



# 中国节能产品认证规则

CQC31-461289-2021

---

低压成套无功功率补偿装置节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for  
Low-voltage reactive power compensation assemblies

2021 年 12 月 17 日发布

2021 年 12 月 17 日实施

---

中国质量认证中心

## 前 言

本实施规则由中国质量认证中心制定并发布实施。作为产品认证的依据文件，只允许在认证过程中及获证后使用，未经许可不得用于其他用途，不得部分复制。

参与起草单位：中国质量认证中心、天津天传电控设备检测有限公司（国家电控配电设备质量监督检验中心）、山东省产品质量检验研究院、浙江方圆电气设备检测有限公司、上海电器设备检测所有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、湖南电器检测所有限公司。

主要起草人：陈剑、邸梅仙、赵晓华、范学铭、张广跃、高晶、高永乐、苏士清、黄芳、李靖泽、陈健、蔡晓玮、韩美丽、徐艳



## 1. 适用范围

本规则适用的产品范围：额定交流电压不超过 1000V（或 1140V）、频率不超过 1000Hz 的低压成套无功功率补偿装置。

## 2. 认证模式

低压成套无功功率补偿装置节能产品认证的认证模式为：

模式 1：产品检验+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督
- e. 复审

模式 2：产品检验 + 初次工厂检查 + 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

原则上，对于持有 CQC 颁发的节能认证证书的生产企业，可采用模式 1 实施认证，其他生产企业应采用模式 2 实施认证。

对于适用于模式 1 的企业，也可申请选择模式 2 实施认证。

## 3. 认证申请

### 3.1 基本条件

申请节能认证的产品，应已符合下述相应产品标准的要求。

GB/T 15576 -2020 低压成套无功功率补偿装置。

产品应已符合强制性产品认证管理要求（适用时）。

### 3.2 认证单元划分

原则上，委托人相同、生产者（制造商）相同、生产企业（生产厂）相同、型号相同、结构相同、主电路控制投切电容器的元件类型相同、规格参数相同的产品为一个认证单元。节能认证结果不覆盖系列产品范围。若对系列其他额定容量进行评价，需分别进行评价。

### 3.3 申请认证提交资料

#### 3.3.1 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)或合同；
- b. 工厂检查调查表（适用时）；
- c. 商标注册证明或品牌使用声明；
- d. 其他需要的文件。

#### 3.3.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时），若三者不一致时，还需提交相关各方签订的有关协议书或合同（适用时）
- b. 强制性产品认证自我声明及企业自查报告或 CQC 安全认证证书
- c. 型式试验报告（如无 CQC 安全认证证书时）
- d. 申请人为销售者、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
- e. 代理人的授权委托书（如有）
- f. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（适用时）
- g. 制造商授权代表
- h. 其他需要的文件料

### 3.3.2 技术资料

- a. 产品电气原理图、总装图
- b. 产品描述（详见附件 1）
- c. 产品说明书、样品出厂检验报告、样品真实性承诺、关键元器件和材料的合格证明（如认证结果、检测报告等）
- d. 产品铭牌
- e. 产品投入使用后的用户或第三方机构出具的实际应用情况说明（如有）

认证委托人应按照附件中相关产品的认证要求提供所需资料，并应对提供资料的真实性负责。CQC 负责审核、管理、保存、保密有关资料，并将资料审核结果告知认证委托人。

## 4. 产品检验

### 4.1 样品

#### 4.1.1 送样原则

通常，试验的样品由认证委托人按 CQC 的要求选送配置完整（包括所有选配）产品送到指定检测机构，覆盖样品需送样作补充差异试验或补充提交相关证明资料。

必要时，也可采取现场抽样/封样方式获得样品。

#### 4.1.2 样品数量

样品数量每个单元 1 台。

#### 4.1.3 样品及资料处置

检验结束并出具检验报告后，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 产品检验依据标准、检验项目、检验方法及判定准则

#### 4.2.1 依据标准

CQC3179-2021 低压成套无功功率补偿装置节能认证技术规范。

#### 4.2.2 检验项目及方法

产品检测项目为标准规定的全部适用项目。

依据标准规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检验。

#### 4.2.3 产品检验时限

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验的时间不计算在内）。从收到样品和检测费用起计算。

#### 4.2.4 判定

产品检测应符合产品标准的要求。



任何 1 项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。型式试验项目部分不合格时，允许申请人进行整改；整改应在认证机构规定的期限内完成（自型式试验不合格通知之日起计算），未能按期完成整改的，视为申请人放弃申请；申请人也可主动终止申请。

#### 4.2.5 检验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检验的，按规定格式出具检验报告。认证批准后，检测机构负责向 CQC 和申请人各提供 1 份检验报告。

#### 4.3 关键零部件要求

低压成套无功功率补偿装置的关键元器件和材料有：壳体、低压断路器、低压熔断器、低压开关、隔离器、隔离开关与熔断器组合电器、低压接触器、过载继电器、控制与保护开关电器（设备）、转换开关电器、互感器、母排、绝缘导线、电容器、电抗器、电力电子开关、无功功率补偿控制器、绝缘支撑件、复合开关等主回路的元器件和材料和材料以及辅助电路（含辅助设备）的控制变压器指示灯、冷却风扇、电能表、电压表、电流表等元器件。

初次认证产品，原则上只对一种配置进行样品检测；不同的零部件配置，原则上需要分别进行检测。

为确保获证产品的一致性，元器件技术参数、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，通过核查或检测，并经 CQC 批准后方可实施变更。

### 5. 初始工厂检查（仅适用于模式 2）

#### 5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

工厂检查的基本原则是：以产品能耗指标为核心、以研发/设计—采购—生产和进货检测—过程检测—最终检测为两条基本检查路线，突出关键/特殊生产过程和检测环节、对影响产品能效的零部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测设备以及人力资源情况进行现场确认。

##### 5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》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，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与产品检测及认证机构确认的产品描述上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检测及认证机构确认的产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用关键原材料应与产品检测及认证机构确认的产品描述中关键原材料清单一致。

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，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。根据需要，产品检验和工厂检查也可以同时进行。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。

初始工厂检查人日数一般为 1-2 人·日。

#### 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 40 个工作日的期限内完成整改，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

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，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请单元颁发一份证书。

## 6.2 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 天内向申请人颁发认证证书。

## 6.3 认证终止

当产品检验不合格、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

### 7.1 监督检查时间

#### 7.1.1 认证监督检查频次

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，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。

#### 7.1.2 监督检查人数

年度监督现场检查人数依据检查方式不超过 1 人·日。

### 7.2 监督检查的内容

获证后监督检查的方式采用工厂产品质量保证能力的监督检查+认证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F002-2009《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/F002-2009 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。

### 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 监督抽样检验

必要时，进行监督抽样。年度监督时对获证产品抽样进行产品检验。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，每个生产厂（场地）按照不同产品结构分别抽取 1 台样品。检验依据、项目、方法及判定同第 4 章。工厂应在 10 日内联系指定的检测机构进行样品试验。检测机构在 20 个工作日内完成检测，从检测机构收到样品和检测费用算起。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。

监督检测结论为不合格的产品型号，企业在 3 个月内完成整改并抽取 1 台样品。如果企业未按时完成整改或样品检测结果仍不符合节能产品认证要求，则判定该型号产品均不符合节能产品认证要求，撤销该型号获证证书。

### 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. 认证证书

### 8.1 认证证书的保持

#### 8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 3 年。证书有效性通过定期的监督维持。

#### 8.1.2 认证产品的变更

##### 8.1.2.1 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、关键零部件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

##### 8.1.2.2 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。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/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，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。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。

### 8.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 8.2.1 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试验或工厂检查，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。

#### 8.2.2 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差异试验。

### 8.3 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、撤消和注销的处理，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 将撤消或注销被暂停的认证证书。

## 9. 复审

申请人可于证书有效期满前 6 个月内提交复审申请。

复审的产品检测要求与新申请一致。

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），如果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。

产品检测合格且工厂监督检查报告符合要求，重新颁发认证证书。

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

## 10. 产品认证标志的使用

### 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：





不允许使用变形标志。

#### 10.2 认证标志的加施

证书持有者应按 CQC 《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。应优先在获证产品的铭牌或本体的显著位置加施认证标志；如果铭牌或本体均不能加施，可将标志加施在产品的随附文件中。

#### 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：低压成套无功功率补偿装置产品描述

## CQC 节能认证产品描述

（低压成套无功功率补偿装置）

适用产品标准：CQC3179-2021 低压成套无功功率补偿装置节能认证技术规范

申请编号：

委托人：

地 址：

生产厂：

地 址：

产品名称：

型号规格：



认证委托人（公章）



## 产品描述及说明

### 1. 产品构成的描述及结构特点（结构概要说明）：

#### 1.1 产品型号及名称

#### 1.2 提供图纸及编号：

样品装配图号

样品主电路图

（提供图纸，图纸上需注明：电器元件型号规格、成套设备额定电流  $I_n$ 、额定短时耐受电流  $I_{cw}$ 、母线材质及规格）

#### 1.3 主要结构数据：

##### 1.3.1 开关电器及壳体（型号规格/材料名称、生产者等）

序号	元件名称	型号规格	数量	生产者（制造商） 相应认证结果编号或检测报告编号
1	电容器			
2	接触器			
3	补偿控制器			
4	熔断器式组合电器			
5	熔断器			
6	小型断路器			
7	热保护器			
8	互感器			
9	壳体			

##### 1.3.2 母线与绝缘导线（材料名称、型号规格、生产者等）

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商） 相应认证结果编号或检测报告编号
1	铜母线			
2	母线（N）			
3	母线（PE）			
4	绝缘导线			

##### 1.3.3 绝缘支撑件及有关连接件（材料名称、型号规格、生产者等）

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商） 相应认证结果编号或检测报告编号
1	绝缘子			
2	母线夹			
3	母线框			

## 产 品 描 述 及 说 明

### 1.3.4 送样样机结构特点:

样机结构特点描述: 应包括样机主要组成部件, 样机壳体材料及板材厚度, 样机柜架装配结构及安装模数, 样机进线方式, 水平母线安装位置, 辅助电路绝缘导线布线方式等。

样机操作方式:

样机安装方式:

样机接线方式:

样机外形尺寸:

柜高      mm    柜宽      mm    柜深      mm

保护接地措施:

接地母线尺寸:

防    腐    蚀:

母线绝缘支撑件之间最大距离:      mm





## 产品描述及说明

2. 主要技术参数：(如不适用项用 “/” 表示)

额定工作电压：

额定绝缘电压：

额定冲击耐受电压：

过电压类别： I □、 II □、 III □、 IV □

材料组别：

污染等级：

电气间隙：             $\geq$           mm

爬电距离：             $\geq$           mm

补偿容量：            kvar

动态响应时间：           $\leq$           ms

主母线额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流：          A、          kA/          kA

主开关额定电流及分断能力：          A、          kA

主开关的极限短路分断和运行短路分断能力：                  kA,          kA

补偿支路数：

使用安装场所：户内□ 户外□

每个输出回路电容器容量：          kvar

每个输出回路的额定电流：          A

外壳防护等级：                  IP

抑制谐波或滤波功能：有□、无□

触电保护类别： I □、 II □、 III □

补偿相数（方式）： 三相补偿□、单相补偿□、三相补偿和单相补偿相结合□ 相间补偿□

控制投切电容器的元件类型：

机电开关（例：接触器）投切□，半导体电子开关投切□，复合开关投切（半导体电子开关和机电开关

并联的组合物体□，CPU+磁保持继电器□）



## 产 品 描 述 及 说 明

3. 能够覆盖本单元的 CQC 自愿性安全认证证书编号：

4. 型号解释及特殊结构说明（适用时）：



## 产 品 描 述 及 说 明

5. 产品照片(包括外观、内部结构及铭牌):

外形:

内部结构(包括开门后整体、不同模数抽屉、主开关及其进出母线、母排连接处位置及照片)

铭牌:



6. 产品图纸、产品使用说明等技术文档另附。

## 企业声明

本组织保证所提供产品描述中产品设计参数及关键原材料/零部件（受控部件）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/零部件（受控部件）需进行变更，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。

使用证书及标志的获证产品只使用经 CQC 确认的上述关键原材料/零部件。



委托人：

（公章）

日期： 年 月 日