

岩土工程绘图软件 (YTHT)

使用说明书

建研地基基础工程有限责任公司

2026

免责声明

岩土工程绘图软件在开发阶段经过了严格的测试，软件提供了详尽的计算过程表达，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者暗示性担保，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

目录

第 1 章	软件概况	1
1.1	功能	1
1.2	运行环境	1
第 2 章	界面及基本操作	3
2.1	菜单栏	3
2.1.1	文件菜单	3
2.1.2	编辑菜单	5
2.1.3	拼图	5
2.1.4	帮助菜单	5
2.2	工具栏	5
2.3	状态栏	5
2.4	图形平台	5
第 3 章	模块详解	7
3.1	浅基础	7
3.1.1	无筋扩展基础构造	7
3.1.2	双柱联合基础构造	9
3.1.3	基础抗剪验算	11
3.1.4	柱下独立基础底板受力钢筋布置	18
3.1.5	条形基础底板交接处配筋图	20
3.1.6	柱插筋在基础中的锚固构造	22
3.1.7	厚筏板的中部构造钢筋布置	24
3.1.8	平板式筏基底板构造钢筋布置	25
3.1.9	柱下条形基础的主要构造	27
3.1.10	梁板式筏形基础配筋构造	29
3.1.11	梁板式筏形基础底板配筋构造	30
3.1.12	梁板式筏形基础与柱墙之间的连接构造	32
3.2	地质勘察和勘察报告	34
3.2.1	勘察点的布置范围示意	34
3.2.2	端承桩基础勘探探孔间距示意	36
3.2.3	摩擦桩基础勘探探孔间距示意	38

3.2.4	高层建筑勘探孔间距示意	39
3.2.5	重大设备基础的勘探孔间距示意	41
3.2.6	基坑工程勘察的深度	42
3.2.7	基坑工程勘察的范围	43
3.2.8	基础主要受力层深度	45
3.3	特殊土路基处理	47
3.3.1	重力式挡土墙构造	47
3.3.2	软弱土地基减小不均匀沉降的结构措施	49
3.3.3	软弱土地基减小不均匀沉降的建筑措施	52
3.4	基坑支护	54
3.4.1	土压力分布	54
3.4.2	抗倾覆验算	56
3.4.3	地连墙导墙形式	58
3.4.4	地连墙施工接头构造	60
3.4.5	两墙合一地下连续墙连接构造	61
3.4.6	混凝土支撑构造配筋	64
3.4.7	地下连续墙槽段形式	66
3.4.8	单根 H 型钢连接节点构造	68
3.4.9	双拼型钢钢管支撑连接节点构造	70
3.4.10	锚杆台座构造	73
3.4.11	钢格构立柱拼接构造	76
3.4.12	钢腰梁加劲板构造	78
3.4.13	钢管支撑正交节点构造	80
3.4.14	格构立柱与钢管支撑连接节点构造	81
3.4.15	钢格构立柱与钢管支撑连接节点构造截面图	83
3.4.16	格构立柱与型钢支撑连接节点	85
3.4.17	格构立柱与型钢支撑连接节点截面图	87
3.4.18	混凝土支撑加腋节点构造	89
3.5	图集桩基础	91
3.5.1	钻孔灌注桩配筋图	91
3.5.2	持力层深度	93
3.5.3	柱下独立基础承台构造	95
3.5.4	抗拔桩承台钢筋构造详图	98
3.6	图集地下室	100
3.6.1	地下室外墙与底板的连接	100

3.6.2 地下室顶板梁柱节点	102
3.6.3 后浇带的做法	103
第 4 章 组装拼图	107
4.1 功能简介	107
4.2 操作步骤	107
4.2.1 拖放图元	107
4.2.2 移动图元	108
4.2.3 删除图元	109
4.2.4 增加/删除图框	109
4.2.5 修改图框	109
4.2.6 出图	110
附 录	112

第1章 软件概况

为加快绘图人员出图速度和便捷准确性，研发了这款绘图软件。不同于常规绘图软件，此款软件通过输入绘图参数进行自动成图，不用用户绘制一线一点。通过修改参数达到修改图形，做到绘图自动化。为绘图人员节省了时间和精力，使其将精力更多的花在设计上。由于软件是建立在国家或地方行业标准上进行开发的，所以具有较高的实用性和规范性。

1.1 功能

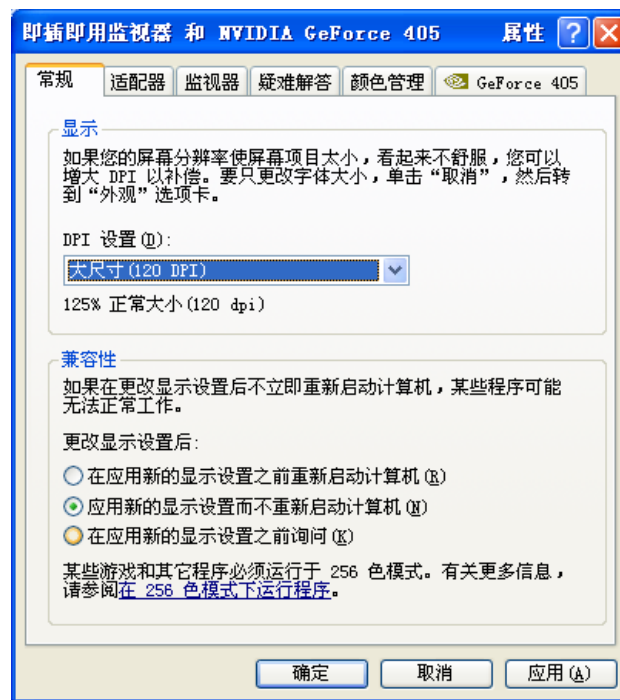
软件包括了地基基础相关图集，用于绘制施工图或示意图，最后输出 CAD 图纸。主要功能特点如下：

- (1) 参数化图形。通过表格参数的输入，自动生成图形。
- (2) 实时显示。通过图形显示窗口可以实时查看图形，即见即所得，并同步显示参数变化后的图形。
- (3) 组装拼图。可将需要的图形组装拼入一张图纸出图，也可同时将多张图纸拼入一张大的图纸。
- (4) 出图。通过拼图功能可以生成用于后期修改出图的 CAD 文件。

1.2 运行环境

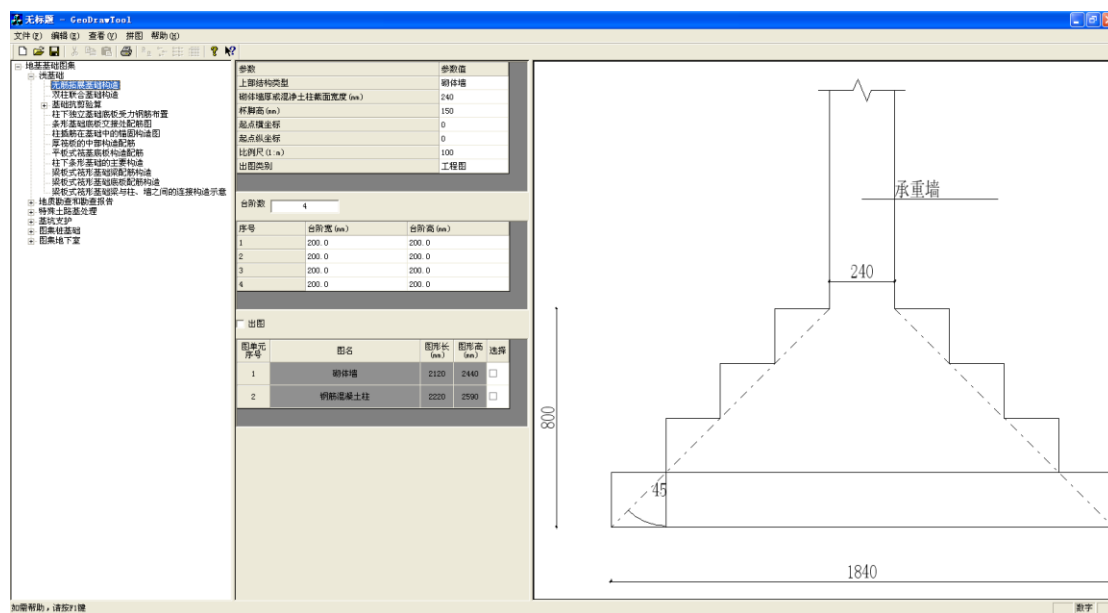
绘图软件是 Windows 应用程序，可以在 Windows XP、Windows 7、Windows 10 和 Windows11 操作系统下运行。

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：



第2章 界面及基本操作

软件界面友好简练，操作简单，基本流程即输入参数-成图形-拼图-出图。采用表格输入参数，整齐美观，一目了然。主窗口分为三个区域，模块选择区（左侧），参数输入区（中部）和图形显示区（右侧），使输入输出极大的显示在了一个界面里，省掉了很多繁琐的操作。基本界面如下图：



可以看到，界面还包含了菜单栏、工具栏和状态栏等部分。下面就对这些部分的基本操作进行介绍。

2.1 菜单栏

工具箱菜单栏包含常规的文件操作，如打开和保存等操作。还包含了软件非常重要的一个功能就是将各个模块图形拼到一张图中用于输出 CAD 图纸。下面来具体介绍各菜单的具体功能。

从下图可以看到菜单栏除了常见的前四个菜单，还增加了最后一个拼图菜单。

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 拼图 帮助(H)

2.1.1 文件菜单

点击文件菜单即出现下图下拉菜单：

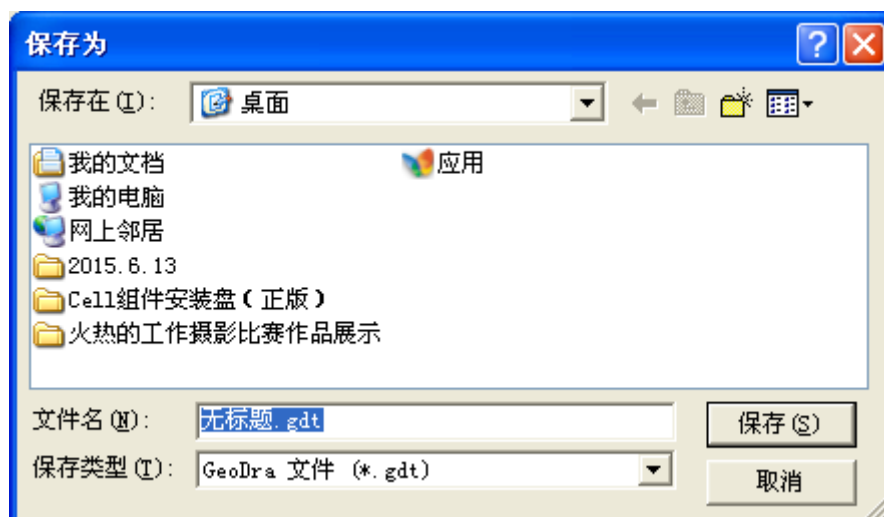


选项说明如下：

新建	重新建立一个新的工程，之前界面的数据全部恢复默认值
打开	新打开一个已经存盘的工程，用该工程的数据覆盖之前界面数据
保存	保存当前工程数据到文件，如果第一次保存该工程，将会弹出另存为对话框以设置保存路径
另存为	将当前工程重新保存到其他路径或者保存为其他名称
打印	未开通
打印预览	未开通
打印设置	打印相关的参数设置
退出	退出软件

文件菜单还列出了最近打开文件列表。

软件只能将工程数据保存为扩展名为 gdt 格式的文件，同理只能打开扩展名为 gdt 格式的文件。如下图所示：



2.1.2 编辑菜单

包含 Windows 系统标准操作，如撤销、剪切、复制、粘贴等。

2.1.3 拼图

用于弹出拼图对话框进行图元拼装并出图。

2.1.4 帮助菜单

包括关于软件信息和帮助文档。

2.2 工具栏

包含新建、打开、保存、剪切、复制、粘贴、打印和关于按钮等。如下图所示：



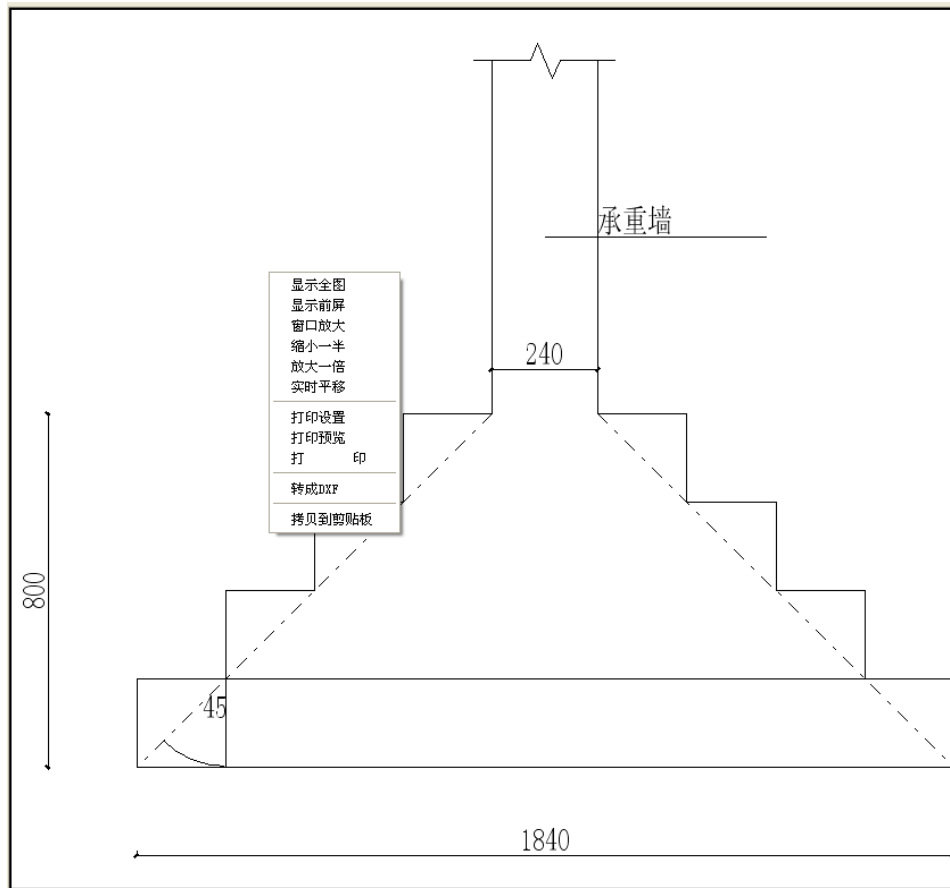
其功能与 Windows 系统标准操作功能一致。

2.3 状态栏

包含 Windows 系统标准状态提示，如大小写切换、数字小键盘锁定等。

2.4 图形平台

在主窗口右侧区域是图形显示区，该区域主要用于同步显示输入输出参数图示，让用户对输入输出参数有个视觉上的感觉，便于检查问题。在该区域点击鼠标右键会弹出操作菜单，如下图所示：



具体操作说明如下：

显示全图	将当前图形充满屏幕
显示前屏	显示前一屏幕的图形
窗口放大	将当前图形的窗口选择部分充满屏幕
缩小一半	将当前屏幕图形缩小一半显示
放大一倍	将当前屏幕图形放大一半显示
实时平移	按下鼠标让屏幕图形随鼠标位置同步移动
打印设置	打开打印设置对话框
打印预览	打印前进行效果预览
打印	打印显示图形
转成 DXF	转换为 CAD 文件格式
拷贝到剪贴板	拷贝到系统剪贴板

第3章 模块详解

软件集合了地基基础设计施工中会用到主要的几十个图形，将其分成了不同的计算模块供设计人员使用，基本操作大同小异，都是输入-拼图-输出，而各个模块计算又有自己特点和注意事项，下面就将对每个模块进行详尽说明，帮助用户更快的熟悉操作界面和流程，理解计算意图，提高绘图效率。

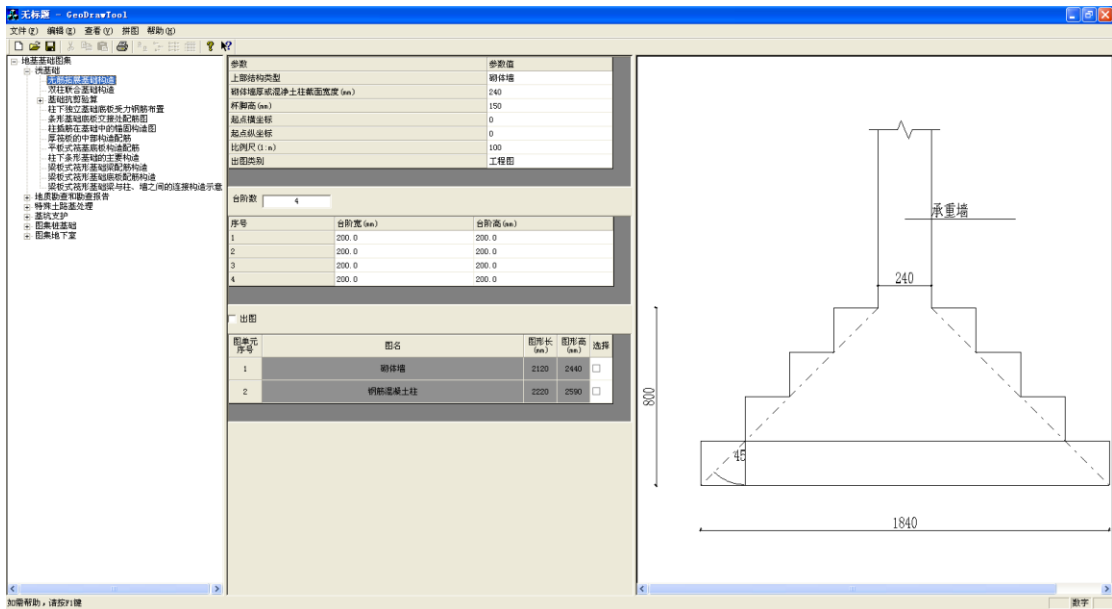
3.1 浅基础

该模块用于绘制浅基础设计施工中常用到的图形。

3.1.1 无筋扩展基础构造

该模块用于绘制无筋扩展基础构造图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

参数	参数值
上部结构类型	砌体墙
砌体墙厚或混凝土柱截面宽度 (mm)	240
杯脚高 (mm)	150
起点横坐标	0
起点纵坐标	0
比例尺 (1:m)	100
出图类别	工程图

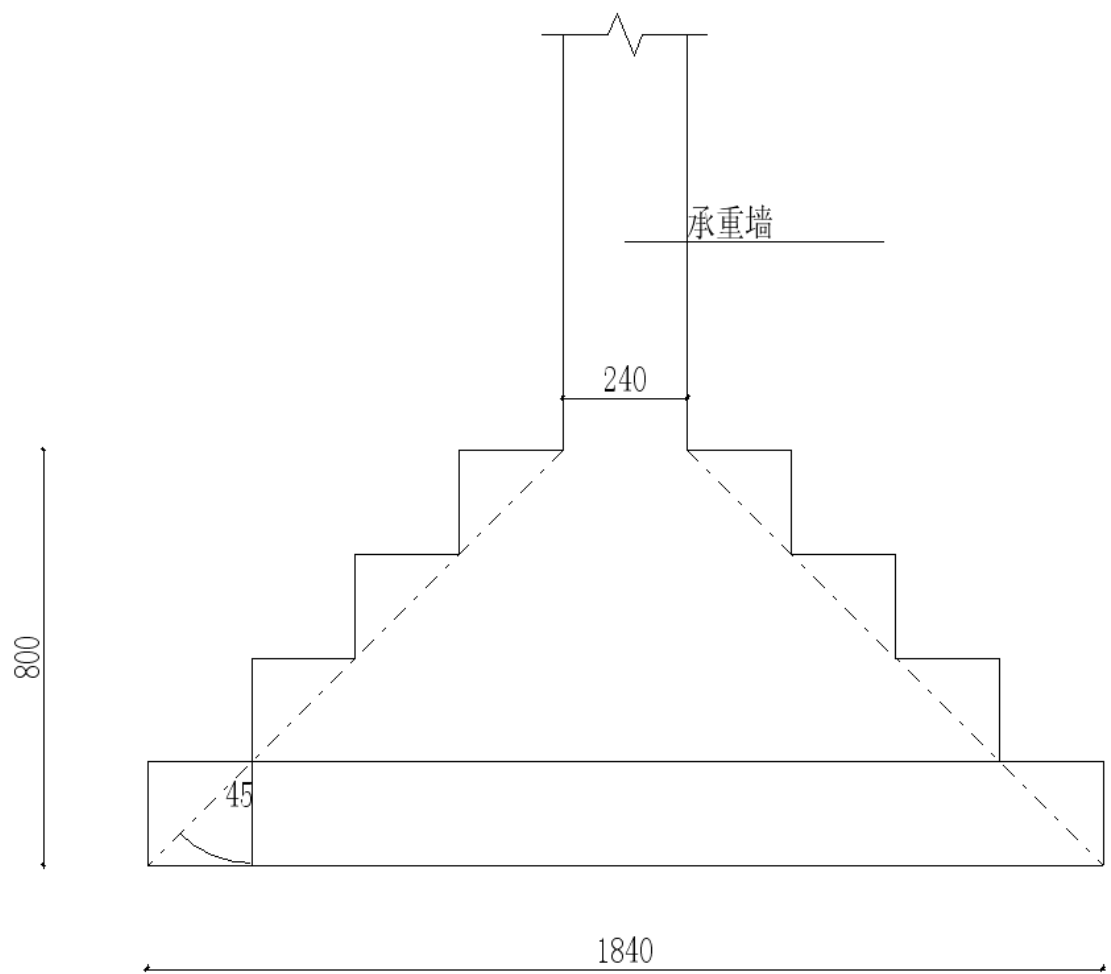
台阶数	4
-----	---

序号	台阶宽 (mm)	台阶高 (mm)
1	200.0	200.0
2	200.0	200.0
3	200.0	200.0
4	200.0	200.0

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	砌体墙	2120	2440	<input type="checkbox"/>
2	钢筋混凝土柱	2220	2590	<input type="checkbox"/>

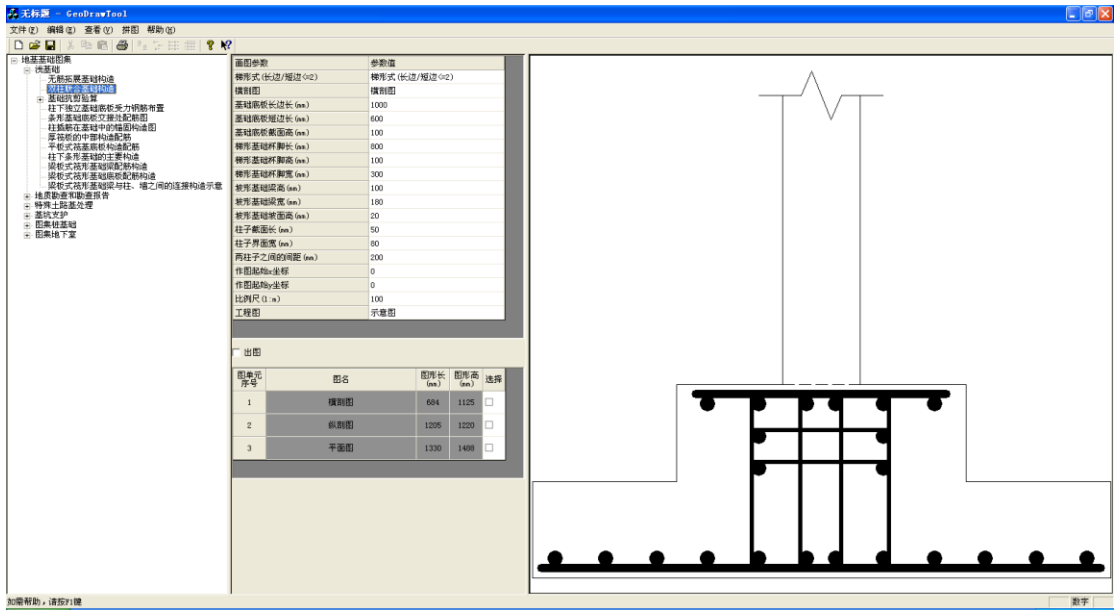
点击出图复选框，即可全选当前模块所有图单元用于拼图出图。
绘图结果：



3.1.2 双柱联合基础构造

该模块用于绘制双柱联合基础构造图形。

用户窗口如下图：



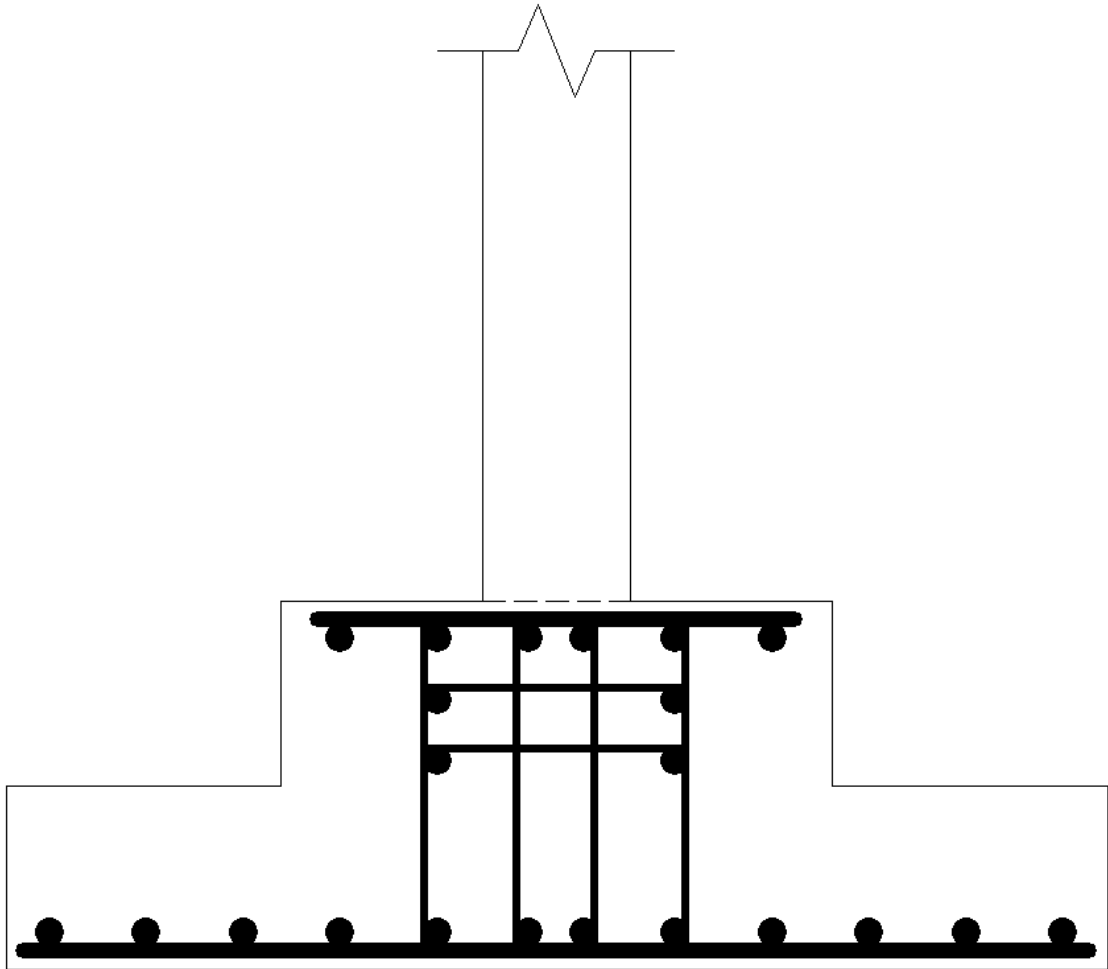
输入参数:

画图参数	参数值
梯形式 (长边/短边 ≤ 2)	梯形式 (长边/短边 ≤ 2)
横剖图	横剖图
基础底板长边长 (mm)	1000
基础底板短边长 (mm)	600
基础底板截面高 (mm)	100
梯形基础杯脚长 (mm)	800
梯形基础杯脚高 (mm)	100
梯形基础杯脚宽 (mm)	300
坡形基础梁高 (mm)	100
坡形基础梁宽 (mm)	180
坡形基础坡面高 (mm)	20
柱子截面长 (mm)	50
柱子界面宽 (mm)	80
两柱子之间的间距 (mm)	200
作图起始x坐标	0
作图起始y坐标	0
比例尺 (1:m)	100
工程图	示意图

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	横剖图	684	1125	<input type="checkbox"/>
2	纵剖图	1205	1220	<input type="checkbox"/>
3	平面图	1330	1488	<input type="checkbox"/>

绘图结果:

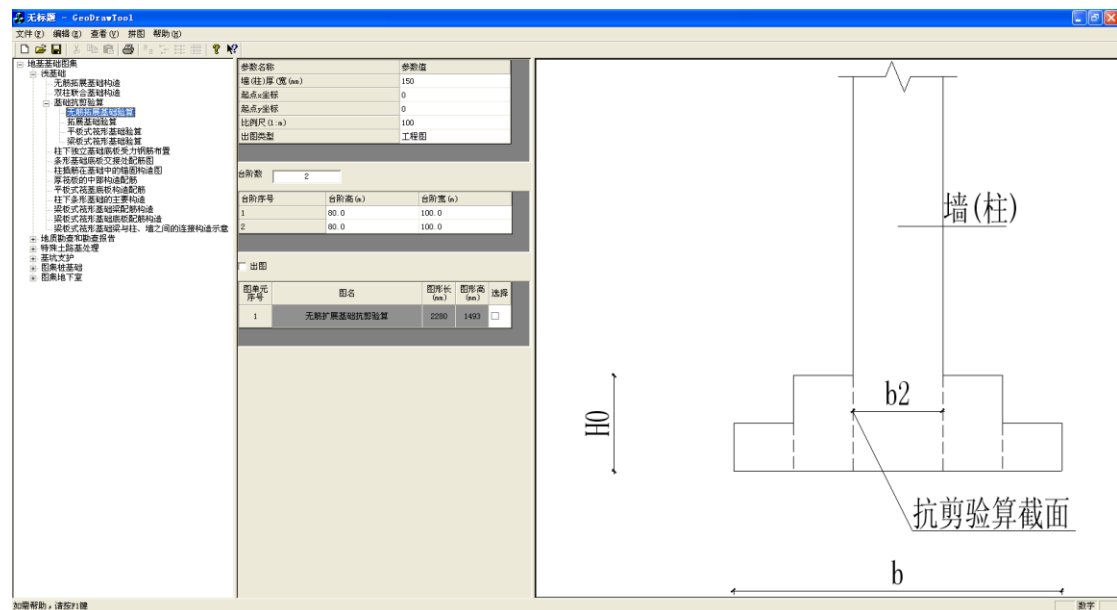


3.1.3 基础抗剪验算

3.1.3.1 无筋拓展基础验算

该模块用于绘制无筋拓展基础验算图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

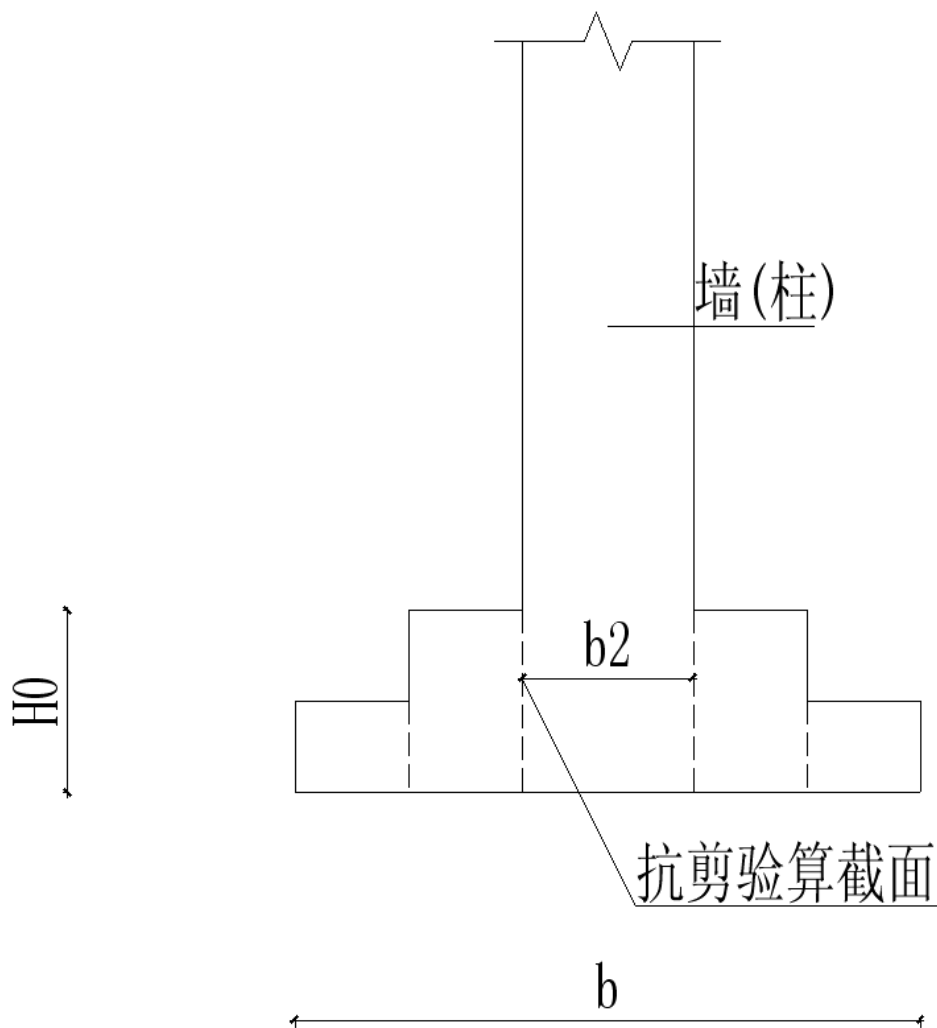
参数名称	参数值
墙(柱)厚(宽(mm))	150
起点x坐标	0
起点y坐标	0
比例尺(1:m)	100
出图类型	工程图

台阶序号	台阶高(m)	台阶宽(m)
1	80.0	100.0
2	80.0	100.0

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长(mm)	图形高(mm)	选择
1	无筋扩展基础抗剪验算	2280	1493	<input type="checkbox"/>

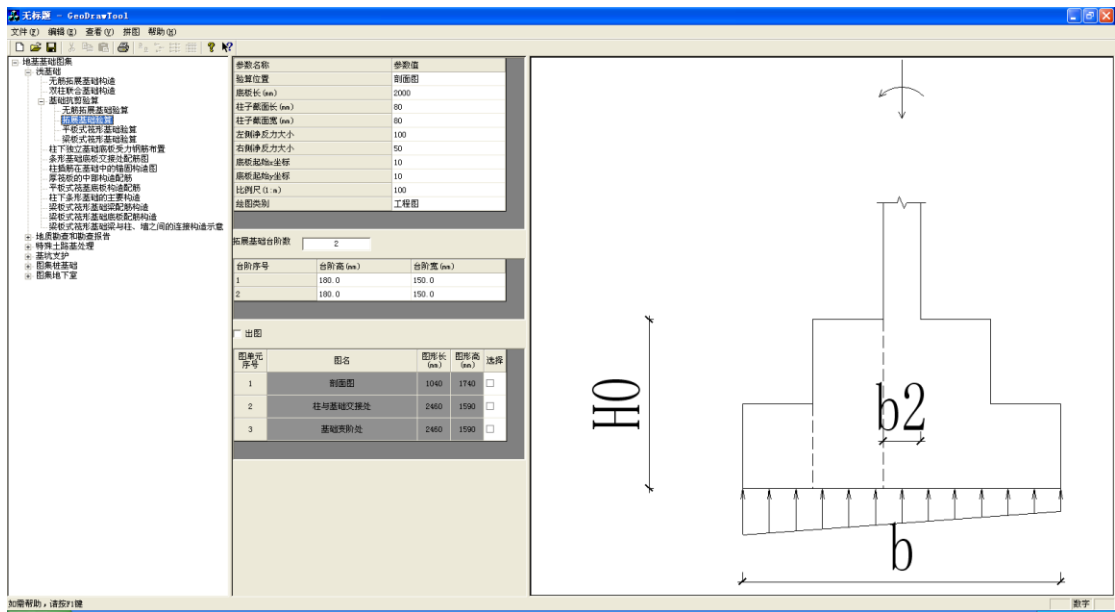
绘图结果：



3.1.3.2 拓展基础验算

该模块用于绘制拓展基础验算图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

参数名称	参数值
验算位置	剖面图
底板长 (mm)	2000
柱子截面长 (mm)	80
柱子截面宽 (mm)	80
左侧净反力大小	100
右侧净反力大小	50
底板起始x坐标	10
底板起始y坐标	10
比例尺 (1:m)	100
绘图类别	工程图

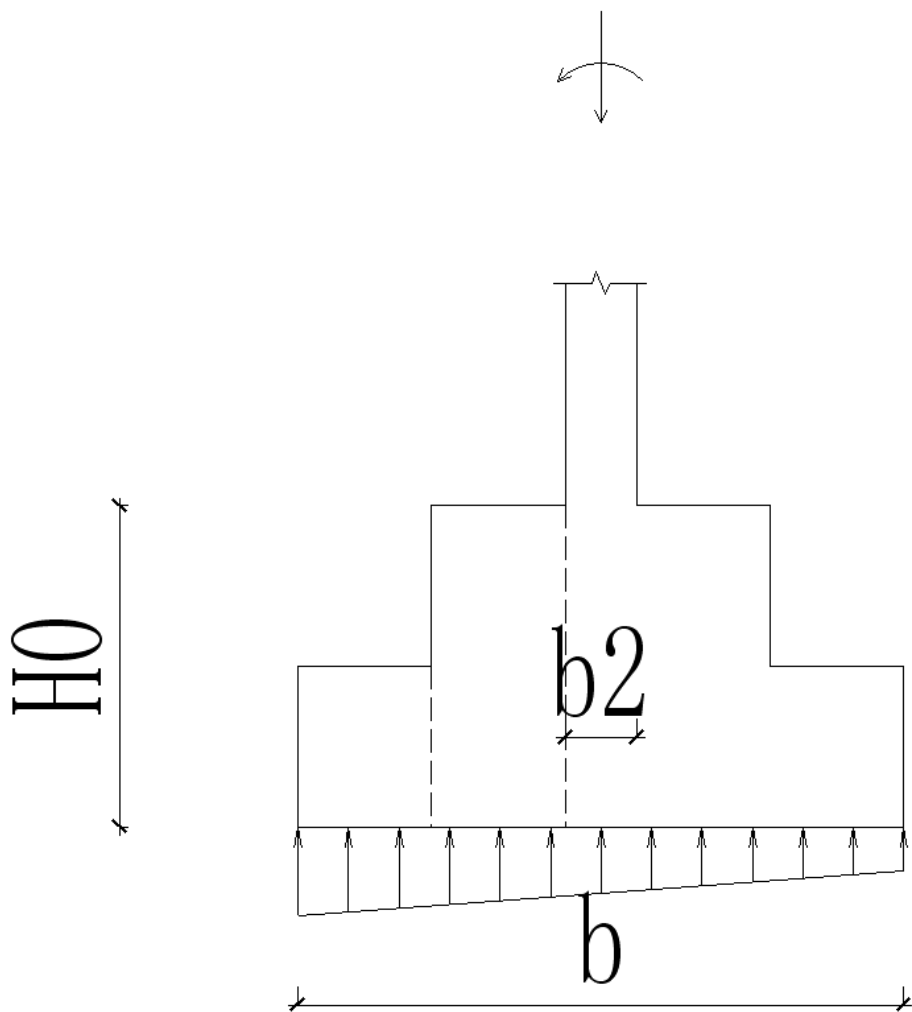
拓展基础台阶数

台阶序号	台阶高 (mm)	台阶宽 (mm)
1	180.0	150.0
2	180.0	150.0

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	剖面图	1040	1740	<input type="checkbox"/>
2	柱与基础交接处	2460	1590	<input type="checkbox"/>
3	基础变阶处	2460	1590	<input type="checkbox"/>

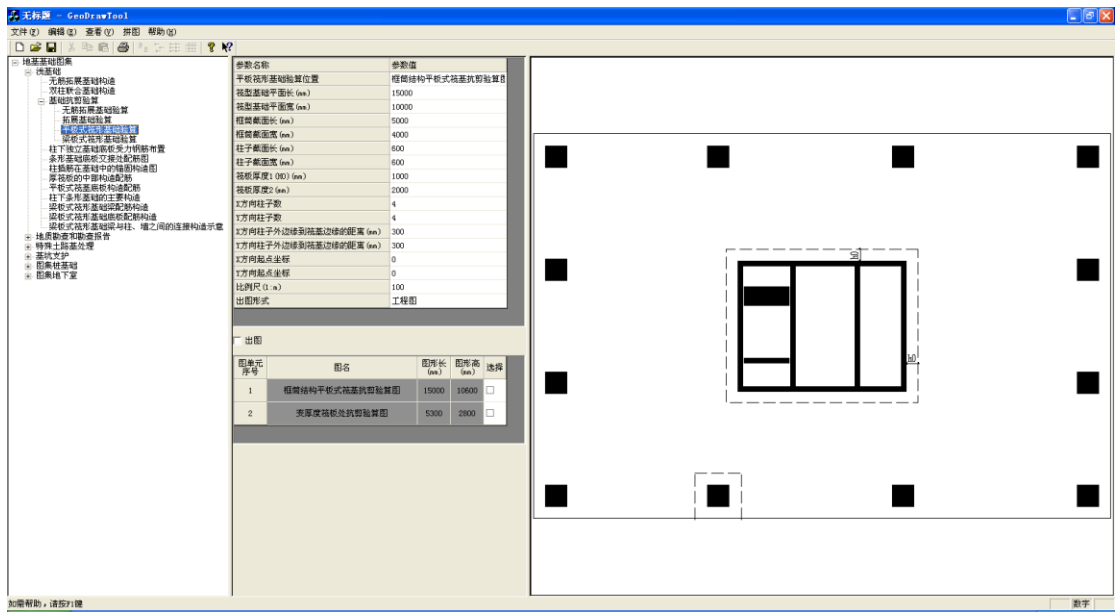
绘图结果：



3.1.3.3 平板式筏形基础验算

该模块用于绘制平板式筏形基础验算图形。

用户窗口如下图：



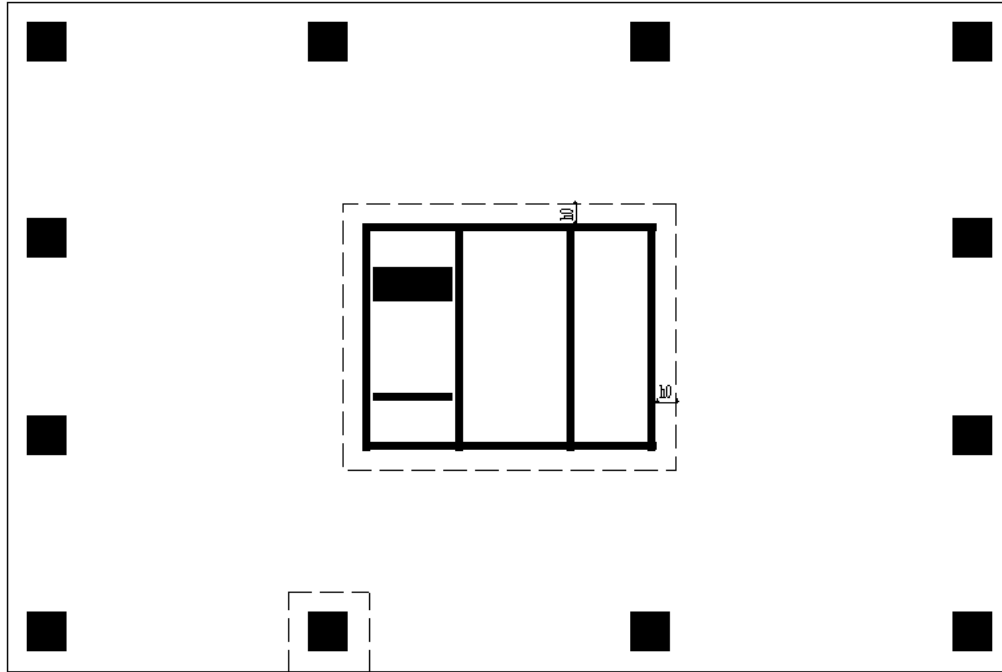
输入参数：

参数名称	参数值
平板筏形基础验算位置	框筒结构平板式筏基抗剪验算图
筏型基础平面长 (mm)	15000
筏型基础平面宽 (mm)	10000
框筒截面长 (mm)	5000
框筒截面宽 (mm)	4000
柱子截面长 (mm)	600
柱子截面宽 (mm)	600
筏板厚度1 (H0) (mm)	1000
筏板厚度2 (mm)	2000
X方向柱子数	4
Y方向柱子数	4
X方向柱子外边缘到筏基边缘的距离 (mm)	300
Y方向柱子外边缘到筏基边缘的距离 (mm)	300
X方向起点坐标	0
Y方向起点坐标	0
比例尺 (1:m)	100
出图形式	工程图

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	框筒结构平板式筏基抗剪验算图	15000	10600	<input type="checkbox"/>
2	变厚度筏板处抗剪验算图	5300	2800	<input type="checkbox"/>

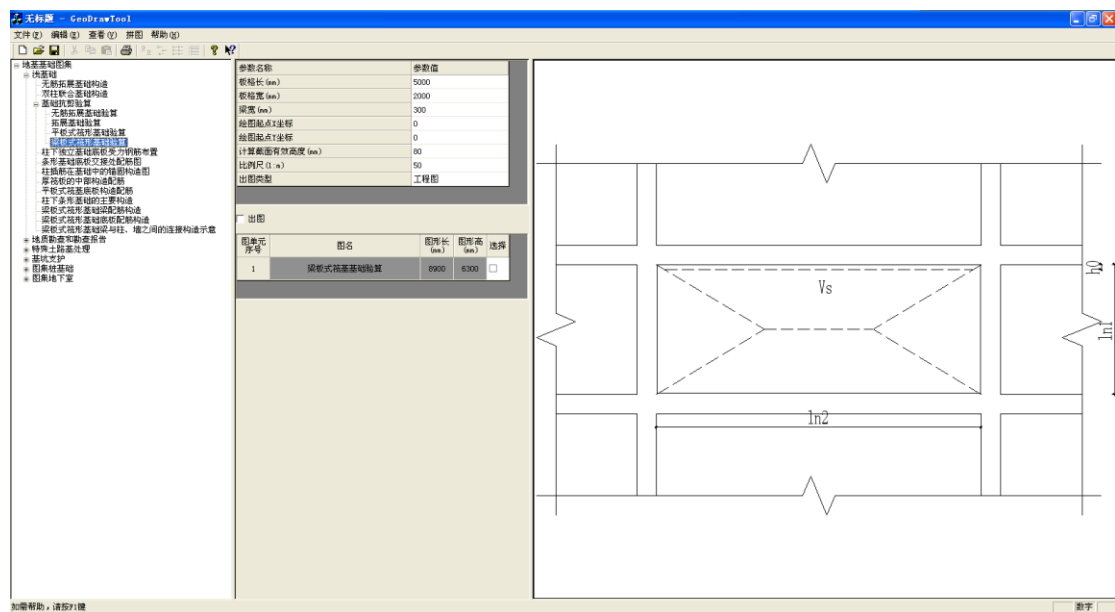
绘图结果：



3.1.3.4 梁板式筏形基础验算

该模块用于绘制梁板式筏形基础验算图形。

用户窗口如下图:



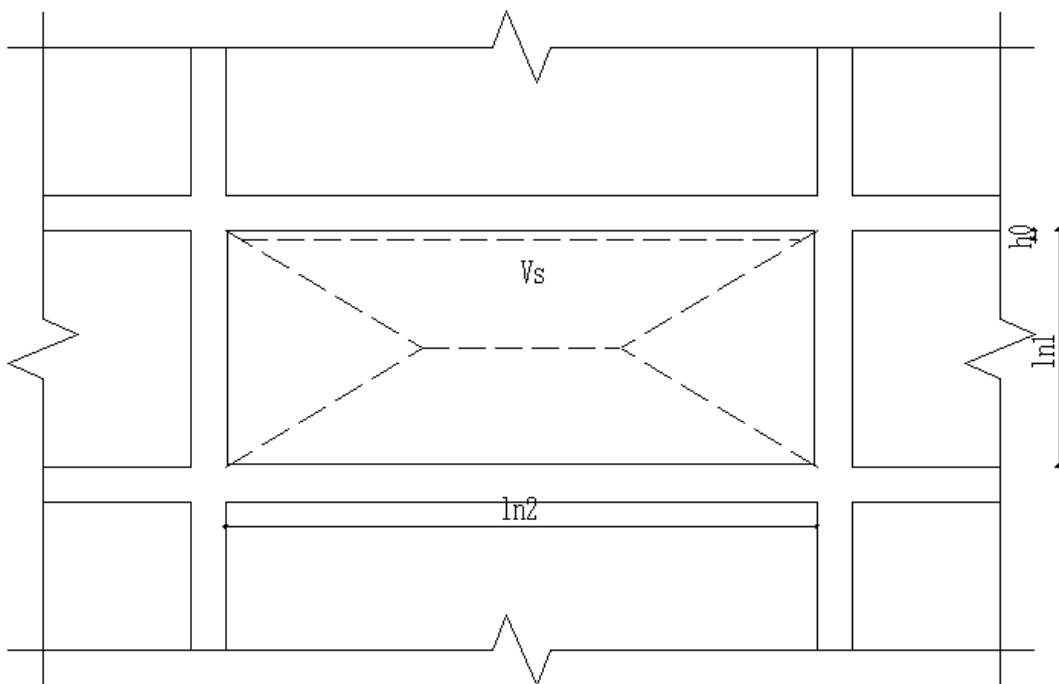
输入参数:

参数名称	参数值
板格长 (mm)	5000
板格宽 (mm)	2000
梁宽 (mm)	300
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
计算截面有效高度 (mm)	80
比例尺 (1:m)	50
出图类型	工程图

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	梁板式筏基基础验算	8900	6300	<input type="checkbox"/>

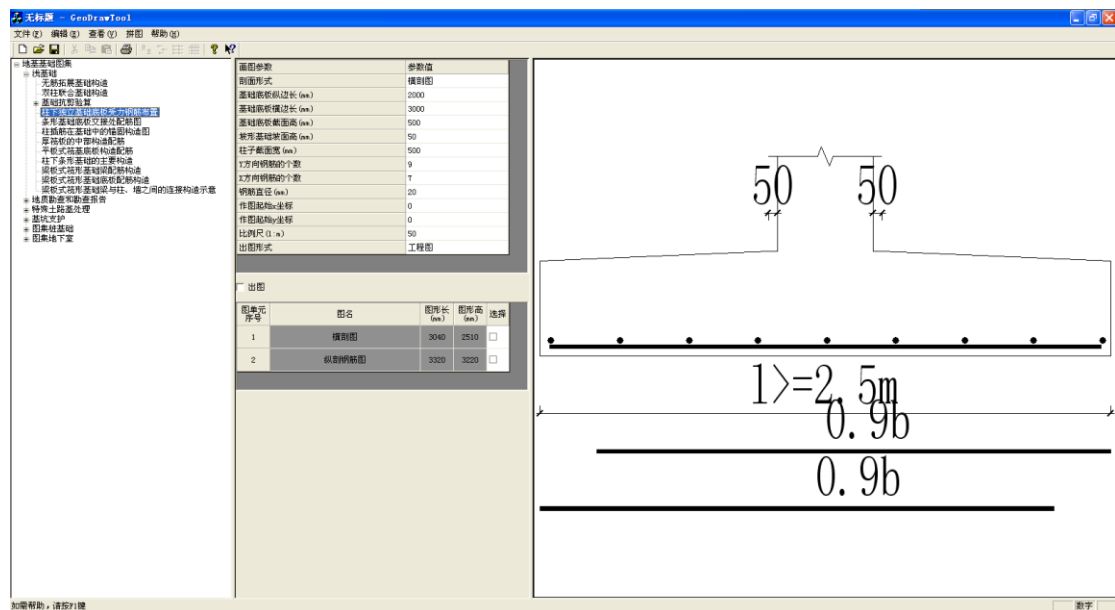
绘图结果：



3.1.4 柱下独立基础底板受力钢筋布置

该模块用于绘制柱下独立基础底板受力钢筋布置图形。

用户窗口如下图：

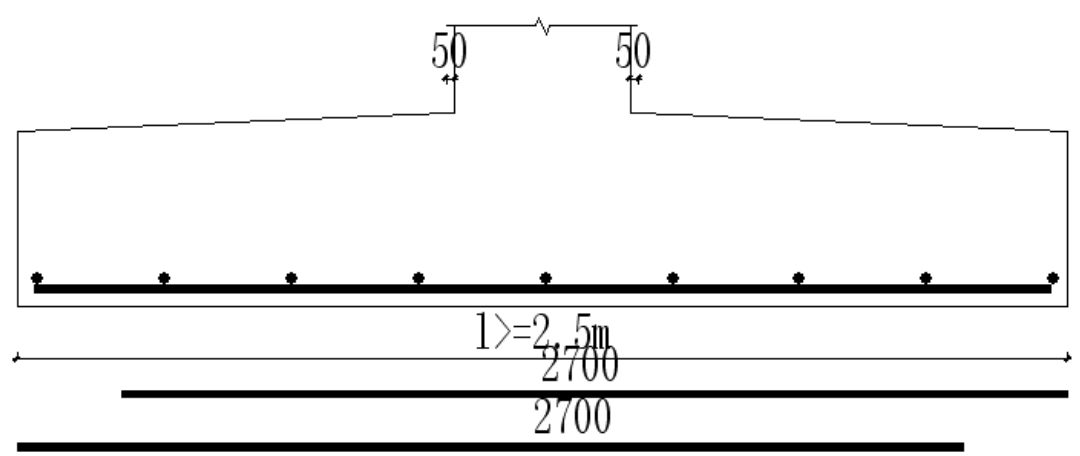


输入参数：

画图参数	参数值
剖面形式	横剖面
基础底板纵边长 (mm)	2000
基础底板横边长 (mm)	3000
基础底板截面高 (mm)	500
坡形基础坡面高 (mm)	50
柱子截面宽 (mm)	500
Y方向钢筋的个数	9
X方向钢筋的个数	7
钢筋直径 (mm)	20
作图起始x坐标	0
作图起始y坐标	0
比例尺 (1:m)	50
出图形式	工程图

<input type="checkbox"/> 出图				
图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	横剖面	3040	2510	<input type="checkbox"/>
2	纵剖钢筋图	3320	3220	<input type="checkbox"/>

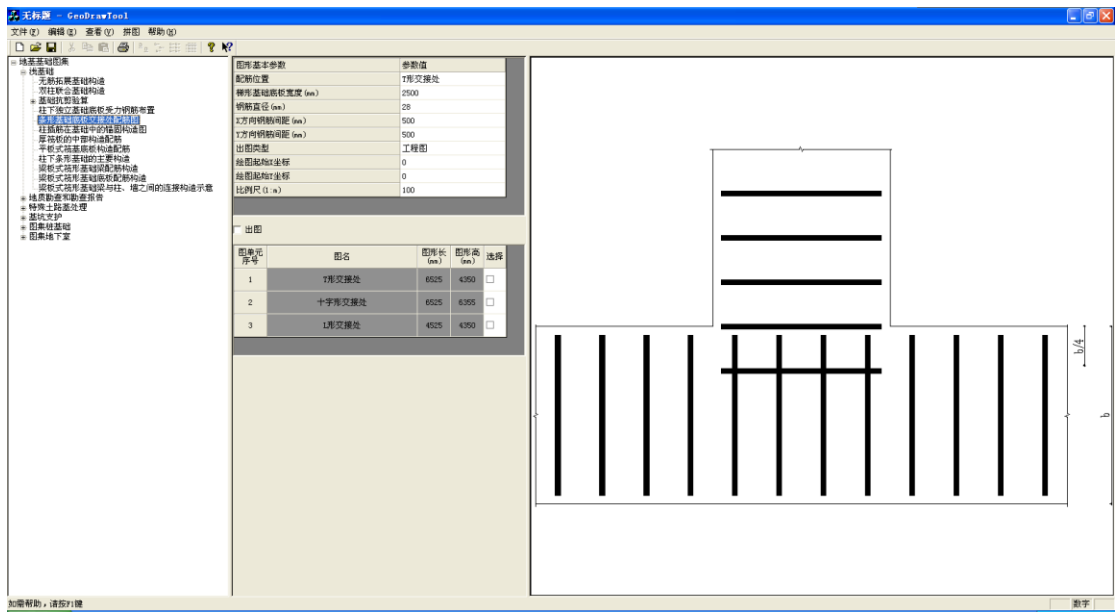
绘图结果：



3.1.5 条形基础底板交接处配筋图

该模块用于绘制条形基础底板交接处配筋图图形。

用户窗口如下图：



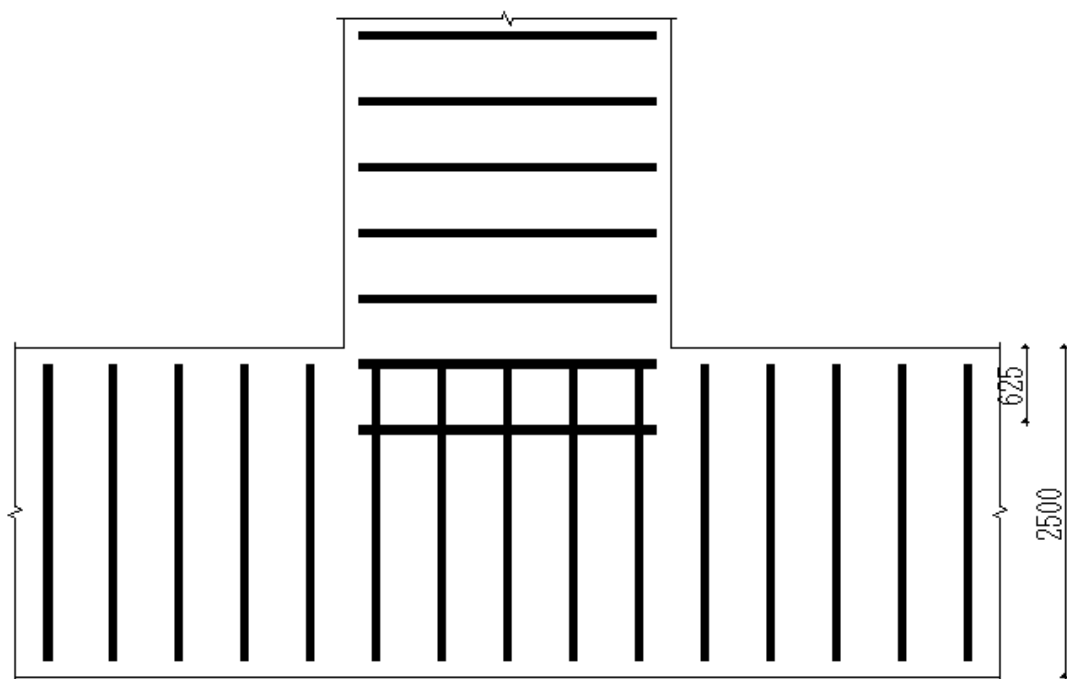
输入参数：

图形基本参数	参数值
配筋位置	T形交接处
梯形基础底板宽度 (mm)	2500
钢筋直径 (mm)	28
X方向钢筋间距 (mm)	500
Y方向钢筋间距 (mm)	500
出图类型	工程图
绘图起始X坐标	0
绘图起始Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	T形交接处	6525	4350	<input type="checkbox"/>
2	十字形交接处	6525	6355	<input type="checkbox"/>
3	L形交接处	4525	4350	<input type="checkbox"/>

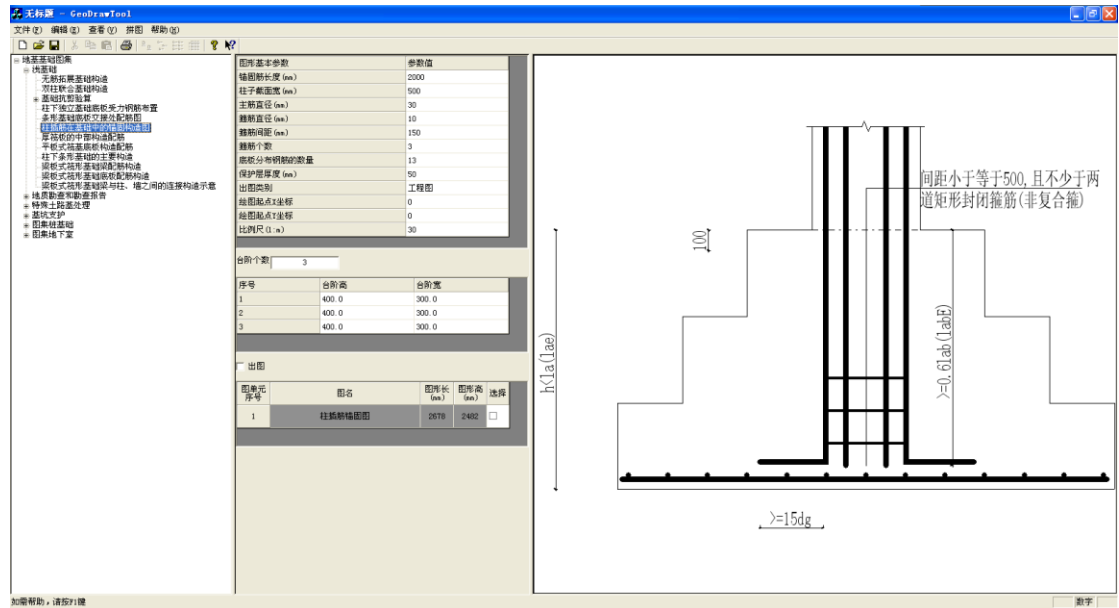
绘图结果：



3.1.6 柱插筋在基础中的锚固构造

该模块用于绘制柱插筋在基础中的锚固构造图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

图形基本参数	参数值
锚固筋长度 (mm)	2000
柱子截面宽 (mm)	500
主筋直径 (mm)	30
箍筋直径 (mm)	10
箍筋间距 (mm)	150
箍筋个数	3
底板分布钢筋的数量	13
保护层厚度 (mm)	50
出图类别	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	30

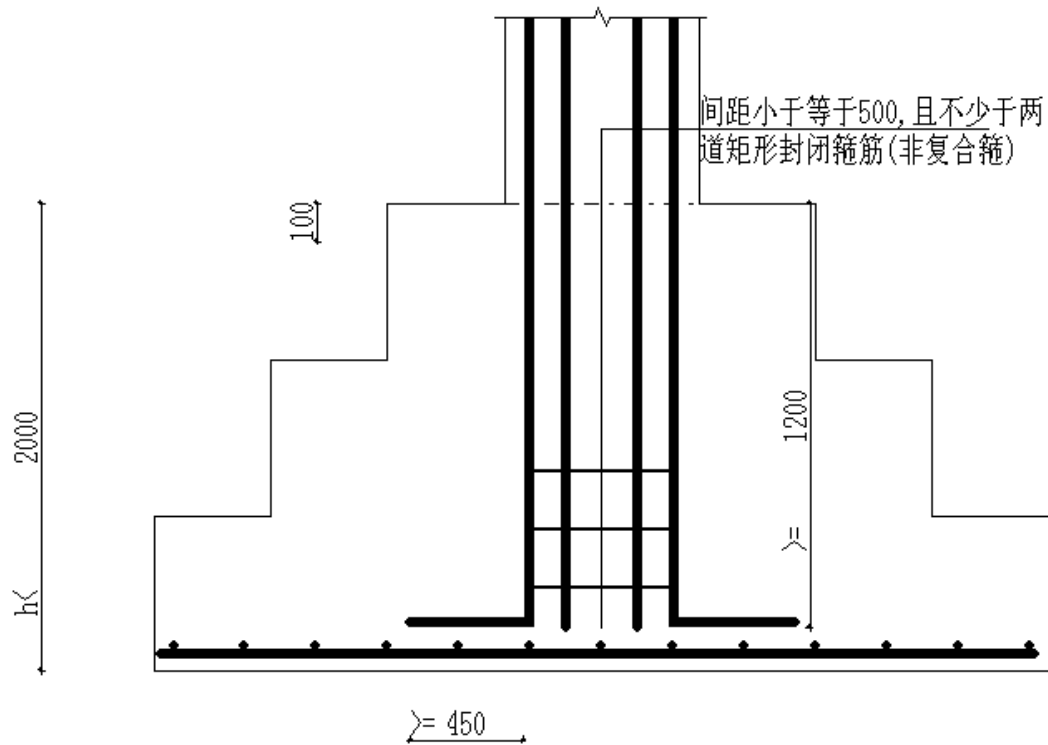
台阶个数	<input type="text" value="3"/>
------	--------------------------------

序号	台阶高	台阶宽
1	400.0	300.0
2	400.0	300.0
3	400.0	300.0

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	柱插筋锚固图	2678	2482	<input type="checkbox"/>

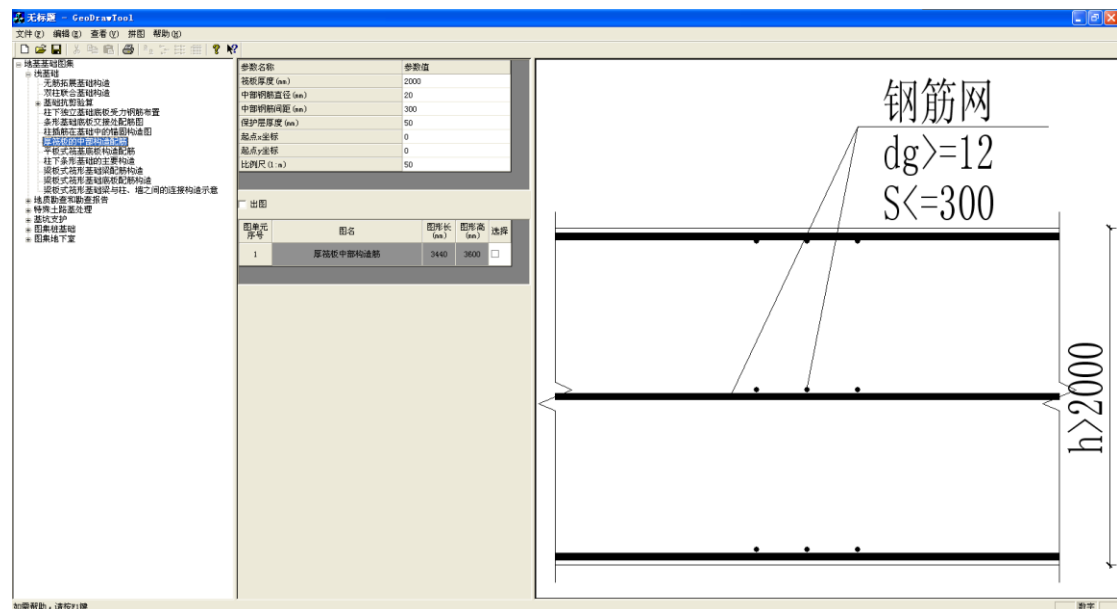
绘图结果：



3.1.7 厚筏板的中部构造钢筋布置

该模块用于绘制厚筏板的中部构造钢筋布置图形。

用户窗口如下图：



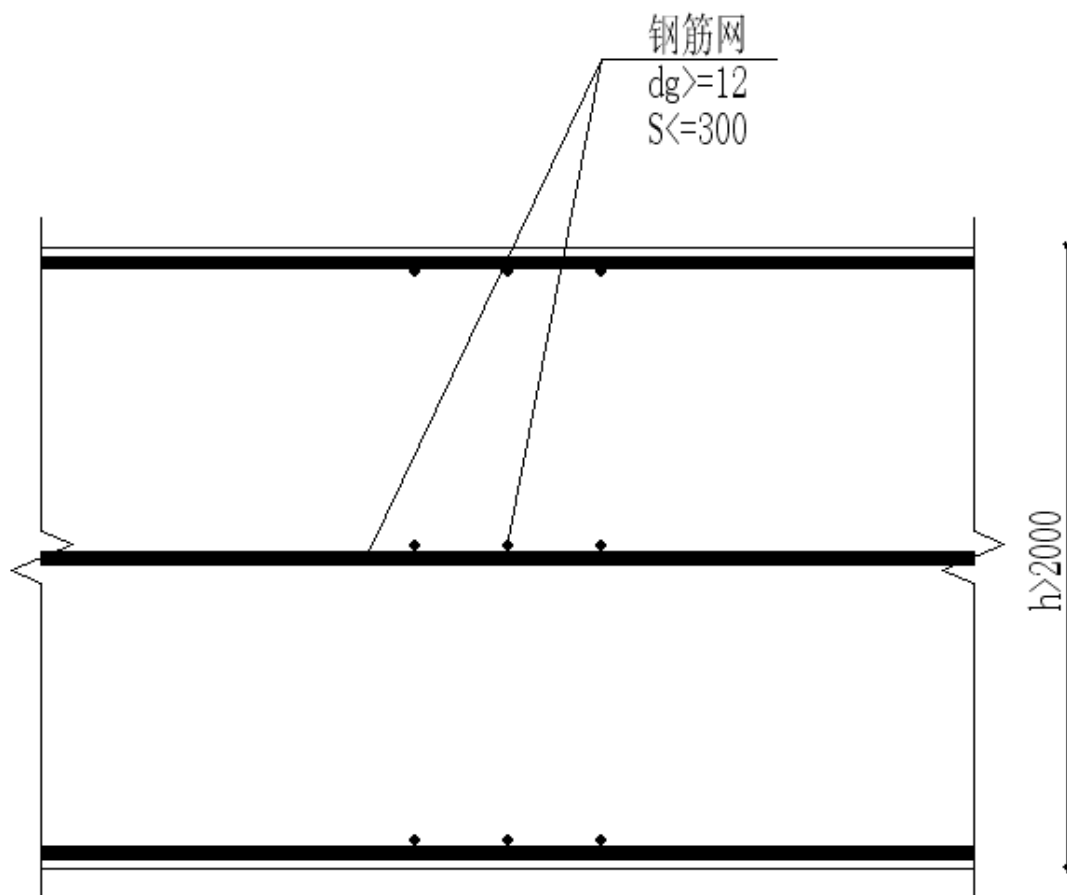
输入参数：

参数名称	参数值
筏板厚度 (mm)	2000
中部钢筋直径 (mm)	20
中部钢筋间距 (mm)	300
保护层厚度 (mm)	50
起点x坐标	0
起点y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	厚筏板中部构造筋	3440	3600	<input type="checkbox"/>

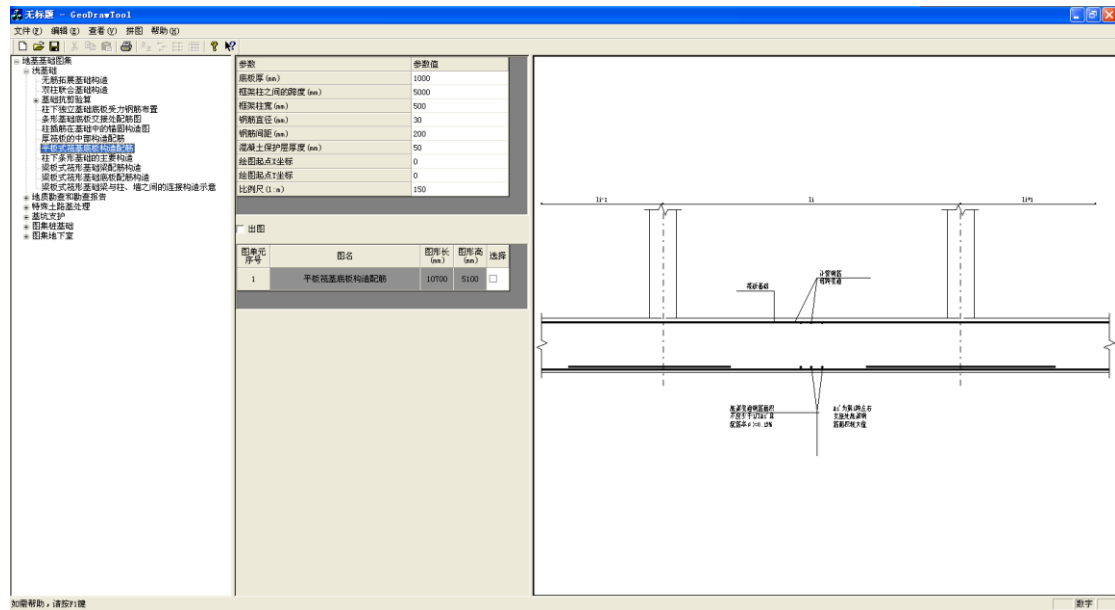
绘图结果:



3.1.8 平板式筏基底板构造钢筋布置

该模块用于绘制平板式筏基底板构造钢筋布置图形。

用户窗口如下图:



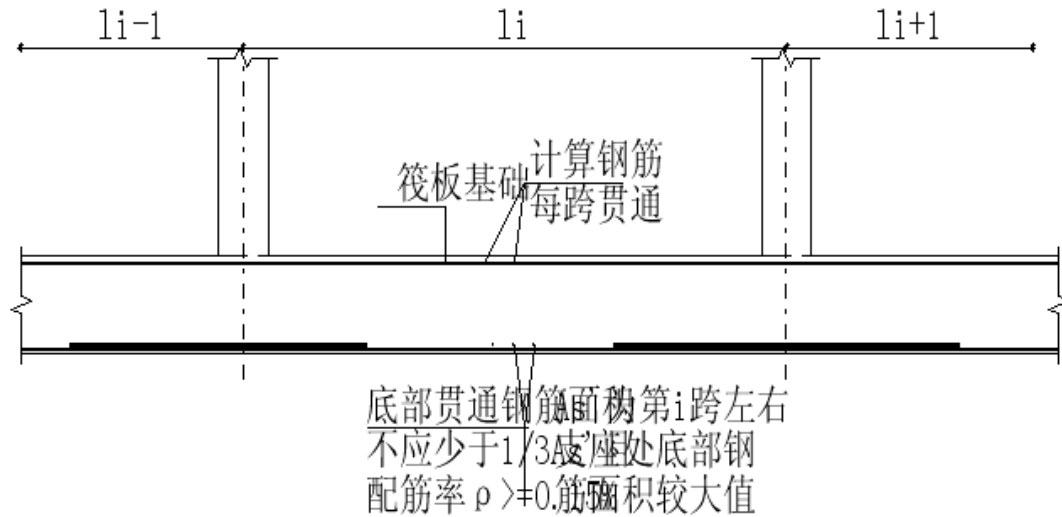
输入参数:

参数	参数值
底板厚 (mm)	1000
框架柱之间的跨度 (mm)	5000
框架柱宽 (mm)	500
钢筋直径 (mm)	30
钢筋间距 (mm)	200
混凝土保护层厚度 (mm)	50
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	150

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	平板筏基底板构造配筋	10700	5100	<input type="checkbox"/>

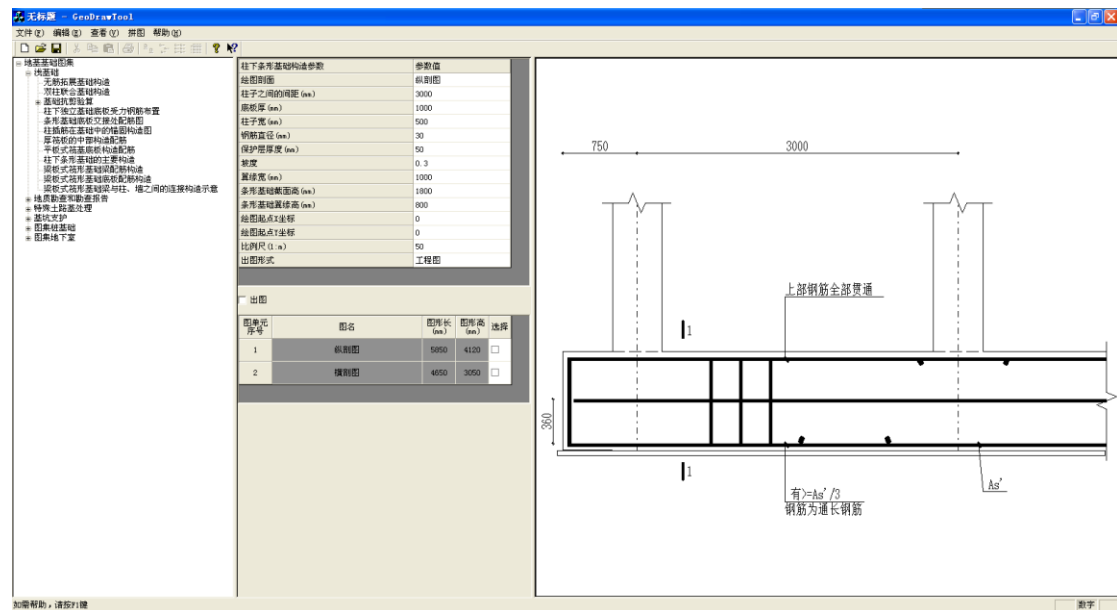
绘图结果:



3.1.9 柱下条形基础的主要构造

该模块用于绘制柱下条形基础的主要构造图形。

用户窗口如下图:



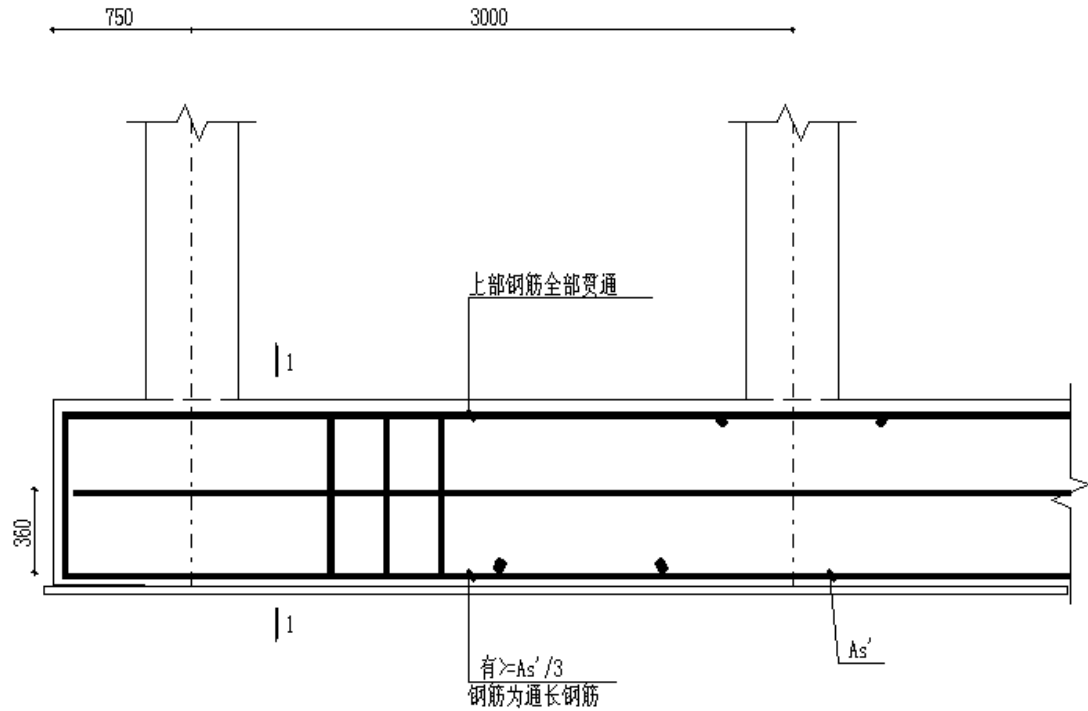
输入参数:

柱下条形基础构造参数	参数值			
绘图剖面	纵剖面			
柱子之间的间距 (mm)	3000			
底板厚 (mm)	1000			
柱子宽 (mm)	500			
钢筋直径 (mm)	30			
保护层厚度 (mm)	50			
坡度	0.3			
翼缘宽 (mm)	1000			
条形基础截面高 (mm)	1800			
条形基础翼缘高 (mm)	800			
绘图起点X坐标	0			
绘图起点Y坐标	0			
比例尺 (1:m)	50			
出图形式	工程图			

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	纵剖面	5850	4120	<input type="checkbox"/>
2	横剖面	4650	3050	<input type="checkbox"/>

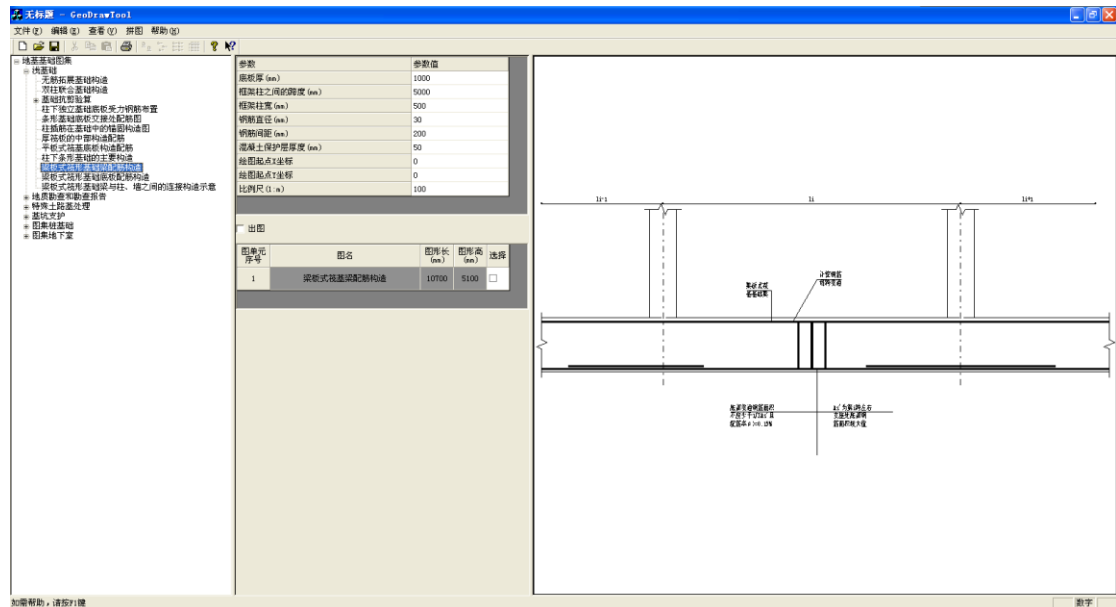
绘图结果：



3.1.10 梁板式筏形基础配筋构造

该模块用于绘制梁板式筏形基础配筋构造图形。

用户窗口如下图：



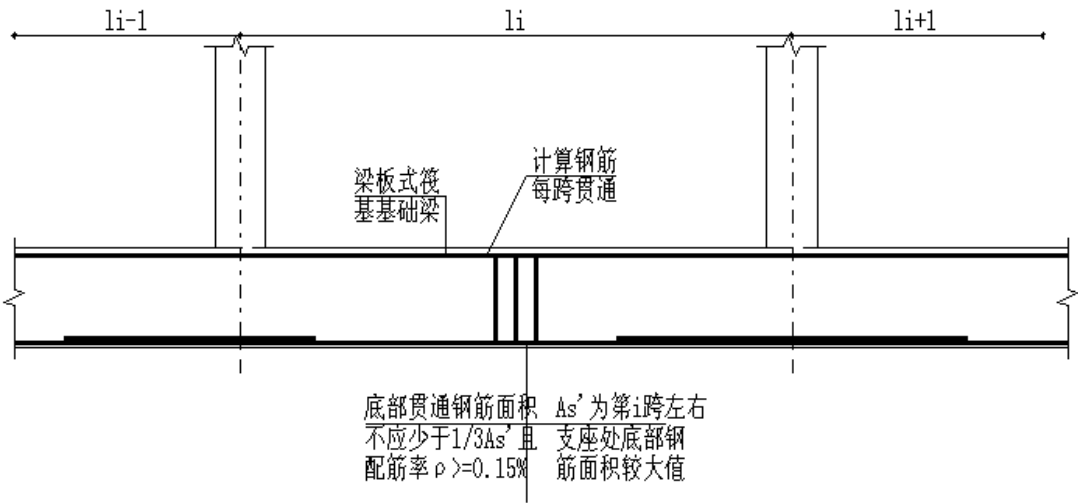
输入参数：

参数	参数值
底板厚 (mm)	1000
框架柱之间的跨度 (mm)	5000
框架柱宽 (mm)	500
钢筋直径 (mm)	30
钢筋间距 (mm)	200
混凝土保护层厚度 (mm)	50
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	梁板式筏基梁配筋构造	10700	5100	<input type="checkbox"/>

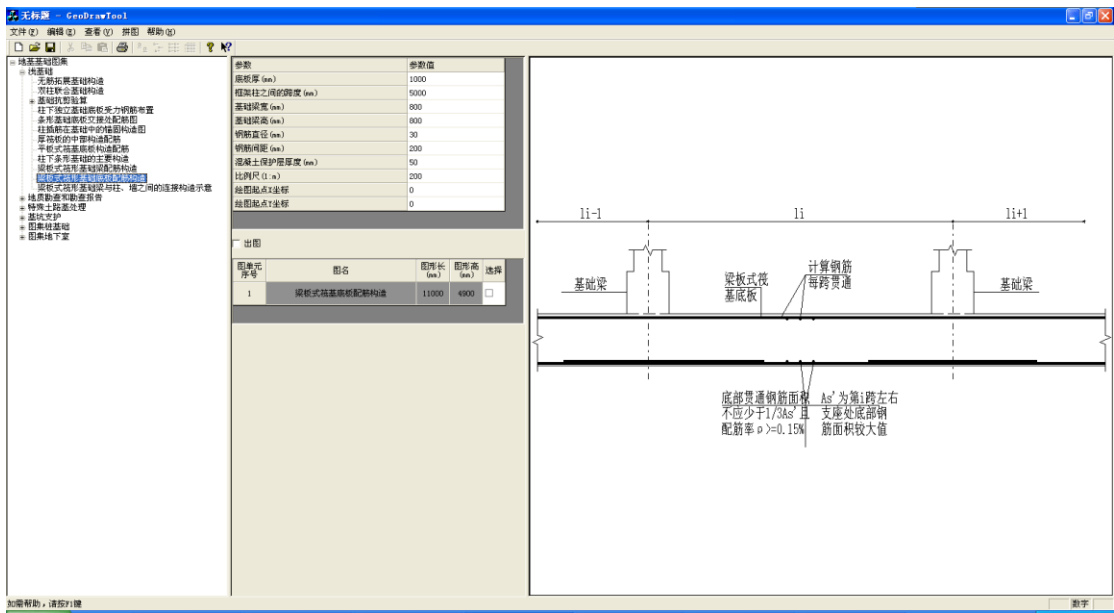
绘图结果：



3.1.11 梁板式筏形基础底板配筋构造

该模块用于绘制梁板式筏形基础底板配筋构造图形。

用户窗口如下图：



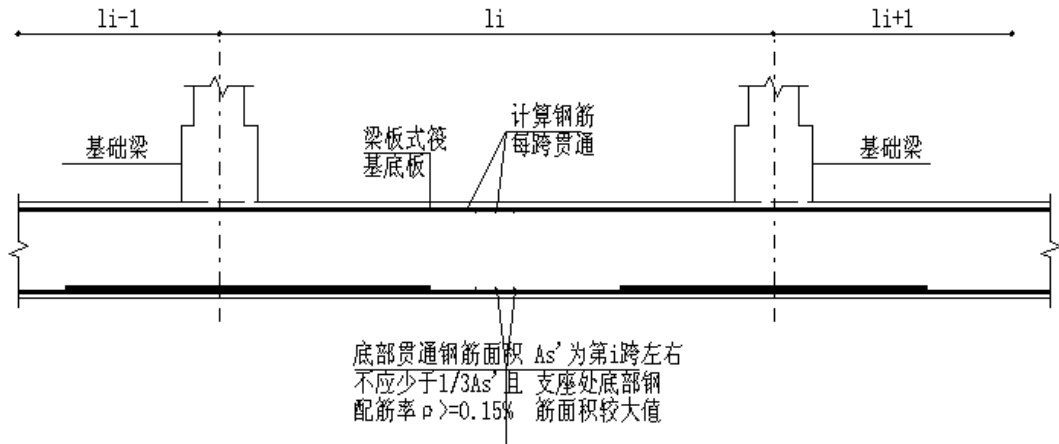
输入参数：

参数	参数值
底板厚 (mm)	1000
框架柱之间的跨度 (mm)	5000
基础梁宽 (mm)	800
基础梁高 (mm)	800
钢筋直径 (mm)	30
钢筋间距 (mm)	200
混凝土保护层厚度 (mm)	50
比例尺 (1:m)	200
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	梁板式筏基底板配筋构造	11000	4900	<input type="checkbox"/>

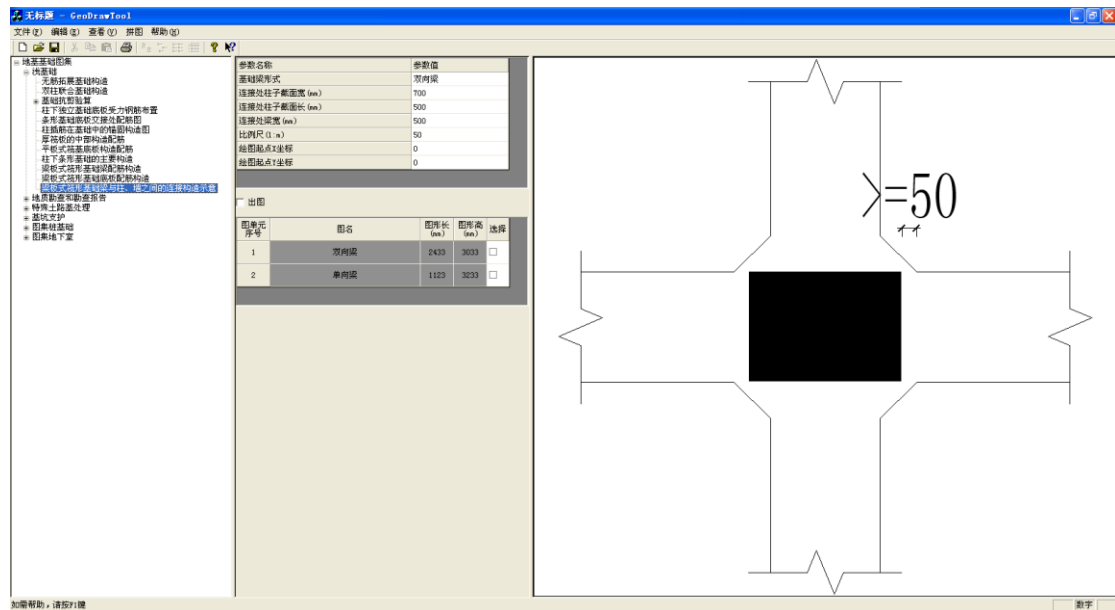
绘图结果：



3.1.12 梁板式筏形基础与柱墙之间的连接构造

该模块用于绘制梁板式筏形基础与柱墙之间的连接构造图形。

用户窗口如下图：



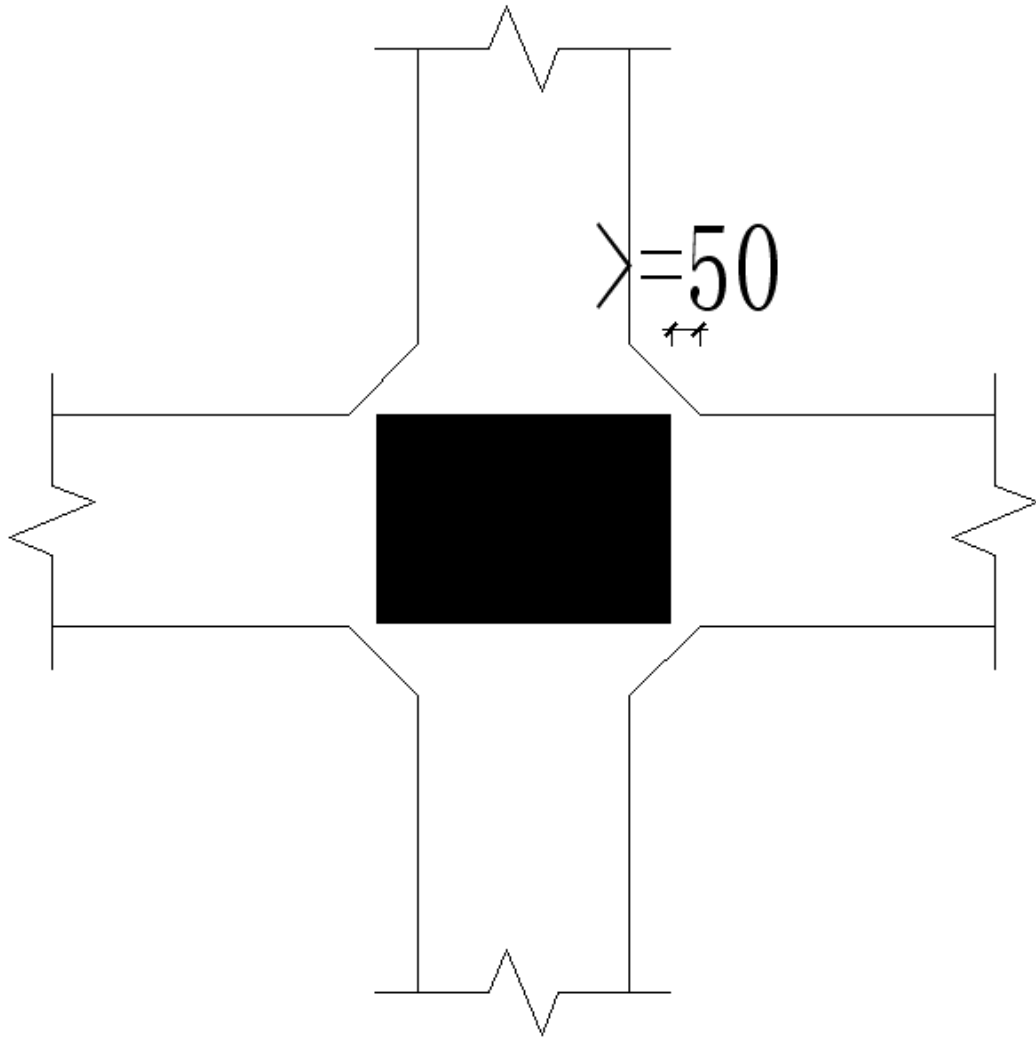
输入参数：

参数名称	参数值
基础梁形式	双向梁
连接处柱子截面宽 (mm)	700
连接处柱子截面长 (mm)	500
连接处梁宽 (mm)	500
比例尺 (1:m)	50
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	双向梁	2433	3033	<input type="checkbox"/>
2	单向梁	1123	3233	<input type="checkbox"/>

绘图结果:



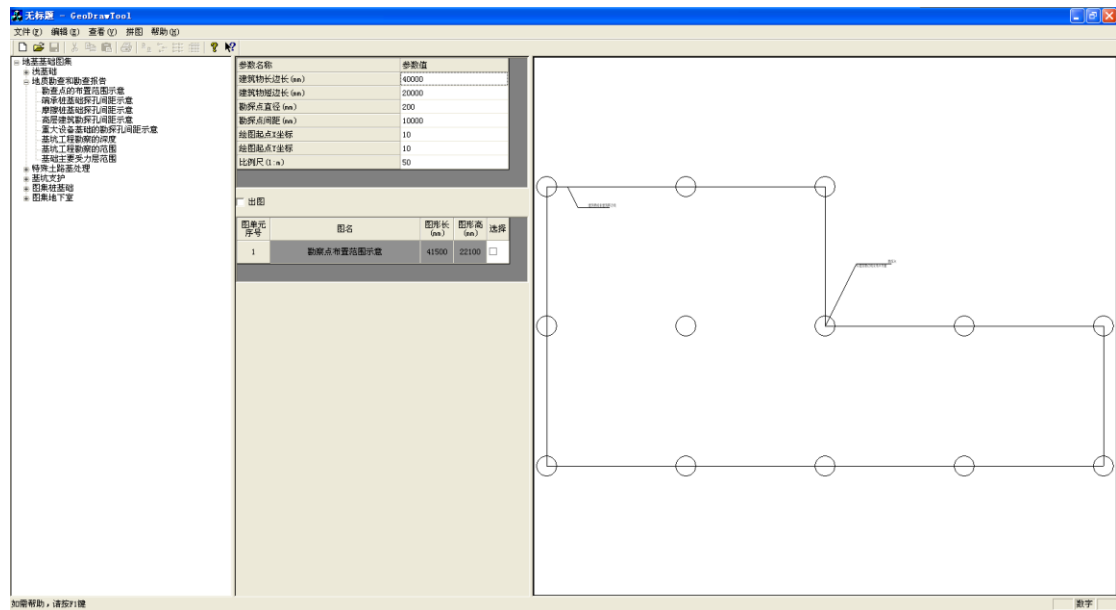
3.2 地质勘察和勘察报告

该模块用于绘制地质勘察和勘察报告图形。

3.2.1 勘察点的布置范围示意

该模块用于绘制勘察点的布置范围示意图形。

用户窗口如下图：



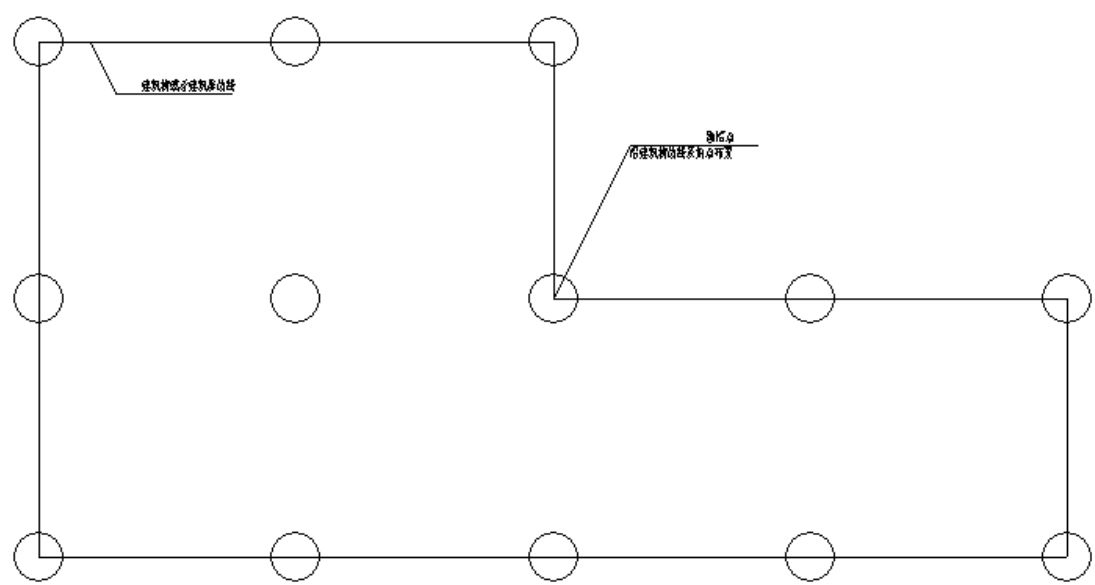
输入参数:

参数名称	参数值
建筑物长边长 (mm)	40000
建筑物短边长 (mm)	20000
勘探点直径 (mm)	200
勘探点间距 (mm)	10000
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	勘察点布置范围示意	41500	22100	<input type="checkbox"/>

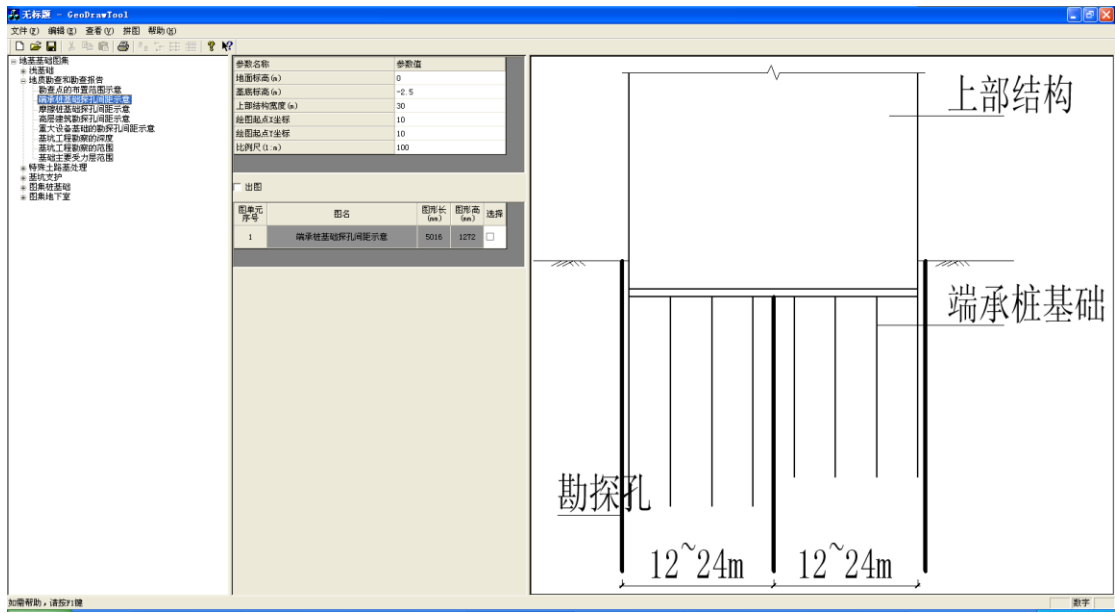
绘图结果:



3.2.2 端承桩基础勘探探孔间距示意

该模块用于绘制端承桩基础勘探探孔间距示意图。

用户窗口如下图：



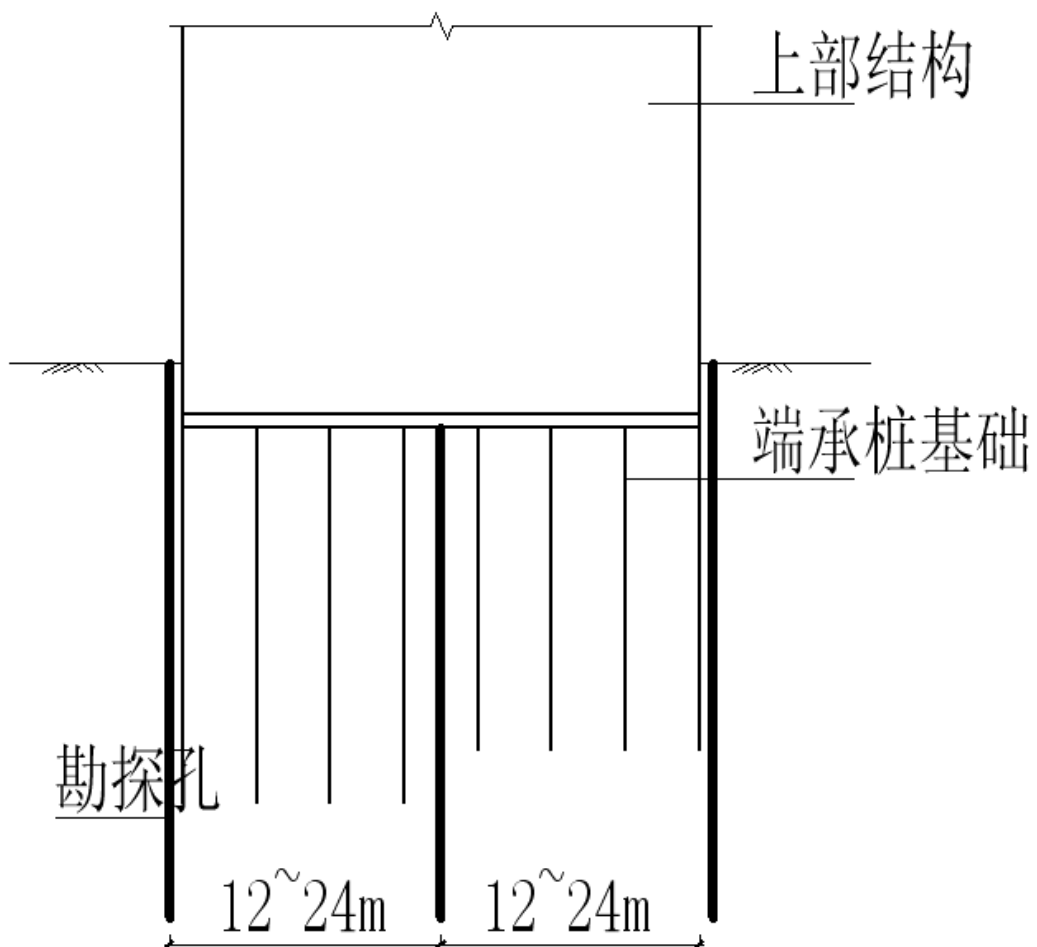
输入参数：

参数名称	参数值
地面标高 (m)	0
基底标高 (m)	-2.5
上部结构宽度 (m)	30
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	端承桩基础探孔间距示意	5016	1272	<input type="checkbox"/>

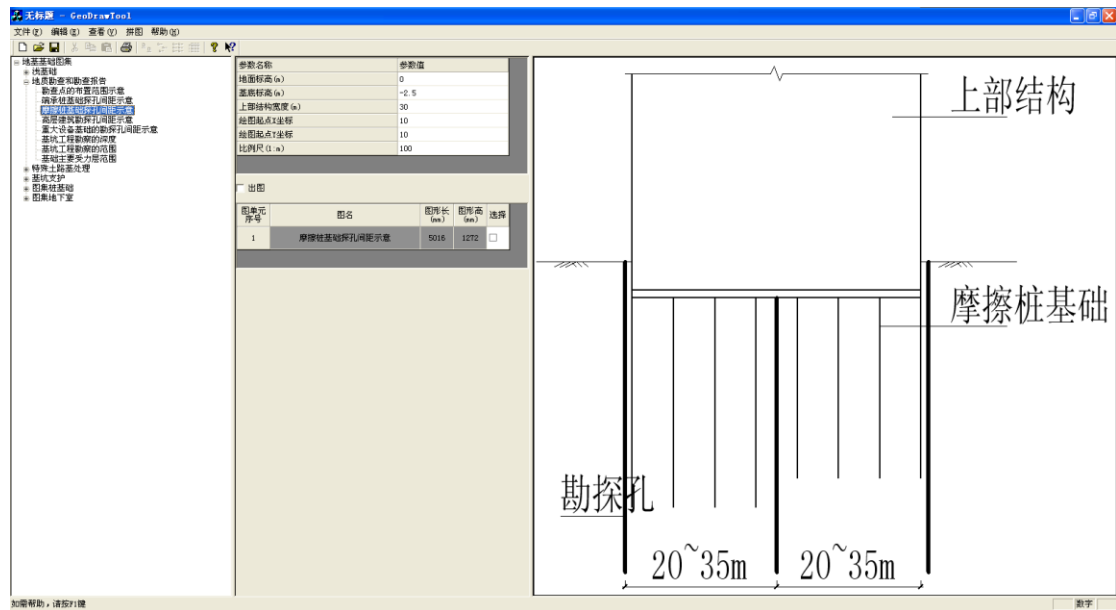
绘图结果：



3.2.3 摩擦桩基础勘探探孔间距示意

该模块用于绘制摩擦桩基础勘探探孔间距示意图形。

用户窗口如下图:



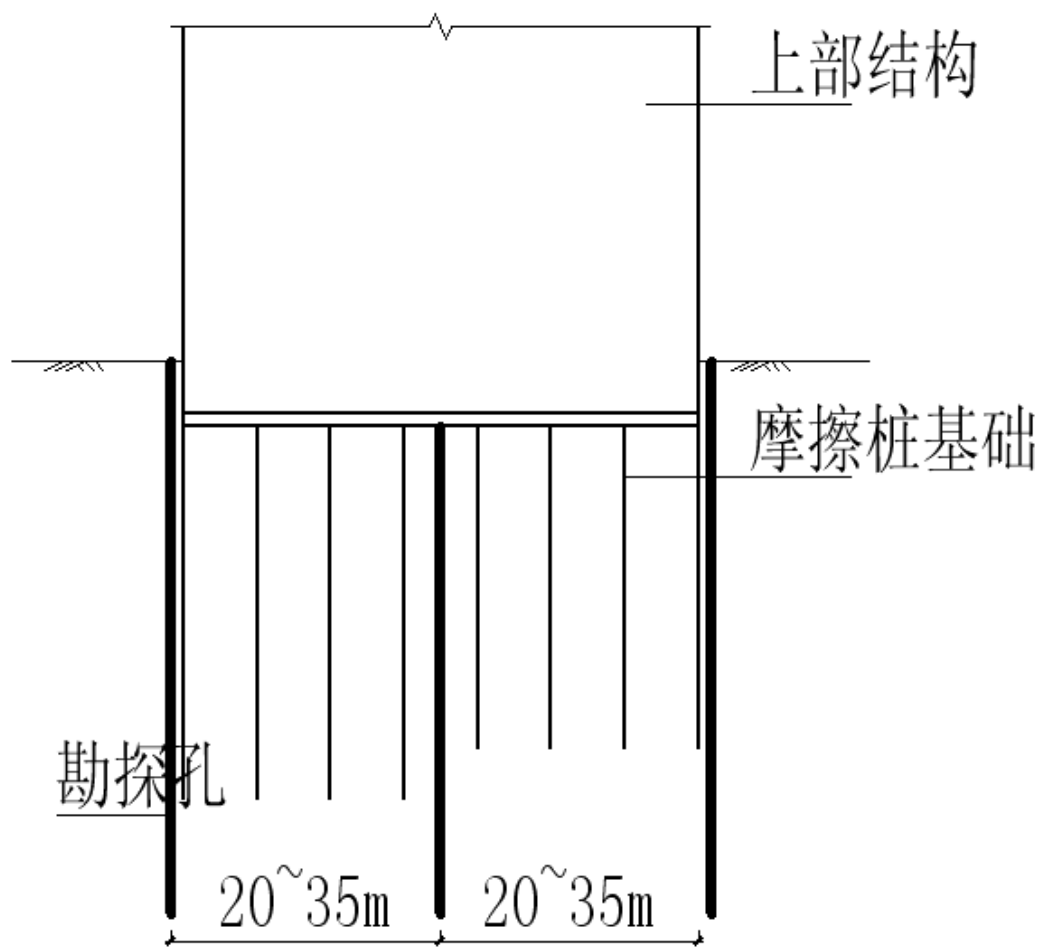
输入参数:

参数名称	参数值			
地面标高(m)	0			
基底标高(m)	-2.5			
上部结构宽度(m)	30			
绘图起点X坐标	10			
绘图起点Y坐标	10			
比例尺(1:m)	100			

☐ 出图

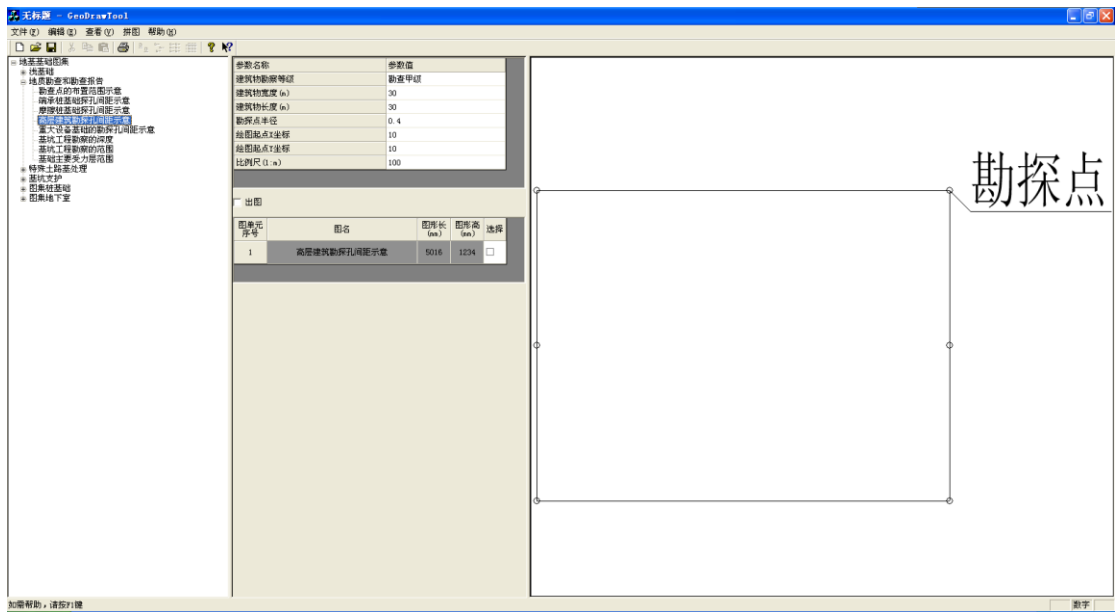
图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	摩擦桩基础钻孔间距示意	5016	1272	<input type="checkbox"/>

绘图结果:



3.2.4 高层建筑勘探孔间距示意

该模块用于绘制高层建筑勘探孔间距示意图形。
用户窗口如下图：



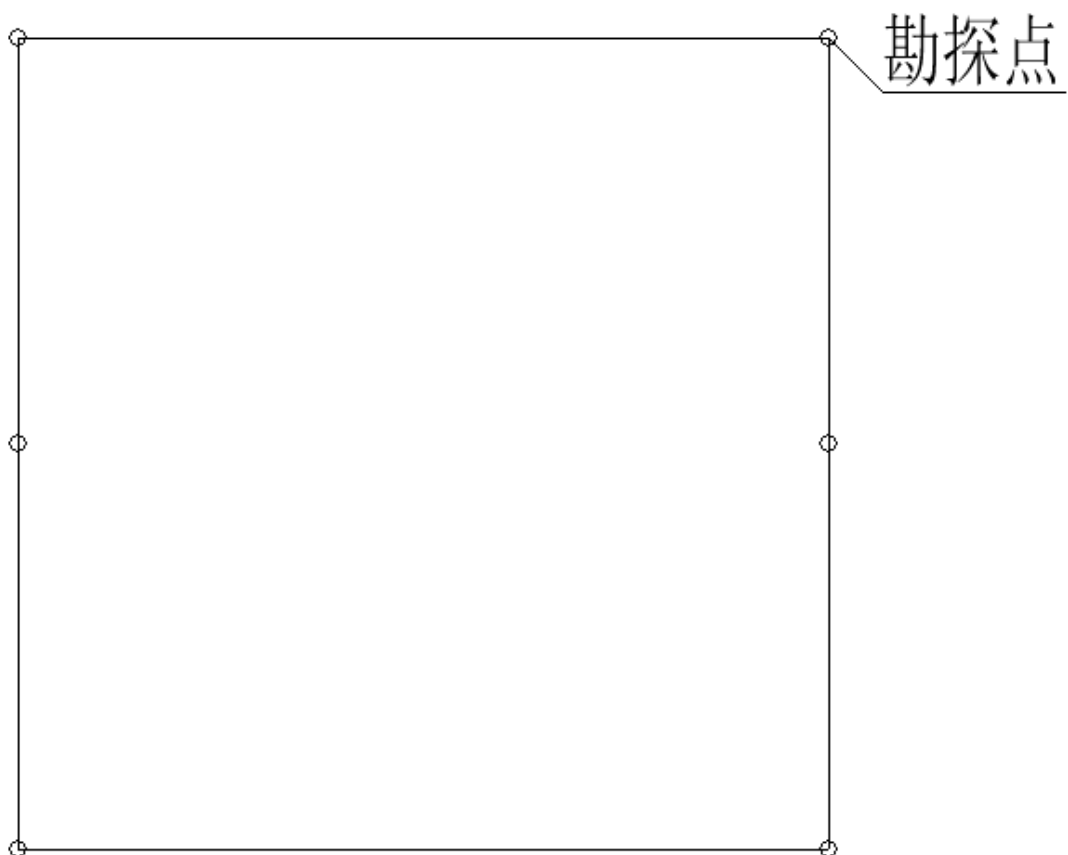
输入参数:

参数名称	参数值
建筑物勘察等级	勘察甲级
建筑物宽度 (m)	30
建筑物长度 (m)	30
勘探点半径	0.4
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	高层建筑勘探孔间距示意	5016	1234	<input type="checkbox"/>

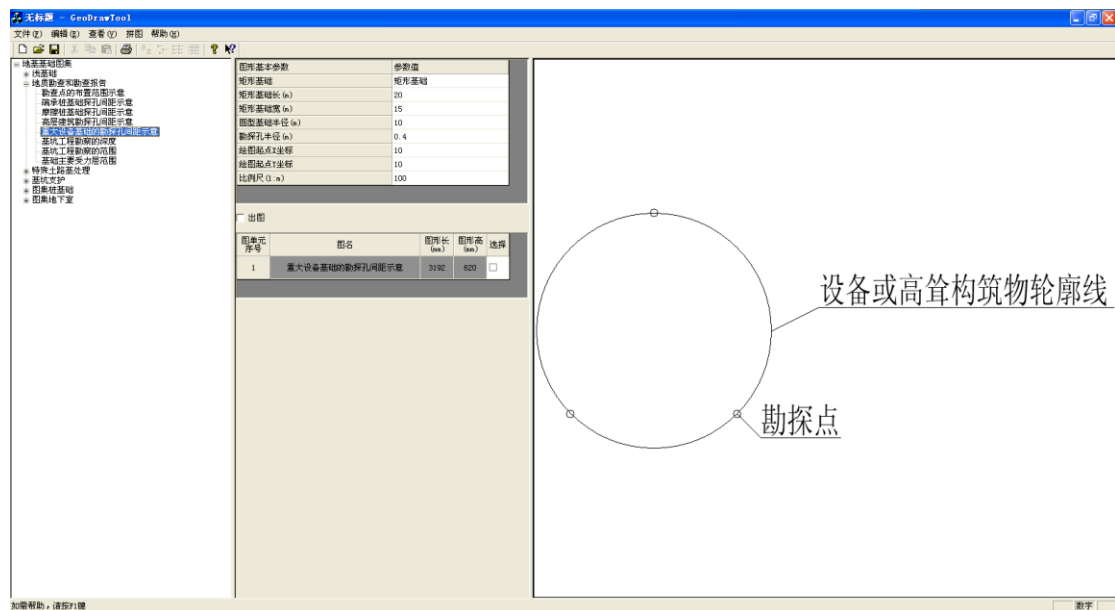
绘图结果:



3.2.5 重大设备基础的勘探孔间距示意

该模块用于绘制重大设备基础的勘探孔间距示意图形。

用户窗口如下图：



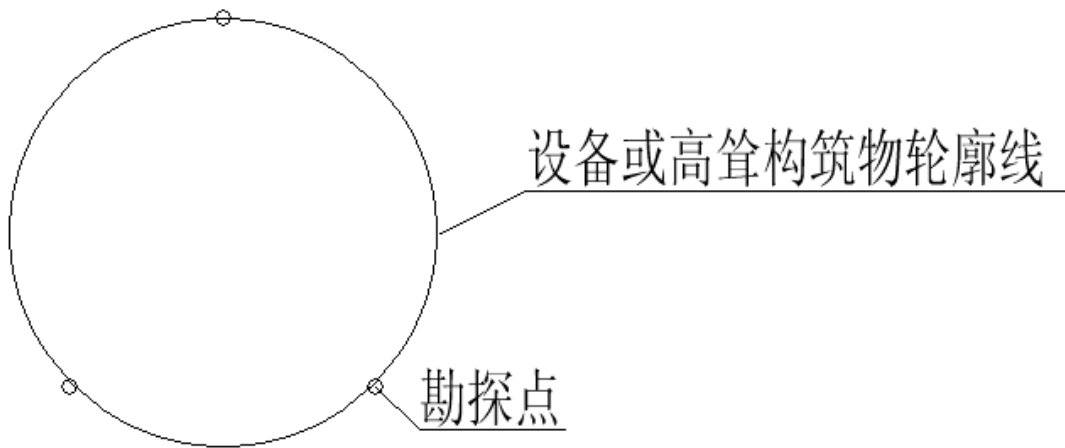
输入参数：

图形基本参数		参数值		
矩形基础		矩形基础		
矩形基础长(m)		20		
矩形基础宽(m)		15		
圆型基础半径(m)		10		
勘探孔半径(m)		0.4		
绘图起点X坐标		10		
绘图起点Y坐标		10		
比例尺(1:m)		100		

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长(mm)	图形高(mm)	选择
1	重大设备基础的勘探孔间距示意	3192	620	<input type="checkbox"/>

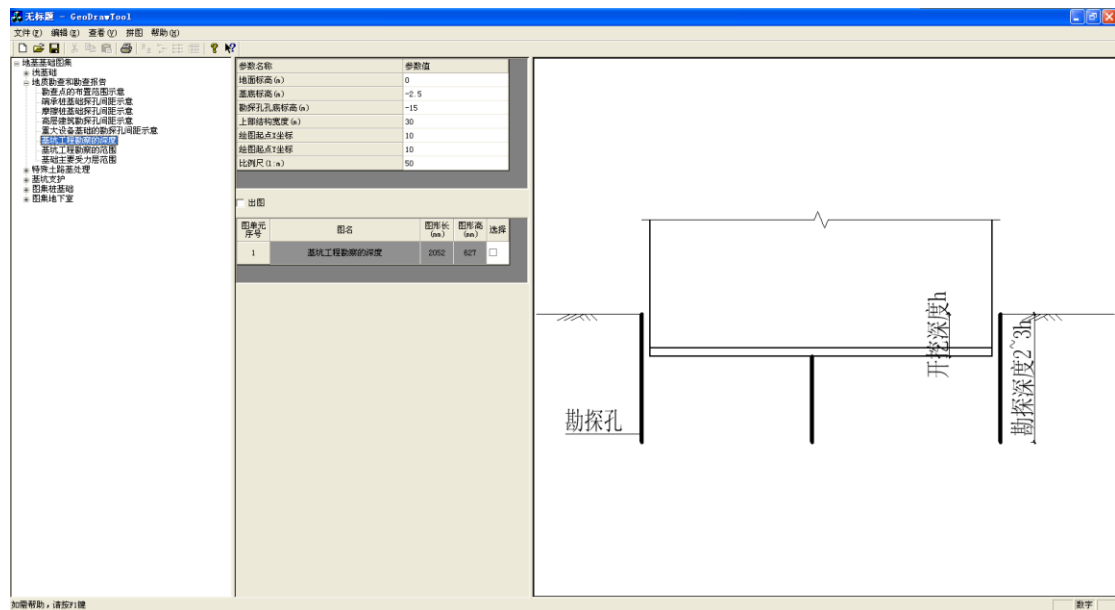
绘图结果：



3.2.6 基坑工程勘察的深度

该模块用于绘制基坑工程勘察的深度图形。

用户窗口如下图：



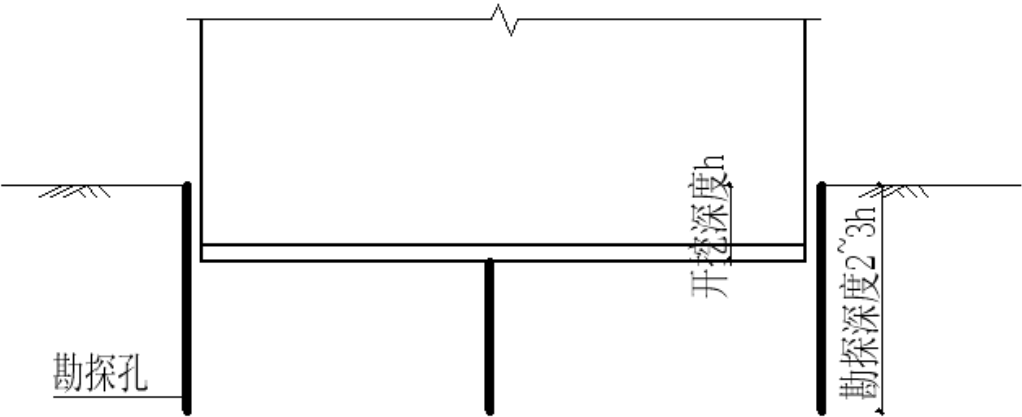
输入参数：

参数名称	参数值
地面标高 (m)	0
基底标高 (m)	-2.5
勘探孔底标高 (m)	-15
上部结构宽度 (m)	30
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	基坑工程勘察的深度	2052	627	<input type="checkbox"/>

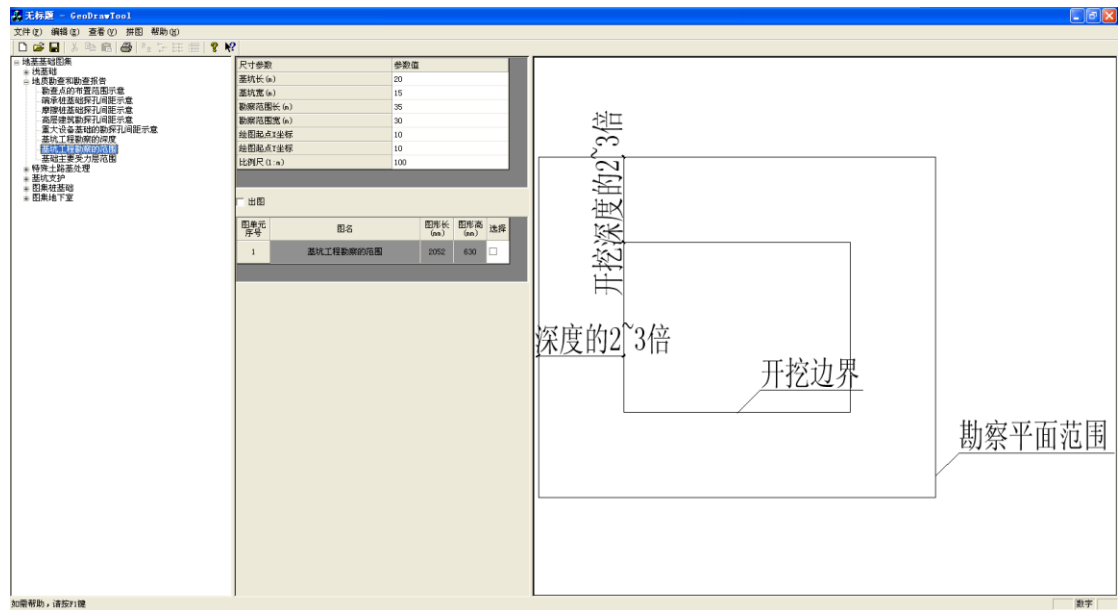
绘图结果：



3.2.7 基坑工程勘察的范围

该模块用于绘制基坑工程勘察的范围图形。

用户窗口如下图：



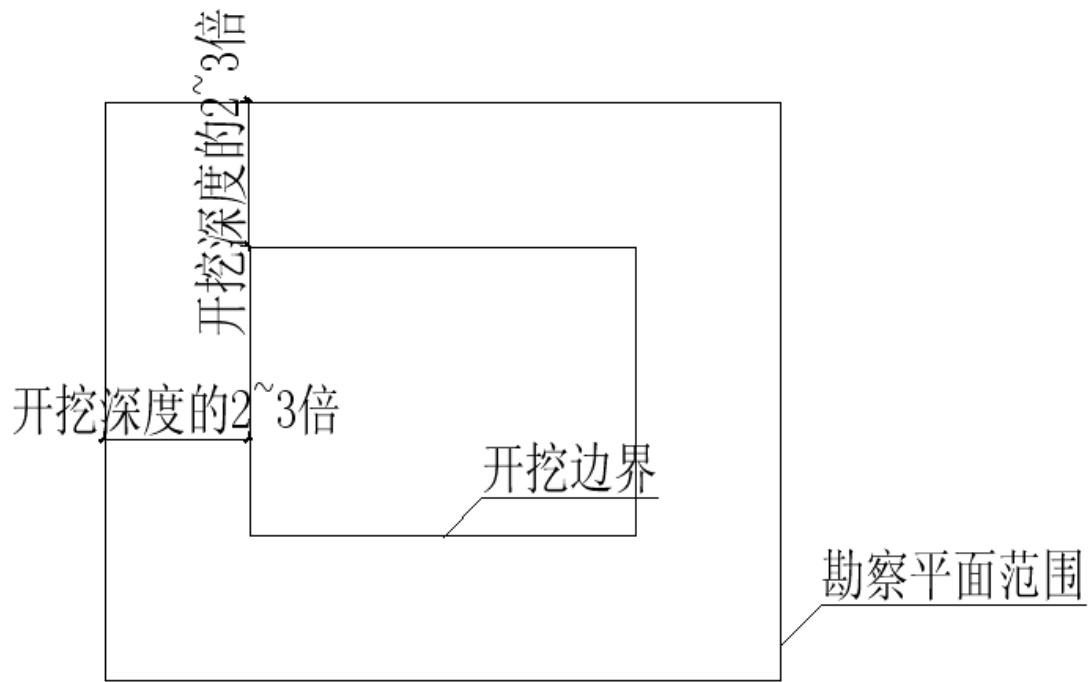
输入参数:

尺寸参数	参数值
基坑长(m)	20
基坑宽(m)	15
勘察范围长(m)	35
勘察范围宽(m)	30
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺(1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	基坑工程勘察的范围	2052	630	<input type="checkbox"/>

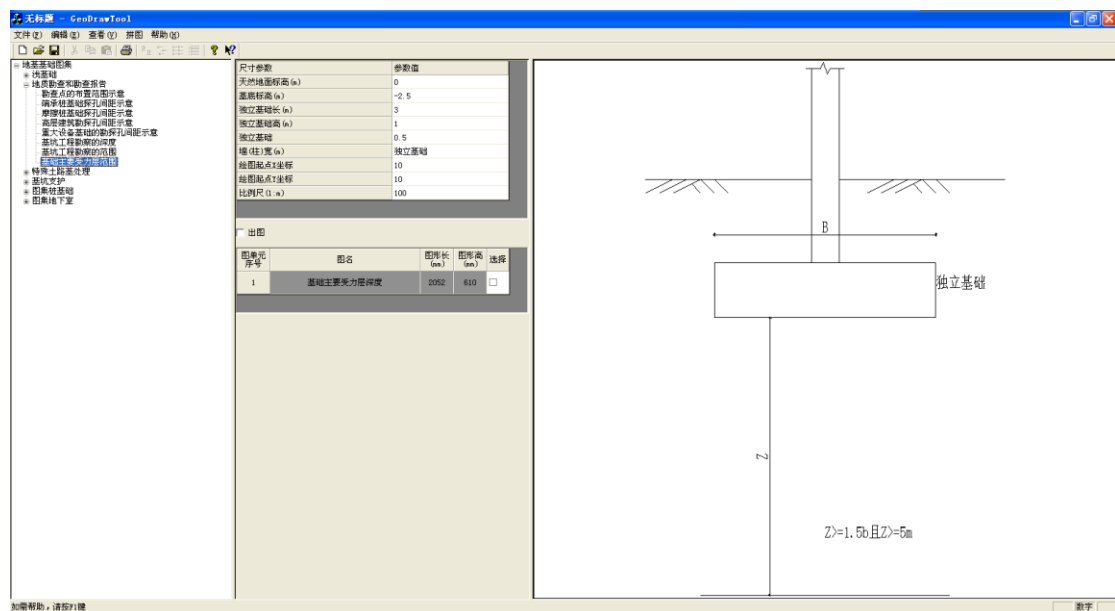
绘图结果:



3.2.8 基础主要受力层深度

该模块用于绘制基础主要受力层深度图形。

用户窗口如下图：



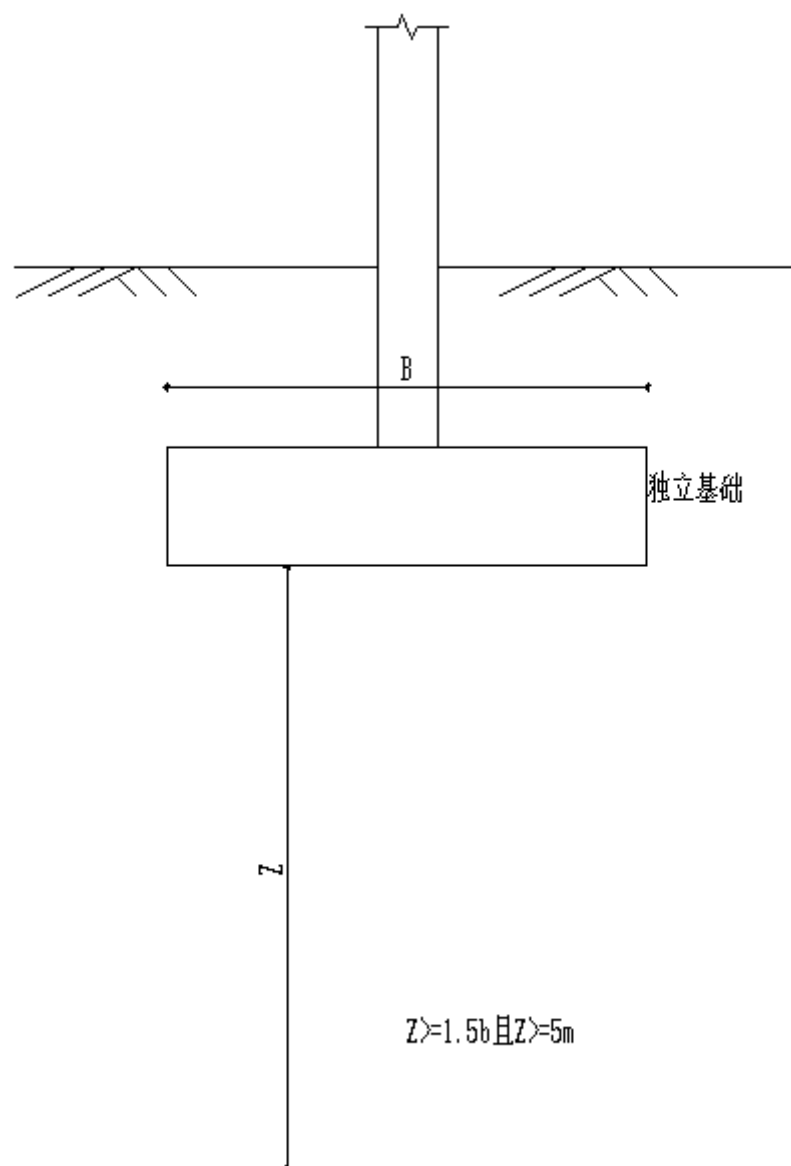
输入参数：

尺寸参数	参数值
天然地面标高 (m)	0
基底标高 (m)	-2.5
独立基础长 (m)	3
独立基础高 (m)	1
独立基础	0.5
墙 (柱) 宽 (m)	独立基础
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	基础主要受力层深度	2052	610	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



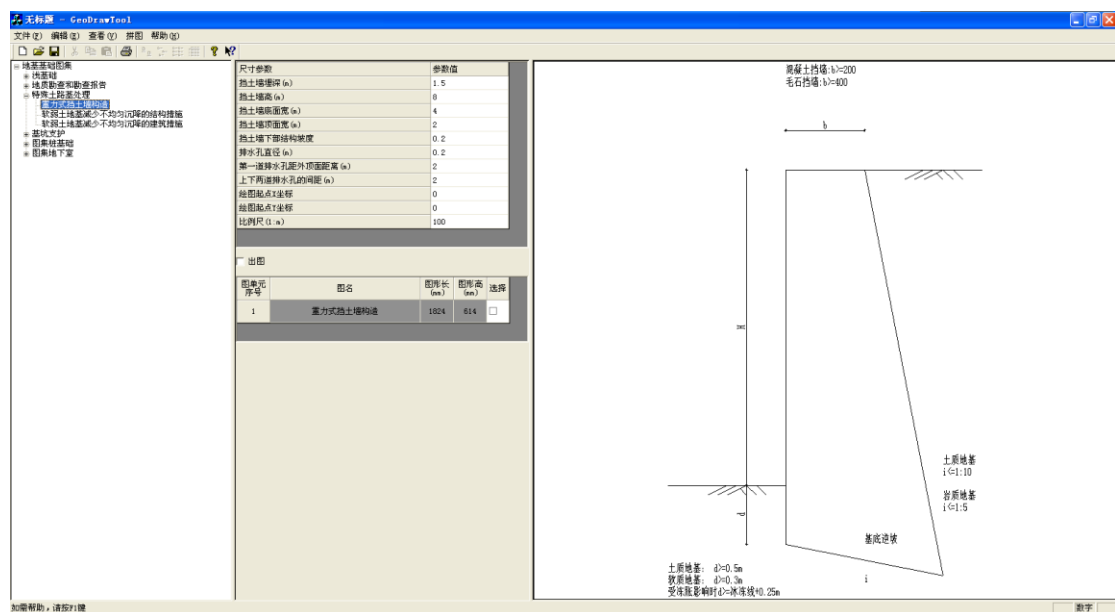
3.3 特殊土路基处理

该模块用于绘制特殊土路基处理图形。

3.3.1 重力式挡土墙构造

该模块用于绘制重力式挡土墙构造图形。

用户窗口如下图：



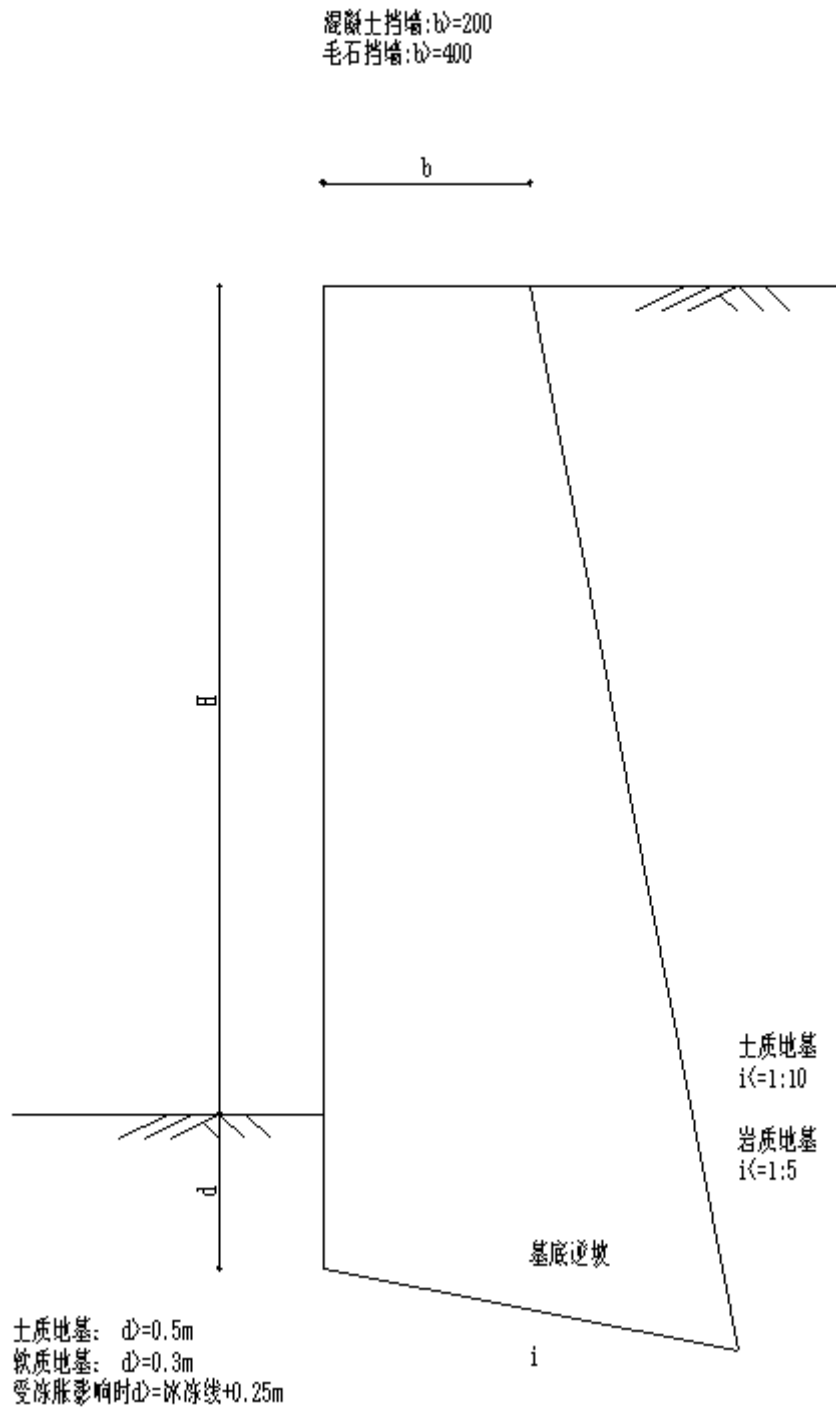
输入参数:

尺寸参数	参数值
挡土墙埋深 (m)	1.5
挡土墙高 (m)	8
挡土墙底面宽 (m)	4
挡土墙顶面宽 (m)	2
挡土墙下部结构坡度	0.2
排水孔直径 (m)	0.2
第一道排水孔距外顶面距离 (m)	2
上下两道排水孔的间距 (m)	2
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

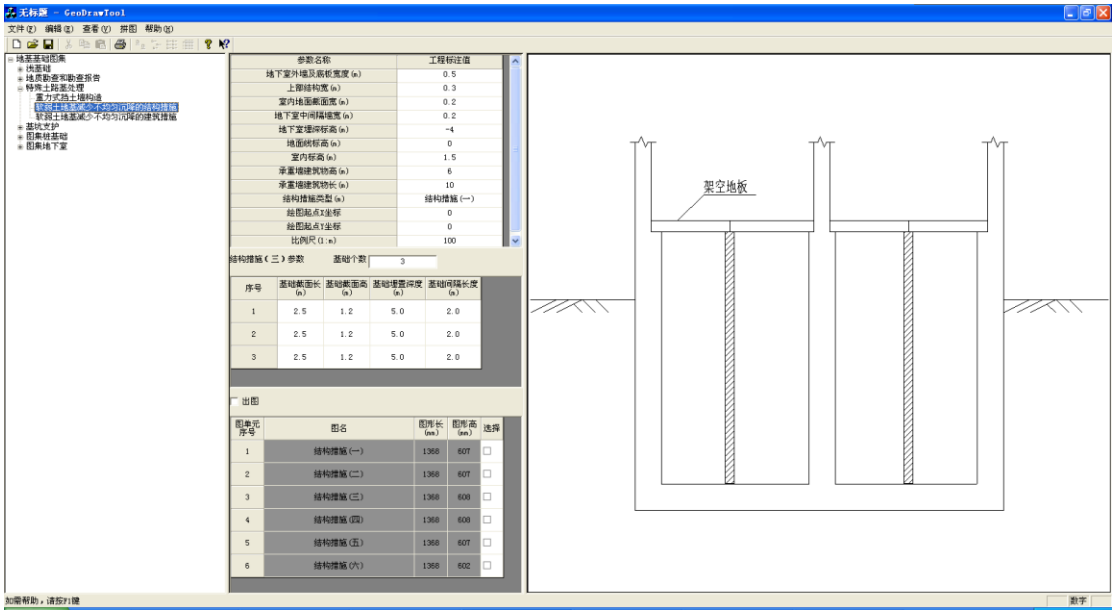
图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	重力式挡土墙构造	1824	614	<input type="checkbox"/>

绘图结果:



3.3.2 软弱土地基减小不均匀沉降的结构措施

该模块用于绘制软弱土地基减小不均匀沉降的结构措施图形。
用户窗口如下图：



输入参数：

参数名称	工程标注值
地下室外墙及底板宽度 (m)	0.5
上部结构宽 (m)	0.3
室内地面截面宽 (m)	0.2
地下室中间隔墙宽 (m)	0.2
地下室埋深标高 (m)	-4
地面线标高 (m)	0
室内标高 (m)	1.5
承重墙建筑物高 (m)	6
承重墙建筑物长 (m)	10
结构措施类型 (m)	结构措施 (一)
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

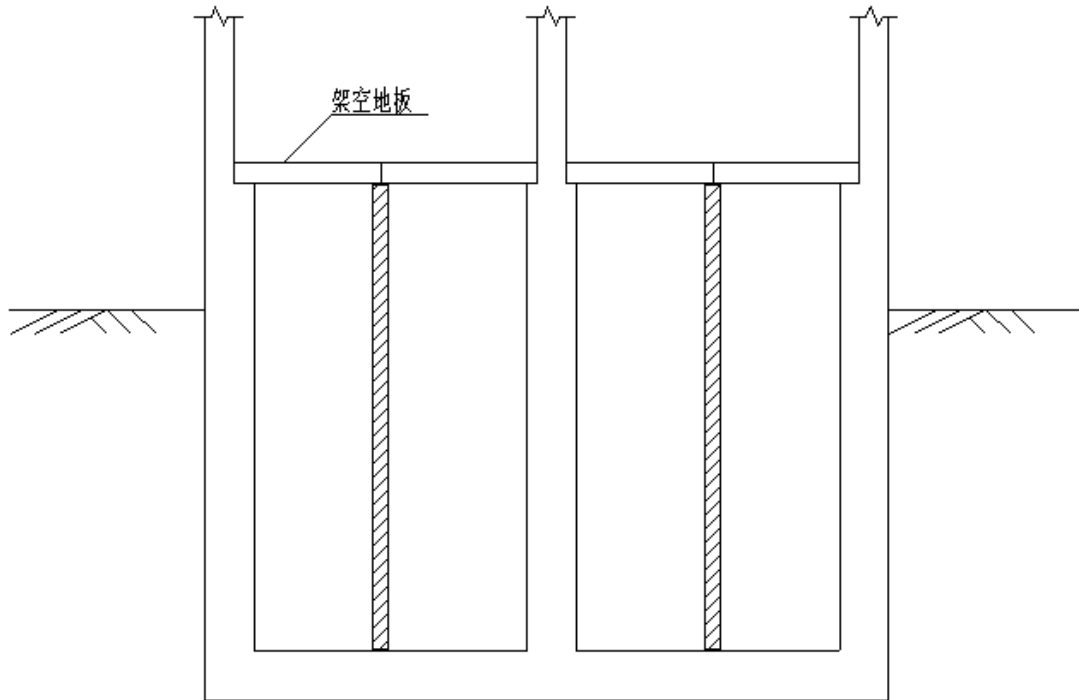
结构措施 (三) 参数 基础个数

序号	基础截面长 (m)	基础截面高 (m)	基础埋置深度 (m)	基础间隔长度 (m)
1	2.5	1.2	5.0	2.0
2	2.5	1.2	5.0	2.0
3	2.5	1.2	5.0	2.0

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	结构措施 (一)	1368	607	<input type="checkbox"/>
2	结构措施 (二)	1368	607	<input type="checkbox"/>
3	结构措施 (三)	1368	608	<input type="checkbox"/>
4	结构措施 (四)	1368	608	<input type="checkbox"/>
5	结构措施 (五)	1368	607	<input type="checkbox"/>
6	结构措施 (六)	1368	602	<input type="checkbox"/>

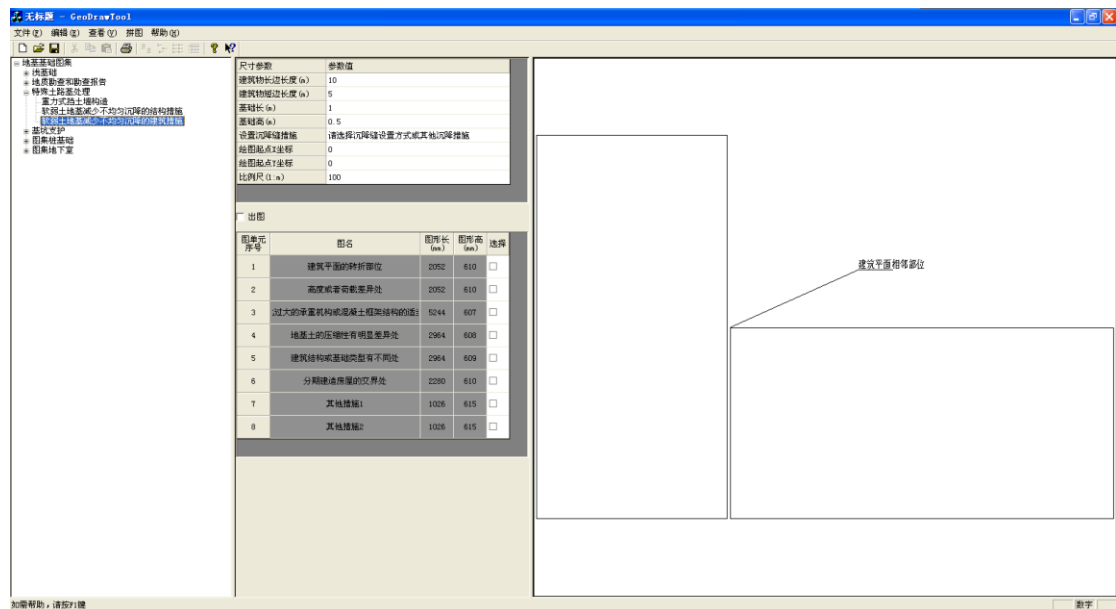
绘图结果:



3.3.3 软弱土地基减小不均匀沉降的建筑措施

该模块用于绘制软弱土地基减小不均匀沉降的建筑措施图形。

用户窗口如下图:



输入参数:

尺寸参数	参数值
建筑物长边长度 (m)	10
建筑物短边长度 (m)	5
基础长 (m)	1
基础高 (m)	0.5
设置沉降缝措施	请选择沉降缝设置方式或其他沉降措施
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	建筑平面的转折部位	2052	610	<input type="checkbox"/>
2	高度或者荷载差异处	2052	610	<input type="checkbox"/>
3	过大的承重机构或混凝土框架结构的适当	5244	607	<input type="checkbox"/>
4	地基土的压缩性有明显差异处	2964	608	<input type="checkbox"/>
5	建筑结构或基础类型有不同处	2964	609	<input type="checkbox"/>
6	分期建造房屋的交界处	2280	610	<input type="checkbox"/>
7	其他措施1	1026	615	<input type="checkbox"/>
8	其他措施2	1026	615	<input type="checkbox"/>

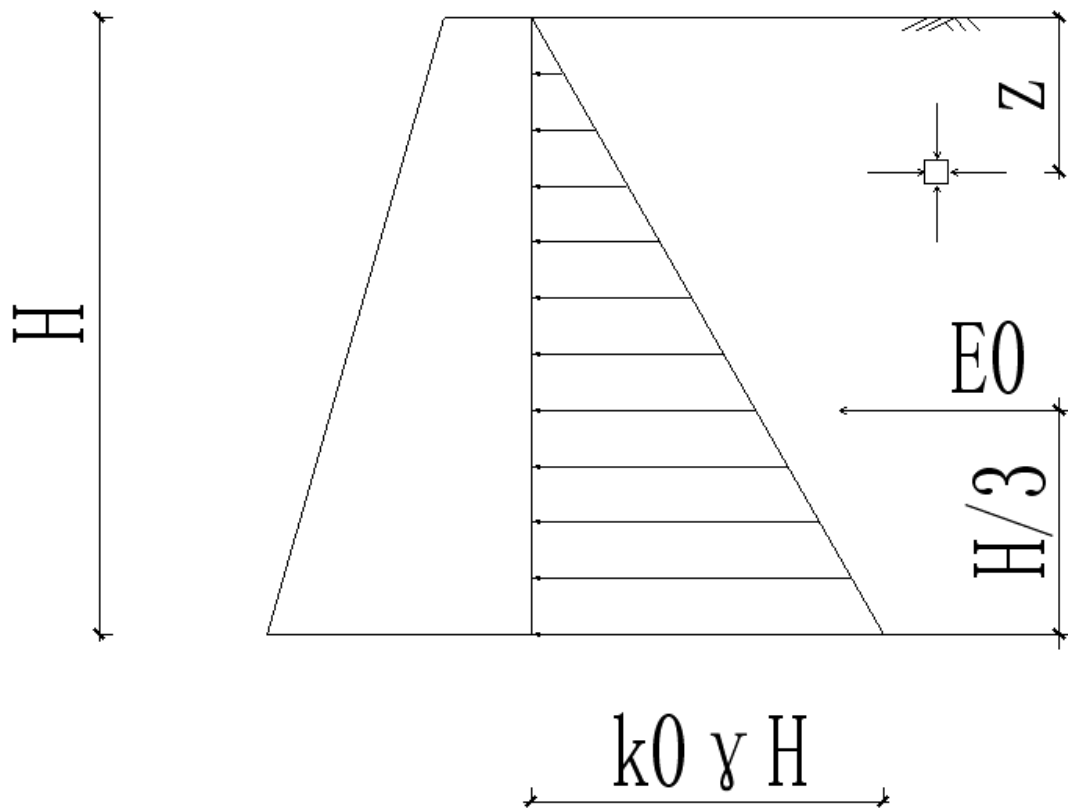
绘图结果：

尺寸参数	参数值
挡土墙上顶面宽度 (mm)	500
挡土墙下底面宽度 (mm)	1500
挡土墙底标高 (m)	-3.5
底面标高 (m)	0
土压力起始大小 (mm)	0
土压力终止大小 (mm)	2000
静止土压力	静止土压力
绘图起点X坐标	10
绘图起点Y坐标	10
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	土压力分布	1140	604	<input type="checkbox"/>

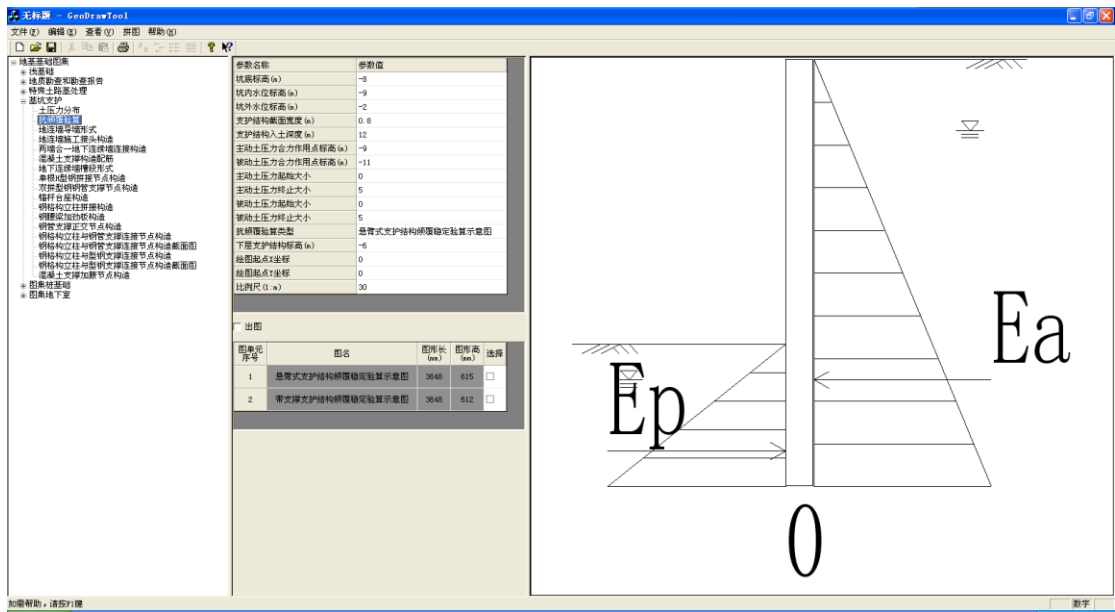
绘图结果：



3.4.2 抗倾覆验算

该模块用于绘制抗倾覆验算图形。

用户窗口如下图：



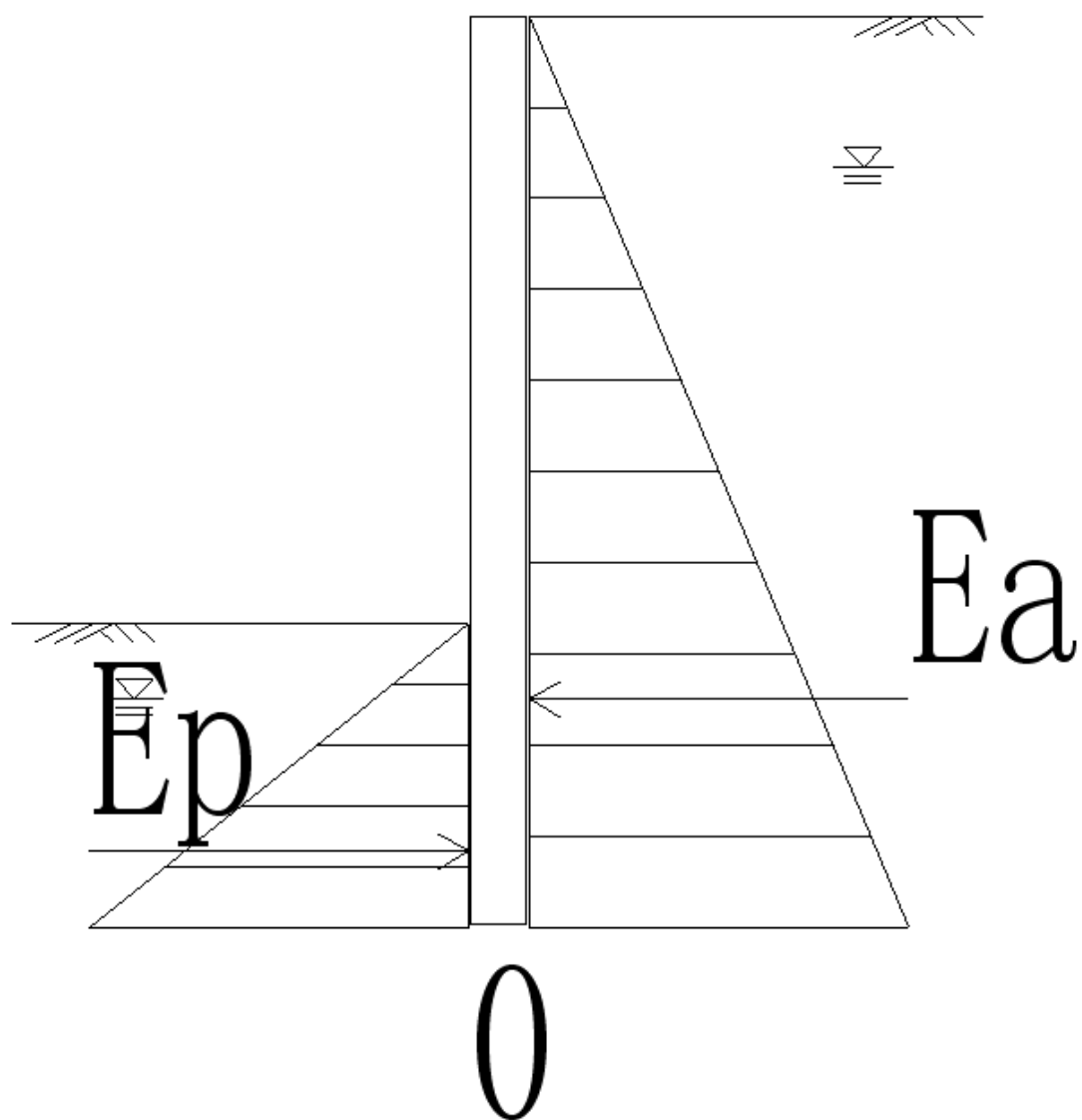
输入参数：

参数名称	参数值
坑底标高 (m)	-8
坑内水位标高 (m)	-9
坑外水位标高 (m)	-2
支护结构截面宽度 (m)	0.8
支护结构入土深度 (m)	12
主动土压力合力作用点标高 (m)	-9
被动土压力合力作用点标高 (m)	-11
主动土压力起始大小	0
主动土压力终止大小	5
被动土压力起始大小	0
被动土压力终止大小	5
抗倾覆验算类型	悬臂式支护结构倾覆稳定验算示意图
下层支护结构标高 (m)	-6
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	30

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	悬臂式支护结构倾覆稳定验算示意图	3648	615	<input type="checkbox"/>
2	带支撑支护结构倾覆稳定验算示意图	3648	612	<input type="checkbox"/>

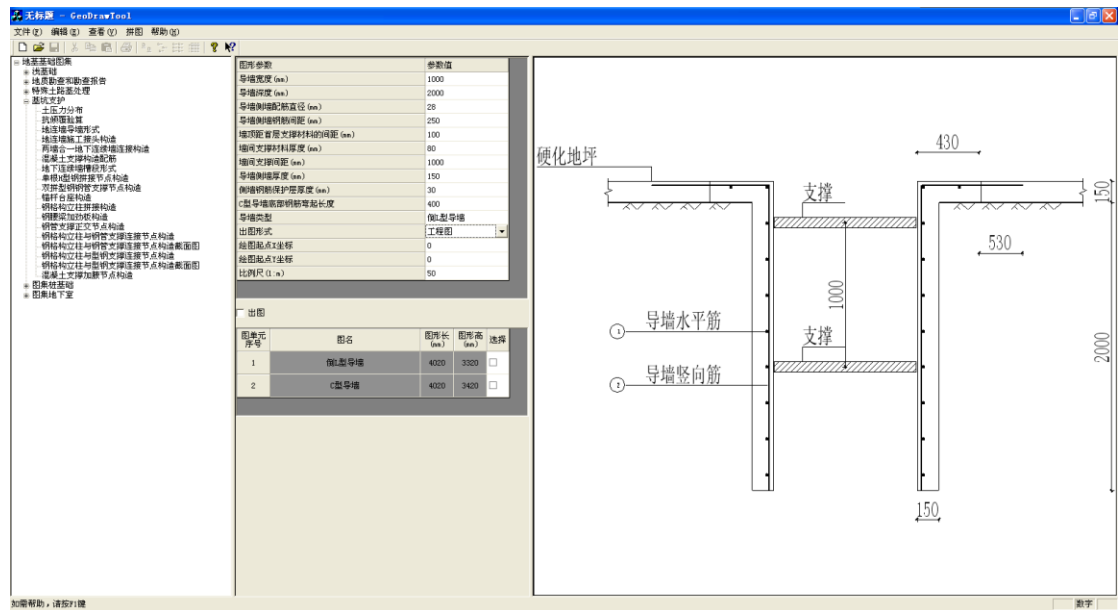
绘图结果：



3.4.3 地连墙导墙形式

该模块用于绘制地连墙导墙形式图形。

用户窗口如下图：



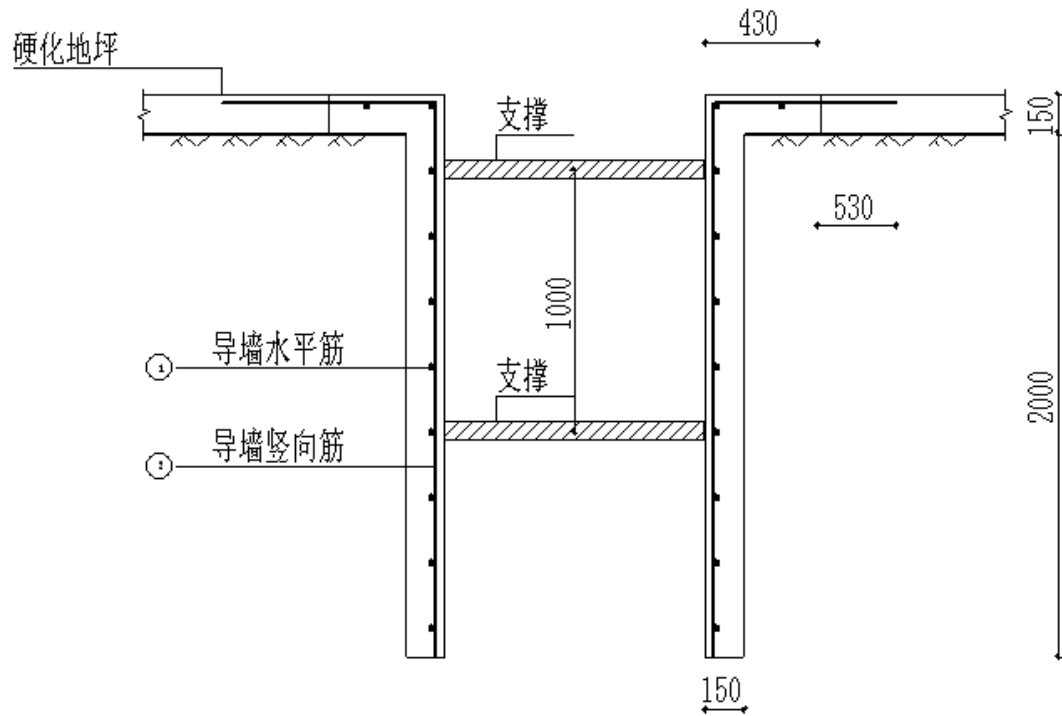
输入参数：

图形参数	参数值
导墙宽度 (mm)	1000
导墙深度 (mm)	2000
导墙侧墙配筋直径 (mm)	28
导墙侧墙钢筋间距 (mm)	250
墙顶距首层支撑材料的间距 (mm)	100
墙间支撑材料厚度 (mm)	80
墙间支撑间距 (mm)	1000
导墙侧墙厚度 (mm)	150
侧墙钢筋保护层厚度 (mm)	30
C型导墙底部钢筋弯起长度	400
导墙类型	倒L型导墙
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	倒L型导墙	4020	3320	<input type="checkbox"/>
2	C型导墙	4020	3420	<input type="checkbox"/>

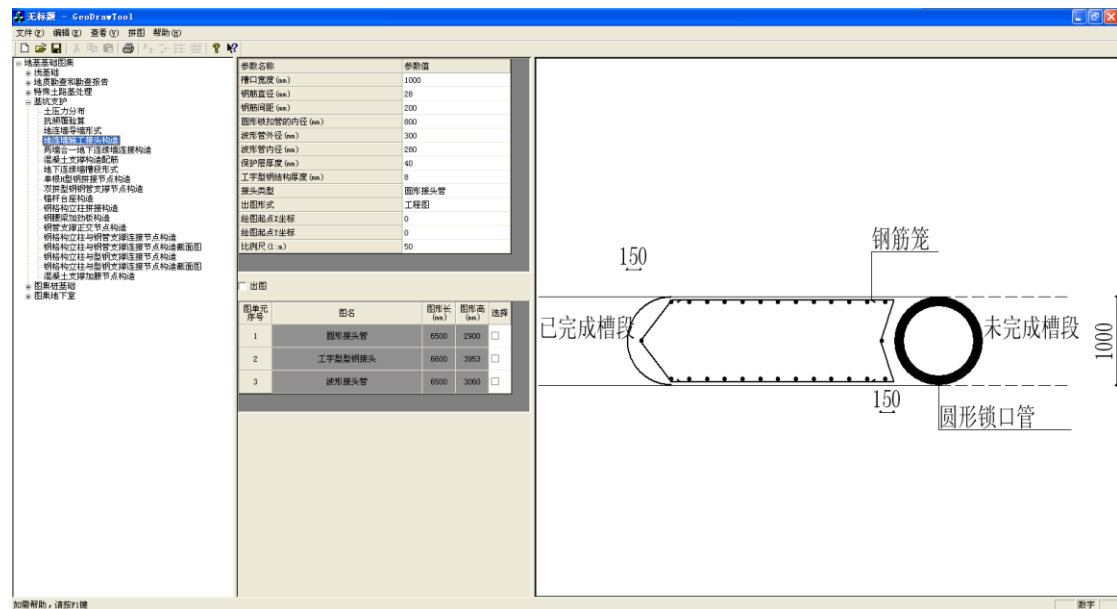
绘图结果：



3.4.4 地连墙施工接头构造

该模块用于绘制地连墙施工接头构造图形。

用户窗口如下图:



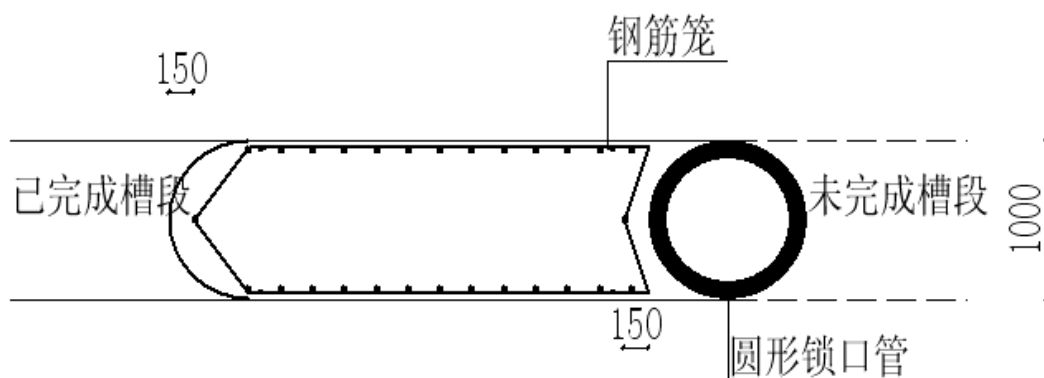
输入参数:

参数名称	参数值
槽口宽度 (mm)	1000
钢筋直径 (mm)	28
钢筋间距 (mm)	200
圆形锁扣管的内径 (mm)	800
波形管外径 (mm)	300
波形管内径 (mm)	280
保护层厚度 (mm)	40
工字型钢结构厚度 (mm)	8
接头类型	圆形接头管
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	圆形接头管	6500	2900	<input type="checkbox"/>
2	工字型型钢接头	6600	3953	<input type="checkbox"/>
3	波形接头管	6500	3060	<input type="checkbox"/>

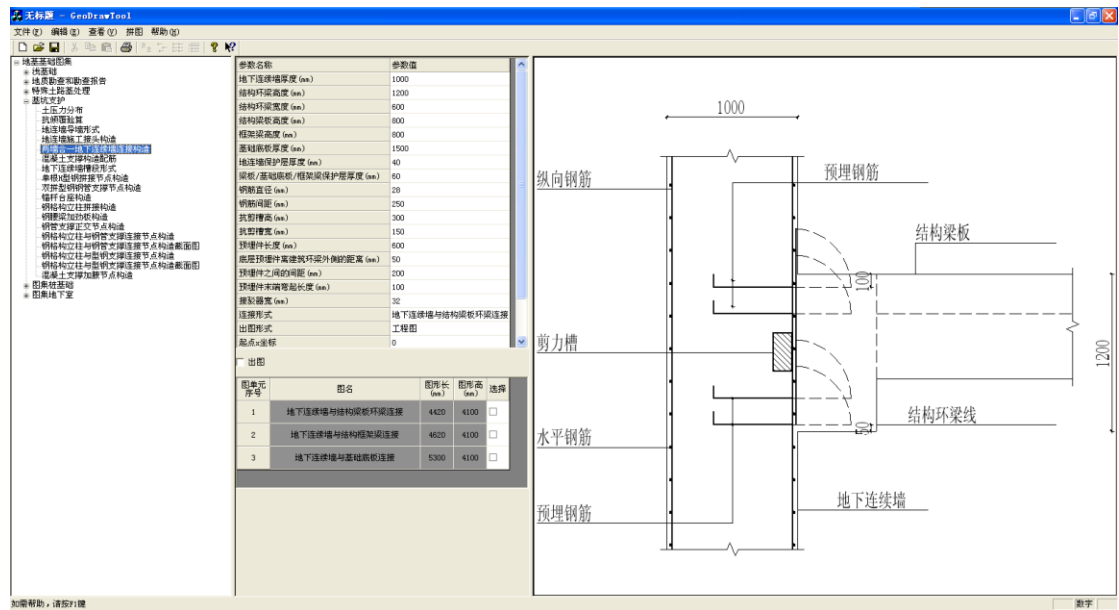
绘图结果：



3.4.5 两墙合一地下连续墙连接构造

该模块用于绘制两墙合一地下连续墙连接构造图形。

用户窗口如下图：



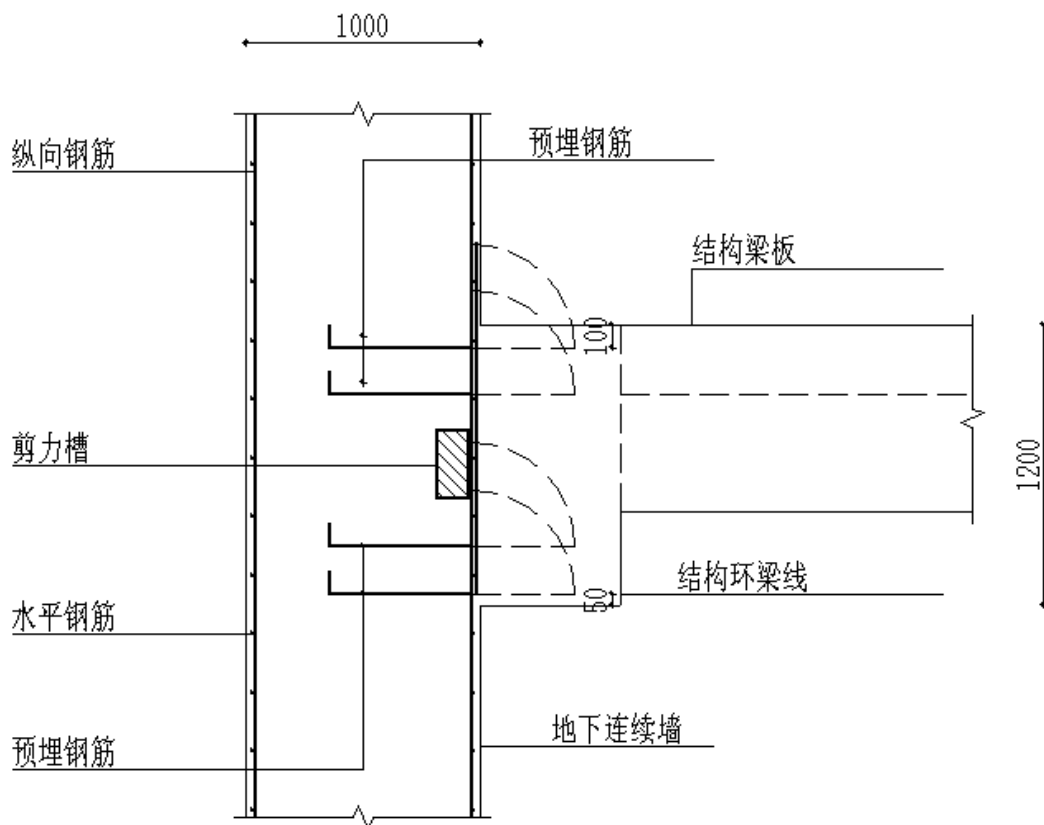
输入参数：

参数名称	参数值
地下连续墙厚度 (mm)	1000
结构环梁高度 (mm)	1200
结构环梁宽度 (mm)	600
结构梁板高度 (mm)	800
框架梁高度 (mm)	800
基础底板厚度 (mm)	1500
地连墙保护层厚度 (mm)	40
梁板/基础底板/框架梁保护层厚度 (mm)	60
钢筋直径 (mm)	28
钢筋间距 (mm)	250
抗剪槽高 (mm)	300
抗剪槽宽 (mm)	150
预埋件长度 (mm)	600
底层预埋件离建筑环梁外侧的距离 (mm)	50
预埋件之间的间距 (mm)	200
预埋件末端弯起长度 (mm)	100
接驳器宽 (mm)	32
连接形式	地下连续墙与结构梁板环梁连接
出图形式	工程图
起点x坐标	0

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	地下连续墙与结构梁板环梁连接	4420	4100	<input type="checkbox"/>
2	地下连续墙与结构框架梁连接	4620	4100	<input type="checkbox"/>
3	地下连续墙与基础底板连接	5300	4100	<input type="checkbox"/>

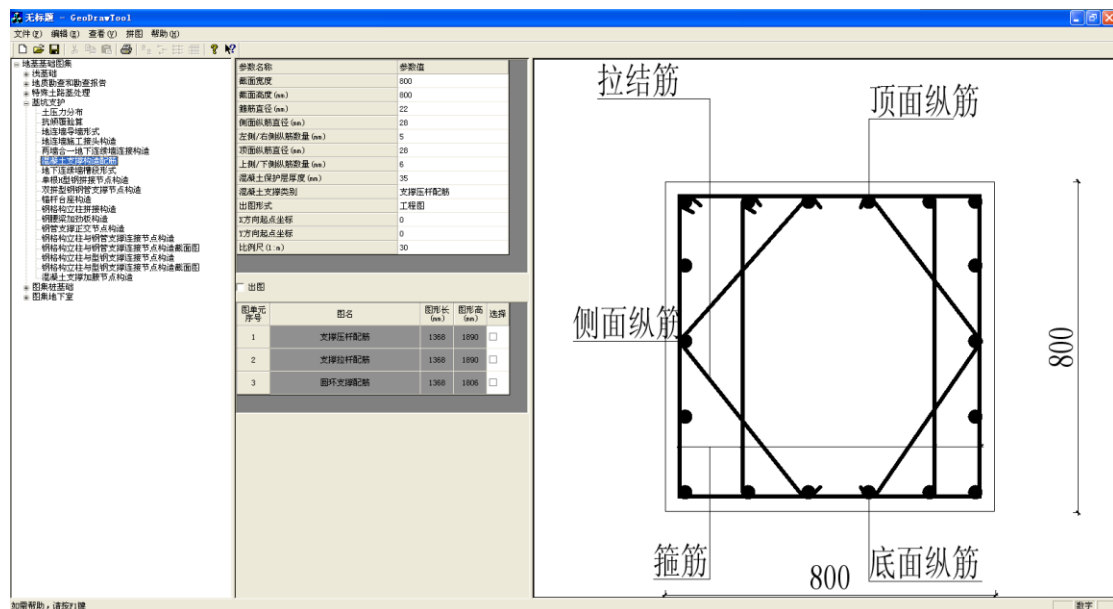
绘图结果：



3.4.6 混凝土支撑构造配筋

该模块用于绘制混凝土支撑构造配筋图形。

用户窗口如下图：



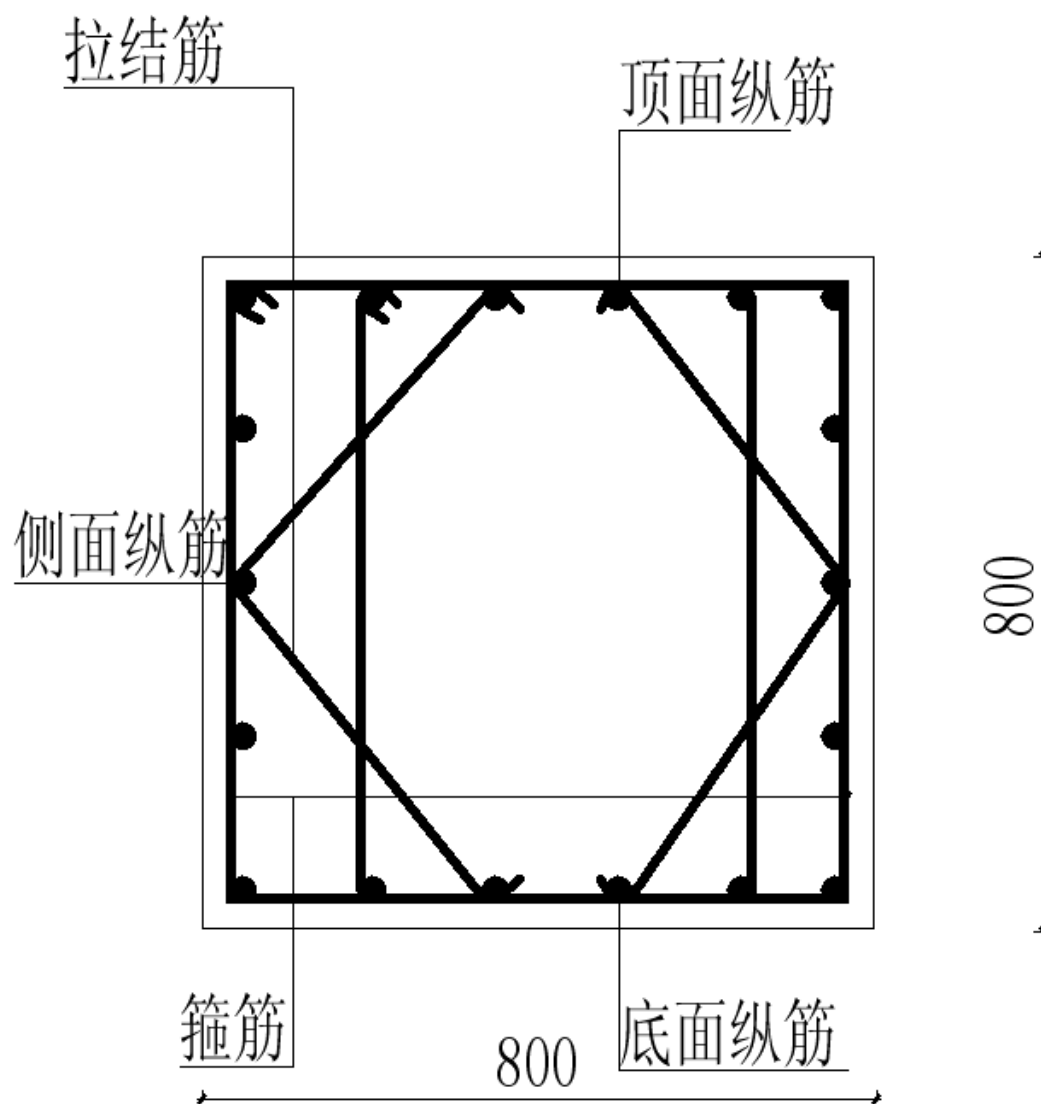
输入参数：

参数名称	参数值
截面宽度	800
截面高度 (mm)	800
箍筋直径 (mm)	22
侧面纵筋直径 (mm)	28
左侧/右侧纵筋数量 (mm)	5
顶面纵筋直径 (mm)	28
上侧/下侧纵筋数量 (mm)	6
混凝土保护层厚度 (mm)	35
混凝土支撑类别	支撑压杆配筋
出图形式	工程图
X方向起点坐标	0
Y方向起点坐标	0
比例尺 (1:m)	30

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	支撑压杆配筋	1368	1890	<input type="checkbox"/>
2	支撑拉杆配筋	1368	1890	<input type="checkbox"/>
3	圆环支撑配筋	1368	1806	<input type="checkbox"/>

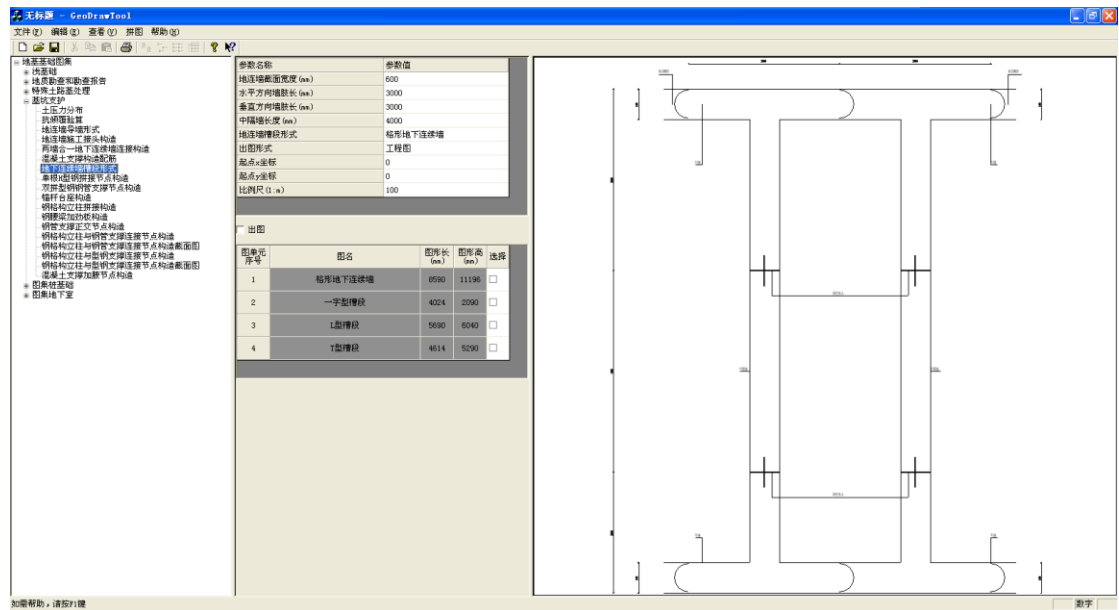
绘图结果：



3.4.7 地下连续墙槽段形式

该模块用于绘制地下连续墙槽段形式图形。

用户窗口如下图：

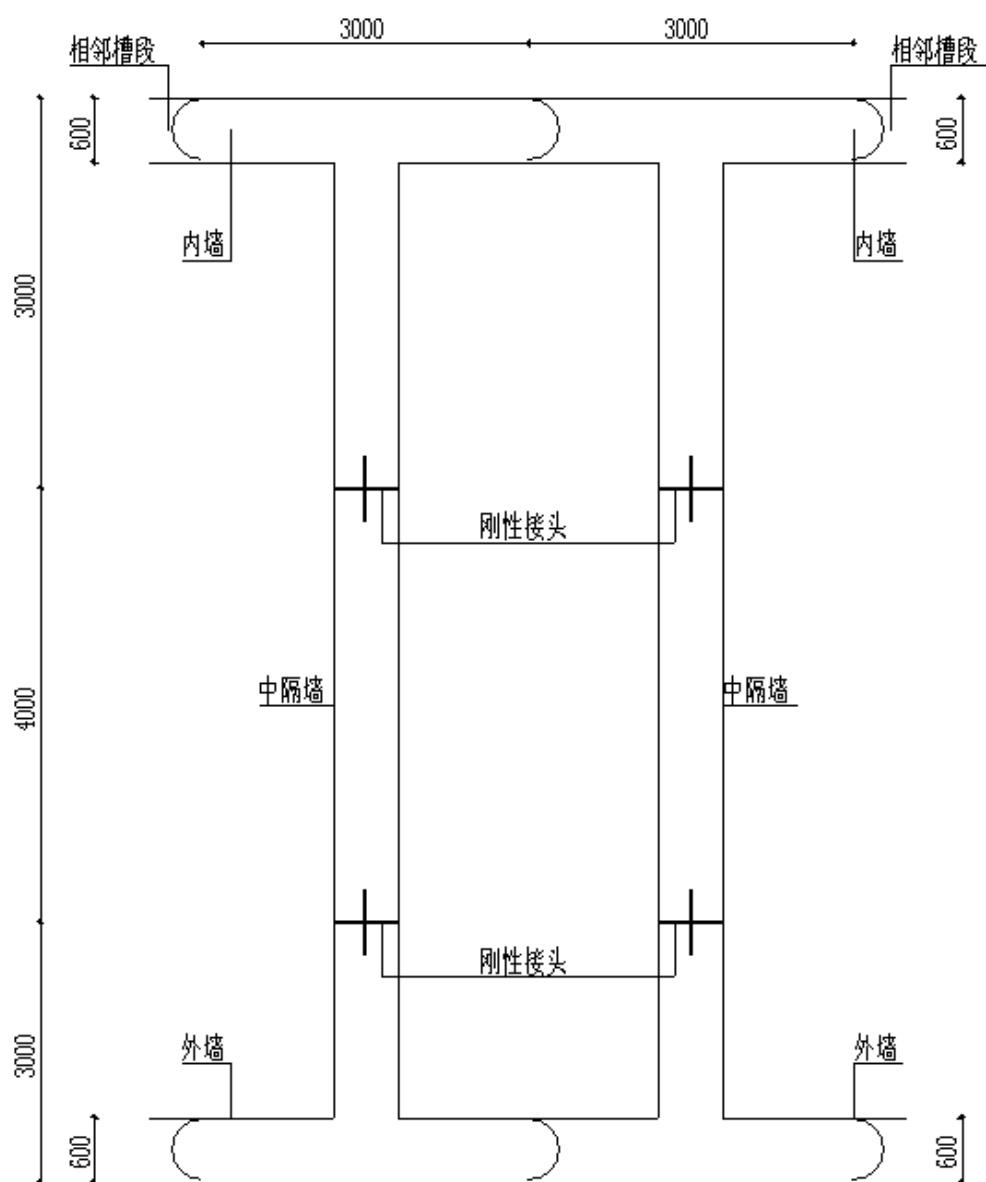


输入参数：

参数名称	参数值
地连墙截面宽度 (mm)	600
水平方向墙肢长 (mm)	3000
垂直方向墙肢长 (mm)	3000
中隔墙长度 (mm)	4000
地连墙槽段形式	格形地下连续墙
出图形式	工程图
起点x坐标	0
起点y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

<input type="checkbox"/> 出图				
图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	格形地下连续墙	8590	11196	<input type="checkbox"/>
2	一字型槽段	4024	2090	<input type="checkbox"/>
3	L型槽段	5690	6040	<input type="checkbox"/>
4	T型槽段	4614	5290	<input type="checkbox"/>

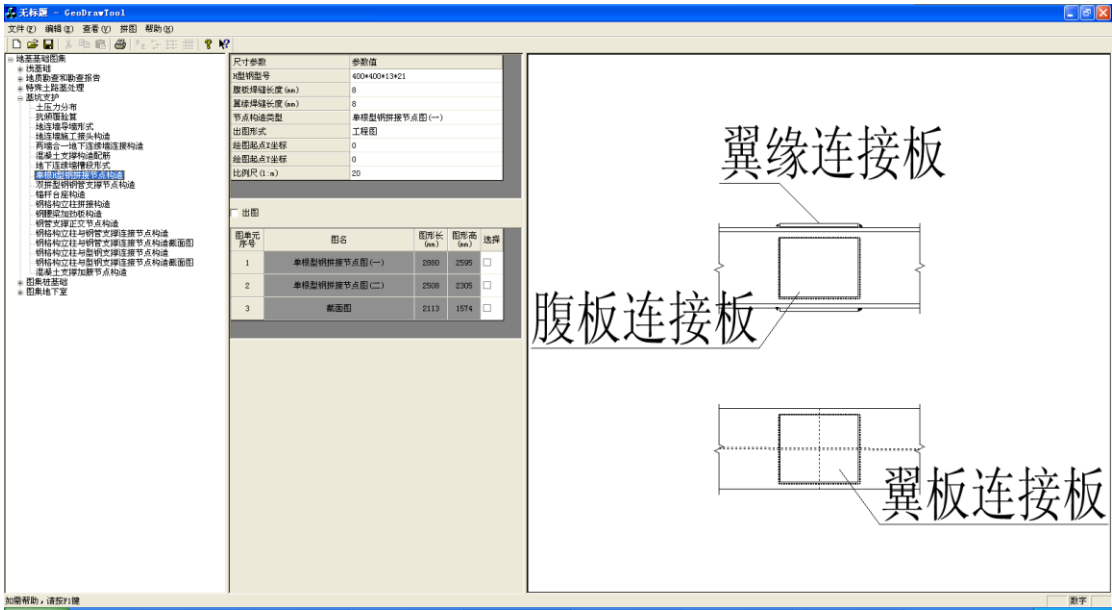
绘图结果：



3.4.8 单根 H 型钢连接节点构造

该模块用于绘制单根 H 型钢连接节点构造图形。

用户窗口如下图:



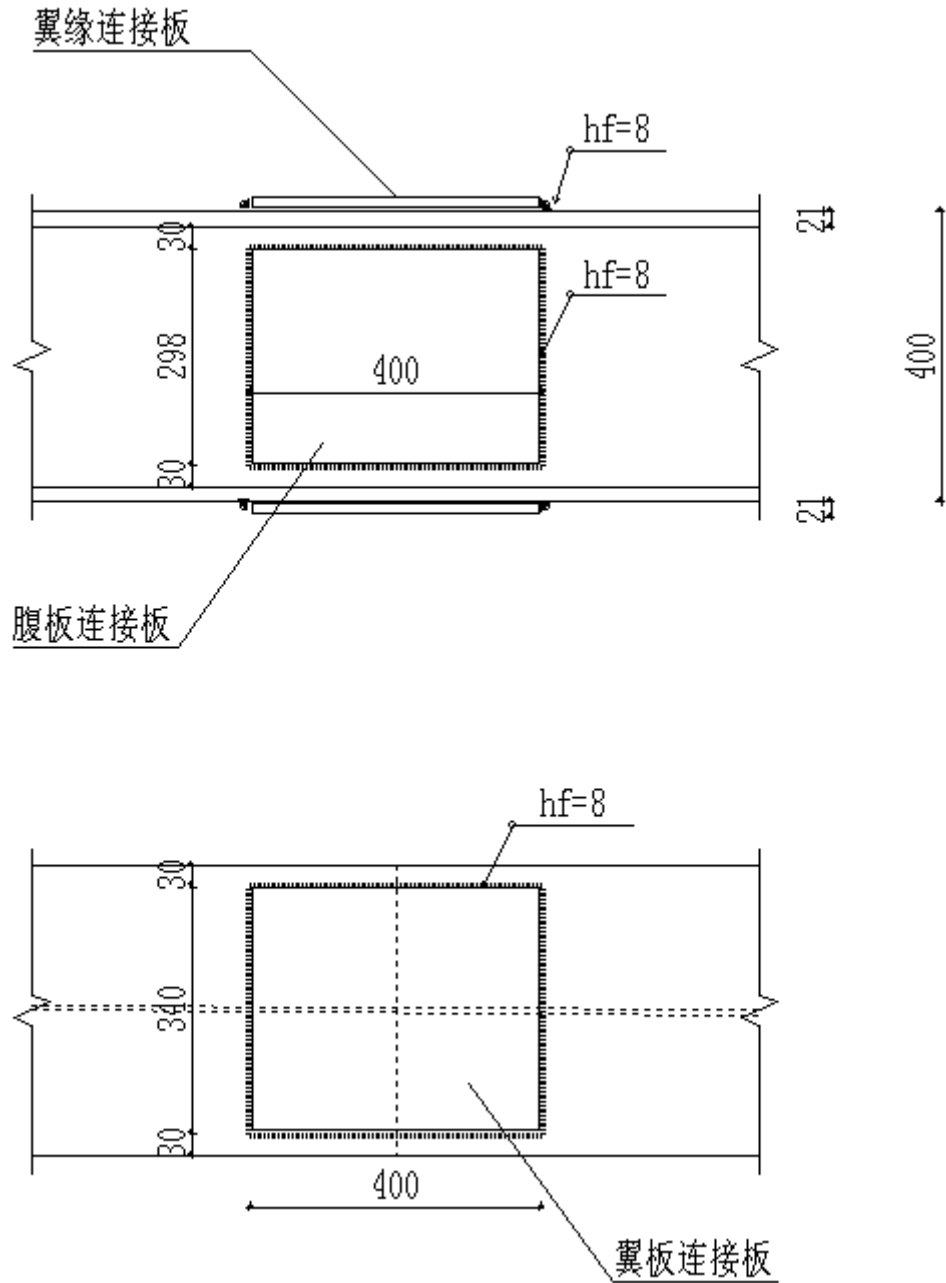
输入参数：

尺寸参数	参数值
H型钢型号	400*400*13*21
腹板焊缝长度 (mm)	8
翼缘焊缝长度 (mm)	8
节点构造类型	单根型钢拼接节点图(一)
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	20

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	单根型钢拼接节点图(一)	2880	2595	<input type="checkbox"/>
2	单根型钢拼接节点图(二)	2508	2305	<input type="checkbox"/>
3	截面图	2113	1574	<input type="checkbox"/>

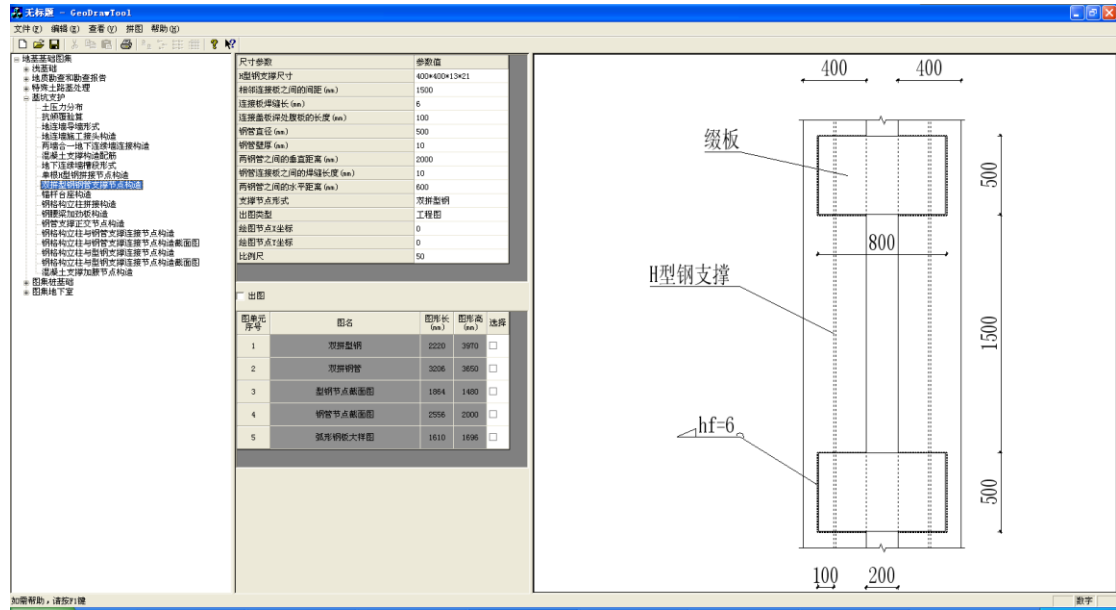
绘图结果：



3.4.9 双拼型钢钢管支撑连接节点构造

该模块用于绘制双拼型钢钢管支撑连接节点构造图形。

用户窗口如下图：



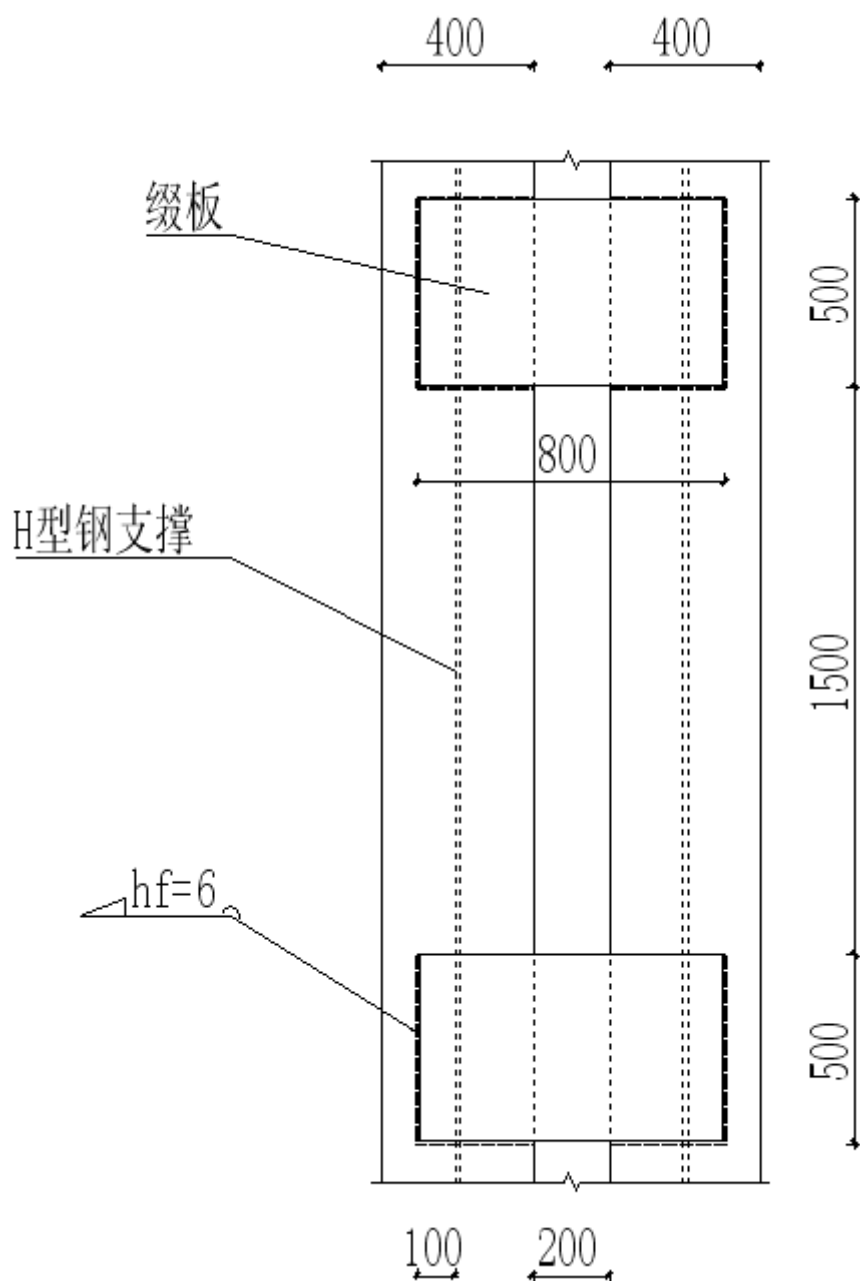
输入参数:

尺寸参数	参数值
H型钢支撑尺寸	400*400*13*21
相邻连接板之间的间距 (mm)	1500
连接板焊缝长 (mm)	6
连接盖板深处腹板的长度 (mm)	100
钢管直径 (mm)	500
钢管壁厚 (mm)	10
两钢管之间的垂直距离 (mm)	2000
钢管连接板之间的焊缝长度 (mm)	10
两钢管之间的水平距离 (mm)	600
支撑节点形式	双拼型钢
出图类型	工程图
绘图节点X坐标	0
绘图节点Y坐标	0
比例尺	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	双拼型钢	2220	3970	<input type="checkbox"/>
2	双拼钢管	3206	3650	<input type="checkbox"/>
3	型钢节点截面图	1864	1480	<input type="checkbox"/>
4	钢管节点截面图	2556	2000	<input type="checkbox"/>
5	弧形钢板大样图	1610	1696	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



3.4.10 锚杆台座构造

该模块用于绘制锚杆台座构造图形。

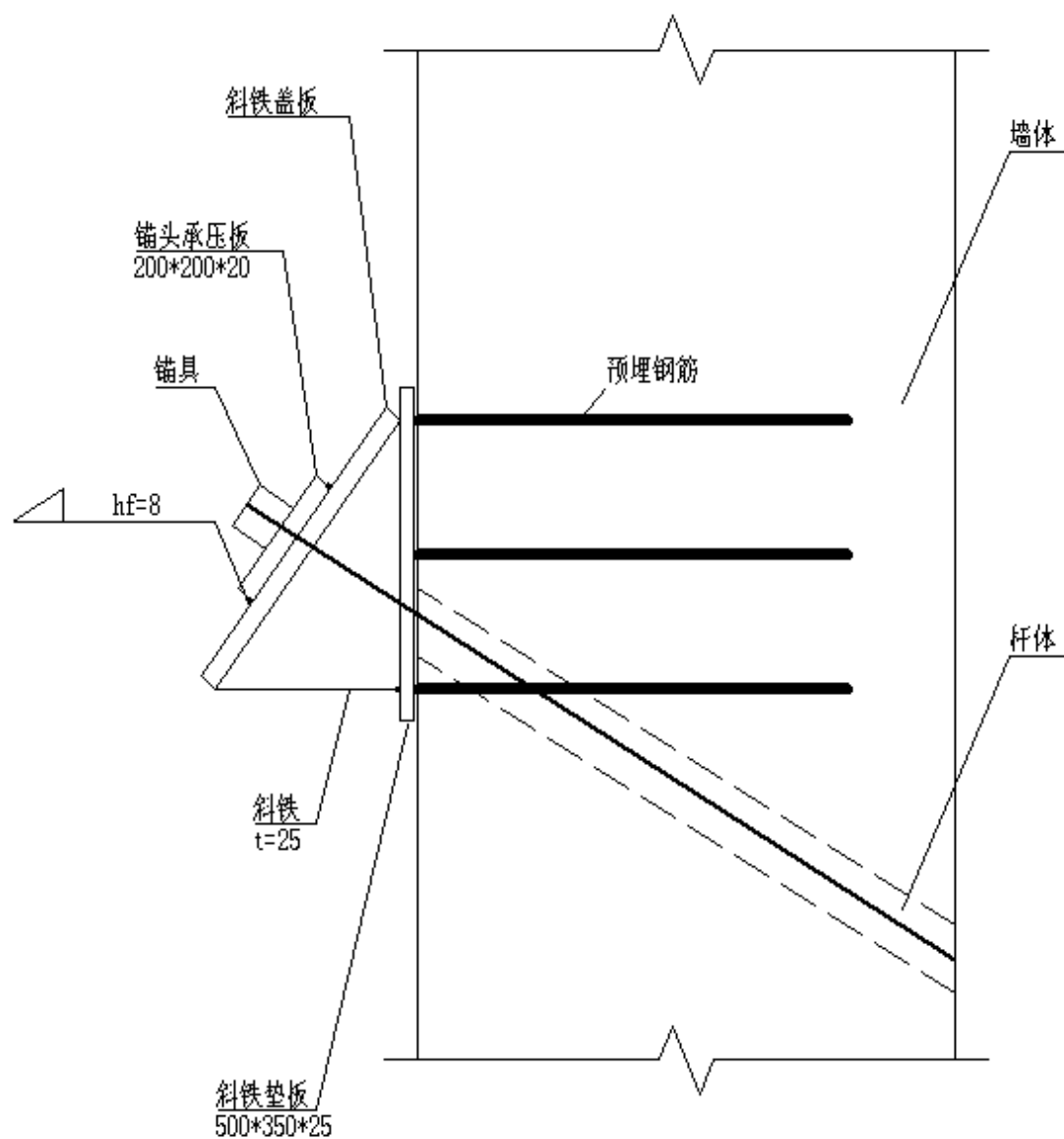
用户窗口如下图:

参数名称	参数值
围护墙宽度 (mm)	800
预埋钢筋直径 (mm)	28
锚具钻杆直径 (mm)	40
斜铁厚度 (mm)	25
承压板焊缝长度 (mm)	8
斜铁垫板焊缝长度 (mm)	8
斜铁盖板焊缝长度 (mm)	8
斜铁盖板口锚杆直径 (mm)	30
锚杆插入角度	30
台座配筋截面宽 (mm)	600
台座配筋截面高 (mm)	600
混凝土台座箍筋直径 (mm)	10
混凝土台座保护层厚度 (mm)	10
混凝土台座X方向的钢筋个数	4
混凝土台座Y方向的钢筋个数	4
锚杆台座类型	钢台座
出图类型	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺	80

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	钢台座	1537	2255	<input type="checkbox"/>
2	斜铁垫板	912	1208	<input type="checkbox"/>
3	斜铁盖板	912	1180	<input type="checkbox"/>
4	斜铁	456	1210	<input type="checkbox"/>
5	混凝土台座节点构造	2052	2200	<input type="checkbox"/>
6	混凝土台座横截面配筋	2280	1400	<input type="checkbox"/>
7	混凝土台座纵截面配筋	2280	1453	<input type="checkbox"/>

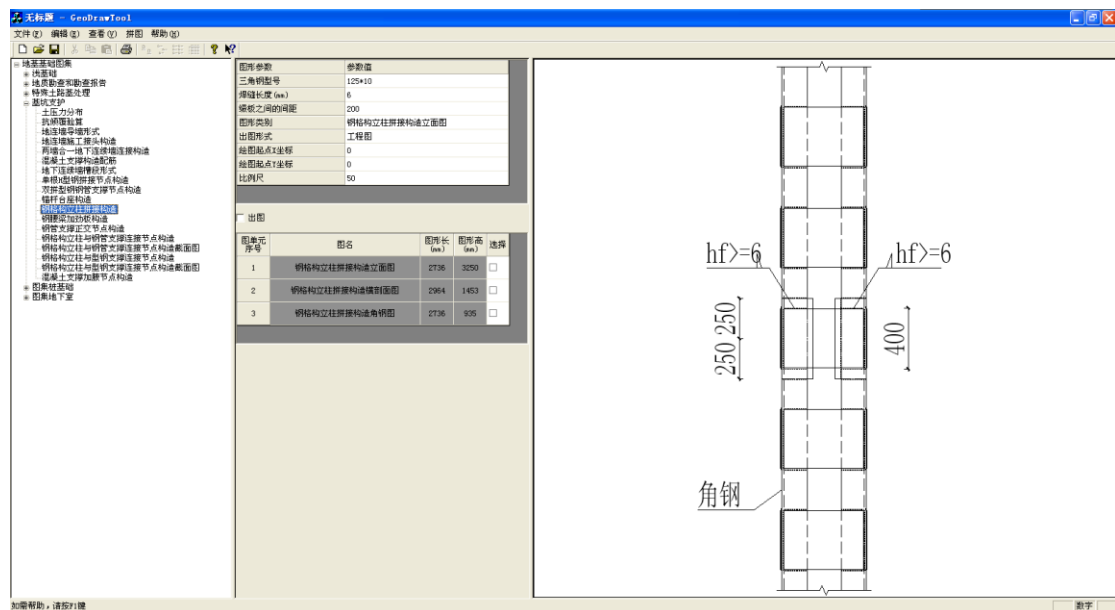
绘图结果：



3.4.11 钢格钩立柱拼接构造

该模块用于绘制钢格钩立柱拼接构造图形。

用户窗口如下图：



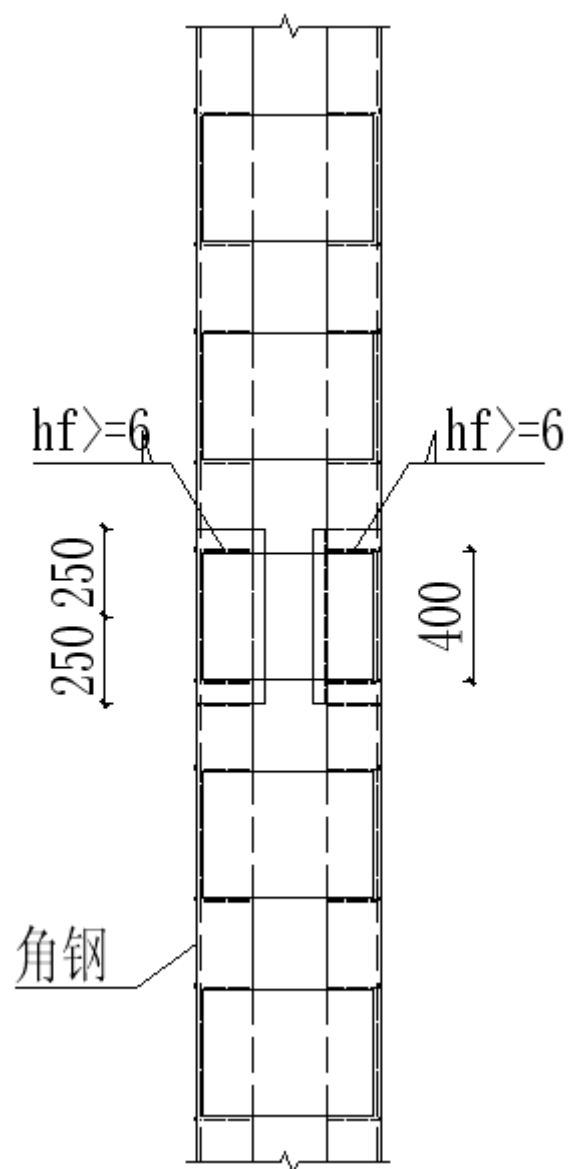
输入参数：

图形参数	参数值
三角钢型号	125*10
焊缝长度 (mm)	6
缀板之间的间距	200
图形类别	钢格构立柱拼接构造立面图
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺	50

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	钢格构立柱拼接构造立面图	2736	3250	<input type="checkbox"/>
2	钢格构立柱拼接构造横剖面图	2964	1453	<input type="checkbox"/>
3	钢格构立柱拼接构造角钢图	2736	935	<input type="checkbox"/>

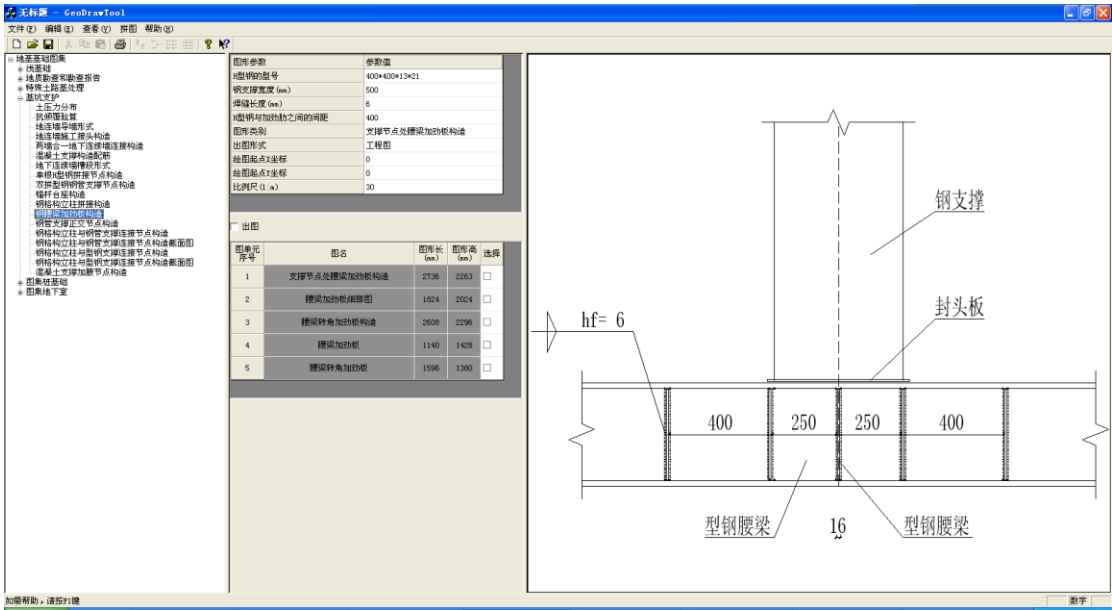
绘图结果：



3.4.12 钢腰梁加劲板构造

该模块用于绘制钢腰梁加劲板构造图形。

用户窗口如下图：



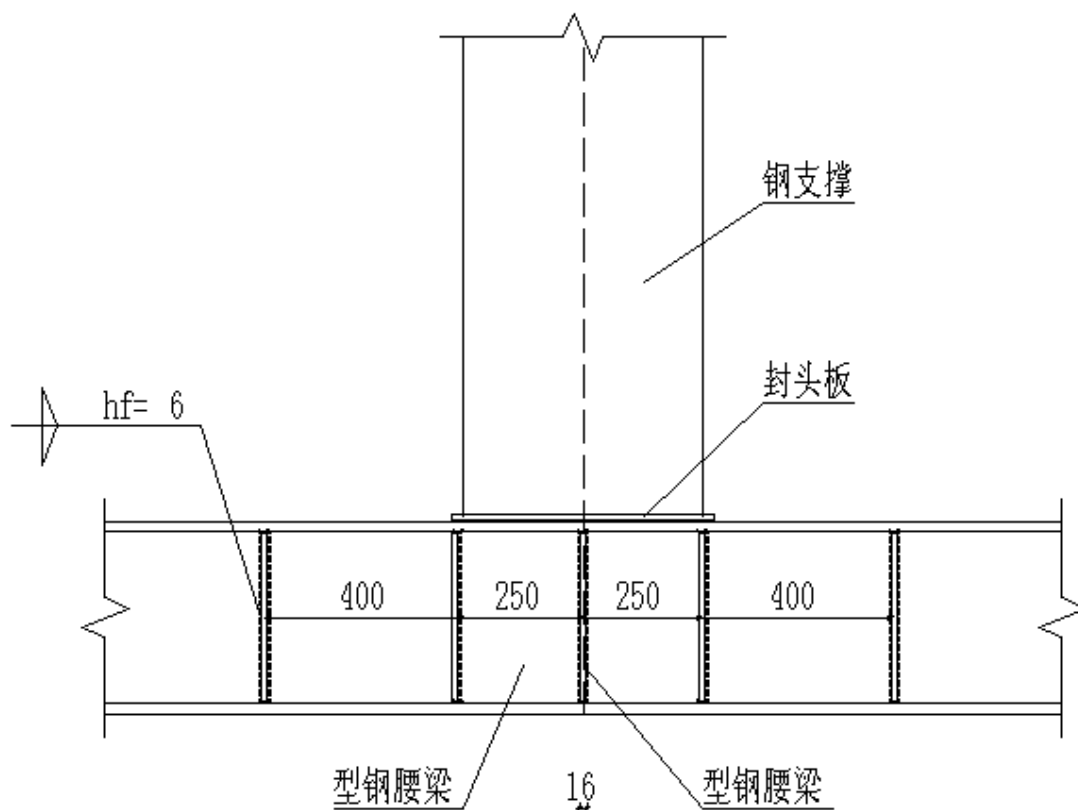
输入参数：

图形参数	参数值
H型钢的型号	400*400*13*21
钢支撑宽度 (mm)	500
焊缝长度 (mm)	6
H型钢与加劲肋之间的间距	400
图形类别	支撑节点处腰梁加劲板构造
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	30

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	支撑节点处腰梁加劲板构造	2736	2263	<input type="checkbox"/>
2	腰梁加劲板细部图	1824	2024	<input type="checkbox"/>
3	腰梁转角加劲板构造	2608	2296	<input type="checkbox"/>
4	腰梁加劲板	1140	1428	<input type="checkbox"/>
5	腰梁转角加劲板	1596	1380	<input type="checkbox"/>

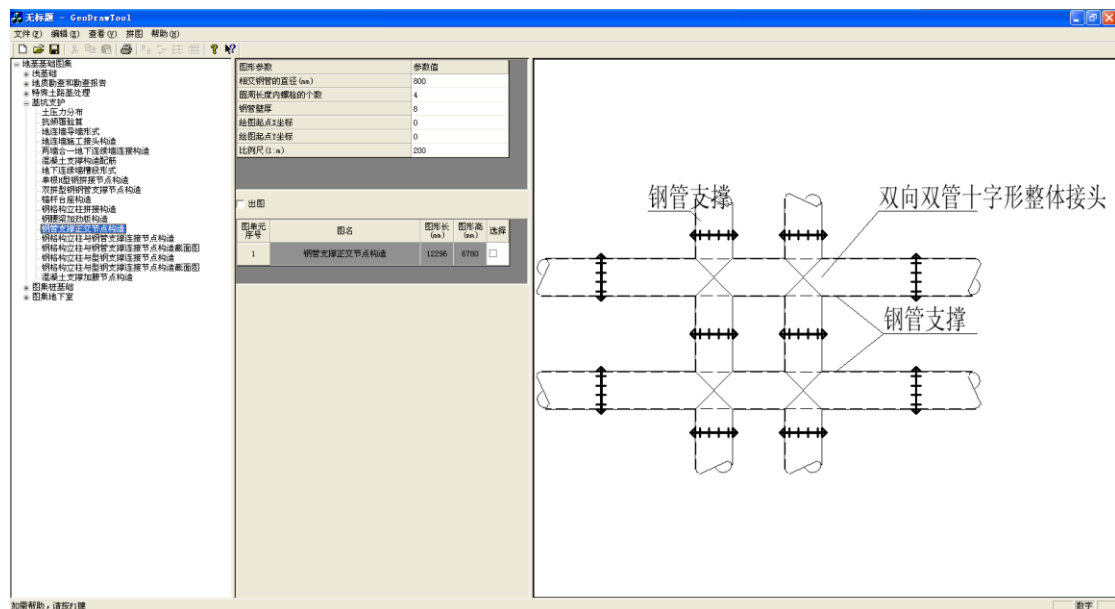
绘图结果：



3.4.13 钢管支撑正交节点构造

该模块用于绘制钢管支撑正交节点构造图形。

用户窗口如下图：



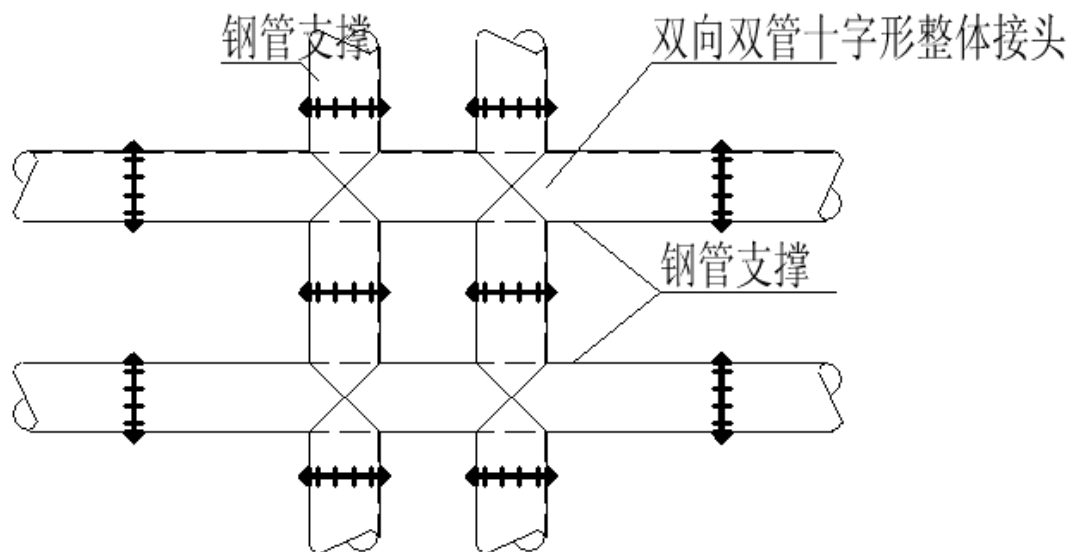
输入参数：

图形参数		参数值		
相交钢管的直径 (mm)		800		
圆周长度内螺栓的个数		4		
钢管壁厚		8		
绘图起点X坐标		0		
绘图起点Y坐标		0		
比例尺 (1:m)		200		

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	钢管支撑正交节点构造	12296	6780	<input type="checkbox"/>

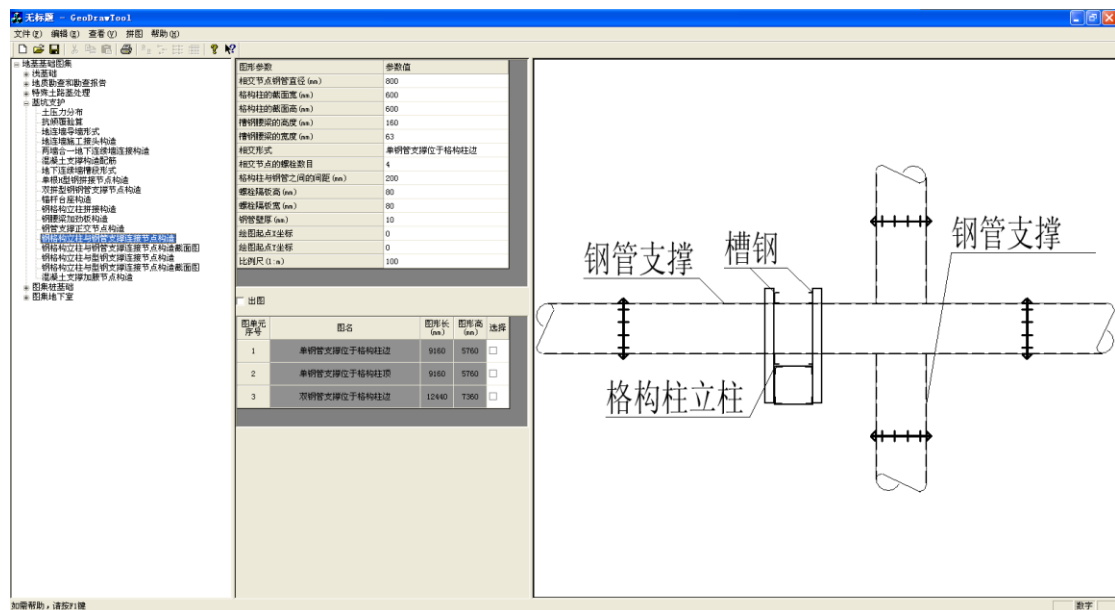
绘图结果：



3.4.14 格构立柱与钢管支撑连接节点构造

该模块用于绘制格构立柱与钢管支撑连接节点构造图形。

用户窗口如下图：



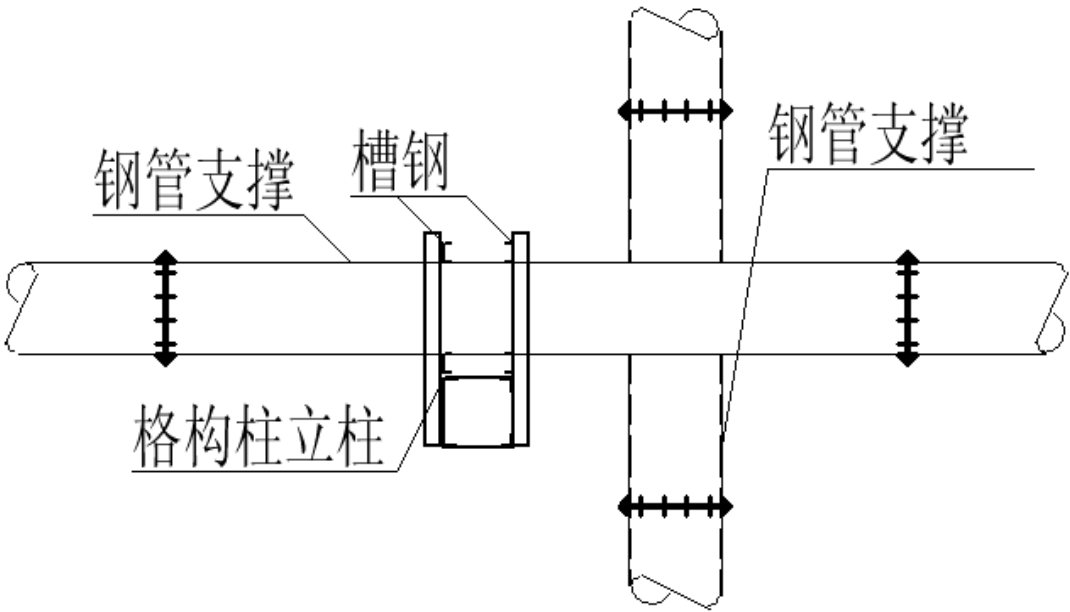
输入参数：

图形参数		参数值	
相交节点钢管直径 (mm)		800	
格构柱的截面宽 (mm)		600	
格构柱的截面高 (mm)		600	
槽钢腰梁的高度 (mm)		160	
槽钢腰梁的宽度 (mm)		63	
相交形式		单钢管支撑位于格构柱边	
相交节点的螺栓数目		4	
格构柱与钢管之间的间距 (mm)		200	
螺栓隔板高 (mm)		80	
螺栓隔板宽 (mm)		80	
钢管壁厚 (mm)		10	
绘图起点X坐标		0	
绘图起点Y坐标		0	
比例尺 (1:m)		100	

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	单钢管支撑位于格构柱边	9160	5760	<input type="checkbox"/>
2	单钢管支撑位于格构柱顶	9160	5760	<input type="checkbox"/>
3	双钢管支撑位于格构柱边	12440	7360	<input type="checkbox"/>

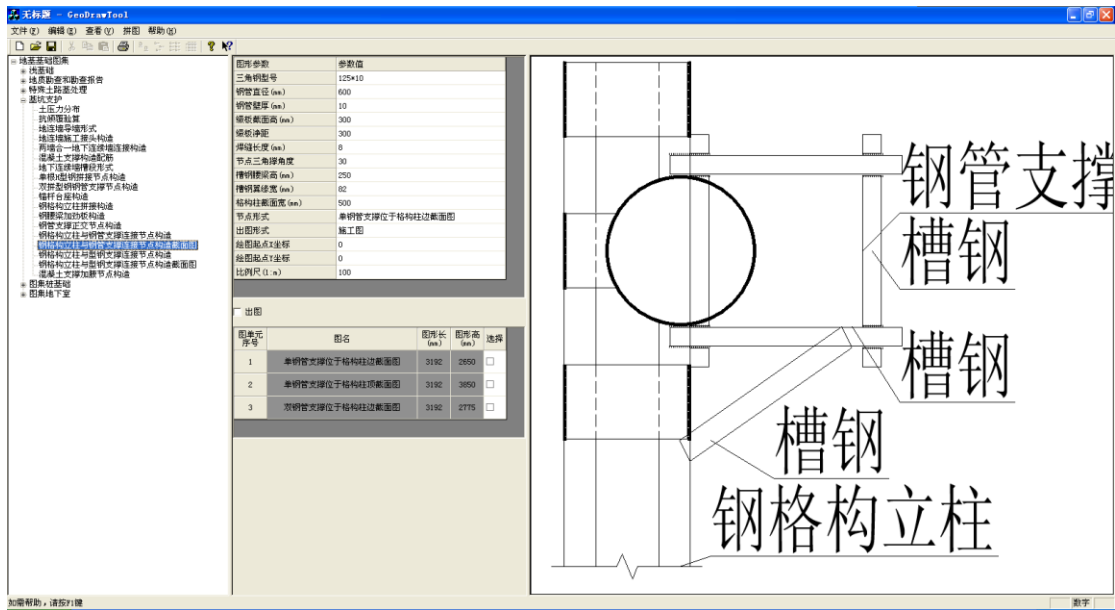
绘图结果：



3.4.15 钢格构立柱与钢管支撑连接节点构造截面图

该模块用于绘制钢格构立柱与钢管支撑连接节点构造截面图图形。

用户窗口如下图：



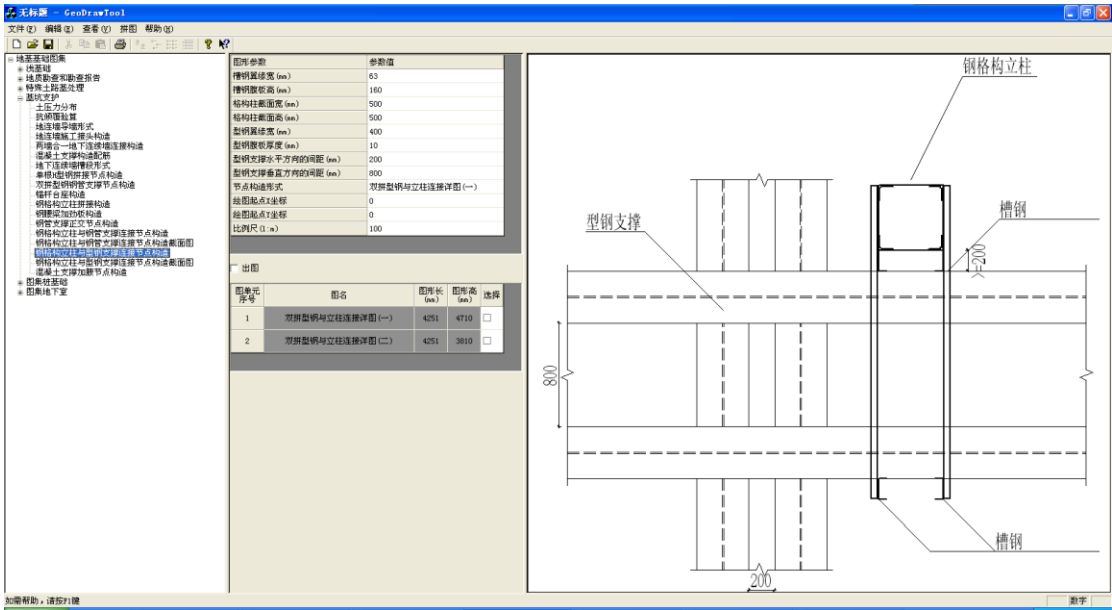
输入参数：

图形参数	参数值
三角钢型号	125*10
钢管直径 (mm)	600
钢管壁厚 (mm)	10
缀板截面高 (mm)	300
缀板净距	300
焊缝长度 (mm)	8
节点三角撑角度	30
槽钢腰梁高 (mm)	250
槽钢翼缘宽 (mm)	82
格构柱截面宽 (mm)	500
节点形式	单钢管支撑位于格构柱边截面图
出图形式	施工图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	单钢管支撑位于格构柱边截面图	3192	2650	<input type="checkbox"/>
2	单钢管支撑位于格构柱顶截面图	3192	3850	<input type="checkbox"/>
3	双钢管支撑位于格构柱边截面图	3192	2775	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



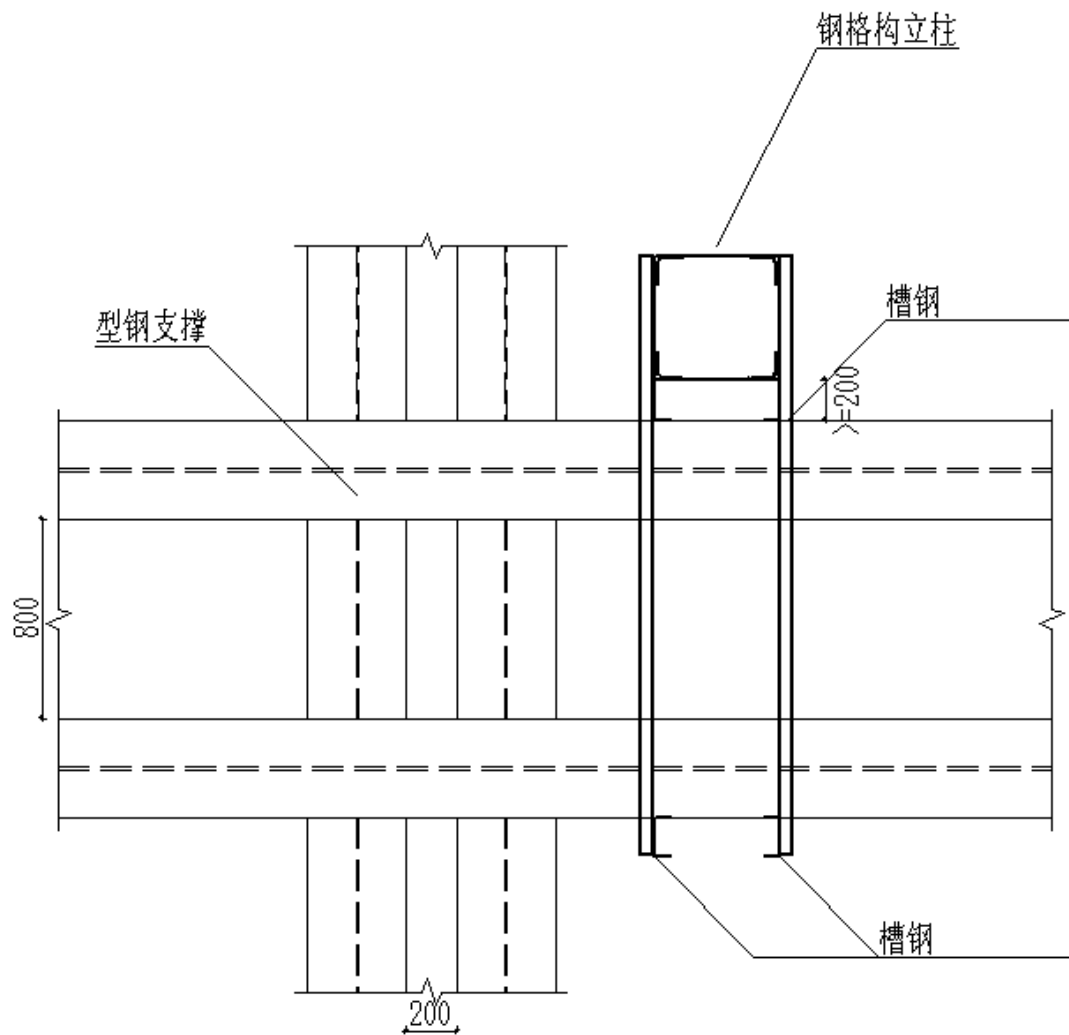
输入参数：

图形参数	参数值
槽钢翼缘宽 (mm)	63
槽钢腹板高 (mm)	160
格构柱截面宽 (mm)	500
格构柱截面高 (mm)	500
型钢翼缘宽 (mm)	400
型钢腹板厚度 (mm)	10
型钢支撑水平方向的间距 (mm)	200
型钢支撑垂直方向的间距 (mm)	800
节点构造形式	双拼型钢与立柱连接详图 (一)
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1 : m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	双拼型钢与立柱连接详图 (一)	4251	4710	<input type="checkbox"/>
2	双拼型钢与立柱连接详图 (二)	4251	3810	<input type="checkbox"/>

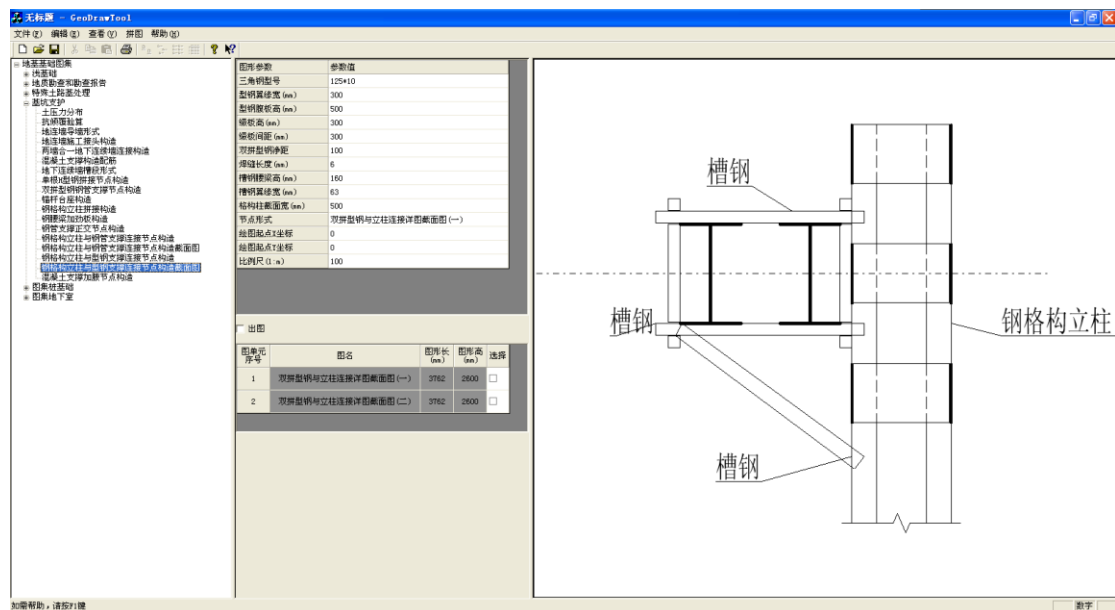
绘图结果：



3.4.17 格构立柱与型钢支撑连接节点截面图

该模块用于绘制格构立柱与型钢支撑连接节点截面图图形。

用户窗口如下图：



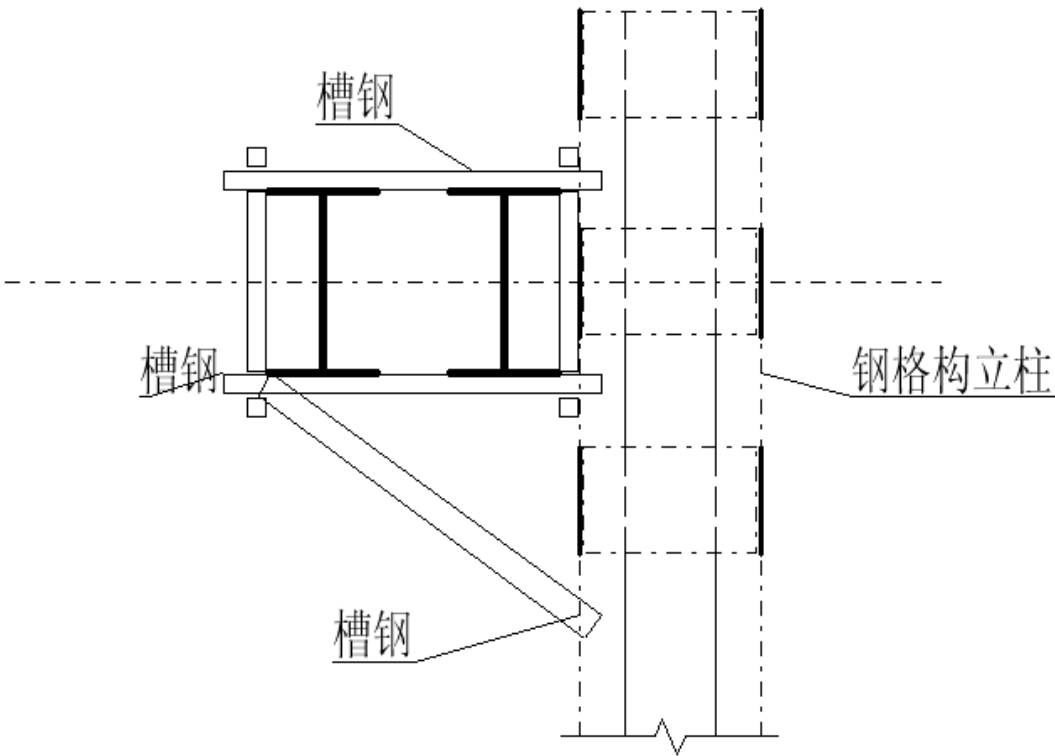
输入参数：

图形参数	参数值
三角钢型号	125*10
型钢翼缘宽 (mm)	300
型钢腹板高 (mm)	500
缀板高 (mm)	300
缀板间距 (mm)	300
双拼型钢净距	100
焊缝长度 (mm)	6
槽钢腹板高 (mm)	160
槽钢翼缘宽 (mm)	63
格构柱截面宽 (mm)	500
节点形式	双拼型钢与立柱连接详图截面图 (一)
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	双拼型钢与立柱连接详图截面图 (一)	3762	2600	<input type="checkbox"/>
2	双拼型钢与立柱连接详图截面图 (二)	3762	2600	<input type="checkbox"/>

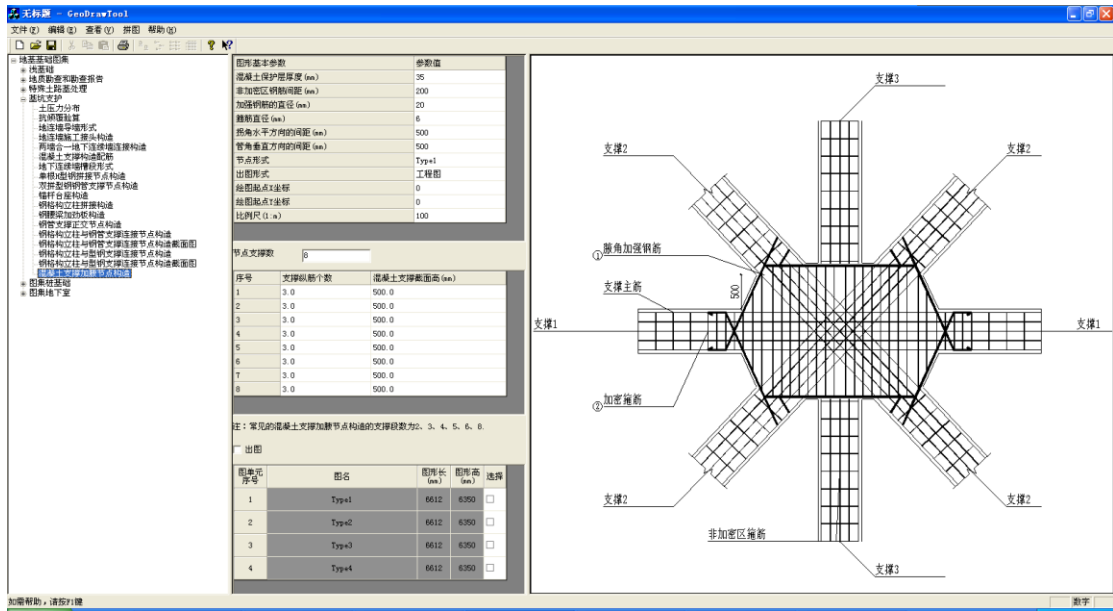
绘图结果：



3.4.18混凝土支撑加腋节点构造

该模块用于绘制混凝土支撑加腋节点构造图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

图形基本参数	参数值
混凝土保护层厚度 (mm)	35
非加密区钢筋间距 (mm)	200
加强钢筋的直径 (mm)	20
箍筋直径 (mm)	6
拐角水平方向的间距 (mm)	500
管角垂直方向的间距 (mm)	500
节点形式	Type1
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

节点支撑数

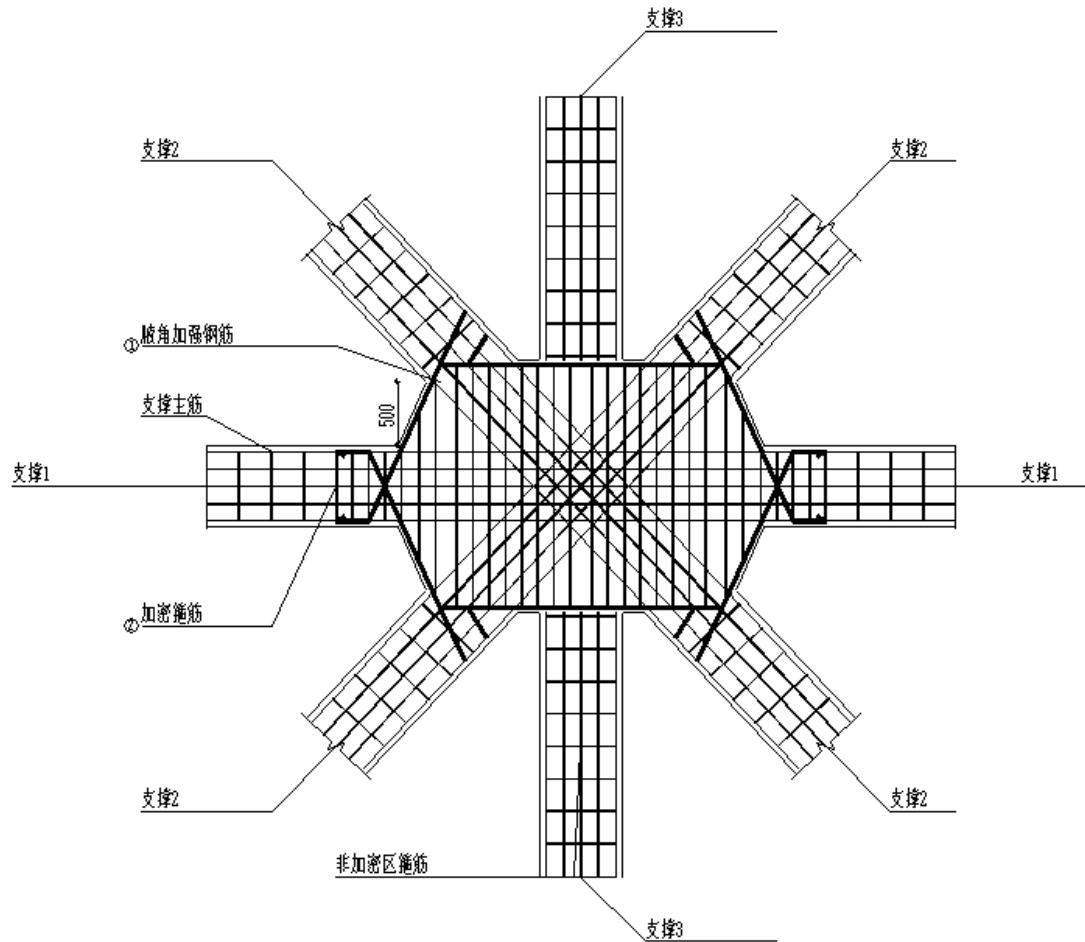
序号	支撑纵筋个数	混凝土支撑截面高 (mm)
1	3.0	500.0
2	3.0	500.0
3	3.0	500.0
4	3.0	500.0
5	3.0	500.0
6	3.0	500.0
7	3.0	500.0
8	3.0	500.0

注：常见的混凝土支撑加腋节点构造的支撑段数为2、3、4、5、6、8。

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	Type1	6612	6350	<input type="checkbox"/>
2	Type2	6612	6350	<input type="checkbox"/>
3	Type3	6612	6350	<input type="checkbox"/>
4	Type4	6612	6350	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



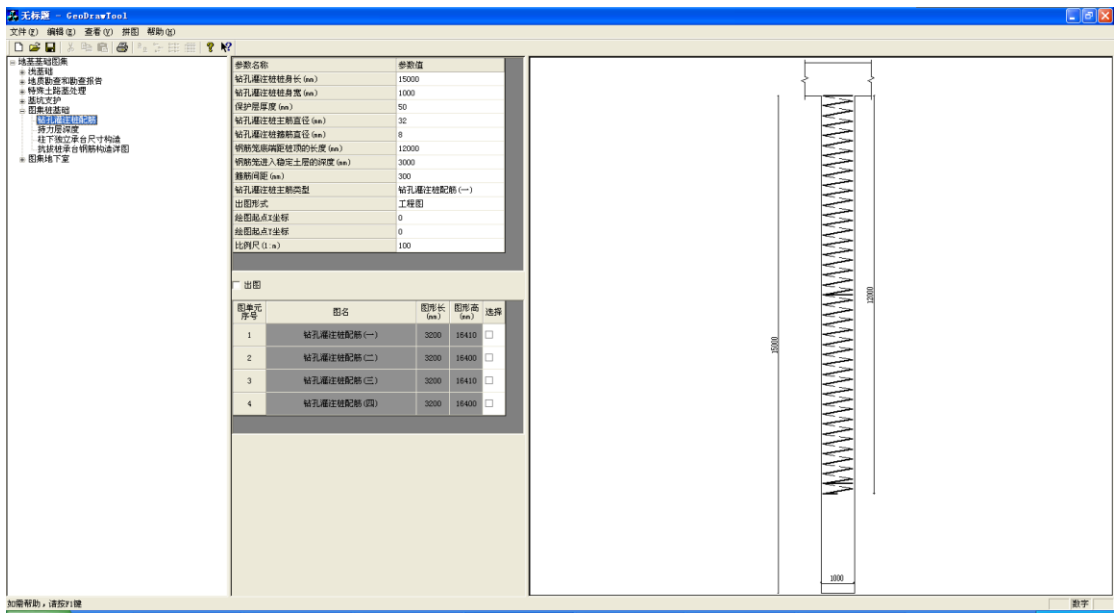
3.5 图集桩基础

该模块用于绘制图集桩基础图形。

3.5.1 钻孔灌注桩配筋图

该模块用于绘制钻孔灌注桩配筋图图形。

用户窗口如下图：



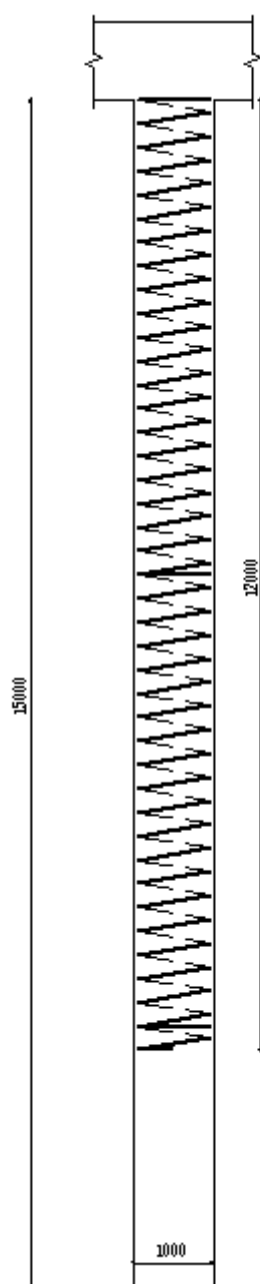
输入参数：

参数名称	参数值
钻孔灌注桩桩身长 (mm)	15000
钻孔灌注桩桩身宽 (mm)	1000
保护层厚度 (mm)	50
钻孔灌注桩主筋直径 (mm)	32
钻孔灌注桩箍筋直径 (mm)	8
钢筋笼底端距桩顶的长度 (mm)	12000
钢筋笼进入稳定土层的深度 (mm)	3000
箍筋间距 (mm)	300
钻孔灌注桩主筋类型	钻孔灌注桩配筋 (一)
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	钻孔灌注桩配筋 (一)	3200	16410	<input type="checkbox"/>
2	钻孔灌注桩配筋 (二)	3200	16400	<input type="checkbox"/>
3	钻孔灌注桩配筋 (三)	3200	16410	<input type="checkbox"/>
4	钻孔灌注桩配筋 (四)	3200	16400	<input type="checkbox"/>

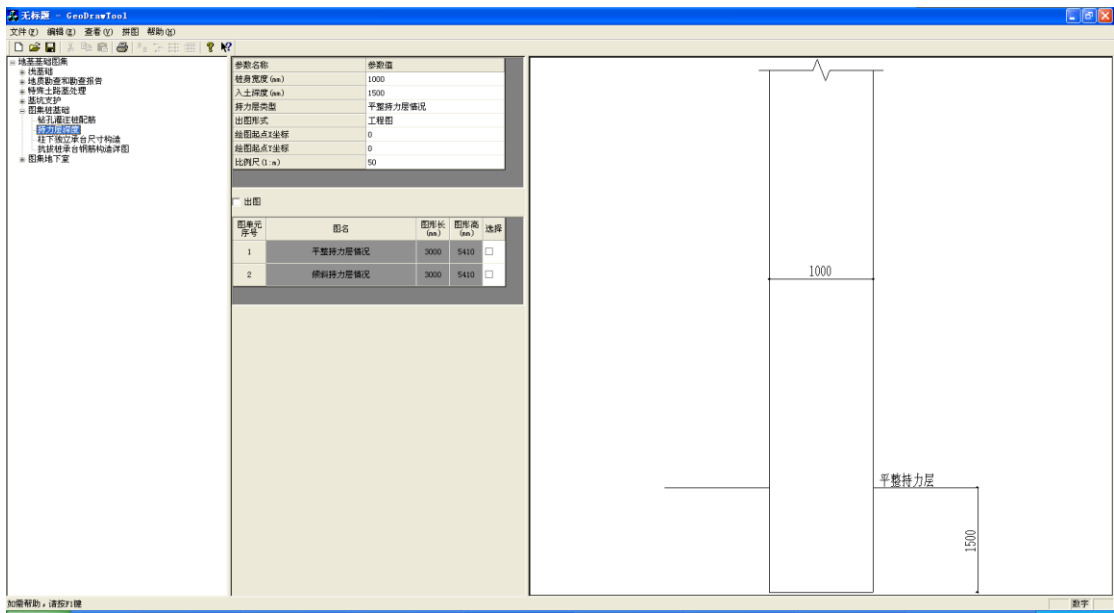
绘图结果：



3.5.2 持力层深度

该模块用于绘制持力层深度图形。

用户窗口如下图：



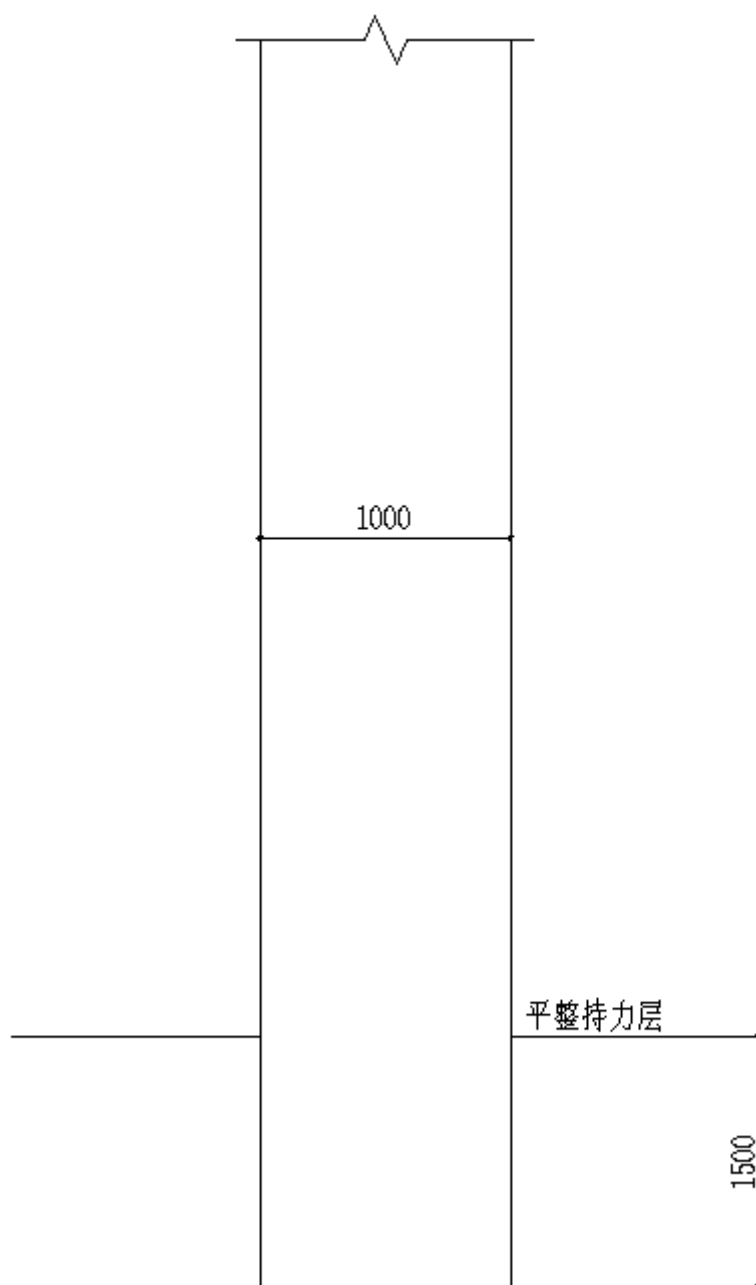
输入参数：

参数名称	参数值
桩身宽度 (mm)	1000
入土深度 (mm)	1500
持力层类型	平整持力层情况
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	平整持力层情况	3000	5410	<input type="checkbox"/>
2	倾斜持力层情况	3000	5410	<input type="checkbox"/>

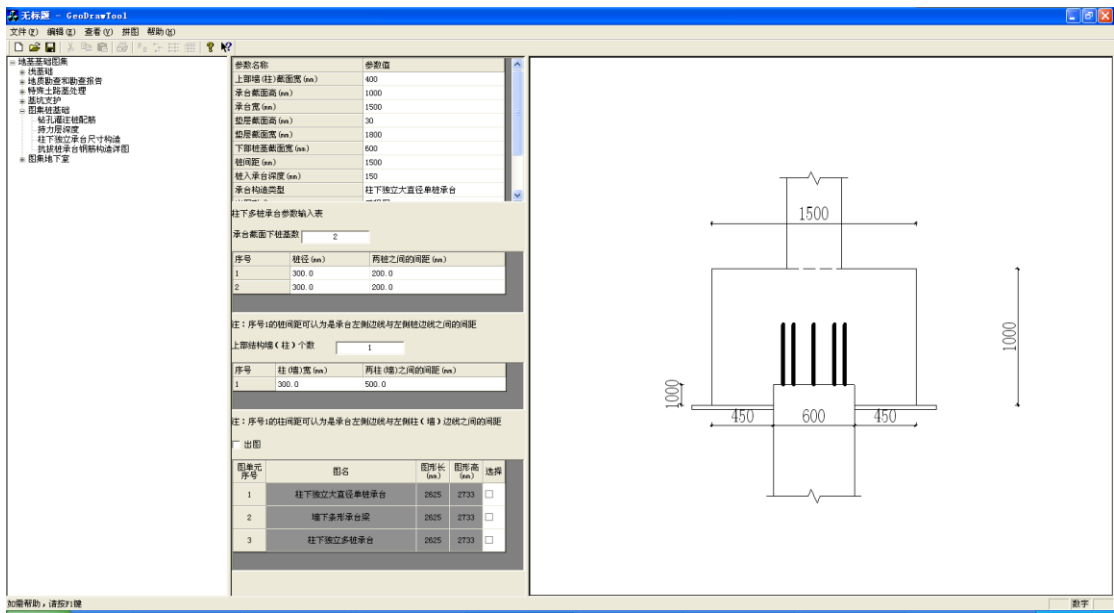
绘图结果：



3.5.3 柱下独立基础承台构造

该模块用于绘制柱下独立基础承台构造图形。

用户窗口如下图：



输入参数：

参数名称	参数值
上部墙(柱)截面宽 (mm)	400
承台截面高 (mm)	1000
承台宽 (mm)	1500
垫层截面高 (mm)	30
垫层截面宽 (mm)	1800
下部桩基截面宽 (mm)	600
桩间距 (mm)	1500
桩入承台深度 (mm)	150
承台构造类型	柱下独立大直径单桩承台

柱下多桩承台参数输入表

承台截面下桩基数

序号	桩径 (mm)	两桩之间的间距 (mm)
1	300.0	200.0
2	300.0	200.0

注：序号1的桩间距可认为是承台左侧边线与左侧桩边线之间的间距

上部结构墙（柱）个数

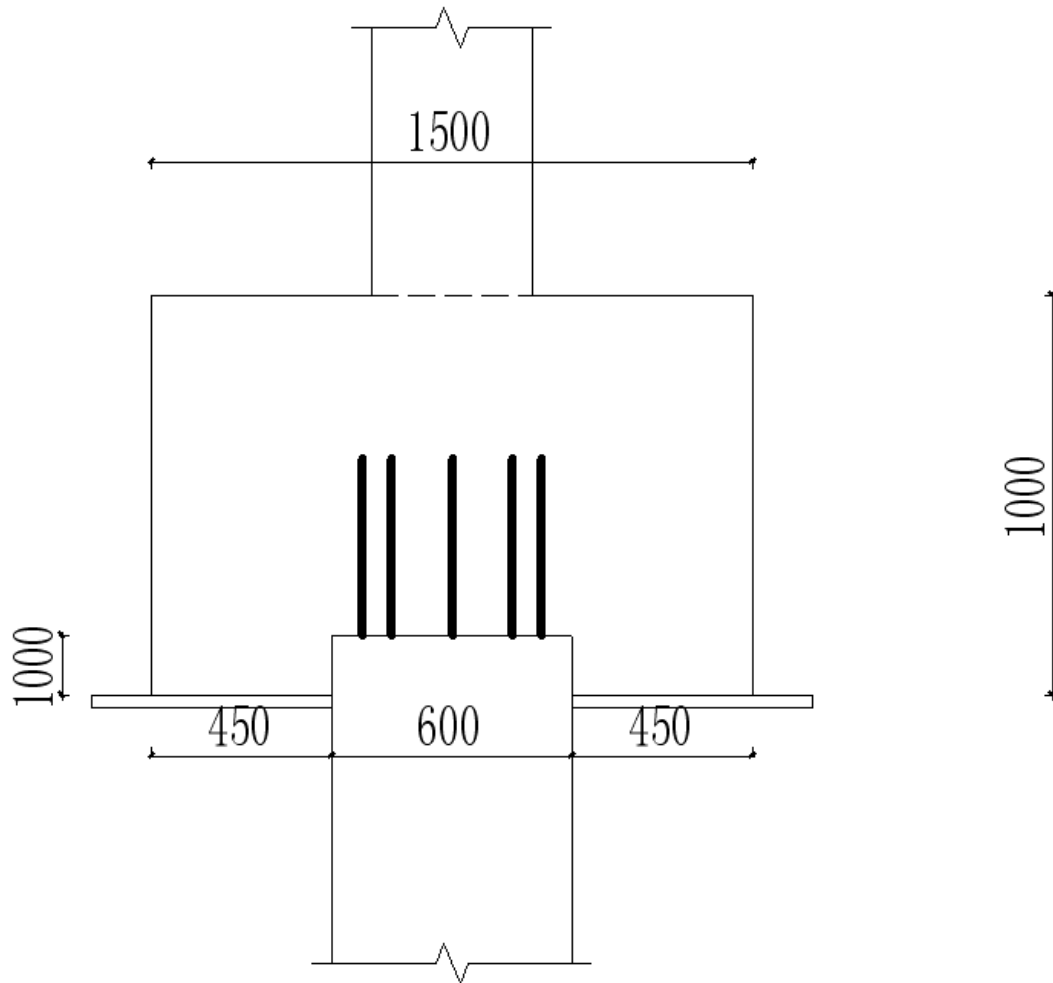
序号	柱(墙)宽 (mm)	两柱(墙)之间的间距 (mm)
1	300.0	500.0

注：序号1的柱间距可认为是承台左侧边线与左侧柱（墙）边线之间的间距

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	柱下独立大直径单桩承台	2625	2733	<input type="checkbox"/>
2	墙下条形承台梁	2625	2733	<input type="checkbox"/>
3	柱下独立多桩承台	2625	2733	<input type="checkbox"/>

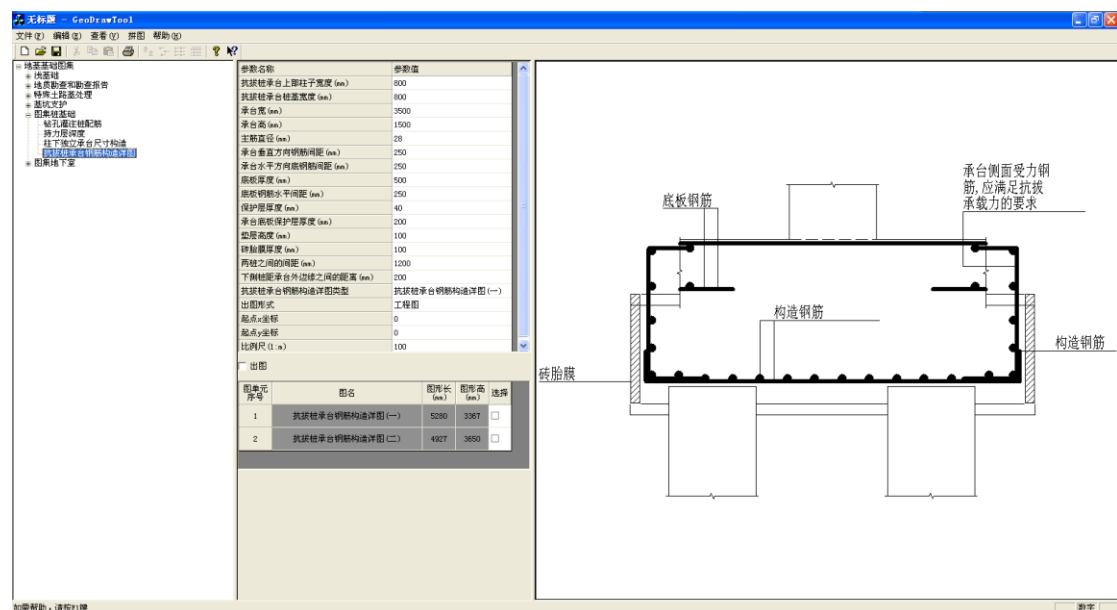
绘图结果：



3.5.4 抗拔桩承台钢筋构造详图

该模块用于绘制抗拔桩承台钢筋构造详图图形。

用户窗口如下图:



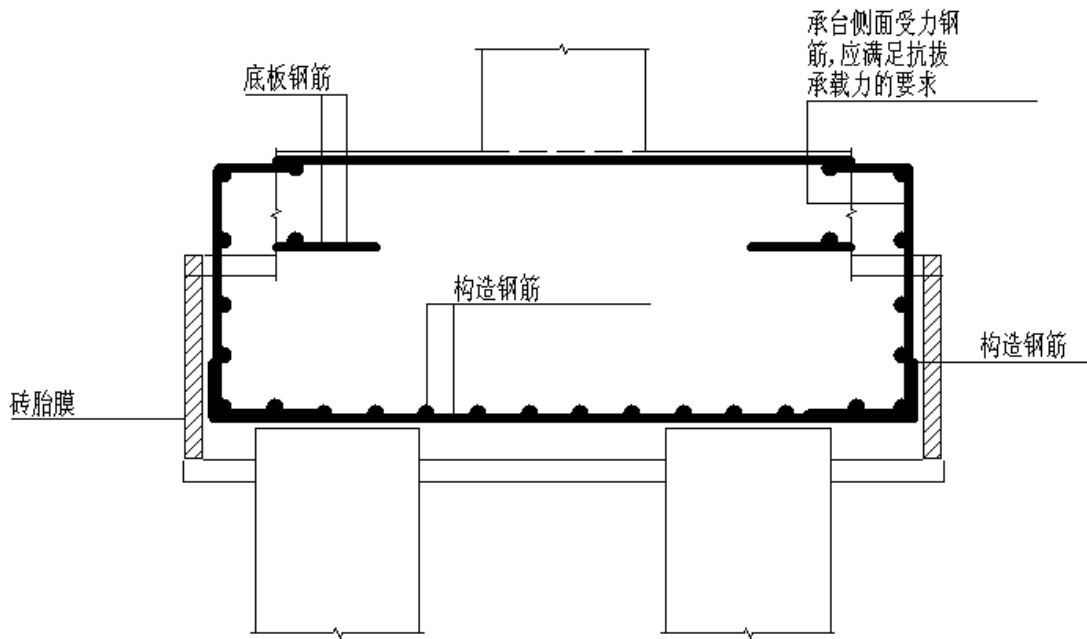
输入参数：

参数名称	参数值
抗拔桩承台上部柱子宽度 (mm)	800
抗拔桩承台桩基宽度 (mm)	800
承台宽 (mm)	3500
承台高 (mm)	1500
主筋直径 (mm)	28
承台垂直方向钢筋间距 (mm)	250
承台水平方向底钢筋间距 (mm)	250
底板厚度 (mm)	500
底板钢筋水平间距 (mm)	250
保护层厚度 (mm)	40
承台底板保护层厚度 (mm)	200
垫层高度 (mm)	100
砖胎膜厚度 (mm)	100
两桩之间的间距 (mm)	1200
下侧桩距承台外边缘之间的距离 (mm)	200
抗拔桩承台钢筋构造详图类型	抗拔桩承台钢筋构造详图 (一)
出图形式	工程图
起点x坐标	0
起点y坐标	0
比例尺 (1:m)	100

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	抗拔桩承台钢筋构造详图 (一)	5280	3367	<input type="checkbox"/>
2	抗拔桩承台钢筋构造详图 (二)	4927	3650	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



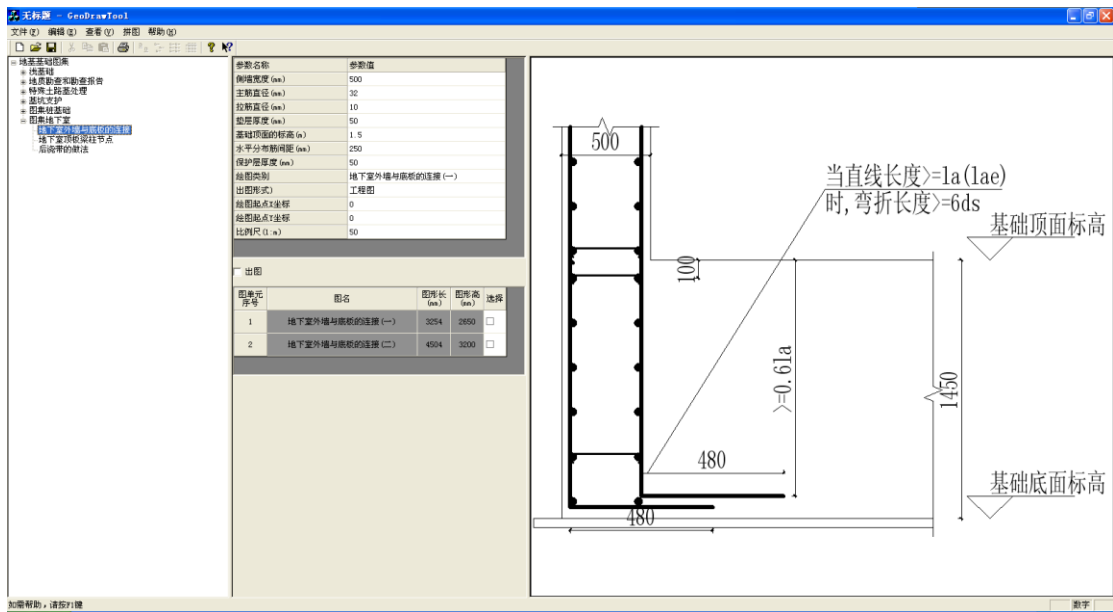
3.6 图集地下室

该模块用于绘制图集地下室图形。

3.6.1 地下室外墙与底板的连接

该模块用于绘制地下室外墙与底板的连接图形。

用户窗口如下图：



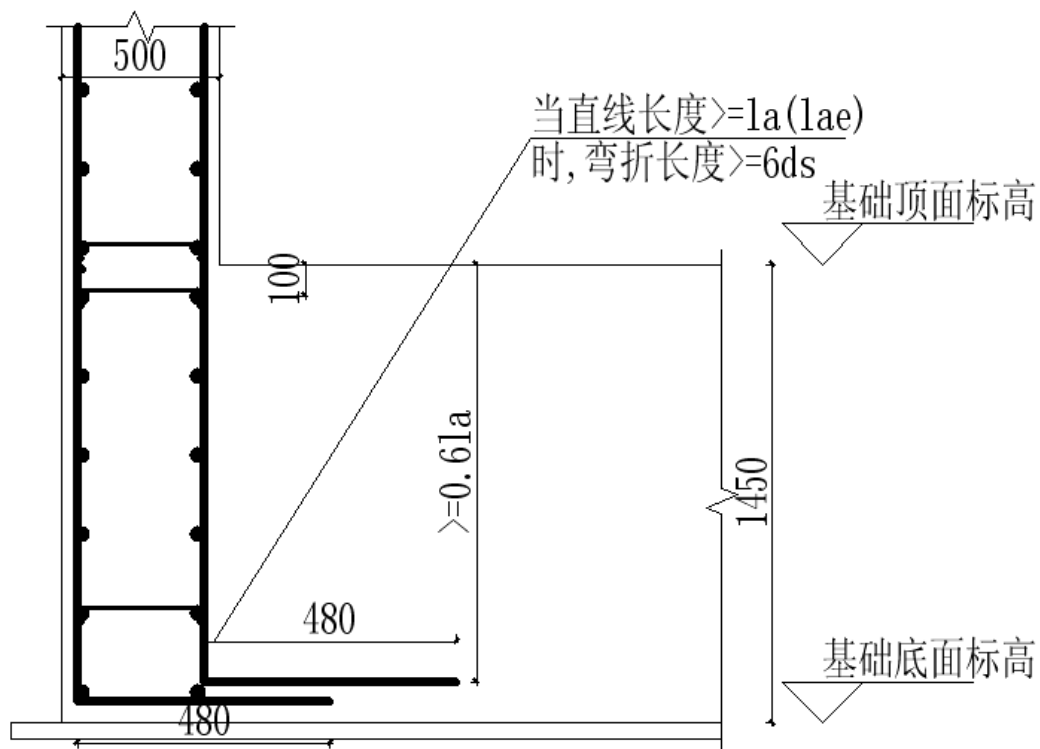
输入参数：

参数名称	参数值
侧墙宽度 (mm)	500
主筋直径 (mm)	32
拉筋直径 (mm)	10
垫层厚度 (mm)	50
基础顶面的标高 (m)	1.5
水平分布筋间距 (mm)	250
保护层厚度 (mm)	50
绘图类别	地下室外墙与底板的连接 (一)
出图形式)	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	地下室外墙与底板的连接 (一)	3254	2650	<input type="checkbox"/>
2	地下室外墙与底板的连接 (二)	4504	3200	<input type="checkbox"/>

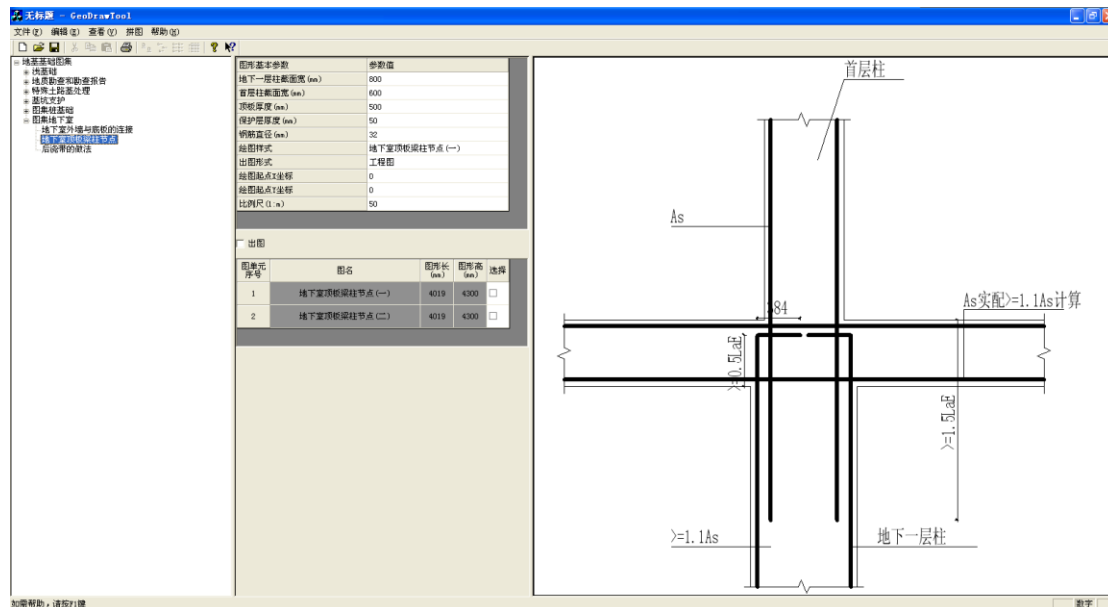
绘图结果:



3.6.2 地下室顶板梁柱节点

该模块用于绘制地下室顶板梁柱节点图形。

用户窗口如下图：



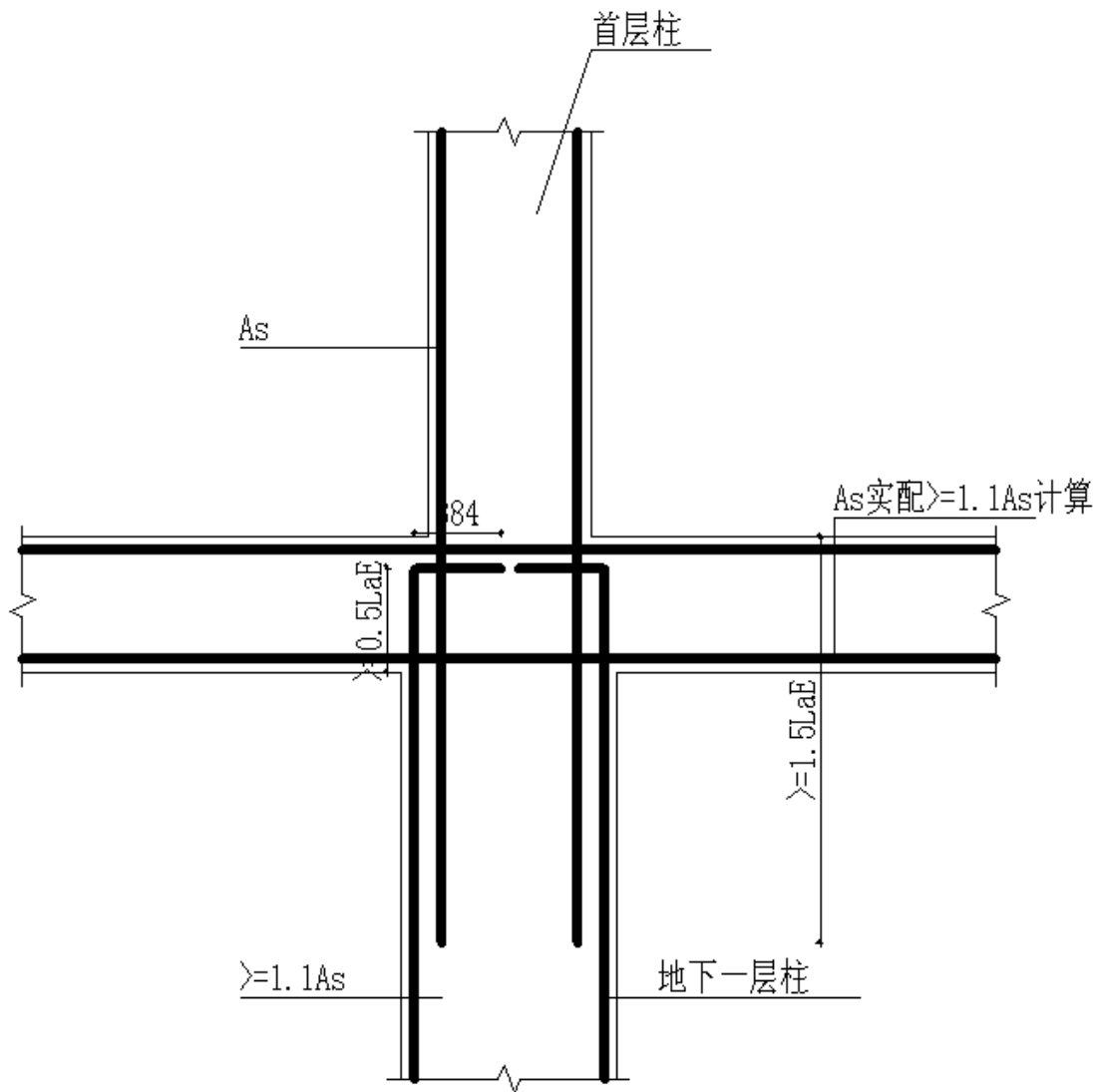
输入参数：

图形基本参数		参数值		
地下一层柱截面宽 (mm)		800		
首层柱截面宽 (mm)		600		
顶板厚度 (mm)		500		
保护层厚度 (mm)		50		
钢筋直径 (mm)		32		
绘图样式		地下室顶板梁柱节点 (一)		
出图形式		工程图		
绘图起点X坐标		0		
绘图起点Y坐标		0		
比例尺 (1:m)		50		

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	地下室顶板梁柱节点 (一)	4019	4300	<input type="checkbox"/>
2	地下室顶板梁柱节点 (二)	4019	4300	<input type="checkbox"/>

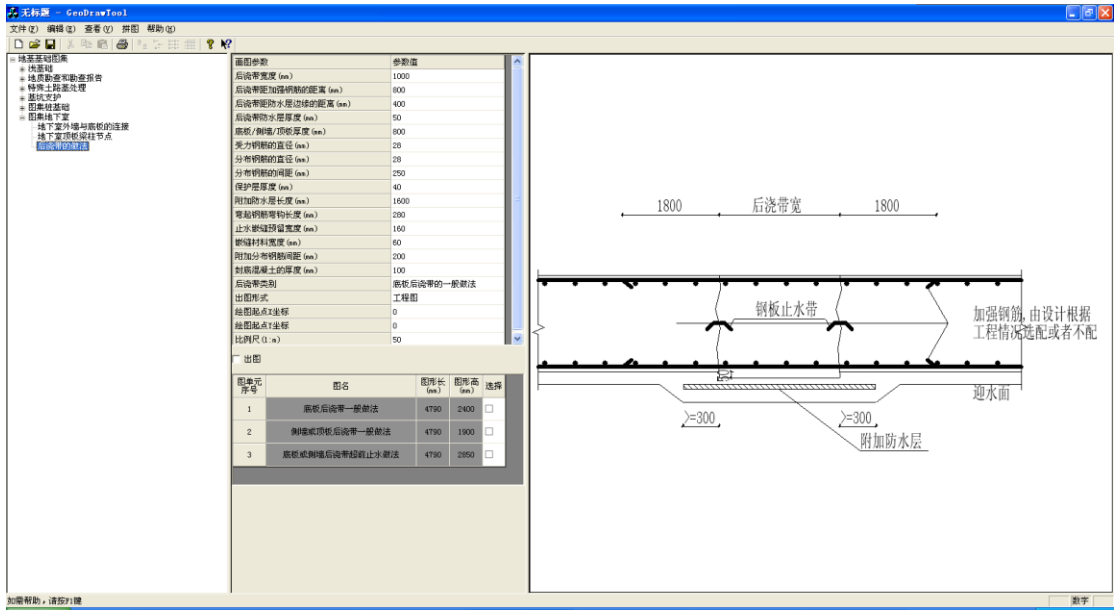
绘图结果：



3.6.3 后浇带的做法

该模块用于绘制后浇带的做法图形。

用户窗口如下图：



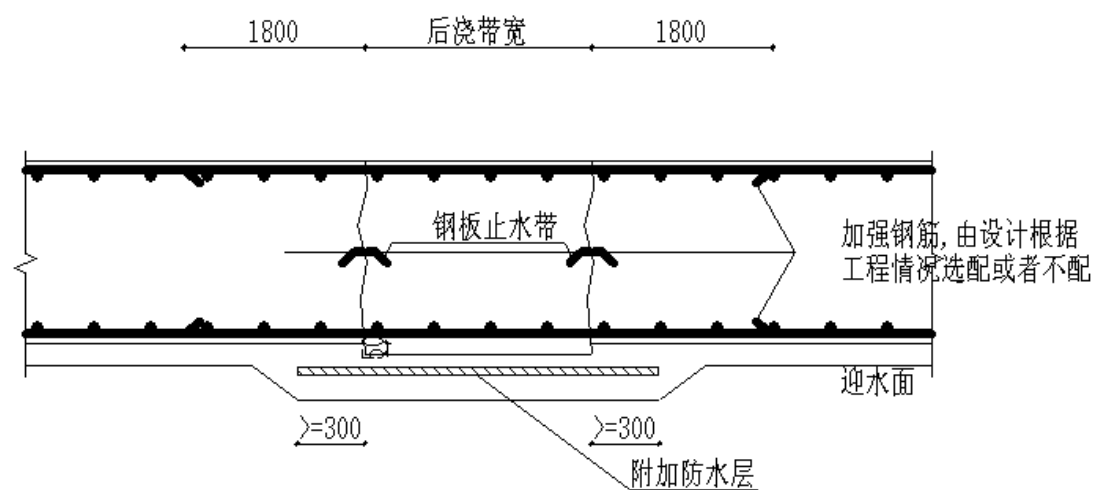
输入参数：

画图参数	参数值
后浇带宽度 (mm)	1000
后浇带距加强钢筋的距离 (mm)	800
后浇带距防水层边缘的距离 (mm)	400
后浇带防水层厚度 (mm)	50
底板/侧墙/顶板厚度 (mm)	800
受力钢筋的直径 (mm)	28
分布钢筋的直径 (mm)	28
分布钢筋的间距 (mm)	250
保护层厚度 (mm)	40
附加防水层长度 (mm)	1600
弯起钢筋弯钩长度 (mm)	280
止水嵌缝预留宽度 (mm)	160
嵌缝材料宽度 (mm)	60
附加分布钢筋间距 (mm)	200
封底混凝土的厚度 (mm)	100
后浇带类别	底板后浇带的一般做法
出图形式	工程图
绘图起点X坐标	0
绘图起点Y坐标	0
比例尺 (1:m)	50

☐ 出图

图单元 序号	图名	图形长 (mm)	图形高 (mm)	选择
1	底板后浇带一般做法	4790	2400	<input type="checkbox"/>
2	侧墙或顶板后浇带一般做法	4790	1900	<input type="checkbox"/>
3	底板或侧墙后浇带超前止水做法	4790	2850	<input type="checkbox"/>

绘图结果：



第4章 组装拼图

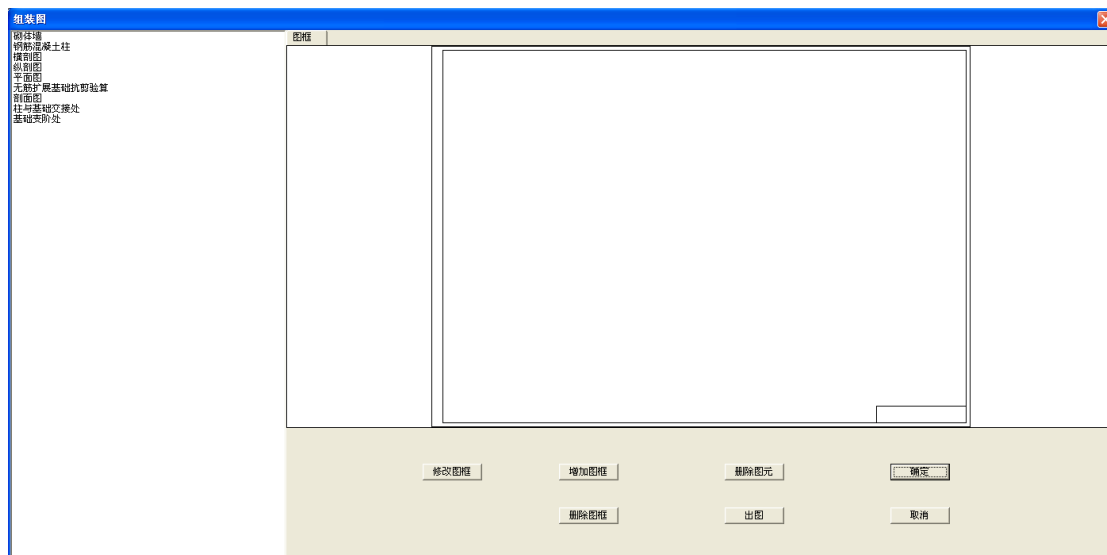
软件主要依据国家现行的建筑设计施工规范规程图集等技术标准进行开发。最终目的是生成 CAD 图用于示意和施工。

4.1 功能简介

通过在各个模块勾选是否出图选项进行选择，勾选上的图元将会进入拼图列表，最终通过拼图功能与其他图元组装在一张图框中，或者同时生成多张图框在同一张图中。要进行拼图只需点击菜单栏的“拼图”菜单进入拼图对话框即可。

4.2 操作步骤

当点击主界面菜单栏的“拼图”菜单时会弹出拼图对话框，如下图：



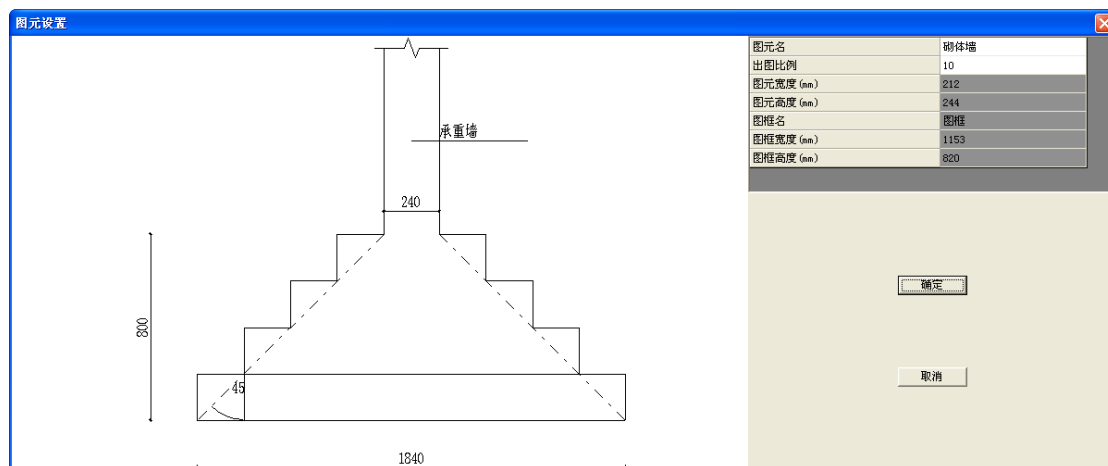
左侧是图元列表，右侧是拼图区和相应的操作按钮。

4.2.1 拖放图元

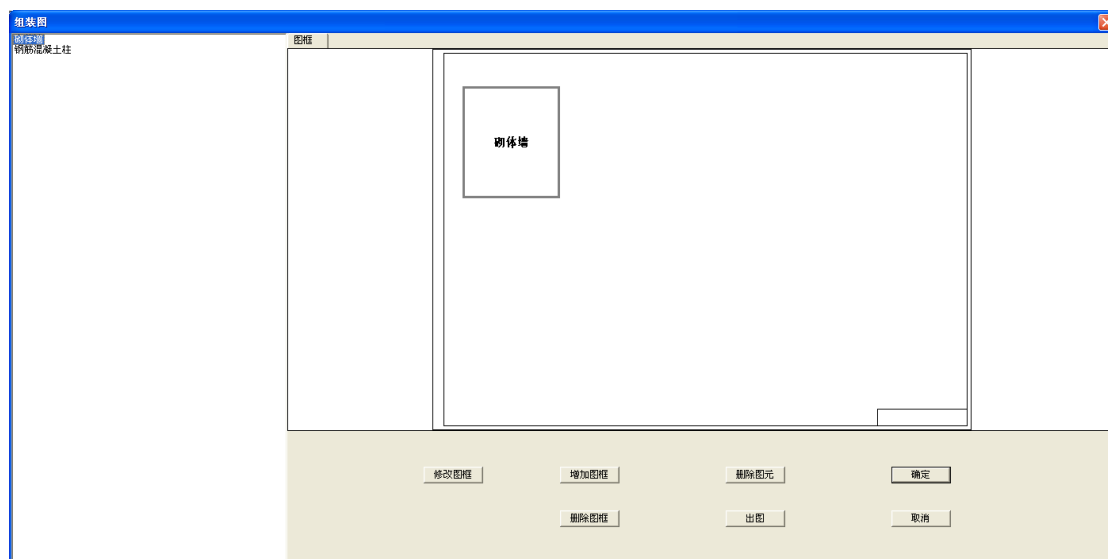
拼图功能是通过拖动图元，放置到图框相应位置实现的。

选中图元列表中的一个项目，点击鼠标左键不放，然后移动鼠标到图框相应位置，松开鼠标左键即可。

此时弹出图元设置对话框，左侧查看图元，右侧用于设置图元出图比例和图元名称，以及查看图元包络矩形是否满足图框大小及图元所属图框名称。点击“确定”按钮完成设置，放置图元，点击“取消”按钮则放弃设置，不放置图元。



图元设置对话框



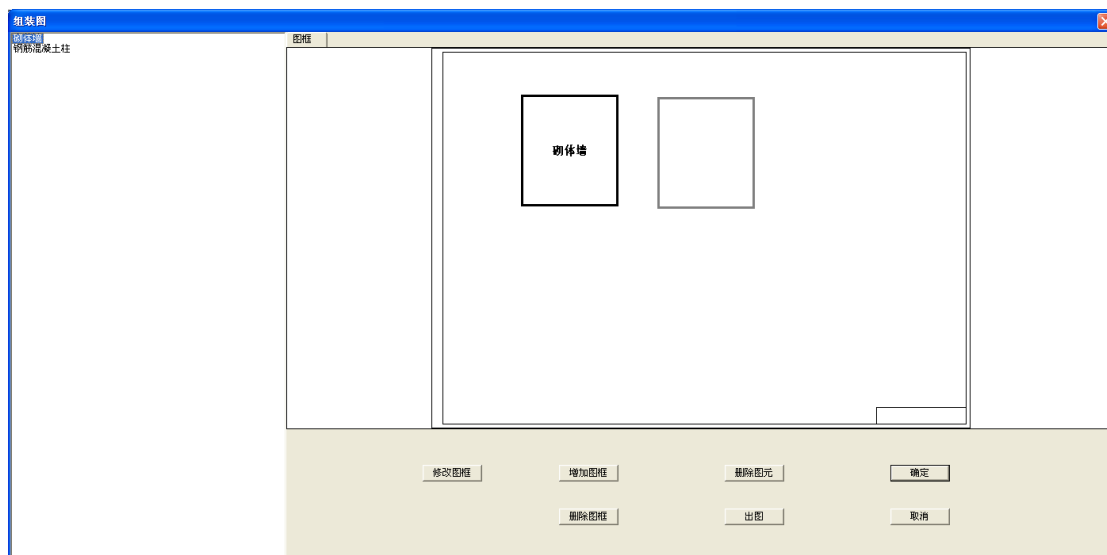
放置图元后的拼图对话框

注意：拖放图元过程中，会显示图元名称和图元包络矩形，如果图元包络矩形超出图框范围，则包络矩形会消失，此时放置图元也会失败。图元设置对话框确定后，如果包络矩形超出图框范围，放置图元同样失败。所以拖放图元时注意放置的位置和出图比例。放置的图元会在包络矩形中心显示修改后的图元名称。

4.2.2 移动图元

通过选取已放置图元，移动到适当位置。

在需要移动的图元包络矩形内部点击鼠标左键，此时红色的框线会变成灰色，表明该图元已选中。通过按下鼠标左键不放并移动鼠标即可进行图元移动操作。到达目标位置松开鼠标左键即完成移动。移动过程中，初始位置会留下黑色矩形当作参照，而灰色矩形则会跟随鼠标移动到达目标位置。松开鼠标左键后，初始矩形自动消失。



移动过程中的拼图对话框

注意：移动图元时，如果包络矩形超出图框范围，则视为删除图元，即将该图元从图框中移除。此操作也可用作快速删除图元。

4.2.3 删除图元

对于已经放入但又不需要的图元需进行删除（移除）操作。

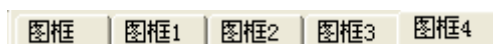
在需要删除（移除）的图元包络矩形内部点击鼠标左键，此时红色的框线会变成灰色，表明该图元已选中。可对其进行移动操作，将其移动到图框外部，松开鼠标左键即可移除该图元。也可点击“删除图元”按钮直接将其删除。

4.2.4 增加/删除图框

拼图功能允许将多个图框组装到一张图纸上。

通过点击“增加图框”按钮弹出图框设置对话框，用以增加一个新的图框。点击图框设置对话框中的确定按钮完成添加图框，并将焦点设在新添加的图框上，点击取消则放弃添加。

当图框多于 1 个时，图框上部的标签栏则会显示每个图框名称，并可通过点击不同图框名的标签进行图框切换。



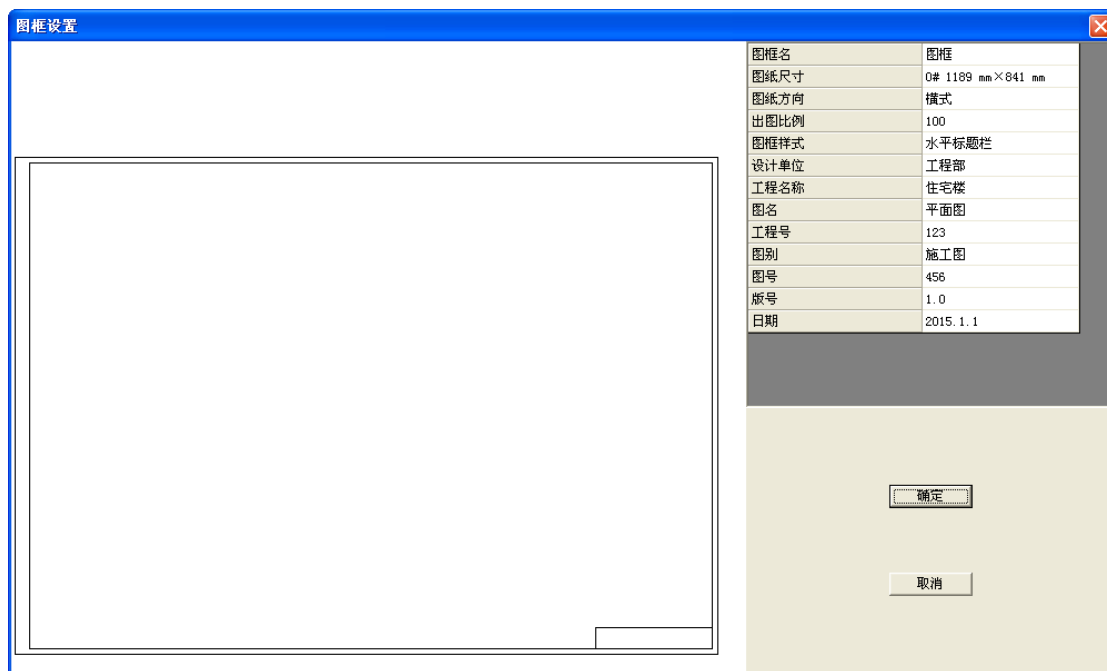
如果要删除某个图框，则只需点击“删除图框”按钮即可删除当前选中图框。

4.2.5 修改图框

修改设置图框信息。

通过点击“修改图框”按钮对图框信息进行设置修改。

点击“修改图框”按钮即可打开图框设置对话框，左侧可预览图框样式，右侧输入图框参数。



图框设置对话框

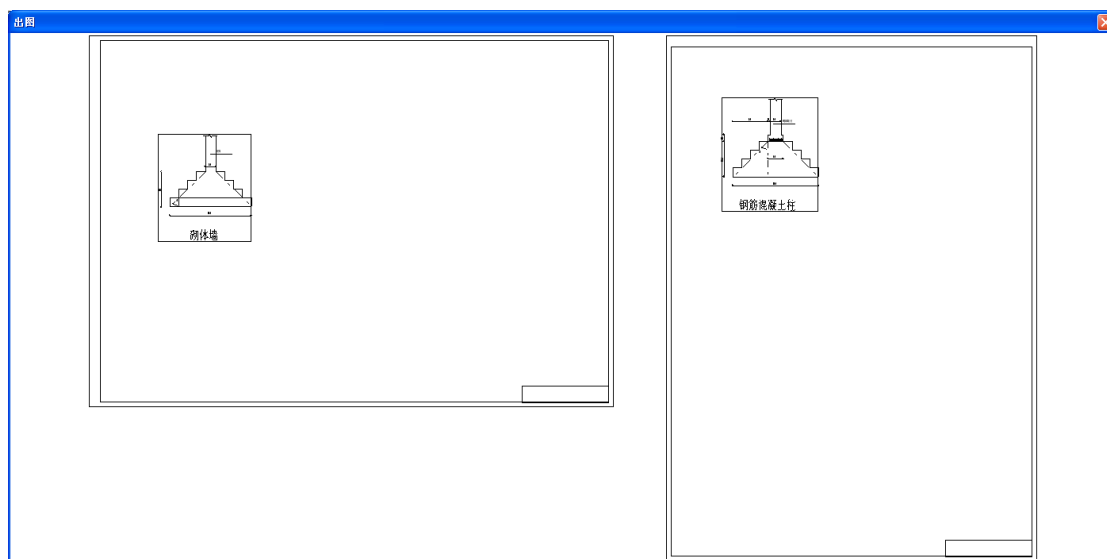
点击确定则完成修改设置，取消则放弃修改设置。

注意：修改图框确定后，如果之前图框内有图元，且在修改后一些图元的包络矩形超出更新图框范围，则会自动删除这些图元。

4.2.6 出图

图框设置完成，图元拼装结束，即可生成最终图纸用于出图。

点击“出图”按钮即可打开出图对话框：



出图对话框

在对话框绘图区点击右键可通过弹出的菜单对图形进行操作。具体见 2.4 节图形平台。

至此，拼图操作完全结束。

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

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。