

# 德宏市房屋加建加层安全检测单位

产品名称	德宏市房屋加建加层安全检测单位
公司名称	深圳市住建工程检测有限公司检测部
价格	.00/平方米
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区松岗街道大田洋华美路1号1-7号、1号A栋102
联系电话	0755-23011626 15999691719

## 产品详情

### 德宏市房屋加建加层安全检测单位

由于房屋加层，结构的抗震设防类别提高为乙类，因此需对该结构进行抗震鉴定与加固。 2 抗震承载力验算 由于使用功能设计修改后，根据GB50223 2008《建筑工程抗震设防分类标准》第3.0.3-3条，“重点设防类应高于本地区抗震设防烈度一度的要求加强其抗震措施；同时应按本地区抗震设防烈度确定其地震作用。”所以，应按8度乙类抗震设防要求，根据现行国家标准GB50011 2010《建筑抗震设计规范》要求进行抗震鉴定。 2.1 结构自振周期 由表1可以发现当未加固的原混凝土结构按照本地区提高一级的抗震鉴定要求时，结构的振型为扭转，且扭转系数大于平动系沿着两主轴适当的数，明显不符合规范的要求，应该设置一些支持削弱结构的扭转效应。说明结构的扭转刚度相对于其两个主轴的侧移刚度过小，此时宜加强结构的外围刚度，或沿两主轴适当削弱结构内部的刚度。因此对结构进行改造加固非常的必要。 2.2 多遇地震弹性层间位移角 由表2可知：原结构在多遇地震下，层间位移角不满足抗震规范1/550的要求，需要对结构进行加固改造，以提高结构的抗侧刚度，从而满足抗震规范的要求。 3加固设计 从抗震鉴定的结果分析可以看出，在改变使用功能后，原结构的设计不满足乙类抗震设防的要求，考虑到后期的施工进度和业主使用的要求，选择增加剪力墙和设置柱间钢支撑的两个方案进行模拟分析。在原结构基础上增加剪力墙或柱间钢支撑加固方法，有利于提高结构抗侧刚度，同时可以尽量减少原结构构件承载力不足的数量，加固效率得到大大提高，为后续实际工程加固方案的选择提供理论指导。 3.1 剪力墙加固方案 3.2 钢支撑加固方案 4 结构弹性分析 模拟分析利用PKPM软件SATWE模块分别对加剪力墙和钢支撑加固后结构进行多遇地震作用下的弹性分析，得出加固结构自振周期、弹性层间位移角、构件内力的变化。 4.1 加固前后结构自振周期对比 4.2 加固前后结构在地震作用下楼层位移对比 4.3 加固前后结构层间位移角对比 5 加固后结构整体抗震性能分析 通过软件PKPM对加固后的框架结构进行罕遇地震下的时程分析。按照GB50011 2010《建筑抗震设计规范》并根据特征周期选取一条天然波（TH1TG040）罕遇地震时程分析时加速度有效峰值8度区按400cm/s<sup>2</sup>进行调幅，考虑双向地震计算，主、次加速度比值为1：0.85。 罕遇地震下，加固模型和原框架结构模型的楼层位移对比（左为横向，右为纵向）。 6 结论 通过对钢支撑加固框架结构模型和剪力墙加固框架结构模型的软件分析，分析层间位移和层间位移角得出以下结论 变化： 通过纵向增设钢支撑加固和整体框架增设剪力墙加固的方案设计，减小了结构自身的扭转作用，改变了原来结构振型为扭转的情况，使结构的整体稳定性得到大大的提高。 对比两个加固模型发现，在不同的地震波作用下，纵向增设钢支撑的加固方案大大降低了结构纵向的层间位移，特别是增设钢

支撑加固的楼层。而增设剪力墙的加固方案对横向和纵向的层间位移都起到了较大的约束作用。

对加固前后的结构模型进行时程分析，发现剪力墙加固后的结构层间位移降