



中国节能产品认证规则

CQC31-465195-2014



普通照明用自镇流无极荧光灯 节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for
self-ballasted electrodeless fluorescent lamps with general lighting service

2014 年 03 月 25 日发布

2014 年 03 月 25 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。

本规则 2018 年 8 月 30 日第一次修订，主要修订内容如下：

- 1、依据标准 GB 17743-2007 换版为 GB/T 17743-2017；
- 2、修改认证单元划分原则；
- 3、修改复审的工厂检查要求及产品检验要求。

制定单位：中国质量认证中心。

主要起草人：陈松、解志军。



1. 适用范围

本规则适用于普通照明用自镇流无极荧光灯（以下简称：自镇流无极荧光灯）节能认证。

适用的普通照明用自镇流无极荧光灯产品包括：额定电压 220V、频率 50Hz 交流电源，标称功率为 10W~60W，采用螺口灯头或卡口灯头，在家庭和类似场合普通照明用的，把控制启动和稳定燃点部件集成一体的自镇流无极荧光灯。

2. 认证模式

认证模式为：产品检验 + 初始工厂检查 + 获证后监督。

3. 认证的基本环节

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- 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

4. 认证申请

4.1 产品要求

4.1.1 产品的基本要求

申请节能认证的产品应首先通过安全认证（包含电磁兼容认证检验），产品须符合下列标准的要求：

GB 21554-2008 《普通照明用自镇流无极荧光灯 安全要求》

GB/T 17743-2017 《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 17625.1-2012 《电磁兼容限值 谐波电流发射限制（设备每相输入电流≤16A）》

4.1.2 产品的性能和能效要求

节能认证产品在符合本规则 4.1.1 条要求后，其性能和能效指标应符合以下要求：

GB/T 21091-2007 《普通照明用自镇流无极荧光灯 性能要求》

GB 29144-2012 《普通照明用自镇流无极荧光灯 能效限定值及能效等级》

4.2 认证单元划分

以下所列相同的产品可以划分为同一单元。

- a) 灯管（泡）直径相同；
- b) 灯管（泡）形状相同；
- c) 灯头尺寸相同；
- d) 电子线路及结构相同；
- e) 按照额定功率进行划分，分别为 10W、11W、12W、13W、14W、15W、16W、17W、18W、19W、20W、21W、22W、23W、24W、25W、26W、27W、28W、29W、30W、31W、32W、33W、34W、35W、36W、≥37；
- f) 相同的认证委托人、制造商和生产厂。

同一制造商、同一型号、不同生产厂的产品应分为不同的申请单元。产品检验仅在一个生产厂的样品上进行，必要时，其他生产厂应提供样品和相关资料供 CQC 进行一致性核查。

4.3 申请认证提交资料



4.3.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- 正式申请书（电子签章，或网络填写申请书后打印并签字盖章）；
- 工厂检查调查表（首次申请时）；
- 产品描述信息，包括使用的关键元器件和/或主要原材料的规格型号及其制造商等信息，填写“普通照明用自镇流无极荧光灯产品描述”（见 CQC31-465195.01 -2014）；
- 品牌使用声明。

4.3.2 证明资料

- 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）；
- 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；
- 代理人的授权委托书（如有）；
- 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）；

注：上述资料中，申请书需原件，其余均可以以申请附件形式上传。

5. 产品检验

5.1 产品检验样品

样品应是已完成设计定型并形成批量生产的合格产品。

5.1.1 送样原则

产品检验样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。认证委托人在收到送样通知单后，应在 15 天内将样品送至 CQC 指定的检测机构，并对样品负责。

5.1.2 样品数量

按认证单元送样。每个认证单元主检规格送样 12 只，单元中其他规格补充差异试验，每个规格送样 4 只。在同一功率段中，选取最小功率的规格作为主检规格进行检验，其它功率的规格进行差异试验。

在同一色调段中，选取相关色温最高的色调的规格作为主检规格进行检验，其它规格进行差异试验。

如果匹配的部件/材料存在差异，应进行补充差异试验。

5.1.3 样品及资料处置

出具检验报告后，有关检验记录和相关资料、样品由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

5.2 依据标准、检验项目、方法及判定

5.2.1 依据标准

GB/T 21091-2007 《普通照明用自镇流无极荧光灯 性能要求》

GB 29144-2012 《普通照明用自镇流无极荧光灯 能效限定值及能效等级》

5.2.2 检验项目及要求

- 主检样品的检验项目和判定准则见表 1。

表 1 主检样品的检验项目和要求

序号	检验项目	指标要求	数量	判定
1	外形尺寸	GB/T 21091 5.2 应符合制造商的规定，符合 GB/T 1406和GB/T 1407的要求	8	(1, 2)
2	启动性能	GB/T 21091 5.3 符合标准的规定	4	(0, 1)
3	灯功率	GB/T 21091 5.4 在额定电压和额定频率下稳定工作时，实际消耗功率与额定功率之差 $\leq 15\%$	12	(2, 3)
4	功率因数	GB/T 21091 5.5 在额定电压和额定频率下工作时，其实际功率因数不应比制造商的标称值低	12	(2, 3)

		0.05		
5	初始光效/ 光通量	GB/T 21091 5.6 初始光通量 \geq 标称值的95% 初始光效 \geq 标准（或制造商标称）的规定	12	(2, 3)
6	颜色特征	GB/T 21091 5.7 一般显色指数初始值不低于标准规定值 色品容差符合标准规定 ≤ 5	12	(2, 3)
7	标志	GB/T 21091 8.1样品、8.2包装盒、8.3合格证	4	(0, 1)
8	节能评价价值	不得低于GB29144 4.5 中节能评价价值的要求。	12	(2, 3)
9	光通维持率	GB 29144 4.2 $\geq 93\%$ （累计燃点2000h） GB/T 21091 5.9 6000h光通维持率不低于85%。	10	(2, 3)

b) 差异试验样品的检验项目和判定准则

补充差异的检验项目以及样品数量和判定如下：

1) 灯功率、功率因数、初始光通量、初始光效、颜色特征、节能评价价值检验项目 **RQL25** 判别水平 I，样品 4 只，(0, 1) 判定；

2) 光通维持率项目 **RQL30** 判别水平 I，样品 3 只，(0, 1) 判定。

5.2.3 检验方法

依据 5.2.1 规定的检验方法进行检验。

5.2.4 检验时限

产品检验分为两个阶段：

产品检验时间第一阶段一般为 135 天，从收到样品和检验费用起计算。因检验项目不合格，进行整改和复检的时间不计算在内。

第二阶段检测项目是 6000h 光通维持率，第一阶段检测合格的样品进行该阶段试验。

5.2.5 判定

当每个单元的主检规格样品和差异试验样品（若有）全部检验项目均符合指标要求时，则判定该单元所有型号的产品符合节能认证要求。

若单元中的差异试验样品出现不合格时，判定该型号的产品不符合节能产品认证要求，不被列入产品认证单元，其余型号的产品符合节能产品认证要求。如果希望将不合格型号的产品纳入该申请单元，应整改后重新提交样品，并按主检规格的要求进行重新检验和判定。

若单元中的主检规格样品出现不合格时，即便差异试验样品全部检验均符合指标要求，也不能判定其他产品符合节能产品认证要求。应整改后重新提交主检规格样品重新检验，待其全部检验项目均符合指标要求后进行判定，原差异试验样品的检验结果视为有效。

5.2.6 检验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具检验报告。认证评定合格后，检测机构负责给认证委托人寄送一份检验报告。

5.3 关键零部件、元器件及原材料要求

关键零部件/元器件/原材料零部件见 CQC31-465195.01-2014《普通照明用自镇流无极荧光灯产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料零部件技术参数/规格型号/制造商/生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验或提供书面资料确认，需经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

6. 初始工厂检查

6.1 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。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键部件/材料进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人力资源（人员能力）情况进行现场确认。

6.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表 2 进行检查。

表 2 普通照明用自镇流无极荧光灯节能认证工厂质量控制检测要求

依据标准	试验要求	频次	操作方法	例行检验	确认检验
	通电试验	全检		✓	
GB/T 21091-2007 GB 29144-2012	标志及外观检查	抽检	按标准要求		✓
	功率	抽检	按标准要求		✓
	功率因数	抽检	按标准要求		✓
	初始光通量	注 2	按标准要求		✓
	初始光效	注 2	按标准要求		✓
	初始色度	注 2	按标准要求		✓
	初始显色性	注 2	按标准要求		✓
	2000h 光通维持率	注 2	按标准要求		✓
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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。 注2：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，可委托试验室进行检验。					

6.1.2 产品一致性检查

应在生产现场检查申请认证产品的一致性，至少选取一个单元中的一个型号重点核实以下内容：

- 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- 认证产品的结构应与产品检验报告及产品描述中一致；
- 认证产品所用的关键原材料零部件应与产品检验报告和产品描述中一致。

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。

6.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。初始工厂检查人日数见表 3。

表 3 工厂检查人·日数（初始检查/监督检查）

生产规模	100 人以下	101~300 人	301 人以上
人·日数	4/2	5/2.5	6/3

6.3 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。

7. 认证结果评价与批准

7.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检验、工厂检查结果进行综合评价。评价合格后，按认证单元向认证委托人颁发认证证书。

7.2 认证时限

产品检验和工厂检查完成后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向认证委托人颁发认证证书。

7.3 认证终止

当产品检验不合格、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，需重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1 监督检查时间

8.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后，每 12 个月应进行一次监督检查。每个自然年度至少进行一次监督检查。认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。若发生下述情况之一可增加监督检查频次：

- 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。

8.1.2 监督检查人数见表 3。

8.2 监督的内容

CQC 根据 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。4、5、6、9 及 1 中 2)、3) 标志的使用是每次监督检查的必查项目。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。

8.3 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。

8.4 监督抽样

对获证产品，CQC 每年进行一次产品监督抽样检验，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，每个系列至少抽取 12 只相同型号样品，在证书有效期内至少对系列覆盖范围进行至少一次的全面抽样检测，抽样基数不少于 50 只。具体抽样和检验要求按 CQC 年度计划进行，产品检验依据、方法及判定同 5.2。检验项目为灯功率、功率因数、初始光通量、初始光效、颜色特征、节能评价；产品检验由 CQC 指定的检测机构在规定的日期内完成检验任务。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

监督抽样检验结论为不合格的产品型号，工厂应在 3 个月内完成整改，CQC 重新制定该系列的抽样方案，抽取 12 只相同型号样品，抽样基数不少于 50 只。如果样品检验结果仍不符合认证要求，则暂停该样品所覆盖型号认证单元证书，监督检查结论为不通过。

8.5 结果评价

获证后监督合格，认证证书持续有效。监督检查时发现的不符合项（含抽样检验项目不合格）应在 3 个月内进行整改。逾期将暂停认证证书、停止使用认证标志并对外公告。

9. 复审

证书有效期满前 6 个月认证委托人可提交复审的变更申请。

9.1 复审的工厂检查要求

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），若无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

9.2 复审的产品检验

复审证书的产品如与监督抽样检验样品完全一致，则复审的产品检验认可有效的监督抽样检验结果（时间在 12 个月之内）；若无有效的监督抽样检验结果，则应提供样品进行产品检验，检验项目为灯功率、功率因数、初始光通量、初始光效、颜色特征、节能评价，产品检验依据、方法及判定同 5.2.2。

10. 认证证书

认证证书一次发放，证书附件分阶段发放。

在完成第一阶段的性能和能效标准要求的检验项目并合格后，并且在工厂检查并合格后，应先发放认证证书。

认证委托人获得第一阶段节能证书后即可向 CQC 提交变更申请，并将申请资料分别提交到 CQC 和检测机构。第二阶段的试验结果以“变更结论”的形式进行体现。第二阶段 6000h 光通维持率项目检测如果不合格，根据检测机构上报的检测结果暂停证书，待整改合格后恢复证书。

10.1 认证证书的保持

10.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 4 年。证书有效性通过定期的监督维持。

10.1.2 认证产品的变更

10.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件/元器件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请，CQC 根据，对变更的内容和提供的资料进行评价，对符合要求的，批准换发新的认证证书，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

10.1.2.2 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，确定是否可以变更以是否需要进行检验。检验合格或经资料确认后方能进行变更。

10.2 认证证书覆盖产品的扩展

10.2.1 扩展程序

认证证书持有者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工厂检查，并根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

10.2.2 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 5 章的要求选送样品供核查或差异检验。

10.3 认证证书的暂停、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、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。

11. 产品认证标志的使用

11.1 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下标志，不允许使用变形标志。



11.1 认证标志的加施

证书持有者应加施标志，应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。应优先在获证产品本体的显著位置加施认证标志；如本体不能加施，可在最小外包装的显著位置加施；如果本体及最小外包装均不能加施，可将标志加施在产品的随附文件中。

12. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。





认证委托人名称：
产品型号：

申请编号：

一、产品参数

安全认证申请编号或安全证书编号			
灯头型号		产品外形尺寸	
灯管（泡）形状		灯管（泡）直径	
标志固定型式			
标志内容			
光源基本参数	（功率、电压、频率、功率因数、标称寿命、重量等）		
相关色温 光源色调 色坐标			
电子线路	（原理图、印刷线路板图）		
玻管			
汞			
荧光粉			
包装盒			

二、关键原材料/零部件/元器件清单

名称	零部件名称	型号或规格	技术参数/技术规格书	供应商/生产厂(如果供应商和生产厂不同，两个都填)
外购电子线路板				
自制电子线路板	三极管			
	电解电容			
	输出谐振电感			
	激励电感			
外购灯管				
自制灯管	玻管			
	汞组成名称			
	荧光粉（组成名称）			

三、其他材料

产品铭牌（附后）
产品说明书（附后）
其他产品说明的必要资料

四、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原材料和零部件等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键原材料和需进行变更（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产品认证要求。

本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键原材料和零部件。

认证委托人：

（公章）

日期： 年 月 日