



平高电气 (600312.SH)

买入 (首次评级)
公司深度研究
证券研究报告

高压开关龙头，多元需求共驱成长

行业和公司基本面：

高压开关是变电站核心设备之一，广泛应用于电力系统各个环节，其可靠性直接影响电网的稳定。国内主网扩容、网外新能源电站&工业企业建设、海外电网投资等多元化需求释放驱动高压开关需求持续扩张，预计国内高压开关行业规模约 500 亿元。

公司深耕高压开关五十余年，在开关领域稳居龙头地位。2023 年公司股权上划至中国电气装备集团，持续开展提质增效变革，实现经营层面显著改善。2024 年前三季度，公司实现归母净利润 8.6 亿元，同比增长 55.1%，维持高速增长。

投资逻辑：

推荐逻辑一：特高压迎建设高峰，“十五五”有望保持高强度投资。 23 以来特高压密集核准开工，“三交九直”项目持续推进，预计 24 年特高压核准开工 2 交 2 直。国网已披露储备项目包括“五交九直”，风光大基地项目外送通道缺口较大，预计“十五五”期间特高压直流规划 20 条以上。根据国家电网电子商务平台数据，2022 年以来公司特高压领域组合电器/1000kV 组合电器中标金额占比达 44%/36%。预计 24-26 年 1000kV&750kV GIS 为公司贡献业绩 3.2/5.3/5.8 亿元。公司未来将持续完善穿墙套管等直流输电设备布局；往高速化、环保化方向迭代提升开关设备性能。

推荐逻辑二：发电&用电增长驱动主网扩容，输变电招标稳健增长。 24 年 1-11 月电网投资同比+19%，输变电设备前六批累计招标 729 亿元，同比+8%，电网投资加速追赶电源投资。公司核心产品组合电器、隔离开关、断路器在国网输变电项目中中标金额占比分别达到 20.4%/19.6%/25.4%，上市公司中标份额排名第一。

推荐逻辑三：配网景气度上行，出海贡献新增长。 2024 年以来配网政策密集出台强调配电网改造升级，公司中低压及配网产品布局逐渐完善，其中开关柜市占率领先。公司海外业务覆盖全球 70 多个国家与地区，随着公司加强单机设备出口、跟随中国电气装备集团加速拓展海外市场，国际业务有望为公司发展提供新动能。

盈利预测、估值和评级

公司持续提质增效，作为开关领域绝对龙头充分受益国内主网加速扩容、配网景气度上行、海外电网投资提速，我们预计 24-26 年公司实现归母净利润 12.7/15.1/17.3 亿元，同比+56%/+19%/+14%，给予 25 年 21 倍 PE 估值，预计 25 年目标市值 317 亿元，目标价 23.4 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

电网投资/特高压建设/海外拓展不及预期、行业竞争加剧风险

新能源与电力设备组

分析师：姚遥 (执业 S1130512080001)

yaoy@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：19.61 元

目标价 (人民币)：23.40 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	9,274	11,077	12,878	14,789	16,937
营业收入增长率	0.01%	19.44%	16.26%	14.83%	14.53%
归母净利润(百万元)	212	816	1,273	1,509	1,726
归母净利润增长率	199.68%	284.60%	56.09%	18.55%	14.33%
摊薄每股收益(元)	0.156	0.601	0.938	1.112	1.272
每股经营性现金流净额	1.03	1.85	1.11	1.43	1.64
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.28%	8.14%	11.82%	12.92%	13.57%
P/E	50.61	21.11	19.08	16.09	14.07
P/B	1.15	1.72	2.25	2.08	1.91

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1、前言：高压开关——交直流输电工程之“手”，网内+网外+海外需求放量.....	5
2、平高电气：高压开关龙头厚积薄发，2022年后经营显著改善.....	7
2.1 深耕高压开关五十余年，中电装旗下核心上市公司.....	7
2.2 主网发展带动营收进入上行通道，降本增效带动盈利能力回升.....	9
3、高压板块：主网扩容加速推进，开关龙头充分受益.....	12
3.1 特高压行业情况——十四五后半段为建设高峰期，“十五五”有望保持高投资强度.....	12
3.1.1 网内：新能源外送需求强烈、项目储备充足、特高压投资建设需求确定且可持续.....	12
3.1.2 网外：火电、核电可一次升压直接并入特高压交流电网，催生特高压产品的需求.....	14
3.1.3 海外：国际特高压/高压项目贡献部分新增量.....	14
3.2 公司在特高压领域占据龙头地位，受益于网内招标需求长期上行通道.....	15
3.3 高压&超高压行业情况——发电侧&用电侧双轮驱动，输变电招标有望稳健增长.....	18
3.4 组合电器为输变电最大招标物资，公司开关类产品中标份额维持领先.....	20
3.5 核心竞争优势：完善穿墙套管等直流输电设备布局，开关产品不断升级迭代.....	21
4、配网&国际板块：配网景气度上行，出海贡献新增长.....	24
4.1 配网板块：配网相关政策密集出台，公司业务优化助力盈利提升.....	24
4.1.1 配网改造升级为刚需，政策驱动景气度上行.....	24
4.1.2 公司配网产品市占率领先，盈利能力仍有进一步提升空间.....	26
4.2 国际板块：公司国际市场加强单机设备出口，集团赋能助力板块收入良性增长.....	27
5、盈利预测与投资建议.....	29
5.1 盈利预测.....	29
5.2 投资建议与估值.....	30
6、附录.....	31
6.1 变电站——电力系统中的关键枢纽，包含电力变压器和高压开关两大主设备.....	31
6.2 高压开关：GIS组合电器为当前主流方案.....	33
7、风险提示.....	34

图表目录

图表 1：高压开关广泛用于发电侧、电网侧、用电侧.....	5
图表 2：高压开关有技术难度大、市场准入门槛高等特点.....	5
图表 3：2023 年高压开关国内市场规模约 500 亿元，其中国网和南网招标规模接近 300 亿元.....	6
图表 4：2022 年至今，高压开关出口金额较快增长（亿美元）.....	6
图表 5：公司业务覆盖——特高压、超高压、高压、中压完整的开关及配套零部件.....	7



图表 6: 历史沿革: 1970 年成立, 2001 年主板上市, 2010 年加入国家电网, 当前是中电集团旗下核心上市公司 8

图表 7: 四大板块满足电网对开关设备及配套服务的全部需求 9

图表 8: 24Q1-Q3 公司实现营收 78.9 亿元, 同比+5.9% 10

图表 9: 高压板块和配网板块贡献主要营收 (亿元) 10

图表 10: 公司过去十年营收目标完成率达到 96%, 24 年经营目标是营收 120-130 亿元 10

图表 11: 2019 年以来公司综合毛利率持续提升 11

图表 12: 2022 年以来公司费用管控效果持续体现 11

图表 13: 2023 年公司管理费用率下降明显 11

图表 14: 2022 年后公司人均创收快速提升 (单位: 个) 11

图表 15: 2022 年后公司人均创利连续两年保持快速增长, 超过中电装集团其他上市公司 11

图表 16: 十四五“三交九直”建设进展: 3 条线路待核准, 10 条线路已开工 12

图表 17: 国家电网发布“五交九直”特高压储备项目 13

图表 18: 第二批风光大基地库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠基地、采煤沉陷区“十四五”规划 165GW、已规划外送 115GW, 对应新建“1 交 9 直”外送通道 13

图表 19: 2022 年以来核电核准进入高峰期 14

图表 20: 国家电网、南方电网陆续中标巴西、巴基斯坦、智利、沙特特高压/高压直流输电项目 14

图表 21: 核心设备占特高压直流工程投资额的 24.6% 15

图表 22: 核心设备占特高压交流工程投资额的 22.1% 15

图表 23: 哈密-重庆特高压直流设备招标价值量分布: 组合电器占比 8.6% 15

图表 24: 川渝特高压交流设备招标价值量分布: 1000kV 组合电器占比 49.5% 15

图表 25: 特高压直流带动组合电器需求: 送端换流站需要 26-32 个 750kV GIS, 受端换流站需要 25-34 个 500kV GIS 16

图表 26: 特高压交流 1000kV 组合电器中标金额统计: 公司份额约占 36% (2022 年至今) 16

图表 27: 特高压直流组合电器中标金额统计: 公司份额约占 44% (2022 年至今) 16

图表 28: 2023 年, 公司其他交直流特高压产品中标份额均处于领先地位: 断路器、隔离开关、避雷器、直流穿墙套管 (四类产品均排名第二) 17

图表 29: 预计 24-26 年 1000kV&750kV GIS 有望为公司贡献营收 13.8/23.1/25.5 亿元, 贡献业绩 3.2/5.3/5.88 亿元 17

图表 30: 主网投资建设和发电侧新增装机直接相关, 23 年新能源装机高增, 电力系统主要矛盾已转移至电网侧 18

图表 31: 2024 年 1-11 月全社会用电量 9.0 万亿千瓦时, 同比+7.1% 18

图表 32: 24 年电网侧投资正加速追赶电源侧投资 18

图表 33: 2020-2024 年国网输变电设备招标呈现上升趋势 19

图表 34: 2020-2024 年国网输变电设备招标量: 变压器/组合电器/断路器/隔离开关 ($\geq 110\text{kV}$) 呈上升趋势 19



图表 35: 2023 年国网输变电设备中标金额分布.....	20
图表 36: 2023 年公司国网输变电设备中标份额领先.....	20
图表 37: 公司国网输变电设备组合电器、断路器、隔离开关中标梳理 (亿元)	20
图表 38: 公司不断完善直流输电设备布局, 开关产品朝高速化、环保化方向迭代.....	21
图表 39: 2023 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比 23%.....	22
图表 40: 2024 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比 67%.....	22
图表 41: 我国 SF ₆ 使用情况——SF ₆ 用量累计 10 万吨级, 规模居世界第一.....	22
图表 42: 环保型 GIS 设备技术路线共有三种.....	22
图表 43: 主要设备制造商 (平高与西门子) 的高压真空开断型环保 GIS 设备参数.....	23
图表 44: 配电网面临大量分布式新能源、电动汽车、储能等负荷接入的挑战.....	24
图表 45: 多地已经出现分布式光伏接网困难情况.....	25
图表 46: 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.....	25
图表 47: 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%.....	26
图表 48: 2023 年公司国网地区高低压开关柜中标金额占比达 9.3%, 位列上市公司第一名.....	26
图表 49: 2020 年以来公司中低压及配网板块收入下滑.....	27
图表 50: 2021 年以来公司中低压及配网板块毛利率回升.....	27
图表 51: 2020-2022 年配电网投资处于历史低位, 2023 年以来配网投资提速.....	27
图表 52: 公司海外业务已经覆盖东欧、东南亚、中东、非洲、南美洲、大洋洲等全球 70 多个国家与地区..	28
图表 53: 2023 年公司国际板块收入同比+261%.....	28
图表 54: 公司业务预测总览 (亿元)	30
图表 55: 可比公司估值表 (市盈率法) (亿元)	30
图表 56: 变电站是改变电压、控制和分配电能的枢纽, 分为升压和降压变电站.....	31
图表 57: 电压等级越高送电距离越远、送电功率越大.....	31
图表 58: 按电压等级区分为枢纽/中间/地区/终端变电站.....	31
图表 59: 发电侧客户案例①——风电升压变电站.....	32
图表 60: 非电网客户案例②——轨交牵引变电站.....	32
图表 61: 变电站中的两大主设备包括主变压器和高压开关.....	32
图表 62: GIS/HGIS/AIS 特征对比——GIS 为国网南网招标主流趋势.....	33
图表 63: 126kV 单母线 GIS 接线图与总体布置图.....	33
图表 64: 252kV 双母线 GIS 接线图与总体布置图.....	33
图表 65: 220kV 变电站桥式接线总体布置: 由 2 个进线间隔、2 个出线间隔、1 个桥路间隔, 共 5 个间隔组合而 成.....	34



1、前言：高压开关——交直流输电工程之“手”，网内+网外+海外需求放量

高压开关设备主要指在高电压电力系统中，用于开合、隔离回路的设备，具有技术难度大、市场准入门槛高等特点。

高压开关既可根据需要将一部分电力设备或线路投入或退出运行，亦可在发生故障时将故障部分快速切除，保证电网中无故障部分的正常运行，可比作输电网中的“手”，其可靠性至关重要，影响着整个电网的稳定。主要设备包括：1) 断路器、2) 隔离开关、3) 负荷开关。

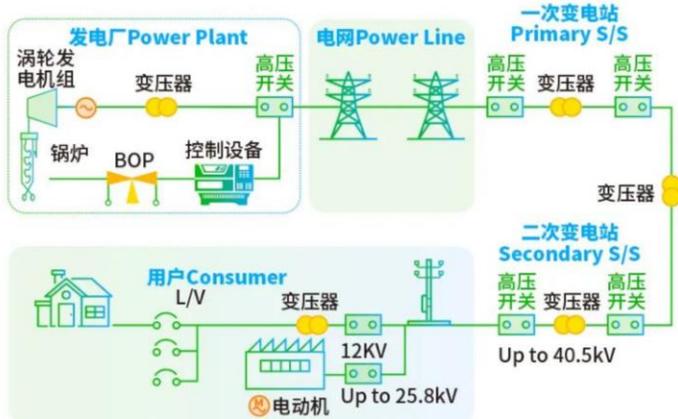
- 1) 断路器——保护电路：用来在正常情况下接通和断开电路、在故障情况下能迅速断开故障电流的开关设备。
- 2) 隔离开关——具有明显的断开点：将高压配电装置中需要停电的部分与带电部分靠地隔离，以保证检修工作的安全。（无灭弧装置，不能用来切断负荷电流或短路电流）
- 3) 负荷开关——断开/接通负载电流：功能介于高压断路器和高压隔离开关之间，具有简单的灭弧装置，可以隔离电源，用于控制电力变压器，一般与高压断路器串联使用。

高压开关在运行中需应对极端环境：在开断几十万伏到百万伏的高压电流时，会产生等离子体电弧，电弧产生的高温、强电磁干扰、高速气流、强机械冲击等对开关设备的耐受能力、快速响应能力提出更高要求。

电网领域高压开关的准入门槛高：高压开关进入电网市场需通过严格测试、认证及长时间挂网试运行，因而国网倾向选择长期合作、产品质量稳定可靠的供应商。目前国网特高压领域仅有公司、中国西电、山东电工、新东北电气能够提供 1000kV 组合电器。

图表1：高压开关广泛用于发电侧、电网侧、用电侧

图表2：高压开关有技术难度大、市场准入门槛高等特点



来源：中国电气装备公众号、国金证券研究所

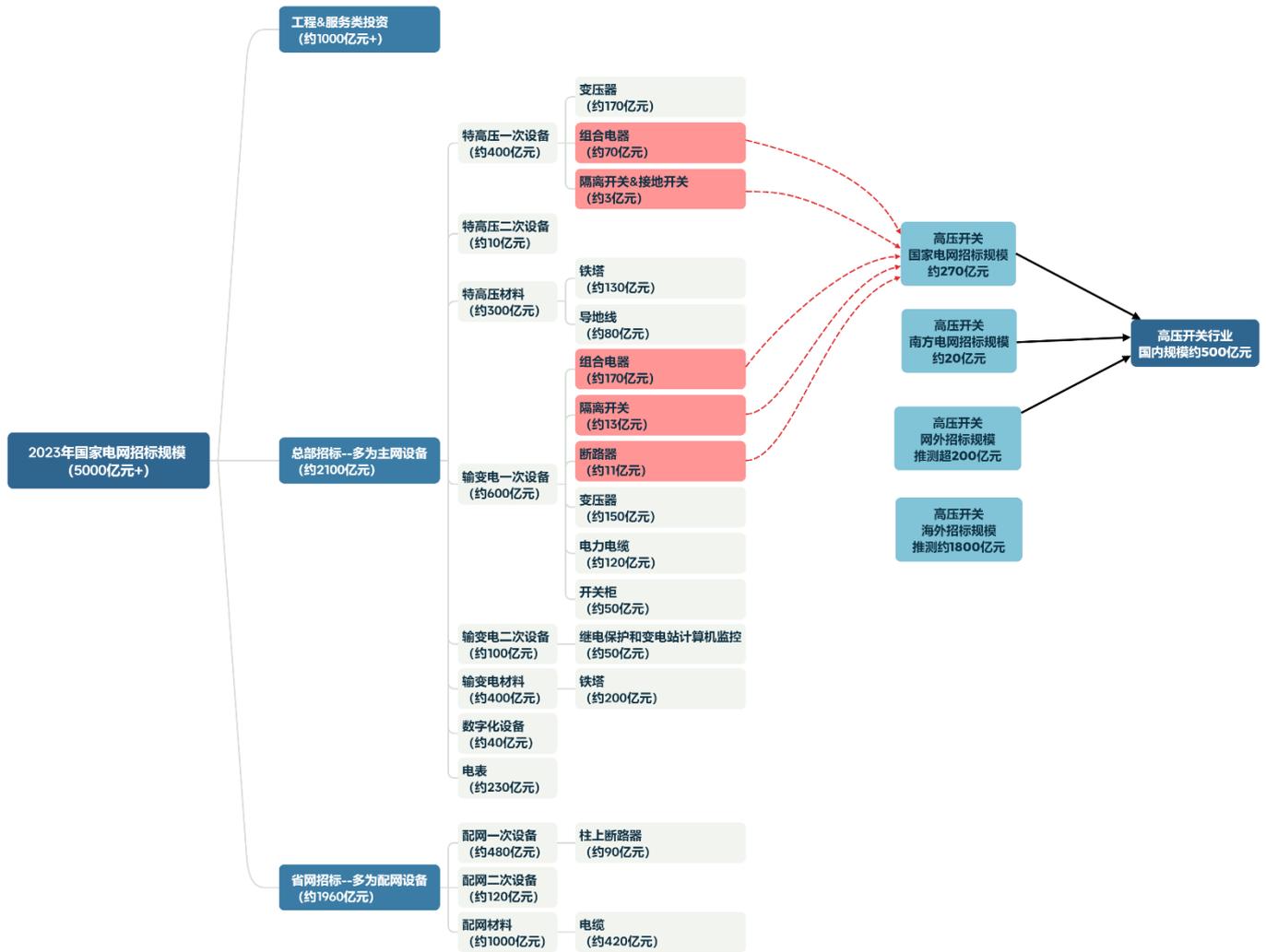
来源：国家电网、南方电网、公司公告、国金证券研究所

高压开关国内行业规模约 500 亿元，最核心的行业需求来自于国家电网输变电项目与特高压项目每年的招标。

- 1) 电网客户：用电量和新能源两侧的增长是驱动中间环节电网未持续扩容的核心因素。在电网客户中，国网总部招标是最主要的需求来源：2023 年国网特高压与输变电项目的高压开关（组合电器+断路器+隔离开关&接地开关）分别接近 70 亿元和 200 亿元，超过南方电网招标约 20 亿元的招标规模。
- 2) 非电网客户：风电/光伏汇流站、工业侧用户需要配套大量升压变压器和高压开关设备。此外，随着技术成熟与特高压线路的推进，发电厂的升压等级亦有提升的趋势，例如 2015 年 9 月建成的安徽淮南平圩发电厂三期工程，是世界首座厂内直接升压至 1000 千伏的发电厂，由特变电工供应了电厂特高压主变压器、由西安西电供应 GIS。直接升压至 1000kV 相比以往数次升压的方案更加高效。
- 3) 出海：根据 IMARC 数据，2024 年全球高压开关市场规模约 339 亿美元。美国、欧洲、和全球其他市场电力设备招标需求均存在长期驱动力，包含能源结构转变、新增用电需求、老化设备替换等因素。根据海关总署，2023 年高压开关出口金额同比+21%，2024 年 1-10 月份保持接近两位数增长。（选取：>1000V 的电路开关、保护或连接用的电气装置数据）。

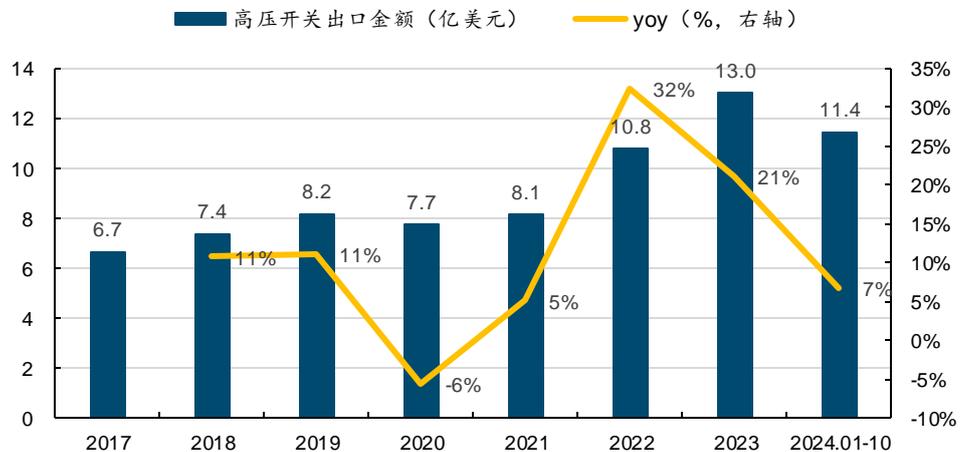


图表3: 2023年高压开关国内市场规模约500亿元, 其中国网和南网招标规模接近300亿元



来源: 国家电网、南方电网、国金证券研究所 (*注: 高压开关指电压等于≥10kV 的开关设备)

图表4: 2022年至今, 高压开关出口金额较快增长 (亿美元)



来源: 海关总署、国金证券研究所 *注: 图表中数据采用“电路开关、保护或连接用的电气装置, 用于电压>1000V 的线路 (8535)”数据, 实际超过 10kV 的高压开关规模小于图中数据。



2、平高电气：高压开关龙头厚积薄发，2022年后经营显著改善

2.1 深耕高压开关五十余年，中电装旗下核心上市公司

公司已深耕电力设备 54 年，核心业务为中/高/超高/特高压交直流开关设备的研发、制造、销售和服务。形成了“以特高压产品为龙头，常规产品、检修业务为两翼，配套零部件为辅助”的产业格局。四大业务板块包括：①高压板块、②配网板块、③国际业务、④运维检修。

公司主要产品：①72.5~1100kV SF6 组合电器(GIS/H-GIS)、②72.5~1100kV SF6 罐式断路器、③72.5~1100kV 敞开式 SF6 断路器、④10kV~1100kV 交流隔离开关/接地开关、⑤10kV~110kV 直流隔离开关/接地开关、⑥高压开关核心配套零部件、⑦各类配网产品：高效节能配电变压器、预装式变电站、低压成套、智能配电自动化终端等。

公司自主研制的 800/1100kV GIS 填补国际上特高压开关设备制造的空白，交直流开关设备先后应用于晋东南-南阳-荆门 1000kV 特高压交流试验示范工程、锦屏-苏南士-800kV 特高压直流输电工程；世界首创特高压 GIL 产品应用于苏通综合管廊工程。目前公司具备年生产 72 间隔 1100kV GIS、45 公里 1100kV GIL、3500 台断路器、20000 组以上隔离开关产品的能力。

截至 2023 年末，公司累计参与 21 条特高压交流工程、24 条特高压直流工程；为特高压交直流工程供应 199 间隔 1100 千伏 GIS、18.1 千米 1100 千伏 GIL、134 间隔 800 千伏 GIS、587 间隔 550 千伏 GIS/HGIS 以及各类型交直流断路器、隔离接地开关、穿墙套管与避雷器等开关设备近 5000 余台/组，特高压 GIS 设备稳居行业龙头地位。

图表5：公司业务覆盖——特高压、超高压、高压、中压完整的开关及配套零部件



来源：公司官网，公司公告，国金证券研究所（注：百分比为 2024 上半年年收入占比）



- 公司为中电装旗下核心上市公司,经 50 余年发展已成高压开关领域龙头,历经四大阶段:
- 第一阶段: 艰苦创业修炼内功, 引进国外先进技术 (1970-2003 年)
 - 1970 年: 公司前身 (平顶山高压开关厂) 成立, 70 年代引进了法国 MG 公司技术。
 - 2000 年: 与日本东芝合作, 共同出资组建河南平高东芝高压开关有限公司。
 - 2001 年: 上海证券交易所上市, 成为我国高压开关行业第一家上市公司。
 - 第二阶段: 电网基建投资提速, 加快建设坚强电网, 公司改革创新 (2004-2009 年)
 - 2007 年: 公司成功研发国内首台 (套) 800kV GIS, 填补了国内 800kV GIS 的空白。
 - 2008 年: 公司成功研发国内首台 (套) 1100kV GIS, 性能达到国际先进水平。
 - 第三阶段: 公司加入国网, 强化内部管理与研发, 进入快速成长期 (2010-2020 年)
 - 2010 年: 公司整体产权无偿划转国网装备公司, 成为国家电网公司旗下的一员。
 - 2017 年: 成功研制世界首支士 1100kV 气体绝缘直流穿墙套管, 打破国外技术垄断。
 - 2018 年: 研制世界首套 1100kV GIL, 应用于全球首条特高压 GIL 综合管廊工程。
 - 第四阶段: 成为中电装旗下核心企业, 迎来主网配网建设新机遇 (2021 年-至今)
 - 2021 年: 平高、许继、山东电工、中国西电等集团战略重组成立中国电气装备集团。
 - 2022 年: 成功研制国内首台 145kV 绿色环保型真空断路器, 通过意大利国家电力公司技术符合性认证, 是我国首款且目前唯一一款进入欧洲高端市场的全环保型开关设备。
 - 2023 年: 公司股权上划至中国电气装备集团, 中电装备集团成为第一大股东。

图表6: 历史沿革: 1970 年成立, 2001 年主板上市, 2010 年加入国家电网, 当前是中电集团旗下核心上市公司



来源: 公司官网, 公司公告, 国金证券研究所

公司拥有 13 家全资/控股/合营子公司, 覆盖高压、配网、国际业务、运维检修四大板块。

- 1) 高压板块的主要公司: ①上市公司主体河南平高电气、②河南平高高压开关、③平高东芝 (廊坊) 避雷器、④平高集团威海高压电器。
- 2) 配网板块的主要公司: ①上海平高天灵开关、②河南平高通用电气、③天津平高智能电气。
- 3) 国际业务的主要公司: ①平高集团国际工程、②平高集团印度电力。
- 4) 运维检修及其他的主要公司: ①四川平高高电压开关维修、②天津平高电气设备检修、③平高帕拉特 (河南) 能源科技等子公司负责。



图表7：四大板块满足电网对开关设备及配套服务的全部需求

业务板块	主要产品	对应子公司	控股方式	持股比例
高压板块	组合电器、断路器、交直流隔离开关及接地开关、直流穿墙套管、互感器、避雷器等	河南平芝高压开关	控股	75%
		平高东芝(廊坊)避雷器	合营	50%
		平高集团威海高压电器	全资	100%
配网板块	开关柜、配电变压器、预装式变电站、低压成套、智能配电自动化终端等	上海平高天灵开关	控股	90%
		河南平高通用电气	全资	100%
		天津平高智能电气	全资	100%
国际板块	电力能源工程承包，输配电及控制设备、配电开关控制设备等产品销售	平高集团国际工程	全资	100%
		平高集团印度电力	全资	100%
运维检修及其他	立足开关设备运维检修，延伸至整站、配网、输电线路运维检修	四川平高高压开关维修	全资	100%
		天津平高电气设备检修	全资	100%
		平高帕拉特(河南)能源科技	控股	69%
		广州平高电力技术	控股	60%
		平高新松电力智能装备(河南)	控股	51%

来源：wind，公司公告，国金证券研究所（*注：平高集团威海高压电器专注于生产 110kV 和 220kV 等常规高压板块产品、平高东芝(廊坊)避雷器专注于生产避雷器、河南平芝高压开关能够生产更高电压等级的高压板块产品）

2.2 主网发展带动营收进入上行通道，降本增效带动盈利能力回升

公司高压板块和配网板块收入占比超过 80%，高压板块贡献主要增长。

- 1) 高压板块：公司高压板块产品需求主要源自特高压、主网投资建设。①特高压：2021 年以来为满足清洁能源输送需求、拉动基建投资，特高压建设加速推进，2023 年特高压开工一交四直，开工数量达到过去几年最高；②主网：2021 年随着新型电力系统的提出，电网投资持续提升带动高压设备需求增长，主网招标高景气，2023 年输变电设备招标金额达到 689 亿元，同比增长 30%。

随着特高压工程建设持续推进、西北地区超高压线路&中东部地区受端电网建设，2019-2023 年公司高压板块收入从 38.8 亿元增长至 61.6 亿元，CAGR 达 12%，收入占比由 35%提升至 56%；2024 年上半年公司高压板块实现营收 30.3 亿元，收入占比进一步提升至 60%。当前发电侧新能源新增装机和全社会用电量稳健增长驱动主网持续扩容，公司作为高压开关龙头，高压板块收入有望受益于电网投资加速维持快速增长。

- 2) 配网板块：由于公司战略调整，配网板块融资租赁业务逐渐减少导致 2020-2022 年收入不断下滑，2023 及 2024 年上半年营收同比基本持平。

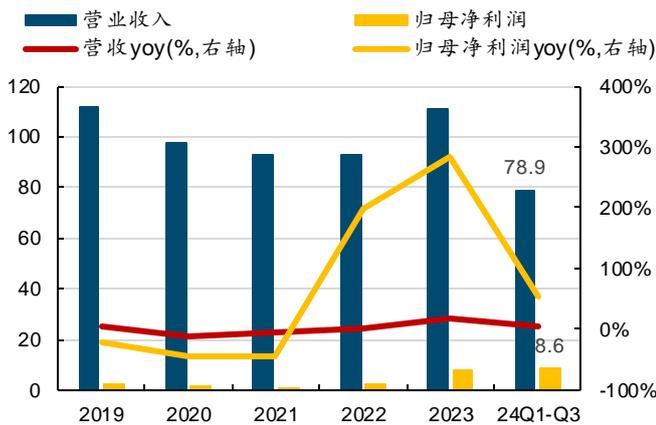
随着今年配网相关政策陆续出台，例如《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》、《配电网高质量发展行动实施方案（2024—2027 年）》，配网扩容与升级替换带来增量投资，板块进入景气周期。公司加大中低压及配网相关产品研发，配网业务模式加速转向设备销售，未来公司配网板块收入有望实现快速增长。

- 3) 运维检修及其他板块：公司立足开关设备运维检修，延伸至整站、配网、输电线路运维检修。2020 年以来公司运维检修综合系统解决方案合同逐步释放，收入稳定增长，营收占比维持 10%左右。在主配网持续扩容背景下，设备、线路运维检修确定性需求有望带动公司运维检修业务稳定增长。

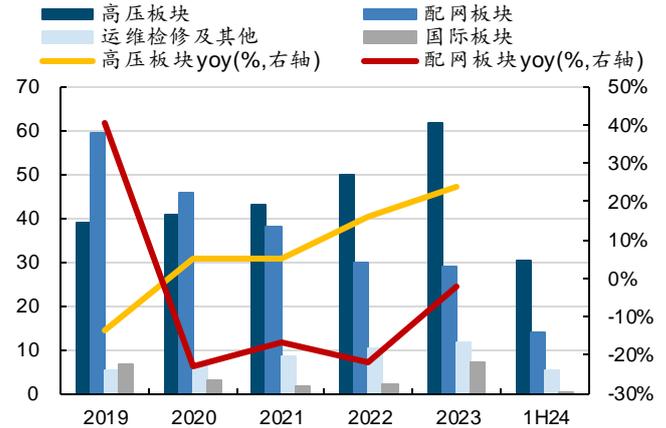
- 4) 国际业务板块：2020-2022 年由于全球公共卫生事件影响收入下滑明显，2023 年实现营业收入 7.2 亿元，同比快速增长 261%，2024 年上半年由于会计准则调整，国际公司作为贸易公司采用净额法确认收入，收入影响较大。未来随着公司加强单机设备出口&中国电气装备集团出海赋能，国际板块收入有望保持良性增长。



图表8: 24Q1-Q3 公司实现营收 78.9 亿元, 同比+5.9%



图表9: 高压板块和配网板块贡献主要营收 (亿元)



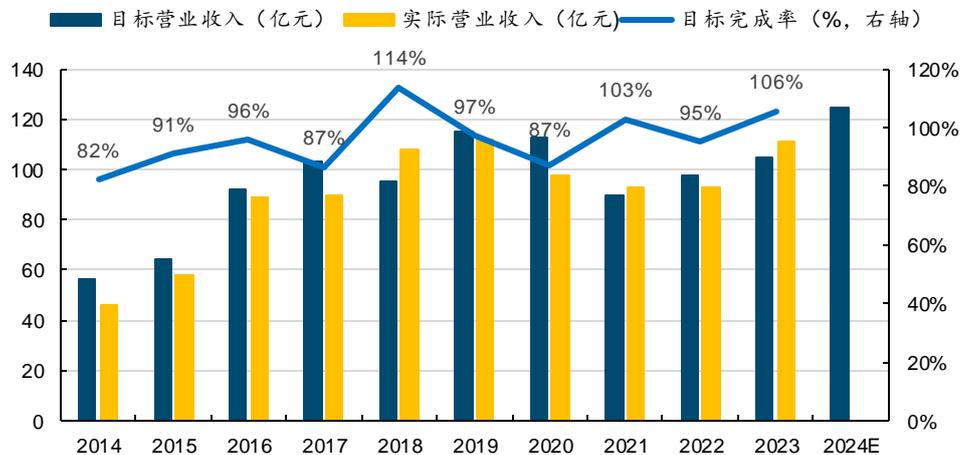
来源: wind, 国金证券研究所 (注: 营业收入、归母净利润单位为亿元)

来源: wind, 国金证券研究所

2019-2022 年公司整体营业收入受配网板块、国际业务影响呈现小幅下降的趋势。2023 年公司经营显著改善, 实现营业收入 110.8 亿元, 同比增长 19.4%, 实现归母净利润 8.2 亿元, 同比增长 284.5%, 主要系特高压建设持续推进, 公司高压板块产品陆续交付。2024 年前三季度, 公司实现营收 78.9 亿元, 同比增长 5.9%, 实现归母净利润 8.6 亿元, 同比增长 55.1%, 维持高速增长。

根据公司年度的经营计划, 2024 年度公司的经营目标是实现营业收入 120-130 亿元, 同比增长 8-17%。从历史目标完成情况看, 公司目标设置合理且达成情况好, 近 10 年营收完成率平均值为 96%, 近 5 年营收完成率平均值为 98%, 随着下半年高压产品陆续交付, 预计 2024 年公司完成预定目标可能性较高。

图表10: 公司过去十年营收目标完成率达到 96%, 24 年经营目标是营收 120-130 亿元



来源: wind, 公司公告, 国金证券研究所 (*注: 目标营业收入为公司公告范围取中间值)

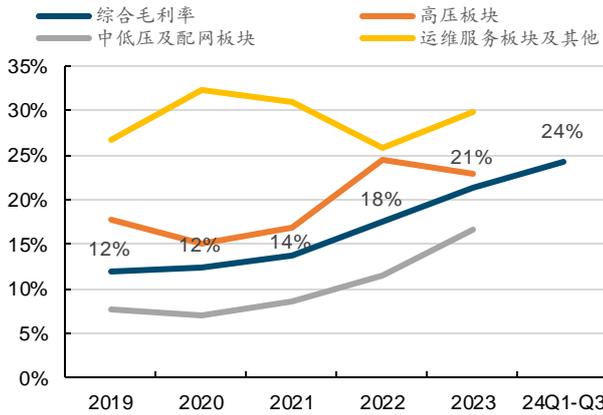
综合毛利率受产品结构改善持续提升, 降本增效带动净利率显著增长。

毛利率方面, 2019 年以来公司综合毛利率持续提升, 2023 年上升至 21.4%, 同比增长 3.8pct, 2024 年前三季度进一步上升至 24.3%。综合毛利率上升主要系高压板块特高压产品占比逐渐提高、中低压及配网板块融资租赁业务逐渐减少, 1H24 公司高压板块/中低压及配网板块毛利率分别达到 27.6%/15.9%。运维服务板块毛利率较高, 过去几年均维持 26% 以上。国际业务板块 2019-2022 年处于亏损状态, 2023 年随着海外电力设备需求释放, 公司减少 EPC 项目、加大海外单机设备销售, 毛利率恢复至 9.2%。

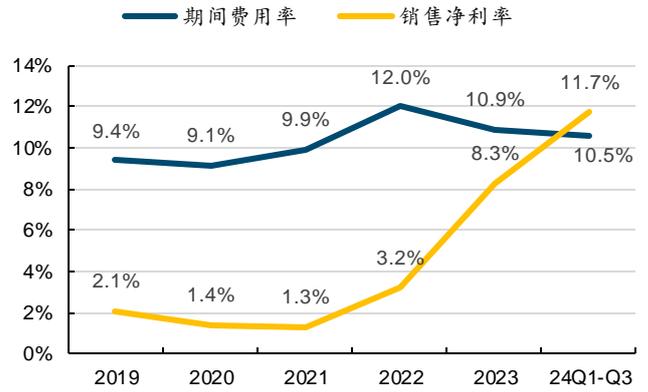
期间费用率方面, 2020 年由于执行新收入准则, 与合同履行直接相关的运输费、装卸费调整至营业成本, 销售费用率显著下降带动期间费用率下降至 9.1%。2022 年以来, 公司持续深化提质增效行动, 期间费用率不断改善, 2024 年前三季度公司期间费用率下降至 10.5%, 净利率快速上升至 11.7%。



图表11: 2019年以来公司综合毛利率持续提升



图表12: 2022年以来公司费用管控效果持续体现

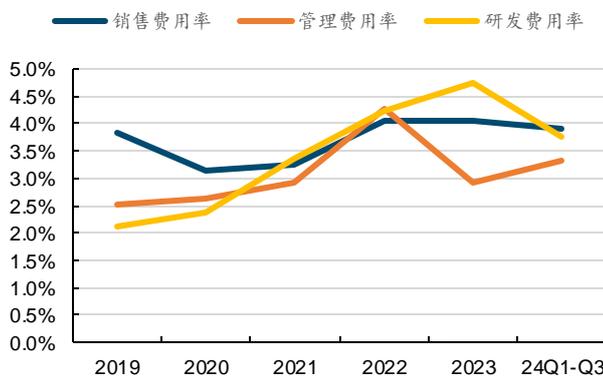


来源: wind, 国金证券研究所

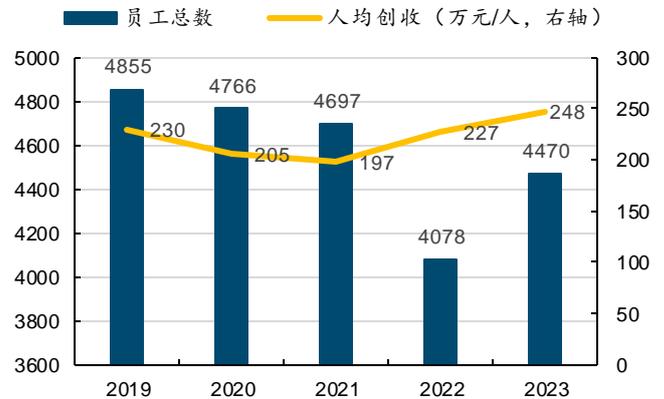
来源: wind, 国金证券研究所

期间费用的显著改善主要源于公司开展富余人员分流安置以及提高精益生产能力。2022年由于公司开展富余人员分流安置, 员工总数由4697人下降至4078人, 同比下降13%。人均创收提高到197万元, 2023年进一步上升至227万元。精益生产方面, 公司实施“6+4+N”项目建设, 着力打造平高公司、上海平高、机械制造事业部等6个精益产线、精益成本、精益研发变革示范项目, 推广天津平高、电力组件事业部等4个精益产线建设, 实施32项精益产线改善, 推进复杂产品装配“工位制、节拍化”连续流生产模式, 推动产线效率效益系统提升。

图表13: 2023年公司管理费用率下降明显



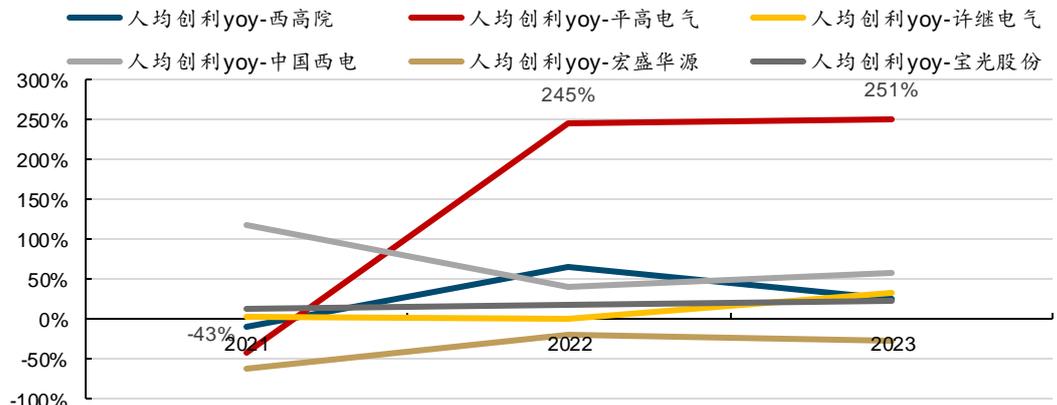
图表14: 2022年后公司人均创收快速提升(单位: 个)



来源: wind, 国金证券研究所

来源: wind, 国金证券研究所

图表15: 2022年后公司人均创利连续两年保持快速增长, 超过中电装集团其他上市公司



来源: wind, 国金证券研究所



3、高压板块：主网扩容加速推进，开关龙头充分受益

国网总部 5 大主要物资招标项目：营销项目（包括电能表等）、输变电项目（包括输变电设备、输变电材料）、数字化项目、特高压工程（包括特高压设备、材料等）、电源项目。公司国内网内业务主要参与国网特高压设备、输变电设备招标；国内网外主要参与能源集团和工业企业自主招标。

3.1 特高压行业情况——十四五后半段为建设高峰期，“十五五”有望保持高投资强度

目前特高压建设需求主要源自三方面：①网内风光大基地建设持续推进，新能源外送需求强烈；②网外火电、核电直接并入特高压交流电网，催生特高压产品需求；③海外特高压工程贡献部分增量。

3.1.1 网内：新能源外送需求强烈、项目储备充足、特高压投资建设需求确定且可持续

“三交九直”项目持续推进，预计 2024 年核准开工 2 交 2 直。

2022 年国家能源局印发《关于委托开展“十四五”规划输电通道配套水风光及调节电源研究论证的函》，为配套水风光等能源基地，“十四五”期间规划建设“三交九直”12 条特高压通道，特高压建设进入快速发展阶段。2023 年金上-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；2024 年以来，阿坝-成都东、大同-怀来-天津北-天津南交流项目，陕北-安徽、甘肃-浙江直流项目也获得核准开工，合计开工 2 交 2 直。

图表 16：十四五“三交九直”建设进展：3 条线路待核准，10 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	大同-怀来-天津北-天津南	交流	-	2*770	2024/09	2024/09
	5	金上-湖北	直流	334	1784	2023/01	2023/02
	6	陇东-山东	直流	207	938	2023/02	2023/03
	7	哈密-重庆	直流	288	2300	2023/07	2023/08
	8	宁夏-湖南	直流	275	1619	2023/05	2023/06
	9	陕北-安徽	直流	205	1070	2024/02	2024/03
	10	甘肃-浙江 (柔直)	直流	353	2370	2024/07	2024/07
待核准	11	蒙西-京津冀 (柔直)	直流	-	703	2025E	2025E
	12	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

国网发布“五交九直”特高压储备项目，2025-2026 有望年均核准 2-3 交、4-5 直。2024 年 4 月 23 日，国网发布 2024 年特高压项目第二次服务（前期）招标采购，涉及浙江环网特高压交流、南昌&长沙&荆门&菏泽 1000 千伏变电站主变扩建、安徽平圩电厂四期 1000 千伏送出工程。5 月 17 日，国网公布 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 直特高压项目有望于 2025-2026 年核准开工，2025-2026 年年均核准 2-3 交 4-5 直，特高压建设有望维持高景气。

12 月 13 日，国网发布 2024 年新增特高压项目第六次服务（前期）招标采购，主要针对：①川渝特高压加强工程、②湘粤背靠背工程、③渝黔背靠背工程、④中尼电力联网工程（中国段）进行变电站&换流站&线路可研及勘察设计、通信、环评招标，这是今年第六次服务（前期），比年初总部原本规划的 4 个批次更超预期。



图表17: 国家电网发布“五交九直”特高压储备项目

序号	项目名称	项目类型	最新进展
1	达拉特-蒙西	交流	可研勘探招标
2	烟威(含中核CX送出)	交流	可研勘探招标
3	巴丹吉林-四川	直流	可研勘探招标
4	疆电(南疆)送电川渝	直流	可研勘探招标
5	大同-乌兰察布-包头-巴彦淖尔	交流	主体协调
6	大同-达拉特-包头	交流	主体协调
7	攀西-川南-天府南	交流	主体协调
8	库布齐-上海	直流	主体协调
9	腾格里-江西	直流	主体协调
10	乌兰布和-京津冀冀鲁	直流	主体协调
11	内蒙古-江苏	直流	主体协调
12	青海海南外送	直流	主体协调
13	松辽-华北	直流	主体协调
14	内蒙古-华东	直流	主体协调

来源: 国家电网, 国金证券研究所

风光大基地项目外送通道缺口较大,“十五五”期间特高压有望保持高投资强度。

我国第二批风光大基地于21年12月启动项目报送,第二批大基地项目总规模为455GW,其中十四五建成200GW,外送150GW,外送比例75%;“十五五”建成255GW,外送165GW,外送比例约65%。

目前十四五已规划外送115GW,对应新建“1交9直”外送通道。十四五剩余35GW外送以及“十五五”165GW外送合计仍有200GW外送需求,假设一条额定输送容量8GW的直流特高压线路,平均消纳(配置)12GW的风光、4GW的火电,则仍需规划16-17条特高压直流线路,目前仍有较多缺口。考虑到第三批风光大基地项目规划已超过50GW,外送需求将支撑特高压线路进一步放量,预计“十五五”期间特高压直流规划20条以上;此外直流特高压也将带动特高压交流电网支撑建设,特高压整体保持高强度投资。

图表18: 第二批风光大基地库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠基地、采煤沉陷区“十四五”规划165GW,已规划外送115GW,对应新建“1交9直”外送通道

沙漠基地名称	项目名称	配套电源方案(万千瓦)			消纳市场	输电通道
		新能源	支撑电源			
			煤电扩建	煤电改造		
库布齐	鄂尔多斯新能源项目	400		660	华北	存量蒙西至天津南外送通道
	鄂尔多斯中北部新能源项目	1000	400		华北	新建蒙西至京津冀外送通道(待核准开工)
	鄂尔多斯南部新能源项目	1000	400		中东部	新建蒙西外送通道(待核准开工)
	鄂尔多斯中北部新能源项目	500			本地	新建省内通道
	鄂尔多斯中北部新能源项目	500			本地	新建省内通道
	鄂尔多斯南部新能源项目	500			本地	新建省内通道
	合计	3900	800	660		
乌兰布和	阿拉善新能源项目	1000	400		华北	新建蒙西外送通道(待核准开工)
	阿拉善新能源项目	500			本地	新建省内通道
	阿拉善新能源项目	600		200	本地	新建省内通道
	合计	2100	400	200		
腾格里	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	1100		332	华中	新建宁夏至湖南外送通道(已核准开工)
	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	1100	400		中东部	新建贺兰山至中东部外送通道(待核准开工)
	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	1100	400		华东	新建河西至浙江外送通道(已核准开工)
	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	600	200		本地	新建省内通道
	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	600		200	本地	新建省内通道
	合计	4500	1000	532		
巴丹吉林	酒泉西部新能源项目	1100	400		中东部	新建酒泉至中东部外送通道(待核准开工)
	阿拉善新能源项目	600			本地	新建省内通道
	河西嘉酒新能源项目	600		200	本地	新建省内通道
	合计	2300	400	200		
采煤沉陷区基地	陕北采煤沉陷区新能源项目	600		400	华中	存量陕北至湖北外送通道
	宁夏采煤沉陷区新能源项目	600		396	华东	存量宁夏至浙江外送通道
	蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区新能源项目	400		800	华北	存量上海庙至山东外送通道
	陕北采煤沉陷区新能源项目	300		624	华北	存量府谷、锦界电厂点对点外送通道
	陕北采煤沉陷区新能源项目	500	200		华东	新建陕北至安徽外送通道(已核准开工)
	陕北采煤沉陷区新能源项目	500		200	华中	新建陕北至河南外送通道(待核准开工)
	晋北采煤沉陷区新能源项目	800	200		华北	新建大同-怀来-天津北-天津南外送通道(已核准开工)
	合计	3700	200	2620		

来源: 国家发改委, 国家能源局, 国家电网, 国金证券研究所 (*注: 浅蓝色底纹为交流线路, 橙色底纹为直流项目)



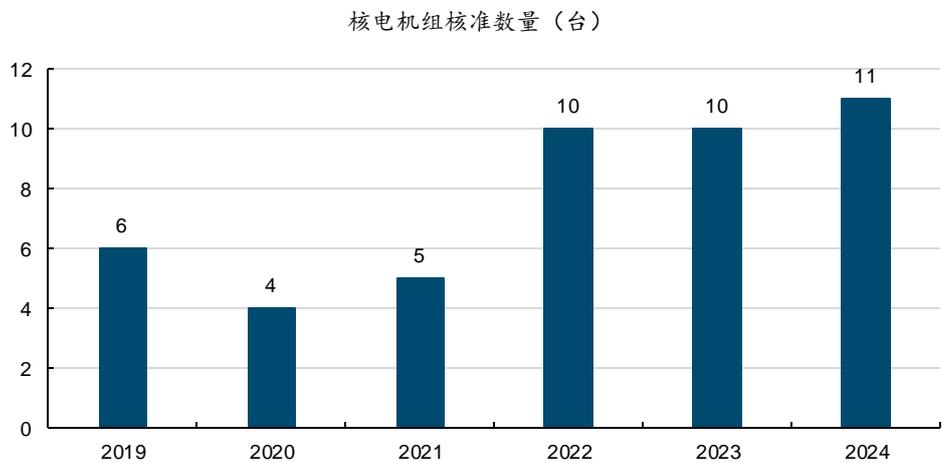
3.1.2 网外：火电、核电可一次升压直接并入特高压交流电网，催生特高压产品的需求

过去发电机组要并入特高压电网需要三个步骤：(1) 先升压到 500kV；(2) 通过 500kV 的线路接入特高压变电站；(3) 通过特高压的自耦变压器升压到 1000kV。随着技术的成熟以及中东部地区的特高压交流主网架的完善，许多大型火电厂、核电厂也能够一次升压至 1000kV 直接并入特高压交流电网，例如安徽淮南平圩电厂，是世界上首个一次直接升压至 1000kV 后接入特高压电网的发电厂。一次升压方案大幅减少了中间环节，显著提高了电厂送出通道的送电能力和电网安全稳定水平。

核电机组核准进入高峰期，升压站建设催生特高压产品需求。

2024 年 8 月 11 日，中共中央国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，将沿海核电与西北风电光伏、西南水电、海上风电等一并列入清洁能源基地，并明确提出加快这些清洁能源基地建设。8 月 19 日，国务院核准江苏徐圩一期工程等五个核电项目，合计 11 台机组，核准数量再创新高，预计未来核电核准仍将维持高位，核电厂升压站建设也将直接拉动特高压相关产品需求。

图表19：2022 年以来核电核准进入高峰期



来源：中国能源报，国金证券研究所

3.1.3 海外：国际特高压/高压项目贡献部分新增量

海外特高压/高压直流输电项目持续推进，沙特、巴西等市场取得重大突破。近年来我国特高压/高压项目积极推进海外布局，2023 年 12 月，国网巴控公司成功独立中标巴西东北部新能源送出±800 千伏特高压直流输电项目；2024 年 7 月，国家电网公司签订沙特中部一西部和中部一南部±500 千伏柔性直流换流站项目总承包合同。随着亚非拉地区风光储项目的推进、工业化发展加速配套电网投资建设，预计未来我国特高压、高压出海有望凭借项目经验和技術积累加速突破，特高压核心设备企业有望充分受益。

图表20：国家电网、南方电网陆续中标巴西、巴基斯坦、智利、沙特特高压/高压直流输电项目

国家	项目名称	项目类型	电压等级	中标方	输电容量	中标时间	投运时间
巴西	巴西美丽山一期	直流	±800kV	国家电网、巴西电力公司	4GW	2014/2	2017/12
巴西	巴西美丽山二期	直流	±800kV	国家电网	4GW	2015/7	2019/10
巴基斯坦	默蒂亚里-拉合尔±660千伏直流项目	直流	±660kV	国家电网	3GW	2017/3	2021/9
智利	Kimal-LoAguirre高压直流输电项目	直流	±600kV	南网国际公司、智利川斯莱科公司、哥伦比亚国家电力公司	3GW	2021/12	2029E
巴西	巴西东北部新能源送出±800千伏特高压直流输电项目	直流	±800kV	国家电网	5GW	2023/12	2029E
沙特阿拉伯	沙特中南、中西柔直项目	柔性直流	±500kV	国家电网	7GW	2024/7	2026E

来源：国家电网，南方电网，中国电力报，人民网，新华社，国金证券研究所



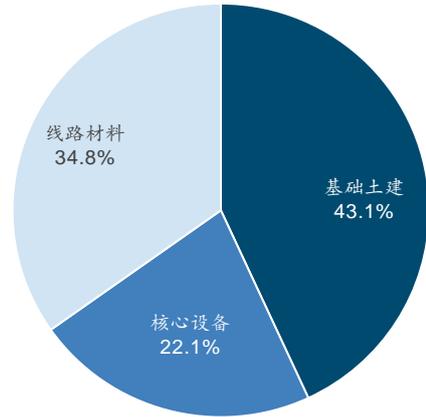
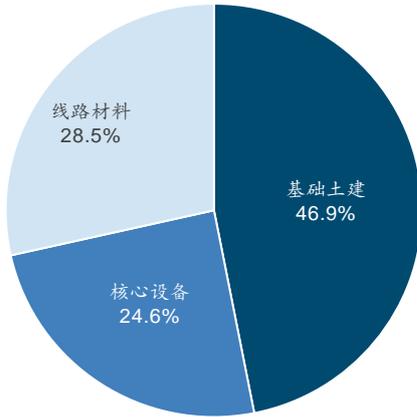
3.2 公司在特高压领域占据龙头地位，受益于网内招标需求长期上行通道

核心设备投资占特高压工程投资 20-25%。

特高压工程投资主要包括服务投资（线路施工、土建施工等）、线路材料投资（铁塔、电缆等）、设备投资等。根据赛迪顾问统计，在特高压直流项目中，基础土建/核心设备/线路材料投资占比分别为 46.9%/24.6%/28.5%；在特高压交流项目中，基础土建/核心设备/线路材料投资占比分别为 43.1%/22.1%/34.8%。

图表21：核心设备占特高压直流工程投资额的 24.6%

图表22：核心设备占特高压交流工程投资额的 22.1%



来源：赛迪顾问，国金证券研究所

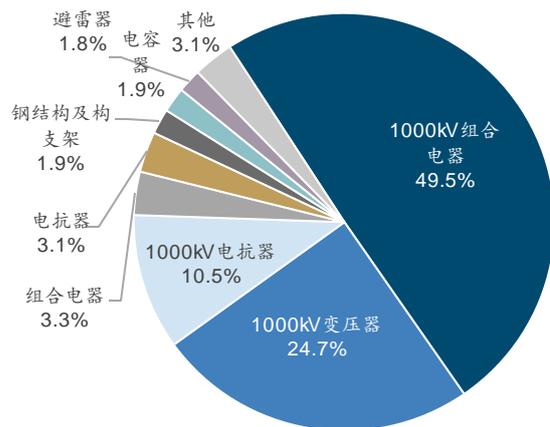
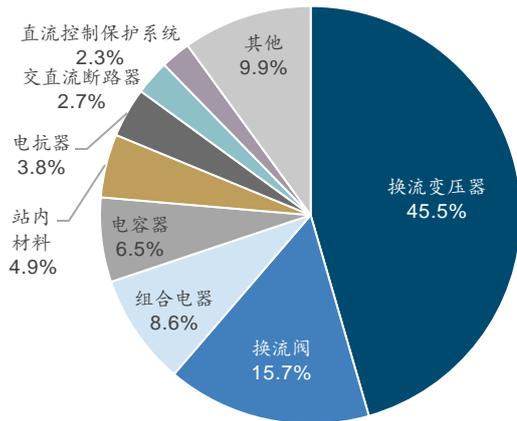
来源：赛迪顾问，国金证券研究所

组合电器是特高压交流项目的核心设备，价值量在设备中占比超过 50%。

直流特高压项目核心设备包括换流变压器、换流阀、组合电器等，以哈密-重庆特高压直流线路为例，换流变压器、换流阀、组合电器在设备投资中占比分别为 45.5%/15.7%/8.6%；交流特高压项目核心设备包括 1000kV 组合电器、1000kV 变压器、1000kV 电抗器等，以川渝特高压交流线路为例，1000kV 组合电器、1000kV 变压器、1000kV 电抗器在设备投资中占比分别为 49.5%/24.7%/10.5%。

图表23：哈密-重庆特高压直流设备招标价值量分布：组合电器占比 8.6%

图表24：川渝特高压交流设备招标价值量分布：1000kV 组合电器占比 49.5%



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

直流特高压线路同样会带动高压开关（750kV、500kV GIS）需求增长。

2023 年以来，陇东-山东、金上-湖北、宁夏-湖南、哈密-重庆、陕北-安徽、甘肃-浙江 6 条特高压直流线路完成招标，其中组合电器招标金额占特高压直流线路工程投资的 2-4%。750kV、500kV GIS 主要供应商包括平高电气、中国西电、思源电气、山东电工等。从招标数量看，送端换流站需要 26-32 个 750kV GIS，受端换流站需要 25-34 个 500kV GIS。



图表25: 特高压直流带动组合电器需求: 送端换流站需要 26-32 个 750kV GIS, 受端换流站需要 25-34 个 500kV GIS

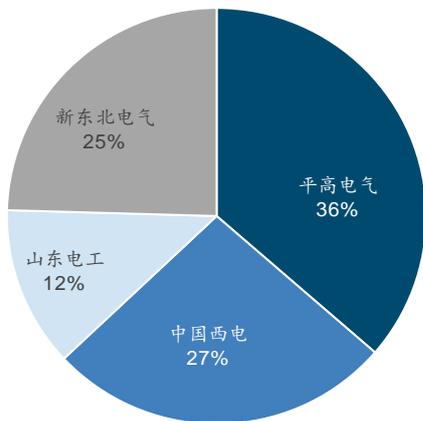
特高压工程	工程投资额 (亿元)	组合电器 招标量 (间隔)	组合电器 招标金额 (亿元)	组合电器 金额占比 (%)	中标企业	电压等级 (kV)	组合电器中标量 (间隔)	中标金额 (亿元)
陇东-山东	207	66	7.5	4%	平高电气	750	32	5.4
					山东泰开	500	34	2.1
金上-湖北	334	90	5.3	2%	思源电气	500	25	1.6
					平高电气	500	33	1.8
					山东电工	500	32	1.9
宁夏-湖南	288	58	6.6	2%	中国西电	750	26	4.7
					平高电气	500	32	2.0
哈密-重庆	275	64	6.7	2%	平高电气	750	30	4.8
					新东北电气	500	34	2.0
陕北-安徽	205	62	6.2	3%	中国西电	750	30	4.7
					山东电工	500	32	1.5
甘肃-浙江	353	61	5.8	2%	平高电气	750	28	4.4
					山东电工	500	33	1.4

来源: 国家能源局, 国家电网, 国金证券研究所

公司特高压组合电器龙头地位稳固, 1000kV 组合电器中标金额占比约 36%。

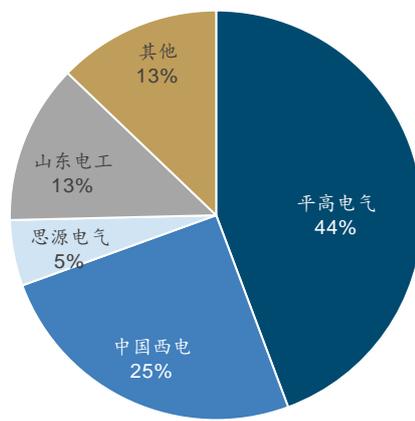
根据国家电网电子商务平台数据统计, 目前仅有公司、中国西电、山东电工、新东北电气能够提供 1000kV 组合电器。2022 年以来, 公司交流特高压 1000kV 组合电器中标金额占比达到 36%, 直流特高压组合电器中标金额占比达到 44%, 位居行业第一。

图表26: 特高压交流 1000kV 组合电器中标金额统计: 公司份额约占 36% (2022 年至今)



来源: 国家电网, 国金证券研究所

图表27: 特高压直流组合电器中标金额统计: 公司份额约占 44% (2022 年至今)



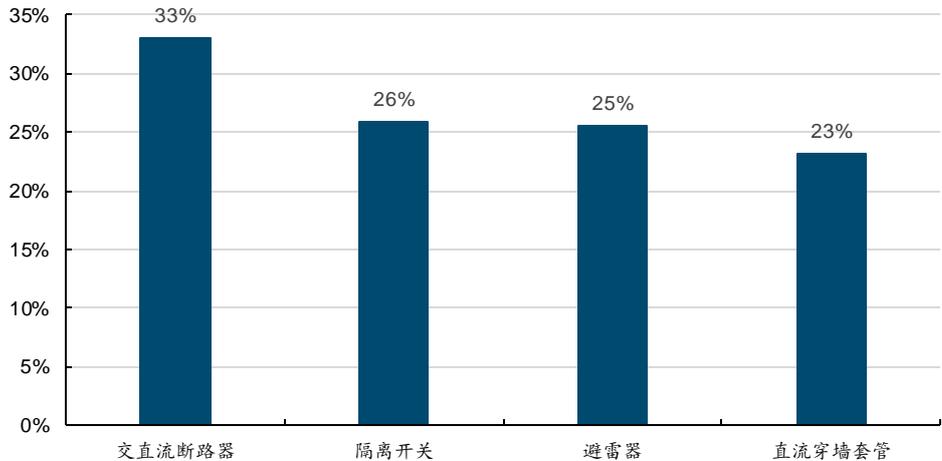
来源: 国家电网, 国金证券研究所 (*特高压项目中不包含 1000kV 的组合电器)

公司其他交直流特高压产品中标份额同样处于领先地位。

公司交直流断路器、隔离开关、避雷器、直流穿墙套管等产品同样参与国网特高压设备招标。2023 年交直流断路器、隔离开关、避雷器、直流穿墙套管在国网特高压设备招标中金额分别达到 9.4、2.9、5.0、3.9 亿元, 中标金额占比分别达到 33%、26%、25%、23%, 行业排名第二。



图表28：2023年，公司其他交直流特高压产品中中标份额均处于领先地位：断路器、隔离开关、避雷器、直流穿墙套管（四类产品均排名第二）



来源：国家电网，国金证券研究所（*图中所展示排名情况仅为某公司在所有上市公司中的排序，不包含非上市公司）

预计 24-26 年 1000kV&750kV GIS 有望为公司贡献营收 13.8/23.1/25.5 亿元，贡献业绩 3.2/5.3/5.9 亿元。

随着特高压项目密集核准开工，1000kV/750kV GIS 预计将对公司未来营收/业绩产生重要影响。我们对 2024-2026 年公司 1000kV/750kV GIS 营收/业绩进行测算，核心假设如下：

- ① 24-26 年特高压交流开工线路分别为 2/3/3 条；特高压直流开工线路分别为 2/4/5 条。
- ② 单条特高压交流线路新建 2 个变电站，单个变电站需要 10 个 1000kV GIS，每条特高压交流需要 20 个 1000kV GIS；每条特高压直大约流需要 30 个 750kV GIS。
- ③ 1000kV GIS 单价为 7500 万元/间隔，2024-2026 年公司中标份额为 30%；750kV GIS 单价为 2000 万元/间隔，2024-2026 年公司中标份额分别为 40%。
- ④ 公司 1000kV GIS 净利率约为 25%，750kV GIS 净利率约为 20%。

综上，我们预计单条特高压交流 1000kV GIS 能够为公司贡献营收 4.5 亿元，贡献业绩 1.1 亿元；单条特高压直流 750kV GIS 能够为公司贡献营收 2.4 亿元，贡献业绩 0.5 亿元。预计 2024-2026 年 1000kV&750kV GIS 有望为公司贡献营收 13.8/23.1/25.5 亿元，贡献业绩 3.2/5.3/5.9 亿元。

图表29：预计 24-26 年 1000kV&750kV GIS 有望为公司贡献营收 13.8/23.1/25.5 亿元，贡献业绩 3.2/5.3/5.88 亿元

年份	特高压开工数量		设备	招标量 (间隔)	单台价值量 (万元/间隔)	招标金额 (亿元)	公司中标份额 (%，金额口径)	公司中标金额 (亿元)	业绩贡献 (亿元)
2024E	交流	2	1000kV 组合电器	40	7500	30.0	30%	9.0	2.3
	直流	2	750kV 组合电器	60	2000	12.0	40%	4.8	1.0
	合计								13.8
2025E	交流	3	1000kV 组合电器	60	7500	45.0	30%	13.5	3.4
	直流	4	750kV 组合电器	120	2000	24.0	40%	9.6	1.9
	合计								23.1
2026E	交流	3	1000kV 组合电器	60	7500	45.0	30%	13.5	3.4
	直流	5	750kV 组合电器	150	2000	30.0	40%	12.0	2.4
	合计								25.5

来源：国家电网，国金证券研究所测算

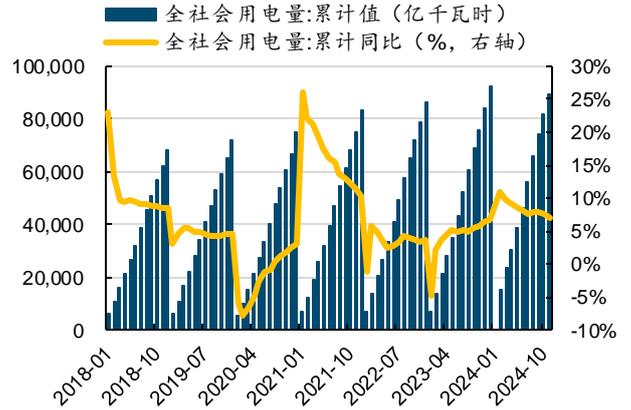
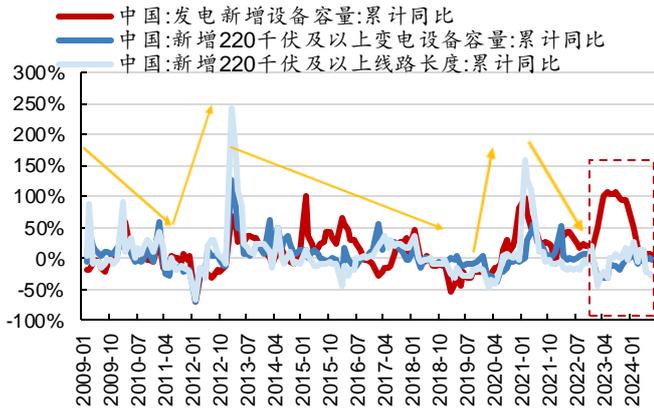


3.3 高压&超高压行业情况——发电侧&用电侧双轮驱动，输变电招标有望稳健增长

发电侧新增装机和全社会用电量稳健增持驱动主网持续扩容。我们选取“新增 220kv 及以上线路长度”，和“新增 220kv 及以上变电设备容量”两项指标的累计同比增速来衡量主网侧投资建设景气度，可以看到，主网侧建设和发电侧新增装机规模呈现明显的正相关性，近年来新能源等电源建设配套是电网投资最直接驱动因素。2024 年 1-11 月全社会用电量 9.0 万亿千瓦时，同比+7.1%，用电量稳健增长也为电网投资需求提供坚实基础。

图表30: 主网投资建设和发电侧新增装机直接相关, 23 年新能源装机高增, 电力系统主要矛盾已转移至电网侧

图表31: 2024 年 1-11 月全社会用电量 9.0 万亿千瓦时, 同比+7.1%



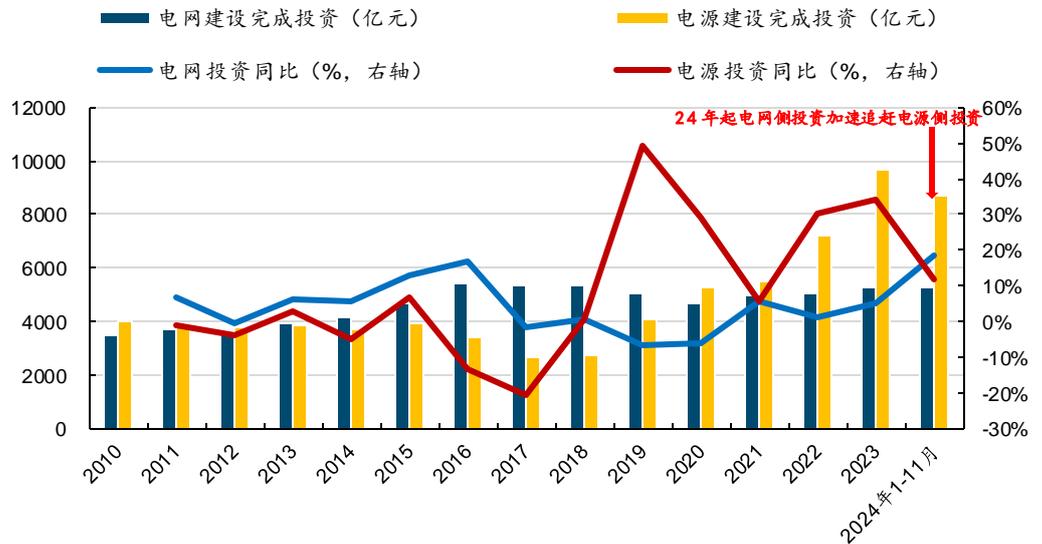
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 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 1-11 月，电网投资同比增长 18.7%，电网投资加速追赶电源侧投资。

图表32: 24 年电网侧投资正加速追赶电源侧投资



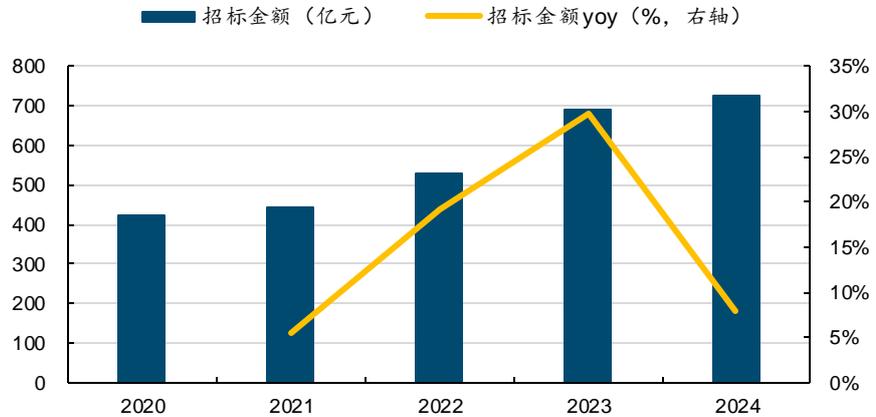
来源: wind, 国金证券研究所



衡量主网中高压和超高压投资景气度的最重要的指标之一，就是输变电项目招标。

2020年以来国网输变电设备招标金额呈现上升趋势，2023年国网输变电设备累计采购金额同比增长30%至689亿元，2024年输变电设备前六批累计招标729亿元，同比+8%。

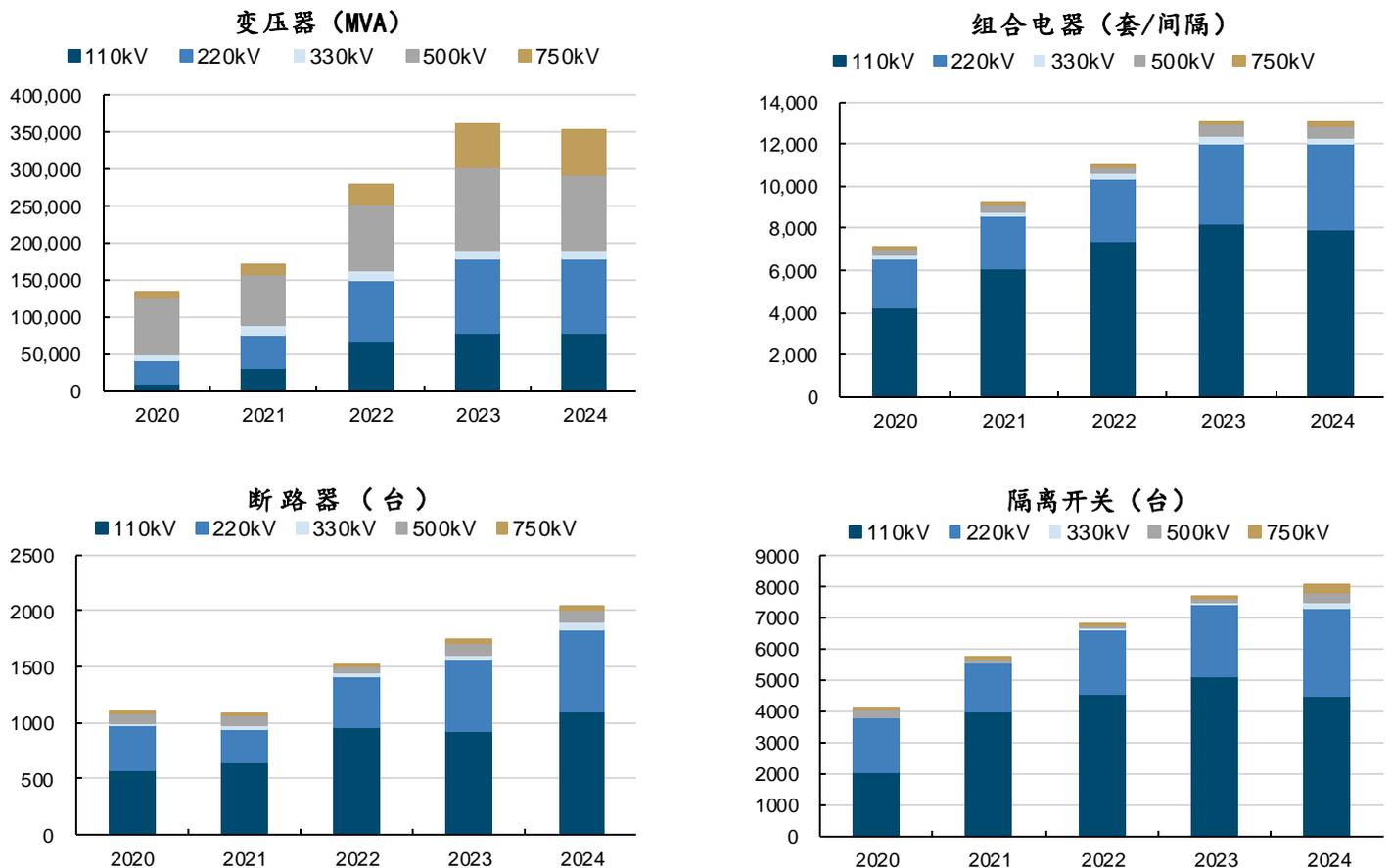
图表33：2020-2024年国网输变电设备招标呈现上升趋势



来源：国家电网，国金证券研究所

我们选取电压等级 $\geq 110\text{kV}$ 的主要输变电一次设备变压器/组合电器/断路器/隔离开关。从招标量看，2020年以来变压器/组合电器/断路器/隔离开关呈现上涨趋势，2024年招标量分别同比-2%/+0%/+17%/+5%。

图表34：2020-2024年国网输变电设备招标量：变压器/组合电器/断路器/隔离开关（ $\geq 110\text{kV}$ ）呈上升趋势



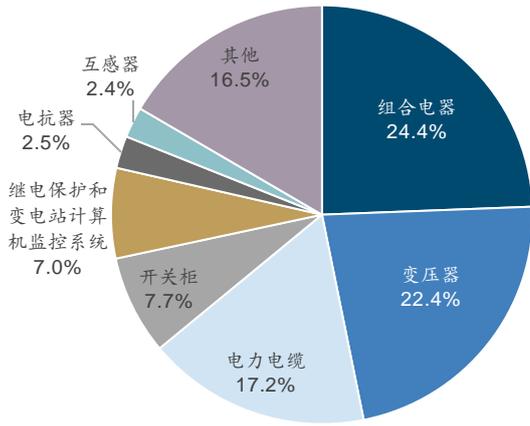
来源：国家电网，国金证券研究所



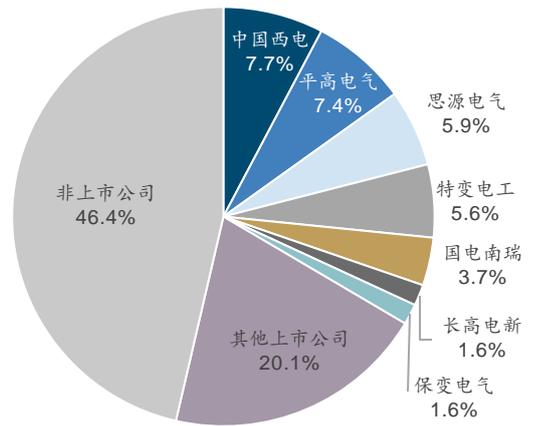
3.4 组合电器为输变电最大招标物资，公司开关类产品中标份额维持领先

公司组合电器、隔离开关、断路器中标份额维持前三名的地位。在2023年国家电网输变电项目招标中，组合电器、变压器、电力电缆为其中金额最大的3个分标，采购金额占比分别达到24.4%/22.4%/17.2%。凭借组合电器、隔离开关、断路器等产品领先的中标份额，2023年公司输变电设备中标份额达到7.4%。根据2024年国家电网输变电项目前六批中标情况，公司核心产品组合电器、隔离开关、断路器中标份额分别达到20.4%/19.6%/25.4%，中标份额均为第一。

图表35：2023年国网输变电设备中标金额分布



图表36：2023年公司国网输变电设备中标份额领先



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

图表37：公司国网输变电设备组合电器、断路器、隔离开关中标梳理（亿元）

输变电设备招标总结——组合电器									
上市公司	2022年全部招标			2023年全部招标			2024年1-6批招标		
	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名
平高电气	28.0	24.2%	1	39.7	23.6%	1	37.7	20.4%	1
中国西电	16.0	13.9%	2	25.5	15.2%	2	36.0	19.4%	2
思源电气	14.3	12.4%	3	23.9	14.2%	3	21.3	11.5%	3
长高电新	5.8	5.0%	4	7.2	4.3%	4	8.0	4.3%	4
特锐德	0.6	0.6%	5	1.4	0.9%	5	0.9	0.5%	5
白云电器	0.2	0.2%	6	1.1	0.7%	6	0.7	0.4%	6

输变电设备招标总结——隔离开关									
上市公司	2022年全部招标			2023年全部招标			2024年1-6批招标		
	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名
思源电气	1.6	15.8%	2	2.4	18.3%	1	2.5	16.2%	2
平高电气	1.5	15.3%	3	1.8	13.4%	2	3.0	19.6%	1
长高电新	1.6	16.3%	1	1.4	10.9%	3	2.3	14.8%	3
中国西电	0.9	8.7%	4	1.2	9.4%	4	2.2	13.9%	4

输变电设备招标总结——断路器									
上市公司	2022年全部招标			2023年全部招标			2024年1-6批招标		
	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名	中标金额	份额	排名
平高电气	1.5	18.6%	2	3.2	29.4%	1	3.2	25.4%	1
思源电气	1.7	20.4%	1	1.9	17.6%	2	3.2	25.0%	2
中国西电	0.8	9.5%	3	0.8	7.8%	3	1.1	8.7%	3

来源：国家电网，国金证券研究所（*图中所展示排名情况仅为某公司在所有上市公司中的排序，不包含非上市公司）



3.5 核心竞争优势：完善穿墙套管等直流输电设备布局，开关产品不断升级迭代

公司主要通过完善直流输电设备布局、提升开关设备性能两个方向持续巩固竞争优势。

图表38：公司不断完善直流输电设备布局，开关产品朝高速化、环保化方向迭代

时间	新产品	意义
2005	800千伏气体绝缘金属封闭开关（GIS）	国内首套，打破国外对800千伏电压等级开关产品技术垄断，开启750千伏以上电压等级开关设备国产化新时代。
2008	1100千伏气体绝缘金属封闭开关（GIS）	国内首套，在世界第一条投入商业运行线路“晋东南—南阳—荆门”特高压试验示范工程应用。
2012	816千伏直流隔离开关	国内首套，在四川锦屏至苏南±800千伏特高压直流输电工程安全稳定运行。
2016	1100千伏切滤波器小组断路器	世界首套，应用于电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远、技术水平最先进的四个“世界之最”的±1100千伏古泉换流站。
2017	±1100千伏气体绝缘直流穿墙套管	世界首支，打破国外对高电压等级直流套管核心技术的垄断，实现了我国特高压直流穿墙套管自主化发展质的飞跃。
2018	1100千伏刚性气体绝缘输电线路设备（GIL）	世界首套，应用于全球首条特高压穿江工程-苏通GIL综合管廊工程，创造了世界上电压等级最高、输送容量最大、技术水平最高的超长距离GIL创新工程
2021	126千伏无氟环保型GIS产品	国内首套，成功打破了国外在关键技术上的封锁和制约，填补国内空白，首创二氧化碳+真空灭弧技术方案，引领了我国开关设备向绿色环保方向发展。
2022	145千伏全环保型真空断路器	国内首套，一次性通过意大利国家电力公司技术符合性认证（即：TGA认证），成功中标意大利国家电力公司框架合同，是我国首款且目前唯一一款进入欧洲高端市场的全环保型开关设备。
2022	550kV高速开断断路器	世界首套，为我国短路电流超标问题提供了新的解决方案，对缓解沿海重要断面潮流易超稳定限额问题具有重要意义。
2023	72.5千伏风机塔筒气体绝缘金属封闭开关（GIS）	国内首个应用于海上风机设备的GIS产品，该产品解决了设备远海使用倾斜角度大、振动频率快、撞击冲击风险高等技术难题。
2024	252千伏单断口真空断路器	世界首套，攻克了单断口真空灭弧室绝缘水平、开断和通流能力三者协同提升难题，率先突破了252千伏真空环保开关关键技术。
2024	800千伏快速断路器	国际首套，推动了我国超高压交流断路器重大技术进步，为特高压直流工程换流站和750千伏电网建设提供关键装备。
2024	BWP-430型柔性直流穿墙套管	有效补充和完善了国产化充气式穿墙套管的产品序列，为电网安全稳定运行提供了国产化高可靠性直流设备支撑。

来源：公司公众号，中国电力报，国金证券研究所

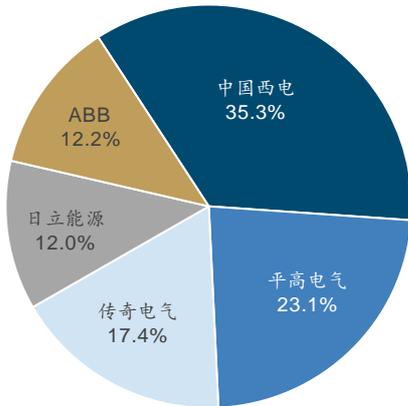
① 直流设备布局方面：推动穿墙套管国产化进程，研发柔性直流穿墙套管。

公司聚焦远距离、大容量直流输电系统的构建，拥有包括直流隔离开关、接地开关、直流穿墙套管、滤波器组断路器、直流断路器等直流输电设备，同时公司致力于推动直流穿墙套管国产化进程，现已具备 150kV~1100kV 系列直流穿墙套管生产研发制造能力，累计在昌吉—古泉、陕北—武汉、白鹤滩—江苏、白鹤滩—浙江、葛洲坝—南桥等国家重点工程成功带电运行 50 余支，中标金上一湖北、宁夏—湖南等特高压直流工程 20 余支。

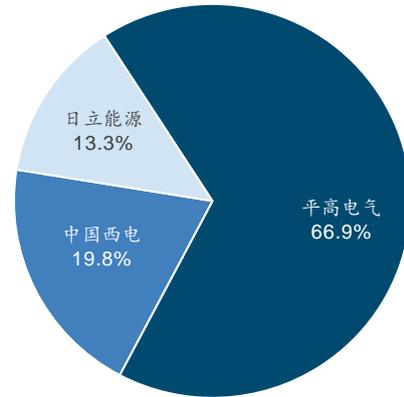
2023 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比约 23%。2024 年以来公司穿墙套管国产化进程加速，先后研制出适应于高海拔的±50 千伏直流穿墙套管、具有高频谐波耐受特性的 430 千伏柔性直流穿墙套管和 72.5 千伏、145 千伏交流穿墙套管，解决了超特高压直流工程的“卡脖子”难题，打破国外技术垄断，完善了穿墙套管产业链。2024 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比提升至 67%。我们认为，随着穿墙套管更换需求增加，公司有望凭借产品性价比、响应速度快等优势实现突围，充分受益于穿墙套管国产替代。



图表39：2023 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比 23%



图表40：2024 年公司国网特高压项目直流穿墙套管中标金额占比 67%



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

②提升开关设备性能：主要往高速化、环保化方向迭代。

(1) 高速化发展——快速清除特高压换流变短路电流可以有效降低故障扩大风险。

➤ 公司解决方案：2022 年公司成功研制世界首台 550kV 高速开断断路器，断路器开断时间 25 毫秒，比常规断路器开断时间缩短约 50%；2024 年公司成功研制国际首台 800kV 快速断路器产品，将 800kV 断路器开断时间由 50 毫秒缩短至 25 毫秒以内。

(2) 环保化——欧盟计划 2030 和 2032 年禁止中/高压开关使用 SF₆，英美也有类似法规。

GIS 设备环保化新技术发展是行业未来的重要方向。当前，环保型电力设备研究和应用方向主要集中在：①开关设备 SF₆ 气体、②变压器绝缘油、③电缆绝缘材料这三种绝缘介质的环保替代。

SF₆ 气体因为其优异的绝缘特性和灭弧性能，被用作前断路器和 GIS 等开关设备的绝缘灭弧介质，但 SF₆ 气体同时也是一种温室效应很强的气体。我国 SF₆ 设备规模居世界第一，截至 22 年末，在役 SF₆ 用量累计 10 万吨级，设备因自然泄漏排放 CO₂ 当量达千万吨级。

目前已经实现应用并具有较好发展前景的环保型 GIS 设备技术路线有三种——环保气体真空开断 GIS、SF₆/N₂ 混气 GIS、C₄ 混气 GIS。

图表41：我国 SF₆ 使用情况——SF₆ 用量累计 10 万吨级，规模居世界第一



图表42：环保型 GIS 设备技术路线共有三种



来源：《环保 GIS 设备发展方向及新技术》、国金证券研究所

来源：《环保 GIS 设备发展方向及新技术》、国金证券研究所



- SF6/N2 混气技术路线——SF6 使用量减少约 60%：国网公司立项研究确定以 SF6/N2 比例为 3:7 的混合气体，同时将气体压力提升 1.33 倍，保证设备绝缘水平不降低且壳体和隔板耐压满足要求。
- G4 混气技术路线及——CO2 当量排放量可减少 97%~99%：臭氧消耗潜值(ODP)为零，环保效果显著。
- 环保气体+真空开断路线——在中压配电系统中已经占据了绝对优势地位。一般采用洁净空气(约 80%N₂ 和 20%O₂)或者 CO₂ 作为绝缘介质，配合真空灭弧室进行开断。也在积极推动真空断路器在 126kV 及以上高电压领域的研究应用。

目前，国内如平高、北开、西开、沈阳华德海泰、国外西门子等多家企业研制出采用真空灭弧、天然气体绝缘的 72.5-126kV 环保断路器和组合电器。早期日本明电舍、东芝等公司也有 84kV 真空断路器在运行。对于 252kV 及以上开关设备，国内外基本处于研制阶段。

公司引领了我国开关设备向绿色环保方向的发展。

2021 年公司自主研发国内首套 126kV 无氟环保型 GIS，成功打破了国外在关键技术上的封锁和制约，填补国内空白，首创二氧化碳+真空灭弧技术方案；2022 年成功研制国内首台 145kV 绿色环保型真空断路器，一次性通过意大利国家电力公司技术符合性认证(TCA 认证)，成功中标意大利国家电力公司框架合同，是我国首款且目前唯一一款进入欧洲高端市场的全环保型开关设备；2024 年公司研制世界首台 252kV 单断口真空断路器成功挂网运行，巩固在高压真空开关领域的优势地位。

图表43：主要设备制造商（平高与西门子）的高压真空开断型环保 GIS 设备参数

制造商		额定电压 kV	额定电流 A	额定短路开断 电流kA	灭弧单元	绝缘介质	气体压力 Mpa	工作温度范围 ℃
Siemens	8VN1	145	3150	40	真空灭弧室	洁净空气	0.79	-55~+55
	8VM1	72.5	1250	40	真空灭弧室	洁净空气	0.79	-30~+35
平高		126	2500	40	真空灭弧室	CO2	0.85	>-40

来源：《真空开断型环保 GIS 发展现状及趋势》、国金证券研究所



4、配网&国际板块：配网景气度上行，出海贡献新增长

4.1 配网板块：配网相关政策密集出台，公司业务优化助力盈利提升

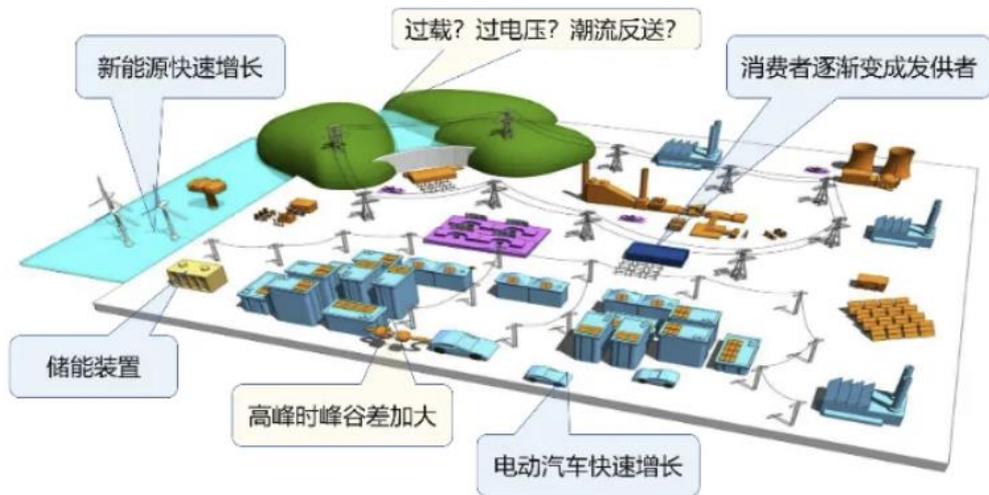
4.1.1 配网改造升级为刚需，政策驱动景气度上行

分布式新能源、电动汽车、储能等负荷大比例接入，配电网面临反送电、过电压、容量不足等问题。

随着以新能源为主体的新型电力系统的快速推进，分布式可再生能源、大量电动汽车/微网/分布式储能等可调元件的接入、工业/建筑/交通终端用能电气化大幅提升，110kV 及以下配电网接入容量的空间越来越小，部分地区变压器容量不够，部分地区变压器容量够但负荷较少难以消纳导致出现输电网返送电及过电压问题。

- 过电压指的是电力系统中出现的对绝缘有危险的电压升高。分布式光伏渗透率提升增加了配电网系统过电压风险，一方面，分布式光伏设备质量差异较大，容易出现逆变器变压不稳，导致电压偏高；另一方面，光伏发电高峰时段（如 10 时至 14 时）台区负荷低也会造成台区电压偏高。
- 光伏反送电（Photovoltaic Power Backfeeding）是指将太阳能发电系统产生的电能通过逆变器反向注入电网中，从而实现向电网供电。我国户用光伏主要安装在农村，农村用电负荷相对较小，户用光伏大多直接接入 380V 电压的村用变压器，若变压器范围内的负荷小于接入该变压器承载的光伏功率，剩余功率就通过变压器传输到上一级 10kV 配电网；若 10kV 配电网的用电负荷小于接入的光伏功率，就需要通过变压器将剩余功率反送到 110kV 电压等级的配电网，造成光伏配变反送电问题。

图表44：配电网面临大量分布式新能源、电动汽车、储能等负荷接入的挑战



来源：《现代智慧配电网关键技术发展探讨》，国金证券研究所

多地出现分布式光伏接网困难情况，配网升级改造迫在眉睫。

2023 年 6 月，国家能源局发布《开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》，要求山东、黑龙江、河南、浙江、广东、福建 6 个试点省份选取 5-10 个试点县（市）开展试点工作，将低压配电网承载能力按照良好、一般、受限划分接网预警等级。

从已经发布分布式光伏接网承载力评估的省份情况看，多地已经出现分布式光伏接网困难情况：1) 广东省已经有 11 个县已经无可接入容量，13 个县的接入空间少于 50MW；2) 福建省 10 个试点县中 4 个县已经无承载力，剩余容量仅为 0.98GW；3) 山东省有 53 个县（市、区）分布式光伏接网困难；4) 黑龙江省有 81 个区域接网困难，占比 64.8%，全省剩余分布式可并网容量约 2GW；5) 河南省 18 地市可开放容量约 7.76GW，省内大部分区域承载力评估等级为红色、黄色，需要储能装置方可并网；6) 浙江省试点县（市、区）接网压力暂时较小，仅将江山市的低压配电网接网预警等级评定为一般。



图表45：多地已经出现分布式光伏接网困难情况

地区	公布时间	可开放容量	解决方案
广东	2023年10月	截止2023年9月底，11个县无消纳空间，13个县消纳空间不足50MW	探索分布式光伏“集中汇流”模式等，不断提升分布式光伏可接入容量
福建	2023年11月	截止2023年9月底，10个试点县中4个县已经无承载力，剩余容量仅为982MW。	
浙江	2023年11月	接网压力暂时较小，将江山市的低压配网接网预警等级评定为“一般”	
山东	2023年12月	在全省136个县（市、区）中，2024年有53个县（市、区）低压配网接网预警等级为“受限”，43个县（市、区）低压配网接网预警等级为“一般”，其余40个县（市、区）低压配网接网预警等级为“良好”	在电网承载力未得到有效改善前，暂停在红色区域新增分布式光伏项目接入； 在消纳困难变电站（台区）配建储能设施，推动分布式光伏上网电量参与市场。
黑龙江	2023年12月	截至2023年11月底，全省13个市中累计剩余接网容量约2GW，其中共81个区域剩余接网容量为0MW。	在电网承载力未得到有效改善前，暂停在红色区域新增分布式光伏项目接入；
河南	2024年1月	截止到2023年第4季度，18地市可开放容量约7.76GW，较3季度8.6GW可开放容量，减少838.3MW。	黄色区域需要配储10%*2小时，红色区域需要配储20%*2小时方可并网；

来源：各省发改委，能源局，国金证券研究所

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。

为打造安全高效、清洁低碳、柔性灵活、智慧融合的新型配电系统，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46：2024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；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

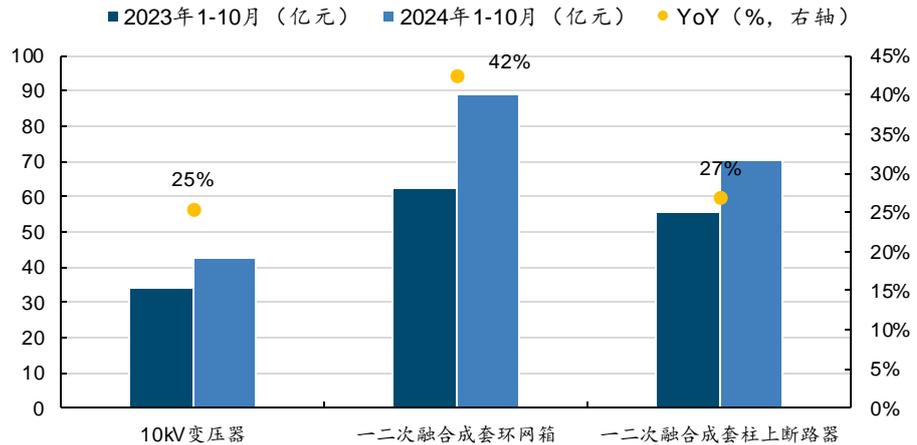


设备更换升级需求强烈，2025 年有望延续高速增长。

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。

当前配电网正逐渐“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。我们认为，24 年以来配网相关政策陆续出台，配电改造升级有望迎景气度上行周期，25 年配网相关产品需求有望维持快速增长。

图表47：2024 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%



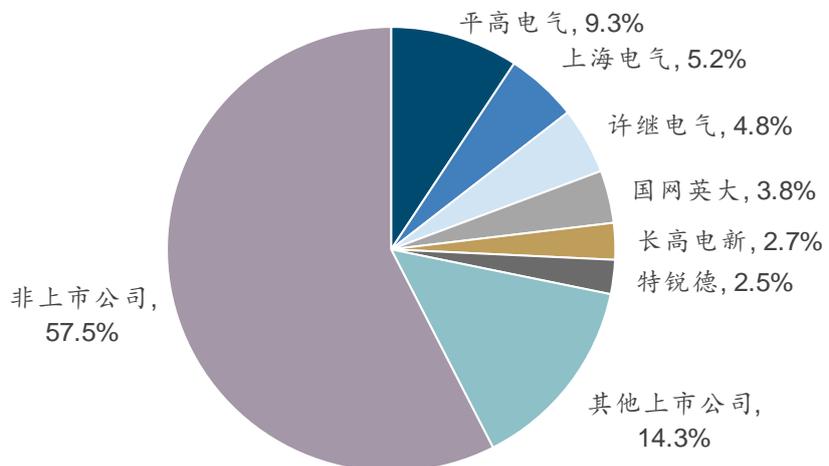
来源：国家电网，国金证券研究所

4.1.2 公司配网产品市占率领先，盈利能力仍有进一步提升空间

中低压及配网产品布局逐渐完善，开关柜市占率领先。公司 2012 年成立天津平高智能电气有限公司（天津平高），2016 年通过定向增发收购河南平高通用电气有限公司（平高通用）、上海平高天灵开关有限公司（上海天灵）进一步完善中低压及配网板块布局。其中天津平高产品以高端真空灭弧室、开关柜、断路器、预装式变电站为主；平高通用产品包括成套电器（风电用箱变、气体绝缘金属封闭开关等）、中压断路器、智能操控装置、充换电装置等；上海天灵产品包括高低压开关设备（开关柜、环网柜）、高压电器元件等。

根据国家电网招标数据，2023 年国网总部+省网高低压开关柜合计招标 95.4 亿元，同比增长 46.7%；从竞争格局看，高低压开关柜整体市场较为分散，2023 年平高电气中标金额占比达到 9.3%，位列上市公司第一名。截至当前，国网总部已经完成输变电设备前六轮招标，平高电气市场份额约 10.2%，市占率维持前列。

图表48：2023 年公司国网地区高低压开关柜中标金额占比达 9.3%，位列上市公司第一名



来源：国家电网，国金证券研究所

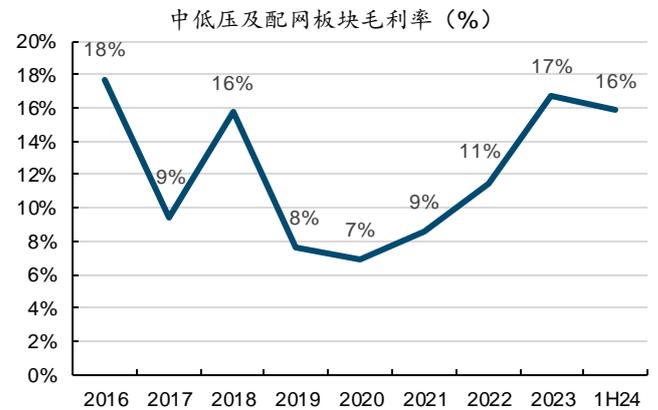
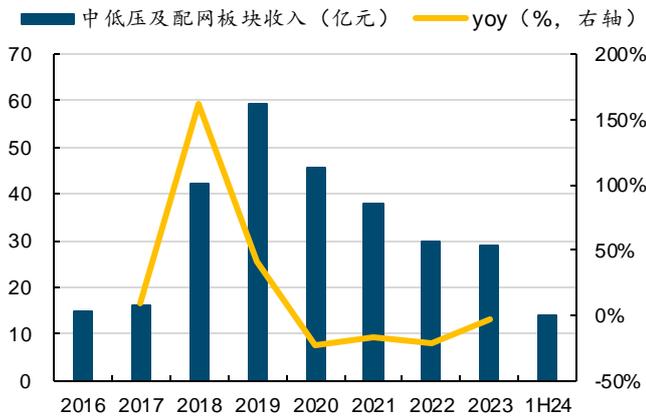


过去几年公司中低压及配网板块收入波动较大：①2017-2019 年收入快速增长：公司持续加强营销新模式，依托区域营销服务中心调配各单位在省网的市场资源优化营销体系，巩固开关类存量业务领域，开拓增量业务领域，驱动“多元化”市场发展；②2020-2022 年收入持续下滑：受农网改造任务阶段性完成影响，2020-2022 年配电网投资下滑，公司工程项目可执行合同减少；③2023 年以来：公司加大中低压及配网板块相关产品研发，业务模式由融资租赁转向设备销售为主。随着配电网投资进入景气周期，公司配网板块有望实现快速增长。

2023 年公司持续开展提质增效措施，中低压及配网板块 2023 年毛利率 16.7%，同比+5.3pct，我们看好未来公司中低压及配网板块盈利能力进一步提升：一方面公司减少低毛利融资租赁业务、加大高毛利一二次融合开关和智能融合终端等产品的推广；另一方面公司通过产品标准化、销售协同和提升采购质效等措施降本增效，配网板块三个子公司有望进一步实现内部协同和差异化发展。

图表49：2020 年以来公司中低压及配网板块收入下滑

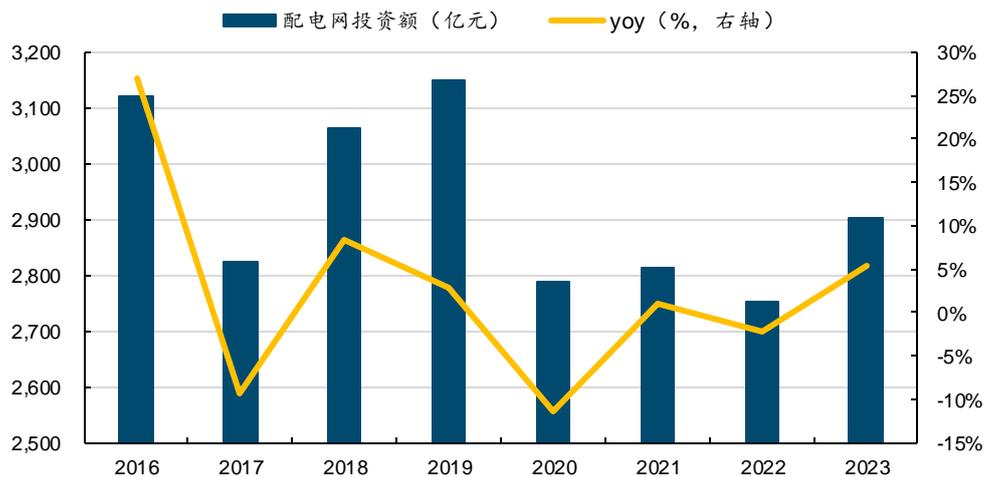
图表50：2021 年以来公司中低压及配网板块毛利率回升



来源：wind，国金证券研究所

来源：wind，国金证券研究所

图表51：2020-2022 年配电网投资处于历史低位，2023 年以来配网投资提速



来源：中电联，国金证券研究所

4.2 国际板块：公司国际市场加强单机设备出口，集团赋能助力板块收入良性增长

公司海外市场布局多年，业务涵盖 EPC 和单机设备出口，营销网络完善。1989 年公司生产的隔离开关出口到孟加拉国，产品首次进入国际市场；1991 年公司生产的 ZF5 系列封闭式组合电器在泰国中标，是我国封闭式组合电器产品首次进入国际市场；2016 年公司完成 2015 年度非公开发行股票工作后，依托国际工程开展海外电力工程总承包业务，同时公司还在印度建设生产基地，加快国际板块业务布局；目前公司海外业务已经覆盖东欧、东南亚、中东、非洲、南美洲、大洋洲等全球 70 多个国家与地区，并建立了完整的海外营销网络。



图表52：公司海外业务已经覆盖东欧、东南亚、中东、非洲、南美洲、大洋洲等全球 70 多个国家与地区

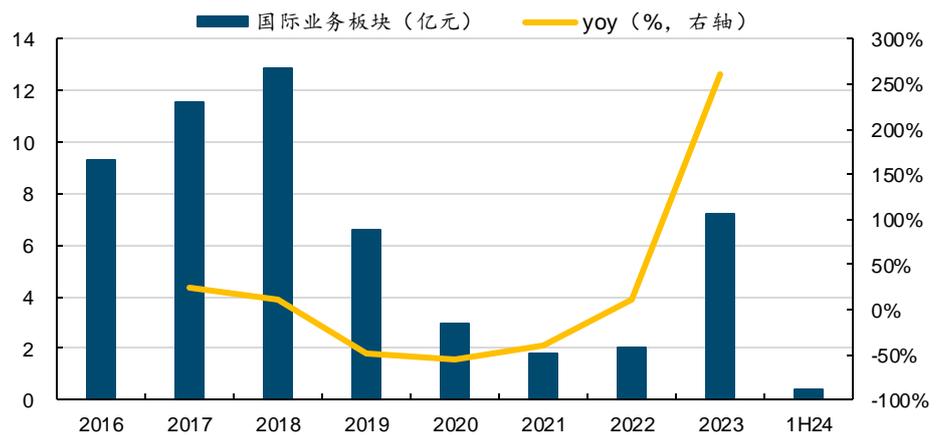
时间	海外业务拓展情况
1989	• GW5-35型隔离开关出口到孟加拉国，产品首次进入国际市场；
1991	• ZF5系列封闭式组合电器在泰国中标，是我国封闭式组合电器产品首次进入国际市场；
2015	• 成功将产品推广到全球40多个国家与地区；
2016	• 依托国际工程开展海外电力工程总承包业务，在印度建设生产基地；
2021	• 成功中标意大利ENEL项目201台柱式断路器，其中6台145kV真空断路器实现了环保型产品进军欧洲高端市场“零”的突破；
2022	• 成功研制国内首台145千伏绿色环保型真空断路器，一次性通过意大利国家电力公司技术符合性认证（即：TCA认证），成功中标意大利国家电力公司框架合同，是我国首款且目前唯一一款进入欧洲高端市场的全环保型开关设备； • 中标巴基斯坦项目39台252kV柱式断路器产品；
2023	• 产品覆盖东欧、东南亚、中东、非洲、南美洲、大洋洲等70多个国家和地区； • 签订印尼南苏电气一体化等工程合同，实现市场新突破；
2024	• 中标意大利国家电力公司ENEL集团环网柜框架招标项目，标志着中国制造环保中压无氟环保24-36千伏环网柜产品首次打入欧盟高端市场； • 为哥伦比亚OCCIDENTE项目提供11间ZF12B-145(L)型GIS产品，标志着公司该产品首次进入拉美市场； • 中标西班牙72.5千伏-145千伏HGIS设备单机供货项目； • 中标并签署了德国110千伏升压开关站项目； • 中标柬埔寨电力公司3个变电站项目，合同额3,146万元，实现柬埔寨市场滚动开发； • 中标并签约玻利维亚铁塔供货项目，合同额5892万元，实现公司单机业务新市场的首次突破。

来源：公司公告，公司官网，公司公众号，国金证券研究所

加强单机设备出口&集团赋能，国际板块收入有望保持良性增长。公司国际业务板块 2019-2022 年由于国际形势、全球公共卫生事件影响，部分国外 EPC 项目延期执行，收入下滑明显。2023 年公司优化调整国际市场策略，依托海外市场平台，发挥环保系列产品优势，深耕欧洲高端市场，辐射周边市场，做强单机设备出口业务，实现营业收入 7.2 亿元，同比快速增长 261%，2024 年上半年由于会计准则调整，国际公司作为贸易公司采用净额法确认收入，收入影响较大。

我们认为，在全球电力设备需求长期存在背景下，公司作为中国电气装备集团旗下核心子公司之一，未来有望跟随集团加速拓展海外市场；伴随公司重点拓展“一带一路”友好国家、低风险区域新业务领域市场，国际板块收入有望保持良性增长。

图表53：2023 年公司国际板块收入同比+261%



来源：wind，国金证券研究所



5、盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

公司覆盖了中压/高压/超高压/特高压的全套开关设备，其中高压板块贡献主要业绩。

1) 高压板块：主要产品包括——高压/超高压/特高压的 GIS，以及断路器、隔离开关、互感器、穿墙套管等其他产品；主要面向——国家电网、南方电网、网外（新能源&工业等）、以及海外客户；不同客户主要涉及到招标项目来源包括——国网特高压项目、国网输变电项目、南网框架招标、新能源电站&工业企业自主招标。公司在高压侧中标份额保持领先地位，2023 年公司在国网特高压/输变电设备项目中中标份额分别达到 7.3%/7.4%。

高压板块为公司最核心的基本盘业务，2022-2023 年实现营收 49.8/61.6 亿元，同比增长 15.9%/23.7%，板块后续增长确定性和持续性主要来自以下几个方面：

- 风光大基地外送通道缺口大，储备项目充足，“十五五”期间特高压有望保持高投资强度。
- 火电、核电一次升压直接并入特高压交流电网，同样催生的特高压产品需求。
- 发电侧装机和用电量稳健增持驱动主网持续扩容，国网输变电招标有望稳健增长。
- 公司 2022 年后加速拓展新能源电站和工业企业等网外客户。
- 巴西、沙特等国际特高压/高压项目贡献部分新增量。

我们预计 2024-2026 高压板块业务实现营收 81.1/94.2/108.5 亿元，同比增长 31.7%/16.2%/15.2%。考虑特/超高压等高毛利率产品占比提升，预计 24-26 年毛利率分别为 27.7%/28.1%/28.0%。

2) 中低压及配网板块：主要产品包括——中低压的开关柜、柱上断路器、配电变压器、环网箱等其他产品；主要面向——国家电网、南方电网、网外（新能源&工业等）、以及海外客户；不同客户主要涉及到招标项目来源包括——国网总部输变电招标、国网网省公司招标、南网网省公司招标、新能源电站&工业企业自主招标。

2022-2023 年中低压及配网板块业务实现营收 29.7/29.1 亿元，分别同比-21.8%/-2.2%，板块后续增长确定性和持续性主要来自以下几个方面：

- 总部国网输变电招标稳健增长，公司中标份额保持领先地位（23 年开关柜份额第一）。
- 配网改造升级为刚需，政策密集出台驱动景气度上行，配电网投资力度有望加大。
- 公司通过产品标准化、销售协同和提升采购质效等措施降本增效，加大高毛利的一二次融合产品推广，业务模式由融资租赁转向设备销售为主。

我们预计 2024-2026 中低压及配网板块业务实现营收 31.7/35.2/39.6 亿元，同比增长 8.8%/11.2%/12.3%。考虑到公司通过产品标准化、销售协同和提升采购质效等措施降本增效，预计 24-26 年毛利率分别为 16.5%/17.0%/17.5%。

3) 国际业务板块：主要业务涉及涵盖 EPC 和单机设备出口，营销网络完善，海外业务已经覆盖东欧、东南亚、中东、非洲、南美洲、大洋洲等全球 70 多个国家与地区。我们预计 2024-2026 国际业务板块实现营收 2.5/3.0/3.6 亿元，同比-65%/+20%/+20%。考虑到公司加强单机设备出口有望带动毛利率提升，预计 24-26 年毛利率分别为 5%/7%/10%。

4) 运维服务板块及其他：主要业务涉及开关设备运维检修，以及整站、配网、输电线路运维检修。24 年上半年由于会计准则调整，国际公司作为贸易公司采用净额法确认收入，收入影响较大，我们预计 2024-2026 运维服务板块及其他业务实现营收 12.3/14.2/16.3 亿元，同比+5%/+15%/+15%。预计 24-26 年毛利率分别为 28.8%/28.8%/28.8%。

■ **费用率假设：**预计 2024-2026 年公司销售费用率分别为 4.3%/4.3%/4.3%，管理费用率分别为 3.2%/3.3%/3.3%，研发费用率分别为 4.8%/4.9%/4.9%。

■ 综上，我们预计 2024-2026 年公司实现营收 128.8/147.9/169.4 亿元，同增 16.3%/14.8%/14.5%，毛利率为 24.7%/25.2%/25.3%，归母净利润 12.7/15.1/17.3 亿元，同比增长 56.1%/18.6%/14.3%。



图表54: 公司业务预测总览 (亿元)

(单位: 亿元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	92.7	110.8	128.8	147.9	169.4
YoY	0.0%	19.4%	16.3%	14.8%	14.5%
毛利率	17.6%	21.4%	24.7%	25.2%	25.3%
1、高压板块					
营业收入	49.8	61.6	81.1	94.2	108.5
YoY	15.9%	23.7%	31.7%	16.2%	15.2%
毛利率	24.4%	22.9%	27.7%	28.1%	28.0%
2、中低压及配网板块					
营业收入	29.7	29.1	31.7	35.2	39.6
YoY	-21.8%	-2.2%	8.8%	11.2%	12.3%
毛利率	11.5%	16.7%	16.5%	17.0%	17.5%
3、国际业务板块					
营业收入	2.0	7.2	2.5	3.0	3.6
YoY	12.4%	261.1%	-65.0%	20.0%	20.0%
毛利率	-120.5%	9.2%	5.0%	7.0%	10.0%
4、运维服务板块及其他					
营业收入	10.2	11.7	12.3	14.2	16.3
YoY	23.2%	14.9%	5.0%	15.0%	15.0%
毛利率	25.8%	29.8%	28.8%	28.8%	28.8%
5、其他业务					
营业收入	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3
YoY	-39.9%	14.3%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	52.3%	49.3%	40.0%	40.0%	40.0%

来源: wind、国金证券研究所

5.2 投资建议与估值

我们采用市盈率法对公司进行估值,选取商业模式类似、同样处于输变电行业的可比公司:中国西电、思源电气、国电南瑞、许继电气 25 年 PE 平均值为 21 倍,考虑到公司作为高压开关龙头,充分受益国内主网扩容加速推进、配网景气度上行、海外电网投资提速,我们给予公司 2025 年 21 倍 PE 估值,预计公司 2025 年目标市值为 317 亿元,对应目标价 23.4 元/股,首次覆盖给予“买入”评级。

图表55: 可比公司估值表 (市盈率法) (亿元)

代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)					PE				
				2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
601179.SH	中国西电	398	7.8	6.1	8.9	12.2	17.5	21.6	65	45	33	23	18
002028.SZ	思源电气	556	71.7	12.2	15.6	20.6	25.6	31.3	46	36	27	22	18
600406.SH	国电南瑞	1,986	24.7	64.5	71.8	80.4	90.6	102.1	31	28	25	22	19
000400.SZ	许继电气	289	28.3	7.6	10.1	12.4	16.4	20.1	38	29	23	18	14
平均值									45	34	27	21	17
600312.SH	平高电气	266	19.6	2.1	8.2	12.7	15.1	17.3	125	33	21	18	15

来源: wind、国金证券研究所 *注: 1) 以 2024 年 12 月 23 日收盘价计算上述公司现价对应 PE; 2) 除思源电气, 均采用 wind 一致性预测



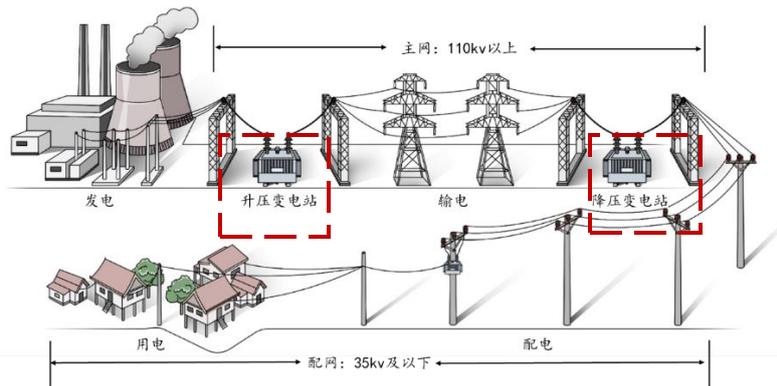
6、附录

6.1 变电站——电力系统中的关键枢纽，包含电力变压器和高压开关两大主设备

变电站是电力系统的枢纽，分为升压和降压变电站。变电站是改变电压、控制和分配电能的关键场所，好比电力系统中的“心脏”。发电厂发出的电需要长距离运输，为降低输电过程损耗，必须依靠变电站把电压升至高压电水平，并在接近负荷的按照需求再逐级降压。

根据电力输送距离、容量及建设经济性不同，每条线路都应选择适当的电压等级，并匹配不同电压等级的变电站。目前我国主网和配网电压等级分布在 10kV~1000kV，主网变电站主要电压等级常包括 110kV、220kV、330kV、500kV、750kV、800kV、1000kV。

图表56：变电站是改变电压、控制和分配电能的枢纽，分为升压和降压变电站



来源：VP.Start，国金证券研究所

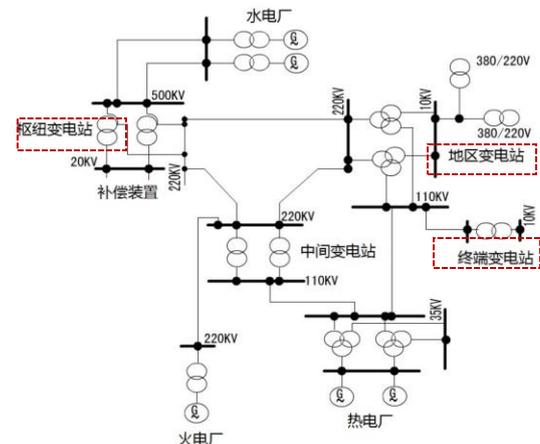
变电站电压等级越高，对于电力系统稳定性和可靠性的重要程度也越高：

- 1) 特高压变电站/换流站(1000kV 交流、±800kV 直流)：①特高压交流变电站主要用于构建大容量、大范围的同步电网及骨干网架，联络 750/500/330kV 变电站；②特高压直流换流站同时实现交直流变换以及电压升降，主要用于超远距离、超大容量电力输送，在送受关系明确的远距离大容量输电、加强省网间互联。
- 2) 枢纽变电站(一般为 330kV~750kV)：汇集多个电源，作为相邻电力系统之间的联络点组成了电网主要骨架。此外与其他地区普遍采用 500kV 不同，疆域辽阔的西北电网以 330kV、750kV 交流为核心主网架，并随着新能源装机增加而持续扩容。
- 3) 中间变电站(一般为 220kV~330kV)：位于系统主干环行线路处，汇集 2~3 个电源。
- 4) 地区变电站(一般为 110~220kV)：是一个地区或中、小城市的主要变电站。
- 5) 终端变电站(一般为 110kV 以下)：将电能从高压转换为适合用户直接使用的低压。

图表57：电压等级越高送电距离越远、送电功率越大

电压等级 (kV)	送电距离 (km)	送电功率 (MW)
10	6-20	0.2-2
35	20-70	1-10
66	30-100	3.5-30
110	50-150	10-50
220	100-300	100-500
330	200-600	200-800
500	150-850	1000-1500
750	500以上	2000-2500
1100	1000-1500	3000以上

图表58：按电压等级区分为枢纽/中间/地区/终端变电站



来源：建邦电力，国金证券研究所

来源：中国电力出版社，国金证券研究所

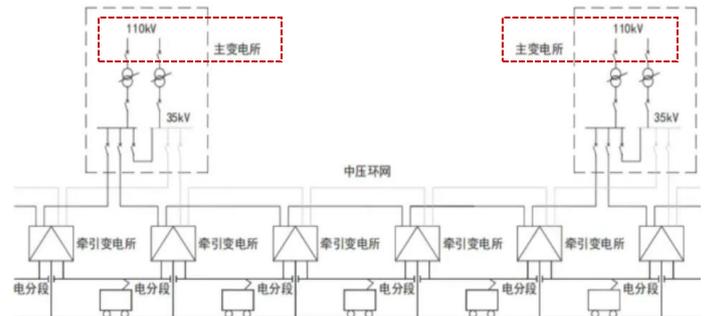
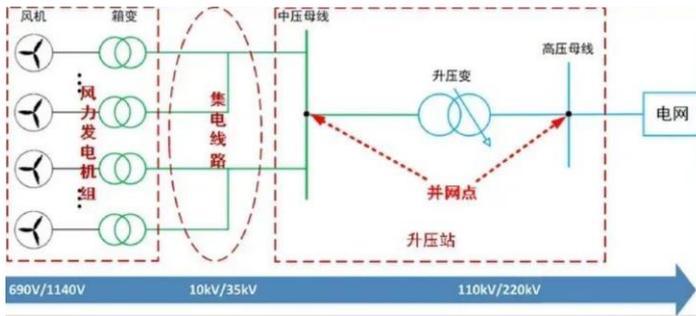


根据下游应用场景不同，变电站的招标主体可分为电网客户和非电网客户两大类。

- 电网客户：变电站建设需求主要来自国家电网、南方电网，电压等级分布在 10kV~1000kV。国网总部一般通过特高压项目、输变电项目采购，南网总部一般通过框架协议、批次招标采购。
- 非电网客户：主要源自发电侧升压需求与用电侧降压需求。发电侧包括：新能源、传统能源、核电外送等配套建设变电站。用电侧包括：轨道交通、大型工业企业等领域为确保电力供应稳定、可靠自建变电站，电压等级一般在 110kV 以下。

图表59：发电侧客户案例①——风电升压变电站

图表60：非电网客户案例②——轨交牵引变电站



来源：北极星风电学社，国金证券研究所

来源：电力设备状态监测，国金证券研究所

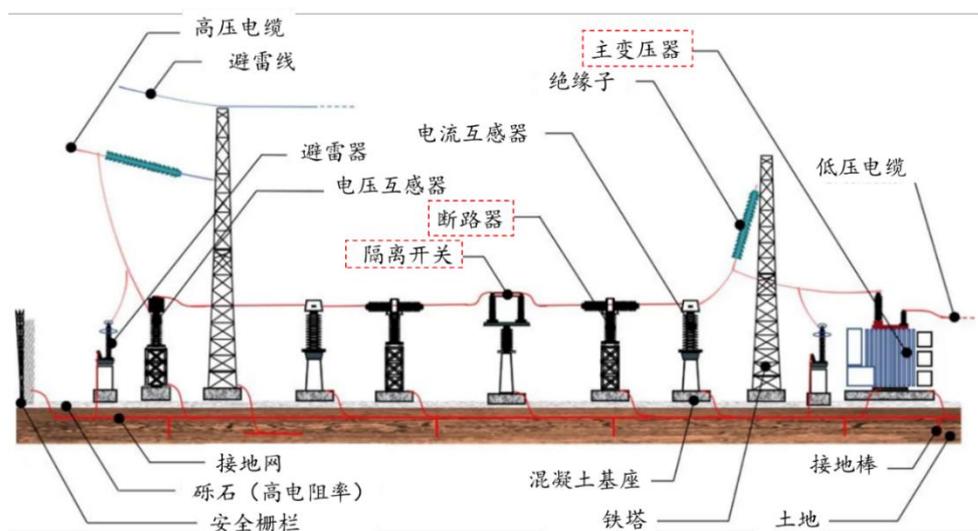
变电站中安装有各种电气设备——用于实现起动、转换、监视、测量、调整、保护、切换和停止等操作。按照作用可分为一次设备（偏硬件）和二次设备（偏软件）两大类。

- 变电站一次设备：直接用来接受与分配电能、改变电压的所有设备，包括主变压器、断路器、隔离开关、电流/电压互感器、避雷器、补偿电容器、电抗器、消弧线圈等。
- 变电站二次设备：是指对一次设备和系统的运行工况进行测量、监视、控制和保护的装置，包括继电保护装置、监控系统、测控装置、计量装置等。

变电站所有一次设备中，主变压器和高压开关为两大核心设备，价值量占比最高。

- 主变压器：将电压等级升高或降低的作用，变电站至少需要一台变压器来转换电压，但通常为了提高可靠性和灵活性，会配备两台或更多。
- 高压开关：主要用于系统的控制和保护，包括断路器、隔离开关、接地开关等。通常每个变压器和进出线路都需要配备高压开关，以便于维护和检修。

图表61：变电站中的两大主设备包括主变压器和高压开关



来源：Kingsmill Industries，国金证券研究所 *注：图中展示的高压开关为敞开式（AIS）



6.2 高压开关：GIS 组合电器为当前主流方案

高压开关按照绝缘主要分为 AIS、GIS、HGIS 三大类。GIS 优于 AIS，目前 GIS 为网内招标主流趋势，但由于成本和管理能力的差异，AIS 在未来相当一段时间不会完全退出。

➤ 空气绝缘开关设备 (Air Insulated Switchgear, 简称 AIS):

- 1) 定义：主要包括断路器、隔离开关和接地开关等，结构形式通常是开放式的，依靠空气和绝缘子进行绝缘，所有的高压电器元件都暴露在空气中，没有封闭在金属外壳内；
- 2) 优点：成本较低、安装及测试方便、灵活性较好、检修扩建较方便；
- 3) 应用场景：适用于中低电压等级变电站、对成本敏感的、需要频繁操作维护的场合。

➤ 气体绝缘金属封闭开关设备 (Gas Insulated Switchgear, 简称 GIS):

- 1) 定义：结构形式通常是封闭式的，采用气体（如六氟化硫等）作为绝缘介质，并将所有的高压电器元件（断路器、隔离开关、接地开关、互感器、避雷器等）密封在一个金属外壳内，与外界环境隔绝；
- 2) 优点：包括占地面积小、不受环境干扰、运行可靠性高、维护工作量大、安装迅速等；
- 3) 应用场景：适用于高电压等级的变电站、土地资源有限和对环境影响要求较高的地区。

➤ 混合式气体绝缘金属封闭开关设备 (Hybrid Gas Insulated Switchgear, 简称 HGIS):

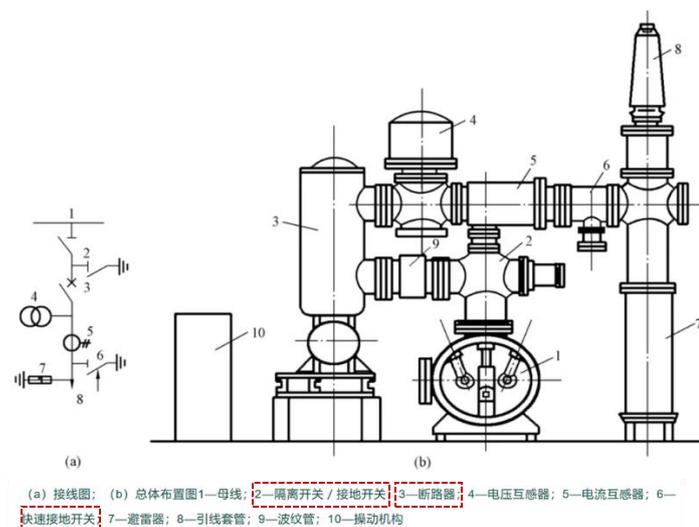
- 1) 定义：介于 GIS 和 AIS 之间，结构与 GIS 相似，但母线部分采用空气绝缘；
- 2) 优点：接线清晰、简洁、紧凑，安装与维护便捷，占地面积小；
- 3) 应用场景：适用于需要较高可靠性和灵活性的变电站环境。

图表62: GIS/HGIS/AIS 特征对比——GIS 为国网南网招标主流趋势

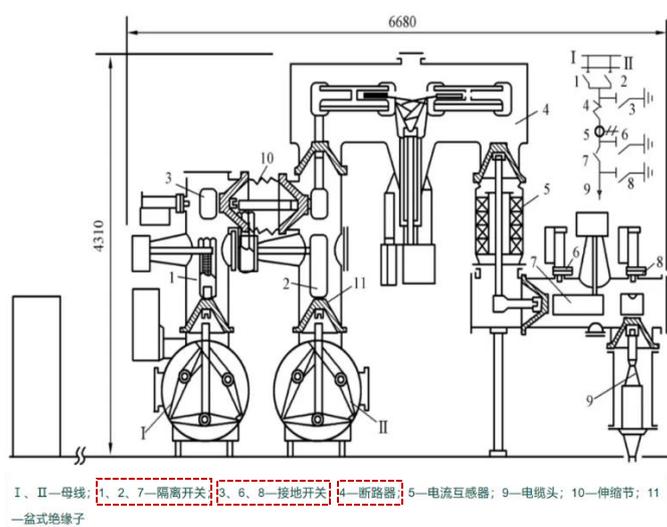
	占地面积	维护工作量	土建基础工作量	对地质的要求	可靠性	施工难度	施工时间	检修难度	投资成本	运行成本
GIS	最小	最小	最大	很高	较高	最大	最长	最大	最大	较小
HGIS	较小	较小	最小	较小	较高	最小	最小	最小	较小	较小
AIS	最大	最大	较小	较高	不高	较大	较长	较大	最小	较大

来源：电力运维技术，国金证券研究所

图表63: 126kV 单母线 GIS 接线图与总体布置图



图表64: 252kV 双母线 GIS 接线图与总体布置图



来源：《变电设备运维技术图解》，国金证券研究所

来源：《变电设备运维技术图解》，国金证券研究所

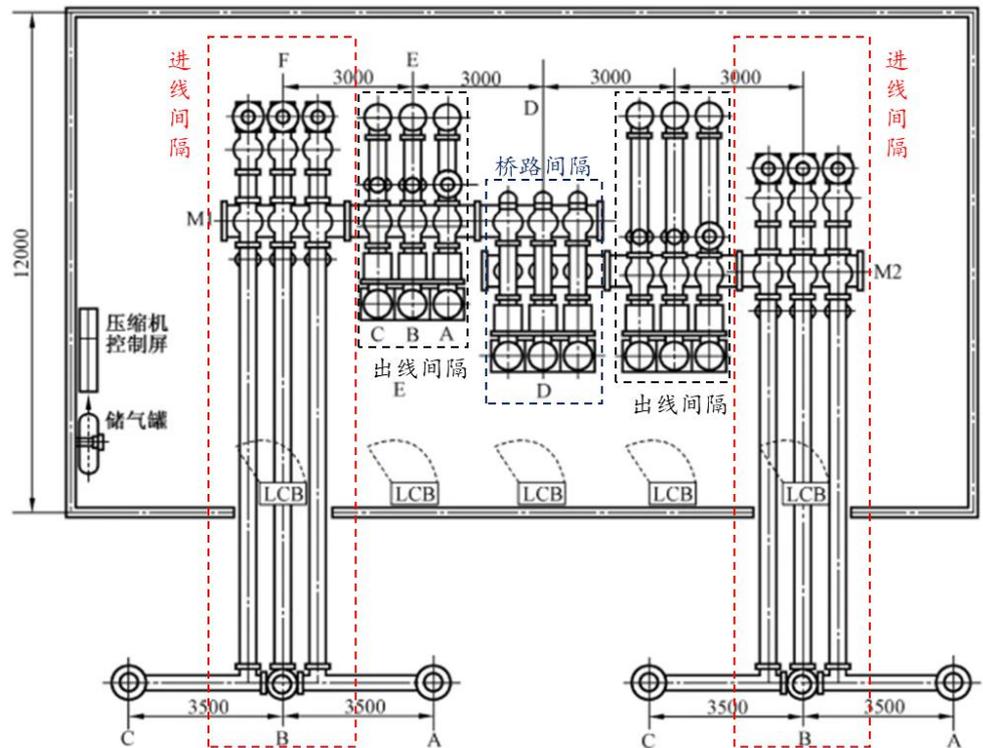


关于 GIS，常说的“间隔”是什么？——为了实现某一特定功能而设计的区域单元。GIS 按照电气连接方式划分成为独立的功能区域，这些完成某一特定功能的区域也称“间隔”，间隔的种类包括：

- ①进线间隔：将电力从输电线路引入变电站；
- ②出线间隔：将变电站内的电力输送到下游电网或用户的部分；
- ③母线间隔：连接着多个进线和出线间隔，以及变压器等设备；每个间隔包含断路器、隔离开关、接地开关、互感器等组件。
- ④桥路间隔（桥式间隔）；
- ⑤电压互感器 / 避雷器保护间隔等。

变电站间隔的数量会根据不同的设计和需求而有所不同，一个小型的区域变电站可能只有几个间隔，而一个大型的枢纽变电站可能有十几个或更多的间隔。

图表65：220kV 变电站桥式接线总体布置：由 2 个进线间隔、2 个出线间隔、1 个桥路间隔，共 5 个间隔组合而成



来源：《变电设备运维技术图解》，国金证券研究所

7、风险提示

电网投资不及预期风险：电力设备行业很大一部分需求来自电网投资，若受国家宏观经济政策、产业发展及基本建设等因素导致电网投资力度不及预期，将影响电力设备整体行业需求，进而影响公司收入。

特高压建设进展不及预期风险：公司高压板块百万伏组合电气需求主要受特高压建设驱动，倘若由于政策规划、风光大基地建设等因素影响导致特高压核准、开工进度不及预期，可能会影响公司相关产品收入。

海外拓展不及预期风险：由于海外公司所在国的政策环境、人文环境、语言环境等因素，海外公司面临税务、劳务用工、资产等各方面风险，可能会影响公司正常海外业务开拓，冲击公司海外业绩。

行业竞争加剧风险：电力设备产品经过多年的发展，技术和市场都相对成熟，倘若其他新生产厂家进入，存在行业竞争加剧风险，影响公司产品的市场占有率和毛利率。


附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
主营业务收入	9,273	9,274	11,077	12,878	14,789	16,937
增长率	0.0%	0.0%	19.4%	16.3%	14.8%	14.5%
主营业务成本	-8,001	-7,643	-8,708	-9,697	-11,066	-12,649
%销售收入	86.3%	82.4%	78.6%	75.3%	74.8%	74.7%
毛利	1,272	1,631	2,369	3,181	3,722	4,289
%销售收入	13.7%	17.6%	21.4%	24.7%	25.2%	25.3%
营业税金及附加	-78	-83	-91	-107	-123	-141
%销售收入	0.8%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
销售费用	-300	-377	-451	-554	-636	-728
%销售收入	3.2%	4.1%	4.1%	4.3%	4.3%	4.3%
管理费用	-272	-396	-323	-412	-481	-559
%销售收入	2.9%	4.3%	2.9%	3.2%	3.3%	3.3%
研发费用	-310	-392	-524	-618	-725	-830
%销售收入	3.3%	4.2%	4.7%	4.8%	4.9%	4.9%
息税前利润 (EBIT)	311	383	980	1,490	1,758	2,031
%销售收入	3.4%	4.1%	8.8%	11.6%	11.9%	12.0%
财务费用	-39	54	92	63	73	85
%销售收入	0.4%	-0.6%	-0.8%	-0.5%	-0.5%	-0.5%
资产减值损失	-205	-141	-140	-32	-23	-49
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	24	22	16	21	22	23
%税前利润	18.1%	6.5%	1.6%	1.3%	1.2%	1.1%
营业利润	116	324	1,000	1,583	1,870	2,130
营业利润率	1.3%	3.5%	9.0%	12.3%	12.6%	12.6%
营业外收支	17	6	3	5	4	6
税前利润	133	330	1,002	1,588	1,874	2,136
利润率	1.4%	3.6%	9.0%	12.3%	12.7%	12.6%
所得税	-13	-30	-82	-141	-167	-190
所得税率	9.5%	9.0%	8.1%	8.9%	8.9%	8.9%
净利润	120	300	921	1,446	1,707	1,946
少数股东损益	50	88	105	173	198	220
归属于母公司的净利润	71	212	816	1,273	1,509	1,726
净利率	0.8%	2.3%	7.4%	9.9%	10.2%	10.2%

现金流量表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	120	300	921	1,446	1,707	1,946
少数股东损益	50	88	105	173	198	220
非现金支出	693	604	528	335	341	386
非经营收益	-4	-25	-9	-16	-11	-11
营运资金变动	389	517	1,064	-262	-101	-92
经营活动现金净流	1,198	1,397	2,504	1,503	1,936	2,228
资本开支	-99	-64	-110	-211	-439	-437
投资	84	-2	-329	7	0	0
其他	11	14	0	21	22	23
投资活动现金净流	-4	-52	-439	-183	-417	-414
股权募资	6	10	0	0	0	0
债权募资	-564	-287	-145	165	105	59
其他	-95	-87	-155	-536	-619	-708
筹资活动现金净流	-652	-364	-300	-371	-514	-649
现金净流量	541	980	1,766	949	1,006	1,165

资产负债表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	2,774	3,497	5,001	5,950	6,955	8,118
应收款项	7,407	6,067	7,441	7,658	8,795	10,072
存货	1,751	1,517	1,426	1,562	1,765	1,975
其他流动资产	933	1,028	646	975	1,099	1,240
流动资产	12,866	12,109	14,515	16,146	18,613	21,406
%总资产	67.1%	67.8%	72.0%	74.4%	76.6%	78.7%
长期投资	211	224	622	615	615	615
固定资产	2,519	2,338	2,224	2,249	2,358	2,450
%总资产	13.1%	13.1%	11.0%	10.4%	9.7%	9.0%
无形资产	1,687	1,575	1,371	1,479	1,493	1,507
非流动资产	6,310	5,738	5,644	5,555	5,683	5,791
%总资产	32.9%	32.2%	28.0%	25.6%	23.4%	21.3%
资产总计	19,175	17,847	20,159	21,701	24,296	27,197
短期借款	658	363	216	381	486	545
应付款项	7,671	6,584	7,763	8,217	9,379	10,720
其他流动负债	1,272	980	1,530	1,502	1,704	1,926
流动负债	9,601	7,927	9,509	10,100	11,569	13,191
长期贷款	0	0	0	0	0	0
其他长期负债	82	181	161	192	214	237
负债	9,683	8,108	9,670	10,292	11,783	13,428
普通股股东权益	9,136	9,320	10,026	10,773	11,679	12,714
其中：股本	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357
未分配利润	2,322	2,472	3,151	3,915	4,821	5,856
少数股东权益	356	419	464	637	835	1,055
负债股东权益合计	19,175	17,847	20,159	21,701	24,296	27,197

比率分析

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
每股指标						
每股收益	0.052	0.156	0.601	0.938	1.112	1.272
每股净资产	6.733	6.868	7.389	7.939	8.607	9.370
每股经营现金净流	0.883	1.030	1.845	1.108	1.427	1.642
每股股利	0.016	0.055	0.212	0.375	0.445	0.509
回报率						
净资产收益率	0.77%	2.28%	8.14%	11.82%	12.92%	13.57%
总资产收益率	0.37%	1.19%	4.05%	5.87%	6.21%	6.35%
投入资本收益率	2.76%	3.44%	8.38%	11.48%	12.29%	12.89%
增长率						
主营业务收入增长率	-5.19%	0.01%	19.44%	16.26%	14.83%	14.53%
EBIT增长率	-13.63%	23.16%	155.81%	52.15%	17.99%	15.49%
净利润增长率	-43.87%	199.68%	284.60%	56.09%	18.55%	14.33%
总资产增长率	-7.59%	-6.93%	12.96%	7.65%	11.96%	11.94%
资产管理能力						
应收账款周转天数	287.6	227.2	193.6	190.0	190.0	190.0
存货周转天数	82.8	78.0	61.7	60.0	60.0	60.0
应付账款周转天数	273.3	241.7	213.5	212.0	212.0	212.0
固定资产周转天数	95.7	87.4	70.3	58.3	48.6	41.1
偿债能力						
净负债/股东权益	-22.29%	-32.18%	-45.62%	-48.81%	-51.69%	-55.00%
EBIT利息保障倍数	8.0	-7.1	-10.6	-23.6	-24.2	-23.8
资产负债率	50.50%	45.43%	47.97%	47.42%	48.50%	49.37%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	7	22	29	65
增持	0	2	5	7	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.22	1.19	1.19	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在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