广东省分布式光伏标杆电站遴选办法（2025）

第一章 总则

第一条 为规范广东省标杆光伏电站遴选工作，提高光伏电站规范、安全、经济、可靠、协调建设运行水平，促进光伏行业全面实践标杆企业优秀方法和经验，制定本办法。

第二条 本办法适用于广东省内已建成运行的分布式光伏电站的评价和遴选管理。明确了广东省标杆光伏电站遴选组织管理、遴选条件、评价标准、评价核验。

第三条 广东省标杆光伏电站遴选按照企业自愿、公平、公开、公正的原则进行。

第四条 广东省分布式光伏标杆电站遴选分BAPV分布式光伏项目、BIPV分布式光伏项目两类开展评价。围绕高效发电、市场适配、安全生产、智慧运维、创新性、环境影响和社会效益指标六方面进行。通过标杆光伏电站评价和遴选，达到互相借鉴、学习、带动光伏发电企业生产经营活动向低成本、高效益方向发展，全面提高我省光伏发电企业管理水平的目的。

第二章 组织管理

第五条 广东省太阳能协会负责组织广东省标杆光伏电站遴选工作，统一发布年度遴选指标和结果。

第六条 各发电集团（投资）公司及新能源发电公司负责组织本企业所属光伏电站的遴选工作，组织、指导和监督下属光伏发电企业遴选工作。

第三章 遴选条件

第七条 遴选基本条件如下：

（一）在广东省行政区域内建设；

（二）光伏电站投产运行满一年；

（三）满足现行标准与法律规范要求，项目用地满足地方用地政策；

（四）电站建设运营期间未发生重大环境事件受到环保部门处罚，或媒体报道；

（五）电站建设运营期间未被行政部门列入失信联合惩戒名单；

（六）电站建设运营期间未出现安全事故，受到政府处罚，或媒体报道；

（七）电站建设运营期间未产生重大维稳事件等其他社会经济影响。

第八条 申请材料要求如下：

（一）广东省光伏标杆电站遴选申请表；

（二）标杆光伏电站遴选评分表（勾选证明材料，填写自评分）；

（三）相关证明材料（依据遴选评分表各评分项）；

（四）3分钟以内电站视频（依据遴选评分表展示各项工作开展情况）。

第四章 评价标准

第九条 广东省标杆光伏电站遴选围绕高效发电、市场适配、安全生产、智慧运维、创新性、环境影响和社会效益指标六方面15项指标开展。评分表详见附录 1，术语定义及指标名词解释见附录 2。

第十条 根据评价评分，得分90分（含）以上项目认定为该年度光伏标杆电站五星项目；得分80分（含）-90分的项目认定为该年度光伏标杆电站四星项目；得分70分（含）-80分的项目认定为该年度光伏标杆电站三星项目。

第五章 评价核验

第十一条 协会按年度组织光伏标杆电站遴选工作，发布遴选通知与要求。

第十二条 评价流程如下：

（一）申报：参加广东省光伏标杆电站遴选的各单位，负责填写申报材料，根据遴选通知要求时间和方式提报至广东省太阳能协会，填报要求做到真实、准确、完整、及时。

（二）受理核验：协会在工作日均可受理申报材料，对材料内容的真实性、条件符合性进行初审，申报材料不齐全或者不符合申报条件的，应当在 5 日内一次性告知申报人需要补正的全部内容。

（三）评价：协会组织专家进行审材，对项目进行评价。

评价方式：以资料审查评价为主，必要时可以组织会议，或以现场核查的方式进行。

评价人员：由协会专家委员会成员、相关行业专家、秘书处人员组成评价小组，评价组成员不小于 5 人。

1. 公示：协会负责将遴选结果在协会网站公示，公示期7天。
2. 公布：遴选结果公示无异议将发文公布；对公示有异议的项目，由协会核实调查，重新公示后再予发文公布。
3. 协会在年度组织的广东省太阳能行业总结大会中颁发光伏标杆电站牌匾。
4. 协会可在必要时，组织专家对入选电站项目进行复检。如发现弄虚作假，与事实不符者，将取消已获牌匾，并在协会官网通报。
5. 附则
6. 本办法由广东省太阳能协会负责解释。
7. 本办法自发布之日起实施。

附件：1、中国广东省省市光伏电站最佳安装倾角及发电量速查表

2、标杆光伏电站遴选评分表

3、名词术语和指标解释

4、广东省光伏标杆电站遴选申请表

附件1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中国广东省省市光伏电站最佳安装倾角及发电量速查表  （来源：全国可再生能源电力发展监测评价报告） | | | | | | | |
| 序号 | 区域 | 类别 | 城市 | 安装角度(°) | 峰值日照时数 h/day | 每瓦首年发电量(kWh)/W | 年有效利用小时数(h) |
| 1 | **广东地区** | **广东省** | 广州 | 20 | 3.16 | 0.91 | 911.19 |
| 2 | 清远 | 19 | 3.43 | 0.989 | 989.04 |
| 3 | 韶关 | 18 | 3.67 | 1.06 | 1058.24 |
| 4 | 河源 | 18 | 3.66 | 1.056 | 1055.36 |
| 5 | 梅州 | 20 | 3.92 | 1.132 | 1130.33 |
| 6 | 潮州 | 19 | 4 | 1.156 | 1153.4 |
| 7 | 汕头 | 19 | 4.02 | 1.16 | 1159.17 |
| 8 | 揭阳 | 18 | 3.97 | 1.147 | 1144.75 |
| 9 | 汕尾 | 17 | 3.81 | 1.1 | 1098.61 |
| 10 | 惠州 | 18 | 3.74 | 1.079 | 1078.43 |
| 11 | 东莞 | 17 | 3.52 | 1.017 | 1014.99 |
| 12 | 深圳 | 17 | 3.78 | 1.089 | 1089.96 |
| 13 | 珠海 | 17 | 4 | 1.153 | 1153.4 |
| 14 | 中山 | 17 | 3.88 | 1.118 | 1118.8 |
| 15 | 江门 | 17 | 3.76 | 1.084 | 1084.2 |
| 16 | 佛山 | 18 | 3.43 | 0.99 | 989.04 |
| 17 | 肇庆 | 18 | 3.48 | 1.003 | 1003.46 |
| 18 | 云荐 | 17 | 3.53 | 1.018 | 1017.88 |
| 19 | 阳江 | 16 | 3.9 | 1.127 | 1124.57 |
| 20 | 茂名 | 16 | 3.84 | 1.108 | 1107.26 |
| 21 | 湛江 | 14 | 3.9 | 1.125 | 1124.57 |

附件2

**标杆光伏电站遴选评分表（分布式光伏项目）**

1.总则

1.1标杆光伏电站（分布式光伏电站）遴选围绕高效发电、市场适配、安全生产、智慧运维、创新性、环境影响和社会效益指标六方面进行。

1.2光伏电站评分100分为满分（BIPV项目为120分），各项内容所占分数如下表：

| **序号** | **项目** | **标准分** | | **评价标准** | | **评分细则** | | **证明材料** | **自评分** | **专家评分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 高效发电指标20 | | | | | | |  |  |  |
| 1 | 年利用小时数 | | 20 | | 年利用小时数 | | 实际值每高于（低于）该地市最佳倾角年有效利用小时数1个百分点，加（减）0.5分，基础分10分。  10+ ×100×0.5 |  |  |  |
| 二 | 市场适配指标10 | | | | | | |  |  |  |
| 2 | 消纳水平 | | 5 | | 自发自用比例 | | 自发自用比例×5 |  |  |  |
| 3 | 消纳措施 | | 5 | | 提升消纳措施 | | 提升消纳的措施，如光储协同，用户侧能源管理智能化等，有提升措施得5分，否则0分 |  |  |  |
| 三 | 安全生产指标20 | | | | | | |  |  |  |
| 4 | 制度管理 | | 5 | | 制度建设情况 | | 运行和检修安全管理制度、操作票和工作票制度、安全培训考核制度等安全生产管理制度健全得5分，否则根据情况减分。 |  |  |  |
| 5 | 安全措施 | | 7 | | 设施建设与管理 | | 防台防汛、防雷、防火、防疫、防误闭锁、漏电保护、涉网安全、网络与信息安全、保障建筑及内部生产生活安全等技术手段合理，设备及标识健全、管理得当得10分，否则根据情况减分。 |  |  |  |
| 6 | 安全活动 | | 7 | | 制度、措施落实情况 | | 各项安全检查记录完善、安全演练、安全培训等按计划开展、两措按计划完成10分，否则根据情况减分。 |  |  |  |
| 7 | 保险 | | 1 | | 购买安全责任险 | | 购买的安全责任保险保额 |  |  |  |
| 四 | 智慧运维10 | | | | | | |  |  |  |
| 8 | 智能化 | | 5 | | 智能化措施 | | 采用智能化运维措施：如具备远程发电量监测、故障预警功能；实现“组件级-逆变器级-系统级”的全链路数据监控；集中运管平台等。酌情给分。 |  |  |  |
| 9 | 运维效率 | | 5 | | 平均故障修复时间 | | 平均故障修复时间≤4小时得5分，4-12小时得3分，12-24小时得1分。 |  |  |  |
| 五 | 创新性指标50 | | | | | | |  |  |  |
| 10 | 技术创新 | | 15 | | 创新技术应用 | | 采用的新产品、新技术、新材料、新结构，创新的设计理念、安装建设方式，智能化管理措施，新的并网运行控制方式，提升电能质量的创新举措等。 |  |  |  |
| 11 | 模式创新 | | 10 | | 模式创新 | | 采用创新的运营模式、商业模式：如绿电直连、源网荷储、微电网、能碳协同等等；可以解决某类用户痛点的新的商业模式等 |  |  |  |
| 12 | 融合性  （仅BIPV） | | 20 | | 与建筑、构筑物、设施等的和谐共生友好性 | | 1. 美观性8分：构造是否与周边建筑、人文景观风貌相协调，体现当地建筑文化要素。 2. 功能融合8分：不影响建筑原有生产生活功能的措施，含建筑能耗、采光、防水、防火、结构安全等； 3. 耐久性4分：包括选材耐久性、施工耐久性、运维便利性，以降低系统衰减和故障检修。 |  |  |  |
| 13 | 获奖 | | 5 | | 专利与获奖情况 | | 项目设计、建设、运营中产生的专利，获得的奖项、表彰、锦旗，媒体报道等。 |  |  |  |
| 六、 | 环境影响和社会效益指标10 | | | | | | |  |  |  |
| 14 | 环境影响 | | 5 | | 防治措施情况 | | 基础分 0 分，最高 2 分，最低-2 分。取得环境影响报告表，或完成以下各项得2分，存在其他负面环境影响情况酌情减分：   1. 采用经过碳足迹认证的设备材料； 2. 集约化利用建设场地资源（复合利用，采用高效产品等） 3. 施工期生态防治措施； 4. 建设、运营期间降低能源消耗，水资源利用措施； 5. 建设、运营期间废水、固废防治措施，各类废物循环利用的措施，减少污染物的排放量； 6. 建设、运营期间噪声防治措施； 7. 建设运营采用的防治光污染措施； 8. 其他避免环境影响措施。 |  |  |  |
| 15 | 社会效益 | | 5 | | 社会影响情况 | | 基础分 0 分，最高 8 分，最低-8 分。根据以下各项完成情况酌情加分，存在其他负面社会影响情况酌情减分：   1. 促进民生福祉，促进乡村振兴，促进就业，增加当地群众收入，帮助当地群众解决生产生活问题； 2. 促进区域经济发展，投资、税收带动； 3. 促进区域减排、降耗，参加绿色电力交易； 4. 其他。 |  |  |  |

注：1、“证明材料”已提供打“✔”；

1. “自评分”由申报单位根据评分细则打分；
2. “专家评分”由评审专家根据评分细则打分。

附件2

名词术语和指标解释

一、名词术语

1. **分布式光伏电站**

分布式光伏发电特指在用户场地附近建设，运行方式以自发自用、多余电量上网，且在配电系统平衡调节为特征的光伏发电设施。一般接入低于35千伏或更低电压等级的电网。

1. **BAPV分布式光伏项目**

BAPV分布式光伏项目是指采用BAPV方式安装的分布式光伏项目。BAPV（Building Attached PV）是指附着在建筑物（构筑物）上的太阳能光伏发电系统，也称为“安装型”或“附着式”太阳能光伏建筑。它的主要功能是发电，与建筑物功能不发生冲突，不破坏或削弱原有建筑物的功能。

1. **BIPV分布式光伏项目**

BIPV分布式光伏项目是指采用BIPV方式安装的分布式光伏项目。BIPV（Building Integrated PV）即光伏建筑一体化，是与建筑物同时设计、同时施工和安装并与建筑物形成完美结合的太阳能光伏发电系统，也称为“构建型”和“建材型”太阳能光伏建筑。它作为建筑物外部结构的一部分，既具有发电功能，又具有建筑构件和建筑材料的功能，甚至还可以提升建筑物的美感，与建筑物形成完美的统一体。

1. **太阳能资源 Solar energy resource**

可转化成热能、电能、化学能等能够直接或间接被人类利用 的太阳能。

1. **总辐射量 Global radiation**

指通过总辐射仪测量的光伏电站内太阳能辐射的单位 面积总辐射量，总辐射仪应当水平放置，科学维护，单位：kWh/m2 (或 MJ/m2)

1. **日照时数 Sunshine duration**

日照时数也称实照时数，太阳辐射强度达到或强过120W/m2 的时间总和，单位：h

1. **峰值日照时数 peak sunshine hours**

将当地的太阳辐照量折算成标准测试条件（辐照量1kW/m2 ） 下的小时数。

1. **光伏电站 Photovoltaiv(PV) power station**

利用光伏电池的光生伏特效应，将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统，一般包含变压器、逆变器和光伏方阵，以及相关辅助设施等。

1. **组件 Module**

指具有封装和内部联结的、能单独提供直流输出的，最小不可分割的太阳电池组合装置。

1. **光伏方阵 PV array**

将光伏模块和其他必需的元件，按机械结构、电气性能要求 综合装配构成的直流（ DC ）电源供电单元。

1. **逆变器 Inverter**

将直流电变换为交流电的设备。是功率调节器的一部分。

1. **光伏供电电缆 PV supply cable**

连接光伏逆变器的交流端子和电气装置配电回路之间的电 缆。

二、 指标解释

1. **平均风速**

平均风速是指在统计周期内瞬时风速的平均值，通过光伏电站内的环境监测仪测量得到。单位：m/s。

1. **平均气温**

平均气温是指在统计周期内通过环境监测仪测量的光伏电站内的环境温度的平均值。单位：℃。

1. **相对湿度**

相对湿度是指空气中的绝对湿度与同温度下的饱和绝对湿度的对比值，以百分比（%）表示。

1. **水平面总辐射量**

水平面总辐射量是指在统计周期内照射到水平面的单位面积上的太阳辐射能量。单位： kW.h/m2 (或MJ/m2)

1. **倾斜面总辐射量**

倾斜面总辐射量是指在统计周期内照射到某个倾斜表面的单位面积上的太阳辐射能量。单位：kW.h/m2 (或MJ/m2)

1. **日照时数**

日照时数也称实照时数，指在统计周期内太阳辐射强度达到或超过120W/m2 的时间总和。单位：h。

1. **发电量**

发电量是指在统计周期内光伏电站各集电线路电度表计量的有功电量之和。单位：kW.h。

1. **上网电量**

上网电量是指在统计周期内电站向电网输送的全部电能，可从电站与电网的关口表计量处读取。单位：kW.h。

1. **等效利用小时数（年利用小时数）**

等效利用小时数是指在统计周期内，电站发电量折算到该站全部装机满负荷运行条件下的发电小时数，也称作等效满负荷发电小时数。单位：h。



其中：

：发电量，单位：kW.h；

：电站装机容量（峰瓦功率），单位：kWp。

1. **自发自用比例**

自发自用比例=（发电量-上网电量）/发电量×100%

1. **平均故障修复时间**

平均故障修复时间（Mean Time To Repair，MTTR）是设备从发生故障到维修结束恢复正常功能所需的平均时间统计值，用MTTR 表示。其计算包含故障检测、维修实施等全过程耗时。单位：h。

MTTR=∑(T2+T3)/N

其中：T2为检测时间，T3为修复时间。

附件3

广东省光伏标杆电站（分布式光伏发电项目）申请表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申报项目类型 | | □BAPV分布式光伏项目□BIPV分布式光伏项目（请在□内打钩） | | | | | | |
| 单位名称 | |  | | | | | | |
| 单位地址 | |  | | | | | | |
| 法定代表人 | |  | | | 电话 |  | | |
| 经办人 | | 姓名 |  | | 部门 |  | | |
| 职务 |  | | 手机 |  | | |
| 微信 |  | | 邮箱 |  | | |
| 项目名称 | |  | | | | | | |
| 电站编号 | |  | | | 所属电网 | XX市XX供电局 | | |
| 项目地址 | |  | | | | | | |
| 项目联系人 | | 姓名 |  | | 职务 |  | | |
| 手机 |  | | 邮箱 |  | | |
| **项目设备信息** | | | | | | | | |
| 并网容量 | |  | | | 投运日期 | |  | |
| 设计单位 | |  | | | | | | |
| 安装单位 | |  | | | | | | |
| 使用的主要产品 | 产品 | 品牌 | | 型号 | | 主要参数 | | 备注 |
| 组件 | 1.  2. | |  | |  | |  |
| 逆变器 |  | |  | |  | |  |
| 支架 |  | |  | |  | |  |
| 电缆 |  | |  | |  | |  |
| 配电箱/柜 |  | |  | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目运行数据** | | | | | |
| 太阳能资源指标 | 年平均风速(m/s) | |  | 平均温度(℃) |  |
| 相对湿度(%) | |  | 水平面总辐射量(kWh/m2) |  |
| 日照时数(h) | |  | 倾斜面总辐射量(kWh/m2) |  |
| 电站发电指标 | 发电量(kWh) | |  | 上网电量(kWh) |  |
| 等效利用小时数(h) | |  | 自发自用比例（%） |  |
| 安全生产指标 | 安全管理制度（项） | |  | 安全设施(项) |  |
| 安全管理记录(项) | |  | 安全事故发生数量(起) |  |
| 购买保险保额(万元) | |  | 购买安全保险保额(万元) |  |
| 智慧运维指标 | 平均故障修复时间（h） | |  |  |  |
| 创新性指标 | 创新示范数量（含新技术采用量）(项) | | |  | |
| 获得的专利数量(项) | |  | 获得的奖项数量(项) |  |
| **项目简介** | | | | | |
|  | | | | | |
| **项目消纳情况说明** | | | | | |
|  | | | | | |
| **项目安全生产工作开展说明** | | | | | |
|  | | | | | |
| **项目智慧运维情况说明** | | | | | |
|  | | | | | |
| **项目创新性说明** | | | | | |
|  | | | | | |
| **环境影响和社会效益说明** | | | | | |
|  | | | | | |
| 真实性承诺 | | 本单位保证申报资料真实、合法，无伪造、编造、篡改和隐瞒等虚假内容，对因申报资料虚假所引发的一切后果承担全部法律责任。  法定代表人签名：  年 月 日（单位盖章） | | | |

填报说明：

1、申报项目类型分BAPV分布式光伏项目和BIPV分布式光伏项目，如项目采用两种方式建设，申报单位可自主选择项目类型。如申报BIPV分布式光伏项目，BIPV装机容量应超过项目总体容量的1/3。

2、本表应由电站项目投资主体（项目业主单位）填写，“单位名称”填写项目投资主体。

3、请随表格同时提交以下申报材料：

（1）标杆光伏电站遴选评分表（分布式光伏项目），勾选证明材料，填写自评分。

（2）电站发电指标证明材料：电费结算单或其他上网电量证明文件；

（3）安全生产工作说明及相关证明材料：包括但不限于安全管理制度；防台防汛、防雷、防火、防疫、防误闭锁、漏电保护等设备设施，安全标识图片；安全培训记录、安全检查记录、安全工作总结等文件；

（4）项目智慧运维指标证明材料：智能化管理，并网运行控制相关的图纸、照片、使用说明、软件截图等；近12个月故障维修记录台账

（5）项目创新性说明及相关证明材料：1.技术创新：包括但不限于采用的新产品、新技术、新材料、新结构，创新的设计理念、安装建设方式等；2.融合性（仅BIPV）：项目整体外观图片，不降低建筑原有生产生活功能的措施说明（含建筑能耗、采光、防水、防火、结构安全等），采用的耐久性材料、工艺，提高运维便利性，及降低衰减和故障检修的措施说明及相关图片；3.获奖：项目设计、建设、运营中产生的专利，获得的奖项、表彰、锦旗扫描件或照片，媒体报道截图等。

（5）环境影响和社会效益说明及相关证明材料：包括碳足迹认证证书、第三方出具的环境影响报告表扫描件或相关说明等；社会效益说明，乡村振兴采用的合作模式及各方收益情况，帮助当地群众解决生产生活问题的图文，绿色电力交易证明等图文。

4、请单位根据要求提供证明材料，未提供证明材料的视同未开展相应工作，对应评分为零。

5、请各单位依据评分表提供3分钟以内项目视频。

6、根据行业和市场发展变化，申报时可适时要求补充和完善具体材料。