



太 阳 能 产 品 认 证 规 则

CQC33-462292-2017

光伏系统用交流连接器认证规则

Certification Rules of AC Connectors Using in Photovoltaic Systems

2017 年 4 月 21 日发布

2017 年 4 月 21 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。

制定单位：中国质量认证中心。

参与起草单位：国家太阳能光伏产品质量监督检验中心。

主要起草人：王宁、董红言、郑向阳、石磊、张雪、苏博杰。



1. 适用范围

本规则适用于光伏系统中额定电压不大于 500Vac 的交流连接器。
本规则涉及的是不带电插拔的连接器。

2. 认证模式

光伏系统用交流连接器的认证模式为：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督。
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

- A、不同的交流连接器类别划分为不同的认证单元，不同安装方式、不同结构、不同工艺、不同电压等级的连接器划分为不同的认证单元，和
- B、生产场地不同的产品作为不同的单元申请。
- C、关键结构、工艺、材料、电压等级相同，仅电流等级不同允许划分为同一单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书（打印）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（CQC33-462292.01-2017光伏系统用交流连接器产品描述）
- d. 同一单元内不同型号之间的差异说明（如有）

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. 其他需要的文件

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进行型式试验。
申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检型号样品进行型式试验。“具有代表性的产品”应该是该系列产品中具有对安全和性能影响最不利的参数、元件、结构和外壳组合的型号产品，主检型号样品应能覆盖系列产品的性能、安全、保护和环境要求，不能覆盖时，还应选择申请单元内的其它型号产品做补充试验。

每个申请单元送交至少一个主检型号样品和必要的覆盖型号样品。主检型号应做全项试验，覆盖型号样品补做差异试验。

申请人负责按认证机构的要求选送样品到指定检测机构，并对样品负责。

4.1.2 样品数量

每个申请单元至少送交 21 个样品。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有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

CQC3315-2015 光伏系统用交流连接器技术条件。

4.2.2 试验方法

需进行 4.2.1 条规定的检验标准的全部项目。

4.2.3 型式试验时限

样品检验时间一般为每个申请单元 90 个工作日（因检验项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内），从收到检测费用，且检测机构确认样品无误和实验准备完成后算起。

4.2.4 判定

型式试验应符合 4.2.1 条款的要求。产品如有部分试验项目不符合要求，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。任何 1 项不符合 4.2.1 的要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。

4.2.5 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/原材料要求

关键零部件/原材料清单见 CQC33-462292.01-2017《光伏系统用交流连接器产品描述》（附件 2）。为确保获证产品的一致性，关键零部件/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《光伏系统用交流连接器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应与型式试验报告中一致；

4) 若涉及多系列产品，则每系列产品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。

工厂分为组装型企业和生产型企业二类，组装型企业指极板靠外购，仅进行装配、充电等工序的工厂，生产型企业具有铅粉制造、板栅浇铸全工序的工厂。

初始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（见表 1）。

表 1 工厂检查人·日数（初始检查/监督检查）

生产规模	100 人以下或组装型企业	100 人及以上的生产型企业
人日数	2/1	3/2

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，工厂应在检查组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 评价与批准

CQC 组织对型式试验、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。

6.2 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），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。

6.3 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。必要时，抽样样品进行检验。

7.1 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。

备注：监督检查人日数见表 1。

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》和附件 1《光伏系统用交流连接器认证工厂质量控制检验要求》，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。

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《光伏系统用交流连接器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，工厂应在检查组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。如监督检查不通过，按照 9.3 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为长期有效，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，或产品中涉及安全和/或性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更时，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 产品认证标志的使用

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

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志，并根据产品的特性和使用方式合理选择标志的类型。如果采用标准规格标志，应加施在获证产品本体的显著位置；如果采用印制、模压标志，应加施在获证产品的铭牌或本体的显著位置。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

光伏系统用交流连接器安全性能认证工厂质量控制检验要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
光伏系统用 交流连接器	CQC3315-2015	电气间隙、爬电距离以及沿绝缘固体的距离	√	√
		绝缘电阻和介电强度	√	√
		接触件的结构	√	√
		温升	√	
		防止水侵入	√	
		防止有害固体物质侵入	√	
		机械强度	√	
		球压试验	√	





附件 2

1 送检样品

1.1 交流连接器名称:

1.2 型号:

1.3 规格:

1.4 额定电压:

1.5 额定电流:

2、对性能有影响的主要零部件/元器件

注 1: 以上主要零部件仅为参考。

注 2: 相关认证情况是指元件获得的认证, 包括 CCC 认证, CQC 认证, IECEE-CB 证书以及其它国际认证。

注 3: 关键部件/元器件有多种配置的, 需填写所有配置信息。

序号	关键零部件名称	型号	供应商
1	外壳塑胶材料		
2	端子保持架塑胶材料		
3	金属端子 (插针, 插孔)		
4	密封件		

3、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。如果关键零部件/元器件需进行变更 (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