

2026年06月17日

益坤电气 (920222.BJ): 避雷器/绝缘子“重点小巨人”, CRCC 全认证受益轨交+电力双赛道扩容

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨 (分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

### ● 避雷器、绝缘子“小巨人”，深耕轨交与电力领域

公司是一家专注于轨道交通和电力系统领域绝缘、过电压保护及在线监测综合解决方案的国家级“专精特新”小巨人企业，并入选工信部建议支持的“重点小巨人”企业名单（第一批第一年），主要产品包括避雷器、绝缘子、熔断器和在线监测装置及系统等。2023-2025年，公司营业收入分别为28,407.55万元、33,897.89万元和37,292.74万元；归母净利润分别为4,175.87万元、5,439.34万元和5,907.52万元，整体呈上升趋势；毛利率分别为32.57%、33.71%和32.23%。公司2026年1-3月营业收入为8,842.61万元，同比增长12.65%；归属于母公司所有者净利润为1,077.44万元，同比增长幅14%。

### ● “政策+需求”双轮驱动，轨道交通行业增量市场空间广阔

根据《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》数据显示，我国复合绝缘子产量由2014年度882.00万只增长至2024年度的2,009.00万只，年复合增长率为8.58%；避雷器由2014年度的574.46万只增长至2024年度的1,485.09万只，年复合与9.96%，增长势头稳定。从下游应用来看，轨交方面，根据国家铁路局、

中国铁路总公司公布的数据，自2014年以来，我国铁路固定资产投资完成额均保持在年均7,000亿元以上水平；2025年，全国铁路固定资产投资完成额为9,015亿元，同比增长5.98%。电力系统方面，中国电力企业联合会数据显示，2014-2025年，我国电力投资由7,805亿元增长至17,322.53亿元，其中，电源投资由3,686亿元增长至10,927.51亿元，电网投资由4,119亿元增长至6,395.02亿元。

### ● 轨交龙头企业长期合作供应商，技术资质领先，可比PE (TTM)均值为41.79X

公司基于对材料、结构、制造工艺的自主开发，实现了从高性能电阻片、复合绝缘材料等避雷器、绝缘子核心部件到终端产品的自研自产。截至2026年4月14日，公司已取得61项专利，其中发明专利20项，实用新型专利37项，外观设计专利4项，并有15项发明专利处于实质审查阶段。公司是全国避雷器、绝缘子标委会和雷电防护标委会委员，参与起草制定了《交流无间隙金属氧化物避雷器》《避雷器产品型号编制方法》等国家、行业标准，并获得了“2024年四川省科学技术进步一等奖”、“2024年中国电工技术学会科技进步奖特等奖”等奖项。公司通过了国际IRIS（国际铁路行业质量管理体系标准）认证，也是国内目前唯一一家拥有CRCC（国家铁路专用产品认证中心-中铁检验认证中心）全部3项避雷器产品认证的企业，是中国中车、国铁集团、中国中铁等轨道交通龙头企业长期合作供应商。我们选取金冠电气、中国西电、神马电力、平高东芝作为同行业可比公司，可比公司PE (2025)均值为43.04X，PE (TTM)均值为41.79X。募投项目预计将持续扩大公司业务规模，增加市场占有率，提高公司核心竞争力和可持续发展能力，前景较好。

### ● 风险提示：毛利率波动风险、市场竞争加剧风险、国际贸易政策变动风险

## 相关研究报告

《吉和昌 (920193): 表面工程处理“小巨人”，新能源电池材料+半导体多赛道布局——北交所新股申购报告》-2026.6.16

《中科院真空设备龙头：打破海外垄断，半导体+光伏双驱迎来高增长——北交所首次覆盖报告》-2026.6.15

《PA6生产商弘盛新材挂牌，钢铁“小巨人”创石钼业拟定增3.55亿元——新三板掘金周报第二十六期》-2026.6.14

## 目 录

1、 公司：轨交+电力绝缘保护领域领军企业，海内外全面布局.....	4
1.1、 产品：主营包括绝缘、过电压保护设备及在线监测综合解决方案等.....	5
1.2、 财务：营收、归母净利润双增，电力系统与轨交为核心收入来源.....	12
2、 行业：“政策+需求”双轮驱动，轨道交通增量市场空间广阔.....	19
2.1、 行业发展：2014-2024 年我国避雷器数量的 CAGR 为 9.96%.....	19
2.2、 下游应用基本面大且稳步增长，公司业务发展拥有广阔的市场空间.....	20
2.2.1、 多层次轨道交通新增建设（增量市场）情况.....	20
2.2.2、 轨道交通运营维护市场（存量市场）需求快速增长.....	23
2.2.3、 电力系统市场发展概况.....	25
2.2.4、 电力系统智能化、数字化转型推动电气设备智能化监测市场快速发展.....	28
3、 看点：研发突出获龙头认可，行业格局呈明显梯队分化.....	29
3.1、 创新：研发能力出色，获行业内龙头认可.....	30
3.2、 竞争格局：行业内企业数量多，规模差距显著.....	35
3.3、 募投项目：扩大公司业务规模，增加市场占有率.....	37
4、 估值对比：可比公司 PE TTM 均值 41.79X.....	37
5、 风险提示.....	38

## 图表目录

图 1： 公司逐步在行业中建立了坚实稳固的市场地位.....	4
图 2： 公司是我国高速动车组、电力机车用避雷器、绝缘子的领军企业.....	5
图 3： 余燕坤、余敏源、余明宣三人为公司共同实际控制人.....	5
图 4： 公司熔断器产品主要应用于国外输配电系统.....	8
图 5： 公司产品主要应用场景图示.....	10
图 6： 公司避雷器、绝缘子和熔断器销售占比较高（万元）.....	11
图 7： 公司围绕轨道交通、电力领域的不同细分市场及不同产品，明确六大业务布局.....	12
图 8： 2023-2025 年，公司营业收入呈上升趋势.....	13
图 9： 2023-2025 年公司归母净利润整体呈上升趋势.....	13
图 10： 2025 年公司毛利率为 32.23%.....	13
图 11： 2023-2025 年公司主要产品的毛利率呈现一定的波动性（%）.....	14
图 12： 2023-2025 年，公司境内地区毛利率整体高于境外地区（%）.....	15
图 13： 公司产品主要应用于电力系统、轨道交通等领域（万元）.....	15
图 14： 公司电力系统领域产品相对于轨道交通领域毛利率较低（%）.....	16
图 15： 公司主要产品价格变动情况（元/支）.....	16
图 16： 2025 年公司期间费用率为 13.06%.....	18
图 17： 2025 年公司研发费用率为 4.44%.....	18
图 18： 2014 年-2024 年我国绝缘子避雷器产量.....	20
图 19： 2025 年，全国铁路固定资产投资完成额为 9,015 亿元.....	21
图 20： 计划到 2035 年建成全国铁路网 20 万公里左右.....	21
图 21： 截至 2025 年，动车组已累计招标 316 组.....	22
图 22： 2019-2025 年市域快轨年累计线路长度年复合增长率为 14.59%.....	23
图 23： 轨道交通运营维护分类.....	24

图 24: 2024 年, 动车组高级修共涉及 269 组四级修和 509 组五级修 (组)	25
图 25: 预计在 2029-2030 年, 动车组五级修需求有望上行 (组)	25
图 26: 2020-2024 年全球电网投资金额保持上升趋势 (亿美元)	27
图 27: 2014-2025 年, 我国电力投资由 7,805 亿元增长至 17,322.53 亿元 (亿元)	28
图 28: 预计 2021-2025 年智能电网投资占比将达 17.00%	29
图 29: 预计 2025 年中国智能电网市场规模将达 1,362.65 亿元	29
图 30: 2024 年产值 2 亿元以上企业数量仅占 29.32%	35
图 31: 2024 年产值 2 亿元以上企业产值占 70%以上	35
图 32: 益坤电气毛利率略高于可比公司均值 (%)	37
表 1: 公司避雷器产品主要应用于高速动车组等轨道交通领域及电力系统	6
表 2: 公司绝缘子产品主要应用于高速动车组、电力机车等轨道交通领域及电力系统领域	7
表 3: 公司子公司武汉益坤拥有包括避雷器智能在线监测设备、高压开关智能监测设备等产品体系	9
表 4: 公司产品被多次应用在标志性项目中	10
表 5: 公司境外及终端销售在境外的贸易商合计销售规模整体呈上升趋势 (万元)	14
表 6: 2024、2025 年度, 公司避雷器产量较 2023 年度增幅较大 (万支)	17
表 7: 公司不存在向单个客户的销售超过总额的 50%或依赖少数客户的情况 (万元)	18
表 8: 不同层次轨道交通分类详情	20
表 9: 轨交车辆主要产品检修标准	24
表 10: 不同国家/地区能源转型政策规划	26
表 11: 公司参与起草过多项国家、行业等标准	29
表 12: 公司取得多项荣誉及奖项	30
表 13: 公司相关产品关键参数达行业领先水平	31
表 14: 公司材料性能远超行业标准值	32
表 15: 公司形成了高性能电阻片开发、高强度绝缘材料优化等多项拥有自主知识产权的核心技术	33
表 16: 选取金冠电气、中国西电、神马电力、平高东芝作为同行业可比公司	36
表 17: 对比中国西电、神马电力等龙头企业, 公司专利数量较少 (项)	36
表 18: 募投项目包括“绝缘保护电气系列产品扩产项目”和“研发中心建设项目”	37
表 19: 可比公司 PE (2025) 均值为 43.04X	38

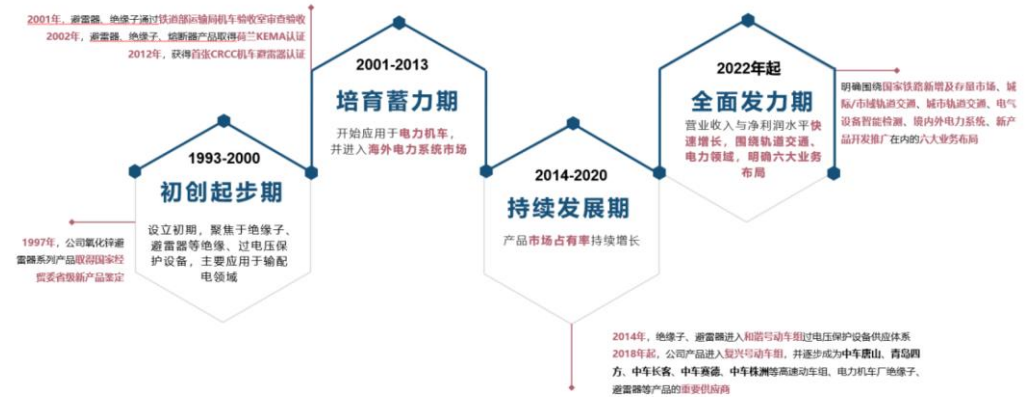
## 1、公司：轨交+电力绝缘保护领域领军企业，海内外全面布局

公司是一家专注于轨道交通和电力系统领域绝缘、过电压保护及在线监测综合解决方案的国家级“专精特新”小巨人企业，并入选工信部建议支持的“重点小巨人”企业名单（第一批第一年），主要产品包括避雷器、绝缘子、熔断器和在线监测装置及系统等。在要求严格的轨道交通领域，公司是我国高速动车组、电力机车用避雷器、绝缘子的领军企业，产品具备高性能、高可靠性，广泛应用于和谐号、复兴号系列动车组。

凭借多年业内深耕和前瞻性的技术布局，公司基于对材料、结构、制造工艺的自主开发，实现了从高性能电阻片、复合绝缘材料等避雷器、绝缘子核心部件到终端产品的自研自产，正向研发实力强、技术延展性高，奠定了公司在轨道交通细分市场领先的技术实力和市场地位。公司是全国避雷器、绝缘子标委会和雷电防护标委会委员，参与起草制定了《交流无间隙金属氧化物避雷器》《避雷器产品型号编制方法》等国家、行业标准，并获得了“2024 年四川省科学技术进步一等奖”“2024 年中国电工技术学会科技进步奖特等奖”“2024 年浙江省科学技术进步奖三等奖”“2024 年机械工业科学技术发明奖三等奖”“2023 年北京市科学技术奖二等奖”“2023 年中国电工技术学会科技进步奖二等奖”“2020 年中国铁道学会科学技术奖一等奖”等奖项。

截至 2026 年 4 月 14 日，公司已取得 61 项专利，其中发明专利 20 项，实用新型专利 37 项，外观设计专利 4 项，并有 15 项发明专利处于实质审查阶段。

图1：公司逐步在行业中建立了坚实稳固的市场地位

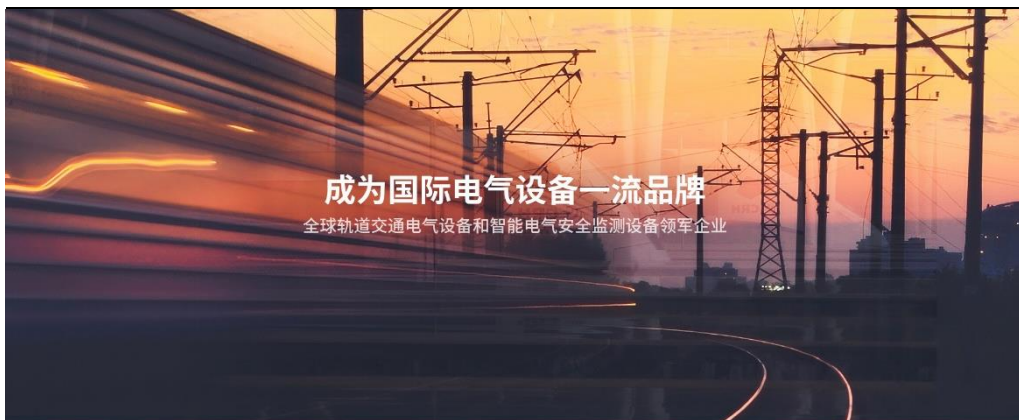


资料来源：公司招股说明书

公司通过了国际 IRIS（国际铁路行业质量管理体系标准）认证，也是国内目前唯一一家拥有 CRCC（国家铁路专用产品认证中心-中铁检验认证中心）全部 3 项避雷器产品认证的企业，是中国中车、国铁集团、中国中铁等轨道交通龙头企业长期合作供应商。公司产品在国家铁路、城际/市域和城市轨道交通等重点、首批次项目中得到应用，包括试验运行最高时速 450 公里的 CR450 动车组列车项目，中老铁路项目、印尼雅万高铁项目等“一带一路”高铁出口项目，面临高寒、强风沙等恶劣环境的兰新线铁路提速提质工程项目，以及温州市域轨道项目、重庆江跳线交直流两用市郊铁路项目等。此外，在海外销售领域，公司取得了荷兰 KEMA 等国际权威机构认证，连续 2 年出口交货值排名行业前五，产品广泛销往全球 30 多个

国家和地区，与意大利 BONOMI 集团、美国 SIEMENS 集团等国际电气设备巨头保持了长期稳定的合作关系。

图2：公司是我国高速动车组、电力机车用避雷器、绝缘子的领军企业

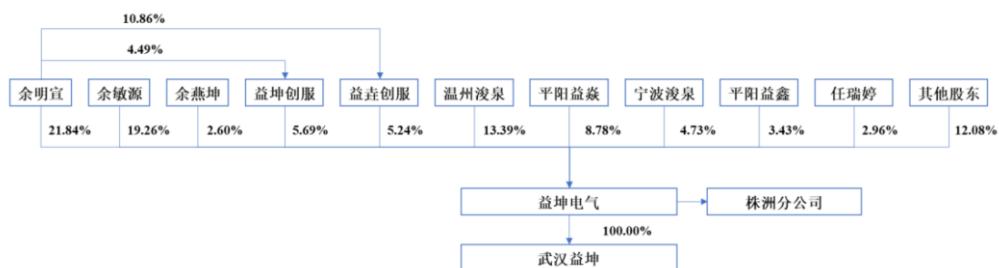


资料来源：公司官网

公司无控股股东。截至 2025 年 11 月，余燕坤直接持有公司 2.60% 股份；余明宣直接持有公司 21.84% 股份，并通过其任执行事务合伙人的益坤创服、益垚创服分别控制公司 5.69%、5.24% 股份；余敏源直接持有公司 19.26% 股份；余燕坤为余明宣、余敏源父亲，三人签署了《共同控制协议书》和《共同控制协议书之补充协议》，约定确认三人共同控制公司；三人现合计直接和间接控制发行人 54.63% 的股份，为公司共同实际控制人。

同时，因益坤创服、益垚创服为实际控制人余明宣控制的员工持股平台，因此，益坤创服、益垚创服为实际控制人的一致行动人。

图3：余燕坤、余敏源、余明宣三人为公司共同实际控制人







资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：数据截至 2026 年 4 月 14 日）

## 1.1、产品：主营包括绝缘、过电压保护设备及在线监测综合解决方案等

公司的主要产品包括避雷器、绝缘子、熔断器及在线监测装置及系统，广泛应用于轨道交通、电力系统等领域。

**避雷器**是一种利用氧化锌非线性伏安特性原理限制瞬态过电压从而保护电气设备免遭损坏的过电压保护设备，其性能关乎电力系统安全与可靠运行，在电力、轨道交通、通信等领域有广泛应用。公司避雷器产品主要应用于高速动车组等轨道交通领域及电力系统，按应用领域不同分类如下表所示。





**表1: 公司避雷器产品主要应用于高速动车组等轨道交通领域及电力系统**

产品类别	产品介绍	图示
动车组高压箱避雷器	<p>动车组高压箱避雷器是动车组高压箱的重要组成部分，主要用于限制断路器开、合产生的操作过电压和外部过电压，从而保护高压箱内的其它高压电气设备。</p> <p>为适用于动车组高压箱内空间有限的特征，公司使用一次性硫化成型密封工艺，增加了避雷器的电气间隙和爬距，提高了雷电冲击耐受能力和短时工频耐受能力。同时，避雷器采用定向压力释放技术，使其在失效和过载引起短路时的内部压力定向释放，不对高压箱内其它器件造成二次损伤。</p>	
轨道交通用动车组车顶避雷器	<p>铁路电力系统通过接触网经受电弓向机车提供电力，但接触网中的高次谐波和频繁过电压会影响机车稳定运行。动车组车顶避雷器主要用于动车组车顶，用于保护列车的高压电气系统。</p> <p>公司动车组车顶用避雷器具有优异的非线性伏安特性，以及大电流和方波冲击电流耐受能力强、雷电冲击电流残压低等优点，且其外绝缘伞套抗撕裂、憎水性、抗污秽性良好。</p>	
铁道接触网及牵引变电所用避雷器	<p>电气化铁道交流牵引供电系统由接触网和牵引变电所两大部分组成，负责将电网的高压电转换成轨道交通适用的电压，铁道接触网及牵引变电所用避雷器是其中必不可少的过电压保护设备。</p> <p>公司铁道接触网及牵引变电所用避雷器具有散热快、梯度高、大电流耐受能力强的特点，复合材料绝缘外套具备抗老化特性优异、安全运行等级高或机械强度高特点，满足接触网、牵引供电系统的不同需求。</p>	
电力系统用避雷器	<p>公司电力系统用避雷器主要为应用于变压器、输电线路、开关柜等电力系统的交流无间隙金属氧化物避雷器，其具有体积小、重量轻、耐污秽等特点，产品广泛销往全球 30 多个国家和地区。由于海外不同区域的电力系统标准有较大差异，公司凭借在过电压保护设备三十余年积累的产品体系及技术体系，可以快速响应客户需求，提供符合其电力标准的、种类齐全的避雷器产品。</p>	

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**绝缘子**是安装在不同电位的导体或导体与接地件之间的能够耐受电压和机械应力作用的器件，主要用于电气绝缘和机械固定。公司绝缘子产品主要应用于高速动车组、电力机车等轨道交通领域及电力系统领域，按应用领域不同分类如下表所示。

**表2：公司绝缘子产品主要应用于高速动车组、电力机车等轨道交通领域及电力系统领域**

产品类别	产品介绍	图示
真空断路器绝缘子	<p>真空断路器是动车组牵引供电系统的关键组成部分，主要用于控制主电路的开断和接通，为动车组牵引系统及辅助供电系统提供电能。其中，绝缘子是真空断路器的重要绝缘部件，一旦发生故障不仅会影响行车秩序，还会影响行车安全。</p> <p>公司应用于复兴号动车组的真空断路器绝缘子采用全密封包覆高温硫化硅橡胶整体注射一次成型工艺，外绝缘伞套与内部构件之间具有可靠的致密性，并能有效阻止真空断路器内刀开关动静触头开合时的弧光漂移现象，保证了绝缘子的可靠性和高耐电性能，确保真空断路器安全、稳定运行。</p>	
轨道交通用复合绝缘子	<p>车顶柱式绝缘子是动车组与接触网间的主要绝缘部件，不仅需要良好的绝缘特性，而且在列车高速运行过程中裸露在外，直接面对强气流冲击、强风沙、高温、高寒等极端环境，其机械性能和电气性能要求高。</p> <p>公司的车顶柱式复合绝缘子具有防污闪能力强、机械强度高、抗冲击性强、重量轻、体积小等优点，能够承受户外强紫外线照射、雾霾、沙尘、高低温变化极端等气候条件。</p>	
地铁、磁悬浮复合绝缘子	<p>地铁、磁悬浮复合绝缘子是地铁、磁悬浮车辆与接触网间的主要绝缘部件。其中，地铁隧道牵引供电空间环境较铁路系统更为狭窄，运行频率更加频繁，对绝缘子的大小、结构、性能均提出了更高要求。公司生产的地铁、磁悬浮复合绝缘子产品具有良好的憎水性、抗老化性，其机械强度高、抗冲击性能强、防震和防脆断性能强，且重量轻、体积小、运行维护工作量轻。</p>	
电力系统用绝缘子	<p>公司自主研发的电力系统用绝缘子种类丰富，可适用于多种电压等级和应用场景，产品体积小，机械强度高，耐污性能、耐漏电起痕性能和耐老化性能优异，产品取得了意大利 BONOMI 集团、美国 SIEMENS 集团等国外电力设备龙头企业的认可，形成了良好的品牌知名度。</p>	

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**熔断器**是一种利用金属导体作为熔体串联于电路中，当过载或短路电流通过熔体时，因其自身发热而熔断，从而切断电路、分断电流，达到保护电路或设备目的的过流和短路保护器件，广泛用于变压器、电容器、电缆等电力系统和各类电工设备中。

公司熔断器产品主要应用于国外输配电系统，具有可靠性高、寿命长、安装方便等特点。

**图4：公司熔断器产品主要应用于国外输配电系统**


资料来源：公司招股说明书

电气化设备运行状态的智能化监测和诊断可实现对电气化设备的故障预测与健康  
健康管理，是有效保障电气设备稳定运行的关键，也是数字化、智能化发展的必然  
历程。

公司子公司武汉益坤紧密结合电力系统数智化发展趋势，聚焦电力物联网建设，  
掌握完全自主知识产权的分布式高精度同步控制算法、母线分段追踪识别算法、高  
精度相位量测算法等核心算法，并通过自主研发泄漏电流取能技术、嵌入式低功耗  
运行开发技术等关键技术，实现了从“有源有线”向“无源无线”的系列拓展，拥有包括  
避雷器智能在线监测设备、高压开关智能监测设备、变压器铁芯/夹件接地电流监测  
设备、数字化远传表计等产品体系。

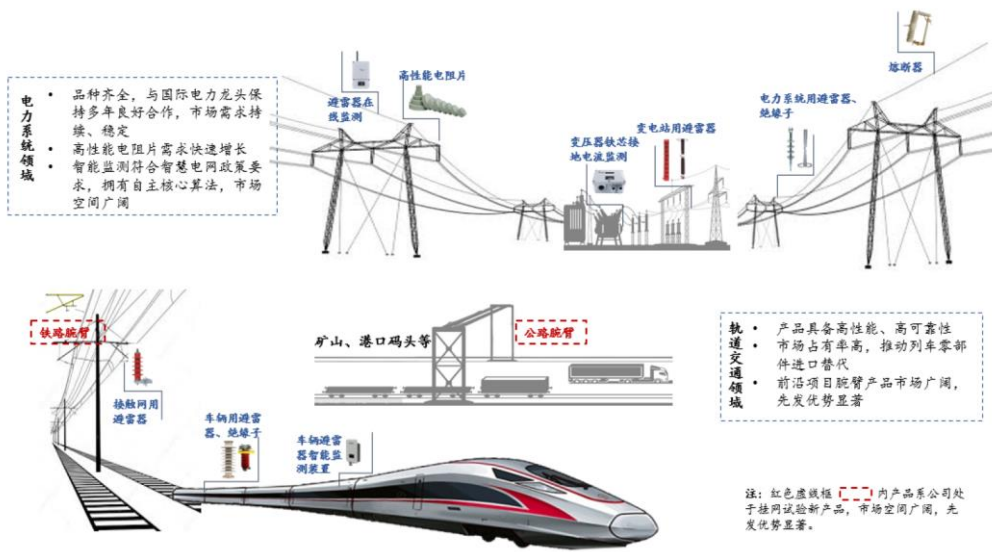
**表3: 公司子公司武汉益坤拥有包括避雷器智能在线监测设备、高压开关智能监测设备等产品体系**

产品类别	产品介绍	图示
避雷器智能在线监测设备	<p>公司避雷器智能在线监测设备可广泛应用于变电站(所)、电厂、车辆用避雷器监测,通过对被监测设备状态进行连续在线监测,可随时获得其运行状态变化情况,提高避雷器检修工作的针对性和有效性,合理降低检修成本,提高设备的使用率,使避雷器运行更安全、可靠。</p> <p>公司避雷器智能在线监测设备采用全数字式、一体化智能监测采样、三层屏蔽设计,抗干扰能力强,电磁兼容性好,一匝穿芯方式信号取样的设计可保证监测设备不影响监测本体的正常运行。目前,在车辆避雷器智能监测应用方向,公司自主研发的车辆用车顶避雷器状态监测报警装置具备无源无线传输、智能监测、状态评估和故障诊断等功能,产品已通过国家铁路产品质量检验检测中心检测,率先在我国首台新型智能重载电力机车、CR450 动车组等使用。</p>	
高压开关设备智能监测设备	<p>高压开关设备智能监测设备是一种集实时监测、数据采集、分析处理、故障预警等功能于一体的智能化监测装置。公司高压开关智能监测设备已应用于27.5kV 户内高压真空断路器、27.5kV GIS 开关柜,该设备重量轻、体积小、集成度高、测量准确、兼容性好,通过对高压开关设备运行状态全方位感知,可实现健康状态实时评估、运行风险即时预警、潜在故障智能诊断等功能。</p>	
变压器铁芯/夹件接地电流监测设备	<p>变压器铁芯是变压器内部传递、变换电磁能量的主要部件,为保障变压器安全运行,需要准确连续的监测变压器铁芯/夹件的接地电流。</p> <p>公司变压器铁芯/夹件接地电流监测设备可自适应动态电子电路设计,线性度更好,测量精度更高,且其由专用服务器软件进行数据的管理、维护,拥有监测数据及时性、安全性高的优点。</p>	
数字化远传表计	<p>数字化远传表计是国家电网在智慧变电站建设中推广的四大新技术之一,可实现设备仪表数据就地监测和数字化远传,提升设备精益化运维能力。公司自主研发的数字化远传表计采用泄露电流取能技术和嵌入式低功耗运行开发技术,无需频繁更换电池或外接电源供电即可实现数据采集与传输。相较于目前国内普遍使用的有源有线监测设备,该设备具有超低功耗、部署简单、监测安全的突出优势,符合当前电网智慧化建设中智能化、自动化、小型化的发展趋势。</p>	

资料来源:公司招股说明书、开源证券研究所

公司目前拥有适用于轨道交通、电力系统等不同应用领域、覆盖交直流供电系统以及不同电压等级的,多类别、多型号避雷器、绝缘子、熔断器和在线监测装置及系统等产品,广泛应用于轨道交通中各类型车辆、铁路牵引供电系统、接触网、变电站,以及电力系统输电、变电、配电等不同应用领域。

图5：公司产品主要应用场景图示



资料来源：公司招股说明书

凭借持续性、前瞻性、创新性的绝缘、过电压保护设备技术研发积累，公司持续巩固在轨道交通领域的先发优势，和中国中车、国铁集团、中国中铁等轨道交通龙头企业保持了十余年稳定、深入的合作关系，产品被多次应用在标志性项目中。

表4：公司产品被多次应用在标志性项目中

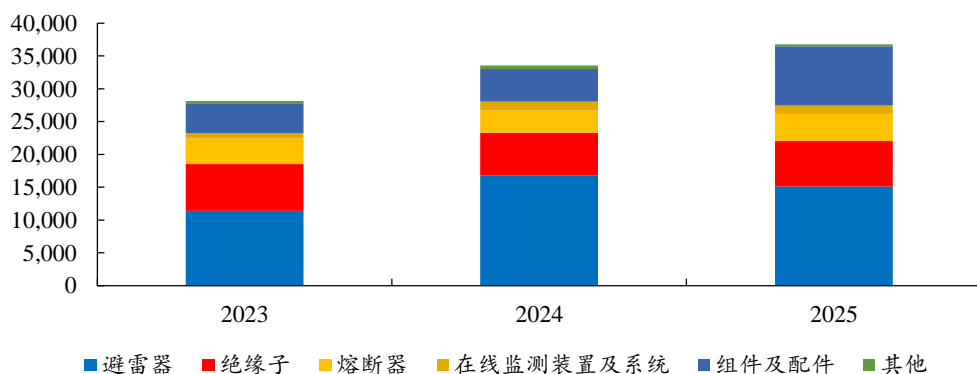
产品名称	典型应用案例	产品图示	具体情况
避雷器、绝缘子、 避雷器智能监测装置	CR450 动车组项目		试验运行最高时速 450 公里的高速动车组列车首台装车产品。产品硅橡胶外套在保持目前高铁绝缘伞裙用硅橡胶电性能基础上提升硅橡胶抗撕裂性能 30%以上。
避雷器、绝缘子	CR400A 动车组项目		实现向最高时速 350 公里高速动车组列车的批量供应，助力“复兴号”实现完全自主知识产权。
避雷器、绝缘子	时速 160 公里集中动力动车组项目		实现向绿巨人（CR200J 复兴号动车组列车，替代普通列车的最新款产品）的批量供应。
避雷器、绝缘子	兰新线动车项目		车辆运行环境恶劣：吐鲁番地区全年日照时间 3000 小时以上，紫外线辐射严重，沿线多戈壁地貌，多沙尘。公司产品设计高爬距，防污闪能力强；自研的硅橡胶材料具有耐寒、耐高温、抗风沙、抗强紫外线等优良性能。

产品名称	典型应用案例	产品图示	具体情况
避雷器、绝缘子	雅万高铁		东南亚首条高速铁路、“一带一路”倡议的标志性工程和印尼国家战略项目。
避雷器、绝缘子	中老铁路		泛亚铁路中线的重要组成部分，是推进中国—东盟自由贸易区建设的重要基础设施。产品采用定向防爆技术和特有的双密封结构，进一步提升产品安全性和稳定性。
避雷器、绝缘子	埃及斋月十日城铁路项目		系埃及首条电气化铁路项目城际动车组批量供货产品，产品可适应热带地区高温环境。
机车避雷器智能监测装置	首台新型智能重载电力机车		公司产品可实现对机车避雷器的实时监测和故障预测与健康管管理，产品运用在我国首台新型智能重载电力机车上，助力我国重载机车智慧化的战略转型。
并联电阻过电压保护装置	重庆江跳线交直流两用市郊铁路项目		该项目系全国首条双流制市域（郊）铁路。公司产品带有并联电阻间隙和信号发送装置，能够有效防止在直流与交流过渡区出现交流感应电势时对直流电气设备骚扰、交流电压未及时转换、直流设备冒进到交流系统等问题。

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司主营业务为绝缘、过电压保护设备及在线监测综合解决方案等产品的研发、生产及销售，主要应用于轨道交通和电力系统领域。2023-2025年，公司主营业务收入分别为 28,133.07 万元、33,550.24 万元和 36,787.54 万元，其中，避雷器、绝缘子和熔断器销售占比较高，合计销售占比分别为 79.65%、79.68%和 71.20%。

图6：公司避雷器、绝缘子和熔断器销售占比较高（万元）

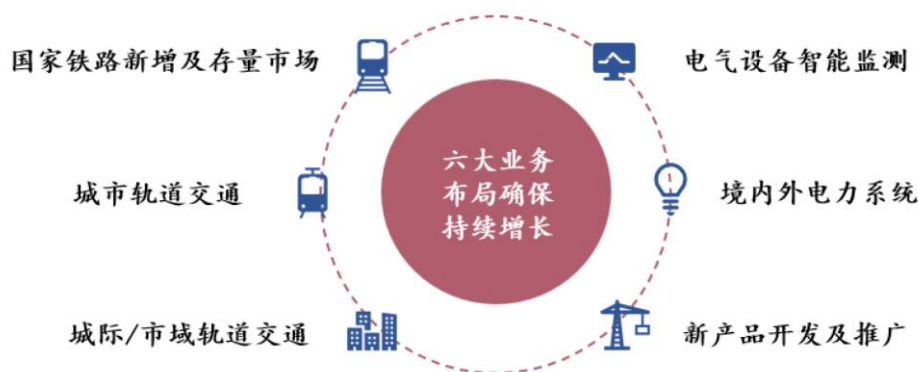


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2023-2025 年，公司业绩持续增长，公司基于对材料、结构、制造工艺的多年自主开发以及在绝缘、过电压保护及在线监测领域的长期积累，围绕轨道交通、电力领域的不同细分市场及不同产品，明确六大业务布局：

(1) 继续夯实在国家铁路领域（包括“一带一路”高铁对外出口）的市场优势地位，牢牢抓住国家铁路新增建设及存量检修市场空间；(2) 持续开拓处于快速发展阶段，拥有较大市场空间的城际/市域轨道交通市场；(3) 拓展空间较大的城市轨道交通市场；(4) 拓宽市场空间大的电气设备在线监测市场需求；(5) 继续维持并深入发展境内外电力系统市场；(6) 加快开展市场空间大且具备先发优势的铁路腕臂、公路腕臂，以及高性能电阻片、杜力顿芯体等新产品的开发及推广。

**图7：公司围绕轨道交通、电力领域的不同细分市场及不同产品，明确六大业务布局**



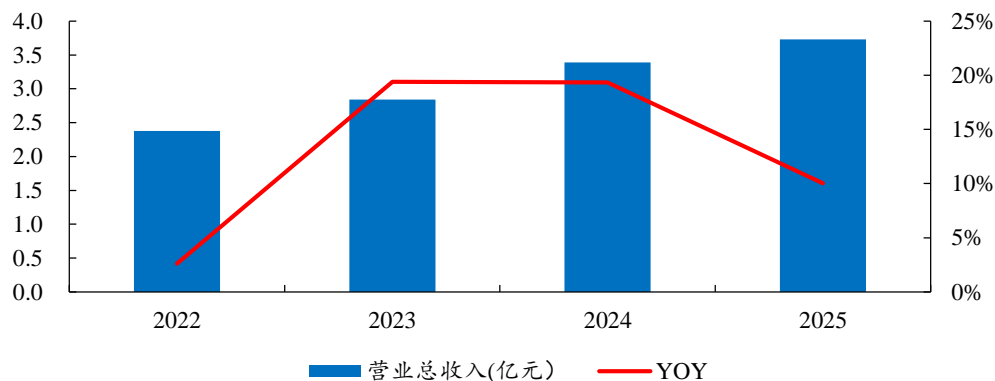
资料来源：公司招股说明书

公司拥有明确的市场布局及未来发展规划，新的业绩增长点突出，为公司未来业绩发展提供了持续动力。

## 1.2、财务：营收、归母净利润双增，电力系统与轨交为核心收入来源

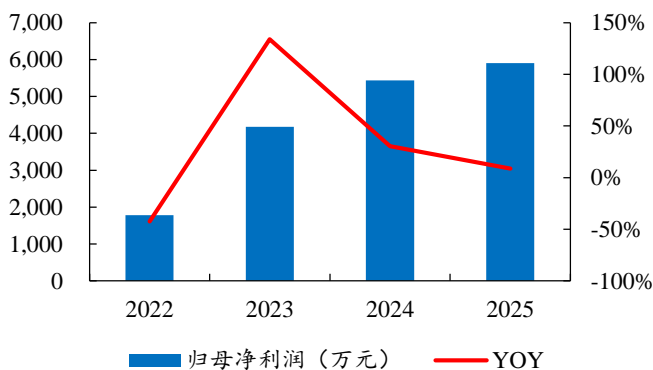
2023-2025 年，公司营业收入分别为 28,407.55 万元、33,897.89 万元和 37,292.74 万元，整体呈现上升趋势，主要原因有：(1) 公司与中国中车等知名企业保持多年良好合作，树立了良好市场口碑，在国内稳步推进多层次轨道交通建设、动车高级修市场快速增长，以及国内外电力市场持续发展的背景下，公司销售收入持续增长；(2) 杜力顿芯体、高性能电阻片等新产品的推广、境内贸易商销售渠道的有效拓展，使得公司销售收入增加。

2023-2025 年，公司其他业务收入主要为运保费收入，有所增加，主要是：公司将 C 入与成本。相关模式的销售收入有所增长，公司运保费收入随之增加。

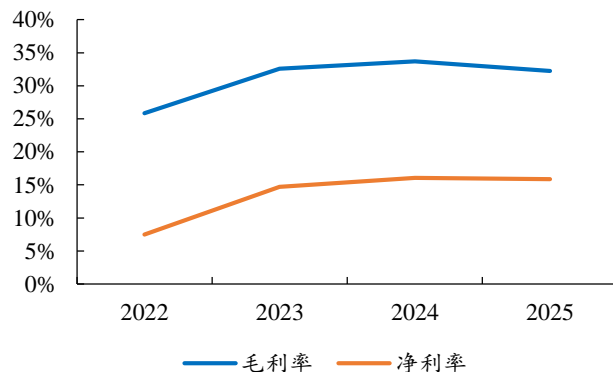
**图8：2023-2025年，公司营业收入呈上升趋势**


数据来源：Wind、开源证券研究所

2023-2025年公司归母净利润分别为4,175.87万元、5,439.34万元和5,907.52万元，整体呈上升趋势；毛利率分别为32.57%、33.71%和32.23%。

**图9：2023-2025年公司归母净利润整体呈上升趋势**


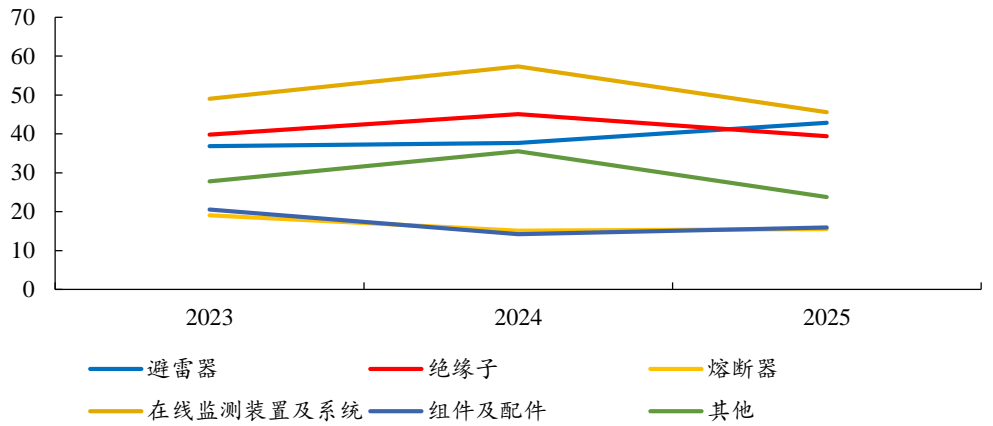
数据来源：Wind、开源证券研究所

**图10：2025年公司毛利率为32.23%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

公司2026年1-3月营业收入为8,842.61万元，同比增长12.65%；归属于母公司所有者净利润为1,077.44万元，同比增长幅14%。

2023-2025年公司主要产品的毛利率呈现一定的波动性，主要受销售价格、原材料价格变化，产品结构变动等因素的影响。其中，避雷器的毛利率分别为36.88%、37.66%和42.83%，稳中有升。

**图11：2023-2025 年公司主要产品的毛利率呈现一定的波动性（%）**


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2023-2025 年，随着国内公共卫生事件结束，公司凭借多年积累的技术实力和良好的客户关系，抓住国内多层次轨道交通建设需求释放以及动车组高级修市场需求增长的市场机遇，叠加杜力顿芯体等新产品的推广、境内贸易商需求的增加等因素，使得境内销售收入总体增长。

**表5：公司境外及终端销售在境外的贸易商合计销售规模整体呈上升趋势（万元）**

项目	2023 年度		2024 年度		2025 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内	12,513.41	44.48	20,613.65	61.44	20,215.83	54.95
其中：终端在境外的 境内贸易商	1,561.16	5.55	4,537.77	13.53	974.42	2.65
境外	15,619.65	55.52	12,936.59	38.56	16,571.71	45.05
合计	28,133.07	100.00	33,550.24	100.00	36,787.54	100.00

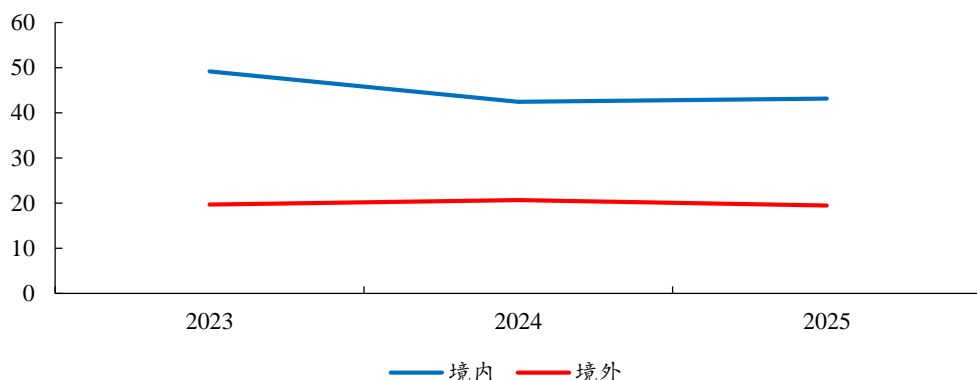
数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2023-2025 年，公司境内地区毛利率整体高于境外地区，主要是下游应用领域不同，境内销售的产品主要用于轨道交通领域，境外主要应用于中高压的电力系统配电领域，二者规格及性能要求、市场竞争情况不同：（1）应用于轨道交通领域的避雷器、绝缘子产品需要适应例如高速运行状态、极热极寒气候，以及强风沙、高海拔等恶劣环境，客户对供应商产品的技术水平和可靠性要求高，使得该领域供应商面临着较高的技术、资质、客户认证壁垒。公司通过了国际 IRIS（国际铁路行业质量管理体系标准）认证，也是国内目前唯一一家拥有 CRCC（国家铁路专用产品认证中心-中铁检验认证中心）套避雷器产品认证的企业，在轨道交通绝缘子、避雷器领域中市场地位显著，公司应用于轨道交通领域的产品毛利率相对较高；（2）公司电力领域产品主要应用于中高压的配电市场，性能等要求相对常规，竞争相对激烈，毛利率相较于轨道交通领域低。

2023-2025 年，公司境内销售的毛利率分别为 49.14%、42.41%和 43.14%。2024 年度，境内销售毛利率略有下降，主要是由于：（1）应用于电力领域的新产品杜力顿芯体的推广取得进展，销量及占比持续上涨，其毛利率较低；（2）公司大力拓展市场，终端客户为墨西哥、巴西等地电力局境内贸易商销量增加，其主要采购应用于电力系统领域中高压产品，毛利率相对轨道交通领域较低。

2023-2025 年，境外销售的毛利率分别为 19.66%、20.65%和 19.44%，基本稳定。

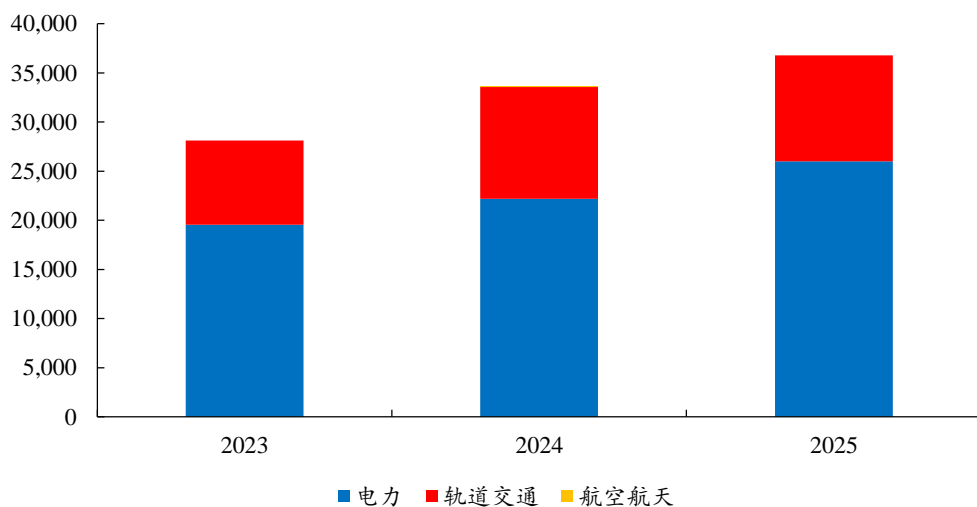
**图12：2023-2025 年，公司境内地区毛利率整体高于境外地区（%）**



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

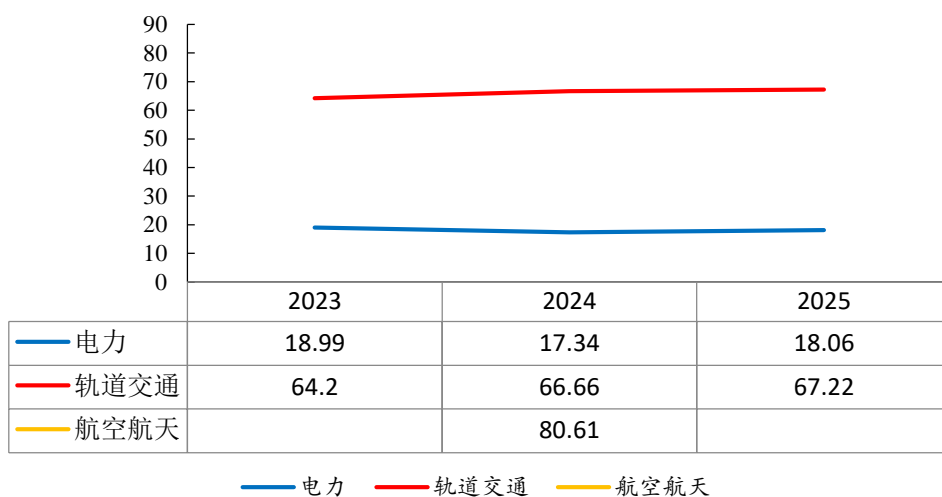
2023-2025 年，公司产品主要应用于电力系统、轨道交通等领域。2024 年度和 2025 年度，在国内稳步推进多层次轨道交通建设的背景下，公司产品线不断延伸，加之动车高级修市场需求快速增长，使得公司轨道交通应用领域收入较 2023 年度增长显著，并保持在较高水平。

**图13：公司产品主要应用于电力系统、轨道交通等领域（万元）**



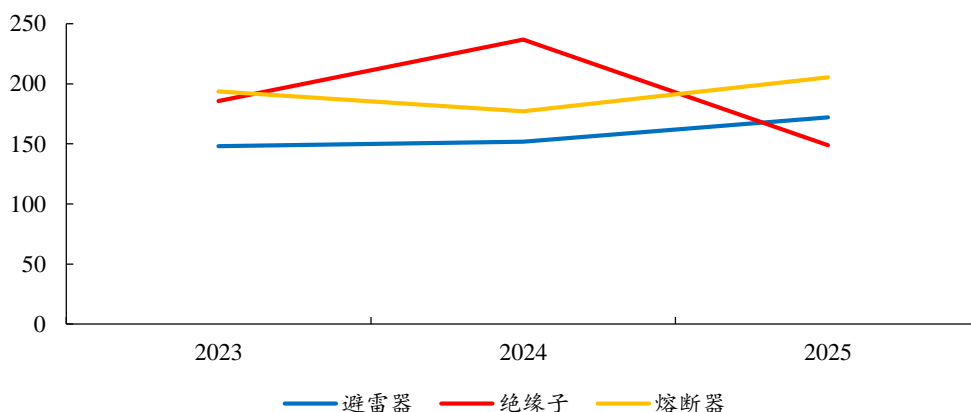
数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

轨道交通领域供应商面临着较高的技术、资质、客户认证壁垒，且公司在轨道交通绝缘子、避雷器领域中市场地位显著，因此，公司应用于轨道交通领域的产品毛利率相对较高；而公司电力系统领域产品主要应用于中高压的配电市场，竞争相对激烈，相对于轨道交通领域毛利率较低。

**图14：公司电力系统领域产品相对于轨道交通领域毛利率较低（%）**


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司主要产品为避雷器、绝缘子和熔断器，2023-2025 年三种产品销售价格变动情况如下图所示。

**图15：公司主要产品价格变动情况（元/支）**


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2024 年度和 2025 年度，公司避雷器产量较 2023 年度增幅较大，主要由于 A、国内稳步推进多层次轨道交通建设，加之动车高级修市场快速增长，公司轨道交通领域订单需求增加；B、公司大力开拓市场，终端客户为墨西哥、巴西等地电力局的境内贸易商订单需求增加；C、公司避雷器系列中的新产品杜力顿芯体持续获得下游电力系统客户的认可，该产品订单需求增加。

2023-2025 年，公司绝缘子产量先降后升，主要由于：2022 年度，国内公共卫生事件影响尚未结束，轨道交通领域需求滞后，而境外市场在公共卫生事件期间积压的电力建设需求开始释放（根据 IEA 数据，除中国外全球电网投资金额同比增长 7.74%），使得公司用于境外电力系统领域绝缘子的产量较高；2023 年度起，公司结合市场需求变化，增加了境内单价、毛利较高的轨道交通领域绝缘子产量，但低单价的境外电力领域绝缘子产量下降，使得整体产量有所下降。2025 年，公司绝缘子

产量有所增长，主要是由于公司承接了较多南美等地区的电力绝缘子订单，该型号产品规格较小，产量较大。

2023-2025 年，公司熔断器产量存在一定波动。其中，2023 年公司熔断器的产量较高，主要是公司大力培育新客户，印尼、北美地区的客户以及全球知名电力公司 Enel Group 的拓展卓有成效，且南美地区老客户的订单量亦有所增长，公司相应增加熔断器产品产量。2025 年，巴拉圭、越南等终端客户因当地新增电力系统建设和电力网络升级改造，对公司中高压熔断器需求进一步增长，使得当期熔断器产量增加。

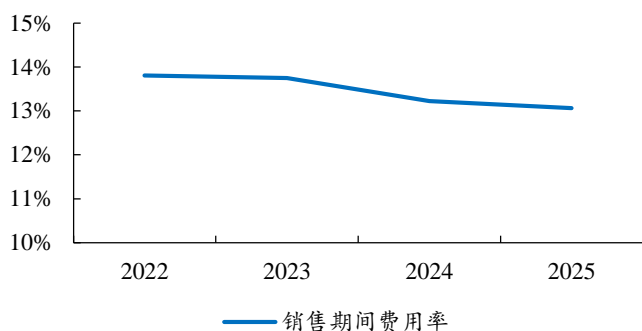
**表6：2024、2025 年度，公司避雷器产量较 2023 年度增幅较大（万支）**

产品类别	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
避雷器	产量	91.41	110.46	79.59
	销量	88	110.78	77.12
	产销率	96.27%	100.29%	96.90%
绝缘子	产量	49.54	28.91	33.58
	销量	46.23	27.35	38.17
	产销率	93.33%	94.60%	113.66%
硅橡胶车间（注 1）	产能	141.12	141.12	141.12
	产量	140.95	139.37	113.17
	产能利用率	99.88%	98.76%	80.20%
熔断器	产能	26.88	26.88	26.88
	产量	19.46	18.87	24.14
	销量	20.29	19.44	20.1
	产能利用率	72.39%	70.21%	89.81%
	产销率	104.27%	102.98%	83.24%

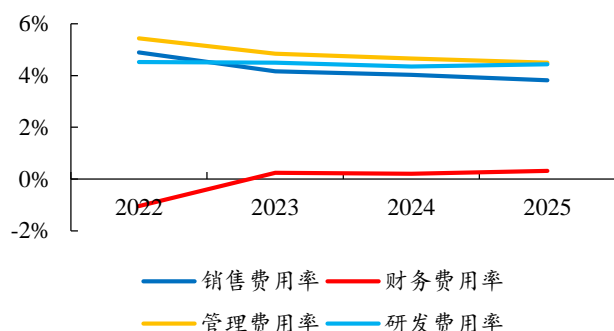
数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注 1：公司避雷器、绝缘子产品型号、规格较多，难以单独统计其产能利用率；鉴于上述产品均需使用硅橡胶车间硫化设备生产外绝缘伞套，因此通过计算硅橡胶车间硫化设备产能利用率反映避雷器、绝缘子产品的整体产能利用水平。）

2023-2025 年，公司期间费用合计分别为 3,905.43 万元、4,483.08 万元和 4,870.85 万元，期间费用占营业收入的比重分别为 13.75%、13.23%和 13.06%，总体较为稳定。

公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费、试验费等。2023-2025 年，公司研发费用分别为 1,277.68 万元、1,473.05 万元和 1,654.77 万元，研发费用率分别为 4.50%、4.35%和 4.44%。公司不断对现有产品升级换代、新产品开发、扩充产品线，使得研发材料费、试验费（公司在研发过程中进行风洞试验等发生的费用）总体上涨。

**图16：2025年公司期间费用率为13.06%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

**图17：2025年公司研发费用率为4.44%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

2023-2025年，公司前五大客户销售金额占主营业务收入比重分别为46.95%、50.29%和38.19%，不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的50%或销售严重依赖于少数客户的情况。公司及其实际控制人、董事、高级管理人员、主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系。

**表7：公司不存在向单个客户的销售超过总额的50%或依赖少数客户的情况(万元)**

序号	客户名称	销售金额	占比
2025年度			
1	中国中车股份有限公司	8,096.91	22.01%
2	固力发集团股份有限公司	1,617.41	4.40%
3	CELSA S.A.S	1,554.26	4.22%
4	中国国家铁路集团有限公司	1,436.09	3.90%
5	杭州永德电气有限公司	1,344.78	3.66%
<b>合计</b>		<b>14,049.46</b>	<b>38.19%</b>
2024年度			
1	中国中车股份有限公司（注1）	7,957.48	23.72%
2	重庆远徙电气有限公司（注2）	3,532.79	10.53%
3	CELSA S.A.S（注3）	2,093.19	6.24%
4	GRUPPO BONOMI EUGENIO S.P.A （注4）	1,889.16	5.63%
5	中国国家铁路集团有限公司（注5）	1,400.02	4.17%
<b>合计</b>		<b>16,872.64</b>	<b>50.29%</b>
2023年度			
1	中国中车股份有限公司	5,562.28	19.77%
2	GRUPPO BONOMI EUGENIO S.P.A	3,025.50	10.75%
3	CELSA S.A.S	2,357.38	8.38%
4	中国国家铁路集团有限公司	1,328.38	4.72%
5	PT Duta Terang Rubberindo	933.71	3.32%
<b>合计</b>		<b>13,207.25</b>	<b>46.95%</b>

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注1：中国中车股份有限公司主要包括中车赛德、中车株洲、中车长客、中车唐山、青岛四方、中车大连机车车辆有限公司、天津电力机车有限公司、青岛中车四方轨道装备科技有限公司、中车太原机车车辆有限公司、广州电力机车有限公司、中车广东轨道交通车辆有限公司、青岛四方阿尔斯通铁路运输设备有限公司等多家企业。注2：重

庆远徙电气有限公司包括重庆远徙电气有限公司和重庆正派贸易有限公司。注3：CELSA S.A.S 包含 CELSA S.A.S 和 CENTROCEL INC, S.A.。注4：GRUPPO BONOMI EUGENIO S.P.A 包含 EB REBOSIO S.R.L.、ISOELECTRIC BRASIL LTDA、EB REBOSIO ELEKTRIK MAKINA IMALAT SAN VE TIC LTD STI（2024 年 5 月更名为 EBREBOSIO ELEKTRIK ANONIM SIRKETI）、GRUPPO BONOMI EUGENIO S.P.A。注5：中国国家铁路集团有限公司主要包括中国铁路北京局集团有限公司、皖赣铁路安徽有限责任公司、中国铁路设计集团有限公司、中国铁路沈阳局集团有限公司、武九铁路客运专线湖北有限责任公司等多家企业。）

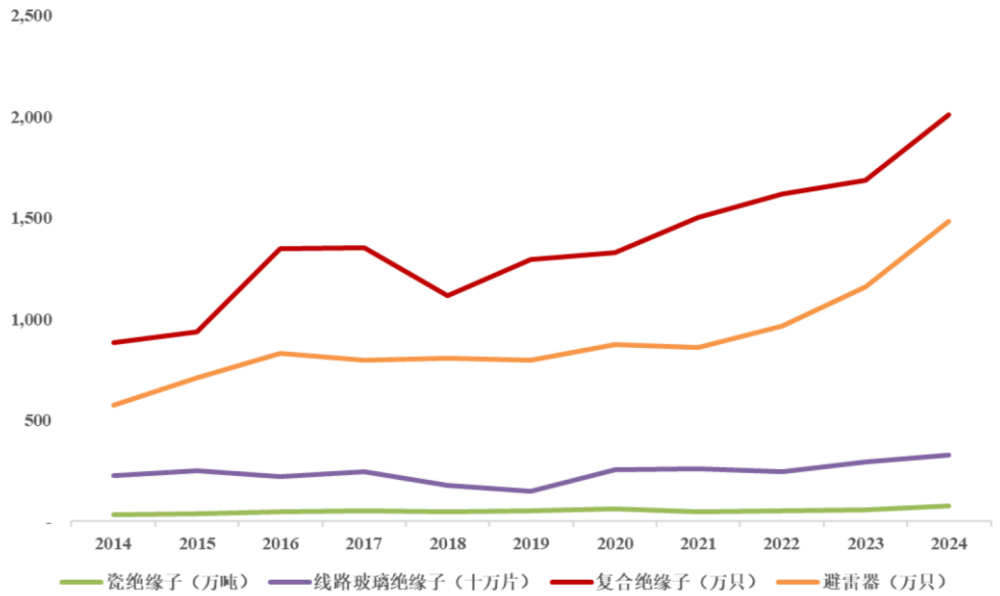
## 2、行业：“政策+需求”双轮驱动，轨道交通增量市场空间广阔

公司专注于轨道交通和电力系统领域绝缘、过电压保护设备及在线监测综合解决方案等产品的研发、生产及销售。在坚持深耕自身业务领域和提升公司产品市场竞争力的同时，公司紧密结合国家及行业政策，持续提升自身技术创新能力、优化产品生产线及生产工艺，不断扩大生产业务规模。

### 2.1、行业发展：2014-2024 年我国避雷器数量的 CAGR 为 9.96%

**输配电即输电、变电、配电。**输电指通过电能传输将发电厂和负荷中心相连接；变电指利用设备使电压实现高低压之间的转换；配电指将电能分配至各消费地区。输配电控制设备则是在输配电阶段所需使用的各类设备，与国家基础设施建设及人民生活电气化密切相关，主要包括变压器、电容器、断路器等。输配电及控制设备制造行业是与电力工业密切相关的行业，是国民经济发展的重要装备工业。

**绝缘子、避雷器**是电力系统的重要组成部分，随着电力系统的普及及发展而得到广泛应用。特别是随着硅橡胶等复合材料的应用，复合绝缘子凭借其憎水性强、重量轻等特点得到快速普及，并由电力系统逐步延伸至轨道交通领域。根据《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》数据显示，近十年，我国复合绝缘子由 2014 年度 882.00 万只增长至 2024 年度的 2,009.00 万只，年复合增长率为 8.58%；避雷器由 2014 年度的 574.46 万只增长至 2024 年度的 1,485.09 万只，年复合增长率为 9.96%，增长势头稳定。

**图18：2014年-2024年我国绝缘子避雷器产量**


资料来源：《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》、公司招股说明书

## 2.2、下游应用基本面大且稳步增长，公司业务发展拥有广阔的市场空间

公司产品主要应用于轨道交通及电力系统行业。在轨道交通领域，多层次轨道交通新增建设（增量市场）规划政策明确、增长稳定，运营维护市场（存量市场）需求增长迅速；在电力系统领域，国际范围内双碳目标的制定、新能源的快速发展和老旧设备大规模更换推动国内外电力系统持续释放市场需求；电力系统智能化、数字化转型推动电气设备在线监测市场快速发展。公司下游应用市场基本面大且稳步增长，公司业务的发展拥有广阔的市场空间。

### 2.2.1、多层次轨道交通新增建设（增量市场）情况

根据服务范围差异，轨道交通可分成国家铁路交通、城际/市域轨道交通和城市轨道交通三大类，是我国建设交通强国的重要组成。

**表8：不同层次轨道交通分类详情**

种类	空间层次	分类	制式	站距 km	乘距	功能
国家铁路	国土层次远程交流半径 300km 及以上	远程	铁路国家干线	30-50	>200	都市圈对外联系、过境交通
城际/市域轨道	城市群层半径 100km 及以上	中程	城际铁路	10-20	50-300	城市群城际交流
城市轨道交通	50-300 都市圈层半径 50-100km	近程	市域快轨(注)、市域铁路	2-5	20-100	都市圈通勤交流
城市轨道交通	主城区半径 30-50km	短程	城市轨道交通	0.8-1.5	3-30	市内客运

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：根据具体制式的不同，市域轨道交通可进一步细分为市域铁路（采用铁路制式）和市域快轨（采用城轨制式）。）

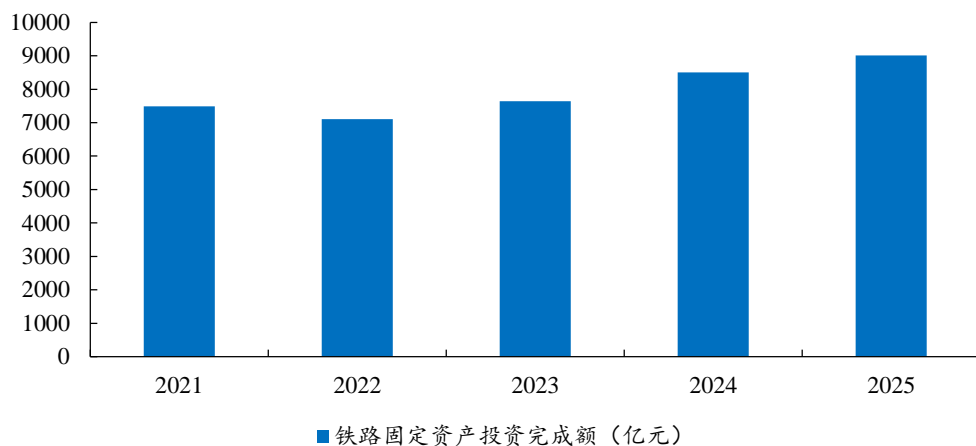
中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》明确提出，到 2035 年，基本建成交通强国，形成“三张交通网”和“两个交通圈”；《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出轨道交通“四网融合”的概念，

即通过推动干线铁路网、城际铁路网、市域铁路网、城市轨道交通网“四网融合”，打造轨道上的城市群都市圈。上述政策将推动轨道交通市场对公司避雷器、绝缘子等产品的需求增长。

### ➤ 国家铁路交通市场发展稳定，公司市占率高

铁路是国家战略性、先导性、关键性重大基础设施，是国民经济大动脉、重大民生工程和综合交通运输体系骨干，在经济社会发展中的地位和作用至关重要。根据国家铁路局、中国铁路总公司公布的数据，自2014年以来，我国铁路固定资产投资完成额均保持在年均7,000亿元以上水平；2025年，全国铁路固定资产投资完成额为9,015亿元，同比增长5.98%，实现稳步增长。我国铁路固定资产投资主要包括基础建设投资和铁路交通车辆投资，持续稳定的铁路固定资产投资直接推动了铁路运营里程和运营车辆数量的增长。

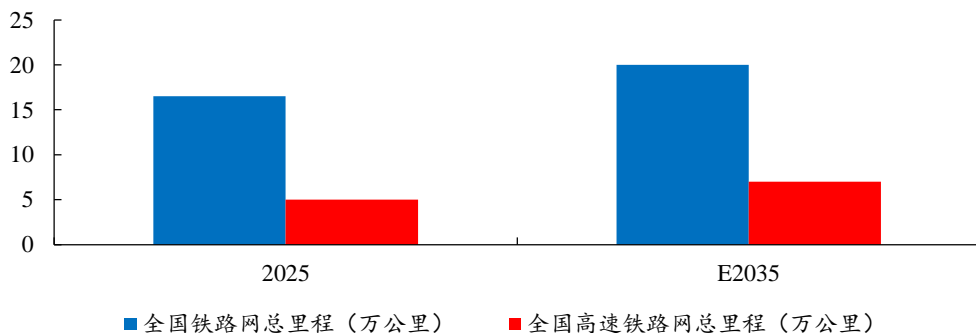
**图19：2025年，全国铁路固定资产投资完成额为9,015亿元**



数据来源：Wind、国家铁路局、中国铁路总公司、公司招股说明书、开源证券研究所

为加快我国铁路行业发展，国务院发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》中明确提出，到2035年，中国将建成现代化铁路网，20万人口以上城市实现铁路覆盖，其中50万人口以上城市高铁通达；全国铁路网20万公里左右，其中高铁7万公里左右。

**图20：计划到2035年建成全国铁路网20万公里左右**

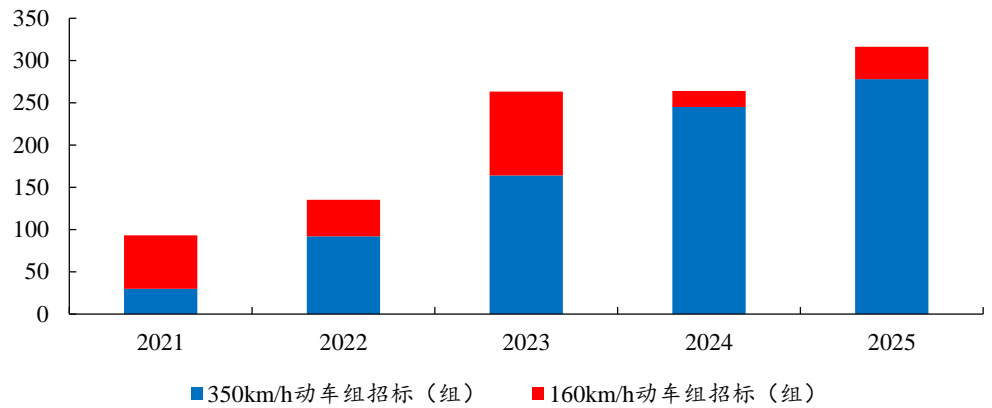


数据来源：铁道统计公报、《新时代交通强国铁路先行规划纲要》、公司招股说明书、开源证券研究所

经过十余年建设，截至 2025 年底，中国大陆高速铁路运营里程超 5 万公里，距离 7 万公里的目标仍有 2 万公里的建设空间。目前，高速铁路建设全部采用牵引供电系统的电气化方式建设，在当前我国铁路电气化率不断提升、高铁运营里程持续增长的趋势下，将直接释放国铁轨道交通市场对公司绝缘、过电压保护设备的需求。

根据国家铁路局历年数据，高铁营运里程和动车组保有数量呈显著正相关关系，因此，铁路网的建设也将同步支撑动车组需求增量。公共卫生事件后，我国轨道交通建设滞后的需求已逐步释放，根据全球规模最大的轨道交通装备龙头中国中车年度年报，2023 年度、2024 年度，其铁路装备营业收入分别为 981.9 亿元、1,104.61 亿元，分别同比增长 18.05%、12.50%。根据国铁采购平台数据，截至 2025 年，动车组已累计招标 316 组，其中时速 350 公里复兴号智能动车组 278 组，同比增长 13.47%。

**图21：截至 2025 年，动车组已累计招标 316 组**



数据来源：国铁采购平台、RT 轨道世界、公司招股说明书、券商研究所

公司是目前国内和谐号、复兴号动车组列车绝缘、过电压保护产品的重要供应商，主要产品占中车唐山、青岛四方、中车长客、中车赛德、中车株洲同类产品的采购比例 50% 以上。在国家铁路增量市场政策规划明确，未来增长空间大且稳定的背景下，公司相关产品占有率高，保持领先优势。

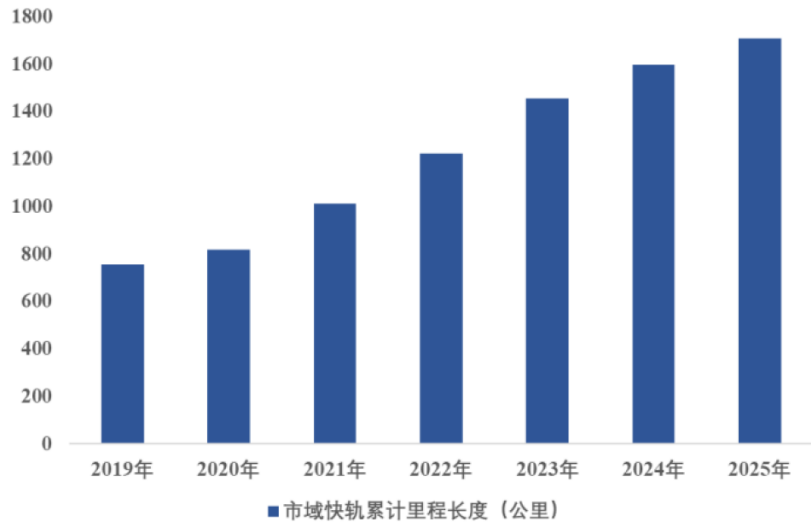
### ➤ 国家城际/市域轨道交通市场发展迅速，空间广阔

加快城际/市域铁路建设，是推动实现我国京津冀、长三角、粤港澳大湾区等重要城市群、都市圈协调发展的重要支撑，是补齐区域综合交通运输短板的必然举措。

根据 RT 轨道交通网统计，2024-2025 年，我国城际/市域铁路将迎来新一轮开工高潮。城际铁路有京津冀、粤港澳等地区近十余条城际铁路线开工建设，两年新增开工里程约为 845.88 公里，投资额达 2,879 亿元；市域铁路将有京津冀、长三角、成渝、粤港澳等大型都市圈的近 50 条路线开工建设，两年新增开工里程达 2,383.46 公里，投资额高达 10,133.38 亿元。国家发展改革委表示，到 2025 年，基本形成城市群 1 至 2 小时出行圈和都市圈 1 小时通勤圈，轨道上的京津冀、长三角和粤港澳大湾区基本建成，预计未来城际快速铁路通车里程在政策支持下将迎来新一波增长；市域铁路作为我国近几年新开辟的轨道交通重要板块，增速显著。中国城市轨道交通

通协会数据显示，市域快轨年累计线路长度由 2019 年 754.60 公里增加到 2025 年的 1,078.01 公里，年复合增长率为 14.59%。

**图22：2019-2025 年市域快轨年累计线路长度年复合增长率为 14.59%**



资料来源：中国城市轨道交通协会、公司招股说明书

公司产品已应用于温州市域 S1、S2 线路、台州市域 S1 线路等城际/市域铁路项目中，在城际/市域铁路快速发展的背景下，其广阔的市场空间将进一步增加对公司绝缘子、避雷器等产品的需求。

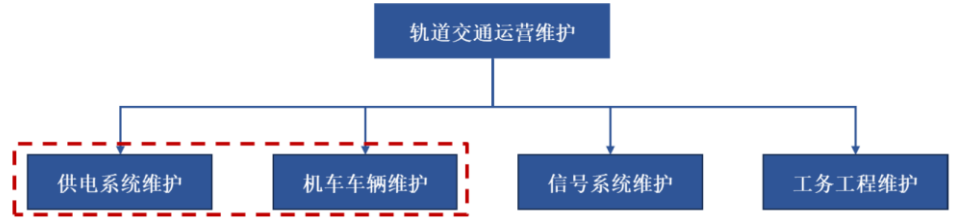
#### ➤ 城市轨道交通市场发展稳定，绝缘、过电压保护产品国产化空间大

以地铁为代表的城市轨道交通对提升城市公共交通供给质量和效率、缓解城市交通拥堵、引导优化城市空间结构布局、改善城市环境有重要作用。截至 2024 年，我国城市轨道交通累计完成客运量 322.57 亿人次，同比增长 9.47%。城市轨道交通需求的持续增加，要求进一步提升其网络化程度和车辆密度。根据交通运输部城市轨道交通运营数据，截至 2024 年底，中国大陆内地在建城轨交通线路共计 226 条，在建线路总长度达 5,833.04 公里，约等于近五年的新增运营里程总和；浙商证券研究所预测，预计至 2025 年我国城轨累计运营里程将达 1.3 万公里，城轨车辆由 2023 年的 1.14 万列增加至 1.37 万列。

在我国城轨市场规模逐年稳步扩张的同时，该领域绝缘、过电压保护产品主要由国外供应商提供。自 2007 年我国第一台“和谐号”动车运行以来，国家铁路轨道交通的牵引控制系统已逐渐实现国产化，然而城市轨道交通领域的牵引控制系统中绝缘子、避雷器等产品主要由国外供应商提供，对于如益坤电气等已在国家铁路轨道交通领域充分证明产品实力的企业具备先发优势，能够提高该领域市场占有率。

#### 2.2.2、轨道交通运营维护市场（存量市场）需求快速增长

轨道交通运营维护是轨道交通后市场的重要组成部分，是保障运输效率和运输安全的必要组成，根据运营维护的场景，可以将其分为供电系统维护、工务工程维护、信号系统维护、机车车辆维护等环节。

**图23：轨道交通运营维护分类**


资料来源：公司招股说明书（注：红框部分为发行人产品参与轨道交通细分维护环节。）

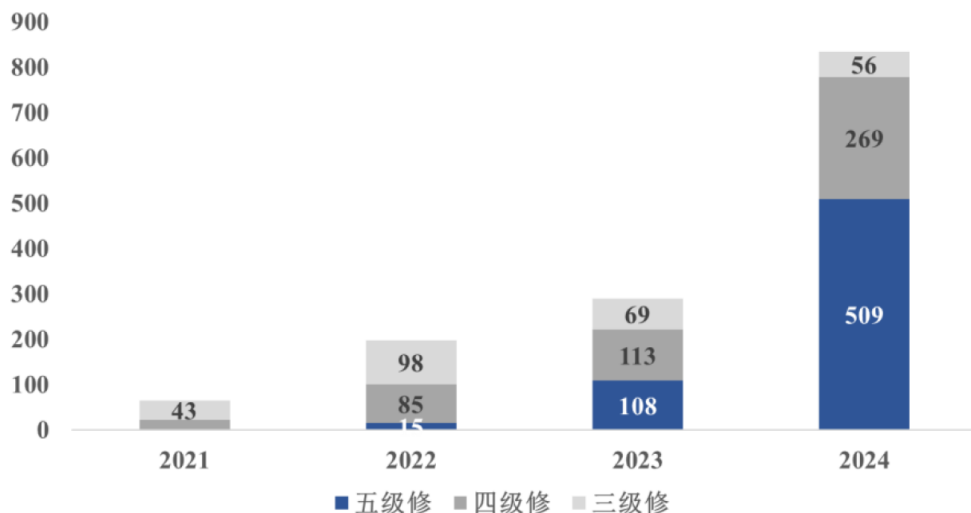
根据国铁集团发布的各类轨交车辆维修规程，不同类型的轨交车辆有不同的检修标准，但均结合累计运行里程周期、运行时间等因素对车辆所处的检修等级进行分类。以2020年发布的《动车组高级修检修规程》为例，四级修主要涉及转向架、制动、牵引（包括避雷器、绝缘子等产品）等系统的分解检修和更换；五级修是对整车全面分解检修，较大范围地更新零部件。上述高级修要求为包括避雷器、绝缘子等零部件带来新的增量空间。

**表9：轨交车辆主要产品检修标准**

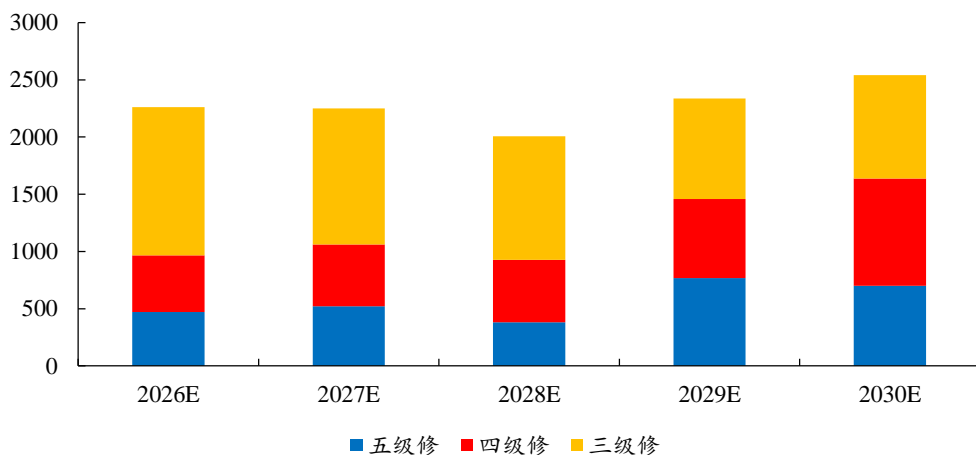
类型	检修标准
动车组	一、二级：日常运用检修； 运行里程周期为主、时间周期为辅（先到为准），修程共分5级 三、四、五级：高级修 三级：120万公里（3年）--修程27天； 四级：240万公里（6年）--修程40天； 五级：480万公里（12年）--修程60天
机车	C1-C4 修为段级修程； C5、C6 修为高等级修程 和谐型交流传动机车在修程上设置C1-C6修6个等级 C5修：电力机车为100x(1±10%)万公里(<6年)，内燃机车90x(1±10%)万公里(<5年)； C6修：电力机车为200x(1±10%)万公里(<12年)，内燃机车180x(1±10%)万公里(<10年)
城市轨道交通车辆	分为大修、架修和定修 大修为120万公里或10年； 架修为60万公里或5年； 定修为15万公里或1.25年

资料来源：国铁集团、中国中车2019年年报、公司招股说明书、开源证券研究所

受我国高铁客运量持续快速增长、客流增速超过高铁车辆增速、动车组保持高负荷运行等因素影响，存量动车组高级修的维修市场已进入了高增长期。按五级修12年周期计算，2010年开始新增的动车组已于2023年陆续开始进入五级修。根据公司招股说明书，2024年，动车组高级修共涉及269组四级修和509组五级修，分别同比增加138%和增加371%，2025年动车组五级修需求有望达800组以上，预计在2029-2030年，动车组五级修需求有望再度上行，对应CR400系列动车组将步入下一次高级修周期。从中长期看，前期投运的存量动车组陆续接近设计寿命上限，换新需求将持续释放，高级修占比增长，成为中长期支撑轨道交通运营维护市场的重要支柱。

**图24：2024 年，动车组高级修共涉及 269 组四级修和 509 组五级修（组）**


资料来源：国铁集团招标采购平台、公司招股说明书

**图25：预计在 2029-2030 年，动车组五级修需求有望上行（组）**


数据来源：China-EMU、《铁路动车组运用维修规则》、公司招股说明书、开源证券研究所

### 2.2.3、电力系统市场发展概况

电力系统与居民生活和企业生产等一系列经济、社会活动息息相关，无论是发达国家的产业升级亦或是发展中国家的基础设施建设都离不开电力系统的投资与发展。一方面，发达国家亟需加快净零排放转型，近年来发展重点集中在能源并网整合、开放电力市场、投资容量激励机制等方面；另一方面，发展中国家及农村地区等电网覆盖率较低的地方，电网行业发展注重于基础电网设施和电力供给结构的建设，电能需求增长潜力较大。

**表10：不同国家/地区能源转型政策规划**

国家/地区	政策规划
美国	美国联邦能源监管委员会（压电网的输送与承载能力需较当前水平提升 60%，预计投资规模将达到 3300 亿美元。
欧洲	2023 年，欧盟委员会计划投入 5,840 亿欧元对欧洲电网特别是跨境电网进行全面升级以应对更多的可再生能源接入。
中东	现有电网以 500kV 及以下电压等级为主，且跨国输电线路较少，间歇性可再生能源并网以及传统发电机组的退出将给中东地区电网带来电压稳定和惯性损失等挑战，刺激中东地区电网规划建设。
澳大利亚	为实现 2030 年减少 43%碳排放、可再生能源发电量份额超过 80%的目标，需新建 29GW 的大规模可再生能源发电设施。
印度	印度电力部公布最新电力计划，预计到 2032 年投入 9.15 万亿卢比（约合 1,090 亿美元）改造印度电网，到 2032 年，印度的可再生能源装机容量将超过 600 吉瓦，并将新增超过 191,000 公里的输电线路、1,270 吉瓦安（GVA）的变电容量和 168 吉瓦的跨区域输电能力。
非洲	非洲电力流将构建“洲内中部送电南北、洲外与欧亚互济”的格局。2050 年前，共建设 10 项跨洲、12 项跨区和 5 项区内重点互联互通工程，支撑清洁能源基地电力送出、互补互济和汇集消纳。
墨西哥	墨西哥于 2024 年提出最新版《国家能源计划》，将拨款 123 亿美元用于增加装机容量，新增 75 亿美元拨款用于加强输变电基础设施建设，推动国家能源向清洁能源的过渡。
巴西	到 2035 年，巴西电力产业总投资规模预计超过 300 亿美元。到 2030 年，巴西电力需求将从 2019 年的 546 太瓦时增加至 763 太瓦时；政府计划超 600 亿美元的投资。
哥伦比亚	2023 年国家发展金融公司（输电系统（STR）项目提供债务融资。
秘鲁	计划投资超 33 亿美元新建 23 个发电站，总装机容量达 2.045GW。

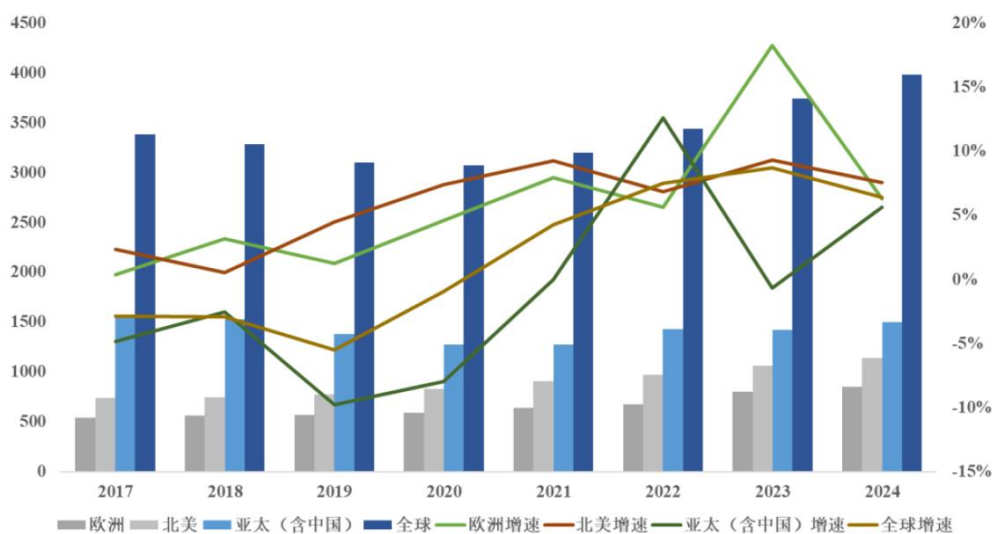
资料来源：国际能源网、拉丁美洲新闻报、公司招股说明书、开源证券研究所

#### 据彭博新能源财经（BNE

网投资 21.4 万亿美元，其中 4.1 万亿美元用于维护现有电网，17.3 万亿美元用于电网扩建，年投资额将从 2022 年的 2,740 亿美元增长至 2040-2050 年的每年 8,710 亿美元。随着可再生能源发电占比增加，电网支出将向增加配网运行裕度、加强智能电网建设方向倾斜。BNE

6,800 万公里左右的地上线路、1,200 万公里的地下电缆和 20 万公里的海底电缆，远超当今的全球电网规模。

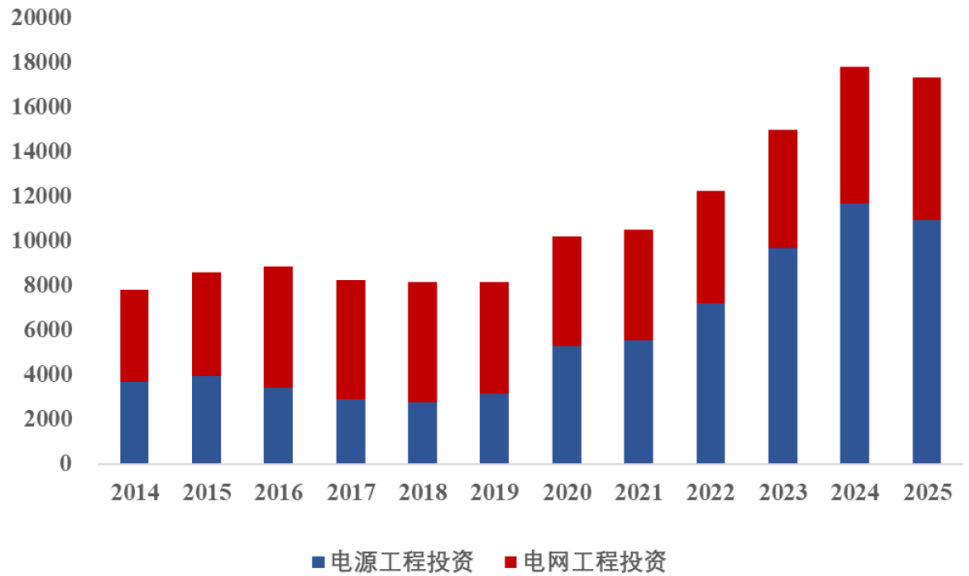
北美、欧洲、亚太地区是全球主要的电力消费区域，电网投资总额占全球电网投资总额比例达 80%以上。近年来，全球各主要地区为达成脱碳目标、加快净零排放转型，大力发展可再生能源，逐步提升可再生能源装机容量及输配电网能力，电网投资金额均保持了 5%-9%的稳定增速。

**图26：2020-2024 年全球电网投资金额保持上升趋势（亿美元）**


资料来源：IEA、公司招股说明书

避雷器和绝缘子作为电力系统必要的基础设施配件，随着全球电力系统的发展，其市场空间广阔、需求持久。根据 Statistics MRC 数据，预计全球避雷器市场规模 2027 年将达到 27.2 亿美元；根据全球绝缘子市场规模为 167.5 亿美元。公司在海外市场深耕多年，产品广泛销往 30 多个国家和地区，与意大利 BONOMI 集团、美国 SIEMENS 集团等国际电气设备巨头保持了长期稳定的合作关系，建立起良好的品牌声誉，为公司业绩持续增长奠定良好基础。

电力系统是国家关键基础设施建设，近年来，随着我国碳达峰、碳中和目标的提出和新能源大规模发展，全国电力需求持续增长，在当前我国大力建设新型能源体系和新型电力系统的政策背景下，我国能源低碳转型进入重要窗口期，电力投资始终维持在较高水平并逐年增加。中国电力企业联合会数据显示，2014-2025 年，我国电力投资由 7,805 亿元增长至 17,322.53 亿元，其中，电源投资由 3,686 亿元增长至 10,927.51 亿元，电网投资由 4,119 亿元增长至 6,395.02 亿元，主要用于特高压交直流工程建设、加强县域电网与大电网联系、电网数字化智能化升级等领域。根据国家电网官网，“十五五”期间，国家电网固定资产投资预计达到 4 万亿元，年均投资规模超过 8,000 亿元，将显著高于前两个五年规划周期，助力全社会碳达峰目标。

**图27：2014-2025 年，我国电力投资由 7,805 亿元增长至 17,322.53 亿元（亿元）**


资料来源：中国电力企业联合会、公司招股说明书

配电网作为重要的公共基础设施，在保障电力供应、支撑经济社会发展、服务改善民生等方面发挥重要作用，也是我国电网投资建设的重要方向。2024 年 2 月，国家发展改革委、国家能源局提出《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，指出要加快老旧设备和高耗能设备设施更新改造，到 2025 年全面淘汰 S7（含 S8）型和运行年限超 25 年且能效达不到准入水平的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较 2021 年提高超过 10 个百分点；计划到 2025 年，全国配电网网架结构更加坚强清晰，具备 5 亿千瓦左右分布式新能源、1200 万台左右充电桩接入能力；到 2030 年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，以高水平电气化推动实现非化石能源消费目标。

配电网老旧设备大规模更新改造和配电网自动化建设将为配电领域设备配件市场带来更大需求。

#### 2.2.4、电力系统智能化、数字化转型推动电气设备智能化监测市场快速发展

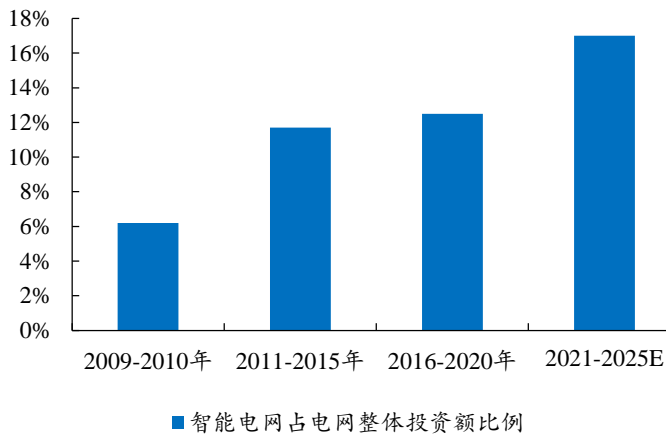
智能电网是在传统电力系统基础上，将数字技术、信息化技术等前沿技术融入到传统输配电系统中，在集成化网络、双向高速通信的基础上，通过合理利用传感、测量等先进技术，确保电网系统安全、稳定、高效运行。

2023 年 6 月，国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书》，提出“智慧融合”和“电力系统智慧化运行体系”概念，电网建设将逐步向柔性化、智能化、数字化转型。2024 年 2 月，国家发改委、国家能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，指出合理配置监测终端、无人巡检终端、带电作业机器人等设施设设备，加快设备状态智能监测分析、电网灾害智能感知等技术应用，持续提升配电网自动化有效覆盖率。

随着智能化电网建设的推进，智能化电网投资额以及在电网总投资中的比例显著提升。《国家电网智能化规划总结报告》将我国智能电网建设分为三阶段，“十三

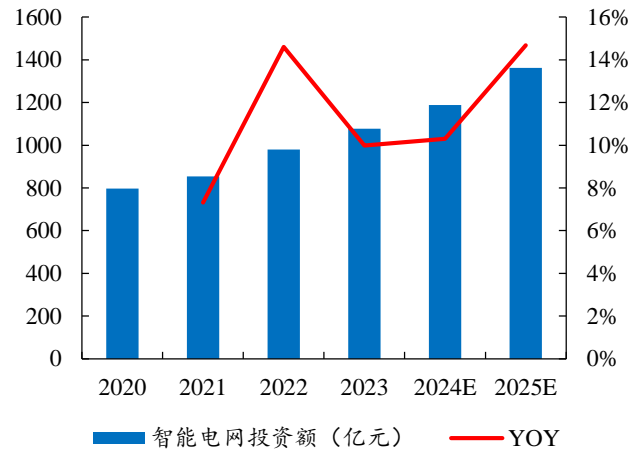
“五”期间智能电网投资占比已由第一阶段的 6.20%提升至 12.50%，结合近年电网及智能电网实际投资情况，根据公司招股说明书，预计 2021-2025 年智能电网投资占比将达 17.00%，2025 年中国智能电网市场规模将达 1,362.65 亿元，智能电网行业迎来高速发展阶段。

**图28: 预计 2021-2025 年智能电网投资占比将达 17.00%**



数据来源：中商产业研究院、公司招股说明书、开源证券研究所

**图29: 预计 2025 年中国智能电网市场规模将达 1,362.65 亿元**



数据来源：中商产业研究院、公司招股说明书、开源证券研究所

电气设备状态的智能监测是有效保障电网安全稳定运行的关键，也是智能电网发展的必然历程和重要组成。在当前我国电网建设智能化、数字化转型背景下，电力系统中各类电气设备智能化监测装置需求预计将进一步增加。

### 3、看点：研发突出获龙头认可，行业格局呈明显梯队分化

经过多年的技术沉淀和工艺创新，公司在研发创新能力、生产工艺水平等方面能力突出，并入选工信部建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业（第一年第一批）。同时，公司是全国避雷器、绝缘子标委会和雷电防护标委会委员，参与起草过多项国家、行业等标准。

**表11: 公司参与起草过多项国家、行业等标准**

序号	标准名称	实施时间	标准编号	标准等级	参与起草主体
1	户内和户外聚合物绝缘子一般定义、试验方法和接受准则	2020年7月1日	GB/T 22079-2019	国家标准	益坤电气
2	避雷器产品型号编制方法	2012年4月1日	JB/T 8459-2011	行业标准	益坤电气
3	交流金属氧化物避雷器选择和使用导则	2012年11月1日	GB/T 28547-2012	国家标准	益坤电气
4	架空线路绝缘子标称电压高于 1000V 交流系统用悬式和耐张复合绝缘子定义、试验方法及接收准则	2015年1月22日	GB/T 19519-2014	国家标准	益坤电气
5	动车组用交流无间隙金属氧化物避雷器	2018年12月31日	T/ZZB 0790-2018	浙江制造团体标准	益坤电气

序号	标准名称	实施时间	标准编号	标准等级	参与起草主体
6	交流无间隙金属氧化物避雷器	2021年7月1日	GB/T 11032-2020	国家标准	益坤电气
7	智能牵引供电系统智能高压设备	2023年3月15日	Q/CR 921-2022	中国国家铁路集团有限公司企业标准	武汉益坤
8	绝缘子表面憎水性测量导则	2022年10月1日	GB/T24622-202 2	国家标准	益坤电气
9	标称电压高于1000V的架空线路用复合绝缘子串元件第1部分:标准强度等级和端部装配件	2022年7月1日	GB/T21421.1-2 021	国家标准	益坤电气
10	25KV 铁道交流系统用金属氧化物避雷器	2019年3月1日	NB/T10089-201 8	行业标准	益坤电气

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**表12：公司取得多项荣誉及奖项**

序号	荣获年份	荣誉名称	授予单位
1	2024年	四川省科学技术进步一等奖	四川省人民政府
2	2024年	中国电工技术学会科技进步奖特等奖	中国电工技术学会
3	2024年	浙江省科学技术进步奖三等奖	浙江省人民政府
4	2024年	机械工业科学技术发明奖三等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
5	2023年	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部
6	2023年	中国电工技术学会科技进步奖二等奖	中国电工技术学会
7	2023年	北京市科学技术奖二等奖	北京市科学技术委员会
8	2023年	2022-2023年度优秀供应商	中车唐山机车车辆有限公司
9	2022年	浙江制造精品	浙江省经济和信息化厅
10	2022年	浙江出口名牌	浙江省商务厅
11	2021年	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部
12	2020年	中国铁道学会科学技术奖一等奖（高速列车车顶高压电气系统绝缘优化及运维技术应用研究）	中国铁道学会
13	2020年	中国机械工业科学技术奖二等奖（新一代金属氧化物避雷器关键技术及装备）	中国机械工业联合会、中国机械工程学会

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 3.1、创新：研发能力出色，获行业内龙头认可

公司成立三十多年以来，持续开展研发创新，通过对绝缘、过电压保护设备的关键材料和核心工艺持续改良优化，攻克了避雷器核心部件压敏电阻的关键性能协同提升、动车组高速运行对绝缘子、避雷器绝缘外套抗撕裂、抗风沙等综合性能要求高等技术难点，不断提升产品的绝缘、过电压保护性能。

凭借出色的研发能力，公司不断拓展产品系列和应用领域，产品应用从设立之初的输配电领域，拓展至轨道交通中的普速列车（电力机车）领域，又深入至对产品性能要求高的高速动车组领域。目前，公司是中国中车、国铁集团、中国中铁等轨道交通龙头企业长期合作供应商，在国家铁路、城际/市域和城市轨道交通等领域的重点、首批次项目中得到应用，包括试验运行最高时速450公里的CR450动车组

列车项目，中老铁路项目、印尼雅万高铁项目等“一带一路”高铁出口项目，面临高寒、强风沙等恶劣环境的兰新线铁路提速提质工程项目，以及温州市域轨道项目、重庆江跳线交直流两用市郊铁路项目等。

### ► 高性能电阻片

考虑到我国轨道交通中存在的强气流冲击、强风沙、高温、高寒等极端恶劣环境，以及避雷器向小型化、标准化、多功能化发展的趋势，公司通过研究压敏电阻的微观电导机制，构建出对压敏电阻微宏观特性的有效分析模型，反复调整电阻片（避雷器核心部件）化学原料结构配比，并结合对不同制备环节下温度、时间等工艺参数的调控，解决了电阻片的电压梯度、残压、通流容量等关键参数相互制约的难题。通过持续创新积累，公司研制出具备高梯度、大通流、高重复转移电荷等高性能的电阻片，形成了适用于轨道交通、电力系统等不同应用领域、覆盖交直流供电系统以及不同电压等级的，多类别、多型号的避雷器产品体系。

目前，公司高性能氧化锌压敏电阻片产品已通过西安高压电器研究院有限责任公司等权威机构检测和认证，相关产品关键参数达行业领先水平。经公开信息查询，在相同测试条件（相同标称放电电流）、相近规格（以直径为 42mm、48mm 产品为例）下，公司与同行业企业生产的单片电阻片技术参数对比情况如下：

**表13：公司相关产品关键参数达行业领先水平**

技术参数	西安天工（注 2）	金冠电气	益坤电气	西安天工	金冠电气	益坤电气
产品型号（注 1）	D42H24	D42H28	D42H23	D48H26	D48H28	D48H22
标称放电电流 （kA）	10	10	10	10	10	10
直流参考电压 U1mA DC（和电 阻片高度相关）	5.4±0.3	6.45±0.4	5.2±0.3	6.84±0.35	6.45±0.4	5.2±0.3
0.75 倍 U1mA DC 下泄漏电流（μA） （越低越好）	未披露	≤12	≤5	未披露	≤15	≤6
8/20 μS 雷电冲击 残压（kV）（越低 越好）	9.56±0.54	未披露	9.0±0.3	11.7±0.62	未披露	8.3±0.3
8/20 μS 雷电冲击 残压/U1mA DC （压比）（越低越 好）	≤1.77	≤1.78	≤1.74	≤1.71	≤1.75	≤1.68
2ms 重复转移电 荷库伦值 QRSC） （越高越好）	1.1	0.8	1.2	1.1	0.8	1.2

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注 1：在相同直径条件下，电阻片性能会随着电阻片高度的增加而提升，公司生产的电阻片高度值更小（例如 D42H23 即代表直径 42mm，高度 23mm 的单片电阻片），但关键性能可达到或优于同行业公司水平。注 2：可比公司数据均来源于其官方网站。）

### ► 高强度绝缘材料

随着我国高速动车运行速度不断提高，“八横八纵”高速铁路网建设向西部地区

推进，车辆用绝缘子、避雷器需要面对更快的运行速度和西部高寒、强风沙等恶劣环境，对绝缘子、避雷器外伞裙材料的机械强度与韧性方面、耐污秽电压等方面要求高。

公司通过对绝缘外套生产过程中不同化学组分配方优化，使用模压或注射硫化成型工艺，优化不同伞形结构，与常规伞裙相比，耐污秽电压提高 5-12%，邵尔硬度提高 50-70%，伞裙抗撕裂强度提高 70-90%，材料性能远超行业标准值。公司抗撕裂、抗风沙硅橡胶复合绝缘材料与行业标准水平具体对比情况如下：

**表14：公司材料性能远超行业标准值**

产品名称	适用的行业标准名称	关键指标名称	行业标准值	益坤产品参数值
硅橡胶	《聚合物绝缘子伞裙和护套用绝缘材料通用技术条件》(DL/T376)	抗撕裂强度	≥10kN/m	17-19kN/m
		拉伸强度	≥4MPa	5.5-6.6MPa
		邵尔硬度	≥50 ShoreA	75-85 ShoreA

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### ➤ 公司研发实力得到行业内龙头认可，参与行业内前沿项目开发

经过三十余年的行业深耕，公司凭借丰富的核心技术积累，持续跟踪行业技术发展新动向，开发新产品、拓宽应用领域，技术及产品得到行业内广泛认可、品牌声誉和行业地位不断提升，具体如下：

#### (1) 铁路腕臂项目

目前铁路线路上接触网结构件多采用钢、铝、铜等金属材料，存在材料强度不足、重量大、连接件多、安装复杂、耐腐蚀性能差、耐疲劳性能差、维护困难等缺点。为满足高速铁路零部件简约化、统一化的发展趋势，中国铁路设计集团有限公司（系中国国家铁路集团有限公司所属的唯一设计企业）于 2019 年提出《复合材料接触网装备技术研究》项目，研究开发复合材料接触网装备。

公司作为该开发项目的承接方，与中国铁路设计集团有限公司共同开发的铁路腕臂产品具有简约化、标准化、轻量化等特点。铁路腕臂可应用于新增线路建设、老旧线路升级、抢险维修备用等方面，市场潜力较大。目前，该产品已在铁路线路上挂网测试。

#### (2) 公路腕臂项目

港口、矿山、炼钢厂等场景内运输车辆多采用柴油、天然气等能源，在双碳背景下，上述能源方式将逐步被电力替代；考虑到上述场景运输车辆运行路线较为固定、封闭，车辆运输过程中采用接触网即时充电具有较高性价比，即电气化公路方式。在上述背景下，中铁电气化勘测设计研究院有限公司（是我国最早从事铁路电气化工程建设的专业设计研究院）于 2023 年提出《电气化公路双极悬挂绝缘支持结构》方案，公司作为该项目产业化合作方，研制、生产公路腕臂产品。2025 年 3 月，由交通运输部公路科学院研究所主编、中国公路学会发布了《电气化公路运输系统架空接触网技术要求》团体标准 (T/CHTS 10194-2025)，并于 2025 年 3 月 31 日起实施。该标准要求电气化公路支持结构宜采用双线路腕臂柱，双极接触悬挂应采用双重绝缘形式。公司公路腕臂产品即为上述双重绝缘的双极接触腕臂柱，该产品在牵引供电系统架空接触网上起到悬挂绝缘支持作用，在疏港公路、煤运通道、货运通道、客运班线密集等电气化公路场景有广泛应用空间。公路腕臂市场空间较为广阔。目前，该产品已由中铁宝鸡轨道电气设备检测有限公司检测完毕，即将进入客

户试用阶段。

### (3) 车辆避雷器智能监测项目

随着轨道交通设备智能化需求的提升，公司自主研发了车辆避雷器智能监测装置，该产品结合避雷器监测要求、车辆运行状态及动车整机生产商需求，可实现对车辆避雷器的智能监测、风险预警和状态评价，符合我国交通运输体系智能化、绿色化发展趋势。公司该类产品已在我国首台新型智能重载电力机车、试验运行最高时速 450 公里的 CR450 动车组列车上使用。

公司是国家高新技术企业，基于对材料及配方、结构到制造工艺的多年自主开发，实现了从高性能电阻片、复合绝缘材料等避雷器、绝缘子核心部件到终端产品的自研自产。经过多年研发探索和经验积累，形成了高性能电阻片开发、高强度绝缘材料优化、高精度智能化在线监测与诊断，以及绝缘、过电压保护装备开发四大核心技术平台，掌握了压敏电阻关键性能协同提升技术、高速动车用高强度有机硅绝缘材料配方及工艺、母线分段式自动追踪监测技术、避雷器定向防爆及脱离技术等多项拥有自主知识产权的核心技术。

**表15: 公司形成了高性能电阻片开发、高强度绝缘材料优化等多项拥有自主知识产权的核心技术**

核心技术平台	序号	技术名称	技术来源	技术先进性及表征	应用产品	对应专利	所处阶段
高性能电阻片开发	1	压敏电阻关键性能协同提升技术	自主研发	通过构建对压敏电阻微宏观特性的有效分析模型、调整核心材料配方比例及高阻层喷涂工艺等，攻克了电阻片关键性能互相制约、协同提升难的技术问题。	电阻片、避雷器	配方与工艺设计保密，未申请专利	量产
	2	无机高阻层侧面喷涂技术	自主研发	开发出一种电阻片侧面使用玻璃釉、满边喷铝的工艺路线，可充分发挥氧化锌压敏电阻本体的耐大电流冲击性能，减少氧化锌避雷器的沿面闪络问题，可有效提高避雷器的整体保护水平。	电阻片	ZL202020714649.0	量产
高强度绝缘材料优化	3	高速动车用高强度有机硅绝缘材料配方及工艺	自主研发	本技术通过创新性优化避雷器、绝缘子等产品外绝缘伞套研制过程中不同材料组分的最佳配比、使用模压或注射硫化成型工艺，优化不同伞形结构，耐污秽电压提高 5-12%，邵尔硬度提高 50-70%，伞裙抗撕裂强度提高 70-90%，材料性能远超行业标准值。	避雷器、绝缘子	ZL202321381153.6 ZL202210665058.2 ZL201620321265.6 ZL201110197910.X	量产
高精度智能化在线监测与诊断	4	母线分段式自动追踪监测技术	自主研发	在实际供电中，变电站母线供电线路根据具体调度情况会发生切换，传统监测方式无法准确判断供电母线。本技术通过自主开发母线分段追踪识别算法，可实现变电站母线分裂运行时，在线监测装置自动追踪、自动识别高压避雷器设备所处的母线段，提高监测与测量准确度。	在线监测装置	ZL201811505255.8 ZL201910031806.X ZL202020943721.7	量产
	5	基于避雷器特征量的高精度在线监测技术	自主研发	公司自主研发的避雷器在线监测装置可为避雷器电路提供四路高稳定性、高精度的基准电压，同时提供七量程档放大电路，用于将信号调理电路的输出信号划分成七个不同的量程档，以供 A/D 转换器进行同步采样，提高测量精度。	在线监测装置	ZL201920348310.0 ZL201920348920.0 ZL201920348936.1 ZL202422512720.8 ZL202520302399.2	量产

核心技术平台	序号	技术名称	技术来源	技术先进性及表征	应用产品	对应专利	所处阶段
	6	动态自适应式铁芯夹件接地电流在线监测技术	自主研发	公司自主研发生产的变压器铁芯/夹件接地电流监测设备可依据当前变压器电能状态动态调整变压器铁芯接地电流采集频率、指示频率、信息上报频率，采用零磁通无源传感器，可自适应动态电子电路设计，线性度更好，测量精度更高。	在线监测装置	ZL201930119800.9 ZL202220780914.4	量产
	7	在线监测功能一体化的智能避雷器生产技术	自主研发	传统的避雷器性能监测主要通过外置有源有线监测装置实现，存在布线困难、安装过程繁琐、灵活性差等问题。通过开发低功耗无线组网、微功率无线通信技术等关键技术，公司研发出一种避雷器智能监测装置，监测设备无需电池或外接电源即可实现避雷器状态数据同步采集与传输，具有无源无线、部署简单、维护方便和超长寿命等优点。在此基础上，公司进一步开发出第二代避雷器智能监测内置技术，将监测芯片内置于避雷器内部并通过无线通讯方式接入物联网，实现监测功能一体化，为高铁动车组整车智能化提供有利支持。	避雷器	ZL202310721991.1 ZL202220190168.9 ZL202220730467.1 ZL202120988728.5	量产
	8	避雷器定向防爆及脱离技术	自主研发	本技术采用双密封工艺、双防爆结构和高压端连接导线与芯体一次性硫化成型工艺，同时对脱离器进行结构优化创新，保证避雷器在失效和过载引起短路时避雷器可实现自动退出、精确脱离功能。采用本技术的避雷器可实现内部压力定向释放，不对外部其他电气设备形成二次损害，安全性更高。	避雷器	ZL201720687846.6 ZL202320906775.X ZL202220794289.9 ZL201720051148.7 ZL202510143183.0 ZL202421998140.8 ZL202422037941.4	量产
绝缘、过电压保护装备开发	9	动车组高压箱避雷器泄压优化技术	自主研发	通过调整避雷器内部泄压孔位置分布、对高压箱内避雷器的悬挂拉伸力学结构进行优化调整，研发出专用于动车组高压箱的避雷器产品，可满足在有限空间内安装避雷器的同时，降低避雷器存在气体冲击时的对外压力释放，有效提高产品在压力释放时高压箱内及周边的高压电器设备的安全性。	避雷器	ZL202420090547.4	量产
	10	机车用避雷器高稳定性连接工艺	自主研发	通过对避雷器和电力机车车体连接结构进行优化，可有效减缓避雷器在电力机车运行过程中产生的震动幅度，提升避雷器与车体的连接稳定性和导流稳定性。	避雷器	ZL202222824109.X	量产
	11	高连接强度、强密封性动车组真空断路器绝缘子生产技术	自主研发	本技术调整了真空断路器绝缘子内部金属部件与绝缘部件连接方式，在绝缘子法兰连接处、刀开关静触头处等不同部分采用了针对性的密封工艺，提高了产品在高速动车组频繁振动的运行工况下的机械负荷强度和绝缘性能。	绝缘子	ZL201921338000.7	量产

核心技术平台	序号	技术名称	技术来源	技术先进性及表征	应用产品	对应专利	所处阶段
	12	交直流双制式电力牵引保护技术	自主研发	目前市面上使用的限压器（避雷器）只能限制过电压，对双流车的冒进缺乏有效的保护措施。公司自主研发的交直流限压器可针对车辆运行过程中交直流系统未及时转换，直流设备冒进到交流系统造成的损失起到有效的抑制作用。	避雷器	ZL201811189581.2 ZL201710445541.9	量产
	13	高灵敏度高压熔断器制造工艺	自主研发	本工艺通过对熔断器内外部结构的优化调整，同时使用公司自主研发的高强度有机硅绝缘材料作为外套，有效提高了熔断丝熔断的触发灵敏度，实现在不需拆卸熔断器整体的情况下完成对熔断丝的更换，提高了更换安装时的稳定性和准确性。	熔断器	ZL201110197910.X	量产
	14	复合材料接触网腕臂一体化支撑技术	自主研发	本技术通过对腕臂整体结构设计优化、支撑管玻璃纤维布层设置的优化、腕臂与承力索座之间连接工艺的优化，研发出高分子复合材料整体式腕臂，其构架形式具有结构可调节、安装方便、牢固可靠且强度高优势，为列车进一步提速创造空间。	铁路腕臂	ZL202310502785.1 ZL202220768214.3 ZL202310513366.8 ZL202510356741.1 ZL202310517162.1	挂网测试

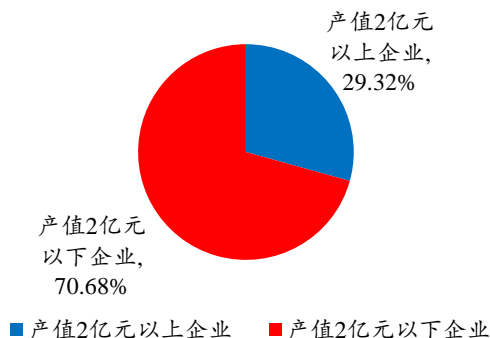
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

### 3.2、竞争格局：行业内企业数量多，规模差距显著

国内市场中，虽然从事绝缘子、避雷器生产的企业数量较多，但规模差距显著，呈现金字塔式分布。其中，少数具备研发、产品和品牌优势的企业占据了行业内绝大部分产值，构成了市场第一梯队，而众多在低端领域竞争的中小企业则为第二、三梯队。

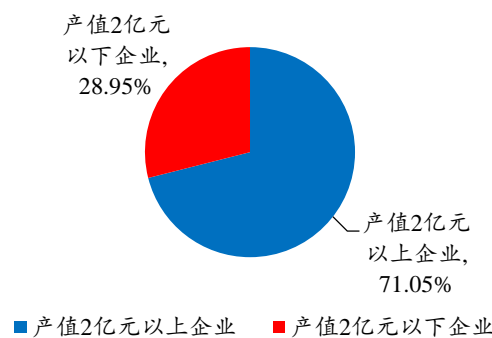
根据中国电器工业协会绝缘子避雷器分会发布的《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》数据，2024年度，纳入统计的133家绝缘子、避雷器企业中，产值2亿元以上企业仅39家，占企业总数的29.32%，但其产值占总产值的70%以上。同时，上述企业产品主要应用于电力领域，具备进入轨道交通领域能力的企业数量少。

图30：2024年产值2亿元以上企业数量仅占29.32%



数据来源：公司招股说明书、《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》、开源证券研究所

图31：2024年产值2亿元以上企业产值占70%以上



数据来源：公司招股说明书、《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》、开源证券研究所

绝缘子、避雷器产业内企业数量较多，但具备规模的企业数量较少。目前，公司在行业内主要竞争对手包括平高东芝、金冠电气、神马电力等，但随着绝缘子、避雷器产品在高速动车组、电力机车、电气化铁路等轨道交通领域的广泛应用，公司及竞争对手在产品结构及应用领域上有所区别。按照主营业务及产品相似性、客户重叠性、下游应用领域、信息公开化程度等标准选取金冠电气、中国西电、神马电力、平高东芝作为同行业可比公司作为参考依据。

**表16: 选取金冠电气、中国西电、神马电力、平高东芝作为同行业可比公司**

公司简称	介绍	市场地位
金冠电气	金冠电气股份有限公司成立于2005年3月，主要从事输配电及控制设备研发、制造和销售，产品包括避雷器和智能配电网设备等，主要用于特高压及各级电网等领域。	“是国内超特高压交直流避雷器领域先进企业”
中国西电	中国西电电气股份有限公司成立于2008年4月，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。	“是国内能够为交直流输配电工程提供成套的高压、超高压和特高压技术，是我国输配电设备制造行业龙头企业”
神马电力	江苏神马电力股份有限公司成立于1996年8月，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，产品包括变电站复合绝缘子、变压器复合套管、开关复合套管等，主要应用于电力系统领域。	“是国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业和国内电力设备用橡胶密封件龙头企业”
平高东芝	平高东芝(廊坊)避雷器有限公司成立于2002年4月，系河南平高电气股份有限公司(股票代码:600312)与日本东芝株式会社的合营公司，主要从事避雷器、避雷器用阀片的研发、设计、生产、销售，产品主要应用于输变电领域。	其母公司平高电气“是国家电工行业重大支柱企业，是我国高压、超高压、特高压开关及电站成套设备研发、制造基地”

资料来源:公司招股说明书、开源证券研究所

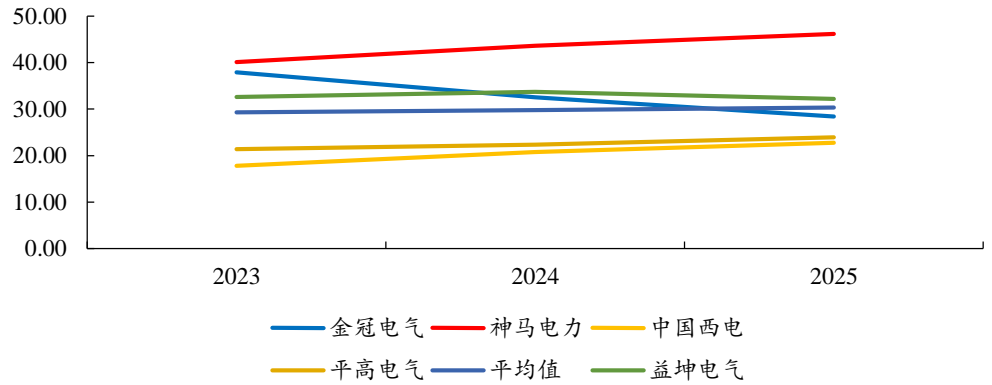
技术实力方面，中国西电和神马电力等作为国内输配电设备制造行业龙头企业，在特高压等电力系统领域积累了较为丰厚的技术经验，技术实力雄厚。相较于同行业可比公司，公司还专注于轨道交通领域绝缘、过电压保护设备和在线监测装置及系统的技术研发。

**表17: 对比中国西电、神马电力等龙头企业，公司专利数量较少(项)**

公司	授权专利数量			合计
	发明专利	实用新型	外观设计	
金冠电气	20	111	-	131
中国西电	717	1,126	8	1,851
神马电力	168	277	54	499
平高东芝	9	17	-	26
益坤电气	20	37	4	61

数据来源:公司招股说明书、开源证券研究所(注:统计口径为截至2026年4月14日)

2023-2025年可比公司毛利率均值分别为29.30%、29.82%和30.31%，略低于益坤电气毛利率。

**图32：益坤电气毛利率略高于可比公司均值（%）**


数据来源：Wind、开源证券研究所

### 3.3、募投项目：扩大公司业务规模，增加市场占有率

公司本次公开发行新股的募集资金扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

**表18：募投项目包括“绝缘保护电气系列产品扩产项目”和“研发中心建设项目”**

项目名称	项目总投资（万元）	募集资金投入额（万元）
绝缘保护电气系列产品扩产项目	10,551.57	10,551.57
研发中心建设项目	4,991.20	4,991.20
合计	15,542.77	15,542.77

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

**绝缘保护电气系列产品扩产项目：**公司拟在公司现有地上新建厂房，其中1-3层用于本项目。公司结合行业未来发展趋势及公司经营战略规划，围绕公司绝缘、过电压保护电气系列产品，增加绝缘子、避雷器、熔断器等产品产能，并新建铁路腕臂、公路腕臂等市场需求较为明确、未来发展空间广阔的新产品产线，从而更好的把握市场发展机遇，持续扩大公司业务规模，增加市场占有率，提升可持续发展能力。

**研发中心建设项目：**公司拟在公司现有地上新建厂房，其中第4层用于研发中心建设。公司结合行业技术发展趋势及公司研发规划，在公司现有研发力量的基础上，通过本项目的实施，进一步优化公司研发环境、增加研发设备、吸纳研发人才，在现有产品及技术基础上，开发符合行业技术发展趋势的新技术、新材料、新产品，从而加强公司技术研发能力，提高公司核心竞争力及可持续发展能力。

## 4、估值对比：可比公司 PE TTM 均值 41.79X

益坤电气可比公司 PE (2025) 均值为 43.04X，PE (TTM) 均值为 41.79X。公司是一家专注于轨道交通和电力系统领域绝缘、过电压保护及在线监测综合解决方案的国家级“专精特新”小巨人企业，并入选工信部建议支持的“重点小巨人”企业名单（第一批第一年），主要产品包括避雷器、绝缘子、熔断器和在线监测装置及系统等。2023-2025 年，营收、归母净利润双增。

公司通过了国际 IRIS（国际铁路行业质量管理体系标准）认证，也是国内目前唯一一家拥有 CRCC（国家铁路专用产品认证中心-中铁检验认证中心）全部 3 项避雷器产品认证的企业，是中国中车、国铁集团、中国中铁等轨道交通龙头企业长期合作供应商。公司募投项目预计将持续扩大公司业务规模，增加市场占有率，提高公司核心竞争力和可持续发展能力，前景较好。

**表19：可比公司 PE（2025）均值为 43.04X**

公司	代码	市值 (亿元)	PE (TTM)	PE (2025)	2025 年营业收入 (百万元)	2025 年归母净利润 (百万元)	2025 年销售毛利率 (%)	2025 年销售净利率 (%)
金冠电气	688517.SH	26.24	34.51	32.46	730.48	80.85	28.39	11.07
神马电力	603530.SH	228.36	49.46	52.90	1,720.70	431.68	46.18	25.09
中国西电	601179.SH	809.38	61.25	63.75	23,813.00	1,269.68	22.75	6.36
平高电气	600312.SH	257.95	21.93	23.03	12,516.93	1,119.83	23.92	9.82
	均值	330.48	41.79	43.04	9,695.28	725.51	30.31	13.08
	中值	243.16	41.98	42.68	7,118.82	775.76	26.16	10.44
益坤电气	920222.BJ	-	-	-	372.93	59.08	32.23	15.84

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2026 年 6 月 17 日）

## 5、风险提示

毛利率波动风险、市场竞争加剧风险、国际贸易政策变动风险

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

本研究报告的署名人员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、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（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。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn