

分布式能源项目管理

目标学员：项目总监、项目经理、职能经理，如以工作团队为单位学习效果更佳

课程课时：1天

培训形式：案例讲解、实操演练、小组研讨、反思及讲授等形式

人数限制：30人以内

【课程目标】

完成本次培训，学员能做到：

- 了解新能源的政策和趋势
- 了解分布式能源发电原理
- 理解分布式与集中式能源要点和优势劣势
- 理解分布式能源项目开发的步骤和方法
- 掌握分布式能源项目开发各阶段（前期开发、项目备案、设计施工、并网验收）的重点工作

【课程大纲】

壹．新能源项目概述

1. 我国的太阳能资源分布图
2. 九五规划到十四五规划的太阳能产业政策
3. 国家层面有关太阳能行业政策解读
4. 各省有关太阳能政策汇总
5. 光伏项目建设的必要性
6. 光伏发电简介
7. 分布式光伏电站 VS 集中式光伏电站

案例：四川某县政府1#楼和会议中心1MW分布式屋顶光伏项目

8. 项目经理的角色与职责
9. 投资项目基本建设流程

贰．前期开发阶段

1. 企业的SWOT（优势劣势/机会威胁）分析
2. 寻找项目资源
 - 1) 工业园区/开发区
 - 2) 商业区
 - 3) 居民住宅区

案例：四川某县政府1#楼和会议中心300kW分布式屋顶光伏项目

3. 业主初步沟通
 - 1) 考察企业属性
 - 2) 考察建筑物产权
 - 3) 考察屋面结构
 - 4) 考察用电特性
 - 5) 考察屋顶环境（遮挡物、污染气体等）
 - 6) 考察业主合作意愿

案例：山东潍坊某服装企业 4.5MW 工商业分布式光伏项目

4. 前期资料收集
 - 1) 审核企业资信
 - 2) 排查厂区情况
 - 3) 调查屋顶情况
 - 4) 调查用电情况
 - 5) 调查生产情况
5. 现场实地踏勘
 - 1) 图纸一致性复核（并拍照）
 - 2) 屋顶结构
 - 3) 屋顶障碍物及遮挡物
 - 4) 电气设备位置
 - 5) 光伏接入系统

案例：攀枝花市某区某家居博览中心屋顶光伏项目

6. 确立开发意向
 - 1) 合作模式：自发自用、余电上网
 - 2) 项目评估：建筑产权及使用权、建筑物结构形式、项目投资经济性、其他事项（接入距离、施工难易度等）
7. 签订相关协议

参 . 项目备案阶段

1. 发改委项目备案
 - 1) 项目申请报告
 - 2) 企业投资项目备案
 - 3) 投资项目节能登记表
 - 4) 项目投资资料
 - 5) 屋顶材料
 - 6) 项目接入电网意见函

案例：四川省阿坝州某县农牧光互补分布式光伏项目
2. 电网公司接入批复
 - 1) 分布式电源接入申请表
 - 2) 企业资料
 - 3) 发电项目前期资料
 - 4) 发改委备案批复文件
 - 5) 用户电网相关资料及系统接入报告
 - 6) 供电局受理并网申请
 - 7) 主要电气设备一览表及主要设备技术认证报告

四 . 设计施工阶段

1. 初步设计
 - 1) 可研报告编制
 - 2) 立项报告或项目申请报告编制
 - 3) 项目初步设计
2. 采购招标

- 1) 项目 EPC 采购招标
- 2) 项目监理采购招标
- 3) 主要设备材料等采购招标

案例：攀枝花市某区某家居博览中心屋顶光伏项目

3. 施工图设计

- 1) 现场测绘、地勘、勘界，提出设计要求
- 2) 接入系统报告编制并上会评审
- 3) 出施工总图、蓝图
- 4) 各专业进行图纸绘制(结构、土建、电气等)
- 5) 现场技术交底
- 6) 送出线路初设可研评审上会（电网接入意见）

4. 现场实施建设

- 1) 设备采购
- 2) 光伏系统建设工作
- 3) 所有设备电气连接及保护调试、监控安装等
- 4) 并网前单位工程调试报告/记录
- 5) 发电系统试运行
- 6) 并网前单位工程验收报告/记录

案例：国家电投河南省某县域新能源开发项目

伍 . 并网验收阶段

1. 向电网公司提出并网验收和调试申请
2. 电网公司受理并网验收和调试申请
3. 与电网签订购售电合同和并网调度协议
4. 安装关口电能计量装置
5. 完成并网验收及调试
6. 项目并网运行

案例：四川某县政府 1#楼和会议中心 300kW 分布式屋顶光伏项目