

光伏组件用复合材料边框产品认证实施细则

编号： PCCC-SX-0314-2024

编制： 冯建波

审核： 霍现军

批准： 冀润景

电能（北京）认证中心有限公司

2024 年 09 月

编（修）订审批记录

序号	版 本	修改码	修 改 原 因	修 改 内 容	实施日期
1	A/0	/	新编	/	2024. 9. 27

1	A0	冯建波	霍现军	冀润景
序号	版 本	编（修）订	审 核	批 准

目 录

1 范围	3
2 认证模式	3
3 认证的基本环节	3
4 认证关键过程的要求	3
4.1 申请单元的划分	3
4.2 型式试验要求	3
4.3 抽样检验	4
4.4 主要的生产设备和检测设备.....	4
5 认证实施	4
6 认证产品的变更和扩大.....	4
7. 证书的有效性和认证标志使用的规定.....	4
8. 收费	4
9 附件	4

1 范围

本细则规定了电能(北京)认证中心有限公司(以下简称 PCCC)开展光伏组件用复合材料边框自愿性产品认证的相关要求。

本细则适用于企业向 PCCC 申请光伏组件用复合材料边框自愿性产品认证。

2 认证模式

型式试验 + 初次工厂检查 + 获证后监督

3 认证的基本环节

认证的基本环节包括认证的申请、型式试验、初次工厂检查、认证复核与决定、获证后的监督、再认证等工作。

4 认证关键过程的要求

4.1 申请单元的划分

光伏组件用复合材料边框产品认证单元的划分原则是根据使用纤维类型、树脂种类及树脂的固化方法进行划分,相同的纤维类型、树脂种类及固化方法相同视为一个单元,同一制造商,不同生产场地生产相同产品视为不同单元。

单元划分见附件 1《光伏组件用复合材料边框认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则》。

4.2 型式试验要求

企业应根据申请单元,选取样品委托检测机构进行型式试验。PCCC 可以通过采信试验报告的方式确认产品满足标准要求,原则上采信应由具备检验检测机构认定(CMA)资质或具备中国合格评定国家认可委员会认可(CNAS)资质的机构出具的报告。型式试验报告中的检测标准、项目、方法、有效期,应符合有关产品标准要求。

按照行业发展现状,型式试验项目可参照团体标准 T/CPIA0081—2024 规定试验项目测试,详见附件 2,其中针对边框材料耐环境老化性能中测试方式为耦合环境应力的测试,既在分别进行湿热试验、热循环试验、湿冻试验的同时,叠加紫外测试条件的测试方法。同时型式试验项目亦可按照其它标准要求进行单一环境应力序列老化试验,具体以标准规定的要求执行。

4.3 抽样检验

PCCC 在工厂检查时，对申请范围内的产品进行抽样检验。抽样检验包括成品和关键原材料/元器件。抽样检验一般由 PCCC 检查员负责抽样，见证企业相关人员完成检验。

成品抽样检验的项目可根据附件 3 规定的指定试验项目。

关键原材料/元器件（见附件 1）的抽样检验项目根据企业相关标准执行。

4.4 主要的生产设备和检测设备

产品生产过程中，工厂应具备与生产规模相适应的主要生产设备和检测设备，见附件 4。

注：随着制造工艺的改进，生产设备和检测设备可能会发生更新、变化。

5 认证实施

一个周期内的认证实施过程为认证申请、申请评审、型式试验、初次工厂检查、获证后的监督。实施完成一个周期的认证后，进行再认证过程。

工厂检查包括工厂保证能力检查和产品一致性检查。

认证实施过程按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

6 认证产品的变更和扩大

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

7. 证书的有效性和认证标志使用的规定

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

注 若提供型式试验报告中包含综合环境应力测试项目，在产品认证证书中做特性说明，该产品通过综合环境应力耐候性测试。

8. 收费

认证收费依据产品认证收费办法收取。

9 附件

附件 1：产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附件 2：型式试验检验项目

附件 3：指定试验检验项目

附件 4：主要生产设备和检测设备

附件 1：产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则
复合材料边框	纤维类型、树脂种类、固化方法相同的复合材料边框可划分为同一认证单元。	T/CP IA00 81— 2024 光伏组件用玻纤增强复合材料边框	纤维、树脂材料、涂敷漆等	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。	抽样方法： 1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。
				判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。

注: 由于市场、季节性等原因, 在现场检查时达不到抽样要求的, 在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业, 现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元

附件 2：型式试验项目（根据 T/CPIA0081—2024 光伏组件用玻纤增强复合材料边框）

序号	项目		标准
1	外观质量	划伤、划痕、擦伤	T/CPIA0081—2024 光伏组件用玻纤增强复合材料边框
2		面积（气泡）	
3		凹痕	
4		合模缝	
5	型材尺寸	长度	
6		槽宽	
7		壁厚	
8		B面切角垂直度	
9		直线度	
10		翘曲度	
11	膜层性能	膜厚	
12		涂层硬度	
13		耐磨性	
14		附着力	
15	力学性能	弯曲强度	
16		弯曲弹性模量	
17		拉伸强度	
18		巴柯尔硬度	
19		角码拉拔力	
20		层间剪切强度	
21	耐热性能	热变形温度 (HDT)	
22	绝缘性能	体积电阻率	
23	阻燃性能	阻燃等级	
24	耐环境老化性能	耐紫外辐照性能	
25		耐紫外湿热老化性能	
26		耐紫外湿冻老化性能	
27		耐紫外热循环老化性能	
28		耐盐雾腐蚀性能	
29		耐氨气腐蚀性能	
30	边框机械载荷可靠性要求	静态机械载荷试验	
31		动态机械载荷试验	
32		低温机械载荷试验 (-20 ℃，正面 3600 Pa，6 h)	
33		综合老化后机械载荷试验	

附件 3：指定试验项目（参照 T/CPIA0081—2024 光伏组件用玻纤增强复合材料边框）

序号	项目		标准
1	外观质量	划伤、划痕、擦伤	T/CPIA0081—2024 光伏组件用玻纤增强复合材料边框
2		面积（气泡）	
3		凹痕	
4		合模缝	
5	型材尺寸	长度	
6		槽宽	
7		壁厚	
8		B面切角垂直度	
9		直线度	
10		翘曲度	
11	膜层性能	膜厚	
12		涂层硬度	
14		附着力	
15	力学性能	角码拉拔力	

附件 4：主要生产设备和检测设备

产品名称	生产设备、工艺装备	检测设备
光伏组件用复合材料边框	拉挤自动化生产流水线 涂敷自动化生产流水线	卷尺 游标卡尺 塞尺 大理石平台 便携式涡流测厚仪 铅笔硬度测试仪 拉力机