

# 输电线路铁塔施工全过程防高空坠落装置编制说明

## 一、标准制订的目的和意义

基建领域施工作业需要开展大量高空作业，但是针对基建领域施工全过程防高空坠落防护方面的研究较少，目前并无针对性的技术措施全面解决这一难题，导致基建领域施工过程中高空作业失去安全带保护违章多发、频发，高空坠落事故难以得到有效遏制。为牢固树立“人民至上、生命至上”的国家安全观，落实国家能源局、南方电网公司、广东电网公司、各地市供电企业及各施工单位防高空坠落管理要求，研制出一种能适应基建领域工作场景的防坠落装置，从而满足各层面对防高坠问题的要求。

基建电力线路角钢塔施工全过程防高空坠落装置能满足基建线路角钢塔施工全方位、多场景高处作业的防坠落需求，可从铁塔组立开始便提供安全保护，覆盖全部高处作业面，使用操作简便，不需频繁拆、扣安全带，具有较高的人机工效。切实解决了基建领域高空作业的难题，填补了基建领域施工过程防高空坠落装置的空白。

基建电力线路角钢塔施工全过程防高空坠落装置每次使用成本约为现行市场上运维领域永久刚性导轨防坠落装置的1/30，但从根本上杜绝电网企业及施工单位高处作业不使用安全带的违章情况，避免高空坠落事故的发生，确保基建领域高处作业不触碰国家安全生产红线，落实南网本质安全型企业的建设要求，

具有较高的社会效益。

## 二、标准适用范围和主要技术内容

1、本标准规定了基建电力线路角钢塔施工全过程防高空坠落装置（简称基建铁塔防高空坠落装置）的术语和定义、装置组成，技术要求，安装、拆卸、试验方法，标识、包装、运输和贮存等规范性要求。

2、本标准适用于安装在基建电力线路角钢塔塔材上及横担上，用于登高过程和高空作业过程的可拆卸重复使用的轨道式高空防坠落保护装置。

## 三、标准起草的主要情况

1 本标准重点解决了基建铁塔防高空坠落装置的安装要求、基建铁塔防高空坠落装置的拆卸方法、基建铁塔防高空坠落装置的试验要求。

2、本标准升级研发了自锁差速融合技术，防坠装置的主要部件已经国家劳动保护用品质量检验检测中心检测试验并出具试验合格报告。

3、与有关法律法规及强制性标准的关系：严于广东省地方标准DB44 / 457-2007。主要技术内容差异有：

（1）分段组装：防坠装置通过可调节卡具，在地面组装固定，随塔材整体起吊固定后，便可直接使用，给高空作业人员提供防坠落保护；

（2）刚柔导轨：防坠装置的刚性导轨通过柔性连接装置拼

接，可匹配适应不同长度的塔材和不同高度的铁塔；

（3）自由转向拼接：利用防坠落装置转向技术，实现防坠落导轨平滑转向，为高空作业人员提供横、纵向作业面的安全保护；

（4）自锁差速融合：根据输、配、变电不同类型防坠导轨设置的防坠自锁器与差速保护的融合装置；

（5）拆卸过程安全可靠：使用半脱扣式可移动专用拆卸工具，拆卸全过程高空作业人员均不会失去导轨的保护。

4、本标准参与起草单位。广东电网有限责任公司韶关供电局、广东电网有限责任公司广东顺峰电力科技有限公司、韶关市擎能设计有限公司、广东电网能源发展有限公司。

标准起草工作组

2023年2月10日