

# 邵阳市楼面光伏安全检测鉴定单位

产品名称	邵阳市楼面光伏安全检测鉴定单位
公司名称	深圳市中正建筑技术有限公司
价格	1.00/平米
规格参数	
公司地址	深圳龙岗区宝雅路23号
联系电话	13760437126

## 产品详情

### 一、光伏电站屋顶承重结构安全性检测鉴定的必要性：

分布式光伏发电作为一种新型的发电和用电模式，具有就近发电、就近并网、就近转换、就近使用的特点，近年来得到\*\*广泛的关注和推广。截至2010年底，全球分布式光伏发电累计装机容量为23.4GW，占同期光伏发电系统累计装机容量的66.8%，可见从世界范围内来看分布式发电是光伏应用的主流。因此，我国\*近年来已将分布式光伏发电作为发展清洁能源、化解过剩产能和应对大气污染的重要手段，不断出台新政策鼓励推广。

目前，分布式光伏发电系统一般安装于建筑屋面，而工业厂房建筑大多是比较低矮、平整的厂房，用电需求大且电\*\*，于是成为大规模推广分布式光伏发电的可以选择场所。截至2006年底，我国拥有各类经济开发区1568个（含高新区、工业园等），规划面积9949km<sup>2</sup>[2]，建筑密度取29.28%（以2012年\*\*开发区调查结果为例），则可用于安装光伏系统的工业屋顶面积约达3000 km<sup>2</sup>，以每kw光伏阵列占地约10m<sup>2</sup>计算，则装机容量可达到300GW，市场前景非常广阔。

另一方面，我国分布式光伏发电的建设施工标准并不统一，针对不同类型屋面的承载能力评估不足，导致已建成的光伏项目运行质量堪忧

### 二、本公司光伏电站屋顶承重结构安全性检测鉴定项目实例分析：

xxxxxx 公司湖北分公司拟与xxxxxx 公司合作，在该新建24 栋厂房屋顶布设屋顶分布式光伏组件，建成屋顶光伏电站。因光伏组件的布设将增加建筑相应屋面区域的荷载，故在光伏组件布设施工前需对上述厂房拟布光伏组件区域内的屋盖结构进行检测，并评估其安全性，为该项目后续的决策及处理提供技术依据。

#### 一、该项目屋面光伏组件设计铺设方式有两种：

1、在钢筋混凝土屋面布设钢支架，并用混凝土压块压住钢支架以\*其的稳定，再将光伏组件铺设于钢支架上，相应屋面荷载增加约0.6kN/m<sup>2</sup>(标准值)；2、直接将光伏组件平铺固定于现有屋面构件表面，不再

架设钢支架和混凝土压块，相应屋面荷载增加约 $0.13\text{kN/m}^2$ (标准值)。实际在屋顶铺设光伏组件时是按照组件单元铺设，且单元间留有检修通道，故此次所取荷载偏于安全。二、检测目的本次结构检测的目的是以科学的方法和手段，对房屋屋盖结构进行检测，测量屋顶构件轴线位置、截面尺寸、钢板厚度，与原设计图纸进行对比复核，并通过计算评估其承载力，明确厂房的结构现状，为后期增加荷载提供技术参数。三、检测依据及标准国家及行业相关技术规范：1《建筑结构检测技术标准》(GB/T50344-2004)；2《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)；3《钢结构设计规范》(GB50017-2003)；4《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS 102-2002)；

5《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)；6《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)；7《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T 23-2011)；8《黑色金属硬度及强度换算值》(GBT 1172-1999)；8 图纸等相关技术资料四、检测项目和内容

根据检测的目的和要求，现场检测内容如下：1 现场相关情况调查；2 建筑、结构布置调查；3 主要结构构件尺寸测量；4 材料强度检测5 结构外观缺陷普查；6 结构承载力计算分析；7 结构整体分析、评价。

三、本公司除办理光伏电站屋顶承重结构安全性检测鉴定，还承接以下全国业务范围：

一、建设工程质量检测鉴定1、程结构检测、鉴定（混凝土结构、砌体结构、钢结构，塔桅及高耸建（构）筑物，建筑构配件质量检测，振动测试，结构应力测试，结构性能现场试验）；灾后结构承载力鉴定。2、工业与民用程安全性、适用性、适修性、耐久性、性鉴定；建（构）筑物抗震鉴定；沉降观测，采光日照鉴定、分析，容积率分析，面积测量，建筑物功能评价；民房检测鉴定；建筑装饰装修工程质量检测鉴定。3、市政工程及施工安装质量检测，道路桥梁功能性能和结构安全性能检测及维修加固鉴定4、程室内环境检测：空气成分鉴定、建筑装饰材料有害物质\*\*鉴定、噪声与振动鉴定、电磁辐射鉴定、遮光污染等鉴定。二、建筑热工及设备系统检测鉴定建筑热工（节能）检测；建筑设备（采暖、通风、空调、给排水、电气及防雷）系统、锅炉房系统、冷库系统、厂房净化系统安装质量检测与运行测试；小区供热系统、小区排水系统质量检测与运行测试；建筑设备系统能耗分析与评价、节能性能检测；室内湿度、风速场、温度场测试；地下管网探测。三、建筑物扩建、改造鉴定1、建筑物整体平移、\*升、纠倾的设计与施工鉴定；2、建筑加层、室内空间改扩、托梁换柱的设计与施工鉴定；四、建筑物结构加固鉴定1、建筑主体结构加固、补强设计与施工鉴定及混凝土裂缝修复鉴定；2、建筑地基、基础加固的设计与施工鉴定；3、建筑抗震、防灾、建筑结构灾后抢修及修复鉴定；

五、工程造价及建筑图纸设计标准复核鉴定等。

四、光伏电站屋顶的相关要求如下：

#### 1.屋顶结构是否遭受破坏

常见的屋顶结构分为混凝土屋顶和彩钢屋顶。项目开发前均由业主方提供或协助提供房屋建筑设计院的设计参数，在可控的承重范围内设计电站，并得到原有建筑设计院的认可。公司对项目场址进行严格筛选，杜绝电站建成后房屋结构受损或者防水层受损，同时公司投资开发新型安装工艺，增强项目的安全性、性。2.电力公司是否允许光伏电力并网

建设光伏电站前，\*需要获得省发改委的审批，然后根据省发改委的审批文件去当地所属电力公司办理并网手续。只有办理过并网手续的光伏项目才被允许并入电网。优太新能源作为项目业主方，负责办理发改委审批手续及电力公司并网手续。

### 3.太阳能电力是否倒送

国家金太阳\*\*工程鼓励光伏电站自发自用，电站系统需安装防逆流装置，防止电流倒送。系统配置防逆流装置，检查交流电网供电回路三相电压、电流（测量点），判断功率流向和功率大小。如果电网供电回路出现逆功率现象，防逆流装置立即限制逆变器输出功率、或直接把光伏并网系统中的接入点断开（控制点）。

### 4.电站是否需要市电切换装置

市电切换装置一般应用于离网光伏电站，离网光伏电站在蓄电池不能\*设备运行的情况下，通过切换装置将逆变器供电转为市电供电。而并网光伏电站直接与电网并联，光伏电力与市电同时对设备供电，不需要切换装置。众所周知，光照强度是一个抛物线的变化过程，光伏电力也遵循这一变化规律。用户功率稳定，市电补充光伏电力\*\*用户功率部分，\*用电稳定。

### 5.电站的所发电力与并网接入点的市电是否一样

在电站系统中，逆变器是\*交流电输出稳定性的重要设备。项目采用的光伏并网逆变器均通过TUV、金太阳等认证和测试，逆变器将采集并网点电流数据输出与电网电压同频、同相的正弦交流电流，与市电具有相同的电力特性，\*系统稳定运行。

### 6.投资建设光伏电站对于投资方与屋顶提供企业的经济效益

现阶段国家大力扶持光伏发电项目，对于符合条件的项目，国家给予一定比例的资金支持，包括金太阳\*工程、光电建筑一体化等。项目一般采用合同能源管理模式，分享节能收益。投资方的收益：通过获得国家补贴，建设光伏电站的投资回收期由之前的15至20年缩短为现阶段的7至12年。企业方的收益：对建设光伏电站在资金方面零投入，只需提供闲置屋顶，以当地市电价格使用光伏电力。同时，投资方给予企业6~10%的电价返还，实现节能效益共享的初衷。

7.电流计量  
在电能计量表安装在逆变器交流输出端的交流配电柜中，项目均采用供电部门提供的计量表，符合相关国家计量标准，达到\*\*、公平、合理的电流计量。

### 8.建成后电站的运营维护

UPSOLAR组建项目管理公司，定期巡检电站，\*电站运行，同时检查电站是否对房屋造成损坏，对于确定为电站原因引起的，UPSOLAR承担修复费用。同时，UPSOLAR拥有自己的光伏实验室，能\*\*的检测电站的运行状况。