

# 太 阳 能 产 品 认 证 规 则

CQC33-464141-2013

---



## 独立光伏系统认证规则

Solar Product Certification Rules for  
Photovoltaic (PV) stand-alone systems

2013 年 3 月 26 日发布

2013 年 3 月 26 日实施

---

中国质量认证中心有限公司

# 前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（[www.cqc.com.cn](http://www.cqc.com.cn)）或产品认证业务在线申办系统（[www.cqcems.com.cn/cqc](http://www.cqcems.com.cn/cqc)）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

## 本文件制修订记录：

版本	制修订时间	主要内容
1.0	2013 年 3 月 26 日	首次发布。
1.1	2025 年 9 月 12 日	主要变化如下： 1、独立光伏系统中光伏组件符合标准替换为 IEC 61215-1:2021、IEC 61215-1-1:2021、IEC 61215-1-2:2021、IEC 61215-1-3:2021、IEC 61215-1-4:2021、IEC 61215-2:2021、IEC 61730-1:2023、IEC 61730-2:2023；删除旧版废止认证标准 GB/T 18911-2002、IEC 61646：2008、IEC 61730-2:2004。 2. 增加“受理评审”与“制定认证计划”要求内容 3. 调整复审要求内容

## 1. 适用范围

本规则适用于独立光伏系统的性能认证，适用的产品为独立光伏发电系统。系统功率小于 1kW 的独立光伏系统包括一个或多个光伏组件，支撑结构，蓄电池，充电控制器和典型直流负载，带有专用逆变器的交流负载可看作直流负载。系统功率等于或大于 1kW 的独立光伏系统包括主控和监视子系统、光伏子系统、功率调节器、储能子系统。

## 2. 认证模式

独立光伏系统的性能认证模式为：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. 复核与认证决定
- e. 获证后的监督
- f. 复审

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

独立光伏系统以下全部要求相同的，可以认为是一个产品单元：电气参数包括太阳能组件的类型、标称功率、额定电压；蓄电池类型、额定容量、额定电压；光伏控制器的类型、额定电压、额定电流、控制门限；逆变器的类型、额定容量、额定输入电压、额定输出电压。

若不能满足以上所述确定申请单元条件，但是有部件是相同的，应按不同申请单元申请认证，但是可以只进行的必要的补充试验和差异试验。

同一制造商、同一产品型号、规格的光伏系统，不同生产场地生产的产品应作为不同的申请单元。

### 3.2 申请认证提交资料

#### 3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(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. 产品描述（PSF464141.11）

#### 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、组织机构代码（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

### 3.3 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。对于信息中存在的问题，返回认证委托人补充完善。

COC 在两个工作日内处理申请,并向认证委托人反馈处理结果(受理、退回修改、不受理)。认证委托人及时修改申请书。补充完善资料的时间不计入认证时间。

受理后,CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审,确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题,要求认证委托人补充完善。补充完善资料的时间不计入认证时间。

### 3.4 制定认证计划

申请受理后,CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式制定《产品评价活动计划》作为和申请人开展认证活动的方案,以通知的形式发送给申请人。

## 4. 型式试验

### 4.1 样品

#### 4.1.1 抽/送样原则

型式试验的样品可由 CQC 派员到生产现场在成品批中抽样,也可由申请人负责按 CQC 的要求选送样品,并对选送样品负责。

认证委托人负责把样品送到指定检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质,且检测项目参数或方法应在 CMA 资质认定能力附表内。

#### 4.1.2 样品数量

型式试验样品抽样或送样数量应按照申请单元确定,光伏系统的每个申请单元应至少提交2套系统样品和相关的部件。其中第2套系统样品为备用样品,当试验不合格时,使用第2套样品进行追加试验。

#### 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 有关规定处置。

### 4.2 型式试验

#### 4.2.1 依据标准

IEC 62124:2004《独立光伏系统—设计验证》适用于系统功率小于 1kW 的独立光伏系统。

GB/T 29196-2012《独立光伏系统 技术规范》适用于系统功率大于或等于 1kW 的独立光伏系统。

独立光伏系统中主要部件也应按相应标准进行全部或部分性能的检测,持有有效认证证书的情况,可减免试验。具体如下:

a). 光伏组件,按其类别不同,应符合下列标准之一:

IEC 61215-1:2021《地面用光伏组件-设计鉴定和定型 第1部分:试验要求》及

IEC 61215-2:2021《地面用光伏组件-设计鉴定和定型 第2部分:试验程序》及

IEC 61730-1:2023《光伏(PV)组件安全鉴定 第1部分:结构要求》及

IEC 61730-2:2023《光伏(PV)组件安全鉴定 第2部分:试验要求》;

IEC 61215-1-1:2021《地面用晶体硅光伏组件-设计鉴定和定型 第1-1部分:晶体硅光伏组件测试的特殊要求》或

IEC 61215-1-2:2021《地面用薄膜光伏组件-设计鉴定和定型 第1-2部分: CdTe薄膜光伏组件测试的特殊要求》或

IEC 61215-1-3:2021《地面用薄膜光伏组件-设计鉴定和定型 第1-3部分: 非晶硅薄膜光伏组件测试的特殊要求》或

IEC 61215-1-4:2021《地面用薄膜光伏组件-设计鉴定和定型 第1-4部分: Cu(In,Ga)(S,Se)<sub>2</sub>(铜铟镓硒)薄膜光伏组件测试的特殊要求》

b). 蓄电池, 按其不同类别, 应符合以下相应标准之一:

IEC61960 《含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式锂蓄电池和蓄电池组》  
IEC60622 《含碱性或其它非酸性电解液的蓄电池和蓄电池组—密封式棱柱形镍镉可充电单体电池》  
IEC60623 《含碱性或其它非酸性电解液的蓄电池和蓄电池组—通气式棱柱形镍镉可充电单体电池》  
GB8897.4—2008 《锂电池的安全》  
JB/T9653-1999 《储能式铅酸蓄电池》  
GB/T19638.2-2005 《固定型阀控密封式铅酸蓄电池》  
YD/T799-2002 《通信用阀控密封式铅酸蓄电池》

由于蓄电池种类和应用的复杂性, 以上并未列出全部的标准。如果客户要求按不同的标准对蓄电池的质量符合性进行评定, CQC和有关试验室将对该标准的适用性进行评价。

对于直—交流逆变器, 应符合以下标准之一:

GB4943-2001/IEC60950 《信息技术设备安全要求》  
GB4793/IEC61010 《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》  
GB19064-2003 《家用太阳能光伏电源系统技术条件和试验方法》

备注: 凡是注日期的标准, 仅注日期的版本适用于本规则; 凡是不注日期的标准, 其最新版本(包括所有修改单)适用于本规则。

#### 4.2.2 试验项目及要求

独立光伏系统应按 IEC 62124:2004 《独立光伏系统—设计验证》或 GB/T 29196-2012 《独立光伏系统技术规范》进行所有项目的检测。此外, 对于组成独立光伏系统中的光伏组件, 蓄电池和直—交流逆变器, 还应按照 4.2.1 条相应的标准进行全部或部分项目的检测。如果独立光伏系统中的光伏组件、蓄电池和直—交流逆变器已获得相应标准的 CQC 标志认证或 CQC 认定有效的认证, 则可以免去有关检测项目。

#### 4.2.3 试验方法

依据 IEC 62124:2004 《独立光伏系统—设计验证》或 GB/T 29196-2012 《独立光伏系统 技术规范》对独立光伏系统进行检验; 依据 4.2.1 所列标准对光伏组件、蓄电池、直—交流逆变器等部件进行部分或全部项目的检测, 或标准符合性评定。

#### 4.2.4 型式试验时限

一般为 50 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算起。

#### 4.2.5 判定

型式试验应符合独立光伏系统产品标准 IEC 62124 或 GB/T 29196-2012 《独立光伏系统 技术规范》的全部要求以及按照 4.2.1 条相应的标准要求。

产品如有部分试验项目不符合标准的要求, 允许申请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, 整改期限不应超过 6 个月。如仍有任何 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。

#### 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, 检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

### 4.3 关键零部件要求

关键零部件见 PSF464141.11 《独立光伏系统产品描述》。



为确保获证产品的一致性，关键零部件的技术参数、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/F001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1 《独立光伏系统性能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中一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 4) 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指定试验。

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。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。

工厂检查人日数根据所申请认证产品的工厂生产规模来确定，具体人日数见表 1。

表 1 初始工厂检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人日数	2	3

同类产品已经获得 CQC 颁发的 CCC 证书或自愿证书的情况需要减免检查人日数，可视情况减少 1 个人日。

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. 复核与认证决定

6.1 复核

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、工厂检查）给出是否符合认证要求的复核结论。

6.2 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求，批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志。不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

6.3 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），在完成型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.4 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，根据认证申请流程重新申请认证。

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。

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 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。

7.1.2 监督检查人日数

根据所获证产品的工厂的生产规模来确定，具体人日数见表 2。

表 2 监督检查检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人日数	1	2

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F001-2009《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，证书有效期内至少覆盖 CQC/F001-2009 中规定的全部条款。

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。

按照附件1《独立光伏系统性能认证工厂质量控制检验要求》对产品质量检测进行核查。

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 结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过时，按照 8.3 规定执行。

8. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证证书内容应包括以下基本内容：

- (1) 认证委托人/制造商/生产企业的名称、地址；
- (2) 认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；
- (3) 认证依据；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

认证委托人应按《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

## 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为 4 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，或产品中涉及性能的设计、结构参数、外形、关键零部件发生变更时，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。

#### 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。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和/或工厂检查，对符合要求的，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进行差异试验。

## 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。



9. 复审

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，按新申请要求进行全项产品检验，检测依据、方法及判定同 4.2。型式试验由申请人按 CQC 要求送样，检测项目为首发证时所检项目。复审工厂检查按初审要求，复审工厂检查人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，具体人日数见表 3。

表 3 复审工厂检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人日数	2	3

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. 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

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CQC 规定的方式申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

12. 认证责任

CQC 应对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CQC 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

## 独立光伏系统性能认证工厂质量控制检测要求

产品名称	认证标准依据	试验项目（标准条款编号）	确认检测	例行检测
独立光伏系统（小于1kW）	IEC62124:004	标志检查(5)	1次/季度	√
		外观检查	1次/季度	√
		系统完整性(7.1)	1次/季度	√
		系统功能检查	1次/季度	√
		系统性能检查(7.3)	1次/2年	
独立光伏系统（大于等于1kW）	GB/T 29196-2012	支架接地电阻（6.2.4.1 a）	1次/年	√
		光伏组件功率测试（6.2.4.2）	1次/年	
		蓄电池外观	1次/年	√
		蓄电池绝缘性能(4.3.4)	1次/年	
		控制设备保护功能检测(6.2.6.2.1)	1次/年	√
		控制设备控制功能检测(6.2.6.2.2)	1次/年	
		特性检测	1次/年	
		空载损耗检测	1次/年	
		逆变设备保护功能检测	1次/年	√
		短路保护	1次/年	
		极性反接保护	1次/年	
		静态和动态特性检测	1次/年	
		空载损耗检测	1次/年	

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。确认检验应按标准的规定进行。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。确认检验的频次见附件 1。

申请人：  
申请编号：  
产品型号：  
同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明：

产品总装图、电器原理图、线路图、产品说明书等（附后）  
电参数表（附后）  
CB 测试证书、CB 测试报告（申请人持 CB 测试证书申请时）（附后）

关键零部件清单

序号	位号	部件号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商（全称）	生产厂（全称）	认证标准	备注
1			光伏组件						
2			控制器						
3			直流/交流 逆变器						
4			蓄电池						
5			配线						
6			电连接器						
7			保险						
8			断路器						

注:关键零部件可由 CQC、检测机构依据检测标准、实施规则以及样品的实际情况确认。应列出每种关键零部件的所有制造商、生产厂。

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。如果关键零部件需进行变更（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。

申请人：  
公章  
日期： 年 月 日