



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-471549-2024

音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证规则

Safety Certification Rules for Optical radiation unit used in Audio
/video, information and communication technology equipment

2024 年 2 月 5 日发布

2024 年 2 月 5 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心。



1. 适用范围

本规则适用于音视频、信息技术和通信技术设备上使用的光辐射单元的光辐射安全认证，包括三类辐射源：激光、灯和灯系统、图像投影仪（光束器）。

2. 认证模式

音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元的光辐射安全认证模式如下。

认证模式 1：型式试验

认证基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 复审

认证模式 2：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

认证模式 3：型式试验+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

在近一年内已获 CQC 认证的该类产品因质量问题被撤销证书的，应采用模式 2 实施认证。对于适用于模式 3 的企业，也可选择模式 2 实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上按申请单元申请认证。

对于激光类光辐射单元（用于图像投影仪的除外）：激光器的波长、激光发射和发光类别、激光等级、激光器光学部分结构、供电部分原理和电气参数均相同的产品才可以作为一个申请单元（见附件 1）。

对于灯和灯系统（包括 LEDs，但用于图像投影仪的除外）类光辐射单元：发射类型、灯类型、灯等级、供电部分原理和电气参数均相同的产品才可以作为一个申请单元（见附件 1）。

对于图像投影仪（光束器）类光辐射单元：投影仪类型、发射类型、危险类别、供电部分原理和电气参数均相同的产品可以才作为一个申请单元（见附件 1）。

制造商不同、生产场地不同应视为不同的认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书
- b. 工厂检查调查表（如适用）
- c. 生产企业工厂质量保证能力自我评估报告/声明（如适用）
- d. 产品描述

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明，如：营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- b. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本
- c. 相关方签署的合作协议（包括申请人、制造商、生产厂、初始证书持证人等）
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其它需要的文件

3.2.3 提供与产品有关的资料

- a. 电气原理图、线路图、产品说明书等
- b. 技术参数表
- c. 关键元器件清单
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- e. CB 证书、CB 测试报告（申请人持 CB 测试证书申请时）

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。

以系列产品为同一申请单元申请认证时，应从中选取具有代表性的型号，并且选送的样品应覆盖系列产品的辐射安全要求，不能覆盖时，还应选送申请单元内的其它型号做补充差异试验。

4.1.2 样品数量

送样数量见附件 1。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

IEC 60825-1:2014 《Safety of laser products - Part 1: Equipment classification and requirements》

IEC 60825-2: 2021 《Safety of laser products - Part 2: Safety of optical fibre communication systems (OFCSs)》

IEC 60825-12: 2022 《Safety of laser products - Part 12: Safety of free space optical communication systems used for transmission of information》

GB/T 20145-2006 《灯和灯系统的光生物安全性》

GB/T30117.5-2019 《灯和灯系统的光生物安全 第 5 部分：投影仪》

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

适用于音视频、信息技术和通信技术设备上使用的光辐射单元，按照“辐射源”分为以下三大类，不同的分类所依据的标准如表 1 所示。

表 1 光辐射单元的分类及其适用的标准

	辐射源		依据的标准
音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元	激光	光纤通信系统（OFCS）	IEC 60825-2：2021
		用于信息传输的自由空间光通信系统	IEC 60825-12：2022
		其他激光器，但用于图像投影仪的除外	IEC 60825-1:2014
	灯与灯系统（包括 LEDs），但用于图像投影仪的除外		GB/T 20145：2006
	图像投影仪（光束器）	激光图像投影仪	IEC 60825-1:2014 或适用时依据 GB/T 30117.5-2019
		灯或 LED 图像投影仪	GB/T 30117.5-2019

光辐射单元应满足按照表 1 中，不同分类所依据标准中规定的全部适用要求。

申请人依据 4.2.1 标准规定和/或引用的检测方法和/或标准进行试验。

样品试验应符合 4.2.1 标准的要求。如有部分试验项目不符合标准要求时，允许在 CQC 规定的期限内完成整改（自型式试验不合格通知之日起计算）。整改后重新进行检测。未能按期完成整改的，终止认证。

4.2.3 试验报告

由 CQC 委托检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证评定合格后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.2.4 检测时限

样品检测时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检测的时间不计算在内），从收到样品且确认无误算起。

4.3 关键元器件要求

为确保获证产品的一致性，关键元器件技术参数、规格型号、制造商、生产厂应与型式试验样品保持一致，当其发生变更时，申请人应及时提出变更申请，并送样进行试验或提供书面资料确认，经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

关键元器件见《音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证产品描述》。

5. 初始工厂检查（适用于认证模式 2）

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力检查和产品一致性检查。应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

在生产现场检查申请认证产品与产品描述、试验报告中的一致性，重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；

2) 认证产品的结构应与型式试验报告中一致;

3) 认证产品所用的关键零部件/原材料应与型式试验报告中一致;

工厂检查时,应在生产现场对申请认证的产品按照每个制造商至少抽取一件样品进行一致性检查。

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下,型式试验合格后,再进行初始工厂检查。必要时,型式试验和工厂检查也可以同时进行。原则上,工厂检查应在产品型式试验结束后一年内完成,否则应重新进行型式试验。初始工厂检查时,工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的单元数及工厂生产规模来确定,具体人·日数见表2。

表2 初始工厂检查/监督检查人·日数

生产规模	100人以下	100人及100人以上
人·日数	2/1	3/2

5.3 检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的,检查组直接向CQC报告。工厂检查存在不符合项时,工厂应在40个工作日内完成整改,CQC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的,按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC组织对型式试验、工厂检查结果(适用时)进行综合评价。评价合格后,向申请人颁发产品认证证书,每一个申请认证单元颁发一个证书。

6.2 认证时限

认证时限是指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的工作日,包括型式试验时间、工厂检查及提交检查报告时间(适用时)、认证结果评价与批准时间以及制证时间。

型式试验时间见4.2.4。

工厂检查后提交报告时间为5个工作日,以检查员完成现场检查及整改(完成现场验证或收到递交的有效的不符合项纠正措施报告)之日起计算。

认证结果评价与批准时间以及证书制作时间一般不超过5个工作日。

6.3 认证终止

当型式试验不合格、工厂检查不通过或整改不通过,CQC做出不合格决定,终止认证。终止认证后如要继续申请认证,重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1 获证后的监督的时间及内容(认证模式2)

7.1.1 监督检查频次及人日数

一般情况下,初始工厂检查结束后12个月内应安排年度监督,每次年度监督检查间隔不超过12个月。若发生下述情况之一可增加监督频次:

- 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的;
- 2) CQC有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时;

3) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

根据所获证产品的工厂生产规模来确定，详见表 2。

7.1.2 监督的内容

获证后监督的内容包括质量体系的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》及附件 2《音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证工厂质量控制检测要求》对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和 CQC 标志的使用情况是每次监督的必查内容；另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。其他项目可以选查。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

7.2 获证后的监督的时间及内容（认证模式 3）

7.2.1 监督检查频次及人日数

对于认证模式 3，首次监督检查的时间应在获证后 6 个月内进行，如 6 个月内未完成，应暂停相应的有效证书。特殊情况下，也可在企业生产该类获证产品时进行。首次监督的人日数同认证模式 2 的初始工厂检查（第 5 章）；日常监督的时机、频次及人日数同认证模式 2（第 7.1.1 节）。

7.2.2 监督的内容

首次监督的内容同认证模式 2 的初始工厂检查（第 5 章）；日常监督的内容同认证模式 2（第 7.1.2 节）。

7.3 监督检查结论

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 CQC 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，CQC 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。

7.4 结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检查不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 中规定处理证书。

8. 复审（仅适用于认证模式 1）

证书有效期满前 3 个月提交复审申请。

进行复审时，需再次进行型式试验，经过 CQC 复审合格后，延长证书有效期一年。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

认证模式 1 的证书有效期一年，证书有效性通过复审维持。

认证模式 2 和模式 3 证书有效期为五年，证书有效性通过定期的监督维持。原则上，认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，可直接换发新证书。

证书到期后 3 个月内应完成换证工作，否则按新申请处理。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键原材料发生变更时，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时送样进行检测和/或工厂检查。检测合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础，试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。对符合要求的，批准变更。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号、批准有效日期不变，并注明变更日期。

9.2 获证单元覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请（新申请或变更申请）。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

9.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

10 产品认证标志的使用

认证委托人如使用认证标志，应按认证机构有关规定执行。

10.1 准许使用的标志样式

采用认证模式 1 获证的，认证结果仅对样品负责，不得使用 CQC 产品认证标志。

通过认证模式 2 和认证模式 3 获得证书的，允许使用如下认证标志：



获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（**CQC**）。

10.2 加施方式和加施位置

应在产品本体明显位置上加施认证标志（产品物理状态、特性或使用环境不适宜加施标志时，可以在最小包装上加施认证标志）。持证人应向 CQC 购买使用标准规格的标志，或向 CQC 备案后使用认证标志。使用认证标志应符合《产品认证标识（标志）通用要求》的规定。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

12. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。 实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。



附件 1

音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证的单元划分

序号	辐射源类型	单元划分原则	认证依据标准	主检样品和覆盖样品数量及要求
1	激光	激光器的波长、激光发射和发光类别、激光等级、激光器光学部分结构、供电部分原理和电气参数均相同的产品可以作为一个申请单元	IEC 60825-1: 2014 或 IEC 60825-2: 2021 或 IEC 60825-12: 2022	1) 以单一型号作为一个申请单元申请认证时, 选取本型号样品 2 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统); 注: 如产品内使用不同型号规格的激光组件/激光二极管, 应分别送样测试。
				2) 以系列产品作为一个申请单元申请认证时, 选取具有代表性的样品各 2 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统); 注: 如产品内使用不同型号规格的激光组件/激光二极管, 应分别送样测试。
2	灯和灯系统 (除图像投影仪外)	发射类型、灯类型、灯等级、供电部分原理和电气参数均相同的产品可以作为一个申请单元	GB/T20145-2006	以单一型号作为一个申请单元申请认证时, 选取本型号样品 1 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统)。
				以系列产品作为一个申请单元申请认证时, 选取具有代表性的样品各 1 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统)。
3	图像投影仪 (光束器)	投影仪类型、发射类型、危险类别、供电部分原理和电气参数均相同的产品可以作为一个申请单元	IEC 60825-1: 2014 或 GB/T 30117.5-2019	以单一型号作为一个申请单元申请认证时, 选取本型号样品 2 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统)。
				以系列产品作为一个申请单元申请认证时, 选取具有代表性的样品各 2 个 (包括可使产品能正常工作的供电系统)。



附件 2

音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元安全认证工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
音视频、信息技术和通信技术设备用光辐射单元	IEC 60825-1: 2014	确定可达发射水平，以及产品分类（5）	一次 / 年或一次/批*	-
		标记（7）		-
	IEC 60825-2: 2021	标记和标识（4.5）	一次 / 年或一次/批*	-
		危险等级的评估（4.7）		-
		位置类型的危险等级要求（4.9）		-
	IEC 60825-12: 2022	评估访问级别（4）	一次 / 年或一次/批*	-
		按位置划分的访问级别和分类要求（6）		-
		标记（8）		-
	GB/T 30117.5-2019	可达发射限值（5.6）	一次 / 年或一次/批*	-
		产品标识（6.5）		-
	GB/T20145-2006	灯和灯系统的测量（5）	一次 / 年或一次/批*	-
		灯分类（6）		-

注：

- （1）例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。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；
- （2）确认检验应按标准的规定进行；
- （3）例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；
- （4）确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室进行检验；
- （5）*一次/批不少于一次/年。



申请编号：
申请人名称：

一、认证产品信息：

产品名称：
型号规格：
同一申请单元内覆盖型号规格及产品之间的差异说明：

二、产品描述：

标准	序号	样品信息及参数	
IEC 60825-1: 2014	1	类型（认证依据标准中对应型号）	
	2	设备类型	<input type="checkbox"/> 整机 <input type="checkbox"/> 内装模块
	3	发光类型	<input type="checkbox"/> 单脉冲 <input type="checkbox"/> 连续脉冲 <input type="checkbox"/> 重复脉冲
	4	波长类型	<input type="checkbox"/> 单波长 <input type="checkbox"/> 多波长
	5	激光等级	<input type="checkbox"/> 1 类 <input type="checkbox"/> 1C 类 <input type="checkbox"/> 1M 类 <input type="checkbox"/> 2 类 <input type="checkbox"/> 2M 类 <input type="checkbox"/> 3R 类 <input type="checkbox"/> 3B 类 <input type="checkbox"/> 4 类
	6	额定光功率（mW）	
	7	波长范围（nm）	
IEC 60825-2: 2021、 IEC 60825-12: 2022	1	类型（认证依据标准中对应型号）	
	2	设备类型	<input type="checkbox"/> 整机 <input type="checkbox"/> 内装模块
	3	发光类型	<input type="checkbox"/> 单脉冲 <input type="checkbox"/> 连续脉冲 <input type="checkbox"/> 重复脉冲
	4	波长类型	<input type="checkbox"/> 单波长 <input type="checkbox"/> 多波长
	5	激光等级	<input type="checkbox"/> 1 类 <input type="checkbox"/> 1M 类 <input type="checkbox"/> 2 类 <input type="checkbox"/> 2M 类 <input type="checkbox"/> 3R 类 <input type="checkbox"/> 3B 类 <input type="checkbox"/> 4 类
	6	位置类型	<input type="checkbox"/> 非受限位置 <input type="checkbox"/> 受限位置 <input type="checkbox"/> 受控位置
	7	额定光功率（mW）	
	8	波长范围（nm）	
GB/T 30117.5-2019	1	类型（认证依据标准中对应型号）	
	2	预期的应用	<input type="checkbox"/> 数据投影仪 <input type="checkbox"/> 家庭用投影仪 <input type="checkbox"/> 电影院使用的投影机 <input type="checkbox"/> 其他：
	3	设备移动性	<input type="checkbox"/> 手持式 <input type="checkbox"/> 可运输的 <input type="checkbox"/> 可移动的 <input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 其他：
	4	发射类型	<input type="checkbox"/> 连续波（CW）发射 <input type="checkbox"/> 脉冲发射
	5	灯类型	<input type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> 卤钨灯 <input type="checkbox"/> 放电灯或弧光灯 <input type="checkbox"/> 激光
	6	投影机危险类别（RG）	<input type="checkbox"/> RGO 投影机 <input type="checkbox"/> RG1 投影机



			[]RG2 投影机 []RG3 投影机
GB/T20145-2006	1	类型（认证依据标准中对应型号）	
	2	发射类型	[]连续 []脉冲
	3	灯类型	[]LED []卤钨灯 []放电灯或弧光灯 []激光
	4	灯等级	[]无危险 []1 类危险 []2 类危险 []3 类危险
	5	额定电压和功率	

三、关键件清单

序号	关键件名称	型号	规格/材料	制造商	生产厂	认证标准	备注
	安全联锁装置						
	防护外壳（含 OFCS 的防护罩）						
	光束停止器或衰减器						
	灯/激光/光纤/光源						
	印制板基材						
	光纤电缆（适用于 IEC 60825-2 标准）						
	电缆连接器（适用于 IEC 60825-2 标准）						
						
						

注：申请人可根据认证产品实际情况填写关键件信息，应列出每种关键件的所有制造商、生产厂

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日