

# 城市轨道交通接触网可视化接地系统检修规范

## 团体标准编制说明

### 一、编制的背景和作用

随着国内地铁运营里程的迅速发展，各种新技术、新设备在轨道交通行业不断改造和应用，使得轨道交通运输的安全性以及自动化程度不断提升。近年来，为降低人工验电接地的劳动强度，减少施工配合，提高设备检修作业时间的利用率，保证操作作业人员的安全，可视化接地装置的应用被广泛推广。

但在可视化接地装置的应用过程中，缺少相应的技术标准作为日常检修的参考及技术指导。《城市轨道交通架空接触网技术标准》（CJJ/T 288-2018）中并没有可视化接地装置技术标准的相关条目，为了适应轨道交通行业新技术、新应用的发展趋势，规范可视化接地装置的检修技术标准，规范作业人员的检修行为，有效控制检修作业质量，提高专业技术人员的技术水平，故在可视化接地装置的实际应用和检修维护基础上，总结经验，针对可视化接地装置制定适用于设备维护检修的技术标准，以作为对《城市轨道交通架空接触网技术标准》（CJJ/T 288-2018）内容的补充完善。

### 二、工作过程

#### (1) 任务来源

2023年7月，经过南通轨道交通集团有限公司、徐州地铁运营有限公司、中国矿业大学、徐州和纬信电科技有限公司的申请，江苏省综合交通运输学会组织有关领域专家对申报材料进行立项论证，并于2023年9月25日下发了关于《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修规范》团体标准立项的公告（苏交学办[2023]74号），同意《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修标准》团体标准的立项。

#### (2) 主要起草单位（人）

本标准起草单位：南通轨道交通集团有限公司、徐州地铁运营有限公司、中国矿业大学、徐州和纬信电科技有限公司、苏州轨道交通运营有限公司。本标准主要编制人：谈灏、徐树亮、陆世进、王佳祥、范东生、董健、王树勇、张栋梁、李国欣、张博、魏星、张涛、丁佳利、马成成、司闯、高宝同、毛检强、徐洋洋、王浩先、经雪原、林欢、牛冲冲。

#### (3) 编制组主要工作

2023年2月-2023年5月，根据设备原理及现场维护检修实践，提出可视化接地装置的检修项目、流程、技术要点，总结归纳检修工艺。

2023年6月-2023年7月，编写组成员完成各自分工，收集已采用可视化接地装置检修标准技术应用成果及检修资料等，对可视化接地装置检修标准的技术指标进行梳理。

2021年7月-2021年8月，形成《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修规范》立项申请书及草稿。

2023年8月11日，江苏省综合交通运输学会在南京组织召开了《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修标准》团体标准立项评审会，会议认为为进一步推动可视化接地装置检修工艺标准化的推广应用，保障设备维护检修质量，制订《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修规范》是十分必要的，经专家评审，一致通过立项申请。

2023年1月5日，江苏省综合交通运输学会在南通组织召开了《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修标准》团体标准编制工作大纲评审会，评审会建议将《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修标准》改名为《城市轨道交通接触网可视化接地系统检修标准》

2023年1月-5月，编制形成《城市轨道交通接触网可视化接地系统检修标准》征求意见稿和编制说明。

### **三、与现有相关国际标准、国家标准、行业标准、地方标准的协调、配套关系；采用国际标准和或由其他标准转化情况（若涉及）**

(1)与国家法律法规、强制性标准及相关标准的关系：本标准无违反相关法律法规及强制性标准的条款。

目前已发布的国家标准、行业标准、地方标准均无可视化接地装置维护检修的技术标准。

本标准可作为《城市轨道交通架空接触网技术标准》（CJJ/T 288-2018）等城市轨道交通接触网（轨）技术标准的补充。

(2)采用国际标准的程度及水平的简要说明：本标准不涉及国际标准或国外标准。

### **四、标准编制原则，标准主要技术内容**

#### **(1) 标准编制原则**

①科学性原则：标准内容必须以现场实践经验为基础，并经过严格的科学论证。

②准确性原则：标准内容的措辞应准确、清楚、符合逻辑，避免模棱两可。

③简明性原则：标准内容应简洁明了、通俗易懂。

④统一性原则：标准内容应符合国家有关法律、法规。

#### **(2) 主要技术内容**

在前期调研、研究、现场实践经验和相关企业检修标准的框架下，对可视化接地装置系统调度端后台、站级后台、本体一次开关室、二次仪表室、电缆的操作流程、检修项目、检查方法、维护要求等提出规范要求。

#### **(3) 主要工作依据**

在制定标准过程中，工作组严格遵循以下标准化法律、法规、规范的规定，作为本标准起草的重要依据：

①《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》、《江苏省标准监督管理办法》、《江苏省地方标准制定规程》等法律、法规及制度；

②《GBT 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》（标准文本的结构、格式主要依据本标准）；

③《城市轨道交通架空接触网技术标准》（CJJ/T 288-2018）

## 五、标准主要内容的先进性

《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修规范》在起草过程中依据现场维护检修的现场实践经验，规范了调度端后台、站级后台、本体一次开关室、二次仪表室、电缆的检修内容，形成了一种对可视化接地装置标准化的检修内容和方法，内容表述便于直接应用，可靠的避免了在设备运营维护中的漏检、错检行为。

## 六、标准主要内容的可行性

本标准在现场实践经验和相关企业检修标准的基础上，对可视化接地装置操作、维护等内容予以规范，可以为可视化接地装置的标准化检修提供依据，为轨道交通行业相关维保部门的维护检修工作提供指导。

## 七、编制过程发生的重大分歧意见及处理意见

本标准编制起草过程中未发生重大分歧意见

## 八、标准推广应用前景和预期社会效益

随着城市轨道交通行业的不断发展，城轨可视化接地装置的市场应用逐渐增大，同时城轨可视化接地装置也成为了城市轨道交通安全运行的关键设备之一。因此，《城市轨道交通接触网可视化接地装置检修规范》的推广具有广阔的应用前景。

对于城市轨道交通企业而言，一个科学性、适用性、可靠性的检修标准能够提高可视化接地设备的使用寿命和安全性，同时降低了设备的维护成本。

## 九、标准宣贯和推广应用措施

建议各级交通主管部门、相关监督管理部门及从事可视化接地装置相关业务的企业，在可视化接地装置检修过程中，积极采用本标准。本标准为第一次制定，并作为现行标准的补充，符合从事可视化接地装置相关业务的企业发展和需要。

在本标准宣贯后，要时刻跟踪本标准关于可视化接地装置检修过程中的实施情况，记录标准在实际应用中的具体效果，对于实用性不强、适用性差的条款要及时反馈到相关行业管理部门，以便采取相应的措施。

## 十、其他应予说明的事项，包括涉及专利的处理、修订（废止）

### 现行有关标准的建议等

本标准不涉及专利。