

# 广安市办理户外广告牌安全检测报告

产品名称	广安市办理户外广告牌安全检测报告
公司名称	深圳市住建工程检测有限公司
价格	.00/平米
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	0755-29650875 13590406205

## 产品详情

广安市办理户外广告牌安全检测报告

荷载和荷载组合结构承受的主要荷载有：

1)自重；2)风荷载；3)温度荷载；4)检修活载。荷载组合有三类：

1)基本组合；

2)特殊组合；3)施工吊装。应力分析由于钢立柱受力较复杂，主要承受弯矩和轴向压力，受周围地貌影响和风振作用，在阵风作用下可能有扭转产生，主要为压弯构件，同时要考虑可能出现的扭矩，其承载力取决于柱的长细比、支承条件、截面尺寸以及作用于柱上的荷载等，计算表明，钢立柱的承载力一般由稳定控制。上部结构的悬臂桁架在铅垂面可简化为刚结直在钢立柱上的悬臂结构，在水平面内由弦杆和支撑铰结形成平面不变体系。内力计算采用软件在计算机上完成。

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，焊缝质量低于《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

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SA P2000 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0.45kN/m<sup>2</sup>；地面粗糙度为B类；风载体型系数取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

均高于钢材的容许应力（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；立柱柱顶水平位移 $>H/400$ ，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。

广告牌由框架式钢结构骨架和格构式水平及斜向支撑杆组成，采用角钢焊接；杆件连接和支座锚固均采用铰接形式，采用焊接和锚栓连接。以下以18.5m×10m广告牌钢结构为例，将勘察情况作简要介绍。18.5m×10m广告牌钢结构实测如图2所示。1.3 18.5m×10m广告牌钢结构勘察情况

(1)广告牌立柱框架式立柱截面高度为600mm；两端方钢管由2根L63×6对头焊接组成，形成封闭方钢管断面为63mm×63mm，水平及斜向腹杆采用L40×4，角钢与方钢管焊接，立柱高度为11m，经现场检查，立柱焊接方钢管普遍存在锈蚀现象。其中焊缝间隔部位锈蚀较为严重。抽测部位钢管锈蚀厚度为0.8mm。经对部分方钢管钻孔检查，其中大部分钻孔均有积水出。方钢管封闭较差，空腔内有积水现象；经对部分腹杆进行现场检查，腹杆构件普遍存在轻微锈蚀现象，个别腹杆构件锈蚀较为严重。

## 1、广告牌地基失稳

落地式广告牌以土体或岩体作为地基，又分为人工地基和地基，楼宇广告牌与墙面广告牌则以楼顶结构和墙体结构作为地基。对户外广告牌而言，地基的设置至关重要，它直接关系到户外广告牌正常使用。

常见的广告牌基础工程事故多由以下原因造成：

地基承载力不足导致地基失稳

地基土质过软，长期受负后产生地基倾斜

周边地质环境的改变，导致地基土体膨胀或收缩变形

墙面广告牌的支座松动、损坏

外力因素(包括大风、野蛮施工等)造成的楼宇广告牌的不均匀沉降。

## 2、钢性架构的老化与脆裂