

投资屋顶分布式光伏需考察清楚这些

屋顶分布式光伏发电项目不同于地面电站项目，不需要办理土地、规划等手续，但屋顶分布式也有其自有的特点，如荷载、合作模式、用电负荷等，在项目开发时需要着重注意。前期考察时需要采集的信息主要有以下几点：

当地及企业情况

屋面面积、朝向、材质、设计使用寿命

屋面面积直接决定光伏发电项目的容量，是最基础的元素，屋面上是否存在附属物，如风楼、风机、附房、女儿墙等，设计时需要避开阴影影响。

屋面朝向决定着光伏支架、组件、串列、汇流箱的布置原则，比如东西走向的屋面，背阴面的方阵是否需要设置倾角，组件串联时阴阳两面尽量避免互连，汇流箱及逆变器直流输入输入尽量为同一屋面朝向的阵列。

屋面材质基本分为彩钢瓦、陶瓷瓦、钢混等，其中彩钢瓦分为直立锁边型、咬口型(角驰式，龙骨呈菱形)型、卡扣型(暗扣式)型、固定件连接(明钉式，梯形凸起)型。前两种需要专用转接件，后两种需要打孔固定；陶瓷瓦屋面既可以使用专用转接件，也可以不与屋面固定，利用自重和屋面坡度附着其上；钢混结构屋面一般需要制作支架基础，基础与屋面可以生根也可以不生根，关键考虑屋面防水、抗风载能力、屋面设计荷载等因素。

屋面的设计使用寿命决定光伏电站的使用寿命。

屋面荷载

屋面荷载大体分为永久荷载和可变荷载。

永久荷载也称恒荷载，指的是结构自重及灰尘荷载等，光伏电站安装在屋面后，需要运营25年，其自重归属于恒荷载，因此，在项目前期考察时，需要着重查看建筑设计说明中恒荷载的设计值，并落实除屋面自重外，是否额外增加其他荷载，如管道、吊置设备、屋面附属物等，并落实恒荷载是否有余量能够安装光伏电站。

可变荷载是考虑极限状况下暂时施加于屋面的荷载，分为风荷载、雪荷载、地震荷载、活荷载等，是不可以占用的。特殊情况下，活荷载可以作为分担光伏电站荷载的选项，但不可以占用过多，需要具体分析。

建筑数量及间距

同一个厂区内，建筑数量越多，间距越大，意味着电气设施如电缆、逆变器、变压器等的投资增加，在项目投资收益评估时要考虑进去。

配电设施及并网点

配电设备是光伏电站选择并网方案的根据之一，主要考查内容有：

厂区变压器容量、变比、数量、母联、负荷比例等。

厂区计量表位置、配电柜数量、母排规格、开关型号等。

厂区是否配备相对独立的配电室，如没有，是否有空余房间或空地安放变配电设备；是否配电设备是否有空余间隔，如没有，是否可以压接母排；优先选择变压器总容量大，负荷比例大的用户。

用电量及用电价格

分布式光伏发电项目定义中最核心的一条就是所发电量就地消耗，因此需要考察：

企业月、日均用电量，白天用电量、用电高峰时段及比例。

企业用电价格，白天用电加权价格或峰谷用电时钟。

开发模式

开发模式主要是根据上述信息，以及与屋顶业主洽谈，确定项目的具体合作方式，目前主流的开发模式主要有优惠电价模式、屋顶租赁模式、合资模式等，综合考虑投资收益、业主意愿等因素，确定最佳投资开发模式。

其他

除上述因素外，还应考察电站建设期间设备采购运输成本、当地人工成本、运营维护难度、企业周边社情等。

总之，光伏电站是需要长期运营的项目，项目前期开发要从长远考虑，需要顾及到方方面面关系到项目后期运营收益的各种因素，需要把工作做到最细致处，通过数据采集，最后实现量化分析，最终确定项目是否可行。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/103059.html>