

# 贵阳市屋面光伏电站承重检测怎么出具报告

产品名称	贵阳市屋面光伏电站承重检测怎么出具报告
公司名称	深圳市住建工程检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	房屋鉴定中心:房屋鉴定中心
公司地址	深圳市宝安区/龙岗区都有办事处
联系电话	0755-29650875 13590406205

## 产品详情

### （一）我国屋顶光伏发电系统的技术发展现状

我国的光伏产业虽然在近些年呈现欣欣向荣的发展趋势，但从总体技术水平来看仍处于初期的发展培育阶段，相关技术远远称不上成熟。目前来看，我国的光伏发电技术有如下几个特征：

其一，能量转换率低。这是目前制约我国光伏发展的\*主要因素，也是要面对的首要问题。我国的光伏发电系统通常只有10%到15%的实际转换率，过低的转换率令光伏发电的成本居高不下，大大降低了技术实用性。直到2010年推出了转换率达到26%的聚光光伏发电技术，这种状况才有所好转，但提高能量转换率依然是光伏发电的首要技术目的。

其二，技术应用化程度不高。我国目前有相当一部分研究机构在进行光伏发电系统的研究，包括光伏企业、各个大学的实验室等，但这些机构中有相当一部分重理论，轻实践，获得的技术成果局限于实验室里，应用程度不高。还有部分研究人员的光伏技术研究与实践缺乏联系，偏离目前对光伏发电系统的实际需求，导致研究成果的社会能效不大。其三，环境能效相对成熟。我国目前常用的屋顶光伏发电系统理论寿命普遍超过十年，其能量回收周期则大致在三年左右。所以仅从环境能效上来看，我国的光伏发电系统还是有相当水准的，能够在环保节能方面发挥相当大的作用。办理屋顶光伏承重检测需要多少钱房屋检测过程：

- 1、调查房屋的建造、使用和修缮的历史沿革、建筑风格、结构体系等资料。
- 2、建立总平面图、建筑平面、立面、剖面、结构平面、主要构件截面等资料。
- 3、抽样检测房屋承重结构材料的性能，构件抽样数量和部位应符合相关标准的规定。抽样部位应含有代表性的损坏构件。
- 4、检测房屋的结构、装修和设备等的完损程度、分析损坏原因。
- 5、检测房屋倾斜和不均匀沉降现状。

6、根据实测房屋结构材料力学性能，按现有荷载、使用情况和房屋结构体系，建立合理的计算模型，验算房屋现有承载能力。

7、根据实测房屋结构材料力学性能，按现有使用荷载情况和房屋结构体系，以上海地区地震反应谱特征，建立合理的计算模型，验算房屋现有抗震能力并复核抗震构造措施。

8、检查房屋设备的运行状况。

保护建筑质量综合检测方案和报告必须按规定报市房屋质量检测中心进行技术审查。房屋检测是房屋质量评定的\*终方式，也是法院裁决的主要依据，其权威性相当于金字塔的顶端，报告全国范围内有效。该检测主要适用于优秀历史建筑、重要公共建筑和其它需要进行全面检测的房屋，主要通过对房屋建筑、结构、装修材料、设备等进行全面检测，建立和完善房屋档案，全面评价房屋质量。

三、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5733m<sup>2</sup>，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/m<sup>2</sup>（0.15kN/m<sup>2</sup>）。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评估，根据安全评估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。