

聚焦设备出海主线，关注国内边际修复

——电网板块2026中期策略

分析师：姚遥

执业编号：S1130512080001

yaoy@gjzq.com.cn

2026/6/8

- **出海：美国数据中心自建变电站长期需求旺盛，欧洲电网薄弱限制新能源发展，海外电网投资高增，国际电力设备龙头表现强劲、中/韩出口数据持续高增长，高压设备出口有望长周期保持高景气。** 1) 美国2026-2030年345kV及以上高压输电线路规划新建量近16000英里（约等于2010-2025年的总和），欧洲2030年计划可再生能源扩建规模与现有电网容量之间存在120GW缺口；2) 为匹配电网升级扩容需求，美国公用事业公司持续上调 CAPEX 指引，2026-2030 年 CAPEX支出较2025-2029 年上行 17%-44%不等；25年欧洲公用事业公司电网资本支出同比+14%-62%不等；3) 受AI需求、新能源等驱动，海外高压电力设备龙头，电气订单屡创新高，西门子能源/GEV/伊顿/ABB 25电气化业务累计订单同比增长27%/48%/30%/26%；4) 中/韩高压变压器出口高增验证高压设备需求景气度：26Q1国内变压器出口金额达25亿美元，同比+38%，其中电力变压器(>10MVA)出口约12亿美元，同比+76%，从价值量角度，国内变压器出口ASP指数从21年以来持续上行，26Q1达到277（2015=100）；韩国企业长期是欧美地区变压器主要的供应国家，26Q1韩国对美变压器（10MVA以上）出口金额达2.8亿美元，同比+86%。
- **SST：在海外形成深厚积淀，电网设备公司跑步入场。** 在AIDC驱动的配电架构升级趋势下，中压产业链正迎来由传统变压器向固态变压器（SST）的技术范式迁移。1) 电网设备公司出于①战略防御、②商业模式升级、③渠道复用等考量加速布局SST，部分国内厂商在早年间便已实现海外市场（包括北美市场）的突破，积累了深厚的客户基础与渠道壁垒；2) 从整机竞争格局看，AIDC SST 不是标准化通用电气设备，真正稀缺的是客户规格定义权、中压系统工程能力和高频电力电子产品化能力；3) 产业节奏上，考虑到下游直流电压演进趋势与产业成熟度，我们认为从微电网、新能源、充电桩、配电网、轨道交通、AIDC，应用难度依次递增。后续重点关注云厂真实规格释放、样机验证进展、HVDC小批量订单以及头部厂商对800VDC架构的背书。
- **国内：算电协同趋势下“十五五”电网投资高增明确，特高压招标提速，主网持续景气，关注电表&配网盈利修复。** 三大电网“十五五”投资规划整体金额超过5万亿元，重点投向主配微网协同扩容、数字化升级，26Q1国网/南网/内蒙古电力集团投资同比+37%/50%/16%；特高压第二次设备招标1000kV GIS大幅放量，后续招标预计聚焦直流，全年招标放量概率显著提升；主网前两批招标放缓，全年有望维持高位；配用电价格已修复。

- **投资建议：**聚焦设备出海主线，关注国内边际修复：

1) 主线一：电力变压器长周期高景气。关注海外市场渠道布局领先，具备客户基础、竞争优势的电力变压器出口公司，相关标的 **思源电气、安靠智电、特变电工、中国西电**；同时关注零部件供应商，相关标的 **神马电力、华明装备**；关注配电变压器制造商向高压突破，相关标的 **金盘科技、伊戈尔、明阳电气**。

2) 主线二：AIDC相关SST新技术适配高算力密度的技术变革。建议关注SST领域技术储备深厚、具备先发优势，且海外中压设备业务进展顺利的领军企业，相关标的 **四方股份、金盘科技、特锐德、伊戈尔、安靠智电、明阳电气**。

3) 主线三：国内预期修复。26年以来特高压核准时招标提速，主网招标维持高景气，配用电环节价格修复，特高压主网方向，相关标的 **平高电气、许继电气、中国西电、国电南瑞**等；配用电环节，相关标的 **三星电气、海兴电力**等。

- **风险提示：**电网投资不及预期；新能源装机建设不及预期；电力政策效果不及预期；下游需求不及预期；原材料价格上行等。

目录

01

总览：重点推荐高压设备和中压设备出海

02

主线一，高压设备：数据中心自建变电站长期需求旺盛

03

主线二，中压设备：在海外形成深厚积淀，跑步入场SST

04

国内跟踪：特高压&主网景气延续，配网&电表利润修复

05

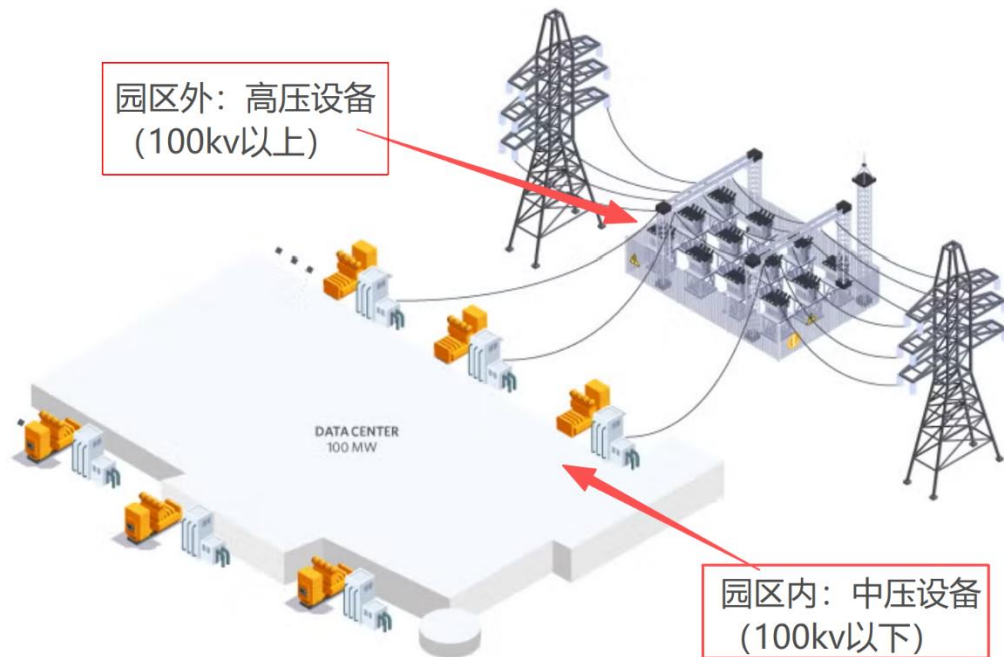
投资建议&风险提示

01 总览： 重点推荐高压设备和中压设备出海

重点关注：高压设备和中压设备 出海方向

- 电力设备6类主要业务中，①高压设备和②中压设备类环节，与AIDC等高景气下游建设高度相关，为我们优先推荐的两大主线方向。

图表：①高压设备和②中压设备类环节，与AIDC等高景气下游建设高度相关



重点关注：高压设备和中压设备 出海方向

- 电力设备6类主要业务中，①高压设备和②中压设备类环节与AIDC等高景气下游建设高度相关，为我们优先推荐的两大主线方向。

图表：电力设备行业重点关注：①高压设备、②中压设备类

6类业务	主要职能及常见电压等级	25个主要产品	相关上市公司	电力系统中价值量
1、智能&信息化	起到检测&控制&调节&保护的软件和控制系统的控制软件等 (全电压等级)	 <p>①调度系统②变电站自动化③配电自动化④微电网&虚拟电厂⑤能源监管等</p> <p>产品门槛 由高到低排序</p>	国电南瑞、四方股份、南网科技、许继电气、国能日新、威胜信息、国网信通、东方电子、国电南自、智洋创新、科陆电子、泽宇智能、科大智能、安科瑞等38家	约10%
2、高压设备类	改变电压&分配电能&控制电力流向的变电设备等 (>100kV)	 <p>①高压换流阀 ②高压开关：组合电器GIS、敞开电器AIS ③高压变压器等</p> <p>产品门槛 由高到低排序</p>	思源电气、特变电工、中国西电、平高电气、华明装备、神马电力、安靠智电、白云电器、长高电气、许继电气、保变电气、广信科技、三变科技等15家	约20%
3、中压设备类	改变电压&分配电能&控制电力流向的变电设备等 (10~100kV)	 <p>环网箱、环网柜、柱上断路器、开关柜、配电箱等 柱上、箱式、配电变压器等</p> <p>①中压开关类 ②中压变压器类</p> <p>产品门槛 由高到低排序</p>	金盘科技、伊戈尔、三星电气、明阳电气、特锐德、四方股份、双杰电气、科林电气、东方电子、顺钠股份、新特电气、扬电科技、森源电气、望变电气、江苏华辰等36家	约15%
4、电表类	电能计量设备及系统 (多数<380V)	 <p>①计量互感器 ②采集终端 ③A级单相电表和B/C/D级三相电表等</p> <p>产品门槛 由高到低排序</p>	三星电力、威胜控股、海兴电力、东方电子、开发科技、炬华科技、科陆电子、迦南智能等14家	<5%
5、材料类	电力系统基础建设材料 (全电压等级)	 <p>①杆/铁塔 ②导地线 ③电力电缆 ④绝缘导线 ⑤绝缘件 ⑥金具&附件等</p>	汉缆股份、华通线缆、远东股份、华菱线缆、金龙羽、金杯电工、大连电瓷、宝光股份、宏远股份、长缆科技等45家	约45%
6、低压电器	电力终端的保护&控制&配电网管理 (<1500V)	 <p>①低压开关 ②低压断路器 ③低压继电器 ④低压接触器 ⑤熔断器等</p>	正泰电器、宏发股份、良信股份、泰永长征等13家	>5%

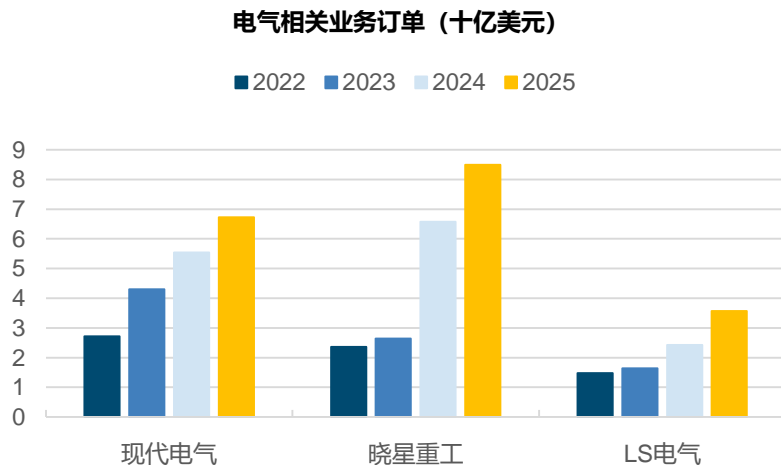
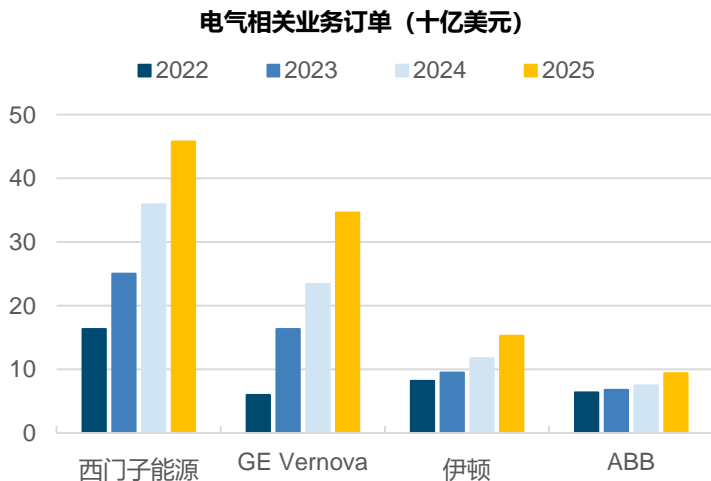
2 电网设备主线一，高压设备： 数据中心自建变电站长期需求旺盛

受AI需求等驱动，海外高压电力设备龙头，电气订单屡创新高

- 海外龙头电气相关订单创新高：①**西门子能源**：25财年电网业务累计订单达到420亿欧元（约460亿美元），同比增长约27%；②**GEV**：25年电气化业务累计订单达到347亿美元，同比高增48%；③**伊顿**：25年电气化业务累计订单达到153亿美元，同比+30%；④**ABB**：25年电气化业务累计订单达到94亿美元，同比+26%。
- 韩国电气公司订单高增**：25年现代电气/晓星重工/LS电气在手订单分别同比+21%/29%/47%。

图表：西门子能源、GEV、伊顿、ABB等龙头电气相关订单创新高

图表：韩国主要电力设备公司订单创新高



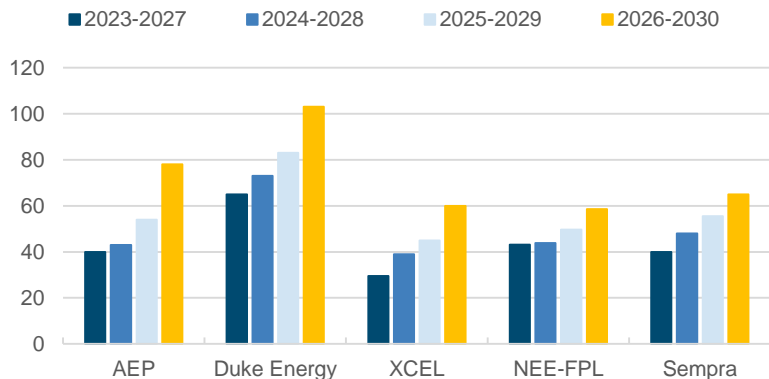
因算力用电需求爆发，美国电网持续上调 CAPEX及扩张线路

- 美国电网老化问题严重，叠加电网扩容速度远远落后于算力爆发激增的用电需求，电网基建薄弱已成为制约美国算力规模化发展核心因素之一。为满足电网升级扩容需求，美国公用事业公司持续上调 CAPEX 指引，2026-2030 年 CAPEX支出较2025-2029 年上行 17%-44%不等。
- 根据Our Grid Future Planned Transmission Projects梳理，2026-2030年美国345kV及以上高压输电线路规划新建量近16000英里（约等于2010-2025年的总和），迎来爆发式增长。

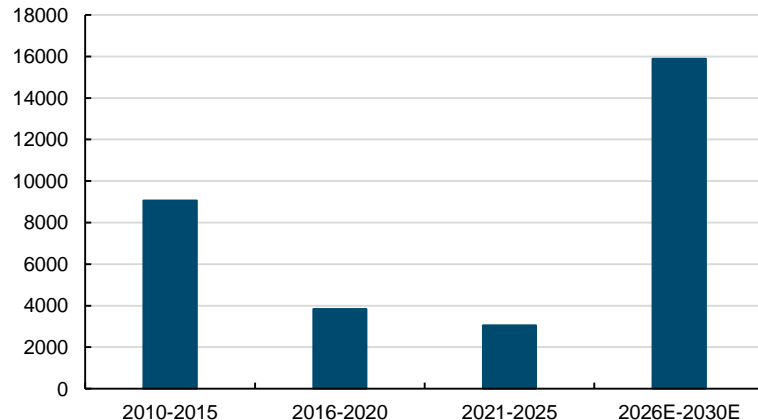
图表：美国各公用事业公司持续上调 CAPEX 指引

图表：2026-2030年美国高压输电项目规划显著增长

美国电力公司资本开支规划（十亿美元）



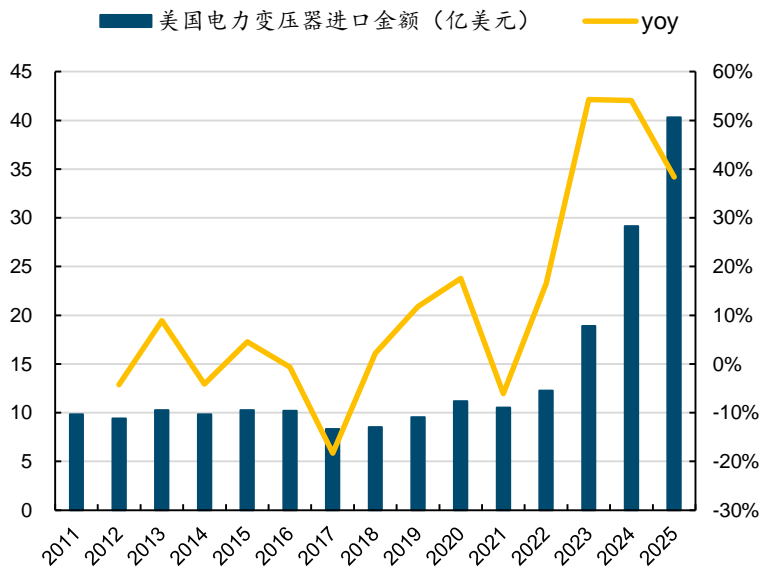
美国新建345+千伏输电线路英里数



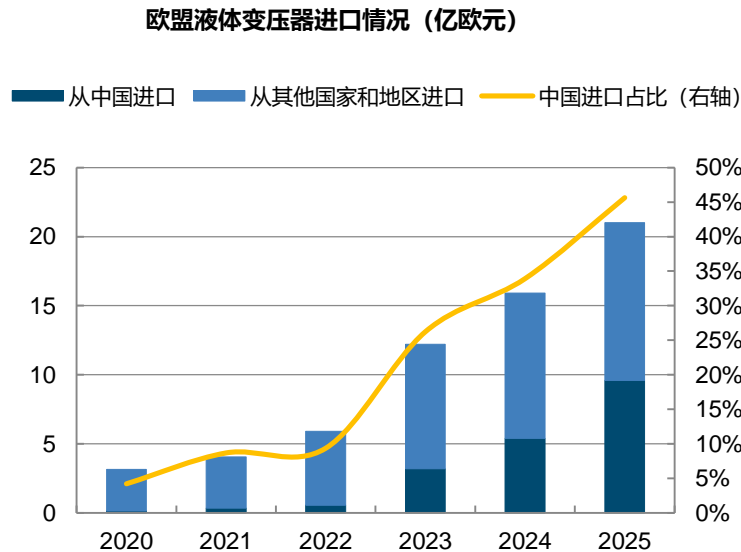
23年以后美国、欧盟高压变压器进口显著高增

- 美国：23年以来电力变压器进口持续高增，25年全年进口金额超40亿美元，同比+38%。
- 欧盟：23年以来液体变压器进口加速增长，25年全年进口金额超20亿欧元，同比+32%，其中从中国进口金额接近10亿欧元，同比+78%，占比接近50%

图表：23年以来北美电力变压器需求持续高景气



图表：23年以来欧盟液体变压器进口加速增长

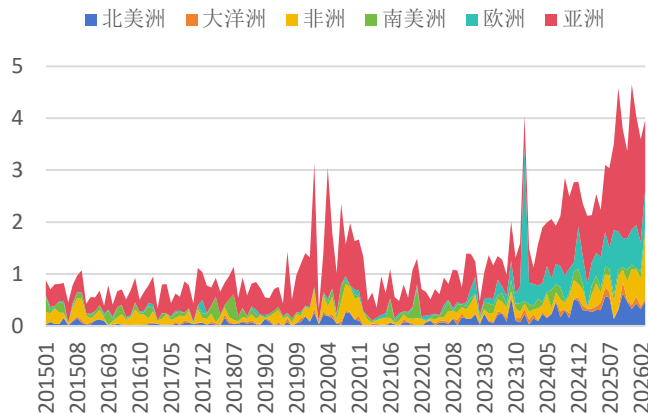


中/韩高压变压器出口高景气，ASP持续上行

- 从出口量看，26Q1国内变压器出口金额达25亿美元，同比+38%，其中变压器(>10MVA)出口约12亿美元，同比+76%，电力变压器仍是海外变压器需求的核心驱动力；从价值量角度，国内变压器出口ASP指数从21年以来持续上行，26Q1达到277 (2015=100)。
- 韩国企业在高压、超高压变压器领域占据技术优势，长期是欧美地区变压器主要的供应国家，26Q1韩国对美变压器 (10MVA以上) 出口金额达2.8亿美元，同比+86%，单价进一步提升至2.3万美元/吨。

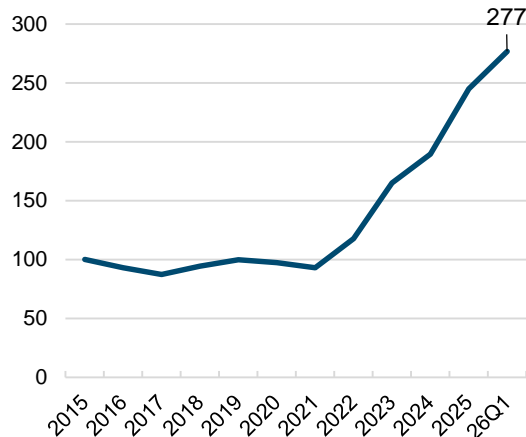
图表：国内变压器(>10MVA)出口持续高增

国内变压器(>10MVA)分大洲出口



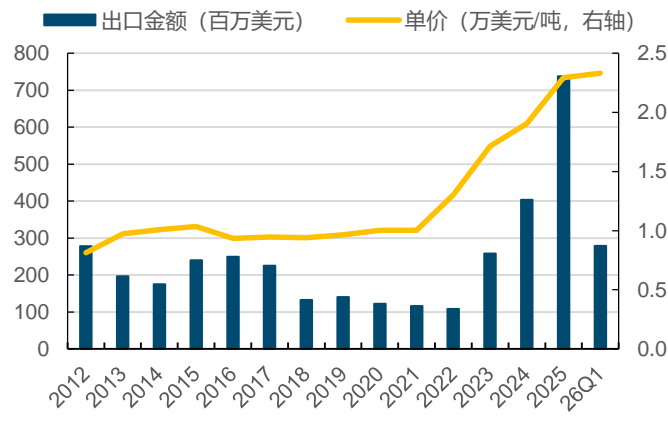
图表：21年以来国内变压器出口ASP持续上行

index(2015=100)



图表：韩国变压器出口美国 量价齐升

韩国变压器 (10MVA以上) 出口美国



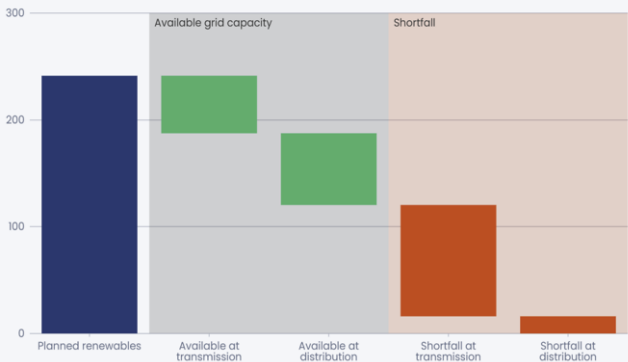
高压变压器工序需要大量熟练工，严重制约海外产能扩张

图表：电力变压器线圈绕制、器身装配等环节对熟练工人的依赖度极高，而海外成熟工人较为稀缺，严重制约海外产能扩张

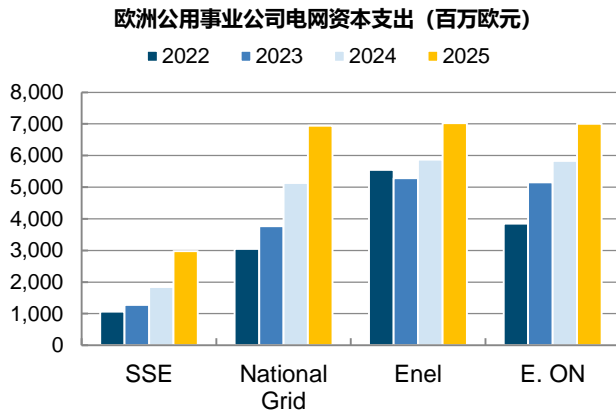
8大工序	说明	工序过程	对熟练人工的依赖度	*工序所用时间
①图纸设计 Design	方案设计	电磁方案计算、绝缘结构设计、3D 机械建模、下发生物料清单	中。虽然有仿真软件辅助，但参数的微调、经验值的选取直接决定产品毛利率（是否省料）和可靠性	中长 (> 15天)
②铁芯制造 Iron Core	铁芯是变压器的磁路部分，由硅钢片叠装而成	1、纵剪/横剪：将硅钢卷料切割成条形 2、铁芯叠装：按照设计要求一片片叠起硅钢片	中高。大厂多采用全自动叠片机，但大型变压器的叠片翻身、绑扎、铁轭装配仍需人工精细操作	中 (> 10天)
③线圈绕制 Winding	线圈是变压器的核心，也是制造难度最大的部分之一	在绕线机上将导线（通常是漆包线或纸包线）绕在绝缘筒上	极高。虽然有绕线机，但导线张力的控制、垫块的放置、换位操作等（特别是换位导线）完全依赖熟练工人的经验。线圈质量直接决定变压器抗短路能力	长 (> 20天)
④绝缘件加工 Insulation Parts	高压变压器内部布满了各种纸板、层压木、绝缘管	零件成型：制作绝缘筒、角环、隔板、垫块等	中。大量异形件需要手工打磨和组装	中 (> 10天)
⑤器身装配 Body Assembly	这是变压器最核心的组装阶段，将绕好的线圈套在铁芯柱上	1、三相装配：把高压、低压线圈按顺序套装 2、引线焊接：非常关键的一步，将线圈端部分接开关、出线套管连接	极高。引线布置像“血管”一样复杂，且必须保证绝缘间隙。人工焊接要求很高，焊点若有毛刺或虚焊，在高压下会发生局部放电导致毁机	中长 (> 15天)
⑥干燥处理 Drying	彻底除去水分	真空压力干燥/气相干燥：将器身放入干燥炉	低。主要是工艺流程控制，属于设备自动化运行阶段	短 (> 5天)
⑦总装配 Final Assembly	多人精密配合	1、器身下箱：将干燥后的器身装入金属油箱。 2、附件安装：安装套管、散热器、储油柜、冷却泵、气体继电器等。3、抽真空注变压器油	高。套管的密封安装、附件的管路对接、复杂的控制电缆布线（仪表、监控系统）均需大量人工	中 (> 10天)
⑧试验 Testing	例行试验、型式试验及特殊试验	雷电冲击、感应耐压、局放试验等	中。虽然数据采集自动化，但试验方案的设计和异常曲线的判断需要资深工程师	短 (> 5天)

- 中东战争再次触动欧洲能源焦虑，亟需通过电气化及快速扩展本土可再生能源发电以减少对进口化石燃料的依赖。然而目前欧洲规划中的可再生能源部署与现有电网容量之间存在巨大差距。根据EMBER数据，欧洲2030年计划的可再生能源扩建规模与现有电网容量之间存在120GW的缺口（其中大部分是输电网）。**为满足电网扩容需求，25年欧洲公用事业公司电网资本支出同比+14%-62%不等。**
- **政策驱动开关设备加速向环保型升级，开关设备迎结构性升级机遇。** 欧盟于2024年通过了《氟化温室气体法规》，26年开始在24kV及以下的配电设备中禁止使用SF6，2030年在52kV及以下的配电设备中禁止使用SF6，2035年起禁止使用新生产的SF6进行维护（回收再利用除外），开关设备开启环保型升级时代，国内厂商有望在新产品周期实现欧洲市场突破。

图表：到2030年至少120GW的计划可再生能源因欧盟电网容量不足而面临风险



图表：2025年欧洲公用事业公司电网资本支出同比+14%-62%不等



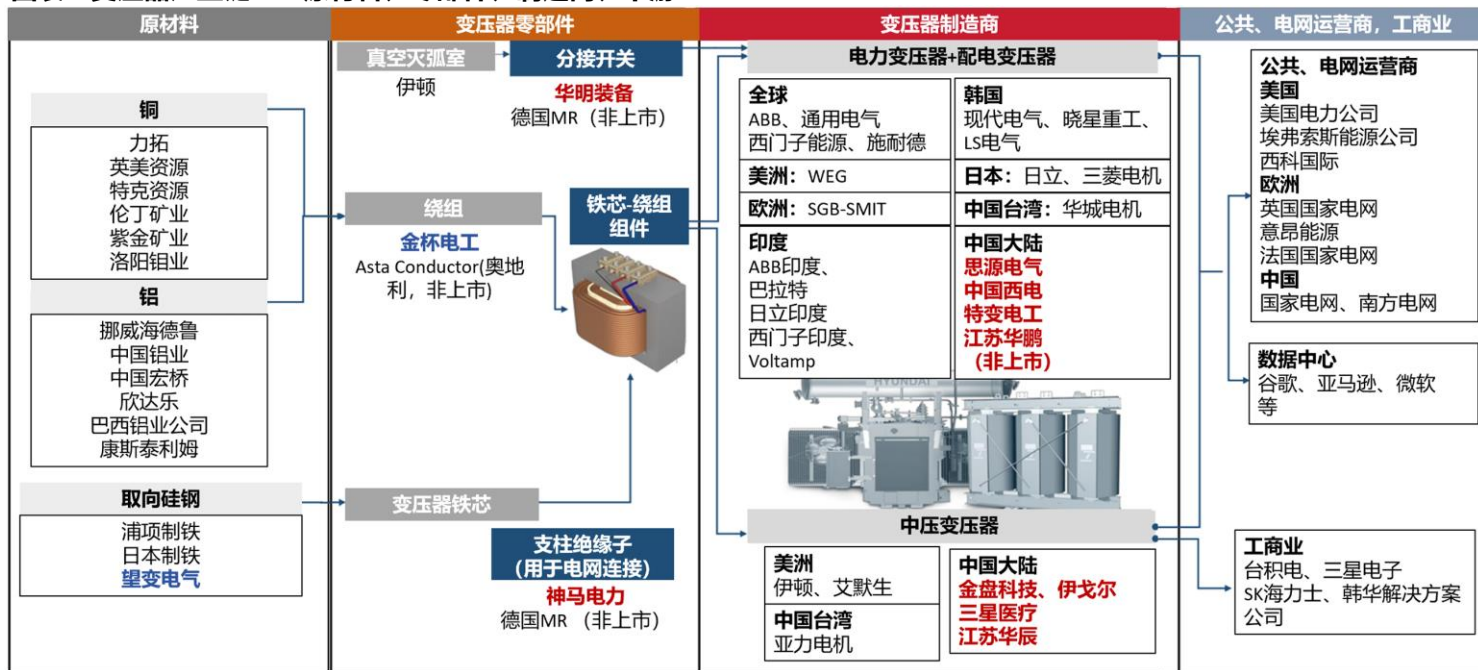
图表：欧盟规定自2026年起分阶段禁止在新开关设备中使用SF6

Voltage range	Prohibition date	Switchgear voltage
0-24 kV	1st Jan 2026	10/20 kV (MV)
>24 kV ≤ 52 kV	1st Jan 2030	38 kV
>52 kV ≤ 145 kV ≤ 50 kA	1st Jan 2028	110 kV
>145 kV > 50 kA	1st Jan 2032	220/400 kV

AIDC高压电网设备出海相关标的

- 关注海外市场渠道布局领先，具备客户基础、竞争优势的电力变压器出口公司，相关标的 **思源电气、安靠智电、特变电工、中国西电**；同时关注零部件供应商，相关标的**神马电力、华明装备**；关注配电变压器制造商向高压突破的相关标的 **金盘科技、伊戈尔、明阳电气**。

图表：变压器产业链——原材料、零部件、制造商、下游



3 电网设备主线二，中压设备： 在海外形成深厚积淀，跑步入场SST

中压电网设备公司在海外已形成深厚积淀，正转型升级

- 相比高压输电设备，中压配电设备的准入门槛相对适中，一些国内厂商在早年间便已实现海外市场（包括北美市场）的突破，积累了深厚的客户基础与渠道壁垒。当前，在AIDC驱动的配电架构升级趋势下，中压产业链正迎来由传统变压器向固态变压器（SST）的技术范式迁移。
- 我们将固态变压器中游企业按照进度分为三类：①A类：有先发优势，跨越实验室阶段，有产品落地或接近量产；②B类：拥有较多技术储备，预计两年内落地样机；③C类：处于立项研发或技术储备阶段。

图表：我们把国内20个固态变压器中游公司按照进程分为ABC三类，其中70%以上是电网设备背景

序号	进展分类	股票代码	公司名称	公司背景
1	A类、已有产品落地 或接近量产	601126.SH	四方股份	电网设备
2		688676.SH	金盘科技	电网设备
3		601179.SH	中国西电	电网设备
4	B类、已有较多技术储备 近两年有望落地样机	未上市	为光能源	电网设备/电力电子
5		300274.SZ	阳光电源	电力电子
6		002922.SZ	伊戈尔	电网设备
7		300001.SZ	特锐德	电网设备
8		300617.SZ	安靠智电	电网设备
9		002518.SZ	科士达	电力电子
10		600406.SH	国电南瑞	电网设备
11	C类、已立项研发 或有已有相关储备	688663.SH	新风光	电网设备/电力电子
12		301291.SZ	明阳电气	电网设备
13		603191.SH	望变电气	电网设备
14		000533.SZ	顺钠股份	电网设备
15		603097.SH	江苏华辰	电网设备
16		002782.SZ	可立克	电力电子
17		002927.SZ	泰永长征	电网设备
18		301120.SZ	新特电气	电网设备
19		002335.SZ	科华数据	电力电子
20		002364.SZ	中恒电气	电力电子

动因一：战略防御——中低压配电设备公司的“生存危机”

- 对于中低压设备公司来说，传统工频变压器是一个典型的历经百年演进、技术基本停滞、毛利率较低的红海市场。在传统“开关+变压器+UPS”方案中，为了保证供电可靠性，系统被迫堆叠了大量的整流模块、逆变模块、静态旁路及冗余开关。
- 而SST可在架构上消纳并替代了传统UPS方案中相当大一部分沉重的冗余硬件。如果SST凭借高功率密度、高动态响应的优势实现在AIDC场景对传统变压器及中低压开关的全面替代，这就直接触动了电网设备公司们的话语权。因此**多出于战略防御动机，公司愿意投入SST的研发与商业化。**

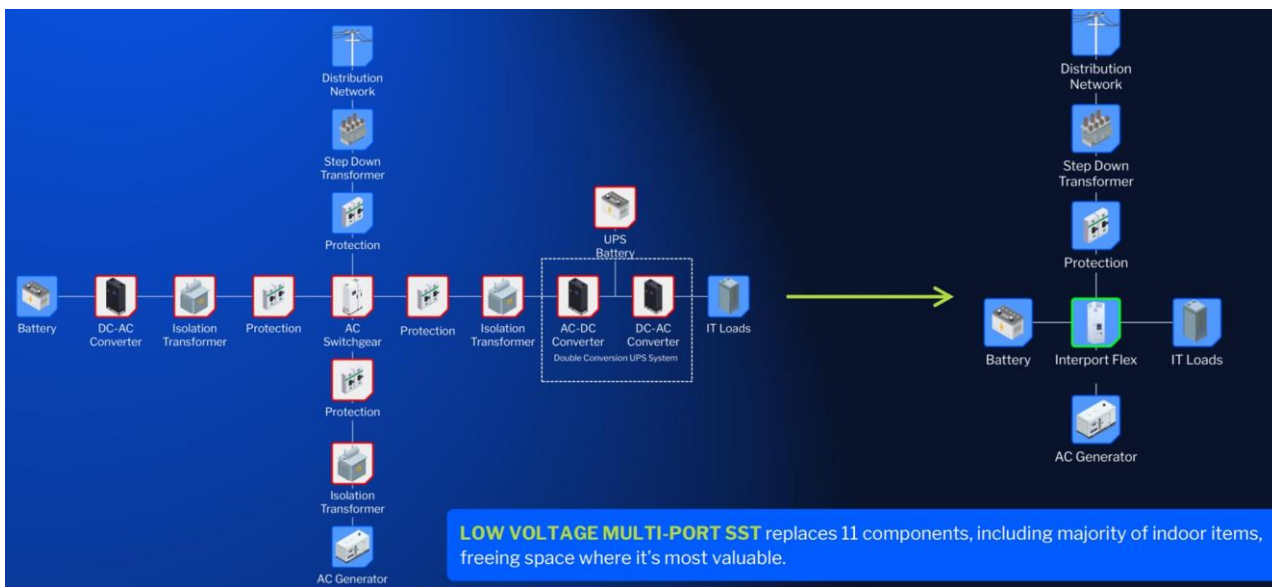
图表：在AIDC场景下，中压电网设备业务可以被SST取代



动因二：商业升级——价值量实现数倍放大

- 在传统模式下，设备厂向AIDC交付的只是单独的工频变压器或中压开关柜，在整体算力基础设施采购中的金额占比很低。**电网设备厂商通过“系统集成”将自身的交付边界直接从变压器硬件延伸至整套供配电系统。**这使得单一订单的价值量相比过去销售纯工频变压器实现了数倍的放大。

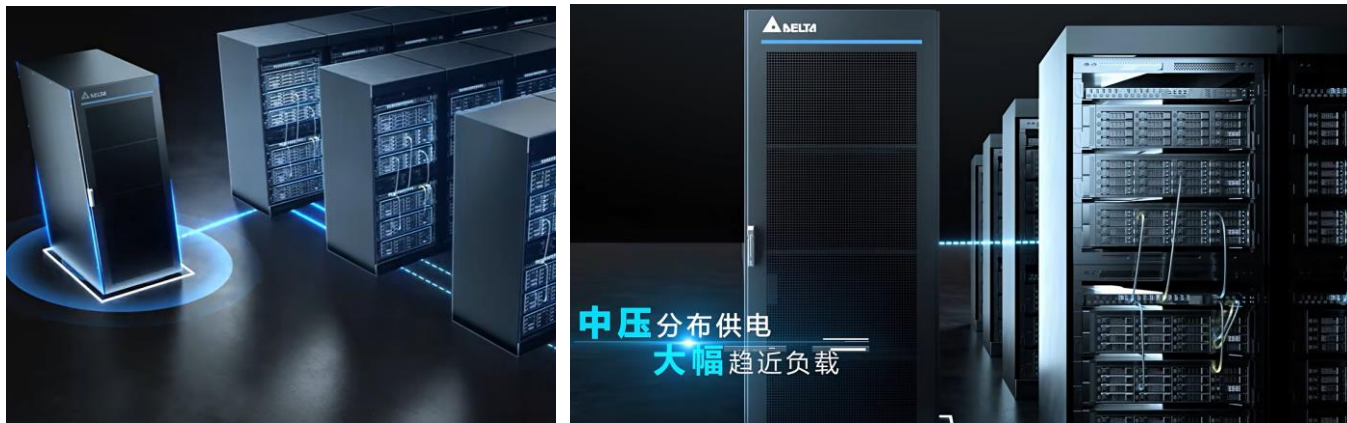
图表：一台SST相当于11个组件的集成（参考DG Matrix的低压多端口SST）



动因三：渠道复用——从围墙外，走向机房内

- 在商业采购范式中，基于轻资产运营与核心业务聚焦原则，大型CSP几乎从不直接向设备商集采110kV及以上的高压主设备。AIDC的高压引外线和主变电站建设，由于涉及极其复杂的电网接入审批与高压工程施工，通常以EPC总包形式，打包给地方供电局、大型电力设计院、或重资产运行的第三方数据中心运营商。
- 未来SST将有可能放在机柜旁（位置内移），其身份依然是“中压配电设备”，电网设备厂直接复用了其在电网系统积累了数十年的安全信用背书。电网设备公司通过长期的技术支持与规范制定，与设计院形成了深度的协作协同关系，使得原本在围墙外的话语权，随着SST的物理位移，顺理成章地向机房内部扩散。

图表：SST可直接放置机柜旁——电网设备的话语权从围墙外，走向机房内



产品规格定义权与中压系统能力是AIDC SST真正稀缺壁垒

- 不同类型玩家基于自身能力禀赋和客户结构，正分别沿电网/重型电气、光储充/微电网、AIDC供电系统三条主线切入。表面看，三类玩家均在围绕中压直流化、SiC 功率变换和高压隔离等技术方向布局；但从AIDC规模化导入角度看，各类玩家真正的竞争差异并不在于是否具备单一器件或单一拓扑能力，而在于其掌握的稀缺资源不同，包括客户规格定义权、中压系统工程能力和高频电力电子产品化能力。
- 短期看，掌握云厂商真实需求、能够快速完成样机验证和小批量导入的厂商更容易获得先发优势；中期看，具备10kV/35kV 中压接入、保护控制和系统级可靠性验证能力的公司更容易通过客户认证；长期看，能够将SiC功率器件、高频变压器、直流母线、储能接口、热管理和控制系统集成为可量产、可维护、可认证模块化产品的企业，有望在AIDC SST规模化导入中形成持续竞争壁垒。

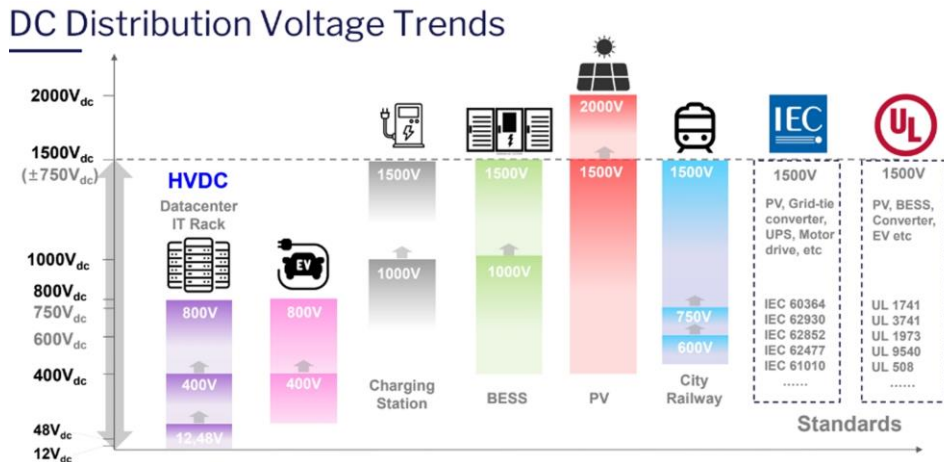
图表：SST商业化路径分化：多场景并行验证



SST产业化节奏：从微电网到AIDC下游，难度依次递增

- 固态变压器的商业化落地呈现出明显的“由易到难、由点及面”的特征，考虑到下游直流电压演进趋势与产业成熟度，我们认为从微电网、新能源、充电桩、配电网、轨道交通、AIDC，应用难度依次递增。
- AIDC商业化大概率不会一步到位，而是沿着“传统方案支撑需求、过渡场景验证能力、终局架构重塑价值链”的路径渐进推进。短期来看，传统“高效干式变压器+UPS/HVDC 整流柜”仍将是大部分数据中心的主流选择，核心原因在于其成本、可靠性、供应链成熟度和工程交付经验更具确定性。此阶段SST更多以示范项目、局部功率模块或客户联合验证形式导入，**重点关注云厂真实规格释放、样机验证进展、HVDC小批量订单以及头部厂商对800VDC架构的背书。**

图表：SST按照下游应用难度依次递增：微电网、新能源、充电桩、配电网、轨道交通、AIDC



- 我们建议关注SST领域技术储备深厚、具备先发优势，且海外中压设备业务进展顺利的领军企业，相关标的：**四方股份、金盘科技、特锐德、伊戈尔、安靠智电、明阳电气。**

图表：国内中压设备公司在2026、2027年较密集发布SST样机

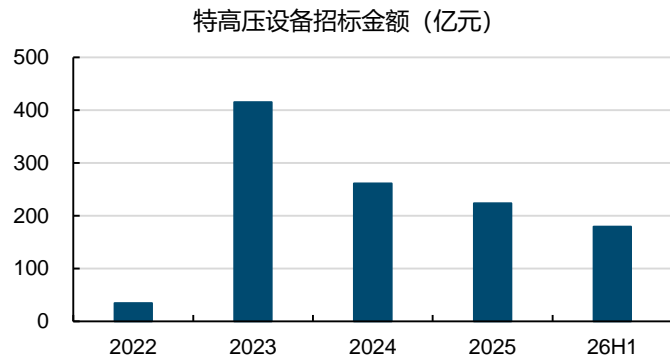
分类	公司名称	SST：当前进展&未来规划
A类	四方股份	26年4月发布SST1.0样机，规划26Q3发布35KV样机；26Q4发布13.8KV样机
	金盘科技	25年8月完成首台10kV/2.4MW样机；26年1月推出元神 ONE系列；Q1后和国内海外客户沟通中；需求明确时可快速扩产
	中国西电	26年4月10kV/2MVA 级首台SST应用于国内的光储充一体化场景；
	为光能源	26年上半年1.25MW样机已应用于10kV工商业微电网/35kV轨道交通；
B类	阳光电源	争取26年Q4出相关产品，现已有基于SST技术的35KV/6MW中压直挂光伏直挂逆变器
	伊戈尔	26年4月发布Juno君诺 SST，完成北美、欧洲首展
	特锐德	预计2027年正式推出SST 1.0产品并完成第三方认证（实现110kV以上高压接入、800V输出）
	安靠智电	26年5月与大学等科研团队签署SST合作协议，目标27年发布工程样机（各参数高于行业）
	科士达	计划在26Q2-Q3推出 HVDC-800V 产品，在26年底有望推出SST模块
C类	国电南瑞	以配电网、微电网与超充为SST主场景；新一代更高开关频率SST有望2026年推出
	新风光	26年3月底SST样机成功下线（10kV输入、800V直流输出、2.5MW）
	明阳电气	已成功实现技术路线的布局，已设立电力电子研发中心，优化样机稳定运行
	望变电气	正在进行“SST拓扑结构设计与多物理场仿真研究”
	顺钠股份	高压直挂储能系统有相关技术储备
	江苏华辰	处于前沿技术研发与方案阶段
	可立克	已开发10kV电网用SST中高频变压器，正研发35kV电网用SST中高频变压器样机
	泰永长征	固态断路器供应商，SST目前处于应用方案论证与市场调研阶段
	新特电气	SST 关键器件中压高频变压器已经完成了技术开发，目前正处于送样测试阶段
	科华数据	公司强调其具备SST相关的技术储备
	中恒电气	处于密切关注与技术规划阶段

国内跟踪：
**4 特高压&主网景气有望延续，
关注配网&电表利润修复**

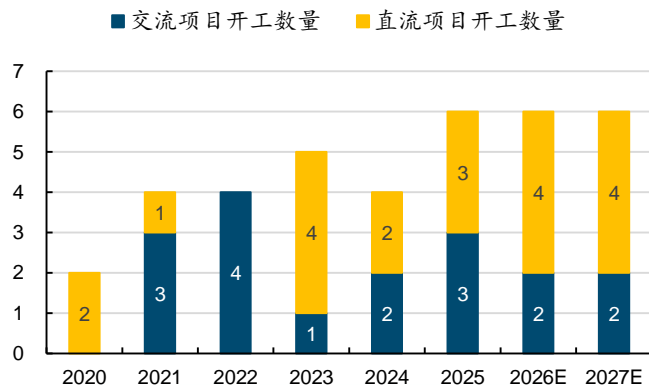
特高压：26年以来招标提速，“十五五”年均核准开工4直2交

- 2026年以来国网从建设管理模式、投融资机制、项目管理层级三个维度出台举措，特高压重视程度进一步提升。特高压工程呈现出“开工、核准、前期”同步推进的态势：攀西特高压交流工程正式启动建设、陕西-河南±800千伏特高压直流获核准批复；华北特高压电网向蒙西延伸的“两点三通道”特高压交流工程，以及内蒙古库布其沙漠基地送电江苏特高压直流工程同步启动可行性研究，计划于今年10月前完成相关前期工作。
- 从特高压招标看，截至5月底已完成1批次+新增招标，第二批需求自攀西、浙江环网、烟威、招远核电送出、达拉特-蒙西等交流工程，主要需求物资为1000kV组合电器（93间隔）、1000kV电抗器（59台）、1000kV变压器（7台），总金额预计超过90亿元，整体节奏显著快于过往，未来4次招标可能聚焦直流，今年有望招标直流3-5条。
- 我们预计特高压“十五五”期间有望年均核准开工4直2交。按照单条特高压直流300亿元、交流100亿元投资额测算，同时考虑省间电力互联项目，预计“十五五”特高压年均4直2交+省间电力互联项目投资额500亿元左右。

图表：26年以来特高压设备招标金额已接近去年全年



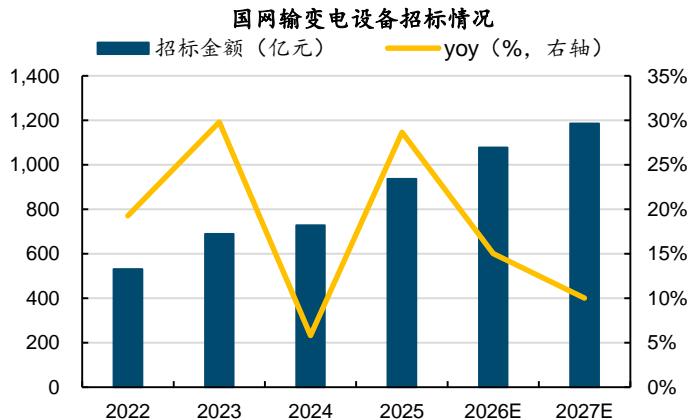
图表：预计“十五五”特高压年均核准开工4直2交



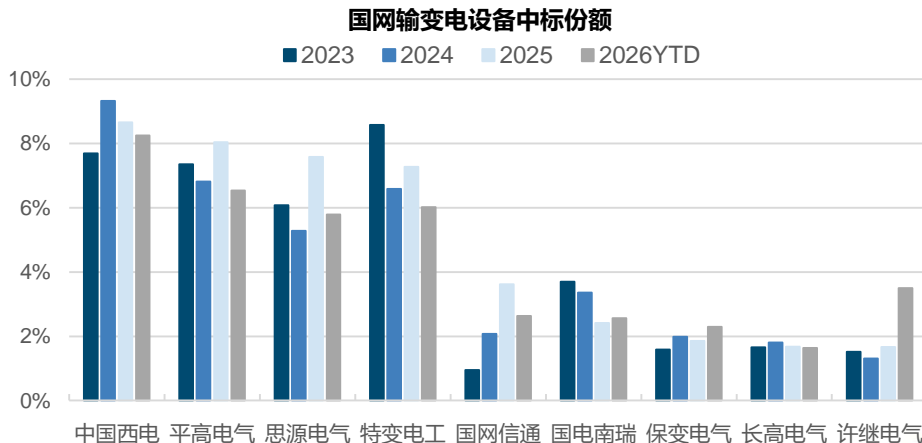
主网：高景气有望延续，头部企业份额持续领先

- 西北区域作为新能源大基地的核心外送枢纽，其750kV(330 kV)主网架建设持续加码，特高压直流线路高比例接入推动配套交流设备需求激增。同时，东部负荷中心受端为承接跨区输电及提升消纳能力，500kV电网升级加速推进。这一供需两端协同强化，既支撑了跨区电力输送通道效率，也保障了受端电网运行的稳定性，形成主网投资增长的核心动能。
- 25年输变电设备招标金额937亿元，同比+27%，26年前两批输变电设备招标312亿元，同比-5%，后续4批次招标节奏预计加快。考虑到特高压建设需配套主干网支撑，新能源装机、数据中心用电增长需求明确，主网扩容仍有空间，预计26/27年输变电设备招标金额增速预计达到同比+15%/+10%的水平，“十五五”年均招标维持1000+亿元高位。国网输变电设备市场份额相对稳定，头部企业有望持续受益输变电设备招标高景气。

图表：预计26/27年国网输变电设备招标同比+15/10%



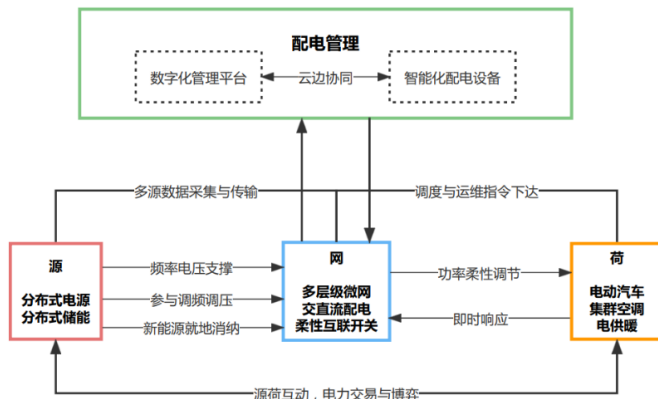
图表：国网输变电设备招标头部企业份额持续领先



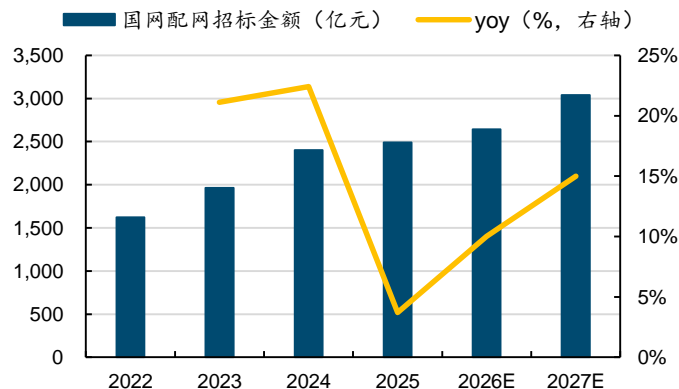
配网：扩容&智能化需求迫切，“十五五”电网投资有望逐渐向配网倾斜

- 为匹配算力设施的前置建设，智算中心周边的配网必须率先进行扩容改造，这将直接拉动节能型非晶合金变压器、大容量节能变压器等核心一次设备的换代与新增需求。此外算力中心对供电中断容忍度低，配电网必须从传统的单向辐射网络向双向交互的智能系统演进。为实现更强的故障自愈、状态感知与潮流控制能力，配网侧对一二次融合设备、智能终端与传感器、智能开关与保护装置等需求将显著提升。
- 2025年受国网集采规则调整及造价压降影响，配网整体招标金额仅同比+5%。站在当前时点，配网区域联采单价基本企稳回升，考虑到算力接入对配网硬件升级与数智化改造的迫切需求，“十五五”期间配网投资具备极强的确定性，预计2026、2027年招标金额同比增速将分别提升至+10%、+15%。

图表：新型配电系统转型为有源双向交互系统



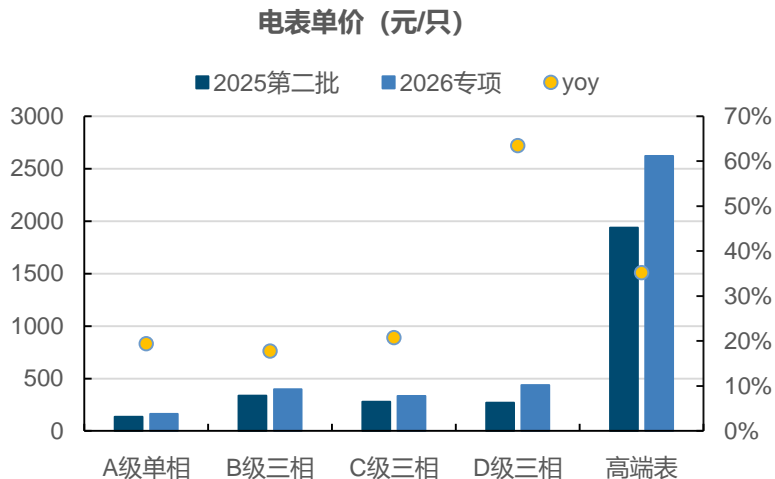
图表：预计国网26/27年配网招标金额同比+10%/+15%



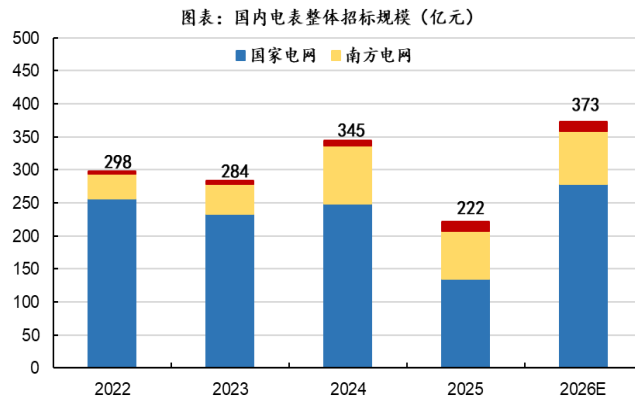
电表：新标准发布驱动电表价格止跌回升，企业盈利有望于26Q3触底回升

- 25年9月份国网发布电表新标准，核心升级内容包括：计量测量精度提升；环境适应能力加强（高海拔、抗紫外线、温度适应能力）；存储实力、数据处理能力全面提升；通信治理、远程资金回笼、数据收集功能升级；普通电表新增端子测温、漏电监控、谐波负荷辨识等智能物联表功能。
- 2026年2月国网新增计量设备专项中标公示，新标准电表价格环比回升18-63%不等。4月26年国网计量设备1批中标公示，价格小幅回落，整体价格竞争放缓，回归正常价格年降5-15%之间。考虑到国内电表交付周期大约6-9个月，**我们预计企业26H1仍在交付25年低价电表，新标准带来的盈利修复最快预计在26Q3显现。**

图表：2026年国网新标准电表价格环比回升



图表：新标准有望带动26年国内电表规模同比+68%



5 投资建议&风险提示

- **主线一：电力变压器**（全球供需错配之下的硬通货）——数据中心供电架构正从终端负荷，转向需要专属230-500kV变电站支撑的枢纽级负荷。变电站作为发电、电网、算力三方需求的“公约数”，其建设具备极高的底层通用性。北美电力变压器进口依赖度高达80%，受原材料及人工短缺限制，产能扩张计划普遍推迟至27-28年释放。目前北美电力变压器交期拉长至100周以上，成为决定AIDC投产进度的核心瓶颈。预计美国电力变压器供需错配将延续至2030年，具备渠道优势与快速交付能力的出口龙头将持续兑现高溢价订单，建议关注海外市场渠道布局领先，具备客户基础、竞争优势的电力变压器出口公司**思源电气、安靠智电、特变电工、中国西电**；零部件供应商**神马电力、华明装备**；配电变压器制造商向高压突破的**金盘科技、伊戈尔、明阳电气**。
- **主线二：AIDC相关SST新技术**（适配高算力密度的技术变革）——随机柜功率密度向600kW-1MW攀升，SST可实现全链路“可观、可测、可控、可调”，能实时响应毫秒级负荷阶跃，原生适配AIDC高压直流生态。凭借其“省电、省铜（减少、省空间）”核心价值，正迎来从“0到1”的商业化爆发前夜，预计2026年将迎来样机验证大年，2027年有望开启商业化落地，建议关注SST领域技术储备深厚、具备先发优势，且海外中压设备业务进展顺利的领军企业**四方股份、金盘科技、特锐德、伊戈尔、安靠智电、明阳电气**。
- **主线三：国内预期修复**——2026年以来国网从建设管理模式、投融资机制、项目管理层级三个维度出台举措较快特高压建设，其招标节奏已显著提速。配用电环节价格回暖，26年以来配网区域联采价格回暖，26Q1国网招标新标准电表，行业呈现“量价齐升”态势，基于订单交付周期推算，相关企业业绩拐点有望在26Q3开始兑现，当前板块处于估值底部，正是布局的最佳窗口期。特高压8主网方向，建议关注**平高电气、许继电气、中国西电、国电南瑞**等；配用电环节，建议关注**三星电气、海兴电力**等。

- **电网投资不及预期的风险。** 电力设备行业很大一部分需求来自电网投资，若电网投资力度不及预期，将影响电力设备整体行业需求。
- **新能源装机建设不及预期的风险。** 若新能源装机的进度不及预期，将影响电网公司对主网和配网建设的需求。
- **电力政策效果不及预期。** 政策是推动行业发展的重要因素，若政策效果不及预期，则行业格局将难以达到预期状态。
- **新技术研发不及预期。** 若新技术研发进度滞后、市场推广不及预期，可能影响相关公司的成长性与盈利贡献。
- **下游需求不及预期。** 下游需求是产业链增长的支撑，若下游需求减弱，则整个产业链的盈利将受到影响。
- **原材料价格上行。** 原材料价格持续上行将增加中游成本，挤压下游利润，从而影响整体行业需求。

特别声明

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

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

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

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

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

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

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

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

获取更多研究服务，欢迎访问国金研究小程序



最新研报

会议路演

研究专题