

神马电力 (603530)

证券研究报告
2024年05月25日

技术补齐复合绝缘子短板，受益全球电网投资加速

公司概况：国内电力系统复合外绝缘产品龙头，凭产品优势开拓海外市场

公司于96年成立，目前与ABB、GE、Siemens等电气设备制造商建立业务合作，产品应用于全球100+国家和地区，23年海外收入占比50%+。

业绩层面，公司2023年、2024Q1明显加速，分别实现归母净利润1.58、0.64亿元，yoy+222.4%/+329.7%；盈利能力快速修复，2020-2024Q1毛利率分别为45.4%/34.9%/24.9%/40.1%/48.4%。

主营业务：绝缘子产品覆盖变电站、输电线路、配电领域

公司产品应用领域包括变电站、输电线路、配电，主要技术路线为复合绝缘子，2023年公司变电站复合外绝缘、输变电线路复合外绝缘、橡胶密封件的收入占比分别为68.0%/9.6%/20.3%。

绝缘子行业层面：公司凭借其30年+免维护的技术优势，使用寿命维度补齐复合路线短板

绝缘子按材质可分为瓷、玻璃、复合，国内输电线路外绝缘目前以瓷绝缘子路线为主，我们认为主要原因是使用寿命的差距（瓷、玻璃、复合的平均寿命分别为15-25年、40年、7年），但复合绝缘子具有质量轻、无零值、强度大、不破碎等优势。

公司复合绝缘子产品的优势之一为实现了30年+免维护（源于理论、试验及工程应用状态跟踪等方面的综合评估），在使用寿命上超越了瓷绝缘子的平均使用寿命，成功解决传统复合绝缘子的痛点。

目前公司线路复合绝缘子在国内已实现110kV-1000kV的全系列电压等级试点工程应用；在海外亦开始取得突破（包括巴西、美国、英国等）。

下游层面：国内特高压、海外电网投资加速，有望带动行业需求提升

- 国内市场：**我们预计，24-25年将进入特高压项目投运高峰期，为提升重要通道和关键断面输送能力，预计送端及受端的高压/超高压变电站将有望随之增长，进而同样带动上游绝缘子需求增长。
- 海外市场：**全球主要经济体加快电网投资节奏，跨国电网互联是未来电网发展的重要趋势之一，当前全球多个地区均提出相关计划。我们预计相关计划推进或将持续带动相关电力设备的投资增长。

盈利预测与估值：

我们看好公司自身技术优势，未来有望受益于全球输配电投资增长带动的绝缘子行业需求提升，以及自身市占率有望持续增长。我们预计公司24-26年营收分别达15.18、22.23、29.85亿元，yoy+58.3%/46.5%/34.3%，归母净利润分别为3.38、4.69、5.98亿元，yoy+113.1%/39.0%/27.3%。

我们选取电力设备行业不同细分环节龙头企业（涉及产品出海、或部分业务重合）金盘科技、华明装备、中国西电作为可比公司，根据WIND一致预期，可比公司2024年平均PE 30.5X，我们给予公司2024年30.5X估值，目标价23.82元，首次覆盖，给予“持有”评级。

风险提示：电网投资力度不及预期风险；市场竞争风险；原材料价格波动风险；境外业务经营风险；文中测算具有一定主观性，仅供参考。

投资评级

行业 电力设备/电网设备

6个月评级 持有（首次评级）

当前价格 22.47元

目标价格 23.82元

基本数据

A股总股本(百万股) 432.26

流通A股股本(百万股) 429.98

A股总市值(百万元) 9,712.96

流通A股市值(百万元) 9,661.69

每股净资产(元) 3.82

资产负债率(%) 15.09

一年内最高/最低(元) 25.84/13.04

作者

孙潇雅 分析师
SAC执业证书编号：S1110520080009
sunxiaoya@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

财务数据和估值	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	737.40	959.10	1,517.74	2,223.20	2,984.79
增长率(%)	0.85	30.06	58.25	46.48	34.26
EBITDA(百万元)	110.19	285.80	444.57	601.07	748.57
净利润(百万元)	49.13	158.40	337.61	469.36	597.52
增长率(%)	(51.15)	222.43	113.14	39.03	27.30
EPS(元/股)	0.11	0.37	0.78	1.09	1.38
市盈率(P/E)	197.71	61.32	28.77	20.69	16.26
市净率(P/B)	6.11	5.89	4.93	4.15	3.46
市销率(P/S)	13.17	10.13	6.40	4.37	3.25
EV/EBITDA	53.33	29.54	20.66	15.35	11.93

资料来源：Wind，天风证券研究所

内容目录

1. 公司基本情况：持续突破创新，国内电力系统复合外绝缘产品龙头企业	4
1.1. 发展历程：2019 年于上交所上市，凭借产品优势逐步开拓海外市场	4
1.2. 股权结构：股权集中度高，股权激励分阶段明确发展目标.....	5
1.3. 主要财务数据：海外市场带来发展新机遇，总体营收持续增长.....	7
2. 行业层面：国内特高压、海外跨国互联电网建设加速，绝缘子行业需求有望持续向上	11
2.1. 绝缘子是一种基础隔电 部件，应用于电力系统各环节.....	11
2.2. 行业层面：预计国内特高压 24-25 年进入密集建设期，海外跨国电网互联计划推 进，有望带动配套绝缘子需求持续提升.....	12
3. 公司层面：得益于公司复合绝缘子技术优势，公司国内市占率稳步提升	15
3.1. 绝缘子产品可实现 30 年+免维护，使用寿命维度补齐复合路线短板.....	15
3.1.1. 变电站外绝缘.....	15
3.1.2. 输电线路外绝缘	16
3.1.3. 配电外绝缘	18
3.2. 公司在绝缘子避雷器行业的市占率稳步提升，我们测算由 15 年的 2.23%提升至 22 年的 3.67%.....	18
4. 盈利预测与估值	19
5. 风险提示	21

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司股权结构图（截至 2024 年一季度）	6
图 3：公司 2020-2024Q1 营业收入及同比增速（单位：亿元，%）	7
图 4：公司 2020-2023 年营业收入结构（单位：%）	8
图 5：公司 2020-2023 年变电站复合外绝缘产品收入及同比增速（单位：亿元，%）	8
图 6：公司 2020-2023 年输变电线路复合外绝缘产品收入及同比增速（单位：亿元，%）	8
图 7：公司 2020-2023 年橡胶密封件收入及同比增速（单位：亿元，%）	8
图 8：公司 2020-2024Q1 毛利率（单位：%）	9
图 9：公司 2020-2023 年三大产品业务毛利率（单位：%）	9
图 10：公司 2020-2024Q1 费用率（单位：%）	9
图 11：公司 2020-2024Q1 期间费用率（单位：%）	9
图 12：公司 2020-2024Q1 归母净利润情况（单位：亿元，%）	10
图 13：公司 2020-2024Q1 净利率（单位：%）	10
图 14：公司 2020-2023 年国内外收入对比（单位：%）	10
图 15：公司 2020-2023 年国内外毛利率对比（单位：%）	10
图 16：不同类型的绝缘子	11
图 17：公司复合绝缘子产品	11
图 18：绝缘子产业链	11

图 19: 2019-2023 年国家电网投资额 (单位: 亿元)	13
图 20: 跨省跨区输电量 (单位: 万亿千瓦时)	13
图 21: 截至 2023 年 9 月, 欧洲跨国电网建成情况	14
图 22: 公司变电站复合外绝缘主要产品	15
图 23: 产品应用案例—沙洲全复合变电站示例	15
图 24: 特高压瓷绝缘子中标价值量远高于玻璃/复合绝缘子 (单位: 万元)	16
图 25: 2022 年特高压瓷绝缘子中标市场份额为 51.6%	16
图 26: 公司输电线路复合外绝缘主要产品	17
图 27: 产品应用案例—印度特伦甘纳邦首府海得拉巴 132kV 输电线路项目总包	17
图 28: 公司配电复合外绝缘主要产品	18
图 29: 产品应用案例—北京市房山区供电公司示例	18
图 30: 2015-2017 年、2021-2022 年行业主要企业营收及公司营收对比 (单位: 亿元)	19
图 31: 2015-2017 年、2021-2022 年公司市场份额比重	19
表 1: 公司主要产品 (截至 2023 年年报)	5
表 2: 子公司产品介绍	6
表 3: 公司第二期股权激励计划考核目标 (修订后)	7
表 4: 三种绝缘子比较	12
表 5: 已明确规划的特高压直流线路最新进展	13
表 6: 不同类型绝缘子性能对比	16
表 7: 复合绝缘子全生命周期综合成本及成本节约比率测算 (单位: 元, %)	17
表 8: 2017 年度绝缘子工业总产值分布情况	18
表 9: 2022 年度绝缘子工业总产值分布情况	19
表 10: 公司 2024-2026 年营业收入预测	20
表 11: 可比公司 PE (2024 年 05 月 24 日, 可比公司数据来自 WIND 一致预期)	21

1. 公司基本情况：持续突破创新，国内电力系统复合外绝缘产品龙头企业

公司成立于 1996 年，作为国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业与国内电力设备用橡胶密封件龙头企业，持续产品创新，先后研发出 9 大类技术填补国内国际空白、性能达到国际领先水平的新产品。公司于 1996 年 8 月成立，2019 年 8 月在上交所上市。公司不断研发创新，分别于 2012、2017 年获得国家科技进步特等奖。

1.1. 发展历程：2019 年于上交所上市，凭借产品优势逐步开拓海外市场

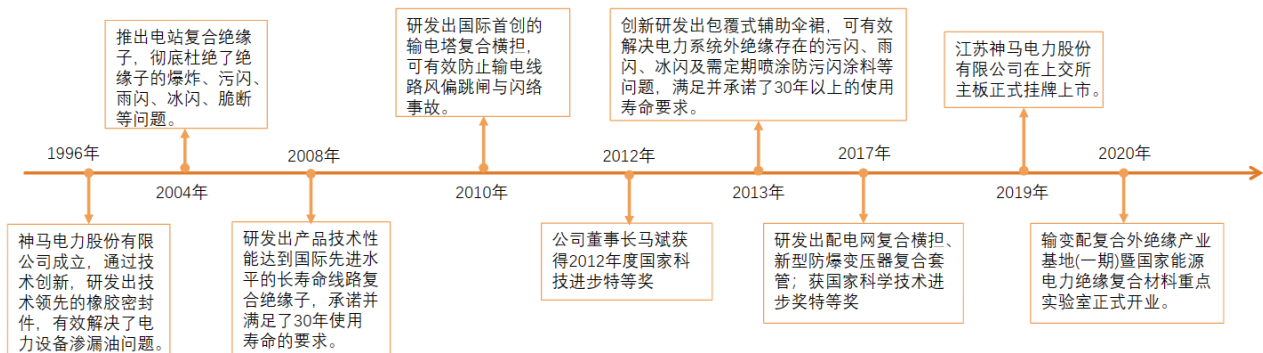
公司是在 1996 年 8 月 29 日创办的民营企业，多年来不断研发创新，与 ABB、GE、Siemens 等全球 95% 以上的电气设备制造商建立业务合作，公司产品、解决方案成功应用于全球的 100 多个国家和地区。在海外市场方面，公司通过新材料外绝缘电网全系列产品的建立了牢固的市场基础，2023 年海外收入占比已超过 50%。

1) 公司成立于 1996 年，发展期间持续创新：自 1996 年成立以来，公司瞄准行业存在的难题，通过自身的研发创新，研制出橡胶密封件、变电站复合绝缘子、长寿命线路复合绝缘子等一系列解决行业难题的产品，有效解决了电力设备渗漏油问题，保证电力系统运行可靠性；

2) 2019 年于上交所上市：2019 年 8 月 5 日，公司在上海交易所主板正式挂牌上市。

公司在 2019 年上市后进一步快速发展。公司持续发现行业当下及影响未来可持续发展的的问题，研发的变电站复合外绝缘产品在特高压交流工程和特高压直流工程上的应用打破了国际厂商对我国高端变电站用绝缘子市场的垄断；重视研发，建立国家能源电力绝缘复合材料重点实验室。同时积极开拓海外市场，分步实施国际营销，提升国际竞争力。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司主要从事电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品的研发、生产与销售；其中，公司的变电站复合外绝缘产品在特高压交流工程和特高压直流工程上的应用打破了国际厂商对我国高端变电站用绝缘子市场的垄断。

- 1) 变电站复合外绝缘产品**：主要包括变电站复合绝缘子（空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子）、变压器复合套管、开关复合套管等。
- 2) 输配电线路复合外绝缘产品**：主要包括线路复合绝缘子和复合横担（输电塔复合横担和配电网复合横担）。
- 3) 橡胶密封件**：主要包括 O 型圈、平面圈、圆法兰、方垫等产品，主要用于电气设备密封，主要用在变压器、互感器、开关等电气设备上，产品根据形态以及具体应用位置的不同而划分为不同的规格与型号。
- 4) 防闪络解决方案**：主要应用于各电压等级电站设备绝缘子、输电线路绝缘子的外绝缘

表面，起到提高总体外绝缘水平的作用。

市场方面，公司多年来不断拓展海外市场，除已有的变电站场景应用外，公司产品在输电线路场景内已获得突破：神马变电站复合绝缘子应用电压等级全覆盖，变电站设备类型全覆盖。神马电力变电站复合绝缘子服务全球 90%以上的输变电设备制造商，ABB、西门子、阿海珐更是与神马达成长期战略合作关系。输电塔复合横担方面，2023 年 3 月，公司 2022 年中标的英国国家电网公司“275kV 输电线路升压至 400kV 输电线路”的升压增容研究项目已顺利完成合同签署，公司在助力英国国家电网公司降低碳排放的同时，也减少了其新建线路的投资成本。2023 年上半年，线路复合绝缘子方面，公司中标西班牙国家电网公司 REE 线路复合绝缘子项目，并在两年框架标项目中获得 30%份额（系 REE 全新线路复合绝缘子供应商能够中标的最大份额）；在加拿大、美国已完成多个电网公司客户的首单突破；在拉美、特别是巴西，新建输电线路招标中大范围、大批量选用神马长寿命线路复合绝缘子产品正在成为当地众多电网公司的新常态。

表 1：公司主要产品（截至 2023 年年报）

分类	主要产品	主要用途
变电站复合外绝缘	空心复合绝缘子	主要应用在互感器、罐式断路器、GIS、HGIS、电缆终端、避雷器、变压器等变电站、换流站设备上，起绝缘和支撑作用。
	支柱复合绝缘子	主要应用在隔离开关、平波电抗器和母线支柱等变电站、换流站设备上，起绝缘和支撑作用。
	变压器复合套管	主要用于变压器设备，起到绝缘、导流和支撑作用。
	开关复合套管	主要应用在罐式断路器、GIS、HGIS 等变电站设备上，起绝缘和支撑作用。
	线路复合绝缘子	主要用于架空输电线路，起到将导线连接在输电杆塔上并保持绝缘的作用。
输配电线路复合外绝缘	输电塔复合横担	主要用于架空线路，起到支撑导线并使其同地面绝缘的作用。
	配电网复合横担	主要用于配电线路，将导线与配电杆连接，起到绝缘及承接拉伸、弯曲荷载的作用。
橡胶密封件	橡胶密封件	主要用于电气设备密封，主要用在变压器、互感器、开关等电气设备上，产品根据形态以及具体应用位置的不同而划分为不同的规格与型号。

资料来源：公司公告，公司官网，天风证券研究所

1.2. 股权结构：股权集中度高，股权激励分阶段明确发展目标

截至 24Q1，公司实控人、主要控股股东为马斌和陈小琴夫妇，二人共持有总股本的 82.05%，股权结构集中。公司旗下子公司专注于三大业务方向：

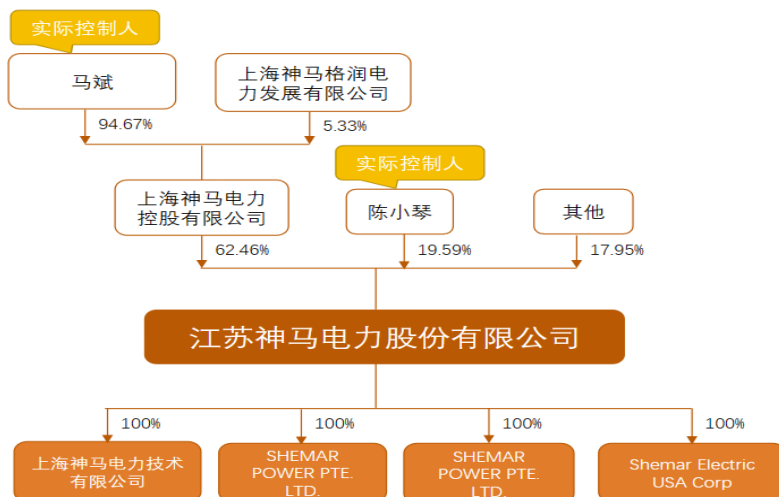
- 1) 上海神马电力技术有限公司：电力设施器材销售、橡胶制品销售、模具销售；
- 2) 神马电力有限公司、Shemar Power USA LLC 及 Shemar Power (UK) CO.,LTD：橡胶密封件、线路绝缘子及套管、输变(配)电设备及其零件的销售等；
- 3) Shemar Electric USA Corp.：复合外绝缘产品的研发、生产和销售等。

公司的两大海外子公司为神马电力有限公司（SHEMAR POWER PTE.LTD.）及神马电力美

国股份有限公司 (SHEMAR ELECTIRC USA CORP.); 神马电力美国股份有限公司为公司在美国的全资子公司, 其主营业务为复合绝缘产品的研发、生产、销售; 神马电力有限公司为公司在新加坡的全资子公司, 其主营业务为橡胶制品 (橡胶密封件), 空心、支柱、线路绝缘子及套管, 输电杆塔及横担, 经营以上产品及技术的出口业务、所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务, 投融资;

2023 年 5 月, 为提升公司的全球竞争力, 公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 71,000.00 万元, 主要用于北美输配电新型复合外绝缘产品数字化工厂建设项目。通过在美国本土建设数字化工厂, 神马电力能够快速响应北美市场客户需求, 打造具备经济性、可靠性的复合外绝缘产品, 有望进一步扩大北美市场占有率。

图 2: 公司股权结构图 (截至 2024 年一季报)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

表 2: 子公司产品介绍

子公司名称	设立国家	业务	持股比例
上海神马电力技术有限公司	中国上海市	电力设备及模具相关的技术开发、转让、咨询等服务	100%
Shemar Power PTE. Ltd.	新加坡	橡胶密封件、线路绝缘子及套管、输变(配)电设备及其零件的销售等	100%
Shemar Electric USA Corp.	美国	复合外绝缘产品的研发、生产和销售等	100%
Shemar Power USA LLC	美国	橡胶密封件、线路绝缘子及套管、输变(配)电设备及其零件的销售等	100% (间接)
Shemar Power (UK) CO.,LTD	英国	橡胶密封件、线路绝缘子及套管、输变(配)电设备及其零件的销售等	100% (间接)

资料来源: 公司公告, 公司官网, iFind, 爱企查, 天风证券研究所

公司 2023 年 12 月至今共推出两期股权激励计划及员工持股计划, 呈现特点为: 考核周期长 (2024-2032 年)、业绩考核目标较 2023 年公司归母净利润有较大幅度增长。我们预计, 股权激励计划彰显了公司的长期发展决心、有利于调动公司员工积极性、实现长

期维度公司层面的可持续健康发展。

1、股权激励计划：2023年12月、2024年1月公司分别通过了第一期及第二期限制性股票激励计划实施考核管理办法，并在2024年3月通过激励计划的修订，对公司层面和个人层面提出业绩考核目标。考核区间为2024年-2028年、2024年-2030年、2024年-2031年、2024年-2032年四个时间区间，根据相应时间区间的业绩考核结果确定解锁比例，具体考核目标为拟向激励对象授予第一期、第二期分别285.22/96.76万股公司限制性股票（占股本总额的0.66%/0.22%），目标2024-2028年累计净利润20.96亿元（即年均净利润4.192亿元），目标2024-2030年累计净利润39.40亿元（假设2024-2028年目标达成，对应2029-2030年年均净利润9.22亿元），目标2024-2031年累计净利润52.11亿元（假设2024-2030年目标达成，对应2031年净利润12.71亿元），目标2024-2032年累计净利润68.63亿元（假设2024-2031年目标达成，对应2032年净利润16.52亿元）。

表3：公司第二期股权激励计划考核目标（修订后）

归属期	业绩考核目标	测算年均净利润
公司业绩考核条件	1、2024-2028年公司累计净利润不得低于14.67亿元，目标值20.96亿元； 2、2024-2030年公司累计净利润不得低于27.58亿元，目标值39.40亿元； 3、2024-2031年公司累计净利润不得低于36.48亿元，目标值52.11亿元； 4、2024-2032年公司累计净利润不得低于48.04亿元，目标值68.63亿元；	1、2024-2028年年均净利润4.192亿元； 2、2029-2030年年均净利润9.22亿元； 3、2031年净利润12.71亿元； 4、2032年净利润16.52亿元。
激励对象个人业绩考核条件	根据公司内部绩效考核相关制度对四个时间区间内的个人表现进行绩效考核，绩效考核结果划分为A、B、C、D、E五个等级： 1、A/B/C等级每个解除限售期解除限售比例均为100%； 2、D等级：第一个解除限售期个人层面解除限售比例95%，第二、三、四个解除限售期个人层面解除限售比例60%； 3、E等级：第一个解除限售期个人层面解除限售比例90%，第二、三、四个解除限售期个人层面解除限售比例20%。	

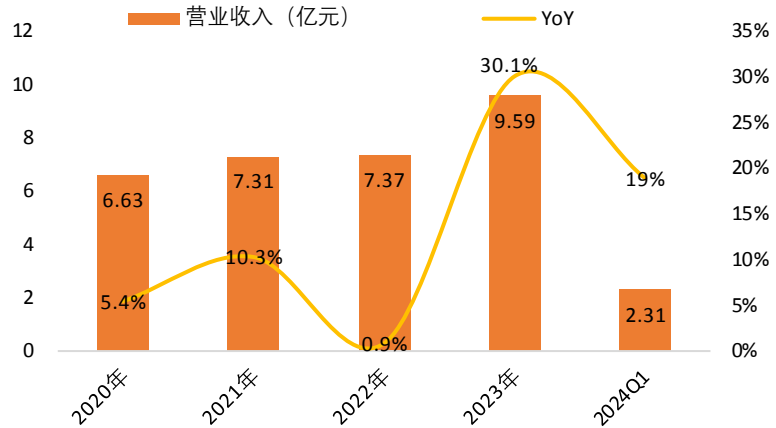
资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

2、员工持股计划：2023年12月、2024年1月公司分别通过了第一期及第二期员工持股计划，并在2024年3月通过员工持股计划的修订，对公司层面和个人层面提出业绩考核目标。考核区间为2024年-2026年、2024年-2027年、2024年-2028年三个时间区间，根据相应时间区间的业绩考核结果确定解锁比例；激励目标2024-2026年累计净利润9.36亿元（即年均净利润3.12亿元），目标2024-2027年累计净利润14.40亿元（假设2024-2026年目标达成，对应2027年净利润5.04亿元），目标2024-2028年累计净利润20.96亿元（假设2024-2027年目标达成，对应2028年净利润6.56亿元）。

1.3. 主要财务数据：海外市场带来发展新机遇，总体营收持续增长

公司2023年、2024Q1营业收入增长有所加速，公司2023年、2024Q1分别实现营收9.59、2.31亿元，yoy+30.1%/+19.0%，增长加速的主要原因包括国内外市场收入增长、公司全球市场竞争优势提升等。公司2020-2023年营业收入稳步上升：1）2020-2022年营业收入分别为6.63/7.31/7.37亿元，yoy+5.4%/10.3%/0.9%，2022年主营业务收入涨幅较小，主要系输配电线路复合外绝缘收入减少，2021年有单一客户集中交付带动收入基数较高；2）2023年营业收入增长有所加速，达到9.59亿元，yoy+30.1%。我们认为2023年营业收入主要增长原因包括1）公司海外收入增加及国内重点工程项目收入增加；分步实施国际营销网络项目以及规划建设北美输配电新型复合外绝缘产品数字化工厂，进一步提升了公司产品在全球市场的竞争优势；2）实施股权激励计划，进一步提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力；3）持续科研创新，全球专利申请千余项，公司技术专家当选国际电工委员会(IEC)绝缘子技术委员会TC36主席。

图3：公司2020-2024Q1营业收入及同比增速（单位：亿元，%）



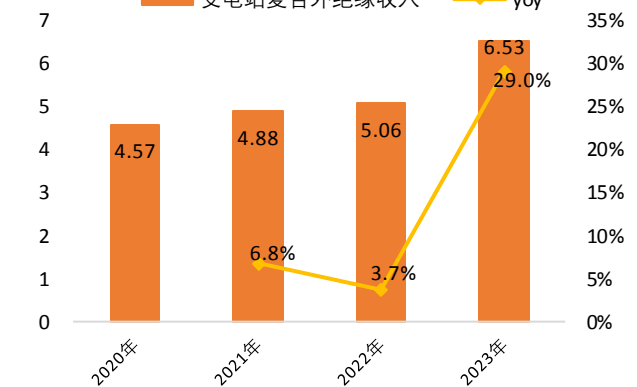
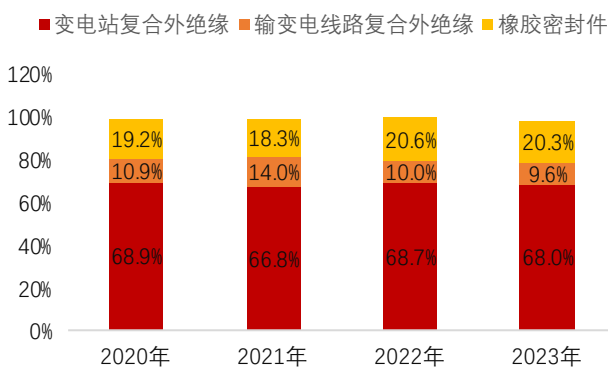
资料来源：Wind，天风证券研究所

分业务看，变电站复合外绝缘产品系公司营收的主要来源，2023年变电站复合外绝缘、输变电线路复合外绝缘、橡胶密封件的收入占比分别为68.0%/9.6%/20.3%。

- 1) 变电站复合外绝缘产品：收入由2020年的4.57亿元增长至2023年的6.53亿元，其中2023年的收入增速较快，达到29%；公司变电站复合绝缘子产品覆盖了大部分电网公司和设备厂家，凭借规模效应和技术优势与行业内同类产品相比具有较强竞争力。2023年，公司分步实施国际营销网络项目以及规划建设北美输配电新型复合外绝缘产品数字化工厂，不断拓展海外市场，收入大幅增加。
- 2) 输变电线路复合外绝缘产品：收入由2020年的0.72亿元增长至2023年的0.92亿元；2020-2021年，公司强化销售力量建设并在重点省份取得了长寿命复合绝缘子替代常规复合绝缘子的重大突破，对于运行十年以上老化的常规复合绝缘子进行了全面更换，销量上涨，营业收入由0.72亿元增长至1.02亿元；由于2021年有单一客户集中交付，2022年收入下降至0.74亿元。
- 3) 橡胶密封件：收入由2020年的1.27亿元增长至2023年的1.95亿元，销量持续稳定增长。

图4：公司2020-2023年营业收入结构（单位：%）

图5：公司2020-2023年变电站复合外绝缘产品收入及同比增速（单位：亿元，%）

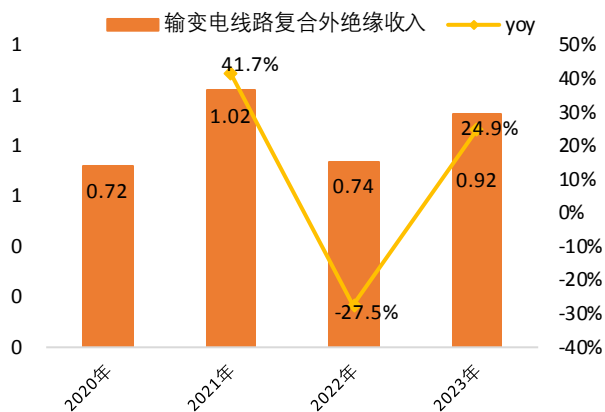


资料来源：Wind，天风证券研究所

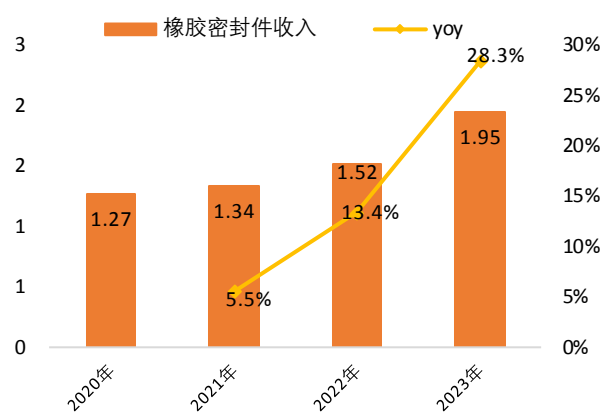
资料来源：Wind，天风证券研究所

图6：公司2020-2023年输变电线路复合外绝缘产品收入及同比增速（单位：亿元，%）

图7：公司2020-2023年橡胶密封件收入及同比增速（单位：亿元，%）



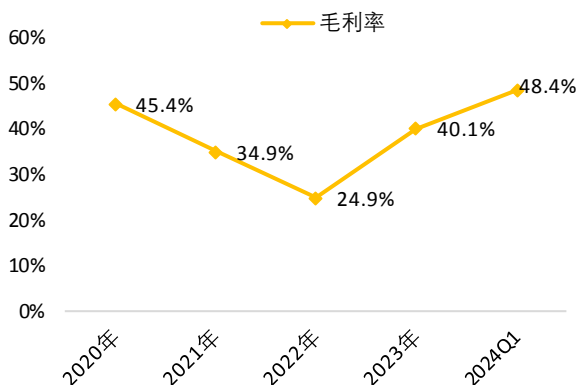
资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

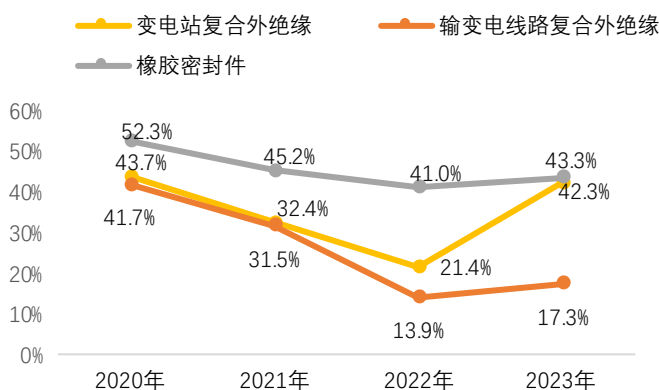
盈利方面, 从 2023 年起, 公司整体毛利率持续增加, 变电站复合外绝缘产品毛利率显著提高。公司 2020-2024Q1 毛利率分别为 45.4%/34.9%/24.9%/40.1%/48.4%, 2021-2022 年由于受到主要原材料价格上涨导致成本增加及境外成本增长较快的影响, 毛利率下降; 2023 年公司通过降本增效, 不断加强内部管控, 同时受益于原材料价格的回落, 毛利率得到大幅提升。分业务看, 变电站复合外绝缘产品 2020-2023 年的毛利率分别为 43.7%/32.4%/21.4%/42.3%; 输变电线路复合外绝缘产品、橡胶密封件产品 2020-2023 年的毛利率分别为 41.7%/31.5%/13.9%/17.3%, 52.3%/45.2%/41.0%/43.3%。

图 8: 公司 2020-2024Q1 毛利率 (单位: %)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 9: 公司 2020-2023 年三大产品业务毛利率 (单位: %)

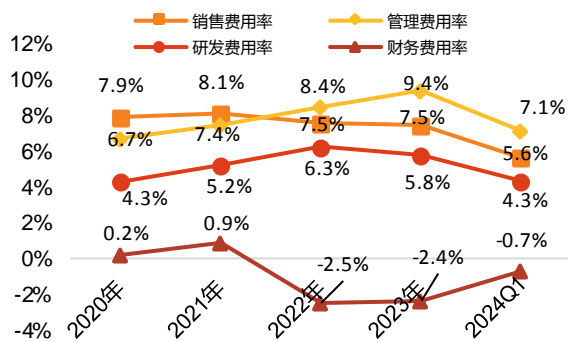


资料来源: Wind, 天风证券研究所

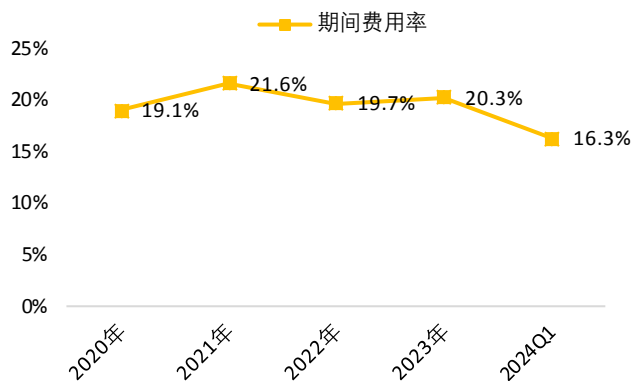
费用率方面, 公司整体期间费用率较为稳定, 2020 年-2024Q1 期间费用率分别为 19.1%/21.6%/19.7%/20.3%/16.3%。其中, 2023 年期间费用率上升主要系管理费用率上升; 随着南通新工厂的投入使用, 公司的经营规模逐渐扩大, 管理人员增多, 新建美国子公司前期投入的咨询费用增加, 基于以上原因, 2023 年管理费用率从 2022 年的 8.4% 上升至 9.4%。

图 10: 公司 2020-2024Q1 费用率 (单位: %)

图 11: 公司 2020-2024Q1 期间费用率 (单位: %)



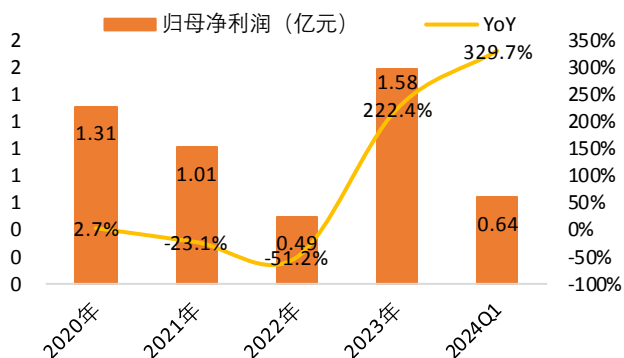
资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

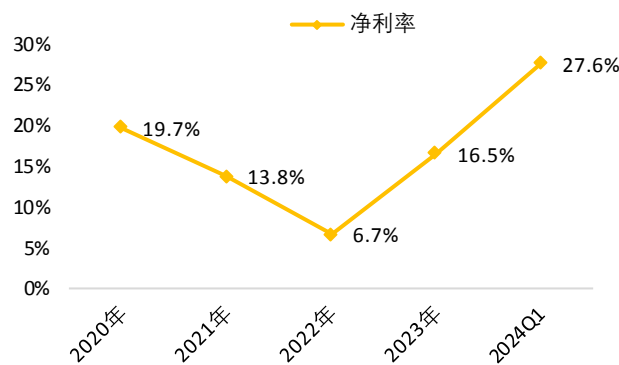
得益于公司持续降本增效、主要原材料价格下滑等因素，公司 2022 年净利率触底后 2023 年-2024Q1 不断回升。2020-2022 年归母净利润分别为 1.31/1.01/0.49 亿元，同比分别增长 2.7%/-23.1%/-51.2%。2023 年受益于主要原材料价格的下落等因素，归母净利润增加至 1.58 亿元，yoy+222.4%；2024Q1 公司归母净利润增长再次加速，归母净利润达到 0.64 亿元，yoy+329.7%；2020-2024Q1 净利率分别为 19.7%/13.8%/6.7%/16.5%/27.6%。

图 12: 公司 2020-2024Q1 归母净利润情况 (单位: 亿元, %)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 13: 公司 2020-2024Q1 净利率 (单位: %)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

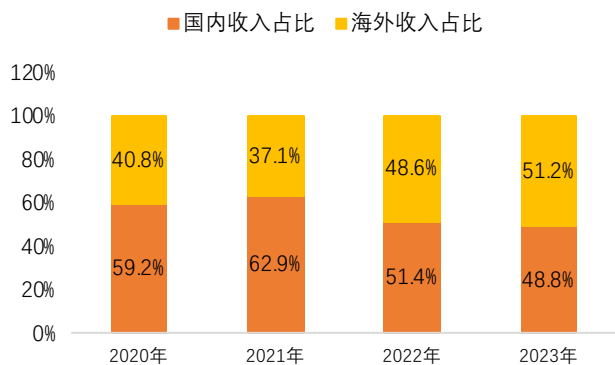
此外，公司海外业务收入占比不断增加，2023 年达到 51.2%，毛利率达到 41.1%，主要得益于公司加速海外市场布局，并通过与海外电网公司的实质性合作进一步推动了新型外绝缘电网在全球的引领替代进程。截至 2018 年，公司主要的海外客户有：

- 1) ABB 集团、GE、西门子：变电站复合外绝缘产品；
- 2) Adani Transmission (印度)：输配电复合外绝缘产品；
- 3) Tridelta Parafoudres S.A (法国)、G&W Electric Company (美国)：橡胶密封件产品。

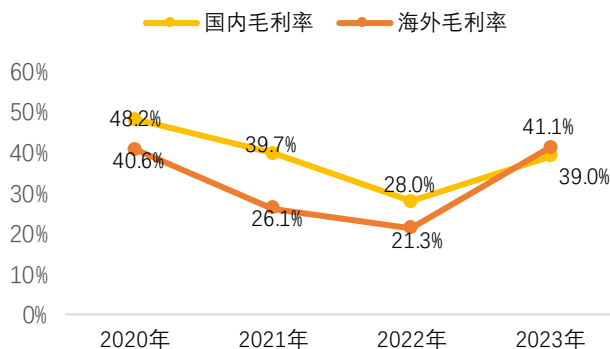
往后看，公司于 23 年 5 月发布可转债项目，计划在美国投资建设本土数字化工厂，未来公司有望打造经济可靠的复合外绝缘产品，进一步扩大北美市场占有率，提升全球竞争力。

图 14: 公司 2020-2023 年国内外收入对比 (单位: %)

图 15: 公司 2020-2023 年国内外毛利率对比 (单位: %)



资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

2. 行业层面：国内特高压、海外跨国互联电网建设加速，绝缘子行业需求有望持续向上

2.1. 绝缘子是一种基础隔电 部件，应用于电力系统各环节

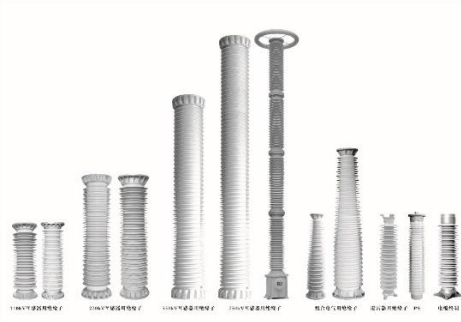
绝缘子是一种隔电部件，是输电、配电设备中的重要元器件。其安装于导体与导体之间、导体与接地构件之间，能够耐受电压和机械应力，是线路的组成部分，对线路的绝缘强度和机械强度具有重要作用。

图 16：不同类型的绝缘子



资料来源: 大连电瓷官网, 天风证券研究所

图 17：公司复合绝缘子产品

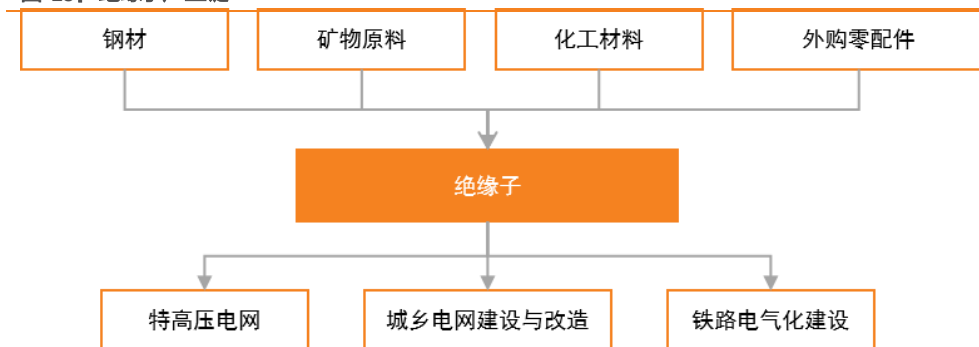


资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

绝缘子上游含钢材、非金属矿物原料加工、化工原料、有色金属等各行业。绝缘子主要原材料为钢材、各种矿物原料（如石英、长石、黏土）、化工材料（硅橡胶、环氧树脂等）、外购零配件（标准件、配套件等）及其他材料（包装材料等）。

下游包括发电、变电、输配电及用电等电力行业，市场空间广阔。作为输配电及控制设备制造的一部分，其规模与增长率受宏观经济周期、电力工程、电网投资等影响。我国现阶段特高压电网、城乡电网建设与改造、铁路电气化建设等诸多电力工程的推进，为绝缘子行业发展创造了广阔市场空间，同时也提出了更高的质量要求。

图 18：绝缘子产业链



资料来源: 大连电瓷年报, 天风证券研究所

绝缘子按材质可分为瓷绝缘子、玻璃绝缘子和复合绝缘子。

1) **复合绝缘子**：表面憎水性强、防污闪性能好、机械强度高、重量轻，但耐雷水平小于同长度的瓷或玻璃绝缘子的耐雷水平，容易老化。复合绝缘子又称有机绝缘子，有机聚合物材料具有稳定的共价键结构，其绝缘性能优异；此外该种材料还具有很低表面能，保证绝缘子在潮湿环境下仍具有优异的绝缘性能。目前市面上常见的复合绝缘子主要由使用环氧树脂与硅橡胶作为其绝缘材料；根据硫化条件的不同，硅橡胶又可分为高温硫化橡胶与室温硫化橡胶。

1999 年通过材料配方和工艺技术的创新，公司研发出技术填补国内外空白，综合技术性能达到国际领先水平的变电站复合绝缘子，彻底杜绝了绝缘子的爆炸、污闪、雨闪、冰闪、脆断等问题，实现了事故损失和运维成本的双清零。截至 2023 年全球应用总量超一百万只。

2) **玻璃绝缘子**：抗老化能力强，但钢化后出现缺陷时易自爆。玻璃绝缘子的原材料主要分为石英玻璃、钠钙玻璃、铅玻璃和硼硅玻璃等。玻璃绝缘子在经过钢化后，其表层会形成很高的压应力，使其在出现缺陷时会迅速发展导致自爆，避免发生低值和零值等失效情况的出现。玻璃绝缘子具有优异的电气绝缘与机械性能，是目前绝缘子发展的一个重要方向。

3) **陶瓷绝缘子**：良好的化学稳定性和热稳定性，抗老化能力强，但遭受污秽闪络和雷击闪络后无法继续使用。作为最早使用的绝缘子材料，瓷绝缘子具有取材方便、价格便宜、性能稳定等优点，目前仍在许多国家广泛使用。然而陶瓷作为三相（结晶相、玻璃相和气孔）共存的非均材料，存在大量的内部缺陷，在长期使用过程中，这些缺陷会逐步扩展，导致机械性能的下降。此外，由于绝缘子上瓷件、铁帽、钢架膨胀系数不同产生的热应力，同样会使得缺陷扩散，导致绝缘子失效。在遇到污闪、雷击等的冲击时，这些缺陷可能导致铁帽炸裂，绝缘子掉落等情况的出现。

表 4：三种绝缘子比较

绝缘子类型	优点	缺点
复合绝缘子	表面憎水性强、防污闪性能好、机械强度高、重量轻、无需测零，提高供电可靠性	耐雷水平小于同长度的瓷或玻璃绝缘子的耐雷水平；容易老化
玻璃绝缘子	耐震动疲劳性能良好，不会因为受热加速老化或掉线	钢化后出现缺陷时易自爆
陶瓷绝缘子	良好的化学稳定性和热稳定性，抗老化能力强，具有良好电气和机械性能，组装灵活，寿命较长	遭受污秽闪络和雷击闪络后容易出现铁帽炸裂、绝缘子掉落等情况

资料来源：马立民等《三种绝缘子材料的分析及其研究进展》，智研咨询等，天风证券研究所

2.2. 行业层面：预计国内特高压 24-25 年进入密集建设期，海外跨国电网互联计划推进，有望带动配套绝缘子需求持续提升

往未来看，我们预计国内特高压将在 24-25 年进入密集建设期且后续需求可持续，海外跨国电网互联计划推进，作为输配电及电力设备制造业的重要部分的绝缘子，有望充分受益全球输配电投资增长、带动需求提升。绝缘子市场容量与国内外的电网投资建设直接相关，其规模与增长率受宏观经济周期、电网投资、电力工程等因素影响，我们认为国内特高压建设、海外跨国电网互联建设加速，绝缘子市场空间有望随之提升。

国内市场方面，我们预计 24-25 年仍处特高压密集建设期，主网变压器需求亦将随之增长。“十四五”期间国网规划建设特高压数量为“24 交 14 直”，预计 23-25 年将进入特高压项目开工高峰期、24-25 年将进入项目投运高峰期。从数量看，23 年实际核准开工直流 4 条、交流 2 条。我们预计，1) 直流：预计 24-25 年直流线路有望核准开工 5/4 条。2) 交流：已公布交流线路 24-25 年有望核准开工 2/0 条。

特高压加速建设，为提升重要通道和关键断面输送能力，预计送端及受端的高压/超高压变电站将有望随之增长，进而同样带动上游绝缘子需求增长。特高压项目的送端及受端需要接入交流电网，以承接输送电能落地，如 1100kV 特高压直流工程送端需要接入

750kV 交流电网，受端低端接入 1000kV 交流电网、高端接入 500kV 交流电网。此外，为提高受端电网供电可靠性，以陇东-山东项目为例，根据规划，将在受端泰山 500kV 变电站增加一台主变，500kV 规划出线 8 回、220kV 规划出线 12 回。

表 5：已明确规划的特高压直流线路最新进展

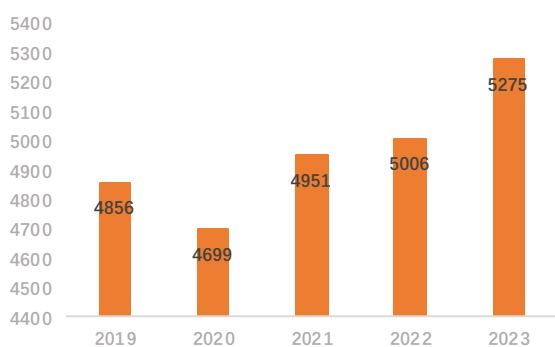
具体项目	路线	(公里)	(亿元)	核准时间	开工时间	投运时间	最新进展
四直四交、三交九直	金上-湖北	1784	334	2023 年 1 月	2023 年 2 月	预计 24 年	23 年 2 月 16 日开工
	陇东-山东	938	207	2023 年 2 月	2023 年 3 月	预计 25 年	23 年 2 月 27 日核准，3 月 16 日开工
	哈密-重庆	2290	300	2023 年 7 月	2023 年 8 月	预计 25 年	23 年 7 月 28 日核准，8 月 8 日开工
	宁夏-湖南	1634	281	2023 年 5 月	2023 年 6 月	预计 24 年	23 年 5 月 24 日核准，6 月 11 日开工
五直一交、三交九直	藏东南-粤港澳	-	-	预计 24 年	预计 24 年	预计 25 年	22 年 1 月启动可研
	甘肃-浙江	2367.7	-	预计 24 年	预计 24 年	预计 25 年	23 年 8 月 14 日可研招标
	陕西-河南	-	-	预计 24 年	预计 24 年	预计 25 年	23 年 3 月 28 日可研招标
	陕北-安徽	1063	-	预计 24 年	预计 24 年	预计 25 年	23 年 2 月 20 日可研招标
	蒙西-京津冀	-	-	预计 24 年	预计 24 年	预计 25 年	23 年 6 月 30 日配套工程贯通

资料来源：国家电网、国家能源局、北极星输配电网、中国电建官网、光电通信网、清洁能源公众号等、天风证券研究所

此外，《扩大内需战略规划纲要(2022-2035 年)》提出“加强能源基础设施建设。提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电网主网架布局和结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。”2023 年，我国电网工程完成投资 5275 亿元，同比增长 5.4%，增速较 2022 年有所加速。

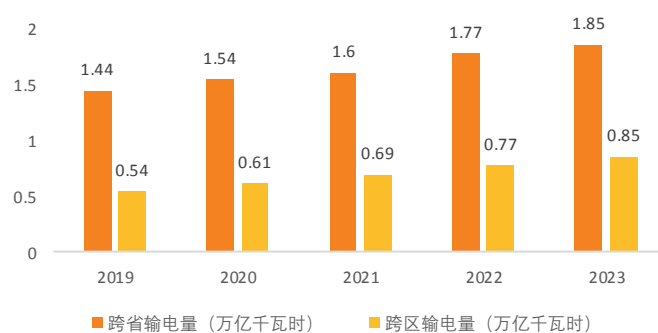
根据我国电力供需结构性失衡的现状，东部地区用电量大于发电能力，而西部地区则相反。资源与电力负荷的错配使得跨省跨区电力输送和交换成为保障我国电力供应、优化资源配置的重要手段。近年来，在基建刺激和新能源消纳需求的推动下，跨省跨区特高压工程发展迅速。国家电网表示力争在 2025 年实现跨省、跨区输电能力达到 3 亿千瓦，到 2030 年达到 3.7 亿千瓦。同时，努力确保清洁能源电量占输送电量的 50%以上。

图 19：2019-2023 年国家电网投资额（单位：亿元）



资料来源：深圳市电子商会，中商产业研究院，国家能源局，天风证券研究所

图 20：跨省跨区输电量（单位：万亿千瓦时）



资料来源：中电联行业平台，中国电力网，天风证券研究所

海外市场方面，根据公司 2023 年报分析，全球主要经济体加快电网投资节奏，以确保用电安全以及能源的顺利转型。从目前各国已宣布的电网投资来看，2016-2022 年的年均投资为 3170 亿美元，而预计 2023-2030 年会增长至 4880 亿美元。对比可再生能源来看，电网投资将长期处于追赶阶段。同期，可再生能源的年均投资达 3900 和 6810 亿美元，预计 2040 年电网投资将以 774 亿美元超过可再生能源投资的 757 亿美元。究其原因，电网和可再生能源的投入周期差距较大。输配电网规划需要与政府的长期规划流程相协调，新电网基础设施通常需要 5-15 年的时间来规划、许可和完成，而新的可再生能源项目仅需 1-5 年的时间，新的电动汽车充电基础设施则需要不到两年的时间。由于前期更加侧重可再生能源的投资，导致电网投资不足。

世界各国电网投资计划正在实施中，尤其是欧洲区域投资金额领先。欧盟委员会于 23 年

提出 5840 亿欧元的投资计划，对欧洲的电网进行全面检修和升级。欧洲各国加紧电网投资节奏，英国输电商在 2021-2026 年整体网络预算总计 80.2 亿英镑，预计投资 19.67 亿英镑于架空线路及线缆设备；法国输电商 RTE 预计在 15 年计划（2021-2035）投资 330 亿欧元，期间预计投资 130 亿欧元于高压输电网络、子输电网络及连接（平均 8.6 亿欧元/年）；到 2030 年，电力网络基础设施的总投资将达到 210 亿欧元；意大利平均每年将投资约 23 亿欧元用于电力网络基础设施。另外，比利时、波兰、瑞典和荷兰等也计划大力投入电网建设。

此外，跨国电网互联是未来电网发展的重要趋势之一，当前全球多个地区均提出相关计划。我们预计，这些计划的推进或将持续带动海外输配电相关电力设备的投资增长。

世界主要国家和区域的同步电网都呈现由小规模到大规模、由较低电压等级向更高电压等级升级的发展趋势。而往未来看，我们认为电网的另一重要趋势是从孤立系统走向互联互通、从国内互联向跨国互联发展。电网互联互通的优势在于：1）互联电网可以通过共享部分备用容量提高电网运行的可靠性，降低对备用容量建设的需要；2）提供更为多样性的发电机组组合；3）增加负荷多样性，使负荷变化更为平滑。在可再生能源发展替代化石能源以实现能源转型的大背景下，电网跨国互联线路成为提升电力系统灵活性、应对波动性可再生电力大幅提升对电网冲击的有效手段。

电网跨国互联可以分为两种类型：

- ✓ **两个国家或地区之间发电能源资源及需求不平衡，从成本低、电力供应充足的国家向成本高、电力需求旺盛的国家供电，常见于发展中国家及地区。**此类型通常是单向流动，一个国家的电力需求增长较快而本土电力供应无法满足需求；而邻国有低成本的发电能源资源。电力跨国交易通常是单向流动，即跨国互联互通电力线路的功能就是从成本低、电力供应充足的国家向成本高、电力需求旺盛的国家供电。
- ✓ **电力市场制度较为完善的国家之间实现电网跨国互联，通过电流双向流动实现资源优化，从而保证供电安全和可靠性、进一步降低供电成本，常见于发达地区。**通过实现电网互联各国电流双向流动，实现互联国家电力系统内资源（电源与电网等各类基础设施）优化，在确保供电安全和可靠性前提下实现全网供电成本最低，典型如欧洲国家建成的区域电网以及欧洲统一电网。

目前，世界跨国互联电网主要有北美联合电网、南部非洲电网、北欧电网、东欧电网、欧洲大陆电网、地中海西南电网、地中海东南电网等。当前发达国家及地区如欧洲；发展中国家及地区如东南亚、非洲、中南美洲等，均提出了相关跨国电网互联计划。

以欧洲为例，欧洲已建成世界最大的跨国互联电网，至 2019 年欧洲电网有近 300 条跨国互联线路。欧洲电网以 400kV（380kV）交流电网为主网架，通过 220kV 和 400kV（380kV）交流线路互联，范围包括欧洲大陆 24 个国家的 29 个电网运营商，是全球最大的同步跨国互联电网。截至 2019 年，欧洲电网有近 300 条跨国互联线路，电力交换能力超过 100GW，为欧洲统一电力市场的形成提供了物理基础设施，包括 1）欧洲大陆电网与北非、乌克兰西部电网同步互联；2）波罗的海电网与俄罗斯电网同步互联；3）俄罗斯电网与中亚电网同步互联。

往未来看，我们预计欧洲跨国电网仍将持续推进建设，从而支撑清洁能源大规模开发利用，并推进亚欧非联网，扩大能源供给。从能源资源特性和需求分布看，我们认为，未来欧洲清洁能源供给地将包括来自北非、中亚、西亚的光伏基地，来自北海、北极的风电基地，来自北欧的水电基地，未来有望形成以欧洲大陆电网为核心、联接北非西亚中亚太阳能基地的互联格局。

根据当前规划，已有多个输电项目将于 2030 年之前投入使用。欧洲输电系统运营商网络（ENTSO-E）由欧盟内部 42 个输电系统运营商组成，负责起草欧洲电网十年发展计划（TYNDP），并且每两年重新评估一次。2018 年版的 TYNDP 包括 166 个输电项目和 15 个储能项目，计划全部在 2030 年之前投入使用。

图 21：截至 2023 年 9 月，欧洲跨国电网建成情况



资料来源: entso-e, 天风证券研究所

3. 公司层面：得益于公司复合绝缘子技术优势，公司国内市占率稳步提升

3.1. 绝缘子产品可实现 30 年+免维护，使用寿命维度补齐复合路线短板

通过应用新材料技术进行创新，公司目前在输配电领域的绝缘子产品包括变电站外绝缘、输电线路外绝缘和配电外绝缘，形成了填补国际空白、性能达到国际领先水平的全系列电力外绝缘产品。分应用场景看：

3.1.1. 变电站外绝缘

针对传统变电站外绝缘产品存在爆炸、脆断、闪络等问题，公司推出了系列变电站外绝缘解决方案。1999 年，公司通过材料配方和工艺技术的创新，推出了技术填补国内外空白的变电站复合绝缘子，有效解决了传统材料绝缘子的爆炸、脆断、闪络等问题，且满足至少 30 年使用寿命，实现了全寿命周期内免维护。

公司变电站复合外绝缘产品以增强纤维环氧玻璃钢管为内绝缘材料，产品抗弯强度和内压力强度高，具有良好的防爆抗震性能，杜绝了电站设备爆炸伤害事故。

截至 2018 年，公司变电站复合外绝缘产品前五大客户为：国家电网有限公司、ABB 集团、GE 集团、Siemens 集团及中国西电电气股份有限公司。公司的变电站复合外绝缘产品应用广泛，2013 年全球首座全复合变电站-沙洲变电站投入运行，站内环境气候条件恶劣，具有强沙尘、极端低温、紫外线强烈等环境特点，全站电气设备外绝缘和支柱绝缘子均由公司提供，共计 2592 根，对于复合材料在电网的推广与应用具有里程碑式的意义。

图 22：公司变电站复合外绝缘主要产品

图 23：产品应用案例—沙洲全复合变电站示例

空心复合绝缘子



支柱复合绝缘子



资料来源：公司公告，天风证券研究所

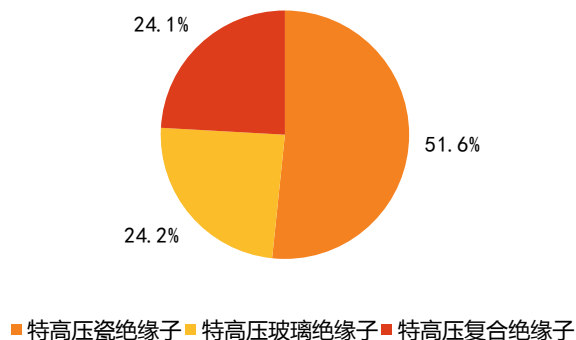
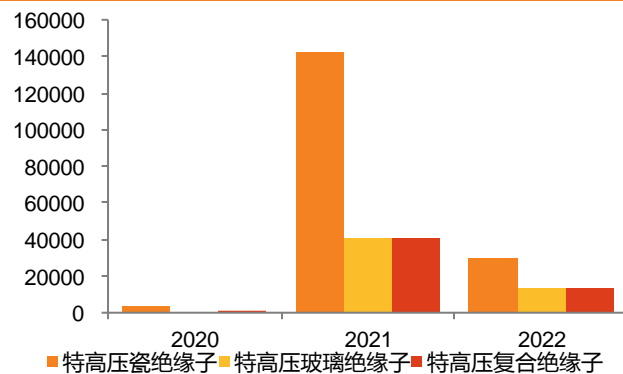
资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.1.2. 输电线路外绝缘

常见的高压输电线路绝缘子类型包括橡胶复合绝缘子、钢化玻璃绝缘子和瓷质绝缘子。其中，瓷质绝缘子是伴随电力工业发展而形成的最早绝缘子类型，较于玻璃/复合绝缘子，国内特高压瓷绝缘子市场份额最高。2020-2022 年国内特高压招标线路中，特高压瓷绝缘子的中标份额远远多于其他两种，是玻璃绝缘子或复合绝缘子的 2 倍左右；2022 年，特高压瓷绝缘子中标金额 2.9 亿元，占特高压绝缘子价值量的 51.6%，而玻璃绝缘子/复合绝缘子仅 1.4/1.4 亿元。

图 24：特高压瓷绝缘子中标价值量远高于玻璃/复合绝缘子（单位：万元）

图 25：2022 年特高压瓷绝缘子中标市场份额为 51.6%



资料来源：中标之家小程序，天风证券研究所

资料来源：中标之家小程序，天风证券研究所

从技术路线的优劣势看，国内输电线路外绝缘以瓷绝缘子路线为主，我们认为主要原因是使用寿命的差距（复合绝缘子通常使用寿命只有 7 年）。对比不同类型的绝缘子，橡胶复合绝缘子具有质量轻、无零值、强度大、不破碎等优势，尤其在抗污闪性能上表现优越，定期维护（清洗和喷涂防闪络涂料）的需求低于瓷绝缘子、玻璃绝缘子；但从平均寿命周期看，瓷绝缘子、玻璃绝缘子的使用寿命明显长于复合绝缘子——瓷绝缘子、玻璃绝缘子、复合绝缘子的平均寿命分别为 15-25 年、40 年、7 年。

表 6：不同类型绝缘子性能对比

常见故障	瓷质材料绝缘子	钢化玻璃绝缘子	橡胶复合绝缘子
雷击	闪络电压高	闪络电压高（可能造成元件爆裂）	闪络电压低
污染	耐污差	耐污差	耐污强
鸟害	需采取防护措施	需采取防护措施	需采取防护措施

外力	易破坏、残垂强度大	易破坏、残垂强度大	不易损坏
维护检测	维护工作量大（周期长）	维护工作量大（周期短）	维护简便
使用寿命	15-25 年	40 年	7 年

资料来源:《高压输电线路绝缘子的选型和应用》李永强, 中国电站集控运行技术网, 北极星电力技术网, 天风证券研究所

公司输电线路复合绝缘子产品的优势之一为实现了 30 年以上的免维护（源于理论、试验及工程应用状态跟踪等方面的综合评估），在使用寿命上超越了瓷绝缘子的平均使用寿命，成功解决了传统复合绝缘子的痛点。2008 年公司研发出性能国际领先的长寿命线路复合绝缘子，在解决闪络问题的同时，实现了 30 年以上的免维护。

以 750KV 电压等级的输电线路为例，相对于瓷绝缘子，公司的复合绝缘子产品在 30 年期间节约了 64%的总成本，相对于玻璃绝缘子节约 65%总成本，相对于传统复合绝缘子节约 80%；30 年期间运维成本及停电损失均为 0，大大提高了电网的可靠性和安全性。

表 7：复合绝缘子全生命周期综合成本及成本节约比率测算（单位：元，%）

电压等级	公司线路复合绝缘子				30 年总成本节约		
	一次售价	运维成本	停电损失	30 年总成本	对比瓷	对比玻璃	对比传统复合
110KV	206	0	0	206	66%	67%	80%
220KV	378	0	0	378	67%	69%	80%
330KV	907	0	0	907	66%	67%	80%
500KV	1,206	0	0	1,206	66%	67%	80%
750KV	1,815	0	0	1,815	64%	65%	80%

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

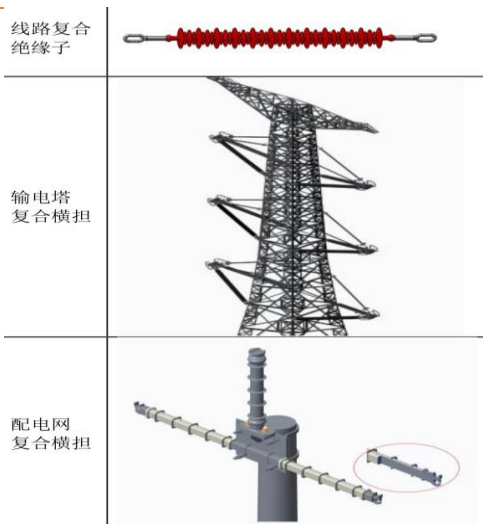
公司产品在使用寿命上的优势，叠加复合绝缘子本身的重量轻、不易破碎、电气性能优异等优点，我们预计公司产品未来在全球输电线路中的渗透率有望提升、充分受益全球电网投资增长。公司线路绝缘子自推出以来，在国内的重点工程中已经得到了全面应用和效果检验。公司输电线路复合绝缘子在特高压线路上的应用约在 15%左右；特高压之外的市场份额，据国家电网 2022 年公开招标数据统计，在国家电网的线路批次招标中，公司长寿命线路复合绝缘子市场占有率约为 9.1%，位列行业第三。

2010 年公司推出了全球首创的输电复合横担塔，因取消了输电塔与导线之间的绝缘子，不仅能够有效防止风偏跳闸、为电网节约由线路绝缘子产生的所有成本，还大幅度缩减输电走廊宽度、降低塔高、减轻塔重，减小塔基，大大提升了架空输电线路的可靠性和经济性。截至 2019 年 9 月，该产品在国内电网已实现从 110kV~1000kV 的全系列电压等级的试点工程应用。

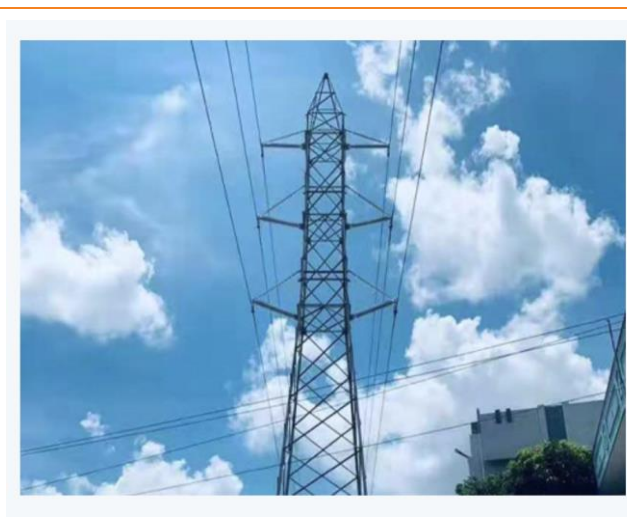
除了国内市场的应用外，公司线路复合绝缘子产品在海外亦开始取得突破。2022 年公司线路复合绝缘子在巴西以及美国均形成首单突破，海外首条 500kV 全线路玻璃绝缘子改神马长寿命线路复合绝缘子的项目在巴西落地；输电塔复合横担在海外成功中标英国国家电网公司 275kV 升 400kV 的升压增容研发项目，在智利电网公司实现了首单突破。

图 26：公司输电线路复合外绝缘主要产品

图 27：产品应用案例—印度特伦甘纳邦首府海德拉巴 132kV 输电线路项目总包



资料来源：公司公告，天风证券研究所



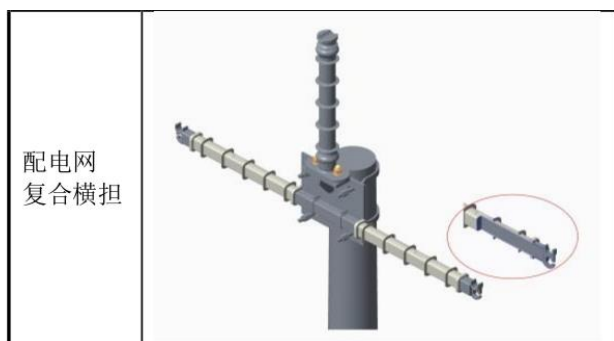
资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.1.3. 配电外绝缘

传统的配电外绝缘采用的是铁横担加针式绝缘子的结构，普遍存在防雷水平低、易发生雷击跳闸的问题。2017 年，公司研发出性能国际领先的配电线路复合横担，有效解决了传统配电线路易发生雷击跳电的问题，实现了全生命周期的免维护，目前已在全球电网开始推广应用；截至 2018 年，公司输配电复合外绝缘产品的主要客户为印度的 Adani Transmission 公司。

图 28：公司配电复合外绝缘主要产品

图 29：产品应用案例一北京市房山区供电公司示例



资料来源：公司公告，天风证券研究所



资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.2. 公司在绝缘子避雷器行业的市占率稳步提升，我们测算由 15 年的 2.23%提升至 22 年的 3.67%

虽然近几年中国特高压绝缘子行业规模有所下滑，但据国家电网公司规划，“十四五”期间特高压交直流总投资预计达 3002 亿元，新增特高压直流线路 1.72 万公里，新增特高压交流线路 1.26 万公里。伴随风光基地建成后清洁能源消纳需求大幅提升，预计十四五期间中国特高压建设投资将保持稳健；随着特高压建设规模的扩大，未来中国特高压绝缘子市场规模市场也将维持增长的态势。

绝缘子行业整体竞争格局分散，但高端产品市场竞争相对缓和，格局清晰。对比 2017 年，2022 年我国绝缘子行业工业总产值 5000 万元以上的企业数量增多，由 80 家增长至 87 家，产值增加至 157 亿元；1 亿元以上的企业数量保持不变，产值由 120 亿元增加至 127 亿元；3 亿元以上企业的行业占比尽管有所降低，但企业数量有所减少。

表 8：2017 年度绝缘子工业总产值分布情况

2017 年工业总产值	>5,000 万元	>1 亿元	>3 亿元
企业数量	80	47	17
产值合计 (亿元)	143.79	119.86	69.66
行业占比	94.47%	78.75%	45.77%

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

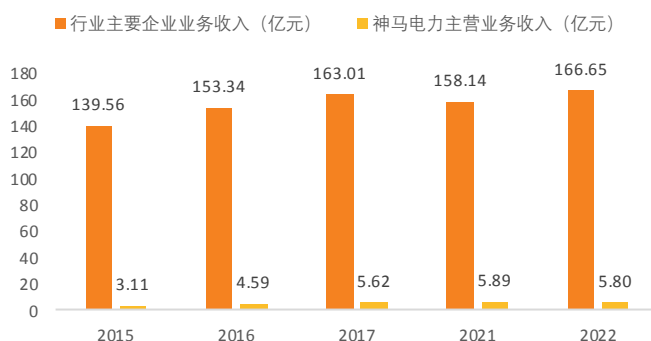
表 9：2022 年度绝缘子工业总产值分布情况

2022 年工业总产值	>5,000 万元	>1 亿元	>3 亿元
企业数量	87	47	15
产值合计 (亿元)	156.63	127.48	71.6
行业占比	93.99%	76.50%	42.96%

资料来源：中国电器工业协会绝缘子避雷器分会《绝缘子避雷器动态》，天风证券研究所

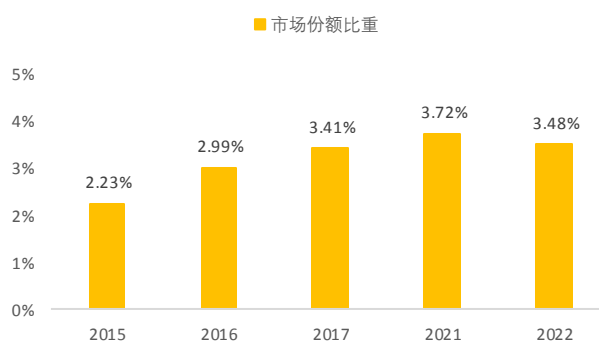
作为国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业，我们测算公司在绝缘子及避雷器行业的市占率逐年上升，由 2015 年的 2.23% 增长至 2022 年的 3.48%。随着在全球各种环境条件、所有设备类型及各个电压等级上的快速广泛应用，公司变电站复合绝缘子所展现出来的质量优势和经济优势，逐步获得全球主要电力设备供应商和终端电网业主的认可。因此，变电站外绝缘在全球开始了由复合替代瓷的进程。我们通过对比公司的主营业务收入与行业规模的方式，计算公司的市场份额，受益于海外市场的拓展及对绝缘子需求增加，公司市场份额在 2015-2021 年保持稳步增长，2022 年稍有下滑，总体由 2015 年的 2.23% 增长至 2022 年的 3.48%。

图 30：2015-2017 年、2021-2022 年行业主要企业营收及公司营收对比 (单位：亿元)



资料来源：中国电器工业协会绝缘子避雷器分会《绝缘子避雷器动态》，招股书，Wind，天风证券研究所

图 31：2015-2017 年、2021-2022 年公司市场份额比重



资料来源：中国电器工业协会绝缘子避雷器分会《绝缘子避雷器动态》，招股书，Wind，天风证券研究所

出海方面，公司 2022 年海外销售收入 3.56 亿元，我们测算约占 2022 年行业完成出口交货值的 14%。绝缘子作为国内电力工业中在技术和生产能力上占据较高国际市场地位的产业，能够参与国际电力最前沿市场竞争。我国共有线路绝缘子生产企业上百家，其中有一定生产规模的企业有 40 多家，主要有大连电瓷有限公司、苏州电瓷厂股份有限公司等。根据《绝缘子避雷器动态》，2022 年绝缘子避雷器行业完成出口交货值 25.24 亿元，公司 2022 年海外销售收入 3.56 亿元，市占率约达 14%。

4. 盈利预测与估值

公司作为国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业，经过多年科研创新，研发出技术填补国内国际空白的输变电橡胶密封件、变电站复合绝缘子、输配电线路复合外绝缘产品等产品，提升了国家输变电装备技术的水平，引领全球输变电外绝缘的深刻变革。

我们看好公司凭借自身产品技术优势，未来有望受益于全球输配电投资增长带动的绝缘子行业需求提升，以及自身市占率有望持续增长。我们预计公司 24-26 年营收分别达 15.18、22.23、29.85 亿元，yoy+58.3%/46.5%/34.3%，归母净利润分别为 3.38、4.69、5.98 亿元，yoy+113.1%/39.0%/27.3%。

分具体业务看：我们对变电站复合外绝缘业务、输变电线路复合外绝缘业务、橡胶密封件业务做如下假设：

- **变电站复合外绝缘业务**：对比传统材料的先天劣势对电力系统安全可靠性和经济性造成的消极影响，复合材料优越的性能使其得到广泛应用；2017 年，我国电网中复合绝缘子应用规模已占绝缘子应用总量的 50%，预计到 2027 年这一比例将提高到 90% 以上。公司通过技术创新，研发出 30 年免维护的变电站复合外绝缘产品，带动了复合外绝缘对传统瓷外绝缘的替代，在国内外高压、特高压领域得到广泛应用。考虑国内 24-25 年进入特高压建设高峰期、海外电网投资加速，以及复合绝缘子行业渗透率有望进一步增加，我们预计 24-26 年变电站复合外绝缘业务营收为 11.16、16.16、20.20 亿元，增速分别为 +71.0%/44.8%/25.0%，毛利率分别为 46.0%/46.0%/45.0%。
- **输变电线路复合外绝缘业务**：受益于全球输配电投资增长，北美地区电网升级改造、电力系统扩容带来旺盛的外绝缘产品需求，公司海外输变电线路绝缘子业务完成市场突破、我们看好未来实现快速增长，我们预计 24-26 年输变电线路复合外绝缘业务营收分别为 1.29/2.59/5.17 亿元，增速分别为 40.0%/100.0%/100.0%。24-26 年毛利率 20.0%/22.0%/24.0%。
- **橡胶密封件业务**：电气设备渗漏油问题一直是影响电网安全运行的行业性难题，公司研发的橡胶密封件有效解决了以上问题，国内市场占有率领先；随着全球橡胶密封件行业市场规模呈现逐年上涨态势，该业务量稳定增长。我们预计 24-26 年橡胶密封件业务营收分别为 2.54/3.30/4.29 亿元，增速均为 30.0%，毛利率均为 45.0%。

表 10：公司 2024-2026 年营业收入预测

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
变电站复合外绝缘					
收入（亿元）	5.06	6.53	11.16	16.16	20.20
yoy（%）	3.7%	29.0%	71.0%	44.8%	25.0%
毛利率（%）	21.4%	42.3%	46.0%	46.0%	45.0%
输变电线路复合外绝缘					
收入（亿元）	0.74	0.92	1.29	2.59	5.17
yoy（%）	-27.5%	24.9%	40.0%	100.0%	100.0%
毛利率（%）	13.9%	17.3%	20.0%	22.0%	24.0%
橡胶密封件					
收入（亿元）	1.52	1.95	2.54	3.30	4.29
yoy（%）	13.4%	28.3%	30.0%	30.0%	30.0%
毛利率（%）	41.0%	43.3%	45.0%	45.0%	45.0%
其他业务					
收入（亿元）	0.05	0.19	0.19	0.19	0.19
yoy（%）	-28.6%	280.4%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率（%）	48.3%	42.5%	45.0%	45.0%	45.0%
合计					
收入（亿元）	7.37	9.59	15.18	22.23	29.85

yoy (%)	0.8%	30.1%	58.2%	46.5%	34.3%
毛利 (亿元)	1.83	3.85	6.62	9.57	12.34
毛利率 (%)	24.9%	40.1%	43.6%	43.0%	41.4%

资料来源: Wind, 天风证券研究所

基于公司主营业务, 我们选取电力设备行业不同细分环节的龙头企业作为可比公司: 1) 主要从事变压器业务, 未来看点包括变压器出海、受益海外电网建设需求加速的金盘科技; 2) 国内分接开关龙头企业, 同样受益海外电网建设需求加速的华明装备; 3) 输配电成套设备企业, 业务包括高压开关、变压器、高压电磁、避雷器等的中国西电。根据 WIND 一致预期, 可比公司 2024 年平均 PE 30.5X, 考虑公司作为电力系统复合外绝缘产品龙头企业, 变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘业务有望受益于特高压加速投资, 同时加速海外市场布局, 我们给予公司 24 年 30.5X 估值, 目标价 23.82 元, 给予“持有”评级。

表 11: 可比公司 PE (2024 年 05 月 24 日, 可比公司数据来自 WIND 一致预期)

证券代码	可比公司	EPS			PE		
		23A	24E	25E	23A	24E	25E
688676.SH	金盘科技	1.18	1.71	2.39	30.32	34.75	24.94
002270.SZ	华明装备	0.61	0.75	0.91	23.33	28.45	23.36
601179.SH	中国西电	0.17	0.24	0.32	28.55	28.43	21.43
	平均值	0.65	0.90	1.21	27.40	30.54	23.24
603530.SH	神马电力	0.37	0.78	1.09	61.32	28.77	20.69

资料来源: Wind, 天风证券研究所

5. 风险提示

电网投资力度不及预期风险: 公司主要客户为电力设备制造商以及发电、输电与配电公司, 如果全球电力行业总体规划发生重大变化, 或发电、输电与配电公司缩减投资规模或全面延缓项目实施进度, 可能使公司业绩发生较大波动;

市场竞争风险: 若行业内其他企业通过经营改善等手段有效提升产品性价比, 公司将面临一定的市场竞争风险;

原材料价格波动风险: 公司生产使用的主要原材料包括缠绕纱、硅橡胶、铝锭等, 原材料价格变化直接影响公司的利润水平, 如果未来原材料价格普遍性大幅度上涨, 公司主要产品销售价格不能同步上调, 将会对公司的盈利能力产生不利影响;

境外业务经营风险: 各国政治、经济、法律、贸易保护及政府投资计划等因素复杂、具有不确定性, 公司存在海外业务, 若海外市场环境发生不利变化, 可能对公司的海外业务产生负面影响;

文中测算具有一定的主观性, 仅供参考。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	527.34	410.41	390.66	291.52	568.17
应收票据及应收账款	394.52	439.26	900.91	1,252.78	1,584.78
预付账款	9.85	17.68	18.45	38.35	37.26
存货	207.77	215.85	233.01	527.34	560.57
其他	97.44	89.01	173.43	231.27	286.86
流动资产合计	1,236.93	1,172.21	1,716.45	2,341.26	3,037.65
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	549.66	609.41	616.94	637.08	633.41
在建工程	62.13	31.43	36.77	28.13	16.79
无形资产	123.74	119.29	110.82	102.15	93.50
其他	130.11	77.97	69.01	91.36	77.71
非流动资产合计	865.63	838.09	833.53	858.72	821.41
资产总计	2,109.45	2,023.58	2,549.98	3,199.98	3,859.06
短期借款	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	210.58	176.60	321.03	527.87	645.15
其他	143.29	133.64	198.19	274.63	350.87
流动负债合计	453.87	310.23	519.23	802.49	996.02
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	61.76	57.91	59.69	59.79	59.13
非流动负债合计	61.76	57.91	59.69	59.79	59.13
负债合计	518.69	375.76	578.92	862.28	1,055.15
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	432.26	432.26	432.26	432.26	432.26
资本公积	552.35	552.35	552.35	552.35	552.35
留存收益	606.15	742.94	1,013.03	1,388.52	1,866.53
其他	0.00	(79.73)	(26.58)	(35.43)	(47.25)
股东权益合计	1,590.76	1,647.83	1,971.06	2,337.70	2,803.90
负债和股东权益总计	2,109.45	2,023.58	2,549.98	3,199.98	3,859.06

现金流量表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	49.13	158.40	337.61	469.36	597.52
折旧摊销	58.07	74.34	79.99	85.28	89.36
财务费用	(1.24)	(2.29)	(21.07)	(19.59)	(21.80)
投资损失	4.92	(1.81)	(2.00)	(2.00)	(2.00)
营运资金变动	(118.75)	(49.31)	(304.90)	(429.26)	(177.85)
其它	(48.80)	(75.37)	33.68	33.68	35.37
经营活动现金流	(56.68)	103.95	123.31	137.49	520.61
资本支出	210.63	101.04	82.61	88.02	66.36
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(0.12)	(122.21)	(232.37)	(241.50)	(200.80)
投资活动现金流	210.51	(21.17)	(149.76)	(153.48)	(134.44)
债权融资	118.36	(77.23)	21.07	19.59	21.80
股权融资	(21.61)	(79.73)	(14.37)	(102.73)	(131.32)
其他	(41.49)	(44.64)	0.00	0.00	(0.00)
筹资活动现金流	55.26	(201.60)	6.70	(83.15)	(109.52)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	209.09	(118.82)	(19.75)	(99.14)	276.65

利润表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	737.40	959.10	1,517.74	2,223.20	2,984.79
营业成本	553.83	574.58	855.94	1,266.11	1,731.18
营业税金及附加	9.09	13.47	19.73	28.90	38.80
销售费用	55.41	71.56	103.21	146.73	194.01
管理费用	62.28	89.98	129.01	184.53	244.75
研发费用	46.09	55.65	81.96	117.83	155.21
财务费用	(18.36)	(22.77)	(21.07)	(19.59)	(21.80)
资产/信用减值损失	5.66	(0.84)	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	(0.11)	0.00	33.68	33.68	35.37
投资净收益	(4.92)	1.81	2.00	2.00	2.00
其他	(25.23)	(12.41)	0.00	0.00	0.00
营业利润	53.67	188.06	384.64	534.37	680.00
营业外收入	0.66	0.27	1.00	1.00	1.00
营业外支出	1.62	1.64	2.00	2.00	2.00
利润总额	52.71	186.69	383.64	533.37	679.00
所得税	3.59	28.29	46.04	64.00	81.48
净利润	49.13	158.40	337.61	469.36	597.52
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	49.13	158.40	337.61	469.36	597.52
每股收益(元)	0.11	0.37	0.78	1.09	1.38

主要财务比率	2022	2023	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入	0.85%	30.06%	58.25%	46.48%	34.26%
营业利润	-55.06%	250.43%	104.53%	38.92%	27.25%
归属于母公司净利润	-51.15%	222.43%	113.14%	39.03%	27.30%
获利能力					
毛利率	24.90%	40.09%	43.60%	43.05%	42.00%
净利率	6.66%	16.52%	22.24%	21.11%	20.02%
ROE	3.09%	9.61%	17.13%	20.08%	21.31%
ROIC	3.82%	14.34%	28.42%	31.37%	31.25%
偿债能力					
资产负债率	24.59%	18.57%	22.70%	26.95%	27.34%
净负债率	-26.86%	-24.91%	-19.82%	-12.47%	-20.26%
流动比率	2.72	3.73	3.31	2.92	3.05
速动比率	2.27	3.05	2.86	2.26	2.49
营运能力					
应收账款周转率	1.85	2.30	2.27	2.06	2.10
存货周转率	4.09	4.53	6.76	5.85	5.49
总资产周转率	0.36	0.46	0.66	0.77	0.85
每股指标(元)					
每股收益	0.11	0.37	0.78	1.09	1.38
每股经营现金流	-0.13	0.24	0.29	0.32	1.20
每股净资产	3.68	3.81	4.56	5.41	6.49
估值比率					
市盈率	197.71	61.32	28.77	20.69	16.26
市净率	6.11	5.89	4.93	4.15	3.46
EV/EBITDA	53.33	29.54	20.66	15.35	11.93
EV/EBIT	111.80	39.60	25.20	17.89	13.55

资料来源：公司公告，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com