

谨慎推荐（首次）

特高压电器迎来电网建设机遇，成长可期

风险评级：中风险

特高压电器专题报告

2021年9月30日

分析师：黄秀瑜

SAC 执业证书编号：

S0340512090001

电话：0769-22119455

邮箱：hxy3@dgzq.com.cn

研究助理：刘兴文

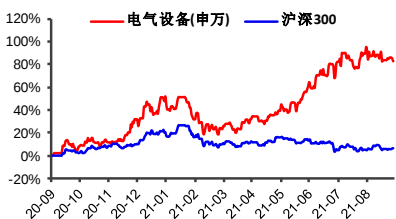
SAC 执业证书编号：

S0340120050004

电话：0769-22119416

邮箱：liuxingwen@dgzq.com.cn

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

投资要点：

- **跨区域输电需求提升，特高压高效输送受青睐。**2021年上半年经济发展呈现稳中向好态势，上半年国内生产总值53.22万亿元，同比增长17.03%，经济生产恢复较快。东部沿海地区是耗电重点区域，2021年1-7月份，东部地区的用电量为2.4万亿千瓦时，发电量为1.9万亿千瓦时，存在0.5万亿千瓦时的电量缺口，依赖中西部地区输电。东部地区用电量超过中部与西部之和，中部与西部的总发电量超过东部地区，电力供需矛盾长期存在，特高压电网有助于跨区域输电，缓解供需矛盾。
- **电网建设相关政策推动特高压电网发展。**《2021年能源工作指导意见》提出加快建设陕北-湖北、雅中-江西等特高压直流输电通道，加快建设白鹤滩-江苏、闽粤联网等重点工程，推进白鹤滩-浙江特高压直流项目前期工作；进一步完善电网主网架布局 and 结构，提升省间电力互济能力。随着电网政策密集出台、投资规划不断实施，特高压电网行业的景气度明显提升，产业链中优质公司的业绩将有所提高。
- **特高压电网建设加快有望扩大特高压电器的市场规模。**2021年1-8月，电网工程完成投资2409亿元，同比增长1.3%。国家电网提出，未来五年计划投入3500亿美元，推进电网转型升级。我国特高压电网项目中的成本主要包括基建、线路、铁塔和站内设备，随着特高压电网投资逐步推进，特高压电器的市场规模有望扩大。
- **投资建议：**东部沿海地区是耗电重点区域，当地发电量低于用电量，而中西部地区发电量多于当地用电量，电力供需矛盾突出，随着东部沿海地区用电量快速提升以及西部清洁能源发电的并网需求增加，特高压电网的新增需求持续增加。关注到特高压电网建设相关政策密集出台以及投资建设持续落地，特高压电器的订单有望增加，市场规模有望扩大。由于特高压电器行业的市场格局稳定，建议关注核心技术行业领先和市场份额较高的龙头企业特变电工（600089）、许继电气（000400）、国电南瑞（600406）。
- **风险提示：**经济复苏不及预期风险；上游原材料涨价超预期风险；电网投资建设不及预期风险等。

目 录

1 跨区域输电需求提升，特高压高效输送受青睐	4
1.1 我国生产恢复较快，电力需求回升	4
1.2 能耗双控推动新能源发展，特高压电网助力增强清洁能源消纳能力	5
1.3 特高压电网助力输电效率提升	7
2 电网建设相关政策推动特高压电网发展	7
3 特高压电器产业链	9
3.1 上游生产材料涨价对特高压电器行业产生负效应	9
3.2 中游的市场集中度较高，市场格局稳定	11
3.3 下游的市场集中度很高，特高压电器行业的议价能力相对较弱	12
4 特高压电网建设加快有望扩大特高压电器的市场规模	12
4.1 电网重点工程建设有序推进	12
4.2 特高压电网项目的投资重心	12
4.3 特高压电器的市场规模有望扩大	15
5 重点公司	16
5.1 国电南瑞（600406）	16
5.2 特变电工（600089）	16
5.3 中国西电（601179）	17
5.4 许继电气（000400）	18
5.5 平高电气（600312）	19
5.6 保变电气（600550）	20
6 投资建议	21
7 风险提示	21

插图目录

图 1: 季度 GDP (亿元)	4
图 2: 当月用电量 (亿千瓦时)	4
图 3: 当月发电量 (亿千瓦时)	4
图 4: 累计用电量 (亿千瓦时)	5
图 5: 累计发电量 (亿千瓦时)	5
图 6: 2021 年 1-7 月各地区发电量及用电量情况	5
图 7: 2021 年 1-8 月发电装机容量按发电方式分类	6
图 8: 特高压电器产业链	9
图 9: 生产材料占特高压电器成本的比例	9
图 10: 铜价	10
图 11: 取向硅钢片	10
图 12: IGBT	10
图 13: 2020 年换流阀行业市占率	11
图 14: 2020 年换流变压器行业市占率	11
图 15: 2020 年交流变压器行业市占率	11
图 16: 2020 年 GIS 行业市占率	11
图 17: 特高压直流项目换流变压器	12
图 18: 特高压直流项目换流阀	13
图 19: 干式桥臂电抗器	13
图 20: 特高压交流项目变压器	14
图 21: GIS	15
图 22: 断路器	15
图 23: 特高压电网项目成本分析	15
图 24: 国电南瑞营收及归母净利	16
图 25: 国电南瑞盈利能力	16
图 26: 特变电工营收及归母净利	17
图 27: 特变电工盈利能力	17
图 28: 中国西电营收及归母净利	18
图 29: 中国西电盈利能力	18
图 30: 许继电气营收及归母净利	19
图 31: 许继电气盈利能力	19
图 32: 平高电气营收及归母净利	20
图 33: 平高电气盈利能力	20
图 34: 保变电气营收及归母净利	20
图 35: 保变电气盈利能力	20

表格目录

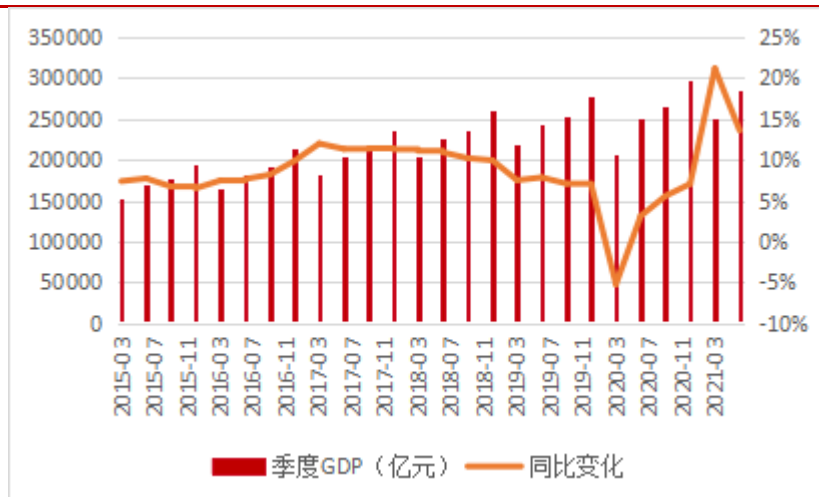
表 1: 2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表	5
表 2: 电网建设相关政策	7

1 跨区域输电需求提升，特高压高效输送受青睐

1.1 我国生产恢复较快，电力需求回升

2021 年上半年经济发展呈现稳中向好态势，上半年国内生产总值 53.22 万亿元，同比增长 17.03%，经济生产恢复较快。

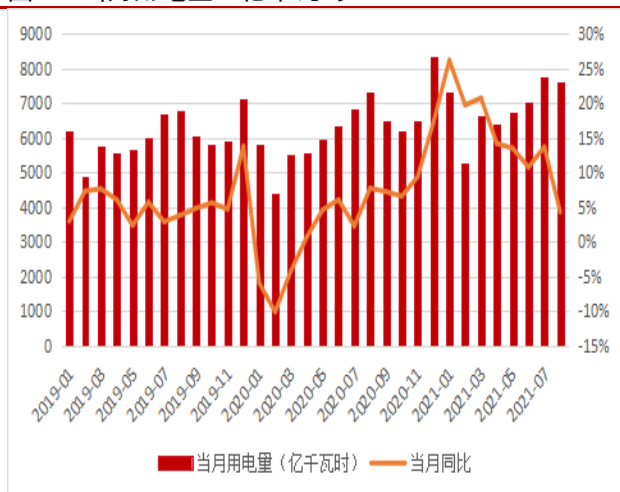
图 1：季度 GDP（亿元）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

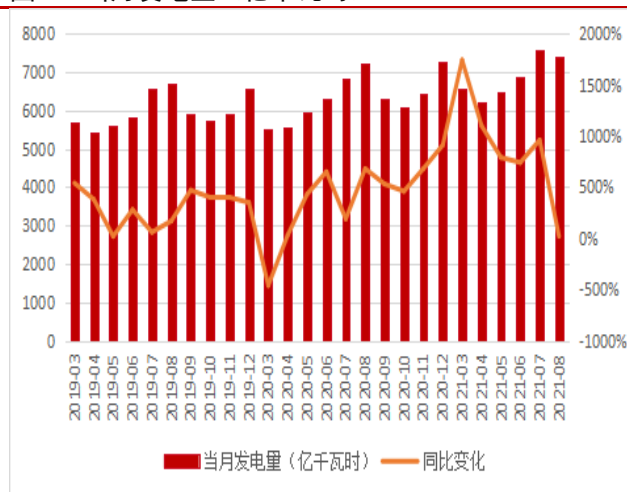
2021 年 8 月，全社会用电量 0.76 万亿千瓦时，同比增长 3.6%；全国发电量 0.74 万亿千瓦时，同比增长 0.2%，8 月发电量小于用电量。

图 2：当月用电量（亿千瓦时）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 3：当月发电量（亿千瓦时）

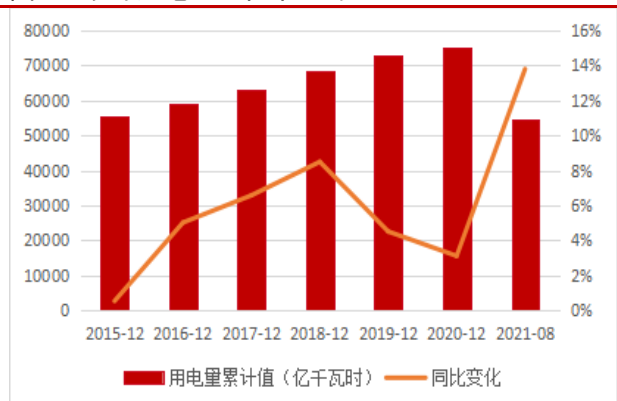


资料来源：Wind，东莞证券研究所

1-8 月，全国全社会用电量 5.47 万亿千瓦时，同比增长 13.8%，用电量快速增长；全国规模以上电厂发电量 5.39 万亿千瓦时，同比增长 11.3%，电力供应增速低于用电

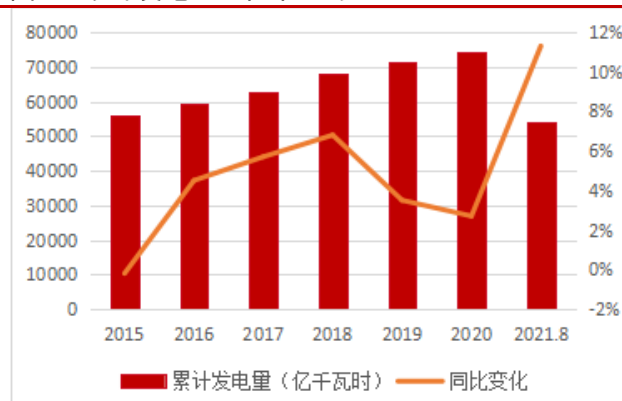
需求增速，电力供需平衡偏紧。

图 4：累计用电量（亿千瓦时）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

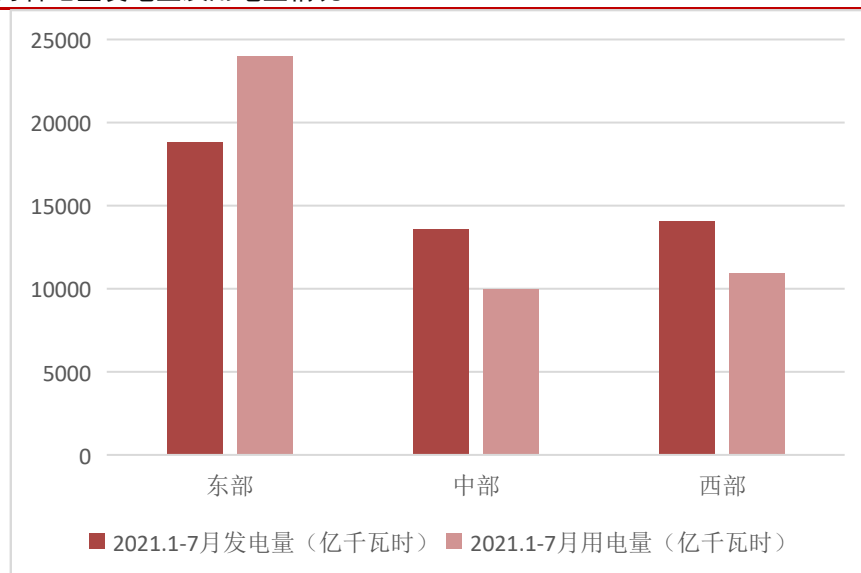
图 5：累计发电量（亿千瓦时）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

东部沿海地区是耗电重点区域，2021 年 1-7 月份，东部地区的用电量为 2.4 万亿千瓦时，发电量为 1.9 万亿千瓦时，存在 0.5 万亿千瓦时的电量缺口，依赖中西部地区输电。东部地区用电量超过中部与西部之和，中部与西部的总发电量超过东部地区，电力供需矛盾长期存在，电网跨区域输电存在必要性。

图 6：2021 年 1-7 月各地区发电量及用电量情况



资料来源：Wind，东莞证券研究所测算

1.2 能耗双控推动新能源发展，特高压电网助力增强清洁能源消纳能力

2021 年上半年，能耗强度降低方面，青海、宁夏、广西、广东、福建、新疆、云南、陕西、江苏 9 个省（区）不降反升，为一级预警；能源消费总量控制方面，青海、宁夏、广西、广东、福建、云南、江苏、湖北 8 个省（区）为一级预警。多个省（区）在能耗强度降低和能源消费总量控制方面呈现严峻态势，因而下半年全国能耗双控任务较重。

表 1：2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表

地 区	能耗强度降低进度目标 预警等级	能源消费总量控制目标 预警等级
青 海	●	●
宁 夏	●	●
广 西	●	●
广 东	●	●
福 建	●	●
新 疆	●	●
云 南	●	●
陕 西	●	●
江 苏	●	●
浙 江	●	●
河 南	●	●
甘 肃	●	●
四 川	●	●
安 徽	●	●
贵 州	●	●
山 西	●	●
黑 龙 江	●	●
辽 宁	●	●
江 西	●	●
上 海	●	●
重 庆	●	●
北 京	●	●
天 津	●	●
湖 南	●	●
山 东	●	●
吉 林	●	●
海 南	●	●
湖 北	●	●
河 北	●	●
内 蒙 古	●	●

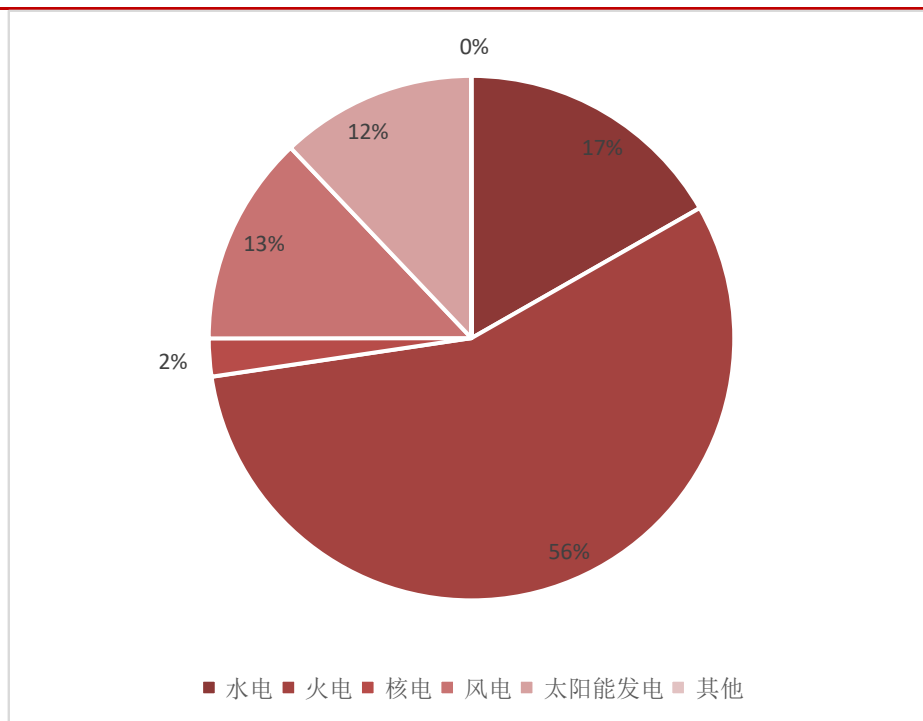
注：1.西藏自治区数据暂缺，不纳入预警范围，地区排序的依据为各地区能耗强度降低率

2.红色为一级预警，表示形势十分严峻；橙色为二级预警，表示形势比较严峻；绿色为三级预警，表示进展总体顺利

资料来源：发改委，东莞证券研究所

在能耗双控背景下，新能源有望逐步成为装机和电量主体。根据中国电力企业联合会报告，2021年1-8月，全国全口径发电装机容量22.8亿千瓦，同比增长9.5%，其中全国全口径非化石能源装机容量10.4亿千瓦，同比增长18.1%，占总装机容量的45.6%，同比提高3.3个百分点。

图7：2021年1-8月发电装机容量按发电方式分类



资料来源：国家能源局，东莞证券研究所

2021 年 1-8 月，全国主要发电企业电源工程完成投资 2704 亿元，同比增长 5.8%。其中，水电 623 亿元，同比增长 12.8%；火电 300 亿元，同比增长 12.4%；核电 305 亿元，同比增长 50.6%；风电 1235 亿元，同比降低 7.1%。水电、核电、风电等清洁能源完成投资占电源完成投资的 91.2%，同比降低 1.3%。

随着风电、光电等清洁能源发电的并网需求增加，现有的电网系统承载能力面临着挑战，电网投资的边际效益逐步提升，2021 年 1-8 月份，全国电网工程完成投资 2409 亿元，同比增长 1.3%，电网公司建设特高压电网的动力逐步增强。

1.3 特高压电网助力输电效率提升

特高压直流电网可以送 600 万千瓦以上电量，相当于普通 500 千伏直流电网的 5 到 6 倍，而且送电距离也是后者的 2 到 3 倍，能够有效提升输电效率。特高压直流电网还有以下 5 个优点：（1）直流输电线路造价低，输电距离越远越经济；（2）没有交流输电系统的功角稳定问题，适合远距离输电；（3）能适用于海底电缆和城市地下电缆输电；（4）能够非同步连接两个交流电网，且不增加短路容量；（5）传输功率的可控性强，控制速度快，可有效支援交流系统。

2 电网建设相关政策推动特高压电网发展

特高压电网的行业周期与政策周期较为重合。随着电网政策密集出台、投资规划不断实施，特高压电网行业的景气度明显提升，产业链中优质公司的业绩将有所提高。

表 2：电网建设相关政策

时间	部门	政策	相关内容
2021/9/8	国家能源局	《国家能源局综合司关于公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》	1.各地电网企业要在电网承载力分析的基础上，配合做好省级电力规划和试点县建设方案，充分考虑分布式光伏大规模接入的需要，积极做好相关县（市、区）电网规划，加强县（市、区）配电网建设改造，做好屋顶分布式光伏接网服务和调控运行管理。 2.各省级能源主管部门要加强对本地区试点工作的组织领导和指导工作，规范开发建设市场秩序，对试点工作中出现的问题和偏差要及时处理和纠正；要通过制定示范合同文本等方式，切实保护农户合法权益，对借屋顶分布式光伏开发之机，以各种名目损害农民利益的，要严肃查处，纳入不良信用记录和失信惩戒名单。派出机构要加强对试点地区政策执行、开发进度及电网接入、并网消纳情况的监管，确保整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点工作规范开展。
2021/8/31	国家能源局	《国家能源局贯彻落实中央生态环境保护督察报告反馈问题整改方案》	1.持续推进北方地区冬季清洁取暖。推动完善支持政策，全力保障天然气、电力、煤炭等能源稳定供应，加强“煤改电”配套电网等基础设施升级改造，不断提升北方地区清洁取暖水平，确保2021年完成北方地区清洁取暖率70%的目标。 2.推动重点工程建设。推动山西送电京津冀电网优化改接工程建设。 3.加强统筹协调。推进电源和电网、常规电源和清洁能源协调发展，及时解决清洁能源消纳利用问题。
2021/5/24	国家能源局	《国家能源局组织开展酒湖特高压直流等典型电网工程投资成效监管》	本次监管按照“双随机”方式选取酒湖特高压直流等10项典型电网工程，同时从往年检查过的工程中，筛选出哈密-郑州特高压直流等7项电网工程开展“回头看”。
2021/4/22	国家能源局	《2021年能源工作指导意见》	加快建设陕北-湖北、雅中-江西等特高压直流输电通道，加快建设白鹤滩-江苏、闽粤联网等重点工程，推进白鹤滩-浙江特高压直流项目前期工作；进一步完善电网主网架布局 and 结构，提升省间电力互济能力。
2021/3/14	国家能源局	《十四五规划和2035年远景目标纲要》	加快建设新型基础设施，构建现代能源体系；提高特高压输电通道利用率，加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。
2021/3/10	国家能源局	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	在实施重点上，一是区域（省）级侧重于通过电力市场价格信号引导各类市场主体灵活调节、多向互动，落实电源、电力用户、储能、虚拟电厂参与市场机制。二是市（县）级侧重于重点城市坚强局部电网建设、清洁取暖和清洁能源消纳一体化示范。

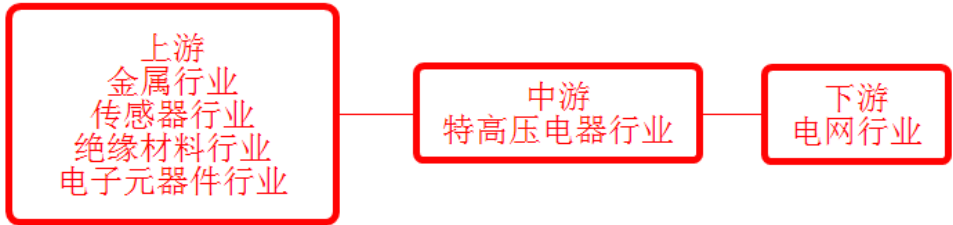
资料来源：国家能源局，东莞证券研究所整理

电网公司推出行动方案，电网产业链迎来良好的发展前景。国家电网公司制定了构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案，提出以新能源为供给主体、以确保能源电力安全为基本前提、以满足经济社会发展电力需求为首要目标，以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，加快建设具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的新型电力系统，并明确了未来 10 年需要重点推进的九个方面 28 项任务。南方电网提出了新型电力系统“数字赋能、柔性开放、绿色高效”三大显著特征，以及依托数字电网加快构建新型电力系统的五大实践与举措，到 2030 年新能源装机达到 2.5 亿千瓦以上。

3 特高压电器产业链

特高压电器的产业链可以分为上游、中游、下游行业。

图 8：特高压电器产业链

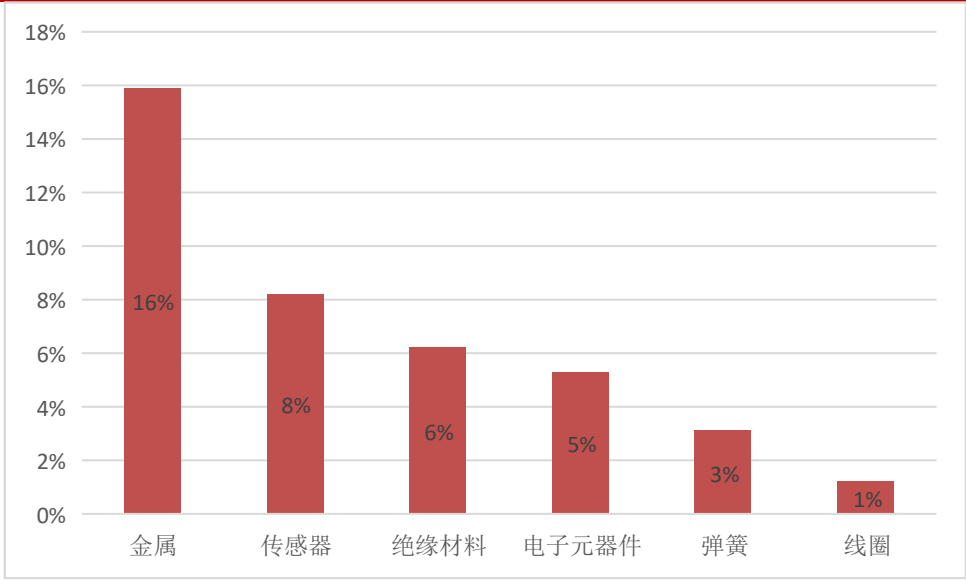


资料来源：东莞证券研究所

3.1 上游生产材料涨价对特高压电器行业产生负效应

上游主要分为金属（铜、铝、普通钢材、取向硅钢片等）行业、传感器行业、绝缘材料行业和电子元器件行业。

图 9：生产材料占特高压电器成本的比例



资料来源：头豹研究院，东莞证券研究所

金属行业方面，疫情以来，钢铁、铜、铝等基本金属价格出现大幅上涨，一定程度上提高了特高压电器企业的生产成本，可能对其业绩产生较大影响。取向硅钢片主要应用于变压器制造，是一种硅铁合金，其生产工艺复杂，制造技术严格，主要生产企业是武钢和宝钢。

图 10：铜价



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 11：取向硅钢片



资料来源：百度爱采购，东莞证券研究所

传感器能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。特高压电器所用到的传感器主要是进行高低压信号转换，对传感器的技术要求较低，通常使用国产的中低端传感器即可满足。绝缘材料主要用于提高装备的安全性和稳定性，国内的绝缘材料技术能基本满足相关需求，而且由于技术要求中等，供应充足。

受疫情扰动生产和消费需求提振等因素的影响，电子元器件行业出现供不应求的情况，不过特高压电器所用电子元器件的技术要求较低，供应相对较充裕。

图 12：IGBT



资料来源：富士电机官网，东莞证券研究所

综合来看，考虑到特高压电器企业的部分订单是过往签订的，这部分订单的利润空间可能会被压缩，而特高压电器需求端对高技术的特高压电器价格的敏感度相对较低，这部分特高压电器企业未来可以通过提高订单报价来降低原材料价格上涨的影响。

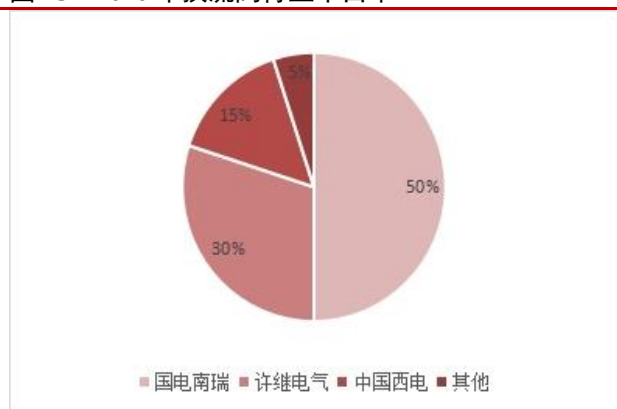
3.2 中游的市场集中度较高，市场格局稳定

特高压电器生产行业，行业中存在大量特高压电器生产企业，比如国电南瑞、特变电工、许继电气、平高电气、中国西电和保变电气等。

特高压电器通常可以根据用于直流项目和交流项目划分为不同的类别。直流特高压项目主要用到换流阀和换流变压器等产品。交流特高压项目主要用到交流变压器和GIS等产品。

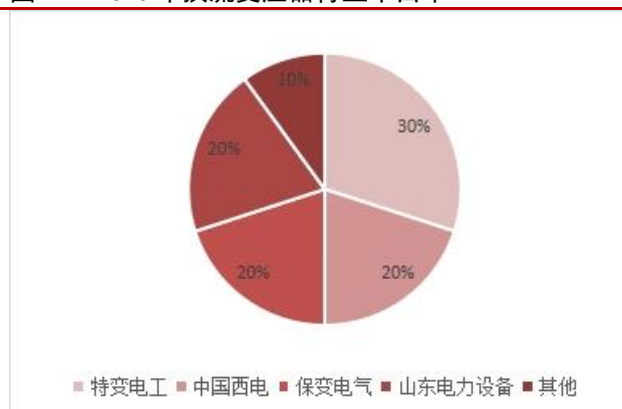
直流特高压电器方面，换流阀的市场集中度很高，国电南瑞的市场份额约为 50%，CR3 达到 95%。换流变压器生产企业中，市场份额最高的为特变电工，达到 30%，CR3 达到 70%。

图 13：2020 年换流阀行业市占率



资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

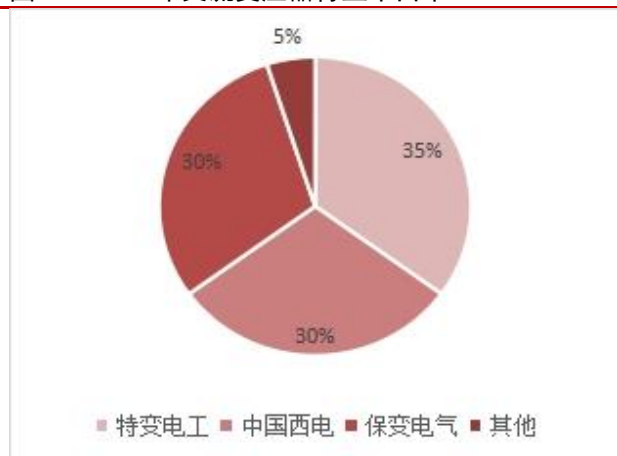
图 14：2020 年换流变压器行业市占率



资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

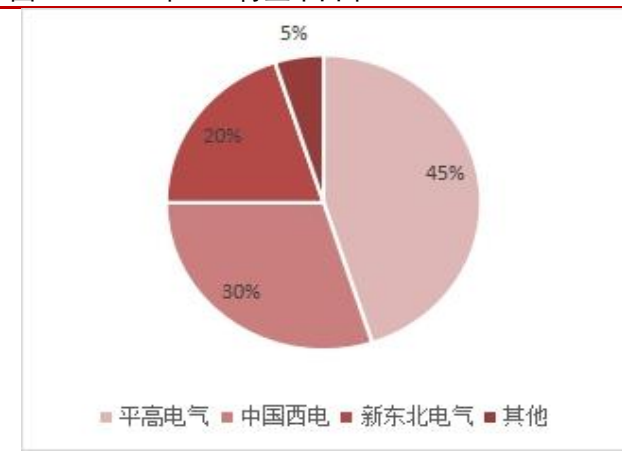
交流特高压电器方面，在交流变压器领域，特变电工的市场份额约为 35%，领先于同行，CR3 达到 95%。GIS 行业的市场集中度很高，平高电气的市场份额约为 45%，CR3 达到 95%。

图 15：2020 年交流变压器行业市占率



资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

图 16：2020 年 GIS 行业市占率



资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

3.3 下游的市场集中度很高，特高压电器行业的议价能力相对较弱

下游主要是电网行业，市场份额主要由国家电网、南方电网及部门地方电网所占据，市场集中度很高，所以特高压电器行业的议价能力相对较弱。

电网行业具有天然的垄断属性，当行业内只存在少数几家电网公司时，这些公司能够更好的建设经营电网，而且这有利于降低无序竞争带来的资源浪费。所以，我国电网主要是由国家电网和南方电网组织建设。

电网行业特有的属性，导致其具有明显受政策影响的特征。电网可以归类于公用事业，完善的电网建设有利于提升社会公众的生活体验，这就导致政府会重视电网设施建设，而市场化程度会偏低。

4 特高压电网建设加快有望扩大特高压电器的市场规模

4.1 电网重点工程建设有序推进

电网、电源、新能源等领域投资对特高压电器行业有较强的拉动作用。2021 年 1-8 月，电网工程完成投资 2409 亿元，同比增长 1.3%。

电网重点工程建设有序推进，雅中-江西特高压直流工程建成投运，鲤鱼江电厂改接、湖南永州电厂送出工程提前建成，有效缓解华中地区供电紧张矛盾。陕北-湖北特高压直流工程全线贯通，闽粤联网、白鹤滩-江苏特高压直流等工程开工建设，南阳-荆门-长沙特高压交流、郭隆-武胜 750 千伏等工程获得核准，川渝特高压交流等主干网架、金上-湖北、哈密-重庆等特高压直流工程纳入国家规划。

4.2 特高压电网项目的投资重心

特高压直流项目的投资重心是换流站，站内主要包括换流变压器、换流器、平波电抗器、交流滤波器、直流滤波器以及无功补偿等。其中，换流变压器主要用于长距离直流输电的电能转换等，绕线方式有三相三线圈、三相双线圈、单相三线圈、单相双线圈等，通常会产生多次谐波。

图 17：特高压直流项目换流变压器



资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

换流器是整个换流站的核心部分，主要是负责换流与控制系统配合，保证运行良好，由晶闸管阀或者 IGBT 换流阀等控制。通过换流阀可以实现交流电和直流电的电压变换，可以实现送电功率的变送。

图 18：特高压直流项目换流阀



资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

平波电抗器分为油浸式和干式两种，作用是滤波、防止电流断续等；交流滤波器有滤波以及无功补偿作用；直流滤波器有无源和有源两种，起到滤波功能。

图 19：干式桥臂电抗器



资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

特高压交流项目的投资重点是变电站。变电站内的电气设备分为一次设备和二次设备。一次设备主要包括变压器、高压断路器、隔离开关、母线、电容器等。二次设备主要包括继电保护装置、自动装置、测控装置、计量装置、自动化系统以及为二次设备提供电源的直流设备。

图 20：特高压交流项目变压器



资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

GIS 由断路器、隔离开关、接地开关、互感器、避雷器、母线、连接件和出线终端等组成，这些部分封闭在金属接地的外壳中，在其内部充有一定压力的 SF₆ 绝缘

气体，进行电气隔离。

图 21：GIS



资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

图 22：断路器



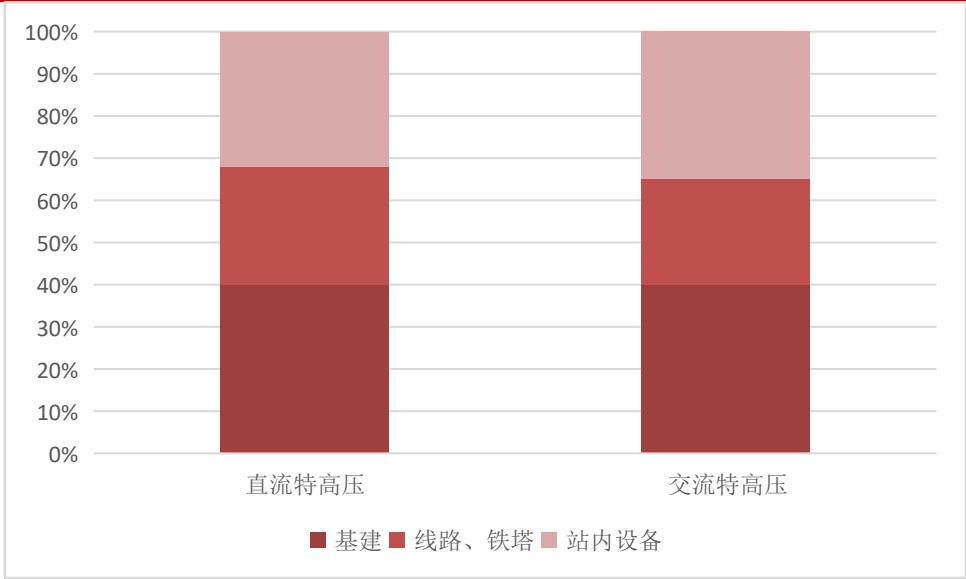
资料来源：特变电工官网，东莞证券研究所

4.3 特高压电器的市场规模有望扩大

在 2021 能源电力转型国际论坛上，国家电网提出，把构建新型电力系统、助力“双碳”目标作为重大战略任务，发布了碳达峰、碳中和行动方案 and 构建新型电力系统行动方案，未来五年计划投入 3500 亿美元，推进电网转型升级。

我国特高压电网项目中的成本主要包括基建、线路、铁塔和站内设备。根据前瞻经济学人统计数据，2020 年我国直流特高压项目的成本里，基建占比约为 40%，线路、铁塔占比约为 28%，站内设备占比约为 32%；交流特高压项目的成本里，基建占比约为 40%，线路、铁塔占比约为 25%，站内设备占比约为 35%。

图 23：特高压电网项目成本分析



资料来源：国家电网，前瞻经济学人，东莞证券研究所

综合来看，特高压电器支出约占特高压项目成本的 60%，假如国家电网 3500 亿美元的电网转型升级投资中，有 40%投入到特高压建设项目，则 2021-2025 年我国对特高压电器的年均需求为 1092 亿元，特高压电器行业的市场规模有望扩大。

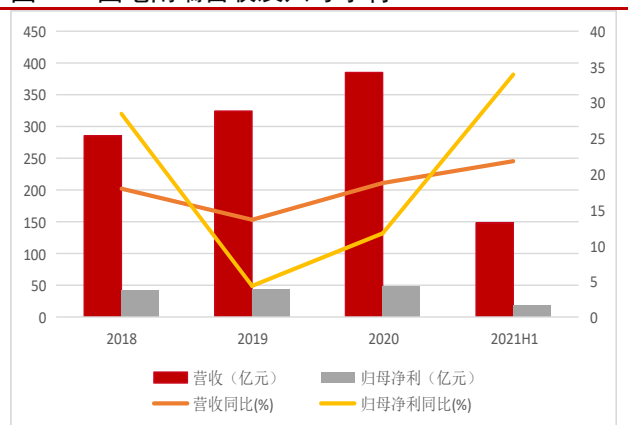
5 重点公司

5.1 国电南瑞（600406）

公司源自国家电力主管部门的直属科研机构，是国内最早提供电力自动化产品与服务的厂商之一，长期从事测控、保护、电力电子技术研究、开发及产业化，产品广泛应用于电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业客户，拥有一大批国内国际首创的具有自主知识产权的科技成果和首台首套产品，在相关行业理解、研究条件、研究成果、技术及产品等方面有一定优势。

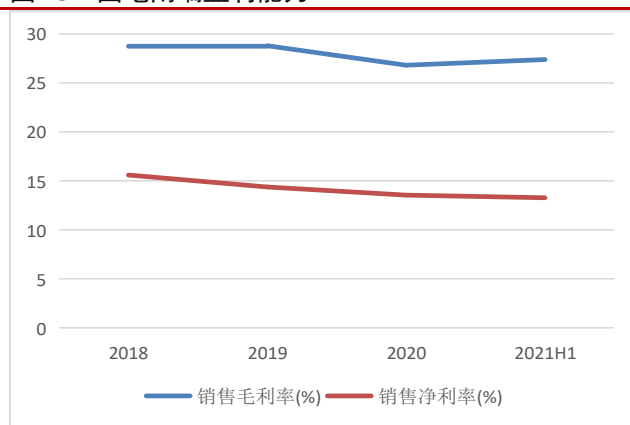
2021H1 公司营收 148.04 亿元，同比增长 21.81%；归母净利润 18.44 亿元，同比增长 33.94%；扣非归母净利润 17.93 亿元，同比增长 40.95%，成长能力较强。盈利性方面，2021H1 公司毛利率为 27.38%，净利率为 13.27%，盈利能力很强。

图 24：国电南瑞营收及归母净利



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 25：国电南瑞盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所

国电南瑞主要有电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保四大业务板块。2021H1 电网自动化及工业控制业务营收 74.80 亿元，同比增长 8.87%；继电保护及柔性输电业务营收 27.61 亿元，同比增长 95.81%；电力自动化信息通信业务营收 27.24 亿元，同比增长 25.98%；发电及水利环保业务营收 10.41 亿元，同比增长 14.53%。

未来公司将加大科技攻关。重点开发“双高”电力系统安全稳定控制、新一代能量管理系统、源网荷储协同优化调度控制、高灵敏高可靠继电保护、全国统一电力市场优化出清、新型电力电子等技术，支撑大规模清洁能源消纳。加快特高压分接开关、励磁系统、智能终端软硬件等国产化，提升产业链自主可控水平。同时，围绕新型电力系统建设需求，发挥公司深耕电力系统、多专业融合优势，巩固提升大电网安全稳定、调度控制、继电保护、配电网、微电网等领域领先地位。

5.2 特变电工（600089）

公司主营业务包括输变电业务、新能源业务及能源业务。2021H1 公司营收

225.31 亿元，同比增长 25.16%；归母净利润 31.06 亿元，同比增长 237.64%；扣非归母净利润 19.50 亿元，同比增长 143.47%，增长速度较快。盈利能力方面，2021H1 公司毛利率为 24.87%，净利率为 16.98%，盈利能力很强。

图 26：特变电工营收及归母净利



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 27：特变电工盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司输变电业务主要包括变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套系统集成业务等。2021H1 新能源产业及配套工程业务营收 65.60 亿元，同比增长 144.65%；变压器业务营收 53.92 亿元，同比增长 10.70%；电线电缆业务营收 33.65 亿元，同比增长 11.71%；煤炭业务营收 27.46 亿元，同比增长 8.40%；发电业务营收 18.75 亿元，同比增长 33.51%。

公司各主营业务拥有完整的研发、采购、生产、销售、售后服务体系。公司输变电业务围绕产品特点，主要采取“以销定产”的经营模式，仅有部分标准化产品根据市场需求先少量生产再销售；公司主要通过 EPC 总承包方式承担输变电国际成套系统集成业务的设计、采购、施工、安装、调试、运维服务等工作。新能源多晶硅业务根据签署的长单、市场情况制定生产、销售计划，保证公司多晶硅产品生产、销售顺利进行；新能源电站业务通过 EPC、BT、BOO 等方式进行风光资源开发及建设，为新能源电站提供全面的能源解决方案，并开展光伏、风能电站运营业务。能源业务煤炭采用“以销定产”、与客户建立长期战略合作关系、签订长单的经营模式生产及销售，火力发电及供热根据装机、需求发电和供热。

公司输变电业务具有较强的研发、设计能力，形成了较为完整的输变电设备体系，为公司进一步发展国际成套系统集成业务，实现从产品提供到系统集成解决方案服务的升级转型奠定了坚实的基础。国际成套系统集成业务的发展同时带动了公司输变电产品的出口，二者形成了较为良好的协同效应。

5.3 中国西电（601179）

公司作为以输配电高端装备制造为主业的央企控股上市公司，是中国输配电高端装备制造业的领军企业。公司实施以战略管控为主导的管控模式，推行事业部制，构建总部战略管控、事业部战略承接、子企业战略落地的管控体系，目前公司已设

立变压器事业部、开关事业部、电力工程事业部。

2021H1 公司实现新增订货 108.8 亿元，同比增长 40.60%；营收 76.81 亿元，同比增长 25.52%；归母净利润 2.43 亿元，同比增长 106.82%，实现快速增长；扣非归母净利润 1.82 亿元，同比增长 601.13%。盈利能力方面，2021H1 公司毛利率为 16.25%，净利率为 3.38%，盈利能力较为一般。

图 28：中国西电营收及归母净利



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 29：中国西电盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司主营业务为输配电及控制设备研发、设计、制造、销售、检测、相关设备成套、技术研究、服务与工程承包等业务。公司主导产品包括 110kV 及以上电压等级的高压开关（GIS、GCB、隔离开关、接地开关）、变压器（电力变压器、换流变压器）、电抗器（平波电抗器、并联电抗器）、电力电容器、互感器（CVT、CT、PT）、绝缘套管、氧化锌避雷器、直流输电换流阀等。2020 年变压器业务营收 53.63 亿元，同比下降 11.26%；开关业务营收 49.57 亿元，同比增长 16.29%；电力电子、工程及贸易业务营收 40.63 亿元，同比增长 7.02%。

公司于 2021 年 9 月 14 日收到控股股东中国西电集团有限公司通知，经国务院国有资产监督管理委员会研究并报国务院批准，同意中国西电集团与国家电网有限公司部分子企业实施重组整合，新设由国务院国有资产监督管理委员会代表国务院履行出资人职责的新公司，中国西电集团与国家电网有限公司所属许继集团有限公司、平高集团有限公司、山东电工电气集团有限公司以及国家电网所属国网电力科学研究院有限公司持有的江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、江苏南瑞泰事达电气有限公司、重庆南瑞博瑞变压器有限公司股权整体划入该新公司。本次重组整合后，公司技术与资源有望得到整合，促进公司竞争力提升。

5.4 许继电气（000400）

公司是国际领先的具备特高压直流输电、柔性直流输电设备成套能力和整体解决方案能力的企业，形成了由±1100 千伏及以下特高压直流输电、±800 千伏及以下柔性直流输电、直流输电检修和实验服务等构成的特高压业务体系。

2021H1 公司实现营收 49.54 亿元，同比增长 19.61%；归母净利润 4.29 亿元，同

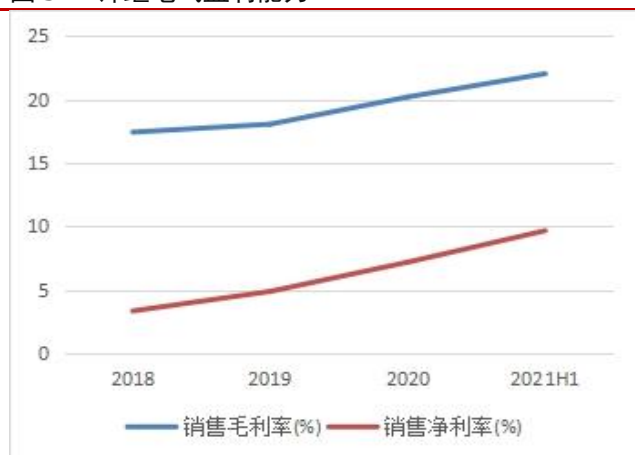
比增长 21.19%；扣非归母净利润 4.10 亿元，同比增长 52.86%，实现较快增长。盈利能力方面，2021H1 公司毛利率为 22.01%，净利率为 9.65%，盈利性较为良好。

图 30：许继电气营收及归母净利



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 31：许继电气盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司 2021H1 智能变配电系统业务营收 17.79 亿元，同比增长 22.89%；智能电表业务营收 10.62 亿元，同比增长 29.70%；智能中压供用电设备业务营收 9.50 亿元，同比增长 23.05%；智能电源及应用系统业务营收 5.43 亿元，同比增长 94.88%；直流输电系统业务营收 4.40 亿元，同比下降 38.04%。

公司智能变配电系统主要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。直流输电系统主要包括换流阀设备、特高压直流输电控制保护系统、直流场设备等。智能中压供用电设备主要产品包括开关、变压器、电抗器、消弧线圈接地成套装备、环网柜等。

国网市场稳步提升，集招份额保持稳定。换公司流阀等产品在特高压工程“白鹤滩-江苏”合计中标 3.31 亿元；直流控制保护系统在特高压工程“闽粤联网”中标 0.45 亿元；电能表市场占有率保持领先，智能电能表等产品在国网营销项目第一次电能表招标采购中合计中标 6.31 亿元。

5.5 平高电气（600312）

公司为我国开关行业领军企业之一，具备“交直流、全系列、全电压等级的开关系列产品自主研发、试验和制造”能力，有强大的核心竞争力。依托平顶山、天津、上海产业基地，优化整合产业资源，充分释放规划产能，形成规模成本优势，推进产品“四化”（标准化、模块化、系列化、智能化）发展，形成具有“区位优势、品牌优势、制造优势、专业特色”的配电网产业格局。

市场营销业绩稳步增长。国网集招、协议库存、特高压专项招标所投标段市场占有率靠前，南网集招市场占有率保持领先。首台套 10 千伏直流断路器实现中标。开展雄安剧村 220 千伏变电站辅助运维。2021H1 公司实现营收 35.23 亿元，同比增长 9.33%；归母净利润 0.56 亿元，同比增长 2.62%；扣非归母净利润 0.40 亿元，同

比下降 2.68%。盈利能力方面，2021H1 公司毛利率为 12.86%，净利率为 1.96%，盈利能力较为一般。

图 32：平高电气营收及归母净利



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 33：平高电气盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司业务范围涵盖输配电设备研发、设计、制造、销售、检测、相关设备成套、服务与工程承包，核心业务为高压开关业务、配电网开关业务、电力工程总承包业务和开关产品运维检修业务。主要产品为 72.5kV~1100kV SF6 气体绝缘封闭式组合电器(GIS/H-GIS)、72.5kV~1100kV SF6 罐式断路器开关设备(T-GCB)、72.5kV~1100kV 敞开式 SF6 断路器、10kV~1100kV 交流隔离开关及接地开关、10kV~1120kV 直流隔离开关及接地开关、220kV~1100kV 气体绝缘金属封闭输电线路(GIL)等产品。

公司 2020 年中低压及配网板块业务营收 45.82 亿元，同比下降 22.69%；高压板块业务营收 40.79 亿元，同比增长 5.09%；运维服务板块及其他业务营收 6.66 亿元，同比增长 21.79%。

5.6 保变电气 (600550)

公司所属行业为电力工业的输变电装备制造业，属于“中国制造 2025”战略中提到的十大重点领域中的电力装备。公司主营的变压器行业属于资金和技术密集型行业，产品品种规格多，成套性和系统性强。

输变电业务是公司的传统优势业务，公司主导产品为 220kV-1000kV 超高压、大容量变压器，尤其在高电压、大容量变压器以及特高压交、直流变压器制造领域具有较强的市场竞争力。其他主营产品包括互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备。

2021H1 公司实现营收 16.18 亿元，同比增长 1.29%；归母净利润 0.08 亿元，同比下降 39.41%；扣非归母净利润-0.04 亿元，同比下降-286.65%。盈利能力方面，2021H1 公司毛利率为 17.08%，净利率为 0.66%，盈利能力不强。

图 34：保变电气营收及归母净利

图 35：保变电气盈利能力



资料来源：Wind，东莞证券研究所



资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司 2020 年输变电产品营收 38.69 亿元，同比增长 11.68%，其中，2020 年变压器销售 1420 台，同比下降 6.95%；互感器销售 850 台，同比下降 26.91%。

公司推进产业集群，促进优势产品变压器的研发及生产。公司以保定制造中心为核心，秦皇岛出海口基地、合肥工厂为支撑，打造变压器产业群。专业技术上，公司拥有河北省输变电产业技术研究院，在高电压、大容量变压器以及特高压交、直流变压器制造方面拥有成熟的设计和制造技术，有望通过推进产业集群，促进优势产品变压器的研发及生产。

6 投资建议

东部沿海地区是耗电重点区域，当地发电量低于用电量，而中西部地区发电量多于当地用电量，电力供需矛盾突出，随着东部沿海地区用电量快速提升以及西部清洁能源发电的并网需求增加，特高压电网的新增需求持续增加。关注到特高压电网建设相关政策密集出台以及投资建设持续落地，特高压电器的订单有望增加，市场规模有望扩大。由于特高压电器行业的市场格局稳定，建议关注核心技术行业领先和市场份额较高的龙头企业特变电工（600089）、许继电气（000400）、国电南瑞（600406）。

7 风险提示

- （1） 经济复苏不及预期风险；
- （2） 上游原材料涨价超预期风险；
- （3） 电网投资建设不及预期风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，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本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn