

# 华宁勘察工程数据 生成GEO5\_2021三维地质模型接口 方法及三维地质建模使用手册

## 2.0版

### 目 录

- 一、前言
- 二、华宁勘察工程数据生成 GEO5 三维地质建模接口数据文件
- 三、GEO5 三维地质建模
  - 1、项目信息
  - 2、导入华宁勘察工程数据生成 GEO5 三维地质建模接口数据文件
  - 3、柱状剖面
  - 4、地质剖面
  - 5、2 维剖面
  - 6、岩土材料
  - 7、地质模型
  - 8、成果输出
- 四、其他工程生成三维模型案例
- 五、参考资料

## 一、前言

华宁岩土工程勘察软件是一款适合岩土工程勘察资料整理、绘图、计算、统计的计算机软件，具有岩土试验、岩土工程勘察绘图、计算、统计、工作量结算等功能，可处理岩土试验、钻探、探井、取样、标贯、N10、N63.5、N120、静探、十字板、旁压、扁铲、载荷、波速等数据，可输出岩土工程勘察报告、各种试验成果表、统计表、计算表、各种图件（二维平面图、剖面图、柱状图、图例、等值线图）。华宁软件自 1984 年开始研制，已推出 20.5 版，华宁岩土工程勘察软件在国内勘察各行业广泛应用。

为使华宁勘察软件有更大提升，实现三维化及在BIM应用，华宁软件开发中心与南京库仑软件技术有限公司强强联合，利用国际先进 GEO5 三维地质建模及岩土计算软件基础联合开发实现华宁勘察工程数据生成符合 GEO5 三维地质建模要求的接口数据文件，并快速导入 GEO5 三维地质建模软件，高效实现三维地质建模及勘察在 BIM 应用，提高勘察行业技术进步。

GEO5 三维地质建模软件国际领先，功能强大，使用方便，用户易于学习及掌握，使用华宁勘察工程数据生成 GEO5 三维地质模型接口数据文件，导入 GEO5 三维地质建模软件，大幅提高三维地质建模效率，是广大华宁勘察软件用户方便实现三维地质建模及勘察在 BIM 应用。

GEO5 三维地质建模软件，可导入钻孔、标贯 SPT、静探 CPT、扁铲 DMT、旁压 PMT 等勘察数据，建立三维地质模型后可 360 度方位观察场地地层情况、可任意切二维剖面、可看场地内任一点下地层（用初勘资料指导详勘）、可做地质剖面及柱状剖面、可地基承载力及单桩承载力及基础沉降、计算边坡稳定性等。

感谢南京库仑软件技术有限公司吴汶垣总经理大力支持。

## 二、华宁勘察数据生成GEO5 三维地质建模接口数据文件

该工程数据如下:

表 1 勘探点基本数据

序号	孔号	X(m)	y(m)	标高(m)	初见水位埋深(m)	稳定水位埋深(m)
1	ZK1	133853.401	135712.159	8.65	2.1	1.9
2	ZK2	133878.489	135666.015	8.35	1.8	1.7
3	ZK3	133808.989	135702.927	8.42		
4	ZK4	133825.677	135727.369	8.77		
5	ZK5	133845.861	135685.475	8.33		
6	ZK6	133889.049	135698.040	8.53		

表 2 地层数据

序号	层号	岩土名称	Z K 1		Z K 2		Z K 3		Z K 4		Z K 5		Z K 6	
			厚度 (m)	深度(m)	厚度 (m)	深度(m)	厚度 (m)	深度(m)	厚度 (m)	深度(m)	厚度 (m)	深度(m)	厚度 (m)	深度(m)
1	1-1	杂填土	0	0.00 .. 0.00	1	0.00 .. 1.00	0.8	0.00 .. 0.80	0	0.00 .. 0.00	0.8	0.00 .. 0.80	0	0.00 .. 0.00
2	1-2	素填土	1.8	0.00 .. 1.80	2.3	1.00 .. 3.30	1.6	0.80 .. 2.40	1.9	0.00 .. 1.90	1.4	0.80 .. 2.20	1.3	0.00 .. 1.30
3	2-1	黏土	1.8	1.80 .. 3.60	0.6	3.30 .. 3.90	1.1	2.40 .. 3.50	0	1.90 .. 1.90	1.8	2.20 .. 4.00	2.2	1.30 .. 3.50
4	2-2	淤泥质粉质黏土	7.4	3.60 .. 11.00	10.6	3.90 .. 14.50	6.1	3.50 .. 9.60	0	1.90 .. 1.90	6	4.00 .. 10.00	8.3	3.50 .. 11.80
5	2-3	粉质黏土	2	11.00 .. 13.00	3.3	14.50 .. 17.80	2.4	9.60 .. 12.00	0	1.90 .. 1.90	2.6	10.00 .. 12.60	4.5	11.80 .. 16.30
6	3-1	粉土	3.2	13.00 .. 16.20	1.2	17.80 .. 19.00	6.3	12.00 .. 18.30	1.9	1.90 .. 15.80	5.8	12.60 .. 18.40	3.7	16.30 .. 20.00
7	3-2	细砂	9.3	16.20 .. 25.50	4	19.00 .. 23.00	4.6	18.30 .. 22.90	8.7	15.80 .. 24.50	5.5	18.40 .. 23.90	4.3	20.00 .. 24.30
8	3-3	卵石	2.4	25.50 .. 27.90	4.6	23.00 .. 27.60	2.9	22.90 .. 25.80	2.3	24.50 .. 26.80	2.7	23.90 .. 26.60	2.6	24.30 .. 26.90

9	4	强风化泥质砂岩	0 . 6	27.90 .. 28.50	0. 9	27.60 .. 28.50	1 . 4	25.80 .. 27.20	1. 2	26.80 .. 28.00	1 . 4	26.60 .. 28.00	0 . 6	26.90 .. 27.50
10	5	中风化泥质砂岩	0	28.50 .. 28.50	0	28.50 .. 28.50	2 . 8	27.20 .. 30.00	2	28.00 .. 30.00	0	28.00 .. 28.00	0	27.50 .. 27.50
11	6	中风化砂质泥岩	0	28.50 .. 28.50	0	28.50 .. 28.50	0	30.00 .. 30.00	0	30.00 .. 30.00	0	28.00 .. 28.00	0	27.50 .. 27.50



一个工程完整华宁勘察数据都完成后，在华宁岩土工程勘察软件 HNCAD 20.5 版菜单下



1、单击 **打开工程**，单击你要生成库仑 GEO5 三维地质建模接口数据的工程，单击**确定**



2、单击菜单其他-生成库仑 GEO5 三维地质建模接口数据



屏幕显示如下：

生成GEO5三维地质建模接口数据文件(适合GEO5 2020版及2021版) 【2.0版】 20210115

顺序号	层号	岩土名称	三维地质建模 岩土名称	图件中 表示 层号
1	1-1	杂填土	杂填土	
2	1-2	素填土	素填土	
3	2-1	黏土	黏土	
4	2-2	淤泥质粉质黏土	淤泥质粉质黏土	
5	2-3	粉质黏土	粉质黏土	
6	3-1	粉土	粉土	
7	3-2	细砂	细砂	
8	3-3	卵石	卵石	
9	4	强风化泥质砂岩	强风化泥质砂岩	
10	5	中风化泥质砂岩	中风化泥质砂岩	
11	6	中风化砂质泥岩	中风化砂质泥岩	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

文件名 C:\华宁勘察工

帮助

读入场地地层数据

插行

1

插

删行

1

删

清空全部地层

首行

尾行

生成GEO5三维地质建模接口数据文件

退出

单击读入场地地层数据

单击生成 GEO5 三维地质建模接口数据文件，生成完显示如下：

GEO5三维地质建模接口数据文件生成XML文件

生成GEO5三维地质建模接口数据文件名：  
GEO5\_2021\_三维地质建模接口数据\_1.XML  
存在C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\_1\目录内!! 该文件用记事本(NOTEPAD)调用  
按键盘F6功能键(或菜单【文件】-【另存为(A)...】)，编码选UTF-8,单击【存盘】，单击【是】。

确定

单击确定

程序自动用记事本打开GE05 三维地质建模接口数据文件，屏幕显示如下

C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\_1\GE05\GE05\_2021\_三维地质建模接口数据\_1.XML - 记事本

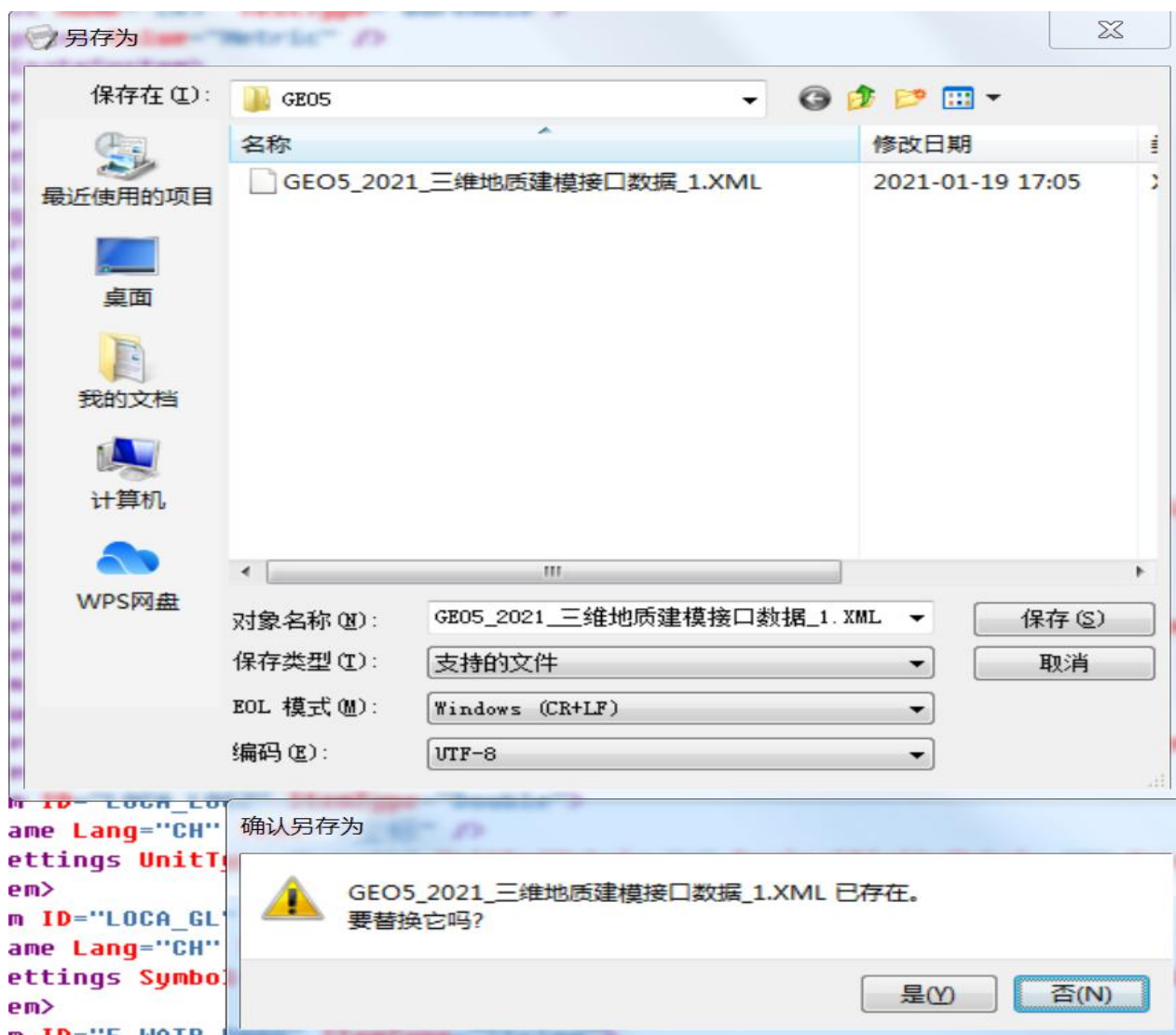
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 帮助(H)



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FieldTests>
  <FieldTest Name="ZK1" TestType="BoreHole">
    <UnitSystem Value="Metric" />
    <CoordinateSystem>
      <Type Value="User" />
      <Name Value="笛卡尔坐标系" />
      <Orientation Value="RightHanded" NorthRotation="0.00[Angle_deg]" />
      <Latitude Type="N" Value="nan[Angle_deg]" />
      <Longitude Type="E" Value="nan[Angle_deg]" />
      <Coordinates X="nan[Length_m]" Y="nan[Length_m]" />
    </CoordinateSystem>
    <Template>
      <Item ID="LOCA_ID" ItemType="String">
        <Name Lang="CH" Text="试验名称" />
        <Settings />
      </Item>
      <Item ID="LOCA_FDEP" ItemType="Double">
        <Name Lang="CH" Text="孔深" />
        <Settings Symbol="d\tot\-" UnitType="Length" UnitDefMetric="m" DecimalDigitsMetric="2" ExponentMetric="false" />
      </Item>
      <Item ID="LOCA_LOCX" ItemType="Double">
        <Name Lang="CH" Text="X坐标" />
        <Settings UnitType="Length" UnitDefMetric="m" DecimalDigitsMetric="2" ExponentMetric="false" />
      </Item>
      <Item ID="LOCA_LOCY" ItemType="Double">
        <Name Lang="CH" Text="Y坐标" />
        <Settings UnitType="Length" UnitDefMetric="m" DecimalDigitsMetric="2" ExponentMetric="false" />
      </Item>
      <Item ID="LOCA_LOCZ" ItemType="Double">
        <Name Lang="CH" Text="Z坐标" />
        <Settings UnitType="Length" UnitDefMetric="m" DecimalDigitsMetric="2" ExponentMetric="false" />
      </Item>
      <Item ID="LOCA_GL" ItemType="Double">
        <Name Lang="CH" Text="第一点的深度" />
        <Settings Symbol="d\1\-" UnitType="Length" UnitDefMetric="m" DecimalDigitsMetric="2" ExponentMetric="false" />
      </Item>
      <Item ID="F_WATR_DRRO" ItemType="String">
        <Name Lang="CH" Text="初见水位" />
        <Settings Symbol="GWT\b\-" UnitNameMetric="m" />
      </Item>
      <Item ID="F_WATR_STRO" ItemType="String">
        <Name Lang="CH" Text="稳定水位" />
        <Settings Symbol="GWT\s\-" UnitNameMetric="m" />
      </Item>
    </Template>
  </FieldTest>
</FieldTests>
```



单击菜单【文件】-【另存为...】), 编码选UTF-8, 单击【存盘】, 单击【是】



单击菜单【文件】-【退出】)

下图显示华宁数据文件夹下 GEO5 子文件夹下生成文件

地形点.CSV
GEO5_2021_三维地质建模接口数据_1.XML

注意: 生成 **GEO5** 三维地质建模接口数据文件是生成当前工程勘察数据

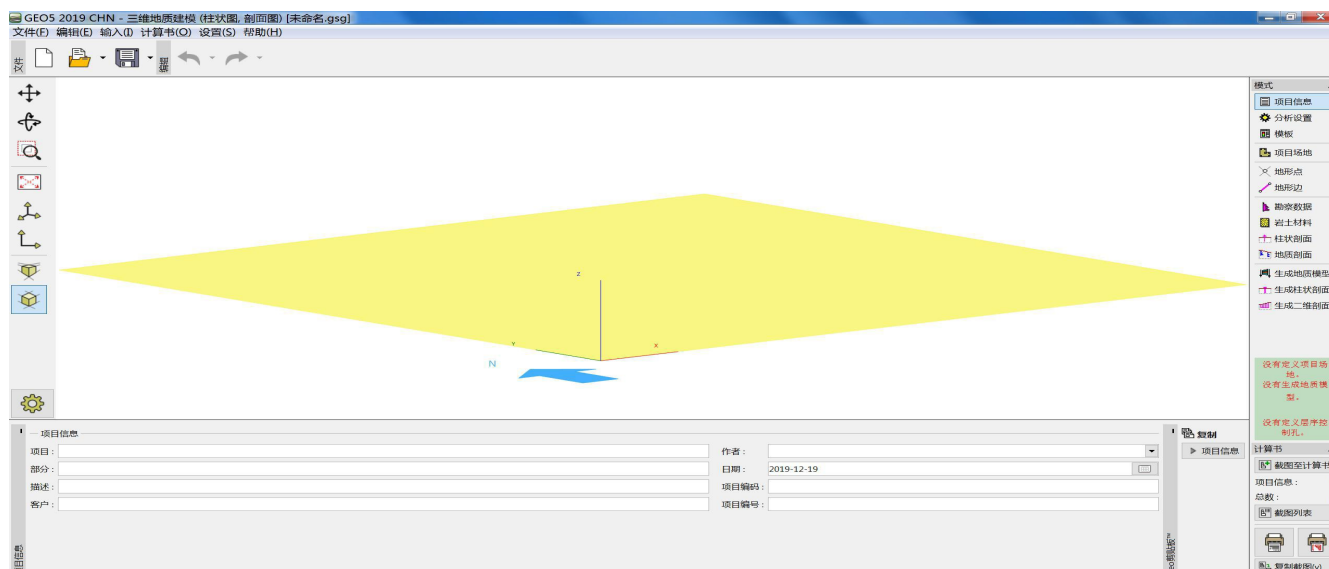
### 三、GEO5 三维地质建模



单击桌面 **GEO5 CHN**，进入主菜单

	Redi-Rock挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	单桩设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	弹性地基梁分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	地基固结沉降分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	筏基有限元分析	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	更新GEO5 CHN	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	混凝土砌块挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	加筋土式挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	抗滑桩设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	扩展基础静探标贯分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	扩展基础设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	配筋砌体挡土墙设计	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	桥台挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	群桩设计	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	三维地质建模	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	深基坑支护结构分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	深基坑支护结构设计	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	石笼挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	竖井设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	隧道开挖地层损失分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	土钉边坡支护设计	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	土压力计算	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	土质边坡稳定分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	微型桩设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	悬臂式挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	岩土工程有限元分析	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB
	岩质边坡稳定分析	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	重力式挡土墙设计	2019-12-05 10:48	快捷方式	2 KB
	桩基静力触探分析	2019-12-05 10:47	快捷方式	2 KB

单击**三维地质建模**，进入三维地质建模



## 1、项目信息

单击项目信息





项目信息	
项目: 20191220	作者: <input type="text"/>
部分: <input type="text"/>	日期: 2019-12-19 <input type="button" value="日历"/>
描述: <input type="text"/>	项目编码: <input type="text"/>
客户: <input type="text"/>	项目编号: <input type="text"/>

输入项目

## 2、导入华宁勘察工程数据生成 GEO5 三维地质建模接口数据文件

### 2.1、导入地形点数据

单击地形点

 导入	 导出	 图形交互添加	 坐标交互添加	
编号	x [m]	坐标 y [m]	z [m]	状态 点

单击导入-单击纯文本类型

试验类型


纯文本表格

XLSX和ODS表格

DXF

LandXML

取消

 导入为地形

帮助

- 步骤 (1) : 选择需要导入的文件
- 选择数据文件的编码格式和数据列的分隔方式
- 步骤 (2) : 查看导入数据预览

(1) 导入文件

文件:

C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\GEO5\地形点.CSV

打开文件

编码格式:

20127 ASCII, 7-bit

数据列分隔方式:

☒ 分隔符 (制表符, 分号, 逗号, 空格, ...)
 ☐ 固定列宽

(2) 导入数据预览

1	133853.401,135712.159,8.65,ZK1
2	133878.489,135666.015,8.35,ZK2
3	133808.989,135702.927,8.42,ZK3
4	133825.677,135727.369,8.77,ZK4
5	133845.861,135685.475,8.33,ZK5
6	133889.049,135698.040,8.53,ZK6

下一个

取消

点下一步

导入为地形

帮助

- 步骤 (2) : 查看导入数据预览
- 步骤 (3) : 设置参数, 将导入数据分隔至不同的列
- 步骤 (4) : 查看导入数据分隔结果

(2) 导入数据预览

1 133853.401, 135712.159, 8.65, ZK1  
2 133878.489, 135666.015, 8.35, ZK2  
3 133808.989, 135702.927, 8.42, ZK3  
4 133825.677, 135727.369, 8.77, ZK4  
5 133845.861, 135685.475, 8.33, ZK5  
6 133889.049, 135698.040, 8.53, ZK6

(3) 设置参数 - 分隔导入数据至不同的列

读取 从行: 1 到行: 6
☐ 表头 从行: 到行:

检测分隔符

列分隔符:
☐ 制表符 (↵)
☐ 分号 (;)
☒ 逗号 (,)
☐ 空格 ( )
☐ 其他

☐ 合并连续分隔符

文本限定符: 注释符:

(4) 导入数据被分隔至不同的列

A (123.45)	B (123.45)	C (123.45)	D (ABCDEFG)
133853.401	135712.159	8.65	ZK1
133878.489	135666.015	8.35	ZK2
133808.989	135702.927	8.42	ZK3
133825.677	135727.369	8.77	ZK4

← 上一个

→ 下一个

✕ 取消

点下一步



**导入为地形**

帮助

- 步骤 (4) : 查看导入数据分隔结果
- 步骤 (5) : 为变量指定对应的数据列, 并输入乘数、单位和其他参数
- 步骤 (6) : 查看导入结果预览

(4) 导入数据被分隔至不同的列

A (123.45)	B (123.45)	C (123.45)	D (ABCDEFG)
133853.401	135712.159	8.65	ZK1
133878.490	135666.015	8.35	
133808.99	135702.93	8.42	

(5) 为变量指定数据列

x [m]	坐标 y [m]	z [m]
列 : A	列 : B	列 : C
1.000E+00	1.000E+00	1.000E+00
m	m	m

(6) 导入结果预览

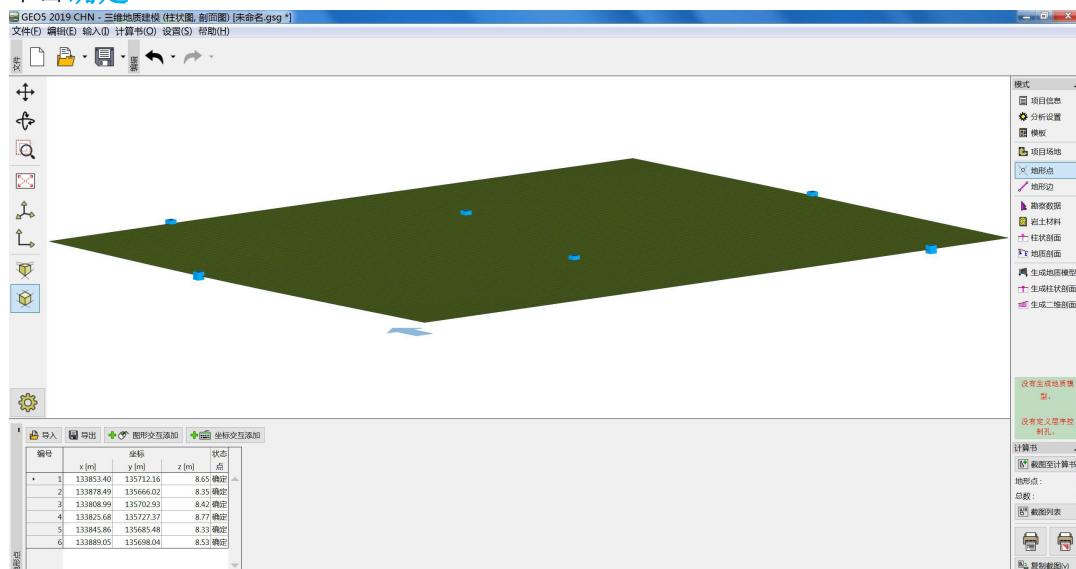
x [m]	坐标 y [m]	z [m]
133853.40	135712.16	8.65
133878.49	135666.02	8.35
133808.99	135702.93	8.42

← 上一个

✓ 确定

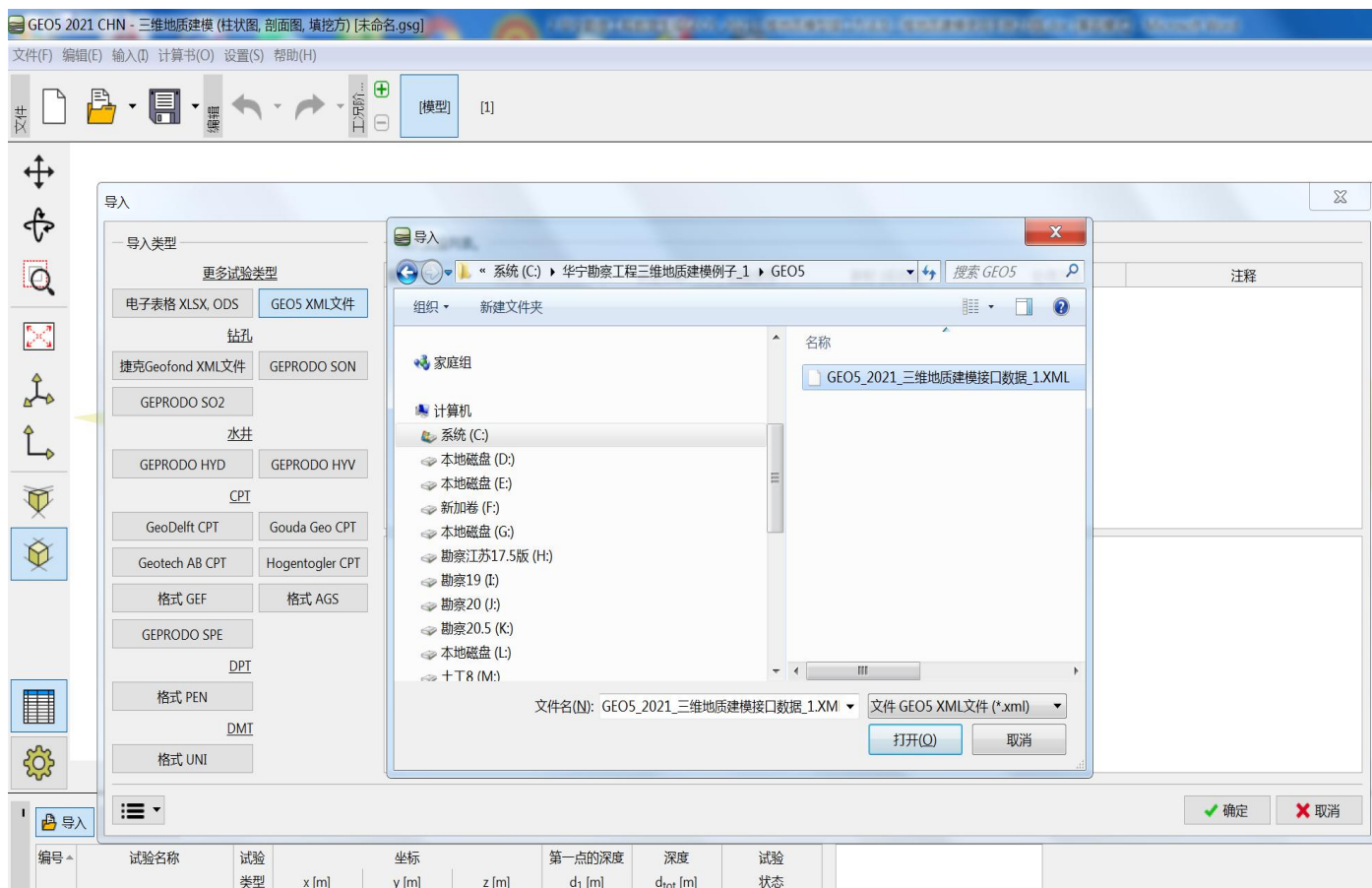
✗ 取消

单击**确定**



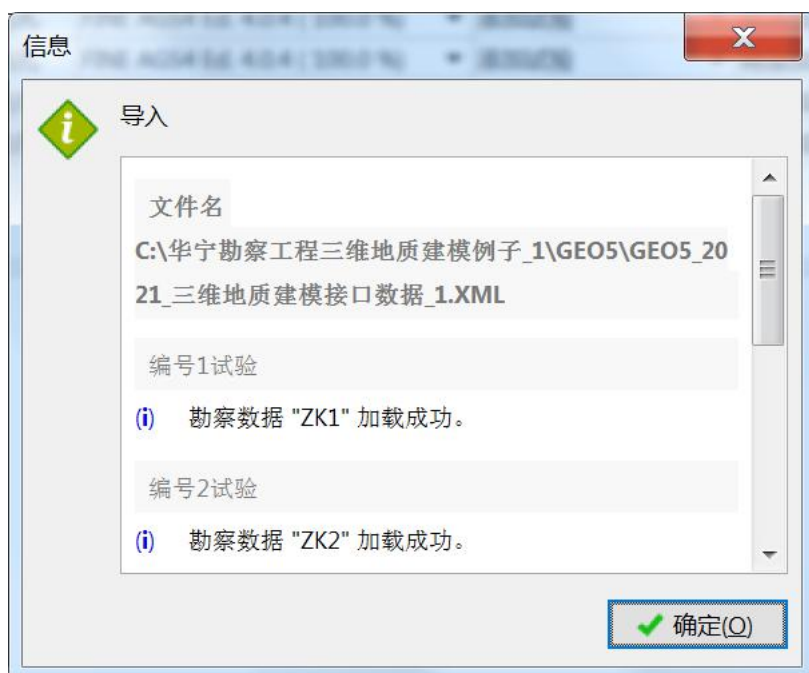
## 2.2、导入勘察数据单击勘察数据

单击**勘察数据**，单击**导入**，单击**GE05 XML文件**



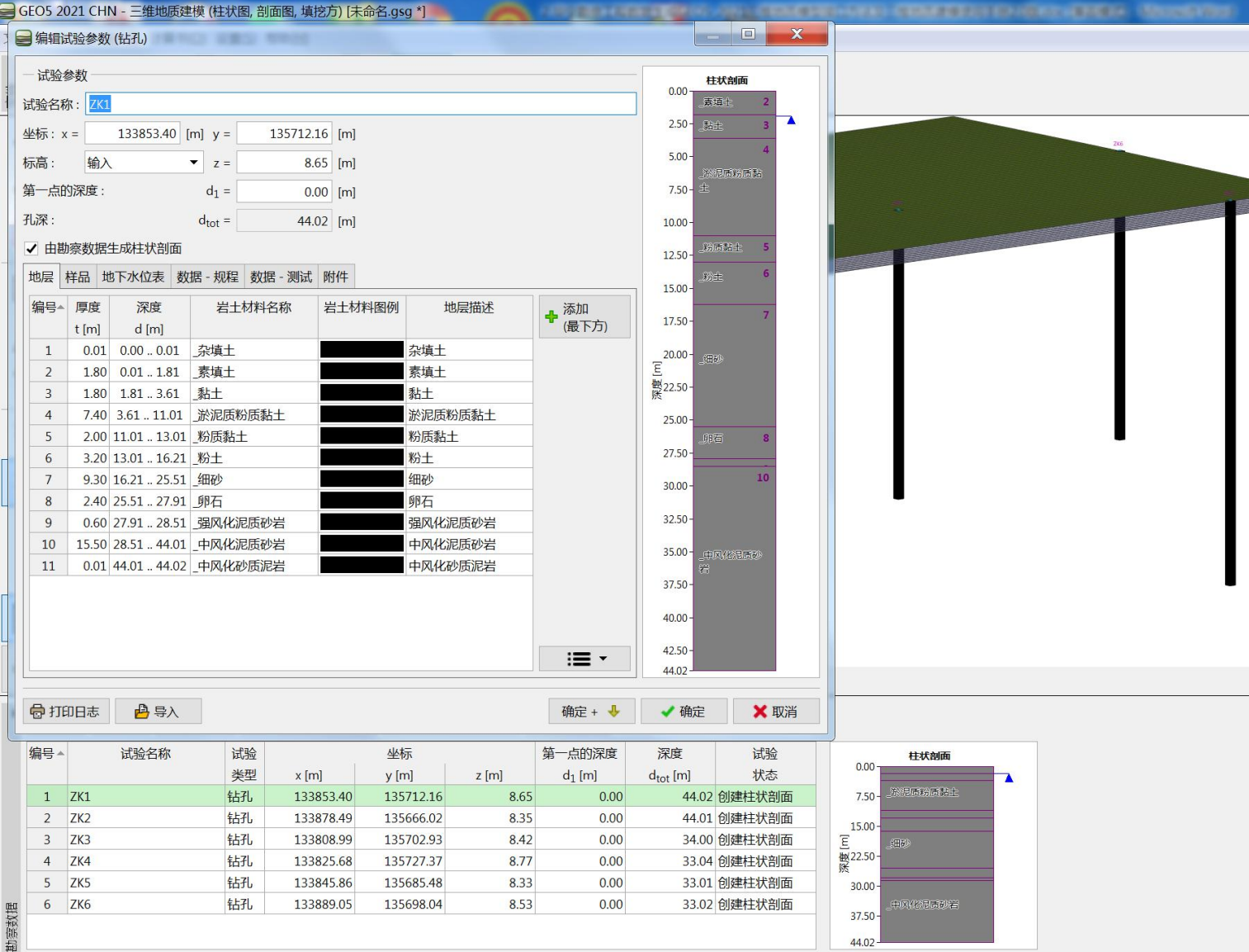
选择勘察数据文件夹GE05\_2021三维地质建模接口数据\_工程代号.XML

单击 **打开**



单击 **确定**

单击 **确定**



注意：该数据相当于野外钻探记录，某层没有时，厚度 0.01

数据导入成功

### 3、柱状剖面

单击柱状剖面

双击编号 1 的孔，

编辑柱状剖面

岩土类别

名称: ZK1

坐标: x = 133853.40 [m] y = 135712.16 [m]

z = 8.65 [m]

第一点离天然地面的深度: d<sub>1</sub> = 0.00 [m]

参数

地下水深度: h<sub>GWT</sub> = (没有地下水) [m]

☒ 激活柱状剖面用于生成地质模型

查看勘察数据

☒ 初见水位: GWT<sub>0</sub> = (未输入)

☒ 稳定水位: GWT<sub>s</sub> = (未输入)

从勘察数据复制柱状剖面

☐ 添加岩土材料

柱状剖面地层

编号	厚度 [m]	深度 [m]	岩土材料名称
1	0.00	0.00 .. 0.00	(未指定)
2	1.80	0.00 .. 1.80	(未指定)
3	1.80	1.80 .. 3.60	(未指定)
4	7.40	3.60 .. 11.00	(未指定)
5	2.00	11.00 .. 13.00	(未指定)
6	3.20	13.00 .. 16.20	(未指定)
7	9.30	16.20 .. 25.50	(未指定)
8	2.40	25.50 .. 27.90	(未指定)
9	0.60	27.90 .. 28.50	(未指定)
10	0.00	28.50 .. 28.50	(未指定)
11	0.00	28.50 .. 28.50	(未指定)

打印日志

确定 + 确定 取消

单击选择框 ☒ 添加岩土材料，单击从勘察数据复制柱状剖面，生成柱状剖面地层。

说明: 该数据为画地质剖面、2 维剖面、3 维地质建模所用。相当于技术人员分层。必须包括场地所有地层, 该孔没有该层厚度为 0。否则钻孔不兼容, 剖面联不对。

编辑柱状剖面

岩土类别

名称:

坐标: x =  [m] y =  [m]

z =  [m]

第一点离天然地面的深度: d<sub>1</sub> =  [m]

查看勘察数据

▽ 初见水位: GWL<sub>0</sub> = (未输入)

▲ 稳定水位: GWL<sub>s</sub> = (未输入)

从勘察数据复制柱状剖面

☒ 添加岩土材料

参数

地下水位深度: h<sub>GWT</sub> =  [m]

☒ 激活柱状剖面用于生成地质模型

柱状剖面地层

0.00

2.50

5.00

7.50

10.00

12.50

15.00

17.50

20.00

22.50

25.00

27.50

28.53

①-2\_素填土

②-1\_黏土

②-2\_淤泥质粉质黏土

②-3\_粉质黏土

③-1\_粉土

③-2\_细砂

③-3\_卵石

0

3

6

9

12

15

18

21

24

27

30

①-2\_素填土 2

②-1\_黏土 3

②-2\_淤泥质粉质黏土 4

②-3\_粉质黏土 5

③-1\_粉土 6

③-2\_细砂 7

③-3\_卵石 8

添加(最下方)

打印日志

确定 + ↓

✓ 确定

✗ 取消

若有厚度为 0.01 层，代表该层该孔缺少。如下图

柱状剖面地层

0

3

6

9

12

15

18

21

24

27

30

①-2\_素填土

②-1\_黏土

②-2\_淤泥质粉质黏土

②-3\_粉质黏土

③-1\_粉土

③-2\_细砂

③-3\_卵石

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

①-1\_杂填土

①-2\_素填土

②-1\_黏土

②-2\_淤泥质粉质黏土

②-3\_粉质黏土

③-1\_粉土

③-2\_细砂

③-3\_卵石

④\_强风化泥质砂岩

⑤\_中风化泥质砂岩

⑥\_中风化砂质泥岩

双击厚度为 0.01 层，将厚度为 0.01 改为 0



编辑地层

厚度: t = 0 [m]

岩土材料名称: ①-1\_杂填土

添加岩土材料

确定 + ↓

✓ 确定

✗ 取消

单击 

✓ 确定

修改后结果如下

柱状剖面地层

编号	厚度 [m]	深度 [m]	岩土材料名称
1	0.00	0.00 .. 0.00	①-1_杂填土
2	1.80	0.00 .. 1.80	①-2_素填土
3	1.80	1.80 .. 3.60	②-1_黏土
4	7.40	3.60 .. 11.00	②-2_淤泥质粉质黏土
5	2.00	11.00 .. 13.00	②-3_粉质黏土
6	3.20	13.00 .. 16.20	③-1_粉土
7	9.30	16.20 .. 25.50	③-2_细砂
8	2.40	25.50 .. 27.90	③-3_卵石
9	0.60	27.90 .. 28.50	④_强风化泥质砂岩
10	0.00	28.50 .. 28.50	⑤_中风化泥质砂岩
11	0.00	28.50 .. 28.50	⑥_中风化砂质泥岩

单击 

确定 + ↓

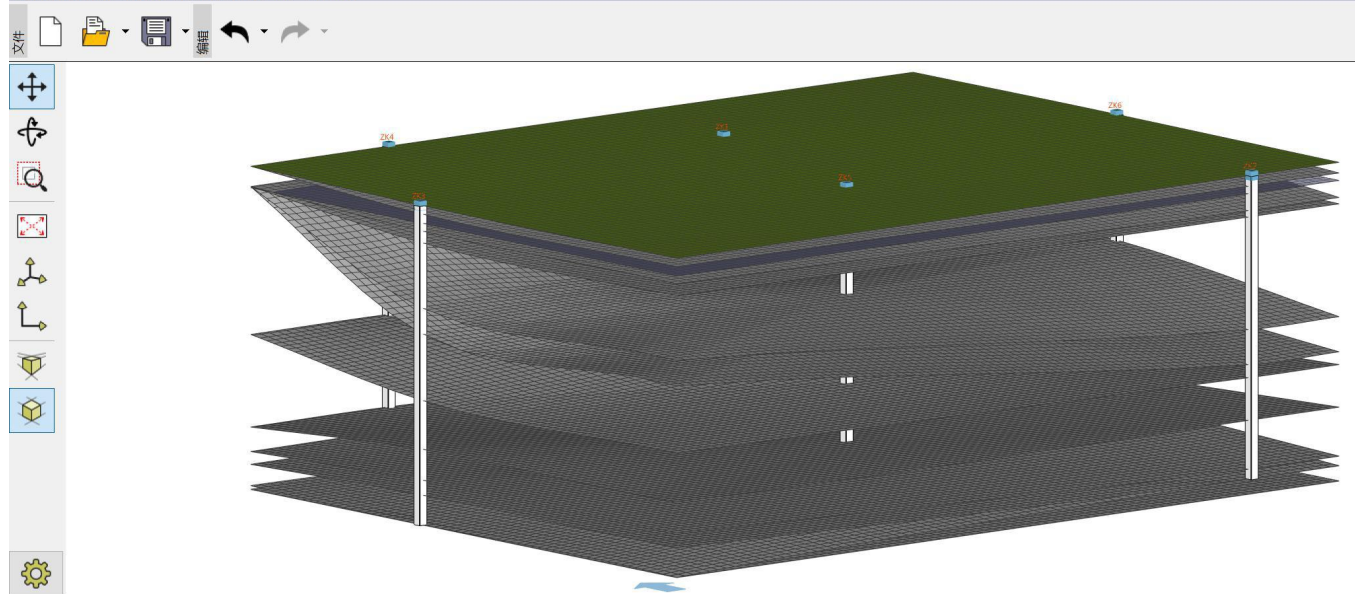
单击生成地质模型，单击 

生成

，

GEO5 2019 CHN - 三维地质建模 (柱状图, 剖面图) [C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\GEO5\20191220-001.gsg \*]

文件(F) 编辑(E) 输入(I) 计算书(O) 设置(S) 帮助(H)



图形交互添加

坐标交互添加

生成

编号	名称	层序控制	激活	状态	x [m]	y [m]	z [m]	地下水位深度 hwgt [m]
1	ZK1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133853.40	135712.16	8.65	1.90
2	ZK2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133878.49	135666.02	8.35	1.70
3	ZK3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133808.99	135702.93	8.42	
4	ZK4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133825.68	135727.37	8.77	
5	ZK5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133845.86	135685.48	8.33	
6	ZK6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	原始	133889.05	135698.04	8.53	

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

生成地层剖面

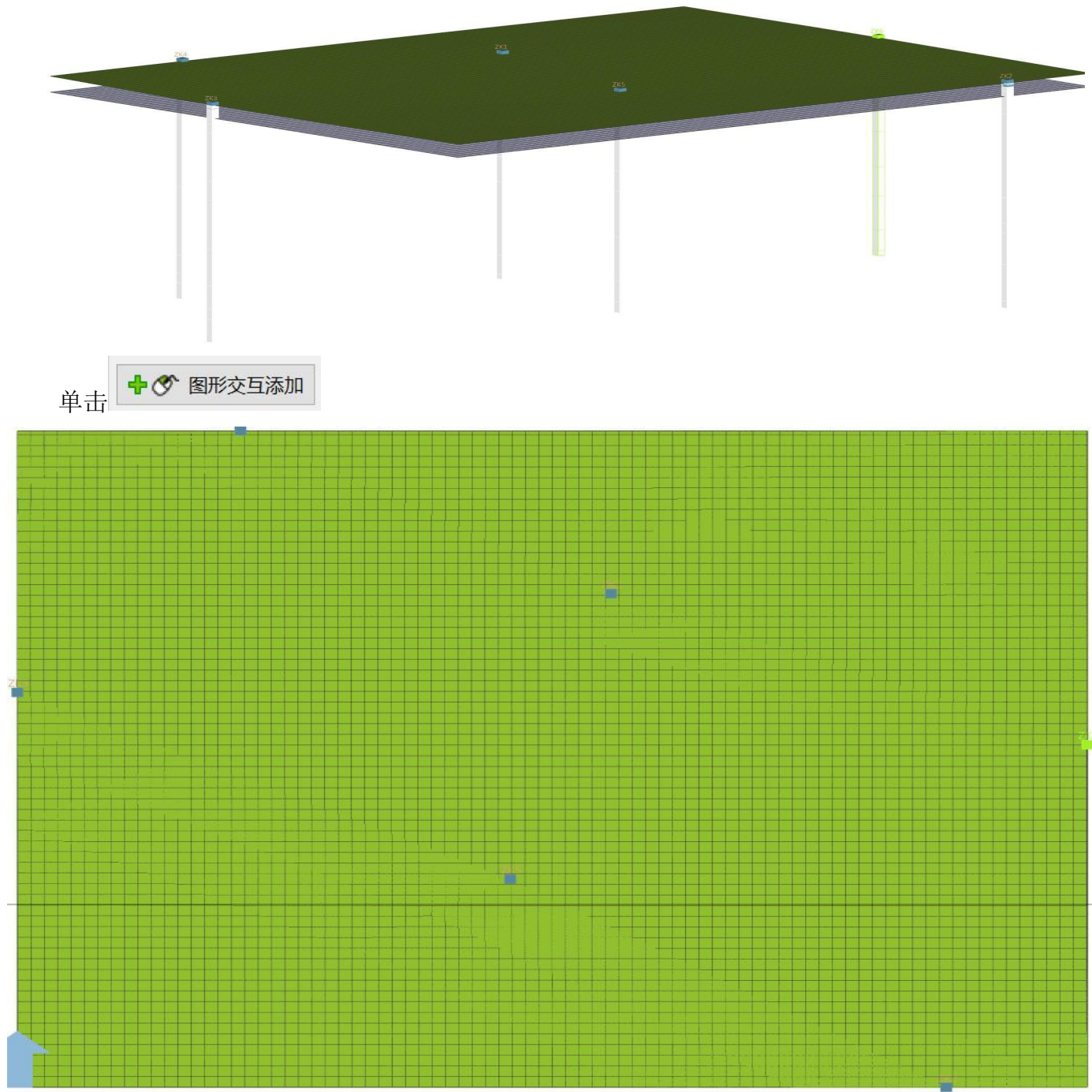
生成地层剖面

生成地层间地层面

层间 地层面	地层 层级	平滑
1 - 2		<input checked="" type="checkbox"/>
2 - 3		<input checked="" type="checkbox"/>
3 - 4		<input checked="" type="checkbox"/>
4 - 5		<input checked="" type="checkbox"/>
5 - 6		<input checked="" type="checkbox"/>
6 - 7		<input checked="" type="checkbox"/>
7 - 8		<input checked="" type="checkbox"/>

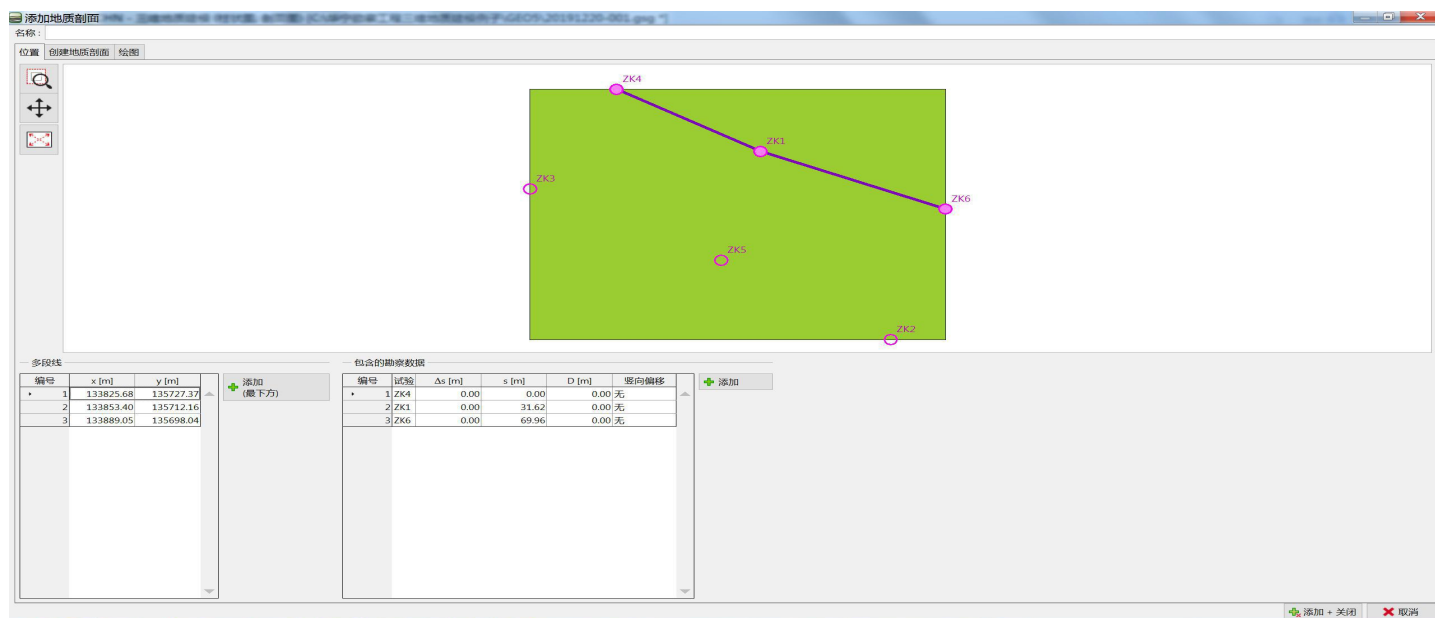
## 4、地质剖面

单击地质剖面



依次单击勘探点，最后双击勘探点，单击  将窗体放到最大



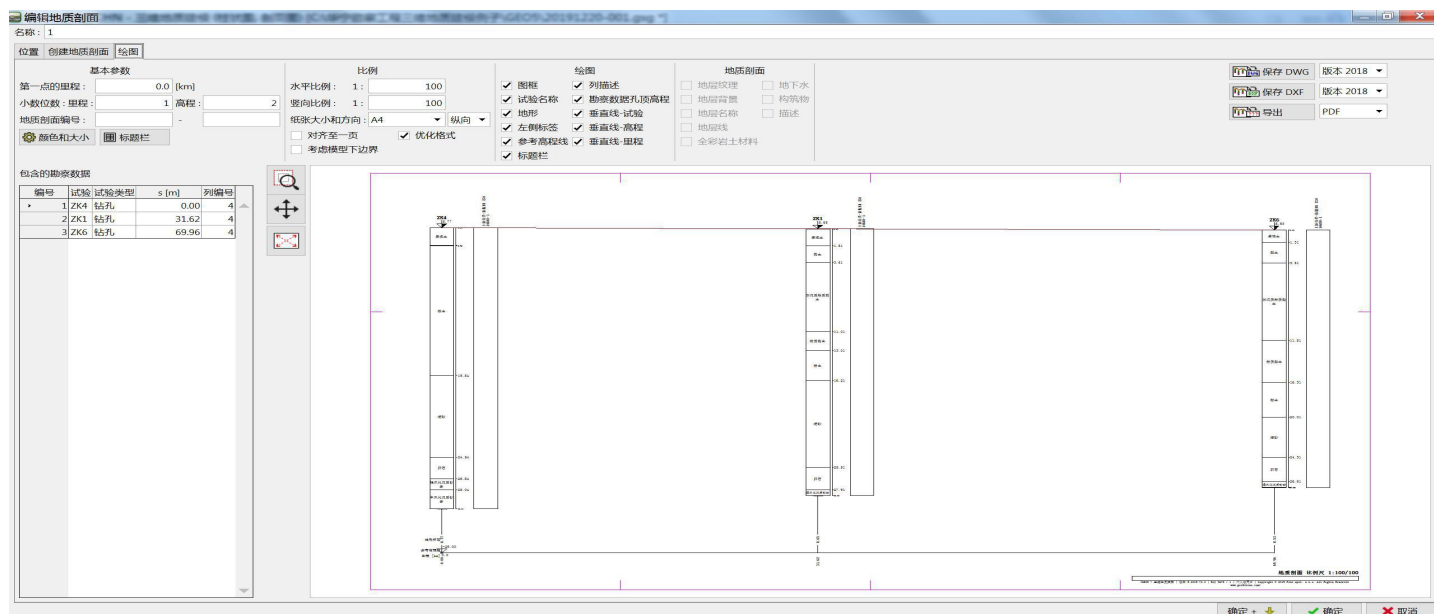


单击 添加 + 关闭

依次添加其他地质剖面

单击 退出 "图形交互添加"

单击 **编号 1 地质剖面**



可输入名称

单击 保存 DWG，保存为 CAD 的 DWG 文件


单击 保存 DXF，保存为 CAD 的 DXF 文件

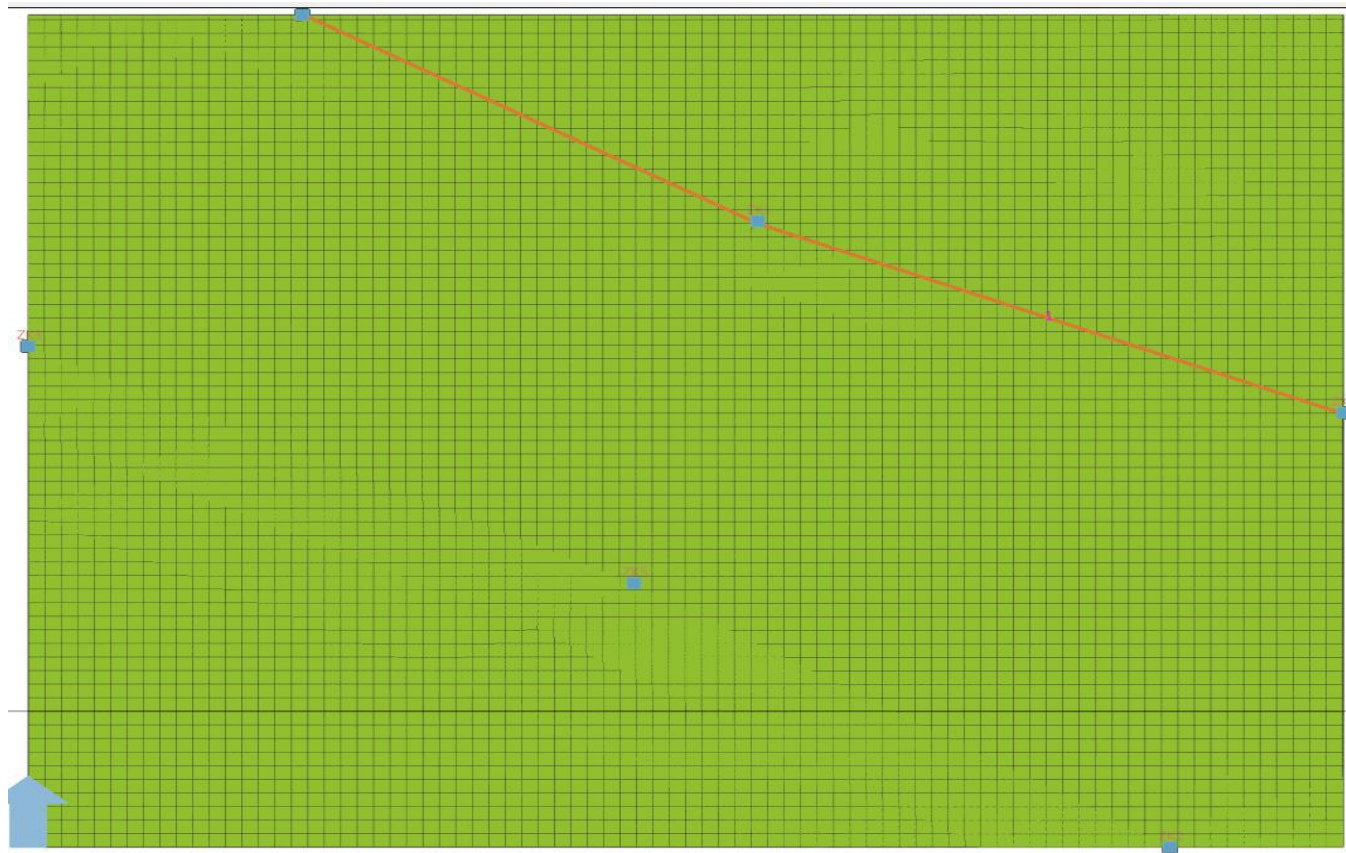
单击 导出 PDF，保存为 PDF 文件

单击 **确定**

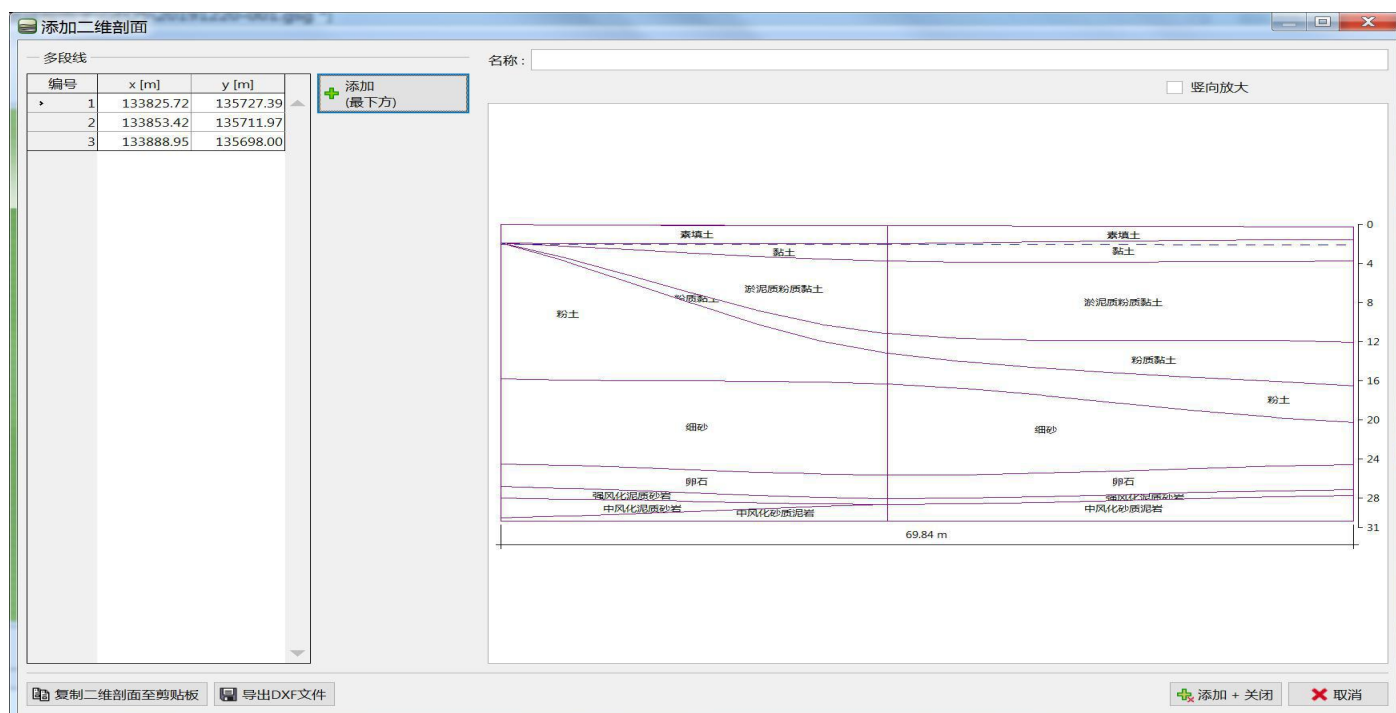
## 5、二维剖面

单击 [生成二维剖面](#)

单击  图形交互添加




依次单击 [需要画剖面点](#)，最后双击 [最后点](#)，单击  将窗体放到最大



可输入名称

单击导出 DXF，保存为 CAD 的 DXF 文件

 添加 + 关闭

The graph illustrates two parallel downward-sloping lines on a green grid. The top line has points labeled 21, 16, and 11. The bottom line has points labeled 16, 11, and 6. A blue arrow points upwards on the left side.

  退出“图形交互添加”







## 单击选择子类别

子类别:

第四系土层 1 (1 - 14) ▼

第四系土层 1 (1 - 14)

第四系土层 2 (21 - 37)

沉积岩 (41 - 61)

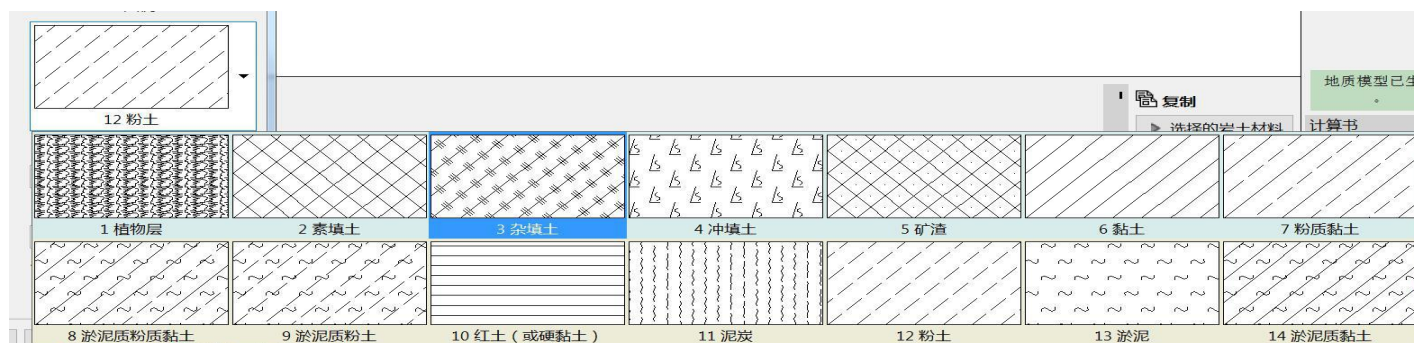
侵入岩 (71 - 88)

变质岩 (91 - 103)

火山岩 (111 - 119)

构造岩 (121 - 124)

图例方框内单击一下，选择需要图例



选择颜色及背景色

编辑岩土材料参数

岩土类别

名称: ①-1 杂填土

基本参数

天然重度:  $\gamma =$  [ ] [kN/m<sup>3</sup>]  
应力状态: 有效应力 ▼  
内摩擦角:  $\varphi_{ef} =$  [°]  
黏聚力:  $c_{ef} =$  [kPa]  
泊松比:  $\nu =$  [-]  
变形模量:  $E_{def} =$  [MPa]  
压缩模量:  $E_{oed} =$  [MPa]

浮重度

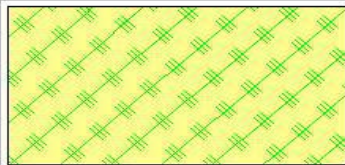
饱和重度:  $\gamma_{sat} =$  [kN/m<sup>3</sup>]


显示


图例类别: 中国规范YS 5204-2000 ▼

搜索: [ ]

子类别: 第四系土层 1 (1 - 14) ▼


图例:  3 杂填土

颜色: 

背景色: 输入颜色 ▼ 

分类

清除

确定 + 

✓ 确定

✗ 取消

注意：必须选择颜色及背景色，背景色不要选自动。否则三维模型显示不出来效果。基本参数、浮重度可不输。

单击 确定 + ↓，依次选择其它层图例、颜色、背景色，最后单击 ✓ 确定。

GEO5 2019 CHN - 三维地质建模 (柱状图, 剖面图) [C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\GEO5\2020\_001.gsg \*]

文件(F) 编辑(E) 输入(I) 计算书(Q) 设置(S) 帮助(H)

文件 编辑

从勘察数据中继承 添加 编辑编号11对象 删除编号11对象

编号	岩土材料名称
4	②-2 淤泥质粉质黏土
5	②-3 粉质黏土
6	③-1 粉土
7	③-2 细砂
8	③-3 卵石
9	④ 强风化泥质砂岩
10	⑤ 中风化泥质砂岩
11	⑥ 中风化砂质泥岩

⑥ 中风化砂质泥岩

天然重度:  $\gamma = \text{kN/m}^3$

应力状态: 有效应力

内摩擦角:  $\varphi_{ef} = ^\circ$

黏聚力:  $c_{ef} = \text{kPa}$

泊松比:  $\nu =$

变形模量:  $E_{def} = \text{MPa}$

压缩模量:  $E_{oed} = \text{MPa}$

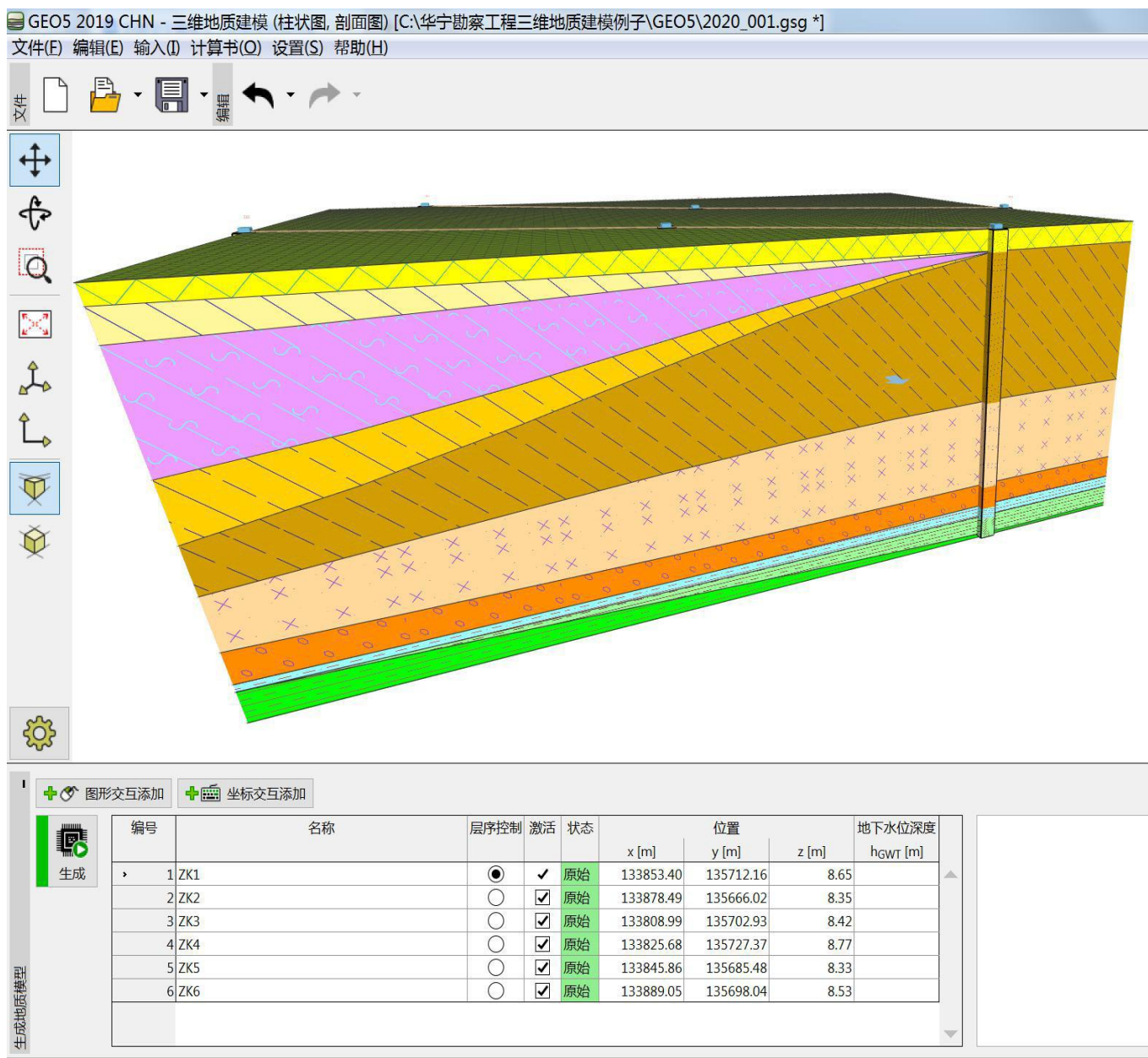
饱和重度:  $\gamma_{sat} = \text{kN/m}^3$



## 7、地质模型

单击生成地质模型

  
单击 ，生成三维地质模型



三维地质模型建立好后，单击图形交互添加（或坐标交互添加），在平面图上需要位置单击增加虚拟孔，程序自动内插出该孔下的地层，也可修改该孔下地层厚度。依次增加下一个虚拟孔，最后单击退出图形交互添加（或退出坐标交互添加）。

单击 ，可以实现

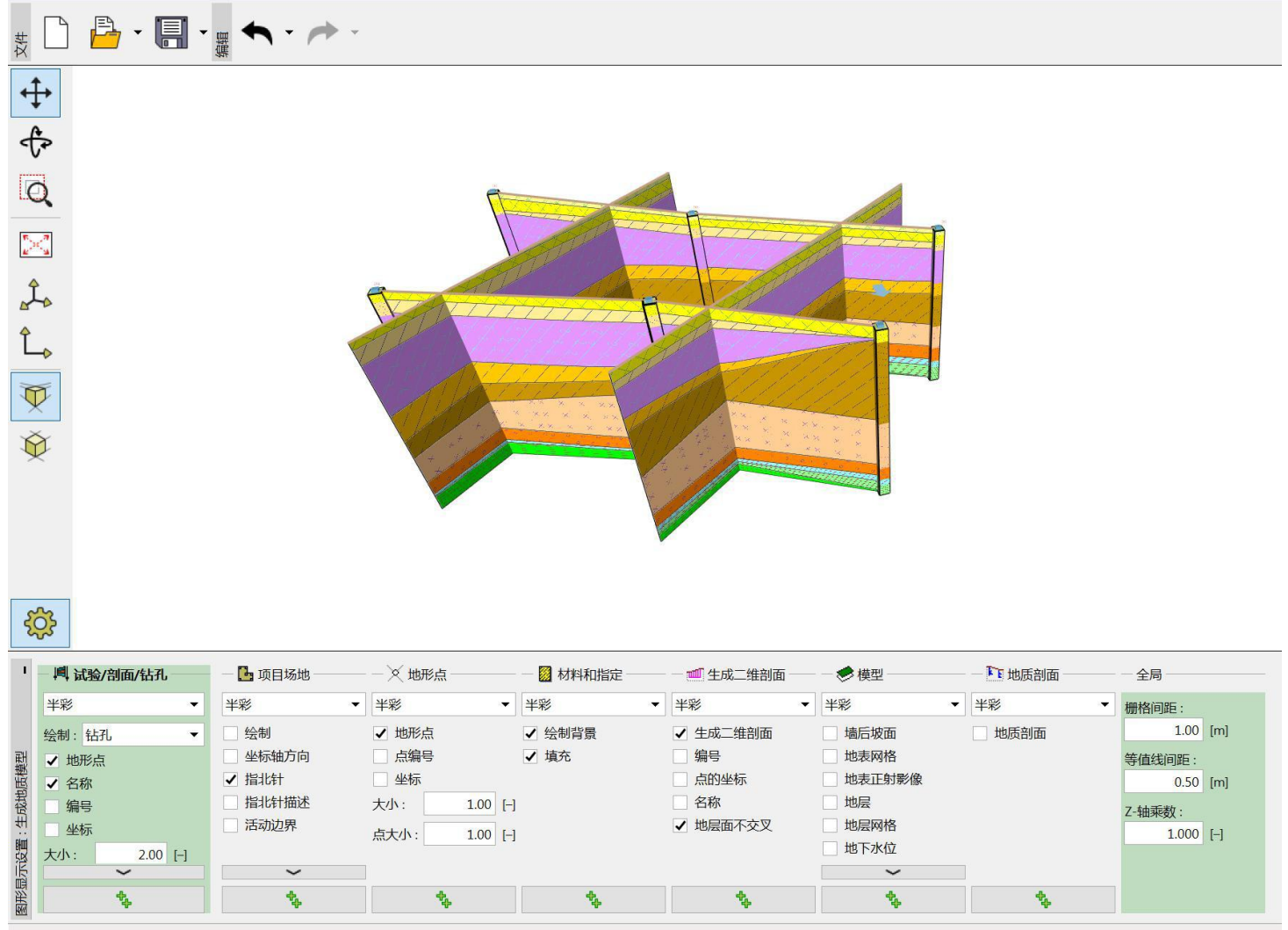
- ①、修改模型。
- ②、同一个场地详勘阶段利用初勘阶段勘察资料，指导详勘阶段外业工作。
- ③、查看模型中场地内任一点下地层。

**注意：层序控制要选择孔最深的孔。**

当某个孔没有激活，一般层位与层序控制孔不同，即钻孔不兼容，要在缺失地层增加厚度为 0 的层，使层序与与层序控制孔不同一致。注意：每个孔同一层岩土材料（包括岩土名称、图例、颜色、背景色）必须相同。否则也不兼容。

GEOS 2019 CHN - 三维地质建模 (柱状图, 剖面图) [C:\华宁勘察工程三维地质建模例子\GEOS\2020\_001.gsg \*]

文件(F) 编辑(E) 输入(I) 计算书(O) 设置(S) 帮助(H)

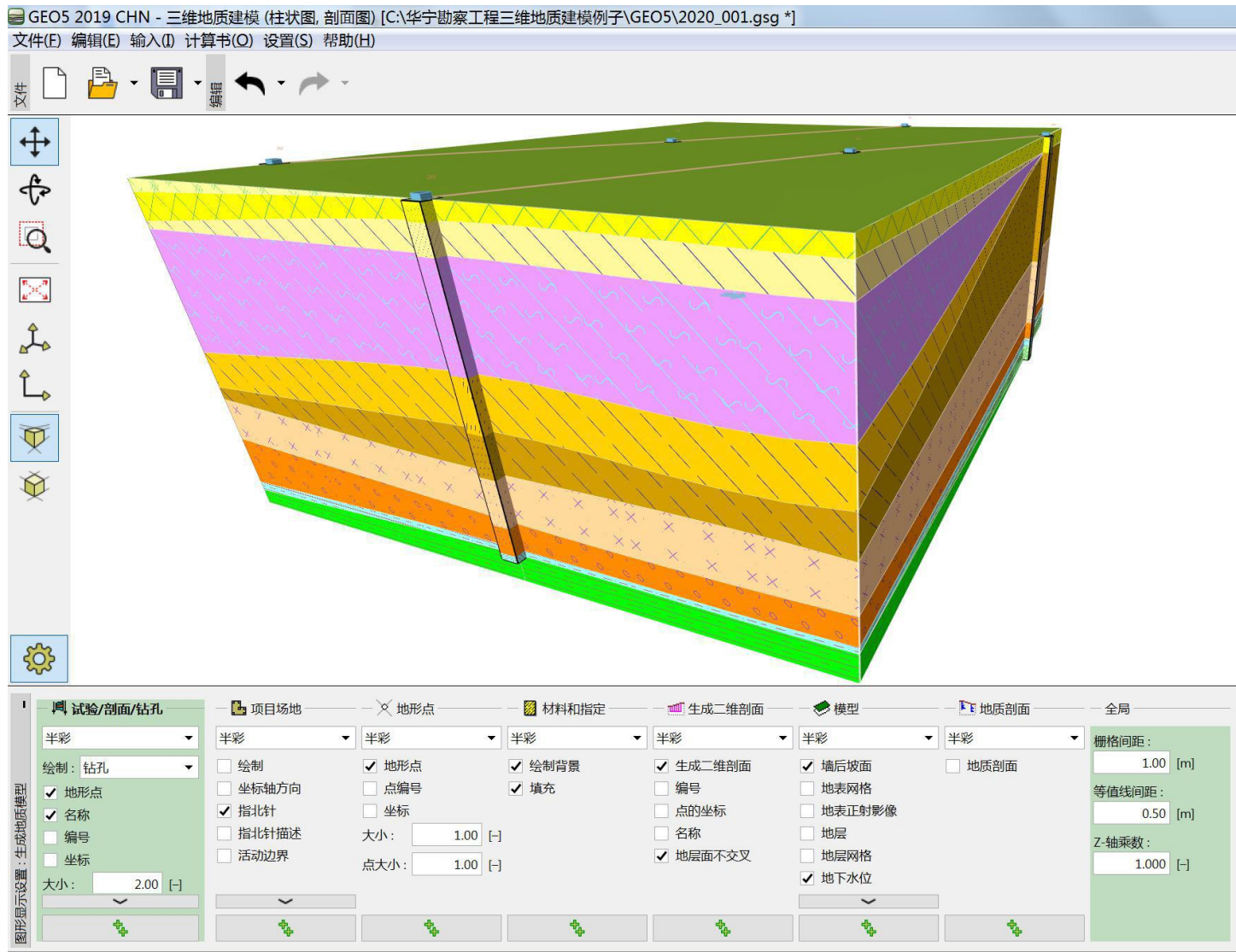


单击 

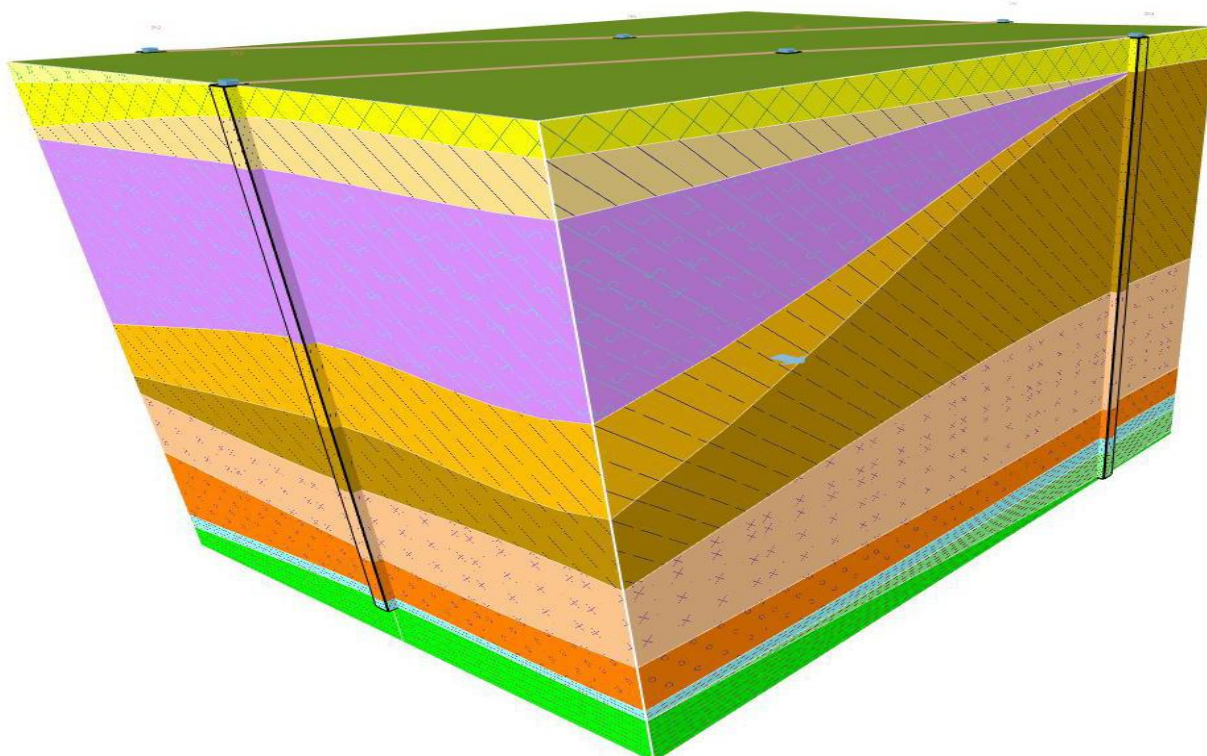
可进行三维模型各种选择。  
实现不同三维效果



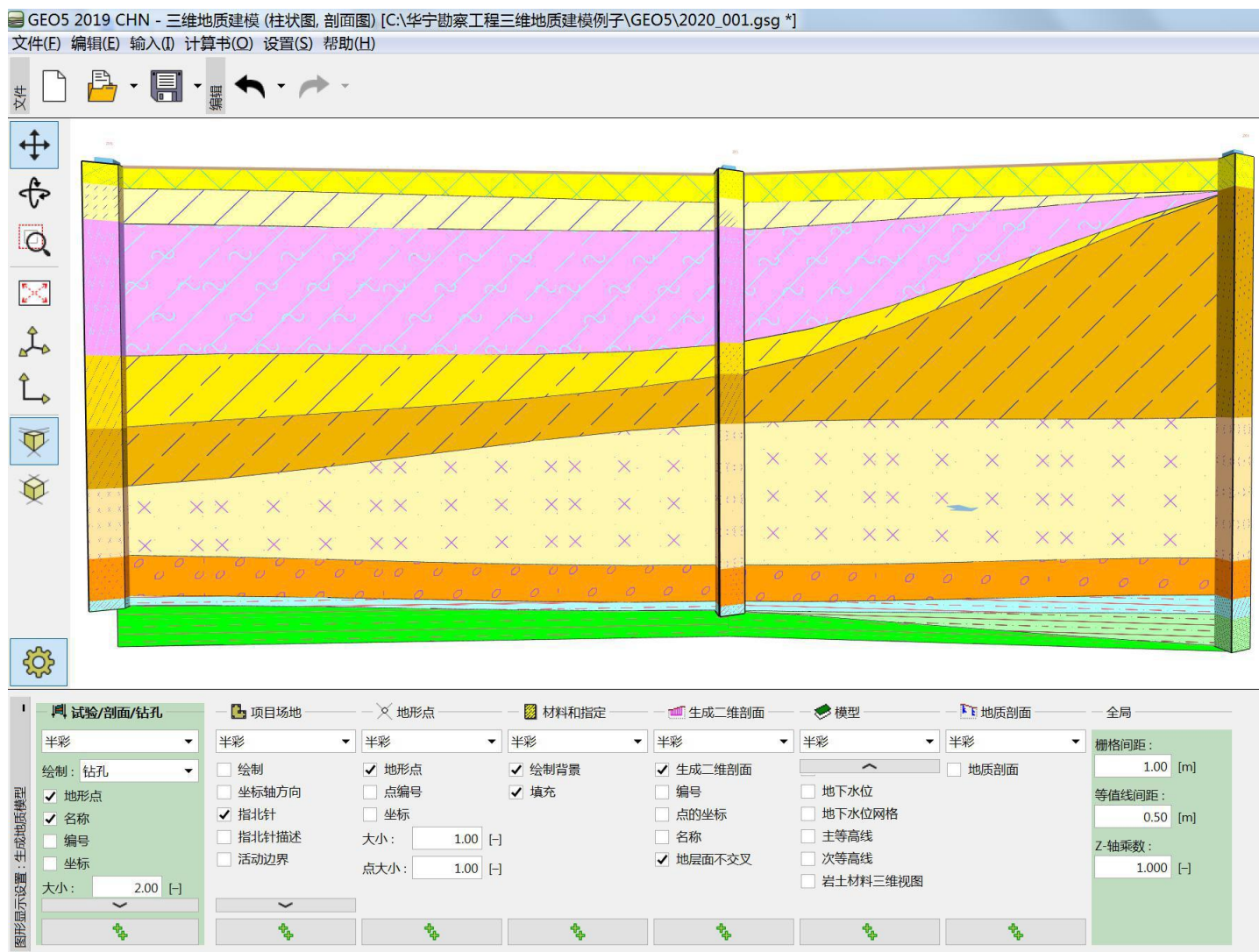
## ①、全部矩形显示



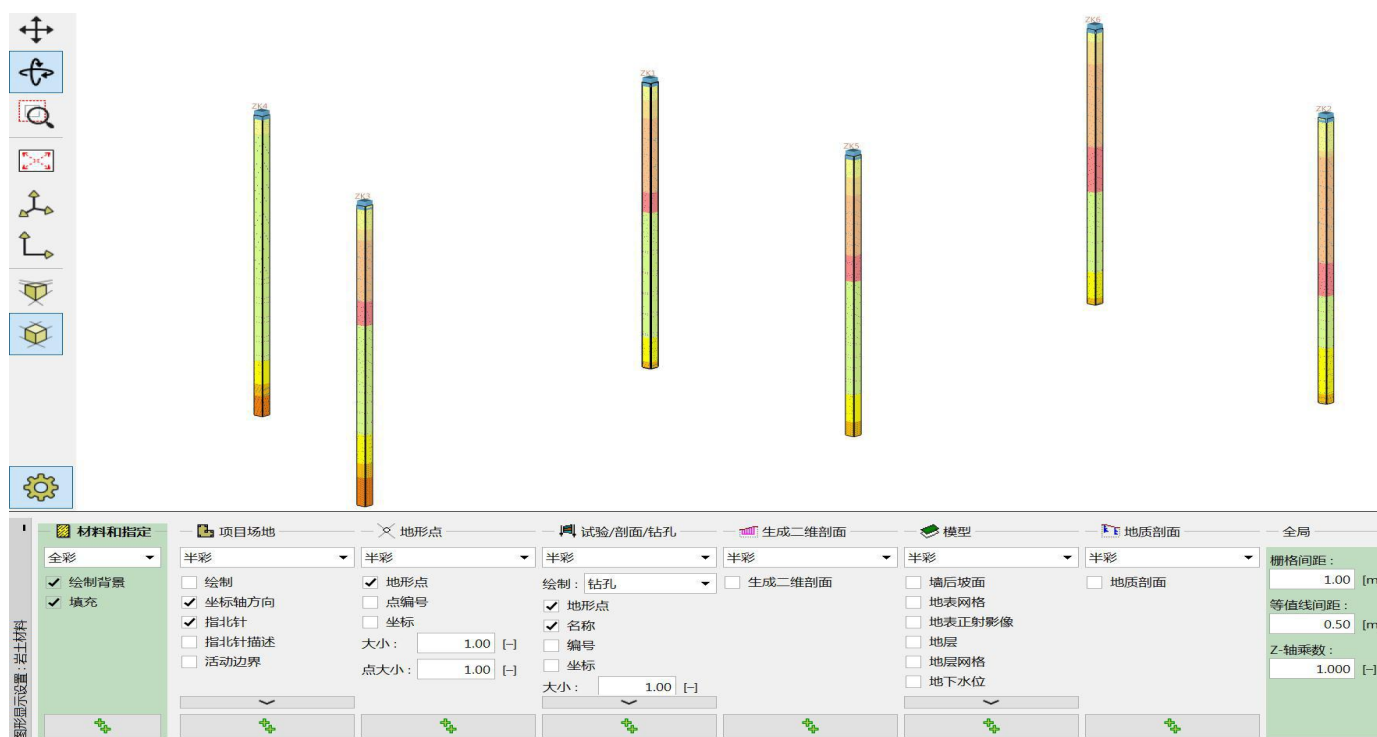
Z 轴放大 2 倍效果图



## ②、显示二维剖面

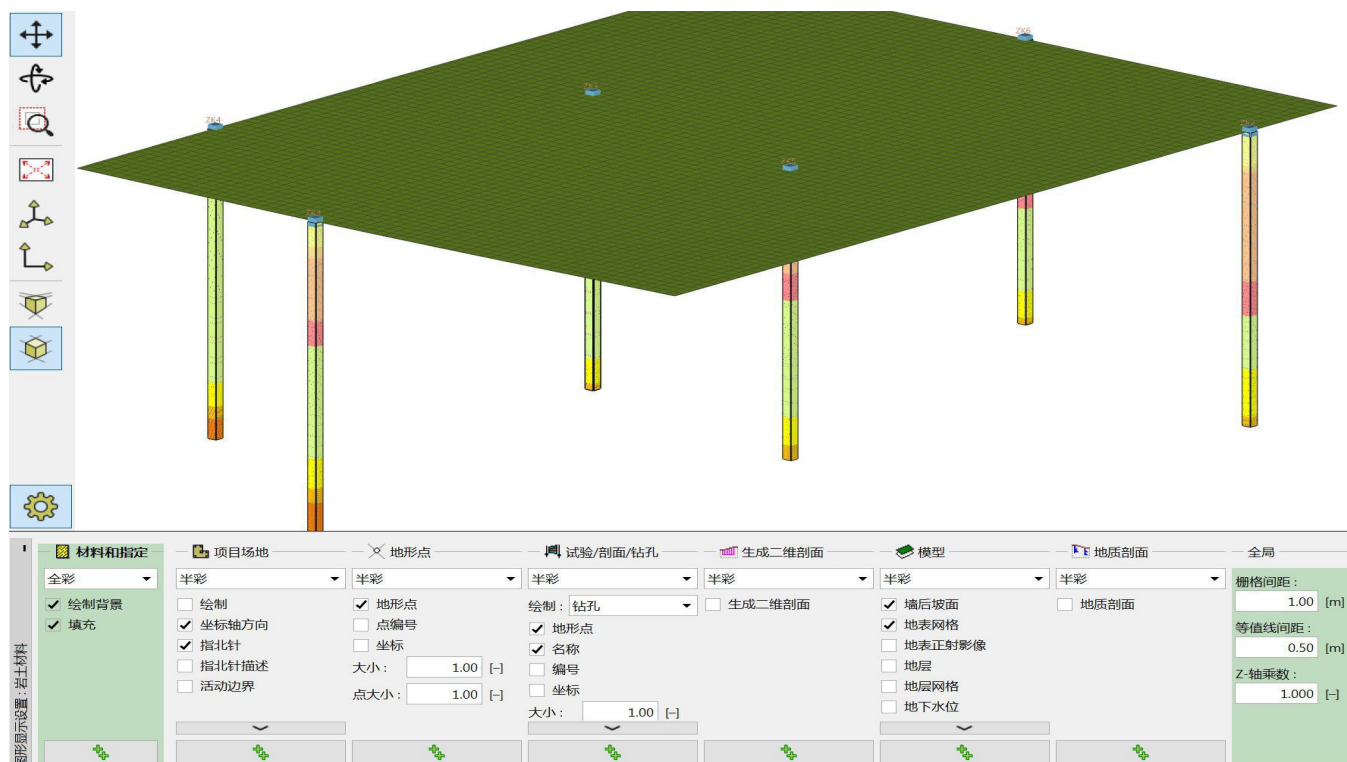


## ③、只显示勘探点

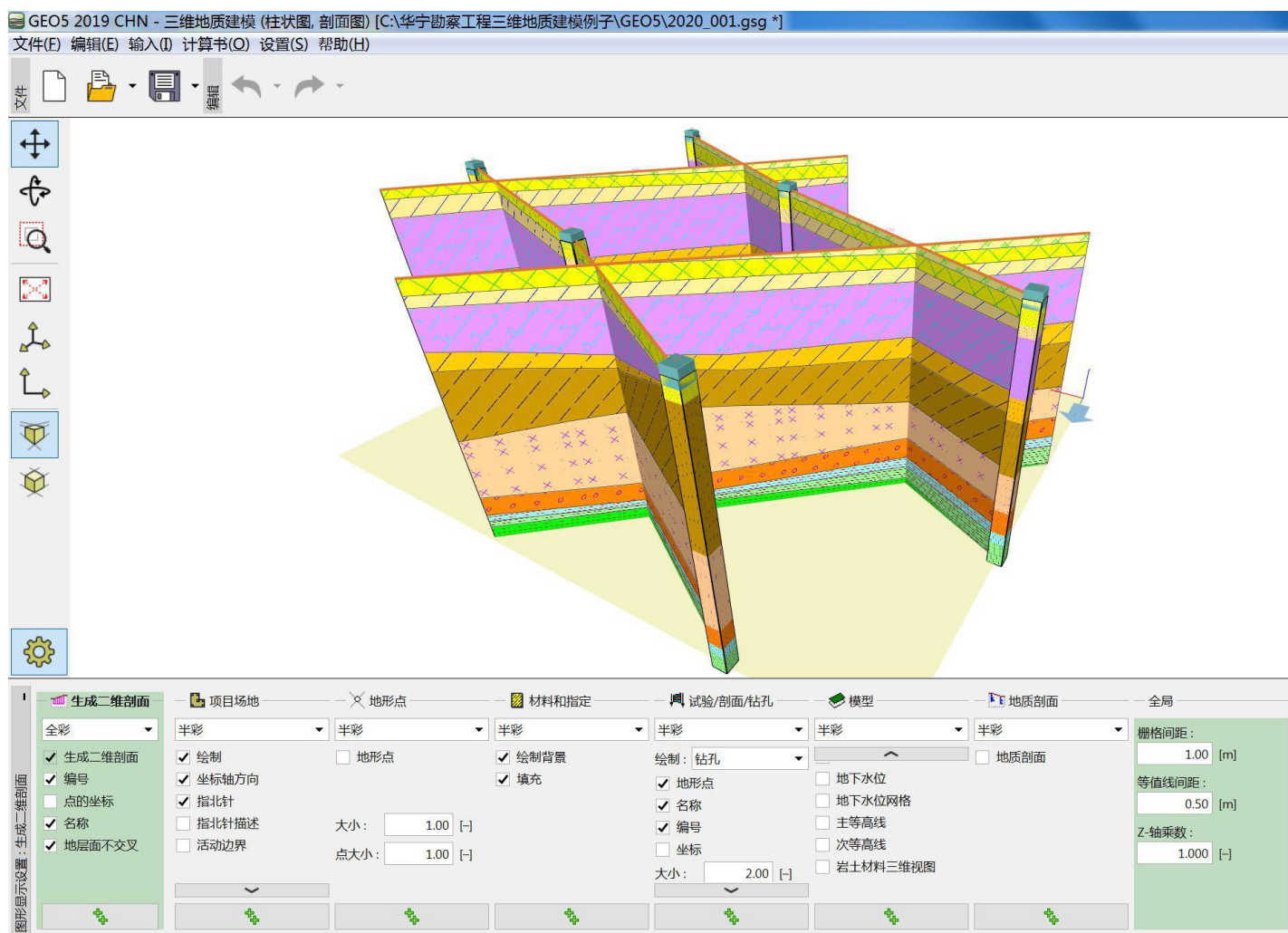




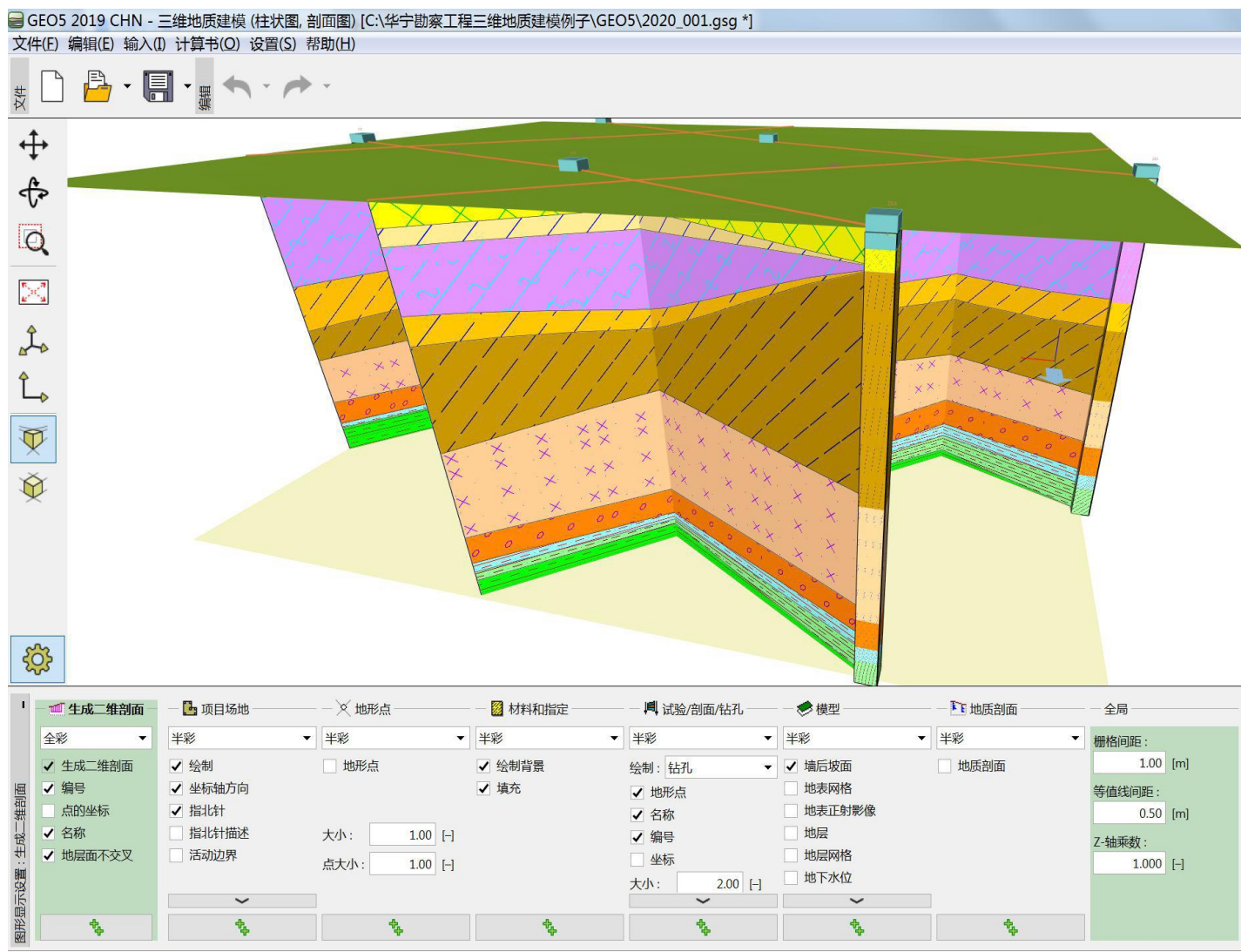
#### ④、只显示勘探点加地形




#### ⑤、显示交叉二维剖面




## ⑥、显示交叉二维剖面加地形



单击 ，显示轴侧图立体图

形单击 ，显示透视图立体图形

单击 ，显示 Z 轴反向视图平面

图单击 ，显示预定义 3D 视图

单击 ，显示适合窗口



单击，窗口放大缩小



单击，视图旋转，可 360 度看模



型单击，平移视图

用鼠标可滚动旋转模型、中间滚轮可放大缩小模型。



单击，新建模型



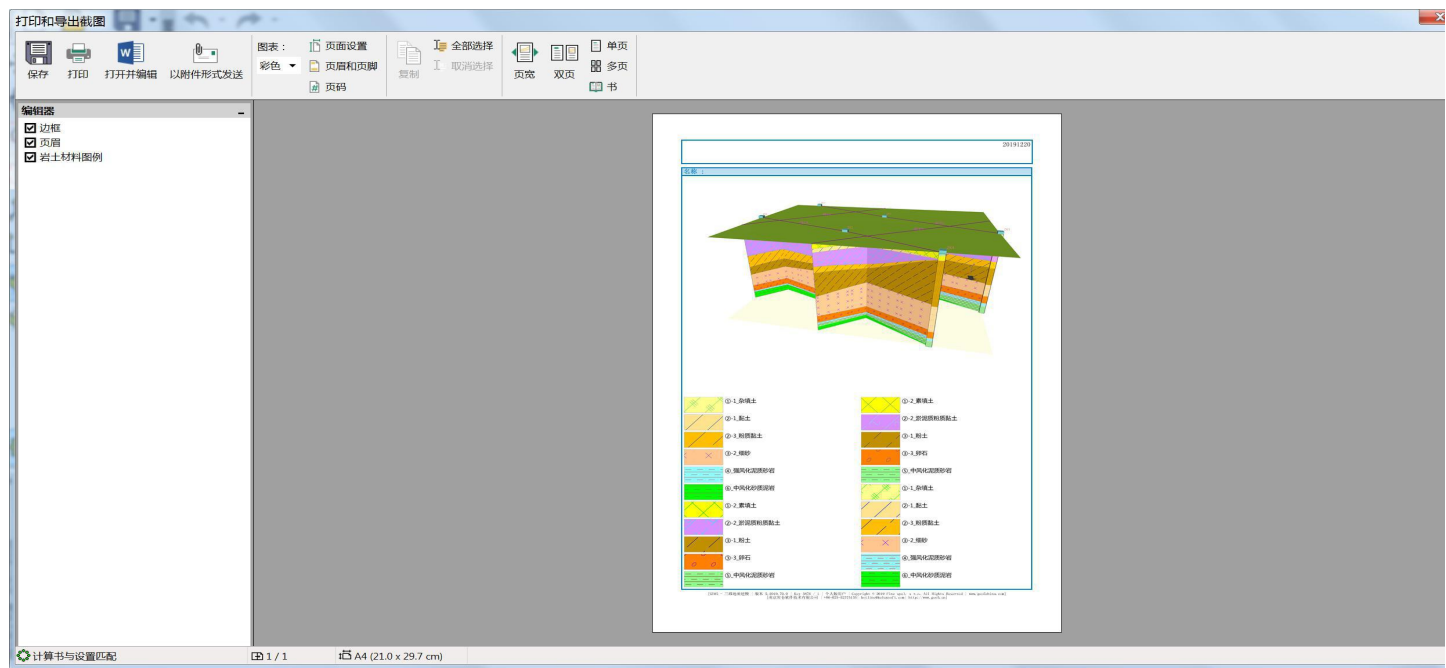
单击，打开已有模型



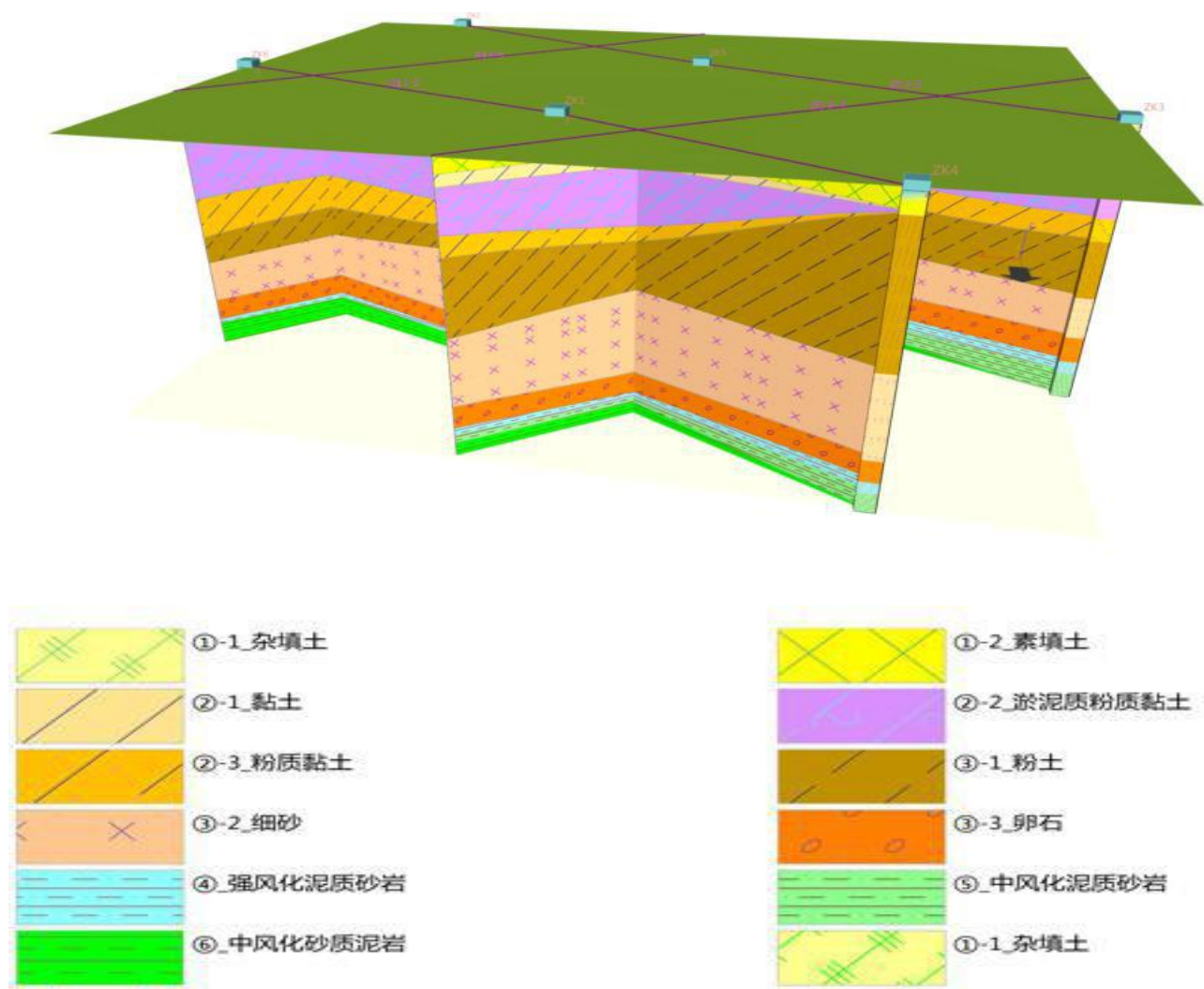
单击，保存模型

## 8、成果输出

单击菜单计算书-打印截图



生成 Word 文件





## 项目场地

$$Y_{\min} = 135666.02 \text{ m} \quad Y_{\max} = 135727.37 \text{ m}$$

编号	地形点坐标		
	x [m]	y [m]	z [m]
1	133853.40	135712.16	8.65
2	133878.49	135666.02	8.35
3	133808.99	135702.93	8.42
4	133825.68	135727.37	8.77
5	133845.86	135685.48	8.33
6	133889.05	135698.04	8.53

编号	名称	图例	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\nu$ [-]	$E_{\text{def}}$ [MPa]	$E_{\text{oed}}$ [MPa]
1	①-1_杂填土					
2	①-2_素填土					
3	②-1_黏土					
4	②-2_淤泥质粉质黏土					
5	②-3_粉质黏土					
6	③-1_粉土					
7	③-2_细砂					
8	③-3_卵石					
9	④_强风化泥质砂岩					
10	⑤_中风化泥质砂岩					
11	⑥_中风化砂质泥岩					

## 勘察数据

编号	试验名称	试验	坐标			第一点的深度	孔深
		类型	x [m]	y [m]	z [m]	d <sub>1</sub> [m]	d <sub>tot</sub> [m]
1	ZK1	钻孔	133853.40	135712.16	8.65	0.00	28.53
2	ZK2	钻孔	133878.49	135666.02	8.35	0.00	28.52
3	ZK3	钻孔	133808.99	135702.93	8.42	0.00	30.01
4	ZK4	钻孔	133825.68	135727.37	8.77	0.00	30.05
5	ZK5	钻孔	133845.86	135685.48	8.33	0.00	28.02
6	ZK6	钻孔	133889.05	135698.04	8.53	0.00	27.53



编号 1 试验 (钻孔) - ZK1

地层 (钻孔)

柱状剖面	编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
	1	0.01	0.00 .. 0.01	①-1_杂填土 杂填土
	2	1.80	0.01 .. 1.81	①-2_素填土 素填土
	3	1.80	1.81 .. 3.61	②-1_黏土 黏土
	4	7.40	3.61 .. 11.01	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
	5	2.00	11.01 .. 13.01	②-3_粉质黏土 粉质黏土
	6	3.20	13.01 .. 16.21	③-1_粉土 粉土
	7	9.30	16.21 .. 25.51	③-2_细砂 细砂
	8	2.40	25.51 .. 27.91	③-3_卵石 卵石
	9	0.60	27.91 .. 28.51	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
	10	0.01	28.51 .. 28.52	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
	11	0.01	28.52 .. 28.53	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩

编号 2 试验 (钻孔) - ZK2

地层 (钻孔)

柱状剖面		编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
<div> <div>深度 [m]</div> <div> <div>0.00</div> <div>3.50</div> <div>7.00</div> <div>10.50</div> <div>14.00</div> <div>17.50</div> <div>21.00</div> <div>24.50</div> <div>28.00</div> <div>28.52</div> </div> </div>		1	1.00	0.00 .. 1.00	①-1_杂填土 杂填土
	②-2_淤泥质粉质黏土	2	2.30	1.00 .. 3.30	①-2_素填土 素填土
	②-3_粉质黏土	3	0.60	3.30 .. 3.90	②-1_黏土 黏土
	③-2_细砂	4	10.60	3.90 .. 14.50	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
	③-3_卵石				
		5	3.30	14.50 .. 17.80	②-3_粉质黏土 粉质黏土
		6	1.20	17.80 .. 19.00	③-1_粉土 粉土
		7	4.00	19.00 .. 23.00	③-2_细砂 细砂
		8	4.60	23.00 .. 27.60	③-3_卵石 卵石
		9	0.90	27.60 .. 28.50	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
		10	0.01	28.50 .. 28.51	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
		11	0.01	28.51 .. 28.52	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩

编号 3 试验 (钻孔) - ZK3

地层 (钻孔)

柱状剖面	编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
 <p>深度 [m]</p> <p>0.00</p> <p>3.50</p> <p>7.00</p> <p>10.50</p> <p>14.00 ③-1_粉土</p> <p>17.50</p> <p>21.00 ③-2_细砂</p> <p>24.50 ③-3_卵石</p> <p>28.00 ⑤_中风化泥质砂岩</p> <p>30.01</p>	1	0.80	0.00 .. 0.80	①-1_杂填土 杂填土
	2	1.60	0.80 .. 2.40	①-2_素填土 素填土
	3	1.10	2.40 .. 3.50	②-1_黏土 黏土
	4	6.10	3.50 .. 9.60	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
	5	2.40	9.60 .. 12.00	②-3_粉质黏土 粉质黏土
	6	6.30	12.00 .. 18.30	③-1_粉土 粉土
	7	4.60	18.30 .. 22.90	③-2_细砂 细砂
	8	2.90	22.90 .. 25.80	③-3_卵石 卵石
	9	1.40	25.80 .. 27.20	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
	10	2.80	27.20 .. 30.00	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
	11	0.01	30.00 .. 30.01	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩

编号 4 试验 (钻孔) - ZK4

地层 (钻孔)

柱状剖面		编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
<div><div>深度 [m]</div><div><div>0.00</div><div>3.50</div><div>7.00</div><div>10.50</div><div>14.00</div><div>17.50</div><div>21.00</div><div>24.50</div><div>28.00</div><div>30.05</div></div><div>③-1_粉土</div><div>③-2_细砂</div></div>		1	0.0 1	0.00 .. 0.01	①-1_杂填土 杂填土
		2	1.9 0	0.01 .. 1.91	①-2_素填土 素填土
		3	0.0 1	1.91 .. 1.92	②-1_黏土 黏土
		4	0.0 1	1.92 .. 1.93	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
		5	0.0 1	1.93 .. 1.94	②-3_粉质黏土 粉质黏土
		6	13. 90	1.94 .. 15.84	③-1_粉土 粉土
		7	8.7 0	15.84 .. 24.54	③-2_细砂 细砂
		8	2.3 0	24.54 .. 26.84	③-3_卵石 卵石
		9	1.2 0	26.84 .. 28.04	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
		10	2.0 0	28.04 .. 30.04	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
		11	0.0 1	30.04 .. 30.05	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩



编号 5 试验 (钻孔) - ZK5

地层 (钻孔)

柱状剖面		编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
<div><div>0.06</div><div>3.50</div><div>7.00</div><div>10.50</div><div>14.00</div><div>17.50</div><div>21.00</div><div>24.50</div><div>28.02</div></div> <div>深度 [m]</div> <div>②-2_淤泥质粉质黏土</div> <div>②-3_粉质黏土</div> <div>③-1_粉土</div> <div>③-2_细砂</div> <div>③-3_卵石</div>		1	0.8 0	0.00 .. 0.80	①-1_杂填土 杂填土
		2	1.4 0	0.80 .. 2.20	①-2_素填土 素填土
		3	1.8 0	2.20 .. 4.00	②-1_黏土 黏土
		4	6.0 0	4.00 .. 10.00	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
		5	2.6 0	10.00 .. 12.60	②-3_粉质黏土 粉质黏土
		6	5.8 0	12.60 .. 18.40	③-1_粉土 粉土
		7	5.5 0	18.40 .. 23.90	③-2_细砂 细砂
		8	2.7 0	23.90 .. 26.60	③-3_卵石 卵石
		9	1.4 0	26.60 .. 28.00	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
		10	0.0 1	28.00 .. 28.01	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
		11	0.0 1	28.01 .. 28.02	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩

编号 6 试验 (钻孔) - ZK6

地层 (钻孔)

柱状剖面		编号	厚度 t [m]	深度 d [m]	岩土材料名称/地层描述
深度 [m] 0.00 3.00 6.00 9.00 12.00 15.00 18.00 21.00 24.00 27.00	②-2_淤泥质粉质黏土	1	0.0 1	0.00 .. 0.01	①-1_杂填土 杂填土
	②-3_粉质黏土	2	1.3 0	0.01 .. 1.31	①-2_素填土 素填土
		3	2.2 0	1.31 .. 3.51	②-1_黏土 黏土
	③-1_粉土	4	8.3 0	3.51 .. 11.81	②-2_淤泥质粉质黏土 淤泥质粉质黏土
	③-2_细砂	5	4.5 0	11.81 .. 16.31	②-3_粉质黏土 粉质黏土
	③-3_卵石	6	3.7 0	16.31 .. 20.01	③-1_粉土 粉土
		7	4.3 0	20.01 .. 24.31	③-2_细砂 细砂
		8	2.6 0	24.31 .. 26.91	③-3_卵石 卵石
		9	0.6 0	26.91 .. 27.51	④_强风化泥质砂岩 强风化泥质砂岩
		10	0.0 1	27.51 .. 27.52	⑤_中风化泥质砂岩 中风化泥质砂岩
		11	0.0 1	27.52 .. 27.53	⑥_中风化砂质泥岩 中风化砂质泥岩

柱状剖面

编号	名称	试验 类型	x [m]	位置 y [m]	z [m]
1	ZK1	钻孔	133853.40	135712 .16	8.65
2	ZK2	钻孔	133878.49	135666 .02	8.35
3	ZK3	钻孔	133808.99	135702 .93	8.42
4	ZK4	钻孔	133825.68	135727 .37	8.77
5	ZK5	钻孔	133845.86	135685 .48	8.33
6	ZK6	钻孔	133889.05	135698 .04	8.53

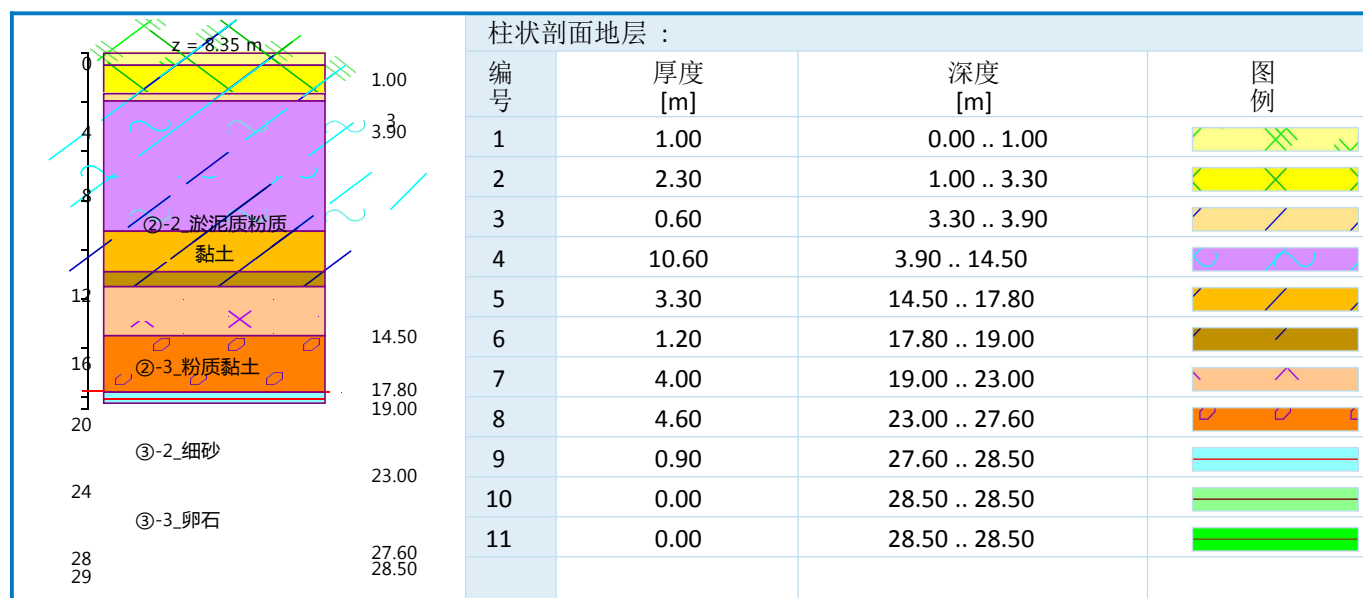
编号	名称	深度 d <sub>tot</sub> [m]	地下水位深度 h <sub>GWT</sub> [m]	剖面 状态
1	ZK1	28.53		确定

2	ZK2	28.52		确定
3	ZK3	30.01		确定
4	ZK4	30.05		确定
5	ZK5	28.02		确定
6	ZK6	27.53		确定

# ZK1



# ZK2

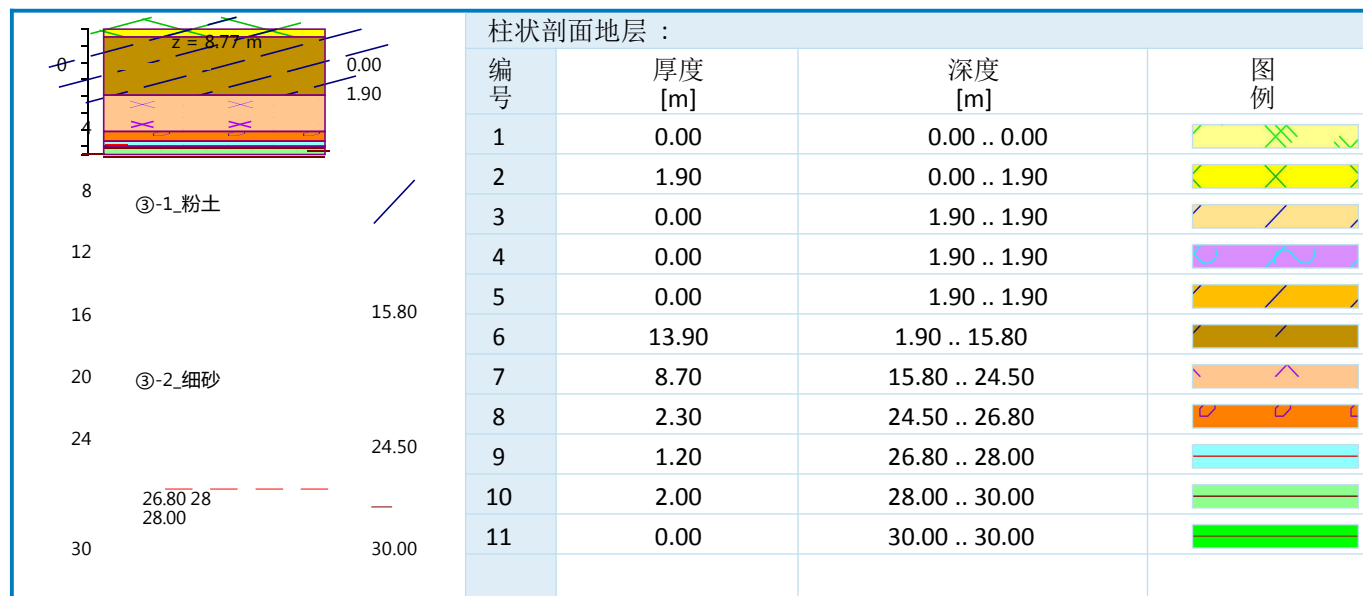


# ZK3





# ZK4



# ZK5



# ZK6



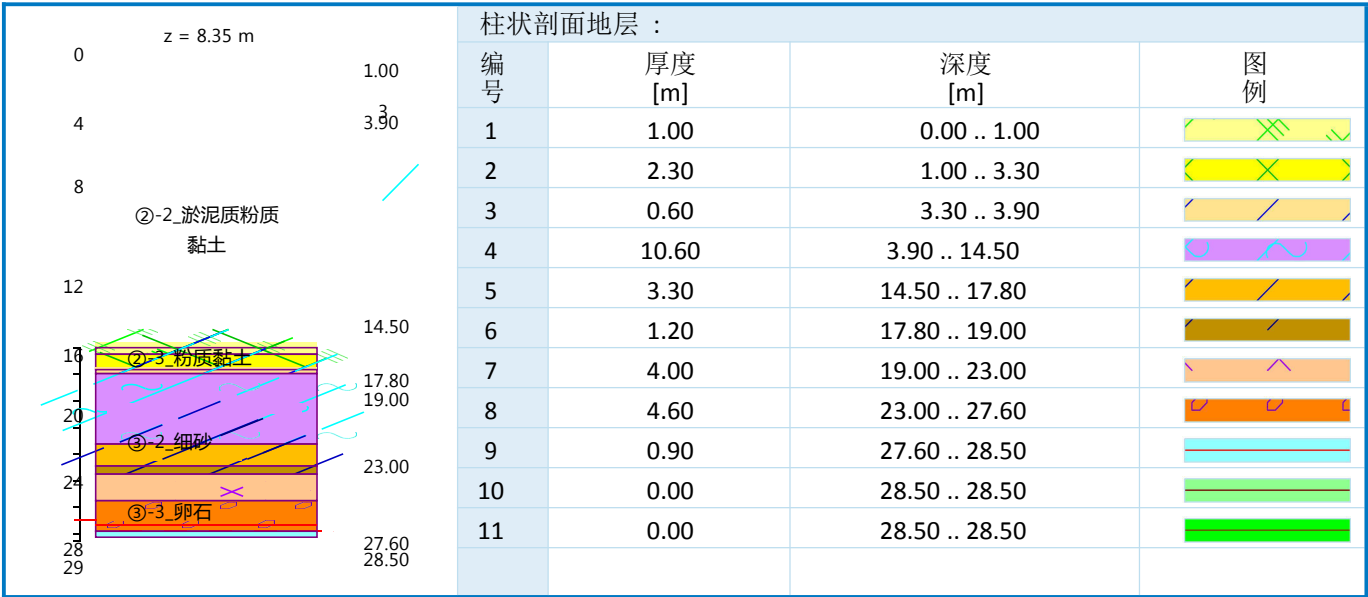
生成地质模型

编号	名称	层序控制	激活	位置			地下水位深度 h <sub>GWT</sub> [m]
				x [m]	y [m]	z [m]	
1	ZK1	是	是	133853.40	135712.16	8.65	
2	ZK2	否	是	133878.49	135666.02	8.35	
3	ZK3	否	是	133808.99	135702.93	8.42	
4	ZK4	否	是	133825.68	135727.37	8.77	
5	ZK5	否	是	133845.86	135685.48	8.33	
6	ZK6	否	是	133889.05	135698.04	8.53	

ZK1



ZK2



ZK3



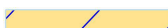



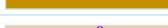
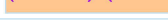

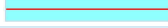
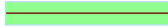


ZK4



ZK5



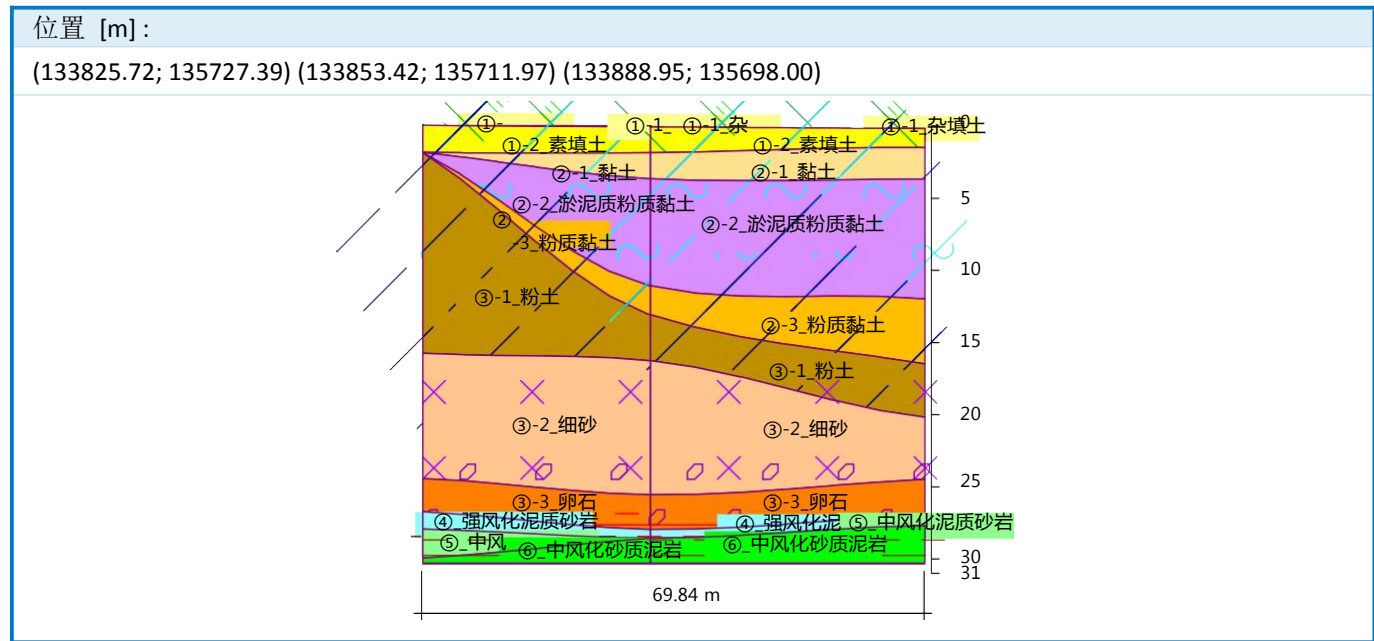
编号	厚度 [m]	深度 [m]	图例
1	0.01	0.00 .. 0.01	
2	1.30	0.01 .. 1.31	
3	2.20	1.31 .. 3.51	
4	8.30	3.51 .. 11.81	
5	4.50	11.81 .. 16.31	
6	3.70	16.31 .. 20.01	
7	4.30	20.01 .. 24.31	
8	2.60	24.31 .. 26.91	
9	0.60	26.91 .. 27.51	
10	0.01	27.51 .. 27.52	
11	0.01	27.52 .. 27.53	



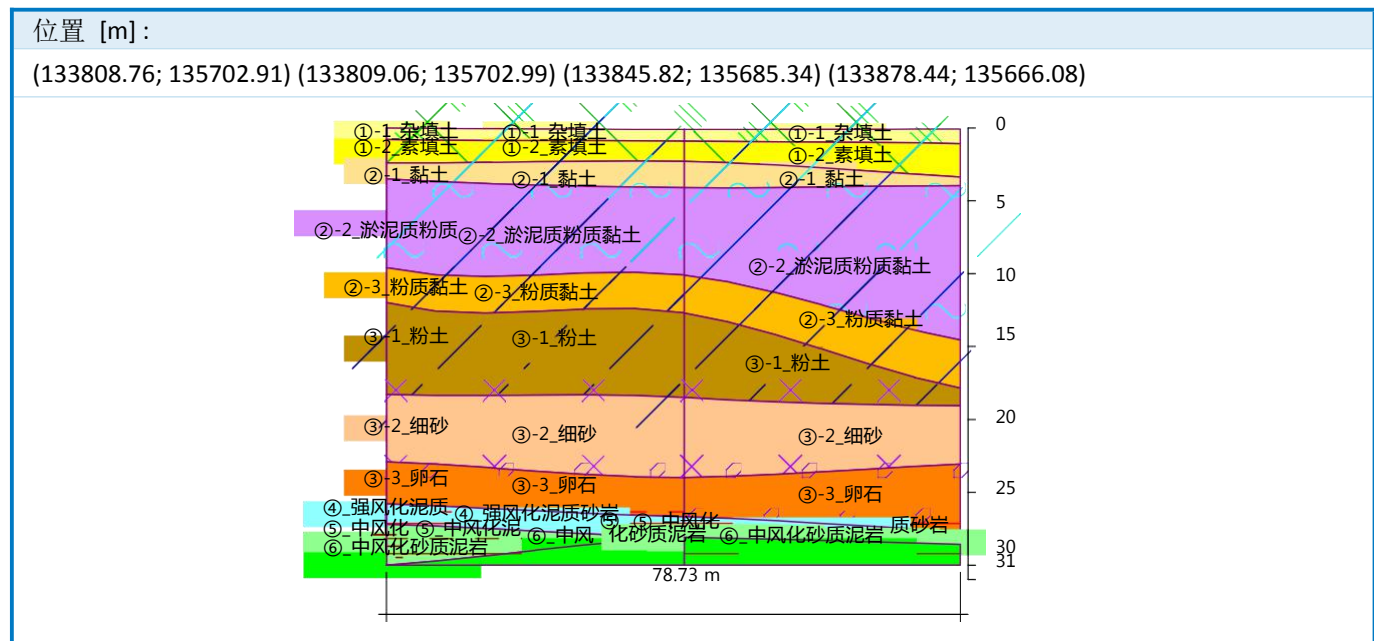
编号	名称	位置 [m]
1	1-1'	(133825.72; 135727.39) (133853.42; 135711.97) (133888.95; 135698.00)
2	2-2'	(133808.76; 135702.91) (133809.06; 135702.99) (133845.82; 135685.34) (133878.44; 135666.08)
3	3-3'	(133809.06; 135684.03) (133858.33; 135727.01)
4	4-4'	(133848.66; 135666.08) (133889.03; 135710.97)



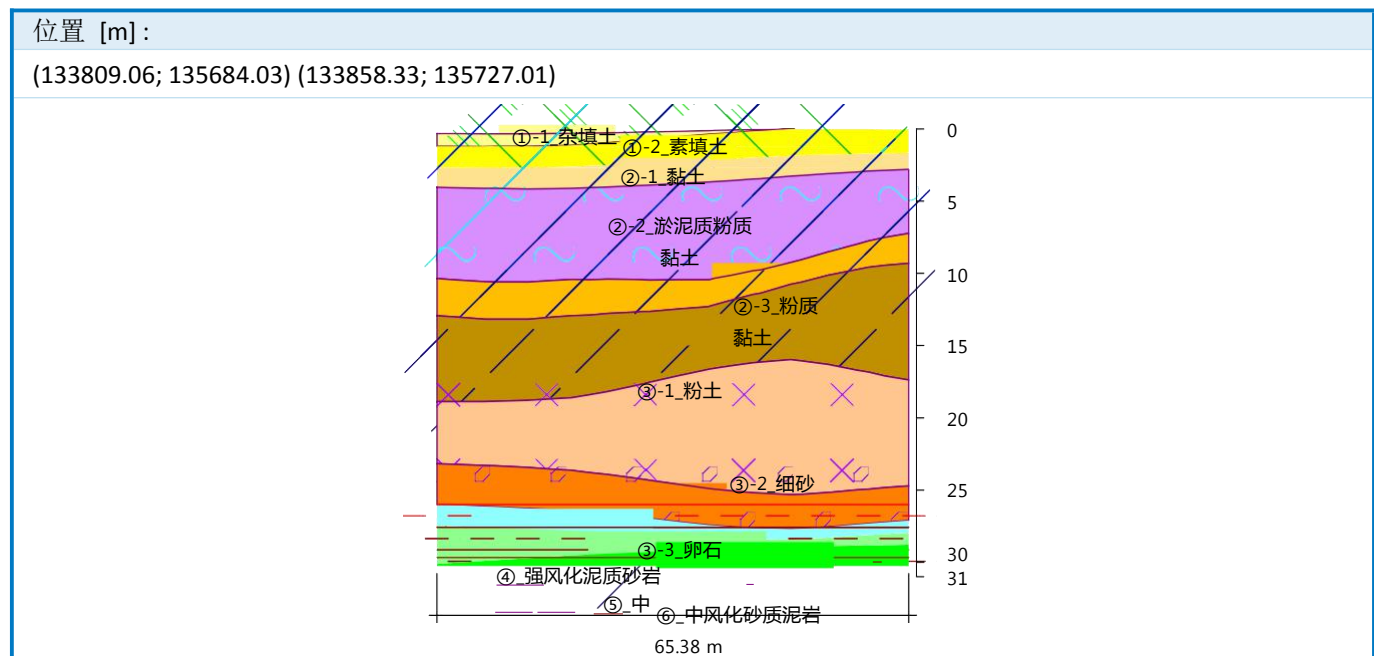
1-1'



2-2'



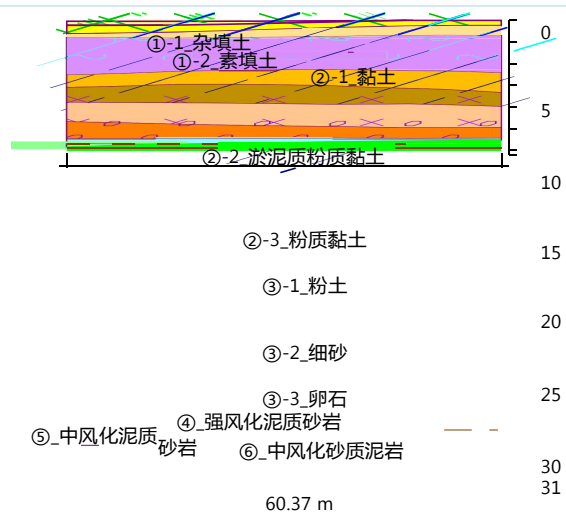
3-3'



4-4'

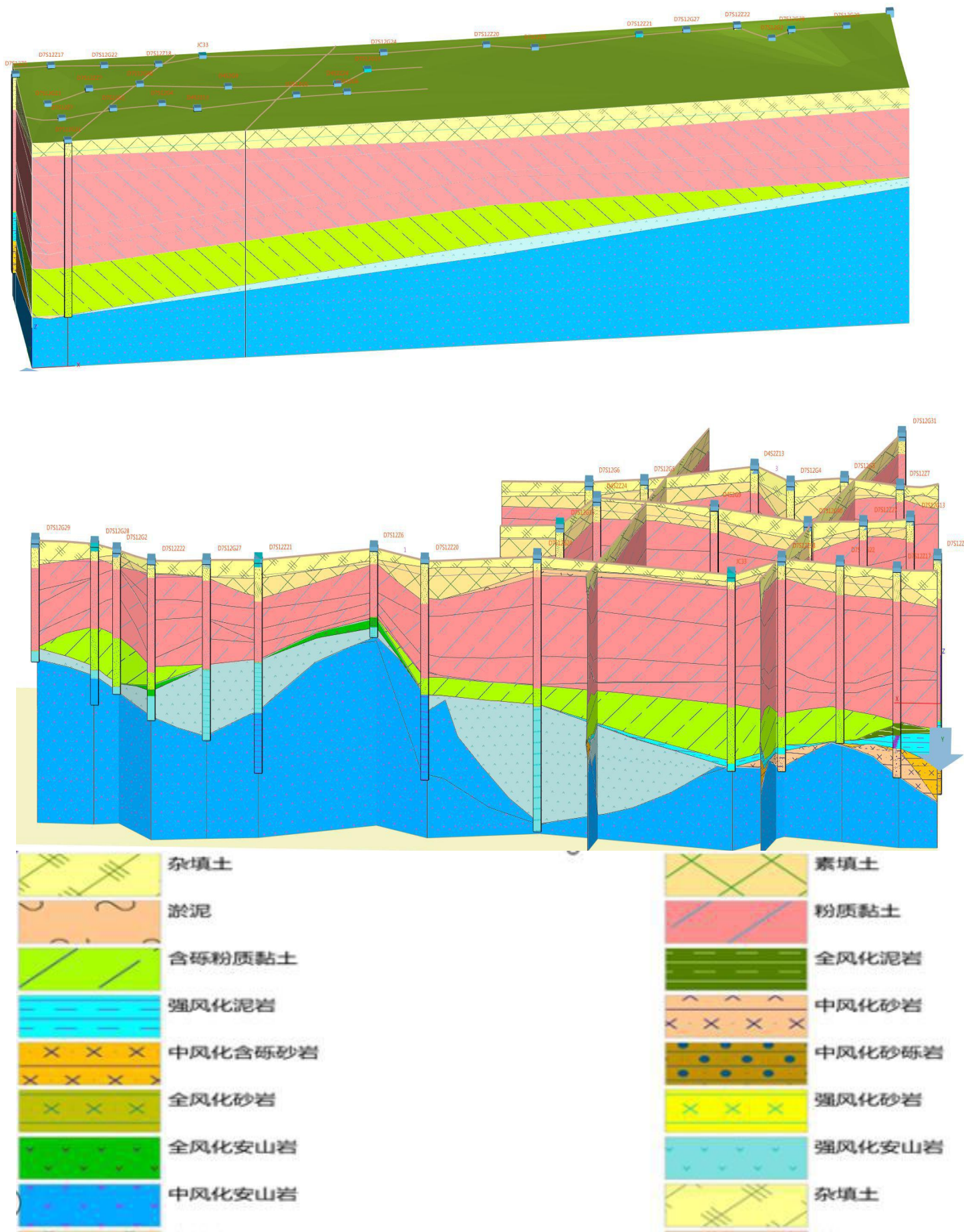
位置 [m]:

(133848.66; 135666.08) (133889.03; 135710.97)



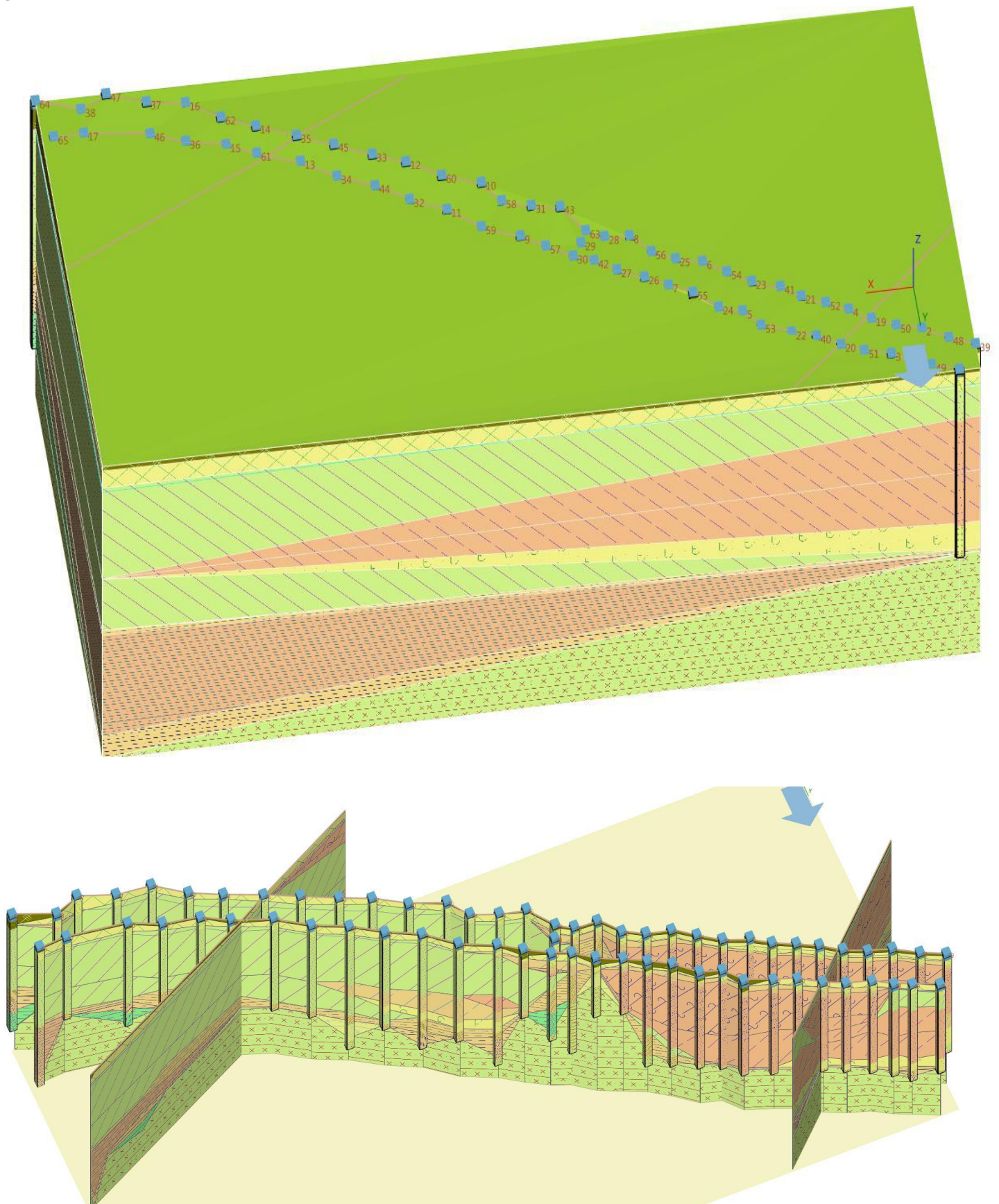
四、其他工程生成三维模型案例

①、某地铁站三维模型

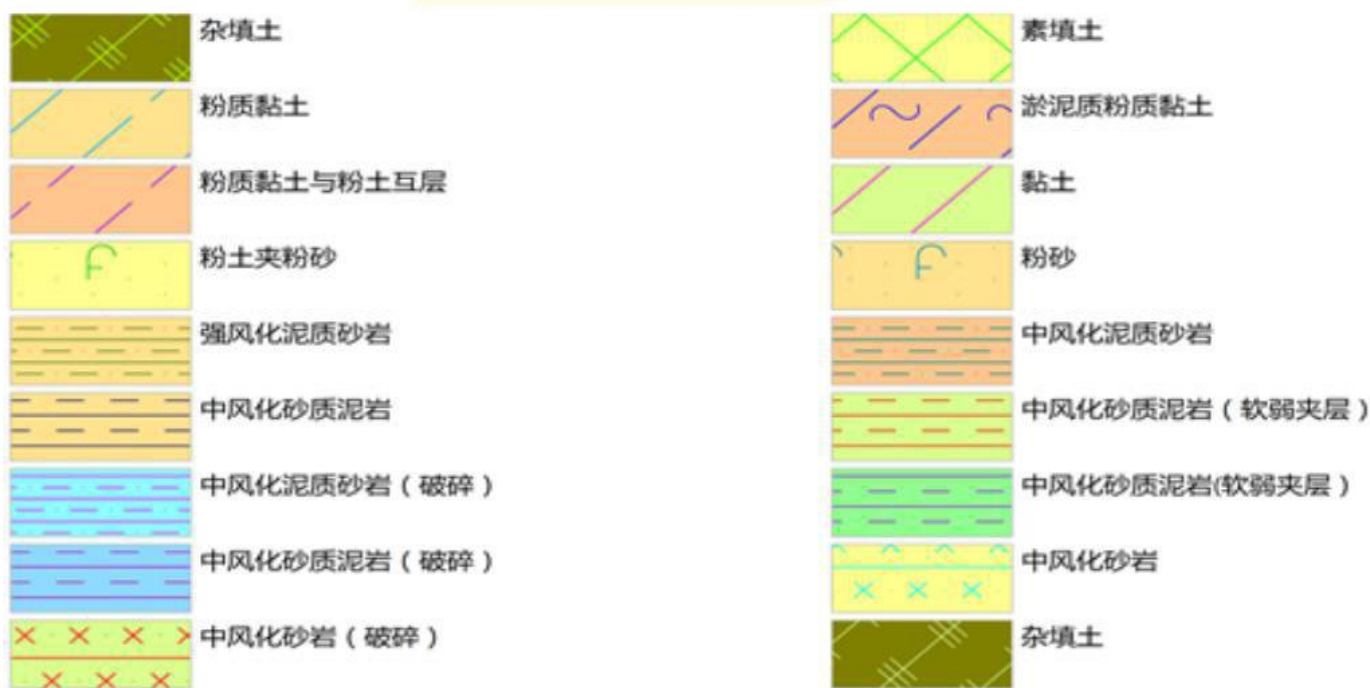
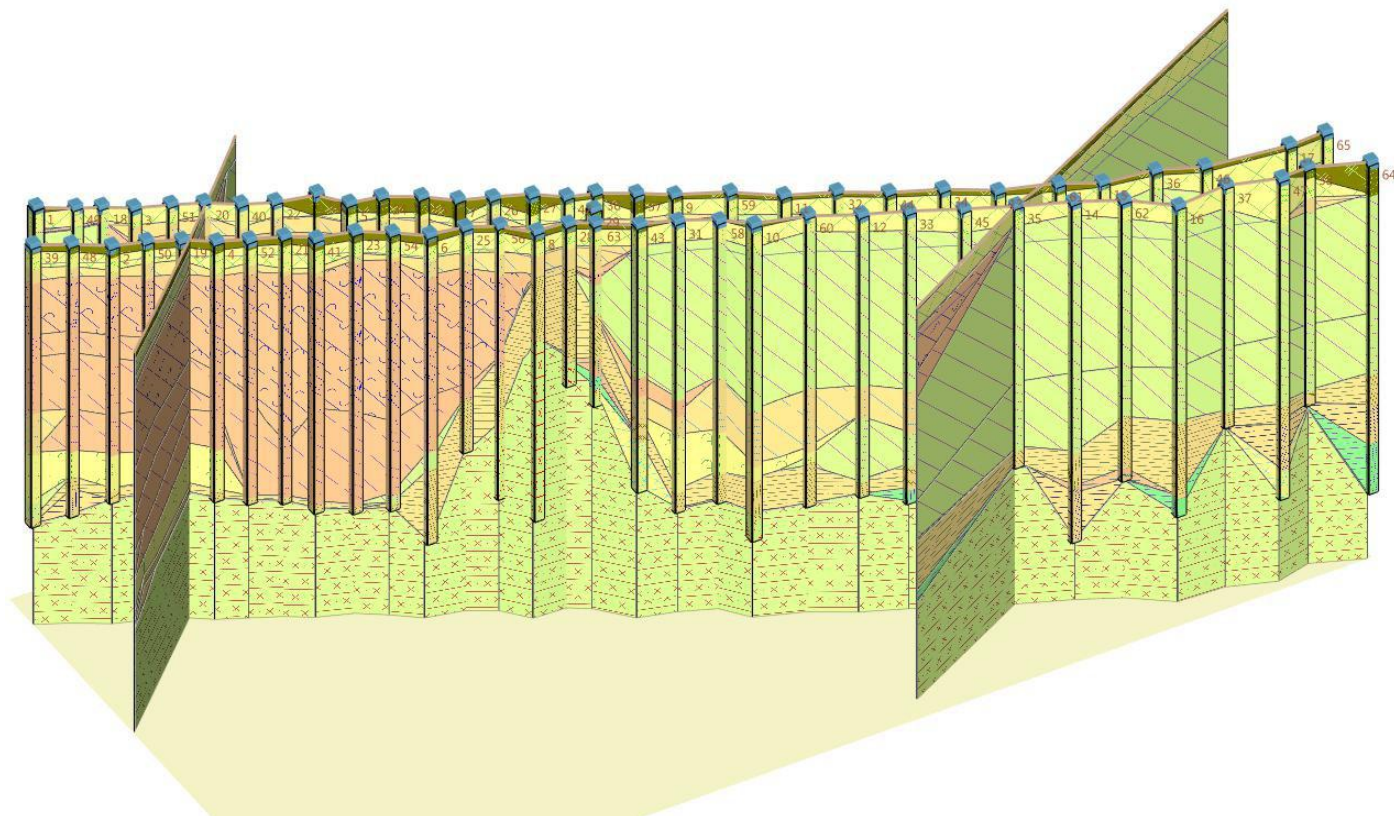




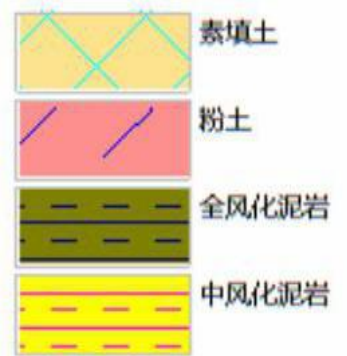
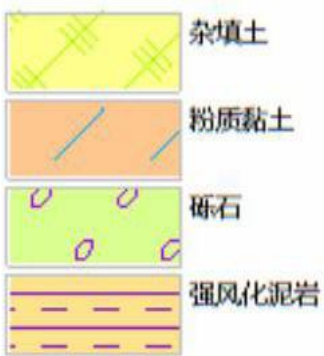
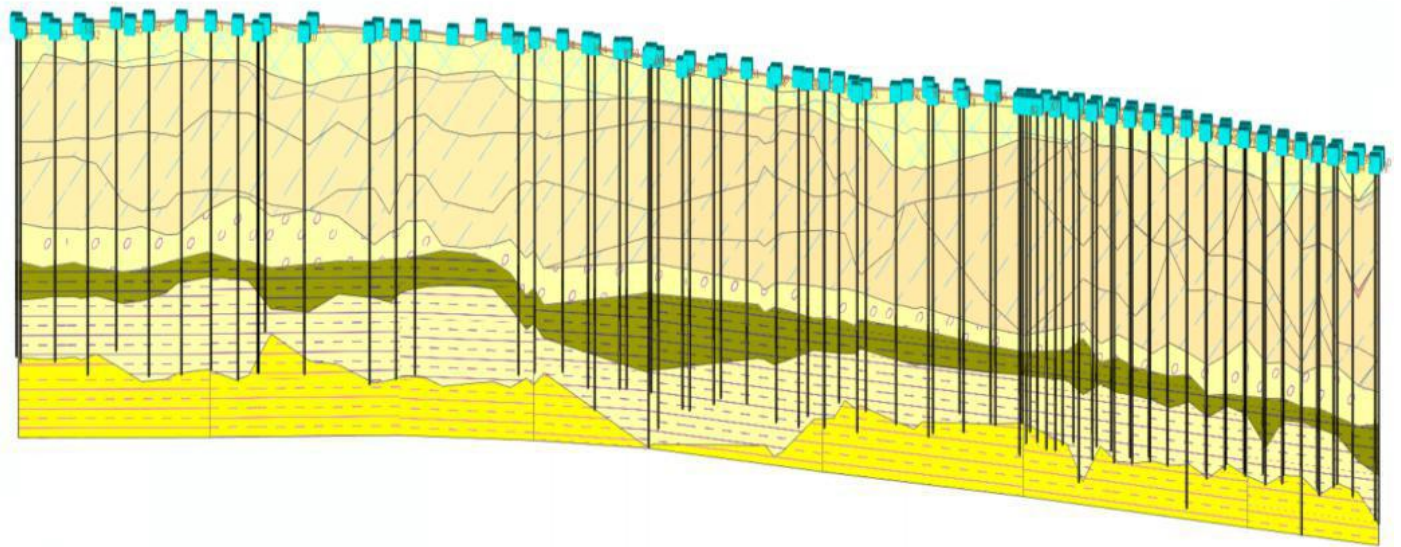
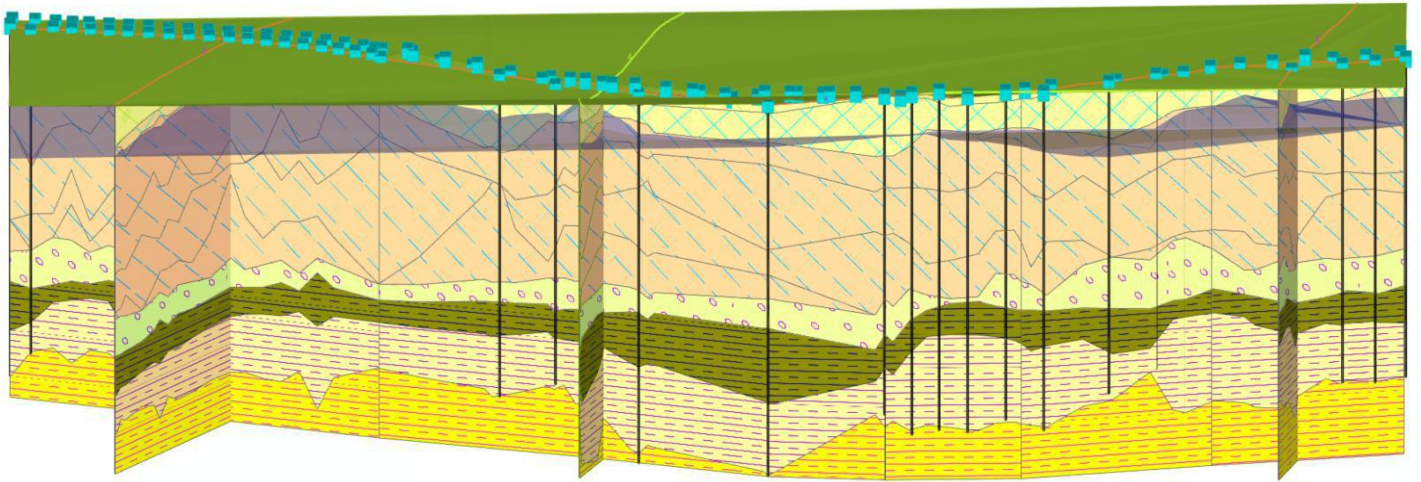
②、某地铁线路区间 1 三维模型





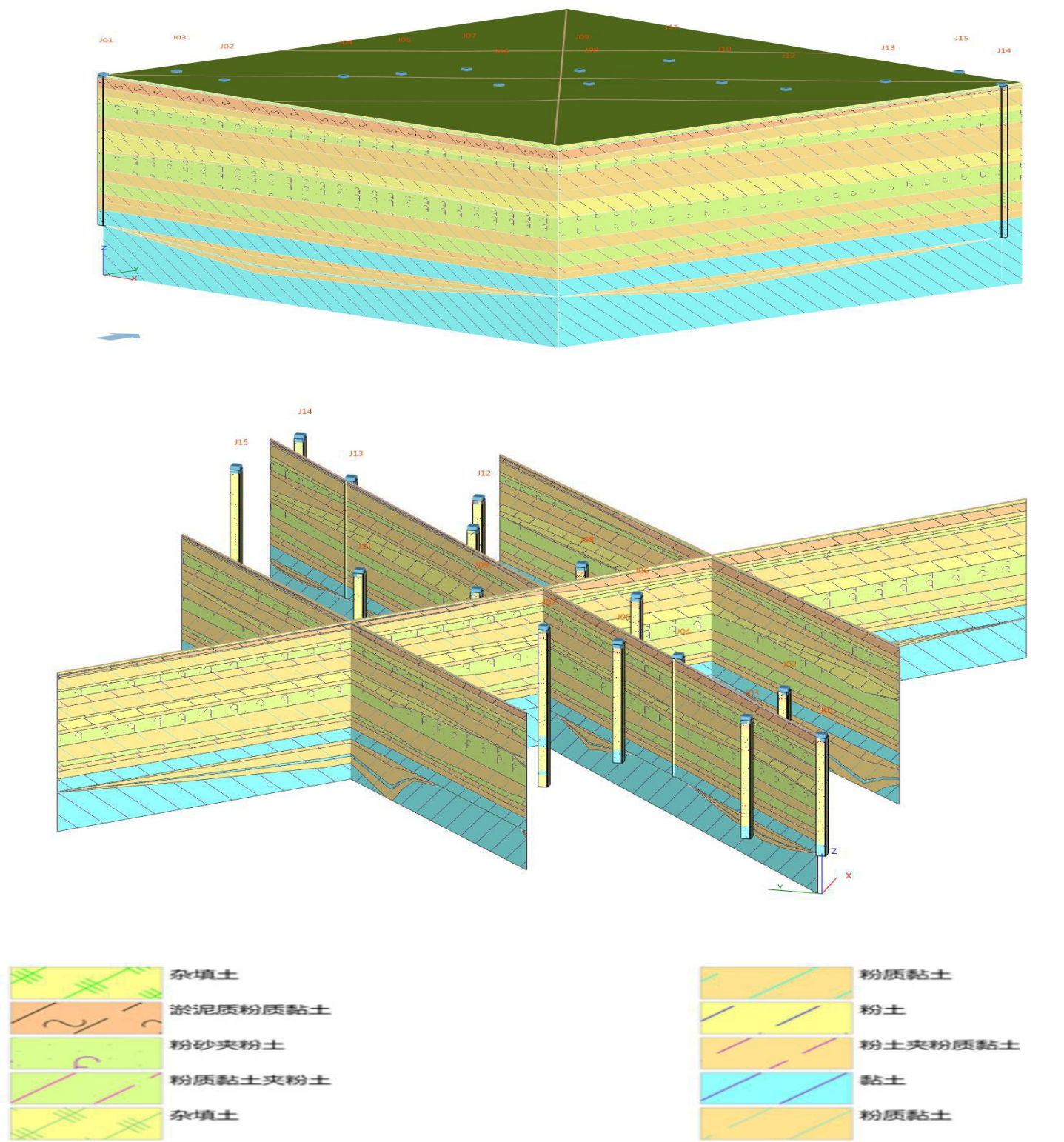


③、某地铁线路区间 2 三维模型

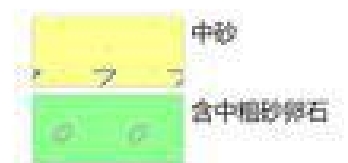
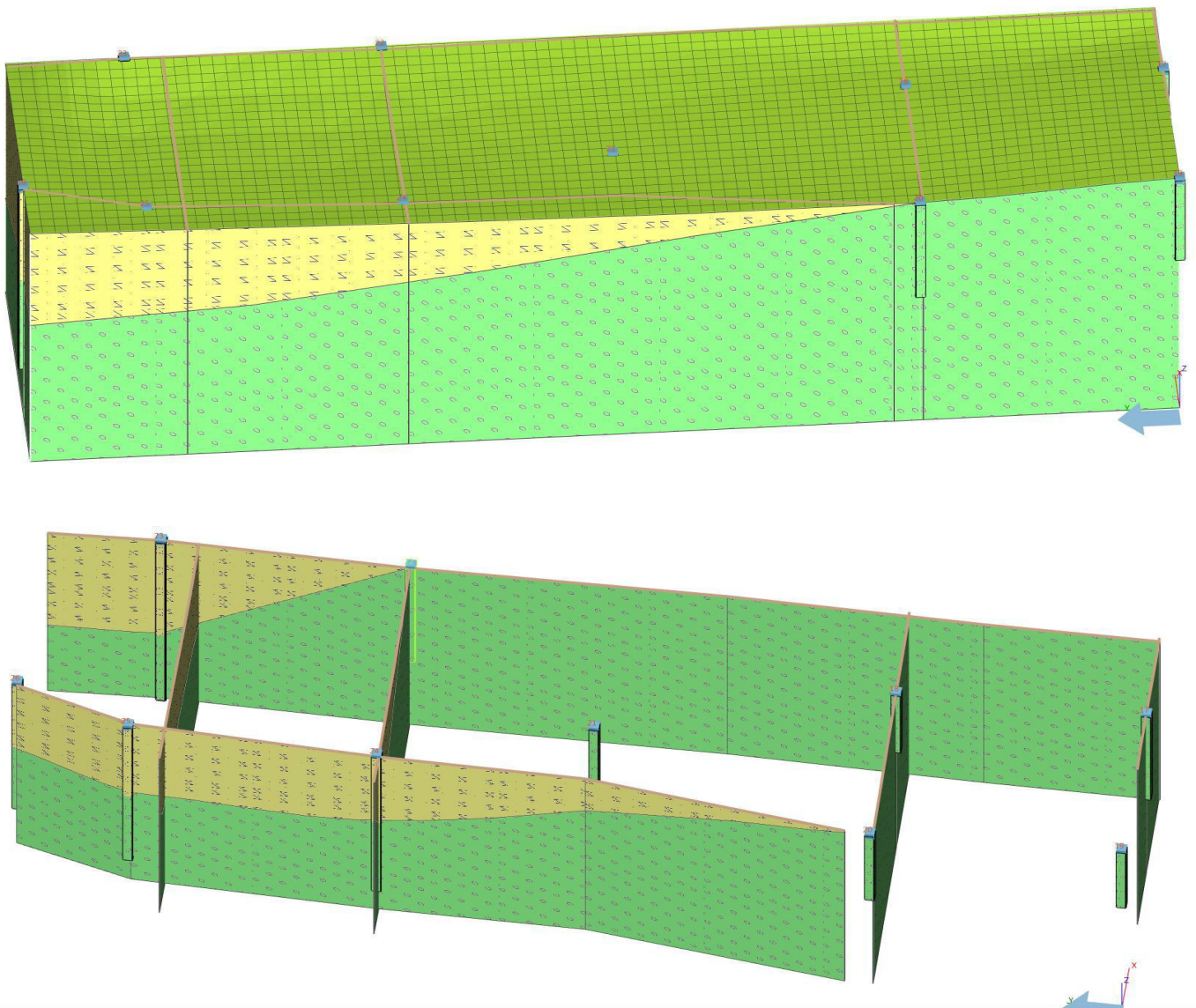




④、某岛地质调查三维模型

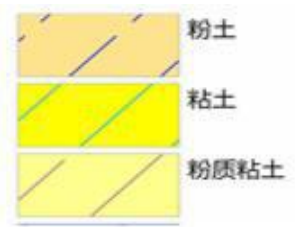
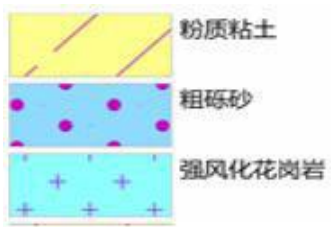
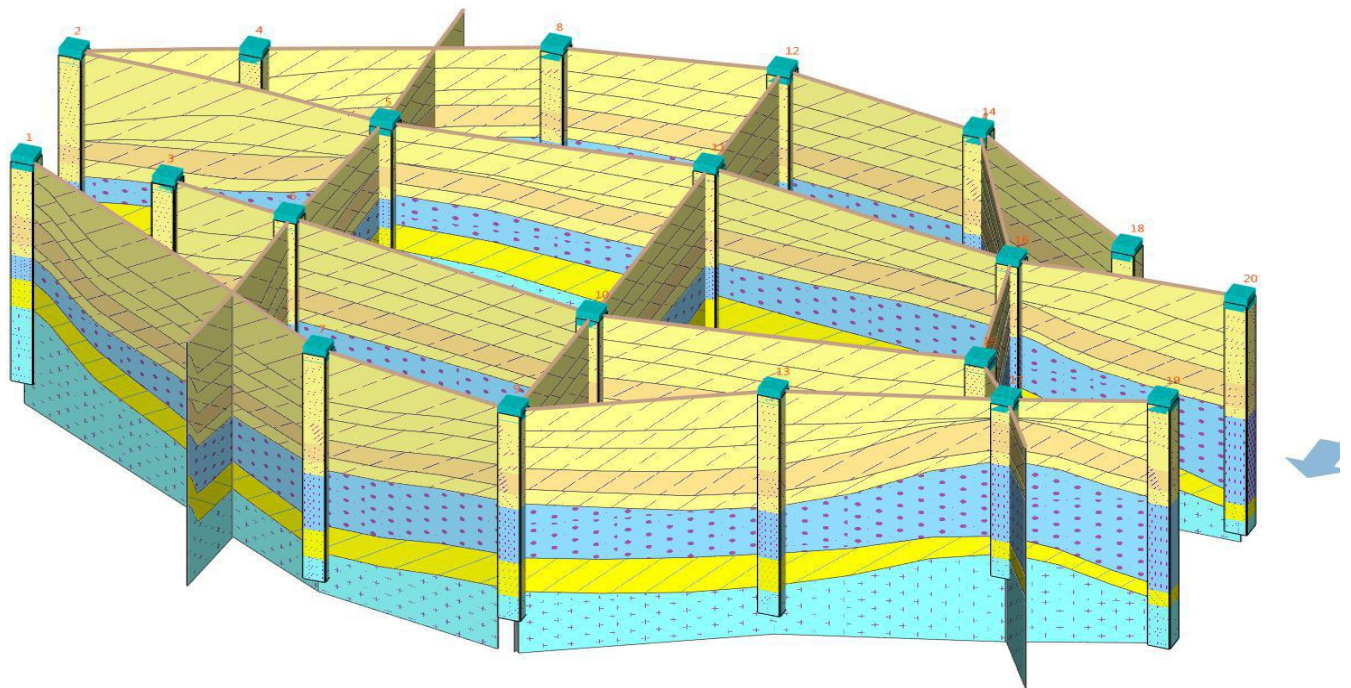
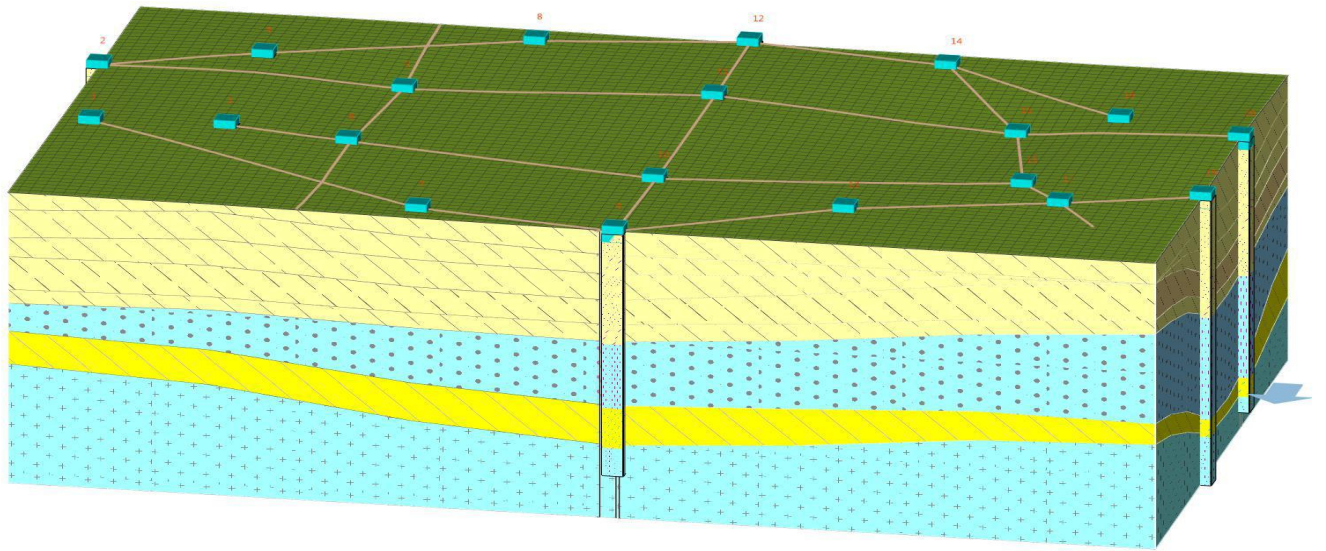


⑤、某光伏工程升压站三维模型





⑥某游泳馆三维模型



## 五、参考资料

- 1、华宁岩土工程勘察软件包使用手册 HNCAD
- 2、库仑公司\_第四十章：勘察数据描述与创建三维地质模型
- 3、库仑公司\_第四十一章：三维地质模型的创建与修改
- 4、库仑公司\_第四十二章：勘察模板自定义
- 5、库仑公司\_三维地质建模、设计和三维有限元分析应用
- 6、库仑公司\_采用地层点在 GEO5 三维地层建模中创建模型
- 7、库仑公司\_三维地层建模模块「剖面图层」中 z 轴原点标高的应用
- 8、库仑公司\_GEO5 三维地层建模中绘制地层多剖面图
- 9、库仑公司\_GEO5 三维地质建模如何处理透镜体问题
- 10、库仑公司\_GEO5 案例：三维地质建模与稳定性分析
- 11、库仑公司\_GEO5 三维地质建模工程实例——山体滑坡
- 12、库仑公司\_GEO5 中如何提高三维地形数据的导入效率？