

9.1LCD3D 打印机用户使用指南

使用须知

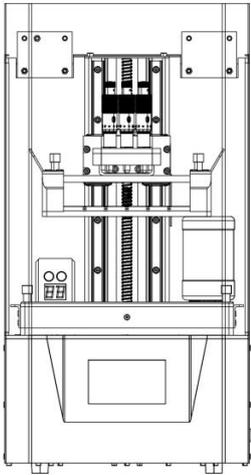
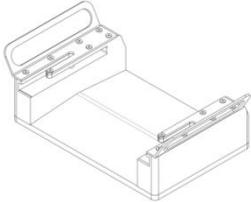
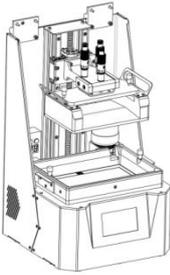
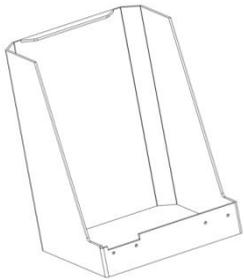
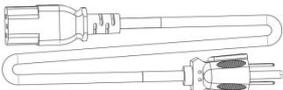
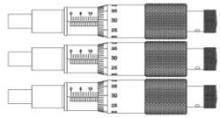
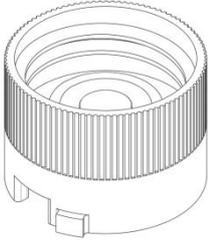
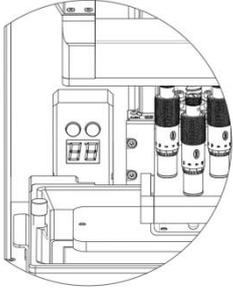
- 请将 9.1LCD 机器及其配件放置儿童触碰不到的地方。
- 如果打印失败，您需要清理料槽及工作台上残余的固化树脂，否则会损坏打印机。
- 料槽树脂的容量不高于其容积的 2/3，过多工作台下树脂会满溢。
- 请使用乙醇（浓度 $\geq 95\%$ ）或异丙醇清洗模型（除非您使用水洗类树脂）。
- 请将打印机放置室内使用，避免其处于阳光直射或者多尘等环境；并做好防雨、防潮等措施。
- 使用前请佩戴好口罩、手套等防护品，避免与皮肤直接接触。
- 在您进行第一次使用本机器之前，请先调平。
- 使用过程中如遇到紧急情况，请及时关闭打印机电源。

如果您需要技术支持，请联系购买的官方店铺客服。

目录

1、设备说明.....	3
2、设备安装及调试.....	5
3、功能介绍.....	12
3.1、屏幕介绍.....	12
3.2、恒温模式.....	13
3.2.1 恒温控制板介绍.....	13
3.2.2 功能说明.....	13
3.3、曝光测试.....	14
3.4、料槽清理.....	14
3.5、公差补偿.....	15
4、模型打印.....	15
4.1 安装、设置切片软件.....	15
4.2、模型切片.....	18
4.3 模型打印.....	21
5、打印模型的后处理.....	22

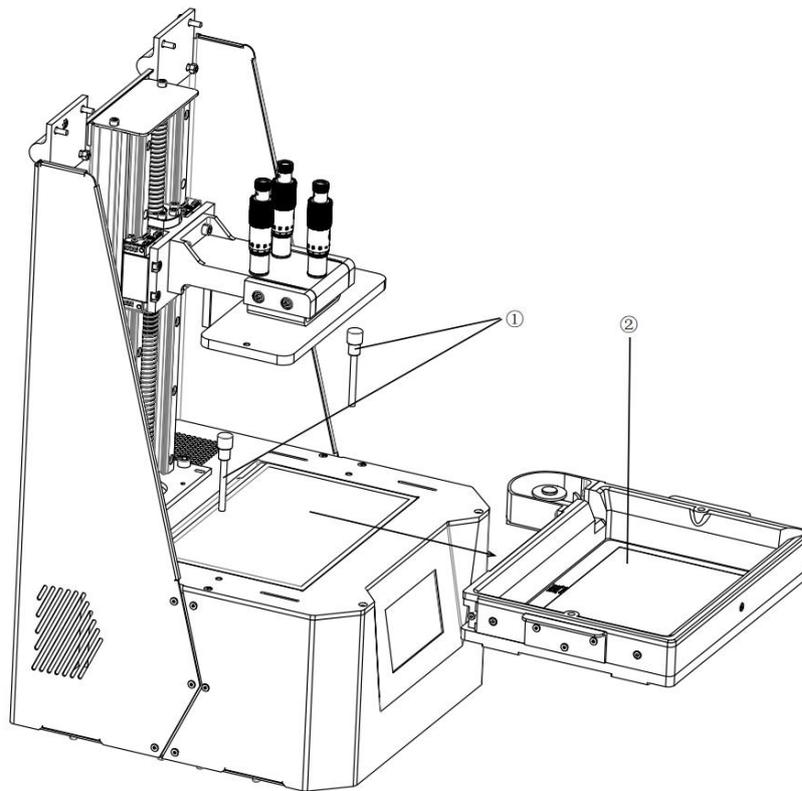
1、设备说明

装箱清单		
		
	料槽	工作台
		
9.1 光固化	机身	亚克力遮光罩
		
电源线	适配器	螺旋测微器
		
自动进料器	光敏树脂 (250g)	恒温控制块
		口罩 离型膜 PVC 手套 一次过滤器
工具包	说明书	其他

规格参数	
名称	LCD 打印机, 9.1 寸
体积	296*300*563mm
重量	19.05kg(净重)
打印尺寸	196.704*122.880*220mm
成型原理	LCD 技术
屏幕分辨率	4K
屏幕类型	黑白屏
操作屏幕	4.3 寸触摸屏
像素尺寸	48um
层厚精度	0.025mm~0.03mm
额定电压	24V
实际功率	210W
光源	矩阵平行光源
打印材料	光敏树脂
打印方式	U 盘
文件类型	ctb
光源波长	405nm

2、设备安装及调试

Step 1

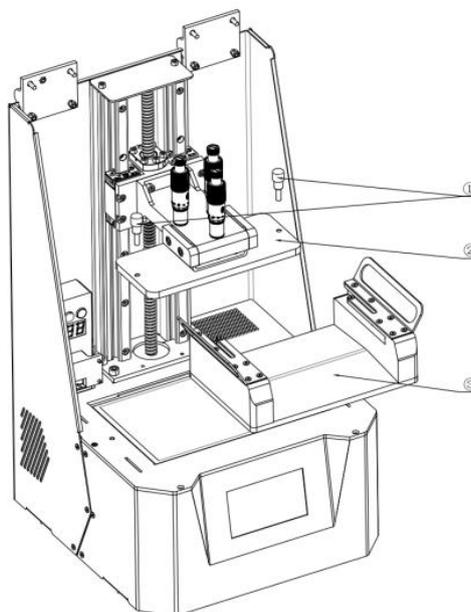


①手拧螺母

②光固化料槽

拧松手拧螺母，将光固化料槽取出。

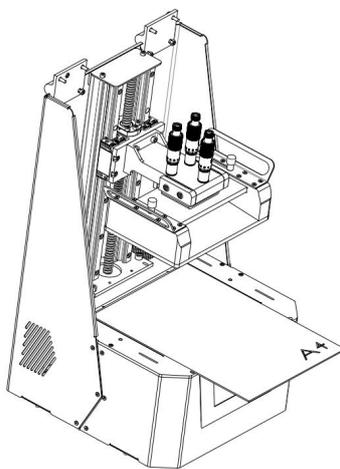
Step 2



- ①手拧螺母
- ②丝杆连接件
- ③光固化工作台

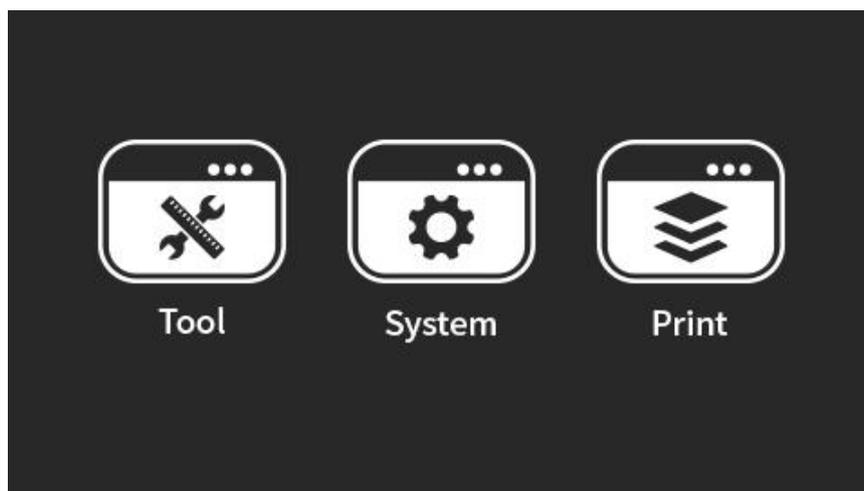
先将光固化工作台上的保护膜揭开去掉，再将工作台安装在丝杆连接件上。

Step 3

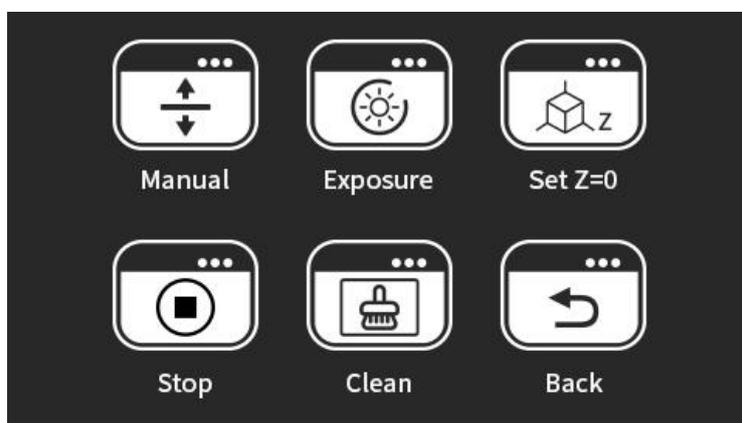


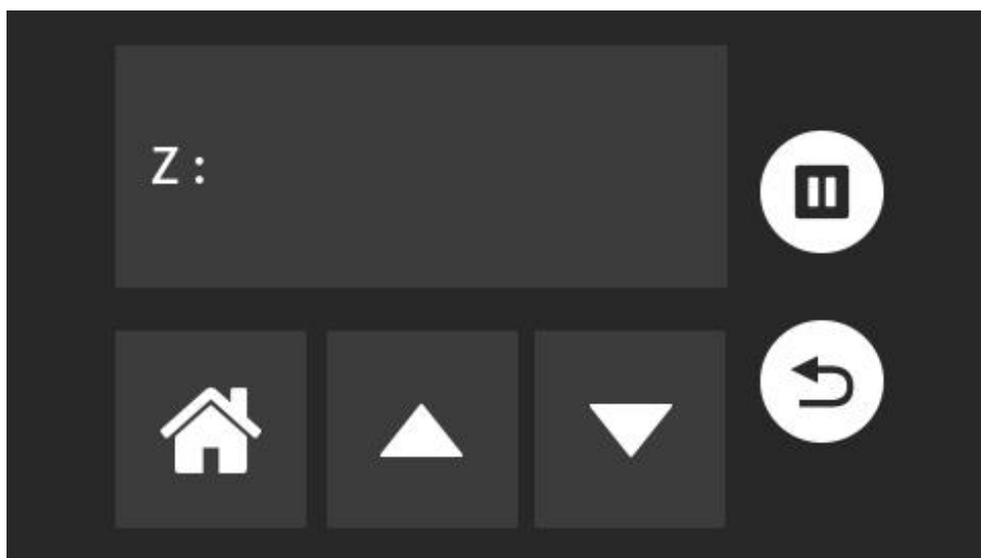
在屏幕上方放置一张 A4 纸

Step 4



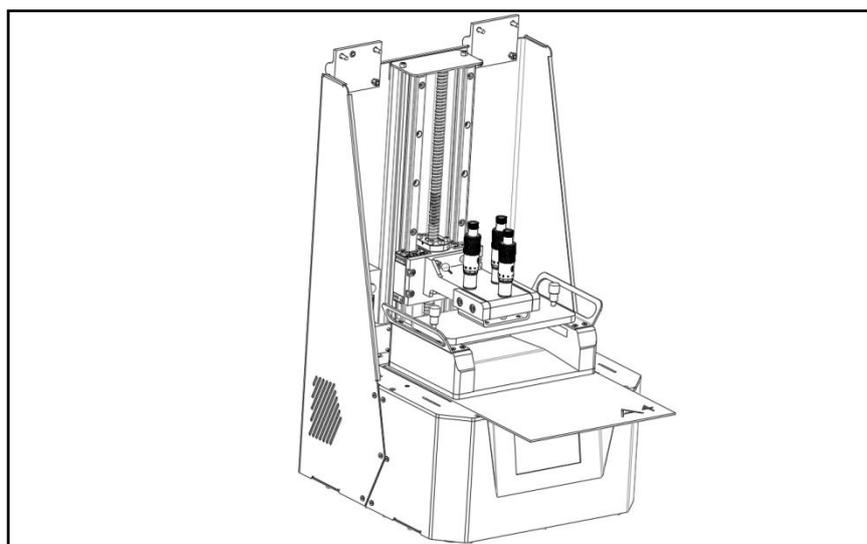
将机器通上电源，打开开关，显示以上界面。点击“工具”



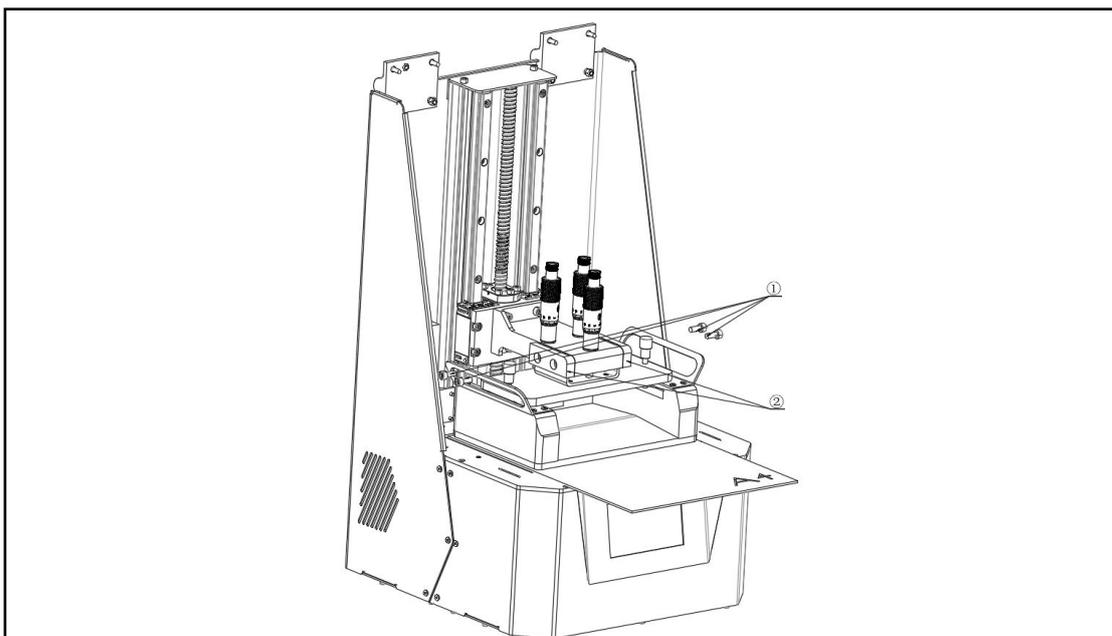


点击“手动”从而对工作台进行运动控制。

点击”“使得工作台下降，回到坐标原点。



Step 5

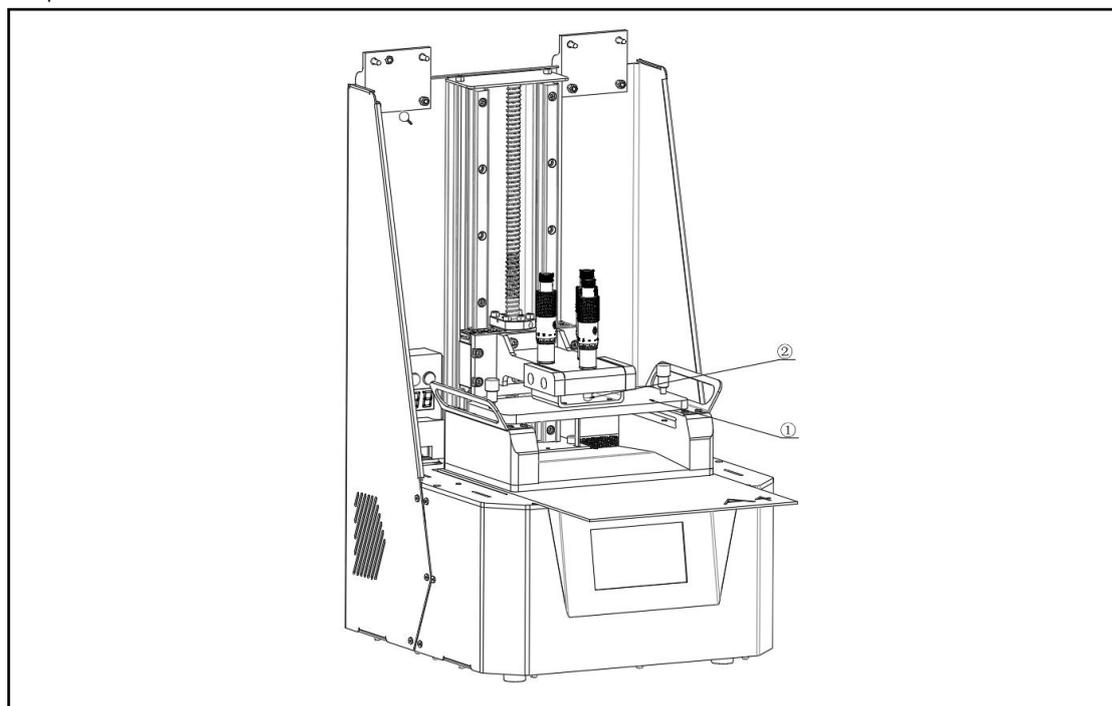


① M5x12 内六角杯头螺丝

② 固定块

拧松 M5x12 内六角杯头螺丝，使得工作台可以松动。

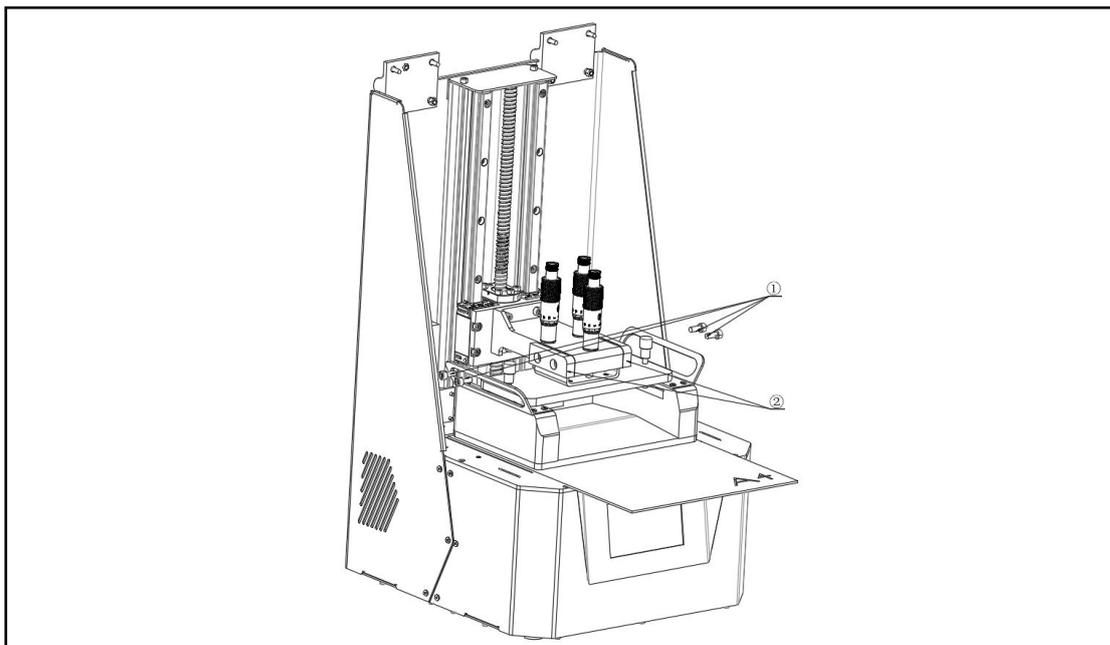
Step 6



① 工作台放置架

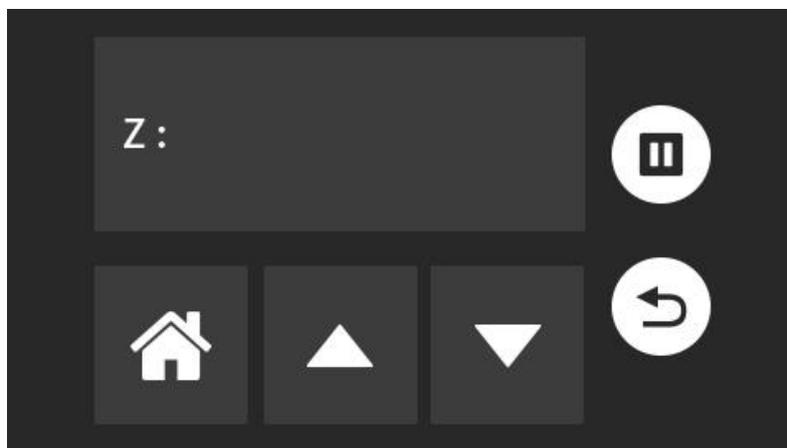
② 螺旋测微器顶针

旋转丝杆连接件上的三个螺旋测微器头部，使得顶针与工作台放置架接触，并将工作台与屏幕压紧。直到三个螺旋测微器都发出发出声响，则说明已经将工作台与屏幕贴紧，并且保持平行。



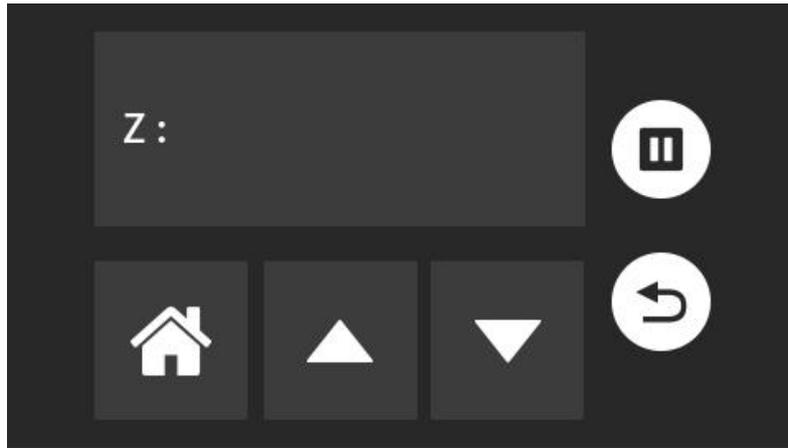
再用 M5x12 内六角杯头螺丝与固定块将丝杆连接件与工作台放置架固定。

Step 7

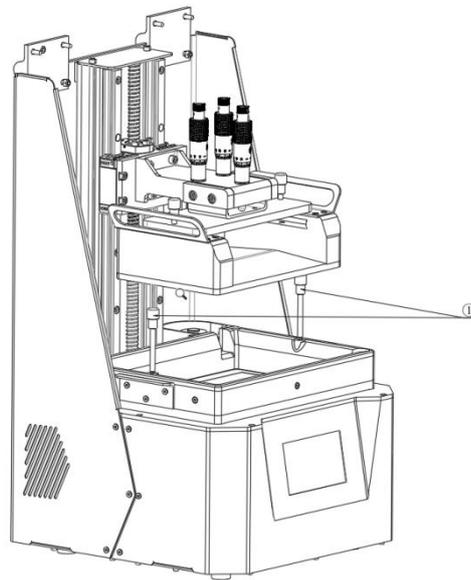


点击屏幕屏幕“”，将工作台压紧屏幕的状态设为 Z 轴原点。

Step 8



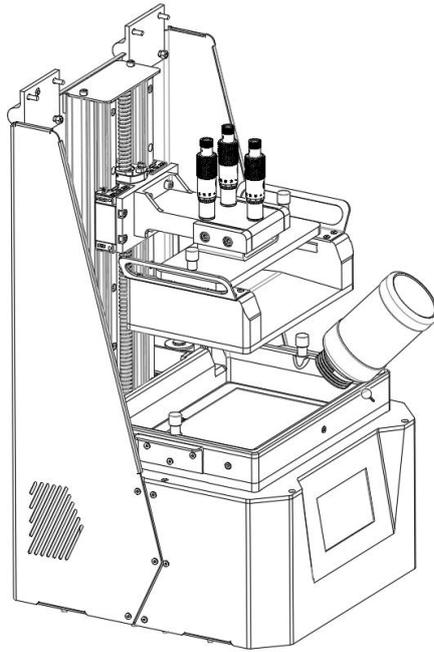
点击屏幕 ，使得工作台向上运动到安全位置。先将屏幕和离型膜清理干净，再将物料槽放置在屏幕上，并将其固定。



①手拧螺母

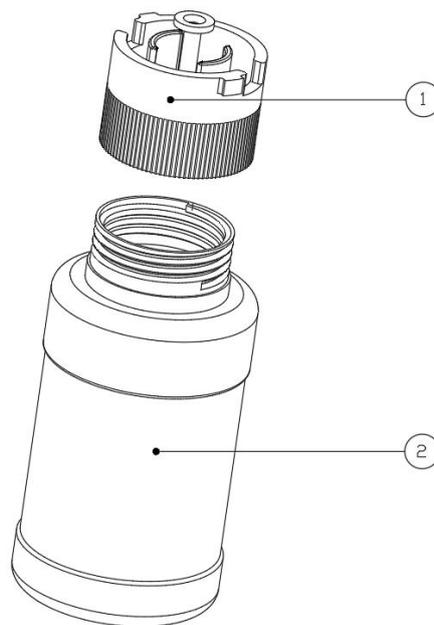
注意：在每次进行打印之前，请确保用于固定工作台、料槽的手拧螺母拧紧，防止松动。

Step 9



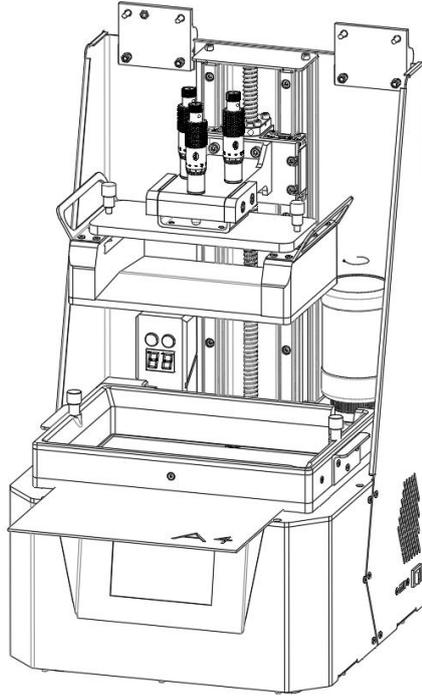
将光明树脂倒入到物料槽内，光敏树脂大概到达物料槽的 2/3 处即可，防止工作台下降导致树脂外溢。

Step 10



- ①自动进料器
- ②光敏树脂料瓶

将自动进料器拧入光敏树脂瓶中，插入到物料槽上，旋转固定。



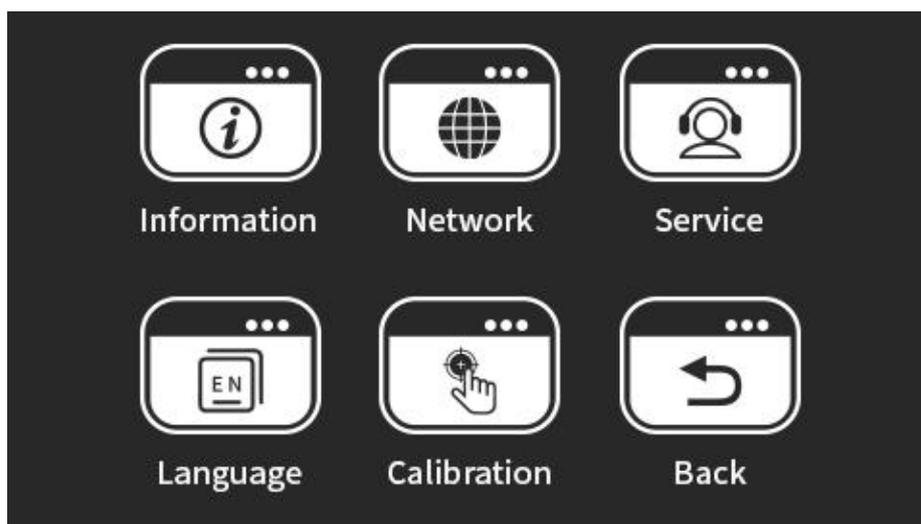
随着打印过程中树脂逐渐的损耗，自动进料器会根据液面的下降自动补偿树脂，确保在打印用料较多模型时，料槽内的耗材足够。

设备安装、调试完成

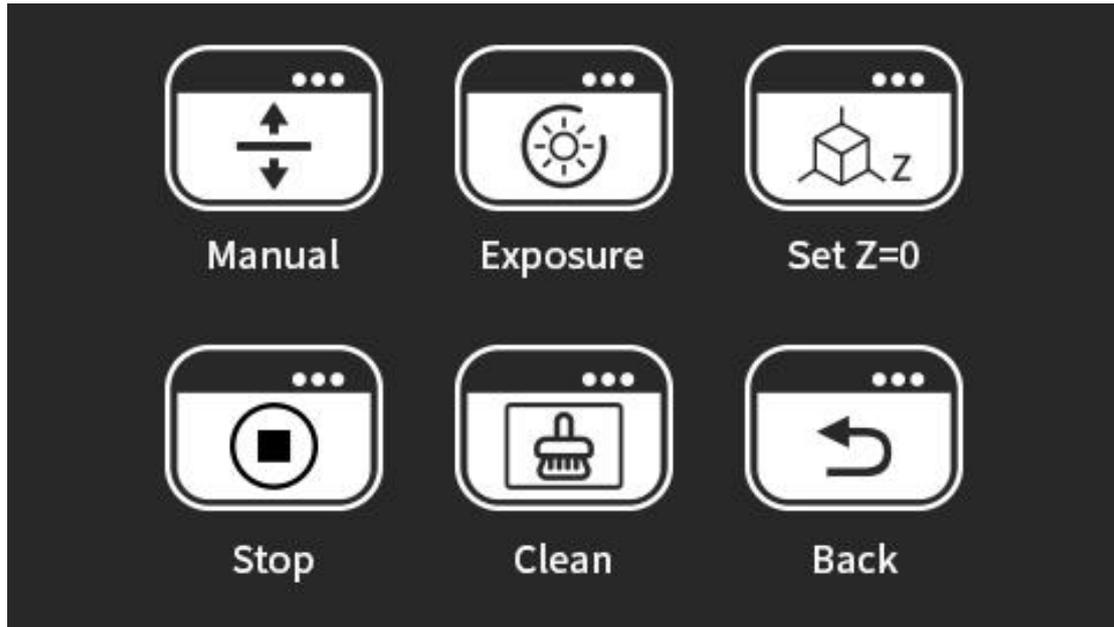
3、功能介绍

3.1、屏幕介绍

在系统的操作界面可以对系统语言进行修改，查看系统信息、屏幕校准等

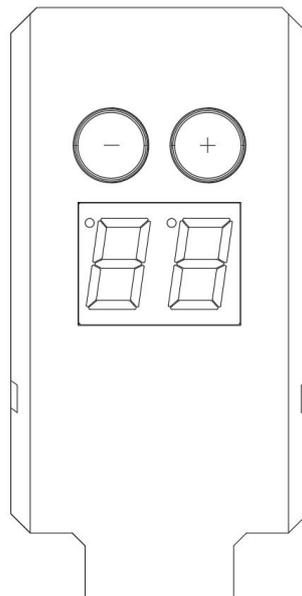


在工具操作界面可以对机器进行运动、曝光测试、Z轴置零、料盘清理等操作



3.2、恒温模式

3.2.1 恒温控制板介绍



按钮“+、-”说明图

3.2.2 功能说明

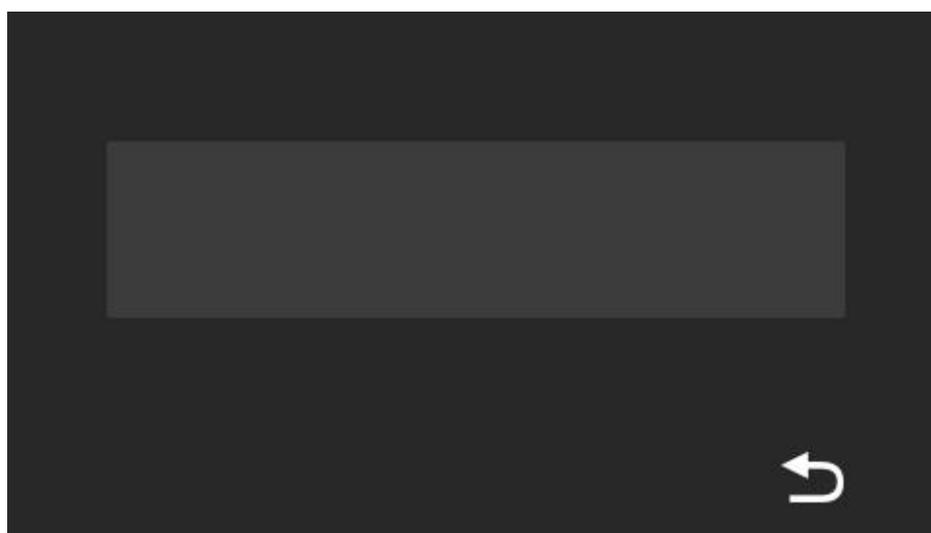
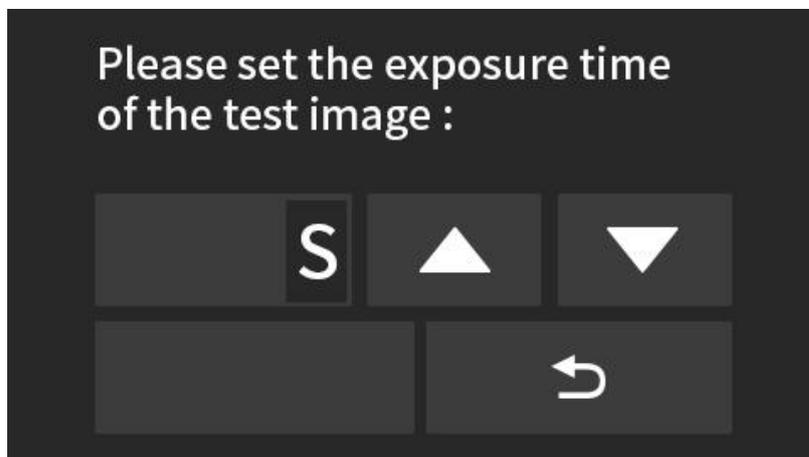
- 1) 通电（同时按两个按钮激活），LED 显示两位当前热敏电阻温度（℃）；
- 2) 按钮用于调整温度：
 短按“+”“-”按钮，LED 显示 并加减一位设定温度，
 长按“+”“-”按钮，LED 显示 并连续加减设定温度，
 最后一次设定温度后 2 秒 LED 显示实际温度，在未达到设定温度之前闪烁。
- 3) 错误提示（启动保护模式）：

当料槽与主机未连接或者接触不良时，LED 显示 E.0，启动保护模式，避免短路与产生电弧的现象。

当 E.0 提醒时,料槽处于不加热，未响应状态，同时按下+-两个键激活，通电。

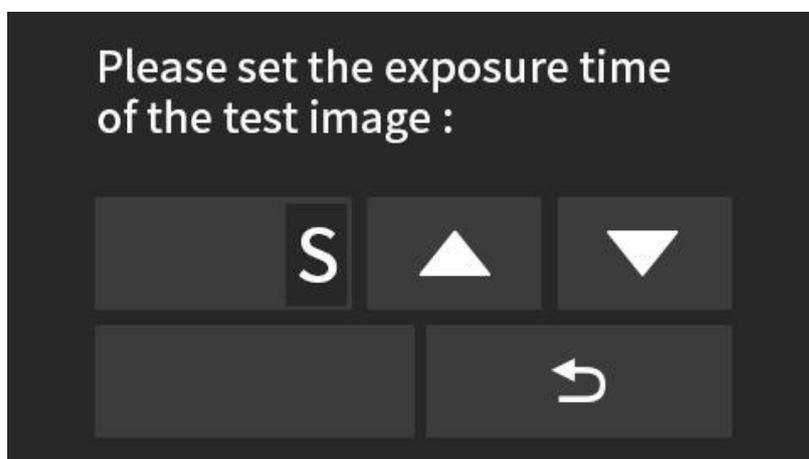
3.3、曝光测试

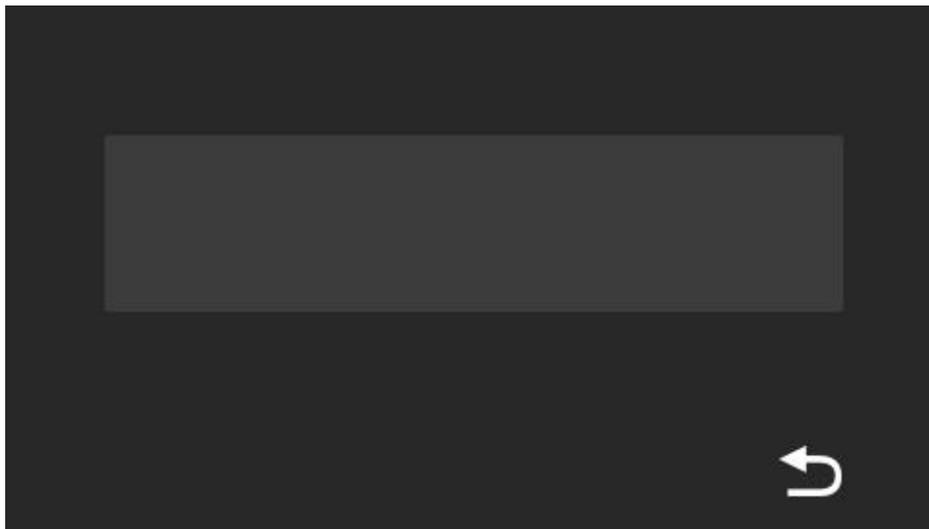
该功能主要用于测试光源与屏幕是否能够正常点亮。



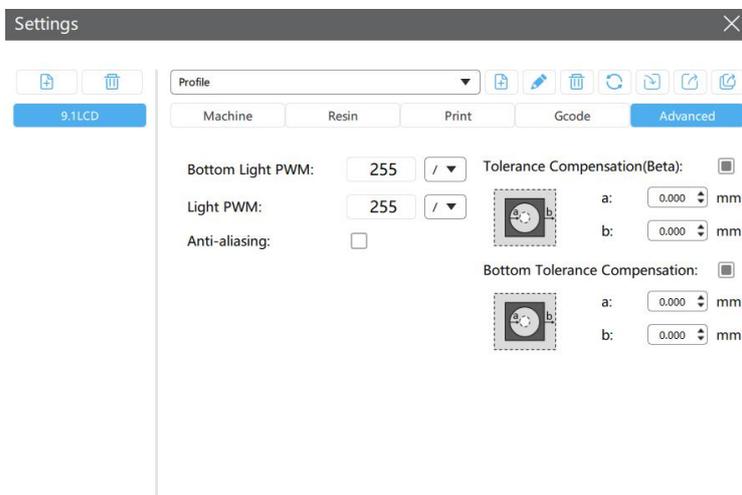
3.4、料槽清理

该功能主要利用屏幕的大面积曝光将残余在料槽内的固态杂质，进行固化成一片薄片，利用塑料铲刀将薄片铲下，从而实现清理料槽的作用。





3.5、公差补偿



针对一些需要配合的零配件，可以通过在切片软件内的机器高级设置中设置公差补偿，实现打印零件有效的配合。

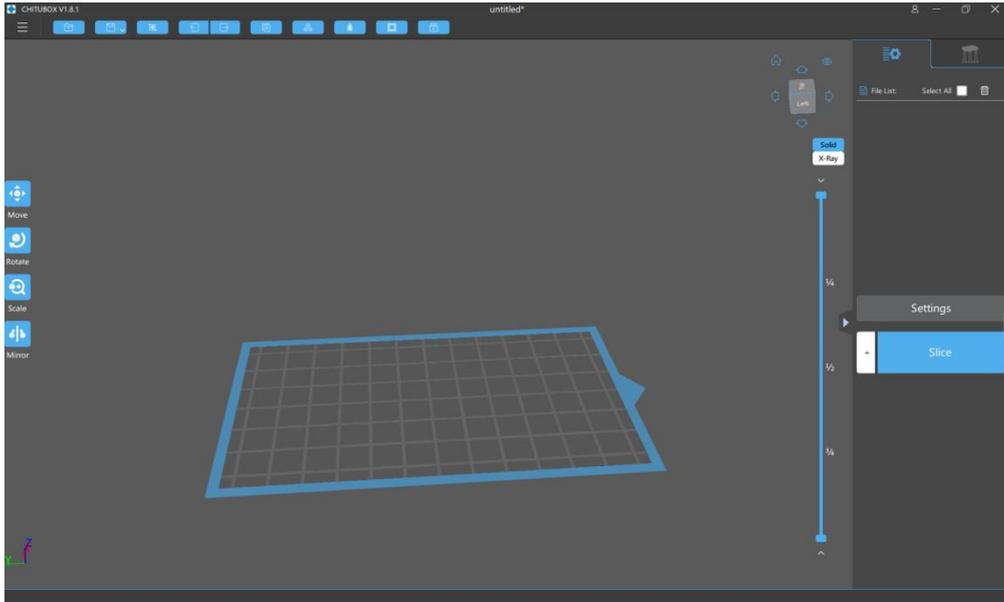
4、模型打印

4.1 安装、设置切片软件

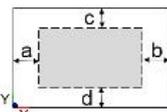
安装 CHITUBOX（软件获取可点击：[链接：https://www.chitubox.com/download.html](https://www.chitubox.com/download.html)）



4.1.1 光固化机器设置

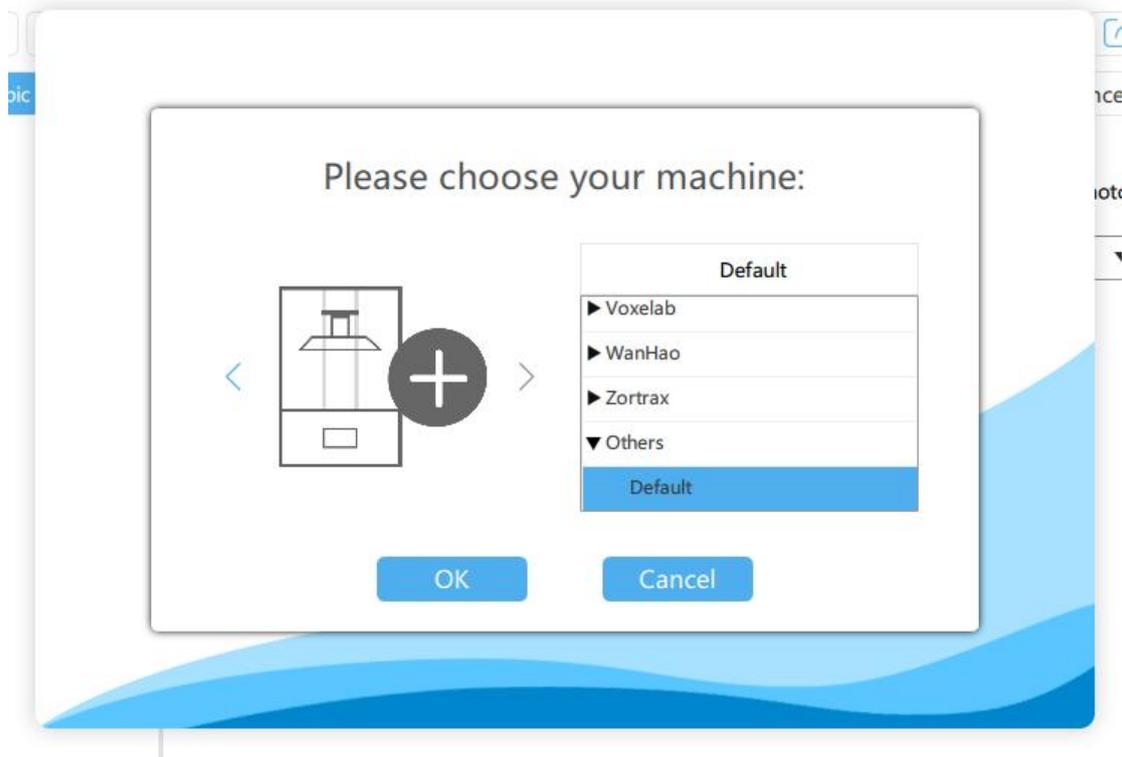


打开 CHITUBOX 软件，上图为该软件的主界面，点击右侧“Settings”进入增添和设置打印机。

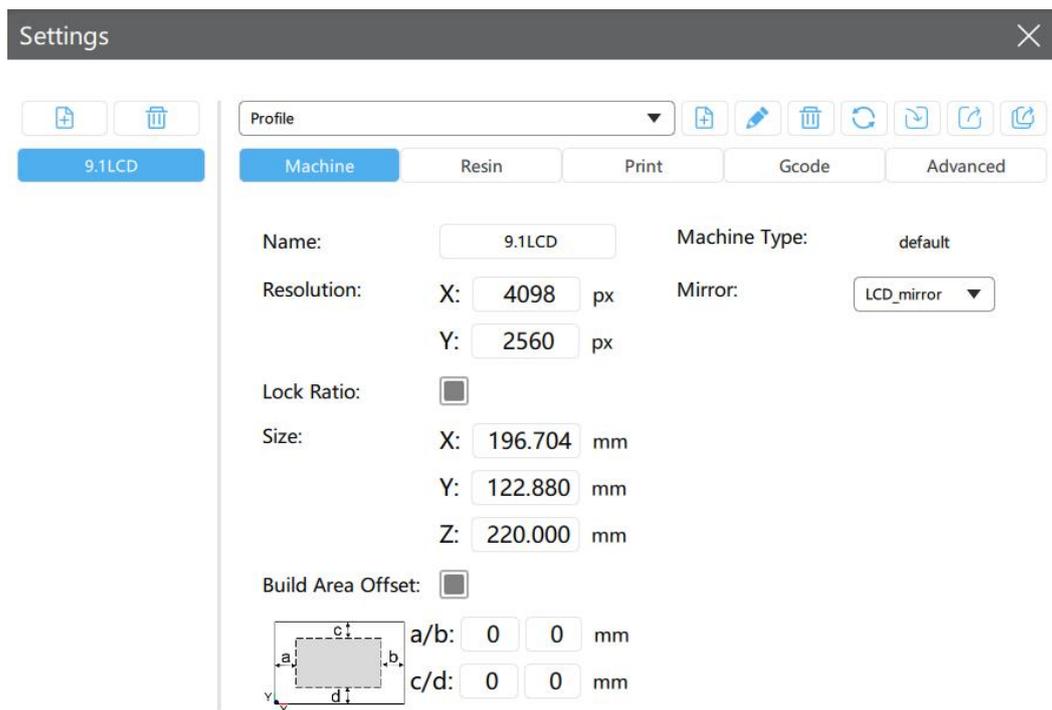
Machine	Resin	Print	Gcode	Advanced
Name:	9.1LCD	Machine Type:	default	
Resolution:	X: 4098 px	Mirror:	LCD_mirror	
	Y: 2560 px			
Lock Ratio:	<input type="checkbox"/>			
Size:	X: 196.704 mm			
	Y: 122.880 mm			
	Z: 220.00 mm			
Build Area Offset:	<input type="checkbox"/>			
		a/b: 0 0 mm		
		c/d: 0 0 mm		

图一

点击左侧 ，选择“Others”→“Default”添加打印机设备。

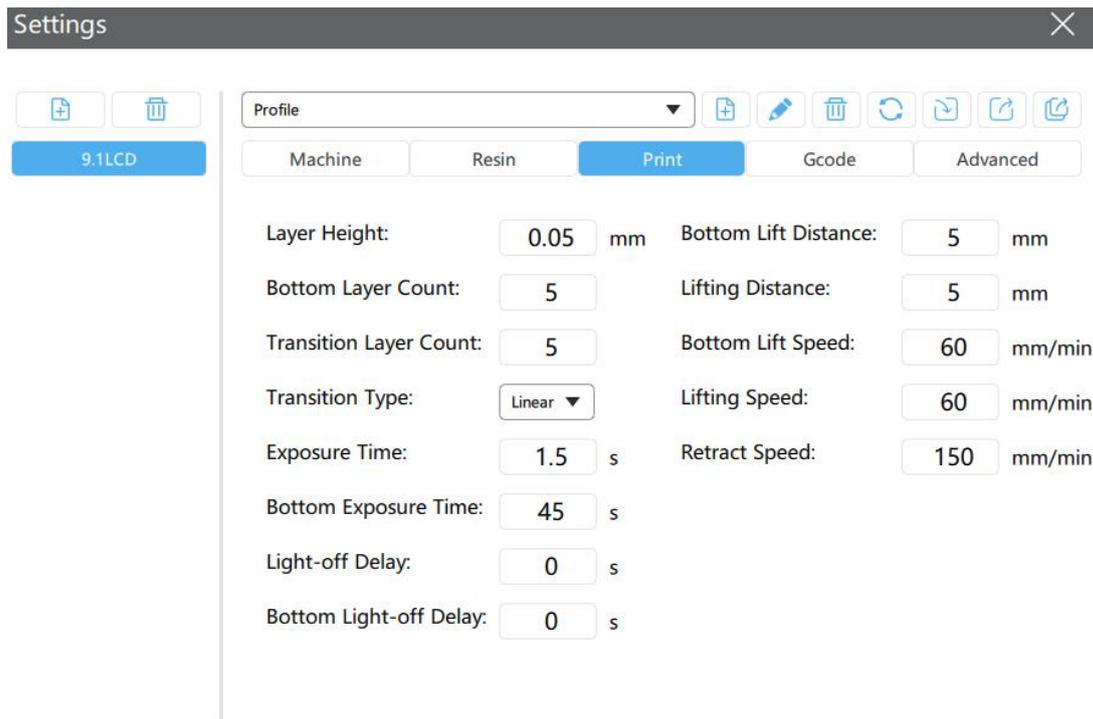


图二



图三

分辨率为：4098x2560 打印尺寸:196.704x122.880x220.000mm

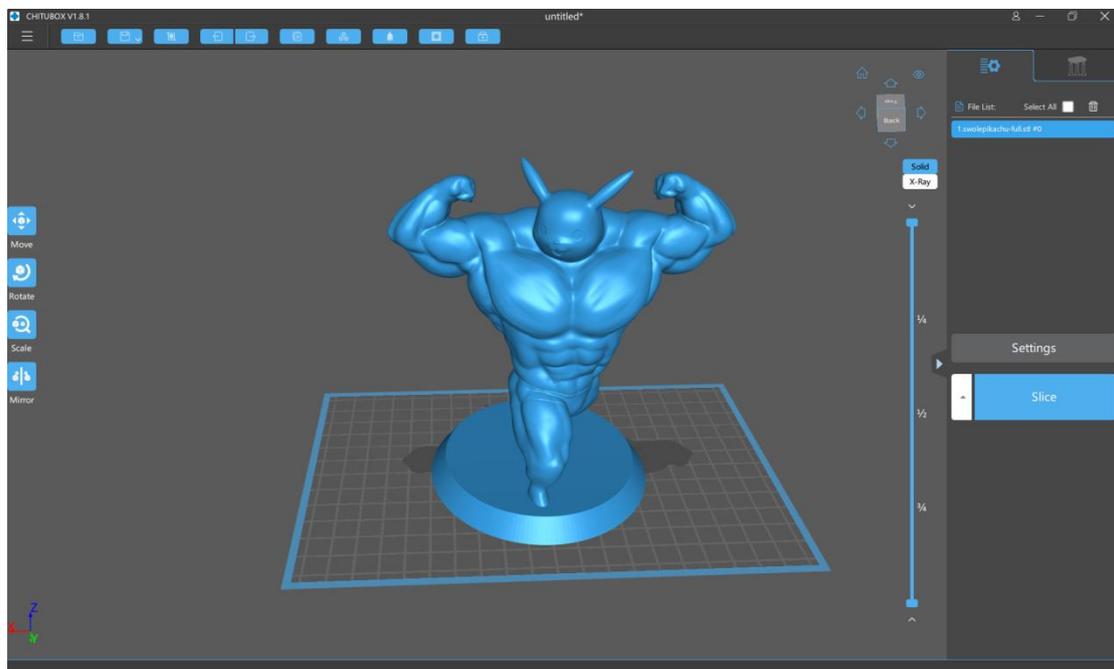


图四

上图所设定的“Exposure Time”与“Bottom Exposure Time”仅为参考值，具体的参数请根据对应的光敏树脂材料文件进行设置。

4.2、模型切片

4.2.1、通过切片软件将打印模型文件打开，可在主界面查看到模型。



图五

可以对模型进行缩放、旋转、移动、复制、自动布局、抽壳、挖洞、修复等操作

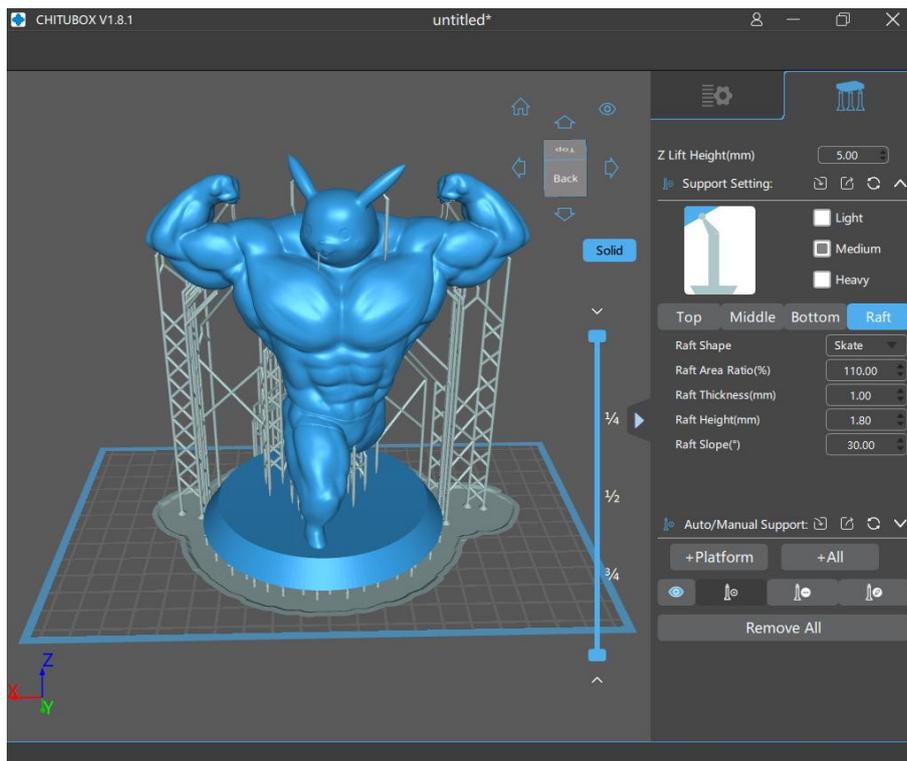
4.2.2、设置支撑参数



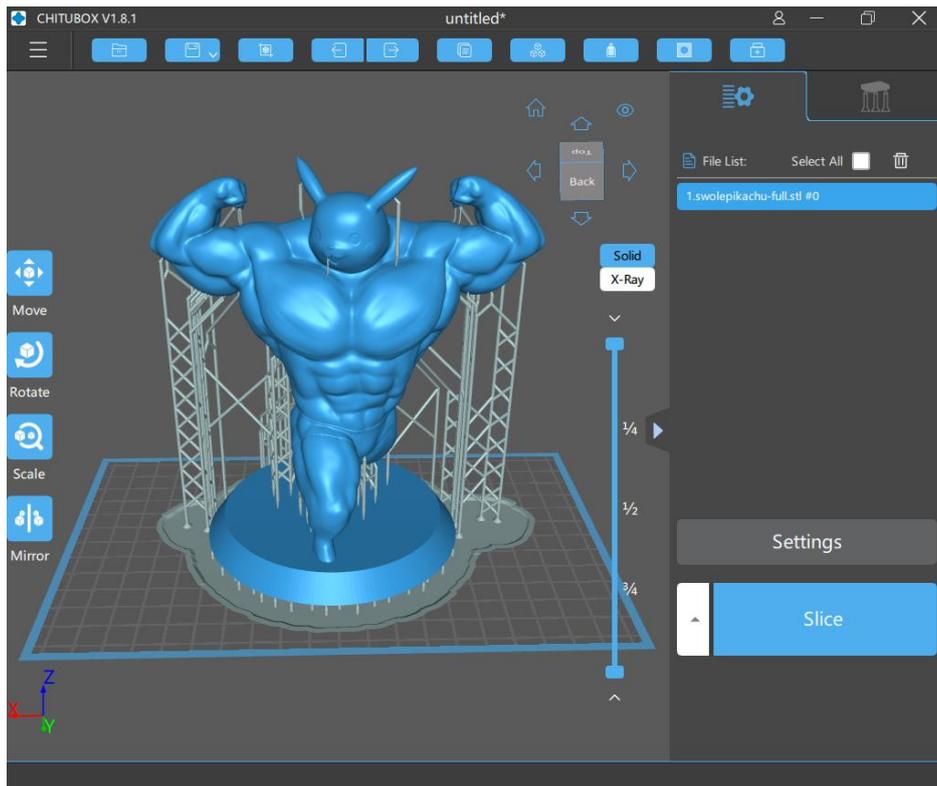
图六

对一些表面倾斜度较大、悬空等位置，需要对模型增添支撑，确保模型能够完整打印，避免无支撑导致模型缺损。

点击“+All”可以对模型进行自动添加支撑，也可以点击模型需要添加支撑处进行添加。点击屏幕右侧，可对支撑的形状大小进行修改设定。

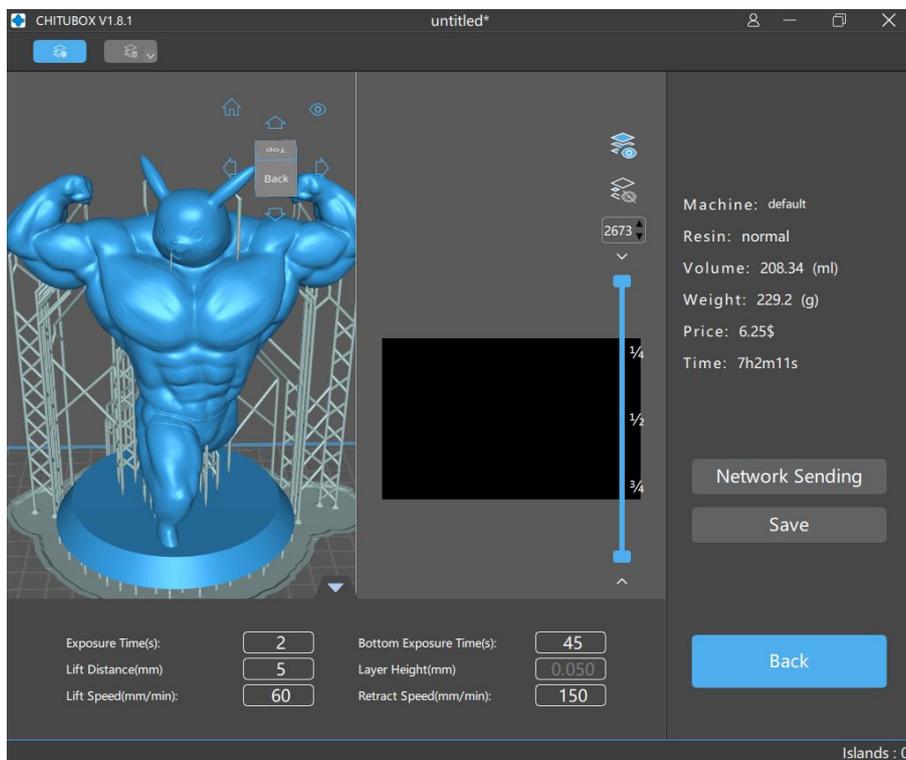


图七



图八

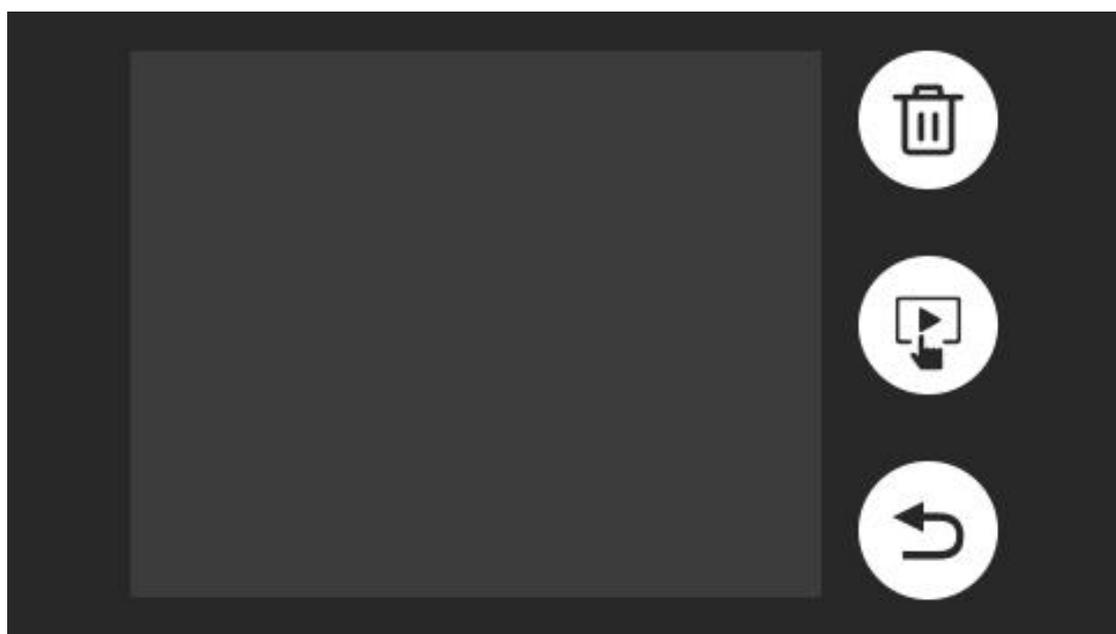
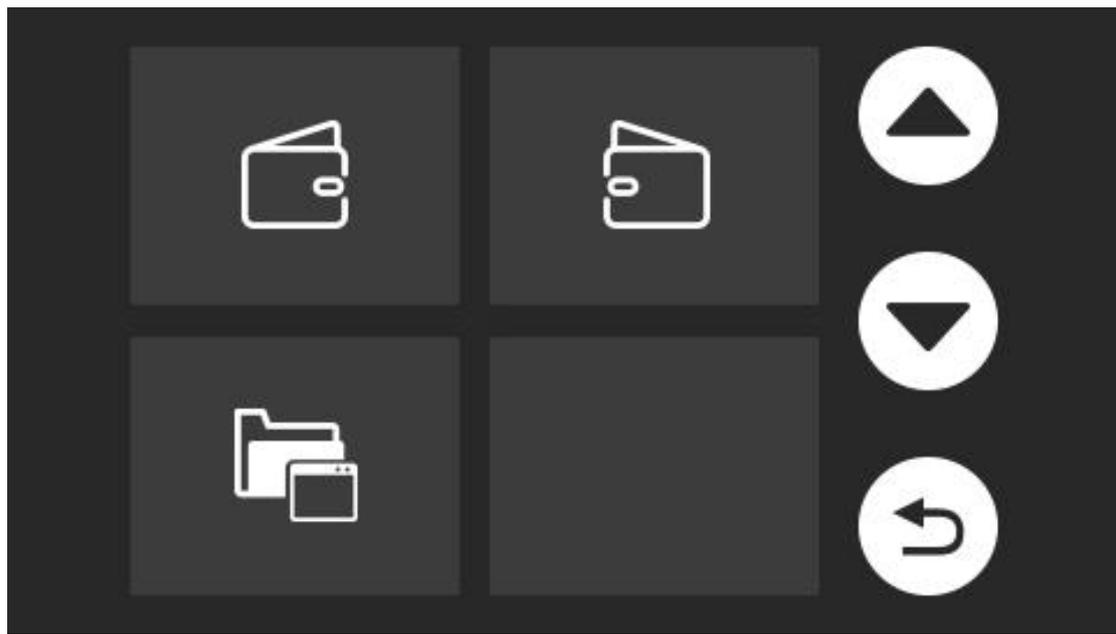
点击“Slice”将模型进行切片处理



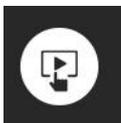
图九

完成切片，可以查看每一层的切片的形状，确保无误。点击“Save”保存切片文件
注意：需要将文件的格式保存为“ctb”格式，并将含有切片文件的 U 盘插入机器。

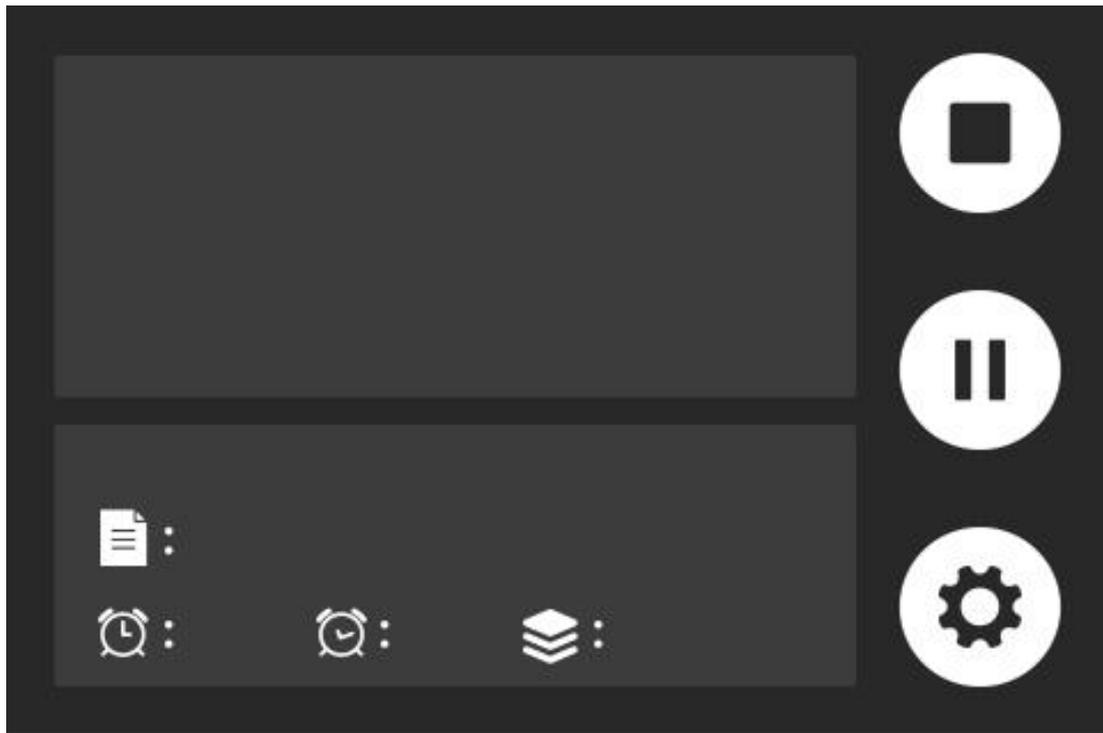
4.3 模型打印



点击

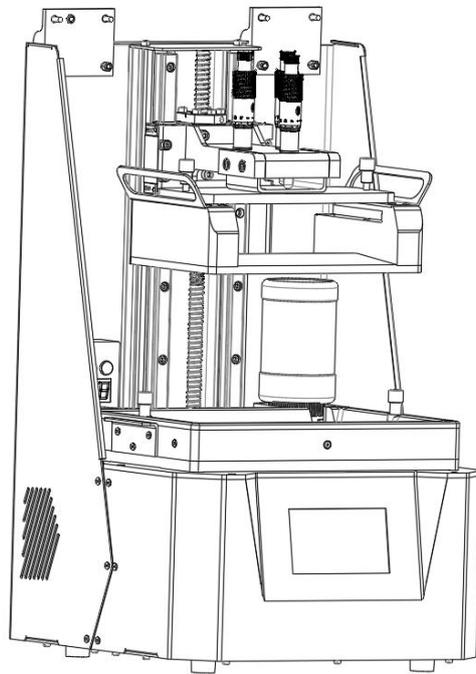


进行打印。



正在进行打印

5、打印模型的后处理



拆除用于固定工作台的手拧螺母，将工作台拆下，利用铲刀将模型铲下工作台，利用工业洗涤剂清理模型上残余的光敏树脂。并将模型进行固化处理。

注意：如果模型打印失败，请使用塑料铲刀拨动料槽内的树脂，查看是否有固化树脂残余，建议采用滤网将树脂过滤干净，或者采用曝光处理，将其凝结成块，用铲刀将其取出。从而确保料槽内的树脂没有杂质。