

编号：CGC-SR 001：2018



## 服务认证实施规则

光伏电站设计、采购、施工和安装能力认证

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

2018年3月1日

## 目录

1. 适用范围.....	1
2. 认证依据.....	1
3. 认证模式.....	1
4. 认证的基本环节.....	1
5. 认证实施.....	1
5.1 认证的申请和受理.....	1
5.1.1 认证申请方应提交的文件：.....	1
5.2 EPC 能力评审.....	1
5.2.1 EPC 能力评审的内容.....	1
5.2.2 EPC 能力评审时间.....	2
5.3 样本电站性能和质量检测.....	2
5.3.1 测试内容.....	2
5.3.2 现场测试时间.....	2
5.4 认证结果评价与批准.....	2
5.6 认证时限.....	2
6 监督与复评.....	3
6.1 监督审查.....	3
6.2 不定期监督.....	4
6.3 获证后监督检测结果的评价.....	4
6.4 复评/再认证.....	4
6.5 复核.....	5
7 服务认证 批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销.....	5
8 认证证书及认证标志.....	5
9 认证收费.....	5
附件 1：认证申请需要提交的文件资料.....	6
附件 2：EPC 能力评审+样本电站性能和质量检测认证分级评价准则.....	8

## 1. 适用范围

本认证实施规则适用于光伏电站设计、采购、施工和安装能力认证。

注：要求所检的电站通过验收并正常运行3个月以上。

## 2. 认证依据

CGC/SGF 001：2018《光伏电站设计、采购、施工和安装能力认证技术规范》

## 3. 认证模式

EPC 能力评审+样本电站性能和质量检测

## 4. 认证的基本环节

认证的申请和受理

EPC能力评审

样本电站性能和质量检测

认证结果评价与批准

监督与复评

## 5. 认证实施

### 5.1 认证的申请和受理

#### 5.1.1 认证申请方应提交的文件：

认证申请方所需提交的文件资料见附件1。

### 5.2 EPC 能力评审

#### 5.2.1 EPC 能力评审的内容

EPC 能力评审的内容为资信及流程管控能力、设计能力、采购、施工、安装能力 3 个方面的能力审查，主要通过文件审查的方法，评审 EPC 能力。文件审查的内容为认证申请材料的完整性、充分性，如资质证书、工程设计管理手册、工程项目管理手册、工程建设前期准备、工程设计、采购施工和安装能力方面的文件。具体包括：

a) 资信及流程管控能力主要包括资信能力、流程管控能力

b) 设计能力包括工程建设前期准备、工程设计等能力

d) 采购、施工和安装能力包括施工和安装单位资质的符合性，施工组织设计内容的符合性、合理性，分项、分部工程施工方案的充分性及验收规范的充分性、适宜性等方面的文件。

### 5.2.2 EPC 能力评审时间

文件审查时间根据申请认证企业所建设电站的规模和数量确定，一般为 8-10 人日。

## 5.3 样本电站性能和质量检测

### 5.3.1 测试内容

样本电站性能和质量检测是通过收集客观数据，检查 EPC 建设的各电站项目整体水平，证实建设的项目达到合同的要求、行业标准的要求。主要包括：

a) 电站发电能力包括电站相对性能、方阵性能一致性、汇流单元性能一致性和组串一致性能

b) 电站安全性能包括站址安全、基础安全、结构安装、电气安全；

c) 电站关键设备性能和质量包括组件性能和质量、逆变器性能和质量、其他设备性能和质量；

d) 电站施工和安装质量包括组件安装质量、主要设备安装质量、主要设施施工和安装质量。

### 5.3.2 现场测试时间

现场检查时间根据申请认证企业所建设电站的规模和数量确定，每个电站一般为 20-32 人日。

## 5.4 认证结果评价与批准

认证机构对 EPC 能力评审+样本电站性能和质量检测等进行综合评价，做出认证决定。按照不同等级能力要求，对企业颁发相应等级的认证证书。

光伏发电站设计、采购、施工和安装能力认证分级评价准则见附件 2。

## 5.6 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，

包括文件审查时间、现场检查时间、现场测试时间、提交检查报告时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

提交检查报告时间一般为 14 个工作日。以审核员完成现场检查及现场测试，收到申请企业提交符合要求的不符合项纠正措施报告之日起计算。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 10 个工作日。

## 6 监督与复评

### 6.1 监督审查

一般情况下，在获证后每年进行1次监督审查。

获证后监督的监督审查包括EPC能力评审，必要时进行抽样检测，认证证书和认证标志的使用情况。

#### 6.1.1 EPC 能力评审检查

EPC 能力评审检查覆盖 EPC 所建设的不同类型电站，包括新建的电站，重点检查以下内容：

- 1) 建设电站指标的完成情况；
- 2) 涉及变化的范围（例如：电站类型、人员变化、施工方案、作业指导书等变化）；
- 3) 上次审核提出的不符合项所采取纠正/预防措施、观察项的实施情况；
- 4) 其他与建设相关的内容；

#### 6.1.2 电站抽样检测

发生下列情况之一时，认证机构应开展电站的抽样检测：

- 1) 获证前抽样检测的电站出现发电性能大幅度降低；
- 2) 检查过程中出现记录与实际不一致现象；
- 3) 有足够信息表明 EPC 单位因变更服务流程等，可能对电站的建设整体水平能力产生影响；

#### 6.1.3 认证证书和认证标志的使用情况

根据《服务认证 认证证书和认证标志管理办法》(CGC-QP-S08)的要求对认证标志的使用情况进行核查。

## 6.2 不定期监督

针对下述情况,可以随时进行不定期监督:

- 1) 获证服务出现严重安全事故或用户提出严重申诉;
- 2) 有足够信息表明服务企业因发生变更而可能影响服务;
- 3) 其他

## 6.3 获证后监督检测结果的评价

认证机构对光伏电站设计、采购、施工和安装能力监督检查、电站抽样检测的有关资料/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,对监督复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,并对外公告。

对拒绝接受抽样检测和必要时监督检查的,认证机构应撤销该生产企业对应的认证证书。

## 6.4 复评/再认证

通过CGC认证的企业,应每1年进行1次复评,具体要求以实施规则为准。

认证证书有效期截止前6个月,证书持有人应向CGC提交复评申请。

一般情况,复评的认证条件与初次申请相同,具体要求以实施规则为准。

复评应覆盖证书持有人已获证的所有服务种类;对证书即将到期的服务,按复评处理;对证书未到期的服务,按监督处理。业务部可将复评、监督、变更等评价结合,合理安排,以减轻企业负担审查。

对证书已到期尚且未办理延证申请的服务,应督促其办理延证的相关手续。

## 6.5 复核

评价人员根据相关要求完成评价报告，上报认证审核方案管理人员审查。认证审核方案管理人员审查收集评价意见后，组织复核人员进行复核。复核参照《服务认证 评价结果复核程序》（CGC-QP-S04）。

## 7 服务认证 批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销

认证证书的暂停、注销和撤销复核参照《服务认证 批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销的条件和程序》（GC-QP-S06）有关要求执行。

## 8 认证证书及认证标志

认证证书和认证标志的使用参照《服务认证 认证证书和认证标志管理程序》（GC-QP-S08）有关要求执行。

认证标志、标牌基本式样、颜色见下图。



## 9 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：认证申请需要提交的文件资料

### 认证申请需要提交的文件资料

序号	文件名称	备注
1	可行性研究报告/初步设计	
2	光伏区平面布置图 注：对山地电站，还需提供典型坡度和朝向的光伏区的实景照片。	包含站场边界、各发电单元和箱变位置、方阵位置、站场等高线(山地适用)、场内道路等基本信息。
3	典型发电单元方阵布置图 注：还需提供不同布置形式的典型方阵和升压站的实景照片。	包含组串/阵列、逆变器、汇流箱、箱变的相对位置
5	站场电气接线图	包括方阵、箱变、升压站
6	光伏区电力电缆路径图	包括整个站区、典型发电单元
7	站场防雷接地图	包括光伏区、升压站
<b>一、设计、采购、施工单位的选择和管理及前期技术准备</b>		
序号	文件名称	备注（注明：不适用或没有所要求的文件；所要求的文件包含在其他文件或图纸中，其他文件或图纸名称）
1	EPC 单位以下过程的管理程序/制度，包括：项目微观选址，前期技术准备（太阳能资源评估、气象和地质灾害调查与评估），设计、施工和采购单位的选择和管理。	
2	项目设计、施工和采购单位招标、投标、评标过程产生的文件和记录	
3	设计、施工和单位的资质证书	
4	太阳能资源评估及气象条件调查报告	
5	地质勘测及地质灾害危险性评估报告	
6	水土保持方案报告	
7	组件、逆变器、汇流箱、箱变、主变、线缆、支架等设备的选型规范/其他等效文件	
<b>二、工程设计</b>		
8	光伏发电项目设计过程、变更过程管理程序/制度	
9	项目初步设计或其他等效文件	
10	光伏区、发电单元、方阵、升压站平面布置图	
11	站区、升压站、发电单元、方阵主接线图及线缆架（敷）设方式和路径图，施工（安装）方案	
12	接入系统和送出工程设计图	
13	光伏方阵设计图（含阵列布置、组件安装角度和安装方式、阵列间距、线缆连接及架（敷）设），组件、逆变器、汇流箱、直流线缆的安装和防护要求	
14	阵列基础设计图（含载荷计算及复核、结构强度和尺寸要求、材质及规格型号）、施工要求（方案）	
15	支架设计图（含载荷计算及复核、支架结构和稳定性要求、材料和连接件的规格型号），安装要求	

16	箱变基础及成套设备的设计和施工图，土建施工和设备安装要求	
17	升压站（含 SVG）及成套设备的设计和施工图，土建施工和设备安装要求	
18	监控和通讯系统设计图/说明书，施工和安装要求	
19	防雷和接地系统设计图/说明书，施工和安装要求	
20	系统过流、过温保护设计说明（含过流、过温状态的预测，过流、过温值的核算，保护装置的配置）	
21	故障滤波及继电保护设计图/说明书	
22	组件、逆变器、汇流箱、箱变、主变、线缆、测控和通讯设备的选型规范/其他等效文件	
23	设计审查、评审、验证、确认过程产生的文件和记录	
<b>三、设备采购</b>		
24	光伏发电项目采购过程管理程序/制度	
25	27 项中所述设备的选型技术规范或要求	
26	设备招标、投标、评标过程产生的文件和记录	
27	以下设备的采购合同及技术协议（附件），包括：组件、汇流箱、逆变器、支架、电缆、箱变及配套设备、主变及配套设备、监控系统及配套设备、SVG、现场气象站及配套设备等采购合同及技术协议	
28	26 项中所述设备监造、到货验收、安装调试、消缺过程产生的记录	
<b>四、施工和安装</b>		
29	光伏发电项目施工和安装过程管理程序/制度	
30	施工单位招标、投标、评标过程产生的文件和记录	
31	施工组织设计	
32	单位、分部、分项工程质量控制和验收规范/其他等效文件	
33	分部、分项工程的施工和安装方案。主要包括：土方施工，方阵、箱变、主变等的基础施工，模板、混凝土、钢筋等的工程施工，支架、组件、逆变器、汇流箱、箱变、主变等设备的安装，线缆架（敷）设工程。	
34	各类安全和技术交底记录	
35	施工日记	
36	各单位、分部、分项工程验收记录。	
37	证实各类隐蔽工程（含直埋电缆施工）符合要求的影像资料	
<b>五、档案管理</b>		
38	光伏发电项目资料收集及档案管理程序/制度	

## 附件 2：EPC 能力评审+样本电站性能和质量检测认证分级评价准则

### EPC能力评审+样本电站性能和质量检测认证分级评价准则

认证机构对 EPC 能力评审+样本电站性能和质量检测的结果与对应项目的评价准则进行比较，得出该项目的能力或得分指数。根据表 1 各分项内容的评价结果，计算光伏发电样本电站性能和质量检测得分指数，并按表 2 给出的分级评价准则，评定保证能力能级，并颁发认证证书。

表 1 评价项目及权重分配

1) EPC 综合能力指数=0.4*建设和运维过程能力指数+0.6*电站性能和质量指数；
2) EPC 过程能力指数=0.4*资信及流程管控能力指数+0.3*设计能力指数均值+0.3 采购、施工和安装能力指数均值；
3) 承建电站性能与质量指数=0.4*发电能力综合指数均值+0.3*安全性能指数均值+0.10*设备性能和质量指数均值+0.20*施工和安装质量指数均值；

表 2. EPC 综合能力等级划分及评定标准

等级划分	评定标准	相对水平
A+	综合能力指数 $\geq 0.900$	领跑（一）
A	综合能力指数 $\geq 0.850$ 且 $< 0.900$	领跑（二）
A-	综合能力指数 $\geq 0.800$ 且 $< 0.850$	良好
B	综合能力指数 $\geq 0.750$ 且 $< 0.800$	一般
不通过	综合能力指数 $< 0.750$	较差