

# 中核/纯租斜屋顶双坡踏勘作业流程



## ◆ 有以下情况的房屋不做：

- 1、房屋建造年份较早，存在过于老旧、年代久远、外观破损、承重结构缺陷问题，距今20年前建成房屋以及明显无人居住房屋不得安装光伏发电系统
- 2、房屋设计使用年限较短，不能满足光伏系统25年使用要求
- 3、现浇板平屋面结构存在漏水、开裂等需修复，承重梁不得为木梁，如在房屋内部发现屋顶有裂痕，则不得安装光伏发电系统
- 4、电站安装位置存在大面积不可移除遮挡
- 5、电站周边存在污染型工厂、较大面积鸟窝或鸽舍，且不可移除
- 6、房屋周边存在大规模水体，房屋有塌陷风险的。

## ◆ 踏勘所需的工具：智能手机、无人机、混凝土测厚仪、测距仪、卷尺（或皮尺、钢尺）、扶梯、安全防护用具、激光测距仪（阳光棚）、踏勘绘图本、橡皮擦、三角尺



扫码查看完整课程

# 踏勘信息采集和标准

## 主要采集内容

## 标准和要求

### 屋顶航拍图

- 屋顶航拍图为非强制项拍摄
- 正南照：上北下南拍摄。拍照要求：无人机飞至房屋上空50米，拍出周围30米，摄像头角度90°，并标识出该客户房屋
- 东南照：房屋区域整体照（西北角），拍照要求将无人机飞至房屋西北角摄像头调整大约45°，拍摄；房屋在画面中间位置
- 西南照：房屋区域整体照（东北角），无人机飞至房屋东北角摄像头调整大约45°，拍摄；房屋在画面中间位置
- 注：如禁飞区或无无人机拍摄条件，可用手机拍摄照片代替，能够完整体现屋顶及周边情况，满足设计要求即可

### 房屋朝向图

- 位于屋顶中间靠北侧位置拍摄
- 东南向：屋顶东南照片
- 正南向：安装区域正南照片
- 西南向：安装区域西南角照片
- 拍摄要求：位于屋顶边缘位置拍摄；1、照片连续拍摄，可确定是同一套房屋；2、照片既体现屋面信息，又要体现周围环境信息（缺一不可）

### 方位角照片

- 拍摄要求：面向南方，将测量工具“平行放置”于房屋的东/西墙面，读出测量工具上的数值
- 不限制方位角；正南房屋以屋脊线为界限，区分南北/东西坡；方位角有偏差时，以±45度为分界点，方位角≤45°时，定义为南北双坡，方位角>45°时，定义为东西坡；记录经纬度格式为北纬35°23'60"、东经115°71'50"

### 倾角照片

- 拍摄要求：水平仪软件水平放置在瓦面处，拍摄软件中倾角数值，无法上房时可使用量角器软件进行测量
- 倾角：10°~25°(全国地区)
- 打开手机角度测量APP，将手机放置于瓦面之上，按照实际测量数值进行记录，组件安装倾角与屋面坡度一致

### 360°视频

- 本项非强制，但为提高通过率，建议上传
- 位于屋顶南侧拍摄360°全景视频
- 每个方位停留不低于5秒并准确报出方向，需展现出屋顶及四周遮挡
- 注：视频控制在500M以内，时长30秒内，有疑似遮挡物的需要上传航拍照片或360°视频

### 屋内结构图

- 多层房屋应为顶层房顶内部照片，涵盖承重结构及屋顶内部情况
- 东西向及南北向屋顶内部各一张（拍摄完整，可一张通过）

### 房屋外观整体照片

- 需拍摄南立面及东西5米范围距离
- 拍摄要求：1、拍摄安装区域整体照片2、反映房屋整体情况（屋檐+墙面+地面+东西5米范围距离）

### 其他照片

- 无人机限飞区：需站在屋顶上拍摄房屋东西南北四个方向4张照片（可辨识四至）+无人机禁飞区域证明截图（能看到定位区域内显示禁飞）共5张照片进行合成
- 俯视图内有多个房屋：无法辨识电站房屋的情况，需要在俯视图上手动标识出电站房屋
- 俯视图内若为独门独户房屋：1、需增加卫星定位图证明房屋在村落内，卫星地图与房屋俯视图合并为一张图片上传2、并网距离大于150m、偏远无信号地区禁止安装
- 近海照片：海岸线为涨潮海岸线距离，手机软件：BIGEMAP

### 踏勘草图

上北下南绘制  
各项数据标注清晰  
拍摄清晰  
可采用各区域提供的  
踏勘草图模板

- 勘测表填写规范
- 房屋整体情况选择：大部分选择普通农民房，部分为别墅、一栋多户
- 房屋高度：常规双坡房屋高度 $h < 15m$ ，局部区域双坡房屋高度 $h < 20m$ （详见技术标准）
- 房屋偏向：偏向无限制；正南房屋以屋脊线为界限区分南北/东西坡
- 方位角≤45°，为南北双坡；方位角>45°，为东西双坡
- 房屋建造年限：确认客户房屋建造竣工年份，竣工年限宜控制在2000年后且5年内房屋无换瓦或翻新计划
- 选择斜屋顶双坡结构类型、固定方式
- 屋顶平面草图绘制-注意事项
- 屋顶平面草图，所有尺寸精确到cm
- 准确标注瓦房：东西长度、南坡及北坡长度、平台宽度、瓦檐和平台落差、屋脊高度、坡度等基本测量数据
- 详细标注：屋顶或周边遮挡物高度和具体位置（不能只标直线距离，标出距离屋顶南侧或北侧，东侧或西侧两个尺寸）；挑檐的长、宽，挑檐承重梁的尺寸、具体位置
- 注：若屋顶遮挡物现场落实能去除，要标注清楚

- ◆ 踏勘主要采集7组图和1张踏勘草图
- ◆ 7组图可按照由全局到具体、由屋外到屋里的顺序记忆
- 1、屋顶航拍图
- 2、房屋朝向图
- 3、方位角照片
- 4、倾角照片
- 5、360°视频
- 6、屋内结构照
- 7、房屋外观整体照片

### ◆ 注意事项：

- 1、拍摄绘制的踏勘草图注意相机对焦清楚，上传后主动查看踏勘草图是否清晰
- 2、绘制踏勘草图时需要确保房屋尺寸和小程序内录入的一致
- 3、拍摄房屋朝向图（三方位图）靠近屋面北侧中心位置拍摄，照片连续，避免屋面遮挡物漏拍
- 4、房屋朝向图拍摄视角不要过度偏向地面，导致无法判断房屋周围遮挡物信息
- 5、注意不符合要求的房屋不要推进！！比如沿河沿江的房屋设计可能判断不适合推进
- 6、若房屋本身建有钢结构彩钢棚，拍摄南向照片时需在外侧拍摄，避免棚顶遮挡导致周围障碍物无法确认
- 7、电站建设一定程度会影响东西侧和北侧邻居的采光，踏勘时在现场确认好邻居是否认可。避免后期出现纠纷