

河北省质量信息协会团体标准

《额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆》

编制说明

一、项目来源及背景

1. 来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《新能源储能系统电池连接电缆》由河北省质量信息协会于 2025 年 5 月份批准立项，项目编号为：T2025340。

本团体标准由宁晋县品牌促进会提出，由河北省质量信息协会归口，由五弘线缆集团有限公司负责组织起草。

2. 背景

随着电力系统的不断发展和升级，额定电压 20kV 的交联聚乙烯架空绝缘电缆在中压配电网中的应用日益广泛。然而，目前相关的国家标准和行业标准在某些方面可能无法完全满足宁晋县当地企业的生产需求以及市场对该产品特定性能和质量的期望。为了提高宁晋县该类电缆产品的质量水平，规范市场竞争秩序，促进产业健康发展，宁晋县品牌促进会决定组织制定本团体标准。

二、工作简况

（一）任务来源

本团体标准由宁晋县品牌促进会提出并归口管理，旨在

联合宁晋县内相关电缆生产企业、科研机构、检测单位以及电力用户等各方力量，共同制定适用于本地产业特色的标准规范。

（二）标准起草单位

由宁晋县品牌促进会牵头，联合五弘线缆集团有限公司，亚星线缆集团有限公司，明达线缆集团有限公司等多家从事电缆生产、研发、检测等领域具有丰富经验和专业技术的单位共同组成标准起草工作组，负责标准的起草工作。

（三）主要工作过程

1) 成立标准起草工作组（1月）：宁晋县品牌促进会组织召开了标准制定启动会，来自各相关单位的技术专家和代表参加了会议。会议确定了标准起草工作组的成员单位和人员分工，明确了标准制定的工作思路和时间节点。

2) 资料收集与分析（3月）：起草工作组广泛收集了国内外有关交联聚乙烯架空绝缘电缆的相关标准、技术资料以及产品检测数据等信息，对现行标准的适用性进行了深入分析，并结合宁晋县当地企业的生产实际和市场需求，确定了本团体标准的主要技术内容和指标要求。

3) 标准草案编制（5月）：在资料收集与分析的基础上，起草工作组按照标准编写的规范要求，于2024年XX月完成了标准草案的编制工作。标准草案对额定电压20kV交联聚乙烯架空绝缘电缆的术语和定义、使用条件、产品表示方法、

规格型号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存等方面进行了详细规定。

4) 征求意见：(5月)，标准编制工作组将标准草案报给专家审核。按照专家的初审意见进行修改完善，形成征求意见稿，并由线上线下同时征求意见。

三、标准编制原则和主要内容

(一) 编制原则

1) 科学性原则：本标准以科学的理论和方法为基础，充分参考国内外相关标准和技术资料，结合宁晋县当地企业的生产实际和市场需求，确保标准的技术内容科学合理、先进可靠。

2) 实用性原则：标准的制定注重实用性和可操作性，明确了产品的各项技术要求和试验方法，便于企业在生产过程中实施和应用，同时也为产品质量监督检验提供了依据。

3) 协调性原则：本标准在制定过程中充分考虑了与现行国家标准、行业标准的协调性，避免与相关标准产生冲突或重复，确保标准体系的一致性和完整性。

4) 创新性原则：在遵循科学性、实用性和协调性原则的基础上，本标准结合宁晋县电缆产业的发展特点和技术创新成果，对部分技术指标进行了优化和创新，以提高产品的性能和质量水平，增强宁晋县电缆产品在市场上的竞争力。

(二) 主要内容

1) 范围：本文件规定了 20kV 交联聚乙烯绝缘架空电缆的使用条件、主要技术参数、功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。适用于宁晋县内额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆的生产、检验和使用。

2) 规范性引用文件：列出了本标准引用的国家标准、行业标准等相关文件，确保标准的编写和实施与其他相关标准协调一致。

3) 术语和定义：对标准中涉及的主要术语和定义进行了明确，避免在标准执行过程中产生歧义。

4) 使用条件：对本团体标准所涉及的产品的使用条件（如海拔、温度范围、最高长期允许工作温度等）做出了规定，确保使用时的内部和外部环境要求。

5) 符号、代号和产品表示方法：对产品的代号和表示方式做出规定，便于分类及区分。

6) 产品型号、规格：根据电缆的结构、规格等因素，对额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆进行了分类，并提供示例，便于企业生产和用户选型。

7) 技术要求：从导体、绝缘、屏蔽、成缆等方面对电缆的技术性能提出了具体要求，包括导体的材质、电阻、绝缘的厚度、电气性能、机械性能等指标，确保产品的质量和安全性能符合要求。

8) 试验方法：详细规定了各项技术指标的试验方法和

试验条件，包括抽样方法、试验设备、试验步骤等内容，保证试验结果的准确性和可靠性。

9) 检验规则：明确了产品的检验分类、检验项目、检验频次、判定规则等内容，确保产品在生产过程中得到有效的质量控制。

10) 标志、包装、运输和贮存：对电缆产品的标志、包装、运输和贮存等环节提出了要求，以保证产品在流通过程中的质量不受影响。

四、主要验证情况分析

在标准制定过程中，起草工作组对部分关键技术指标进行了试验验证。例如，对交联聚乙烯绝缘材料的电气性能、机械性能以及电缆的耐候性等指标进行了试验测试。试验结果表明，按照本标准规定的技术要求生产的额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆，其各项性能指标均能满足宁晋县当地电力系统的运行要求，且具有良好的可靠性和稳定性。同时，起草工作组还对标准中规定的试验方法进行了验证，确保试验方法的可行性和准确性。

五、标准中涉及专利的情况

本标准在制定过程中未涉及专利问题。如有相关单位或个人发现标准内容涉及专利侵权，请及时与宁晋县品牌促进会联系，我们将按照相关法律法规和程序进行处理。

六、预期效果

本团体标准的制定和实施，将对宁晋县额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆产业产生积极的影响。

一方面，通过规范产品的技术要求和质量标准，有助于提高企业的生产管理水平 and 产品质量，增强企业在市场上的竞争力；另一方面，标准的统一实施将促进宁晋县电缆产业的整合与升级，推动产业集群的发展，提高宁晋县电缆产业在全国乃至全球的知名度和影响力。同时，本标准的实施也将为电力用户提供更加可靠、安全的电缆产品，保障电力系统的稳定运行。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本团体标准符合国家相关法律法规和产业政策的要求，与现行的国家标准、行业标准在技术内容上相互协调、补充。

在制定过程中，充分考虑了与相关标准的衔接，避免了标准之间的冲突和矛盾，确保了标准体系的完整性和一致性。例如，本标准在技术要求和试验方法等方面参考了 GB/T 12706 等国家标准，同时结合宁晋县当地实际情况，对部分指标进行了细化和优化，使其更具针对性和可操作性。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

在标准制定过程中，未出现重大分歧意见。对于个别单位提出的一些修改意见和建议，起草工作组均进行了认真的分析和讨论，并根据标准的编制原则和实际情况进行了妥善处理。在征求意见和标准审查过程中，各方对标准的主要技

术内容和编制思路基本达成一致，认为本标准能够满足宁晋县额定电压 20kV 交联聚乙烯架空绝缘电缆产业的发展需求。

九、标准实施建议

本团体标准批准发布后，应组织相关企业、科研机构、检测单位以及电力用户等进行标准宣贯培训，使各方充分了解和掌握标准的内容和要求。同时，鼓励企业积极采用本标准进行生产和质量控制，加强对标准实施情况的监督检查，确保标准的有效实施。对于在标准实施过程中发现的问题，及时进行总结和分析，适时对标准进行修订和完善，以保证标准的科学性和先进性。

标准起草工作组

2025 年 5 月