

3D One Plus v2.3 新特性介绍

新特性概述

3D One V2.3 在已发布的 V2.2 的基础上，新增了投影系统功能，对原来的三视图/剖视图功能进行了改进，引入了拓扑优化功能。投影功能支持物体的多面投影，同时支持点线面投影和投影平铺，为老师教学提供了极大的便利；改进后的三视图/剖视图简化了原来的命令，并在显示结构上做了改进，更有利于学生应用与观察物体的结构；拓扑优化功能是研究力作用在物体上时力的传输方向，从而根据传输方向来优化物体的结构，对用户设计零件节省材料提供了一个有效的路径。

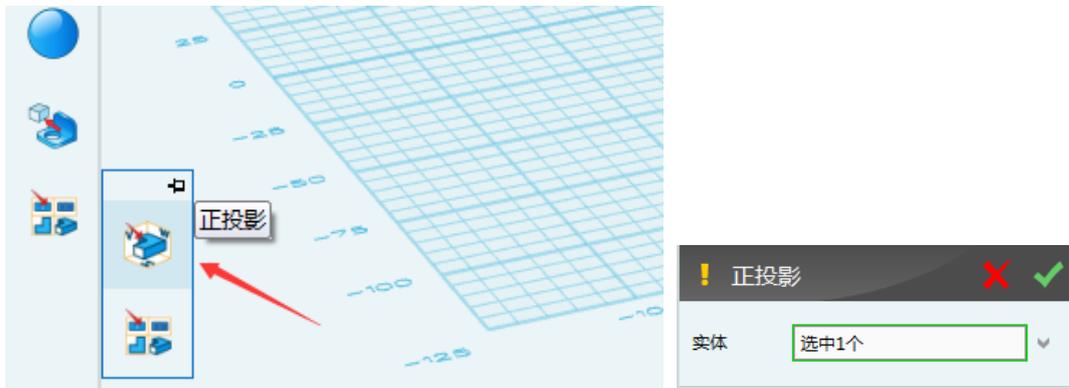
改善重点

- 新增了投影系统模块
- 改进了三视图/剖视图功能
- 引入了拓扑优化功能

功能改善细节

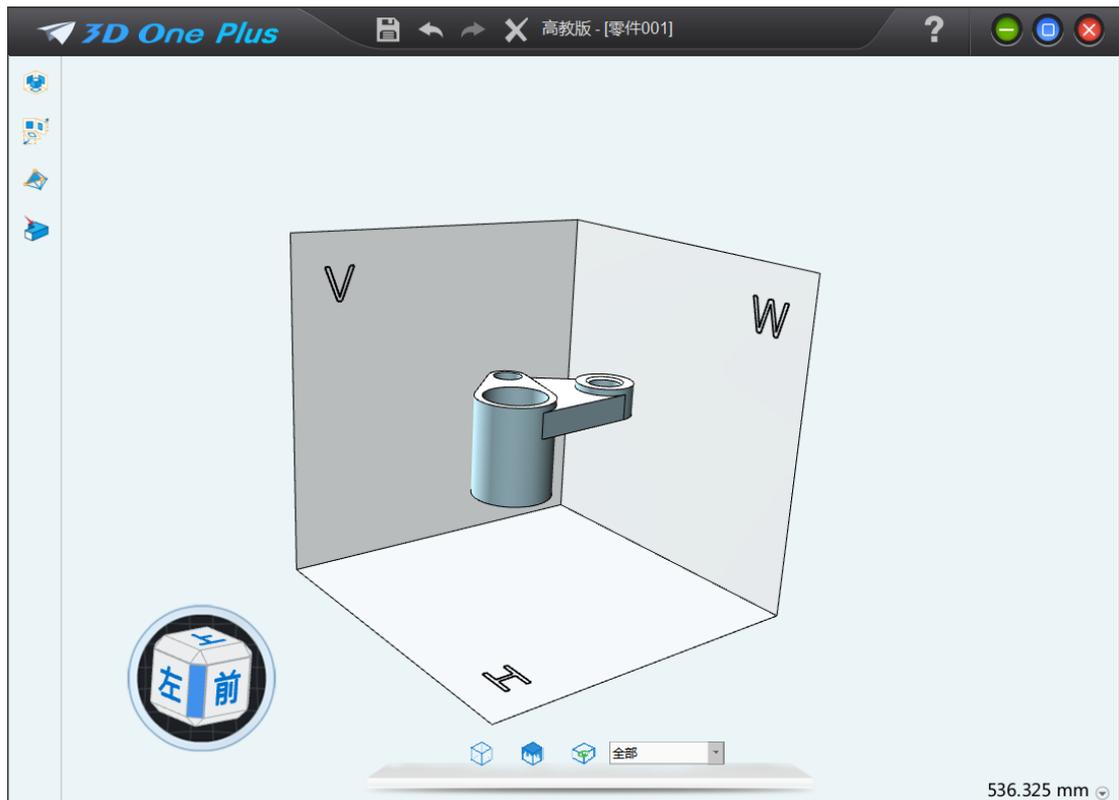
一 新增投影系统功能

点击“三视图”→“正投影”命令，选择实体后进入投影系统。



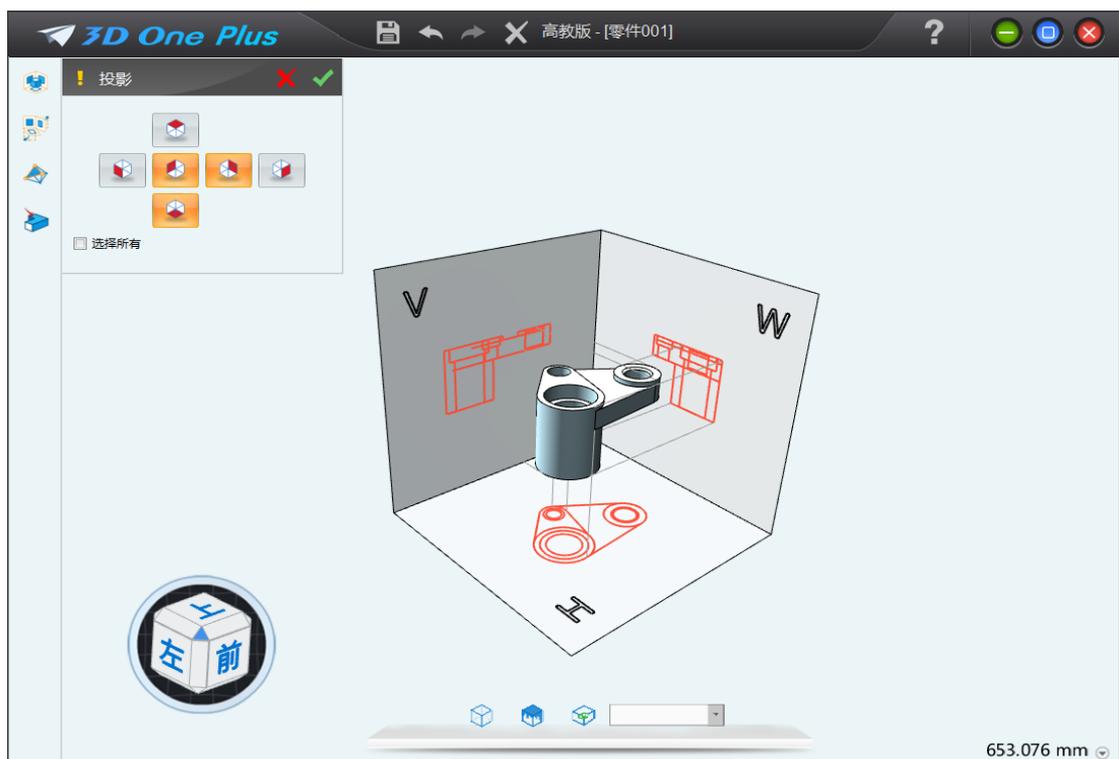
1 投影视图单独环境，更直观的命令操作

投影系统提供单独的操作环境，不与原建模命令进行交互，提供投影、展开/收回投影面、点线面投影、返回零件环境等 4 大命令，全面覆盖了教学的需求。

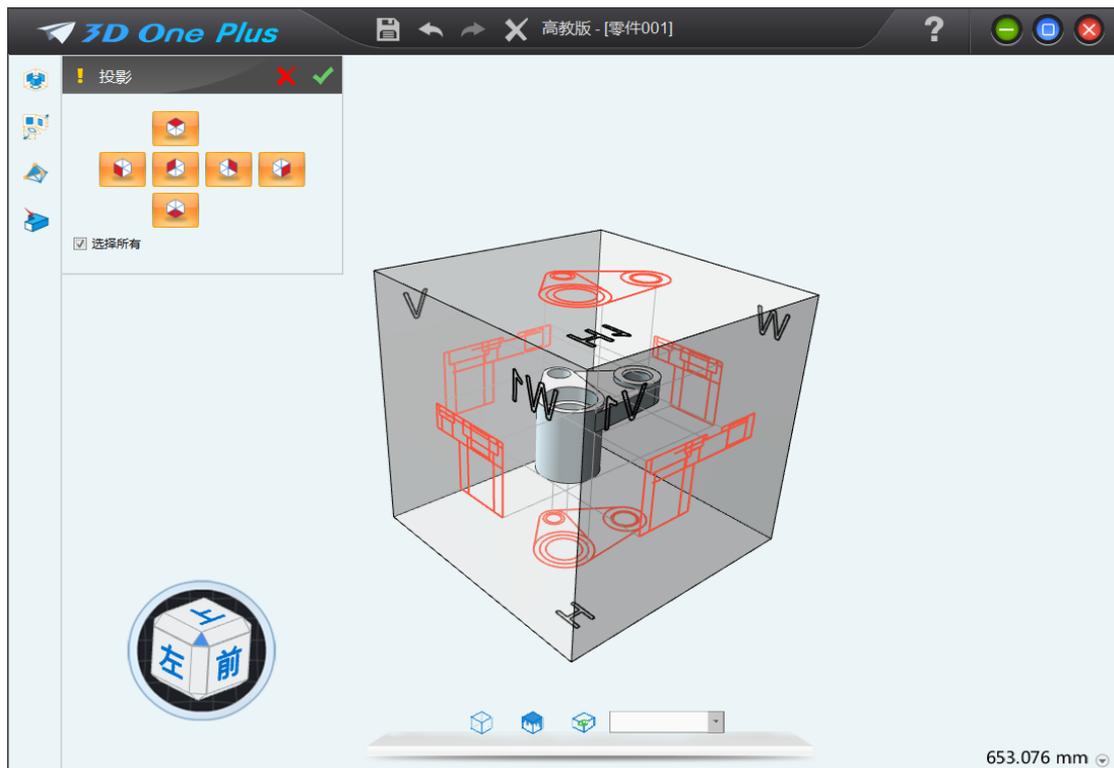


2 可选择任意视图进行投影

点击“投影”命令，可选择前后左右上下等任意视图进行投影。

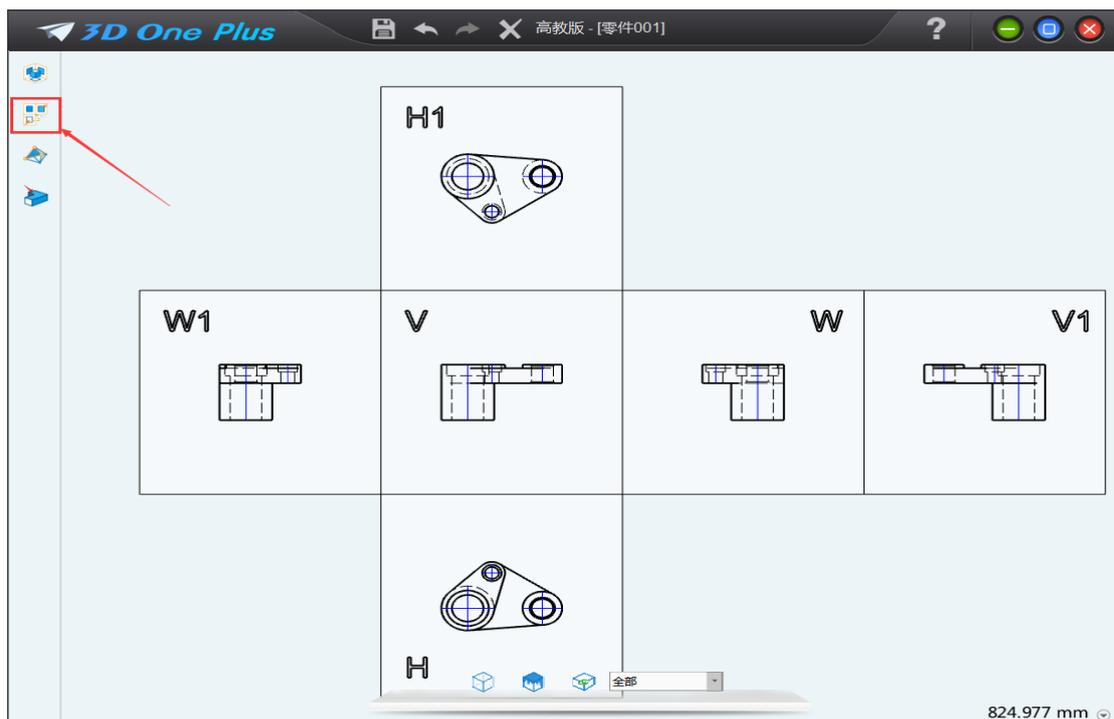


选择所有面进行投影:



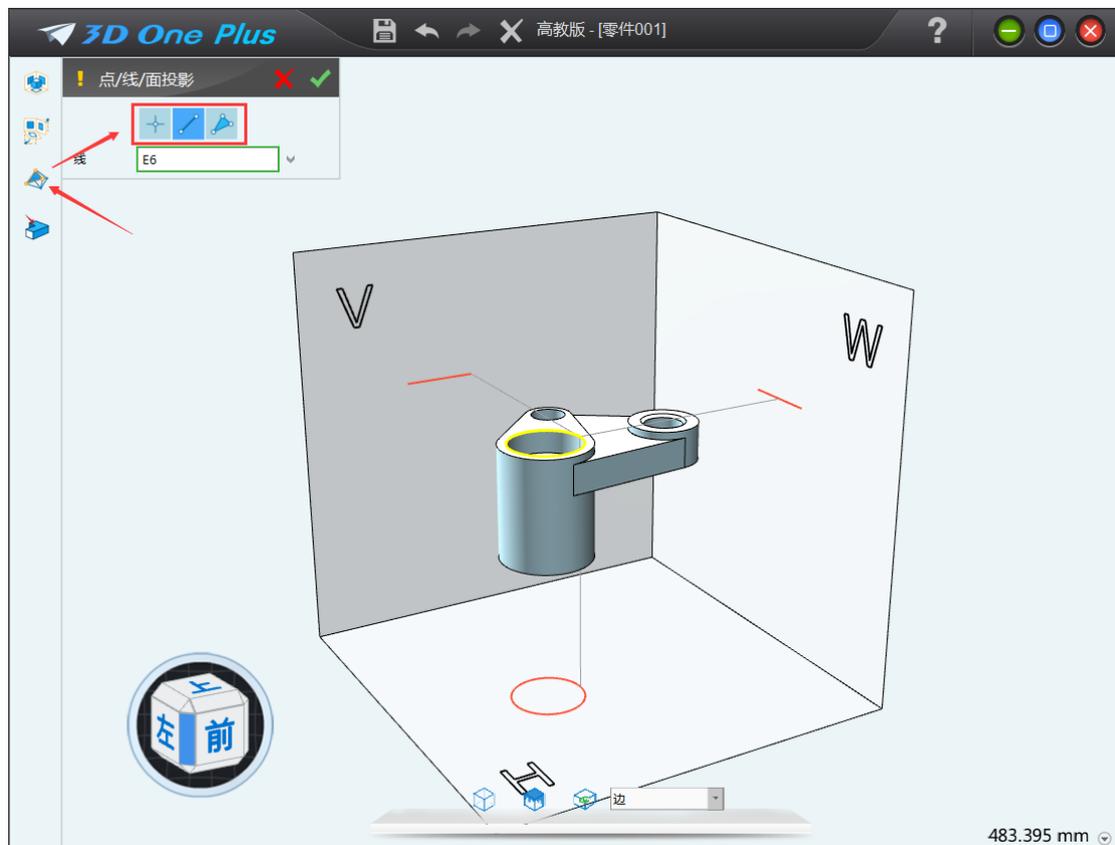
3 可对投影后的内容进行平铺

用户进行投影操作后，可对投影的内容进行平铺操作，以得到物体的投影平铺图。



4 支持点线面投影

点击点线面投影命令，可单独选择点、线或者面来进行投影，从而单独观察物体的投影特点，有利于结构的学习。



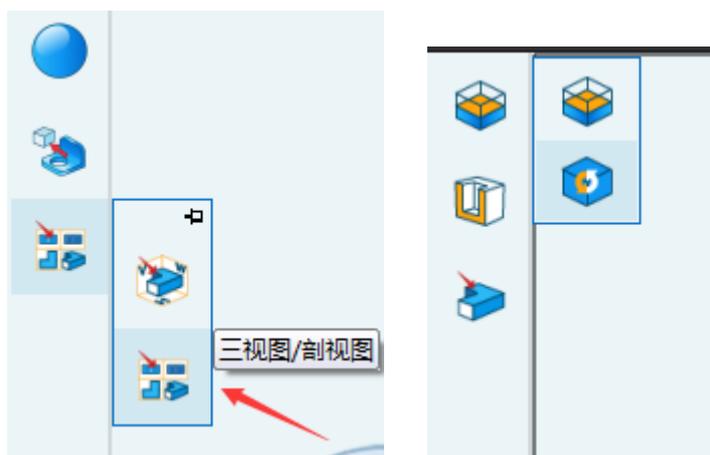
5 一键返回零件环境

点击“返回零件环境”，即可退出当前的投影系统。



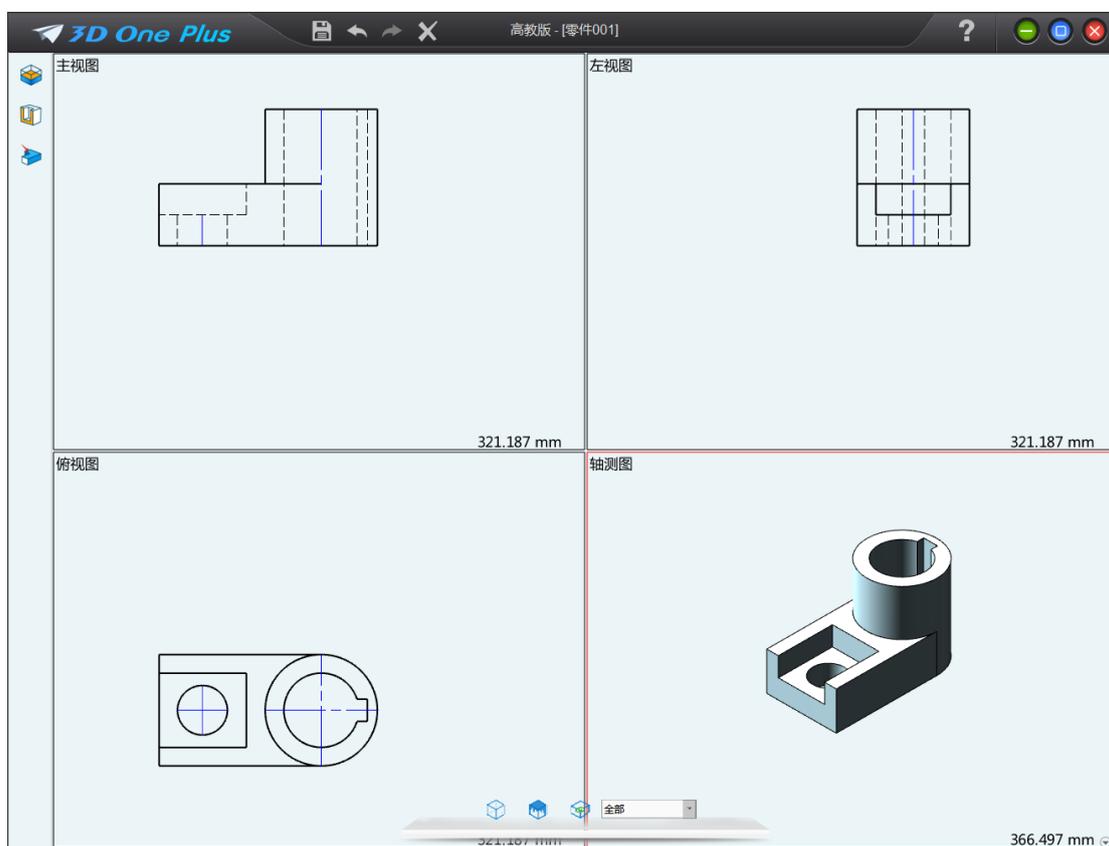
二 改进三视图/剖视图功能

用户选择“三视图”→“三视图/剖视图”操作，即可进入三视图/剖视图的单独环境，提供剖面视图、恢复视图、断面/剖面图、返回零件环境等4大命令：



1 三视图/剖视图单独环境

三视图/剖视图提供单独的操作环境，不与原建模命令进行交互。



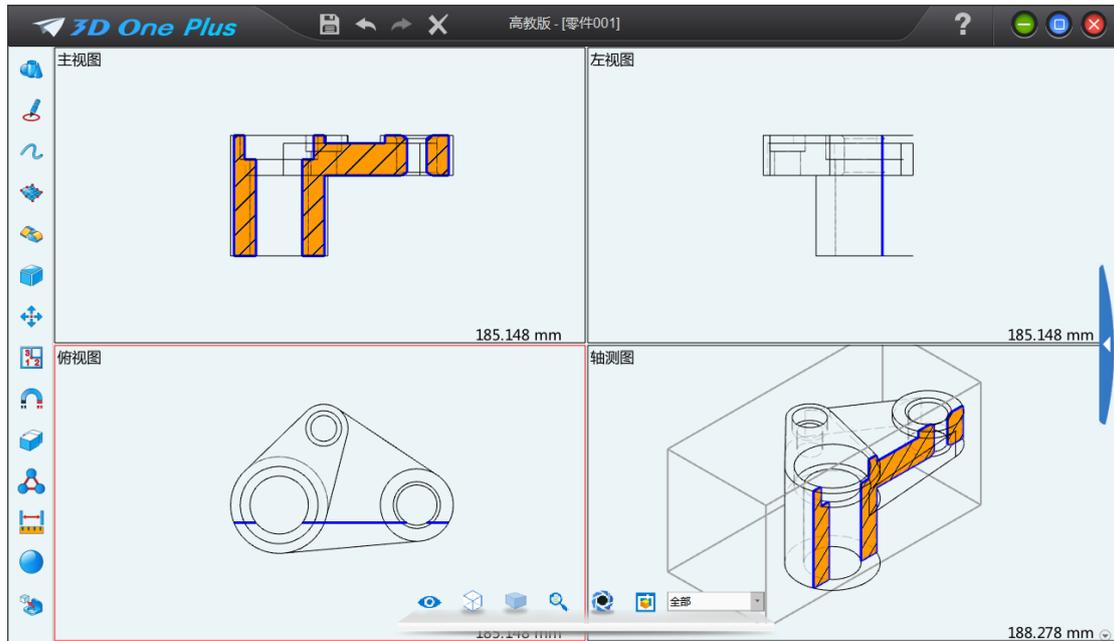
2 简化剖面视图命令，更易于教学

线框剖切的方式是移植了中望 3D 的相关功能，但由于 plus 并没有实现所有中望 3D 的功能，导致对话框有些功能无法使用，且功能多余繁杂，使得整个对话框复杂且冗长。根据 plus 的教学定位，V2.3 将功能定制为更加易用教学。

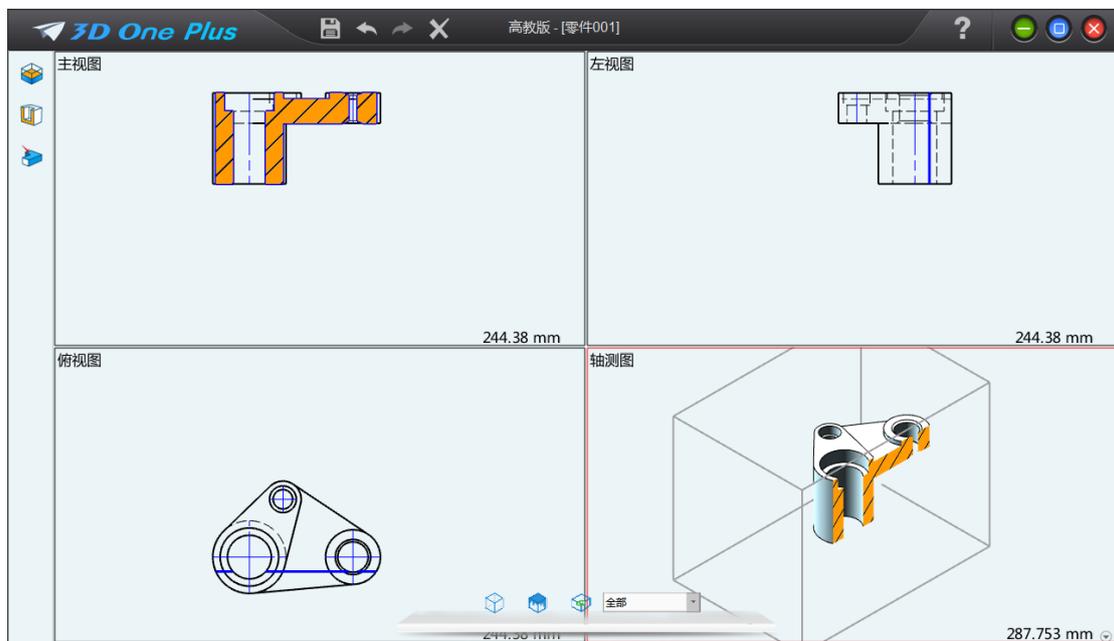


3 改进剖面视图的显示

旧版本剖切后功能存在 bug，改进显示后三视图为正确结果。



(3D One Plus V2.2)



(3D One Plus V2.3)

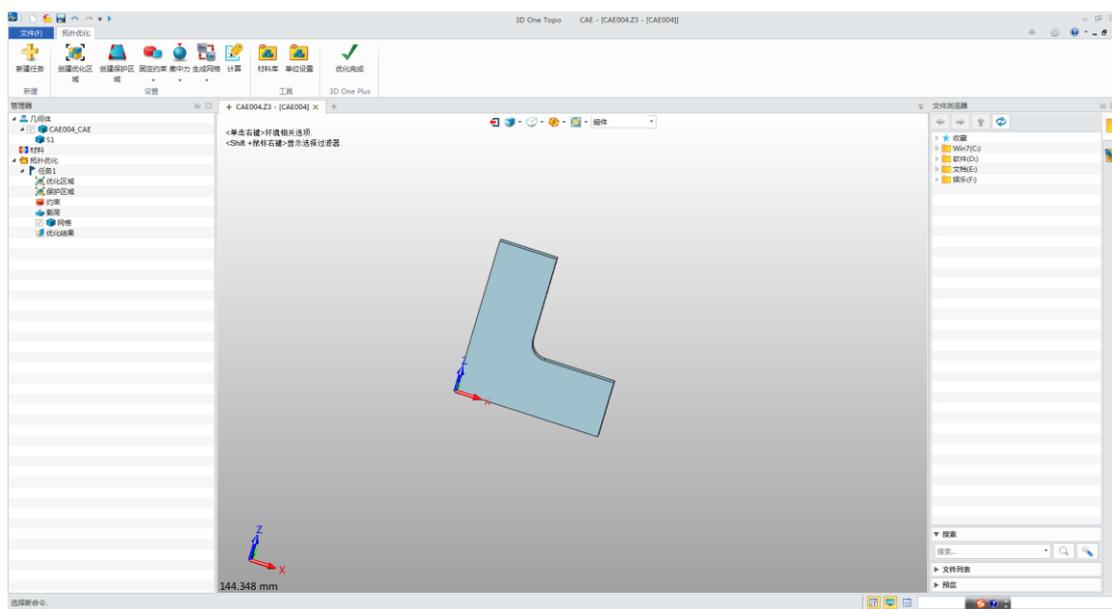
三 引入了拓扑优化功能

点击底部工具栏“拓扑优化”进入拓扑优化功能，系统自动检测拓扑优化插件（3D One Topo）是否安装，若未安装，请根据提示下载并安装。



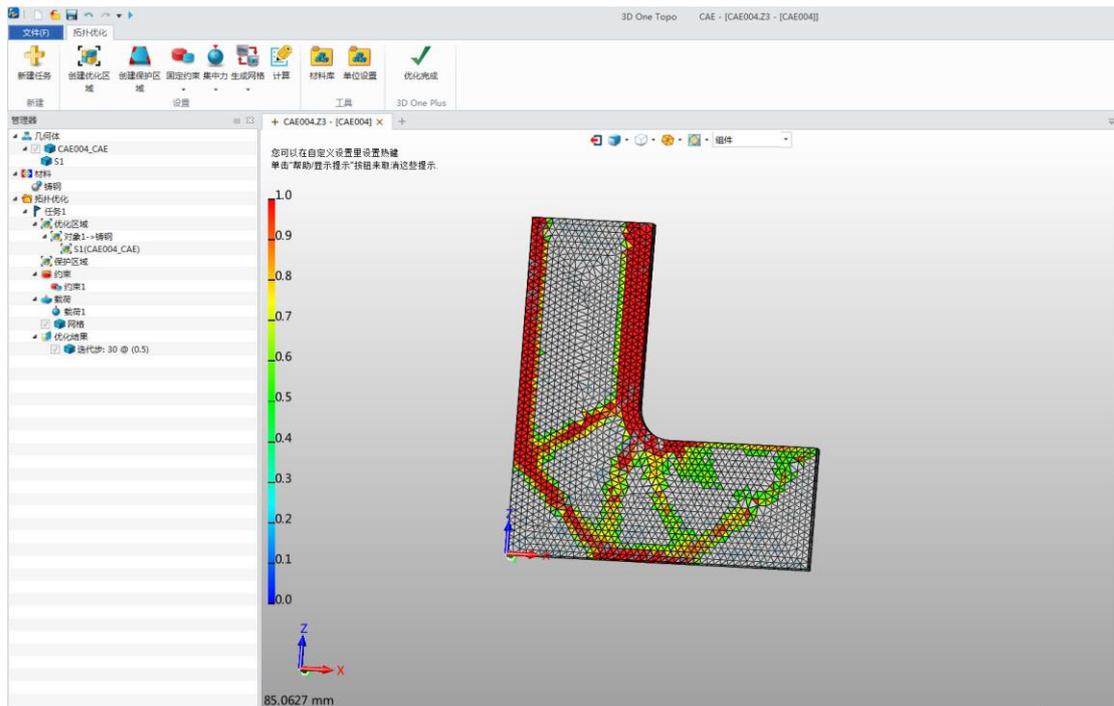
1 拓扑优化软件

安装好拓扑优化软件后，Plus 底部的拓扑优化按钮可自动连接拓扑优化软件，点击后一键启动拓扑优化软件，系统会自动导入 Plus 中的零件。



2 实现零件设计的优化

新建拓扑优化任务后，根据当前零件现实中的运行情况，模拟添加优化区域、保护区域、约束、载荷，然后进行网格划分并计算拓扑优化结果，从而得出零件优化后的结果。



3 材料库，管理拓扑优化常用材料

点击材料库，或者在选择优化区域和保护区域时给物体赋予材料时可启动材料库进行选择，材料库包含了常用的零件材料。



4 优化完成，将优化结果传回 3D One Plus 中

点击优化完成，可将优化后的模型以 STL 的格式传回 3D One Plus 当中。

