

# **灯具安全与电磁兼容认证、36V 及以下灯具安全与电磁兼容认证新 旧版本标准差异及试验要求**

**附件 1：GB/T 7000.1-2023 与 GB 7000.1-2015 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 2：GB/T 7000.201-2023 与 GB 7000.201-2008 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 3：GB/T 7000.202-2023 与 GB 7000.219-2008、GB 7000.202-2008 标准主要  
差异及补充试验要求**

**附件 4：GB/T 7000.204-2023 与 GB 7000.207-2008、GB 7000.204-2008 标准主要  
差异及补充试验要求**

**附件 5：GB/T 7000.205-2023 与 GB 7000.7-2005 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 6：GB/T 7000.208-2023 与 GB 7000.208-2008 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 7：GB/T 7000.213-2023 与 GB 7000.213-2008 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 8：GB/T 7000.217-2023 与 GB 7000.217-2008 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 9：GB/T 7000.218-2023 与 GB 7000.218-2008 标准主要差异及补充试验要求**

**附件 10：GB/T 7000.222-2023 与 GB 7000.2-2008 标准主要差异及补充试验要求**

# 附件 1: GB/T 7000.1-2023 与 GB 7000.1-2015 标准主要差异及补充试验要求

## 一、GB/T 7000.1-2023 相比于 GB 7000.1-2015 的主要变化

- a) 更改了非用户可更换光源的带电部件的固定罩盖的要求 (见 4.30, 2015 年版的 4.30);
- b) 删除蓝光危害等级 RG0 (见 2015 年版的 4.24.2);
- c) 增加了与 GB/T 34989-2017 有关的交流电源器具插座或连接器系统的附加要求 (见 5.2.16);
- d) 增加了电缆紫外防护的要求 (见 3.3.25);
- e) 增加了电磁场 (EMF) 的安全要求 (见 4.34);
- f) 更改了功能性接地和保护接地的要求 (见第 0 章和第 1 章, 2015 年版的第 0 章和第 1 章);
- g) 增加了转动风扇叶片的保护要求 (见 4.35);
- h) 更改了额定电压标记的要求 (见 3.2.2, 2015 年版的 3.2.2);
- i) 更改了软线固定架的要求 (见 5.2.10, 2015 年版的 5.2.10);
- j) 增加了带恒定光输出功能灯具的试验要求 [见 12.3.1f)、12.4.1m)];
- k) 增加了保护特低电压 (PELV) 的定义, 并在结构 (见 4.31)、接地 (见 7.2.12) 和防触电保护 [见 8.2.3d)] 等增加了要求;
- l) 增加了 IPX9 高压高温水和高压低温水防喷等级及相关试验要求 (见 9.2.10、9.2.11);
- m) 增加了壁装灯具制造商说明要求 (见 3.3.26);
- n) 增加了  $t_a$  高于 25°C 灯具的替代热测试要求 (见附录 D);
- o) 更改了与保护导体电流限值相关的规定 (见 3.3.19 和表 10.3, 2015 年版的 3.3.19 和表 10.3);
- p) 增加了导轨安装灯具 IEC 60570:2003/AMD2:2019 的附录 A 的要求 (见 4.36);
- q) 增加了替代的直流电气强度试验 (见 10.2.2);
- r) 更改了嵌入式灯具热试验方法 (见附录 D, 2015 年版的附录 D);
- s) 更改了对金属压盖的扭矩试验参数 (见表 4.2, 2015 年版的表 4.2);
- t) 更改了灯具中桥接电容器的使用要求 (见 4.10.4, 2015 年版的 4.10.4)。

## 二、GB/T7000.1-2023 与 GB7000.1-2015 差异对照表及补充试验要求

详见国家认监委 TC05 技术专家组 2024 年 9 月 2 日发布的《关于灯具和光源控制装置标准换版认证实施方式的技术决议》。

## **附件 2: GB/T 7000.201-2023 与 GB 7000.201-2008 标准主要差异及补充试验要求**

- 一、 GB/T 7000.201-2023 相比于 GB 7000.201-2008 的主要变化
  - a) 更改了耐久性试验和热试验的试验内容(见第 13 章, 2008 年版的第 12 章)。
- 二、 GB/T 7000.201-2023 与 GB 7000.201-2008 差异对照表及补充试验要求

详见国家认监委 TC05 技术专家组 2024 年 9 月 2 日发布的《关于灯具和光源控制装置标准换版认证实施方式的技术决议》。

# 附件 3: GB/T 7000.202-2023 与 GB 7000.219-2008、 GB 7000.202-2008 标准主要差异及补充试验要求

## 一、GB/T 7000.202-2023 相比于 GB 7000.219-2008 的主要变化

- a) 更改了标准的“范围”(见第 1 章, GB 7000.219-2008 的第 1 章);
- b) 增加了“一般试验要求”条款(见第 4 章);
- c) 更改了灯具分类描述(见第 5 章, GB 7000.219-2008 的第 4 章);
- d) 增加了“标记”内容(见 6.1~6.4), 删除了“通风式灯具”标记的内容(见 GB 7000.219-2008 的 5.1~5.4);
- e) 更改了“结构”的内容(见第 7 章, GB 7000.219-2008 的第 6 章);
- f) 更改了“外部接线和内部接线”机械性能和电气性能应符合的标准,(见第 11 章, GB 7000.219-2008 的第 10 章);
- g) 增加了“防触电保护”的内容(见第 12 章);
- h) 更改了“耐久性试验和热试验”的内容(见第 13 章, GB 7000.219-2008 的第 12 章);
- i) 增加了嵌入式灯具凹槽部分的 IP 试验要求(见 14.3);
- j) 更改了规范性附录 A “设施中环境温度的测量”(见附录 A, GB 7000.219-2008 的附录 A);
- k) 增加了规范性附录 B “嵌入式灯具的热试验”。

## 二、GB/T 7000.202-2023 相比于 GB 7000.202-2008 的主要变化

- a) 更改了标准的“范围”见第 1 章, GB 7000.202-2008 的第 1 章);
- b) 增加了“术语和定义”的内容(见第 3 章, GB 7000.202-2008 的第 3 章);
- c) 增加了“一般试验要求”条款(见第 4 章);
- d) 增加了“标记”内容(见 6.1~6.4), 删除了“隔热天花板 F 标记”(见 GB 7000.202-2008 的 5.1);
- e) 删除了“灯具的嵌入部分有关冲击能量和弹簧压缩量”的规定(见 GB 7000.202-2008 的第 6 章);
- f) 更改了“外部接线和内部接线”机械性能和电气性能应符合的标准(见第 11 章, GB 7000.202-2008 的第 10 章);
- g) 增加了“耐久性和热试验”中附录 B 的安装和试验要求(见 13.2)、通风式灯具热试验的试验条件和温度限值(见 13.4);
- h) 增加了嵌入式灯具凹槽部分的 IP 试验要求(见 14.3);
- i) 更改了附录 A “设施中环境温度的测量”(见附录 A, GB 7000.202-2008 的附录 A);
- j) 增加了附录 B “嵌入式灯具的热试验”。

## 三、GB/T 7000.202-2023 与 GB 7000.219-2008 差异对照表及补充试验要求

序号	GB/T 7000.202-2023 条款/内容	GB 7000.219-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	6.1 应用第 1 部分第 3 章的规定与下	5.1	新增	核查标记

		列 6.2、6.3、6.4 的要求。 下述信息应清晰、持久地标记在灯具上,并在灯具的外表面(安装面除外)看得见,或在换光源或其他部件的过程中,随光源一起卸下的罩盖反面看得见。			
2	6.2	对于有两个 IP 等级的嵌入式灯具,在安装过程中这两个等级都应是可见的,并且等级所指的灯具部分应是明显的。即使等级为 IP20 或较低的 IP 等级,也应提供相关信息。	5.2	新增	核查标记
3	6.3	在适用的情况下,不适合直接安装在普通易燃表面上的嵌入式灯具的相关符号应明确且持久地标在灯具上,并在安装过程中或在安装过程中被拆除的盖子或部件后面可见。	5.3	新增	核查标记
4	6.4	在适用的情况下,对于不适合用隔热材料覆盖的灯具,应在灯具上明确且持久地标明相关符号,并在安装过程中或在安装过程中被拆除的盖子或部件后面可见。	5.4	新增	核查标记
5	7	应用第 1 部分第 4 章的规定	6	更改	适用时,补充差异试验
6	11	由灯具制造商提供的用作连接到电源的软缆或软线,其机械性能和电气性能应符合 IEC60227 或 IEC60245 的规定,以及应确保在正常使用条件下灯具可能受到的最高环境温度影响而不损坏。如果符合上述要求,聚氯乙烯(PVC)和橡胶以外的材料也适用。	10	更改描述	否
7	12	应提供天花板空间或空腔内的灯具部件和元件与天花板空间下的灯具部件相同的防触电保护等级。	11	明确试验要求	否
8	13.4	通风式灯具的试验	12	更改	补充差异试验
9	14.3	对于嵌入式灯具,凹槽中的部件和从凹槽中伸出的部件应根据制造商的安装说明中的 IP 分类分别进行测试。凹槽中的部件可能需要一个盒子来封装	13	明确试验要求	否
10	附录 A	设施中环境温度的测量	无	明确试验要求	否
11	附	嵌入式灯具的热试验	无	明确试验要求	适用于被隔

	录 B				热材料覆盖的灯具补充差异试验
--	-----	--	--	--	----------------

#### 四、GB/T 7000.202-2023 与 GB 7000.202-2008 差异对照表及补充试

##### 验要求

详见国家认监委 TC05 技术专家组 2024 年 9 月 2 日发布的《关于灯具和光源控制装置标准换版认证实施方式的技术决议》。

# 附件 4: GB/T 7000.204-2023 与 GB 7000.207-2008、 GB 7000.204-2008 标准主要差异及补充试验要求

## 一、GB/T 7000.204-2023 相比于 GB 7000.207-2008 的主要变化

- a) 更改了范围和分类以覆盖用于室内和室外的可移式通用灯具(见第 1 章和 5.1, GB7000.207-2008 的 1.1 和第 4 章);
- b) 删除了对电缆入口位置的要求(见 GB7000.207-2008 的 6.3)。

## 二、GB/T 7000.204-2023 相比于 GB 7000.204-2008 的主要变化

- a) 更改了范围和分类以覆盖用于室内和室外的可移式通用灯具(见第 1 章和 5.1, GB7000.204-2008 的 1.1 和第 4 章);
- b) 增加了室外使用的可移式通用灯具防尘防水的最低防护等级(见 5.2);
- c) 增加了仅适用于室内应用的非普通灯具符号(见 6.1);
- d) 增加了对室外使用的灯具标记的要求(见 6.2);
- e) 更改了试验细节,以澄清斜面上的稳定性试验(见 7.3, GB 7000.204-2008 的 6.3);
- f) 增加了对室外使用的灯具的结构要求(见 7.6、7.7、7.8 和 7.9);
- g) 增加了对插头和插座验收标准的要求(见 7.8);
- h) 更改了外壳防护等级大于 IP20 的灯具进行试验的顺序(见第 13 章, GB 7000.204-2008 的第 12 章);
- i) 更改了 IP 测试中要求最不利的倾倒位置以覆盖所有类别(见第 14 章, GB 7000.204-2008 的第 13 章)。

## 二、GB/T 7000.204-2023 与 GB 7000.207-2008 差异对照表及补充试验要求

序号	GB/T 7000.204-2023 条款/内容	GB 7000.207-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	7 无	6.3 应提供某种方式以便灯具在任何可能正常使用位置时,其连接电源的软缆或软线都不会受到损坏。软缆入口的位置或其防护应能防止由地面溅起的泥土产生有害的影响。	删除	否

## 三、GB/T 7000.204-2023 与 GB 7000.204-2008 差异对照表及补充试验要求

详见国家认监委 TC05 技术专家组 2024 年 9 月 2 日发布的《关于灯具和光源控制装置标准换版认证实施方式的技术决议》

# 附件 5: GB/T 7000.205-2023 与 GB 7000.7-2005 标准

## 主要差异及补充试验要求

一、 GB/T 7000.205-2023 相比于 GB 7000.7-2005 的主要变化

- a) 更改了适用范围(见第 1 章, 2005 年版的第 1 章);
- b) 更改了安装说明书应包括的内容, 规定应有灯具最大安装高度的信息(见第 5 章, 2005 年版的第 5 章);
- c) 更改了对成形玻璃罩和高强度玻璃罩的要求(见 6.8, 2005 年版的 6.8);
- d) 更改了玻璃表面温度的要求(见第 12 章, 2005 年版的第 12 章)。

二、 GB/T 7000.205-2023 与 GB 7000.7-2005 差异对照表及补充试

### 验要求

序号	GB/T 7000.205-2023 条款/内容	GB 7000.7-2005 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	5 最大安装高度的信息	无	新增	核查标记
2	6.8.2 使用抗高冲击强度的玻璃的防 护	无	新增	适用时, 补 充差异试验
3	12.2 玻璃罩应在玻璃制造商声称的 热限值下使用	无	新增	适用时, 补 充差异试验

# 附件 6: GB/T 7000.208-2023 与 GB 7000.208-2008 标 准主要差异及补充试验要求

## 一、 GB/T 7000.208-2023 相比于 GB 7000.208-2008 的主要变化

- a) 删除了根据使用环境分类(见 2008 年版的 4.3);
- b) 更改了要求中关于保护罩材料种类的矛盾(见 7.1、7.2,2008 年版的 6.1、6.2);
- c) 更改了普通手提灯装有器具插座的相关要求(见 11.1,2008 年版的 10.1);
- d) 更改了软缆和软线型号、导线标称截面积的相关规定(见 11.2,2008 年版的 10.2)。

## 二、 GB/T 7000.208-2023 与 GB 7000.208-2008 差异对照表及补充

### 试验要求

序号	GB/T 7000.208-2023 条款/内容	GB 7000.208-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	7.1、 7.2 保护罩材料种类	无	更改	否
2	11.1 除了普通手提灯,其他手提灯不应装有器具插座,如普通手提灯装有器具插座,应具备机械锁定装置。	手提灯不应装有器具插座	更改	适用时,补充差异试验
3	11.2 软缆或软线应至少使用以下规定的型号:普通手提灯适用 60227IEC53;非普通手提灯适用 60245IEC57。 导线的标称截面积应不小于: 普通手提灯 0.75 mm <sup>2</sup> ; 非普通手提灯 1mm <sup>2</sup> 。	10.2 软缆或软线应至少使用 GB5013 中规定的型号软缆或软线要用氯丁橡胶护套线。导线的标称截面积应不小于 1mm <sup>2</sup> 。	更改	适用时,补充差异试验

## **附件 7: GB/T 7000.213-2023 与 GB 7000.213-2008 标准主要差异及补充试验要求**

一、 GB/T 7000.213-2023 相比于 GB 7000.213-2008 的主要变化

- a) 更改了冲锤的材质要求(见 6.1, 2008 年版的 6.1);
- b) 增加了抗扭矩和剪力负荷的合格性检验(见 6.2)。

二、 GB/T 7000.213-2023 与 GB 7000.213-2008 差异对照表及补充

试验要求

详见国家认监委 TC05 技术专家组 2024 年 9 月 2 日发布的《关于灯具和光源控制装置标准换版认证实施方式的技术决议》。

# 附件 8: GB/T 7000.217-2023 与 GB 7000.217-2008 标 准主要差异及补充试验要求

## 一、 GB/T 7000.217-2023 相比于 GB 7000.217-2008 的主要变化

- a) 更改了标记最高表面温度的要求(见 6.6, 2008 年版的 5.6);
- b) 更改了合格性检验的试验要求(见 7.3, 2008 年版的 6.3);
- c) 更改了支架所应承受的重量的要求(见 7.4, 2008 年版的 6.4);
- d) 更改了标称截面积要求的适用范围(见 11.1, 2008 年版的 10.1)。

## 二、 GB/T 7000.217-2023 与 GB 7000.217-2008 差异对照表及补 充试验要求

序号	GB/T 7000.217-2023 条款/内容		GB 7000.217-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	6.6	正常工作条件下,灯具外部温度超过 70℃时,灯具应清晰地标出其外部最高表面温度值。	5.6 灯具外表面应清晰地标出灯具达到稳定状态时的表面温度的数值。	更改	核查标记
2	7.3	对于装有玻璃灯泡的灯具,灯具结构应容纳灯泡碎裂时产生的玻璃碎片或石英碎粒的合格性检验试验要求	6.3	更改	补充差异试验
3	7.4	支架所应承受的重量的要求	6.4	放松加载重量并明确加载时间	适用时,补充差异试验
4	11.1	对于 I 类和 II 类灯具,额定电流大于 2A 且最大为 3A 时,外部和内部接线的标称截面积不应小于 0.75 mm <sup>2</sup> ; 额定电流大于 3A 时,则标称截面积不小于 1.5 mm <sup>2</sup> 。	10.1 额定电流小于或等于 3A 时,外部和内部的接线标称截面积不小于 0.75mm <sup>2</sup> 。额定电流大于 3A 时,则不小于 1.5 mm <sup>2</sup> 。	明确适用范围	适用时,补充差异试验

# 附件 9: GB/T 7000.218-2023 与 GB 7000.218-2008 标 准主要差异及补充试验要求

## 一、 GB/T 7000.218-2023 相比于 GB 7000.218-2008 的主要变化

- a) 更改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- b) 更改了灯具分类中的相关要求(见第 5 章,2008 年版的第 4 章);
- c) 更改了标记要求(见第 6 章,2008 年版的第 5 章);
- d) 删除了外部软缆和软线标称截面积的要求(见 2008 年版的 10.3);
- e) 更改了外部和内部接线中 B 类、C 类灯具电源线的相关规定(见 11.4、11.5,2008 年版的 10.4、10.5)。

## 二、 GB/T 7000.218-2023 与 GB 7000.218-2008 差异对照表及补充 试验要求

序号	GB/T 7000.218-2023 条款/内容		GB 7000.218-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	6	标记	5 标记	更改	核查标记
2	11	无	10.3	删除并应用第一部的要求	适用时,补充差异试验
3	11.4	B 类灯具应配备电源线,其机械强度和电气性能至少相当于 IEC60245(所有部分)中的 245IEC57 型电缆线,或满足 EN 50525-2-21:2011 附录 D 和附录 E 或者等效的国家(地区)标准的替代电缆。	10.4 B 类灯具(见 4.3.2)应配备不可拆卸的软缆或软线,其机械强度和电气性能至少相当于 GB 5013.1 《额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电缆第 1 部分:一般要求》中的 245IEC57 型。	更改描述	否
4	11.5	对于 C 类灯具所配备的任何电源线,其机械强度和电气性能应至少相当于 IEC60245 中的 245IEC57,或满足 EN 50525-2-21:2011 附录 D 和附录 E 或者等效的国家(地区)标准的替代电缆。	10.5 对于 C 类灯具(见 4.3.3)所配备的任何不可拆卸的软缆或软线,其机械强度和电气性能应至少相当于 GB5013.1 中 245IEC57 型电缆线的要求。	更改描述	否

# 附件 10: GB/T 7000.222-2023 与 GB 7000.2-2008 标 准主要差异及补充试验要求

## 一、 GB/T 7000.222-2023 相比于 GB 7000.2-2008 的主要变化

- a) 增加内部照明安全标志、安全服务用电源 (ESSS)、双电层电容器 (EDLC) 等术语。(见 3.22~3.32);
- b) 按是否含有可替换光源等特性,增加了“装置”的类型(见第 5 章和附录 B);
- c) 对导轨上安装应急照明灯具,增加了需予以识别的标记规定以及与调节灯具相关的标记规定(见 6.20)和锁紧的结构要求(见 7.23);
- d) 对自容式应急灯具的结构增加了下述要求:
  - 充电电池及电池应符合相关规定(见 7.20);
  - 电池和充电器应组合在灯具中或一个遥控箱中(见 7.21);
  - 遥控箱应满足对应急灯具的相关要求(见 7.22);
- e) 增加了镍氢等 4 类电池的放电电压限值(见 13.4),并对 EDLC 和这些电池提出表面温度等要求(见附录 A);
- f) 耐久性试验后的合格性检验从额定光通量改为 IEC61347-2-7 中 20 的  $V_{min}$  值(见 13.7,2008 年版的 12.1);
- g) 修改了不同情况下耐火试验的适用性(见第 16 章,2008 年版的第 15 章);
- h) 原第 16 章改为第 17 章,标题改为“光度数据”主要修改内容如下:
  - 高危险区域达到 100%声称额定光通量的时间要求从 0.25s 延长到 0.5s(见 17.1,2008 年版的 16.1);
  - 修改了中央供电灯具光度测量时的电源电压(见 17.1,2008 年版的 16.1);
  - 增加应急安全标志不需要进行 17.1 的光度分布测量(见 17.3)。
- i) 高温操作的工作时间修改为固定时间 30min(见第 19 章,2008 年版的第 18 章);
- j) 修改了亮度对比度测量方法(见附录 C,2008 年版的附录 C);
- k) 增加了自容式便携应急灯具的要求(见附录 E)。

## 二、 GB/T 7000.222-2023 与 GB 7000.2-2008 差异对照表及补充试验要求

序号	GB/T 7000.222-2023 条款/内容		GB 7000.2-2008 条款/内容	差异内容	补充试验/ 核查
1	6.20	安装在灯具导轨系统上的应急灯具应有标记以区分它们是应急灯具且不能被未经授权的人调节。对导轨安装的可调节应急灯具,制造商应在其说明书中提供光度数据。	无	新增	适用时,补充差异试验
2	7.23	装在照明导轨系统上、打算用于显示照明应用的应急灯具和可调节应急灯具,应包含一个锁	无	新增	适用时,补充差异试验

		定系统把灯具锁定在一个固定的照射方向和导轨的固定位置上。该锁定系统应保证灯具能锁定在最终照射方向和位置上，且在沒有辅助工具时不能被调节或移动。			
3	7.20、7.21、7.22	对自容式应急灯具的结构增加了下述要求： —充电电池及电池应符合相关规定(见 7.20)； —电池和充电器应组合在灯具中或一个遥控箱中(见 7.21)； —遥控箱应满足对应急灯具的相关要求(见 7.22)；	无	新增	适用时，补充差异试验
4	13.4	增加了镍氢等 4 类电池的放电电压限值	无	新增	适用时，补充差异试验
5	13.7	耐久性试验后的合格性检验从额定光通量改为 IEC61347-2-7 中 20 的 $V_{min}$ 值	无	新增	补充差异试验
6	16	修改了不同情况下耐火试验的适用性	无	更改并明确试验要求	补充差异试验
7	17	—高危险区域达到 100%声称额定光通量的时间要求延长到 0.5s(见 17.1)； —修改了中央供电灯具光度测量时的电源电压(见 17.1)； —增加应急安全标志不需要进行 17.1 的光度分布测量(见 17.3)。	16	更改并明确试验要求	适用时，补充差异试验
8	19	高温操作的工作时间修改为固定时间 30min	18	更改	适用时，补充差异试验
9	附录 A	对 EDLC 和这些电池提出表面温度等要求	无	新增	补充差异试验
10	附录 C	亮度对比度测量方法	附录 C	更改	补充差异试验
11	附录 E	自容式便携应急灯具的要求	无	新增	适用时，补充差异试验