



# 太 阳 能 产 品 认 证 规 则

CQC33-464143-2010

---



聚光型光伏产品认证规则

Solar Product Certification Rules of  
Concentrator photovoltaic (CPV) Products

2010 年 11 月 10 日发布

2010 年 11 月 10 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。

2013 年 4 月 15 日第一次修订，主要内容变化如下：

——证书有效期从“4 年”改为“长期有效”；删除复审环节。

制定单位：中国质量认证中心。

主要起草人：康巍、谢玉章。



## 1. 适用范围

本规则适用于聚光型光伏组件(module)和装配件(assembly), 该组件或装配件用于普通野外气候长期工作条件下长期使用的太阳能光伏系统。环境条件参考 GB/T 4797.1。

## 2. 认证模式

聚光型光伏组件和装配件的产品认证模式为: 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

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

3.1.1 原则上按产品型号申请认证。同一生产者(制造商)、同一型号、不同生产企业的产品应分为不同的申请单元, 型式试验仅在一个生产企业的样品上进行, 必要时, 其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

3.1.2 产品的机械结构、电气结构、光学结构、电池片都一样, 而只是组件或装配件面积和功率不相同(以下称系列产品), 可作为一个单元申请认证, 原则上应明确同一单元内产品的具体型号和规格。

### 3.2 申请认证提交资料

#### 3.2.1 申请资料(认证机构提供表格文件)

- 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)

#### 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

#### 3.2.3 提供与产品有关的资料

- a. 产品总装图、产品型号参数等
- b. 关键零部件/元器件/原材料清单 (见附件1表格)
- c. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- d. 中文使用说明书、中文铭牌和警告标记
- e. CB测试证书、CB测试报告(申请人持CB测试证书申请时)

## 4. 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。

申请单元中只有一个型号的, 送本型号的样品: 申请认证的聚光装配件, 需要送7个组件(标记为“m”)和2个接收器(标记为“r”), 其中一个要求是完整尺寸, 如果需要做旁路/闭塞二极管的温升测

试，还需特制 1 个接收器；申请认证的聚光组件，需要送 9 个组件（标记为“m”）和 7 个接收器（标记为“r”），其中一个要求是完整尺寸，如果需要做旁路/闭塞二极管的温升测试，还需特制 1 个接收器。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取具有代表性的产品作为主检产品，主检产品应该是该系列产品中具有试验代表性的型号，其余型号为附检产品，其样品为附检样品。具体需要送样要求应该由认证机构和检测机构在收到申请人相关资料和样品后确定。

#### 4.1.2 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

CQC3301-2010《聚光型光伏模块和模组设计鉴定和定型》（idt IEC 62108:2007）

#### 4.2.2 试验方法

依据 CQC3301-2010《聚光型光伏模块和模组设计鉴定和定型》认证技术规范的规定以及其引用的检测方法和/或标准进行检测。

#### 4.2.3 产品变更或材料报备测试要求

当申请认证的聚光型光伏产品涉及到材料变更或者报备的时候，需要按要求补充相关测试。补充测试要求见附件 3。

#### 4.2.4 型式试验时限

一般为 12 个月（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 CQC3301-2010《聚光型光伏模块和模组设计鉴定和定型》的要求。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，整改期限不应超过一年。

如果整改后仍有任何 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/元器件/原材料要求

关键零部件/元器件/原材料见附件 1。

为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件/原材料的技术参数、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 2《聚光型光伏产品认证工厂质量控制检验要求》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/元器件/原材料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。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. 认证结果评价与批准

### 6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验结论、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。

### 6.2 认证时限

在完成产品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。

### 6.3 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。

### 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, 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, 每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。每 4 年内应覆盖《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》的全部内容。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

根据获证产品的工厂生产规模来确定，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，每 4 年内至少覆盖 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。

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 2《聚光型光伏产品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 监督抽样

需要时做抽样检查，试验项目按照附件 2《聚光型光伏产品认证工厂质量控制检验要求》的确认检查项目要求。

## 7.4 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。

## 7.5 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

## 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长期有效，证书的有效性依赖定期的跟踪检查获得保持。

### 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，或产品中涉及安全和/或性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件/原材料发生变更时，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。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号不变。

## 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，评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

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. 认证标志的使用

持证人应按 CQC 《太阳能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》。

### 9.1 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。

### 9.2 认证标志的加施

如果加贴标志，证书持有者应按《太阳能产品认证标准管理办法》申请备案并按照办法的规定来加施认证标志。

## 10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

## 附件 1

## 安全关键元部件和材料清单、检测依据标准和随整机单独检测样品数量

| 序号 | 关键件名称     | 控制参数      | 检测依据标准 | 样品数量 |
|----|-----------|-----------|--------|------|
| 1  | 电池片       | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 2  | 组件封装材料    | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 3  | 接线盒灌胶     | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 4  | 接线盒封胶     | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 5  | 边框        | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 6  | 光学元件      | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 7  | 散热器       | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 8  | 旁路二极管     | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 9  | 接线盒       | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 10 | 连接器       | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 11 | 导线        | 型号、规格、制造商 |        |      |
| 12 | 其他重要材料、元件 |           |        |      |

## 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认证机构确认的上述关键零部件/元器件/原材料。如果关键零部件/元器件/原材料需进行变更（增加、替换），本组织将向认证机构提出变更申请，未经认证机构的认可，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



## 附件 2

## 聚光型光伏产品认证工厂质量控制检验要求

| 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 |
|-----------------|---|---------------------|-------|------|
| 聚光型光伏组件和<br>装配件 | CQC3301—2010《聚<br>光型光伏模块和模组<br>设计鉴定和定型》 | 1. 外观检查（10.1）       | 一次/批  | √    |
|                 |   | 2. 标准测试条件下的性能（10.2） | 一次/批  | √    |
|                 |   | 3. 接地连续性试验（10.3）    | 一次/批  | √    |
|                 |   | 4. 电气绝缘试验（10.4）     | 一次/半年 | √    |
|                 |   | 5. 湿态绝缘试验（10.4）     | 一次/半年 |      |
|                 |   | 6. 淋雨试验（10.10）      | 一次/半年 |      |
|                 |   | 7. 热斑试验（10.17）      | 一次/半年 |      |

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。  
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，确认试验应按标准的规定进行；
- 2) 应按照 IEC61730-2:2004 对光伏组件产品的分类确定上表中适用的安全试验项目；
- 3) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；
- 4) 确认检验时，如工厂不具备测试设备，可委托试验室试验。



附件 3

产品更改后需要重新测试的项目

| 差异类别            | 更改内容   | 重复检测项目   |
|-----------------|--|--|
| CPV 电池片技术的变更    | <ul style="list-style-type: none"> <li>金属材料或工艺</li> <li>扩散过程类型</li> <li>抗反射涂层材料</li> <li>半导体层材料和/或工艺</li> <li>电池片顺序的改动涉及到金属系统</li> <li>改变的电池片生产厂没有在质量认证体系内</li> <li>使用的电池片来自不同的制造商</li> <li>主要改变在电池片厚度（任何一层大于 25%或总共大于 10%）；</li> <li>电池片面积增大（大于 25%）；</li> <li>每片电池片输出功率降低（大于 10%）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>热循环试验（10.6，顺序 A）</li> <li>湿热试验（10.7）</li> <li>热斑耐久试验（10.7），如果适用</li> <li>户外暴晒试验（10.16）；子条款 10.16.2e) 中 1000 kWh/m<sup>2</sup> 改为 500 kWh/m<sup>2</sup></li> <li>--反向过载电流</li> <li>--温升</li> </ul>   |
| 光学单元封装材料变更      | <ul style="list-style-type: none"> <li>不同的封装材料；</li> <li>封装材料内的不同添加剂</li> <li>不同的封装工艺（如固化速度）</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>热循环试验（10.6，顺序 A）</li> <li>预先热循环试验（10.8.3，顺序 B）</li> <li>湿冻试验(10.8)</li> <li>湿热试验（10.7）</li> <li>热斑耐久试验（10.17），如果适用并且材料成分改变</li> <li>户外暴晒试验（10.16）；子条款 10.16.2e) 中 1000 kWh/m<sup>2</sup> 改为 500 kWh/m<sup>2</sup></li> <li>UV 暴露试验（10.15）；子条款 10.15.2a) 和 10.16.2e) 中 50 kWh/m<sup>2</sup> 改为 25kWh/m<sup>2</sup></li> </ul>  |
| 非光学单元封装材料变更     | <ul style="list-style-type: none"> <li>不同的封装材料；</li> <li>封装材料内的不同添加剂</li> <li>不同的封装工艺（如固化速度）</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>热循环试验（10.6，顺序 A）</li> <li>预先热循环试验（10.8.3，顺序 B）</li> <li>湿冻试验(10.8)</li> <li>湿热试验（10.7）</li> <li>热斑耐久试验（10.17），如果适用并且材料成分改变</li> <li>户外暴晒试验（10.16）；子条款 10.16.2e) 中 1000 kWh/m<sup>2</sup> 改为 500 kWh/m<sup>2</sup></li> <li>UV 暴露试验（10.15）；子条款 10.15.2a) 和 10.16.2e) 中 50 kWh/m<sup>2</sup> 改为 25kWh/m<sup>2</sup></li> <li>旁路二极管温升试验(10.11), 如果二极管在密封材料内；</li> <li>离轴光束破坏试验（10.14）</li> </ul> |
| 用于导热的电池片封装基板的更改 | <ul style="list-style-type: none"> <li>不同的基板散热聚合物材料</li> <li>不同的基板散热器材料</li> <li>散热器有效面积减小</li> <li>不同的基板附着方式</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>热循环试验（10.6，顺序 A）</li> <li>预先热循环试验（10.8.3，顺序 B）</li> <li>湿冻试验(10.8)</li> <li>湿热试验（10.7），针对任何改变，增加或者拿掉聚合物材料；</li> <li>热斑耐久试验（10.17），如果适用并且材料成分改变</li> <li>户外暴晒试验（10.16）；子条款 10.16.2e) 中 1000 kWh/m<sup>2</sup> 改为 500 kWh/m<sup>2</sup></li> <li>UV 暴露试验（10.15）；子条款 10.15.2a) 和 10.16.2e) 中 50 kWh/m<sup>2</sup> 改为 25kWh/m<sup>2</sup></li> </ul>  |