

宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告

产品名称	宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告
公司名称	深圳市中测工程技术有限公司
价格	.00/平米
规格参数	
公司地址	龙华区大浪街道龙观西路39号龙城工业区综合楼
联系电话	0755-21006612 15999691719

产品详情

宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告：

宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告，公司已通过国家计量认证并拥有国家认可检测和校准试验、建设工程质量检测机构、建设部无损检测专业承包壹级、房屋质量检测甲级及特种设备检验检测 A 级、工程勘察乙级、上海市建设工程检测机构评估等检测类资质；拥有中国钢结构制造企业二级资质。除母公司上海宝冶集团有限公司拥有的冶炼工程施工总承包及房屋建筑工程施工总承包“双特级”、机电总承包一级、地基与基础及钢结构专业承包一级、压力管道安装、锅炉安装及修理、压力容器制作、建筑工程甲级设计、起重机械安装改造维修等资质外，同时拥有建筑防水工程、特种专业工程（结构补强）、机电设备安装专业承包、设备维修及压力容器安装、维修、改造等施工类资质。近年来，公司作为技术企业，积极承担大量国家和部市级科研项目，编制标准规范，通过科研课题开展国内外产学研合作活动，建立中冶结构及设备安装工程检测与监测工程技术中心、宝山区试点单位、上海市科技小巨人培育企业、上海市企业技术中心。公司荣获上海市优秀发明金奖、中冶技术金奖等 20 多项国家、省部及集团级研发项目，参加国家标准编写数项，申请国家 58 项（其中发明 31 项），授权 35 项（其中发明 12 项），研发成果转化为技术服务 7 项、新产品 203 件，为产业发展带来可观的经济效益，为担当社会责任增加底蕴。

一、宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告——厂房钢结构安全鉴定报告实例：

该工程为单层轻钢结构形式，承重结构为门式刚架，跨度为 78m（三跨），长度 102m，屋面板系统采用双层彩钢下玻璃丝绵屋面，于 2007 年投入使用。为了解工程质量安全状况，对该轻钢厂房进行安全性评定。

1、使用条件现状调查现场检查发现，吊车布置与设计图纸不符，现吊车布置为 A~B 轴跨度有 3 台 5t 吊车作用，B~C 轴跨度有 2 台 5t 吊车作用，C~D 轴跨度没有吊车作用，结构上的其余作用基本与设计一致；建筑所处环境为一般正常环境，无腐蚀介质作用；由于工程使用时间较短，也不存在维修与加固、扩建、灾害和事故的情况。地基及基础使用条件较好。材料性能检测通过对原验收资料进行核查，钢柱、钢梁用材料力学性能、化学成分、高强度螺栓力学性能均满足设计要求。结构和构件几何尺寸检测用钢卷尺、游标卡尺、外卡钳分别测量结构尺寸及构件的细部尺寸，用超声测厚仪检测构件腹板和系杆壁厚，

结果显示结构轴线尺寸符合规范要求，部分构件尺寸检测结果见表1。结构缺陷、损伤和腐蚀检测通过观测手段对所有主要构件的有无裂纹、局部变形和锈蚀进行观察；利用漆膜测厚仪测量漆膜厚度；通过锤击方式检查螺栓是否有松动情况。通过检查发现主要构件无裂纹现象，无锈蚀现象，柱间支撑的角钢有1处局部变形，螺栓无松动的情况。根据检测的结果可以得到漆膜厚度满足规范要求。构件的构造与连接检测通过游标卡尺、钢卷尺及超声测厚仪测得的尺寸数据对钢结构杆件长细比、宽厚比验算，基本符合要求；利用超声波探伤仪对连接焊缝进行超声无损检测；通过外观检查外漏丝扣的数量对高强度螺栓连接质量进行检验，高强度螺栓外漏丝扣数量满足要求。对接焊缝外观质量较好，满足文献1关于二级焊缝的外观质量标准。超声波探伤结果表明，抽测的大部分焊缝质量按行业标准评级为Ⅰ、Ⅱ级，满足二级焊缝要求。

2、结构整体性经过对结构的整体检查发现，屋面隅撑布置存在和设计不符、主梁有1处缺少隅撑、1处板缝拼接位置缝隙过大、天窗部分没有设置隅撑和系杆等问题。

3、非承重维护结构构造连接经过对非承重围护结构的构造连接检查，构造合理、符合国家现行标准规范的要求；连接方式正确、符合国家现行标准规范的要求；构件选型及布置合理对主体结构的安全没有不利的影 响。

4、设计复核根据结构和构造的实际受力状态，利用PKPM进行建模，按照国家现行规范进行极限承载力条件校核。校核结果如下：

钢柱H600×250×7.32×9.67翼缘宽厚比超限，计算值12.548，容许值12.380。

钢梁H750~450×200×5.6×9.67及H450~750×200×5.6×9.67梁高厚比超限，计算值103.689，容许值56.452。

吊车梁（DCL-1）：吊车梁截面H400×6×310×12×240×8，吊车梁跨度6m。设三台5T中级制吊车，Lk=22.5m。经复核吊车梁上翼缘自由外伸宽度与其厚度的比值超限（ $B_f/T_f=12.667>[B_f/T_f]=12.380$ ），下翼缘较大应力超限（ $M=338.220>[M]=310$ ），吊车梁跨度与竖向挠度之比超限（ $L/F=609.851<[L/F]=1000$ ）。

吊车梁（DCL-3）：吊车梁截面H750×6×290×14×200×10，吊车梁跨度6m。设一台16T中制吊车+一台5T中级制吊车，Lk=22.5m。经复核吊车梁强度、稳定性、挠度及构造措施等均满足规范要求。

柱脚、梁、柱及牛腿等节点满足规范和受力要求。

刚性系杆（XG-1~3）：准89×3.5，实测规格为?准89×3.25（ $i_x=30.33$ 长细比 $198<220$ ，满足要求。节点采用2-M20（H.S.B）符合构造要求。

刚性系杆（XG-4）：准159×5.0，实测规格为?准159×4.75（ $i_x=54.56$ mm）长细比 $110<220$ ，满足要求。节点采用2-M20（H.S.B）符合构造要求。

屋面天窗刚架转折处缺少刚性系杆，违反文献[3]中4.5.2条第5款要求。

屋面水平撑（SC-XX）：准20，材质Q235B，两端配半球形垫螺栓连接，中间花篮螺栓张紧，复合构造要求。

柱间支撑：柱间支撑布置合理，构件满足受力要求。

屋面檩条及墙面檩条经复核，檩条强度、稳定性、挠度等满足规范要求。

二、宜宾市厂房钢结构安全鉴定报告——安全性评价根据观察、检验及设计校核结果，按照文献3要求对检验构件及结构系统进行评定，结果如下：

1 构件安全性评价构件的安全性等级按照承载力（包括构造和连接）项目确定，评定时考虑到材料性能和结构构造，以及缺陷损伤、腐蚀、过大的变形和偏差等因素结合设计符合的结果，各构件安全性可评定为：梁柱结构单元可评定为b级；吊车梁（DCL-1）可评定为c级；吊车梁（DCL-2）可评定为a级；檩条可评定为a级。

2 结构系统安全性评价对结构系统安全性进行评定，从地基基础、上部承重结构和维护结构三个结构系统的安全性进行评定。地基基础安全性评级为A级；根据对结构布置和构造、支个项目的检查，结合设计复核的结果，评定为B级，承载功能的等级评定中可评定为B级，对上部承重结构安全性评级为B级；通过对承重围护结构的檩条设计符合结果得到：其强度、稳定性、挠度等满足规范要求，可评定为A级；通过对非承重围护结构的构造、连接和对主体结构的安全性的影响观察分析结果，可评定为A级，对围护结构系统的安全性评级可评定为A级。

3 建议根据检测、设计复核得到的检验结果，对存在问题项目提出如下处理意见：

柱间支撑的作用是抵抗水平荷载，对于存在弯曲和局部变形的支承杆件其平面内外的稳定性、抵抗水平荷载的能力降低。因此，应对存在缺陷的位置进行矫正或加固。

隅撑具有减小平面外计算长度的作用，对于缺少隅撑的位置，构件平外稳定性不能满足要求，因此需要进行焊补。

对于板件拼接缝缝隙较大的位置，应进行处理。因为板件间通过高强度螺栓连接，靠接触面的摩擦力来阻止其相对的滑移，达到传力的目的，并以板件间的摩擦力被外力克服作为极限状态。板件缝隙较大无法满足正常的受力要求。

吊车梁（DCL-1）强度和刚度验算不能满足要求，这不仅影响结构的安全性，也对结构使用性能造成较大的影响，因此应对不满足要求的吊车梁进行加固处理。

经验算梁腹板高厚比不符合要求的位置，应进行构造处理，按照设计要求进行焊接加劲肋。