

《PKPM软件在应用中的问题解析》讲义(二十)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_ti2020/523/2021_2022__E3_80_8APKPM_E8_BD_AF_c58_523062.htm pkpm中jccad这一块对一般结构设计人员来说，用的不是太多，一些参数的意义可能也不是太明白，把网络上有关jccad的资料整理如下，以方面大家参考。

一、各种参数选取

1 地质资料 地质资料是基础设计计算的重要依据，可以用人机交互方式或填写数据文件方式输入地质资料有两类，一种是供有桩基础使用的，另一种是供无桩基础（弹性地基筏板）使用。两者的格式相同，不同仅在于有桩基础对每层土要求压缩模量、重度、状态参数、内摩擦角、内聚力五个参数，而无桩基础只要求压缩模量一个参数。建立*.dz文件主要内容包括以下几点：（1）每个勘探孔柱状图的土层分布及各土层的物理力学参数，物理力学参数包括土的重 G_v （用于沉降计算）、相应压力状态下的压缩模量 E_s （用于沉降计算）、摩擦角 φ （用于沉降及支护结构计算）、内聚力 c （用于支护结构计算）及计算桩基承载力的状态参数（对于各种土有不同的含义）。（2）所有孔点在任意坐标系下的位置坐标，在桩基设计时可通过平移与旋转将勘探孔平面坐标转成建筑底层平面的坐标。（3）以勘探孔点作为节点顺序编号，将节点连线划分成多个不相重叠的三角形单元，并将三角形单元编号。程序将以这种三角形单元为控制网格，利用形函数插值的方法得到控制网格内部和附近的地质土层分布。

土层参数 压缩模量、重度、摩擦角、粘聚力、状态参数、状态参数含义 桩基础设计应该使用 E_z （自重压力~.....），天然浅基础应使用 $E_{s0.1}$ - $E_{s0.2}$ 。

土层布置 土名称、厚度、极

限侧摩、极限桩端、压缩模量、重度、摩擦角、粘聚力、状态参数、状态参数含义，标高及图幅（坐标系：相对坐标系，单位米。标高与结构标高相同）孔点输入 输入孔位：打开坐标，将孔点的大体形状输入即可 修改参数：按照勘察报告中的相关数据输入即可 网格修改 点柱状图 选中可以进行桩基承载力与沉降验算。土剖面图 画等高线 2 基础人机交互输入 本菜单根据使用者提供的上部结构数据、荷载数据和有关的地基基础的数据，进行柱下独立基础、墙下条形基础和承台设计，桩长计算以及布置基础梁、筏基、桩基等基础。程序可对平板式基础进行柱对筏板的冲切计算以及柱对独基、桩承台、基础梁和桩对承台的局部承压计算。首先程序提供选择菜单：读取已有基础数据、重新输入基础数据、读取已有基础数据更改上部结构数据、选择保留部分已有数据。地质资料输入*.dz文件，并移动网格，与实际情况相同。参数输入 基本参数 地基承载力计算参数 选择计算方法：1、国标综合法：地基承载力 f_{ak} 地基承载力宽度修正系数 地基承载力深度修正系数 基底以下土的重度（浮重度） 基底以上土的加权重度 承载力修正用基础埋置深度 自动计算覆土重度 2、国标抗剪强度指标法：土的粘聚力标准值 土的内摩擦角标准值 基底以下土的重度（浮重度） 基底以上土的加权重度 承载力修正用基础埋置深度 砂土 自动计算覆土重度 3、上规静桩试验法 地基承载力设计值 浅基础地基承载力抗震调整系数 自动调整系数 4、上规抗剪强度指标法：土的粘聚力标准值 土的内摩擦角标准值 基底以下土的重度（浮重度） 基底以上土的加权重度 承载力修正用基础埋置深度 自动计算覆土重度 上述参数中的基础埋置深度，一般应自室外地面标高算起。对

于地下室，采用筏板基础也应自室外地面标高算起，其他情况如独基、条基、梁式基础从室内地面标高算起。自动计算覆土重，该项用于独基、条基部分。点取该项后程序自动按 20kN/m^2 的混合容重计算基础的覆土重。如不选该项，则对话框中出现“单位面积覆土重”参数需要用户填写。一般来说如条基、独基、有地下室时应采用人工填写“单位面积覆土重”，且覆土高度应计算到地下室室内地坪处，以保证地基承载力计算正确。基础设计参数：室外自然地坪标高：按实际 基础归并系数：0.2 混凝土强度等级：C30 之三 《建筑地基基础设计规范》GB50007 - 2002 8.2.2、扩展基础的构造，应符合下列要求：……4、混凝土强度等级不应低于C20；……《建筑地基基础设计规范》GB50007 - 2002 8.3.1、……5、柱下条形基础的混凝土强度等级，不应低于C20。……《建筑地基基础设计规范》GB50007 - 2002 8.5.14、……筏形基础的混凝土强度等级不应低于C30。……《建筑地基基础设计规范》GB50007 - 2002 8.5.14、……4、承台混凝土强度等级不应低于C20……上海市工程建设规范《地基基础设计规范》DGJ08 - 11 - 1999 5.1.4、用于基础结构的混凝土和钢筋应满足下列构造要求：1、混凝土：刚性基础的混凝土强度等级不低于C15；独立基础与墙下条形基础不低于C15；柱下条形基础与筏板基础不低于C20。……上海市工程建设规范《地基基础设计规范》DGJ08 - 11 - 1999 6.4.3、……2、承台混凝土强度等级不宜低于C15。……《建筑桩基技术规范》4.2.2、承台混凝土强度等级不宜小于C15，采用二级钢筋时，混凝土强度等级不宜低于C20。……《钢筋混凝土承台设计规程》3.5.1、当承台纵向受力钢筋采用一级钢筋时，混凝土强度

等级不得低于C15；当承台纵向受力钢筋采用二、三级钢筋时，混凝土强度等级不应低于C20。根据上面的相关规定，基础一般采用C30混凝土，一般不宜采用高标号的混凝土，因为高标号混凝土容易开裂。拉梁承担弯矩比例：0 结构重要性系数：按规范，（特别注意单桩承台）《建筑地基基础设计规范》GB50007 - 20023.0.4、5、基础设计安全等级、结构设计使用年限、结构重要性系数应按有关规范的规定采用，但结构重要性系数不应小于1.0。上海市工程建设规范《地基基础设计规范》DGJ08 - 11 - 1999o 2.0.4、地基基础设计时，应根据其破坏可能的后果（危及人的生命、造成经济损失、产生社会影响等）的严重性，采用表2.0.4所规定的不同安全等级。除有关章节中已有明显规定者外，本规范中各种类型地基基础的安全等级一般可取为二级。表2.0.4地基基础安全等级

安全等级	破坏后果	结构重要性系数
一级	很严重	1.1
二级	严重	1.0
三级	不严重	0.9

《建筑桩基技术规范》3.3.3、根据桩基损坏造成建筑物的破坏后果（危及人的生命、造成经济损失、产生社会影响）的严重性，桩基础设计时硬根据表3.3.3选用适当的安全等级。表3.3.3 建筑桩基安全等级

安全等级	破坏后果	建筑物类型
一级	很严重	重要的工业与民用建筑物；对于桩基变形有特殊要求的工业建筑
二级	严重	一般的工业与民用建筑
三级	不严重	次要的建筑物

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