

## 分析屋顶光伏电站勘探要点

以下是5点最全面专业的光伏屋顶勘探

1屋顶主要是瓦片屋顶、混凝土屋顶及彩钢瓦结构。

2前期现场勘查需携带工具：

20米以上卷尺、激光测距器、水平仪、指南针或手机指南针APP和纸笔等。如果需要上倾斜屋面建议穿上防滑鞋带上安全绳。

3瓦片屋顶及彩钢瓦结构屋顶勘测要点

(1) 询问建筑的竣工年份，产权归属。

(2) 屋顶朝向及方位角。现场指南针测量加google卫星地图查询。

(3) 屋顶倾斜角度。量出屋面宽度和房屋宽度即可计算出屋顶倾斜角度。南方屋顶倾角一般大于北方屋顶。

(4) 瓦片类型、瓦片尺寸。民用建筑常见瓦型包括罗马瓦、空心瓦、双槽瓦、沥青瓦、平板瓦、鱼鳞瓦、西班牙瓦和石板瓦。如果瓦片尺寸现场不容易测量，也可在确定瓦片类型后网上查询尺寸。因为瓦片的尺寸特别是厚度决定支架系统挂钩等零件的选取。

(5) 考虑屋顶的遮挡情况。准确测量屋顶周围遮挡物的尺寸，后期用阴影分析软件建模做出屋顶可利用区域简图。太阳能电池板上的阴影遮挡会很大地影响发电量。

(6) 掀开部分瓦片查看屋顶结构，注意记录主梁、檩条的尺寸和间距。瓦屋顶的支架系统挂钩是安装固定在檩条上。

(7) 从项目业主方获取房屋结构图，便于计算屋顶荷载。

(8) 询问业主拟安装光伏系统屋顶南面是否有高楼建设规划。

4混凝土屋顶勘测要点

(1) 建筑竣工年份、产权归属；屋顶朝向和方位角。

(2) 测量女儿墙高度，后期进行阴影分析，确定可安装利用面积。

(3) 查看屋面防水情况，以不破坏屋面防水结构为原则，考虑支架的安装是采用自(负)重式还是膨胀螺栓固定式。标准民用混凝土屋顶的承载能力需大于 $3.6\text{KN/m}^2$ ，在考虑短时风载、雪载的情况下支架系统的荷载也小于混凝土屋顶的承载能力。为避免安装光伏系统后建筑产生任何的防水结构破坏问题，优先采用自(负)重式支架安装方式。

(4) 从项目业主方获取房屋结构图，便于计算屋顶荷载。

(5) 询问业主拟安装光伏系统屋顶南面是否有高楼建设规划。

5电气方面勘查要点

(1) 查看进户电源是单相还是三相。民用别墅一般是三相进电。单相输出的光伏发电系统宜接入到三相兼用进线开关用电量较多的一相上。条件允许最好用三相逆变器或三个单相逆变器。

(2) 询问月平均用电量或用电费用和主要用电时间段。作为光伏系统安装容量的参考。

(3) 查看业主的进线总开关的容量。考虑收益问题，光伏发电系统的输出电流不宜大于户用开关的容量。现行补贴政策下还是自发完全自用收益最大。

(4) 以走线方便节约的原则，考虑逆变器、并网柜的安装位置。逆变器、并网柜的安装位置也好考虑到散热通风和防水防晒问题。

随下就是商务谈判阶段、签订合同。合同签订后，将支架安装、组件排布和电气接入方案设计完成，在这个设计时，我们由国外从事多年光伏设计的工程师进行设计，目的是把国外先进、成熟的设计理念，快速切入到我们国内的工程中来，特别是在标准化、流程化上，可以很好地实现中外的无缝对接。业主看到方案后，感觉很满意。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/91592.html>