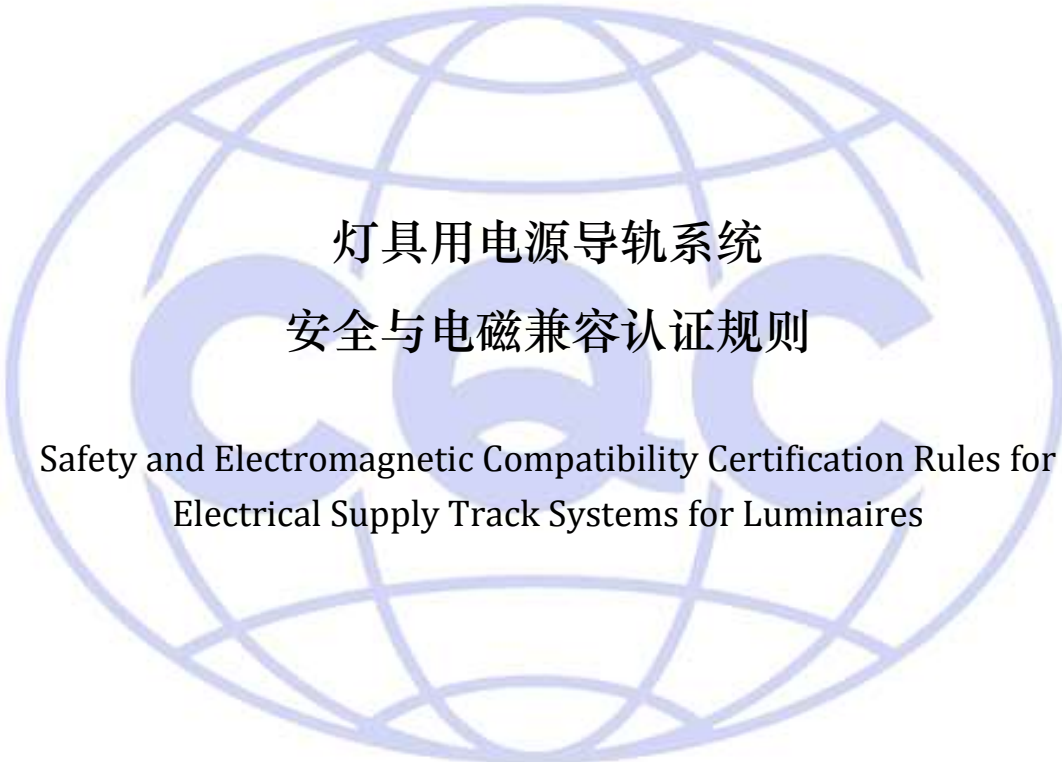




安全与电磁兼容认证规则

CQC12-465431-2018



灯具用电源导轨系统 安全与电磁兼容认证规则

Safety and Electromagnetic Compatibility Certification Rules for
Electrical Supply Track Systems for Luminaires

2018 年 5 月 21 日发布

2018 年 5 月 21 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制定、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。

本规则 2022 年 2 月 15 日第一次修订，主要变化是：

1. 原灯具用电源导轨系统安全适用标准由原 GB 13961-2008 标准修改为 GB/T 13961-2008 和 IEC 60570 : 2019《灯具用电源导轨系统》，删除标准 GB 19510.1-2009、GB 19510.14-2009 和 GB19510.3-2009；
2. 通用标准增加 IEC 60598-1: 2017；
3. 依据 IEC 60570:2019 标准要求，产品认证适用范围中由原“不提供接地（Ⅲ类）、每根导体的额定电流不超过 25A，额定安全特低电压不超过 25V 的导轨系统，或者”修改为“不提供接地（Ⅲ类）、每根导体的额定电流不超过 25A”或者；
4. 修改 3.1 认证单元划分“e”条款规定，增加单元划分要求（带控制端口与不带控制端口的导轨及导轨结合器不能在一个单元）；
5. 修改 4.2.2 试验项目及要求，增加第二段要求；
6. 变更证书有效期：证书有效期由“长期有效”变更为有效期 10 年；
7. 认证标志修改为“CQC 基本认证标志”。

本规则于 2022 年 6 月 6 日第二次修订，主要变化是：认证依据标准 GB/T 17743-2021 替换 GB/T 17743-2017。

本规则 2023 年 6 月 1 日第三次修订，主要变化是：认证依据标准 GB 17625.1-2022 替换 GB 17625.1-2012。

1. 适用范围

本规则适用于包括用二极或多极导体将灯具连接到电源的以下导轨系统：

- 带接地装置（Ⅰ类）、每根导体额定电流不超过 16A、而且极间（带电导体）额定电压不超过 440V 的导轨系统，或者
- 不提供接地（Ⅲ类）、每根导体的额定电流不超过 25A，或者
- 上述两种导轨系统的组合，能连接到电网电源灯具（Ⅰ类或Ⅱ类）和 SELV 供电的灯具（Ⅲ类），但有不同的通路（电源或 SELV）。

本规则适用于设计成普通室内使用的导轨系统，不适用于在特殊条件的地方使用。如船舶，汽车，以及恶劣场所使用，例如可能发生爆炸的危险场所。

2. 认证模式

认证模式为：产品型式试验+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
- f. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

认证单元划分基本要求：

- a. 同一单元导轨，防触电等级需相同（同为“Ⅰ类”，或“Ⅲ类”，或“Ⅰ类和Ⅲ类”混合）
- b. 接合器与导轨应分别不同单元申请
- c. 同一单元导轨，导轨与接合器的最高环境温度“ t_a ”需相同
- d. 带内置控制装置的接合器与不带内置控制装置的接合器不能在一个单元
- e. 同一个单元的接合器的结构应相似，内置整体式控制装置的在一个单元
- f. 带控制端口与不带控制端口的导轨及导轨结合器不能在一个单元
- g. 同一生产厂

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. CQC12-465431.01-2018 灯具用电源导轨系统产品描述

3.2.2 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

e. 其他需要的文件

4. 产品型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。必要时，增加样品补充差异试验。认证委托人负责按 CQC 要求送样到指定的检测机构。

4.1.2 样品数量

导轨系统型式试验送样数量见表 1，必要时，根据 CQC 要求加送被覆盖型号的样品。另送未单独认证的零部件起防触电保护作用的绝缘外壳及支承带电体的绝缘材料样品各三件。

表 1 导轨系统样品数量

名称		说 明	主检样品数量
导轨系统	导轨	一套样品至少包括： a. 一个导轨系统有多根相互连接的导轨，当总长不超过 2.4m 时，至少有三根导轨组成，其中包括一根制造厂说明书中规定的最长长度。在只用一根导轨的地方，仅需一根最长的导轨； b. 一个导轨电源连接器； c. 一个端盖（如需要）； d. 若使用耦接器，至少每段导轨配 1 个； e. 至少每段导轨配有 1 个接合器； f. 与导轨相配的灯具，灯具送样数量乘以灯具的额定电流应不低于导轨的额定电流； g. 制造厂说明书中规定的悬吊装置以及其他部件； h. 申请Ⅲ类导轨认证的工厂，应送该厂生产的每个型号Ⅰ类导轨各最短一段（如有的话）。	2 套 另加一段长 1.2m 或最长的导轨（两者取最短者）
	接合器	型式试验送样 3 只（包括声称适用的导轨，或者是检验机构保留的已认可的导轨样品），带内置整体式控制装置的接合器，需送整体式控制装置 5 只。	
注 1：主检样品是指机械载荷最大，一根导轨长度最长的导轨。			

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品型式试验

4.2.1 依据标准

4.2.1.1 通用标准

GB 7000.1-2015《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》

IEC 60598-1: 2017《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》

4.2.1.2 产品标准

GB/T 13961-2008《灯具用电源导轨系统》

IEC 60570: 2019《灯具用电源导轨系统》

GB/T 17743-2021《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 17625.1-2022《电磁兼容 限值 第 1 部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》

4.2.2 试验项目及要求

产品应满足 4.2.1 适用的标准要求。

对于带 SELV 控制端口输入的导轨和导轨结合器，应满足 GB19510.14-2009《灯的控制装置 第 14 部分，LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求》附录 I 的 L11（爬电距离和电气间隙）的要求。

4.2.3 试验方法

依据 4.2.1 所列标准规定的试验方法和/或引用的试验方法标准进行试验。

4.2.4 型式试验时限

正常情况下，试验时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新试验的时间除外），从收到样品和检测费用起计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合 4.2.1 中相关标准及 4.2.2 中相关规定。

产品如有部分试验项目不符合标准的要求，允许认证委托人整改后重新提交样品进行试验。重新试验的样品数量和试验项目视不合格情况由检测机构决定。

4.2.6 型式试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人寄送一份型式试验报告。

4.3 关键零部件/ 元器件要求

关键零部件/ 元器件见附件 1《灯具用电源导轨系统关键元器件和零部件》。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，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。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

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《灯具用电源导轨系统安全与电磁兼容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

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，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》及《产品描述》中一致；
- 3) 认证产品所用的关键元器件/零部件应与《型式试验报告》及《产品描述》中一致；

4) 认证产品一致性检查的选样原则：每个认证单元产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验。

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，产品型式试验合格后，再进行初始工厂检查。必要时，产品型式试验和工厂检查也可同时进行。对于已经获得 CCC 灯具证书或者 CQC 相关灯具认证证书的企业可以不进行初次工厂检查。工厂检查

原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查的人·日数根据申请认证产品的工厂规模来确定，详见表 2。

表 2 工厂检查人·日数（初始检查）

生产规模	100 人以下	101~300 人	301 人以上
人·日数	2	2.5	3

5.3 初始工厂检查结论

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、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，CQC 以申请认证单元向认证委托人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

受理认证申请后，产品型式试验时限见 4.2.4，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间），完成产品检验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，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

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 6 个月后即可以安排年度监督，初始工厂检查和监督检查及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) 有足够信息表明制造商、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。
- 4) 获证产品在国家抽查或地方政府抽查中出现质量问题时。

7.1.2 监督检查人·日数一般为 1 人·日。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3，4，5，9 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查。每 4 年内应覆盖 CQC/F001-2009 中规定的全部条款，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。

对获证产品中至少抽取一个规格产品进行一致性检查。

按照附件 2《灯具用电源导轨系统安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行检查。

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 监督抽样

产品一般应至少抽取未进行初始型式试验并代表最不利元件和外壳组合的一个规格产品。抽样检测的样品数量及检测项目及要求和初始型式试验相同（GB7000.1 中第 14 章和第 15 章的接线端子试验除外）。

检验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。工厂应在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。

如果抽样检测的样品检验不合格，则判定对应证书所覆盖型号不符合认证要求，监督检验不合格。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，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验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.3 规定执行。

8. 复审

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，如果有有效的年度监督检查结果及有效的产品型式试验报告，可通过变更模式到期换证。如果无有效的年度监督检查结果及有效的产品型式试验报告，则下达产品检测任务，并安排全要素工厂检查任务。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为 10 年。证书有效性通过定期的监督维持。

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，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键元器件/零部件及 CQC 规定的其他事项发生变更时，持证人应向 CQC 提出变更申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排检验和/或工厂检查，则检验合格和/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。检验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证持证人需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充检验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证持证人的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

持证人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，持证人应按第 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。当持证人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。持证人可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，持证人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. 认证标志的使用

持证人应按《产品认证标识（标志）通用要求》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标识（标志）通用要求》。

10.1 准许使用的标志样式

获证产品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（）。

10.2 认证标志的加施

证书持有者应向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标识（标志）通用要求》中规定的合适的方式来加施认证标志。应在产品本体或最小包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

附件 1

灯具用电源导轨系统关键元器件和零部件

— 关键安全元器件和零部件清单、检测依据的标准和随整机试验送样数量

1.1 导轨

零部件/元器件名称	国家标准号	对应 IEC 标准	送样数量
橡皮电线	GB5013	IEC60245	随整机试验
聚氯乙烯电线	GB5023	IEC60227	随整机试验
变压器	GB19122	IEC61558	6 个
螺纹接线端子	GB7000.1 第 14 章	IEC60598-1 第 14 章	12 个，随整机试验
无螺纹接线端子	GB7000.1 第 15 章	IEC60598-1 第 15 章	12 个，随整机试验
绝缘衬垫	/	/	随整机试验
端盖	/	/	随整机试验
载流部件	/	/	随整机试验

1.2 接合器

零部件/元器件名称	国家标准号	对应 IEC 标准	送样数量
聚氯乙烯电线	GB5023	IEC60227	随整机试验
螺纹接线端子	GB7000.1 第 14 章	IEC60598-1 第 14 章	12 个，随整机试验
无螺纹接线端子	GB7000.1 第 15 章	IEC60598-1 第 15 章	12 个，随整机试验
绝缘衬垫	/	/	随整机试验
载流部件	/	/	随整机试验
内置控制装置	GB19510.1 GB19510.14 或 GB19510.3	IEC61743-1 IEC61743-2-13 IEC61743-2-2	随机试验（适用于整体式 LED 控制装置和钨丝灯用电子降压转换器）

附件 2

灯具用电源导轨系统安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求

	产品名称	依据标准	试验要求 (标准条款编号)	频次	操作方法	例行 检验	确认 检验
导轨系统	接合器	GB7000.1 GB13961 IEC 60598-1: 2017 IEC 60570 : 2019	常态电气强度或绝缘电阻 功能测试/电路连续性	全检	见 GB7000.1 附录 Q	✓	
			接地连续性	全检		✓	
			接地连续性	抽检	按标准要求进行测试		✓
			绝缘电阻和电气强度	抽检	按标准要求进行测试		✓
			外型尺寸、标志及外观检查	抽检	根据标准要求，对照 描述报告目测		✓
			机械和电气耐久性	同上	按标准第 8 章 8.9 条款 进行测试		✓
			防触电保护	同上	按标准第 13 章要求进 行测试		✓
			耐热、耐火	同上	按标准第 17 章要求进 行测试		✓
	导轨	GB7000.1 GB13961 IEC 60598-1: 2017 IEC 60570 : 2019	外观和功能性测试	全检	对照描述报告目测和 手动试验	✓	
			常态电气强度	全检	见 GB7000.1 附录 Q	✓	
			接地连续性	同上		✓	
			接地连续性	抽检	按标准要求进行测试		✓
			标记	抽检	按标准要求进行测试		✓
			替换构件	抽检	按标准要求进行测试		✓
			导线管	抽检	按标准要求进行测试		✓
			绝缘衬垫和套管	抽检	按标准要求进行测试		✓
			外部和内部线路	抽检	按标准要求进行测试		✓
			耐热性能和工作温度	抽检	按标准要求进行测试		✓
			防触电保护	抽检	按标准要求进行测试		✓
			防潮	抽检	按标准要求进行测试		✓
			绝缘电阻和电气强度	抽检	按标准要求进行测试		✓
			接地规定	抽检	按标准要求进行测试		✓
			注 1:例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；确认检验应按标准规定的参数和方法，在规定的周围环境条件下进行；确认检验的抽检频次可按生产批进行，也可按一定时间间隔进行，但最长间隔不应超过一年。认证产品至少每年抽取一个规格型号进行确认检验。				
注 2:试验项目适用于那种试验(指例行检验和确认检验)，就在相应试验栏中打“✓”。							



认证委托人名称:

申请编号:

一、样品情况

灯具用电源导轨系统类型:

型号规格:

商标:

主要技术参数:

导轨及接合器产品图(可另附页)

导轨及接合器外观及关键结构照片

二、单元内覆盖型号系列说明或差异描述:

三、关键零部件/元器件清单

序号	关键零部件	使用材料	型号规格	制造商(全称)	简述进厂检验项目
1	导线				
2	接合器载流部件				
3	接线端子				
4	控制装置				

注:应列出每种关键零部件的所有制造商。

四、各个型号的外观和关键结构照片(附后)

五、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件/元器件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 CQC 确认的上述关键零部件/元器件。如果关键零部件/元器件需进行变更(增加、替换),本组织将向 CQC 提出变更申请,未经 CQC 的认可,不得擅自变更使用,以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

认证委托人:

(公章):

日期: 年 月 日