

编号：CGC-R46020：2019



# 太阳能光伏电站（系统） 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。本中心保留依法追究侵权责任的权力。

北京鉴衡认证中心

2019年12月15日

## 目 录

1. 适用范围 .....	3
2. 认证模式 .....	3
3. 认证的基本环节 .....	3
4. 认证实施 .....	3
4.1 认证的申请和受理 .....	3
4.2 设计评估 .....	4
4.3 现场检测 .....	6
4.4 运行管理能力检查 .....	7
4.5 认证结果评价与批准 .....	8
6. 认证证书 .....	10
6.1 认证证书的保持 .....	10
6.2 认证证书覆盖项目的扩展 .....	10
6.3 认证范围的缩小 .....	10
6.4 认证证书的暂停、注销和撤销 .....	10
7. 认证标志 .....	10
8. 认证收费 .....	10
附件 1: 申请认证需提交的资料清单 .....	11

## 1. 适用范围

本认证实施规则内容包括对太阳能光伏电站设计方案、整体工程质量及申请企业太阳能光伏电站的运行维护能力三方面评价。

本认证实施规则适用于并网光伏电站、离网光伏电站及含储能系统的智能微网发电站。

## 2. 认证模式

本规则认证模式有以下两种。其中模式一为“太阳能光伏电站符合性认证”、模式二为“太阳能光伏电站金太阳认证”。

### 2.1 模式一

现场检测 + 获证后监督

### 2.2 模式二

设计评估 + 现场检测 + 运行管理能力检查 + 获证后监督

## 3. 认证的基本环节

认证的申请和受理

设计评估

现场检测

运行管理制度检查

认证结果评价与批准

获证后监督

## 4. 认证实施

### 4.1 认证的申请和受理

申请企业应为太阳能光伏电站的业主单位，认证电站以项目为基本认证单元，同一认证单元内的光伏电站应只有一个业主单位。

申请企业提交全部申请资料后，认证机构对申请资料进行评价，并书面通知申请企业是否接受认证申请，所需提交的文件资料见附件 1。

## 4.2 设计评估

### 4.2.1 设计评估目的

设计评估的目的是检查、验证光伏发电系统是否按照设计条件、相关国家标准和其他技术要求进行设计。

### 4.2.2 设计评估内容

- 太阳能资源评估；
- 光伏组串和方阵电气设计评估；
- 系统接地和过电压保护设计评估；
- 交流系统设计评估；
- 系统机械设计评估；
- 关键设备选型；
- 监测系统评估。

#### 4.2.2.1 太阳能资源评估

根据所提供的当地或附近气象观测站 30 年以上的辐射观测资料，根据 QX/T 89 《太阳能资源评估》的相关规定对站址区进行太阳能资源丰富程度评估。

如果不能提供以上数据，企业应提供所选地进行 1 年的辐照数据监测。

#### 4.2.2.2 光伏组串和方阵电气设计评估

按照 GB 50168 《电缆线路施工及验收规范》、GB 50444 《建筑灭火器配置验收及检查规范》、GB 50140 《建筑灭火器配置设计规范》、GB 50217 《电力工程电缆设计标准》有关要求选型与设计。主要包括：

- 组串连接与主线缆选型；
- 直流隔离开关选型与安装；
- 过电流保护装置（如装有）的选型与安装；
- 阻断二极管（如装有）的选型与安装。

#### 4.2.2.2 系统接地和过电压保护设计评估

按照 GB/T 32512《光伏电站防雷技术规范》、GB/T 16895.3《低压电气装置 第5-54 部分：电气设备的选择和安装 接地配置和保护导体》有关要求选型与设计。主要包括：

- 接地连接设计；
- 浪涌保护选型与安装。

#### 4.2.2.3 交流系统设计评估

按照 GB 50054《低压配电设计规范》、GB 50052《供配电系统设计规范》有关要求选型与设计。主要包括：

- 交流隔离开关选型与安装；
- 交流过电流保护装置选型与安装；
- 交流漏电保护器选型（如装有）。

#### 4.2.2.4 系统机械设计评估

按照 GB 50009《建筑结构荷载规范》、GB 50205《钢结构工程施工质量验收规范》、GB 50017《钢结构设计标准》、JG/T 490《太阳能光伏系统支架通用技术要求》有关要求选型设计。主要包括：

- 支架强度设计；
- 支架结构设计；
- 支架材料选型；
- 建筑结构荷载。

#### 4.2.2.5 关键设备评估

光伏组件按照 IEC 61215-1、IEC 61215-2，IEC 61730-1、IEC 61730-1；并网逆变器满足 NB/T 32004；光伏汇流设备满足 GB/T 34933、GB/T 34936。

#### 4.2.2.6 监测系统评估

按照 GB/T 20513《光伏系统性能监测 测量、数据交换和分析导则》要求进行评估，评估内容包括：

- 数据计量和采集设备选型；
- 采集设备安装；
- 数据存储与传输。

#### 4.2.3 设计评估时间

所有资料提交完整后，根据项目安装方式与设计方式进行10个工作日左右的设计评估。

### 4.3 现场检测

#### 4.3.1 检测原则

一般情况下，光伏电站应稳定并网运行1个月后方可进行现场检测。

#### 4.3.2 检测依据

CNCA/CTS 0004-2010 (CGC/GF 003.1)《并网光伏发电系统工程验收基本要求》。

#### 4.3.3 检测时间

根据设计评估确定现场检测时间，一般为8-10个工作日(因检验项目不合格，企业进行整改和复查的时间不计算在内)。

注：由于测试受环境条件制约，各地允许测试的时间不同，如果遇到阴雨天则顺延测试时间；当基础资料与现场分离时，需到资料所在现场进行检查。

#### 4.3.4 检测内容

##### 4.3.4.1 安全和功能测试

- 接地电阻是否符合设计要求；
- 等电位体是否可靠连接；
- 绝缘电阻是否符合要求；
- 逆变器功能测试。

##### 4.3.4.2 关键器件性能测试

- 组件I-V曲线测试；
- 方阵I-V曲线测试；

- 逆变器电能质量测试;
- 逆变器转化效率测试;
- 组件热斑测试。

#### 4.4 运行管理能力检查

##### 4.4.1 检查目的

运行维护单位要有场所、设备、人员、运维体系保证光伏电站持续良好地运行。

##### 4.4.2 检查内容

检查内容主要为运行管理体系检查、运维设备和人员能力检查。

###### 4.4.1.1 运行管理体系检查

认证机构安排检查员按照JGJ/T 264《光伏建筑一体化系统运行与维护规范》等有关要求，对光伏电站及设备的巡检、维护制度进行检查。

运维单位的工作场所不宜距离光伏电站过远，应保证光伏电站出现故障时运维人员24小时以内赶到现场。

###### 4.4.1.2 运维设备和人员能力检查

现场检查运维单位的检测设备能否按照JGJ/T 264《光伏建筑一体化系统运行与维护规范》、CNCA/CTS 0004-2010《并网光伏发电系统工程验收基本要求》进行电站检修和设备故障排查；操作人员是否具备相应的专业技能，并按照作业文件进行规范操作。

运维单位应配有光伏电站监测中心，并有效地对其光伏电站进行实时监测。一般情况下，监测数据应不少于认证机构数据中心要求的数据。

##### 4.4.2 检查时间

检查时间根据申请认证的光伏电站的数量和工作场所的数量确定，一般情况下，每个工作场所2-4人日。

如果光伏电站由经过认证机构检查合格的专业运维单位代管，则工作人日数

可适当降低或不进行检查。

#### 4.5 认证结果评价与批准

由认证机构负责组织对设计评估、现场检测、运行管理能力检查的结果进行综合评价,评价合格后,由认证机构对申请企业颁发认证证书。

##### 4.5.1 设计评估

设计评估内容主要包括:对企业提交的设计方案、施工图纸、施工组织设计、施工方案进行评估,待设计评估合格后,方可进行后续认证程序。

##### 4.5.2 现场检测结果的评价

4.5.2.1 现场检测过程中如全项通过,则现场检测通过。

4.5.2.2 现场检测过程中如个别项不通过,企业应在规定时间内按照要求采取纠正措施,现场验证合格后,现场检测通过;否则,不通过,认证终止。

4.5.2.3 现场检测过程中如多数项不通过或发现重大安全隐患,则现场检测不通过,认证终止。

##### 4.5.3 运行管理能力检查

4.5.3.1 如果整个检查过程中未发现不符合项,则检查结论为合格;

4.5.3.2 如果发现轻微的不符合项,申请企业应在规定的时间内采取纠正措施,报检查组确认其措施有效后,则检查结论为合格;

4.5.3.3 如果发现严重不符合项,或运行管理能力不满足认证基本要求,则可终止检查。

##### 4.5.4 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,包括设计评估、现场检测、运行管理制度评估及提交现场检查报告时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

## 4.6 获证后的监督

### 4.6.1 监督内容

申请企业获得认证证书的有效性依靠认证单位监督检测进行保持，监督检测主要包括系统运行监督和现场监督检查。

#### 4.6.1.1 系统运行监督

认证机构对光伏电站的运行数据进行日常监督，申请企业要保证监测系统向数据中心传输数据的及时性和准确性。认证中心如发现监测数据异常，申请企业应及时给与答复。认证机构将对问题或故障进行备案登记，如有必要，将安排检查员现场检查。

#### 4.6.1.2 现场监督检查

现场监督检查主要是验证光伏电站质量是否符合认证要求，检查内容主要为光伏电站运行管理情况。认证机构验证申请企业是否按照程序或文件的相关规定进行电站运维。如有必要，检查员将按照认证标准进行关键设备的测试。

一般情况下，在初次获证后的第 12 个月，对获证企业进行现场监督检查。在随后的现场监督检查中，两次监督检查的时间间隔不超过 12 个月。

现场监督检查的时间一般为 1-2 人日。

### 4.6.2 获证后监督检测结果的评价

认证机构负责组织对监督检查的结果进行评审，并按照以下标准进行评价：

- 如果整个监督检查过程中未发现不符合项，则监督检测结论为合格；
- 如果发现轻微的不符合项，企业应在规定的时间内采取纠正措施，报检查组确认其措施有效后，则监督检查结论为合格，否则，监督检查不合格，认证证书暂停；
- 如果现场监督检查发现严重不符合项（包括运行监督检查），认证证书撤销。

## 6. 认证证书

### 6.1 认证证书的保持

本规则认证证书有效期4年，在初次现场检测与检查合格后颁发项目认证证书，在此期间，证书的有效性依赖认证机构长期的监督获得保持。

### 6.2 认证证书覆盖项目的扩展

认证证书持有者在原有认证单元基础上增加新项目，应提出正式书面申请。认证证书持有者提交正式的申请文件，经认证机构确认后，可后续相关工作。

### 6.3 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项目的认证资格时属缩小认证范围，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。

### 6.4 认证证书的暂停、注销和撤销

按认证机构有关要求执行。

## 7. 认证标志

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

认证标志样式如下：



## 8. 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:

### 申请认证需提交的资料清单

初次申请认证应提交正式申请并随附以下资料:

- 1、《产品认证申请书》;
- 2、申请企业法律地位的证明文件(注册的营业执照及商标证书的复印件等),  
注册商标;
- 3、企业概况调查表(见表 1);
- 4、项目概况调查表(见表 2);
- 5、产品关键设备及其资质证书、检测报告(见表 3);
- 6、企业的主要监测仪器、设备登记表(包括设备名称、规格、精度、范围、  
使用场所、完好状态、制造单位或供应商等) (见表 4);
- 7、产品主要设备参数登记表(见表 5);
- 8、审批文件、系统设计方案、设计图纸、建设材料清单;
- 9、项目所在地或附件气象观测站 30 年的气象数据或该地点 1 年实测数据;
- 10、系统监测设计方案与设备清单;
- 11、防雷系统设计方案与设备清单;
- 12、主要设备开箱检查记录,通电前系统检测记录;
- 13、施工组织设计方案、施工人员资质证明文件;
- 14、基础工程及输电工程管理资料;
- 15、培训资料和系统用户手册;
- 16、运行管理与维护体系文件;
- 17、项目建设涉及的企业技术条件(国标、企标或技术条件等);
- 18、其他如提供符合相关法律法规要求、产品性能检验的证实性材料。

表 1:

项目概况调查表

系统名称							
系统位置		行政地址					
		经度		纬度		海拔	
承建商					检测日期		
业 主					检 测 人		
系 统 描 述	系统功率 kW						
	系统输出电压				电网供电距离		
	系统占地面积				安装类型		
	机房建筑类型				机房面积		
	其它系统情况:						

表 2 :

企业概况调查表

企业名称	中文			
	英文			
地址	中文			
	英文			
法定代表人			联系人/工作部门	
联系人电话			联系人传真	
组织机构代码			联系人 E-mail 地址	
营业执照号码			注册商标 (文字)	
注册资金			颁发执照单位	
成立时间			固定资产	
制造厂人数			技术人员数	
企业质量管理体系情况				
售后服务情况				
所得奖励				

注：申请单位如与电站运维单位不一致，应请分别填写上表。

表 3:

关键设备、外购件/主要原材料登记表

名称	型号	商标	生产商	认证/检测单位	认证证书/检验报告号
光伏组件					
方阵汇流箱					
直流配电柜					
并网逆变器					
交流配电柜					
升压变压器					
...					
...					

表 4:

光伏电站运维设备登记表

序号	制造厂/ 供应商	设备名称	型号规格	精度	范围	使用场所	完好 状态	数量
1								
2								
3								
4								
· · ·								

表 5:

产品主要设备参数登记表

序号	设备名称	太阳能组件				
1	生产厂家					
	型号					
	设备参数	工作电压	工作电流	开路电压	短路电流	最大系统电压
	太阳能组件 1					
	太阳能组件 2					
	太阳能组件 3					
	太阳能组件 4					
2	设备名称	方阵汇流箱				
	生产厂家					
	型号					
	连接组串数					
	数量					
3	设备名称	直流配电柜				
	生产厂家					
	型号					
	单台连接组串数					
	数量					
4	设备名称	并网逆变器				
	生产厂家					
	型号					
	参数	额定输出功率	功率因数	最大逆变效率	工作频率范围	THD
	并网逆变器 1					
	并网逆变器 2					
	并网逆变器 3					
5	设备名称	交流配电柜				
	生产厂家					
	型号					
	额定功率					
	数量					
6	设备名称	升压变压器				
	生产厂家					
	型号					
	类型	干式/油浸				
	参数	额定容量	低压额定电压	高压额定电压	空载电流	空载损耗
	升压变压器 1					
	升压变压器 2					
升压变压器 3						

注：以上信息根据项目的具体情况确定填写内容。