

附件 3

湖南省电力行业协会团体标准草案编制说明

(参考格式)

基本信息					
标准草案名称	中文	超长高压单芯电力电缆设计与施工技术导则			
	英文	Technical Guidelines for Design and Construction of Ultra Long High Voltage Single Core Power Cables			
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订 (被修订标准名称及编号:)			计划编号	
起止时间	2023 年 11 月--- 2024 年 2 月				
标准起草单位	国网湖南经研院、湖南省送变电工程有限公司、长沙电力设计院有限公司、湖南科鑫电力设计有限公司				
起草组成员	陆雯林、雷川丽、余本法、黄辉、刘小花、伍雄、徐志鸿、蹇杰、隋三义				
项目调整情况	无				
背景、目的和意义					
背景	近年来，高压电缆工程跨越式增长，而电缆接头耗时长（每组需要 4-6 人/3 天）、制作难度高，且投运后 90%的设备和电网事故均为电缆接头生产或制作质量问题引起，接头数量成为制约建设效率和工程本体质量提升的主要因素。而电力电缆长度受生产、运输、施工等各种因素影响，110kV 分段长度普遍在 600m 左右、220kV 分段长度普遍在 500m 左右，整体造价有待进一步优化、可靠性有待进一步提升。				
目的	提出新的设计原则、采用新型施工工法，将 220kV 分段长度提升至 1000m 左右，110kV 分段长度提升至 1500m 以上，可大幅减少电缆中间接头、显著提升施工效率、提高电缆线路可靠性；同时减少电缆隧道的专用接头室及配套监控、防火等设备，降低工程整体造价。				
意义	用于指导超长电缆的设计、施工，大幅减少电缆中间接头、显著提升施工效率、提高电缆线路可靠性。				
工作简况					

工作简况

标准主要起草人 任务分工	陆雯林，专业总牵头，第 1-10 章内容编写；余本法，施工专业负责，第 11-15 章、附录内容编写；伍雄、蹇杰，电气专业负责，第 1-10 章，附录内容编写；
主要工作过程	1. 分工情况 2023 年 11 月，成立编写组。 2. 起草阶段 2023 年 12 月，完成标准大纲编写，组织召开大纲研讨会，形成修改意见。2023 年 12 月，完成标准初稿编写。2024 年 1 月，召开初稿专家审查会，形成审查意见。2024 年 6 月，根据审查意见完成修改稿编写。 3. 征求意见阶段 4. 标准审定阶段
标准编制原则和确定标准主要内容的论据	
标准编制原则	本标准主要根据以下原则编制： a) 适用性原则：标准在制定过程中，充分考虑设计、生产、运输、施工等各种因素影响，提高标准的可行性，突出标准的全面、科学、合理与严谨； b) 基础性原则：超长高压单芯电力电缆设计与施工技术导则充分考虑了常规电缆设计、施工已有相关标准的有关规定； c) 发展性原则：制定标准过程中，着眼于当前生产、运输、施工水平，同时借鉴海底电缆建设相关经验、考虑发展空间，使标准具有发展余地与前瞻性。
确定标准主要内容的论据	本标准主要结构和内容如下： 本规定主题章分为 15 章，由适用范围、规范性引用文件、术语和定义、符号、代号和缩略语、电缆选用基本原则、敷设通道基本要求、金属套接地、敷设要求、在线监测配置、防火、大件运输、施工装备、场地布置、技术准备、注意事项以及安全质量等组成。本规定兼顾了湖南省现有常规高压电缆的实际情况，本着先进性和标准化、专业化及系列化的原则，提出了“超长电缆”和“电缆假接头”定义，从给出了电缆分段长度的基本规定，提供了金属套感应电压、允许生产长度和装盘尺寸参考值，为超长电缆选型提供了理论依据，并在施工装备选型、场地布置、技术准备提出了详细规定，可对超长电缆的设计、施工提供技术指导。
与现行法律法规、强制性标准和其他有关标准的关系	
法律法规和强制性标准的关系	本标准与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致。

与其他有关标准的关系	目前国际标准、国家标准、行业标准、企业标准均未对超长电缆的设计、施工等进行规范性的规定。 本标准不涉及专利、软件著作权等知识产权使用问题。
重大分歧意见的处理经过和依据	
贯彻该标准的要求和措施建议	