




中国节能产品认证规则

CQC31- 465131-2009



普通照明用自镇流荧光灯
节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for
Self-ballasted lamps for general lighting services

2009 年 9 月 1 日发布

2009 年 9 月 15 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（以下简称 CQC）发布，版权归 CQC 所有，任何组织及个人未经 CQC 许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本规则代替 CSC/G1301-2004。主要变化如下：

- 明确了认证产品的系列和认证单元划分；
- 认证单元划分结合产品必须满足使用功能的特征进行具体的规定；
- 为确保产品的符合性，增加了标准规定的检验项目，按产品性能标准和能效标准规定的全部检验项目进行检验和判定，增加了能够反映产品的使用功能和可靠性的寿命试验项目；
- 检验评定、检验样品和合格判定数量按性能和能效标准进行了具体规定；
- 对于主检规格和被覆盖规格的补充差异试验项目和样品数量，进行了具体的规定；
- 增加产品的市场专项抽查内容；
- 规定了关键零部件、元器件及原材料；
- 样品描述进行了具有可追溯性的规定；
- 具体规定了工厂检查人数；
- 证书的有效期调整为 4 年。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：陈松 解志军 杨征



1. 适用范围

本规则适用于普通照明用自镇流荧光灯（以下简称自镇流荧光灯）节能认证。

适用的普通照明用自镇流荧光灯产品包括：额定电压 220V、频率 50Hz 交流电源，额定功率为 60W 及以下，采用螺口或卡口灯头，用于家庭和类似场合普通照明用，控制启动和稳定燃点部件集成一体的自镇流荧光灯。

2. 认证模式

产品检验+初次工厂检查+获证后监督（包含在生产或流通领域内的监督抽查，1~2 次/年）。

3. 认证的基本环节

- 3.1. 认证的申请
- 3.2. 产品检验
- 3.3. 初始工厂检查
- 3.4. 认证结果评价与批准
- 3.5. 获证后的监督
- 3.6. 复审

4. 认证实施的基本要求

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 16844-2008《普通照明用自镇流荧光灯 安全要求》

GB 17743-2007《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 17625.1-2003《电磁兼容限值 谐波电流发射限值（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格 4.1.1 条要求后，其性能和能效要求应符合下列标准的要求：

GB 19044-2003《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》

GB/T 17263-2002《普通照明用自镇流荧光灯 性能要求》

4.2 认证申请

4.2.1 认证单元划分

原则上按认证单元申请认证。

4.2.1.1 认证产品的系列划分

以下所列相同的产品可以划分为同一系列。

- 灯管管径相同，以 T2、T3、T4、T5 为单位划分为不同系列；
- 灯管管形相同，其中 2 管、4 管和多管可以划分为同一系列，其他管形单独划分；

4.2.1.2 相同系列里认证单元的划分

以下所列相同的产品可以划分为同一单元。

- 相关色温（色调）、标称功率划分认证单元的原则如下（见表 1）；
- 灯头尺寸相近，例 E27 和 B22d、E14 和 B15d 应划分为 2 个不同单元；
- 带罩灯应单独划分单元；
- 汞的形式相同；
- 电子线路及结构相同；

表 1 相关色温（色调）、标称功率划分认证单元

相关色温（色调）	RR、RZ	RL、RB、RN、RD
标称功率	5W~8W 9W~14W 15W~24W 25W~60W	5W~8W 9W~14W 15W~24W 25W~60W
注：企业标准或正式技术文件确定的 IEC 推荐之外的颜色被认为是可以接受的，但是应提供企业相关备案的正式文件或企业标准，应单独划分单元。		

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。

4.2.2 申请认证提交资料

- 1) 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)；
- 2) 工厂检查调查表（首次申请时）；
- 3) 普通照明用自镇流荧光灯产品描述（CQC31-465131.01-2009）；
- 4) 申请人、制造商、生产厂的注册证明，如营业执照、组织机构代码证（首次申请时）；
- 5) 产品已获 CQC 安全认证证书复印件（如有）；
- 6) 品牌使用声明；
- 7) 其他需要的文件。

4.3 产品检验

4.3.1 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。

4.3.1.1 送样原则

申请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。

4.3.1.2 样品数量

每个认证单元均送样检验。

每个认证单元同一生产批号主检规格送样 ≥ 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。

4.3.1.3 样品及资料处置

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

4.3.2 依据标准、检验项目、方法及判定

4.3.2.1 依据标准

GB 19044-2003《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》

GB/T 17263-2002《普通照明用自镇流荧光灯 性能要求》

4.3.2.2 检验项目及要求

- (1) 主检样品的检验项目和判定准则见表 2；

表 2 主检样品的检验项目和要求

序号	检验项目	指标要求	依据标准	数量	判定
1	外形尺寸	GB/T17263, 5.2 应符合制造商的规定，符合 GB1406 和 GB1407 的要求	GB/T17263, 6.2	8	(1, 2)

2	启动特性	GB/T17263, 5.3 符合表 2 的规定	GB/T17263, 6.3	4	(0, 1)
3	灯功率	GB/T17263, 5.4 输入功率与额定功率之差 $\leq 15\%$	GB/T17263, 6.4	12	(2, 3)
4	功率因数	GB/T17263, 5.5 标称值 -0.05			
5	初始光通量 初始光效	GB/T17263, 5.6 初始光通量 \geq 标称(明示)值的 90%. 初始光效 \geq 表 1 (或制造商标称) 的规定	GB/T17263, 6.4	12	(2, 3)
6	颜色特征	GB/T17263, 5.7 一般显色指数 $R_a \geq 77$ (RR、RZ) $R_a \geq 79$ (RL、RB) $R_a \geq 81$ (RN、RD) 色品容差符合表 3 的规定 $\leq 5\text{SDCM}$	GB/T17263, 6.4	12	(2, 3)
7	寿命	GB/T17263, 5.8 平均寿命(中值) 不低于标准规定值(强制要求), 标称高于标准最低值的平均寿命(中值)的试验为自愿性检验项目要求;	GB/T17263, 6.5	10	50%
8	标志	GB/T17263, 8.1 样品、8.2 包装盒、8.3 合格证	GB/T17263, 6.7	4	(0, 1)
9	节能评价值	初始光效不得低于 GB19044 中节能评价值的要求。	GB19044:4.4 GB/T17263:6.4	12	(2, 3)
10	光通维持率	GB19044, 4.2.2 $\geq 80\%$ (累计燃点 2000h)。	GB19044:4.4 GB/T17263:6.5	10	(2, 3)

注:

1. 无论标称的是额定频率或频率范围, 标称额定电压或电压范围, 应控制在 50Hz 和 220V 的电压条件下进行测试。
2. 初始参数是指经过 100h 老练后的光电参数。
3. 表中色调应符合 GB/T 17263 中表 3 色度坐标的要求。允许根据企业标准的要求制造非 IEC 标准推荐的颜色的灯, 但应同时给出非标准颜色色度坐标的目标值, 且其容差应在 5SDCM 的范围之内。对于非标准颜色的灯, 其光效应按邻近标准颜色光效值较高的能效等级进行判定。
4. 带罩灯光效不低于规定值的 85%, 其他项目参照相同功率不带罩灯的检验项目和要求进行考核。
5. 标称寿命超过标准规定的 6000h 最低值后的试验为自愿性检验。

(2) 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:

- a) 灯功率、功率因数、初始光通量、初始光效、颜色特征、节能评价值检验项目 RQL25 判别水平 I, 样品 4 只, (0,1) 判定;
- b) 光通维持率和平均寿命项目 RQL30 判别水平 I, 样品 3 只, (0,1) 判定。

4.3.2.3 检验方法

依据 4.3.2.1 规定的检验方法进行检验。

4.3.2.4 检验时限

产品检验时间第一阶段一般为 120 个工作日, 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。

产品检验时间第二阶段是自 2000h 流明维持率检验完成以后继续的平均寿命(中值)试验, 该部分检测结果以产品标准规定的最低值和标称(不低于标准规定的最低值)的平均寿命(中值)作为检验依据。检验时间为 46 个工作日/1000h。本阶段的寿命试验结果以证书附件的形式进行体现, 不同检测周期结束后, 申请人凭检测机构的《检验报告》向 CQC 提交变更申请。

4.3.2.5 判定

当每个单元所有型号的样品的主检规格和覆盖的差异试验规格全部检验项目均符合指标要求时，则可判定该单元所覆盖的所有型号的产品符合节能产品认证要求。

覆盖差异试验的样品出现不合格项目时，认为该差异试验规格不符合节能产品认证要求，不被列入到产品认证单元。覆盖规格应重新提交样品，按主检规格的要求进行检验判定。

主检规格的样品不合格时，该规格不能代表被覆盖的规格是合格的。应重新送样进行主检规格的检验，检验合格后，被覆盖的规格仍然有效。

4.3.2.6 产品检验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检验，并按规定格式出具检验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份检验报告。

4.3.3 关键零部件、元器件及原材料要求

关键零部件、元器件及原材料见 CQC31-465131.01-2009《普通照明用自镇流荧光灯产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件、元器件及原材料的技术参数、规格型号、制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验（或提供书面资料确认），经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

4.4 初始工厂检查

4.4.1 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、以研发/设计—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零部件/元器件/原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员能力情况进行现场确认。

4.4.1.1 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》进行检查。

4.4.1.2 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，每个系列中至少选取一个型号重点核实以下内容。

- (1). 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- (2). 认证产品的结构应与产品检验报告及产品描述中一致；
- (3). 认证产品所用的关键零部件、元器件及原材料应与产品检验报告和产品描述中一致。

4.4.1.3 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。

4.4.2 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。必要时，产品检验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行产品检验。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生产规模来确定，详见表 3。

表 3 初始工厂检查人·日数

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

4.4.3 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。

4.5 认证结果评价与批准

4.5.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检验、工厂检查结论进行综合评价。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份认证证书。

4.5.2 认证时限

在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。

4.5.3 认证终止

当产品检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，需重新申请认证。

5 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+专项检查。

5.1 监督检查时间

5.1.1 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。

5.1.2 监督检查人日数

监督检查人·日数根据获证产品的工厂生产规模来确定，详见表 4。

表 4 监督检查人·日数

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

5.2 监督检查的内容

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，证书有效期内至少覆盖 CQC/F 002-2009 中规定的全部项目。

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。

5.3 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。

5.4 监督抽样

对获证产品，CQC 每年进行一次产品抽样检验，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 200 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 4.3.2。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、节能评价价值；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 200 只。如果样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书所覆盖型号不符合认证要求。抽样基数不足 200 只，暂停该产品的认证证书。

5.5 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 7.3 规定执行。

5.6 产品的专项检查

为了能够有效地控制认证产品的质量，每年应该对获证产品进行年度监督抽查。监督抽查可在生产领域抽样，也可以在流通领域购买商品进行抽样。

监督抽查应由 CQC 组织，由国家授权的专业检测机构承办，在全国范围内，对获证产品进行年度的市场监督抽查。产品检验依据、方法及判定同 4.3.2，检验项目从本实施规则规定的全部检验项目中选择，结合国家质量监督抽查安排的检验项目，选择常见的容易发生质量问题的不合格检验项目，作为认证产品市场抽查的检验项目。抽查样品的数量应根据认证产品抽查的实施细则确定。

获得认证证书的企业应该无条件的接受监督抽查，配合抽样工作并确认产品，向抽样单位提供经销单位的详细信息。列入政府采购的企业样品必须在抽样范围内。

对于在专项监督抽查中出现不合格的企业，暂停其该产品的证书，并要求不合格企业进行整改，或者撤销其证书。对于暂停证书的企业，应该在 1 个月内再次进行第 2 次抽样，在半年内提交检验合格的报告。经过再次检验和整改合格后可以恢复其证书。否则撤销证书并予公布。

再次检验包括标准规定的全部项目，产品检验依据、方法及判定同 4.3.2，检验过程中出现不符合时，停止检验。检测机构发出不符合通知。

检测机构应由执行国家质量监督抽查任务的国家检测机构承担监督检验。

6 复审

证书有效期满前 6 个月即可提交复审申请，按新申请要求进行产品检验和工厂检查，复审工厂检查的人·日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 5。

表 5 复审工厂检查人·日数

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

7 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 1 阶段的性能和能效标准要求的检验项目（标准规定的平均寿命（中值）项目除外）并合格后，并且在工厂检查并合格后，应先发放认证证书。

当第 2 阶段 6000 h（标准规定的最低寿命）以及后续的各阶段平均寿命（中值）（根据企业宣称的中值寿命进行，至少不低于标准规定的数值）检验完成合格后，发放注有实际平均寿命（中值）的认证证书附件。例如：企业在分别完成 6000h、8000h、10000h、12000h 试验合格后，可以分阶段发放标有平均寿命（中值）的证书附件。

7.1 认证证书的保持

7.1.1 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。

7.1.2 认证产品的变更

7.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化,或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件/原材料及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。

7.1.2.2 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,应以最初进行产品检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。

7.2 认证证书覆盖产品的扩展

7.2.1 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,应提交申请,并根据CQC要求,送样至指定的检测机构进行产品检验。CQC确认原认证结果对扩展产品的有效性,产品检验合格后,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,应以最初进行产品检验的认证产品为扩展评价的基础。

一般情况下,不再进行现场工厂检查,待年度监督时,对增加产品的一致性进行重点核查。

7.2.2 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4.3中的要求,选送样品供核查或进行差异检验。

7.3 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。

8 产品认证标志的使用

持证人应按CQC《产品认证标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

8.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志:



不允许使用变形标志。

8.2 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《产品认证标志管理办法》中规定的合适的方式来加施认证标志。应在产品本体明显位置、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

9 收费

认证费用按CQC有关规定收取。



申请人名称：

申请编号：

产品型号（按产品型号填写）：

一、关键零部件、元器件及原材料清单

名称	零部件名称	型号规格	技术参数	制造商（全称）
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			
	灯丝			
	汞组成名称 (化学元素符号)	(规格型号)	(液汞的纯度、固汞组成比例，低、中、高温汞齐)	
	荧光粉(组成名称)	(分子式)	(主波长)	

注：当灯管或电子线路板是外购时，直接填写供应商的信息包括长期供应合同编号或技术控制要求文件编号；单色荧光粉用红、绿、蓝粉的分子式、主波长分别进行描述，混合粉用相关色温或色调表示；汞的组成名称用中文或化学元素符号表示，技术参数用低、中、高温（包括副汞齐），纯度和组分比例描述。应列出每种关键零部件、元器件、原材料的所有制造商。

二、产品参数

灯头型号		产品外形尺寸（mm）	
灯管形式		灯管管径（mm）	
标志固定形式	<input type="checkbox"/> 丝网膜印刷 <input type="checkbox"/> 不干胶粘贴 <input type="checkbox"/>		
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		
相关色温(K)	<input type="checkbox"/> 6500 <input type="checkbox"/> 5000 <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 3500 <input type="checkbox"/> 3000 <input type="checkbox"/> 2700 <input type="checkbox"/> _____；		
光源色调	RR RZ RL RB RN RD 其它_____；		
色坐标	目标值：x_____； y_____；		
电子线路	原理图、印刷线路板图		
玻管			
汞	<input type="checkbox"/> 液汞， <input type="checkbox"/> 纯度_____； <input type="checkbox"/> 固汞形态_____， <input type="checkbox"/> 组成比例_____； <input type="checkbox"/> 低温、 <input type="checkbox"/> 中温、 <input type="checkbox"/> 高温汞齐； <input type="checkbox"/> 辅助汞齐组成和比例_____；		
荧光粉	单色粉用红、绿、蓝粉的分子式、主波长分别描述，混合粉用相关色温或色调表示		
灯丝(阴极电阻)			
包装盒			

三、申请人声明

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/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 CQC 确认的上述关键零部件/元器件/原材料。关键零部件/元器件/原材料如需进行变更（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认证要求。

申请人：

公章：

日期： 年 月 日