

与 PKPM 软件图形数据接口的使用

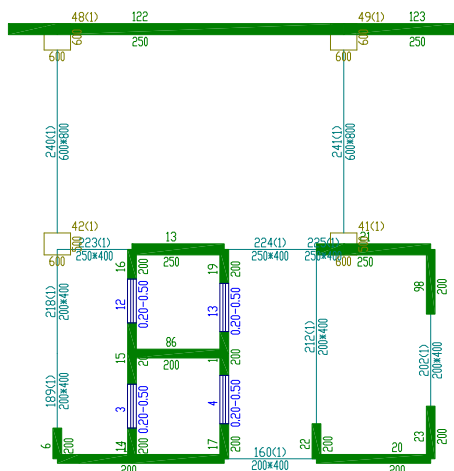
菜单：文件->接口->导入 PKPM dxf 图形

操作对话框如下：



结构DXF文件、荷载DXF文件： 将PKPM软件形成的结构简图、荷载简图的T文件，转换成dxf文件格式。分别点这两个按钮，加入到列表中。选择dxf文件时，同时按下Shift键，可以同时选择多个文件。

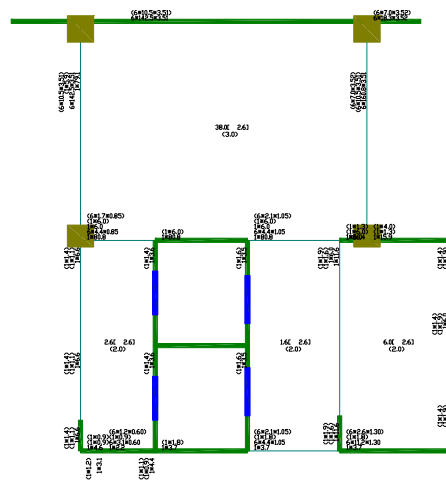
- 1、标准层(结构/荷载)只需读入最底层。
- 2、图形标准字体大小合适。字高不能过大，也不宜过小，以 **0.1~0.2** 为宜。字体宽度比例设为较小值，如 **0.4~0.65**。字体尽量较少重叠。
- 3、结构简图中包含：1)梁柱墙的截面尺寸；2)图中包含层高、梁柱墙的材料。
- 4、荷载简图中包含：1)梁墙单元荷载；2)楼面恒、活、自重荷载。



第 2 层平面简图 (单位: mm)

本层: 层高 = 4200 (mm) 梁总数 = 333 柱总数 = 24 墙总数 = 84
本层混凝土强度等级: 梁 Cb = 35 柱 Cc = 70 墙 Cw = 60

PKPM 结构简图



PKPM 荷载简图

构件、截面图层： 程序只识别特定图层内的结构、标注数值。用户可以根据实际情况，设定图

层名。设定的图层名，将作为系统文件保存，以后一直有效。特定图层名有：

- 1) 结构简图、荷载简图中梁、柱、墙图形所在的图层。
- 2) 结构简图中构件截面尺寸标注所在的图层。
- 3) 结构简图中图形底部总体信息文字所在的图层。
- 4) 不包含荷载简图中的荷载标注字体所在图层。

图形数据准备

PKPM 图形输出

结构简图：SATWE → 接 PM 生成 SATWE 数据 → 图形检查 → 各层结构平面图 → FLR??T 文件；

荷载简图：PMCAD → 平面荷载显示校核 → CHKPM??t (关闭导算)

将 T 文件转换为 dwg 文件。

在 AutoCAD 中将 dwg 转换为 Dxf

操作技巧：

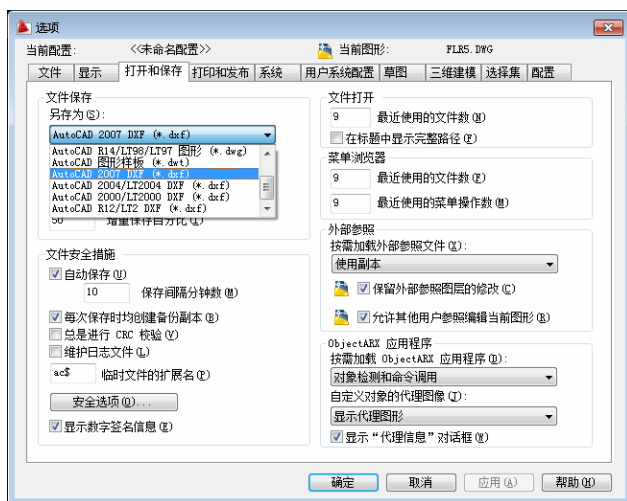
1) 设置 AutoCAD 选项，菜单→工具→选项→标签“打开和保存”，如下图，在左上“文件保存/另存为”栏内选中“AutoCAD2007 DXF(*. dxf)”。

2) 一次性打开所有 dwg 图形。

3) 按 Ctrl+S，即直接将 dwg 保存为 dxf。

4) 关闭当前文件，再按 Ctrl+S 保存下一个 dxf 文件。

5) 提示“上次以 dxf 格式保存，是否……图形格式保存”，如下图，选择否(空格键即可)。



AutoCAD 直接保存 dxf 选项

需要用户调整的内容

1、弧梁

PKPM 弧梁用多分段直线梁模拟，STRAT 直接由弧梁单元。需要将多折质量改为弧梁，同时加上弧梁的单元荷载。STRAT 形成的网格荷载与周边构件的节点相关，节点位置改变，网格荷载也需要重新生成(MeshPlain, me)。

2、斜撑

接口程序不识别平面图内的斜撑。如存在斜撑，需要在 STRAT/Prep 中添加。(在三维状态下直接作图，很容易实现)

3、梁柱截面、洞口连梁截面、现浇楼板厚度

接口程序只识别矩形截面、圆形截面，其它截面类型，需要用户修改。

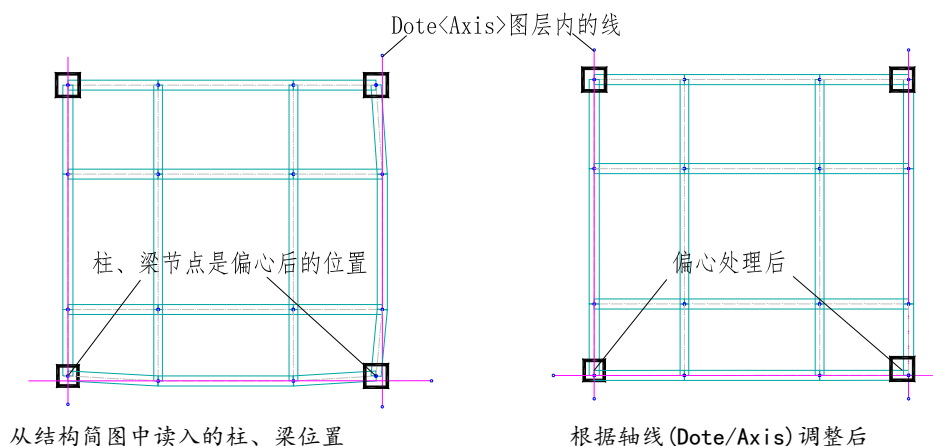
当结构简图中标注有洞口连梁的截面宽、高时，连梁截面直接设定。当仅标注墙宽度时，连梁宽度同墙，高度采用隐含值(0.6m)，需要用户设定。

接口程序读入楼面荷载，对应形成网格荷载。现浇楼板的自重，已经计入恒载。网格荷载的楼板厚度隐含设定(0.12m)。接口程序设定不计算现浇楼板自重，用于结构计算不需要再处理。但如需要 STRAT/Design 绘制楼板施工图时，需要设定楼板厚度(可以在 Design 中设定)。

4、偏心

1) 当结构简图、荷载简图同时读入时，梁柱墙的沿轴线居中，按照 STRAT 一般方式设置偏心(BeamOff, bo)。

2) 当只有结构简图、没有荷载简图时，梁柱墙的位置从结构简图中读入，其轴线位置是考虑偏心之后的结果，节点坐标已经偏心(见下图)。这时需要回复 STRAT 的偏心模式。按如下方式处理。



步骤 1: 从建筑图中，通过导入普通 Dxf 的方式，导入一个楼层的轴网(只需一个楼层)。


步骤 2: 将导入的轴网设为“Dote”或“Axis”图层。

步骤 3: 运行偏心处理功能。(菜单：文件->导入->导入 PKPM 处理偏心)

5、层高与材料

当结构简图底部有总体信息文字时(如下图)，梁、柱、墙构件即按此设置。如没有该信息，则采用隐含值(C30 混凝土)。

结构层高也从该处读取。如没有该信息，采用隐含值(层高 3.0m)。

请注意：当需要修改层高时，请运行专门的修改层高命令(视图->改变层高；；ChangeLayer, CL)。
切勿直接修改楼层列表，因为这样不能同时改变结构)。

第 2 层平面简图 (单位：mm)

本层：层高 = 4200(mm) 梁总数 = 333 柱总数 = 24 墙总数 = 84

本层混凝土强度等级：梁 Cb = 35 柱 Cc = 70 墙 Cw = 60

6、总体计算参数

需要设定总体计算参数，包括：地震、风荷载、刚性楼层假定。程序在导入数据之后，直接调用相应对话框。

需要指出的是，通过图形导入的只是规则结构(有完整的楼层，且楼面水平)。复杂三维结构，建议只导入底层，其它楼层直接用 STRAT/Prep 建模。

技巧与问题处理

1、导入数据的完整性，与结构的复杂程度、和图形清晰程度有关。如导入数据不完整，进入 STRAT/Strat 会提示数据错误。

常见的是截面为空(截面序号小于 0 或大于截面总数，单元序号 xx)。此时，进入后处理 Plots(不计算也可先进入后处理)，按 F5 热键，显示单元编号，然后通过查找功能，找到该单元的位置。在返回前处理 Prep 修改(可与 Plots 同时打开)。

2、图形接口可以 Undo/Redo，原则上可以分批次导入各个楼层。但涉及到楼层层高的改变，最好是所有楼层一次导入，并且在一个空工程导入。如果需要多个工程拼接，可以先形成 Pre 文件，然后再拼接。