

# 建筑基坑集成设计软件

(JKJC)

## 使用说明书

建研地基基坑工程有限责任公司

2026

## 免责声明

建筑地基基坑集成设计软件（以下也称 JKJC 软件或软件）在开发阶段经过了严格测试，软件提供了详细的计算过程表达，但用户应该清楚在程序的准确性或可靠性方面，开发者未做任何直接或暗示性的担保，使用者必须了解程序的假定并在正式应用前独立核查结果，对于软件在使用过程中的疑难问题应该及时和开发者联系。

联系人：陈伟

联系电话：（010）64694958

电子邮箱：JydjSoft@163.com

# 目 录

第一章 软件概况 .....	5
一、功能.....	5
二、运行环境及数据保护 .....	5
第二章 操作步骤 .....	8
一、图形平台 .....	8
1.1、文件菜单.....	8
1.2、图形绘制.....	9
1.3、点的捕捉.....	9
1.4、图形修改.....	10
1.5、视图 .....	10
1.6、辅助工具.....	10
1.7、设置 .....	11
1.8、重要的快捷键 .....	11
1.9、工具栏:.....	11
1.10、命令输入提示区 .....	12
1.11、状态栏 .....	12
二、基坑集成设计软件操作步骤 .....	13
2.1 基本设定.....	13
2.2 读 BIM 数据 .....	14
2.3 基坑边线.....	14
2.4 地质参数.....	17
2.5 排桩 .....	22
2.6 地连墙 .....	32

2.7 SMW 工法 .....	33
2.8 双排桩 .....	33
2.9 支撑布置【注：JKJC 软件暂时未对布置好的内支撑进行计算】 .....	34
2.10 土钉墙 .....	36
2.11 放坡.....	45
2.12 水泥土墙 .....	45
2.13 算量造价 .....	46
2.14 施工图 .....	51
2.15 设计方案 .....	52
2.16 退出系统 .....	54
附 录 .....	55

# 第一章 软件概况

## 一、功能

JKJC 软件是建筑基坑工程的集成设计软件，开发指导思想为：“按剖面计算+按平面布置”，大幅提升基坑工程的设计效率。

主要功能如下：

1、可生成地质探孔和基坑边线信息。有两种方法可供选择：第一种方法是通过 BIM 技术获取上游专业提交的勘察和基坑设计数据(进而扩展成基坑边线)；第二种方法是直接在本软件提供的图形平台中输入地质探孔数据和基坑边线。

2、软件利用二维基坑设计软件进行传统的剖面设计工作，并且可以直接读入探孔土参数。二维设计完成后，用户可保存每个剖面的剖面施工图和计算书，并可查看每个剖面的三维模型和施工动画。

3、完成各剖面设计后，可以按照基坑边线布置剖面设计成果(如布桩和锚杆)。

4、完成各支护构件的平面布置后，软件自动计算各段边线上的相同布置，合并形成剖面。

5、在合并剖面的基础上，可进一步进行剖面工程量统计和基坑总工程量统计，统计结果可以转为 Excel 表格和 Word 表格。

6、可以进一步根据基坑构件的平面布置，组装成实际基坑的空间三维模型(BIM)。

7、可以自动套入本公司的标准图框，生成基坑平面和各剖面施工图(可转 CAD)。

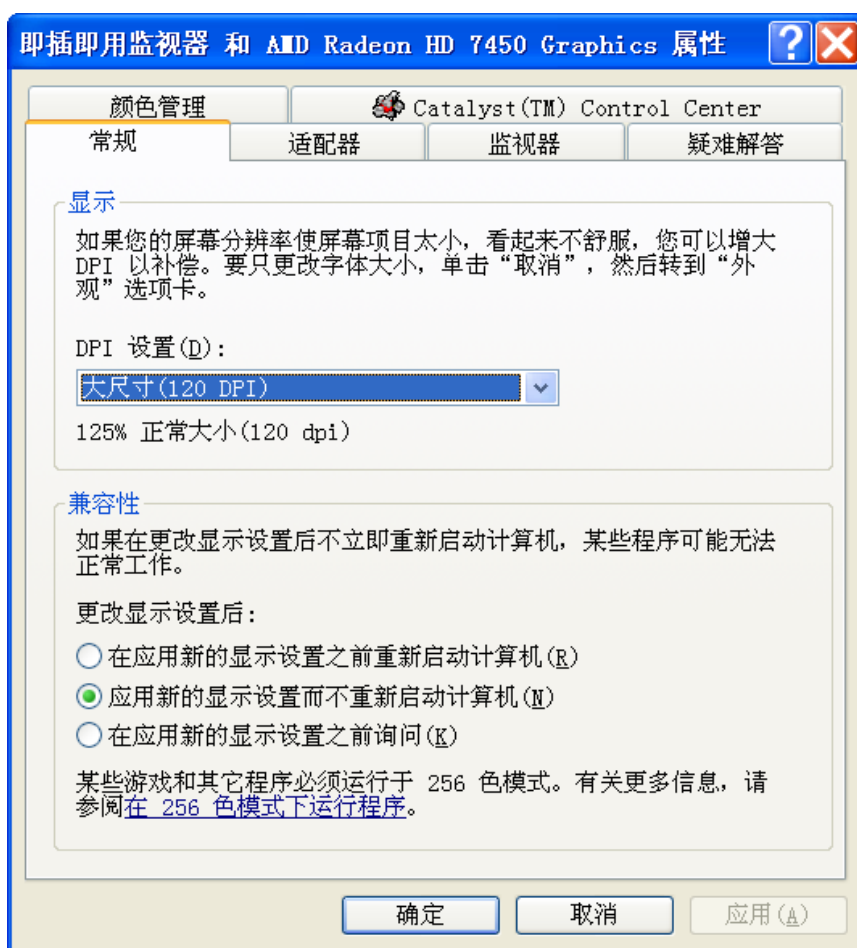
8、可以根据各单位方案编制习惯，进一步自动生成设计方案（含目录、页眉、页码），用户只需少量修改。

## 二、运行环境及数据保护

### 1、运行环境：

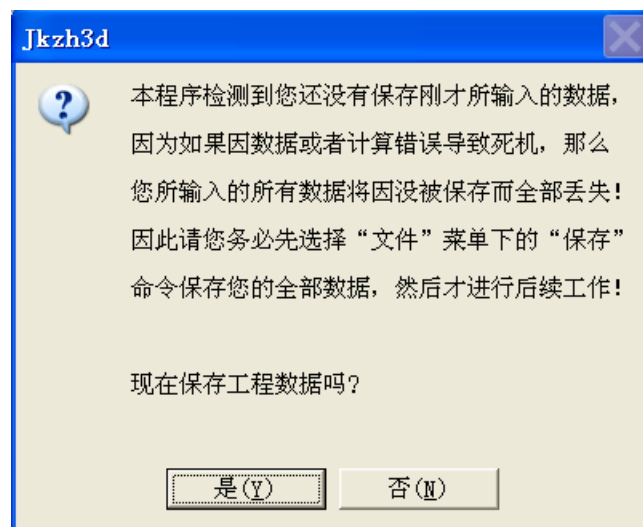
JKJC 软件是 Windows 应用程序，可以在 Windows XP、Windows 7、Windows 10 和 Windows11 操作系统下运行。

软件的最佳分辨率：dpi=120，即是标准字体 dpi=96 的 1.25 倍，在 Windows XP 下的设置对话框如下图所示：

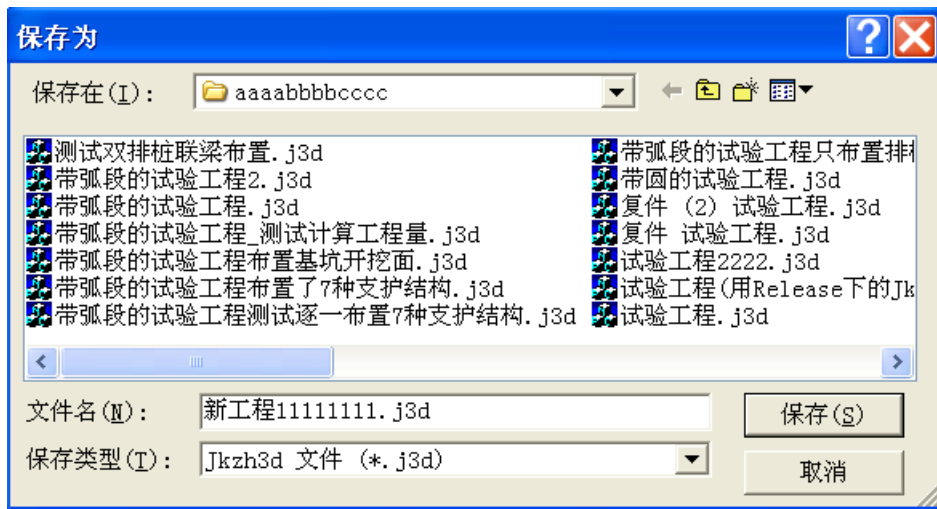


## 2、数据保护：

如果用户没有保存数据，软件每隔 2 分钟会弹出如下提醒保存数据的对话框：



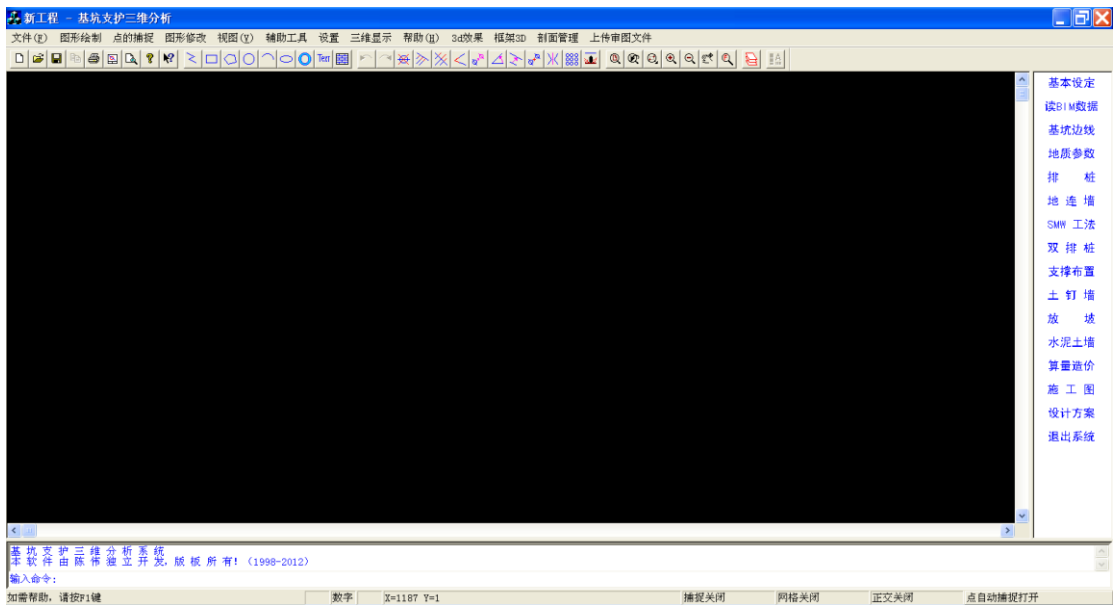
如果选择“是”，则弹出如下的保存文件对话框：



一旦用户保存了文件，软件则每隔 30 秒钟会自动保存数据，并且不会再弹出提醒保存数据的对话框。

## 第二章 操作步骤

双击安装目录【默认为：C:\Program Files\建研地基基坑工程有限责任公司\基坑集成设计软件】下的 JKzh3d.exe 文件，启动软件，如下图所示：



图中列出了软件的开发者的、版权、版本号、主菜单、工具栏、右侧边菜单、底部命令输入提示区、状态栏等。

### 一、图形平台

软件的主菜单和工具栏为图形平台操作命令，主要有：

#### 1.1、文件菜单

新建(N)	Ctrl+N
打开(O)...	Ctrl+O
保存(S)	Ctrl+S
另存为(A)...	
<hr/>	
打印(P)...	Ctrl+P
打印预览(V)	
打印设置(R)...	SP
<hr/>	
退出(X)	

此菜单可完成文件的新建、打开；当前基坑文件的保存、存为另一个不同名的文件；图形的打印、打印预览、打印设置；软件的结束退出等功能，菜单项的操作方式为 Windows 程序的标准操作方式。

## 1.2、图形绘制

单一线段	SL
连续线段	L
整体连续线	PL
多边形	PG
单线矩形	RE
整体矩形	TR
圆	C
圆弧	A
圆环	AN
椭圆	EL
文本	TX
尺寸标注	▶
标高	AL
折断线	BL
插入...	INS

画两点线段，完整命令为：SingleLine；  
画多点线段，完整命令为：Line；  
画不封闭的连续线，完整命令为：PolyLine；  
画封闭的多边形，完整命令为：Polygon；  
画由 4 条线段组成的矩形，完整命令为：Rect；  
画整体的矩形，完整命令为：TotalRect；  
画圆，完整命令为：Circle；  
画圆弧，完整命令为：Arc；  
画圆环，完整命令为：Annular；  
画标准椭圆，完整命令为：Ellipse；  
写文本，完整命令为：Text；  
画尺寸标注，展开后的菜单如下所示；  
画标高，完整命令为：Altitude；  
画折断线，完整命令为：BreakLine；  
在当前文件中插入别的图形文件，完整命令为：Insert

### “尺寸标注”子菜单

单一直线型	DSL
连续直线型	DCL
单一弧线型	DSA
连续弧线型	DCA

在两点间标注线型尺寸；  
在多点间标注线型尺寸；  
在两点间标注弧型尺寸；  
在多点间标注弧型尺寸；

## 1.3、点的捕捉

端 点 End
交 点 Int
中 点 Mid
最近点 Near
垂直点 Per
圆心点 Cen
四分点 Qua
切 点 Tan
自动捕捉...

捕捉实体的端点；  
捕捉实体的交点；  
捕捉实体的中点；  
捕捉实体距当前鼠标位置的最近点；  
捕捉实体与当前鼠标位置的垂直点；  
捕捉圆和整体矩形的中心点；  
捕捉圆、圆弧、圆环、椭圆的象限点；  
捕捉圆上与当前鼠标位置的相切点；  
自动捕捉实体的端点、交点、中点、垂直点、圆心点；

## 1.4、图形修改

撤销 Undo	重复 Redo	撤销命令操作，完整命令为：Undo； 重复撤销的命令操作，完整命令为：Redo；
删除 Erase E		删除选中的实体，完整命令为：Erase；
延长 Extend Ex		将选中实体延长到边界上，完整命令为：Extend；
修剪 Trim T		将选中实体在边界处剪断，完整命令为：Trim；
倒角 Fillet F		将两条线段自动延长至交点，完整命令为：Fillet；
合并 Combine CB		将两条线段合并成一条，完整命令为：Combine；
移动 Move M		移动选中的实体，完整命令为：Move；
旋转 Rotate Ro		旋转选中的实体，完整命令为：Rotate；
比例 Scale Sc		对选中的实体进行缩放，完整命令为：Scale；
伸缩 Stretch St		对线段进行伸缩，完整命令为：Stretch；
炸开 Explode Ep		将选中的实体炸开成更小的单元，完整命令为：Explode；
等分 Divide D		将线段等分，完整命令为：Divide；
折断 Break B		将单线段折断成两根线段，完整命令为：Break；
镜像 Mirror Mi		生成选中实体的镜像，完整命令为：Mirror；
拷贝 Copy Cp		将选中的实体拷贝成新的实体，完整命令为：Copy；
阵列 Array Ar		将选中的实体按行列拷贝成新实体，完整命令为：Array；
平拷 Offset Of		将线段拷贝成新的平行线段，完整命令为：Offset；

## 1.5、视图

✓ 工具栏(T)	打开/关闭工具栏；
✓ 状态栏(S)	打开/关闭状态栏；
重画屏幕 R	重画屏幕上的图形；
移动视图 VM	移动屏幕上的图形；
显示全图 ZA	将当前图形充满屏幕；
窗选放大 ZW	将当前图形的窗口选择部分充满屏幕；
显示前屏 ZP	显示前一屏幕的图形；
放大一倍 ZM	将当前屏幕图形放大一倍显示；
缩小一半 ZV	将当前屏幕图形缩小一半显示；
显示首屏 ZF	显示默认比例下的图形【可不用】
实时平移 PAN	按下鼠标让屏幕图形随鼠标位置同步移动

## 1.6、辅助工具

点的坐标 ID Co	获得选中点的坐标；
两点距离 Dist Di	获得两个选中点间的距离；
两线夹角 Angle Ang	获得两条线段的夹角；
清除选择集 Clear Cl	清空当前选中的实体；
将实体集写入文件...	将选中的实体写成另外一个图形文件；
获得实体个数	获得屏幕上可见的实体总数；
获得实体属性	获得选中实体的参数信息；完整命令为：GetProperty；

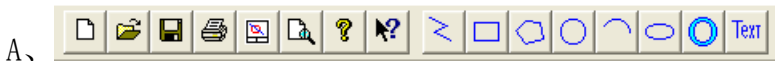
### 1.7、设置

绘图范围	LM	设置当前屏幕的显示范围【可不用】；
画图辅助...	DA	设置正交、网格点间距等信息；
图层环境变量...	SD	查看和修改图层信息；
尺寸标注变量...	SM	设置尺寸标注控制值, 此值会影响 1.2 中的尺寸命令；
标高与折断线...	SAB	设置标高和折断线控制值, 此值会影响 1.2 中的命令；
背景颜色...		设置屏幕显示的背景颜色。

### 1.8、重要的快捷键

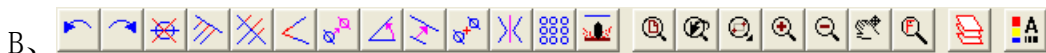
- F2—将用户输入的命令序列显示在文本文件中；
- F3—打开/关闭点的自动捕捉；
- F6—打开/关闭捕捉网格上的点；
- F7—显示/隐藏网格；
- F8—打开/关闭正交功能；
- Esc—终止任何当前命令操作，退回到“输入命令：”状态。

### 1.9、工具栏：



从左到右依次为：

- |  |  |
|--|--|
|  -新建文件  |  -打开文件      |
|  -保存文件  |  -打印图形      |
|  -打印设置  |  -打印预览      |
|  -关于本软件 |  -启动帮助【可不用】 |
|  -画多点线段 |  -画整体矩形     |
|  -画多边形  |  -画圆        |
|  -画圆弧   |  -画标准椭圆     |
|  -画圆环   |  -写文本       |



B、

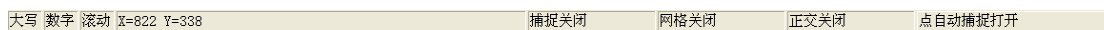
从左到右依次为：

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| -Undo 操作     | -Redo 操作         |
| -删除选中的实体     | -将选中实体延长到边界上     |
| -将选中实体在边界处剪断 | -将两条线段自动延长至交点    |
| -移动选中的实体     | -旋转选中的实体         |
| -对选中的实体进行缩放  | -将选中的实体拷贝成新的实体   |
| -生成选中实体的镜像   | -将选中的实体按行列拷贝成新实体 |
| -将实体炸开成更小的单元 | -将当前图形充满屏幕       |
| -显示前一屏幕的图形   | -将图形的窗口选择部分充满屏幕  |
| -将屏幕图形放大一倍显示 | -将当前屏幕图形缩小一半显示   |
| -实时平移        | -显示默认比例下的图形【可不用】 |
| -查看和修改图层信息   | -获得选中实体的参数信息     |

## 1.10、命令输入提示区



## 1.11、状态栏



从左到右依次为：

- |                |              |
|----------------|--------------|
| -大小写键的打开/关闭状态  | -数字键的打开/关闭状态 |
| -锁屏键的打开/关闭     | -鼠标位置对应的坐标   |
| - F6 键的打开/关闭状态 |              |
| - F7 键的打开/关闭状态 |              |
| - F8 键的打开/关闭状态 |              |

点自动捕捉打开 –F3 键的打开/关闭状态

重要说明：图形平台的操作完全类似于 AutoCAD，此处不再详细列出每个命令的具体操作步骤！

## 二、基坑集成设计软件操作步骤

软件以北京某基坑设计工程为例进行操作说明。

### 2.1 基本设定

点击边菜单“基本设定”，弹出如下“基本参数对话框”：

The dialog box is titled "基本参数对话框" (Basic Parameters Dialog Box). It contains four sections:

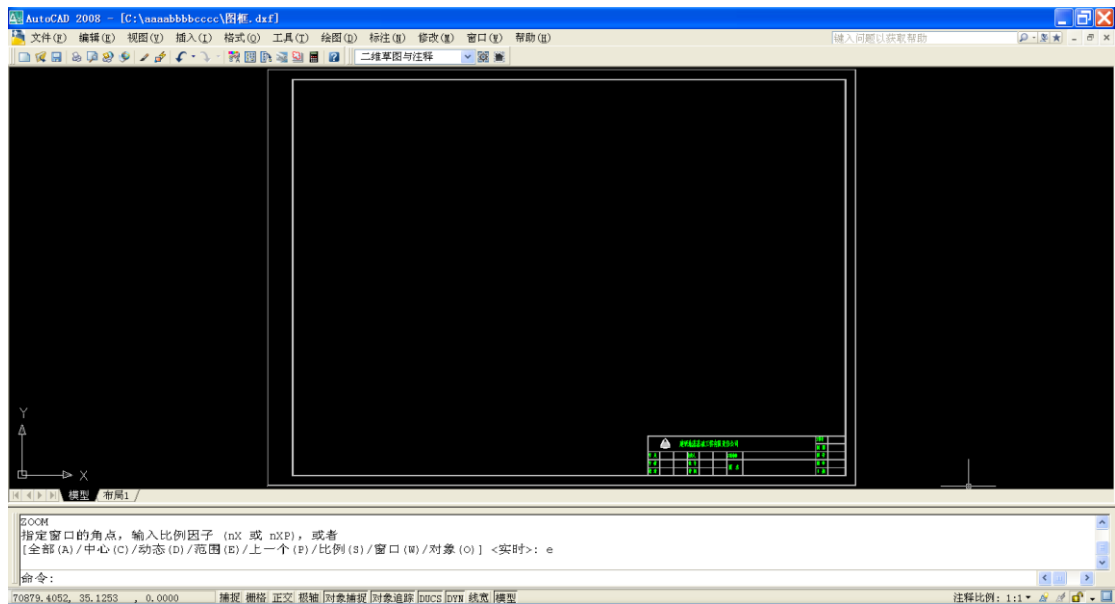
- 1. 工作目录 (Working Directory):** A text input field containing "C:\aaaabbbbcccc" with "新建" (New) and "浏览" (Browse) buttons to its right.
- 2. 输入或确认 Jk2d.exe 所在目录 (Enter or confirm the directory where Jk2d.exe is located):** A text input field containing "D:\Chw\PitRsd\Debug" with a "查找" (Find) button to its right. Below the field is a note: "注意: 目录的全路径均不能有空格!" (Note: The full path of the directory must not contain any spaces!).
- 3. 画图比例 (Drawing Scale):** A dropdown menu currently showing "1:100".
- 4. 取抗剪强度指标方式 (Method of taking shear strength index):** Three radio buttons: "直剪总应力法" (Direct Shear Total Stress Method) which is selected, "三轴总应力法" (Triaxial Total Stress Method), and "有效应力法" (Effective Stress Method).

At the bottom are "确定" (OK) and "取消" (Cancel) buttons.

在此对话框中设定工作目录、指定 Jk2d.exe 所在目录、画图比例以及取抗剪强度指标方式（设置完成后的例子如上图所示）。点击“确定”保存输入参数，点击“取消”放弃刚输入的参数。

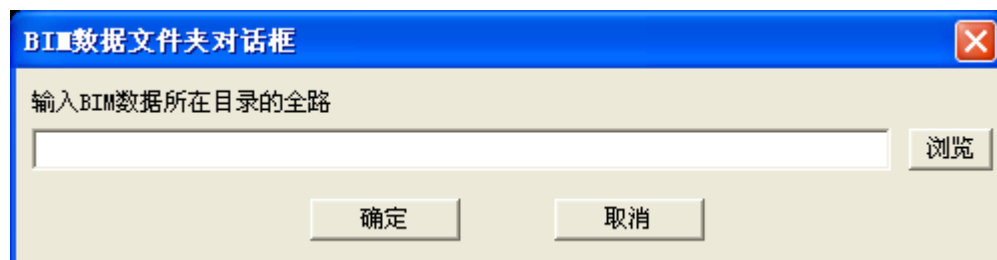
说明：如果进行以上设置后，当点击“新增排桩”、“新增墙体”等菜单时不能启动 Jk2d.exe, 可尝试将 Jk2d.exe 拷贝到 C: 盘根目录，然后在此设置对话框中将 Jk2d.exe 所在目录输入为：“C:\”，一般可解决问题。

注意：为了让平面图和剖面图能自动套上图框，用户应将本单位的标准图框转成 AutoCAD R12 格式的 dxf 文件，拷贝到工作目录中并改名为“图框.dxf”。下图示例为建研地基基础工程有限责任公司的图框：



## 2.2 读 BIM 数据

点击边菜单“[读BIM数据](#)”，弹出如下“BIM 数据文件夹对话框”：



在此对话框中点击“浏览”选择 BIM 数据所在的目录路径，点击“确定”读入 BIM 数据，点击“取消”放弃当前操作。【注：软件只能读取中国 BIM 发展联盟成员的 BIM 数据, 主要有北京理正勘察软件的数据和建研科技 PKPM 基础设计软件的数据】

## 2.3 基坑边线

点击边菜单“[基坑边线](#)”，进入如下子菜单：

导入 DXF	导入 AutoCAD R12 格式的 dxf 文件;
线 段	画单一线段, 作为基坑边线;
多 边 形	画多条线段, 作为基坑边线;
矩 形	画矩形, 作为基坑边线;
圆 形	画圆形, 作为基坑边线;
弧 形	画弧形, 作为基坑边线;
弧转折线	将圆弧打断成多条折线, 每 3° 圆弧打断为一条折线;
基坑周长	获得基坑周长 (直线段按 2 点距离考虑, 弧段按弧长考虑);
基坑面积	获得基坑面积;
返 回	返回上一级菜单, 即根菜单。


注意: 软件目前只支持 AutoCAD R12 格式的 dxf 文件, 主要导入基坑图形及相关轮廓线, 供后续布桩计算使用。用户需要在 AutoCAD 中执行如下操作:

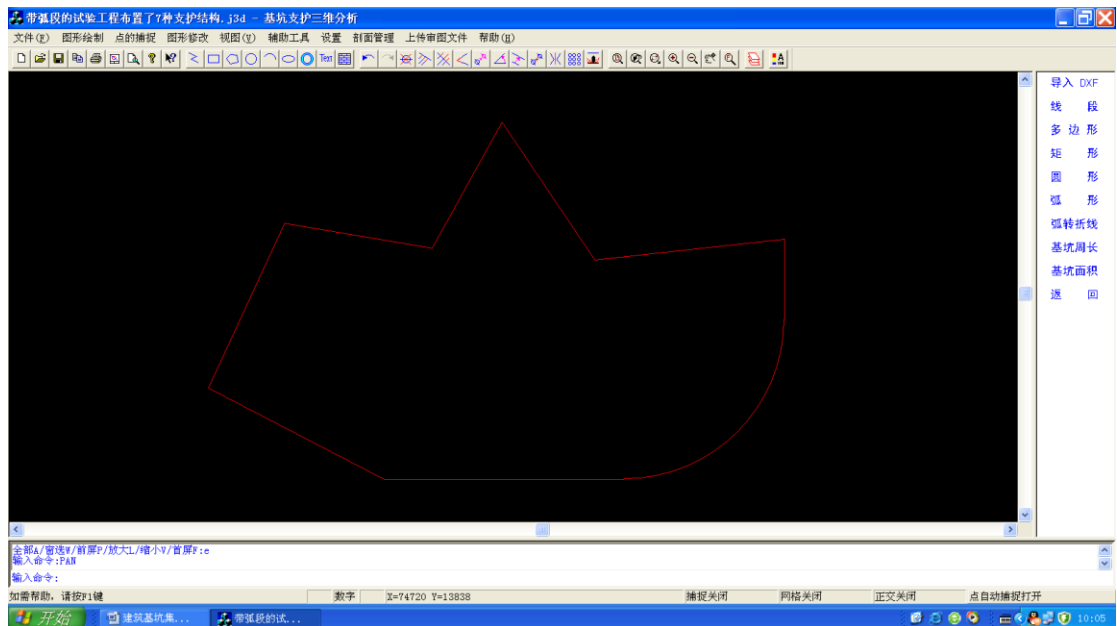
1、选择基坑图形及相关轮廓线 (在设计院提供的基坑设计图中, 有很多图素信息在设计基坑时并不需要, 因此应只选择那些需要的图素), 用“复制”命令复制到剪贴板, 然后新建图形文件后用“粘贴”命令将其粘贴到新图形文件中 (粘贴基点坐标输入为 (0, 0), 即应使轮廓线左下角位于 (0, 0) 点处);

2、用“Explode”命令将全部基坑图形及轮廓线炸开;

3、用 AutoCAD 的“另存为”菜单将其存为 AutoCAD R12 的 dxf 文件。当用“导入 DXF”导入到 JKJC 软件中后, 可以用“线转轮廓”将轮廓线其处理成 JKJC 软件接受的基坑边线, 颜色为红色, 也可另行绘制需要的基坑边线。

可以将鼠标移到基坑边线上, 当基坑边线高亮时, 点击鼠标左键, 在弹出的属性对话框中查看坐标, 如下图所示:

实体属性对话框																															
实体所在层的属性 <div style="margin-top: 10px;">             笔色      <input type="text" value="3"/> </div> <div style="margin-top: 10px;">             画刷色     <input type="text" value="3"/> </div> <div style="margin-top: 10px;">             层名称     <input type="text" value="基坑边线层"/> </div> <div style="margin-top: 10px;">             线型       <input type="text" value="0"/> </div> <div style="margin-top: 10px;">             线宽       <input type="text" value="1"/> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 实体颜色随层而变动         </div> <div style="margin-top: 10px;">             当前图层为 0 层,共30层         </div> <div style="margin-top: 10px; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">             置实体所在图层为当前层         </div>		<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">附：颜色号与颜色对应表</div> 																													
连续线或多边形  填充方式 <input type="text" value="1"/>		<div style="margin-bottom: 10px;">多边形点数   <input type="text" value="10"/></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">X坐标</th> <th style="width: 30%;">Y坐标</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>9900.00</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>9900.00</td><td>-1500.00</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>27200.00</td><td>-1500.00</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>27200.00</td><td>16500.00</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>15450.00</td><td>16500.00</td><td></td></tr> </tbody> </table>		序号	X坐标	Y坐标		1	0.00	0.00		2	9900.00	0.00		3	9900.00	-1500.00		4	27200.00	-1500.00		5	27200.00	16500.00		6	15450.00	16500.00	
序号	X坐标	Y坐标																													
1	0.00	0.00																													
2	9900.00	0.00																													
3	9900.00	-1500.00																													
4	27200.00	-1500.00																													
5	27200.00	16500.00																													
6	15450.00	16500.00																													
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">修改后退出</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">不修改退出</span> </div>																															



基坑边线默认为红色，图层为“基坑边线层”。

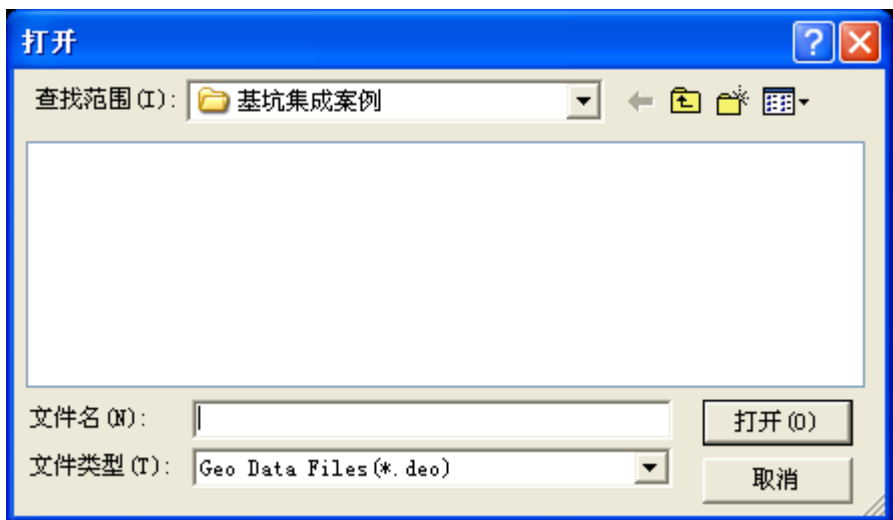
## 2.4 地质参数

点击边菜单“**地质参数**”，进入如下子菜单：

- 导入地质** 从外部导入. deo 格式的地质参数文件；
- 公共参数** 设置地层公共参数信息；
- 探孔输入** 手动输入探孔信息；
- 探孔修改** 对探孔信息进行细部修改；
- 探孔复制** 复制已有探孔参数；
- 探孔删除** 删除已有探孔参数；
- 探孔平移** 平移选中探孔；
- 三维模型** 查看地质探孔的三维模型
- 导出地质** 导出当前操作的地质信息；
- 返回** 返回上一级菜单，即根菜单。

对子菜单的操作详述如下：

- 1、点击“**导入地质**”，弹出如下文件选择对话框：



选择以 .deo 结尾的目标文件，可将此工程的地质参数信息导入到当前基坑工程中。

说明：如果用户不需要从别的工程中导入地质参数信息，可不执行此菜单命令。

2、点击“公共参数”，弹出如下对话框：

土层公共参数对话框

土参数总数 15    在行前插入    删除选中行    读入土参数     $\Delta = 10$  mm    计算m值

序号	土层编号	土层名称	容重 (kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力 (kPa)	内摩擦角 (度)	m值 (kN/m <sup>4</sup> )	水土荷载 计算模式	土层与锚杆的 摩阻力 (kPa)	土层与土钉的 摩阻力 (kPa)
1	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
2	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
3	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
4	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
5	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
6	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
7	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
8	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
9	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
10	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
11	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
12	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
13	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
14	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00
15	②	粉质粘土	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00

确定    取消

可以在其中输入公共的土参数，包括“土层编号”、“土层名称”、“容重”、“粘聚力”、“内摩擦角”、“m 值”，☐水土荷载计算模式☐、☐锚杆摩阻力☐、☐土钉摩阻力☐等，用户应修改默认值。

点击“在行前插入”，可以在选中的某行前（呈蓝色）前插入空行，点击“删除选中行”，可以删除选中的行。点击“读入土参数”可读入文本格式的土参数，文本文件的列顺序和对话框中表格的列顺序完全一致，文本文件的列间用空格隔开。

点击“确定”将保存对话框中的输入参数，点击“取消”则放弃刚输入的土层参数。

3、点击“探孔输入”，弹出如下对话框：

**探孔输入和修改对话框**

输入序号:  探孔孔号:  注意! 以下探孔孔口坐标的单位是m, 而轮廓线的单位是mm! 孔口的坐标数字不应过大!

孔口X坐标(m):  孔口Y坐标(m):  孔口标高(m):

土层数:  在行前插入 删除选中行  $\Delta = 10$  mm 计算m值

序号	土层编号	土层名称	层厚(m)	层底标高(m)	容重(kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力(kPa)	内摩擦角(度)	m值(kN/m <sup>4</sup> )	水土荷载计算模式	土层与锚杆的摩阻力(kPa)	土层与土钉的摩阻力(kPa)
1	②	粉质粘土	50.00	-50.00	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00

水层数:

序号	水层顶标高(m)	水层底标高(m)
1	-2.00	-5.00

确定 取消

用户首先选择土层编号，软件会根据土层编号自动从前面输入的“公共参数”中提取土层的其余数据，用户也可修改提取出来的土参数。

提示：为了方便输入，在本对话框中，用户可以先输入“层厚”，软件自动计算“层底标高”；也可以先输入“层底标高”，软件自动计算“层厚”，此外，实际工程中的探孔标高常常不为 0，用户可以先将“孔口标高”按 0 输入，当全部土参数和水参数输入完毕后，再将“孔口标高”修改成实际标高，软件会自动调整各土层的标高与“孔口标高”一致，如下图所示，先按“孔口标高”为 0，输入“层底标高”：

**探孔输入和修改对话框**

输入序号:  探孔孔号:  注意! 以下探孔孔口坐标的单位是m, 而轮廓线的单位是mm! 孔口的坐标数字不应过大!

孔口X坐标(m):  孔口Y坐标(m):  孔口标高(m):

土层数:  在行前插入 删除选中行  $\Delta = 10$  mm 计算m值

序号	土层编号	土层名称	层厚(m)	层底标高(m)	容重(kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力(kPa)	内摩擦角(度)	m值(kN/m <sup>4</sup> )	水土荷载计算模式	土层与锚杆的摩阻力(kPa)	土层与土钉的摩阻力(kPa)
1	②	粉质粘土	50.00	-50.00	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00

水层数:

序号	水层顶标高(m)	水层底标高(m)
1	-2.00	-5.00

确定 取消

再将“孔口标高”修改成实际的高程，如下图所示：

探孔输入和修改对话框

输入序号  探孔孔号  注意！以下探孔孔口坐标的单位是m，而轮廓线的单位是mm！孔口的坐标数字不应过大！

孔口X坐标(m)  孔口Y坐标(m)  孔口标高(m)

土层数     $\Delta =$   mm

序号	土层编号	土层名称	层厚 (m)	层底标高 (m)	容重 (kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力 (kPa)	内摩擦角 (度)	n值 (kN/m <sup>4</sup> )	水土荷载 计算模式	土层与锚杆的 摩阻力(kPa)	土层与土钉的 摩阻力(kPa)
1	②	粉质粘土	50.00	1810.00	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00

土层数

序号	水层顶标高 (m)	水层底标高 (m)
1	1858.00	1855.00

可见，软件已自动调整了各土层的“层底标高”。

4、点击“[探孔修改](#)”，此时命令行提示为“[选择探孔:](#)”，用点选（选中探孔号文字或表示探孔的圆）或窗选（需同时选中探孔号文字和表示探孔的圆）选择探孔后，弹出如下对话框：

探孔输入和修改对话框

输入序号  探孔孔号  注意！以下探孔孔口坐标的单位是m，而轮廓线的单位是mm！孔口的坐标数字不应过大！

孔口X坐标(m)  孔口Y坐标(m)  孔口标高(m)

土层数     $\Delta =$   mm

序号	土层编号	土层名称	层厚 (m)	层底标高 (m)	容重 (kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力 (kPa)	内摩擦角 (度)	n值 (kN/m <sup>4</sup> )	水土荷载 计算模式	土层与锚杆的 摩阻力(kPa)	土层与土钉的 摩阻力(kPa)
1	②	粉质粘土	50.00	-50.00	19.00	21.00	13.00	4180.00	水土合算	80.00	60.00

土层数

序号	水层顶标高 (m)	水层底标高 (m)
1	-2.00	-5.00

此对话框的相关操作和3“[探孔输入](#)”中的内容完全一致。

5、点击“[探孔复制](#)”，命令行提示为：

[选择探孔:](#) 用点选可窗选方式选择被复制的探孔；

[操作基准点:](#) 输入复制的起点；

**第二点：**输入复制的终点，完成探孔复制。下图所示为左上角探孔 1 复制成右下角探孔 2：



6、点击 “ **探孔删除** ” ， 命令行提示为：

**选择探孔：**用点选可窗选方式选择被复制的探孔；

**选择探孔：**按回车或鼠标右键确认删除。

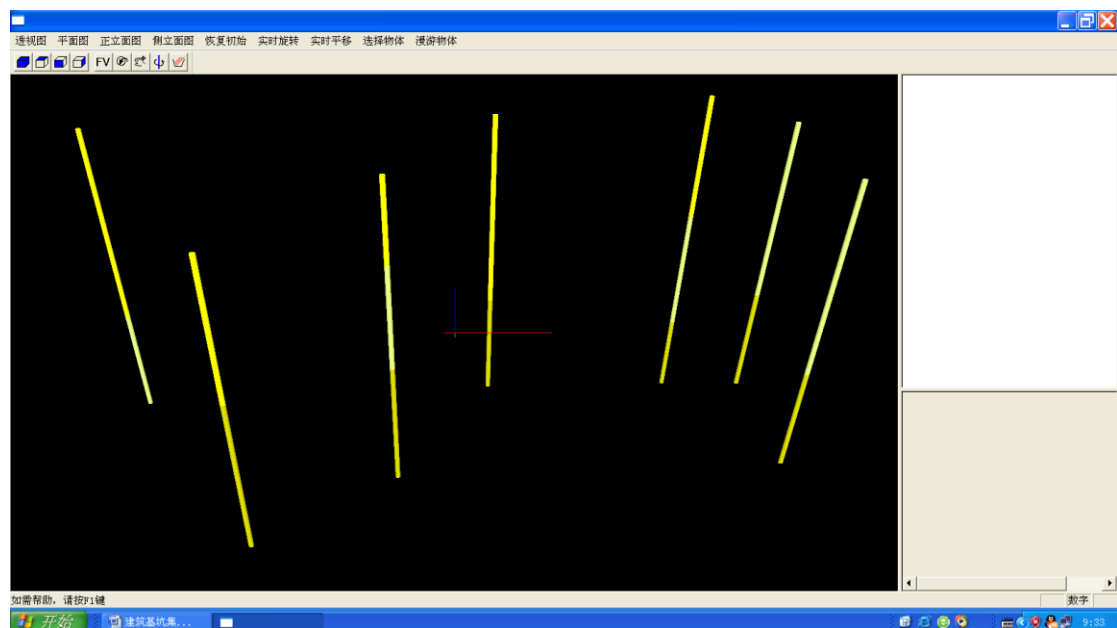
7、点击 “ **探孔平移** ” ， 命令行提示为：

**选择探孔：**用点选可窗选方式选择被复制的探孔；

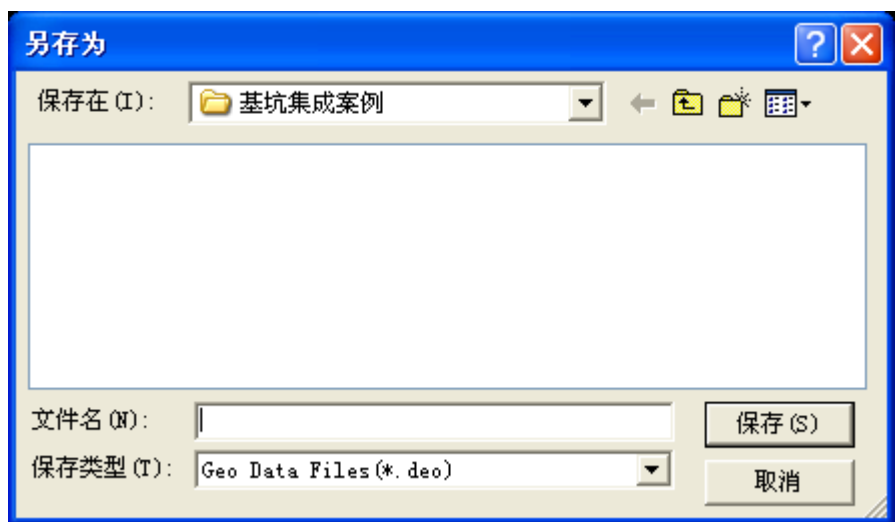
**操作基准点：**输入平移的起点；

**第二点：**输入平移的终点，完成探孔平移。

8、点击 “ ” ， 可以查看地质控孔的三维模型，示例如下：

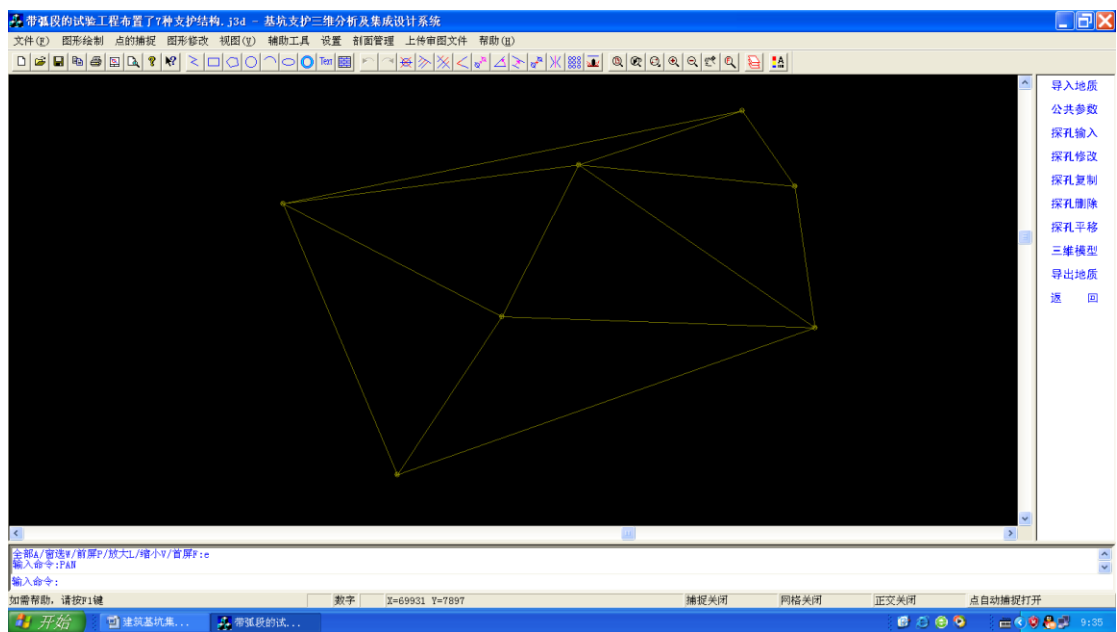


8、点击 “ **导出地质** ” ， 弹出如下对话框：



在其中输入文件名，便可将当前工程的地质资料输出。

完整的地质资料示例如下图所示：



9、点击“[返回](#)”，返回主菜单。


## 2.5 排桩

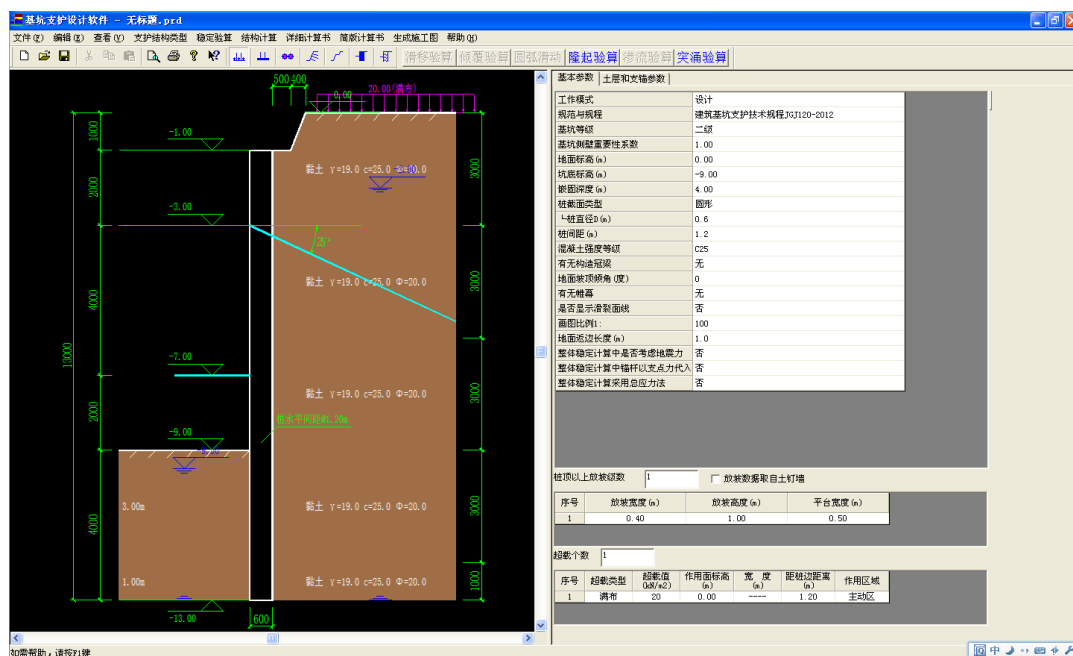
点击边菜单“[排桩](#)”，进入如下子菜单：

- 新增排桩
- 修改排桩
- 复制排桩
- 删除排桩
- 布置排桩
- 删除布置
- 全部清除
- 三维模型
- 剖面动画
- 返回

对子菜单的操作详述如下：

1、点击“新增排桩”，基坑二维设计软件启动，详细操作同二维基坑设计。需要注意的是，此时二维基坑设计软件在“土层和支锚参数”页多了一个“读入”的功能，用户输入探孔号后（如“ZK1”）并点击“读入”按钮，可直接读入用户在前面地质参数中输入的探孔数据，从而加快二维基坑设计软件中土层参数的输入。

完成剖面设计后，保存工程到集成设计的工程目录文件夹下即可。点击“”即可回到集成设计软件主界面。

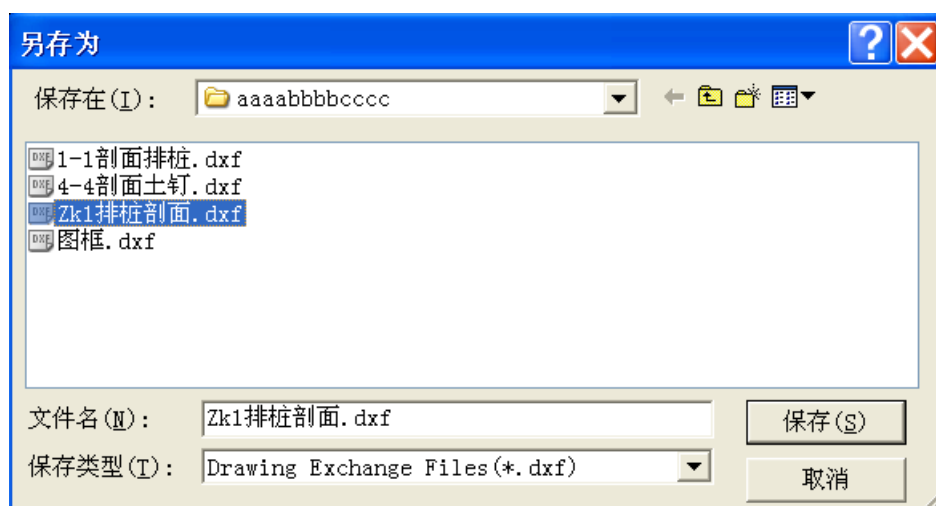


还要注意的是：当用户在进行“腰梁计算”时，腰梁计算对话框的左下角多了如下输入内容：

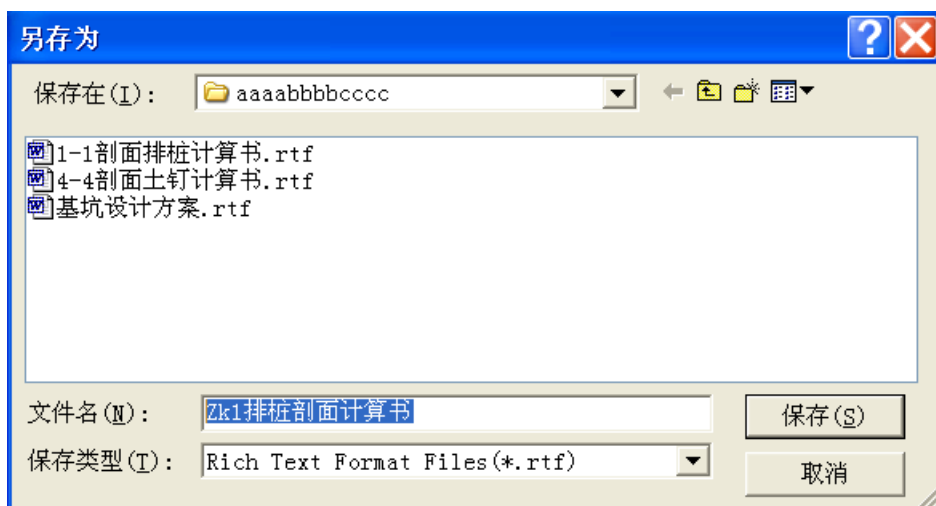
构造冠梁所配主筋	10D20
构造冠梁所配箍筋	D8@183

此输入内容是后续统计工程量所需要的，用户可仿照上述格式输入（主筋格式为：“主筋根数+D+主筋直径(mm)”；箍筋格式为：“D+箍筋直径(mm)+@+箍筋间距(mm)”。

用户保存的二维基坑设计文件最好按照“探孔号+基坑支护种类”，如上述文件保存为“ZK1 排桩. prd”，相应的剖面图保存为“探孔号+基坑支护种类+剖面. dxf”，如下图所示：



相应的计算书保存为“探孔号+基坑支护种类+剖面计算书. rtf”，如下图所示：



2、点击“[修改排桩](#)”，弹出如下对话框：

**桩型汇总对话框**

当前共有 1 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-1.00	-9.00	4.00

确定修改      取消修改



从中选择要修改的排桩剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

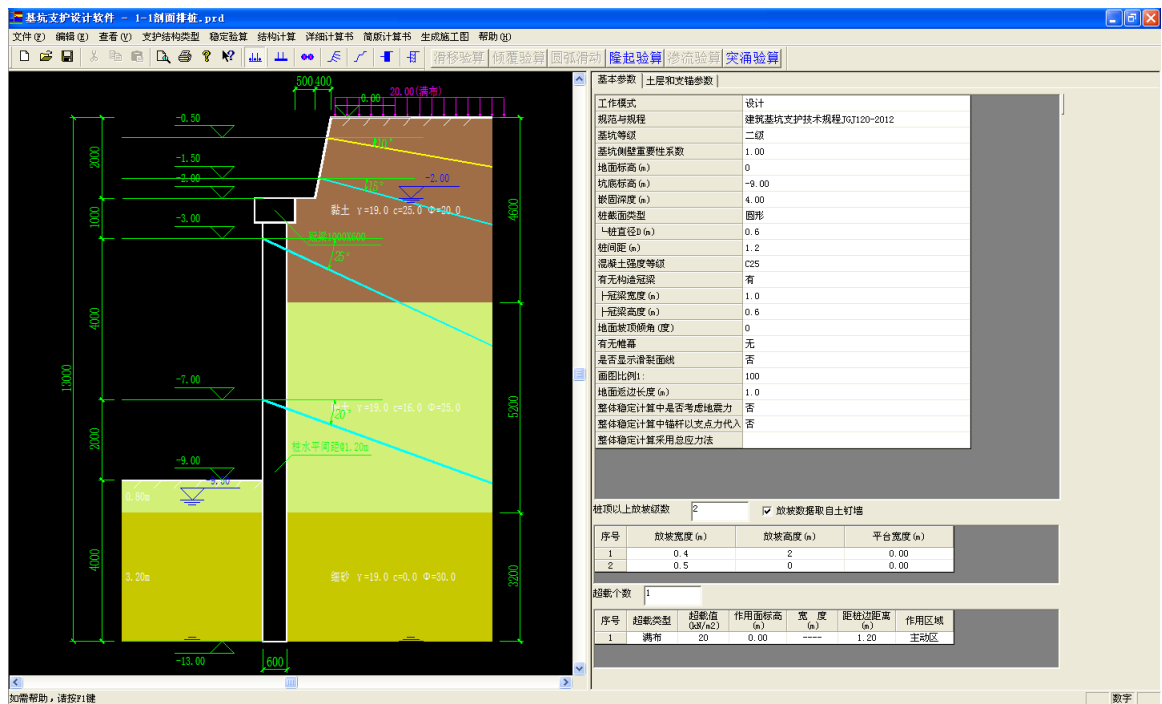
**桩型汇总对话框**

当前共有 1 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-1.00	-9.00	4.00

确定修改      取消修改

点击“确定修改”，基坑二维设计软件启动，详细操作同二维基坑设计。完成剖面参数修改后，点击“”来保存当前修改。点击“”即可回到集成设计软件主界面。



如果用户点击“取消修改”，则放弃此次修改。

3、点击“复制排桩”，弹出如下对话框：



从中选择要复制的桩型（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

**桩型汇总对话框**

当前共有 1 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00

确定复制      取消复制

点击“确定复制”（点击“取消复制”则结束当前排桩剖面的复制），弹出如下提示框，表明排桩剖面复制成功：

**Jkzh3d**

已将第 1 种桩型复制成了第 2 种桩型  
当前共有 2 种桩型！  
请务必马上修改新复制桩型的剖面号！

确定

此时软件仍会回到复制排桩剖面对话框，如下：

**桩型汇总对话框**

当前共有 2 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00
2	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00

确定复制      取消复制

用户应自行修改新复制成的剖面编号，如将第二个“1-1”改为“2-2”，如此类推。

此时用户可继续选中要被复制的排桩剖面，点击“**确定复制**”继续复制排桩剖面，也可点击“**取消复制**”结束排桩剖面的复制。

4、点击“**删除排桩**”，弹出如下对话框：

桩型汇总对话框

当前共有 2 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00
2	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00

确定删除

取消删除

从中选择要删除的排桩剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

桩型汇总对话框

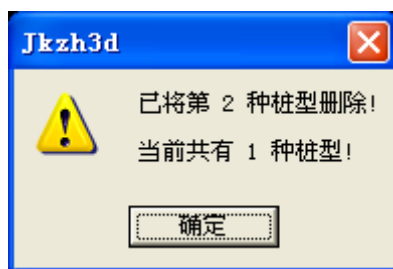
当前共有 2 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00
2	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00

确定删除

取消删除

点击“**确定删除**”（点击“**取消删除**”则结束排桩剖面删除），弹出如下提示框：



此时软件仍会回到删除排桩剖面的对话框，如下：



用户可继续选中要被删除的排桩剖面，点击“确定删除”继续删除排桩剖面，也可点击“取消删除”结束排桩剖面的删除。

5、点击“布置排桩”，弹出如下对话框：



从中选择要布置到基坑边线的桩型（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

**桩型汇总对话框**

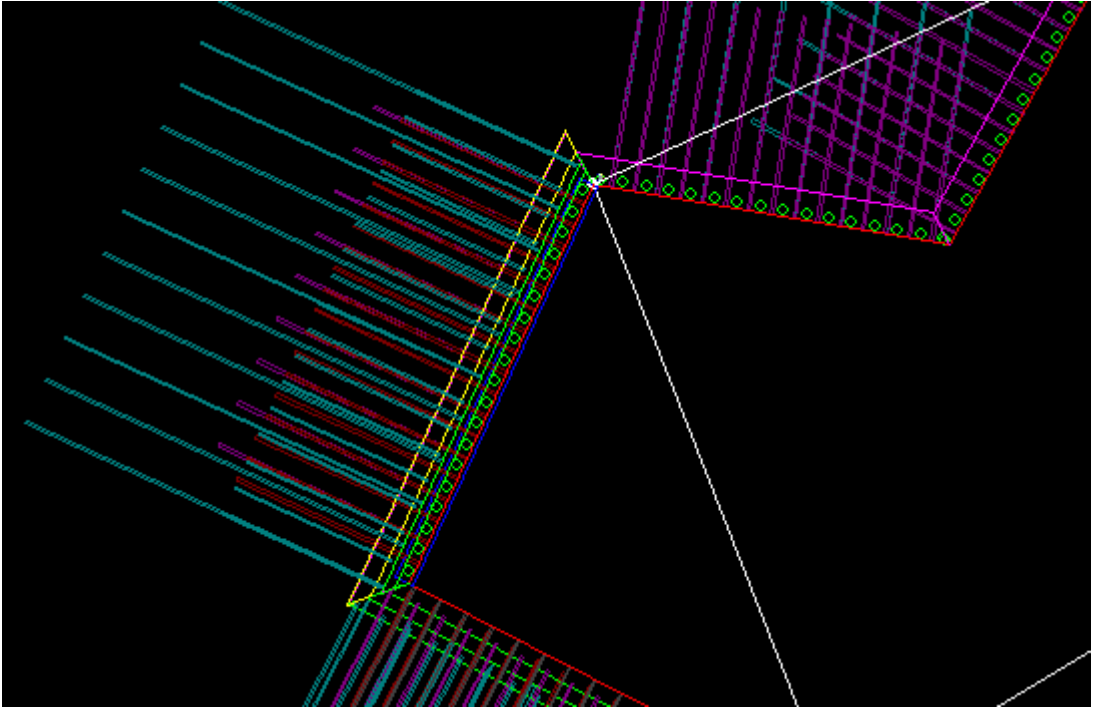
当前共有 1 种桩型，请先从下表中选择桩型：

序号	剖面号	桩截面	桩直径 (m)	桩间距 (m)	桩顶标高 (m)	坑底标高 (m)	嵌固深度 (m)
1	1-1	圆形	0.60	1.20	-2.00	-9.00	4.00

确定布置      取消布置

再点击 “ 确定布置 ”，对话框消失，出现如下的命令行提示：

**选择基坑边线：**用点选或窗选选中基坑边线，选中后的基坑边线显示为虚线，然后回车，得到如下图所示的排桩剖面布置图：



6、点击 “ 删除布置 ”，可以删除已经布置好的排桩，命令行提示如下：

**选择基坑边线：**选择将被删除排桩的基坑边线，选中后此基坑下布置完成的排桩被删除。

7、点击 “ **全部清除** ” ，可以将工程中全部布置完成的排桩删除。

【注： **删除布置** 和 **全部清除** 的功能暂时未开放！】

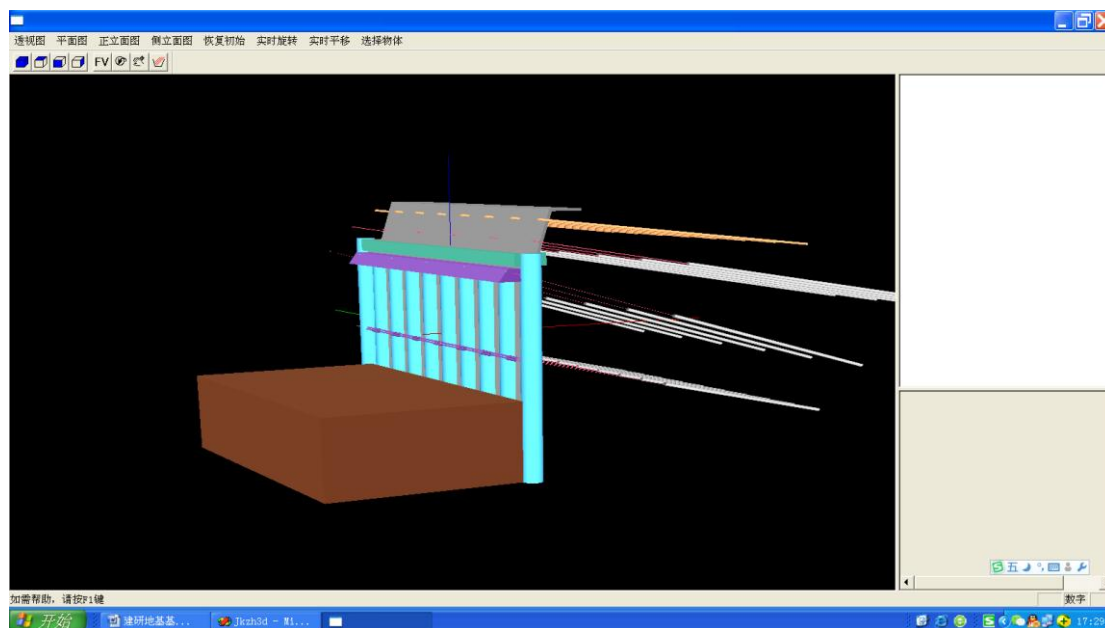
8、点击 “ **三维模型** ” ，弹出如下对话框：




从中选择需要进行三维显示的排桩剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：



再点击 “ **确定显示** ” ，对话框消失，出现三维模型显示界面：



点击“”即可回到集成设计软件主界面。：

9、点击“[剖面动画](#)”，可选择需要进行动画模拟的排桩剖面进行动画模拟，操作同“三维模型”。

10、点击“[返回](#)”，返回主菜单。

## 2.6 地连墙

点击边菜单“[地连墙](#)”，进入如下子菜单：

[新增墙体](#)  
[修改墙体](#)  
[复制墙体](#)  
[删除墙体](#)  
[布置墙体](#)  
[删除布置](#)  
[全部清除](#)  
[三维模型](#)  
[剖面动画](#)  
[返回](#)

对子菜单的操作同排桩。

## 2.7 SMW 工法

点击边菜单“**SMW 工法**”，进入如下子菜单：

新增SMW桩  
修改SMW桩  
复制SMW桩  
删除SMW桩  
布置SMW桩  
删除布置  
全部清除  
三维模型  
剖面动画  
返 回

对子菜单的操作同排桩。

## 2.8 双排桩

点击边菜单“**双 排 桩**”，进入如下子菜单：

新增双排桩  
修改双排桩  
复制双排桩  
删除双排桩  
布置双排桩  
删除布置  
全部清除  
三维模型  
剖面动画  
返 回

对子菜单的操作同排桩。

## 2.9 支撑布置【注：JKJC 软件暂时未对布置好的内支撑进行计算】

点击边菜单“**支撑布置**”，进入如下子菜单：

**导入网格**

**两点线段**

**删除网格**

**网格检查**

**截面定义**

**布置梁**

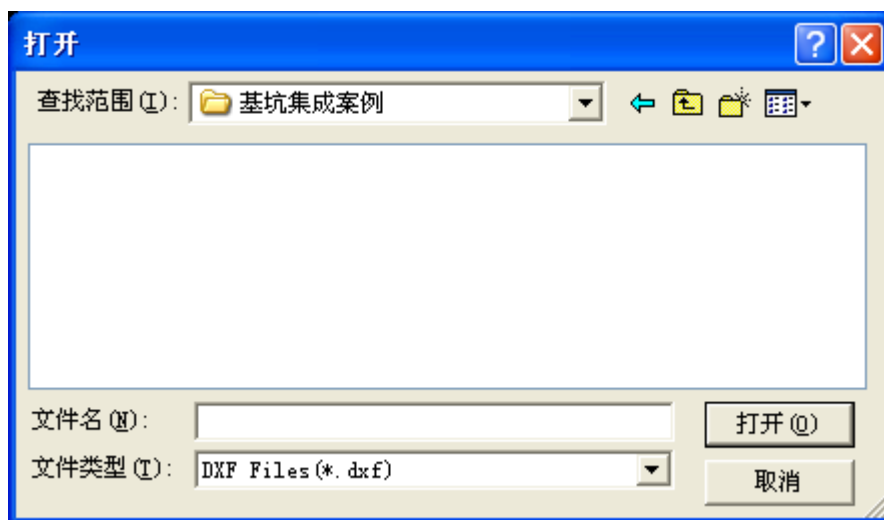
**布置柱**

**布置斜撑**

**返回**

对子菜单的操作详述如下：

1、点击“**导入网格**”，弹出如下对话框：



选择网格 dxf 文件并打开，即可进行接下来的操作。

2、点击“**两点线段**”，可进行线段的添加。

3、点击“**删除网格**”，可进行线段的删除。

4、点击“**网格检查**”，检查网格合理性。

5、点击“**截面定义**”，弹出如下对话框：

×

支撑截面定义对话框

截面类型数

2

序号	材料	截面类型	截面表达符号	截面参数 (mm)	参数说明
1	混凝土	矩形	$b \times h$	800*400	
2	钢	圆形	D	600	

确定

取消

在此对话框中，可定义截面类型数，指定截面材料、截面类型、截面表达符号、截面参数、参数说明等信息。单击“**确定**”保存当前操作，单击“**取消**”放弃当前操作。

6、点击“**布置梁**”，弹出如下对话框：

×

支撑布置对话框

支撑层

0

请从下表中选择布置的支撑标高：

序号	选择标志	标高 (m)	网格层号	布置方式	旋转角度 (度)	偏心距 (mm)	斜撑方式
----	------	--------	------	------	----------	----------	------

当前共有 2 种支撑截面，请先从下表中选择布置的支撑截面：

序号	材料	截面类型	截面表达符号	截面参数 (mm)	参数说明
1	混凝土	矩形	$b \times h$	800*400	
2	钢	圆形	D	600	

确定布置

取消布置

在此对话框中，可设定梁的支承层数，指定梁的选择标志、标高、网络层号、布置方式、旋转角度、偏心距、斜撑方式等信息。单击“**确定布置**”保存当前操作，单击“**取消布置**”放弃当前操作。


- 7、点击“[布置柱](#)”，操作同布置梁。
- 8、点击“[布置斜撑](#)”，操作同布置梁。
- 9、点击“[返回](#)”，返回主菜单。

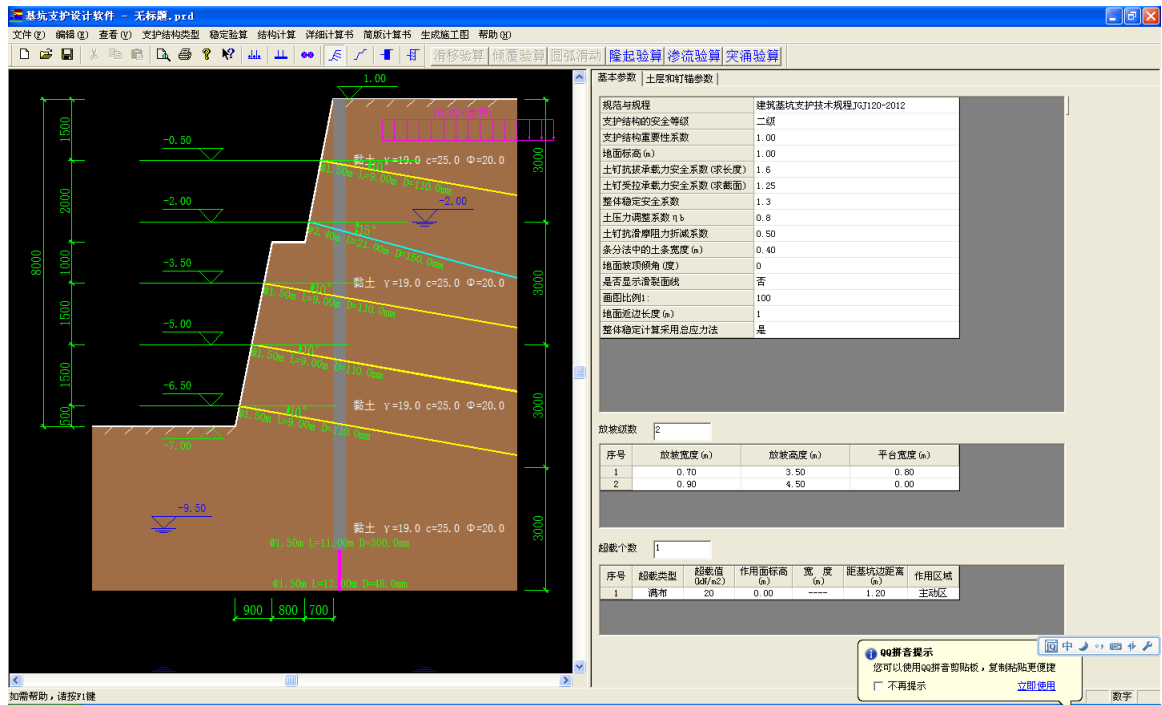
## 2.10 土钉墙

点击边菜单“[土钉墙](#)”，进入如下子菜单：

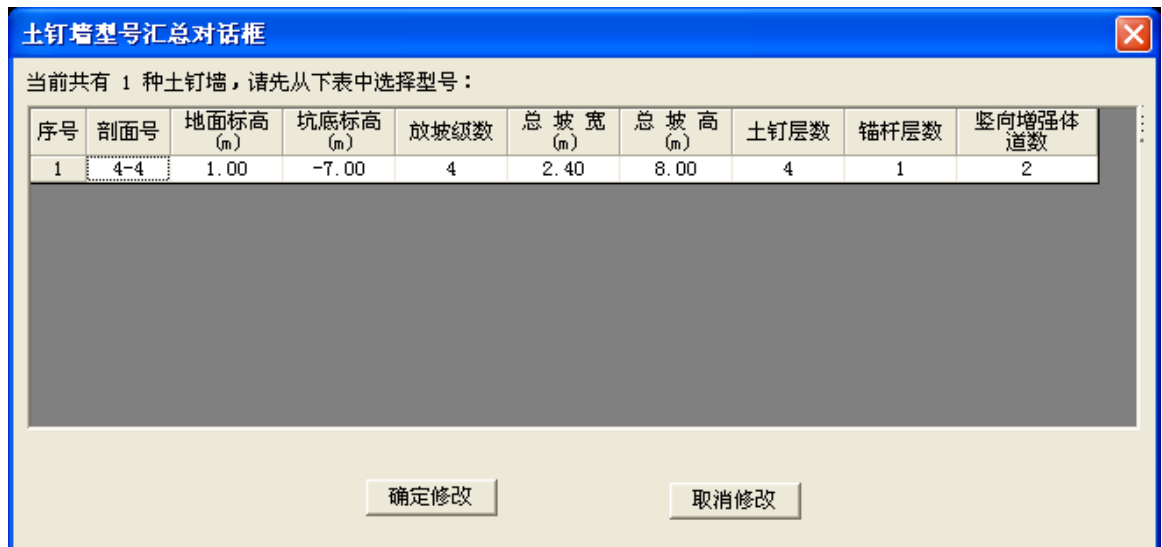
[新增土钉墙](#)  
[修改土钉墙](#)  
[复制土钉墙](#)  
[删除土钉墙](#)  
[布置土钉墙](#)  
[删除布置](#)  
[全部清除](#)  
[三维模型](#)  
[剖面动画](#)  
[返回](#)

对子菜单的操作详述如下：

- 1、点击“[新增土钉墙](#)”，基坑二维设计软件启动，详细操作同二维基坑设计。完成剖面设计后，保存工程到集成设计的工程目录文件夹下即可。点击“”即可回到集成设计软件主界面。



2、点击“**修改土钉墙**”，弹出如下对话框：





从中选择要修改的土钉墙剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

**土钉墙型号汇总对话框**

当前共有 1 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-7.00	4	2.40	8.00	4	1	2

确定修改      取消修改

点击“确定修改”，基坑二维设计软件启动，详细操作同二维基坑设计。完成剖面参数修改后，点击“”来保存当前修改。点击“”即可回到集成设计软件主界面。

基坑支护设计软件 - 4-4剖面土钉.prd

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 支护结构类型 稳定验算 结构计算 详细计算书 生成施工图 帮助(H)

清除验算 修正验算 圆弧滑动 隆起验算 渗流验算 突涌验算

基本参数 | 土层和锚杆参数

规范与规程: 建筑基坑支护技术规程 JGJ120-2012

支护结构的安全等级: 二级

支护结构重要性系数: 1.00

地面标高 (m): 1.00

土钉抗拔承载力安全系数 (求长度): 1.6

土钉抗拉承载力安全系数 (求截面): 1.25

整体稳定安全系数: 1.3

土压力调整系数  $\eta_b$ : 0.8

土钉抗滑摩阻力折减系数: 0.50

条分法中的土条宽度 (m): 0.40

地面坡顶倾角 (度): 0

是否显示滑裂面线: 否

画图比例: 100

地面距边长度 (m): 1

整体稳定计算采用总应力法

放坡级数: 2

序号	放坡宽度 (m)	放坡高度 (m)	平台宽度 (m)
1	0.70	3.50	0.60
2	0.90	6.5	0.00

超载个数: 1

序号	超载类型	超载值 (kPa)	作用面标高 (m)	宽 度 (m)	距基坑边距离 (m)	作用区域
1	满布	20	0.00	-----	1.20	主动区

QQ拼音提示: 您可以使用QQ拼音剪贴板, 复制粘贴更便捷  
☐ 不再提示      [立即使用](#)

如需帮助, 请按F1键

如果用户点击“取消修改”，则放弃此次修改。

3、点击“复制土钉墙”，弹出如下对话框：

**土钉墙型号汇总对话框**

当前共有 1 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

确定复制      取消复制

从中选择要复制的土钉墙型号（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

**土钉墙型号汇总对话框**


当前共有 1 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

确定复制      取消复制

点击“确定复制”（点击“取消复制”则结束当前土钉墙剖面的复制），弹出如下提示框，表明土钉墙剖面复制成功：

**Jkzh3d**


 已将第 1 种土钉墙复制成了第 2 种土钉墙  
 当前共有 2 种土钉墙！  
 请务必马上修改新复制土钉墙的剖面号！

确定

此时软件仍会回到复制土钉墙剖面对话框，如下：

土钉墙型号汇总对话框

当前共有 2 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2
2	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

确定复制

取消复制

用户应自行修改新复制成的剖面编号，如将第二个“4-4”改为“5-5”，如此类推。

此时用户可继续选中要被复制的土钉墙剖面，点击“**确定复制**”继续复制土钉墙剖面，也可点击“**取消复制**”结束土钉墙剖面的复制。

4、点击“**删除土钉墙**”，弹出如下对话框：

土钉墙型号汇总对话框

当前共有 2 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2
2	5-5	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

确定删除

取消删除

从中选择要删除的土钉墙剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：

**土钉墙型号汇总对话框**

当前共有 2 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2
2	5-5	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

确定删除      取消删除

点击“确定删除”（点击“取消删除”则结束土钉墙剖面删除），弹出如下提示框：

**Jkzh3d**

已将第 2 种土钉墙型号删除！  
当前共有 1 种土钉墙型号！

确定

此时软件仍会回到删除土钉墙剖面的对话框，如下：

**土钉墙型号汇总对话框**

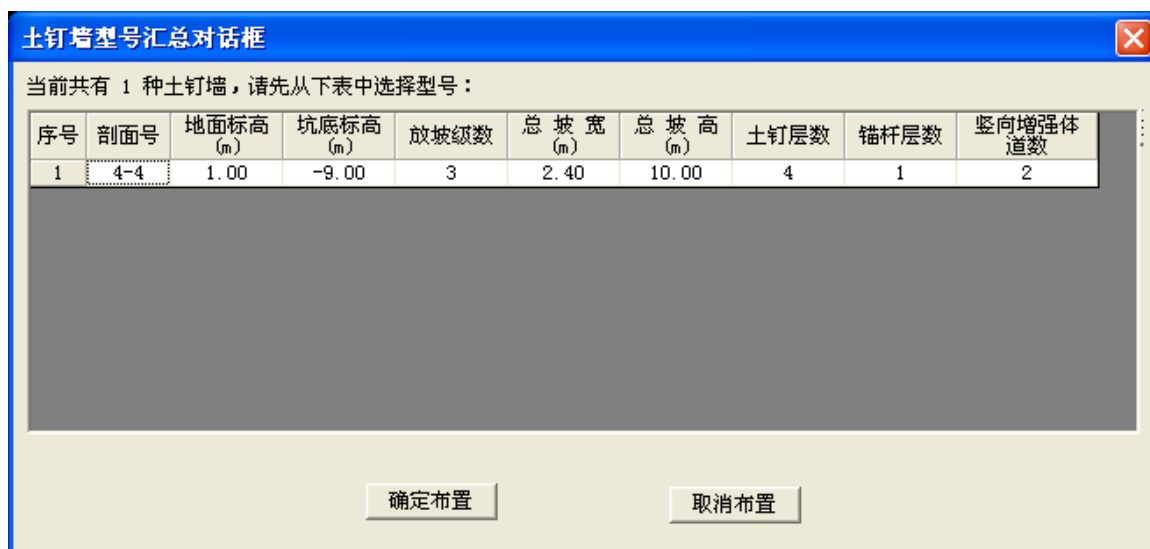
当前共有 1 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2

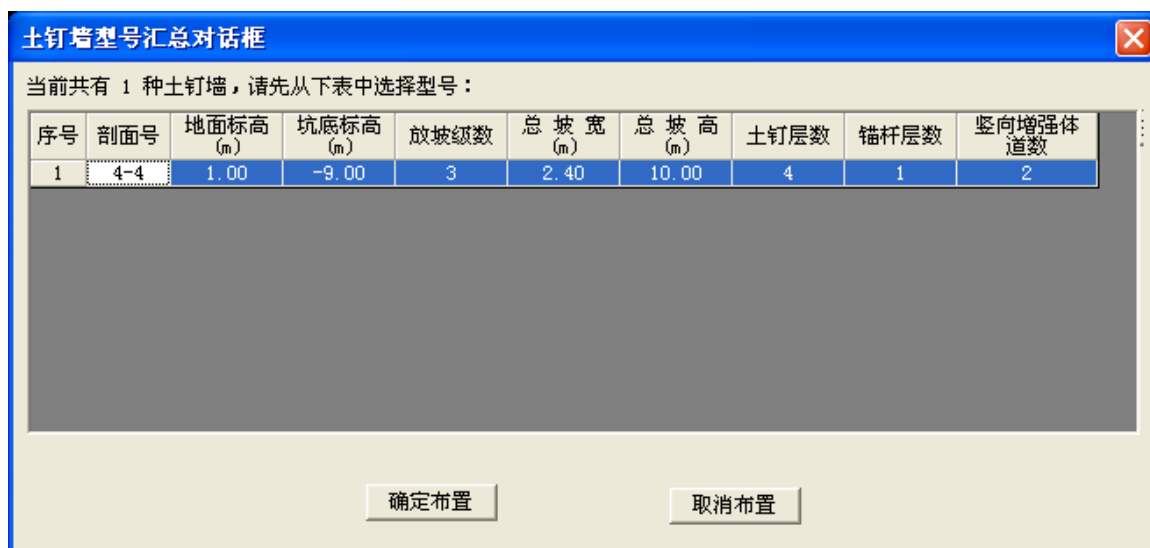
确定删除      取消删除

用户可继续选中要被删除的土钉墙剖面，点击“确定删除”继续删除土钉墙剖面，也可点击“取消删除”结束土钉墙剖面的删除。

5、点击“布置土钉墙”，弹出如下对话框：

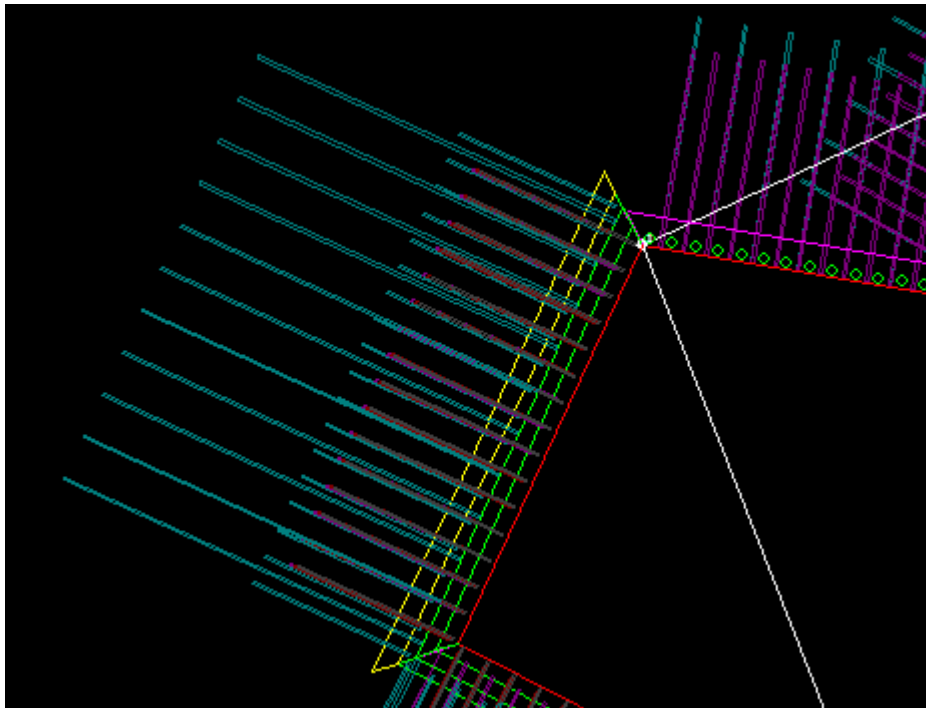


从中选择要布置到基坑边线的土钉墙型号（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：



再点击“**确定布置**”，对话框消失，出现如下的命令行提示：

**选择基坑边线：**用点选或窗选选中基坑边线，选中后的基坑边线显示为虚线，然后回车，得到如下图所示的土钉墙剖面布置图：



6、点击“**删除布置**”，可以删除已经布置好的土钉墙，命令行提示如下：

**选择基坑边线：**选择将被删除土钉墙的基坑边线，选中后此基坑下布置完成的土钉墙被删除。

7、点击“**全部清除**”，可以将工程中全部布置完成的土钉墙删除。

【注：**删除布置**和**全部清除**的功能暂时未开放！】

8、点击“**三维模型**”，弹出如下对话框：

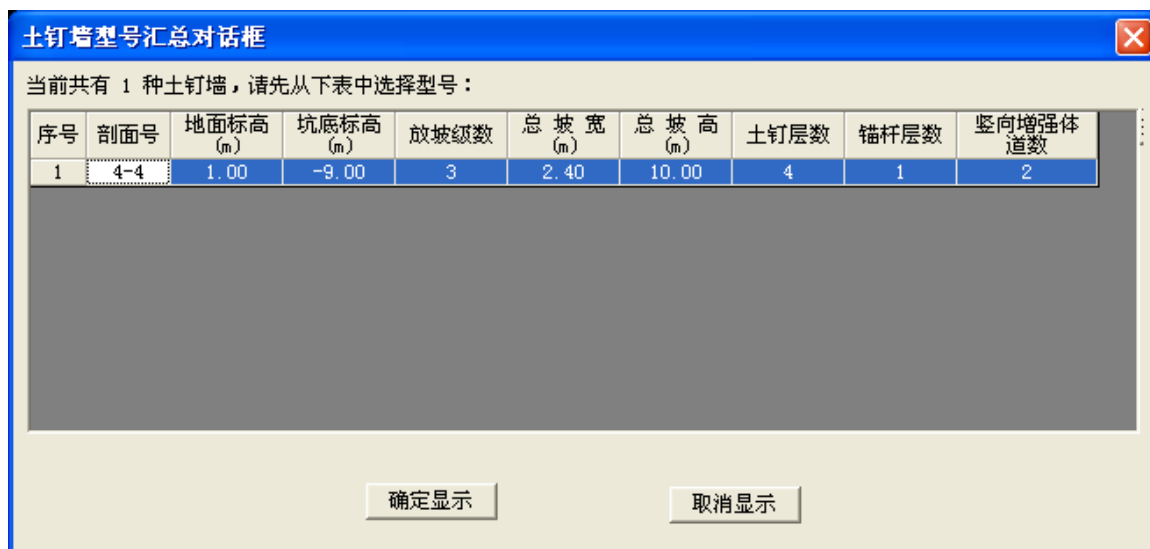
**土钉墙型号汇总对话框**

当前共有 1 种土钉墙，请先从下表中选择型号：

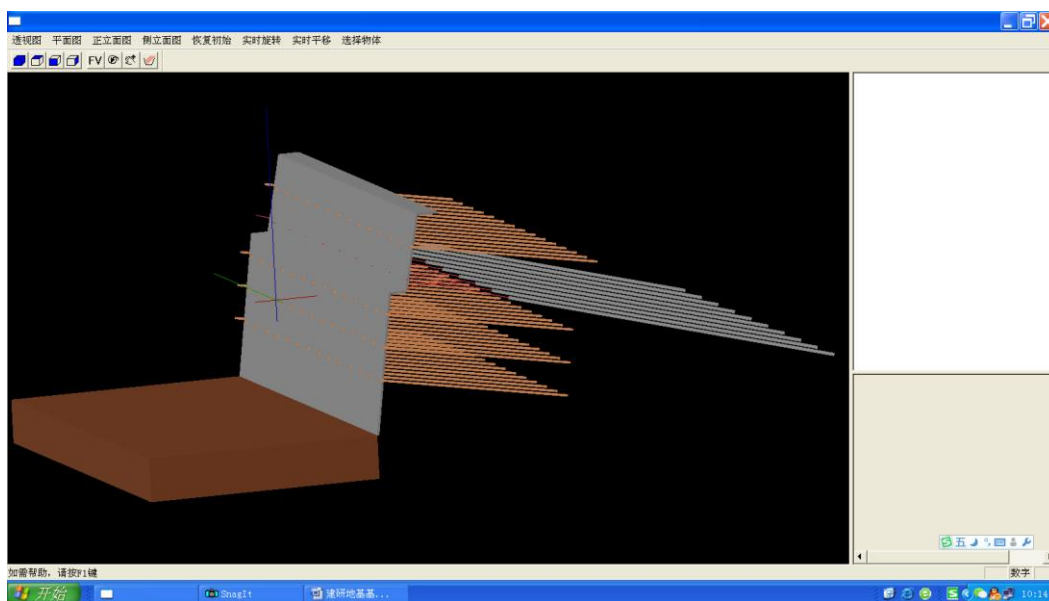
序号	剖面号	地面标高 (m)	坑底标高 (m)	放坡级数	总坡宽 (m)	总坡高 (m)	土钉层数	锚杆层数	竖向增强体 道数
1	4-4	1.00	-9.00	3	2.40	10.00	4	1	2


确定显示      取消显示

从中选择需要进行三维显示的土钉墙剖面（点击序列号进行选择，选中后呈蓝色），如下图所示：



再点击“确定显示”，对话框消失，出现三维模型显示界面：



点击“”即可回到集成设计软件主界面。：

9、点击“[剖面动画](#)”，可选择需要进行动画模拟的土钉墙剖面进行动画模拟，操作同“三维模型”。

10、点击“[返回](#)”，返回主菜单。

## 2.11 放坡

点击边菜单“[放坡](#)”，进入如下子菜单：

[新增放坡](#)

[修改放坡](#)

[复制放坡](#)

[删除放坡](#)

[布置放坡](#)

[删除布置](#)

[全部清除](#)

[三维模型](#)

[剖面动画](#)

[返回](#)

对子菜单的操作同排桩。

## 2.12 水泥土墙

点击边菜单“[水泥土墙](#)”，进入如下子菜单：

[新增水泥土墙](#)

[修改水泥土墙](#)

[复制水泥土墙](#)

[删除水泥土墙](#)

[布置水泥土墙](#)

[删除布置](#)

[全部清除](#)

[三维模型](#)

[剖面动画](#)

[返回](#)

对子菜单的操作同排桩。

## 2.13 算量造价

点击边菜单“[算量造价](#)”，进入如下子菜单：

[剖面编号](#)

[删编号线](#)

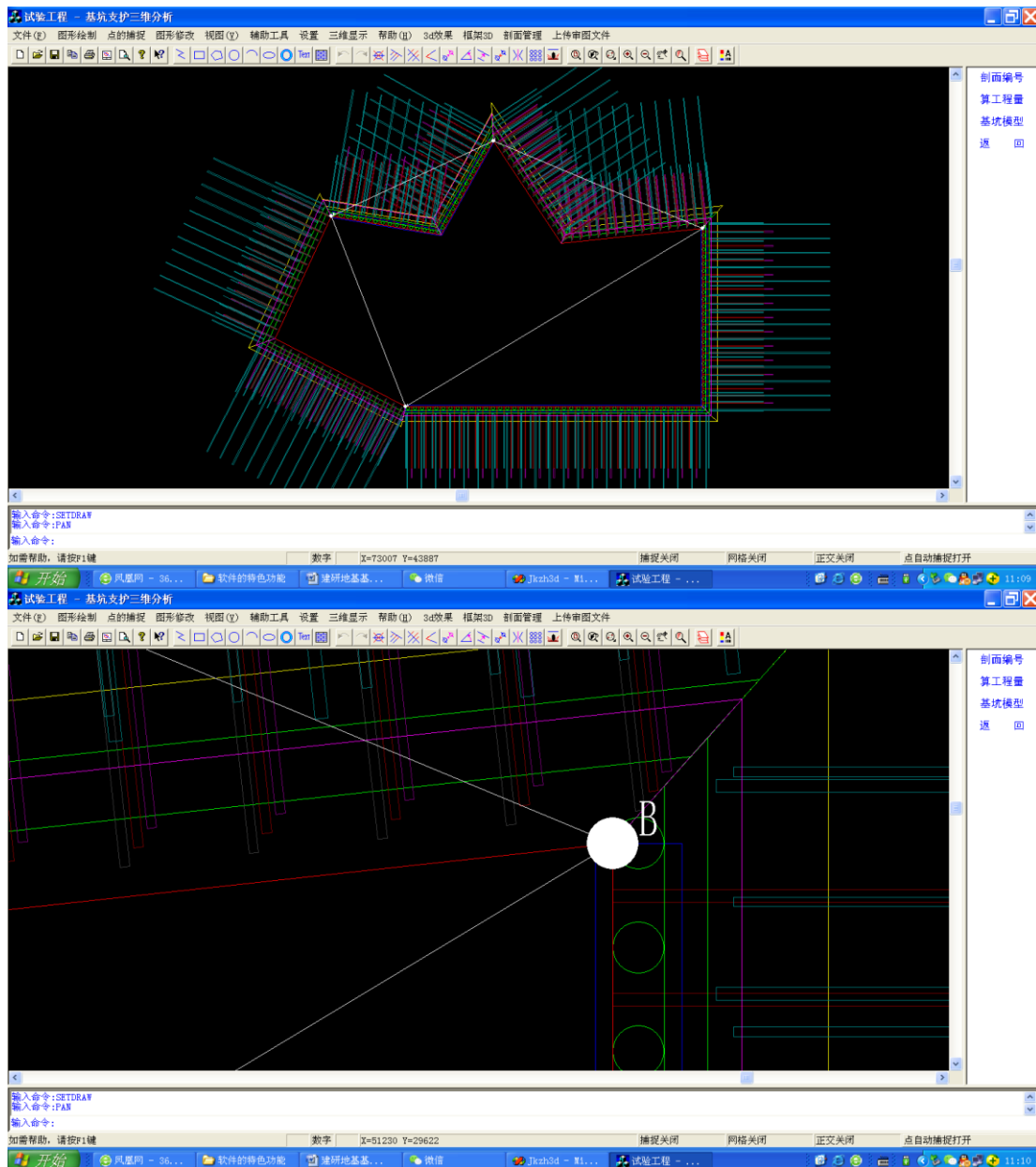
[算工程量](#)

[基坑模型](#)

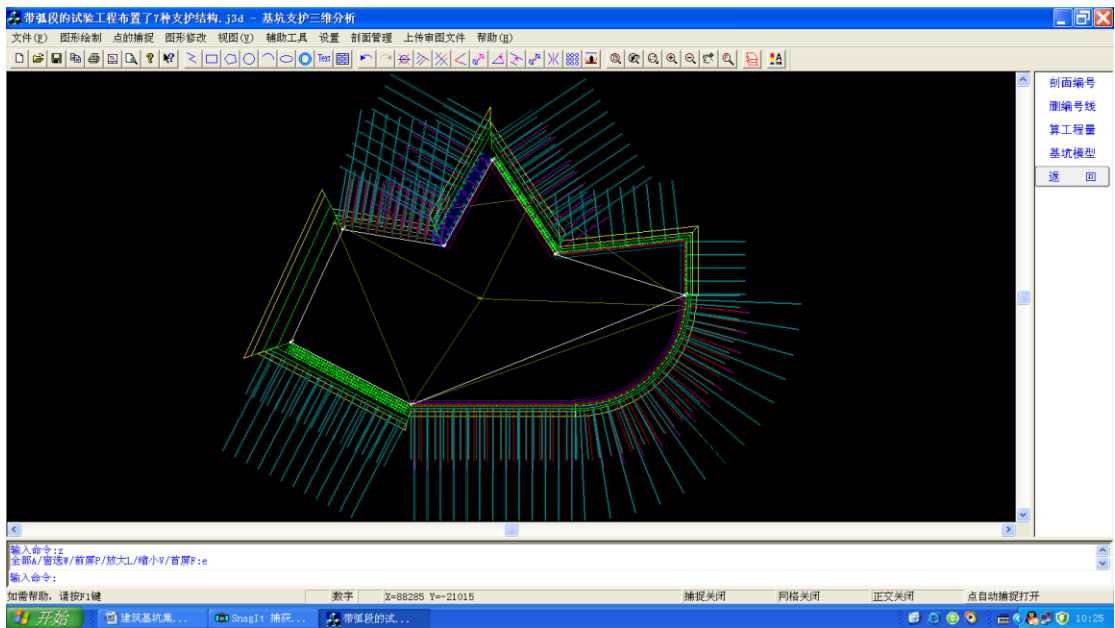
[返](#)   [回](#)

对子菜单的操作详述如下：

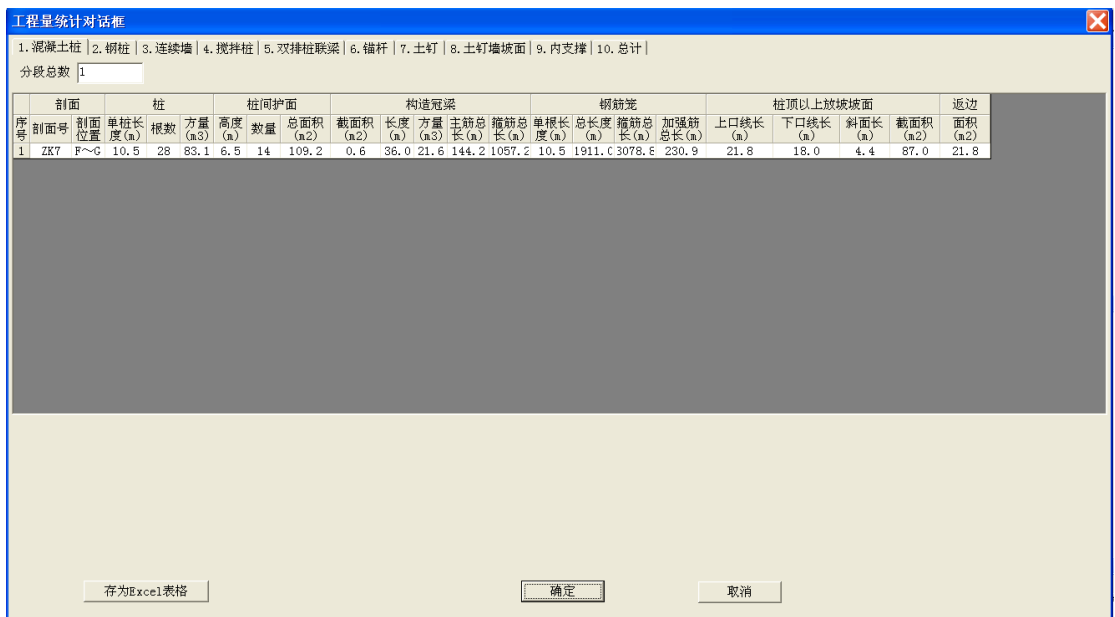
- 1、点击“[剖面编号](#)”，软件自动计算各段边线上的相同布置，合并形成剖面（如下图中各段白线的端点即为剖面起始、终止点，每个剖面涵盖了两段基坑边线）。



更复杂的示例基坑如下所示：



2、点击“**算工程量**”，弹出如下对话框：



该界面包含了混凝土桩、钢桩、连续墙、搅拌桩、双排桩联梁、锚杆、土钉、土钉墙和放坡坡面、内支撑等构件的工程量统计以及一个总工程量统计表。点击如页签可实现统计表切换。

1. 混凝土桩 | 2. 钢桩 | 3. 连续墙 | 4. 搅拌桩 | 5. 双排桩联梁 | 6. 锚杆 | 7. 土钉 | 8. 土钉墙坡面 | 9. 内支撑 | 10. 总计

统计根据不同构件的特点分别进行，如混凝土桩构件工程量统计界面如下：

分段总数		1																				
剖面		桩		桩间护面		构造配梁						钢筋笼				桩顶以上放坡坡面				近边		
序号	剖面号	剖面位置	单桩长度 (m)	根数	方量 (m³)	高度 (m)	数量	总面积 (m²)	截面积 (m²)	长度 (m)	方量 (m³)	主筋总长 (m)	箍筋总长 (m)	单根长度 (m)	总长度 (m)	箍筋总长 (m)	加强筋总长 (m)	上口线长 (m)	下口线长 (m)	斜面长 (m)	截面积 (m²)	面积 (m²)
1	ZK7	F~G	10.5	28	83.1	6.5	14	109.2	0.6	36.0	21.6	144.2	1057.2	10.5	1911.0	3078.6	230.9	21.8	18.0	4.4	87.0	21.8

总工程量统计界面如下:

包含有混凝土桩、钢桩、连续墙、搅拌桩、构造冠梁、锚杆、土钉、桩间土护面、土钉墙坡面、放坡坡面、桩墙顶以上坡面、地面返边、内支撑、双排桩冠梁的总长度、总方量、主筋总重、箍筋总重、坡面总面积等汇总信息。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1		混凝土柱																
2	项目	总长度 (m)	总方量 (m3)	主筋总重 (t)	箍筋总重 (t)	加强筋总重 (t)												
3	总量	336	95	5.35	1.38	0.41												
4		钢柱																
5		总长度 (m)	总重量 (t)															
6	项目																	
7	总量	991.5	42.03															
8		连续墙																
9		总方量 (m3)	主筋总重 (t)	箍筋总重 (t)														
10	项目																	
11	总量	242.91	7.94	8.89														
12		搅拌桩																
13		总长度 (m)	总方量 (m3)															
14	项目																	
15	总量	2919	1123.36															
16		构造冠梁																
17		总长度 (m)	总方量 (m3)	主筋总重 (t)	箍筋总重 (t)													
18	项目																	
19	总量	152.05	78.8	2.19	1.38													
20																		

用户也可点击 “**总量存为Word表格**” 将工程量保存为 word 表格，如下图所示：

总量统计

带弧段的试验工程布置了7种支护结构工程量总计表

一、混凝土桩

项目	总长度 (m)	总方量 (m3)	主筋总重 (t)	箍筋总重 (t)	加强筋总重 (t)
总量	336.00	95.00	5.35	1.38	0.41

二、钢桩

项目	总长度 (m)	总重量 (t)
总量	991.50	42.03

三、混凝土连续墙

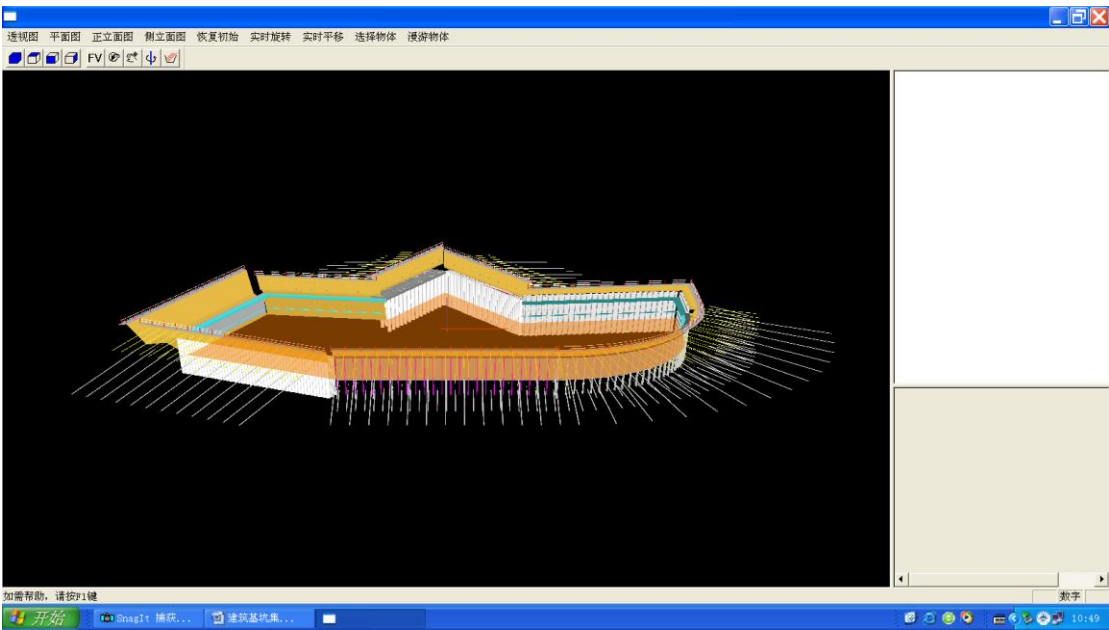
项目	总方量 (m3)	主筋总重 (t)	箍筋总重 (t)
总量	242.91	7.94	8.89

III 支护工程

拷贝到剪贴板      保存工程总量      退出

单击 “**确定**” 保存当前操作，单击 “**取消**” 放弃当前操作。


3、点击 “**基坑模型**”，对话框消失，出现整体基坑的三维模型界面：



此三维模型可平移、放大、缩小、旋转，具体操作可点击如下工具栏：




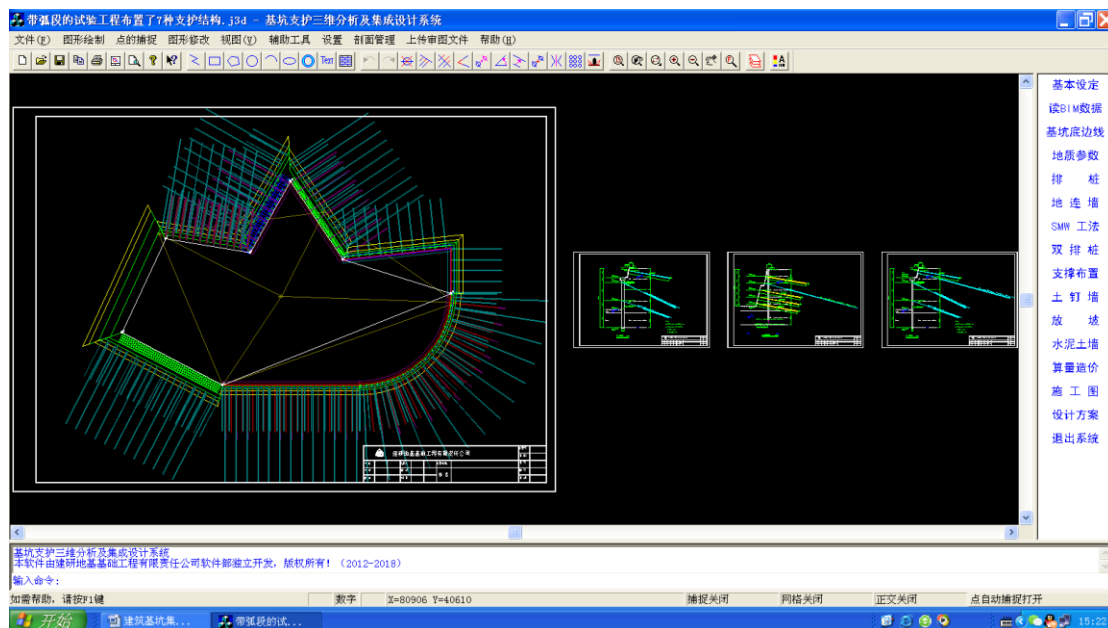
(8 个按钮的功能从左到右依次为：1 透视图、2 平面图、3 正立面图、4 侧立面图、5 显示首屏、6 实时旋转、7 实时平移、8 选择物体)

点击 “” 即可回到集成设计软件主界面。：

4、点击 “”，返回主菜单。

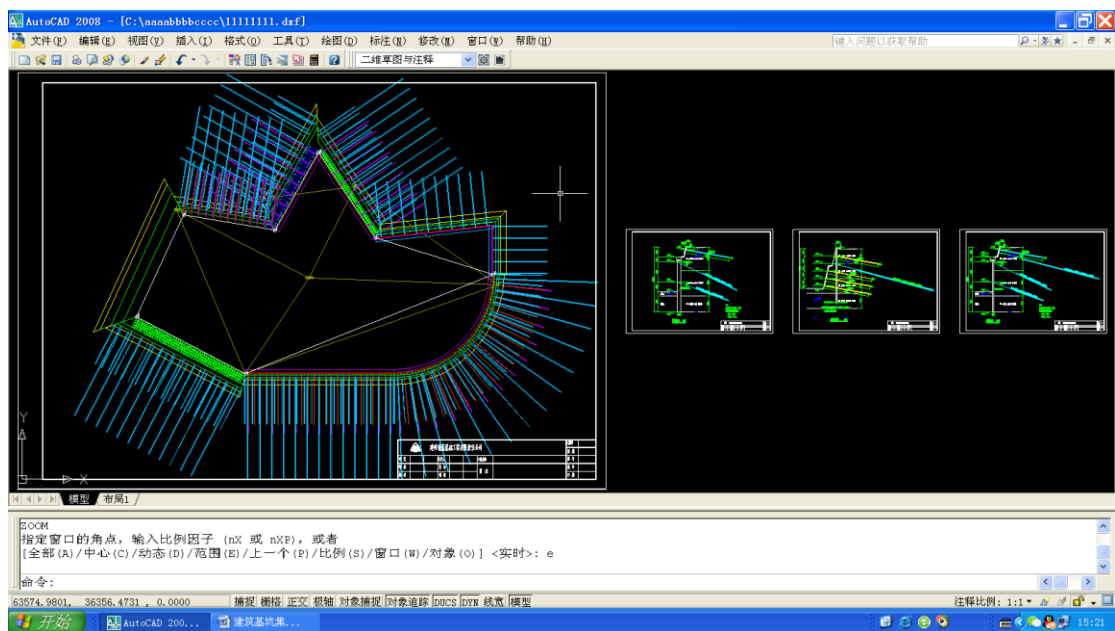
## 2.14 施工图

点击边菜单 “”，软件自动套入用户公司的标准图框，生成基坑平面和各剖面施工图(可转 CAD)。



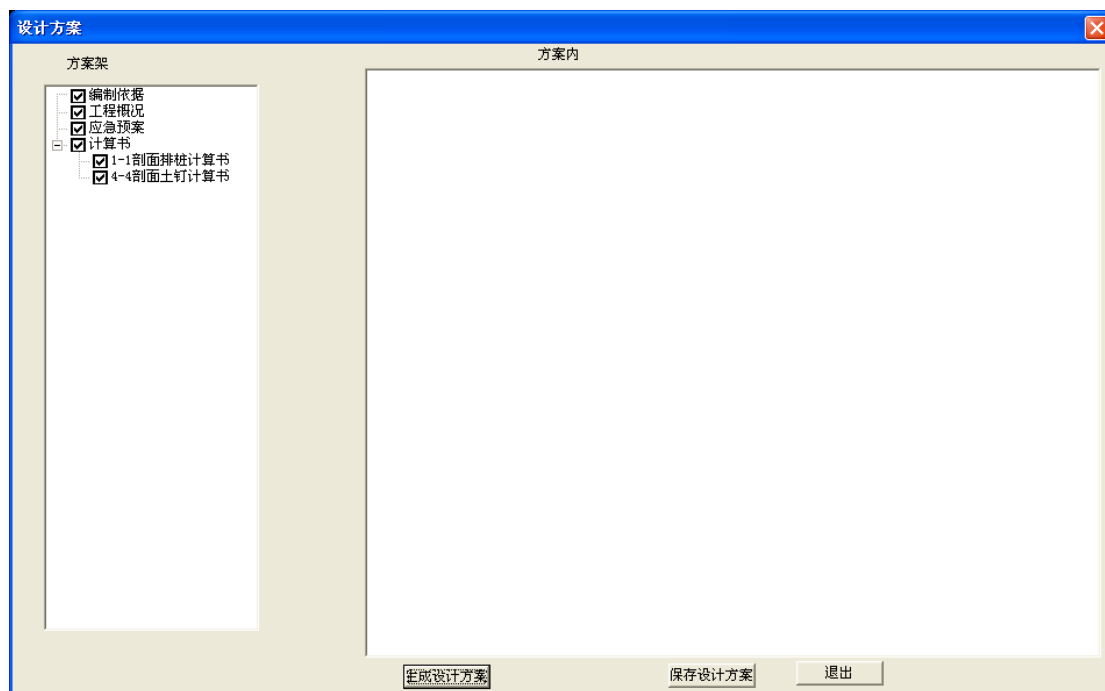


可以将施工图转成 dxf 文件，从而导入 AutoCAD 中，下图所示为某示例基坑的施工图导入 AutoCAD 的情形（可与上面的集成设计软件中的施工图进行对比）：

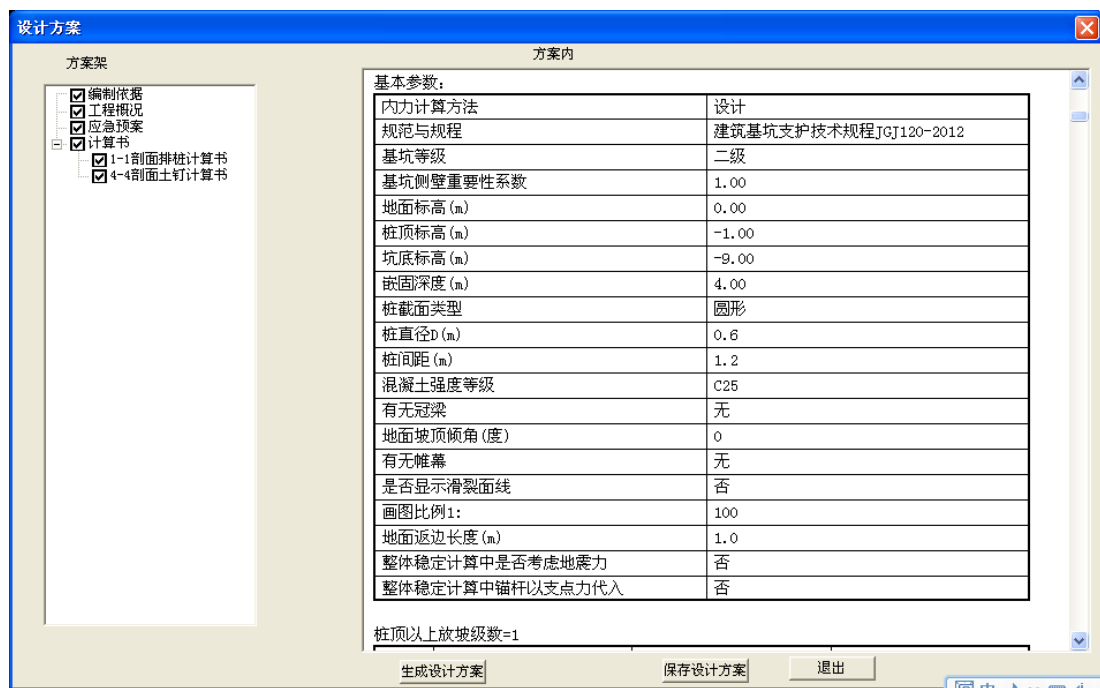


## 2.15 设计方案

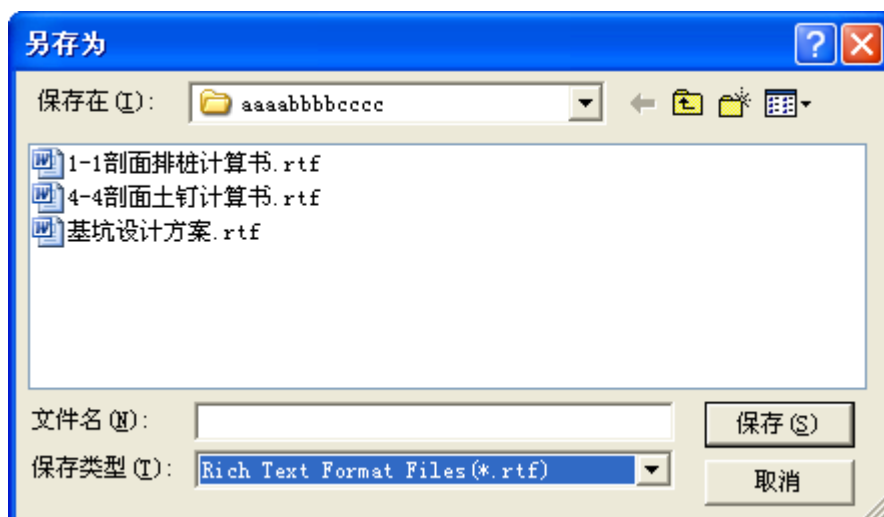
点击边菜单“[设计方案](#)”，软件可以根据各单位方案编制习惯，进一步自动生成设计方案（含目录、页眉、页码），用户只需少量修改。界面如下：



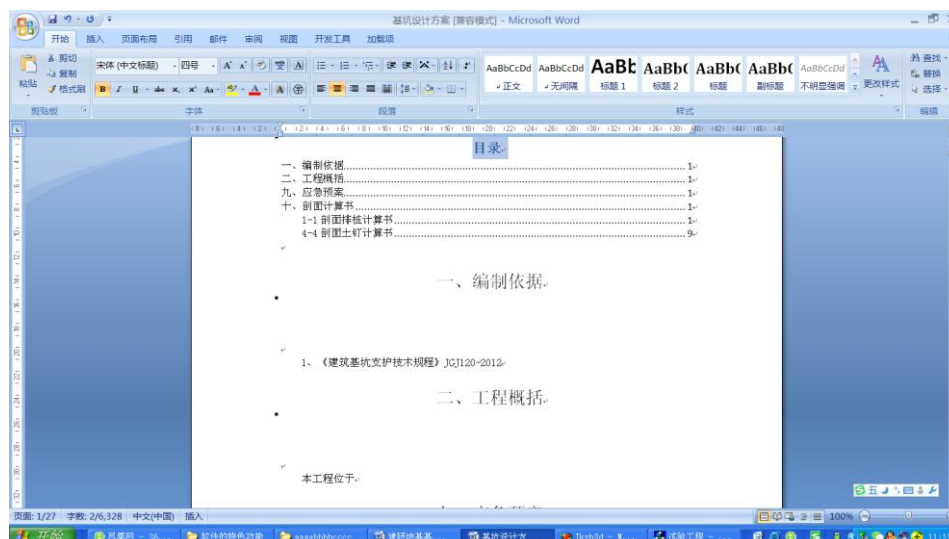
点击“**生成设计方案**”，即可生成相应的设计方案，界面如下：



点击“**保存设计方案**”，即可保存当前设计方案，弹出界面如下：



点击“**保存(S)**”，得到 WORD 版本如下：



## 2.16 退出系统

点击边菜单“**退出系统**”，即可退出当前程序。如有连接符合中国 BIM 发展联盟要求的 BIM 数据库，则会在退出的同时上传数据库到 BIM 云端，提示界面如下：



## 附 录

**建研地基基础工程有限责任公司简介：**建研地基基础工程有限责任公司(简称建研地基公司)是由中国建筑科学研究院地基基础研究所为主体成立的建筑业高新技术企业。公司以建筑工程勘察，地基基础工程设计、施工承包，地基基础新技术、新产品的研发应用、软件开发、技术咨询、技术服务，工程检测与监理、监测，地质灾害治理等为主业，具有“地基与基础工程专业承包”壹级、“工程勘察专业类岩土工程”甲级、“地质灾害治理工程施工”甲级、“地质灾害治理工程设计”甲级、“地质灾害危险性评估”丙级资质。

**公司网址：**

[www.jianyandiji.com](http://www.jianyandiji.com)

**公司研发中心软件开发部地址：**

北京市北三环东路 30 号建研院新主楼 10 层 B1010 室

**联系电话：**010-64694958

**邮编：**100013

**地图：**



**乘车路线：**

公共汽车：300 路、302 路、731 路北三环内环方向安贞桥站下车，自西向东 100 米路南。

地 铁：5 号线和平西桥站下车，从西北口出，自东向西 300 米路南。