

WEEDO F350 3D 打印机

2020 款

使用手册 1.0

# 江苏威宝仕智能科技有限公司

## 目录

<b>1. 注意事项</b>	<b>1</b>
1.1. 关于说明书	1
1.2. 安全事项	1
1.3. 打印耗材	1
1.4. 环境要求	1
<b>2. 打印机简介</b>	<b>2</b>
2.1. 外观介绍	2
2.2. 技术参数	4
<b>3. 打印第一个模型</b>	<b>5</b>
3.1. 连接电源	5
3.2. 装配料丝	5
3.3. 打印准备	6
3.4. 打印模型	6
3.5. 取下模型	7
<b>4. 切片软件 WIIBUILDER 介绍</b>	<b>7</b>
4.1. 安装切片软件 WIIBUILDER	7
4.2. WIIBUILDER 高级设置使用说明	9
4.3. 切片参数介绍	11
4.3.1. 速度标签页	12
4.3.2. 填充标签页	17
4.3.3. “支撑”标签页:	19
4.3.4. “底板”界面:	23
4.3.5. “回抽”标签页	26
4.3.6. “材料”界面:	27
4.3.7. “空走”界面:	27
4.3.8. “机器”界面:	28
4.3.9. 线宽标签页:	28
4.3.10. “翘边预防”标签页:	29
4.3.11. 接缝标签页	31
4.3.12. 其他”界面:	34
<b>5. 3D 打印机使用介绍</b>	<b>35</b>
5.1. 触摸屏操作菜单介绍	35
5.2. 打印文件	36
5.3. 3D 打印机维护	36

5.3.1.	自动进退丝.....	37
5.3.2.	手动加热.....	37
5.3.3.	点动操作.....	37
5.3.4.	平台校准.....	38
5.3.5.	Z 轴偏置调节.....	38
5.3.6.	接近开关高度调节.....	38
5.3.7.	关闭电机输出.....	39
5.4.	打印机参数设置.....	39
5.4.1.	显示语言切换.....	40
5.4.2.	设备信息显示.....	40
5.4.3.	打印完成关机功能设置.....	40
5.4.4.	料丝检测功能设置.....	40
5.4.5.	开机自检功能设置.....	41
5.4.6.	节电功能设置.....	41
5.4.7.	固件升级.....	41
5.4.8.	固件参数保存与恢复.....	42
5.5.	在线帮助.....	43
5.5.1.	故障诊断.....	43
5.5.2.	常见问题.....	43
5.5.3.	联系我们.....	44
<b>6.</b>	<b>网络功能设置与使用.....</b>	<b>44</b>
6.1.	使用 WIIBUILDER 切片软件配置网络.....	44
6.2.	使用浏览器打开页面进行网络配置.....	45
6.3.	微信小程序的使用.....	46
6.4.	手机 APP: POLOPRINT PRO 使用.....	48
6.5.	局域网文件传输与监控.....	51
6.6.	网络模块在线升级.....	53
<b>7.</b>	<b>日常维护与保养.....</b>	<b>54</b>
7.1.	打印机日常维护指南.....	54
7.2.	清洁打印喷头.....	54
7.3.	平台需要抹固体胶.....	54
7.4.	更换空气过滤芯片组件.....	55
7.5.	打印平台定期检查调平.....	55
7.6.	光轴和丝杆维护.....	55
7.7.	打印喷头的维护与更换.....	56
7.8.	更换打印机喷头.....	56
7.9.	清理电机齿轮.....	57
<b>8.</b>	<b>常见问题及故障排除 (FAQ).....</b>	<b>59</b>

# 1. 注意事项

## 1.1. 关于说明书

本说明书包含 3D 打印机的安装、使用、维护及常见问题等重要信息。使用 3D 打印机前请仔细阅读本说明书。因违反本说明书所给出的安全事项与操作流程所造成的 3D 打印机损坏及其它损失，将由用户自行承担。

## 1.2. 安全事项

1. 请在室温环境下使用该产品，喷头打印温度请勿超过 230℃，机器在正常工作时或刚结束时，请勿触碰加热平台、电机、喷嘴等发热部件，以免烫伤；儿童需在家长看护下使用。
2. 3D 打印机配有主动式空气过滤系统，可处理打印时料丝加热后散发出的大部分刺激性气体。但如需长时间连续打印，请将打印机放置在通风良好的环境下使用。
3. 3D 打印机结构复杂，如果发生故障，请参考本说明书进行故障排除。如仍无法解决故障，请联系本公司售后。对于用户擅自维修的打印机，本公司将不予保修。
4. 3D 打印机内有高压电，禁止非专业人士擅自拆卸打印机。对于违反本事项所造成的一切后果，将由用户自行承担。
5. 请使用由本公司提供的电源连接线与 USB 数据连接线。如使用第三方电源连接线或 USB 数据连接线造成打印机故障及其它后果，将由用户自行承担。
6. 连接 3D 打印机电源时，请将电源线插入符合国际的三孔扁平插座中。不可以将电源线强行插入两孔插座中。电源插座中的地线一路必须良好接地，不得悬空。因于 3D 打印机未良好接地所引起的机器故障或其它事故，本公司不予负责。
7. 3D 打印机的默认输入电压为 220V。如需在中国大陆以外的地区使用本 3D 打印机，请联系本公司售后，本公司技术人员会为您提供解决方案。
8. 如果您所在的地区经常发生意外断电，请为 3D 打印机配备 UPS 电源。

## 1.3. 打印耗材

使用本打印机，请使用本公司所提供的打印耗材。零售市场所售打印耗材规格不一，质量参差不齐，极易堵塞打印机喷头，并损害喷头及电机。因使用第三方耗材导致打印机故障的，本公司将不予保修。

## 1.4. 环境要求

本 3D 打印机采用全封闭结构，对于环境温度有较强的适应性，可以在 5℃至 40℃的环境中正常工作。如环境温度超出此范围，打印成品质量会有所下降。

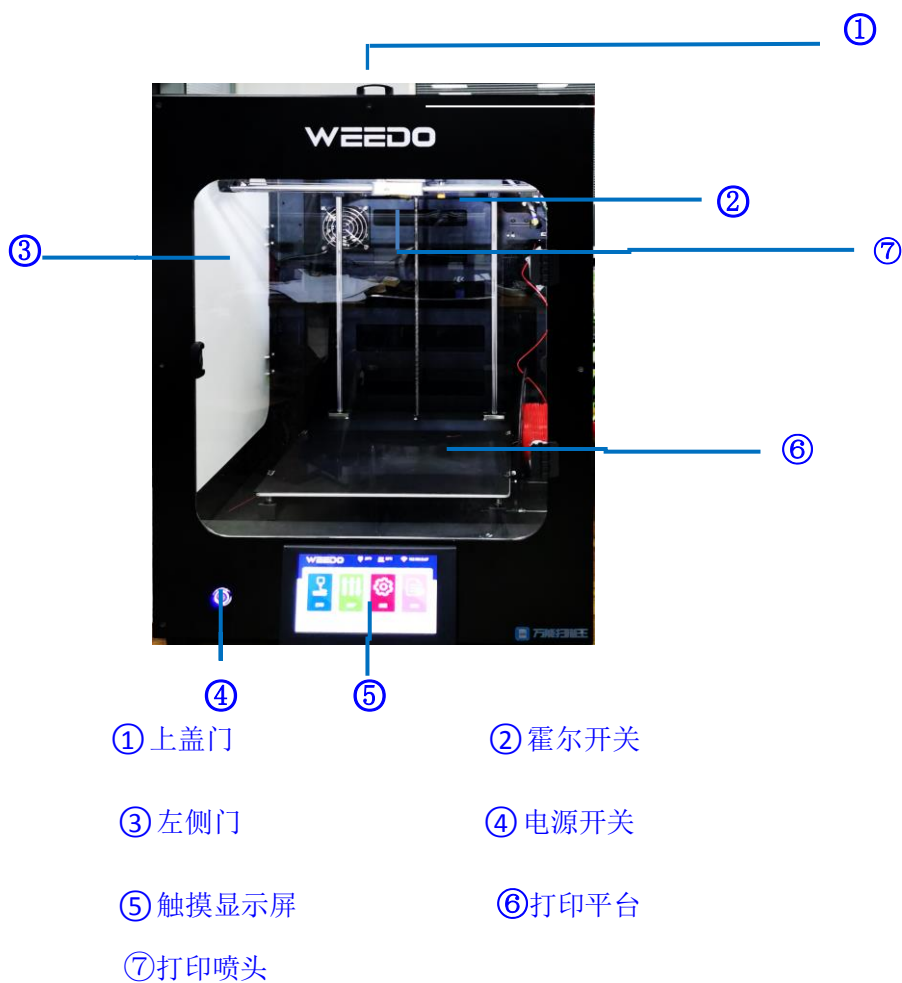
打印耗材拆封后，如有较长时间不使用，请予以密封包装保存。尤其是 PLA 耗材，长时间暴露在空气中会吸收潮气，影响打印成品质量。

## 2. 打印机简介

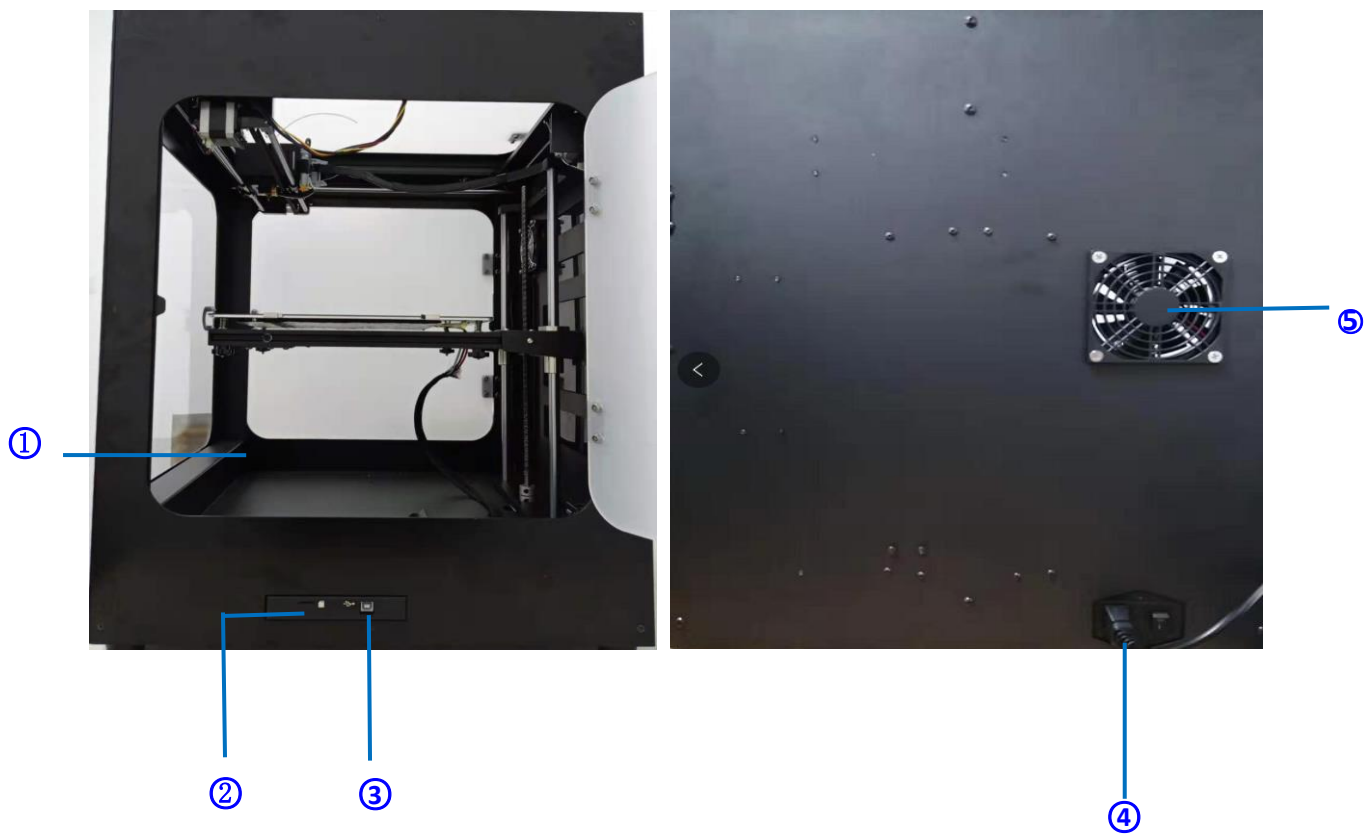
本打印机采用 FDM（热熔堆积固化成型法）原理，将 STL 三维模型进行切片转换，然后逐层打印出实物成品。本打印机具有钣金框架、全封闭结构、可拆卸打印平台、主动式空气过滤系统等一系列的创新性设计，打印速度快、成品质量高、使用方便、维护简单，支持高强度连接线打印

### 2.1. 外观介绍

打印机前视图



### 打印机右视图与后视图



① 右侧门

② TF 卡插座

③ USB 线插口

④ 电源插口

⑤ 空气过滤网风扇

## 2.2. 技术参数

打印参数		机器参数	
打印尺寸	310x310x350mm	显示屏型号	7 寸全彩触摸屏
层厚度	0.1~0.4mm	机器尺寸	510*494*670mm
喷嘴直径	0.4mm	机器重量	18kg
打印精度	0.06mm	机器颜色	黑色
打印速度	20~150mm/s	输入电压	220V
定位精度	Z 轴 0.0025mm	最大功率	200W
	XY 轴 0.011mm	过滤系统	三层滤网过滤
耗材参数		软件参数	
耗材类型	PLA、ABS、TPU、高温材料	打印软件	WiiBuilder/Cura/Simplify3D
耗材直径	1.75mm	文件格式	STL/GCODE/OBJ
耗材颜色	多色可选	操作系统	Windows
		打印方式	TF 卡/APP/USB

## 3. 打印第一个模型

### 3.1. 连接电源

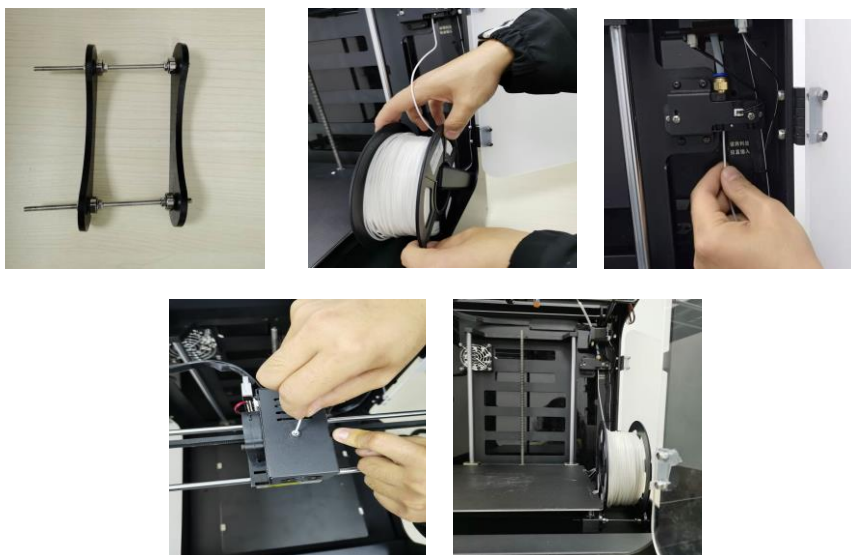
从配件盒中取出电源线，插入打印机背面的电源输入插座，如图所示。



### 3.2. 装配料丝

#### 4.2.1 进丝注意事项：

- 1、将料丝架取出安装好
- 2、将料丝放在料盘架上
- 3、将料丝拉直插入断丝检测模块直接到达喷头进丝。



4.2.2 接上电源，打开打印机的前后电源开关，选择主菜单中“维护”---“自动进丝界面”---选择“PLA”，进入进丝程序。喷头加热至预定温度，然后启动喷头电机向前进丝。





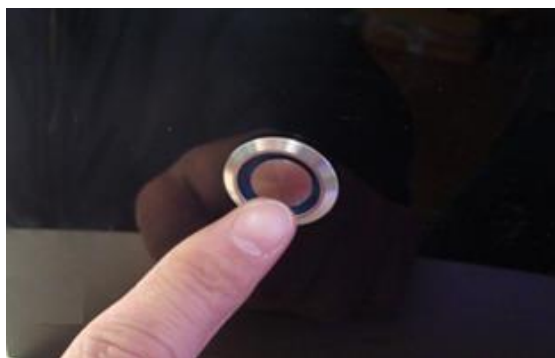
进丝开始后，请等待 30 秒钟以上，待出丝稳定后自动返回主界面。

### 3.3. 打印准备

取出随机赠送的 TF 存储卡，插入卡槽。



开启打印机电源。



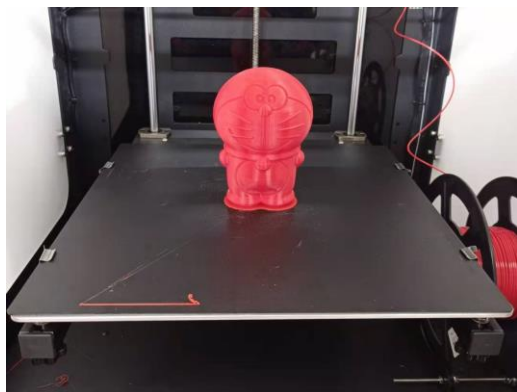
### 3.4. 打印模型

在触屏面板上选择 打印，选择文件所在的存储器，直接点击文件名开始打印。



### 3.5. 取下模型

模型打印完毕，用随机附赠的刮板，沿模型边缘将其取下

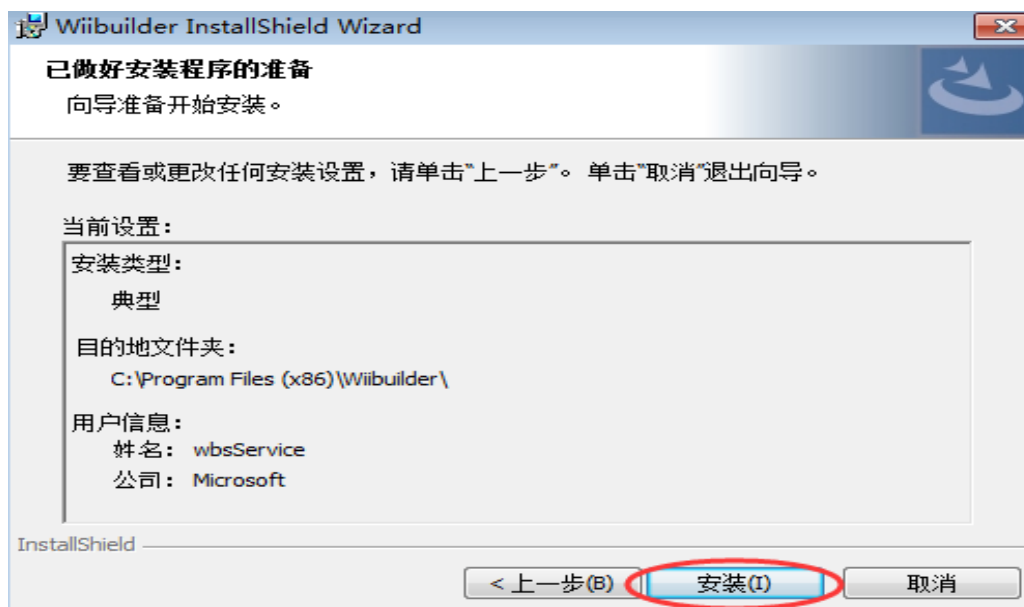
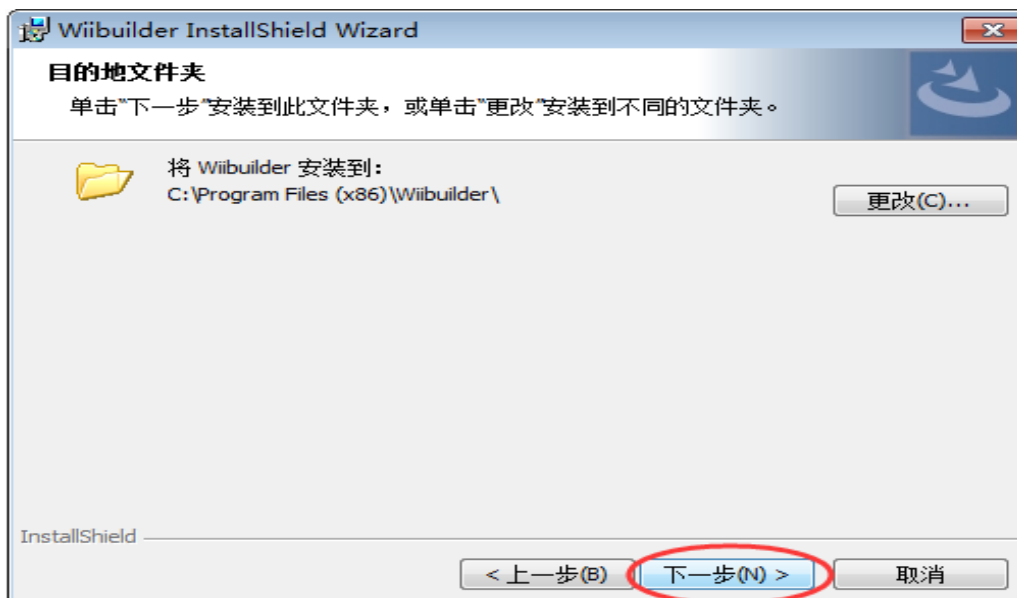
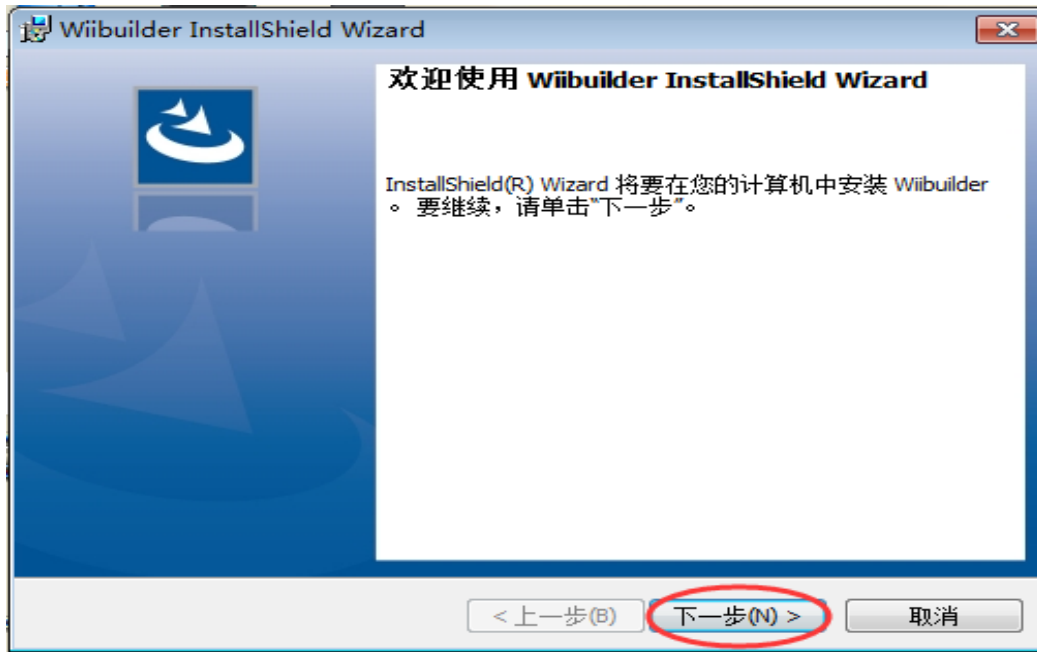


## 4. 切片软件 WIIBUILDER 介绍

软件类型	软件使用
Wiibuilder	Wiibuilder 是 3D 打印机的上位机软件，可以切片生成用于脱机打印的文件、联机打印、对 3D 模型编辑及对 3D 打印机进行管理。Wiibuilder 采用双切片引擎、双用户界面

### 4.1. 安装切片软件 Wiibuilder

运行软件安装包，Wiibuilder 在安装向导窗口中点击“下一步”→“下一步”→“安装”→“完成”。在选择安装路径窗口中，请使用程序默认路径。





第一次使用 Wiibuilder 时，根据软件界面提醒设置即可

## 4.2. Wiibuilder 高级设置使用说明

进入高级切片参数设置界面。打开 Wiibuilder 软件，点击左 “文件” 按钮如图 1 中的按钮 1，选择需要切片的文件

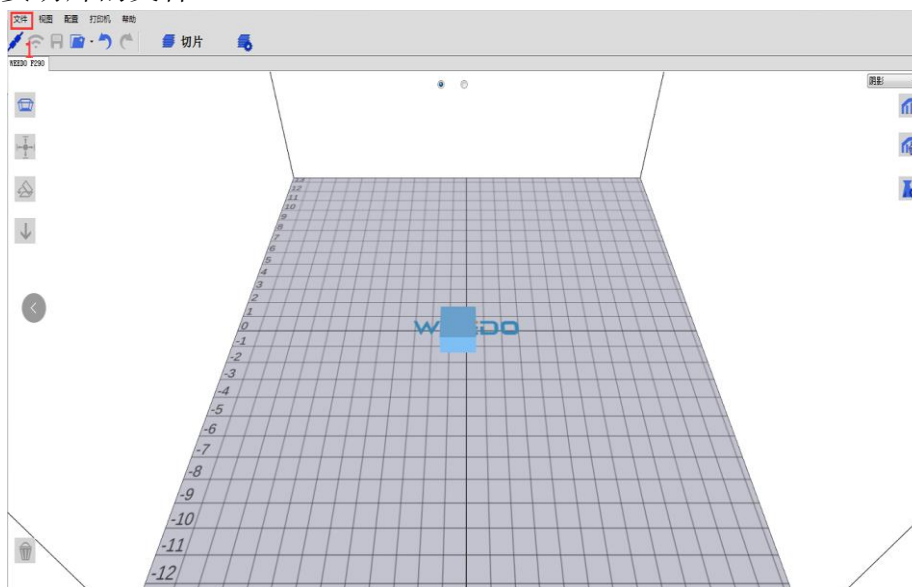
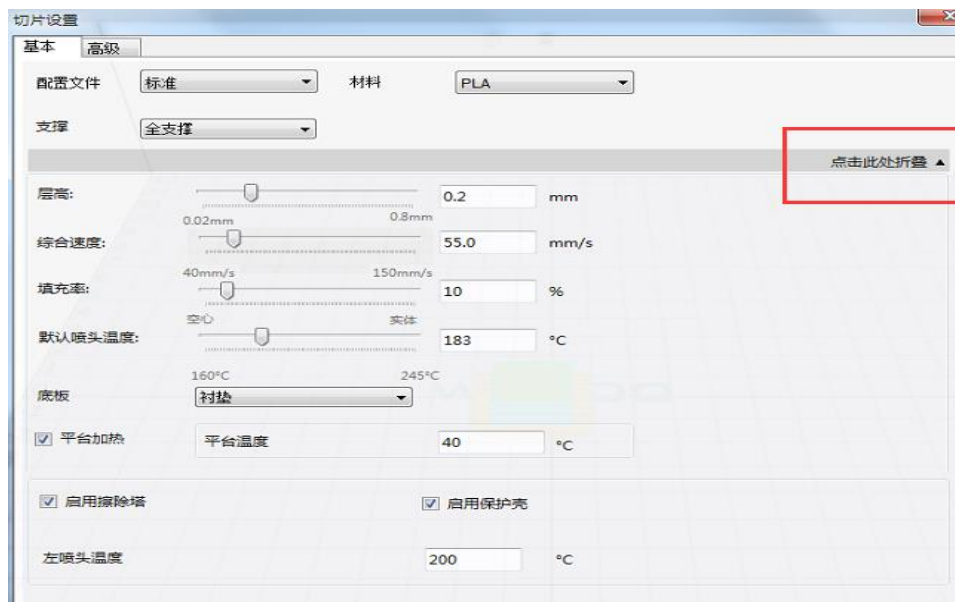
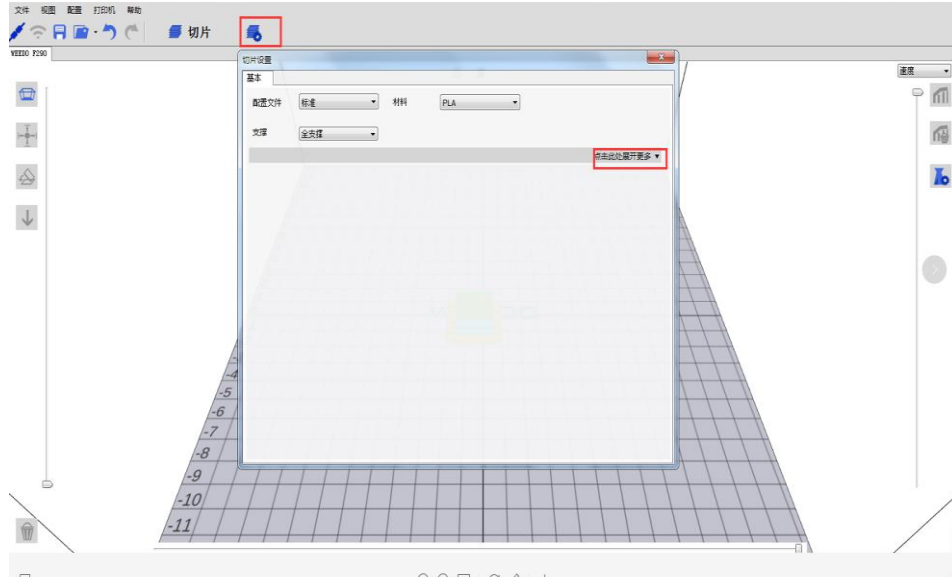
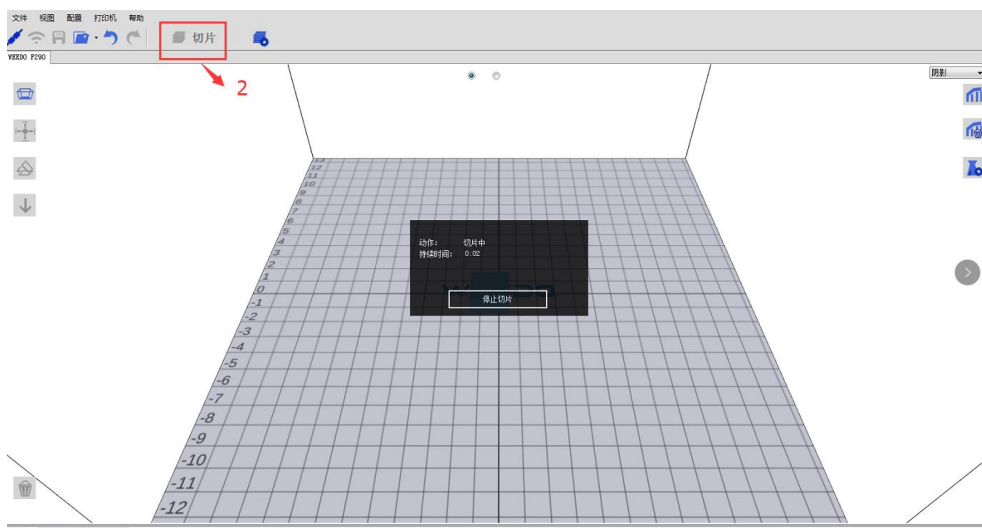


图 1

如需调整参数设置，如图 2 点击切片设置，在基本设置栏点击灰色图标处“点击此处折叠”，调整相关参数



设置好相应参数之后点击切片按钮 2 进行文件转换



### 4.3. 切片参数介绍



界面中包含多个标签页 (TabPage)，这些标签页分布在上下两个面板 (Panel) 中，每个标签页中含有多个具体的参数，这些标签分别控制着打印模型时的各项条件，分别是速度、填充、支撑、底板、回抽、材料、空走、机器、线宽、双喷头、翘边预防、接缝以及其他。

切片软件的输入模型是由一些三角面片构成的如图 1，切片完成后形成了一层层喷头行走轨迹如图 2 打印模型时，喷头按照这些轨迹或一边挤出料丝一边移动或空走（直接移动不挤出料丝），一层层将模型打印出来。切片完成后的模型由内外壳、填充（模型内部的填充部分）构成，还有可能含有一些辅助结构以协助模型的打印成功（如支撑、衬垫 (raft)、边缘 (brim)、线条 (skirt) 等，这些辅助结构在模型打印完成后需要去除）。

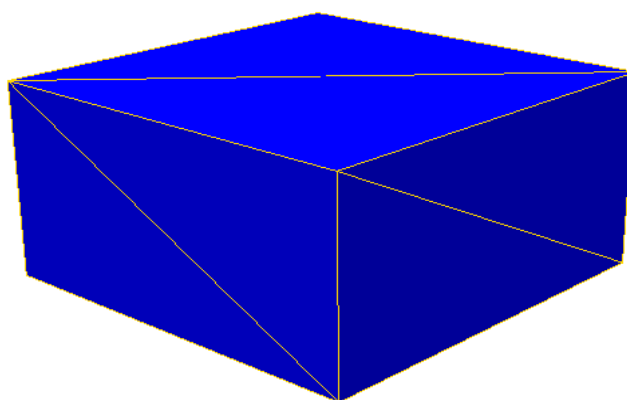


图 1，输入的三维模型



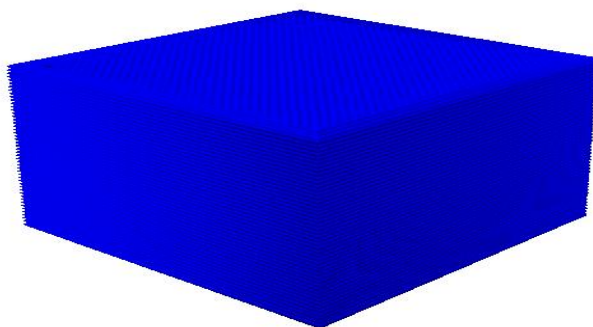


图 2，切片完成后的 gcode 数据三维预览

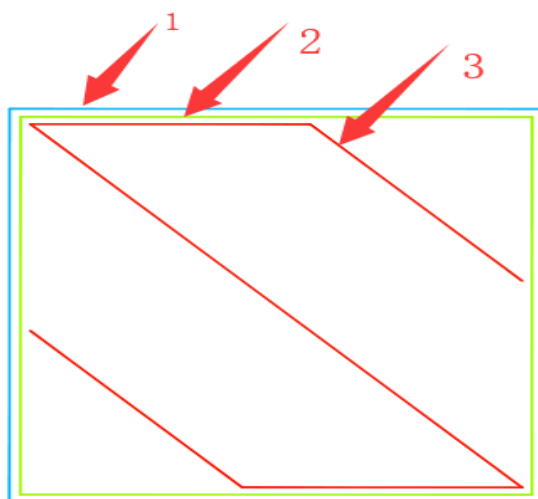


图 3，单一层 gcode 预览，1 为外壳，2 为内壳，3 为填充

### 4.3.1. 速度标签页

速度参数控制着打印模型时各电机的速度，影响着打印模型的质量与时间。



图 4，速度标签页

(1) 表面速度 (单位 mm/s) : 表面即模型的上下表面如图 5、图 6, 这些表面的厚度由表面层厚度决定, 表面速度为这些上下表面的打印速度 (喷头一边挤出料丝一边移动时的移动速度)。速度越慢, 模型打印质量越好。建议速度范围为: 10-70mm/s

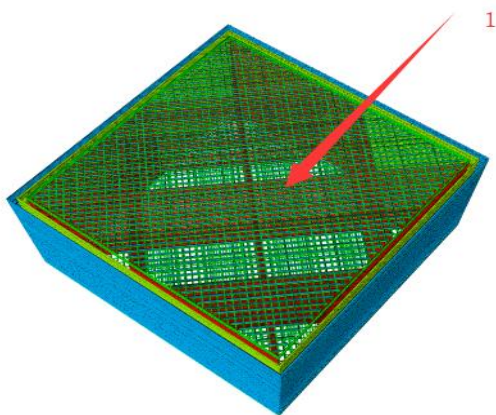


图 5, 上表面, 模型朝上的表面

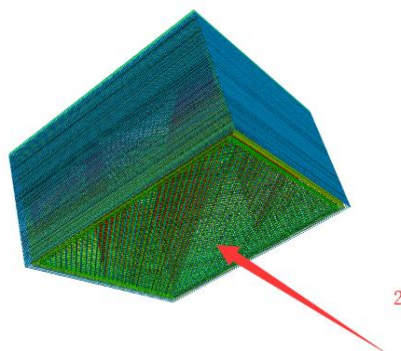


图 6, 下表面, 模型朝打印平台的表面

(2) 外壳速度 (单位 mm/s) : 即模型外壳 (眼睛可以看到的模型侧面, 也叫外壁) 的打印速度 (图 7 中 1 号轨迹的打印速度)。速度越慢, 模型打印效果越好。建议速度为: 10-40mm/s

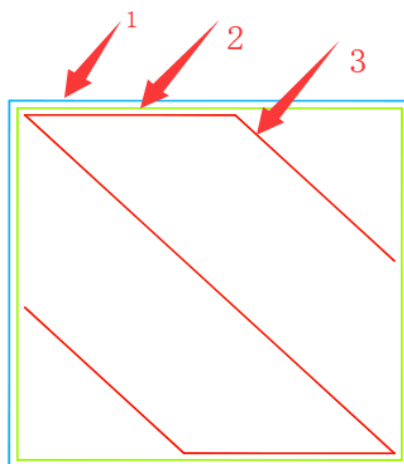


图 7



(3)内壳速度 (单位 mm/s) : 即模型内壳(也叫内壁, 是模型的内部构造, 打印完成后眼睛不可见)的打印速度(图 7 中 2 号轨迹的打印速度)。速度越慢, 模型打印效果越好。建议速度为: 10-45mm/s

(4)填充速度 (单位 mm/s) : 即打印模型内部填充的速度(图 7 中 3 号轨迹的打印速度); 10-80mm/s

(5)支撑填充速度 (单位 mm/s) : 支撑是用于支撑模型悬空部分不因为重力原因在模型打印时掉下来的辅助结构。其结构也类似于模型, 但打印完成后需去除。建议速度为: 10-80mm/s。为方便说明图 8 使用了手动支撑作为演示:

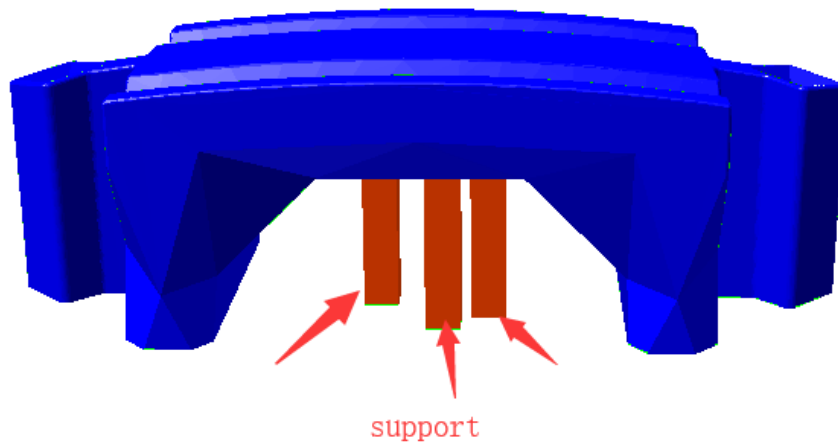


图 8, 未切片时的手动支撑示意图

支撑填充速度即打印支撑时其内部的填充轨迹的打印速度, Wiibuilder1.6.0.1 中默认去除了支撑外壳, 故支撑填充就是支撑主体结构, 其速度即支撑主体的打印速度如图 9。

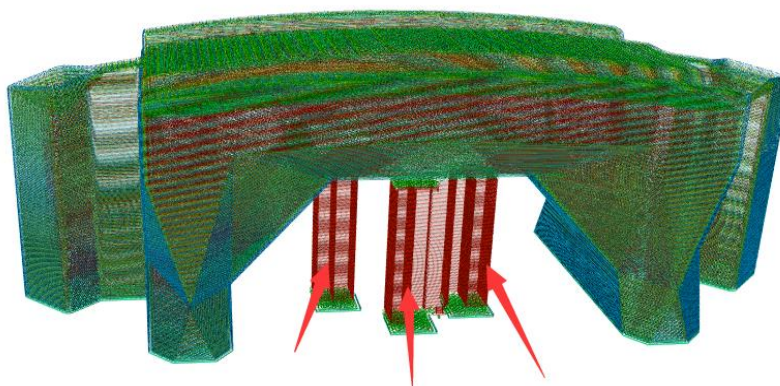


图 9, 箭头所指即支撑填充

(6)支撑表面速度 (单位 mm/s) : 即模型支撑上、下表面的打印速度, 如图 10; 建议支撑表面速度为: 10-60mm/s

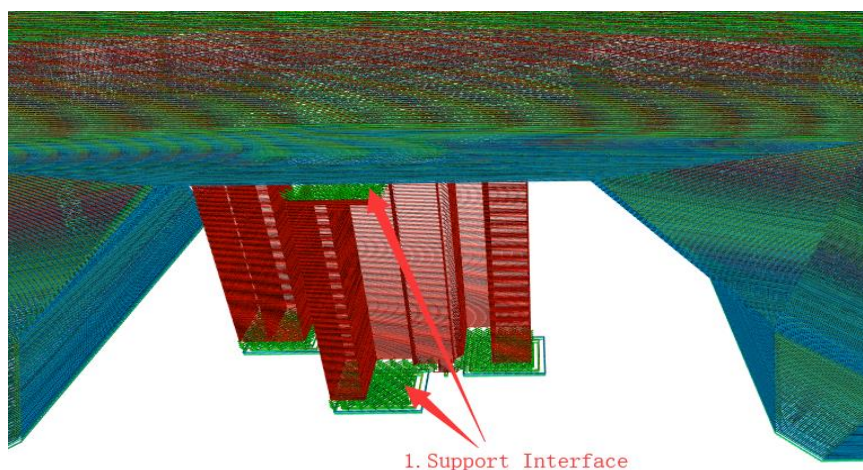


图 10, 图中箭头所指从上到下分别为支撑上表面和下表面

(7)初始层速度(单位 mm/s): 即模型第一层的打印速度, 如图 11、图 12、图 13、图 14 中的序号 1 的部分即为模型的第一层, 初始层速度即为这些部分的打印速度。建议速度为: 10-35mm/s

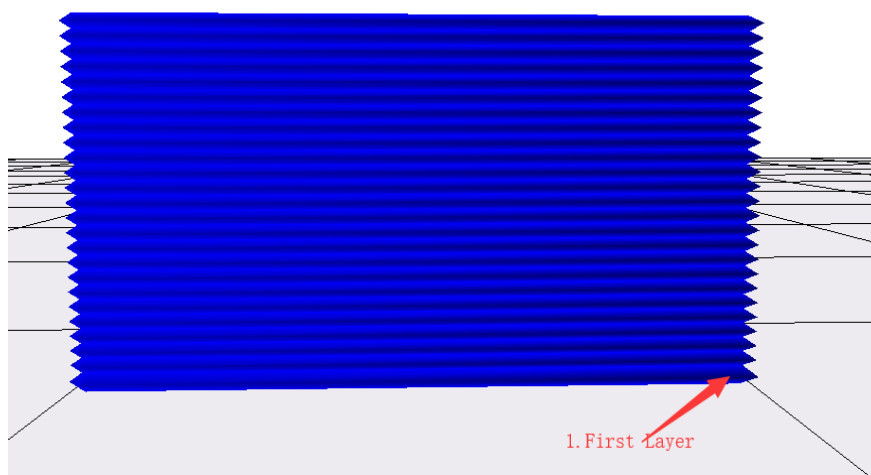


图 11, 无底板辅助结构时, 1 为模型第一层

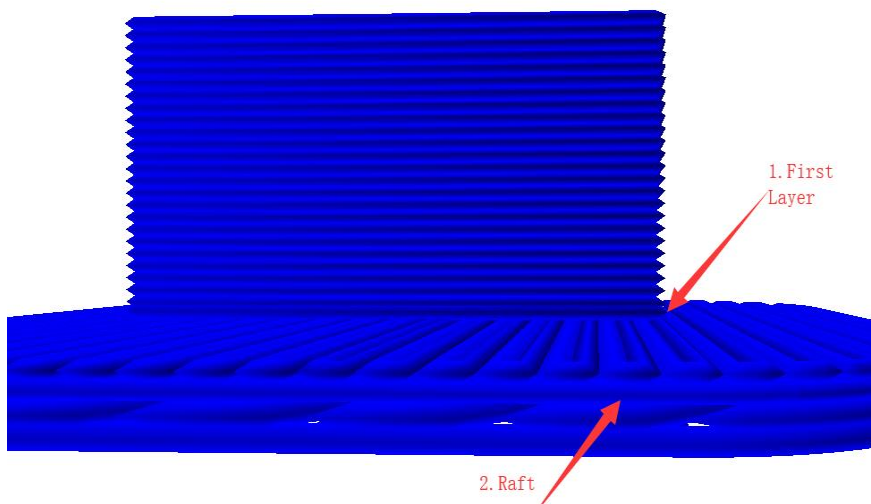


图 12, 加衬垫时, 1 为模型第一层

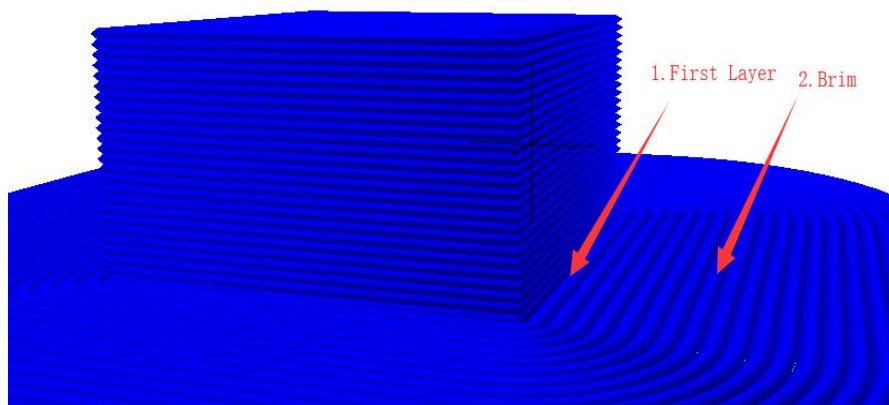


图 13, 加边缘时, 1 为模型第一层

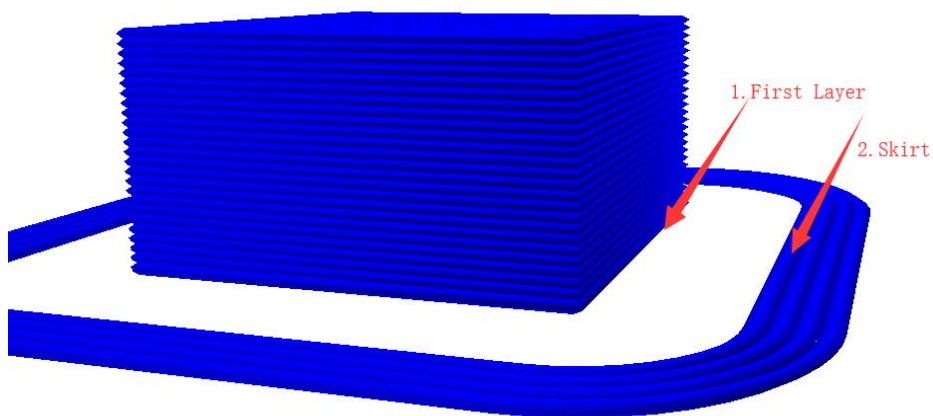


图 14, 加线条时, 1 为模型第一层

(8) 空走速度 (单位 mm/s) : 即喷头不挤出料丝时的移动速度, 如图 15 中的箭头所指部分路径;

建议支撑表面速度范围为: 10-150mm/s

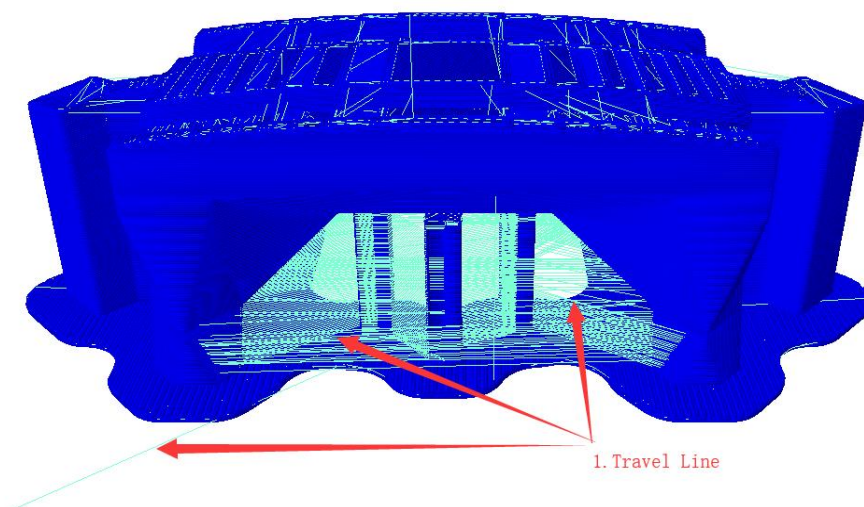


图 15, 空走轨迹示意图

以上速度会根据基本界面的综合速度自动计算, 因此一般无需设置; 若要特别指定某些部位的速度时, 可以根据需求单独设置。(原则: 速度越慢, 打印越精细, 模型效果越好)

### 4.3.2. 填充标签页



图 16

(1) 填充方式：即模型内部填充结构的走线形状。

线形填充，填充走线为一条条平行的线段，线段的方向会根据层高的变化而变化，两层之间的填充走线夹角为  $90^\circ$ ，如第一层是  $0^\circ$ ，第二层则为  $90^\circ$ ，第三层为  $0^\circ$  …

S 形填充即线形填充的改进版，如图 19 中 3 号轨迹，其行走轨迹类似于 S，也可称作锯齿形，会将相邻填充线的末端连接起来，使填充结构与模型侧面粘接更紧密。

线形、S 形填充打印速度较快。

S 形填充、十字架填充可减少打印填充时的空走频率，减少回抽（回抽为挤出器把料丝往外抽）以提高打印时料丝挤出量的准确度。

网格填充和三角形填充的走线角度不会随层变化而变化，适用于打印速度较快或结构强度需求高的打印，三角形填充因为三角形是较稳定的几何结构是这些填充方式在小于 70% 填充率时结构强度最高的填充方式。

八面体填充中模型的内部填充结构会形成八面体的晶体形状，结构强度较高。

同轴填充的填充形状与模型的外壳同一个中心，填充形状可看成模型外壳的缩小，此填充适用于韧性需求较高的模型，如打印 TPU 等柔性材料的模型。当填充率大于 70% 时建议选择线形或同轴。

点击“填充方式”下拉菜单，可以选择填充方式，包括线形、网格、三角形、S 形、同轴、十字架和八面体，如下图：

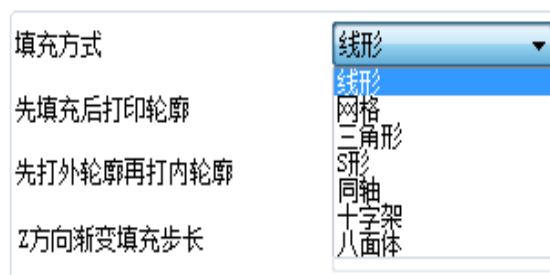


图 17

每种填充方式的形状如下：

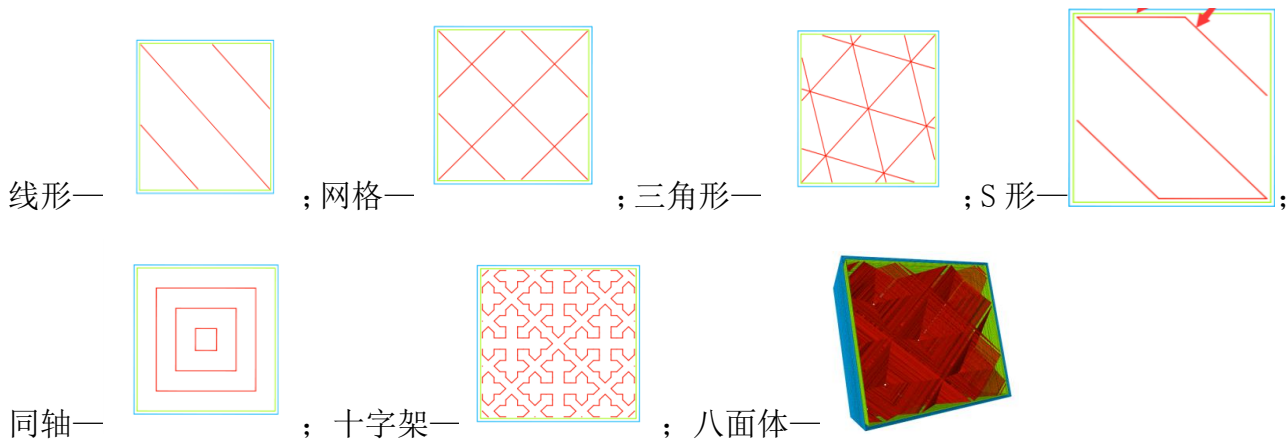


图 18

(2) 先填充后打印轮廓：即用于选择是否先打印模型填充部分然后再打印轮廓（内外壳），如选中此选项，会先打印图 19 中路径 3（填充），然后再打印路径 2（内壳）和路径 1（外壳）；

通常建议不选。若是打印模型有悬垂部分，则可勾选此项。

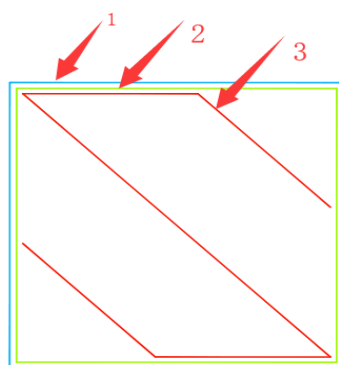


图 19，单层 gcode 示意图

(3) 先打外轮廓再打内轮廓：即用于选择是否先打印模型外部轮廓后打印内部轮廓，如选中此选项会先打印图 19 中的路径 1（外壳），然后再打印路径 2（内壳）；

(4) Z 方向渐变填充步长：即用于需要逐渐改变模型填充率的模型，确定多少层改变一次填充率。

越靠近顶层，填充率越高，最后一层填充率为 100%。



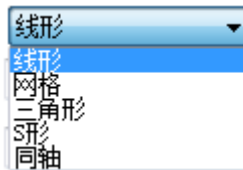
### 4.3.3. “支撑” 标签页：



图 20

关于支撑结构请参考 2.1(5)解释支撑填充速度时的支撑填充介绍。

(1) 支撑方式：即模型的支撑填充形状，包括线形、网格、三角形、S 形和同轴，与上述填充方式形状一样（2.2）。



点击支撑方式的下拉菜单，如下图：，用户可以根据不同的模型来设置不同形状的支撑方式，使支撑方便去除并且获得更好的支撑与模型接触面。

其中，线形、网格和 S 形支撑选择较多。

线形支撑应用于需要支撑较多的模型，线形支撑较易去除；

网格支撑支撑强度较高，但难去除。应用于小模型，需要支撑较少的模型，支撑可成块去除；

S 形支撑应用于一些支撑需要较强结构又较容易去除支撑结构的模型，该形状的支撑比线形支撑牢固又比网格支撑好去除。

(2) 需支撑的悬垂角度（度）：取值  $0^{\circ} - 90^{\circ}$ ，当支撑垂直方向与模型接触面的夹角 (overhang, 如图 21) 大于此取值时，切片软件会自动增加支撑结构防止这些部位因为重力的原因在打印过程中掉落。该夹角的大小会影响支撑结构的数量，值越小需要支撑的部位就越多，在某些复杂模型中支撑太多会很难去除。该项默认设置为  $60^{\circ}$ ，当打印经验较丰富时可自行更改。

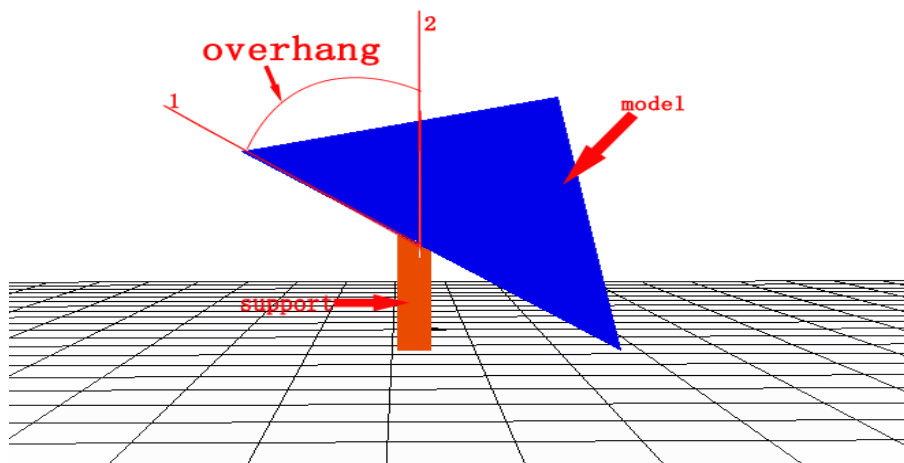


图 21, 悬垂角度示意图, 图中射线 1 和射线 2 的夹角即为悬垂角度

(3) 支撑填充率 (%)：即支撑的填充率，决定相邻支撑填充线之间的距离，值越大，则走线越近，支撑结构越密集。填充率越高，支撑强度越高，支撑越实心，则越容易支撑住模型，但越难去除；填充率越低，支撑强度越低，则越容易去除，但对模型的支撑能力越低。图 22 与图 23 分别展示了 10%支撑填充率与 30%支撑填充率的情况，可以明显看到 30%支撑填充率的支撑结构比 10%的要密集得多。

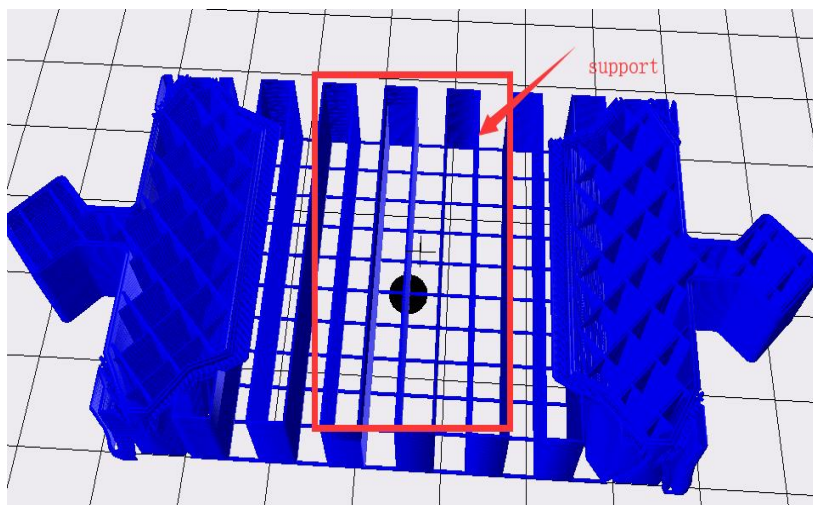


图 22, 10%支撑填充率

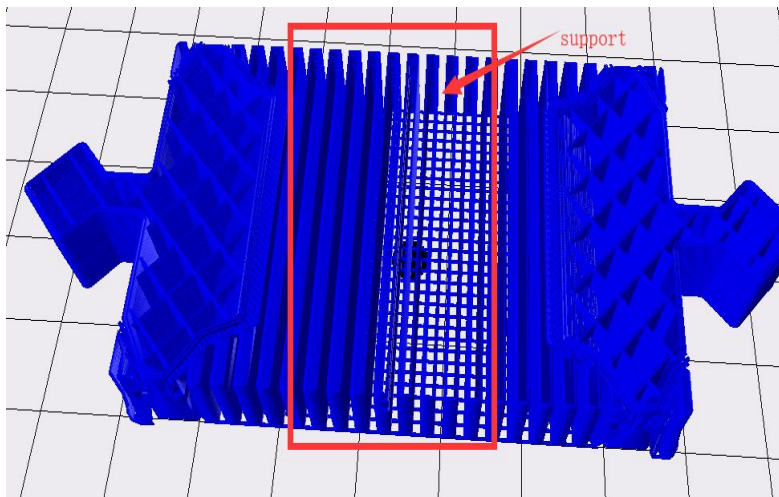


图 23, 30%支撑填充率

(4) 支撑的顶部距模型间隙 (单位 mm)：即支撑顶部与模型表面的间距如图 24，数值越大，间距越大，支撑越容易剥离，但数值过大会造成支撑效果差，模型添加支撑部位出现悬垂；数值越小，间距越小，支撑从模型表面剥离时，模型表面会有残留料，影响模型表面的光滑度，当为 0 时支撑表面与模型紧紧连接，如果支撑表面的打印材料与模型是同一种材料会无法剥离；此值默认 0.18mm，是理想情况下较合适的值。用户可以在默认数值上打印测试，根据实际打印情况，上调或下调该参数，使模型获得较好的支撑效果且易从模型上剥离和获得较好的模型表面，上调或下调建议按 0.03mm 梯度增加或减少。

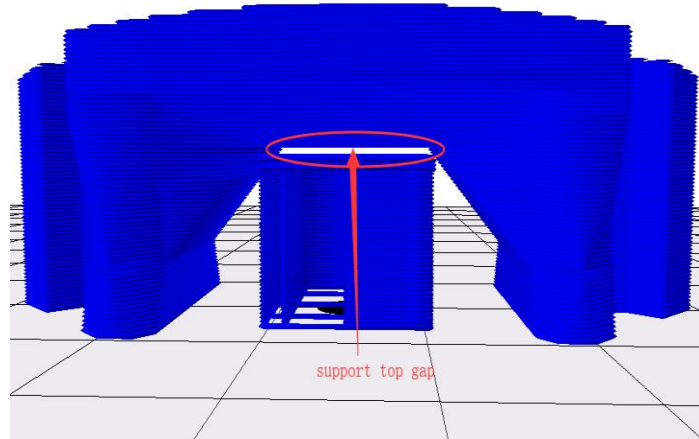


图 24，图中箭头所指为支撑顶部与模型的间隙

(5) 支撑底部距模型间隙 (单位 mm)：即支撑的底部与模型表面的间距，如图 26，该参数与上述“支撑的顶部距模型间隙 (单位 mm)”功能的调整方式类似。



图 25，未切片前



图 26，切片完成后 (加支撑)，图中箭头所指空白部分为支撑底面与模型的间隙



(6) 支撑与模型 XY 平面间距(单位 mm): 即支撑距离模型指定的横向平面的间距, 如图 28。此间距决定支撑离模型的距离, 太近会不好去除, 太远了会造成支撑区域缩小而出现悬垂, 默认值是经测试过的较好的一个值, 一般情况可无需调整。若有更高打印要求的用户, 建议按照 0.3mm 梯度增加或减少。

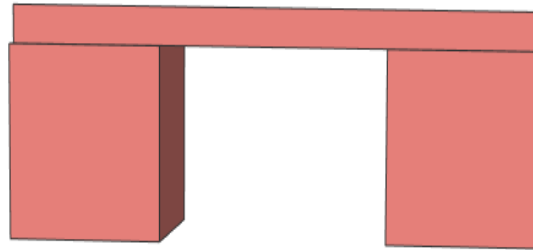


图 27, 未切片前

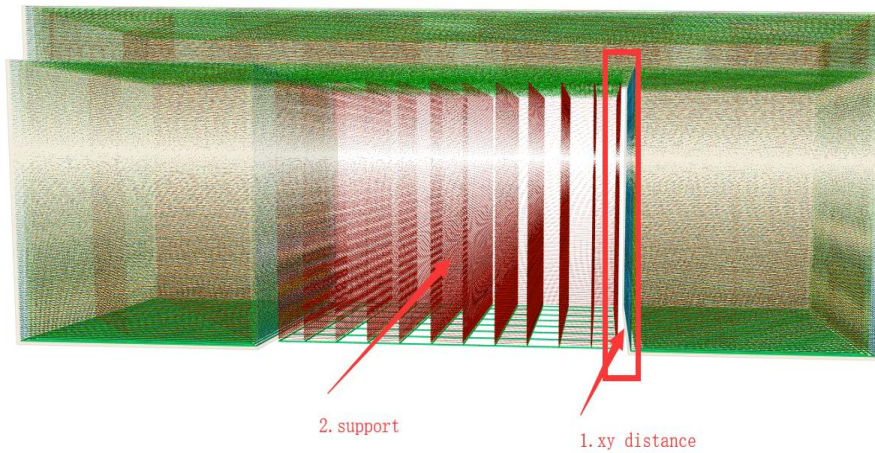


图 28, 切片后(加支撑), 图中 1 箭头所指空白间隙为支撑与模型 XY 平面间距

(7) 添加支撑表面: 模型需要添加支撑的面较大时, 可以勾选以获得更好的模型表面。若支撑高度小于 0.3mm, 则可不勾选此项。

(8) 支撑顶部表面厚度 (单位 mm): 即支撑顶部表面的厚度, 一般设置默认即可。

(9) 支撑底部表面厚度 (单位 mm): 即支撑底部表面的厚度, 一般设置默认即可。

(10) 支撑表面填充率 (%): 即支撑表面的填充率, 一般设置默认即可。若填充率调大, 则会越难去除。

(11) 支撑表面填充方式: 即支撑表面的填充方式, 包括线形、网格、三角形、S 形和同轴, 请参考填充方式 (2.2)。

当支撑面较大时, 可选网格与 S 形。

若支撑面偏向于矩形, 可选线性。

若支撑面偏向于圆形, 可选同轴。

#### 4.3.4. “底板” 界面：



图 29

Raft 与模型间隙（单位 mm）：即在模型底层添加衬垫时，该衬垫最上面的那一层与模型第一层的间距，如图 31。该间距的大小决定了衬垫与模型剥离的难易程度。间距越大越容易剥离，但模型第一层的成型质量越差，间距越小衬垫与模型粘接越紧密。为 0mm 时可能无法剥离，大于 0.3mm 模型第一层可能无法成型，默认设置 0.19mm，此值是在喷头间隙正常情况（即喷头归到零位时喷头与打印平台的间距恰好是一张常用 A4 纸的厚度，一张常用 A4 纸的厚度约为 0.1mm）下的一个合适值，如果喷头与打印平台的间隙过小，则 raft 与模型的间隙要调大，如果喷头与打印平台的间隙过大，则 raft 与模型的间隙要调小。建议按照 0.03mm 的梯度根据实际情况上调或下调。



图 30，未切片前

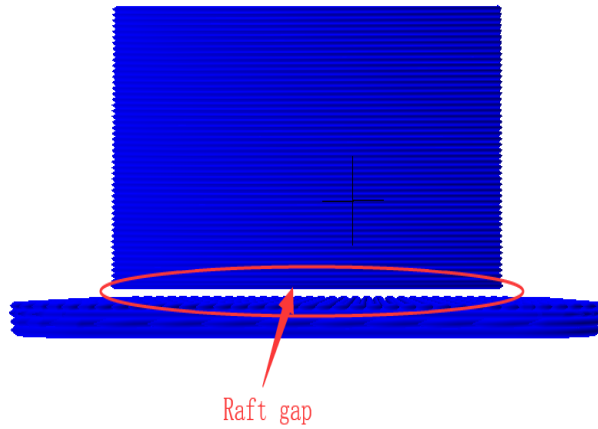


图 31，切片后（加衬垫），图中箭头所指的空白部分即衬垫与模型的间隙

Raft 边缘（单位 mm）：即模型底层衬垫的边缘与模型第一层侧面的间距, 如图 32。值越大 raft 面积越大, 打印越耗时, 但模型越不容易翘边。值越小 raft 面积越小, 打印耗时越短。根据需求的打印时间与打印平台的面积进行调整。建议按照 2mm 梯度根据实际情况上下调整。

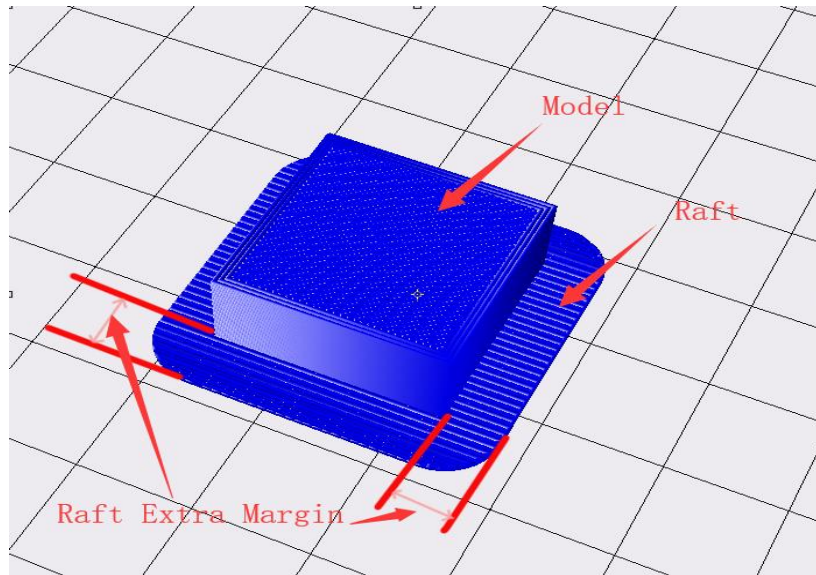


图 32，衬垫额外边缘示意图

Raft 底面厚度（单位 mm）：即衬垫最底层（与打印平台接触的那一层）的厚度。

模型初始层与第二层的重叠率：即模型打印第一层与第二层的重叠率。

（以上 2 个参数在不更换喷头规格时，无需调整。）

Brim 线数目：即在模型第一层周围添加紧密连接的一圈圈轮廓如图 33，打印完成后需要去除，圈数越多模型越不容易翘边，但会增加打印时间，根据实际需求自行调整，建议调整间隔为 5 条。

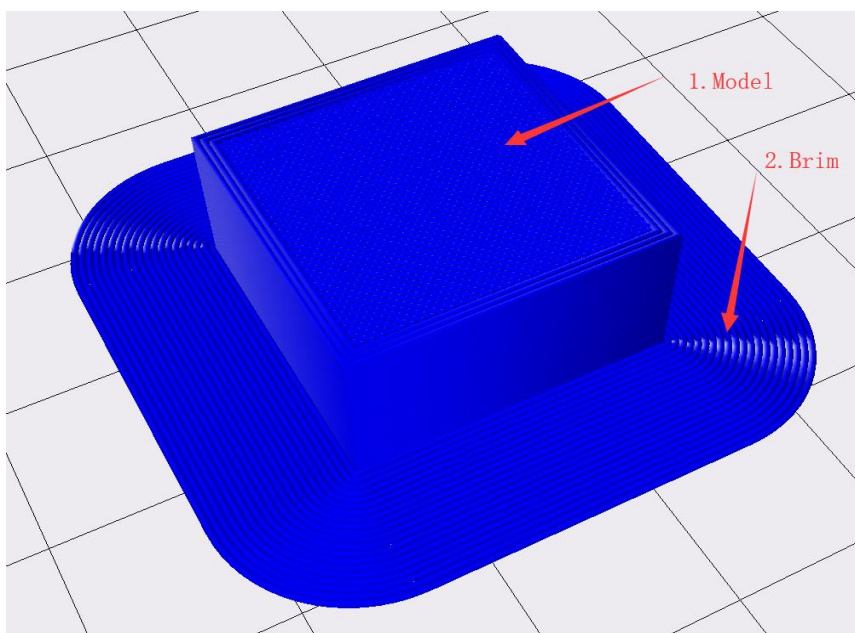


图 33, Brim 线数目即图中 2 结构的圈数

Skirt 线数目：在模型周边添加的一圈圈线条如图 34，但线条与模型不接触，用来让挤出器将料丝先挤出一段，提高打印模型第一层料丝挤出的流畅性，3 条为较合适。设置为 0 时不加任何线条，设置大于 3 时为设置的值，小于 3 时为默认的 3 条。

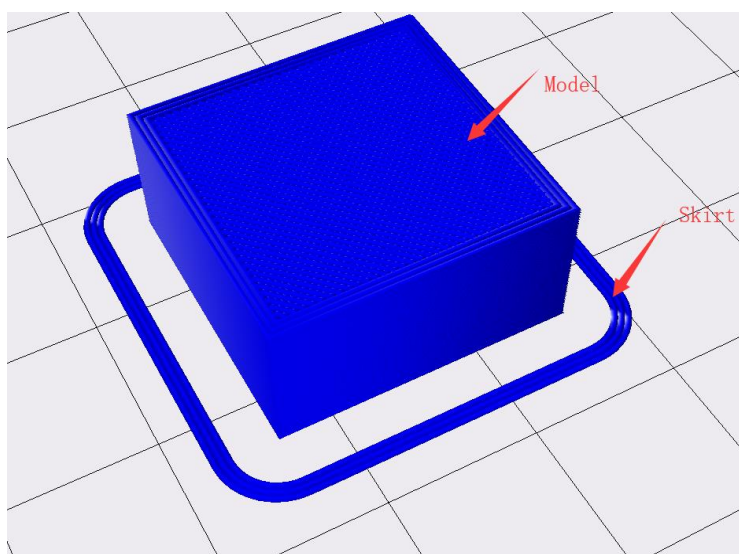


图 34, 线条

以上参数对应于指定类型的底板，底板类型在基本设置界面中选择。（若基本设计界面选择衬垫，则此处修改 Brim 与 Skirt 参数则无实际效果。）衬垫可以使模型较好的粘住底板，但打印衬垫打印较耗时。边缘(Brim)在打印 ABS 等材料时可以防止翘边，打印的耗时要小于衬垫。打印小模型(长宽小于 50mm)可以只加线条(Skirt)。满尺寸（指平台大小尺寸）测试时，底板类型选无。

### 4.3.5. “回抽” 标签页



图 35

回抽(挤出器将料丝往喷嘴外抽出)是为了防止打印过程产生拉丝。

**水平空走时回抽：**在打印某一层时一段路径打印结束，且下一段路径是空走（挤出器不挤出料丝的路径移动）时回抽。

**层变化时回抽：**即在不同的模型层变化的时候回抽，如第一层打印结束，即将开启第二层打印，先进行回抽。一般建议不勾选。若是打印平台尺寸超过 300\*300mm，可勾选。

**回抽速度（单位 mm/s）：**即喷头回抽速度，值越大回抽越快。

**回抽量（单位 mm）：**即喷头回抽耗材量，WEEDO 系列近端挤出的机器 1.2mm 较合适，远端挤出 6mm 较合适。

**(Tips:当拉丝比较严重时，可将回抽速度上调 10mm/s，回抽量上调 0.5mm)**

**回抽时喷头抬升量（单位 mm）：**即喷头回抽耗材时，喷头的抬升量，设置为正值会在回抽时将喷头抬升，这可减少侧边拉丝，但会影响打印时间，设为 0 较合适。

**回抽前最小空走量（单位 mm）：**即回抽发生所需的最小空走距离，默认设置 0.8mm，这有助于在较小区域内实现更少的回抽。距离越大回抽越少，打印越快，但可能会造成漏丝。一般默认值即可。若需调整，建议按照 0.3mm 上下调整，最小为 0。

以上参数不同的机型不同，默认值是经过测试目前较合适的值。打印经验较少的用户请不要轻易调整，对于有更高打印要求的用户请根据参数解释及建议参数自行探索。



### 4.3.6. “材料” 界面：



图 36

料丝流动率(Flow)：料丝的挤出量会乘以此数值，值越大挤出的丝越多，不同材料此值不一样，机器标配的 PLA 和 PLA Pro 的流动率经测试设置为 95 较合适，ABS 的流动率建议 100。

料丝直径(mm)：即使用耗材的直径，目前 WEEDO 系列打印机所匹配耗材的直径为 1.75mm。

### 4.3.7. “空走” 界面：



图 37

空走绕行模式：喷头空走时是否在没有模型的区域绕行，包括关闭、一直绕行和无表面时。关闭后，喷头空走移动会直接以最短路径在两个相邻打印的轮廓移动，会节省空走路程的长度，从而节省空走时间，但这可能会造成料丝漏在模型上。选择无表面则会绕过模型的表面层(表面层图 7 和图 8 含义请参考前文介绍)，但填充区域，支撑等不会绕过。经过测试，选择一直绕行比较合适。

在同一水平位置变换层高：即每一层的起始位置都是离指定的坐标最近的地方，如果指定位置恰好是打印路径经过的地方，则下一层从此位置开始的打印。**一般按照默认即可。**

变化层高的 X 位置（单位 mm）：即想要改变模型层高位置的 X 轴坐标。

变化层高的 Y 位置（单位 mm）：即想要改变模型层高位置的 Y 轴坐标。

### 4.3.8. “机器” 界面：



图 38

WEEDO 系列 3D 打印机包括单喷头机器和双喷头机器，在模型转换切片时，用户需根据所使用的机器设置相应的喷嘴直径，目前 WEEDO 系列 3D 打印机均采用 0.4mm 直径的喷嘴，如更换过喷头请更改为实际的喷头直径。（[若需更换喷头，请提前联系厂家。](#)）

### 4.3.9. 线宽标签页：



图 39

线宽 (Line Width)：打印模型时挤出器将料丝挤出压在打印平台或者之前打印的材料上，线宽指这些按照指定路径挤出材料的线条的宽度，例如图 40 中的路径 1、2、3 的宽度分别代表外壳线宽、内壳线宽、填充线宽。

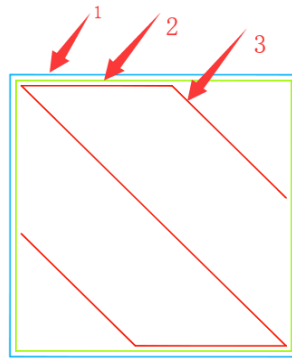


图 40，单层 gcode 示意图

关于外壳、内壳、表面、填充、支撑的解释请参考速度标签页中的介绍，底板线条与边缘参考底板标签页中的介绍。

外壳线宽：打印外壳时的路径宽度。

内壳线宽：打印内壳时的路径宽度。

表面线宽：打印表面时的路径宽度。

支撑线宽：打印支撑时的路径宽度。

底板线条/边缘的线宽：打印线条或者边缘底板时的路径宽度。

衬垫表面层线宽：衬垫默认分为 4 层如图，表面层是最上面那一层，与模型接触，衬垫表面层线宽即打印最上层时的路径宽度。

衬垫中间层线宽：衬垫中间两层的打印时的路径宽度。

衬垫底层线宽：衬垫底层是衬垫最底下的一层，与打印平台接触。衬垫底层线宽即打印衬垫最底层的路径宽度。

擦除塔线宽：打印擦除塔(请参考双喷头中的擦除塔)时的路径宽度。

以上线宽的设置与喷头的直径有关系，默认参数是经过测试的 WEEDO 系列机器默认参数。在更换喷嘴直径不是 0.4mm 的情况下，用户可自行设置线宽。外壳线宽、内壳线宽、表面线宽、支撑线宽、底板线条/边缘的线宽、衬垫表面层线宽、擦除塔线宽设置为喷嘴直径较好。填充率较低时（低于 50%）填充线宽越大，填充结构越牢固。衬垫中间层线宽为喷嘴直径的 1.75 倍，衬垫底层线宽为喷嘴直径的两倍。

以上参数默认值是经过测试目前较合适的值，对于有更高打印要求的用户请根据参数解释及建议自行探索。

### 4.3.10. “翘边预防” 标签页：

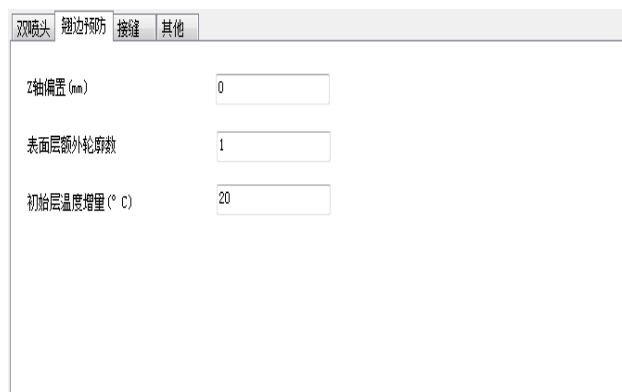


图 41

打印大模型(长或宽大于 130mm)而不加衬垫 Raft 或边缘 Brim)时，模型四周无法粘牢，容易出现翘边的现象，如图 48 所示：



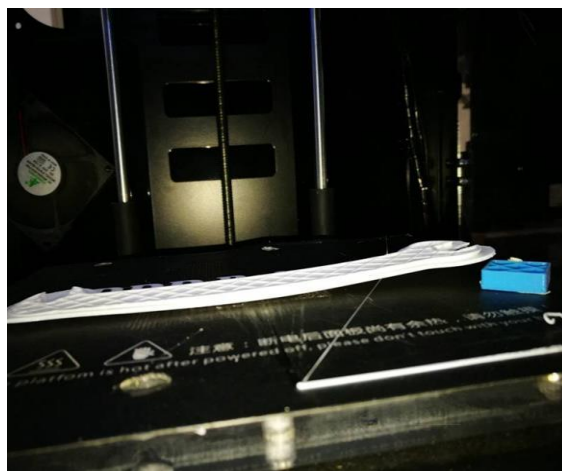


图 42

可在该栏下设置参数，防止翘边；主要有三种途径：

①Z 轴偏置：即将 Z 轴偏置改为负值，设置模型与打印底板的间隙变小，使得模型与打印底板粘贴更紧，防止翘边；

通常请按照默认值 0。若是喷头间隙小，可调整此参数为正值，建议按照 0.05mm 为间距。若是喷头间隙大，可调整此值为负值，建议按照 0.05mm 为间距。

②表面层额外轮廓数：即在模型与打印底板贴合的表面外圈轮廓处增加轮廓数，使模型底面具有更大的径向分布，适应收缩，防止翘边；如图 49 标注 3 所示。

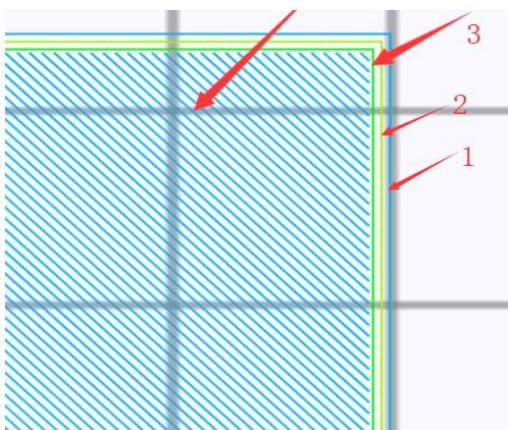


图 43

③初始层温度增量：即设置模型打印第一层（加底板则为底板第一层，不加底板，则为模型第一层）的温度高于以后打印温度，高温使模型底层粘得更牢，防止翘边。默认参数为多次试验后较合适参数。

改变参数后，得到的上述模型打印效果如下图：



图 46

### 4.3.11. 接缝标签页



图 47

接缝(seam)的产生是由于外壳的路径是一条封闭的路径，其起始点与终点重合的地方因为料丝的叠加(打印外壳路径时料丝挤出量足够)或者缺失(打印时漏丝较多)导致凹下去或者突出来的一条缝，在FDM中目前因为成型机制的原因无法完全避免，只能尽量减少。接缝参数的设置可以将调整接缝的位置以达到打印出来的模型接缝尽量少，提高表面质量。

接缝形状如图 51 中圈中所示：

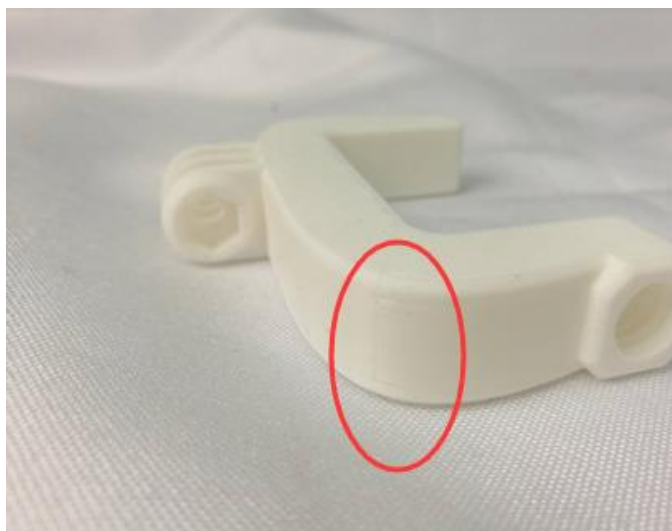
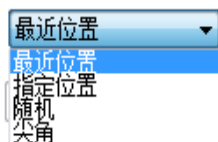


图 48



接缝类型：如图

最近位置：即外壳起始点根据模型的特征，自动计算两个相邻轮廓接缝处的距离，算出最节省时间的接缝位置。通常默认为最近位置。

设置打印模型的接缝位置为最近位置，打印模型效果如下：



图 49

指定位置：

即打印外壳时起始点是所有线段交点离指定位置最近的一点，图 53 演示了如何确定某一层 gcode 数据中指定位置的接缝点，当将指定位置设为  $(x=100, y=100)$  时，可以明显看出 B 点离 P 点最近，此层的接缝点将在 B 点

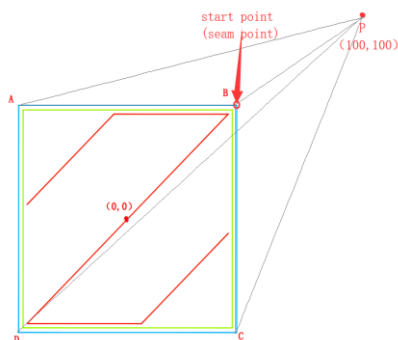


图 50，指定位置单层中接缝点的确定，PB 线段最短

设置打印模型的接缝位置为指定位置，打印模型效果如下：

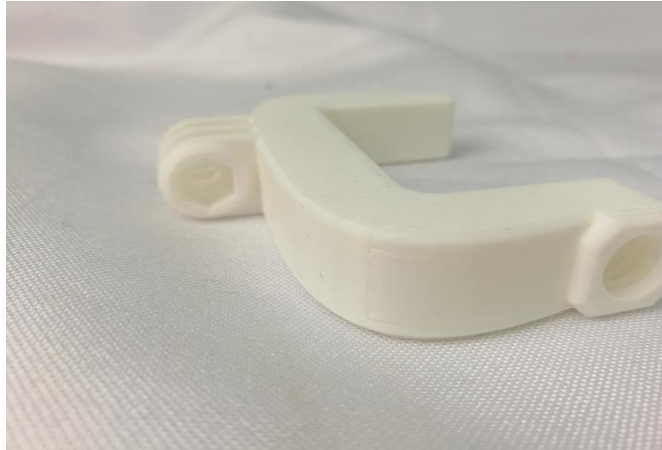


图 51

随机位置，即接缝点可能随机在所有轮廓线段相交点的任意一点，如图 55 中，将接缝设为随机位置后可能是 A、B、C、D 中的任何一点。

设置打印模型的接缝位置为随机位置，打印模型效果如下：



图 52

尖角位置：即将接缝隐藏在含有尖角(尖角的比较尖的那一端可能指向模型内部，也可能指向模型外部)的位置，这样打印出来的模型接缝被减少。

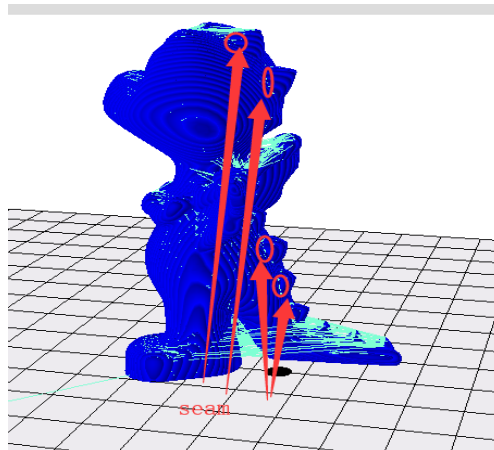


图 53，接缝隐藏，箭头所指位置即隐藏的接缝位置

设置打印模型的接缝位置为尖角位置，打印模型效果如下：



图 54

接缝位置 X 坐标：确定指定接缝位置的 X 轴坐标；

接缝位置 Y 坐标：确定指定接缝位置的 Y 轴坐标；

接缝隐藏设置：即将接缝隐藏，将接缝点隐藏在尖角的部位，默认设置即可。

接缝位置相对：即选择确定接缝位置是否相对设置，默认设置即可。

### 4.3.12. 其他界面：



图 55

表面层厚度（单位 mm）：即模型表面层厚，表面层越厚越利于模型封顶（形成一个闭合的模型），但越耗时间，默认值是经过测试的较节省打印时间又恰好可以封顶的值。

模型水平补偿量（单位 mm）：即模型水平方向尺寸出现偏差时，设置正值会给模型水平尺寸进行正向补偿，按照材料的收缩率自行调整。机器标配的 PLA 不需调整，默认设置为 0。

开启左冷却风扇：冷却风扇可以使挤出的料丝更快冷却。打开后使悬垂打印表现更好，同时也可防止拉丝。若使用材料为 ABS，此选项可不勾选。

开启保温壳：环境温度较低或打印 ABS 耗材时，可以勾选在模型外侧增加一层保温壳，防止打印翘边，默认不开启，用户可根据使用耗材参数勾选。（保温壳为最外层，若是双色模型增加了保护壳，保温层在保护壳外部）

壁厚层数：影响模型的打印壁厚，层数越多，模型的壁越厚，模型越坚固，一般默认设置两层，用户可根据需要调整该参数的设置。





图 57

如上图，在“高级功能”中所有参数更改后，确认或应用即可将修改后的参数保存，确认是保存参数后关闭界面，应用是只保存不关闭。点击取消或图 59 中 4 号圈中的关闭按钮会直接关闭界面，修改后的参数将不会保存。

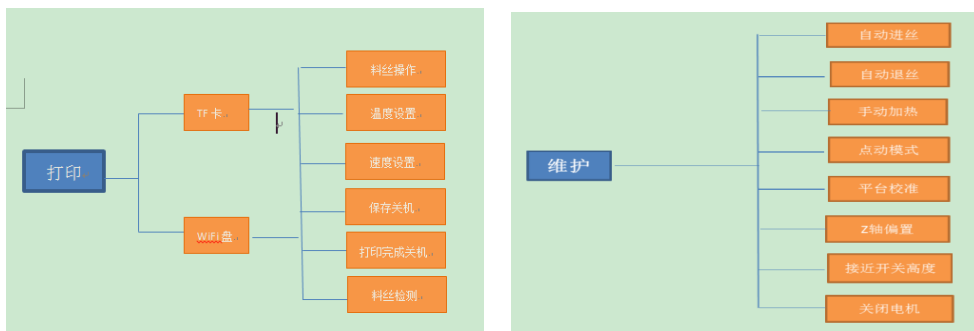
### 5. 3D 打印机使用介绍

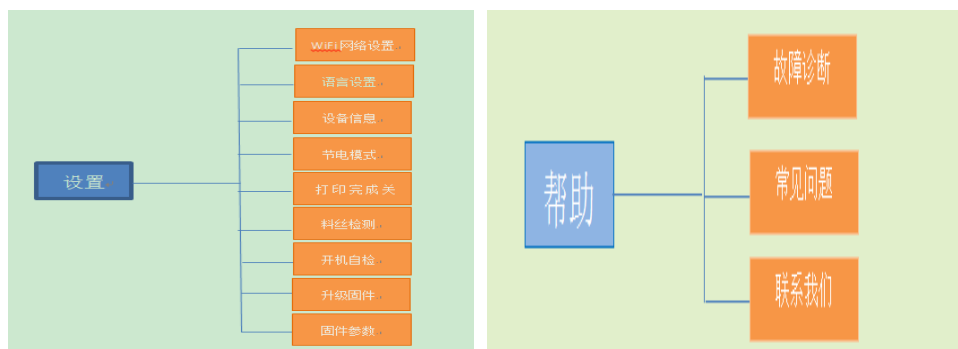


3D 打印机右侧下方有个 TF 卡槽，可以直接打印 TF 卡上的模型文件，或者选择 WiFi 盘（使用 wiibuilder 切片软件联机打印后的文件会自动保存到 WiFi 盘）里的模型文件打印。机器的触屏显示面板上可以控制打印机进行换丝、调试等操作。

#### 5.1. 触摸屏操作菜单介绍

触屏面板的菜单树如下图所示，菜单分为 3 层，菜单结构可能因固件升级有所调整，最左侧为开始菜单，右侧的为其子菜单。点击可以进入某个菜单项的子菜单。按左上角返回键可以返回上一层菜单。





## 5.2. 打印文件

选择“打印”，选择存储器，进入对应存储器文件列表，本机器支持中文文件名模型。列表按时间倒序方式列出 TF 卡根目录中的 GCODE 格式文件，选择打印文件进行打印。



## 5.3. 3D 打印机维护

点击“维护选项”，进入维护界面。

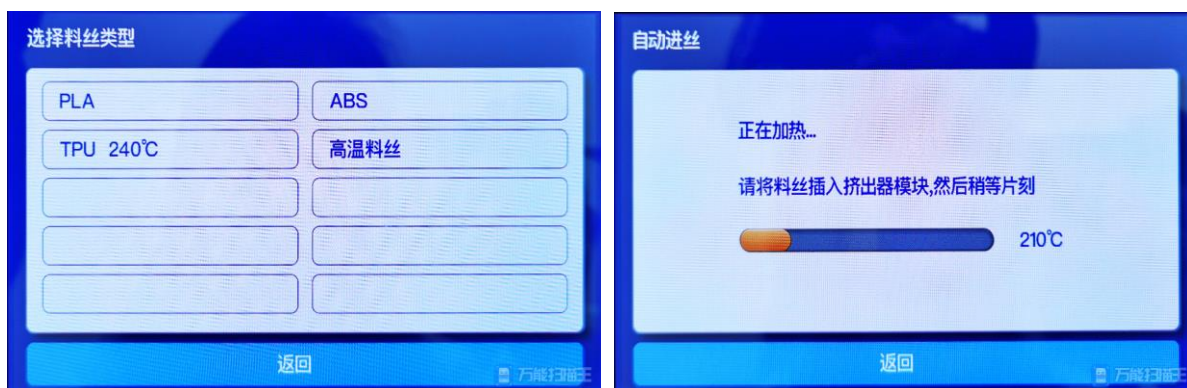




### 5.3.1. 自动进退丝

选择“自动进丝”，选择对应的耗材，进入进丝程序。喷头加热至预定温度，然后启动喷头电机向前进丝。

选择“自动退丝”，选择对应的耗材，进入退丝程序。喷头加热至预定温度，然后启动喷头电机向后退丝。



### 5.3.2. 手动加热

如遇喷头堵塞需手动调节喷头温度之后进行疏通  
如果模型粘附平台不容易取下，需将平台手动加热就能轻松取下模型



### 5.3.3. 点动操作

X.Y 轴的左右调节距离由小到大，分别为：1mm、10mm、50mm

Z 轴的上下调节距离由小到大，分别为：0.1mm、1mm、10mm





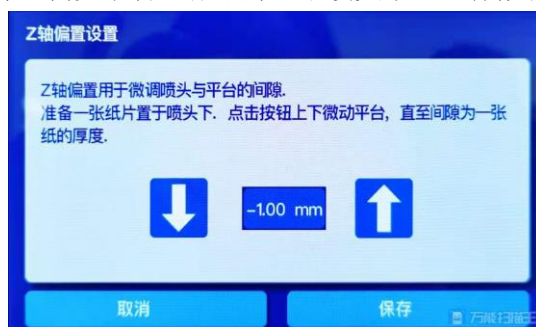
### 5.3.4. 平台校准

“维护”菜单中选择“调平校准”，准备一张白纸，按照屏幕上的提示进行相应操作，自动调平完成后，按返回键返回上一级菜单。



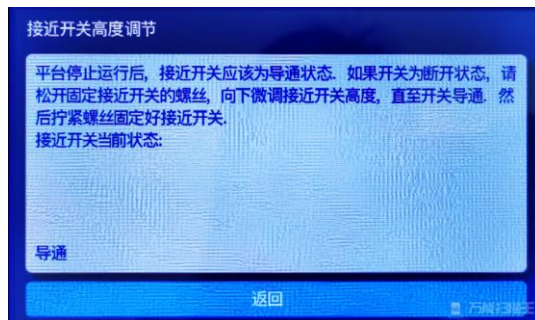
### 5.3.5. Z 轴偏置调节

用于微调喷头与平台的间隙，需要准备一张纸片至于喷头下，进行微调



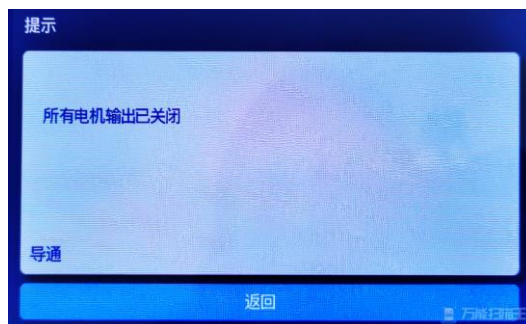
### 5.3.6. 接近开关高度调节

用于调节喷头与平台之间的间隙，具体操作按照显示屏操作说明



### 5.3.7. 关闭电机输出

用于机器调试, 正常情况下可不使用此功能



### 5.4. 打印机参数设置

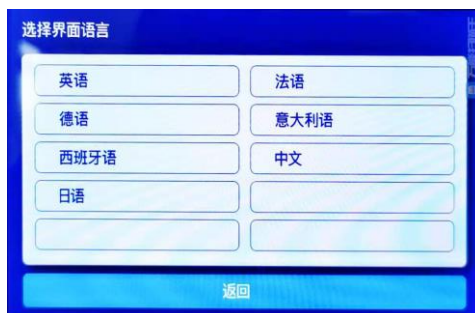
点击“设置”选项, 进入设置界面。



“设置”中可以进行 Wifi 设置、语言设置、设备信息、节电模式、打印完成关机、料丝检测、开机自检、升级固件、固件参数

### 5.4.1. 显示语言切换

“语言切换”可选择英文、法语、德语、意大利语、西班牙语、中文、日语七种语言。



### 5.4.2. 设备信息显示

设备名称、已打印时间、固件版本、UI版本、设备序列号、WiFi设备名称等



### 5.4.3. 打印完成关机功能设置

开关按钮为绿色状态是打开状态，红色状态为关闭状态



### 5.4.4. 料丝检测功能设置

开关按钮为绿色状态是打开状态，红色状态为关闭状态



### 5.4.5. 开机自检功能设置

开关按钮为绿色状态是打开状态，红色状态为关闭状态



### 5.4.6. 节电功能设置

在不操作的情况下可以选择 1 分钟、5 分钟、10 分钟、15 分钟、30 分钟时间关闭设备

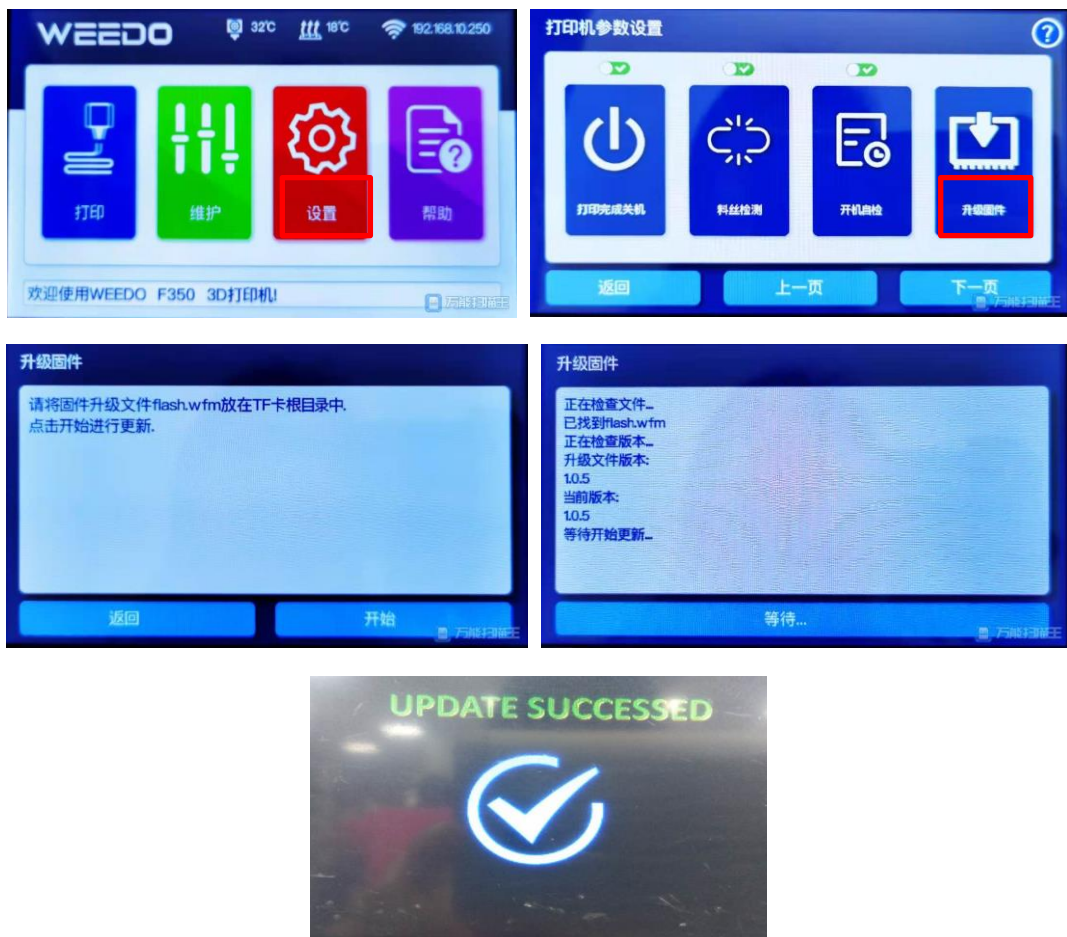


### 5.4.7. 固件升级

1. 将下载的固件升级文件拷贝至 TF 卡根目录，如果是压缩包，需解压缩。
2. 将后缀为 .wfm 的文件改变为 **flash.wfm**。
3. 将 TF 卡插入机器中，在设置中点击“升级固件”，机器自动检测到卡中最新固件进行升级。

**注意：在线升级固件只能刷入同一机型的更高版本，不同机型，不是更高版本的固件不被允许刷入。更新固件后，请执行一次恢复出厂设置。**





### 5.4.8. 固件参数保存与恢复

在设置-固件参数，可以点击选择“保存或恢复”参数设置，可以根据需求保存至 TF 卡中或者从 TF 卡中恢复。



1. 保存至 TF 卡：将打印机内部配置参数，以文件形式保存至 TF 卡中。
2. 从 TF 卡恢复：读取 TF 中的参数保存文件，恢复配置参数至打印机内存。
3. 恢复出厂设置：清除用户设置参数，恢复出厂默认参数。

**说明：建议在更新固件前，先保存固件参数至 TF 卡。更新固件完成后，请恢复一次出厂设置，然后再载入保存的参数。**

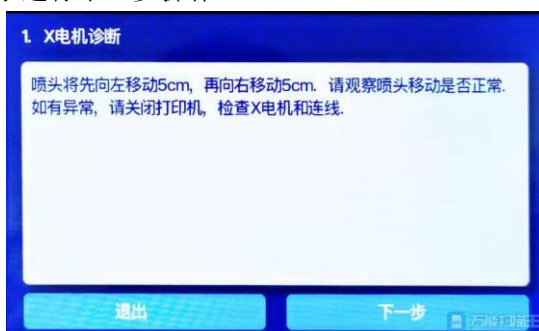
## 5.5. 在线帮助

点击“帮助选项”，进入帮助界面。



### 5.5.1. 故障诊断

进入故障诊断界面，按照提示进行下一步操作



### 5.5.2. 常见问题

如果机器使用中出现问题，可以点击相应标题，了解详情





### 5.5.3. 联系我们

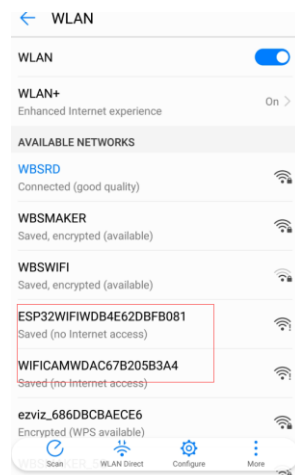


## 6. 网络功能设置与使用


配网的目的是为了使打印机连接路由器。配网操作一次成功即可，后续使用不需再配网，除非更换路由器或账号密码有变。

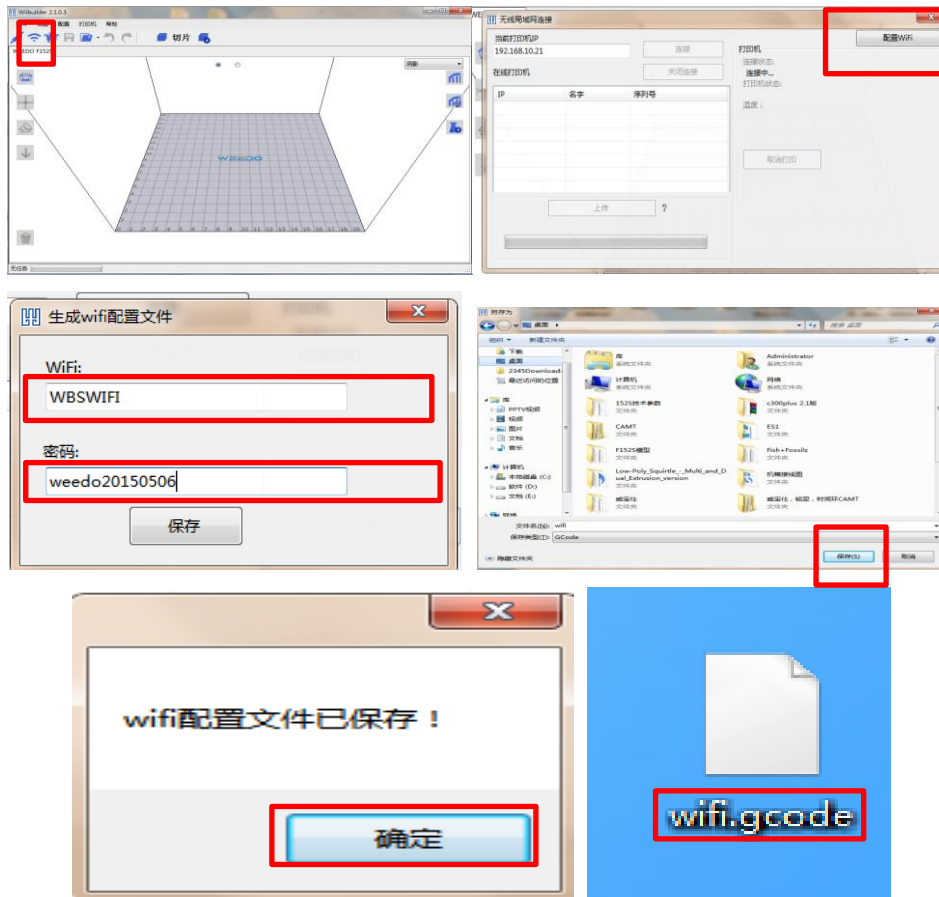


手机连接打印机的 wifi，目前具体名称格式：ESP32-序列号，WIFICAM-序列号 如 wifi 中看不到目标打印机的 WiFi，则可能是这台机器已经配好网了，需要更换则需要重新刷 wifi 固件



### 6.1. 使用 Wiibuilder 切片软件配置网络

1. 打开 Wiibuilder 切片软件，选择 WiFi “”，选择“配置 WIFI”——输入“局域网账户和密码”——点击“保存”——点击“确认”——将文件名设为“wifi.gcode”保存至 TF 卡中。



2. 将 TF 卡插入机器并打开打印机——选择“打印”——选择“wifi.gcode”——选择“配置 WIFI”——接着选择“退出”，返回到机器主界面，右上角显示配置的 IP 地址“192.168.171”（每台机器的 IP 地址都不一样）

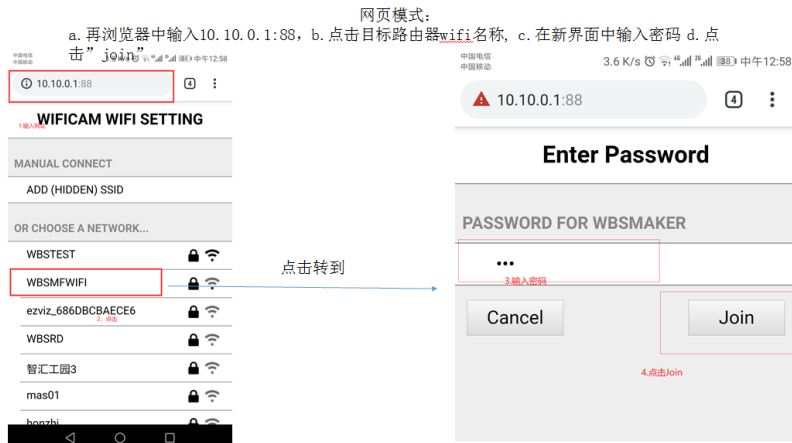


## 6.2. 使用浏览器打开页面进行网络配置

1. 首次使用：打开 3D 打印机，依次点击“控制界面”---“网络设置”---显示 WiFi 设备信息，出现设备信息页面。



2. 在浏览器中输入 10.10.0.1:88; 2.点击目标路由器 wifi 名称, 3.在新界面中输入密码 4.点击”join”



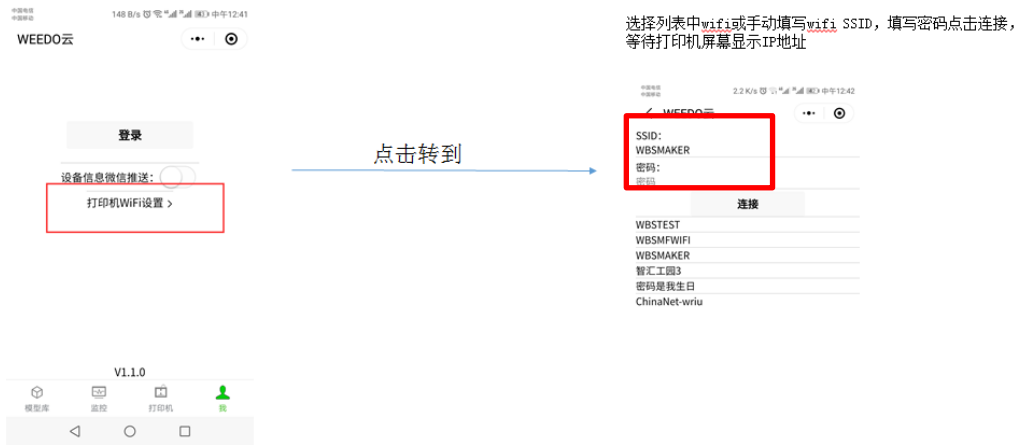
### 6.3. 微信小程序的使用

1. 微信关注“威宝仕”公众号，选择左下角“云平台”，点击“体验”

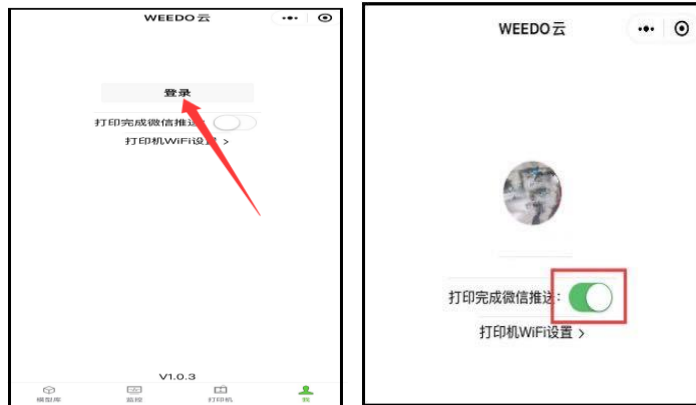


2. 点击“打印机 wifi 设置”，选择列表中 wifi 或手动填写 wifi SSID,填写密码点击连接，等待打印机屏幕显示 IP 地址。

小程序操作方式



3. 点击“登录”，并点击打开“打印完成微信推送功能”；



4. 点击菜单栏中“打印机”，接着点击右上角“+”图标，添加机器序列号（输入第一步操作中的机器序列号）和机器名称，机器名称随意填写，点击提交。



**注意：这一步骤非常重要，如上图红框，点击提交之后，必须重启机器并退出小程序。**

再次重启机器，并重新进入云平台，在云平台中，可以选择菜单栏中监控机器，并点击模型进行打印。



打印过程中，可在显示屏上看见模型预览图片，所见即所得。



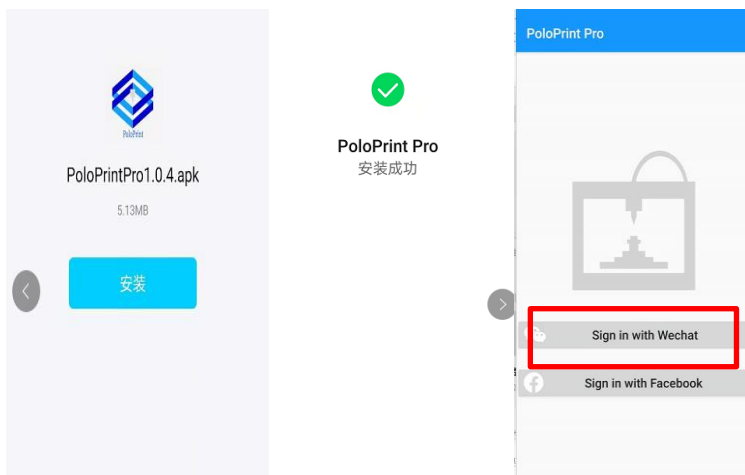
打印完成后用户可接收到微信公众发的消息告知打印完成，



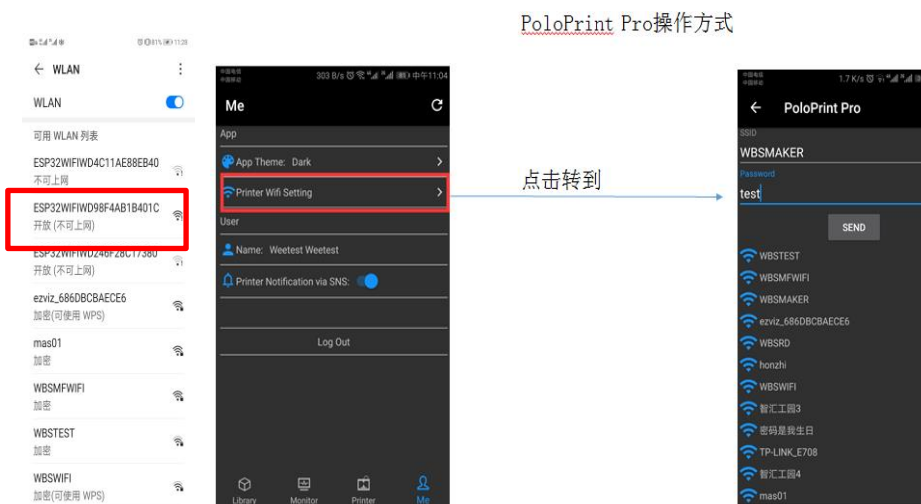
## 6.4. 手机 APP: PoloPrint Pro 使用

1. 点击“安装”显示“安装成功”，选择“Sign in with Wechat”。

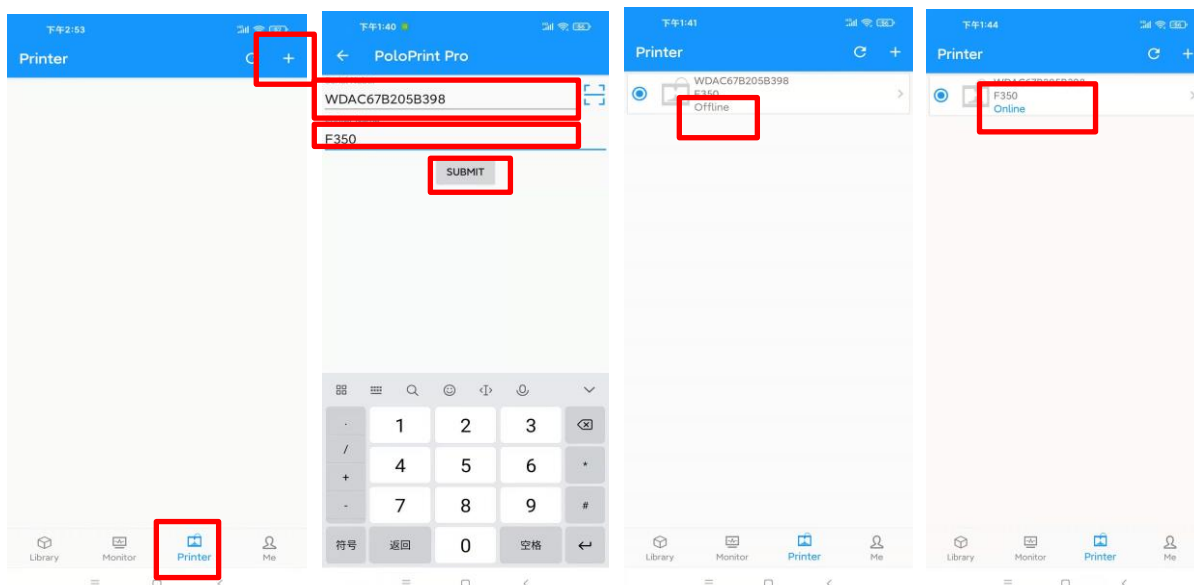




2. 手机连接对应的机器序列号 wifi: “ESPWIFIWD98F4AB1B401C”,然后点击“Printer wifi Setting”,输入 WiFi 名称和密码, 点击“SEND”。

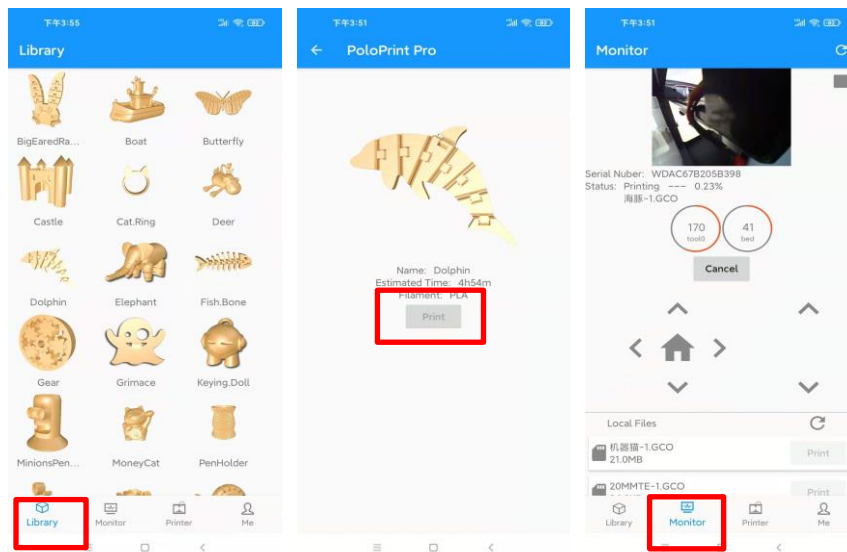


3. 点击菜单栏“Printer”，接着点击右上角“+”图标，添加机器序列号和机器名称，机器名称随意填写，点击“SUBMIT”，此时显示 F350 机器为“offline”状态。重启打印机，并重新进入 APP，此时 F350 机器为“online”状态，表明 APP 与机器成功连接。

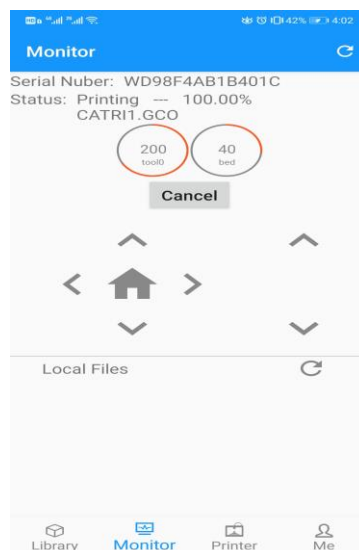




4. 选择菜单栏中，点击“Library”中“Cat.Ring”点击“Print”，在“Monitor”菜单栏中能看到平台温度，喷头温度信息。



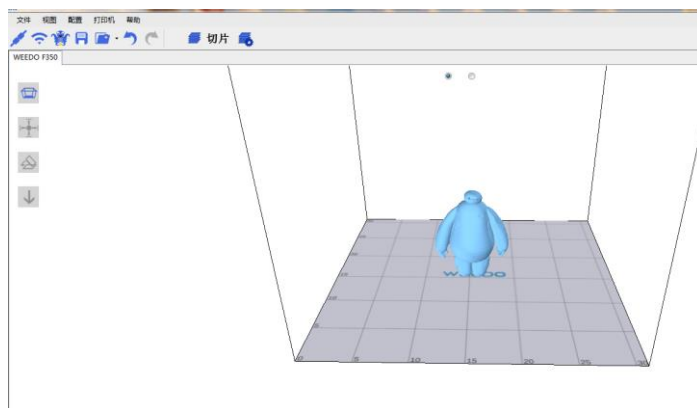
打印过程中，可在显示屏上看见模型预览图片




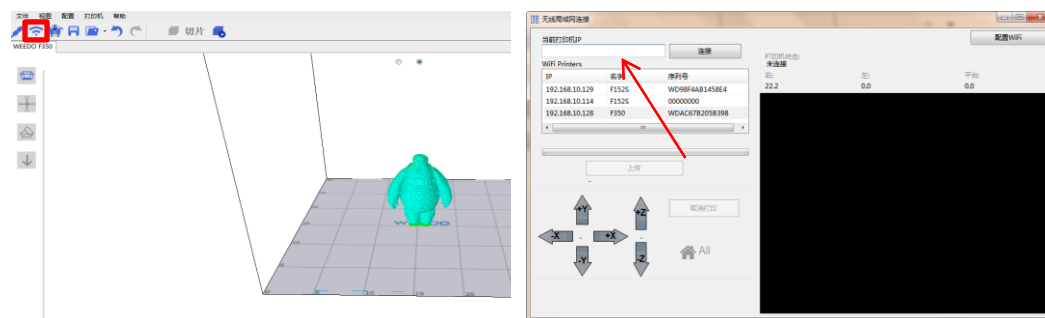
打印完成会显示进度条为“100%”

## 6.5. 局域网文件传输与监控

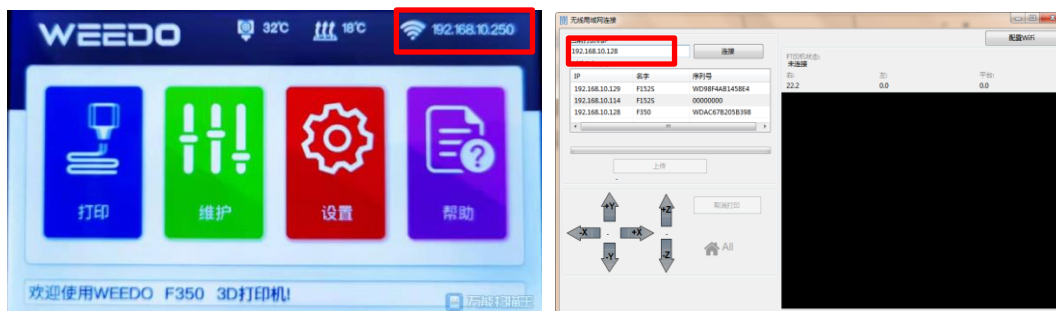
1. 打开 Wiibuilder 切片软件，加载模型并切片



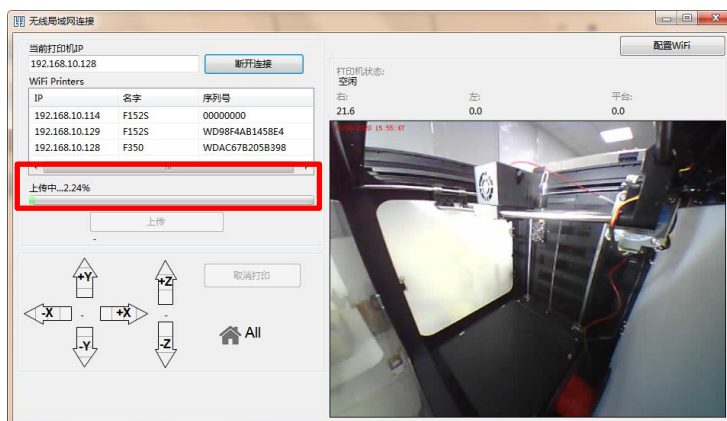
2. 切片完成后，选择菜单栏中 WiFi “”



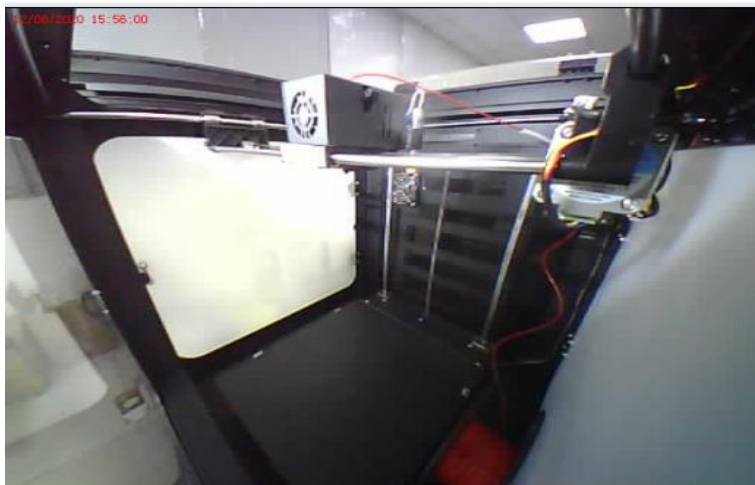
3. 接着在当前打印机 IP 位置，输入机器 TP 地址，选择连接



4. IP 地址配网成功后，点击上传模型进行打印



### 5. 打印时 wiibuilder 可视频监控打印机

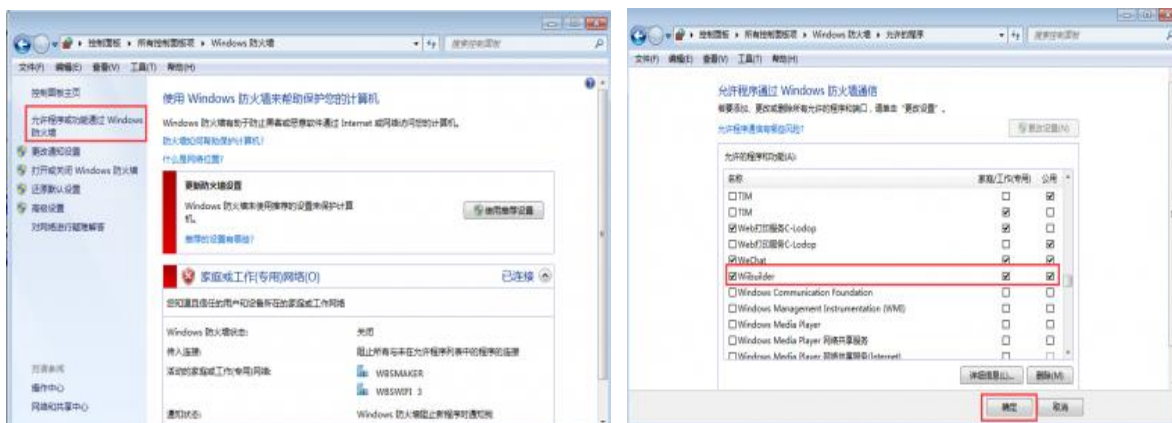


若配网不成功（如显示连接超时），可进行如下排查

1. 检查电脑防火墙是否打开，若打开，可以选择关闭



## 2.检查允许程序通过 Windows 防火墙通信，Wiiibuilder 对应的家庭使用/公用选中



## 6.6. 网络模块在线升级

在主界面点击设置键，然后点击 WiFi 网络设置键，然后点击升级固件，若有新的 WiFi 固件可自动升级，若没有就点击返回。





## 7. 日常维护与保养

3D 打印机需要定期进行保养，以及一些日常方面的维护，以保证打印机保持高性能稳定的运行。

### 7.1. 打印机日常维护指南

日常的维护主要包括：清洁打印喷头，更换打印平台贴纸胶带，打印平台定期检查调平，更换空气过滤芯片，光轴和丝杆维护等。

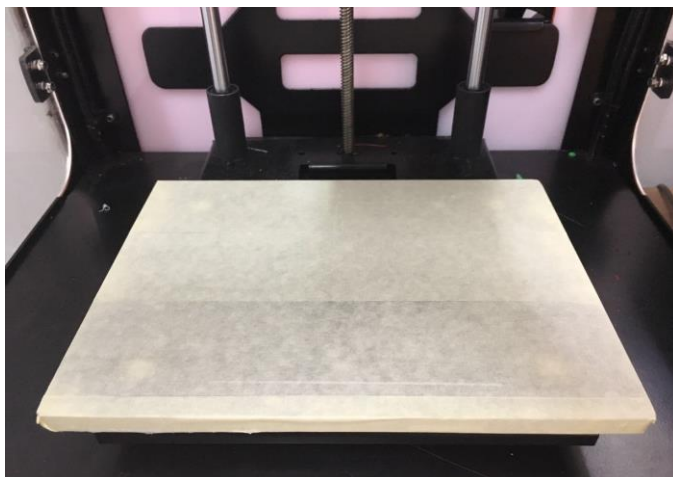
### 7.2. 清洁打印喷头

在三维打印过程中，耗材中的部分碎屑、灰尘颗粒都可能在打印喷头周围聚积。随着时间的推移，这些积聚物会导致打印精度变差或喷头堵塞等。所以，每次打印前需要观察打印喷头是否堵塞，而进行清洁。维护方法：清洁打印喷头一般用镊子，擦布剔除喷头周围杂质即可。



### 7.3. 平台需要抹固体胶

确保模型能够牢固粘贴在打印平台上，更好铲下模型，随机配件盒里找出附送的固体胶，均匀涂抹在打印平台上



## 7.4. 更换空气过滤芯片组件

空气过滤芯片组件，建议使用 500 小时后必须更换，否则会导致尘粒的过滤效果大幅降低。

维护方法：

首先将打印机后侧的风扇盖板整体用力直接取下来，然后从随机清单盒里找出附送的一个过滤芯片组件盖板，直接安装上去即可。



## 7.5. 打印平台定期检查调平

打印平台定期检查调平

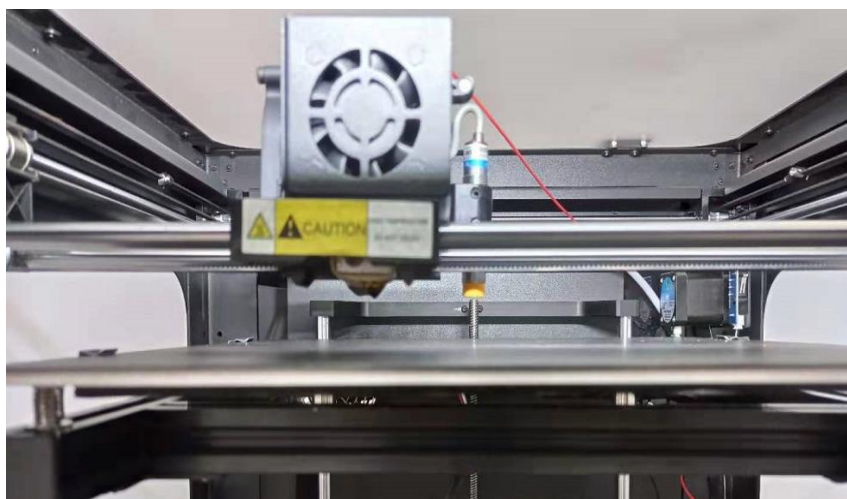
定期检查调平打印平台很重要，打印平台是否水平，将严重影响到模型的成型。

参照“调试”“平台调平”进行操作。

## 7.6. 光轴和丝杆维护

打印机在使用过程中，X、Y 两个方向都是依靠精密导轨和 Z 轴丝杆来确保平稳、精准的直线运动。加润滑硅脂后，能减少摩擦力，降低机械运动部件的磨损，因此必须定期保养。建议使用 1000 小时后必须保养一次。

维护方法：从随机配件盒中将润滑硅脂拿出来，均匀地涂覆在丝杆或光轴上，然后开动设备，使各轴全行程走动数次，使润滑硅脂均匀分布在各轴表面。





## 7.7. 打印喷头的维护与更换

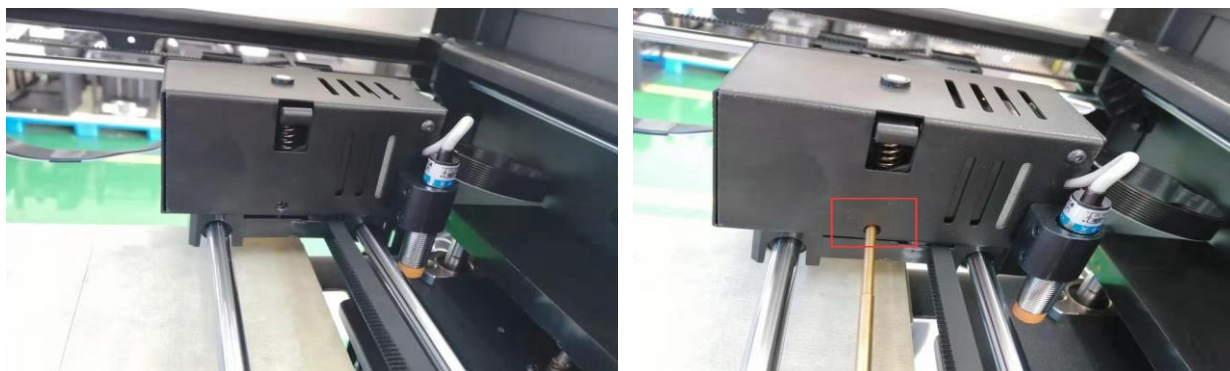
打印机在长时间使用之后，进料齿轮持续传送并摩擦料丝，齿轮上会粘住料丝粉末，导致齿轮抓力减弱，影响传动效果。定期拆卸、清理喷头组件，能保持机器流畅运转。建议打印 500 小时之后，就彻底清理一下喷头组件。

## 7.8. 更换打印机喷头

操作不当或料丝材质选用不好、料丝过期，都会导致喷头堵塞，必要的情况下，需要进行喷头更换。

拆卸过程：

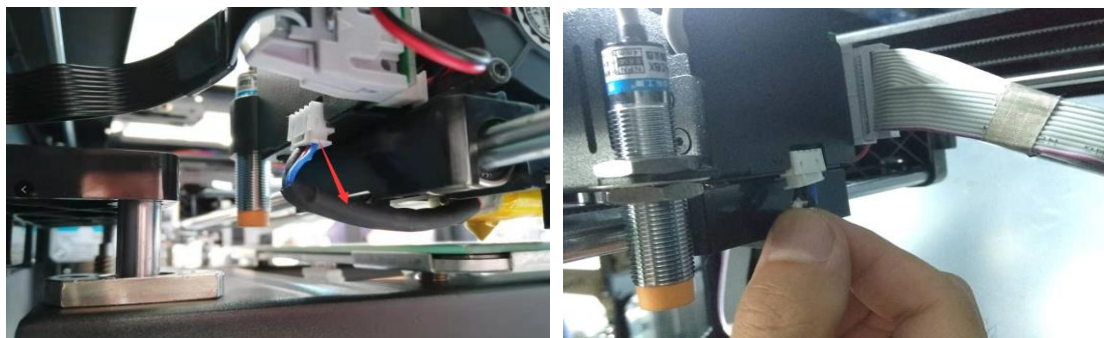
使用 2mm L 型内六角扳手，从喷头钣金组件侧面拧松固定喷头喉管的螺丝



从底部轻轻拔下喷嘴



拔下喷头的连接插头，取下喷头的整体部件

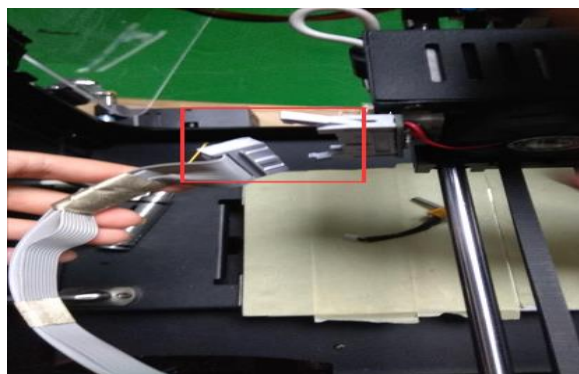


喷头的拆卸过程就结束了，然后按照步骤更换新的喷头

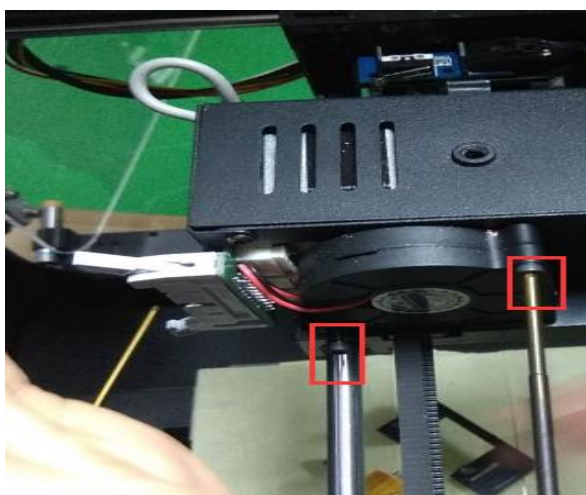
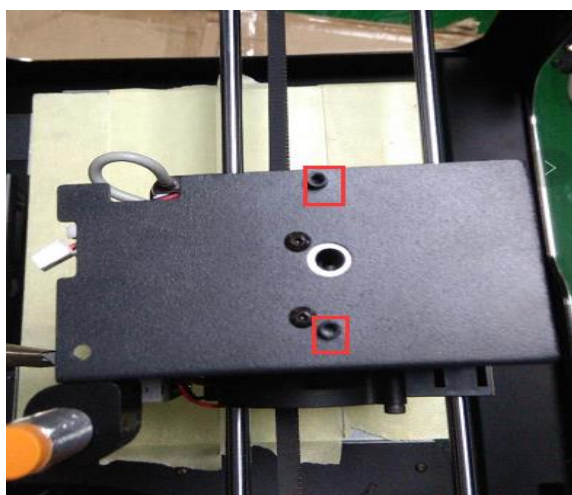


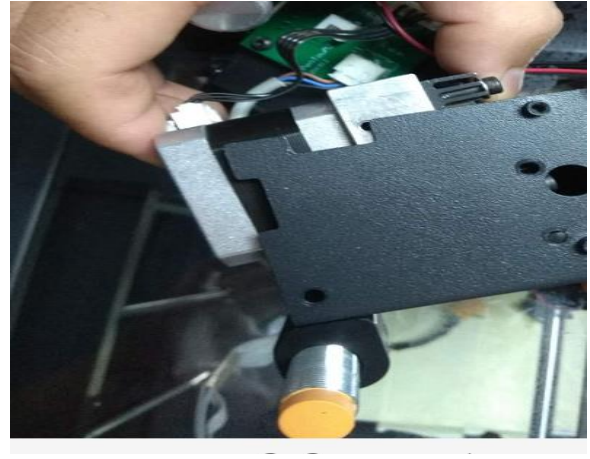
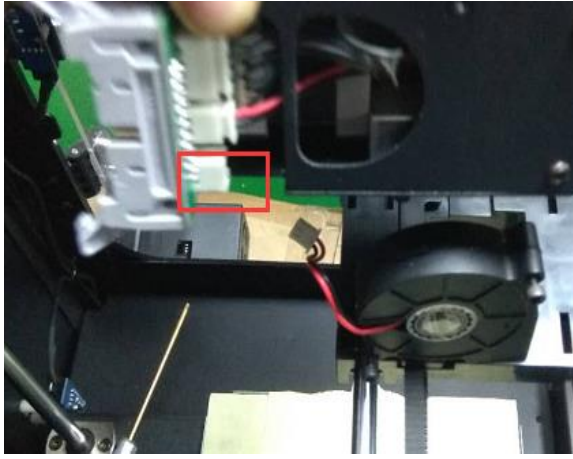
## 7.9. 清理电机齿轮

在确保关机的情况下，打开打印机的门板，先将喷头取下，再将 20P 排线连接处拔下



拧开喷头组件钣金下方固定在光轴上的螺丝，整体取下来之后将风扇上 2 颗螺丝拧下，拔掉风扇连接线，然后将固定喷头组件钣金上的螺丝拧开，然后将电机与进料齿轮整体取出





用镊子对电机齿轮上料丝碎屑进行清理，清理完毕后再按步骤逆操作安装即可。  
注意：最后要把电机连接线的插头插上。

## 8. 常见问题及故障排除 (FAQ)

### 1、 模型不粘平台或难以取下, 怎么办?

喷头与平台的间隙过大, 会导致模型粘不住平台。喷头间隙过小, 会导致模型与平台粘附太紧难以取下, 请使用 Z 轴偏置调节功能, 调节喷头与平台的间隙

### 2、 喷头撞平台, 怎么办?

在自动调平时, 如果发生喷头撞击平台的问题, 可能是接近开关与喷头的相对位置过高导致的

如果之前更换过喷头组件, 请松开固定喷头的螺丝后, 将喷头向上推至最高处, 然后锁紧。

其次, 请使用接近开关高度调节功能, 降低接近开关的高度, 如仍无法解决问题, 可能是接近开关发生故障, 请联系我们售后更换配件。

### 3、 喷头移动式撞击机身, 怎么办?

可能是限位开关或 XY 电机出现问题, 首先, 请检查 XY 的限位开换和电机的接口处是否有松动。其次, 请使用故障诊断功能逐步排查故障点, 然后联系我们售后更换配件

### 4、 自动调平失败, 怎么办?

首先请检查打印平台是否安装定位。其次, 请使用接近开关高度调节功能降低接近开关的高度, 如仍无法解决问题, 可能是接近开关发生故障, 请联系我们售后更换配件。

### 5、 打印喷头堵塞或者不出丝, 怎么办?

请先检查送料架上的料丝耗材是否已经用完,

1) 料丝用完, 说明有料丝段遗留在打印喷头里。请拆下打印喷头上方的风扇, 取下打印喷头, 然后将打印喷头加热到 230°C, 用钳子小心将料丝段拔出。关闭打印机, 待打印喷头变凉后重新安装上去。

2) 料丝没有用完, 说明打印喷头堵塞。请拆下打印喷头上方的风扇, 查看进料齿轮是否缠绕料丝。若有料丝缠绕, 从铝块上方将料丝剪断, 取下打印喷头, 然后将打印喷头加热到 230°C, 用钳子小心将料丝断拔出, 同时取下挤出器, 清理干净进料齿轮里的料丝及碎屑, 关闭打印机, 装上挤出器及打印喷头; 若没有料丝缠绕, 请将打印喷头加热到 230°C, 按下挤出器手柄, 手动进丝, 稍用力往下推丝, 将遗留在打印喷头里的料丝推出, 然后手动退丝, 再手动进丝, 重复几次, 直到打印喷头完全疏通干净。

请小心疏通打印喷头, 避免烫伤。

如果打印喷头无法疏通, 请联系我公司更换打印喷头。更换打印喷头后, 打印平台要重新调平, 才可以开始打印。

### 6、 喷头无法加热, 怎么办?

首先请检查喷头组件的接线处是否有松动或损坏?其次, 请检查挤出器组件的排线插口处是否有松动或损坏以及排线的弯折位置是否有破损, 如仍无法解决问题, 请联系我们的售后部门, 我们的技术工程师会提供更详细的指导。平台无法加热, 怎么办?

首先请检查平台下面热床的接线处是否有松动或者损坏。其次, 请检查热床线缆是否有破损。如仍然无法解决问题, 请联系我们的售后部门, 我们的技术工程师会提供更详细的指导。