

编号：CGC-R49070:2022



# 光伏电站电力线宽带载波通讯性能等级 认证实施规则

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心

2023年05月15日

## 前 言

本实施规则由北京鉴衡认证中心有限公司发布，版权归北京鉴衡认证中心有限公司所有，任何组织及个人未经北京鉴衡认证中心同意，不得以任何形式全部或部分使用。

本实施规则于 2023 年 5 月 15 日第一次修订，主要变化如下：

1. 在 3.3.1 中增加检测及评价规范“CGC/GF 206-2: 2023 《光伏电站电力线宽带载波通讯性能等级评价技术规范（直流 PLC）》”。

# 目 录

1	适用范围 .....	3
2	认证模式 .....	3
3	认证的基本环节.....	3
3.1	认证申请 .....	3
3.2	文件检查 .....	3
3.3	检测及评价 .....	3
3.4	认证结果评价与批准 .....	4
3.5	认证时限 .....	4
3.6	获证后监督 .....	4
4	认证证书 .....	5
4.1	认证证书的保持 .....	5
4.2	认证证书覆盖产品的扩展 .....	7
4.3	认证范围的缩小 .....	7
4.4	认证证书的暂停、注销和撤销.....	7
4.5	证书到期复评 .....	7
5	认证标志 .....	7
5.1	准许使用的标志样式 .....	7
5.2	变形认证标志的使用 .....	7
5.3	加施方式 .....	8
5.4	加施位置 .....	8
6	认证收费 .....	8
	附件 1 认证申请需提交的文件资料.....	9
	(一)认证申请书.....	9
	(二)生产企业概况（首次认证申请时提交，有变更时更新） .....	9
	(三)申请认证产品说明资料.....	9
	附件 2 产品认证工厂质量保证能力要求.....	10

## 1 适用范围

为证实光伏电站电力线宽带载波通讯技术的性能水平，本认证实施规则规定了相关的认证和评价程序。

## 2 认证模式

技术评价 + 实验室测试 + 现场实证 + 获证后监督

## 3 认证的基本环节

认证的基本环节包括：

- a) 认证的申请和受理
- b) 文件检查
- c) 技术评价
- d) 实验室测试
- e) 现场实证
- f) 认证结果评价与批准
- g) 获证后监督

### 3.1 认证申请

#### 3.1.1 申请单元划分

同一制造商、同一生产企业中具有相同设计原理（硬件和软件）、结构布局、元器件和生产工艺流程的产品，可划分为同一认证单元。

#### 3.1.2 申请文件

申请认证所需提交的文件资料见附件1。

### 3.2 文件检查

#### 3.2.1 文件检查内容

文件检查内容为认证申请材料的完整性、准确性，并根据文件确认申请单元划分和差异测试项目。

#### 3.2.2 文件检查时间

文件检查时间一般为 1~6 人日，根据认证申请材料情况，人日数可适当调整。

### 3.3 检测及评价

#### 3.3.1 检测及评价标准

CGC/GF 206：2022 《光伏电站电力线宽带载波通讯性能等级评价技术规范》。

CGC/GF 206-2：2023 《光伏电站电力线宽带载波通讯性能等级评价技术规范

(直流 PLC)》。

交流 PLC 依据 CGC/GF 206: 2022 进行检测及评价, 直流 PLC 依据 CGC/GF 206-2: 2023 进行检测及评价时。

### 3.3.2 实验室测试

每个申请“电力线宽带载波通讯性能等级认证”的产品必须是经出厂检验合格的产品, 且按照 3.3.1 的标准进行实验室测试。

### 3.3.3 现场实证

现场实证是指认证机构安排评审组到电站现场, 按照 3.3.1 的标准, 对认证产品在现场实际运行条件下和现场模拟条件下的项目进行验证。

### 3.3.4 技术评价

对 3.3.1 标准中表 1 中的各评价指标进行现场实证, 并根据实证结果对各指标进行等级评价, 确定各分项评价指标的性能等级, 并根据分项指标性能等级评定综合性能等级。

## 3.4 认证结果评价与批准

所有功能均满足标准要求的, 认证机构依据对现场实证、技术评价和有关资料/信息等进行综合评价, 出具评价报告, 并做出认证决定。

## 3.5 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日, 包括技术评价时间、现场实证时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

技术评价时间和现场实证时间合计一般为 20 个工作日(因检测项目不合格, 企业进行整改和重新检测的时间不计算在内), 从收到认证费用算起。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间在完成评价报告之后一般不超过 5 个工作日。

## 3.6 获证后监督

### 3.6.1 监督检查频次

监督周期通常为年度监督。若发生下述情况可增加监督频次:

- a) 获证产品出现严重质量问题或用户提出质量方面投诉, 并经查实, 为持证人责任的;
- b) 认证机构有足够理由对获证产品与标准要求的符合性提出质疑时;
  - a) 有足够信息表明生产制造商、生产厂因变更组织机构、生产条件、质量

管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

注 1：当因特殊情况无法进行年度监督时，则应提交当年的年度报告，年度报告内容至少包括：申请企业运营管理和生产情况、产品非正常运行经历、已生产产品的信息（生产产品数量及一致性）、证书持有人所知的故障等；

注 2：当因特殊情况无法进行年度监督时，监督周期可适当延长，最长一般不超过 2.5 年。

### 3.6.2 监督的内容

获证后监督的方式采用工厂产品质量保证能力检查+认证产品一致性检查。

#### 3.6.2.1 工厂质量保证能力复查

认证机构根据工厂质量保证能力要求，对工厂进行监督复查。“产品认证工厂质量保证能力要求”（附件 2）规定的第 3，4，8 条是每次监督复查必查的项目。其他项目可以选查，每 4 年内至少覆盖要求中的全部项目。

复查时，每个生产场所一般为 1~4 人日。

#### 3.6.2.2 认证产品一致性验证

产品一致性验证覆盖申请认证的所有加工场所，认证产品一致性验证重点核查以下内容：

- a) 认证产品的软硬件版本应与评价报告中的信息一致；
- b) 认证产品的结构应与评价报告中的信息一致；
- c) 认证产品的关键元器件和主要辅料应与评价报告中的信息一致。

必要时，还须对产品的生产过程进行检验/检查，以确认生产产品与试验样品及技术文件一致性。

#### 3.6.2.3 获证后监督结果的评价

认证机构对工厂质量保证能力检查和认证产品一致性验证的有关资料/信息进行综合评价。评价通过，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过，对监督检查时发现的不符合项应在 1 个月内完成纠正措施。逾期将撤销认证证书、停止使用认证标志，对外公告。

对拒绝接受监督检查的，认证机构应撤销该生产企业对应的认证证书。

## 4 认证证书

### 4.1 认证证书的保持

#### 4.1.1 证书的有效性

证书有效期为 3 年，有效期内，证书的有效性依据认证机构的定期监督获得

保持。

#### 4.1.2 认证产品的变更

##### 4.1.2.1 变更的申请

涉及变更时，申请企业应向认证机构提交认证变更申请书。认证机构对变更内容进行评审，符合认证机构相关要求的，认证机构对认证证书予以变更。如需补充文件评估、型式试验评估时，评估完成后，认证机构对认证证书予以变更。

认证变更包括：

- a) 申请企业名称和/或地址变更；
- b) 制造商名称和/或地址变更；
- c) 生产厂名称和/或地址变更；
- d) 商标变更；
- e) 生产厂搬迁；
- f) 生产厂新增或变更；
- g) 由于产品命名方法的变化引起的获证产品名称、型号变更，其它影响认证结果的条件不变；
- h) 关键元器件、零部件及原材料的供应商的变更；
- i) 明显影响产品的设计和规格发生了变更；
- j) 获证产品材料、组成及关键生产工艺、流程和设备等发生变更；
- k) 生产厂的质量体系发生变化，所有权、组织机构或相关管理者等发生变更；
- l) 直接负责认证的联系人、涉及认证事项的联系方式（含电话、传真等）发生变更；
- m) 在认证证书上减少同种产品其它型号（缩小认证范围）；
- n) 产品的技术参数发生变更；
- o) 产品认证依据的标准和/或规范发生了变化；、
- p) 其他重大变化。

##### 4.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更或需送样品进行检测，如需送样试验，检测合格后方能进行变更。

## 4.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有者需要增加与已获得认证产品为同一单元内的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续。认证机构应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，针对差异做补充检测或检查。认证机构确认扩展产品符合要求后，根据具体情况，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书，或仅作技术备案、维持原证书。

## 4.3 认证范围的缩小

当认证证书持有者提出不再保留某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围。原则上应提出书面申请，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。

## 4.4 认证证书的暂停、注销和撤销

认证证书的暂停、注销和撤销按照认证机构《自愿性产品认证、批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销的条件和程序》（CGC-QP-V06）的要求执行。

## 4.5 证书到期复评

证书有效期满前 3 个月提交到期换证申请，原则上不进行技术评价和现场实证，认可有效的年度监督检查结果；如无有效的监督检查结果，则需按初始工厂检查的要求执行。证书到期后 3 个月内应完成到期换证工作，否则按新申请处理。

# 5 认证标志

证书持有者必须遵守认证机构《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》（CGC-QP-V08）的规定。

## 5.1 准许使用的标志样式



## 5.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品加施的认证标志应符合《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》（CGC-QP-V08）的相关要求。



### 5.3 加施方式

可以采用认证机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

### 5.4 加施位置

应在产品本体和/或其包装物明显位置上加施认证标志。

## 6 认证收费

认证收费由认证机构按国家有关规定统一收取。

## 附件 1 认证申请需提交的文件资料

### (一) 认证申请书

### (二) 生产企业概况（首次认证申请时提交，有变更时更新）

- 申请人法律地位的证明文件(注册的营业执照复印件等)；
- 注册商标（商标证书的复印件）；
- 生产情况(所生产的产品年生产能力及生产历史)；
- 企业质量手册、支持性文件目录；
- 企业的主要检测仪器、设备登记表(包括设备名称、型号规格、精度、测量量程、内部编号、计量有效期、制造单位或供应商等)；
- 企业的主要生产设备登记表(包括设备名称、型号规格、内部编号、制造单位或供应商等)。

### (三) 申请认证产品说明资料

- 产品设计图纸、总装图等；
- 用户手册、产品铭牌、产品内外部照片；
- 主要技术参数；
- 认证单元登记表（详见附件 1 表 1-1）；
- 关键元器件和主要辅料登记表（详见附件 1 表 1-2）；
- 其他相关证明材料等。

表 1-1 认证申请单元登记表

认证申请单元	产品规格型号	覆盖其它型号	差异说明
1			
2			
.....			

注：必要时提供差异证明文件，例如产品图纸、差异关键元器件登记表等。

表 1-2 关键元器件、外购件/主要原材料登记表

序号	名称	制造商	型号	规格参数	认证依据及证书编号	备注
1						
2						
.....						

注 1：填写的元器件/辅料信息应与其取得的证书信息一致；  
注 2：报备的元器件/辅料应在“备注”栏中标记“报备”。

## 附件 2 产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获认证的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

### 1. 职责和资源

#### 1.1 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系，且工厂应在组织内指定一名质量负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，并确保其实施和保持；
- b) 确保加贴产品认证标志的产品符合认证标准的要求；
- c) 建立文件化的程序，确保认证标志的妥善保管和使用；
- d) 建立文件化的程序，确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认，不加贴认证标志。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

#### 1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力；建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

### 2. 文件和记录

2.1 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键件等）、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容，其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2 工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；

c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3 工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应有适当的保存期限。

### 3. 采购和进货检验

#### 3.1 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

#### 3.2 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

### 4. 生产过程控制和过程检验

4.1 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品及零部件与认证样品一致。

### 5. 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

#### 5.1 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。

应保存设备的校准记录。

## 5.2 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检测过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

## 6 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

## 7. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

## 8. 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键元器件和材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序，认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或型式试验样机的一致性）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

## 9. 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。