

产 品 认 证 规 则

CQC33-371321-2023

光伏组件用玻璃认证规则

Certification Rules of Glass for Photovoltaic Modules

2023 年 6 月 29 日发布

2023 年 6 月 29 日实施

中国质量认证中心有限公司

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）或产品认证业务在线申办系统（www.cqccms.com.cn/cqc）获取最新版本。

本规则中引用的文件见：<https://www.cqccms.com.cn/cqc/download/client/ccc/rulePublicFile.html>

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。

前言

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	主要修订内容
1.0	2013-8-7	首次发布
2.0	2023-6-29	换版，主要变化如下： （1）增加适用的产品种类（太阳能光伏组件背板玻璃），规则名称由《太阳能光伏组件用减反射镀膜玻璃认证规则》更改为《太阳能光伏组件用玻璃认证规则》。 （2）认证依据标准由 JC/T 2170-2013 更改 T/ CPIA 0028.1—2021 《光伏组件用玻璃 第 1 部分：前板减反射膜玻璃》和 T/CPIA 0028.2-2021 《光伏组件用玻璃 第 2 部分：双玻组件背板增反射镀层玻璃》。 （3）认证单元划分原则将原先的按厚度范围改为按厚度划分即每个厚度一个单元；取消按工艺顺序划分单元，默认的工艺顺序为先镀后钢；取消按工艺方法划分单元，默认工艺方法为辊涂法；增加了热处理工艺方式的划分单元原则；增加了按镀膜层数划分单元的原则。 4) 型式试验、监督检验、例行检验、确认检验项目均按新标准进行了调整。
2.1	2025-8-20	主要变化如下： （1）认证依据标准由 T/ CPIA 0028.1—2021 更改为 T/ CPIA 0028.1—2024 《光伏组件用玻璃 第 1 部分：前板减反射膜玻璃》，T/CPIA 0028.2-2021 《光伏组件用玻璃 第 2 部分：双玻组件背板增反射镀层玻璃》更改为 T/CPIA 0028.2-2024 《光伏组件用玻璃 第 2 部分：双玻组件背板增反射镀层玻璃》。 （2）型式试验、监督检验、例行检验、确认检验项目均按新标准进行了调整。
2.2	2025-9-4	编辑性修订

1. 适用范围

本规则适用于太阳能光伏组件用玻璃，包括前板用减反射镀膜玻璃和双玻组件背板增反射镀层玻璃。

2. 认证依据标准

1) 前板减反射镀膜玻璃

T/ CPIA 0028.1—2024 《光伏组件用玻璃 第 1 部分:前板减反射膜玻璃》

2) 双玻组件背板增反射镀层玻璃

T/CPIA 0028.2-2024 《光伏组件用玻璃 第 2 部分:双玻组件背板增反射镀层玻璃》

3. 认证模式

太阳能光伏组件用玻璃产品的认证模式为：产品检测+初始工厂检查+获证后的跟踪检查

认证的基本环节包括：

- a. 认证委托
- b. 产品检测
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后监督
- f. 复审

4. 认证申请

4.1. 认证单元划分（必要时）

认证单元的划分原则是根据产品的种类、公称厚度、基板玻璃种类（背板用玻璃）、热处理工艺方式、镀膜层数（前板用减反射膜）进行划分，相同制造商、不同生产企业生产的相同产品，或相同生产企业、不同制造商生产的相同产品，作为不同的认证单元。不同生产场地的认证产品视为不同的认证单元。

1) 产品种类

- a.前板用减反射镀膜玻璃
- b.双玻组件背板增反射镀层玻璃

2) 基板玻璃种类（背板用增反射镀层玻璃）

- a.超白压花玻璃
- b.超白浮法玻璃

3) 热处理工艺方式：

- a.半钢化
- b.钢化

4) 镀膜层数（前板用减反射膜）

- a. 单层镀膜
- b. 双层镀膜

4.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqccms.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。（有关表格可在系统中下载或联系认证工程师索取）

4.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名)
- b. 工厂检查调查表（某类工厂界定码的产品首次申请时）
- c. 产品描述（PSF371321.11）
- d. 品牌使用声明

4.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人（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,及其对上述文件真实性的声明（首次申请时）
- b. 当申请人、制造商和/或生产厂有任一相关方不相同, 应提供各相关方之间的协议或合同, 协议（或合同）应至少包括各方在产品质量上的权利和义务
- c. 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
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 生产许可证和/或环评证书（如有）
- f. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- g. 其他需要的文件

4.3. 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。

CQC 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。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时, 不予受理。

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。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4. 制定认证计划

受理后, CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况, 按照既定的认证方案（规则）开展认证活动; 或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人; 或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

认证方案通常包括:

- (1) 需要提交的申请资料清单;
- (2) 样品送样要求;
- (3) 检测机构信息;
- (4) 所需的认证流程及时限;
- (5) 预计的认证费用;
- (6) 有关 CQC 工作人员的联系方式;
- (7) 其他需要说明的事项。

5. 产品检测

5.1. 样品

5.1.1. 送样原则

按 CQC 要求确定主检型号后, 认证委托人负责选取样品并送至指定的检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质, 且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认定能力附表内。

5.1.2. 样品数量

样品尺寸和数量见附件 2, 申请人应保证其提供的样品与实际生产的产品一致。

5.1.3. 样品处置

试验结束并出具检测报告后, 有关试验记录由检测机构保存, 样品按实验室管理制度处理, 申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

5.2. 产品检测

5.2.1. 试验项目、试验方法及判定要求

试验项目见附件 2。光伏组件用玻璃的性能指标应满足 T/ CPIA 0028.1—2024 《光伏组件用玻璃 第 1 部分:前板减反射膜玻璃》和 T/CPIA 0028.2-2024 《光伏组件用玻璃 第 2 部分:双玻组件背板增反射镀层玻璃》的要求。

按照 T/ CPIA 0028.1—2024 《光伏组件用玻璃 第 1 部分:前板减反射膜玻璃》和 T/CPIA 0028.2-2024 《光伏组件用玻璃 第 2 部分:双玻组件背板增反射镀层玻璃》的要求,任何一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。任一试验项目不合格时,允许在 3 个月内完成整改(自型式试验不合格通知之日起计算)。整改后重新进行检测。未能按期完成整改的,终止认证。

5.2.2. 试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测,并按规定格式出具试验报告。认证批准后,检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

5.2.3. 检测时限

样品检测时间一般为 60 个工作日,从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内。

5.3. 关键原材料要求

前板减反射镀膜玻璃的基片玻璃、镀膜液为关键原材料,背板玻璃的釉料为关键原材料。

前板玻璃更换关键原材料基片玻璃时,差异试验为光伏透射比;更换镀膜液时,差异试验项目为除碎片状态、霰弹袋冲击、抗冲击性、耐热冲击、弯曲强度以外标准其他项目;背板玻璃更换关键原材料釉料时,差异试验项目为除碎片状态、抗冲击性、耐热冲击、弯曲强度以外标准其他项目。

为确保获证产品的一致性,关键原材料发生变更时,持证人应及时提出变更申请,必要时送样进行检测和/或进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

6. 初始工厂检查

6.1. 检查内容

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂界定码的产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是:以认证的技术要求为核心,以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线,重点关注关键工序和检验环节,现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性,现场验证工厂的生产能力(生产设备、检测设备等生产资源及人员能力)。

6.1.1. 质量体系审核

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 3《光伏组件用玻璃认证工厂质量控制检验要求》进行检查,应覆盖不同工厂界定码的情况。

6.1.2. 产品一致性检查

生产现场对申请认证的产品进行一致性检查,重点核查以下内容:

- a) 申请认证产品的标识及结构设计应与产品描述及试验报告中一致;
- b) 申请认证产品的零部件/原材料应与产品描述及试验报告中一致;

6.1.3. 指定试验

初始工厂检查时,工厂应保证申请认证的产品的在生产状态,以便安排指定试验。认证产品的现场指定试验:

前板钢化玻璃:光伏透射比、碎片状态;前板半钢化玻璃:光伏透射比、抗冲击性能。

背板钢化玻璃:光伏反射比、碎片状态;背板半钢化玻璃:光伏透射比、抗冲击性能。

以上各项性能各取 1 片试样进行试验。

6.2. 初始工厂检查时间

在产品检测合格后，再进行初始工厂检查。根据需要，产品检测和工厂检查也可以同时进行。工厂检查应在一年内完成，否则应重新进行产品检测。

初始工厂检查人日数为4人日，工厂有同类产品获得3C认证的，工厂检查可减为2人日。

6.3. 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 个工作日内完成整改，CQC 采取现书面验证或现场验证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。

7. 复核与认证决定

7.1. 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、审查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

7.2. 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。

对于符合认证要求的批准认证，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。

7.3. 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 5.2.3，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）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

7.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1. 监督检查

8.1.1. 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、生产企业由于变更组织机构、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。

8.1.2. 监督检查人日数为 1 人日。

8.1.3. 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量体系的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》、附件 3 以及证书对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用是每次监督的必查内容；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。

8.1.4. 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 40 个工作日内完成整改，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。

8.2. 监督抽样

年度监督时在获证产品中抽样进行产品检测，具体抽样方法及要求按 CQC 的有关规定执行。样品应在工厂生产现场的合格品中随机抽取。抽样后，持证人应在 10 个工作日内将寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相关证书。检测机构在规定的时间内完成检测。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。

检测机构资质要求同第 4 章。

抽样检测的样品应在工厂生产线上按与认证单元一致的工艺和材料制作试样。抽样原则为从所有获证的前板玻璃中抽取任意一个单元的产品；所有获证的背板玻璃中抽取任意一个单元的产品，按照附件 4 进行检测。如果抽样检验不合格，CQC 暂停不合格产品的相关证书。

8.3. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.5 规定处理相关认证证书。

9. 认证证书

- (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。

9.1. 认证证书的保持

证书有效期 5 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

9.2. 认证证书覆盖产品的变更

9.2.1. 变更的申请

证书内容发生变化或产品的设计、结构参数、外形、关键原材料发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

9.2.2. 变更程序

见本规则第 3 章认证申请与受理的相关适用要求。

9.2.3. 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。原则上，应以最初进行全项型式试验(或产品检测)的代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

9.3. 认证单元覆盖产品的扩展

9.3.1. 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以最初进行全项型式试验(或产品检测)的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

9.3.2. 样品要求

认证委托人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供检查或检测。

9.4. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

9.5. 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证证书使用要求》的要求。当证书持有者违反规定或认证产品未符合认证要求时，应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，进行恢复处理。相关要求按《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定执行。

10. 复审

认证委托人如需继续持证，应当在有效期届满前 6 个月内以变更申请的形式提出认证委托，并在申请中勾选到期换证选项。证书有效期内最后一次年度监督结果合格的，直接换发新证书。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。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。

11. 产品认证标志的使用

11.1. 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。

11.2. 加施方式和加施位置

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》。

12. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

13. 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。

14. 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：光伏组件用玻璃产品描述

申请人名称：

申请编号：

1、产品基本参数：

产品种类	公称厚度	基板玻璃种类	热处理工艺	镀膜层数

2、关键原材料供应商清单

材料名称	型号	制造商
基片玻璃		
镀膜液		
釉料		

附件 2：型式试验所需样品数量及检测项目

表 2-1 前板减反射镀膜玻璃

序号	检验项目	样品尺寸（mm）	样品数量（片）
1	光伏透射比	300×300	3
2	铅笔硬度	300×300	3
3	耐洗刷性能	300×300 或 430×150	3
4	耐酸性能	300×300	3
5	耐中性盐雾性能	300×300	3
6	耐热循环性能	300×300	3
7	耐湿冻性能	300×300	3
8	耐湿热性能	300×300	3
9	耐紫外性能	300×300	3
10	耐砂尘性能	300×300	3
11	抗冲击性能	制品	6
12	碎片状态	制品	4
13	霰弹袋冲击性能	制品	4
14	耐热冲击性能	制品	4
15	弯曲强度	制品	5
16	高压蒸煮（PCT）试验	300×300	3
17	表面应力	制品	1

注：1. 半钢化玻璃不做霰弹袋冲击性能及碎片状态。
2. 如果企业无法制作 300×300mm 的试样，可以制作 300×450mm 的试样进行试验。

表 2-2 背板增反射镀层玻璃

序号	检验项目	样品尺寸（mm）	样品数量（片）
1	光伏反射比	300×300	3
2	抗冲击性能	制品	6
3	碎片状态	制品	4
4	耐热冲击性能	制品	4
5	弯曲强度	制品	5
6	附着力	制品	3
7	剥离强度	300×300	3
8	耐湿热性	300×300	6
9	耐热循环性	300×300	6
10	耐紫外辐照性	300×300	6
11	耐湿冻性	300×300	6
12	高压蒸煮（PCT）测试	300×300	6
13	釉层	制品	1
14	表面应力	制品	1

注：1. 半钢化玻璃不做碎片状态。
2. 如果企业无法制作 300×300mm 的试样，可以制作 300×450mm 的试样进行试验。

附件 3 《光伏组件用玻璃认证工厂质量控制检验要求》

产品名称	依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
前板减反射镀膜玻璃	T/ CPIA 0028.1—2024 《光伏组件用玻璃 第 1 部分:前板减反射膜玻璃》	尺寸及其允许偏差		√
		外观质量		√
		颜色均匀性		√
		弯曲度		√
		光伏透射比	1 片/天	
		碎片状态（半钢化除外）	1 片/天	
		铅笔硬度	1 片/天	
		抗冲击性能	1 次/季	
		弯曲强度（全钢化除外）	1 次/半年	
		高压蒸煮（PCT）试验	1 次/季	
		耐湿冻性	1 次/半年	
背板增反射镀层玻璃	T/CPIA 0028.2-2024 《光伏组件用玻璃 第 2 部分:双玻组件背板增反射镀层玻璃》	尺寸偏差		√
		外观质量		√
		弯曲度		√
		色差		√
		光伏反射比	1 片/天	
		碎片状态（半钢化除外）	1 片/天	
		附着力	1 片/天	
		抗冲击性能	1 片/天	
		弯曲强度	1 次/半年	
		耐湿冻性	1 次/半年	
		耐紫外辐照性	1 次/半年	
		高压蒸煮（PCT）测试	1 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。

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。工厂应具备日常完成申请认证产品确认检验的设备能力。

附件 4：监督检验样品数量及检测项目

表 4-1 前板减反射镀膜玻璃

序号	检验项目	样品尺寸（mm）	样品数量（片）
1	光伏透射比	300×300	3
2	铅笔硬度	300×300	3
3	耐湿冻性能	300×300	3
4	抗冲击性能	制品	6
5	碎片状态	制品	4
6	霰弹袋冲击性能	1930×864	4
7	耐热冲击性能	制品	4
8	弯曲强度	制品	5
9	高压蒸煮（PCT）试验	300×300	3
10	耐紫外性能	300×300	3

- 注：1. 半钢化玻璃不做霰弹袋冲击性能及碎片状态。
2. 如果企业无法制作 300×300mm 的试样，可以制作 300×450mm 的试样进行试验。

表 4-2 背板增反射镀层玻璃

序号	检验项目	样品尺寸（mm）	样品数量（片）
1	光伏反射比	300×300	3
2	抗冲击性能	制品	6
3	碎片状态	制品	4
4	耐热冲击性能	300×300	4
5	弯曲强度	制品	5
6	附着力	制品	3
7	剥离强度	300×300	3
8	耐紫外辐照性	300×300	6
9	耐湿冻性	300×300	6
10	高压蒸煮（PCT）测试	300×300	6

- 注：1. 半钢化玻璃不做碎片状态。
2. 如果企业无法制作 300×300mm 的试样，可以制作 300×450mm 的试样进行试验。