

# CHITUBOX 使用手册 V1.2

## 目录

目录.....	1
1. 软件介绍.....	4
1.1 MSLA 树脂 3D 打印机:.....	4
1.2 DLP 树脂 3D 打印机: .....	6
1.3 SLA 树脂 3D 打印机: .....	6
2. 软件安装.....	6
2.1 软件下载 .....	6
2.2 软件安装启动.....	8
3. 用户登录(自行选择, 非强制) .....	10
4. 软件操作.....	10
4.1 下拉列表.....	11
4.1.2 打开项目: .....	11
4.1.3 保存项目: .....	11
4.1.4 打开: .....	11
4.1.5 另存为: .....	11
4.1.6 最近打开: .....	11
4.1.7 账户: .....	11
4.1.8 语言: .....	11
4.1.9 帮助 .....	11
4.1.10 设置: .....	13
4.1.11 示例: .....	13

4.1.12 退出:	13
4.2 菜单栏的介绍	13
4.2.1 打开文件:	13
4.2.4 还原&重做:	14
4.2.6 自动布局:	14
4.2.7 镂空:	14
4.2.8 挖洞:	15
4.3 模型的编辑	16
4.3.1 移动模型	16
4.3.2 旋转模型	16
4.3.3 缩放模型	17
4.3.4 模型镜像	17
4.4 鼠标的操作使用（在中间版面进行的操作）	18
4.4.1 左键单击:	18
4.4.2 左键长按	18
4.4.3 右键长按:	18
4.4.4 鼠标滚动滑轮:	18
4.5 场景	19
4.5.1 拖动场景:	19
4.5.2 旋转场景:	19
4.5.4 主视角:	19
4.5.5 正视视角/透视视角:	19
4.5.6 顶视角/左视角/前视角:	19
4.5.7 实体/透视:	19
4.5.8 模型条:	20

4.5.9 展开/隐藏: .....	20
4.6 普通设置 .....	20
4.6.1 文件列表: .....	20
4.6.2 切片设置.....	21
4.6.3 切片: .....	30
4.6.4 切片预览: .....	30
4.7 支撑设置 .....	31
4.7.1 Z 轴抬升高度 .....	31
4.7.2 支撑设置: .....	31
4.7.3 自动支撑 :.....	32
4.7.4 显示支撑辅助线: .....	33
4.7.5 添加支撑: .....	33
4.7.6 删除支撑: .....	33
4.7.7 编辑支撑: .....	33
4.7.8 移除所有: .....	33
4.8 打印流程 .....	33
4.8.1 机型选择: .....	33
4.8.2 切片: .....	34
4.8.3 预览并导出: .....	34

# 1. 软件介绍

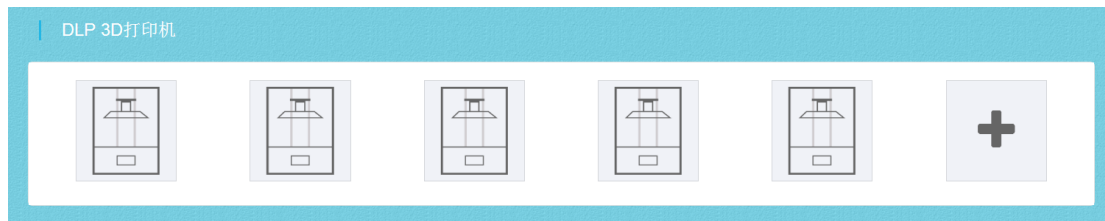
## 1.1 MSLA 树脂 3D 打印机:

目前有 38 款机器:

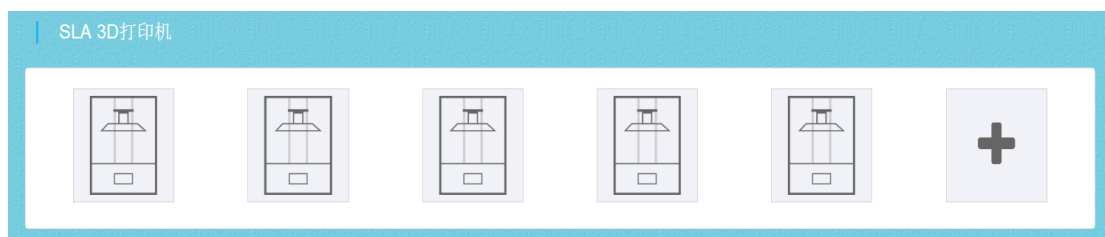
- AnyCubic Photon
- AnyCubic Photon s
- CREALITY LD-002R
- CREALITY LD-002H
- ELEGOO MARS
- ELEGOO MARS C
- ELEGOO MARS Pro
- ELEGOO MARS 2 Pro
- ELEGOO SATURN
- EPAX X1
- EPAX X10 2Kcolor
- EPAX X133 4Kmono
- EPAX X156 4Kcolor
- Flashforge Explorer Max
- Longer3D Orange10
- Longer3D Orange30
- Peopoly Phenom

- Peopoly Phenom L
- Peopoly Phenom Noir
- Orbeat D100
- Phrozen Shuffle
- Phrozen Shuffle Lite
- Phrozen Shuffle XL
- Phrozen Shuffle XL Lite
- Phrozen Shuffle 4K
- Phrozen Sonic
- Phrozen Sonic Mini
- Phrozen Transform
- QIDI Shadow5.5
- QIDI Shadow5.5s
- QIDI Shadow6.0 Pro
- SparkMaker Original
- SparkMaker FHD
- Voxelab Polaris
- WanHao D7
- WanHao D8
- Zortrax Inkspire
- Others

## 1.2 DLP 树脂 3D 打印机：



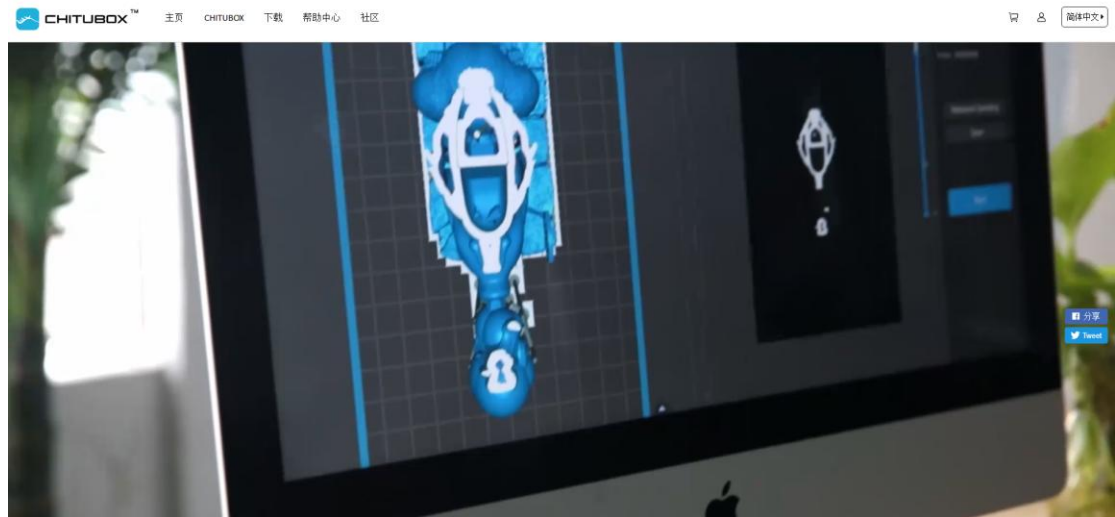
## 1.3 SLA 树脂 3D 打印机：



## 2. 软件安装

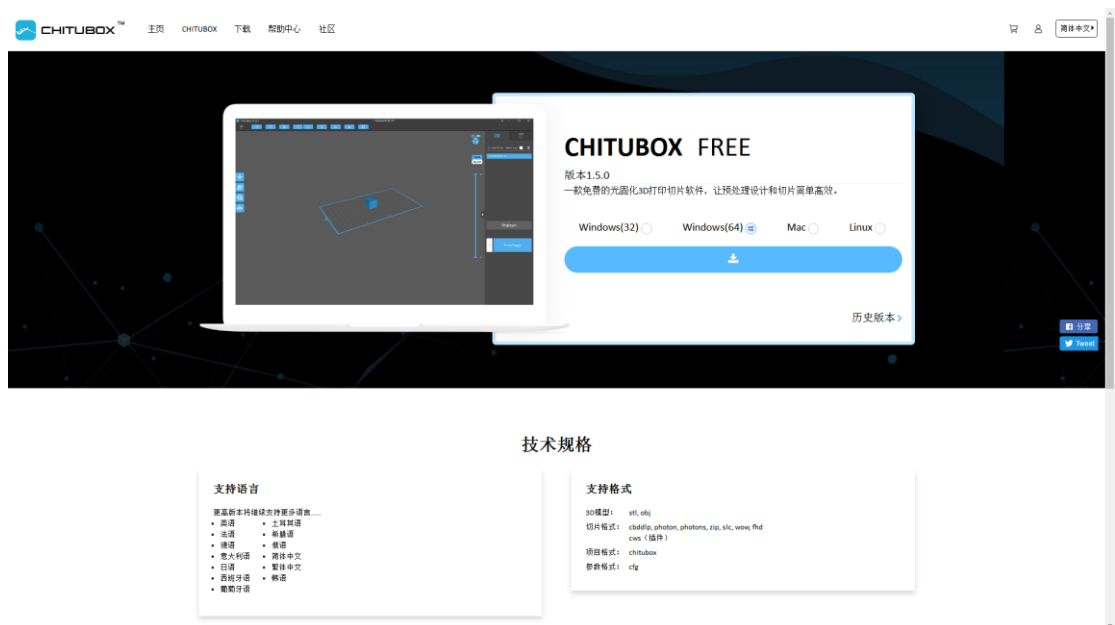
### 2.1 软件下载

方式 1：打开浏览器输入创必得官网：[www.cbd-3d.com](http://www.cbd-3d.com) 找到 产品中心  
->CHITUBOX(光固化切片)页跳转至 [www.chitubox.com/home](http://www.chitubox.com/home)



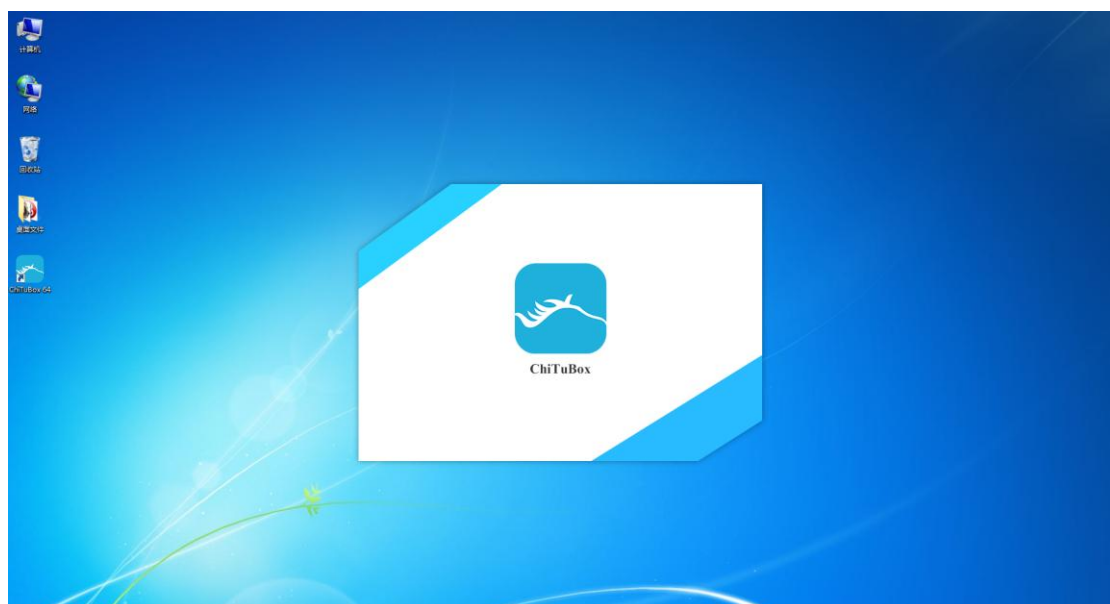
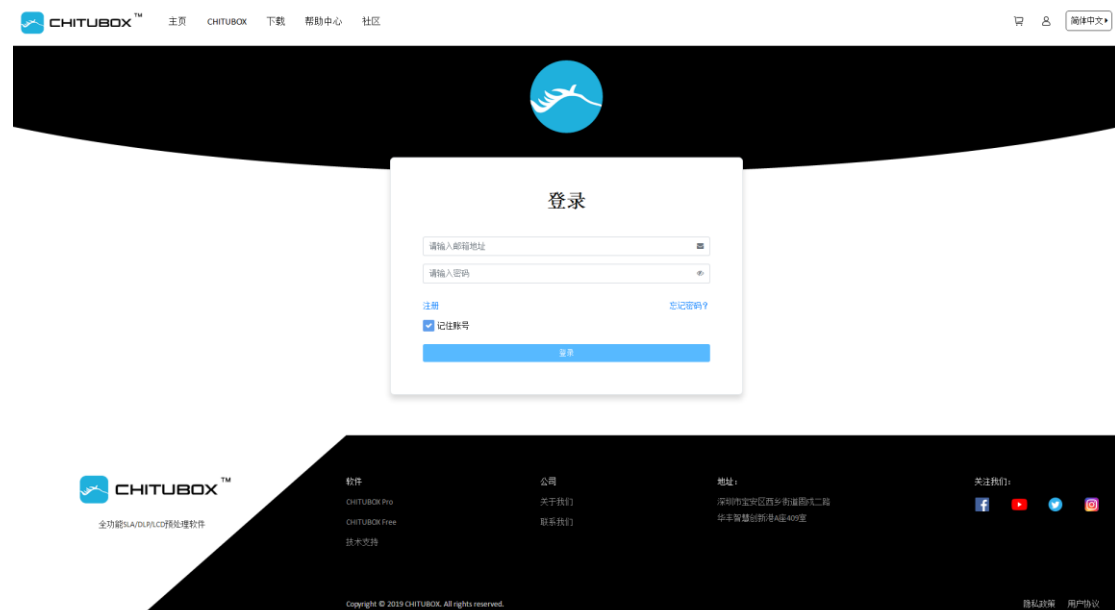
方式 2：进入网站进行下载：

<https://www.chitubox.com/zh-CN/download.html>



## 2.2 软件安装启动

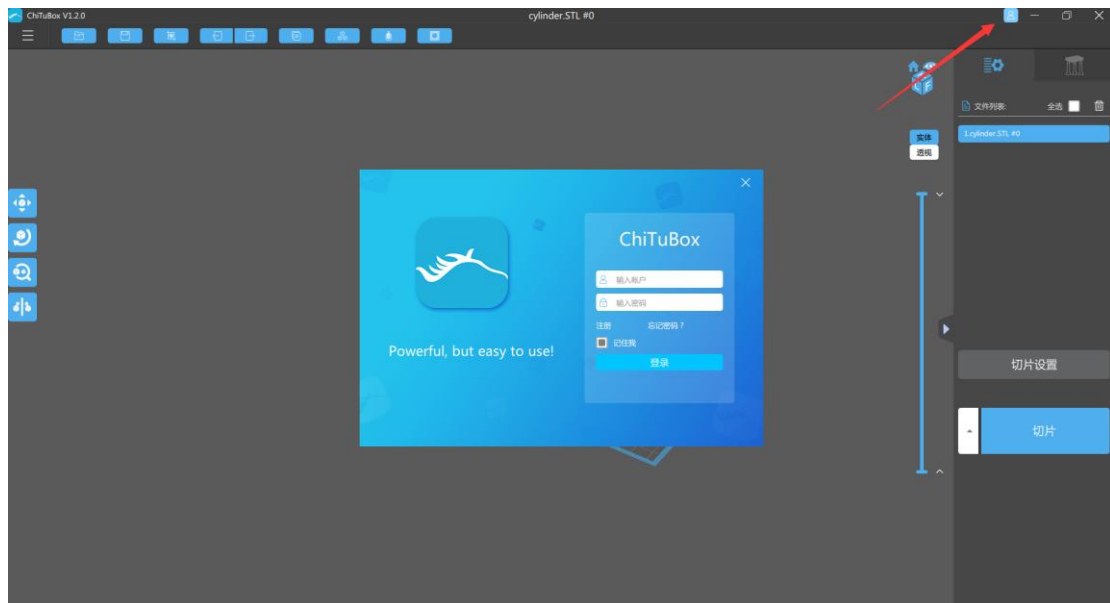
(1) 注册邮箱登录下载，将下载的安装包打开，然后按照提示完成安装(注册邮箱登录，选择与自己电脑适合于 Windows(32)、 Windows(64) 、Mac、Linux 系统的版本下载)



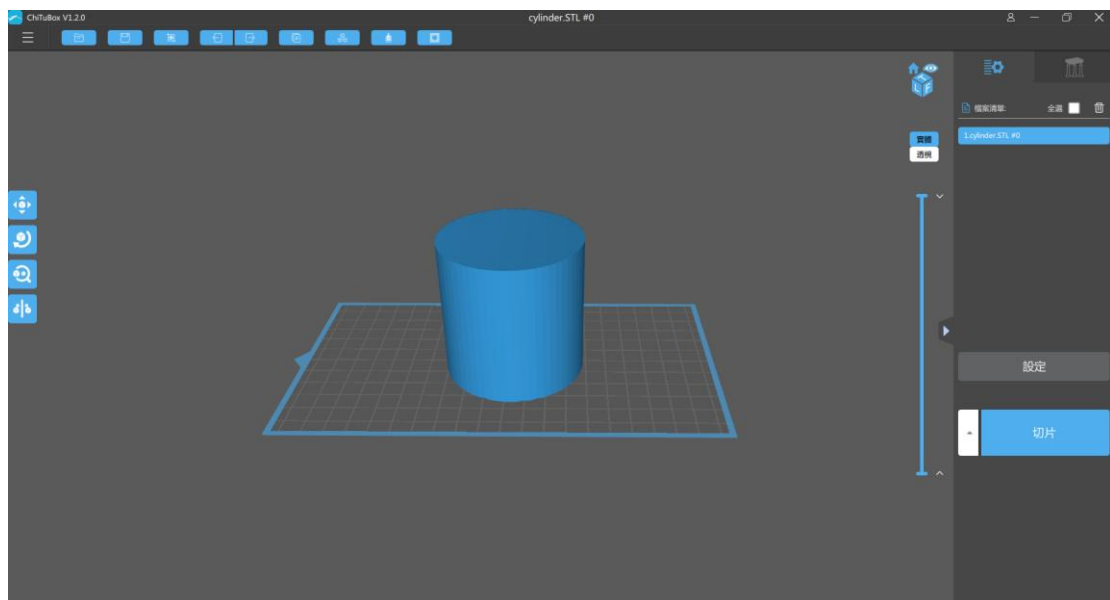
(2) 使用桌面图标或开始菜单中的快捷方式启动软件。当首次打开软件时，会弹出机型选择框，可根据自己需要选择列表机机型。只有首次登录要选择机型，后面登录都不需要。



### 3. 用户登录(自行选择, 非强制)



### 4. 软件操作



## 4.1 下拉列表

**4.1.1 新项目：**新建项目

**4.1.2 打开项目：**打开所需要进行操作的项目

**4.1.3 保存项目：**把操作好的模型储存到指定的目录

**4.1.4 打开：**打开模型（系统内定值会直接保存上次

模型存在目录路径）

**4.1.5 另存为：**储存到电脑

**4.1.6 最近打开：**最近打开的模型文件记录

**4.1.7 账户：**登录和授权授权：使用 CHITUBOX 的用户可以

选择是否授权 CHITUBOX 终端对使用者电脑所在地以及机型的统

计记录

**4.1.8 语言：**用户可以根据自己所需选择语言（英语，简体中文，繁体中文，德语，法语，俄语，韩语，意大利语等）

**4.1.9 帮助**





检查更新：用户可以勾选或者不勾选在启动 CHITUBOX 时自动检查最新版本

出厂设置：点击此按钮将把所有参数和设置恢复到原始状态

导出配置：导出包含切片，支撑及其他所有参数设置

导入配置：导入包含切片，支撑及其他所有参数设置

关于 CHITUBOX：跳转到 CHITUBOX 官方网站

打开日志路径：点击此按钮将打开日志文件夹，后缀为.log，如下图所示

名称	修改日期	类型	大小
cache	2020/4/13 14:20	文件夹	
machine	2020/7/18 16:08	文件夹	
plugin	2020/7/15 16:38	文件夹	
resin	2019/10/21 17:12	文件夹	
chitubox.log	2020/7/18 15:50	LOG 文件	1,811 KB
global.cfg	2020/7/18 16:28	CFG 文件	2 KB
machineInfo.cfg	2020/7/18 16:09	CFG 文件	1 KB
userLogin.cfg	2020/5/15 12:09	CFG 文件	1 KB

用户手册：CHITUBOX 基础信息及功能说明手册

收集数据：展示 CHITUBOX 收集的数据内容，可设置匿名模式

插件：打开插件弹窗，可以生成或者导入，删除插件

快捷键：展示基础快捷键定义

修正翻译：可时时校正翻译，立即生效


**4.1.10 设置：**展示设置的相关内容


**4.1.11 示例：**系统里给出了正方体模型一个和一个圆柱体模型

**4.1.12 退出：**单击后关闭，退出 CHITUBOX

## 4.2 菜单栏的介绍



**4.2.1**  **打开文件：**打开所需要进行操作的文件

**4.2.2**  **保存文件：**存储已经进行的操作档案

#### 4.2.3 屏幕截图/录制：对屏幕进行水印、屏幕录制、截屏



(1) 水印：勾选在水印上打上日期（实时日期），作者&其他（档位可编辑）

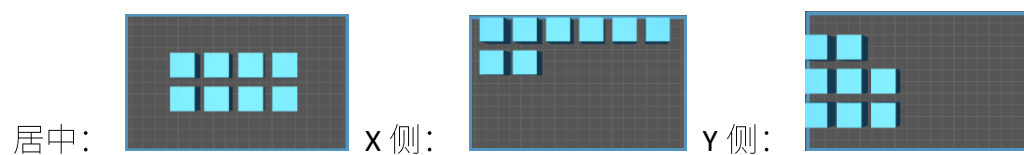
(2) 屏幕录制：可以自己设置时间(/s), 帧率(/fps), 然后单击开始

(3) 截屏：单击“开始”按钮即开始截图

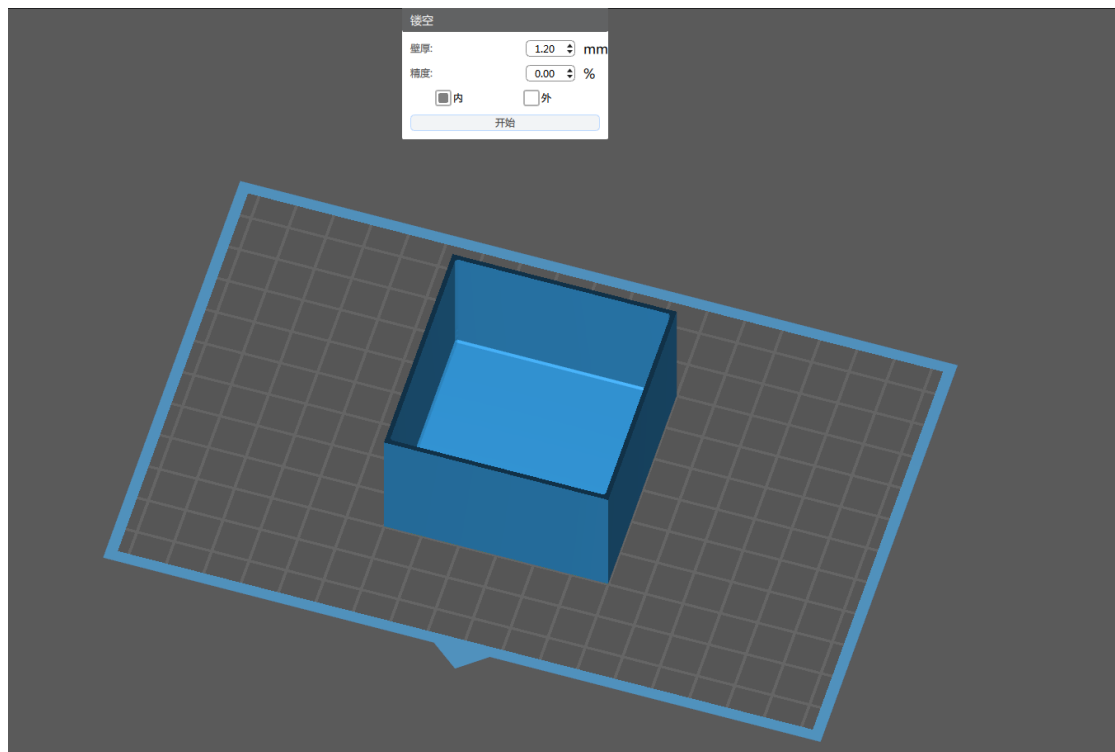
#### 4.2.4 还原&重做：（往前撤销，往后撤销）

#### 4.2.5 克隆复制当前模型：（点击一下就会复制当前平台上的模型）

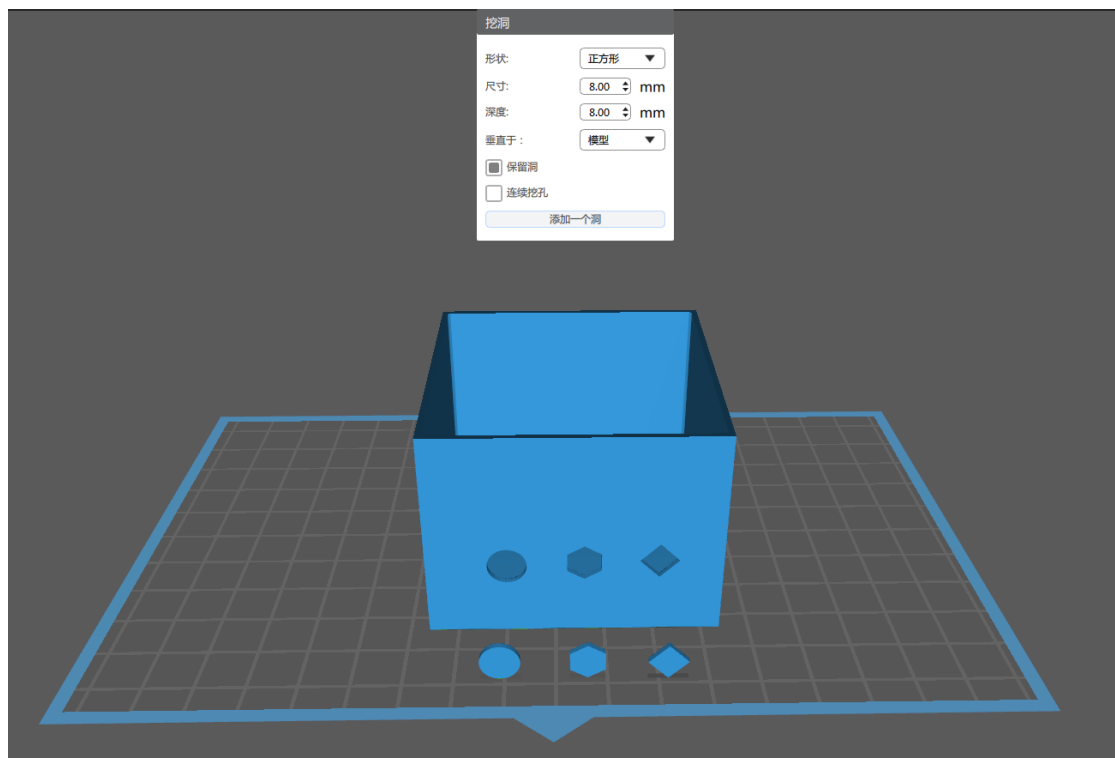
#### 4.2.6 自动布局：居中、X 侧、Y 侧 摆放在平台上



#### 4.2.7 镂空：内部镂空还是外部镂空，需设置壁厚和精度



#### 4.2.8 挖洞：需设置形状和尺寸，深度，角度，打洞模式等



## 4.3 模型的编辑

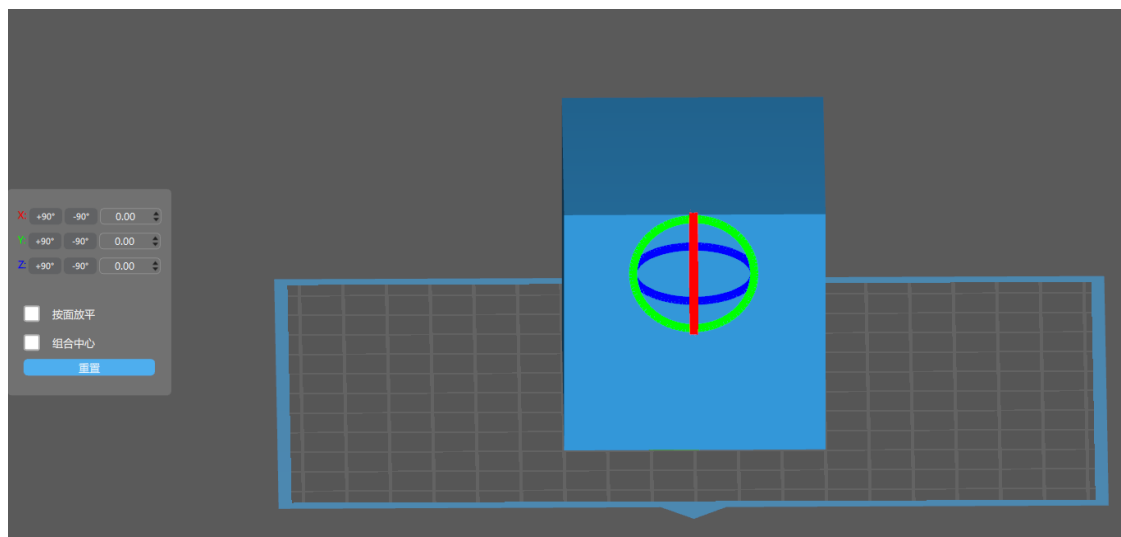
### 4.3.1 移动模型



(1) 分别在 X、Y、Z 轴上移动：直接把光标放在数字框内，滚动鼠标即可

(2) 可直接把模型放在底板上，居中，重新设置

### 4.3.2 旋转模型



(1) 分别在 X、Y、Z 轴上旋转：

点击一下往 X/Y/Z 正方向上旋转 90°

点击一下往 X/Y/Z 负方向上旋转 90°

光标在数字框上滚动鼠标，按每  $+0.5^\circ / -0.5^\circ$  旋转

(2) 直接将光标放在模型上的色条上，按住鼠标左键移动（红-X，绿-Y，蓝-Z）

(3) 按面放平：指定面作为底面

(4) 组合中心：把当前平台上所有模型当做一个整体，围绕整体的中心旋转

### 4.3.3 缩放模型



分别在 X、Y、Z 轴上缩放：

(1) 光标在数字框上滚动鼠标，即可实现缩放

(2) 锁定比例时，无论放在哪一轴上缩放，其他两轴也会按按等比例变大变小

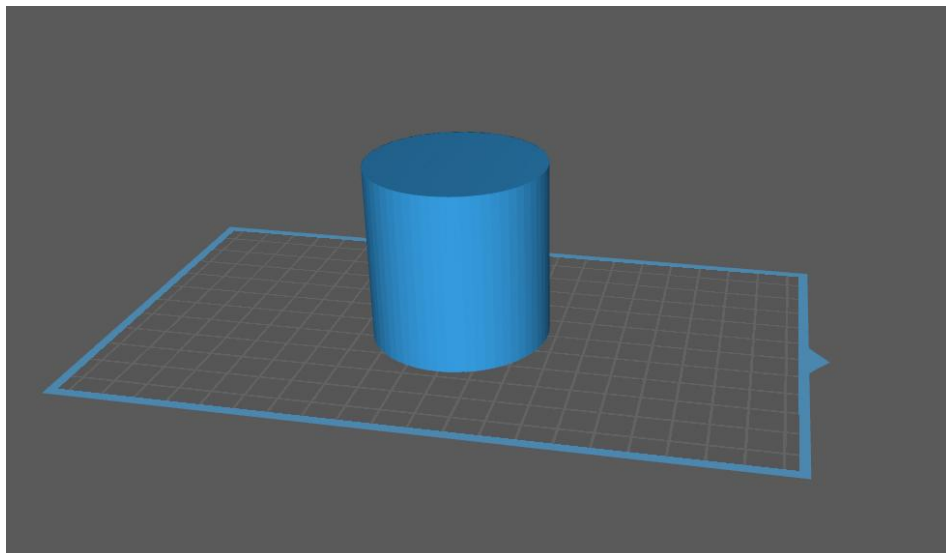
(3) 重置：清除前面的缩放操作，重新再缩放

### 4.3.4 模型镜像



- (1) X 镜像：以 X 轴为对称轴镜像目前模型
- (2) Y 镜像：以 Y 轴为对称轴镜像目前模型
- (3) Z 镜像：以 Z 轴为对称轴镜像目前模型

## 4.4 鼠标的操作使用（在中间版面进行的操作）



**4.4.1 左键单击：**单击模型可选中模型进行操作，单击平台或空白处

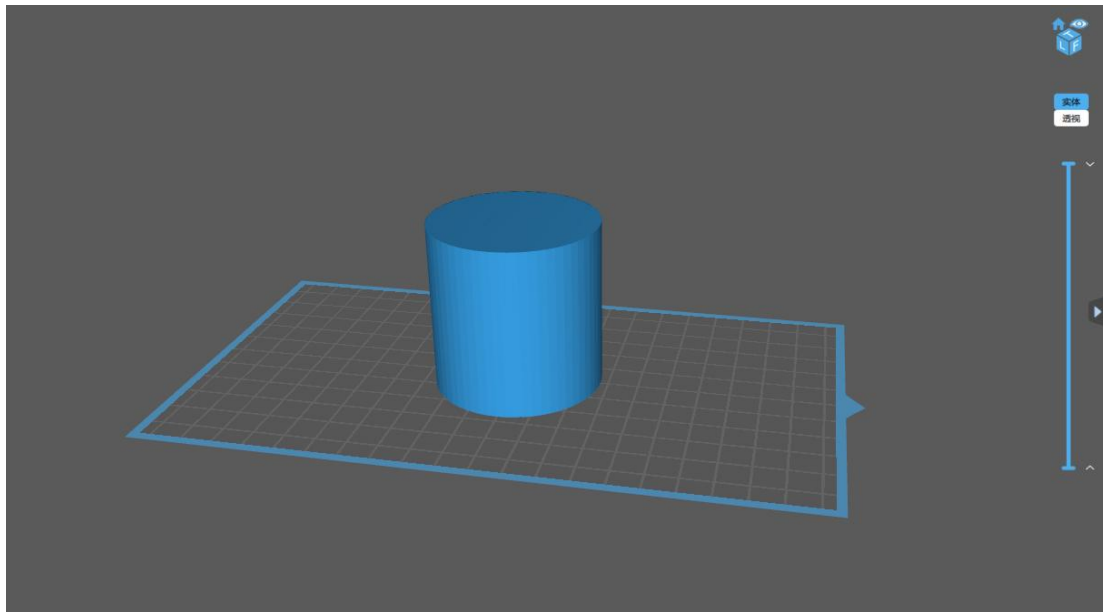
### 4.4.2 左键长按

- (1) 左键长按模型，可以对模型进行当前水平面上的移动
- (2) 左键长按平台或空白处，可以对平台和模型进行全方位的拖动

**4.4.3 右键长按：**右键长按可以对平台进行旋转

**4.4.4 鼠标滚动滑轮：**对整个平台和模型进行等比缩放

## 4.5 场景




4.5.1 拖动场景：长按鼠标左键

4.5.2 旋转场景：长按鼠标右键


4.5.3 缩放场景：滚动鼠标滑轮

4.5.4  **主视角：** 点击使得场景和模型主视角面向用户

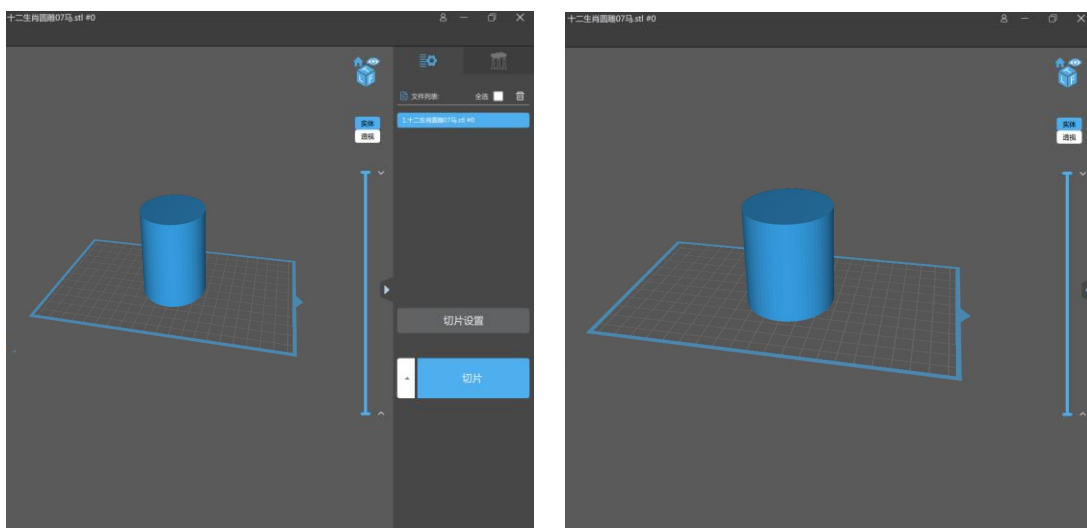
4.5.5  **正视视角/透视视角：** 对当前模型可进行正视视角、透视视角切换

4.5.6  **顶视角/左视角/前视角：** T-顶部视角；L-左侧视角；F-前视角

4.5.7  **实体/透视：** 单击可让模型进行实体和透视体的切换

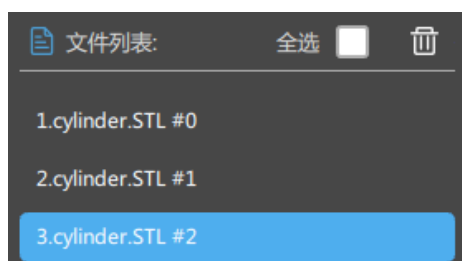
- 4.5.8**  **模型条：**以整个模型为比例，对模型进行实时的对应横截面查看；上下右侧均有一、二、三倍速进度的切面播放和暂停。

- 4.5.9**  **展开/隐藏：**单击可展开和隐藏右侧内容，让场景变得更空旷。



## 4.6 普通设置

- 4.6.1 文件列表：**所有在平台上的模型都会排列在文件列表里，可以全选/单选模型对其进行编辑或者删除



## 4.6.2 切片设置

### 切片设置

切片设置

Default

Profile

机器

树脂

打印

填充

Gcode

高级

名称: Default

机器类型: default

分辨率: X: 1440 px Y: 2560 px

锁定比例 ☐

尺寸: X: 68.04 mm Y: 120.96 mm Z: 150 mm

构建区域偏移: ☐

a

b

c

d

a/b: 0.26 1.3 mm c/d: 1.15 2.5 mm

镜像: LCD\_mirror

可以添加自己的机器类型，然后进行相关数据的设置



分别是

<新建>：新建切片配置参数

<编辑>：编辑切片配置参数名称

<删除>：删除当前切片配置参数

<恢复>：恢复当前切片配置参数到原始状态

<导入>：导入已保存好的切片配置参数

<导出>：导出当前切片配置参数

<全部导出>：导出所有切片配置参数

## (1) 机器

切片设置

Profile

机器 树脂 打印 填充 Gcode 高级

名称: Default 机器类型: default

分辨率: X: 1440 px Y: 2560 px 镜像: LCD\_mirror

锁定比例 ☐

尺寸: X: 68.04 mm Y: 120.96 mm Z: 150 mm

构建区域偏移: ☐

a/b: 0.26 1.3 mm c/d: 1.15 2.5 mm

<名称>: 机器名称，可直接输入文字进行自定义命名

<分辨率>: 投影仪或者 LCD 屏幕的分辨率，此参数直接影响打印的尺寸精度

<锁定比例>:

正常情况下，成型尺寸 XY 的比例=分辨率比例，即锁定比例

在某些情况下，如 DLP 投影仪由于精度或者机器设计原因，XY 尺寸略有差异，也可以不保持比例，以实际投影尺寸填入

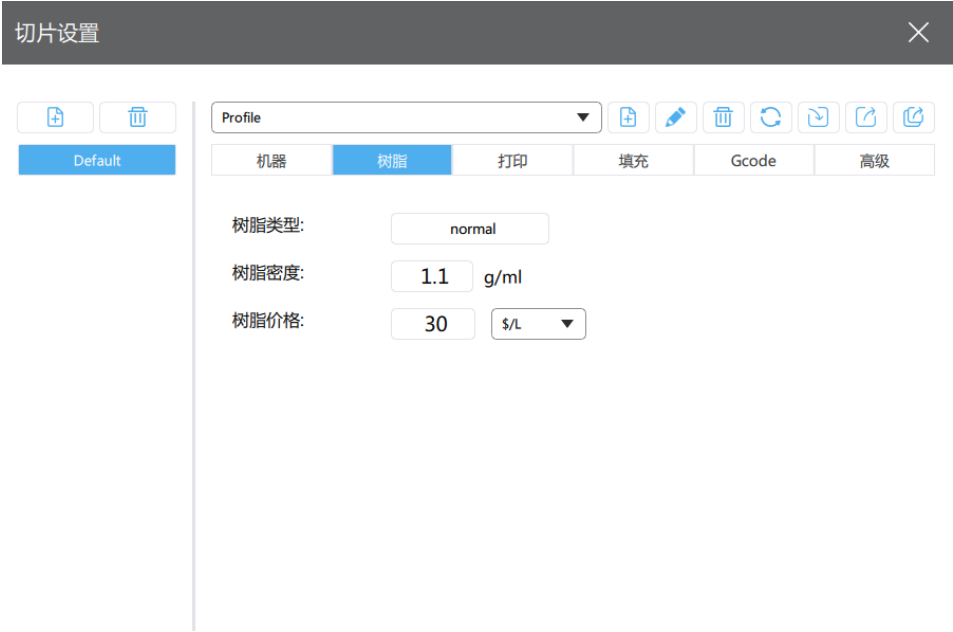
<尺寸>: 机器的最大成型尺寸

<构建区域偏移>: 实际打印区域校正

正常情况下，XY 成型尺寸与 LCD 屏幕显示区域 (AA) 或者投影区域尺寸相等，但出于安装或者安全的考虑，往往实际成型尺寸会小于 LCD 屏幕显示区域 (AA)

或者标称的投影区域，设置区域偏移后，CHITUBOX 视窗中的成型平台会按实际成型区域进行显示

(2) 树脂



〈树脂类型〉：不同树脂类型有不同参数，已集成企业推荐的部分树脂及对应参数

〈树脂密度〉：树脂的密度，用于计算质量

〈树脂价格〉：树脂的成本，用于计算成本

(3) 打印

切片设置

Default

机器树脂打印填充Gcode高级

层厚:0.05mm

底层数:5

过渡层数:10

过渡类型:线性

曝光时间:2s

底层曝光时间:30s

灯灭延迟:0s

底层灯灭延迟:0s

底层抬升距离:7mm

抬升距离:7mm

底层抬升速度:70mm/min

抬升速度:70mm/min

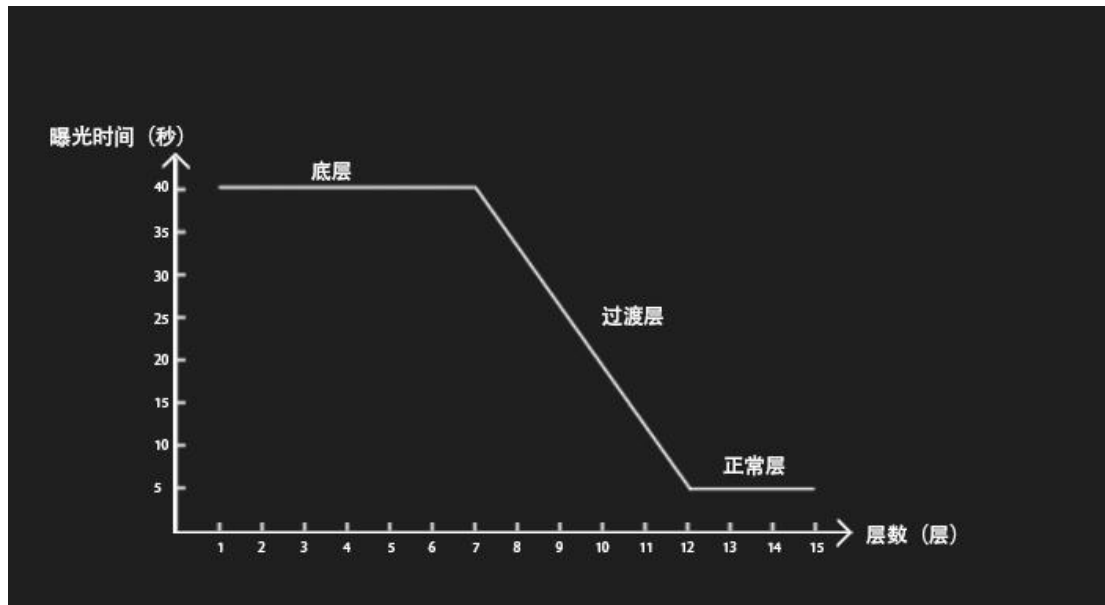
回程速度:70mm/min

〈层厚〉：模型每层的厚度，一般是 0.025/0.05/0.1mm

〈底层数〉：模型底部需加强固化的层数，为了更好的粘住平台，需要单独设置底层的参数

〈过渡层数〉：底层与正常层之间的过渡层，曝光时间逐步递减

〈过渡类型〉：线性变化，过渡层的曝光时间变化方式如下图（保留小数点后三位）



<曝光时间>：正常层的曝光时间

<底层曝光时间>：底部几层的曝光时间，一般时间会长于正常层曝光时间，尽可能让树脂固化彻底，保证粘住成型平台

<灭灯延迟>：从上一层曝光结束开始计算，最终的灭灯时间=最大的（Z 轴上下运动的总时间，配置的灭灯延时）

例如，Z 轴上下运动的周期为 6 秒，

如果“灭灯延迟”设置为 10 秒，则最终熄灭时间为 10 秒。

如果“灭灯延迟”设置为 1 秒，则最终熄灭时间为 6 秒。

<底层灭灯延迟>：底部几层的灭灯延迟时间，计算方式同上

<底层抬升距离>：打印底部几层时，成型平台抬升的距离

<抬升距离>：正常层打印时，成型平台抬升的距离

〈底部抬升速度〉：打印底部几层时，成型平台抬升的速度

〈抬升速度〉：正常层打印时，成型平台抬升的速度

〈回程速度〉：成型平台下降的速度

#### (4) 填充



〈填充结构〉：模型内部的填充类型选择，如网状结构等

## (5) Gcode



<开始>：打印开始时执行的预处理命令（可自定义）

<层间>：打印进行中每层执行的处理命令（可自定义）

{image} 生成的曝光图片的名称

{raise\_pos} 对应抬升的位置，是个绝对坐标值，值=曝光位置+抬升高度

{raise\_speed} 是抬升速度，抬升速度=底层抬升速度或者抬升速度

{fall\_pos} 对应下降的位置，是个绝对坐标，值=曝光位置

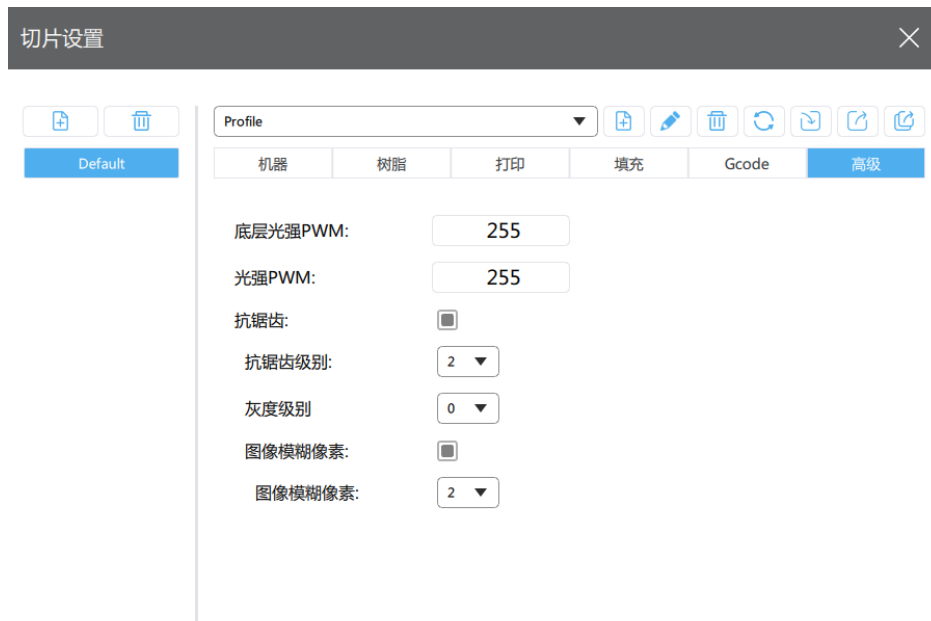
{fall\_speed} 是下降速度，下降速度=底层下降速度或者下降速度

{exposure\_time} 对应的是底层曝光时间或者曝光时间，单位是 ms

<结束>：打印结束时执行的处理命令（可自定义）

{machine\_height} 对应的是机器尺寸的高度

## (6) 高级

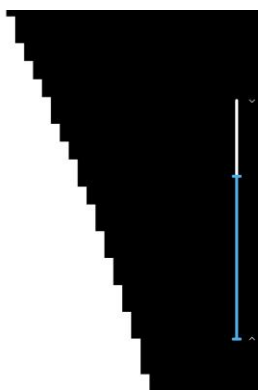


<底部光强 PWM>: 打印底部几层时, 光源的强度 (部分打印机支持此命令)

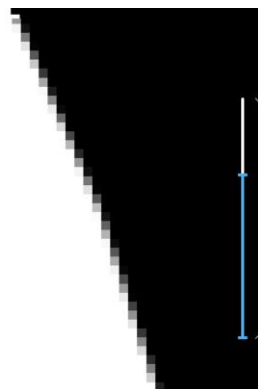
<光强 PWM>: 正常层打印时, 光源的强度 (部分打印机支持此命令)

<抗锯齿>: 对切片图像进行抗锯齿处理, 减少表面纹理进而提高模型表面细腻度

如下图: 未开启抗锯齿 ☐ , 开启抗锯齿 ☒



无



X 4

<抗锯齿级别>：不同格式的抗锯齿方式不同，部分格式采用分级的模式来设置抗锯齿的强度，部分格式采用灰度值来设置抗锯齿的强度

<灰度级别>：设置边缘像素的灰度等级，0 级至 8 级逐渐变白，下图灰色部分为边缘像素，从 0 级至 4.6.8 级依次变白



0 级



4 级



6 级

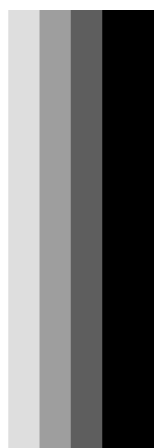


8 级

<图像像素模糊>：边缘像素模糊的像素个数，下图依次是 2、3、4



2 个

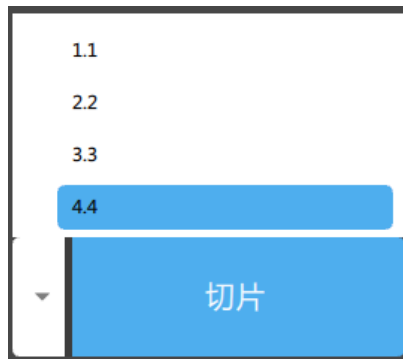


3 个

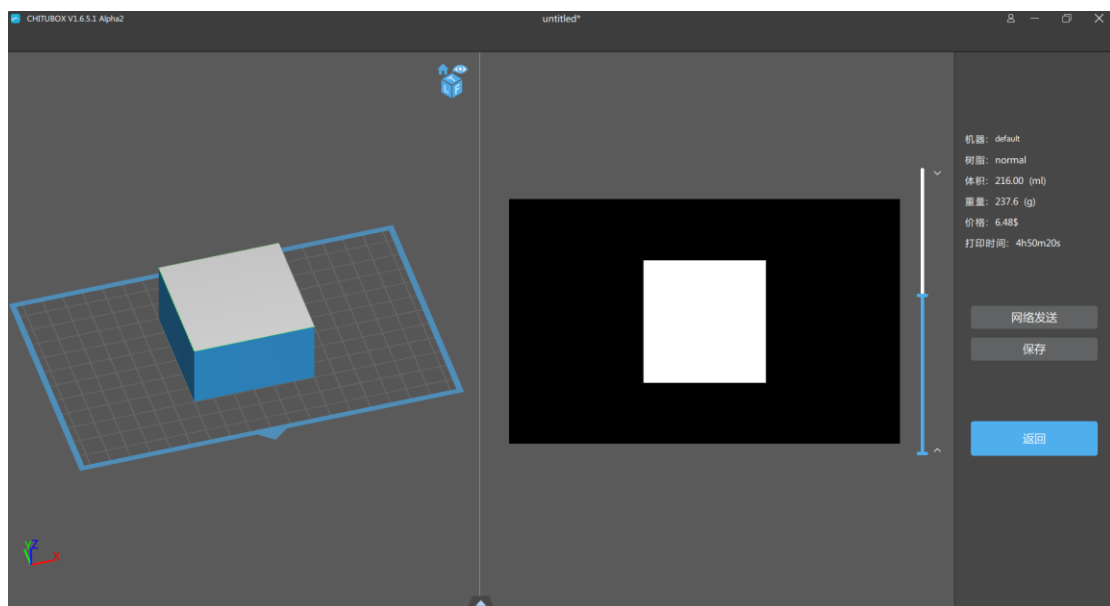


4 个

**4.6.3 切片：**点击切片，即开始进行模型切片处理（可选择对应参数进行切片）






**4.6.4 切片预览：**支持横切面和实体模型同时预览（点击切片之后自动跳到切片预览）



# 4.7 支撑设置



4.7.1 Z 轴抬升高度（默认是 5mm），可自定义

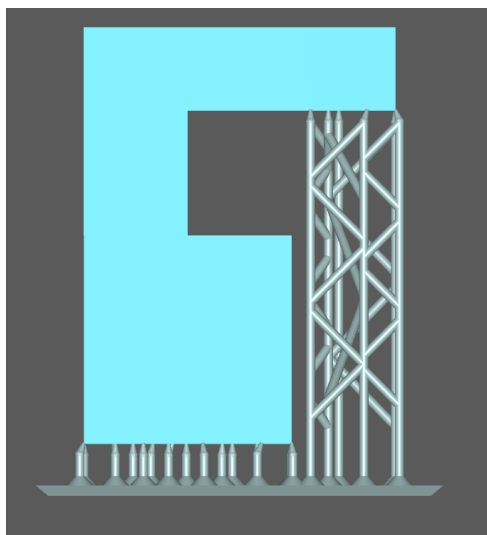
4.7.2 支撑设置：（ 刷新数据， 折叠  展开）

- (1) 对支撑的大小进行选择，有细，中，粗三个可选。
- (2) 顶部：对支撑顶部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (3) 中部：对支撑中部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (4) 底部：对支撑底部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (5) 底筏：对底筏进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。

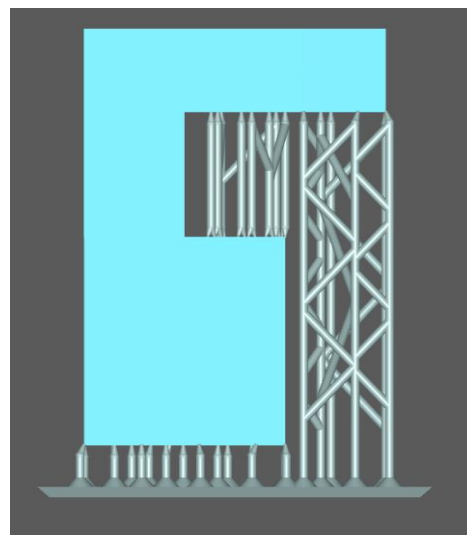
**4.7.3 自动支撑：** (  刷新数据,  折叠  展开) : 对自动支撑的数据进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改

(1)  可自动给模型添加支撑（模型上不生成支撑，如下图）


(2)  可自动给模型添加支撑(模型上也生成支撑,如下图)



平台支撑



所有支撑

**4.7.4**  **显示支撑辅助线：**显示 CHITUBOX 推荐的支撑点

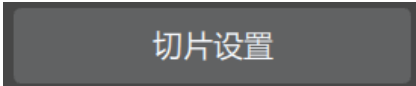
**4.7.5 添加支撑：**手动在模型上任意位置添加支撑

**4.7.6 删除支撑：**手动在模型上任意位置删除已有支撑

**4.7.7 编辑支撑：**手动在模型上任意位置编辑已有支撑

**4.7.8 移除所有：**移除所有已有支撑

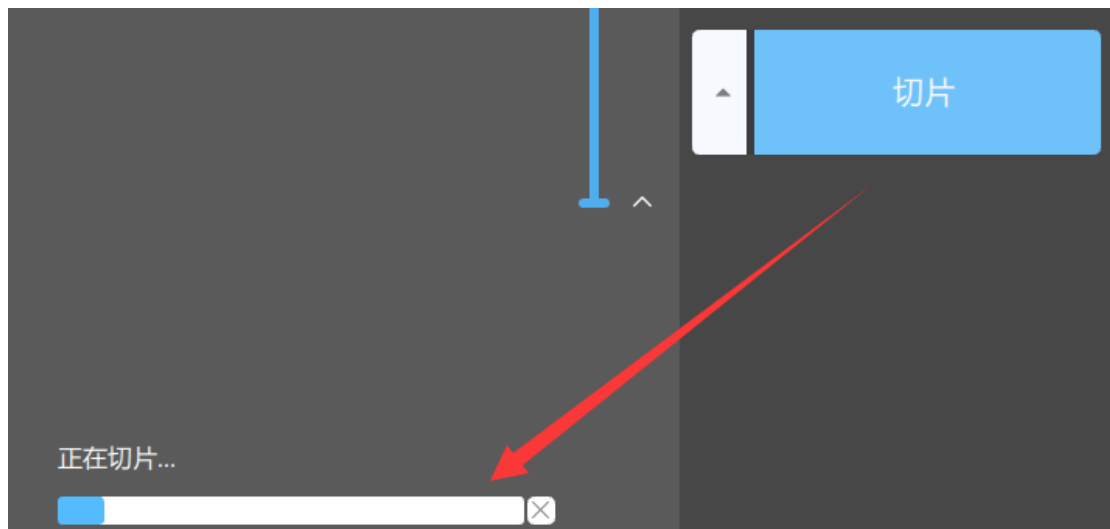
## 4.8 打印流程

**4.8.1 机型选择：**  在切片设置里，点击即可弹出。

如果列表里没有您的机器，可以选择 Others，并且自己设置参数。



**4.8.2 切片：**设置好所有参数之后点击切片即可对模型进行切片，也可以中断。



**4.8.3 预览并导出：**切片完成之后会自动进入预览模式(拖动上端或者下端的滑块来预览图层)，确定无误之后可以导出切片文件或者返回重新编辑。

