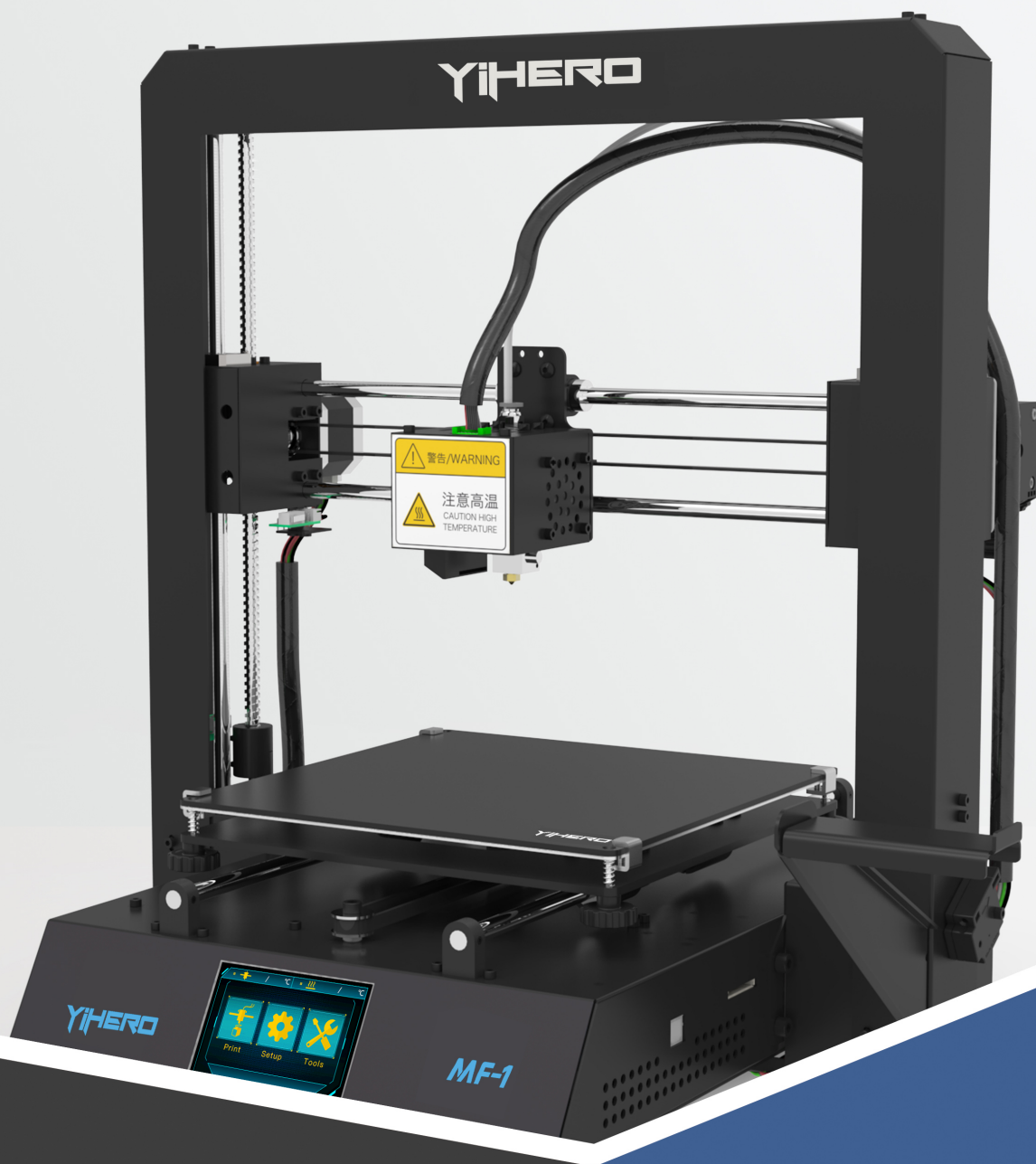




使用指南

MF - 1

感谢您选择谊和产品！

如果您之前购买过谊和产品或熟悉3D打印技术，我们仍然建议您**仔细阅读此说明书**，文中的注意事项及使用技巧能更好地避免错误的安装和使用。

为了更好地开始3D打印之旅，您可以先了解以下信息：

1. 谊和信官网：www.yihexin.com.cn

在使用机器过程中，如遇到此说明书中未包含的疑问或问题，请联系客服人员，我们将全力为您解决问题。

2. 官方微信公众号：

官方微信公众号将定期发布新鲜的3D打印行业动态、前沿的技术资讯及常见的技术指南。



微信公众号

目录

注意事项	4
机器参数	5
装箱清单	7
机器一览	8
触控屏功能介绍	9
安装说明	13
平台调平	17
进丝说明	22
模型打印	25
驱动软件安装	27
切片软件操作介绍	29
首次打印说明	39
断电续打说明	41
故障排除指南	43

注意事项

在组装、使用时请时刻谨记以下注意事项，不遵守这些警告可能会使机器损坏，甚至造成人身伤害。



收到货后，若缺少任何配件，请联系客服进行补发！



从打印平台取下模型时，注意不要将尖锐物品划向手指。



如遇紧急情况，请直接关闭机器的电源。



本设备包含高速运动的工作部件，谨防夹手。



本设备包含高温工作部件，谨防烫伤。



组装机或者打磨模型时，建议戴上护目镜。



请将机器及其配件放在儿童触碰不到的地方。



请于宽敞、平整、通风良好的环境下使用本设备。



长时间不使用机器，请注意对机器进行防雨、防潮保护。



环境温度建议为 8°C - 40°C，湿度为 20% - 50%，在此范围之外使用，可能带来不良的打印效果。



切勿私自拆装机器，如有问题，请联系售后客服。

打印参数

打印原理	FDM (熔融沉积造型)
打印体积	210 mm (L) × 210 mm (W) × 205 mm (H)
打印精度	0.05 - 0.3 mm
定位精度	X / Y / Z 0.0125 / 0.0125 / 0.002 mm
喷头数量	单喷头
喷嘴直径	0.4 mm
打印速度	20~100 mm/s (建议 60 mm/s)
耗材	PLA, ABS, HIPS, 木质耗材 等

温度参数

环境温度	8 °C - 40 °C
喷嘴温度	最高 260 °C
热床温度	最高 100 °C

软件参数

切片软件	Cura
输入格式	.STL, .OBJ, .DAE, .AMF
输出格式	GCode
连接方式	存储卡, 数据线 (适用于熟练使用者)

机器参数

电源参数

电源输入 110 V / 220 V AC, 50 / 60 Hz

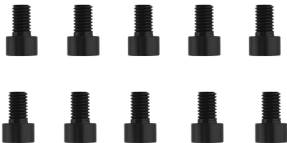
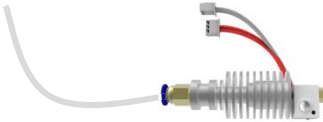
物理参数

机器尺寸 405 mm (L) × 410 mm (W) × 453 mm (H)

机器净重 ~11 kg

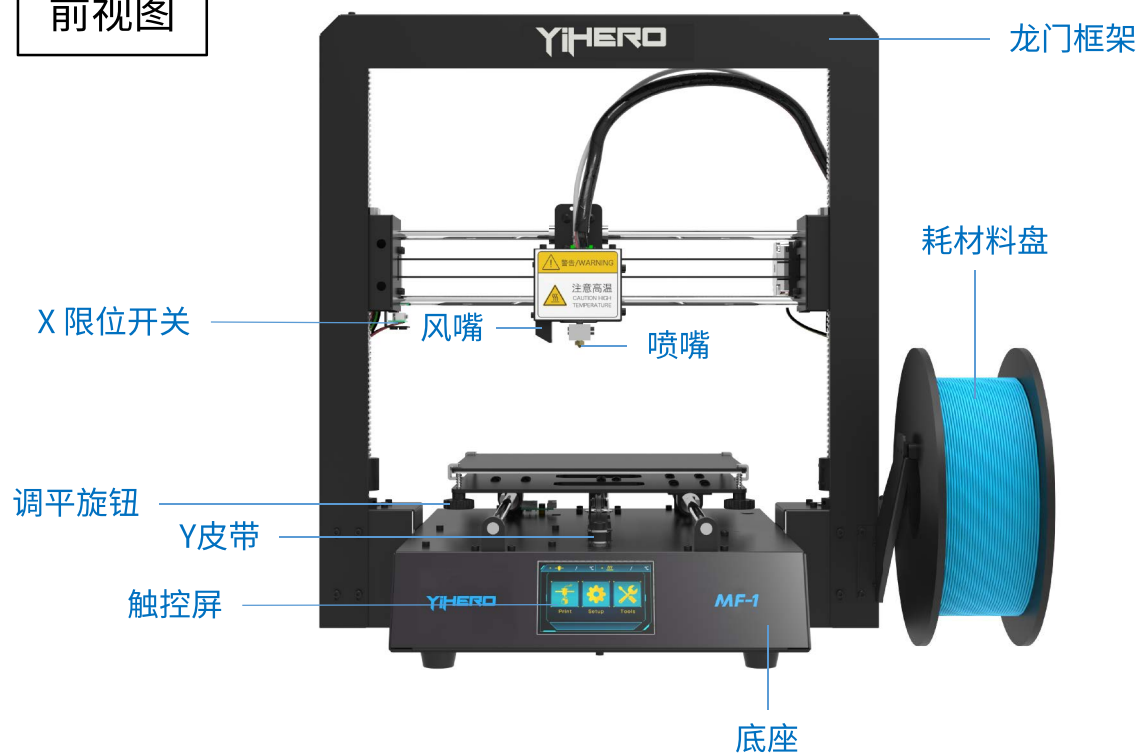


装箱清单

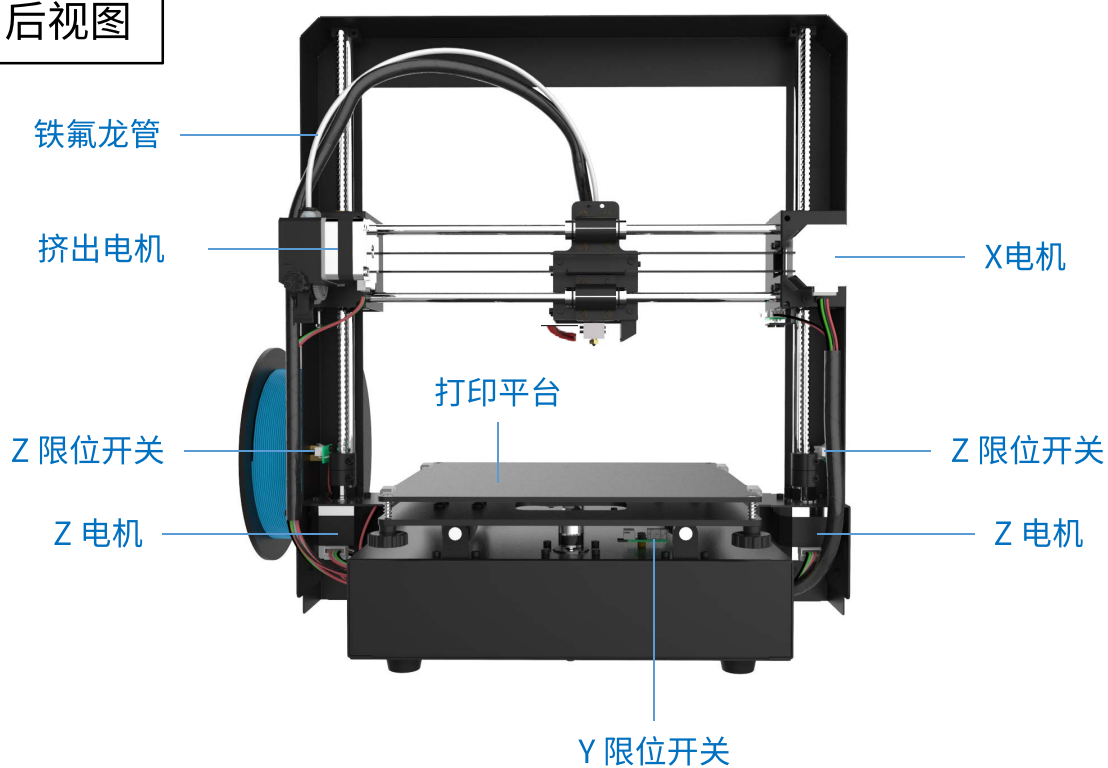
		
	M5*8螺丝 10PCS	斜口钳 1PC
		
MF-1	耗材架 1PC M3*5 螺丝 2PCS	耗材 1PC
		
安装说明书 1PCS	读卡器 1PC	备用限位开关 1PC
		
电源线 1PC	数据线 1PC	铲子 1PC
		
储存卡 1PC	备用打印头 1PC	工具套件 1 Unit

*所有图片仅供说明用途。实际产品可能会因产品优化而有所不同。

前视图



后视图



触控屏功能介绍

主界面



打印



设置



工具



设置



工具



工具



上一页

下一页

触控屏功能介绍

主界面

挤出机当前温度/目标温度

热床当前温度/目标温度

点击进入打印界面

点击进入设置界面

点击进入工具界面

机器状态

准备就绪

打印

返回主界面

文件列表

读取存储卡文件开始打印

开始打印

断电续打

向上翻页

向下翻页

刷新文件列表

意外断电后点击上一个模型进行
断电续打（只针对脱机打印有效）

设置

语言：中英文语言切换（默认英文）

温度：

降低挤出温度

升高挤出温度

显示当前挤出温度

显示当前热床温度

点击设置挤出温度（170-260℃）

点击设置热床温度（0-100℃）

降低热床温度

升高热床温度

触控屏功能介绍

关闭电机： 关闭电机，解锁使能状态（非打印状态有效）

速度：

	减小风扇速度	增大风扇速度	
显示当前风扇速度			点击设置风扇速度（0-100%）
显示当前打印速度			点击设置打印速度（50-100%）
	减小打印速度	增大打印速度	

状态显示：（以下带*为只针对脱机打印有效）

	返回设置界面	
显示打印文件名*		显示当前打印速度
显示已打印时间		显示当前打印进度*
显示当前挤出温度/目标温度		显示热床当前温度/目标温度
显示当前X Y Z坐标位置		
暂停当前打印任务*		停止当前打印任务*

声音： 开启/关闭触屏声音

工具

归零：（非打印状态有效）

	返回工具界面	
点击后X轴归零		点击后Y轴归零
点击后Z轴归零		点击后全部归零

触控屏功能介绍

移动轴：（非打印状态有效）

向左移动X轴0.1/1.0/10mm		向右移动X轴0.1/1.0/10mm
向后移动Y轴0.1/1.0/10mm		向前移动Y轴0.1/1.0/10mm
向下移动Z轴0.1/1.0/10mm		向上移动Z轴0.1/1.0/10mm
设定移动速度		返回工具界面

预热：（非打印状态有效）

显示当前挤出温度/目标温度		显示当前热床温度/目标温度
点击预热PLA		点击预热ABS
返回工具界面		

降温： 关闭挤出机、热床的加热输出（非打印状态有效）

主板复位： 给主板复位信号

换丝：（非打印状态有效）

自动加热到230°C并等待进丝		显示当前挤出温度/目标温度
停止进丝或退丝		自动加热到230°C并等待退丝
返回工具界面		

帮助：彩屏菜单基本功能的帮助说明

关于： 显示机器基本信息

安装说明

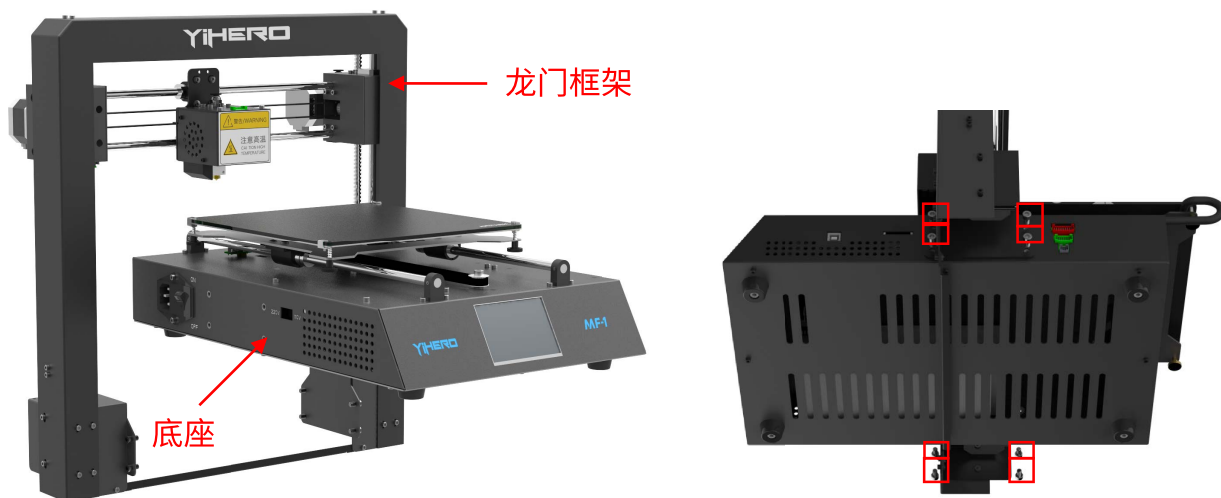
1. 安装过程请小心操作，注意面板锋利边角，避免划伤。
2. 组装机需要一张平整桌面。建议将零件有序摆放，方便快速寻找并装配。
3. 因光线、渲染等因素，部分实物颜色可能与文档所示有差异，但不影响机器装配及使用。
4. 出厂时固件已上传到主板，完成装配后，只需调平打印平台，即可进丝开始打印。

温馨提示：

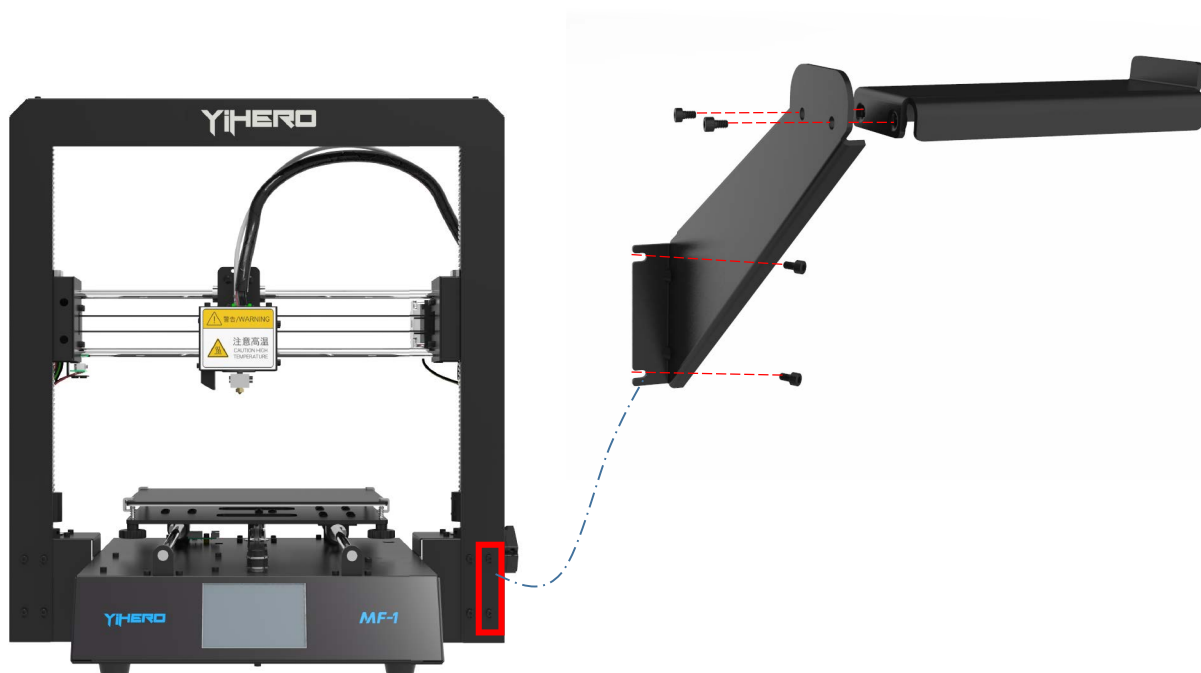
为确保产品品质，出厂前每一台机器 100% 都会进行老化打印测试，因此在打印头或打印平台某些部位可能会存在细微的使用/测试痕迹，但不会影响到使用效果。感谢您的理解。

安装说明

1. 将底座安装至龙门框架内，用8颗M5*8内六角螺丝将龙门框架固定在底座上（如红色方框所示位置）。先勿拧紧，待螺丝全部安装后再统一拧紧。



2. 用两颗M3*5螺丝安装好耗材架，然后拧出固定龙门框架的两颗M3*5螺丝并将耗材架按图中位置安装。

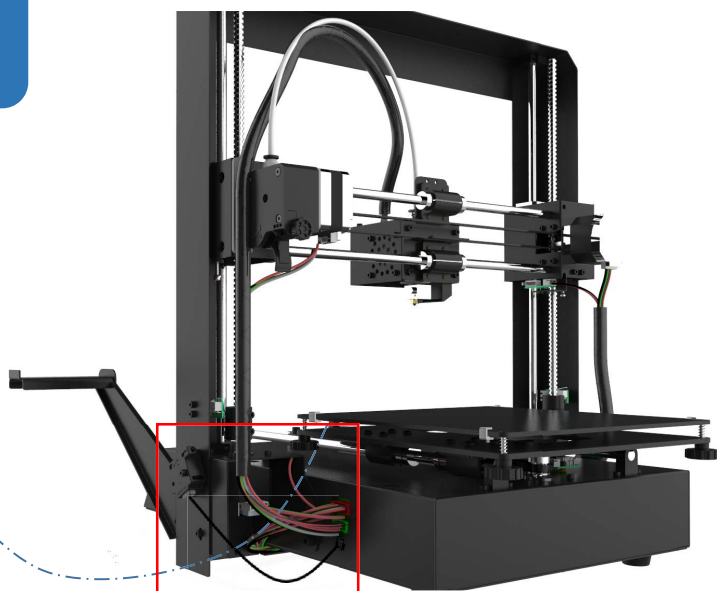
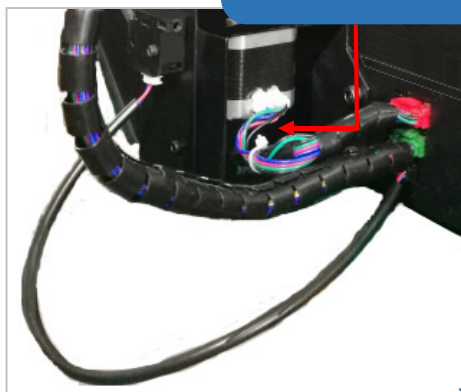


3. 在底座左侧，确认电压的输入模式（出厂默认家用220V，国内用户无需改动）。如需改变电压输入模式（如美国为110V），则可用螺丝刀等工具将内部开关拨动至110V位置。



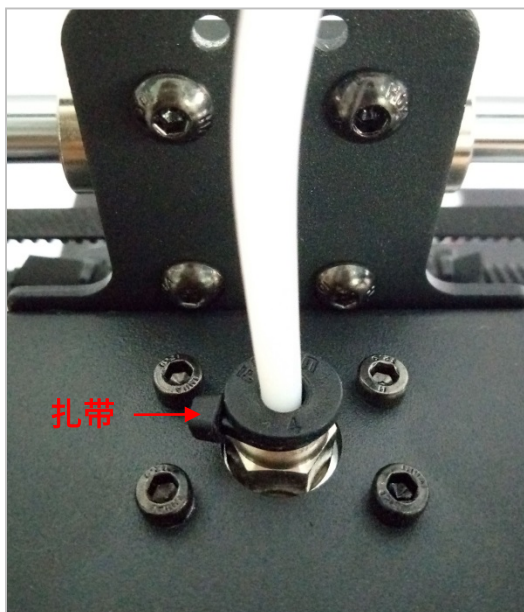
4. 底座背面左侧有红绿黑3个端口，将对应的三个接线端子按相同颜色连接，并将接在黑色端口的连接线的另一端接到进料检测开关下方的端口。请确保插牢无误，且接线端子内排针无弯曲，否则机器运行时可能出现故障。

注意：有时候连接红色端口的线会放在Z轴电机下面。



安装说明

注意：为使打印头铁氟龙送料管稳固不松动，快接头已用扎带限位，请不要剪断扎带。只有当更换打印头时，才需剪断扎带，以便下压快接头塑料圆环，拔出铁氟龙管。

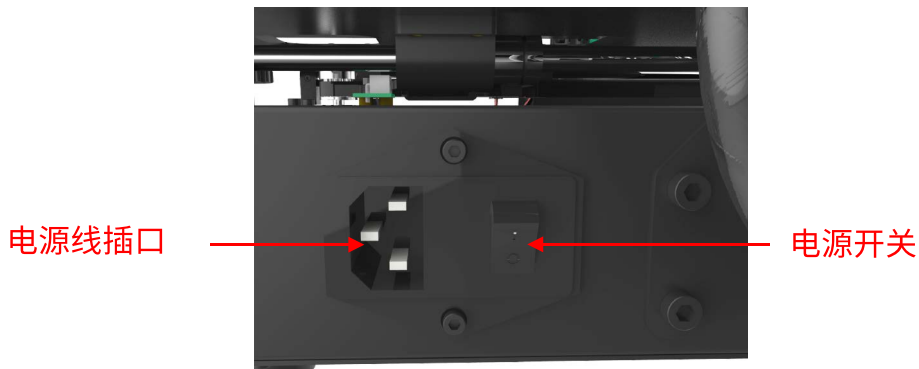


平台调平

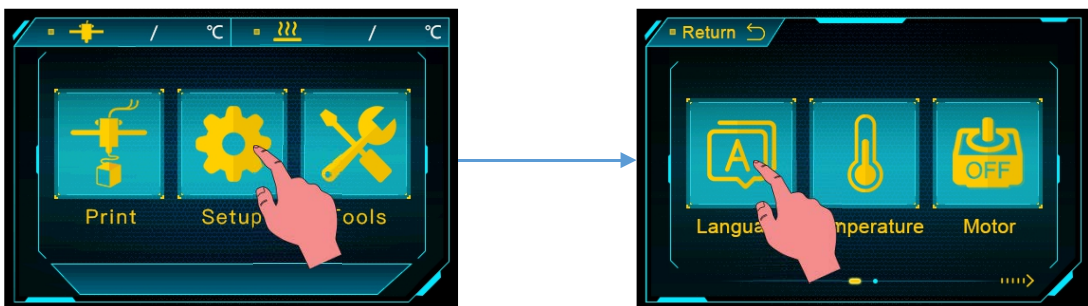
调平是3D打印的关键步骤，它在很大程度上决定了模型是否能可靠地粘附在打印平台上。喷嘴和打印平台间隙过宽会导致模型底部无法成型，过近则容易妨碍喷嘴出料和刮伤平台。首层的好坏直接影响模型打印的效果。一次调平后，后期打印时无需再进行调平操作。

* 为保证调平效果，请在进行调平操作前，确保喷嘴尖端下方无耗材残留和保持打印平台洁净无杂物。

1. 查看并确认电源上电压的输入模式（出厂默认 220 V，中国用户无需改动），各接线端子是否牢固、无误。然后插上电源，打开电源开关。

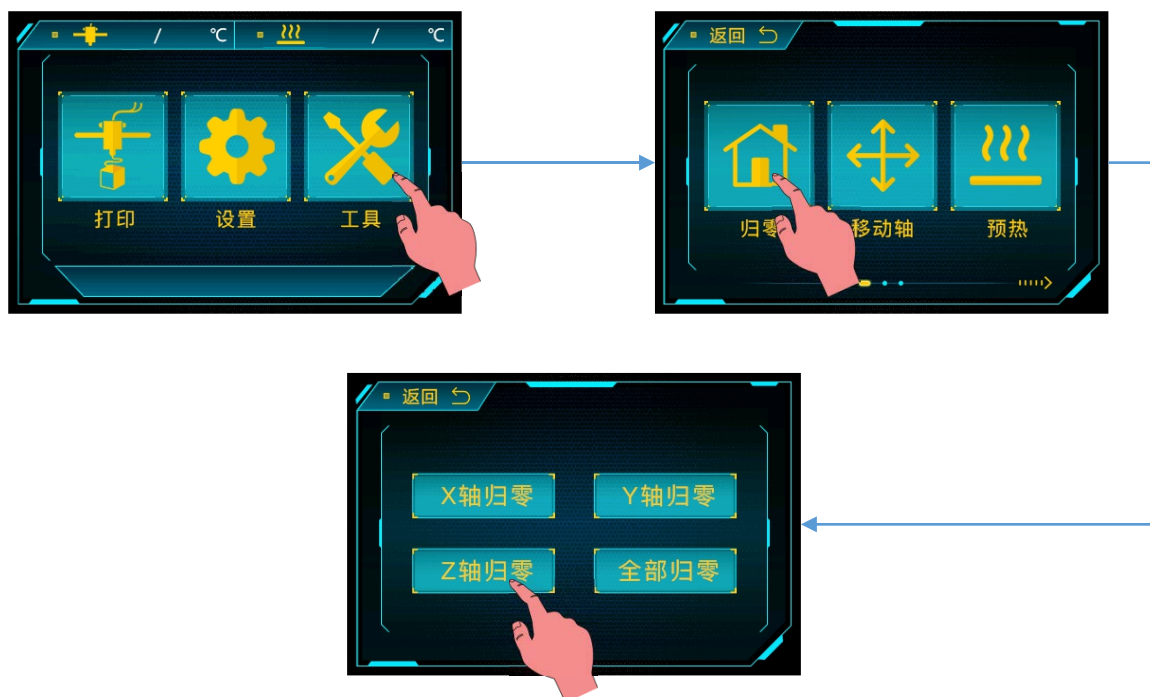


2. 在触屏主界面中，点击“Setup”→“Language”，将默认的英文界面切换至中文界面。

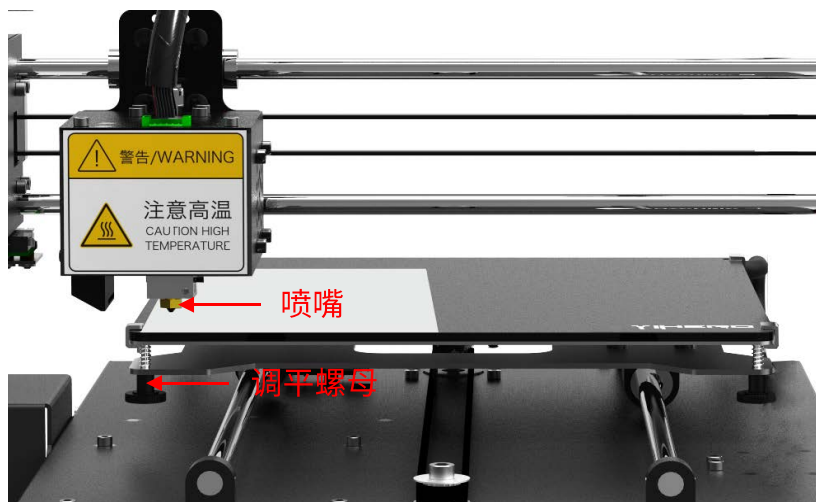


平台调平

3. 返回至主界面，点击：工具→归零→Z轴归零。Z轴停止下降归零后，Z轴电机将固定锁紧。

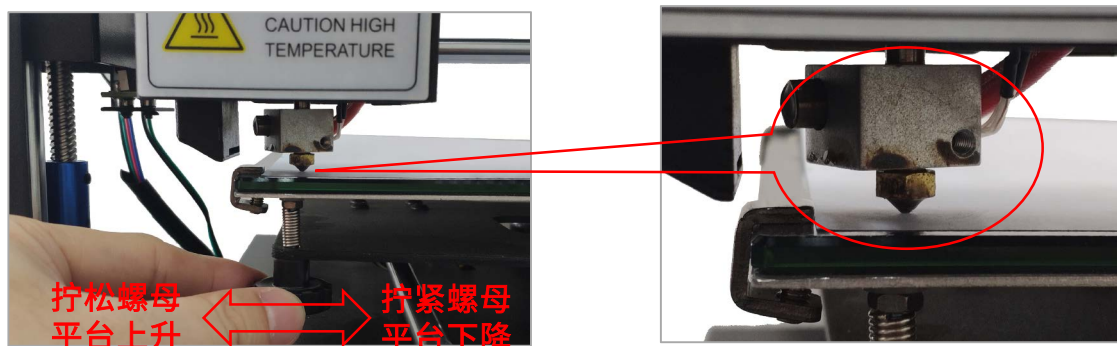


4. 准备一张A4纸（或使用机器附赠的调平纸），放置于打印平台左下角，手动移动打印头或打印平台，将打印头移至平台左下角白纸上方。



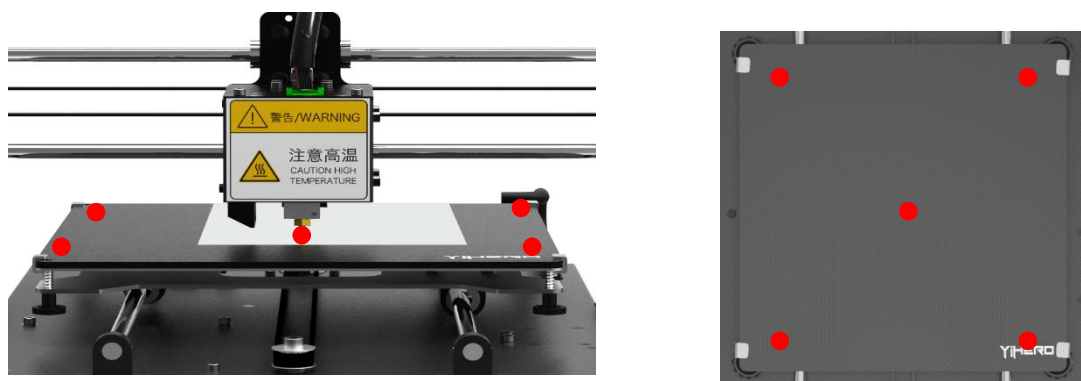
平台调平

5. 调节平台底下的调平螺母（如下左图所示顺时针方向拧松螺母，此时平台上升，逆时针方向拧紧螺母，则平台下降。），使喷嘴底部距离平台一张纸的距离（0.1-0.2mm），喷嘴与A4纸刚好接触，移动A4纸有摩擦阻力又能顺利移动即可。



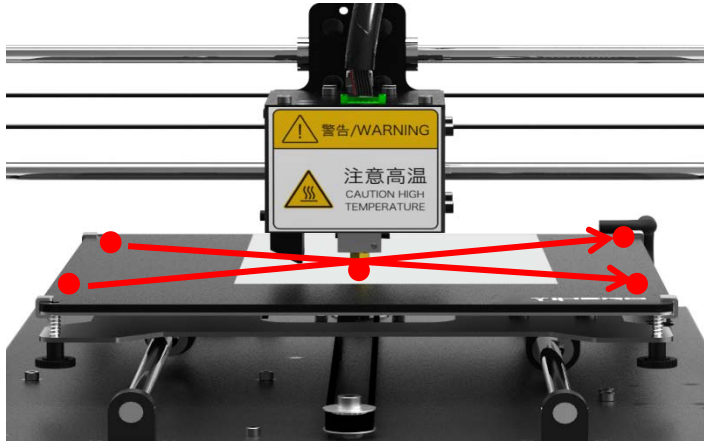
注意：在调节调平螺母时，手不要压着平台，避免影响调平的准确性。

6. 按以上步骤完成其他三个边角及平台中心4个点的调平。



7. 同时移动打印平台与打印头，按对角线移动打印头，确认喷嘴与打印平台均为一张纸距离。如有必要，重复上述第四至第六步骤1-2次。

平台调平



注意：整个调平过程，请勿让喷嘴直接接触摩擦打印平台，移动打印头时，必须用纸将其隔离着移动，避免喷嘴刮伤打印平台。

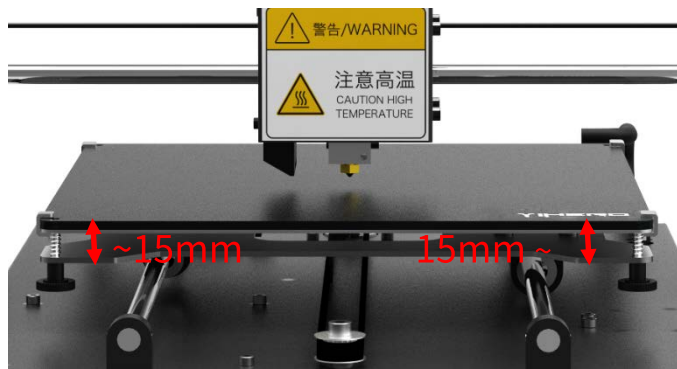
温馨提示：晶格打印平台，有耐高温、使用寿命长、粘附性好、易取模等特点，平整度严格控制在0.2mm内（大理石平台+0.2mm塞尺测试）。

调平补充说明：

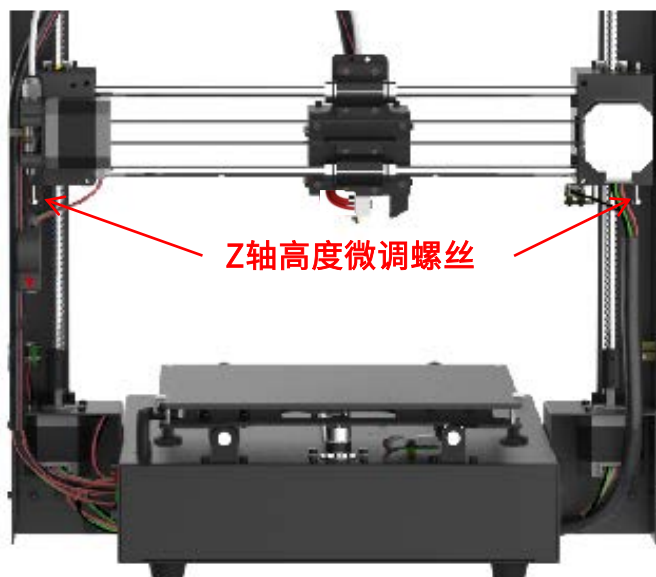
特殊情况：① 当机器归零后打印头喷嘴远低于平台（即便全部拧紧了平台底部4颗螺丝），导致喷头不能左右滑动进行调平；② 当机器归零后喷嘴远高于平台（即便全部拧松了平台底部4颗螺丝），喷头离平台仍有一定距离，而不能进行调平。

解决方法如下：

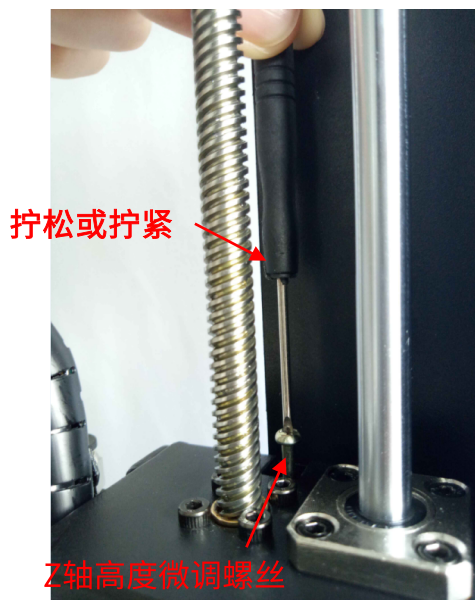
1. 从主界面点击：工具→移动轴→10 +Z，使Z轴上升10mm，然后手动调节平台底下4颗可调螺母，使得平台各处与平台支撑板之间距离约为15mm。



2. X轴两端分别有一颗“Z轴高度微调螺丝”，此螺丝下端在机器归零时会触碰到Z限位开关，从而“告诉”机器，此时Z轴已归零，停止移动。



3. 因此，当喷头远低于平台，则拧紧（往下拧）“Z轴高度微调螺丝”大约2-3mm；当喷头远高于平台，则拧松（往上）“Z轴高度微调螺丝”大约2-3mm。最后点击：工具→归零→全部归零后，从第三步开始，重新调平。

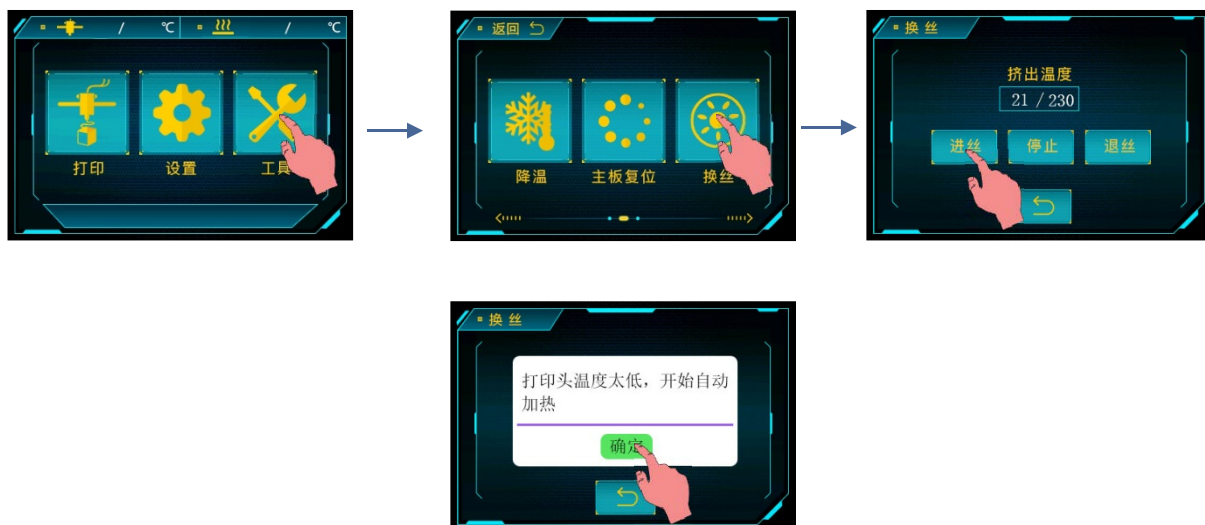


进丝说明

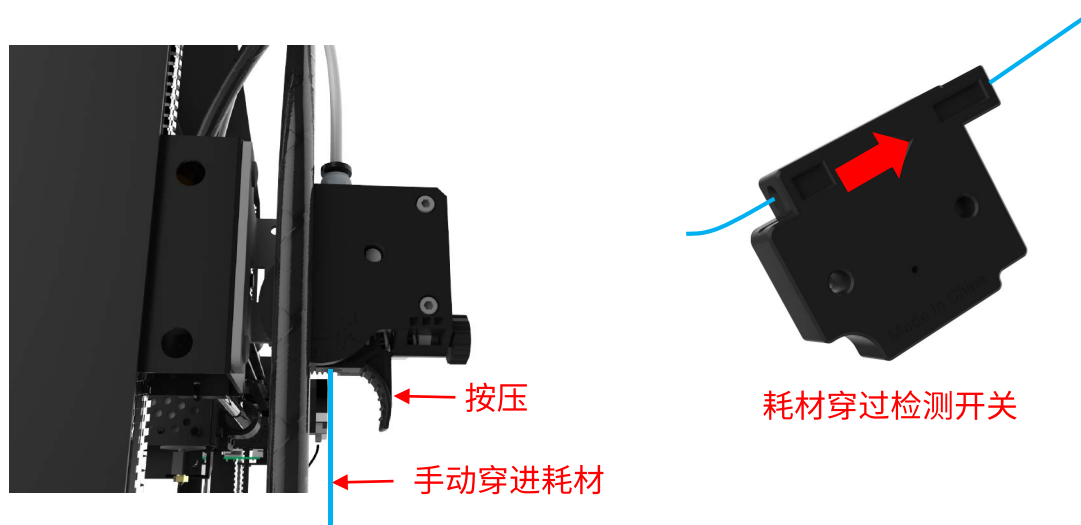
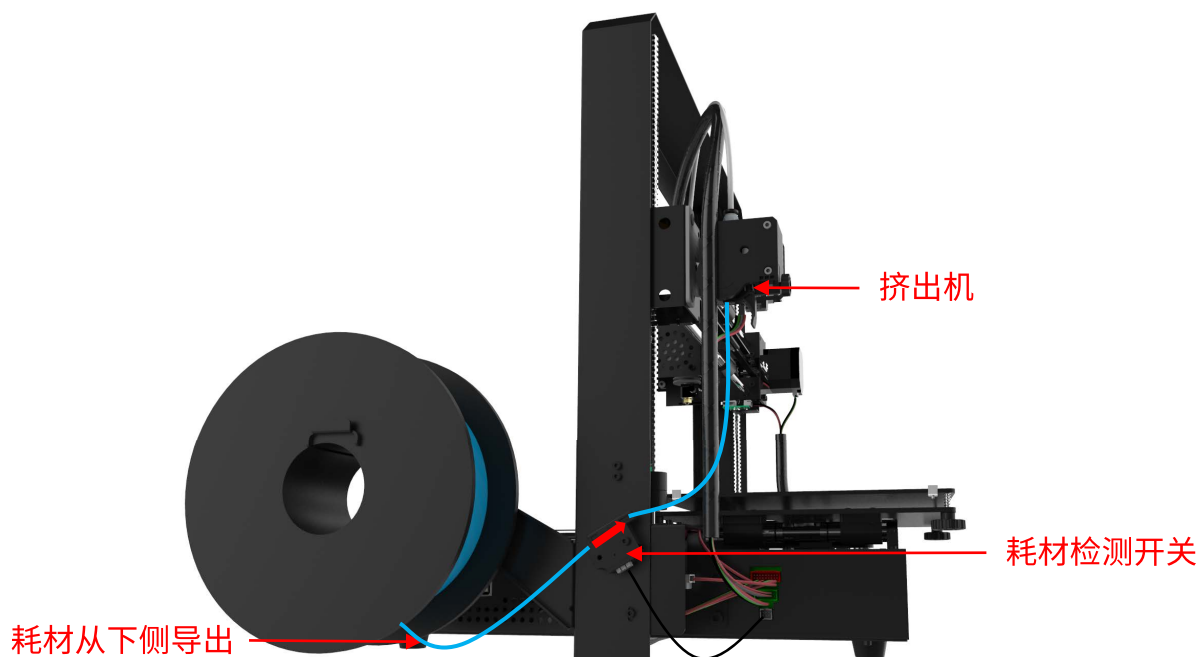
1. 返回至主界面，点击“工具”→“移动轴”→“10+Z”10次，上升打印头。



2. 返回至主界面，点击“工具”→“换丝”→“进丝”。此时将弹出如下图所示的预热界面，点击“确定”。



3. 将耗材放在耗材架上，注意耗材出料的方向。将耗材掰直，先插入断料检测开关，然后用手按住挤出机上的手柄，推动耗材进入挤出机。



4. 将打印头滑动到最左边，待温度上升至目标温度，再次点击“进丝”，挤出机将自动送料直到喷嘴有料挤出为止。最后点击屏幕上的“停止”，用镊子将余料清理干净。

。



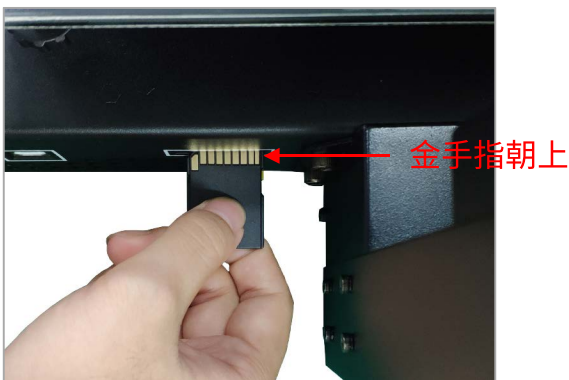
调平和进丝操作完成后，可开始进行打印。用户可直接打印存储卡内 GCode 模型文件或自己切好的 GCode 模型文件。

* 随机附赠的存储卡内文件较多，请将卡内除 GCode 文件外的其他文件转移至电脑上后，再将存储卡插入机器打印，以免在打印过程中造成干扰。

* 存储卡的 GCode 文件名必须为英文字母、空格、下划线及其组合。

1. 将存储卡插入机器底座的卡槽内，打印卡内的“owl_pair.gcode”模型。

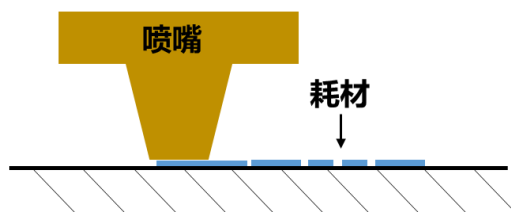
(owl_pair, 作者: etotheipi, www.thingiverse.com)



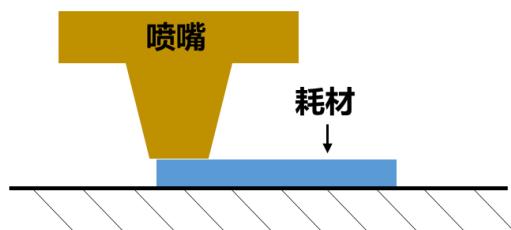
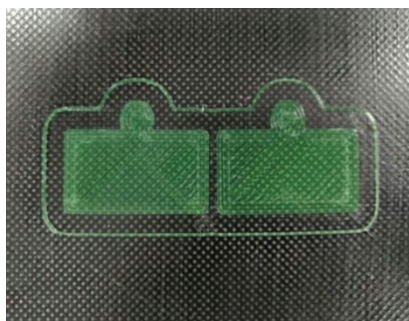
* 开始打印前，热床会先升温到目标温度，然后打印头才开始升温。待热床和打印头升温到目标温度后，机器将自动进入打印状态。

2. 喷嘴与打印平台正确的距离，打印效果对比

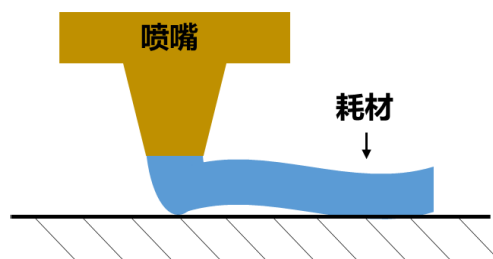
① 喷嘴离平台过近，导致耗材挤出不足。需拧紧调平螺母微调或重新调平。



② 喷嘴距离平台适中，打印效果最佳。



③ 喷嘴离平台过远，导致耗材粘黏平台效果不佳。需拧松调平螺母微调或重新调平。

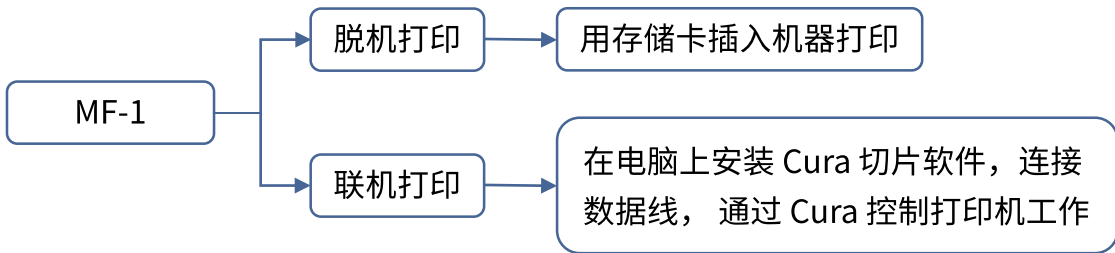


驱动程序安装

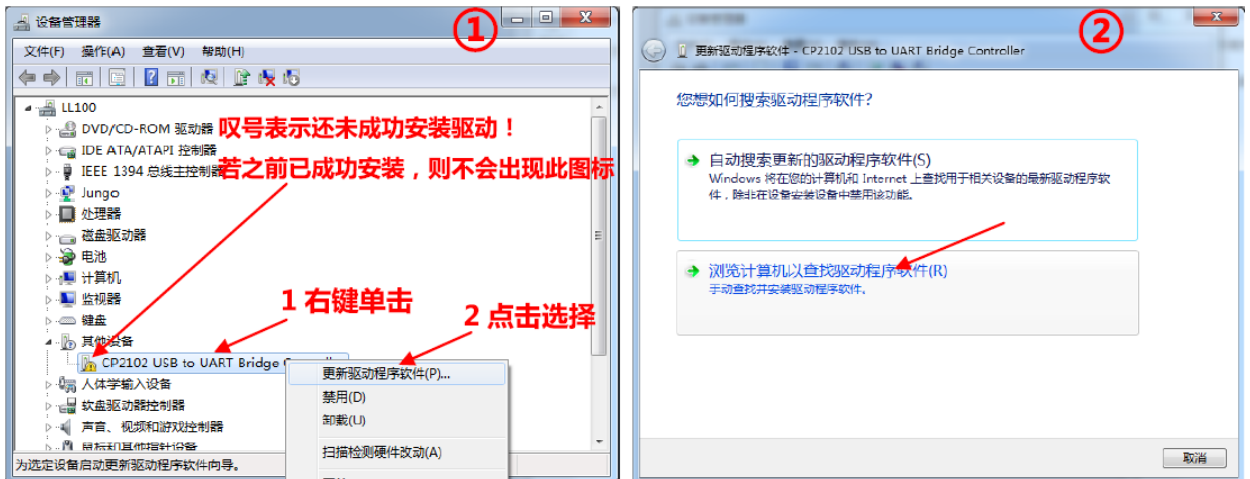
MF-1 3D打印机有两种工作模式，脱机打印和联机打印。

脱机打印：调平完成后，将SD卡插入底座SD卡槽，从主界面点击“打印”，然后选择SD卡中的文件进行打印；

联机打印：电脑通过USB口连接打印机，经切片软件（如Cura）来控制打印机工作。但联机打印信号由电脑通过USB线传输，极易存在信号干扰等不稳定因素，因此建议客户尽量脱机打印。



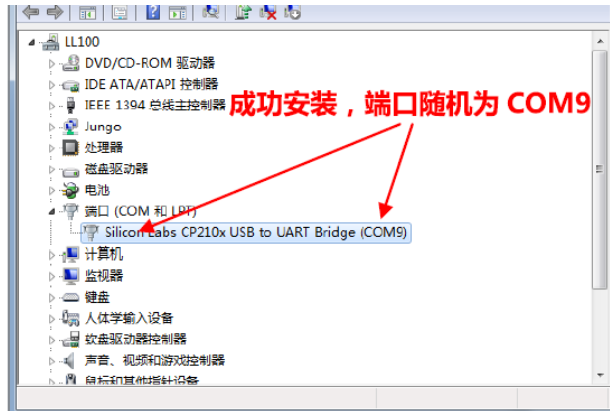
1. 打开机器电源，用USB线连接打印机和电脑。右击“我的电脑”→“属性”→“设备管理器”，结果如图所示有黄色感叹号或问号，则需手动安装驱动。（如果没有，说明驱动已经自动安装好了，请直接跳过此步骤，进行下一节切片软件Cura的安装。）



* MF-1 3D打印机的通讯芯片为CP2102。

* CP2102驱动程序已拷贝在SD卡中，文件路径：存储卡→“资料_中文_MF-1”→“CP2102驱动”→“Windows”（其中，exe应用程序文件名后缀 x64适用于64位电脑系统，x86适用于32位电脑系统。用户亦可在网上自行搜索并下载CP2102驱动程序）。

2. 用户可直接双击SD卡的驱动程序（如：CP210xVCPInstaller_x64）进行安装。安装成功后，可看到端口号为COM9（如下图），9为随机编号，因客户个人电脑不同而可能出现不同编号，但用同一台电脑和同一台3D打印机的情况下，端口编号会保持不变，此端口（如COM9）后期将用于打印机和电脑之间的通讯。



特殊情况：某些电脑可能之前已经安装了CP2102驱动；或首次通过USB连接3D打印机时，电脑自动安装了驱动，即不需再次安装。则此时用户可在设备管理器中的“端口”中，看到“Silicon Labs CP2102x USB to UART Bridge（COMx）”，如图。

因用户电脑环境各异，安装完成后，若“端口”下还有感叹号，则说明安装遇到了问题，此时请卸载此端口（如COM9），重新安装驱动。

3D 打印机通过读取 GCode 文件，层叠打印出三维实物。用户将三维格式的文件（如 stl 格式）转换成机器可读取的 GCode 文件，此过程通俗称之为“切片”，即将三维模型“切”成很多层。能将三维格式文件转换成 GCode 文件的软件，称为切片软件。

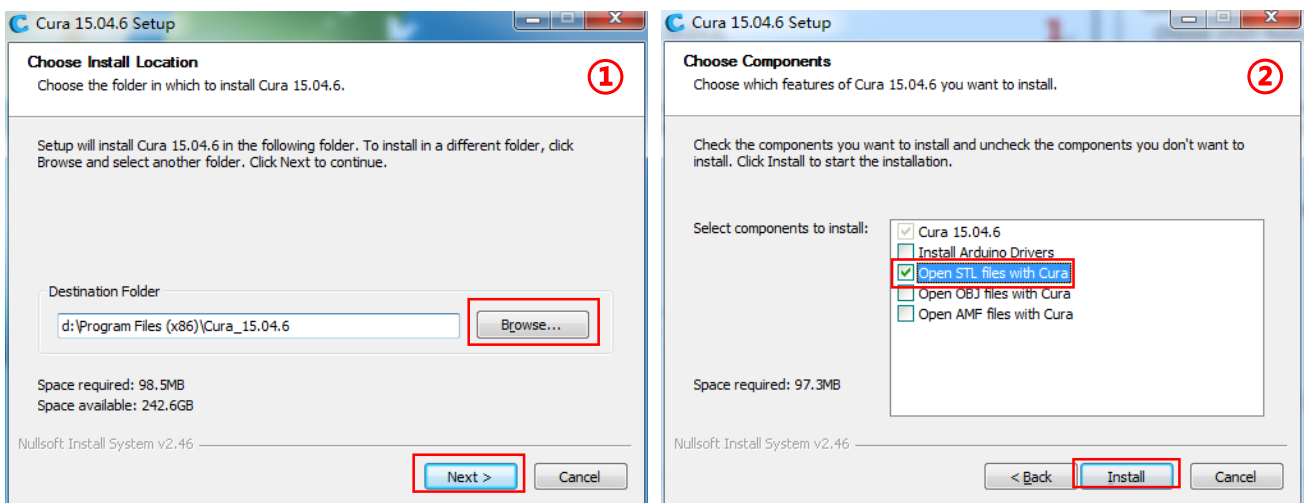
切片软件的操作介绍包括：

1. Cura 的安装
2. Cura 的汉化
3. Cura 的使用
4. Cura 的参数设置
5. 联机打印
6. 脱机打印

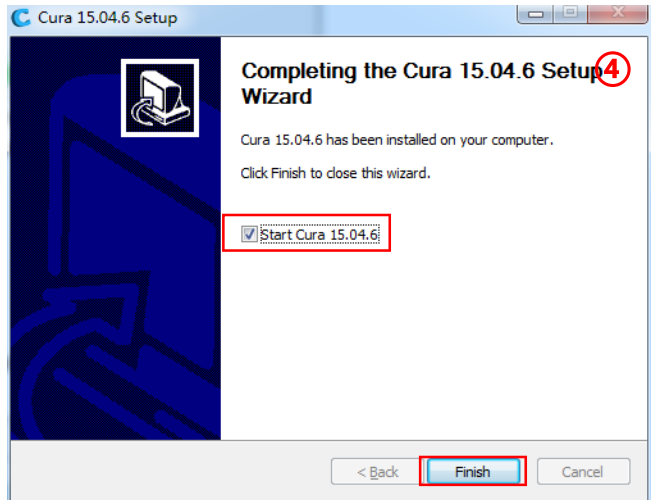
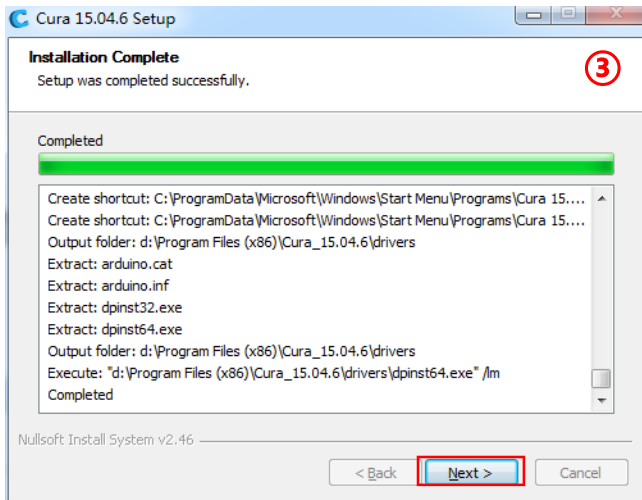
1. Cura 的安装

在存储卡中找到并双击 **Cura_15.04.6.exe** 应用程序文件（实际版本请以存储卡提供为准），然后依次按下图步骤安装：

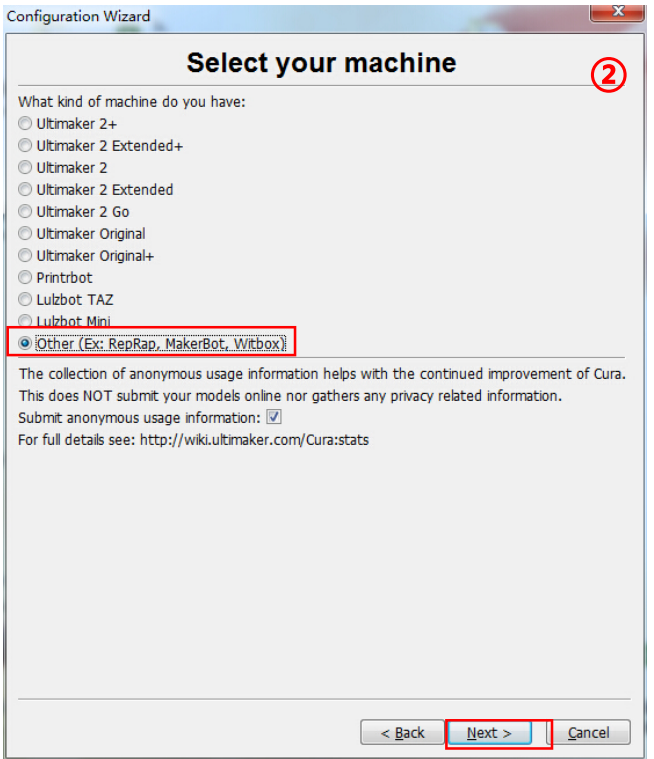
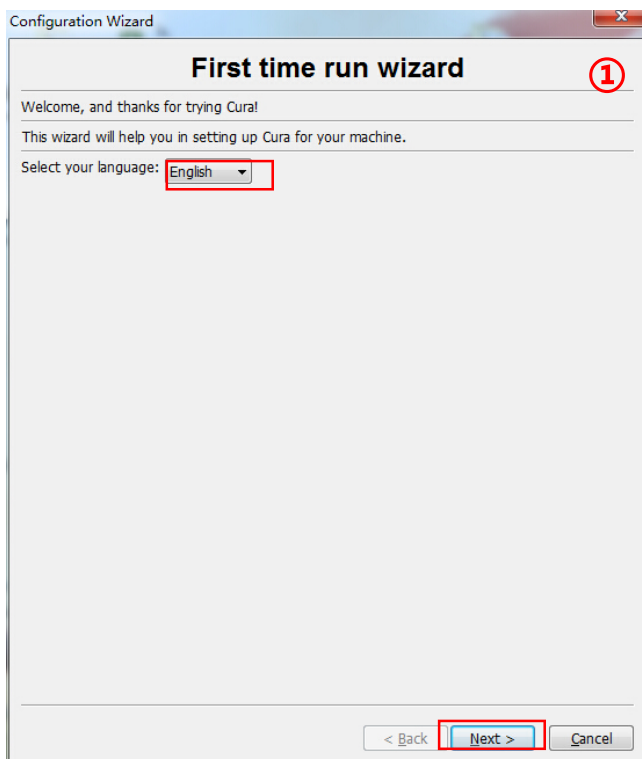
* 文件路径：存储卡 → “资料_中文_MF-1” → “Cura 切片软件” → “Windows” 或者 “Mac”。

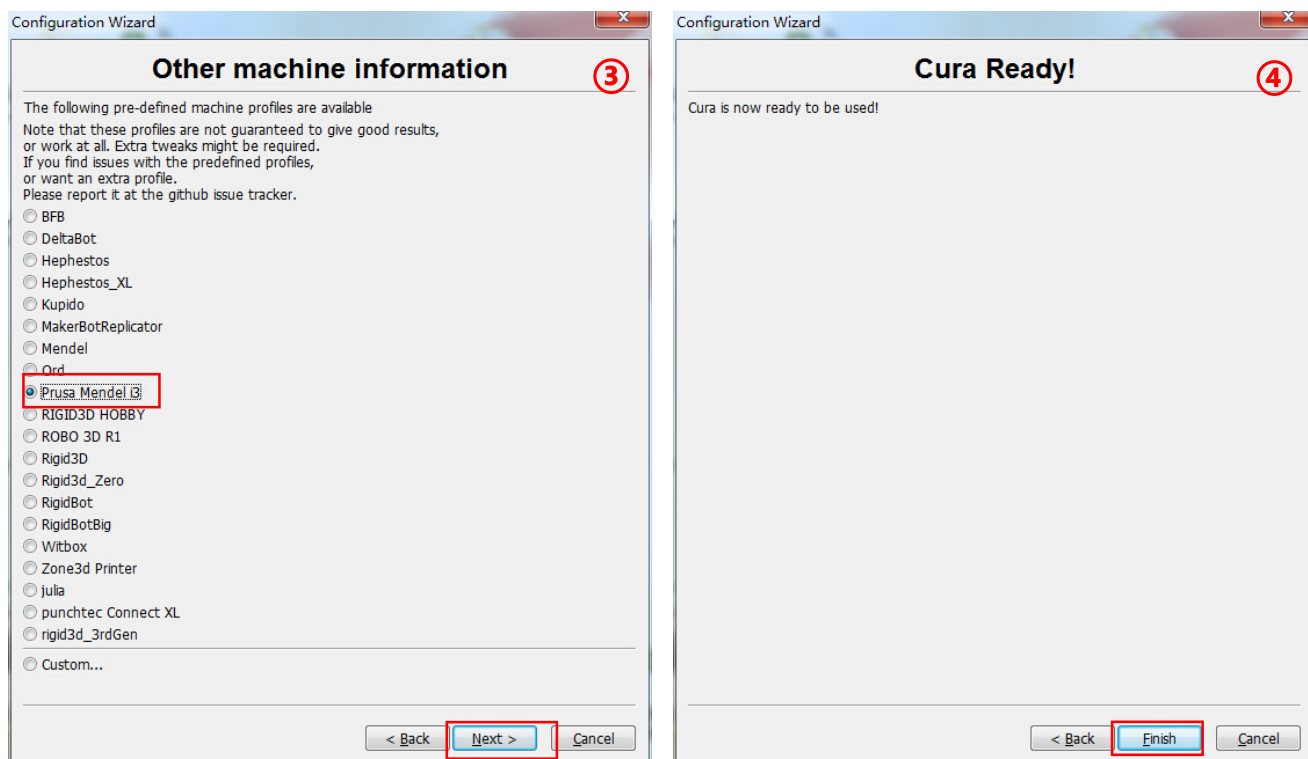


切片软件操作介绍



安装完成后，首次启动软件，请按下图所示进行设置操作。





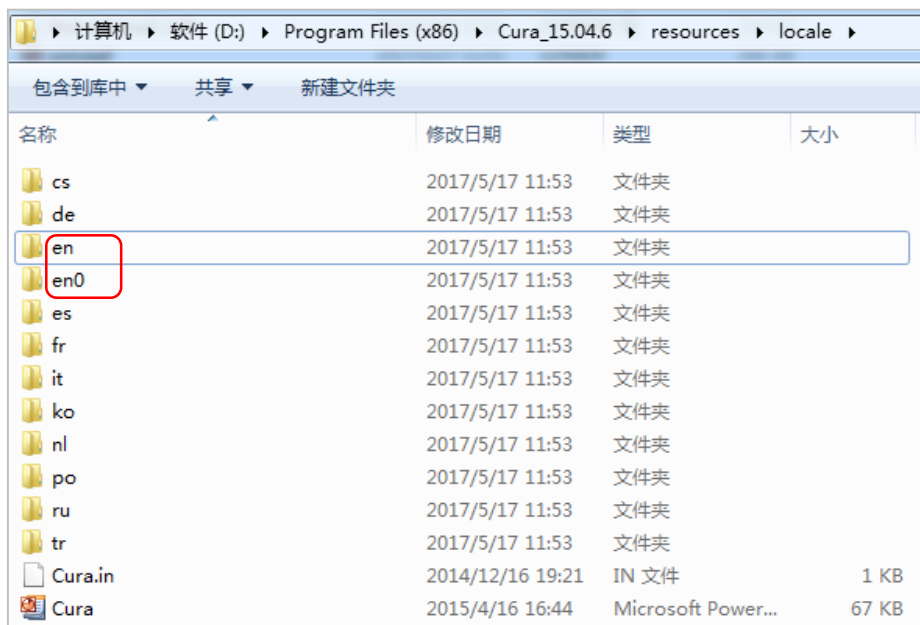
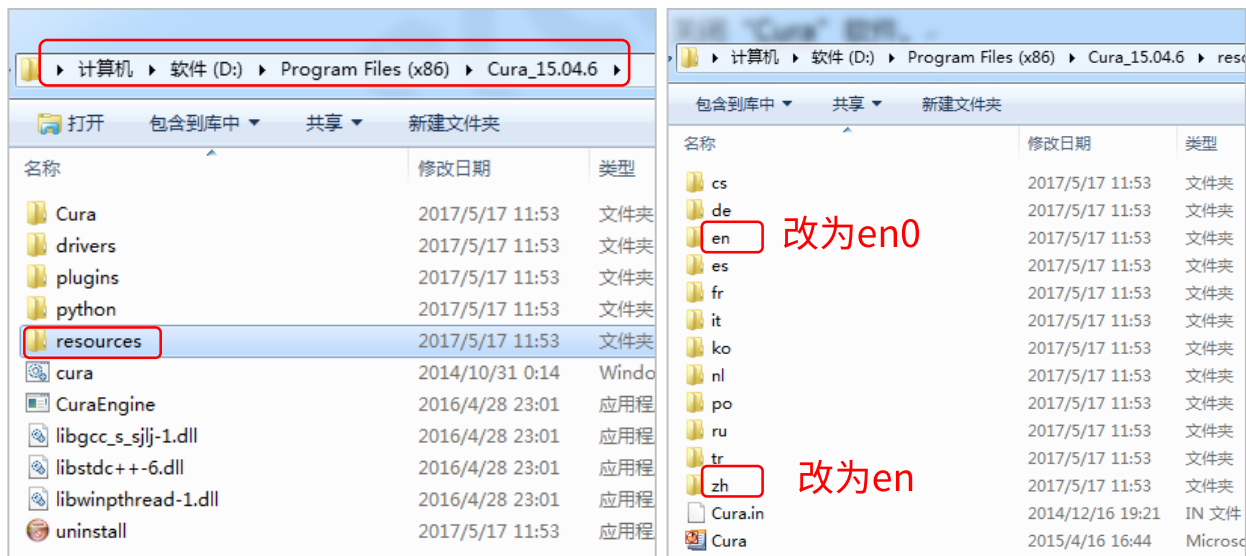
安装完成后，首次运行Cura软件，主界面会出现默认机器人模型，用户可点击左上角“File”→“Clear platform”，删除此模型。

2. Cura 的汉化

Cura默认语言为英文，客户可选择对Cura进行汉化处理。

- ① 关闭 Cura 软件。
- ② 打开Cura 安装文件夹。
- ③ 点击“resources”文件夹，并打开“locale”文件夹。
- ④ 将“locale”内的文件夹名“en”改为“en0”，将“zh”改为“en”。
- ⑤ 关闭文件夹，重新打开“Cura”软件，则此时界面语言变成中文。
- ⑥ 如需改回英文界面，则可将刚才的文件名重新修改回去即可。

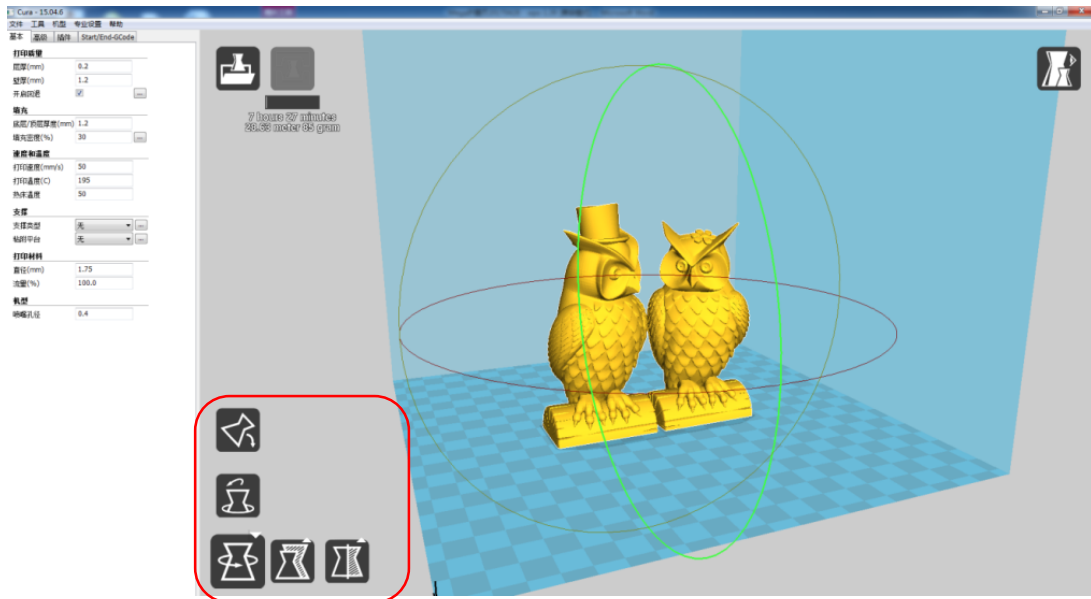
切片软件操作介绍



3. Cura的使用

* 模型可在 www.thingiverse.com 下载。

单击软件界面左上角“文件”→“读取模型文件”导入自己的三维格式模型。左键点击模型后，左下角出现操作图标，用户可对模型进行“旋转-Rotate”“缩放-Scale”“镜像-Mirror”等操作（下图红框内）。

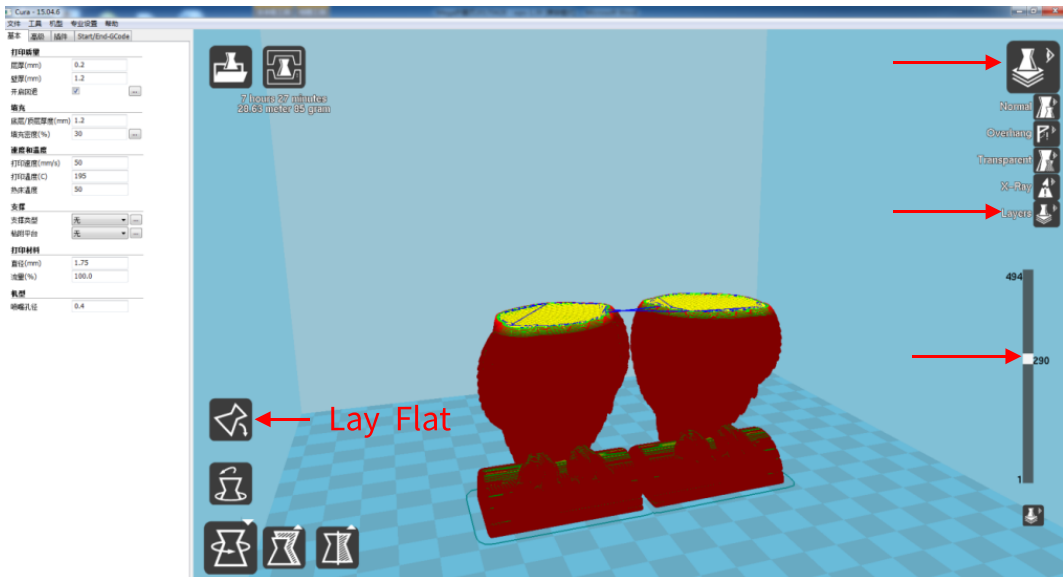


上图模型名称：owl_pair

上图模型作者：etotheipi

其他操作说明：

- ① 鼠标左键点击模型不放，拖拽鼠标可以移动模型在平台上的摆放位置。
- ② 滚动鼠标中间滚轮可以缩放视角。
- ③ “View mode”→“Layers”→鼠标左键点击滑块滑动，可以观察模型打印路径。
- ④ 用户旋转模型后，强烈建议点击“Lay Flat”图标确保模型底面贴合平台。



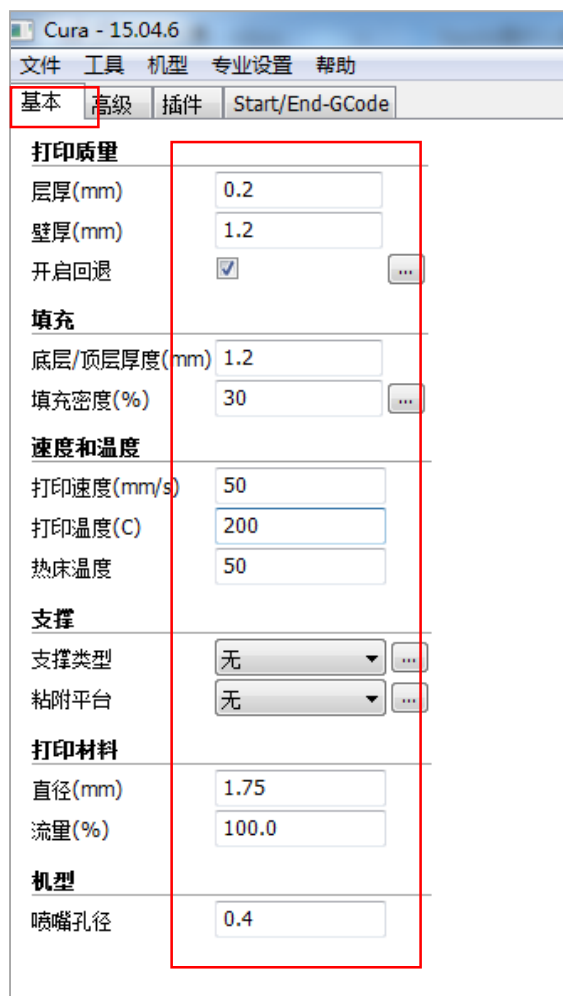
4. Cura 的参数设置

在Cura菜单栏点击“机型”→“机型设置”进行参数设置。右下角端口下拉选项请选择电脑“设备管理器”端口Prolific USB-to-Serial Comm Port 中的COM口，否则机器不能连接电脑。波特率设置为250000。点击确认，回到主界面。



切片软件操作介绍

接下来，“基本”和“高级”参数设置请参考下图。鼠标移至于各选框上会有相应解释说明。



* MF-1 3D打印机可打印柔性耗材。打印柔性耗材时，请参考耗材提供方的参数进行设置。

在Cura菜单栏中，点击“专业设置”→“额外设置”，进行如下参数的设置。

专业设置

×

回退

最小移动距离(mm)

1.5

启用梳理

全部

回退前最小挤出量(mm)

0.0

回退时Z轴抬起(mm)

0.075

锯齿

线数

1

开始距离(mm)

3.0

最小长度(mm)

150.0

冷却

风扇全速开启高度(mm)

1.0

风扇最小速度(%)

100

风扇最大速度(%)

100

最小速度(mm/s)

10

喷头移开冷却

☐

填充

填充顶层

☒

填充底层

☒

填充重合(%)

15

Infill prints after perimeters

☒

支撑

支撑类型

Lines

支撑临界角(deg)

60

支撑数量

15

X/Y轴距离

0.7

Z轴距离

0.15

黑魔法

外部轮廓启用Spiralize

☐

只打印模型表面

☐

沿边

边沿走线圈数

20

底座

额外边缘(mm)

5.0

走线间隔(mm)

3.0

基底层厚度(mm)

0.3

基底层走线宽度(mm)

1.0

接触层厚度(mm)

0.27

接触层走线宽度 (mm)

0.4

悬空间隙

0.0

第一层悬空间隙

0.22

表层

2

初始层厚 (mm)

0.27

接触层走线宽度 (mm)

0.4

缺陷修复

闭合面片 (Type-A)

☒

闭合面片 (Type-B)

☐

保持开放面

☐

拼接

☐

Ok

36

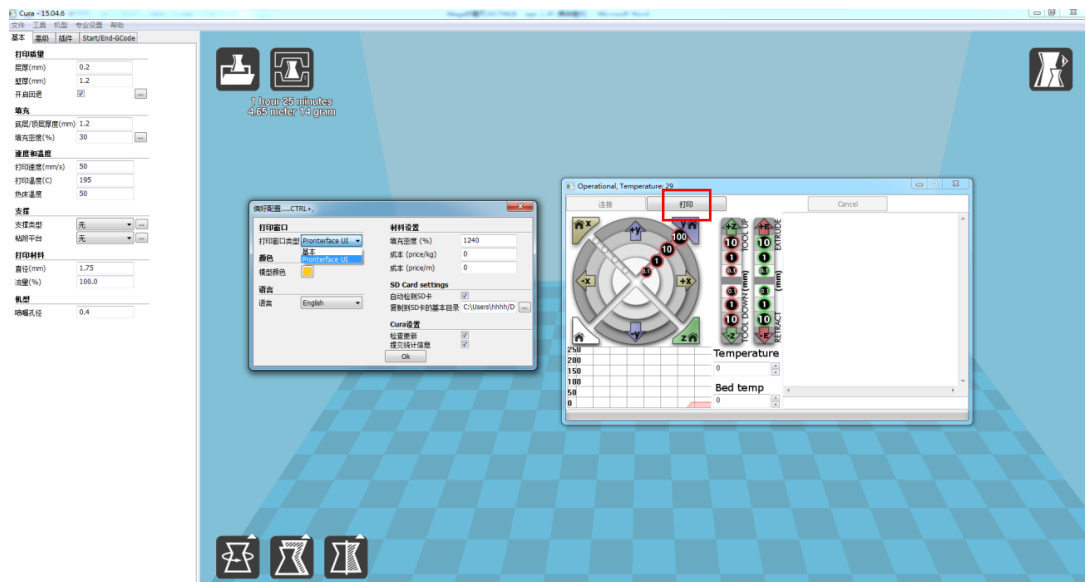
5. 联机打印

参数设置完毕后，可通过Cura进行联机打印。点击Cura左上角“文件”→“打印”，将弹出打印对话框，Cura将自动连接打印机，待弹窗中“打印”图标可选后，点击打印即开始联机打印，机器将自动升至目标温度开始工作。高温下，耗材丝经由喷嘴流出属于正常现象，可用镊子处理掉喷嘴处多余的残料。

* 打印过程如遇异常情况（异响），可直接关闭机器电源，查阅“故障排除指南”，或联系客服。



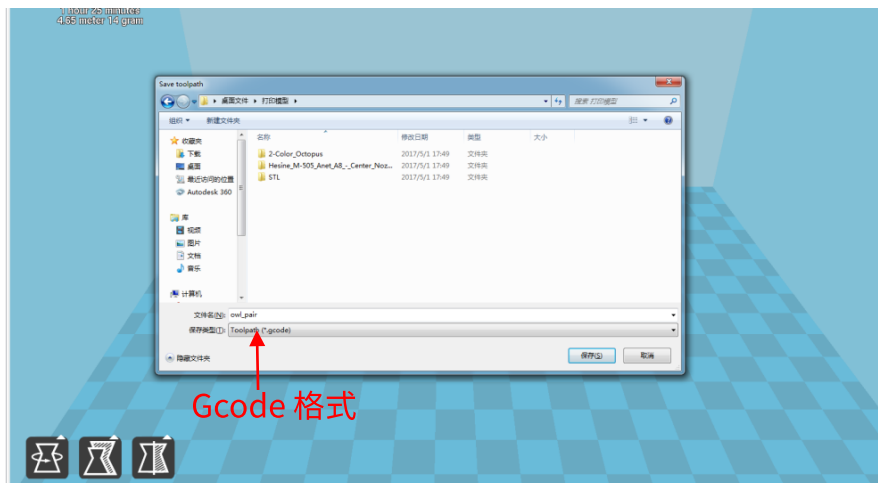
用户亦可点击Cura左上角“文件”→“偏好设置”，在弹窗中的“打印窗口”下拉菜单中选择“Pronterface UI”，如下图。用户可通过此界面进行更多操作，如归零，观测温度波动，调整Z轴高度等等。



6. 脱机打印

在完成所有Cura的参数设置之后，从Cura软件主界面点击：“文件”→“Save Gcode”，将模型Gcode文件保存拷贝至SD卡中，然后可利用SD卡进行脱机打印。

注意：Gcode文件名需为英文字母、空格、下划线，及其组合。为了让机器更好地识别SD卡中的Gcode文件，请用户将SD卡中的所有文件备份到电脑上，并保持存储卡只存放Gcode文件，且存放深度只支持到一个文件夹。



以下将讲解首次脱机打印流程。

1. 连接电源线，开启机器。在触屏主页选择“工具”→“预热”→“预热PLA”（以打印PLA为例）。

2. 预热完成后，在触屏主页依次点击“工具”→“换丝”→“进丝”进行自动进料，挤出电机正转进丝，反转退丝。（用户可选择手动进/退丝，请参考下文的“进/退耗材”）。（高温下，耗材丝经由喷嘴流出属正常，用镊子小心处理掉喷嘴处多余的残料。）

3. 将SD卡背面（金属触角）朝上，插入机器底座右侧SD卡槽内。

4. 在触屏主界面点击“打印”后即进入SD卡文件列表，选择一个模型（如猫头鹰模型，或者用户自行拷贝至SD卡的Gcode模型文件），然后点击“开始打印”。

*注意：打印文件后缀必须为“.gcode”文件，方能被机器识别。（该文件可由切片软件Cura生成）。Gcode文件名需为英文字母、空格、下划线，及其组合，存放深度只支持到一个文件夹。

5. 当喷嘴和热床达到预设温度后，机器会先自动归零，然后开始打印。（打印之前喷嘴溢出料可用镊子处理，谨防烫伤）。

6. 打印完成后，打印头和热床会自动降温。当喷嘴和热床温度达到室温后，方可取下模型。

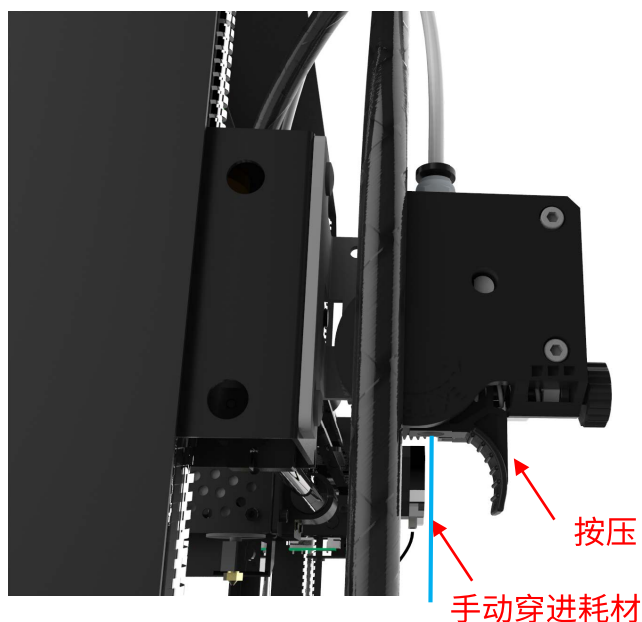
- 请将打印平台移至机器前方以便于取下模型。
- 用铲刀在模型底部翘起一个小口，然后在慢慢全部翘起。
- 取模型时注意不要让工具伤到手部。
- 打印刚完成后不要立即取模型，小心烫伤。
- 打印完成后，请等待喷嘴冷却到室温后再关闭电源，以防堵头，因打印完成后，挤出头仍处于高温状态，喉管仍需风扇散热。

进/退耗材：

1. 进耗材：点击触控屏中“工具”→“预热”→“预热PLA”（或“预热ABS”），当温度达到200°时（ABS为240°），按住挤出机手柄，将耗材往里推送，直到打印头有耗材挤出为止。

- 确保耗材首先通过耗材检测开关。
- 为方便进丝，可将耗材端部用斜口钳剪去弯曲部分，弄成尖头往里送料。

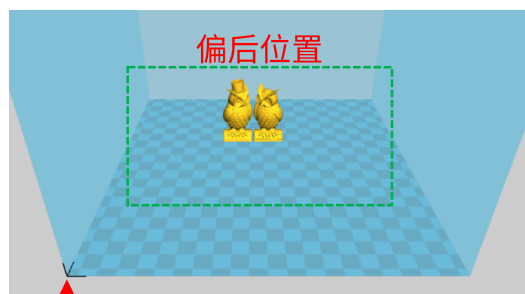
2. 退耗材：点击触控屏中“工具”→“预热”→“预热PLA”（或“预热ABS”），当温度达到200°时（ABS为240°），按住挤出机手柄，先将耗材往里推一点，让其从喷嘴处流出一点，以保证喷头没有堵塞。当耗材从喷嘴处流出时，快速将耗材往后抽出，即可实现快速手动退丝。



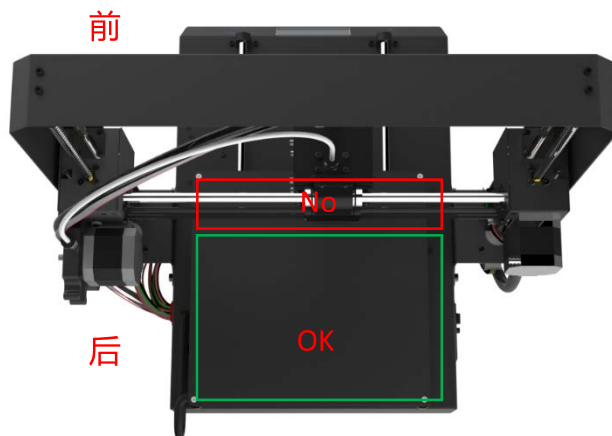
注意：只有在预热情况下才手动进/退丝。请小心操作，谨防烫伤。

断电续打说明

1. 在切片软件Cura中放置模型时，尽量将模型放置在偏后位置（绿色虚线框），因断电续打前，机器归零所有的轴时可能刮碰到模型。

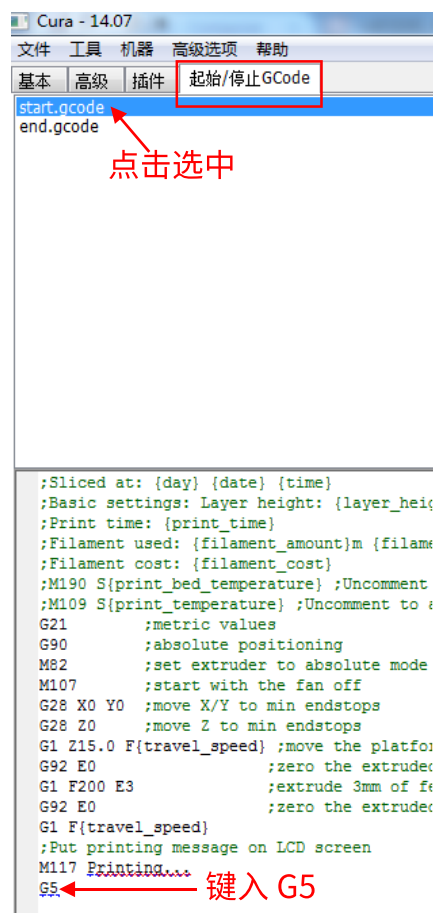


零点(对应打印平台左前角)



2. 在Cura里保存GCode文件前（Save GCode），需手动在开始代码的末尾处加入一行G5。最后正常保存GCode至储存卡，利用储存卡进行脱机打印。

- 断电续打仅针对脱机打印有效；
- 只需首次使用时添加G5代码，后期任何模型都会自动添加G5，无需再次手动输入添加。



3. 将上述GCode保存至储存卡后，进行脱机打印。如遇意外断电，则可在电源恢复后，点击主界面中的“打印”，然后选中未打印完的模型文件，点击“断电续打”，温度到达目标温度后，机器自动归零（此时耗材会预挤出，用镊子及时处理喷嘴余料），即可从断电处重新开始打印。



注意：

- ① 为使断电续打后模型表面更好，可在喷嘴将要接近模型时，立即用镊子处理掉喷嘴处溢出的余料。
- ② 断电后可以将喷嘴从模型上挪开，但请不要改变模型的位置及平台平衡。
- ③ 本功能在Cura切片软件上拓展开发，其他切片软件不能确保正常使用。
- ④ 因打印材料、温度、挤出结构等因素影响，该功能暂不能做到模型完全无缝对接（特别当模型较小时）。

1. X/Y/Z轴的某电机异响、抖动

- ① 对应轴限位开关不能被正常触发，请检查对应轴的运动是否有干涉，特别是归零时。
- ② 电机接线松动，请重新检查接线。
- ③ 驱动电流过大 / 小，需拆开底座调整驱动电流。
- ④ 电机损坏。

2. 不识别存储卡

- ① 存储卡损坏，请将存储卡插入其他设备以确存储卡能被正常读取，否则请更换存储卡。
- ② 文件异常，参考第 38 页“脱机打印”的保存 GCode 文件。
- ③ 屏幕故障，请重启机器。

3. 喷头挤出异常，送料电机打滑发出异响

- ① 耗材打结，铁氟龙送料管挤压变形。
- ② 打印温度过低，请适当升高打印温度（但PLA最高不超过230 °C）。
- ③ 喷嘴处堵料，尝试更换喷嘴，或使用备用打印头。
- ④ 打印头散热不够，请确保打印头散热风扇是否工作正常。
- ⑤ 长时间高于机器最大速度打印，请降低速度。

4. 打印头漏料

- ① 喷嘴/加热块/喉管没有拧紧，请检查并拧紧/更换备用打印头/联系客服。

5. 模型错位

- ① 移动速度或打印速度过快，尝试降低速度。
- ② X / Y 轴皮带过松、同步轮没有固定紧，请调节皮带的松紧度，锁紧同步轮。
- ③ 驱动电流过小。

6. 模型首层不粘平台

- ① 喷嘴离平台距离太远，请尝试重新调平；同时在 Cura 中设置“初始层厚”为 0.2，并配合设置“初始层线宽”（例如设置为 150）来提高首层附着力。
- ② 打印速度过快，尝试降低“底层速度”为 20。
- ③ 保持平台干净无杂物。
- ④ 在切片软件上添加“Brim”或者“Raft”以增加模型与平台的附着力。

7. 触屏无响应

- ① 请检查屏幕上面的软排线是否松动（需拆开底座）。
- ② 屏幕边缘有异物按压，导致点击屏幕其他位置无反应（需拆开底壳，重新安装彩屏上的铁边框）。
- ③ 屏幕因运输造成破裂（请联系客服）。

8. T0 传感器异常报警

- ① 请参考第15页接线，是否端子接反，或有连接线在插入时被顶出了端子。
- ② 请检查打印头处的接线是否松动。

9. 打印头工作时移动路径异常

- ① Cura 中机型选择错误请参考 34 页的打印机设置。

10. 打印过程异常终止

- ① 联机打印有信号干扰的可能性，建议通过存储卡来打印。
- ② 存储卡中 GCode 文件异常。
- ③ Cura 切片时开启了插件，应该关闭 Cura 中打开的所有插件。
- ④ 存储卡质量不稳定，可尝试更换另一品牌储存卡。
- ⑤ 供电电压不稳定，请电压稳定时再打印。

再次感谢您选用谊和产品！如遇任何问题，请登录谊和信官方网站 (www.yihexin.com.cn) 联系客服人员，我们将全力解决您的问题。