

# 沈阳市烟囱可靠性检测鉴定公司

产品名称	沈阳市烟囱可靠性检测鉴定公司
公司名称	广东建业检测鉴定-钢结构厂房检测鉴定
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广东省深圳市宝安区航城街道九围社区第二工业区新艺工业园21号
联系电话	13691808987

## 产品详情

新疆太姥矿业有限公司80米烟囱（以下简称为烟囱）位于新疆哈密巴里坤县博尔羌吉镇，结构形式为钢筋混凝土筒体结构，高度为80m。

该烟囱由陕西冶金设计研究院有限公司于2012年4月设计，建成后投入使用至今。该工程抗震设防烈度为7度，抗震设防分类为丙类，结构安全等级为二级，场地土类别为Ⅱ类，地面粗糙度为A类，场地基本风压为 $0.70\text{kN/m}^2$ 。

根据委托方提供的资料可知，该烟囱的设计单位为陕西冶金设计研究院有限公司，于2012年4月设计，施工单位不详。烟囱主体采用钢筋混凝土筒体结构，设计总高为80m，垫层混凝土设计强度为C15，基础混凝土设计强度为C25，筒身混凝土设计强度为C30。

筒身厚度为300mm~160mm，±0.00处筒壁的内直径为4.82m，上口标高80m处筒壁的内直径为2.20m。筒身从下往上的竖向设计配筋为B25@200mm~B16@200mm，筒壁内侧设计环向钢筋为B20@200~B14@200mm，筒壁外侧环向设计内筋为B18@200~B12@200mm。筒壁外侧混凝土\*小保护层厚度为30mm，内侧为40mm。

根据委托方的委托，对该项目的检测鉴定内容如下：

- （1）烟囱的地基基础现场观察，查看基础是否有不均匀沉降、地基基础是否已趋于稳定；
- （2）烟囱筒身的混凝土强度检测，筒身裂缝、损伤检测；
- （3）烟囱的筒身厚度及钢筋配置检测；

(4) 烟囱的内衬的腐蚀及损伤检测；

(5) 烟囱的囱帽及附属设施的损伤及缺陷情况检测；

(6) 根据检测结果和国家规范对该工程进行结构复核算，根据复核算结果提出检测鉴定结论和使用建议。

## 2.1 检测结论

1. 烟囱各标高段的实测筒壁尺寸满足设计要求，考虑该烟囱腐蚀严重，现场抽取样品区域为非受腐蚀或轻微腐蚀区域筒壁，烟囱筒壁抽检的混凝土强度推定值基本满足设计要求。
2. 烟囱筒身各标高段竖向筋和水平筋的实测配筋满足设计要求；烟囱的钢筋保护层厚度满足规范要求；烟囱筒壁混凝土的碳化深度均超过保护层厚度。
3. 烟囱地基基础未发现不均匀沉降现象，倾斜度满足规范要求，烟囱室外散水有腐蚀性积水，有可能渗入烟囱基础，从而对烟囱基础造成侵蚀。
4. 经现场检测，该烟囱30m以下内衬为120mm厚普通烧结砖砌筑，30.0~80.0m无内衬，不满足规范的构造要求。烟囱的内衬被排放的瓦斯燃烧烟气熏黑，烟囱内衬部分防腐砂浆、隔热层出现受损、脱落现象，故该烟囱内衬及隔热层不满足《烟囱工程施工及验收规范》(GB 50078-2008)和《工业建筑防腐设计规范》(GB 50046-2008)的规范要求。
5. 经现场检测，烟囱筒身混凝土遭受大面积严重腐蚀，混凝土表面存在蜂窝、麻面，并有开裂、龟裂现象，外观受损严重，详见本报告第9条。
6. 经现场取样后化学分析，该烟囱筒身抽检的混凝土中硫酸根离子含量远高于规范要求，说明筒壁已经遭受严重侵蚀。
7. 经现场检测，烟囱的囱帽、爬梯、工作平台、航标油漆、航标灯及避雷装备的外观均受损严重，附属系统基本丧失使用功能，不满足正常使用要求。

1. 烟囱未发现因地基基础不均匀沉降引起的倾斜、裂缝、变形或其它不良现象，表明地基已趋于稳定，满足正常使用的安全要求。

2. 根据现场抽检结果和委托方提供的资料进行的结构分析验算表明，新疆太姥矿业有限公司80米烟囱的主体结构承载力不满足正常使用要求。

3. 烟囱外筒壁各侧混凝土表面均出现龟裂或开裂现象，且裂缝的宽度已超出规范限值要求，造成该现象是由于该烟囱所处的地域原因，季节、日夜温差变化大且排放烟气温度高引起，温度收缩影响较大。烟囱外筒壁各侧大面积混凝土严重腐蚀，并伴有明显的白黄色结晶物析出，外观受损严重。该原因是烟囱内部排放的烟气具有强腐蚀性，且烟囱本身防腐构造措施不完善，烟气和水汽凝结而成的液体从缝隙中渗出时将混凝土中的

Ca(OH)<sub>2</sub>带出，与空气中CO<sub>2</sub>作用形成白黄色CaCO<sub>3</sub>结晶，并混有有害酸性离子。该烟囱遭受严重腐蚀，对烟囱主体结构承载性能和耐久性造成严重不利影响。

综上所述，依据《烟囱可靠性鉴定标准》(GB 51056-2014)的规定，新疆太姥矿业有限公司80米烟囱的可靠性等级为(四)级，严重不符合国家现行标准规范的可靠性要求，已严重影响整体安全。