

考试大整理框架结构设计技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/91/2021\\_2022\\_\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_AF\\_95\\_E5\\_A4\\_A7\\_E6\\_c58\\_91946.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c58_91946.htm) 一. 结构设计说明 主要是设计依据，抗震等级，人防等级，地基情况及承载力，防潮抗渗做法，活荷载值，材料等级，施工中的注意事项，选用详图，通用详图或节点，以及在施工图中未画出而通过说明来表达的信息。如混凝土的含碱量不得超过 $3\text{kg}/\text{m}^3$ 等等。

二. 各层的结构布置图，包括: 来源：www.examda.com (1). 预制板的布置(板的选用、板缝尺寸及配筋)。标注预制板的块数和类型时，不要采用对角线的形式。因为此种方法易造成线的交叉，宜采用水平线或垂直线的方法，相同类型的房间直接标房间类型号。应全楼统一编号，可减少设计工作量，也方便施工人员看图。板缝尽量为40，此种板缝可不配筋或加一根筋。布板时从房间里面往外布板，尽量采用宽板，现浇板带留在靠窗处，现浇板带宽最好 200(考虑水暖的立管穿板)。如果构造上要求有整浇层时，板缝应大于60。整浇层厚50，配双向  $6@250$ ，混凝土C20。纯框架结构一般不需要加整浇层。构造柱处不得布预制板。地下车库由于防火要求不可用预制板。框架结构不宜使用长向板，否则长向板与框架梁平行相接处易出现裂缝。建议使用PMCAD的人工布板功能布预制板，自动布板可能不能满足用户的施工图要求，仅能满足定义荷载传递路线的要求。对楼层净高很敏感、跨度超过6.9米或不符合模数时可采用SP板，SP板120厚可做到7.2米跨。(2). 现浇板的配筋(板上、下钢筋，板厚尺寸)。板厚一般取120、140、160、180四种尺寸或120、150、180三种尺寸。尽量用

二级钢包括直径 10 (目前供货较少) 的二级钢, 直径 12 的受力钢筋, 除吊钩外, 不得采用一级钢。钢筋宜大直径大间距, 但间距不大于200, 间距尽量用200。(一般跨度小于6.6米的板的裂缝均可满足要求)。跨度小于2米的板上部钢筋不必断开, 钢筋也可不画, 仅说明钢筋为双向双排 8@200。板上下钢筋间距宜相等, 直径可不同, 但钢筋直径类型也不宜过多。顶层及考虑抗裂时板上筋可不断, 或50%连通, 较大处附加钢筋, 拉通筋均应按受拉搭接钢筋。板配筋相同时, 仅标出板号即可。一般可将板的下部筋相同和部分上部筋相同的板编为一个板号, 将不相同的上部筋画在图上。当板的形状不同但配筋相同时也可编为一个板号。应全楼统一编号。当考虑穿电线管时, 板厚 120, 不采用薄板加垫层的做法。电的管井电线引出处的板, 因电线管过多有可能要加大板厚至180 (考虑四层32的钢管叠加)。宜尽量用大跨度板, 不在房间内(尤其是住宅)加次梁。说明分布筋为 6@250, 温度影响较大处可为 8@200。板顶标高不同时, 板的上筋应分开或倾斜通过。现浇挑板阳角加辐射状附加筋(包括内墙上的阳角)。现浇挑板阴角的板下宜加斜筋。顶层应建议甲方采用现浇楼板, 以利防水, 并加强结构的整体性及方便装饰性挑沿的稳定。外露的挑沿、雨罩、挑廊应每隔10~15米设一10mm的缝, 钢筋不断。尽量采用现浇板, 不采用预制板加整浇层方案。卫生间做法可为70厚 10高差(取消垫层)。8米以下的板均可以采用非预应力板。L、T或十字形建筑平面的阴角处附近的板应现浇并加厚, 双向双排配筋, 并附加45度的4根16的抗拉筋。现浇板的配筋建议采用PMCAD软件自动生成, 一可加快速度, 二来尽量减小笔误。自动生成楼板配筋时建议不

对钢筋编号，因工程较大时可能编出上百个钢筋号，查找困难，如果要编号，编号不应出房间。配筋计算时，可考虑塑性内力重分布，将板上筋乘以0.8~0.9的折减系数，将板下筋乘以1.1~1.2的放大系数。值得注意的是，按弹性计算的双向板钢筋是板某几处的最大值，按此配筋是偏于保守的，不必再人为放大。支承在外圈框架梁上的板负筋不宜过大，否则将对梁产生过大的附加扭距。一般：板厚 $>150$ 时采用

10@200；否则用 8@200。PMCAD生成的板配筋图应注意以下几点：1.单向板是按塑性计算的，而双向板按弹性计算，宜改成一种计算方法。2.当厚板与薄板相接时，薄板支座按固定端考虑是适当的，但厚板就不合适，宜减小厚板支座配筋，增大跨中配筋。3.非矩形板宜减小支座配筋，增大跨中配筋。4.房间边数过多或凹形板应采用有限元程序验算其配筋。PMCAD生成的板配筋图为PM?.T。板一般可按塑性计算，尤其是基础底板和人防结构。但结构自防水、不允许出现裂缝和对防水要求严格的建筑，如坡、平屋顶、厕所、配电间等应采用弹性计算。室内轻隔墙下一般不应加粗钢筋，一是轻隔墙有可能移位，二是板整体受力，应整体提高板的配筋。只有垂直单向板长边的不可能移位的隔墙，如厕所与其他房间的隔墙下才可以加粗钢筋。坡屋顶板为偏拉构件，应双向双排配筋。(3).关于过梁布置及轻隔墙。现在框架填充墙一般为轻墙，过梁一般不采用预制混凝土过梁，而是现浇梁带。应注明采用的轻墙的做法及图集，如北京地区的京94SJ19，并注明过梁的补充筋。当过梁与柱或构造柱相接时，柱应用筋，过梁现浇。不建议采用加气混凝土做围护墙，装修难做并不能用在厕所处。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](http://www.100test.com)