

# Dazzle3D 打印软件使用说明书



小方操作使用说明书

型号：小方 *ONE*

编号：201510001

北京大业三维科技有限公司

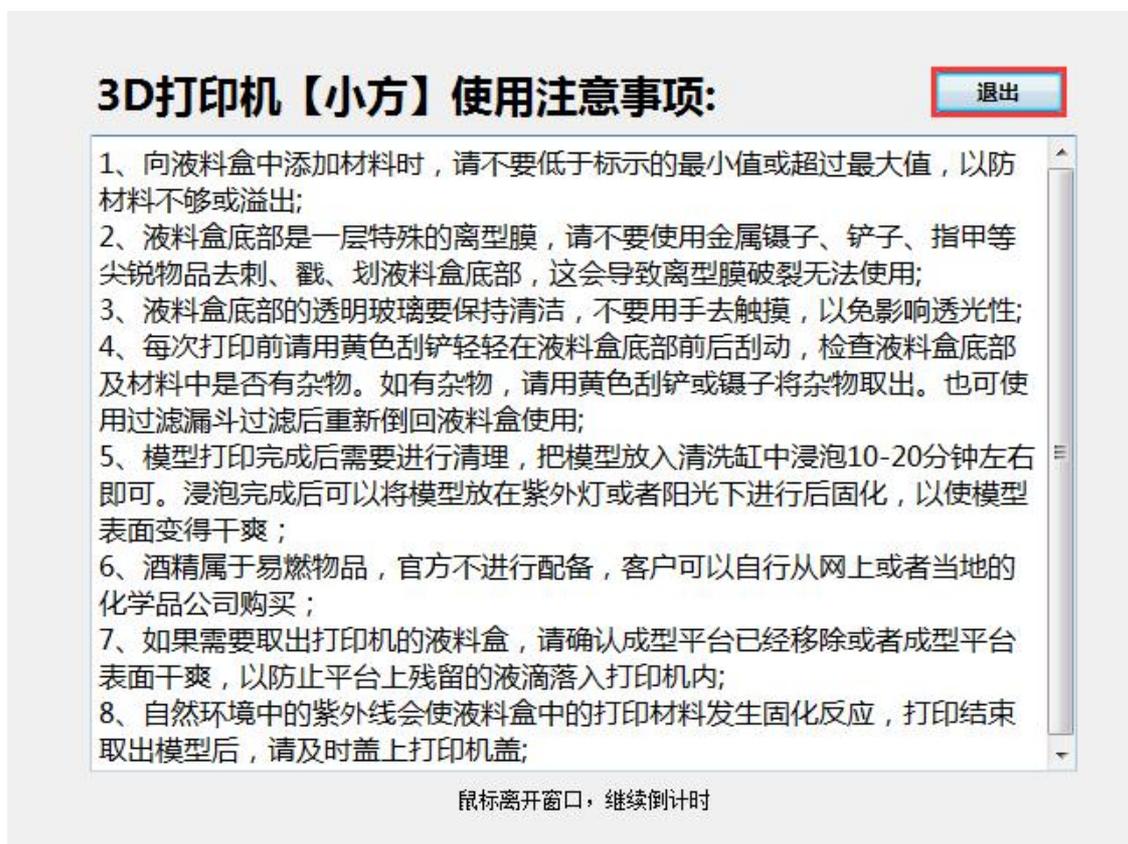
<b>Dazzle3D 打印软件使用说明书</b> .....	<b>1</b>
<b>一、 简介</b> .....	<b>3</b>
<b>二、 软件说明</b> .....	<b>3</b>
(一) 注意事项提醒界面.....	3
(二) 主界面.....	4
(三) 打印功能的限制问题以及提示.....	26
(四) 软件更新功能的限制问题以及提示.....	28
(五) 固件更新功能的限制问题以及提示.....	29

## 一、简介

本软件是一款集模型下载、模型编辑、3D 打印机操作以及在线网络服务的智能软件。随着 3D 打印技术的发展，各类操作 3D 打印机的软件也应运而生。但是总体来说这类软件都有一定的专业性，加之 3D 打印是一个新型技术，因此这类软件对用户来说都有较高的使用门槛。Dazzle 软件正是考虑到了这种现状，对软件进行了高度集成，大量减少用户操作，将软件变成了傻瓜式一键操作。

## 二、软件说明

### (一) 注意事项提醒界面



每次打开 Dazzle 3D 打印软件都会弹出这个注意事项提醒界面，里面列出了操作 3D 打印机时的一些常见注意事项，提醒用户注意使用规范，延长打印机及其配件使用寿命。通过以下几种方式可以退出提醒界面

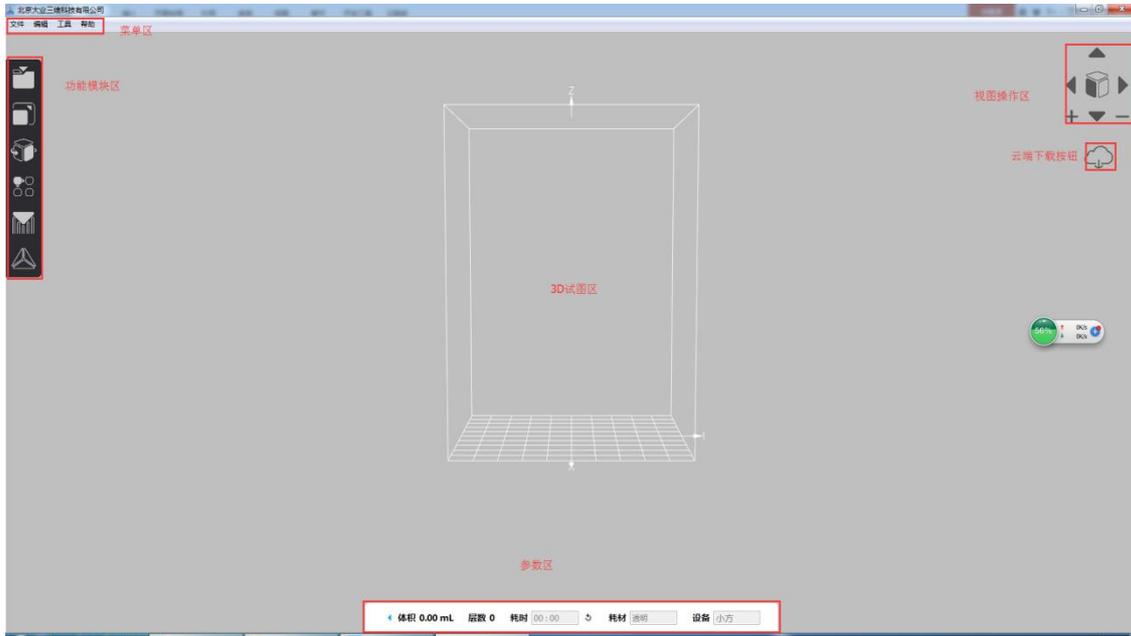
鼠标点击页面右上角的“退出”按钮；

按下键盘上的回车键

10s 后自动退出

## (二) 主界面

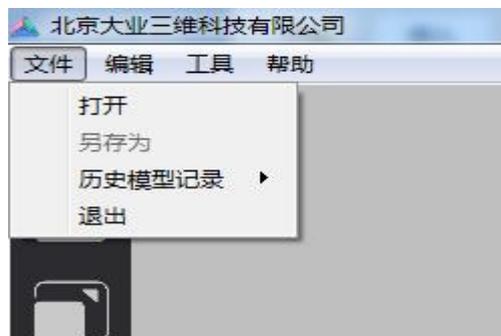
退出注意事项提醒界面后即进入主界面



主界面主要分为六大区域：分别是菜单栏、功能模块区、3D 视图区、参数区、视图操作区、云端下载按钮。

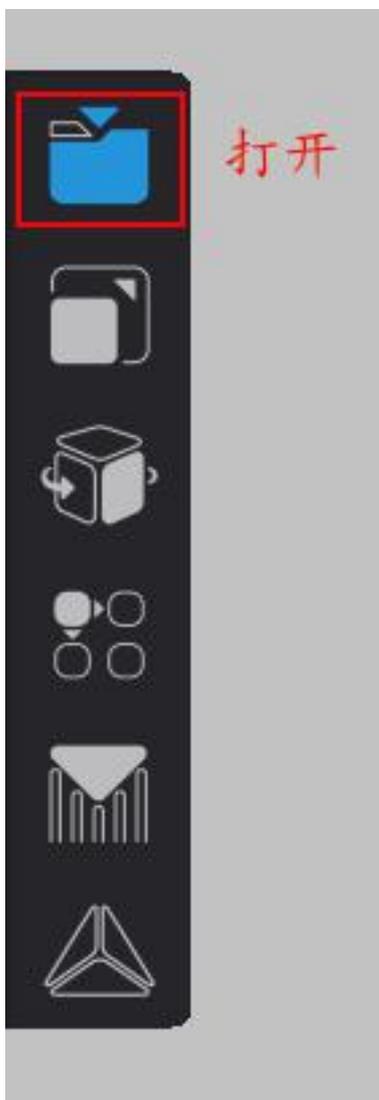
### 1. 菜单栏

#### a) 文件菜单

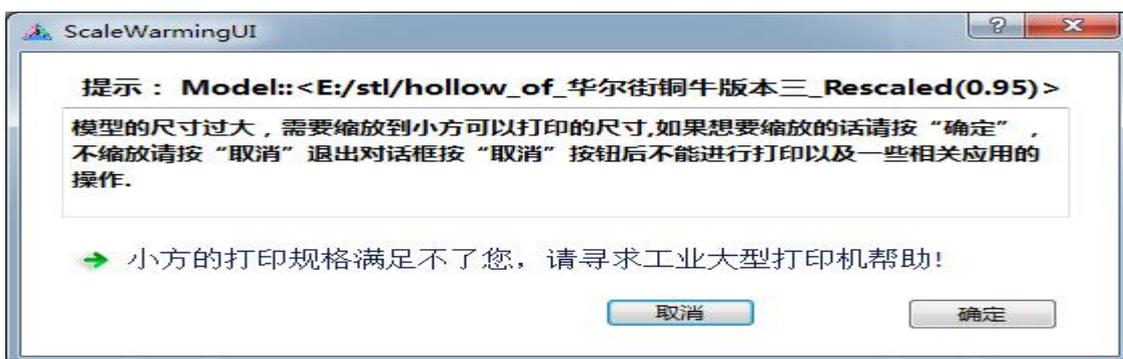


1) 点击“打开”可以载入本地三维模型，软件支持的模型格式有三种 *STL*、*OBJ* 以及 *dazzle* 格式。目前市场上绝大多数的三维建模软件都可以导出 *STL* 和

OBJ 格式的模型，*dazzle* 格式为 *Dazzle* 软件自定义的格式，包含了支撑、场景以及打印参数等信息。另外，还可以通过左侧功能区的第一个按钮来载入模型。一个场景中可以载入多个模型。



若导入的模型尺寸大小超过打印机的实际打印范围，则会弹出一个对话框，提醒用户导入的模型尺寸超出打印范围，用户可以选择自动缩小模型继续使用当前的打印机进行打印，如果不愿意缩小模型可以点击下方的链接跳转到公司官网，选择能打印更大尺寸的工业打印机进行打印。



- 2) “另存为”可以将模型及其场景导出为 *dazzle* 格式
- 3) “历史模型记录”可以导入最近打开过的模型文件。
- 4) “退出”，退出软件。

## b) 编辑菜单

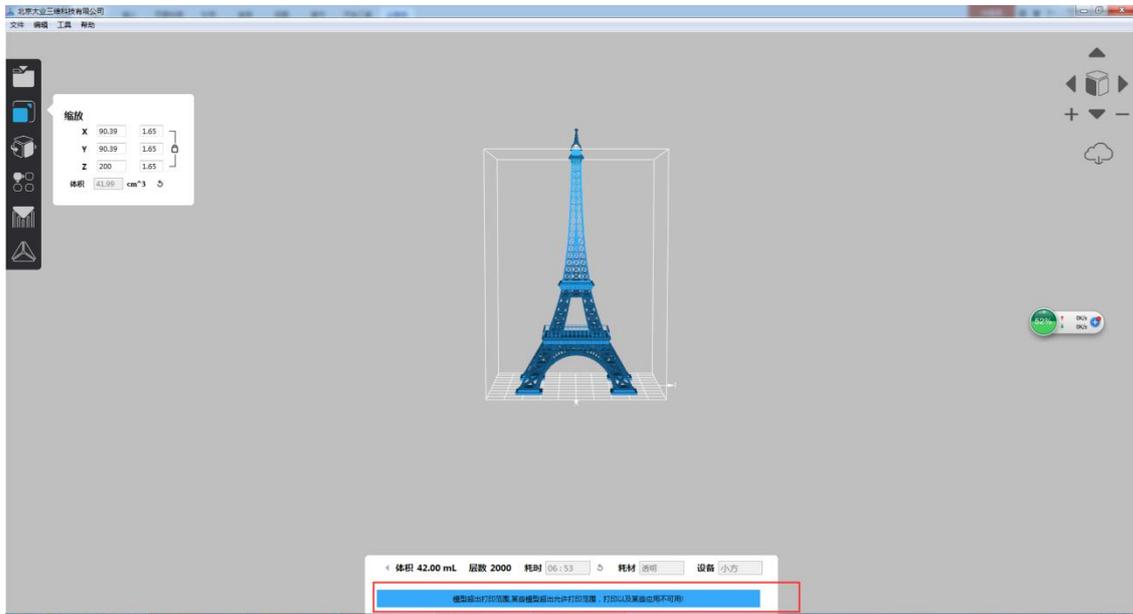


- 1) “撤销”撤销当前操作
- 2) “重做”重复上一步撤销的操作
- 3) “缩放”对模型进行缩放，也可点击左侧功能区第二个按钮进行缩放。



缩放默认是进行等比例缩放，点开比例锁可以对单一方向进行缩放。缩放时既可

以在左侧的列中直接输入目标尺寸值，也可以在右侧的列中输入缩放倍数进行缩放。在对话框最下边可以实时显示出缩放后模型的体积以供用户参考。当缩放尺寸超过打印范围时，软件会提示超界并拒绝打印。

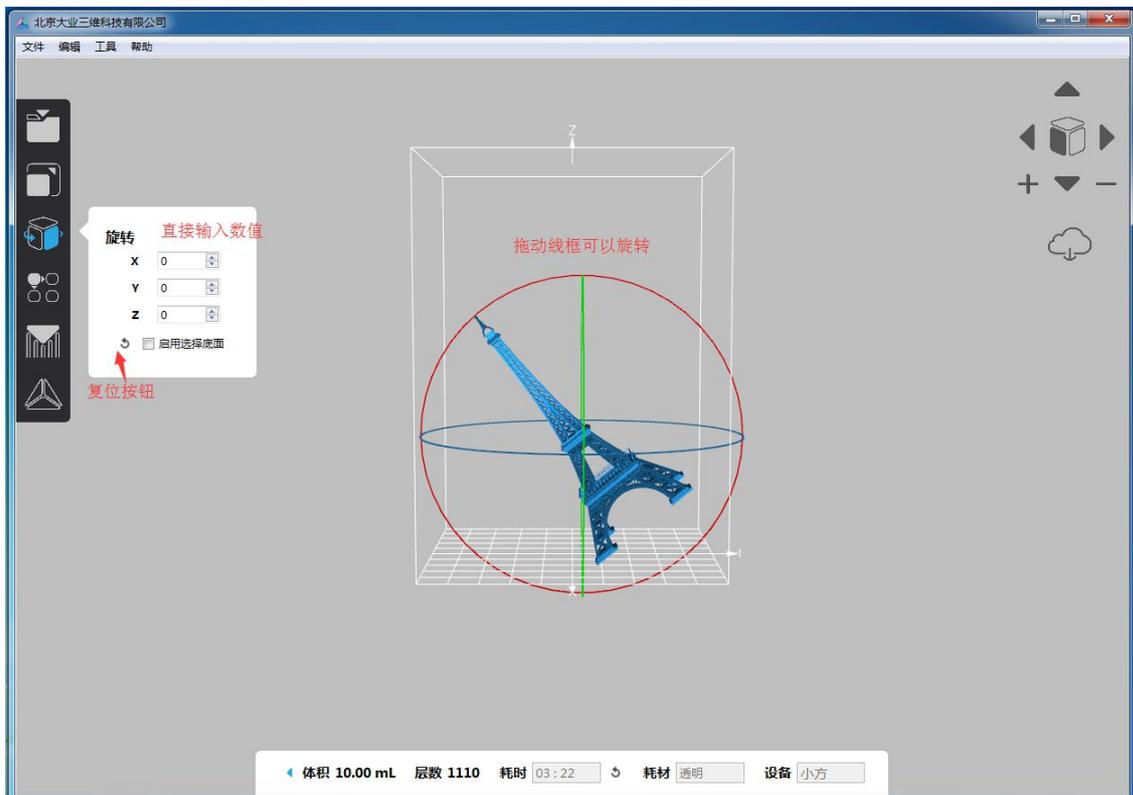


在对话框的右下角有一个“还原”按钮，点击该按钮可以将模型还原到初始大小。

4) “旋转”，改变模型的摆放方向，也可以通过点击左侧功能模块的第三个按钮来开启旋转功能。

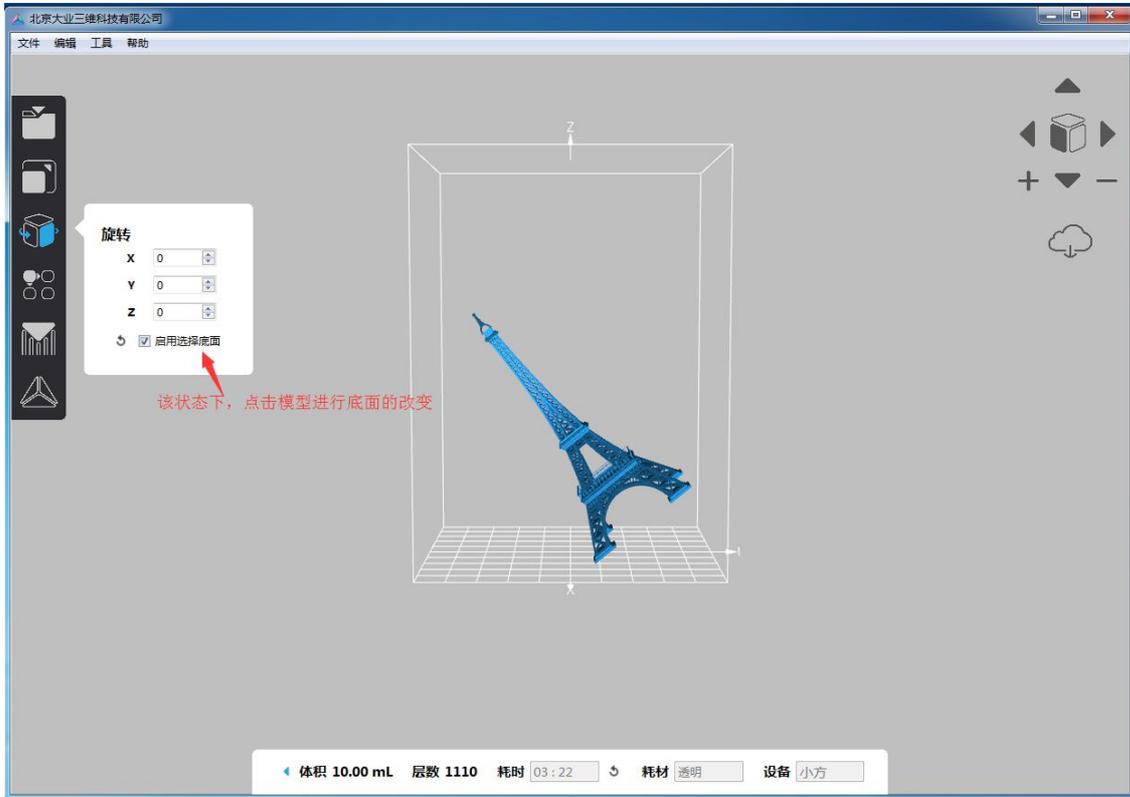
旋转有两种方式，一种是直接在左侧的数值输入框中输入需要旋转的角度，另一种是通过鼠标拖拽模型周围的三个线框来实现旋转。

不管以哪种方式进行旋转都可以通过下方的还原按钮来进行复位。

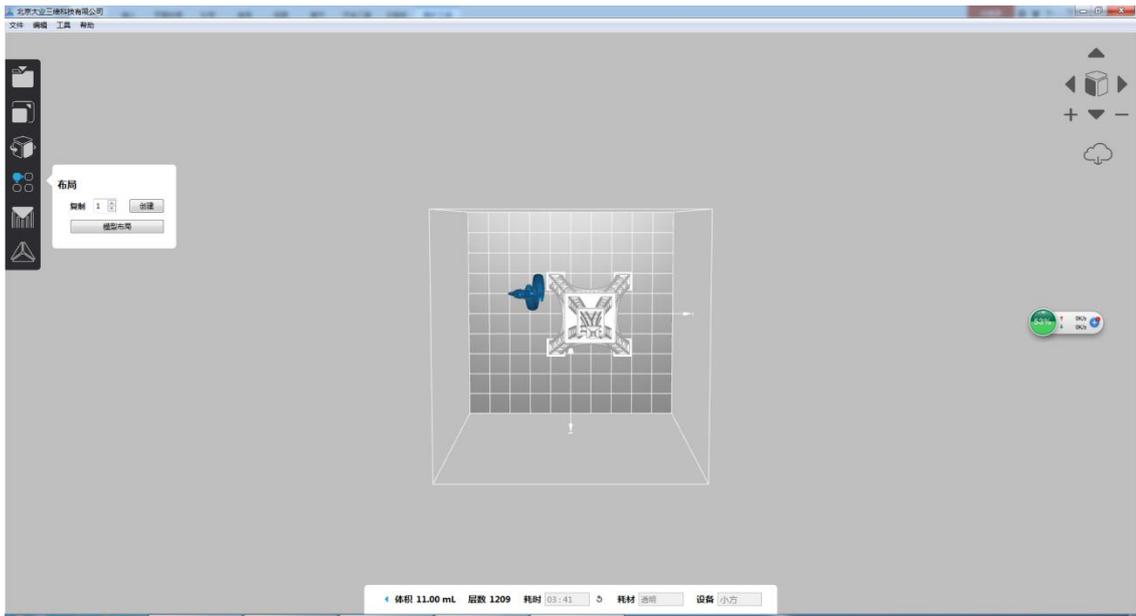


输入旋转角度旋转：角度输入后，按 *Enter* 键进行旋转。

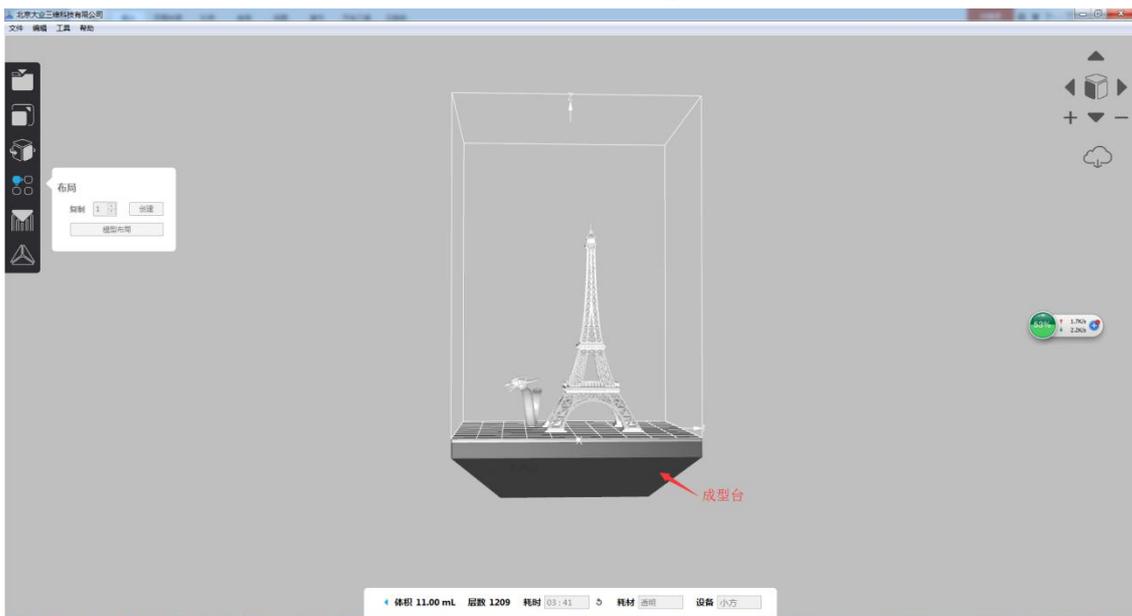
除此以为，还可以启用选择底面功能，该功能默认为未选中状态。选中该复选框，旋转线框消失，该复选框出现对勾后，就可以用鼠标点击模型的某个位置，则模型会旋转到以点击点的法向量为底面的位置。



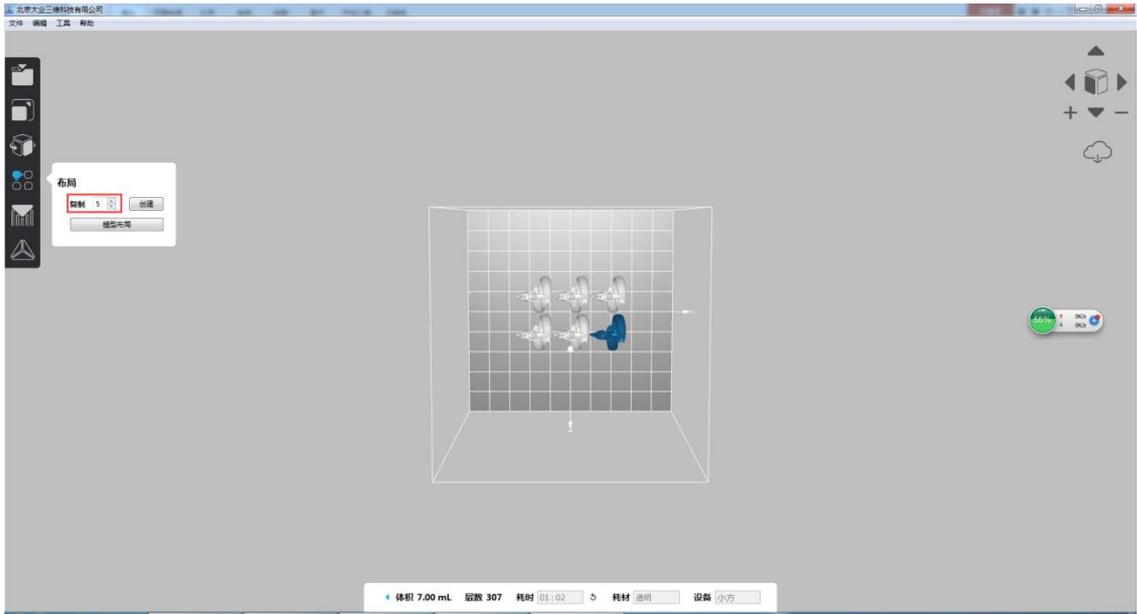
5) “布局”，即改变模型在平台上的摆放位置，也可通过点按左侧功能区第四个按钮来激活布局功能。激活布局功能后，3D 视图窗口默认显示为俯视图，方便用户改变模型位置，按住鼠标左键拖动模型即可改变模型在平台上的摆放位置。也可以点击“布局”窗口下方的“模型布局”按钮，来实现自动布局。



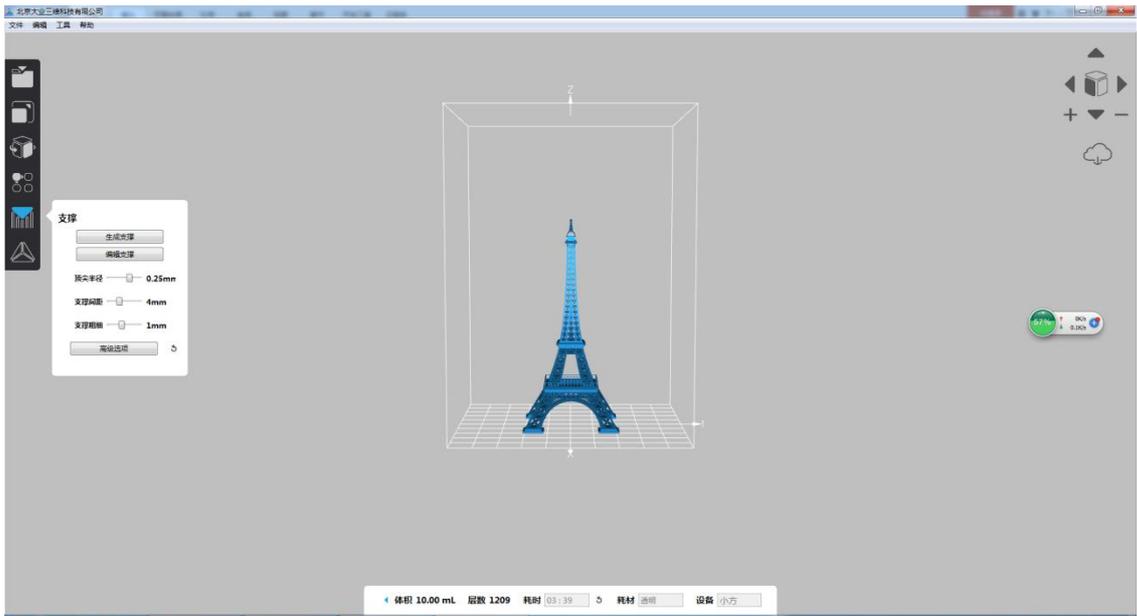
在布局功能下，3D 视图窗底部会显示出成型平台，以使用户能将模型在软件中的摆放位置与实际打印过程中的摆放位置对应起来。



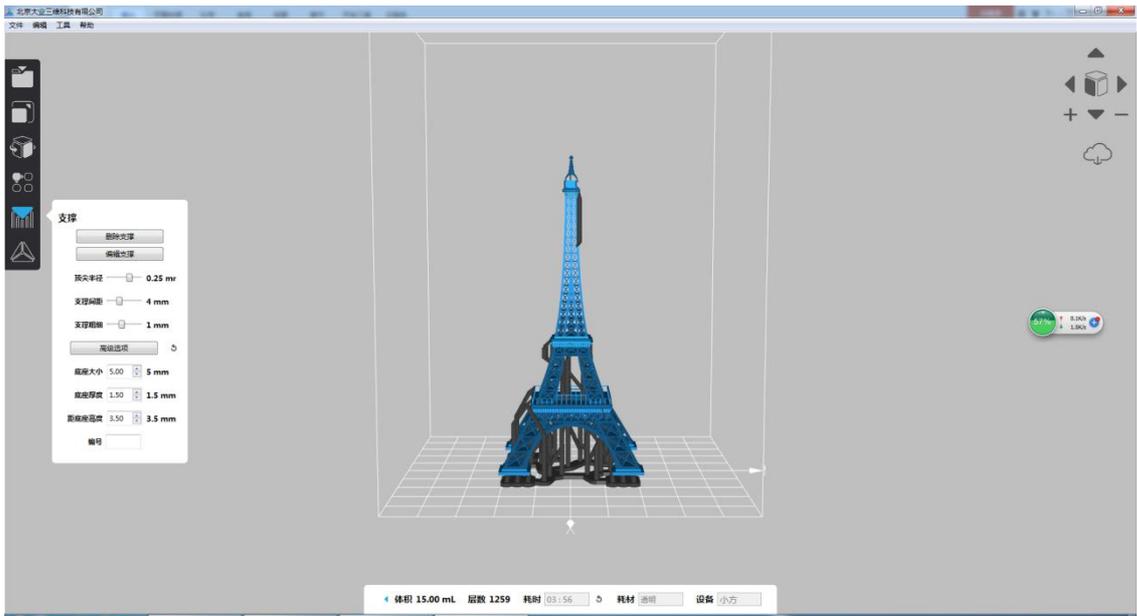
布局工具中还有一个复制功能，选中模型并填写需要复制的个数，就可以创建模型的副本，方便批量打印某一模型。复制后的模型软件会自动布局。



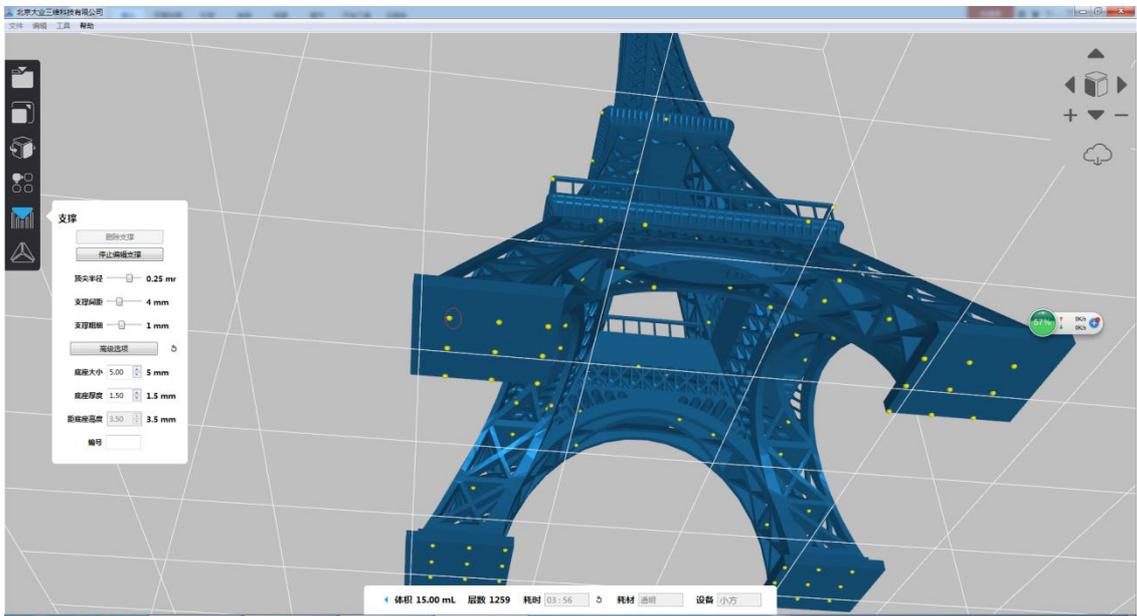
6) “支撑件”，可增加、编辑、删除支撑。可以在“编辑”菜单栏中点击“支撑件”来激活，也可以通过点按左侧功能模块区里的第五个按钮来激活。



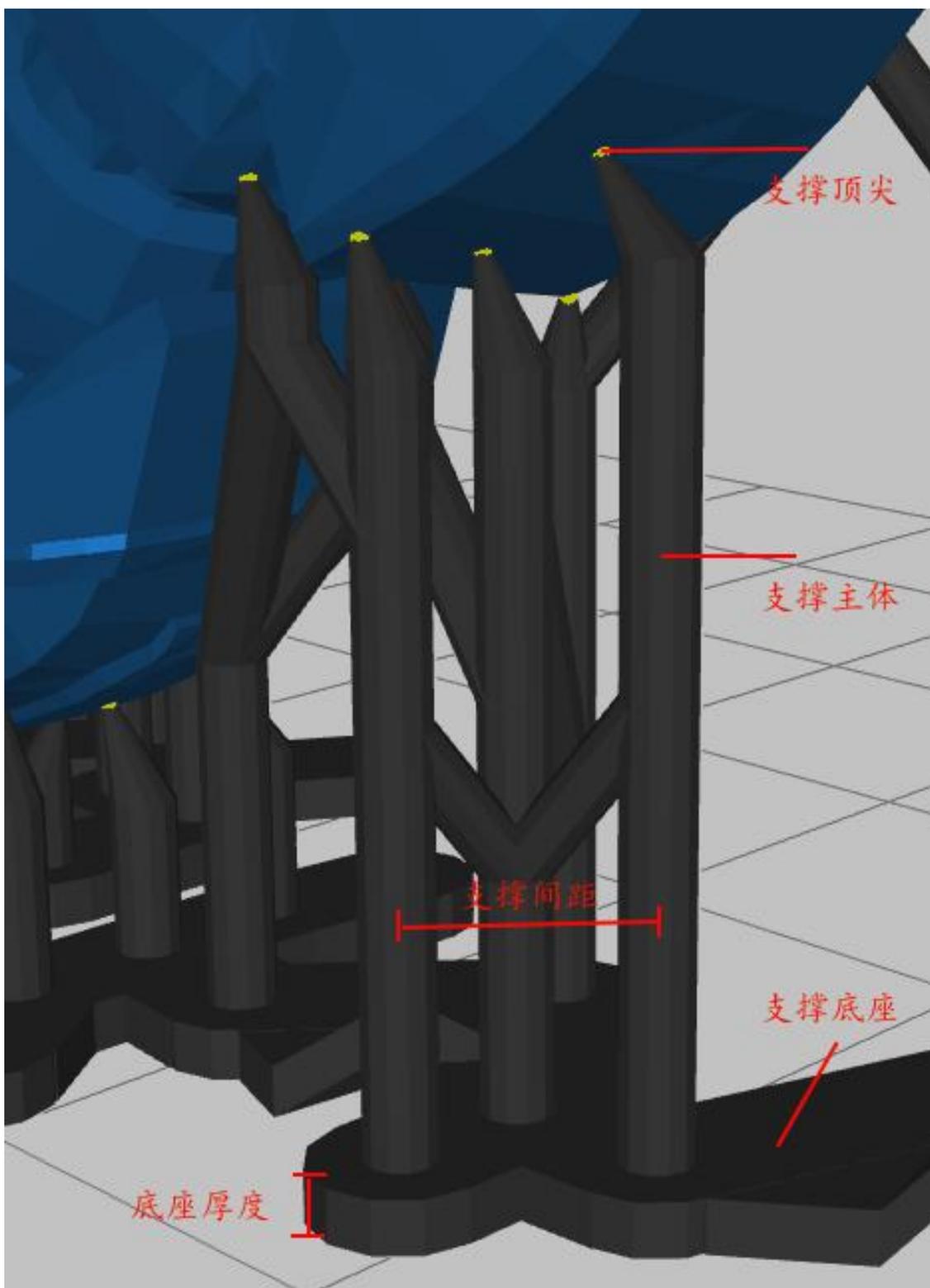
选择“生成支撑”则软件会自动生成支撑。下图为自动生成的支撑。



点击“编辑支撑”可以对生成的支撑进行编辑。在“编辑支撑”模式下，模型上的支撑表现为米黄色的小圆点，点击小圆点可以删除该处的支撑，点击小圆点以外的部分可以增加支撑。软件内置一套支撑算法，有些地方不需要添加支撑也可以打印出来，就会无法添加支撑上去。编辑完成后点击“停止编辑支撑”就可以生成支撑。



除了对支撑位置进行调节，还可以对“顶尖半径”“支撑间距”“支撑粗细”进行调节。



“顶尖半径”指的是支撑与模型接触点的半径，左右滑动“顶尖半径”滑条上的游标，可以改变支撑顶尖半径。顶尖半径越大，支撑与模型之间的连接越牢固，相应地拆除支撑也越困难。

“支撑间距”指的是相邻两个支撑之间的距离，可以通过左右滑动“支撑间距”

滑条来改变支撑间距。支撑间距越小，支撑密度越大。

“支撑粗细”是指支撑主体部分的粗细，可以通过左右滑动“支撑粗细”滑条来改变支撑粗细。如果有的模型支撑高度很高，可以通过增加支撑粗细来增强支撑强度。

点开对话框中的“高级选项”按钮，则可以展开高级选项。里面可以调节“底座大小”、“底座厚度”和“距离底座高度”。

“底座大小”是指支撑与成型平台接触面积的大小，底座越大，支撑与成型平台直接的粘结力越大，通过在旁边的数值框中输入底座半径值可以调节底座大小。

“底座厚度”，可以调节支撑与成型平台接触部分的厚度。

“距离底座高度”，调节模型最低点距离成型平台的高度，也即支撑的最短高度。

最后在高级选项中还有一个编号功能，在数值框中输入相应的数字编码，将在支撑底座上生成数字模型编号，以方便用户区分只有细微区别的模型。点击“删除支撑”可以删除已生成的支撑。



7) “复制”，与布局中的复制功能相同，复制所选中的模型。

8) “生成支撑”，与支撑件中的“生成支撑”功能相同，生成所选模型的的支撑。若所选模型已有支撑，则“生成支撑”变为“删除支撑”，与支撑件中的“删除支撑”功能相同，删除所选模型的的支撑。

9) “编辑支撑”，与支撑件中的“编辑支撑”功能相同，可以对生成的支撑进行编辑。

10) “生成所有支撑”，当场景中倒入多个模型时，可以通过“生成所有支撑”来对多个模型同时生成支撑。

11) “删除所有支撑”，与“生成所有支撑”相反，删除场景中所有模型的支撑。

12) “删除所有”，删除场景中所有的模型。

13) “删除所选”，删除选中的模型。

### c) 工具菜单



1) “固件升级”，升级设备固件，只有在连接打印机时有效

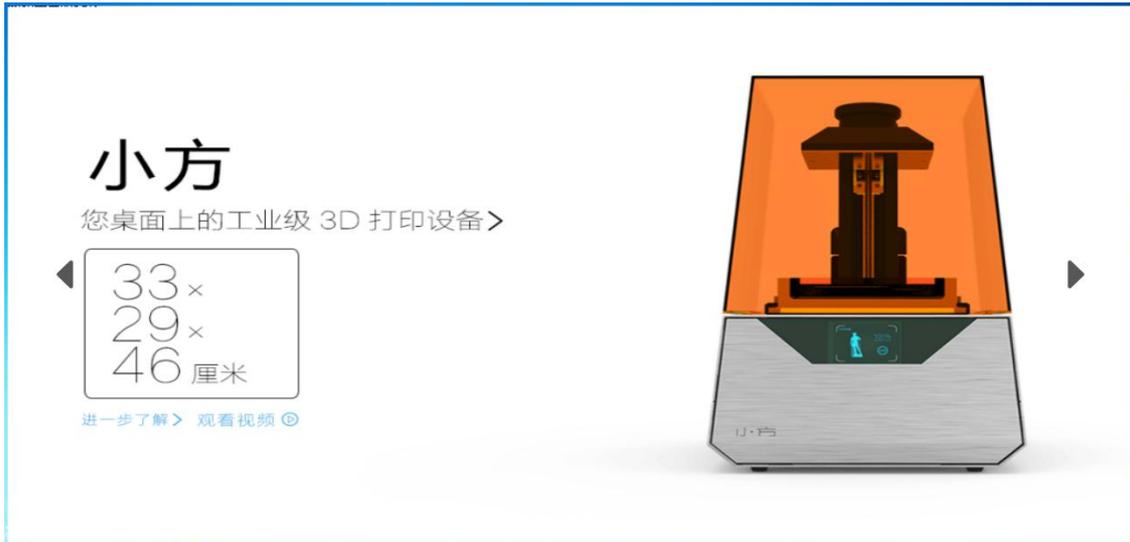
2) “软件升级”，升级软件，只有在连接打印机时有效

3) “设置”，设置软件系统语言，目前支持的语言是中文和英文；还可以启用软件启动时自动载入小鹿模型，软件启动前启动 *flash* 这两个功能，默认这两个功能为不启用！

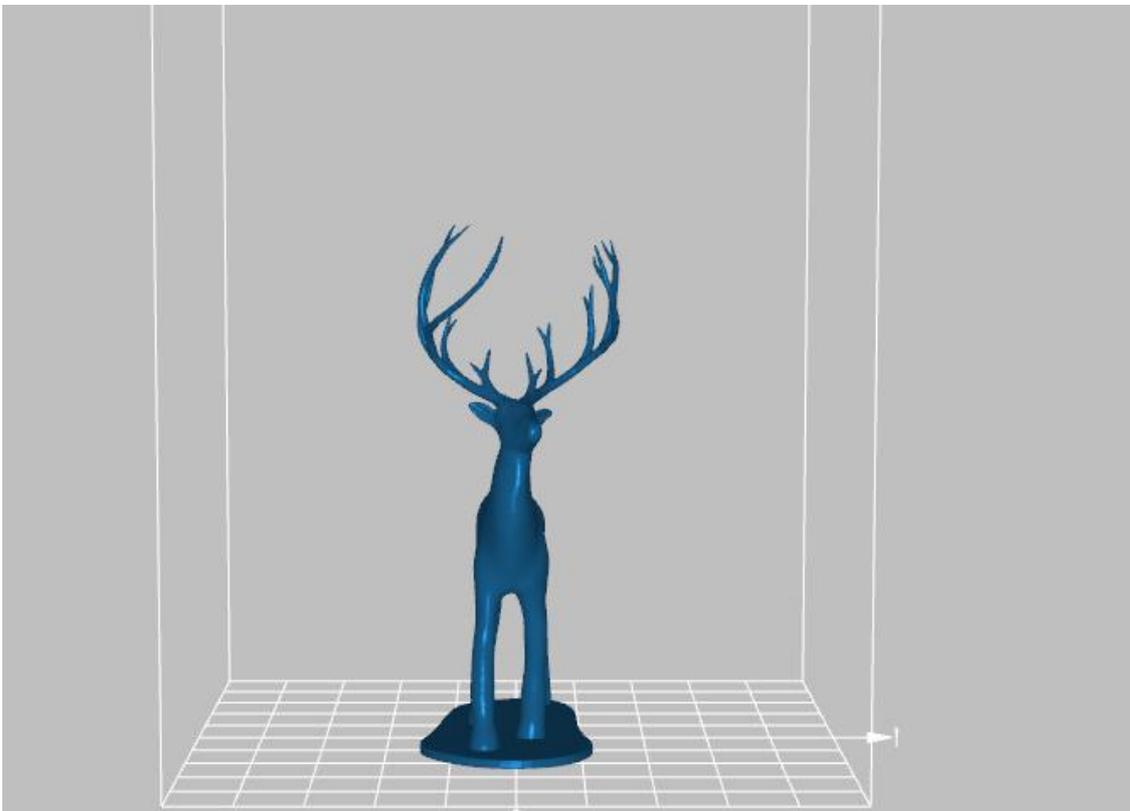
注意：不同版本的软件只有在第一次启动时会自动启用这两个功能。



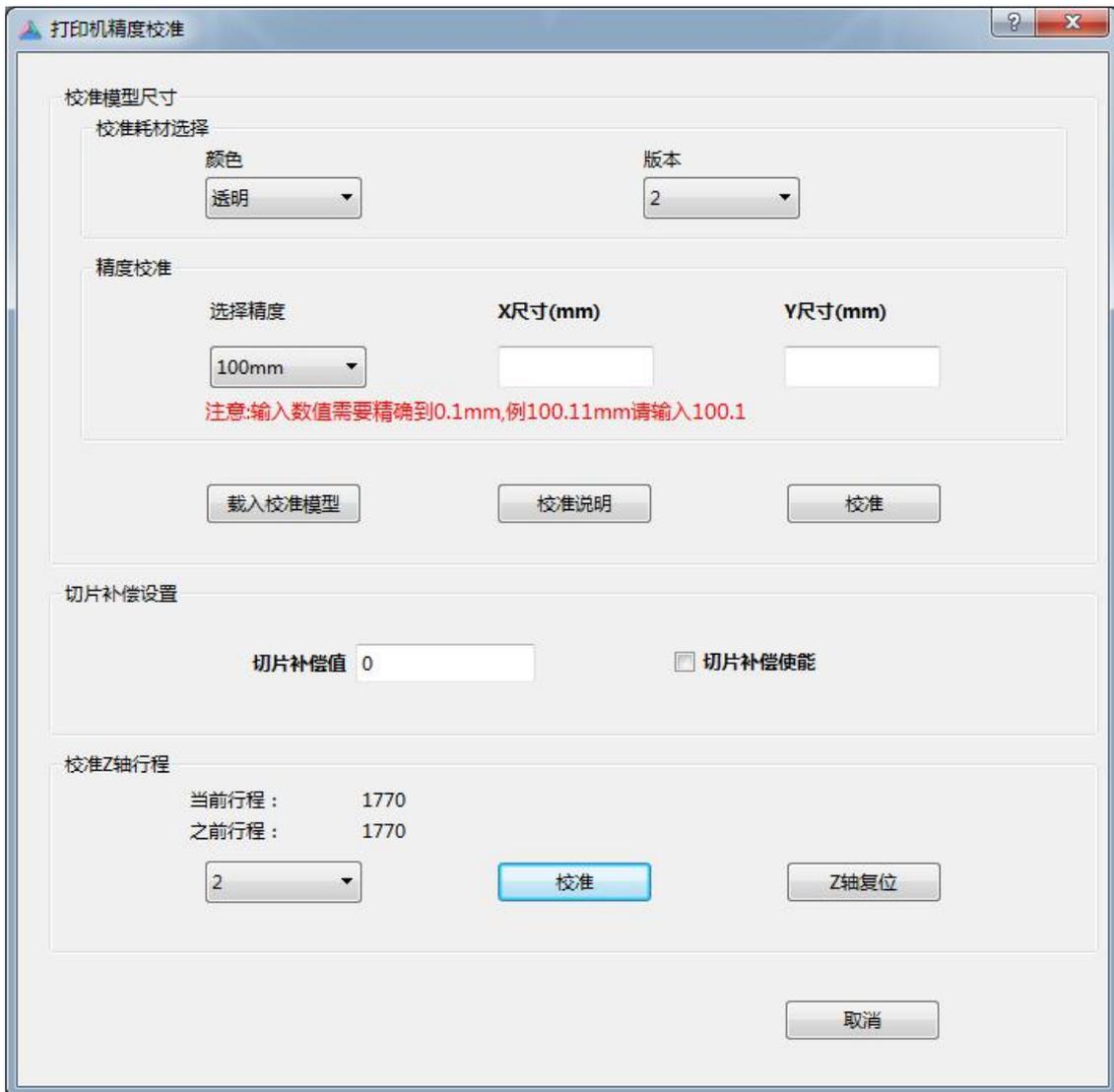
软件启动前的 *FLASH* 如图：



软件启动自动载入小鹿，如图



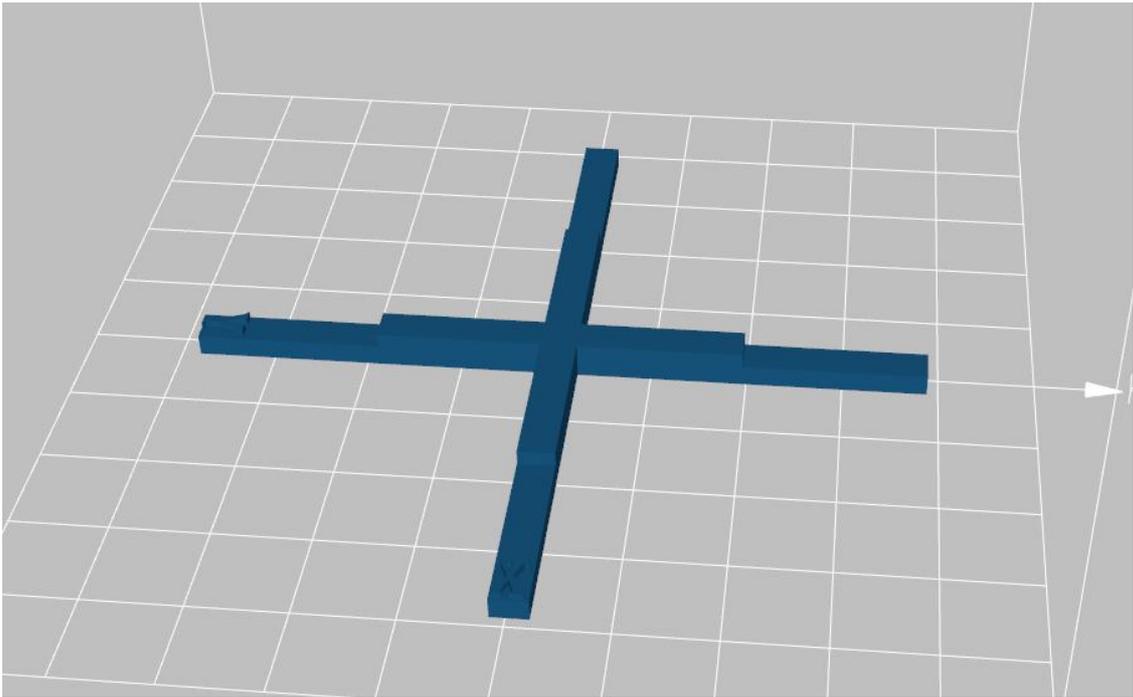
4) “微调”，微调是一项校准功能，可以校准打印机的 X 和 Y 轴打印尺寸公差。校准精度可以选择 50mm 和 100mm,默认选择的为 100mm。点击微调后会弹出如下的对话框，



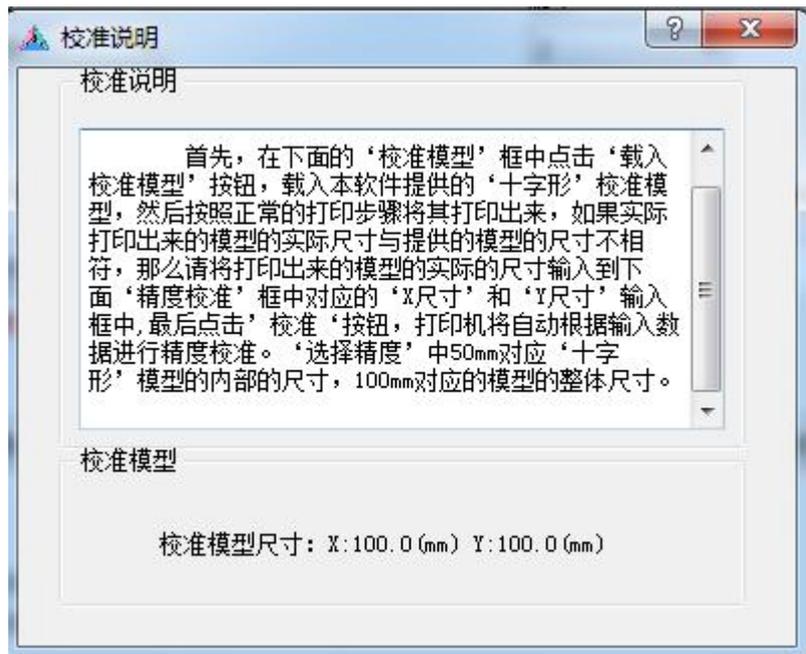
点击左下方的“载入校准模型”可以在场景中载入校准模型，校准模型是一个长宽均为 100mm 的十字架，打印完成后用卡尺测量打印出来后模型的尺寸，在微调对话框右下角的数值输入框中输入相应的测量值。

校准精度分为 50 和 100mm 校准，50mm 的校准 X/Y 尺寸可输入的范围是 400-600，100mm 的校准 X/Y 尺寸可输入的范围是 900-1100。

点击右下角的“校准”既可以完成校准。



“校准说明”向用户说明具体校准方法。



切片补偿设置功能：



受激光因素的影响，打印出来的模型轮廓有时会有少许偏差，此时我们可以

通过切片补偿来实现。切片补偿值默认值为 0，切片补偿使能是未选中状态。当使用此功能时，可以选中“切片补偿使能”功能，出现对勾，然后在切片补偿值中输入要补偿的值，然后打印模型即可。比如补偿值输入 100，则打印出来的模型外轮廓会向内偏向 0.1mm，内轮廓会向内也偏向 0.1mm。若输入 -100，外轮廓向外偏向 0.1mm。注意：如果“切片补偿使能”未选中，即使切片补偿值不为 0，该功能也不起作用，要使得该功能起作用，必须选中“切片补偿使能”。

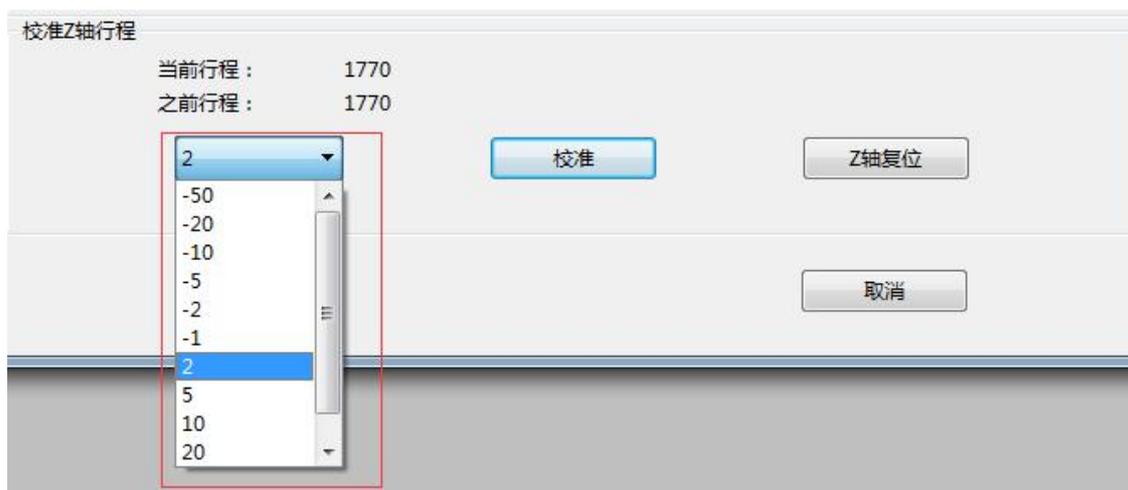
#### 校准 Z 轴行程功能：

需要校准 Z 轴行程一般有两种情况：

1、设备更换新的成型平台或者液料盒时，由于批次原因导致成型平台或者液料盒 Z 轴高度有细微差别，所以需要校准 Z 轴高度进行校准确认；

2.设备使用过程中，模型沾不上成型平台；液料盒和平台之间的间距不在正常范围，不能正常打印出模型，因此需要进行 Z 轴行程校准。

校准时平台会下降，如选择 5，平台在当前高度下会再下降 0.5mm。如选择 -5，平台会在当前高度下上升 0.5mm。选择数值后，点击“校准”按钮平台向下移动（合适的下降高度标准是，肉眼能明显看到校准过程中平台和液料盒接触后还能下降一小段距离，说明打印初始平台和液料盒是紧密贴合的）。完成校准以后，点击“Z 轴复位”按钮，平台向上移动，复位到初始位置，可以正常打印了。



5) “暂停打印”，中途停止打印，只有在连接打印机时可以使用。

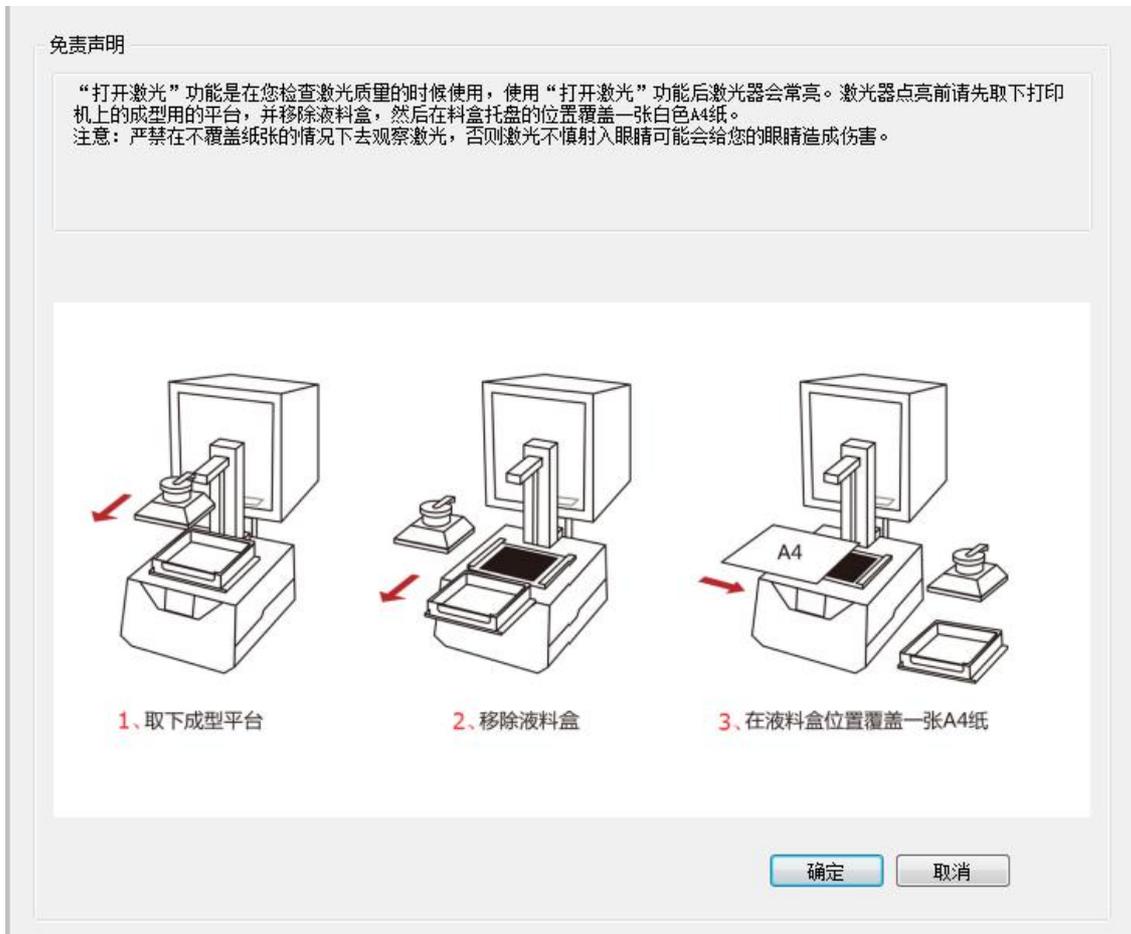
6) “重启设备”，重新启动打印机。只有在连接打印机时可以使用。

点击“重启设备”功能，会弹出二次确认对话框，以确定是否要重启设备。避免因操作不小心而重启设备从而终止正在打印的模型。

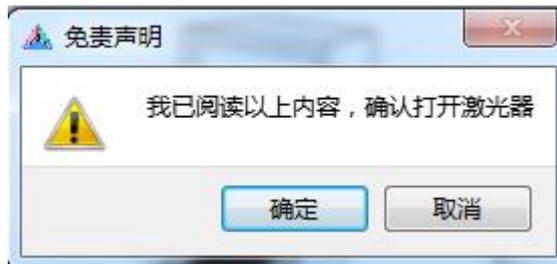


7) “打开激光”，打开激光，可查看激光正否正常，打开激光后该标题变为“关闭激光”，此时可以关闭激光。只有在连接打印机时可以使用。

点击“打开激光”功能，会弹出一个窗口，窗口上有免责声明和操作步骤。**注意：**客户务必要仔细阅读该免责声明，避免因激光太强而造成伤害。



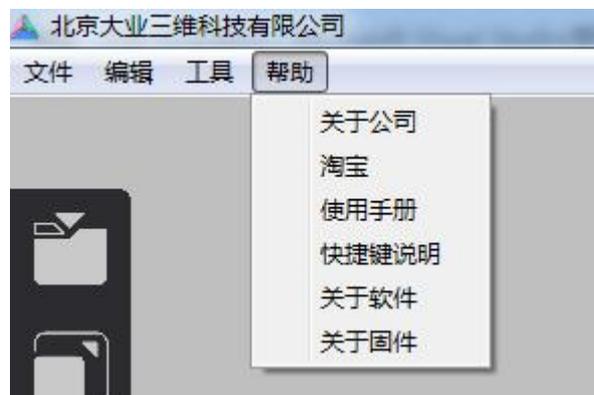
客户清楚打开激光前的一些操作和注意事项后，点击“确定”按钮会弹出再次确认的对话框，从而再次确认是否要打开激光。点击“取消”则会关闭对话框，不会打开激光器。



8) “重新打印”，重新打印上次打印的模型。只有在连接打印机时可以使用。

点击“重新打印”功能，会弹出二次确认对话框，以确定是否要重新打印模型。避免因操作不小心而终止正在打印的模型。

#### d) “帮助”菜单



1) “关于公司”，点击后自动跳转到公司官方网站。

2) “淘宝”，点击后自动跳转到公司淘宝店铺。

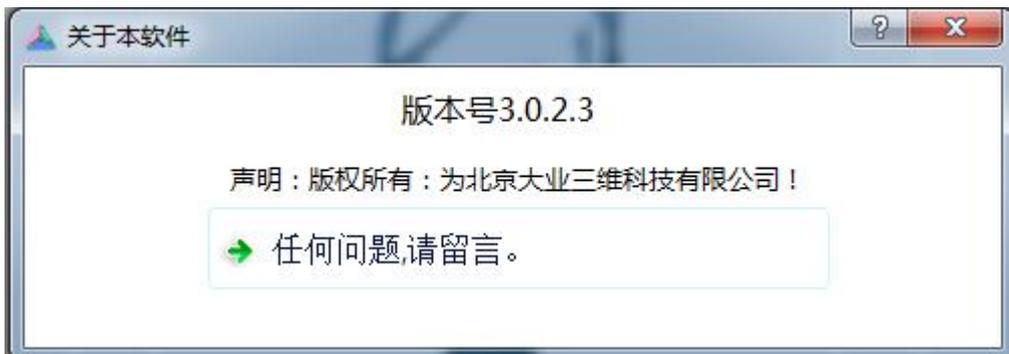
3) “使用说明”，点击后自动跳转到公司官网设备操作说明页面。

4) “快捷键说明”，快捷键操作说明。



5) “关于软件”，点击可以查看软件版本号信息。还可以选择给我们留言，通过点击“任何问题，请留言。”，会自动跳转到公司官方网站，会有公司客服小方为您服务，您可以直接留言给我们，我们会为您提供真诚的服务。

6) “关于固件”，点击可以查看固件版本号。



## 2.功能区模块



功能区从上到下一共六个按钮，“打开”对应菜单栏中“文件”菜单下的“打开”功能，“缩放”、“旋转”、“布局”、“支撑件”分别对应“编辑”菜单中的“缩放”、“旋转”、“布局”、“支撑件”功能。最后一个“打印”是启动打印按钮，连接打印机后才可激活。点击后会有三种打印精度可选，普通精度、高精度、超高精度，分别对应  $0.1\text{mm}$ / $0.05\text{mm}$ / $0.025\text{mm}$  的打印层厚。



点击“普通精度”、“高精度”、“超高精度”中的任意一个，都会弹出耗材窗体，耗材选择根据耗材盒中的耗材。在弹出的窗口中选择打印材料的颜色和版本，一种打印材料对应一种打印参数，若软件中选择的打印材料与实际使用的打印材料不一致，将会影响打印效果甚至造成打印失败。为了防止用户误选材料，软件中模型的渲染颜色会随着所选材料的变化而变化。

## 耗材配置

耗材

透明

版本

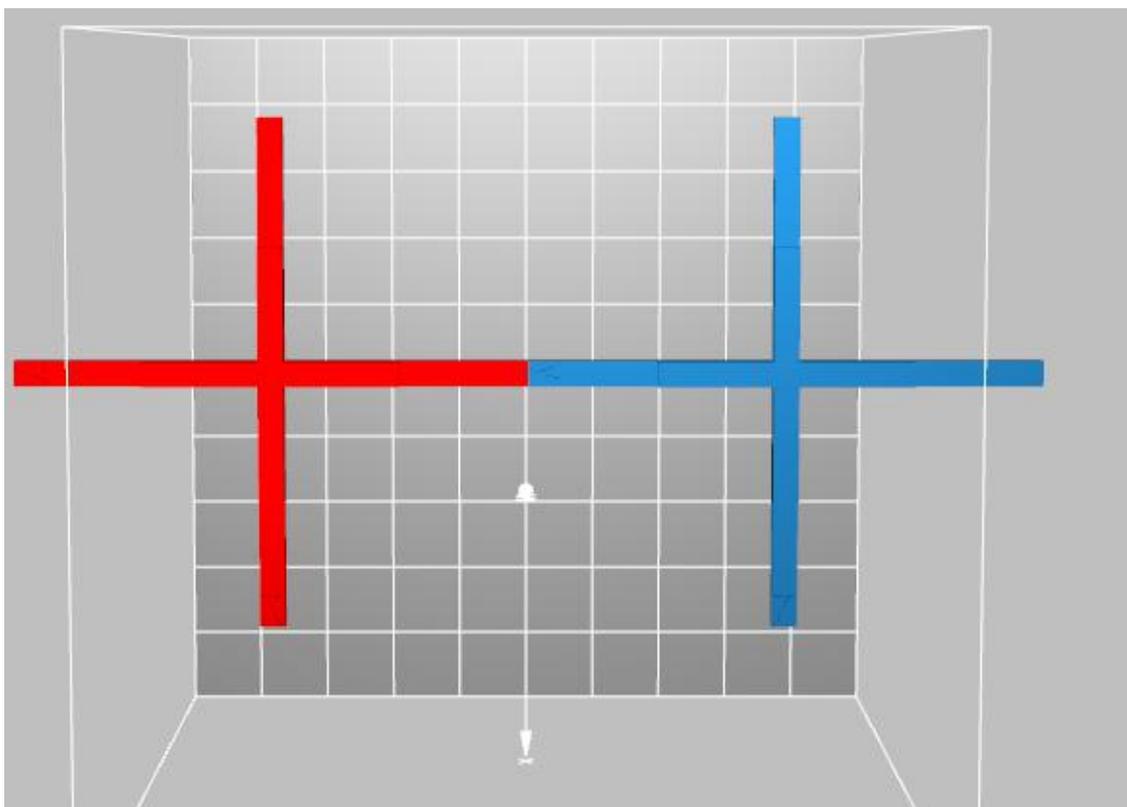
→ 关于我们的耗材

耗材版本使用说明

取消

耗材版本未选

选择不同的耗材，模型在视图中的颜色会随着所选耗材的颜色而变化。默认选中的模型颜色为蓝色，未选中的模型颜色为选择的耗材的颜色。比如：红色耗材，蓝色是选中的模型，红色是没有选中的模型。

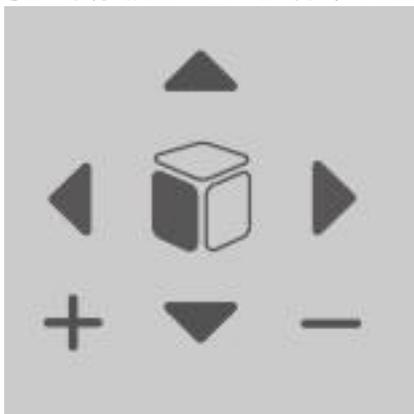


点击“关于我们的耗材”可以链接到我们的官方网站，查看耗材介绍以及购买相应

的耗材。

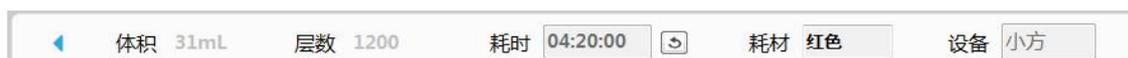
### 3、3D 视图与视图操作

3D 视图区主要模型的现实与观察，按住鼠标右键拖动可以旋转场景，按住鼠标滚轮拖动可以平移场景，滚动鼠标滚轮可以拉近或者拉远镜头。模型在视图中的渲染颜色会随着选择的耗材颜色的变化而变化。当鼠标单击选择模型时，选中的模型会变成蓝色。在屏幕右上角有一个视图操作区，分别对应视图的切换和缩放。



### 4、打印参数区

打印参数区位于屏幕最小方，显示当前打印参数



从左到右依次是：打印需要的耗材体积，模型的切片总层数、完成打印需要的时间、所选用的打印耗材种类和设备名称。其中点击耗材可以更换打印耗材种类。点击“耗材”后面的颜色文本框，比如：当前为红色，单击该文本框会弹出一个耗材选择的窗口，为了防止用户误选材料，软件中模型的渲染颜色会随着所选材料的变化而变化。

#### 1) 耗材窗口

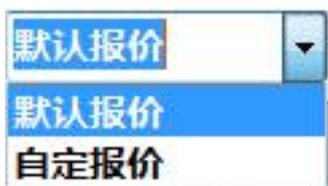
选择不同的耗材，模型在视图中的颜色会随着所选耗材的颜色而变化。默认选中的模型颜色为蓝色，未选中的模型颜色为选择的耗材的颜色。耗材选择说明参见功能区模块中的打印功能的耗材说明。

#### 2) 耗材报价

点击“体积”左侧的蓝色箭头可以展开隐藏的部分

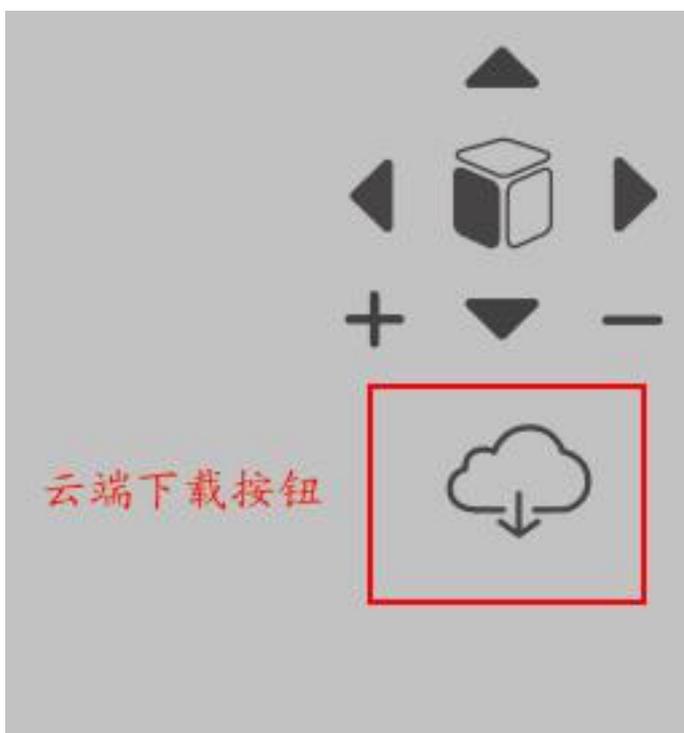


展开后显示的是打印模型需要的费用，默认的价格是 0.799/mL，可以通过下拉菜单选择“自定报价”将价格修改为自己需要的数值。



## 5、云端下载功能

云端下载按钮位于屏幕右上角视图操作按钮下方，点击按钮可以从服务器端随机下载模型，这些模型都是经过我们精心挑选加好支撑的模型，下载再来可以直接打印。



### （三）打印功能的限制问题以及提示

为了便于公司了解机器的使用状态，打印时我们采用了一些限制措施，便于公司远程控制机器，也为了对客户后期的维护提供一些便利。

为方便网络不用户使用，用户可以连一次网后脱机打印。该软件默认状态下是未激活状态，客户不能使用打印功能，首次联网激活以后便可以断网打印，所以客户首次使用该软件必须联网激活，否则客户将一直无法使用打印功能。如果客户的机器一直处于未激活状态，那么每七天客户必须连接一次网络，来获取机器的状态，判断机器是否已经激活。如果设备已处于激活且使用状态，需要客

户最长半年为一个周期连一次网络，主要是为了后期便于公司对设备的维护，；在合同内的指定时间内如果客户仍然没有全额缴纳货款，公司有权远程禁用客户手中的设备，待客户全额缴纳货款以后设备才可以使用，所以如果设备处于禁用状态时，客户要确认是否已全额缴纳货款。

针对这些限制，为了便于客户了解设备状态，以下列出了使用打印功能时常出现的提示信息：

a)代码（-99）“对不起没找到小方，检查设备是否打开或者是否正确连接数据线”

出现此提示一般情况下是数据线 **USB** 有问题，请客户确认电脑是否已经连接设备，**USB** 线是否完好无损，设备是否打开等。

b)代码（-100）“设备信息获取失败！请检查 **USB** 数据线！”

出现此提示一般情况下是读取本地设备的 **SN** 号失败，请客户确认电脑是否已经连接设备，**USB** 线是否完好无损等。

c)代码（-101）“服务器中不存在该 **SN** 号！”

出现此提示一般情况下是服务器数据库中不存在设备 **SN** 号。请客户告知设备 **ID** 号，联系公司相关人员查询服务器数据库中是否登记过该设备。

d)代码（-103）“（设备首次使用）当前无网络或者与服务器通讯失败！”

出现此提示一般情况下是当前没有网络或者网络连接正常但是获取服务器的 **SN** 号失败。请客户确认是否已经连接网络，如果已连接网络，云端下载模型确定网络是否正常，若有异常，请关闭防火墙、杀毒软件等再次测试，仍然出现此提示，客户联系公司相关人员确认信息。

e)代码（-104）“系统时间疑似遭到恶意更改！”

出现此提示一般情况下是客户修改系统时间，由于该软件打印时会要求客户在一定的时间内（未激活时是七天，激活且使用时是六个月）连接一次网络以检

查设备的使用状态，如果客户超出一定的时间没有连接网络，公司将禁止客户打印，请客户自行改回正确的时间。

f)代码（-107）“检测到您的设备已经太久没有体检更新了，需要连接网络更新一下设备状态！”

出现此提示一般情况下是设备处于激活且使用状态，半年时间内没有联网，客户需要连接一次网络来更新设备状态，便于公司对客户设备的后期维护。

g)代码（-108）“您的设备处于禁用状态！”

出现此提示一般情况下是客户没有按时全额缴纳货款，公司远程禁用了客户手中的设备。

h)代码（-109）“检测到您的设备处于未激活状态！”

出现此提示一般情况下是服务器后台设备没有激活，需要客户联系公司相关人员激活设备。

j)代码（-110）“检测到您的设备仍未激活，请连接网络激活设备！”

出现此提示一般情况下是当前没有连接网络。需要客户连接网络获取服务器设备状态。未激活状态下客户只能试打印七天，七天以后不连接网络则再无法使用打印功能。若已经连接网络，设备超过一周出现代码（-109）的提示，则需要客户联系公司相关人员激活设备。

#### (四) 软件更新功能的限制问题以及提示

由于软件的不断更新，客户想更新最新软件，只要通过本软件进行网络的自动下载更新即可。软件启动时会联网状态下会检查服务器软件版本号，如果服务器软件版本号大于本地软件版本号，会弹出更新提示框，客户可选择更新或者取消更新，取消更新后，客户再想更新软件可以打开“编辑”菜单下的“软件升级”进行更新。由于设备、耗材等与软件的匹配问题，所以使用该功能时必须连接设备，从而判断该设备是否可以更新使用最新的软件。

针对这些问题，为了便于客户了解是否可以更新软件，以下列出了使用打印功能时常出现的提示信息：

a) “获取设备 SN 号失败，请检查 USB 数据线是否完好等！”

出现此提示一般情况下是读取本地设备的 SN 号失败，请客户确认电脑是否已

经连接设备，USB 线是否完好无损等。

b)”服务器设备信息不全（可能 SN 号未绑定设备 ID 或者固件版本太老），无法进行更新！”

出现此提示一般情况下是服务器中设备信息不全，该设备的 SN 号未绑定设备 ID 或者固件版本太老。此时需要客户联系公司相关人员确认服务器设备信息的完整性。

## (五) 固件更新功能的限制问题以及提示

由于固件的不断完善，客户想更新最新固件，只要通过本软件进行网络的自动下载传输即可。软件启动时会联网状态下会检查服务器固件版本号，如果服务器固件版本号大于设备的固件版本号，会弹出更新提示框，客户可选择更新或者取消更新，取消更新后，客户再想更新固件可以打开“编辑”菜单下的“固件升级”进行更新。由于需要获取本地设备的固件版本号以及耗材、激光等的匹配问题，所以使用该功能时必须连接设备，从而判断该设备是否可以更新使用最新的固件。

针对这些问题，为了便于客户了解是否可以更新固件，以下列出了使用打印功能时常出现的提示信息：

a) “获取设备 SN 号失败，请检查 USB 数据线是否完好等！”

出现此提示一般情况下是读取本地设备的 SN 号失败，请客户确认电脑是否已经连接设备，USB 线是否完好无损等。

b)”服务器设备信息不全（可能 SN 号未绑定设备 ID 或者固件版本太老），无法进行更新！”

出现此提示一般情况下是服务器中设备信息不全，该设备的 SN 号未绑定设备 ID 或者版本固件版本太老。此时需要客户联系公司相关人员确认服务器设备信息的完整性。