

唐山工业建筑主体结构安全检测鉴定服务

产品名称	唐山工业建筑主体结构安全检测鉴定服务
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.80/坪
规格参数	
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

唐山工业建筑主体结构安全检测鉴定服务

房屋结构安全检测鉴定——短肢剪力墙的定义

- (1) 短肢剪力墙是指墙肢截面高度与厚度之比为5~8的剪力墙；
(2) 高层建筑结构不应采用全部短肢剪力墙的剪力墙结构；(3) 短肢剪力墙较多时，应布置筒体（或一般剪力墙），形成短肢剪力墙与筒体（或一般剪力墙）共同抵抗水平力的剪力墙结构。

短肢剪力墙的界定方法

规程相关规定：《高层建筑混凝土结构技术规程》*7.1.2条规定了高层建筑结构不应采用全部短肢剪力墙的剪力墙结构。短肢剪力墙较多时，应布置筒体（或一般剪力墙），形成短肢剪力墙与筒体（或一般剪力墙）共同抵抗水平力的剪力墙结构，并且应符合一系列规定。*7.1.3条规定了B级高度高层建筑和9度抗震设计的A级高度高层建筑，不应采用*7.1.2条规定的具有较多短肢剪力墙的剪力墙结构。短肢剪力墙结构的必要条件：抗震设计时，短肢墙承受的*振型底部地震倾覆力矩不大于结构总底部地震倾覆力矩的50%。短肢剪力墙结构的下限：当短肢墙较少时，如短肢墙承受的*振型底部地震倾覆力矩小于结构总底部地震倾覆力矩的15%~40%，则可以按普通剪力墙结构设计。下限规范没有规定，用户可以灵活掌握。B级高度高层建筑和9度抗震设计的A级高度高层建筑，即使置筒体，也不能采用。其较大适用高度比高规表4.2.2-1中剪力墙结构的规定值适当降低，且7度和8度抗震设计时分别不应大于100m和60m。如果在剪力墙结构中，只有个别小墙肢，不应看成短肢剪力墙结构而应作为一般剪力墙结构处理。短肢剪力墙结构，其*应是全剪力墙结构。短肢剪力墙结构中，应有足够的长肢剪力墙。如果把短肢墙看成异形柱，则短肢剪力墙结构可以认为呈框剪结构的变形特征。当结构形式符合短肢剪力墙结构形式后，才能在软件“总信息”参数的结构体系中，定义结构为“短肢剪力墙结构”。当采用壳元模型时，应加细单元的划分。（宜把默认的2改为1）

短肢剪力墙结构有时用薄壁杆元（TAT）可能*合适。因短肢墙的模式*符合薄壁杆元模型，采用壳元则有单元划分不细的问题。

短肢剪力墙与异形柱的区别

对于12~16层的小高层建筑结构，采用既可以*结构的刚度、位移，又可以使室内空间方正合理。所以短肢剪力墙结构得以普遍应用。短肢剪力墙的受力、变形特征，类似以框剪结构。但比框架结构的刚度分配、内力分配*合理，结构的变形协调导致的竖向位移差别，也比框剪结构小，则传基础荷载*均匀、合理。

1、短肢墙与异形柱的区别 截面尺寸：柱： $H/B < 3$ ；（单肢）异形柱： $H/B < 5$ ；（一般柱肢数 两肢）短肢剪力墙： $5 < H/B < 8$ ；（墙肢数 两肢）剪力墙： $H/B > 8$ 。（不限）当有大于两肢的短肢墙或异形柱时，尽管各肢的长宽比符合要求，也宜按墙输入、设计。

2、短肢墙与异形柱的设计区别：

异形柱：轴压比（按框架柱）、刚度（梁考虑刚域）、配筋（双偏压）、构造（按异形柱规程）。短肢墙：轴压比（按剪力墙）、刚度（墙输入、采用壳元或薄壁杆元）、配筋（按剪力墙）、构造（按高规的短肢墙构造）。弱短肢剪力墙（截面高厚之比小于5的墙肢）：高规7.2.5条文规定了不宜采用墙肢截面高度与厚度之比小于为5的剪力墙；当其小于5时，其在重力荷载代表值作用下产生的轴力设计值的轴压比，抗震等级为一级（9度）、一级（7、8度）、二级、三级时分别不宜大于0.3、0.4、0.5和0.6。

短墙（截面高度之比不大于3的墙肢）：高规7.2.5条文和抗震规范6.4.9条文规定剪力墙的截面高度与厚度之比不大于3时，应按柱的要求进行设计，底部加强部位纵向钢筋的配筋率不应小于1.2%，其它部位不应小于1.0%，箍筋应沿全高加密。

房屋主体结构检测主要内容：

1、对实体质量抽查的一般规定

(1)抽查施工作业面的施工质量，**对强制性标准的执行情况的检查；

(2)**检查结构质量和使用功能，其中**监督结构安全的关键部位；

(3)抽查涉及结构安全和使用功能的主要材料、构配件和设备的出厂合格证、试验报告、见证取样送检资料及结构实测报告。

2、抽查结构混凝土及承重砌体施工过程的质量控制情况

3、实体质量检查要辅以必要的监督检测。

4、对主体分部工程外观的观感质量检查。

5、检查工程参建各方质量行为和质量制度履行情况。

短肢剪力墙结构的抗震加强

抗震设计时，短肢剪力墙的抗震等级应比高规4.8.2规定的剪力墙的抗震等级提高一级采用。抗震设计时，各层短肢剪力墙在重力荷载代表值作用下产生的轴力设计值的轴压比，抗震等级为一、二、三时分别不宜大于0.5、0.6和0.7；对于无翼缘或端柱的一字形短肢剪力墙，其轴压比限值相应降低0.1。抗震设计时，除底部加强部位应按高规7.2.10条调整剪力设计值外，其它各层短肢剪力墙的剪力设计值，一、二级抗震等级应分别乘以增大系数1.4和1.2。抗震设计时，短肢剪力墙截面的全部纵向钢筋的配筋率，底部加强部位不宜小于1.2%，其它部位不宜小于1.0%。短肢剪力墙截面厚度不应小于200mm。7度和8度抗震设计时，短肢剪力墙宜设置翼缘。一字形短肢剪力墙平面外不宜布置与之单侧相交的楼面梁。

高规7.2.1条文规定了带有筒体和短肢剪力墙的剪力墙结构的混凝土强度等级不应**C25。

4短肢剪力墙结构与转换层结构的混合设计讨论 混合的结构类型，给设计来混淆，虽然不提倡，但是实际工程确实不时遇到。典型案例：下部是转换层结构，上部是短肢剪力墙结构。

该结构类型的判断基于以下方面：

>；短肢墙被下部托梁抬起，上下不连续，结构整体变形特征不符合短肢剪力墙（框剪）结构的形式。>
>；控制短肢剪力墙结构的倾覆弯矩失去依据，因为要求短肢墙上下连续，且下部短肢墙所占倾覆弯矩小于50%，此时所要求的“下部”已经失去。>；在加强区，“复杂高层结构”的设计要比“短肢剪力墙”结构严得多。结构的薄弱部位也是在底部转换层区，所以这类结构应该按“复杂高层结构”来设计。
>；转换层上部剪力墙应按框支剪力墙结构的要求，设置加强钢筋。>；对于非加强区部位的短肢墙设计，可以参考“短肢剪力墙结构”的要求，适当加强构造。当然，也可以按短肢剪力墙结构设计的要求设计。