

结构施工图审查要点（6度区、非抗震区）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/90/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E6_96_BD_E5_c58_90971.htm 一、审查要点：《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）有关地基基础、结构设计、建筑耐火等级及构件耐火极限的全部条款。二、审查内容：1、结构计算书 1.1 荷载取值。符合《建筑结构荷载规范》GB50009-2001的条款和行业专门的规范、标准。民用建筑未明确的常用荷载标准值如下：浴缸、坐厕的卫生间4KN/m².有分隔的公共卫生间8KN/m²；阶梯教室、微机房3KN/m².银行金库、配电室、水泵房10KN/m²。注意屋面建筑找坡的荷载，墙面、楼面、天棚装饰荷载的取值是否和建筑一致。阳台、楼梯、上人屋面、走道栏杆顶部水平荷载不得遗漏。高、低屋面处在低屋面应考虑施工堆料荷载。1.2 计算机程序分析计算。注意软件的使用范围和技术条件，所建立的计算分析模型是否符合实际，对计算结果应先判断、校核其合理有效后，方可用于设计。必须说明软件名称、版本号、编制单位。需要有总信息，各层结构平面简图、荷载简图、配筋简图，底层墙、柱的内力组合结果，墙体受压计算结果，错层结构柱的计算长度，高层建筑的水平位移值，大跨度梁、楼(屋)盖的挠度、裂缝宽度数值，抗震设防区的柱轴压比。1.3 应有必要的手算。标准构件选用的计算，浅基础的地基承载力、变形、基础强度计算，人工挖孔桩强度、承载力计算，楼梯、墙梁等构件计算，雨篷、挑梁抗倾覆计算、局部受压计算、雨篷梁抗扭计算，挡土墙的抗倾覆、抗滑移及基底承载力、墙身强度计算等。2、结构设计总说

明（应包含以下内容）

2.1 结构类型概况、设计使用年限、结构安全等级。符合《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001第1.0.5条、第1.0.8条，其它规范的有关规定。

2.2 抗震设防烈度、场地类别、抗震设防类别。符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2001附录A，未明确的按《岩土勘察报告》采用。符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2001第3.1.1条，《建筑抗震设防分类标准》GB50223-95。

2.3 钢筋混凝土结构的抗震等级。符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2001第6.1.2条，注意抗震措施设防烈度选用和设防烈度的关系，《建筑抗震设计规范》GB50011-2001第3.1.3条。

2.4 设计荷载的取值。对《建筑结构荷载规范》GB50009-2001未作具体规定的荷载标准值应注明。

2.5 地基基础设计等级，持力层类别、承载力特征值，地下水类别、标高，设计防水水位，有无软弱下卧层，基坑开挖支护措施。符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第3.0.1条。

2.6 混凝土结构环境类别及耐久性的要求，地下工程防水等级，防水混凝土抗渗等级。符合《混凝土设计规范》GB50010-2002第3.4.1条、第3.4.2条，《地下工程防水技术规范》GB50108-2001第3.2节各条、第4.1.3条。

2.7 混凝土强度等级，钢筋种类与级别，砌体结构施工质量控制等级，砌体、砂浆种类和强度等级。需要作结构性能检验的应说明检验的方法要求。

2.8 建筑耐火等级、构件耐火极限，受力钢筋的混凝土保护层厚度。符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001年局部修订）第2.0.1条、第5.1.1条，《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95（2001年局部修订）第3.0.2条，《混凝土设计规范》GB50010-2002第9.2节各条。

2.9 结构统一做法，标准图的选用，施工的注意事项，如后

浇带设置，封闭时间及所用材料。3、地基基础

3.1 基础选型、埋深、布置是否合理。

一般红粘土层上的浅基础宜浅埋，充分利用硬壳层，但不得小于0.5m。基础类别不宜超过2种。注意放在不同持力层、荷载差别大、地基较软弱、持力层厚薄不均匀等情况的基础沉降差应有控制措施，如设置沉降缝或调整基底附加压力，采用墙下扩展基础、十字交叉基础、人工挖孔桩等基础形式。多层砌体结构优先采用无筋扩展基础，地基较软弱时应设置基础圈梁。高层建筑基础埋深满足《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第5.1.3条，人工挖孔桩埋深由有可靠侧向限制的深度计算至承台底，无承台的可以算至柱纵向钢筋的锚固深度。浅基础基底不在同一深度时应放阶，局部软弱地基应处理。抗震设防区独立基础和人工挖孔桩应设置双向拉梁。

3.2 地基承载力及变形计算。

符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第3.0.2条、第3.0.4条、第5.2条、第5.3.1条、第5.3.4条。承载力应根据《岩土勘察报告》提供，基底交叉处面积不得重复计算。注意地基基础荷载效应的取用，地基承载力计算采用标准组合、地基变形计算采用准永久组合、基础内力和强度计算采用基本组合。注意需要进行地基变形计算的范围。

3.3 软弱下卧层强度、变形应验算。

3.4 压实填土地基、人工地基设计。

符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第6.3.1条，《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2002第3.0.5条、第3.0.6条。注意砂、石垫层厚度不宜小于0.5m和超过2m，符合《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2002第4.2.1条、第4.2.2条、第4.2.6条。

3.5 无筋扩展基础设计。

台阶宽高比应符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第8.1.2条,基底平均压力超过300KPa的混凝

土基础作抗剪计算。3.6 扩展基础设计。符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第8.2.7条，独立基础要作抗冲切计算、基岩上的扩展基础尚应计算抗剪，基础混凝土强度低于柱时要作必要的局部受压验算。3.7 人工挖孔桩设计。应注意成孔条件，和地下水水位的影响。必须作不低于C20等级的钢筋混凝土护壁。中、微风化嵌岩深度不小于0.5m。嵌岩桩中心距小于2.5倍桩径或小于1.5倍扩大头直径以及扩大头小于500mm净距，均应要求跳花施工。挖孔桩混凝土强度等级不低于C20，桩径尺寸要满足强度和构造要求，符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第8.5.2条、第8.5.9条，计算中柱下单桩的安全等级应该提高一级（《建筑桩基技术规范》JGJ94-94第4.1.1.1条），桩身混凝土强度施工工艺折减系数为0.7。挖孔桩主筋由计算确定，尚应满足最小配筋率的要求（《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第8.5.2条），挖孔桩的钢筋应全桩长设置，桩顶箍筋应加密。挖孔桩的终孔检验、施工检验必须提出要求（《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第10.1.6条、第10.1.8条）。3.8 抗震设防区的天然地基基础计算。符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2001第4.2.1条、第4.2.2条、4.2.3条、4.2.4条。3.9 重力挡土墙设计。符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第6.6.3条、第6.6.4条、第6.6.5条，《建筑边坡工程技术规范》GB50330-2002第3.2.2条、第3.3.3条、第3.3.6条、第3.4.2条、第3.4.9条、第10章各条。采用重力挡土墙的土质边坡不宜高于8米，岩质边坡不宜高于10米。较高重力挡土墙对地基承载力要求很高，较难达到。注意墙背实际填土类型与计算时参数取值存在误差对土压力计算结果会造成差别，挡土墙的排

水、截水、地面封闭措施。地下室或和主体结构同一整体的挡土墙应采用静止土压力计算，地下水的作用不可忽略。

3.10 修建在边坡上的房屋。满足《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002第5.4节各条。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com