

徐州市厂房光伏承载力评估报告 专业鉴定

产品名称	徐州市厂房光伏承载力评估报告 专业鉴定
公司名称	河南润诚工程质量检测有限公司推广部
价格	2.00/件
规格参数	品牌:润诚建筑安全鉴定 服务项目:房屋安全鉴定 检测报告时间:1-3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

一、屋面光伏承重检测鉴定项目实例分析：

某厂房位于三明市尤溪县，建于2015年，车间平面尺寸为3003+2730米，檐口高度为8.5米，总屋顶面积为5733m²，主车间结构形式为门式刚架结构。甲方拟在车间屋面上铺设太阳能电池板及附件设备，根据甲方提供的资料，铺设太阳能电池板及附件设备的总重量不超过15kg/m²（0.15kN/m²）。根据甲方提供的技术资料和厂房图纸，对屋面增加太阳能设备进行安全，根据安全结果提出对车间结构的处理意见及建议，以确保建筑物的安全和合理使用。

1、车间结构基本情况查勘：

该厂房，建于2015年，结构形式为门式钢架结构，结构传力路径为：荷载 檩条 钢屋架 钢柱 基础。钢构件布置及尺寸与原设计图纸相符。抗风柱的布置，屋面支撑及檩条、拉条、柱间支撑的布置，墙柱、墙梁的设置满足有关设计规范的要求。车间梁柱平整度较好，未发现梁的平面内垂直变形和平面外的侧向变形，未发现柱子的倾斜和挠曲。主体结构构件表面无明显缺陷；链接及节点无明显缺陷；钢构件表面均有防锈涂层和防火涂层，无明显锈蚀痕迹。

2、结构使用条件调查核实：

该厂房，其生产设备均直接支撑于地面上，没有支撑于车间主结构上，未增加屋面的局部吊挂荷载。

3、地基基层调查：

现场勘察车间结构的柱底和底层墙体，未发现因基础不均匀沉降而导致的上部结构倒斜、近地面墙体斜裂缝等，地基基层可评定为无明显静载缺陷，地基基本趋于稳定。

4、承重结构检查：

检查车间的主体结构未发现梁的平面内垂直变形和平面外的侧向变形；未发现柱子的侧斜和挠曲；未发现屋面檩条有过大挠曲变形；主体结构构件表面无明显缺陷；连接及节点无明显缺陷。

5、工程资料收集：

甲方提供了车间的建筑、结构施工图（竣工图），产品介绍资料及已经运行设备的实地考察。

鉴定分析：

- 1、根据甲方提供的施工图，采用PKPM系列STS钢结构计算软件（2012版），按现有结构布置、构件截面、材质和荷载情况建立计算模型，对车间按增加太阳能设备荷载后的工况进行计算复核。
- 2、经复核算，该厂房的基础在增加太阳能设备荷载后，计算结果均小于原图纸设计值，满足验算要求。
- 3、经复核算，该厂房的主体结构在增加太阳能设备荷载后，刚架原有承重钢柱承载能力不满足要求，强度应力比为1.19，钢柱平面内、外稳定计算应力不满足要求，平面内稳定应力比为1.22，平面外稳定应力比为2.99；原有钢屋架的强度不满足规范要求，钢梁的强度应力比为1.08；钢梁平面内、外稳定计算应力不满足要求，平面内、外稳定应力比为1.07；钢梁的挠跨比不满足要求，挠跨比为1/104。
- 4、屋面檩条在增加太阳能设备荷载后，檩条强度不满足规范要求，檩条挠度不满足规范要求。

屋面承重能力必须大于 $20\text{kg}/\text{m}^2$ 。房屋房梁如果是木质结构的话就不要考虑了，光伏系统使用年限长达25年，木质房梁易腐坏，建议不要进行安装。若在人字结构屋顶建设太阳能光伏电站，不能像地面电站那样设计倾角，并且考虑前后遮挡间距。为了重庆市屋顶光伏承重检测鉴定费用便于光伏组件和屋顶结合，一般都在屋面上直接平铺支架，北半球铺朝南面，南半球铺朝北面，这样方可大效率利用光能。支架与屋顶采用夹具连接，电池组件再安装于支架上。这种方式不仅美观，而且可以实现屋顶面积利用大化，光伏装上去，支架和光伏组件自重大约 $0.15\text{KN}/\text{m}^2$ ，即15公斤/平米，如有水泥基础则更大。另外要求屋顶安装好光伏以后的荷载余量在 $0.3\text{kN}/\text{m}^2$ 以上。因此，安装之前的荷载余量好 $0.5\text{kN}/\text{m}^2$ ，即50公斤/平米以上。

本公司倡导“务实与创新”的企业精神，具有良好的内部机制。优良的工作环境以及良好的激励机制，吸引了一批高素质、高水平、率的人才。拥有完善的技术研发力量和成熟的团队。我们的宗旨是：“用服务与真诚来换取你的信任与支持，互惠互利，共创双赢！”欢迎咨询！