

# 孟州市广告牌安全鉴定报告

产品名称	孟州市广告牌安全鉴定报告
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司市场部
价格	1.00/平方
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区/龙岗区都有办事处
联系电话	13922867643

## 产品详情

### 一、户外广告牌质量检测鉴定机构——户外广告牌质量检测鉴定项目实例分析：

结构质量检测 1) 该广告牌钢骨架与支撑杆均采用焊接，现场对该广告牌上部结构的钢结构焊缝进行了外观质量检测：牌面桁架连接焊缝、牌面桁架与支撑桁架连接焊缝满足《建筑钢结构焊缝技术规程》JGJ 81 - 2002 三级焊缝的质量要求；支撑桁架与套管连接焊缝、套管连接焊缝、支撑肋与立柱间连接焊缝、支撑桁架连接焊缝未焊满，表面夹渣、接头不良、局部锈蚀等情况较严重，焊缝质量\*\*《建筑钢结构焊缝技术规程》JGJ 81 - 2002 三级焊缝的要求。该广告牌立柱采用对接焊缝，采用超声波探伤法对其进行检测，所测焊缝的内部质量均达到《建筑钢结构焊缝技术规程》JGJ 81 - 2002

中的一级焊缝标准。该广告牌立柱与基础连接法兰处锚栓未见松动、断裂、缺失等连接不良现象。2) 该广告牌大部分桁架杆件均出现涂层剥落、皱皮、毛刺、露铁等现象；抽取部分主要杆件完好部位，采用涂层测厚仪对其进行涂层厚度检测，所测测点的测量值均小于 $125\mu\text{m}$ 。3) 根据现场实际情况，经检测：该广告牌立柱柱\*水平位移为51.2mm（向南）；立柱上法兰间接触面间隙较小、较好，贴合率大于90%；边缘较大间隙小于0.3mm。该广告牌上部桁架结构锈蚀严重，横梁及各支撑桁架杆件均有锈蚀、露铁现象，且表面粗糙、涂层表面光泽失去达30%，面漆脱落、风化龟裂大于30%，所测部分杆件局部锈蚀较大深度为0.25mm。该广告牌各横梁、支撑桁架、横向联系桁架、横撑、牌面桁架各构件未见明显屈曲等变形。2.3 承载力验算 对于既有广告牌，特别是无正规设计图纸或图纸缺失的，应根据实测结构布置、截面尺寸等，对整个广告牌结构的承载力及稳定性进行验算，并根据验算结果，对其进行安全性鉴定评级。应用有限元软件SAP2000

对该广告牌主体结构进行模型分析。计算时取基本风压系数为 $0.45\text{kN/m}^2$ ；地面粗糙度为B类；风荷载体型系数取1.3，现场采用里氏硬度计法结合取样检验钢材抗拉强度，钢材牌号取Q235B本广告牌结构受水平荷载作用控制且竖向荷载较小，故在荷载组合分析时着重考虑了风荷载的影响，依据作用对结构较不利原则，分析时风荷载的分项系数取1.4。计算结果为该工程横梁、支撑桁架弦杆的计算应力均\*\*钢材的容许应力（抗力与荷载效应之比0.85），且支撑桁架斜杆和横撑局部稳定性不足。2.4

鉴定结论 根据验算结果，该既有广告牌上部结构的横梁、支撑桁架的安全等级评定为Du级；各杆件连接方式正确，但焊缝质量较差，存在明显的表面缺陷，构件锈蚀严重，结构整体性等级评定为Cu级；立柱柱\*水平位移 $>H/400$ ，侧向位移评定为Cu级；上部结构的安全性等级为Du级。根据检测鉴定结果，该广告牌上部桁架结构必须及时采取相应补强加固措施；对该广告牌立柱、桁架各杆件涂装进行除锈、重新涂装处理，亦可拆除重建。

## 二、户外广告牌质量检测鉴定机构——户外广告牌质量检测鉴定基础知识：

结构型式的选择\*立钢柱大型钢结构三面体广告牌的主体结构，目前常采用的形式有两种：一种为Y型，其主骨架由一根\*立钢柱和上部三根横向悬臂梁呈Y型焊接而成，该体系主体结构受力明确，计算简单，由立柱\*上焊接三根横梁形成固结于地基上的Y形刚架结构体系，广告面板通过各挂件及斜撑与Y形刚架梁结构相连。另一种为桁架式，其主骨架由一根\*立钢柱和上部几道径向布置悬臂桁架与钢柱焊接而成，悬臂桁架与面板骨架主要水平构件在水平面内构成多个三角形，形成空间桁架体系，广告面板直接在主骨架上。经过两种方案比较，该广告牌结构型式采用桁架式。其理由是：\*，广告牌结构的控制设计荷载是风载，风压直接作用在面板上，再由面板传至骨架，此时，在面板\*部和底部(面板高度较大可在中部增设一道水平杆)悬臂桁架弦杆可把风载较均匀地传至立柱，比Y型悬臂梁与立柱连接处的应力减小为一倍甚至\*小；其次，桁架结构形成空间桁架体系，从力学的角度考虑，其水平面构件内抗扭转布置和铅垂面内构件承受重力的布置比Y型\*合理，能\*好的利用拉杆和压杆，避免Y型以悬臂梁的形式来抗扭和承受重力荷载，从而达到节约钢材，降低造价的目的；\*三，桁架结构，可在面板每道水平构件高程处设置内检修梯，这样给结构的维护、检修及挂、卸广告布带来了\*大的方便，且保证了操作人员的人身安全；除此之外，平行式桁架结构，形式简洁、美观，受力明确，节点构造简单，施工方便，从而能保证施工质量。结构布置本工程采用\*立钢结构圆柱，通过节点板在柱\*径向焊接九个悬臂桁架，悬臂桁架与面板骨架主要水平构件在水平面内构成多个三角形，形成空间桁架体系，面板水平构件、竖向构件间距主要考虑广告面板骨架网格的布置，并使面板骨架节点与主骨架节点相一致，以加强面板与主骨架的连接。广告牌面板的自身骨架挂焊在主体结构上，形成整体上部结构。面板水平构件、竖向构件选用槽钢，交叉支撑采用选用角钢，悬臂桁架悬杆和腹杆采用钢管，所有构件型号按构件的强度和变形条件选取。钢立柱截面的选取，除考虑其强度及稳定性外，还要综合考虑广告牌整体尺寸协调及美观等方面的因素。