

建筑设计指导：框架结构设计的过程和要点1 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\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E8\\_AE\\_BE\\_E8\\_c57\\_90730.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/90/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E8_AE_BE_E8_c57_90730.htm)

1.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。

2.各层的结构布置图，包括：（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：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)