

【学习笔记】公路 BIM 隧道子系统精品课

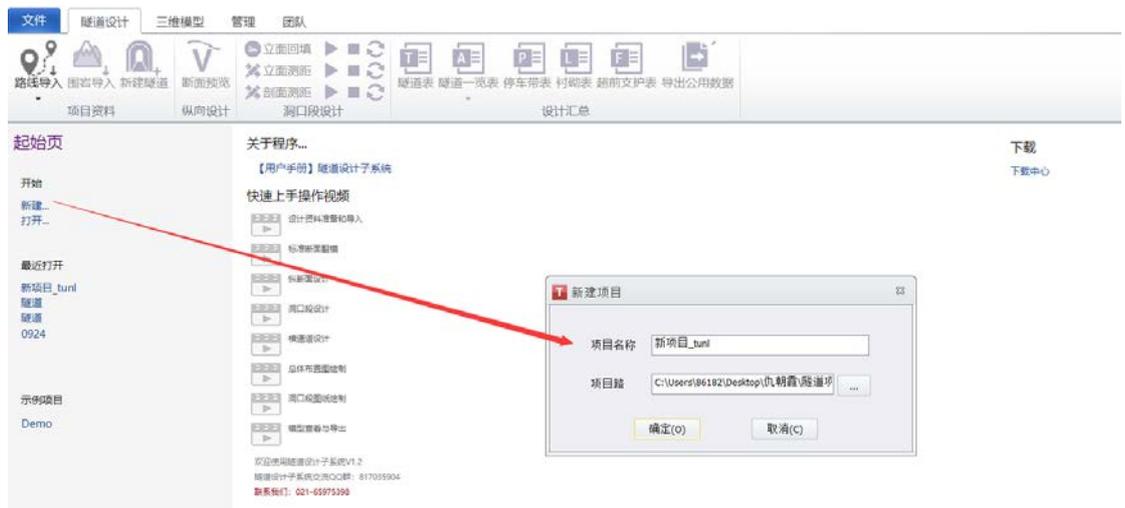
一、 页面介绍与新建项目

1) 打开公路 BIM 子系统, 进入**起始页**, 可以看到三部分:

- 1、可以新建项目、打开以往项目。
- 2、示例项目。用户可以点开示例项目, 进行练习。
- 3、隧道子系统的产品简介、用户手册、以及操作视频。



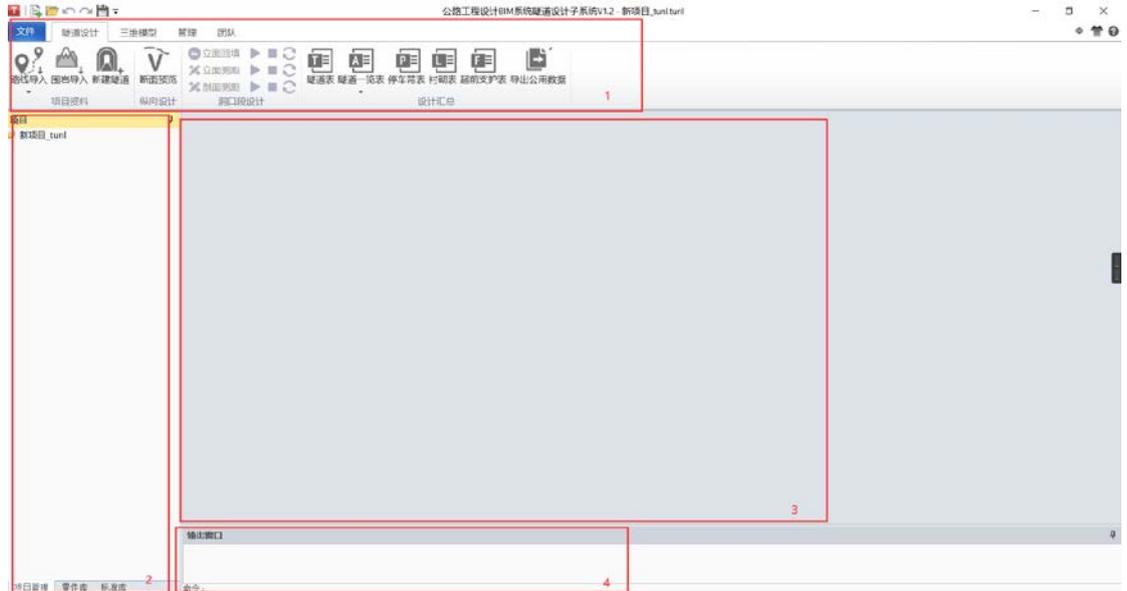
2) **新建项目**。点击新建项目, 输入项目名称、储存位置。



3) 新建项目后, 进入隧道子系统主界面。分为:

- 1、标签功能栏, 包括隧道设计、三维模型、管理、团队。

- 2、项目管理树，包括项目管理、零件库、标准库。
- 3、视口界面。
- 4、命令栏，可查看程序目前进行的工作进程。



二、 路线导入、围岩信息导入、GIS 导入

1) 导入路线。

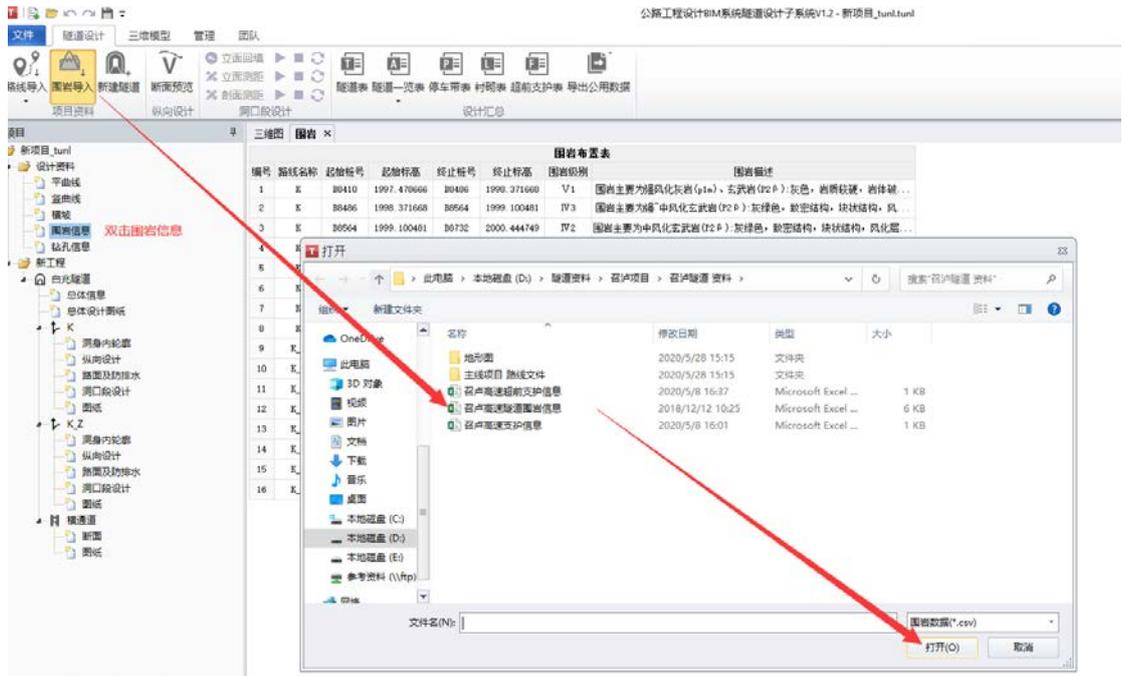
点击导入路线按钮可以导入路线，隧道子系统支持公路 BIM 总体子系统导出的.dwlx 格式的路线数据、纬地数据、EI 数据以及路线专家的路线数据。



2) 导入围岩信息。

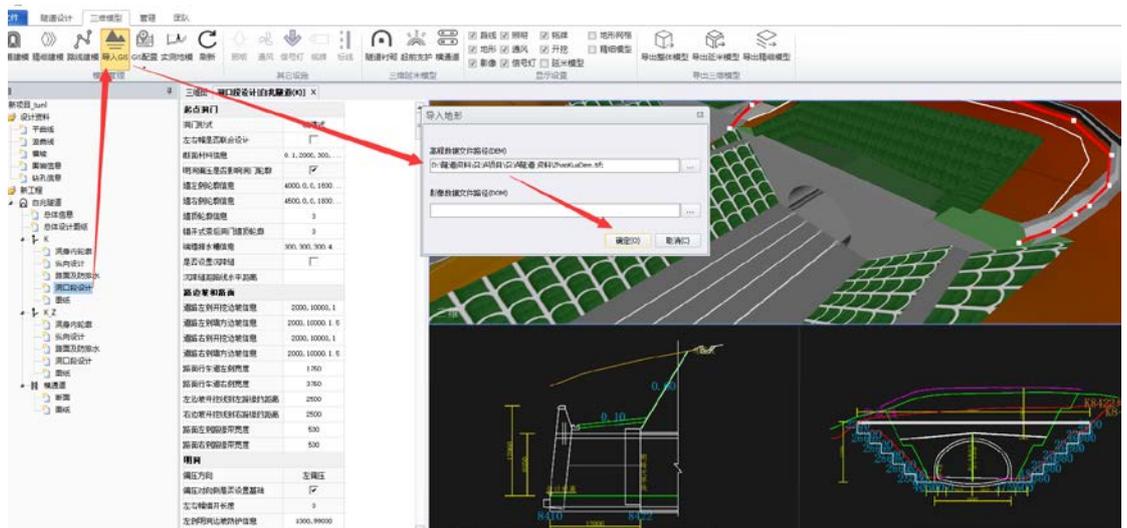
双击围岩信息，导入围岩信息。围岩信息是根据地勘单位提供的围岩资

料，用 excel 表按照一定的数据格式另存为 csv 的文件。



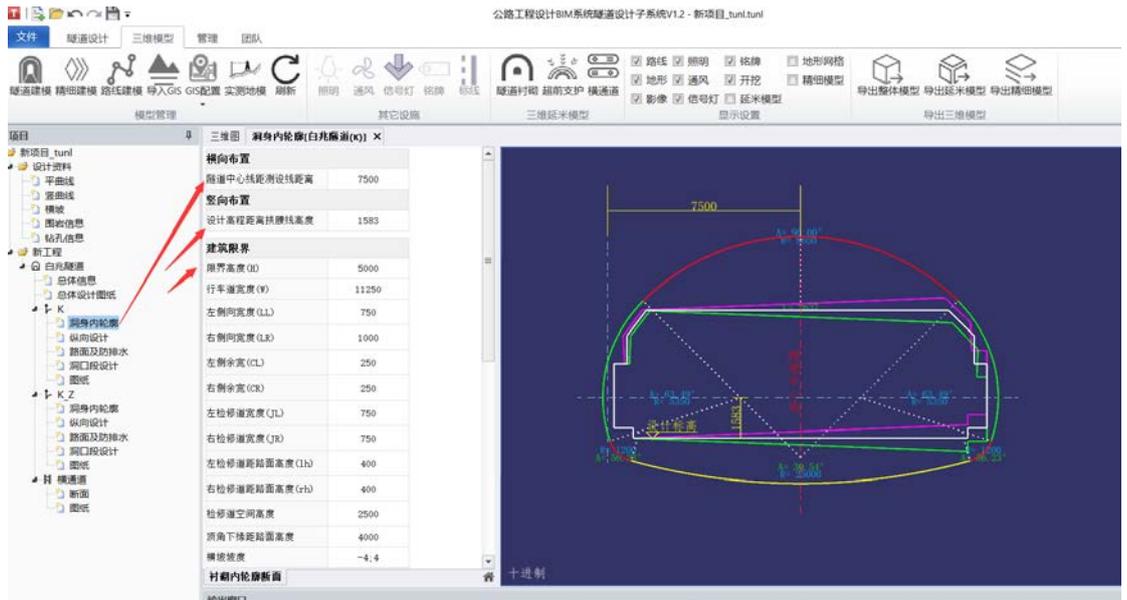
3) 导入 GIS。

点击洞口段设计，在三维模型工具栏下点击导入 GIS，导入 tif 格式的高程文件，隧道系统对影像依赖不是很大，可以只导入高程文件，不导入影像文件，然后点击刷新。



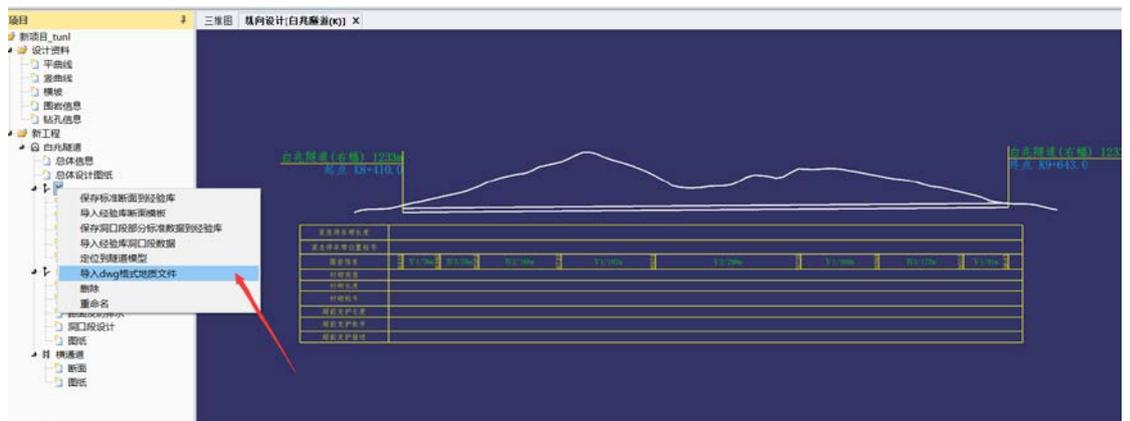
三、 隧道设计

1) 设计信息

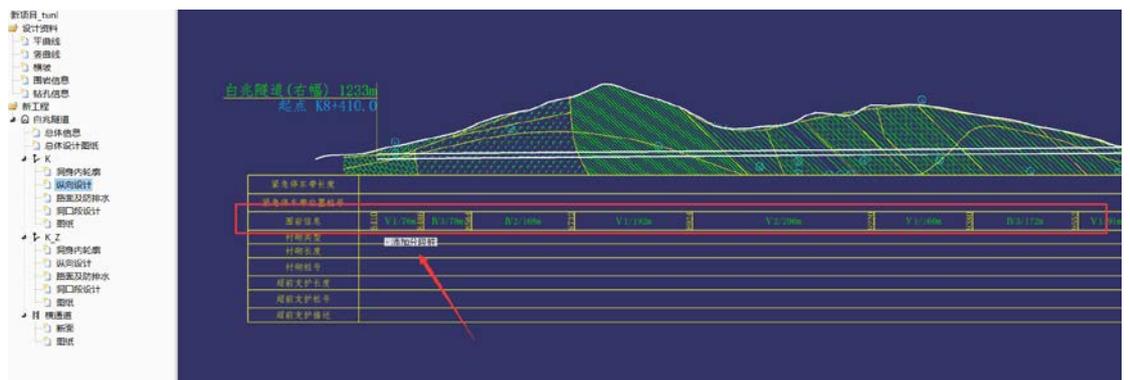


3) 纵向设计

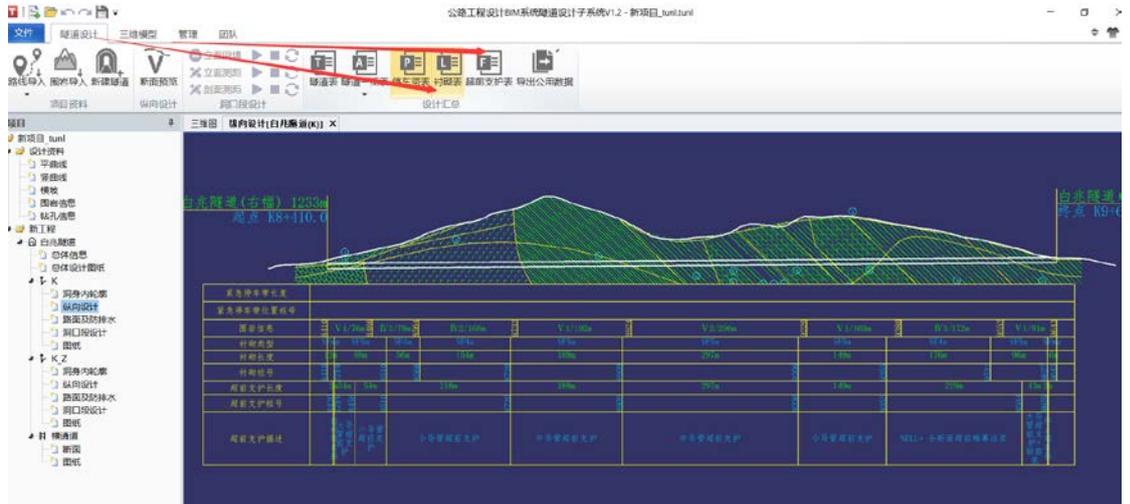
- 1、双击纵向设计，鼠标左键点击 k 然后右键一导入 dwg 格式的地质文件—右幅（dwg 格式的文件是根据地勘单位提供的地质纵断面，我们把有用的信息刷入到图层中，然后软件会自动识别）



- 2、根据围岩信息制作衬砌和超前支护信息，在衬砌类型这一栏鼠标右键添加分段桩号

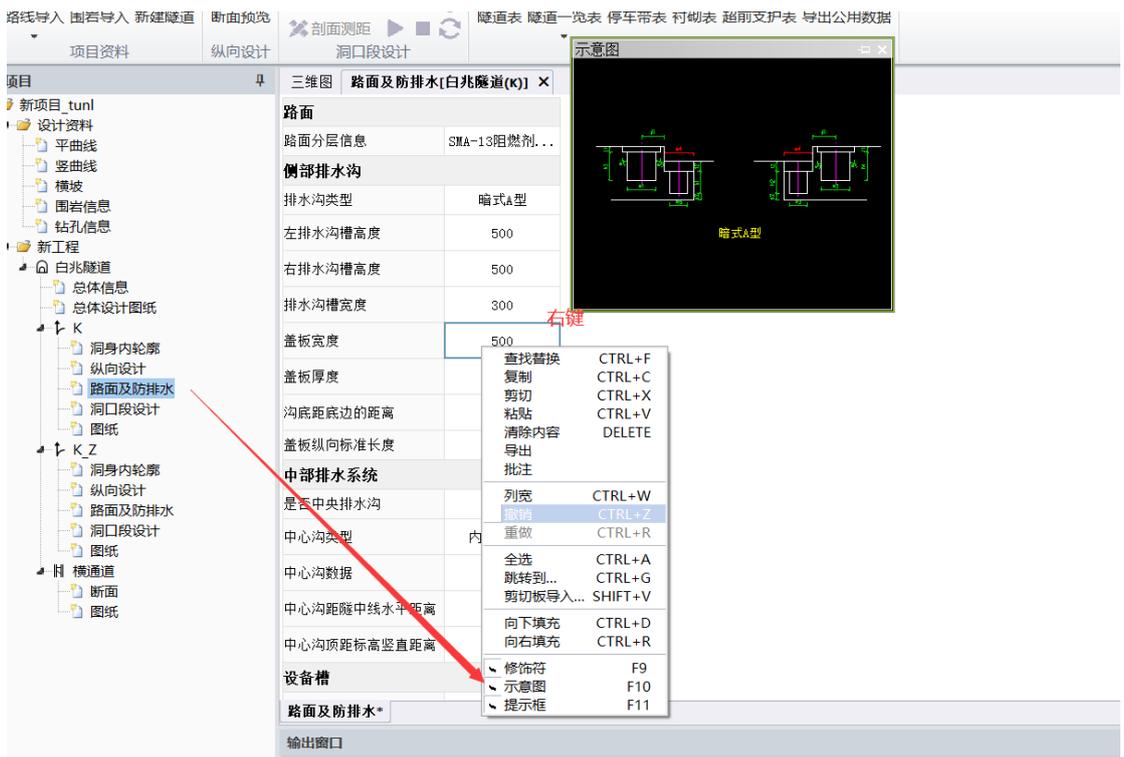


3、也可以通过衬砌表和超前支护表导入信息



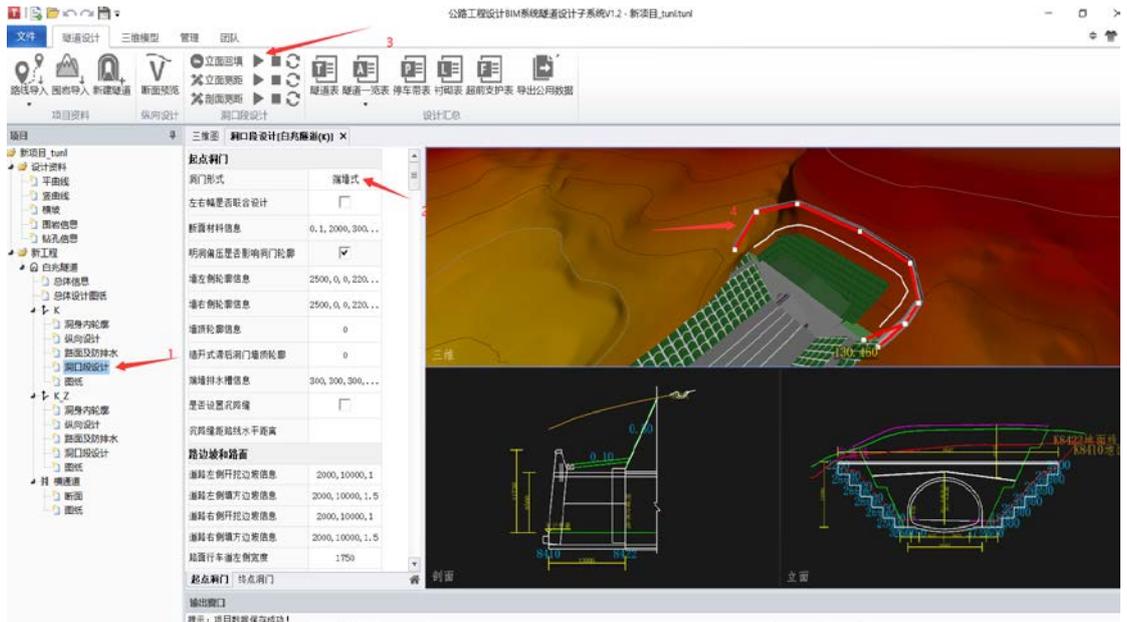
4) 路面及防排水

双击路面及防排水，在数据栏中右键打开示意图可以查看尺寸。

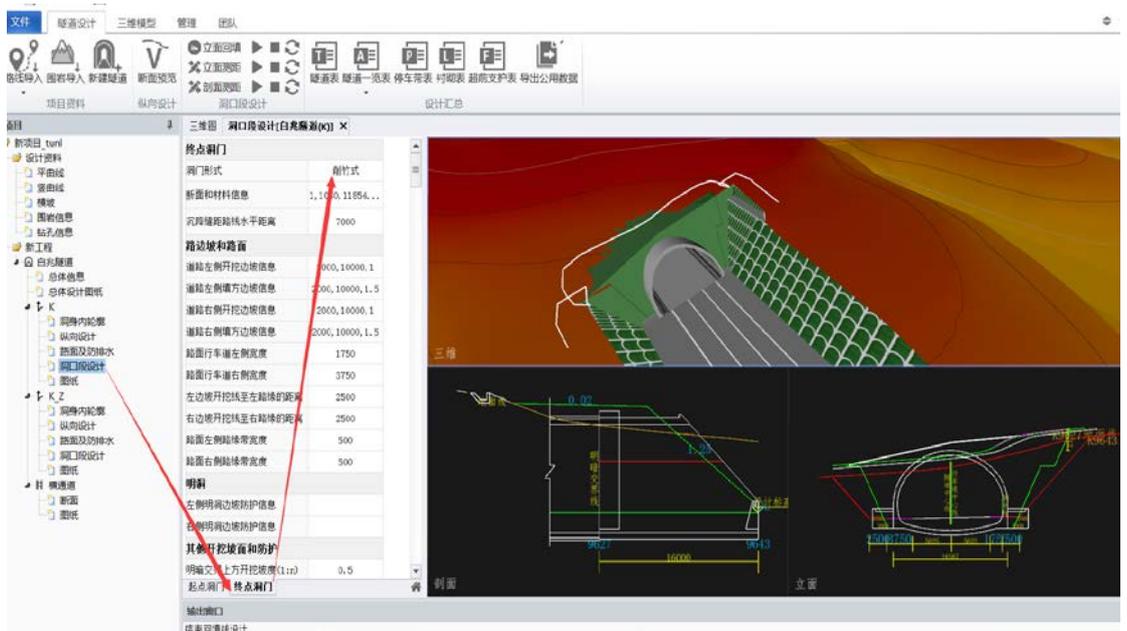


5) 洞口段设计

双击洞口段设计，洞门形式有端墙式和肖竹式两种，点击隧道设计下面的立面回填，在右下角的立面图绘制回填线。点击键盘上的b键可以绘制截水沟。起点洞门设计完成切换到终点洞门。同样的，洞口段数据也可以保存到经验库，供左幅洞门使用。

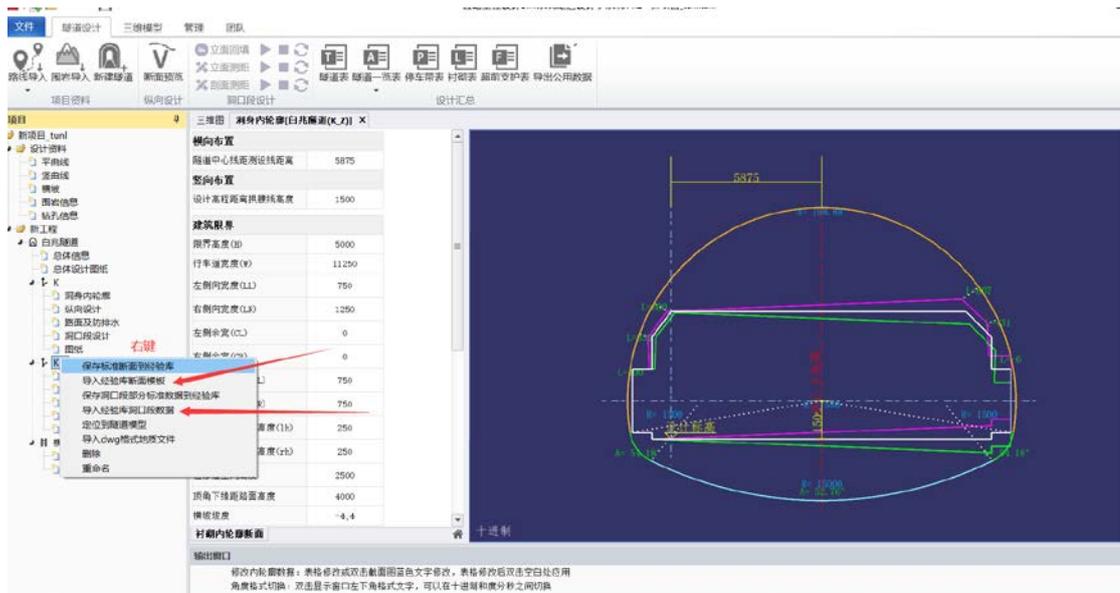


终点洞门。



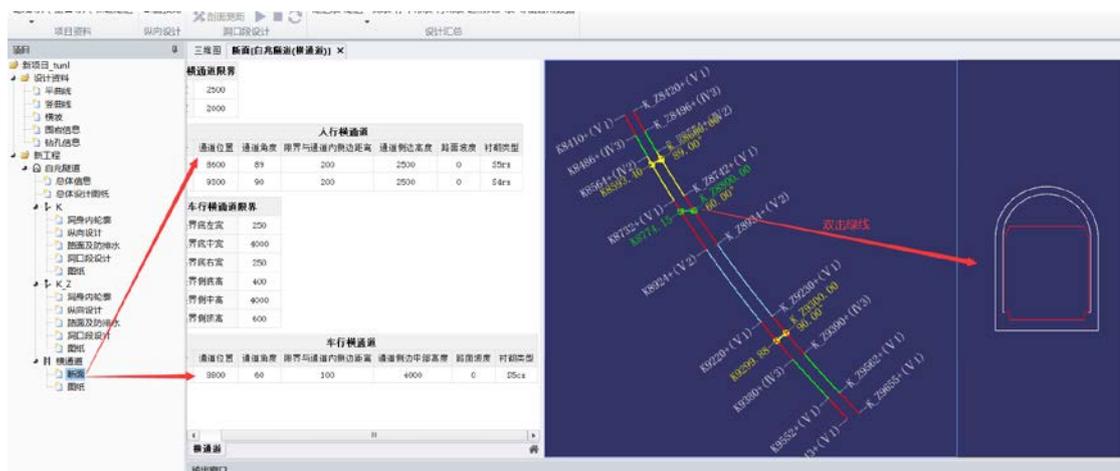
四、左幅洞门

点击 zk, 右键可以导入经验库断面模板和洞口段经验库数据



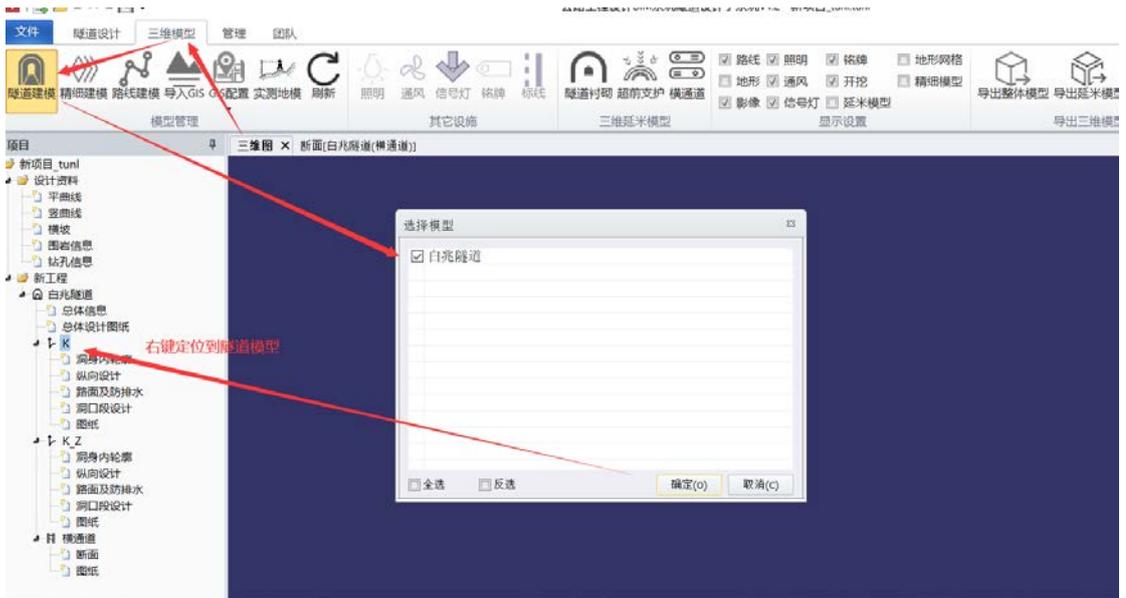
五、 横通道

双击断面，根据横通道界限值，添加人行横通道和车行横通道，ctrl+enter 是添加行的快捷键。

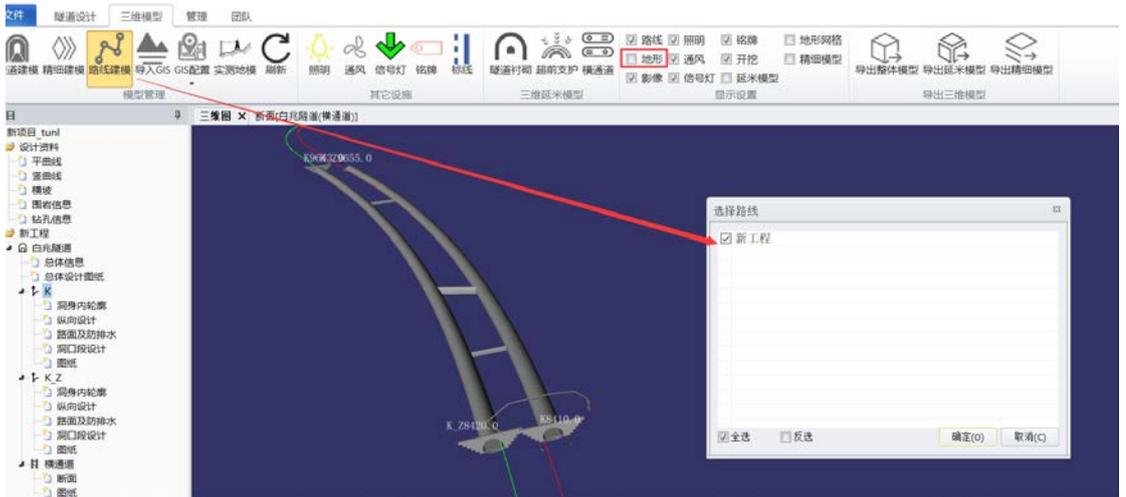


六、 隧道建模

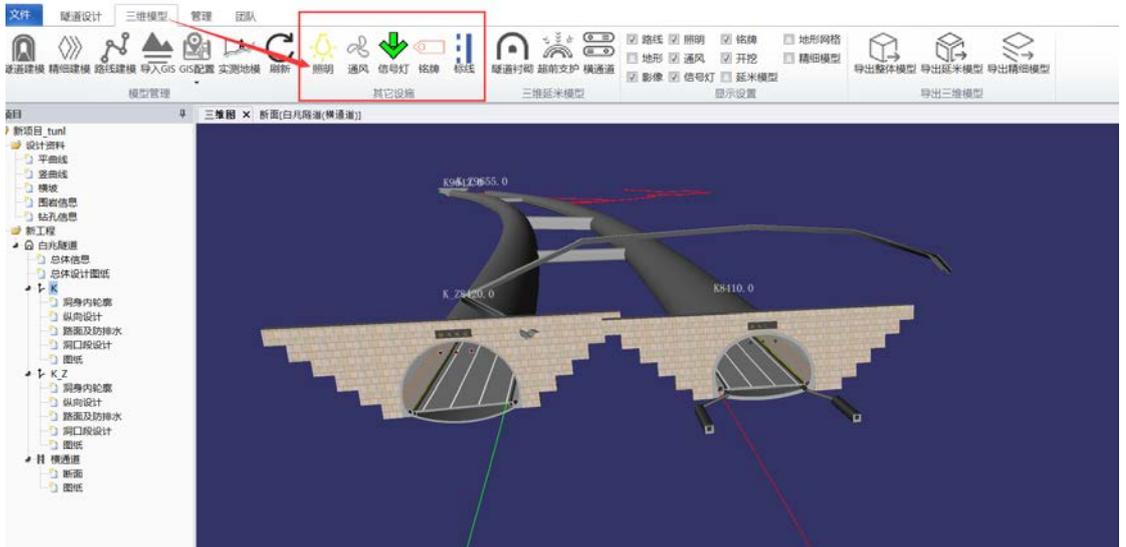
1、切换三维图，点击隧道建模。然后点击 k 右键定位到隧道模型，把显示设置中的地形勾掉。



2、然后路线建模。

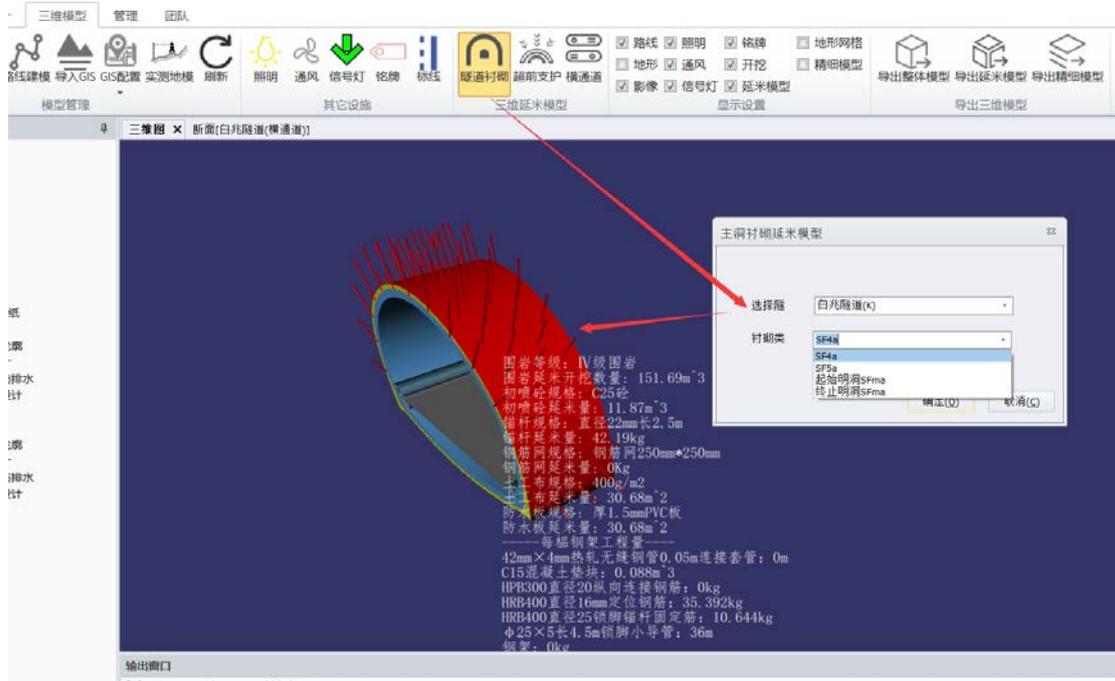


3、量化设置



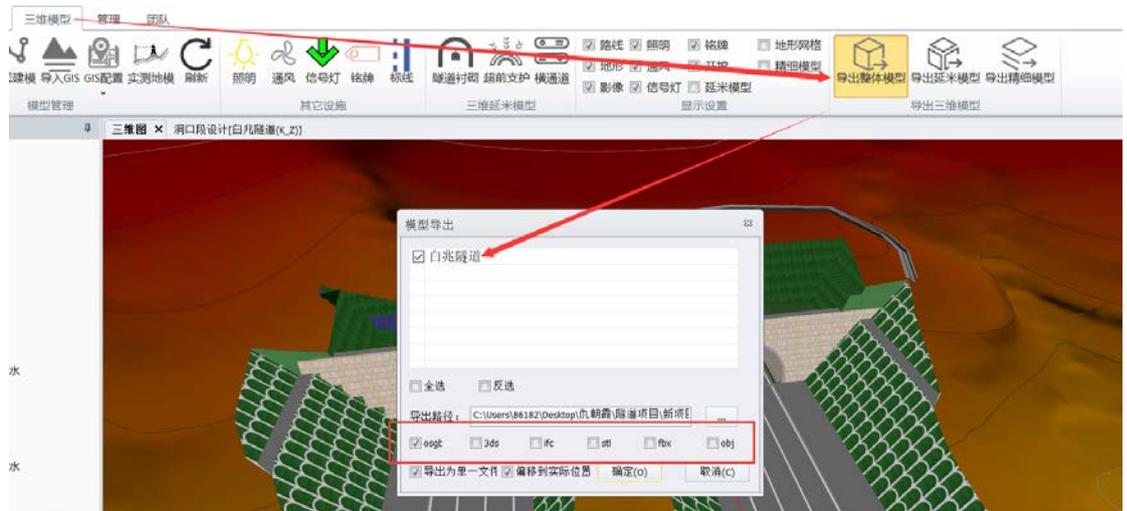
4、延米模型

点击隧道衬砌，选择隧道左右幅和衬砌类型，会构建出延米模型，然后点击模型会出现相应位置的工程量。



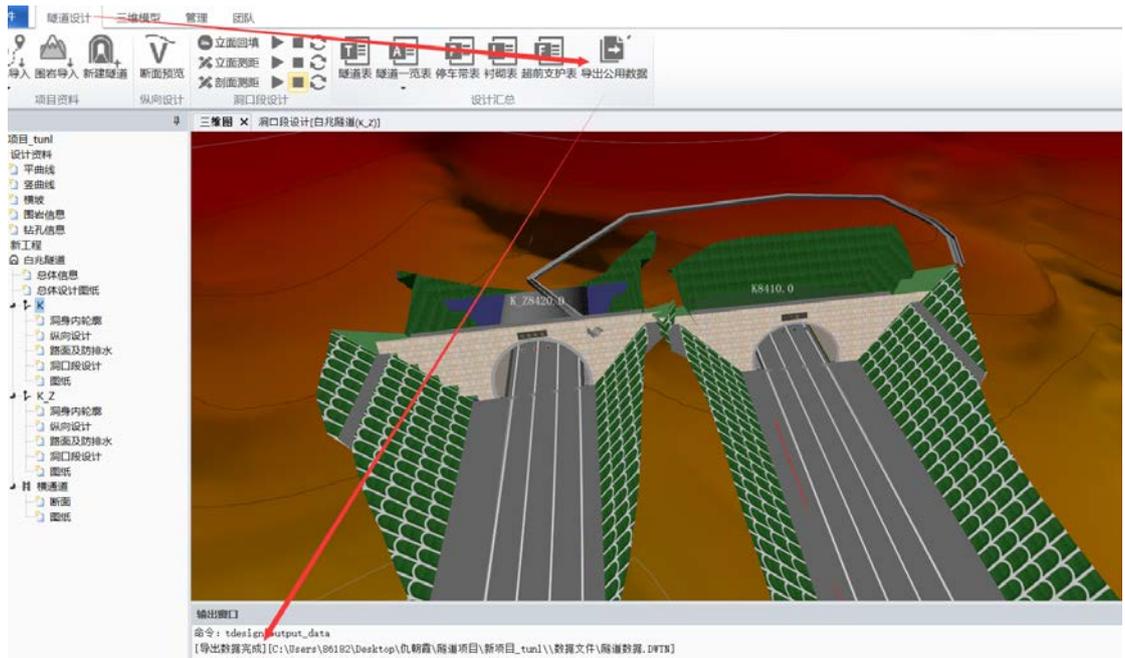
5、导出模型

可以导出整体模型，延米模型，精细模型。模型格式支持 osgb、3ds 等等常见的几种格式。



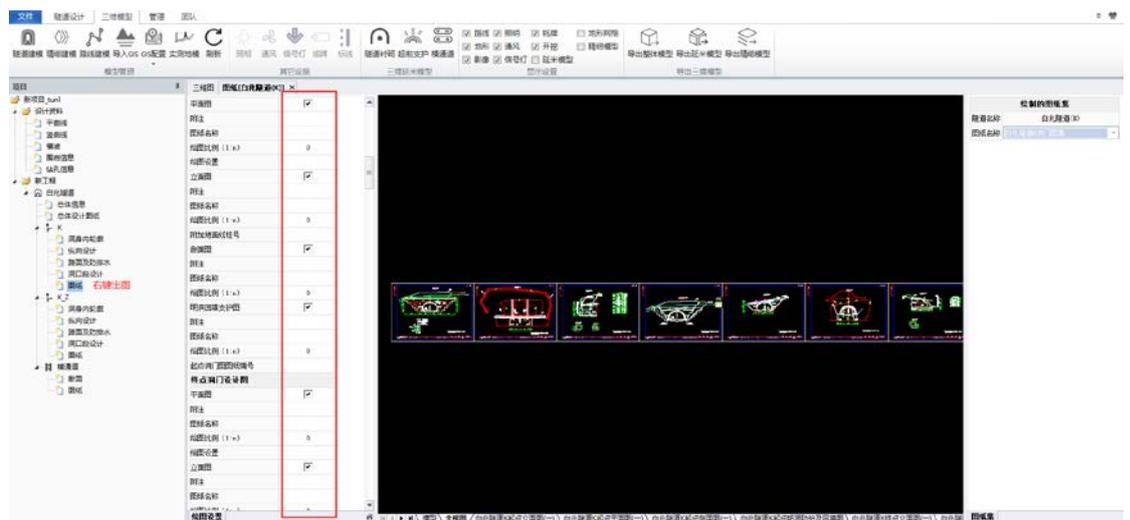
6、导出数据

隧道设计—导出公用数据。导出成功，会在命令行提示。



7、出图

洞门图集



总体设计图

