

ICS 29.140.99
K 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 38439—2019

室外照明干扰光测量规范

Measuring specifications for methods to obtrusive light of outdoor lighting

2019-12-31 发布

2020-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
4.1 测量目的	2
4.2 测量条件	2
4.3 测量方式	2
5 测量仪器	2
5.1 (光)照度计	2
5.2 (光)亮度计	2
5.3 测距仪器	2
6 测量方法	3
6.1 居住区干扰光的测量	3
6.2 对行人干扰光的测量	4
6.3 夜空光污染的测量	4
6.4 道路交通干扰光的测量	4
6.5 广告、标识照明干扰光的测量	4
6.6 媒体立面干扰光的测量	5
6.7 LED显示屏干扰光的测量	5
7 报告和记录	5
7.1 测量报告和记录	5
7.2 记录表	5
附录 A (规范性附录) 城市道路的非道路照明设施对驾驶员产生眩光的阈值增量的计算方法	6
附录 B (资料性附录) 测量记录表	8
图 A.1 阈值增量计算参数示意图	7
表 B.1 测量记录表	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国公共设施服务标准化技术委员会(SAC/TC 537)提出并归口。

本标准起草单位:北京照明学会、北京清城品盛照明研究院有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中国计量科学研究院、北京市标准化研究院、清华大学建筑设计研究院有限公司、天津大学建筑学院、上海碧甫照明工程设计有限公司、豪尔赛科技集团股份有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、北京新时空科技股份有限公司、北京良业环境技术有限公司、同方股份有限公司、山东清华康利城市照明研究设计院有限公司、央美光成(北京)建筑设计有限公司、玛斯柯照明设备(上海)有限公司、宁波欧陆克电器有限公司。

本标准主要起草人:李铁楠、马晔、徐华、李奇峰、刘慧、周钢、李媛、张明宇、田川、牟宏毅、许楠、曹小兵、戴宝林、成昱、贺文良、曾川、闫石、常志刚、荣浩磊、马立群、梁毅、杨波、朱飞彪、李瞳、张亚婷、王政涛、王晓英、张秋燕、姜丽娜、陈昕。

室外照明干扰光测量规范

1 范围

本标准规定了室外照明设施产生的干扰光测量的一般要求、测量仪器、测量方法、报告和记录。

本标准适用于由室外照明及相关发光装置发出的,对居住区、交通道路、城市公共休憩场所和自然生态区等区域和人员造成影响的干扰光的测量。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2900.65 电工术语 照明
 GB/T 7002 投光照明灯具光度测试
 GB/T 9468 灯具分布光度测量的一般要求
 GB/T 35626—2017 室外照明干扰光限制规范
 JJG 211 光亮度计检定规程
 JJG 245 光照度计检定规程
 JGJ/T 119 建筑照明术语标准

3 术语和定义

GB/T 2900.65、GB/T 35626—2017 和 JGJ/T 119 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干扰光 **obtrusive light**

由于强度或方向特性引起人们烦恼、不舒适、注意力分散或观看重要的信息的能力下降的光。

注:改写 GB/T 35626—2017,定义 3.2。

3.2

[光]照度 **illuminance**

表面上一点的照度是入射在包含该点面元上的光通量 $d\Phi$ 除以该面元面积 dA 所得之商。

注:单位为勒克斯(lx), $1\text{ lx}=1\text{ lm}/\text{m}^2$ 。

3.3

[光]亮度 **luminance**

单位投影面积上的发光强度,其计算公式为:

$$L = d^2\Phi / (dA \cdot \cos\theta \cdot d\Omega)$$

式中:

L ——亮度,单位为坎德拉每平方米(cd/m^2);

$d^2\Phi$ ——由给定点的光束元在包含该方向的立体角 $d\Omega$ 内传播的光通量,单位为流明(lm);

dA ——包括给定点的光束截面积,单位为平方米(m^2);

θ ——光束截面法线与光束方向间的夹角,单位为度($^\circ$);