

# 聊城市屋面铺设光伏承重检测-专业光伏检测机构

产品名称	聊城市屋面铺设光伏承重检测-专业光伏检测机构
公司名称	深圳市中正建筑技术有限公司
价格	3.00/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、屋面加设光伏荷载安全检测鉴定报告——钢结构厂房屋面加设光伏荷载安全检测鉴定过程：

### 1 检测依据

- (1) 《房屋质量检测规程》（DG/TJ08-79-2008）；
- (2) 《既有建筑物结构检测与评定标准》（DG/TJ08-804-2005）；
- (3) 《钢结构检测与鉴定技术规程》（DG/TJ08-2011-2007）；
- (4) 《建筑变形测量规程》（JGJ8 - 2007）；
- (5) 《黑色金属硬度及相关强度换算值》（GB/T 1172）
- (6) 《钢结构设计规范》（GB50017 - 2003）；
- (7) 《地基基础设计规范》（DGJ08 - 11 - 2010）；
- (8) 其它相关技术性规范规程。

内容：

- (1) 房屋的建筑、结构概况和使用情况调查；
- (2) 调查与检测房屋相关的竣工图纸和改造资料；
- (3) 根据原设计图纸，检查复核房屋轴线尺寸、结构构件布置和使用、改造情况；

- (4) 现场调查房屋构件的开裂、变形等损坏情况；
- (5) 钢结构梁柱节点的焊缝或螺栓连接检测；
- (6) 主要结构构件现有强度等级测定；
- (7) 房屋倾斜率、不均匀沉降现状检测；
- (8) 根据现场检测结果和委托方的设备调整情况，进行房屋承载力计算分析；
- (9) 在现场检测和计算的基础上，对检测房屋按鉴定规程进行安全性等级评定；
- (10)对房屋的现状提出合理化建议。

## 二、屋面增设光伏荷载安全检测鉴定报告——关于屋面恒荷载：

屋面恒荷载主要由三部分组成：建筑屋面面层恒荷载、结构层恒荷载、顶棚恒荷载

由结构层与顶棚引起的屋面恒荷载计算方法，同相应楼面恒荷载的计算方法，由建筑屋面面层引起的屋面恒荷载，必须根据建筑屋面面层的具体做法确定。由于建筑屋面承担着保温、隔热和防水、排水的功能，因此建筑屋面面层的做法相对于建筑楼面面层的做法要复杂得多，加之各地气候、雨水情况不同，保温隔热材料和防水材料的不断\*新发展，使各地屋面面层的做法不相同，但基本构造层相差不多。

### (1) 平屋面面层恒荷载计算

平屋面，又称建筑找坡屋面，排水坡度为2%~3%，屋面面层的基本构造、荷重如下：

结构层（钢筋混凝土屋面板）上水泥砂浆找平层：厚度15~30mm，容重20kN/m<sup>3</sup>；

隔气层：以成品为主，重量较轻，可以忽略； 保温层兼找坡层：一般采用憎水性能好、导热系数小和重量轻的保温材料，起坡处厚度必须满足热工要求、由建筑\*计算决定，如膨胀珍珠岩系列（容重7~15 kN/m<sup>3</sup>，现场拌制的砂浆取大值，成品取小值）、挤塑板系列（很轻，重量可以忽略）等；

水泥砂浆找平层：厚度15~20mm，容重20kN/m<sup>3</sup>；

防水层：如二毡三油系列、二布六胶系列等，重量2~8 kN/m<sup>2</sup>； 保护面层：对于不上人屋面，可以是涂料、反射膜、砂石粘料（常称绿豆砂）、蛭石云母粉、纤维纺织毯、水泥砂浆块材等；对于上人屋面，与楼面面层的做法相同，一般以水泥砂浆面层为主；也可以结合环境绿化，采用种植屋面、蓄水屋面等。（2）坡屋面面层恒荷载计算

坡屋面，又称结构找坡屋面，排水坡度 5%，相对于平屋面来说屋面面层的基本构造要简单一些，通常如下：

结构层（钢筋混凝土屋面板）上水泥砂浆找平层：厚度15~30mm，容重20kN/m<sup>3</sup>；

隔气层：以成品为主，重量较轻，可以忽略； 保温层：材料同平屋面；

水泥砂浆找平层：厚度15~20mm，容重20kN/m<sup>3</sup>； 保护面层：如涂料系列、瓦片系列（块瓦、油毡瓦、钢板彩瓦、琉璃瓦等，瓦片荷重较大，计算重量时必须根据瓦片的规格、样品及施工方法决定）等。

墙体恒荷载 常用建筑墙体荷重及墙面面层荷重取值，可参考表3.1.3。墙体恒荷载一般简化为线荷载的形式，直接作用于支承板或支承梁上，由墙体引起的恒荷载计算方法如下：

对于无门窗洞口的墙体（实墙）：墙体恒荷载（kN/m）= 墙体净高 × 墙体单位面积荷重（kN/m<sup>2</sup>）

对于有门窗洞口的墙体：墙体恒荷载（kN/m）= 墙体面积 × 墙体单位面积荷重（kN/m<sup>2</sup>） ÷ 支承梁长度

墙体单位面积荷重可以直接查相应的设计手册，如表3.1.3所述，也可以按照下式计算：

墙体单位面积荷重 = 砌体容重 × 墙体厚度 + 砌体两侧墙面面层荷重

## 三、本公司除办理屋面增设光伏荷载安全检测鉴定报告，还承接以下全国业务范围：

1、房屋（包括工业和民用）安全性、适用性、耐久性鉴定2、学校建筑抗震性能鉴定建筑灾后（如地震、火灾等）受损鉴定3、房屋建筑改造（如加层、结构改动等）可行性检测鉴定4、房屋\*过设计基准期继续使用鉴定5、厂房建筑改变用途和使用条件鉴定6、古建筑重要建筑物的定期检查7、房屋建筑使用中发现安全问题鉴定8、房屋建筑耐久性和适用性出现问题鉴定9、楼板有安全隐患的建筑检测鉴定10、建筑结构振动检测与监测11、新建或在建工程结构质量检测12、长期停工后重新开工的工程质量检测13、无正规建设手续的房屋（包括临建）的安全鉴定14、房屋建筑装修工程质量检测鉴定

#### 四、屋面加设光伏荷载安全检测鉴定报告的相关知识：

一、倾斜屋顶光伏系统 在倾斜屋顶上安装光伏系统主要有两种形式：一类是在屋顶上安装支架，将光伏组件铺设在支架上。这种系统通常要在屋顶上预埋固定件，如螺栓，并将支架通过连接件与螺栓固定。在安装的过程中要调整好组件的位置以\*整个屋面平整、美观。这类系统在安装时要注意支架与屋顶之间要预留一定的距离，\*良好的空气流动，以此来降低光伏组件的工作温度。在多数情况下，太阳能板会产生大量的热量，太阳能电池板的温度增加一度(以25°C为基准)，其效率会相应减少0.3% ' 0.5%。屋顶与支架间预留一定的空间是很重要的，这样做也可以降低炎热季节的室内温度，\*室内环境的舒适度倾斜屋顶光伏系统安装的\*二类方式是：嵌入式结构，即将光伏系统作为建筑物的一部分替代某些建筑构件。这是一种新型结构，在建筑物设计之初就通过设计、计算，预先做好光伏组件的安装构件，并将组件的安装构件与建筑设计为一体，建好之后的光伏系统既具备普通建筑屋顶防雨、遮阳的功能，还可以发电。这样做的好处是，光伏系统的成本在建筑设计之初就包含在建材成本里，不需要在建筑物建好之后重新花费安装系统的费用。光伏系统的铺设与建筑主体同步设计、施工、安装，同时投入使用。同时，光伏屋顶系统能\*好的利用屋顶面积并且在结构上\*安全、。

二、平屋顶(楼顶)光伏系统 在楼顶上安装光伏系统的分类方法亦是相同，一类是将平屋顶作为光伏系统支撑物。在屋顶上要预先安装生根或不生根筑起水泥条或水泥带，并在其中预埋地脚螺栓用于固定组件支架。平屋顶上安装的水泥条或水泥带需安置在建筑物的承重梁上，安装前要预先观测建筑物周围的环境，如较大风速、较高、较低温度等相关参数，通过设计计算出水泥条或水泥带的重量、体积并预埋好地脚螺栓。\*二类是将光伏组件作为屋顶材料，如遮阳棚、大楼顶棚、天窗等。这类屋顶结构要求光伏组件既具备建筑材料的功用，又可以发电。对于光伏组件来说要求防雨、抗冲击，若作为建筑物天窗，这就要求光伏组件具备一定的透光性，多采用由双层玻璃构成的组件。若是作为装饰性的建筑物外观材料，还应该具备一定的美观性。与传统的太阳能电池使用方式相比，光伏与建筑结合有许多优势：

(1)光伏与建筑结合可以节省一部分建材成本，通过结合，光伏组件可以起到装饰作用，增加建筑物的美观性。

(2)可有效的利用阳光照射的空间。如上海市就有2亿m<sup>2</sup>的屋顶，假设1 / 10的屋顶用做光伏并网发电，每年可获得电力为34 ~ 47亿KWh。

(3)在夏季用电高峰时，光伏系统也正好吸收夏季强烈的太阳辐射，并转换成制冷设备所需要的电能，从而舒缓电力需求高峰时的供需矛盾。光伏建筑一体化将成为21世纪的市场热点，目前制约太阳能电池发展的瓶颈仍然是生产成本过高，转换效率低，加上此行业法规政策仍不完善，光伏建筑系统在短期内还难以大规模普及。