

# 衡阳市危房改造安全检测鉴定标准内容

产品名称	衡阳市危房改造安全检测鉴定标准内容
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/坪
规格参数	热点新闻:危房改造检测中心 新闻资讯:危房改造检测单位 头条新闻:危房改造检测机构
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

### 衡阳市危房改造安全检测鉴定标准内容

该项目危房检测鉴定内容及方法：

鉴定内容方法：

- 1)地基基础检查：调查该楼的基础形式、场地情况及地基情况等。
- 2)结构现状检查：对办公楼墙体、楼（屋）盖、混凝土梁、柱等构件及连接情况进行全面检查，对各类构件存在的裂缝、变形等缺陷情况进行测量记录。
- 3)材料强度检测：对墙体的砌筑砂浆抗压强度和砖的标号进行检测评定。

砌筑砂浆抗压强度检测：依据《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》，在该楼一、二层每层纵横墙体随机布置3个测区，三层布置6个测区，全楼共12个测区，采用贯入法对砌筑砂浆抗压强度进行检测评定。

砖标号评定：依据《回弹仪评定烧结普通砖标号的方法》，对该办公楼一~三层墙体每层随机抽取10块砖，全楼共30块，采用回弹法对其标号进行检测评定。
- 4)结构验算：根据办公楼目前的实际荷载情况和构件材料强度，对其主要承重构件进行受压承载力、抗震承载力、局部承压和高厚比验算。
- 5)安全性鉴定及评级：依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-1999）相关规定，对该办公楼进行安全性鉴定及评级。

6)适修性评价：依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-1999)相关规定，对该办公楼进行适修性评价。

安全性鉴定评级标准：

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-1999)，在进行安全性鉴定评级时，按构件、子单元、鉴定单元分三个层次，每一层次分为四个安全性等级。

该楼于1983年底开始施工,因各种原因工程间歇停工多次,1996年9月大楼未经竣工验收便投入使用。使用多年发现三楼附壁柱和屋顶女儿墙开裂,但未经详细检查,只将裂缝采用水泥浆封闭处理。2015年使用单位检查发现室内壁柱和窗间墙裂缝严重,纵横墙连接处和楼板板缝多处开裂,天棚抹灰层严重脱落,东西山墙外倾,且裂缝具有发展和劣化趋势。要求对大楼进行检测鉴定和加固,并申请借此机会加层改造。

2.1 检测情况 (1) 室内附壁柱在大梁底部均产生2~3条竖向劈裂裂缝,缝长1.2~1.6m,缝宽2~5mm,裂缝特征为两端细中间宽,三楼附壁柱窗间墙从梁下开裂斜向延伸至窗洞边。三楼附壁柱与外墙连接处竖向开裂,裂缝宽度达4~8mm。铲除该裂缝处抹灰层,发现抹灰层厚达40mm,内附壁柱与砖墙分离,相互没有任何拉接,属于假壁柱。校核原设计图纸发现,原设计三楼无附壁柱,可以判定:三楼现有附壁柱是施工中补砌。(2) 东西山墙与走廊纵墙连接处竖向开裂,从屋顶延伸至三楼板底,裂缝宽2~15mm,呈上宽下窄状,山墙与走廊上部屋顶现浇天沟连接处女儿墙推挤外移,错位达10~20mm。三楼靠外墙室内踢脚线粉刷层与墙体完全分离,宽度为3~6mm,三楼楼板和三楼顶棚板靠近南面通长裂缝,缝宽4~6mm。三楼部分室内隔墙与南面外纵墙连接处竖向裂缝,缝宽1~3mm。二、三楼室内天棚抹灰层多处脱落。(3) 外墙变形采用经纬仪测量,测点布设在房屋四角和外墙中部,变形测量结果:西山墙西倾76mm,东山墙东倾45mm,南外纵墙南倾38mm,北外倾26mm。(4) 大楼从基础至屋顶没有圈梁,三楼屋顶顶棚板为 型板,走廊屋顶采用整体现浇钢筋砼内天沟,纵向长度49m未设伸缩缝,屋顶女儿墙高达1.6m,走廊南北两边铺盖大型槽瓦,屋顶结构形如凹字形,屋面槽瓦板开裂,钢筋外露且锈蚀严重。(5) 检查大楼多处纵横墙,发现砌筑质量差,砂浆强度低,砂浆呈白砂粉状,与砖粘接差,通缝、重缝较多,灰缝饱满度不满足要求。(6) 一楼墙体下部未发现裂缝,室内踢脚线完好,室外散水坡和排水沟未见破损,表明地基情况良好,且开挖基础检查得以验证,因而可以排除地基不均匀沉降和变形。(7) 砌体强度检测。砂浆强度检测以回弹法为基础,再适量选择有代表性的回弹测点,取砂浆试样,用冲击法进行修正。红砖强度进行取样测定。检测评定结果:砂浆强度评定等级为M1.0(设计为M0.5),红砖强度等级评定为MU7.5(设计为MU7.5),考虑砂浆不饱满造成砌体强度折减,系数取为0.9。2.2 破损原因 2.2.1 设计不合理 (1) 原设计三楼大房间室内无附壁柱,跨度为6m的屋面大梁直接支承在24砖墙上,结构验算表明其窗间墙局部承压和整体承载力均不满足规范要求。施工中后加壁附砖柱断面太小(120mm×370mm),且与砖墙缺乏有效拉结,未能形成整体,不能共同受力。(2) 走廊屋顶采用整体现浇钢筋砼内天沟,纵长长度49m未设置伸缩缝,温度应变无处释放,对两山墙产生巨大推挤力,导致山墙严重变形外倾,女儿墙开裂错位。(3) 整栋房屋从上至下没有一道圈梁,造成房屋整体刚度差,抵抗变形能力弱。(4) 屋顶四周砖砌女儿墙高达1.6m,稳定性差,屋面横隔墙与内天沟和女儿墙相连,槽瓦屋面隔热性差,横隔墙温度应变对纵向女儿墙产生较大外推力,使其变形外倾。2.2.2 施工质量差 (1) 砌筑砂浆强度低,砌筑质量差,水平灰缝饱满度不满足要求,竖向灰缝饱满度更差。(2) 部分纵横墙未同时砌筑,施工时留搓未按规范要求,连结作用差,墙体通缝重缝多,由此造成砌体强度严重削弱,连接构造存在严重缺陷。2.3 鉴定结论 根据检测情况,经分析验算,大楼结构可靠度不能满足现行规范和标准要求(内壁柱承载力 $R/r_0s=0.74$ ),为确保安全,必须尽快加固处理。由于大楼整体强度和刚度过低,只能加固处理,不能扩建加层。

3 加固方案 (1) 增设外墙室外加固柱。在大楼南、北外纵墙墙外,从基础开始至天沟底部各增设13根钢筋砼加固柱,柱断面为250 mm × 500 mm。柱子主筋穿过各层遮阳板,柱内按800mm 间距埋设  $\phi$  14 拉杆穿进墙内,分别与室内隔墙和内壁柱拉结铆固形成整体。要求每层楼必须保证 5 根拉杆。(2) 加固和改造室内附壁柱。一二楼室内附壁砖柱先外包角钢加固,再外浇钢筋砼。即先将壁柱抹灰层铲除后,表面抹一层1 : 2 水泥砂浆,柱角贴上L75 × 6 竖向角钢,角钢上下顶紧楼板,间距为800 mm 的横向槽钢缀板与角钢焊牢。外加固柱穿墙伸出的螺栓拉杆在横向槽钢上拧紧后点焊牢。三楼内壁柱采取托梁换柱法拆除原附壁砖柱,现浇钢筋砼柱。其加固构造与一二楼相同。(3)

增设南北墙螺栓拉杆。在三楼天棚板和二楼楼板底部紧贴内隔墙各设置10 根  $\phi$  22 水平螺栓拉杆,以此钳制和约约束南北外墙继续倾斜变形。拉杆通过设置在中部的花篮螺丝紧固,螺杆两端用150 × 150 × 12 的垫板及螺帽固定在南北外墙上。要求螺栓拉杆、螺帽、垫块必须除锈后涂刷防腐涂料。(4) 改造屋顶结构。保留三楼 形顶棚隔热板,全部拆除原屋面槽瓦、屋顶女儿墙和走廊上部现浇砼内天沟,架空铺设预制砼屋面板,采用油膏防水。沿外墙四周现浇砼圈梁和外天沟,圈梁钢筋与外柱预留铆固钢筋绑扎连接。

(5) 裂缝处理。结构加固后,对其他部位墙、板裂缝进行封闭处理,将裂缝清理干净后,用1 : 2 水泥砂浆(内加促凝剂) 表面封缝,用水灰比为8 : 2 的纯水泥浆灌缝。