

GBACA

广东粤港澳大湾区认证促进中心规范

GBACA-TS01-0006-2024

版本号: A2

湾区认证技术规范 学习用灯具产品性能认证

2026-05-08 发布

2026-05-08 实施

广东粤港澳大湾区认证促进中心 发布

目 次

前 言	I3
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	2
5 一般要求	2
6 技术要求	3
7 试验方法	4
附录 A 学习用灯具质量分级管理要求	6
附录 B 现场审核与抽样检测指南	7

前 言

本文件由粤港澳大湾区认证联盟发布，版权归粤港澳大湾区认证联盟所有，任何组织及个人未经粤港澳大湾区认证联盟许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件范根据《湾区认证实施通则 工业消费品》要求编制，配套该通则共同实施。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司、广东粤港澳大湾区认证促进中心、欧普照明电器（中山）有限公司、惠州雷士光电科技有限公司。

本文件主要起草人：邱恒嘉、冯健、曾钢城、陈松、郑雪生、黎剑锋、蒋鹏、王娟丽、刘琰、赵俊、王春林、张亮、许正中、曾珊。

本文件代替GBACA-TS01-0006-2024的A1版《湾区认证技术规范 学习用灯具》。与GBACA-TS01-0006-2024的A1版，除编辑性修改外，有以下变化：

- 全文修改《湾区认证实施规则学习用灯具》为《湾区认证实施规则 学习用灯具产品性能认证》
- 附录B第2.2条的“监督抽样检测应包含《湾区认证实施规则 学习用灯具》第 7.9.3 中的要求”修改为“监督抽样检测应包含《湾区认证实施规则 学习用灯具学习用灯具产品性能认证》第 7.8.3 中的要求。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2024年6月首次发布，版本号A0；
- 2025年12日为第一次修订，版本号A1；
- 2026年5月为第二次修订，版本号A2；

引 言

本文件根据《湾区认证实施通则 工业消费品》要求编制，并与《湾区认证实施通则 工业消费品》、《湾区认证实施规则 学习用灯具产品性能认证》配套使用。

湾区认证技术规范 学习用灯具产品性能认证

1 范围

本文件规定了以LED作为光源，电源电压不超过250V的、为阅读、书写或类似视觉活动提供照明用的可移式灯具以及安装在书桌上使用的固定式或嵌入式灯具（以下简称安装在书桌上使用的灯具）。

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 7000.1 灯具第1部分：一般要求与试验

GB 7000.201 灯具 第2-1部分：特殊要求固定式通用灯具

GB 7000.202 灯具 第2-2部分：特殊要求嵌入式灯具

GB 7000.204 灯具 第2-4部分：特殊要求可移式通用灯具

GB/T 9473-2022 读写作业台灯性能要求

GB17625.1 电磁兼容限值谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16A$ ）

GB/T 17743 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 31275 照明设备对人体电磁辐射的评价

GB/T 31728 带充电装置的可移式灯具

GB/Z 39942 应用 GB/T 20145 评价光源和灯具的蓝光危害

GB 40070-2021 儿童青少年近视防控卫生要求

QB/T 4847-2015 LED 平板灯具

QB/T 5533-2020 教室照明灯具

IEC 62471-7:2023 灯和灯系统的光生物安全性 第7部分：主要发射可见辐射的光源和灯具
(PHOTOBIOLOGICAL SAFETY OF LAMPS AND LAMP SYSTEMS - Part 7: Light sources and luminaires primarily emitting visible radiation)

注：本技术规范涉及的认证产品无香港与澳门强制性规例要求。

3 术语和定义

GB/T 9473界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 学习用灯具 luminaire for study

为阅读、书写或类似视觉活动提供照明的灯具。

3.2 全屋照明 wholeroom lighting

照亮整个室内的照明方式。

3.3 亮度均匀度 luminance uniformity

灯具发光面上最小亮度和亮度算数平均值的比值。

[来源：QB/T 4847-2015 LED平板灯具]

4 分类

4.1 按灯具的安装方式分类

可分为可移式、固定式和嵌入式。

4.2 按预期使用的用途分类

——局部照明灯具，如台灯、夹灯、安装在书桌上使用的固定式和嵌入式灯具和向上出光的落地灯具，主要为在书桌上阅读、书写等提供照明；

——全屋照明灯具，具有向上出光的落地灯具，设计为能同时为书桌上阅读、书写和整个房间提供照明。

5 一般要求

5.1 安全要求

台灯、夹灯和落地灯具应符合GB 7000.204的要求。带充电装置的可移式灯具应符合GB/T 31728的要求。安装在书桌上使用的固定式和嵌入式灯具应符合GB 7000.201或GB 7000.202的要求。

5.2 无线电骚扰特性

应符合GB/T 17743的要求。

5.3 电源谐波电流限值

应符合GB 17625.1的要求。

6 技术要求

6.1 标记

6.1.1 读写作业台灯标记应符合 GB/T 9473-2022 第 5.2 条要求。

6.1.2 落地灯及安装在书桌上使用的固定式和嵌入式灯具及应标记下述相关信息：

6.1.2.1 在灯具上应标记：

- a) 产品名称和型号。
- b) 调光和（或）调色灯的适合读写作业档位或范围。

6.1.2.2 制造商随灯具提供的产品说明书上应提供下述相关信息：

- a) 使用可替换LED光源的灯具，允许使用的光源制造商和型号规格。
- b) 使用LED光源的灯具，产品相关色温或相关色温可调范围。色温可调的LED灯具，如标称的相关色温范围上限超过4000K，应有包含下述内容的提示语：建议夜间使用时将色温调至4000K以下；色温不可调且标称的相关色温高于4000K的LED灯具，应有包括下述内容或类似表述的提示语：此灯不宜在夜间使用。
- c) 一般显色指数。
- d) 额定输入功率和功率因数。
- e) 灯具的正常工作位置，包括：
 - 产品适用的有效工作台面尺寸和安装要求，如落地灯具适用的工作台面尺寸，书桌上灯具的固定位置和固定方式等；
 - 出光面与读写作业照明的有效工作区域相对位置关系；
 - 出光面相对于桌面的高度；
 - 出光面倾斜角度；
 - 灯具的放置位置和方向等信息。
- f) 应声称下述一个或一个以上的暂态光调制特性：
 - 波动深度等级；
 - 频闪效应和闪烁可能被观察到的阈值水平为 $SVM \leq x$, $P_{st}^{LM} \leq y$, $P_{st}^{LM}(I) \leq y$ 。

注1： x 和 y 为不大于1的数值。

注2：SVM为频闪效应可见度(Stroboscopic effect Visibility Measure)的英文缩写。

注3： P_{st}^{LM} 为通过光闪烁计测得的被测设备在不施加电压波动条件下的照度闪烁指标。

注4： $P_{st}^{LM}(I)$ 是指通过光闪烁计测得的被测设备在施加电位波动条件下的照度闪烁指标。

6.2 光度

6.2.1 照度及照度均匀度

在制造商声称的正常工作位置以及适合读写作业的档位或范围内，应符合GB/T 9473-2022表1中AA级光度等级的要求，且最大水平照度应不超过2500lx。

读写作业台灯（带充电装置的台灯和以USB接口为电源连接方式的台灯除外）应符合GB 40070-2021中11.5的要求。

6.2.2 遮光性和防眩光

对于正常工作位置的出光面相对桌面高度低于750mm的台灯、落地灯具和安装在书桌上使用的灯具，当人处于坐姿的位置时，人眼观察到的所有部件的表面亮度不应大于2000cd/m²。

对于全屋照明用的落地灯具，在点亮全部光源时，在C平面光度学坐标系统中 γ 角为 65° 、 75° 和 85° 的平均亮度不应高于 $4500\text{cd}/\text{m}^2$ 。

6.2.3 亮度均匀性

对于全屋照明用的落地灯具，下出光面的亮度均匀度不应小于0.7。

6.3 色品性能

一般显色指数 $R_a \geq 95$ ，特殊显色指数 $R_9 \geq 70$ 。色温不可调的灯具，色品容差 ≤ 3 ，对于色温可调的灯具，色品容差 ≤ 5 ，读写作业状态的标称相关色温不应超过4000K。

6.4 暂态光调制

波动深度不应高于GB/T 9473-2022 表2的限值要求。 $P_{st}^{LM} \leq 1$ ， $P_{st}^{LM}(I) \leq 1$ ，且不应超过制造商声称的值。 $SVM \leq 0.4$ ，且不应超过制造商声称的值。

6.5 视网膜蓝光危害

读写作业台灯及安装在书桌上使用的灯具按照 GB/Z 39942 评估类别 RG0；对于具有向上出光光源的落地灯具，上出光部分的视网膜蓝光危害按 GB/Z 39942 评估类别可为 RG1 或 RG0，下出光部分按 GB/Z 39942 评估类别为 RG0；灯具蓝光危害辐射亮度不应超过 IEC 62471-7: 2023 中应用组“BLH-A”限值 LB。

7 试验方法

7.1 一般试验条件

应符合GB/T 9473-2022中6.1.1-6.1.5的要求。

7.2 标记

按照GB/T 9473-2022中6.3规定的方法进行试验。

7.3 光度

7.3.1 照度及照度均匀度

矩形有效工作区域及测试方法参照GB/T 9473-2022中6.4.2规定的方法进行试验。扇形有效工作区域及测试方法参照GB/T 9473-2022中附录A规定的方法进行试验。

7.3.2 遮光性和防眩光

对于台灯、局部照明用落地灯具及安装在书桌上使用的灯具，参照GB/T 9473-2022中6.4.1规定的方法进行试验。

对于全屋照明用落地灯具，亮度限制按照QB/T 5533-2020中7.8规定的方法进行试验。

7.3.3 亮度均匀性

对于全屋照明用落地灯具，下出光面的亮度均匀度参照QB/T 4847-2015中14规定的方法进行测试。

7.4 色品性能

按照GB/T 9473-2022中6.5规定的方法进行试验。

7.5 暂态光调制

按照GB/T 9473-2022中6.6规定的方法进行试验。

7.6 视网膜蓝光危害

按照GB/Z 39942规定的方法进行试验。

按照IEC 62471-7: 2023规定的方法进行试验。

7.7 可调光/调色产品测试状态说明

表1 可调光/调色产品测试状态说明

项目	测试状态说明
照度及照度均匀度	读写作业状态或其范围内最大亮度及最小亮度状态
遮光性和防眩光	读写作业状态或其范围内最大亮度状态
暂态光调制	产品在所有状态均应符合
色品性能	读写作业状态或其范围内最高色温和最低色温的最大亮度状态，最高色温及最低色温的最大亮度状态
视网膜蓝光危害	读写作业状态或其范围内最大亮度，最高色温和最低色温的最大亮度状态

7.8 带有充电装置的台灯测试状态说明

如未进行特别说明，带有充电装置的台灯要在电网供电和仅蓄电池放电两种状态下进行测试，具体测试状态及项目按照 GB/T 9473-2022 中 6.13 的规定。

附录 A
(规范性)

学习用灯具质量分级管理要求

本附录规定了学习用灯具湾区认证分级管理的要求，学习用灯具湾区认证从高到低分为金标、蓝标、绿标三个等级。

表A.1学习用灯具质量分级要求

等级	质量要求									
	标记	光度			色品性能		暂态光调制		视网膜蓝光危害	
		照度及照度均匀度	遮光性和防眩光	亮度均匀性	显色指数	色品容差	波动深度	闪烁和频闪效应		
金标	符合	应符合 GB/T 9473-2022 表1中AA级光度等级的要求,且最大水平照度应不超过 2500lx	出光面相对桌面高度低于 750mm 的桌面灯具,人眼观察到的所有部件的表面亮度不应大于 2000cd/m ² 。全屋照明用的落地灯具,C平面光度学坐标系中γ角为 65°、75°和85°的平均亮度不应高于 4500cd/m ² 。	对于全屋照明用的落地灯具,下出光面的亮度均匀度不应小于0.7	R _a ≥95 R _g ≥80	色温不可调的灯具,色品容差≤3,对于色温可调的灯具,色品容差≤5	波动深度不应高于 GB/T 9473-2022 表2的限值要求	P _{st} ^{LM} ≤1 P _{st} ^{LM} (I) ≤1 SVM值≤0.2	读写作业台灯及安装在书桌上使用的灯具按照 GB/Z 39942 评估类别RG0;对于具有向上出光光源的落地灯具,上出光部分的视网膜蓝光危害按GB/Z 39942评估类别可为RG1或RG0,下出光部分按 GB/Z 39942 评估类别为RG0;灯具蓝光危害辐射亮度不应超过 IEC 62471-7:2023 中应用组“BLH-A”限值LB。	
蓝标					R _a ≥95 R _g ≥75					P _{st} ^{LM} ≤1 P _{st} ^{LM} (I) ≤1 SVM值≤0.3
绿标					R _a ≥95 R _g ≥70					P _{st} ^{LM} ≤1 P _{st} ^{LM} (I) ≤1 SVM值≤0.4

上述内容为学习用灯具湾区认证认证特性（金标、蓝标、绿标）判定标准。

附录B 现场审核与抽样检测指南

本章节是指导湾区认证机构实施本文件适用产品认证审核与检测的技术指南,也是申请本文件适用产品湾区认证的生产经营企业用于明确落实健康照明台灯主体责任的相关要求的技术指南。

1 现场审核技术指南

1.1 现场审核活动安排及实施

应覆盖《湾区认证实施规则 学习用灯具产品性能认证》第7.5和第7.6章节的所有要求。

2 抽样检测技术要求

认证机构应基于风险评估的原则,综合考虑产品生产加工过程中的特性,落实生产企业主体责任,应形成抽样检测项目清单,清单应覆盖企业承诺的所有产品类别。清单包括但不限于下述内容:

- 2.1 初次申请认证的型式试验应包含本文件第7章节表1的所有适用项目;
- 2.2 监督抽样检测应包含《湾区认证实施规则 学习用灯具产品性能认证》第7.8.3中的要求;
- 2.3 抽样检测应包含企业承诺的检测项目;
- 2.4 结合风险评估结果,可抽取部分港澳强制性规例的检测指标要求列入抽样检测项目清单(如有);
- 2.5 结合风险评估结果,可抽取有原材料/配件及生产过程带入风险的项目列入抽样检测项目清单;

3 抽样检测采信原则要求

- 3.1 采信的检测报告由认证企业自主提供,检测报告的样品应与申请认证的产品型号一致。应按申请的产品类别分别实施采信。
- 3.2 采信依据本附件第2节的抽样检测项目清单实施。
- 3.3 采信的项目可分布在不同产品生产批次的检测报告中,但相互关联和干涉的检测项目应在同一份检测报告中。
- 3.4 采信的检测报告应为1年内同型号产品有效的检测报告,或证书状态为有效的型式试验报告。
- 3.5 被采信检测报告的检测机构需取得CMA资质,且检验检测项目参数在CMA资质认定能力附表内。采信应在抽样检测前由认证机构完成,不允许事后补充。
- 3.6 采信应在抽样检测前由认证机构完成,不允许事后补充。
- 3.7 认证机构采信人员应根据实际情况对拟采信的检测报告实施风险分析,对虽符合上述采信条件但仍具有采信风险的检测报告及项目予以排除。

4 产品应满足的法律法规及技术标准要求

如产品在强制性产品目录范围内，应已获得强制性产品认证证书，且证书有效；

如产品不在强制性产品目录范围内，则应满足产品安全相关的强制性国家标准和香港澳门强制性规
例要求（如有）；

产品应满足本技术规范的技术要求。