

# CHITUBOX 使用手册 V1.1

## 目录

目录.....	1
1. 软件介绍.....	3
1.1 MSLA 树脂 3D 打印机.....	3
1.2 DLP 树脂 3D 打印机.....	3
1.3 SLA 树脂 3D 打印机.....	3
2. 软件安装.....	4
2.1 软件下载.....	4
2.2 软件安装启动.....	5
3. 用户登录.....	7
4. 软件操作.....	8
4.1 下拉列表.....	8
4.1.1 打开项目.....	8
4.1.2 保存项目.....	8
4.1.3 打开.....	8
4.1.4 另存为.....	8
4.1.5 最近打开.....	8
4.1.6 账户.....	8
4.1.7 语言.....	8
4.1.8 帮助.....	8
4.1.9 示例.....	8
4.1.10 退出.....	8
4.2 菜单栏的介绍.....	8
4.2.1 打开文件.....	8
4.2.2 保存文件.....	8
4.2.3 屏幕截图/录制.....	8
4.2.4 还原&重做.....	9
4.2.5 克隆当前模型.....	9
4.2.6 自动布局.....	9
4.2.7 镂空.....	9
4.2.8 挖洞.....	10
4.3 模型的编辑.....	10
4.3.1 移动模型.....	10
4.3.2 旋转模型.....	11
4.3.3 缩放模型.....	11

4.3.4	镜像模型.....	12
4.4	鼠标的操作使用.....	12
4.4.1	左键单击.....	12
4.4.2	左键长按.....	12
4.4.3	右键长按.....	13
4.4.4	鼠标滚动滑轮.....	13
4.5	场景.....	13
4.5.1	拖动场景.....	13
4.5.2	旋转场景.....	13
4.5.3	缩放场景.....	13
4.5.4	前视角/home.....	13
4.5.5	正视视角/透视视角.....	13
4.5.6	顶部视角/左侧视角/前面视角.....	13
4.5.7	实体/透视.....	14
4.5.8	模型条.....	14
4.5.9	展开/隐藏.....	14
4.6	普通设置.....	14
4.6.1	文件列表.....	14
4.6.2	切片设置.....	15
4.6.3	切片.....	20
4.6.4	切片预览.....	20
4.7	支撑设置.....	21
4.7.1	抬升高度.....	22
4.7.2	支撑设置.....	22
4.7.3	自动支撑.....	22
4.7.4	添加支撑.....	23
4.7.5	删除支撑.....	23
4.7.6	编辑支撑.....	23
4.7.7	移除所有.....	23
4.8	打印流程.....	23
4.8.1	机型选择.....	23
4.8.2	切片.....	24
4.8.3	预览并导出.....	24

# 1. 软件介绍

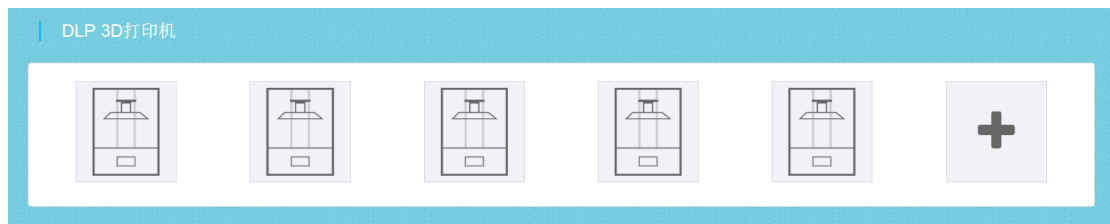
## 1.1 MSLA 树脂 3D 打印机:

目前有 22 种机型:

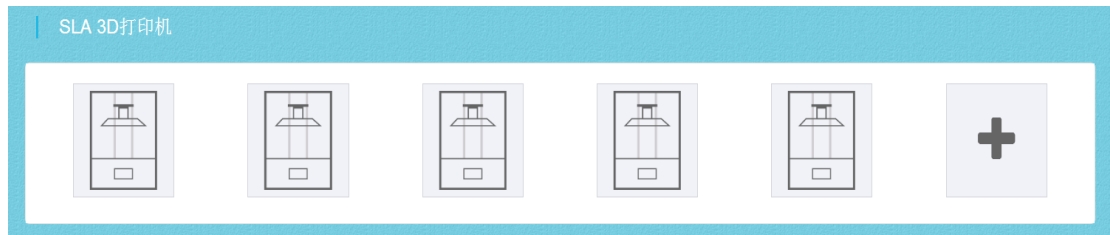
- AnyCubic Photon
- AnyCubic Photon s
- ELEGOO MARS
- ELEGOO MARS Pro
- ELEGOO SATURN
- Flashforge Explorer Max
- Longer3D Orange10
- Longer3D Orange30
- Orbeat D100
- Phrozen Shuffle
- Phrozen Shuffle XL
- Phrozen Shuffle 4K
- Phrozen Sonic Mini
- QIDI Shadow5.5
- QIDI Shadow5.5s
- SparkMaker Original
- SparkMaker FHD
- TRONXY Ultrabot 5.5

- TRONXY Ultrabot 5.8
- WanHao D7
- WanHao D8
- Zortrax Inkspire

## 1.2 DLP 树脂 3D 打印机:



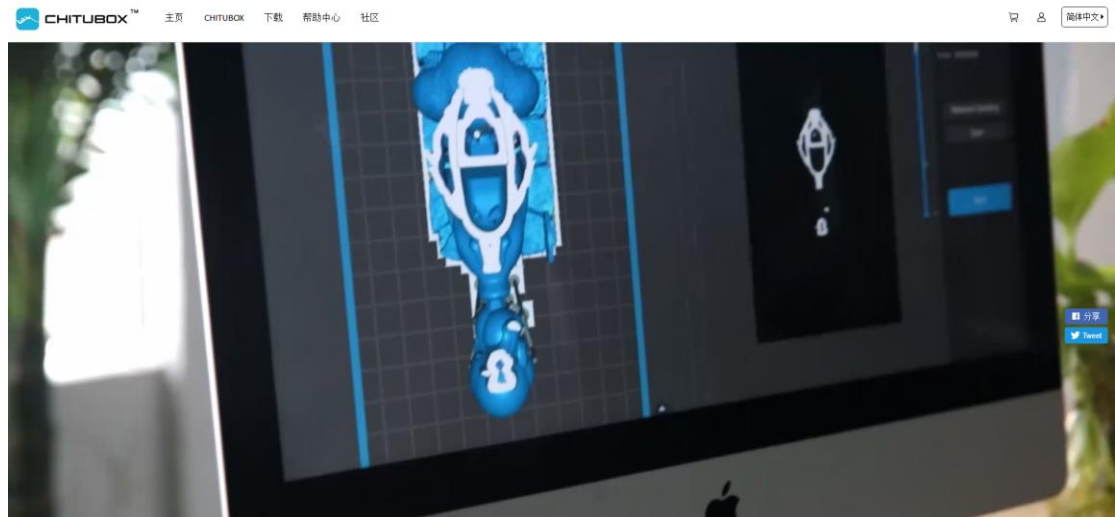
## 1.3 SLA 树脂 3D 打印机:



# 2. 软件安装

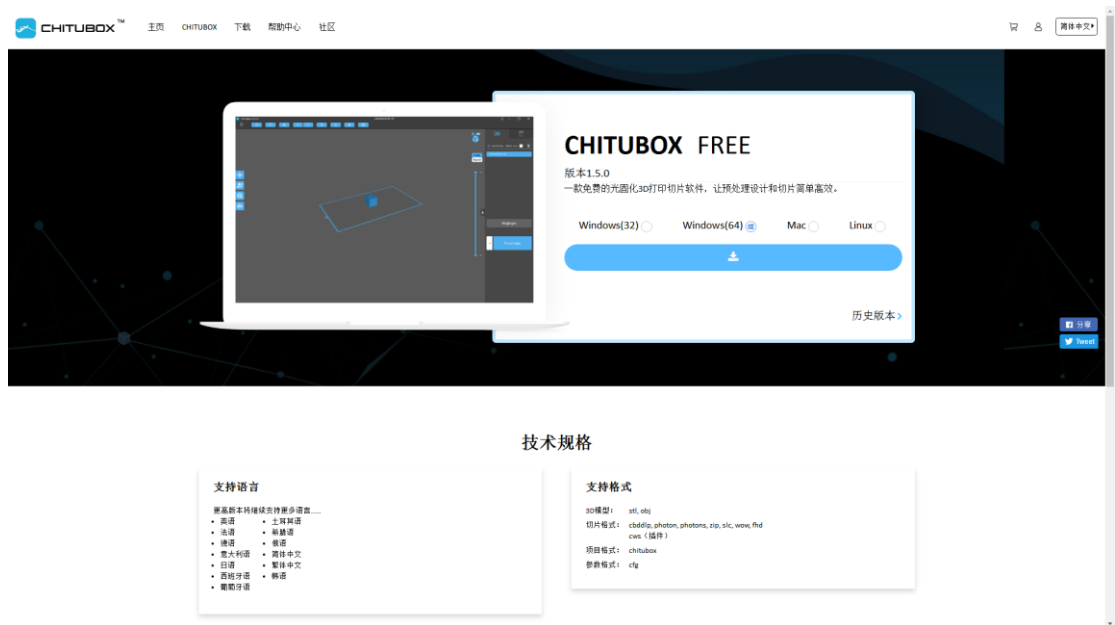
## 2.1 软件下载

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)



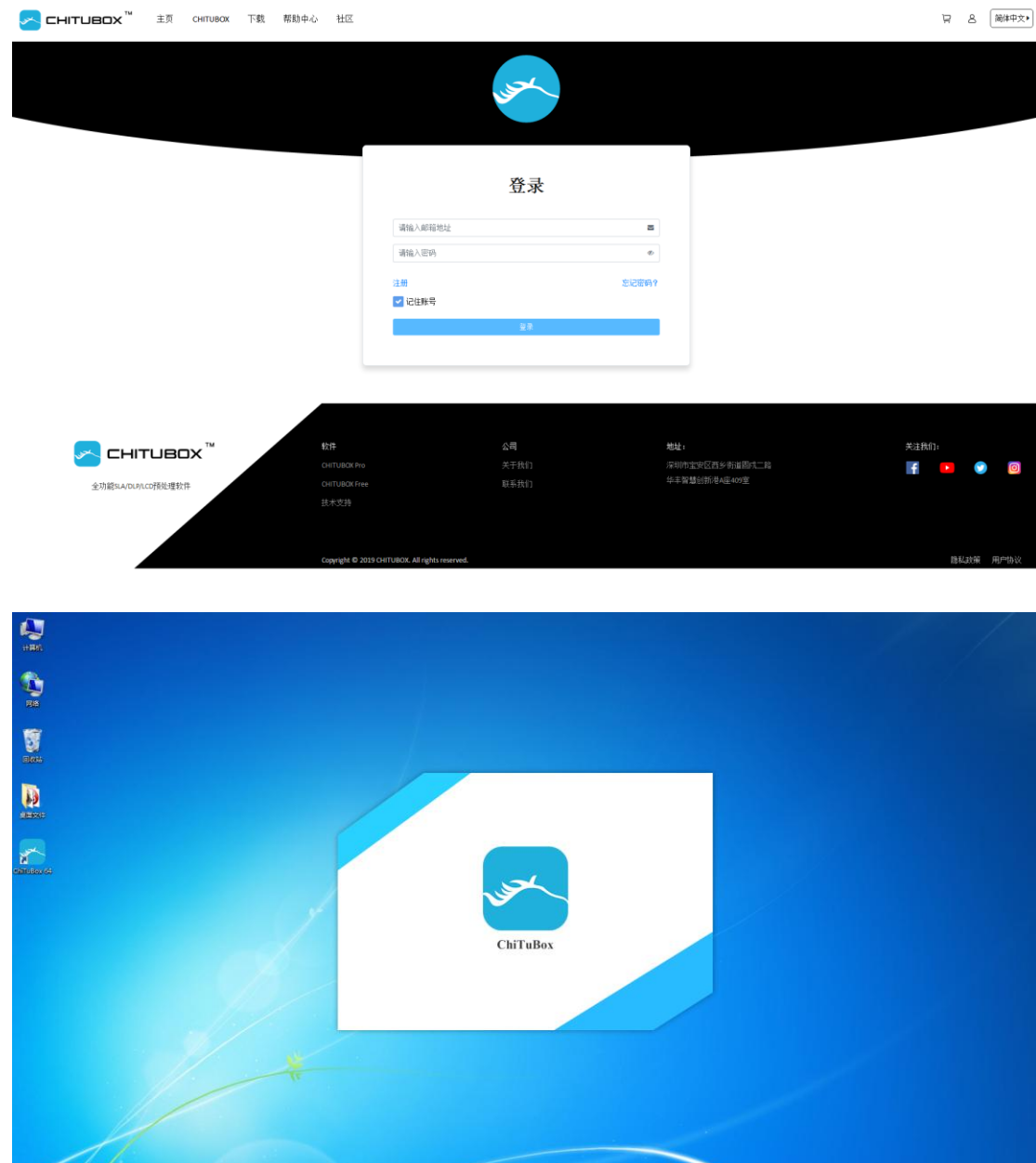
方式 2：进入网站进行下载：

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



## 2.2 软件安装启动

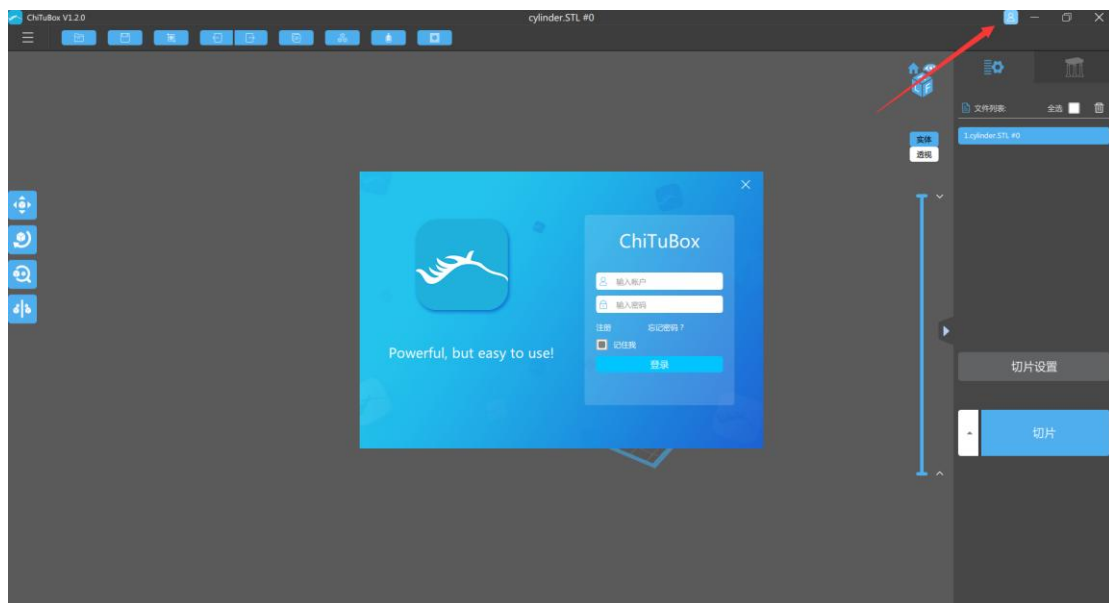
(1) 注册邮箱登录下载，将下载的安装包打开，然后按照提示完成安装(注册邮箱登录，选择与自己电脑适合于 Windows(32)、 Windows(64) 、Mac、Linux 系统的版本下载)



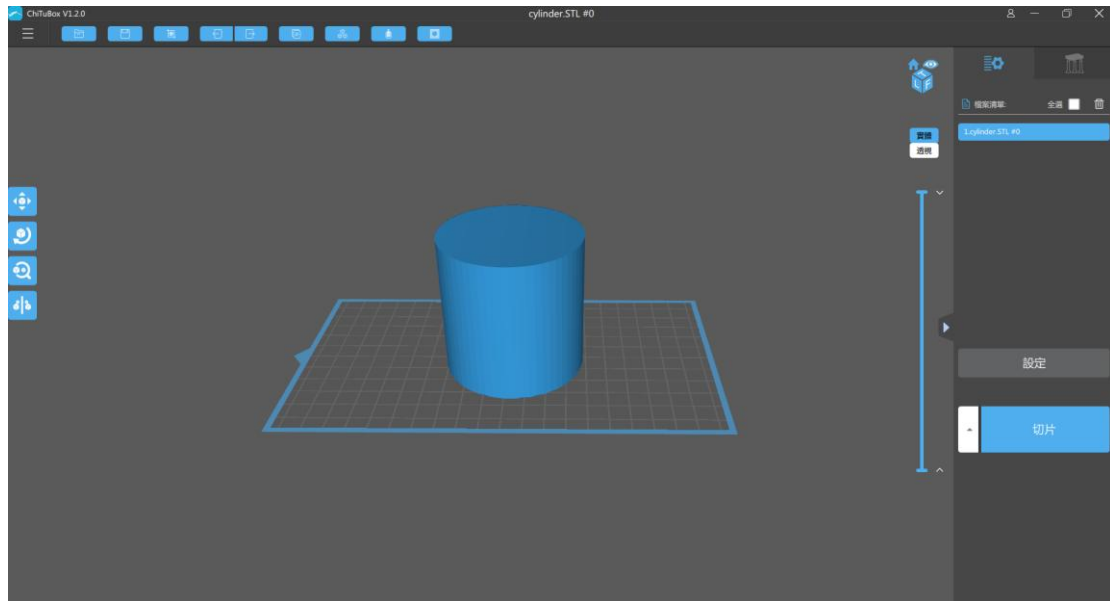
(2) 使用桌面图标或开始菜单中的快捷方式启动软件。当首次打开软件时，会弹出机型选择框，可根据自己需要选择列表机机型。只有首次登录要选择机型，后面登录都不需要。



### 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 打开项目：打开所需要进行操作的项目

4.1.2 保存项目：把操作好的模型储存到指定的目录路径

4.1.3 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）

4.1.4 另存为：储存到电脑

4.1.5 最近打开：最近打开的模型文件记录

4.1.6 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

4.1.7 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，巴西葡萄牙语，土耳其语，希腊语，西班牙语）



#### 4.1.8 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


#### 4.1.9 示例：系统里给出了正方体模型一个和一个圆柱体模型


#### 4.1.10 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文件

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）

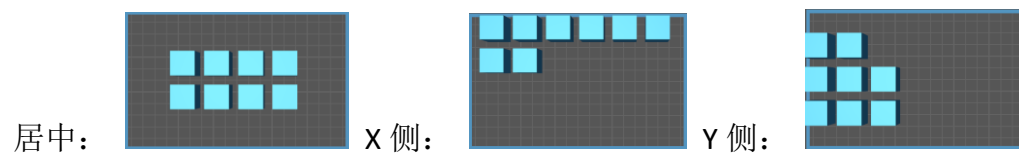
(2) 屏幕录制：可以自己设置时间 (/s), 帧率 (/fps), 然后单击开始

(3) 截屏：单击“开始”按钮即开始截图

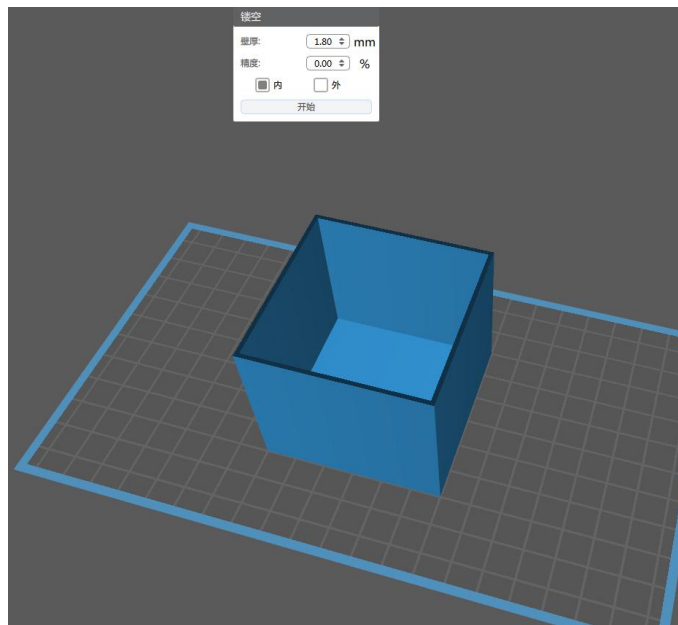
4.2.4  还原&重做（往前撤销，往后撤销）

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）

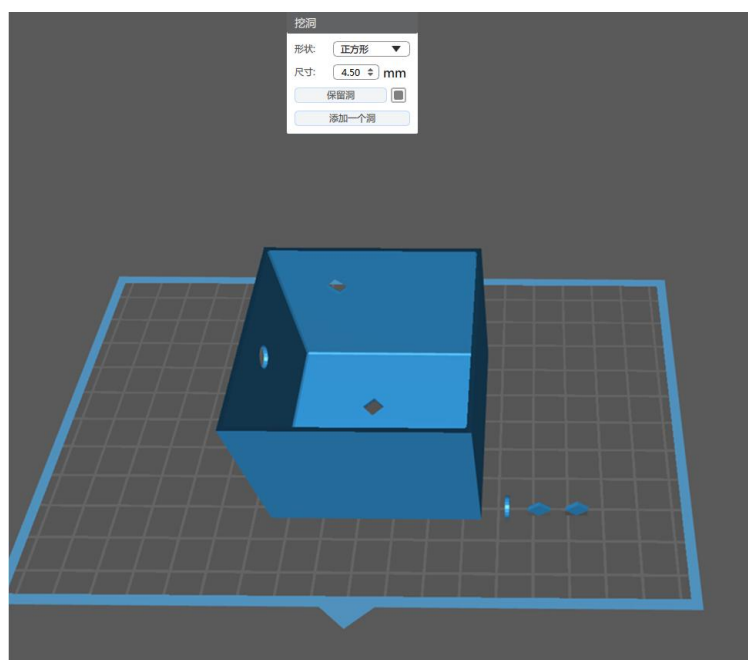
4.2.6  自动布局：居中、X 侧、Y 侧 摆放在平台上



#### 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, 是否保留洞, 添加一个洞



## 4.3 模型的编辑

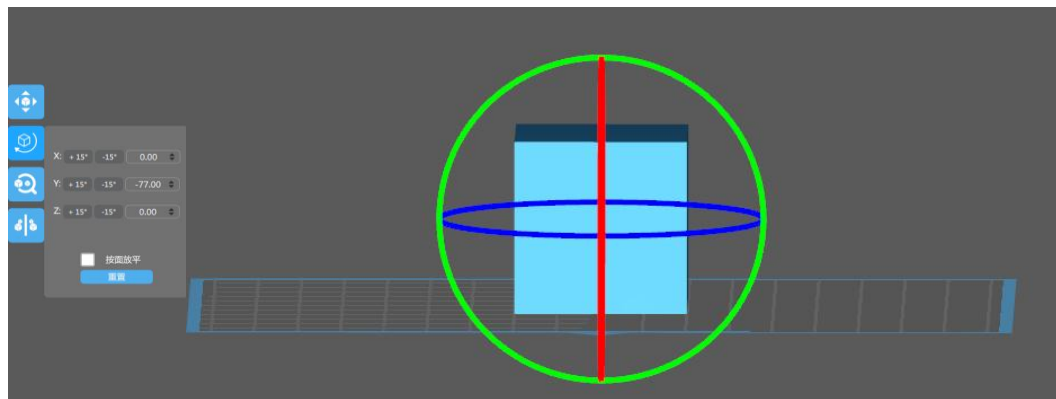
### 4.3.1 移动模型



(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  $15^\circ$  ；

点击一下往 X/Y/Z 负方向上旋转  $15^\circ$  ；

光标在数字框上滚动鼠标，按每  $+5^\circ$  /  $-5^\circ$  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）

### 4.3.3 缩放模型



分别在 X、Y、Z 轴上缩放：

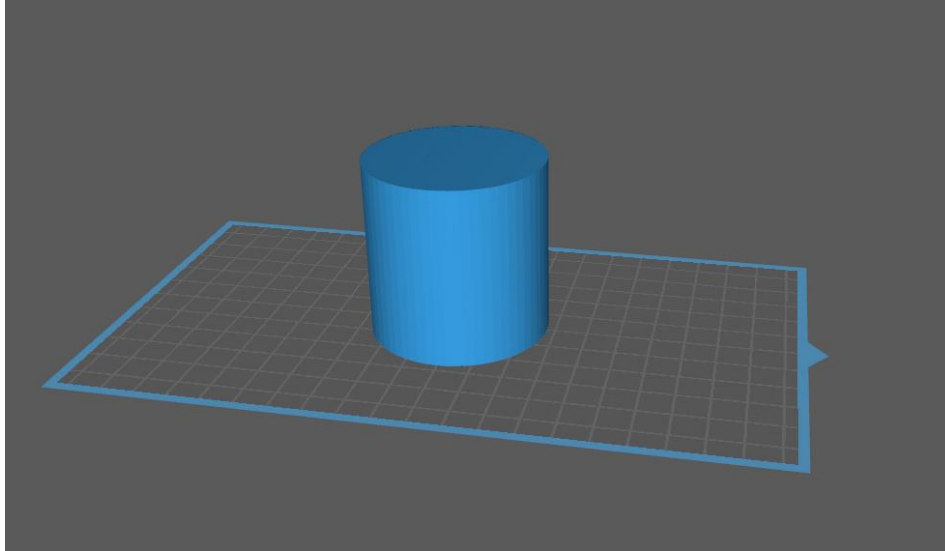
- (1) 光标在数字框上滚动鼠标，即可实现缩放
- (2) 锁定比例时，无论放在哪一轴上缩放，其他两轴也会按按等比例变大变小
- (3) 重置：清除前面的缩放操作，重新再缩放

### 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

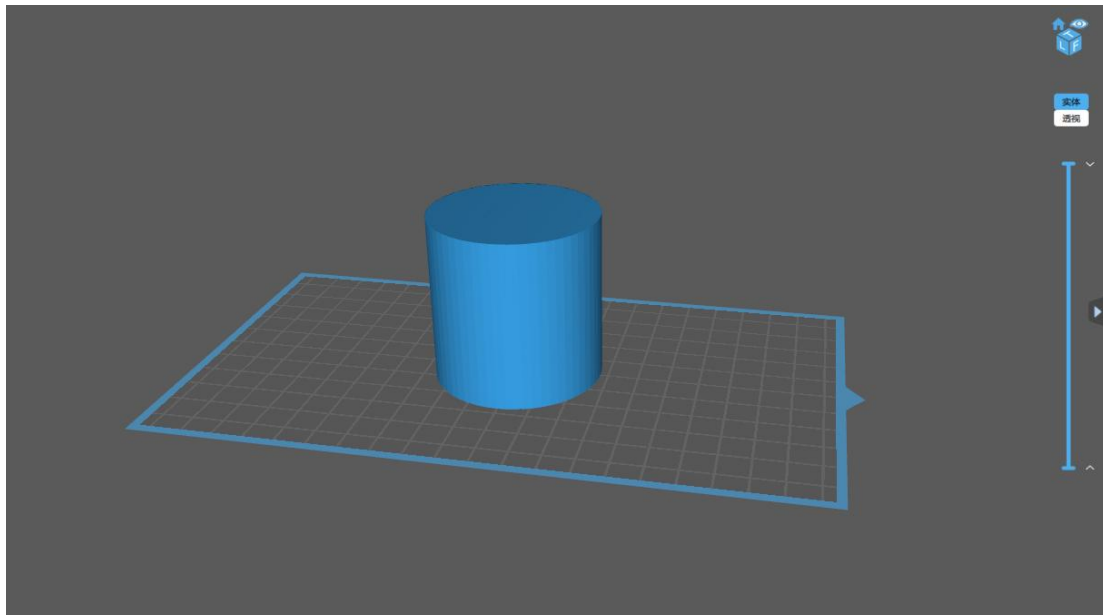
(1) 左键长按模型，可以对模型进行当前水平面上的移动

(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  前视角：点击使得场景和模型右前视角面向用户

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  顶部视角/左侧视角/前视角：T-顶部视角；L-左侧视角；F-前视角

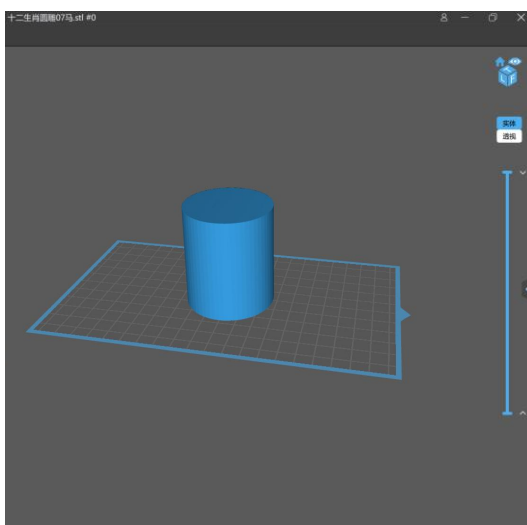
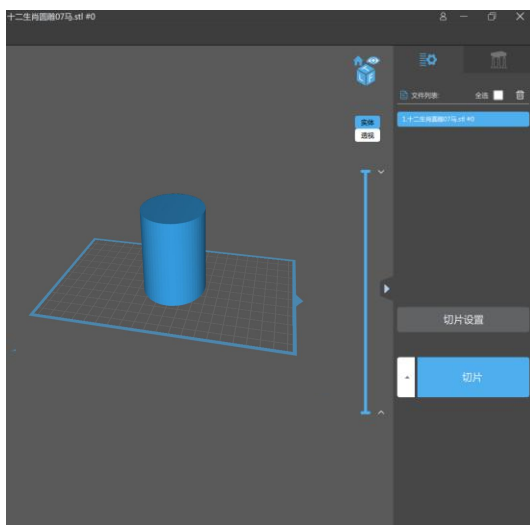
4.5.7  实体/透视：单击可让模型进行实体和透视体的切换



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。



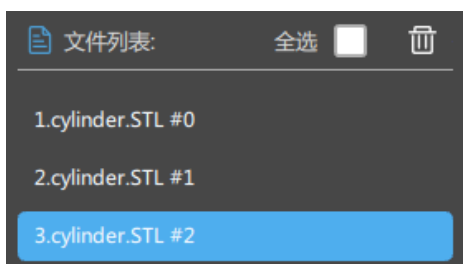
4.5.9 **展开/隐藏**：单击可展开和隐藏右侧内容，让场景变得更空旷。



## 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

:



可以添加自己的机器类型，然后进行相关数据的设置；

〈导入〉：导入已保存好的机器配置参数；

〈导出〉：导出已配置好的机器参数；

### (1) 机器



〈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。

## （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



Default	机器	树脂	打印	填充	Gcode	高级
Default *1						
层厚:	0.05	mm	底部抬升距离:	5	mm	
底层数:	4		抬升距离:	5	mm	
曝光时间:	6	s	底部抬升速度:	300	mm/min	
底部曝光时间:	15	s	抬升速度:	300	mm/min	
灯灭延迟:	0	s	回程速度:	300	mm/min	
底部灯灭延迟:	0	s				

〈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

〈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

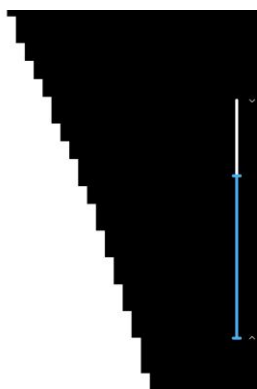


〈底部光强 PWM〉：打印底部几层时，光源的强度（部分打印机支持此命令）

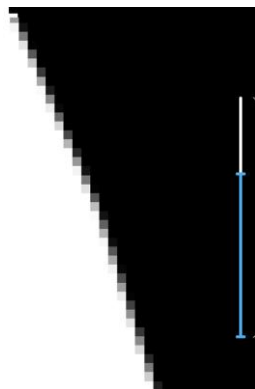
〈光强 PWM〉：正常层打印时，光源的强度（部分打印机支持此命令）

〈**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 ☒

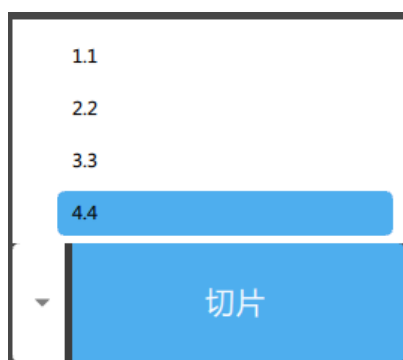


无

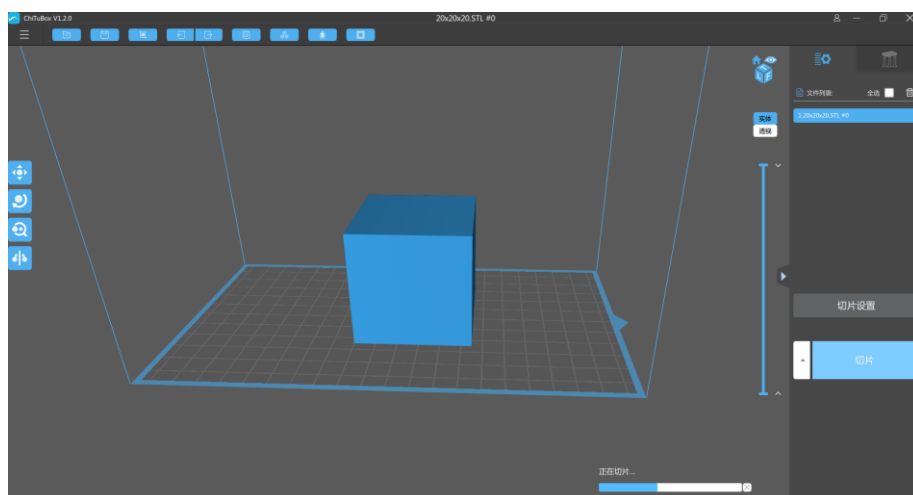


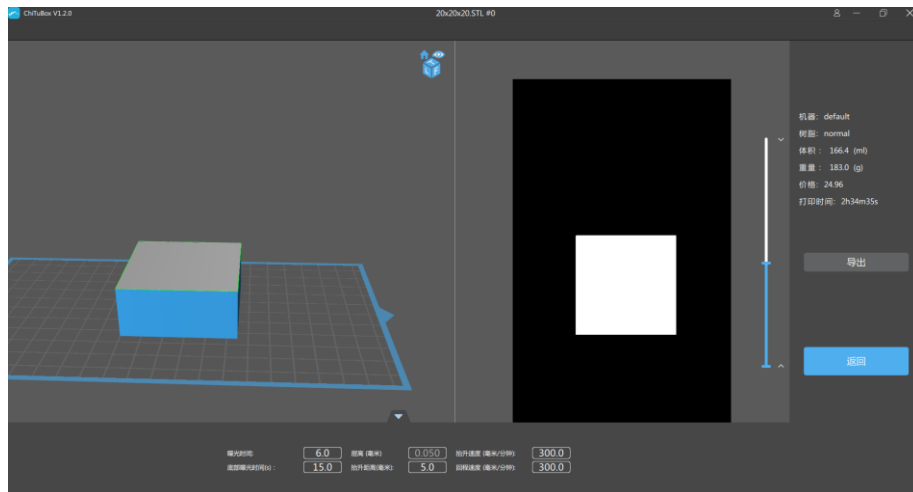
X 4

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


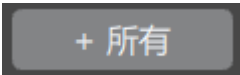


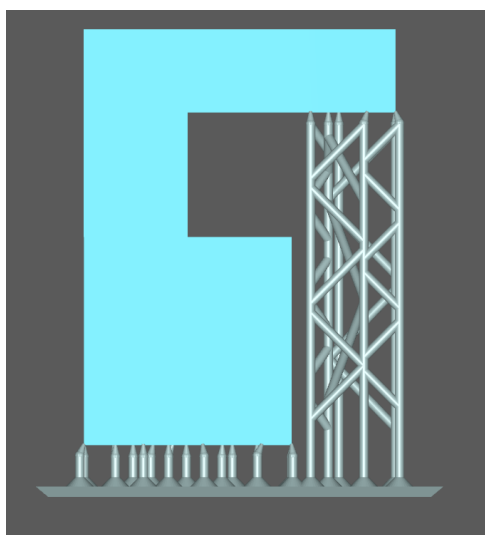
#### 4.7.1 Z 轴抬升高度（默认是 5mm），可自定义

#### 4.7.2 支撑设置（ 刷新数据， 折叠 展开）

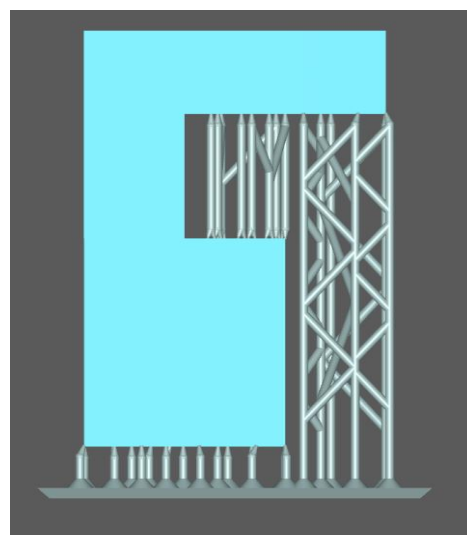
- (1) 对支撑的大小进行选择，有细，中，粗三个可选。
- (2) 顶部：对支撑顶部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (3) 中部：对支撑中部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (4) 底部：对支撑底部进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。
- (5) 底筏：对底筏进行设置，有默认值，用户可根据自己偏好进行更改。

#### 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 添加支撑：手动在模型上任意位置添加支撑

4.7.5 删除支撑：手动在模型上任意位置删除已有支撑

4.7.6 编辑支撑：手动在模型上任意位置编辑已有支撑

4.7.7 移除所有：移除所有已有支撑

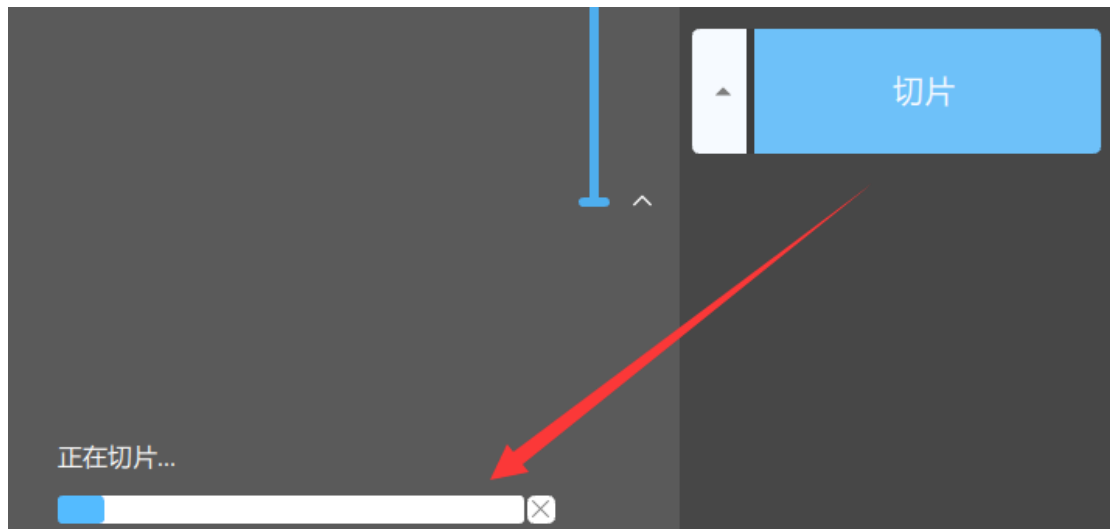
## 4.8 打印流程

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 Default，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。

