



中华人民共和国国家标准

GB/T 31275—2026/IEC 62493:2022

代替 GB/T 31275—2020

照明设备对人体电磁辐射的评价

Assessment of lighting equipment related to human exposure to
electromagnetic fields

(IEC 62493:2022, IDT)

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 符号和缩略语 4

5 限值 5

6 范德霍夫(Van der Hoofden)测试的一般要求..... 6

7 范德霍夫(Van der Hoofden)测试的测量程序..... 9

8 有意辐射体评价程序..... 11

附录 A (规范性) 测量距离 13

附录 B (资料性) 测量测试头的位置 14

附录 C (资料性) 暴露限值 19

附录 D (资料性) 测量和评价方法原理 21

附录 E (规范性) 实用的内部电场测量和评价方法 32

附录 F (规范性) 保护网络 34

附录 G (资料性) 测量设备不确定度 36

附录 H (资料性) 视为符合的设备..... 38

附录 I (资料性) 有意辐射体 40

参考文献 48

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。

本文件代替 GB/T 31275—2020《照明设备对人体电磁辐射的评价》，与 GB/T 31275—2020 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“有意辐射体”的术语和定义（见 3.12）；
- 更改了限值的通则（见 5.1，2020 年版的 4.1）。

本文件等同采用 IEC 62493:2022《照明设备对人体电磁辐射的评价》。

本文件与 IEC 62493:2022 相比做了下述结构调整：

- 第 3 章和第 4 章对应 IEC 62493:2022 的第 3 章；其中第 3 章对应 IEC 62493:2022 中的 3.1，第 4 章对应 IEC 62493:2022 中的 3.2 和 3.3。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本文件起草单位：北京电光源检测认证有限公司、北京电光源研究所有限公司、常州工学院、深圳市光大照明科技有限公司。

本文件主要起草人：杨锋、商志军、饶丰、郑忠平、包琳婕。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2020 年首次发布为 GB/T 31275—2020；
- 本次为第一次修订。

照明设备对人体电磁辐射的评价

1 范围

本文件适用于人体暴露于频率介于 20 kHz~10 MHz 之间的感应内部电场和照明设备周围频率介于 100 kHz~300 MHz 的比吸收率(SAR)的照明设备电磁辐射的评估。

本文件适用于：

- 照明,以产生和/或分配光为主要功能,采用低电压供电或电池工作,供室内和/或室外使用的所有照明设备;
- 主要功能之一是照明的多功能设备中的照明设备;
- 专门与照明设备一起使用的独立辅助设备;
- 带有用于无线通信或控制的有意辐射体的照明设备。

本文件不适用于：

- 飞机和机场用照明设备;
- 道路车辆用照明设备(但用于公共交通中乘客车厢照明的照明设备除外);
- 农业用光照设备;
- 轮船/船舶用照明设备;
- 复印机、幻灯片投影仪;
- 电磁场要求在其他标准中有明确规定的设备。

本文件中描述的方法不适用于对比不同照明设备的电磁场。

本文件不适用于灯具的内装式部件,如灯的电子控制装置。

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。

IEC 62209-2:2010 人暴露于手持和穿戴式无线通信设备产生的射频场 人体模型、仪器和规程 第2部分:紧贴人体使用的无线通信设备(频率范围 30 MHz~6 GHz)的吸收率(SAR)测定规程 [Human exposure to radio frequency fields from hand-held and body-mounted wireless communication devices—Human models, instrumentation, and procedures—Part 2: Procedure to determine the specific absorption rate(SAR) for wireless communication devices used in close proximity to the human body (frequency range of 30 MHz to 6 GHz)]

IEC 62232:2011 人体照射评价用测定无线电通信基站附近的无线电射频场强度和 SAR 的方法 (Determination of RF field strength and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure)

IEC 62311:2007 电子电器设备关于人体暴露于电磁辐射(0 Hz~300 GHz)的评估 [Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz~300 GHz)]

IEC 62479:2010 评估低功率电子和电气设备是否符合与人体接触电磁场有关的基本限制 (10 MHz~300 GHz) [Assessment of the compliance of low-power electronic and electrical equipment