

# 广州市厂房烟囱质量安全排查单位/烟囱主体结构安全检测机构

产品名称	广州市厂房烟囱质量安全排查单位/烟囱主体结构安全检测机构
公司名称	深圳市建工质量检测鉴定中心有限公司
价格	2.00/平方米
规格参数	品牌:深圳市建筑工程检测有限公司 服务项目:烟囱质量结构检测 检测至出报告时间:10-15个工作日内出具
公司地址	深圳市南山区桃源街道塘兴路集悦城A26栋102室
联系电话	13926589609

## 产品详情

烟囱结构安全性验算与分析1.计算模型根据烟囱结构特点，采用SAP2000程序对烟囱进行整体计算分析。建立模型时采用整体坐标系，坐标原点(0, 0, 0)设在烟囱地平面内外筒圆心处，Z轴垂直向上为正。根据实测的烟囱结构图纸，建立如下有限元模型：几何尺寸按现场实测的尺寸取值,烟囱筒壁采用单元，采用线弹性本构模型;烟囱底端与基础固结，约束三向位移和转角。2.计算输入条件地震作用：建筑物抗震设防为丙类，抗震设防烈度为7度，设计地震分组为二组，设计基本地震加速度值为0.15g。风载：基本风压值为0.40kN/m<sup>2</sup>;地面粗糙度为B类。恒载(标准值)：容重按25kN/m<sup>3</sup>考虑。材料：参照现场检测结果，混凝土按照C25取值，钢筋HRB335。计算模型：三维整体有限元模型。3.验算结果(1)自振周期：根据模态分析结果，该烟囱\*\*阶自振周期分别为：T<sub>1</sub>=1.63765s，T<sub>2</sub>=0.37313s，T<sub>3</sub>=0.15537s。(2)计算结果：选择烟囱底部为代表性截面，计算结果表明烟囱实配钢筋满足计算配筋要求。为什么要做烟囱检测-烟囱可靠性鉴定检测烟囱可靠性鉴定检测范围包括地基基础、筒壁及支撑结构、隔热层和内衬、附属设施，也相应的对烟囱检测进行可靠性等级评定。其中地基基础、筒壁及支撑结构、隔热层和内衬为主要结构系统应进行可靠性等级评定，附属设施可根据实际状况评定。地基基础的安全性等级及使用性等级应按工业建筑可靠性鉴定标准中有关规定进行，其可靠性等级可按安全性等级和使用性等级中的较低等级确定。烟囱筒壁及支撑结构的安全性等级应按承载能力项目的评定等级确定;使用性等级应按损伤、裂缝和倾斜三个项目的等级确定;可靠性等级可按安全性等级和使用性等级中的较低等级确定。烟囱检测依据及判定标准如下：(1)《建筑结构检测技术标准》(GB/T50344-2004);(2)《工程测量规范》(G026-2007);(3)《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016);(4)《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》(JGJ/T136-2017);(5)《砌体工程现场检测技术标准》(GB/T50315-2011)。(6)《烟囱设计规范》(G051-2013);(7)《建筑地基基础设计规范》(G007-2011);(8)《工业建筑可靠性鉴定标准》(G144-2008);(9)《砌体结构设计规范》(GB 50003—2011);(10)委托单位提供的相关资料。每到冬天来临之际，中国北方每城市都要进行供暖季前的准备工作，以确保在寒冷的冬日里为广大提供一个温暖、舒适的生活工作环境。日前，厂房检测中心接到来自吉林某的锅炉房烟囱质量检测的咨询，经过多方接触和沟通，双方很快签订了检测鉴定合同。陕西分公司在接到检测任务后\*组织技术人员进行组织策划。从往返的交通安排、当地的资源寻找，到检测方案的细化、检测仪器设备的准备等。在与客户就检测的具体时间和相关配合工作确定好后，一切准备就绪，检测们踏上了从西安到吉林的航班。经过近的长途奔袭，于下午5点左右到达检测地点，在委托方对接人的带领下，对现场进行了详细查看和初步的了解，并及时对我们的检测实施方案进行相应的调整。根据现场查看的

实际情况，采用通长的蜘蛛人进行高空检测具有很大的危险性，为安全起见决定采用无人机进行烟囱上部高空检测。二天早，检测们就带着仪器设备来到检测地点，采用砂浆贯入仪对烟囱筒体的砌筑砂浆进行贯入度检测，检测砂浆强度;然后在筒体上取砖样，进行砖抗压强度检测;之后采用全站仪，卷尺等对烟囱整体的直径、高度、倾斜变形等进行测量;后采用无人机和相机等设备对烟囱内外部及部的整体质量损伤情况进行检测和拍照，记录烟囱从上到下每一处的开裂、脱落、缺陷等损伤。经过近两天的忙碌，陕西分公司顺利完成了吉林某的烟囱质量检测任务，为即将到来的供暖季提供了坚实的技术\*\*。某电厂1、2#机组烟囱高200米，为一座单筒钢筋混凝土烟囱，部烟气出口内直径为7.0米，1978年底设计，1979年开工建设，采用滑模施工，1982年4月建成投入使用。1989年~1990年间曾对该烟囱进行过普查，未发现明显缺陷。1995年，在日常检查中，发现烟囱筒身存在钢筋锈蚀、混凝土开裂、酥松现象，同年对裂缝进行了修补。2003年~2005年间电厂实施烟气脱硫改造项目，采用湿法脱硫，设烟气加热器GGH，2006年11月~2008年11月两炉相继投入使用。增加脱硫装置后，可以脱去烟气中95%的SO<sub>2</sub>，但烟气中SO<sub>3</sub>脱除效率较低，脱硫后由于烟气温度降低，烟囱内较易产生结露现象，对烟囱本体具有较大的腐蚀性。该烟囱虽设有GGH，但情况仍不容乐观。进行烟气脱硫改造项目时，未对烟囱内部进行防腐改造，也没有采取任何防腐措施。原有防腐系统是否能适应脱硫后的烟气环境，在经过近两年的使用后以及未来服役期内，烟囱结构的腐蚀损伤情况均未知。此外，对于烟囱本身来说，该烟囱从上世纪八十年代初开始使用，按照当时的国情和设计规范的实际情况，地震烈度依6度设计，而目前上海抗震设防烈度为7度，烟囱的设计使用年限为30年，用的是筒壁单侧配筋与300号混凝土(现行规范要求)，该烟囱已经达到设计使用年限，其安全性和耐久性的现状情况未知。现甲方拟对这两台发电机组进行综合改造，期望能延长到寿命20~30年，对烟囱，则要判断其现有状态及在新的脱硫脱硝条件下的长期安全性。所以必须搞清烟囱使用的现有损伤状况及实际承载力状态，对烟囱现有状态下的安全性、可靠性、耐久性进行全面评价。同时综合考虑防腐改造增加的荷载情况。根据相关标准给出处理意见及处理方案，以便采取相应措施进行加固、防腐或改造处理，确保烟囱结构的长期可持续安全正常使用。