

长治市分布式屋面光伏承重检测技术服务

产品名称	长治市分布式屋面光伏承重检测技术服务
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	2.00/平方米
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

长治市分布式屋面光伏承重检测技术服务

屋面光伏安全检测鉴定的相关知识：

- 1.确保屋顶或其他安装位置的面积大小可以容纳将要安装的光伏系统。
- 2.安装时，需要检查屋顶是否能够承受外加光伏系统的质量，必要时还需要增强屋顶的承重能力。
- 3.根据建筑屋顶的设计标准，妥善处理屋顶。
- 4.严格按照规范和步骤安装设备。
- 5.正确、良好地设置接地系统，能有效避免雷击。
- 6.检查系统运行是否良好。
- 7.确保设计和相关设备能够满足当地电网的并网需求。
- 8.较后，由检测机构或电力部门对系统进行全面检测。

屋顶光伏系统的安装

1.屋顶结构

较方便和较适当装置光伏阵列的地方是在建筑物的屋顶。对于斜面屋顶，光伏阵列应该被安装在屋顶上并且和屋顶的表面平行，用支架隔开数厘米以达到冷却的目的。如果是水平屋顶，还可以设计出一种优化倾斜角度的支架结构，并把它安装在屋顶上。

屋顶安装光伏系统**注意屋顶结构和屋顶防渗透层的密封性。一般而言，每100瓦光伏组件都要求有一个支撑托架。对于一栋新建筑，支撑托架通常在安装屋顶盖板之后、加装屋顶防水材料之前进行安装。负责阵列安装系统的工作人员在安装屋顶时就可以安装支撑托架。

砖瓦屋顶在结构上往往被设计成接近于它的负重能力极限。在这种情况下，屋顶结构**得到加强，以承受额外的光伏系统重量，或将砖瓦屋顶改变成专门带状的区域安装光伏阵列。如果把砖瓦屋顶转变成较轻的屋面产品，就没有必要加强屋顶结构，因为这种屋顶和光伏阵列的合成质量要轻于被取代的砖瓦屋面产品的质量。

2.遮荫结构

能够替代屋顶安装的是遮荫结构安装光伏系统。这种遮荫结构可能是一个天井或双层的遮阳网格，在这些地方，光伏阵列成了遮阳物。这些遮阳系统可以支持小型或大型的光伏系统。

这种带光伏系统的建筑比标准的天井覆盖成本稍有不同，特别是光伏阵列作为部分或全部遮荫屋顶。如果光伏阵列安装的角度比一般的遮阳结构陡峭一些，那么就有必要对屋顶结构进行改进以适应风力载荷。光伏阵列的质量是15-25千克/平方米，这个质量在遮荫支持结构的负重极限之内。安装屋顶支架的相关劳动力开支可以计入整个天井覆盖建设的成本之中。全部建设成本很可能要**在屋顶安装的成本，但是这种遮荫结构产生的*经常会抵消那些多出的成本。

要考虑的其他问题包括：简化阵列的维护，组件的接线、导线的连接**保持美观，不能种植爬藤植物或者**勤修剪这些爬藤植物以保持组件及其接线不受干扰。

1 钢结构检测方法 无损检测技术是一项综合技术，能够在不损坏钢结构的前提下对之进行全面检测。下面对钢结构的无损检测技术进行总结。 1.1 磁粉检测技术 当钢铁材料被磁化后，被检测对象上面将出现磁力线均匀分布。当钢结构出现裂痕等缺陷时，工件表面的磁力线会发生局部的变形或漏磁，使用合适的光照就可以看到这些缺陷，这样就可以达到检测的目的。这种检测方法适用于铁磁性材料的钢结构工件，比如钢管、铸钢工件和钢板等，对于这些材料加工而成的工件也可以进行检测。磁粉检测技术成本低、使用方便、检测效率高、检测结果非常直观。但是它只能用于检测铁磁性材料的表面缺陷，对于检测员的视力要求较高。 1.2 射线检测技术 射线是一种高频短波的电磁波。钢结构无损检测一般使用X射线，这种射线具有穿透能力强，衰减率低等优点。当X射线穿透被测工件后，会被部分吸收并衰减，由于缺陷的存在，会影响X射线的吸收和衰减。当射线到达胶片后，由于胶片吸收了数量不同的光子，就会出现缺陷的映像，检测人员根据这些映像即可判断缺陷的大小和性质。X射线检测方法适用于工件厚度在80mm以内的缺陷检测，具有检测结果直观、定性准确、检测结果可长期保留易于存档等优点，但是这种方法成本较高，检测周期长，效率低，在检测中会对检测员身体产生一定的伤害。 1.3 超声波检测技术 超声波是指频率大于20000MHz的声波，根据传播时介质的振动方向和传播方向不同，可分为纵波、横波、板波和表面波等。在钢结构检测中主要使用纵波和横波。超声波探伤设备产生的超声波在被检查对象中传播，当遇到缺陷时，一部分声波会反射回来，经过放大处理，即可在示波屏上显示这些缺陷。超声波检测方法适用于各类板材、管材、锻件、铸件等钢结构的检测。这种检测方法成本较低、检测周期短并且效率高，超声波检测所用仪器小，操作方便，能够对缺陷进行，然而这种方法的检测结果不利于长期保存，难以形成历史档案，较多的依赖于检测员的经验，客观性稍差。 1.4 渗透检测技术

渗透检测技术是将被检查对象的表面用含有荧光或着色的液体进行渗透，在毛细现象的作用下，液体可以渗透到表面开口的缺陷中。当把表面多余的液体去除并对工件进行干燥处理，再对被检查工件表面施加显像剂。同样在毛细现象作用下，显像剂将吸附缺陷中的渗透液。使用光照后，缺陷中的渗透液会被显示，从而达到检验缺陷的目的。这种方法适用于非多口的钢结构表面缺陷，其使用方法简单、操作灵活、检测灵敏度高并且结果直观，但是这种方法只能用于表面开口的缺陷检测，对于被检测对象的光洁度要求高，当被检测对象表面有涂料、铁锈和氧化皮等材料覆盖缺陷时，容易形成漏检，这这种检测方法成本较高，对检测员视力要求也比较高。

屋面新增光伏系统配重统计：

计算宽度按一块配重块的长度为1.64m考虑，配重块作用于1.64m的框架梁上，光伏系统的线荷载均通过配重块施加于框架梁上。1.64m的框架梁上新增的荷载如下：1 恒荷载：

组件自重： $3 \times 0.19 / 2 / 1.64 = 0.174 \text{ kN/m}$

支架自重： $(5.7 \times 2 \times 3.43 + 1.64 \times 2.63) \times 0.073 = 0.073 \text{ kN/m}$ 配重自重： $0.2 \times 2 = 0.4 \text{ kN/m}$

屋顶新增光伏系统自重（恒荷载）合计： $0.174 + 0.073 + 0.4 = 0.647 \text{ kN/m}$ 2 屋面施工阶段活荷载：

施工阶段，严格控制施工操作人员在屋面的分布及屋面临时堆料的摆放，要求不大于设计文件中要求的关于屋面活荷载的限值。故核算屋面活荷载时，可按原设计文件的活荷载布置考虑。

屋顶分布式光伏电站一般利用商场、工厂、民用建筑等屋顶建设，建设容量少则几千瓦，多则几兆瓦。由于屋顶分布式光伏电站不占用土地资源，能产生绿色电力，且发电电力能够就近消纳等优点，因此得到了国家的大力支持。

那么针对不同的建筑屋顶，分布式光伏都是怎么安装的呢？下面小编就为大家介绍一下屋顶分布式光伏的安装方式。

各种建筑根据屋顶类型，主要分为混凝土屋顶、彩钢瓦屋顶及瓦屋顶。分布式光伏电站的安装根据这三种类型主要采用配重法和夹具法。