

# 西昌市房屋安全检测鉴定有限公司

产品名称	西昌市房屋安全检测鉴定有限公司
公司名称	深圳市中振房屋检测鉴定有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	宝安区航城街道钟屋社区中信领航里程东区12-A-802
联系电话	13600140070 13600140070

## 产品详情

房屋裂缝是房屋建筑中面临的老问题，尤其是在建筑标准和实际建筑质量均低于大型建筑的民用房屋建筑当中，裂缝现象呈普遍趋势。

据中国建筑协会2010年统计，在我国民用房屋建筑当中，裂缝是房屋质量问题突出的表现。在广大农村地区，因地基、结构构件、施工设计等问题引发的墙体裂缝有蔓延趋势。因此，加强对建筑裂缝的防治关系到房屋的正常使用寿命，涉及到民生和社会和谐，是刻不容缓的课题。

裂缝的成因可能是一种，也可能由多种因素综合作用。目前民用房屋建筑结构越来越复杂，涉及到的工艺标准也越来越多，这导致裂缝产生的原因也越来越综合。因此，如何分析、鉴定和防治建筑裂缝，对房屋质量鉴定部门来说，是一个难题。本文笔者结合多年的建筑行业实践，分析了当前民用房屋建筑裂缝的表现形式及成因，并提出了针对性的防治措施。

### 民用建筑裂缝的表现形式及成因

#### 1.1 房屋地基沉降不均匀引发的裂缝

地基沉降不均匀引发的建筑裂缝，一般出现在房屋纵向上刚度脆弱部位，像墙体深凹陷处，室外散水坡与墙体之间以及楼板刚度薄弱处，这些部位出现裂缝，在经年累月的震动下会逐渐大面积裂缝，进而危及整体建筑物的安全。分析地基不均匀沉降，原因主要有：部分建筑地基选址在或者落在较差的地质条件下，如沉陷区、地下暗洞溶洞等；建筑物建在回填土上，这在广大农村地区极为普遍，如果回填土铺设得厚薄不均，堆积土落实时间不够导致固结尚未充分；一些采取钻孔地基处理，往往存在沉渣处理不反而引起桩沉降；此外还有施工质量控制不到位造成复合地基沉降不均匀的现象。一种是技术允许范围内的裂缝，对一些结构构件的允许裂缝宽度都有合理控制值，在允许值范围内出现的裂缝都是可行的；另一种是超出允许值范围的裂缝，这类裂缝往往会对建筑物的耐久性形成持续冲击，造成薄弱部位因无法承重而先出现裂缝，随着裂缝截面处的钢筋受到的拉力的增多，新的裂缝将越来越多，从而导致结构的变形增大，严重影响到房屋建筑质量。结构构件裂缝的产生的原因主要是施工不当造成的。目前一些施工企业不能很好地控制拆模时间，为赶进度使一些构件在早期强度未能达标的情况下而受力，遂产生裂缝。另外，水泥质量和标准不达标、后期养护不到位等导致的裂缝也时常在建筑工程中出现。

## 1.2 砌体结构墙体裂缝成因

砌体结构墙体裂缝的产生主要源于以下几个方面：一是温差和干缩变化导致裂缝。一些非烧结类砌块由于材料和柱体膨胀系数差异，导致伸缩量不均匀，再加上温差的影响而产生裂缝。若砌块含水量大，那么受干缩变化的影响也很明显，也容易出现裂缝。也就是说，许多非烧结类砌块同时要受到温差和干缩的共同作用。二是设计不合理导致的墙体开裂。许多工程在防裂处理虽然考虑到了这一点，但并未严格按照施工规范要求进行设计处理，另外，就是墙砌材料强度低、混合砌筑不同砌体、砌体强度与砌筑砂浆强度相差过大或外墙批荡砂浆强度与墙体强度差距过大等设计方面的不当等导致墙体开裂。三是施工质量存在问题。表现有：砌墙材料强度设计偏低或抗压强度不达标等造成砌体强度降低；砌墙用砂浆配比不合理或搅拌不均匀导致砂浆强度高或低，影响到了质量；不同强度的砌体混合砌筑施工，忽视了材料间的强度、膨胀系数和吸水率变化；砂浆强度控制不准，或高或低。这一般会导致灰缝位置开裂。

### 原因分析

1、此次静荷载试验选取的方桩所在的回填土区域暗浜分布较多，可能对试验产生影响。此项目于2012年5月8日开始场地回填平整工程，由于现场河浜、鱼塘较多，加上龙游港改道工程，拟建场地内有多条明浜分布，刚于6个月前完成清淤、回填工作。对于30米长的地坪方桩，至少有4米是由回填土覆盖，大大降低其摩擦阻力，降低其极限承载力。

2、前期试桩的选取不具有普遍性。本项目地坪方桩设计面积较广（约70000m<sup>2</sup>），前期试桩由于受到试桩数量的限制，选取\*不利情况做的试桩，主要在场北、南侧和中部进行了18根试桩，试桩南北向间距约为185m。

选取\*不利的情况，牺牲了试验整片场地的不均匀性。由于项目建设场地范围较广，持力层存在起伏，持力层物理力学性质存在一定差异，故前期试桩检测结果不能完全代表整个场地内设计地坪方桩的承载力。

3、桩基设计承载力取值影响：根据勘察单位提供的岩土工程勘察报告提供的桩侧极限摩阻力标准值 $f_s$ 与桩端极限端阻力标准值 $f_p$ ，计算得单桩承载力特征值：

根据设计单位提供的桩基施工图，本桩型地坪桩单桩竖向抗压承载力设计值为730KN，桩端进入第 3-1层粉质粘土夹粉性土不小于5m，但根据岩土工程勘察报告提供的土层参数和地层剖面，局部计算结果未能达到730 KN这一设计要求，桩端进入第 3-1层粉质粘土夹粉性土也仅有3m左右。

房屋安全鉴定过程中常用到鉴定技术标准及内容阐述如下：

### 房屋建筑工程检测服务范围：

如果外墙采用饰面砖，就应该主要观察是否有脱落和凸凹不平的现象，饰面砖的接缝是否水平和垂直，饰面砖的色彩、质感是否协调。在观察外墙时还有很重要的一点要提醒大家，如果发现外墙出现的裂缝有贯穿性的，那么此房屋一定在设计或施工的某些环节出现问题，就应该请房屋质量鉴定部门进行重新鉴定。外墙渗水是多层住宅的一个质量通病，一般有下列几种情况：外山墙渗水、外墙窗框渗水、墙洞渗水、阳台渗水，所以我们在看房时应该选择在雨天去，注意观察外墙的接缝处、墙面有无明显的水印及霉点。目前新疆选用较多的是240mm粘土空心砖、陶粒空心砌块和加气混凝土砌块等，施工工艺基本上是传统的手工砌筑和抹灰。其劳动强度高、效率低、工序复杂和进度缓慢，而且全部湿作业。为什么这种落后的施工工艺能一直沿用到现在呢？主要原因是造价低廉。有些工程选用玻璃、金属和石材或这些材料混合体作幕墙，但这类幕墙大多只解决了外墙饰面问题，饰面层内侧多数仍是各种砌块抹灰，也有少数采用轻钢石膏板夹保温层的轻质墙。\*近疆内有些工程开始采用围护、饰面和保温三合一的预制外墙板，但未得到巩固和推广。

## 2.2室内隔断墙

以前疆内较多的是粘土空心砖、加气混凝土砌块和陶粒空心砌块等砌筑抹灰的传统做法。这些年来为了摆脱这种旧的砌筑抹灰工艺，新疆进一步深化改革的措施，在建筑中大面积推广和使用GRC轻质隔墙条件、石膏轻质条板、预制钢筋混凝土条板、陶粒混凝土条板、GRC砌块、石膏砌块和轻钢硅钙板等安装非抹灰新工艺，不仅提高施工质量，而且缩短了施工工期。这类轻质隔墙厚度可按照设计要求加工制作，条板厚度一般为60mm~120mm，宽度600mm。轻钢隔墙中一般用75mm镀锌轻钢，双面单层或双面双层纸面石膏中间夹保温材料。条板较多使用在住宅工程，轻钢隔墙都使用于公共建筑。

## 3非承重护墙的选用

### 3.1选用原则

- (1)自重轻，不用粘土砖。
- (2)保温隔声性好，节约能源，有防水功能。
- (3)原材料资源丰富，施工工艺，湿作业少。
- (4)占用建筑面积少，造价合理。
- (5)操作方便，不易开裂，与饰面层结合牢固，安全可靠，维修费用少。
- (6)摆脱笨重体力劳动，提高机械化水平。

### 3.2选用建议

一、对混凝土结构房屋建筑的裂缝、损伤和缺陷的检查，应包括裂缝、损伤和缺陷的部位、裂缝形态和大小、损伤和缺陷的程度，对较严重的裂缝、损伤和缺陷应检查其形成原因。混凝土结构或构件出现下列情形，应视为对结构安全构成影响：

- 1 承重构件受压区混凝土有压坏迹象；
- 2 柱类构件、楼梯梁出现受力裂缝；或悬挑构件根部出现裂缝；或梁构件受拉区宽度超过0.5mm的受力裂缝或剪切裂缝；
- 3 结构构件出现对承载能力构成影响的混凝土孔洞、脱落、疏松、腐蚀及钢筋锈蚀等损伤和缺陷；
- 4 后置埋件根部出现裂缝；
- 5 结构构件出现不适于继续承载的横向位移或倾斜；
- 6 预应力混凝土外露金属锚具封闭保护失效，产生锈蚀等。

## 二、安全评估结论

符合如下情况的混凝土结构房屋建筑，可评为未发现存在结构安全与使用安全隐患的房屋建筑：

- 1 结构体系和结构布置合理，抗震构造措施满足现行标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023的规定；

2不存在6.2.3条规定的对结构安全构成影响的裂缝、损伤、缺陷和过大变形以及其他影响结构安全性的问题；

3不存在影响使用安全的裂缝。混凝土构件出现下列情形，应视为对使用安全构成影响：

- 1) 正常室内环境下混凝土构件的裂缝宽度超过0.3mm或填充墙的裂缝宽度超过0.4mm；
- 2) 露天、室内高湿度或干湿交替环境下混凝土构件裂缝宽度超过0.2mm。

三、不存在6.2.3条规定的对结构安全构成影响的裂缝，但存在影响使用安全的裂缝的混凝土结构房屋建筑，可评为存在局部使用安全隐患的房屋建筑，需进行处理，并应给出缩短下一次安全评估年限的意见。

四、符合如下情况的混凝土结构房屋建筑，可评为存在结构安全或使用安全有隐患的房屋建筑，应由委托方委托有资质的单位进行检测鉴定，对存在严重安全隐患的房屋建筑，尚应提出采取的应急措施。

- 1 房屋结构体系和结构布置存在严重缺陷，或框架柱、抗震墙等结构构件和其节点的主要抗震构造措施不满足现行标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023规定；
- 2 实际结构体系或结构布置与竣工图纸或改造图纸不符合；
- 3 房屋建筑使用功能、使用环境有较大变动，或使用荷载超出设计规定。