

昆明市五华区太阳能屋面光伏承重检测 屋面光伏房屋安全检测机构

产品名称	昆明市五华区太阳能屋面光伏承重检测 屋面光伏房屋安全检测机构
公司名称	河南润诚工程质量检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:润诚工程质量检测有限公司 服务项目:房屋安全检测鉴定 检测报告时间:3-5个工作日出具
公司地址	郑州市高新区长椿路11号国家大学科技园Y23号楼5楼
联系电话	13629841843 13629841843

产品详情

将太阳能电池板阵型组装在地面或是房屋屋顶上，及其房屋的平屋顶上的场合，*做好坚固的地基，然后作支架设计。支撑架(支持物)大多数都是钢架结构。支撑架是组装从底端到上方相对高度为4m以内的太阳能电池板阵型时进行。总体设计的时候把容许地应力设计方案做为基本上，设计方案使用的载荷要以等额的静态数据载荷为原则。至今为止有关太阳能电池板阵型的支撑架并没有设计规范，假如做为电器设备考虑到的场所，根据配电支撑物设计规范，假如做为房屋建筑考虑到，将依据合同法、建筑载荷等。可是，这种规范在规划目标与设计方式的考虑中存在一些差别，不适宜称之为太阳能电池板阵型的设计规范。

2.1 幻想载荷

当做太阳能电池板阵型用支架结构设计的时候的幻想载荷，有长久功效固定载荷和自然作用力的风压气压载荷、降雪载荷及地震灾害载荷等。除此之外，也可能因气温变化所产生的“环境温度载荷”，但在除开焊接结构长构件之外的支撑物中，与其它载荷对比不大，因而忽略。

固定不动载荷(G)。部件品质($M G$)和支撑物等品质($K G$)之和。

气压载荷(W)。加进部件里的风压力($M W$)和加进支撑物里的风压力($K W$)之和(矢量素材和)。

降雪载荷(S)。与部件面垂直降雪载荷。

地震灾害载荷(K)。加进支撑物里的水准地震力(在钢结构支架中地震灾害载荷一般比气压荷关键小)

载荷条件及载荷组成如表1所显示。多雪区域的载荷组成，把降雪载荷设成平日的70%，暴风时及地震发生时设成35%。

2.2 气压载荷

在规划太阳能电池板阵型组装用支架结构时，在假设载荷中比较大的载荷一般是

气压载荷。在蓄电池阵型中因风所引起的毁坏大部分在大风后发生。这儿所规定的气压载荷只是针对避免因大风所导致的毁坏为主要目的设计方案。

(1) 设计的时候的风压气压载荷

应用于阵型的风压气压载荷： $W = C_w \times q \times A_w$

式中 W 是气压载荷(N)； C_w 是风速指数； q 设计方案用速率压(N/m²)； A_w 是见风总面积(m²)。

(2) 设计的时候速度压

设计的时候速度压： $q = q_0 \times I \times J$

式中 q 是制定用速度压(N/m²)； q_0 是标准速率压(N/m²)； K_z 是相对高度赔偿指数；

I 是主要用途指数； J 是自然环境指数。

针对设计时速压 q ，一般应当按照如下所示规则测算：针对地面上16m下列和16m之上场合速率压式子应当

按照如下所示规则测算：地面上16m下列的场所： 60 ；地面上16m之上的场所： 1204

。这儿， h 为路面之上高度。在地面上31m之上安装场所，风速指数要求为1.5之上。

标准速率压 q_0 。设置标准相对高度10m，自下式计算： $q_0 = 0.5 \times V_0^2$ 式中 q_0 是标准速率压(N/m²)；

ρ 是空气的密度(N · s²/m⁴)； V_0 是制定用标准(m/s)。空气的密度在夏天和冬天不一样，从安全性角

度出发取标值大一点的冬季的值1.274N · s²/m⁴。设计方案用标准风力取在太阳能电池板阵型安装场地，

地面上相对高度10m处，在50年之内重现的比较大瞬间风力。

相对高度更正指数 K_z 。随路面以上高度不同，速率压也不尽相同，所以要开展相对高度更正。相对高

度更正指数自下式计算： $K_z = \left(\frac{h}{h_0} \right)^{-n}$ ，式中 K_z 是相对高度更正指数； h 是阵型地面之上相对高度； h_0 是标准路面之

上相对高度10m； n 表示的是因相对高度增长转变的水平，5为基准。

主要用途指数I。是和太阳能发电光伏发电设备的用处影响程度相对应的指数(参照表2)。一般，太阳光伏发电设备的风力设计重现年限设成50年，这就相当于主要用途指数1.0。

平屋面新增加光伏发电系统承重统计分析：

测算总宽按一块平衡块长度为1.64m考虑到，平衡块应用于1.64m的框架柱上，光伏发电系统的线荷载均

根据平衡块增加于框架柱上。1.64m的框架柱上新增加承载力如下所示：

1恒荷载：

部件自身重量： $3 \times 0.19 / 2 / 1.64 = 0.174 \text{ kN/m}$

支撑架自身重量： $(5.7 \times 2 \times 3.43 + 1.64 \times 2.63) \times 10 / 1000 / 2 / 1.64 = 0.073 \text{ kN/m}$

承重自身重量： $0.2 \times 1.64 \times 0.4 \times 2500 \times 10 / 1000 / 1.64 = 2 \text{ kN/m}$

房顶新增加光伏发电系统自身重量（恒荷载）总计： $0.174 \times 0.073 \times 2 = 2.247 \text{kN/m}$

2屋面施工环节活载：

工程施工阶段，严格把控工程施工作业人员在屋面的遍布及平屋面临时性堆放摆放位置，规定不得超过施工图纸中明确要求关于平屋面活载的限制值。故计算平屋面活载时，可按照原施工图纸的活载布局考虑到。

3平屋面雪荷载：

平屋面雪荷载可按照原设计的选值考虑到。

4平屋面风荷载：

平屋面风荷载可按照原设计的选值考虑到。

5地震力：

润诚建筑安全检测单位，欢迎致电咨询

屋顶光伏系统软件根据房顶平衡块传送竖向荷载至构造行为主体，房顶平衡块与平屋面不结构联接，选用立即闲置于屋面的方法。（昆明市五华区太阳能屋面光伏承重检测 屋面光伏房屋安全检测机构）