

江苏宿迁混合建筑结构安全检测的建议

产品名称	江苏宿迁混合建筑结构安全检测的建议
公司名称	上海酋顺建筑工程事务所
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市崇明区横沙乡富民支路58号D2-6316室（上海横泰经济开发区）（住所）
联系电话	15021134260

产品详情

受2008年汶川地震对我国房屋的破坏造成的影响，近年来房屋抗震安全鉴定的比例逐年增加。某综合办公楼建于2016年，为一幢五层的钢筋混凝土框架结构房屋。现因使用要求进行局部改造。本文结合改造方案，对房屋抗震性能进行综合评估。

一、工程概况 受检房屋位于上海市闵行区，为一幢五层的钢筋混凝土框架结构房屋，总建筑面积为3000m²，建筑高度为22.6m，建于2016年。基础形式为桩基础，采用PHC管桩，桩径400mm，单桩竖向抗压承载力设计值为1000kN。楼盖为现浇钢筋混凝土结构。该建筑抗震设防烈度为7度，抗震等级为3级，场地类别为Ⅱ类。

二、改造方案 于房屋西南角部位位置侧新增1部电梯，原楼板打通。

三、建模计算 根据委托方提供的电子版图纸和现行的《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008），改造后受检房屋抗震设防类别仍为丙类建筑；根据《建筑抗震鉴定标准》（GB50023-2009）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）中有关要求及规定，改造后受检房屋属于C类建筑，后续使用年限宜为50年，该房屋抗震烈度为7度，基本地震加速度值为0.10g，场地类别为IV类（上海地区）。本次按C类建筑、地震设防烈度为7度对受检房屋进行抗震鉴定。根据《现有建筑抗震鉴定与加固规程》（DGJ08-81-2015）第4.1.6条第3款规定，7度时地基基础现状无严重静载缺陷的乙类、丙类建筑可不进行地基基础的抗震鉴定。根据现场实际情况及实测材料力学性能，考虑改造方案，按现行规范对房屋承载力进行验算，验算工具采用建筑科学研究院编制的PKPM系列计算机辅助设计软件。

四、结果分析（1）主要动力特性及地震响应计算结果 采用PKPM对房屋的主要动力特性及地震响应进行了计算分析。计算结果表明：1）房屋质量比小于1.5，有效质量系数均大于90%，满足规范要求；2）刚度比均满足规范要求；3）X、Y向楼层受剪承载力比值均大于0.80，满足规范要求；4）X、Y向的层间位移比均不超过1.5，满足规范限值要求；5）各层剪重比大于1.60%，满足规范剪力系数要求，X、Y向刚重比均大于10，满足结构稳定性验算要求；6）X、Y向的层间位移角均满足规范要求。（2）主要结构构件承载力验算结果 根据现行国家规范对房屋进行了结构承载力验算，验算结果表明：受检房屋除局部楼梯间框架柱轴压比不满足规范要求外，其余主要梁柱构件承载力均满足规范要求。

五、结论 结构承载力验算结果表明，受检房屋改造后承载力基本满足规范要求；新增电梯区域范围内钢筋混凝土楼板配筋满足原设计要求。