

## 阳泉市钢结构厂房屋顶光伏承重（承载力）安全检测鉴定第三方部门

产品名称	阳泉市钢结构厂房屋顶光伏承重（承载力）安全检测鉴定第三方部门
公司名称	河南润诚工程质量检测有限公司推广部
价格	.00/件
规格参数	检测机构:光伏检测鉴定中心 新闻咨询:光伏安全检测报告 检测时间:5-8个工作日
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	13014623176 13014623176

### 产品详情

## 阳泉市钢结构厂房屋顶光伏承重（承载力）安全检测鉴定第三方部门

对新能源产业的支持，越来越多的光伏项目开始大力建设，光伏放置空间成了急需解决的问题，目前光伏放置主要有两大方向，一是放置于空旷的地面如沙漠地区，二是放置于建筑物屋面上.对于放置于建筑屋面上的光伏，需要保证屋面的承载能力能满足要求，方可放置，不然容易产生建筑倒塌的严重事故。光伏板一般每平米重约20kg,对于混凝土屋面，一般来说，放置光伏板问题不大，但对于钢结构屋面来说，却需要进行严格的检测鉴定方可执行。原因是：一般钢结构建筑屋面均为不上人屋面，屋面活荷载设计值本来就比较小，南方无雪地区一般为 $0.5\text{kN/m}^2$ ，北方地区还要考虑到雪荷载，一般为 $0.7\text{kN/m}^2$ ，主若是加上光伏板重量，很有可能会导致承载力不足，产生安全事故。

公司目前主要业务范围为：房屋质量安全鉴定、危房鉴定、完损等级

鉴定、钢结构工程检测、施工周边影响鉴定、安全可靠性鉴定、抗震鉴定、灾后鉴定、司法鉴定、历史保护建筑鉴定、办理行业许可证鉴定、房屋改变用途安全鉴定及改变使用功能鉴定、出租房屋租赁前安全鉴定、房屋构件检测?要求进行安全鉴定的一些公共设施（学校、幼儿园、市场等）、办理《房地产权证》、办理《消防》、办理《营业执照》等进行安全鉴定。

## 一、钢结构屋顶光伏承重检测鉴定内容：

### 一、检测内容：

- 1、针对承重结构系统、结构布置和支撑系统、围护结构系统三个组合项目进行厂房承重检测。
- 2、依据《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（CECS03:2007）的规定，采用钻芯法检测梁、柱的混凝土强度。
- 3、按照《混凝土中钢筋检测技术规程》（JGJ/T 152-2008）的规定，采用磁感仪检测梁、板及柱的钢筋配置情况。
- 4、根据《房屋质量检测规程》（DG/TJ08-79-2008）的规定，检查裂缝的宽度、裂缝位置及裂缝的分布情况。
- 5、检测钢筋混凝土梁、柱的几何尺寸及楼板的厚度，对平面布置、轴线尺寸及层高进行检测；
- 6、检查建筑物的外观质量。

## 7、其他需要检测的项目。

(1) 荷重太阳能板质量： $G_1=20\text{kg} \times 20=400\text{kg}$  支架总荷重： $G=136\text{kg}$  水泥墩荷重： $G_2=125\text{kg} \times 10=1250\text{kg}$  (2) 屋顶单位面积受力总荷重： $400+136+1250\text{kg}=1786\text{kg}$  组件安装面积： $10.125 \times 2.973 = 30.1\text{m}^2$  单位面积受力： $1786/30.1=59.34\text{kg}/\text{m}^2 = 0.58\text{kN}/\text{m}^2$  由于本项目建筑均为上人屋面，根据GB50009-2001(06年版)设计。混凝土屋面设计载荷为 $2\text{kN}/\text{m}^2$ ，屋顶平均载荷为 $0.58\text{kN}/\text{m}^2$ ，安装太阳能方阵后载荷远小于设计载荷，荷载组合\*不利荷载组合为： $1.0\text{恒} + 1.4\text{风}(\text{—}) = 1.0 \times 0.20 - 1.4 \times 0.389 = -0.3446 \text{ KN}/\text{m}^2$  5.3 基础校核电池板投影面积： $10.125 \text{ m} \times 2.973\text{m} = 30.1\text{m}^2$  荷载： $30.1\text{m}^2 \times 0.3446 \text{ KN}/\text{m}^2 = 10.37 \text{ KN}$  基础总配重： $1.22\text{KN} \times 10\text{个} = 12.2 \text{ KN}$  平均载荷： $12.2 \text{ KN}/30.1\text{m}^2 = 0.405\text{KN}/\text{m}^2$  本项目需配置10个 $1.22\text{KN}$ 的基础，基础总配置达到 $12.2\text{KN}$ ，大于荷载 $10.37\text{KN}$ ，达到系统要求。荷载组合；\*不利荷载组合为： $1.0\text{恒} + 1.4\text{风}(\text{—}) = 1.0$ ；电池板投影面积： $10.125\text{m} \times 2.973\text{m} = 30.1$ ；本项目需配置10个 $1.22\text{KN}$ 的基础。

## 二、钢结构屋顶光伏承重检测鉴定规范

排架体系常用于高大空旷的单层建筑物如工业厂房、飞机库和影剧院的观众厅等。其柱顶用大型屋架或桁架连接，再覆以装配式的屋面板，根据需要，有的排架建筑屋顶还要设置大型的天窗、有的则需沿纵向设置吊车梁。由于排架体系的房屋刚度小，重心高，需承受动荷载，因此需要安装柱间斜支撑和屋盖部分的水平平斜支撑，还要在两侧山墙设置抗风柱。

本项目中：(1) 生产车间主跨设2台双梁桥式起重机，起重量 $70\text{t}$  ( $35\text{t} + 70\text{t} + 35\text{t}$ ) /  $60\text{t}$  ( $30\text{t} + 30\text{t} + 5\text{t}$ )，工作级别A6/A5。主体结构采用钢筋混凝土框排架结构形式，主跨38米，两侧各设10米+6米偏跨，偏跨均为二层，偏跨屋面采用现浇混凝土结构，主跨屋面采用轻钢结构。(2

) 在工艺布置中设有流水线大型设备，布置要求较复杂。复卷设备正常工作时以2200 r/min速度运转，之后再通过链板机传送至成品库工段。复卷设备转动时，由于设备会产生强烈振动，对设备基础有转动惯量，复卷设备刹车停止时也给基础很大的惯性力矩。

### 三、屋面放置光伏承重检测鉴定：

(1) 荷重太阳能板质量： $G_1=20\text{kg} \times 20=400\text{kg}$  支架总荷重： $G=136\text{kg}$  水泥墩荷重： $G_2=125\text{kg} \times 10=1250\text{kg}$  (2) 屋顶单位面积受力总荷重： $400+136+1250\text{kg}=1786\text{kg}$  组件安装面积： $10.125 \times 2.973 = 30.1\text{m}^2$  单位面积受力： $1786/30.1=59.34\text{kg}/\text{m}^2 = 0.58\text{kN}/\text{m}^2$  由于本项目建筑均为上人屋面，根据GB50009-2001(06年版)设计。混凝土屋面设计载重为 $2\text{kN}/\text{m}^2$ ，屋顶平均载重为 $0.58\text{kN}/\text{m}^2$ ，安装太阳能方阵后载重远小于设计载重，荷载组合较不利负载组合为： $1.0\text{恒} + 1.4\text{风}(\text{—}) = 1.0 \times 0.20 - 1.4 \times 0.389 = -0.3446 \text{KN}/\text{m}^2$  5.3 基础校核电池板投影面积： $10.125 \text{m} \times 2.973\text{m} = 30.1\text{m}^2$  荷载： $30.1\text{m}^2 \times 0.3446 \text{KN}/\text{m}^2 = 10.37 \text{KN}$  基础总配重： $1.22\text{KN} \times 10\text{个} = 12.2 \text{KN}$  平均载重： $12.2 \text{KN}/30.1\text{m}^2 = 0.405\text{KN}/\text{m}^2$  本项目需配置10个1.22KN的基础，基础总配置达到12.2KN，大于负载荷10.37KN，达到系统要求。

荷载组合；较不利负载组合为： $1.0\text{恒} + 1.4\text{风}(\text{—}) = 1.0$ ；电池板投影面积： $10.125\text{m} \times 2.973\text{m} = 30.1\text{m}^2$ ；本项目需配置10个1.22KN的基础，基础总配置；6屋面承重计算；(1) 荷重；太阳能板质量： $G_1=20\text{kg} \times 20=400\text{kg}$ 支；水泥墩荷重： $G_2=125\text{kg} \times 10=1250\text{kg}$ ；单位面积受力：结构类-设计规范及规程《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001(2006年版)《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001(2008年版)《钢结构设计规范》GB 50017-2003《冷弯薄壁型钢结构设计规范》GB 50018-2002《铝合金结构设计规范》GB50429-2007《建筑结构度设计统一标准》GB 50068-2001 3.2铝型材及板材类-规范及标准《铝合金建筑型材\*1部分：基材》GB/T 5237.1-2008《铝合金建筑型材\*2部分：阳极氧化、着色型材》GB/T 5237.2-2008《铝合金建筑型材\*3部分：电泳涂漆型材》GB/T 5237.3-2008《铝合

金建筑型材\*4 部分：粉末喷涂型材》 GB/T 5237.4-2008 《铝合  
金建筑型材\*5 部分：氟碳漆喷涂型材》 GB/T 5237.5-2008 4荷  
载相关计算。