

《6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆》

(征求意见稿)

编制说明

《6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆》编制组

二〇二五年四月

《6 kV~35 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一） 任务来源

本文件由中国联合国采购促进会提出并归口。本文件规定了 6 kV~35 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆的使用特征、产品型号与规格、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

根据联合国全球采购市场联合国标准产品与服务分类代码(UNSPSC)，本文件 UNSPSC 代码为“26.12.16”，由 3 段组成。其中：第 1 段为大类，“26”表示“发电、配电机械和附件”，第 2 段为中类，“12”表示“电线、电缆和线束”，第 3 段为小类，“16”表示“电缆”。

（二）起草单位情况

本文件起草单位包括：无锡市光环电缆有限公司等。

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2025年1月20日—2月14日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责对6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆编制和技术确定。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草组对6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆涉及的相关指标和要求进行了调研，搜集了众多6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2025年2月15日—3月31日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《6 kV~35 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年4月1日—5月17日，标准起草组对标准草案进行修改完善，

包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

二、标准制定的目的和意义

本文件的目的是为 6kV-35kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆制定规范。通过制定相关要求，旨在确保 6kV-35kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆的安全和标准制度的有效运行，推动行业整体进步。

一、目的

① 满足中压输配电需求

该电缆适用于额定电压 6kV 到 35kV 的输配电线路，用于输送和分配电能。其设计满足了中压电力系统中对电缆电气性能和机械性能的要求。

② 适应多种敷设环境

可在室内、隧道、电缆沟、竖井、水下及直埋等多种环境下敷设。不受敷设落差限制，适用于有落差或垂直敷设的场合。

③ 提高电缆性能

通过化学或物理方法使聚乙烯分子交联，形成三维网状结构，从而显著提高电缆的耐老化性能、机械性能和耐环境能力。导体允许长期最高工作温度可达 90℃，短路时最高温度不超过 250℃。

④ 满足特殊性能需求

可根据需求生产阻燃、无卤低烟阻燃、防水等特殊性能电缆。

二、意义

① 电气性能优越

交联聚乙烯绝缘材料保持了优良的电气性能，能够确保电力传输的稳定性和可靠性。在中压系统中，该电缆的电气性能优于普通聚乙烯绝缘电缆。

② 机械性能强

电缆具有较高的机械强度，能够承受一定的机械外力和拉力。钢带铠装和钢丝铠装等结构进一步增强了电缆的抗机械损伤能力。

③ 使用寿命长

交联聚乙烯绝缘材料的耐老化性能和抗环境应力开裂性能优异，使电缆具有较长的使用寿命。

④ 应用范围广

广泛应用于电力系统、建筑、工矿、冶金、石油化工等领域。特殊性能电缆还可用于地铁、隧道、高层建筑等人员密集或对安全性要求较高的场所。

⑤ 环保与安全性高

无卤低烟阻燃电缆在燃烧时释放的毒性和腐蚀性气体少，烟雾浓度低，是一种环保型产品。耐火电缆可在火灾发生时继续运行，确保电力供应，减少火灾损失。

综上所述，制定《6 kV~35 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆》团体标准对于确保产品的质量和性能满足市场需要，促进行业健康发展、等方面都具有重要意义。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

四、标准主要内容

1. 使用特征

本章节规定了产品额定电压、工作温度、过载温度、短路温度、敷设温度以及弯曲半径。

2. 产品型号与规格

本章节规定了 6 kV~35 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆的产品主要型号以及主要规格参数。

3. 技术要求

本章节规定了产品的导体、绝缘、导体屏蔽、绝缘屏蔽、内护层、铠装以及外护层的技术要求。

4. 试验方法

本章节规定了产品的导体、绝缘、导体屏蔽、绝缘屏蔽、内护层、铠装以及外护层等的试验方法。

5. 检验规则

本章节规定了产品的检验分类、出厂检验要求、型式检验要求以及检验合格的判断规则等。

6. 标志、包装、运输和贮存

本章节规定了产品的标志、包装、运输和贮存的相关要求。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《6 kV~35 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆》

编制组

2025 年 4 月