

# 兴宁屋面光伏荷载证明检测鉴定计算报告

产品名称	兴宁屋面光伏荷载证明检测鉴定计算报告
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/平方米
规格参数	品牌:深圳市住建工程检测有限公司 服务项目:屋面光伏承重检测中心 检测时间:10-15个工作日
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

### 钢结构屋面设计

1钢结构屋面通常采用压型钢板为主，辅以采光带/天窗、通风器、风管等组成部分。目前市场上常用的钢结构屋面做法有两种：

(1) 双层彩色压型钢板内夹保温棉，使用量很大，但是温差大、单坡长造成彩钢板热胀冷缩问题很难解决。

(2) 复合柔性钢屋面系统。由屋面彩钢板内板、隔气层、保温层、卷材防水层组成。由于较外层铺设柔性卷材，整个屋面为一个密闭系统，也不存在热胀冷缩的问题，造价较国内钢构厂家稍高。钢结构屋面及节点漏水原因钢结构屋面漏水是通病，漏水主要集中在垂直搭接、水平搭接、屋脊两边搭接、采光瓦四周、风机四周、烟囱管道四周、屋面所有螺钉、水槽、女儿墙接缝处等接缝部位。主要原因有以下一些方面。

2.1钢结构屋面坡度一般较小，往往在6%以下，在中南雨水较多地区这种结构的屋面漏水现象较为普遍，有大面积漏水、采光窗及屋脊结合部位点滴等。究其原因，形成漏水现象的原因不外自攻螺丝、彩钢板搭接、屋脊瓦、抽心铆钉、屋面上人引起彩钢板变形及采光窗等装饰部位防雨胶脱落等几个方面原因。

2.2由于材料特性引发的漏水隐患：

(1) 金属板自身导热系数大，当外界温度发生较大变化时，由于环境温度变化大，因温度变化造成彩钢板收缩变形而在接口处产生较大位移，因而在金属板接口部位较易产生漏水隐患。(2) 钢结构体系中，由于结构本身在温度变化、受风载、雪载等外力的作用下，容易发生弹性变形，在连接部位产生位移而产生漏水隐患。(3) 特殊部位，由于使用不同材料连接，比如女儿墙与钢板连接处、屋面采光带等部位，由于应力变化不同步，产生漏水隐患。3钢结构屋面及节点防水措施出现屋面漏水主要是影响了建筑物的正常使用，侵蚀建筑物结构主体，而且还进一步缩短了建筑物的原有使用寿命。然而治理屋面上的渗

漏是项综合防治的长期工作。

太阳能光伏发电系统大体上可以分为两类，一类是并网发电系统，即和公用电网通过标准接口相连接，像一个小型的发电厂；另一类是独立式发电系统，即在自己的闭路系统内部形成电路。并网发电系统通过光伏数组将接收来的太阳辐射能量经过高频直流转换后变成高压直流电，经过逆变器逆变后向电网输出与电网电压同频、同相的正弦交流电流。而独立式发电系统光伏数组首先会将接收来的太阳辐射能量直接转换成电能供给负载，并将多余能量经过充电控制器后以化学能的形式储存在蓄电池中。

### （1）太阳能电池组件。

一个太阳能电池只能产生大约0.5V的电压，远\*\*实际使用所需电压。为了满足实际应用的需要，需要把太阳能电池连接成组件。太阳能电池组件包含一定数量的太阳能电池，这些太阳能电池通过导线连接。如一个组件上，太阳能电池的数量是36片，这意味着一个太阳能组件大约能产生17V的电压。

通过导线连接的太阳能电池被密封成的物理单元被称为太阳能电池组件，具有一定的防腐、防风、防雷、防雨的能力，广泛应用于各个领域和系统。当应用领域需要较高的电压和电流而单个组件不能满足要求时，可把多个组件组成太阳能电池方阵，以获得所需要的电压和电流。

### （2）直流/交流逆变器

将直流电变换成交流电的设备。由于太阳能电池发出的是直流电，而一般的负载是交流负载，所以逆变器是不可缺少的。逆变器按运行方式，可分为独立运行逆变器和并网逆变器。独立运行逆变器用于独立运行的太阳能电池发电系统，为独立负载供电。并网逆变器用于并网运行的太阳能电池发电系统将发出的电能馈入电网。逆变器按输出波形又可分为方波逆变器和正弦波逆变器。