

南通市框架结构厂房改造质量安全检测鉴定单位

产品名称	南通市框架结构厂房改造质量安全检测鉴定单位
公司名称	深圳市建工质量检测鉴定中心有限公司
价格	2.00/平方米
规格参数	品牌:深圳住建工程检测 服务项目:厂房安全检测 检测到出报告时间:10-15个工作日内出具
公司地址	深圳市南山区桃源街道塘兴路集悦城A26栋102室
联系电话	13926589609

产品详情

本公司钢结构屋顶承重检测鉴定项目实例展示：

一、工程概况

该工程为某电机开关设备有限公司包装厂房，该7一房为单层门式钢架轻钢结构，门式刚架跨度12m，柱距分别为7.0m、7.5m，檐口高度为9.6m。内设一台3t吊车，牛腿标高7.5m。刚架梁、柱、吊车梁用钢均为Q235B，刚架柱采用H400×200×6×8型钢，刚架梁采用H400×200×6×8型钢，吊车梁截面尺寸为400×250×200×10×8×8，屋面檩条规格为c180×70×20×2.5，该厂房建造年代为1999年。由于生产要求，厂房使用方将原起重量为3t的更换为5t。加之该厂房已使用十余年，未进行过日常检修。为*该厂房后续的使用安全，现对其进行性鉴定。

二、现场检测结果

我中心检测人员现场对厂房的安全性能和施工质量进行了全面地调查。该房屋主体结构未见明显倾斜迹象及沉降、裂缝迹象，地基基础稳定。现场对该厂房主要钢结构构件进行了抽查检查。厂房主要构件基本完好，钢构件表面无明显锈蚀，钢结构柱脚完好。经现场实测，刚架柱截面尺寸符合设计图纸要求。厂房各构件连接，焊缝表面无气孔、夹渣及裂纹等缺陷。

三、承载力验算与分析

在现场检测基础上，对该厂房进行了承载力验算与分析。

1. 验算原则及计算参数

(1)抗震设防标准

抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度8度。

(2)恒载及活载

屋面恒载为 0.30 kN/m^2 ，屋面活载为 0.30 kN/m^2 ，基本风压取值为 0.35 kN/m^2 ，基本雪压取值为 0.20 kN/m^2 。

(3)吊车荷载

根据委托方拟使用的吊车技术资料进行取值

2. 承载力验算及结果

计算采用PKPM程序子模块STS对该厂房承载力进行校核，计算结果表明：

(1)该厂房刚架柱、梁承载力满足要求，承载力子项级别为a级；

(2)该厂房吊车梁承载力满足要求，承载力子项级别为a级；

(3)该厂房~
，~ 轴线屋面檩条承载力满足原设计规范要求，略**现行规范要求，承载力子项级别为b级。

四、结构性鉴定

工业建筑性鉴定由安全性鉴定和正常使用性鉴定两部分组成，可将整个厂房作为一个鉴定单元进行性评级。

1. 安全性评定

(1)构件安全性评定

1)门式刚架柱

门式刚架柱承载力满足现行规范要求，评级为a级。

2)门式刚架梁

门式刚架梁承载力满足现行规范要求，评级为a级。

3)吊车梁

吊车梁承载力满足现行规范要求，评级为Et级。

4)檩条

屋面檩条承载力略**现行规范对a级的要求，评级为b级。

(2)结构系统安全评级

1)上部承重结构系统

上部承重结构系统评级，应按结构承载功能和整体性两个项目评定。承载功能可根据前述构件各个安全性等级所占百分比确定

二、钢结构屋顶承重检测鉴定——钢结构检测鉴定一般性过程如下：

(1) 钢结构安全鉴定的条件。在钢结构出现以下情况之一时，应对其已有结构进行承载力和性的安全鉴定。受到突发事故，钢结构出现明显损害；长期使用后，结构局部损伤并继续发展，需重新评定结构实际承载力和残余寿命；建筑物使用功能改变，原结构需重新判断是否符合新的使用要求；设计方案不当或施工质量存在问题造成整体结构或局部承载力不能达到预期要求；地基基础出现不均匀沉降，结构产生变形或损伤。

(2) 安全鉴定的方法。钢结构的安全鉴定分为三种：传统经验法、实用鉴定法和概率鉴定法。传统经验法指在不具备检测仪器设备的条件下，对材料强度及损伤情况进行调查，或者在结合资料的基础上，凭经验取值，验算结构承载力，并通过与规范比较，评定钢结构的性，该方法的缺点为主观随意性大；实用鉴定法是指运用现测技术手段，对结构的强度、裂缝、变形等进行测量，按规范对结构进行校核并得出结论，该方法未考虑结构随机变量的不定性；概率鉴定法是指根据结构度理论，用结构失效概率衡量结构度，但结构复杂因素较多，在实用中存在一定困难，但该方法为钢结构性鉴定的发展方向。

2 钢结构加固程序

钢结构加固一般遵循的流程为结构安全鉴定—加固方案选择—结构加固设计—加工施工及验收，流程中每个步骤需要遵循一定的步骤与原则，具体情况如下。

(1) 结构安全鉴定。结构安全鉴定分静力检测和抗震检测，静力检测可按照《民用建筑性鉴定标准》和《工业厂房性鉴定标准》，鉴定结构安全性和正常使用性能；抗震检测主要依据《建筑抗震鉴定标准》，鉴定建筑物的整体性与抗震性能。

(2) 加固方案选择。钢结构加固方案主要根据安全鉴定的结果，结构性差异原因及成因，在结构特点及施工条件基础上进行选择。静力加固主要提高结构承载力和改善结构物的使用功能；抗震加固主要提高结构稳定性及增强房屋的整体性。在加固方案的选择中，应坚持不破坏原结构并尽量不撬动原地基，以避免整体结构强度下降的情况出现。

(3) 结构加固设计。结构加固设计应坚持力学概念清晰、技术**和施工可行的原则，包括加固设计前及施工后的内力计算分析、构件截面设计、构件构造措施和拟采用施工方法及特殊施工工艺等过程。在承载力计算中，必须考虑新旧结构共同受力及原结构的二次受力；在加固设计中，应充分考虑加固施工荷载后结构所受的应力不能*过结构承载力限值，否则应进行卸载加固。

(4) 加固施工及验收。加固施工中对结构重要部位或薄弱环节应专门**施工技术方案，钢结构加固施工中连接方法对结构共同受力影响关键，因此应有专门施工工艺要求，同时按《钢结构加固技术规范》及相关规范进行验收。