

橄榄山快模（施工）

产品使用手册

版本 23.0

北京橄榄山软件有限公司

目录

| | |
|------------------|----|
| 1、基坑开挖 | 3 |
| 2、土方量 | 4 |
| 3、水泥土 | 5 |
| 4、排桩 | 7 |
| 5、连续墙 | 8 |
| 6、土钉墙 | 9 |
| 7、砖胎膜 | 11 |
| 8、创建模板并统计量 | 12 |
| 9、创建脚手架 | 14 |
| 10、脚手架统计 | 16 |
| 11、砌体排布 | 18 |

1、基坑开挖

1.1 功能

1) 用于在已有的地形上根据绘制的轮廓线进行开挖基坑。

1.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡中的【基坑】面板启动【基坑开挖】工具。弹出如下对话框：

创建基坑工具

提示：请先拾取或绘制轮廓线

当前线段数量:0

绘制线段 拾取线段

基准标高: 0 米

开挖深度: 4.85 米

坡度: 1: 1

点间隔 : 1 米

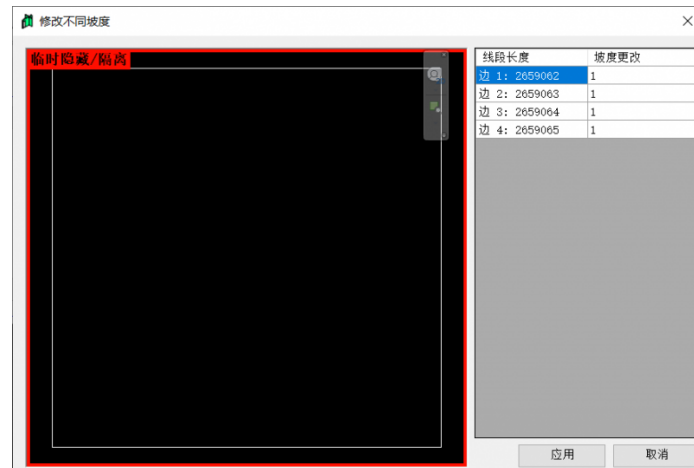
☐ 不同坡度 ...

生成 帮助...

2) 在地形上创建或拾取线段

3) 设置基坑标高、开挖深度

4) 勾选不同坡度，点选方框弹出如下对话框：



5) 可自定义更改坡度，更改完成后点击右下角“应用”按钮

6) 取消勾选不同坡度，自定义设置坡度比例

7) 设置点间隔，点击“生成”按钮。基坑生成完成

21.1 版本新增：

增加拾取弧形线，弧形开挖

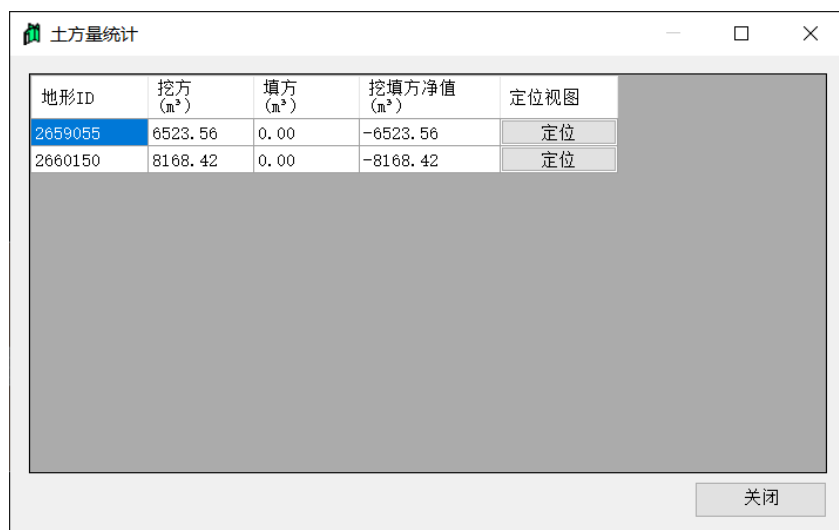
2、土方量

2.1 功能

1) 用于计算使用 GLS 功能创建的地形土方量。

2.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡中的【基坑】面板启动【土方量】工具。弹出如下对话框：



2) 对话框中计算 GLS 功能创建的地形土方量

3) 点击定位可定位到基坑的具体位置

3、水泥土

3.1 功能

1) 根据绘制的轮廓线创建基坑“水泥土”类别支护（SMW 工法、搅拌桩、旋喷桩）。

3.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【基坑支护】面板启动【水泥土】命令，弹出如下对话框：

创建水泥土

提示：请先拾取或绘制轮廓线

当前线段数量:0

桩顶标高: 米

嵌固深度: 米

SMW工法: 实心墙

布置形式:

内插H型钢截面:

桩直径: mm

桩间距: mm

2) 通过绘制或拾取线段的方式，绘制水泥土轮廓线

3) 设置桩顶标高和嵌固深度

4) 支护: SNW 工法 实心墙

SNW 工法: 布置形式

SMW工法 实心墙

布置形式:

内插H型钢截面:

桩直径: mm

桩间距: mm

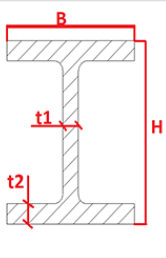
5) 内插 H 型钢截面，自定义设置参数值，自定义设置增加/删除参数名称

选择型钢截面

SMW内插H型钢

| 参数名称 | 参数值 |
|------|-----|
| H | 850 |
| B | 300 |
| t1 | 16 |
| t2 | 27 |

名称:



6) 实心墙: 桩类型: 搅拌桩/旋喷桩

SMW工法 实心墙

桩类型: 搅拌桩

桩直径: 搅拌桩
旋喷桩

桩间距: 500 mm

7) 自定义设置桩直径和间距

8) 设置完成后点击生成按钮，程序将自动生成水泥土

4、排桩

4.1 功能

1) 根据绘制的轮廓线创建基坑“排桩”类别支护（混凝土圆桩、型钢桩、钢板桩）

4.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【基坑支护】面板启动【排桩】命令，弹出如下对话框：

创建排桩

提示：请先拾取或绘制轮廓线

当前线段数量:0

绘制线段 拾取线段

桩顶标高: -0.2 米

嵌固深度: 9 米

钢筋混凝土 型钢 钢板桩

桩直径: 800 mm

桩间距: 1000 mm

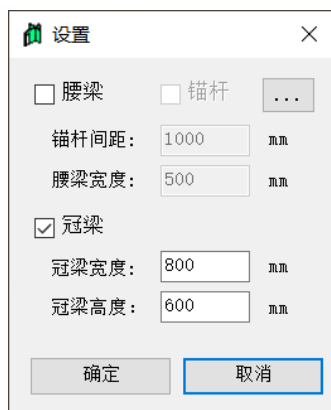
混凝土强度等级: C30

设置(冠梁/腰梁)

生成

2) 通过拾取或绘制的方式，绘制排桩轮廓线

- 3) 设置桩顶标高和嵌固深度
- 4) 支持混凝土圆桩、型钢桩、钢板桩
- 5) 自定义设置冠梁/腰梁



- 6) 设置完成后点击生成按钮

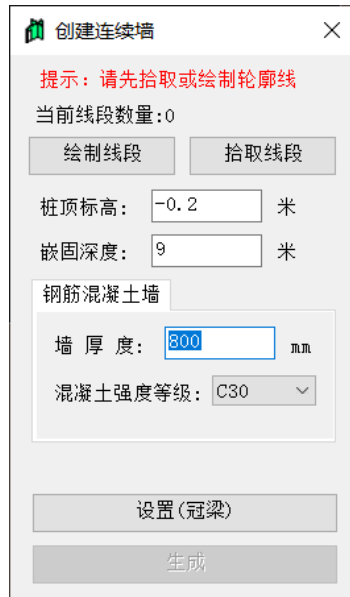
5、连续墙

5.1 功能

根据绘制的轮廓线创建基坑“连续墙”类别支护（钢筋混凝土墙）。

5.2 使用方法

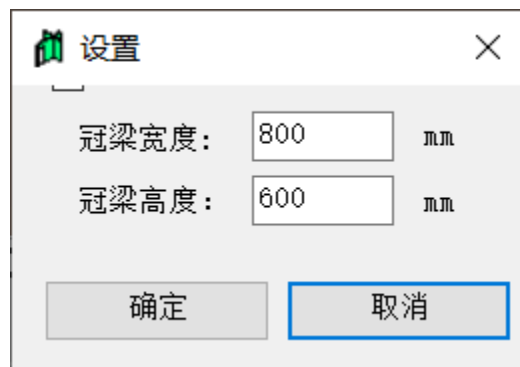
- 1) 在【GLS 施工】选项卡的【基坑支护】面板启动【连续墙】命令，弹出如下对话框：



The '创建连续墙' (Create Continuous Wall) dialog box contains the following elements:

- 提示: 请先拾取或绘制轮廓线** (Prompt: Please pick or draw the outline line first)
- 当前线段数量: 0** (Current line segment count: 0)
- 绘制线段** (Draw line segment) and **拾取线段** (Pick line segment) buttons.
- 桩顶标高:** -0.2 **米** (Pile top elevation: -0.2 m)
- 嵌固深度:** 9 **米** (Embedment depth: 9 m)
- 钢筋混凝土墙** (Reinforced concrete wall) section:
 - 墙厚度:** 800 **mm** (Wall thickness: 800 mm)
 - 混凝土强度等级:** C30 (Concrete strength grade: C30)
- 设置(冠梁)** (Settings (Crown beam)) button.
- 生成** (Generate) button.

- 2) 通过拾取或绘制的方式，绘制连续墙轮廓线
- 3) 设置桩顶标高和嵌固深度
- 4) 设置钢筋混凝土墙的墙厚度和混凝土强度等级
- 5) 设置冠梁的宽度和高度



The '设置' (Settings) dialog box contains the following elements:

- 冠梁宽度:** 800 **mm** (Crown beam width: 800 mm)
- 冠梁高度:** 600 **mm** (Crown beam height: 600 mm)
- 确定** (OK) and **取消** (Cancel) buttons.

- 6) 设置完成后点击生成按钮

6、土钉墙

6.1 功能

1) 用于使用基坑开挖功能创建的基坑面创建土钉墙。

6.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【基坑支护】面板启动【土钉墙】命令，弹出如下对话框：

创建土钉墙

提示：请先选择面然后点击生成

当前选面数量:0

选择基坑坡面

混凝土面层: 50 mm

土钉类型: 钢管

布置方式: 矩形

土钉道数: 3

设置

生成

2) 点击“选择基坑坡面”选择基坑的坡面

3) 设置混凝土面层厚度

4) 土钉类型：钢管/钢筋/无

5) 布置方式：矩形/梅花形

6) 自定义设置土钉道数

7) 点击设置按钮，弹出如下对话框：

土钉设置

| 土钉编号 | 土钉长度(m) | 入射角(°) | 竖向间距(m) | 水平间距(m) |
|------|---------|--------|---------|---------|
| 0 | 6 | 10 | 2 | 2 |
| 1 | 6 | 10 | 2 | 2 |
| 2 | 6 | 10 | 2 | 2 |

增加 删除 确定 取消

8) 自定义设置土钉长度、入射角、竖向间距、水平间距

9) 设置完成后点击生成按钮

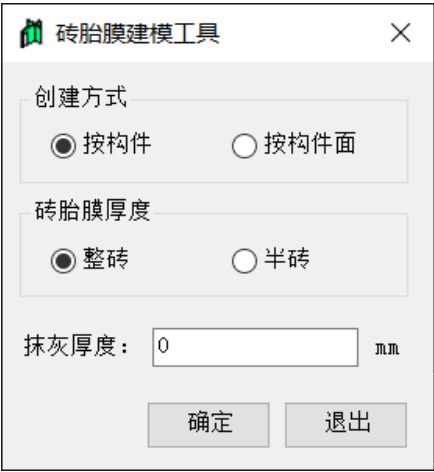
7、砖胎膜

7.1 功能

1) 按构件面或者按整个构件给构件的侧面布置砖胎膜

7.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【施工措施】面板启动【砖胎膜】命令，弹出如下对话框：



砖胎膜建模工具

创建方式

☒ 按构件 ☐ 按构件面

砖胎膜厚度

☒ 整砖 ☐ 半砖

抹灰厚度: mm

确定 退出

2) 自定义选择按构件或按构件面

3) 砖胎膜厚度自定义选择整砖或半砖

4) 设置抹灰厚度，点击确认

8、创建模板并统计量

8.1 功能

1) 对结构构件进行自动生成模板并一键统计模板工程量并导出为 Excel 文件

8.2 使用方法

1) 在【GLS 土建】选项卡中的【精细算量】工具面板启动【创建模板并统计量】工具。弹出如下对话框：

生成并计算模板量

构件类型

☐ 柱子 ☐ 结构墙 ☐ 梁 ☐ 板 ☐ 楼梯 ☐ 基础

构件选择方式

☒ 交互选择 ☐ 楼层选择 ☐ 施工段

计算设置

墙洞忽略尺寸 300 mm 板洞忽略尺寸 300 mm

☐ 生成模板

☒ 采用常规模型生成 ☐ 采用墙板生成

模板板类型

模板墙类型

输出Excel

文件名

文件路径 选择...

确定 取消

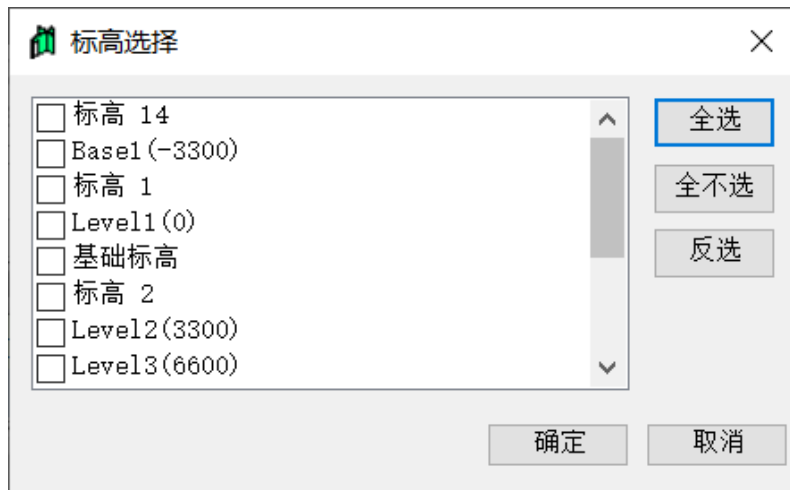
2) 自定义勾选模型中需要计算混凝土量的构件

支持柱子、结构墙、梁、板、楼梯、基础

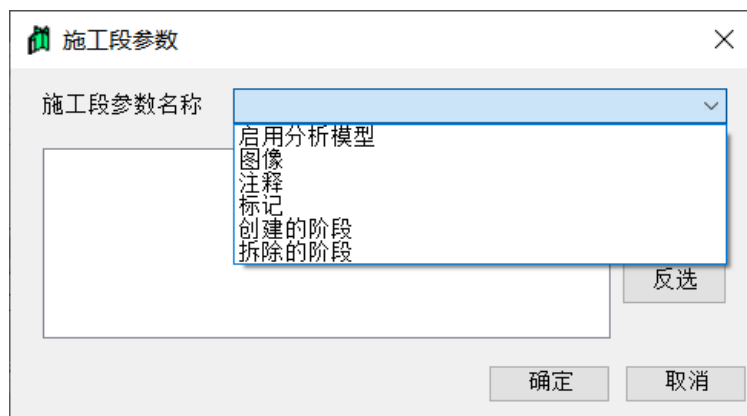
3) 程序提供了三种选择方式

构件选择：自定义框选

楼层选择：按照楼层标高来过滤构件



施工段划分：按照构件的参数来划分构件



3) 计算设置：墙洞忽略尺寸以及板洞忽略尺寸

4) 自定义生成模板：可采用常规模型生成也可采用墙板生成

常规模型参数：分别是相应的构件的 id 和模板的面积

5) 基本参数设置好后点击【选择】按钮指定输出 Excel 的路径，并设置 Excel 文件的名称。设置好后点击确定。

6) 点击确定后按构件所选择的方式一键计算并输出 Excel，鼠标右键完成。

注：

超高模板定义 高度超过 3.6 米的算为超高模板

模板算量和超高模板没有叠加计算，统计表里第一项模板就是按照层高起，0-3.6 米之间的模板，第二项超高模板就是 3.6 以上的

程序计算方法：

梁板楼梯基础计算底部侧面，墙柱计算侧面

扣除与其他结构构件相交的部分

洞口部分忽略不计设置洞口值,遇到大于洞口设置，洞口计算四面

高于层高 3.6 米以上作为超高模板

模板算量不会对构件自动分层，如需分层计算，请将模型分层创建后，再使用此功能

9、创建脚手架

9.1 功能

1) 根据设置的脚手架参数生成脚手架模型，支持落地式、型钢悬挑式的脚手架。

9.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【施工措施】面板启动【创建脚手架】命令，弹出如下对话框：

2) 基本设置：设置底部标高，标高偏移，架体高度

3) 杆件设置，点击方框内按钮，弹出如下对话框：



杆件设置

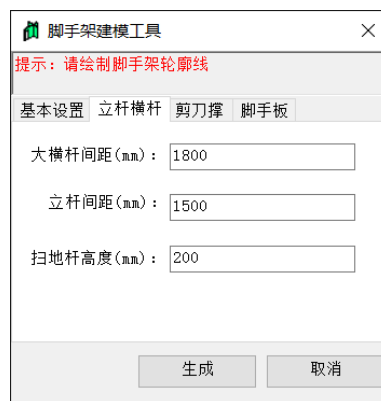
| 名称 | 管材 | 尺寸 | 长度(m) |
|----|-------|--------------|-------|
| 钢管 | Q235A | 48.3mm×3.6mm | 6 |
| 钢管 | Q235A | 48.3mm×3.6mm | 5.5 |
| 钢管 | Q235A | 48.3mm×3.6mm | 5 |
| 钢管 | Q235A | 48.3mm×3.6mm | 4.5 |
| 钢管 | Q235A | 48.3mm×3.6mm | 4 |

添加 删除

应用 取消

4) 自定义修改管材和长度，可添加和删除杆件，设置完成后点击应用按钮

5) 立杆横杆：自定义设置大横杆间距、立杆间距、扫地杆高度



脚手架建模工具

提示：请绘制脚手架轮廓线

基本设置 立杆横杆 剪刀撑 脚手板

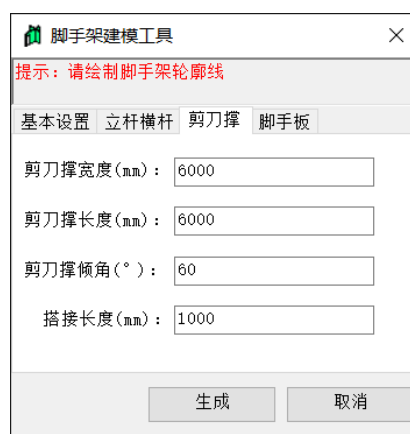
大横杆间距(mm)：1800

立杆间距(mm)：1500

扫地杆高度(mm)：200

生成 取消

6) 剪刀撑：自定义设置剪刀撑宽度、长度、倾角和塔接长度



脚手架建模工具

提示：请绘制脚手架轮廓线

基本设置 立杆横杆 剪刀撑 脚手板

剪刀撑宽度(mm)：6000

剪刀撑长度(mm)：6000

剪刀撑倾角(°)：60

搭接长度(mm)：1000

生成 取消

7) 脚手板：自定义设置脚手板长度、宽度、步距

脚手架建模工具

提示：请绘制脚手架轮廓线

基本设置 立杆横杆 剪刀撑 脚手板

脚手板长度(mm)：4000

脚手板宽度(mm)：500

脚手板步距(步)：3

生成 取消

8) 鼠标绘制轮廓线，点击生成按钮

21.1 版本新增：

可修改材质颜色，脚手架、警示带和安全网各有两色可选（根据当前施工现场现状）



脚手架建模工具

提示：请绘制脚手架轮廓线，轮廓线为连续的线

基本设置 立杆横杆 剪刀撑 脚手板 材质

扣件材质：GLS扣件材质

底座材质：GLS底座材质

脚手架材质：GLS脚手架材质黑黄

脚手板材质：GLS脚手板材质黑黄

警示带材质：GLS警示带材质黑黄

安全网材质：GLS安全网材质绿色

生成 取消


10、脚手架统计

10.1 功能

1) 选择部分脚手架或者当前项目所有的脚手架，统计其尺寸、数量；并且导出Excel。

10.2 使用方法

1) 在【GLS 施工】选项卡的【施工措施】面板启动【脚手架统计】命令，弹出如下对话框：

 脚手架材料统计

☒ 所有脚手架

☐ 框选脚手架

统计

2) 点选所有脚手架或框选脚手架，点击统计按钮

3) 程序将自动统计脚手架材料数据

| 脚手架材料数据 | | | | |
|---------|---------|------|------|---------|
| 材料名称 | 规格 | | 数量 | 合计 |
| 钢管 | Φ48×3.5 | 6.0m | 316 | 3216.4m |
| | | 2.0m | 32 | |
| | | 4.0m | 60 | |
| | | 5.4m | 24 | |
| | | 4.5m | 24 | |
| | | 1.5m | 12 | |
| | | 0.9m | 396 | |
| | | 1.8m | 60 | |
| | | 1.4m | 6 | |
| | | 6.1m | 4 | |
| | | 8.1m | 8 | |
| | | 9.0m | 2 | |
| | | 0.8m | 44 | |
| | | 4.1m | 12 | |
| | | 5.6m | 12 | |
| | | 8.3m | 2 | |
| | | 6.3m | 2 | |
| 对接扣件 | | | 342 | 2260个 |
| 旋转扣件 | | | 338 | |
| 十字扣件 | | | 1580 | |
| | | | 导出 | 取消 |

4) 可导出为 Excel 表格

11、砌体排布

11.1 功能

- 1) 自定义砌体名称、规格、水平灰缝厚度和竖直灰缝厚度
- 2) 自定义生成塞缝。自定义塞缝砖名称、规格、高度
- 3) 自定义生成导墙。自定义导墙砖名称、规格、砌筑方式、高度、水平灰缝厚度和竖直灰缝厚度
- 4) 支持一个或多个墙体进行砌体排布;支持对排布情况进行修改
- 5) 支持 L 型、T 型墙的协同砌体排布;支持墙体构造柱
- 6) 支持相连墙体的协同搭接砌体排布
- 7) 支持生成模型前预览墙体砌体排布情况
- 8) 支持出图出模型

11.2 使用方法

- 1) 在【GLS 土建】选项卡中的【精细建模】面板中启动【砌体排布】工具。
- 2) 选择需要进行砌体排布的墙，支持框选，选择完成后单击选项栏中的“完成”按键。
- 3) 此时会弹出如下对话框：



- 4) 设置对话框中提供了常规设置和其他设置，用户可以根据需要进行自定义
 - 砌块
 - 生成塞缝
 - 生成导墙
- 5) 选择排布当前墙、排布全部墙
- 6) 三维预览：砌体排布完成后的墙三维查看
- 7) 编号可增大、缩小，双击可定位，预览和表格互相定位
- 8) 单个砖修改：双击选择单个墙，按规格修改：双击选择相同编号的墙。定位后可进行砖长度的修正，细节处理
- 9) 可以在菜单栏中进行左移右移的操作，可设置移动步长。可以直接出图纸或模型