

编号：CTC/ZC-4653-13-2022



产品认证实施规则

LED 台灯健康照明等级认证

LED Desk Lamp Health Lighting Grade Certification

2022-03-10 发布 2023-11-17 第二次修订 2023-11-24 实施

广东质检中诚认证有限公司

前 言

本规则由广东质检中诚认证有限公司（简称 CTC）发布。版权归广东质检中诚认证有限公司所有。任何组织及个人未经广东质检中诚认证有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

主要制定单位：广东质检中诚认证有限公司。

参与制定单位：国家电器产品安全质量检验检测中心、广东产品质量监督检验研究院。

主要起草人：施伟、林韶斌、何海英、李志珂、曾懿、黄红、欧爱军、李智亮、蔡锐昂、方俊裕、谢云超。

本规则的历次修订情况如下：

本实施规则于 2023 年 9 月 4 日进行第一次修订，主要修订 4.4.2.1 依据标准，采用 GB/T9473-2022 代替 GB/T 9473-2017，并调整相应检测项目、技术要求等相关内容。

本实施规则于 2023 年 11 月 17 日进行第二次修订，主要修订表 1 照度及照度均匀度产品等级要求。

目 录

前 言 I

0 引言 1

1 适用范围 1

2 认证模式 1

3 认证的基本环节 1

4 认证实施的基本要求 1

 4.1 认证申请 1

 4.2 申请单元划分 2

 4.3 申请文件 3

 4.4 产品检测 4

 4.5 认证结果评价与批准、认证时限及认证终止 7

 4.6 获证后的监督 7

5 认证证书 10

 5.1 证书的保持 10

 5.2 认证证书覆盖产品的变更 10

 5.3 认证证书覆盖产品的扩展 10

 5.4 认证证书的暂停、注销和撤消 11

6 产品认证标志的使用 11

 6.1 准许使用的标志样式 11

 6.2 变形认证标志的使用 11

 6.3 加施方式和标志位置 11

7 收费 11

附件 1：产品描述 12

0 引言

本规则基于 LED 台灯健康照明等级认证风险并结合广东质检中诚认证有限公司（以下简称 CTC）的质量手册、程序文件和作业指导书规定的实际运作要求制定，其目的是保证 LED 台灯健康照明等级认证持续符合法律、法规及相关标准要求。

1 适用范围

本规则适用于以 LED 为光源，额定电源电压不超过交流 250V、频率 50Hz 或额定电源电压不超过直流 36V 的台灯。

2 认证模式

产品检测+获证后的监督。

3 认证的基本环节

- a) 认证申请
- b) 产品检测
- c) 认证结果评价与批准
- d) 获证后监督

4 认证实施的基本要求

4.1 认证申请

4.1.1 基本要求

- a) 属于 CCC 认证目录范围内的台灯，应获得 CCC 认证并且证书有效。
- b) 直流 36V 及以下的台灯应符合 GB 7000.1、GB 7000.204 的标准要求。
- c) 带充电锂离子电池或电池组的台灯应符合 GB/T 31728 的标准要求。

工厂应提供满足上述要求的相关资料。

4.1.2 健康照明等级评定要求

应符合本规则的相关规定，健康照明等级评定要求见表 1。

表 1 健康照明等级评定要求

序号	检测项目	技术要求	产品等级		
			Ⅲ级	Ⅱ级	I 级
1	遮光性和防眩光	GB/T 9473-2022 第 5.3.1 条款 GB 40070-2021 第 11.6 条款	$\leq 2000 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1500 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1000 \text{ cd/m}^2$
2	照度及照度均匀度	GB/T 9473-2022 第 5.3.2 条款 GB 40070-2021 第 11.5 条款	矩形测试方法 中心区域：最小照度 $\geq 300 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3 ； 总区域：最小照度 $\geq 150 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 7 ； 或扇形测试方法 $\leq 300 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 300 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3 ； $> 300 \text{ mm}$ ， $\leq 500 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 150 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3	矩形测试方法 中心区域：最小照度 $\geq 500 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3 ； 总区域：最小照度 $\geq 250 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 7 ； 或扇形测试方法 或 $\leq 300 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 500 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3 ； $> 300 \text{ mm}$ ， $\leq 500 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 250 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 3	矩形测试方法 中心区域：最小照度 $\geq 500 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 2.5 ； 总区域：最小照度 $\geq 250 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 6.5 ； 或扇形测试方法 或 $\leq 300 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 500 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 2.5 ； $> 300 \text{ mm}$ ， $\leq 500 \text{ mm}$ 的 120° 扇形区域：最小照度 $\geq 250 \text{ lx}$ ，照度均匀度 ≤ 2.5
3	显色性	GB/T 9473-2022 第 5.4.1 条款	$R_a \geq 85$ ， $R_9 \geq 50$ ， 其他值大于 0	$R_a \geq 90$ ， $R_9 \geq 50$ ， $R_{12} \geq 50$ ， 其他值大于 0	$R_a \geq 95$ ， $R_1 \sim R_{15}$ 均 ≥ 90
4	相关色温及色容差	GB/T 9473-2022 第 5.4.2 条款	$\leq 5 \text{ SDCM}$	$\leq 3 \text{ SDCM}$	$\leq 2 \text{ SDCM}$
5	波动深度和瞬态光伪像	GB/T 9473-2022 第 5.5 条款 GB 40070-2021 第 11.4 条款	符合标准要求	符合标准要求	符合标准要求
6	功率和功率因数	GB/T 9473-2022 第 5.6 条款和第 5.7 条款	符合标准要求	符合标准要求	符合标准要求
7	视网膜蓝光危害	GB/T 9473-2022 第 5.9 条款 GB 40070-2021 第 11.3 条款	RG0	RG0	RG0
8	噪声	GB/T 9473-2022 第 5.10 条款	符合标准要求	符合标准要求	符合标准要求

注：矩形测试方法与扇形测试方法符合其中一种即可。

4.2 申请单元划分

同一认证单元的灯具应具有下述特征：

- a) 相同的安全认证证书或安全试验报告及电磁兼容试验报告（适用时）；
- b) 相同的照度等级；
- c) 相同的光源型号或型号组合；
- d) 相同的额定色温或色温范围；
- e) 相同的光学系统（反射器、透光罩、透镜、格栅等）；
- f) 可调光和不可调光划分为不同单元，对于可调光产品具有相同的调光方式；
- g) 可调色和不可调色划分为不同单元，对于可调色产品具有相同的调色方式；
- h) 灯的控制装置类型相同，输入输出参数相同；
- i) 相同的制造商和生产厂。

同一制造商、同一型号、不同生产厂的型号应分为不同申请单元。

4.3 申请文件

认证委托人应提交正式申请书（网络填写后打印）并附上以下资料（资料加盖公章及签名）：

- a) 认证委托人、制造商及生产厂营业执照（认证委托人、制造商及生产厂不相同时，需提供认证委托人、制造商及生产厂之间的协议书）；
- b) 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明；
- c) 各个型号的外观和关键结构照片；
- d) 附件1：产品描述；
- e) CCC目录范围内的产品应提供CCC证书复印件和完整有效的CCC型式试验报告（含变更报告）的复印件；

f) 非CCC目录范围内的产品应提供满足如下要求的安全检测报告：

- 1)由具备 CMA 资质的实验室出具；
- 2)检测项目、技术要求、检测方法等应符合4.1.1基本要求的规定；
- 3)原则上，报告的签发日期为申请日期前 12 个月内；

g) 工厂检查调查表；

h) 其它需要的文件。

4.4 产品检测

4.4.1 样品

样品应是已完成设计定型并形成批量生产的合格产品。

4.4.1.1 送样原则

样品应是已完成设计定型并形成批量生产的合格产品。

CTC 从申请认证单元中选取代表性样品，认证委托人提供的资料无法确认主检样品时，可由委托检测机构协助选择。认证委托人在收到送样通知单后，应在 15 天内将样品送至 CTC 委托的检测机构，并对样品负责。

4.4.1.2 样品数量

产品检测样品由认证委托人按CTC的要求送样，并对送样样品负责。

主检样品：2台（选取最大功率）；

辅检样品：各1台（其余覆盖型号）。

若有需要，还需提供其他需要的部件进行检测。

4.4.1.3 样品及相关资料的处置

产品检测后，CTC 应以适当方式处置已经确认合格的样品和/或相关资料。

4.4.2 依据标准、检测项目、技术要求、检测方法及判定

4.4.2.1 依据标准

应符合以下标准及本规则的相关规定。

GB/T 9473-2022 读写作业台灯性能要求

GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求

4.4.2.2 检测项目、技术要求、检测方法

台灯认证主检样品的检测项目、技术要求、检测方法和判定准则见表 2。

表 2 检测项目、技术要求、检测方法和判定准则

序号	检测项目	技术要求	检测方法	数量	合格判定 (Ac, Re)
1	灯具外观	GB/T 9473-2022 第 5.1 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.2 条款进行试验	1	(0, 1)
2	标记	GB/T 9473-2022 第 5.2 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.3 条款进行试验	1	(0, 1)
3	遮光性和防眩光	GB/T 9473-2022 第 5.3.1 条款 GB 40070-2021 第 11.6 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.4.1 条款进行试验	1	(0, 1)
4	照度及照度均匀度	GB/T 9473-2022 第 5.3.2 条款 GB 40070-2021 第 11.5 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.4.2 条款进行试验	1	(0, 1)
5	显色性	GB/T 9473-2022 第 5.4.1 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.5 条款进行试验	1	(0, 1)
6	相关色温及色容差	GB/T 9473-2022 第 5.4.2 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.5 条款进行试验	1	(0, 1)
7	波动深度和瞬态光伪像	GB/T 9473-2022 第 5.5 条款 GB 40070-2021 第 11.4 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.6 条款进行试验 按照 GB 40070-2021 第 11.4 条款进行试验	1	(0, 1)
8	功率和功率因数	GB/T 9473-2022 第 5.6 条款和第 5.7 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.7 条款和第 6.8 条款进行试验	1	(0, 1)
9	视网膜蓝光危害	GB/T 9473-2022 第 5.9 条款 GB 40070-2021 第 11.3 条款	按照 GB/Z 39942-2021 进行试验	1	(0, 1)
10	噪声	GB/T 9473-2022 第 5.10 条款	按照 GB/T 9473-2022 第 6.11 条款进行试验	1	(0, 1)

注 1：如灯具上或说明书上规定了读写作业的调节范围的，按标志或说明书规定的位置进行遮光性和防眩光、照度及照度均匀度的检测。

注 2：差异检测样品的检测项目、判定：
测试遮光性和防眩光、照度及照度均匀度、波动深度和瞬态光伪像、相关色温及色容差，样品 1 台，(0, 1) 判定，对于可调光或可调色产品，在适合读写作业的档位或范围进行上述项目的测试。

对于可调光或可调色产品，检测项目包括：

- a) 在适合读写作业的档位或范围检测遮光性和防眩光、照度及照度均匀度、显色性、相关色温及色容差、波动深度和瞬态光伪像、视网膜蓝光危害、噪声；
- b) 在最大功率检测功率和功率因数；
- c) 分别在最大功率、最高色温和最大功率、最低色温两种状态下检测视网膜蓝光危害；
- d) 分别在最高色温和最低色温检测显色性、相关色温及色容差。

产品检测项目为表 2 中规定的检测项目，所有产品必须通过对应产品标准检测合格后方可进入产品等级评定。

4.4.2.3 结果判定

当每个单元中主检规格样品和差异试验样品（若有）全部检测项目均符合要求时，则判定该单元所有型号的产品符合认证要求。

若单元中的辅检样品出现不合格时，认证委托人应整改后重新提交样品进行检测，否则该型号不纳入证书范围。

若单元中的主检规格样品出现不合格时，即便辅检样品全部检测项目均符合指标要求，也不能判定其他产品符合认证要求。应整改后重新提交主检规格样品重新检测，待其全部检测项目均符合指标要求后进行判定，原辅检样品的试验结果视为有效。

产品等级评定的检测结果中有一个或者一个以上的检测项目只符合Ⅲ级判定，则样品判定为Ⅲ级；检测结果全部检测项目都符合Ⅰ级判定，则样品判定为Ⅰ级；其余情况样品判定为Ⅱ级。

4.4.3 检测报告

对于 4.1.1 基本要求，由检测机构对认证委托人提供资料进行评审，必要时采信相关报告结果。

检测结束后，检测机构应及时出具试验报告并根据相关资料向CTC推荐健康照明等级。CTC评定合格后，检测机构负责给认证委托人发送一份试验报告。

4.4.4 关键零部件/元器件要求

关键零部件/元器件见《附件1：产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、规格型号、制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，CTC根据变更的内容和提供的资料进行评审，必要时需送样进行试验，变更经CTC批准后方可在获证产品中使用。

如果变更涉及 CCC 强制性产品认证要求，必须在完成 CCC 强制性产品认证变更后方可申请。

4.5 认证结果评价与批准、认证时限及认证终止

4.5.1 认证结果评价与批准

CTC 负责组织对样品检测报告结果和有关资料/信息进行综合评价，确定健康照明等级，原则上在 3 个工作日内向认证委托人颁发认证证书（除为文件的名称外，以下简称证书；每一个申请单元颁发一张证书）。标志的使用应符合 CTC《自愿性产品认证标志管理程序》。

4.5.2 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发证书时止所实际发生的工作日，包括产品检测时间、提交报告时间、认证结果评价和批准时间、证书制作时间。其中，产品检测时间和提交报告时间一般为 30 个工作日（从收到样品和试验费用起计算，且不包括因试验项目不合格企业进行整改和复测所用时间），认证结果评价和批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

4.5.3 认证终止

当产品检测不合格而认证委托人无法进行整改，CTC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，认证委托人应重新申请认证。

4.6 获证后的监督

4.6.1 监督检查的频次

4.6.1.1 原则上，应在 3 个月内对首次获证组织实施第一次监督检查，即首次工厂检查，并以首次工厂检查日期为起始点，之后每 12 个月实施一次监督检查，即年度监督检查。若未能在 3 个月内完成首次工厂检查，应暂停相应的 CTC 证书。

4.6.1.2 若发生下述情况之一可增加监督检查的频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任时；
- 2) CTC 有足够理由对获证产品与安全标准要求的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产厂因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

4.6.2 监督检查的内容

获证后监督检查方式：工厂质量保证能力的检查+认证产品一致性检查。

工厂质量保证能力的检查内容包括：

- 1) 《CTC 自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》（以下简称“工厂质量保证能力要求”）第 3、4、5 和 9 条款；
- 2) 认证证书和标志使用情况；
- 3) 上次工厂检查不符合项整改措施有效性验证；
- 4) LED 台灯健康照明等级认证检测要求（表 3）；
- 5) 其他选查项目。

每 3 年年度监督检查至少覆盖工厂质量保证能力要求规定的全部条款。其中，条款 3.2 和条款 5 中的相关控制要求可按照生产厂\制造商的设计或质控要求的相关规定。

表 3 LED 台灯健康照明等级认证检测要求

产品名称	依据标准	检测要求	操作方法	例行检验	确认检验
LED 台灯	GB/T 9473-2022	照度及照度均匀度	按照 GB/T 9473-2022 第 6.4.2 条款进行试验	/	√
	GB 40070-	显色性	按照 GB/T 9473-2022 第 6.5 条款进	/	√

	2021		行试验		
		相关色温及色容差	按照 GB/T 9473-2022 第 6.5 条款进行试验	/	√
		波动深度和瞬态光伪像	按照 GB/T 9473-2022 第 6.6 条款进行试验 按照 GB 40070-2021 第 11.4 条款进行试验	/	√
注 1：确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验，确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行，也可按一定时间间隔，但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托其他有测试能力的机构进行检验； 注 2：由具备 CMA 资质的实验室出具，12 个月内的有效报告均可以作为产品确认检验。					

认证产品一致性检查至少包括：

- 1) 认证产品的标识应与产品描述、试验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品描述、试验报告中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料应与产品描述、试验报告中一致；
- 4) 若涉及多系列单元，则应至少抽取一个单元产品规格型号做一致性检查

监督检查的人日数根据所申请认证产品的单元数量确定，并适当考虑工厂的生产规模，一般为 1-2 人·日。

监督检查过程发现的不符合项应在 3 个月内完成纠正措施，逾期将判为不合格。

如果所申请的认证产品已在 CTC 获得 CCC 认证并且通过了工厂检查，则监督检查将和 CCC 工厂检查一起安排，且第一次监督检查可不在获证后 3 个月内进行。

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CTC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CTC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理，监督检查结论为不通过。

4.6.3 监督抽样

首次工厂检查不进行抽样。年度监督检查应对获证产品进行抽样检测，若工厂有多个系列单元，则应至少抽取一个单元产品规格型号。原则上，抽样检

测的样品应尽量与产品检测的主检型号不同。抽样检测的样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，工厂检查时如不能抽到样品，相关产品的抽样应在工厂检查之日后 20 个工作日内完成。证书持有者应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定的时间内完成试验。

对抽取样品的检测由 CTC 指定的检测机构在 20 个工作日内完成检测。

抽样检测的样品数量：1 台（应含光源）。

检测项目：照度及照度均匀度、显色性、相关色温及色容差、波动深度和瞬态光伪像。

4.6.4 监督结果评价

CTC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，监督结果合格的，可以继续保持认证资格使用认证标志。监督结果不合格的，将按照 5.2 处理。

5 认证证书

5.1 证书的保持

本规则覆盖产品认证证书不设有效期，证书的有效性依赖 CTC 的获证后监督获得保持。

5.2 认证证书覆盖产品的变更

产品获证后，如果需变更证书上的内容，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件及CTC规定的其它事项发生变更时，认证委托人应向CTC提出变更申请。CTC 根据变更的内容，对提供的资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品检测和/或工厂检查，应在检测和/或检查合格后方可批准变更。原则上，应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为变更评价的基础。

如果变更涉及CCC强制性产品认证要求，必须在完成CCC强制性产品认证变更后方可申请。

5.3 认证证书覆盖产品的扩展

认证委托人需要扩展获证证书覆盖的产品范围时，应向CTC提出变更申请。

CTC 根据认证委托人提供的扩展产品有关技术资料，核查扩展产品与原认证产品的差异，确认原认证结果对扩展产品的有效性，并针对差异做补充试验或生产现场产品进行检查。核查通过的，CTC 根据认证委托人的要求单独颁发或换发认证证书。原则上，应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

5.4 认证证书的暂停、注销和撤消

依据《产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销管理程序》的有关规定执行。

6 产品认证标志的使用

依据《自愿性产品认证标志管理程序》的有关规定执行。

6.1 准许使用的标志样式

依据《自愿性产品认证标志管理程序》的有关规定执行。

获证产品允许使用如下标志：



注：具体产品等级以判定为准

6.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品不允许加施任何形式的变形认证标志。

6.3 加施方式和标志位置

如果加施标志，应按《自愿性产品认证标志管理程序》的规定使用认证标志。可在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

7 收费

认证收费由 CTC 按有关规定统一收取。

附件 1：产品描述

一、灯具参数

产品名称	
产品型号	
已获安全认证证书编号或申请编号	

1、基本参数：

1) 额定电源电压：____（V）；

2) 额定输入功率：____（W）；

3) 标称功率和功率因数：____；

4) 额定相关色温：____；

5) 额定显色指数： Ra: ____、R9: ____、R12: ____；

6) 是否可调光：☐ 是 ☐ 否；是否可调色：☐ 是 ☐ 否；

7) 是否位置可调：☐ 是 ☐ 否；

2、光学部分描述

1) LED 模块

单独芯片封装：☐ 芯片带光学透镜；☐ 芯片不带光学透镜；共____颗，单颗额定功率____W。

集成芯片封装：集成封装内共____颗芯片；☐ 矩形，☐ 圆形；电压____V，电流____A，功率____W。

2) 透镜材料：☐ PTC 塑料；☐ PS；☐ PMMA；☐ 其它____。

3) 透光罩材料：☐ PTC 塑料；☐ PS；☐ PMMA；☐ 其它____。

3、灯的控制装置

1) 驱动主电路模式：☐ 控制电压；☐ 控制电流；☐ 其他方式：____。

2) 调控方式：☐ 可用于调光电路；☐ 其它____。

3) EMC 防护措施：☐ EMC 抑制；☐ 功率因数校正。

4、灯具主要部件

☐ LED 控制装置；☐ 调光装置；☐ 灯座；☐ LED 组件用连接器；☐ 开关；☐ 接线端子；☐ 散热系统。

5、产品图、外观及关键结构照片（可另附页）：

二、关键零部件清单

元器件/零部件			型号或规格	技术参数	制造商（全称）及获证证书号	主检/差异
LED 模块用连接器						
散热装置						
透光罩						
透镜						
电线						
LED 模块	自制	LED 芯片				
	外购	LED 模块				
LED 模块用电子控制装置	未获证	电解电容器(滤波)				
		输出变压器				
		隔离变压器				
		IC 芯片				
		EMC 抑制电容器				
		EMC 抑制电感器				
		线路板				
	已获证					

三、灯具其他材料

- 1、产品铭牌（附后）；
- 2、产品说明书（附后）；
- 3、试验报告（如有，附后）；
- 4、其他产品说明的必要资料。

四、委托人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件、原材料等与相应申请认证产品保持一致。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CTC 确认的上述关键零部件、元器件、原材料。如果关键零部件、元器件、原材料需进行变更（增加、替换），本组织将向 CTC 提出变更申请，未经 CTC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合等级认证要求。

认证委托人：

公章：

日期：