

峨眉山屋顶安装光伏板荷载力安全检测服务标准

| | |
|------|-------------------------|
| 产品名称 | 峨眉山屋顶安装光伏板荷载力安全检测服务标准 |
| 公司名称 | 深圳中正建筑技术有限公司 |
| 价格 | 1.80/坪 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼 |
| 联系电话 | 13590461208 |

产品详情

峨眉山屋顶安装光伏板荷载力安全检测服务标准

屋楼盖中有些构件将力传递给其它水平构件，如楼板把力传递给次梁，次梁把力传递给主梁；也有些将力传递给结构的竖向构件；那些将力直接传递给竖向构件的，就是主要水平承重构件。结构水平部分的布置，主要的就是决定主要水平承重构件是沿房屋的横向还是沿房屋的纵向放置。主要水平承重构件的布置决定后，次梁、板等其它水平承重构件的布置就只限于局部的考虑，不需要和结构整体一起考虑了。

混合结构屋楼盖结构布置基本上可分为横墙承重、纵墙承重和纵横墙承重三种。

横墙承重方式的楼板或屋面板支承于房屋横向的砖墙上。楼板是主要水平承重构件，沿房屋纵向布置，将力传递给横墙。此时板的跨度通常较短，从而比较经济。

房屋内有的地方采用纵墙承重，又有的地方采用横墙承重就称为纵横墙承重方式。由于房屋平面设计日益复杂，很多房屋都采用了纵横墙承重方式。当现浇板式楼盖采用双向板时，该房间处也属于纵横墙承重。

框架结构是由梁和柱组成的空间结构。在考虑结构布置时，经常把框架沿纵、横两个方向都看成是多榀平面框架；其中框架横梁沿房屋纵向的称为纵向框架，框架横梁沿房屋横向的称为横向框架；其中由主要水平承重构件作为框架横梁的，称为主要承重框架。主要承重框架往往横梁截面较大，抗侧力的能力通常比较高；但横梁大也有缺点，就是侵占室内净空或者侵占外窗的高度。

支架构成如图1。采用倾角安装的太阳能组件,除考虑组件和地区的雪荷载外,风对组件的抗拔力是设计*需要考虑的因数。以往的设计中,是采用防水螺栓将支架固定在屋面上。但此做法会破坏屋面防水,而且需要将原屋面破坏后再修复,成本较高。目前流行的设计是在支架底部设置混凝土砌块,增加自重以抵御风吸力。(2)瓦屋面。国内住宅,特别是多层住宅屋面多为瓦屋面。在此屋面布置太阳能板,无法采用支架形式,且瓦屋面考虑排水,自身已有坡度。所以在瓦屋面上,太阳能组件一般沿屋面坡度平铺。瓦片无法固定组件,

组件需要采用专用固定件固定在屋面梁内。(3)钢屋面。钢屋面因自身承载力较小,布置太阳能组件首先要复核原屋面荷载是否能满足设计要求。因为荷载问题,太阳能系统的轻量化就是在钢屋面上布置太阳能组件的关键点。组件自身质量已固定,可调整范围不大。组件的固定为减少质量,一般不采用支架,而采用成品的夹具。

主要检测内容如下：

现场测量构造柱与主梁的截面尺寸与原设计进行复合；现场测量柱子垂直度、柱距、跨度；现场测量牛腿及柱子的标高；现场检测柱、吊车梁的混凝土强度及保护层厚度，布筋情况；柱基础不均匀沉降；对主梁支座处的连接情况等进行检测。

单独设置于屋面之上的光伏系统，以下简称为屋面光伏系统，其面板称为屋面光伏面板，只具有发电功能，不作为围护结构的面板；需要围护功能时须另设密封的采光顶或幕墙。新建工程的屋面光伏系统一般是与主体建筑同时设计，同时施工，同时验收，屋面光伏系统本身就是建筑的一个有机组成部分。所以带屋面光伏系统的建筑是光伏一体化建筑。但是这种光伏系统的面板只具有发电功能，不具备建筑围护功能，需要另设具有围护功能的屋面或采光顶，因而形成“两层皮”，所以它属于光伏一体化建筑中的分离式系统。

这种分离式光伏系统的光伏面板只发电，无须考虑密封要求，构造简单；施工容易，更换方便。由于另有承重的屋面系统，屋面光伏系统破损后不会产生严重的安全问题，所以安全度可以比通常的屋面稍低，用料较为节省。

光伏电站的建设需要占据较大的土地面积，针对这一特点，需要选择土地辽阔、人口以及太阳能资源丰富的地区，从我国目已经开始建设的光伏电站来看，主要分布在我国西部地区。光伏电站的应用特点如下：

(1) 由于西部地区煤矿资源丰富而且城市耗电量相对较低，光伏电站生产的电能无法就近使用，需要通过变电站升压并通过高压电缆进行远距离传输，其中存在较大的运输损耗；

(2) 地价、额外的土地建设费用以及电站管理费用成为了光伏电站建设的附加成本，其可以达到光伏电站总建设成本的10%~20%左右；

(3) 由于太阳能资源缺乏连续性，光伏电站直接并网之后，不但无法成为大型电网的备用电源，同时其发电的随机性还会加大电网对电力调配的难度。

在当前的财政补贴政策下，电网接入是用户侧光伏项目发展的关键，目前，仅在工业园区、学校、商场等商用电较多、屋顶面积较大区域，申请用户侧光伏电站补贴是可行的。用户侧光伏发电项目的进一步推广与应用，将从目前的示范工程逐步推广，后发展至鼓励屋顶安装且自发自用的小型光伏系统。为此，提出建议如下：

1.进一步完善可再生能源法，将电网公司对用户侧光伏电站的接入细则法律化。

2.推行强制电价上网法。在当前阶段，可对居民屋顶太阳能发电项目给予投资补贴的同时，建立强制电价上网法，核算与安装规模关联的居民屋顶光伏电站上网电价，鼓励居民屋顶光伏项目的发展。

3.简化用户侧并网项目申报程序，减少项目申报手续，实行屋顶光伏项目并网备案制。比如取消项目申报中环评、水保、地灾、土地、可行性评审等手续，简化电网接入程序审查等。

结合光伏电站的实际情况，二次系统应该选择无人值守、远程监控和集中监控的方式，节省运维需要的人力资源。但是集中控制对二次系统运行的稳定性和可靠性提出了更高的要求，远程监控要具有所有现

场监控具备的功能，而且设计方案应该在技术经济条件可行的情况下满足光伏电站自动化与冗余需求。