

# 许继电气 (000400.SZ)

直流输电核心装备企业，助力新能源“大基地”与海风外送

买入

## 公司研究 · 公司快评

## ◆ 电力设备 · 电网设备

## ◆ 投资评级：买入（首次评级）

|        |     |              |                             |                     |
|--------|-----|--------------|-----------------------------|---------------------|
| 证券分析师： | 王蔚祺 | 010-88005313 | wangweiqi2@guosen.com.cn    | 执证编码：S0980520080003 |
| 证券分析师： | 王晓声 | 010-88005231 | wangxiaosheng@guosen.com.cn | 执证编码：S0980523050002 |

## 事项：

日前公司发布《2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法(修订稿)》。首次授予的激励对象 465 人，授予数量不超过 1210 万股，股份支付总费用预计为 0.85 亿元。行权条件为：以 2021 年为基数的 2023-2025 年净利润复合增长率 10.5%/11%/11.5%，2023-2025 年 ROE 8.4%/8.7%/9.0%。

**国信电新观点：**1) 公司是国内电力设备龙头企业，主要产品包括配网一二次系统、直流输电系统、智能电表、充电桩等，在国内具有领先的市场地位。

2) 公司在特高压直流、柔性直流换流阀及其控保系统处于行业领军地位。2023-2025 年随着“大基地”外送直流工程建设的加速和深远海海上风电的开发，公司直流输电业务有望迎来较高弹性。

3) 公司凭借深厚的电力电子技术积极拓展储能业务，2022 年以来新增储能订单超过 25 亿元；智能电表、充电桩突破海外市场。

4) 我们预计公司 23-25 年实现营业收入分别为 184.6/205.0/232.3 亿元，同比增长 23.7%/11.1%/13.3%；实现归母净利润 9.60/12.59/17.25 亿元（对应当前 PE 分别为 24/18/13x），同比增长 26.4%/31.2%/36.9%，综合多角度估值我们认为公司股票合理价值在 25.65-26.60 元之间，相对于当前股价有 12%-16%溢价空间，首次覆盖给予“买入”评级。

## 评论：

### ◆ 成立三十载，全国电力设备龙头企业

许继电气成立于 1993 年 3 月，1997 年 4 月在深圳证券交易所上市，公司作为中国电力装备行业的领先企业，是一家专业从事电力系统自动化、智能配电、新能源等领域的高新技术企业。公司前身为创立于上世纪 70 年代的许昌继电厂，其不仅自主研制出了国内第一套继电保护产品，并且于上世纪推动公司由国内最老牌的二次设备厂商向一次设备覆盖延伸，截至目前许继具有 130 多项核心技术产品，电气产品覆盖六大板块，其产品和服务覆盖电力系统各个环节，涵盖了智能变配电系统、智能电表、智能中压供用电设备、智能电源及应用系统、直流输电系统、EMS 加工服务等领域，公司下设 31 家子（分）公司及分支机构、11 家全资子公司，打造许昌 1 个研发中心，北京、上海、西安、郑州 4 个研发分中心，以及许昌、珠海、济南、成都等 4 个产业基地，具备整体解决方案能力、核心设备制造能力和工程服务能力，先后荣获“中国工业大奖表彰奖”、“国家科技进步特等奖”、“国家科技进步一等奖”等多项殊荣。

公司注册资本 10.08 亿元，公司期间股权经历三次变化：

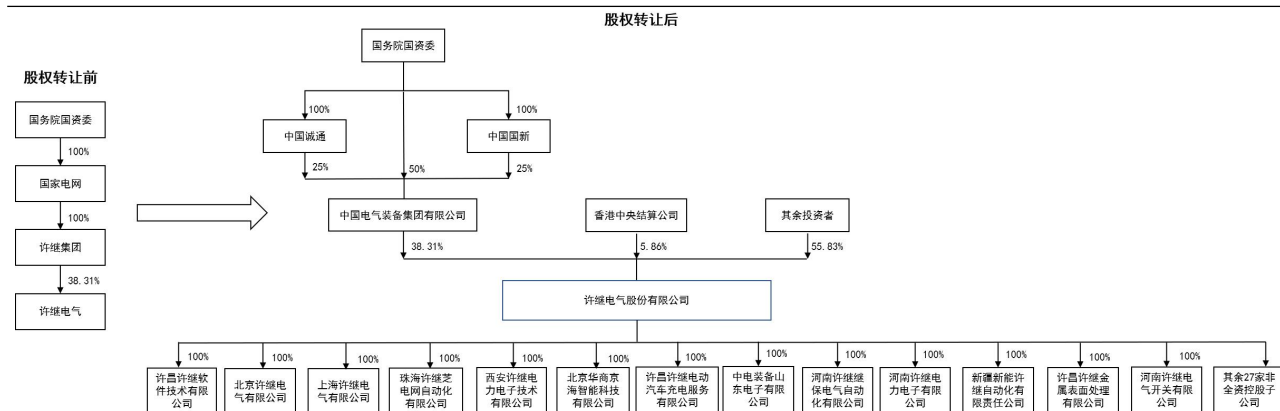
- 1996 年以许继电气为全资主体子公司，许继集团成立，为民营企业；2010 年国网的全资子公司中国电科院通过对许继集团增资扩股，持有其 60%的股权，国资委成为许继电气的实控人。
- 2011 年和 2012 年国家电网公司通过增持实现对许继集团的全资控股，国网直接持有许继电气 19.382%的股权，许继正式成为国网直属上市公司；2014 年，许继电气向许继集团发行股份购买许继集团下属的柔性输电分公司业务及相关资产负债，直流业务正式并入上市公司。
- 2021 年中国西电、许继电气、平高电气均划入国有骨干企业中国电气装备集团名下，中国电气装备成为公司直接控股股东，持有许继电气 38.31%的股份，公司实控人为国资委。中国电气装备的组建实现了资源整合重组，对于促进产业结构调整 and 升级，发挥协同效应，提高资源利用效率具有重要意义。

图 1：公司历史沿革



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图 2：公司股权结构（截至 2023 年一季报）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司主要高管：孙继强先生现任许继电气董事长，曾荣获“江苏省优秀企业家”、“中国电力行业杰出人物”等多项荣誉称号。张学深先生作为公司科学技术领头人，毕业于清华大学，教授级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家，历任许昌继电器研究所主设备保护室主任、总工程师，许继电气保护及自动化事业部总经理，现任许继集团有限公司副总经理、中国电力技术装备有限公司营销总公司本部电力装备成套公司总经理，许继电气董事。

表1：公司主要高管

| 姓名  | 职务    | 个人简介                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 孙继强 | 董事长   | 1969 年出生，中共党员，大学学历，中欧国际工商管理学院 EMBA，高级工程师。历任许昌继电器研究所结构设计室主任，许继电气股份有限公司结构公司总经理，许继电气股份有限公司电气结构及元件事业部总经理，许继电气股份有限公司机械结构公司总经理，许继电气股份有限公司总经理，许继集团有限公司党委副书记、总经理。现任许继集团有限公司党委书记、董事长，许继电气股份有限公司党委书记、董事长。 |
| 许涛  | 总经理   | 1974 年出生，中共党员，大学学历，学士学位，高级工程师。历任山东山大华特环保工程有限公司副总经理，中国电气装备集团有限公司市场运营部（安全质量部）部长，许继集团有限公司党委副书记、董事、总经理。现任许继电气股份有限公司党委副书记、董事、总经理。                                                                    |
| 樊占峰 | 副总经理  | 1974 年出生，中共党员，研究生学历，博士学位，教授级高级工程师。历任许继电气股份有限公司技术中心装置产品开发部产品经理、技术中心主任助理、副总工程师、技术中心副主任，许昌许继软件技术有限公司副总经理，许继集团有限公司研发中心副主任，许继集团党委委员、副总经理。现任许继电气股份有限公司党委委员、副总经理。                                      |
| 赵奕  | 副总经理  | 1975 年出生，中共党员，大学学历，硕士学位，工程师。历任珠海许继芝电网自动化有限公司工程部部长、市场部部长、副总经理，珠海许继驻北京办事处主任，许继集团有限公司副总工程师，许继电气营销服务中心总经理、党委副书记，许继集团有限公司党委委员、副总经理。现任许继电气股份有限公司党委委员、副总经理。                                            |
| 胡四全 | 副总经理  | 1976 年出生，中共党员，大学学历，硕士学位，教授级高级工程师。历任许继电源有限公司开发部经理，许继柔性输电系统分公司开发部经理、副总经理，许继集团有限公司党委委员、副总经理，许继电气股份有限公司监事。现任中国西电集团有限公司外部董事，中国电气装备集团供应链科技有限公司董事，许继电气股份有限公司党委委员、副总经理。                                 |
| 万桂龙 | 董事会秘书 | 1982 年出生，中共党员，硕士研究生学历，华中科技大学 MBA，中级经济师。历任许继集团有限公司人力资源部培训管理处处长，许继集团有限公司教育培训中心培训管理处处长，许继电气股份有限公司证券投资管理部副主任等职。2018 年 6 月起任许继电气股份有限公司证券投资管理部主任、党支部书记、证券事务代表。                                        |
| 王斐  | 总会计师  | 1979 年出生，中共党员，大学学历，硕士学位，会计师。历任河南平高电气股份有限公司成本科科长、资金科科长、财务部副部长，平高东芝高压开关有限公司财务部部长，许继集团有限公司党委委员、总会计师。现任许继集团有限公司党委委员，许继电气股份有限公司党委委员、总会计师。                                                            |

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

### ◆ 直流换流阀与控保龙头，产品覆盖发输变配用全环节

公司产品应用于“发输变配用”各环节、覆盖一次侧和二次侧装备制造。公司业务线主要涵盖六大板块：

- 智能变配电系统包括配电网自动化系统、智能变电站系统、继电保护系统、变电站监控系统等（各类配电网二次设备），此外公司储能 PCS、BMS、EMS 业务也归入该板块；
- 直流输电系统指直流/柔性直流输电换流阀设备、特高压直流输电控制保护系统；
- 智能中压供用电设备指开关、变压器、电抗器、消弧线圈接地成套装备（各类配网一次设备）；
- 智能电表指智能电表、智能终端；
- 电动汽车智能充换电系统指电动汽车充换电设备、电缆管理系统、岸电系统；
- EMS 加工服务涵盖钣金制造、水性喷涂、电子加工、电子测试、成套装配，此外公司储能 EPC 业务也归入该板块。

许继直流输电技术历经 40 余年，伴随我国直流输电工程建设和直流输电设备国产化的历程成长壮大；目前拥有完全自主知识产权的 DPS-3000 和 DPS-5000 系列直流控制保护成套设备，可满足  $\pm 1100\text{kV}$  及以下特高压直流输电、高压直流输电、柔性直流输电工程需求。

公司在特高压领域为我国 40 余条特高压直流输电工程和  $1000\text{kV}$  特高压交流输电工程建设提供了成套设备供货及服务，拥有世界领先的现代化特高压装备制造基地及特高压直流工程技术中心、 $\pm 1100\text{kV}$  特高压直流试验中心。

在柔性直流输电、直流电网领域，公司拥有自主知识产权 HVIV3000 系列柔性直流换流阀、高压直流断路器核心装置等成套核心装备。在新能源发电并网、海上风电直流送出、孤岛供电、多端直流互联等领域已

广泛应用，参与示范工程 6 项，在柔性直流输电领域处于行业领军地位。

公司产品先后为特高压智能电网建设、长江三峡工程及核电建设、高速铁路建设、电动汽车推广应用、智慧城市建设等大型工程项目提供了重要的技术支撑和装备支撑，并在巴基斯坦默拉直流工程、“向上”“云广”“青豫”等国内全部特高压直流输电工程、舟山、乌东德柔性直流输电示范工程、三峡如东海上风电柔性直流送出工程等众多国家重点工程项目得到应用。

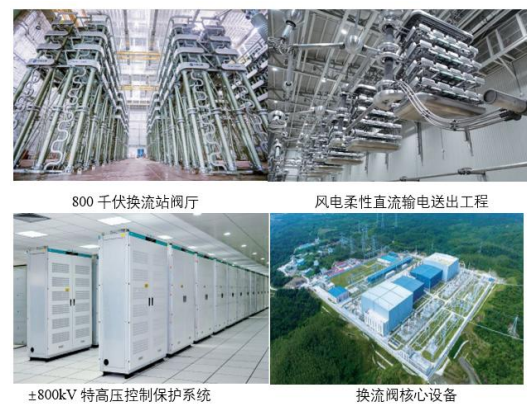
公司营业收入最大来源为智能变配电系统，2020 年以及前年份收入主要来自电网。2021 年以来随着新能源发电的蓬勃发展，公司的智能变配电业务向网外拓展，收入实现较快增长。2022 年公司大力推动储能、光伏 EPC 业务。2020 年公司从许继集团收购中电装备山东电子有限公司 100% 股权，智能电表收入快速增长。2021-2022 年受特高压直流项目投产较少影响公司直流输电业务，随着“大基地”配套外送通道建设，公司直流输电业务有望迎来新的成长周期。

图3：智能变配电系统



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图4：直流输电系统



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图5：智能中压供用电设备



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图6：智能电表



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图7：电动汽车智能充换电系统



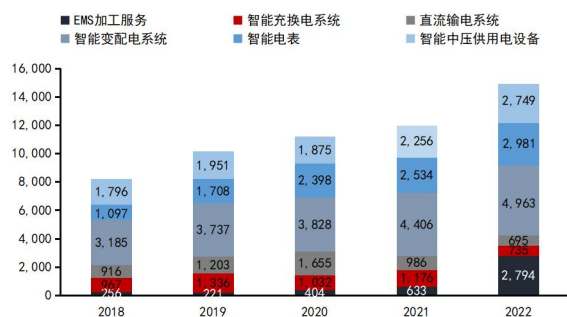
资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图8：EMS 加工服务



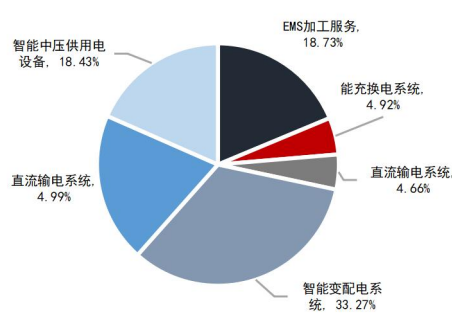
资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图9：公司历年营业收入结构（单位：百万元）



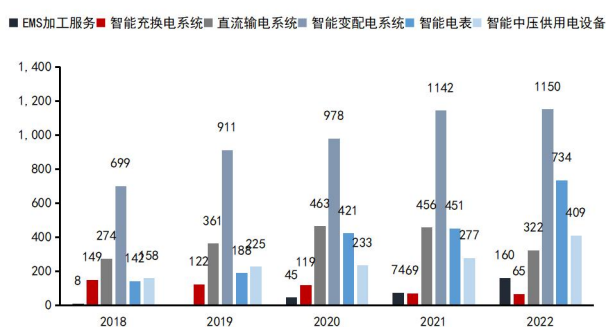
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图10：2022 公司营业收入项目构成



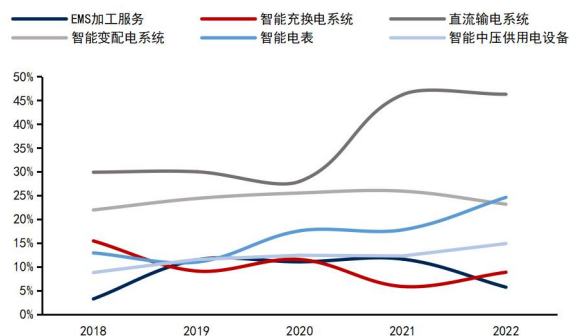
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图11：公司历年分产品毛利润（单位：百万元）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图12：公司历年分产品毛利率（单位：%）



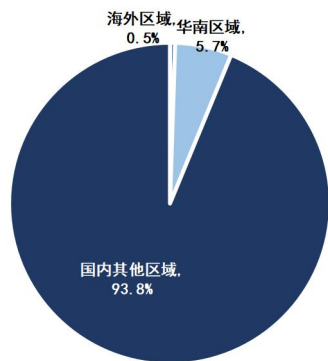
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

分产品看，直流输电系统和智能变配电系统相关产品毛利率最高，直流输电换流阀和控保系统技术壁垒高，国内仅有少数企业具有成熟的技术和应用业绩，而智能变配电系统侧重于软件和二次系统，存在较高的行业门槛。2018-2020 年受个别特高压直流项目设备报价较低影响，公司直流输电业务毛利率处于历史较低水平，2021 年随着低价单的交付完毕，公司直流输电业务毛利率恢复到 45%以上。

#### ◆ 南网能创入股配网业务，公司国际业务空间有望打开

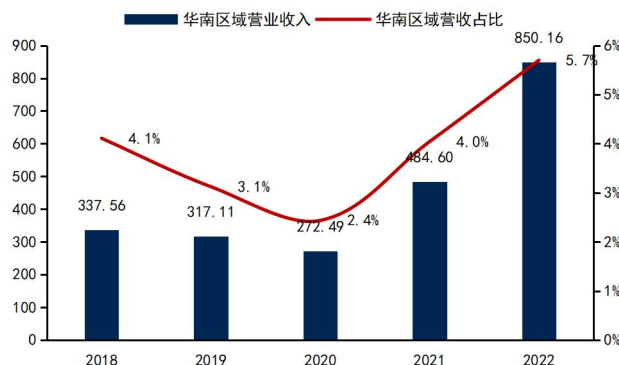
2021 年 7 月公司旗下负责配网业务的珠海许继电气以 25%的股权引入南网能创股权投资基金作为战略投资者，促进公司在南网的市场渠道，2022 年公司在华南地区营收占比从 4.0%提升至 5.7%。

图 13：2022 年公司营业收入地区构成（单位：%）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 14：公司华南区域年度营业收入（单位：百万元、%）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司业务目前以国内市场为主，海外业务收入占比仅为 0.5%，未来具有较大的提升空间。公司有望依托中国电气装备集团的市场、品牌和客户优势，逐步打开海外市场。

#### ◆ 2022 年以来储能新增订单约 25 亿元，关联交易预算彰显交付确定性

根据不完全统计，2022 年至 2023 年一季度公司储能业务中标金额约 25 亿元，中标容量约 1.5GWh。公司作为国内最早开展储能变流器项目开发的企业之一，从上世纪九十年代初就开始电池储能 PCS 的研究和应用，并牵头储能变流器国标制定，在先进储能领域拥有总包承建资质以及设备研发制造优势。

公司在储能方面产品包括储能变流器 PCS、能量管理系统 EMS、电池管理系统 BMS、储能预制舱等核心设备。公司储能变流器 2022 年出货量约 2GW。公司储能 EPC 业务收入结算于 EMS 加工服务及其他板块，PCS、BMS、EMS 等收入结算于智能变配电板块。

表 2：2022 年以来公司储能系统集成类中标情况

| 中标时间       | 项目名称                                 | 中标报价 (万元) | 中标容量 (MWh) |
|------------|--------------------------------------|-----------|------------|
| 2023.02.17 | 华能能源交通公司所属河北实业公司曲沃光伏项目储能系统           | 8416      | 60         |
| 2023.02.10 | 华能江西分公司华能高安市蓝坊渔光互补光伏发电项目储能系统         | 2790      | 16.5       |
| 2023.01.06 | 浙能台州 1 号海上风电项目配套 18MW/18MWh 预制舱式储能系统 | —         | 18         |
| 2022.12.26 | 清水 50MW 风储一体化发电项目储能系统                | 2297      | 15         |
| 2022.12.20 | 临颍县二期 90MW 风电项目配套储能系统                | 2993      | 18         |
| 2022.11.07 | 万宁和山 70MW 农业光伏储能电站项目储能系统             | 5398      | 35         |
| 2022.10.25 | 投建营一体化项目 2022-2023 年储能系统             | 28351     | 150        |
| 2022.10.21 | 山丹东乐滩 10 万千瓦光伏项目储能系统                 | 5880      | 40         |
| 2022.10.10 | 德日苏续建风电项目储能系统采购                      | 9349      | 60         |
| 2022.07.25 | 国合乌拉特续建 100MW 风电项目储能系统               | 8614      | 60         |
| 2022.06.28 | 邓州 100MW 风电项目配套储能系统                  | 3002      | 20         |
|            | 合计                                   | 77090     | 493.5      |

资料来源：采招网，国信证券经济研究所整理 注：数据统计截至 2023 年一季度末

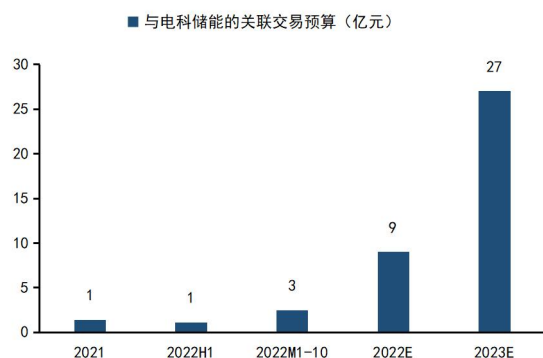
2022 年 11 月公司发布《关于预计 2023 年度日常关联交易的公告》，公司 2022 年与许昌许继电科储能关联交易预计为 9 亿元，2023 年预计为 27 亿元，同比增长 200%。许昌许继电科储能作为许继集团下属公司主要提供储能系统集成类产品。在储能 EPC 业务方面商业模式主要为：公司通过关联交易将中标订单转交于电科储能，再由其采购许继电气相关设备，二者存在互相配套供货关系。

表3：2022年以来公司储能EPC类中标情况

| 中标时间       | 项目名称                                   | 中标报价（万元） | 中标容量（MWh） |
|------------|----------------------------------------|----------|-----------|
| 2023.01.19 | 中新电储-安徽立博药业有限公司用户侧储能电站项目 EPC 总承包       | ——       | 5.4       |
| 2023.01.10 | 华润凤台县尚塘风电项目 50MW (100MWh) 储能系统 EPC 总承包 | 16323    | 100       |
| 2022.12.29 | 安徽 50MW 独立储能扩建项目 EPC                   | 16324    | 100       |
| 2022.11.03 | 内黄县 300MW 风储一体化乡村振兴示范项目                | 38971    | 200       |
| 2022.10.26 | 电化学储能联合调频 PC 项目                        | 8179     | 30        |
| 2022.10.01 | 蒙城县坛城风电项目储能 EPC 工程                     | 10088    | 50        |
| 2022.09.13 | 乌拉特中旗 100MW 风电项目储能 PC 工程               | 9278     | 60        |
| 2022.09.05 | 鄯城源网储一体化示范项目储能 EPC 工程总承包               | 29169    | 200       |
| 2022.08.30 | 河北渔光互补发电项目配套储能 PC                      | 9299     | 60        |
| 2022.08.29 | 阿拉善宗别立 200MW 风电项目储能 PC 工程              | 18012    | 120       |
| 2022.06.22 | 甘肃瓜州桥湾风光同场 50MW 光伏项目配套储能 EPC           | 3656     | 20        |
| 2022.06.15 | 清水黄门 100MW 光伏项目储能 EPC 总承包              | 4847     | 30        |
| 2022.06.15 | 肃北马鬃山 50MW 光伏项目储能 EPC 总承包              | 3576     | 20        |
| 2022.06.15 | 敦煌 60MW 光伏项目储能 EPC 总承包                 | 3907     | 24        |
| 合计         |                                        | 171629   | 1014      |

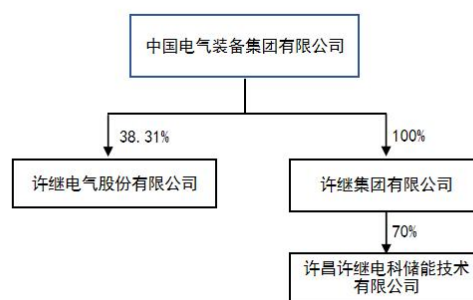
资料来源：采招网，国信证券经济研究所整理 注：数据统计截至 2023 年一季度末

图15：公司与电科储能关联交易预算



理资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理 注：图中交易类型为采购产品及服务

图16：公司与许继电科股权关系图



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

### ◆ 上市以来首次推出股权激励方案，充分调动员工积极性

2022 年 12 月公司发布 2022 年限制性股票激励计划（草案），2023 年 6 月发布草案修订稿。与此前版本相比，首次授予的激励对象从 475 人调整为 465 人，授予数量从不超过 1927 万股调整为不超过 1210 万股，股份支付总费用预计从 1.35 亿元下降至 0.85 亿元。行权条件调整为：以 2021 年为基数的 2023-2025 年净利润复合增长率从 10%/10.5%/11%上修为 10.5%/11%/11.5%（即 23-25 年归母净利润分别达 8.84/9.90/11.19 亿元），2023-2025 年 ROE 从 8.2%/8.5%/8.8%上修为 8.4%/8.7%/9.0%。公司为进一步建立、健全公司长效激励机制，充分调动核心员工的积极性，有效地将股东、公司和员工个人利益有效结合，在公司上市以来第一次推出股权激励。

表4：公司股权激励分配情况

| 分配情况                    | 股票拟授予数量（万股） | 占本次授予总量的比例 | 占草案公告时总股本的比例 |
|-------------------------|-------------|------------|--------------|
| 核心技术（业务）骨干人员（不超过 465 人） | 1,089       | 90%        | 1.08%        |
| 首次授予合计（不超过 465 人）       | 1,089       | 90%        | 1.08%        |
| 预留                      | 121         | 10%        | 0.12%        |
| 合计                      | 1,210       | 100%       | 1.20%        |

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

表5：上市公司层面业绩考核条件

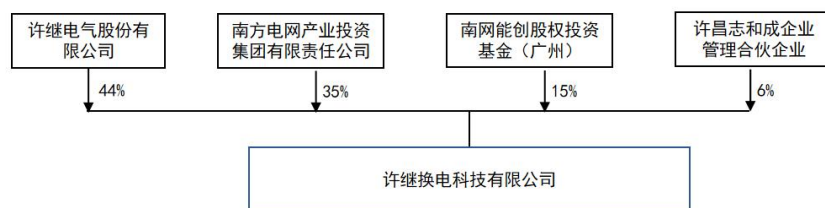
| 解除限售期     | 业绩考核目标                                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一个 解除限售期 | 2023 年归母净利润不低于 8.84 亿元，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；加权平均净资产收益率不低于 8.4%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；经济增加值改善值 $\Delta EVA > 0$ 。  |
| 第二个 解除限售期 | 2024 年归母净利润不低于 9.90 亿元，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；加权平均净资产收益率不低于 8.7%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；经济增加值改善值 $\Delta EVA > 0$ 。  |
| 第三个 解除限售期 | 2025 年归母净利润不低于 11.19 亿元，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；加权平均净资产收益率不低于 9.0%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；经济增加值改善值 $\Delta EVA > 0$ 。 |

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理 注：以归属于上市公司股东的净利润为计算依据

## ◆ 布局重卡换电新赛道

2023 年 1 月 31 日，许继电气成立子公司许继换电科技，法定代表人为赵成功，注册资本 1 亿元人民币。子公司经营范围包含电池销售、充电桩销售、汽车零部件及配件制造、储能技术服务等。公司由许继电气股份有限公司控股 44%，南方电网产业投资集团有限责任公司持股 35%，南网能创股权投资基金（广州）持股 15%，许昌志和成企业管理合伙企业持股 6%。其中，志和成是基于调动换电业务核心骨干积极性、推进公司充换电业务产业化发展的目的而设立的合伙企业，普通合伙人是公司副总经理赵成功，志成成将所持换电公司 6% 股权的表决权委托许继电气行使，公司实际控制换电公司 50% 表决权。

图 17：许继换电科技公司股权结构

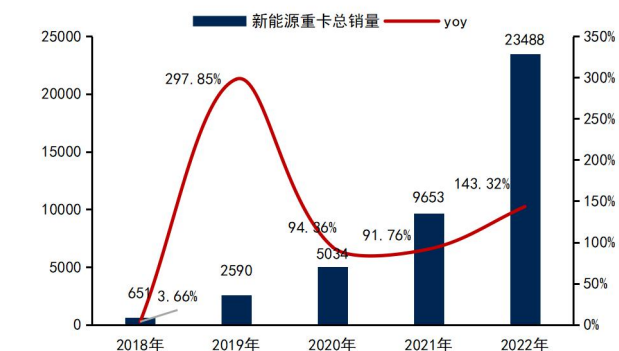


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

当前商用纯电动车已具备充足的技术条件和市场基础，重卡电动化转型为大势所趋。公司引进南方电网体系内的战略投资者，抢抓市场机遇。公司以河南省许昌市为中心，以河南省和南网五省为重点市场进行布局，同时携手宇通、汉马、宁德时代等车企和电池企业共同做大市场。公司目前首座换电示范站已在许昌投入运营。

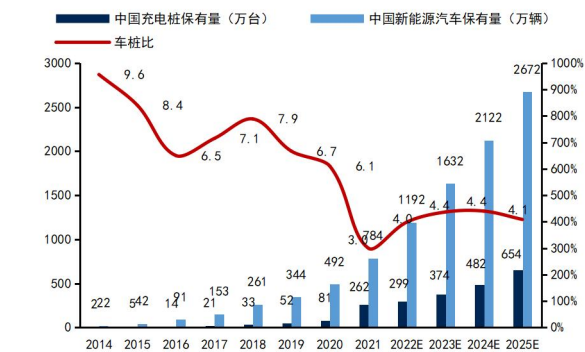
为了满足电动汽车的安全充电需求，国家发展改革委印发《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，文件表示到“十四五”末，中国将形成能够满足超过 2000 万辆电动车充电需求的基础设施。根据艾媒咨询，预计 2025 年中国充电桩数量将达 654.3 万台，充电桩 2021-2025 年的年复合增长率为 25.7%。充换电基础设施建设具有较大行业发展空间。

图18：中国新能源重卡年度销量及同比增速（单位：辆、%）



资料来源：卡车之家，国信证券经济研究所整理

图19：中国新能源车及充电桩保有量预测（单位：万、%）



资料来源：公安部、国务院、中国充电联盟，艾媒咨询，国信证券经济研究所整理

#### ◆ 直流输电赛道份额稳定，配网设备位于行业第一梯队

特高压直流（UHVDC）指以半控晶闸管为核心功率器件，输电电压在 $\pm 800\text{kV}$ 及以上的直流输电技术，柔性直流（VSC-HVDC）指以全控 IGBT 为核心功率器件的直流输电技术。

●特高压直流的优点包括：1. 输送容量大、电压高；2. 抗干扰性好、换流阀损耗小，输电运行的稳定性和可靠性高。缺点包括：1. 功率器件关断不可控，对交流系统较为敏感、容易换相失败；2. 无功消耗大、需安装滤波装置以消除谐波。特高压直流技术具有技术成熟、应用广泛的特点，目前我国直流输电工程以特高压特高压直流输电为主。

●柔性直流优点包括：1. 功率器件关断可控，可实现有功无功解耦控制；2. 无需交流侧提供换相电流；3. 无需大量无功支撑，占地面积较小；4. 无换相失败问题；5. 仅需少量滤波器。缺点包括：设备成本较高、输电容量较低、换流损耗较大等。由于柔直具有较强的功率可控性，在孤岛供电、城市配电网的增容改造、大规模海上风电并网等方面具有较强的技术优势。

表6：特高压直流与柔性直流技术性能对比

| 比较项目            | 特高压直流 | 柔性直流     |
|-----------------|-------|----------|
| 是否需要无功补偿系统      | 需要    | 不需要      |
| 是否需要交流系统支撑换相    | 需要    | 不需要      |
| 是否需要站间通讯系统      | 需要    | 不需要      |
| 潮流反转是否需要改变控制策略  | 需要    | 不需要      |
| 是否需要滤波器         | 需要    | 容量小甚至不需要 |
| 核心电力电子器件        | 半控晶闸管 | 全控 IGBT  |
| 有功功率和无功功率是否独立控制 | 否     | 是        |
| 有无换相失败风险        | 有     | 无        |
| 是否需要无功补偿装置      | 需要    | 不需要      |
| 占地面积            | 大     | 小        |

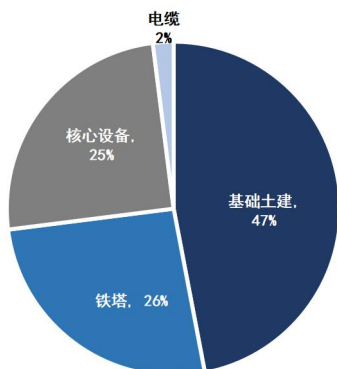
资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

特高压直流项目的主要成本包括基础土建、铁塔和核心设备三部分，核心设备中换流变压器、换流阀和 GIS 的成本占比分别为 50%/27%/12%。

柔性直流项目的主要成本在于换流站设备，换流站设备中换流阀/换流变压器的成本占比分别为 58%和 23%。与特高压直流相比，柔直项目中 IGBT 换流阀部分依赖进口且价格较高，导致国内柔性直流项目的成本高昂。

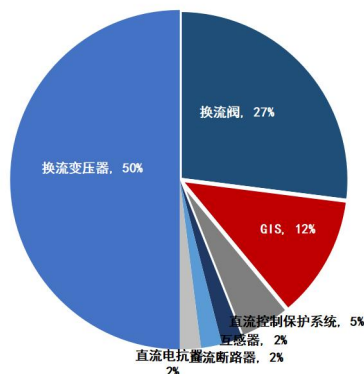
截至目前，包括国电南瑞、许继电气等在内的优质企业已具备柔直换流阀、柔直控制保护等柔直核心产品的配套能力，IGBT 的自供能力在不断提升，未来柔直技术经济性有望进一步提升，推动规模化应用。

图 20：特高压直流项目投资结构拆分（单位：%）



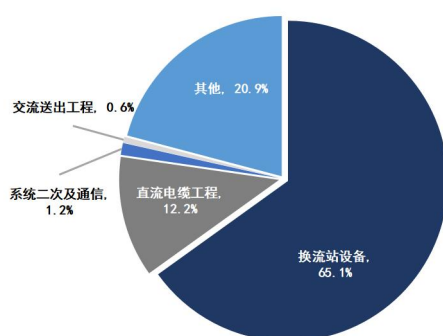
资料来源：国家电网，国信证券经济研究所整理

图 21：特高压直流核心设备成本结构拆分（单位：%）



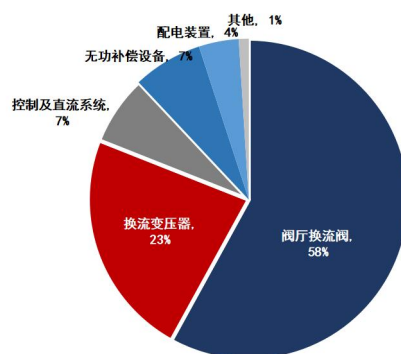
资料来源：国家电网，国信证券经济研究所整理

图 22：柔性直流项目投资结构拆分（单位：%）



资料来源：国家电网，国信证券经济研究所整理

图 23：柔性直流核心设备成本结构拆分（单位：%）



资料来源：国家电网，国信证券经济研究所整理

**公司在直流输电领域稳居市场第二。**根据国网电子商务平台数据，2021 年公司在直流特高压市场的总体份额位居第二，市占率达到 32.7%，仅次于国电南瑞。分产品看，公司在换流阀/直流控制保护装置子领域的中标份额分别为 16.2%和 37.1%，位居全国第二。

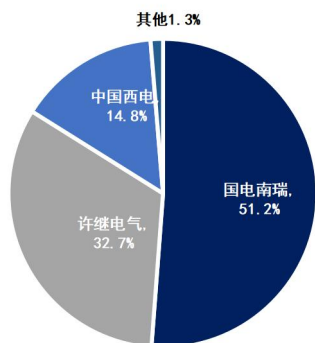
2021 年国网直流特高压设备中标 CR3 高达 98.7%，其中换流阀中标 CR3 高达 89.1%，直流控制保护中标 CR3 高达 97.7%。可见，特高压直流设备领域市场格局高度集中，许继电气位于全国第二。

2017 年，公司先后中标巴基斯坦默拉直流输电工程和土耳其凡城背靠背直流输电工程，实现直流输电技术走出国门，与海外电力设备行业龙头同台竞技。随着“一带一路”国家大力推动新能源开发建设，以直流关键设备为代表的中国电力设备产品有望拥抱更大市场。

**公司在配网设备领域位于第一梯队。**2021 年公司在国网配网开关柜领域市场份额为 6.6%，仅次于山东泰开；在国网保护类设备领域市场份额为 11%，位列第四；在国网监控类设备领域市场份额为 9%，位列第五。

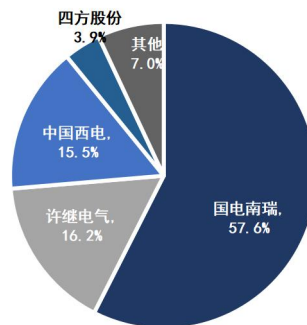
虽然配网设备竞争格局较为分散，但随着电网投资重心逐渐往配电网倾斜，相关企业业务收入有望保持稳健增长。随着南方电网入股公司配电网业务，而南方电网将配电网投资作为“十四五”电网投资的重点方向，公司配电网收入有望迎来较快增长。

图 24: 2021 年中国直流特高压市场份额（单位：%）



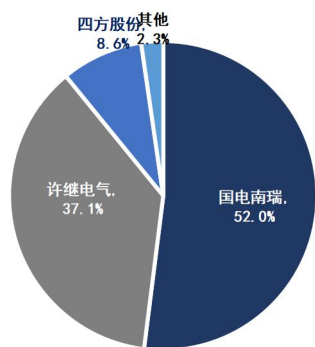
资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 25: 2021 年中国换流阀市场份额（单位：%）



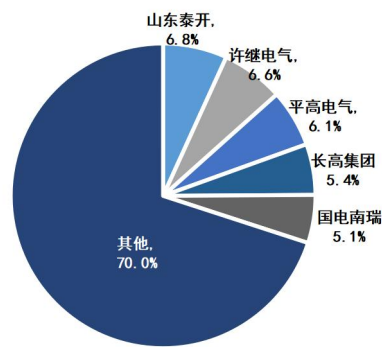
资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 26: 2021 年中国直流控制保护市场份额（单位：%）



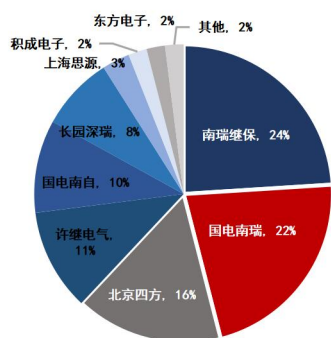
资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 27: 2021 年国家电网配网开关柜市场份额（单位：%）



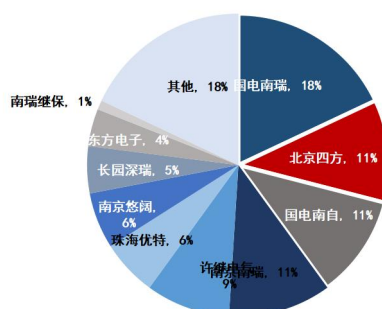
资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 28: 2021 年国家电网保护类设备市场份额（单位：%）



资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 29: 2021 年国家电网监控类设备市场份额（单位：%）



资料来源：国家电网，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

### ◆ 财务分析：各项主业稳步发展，盈利能力逐年提升

公司自 2018 年以来经营业绩稳步增长，2018 年-2022 年营业收入 CAGR 高达 16.1%；归母净利润 CAGR 高达 39.6%。2018-2021 年因直流输电毛利率提升和山东电子业务并表，公司销售毛利率与销售净利率逐年稳步提升，销售毛利率自 17.4%提升至 20.6%，销售净利率自 3.3%提升至 7.2%。2022-2023 年一季度受 EPC 收入体量快速增长影响，公司综合毛利率有所下降。随着收入快速增长，销售/管理费用率稳中有降；公司研发费用率保持在 5%左右，保持高强度研发投入保持技术优势和布局新业务。

2023 年一季度公司各板块稳健增长，原材料降价优化成本，实现归母净利润 1.49 亿元，同比增长 48.5%。公司业绩季节性明显，二、四季度是全年营业收入和利润较高的两个季度。

图 30：公司年度营业收入及同比增速（单位：百万元、%）



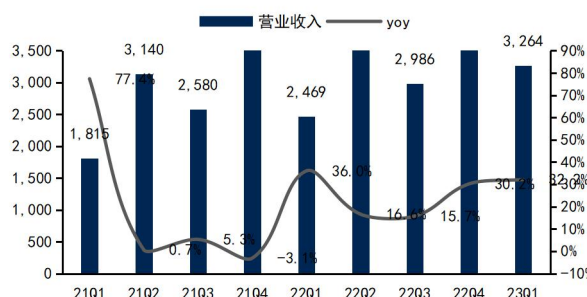
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 31：公司年度归母净利润及同比增速（单位：百万元、%）



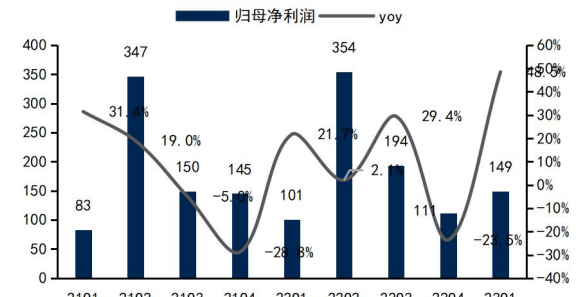
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 32：公司季度营业收入及同比增速（单位：百万元、%）



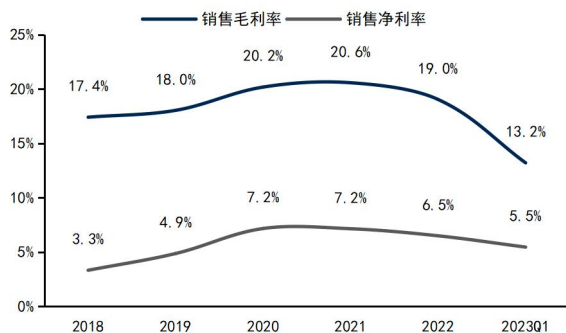
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 33：公司季度归母净利润及同比增速（单位：百万元、%）



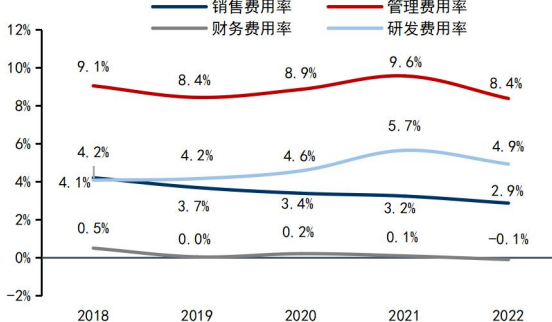
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 34：公司销售毛利率净利率变化情况（单位：%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 35：公司期间费用率变化情况（单位：%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

### ◆ 主网与配网投资景气共振，2023 年特高压直流开工数量有望创造纪录

“十四五”期间，国家电网计划实现电网投资 2.4 万亿元，南方电网规划实现电网投资约 6700 亿元，两大电网公司合计投资总额将达到 3.07 万亿元。

从投资方向来看，国网侧重特高压，而南网侧重配电网。“十四五”期间国家电网公司规划建设特高压工程“24 交 14 直”，涉及线路 3 万余公里，变电换流容量达 3.4 亿千瓦，总投资 3800 亿，较“十三五”特高压投资总额 2800 亿元增长 35.7%，特高压有望迎来新一轮建设高峰。

南方电网方面，预计“十四五”期间配电网规划投资达到 3200 亿元，约占总投资额的 48%。

电网投资与电源投资相比具有跨区协调要求高的特点，2022 年由于多轮散发疫情影响，全年电网投资完成额仅为 5012 亿元，低于预期水平；而电源投资受影响相对较小，全年投资完成额达到 7208 亿元，再创历史新高，电网落后电源投资的差距进一步拉大。

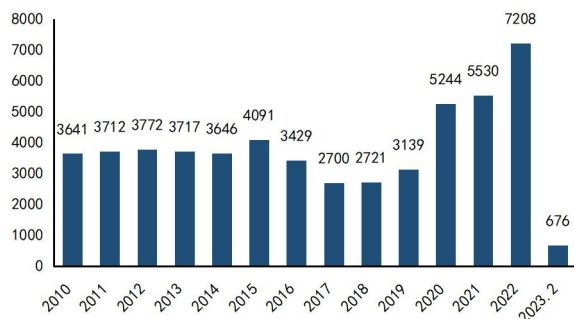
历史上电网投资落后导致局部电源建设受到阻碍的情况屡见不鲜。今年 1 月国家电网明确表态，2023 年电网投资有望超过 5200 亿元，再创历史新高。随着 2022-2025 年新能源装机容量的大幅提升，特高压与配电网侧投资需求日益迫切。

图 36：国家电网、南方电网“十三五”与“十四五”电网投资对比（单位：亿元）



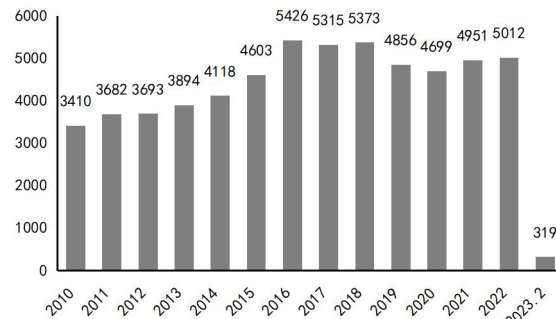
资料来源：国家电网、南方电网，国信证券经济研究所整理

图 37：电源工程年度投资完成额（单位：亿元）



资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

图 38：电网工程年度投资完成额（单位：亿元）



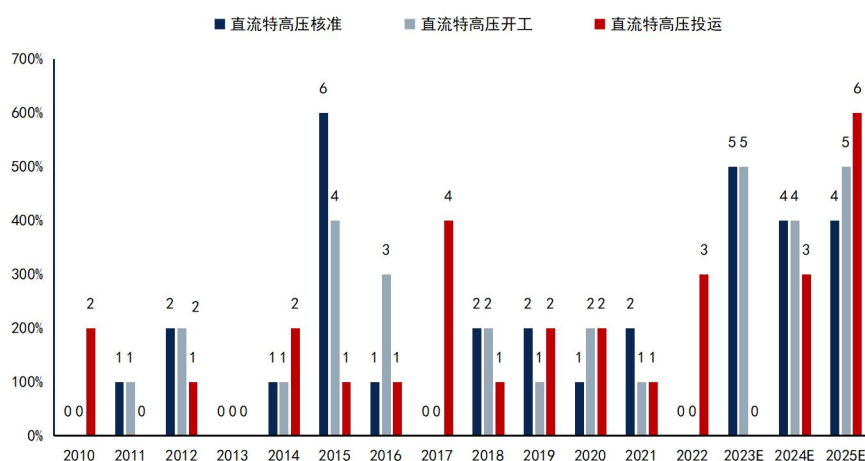
资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

**特高压交流**适用于近距离大容量输电，可作为交流输电骨干网替代超高压交流电网；**特高压直流**适用于长距离大容量输电，往往用于新能源大规模外送和电网大区互联。因此，特高压直流是“大基地”新能源外

送的“大动脉”，而特高压交流负责将跨区输入的新能源电能负荷中心合理分配，同时确保电网运行的稳定性。

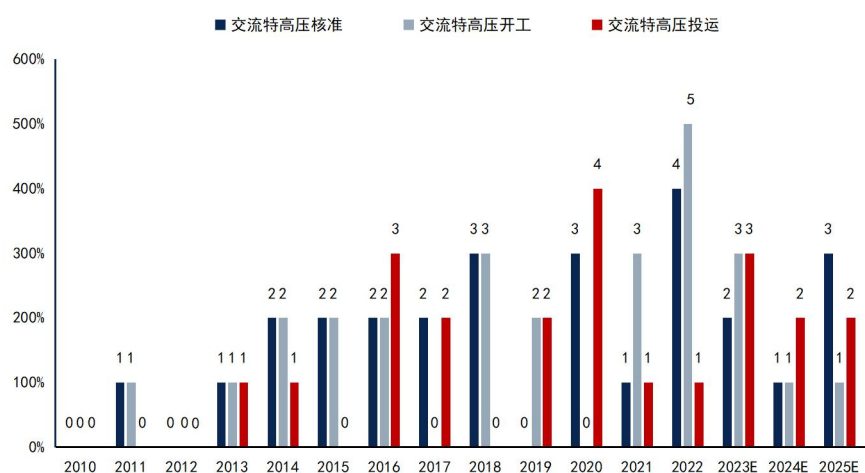
2022 年 1 月，国家能源局在《关于委托开展“十四五”规划输电通道配套水风光及调节电源研究论证的函》中首次提出了“十四五”期间为配套水风光等能源基地，将规划建设“3 交 9 直”12 条特高压通道，其中直流工程数量远超交流，可见直流输电是新能源远距离外送的主要方式。

图 39：我国特高压直流项目历年核准、开工、投运数量统计（单位：条）



资料来源：国家电网，国家能源局，国信证券经济研究所整理

图 40：我国特高压交流项目历年核准、开工、投运数量统计（单位：条）



资料来源：国家电网，国家能源局，国信证券经济研究所整理

国家电网公司原计划 2022 年开工“10 交 3 直”共 13 条特高压线路，但受疫情等因素影响 2022 年实际仅开工“5 交 0 直”，开工进度低于预期。

根据国家电网最新计划，预计 2023 年核准“5 直 2 交”，开工“6 直 2 交”，特高压直流核准量有望接近历史最高（2015 年核准 6 条），开工量有望创造历史新高（2015 年开工 4 条），2023-2025 年特高压产业链有望拥抱新一轮景气周期。

2023 年 3 月，国家电网特高压公司发布年度集中采购批次计划安排，特高压建设分公司预计分别在

1/4/7/10 月份完成共四批次集中采购招标。2023 年以来，金上-湖北±800kV 特高压直流和我国首个“风光火储一体化”陇东-山东±800kV 特高压直流工程先后开工，全年特高压建设任务有望顺利完成。

我们预计 2023-2025 年全国特高压直流项目核准量分别为 5/4/4 条，开工量分别为 5/4/5 条，投运量分别为 0/3/6 条；预计全国特高压交流项目核准量分别为 2/1/3 条，开工量分别为 3/1/1 条，投运量分别为 3/2/2 条。2023 年我国特高压交流将迎来投运阶段性高峰。

表 7：我国推进中特高压直流项目列表

| 项目名称    | 电压等级 (kV) | 线路长度 (km) | 投资额 (亿元) | 核准时间    | 开工时间    | 投运时间    |
|---------|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|
| 陇东-山东   | ±800      | 926       | 202      | 2023. 2 | 2023. 3 | 预计 2024 |
| 金上-湖北   | ±800      | 1784      | 334      | 预计 2023 | 2023. 2 | 预计 2024 |
| 宁夏-湖南   | ±800      | 1619      | 275      | 2023. 5 | 2023. 6 | 预计 2025 |
| 哈密北-重庆  | ±800      | 2300      | 300      | 预计 2023 | 预计 2023 | 预计 2024 |
| 藏东南-粤港澳 | ±800      | -         | -        | 预计 2023 | 预计 2023 | 预计 2025 |
| 陇电入浙    | ±750      | -         | -        | 预计 2024 | 预计 2024 | 预计 2025 |
| 陕西-河南   | ±800      | -         | -        | 预计 2024 | 预计 2024 | 预计 2025 |
| 蒙西-京津冀  | ±660      | -         | -        | 预计 2024 | 预计 2024 | 预计 2025 |
| 陕西-安徽   | ±800      | 509       | -        | 预计 2024 | 预计 2024 | 预计 2025 |

资料来源：国家电网，国家能源局，国信证券经济研究所整理 注：截至 2023 年 6 月 30 日

表 8：我国推进中特高压交流项目列表

| 项目名称     | 电压等级 (kV) | 线路长度 (km) | 投资额 (亿元) | 核准时间     | 开工时间    | 投运时间    |
|----------|-----------|-----------|----------|----------|---------|---------|
| 驻马店-武汉   | 1000      | 287       | 34       | 2021. 11 | 2022. 3 | 预计 2023 |
| 福州-厦门    | 1000      | 238       | 71       | 2022. 1  | 2022. 3 | 预计 2023 |
| 武汉-南昌    | 1000      | 926       | 91       | 2022. 6  | 2022. 9 | 预计 2023 |
| 张北-胜利    | 1000      | 140       | -        | 2022. 9  | 预计 2023 | 预计 2024 |
| 川渝特高压    | 1000      | 660       | 288      | 2022. 9  | 2022. 9 | 预计 2025 |
| 阿坝-成都东   | 1000      | 300       | 60       | 预计 2023  | 预计 2023 | 预计 2025 |
| 大同-怀来-天津 | 1000      | -         | -        | 预计 2024  | 预计 2024 | 预计 2024 |

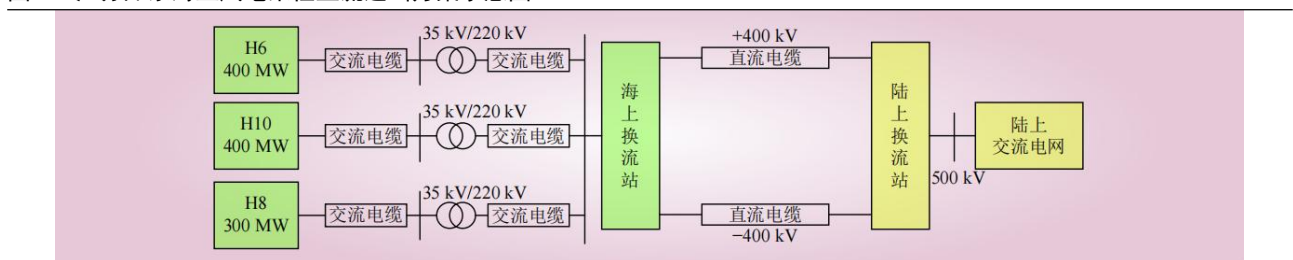
资料来源：国家电网，国家能源局，国信证券经济研究所整理 截至 2023 年 6 月 30 日

国际市场方面，近几年受持续的疫情影响，世界各国经济发展均遇到瓶颈，电力基础设施建设成为新的增长点。海外市场欧洲、北美洲等电力发达地区输配电设备运行多年，有较大的改造更换空间；东南亚、中东、非洲等地区电力基础设施建设落后，存在较大的新建需求。

#### ◆ 海上风电打开柔直应用空间，公司先后中标如东、阳江项目换流阀订单

柔性直流受制于成本较高、输电容量较小等因素目前应用较少，但由于柔性直流具有建立电压、有功/无功解耦等优势因此在孤岛供电、同步电网异步互联、海上风电等领域具有较高的应用价值。

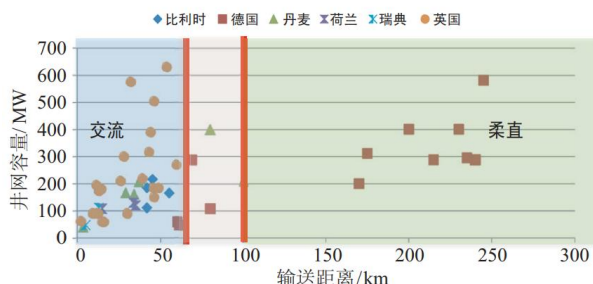
图 41：江苏如东海上风电柔性直流送出方案示意图



资料来源：刘卫东等，《大规模海上风电柔性直流输电技术应用现状和展望》，中国电力，2020，53（7）：55-71，国信证券经济研究所整理

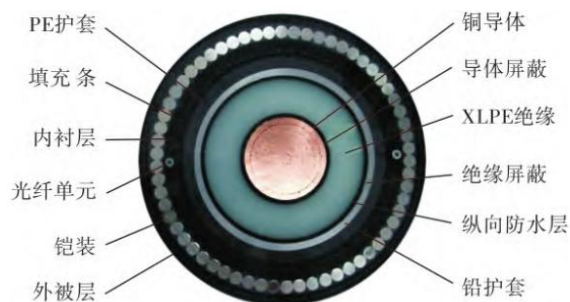
海上风电与其他输电场景相比最大的差异在于输电媒介为海底电缆而非架空线，海底电缆交流输电存在较为严重的过电压及充电功率较高的问题，且随着输电距离的增长愈发严重。根据相关文献信息，一般认为海上风电项目离岸距离超过 70-100km 时，柔性直流送出方案较交流送出方案具有更好的经济性和可靠性。此外，同样容量的风电场使用柔性直流送出可以大幅节省海缆路由占用，随着海上风电装机容量的不断增长，海缆路由占用是大规模海上风电规划中需要考虑的重要因素。

图 42: 国外海上风电离岸距离与送出方式整理



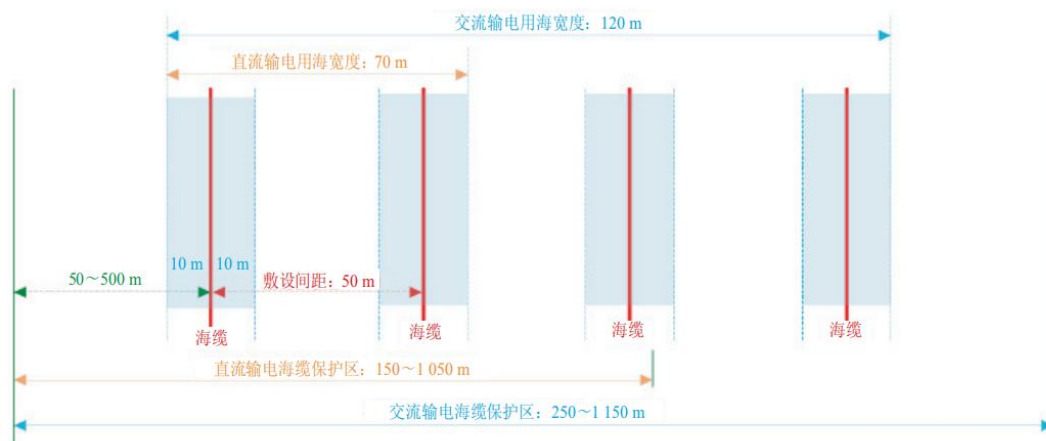
资料来源：彭穗等，《海上风电场输电方式研究》，电力勘测设计，2021（11）：68-75，国信证券经济研究所整理

图 43: 直流海缆截面示意图



资料来源：李浩原等，《海上风电柔性直流送出海缆过电压研究》，南方电网技术，2021，15（11）：56-61，国信证券经济研究所整理

图 44: 不同输电方式的海域资源占用情况对比



资料来源：彭穗等，《海上风电场输电方式研究》，电力勘测设计，2021（11）：68-75，国信证券经济研究所整理

三峡江苏如东海上风电柔性直流输电工程是国内首个海上风电柔性直流输电工程，由三峡集团与中广核集团共同建设，电压等级 $\pm 400\text{kV}$ ，输送容量 1100MW；三峡青洲五、七海上风电项目将采用 $\pm 500\text{kV}$  柔性直流送出，中国绿发汕头中澎二海上风电项目将采用 $\pm 320\text{kV}$  柔性直流送出。

2023 年 2 月国家能源局表示将出台《深远海海上风电管理办法》，我们预计“十四五”末我国海上风电开发区域将逐渐走向“深蓝”，柔性直流送出方式占比将稳步提升。

公司自主研发的基于大功率全控型 IGBT 技术的柔直换流阀，采用许继独特的串联式压接结构，紧凑化、轻量化设计，减少海上平台占地面积；采用抗振动、防盐雾和海上运输加固措施，完美解决设备适海性这一世界级难题；首创黑模块自检自愈技术，实现故障容错运行，采用智能监测及大数据处理技术，实现无人值守和远程运维。作为国内直流输电领军企业，许继电气从 2005 年参与首条中方为主建设的贵广 II 回直流工程开始，为中国 30 多条直流工程提供了换流阀等核心设备，柔直技术应用方面，先后参与了舟山、张北，渝鄂，乌东德等多种类型的柔性直流示范项目建设。

许继电气为如东工程提供了海上换流站柔直换流阀设备和陆上站直流耗能成套装置，中标金额分别为 3.75 亿元和 0.52 亿元，并取得该领域国内首台套业绩。根据公司 2022 年年报，公司已中标国内第二个海上风电柔直工程——阳江青洲五、七海上风电项目，公司将为该项目提供换流阀产品。

表9：我国柔性直流应用项目汇总

| 项目名称          | 直流电压（kV） | 额定容量（MW）            | 作用      | 投运时间    |
|---------------|----------|---------------------|---------|---------|
| 上海南汇          | ±30      | 20                  | 海上风电    | 2011    |
| 南澳 3 端        | ±160     | 200/100/50          | 海上风电    | 2013    |
| 舟山 5 端        | ±200     | 400/200/200/100/100 | 岛屿供电    | 2014    |
| 福建厦门          | ±320     | 1000                | 电网互联    | 2014    |
| 鲁西背靠背互联       | ±350     | 1000                | 电网互联    | 2016    |
| 渝鄂背靠背互联       | ±420     | 4*1250              | 电网互联    | 2019    |
| 乌东德 3 端混合直流   | ±800     | 8000/5000/3000      | 大规模水电   | 2020    |
| 张北柔直 4 端混合直流  | ±500kV   | 4500                | 大规模风电光伏 | 2020    |
| 如东海上风电        | ±400kV   | 1100                | 海上风电    | 2021    |
| 白鹤滩-江苏混合直流    | ±800kV   | 8000                | 大规模水电   | 2022    |
| 白鹤滩-浙江混合直流    | ±800kV   | 8000                | 大规模水电   | 2022    |
| 广东背靠背互联       | ±300kV   | 4*1500              | 电网互联    | 2022    |
| 阳江青洲五、七海上风电   | ±500kV   | 2000                | 海上风电    | 预计 2025 |
| 中国绿发汕头中澎二海上风电 | ±320kV   | 1000                | 海上风电    | 预计 2025 |

资料来源：国家能源局，各省发改委，国信证券经济研究所整理 注：截至 2023 年 6 月 30 日

## ◆ 盈利预测

### 假设前提：

**智能变配电设备：**主要包括配网二次系统、预制舱变电站、储能 PCS/BMS/EMS，其中配网二次系统、预制舱变电站与电网/电源投资节奏具有较强的相关性，储能相关产品随着下游需求的快速增长预计收入增长较快。预计 2023-2025 年营业收入分别为 55.9/63.1/70.5 亿元，毛利率分别为 23.2%/23.2%/23.2%。

**智能电表：**国内市场随着新一轮电表替换周期的到来和物联表带来的价值量提升，预计 23-25 年公司营业收入保持稳健增长；海外市场随着公司在南美等重点区域的突破，收入有望迎来快速增长。预计 2023-2025 年营业收入分别为 32.8/37.8/42.5 亿元，毛利率分别为 25.2%/25.5%/25.7%。

**智能中压供用电设备：**主要包括各类配网一次设备，与配电网投资节奏具有较强的相关性。预计 2023-2025 年营业收入分别为 30.2/33.3/36.6 亿元，毛利率分别为 13.5%/13.5%/14.0%。

**智能电源及应用系统：**主要包括各类电源产品、充电桩产品。公司充电桩内销后续有望保持较高收入增速，外销有望实现收入突破。预计 2023-2025 年营业收入分别为 8.6/10.3/11.9 亿元，毛利率分别为 9.8%/10.9%/11.1%。

**直流输电系统：**随着“大基地”配套外送线路的建设，23-25 年我国将迎来特高压直流输电线路投运上行周期；海上风电柔性直流送出也将随着海上风电离岸距离的增加释放需求。预计 2023-2025 年营业收入分别为 7.5/10.5/17.9 亿元，毛利率分别为 45%/45%/45%。

**EMS 加工服务：**主要包括加工服务、综合能源服务、储能 EPC、光伏 EPC，其中储能和光伏 EPC 业务在 2023 年有望迎来收入大幅增长，后续年份保持较高水平，综合能源服务随着用户侧管理需求的日益增加有望保持较高增速，加工服务维持目前水平。预计 2023-2025 年营业收入分别为 49.5/50.0/53.0 亿元，毛利率分别为 5.7%/5.6%/6.1%。

综上所述,预计 2023-2025 年公司实现营业收入分别为 184.6/205.0/232.3 亿元,同比+23.7%/11.1%/13.3%,毛利率分别为 17.5%/18.2%/19.4%。

公司历年销售、研发和管理费用率随着销售规模的扩张略有下降,后续预计保持小幅下降走势;公司三项费用绝对值在公司精益管理的要求下有望保持小幅增长。我们预计 2023-2025 年公司销售费用率分别为 2.6%/2.3%/2.2%,研发费用率分别为 4.3%/4.0%/3.7%,管理费用率分别为 3.2%/3.0%/2.8%。

## 未来 3 年业绩预测

表 10: 未来 3 年盈利预测表 (单位: 百万元)

|           | 2021  | 2022  | 2023E | 2024E | 2025E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入      | 11991 | 14917 | 18456 | 20504 | 23234 |
| 营业成本      | 9522  | 12077 | 15220 | 16764 | 18737 |
| 销售费用      | 389   | 428   | 480   | 472   | 511   |
| 管理费用      | 470   | 515   | 591   | 615   | 651   |
| 研发费用      | 677   | 735   | 794   | 820   | 860   |
| 财务费用      | 11    | (16)  | (30)  | (4)   | (29)  |
| 营业利润      | 924   | 1072  | 1337  | 1759  | 2414  |
| 利润总额      | 961   | 1085  | 1352  | 1774  | 2429  |
| 归属于母公司净利润 | 724   | 759   | 960   | 1259  | 1725  |
| EPS       | 0.72  | 0.75  | 0.95  | 1.25  | 1.71  |
| ROE       | 8.0%  | 7.8%  | 9.1%  | 11.0% | 13.5% |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

按上述假设条件,我们得到公司 2023-2025 年实现营业收入分别为 184.6/205.0/232.3 亿元,同比增速分别为 23.7%/11.1%/13.3%;归属母公司净利润 9.60/12.59/17.25 亿元,同比增速分别为 26.4%/31.2%/36.9%,2023-2025 年每股收益分别为 0.95/1.25/1.71 元。

## ◆ 估值与投资建议

考虑公司的业务特点,我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理估值区间。

### 绝对估值: 25.18-27.32 元

公司是国内电力设备龙头企业,在特高压与柔性直流换流阀、控保系统具有较高的市场地位,产品广泛应用于国内外直流输电工程。公司配网一二次设备、智能电表、充电桩业务处于行业第一梯队,随着电网投资和配网改造需求的逐步释放,有望保持稳健增长。2022 年以来公司智能电表、充电桩等产品形成海外订单突破,在中国电气装备集团的推动与支持下,公司电力设备出口业务有望迎来放量。公司在储能 PCS、BMS、EMS、系统集成等产品具有深厚的技术与历史业绩,2022 年以来储能新增订单大幅增长,有望成为公司业务的新亮点。

表 11: 公司盈利预测假设条件 (%)

|              | 2020  | 2021  | 2022  | 2023E | 2024E | 2025E |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入增长率      | 10.2% | 7.1%  | 24.4% | 23.7% | 11.1% | 13.3% |
| 营业成本/营业收入    | 79.8% | 79.4% | 81.0% | 82.5% | 81.8% | 80.6% |
| 销售费用/营业收入    | 3.4%  | 3.2%  | 2.9%  | 2.6%  | 2.3%  | 2.2%  |
| 管理费用/销售收入    | 4.3%  | 3.9%  | 3.5%  | 3.2%  | 3.0%  | 2.8%  |
| 研发费用/销售收入    | 4.6%  | 5.6%  | 4.9%  | 4.3%  | 4.0%  | 3.7%  |
| 营业税金及附加/营业收入 | 0.5%  | 0.6%  | 0.7%  | 0.7%  | 0.7%  | 0.7%  |
| 所得税税率        | 11.6% | 10.8% | 10.7% | 11.0% | 11.0% | 11.0% |
| 股利分配比率       | 14.1% | 13.9% | 18.6% | 18.0% | 18.0% | 20.0% |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所预测

表 12: 资本成本假设

|               |       |               |        |
|---------------|-------|---------------|--------|
| 无杠杆 Beta      | 1.16  | T             | 11.00% |
| 无风险利率         | 2.80% | Ka            | 10.57% |
| 股票风险溢价        | 6.70% | 有杠杆 Beta      | 1.21   |
| 公司股价 (元)      | 22.86 | Ke            | 10.88% |
| 发行在外股数 (百万)   | 1008  | E/(D+E)       | 94.00% |
| 股票市值 (E, 百万元) | 23050 | D/(D+E)       | 6.00%  |
| 债务总额 (D, 百万元) | 1018  | WACC          | 10.49% |
| Kd            | 5.00% | 永续增长率 (10 年后) | 1.5%   |

资料来源: 国信证券经济研究所假设

根据以上假设采用 FCFE 估值方法, 得到公司的绝对估值区间为 25.18-27.32 元。

### 绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于权益资本成本  $K_e$  和永续增长率较为敏感, 下表是公司绝对估值相对此两因素变化的敏感性分析, 得出公司绝对估值的股价区间在 25.18-27.32 元。

表 13: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

|                     |             | Ke 变化 |       |       |       |       |
|---------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     |             | 10.5% | 10.7% | 10.9% | 11.1% | 11.3% |
| 永续<br>增长<br>率变<br>化 | 2.1%        | 28.97 | 28.12 | 27.31 | 26.54 | 25.80 |
|                     | 1.9%        | 28.54 | 27.71 | 26.93 | 26.18 | 25.46 |
|                     | 1.7%        | 28.12 | 27.32 | 26.56 | 25.83 | 25.13 |
|                     | <b>1.5%</b> | 27.72 | 26.94 | 26.20 | 25.49 | 24.82 |
|                     | 1.3%        | 27.34 | 26.59 | 25.87 | 25.18 | 24.51 |
|                     | 1.1%        | 26.97 | 26.24 | 25.54 | 24.87 | 24.23 |
|                     | 0.9%        | 26.62 | 25.91 | 25.23 | 24.57 | 23.95 |

资料来源: 国信证券经济研究所分析

### 相对估值: 25.65-26.60 元

可比公司的选择: 公司是电力设备龙头企业, 主营业务、市场地位与国电南瑞、思源电气、平高电气较为接近, 因此选择上述公司作为可比公司。

通过对比可以看出可比公司 2023 年平均估值为 25.3 倍, 略高于公司的估值水平。公司是特高压直流、柔性直流换流阀与控保系统领先企业, 未来随着新能源“大基地”外送通道的建设和深远海上风电的发展, 公司业绩成长性较高。储能业务和海外市场有望成为远期成长点。我们认为 2023 年公司合理估值区间为 27-28 倍 PE, 较可比公司均值存在 10%左右的溢价, 得出公司合理相对估值股价区间为 25.65-26.60 元。

表 14: 同类公司估值比较 (2023 年 7 月 3 日收盘价)

| 公司代码      | 公司名称 | 投资评级 | 收盘价 (元) | 总市值 (亿元) | EPS         |             | PE          |             |
|-----------|------|------|---------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           |      |      |         |          | 2023E       | 2024E       | 2023E       | 2024E       |
| 600406    | 国电南瑞 | 买入   | 23.09   | 1855     | 1.12        | 1.29        | 20.6        | 17.9        |
| 002028    | 思源电气 | 买入   | 46.60   | 359      | 2.04        | 2.40        | 22.8        | 19.4        |
| 600312    | 平高电气 | 买入   | 12.00   | 163      | 0.37        | 0.59        | 32.4        | 20.3        |
| <b>均值</b> |      |      |         |          | <b>1.18</b> | <b>1.43</b> | <b>25.3</b> | <b>19.2</b> |
| 000400    | 许继电气 | 买入   | 22.86   | 231      | 0.95        | 1.25        | 24.0        | 18.3        |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所预测

**投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级**

综上所述我们认为公司股票合理价值在 25.65-26.60 元之间，对应 23 年动态 PE 区间为 27-28 倍，相对于公司目前股价有 12%-16% 溢价空间。公司是特高压直流、柔性直流换流阀与控保系统行业龙头企业，未来随着新能源“大基地”外送通道的建设和深远海海上风电的发展，公司业绩有望迎来较高弹性。储能业务和海外业务有望成为公司远期新的成长点。我们预计公司 23-25 年实现营业收入分别为 184.6/205.0/232.3 亿元，同比增长 23.7%/11.1%/13.3%；实现归母净利润 9.60/12.59/17.25 亿元，同比增长 26.4%/31.2%/36.9%；首次覆盖给予“买入”评级。

**◆ 风险提示****估值的风险**

我们采用了绝对估值和相对估值方法，多角度综合分析得出公司的合理估值在 25.65-26.60 元之间，但是该估值是建立在较多假设前提的基础上计算得来，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、股权资金成本  $K_e$  的计算、永续增长率的假定和可比公司的估值参数的选择，其中都加入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体如下：

- 1、可能对公司未来长期保持较好的收入和利润增长估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；
- 2、股权资金成本  $K_e$  对公司的估值影响较大，我们在计算  $K_e$  时采用的无风险利率 2.80%、股票风险溢价 6.70% 的取值都有可能偏低，导致  $K_e$  计算值较低，从而导致公司估值高估的风险；
- 3、我们假定 10 年后公司 TV 增长率为 1.5%，公司产品的下游行业主要包括电力系统、海上风电、储能等，目前成长性良好，下游需求景气度较高，但是远期面临行业增长减慢甚至下滑的可能性，那么公司持续成长实际偏低或者负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们主要关注公司 23 年估值，选取可比公司 23 年平均 PE 作为参考，最终判断公司 23 年合理的 PE 在 27-28 倍之间。上述估值方法存在以下风险：选取的可比公司，各公司对应下游应用存在差异，市场竞争要素和格局存在区别，行业整体估值水平偏高。

**盈利预测的风险**

毛利率/价格下降：铜、铝、硅钢等公司主要原材料价格持续上涨造成产品毛利率下降，市场竞争加剧、同行业公司扩产等原因造成公司主要产品价格和毛利率下降。

功率芯片供给紧张：公司电力电子类产品、换流阀等需要使用功率芯片，目前全球范围内功率芯片供给仍然较为紧张，2023 年下半年至 2024 年有望缓解。若芯片供给释放节奏不及预期，则公司相关产品销售可能受到影响。

电网投资不及预期：电网投资节奏对于公司业绩存在显著影响，若电网投资尤其是特高压直流输电工程投资节奏或金额低于预期，则公司业绩增速可能受到影响。

海外市场盈利水平低于预期：海外市场受到战争、政治、法律、劳工等多重因素影响，存在较大的不确定性，若海外市场出现较大波动，则公司海外业务盈利水平可能低于预期。

行业竞争加剧：市场竞争激烈，公司部分产品营业收入增速和毛利率存在高估的风险。

**其他风险**

国内若出现疫情反复有可能影响公司正常生产与交付，使得公司销售收入和利润不及预期。

## 附表：财务预测与估值

| 资产负债表（百万元）       | 2021         | 2022         | 2023E        | 2024E        | 2025E        | 利润表（百万元）          | 2021         | 2022         | 2023E         | 2024E        | 2025E        |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 现金及现金等价物         | 2854         | 3698         | 2500         | 2766         | 3623         | 营业收入              | 11991        | 14917        | 18456         | 20504        | 23234        |
| 应收款项             | 6163         | 6531         | 10113        | 11235        | 12731        | 营业成本              | 9522         | 12077        | 15220         | 16764        | 18737        |
| 存货净额             | 2735         | 2804         | 4170         | 4593         | 5133         | 营业税金及附加           | 70           | 100          | 120           | 133          | 151          |
| 其他流动资产           | 1971         | 1607         | 1522         | 1341         | 1499         | 销售费用              | 389          | 428          | 480           | 472          | 511          |
| <b>流动资产合计</b>    | <b>14457</b> | <b>15715</b> | <b>19523</b> | <b>21276</b> | <b>24486</b> | 管理费用              | 470          | 515          | 591           | 615          | 651          |
| 固定资产             | 1661         | 1671         | 1557         | 1441         | 1322         | 研发费用              | 677          | 735          | 794           | 820          | 860          |
| 无形资产及其他          | 802          | 764          | 713          | 662          | 611          | 财务费用              | 11           | (16)         | (30)          | (4)          | (29)         |
| 其他长期资产           | 733          | 806          | 923          | 1025         | 1162         | 投资收益              | 1            | (4)          | 0             | 0            | 0            |
| 长期股权投资           | 16           | 0            | 0            | 0            | 0            | 资产减值及公允价值变动       | (2)          | (77)         | (20)          | (20)         | (20)         |
| <b>资产总计</b>      | <b>17668</b> | <b>18956</b> | <b>22717</b> | <b>24405</b> | <b>27581</b> | 其他收入              | 76           | 153          | 95            | 95           | 100          |
| 短期借款及交易性金融负债     | 21           | 322          | 978          | 300          | 300          | 营业利润              | 924          | 1072         | 1337          | 1759         | 2414         |
| 应付款项             | 5330         | 5907         | 7506         | 8267         | 9240         | 营业外净收支            | 37           | 13           | 15            | 15           | 15           |
| 其他流动负债           | 389          | 505          | 652          | 714          | 796          | <b>利润总额</b>       | <b>961</b>   | <b>1085</b>  | <b>1352</b>   | <b>1774</b>  | <b>2429</b>  |
| <b>流动负债合计</b>    | <b>6665</b>  | <b>7892</b>  | <b>10612</b> | <b>10922</b> | <b>12195</b> | 所得税费用             | 104          | 116          | 149           | 195          | 267          |
| 长期借款及应付债券        | 810          | 0            | 40           | 80           | 120          | 少数股东损益            | 133          | 210          | 243           | 319          | 437          |
| 其他长期负债           | 37           | 158          | 161          | 164          | 167          | <b>归属于母公司净利润</b>  | <b>724</b>   | <b>759</b>   | <b>960</b>    | <b>1259</b>  | <b>1725</b>  |
| <b>长期负债合计</b>    | <b>847</b>   | <b>158</b>   | <b>201</b>   | <b>244</b>   | <b>287</b>   | <b>现金流量表（百万元）</b> | <b>2020</b>  | <b>2022</b>  | <b>2023E</b>  | <b>2024E</b> | <b>2025E</b> |
| <b>负债合计</b>      | <b>7512</b>  | <b>8050</b>  | <b>10813</b> | <b>11166</b> | <b>12482</b> | 净利润               | 724          | 759          | 960           | 1259         | 1725         |
| 少数股东权益           | 736          | 826          | 1004         | 1254         | 1616         | 资产减值准备            | (82)         | (5)          | (10)          | (10)         | (10)         |
| 股东权益             | 9421         | 10080        | 10899        | 11986        | 13484        | 折旧摊销              | 271          | 275          | 215           | 217          | 220          |
| <b>负债和股东权益总计</b> | <b>17668</b> | <b>18956</b> | <b>22717</b> | <b>24405</b> | <b>27581</b> | 公允价值变动损失          | 0            | 0            | 0             | 0            | 0            |
| <b>关键财务与估值指标</b> | <b>2021</b>  | <b>2022</b>  | <b>2023E</b> | <b>2024E</b> | <b>2025E</b> | 财务费用              | 11           | (16)         | (30)          | (4)          | (29)         |
| 每股收益             | 0.72         | 0.75         | 0.95         | 1.25         | 1.71         | 营运资本变动            | 544          | 511          | (2942)        | (500)        | (1079)       |
| 每股红利             | 0.10         | 0.14         | 0.17         | 0.22         | 0.34         | 其它                | (152)        | 191          | 227           | 328          | 422          |
| 每股净资产            | 10.07        | 10.82        | 11.81        | 13.13        | 14.97        | <b>经营活动现金流</b>    | <b>1304</b>  | <b>1732</b>  | <b>(1551)</b> | <b>1295</b>  | <b>1277</b>  |
| ROIC             | 8%           | 9%           | 10%          | 12%          | 15%          | 资本开支              | (150)        | (108)        | (50)          | (50)         | (50)         |
| ROE              | 8%           | 8%           | 9%           | 11%          | 14%          | 其它投资现金流           | 1            | 14           | (117)         | (102)        | (137)        |
| 毛利率              | 21%          | 19%          | 18%          | 18%          | 19%          | <b>投资活动现金流</b>    | <b>(149)</b> | <b>(94)</b>  | <b>(167)</b>  | <b>(152)</b> | <b>(187)</b> |
| EBIT Margin      | 7%           | 7%           | 7%           | 8%           | 10%          | 权益性融资             | 129          | 1            | 0             | 0            | 0            |
| EBITDA Margin    | 9%           | 9%           | 8%           | 9%           | 11%          | 负债净变化             | 63           | (677)        | 696           | (638)        | 40           |
| 收入增长             | 7%           | 24%          | 24%          | 11%          | 13%          | 支付股利、利息           | (195)        | (124)        | (206)         | (243)        | (302)        |
| 净利润增长率           | 1%           | 5%           | 26%          | 31%          | 37%          | 其它融资现金流           | 63           | 132          | 656           | (678)        | 0            |
| 资产负债率            | 43%          | 42%          | 48%          | 46%          | 45%          | <b>融资活动现金流</b>    | <b>(14)</b>  | <b>(784)</b> | <b>520</b>    | <b>(877)</b> | <b>(233)</b> |
| 股息率              | 0.4%         | 0.6%         | 0.7%         | 1.0%         | 1.5%         | 现金净变动             | 1141         | 853          | (1198)        | 266          | 858          |
| P/E              | 31.8         | 30.4         | 24.0         | 18.3         | 13.4         | 货币资金的期初余额         | 1740         | 2854         | 3698          | 2500         | 2766         |
| P/B              | 2.3          | 2.1          | 1.9          | 1.7          | 1.5          | 货币资金的期末余额         | 2854         | 3698         | 2500          | 2766         | 3623         |
| EV/EBITDA        | 27.0         | 23.3         | 23.1         | 17.8         | 14.0         | 企业自由现金流           | 1434         | 1627         | (1663)        | 1180         | 1161         |
|                  |              |              |              |              |              | 权益自由现金流           | 1487         | 1773         | (940)         | 546          | 1226         |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

## 免责声明

### 分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

### 国信证券投资评级

| 类别         | 级别 | 说明                         |
|------------|----|----------------------------|
| 股票<br>投资评级 | 买入 | 股价表现优于市场指数 20%以上           |
|            | 增持 | 股价表现优于市场指数 10%-20%之间       |
|            | 中性 | 股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间   |
|            | 卖出 | 股价表现弱于市场指数 10%以上           |
| 行业<br>投资评级 | 超配 | 行业指数表现优于市场指数 10%以上         |
|            | 中性 | 行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间 |
|            | 低配 | 行业指数表现弱于市场指数 10%以上         |

### 重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

### 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 国信证券经济研究所

### 深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032