

# 清远钢结构夹层安全检测找什么单位出具可靠报告

产品名称	清远钢结构夹层安全检测找什么单位出具可靠报告
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

## 产品详情

### 清远钢结构夹层安全检测找什么单位出具可靠报告

首选，我们得了解一下什么是钢结构安全检测。

#### 一、概述

钢结构，顾名思义，是以钢材为主要原料进行生产、加工而成的结构类型，是当今建筑领域十分重要的建筑类型之一。钢结构的建筑类型，以其钢材质所特有的轻便、高强度、抗变形等特征，得到建筑行业的普遍认可，并越来越广泛的应用到各项建筑项目中。钢结构建筑在一个国家的使用率成为了国家经济发展水平的标志之一，拥有越多的钢结构设施，则说明该国家经济、科技水平相对越高。而在我国，随着2008年奥运会主会场“鸟巢”这一钢结构建筑的建成，钢结构建筑更是成为了为人们所十分追捧的建筑类型之一。

常见的钢结构检测技术共有三种，依次为模拟实验技术、破坏性实验技术及无损检测技术。模拟检测实验技术即通过对钢结构产品的仿真模拟进行检测的过程。即检测过程中，通过一系列的模拟手段，制造出与实际钢结构及其相似的实验模型，同时，另模拟出实验模型所处的现实环境及可能遭受的压力等破坏。以该方式对实验模型进行检测，通过对模型性能的测定确定被测钢结构建筑的性能好坏。模拟实验是一类可信度较高的实验方法，由于所模拟的实验模型及实验环境真实、直观，故检测结果争议性小。但是，由于模拟实验检测周期长，检测技术难度较高，故该检测技术具有明显的实用性缺陷。

破坏性实验技术与无损检测技术二者是相互对应的两种检测技术方式。其中，破坏性实验，即需要通过对待测钢结构工件进行一定破坏以测定其性能的方式。具体步骤为首先对全部待检工件进行随机抽样，对抽得的样品进行针对性破坏，在样品被破坏的过程中对样品进行检测，检测结果即代表此批待检产品的总体性能。破坏性实验所得到的检测结果真实、直观，可信度高，但是由于实验采取抽样检测的方式，故无法实现对全部产品的整体检测，实验效果不甚全面。

无损检测技术，与破坏性实验相反，是通过不对待测产品造成任何损伤的办法对钢结构工件实施质量检

测的技术手法。通过无损检测后的工件可较为明确的获悉其质量水平，是否损伤，损伤部位，等等。同时，工件的物质状态、各方面性质均不会受到破坏。无损检测技术内容丰富，检测效率高，检测内容覆盖面广，结果可信度高，是目前应用十分广泛的一项钢结构检测方式。

## 二、无损检测方法简述

无损检测技术是在物理学、材料学、化学、计算机技术以及人工智能学等多方面学科基础上发展起来的一项综合性工程应用性技术。其在我国的发展起源于20世纪50年代初期，该技术当时自前苏联引进我国，并在引入后得到了国内建筑行业、船舶制造业、交通运输业、航空航天行业等的普遍重视。

无损检测技术流程主要包括三个方面，依次为无损探伤、无损检测、无损评价。无损探伤（Non-destructive Inspection，简称NDI），是检测过程中进行测试发现缺陷的过程；无损检测（Non-destructive Testing，简称NDT），是在检测和发现缺陷的基础上，确定缺陷大小、当量、性质，确认缺陷位置、状态的过程；无损评价（Non-destructive Evaluation，简称NDE），在全部流程的三个部分中，无损评价内容为丰富，其不仅要求实现前两者所包含的内容，同时，还要求获取更为全面的，准确性更高的待测品信息，从而对被检测对象的各项性能、运行状态以及使用寿命等作出准确衡量。

无损检测技术主要分为常规检查技术与非常规检测技术两大类，其中，建筑钢结构应用成熟的无损检测技术包括渗透检验、射线检测、磁粉检测、超声检测等。

### 1.渗透检测技术

渗透检测是液体渗透检测技术的简称，该技术基于毛细管现象，是一种用来揭示非多孔性固体材料表面开口缺陷的一种方法。其原理是将检测所用的渗透液借助毛细管的作用深入到被检测工件的表面开口缺陷当中，然后借助清除剂的将工件表面多余的渗透液去掉，接着将显像剂喷涂在被检测工件的表面，经过毛细管的作用缺陷中的渗透液就会回渗到显像剂中，经过一定的处理就可以判断工件中的开口缺陷情况。这种方法检测的基本步骤包括预处理、渗透、去除、干燥、显像和后处理等。

渗透检测技术是精密性较高的钢结构无损检测技术之一，对缺陷检测的精确度较高，操作也比较方便，主要用于对开口缺陷的检测，在建筑钢结构中主要用于对铸件、锻件、焊接体及奥氏体不锈钢等开口缺陷的检测。

### 2.磁粉检测技术

磁粉检测技术，是利用磁感线表现对待测对象进行检测的技术类型。由于钢铁材料在一定条件下可以被磁化，磁化后，在检测对象表面会通过磁粉排布形成一定的磁力线的分布模式。正常情况下，磁力线的排布模式是具有一定样式的，但当钢铁材料遭到破坏后，原有的磁力场会发生一定的变化，工件表面磁场线会在损坏部分发生漏磁现象或出现变形，在特定的光照条件下，这些变形便可以明显的显现出来，从而达到钢材料质量检测的目的。

磁粉检测技术可将待测材料的性能及出现的缺陷以简单、直观的方式展现出来，操作过程简单、操作成本低、效率高。其局限之处在于只能对待测材料表面的性能进行检测，且对检测人员视力水平提出了较高的要求。目前，磁粉检测技术通常应用于一切钢结构的材料，如建筑行业中常用的钢板材、钢管、钢制零件等等。

### 3.射线检测技术

射线检测技术是基于被检测工件对波长不同的射线的不同吸收情况而对工件内部的缺陷进行检测的。由于被检测工件不同部位的厚度、密度及成分差异，会使不同部位对透入射线的吸入情况存在差别，这些

差别可通过底片记录下来，然后分析底片上的影像，即可对被检测工件内部的缺陷类型、大小进行判断。射线检测技术主要用于对工件内部的体积缺陷进行检测，其优点是检测结果直观；但缺点是操作不方便，射线对人体的危害较大，需要采取一定的防护措施。

#### 4. 超声波检测技术

超声波检测是利用超声波在介质中传播时产生反射的性质来对缺陷进行检测，通过对超声波回波的分析可以确定缺陷存在的位置及严重程度。在建筑钢结构中，该方法可用于对分层、裂纹等缺陷的检测，也可用于对夹杂等不均匀缺陷的检测。

该方法的优点是操作方便，能对厚度较大的工件进行检测；缺点是表面和近表面的缺陷难以检测，对检测人员的个人技能水平要求较高。

### 三、建筑钢结构无损检测技术新应用

超声相控阵扫描检测技术是借鉴相控阵雷达技术的原理发展起来的，其发射超声波进行无损检测的原理与普通超声波检测是相同的，但探头是由多个压电晶片单元组成阵列，通过控制各阵元发射的声波的相位实现对超声波声场的控制。由于该技术采用了动态聚焦及声束的角度扫描技术，因此使检测效率和灵敏度大为提高，且检测结果更直观。目前，对该检测技术的应用还存有一定的障碍，如设备计量、使用标准、人员培训等，但随着该技术的日益成熟，它的应用一定会在建筑钢结构检测中普遍起来。

建筑钢结构中的焊缝较多，由于焊缝本身有一定的工艺评定标准，因此首先可以通过目测和测量来对焊接质量进行检测，这时就要用到目视检测（VT）技术。通过目视检测可以对焊缝的外观首先进行检测，可以发现咬边等外观缺陷，经过修磨以后再利用其它检测技术进行进一步检测。目视检测技术是国际上非常重视的一种无损检测方法，但在国内的无损检测中没有得到足够重视，未来需要不断加强这一检测技术的应用。

#### 四、总结

虽然钢结构无损检测技术内容丰富，方法多种多样，但在实际检测过程中，各种检测手段并不能混淆使用，且其各自的工作原理、适用范围、检测成本、所产生的作用效果及其对监测者的要求也不尽相同。实际应用过程中需综合考虑，恰当选取，方能得到科学、合理且经济、高效的检测结果。

总之，无损检测对建筑钢结构质量检测与质量把关有着极其重要的意义。这更要求相关领域工作人员加强对无损检测的研究与实践，促进该检测技术的不断发展，并终以其推动我国建筑行业的进步乃至国民经济的发展。

#### 五、值得推荐的钢结构安全检测机构