

PKPM程序学习的一些体会结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/617/2021_2022_PKPM_E7_A8_8B_E5_BA_8F_c58_617839.htm

主要的内容：1、PKPM的发展方向 2、空间计算程序部分 一、PKPM的发展方向 PKPM程序的发展方向主要有两个方面： 一个方面就是计算，它的方向就是集成化、通用化。集成化大家都能感觉到，PKPM程序都是以PM程序所建数据为条件，以空间计算为核心，基础、后期的CAD出图都能采用前面的数据。所有这些都构成了程序集成化的雏形。程序的通用化主要表现在计算上

，PKPM程序的计算程序由以前的平面计算（PK）----gt.空间有限元（SATWE）----gt. 与 s相应的lo也就必然比与 相应的lo取得大一点。对于一般工程中的多层框架结构，（在Mv/Mh为常见比例，即lt.1/3或梁注线刚度相差较大的情况下，采用7.2.11-2条计算的lo对计算结果就很大的影响了，而且是偏于不安全的，所以在这种情况下就要求采用7.2.11-3计算。建议都采用7.2.11-3计算。本来规范采用 lo法就是不尽和理的，因此规范就在7.3.12条要求采用刚度折减法，这种方法也是国外通行的考虑二阶效应的计算方法，且也是准确的较为合理的计算方法，但遗憾的是这种方法在PKPM程序中还没有得到实现。 竖向力计算信息：程序有四个选择 -----不

计算竖向力：它的作用主要用于对水平荷载效应的观察和对比等。 ----- ì ì ì ì ì 一次性加载计算：主要用于多层结构，而且多层结构最好采用这种加载算法。因为施工的层层找平对多层结构的竖向变位影响很小，所以不要采用模拟施工方法计算。 -----模拟施工方法1加载：就是按一般的模拟施

工方法加载，对高层结构，一般都采用这种方法计算。但是对于“框剪结构”，采用这种方法计算在传给基础的内力中剪力墙下的内力特别大，使得其下面的基础难于设计。于是就有了下一种竖向荷载加载法。-----模拟施工方法2加载：这是在“模拟施工方法1”的基础上将竖向构件（柱、墙）的刚度增大10倍的情况下再进行结构的内力计算，也就是再按模拟施工方法1加载的情况下进行计算。采用这种方法计算出的传给基础的力比较均匀合理，可以避免墙的轴力远远大于柱的轴力的不合理的状况。由于竖向构件的刚度放大，使得水平梁的两端的竖向位移差减少，从而其剪力减少，这样就削弱了楼面荷载因刚度不均而导致的内力重分配，所以这种方法更接近手工计算。但是我认为这种方法人为的扩大了竖向构件与水平构件的线刚度比，所以它的计算方式值得探讨。所以，专家建议：在进行上部结构计算时采用“模拟施工方法1”；在基础计算时，用“模拟施工方法2”的计算结果。这样得出的基础结果比较合理。（高层建筑）

是否考虑P- 效应：选择否，就按规范的7.3.11条计算柱的计算长度系数，如果选择“是”，则柱的计算长度系数为1，再按程序的计算方法来计算P- 效应。

是否考虑梁柱重叠的影响：--- 不考虑：对于普通的多层框架，一般都采用这种选择。 ---考虑梁端弯矩折减： $M_{边} = M_{中} - \text{Min}(0.38 * M_{中}, B * V_{中} / 3)$ ---考虑梁端刚域的影响：扣除梁梁端刚域后的梁计算长度为： $L_0 = L - (D_{bi} + D_{bj})$ 但计算荷载还是按节点间梁长来计算的。

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