

附件

# “保证发生本地区设防烈度地震时满足正常使用” 结构设计相关问题座谈会 会议纪要

为更好地贯彻落实《建设工程抗震管理条例》《关于贯彻落实《建设工程抗震管理条例》的通知》(宁建科字[2022]227号)的相关要求，明确设计要求、统一审查尺度、保证设计质量，南京市建设工程施工图设计审查管理中心和南京江北新区建设工程设计施工图审查中心有限公司联合举办“保证发生本区域设防烈度地震时满足正常使用”结构设计相关问题座谈会，共同就《建设工程抗震管理条例》第十六条中相关抗震设计问题进行研讨，南京市部分设计院结构总工程师参会。通过充分地讨论，形成现阶段过渡时期的结构设计审查指导意见，详见附件。

会议地址：南京市王府大街8号测绘大厦南京市建设工程施工图设计审查管理中心2005会议室

会议时间：2022年11月24日(周四)下午2:30

参会人员：金如元、左江、孙逊、江韩、汤荣广、徐从荣、刘子洁、徐嵘、管雯、胡睿

附件：“保证发生本地区设防烈度地震时满足正常使用”  
结构设计审查指导意见

附件

# “保证发生本地区设防烈度地震时满足正常使用” 结构设计审查指导意见

按照《建筑工程抗震管理条例》、《关于贯彻落实建设工程抗震管理条例的通知》（宁建科字〔2022〕227号）的相关要求，南京市新建学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等建筑应当按照不低于重点设防的要求采取抗震措施，并按照国家有关规定优先采用隔震减震等技术，保证发生本地区设防地震时能够满足正常使用要求。现阶段过渡时期，对以上建筑的结构抗震设计提出如下设计审查指导意见：

一、设防烈度地震作用下满足“正常使用要求”的建筑除应按现行国家、行业标准设计外，尚应满足以下规定：

1. 地震动参数应符合《中国地震动参数区划图》GB 18306-2015 的规定，按《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016年版）的规定进行设防烈度地震作用的计算；采用隔震减震或其他技术的建筑结构，可按相关标准进行地震作用的计算。

2. 关键构件承载力按不计抗震等级调整地震效应的设计值计算，采用不计入风荷载效应的基本组合；并应符合下式规定：

$$\gamma_G S_{GE} + \gamma_E S_{Ek} \leq R / \gamma_{RE} \quad (1)$$

式中：R — 构件承载力设计值；

$\gamma_{RE}$  —承载力抗震调整系数；

$\gamma_G$  —重力荷载分项系数；

$\gamma_E$  —地震作用分项系数；

$S_{GE}$  —重力荷载代表值的效应；

$S_{Ek}$  —地震作用标准值的效应，不需考虑与抗震等级有关的增大系数。

3. 除关键构件外的普通竖向构件和重要水平构件承载力可按材料强度标准值计算，采用不计入风荷载效应的标准组合，钢筋混凝土构件的抗剪承载力应符合式(1)的规定，钢筋混凝土构件正截面承载力和钢构件承载力应符合下式规定：

$$S_{GE} + S_{Ek} \leq R_k \quad (2)$$

式中： $R_k$  —构件承载力标准值。

普通钢筋混凝土水平构件承载力按材料强度标准值计算，其抗剪承载力应符合式(2)的规定，其正截面承载力应符合式(3)的规定；普通钢结构水平构件应符合式(3)的规定：

$$S_{GE} + S_{Ek} \leq R_k^* \quad (3)$$

式中： $R_k^*$  —考虑材料超强系数的构件承载力标准值。

对钢筋混凝土梁支座或节点边缘截面的正截面承载力计算，可考虑将钢筋的强度标准值提高25%进行计算；对钢梁支座或节点边缘截面可考虑将钢材屈服强度标准值提高25%进行计算。

4. 基础、嵌固部位上部结构相关范围内地下室构件的抗震承载力应符合式（1）的规定。

5. 结构层间位移角限值不应大于表 1 的规定：

表 1

地震水平	设防地震作用下弹性层间位移角限值	罕遇地震作用下弹塑性层间位移角限值
钢筋混凝土框架	1/300	1/100
钢筋混凝土框架-抗震墙、 框架-核心筒结构	1/400	1/150
钢筋混凝土抗震墙、板-柱 抗震墙、筒中筒、钢筋混 凝土框支层结构	1/500	1/200
多、高层钢结构	1/200	1/80

6. 结构抗震构造措施应符合《建筑抗震设计规范》GB 50011 的规定，采用隔震减震的结构，应符合相关规范标准的要求。

二、幕墙、围护墙、女儿墙等非结构构件其自身及与结构主体连接，建筑附属机电设备与建筑结构的连接、其基座和支架，应按设防地震进行抗震设防。

三、《建筑工程抗震管理条例》第十六条中的“学校”，可参照《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008 第 6.0.8 条的规定，幼儿园、小学、中学、中等职业教育、特殊教育学校的教学用房以及学生宿舍和食堂，抗震设防类别应不低

于重点设防类；“医院”可参照《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008 第 4.0.3 条的规定，二、三级医院的门诊、医技、住院用房等主要建筑，其抗震设防类别应不低于重点设防类；独立建造的“养老机构”建筑其抗震设防类别应不低于重点设防类。

#### 四、释义：

1. 关键构件是指构件的失效可能引起结构的连续破坏或危及生命安全的严重破坏。一般情况下，以下构件宜按关键构件设计：框架结构的底层框架柱（底层指地面以上首层，当嵌固端位于地下室顶板层以下时，关键构件宜向下延伸到计算嵌固端），剪力墙结构、框架-剪力墙结构、框架-核心筒结构的底部加强部位竖向构件，部分框支剪力墙结构的框支柱、框支梁，托柱的转换柱、转换梁，支承大跨框架梁及大悬挑构件的框架柱，空间结构中临近支座的杆件等。

2. 普通竖向构件是指关键构件之外的竖向构件。

3. 重要水平构件是指关键构件之外不宜提早屈服的水平构件，包括对结构整体性有较大影响的水平构件，承受较大集中荷载的框架梁、跨度较大的框架梁，承受竖向地震的大悬挑梁，以及消能减震结构中消能子结构的框架梁等。

4. 普通水平构件包括一般的框架梁等。

2022 年 11 月 24 日