



# 光伏发电站设计、采购、施工和安装 服务认证实施规则

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  
2026年01月25日

## 目 录

前 言 .....	3
1 范围 .....	1
2 认证依据 .....	1
3 认证模式 .....	1
4 申请与受理 .....	1
4.1 单元划分 .....	1
4.2 申请 .....	2
4.3 受理 .....	3
5 初次测评（评价） .....	3
5.1 EPC 服务管理评审 .....	3
5.2 EPC 服务特性测评 .....	5
5.3 评价结果与批准 .....	6
5.4 等级分级 .....	6
5.5 认证时限 .....	6
5.6 评价终止 .....	7
6 获证后监督 .....	7
6.1 监督方式 .....	7
6.2 监督测评的人日数 .....	8
6.3 监督频次 .....	8
6.4 监督检查结论 .....	8
6.5 证书等级的晋升、维持或降低 .....	8
7 证书管理 .....	8
7.1 覆盖内容 .....	8
7.2 有效期限 .....	8
7.3 证书复审 .....	9
7.4 认证范围的扩大与缩小 .....	9
7.5 认证信息变更 .....	9
7.6 认证证书的暂停、注销及撤销 .....	9
8 认证标志的使用 .....	10
8.1 准许使用的标志样式 .....	10
8.2 认证标志的加施 .....	10

8.3 使用范围和方式 .....	10
9 认证收费 .....	10
附件 1.1 基本条件 .....	11
附件 1.2 资信能力 .....	11
附件 1.3 工程业绩 .....	11
附件 1.4 通用文件 .....	11
附件 2 样本电站资料清单 .....	12
附件 3 样本电站检测内容 .....	14
附件 4 认证申请书 .....	16

## 前 言

本实施规则由北京鉴衡认证中心有限公司(CGC)发布并归口管理。

本实施规则起草单位：北京鉴衡认证中心

本实施规则主要起草人：李美霖

本认证规则所属的认证领域为SC14，在CNCA批准范围内。

本实施规则按照《中华人民共和国认证认可条例》和《认证机构管理办法》的相关规定，通过官网（<http://cgc.org.cn>）向社会公布认证规则及相关信息并保证真实、有效。

鉴衡依据制定或修订备案后的认证规则开展认证活动，按照《认证机构管理办法》的相关规定，将认证信息报送国家认监委。

当国家认监委制定或者会同国务院有关部门制定发布属于认证新领域的某项认证规则后，鉴衡不再依据之前备案的认证规则开展认证活动。

本次规则历次修改情况：

本规则 2026 年 1 月 25 日第 1 次修订，主要变化如下：

1. 实施规则名称“光伏发电站设计、采购、施工和安装**能力**认证实施规则”改为“光伏发电站设计、采购、施工和安装**服务**认证实施规则”；
2. 调整审查人日数；
3. 更换认证标志；
4. 认证依据名称“CGCSGF 022: 2020《光伏发电站认证技术规范》”改为“CGCSGF 022: 2020《光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证要求》”；
5. 调整审查人日数；
6. 进一步明确服务管理审核+服务特性测评。

## 1 范围

本实施规则适用于 CGC 对建设施工总承包单位（EPC 单位）提供的光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证活动。

## 2 认证依据

CGCSGF 022:2020《光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证要求》

## 3 认证模式

服务管理审核+服务特性测评+获证后监督

根据 GB/T27207 选用以下服务认证模块：H+I+G。

选用的服务认证模块汇总	认证周期	服务认证模块组合
H+I+G	初次认证	服务管理审核适用认证模块： H+I 服务特性测评适用认证模块： G
	监督	服务管理审核适用认证模块： I 服务特性测评适用认证模块： G
	复评	服务管理审核适用认证模块： H+I 服务特性测评适用认证模块： G

注 1：

服务设计审核（简称模式 H）

服务管理审核（简称模式 I）

服务能力确认或验证（简称模式 G）

## 4 申请与受理

### 4.1 单元划分

同一服务提供者提供的光伏发电站设计、采购、施工和安装服务为一个认证单元。

同一服务提供者提供的同一类光伏电站的设计、采购、施工和安装服务为一个认证单元。不同类型光伏电站划分为：

**按建设地点分类：**地面、山地、水面、建筑一体化；

**按电压等级分类：**供电网接入 220V，380V，10kV，35kV 及以上；

**按系统形式分类：**组串式逆变器系统、集中式逆变器系统、分散式逆变器系统；跟踪式支架系统、固定式支架系统、固定可调式支架系统；1000V 直流系统、1500V 直流系统；

**按照组件类型分类：**双玻双面发电组件、双玻单面发电组件、单玻单面发电组件；

光伏电站类型覆盖原则：复杂程度高、工艺难度大的光伏电站系统覆盖复杂程度低、工艺难度小的系统。覆盖原则见表 1。

对于水面漂浮式电站、农业大棚一体化电站、建筑一体化电站的 EPC 服务，单独划分申请单元。

表 4-1 覆盖原则

申请单元类型	单元划分	可覆盖单元
建设地点	山地电站	山地电站 > 地面电站（渔光互补电站 > 农光互补电站 > 平坦地面电站）
	水面漂浮式电站	/
	建筑一体化	/
	农业大棚一体化电站	/
接入电网电压等级	接入电网电压等级	35kV 及以上 > 10kV > 380V >> 220V
系统结构特点划分	逆变器系统结构	分散式逆变器系统 > 组串式逆变器系统 > 集中式逆变器系统
	支架系统结构	跟踪式支架系统 > 柔性支架系统 > 固定可调式支架系统 > 固定式支架系统
	直流系统电压等级	1500V 系统 > 1000V 系统
组件类型分类	组件类型	双玻双面发电组件 > 双玻单面发电组件 > 单玻单面发电组件；

## 4.2 申请

申请人应向认证机构提交书面申请，同时提交相关资料。

- a) 正式申请书，详见附件 4；
- b) EPC 单位详细介绍；
- c) 申报所服务的光伏电站类型项目清单；
- d) 申请单位具备资质证明文件（体系认证、工程资质等）；

e) 证明材料，具体文件清单见附件 1。

#### 4.3 受理

CGC 收到申请资料后在 10 个工作日内依据相关要求对委托人的申请资料进行审核，并反馈委托人受理或不予受理的通知，CGC 负责审核、管理、保存、保密有关资料。

除非在下述情况下通知申请人不受理或中止受理申请，否则认证机构将接受申请，并按本实施规则规定程序进行相应工作。

- a) 有证据证明申请人或企业在向认证机构提供有关文件和信息时或在接受检查时有弄虚作假的行为；
- b) 由于申请人方面的原因无法获得受理申请所需要的资料或证据；
- c) 本规则所规定的或认证机构视具体情况所确定的或与申请者或协议方达成的要求条件尚未满足。

### 5 初次测评（评价）

受理后安排初始测评任务，并通知认证委托人。初始测评依据 CGCSGF 022:2020《光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证要求》，进行服务管理审核和服务测评。

认证机构应根据认证依据、程序等要求，及时对申请人提交的申请文件和资料进行检查，检查确认申请单位满足要求后，由审查组开展服务样本电站抽选。

审查组从 EPC 服务单位提供的光伏电站类型服务项目清单中，根据申请单元对应的电站类型抽选服务样本电站。

当申请单元为单一类型项目时，至少抽选 2 个样本电站，2 个样本电站全部为全项现场检验样本电站。

当申请单元存在多种项目类型时（考虑了覆盖原则后），每种类型项目至少抽选 1 座电站为全项现场检验样本电站。

申请单位准备抽选的样本电站的评审资料，评审资料详见附件 2。

在资料准备齐全后，开始审查工作。

认证机构组成服务管理审核组服务特性测评审查组，依据相关标准和检查要求，对申请人进行 EPC **过程服务管理审核**和样本电站服务特性测评。

#### 5.1 EPC 服务管理评审

##### 1) EPC 服务管理评审内容

包括审核 GB/T 19001 所要求的质量管理体系，以及审查材料的完整性、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证书、专利、研发能力、流程管控能力；
- b) 设计服务包括工程建设前期准备、工程设计等能力；
- c) 采购、施工和安装服务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、适宜性等方面文件。

获得被认可的认证机构所颁发的且有效的质量管理体系认证证书的经营者，可由认证机构评估风险后决定是否免除其 GB/T 19001 所要求的质量管理体系的评价。

## 2) EPC 服务管理评审的时间

一般为 2 个人日数，其中现场审查的人日数不少于 1 个人日。

## 3) EPC 服务管理评审的时机

以上所规定的内容是实施 EPC 服务特性测评的基本条件，应在进入 5.2 测评前实施服务管理评审，做出符合性判断。

## 4) EPC 服务管理评审的结论

EPC 服务管理要求的评审应采用管理体系审核的要求和方法，出具审核报告。

评审中“部分符合”或“部分满足”的条款，审查组应开具书面改进建议项，提出持续改进建议，在下次监督测评时应跟踪验证改进建议项的落实情况。

审查中“不符合”或“不满足”的条款，审查组应开具不符合项，要求限期整改，审查组通过书面验证或现场验证的方式对整改情况进行确认，审查组确认其措施有效后，则审查结论为合格。不符合项一般整改期限不超过 30 天。如需现场验证的，CGC 收取相应的现场验证费用。

## 5.2 EPC 服务特性测评

按照第 4.1.2 章，抽取一定数量的服务样本电站，进行服务特性测评对服务能力进行确认，并进行样本电站的性能和质量检测对服务能力进行验证。

每个样本电站服务特性测评时间一般为现场 2 个人日数，因项目现场不具备检验条件（如天气和其他不可预测的原因），或因检验项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。从项目开展测评工作算起。

### 1) EPC 服务特性测评

服务特性测评旨在证实服务特性满足并符合服务认证准则的程度，可借助信度和效度校准技术，来确保其可靠和可信。

服务特性测评按照 CGCSGF 022:2020《光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证要求》实施。

### 2) 样本电站性能和质量检测

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，从而验证 EPC 服务能力。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；
- 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。

样本电站检测内容详见附件 3。

如检测项目在 CMA 范围内，自有检测机构和或第三方检测机构需有 CMA 资质。

### 3) 项目及权重分配内容

- a) 服务特性测评：EPC 综合服务能力指数=0.4\*EPC 服务过程能力指数+0.6\*电站服务特性质量指数；
- b) 服务特性测评：EPC 服务过程能力指数=0.4\*资信及流程管控能力指数+0.3\*设计服务能力指数均值+0.3 采购、施工和安装服务能力指数均值；

c) 电站特性测试：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。

#### 4) 测评结果

服务测评结果采用打分、量化评价的方式，对 EPC 单位服务流程管控能力，设计服务能力，采购、施工和安装服务能力，承建电站性能与质量进行测评。

根据测评可以得出申请人 EPC 服务能力的水平，通过量化评价的方式，给出申请人的服务评价分值，以表格的形式输出。

### 5.3 评价结果与批准

审查结果分为通过、不通过。且未发生以下情形，则现场审查通过，否则审查不通过：

- (1) 综合能力指数 $\geq 60$ ；各分项指数 $\geq 60$ ，视为通过；
- (2) 综合能力指数 $< 60$ ，视为不通过；
- (3) 第 5.1 章 EPC 服务管理评审不符合项验证未通过或限期未完成整改，视为不通过；
- (4) 测评期间服务提供者因重大违法违规行为而受到行政处罚。

### 5.4 等级分级

经过评审申请人满足以上要求，认证机构向申请人颁发星级服务认证证书。

认证类型	等级划分	评价标准
星级认证	★★★★★	综合能力指数 $\geq 90$ ；各分项指数 $\geq 85$
	★★★★	综合能力指数 $\geq 85$ ；各分项指数 $\geq 80$
	★★★	综合能力指数 $\geq 80$ ；各分项指数 $\geq 75$
	★★	综合能力指数 $\geq 75$ ；各分项指数 $\geq 70$
	★	综合能力指数 $\geq 70$ ；各分项指数 $\geq 65$

### 5.5 认证时限

受理评价申请后，服务管理审查、服务特性测评及发证周期通常为 60 天。

## 5.6 评价终止

当评价单元评价不合格或整改不通过，CGC 做出不合格决定，终止评价。  
终止评价后如要继续申请评价，需重新申请评价。

# 6 获证后监督

## 6.1 监督方式

获证后监督的监督审查包括 EPC 服务管理审核和服务能力确认或验证，必要时进行抽样检测。

### 1) EPC 服务管理审核

证书持有人应每年定期向认证机构申报认证周期内服务的建设工程信息，包括但不限于项目类型、容量、委托方要求、工程优缺点等。

认证机构根据证书持有人报备信息，覆盖 EPC 服务的不同类型电站，包括服务于新建的电站，重点审核以下内容：

- 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) 其他与建设服务相关的内容。

### 2) EPC 服务特性测评

a) 抽取至少一座服务的样本电站，按照 CGCSGF 022:2020《光伏发电站设计、采购、施工和安装服务认证要求》实施服务特性测评。

#### b) 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：

- a) 获证前抽样检测的电站出现发电性能大幅度降低；
- b) 检查过程中出现记录与实际不一致现象；
- c) 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。

如检测项目在 CMA 范围内，自有检测机构和或第三方检测机构需有 CMA 资

质。

## 6.2 监督测评的人日数

监督测评实施的 EPC 服务管理评审和 EPC 服务特性测评的现场评审总人日数应不少于 1 人日。

## 6.3 监督频次

一般情况下，在初次获证后的一年内，应至少对证书持有人进行一次监督审查，在随后的监督检查中，两次监督检查时间间隔不应超过 12 个月。

当发生下述情况时，认证机构应考虑增加监督频次：

- a) 证书持有人发生重大变更时，包括法人、组织机构、相关职能、服务资源等；
- b) 评定依据等发生变化时（如人员变动等）；
- c) 发生其他特殊情况时。

## 6.4 监督检查结论

审查组负责报告监督审查结论。监督审查结论为不通过的，审查组直接向 CGC 评价部门报告。监督审查存在不符合项时，应在规定期限内完成整改，CGC 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，按监督审查不通过处理。

## 6.5 证书等级的晋升、维持或降低

对获证后监督中审查组收集到的信息，经评定组评定后，认证机构将对 EPC 服务能力认证等级进行晋升、维持或降低。

# 7 证书管理

## 7.1 覆盖内容

认证证书应包括获得认证的组织名称、地址；获得认证的服务所覆盖的业务范围；认证依据的标准、技术要求；认证证书编号；发证机构、发证日期和有效期及其他需要说明的内容。

## 7.2 有效期限

认证证书有效期为 4 年，证书的有效性依赖认证机构定期的监督。

### 7.3 证书复审

持证人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。按初次申请要求进行 EPC 服务能力认证要求进行全项目检验。评定合格后，颁发新证书。

### 7.4 认证范围的扩大与缩小

已获证企业新增服务的电站类型时，应提出正式书面申请，经认证机构确认并安排现场检查，通过后企业退还原认证证书并由认证机构换发新证书。

当企业提出撤出某个已获证的服务电站类型时，原则上由企业提出书面申请，经认证机构确认后注销。企业退还原认证证书并由认证机构换发新证书。

### 7.5 认证信息变更

#### 7.5.1 变更的申请

当证书内容发生变化或涉及服务内容发生变化，包括 EPC 服务单位基本信息变更，营业范围变更（与认证范围相关的内容），EPC 管理和程序文件的变动，验证程序或内容发生变动，工程管理技术路线变更，或服务的项目类型发生变更时，证书持有者应向 CGC 提出申请。

#### 7.5.2 变更认证和批准

CGC 根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时进行服务特性测评和现场电站检测。对服务特性测评合格和现场检测符合要求的，批准变更。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。

### 7.6 认证证书的暂停、注销及撤销

#### 7.6.1 暂停证书

持证人有下列情形之一的，认证机构应当暂停证书。

- a) 未按规定及时接受监督审查；
- b) 未按规定使用认证证书；暂停期限一般为三个月。在三个月内，申请方可提出恢复证书的申请，认证机构经审核、批准后方可使用该证书。在认证证书暂停期间，申请方不得继续使用证书。

#### 7.6.2 撤销证书

持证人有下列情形之一的，认证机构应当撤销其认证证书。

- a) 监督结果证明服务能力不符合评价要求，应立即撤销证书的；

- b) 认证证书暂停使用期间，持证人未采取有效纠正措施；
- c) 持证人出现严重责任事故，影响其继续有效提供服务；
- d) 持证人不接受认证机构对其实施的监督。

### 7.6.3 注销证书

持证人因自身原因申请注销认证证书，认证机构应当给予注销。认证证书注销后，认证机构应收回认证证书。

## 8 认证标志的使用

### 8.1 准许使用的标志样式

获证项目允许使用如下认证标志：



### 8.2 认证标志的加施

不允许使用变形标志。

### 8.3 使用范围和方式

可在获得认证的服务区域内悬挂标志，或在广告、宣传资料中正确展示认证标志，可以采用模压式或印刷两种方式中的任何一种。

## 9 认证收费

认证收费按《北京鉴衡认证中心有限公司收费目录清单》执行，支付方式按合同约定执行。查询网址：

<http://210.14.141.71:8083/mydata/public/zh/fyyhz/CGC-XZ-G09.pdf>

## 附件 1 通用文件和信息

### 附件 1.1 基本条件

申请企业的基本条件:

- a) 申请企业具备独立企业法人资格;
- b) 申请企业遵守国家现行法律、法规的规定，未列入严重违法失信名单;
- c) 营业执照的经营范围覆盖申请认证的服务范围;
- d) 申请企业有健全的体系能够保证电站建设工程按照既定的质量要求和安全目标完成。

### 附件 1.2 资信能力

请提供以下方面说明企业资信能力的材料

- 1) 注册资金、电力及新能源工程建设方面的资质等级

注: 提供营业执照、资质证书复印件。

- 2) 企业现有的专业和技术管理人员

注: 请提供注册建造师或工程师、会计师、项目经理、其他专业技术人员花名册。

- 3) 技术应用

注: 请提供以下方面的说明及相关的证实材料

--光伏发电工程建设方面的专利或专有技术(如有);

--光伏发电工程信息化管理方面的技术和手段;

--其他表明企业技术实力的说明。

### 附件 1.3 工程业绩

请提供企业成立以来在光伏发电工程方面的总体业绩说明，以及近两年服务的光伏发电工程一览表。光伏发电工程一览表请按照不同电站类型分类整理，包括地面电站、山地电站、分布式电站及其他。

### 附件 1.4 通用文件

表 1. 预先评审文件清单（通用部分）

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中)
1	包含以下内容的“管理手册”或其他等效文件。 ■ 项目管理的组织机构和职责分配; ■ 工程建设的业务和管理流程; ■ 过程的活动顺序及接口关系;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 过程管理或控制所需的程序（包含、简述或引用）。</li> </ul>	
2	<p>以下过程的管理程序/制度，包括：与前期技术准备的接口管理（太阳能资源评估、气象和地质灾害调查与评估），项目微观选址，设计、施工和采购单位的选择。</p>	
3	<p>包含以下内容的“设计（含设计变更）过程的管理程序”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 项目设计的一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系；</li> <li>■ 设计评审、验证和确认的计划安排及相关的准则要求。</li> </ul>	
4	<p>包含以下内容的“采购及设备到场后产品验证和防护过程管理程序”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 采购的一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系；</li> <li>■ 采购设备到场后，质量和性能检测和验证方面的计划安排及相关的准则要求；</li> <li>■ 采购设备到场后，装卸、搬运、临时贮存、安装等过程的防护要求。</li> </ul>	
5	<p>包含以下内容的“施工和安装过程管理程序”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系；</li> <li>■ 施工和安装过程质量检测、验收、评定方面的计划安排及相关的准则要求。</li> </ul>	
6	项目资料收集及档案管理程序	

## 附件 2 样本电站资料清单

**一、设计、采购、施工单位的选择和管理及前期技术准备**

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	

**二、工程设计**

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	

**三、设备采购**

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的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 3 样本电站检测内容

电站性能与质量综合指数		
一、发电能力指数		
检测项目	测试内容	
1. 1 电站实测性能指数 (PRm)	计算公式 ◆ PR=EP / ( (HA/G0) * PA ) ◆ EP: 选定时间、电站或方阵的发电量, kWh; ◆ HA: 电站现地、同期太阳能辐射量, kWh/m <sup>2</sup> ; ◆ PA: 电站或方阵组件安装容量, kWp。 ◆ G0: 标准辐射强度 1000W/m <sup>2</sup> ;	
1. 2 温度修正性能指数 (PRmt)	将电站实测性能指数修正到 25℃温度条件下的性能指数	
1. 3 电站核正性能指数 (PRmc)	利用核正历史运行辐射量；补正历史运行发电量（实际上网电量+限电损失电量+故障损失电量）；组件实际安装容量，计算电站核证性能指数 PRmc	
2. 1 方阵性能差异指数 (△PRA)	假设上述 3 个典型位置逆变单元的 PRmt 值分别为 PRmt1、PRmt2、PRmt3， △Pra=PRmtx-PRmty/{ (PRmt1+PRmt2+PRmt3)/3 }	

2.2 方阵组串的性能差异指数 ( $\Delta Ps$ )	比较同一时间点测试出的东坡和西坡 4 个组串与南坡 2 个标准组串功率差值	
<b>二、安全性能指数</b>		
3 站址和基础安全	3.1 站址选择核证	
	3.2 支架基础和箱变基础	
	3.3 支架基础的拉拔试验	
	3.4 检查基础固定方式及固定位置	
4 结构安全	4.1 方阵机械载荷	
	4.2 支架的外形尺寸、材质	
	4.3 支架连接螺旋	
5 电气安全	5.1 接 地 连续性测试	组件与接地排接地连续性 汇流箱、逆变器、箱变，保护接地与接地排接地连续性
	5.2 绝 缘 电阻测试	方阵绝缘电阻检测
	5.3 防 雷 系统	防雷系统与设计一致性
	5.4 熔 断 器	与设计、采购一致性 参数是否满足系统要求
	5.5 断 路 器	与设计、采购一致性 参数是否满足系统要求
	5.6 防 雷 器	与设计、采购一致性 参数是否满足系统要求
<b>三、设备一致性指数</b>		
6 设备一致性	检查关键设备（组件、逆变器、汇流箱、箱变、主变、线缆、支架）规格型号、数量与设计、采购、到货 3 个阶段的一致性	
<b>四、设备性能和质量指数</b>		
7 组件外部和内部质量	7.1 外 观 检 查	EVA 变黄、电池片变色、封装气泡、边框变形开裂、背板变色褶皱鼓泡开裂、接线盒脱落、蜗牛纹、分层
	7.2 红 外 检 测	组件红外测试，判断组件是否存在热斑、发热异常等现象。
	7.3 EL 检 测	内部质量，通过现场对组件进行 EL 检测，判断抽样组件有无隐裂、虚焊、碎片等质量问题
	7.4 组 件 功 率 测 试	多通道功率分析仪测试 现地条件下的相对转换效率及偏差
	7.5 组 件 实 验 室 功 率 测 试	根据现场评估结果，确认是否需要送实验室测试
8 逆变器	8.1 外观质量及功能检查	
	8.2 性能测试	
9 汇流箱	9.1 外观质量及功能检查	
	9.2 开路电压	
	9.3 运行电流	
	9.4 红外热成像	
10 箱变	10.1 箱变低压侧检查	

	10.2 箱变压器侧检查
	10.3 箱变房检查
11 开关柜	11.1 外观质量及功能检查
12 SVG	12.1 外观质量及功能检查
13 主变	13.1 外观质量及功能检查
14 二次继保系统	14.1 外观质量及功能检查
15 监控系统	15.1 外观质量及功能检查
16 电缆	16.1 外观质量
17 支架	17.1 外观质量、镀锌层厚度、规格尺寸
<b>五、施工和安装质量指数</b>	
18 组件	18.1 组件与支架连接质量
	18.2 组件行、列间距
	18.3 组件距地面高度
	18.4 组件安装倾角、方位角
19 逆变器	19.1 固定方式和安装位置
20 汇流箱	20.1 固定方式、安装位置、安装质量
21 箱变	21.1 固定方式、安装位置、安装质量
22 开关柜	22.1 固定方式、安装位置、安装质量
23 SVG	23.1 固定方式、安装位置、安装质量
24 主变	24.1 固定方式、安装位置、安装质量
25 二次继保系统	25.1 固定方式、安装位置、安装质量
26 支架	26.1 方阵支架安装形式与施工质量
27 线缆	27.1 电缆施工质量
28 电缆沟	28.1 电缆沟施工质量
29 排水设施	29.1 光伏区、升压站
30 设备标识情况检查	30.1 设备标识及电缆标识
31 光伏区维修通道	31.1 维修通道
32 监控系统	32.1 监控系统

#### 附件 4 认证申请书



北京鉴衡认证中心

编号:

# 光伏发电站设计、采购、施工和安 装服务认证申请书

- 初次
- 扩大 第 次
- 复评 第 次

申请单位:

地 址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

联系人及部门:

## 申请书填写说明

- 1** 填报数据一律用阿拉伯数字，文字说明一律用汉字。
- 2** 应用钢笔、签字笔填写或计算机录入，字迹工整、清晰。如无某项目内容时应划斜线表示，若因故无法填写时，应注明原因。
- 3** 申请方应在封面明示本次认证是初次认证或是第几次扩大认证或是第几次再次认证。
- 4** 有关表格若不够，可复制或复印后填写。

附件 1: 申请认证需提交的资料清单

附件 2: 企业概况调查表

附件 3: 申请人承诺书

北京鉴衡认证中心有限公司

地址: 北京市东城区和平里北街 6 号 26 号楼 3 层  
301

电话: +86 10 59796665 传真: +86 10 6422 8215

网址: [www.cgc.org.cn](http://www.cgc.org.cn)



编号: CGC-SR001:2020

## 北京鉴衡认证中心:

本组织自愿申请北京鉴衡服务认证，接受北京鉴衡认证中心有限公司（CGC）对本组织的文件审查、现场检测和获准认证后的监督管理，按规定交纳认证费用；宣传获准认证申请服务时，不损害 CGC 的声誉，不发表被 CGC 认为误导或未授权的声明；当服务认证证书被暂停、撤销或注销后，将立即停止涉及认证内容的广告宣传，并按要求交回所有认证文件；确保正确使用认证证书、认证标志或报告中的任何一部分；当认证申请的产品不符合认证条件时愿承担一切责任。

现对本公司光伏电站设计、采购、施工和安装服务提出认证申请：

公司名称: \_\_\_\_\_ 注册商标:

经营范围:

EPC 单位名称: \_\_\_\_\_ 法人代表:

地 址: \_\_\_\_\_ 邮政编码:

电 话: \_\_\_\_\_ 传 真:

法人代表(签名):

申请单位(公章):

年 月 日

附件 1:

## 申请认证需提交的资料清单（预先评审文件清单）

**表 1. 过程管理文件**

序号	文件名称
1	包含以下内容的“管理手册”或其他等效文件。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 项目管理的组织机构和职责分配;</li> <li>■ 工程建设的业务和管理流程;</li> <li>■ 过程的活动顺序及接口关系;</li> <li>■ 过程管理或控制所需的程序（包含、简述或引用）。</li> </ul>
2	以下过程的管理程序/制度，包括：与前期技术准备的接口管理（太阳能资源评估、气象和地质灾害调查与评估），项目微观选址，设计、施工和采购单位的选择。
3	包含以下内容的“设计（含设计变更）过程的管理程序”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 项目设计的一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系;</li> <li>■ 设计评审、验证和确认的计划安排及相关的准则要求。</li> </ul>
4	包含以下内容的“采购及设备到场后产品验证和防护过程管理程序”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 采购的一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系;</li> <li>■ 采购设备到场后，质量和性能检测和验证方面的计划安排及相关的准则要求;</li> <li>■ 采购设备到场后，装卸、搬运、临时贮存、安装等过程的防护要求。</li> </ul>
5	包含以下内容的“施工和安装过程管理程序”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般业务流程，过程的活动顺序及接口关系;</li> <li>■ 施工和安装过程质量检测、验收、评定方面的计划安排及相关的准则要求。</li> </ul>
6	项目资料收集及档案管理程序

**表 2. 资信及工程业绩文件**

序号	文件名称
1	注册资金、电力及新能源工程建设方面的资质等级，提供以下文件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 营业执照、资质证书复印件</li> </ul>
2	企业现有的专业和技术管理人员，提供以下文件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 请提供注册建造师或工程师、会计师、项目经理、其他专业技术人员花名册及证件复印件</li> </ul>
3	技术应用，提供以下文件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 光伏发电工程建设方面的专利或专有技术（如有）;</li> <li>■ 光伏发电工程信息化管理方面的技术和手段;</li> <li>■ 其他表明企业技术实力的说明。</li> </ul>
4	工程业绩 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 提供企业成立以来在光伏发电工程方面的总体业绩说明</li> <li>■ 近两年承建的光伏发电工程一览表</li> <li>■ 光伏发电工程一览表请按照不同电站类型分类整理，包括地面电站、山地电站、分布式电站及其他。</li> </ul>

**表 3 设计、采购、施工和安装文件**

<b>一、前期准备</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	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	
2	设计和施工单位的资质证书	
3	太阳能源评估及气象条件调查报告	
4	地质勘测及地质灾害危险性评估报告	
5	水土保持方案报告	
6	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>		
7	项目初步设计或其他等效文件	
8	光伏区、发电单元、方阵、升压站平面布置图	
9	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	
10	接入系统和送出工程设计图	
11	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	
12	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)	
13	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	
14	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	
15	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	
16	监控和通讯系统设计图/说明书, 施工和安装要求	
17	防雷和接地系统设计图/说明书, 施工和安装要求	
18	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)	
19	故障滤波及继电保护设计图/说明书	
20	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>		
21	设备招标、投标、评标过程产生的文件和记录	
22	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的采购合同及技术协议	
23	设备到货验收、安装调试、消缺过程产生的记录	
<b>四、施工和安装</b>		
24	施工单位招标、投标、评标过程产生的文件和记录	
25	施工组织设计	
26	单位、分部、分项工程质量控制和验收规范/其他等效文件	
27	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。	
28	各类安全和技术交底记录	
29	施工日记	
30	各单位、分部、分项工程验收记录。	
31	主要设备组件、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的合格证、认证证书、出厂检测报告、材料验收记录；	
32	证实各类隐蔽工程（含直埋电缆施工）符合要求的影像资料	

附件 2 样本电站信息

1、评定范围可以包括分布式（2MW以上）、地面集中式（10MW以上）、渔光互补（5MW以上）、农光互补（5MW以上）等类型电站，如申请对应类型电站需要提供至少10个以上该类型电站项目信息。

2、样本电站需提供消缺完毕、正式投入运营的电站。

### 3、关键的系统和设备信息

注：请准确填写以下信息，现场检测时，将进一步核证；表中“空格”或“—”处为需要填写的内容；表中“红色斜体”部分为给出的示例，可参照填写。

#### 3.1 系统概述

表 1. 系统概述

电站名称				电站类型	
项目地点				地理位置 经度: _____ 纬度: _____	
组件设计安装容量				组件实际安装容量	
方阵基础形式（可附图）				支架结构、材质和规格（可附图）	
组件安装方式（压块连接、螺栓连接、其他）				组件设计安装角度 倾角: _____ 方位角: _____	
组件安装时间		并网运行时间		累计发电量	

**系统概述**（注：参照给出的示例，概要表述系统构成）

该项目共安装阿特斯多晶265W组件（型号：ATS265P）77440块，……；华为36kW逆变器（型号：SUN2000KTL）592台，……；科比特汇流箱（型号：KBT600VP）104台；特变1000kVA箱式变压器（型号：TE1000AFJF）20台，共20个发电单元。

其中1、2、7、8单元，每个单元安装阿特斯多晶265W组件（型号：ATS265P）4224块，每22块组件串联成为一个组串，每6个组并联接入一台逆变器，6台逆变器输出交流电并联接入1台交流汇流箱，汇流后接入变压器，经过变压器升压至35kV输送至站内1#主变低压侧。

其它单元，每个单元安装阿特斯单晶275W组件（型号：ATS.....）3784块，每22块组件串联成为一个组串，每6个组并联接入一台逆变器，每6台逆变器输出交流电并联接入1台交流汇流箱，汇流后接入变压器，经过变压器升压至35kV输送至站内1#主变低压侧。

表 2. 各单元设备容量统计表

发电单元	组件			汇流箱		逆变器	
	型号	数量(块)	容量(kW)	型号	数量(台)	型号	数量(台)
1 单元							
2 单元							
3 单元							
4 单元							
5 单元							
.....							
合计							

### 3.2 关键设备

注: 使用多个厂家、型号的设备时, 分别填写。

表 3-1. 组件

组件 1			
生产厂家		型号	
类型		数量	
Pmax (Wp)		Imp (A)	
Isc (A)		Vmp (V)	
Voc (V)		标称转化效率(含边框)	
外型尺寸 (mm)			
认证情况	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		
认证机构		证书编号	

表 3-2. 逆变器

逆变器 1			
生产厂家		型号	
类型	单相 <input type="checkbox"/> 三相 <input type="checkbox"/>	额定功率	
MPPT 模块数量		每个 MPPT 模块允许接入组串的数量	
认证情况	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		
认证机构		证书编号	

表 3-3. 汇流箱

汇流箱 1			
生产厂家		型号	
类型	智能 <input type="checkbox"/> 非智能 <input type="checkbox"/>	接入组串/支路数量	
认证情况		有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	
认证机构		证书编号	

表 3-4. 变压器

箱变 1			
生产厂家		型号	
类型		额定功率	
主变			
生产厂家		型号	
类型		额定功率	

### 3.3 现场气象站

表 4. 现场气象站观测仪表一览表

名称	供应商	规格型号	仪表精度	备注 (如未安装或精度不详, 做出说明)
斜面总辐照计				
水平总辐照计				
散射辐照计				
直射辐照计				
温度计				
风速计				
风向仪				

### 3.4 监控系统

表 5. 监测内容一览表

项目	监测内容	备注
并网点运行参数	例: 电压、频率.....	
主变运行参数	例: 各回路电压、功率,	
箱变运行参数		
逆变器运行参数		
组串运行参数		

附件 3:

## 企业概况调查表

表 1:

### 企业基本信息

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	
公司人数		技术人员数	
建设电站 总容量			
企业的主要经营 范围			
企业质量管理体系情况			
企业概述			
企业 发展现状			
企业 发展展望			

附件 4:

## 申请人承诺

- 1、同意遵守认证要求并承诺提供评价拟认证申请所需的任何信息。
- 2、有义务为进行认证、监督和申诉、投诉等做出必要的安排，包括审查文件、现场检测、进入认证所涉及的所有区域、调阅有关记录（包括内部审核报告）和评价所需人员（例如检验、检查、认证、监督、复评）和解决投诉的有关规定。
- 3、始终遵守认证计划安排的有关规定，确保认证质量始终符合相关的标准及认证实施规则的要求，不得将质量责任转移给 CGC 或相关检测机构及人员。
- 4、当认证证书被暂停、撤消/注销时，应立即停止使用认证证书和标志，同时停止涉及相关认证内容的广告宣传，并按 CGC 的有关规定办理该证书的暂停、撤消/注销手续。
- 5、有义务确保不采用误导的方式使用或部分使用认证检测报告、认证证书和认证标志。
- 6、在宣传本企业认证结果时，应严格按认证证书的范围做出宣传，不得损害 CGC 的声誉。
- 7、认证仅用于表明获准认证评定的单位符合特定规范。
- 8、按时付清认证的有关费用。
- 9、当获证单位的更改对单位性质或认证规范产品标准产生严重影响时，或单位所有权、组织结构、管理者发生变化，或有其它信息表明该单位可能不再符合认证制度要求的情况，获证企业应通知 CGC。
- 10、当发生一般性顾客投诉时，要保留好有关记录；当发生重大顾客投诉和/或重大质量事故时，应及时向 CGC 报告。
- 11、保存已知的对有服务与相应标准要求符合性的所有投诉记录，必须支持 CGC 正当调阅投诉记录的义务，重要投诉应报告 CGC，同时将采取的措施施予记录；
- 12、对投诉、以及在服务中发现的对符合认证要求有影响的任何缺陷，应采取适当的措施，并将所采取的措施予记录。

申请人授权签字：

年 月 日（盖章）