

《带电作业操作规范 架空配电线路机械化带电立撤杆》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：

根据任务要求，国家电网公司浙江省电力有限公司东阳供电公司于 2023 年 3 月成立了标准编制工作起草小组，组织标准编制组织工作。标准编制工作起草小组在 2023 年 4 月积极组织筹备和征集标准起草单位。经过近两个月的征集、评审和筛选，并最终确定了标准起草工作组的成员单位，成立了标准起草工作组。

标准起草工作组制定了标准编制工作计划、编写大纲，明确任务分工及各阶段进度时间。同时，标准起草工作组成员认真学习了 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》，GB/T 20000.2—2009《标准化工作指南 第 2 部分：采用国际标准的规则》，结合标准制定工作程序的各个环节，进行了探讨和研究。

标准起草工作组经过技术调研、咨询，征集、消化有关资料，并结合配网不停电作业带电立撤杆应用现状及技术发展趋势，以当前配网不停电作业带电立撤杆现有工法为主要参考依据。2023 年 4 月，起草工作组成功召开首次会议，会议讨论了当前国内、外先进标准的情况以及国内架空配电线路机械化带电立撤杆现状，确定了标准起草的总体框架和主要内容；2023 年 5 月底完成了《带电作业操作规范 架空配电线路机械化带电立撤杆》草案稿的编写。

标准起草工作组按照首次会议纪要内容，对草案稿总体框架和主要内容提出的意见、建议进行了认真分析、理解和总结，迅速开展标准征求意见稿的编制以及项目现场验证的实施工作。2023 年 8 月和 9 月进行了两次项目现场验证工作，分别在单回路三角排列、双回路垂直排列和双回路双三角排列三种结构形式的架空配电线路上，验证了线杆综合作业车法、地面扶立法、插入扶立法和悬空插入法四种典型作业方法。2023 年 11 月编写完成了《带电作业操作规范 架空配电线路机械化带电立撤杆》的征求意见稿初稿。2023 年 12 月初，起草工作组标准意见稿编审会议成功召开，与会专家对《带电作业操作规范 架空配电线路机械化带电立撤杆》标准征求意见稿的内容条款及技术指标进行了逐条研讨，对标

准制定中遇到的相关问题进行了深入交流并达成共识，确定了标准征求意见稿的内容。

2 主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由国家电网公司浙江省电力有限公司东阳供电公司作为牵头单位共同负责起草。

主要成员：陆益民、张捷华、姜波、刘培贤、杨玉琪、仓国斌、丘进南、许崇新、林土方、蒋建平、赵清源、练俊文、翁卫、徐尚超、石玉贺、汤晓丽、刘相如、张梅玲

其中：

标准架构设计：肖坤、张勇、陆益民、张捷华、姜波

标准资料收集：刘培贤、丘进南、仓国斌、杨玉琪、许崇新、石玉贺、李华、翁卫、徐尚超、张梅玲、刘相如、汤晓丽

标准文本编写：陆益民、张捷华、姜波、刘培贤、丘进南、仓国斌、杨玉琪、许崇新

标准内容校对：林土方、何文林、蒋建平

标准形式校对：刘相如、何文林

会议组织：刘相如、张梅玲

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

（一）符合行业发展实际原则

通过查阅资料、行业调研等方式尽可能全面了解国内、外架空配电线路机械化带电立撤杆现状，了解行业对标准制修订工作的诉求，使标准内容科学、合理，各项技术指标和要求不出现过高、过低或缺失的情况，既不能阻碍也不能制约，而是推动和规范配网不停电作业的发展。

（二）规范带电立撤杆项目操作原则

配网不停电作业的发展有赖于相关装备企业的发展，而管理规范化和作业标准化则是电力企业发展的重要推动力。因此，在标准起草过程中，起草组多次通过召开研讨会和实地现场项目验证的形式，充分听取装备企业意见，了解电力企业的作业流程和在操作方面存在的问题，使标准内容尽量反映配网不停电作业实际，为配网不停电作业带电立撤杆项目的作业能力和管理水平提升服务。

（三）与其他标准协调一致原则

标准起草过程中，起草组细致研究了我国配网不停电作业带电立撤杆项目相关的国家标准、行业标准、地方标准与团体标准，在标准内容上做到与这些标准保持协调一致。

2、标准主要内容

本标准构建了一套带电组立或撤除电杆作业的机械化装备配置标准及带电作业技能人员标准化作业程序。本标准适用于海拔 4500m 及以下地区 10kV 单回路三角排列、双回路垂直排列和双回路双三角排列结构形式的架空配电线路机械化带电组立或撤除直线电杆（含钢管杆）作业项目。

前言
引言
1 范围
2 规范性引用文件
3 术语和定义
4 符号、代号和缩略语
5 一般规定
6 作业程序
7 安全风险及控制措施
附录 A（资料性） 典型作业方法人员基本配置一览表
附录 B（资料性） 常用起重机各工况额定起重量一览表
附录 C（资料性） 典型作业环节安全风险及控制措施
参考文献

3、主要技术差异

无。

4、解决的主要问题

本文旨在解决现有技术中的带电组立或撤除电杆作业方法不统一、作业程序不规范、作业装备不匹配的问题，提高作业的安全性和工作效率。

三、主要试验（或验证）情况

2023 年 8 月和 9 月分别在浙江省台州市天台县供电公司、江苏省常州市金坛区供电公司培训场地进行了二次项目现场验证工作，分别在单回路三角排列、双回路垂直排列和双回路双三角排列三种结构形式的架空配电线路上，验证了线杆综合作业车法、地面扶立法、插入扶立法和悬空插入法四种典型作业方法。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本文件为架空配电线路机械化带电立撤杆项目提供了作业程序和方法，可用

于规范架空配电线路机械化带电立撤杆项目实施过程中的作业行为，明确进一步提升的方向，持续提升机械化带电立撤杆项目的作业能力。

六、与国际、国外对比情况

未采用国际、国外标准，是国内规范机械化带电立撤杆项目工法实施的首个标准，该标准为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本文件符合现行相关法律、法规的规定，与现有标准和制定中的标准，特别是强制性标准无冲突之处。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

企业是标准实施的主体，为促进各相关企业理解标准内容，规范企业操作和管理，提高企业服务水平，加强行业自律，标准发布后，后续工作将通过宣贯培训、试点示范等形式来推动标准的落地实施。

（一）加强宣传，大力推广

通过举办培训班、召开会议、发放宣传资料以及网络、微信、公众号等方式强化宣传，大力普及标准，营造贯彻标准的良好氛围，提高标准的社会关注度与知晓度，促进各相关企业准确理解、掌握和执行标准。

（二）政策引导，培训应用

加强政策引导，鼓励企业深入开展装备的创新研发和作业工法的创新实践，不断提高配网不停电作业架空配电线路机械化带电立撤杆项目的作业能力和效益。以标准为基础，结合实际的作业需求开展机械化装备操作技能培训，落实带电作业机械化作业技能与工艺标准的落地应用。

建议本标准批准发布 2 天后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。