

您现在的位置: 首页 >> 四川建筑杂志 - 精选文章

砖混住宅建筑抗震设防烈度由7度提高到8度对造价的影响

(所属杂志: 此文章来自原稿) 发布时间: 2009-07-07 已阅读: 2616

曹凤

(四川省建筑设计院, 四川成都610017)

摘要: 经历汶川大地震后, 民众对抗震设防给予了空前的关注, 新的抗震设防区划图已经国家批准, 四川省内一些处在地震带上的地区抗震设防烈度将由7度改为8度, 由此将会带来建造成本的增加。

关键词: 砖混结构; 结构设计; 造价

中图分类号: TU352.1

文献标识码: B

1 造价分析的计算原则

(1) 住宅类建筑由于楼层高低的不同而会采用不同的结构形式, 不同的结构形式在抗震设防烈度由7度提高到8度时的造价增幅不尽相同, 并且同一结构形式因建筑平面不同, 其造价的增幅也是不一样的。因此, 本文选用同一建筑平面的多层砖混结构住宅来具体分析其抗震设防烈度由7度提高到8度时对造价的影响(建筑平面图附后, 建筑面积731m²)。

(2) 通过结构计算, 在抗震设防烈度由7度改为8度时, 砖混结构的住宅将由原本修建的6层或7层改为5层, 因此本文7度设防和8度设防选定同一建筑平面的5层砖混结构住宅, 以结构专业按7度设防和8度设防的结构计算结果作为造价分析的工程计算依据。

(3) 以“四川省建筑工程工程量清单计价定额”(2004年)和成都市建设工程造价管理站近期发布的建筑材料市场价(2008年第6期中成都市区的主要材料价格)作为造价分析工程项目的价格依据。

(4) 造价分析只计算比较其差异部分。

(5) 造价分析只针对砖混结构住宅建安工程费中的土建费用, 其单方造价分析均按正常地质条件下的条形基础计算。

2 7度设防到8度设防设计的主要变化

(1) 墙体变化



四川建筑杂志

四川建筑杂志

精选文章

杂志简介

广告刊例

编委会名单

投稿须知



站内搜索

请输入关键字

搜索

外墙五层均由240墙变为370墙，内墙仍为240墙；砂浆强度：1~3层由M5 i 为M7.5，4~5层仍为 M5。

(2) 构造柱变化

外墙推拉门两侧共增加4个构造柱，外墙窗两侧共增加2个构造柱，370墙上构造柱截面为370*240。构造柱上钢筋变化：主筋直径加大，箍筋间距加密，370*240构造柱增加拉结筋。

(3) 圈梁变化

由于外墙墙体加厚，因此外墙圈梁宽度变为370mm，此部分圈梁也增加拉结筋，此外，圈梁的主筋直径加大，箍筋间距加密。

(4) 由于外墙厚度由240墙变为370墙，所以外墙保温厚度可能减小或不做保温，此项设计待定，因此本文分析的造价暂不计算保温变化带来的造价变化。

3 造价分析计算结果：

(一) 工程计价表

定额编号	项目名称	单位	工程量	综合单价	合价	其中：人工费		其中：机械费	
						单价	合价	单价	合价
AC0133 换	烧结多孔砖(横向孔) 混合砂浆(细砂) M7.5	10m3	1.051	2598.25	2730.76	547.48	575.4	4.42	
AC0132 换	烧结多孔砖(横向孔) 混合砂浆(细砂) M5	10m3	0.7	2566.75	1796.73	547.48	383.24	4.42	
AD0104	圈梁 C30 商品砼	10m3	0.543	4935.08	2679.75	456.66	247.97	13.21	
AD0079	构造柱 C30 商品砼	10m3	1.626	5090.1	8276.5	581.96	946.27	13.21	2
AD0897	现浇构件钢筋 圆钢(Φ10以内)制作安装	t	1.658	7328.09	12149.97	632.73	1049.07	21.26	3
AD0899	现浇构件钢筋 螺纹钢 制作安装	t	2.768	7066.37	19559.71	317.57	879.03	62.42	17
	小计				47193.42		4080.96		24

措施项目清单

措施项目清单(一)

序号	项目名称	费率	计算基数	费用	其他	其他
1	环境保护					
2	文明施工	12%	分部分项 工程量清 单,定额人 工费*费率	293.24	293.24	
3	安全施工	18%	分部分项 工程量清 单,定额人 工费*费率	439.86	439.86	
4	临时设施	18%	分部分项 工程量清 单,定额人 工费*费率	439.86	439.86	
5	夜间施工	3%	分部分项 工程量清 单,定额人 工费*费率	73.31	73.31	
6	二次搬运	2%	分部分项 工程量清 单,定额人 工费*费率	48.87	48.87	

	小计				53849.47	6579.85		11
	合计				53849.47	6579.85		36

(二) 主要材料价格表

序号	材料名称	材料型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)
1	水		m ³	11.107	4.6	5
2	二等锯材		m ³	0.403	1600	6
3	圆钢	Φ10 以内	t	1.791	5980	1071
4	螺纹钢	Φ10 以上	t	2.962	6082	1801
5	组合钢模板	包括附件	kg	183.104	7.461	136
6	摊销卡具和支撑钢材		kg	22.664	7.461	1
7	商品砼	C30	m ³	22.015	425	935
8	烧结多孔砖(KP1 型)	240×115×90	千匹	5.568	410	228
9	水泥	32.5	kg	613.244	0.556	34
10	石灰膏		m ³	0.368	185	6
11	细砂		m ³	3.467	80	27
12	页岩标砖		千匹	0.963	325	31

(三) 工程费用表

费用名称	计算公式	费率	金额(元)
1 分部分项工程量清单计价合计			4719
2 措施项目清单计价合计			665
3 未列零星项目	(1+2)*费率	3%	161
4 规费清单计价合计	4.1+4.2+4.3+4.4		11
4.1 工程排污费			
4.2 社会保障费			6
(1) 养老保险费	(分部分项定额人工费+措施项目定额人工费)*费率	14%	5
(2) 失业保险费	(分部分项定额人工费+措施项目定额人工费)*费率	2%	
(3) 医疗保险费	(分部分项定额人工费+措施项目定额人工费)*费率	6%	2
4.3 住房公积金	(分部分项定额人工费+措施项目定额人工费)*费率	6%	2
4.4 危险作业意外伤害保险	(分部分项定额人工费+措施项目定额人工费)*费率	0.5%	
5 签证及索赔项目计价合计			
6 工程定额测定费	(1+2+3+4+5)*费率	0.13%	7
7 税金(包括营业税、城市维护建设税、教育费附加)	(1+2+3+4+5+6)*费率	3.43%	194
合计	1+2+3+4+5+6+7		586

4 结论

由以上三个表显示：此设计方案其抗震设防烈度由7度提高到8度时的造价增加58604.9元，此方案的建筑面积约为731平方米，因此，每平方米土建造价大约增加了80元。目前这种砖混结构的建安工程费每平方米约在1200元左右，故其抗震设防烈度由7度提高到8度时的造价增加比例约为6.67%。

收稿日期：2008-08-26

主题：砖混住宅建筑抗震设防烈度由7度提高到8度对造价的影响

发表时间：2010-06-07 20:54

不错

留言人：Guest