

# 竹溪县钢结构夹层安全检测保证质量

产品名称	竹溪县钢结构夹层安全检测保证质量
公司名称	湖北维施工程技术有限公司
价格	3.00/平方米
规格参数	
公司地址	硤口区
联系电话	18164061828

## 产品详情

### 竹溪县钢结构夹层安全检测保证质量

钢结构夹层安全检测现业主拟将局部区域进行改造，为了解改造后该插层的安全状况及实际承载能力，特委托我司进行插层承载能力检测，具体检测内容如下：（1）插层使用情况调查 通过对现场的实地考察及向委托方了解、调查建筑的使用功能及使用情况，了解是否有改变结构以及用途变更等情况。

#### （2）插层结构图测绘

现场采用激光测距仪、5m钢卷尺、钢直尺及游标卡尺等对插层结构布置情况进行现场测绘。

#### （3）插层完损状况检测

检查结构是否有裂缝、变形以及局部损伤情况，用文字、照片等形式进行记录与分析。

#### （4）插层主体结构材料强度检测 按照《金属里氏硬度试验方法》（GB/T

17394.2014）、《黑色金属硬度及强度换算值》（GB/T 1171999）等规范的规定，检测钢结构材料强度。

#### （5）插层变形测量

使用建筑工程检测器对插层钢立柱倾斜进行检测，检测钢立柱倾斜值是否满足规范要求。采用WILD NA2型水准仪对插层钢梁挠度进行检测，以推断插层钢梁挠度是否满足规范要求。

#### （6）对插层进行承载力计算分析，给出相应的结论和处理建议。 钢结构插层检测及分析结果

1、插层使用情况调查 通过对现场的实地考察及向委托方了解，受检插层自建成后一直为作为办公室、会议室使用，在使用过程当中未遭受过火灾等灾害，未发生荷载过大等情况。

#### 2、房屋建筑结构布置测绘

现场采用手持式激光测距仪、5m钢卷尺、钢直尺及游标卡尺等对受检房屋进行结构布置测绘。

3、插层损伤检测 现场对受检房屋进行了外观损伤检测。经检测，插层钢结构梁柱构件基本完好，节点基本完好，但存在少数梁柱节点处未焊透、柱脚螺栓较少的现象，4、插层主体结构强度检测 现场采用表面硬度法对插层钢立柱及主梁的强度进行现场抽样检测，依据《金属里氏硬度试验方法》（GB/T 17394.2014）、《黑色金属硬度及强度换算值》（GB/T 1171999）、《碳素结构钢》（GB 700-2006）评定钢材的抗拉强度。检测结果表明，受检插层钢立柱及主梁材质均为Q235。

5、插层变形检测 1）钢立柱垂直度检测 现场采用建筑工程检测器对受检插层的钢立柱进行垂直度测量，测量结果表明，受检房屋钢立柱最大侧向位移为3mm，部分柱垂直度大于《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规定的限值（柱构件垂直度测量包含施工误差）。2）钢梁挠度测量 结合现场检测条件并根据房屋实际情况，采用WILD NA2型水准仪对钢梁挠度进行检测，检测结果表明

，钢梁挠度小于《钢结构设计规范》（GB50017-2003）中限值 $L/400$ （注：挠度观测包含施工误差）。

6、插层拟改造情况 受检插层拟将3~4/A~B轴小会议室改造为办公用房。根据《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012），插层改造前后的活荷载取值相同，对钢结构平台木楼板的承载力无影响。

7、插层主体结构承载力计算分析 本次结合现场检测数据，采用中国建筑科学结构计算程序PKPM（V3.1版）系列软件，建立合理的力学计算模型对房屋承载力进行验算。1）结构验算参数

根据现场检测结果，按照现行的设计规范及现场调查结果取值，具体荷载标准值如下：

恒荷载：楼板及吊顶按 $0.5\text{ kN/m}^2$ 。活荷载：按规范取 $2.0\text{ kN/m}^2$ 。钢结构强度等级：按实测值取Q235。

地震：不考虑地震作用。2）插层结构安全性分析 根据现相关规范对该插层结构进行了结构承载力验算。结果表明，插层梁基本均满足承载力计算要求，但多数插层柱均不满足承载力计算要求（主要为长细比不满足要求）。检测结果建议1、建议对目前插层存在损伤的部位进行修缮。

2、建议对钢立柱采取合理有效的加固措施。3、加固施工应聘请具有专业资质的单位完成。4、建议在后续使用过程中对受检房屋进行定期外观质量及变形监测。若发现原结构使用过程中有异常情况并存在安全隐患时，应及时限制荷载使用并采取有效处理措施。