



电力设备与新能源行业研究

买入（维持评级）
行业年度报告

证券研究报告

新能源与电力设备组
 分析师：姚遥（执业 S1130512080001）
 yaoy@gjzq.com.cn

电网设备 2025 年策略：把握出海、特高压、配用电三条主线

投资逻辑

2024 年行业整体总结：多元需求发展延续，海外网外带来新机遇。2024 年电网设备板块网内、网外、和海外需求多元化发展，国网年中会议提出全年电网投资首次超过 6000 亿元，南网规划 2024 年固定资产投资达到 1730 亿元，同比+23.5%；1-10 月国内光伏/风电新增装机 181.3/45.8GW，同比+27%/+23%，核电核准 11 台机组创历史新高；1-10 月重点电力设备出口金额超过 505 亿美元，同比+10%，我们推测 2024 年国内电网设备行业招标规模超过 16000 亿元。多家重点公司正加速拓展非电网业务，24 年网外和海外新增订单增速已超过网内，贡献未来新增长点。

展望 2025：特高压亟待加速、出海&主网&配网延续增长态势。电网板块的行业需求具有多样性，我们分别讨论市场最关心的 7 个议题，并作相对独立的复盘与展望——出海、国网整体规划、特高压、主干网、配网、电表、南网。

- 1) 出海：**发电侧装机+用电侧电气化需求+设备更换驱动全球电网投资增长的长期趋势不变，西门子能源/日立能源/伊顿季报超预期验证海外高景气。预计 2025 年全球电网投资将超过 4500 亿美元，相比 2020 年翻倍。海外主流电力设备厂商受原材料潜在缺口、工程师/装配工短缺、投资回报周期较长等因素影响，扩产决策相对谨慎。我们预计 2025 年海外重点变电设备仍面临供需错配的局面，看好在海外产能&渠道布局领先的出口龙头企业。
- 2) 国网整体招标情况：**截至 24 年 10 月末，国网 24 年物资招标采购金额已达 3496 亿元（已达到 23 年全年的 86%），招标金额基本符合预期，四季度有望加速推进。我们预计 2025 年国家电网投资 6600-6700 亿元，同比增长约 10%，超出历史增速平均水平，25 年投资按紧迫性排序为——特高压项目>配网设备项目>输变电项目。
- 3) 特高压（国网）：**24 年特高压开工和招标节奏相对较慢，当前特高压设备/材料累计完成招标规模分别达到 179/102 亿元，同比 2023 年有所下滑，主要受路径资源紧张、人员配套、产能、自然灾害、电力保供等因素制约。考虑到新能源消纳的迫切性，2025 年预计开工 5 条特高压直流线路，“十五五”期间有望保持高投资强度。
- 4) 主干网（国网）：**主干网建设与新能源等电源配套发展，预计 24 年/25 年输变电设备招标 750 亿元、840 亿元，分别同比增长 12%、10%，主网投资维持高基数，后续增量投资主要来自 500kv/750kv 电站建设、扩建和技改。
- 5) 配网（国网）：**24 年以来配网政策密集出台，顶层对配网建设的重视程度超过往年，2024 年 1-10 月，国网 27 省重要配电设备物资——10kV 变压器、一二次融合环网箱、一二次融合柱上断路器累计招标 43/89/71 亿元，同比+25%/42%/27%。配网亟需加快建设改造和智慧升级，提升供电保障和承载能力，2025 年有望延续高速增长。
- 6) 电表（国网）：**国网 24 年电表招标总量同比+25%，其中单相表/C 级/D 级招标量同比+31%/+31%/+48%；电表新一轮替换高峰有可能延续至 2026 年及以后，同时 2025 年电表招标数量/金额/单价存在进一步上修可能。
- 7) 南方电网：**南网重点关注主网架优化/城乡配电网升级/电表招标，24 年二次设备/配网设备/计量产品招标分别同比增长 71%/53%/93%，放量明显，高投资强度预计将持续带动主网一二次设备、配网设备、计量产品需求增长。

投资建议

我们将上述 7 个议题总结为三条推荐方向：（1）电力设备出海：出口产品和国家的数量较多，重点关注核心设备分区域出口变化、出海龙头业绩兑现度、以美国欧洲为主的国家贸易政策变化；（2）特高压线路及主网建设：后续新增线路与柔直方案的规划为两大重要催化，重点关注核准开工加速打破“弱现实”（或进而带来的批次招标增长）与企业业绩兑现的共振时点；（3）配用电设备升级改造：市场对配网（尤其设备端）投资力度加大的感知将逐渐强烈，头部企业业绩逐步兑现将验证此点（相关标的见正文）。

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



内容目录

前言：电网设备 1 页框架——板块兼具成长与稳健，持续性和确定性强.....	4
一、2024 年行业整体总结：多元需求发展延续，海外网外带来新机遇.....	5
1.1 行业需求：多元需求发展延续，海外网外带来新机遇.....	5
1.2 行情复盘：2024 年出海、特高压两条主线走出独立强势行情.....	7
二、展望 2025：特高压亟待加速、出海&主网&配网延续增长态势.....	9
2.1 出海：看好 25 年变压器、高压开关、智能电表长期景气延续.....	9
2.2 国网整体招标情况：预计 25 年投资按紧迫性排序为——特高压>配网设备>输变电.....	13
2.3 特高压（国网）：24 年落地节奏延后，预计 25 年加速核准开工.....	15
2.4 主干网（国网）：24 年输变电招标稳健增长，预计 25 年投资维持高基数.....	16
2.5 配网（国网）：政策催化、拐点已至，设备更换升级需求强烈.....	18
2.6 电表（国网）：24 年招标符合预期，25 年招标数量/金额/单价有进一步上修可能.....	19
2.7 南方电网：侧重主网架优化/城乡配电网升级/电表产品，25 年有望维持.....	21
三、投资建议和相关标的.....	23
3.1 投资建议：把握出海、特高压、配用电三条主线.....	23
3.2 相关标的.....	24
四、风险提示.....	24

图表目录

图表 1：行业需求来自 4 类客户：国家电网、南方电网、网外、海外（以矩形面积代表各环节招标规模比例）.....	5
图表 2：23 年各重点公司国网中标增长明显，24 年 1-10 月部分公司中标金额已超过 23 年全年.....	6
图表 3：企业出海业务占比整体呈现上升趋势，思源电气、三星医疗、海兴电力等企业毛利率持续提升.....	6
图表 4：过去一年，各子板块中电网设备行情领先.....	7
图表 5：2023 年 11 月至今输变电设备、电网自动化设备板块行情领先.....	7
图表 6：出海板块：24 年绝对主线，中期受美国大选影响，长期高景气延续.....	8
图表 7：特高压板块：前期市场预期较为乐观，当前市场分歧主要在于建设节奏、持续性，整体呈现波动上升趋势.....	8
图表 8：预计 2025 年全球电网投资将超过 4500 亿美元，其中超高压占比将超过 1/4.....	9
图表 9：预计 2025-2050 年中国、印度、非洲、中东电网线路增长幅度将更加明显.....	9
图表 10：2024 年 1-10 月主要电力设备出口 505 亿美元，同比+10%.....	10
图表 11：2024 年 1-10 月亚洲、欧洲、北美洲、非洲变压器出口增长较快（单位：亿元）.....	10



图表 12: 2024 年 1-10 月亚洲、欧洲、北美洲、南美洲高压开关出口增长较快 (单位: 亿元) 10

图表 13: 2019 年以来全球电力变压器、高压开关设备交货周期持续呈现上涨的趋势..... 11

图表 14: 当前电网设备厂商谨慎投资扩张, 预计电网设备供给持续紧张..... 11

图表 15: 24 年 Q4 公司电网业务同比增长 34%, 新增订单同比+136%, 利润同比+75%..... 12

图表 16: 25 年业绩指引: 营收同比+23%-25%, 利润率 10%-12%..... 12

图表 17: 电气板块 (美洲) 营收增速指引上修至 13-14%, 营业利润率上修至 29.4-29.8%..... 12

图表 18: 在国网总部招标中, 特高压设备项目招标批次出现延后现象..... 13

图表 19: 2024 年 1-10 月国网共招标 3496 亿元物资, 其中总部共招标 1662 亿元、网省招标 1834 亿元 (亿元)
..... 14

图表 20: 预计 2025 年国家电网投资 6600-6700 亿元, 同比增长约 10%..... 14

图表 21: 2024 年前五批特高压设备/材料完成招标金额达到 179/102 亿元..... 15

图表 22: 十四五“三交九直”建设进展: 3 条线路待核准, 1 条已核准待开工, 9 条线路已开工..... 15

图表 23: 我国特高压建设已经历五个阶段, 当前处于第三轮建设高峰——水风光配套外送需求强烈..... 16

图表 24: 2024 年国网输变电设备前五批累计招标 658.2 亿元, 同比+12%..... 16

图表 25: 中国西电、平高电气、特变电工、思源电气、国电南瑞、国网信通累计中标金额领先..... 17

图表 26: 24 年电网侧投资正加速追赶电源侧投资..... 17

图表 27: 2024 年以来配网相关政策陆续出台, 强调加快配电网建设改造和智慧升级..... 18

图表 28: 一次和二次设备在主要配网物资招标中占比约 24%和 6%..... 19

图表 29: 2023 年柱上断路器、环网箱、变压器台成套、变压器是配网一次设备招标的核心设备, 合计占比 63%
..... 19

图表 30: 2024 年 1-10 月国网 27 省 10kV 变压器、一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器招标同
比+25%/42%/27%..... 19

图表 31: 2024 年国网电能表招标数量达 9528 万只, 同比+25%..... 20

图表 32: 预计 2024 年国网电能表采购金额达 254 亿元, 同比+9%..... 20

图表 33: 国网 24 年营销项目招标 A 级单相、C 级单相、D 级单相、集中器&采集器招标增速较高 (单位: 只)
..... 21

图表 34: 国网 2024 年前两批营销项目招标中 A 级单相表招标金额占比达 56%..... 21

图表 35: 2024 年以来南网一次/二次设备招标规模达 50/23 亿元, 同比增长 16%/71%..... 21

图表 36: 2024 年南网配网设备招标金额达到 126 亿元, 同比增长 53%..... 22

图表 37: 2024 年南网计量产品招标金额达到 88 亿元, 同比增长 93%..... 22

图表 38: 主要标的盈利预测及估值 (亿元, 倍) 24



前言：电网设备 1 页框架——板块兼具成长与稳健，持续性和确定性强

为便于更多投资者阅读本篇策略报告，我们将在本页深入浅出地介绍板块研究的主要框架。

【电网设备 1 句话定义】：

发电厂发出电以后，逐级升压到 110kv 以上的主网侧来进行输电（主网可类比“动脉”），再逐级降压到 35kv 以下的配网侧分配电能（配网可类比“毛细血管”），最后再把电交到工业和居民用户手中，这一过程中所有涉及的硬件和软件设备，即为“电网设备”。

【电网设备行业的 3 个特点】：

- 1) 客户较强势：电力项目周期较长，中上游企业为订单驱动型生产模式、季节性经营。
- 2) 厂商资质壁垒和声誉要求较高：输变电行业涉及民生安全，需接受严格的资质审查和准入制度；设备产品招投标采购，单笔合同金额一般较大，客户对于品牌声誉高。
- 3) 不同细分产品、不同电压等级的集中度和价值量差异巨大：例如网内 10kv 变压器单价约 8 万元/台，玩家数量 100 家以上，而 1000kv 变压器单价约 4300 万元/台，玩家数量 4 家。

【电网设备行业需求来自 3 类客户】

- 1) 电网客户需求（国网南网）：新能源高比例接入后，新型电力系统的建设是主要增量需求。其中，①主干网、特高压建设——可跟踪国网总部输变电项目和特高压项目招标，以及特高压线路规划、②配电网扩容改造——可跟踪国网省级公司自主招标、③数字化和智能电表持续推进——可跟踪国网总部数字化项目招标和营销项目电能表招标。
- 2) 网外客户（发电侧与用电侧）：①发电侧：并网需求需要通过变电设备逐级升压——可重点跟踪新能源装机量；②用电侧：数据中心、工业企业、轨交、基础建设等自主招标配电设备——与各细分方向固定资产投资高度相关。
- 3) 海外客户：亚非拉市场和欧美市场对于变压器、高压开关、智能电表等设备需求高增——可跟踪海关总署出口数据、海外重点电网运营商资本开支、海外龙头基本面变化。

【电网板块上市公司 4 类主营业务】

- 1) 超过 1/2 的上市公司主要涉及：**变电设备**——改变电压等级、分配电能、控制电力流向的硬件设备（为一次设备）。最常见的两类产品就是变压器和开关（类比心脏和手），可分别用于主干网&高压侧、配电网&中压侧。

主网（高压）变电设备包括：电力变压器、组合电器、断路器、隔离开关、互感器等；

配网（中压）变电设备包括：配电变压器、电力柜、环网箱、柱上断路器等。

- 2) 约 1/3 的上市公司涉及：**控制类/智能化/通信类设备**——对一次设备起到检测、控制、调节、保护的软件系统/控制设备（即二次设备）。

传统常见的二次产品包括：调度系统、变电站继电保护和自动化、配网保护和自动化、电厂继电保护和自动化、电力通信。部分 to B/to C 的软件类产品包括：能源管理解决方案、微电网、虚拟电厂系统平台等。

- 3) 约 1/4 的上市公司涉及：**智能电表**——安装在用电侧，无需人工抄表。除了基本用电量计量功能外，智能表还具有双向多种费率计量、用户端控制、防窃电等智能化功能。
- 4) 约 1/4 的上市公司涉及：**材料类**——包括电线电缆、铁塔、绝缘子、取向硅钢、线圈、非晶带材等。

【我们认为，股价驱动因素往往来自于产品结构和客户结构的长期优化】

- 1) 产品结构——反应了技术壁垒、行业竞争程度、产品渗透率、厂商品牌溢价等差距。
估值溢价排序：①智能化/通信类≥②主网设备>③配网设备>④电表>⑤材料类。
- 2) 客户结构——反应了行业天花板、需求确定性/持续性、回款质量、客户粘性等差距。
估值溢价排序：①海外客户（打开想象空间）>②国内电网客户（优质客户+刚性需求）>③非电网客户（贡献收入增量）。



一、2024 年行业整体总结：多元需求发展延续，海外网外带来新机遇

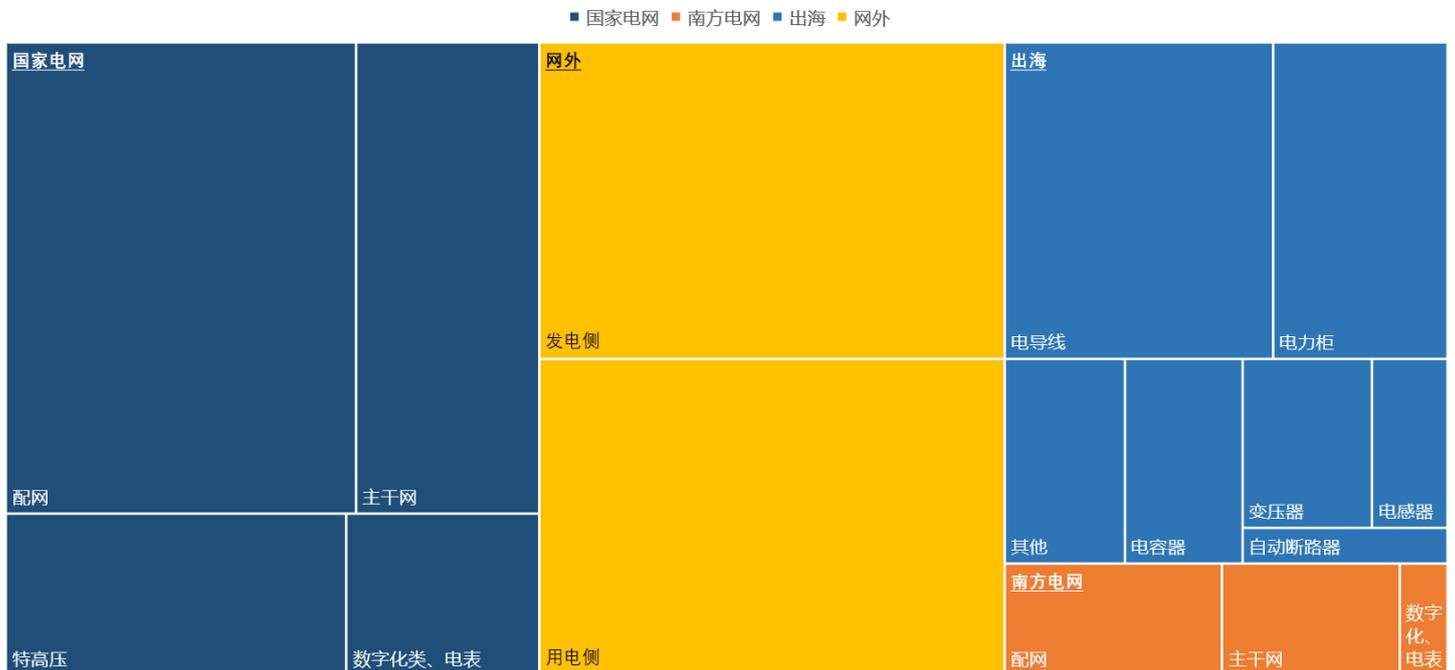
1.1 行业需求：多元需求发展延续，海外网外带来新机遇

电网设备行业供给端相对平稳，板块研究主要在于对网内、网外、和海外需求变化的把握。

市场空间持续扩大，我们推测 2024 年电网设备行业招标规模超过 16000 亿元：国家电网 (>6000 亿元)、南方电网 (>1250 亿元)、网外 (>5000 亿元)、出口 (>4000 亿元)。

- **国家电网**：国网年中会议提出全年电网投资将首次超过 6000 亿元，比去年新增 711 亿元，同比+13%，新增投资主要用于特高压交直流工程建设、加强县域电网与大电网联系、电网数字化智能化升级，更好保障电力供应、促进西部地区大型风光基地送出。
- **南方电网**：规划 2024 年固定资产投资达到 1730 亿元，同比+23.5%，投资规模连续 4 年维持在 1250 亿元以上。南网预计 2024-2027 年大规模设备更新投资规模将达到 1953 亿元，其中 2024 年投资规模增至 404 亿元，预计到 2027 年实现电网设备更新投资规模较 2023 年增长 52%。
- **网外客户--发电侧**：国内 1-10 月光伏新增装机 181.3GW，同比+27%，风电新增装机 45.8GW，同比+23%，核电核准 11 台机组创历史新高，发电侧新增装机带动一/二次设备需求持续起量。
- **网外客户--用电侧**：1-10 月全社会用电量累计 81836 亿千瓦时，同比+7.6%，其中第二产业用电量 52721 亿千瓦时，同比增长 5.6%；全国固定资产投资完成额同比+3.4%，其中制造业固定资产投资完成额累计同比增长 9.3%，体现用电侧需求增长情况。
- **出口**：1-10 月重点电力设备出口金额超过 505 亿美元，同比增长约 10%，其中高压开关、变压器增速分别为 22%、28%，亚洲、欧洲、美洲地区变压器&高压开关需求旺盛。

图表1：行业需求来自 4 类客户：国家电网、南方电网、网外、海外（以矩形面积代表各环节招标规模比例）



来源：国家电网，南方电网，国金证券研究所

23 年后，各重点企业网内业务持续增长，同时加速开拓传统国南网以外的业务。

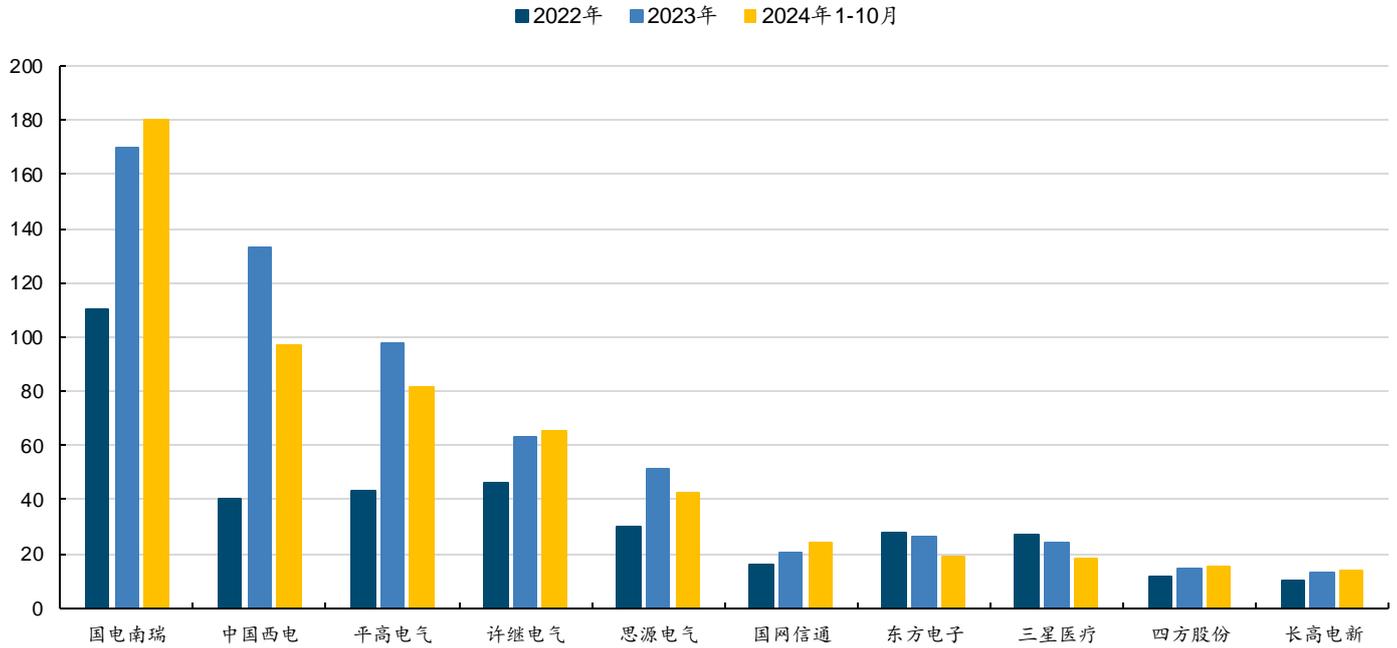
根据国家电网电子商务平台数据，23 年国网主要物资招标金额达到 4058 亿元，同比+40%；24 年 1-10 月份国网主要物资招标金额达到 3499 亿元，已到达去年招标体量的 86%。

23 年国电南瑞、中国西电、平高电气、许继电气、思源电气等 10 家重点公司国网中标增长明显，24 年 1-10 月部分公司中标金额已超过 23 年全年体量。此外，受益于行业快速发展，我们看到多家重点公司正加速拓展非电网业务，24 年网外和海外新增订单增速已超过网内，贡献未来新增长点。



图表2: 23年各重点公司国网中标增长明显, 24年1-10月部分公司中标金额已超过23年全年

2022年~2024年1-10月, 各重点公司在国网主要招标项目中标统计(亿元)



来源: 国家电网, 国金证券研究所 注: 图中国网招标统计包含总部营销项目、输变电项目、数字化项目、特高压工程、电源项目, 省网物资类批次招标项目、配网(省网)协议库存招标项目、物资专项招标、物新增招标等

24年企业出海业务占比和盈利水平进一步提升。选取7家具有代表性的民营企业以及央企出海企业, 结合其2022年~2024年上半年海外营业收入以及各公司毛利率情况, 可以看到相关企业出海业务占比整体进入上行通道, 带动企业盈利水平持续提升。在海外电力投资需求提升背景下, 头部企业海外业务逐步进入收获期, 存在较多超预期空间。

图表3: 企业出海业务占比整体呈现上升趋势, 思源电气、三星医疗、海兴电力等企业毛利率持续提升

公司	海外营收(亿元)			海外占比(%)			毛利率(%)			出海产品	海外主要市场
	2022	2023	1H24	2022	2023	1H24	2022	2023	1H24		
思源电气	19	22	15	18%	17%	25%	26%	29%	32%	开关、变压器等一次设备、SVG、二次设备	欧洲与中东、拉美、俄语区、非洲、东南亚等
三星医疗	16	20		18%	17%		29%	34%	35%	电表、配电设备	欧洲、中东、拉美、非洲、东南亚等
海兴电力	18	28	14	56%	66%	63%	38%	42%	44%	电表、解决方案、新能源业务、配电设备	拉美、亚洲、非洲、欧洲
华明装备	2	3	1	9%	14%	13%	49%	52%	48%	变压器分接开关	俄罗斯、欧洲、东南亚、中东等
金盘科技	7	12	8	14%	18%	27%	20%	23%	23%	干式变压器、电抗器	美洲、亚洲、欧洲等
国电南瑞	7	14	8	1%	3%	4%	27%	27%	29%	电表、二次设备、解决方案	南美、东南亚、中东
中国西电	25	23	13	14%	11%	13%	16%	18%	19%	一次设备	主要在东南亚、非洲、南美等

来源: wind, 公司公告, 国金证券研究所

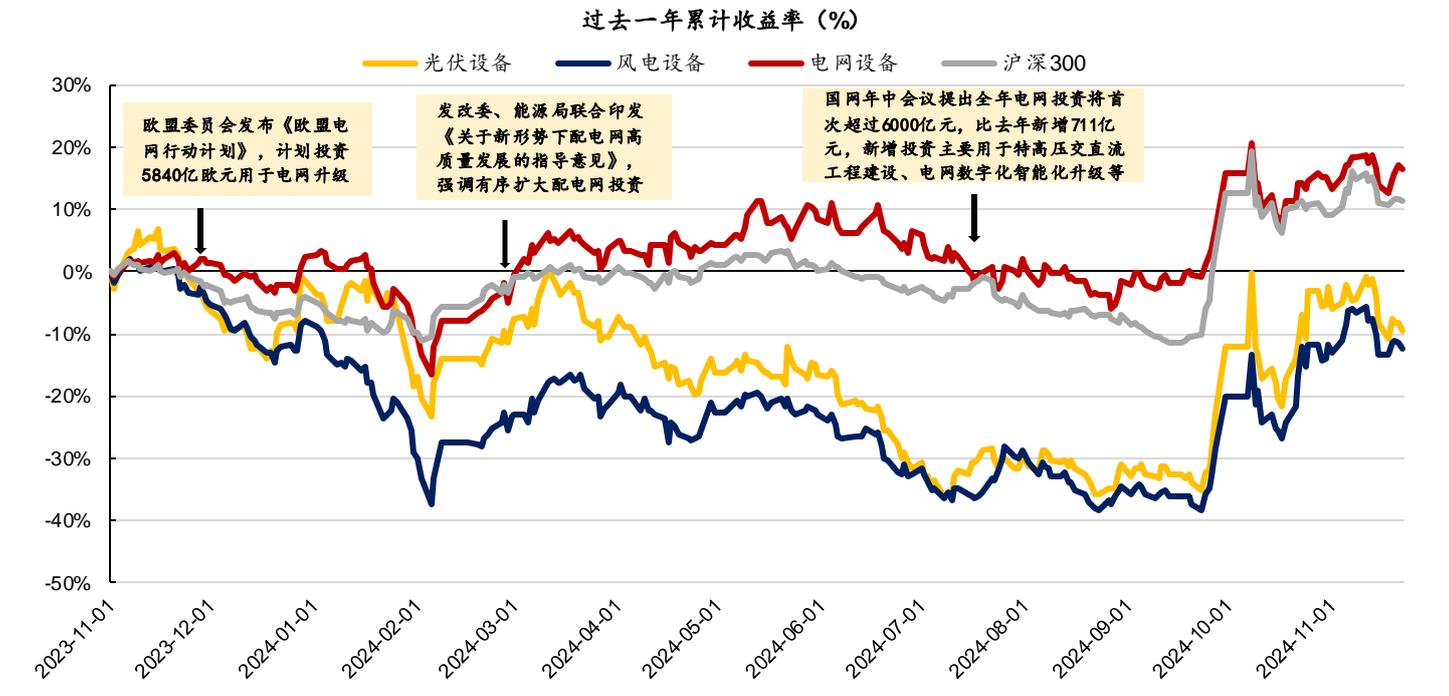


1.2 行情复盘：2024 年出海、特高压两条主线走出独立强势行情

过去一年，电力设备各子板块中，电网设备行情显著领先，同时相对大盘（沪深 300）跑出超额收益。电网设备细分板块中，输变电设备及电网自动化设备板块行情相对领先。

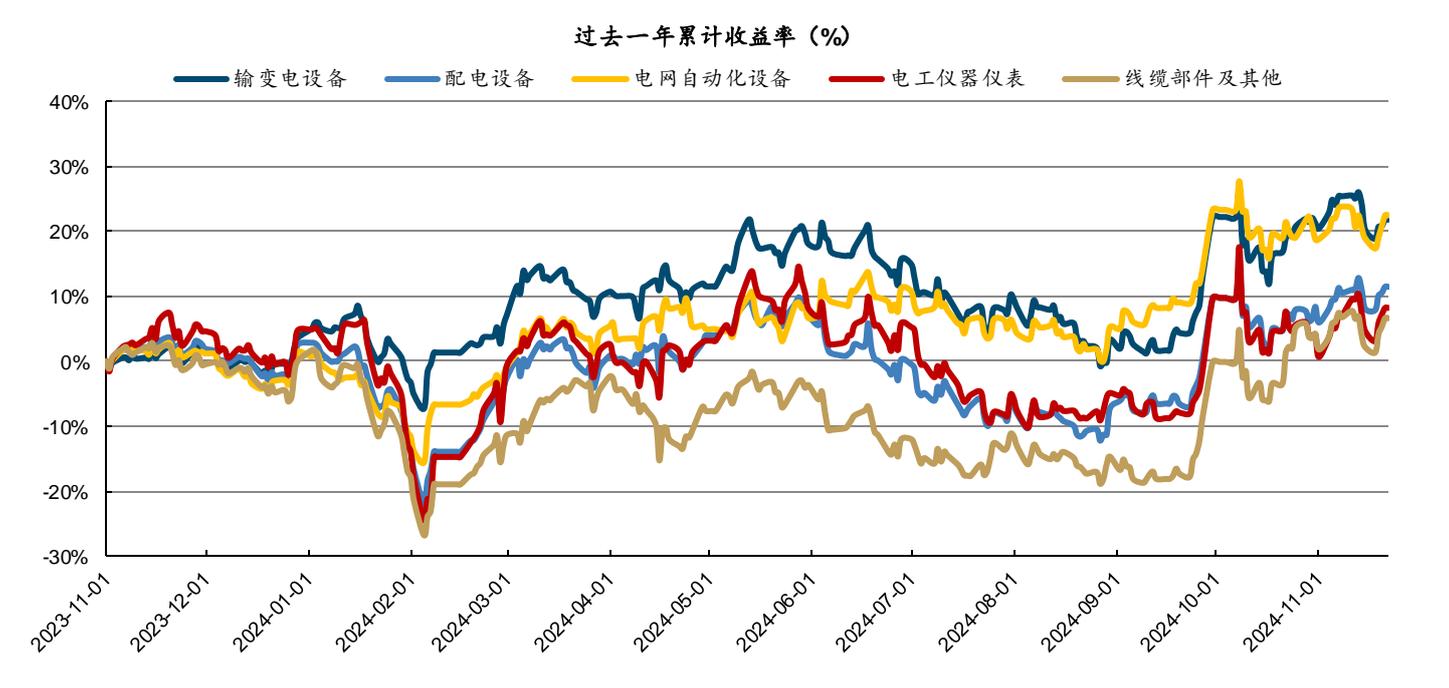
2024 年行业性催化事件包括但不限于：欧盟委员计划投资 5840 亿欧元用于电网升级；配网重磅政策出台，顶层对于配网建设的重视程度超过往年；国网年中会议提出全年电网投资将首次超过 6000 亿元，同比增长 13%。

图表4：过去一年，各子板块中电网设备行情领先



来源：wind，国金证券研究所

图表5：2023 年 11 月至今输变电设备、电网自动化设备板块行情领先

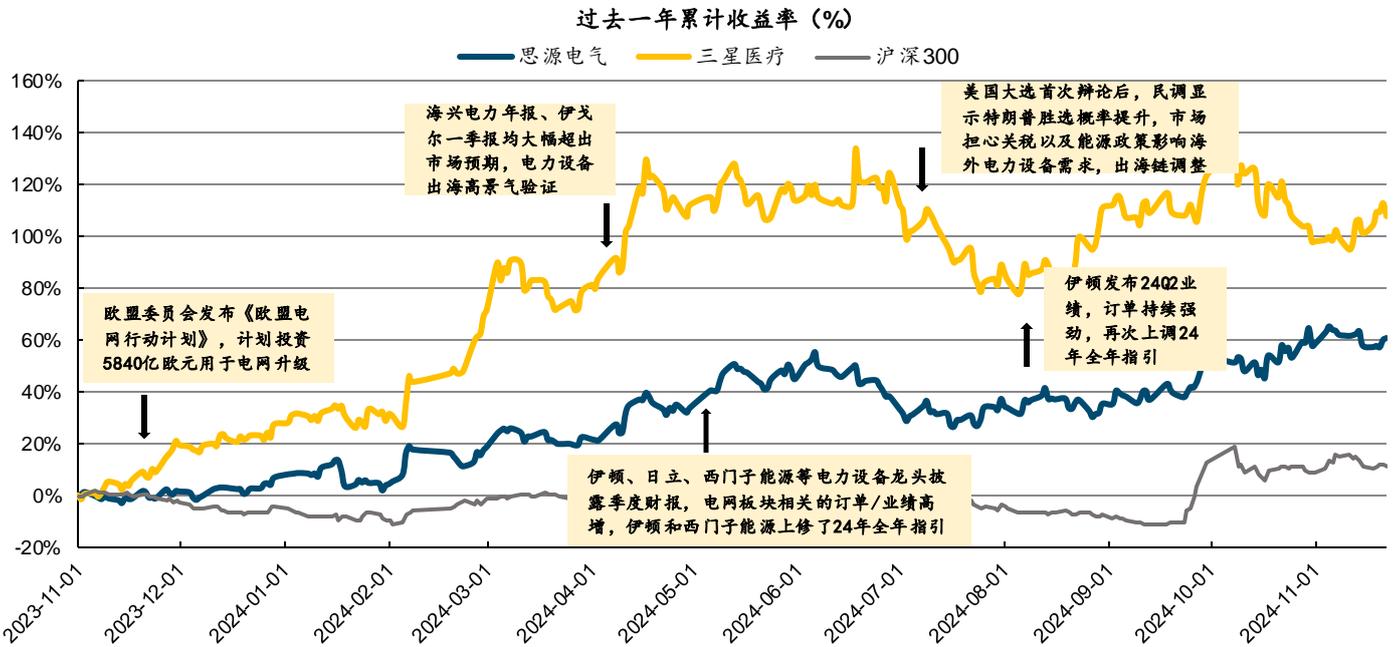


来源：wind，国金证券研究所



- **出海复盘：**23年底欧盟5840亿电网升级投资计划点燃电力设备出海行情，24年以来伊顿、日立、西门子能源等电力设备龙头电网订单持续强劲，全年业绩指引不断上调验证海外需求高景气。下半年受美国大选影响，市场担心特朗普上台关税以及能源政策影响海外电力设备需求，出海链有所调整。后续市场逐渐意识到美国/海外需求高景气基本面未发生变化，电力设备出海长期趋势延续。

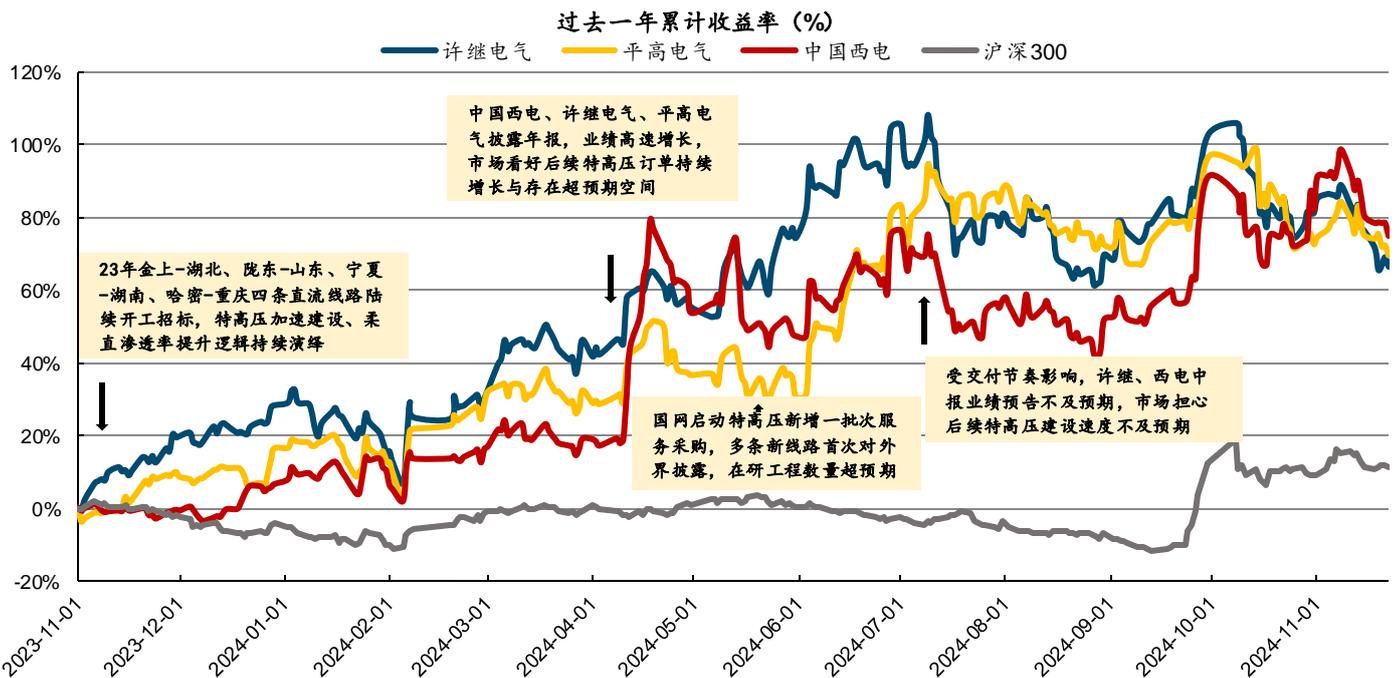
图表6：出海板块：24年绝对主线，中期受美国大选影响，长期高景气延续



来源：wind，国金证券研究所

- **特高压复盘：**23年特高压加速建设、柔直渗透率提升逻辑持续演绎，市场对特高压相关标的业绩释放较为乐观。中国西电、许继电气、平高电气披露年报，业绩高速增长，市场看好后续特高压订单持续增长与超预期空间。

图表7：特高压板块：前期市场预期较为乐观，当前市场分歧主要在于建设节奏、持续性，整体呈现波动上升趋势



来源：wind，国金证券研究所



二、展望 2025：特高压亟待加速、出海&主网&配网延续增长态势

电网板块的行业需求具有多样性，例如，针对常提及的“特高压及主干网”这一投资主线，就需要跟踪 4 类环节：国网特高压+国网输变电+网外高压+南网主网。

因此，我们将在本章节中首先分别讨论市场最关心的 7 个议题，并作相对独立的复盘与展望——其中包括了出海、国网整体规划、特高压（国网）、主干网（国网）、配网（国网）、电表（国网）、南方电网。在第 3 章中，我们会将这 7 个议题总结为三条推荐方向：电网出海、特高压及主干网建设、配用电设备升级改造，并梳理排序相关标的与把握投资时点。

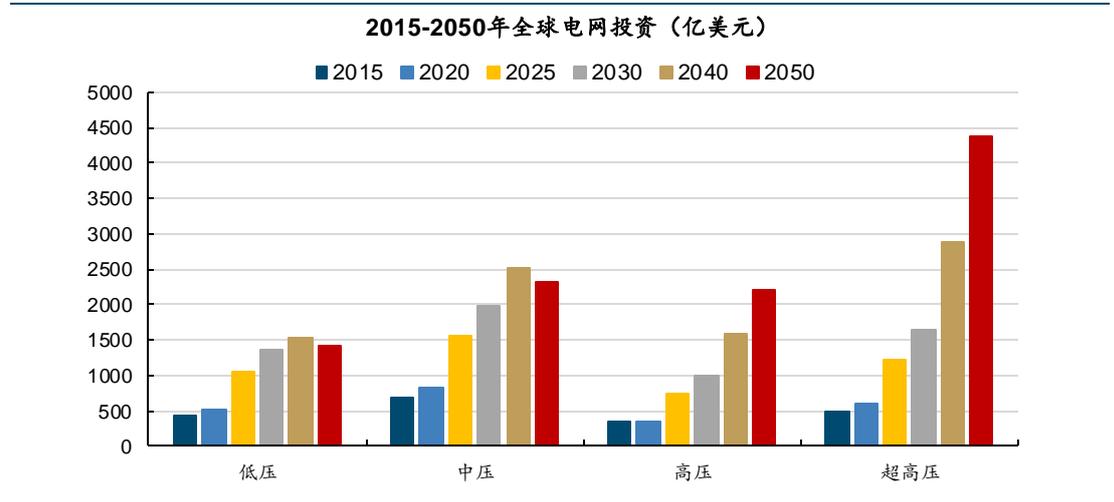
2.1 出海：看好 25 年变压器、高压开关、智能电表长期景气延续

行业维度：发电侧+用电侧+设备更换共同驱动全球电网投资长期增长

2024 年以来以海外变压器为主的变电设备需求维持高景气，主要来自新能源持续建设以及产能紧缺影响，叠加老化设备替换、制造业回流、AI 应用提升用电需求等因素。

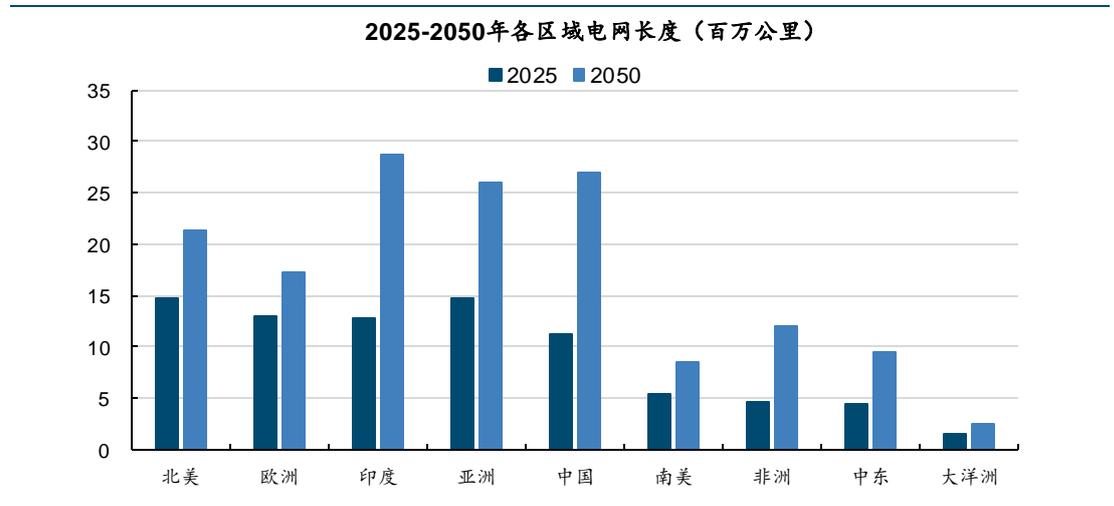
根据 Rystad Energy 10 月末最新报告，预计 2025 年全球电网投资将超过 4500 亿美元，同比 2020 年接近翻倍，其中 230kv 以上电压等级的投资占比将超过 1/4。此外全球几乎所有区域的电网都会面临检修和扩建，预计 2025-2050 年中国、印度、非洲、中东电网线路增长幅度将更加明显。

图表8：预计 2025 年全球电网投资将超过 4500 亿美元，其中超高压占比将超过 1/4



来源：Rystad Energy，国金证券研究所（*注：低压：<10kV；中压：10-35kV；高压：35-230kV；超高压：>230kV）

图表9：预计 2025-2050 年中国、印度、非洲、中东电网线路增长幅度将更加明显



来源：Rystad Energy，国金证券研究所



产品维度：24年1-10月设备出口同比+10%，变压器、高压开关、电表景气延续。

我们选取了13项主要的电力设备，涵盖电导线、电力柜、变压器、电容器、电感器、自动断路器、继电器、绕组电线、电表、绝缘子、熔断器、隔离开关、避雷器类。整体来看，24年1-10月出口金额超过505亿美元，同比增长约10%。

2023年隔离开关（高压开关的一种）、变压器、电表这三类产品增速较快，出口金额增速分别为33%、19%、17%。2024年1-10月变压器、隔离开关延续较快增长，增速分别为28%、26%。智能电表自22年后在海外加速部署，中国企业不断开拓亚非拉以及欧洲市场，份额进一步提升，2024年1-10月出口金额增速达9%（不包括零部件出口到海外组装的数据）。

图表10：2024年1-10月主要电力设备出口505亿美元，同比+10%

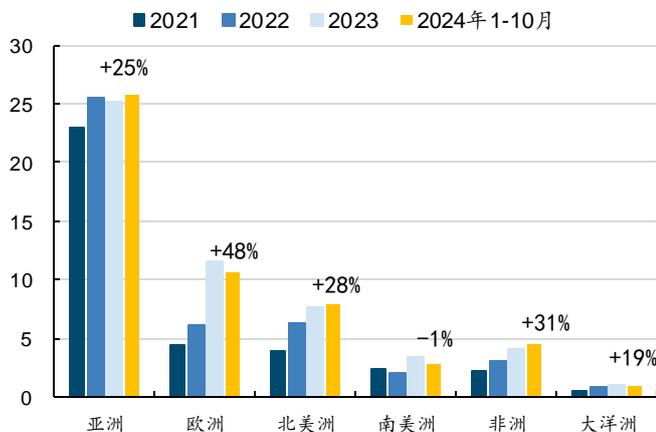
重点产品	2024年1-10月		2024年10月	
	金额(亿美元)	同比增速	金额(亿美元)	同比增速
电导线	189.9	12%	20.7	31%
电力柜	116.4	6%	12.4	27%
变压器	52.9	28%	6.3	55%
电容器	47.9	-3%	5.0	32%
电感器	27.0	6%	2.8	23%
自动断路器	16.0	7%	1.9	47%
继电器	14.5	0%	1.4	11%
绕组电线	14.2	27%	1.5	43%
电表	13.1	9%	1.4	22%
绝缘子	6.1	10%	0.7	54%
熔断器	3.9	13%	0.4	45%
隔离开关	1.8	26%	0.2	56%
避雷器类	1.0	3%	0.1	50%
合计	504.9	10%	54.8	33%

来源：海关总署，国金证券研究所

分地区看，亚洲、欧洲、美洲地区变压器&高压开关需求旺盛，进口金额增速较高。

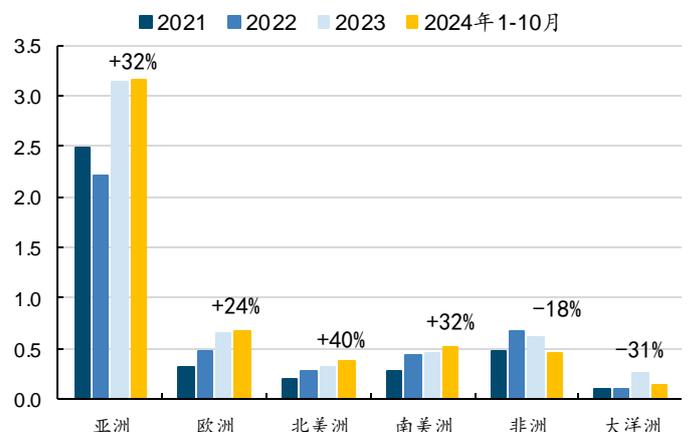
- **变压器**：1-10月出口亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲的金额分别为25.8、10.7、8.0、2.9、4.5、1.0亿美元，其中亚洲、欧洲、北美洲、非洲增速较高，分别同比增长25%、48%、28%、31%。
- **高压开关**：1-10月出口亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲的金额分别为3.2、0.7、0.4、0.5、0.4、0.1亿美元，其中亚洲、欧洲、北美洲、南美洲增速较高，分别同比增长32%、24%、40%、32%。

图表11：2024年1-10月亚洲、欧洲、北美洲、非洲变压器出口增长较快（单位：亿元）



来源：海关总署，国金证券研究所

图表12：2024年1-10月亚洲、欧洲、北美洲、南美洲高压开关出口增长较快（单位：亿元）

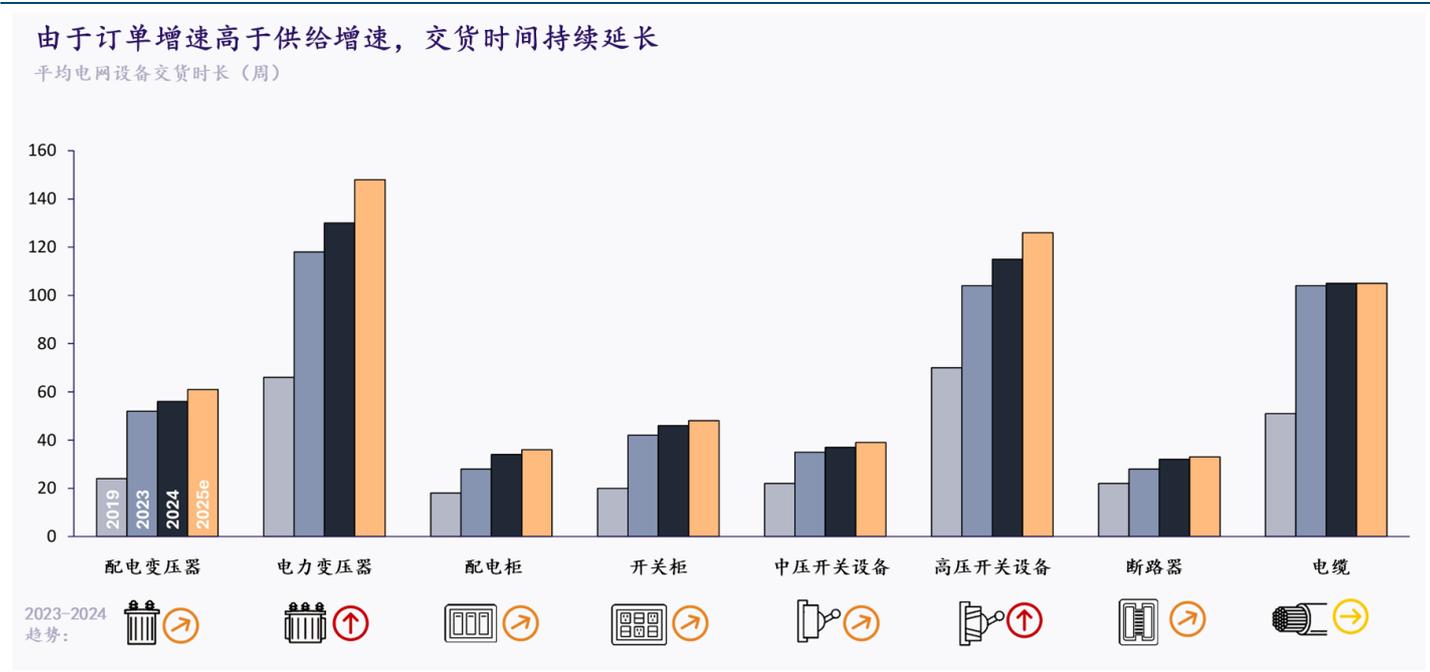


来源：海关总署，国金证券研究所（*注：高压开关选择海关编码 853510、853521、853529、853530，电压等级大于1kV）



Rystad Energy 数据显示，与全球公共卫生事件爆发之前的 2019 年相比，主流电力设备当前交货时长大幅上涨，供应链普遍承压。2023-2024 年除电缆外，全球变压器、开关类设备交货时间仍呈现进一步上涨的现象，其中电力变压器、高压开关设备交付周期已超过 2 年，2025 年预计交付周期将延长至接近 3 年。

图表13：2019 年以来全球电力变压器、高压开关设备交货周期持续呈现上涨的趋势



来源：Rystad Energy，国金证券研究所

发电侧新能源装机+用电侧电气化需求+老旧设备更换共同驱动变压器、开关等电力设备需求持续上行，然而海外主流电力设备厂商受原材料（硅钢、铜等）潜在缺口、电气工程师和装配工短缺、扩产投资回报周期较长等因素影响，扩产决策相对谨慎。同时考虑到国内电力设备企业海外市场开拓、准入认证流程往往需要更长时间，预计 2025 年海外变压器、开关设备等仍面临一定的采购与供应风险，供需错配局面仍将维持。

图表14：当前电网设备厂商谨慎投资扩张，预计电网设备供给持续紧张

		短期市场展望				采购与供应风险
		需求	供给	交货时长	价格	
变压器 电力变压器 配电变压器		↑	→	↑	↑	🚩
		↑	→	→	→	🚩
开关设备 AIS和GIS 无SF6		→	→	→	→	🚩
		↑	→	↑	↑	🚩
电缆 架空和地下		→	→	→	→	🚩

图例：
 增长趋势：→ 稳定/低增长, → 较快增长, ↑ 显著增长
 风险等级：🚩 低, 🚩 中, 🚩 高

来源：Rystad Energy，国金证券研究所



海外龙头维度：电力设备龙头看好全球电网发展，出海景气长期趋势不变。

(1) **西门子能源**：电网业务营收/业绩/订单快速增长，加大产能投入验证海外高景气

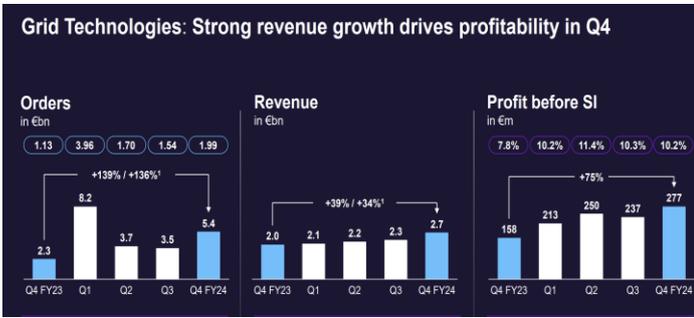
11月12日，西门子能源发布了Q4 FY2024财报，电网业务是公司增长最快的业务领域，同时公司电网解决方案/产品位居全球市场第一/市场第二，维持行业领先地位。西门子能源表示，考虑到人口增长、生活水平的提高、电气化趋势等新兴需求的推动，预计到2024年全球电力需求将达到3.1万TWh，2030进一步提升至3.6-3.9万TWh。此外受新能源并网、老旧基础设施替换、数据中心快速增长需求拉动，到FY2030全球电网市场规模将达到2010亿欧元，复合增速达12%。

电网业务：1) 营收&利润：Q4实现营收27亿欧元，同比+34%，实现净利润2.77亿欧元，同比+75%；2) 订单：Q4新增订单54亿欧元，同比+136%，累计在手订单达到330亿欧元；3) 产能：投资11亿欧元用于产能扩张、2026年投产2座新工厂、变压器产能提升85GVA。

业绩指引：预计2025财年实现营收同比+23%-25%，利润率10%-12%，到2028财年营收实现低双位数增长，利润率提升至13%-15%。

图表15：24年Q4公司电网业务同比增长34%，新增订单同比+136%，利润同比+75%

图表16：25年业绩指引：营收同比+23%-25%，利润率10%-12%



来源：西门子能源，国金证券研究所

来源：西门子能源，国金证券研究所

(2) **日立能源**：(电网业务)上调收入指引、累计在手订单储备充足。

24年财年Q2日立能源绿色能源与交通板块实现营收0.9万亿日元，同比+26%；绿色能源与交通板块中的日立能源(电网业务)实现营收0.5万亿日元，同比+23%。此外，日立能源(电网业务)24财年营收增速指引上调至19%；日立能源(电网业务)收入高增主要来自于大量订单转化及生产效率提升，截至24年Q2其累计在手订单达到5.3万亿日元，项目储备充足。

(3) **伊顿**：电气板块(美洲)单季度营收创纪录，24年营收/营业利润率进一步上修。

①公司三季报中，电气板块(美洲)营收创纪录实现29.6亿美元，同比+14%；电气板块(全球)实现营收15.7亿美元，同比+5%；②公司判断数据中心、公用事业(电网)、再工业化下游行业增速最快；③24年电气板块(美洲)营收增速指引上修至13-14%，24年总营业利润率指引上修至23.5-23.9%，电气板块(美洲)营业利润率上修至29.4-29.8%。

图表17：电气板块(美洲)营收增速指引上修至13-14%，营业利润率上修至29.4-29.8%

Segment	Organic Growth Guidance	Operating Margin Guidance
Electrical Americas	▲ 13 - 14%	▲ 29.4 - 29.8%
Electrical Global	2.5 - 4.5%	▼ 18.5 - 18.9%
Aerospace	▼ 8.5 - 10.5%	▼ 22.8 - 23.2%
Vehicle	▼ (3) - (5)%	▲ 17.8 - 18.2%
eMobility	▼ 5 - 7%	▼ (1) - 1%
Eaton	8 - 9%	▲ 23.5 - 23.9%

来源：伊顿，国金证券研究所



2.2 国网整体招标情况：预计 25 年投资按紧迫性排序为——特高压>配网设备>输变电

复盘 2024 年总部重点项目招标，除特高压设备和数字化项目外，其余招标时点符合预期。年初国网规划 8 次特高压设备、5 次特高压材料、4 次特高压服务（前期）、6 次输变电设备、4 次数字化设备&服务、3 次营销项目（电能表）招标。

- 特高压项目：目前设备完成 5 批招标（其中第四次招标取消），整体招标延迟 1-3 个月不等；材料招标按规划推进；服务（前期）规划 4 次招标，实际发布 5 次招标。
- 输变电项目&营销项目（电能表）：完全按照规划时点招标。
- 数字化项目：包含设备&服务招标，全年总归规划四次招标，前两批次按规划推进，从第三批开始招标节奏放缓，推迟 1-2 个月。

图表 18：在国网总部招标中，特高压设备项目招标批次出现延后现象

2024年重要招标批次计划名称	年初安排招标时间	实际招标时间	是否按时招标
国家电网有限公司2024年第一批采购（输变电项目第一次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年1月	2024年1月	✓
国家电网有限公司2024年第四批采购（特高压项目第一次服务（前期）招标采购）	2024年1月	2024年2月	延期一个月
国家电网有限公司2024年第六批采购（特高压项目第一次设备招标采购）	2024年1月	2024年3月	延期两个月
国家电网有限公司2024年第七批采购（特高压项目第一次材料招标采购）	2024年1月	2024年1月	✓
国家电网有限公司2024年第十五批采购（营销项目第一次电能表（含用电信息采集）招标采购）	2024年2月	2024年2月	✓
国家电网有限公司2024年第十六批采购（输变电项目第二次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年4月	2024年4月	✓
国家电网有限公司2024年第二十二批采购（特高压项目第二次设备招标采购）	2024年4月	2024年5月	延期一个月
国家电网有限公司2024年第二十三批采购（特高压项目第二次材料招标采购）	2024年4月	2024年4月	✓
国家电网有限公司2024年第二十四批采购（数字化项目第一次设备招标采购）	2024年4月	2024年4月	✓
国家电网有限公司2024年第二十五批采购（数字化项目第一次服务招标采购）	2024年4月	2024年4月	✓
国家电网有限公司2024年第三十一批采购（特高压项目第二次服务（前期）招标采购）	2024年4月	2024年4月	✓
国家电网有限公司2024年第三十三批采购（特高压项目第三次设备招标采购）	2024年4月	2024年6月	延期两个月
国家电网有限公司2024年第四十一批采购（输变电项目第三次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年6月	2024年6月	✓
国家电网有限公司2024年第四十四批采购（特高压项目第三次材料招标采购）	2024年6月	2024年6月	✓
国家电网有限公司2024年第四十六批采购（特高压项目第四次设备招标采购）	2024年6月	-	取消
国家电网有限公司2024年第四十七批采购（数字化项目第二次设备招标采购）	2024年6月	2024年6月	✓
国家电网有限公司2024年第四十八批采购（数字化项目第二次服务招标采购）	2024年6月	2024年6月	✓
国家电网有限公司2024年第五十五批采购（输变电项目第四次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年7月	2024年7月	✓
国家电网有限公司2024年第五十八批采购（特高压项目第三次服务（前期）招标采购）	2024年7月	2024年6月	提前一个月
国家电网有限公司2024年第五十九批采购（特高压项目第四次材料招标采购）	2024年7月	2024年7月	✓
国家电网有限公司2024年第六十一批采购（特高压项目第五次设备招标采购）	2024年7月	2024年10月	延期三个月
国家电网有限公司2024年第六十二批采购（数字化项目第三次设备招标采购）	2024年7月	2024年9月	延期两个月
国家电网有限公司2024年第六十三批采购（数字化项目第三次服务招标采购）	2024年7月	2024年9月	延期两个月
国家电网有限公司2024年第六十四批采购（营销项目第二次电能表（含用电信息采集）招标采购）	2024年7月	2024年7月	✓
国家电网有限公司2024年第六十八批采购（特高压项目第六次设备招标采购）	2024年9月	-	延期
国家电网有限公司2024年第七十二批采购（输变电项目第五次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年9月	2024年9月	✓
国家电网有限公司2024年第七十五批采购（特高压项目第四次服务（前期）招标采购）	2024年9月	2024年8月	提前一个月
国家电网有限公司2024年第七十六批采购（特高压项目第五次材料招标采购）	2024年9月	2024年9月	✓
国家电网有限公司2024年第七十八批采购（特高压项目第七次设备招标采购）	2024年9月	-	延期
国家电网有限公司2024年第七十九批采购（数字化项目第四次设备招标采购）	2024年9月	2024年10月	延期一个月
国家电网有限公司2024年第八十批采购（数字化项目第四次服务招标采购）	2024年9月	2024年10月	延期一个月
国家电网有限公司2024年第八十一批采购（营销项目第三次电能表（含用电信息采集）招标采购）	2024年10月	2024年10月	✓
国家电网有限公司2024年第八十五批采购（输变电项目第六次变电设备（含电缆）招标采购）	2024年11月	2024年11月	✓
国家电网有限公司2024年第九十批采购（特高压项目第六次材料招标采购）	2024年11月	-	-
国家电网有限公司2024年第九十二批采购（特高压项目第八次设备招标采购）	2024年11月	-	-

来源：国家电网，国金证券研究所

24 年招标金额基本符合预期，但三季度落地相对缓慢，四季度加速推进。截至 2024 年 10 月末，国网 24 年物资招标采购金额已达 3496 亿元（已达到 23 年全年的 86%），其中总部招标 1662 亿元（已达到 23 年全年的 85%）、省网招标 1834 亿元（已达到 23 年全年的 88%）。

三季度电网整体建设滞后，主要系极端天气影响、电力保供、安全稳定压力大、路径资源紧张等原因。为确保完成全年建设任务，国网基建重点工作推进会上已提出，要在四季度狠抓工程前期和重点工程建设、确保基建安全稳定、监督施工业务外包及关键业务。



图表19: 2024年1-10月国网共招标3496亿元物资, 其中总部共招标1662亿元、网省招标1834亿元(亿元)

2024年1-10月总部物资招标(统招)			2024年1-10月各网省公司物资招标(省招)							
项目名称	细分项目名称	招标金额	地区	招标金额	地区	招标金额	地区	招标金额	地区	招标金额
①	输变电项目	1119	山东	181	山西	91	冀北	54	北京	27
②	特高压项目	255	江苏	174	湖南	75	四川	52	天津	23
③	营销项目		上海	172	河南	73	吉林	51	蒙东	20
	电能表及用电采集	169	福建	130	辽宁	68	湖北	35	新疆	18
	计量互感器	12	陕西	102	黑龙江	59	甘肃	34	西藏	11
④	电源物资	68	河北	98	安徽	59	宁夏	31	青海	10
⑤	其他	39	浙江	96	江西	57	重庆	28	合计	1834
	合计	1662								

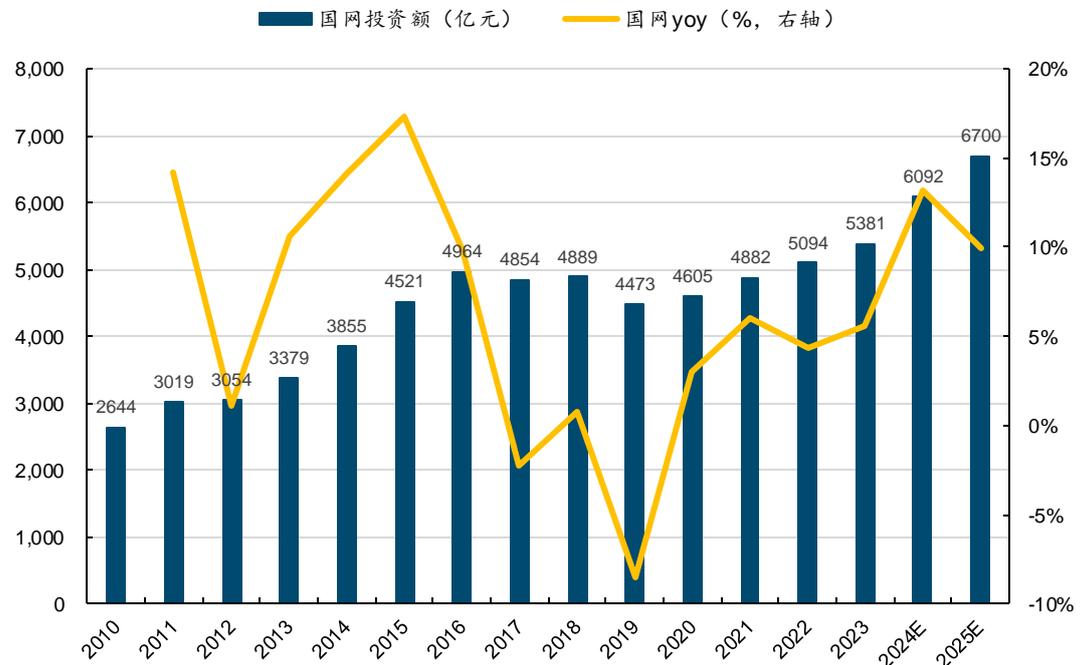
来源: 国家电网, 国金证券研究所

我们认为国网 25 年投资方向按紧迫性排序应为: 特高压项目>配网设备>输变电项目。

电网投资历年与宏观经济密切相关, 是一种逆周期调节工具, 未来国网投资有望进一步加大。当下国网最为紧迫的第一要事是完成远距离新能源消纳, 因此特高压为后续电网很长一段时间投资的主要方向, 2025 年特高压大概率加速核准开工。其次随着新能源、充电桩、储能等高比例接入, 配电网正逐渐“有源化发展”, 亟需加快建设改造和智慧升级, 提升供电保障和承载能力, 以补足电网短板。

2025 年及十五五电网投资有望维持较高基数(通过提高资产负债率、引入社会资本等方式), 我们预计 2025 年国家电网投资 6600-6700 亿元, 同比增长约 10%, 超出历史增速平均水平, 相比于 2024 年的增量招标金额主要由特高压项目、配网设备环节贡献。

图表20: 预计 2025 年国家电网投资 6600-6700 亿元, 同比增长约 10%



来源: 国家电网, 国金证券研究所

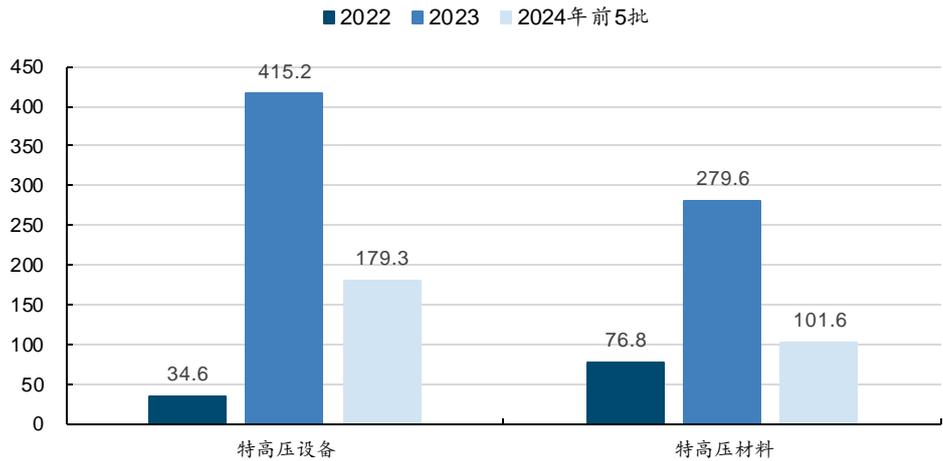


2.3 特高压（国网）：24 年落地节奏延后，预计 25 年加速核准开工

2024 年特高压开工&项目招标延后，导致招标金额同比下滑。

年初国家电网规划特高压项目八次设备、六次材料招标采购。截至当前特高压核准开工了 2 直 1 交（去年为 4 直 2 交），设备完成 5 批招标（其中第四次招标取消），整体招标延迟。特高压设备/材料累计完成招标规模分别达到 179/102 亿元，相比 2023 年同期有所下滑。今年开工和招标节奏不及预期主要受土地审批、人员配套、产能、自然灾害、电力保供等因素制约，考虑到新能源消纳的迫切性，2025 年特高压核准开工有望提速。

图表21：2024 年前五批特高压设备/材料完成招标金额达到 179/102 亿元



来源：国家电网，国金证券研究所

2024 年预计开工 2 交 2 直特高压线路。2023 年以来水风光配套外送输电需求强烈，金上-湖北、陇东-山东、宁夏-湖南、哈密-重庆四条特高压直流线路陆续核准开工，特高压由此迎来第三轮发展高峰特高压。2024 年以来阿坝-成都东交流项目，陕北-安徽、甘肃-浙江直流项目获得核准开工。截至 2024 年 10 月底，大同-怀来-天津北-天津南交流项目已核准待开工。

图表22：十四五“三交九直”建设进展：3 条线路待核准，1 条已核准待开工，9 条线路已开工

项目状态	序号	项目名称	项目类型	投资额 (亿元)	长度 (km)	核准时间	开工时间
已开工	1	川渝环线	交流	288	658	2022/09	2022/09
	2	张北-胜利	交流	64	366	2022/08	2023/08
	3	阿坝-成都东	交流	145	2*371.7	2024/01	2024/07
	4	金上-湖北	直流	334	1784	2023/01	2023/02
	5	陇东-山东	直流	207	938	2023/02	2023/03
	6	哈密-重庆	直流	288	2300	2023/07	2023/08
	7	宁夏-湖南	直流	275	1619	2023/05	2023/06
	8	陕北-安徽	直流	205	1070	2024/02	2024/03
	9	甘肃-浙江 (柔直)	直流	353	2370	2024/07	2024/07
待开工	10	大同-怀来-天津北-天津南	交流	-	2*770	2024/09	2024E
待核准	12	蒙西-京津冀 (柔直)	直流	-	703	2024E	2024E
	11	陕西-河南	直流	-	765	2025E	2025E
	13	藏东南-粤港澳 (柔直)	直流	-	245	2025E	2025E

来源：国家电网，南方电网，国家能源局，国金证券研究所

2025/2026 年预计开工 5 条特高压直流线路，预计十五五期间保持高投资强度。

2024 年 5 月 17 日，国家电网公布 2024 年新增第十三批采购（特高压项目新增第一次服务（前期）招标采购），披露储备项目包括“五交九直”。

- 5 条交流包括：达拉特-蒙西、烟威（含中核 CX 送出）、大同-乌兰察布-包头-巴彦淖尔、大同-达拉特-包头、攀西-川南-天府南；

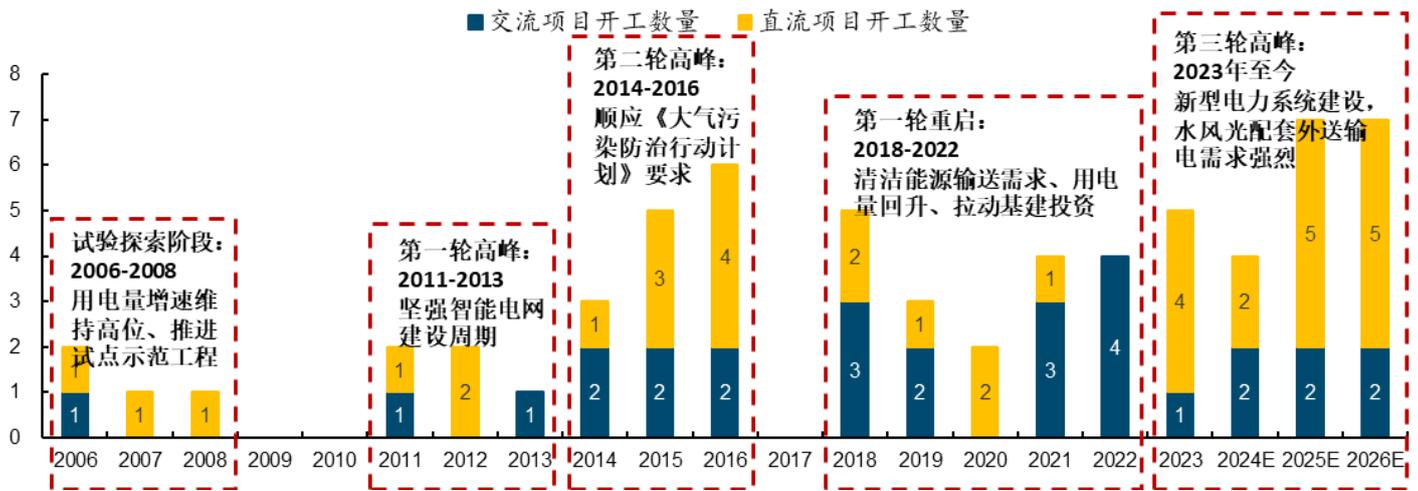


➤ 9条直流包括：巴丹吉林-四川、疆电(南疆)送电川渝、库布齐-上海、腾格里-江西、乌兰布和-京津冀鲁、内蒙古-江苏、青海海南外送、松辽-华北、内蒙古-华东。

“五交九直”储备项目中达拉特-蒙西、烟威(含中核CX送出)、巴丹吉林-四川、疆电(南疆)送电川渝四个项目处于可研勘探招标阶段，其余项目尚处于主体协调阶段。我们预计，“三交九直”中的蒙西-京津冀、陕西-河南、藏东南-粤港澳项目以及“五交九直”储备项目合计5交12直特高压项目有望陆续于2025-2026年核准开工。

考虑到大基地项目外送缺口仍存在，从能源及产业安全角度考虑，国家更倾向于风光大基地、产业向中西部迁移等，特高压又是解决消纳问题的关键配套工程，我们预计2025年特高压大概率加速核准开工，十五五期间保持高投资强度。

图表23：我国特高压建设已经历五个阶段，当前处于第三轮建设高峰——水风光配套外送需求强烈

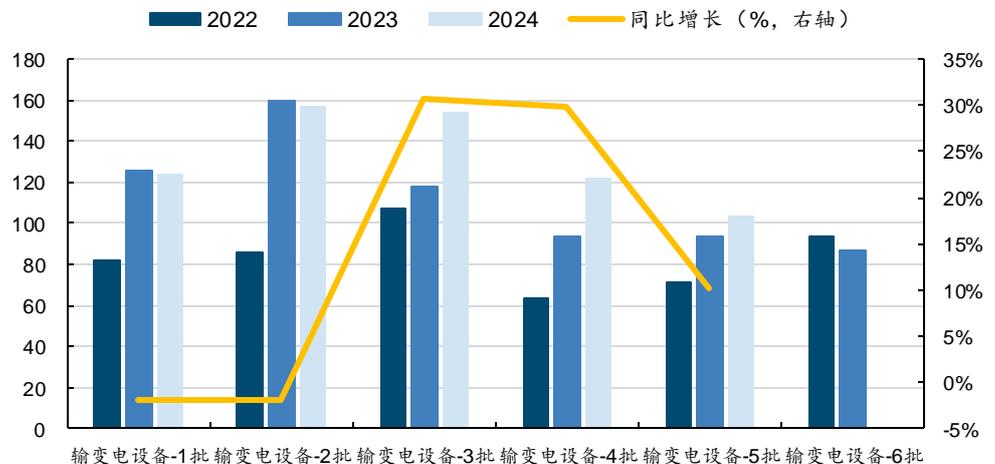


来源：国家电网，南方电网，国家能源局，发改委，国金证券研究所

2.4 主干网（国网）：24年输变电招标稳健增长，预计25年投资维持高基数

主网招标稳健增长，截至2024年10月底，国家电网累计完成5次输变电设备招标，累计招标规模达658.2亿元，同比+12%。其中变压器/组合电器/继电保护及变电站监控系统/隔离开关/断路器累计招标规模分别达147/167/38/14/11亿元，同比+8%/+19%/-13%/+19%/+15%。

图表24：2024年国网输变电设备前五批累计招标658.2亿元，同比+12%

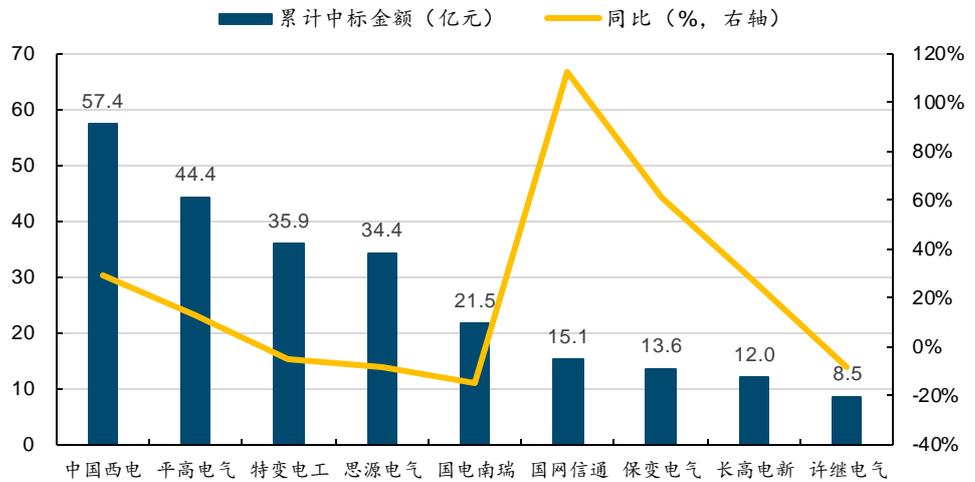


来源：国家电网，国金证券研究所

分上市公司看，中国西电、平高电气、特变电工、思源电气、国电南瑞、国网信通累计中标金额分别达到57.4/44.4/35.9/34.4/21.5/15.1亿元，中标金额领先。中国西电、国网信通、保变电气、长高电新前五批中标金额同比+29%/+112%/+61%/+26%，增速较高。



图表25: 中国西电、平高电气、特变电工、思源电气、国电南瑞、国网信通累计中标金额领先

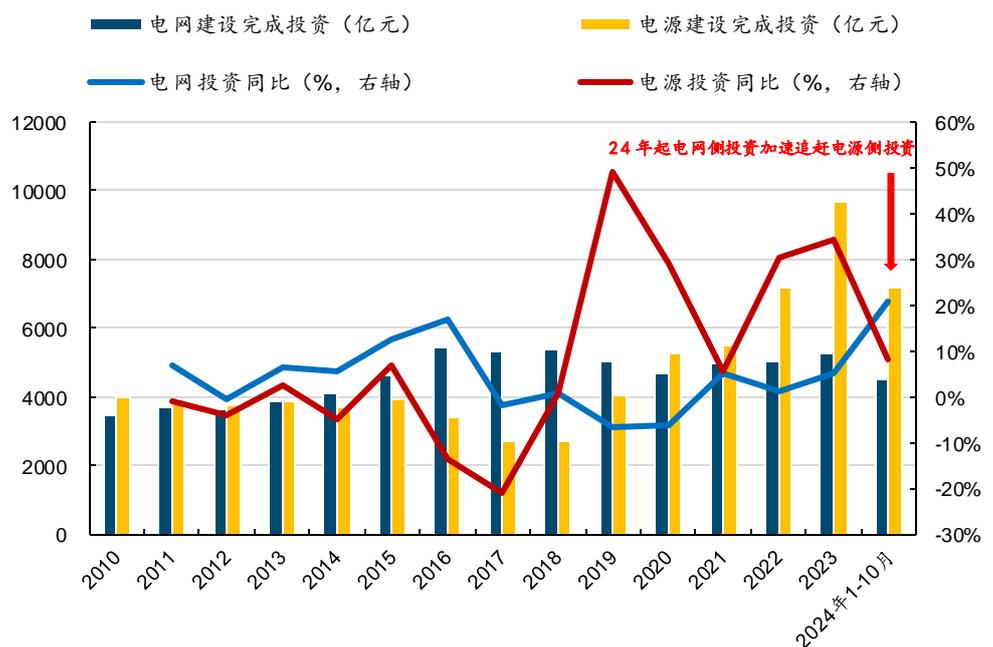


来源: 国家电网, 国金证券研究所

2018年之前,我国电源电网投资整体呈现相同的趋势。2018年光伏补贴逐渐退坡,新能源经济性渐显获得市场青睐,电源投资自2018年探底以来高速增长。反观电网投资自2016年以来呈现下行趋势,2019-2022年电网建设完成投资基本维持5000亿元左右,建设相对滞后。电源电网投资错配根本原因在于建设周期错配:电源侧投资主要由市场驱动,整个项目周期约2年;电网侧投资主要由计划驱动,项目建设需要依次纳入国家能源局、国网总部、地方公司规划后才能开始进行预算、设计、建设等流程,项目周期平均3-5年。

新能源大比例接入对电网消纳能力提出更高的要求,2024年6月4日国家能源局发布《关于做好新能源消纳工作 保障新能源高质量发展的通知》,强调加强电网建设。2024年1-10月,电网投资同比增长20.7%,电网投资加速追赶电源侧投资。我们预计24年/25年输变电设备预计招标750亿元、840亿元,分别同比增长12%、10%,主网投资维持高基数,后续增量投资主要来自500kv/750kv电站建设、扩建和技改。

图表26: 24年电网侧投资正加速追赶电源侧投资



来源: wind, 国金证券研究所



2.5 配网（国网）：政策催化、拐点已至，设备更换升级需求强烈

年内配网相关政策密集出台，顶层对于配网建设的重视程度超过往年。

2024年3月1日，发改委、能源局联合印发《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，这是自提出新型电力系统以来，国家部委层面首次以正式文件形式指导配网建设。《意见》强调有序扩大配电网投资，指导配电网高质量发展：

- 政策主要目标：①阶段性目标（定量）：到2025年具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力；②总体目标（定性）：到2030年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型。
- 政策主要亮点：①提高配网装备能效和智能化水平，2025年电网企业全面淘汰S7、S8型和运行年限超25年且能效不达标的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10%。②推广高效一二次融合设备、提升配电网自动化有效覆盖率、配置监测终端+无人巡检终端+带电作业机器人。

图表27：2024年以来配网相关政策陆续出台，强调加快配电网建设改造和智慧升级

时间	发布机构	政策文件	主要内容
2024年3月	国家发改委、国家能源局	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	①提高配网装备能效和智能化水平，2025年电网企业全面淘汰S7、S8型和运行年限超25年且能效不达标的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10%；②推广高效一二次融合设备、提升配电网自动化有效覆盖率、配置监测终端+无人巡检终端+带电作业机器人。
2024年4月	国家发改委、国家能源局	《增量配电业务配电区域划分实施办法》	①鼓励支持消纳：鼓励以满足可再生能源就近消纳为主要目标的增量配电业务；②规范管理和区域划分：在一个配电区域内，只能有一家企业拥有该配电网运营权。
2024年6月	国家能源局	《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》	①组织电网企业统筹编制配电网发展规划，科学加强配电网建设，提升分布式新能源承载力；②全面提升配电网可观可测、可调可控能力。
2024年8月	国家发改委、国家能源局、国家数据局	《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》	①组织编制建设改造实施方案、健全配电网全过程管理、制定修订一批配电网标准、建立配电网发展指标评价体系
2024年8月	国家能源局	《配电网高质量发展行动实施方案（2024—2027年）》	①各省（区、市）能源主管部门负责编制本地区配电网发展实施方案，明确工作目标、任务举措、项目安排、资金保障等内容，于2024年10月底前报送国家能源局，并于每年年初报送上年度实施进展情况。②重点推进“四个一批”建设任务：1）加快推动一批供电薄弱区域配电网升级改造项目；2）针对性实施一批防灾抗灾能力提升项目；3）建设一批满足新型主体接入的项目；4）创新探索一批分布式智能电网项目。

来源：国家发改委，国家能源局，国金证券研究所

设备更换升级需求强烈，2025年有望延续高速增长。

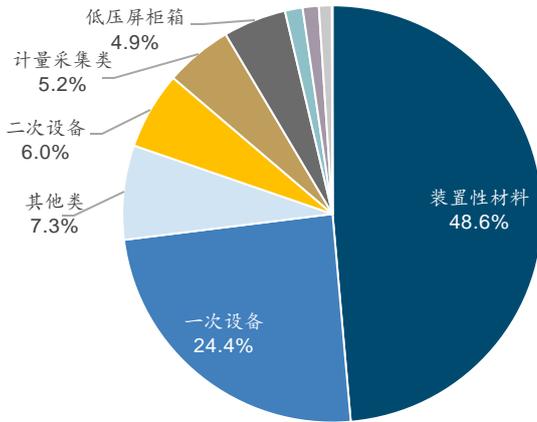
国网27省公司2023年物资类采购金额超过1963亿元，其中配网一次和二次设备在全部配网投资中占比约24%和6%。一次设备中，柱上断路器、环网箱、变压器台成套、变压器采购量较大，合计采购占比达到63%。

2024年1-10月国网27省10kV变压器、一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器累计招标规模达到43/89/71亿元，招标同比+25%/42%/27%，设备更换升级需求强烈。

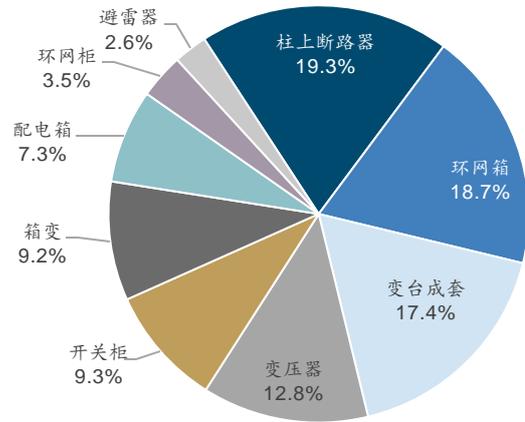
我们认为，随着2024年以来配网相关政策陆续出台，配电网改造升级有望迎景气度上行周期，配网相关产品需求有望维持快速增长，市场对配网（尤其设备端）投资力度加大的感知将逐渐强烈，头部企业业绩逐步兑现将验证此点。



图表28：一次和二次设备在主要配网物资招标中占比约24%和6%



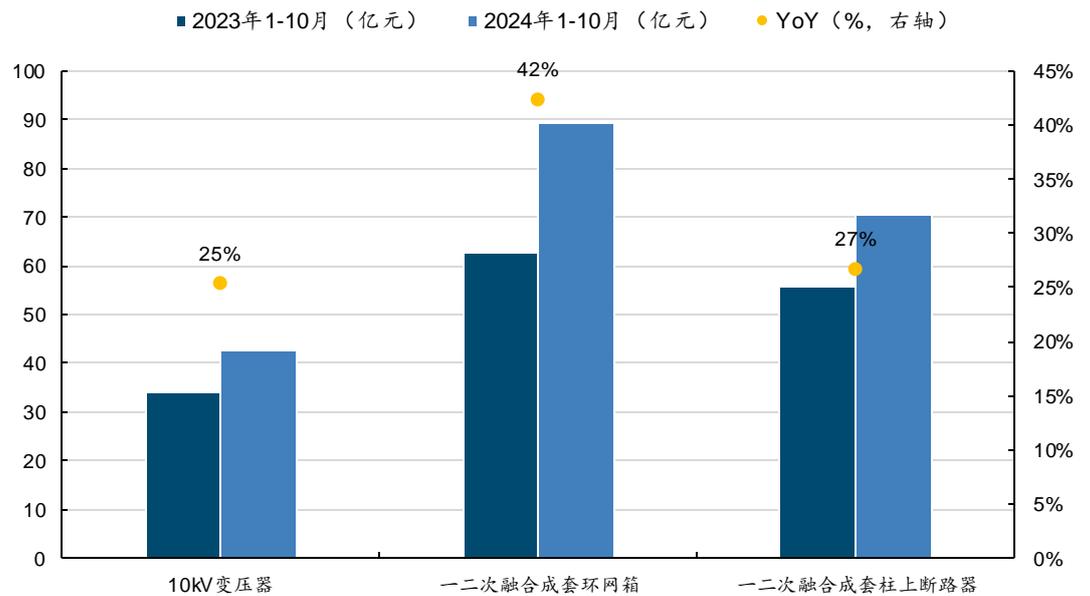
图表29：2023年柱上断路器、环网箱、变压器台成套、变压器是配网一次设备招标的核心设备，合计占比63%



来源：国家电网，国金证券研究所 *采用2023年全年数据

来源：国家电网，国金证券研究所 *采用2023年全年数据

图表30：2024年1-10月国网27省10kV变压器、一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器招标同比+25%/42%/27%



来源：国家电网，国金证券研究所

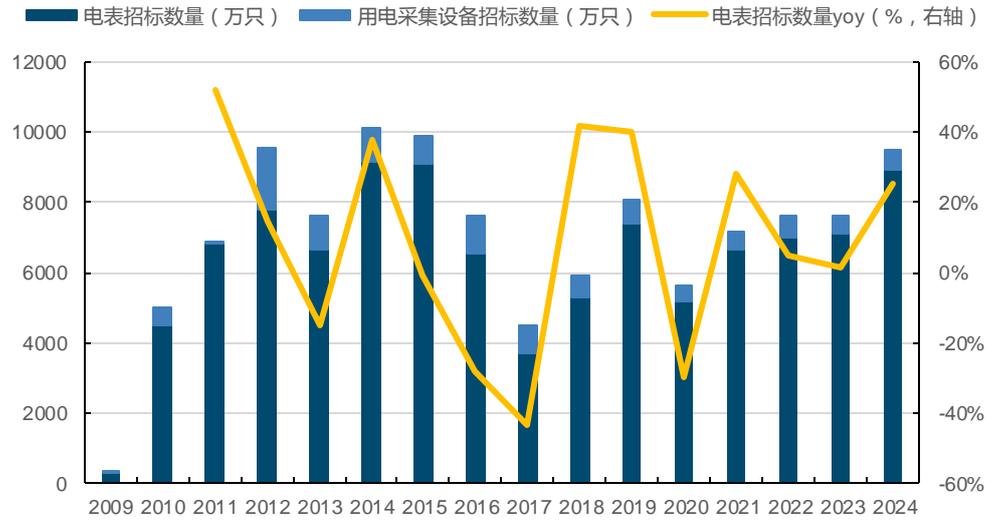
**2.6 电表（国网）：24年招标符合预期，25年招标数量/金额/单价有进一步上修可能
电表招标总量同比+25%，单相表/C级/D级招标量同比+31%/+31%/+48%。**

2024年国家电网累计发布营销项目计量设备三次招标，年度累计招标物资数量达到9528万只，同比增长约25%。前两批计量设备合计招标169亿元，预计全年采购金额将达到254亿左右，同比增长9%，电能表招标增长符合预期。

细分产品看，2024年单相表招标7568万只，同比增长31%，前两批招标95亿元，占比达56%；B级三相招标1238万只，同比下降2%，前两批招标42亿元，占比达25%；C级三相招标127万只，同比增长31%；D级三相招标3.4万只，同比增长48%；集中器招标275万只，同比增长32%；专变招标314万只，同比增长13%。

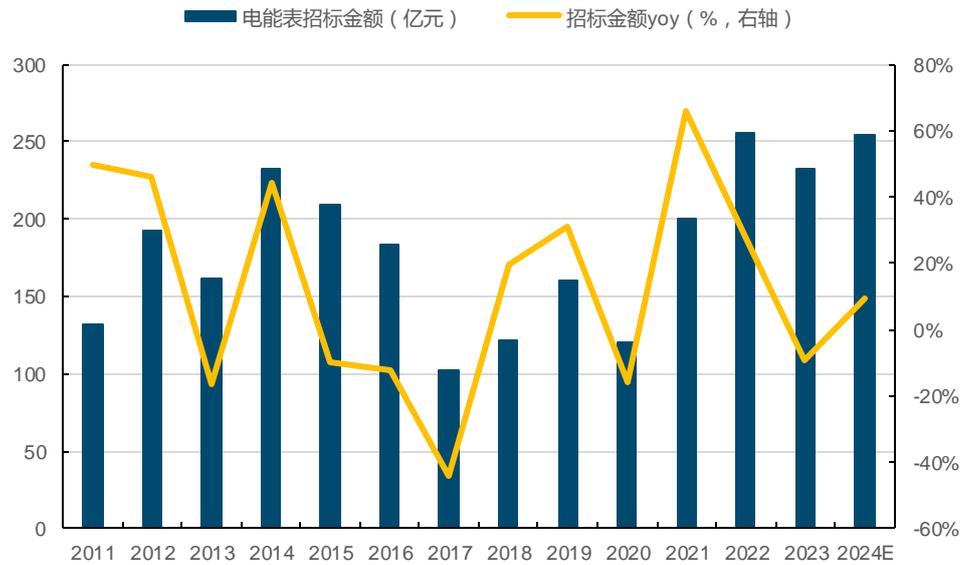


图表31: 2024年国网电能表招标数量达9528万只, 同比+25%



来源: 国家电网, 国金证券研究所

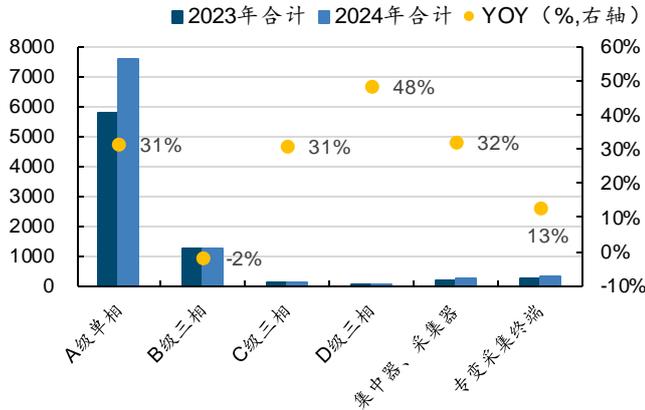
图表32: 预计2024年国网电能表采购金额达254亿元, 同比+9%



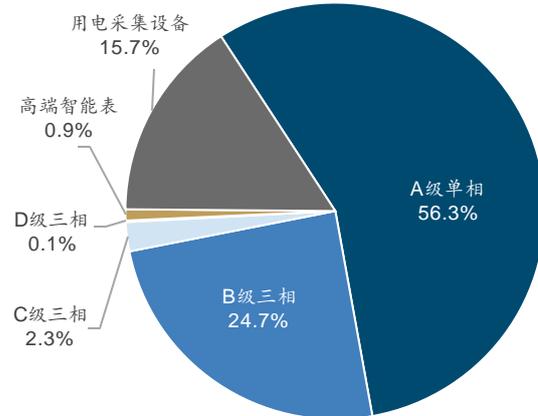
来源: 国家电网, 国金证券研究所



图表33: 国网 24 年营销项目招标 A 级单相、C 级单相、D 级单相、集中器&采集器招标增速较高 (单位: 只)



图表34: 国网 2024 年前两批营销项目招标中 A 级单相表招标金额占比达 56%



来源: 国家电网, 国金证券研究所

来源: 国家电网, 国金证券研究所

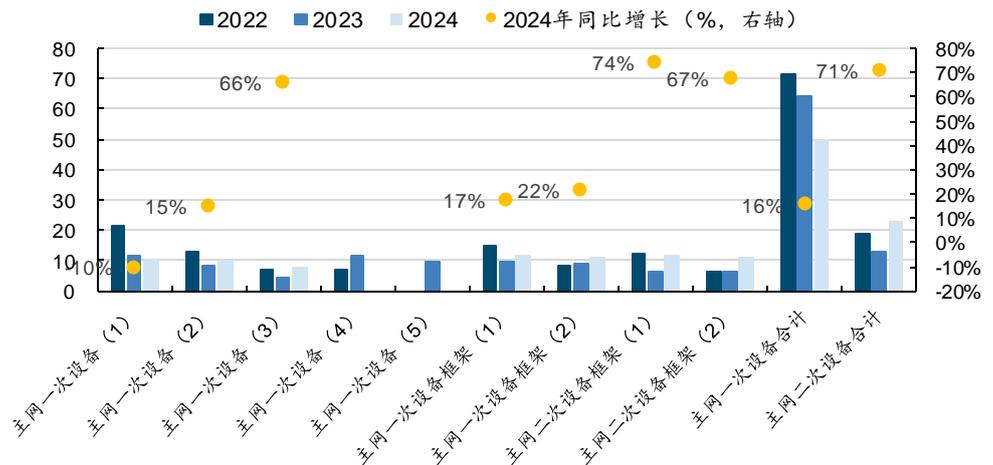
考虑到电表配件、通信模块、A 级单相电表仍有较大招标或存量替换空间、新标准施行等因素持续催化, 我们认为, 2022 年启动的电表新一轮替换高峰有可能延续至 2026 年及以后, 同时 2025 年招标数量/金额/产品单价有进一步上修可能。

2.7 南方电网: 侧重主网架优化/城乡配电网升级/电表产品, 25 年有望维持 24 年二次设备/配网设备/计量产品招标规模高增。

2023 年南方电网一二次设备招标金额呈现不同程度下降, 2024 年以来南网已经完成前三批主网一次设备批次招标、两次主网一次设备框架招标、两次主网二次设备框架招标, 一次/二次设备招标规模达 50/23 亿元, 同比增长 16%/71%, 二次设备恢复性增长。

配网设备方面, 2024 年以来南方电网完成配网设备招标金额达到 126 亿元, 同比增长 53%, 其中第二批框架招标总金额达 68 亿元, 同比增长 44%, 再创近几年单批次招标金额新高。

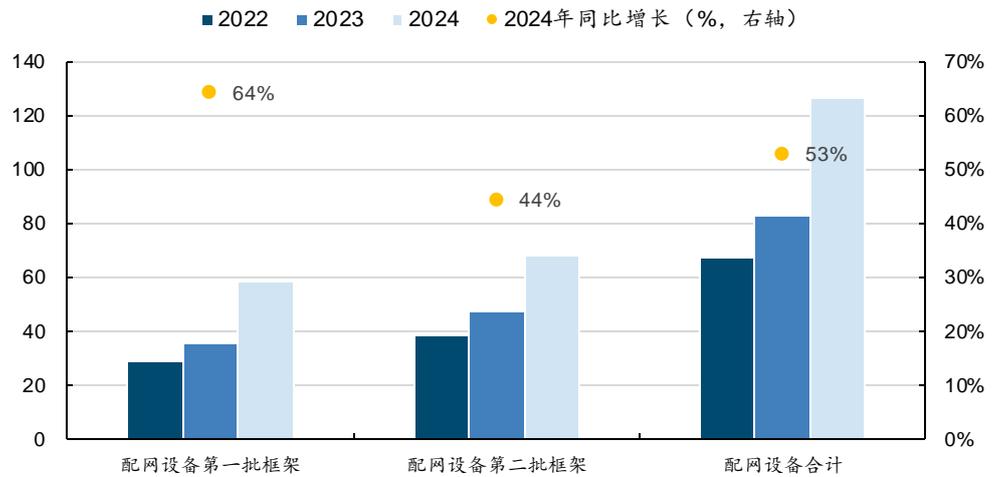
图表35: 2024 年以来南网一次/二次设备招标规模达 50/23 亿元, 同比增长 16%/71%



来源: 南方电网, 国金证券研究所 (*注主网一次设备合计包括前三批主网一次设备批次招标+2 次主网一次设备框架招标)



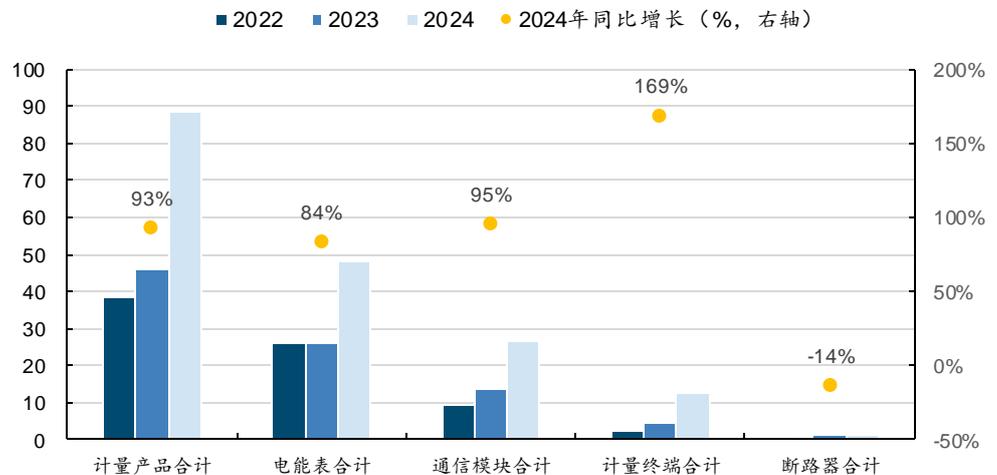
图表36: 2024 年南网配网设备招标金额达到 126 亿元, 同比增长 53%



来源: 南方电网, 国金证券研究所

计量产品方面, 11 月 1 日, 南网发布 2024 年计量产品第二批框架招标公告, 招标金额达到 45 亿元, 同比增长 64%, 刷新南网计量产品单批次招标规模。2024 年全年南网招标金额高达 88 亿元, 同比增长 93%, 其中电能表招标金额 48 亿元, 同比增长 84%, 通信模块招标金额 27 亿元, 同比增长 95%, 计量终端招标金额 13 亿元, 同比增长 169%, 断路器招标金额 1 亿元, 同比下降 14%。

图表37: 2024 年南网计量产品招标金额达到 88 亿元, 同比增长 93%



来源: 南方电网, 国金证券研究所

南方电网重点关注主网架优化和城乡配电网升级, 高强度投资带动招标持续放量。

2024 年南方电网固定资产投资安排达 1730 亿元, 同比增长 23.5%, 主要覆盖电网建设、抽水蓄能、新型储能等领域, 其中广东电网预计 24 年投入超 90 亿元持续巩固提升农村电网, 云南电网计划投资 96 亿元加快推进现代化农村电网建设。在投资强度明显加大背景下, 南网 24 年二次设备/配网设备/计量产品招标分别同比增长 71%/53%/93%, 招标呈现出明显放量趋势。

我们认为, 在电网建设方面, 南网重点投入五省区主网架优化和城乡配电网升级、加快建设新能源送出工程, 高投资强度预计将持续带动主网一二次设备、配网设备、计量产品需求增长。



三、投资建议和相关标的

3.1 投资建议：把握出海、特高压、配用电三条主线

1) 主线 1——电网出海环节

- **主要逻辑：**发电侧新能源装机+用电侧电气化需求+老旧设备更换驱动全球电网投资增长的长期趋势不变，预计 2025 年全球电网投资将超过 4500 亿美元。海外主流电力设备厂商受原材料（硅钢、铜等）潜在缺口、电气工程师和装配工短缺、扩产投资回报周期较长等因素影响，扩产决策相对谨慎。

我们预计 2025 年海外已电力变压器为代表的设备等仍面临供需错配的局面。我国电力设备出海企业在亚非拉等新兴市场布局领先，近年来更多企业的资质、性价比、口碑已被海外重点国家认可，逐渐突破发达市场。看好在海外市场产能、渠道布局领先，具备客户基础、竞争优势的电力设备出口龙头企业。

- **相关公司排序：**思源电气、三星医疗、金盘科技、海兴电力、华明装备、神马电力、伊戈尔、明阳电气。
- **25 年重点跟踪：**海外龙头企业订单&业绩指引情况、海外产能扩产计划落地情况、海外运营商资本开支情况、有无区域电网投资新增计划、月度出口数据变化、核心设备分区域出口变化；
- **25 年重点把握：**出海业务进入收获期的公司业绩兑现情况、以美国为主的国家贸易政策变化。

2) 主线 2——特高压和主干网环节

- **主要逻辑：**新型电力系统建设大背景下，风光大基地的外送需求强烈，国网最为紧迫的第一要事是完成远距离新能源消纳，因此特高压为后续电网很长一段时间投资的主要方向，2025 年预计开工 5 条特高压直流线路，“十五五”期间有望保持高投资强度。

主干网建设与新能源等电源配套发展，预计 24 年/25 年输变电设备招标 750 亿元、840 亿元，分别同比增长 12%、10%，主网投资维持高基数，后续增量投资主要来自 500kv/750kv 电站建设、扩建和技改。

- **相关标的排序：**思源电气、平高电气、长高电新、中国西电、许继电气、国电南瑞、国网信通、大连电瓷、四方股份。
- **25 年重点跟踪：**①特高压方面——线路核准和开工情况；特高压设备、材料、服务（前期）项目招标和中标情况；柔直应用与海外线路。②输变电方面：25 年重点跟踪：输变电材料和设备招标数量和中标金额；变压器/组合电器/继保等产品价格变动与企业中标份额变化。
- **25 年重点把握：**特高压核准开工加速打破“弱现实”（或进而带来的批次招标增长）与企业业绩兑现的共振点、重点企业网内横向品类扩张&纵向更高电压等级突破进展。

3) 主线 3——配用电环节

- **主要逻辑：**配网环节，面临容量、智能化、电能质量问题，亟需加快建设改造和智慧升级，提升供电保障和承载能力，以补足电网短板。2024 年以来配网政策密集出台，顶层对于配网建设的重视程度超过往年，国南网配网招标规模大幅增长突显设备更换升级需求强烈。

用电环节，国网 24 年电表招标总量同比+25%，其中单相表/C 级/D 级招标量同比+31%/+31%/+48%；南网 24 年计量产品招标金额高达 88 亿元，同比增长 93%。考虑到电表配件、通信模块、A 级单相电表仍有较大招标或存量替换空间、新标准施行等因素持续催化，电表新一轮替换高峰有可能延续至 2026 年及以后，同时 2025 年电表单价存在修复空间。

- **相关标的排序：**三星医疗、东方电子、许继电气、威胜信息、平高电气、海兴电力。
- **25 年重点跟踪：**重点网省主要物资中标金额增长情况；顶层印发配网行动方案；电网公司提出的中长期招标计划。
- **25 年可持续逢低配置头部企业：**市场对配网（尤其设备端）投资力度加大的感知将逐渐强烈，头部企业业绩逐步兑现将验证此点。



3.2 相关标的

图表38：主要标的盈利预测及估值（亿元，倍）

证券代码	公司名称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)					PE				
			2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
600406.SH	国电南瑞	2073	64.5	71.8	80.4	90.6	102.1	32	29	26	23	20
002028.SZ	思源电气	596	12.2	15.6	20.6	25.6	31.3	49	38	29	23	19
601567.SH	三星医疗	454	9.5	19.0	23.8	29.8	36.2	48	24	19	15	13
601179.SH	中国西电	396	6.1	8.9	12.2	17.5	21.6	65	45	32	23	18
000400.SZ	许继电气	277	7.6	10.1	12.4	16.4	20.1	36	28	22	17	14
600131.SH	国网信通	250	8.0	8.3	9.6	10.9	12.3	31	30	26	23	20
600312.SH	平高电气	238	2.1	8.2	12.0	15.2	18.0	112	29	20	16	13
603556.SH	海兴电力	182	6.6	9.8	12.0	14.6	17.6	27	19	15	12	10
688100.SH	威胜信息	178	4.0	5.3	6.5	8.1	10.0	44	34	27	22	18
002270.SZ	华明装备	152	3.6	5.4	6.5	7.7	9.3	42	28	24	20	16
688676.SH	金盘科技	149	2.8	5.0	6.4	9.0	11.5	53	30	23	17	13
000682.SZ	东方电子	148	4.4	5.4	6.9	8.5	10.4	34	27	22	17	14
601126.SH	四方股份	146	5.4	6.3	7.3	8.7	10.1	27	23	20	17	14
301291.SZ	明阳电气	122	2.7	5.0	6.6	8.7	11.4	46	25	19	14	11
603530.SH	神马电力	92	0.5	1.6	3.2	4.4	5.9	188	58	29	21	16
002922.SZ	伊戈尔	65	1.9	2.1	3.8	5.1	6.5	34	31	17	13	10
002452.SZ	长高电新	48	0.6	1.7	2.9	3.8	4.7	83	28	17	13	10
002606.SZ	大连电瓷	42	1.8	0.5	1.7	2.6	3.4	23	81	24	16	13

来源：wind，国金证券研究所 *注：1) 以 2024 年 11 月 22 日收盘价计算上述公司现价对应 PE；2) 除思源电气、三星医疗、明阳电气外均采用 wind 一致性预测

四、风险提示

➤ 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。

➤ 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。



行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



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。

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。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究