



团 体 标 准

T/CET 411—2024

铁路场所 LED 照明技术规范

Technical specification for LED lighting in railway places

2024-11-15 发布

2024-11-15 实施

中国电力技术市场协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 一般要求 3

5 性能要求 4

6 灯和灯具分类 5

7 低碳节能 9

8 选型及安装..... 11

9 运行维护..... 16

附录 A（规范性） 试验方法 18

附录 B（规范性） 检验规则 20

前 言

本文件按照 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力技术市场协会提出并归口。

本文件起草单位：中国电力技术市场协会轨道交通电力及牵引供电专委会、中铁工程设计咨询集团有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中铁电气化勘测设计研究院有限公司、中铁上海设计院集团有限公司、中国铁路哈尔滨局集团有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中国铁路呼和浩特局集团有限公司、中国铁路武汉局集团有限公司、中国铁路上海局集团有限公司、中国铁路昆明局集团有限公司、中铁电气化局集团有限公司、江苏京张照明科技有限公司、海洋王照明科技股份有限公司、四川磐达照明股份有限公司、深圳市格瑞达照明工程有限公司。

本文件主要起草人：王向东、杨博、杨照辉、陈建华、陈世民、杨翰超、刘胤欣、金森、韩成、许建国、刘杰、王小星、杨清如、叶頔、李子然、耿宁、宋佳伟、张方青、叶涛、佟岗、董琳、腾飞、吕钢、史耀政、任桐、钟飞、赵融、桂俊喜、任向远、苑玉超、孟凡飞、董家青、李伟、徐亚、吴江、郭锋、赵莉、胡修元、梁蕃华。

本文件主要审查人：李炳华、徐华、李焱、史宪晟、左晓文、苏保卫、牟璟。

本文件在执行过程中如有意见和建议，请反馈至中国电力技术市场协会标准化技术委员会秘书处（地址：北京市西城区广安门外大街 168 号朗琴国际大厦 A 座 806 号，邮编：100055）。

铁路场所 LED 照明技术规范

1 范围

本文件规定了铁路场所 LED 照明的一般要求、性能要求、灯和灯具分类、低碳节能、选型及安装、运行维护等。

本文件适用于新建、改建铁路室内、室外和隧道等场所 LED 照明设计和运行维护。

本文件不适用于 LED 景观照明、LED 移动照明和应急照明。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.56—2023 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2900.65 电工术语 照明

GB/T 5700 照明测量方法

GB/T 7000.1—2015 灯具 第 1 部分:一般要求与试验

GB 17625.1—2022 电磁兼容 限值 谐波电流限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{ A}$)

GB/T 17625.2—2007 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16\text{ A}$ 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17743—2021 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB/T 18595—2014 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求

GB 19510.1—2009 灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求

GB 19510.14—2009 灯的控制装置 第 14 部分:LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求

GB/T 19651.3—2008 杂类灯座 第 2-2 部分:LED 模块用连接器的特殊要求

GB/T 20145—2006 灯和灯系统的光生物安全性

GB/T 24819 普通照明用 LED 模块 安全要求

GB/T 24823—2017 普通照明用 LED 模块 性能要求

GB/T 24824—2009 普通照明用 LED 模块测试方法

GB/T 24825—2022 LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能规范

GB/T 24906 普通照明用 50 V 以上自镇流 LED 灯 安全要求

GB/T 26178—2010 光通量的测量方法

GB/T 34034—2017 普通照明用 LED 产品光辐射安全要求

GB/T 50034 建筑照明设计标准

GB 50582 室外作业场地照明设计标准

GB/T 51366 建筑碳排放计算标准