

北京厂房承重安全检测报告北京咨询单位

产品名称	北京厂房承重安全检测报告北京咨询单位
公司名称	深圳市住建工程检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区/龙岗区都有办事处
联系电话	0755-29650875 13590406205

产品详情

某框架结构办公楼（非大跨结构），总高度为48m。地震信息如下：抗震设防分类为丙类，抗震设防烈度7度，设计基本地震加速度为0.15g，设计地震分组第二组，场地类别为III类。

某顶层中柱上、下柱端截面组合弯矩设计值分别为320kN·m，350kN·m（同为顺时针）；剪力设计值为125kN，轴力设计值为1750kN，柱截面为500mm×500mm， $H_n=5.2m$ ， $\lambda > 2$ ，混凝土强度等级C30。

在不采用有利于提高轴压比限值的构造措施条件下，试问，该柱截面设计时，轴压比限值 $[\mu N]$ 及剪力设计值（kN）应取多少？

解答：内力调整属于抗震措施范畴，本例为丙类建筑，抗震措施不提高。

丙类建筑，总高48m，7度设防，由《抗规》表6.1.2抗震等级取为二级，

$$V = 1.3 \times (320 + 350) / 5.2 = 167.5 \text{ kN}.$$

确定轴压比限值时属于抗震构造措施范畴，建筑场地III类，7度0.15g，由《抗规》3.3.3宜按8度0.20g采取抗震构造措施，此时对应的抗震等级取为一级，查《抗规》表6.3.6 $[\mu N] = 0.65$ 。

轴压比。

在这个案例中可以看到，对应于内力调整和确定轴压比限值时，抗震等级取值是不同的。

北京厂房承重安全检测报告北京咨询单位/新闻厂房抗震等级与抗震措施

抗震措施

《抗规》2.1.10：

除地震作用计算和抗力计算以外的抗震设计内容，包括抗震构造措施。

抗震措施的调整直接受到建筑的抗震设防类别的影响。

在《建筑工程抗震设防分类标准》3.0.2有明确的规定：

甲类、乙类建筑应按高于本地区抗震设防烈度提高一度的要求加强其抗震措施，即甲类、乙类建筑抗震措施需提高一度对待。

对此条文说明有明确解释：本标准规定重点设防类提高抗震措施而不提高地震作用，同一些国家的规范只提高地震作用(10%~30%)而不提高抗震措施。

在设防概念上有所不同：

1) 提高抗震措施：

着眼于把财力、物力用在增加结构薄弱部位的抗震能力上，是经济而有效的方法；

2) 提高地震作用：

则结构的各构件均全面增加材料，投资增加的效果不如前者。这条也是《抗规》中乙类建筑提高一度查6.1.2确定抗震等级的依据。

2

抗震构造措施

《抗规》2.1.11：

依据抗震概念设计原则，一般不需计算而对结构和非结构各部分必须采用的各种细部要求。

条文说明：抗震构造措施只是抗震措施的一个组成部分。

在本规范的目录中，可以看到一般规定、计算要点、抗震构造措施、设计要求等。

抗震构造措施的调整则受到场地土类别的影响。

《抗规》3.3.1和3.3.2建筑场地为I类时，丙类建筑应允许按本地区抗震设防烈度降低一度的要求采取抗震构造措施，但抗震设防烈度为6度时仍应按本地区抗震设防烈度的要求采取抗震构造措施。

建筑场地为III、IV类时，对设计基本地震加速度为7度(0.15g)和8度(0.30g)的地区，除本规范另有规定外，宜分别按抗震设防烈度8度(0.20g)和9度(0.40g)时各抗震设防类别建筑的要求采取抗震构造措施。

3

抗震等级

不同抗震措施和不同抗震构造措施怎么体现和标志这种差异性呢？需要用一个“梯度”来划分，这个“梯度”就是抗震等级。

抗震等级既标志这抗震措施还标志着抗震构造措施。

提高抗震措施或者提高抗震构造措施就意味着需要“采取更高一级的抗震等级来对待”。