3D One Cut V2.4 新特性介绍

新特性概述

3D One Cut V2.4 主要是在已发布的 V2.3 的基础上，应大疆的合作需求增加了新功能。新版本采用全新的 Logo 图标，新增了参数化板材库，并根据使用频率和步骤修改了工具栏布局；加入了增加电子件编辑功能，让用户可以随时编辑电子件的插入；增加了显示/隐藏电子件功能，让用户可以在操作电子件出现卡顿的时候可以通过一键隐藏所有电子件来解决；去掉了不稳定的删除电子件功能，加入了简化命令，使用户在删除所选面以简化零件时，操作起来更方便稳定；开放了锁定/解锁、DE 移动等功能，全局属性新增是否通过鼠标移动模型选项，防止用户误操作导致模型移位；在自动保存备份栏中新增默认路径和自定义路径两个选项，使自动保存的路径更灵活；除了以上新功能之外，新版本对建模激光补偿也进行了优化。

改善重点

- 参数化板材库的开发
- 电子件编辑
- 开放：锁定/解锁、简化、DE 移动等功能
- 自动保存
- 工具栏布局改变
- 全局属性新增选项
- 激光半径补偿
- 其他改进

功能改善细节

1. 参数化板材库的开发

（参数板材库）

1.1 参数化板材库

新加入的参数化板材分为基本板材、孔槽、传动结构、转运结构以及连接结构五类。基本板材有 49 种，孔槽有 11 种，传动结构有 9 种，转运结构有 10 种，连接结构有 19。具体板材如下表所示。

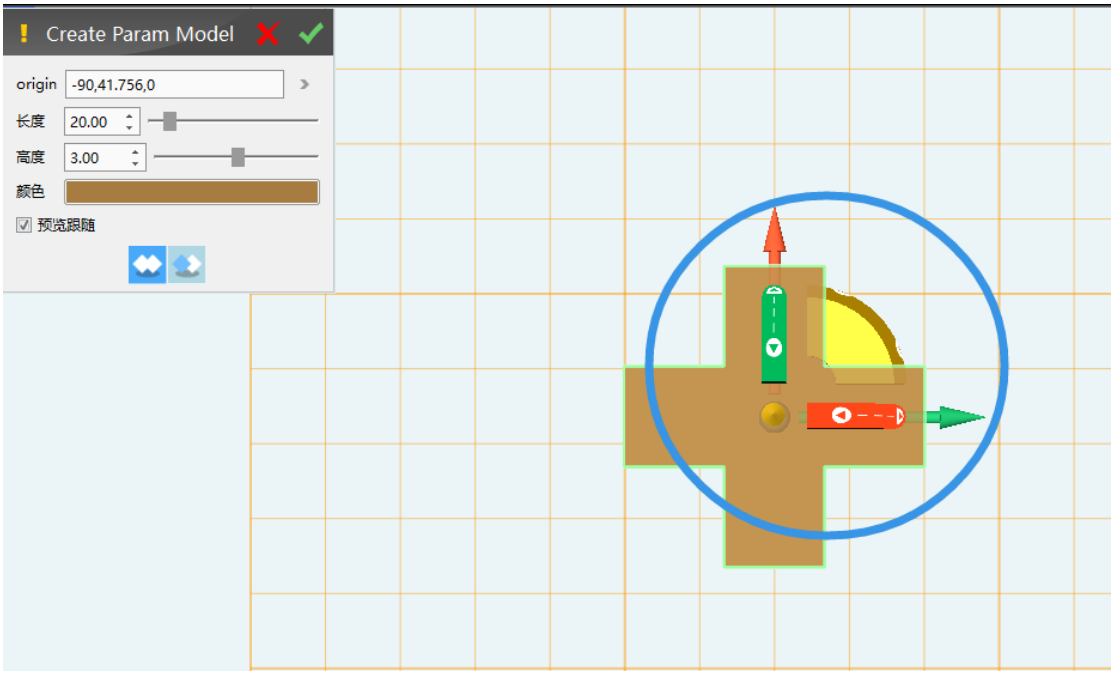
参数化板材库

基本板材	孔槽	传动结构	转运结构	连接结构
+截面、L 截面、T 截面、U 截面、三角形、五边形、倒角正方形、倒角矩形、八边形、六边形、双 U 截面、同心圆、四边盒子、四边箱子、圆、圆角+截面、圆角正方形、圆角矩形、圆角长方体截面、圆顶等边三角形、多边形、多边形盒体、多边形箱子、工具板、工型剖面、底边等边三角形、弯曲结构、弯曲结构（半圆形）,文本符号、旋转椭圆、旋转正方形、旋转直角三角形、旋转矩形、旋转等腰三角形、旋转等边三角形、梳妆截面、椭圆、正方形、波纹截面、直角三角形、矩形、等腰三角形、等边 L 截面、等边三角形、箭头、箭头 2、箱型截面、螺母、螺钉	4 切弧槽、Euro 槽、Pac 槽、对称腰槽、常规槽、开槽、弧槽、旋转槽、焊接槽、腰型槽、闭锁槽	不对称三角棘轮、不对称梯形棘轮、单独的滑轮、对称梯形棘轮、滑轮组、滑轮组 2、行星齿轮组、连杆、齿条	不等边不等厚铁角铁、不等边等厚角铁、升降合页、升降合页 1、字母合页、平开合页、旗铰、普通合页、等边角铁、膨胀螺栓	L 字型带孔梁、一字型带孔梁、侧部凹槽的凸点砖、凸点砖、凸点砖 2、单十字万向联轴器、双十字万向联轴器、双榫、套筒联轴器、底部凹槽的凸点砖、格肩榫、楔钉榫、榫 1、榫 2、槽口榫、滑块联轴器、燕尾榫、燕尾榫（横接）、穿带榫

1.2 参数化板材的插入

1.2.1 新增动态移动轴

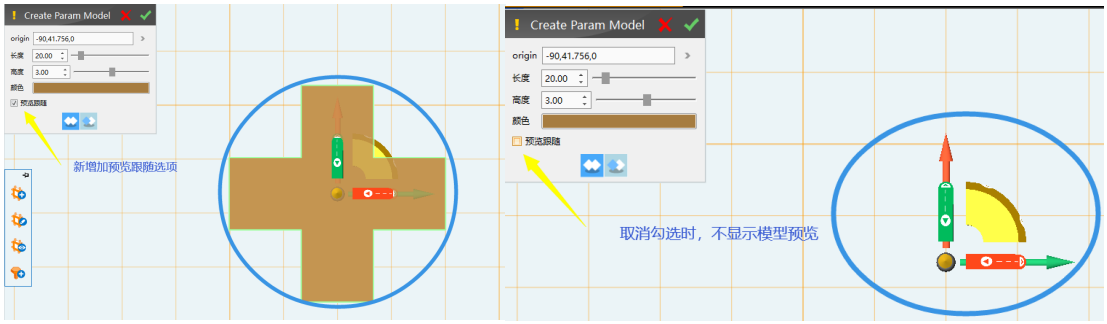
点击参数化板材下方的插入键即可插入参数化板材，插入参数化板材之后，新增加了动态移动轴，方便用户直接使用移动轴移动旋转模型，相比用对话框中移动数据更加直观。



（插入时新增动态移动轴）

1.2.2 预览跟随

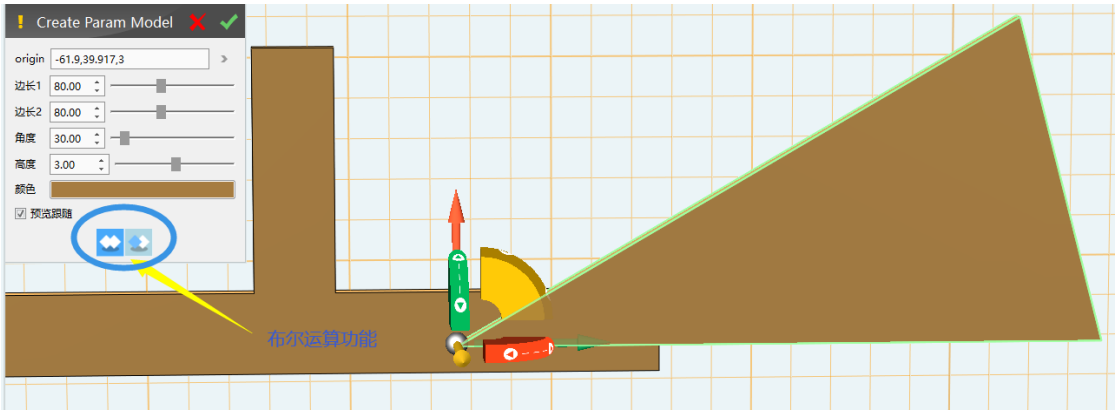
插入后命令框底部新加一个【预览跟随】选项，默认勾选，当不勾选时，就仅显示插入的原点。通过取消预览跟随选项，可以解决由于插入板材较大，插入的原点被板材遮蔽，用户无法准确插入到目标点的问题。



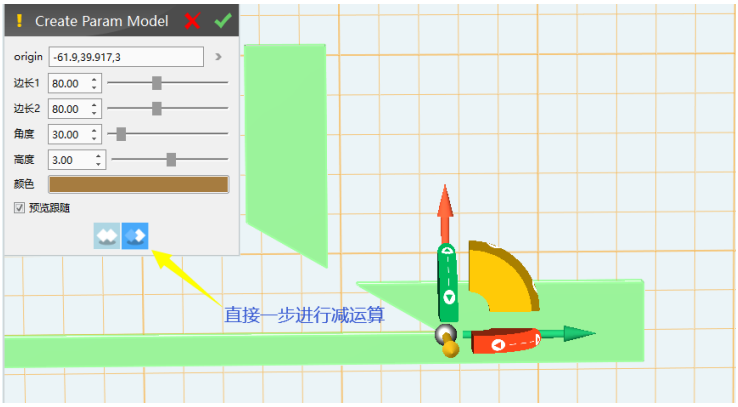
（预览跟随）

1.2.3 新增布尔运算

插入后命令框底部新加布尔运算功能：【基体】和【减运算】。用户在插入板材时可以直接进行布尔运算，不用通过插入板材——编辑的方式进行多个板材的布尔运算，更加方便快捷。



（布尔运算 1）



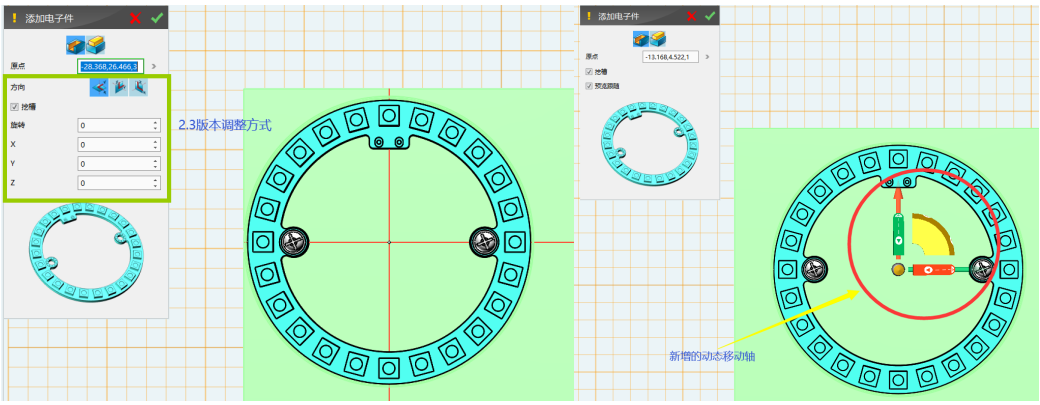
（布尔运算 2）

2.电子件编辑

2.1 添加电子件

2.1.1 新增动态移动轴

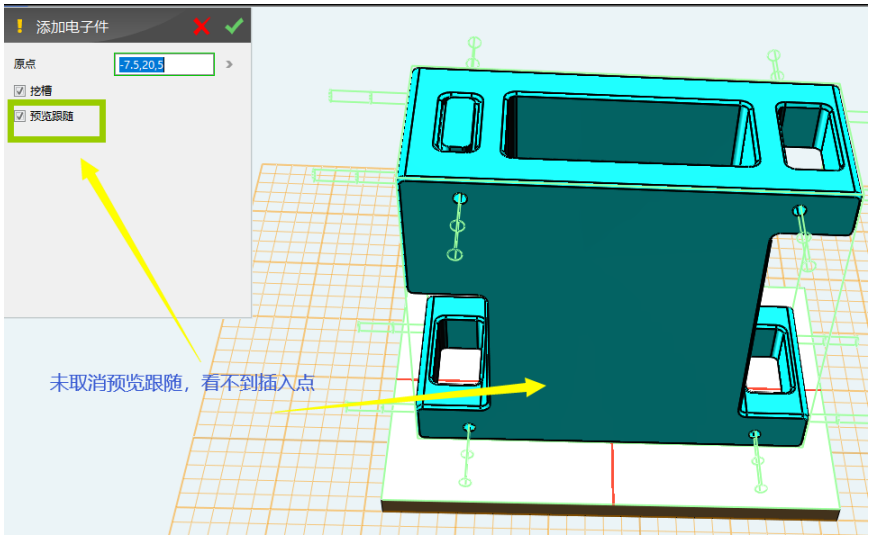
在插入电子件时，去掉命令对话框中的基准面选择，直接通过视图区的动态移动轴来旋转和移动，方便用户一步到位移动摆放好模型，相比之前的方式更加直观。



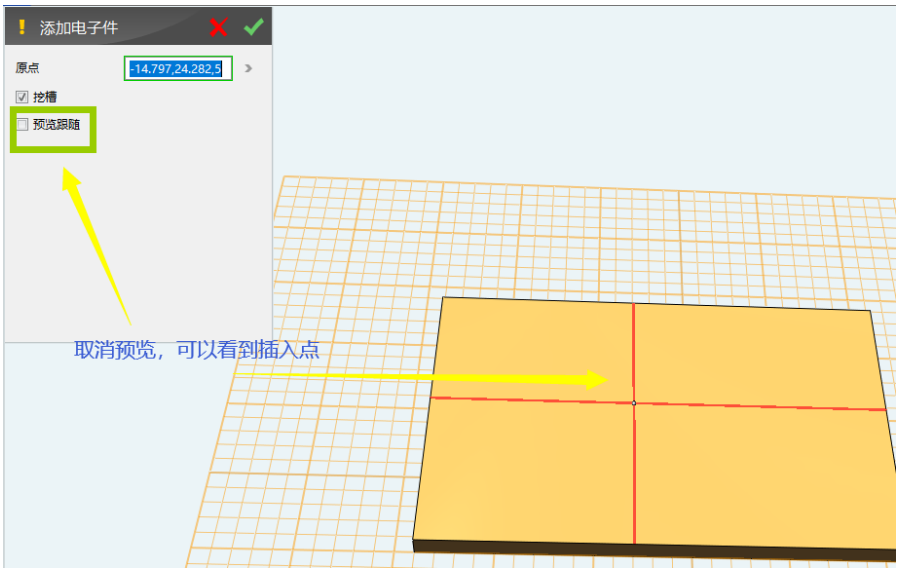
（添加电子件加入动态移动轴，左图为 2.3 版本，右图为 2.4 版本）

2.1.2 预览跟随

插入后命令框底部新加一个【预览跟随】选项，默认勾选，当不勾选时，就仅显示插入的原点。通过取消预览跟随选项，可以解决由于插入的电子件较大，插入的原点被电子件遮蔽，用户无法准确插入到目标点的问题。



（勾选预览跟随）



（取消预览跟随）

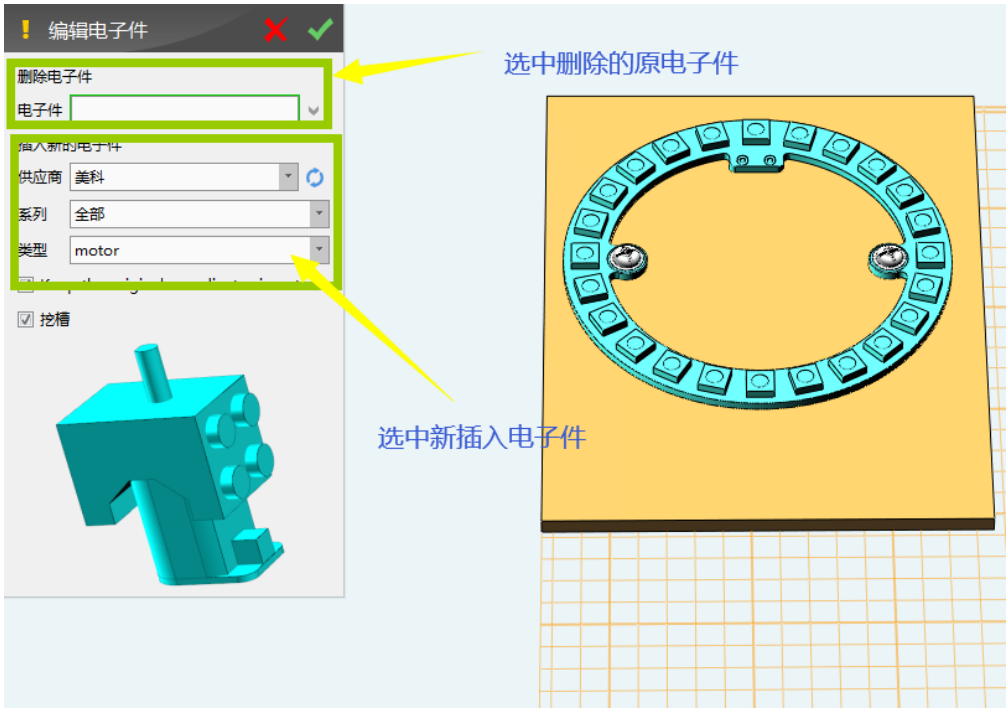
2.2 增加编辑电子件功能

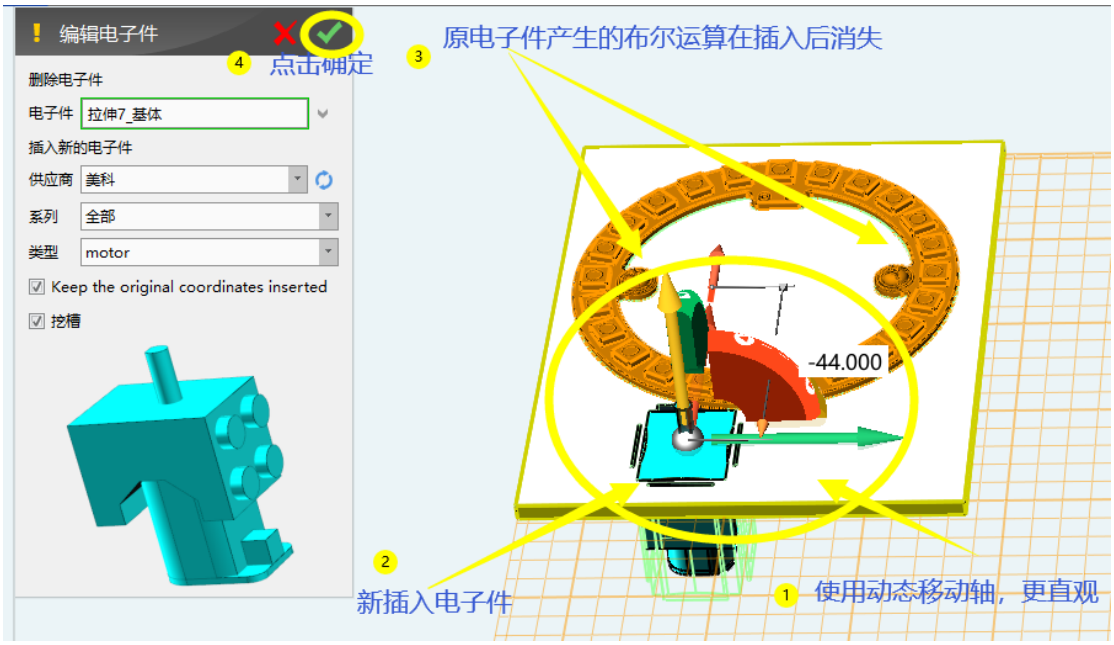
新增一个【编辑电子件】的功能，该功能组合【删除电子件】、【插入电子件】、【动态移动】三个命令，让用户可以随时编辑电子件的插入，可以解决用户在设计模型的过程中，如果需要涉及到多次修改尺寸时，需要手动删除电子件——填孔（将模型恢复原状）——再次插入电子件的情况 。

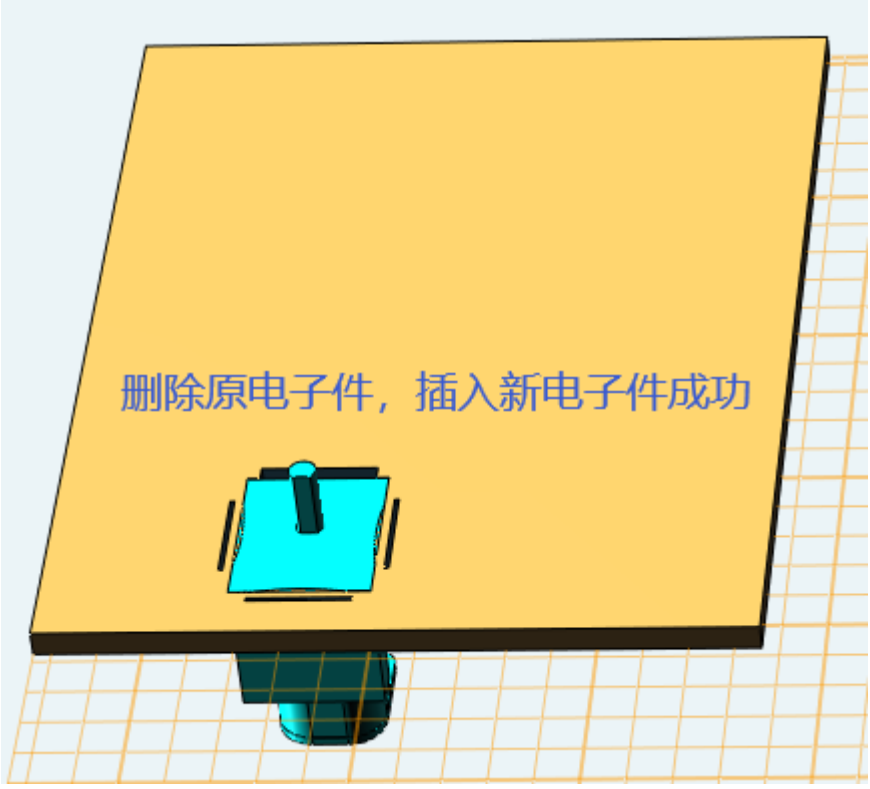
（编辑电子件功能）

2.2.1 删除原电子件并插入新的电子件

在编辑电子件中，选中删除电子件，在插入新的电子件中可以选中各个供应商、系列、类型的电子件进行插入。插入的新电子件可以直接使用动态移动轴确定插入点，点击确定之后原电子件删除，新的电子件插入，而且原电子件时与模型进行螺丝打洞等布尔运算也会复原。





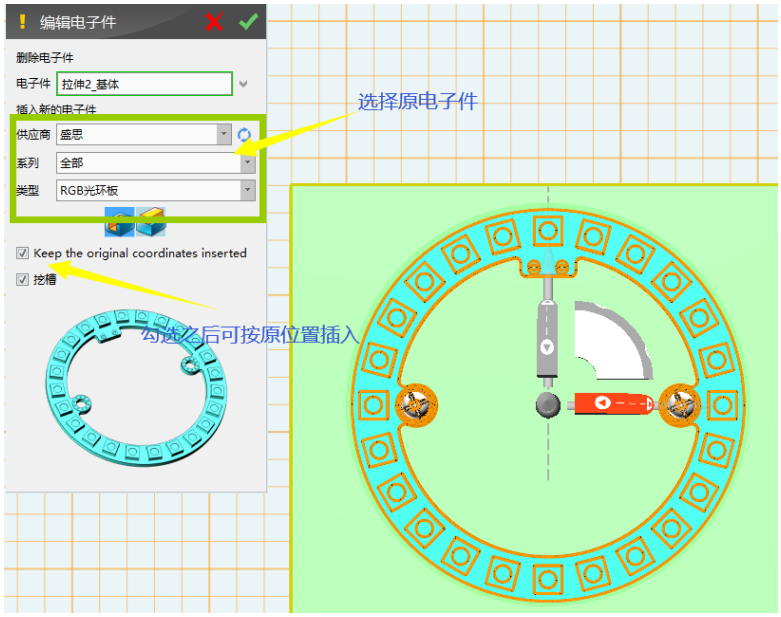


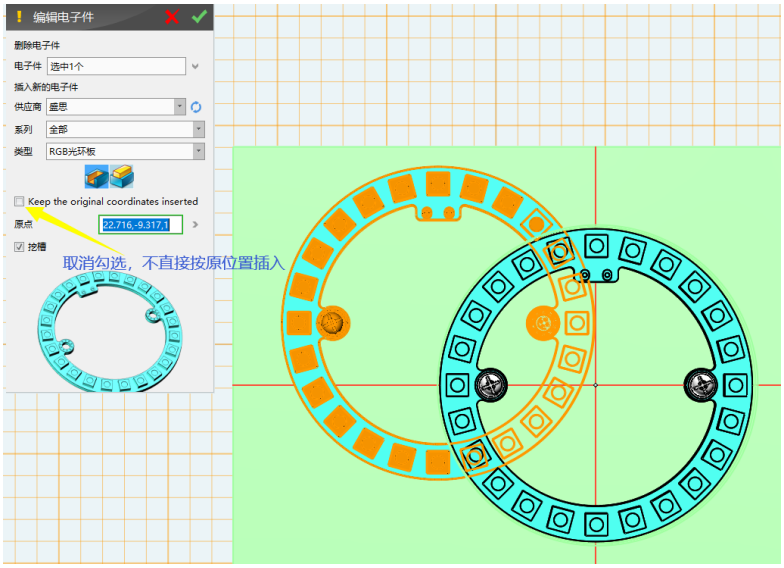
（删除并插入新的电子件）

2.2.2 直接编辑原电子件

若在编辑电子件中，用户想要直接编辑原电子件，可以直接在供应商中选择原电子件，同时勾选下方保持原位置插入，可以对原电子件进行编辑，以解决用户在重新插入模

型后无法选择原有的位置。因为实际使用场景的需求包含原有的电子件需要保持原有位置重新插入，再与与其他板材布尔挖槽。





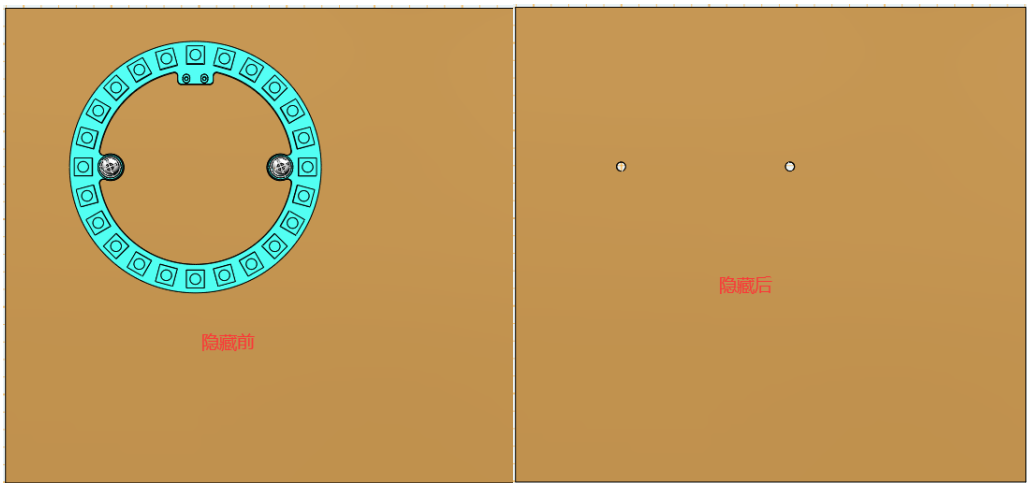
（直接编辑原电子件）

2.3 增加一键【显示/隐藏电子件】功能

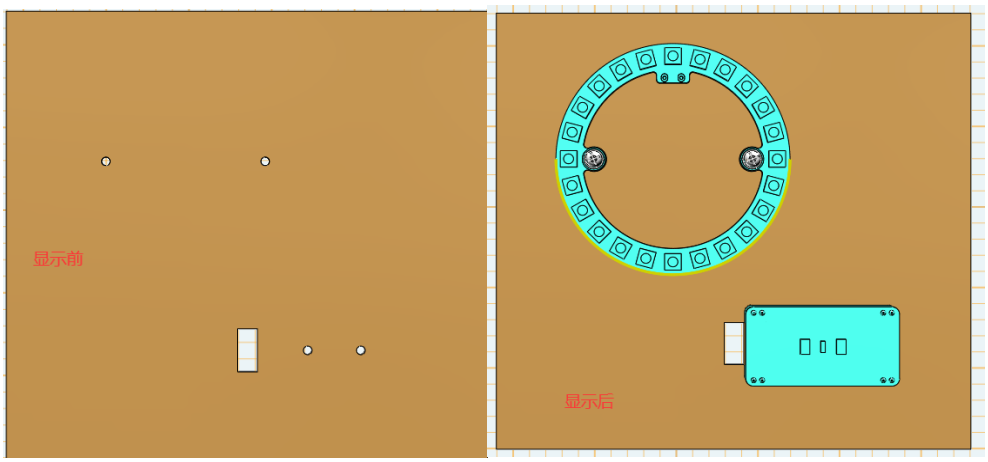
为了解决当插入多个电子件后建模操作变得卡顿，无法进行建模操作以及电子件在预览操作时由于面片数较多，绘制速度较慢导致卡顿这两种情况，在电子件功能中增加一个【显

示/隐藏电子件】的操作，使用户在电子件在出现卡顿的时候，可以通过一键隐藏所有电子件，进行各种建模操作及投影，需要显示电子件时再一键显示来解决。

（显示/隐藏电子件功能）



（隐藏功能）

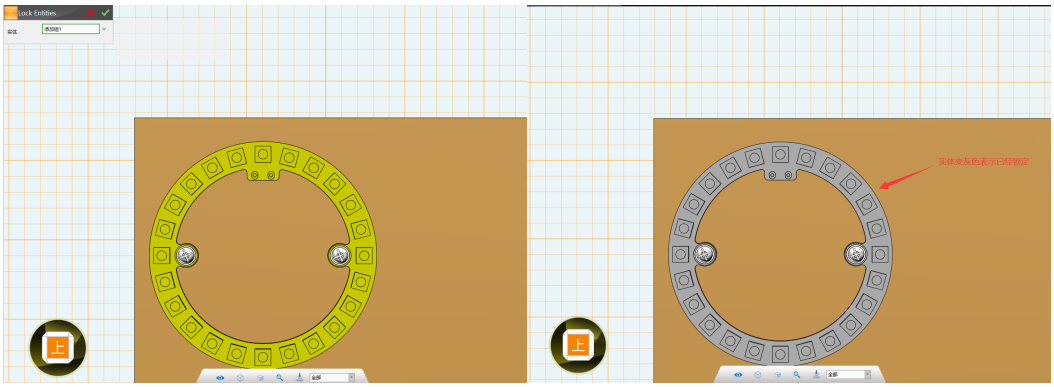


（显示功能）

3.开放：锁定/解锁、简化、DE 移动等功能

3.1 锁定/解锁

点击下方工具栏中显示/隐藏功能，点击锁定实体，通过鼠标选择想要锁定的目标实体，点击确定进行锁定，锁定之后的实体无法进行任何操作。

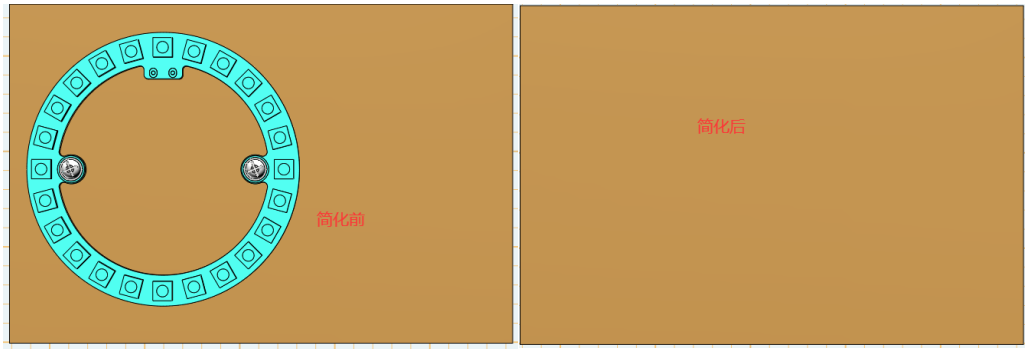


（锁定/解锁）

3.2 简化

由于【删除电子件】功能会重刷历史树，非常不稳定，经常重生成失败，所以新版本去掉【删除电子件】功能，加入了【简化】功能，用户只需要手动删除电子件再使用简化功能即可，这样的操作对于用户来说更加稳定，可以达到更好的效果。点击左侧栏特征造型，点

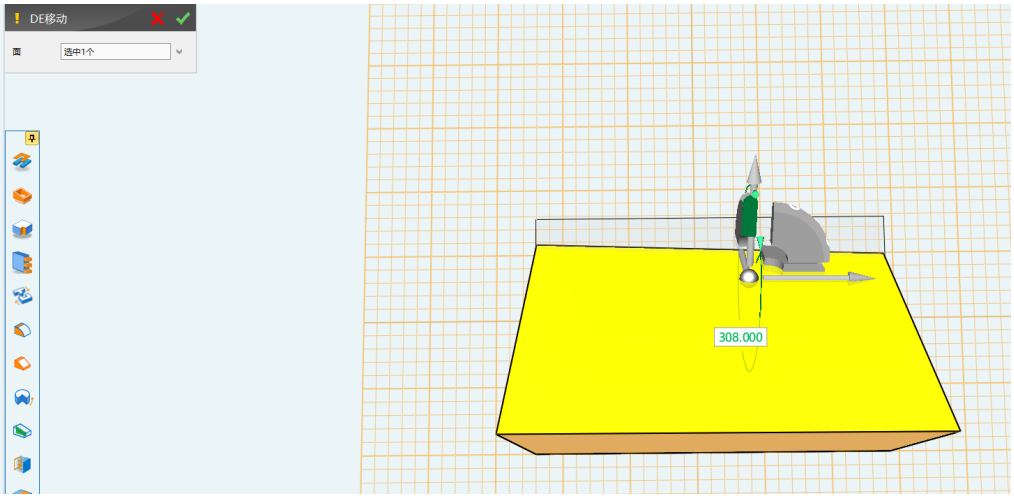
击简化，鼠标点击选中想要简化的目标实体。不同于删除功能，简化操作之后，由电子件产生的孔洞也会复原。



（简化）

3.3DE 移动

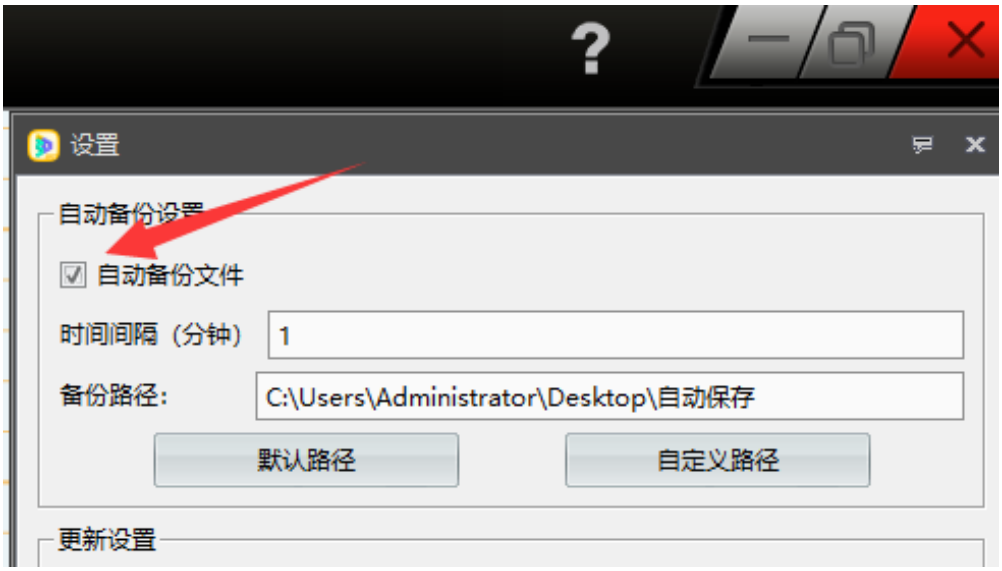
点击左侧栏特征造型，点击 DE 移动，选择目标表面，点击可以弹出动态移动轴。通过调整移动坐标轴，确定面的移动方向和移动距离，点击确定，则会根据移动的方向和距离对原模型进行修改。



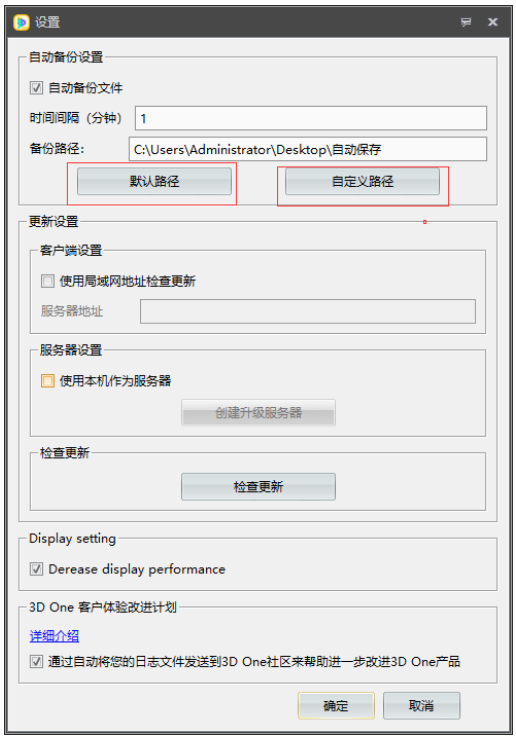
（DE 移动）

4.自动保存

点击右上角帮助，选择设置，弹出设置对话框，通过勾选自动备份文件可设置自动保存，取消勾选则不会自动备份。在自动备份设置中可以选择【默认路径】或【自定义路径】。



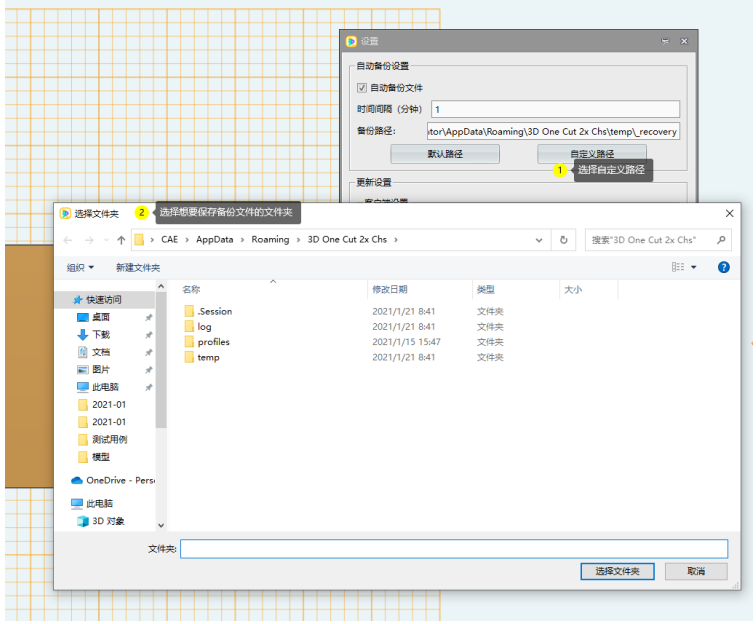
（自动保存）



（加入自定义路径）

4.1 自动保存支持自定义保存

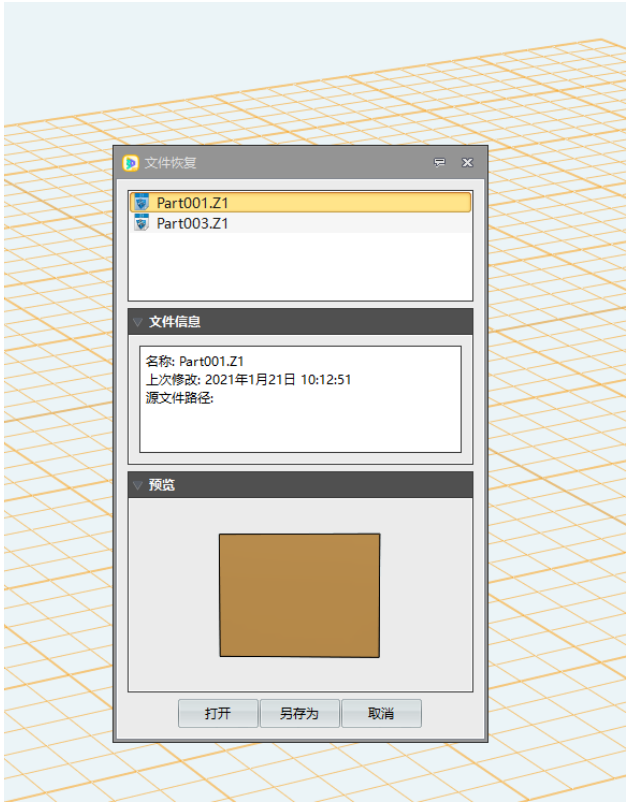
选择【自定义路径】，用户可以选择自己想要保存的路径。



（自定义保存）

4.2 打开自动备份文件

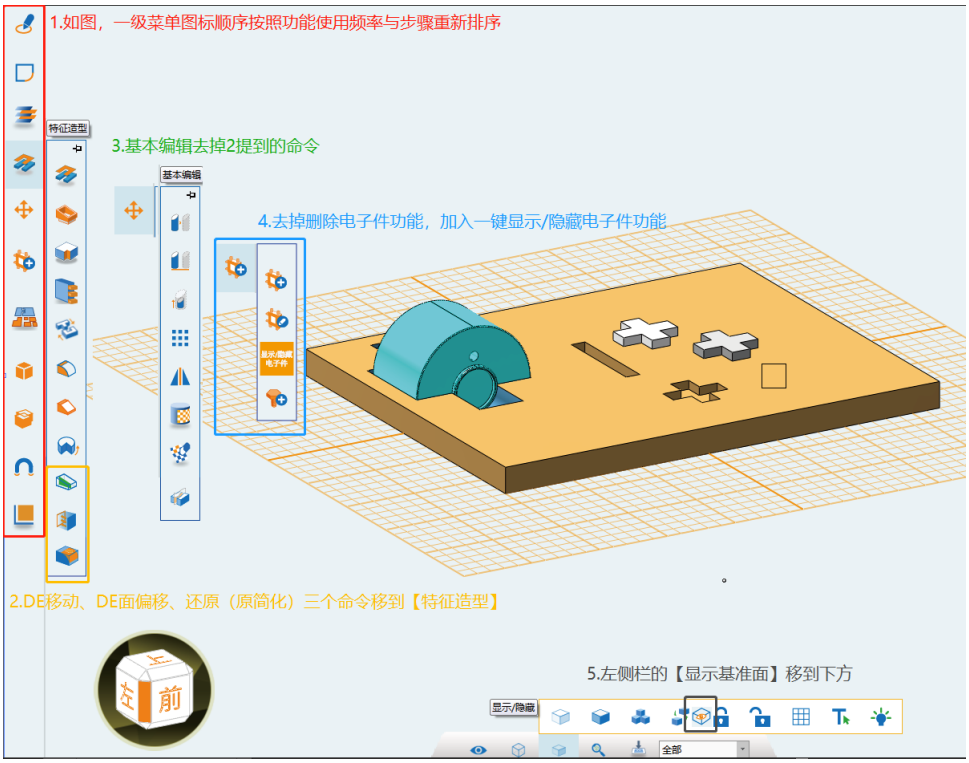
用户在选择了自动备份的条件下，当 3D One Cut 非正常退出时，下一次打开软件时，则会弹出文件恢复对话框。此时用户可以选择打开或另保存上次一自动备份的文件。



（打开自动备份文件）

5.工具栏布局改变

新版本中，DE 移动、DE 面偏移、简化三个命令移动到特征造型，基本编辑中去掉 DE 移动、DE 面偏移以及简化命令，电子件中去掉原本删除电子件功能，加入显示/隐藏电子件功能，移动基准面移到下方。



（工具栏布局改变）

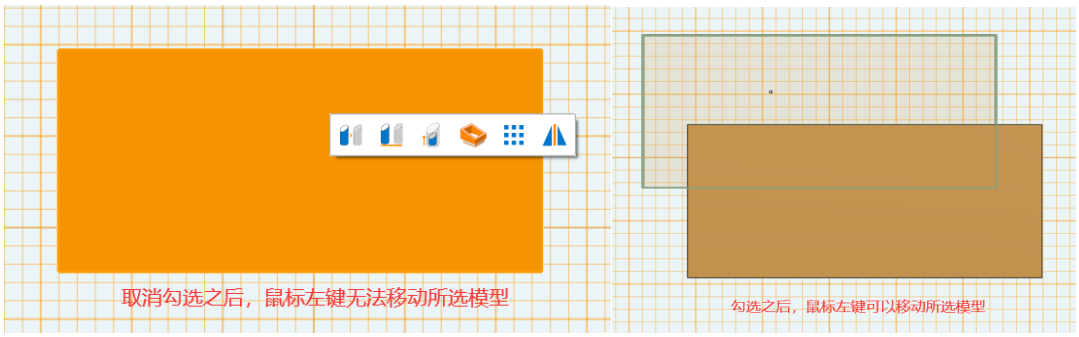
6.全局属性新增选项

6.1 全局属性新增是否通过鼠标移动模型选项

点击左上角全局属性选项，在弹出的全局属性对话框中，通过勾选或取消【鼠标是否可以移动实体】可以决定是否开启该功能。

（鼠标是否可以移动实体）

若取消勾选，鼠标左键无法移动所选中模型，避免建模过程出现失误；若勾选，可以通过鼠标左键移动所选中模型直接移动。



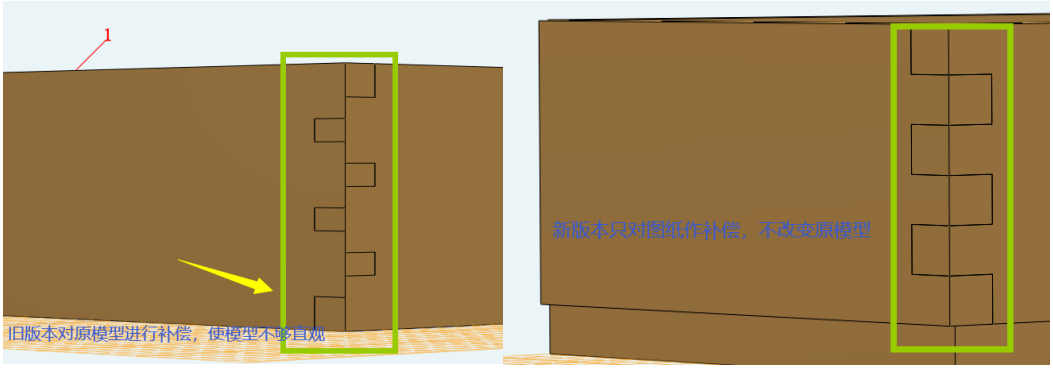
（勾选前后区别）

7.激光半径补偿

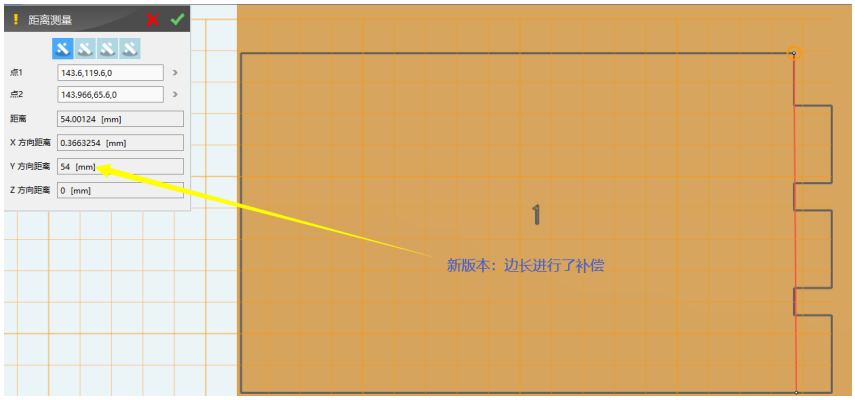
7.1 激光半径补偿改进

在 2.3 版本中，激光补偿会直接在原模型上进行补偿，改变模型原状，而用户最终是要在生成的图纸上进行补偿，而且由于激光补偿在进行切口——插入添加槽等操作下会出现生成的图纸错误的情况，即原模型的边界不作补偿，但是边界内的长度却作了补偿。在新的 2.4 版本中，激光补偿不再使原模型进行补偿，使原模型更加直观，激光半径会在图纸上的边界上自动作补偿，避免产生错误。

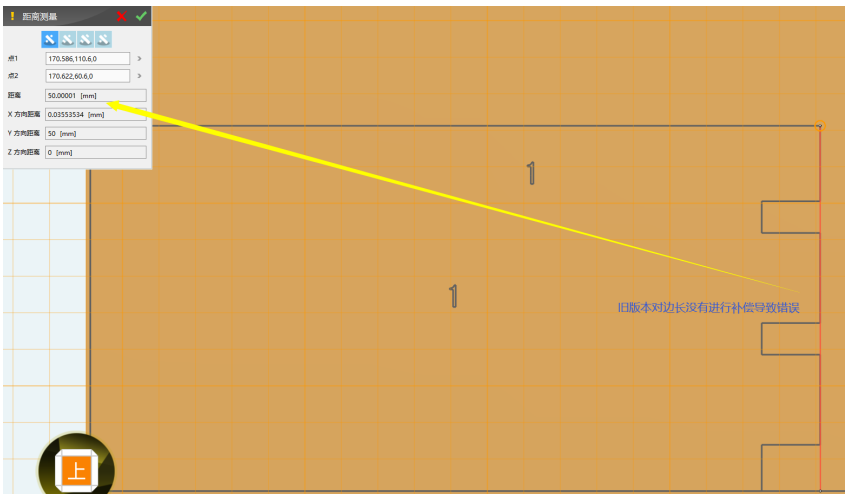
（设置激光补偿值）



（激光补偿新旧版本对比）



（新版本激光补偿）



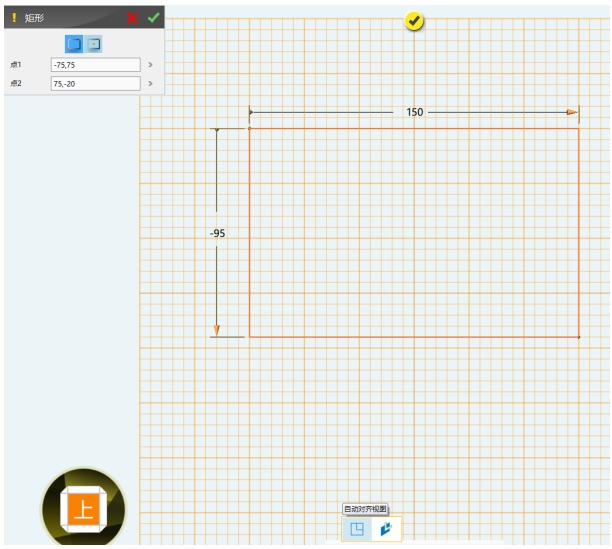
（旧版本激光补偿）

8.其他改进

8.1 自动正视草图面

当用户选择草图面时，自动将草图面变为正视状态。即选取草图时，确认后软件就自动

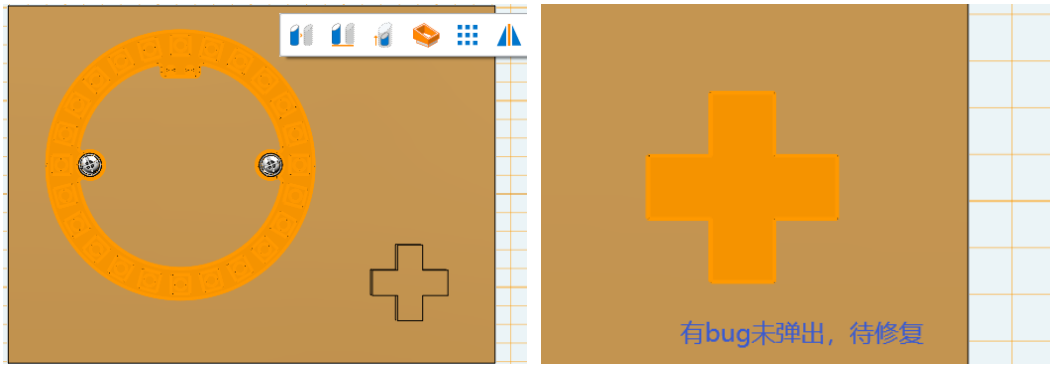
对齐视图。



（自动正式草图面）

8.2 单击电子件和参数化板材弹出快速访问工具栏（minibar）

当用户单击选中电子件或参数化板材时，可以弹出 minibar。

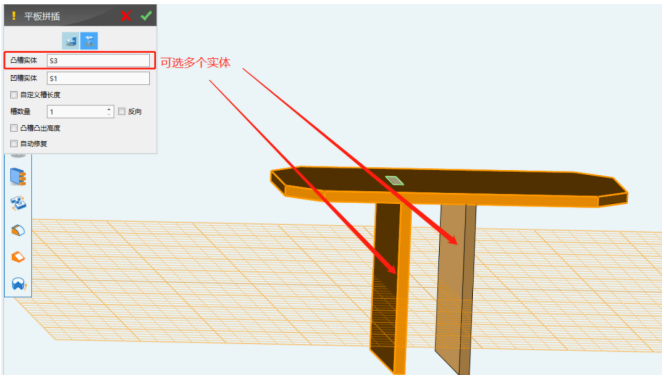


（单击电子件和参数化板材）

8.3 平板拼接

8.3.1 支持一对多生成孔槽

平板拼接功能中的预制槽功能，凸槽实体可以多选实体进行布尔，用户可以先把凸槽的实体阵列或镜像后通过一次拼接命令就完成拼接，加快对槽特征镜像、阵列操作的建模速度。

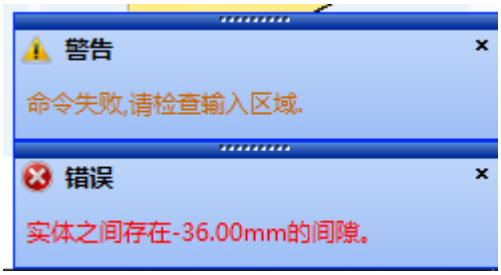


（支持一对多生成孔槽）

8.3.2 增加失败原因提醒

平板拼接功能失败时（未勾选自动修复），一般会由于模型存在间隙或者模型之间过盈配合导致了命令失败。在 2.3 版本中，由于错误提示过于简单，用户不能知道准确原因。在新版本中，平板拼接失败的原因会更具体，方便用户发现更改。

（2.3 版本提示过于简单）



（新版本中提示）

8.4 桌面残留底部图标问题修复

在 2.3 版本中，只要在软件中点开下方的命令（查看视图，渲染模式，显示/隐藏），然后再点击软件最小化。这些命令就会残留在桌面上，甚至两个软件的残留命令可以叠加。在 2.4 版本中修复了该问题。