

塔城屋面光伏承载力证明鉴定报告出具

产品名称	塔城屋面光伏承载力证明鉴定报告出具
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/平方米
规格参数	品牌:深圳市住建工程检测有限公司 服务项目:屋面光伏承重检测中心 检测时间:10-15个工作日
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

屋面光伏承重检测的主要内容（以钢结构厂房为例）

- 1) 厂房使用历史的调查，看房屋是否遭受过火灾、撞击等外力因素对主体结构造成影响。原有图纸复核，根据原设计图纸对既有结构的平面布置，构件尺寸及标高进行复核；
- 2) 钢结构柱、梁、屋面板外观损伤及锈蚀、腐蚀等外观质量缺陷情况检测。
- 3) 钢结构主要受力构件变形检测，柱的垂直度、梁的挠度检测；
- 4) 厂房的沉降和倾斜检测，用TCR 1202+型全站仪对厂房柱同一标高处的坐标进行检测，通过检测数据换算出厂房柱相对沉降差，据以推断厂房基础现状；
- 5) 梁柱节点焊缝质量检测、螺栓连接情况检测；
- 6) 计算和分析；
- 7) 综合现场检测情况进行计算分析，评估上述结构的安全性，提出检测结论及建议。

(1) 厂房使用使用情况调查及建筑、结构图纸复核

首先，对厂房的使用历史情况进行调查，了解房屋在使用期间是否遭受过重大灾害，荷载有无增加，使用功能有无重大改变。

在熟悉、掌握已有原有图纸资料的基础上，通过现场全面测绘与复核(基础开挖)，建立建筑平面、立面、剖面、典型建筑构造、基础平面、结构平面、典型结构构件截面与节点构造等技术资料，尤其是加建结构与原结构的连接构造及可靠性。

（2）材料强度测试

为确定被检测的房屋混凝土构件的抗压强度，根据受检房屋现场实际情况，采用ZC3-A型混凝土回弹仪，参照《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T23-2011）推定构件强度，再依据《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）对其进行混凝土龄期修正，推定该构件现龄期混凝土抗压强度等级，抽检比例按照30%抽检。

（3）结构材性检测的内容与方法主要包括：

混凝土强度——采用回弹法，现场条件具备时采用钻芯法校核。

钢筋——采用表面硬度法。

外观质量缺陷及结构损伤检测

构件外观缺陷检测，包括：柱、梁、板支撑系统、屋面系统、围护系统等。

全面检测构件的外观缺陷，如：变形、破损、锈蚀、歪闪等。用照片和文字形式予以纪录。检测结果可按照严重缺陷和一般缺陷记录，对严重缺陷处还应记录缺陷的部位、范围等信息，以便在抗力计算时考虑缺陷的影响。

对锈蚀的杆件、连接处容易积灰、积水的部位、干湿交替影响部位、隐蔽部位，先进行防腐涂层损伤检查，若防腐涂层损伤严重，则进行锈蚀程度检测，并采用游标卡尺、或超声测厚仪进行必要的测量。

（4）构件变形检测

因竖向构件的垂直度是衡量构件使用性能的重要指标，同时还会影响构件的承载力（二次弯矩的影响），因此对柱的倾斜测量是非常必要的，在现场可使用徕卡TCR1202全站仪配合钢尺投点法进行测量柱的倾斜度，抽样比例按建筑结构抽样检测的最小样本容量执行。

钢结构厂房屋面光伏承重检测中梁挠度测量：

方法一：先将水准尺直立于梁上翼缘测点或用直尺倒置顶于梁的下翼缘测点，用水准仪读取读数，再以梁两端点测点连线为基线，据此计算出梁中间测点的相对变形。如遇到支撑应增加测点。

方法二：采用无棱镜放射技术全站仪直接测试梁上翼缘测点或下翼缘测点，再以梁两端点测点连线为基线，据此计算出梁中间测点的相对变形。如遇到支撑应增加测点。

本次水平构件的挠度测量宜采用水准仪或激光测距仪进行检测，选取构件支座及跨中的3点作为测点，量测构件支座与跨中的相对高差，利用该相对高差计算构件的挠度。使用徕卡TCR1202全站仪测量梁挠度，抽样比例按建筑结构抽样检测的最小样本容量执行。

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。