提升态势。2020 年至 2024 年间，有载分接开关的市场占比由 91.89%稳步攀升至 92.94%，而无励磁分接开关的份额则被进一步压缩至 7%附近。这个结构性演变数据充分印证了有载分接开关的产业逻辑：随着新型电力系统建设推进与新能源的大规模并网，电网对实时、动态调压的需求愈发严苛，具备带负荷调压能力、高附加值的有载分接开关需求呈现出绝对刚性，已成为构筑分接开关行业市场空间与企业盈利的核心基石。

图 14：全球历史新增有载和无励磁分接开关占比



资料来源：公司公告，弗若斯特沙利文，长江证券研究所

按切换介质，分接开关可分为**油浸式、真空式和电力电子分接开关**三类：

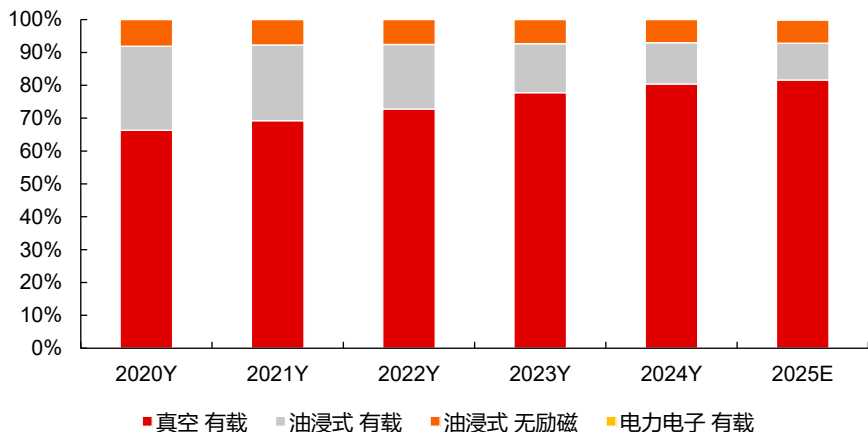
**油浸式分接开关**以变压器油作为绝缘和灭弧介质。优点是技术成熟度高、制造成本低，绝缘和散热性能良好。但其切换时产生的电弧会使变压器油碳化和老化，需定期进行滤油或换油，后期维护工作量大，同时存在一定的火灾安全隐患。适用场景为传统输配电网及常规工业领域，是目前存量市场中应用最广的类型。其中，**无励磁分接开关由于在无电流情况下操作，完全不会产生电弧，因此基本 100%为油浸式分接开关。**

**真空式分接开关**将切断电流和熄灭电弧的过程限制在真空灭弧室内部进行。优点是电弧不接触变压器油，从根本上消除了油的碳化问题，极大延长了设备的电气寿命和免维护周期，且安全性高，无火灾及爆炸危险。缺点是初始制造成本相对较高，对制造工艺要求更严苛。适用场景为需频繁调压的新能源并网、负荷波动剧烈的工业用户，以及对消防要求高的城市核心区。

在有载分接开关中，**真空替代油浸是当前行业的明确发展趋势**。2020 年至 2024 年间，真空有载分接开关在整体市场中的占比由 66.3%大幅攀升至 80.4%，2025 年或将进一

步提升至 81.6%。与之形成鲜明对比的是，油浸式有载分接开关的份额被加速挤压，由 25.6% 骤降至 12.6%，2025 年或将继续萎缩至 11.2%。真空技术正凭借全生命周期免维护、无火灾隐患及长电气寿命等核心优势，全面主导新增装机需求，并加速完成对传统油浸产品的替代。此外，无励磁开关份额基本稳定在 7% 左右。

图 15：真空有载分接开关应用比例迅速提升



资料来源：公司公告，弗若斯特沙利文，长江证券研究所

**电力电子分接开关**利用晶闸管或 IGBT 等半导体器件替代传统机械触头，来实现变压器带负荷状态下的档位切换。优点是实现彻底无电弧切换，具备毫秒级极速响应、电气寿命近乎无限且免维护；缺点在于制造成本高昂，存在半导体通态发热损耗，且抗短路过载能力较弱。对电压波动极其敏感、需极高频次调压的新能源并网节点及特种工业负荷（如电弧炉炼钢）有一定的适用性。早期未能大规模应用，核心受限于大功率半导体元器件的高昂成本、运行散热瓶颈，以及在复杂高压电网中应对大电流冲击的可靠性验证尚不充分。预计未来会有一定比例的采用。

## 价值：占据变压器全产业链利润高地

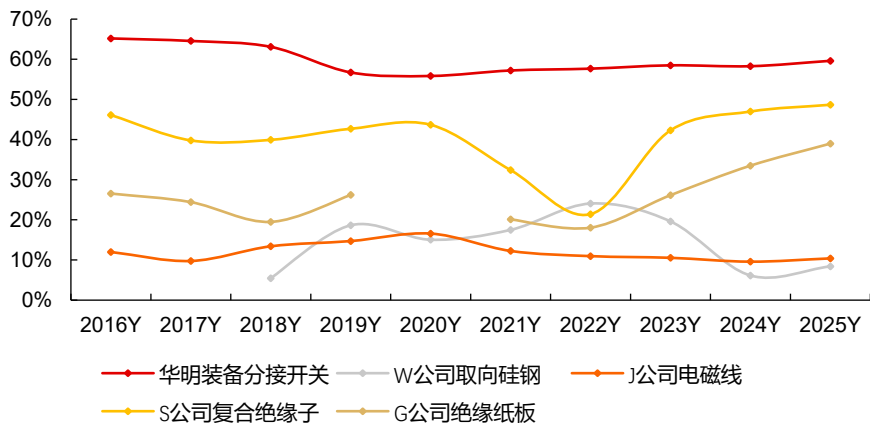
横向对比变压器产业链核心组件的盈利数据，分接开关环节展现出断层式的毛利率溢价，是名副其实的变压器价值链塔尖。

从各细分赛道代表企业的历史毛利率表现来看，作为国内分接开关龙头的华明装备，其核心业务展现出极强的盈利能力与韧性。2016 年至 2025 年长达十年的周期内，其分接开关毛利率始终稳定在 55% 至 65% 的高位区间，2025 年达到 59.6%，长期维持绝对领先。

相较之下，变压器其他核心材料与组件的盈利水平呈现显著的阶梯式落差。大宗材料环节受制于加工费模式或周期波动，毛利率普遍偏低：电磁线因原材料铜占比极高，代表公司 J 的该业务毛利率常年徘徊在 10% 左右的水平；代表公司 W 的取向硅钢业务毛利率水平则随价格大幅波动，近两年已回落至 6% 至 9% 的低谷；对于技术门槛相对较高的绝缘组件环节，代表公司 S 的复合绝缘子（毛利率在 21% 至 49% 间波动）与代表公司 G 的绝缘纸板（18% 至 39% 间波动），其结构性盈利上限依然低于分接开关。

毛利率横向对比充分印证了分接开关作为高壁垒精密控制装置的特殊商业属性。极高的机械制造工艺要求与严苛的电网准入门槛，赋予了该环节强大的议价能力，使其在变压器产业链中牢牢占据附加值较高的位置。

图 16: 各个变压器材料与零部件历年毛利率对比



资料来源: Wind, 长江证券研究所

## 发展空间：下游需求锐起，华明进击全球

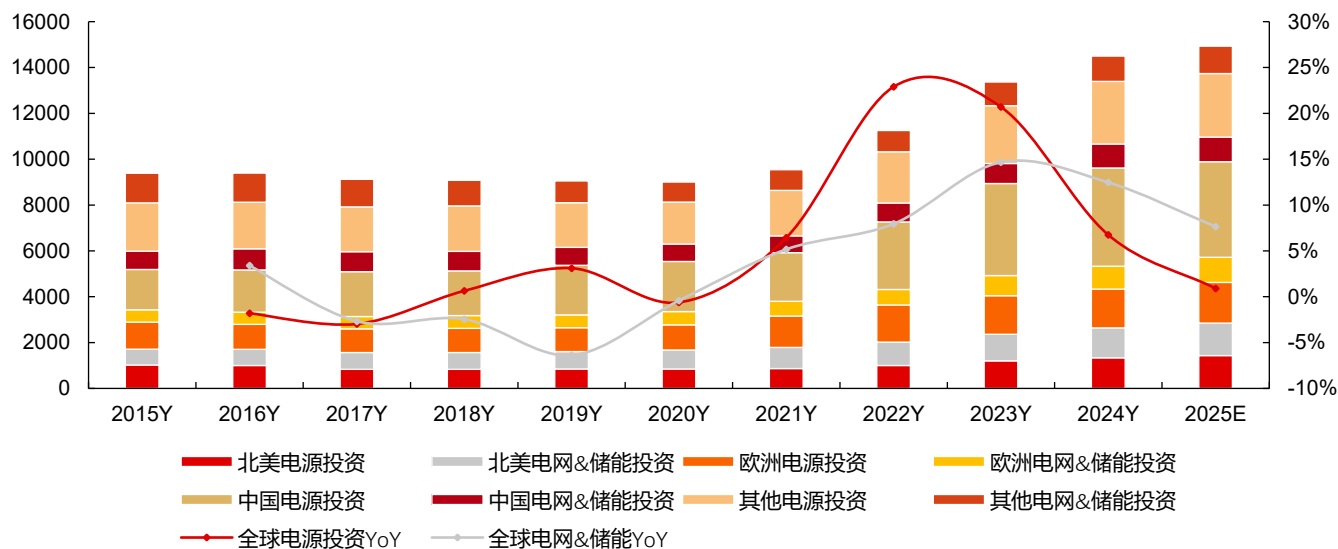
### 市场：变压器需求促进直接间接出口增长

公司主要产品为分接开关，是变压器中用于调节电压、保证电网稳定运行的关键核心部件之一，与电力变压器配套使用，两者紧密绑定、需求同步增长，变压器行业的发展直接带动分接开关的市场需求。

近年来，全球电力投资的扩张使得变压器需求攀升。IEA 数据显示，全球电网及储能投资同比增速在 2021 年由负转正(+5.2%)，并于 2022-2023 年分别加速至 7.9% 和 14.7%，预计 2024-2025 年仍将维持 12.5% 和 7.6% 的较高增速，明确了电网侧资本开支的扩张趋势。

分区域来看，中美欧三大核心经济体电力基建资本开支呈现共振向上格局。中国市场投资额绝对值稳居首位，发挥稳健的基本盘作用；欧美市场受能源转型、老旧电网升级改造、用电规模持续提升的驱动，投资额呈现陡峭的增长曲线。其中，欧洲电网及储能投资从 2022 年的 680 亿美元预计将大幅跃升至 2024 年的 996 亿美元，北美同期投资额也由 1021 亿美元增至预计的 1305 亿美元。全球范围内电力系统资本开支红利期，将为国内变压器业务的稳健增长及海外市场的加速拓展提供坚实的宏观需求支撑。

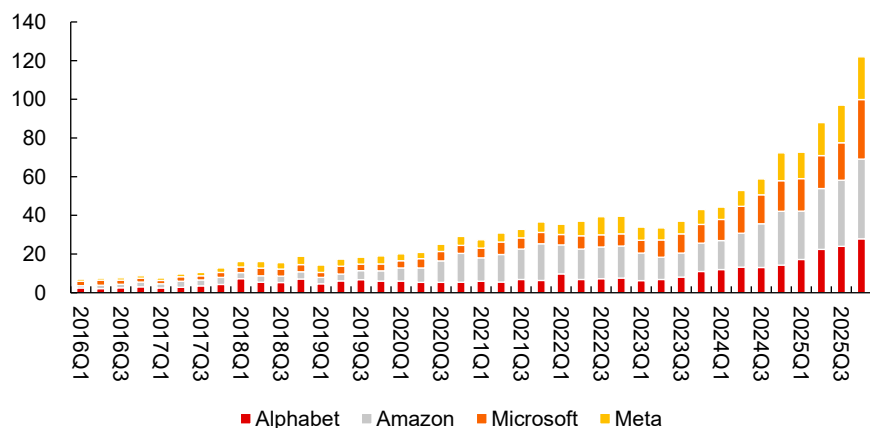
图 17：全球电源和电网历史投资情况（亿美元）



资料来源：IEA，长江证券研究所

当前受人工智能浪潮驱动，北美云厂商正开启新一轮资本开支（Capex）扩张周期，其核心投向即为 AI 数据中心的基础设施建设。四大厂的资本开支在 2025 年呈现显著的加速态势，至 2025 年 Q4，四大巨头单季 Capex 总额将飙升至约 1220 亿美元，呈现爆发式增长，凸显了北美 AIDC 极高的行业景气度。另外再叠加 XAI 与 OpenAI 在 AIDC 基础设施方面的大额投入，预计后续 AIDC 景气仍将持续加速，给北美的整个变压器带来了巨大的增量空间。

图 18：北美四大云厂商历史各个季度资本开支情况（十亿美元）



资料来源：Alphabet, Amazon, Microsoft, Meta，长江证券研究所

为应对缺电问题及防止居民电价快速上涨，美国当地时间 3 月 4 日，微软、谷歌、OpenAI、亚马逊、Meta、xAI 和甲骨文七家企业的代表在白宫签署《Ratepayer Protection Pledge》，承诺自行供应或购买 AI 数据中心所需电力。特朗普表示这意味着科技公司和数据中心，将在不增加消费者电费的情况下，获得所需的电力。

据此，我们预计北美数据中心自建电源时代已经开启，设备采购规模有望显著扩大。变压器方面，根据我们的测算，2026-2030 年美国数据中心自建电源带来的主变需求年化

复合增速约 38.4%；考虑 SST 替代情况下，2026-2030 年数据中心自建电源带来的配变需求年化复合增速约 15.4%。

表 2: 数据中心自建电源主变和配变需求拆分 (GW)

变压器需求	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	CAGR
主变容量	25.41	42.46	56.88	77.62	93.33	38.4%
配变容量 (不考虑 SST 替代)	74.71	106.63	124.56	150.57	162.37	21.4%
配变容量 (考虑 SST 替代)	74.71	106.26	122.34	134.24	132.59	15.4%

资料来源: 长江证券研究所, 注: 根据前述结果, 并按照 100kV 以上为主变, 34.5kV 及以下为配变计算得出; 表中为测算数据, 以实际情况为准

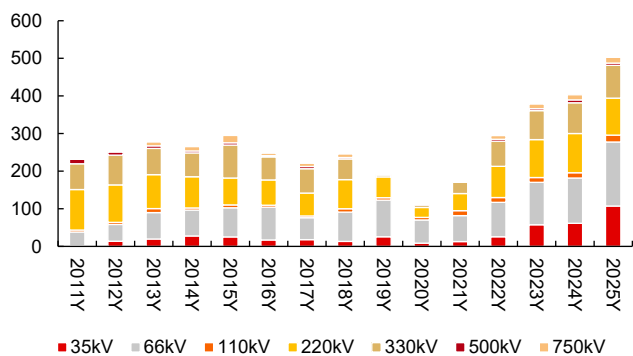
内需方面, 从国家电网和南方电网历年集中招标数据来看, 国内变压器需求呈现出高度确定性的稳步增长态势。

国家电网方面, 自 2021 年以来, 各电压等级变压器招标容量 (GVA) 整体步入上行周期。其中, 35kV 及 66kV 等级变压器招标量增长显著, 2025 年分别达 107.4 GVA 和 170.1 GVA; 同时, 220kV 及 330kV 主干网需求亦保持高位扩张, 2025 年合计招标容量超 185 GVA。此外, 500kV 及 750kV 超高压设备需求也处于稳步修复与抬升通道。

南方电网方面, 主网变压器招标金额同样呈现扎实攀升的势头。2018 年至 2025 年间, 110kV、220kV 及 500kV 等级变压器的招标金额分别从 6.4 亿元、4.6 亿元和 2.3 亿元, 持续扩容至 2025 年的 13.2 亿元、13.1 亿元和 9.0 亿元, 各核心电压等级的市场规模均实现翻倍以上增长。

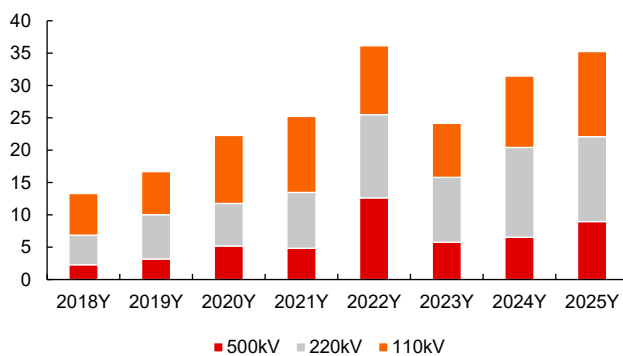
两大电网在投资上的加码, 充分印证了国内新型电力系统建设带来的变压器等设备高景气。变压器整机基本盘的稳健扩大, 直接为分接开关这一核心组件提供了坚实的增量需求保障。

图 19: 国网历年变压器集中招标规模 (GVA)



资料来源: 国家电网, 长江证券研究所

图 20: 南网历年变压器集中招标规模 (亿元)



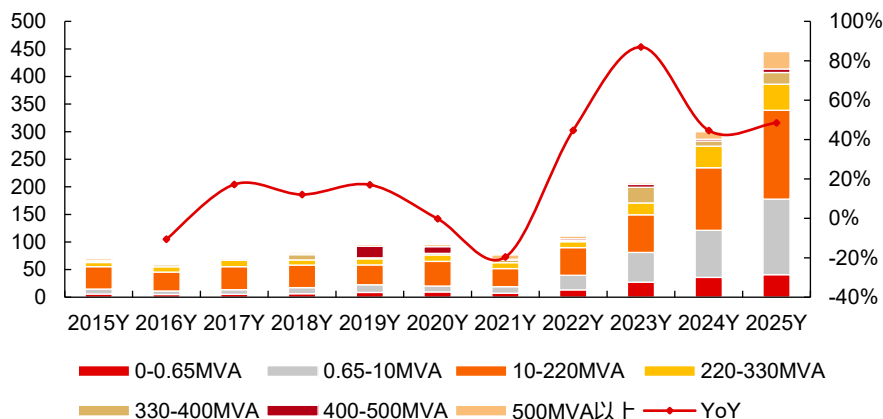
资料来源: 南方电网, 长江证券研究所

另外, 我国变压器产业链正在全球变压器产业链中发挥着越来越大的作用, 目前我国变压器出口正处于加速放量的强景气周期。

根据中国海关总署数据, 2021 年后我国液体变压器出口金额迎来爆发, 2022 至 2025 年整体出口同比增速分别高达 45%、87%、45%和 48%。从结构看, 不仅 0.65-220MVA 中低容量主力型号出口规模成倍激增, 500MVA 以上的超大容量变压器亦实现跨越式突

破。在全球电网升级与新能源基建共振下，强劲的海外需求已成为拉动国内变压器产业链持续高增的核心引擎。

图 21：我国历年液体变压器分容量出口金额和整体增速



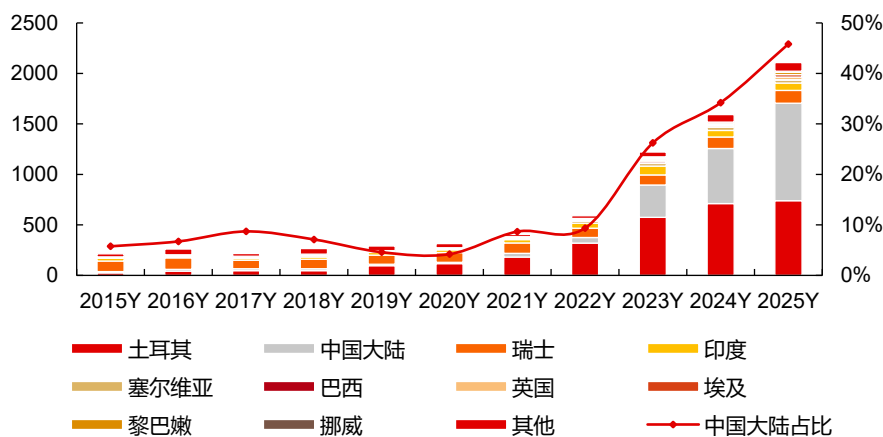
资料来源：海关总署，长江证券研究所

尤其是，中国大陆变压器产业链在欧美发达市场的供应链地位正迎来历史性的跃升。

在欧盟市场，中国大陆液体变压器直接出口呈爆发式增长，欧盟从中国大陆进口额由 2015 年的 1231 万欧元飙升至 2025 年的 9.66 亿欧元，中国大陆在欧盟液体变压器进口额中的占比从不足 6% 强势攀升至 45.8%，已成为欧洲变压器进口的核心支柱。在美国市场，尽管受制于贸易壁垒，中国大陆在美国液体变压器进口额中的占比也从 2021 年不足 1% 提升至 2025 年的 3.5%，后续发展空间依然较大。

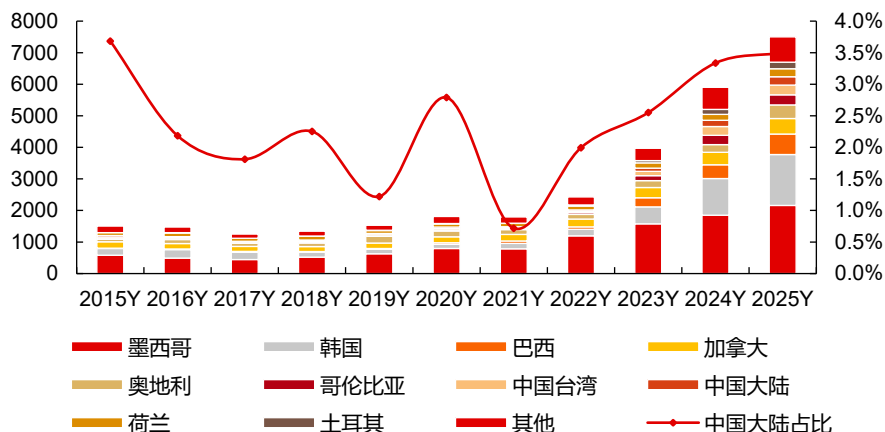
变压器整机贸易格局的重塑，为国内分接开关龙头打开了极具弹性的“间接出口”机遇。随着国内整机厂大批量斩获欧美等发达地区订单，分接开关作为核心控制组件，以“搭车配套”的形式直接实现了对高壁垒市场的快速渗透。

图 22：欧盟液体变压器进口情况(百万欧元)



资料来源：EU Trade，长江证券研究所

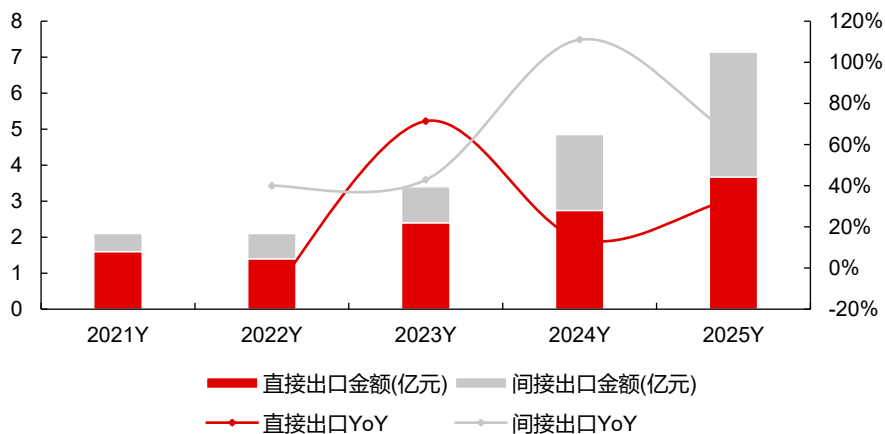
图 23: 美国液体变压器进口情况(百万美元)



资料来源: US Census, 长江证券研究所

依据上述核心逻辑, 公司出海业务双轮驱动效应显著, 直接与间接出口规模均实现持续扩张。直接出口金额由 2021 年的 1.6 亿元增至 2025 年的 3.67 亿元, 维持稳固的基本盘。更为亮眼的是, 公司间接出口业务呈现爆发式增长态势。其金额由 2021 年的 0.5 亿元激增至 2025 年的 3.47 亿元, 体量已逼近直接出口。从增速表现看, 间接出口近年持续维持高增, 2024 与 2025 年同比增速分别高达 111.0%与 64.5%。充分印证公司正深度受益于国内变压器整机厂的大规模出海浪潮, “搭车配套” 出海已成为拉动公司海外业绩强劲增长的核心引擎。

图 24: 公司近几年直接出口和间接出口金额和增速

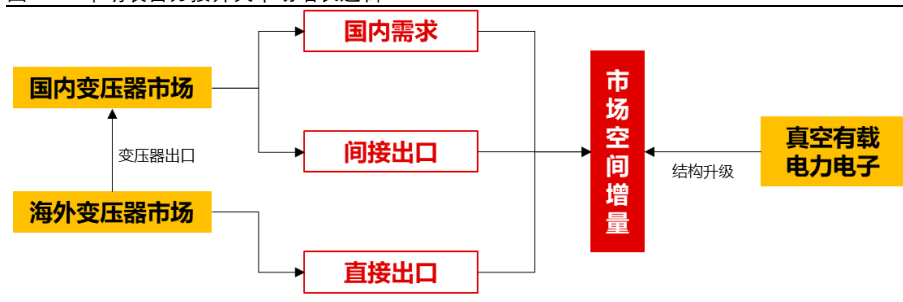


资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

另外, 作为变压器的核心控制组件, 分接开关在变压器整体制造成本中的占比达 5%至 25%, 价值量尤为凸显。当前, 国内外电网投资扩容与新能源并网共振, 变压器总需求的稳健增长为分接开关奠定了坚实的基本盘。

随着电网对动态、高频调压需求的激增, 分接开关产品正全面加速向高附加值的“真空有载”、“电力电子”方向迭代。由于真空有载分接开关的单机价值量显著高于传统油浸式及无功磁产品, 其渗透率的持续提升将释放出量价齐升效应。因此, 在“下游总量扩张”、“间接出口替代”与“内部结构升级”的多重驱动下, 分接开关市场规模, 尤其是中国分接开关的市场规模的整体增速有望超越变压器整机市场, 展现出更优的成长弹性。

图 25：华明装备分接开关市场增长逻辑

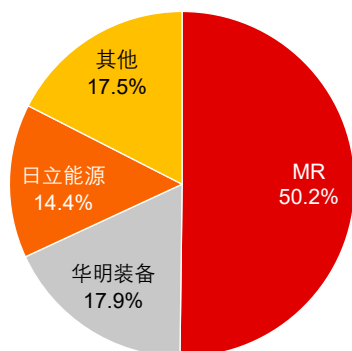


资料来源：长江证券研究所

## 竞争：显著优势助力华明加快国内外替代

全球分接开关市场呈现出极高壁垒下的寡头垄断格局。根据弗若斯特沙利文 2024 年市场数据来看，行业 CR3 高达 82.5%。其中，MR 凭借深厚的先发技术与品牌积淀，以 50.20% 的市占率占据全球绝对主导地位；华明装备则以 17.9% 的市场占有率居于第二；日立能源则依托其全球化的变压器整机生态，占据 14.40% 的份额。

图 26：全球变压器分接开关市场竞争格局



资料来源：公司公告，弗若斯特沙利文，长江证券研究所

德国 MR (Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, 莱茵豪森机械制造厂) 为分接开关领域的全球龙头，主要产品包括有载分接开关、无励磁分接开关等，全球 50% 以上的电力传输通过 MR 设备调节，客户遍布 185 个国家，子公司主要集中在欧洲、亚洲地区，有极强的品牌效应和客户信任度。MR 公司在大陆拥有两家全资子公司，分别为总部位于上海的 MR China Ltd. 和位于江苏苏州的 MR Manufacturing Co., Ltd.，两家公司近 300 名中国员工所创造的营业额占集团 20%-25%。中国市场是 MR 公司最重要的市场，公司的真空开关技术成功应用到中国多个特高压直流工程中，在特高压领域形成垄断地位。

MR 构建了纵深极广的全球产能网络，呈现出“核心技术德国主导、全球多点本土组装”的分接开关产能格局，以及高度协同的变压器组件多元化业务矩阵。

在核心的分接开关业务上，MR 以德国雷根斯堡总部为绝对制造与研发中枢。为快速响应各大洲电网建设需求并规避地缘贸易壁垒，公司在核心增量与存量市场进行了本土化产能下沉。目前已设立中国苏州 (MRM)、美国洪堡 (RMI)、巴西圣保罗以及印度金奈

/本地治里等成规模的组装与制造基地，构筑了无缝覆盖欧洲、亚太、北美及南美大区的高效供应链网络。

在业务多元化布局方面，MR 依托持续的产业并购与合资建厂，已将产能触角横向延伸至变压器产业链的多个环节。其全球产能矩阵不仅包含调压分接开关，还全面覆盖了高端绝缘复合材料（德国/印度 Power Composites）、变压器仪器仪表与核心附件（德国 Messko、意大利 CEDASPE、印度 Sukrut、西班牙 System-Oil）、高压测试与诊断系统（德国 HIGHVOLT、美国 ATS）、电能质量与电抗器（德国/台湾/印度 Mangoldt）以及电力电子模块（英国 Amantys），成功从单一组件供应商跃升为变压器综合解决方案链主企业。

表 3：莱茵豪森主要产能产地与主要产品

工厂/企业名称	国家与城市	主要产品
<b>Maschinenfabrik Reinhausen GmbH</b>	<b>德国 雷根斯堡（总部）</b>	<b>有载/无励磁分接开关（OLTC/OCTC）、变压器控制系统及核心组件</b>
Reinhausen Power Composites GmbH	德国 雷根斯堡	空心复合绝缘子、玻璃纤维管等绝缘材料
Messko GmbH	德国 奥伯乌瑟尔	变压器仪器仪表（温控器、油位计、压力释放阀等）
HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH	德国 德累斯顿	变压器及电缆的高压/大电流测试系统与诊断设备
Hans von Mangoldt GmbH	德国 亚琛	各类铁芯与空心电抗器、阻流圈
Power Quality Berlin	德国 柏林	低压电能质量产品及无功补偿装置
Power Quality Erfurt	德国 爱尔福特	中压电能质量产品及系统解决方案
<b>Jiangsu MR Manufacturing Co. (MRM)</b>	<b>中国 苏州</b>	<b>分接开关亚太区组装、零部件加工及本土化配套</b>
Hans von Mangoldt Taiwan Ltd.	中国台湾 高雄	电抗器及无功补偿元件
<b>EMR Tap Changers Pvt. Ltd.</b>	<b>印度 金奈</b>	<b>变压器分接开关制造与组装</b>
<b>Easun-MR Tap Changers (P) Ltd.</b>	<b>印度 本地治里</b>	<b>变压器分接开关制造与组装</b>
MEHER Mangoldt (P) Ltd.	印度 班加罗尔	电抗器及相关电能质量组件
Sukrut Electric Company Pvt Ltd.	印度 浦那	变压器附件、油位计、硅胶呼吸器等配件
Aditya Birla Power Composites Ltd.	印度 潘奇马哈斯	变压器复合绝缘套管及绝缘子
<b>Reinhausen Manufacturing Inc.</b>	<b>美国 洪堡</b>	<b>分接开关北美本土组装及特定型号制造</b>
Advanced Testing Systems Inc.	美国 贝塞尔	高压测试设备及电力系统诊断仪器
CEDASPE S.r.l.	意大利 米兰	变压器绝缘组件、套管、导电杆及端子配件
C.B. System-Oil S.L.	西班牙 加尔达梅斯	变压器油务处理系统、在线滤油机
Amantys Power Electronics Ltd.	英国 剑桥	大功率电力电子 IGBT 门极驱动器及开关模块
<b>MR do Brasil</b>	<b>巴西 圣保罗/恩布</b>	<b>分接开关本土组装与配套加工</b>

资料来源：Reinhausen 官网，长江证券研究所

与 MR 相比，华明装备目前也已全面构筑起“立足国内、辐射全球”的产能与业务版图，实质性初步完成全球化布局。国内方面，公司以上海总部为全球研发与营运中枢，依托上海奉贤工厂作为分接开关的绝对核心制造基地，稳固产能基本盘。海外方面，以新加坡国际总部为出海战略枢纽，公司已在土耳其和印度尼西亚相继投产两大海外装配与试验工厂，通过本土化制造直击欧洲、中东及东南亚市场，有效规避贸易壁垒。同时，依托美国与巴西区域营销及售后服务中心，深度触达北美与拉美客户。至此，公司已建成覆盖全球的“研发-制造-销售-服务”出海矩阵，全球化破局势能即将释放。

图 27：华明装备业务布局全球版图

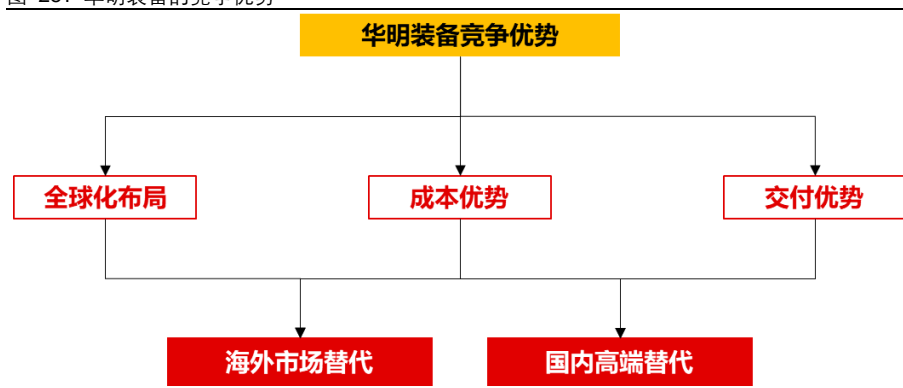


资料来源：公司官网，长江证券研究所

成本方面，华明装备是全球少数具备全产业链自制能力的分接开关企业，其产品中高达80%的非标零部件（涵盖热加工铸钢铸铝、粉末冶金、高分子绝缘材料注塑等复杂工序）均在自有工厂（上海奉贤基地）实现内部一体化制造，仅极少数标准件与线缆依赖外购。另外，叠加国内成熟的制造业红利与规模效应，公司生产成本预计较 MR 明显偏低，最终或导致终端销售价格较竞争对手明显偏低，形成较强的成本竞争力。

除了成本优势，极致的交付响应速度是华明装备撬动全球市场份额的核心杀手锏。当前受制于产能瓶颈与供应链外包模式，当前我们预计海外龙头德国 MR 的分接开关交付周期较国内偏长。相较之下，我们预计华明装备依赖国内完善的供应链和企业工匠精神，具备较强的时效优势。

图 28：华明装备的竞争优势



资料来源：长江证券研究所

依托公司在全球化、成本、交付方面的优势，华明装备在海外市场 and 国内特高压等高端的持续突破，为公司带来了额外的增量发展空间。

海外市场方面，华明装备 2024 年以 17.90% 的全球份额稳居行业第二，并且华明与龙头 MR 之间逾 32% 的份额落差，直观折射出其广阔的渗透率提升空间。依托公司在全球化、成本、交付方面的优势，公司有望在广阔海外市场持续抢占份额，扩大全球基本盘。

国内高端市场方面，回顾历程，2021 年公司首台 1000kV 无励磁分接开关交付填补国内空白，±800kV 真空有载开关通过国家级鉴定；2022 年产品在±500kV 溪洛渡直流工程中正式挂网运行；此后商业化进程加速，2023 年顺利斩获特高压批量化合同，至 2025 年，其核心的真空有载分接开关已在陇东至山东±800kV 特高压直流工程中实现批量投运，确证了公司已打破海外在最高电压等级核心组件的长期垄断。特高压产品不仅直接贡献高毛利的业绩增量，更构筑了技术品牌背书，向下赋能全系产品，有望全面加速国内高端市场国产替代进程。

图 29：公司近几年特高压领域成就



资料来源：公司公告，长江证券研究所

## 数控设备：海外市场迎来新的增长机遇

公司的数控设备业务主要系此前法因数控相关业务，目前专注于集成式数控设备的研发、制造与销售。数控设备作为一套完整的电脑驱动加工系统，通过预程序设计的数字指令精确控制机床执行各类精密加工操作，包括切削与成型等工艺，从而能够在广泛的工业应用中实现高效、精准且灵活的生产制造。

公司拥有涵盖机械工程、电气系统、液压系统及软件开发等领域的自主研发能力。这种跨学科能力使公司能够在设计阶段协调不同工程职能，优化整体系统架构，在提升设备灵活性的同时有效控制制造成本。此外，公司还设有专门的焊接和机械加工车间，负责制造关键结构部件。内部制造使公司能够保持有效的品质控制并降低零部件采购成本。

公司的数控设备主要分为三大类，分别用于铁塔钢结构、建筑钢结构及大型板材的制造。根据弗若斯特沙利文的资料，公司研发的铁塔钢结构数控成套加工设备已在国内市场占据领先地位，其技术水平达到国际先进水平。

表 4：公司数控设备的主要产品

产品	示例	应用	产品特征	主要产品单价区间
铁塔钢结构数控成套加工设备		主要用于生产输电铁塔和通讯铁塔的钢制部件。	实现角钢的全自动化加工流程，涵盖上料、翻转、冲孔、剪切、打码、下料及码垛的完整 workflow。	人民币 0.25 百万元至人民币 2 百万元
建筑钢结构数控成套加工设备		主要用于生产各类 H 型、口型、C 型及圆管结构钢构件，应用于钢结构建筑、桥梁及其他基础设施领域。	能够对钢结构件进行自动化钻孔、锯切、刻线、冲压及开口加工操作，具备自动工件输送功能且加工精度稳定。	人民币 0.2 百万元至人民币 2.5 百万元
大型板材数控成套加工设备		主要用于加工发电设备（包括火电、核电和风电）、石油化工设备、海水淡化系统及中央制冷设备中使用的大型板材工件。	能够对管板、法兰等大型部件进行自动化钻孔、冲孔、铣削和攻丝操作。	人民币 1 百万元至人民币 5 百万元

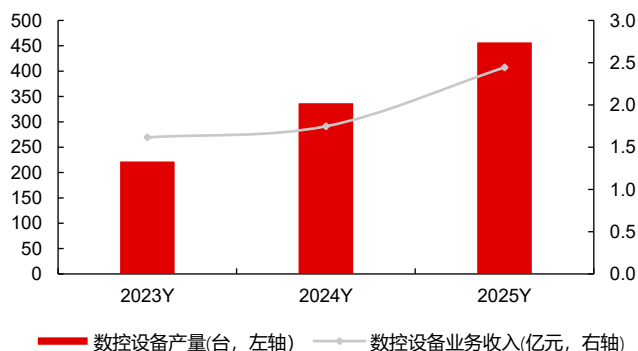
资料来源：公司公告，长江证券研究所

目前，公司数控设备业务正步入放量期。从整体规模来看，设备产量由 2023 年的 223 台大幅攀升至 2025 年的 458 台，实现几乎翻番，带动该板块总收入从 1.62 亿元稳步增长至 2.44 亿元。

拆解收入结构可以清晰发现，本轮板块起量的核心引擎完全来自于海外外需拉动。在国内业务收入相对平稳且略有收缩（由 2024 年的 1.41 亿元微降至 2025 年的 1.32 亿元）的背景下，海外市场展现出极强的爆发力。根据公司公告，公司海外数控设备收入从 2024 年的约 0.34 亿元激增至 2025 年的 1.12 亿元，实现超两倍的跨越式增长。这一强劲的海外增量，核心得益于中东与南亚地区旺盛的基础设施与电网建设需求，2025 年，公司紧抓该区域高景气周期，依托铁塔与建筑钢结构加工设备的高性价比及成套交付能力，精准承接了新兴市场订单，成功将海外市场打造为数控业务的核心增长极。

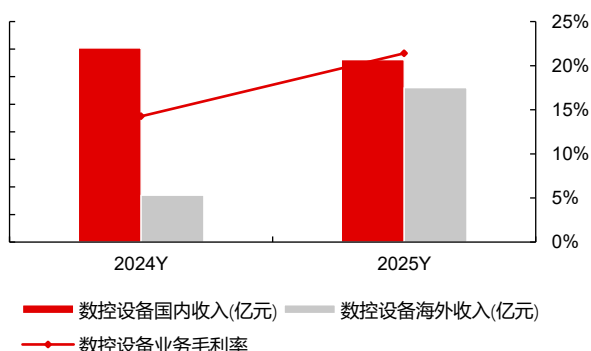
同时，得益于海外较高的毛利率水平，公司数控设备业务毛利率从 2024 年的 14% 大幅攀升至 2025 年的 21.4%，给公司带来了新的盈利增长点。

图 30：公司数控设备历史产量和业务收入



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 31：公司 2024-2025 年数控设备国内和海外收入



资料来源：公司公告，长江证券研究所

公司数控设备业务基本盘扎实稳健。在国内需求平稳的背景下，公司凭借成熟的自动化加工技术与高性价比优势，精准捕捉中东、南亚等新兴市场的基础设施建设红利，海外收入实现加速放量。展望未来，我们持续看好公司数控业务的海外拓展潜力，强劲的外需拉动有望成为驱动该板块业绩稳步增长的核心引擎。

## 投资建议

综上所述，华明装备作为国内第一、全球第二的变压器分接开关龙头，正全面加速全球化布局。依托产业链自主可控的成本与交付优势，公司已在全球市场构建起挑战海外寡头 MR 的核心竞争力。考虑全球电网升级及北美 AI 数据中心带来的变压器紧缺，公司直接与间接出口的快速增长将进一步强化其盈利能力；同时，国内特高压市场的全面突破与真空有载产品的加速迭代，为核心主业提供了中长期增长空间。此外，公司数控设备精准切入发展中国家基建红利期并实现海外放量，不仅增厚业绩，更有望为公司带来新的盈利增长点。预计 2026 年公司归属母公司股东净利润 8.3 亿元，对应 PE 约 25 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

## 风险提示

- 1、电网投资与特高压建设不及预期风险：公司分接开关需求高度依赖国内外电网侧资本开支。若宏观经济波动导致电网投资放缓、特高压及新能源并网项目建设进度不及预期，将直接影响公司核心产品的订单获取与收入增长。
- 2、海外市场拓展受阻及地缘政治风险：公司正加速国际化布局，但海外市场面临德国MR等巨头的竞争。若拓展进度受阻，或因主要出口国实施加征关税等贸易保护主义政策，将对公司直接与间接出口业务造成不利影响。
- 3、核心原材料价格大幅波动风险：公司分接开关及数控设备生产需使用大量铜材、钢材、钨等大宗商品。若未来原材料价格出现急剧单边上涨，且公司无法及时将成本压力向下游传导，将对其持续维持的高毛利率水平带来侵蚀。
- 4、宏观基建下行致数控设备需求萎缩风险：公司数控设备主要应用于铁塔及建筑钢结构等领域，与基建投资高度相关。若海外新兴市基建放缓，或国内相应需求持续低迷，可能导致该板块面临产能闲置与业绩下滑。
- 5、盈利预测假设不成立或不及预期的风险：在对公司进行盈利预测时，我们对公司分接开关、数控设备等产品的收入和毛利率进行了一定的假设，最终预计公司2026、2027年分别实现收入28.5、33.3亿元，实现归母净利润8.3、10亿元。

若上述假设不成立或者不及预期则我们的盈利预测及估值结果可能出现偏差，具体影响包括但不限于公司业绩不及我们的预期、估值结果偏高等，悲观假设下，若公司分接开关、数控设备等产品的发展速度不及预期，则对应2026、2027年归母净利润降低至7.8、9亿元。

表 5：公司利润敏感性分析

	基准情形			悲观情形		
	2025	2026E	2027E	2025	2026E	2027E
归属净利润（百万元）	710	830	1000	710	780	900
增长率	16%	17%	20%	16%	10%	15%

资料来源：公司公告，长江证券研究所



## 投资评级说明

**行业评级** 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看 好： 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中 性： 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看 淡： 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

**公司评级** 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买 入： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中 性： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

**相关证券市场代表性指数说明：**A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

## 办公地址

### 上海

Add /虹口区新建路 200 号国华金融中心 B 栋 22、23 层  
 P.C / (200080)

### 武汉

Add /武汉市江汉区淮海路 88 号长江证券大厦 37 楼  
 P.C / (430023)

### 北京

Add /朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 23 层  
 P.C / (100020)

### 深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼  
 P.C / (518048)

## 分析师声明

本报告署名分析师以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

## 法律主体声明

本报告由长江证券股份有限公司及其附属机构（以下简称「长江证券」或「本公司」）制作，由长江证券股份有限公司在中华人民共和国大陆地区发行。长江证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号为：10060000。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由长江证券经纪（香港）有限公司在香港地区发行。长江证券经纪（香港）有限公司具有香港证券及期货事务监察委员会核准的“就证券提供意见”业务资格（第四类牌照的受监管活动），中央编号为：AXY608。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

## 其他声明

本报告并非针对或意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该报告发送、发布的人员。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本研究报告并不构成本公司对购入、购买或认购证券的邀请或要约。本公司有可能会与本报告涉及的公司进行投资银行业务或投资服务等其他业务（例如：配售代理、牵头经办人、保荐人、承销商或自营投资）。

本报告所包含的观点及建议不适用于所有投资者，且并未考虑个别客户的特殊情况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。投资者不应以本报告取代其独立判断或仅依据本报告做出决策，并在需要时咨询专业意见。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司及作者在自身所知情形范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，本报告仅供意向收件人使用。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布给其他机构及/或人士（无论整份和部分）。如引用须注明出处为本公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。本公司不为转发人及/或其客户因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

本公司保留一切权利。