

# 任丘市屋顶光伏承重安全检测评估中心

产品名称	任丘市屋顶光伏承重安全检测评估中心
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司销售市场部
价格	.00/个
规格参数	热点新闻:热点新闻
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	13688839610

## 产品详情

### 三、屋顶光伏常用到的支架

#### 水泥屋顶支架选用

常见的是水泥平屋顶，也有少部分的弓形水泥屋顶（如粮仓等），水泥平屋顶大多带有小于10度的倾角，方便雨水滑落

### 二、屋顶光伏安装注意事项

根据结构不同，工业建筑屋顶大致分为混凝土屋面、钢结构屋面（根据彩钢瓦类型大致又可分为角驰型、直立锁边型、波浪型等类别）。分布式光伏屋面类型不同，可采用的安装方式也不同。冯时兴说，分布式光伏系统安装前，首先必须考虑房屋结构的安全性，必须根据国家现行的建筑结构荷载规范要求，结合现场实际情况，委托专业机构，对房屋进行结构承载力复核算，特别是钢结构房屋的结构承载力验算，如有不满足规范要求的，必须对房屋加固处理，才能保证房屋安全可靠。

#### 一、水泥配重法

##### 1.1在水泥屋顶浇筑水泥墩，这是常见的安装方式

优点：稳固

不破坏屋顶防水

缺点：需要大量人工

耗时，水泥墩需要一周以上的固化养护时间，在水泥墩完全固化后，才可安装支架需要大量的预制模具（水泥成型）

## 1.2预制水泥配重

优点：相对制作水泥墩省时，可提前定作配重水泥砖

节省水泥地埋件

缺点：

## 二.钢构链接

据说“赤壁之战”时的曹军用铁链将船链接增加稳定性，一样的道理，在支架的立柱底端做法兰盘，利用镀锌型钢将若干支架阵列连接在一起，500KW甚至一个兆瓦以上为一个单位，利用支架阵列自重增加抗风性，只需在屋顶承重点做少数水泥墩，固定大型支架阵列

优点：安装快捷简便，方便拆卸

缺点：造价过高，支架成本不少于1元每瓦

## 三．化学锚固螺栓

对于预制楼板厂房，单位面积称重较大，可在屋顶做5厘米厚的水泥层，之后利用化学锚固螺栓固定支架，在打孔时不会破坏屋顶防水层，目前国内只有少数项目使用，使用寿命有待考验

优点:无膨胀力锚固，施工简便，节省成本

缺点：耐热性能差，高温时失效，不可焊接

## 一、屋顶光伏承重如何计算

若选择安装在自家屋顶上，屋面承重能力必须大于 $20\text{kg}/\text{m}^2$ 。房屋房梁如果是木质结构的话就不要考虑了，光伏系统使用年限长达25年，木质房梁易腐坏，建议不要进行安装。若在人字结构屋顶建设太阳能光伏电站，不能像地面电站那样设计优秀倾角，并且考虑前后遮挡间距。为了便于光伏组件和屋顶结合，一般都在屋面上直接平铺支架，北半球铺朝南面，南半球铺朝北面，这样方可大效率利用光能。支架与屋顶采用夹具连接，电池组件再安装于支架上。这种方式不仅美观，而且可以实现屋顶面积利用大化，光伏装上去，支架和光伏组件自重大约 $0.15\text{KN}/\text{m}^2$ ，即15公斤/平米，如有水泥基础则更大。另外要求屋顶安装好光伏以后的荷载余量在 $0.3\text{KN}/\text{m}^2$ 以上。因此，安装之前的荷载余量好 $0.5\text{KN}/\text{m}^2$ ，即50公斤/平米以上。

影响光伏系统安装的因素主要为屋面的承载能力、防水情况、建筑使用年限、遮挡物的多少以及屋顶面积等。混凝土屋面的承载能力基本都能符合分布式光伏要求，另外需要特别注意一下屋顶上管道的分布情况；而对于钢结构屋面来说，则需要重点对其承载能力进行核算。现有技术已经可以提供优质钢结构屋面冷加固、屋面涂层维护、屋面施工及防水等综合服务，将光伏发电与钢结构屋面实现完美融合，大化保障发电效率和建筑安全。