

OverLord 3D 打印机用户手册



上海智位机器人有限公司
3D 打印小组
2014 年 11 月

目录

声明	3
安全注意事项（务必阅读）	4
第一节 打印机及操作菜单	6
1.1 OVERLORD 3D 打印机示意图（以 PRO 型号为例）	7
1.2 技术参数.....	8
1.3 菜单简介（以 PRO 型号为例）	10
第二节 打印	11
2.1 开机.....	12
2.2 初始化向导.....	12
2.3 准备可打印的模型文件.....	13
2.4 CURA 软件安装及设置	14
2.4.1 下载地址/文件地址	14
2.4.2 软件安装	14
2.4.3 软件设置	17
2.5 CURA 软件使用	21
2.5.1 界面说明	21
2.5.2 第一个打印件	22
2.5.3 高级参数介绍及推荐设置	23
2.6 打印	25
2.7 自动退料、上料.....	29
2.8 高级功能介绍	32
2.8.1 断点续打	32
2.8.2 自动/手动校准平台	34
第三节 维护	36
3.1 疏通喷嘴.....	37
3.2 疏通挤出机构	40
3.3 疏通导料管	43
3.4 皮带张紧.....	43
3.5 使用胶水（仅对 OVERLORD PRO 机型）	44
3.6 使用打印专用胶带（仅对 OVERLORD 机型）	44
3.7 机器零配件保养.....	45
第四节 常见问题索引.....	47

声明

产品手册将在必要时（比如产品升级）进行修改，请留意官网 <http://www.DreamMaker.cc> 通知，及时获取最新版本。

这本手册可以帮助新用户掌握如何使用本机的基本操作。所有用户在使用之前都有必要阅读本手册，并按照手册里推荐的行为操作。如因使用不当或者超过使用范围导致的一切危险和损失，上海智位机器人有限公司不承担任何法律责任。

在得到本公司的书面同意前，任何人不得对此手册（部分或全部内容）进行修改、扫描、复印或翻译，否则上海智位机器人将追究其法律责任。《DreamMaker OverLord 3D 打印机手册》受版权保护，最终解释权归上海智位机器人有限公司所有。

@ Copyright 2014 上海智位机器人有限公司 版权所有

2014 年 11 月

安全注意事项（务必阅读）

在使用本机之前，务必阅读以下内容。请勿尝试任何用户手册中没有描述的方法来使用本机，避免意外人身伤害和财产损失。本公司对客户或第三方在使用本产品过程中遭受的损坏，或因错误使用本产品造成的任何故障不承担任何责任，除非法律另有规定，敬请理解。

符号的种类和含义

 该“禁止”符号表示：为安全使用本设备而必须严禁的行为。忽视这些指示内容并错误操作产品可能会造成用户和周围的人严重伤亡。

 该“注意”符号表示：为安全使用本设备而必须遵守的注意事项。忽视这些指示内容并错误操作产品可能会造成人员伤亡、打印件损坏或者产品损坏。



该警示符号表示：贴有该标签的零件在打印机上电时将产生高温，为了您的安全，请不要用身体部位触碰，也不要让易燃易爆物品靠近。



该警示符号表示：贴有该标签的零件在打印机上电时将产生高温，为了您的安全，请不要用身体部位触碰，也不要让易燃易爆物品靠近。



该警示符号表示：贴有该标签的零件在打印机上电时将产生机械运动，为了您的安全，请不要用身体部位触碰，避免受伤。



该提示符号表示：贴有该标签的电源适配器接头需要以正确的方向插入打印机。忽视这些指示内容并错误操作产品可能会造成人员伤亡或者产品损坏。

***** 禁止 *****



禁止

- 请勿在“禁止使用该产品的地区、飞机或车辆”上使用本设备。
- 请勿在没有人员监督的情况下使用本机。
- 请勿在厚地毯上或者紧靠墙壁处放置本设备。使用时需注意打印机周围环境的散热，注意保持环境温度在 15~32℃。
- 请勿将本机放置在易燃易爆物品、高热源、或易于受潮处附近。
- 请勿尝试使用该手册未描述的方法拆卸或改装本机，以防打印机损坏或其他严重事故。
- 请使用本机附带的电源适配器和 100~240V 市电。
- 请勿以不合理的方式弯曲、扭曲、拉拽、加热或改装本机所配电源线和连接线，以防造成火灾、触电和设备故障。
- 请勿用湿手操作电源插座和接头等。使用时插头务必完全塞入电源插座。
- 在打印过程中和打印刚完成的 10 分钟以内（只要喷嘴、平板温度高于 40℃），避免触碰打印机内部的结构和打印件，以防烫伤。
- 请勿在定期对打印机清洁，清理灰尘和粘结的打印材料，清洁工作一定要在断电情况下进行。



注意

- *****
- 如果打印机发生冒烟、产生异常噪音时，请立即关闭电源开关，停止打印机工作。
 - 请勿将本机放置在振动较大或者其他不稳定的环境内。
 - 请勿在本机上堆积重物。
 - 移动本机时，注意轻拿轻放，避免碰触打印机内部结构。
 - 本机适合放置在通风、阴凉、干燥和少尘的环境内。
 - 联系技术支持可发送邮件到 support@dreammaker.cc。
 - DreamMaker 客户服务 QQ 群：323452686

第一节 打印机及操作菜单

内容提要:

1.1 OverLord 3D 打印机示意图

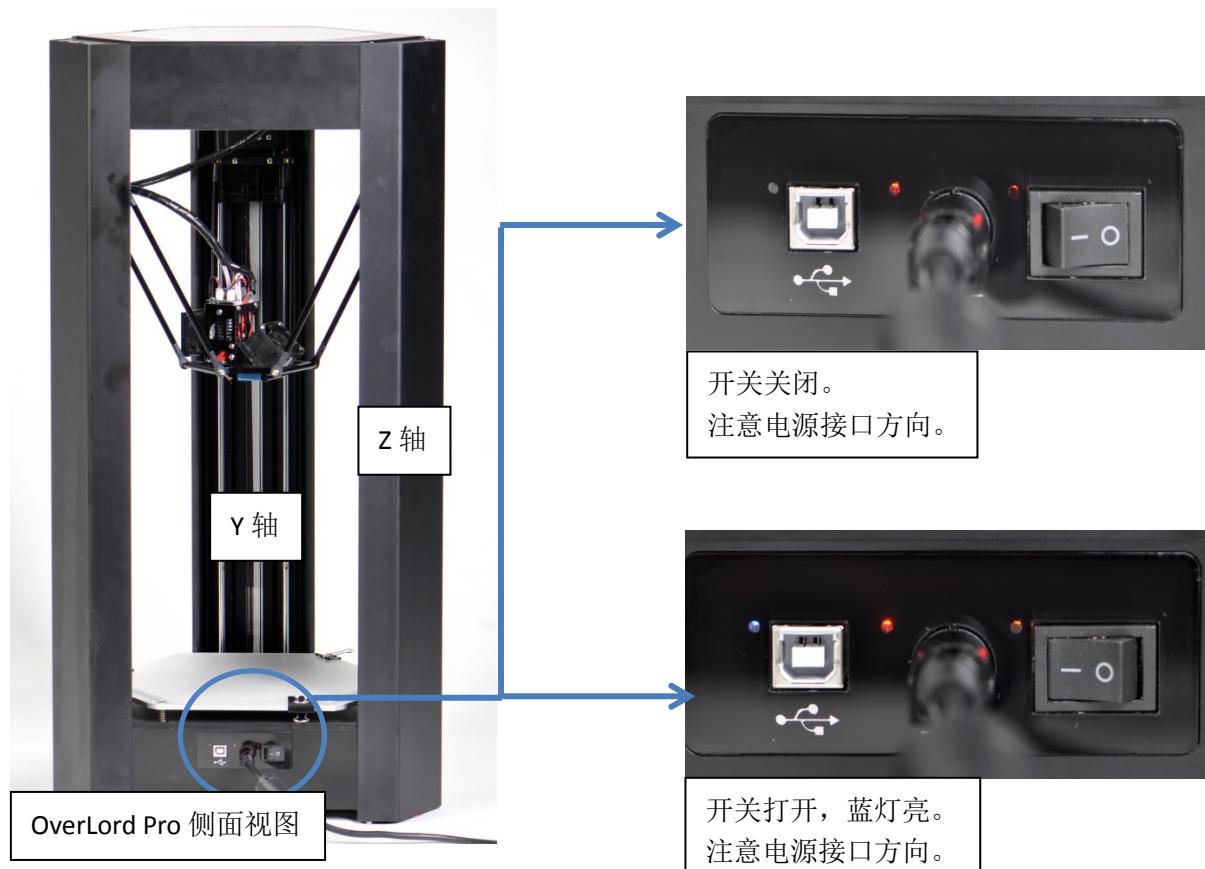
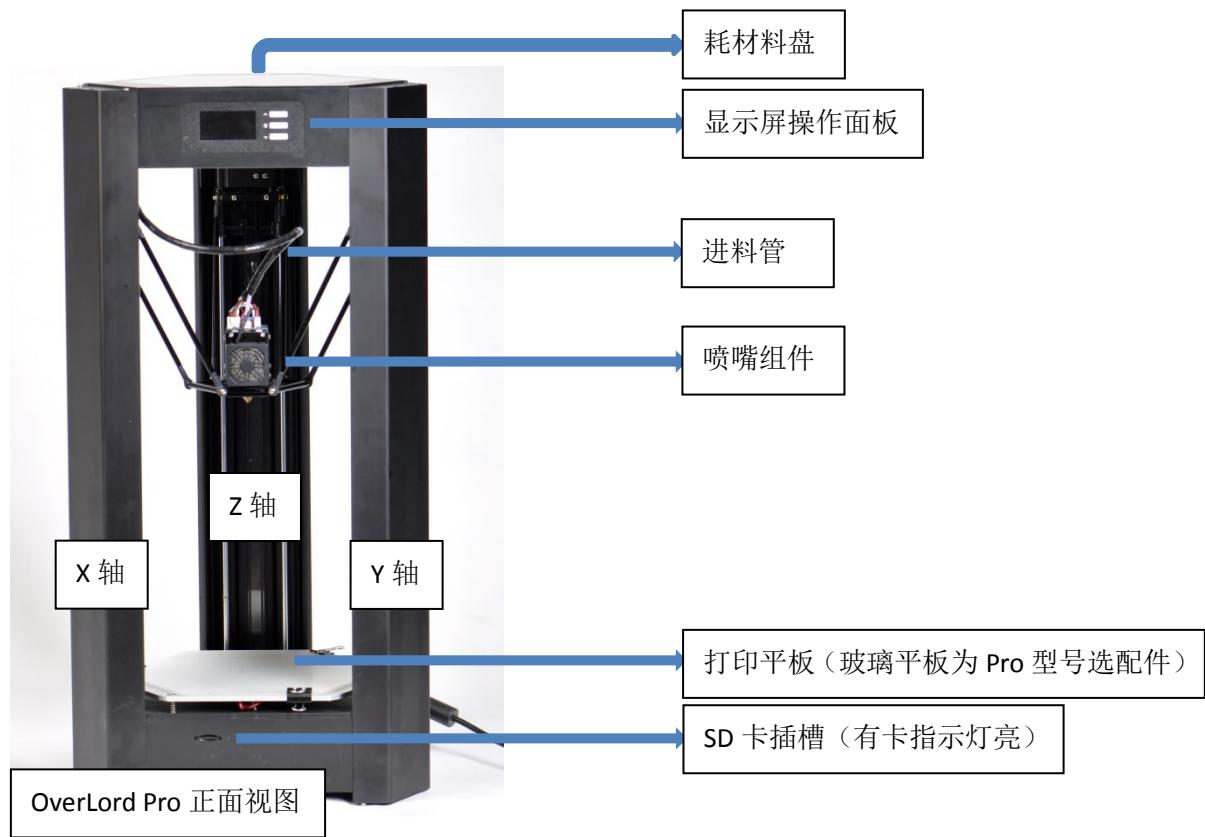
1.2 技术参数

--OverLord Pro

--OverLord

1.3 菜单简介

1.1 OverLord 3D 打印机示意图（以 Pro 型号为例）



1.2 技术参数

● OverLord Pro

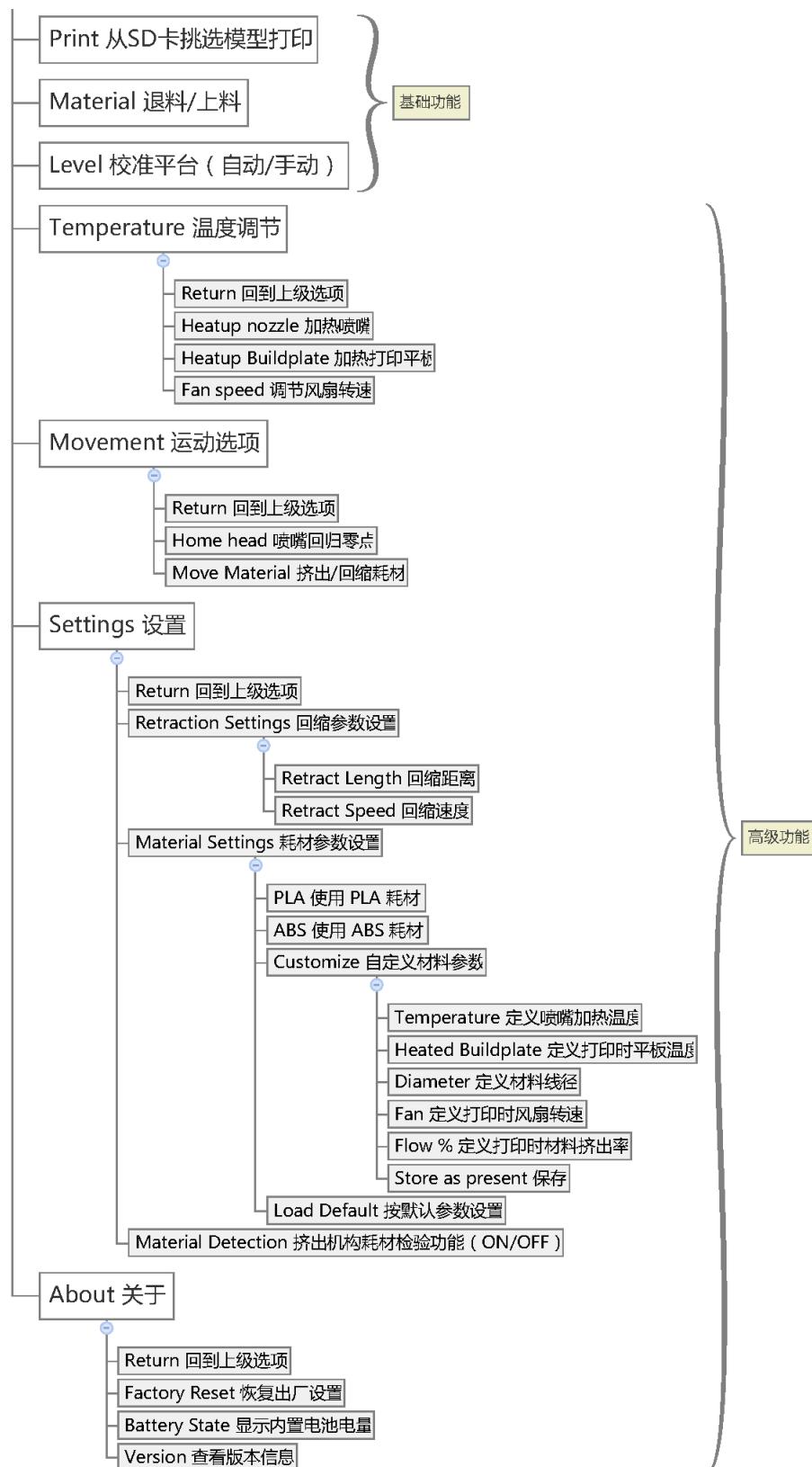
机器型号	OverLord Pro
打印性能	
打印技术	堆积熔融
打印体积	圆柱体: 170mm x 260mm 直径 x 高度
打印速度	100mm/s
打印层厚	20μm ~ 200μm
喷嘴直径	0.4mm
喷嘴工作温度	200°C~250°C
加热平台工作温度	50°C~100°C
工作环境温度	15°C~32°C
额定功率	221 W
电源要求	24V---9.2A
电源适配器额定输入	100~240V 50/60Hz 4.0A
软件	
内置软件	Cura (Open Source)
支持格式	*.stl; *.obj; *.dae; *.amf; *.bmp; *.jpg; *.jpeg; *.png; *.g; *.gcode
操作系统	Windows; MAC OSX; Linux
配件	
打印耗材	PLA/1.75mm ABS/1.75mm
数据传输	SD HC Class 4/ USB
打印平台	玻璃加热平台/固体胶
外观尺寸	
设备尺寸	370mm × 320mm × 725mm
设备重量	12kg
包装尺寸	470mm × 450mm × 855mm
包装重量	15kg
储藏环境	0°C~32°C

● OverLord

机器型号	OverLord
打印性能	
打印技术	堆积熔融
打印体积	圆柱体: 150mm x 160mm 直径 x 高度
打印速度	100mm/s
打印层厚	20μm ~ 200μm
喷嘴直径	0.4mm
喷嘴工作温度	200 °C~250 °C
加热平台工作温度	N/A
工作环境温度	15 °C~32 °C
额定功率	120 W
电源要求	24V---5A
电源适配器额定输入	100~240V 50/60Hz 4.0A
软件	
内置软件	Cura (开源)
支持格式	*.stl; *.obj; *.dae; *.amf; *.bmp; *.jpg; *.jpeg; *.png; *.g; *.gcode
操作系统	Windows; MAC OSX; Linux
配件	
打印耗材	PLA/1.75mm
数据传输	SD HC Class 4/ USB
打印平台	亚克力平台
外观尺寸	
设备尺寸	370mm x 320mm x 625mm
设备重量	12kg
包装尺寸	470mm x 450mm x 855mm
包装重量	15kg
储藏环境	0 °C~32 °C

1.3 菜单简介（以 Pro 型号为例）

优化的 OverLord 用户界面精简了 3D 打印机的操作步骤。按下屏幕按键选中动作，打印机即可自动打印、辅助换料、自动校准打印平板。一般用户用默认参数即可，如果有更高级的需要，比如重新定义打印机参数，可以进入高级选项调试。



第二节 打印

内容提要:

2.1 开机

2.2 初始化向导

2.3 准备可打印的模型文件

2.4 Cura 软件安装及设置

--下载地址/文件地址

--软件安装

--软件设置

2.5 Cura 软件使用

--界面说明

--第一个打印件

--高级参数介绍

2.6 打印

2.7 自动退料/上料

2.8 高级功能介绍

--断点续打

--自动/手动校准平台

2.1 开机



注意：请勿插反电源线接口，错误接入电线有可能导致打印机烧毁！



2.2 初始化向导

首次使用 OverLord 会自动进入机器初始化向导，请依次按照向导提示操作，体验基础的打印操作过程。



注意：开始初始化前，请务必保证打印平板上没有异物。开始初始化后，由于机器要完成必要操作，为了您的安全，请不要将身体部分或外物伸入打印机。

- (1) 感谢您使用 OverLord 初始化向导，请按屏幕“OK 键”继续；
- (2) 喷嘴开始加热并保持高温，以保证没有耗材残留在喷嘴上；
- (3) 打印机开始自动校准平台操作，完成后自动进入下一步；
- (4) 下一步将给打印机安装打印耗材，请准备一卷耗材，按下“OK 键”继续；如果此时打印机已经安装了耗材，操作“↓”键，选择“Skip”跳过此步；
- (5) 喷嘴开始加热并保持高温，等待进度条走完；
- (6) 将耗材塞入送料管，直到感觉到机器自动控制耗材往前走为止，把耗材放在料架上，按下“OK 键”继续；

注：如果多次尝试未能将耗材送入，可以尝试用剪刀在耗材上剪出一个斜面后，将尖头塞入。

(7) 耗材开始自动被送入喷嘴，观察到喷嘴喷射出熔融的耗材后，选中 Continue，按下“OK 键”；

(8) 屏幕提示插入 SD 卡，如果 SD 卡已经插入，则自动跳过此步；

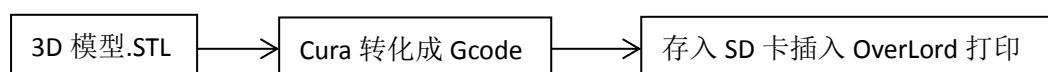
(9) OverLord 已经准备完全，选择“Continue”开始打印第一个 3d 打印件；

(10) 为了增加打印件在打印平板上的黏附程度，建议 OverLord Pro 机型在进行此步前先给打印平板涂上 3 层固体胶；建议 OverLord 机型在进行此步前先在打印平板上贴好打印用的蓝胶带。之后按照菜单指示，进入 SD 卡菜单，选择其中的一个文件，按下“OK 键”即可打印。Let's Print!

2.3 准备可打印的模型文件

要使用 3D 打印机我们就要和 3D 打印机建立联系，我们通过将我们的想法绘制成 3D 模型，然后将 3D 模型通过电脑上的软件将它们翻译成 3D 打印机能听懂的语言 GCODE。这个用于翻译语言，或者说解析模型的软件我们称之为 3D 打印机的切片软件。因为它需要将立体的模型一层层切开，并画出来。

OverLord 3D 打印机采用的是开源的切片软件 Cura，可以在产品官网 www.dreammaker.cc 下载。（来源 <http://wiki.ultimaker.com/Cura>）。



注意：

(1) 使用切片软件 Cura 之前，需要有一个电子 3D 模型。个性化的 3D 模型通常用 Solidworks、UG、ProE、3DMax、Rhino、Google SketchUp 等 3D 建模软件是自己设计的，除此之外，也可以通过网络下载或者通过 3D 扫描仪得到。

(2) 如果要自己设计 3D 模型，由于 OverLord 打印机 FFF 机器的加工原理限制，建模时需要注意：

为了达到更好的打印效果，设计的模型尽量减少下方无支撑的悬臂结构。



(3) 使用不同的 3D 建模软件输出 STL 文件的注意事项：

Solidworks 可以直接另存为 STL 格式；UG 中三角公差选项栏要设为 0；Pro/E 弦高选项栏要设为 0；Catia 使用 DTL Rapid Prototyping 模组，使用 Tesselation 功能设置精度；Autocad 命令行输入“Facetres”->1~10（10 为高精度）->STLOUT->块择实体->选 Binary 二进制文件输出；3DMax、Maya 输出 STL 误差精度 0.01，数量在 100 万以下。（以上经验来自网络）

以下将具体介绍 Cura 的安装和使用方法。

2.4 Cura 软件安装及设置

2.4.1 下载地址/文件地址

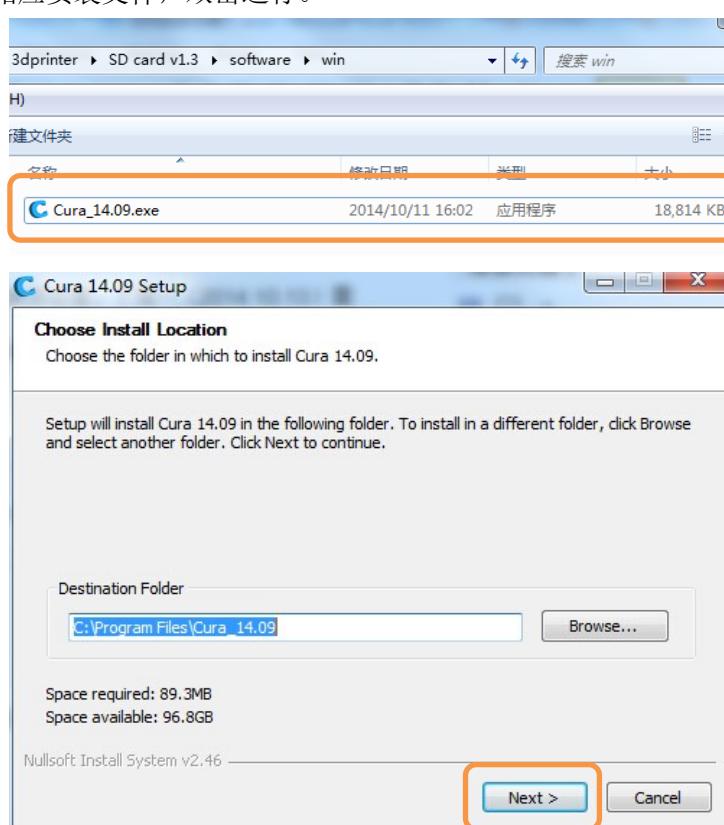
官网 www.Dreammaker.cc 提供最新的安装文件的免费下载。

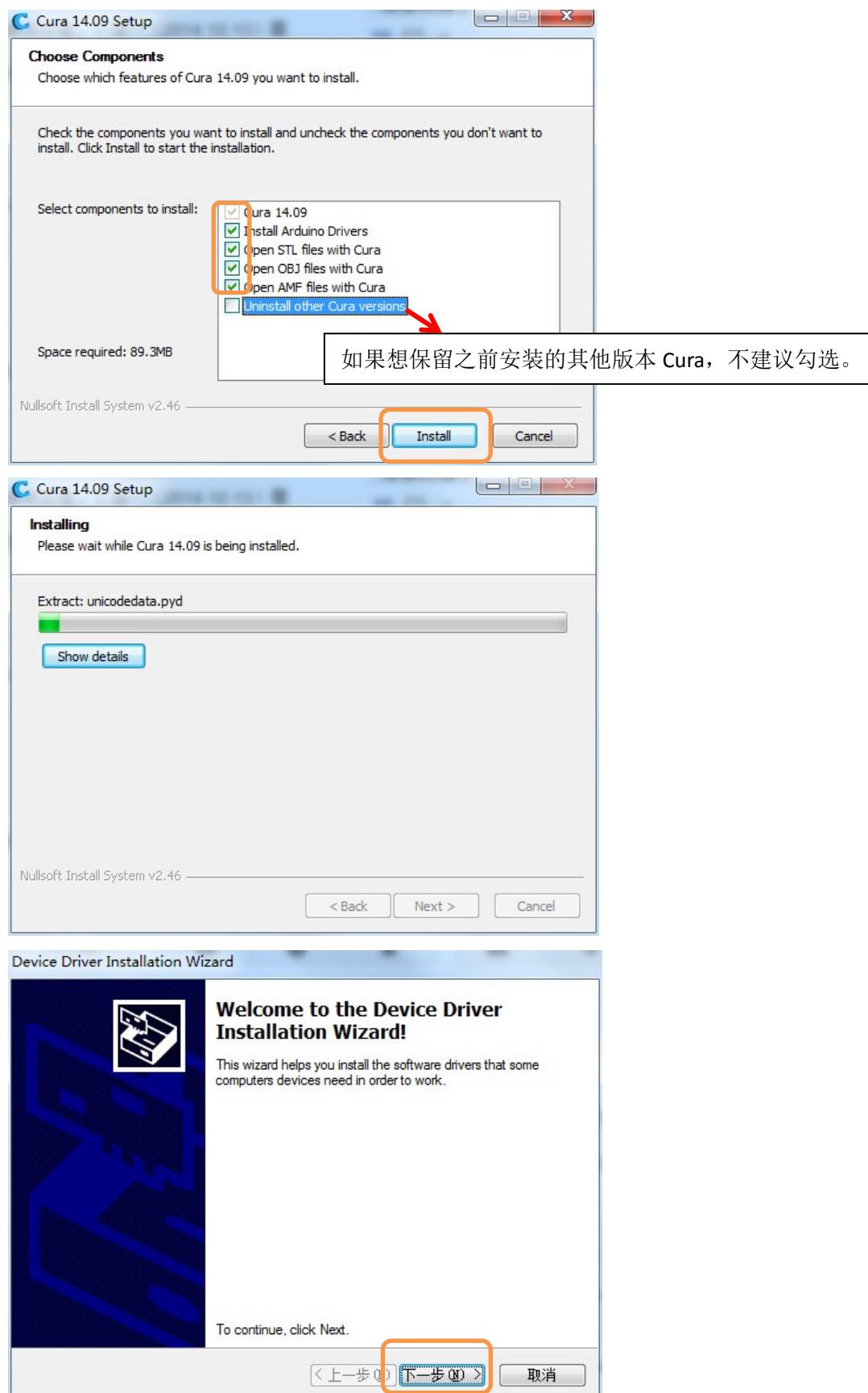
另外随机附送的 SD 卡中也能找到安装文件。

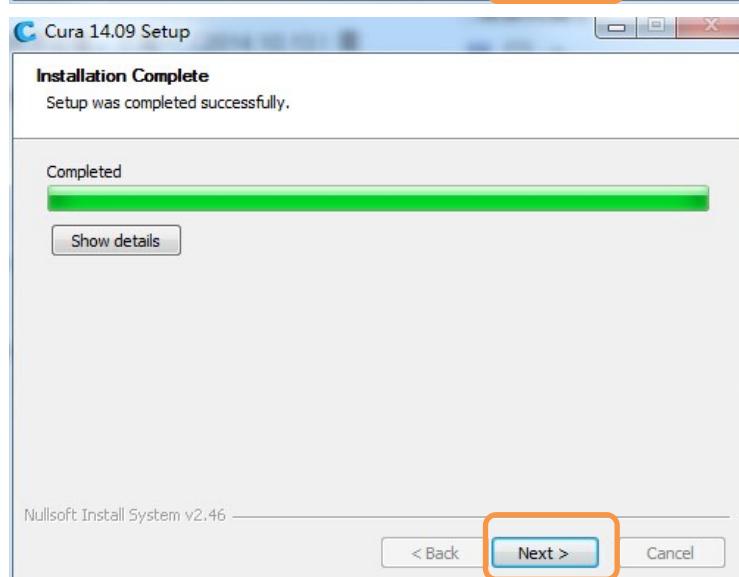
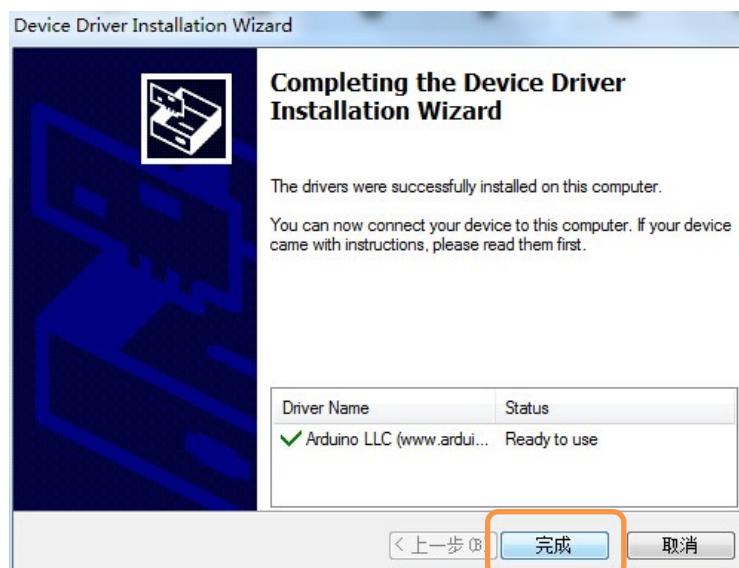
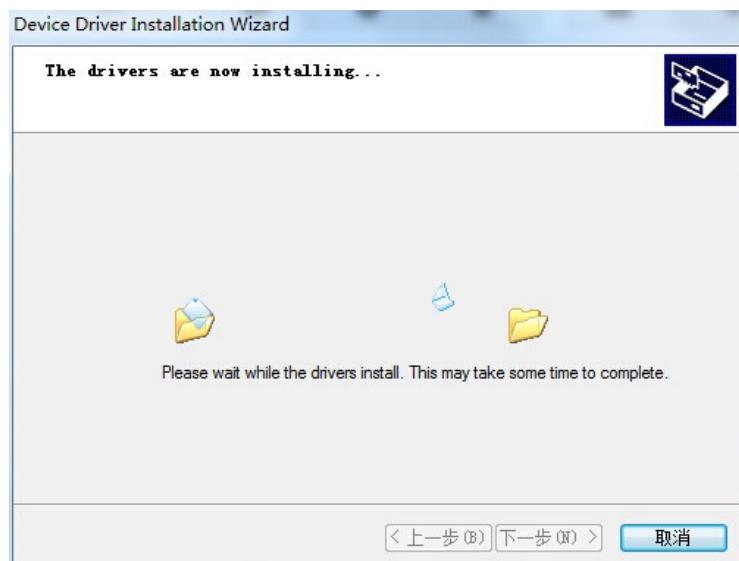
2.4.2 软件安装

图示为 Windows 系统操作，mac 及 linux 系统请根据相应系统进行操作。

找到相应安装文件，双击运行。





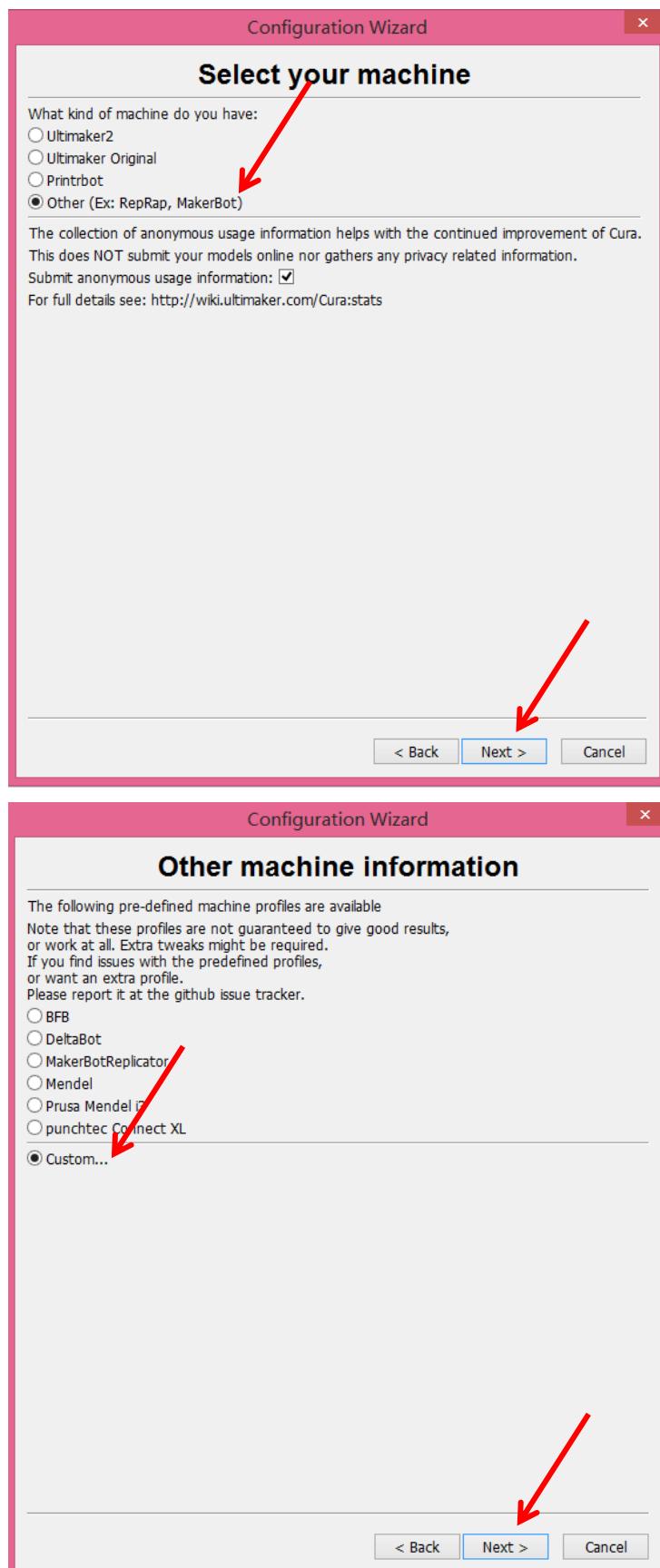




2.4.3 软件设置

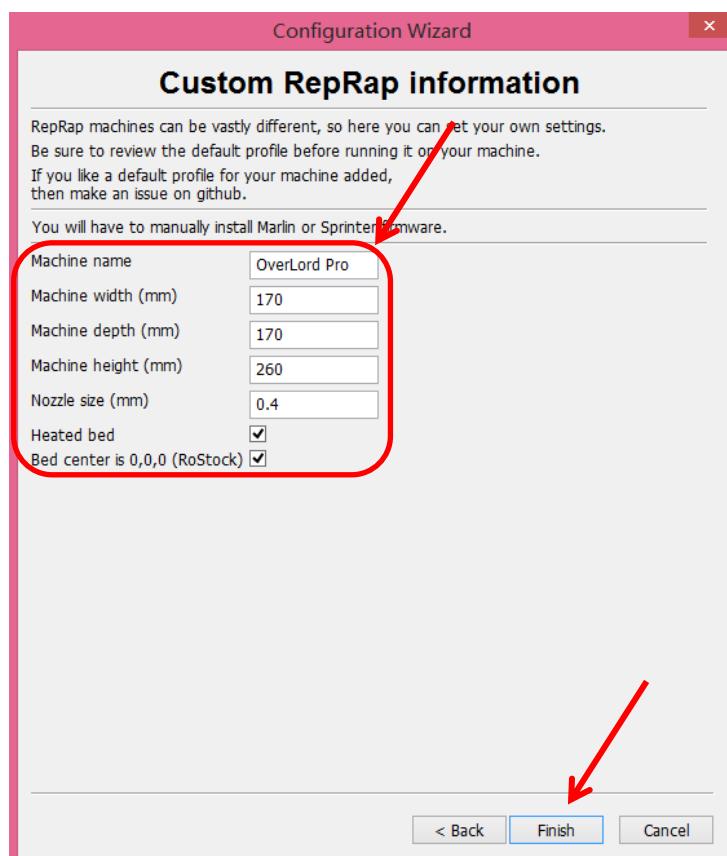
如果是第一次运行 Cura，可以看到如下打印机设置界面（老用户可以通过 Machine setting--Add new machine 添加新的打印机。）：



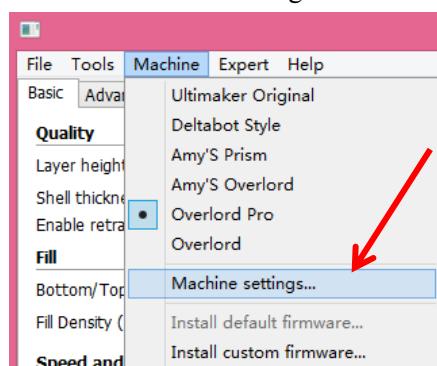


OverLord Pro 和 OverLord 的设置将在这出现分水岭。

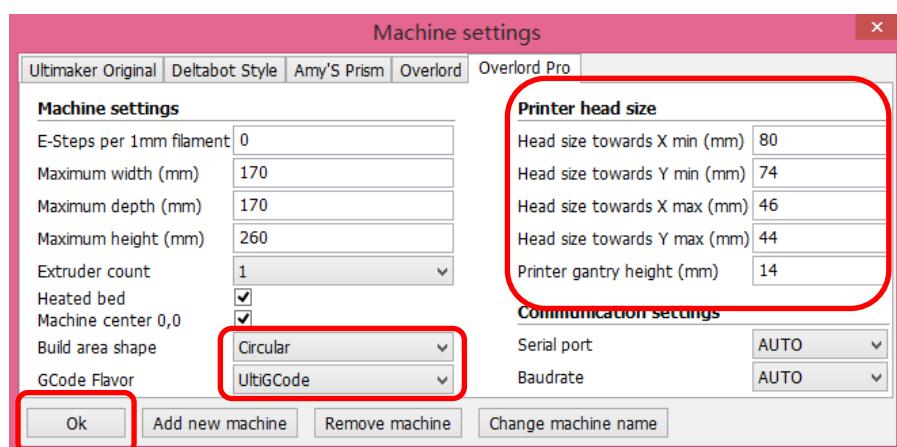
(1) OverLord Pro



进入软件后，单击 machine 菜单选择 machine settings

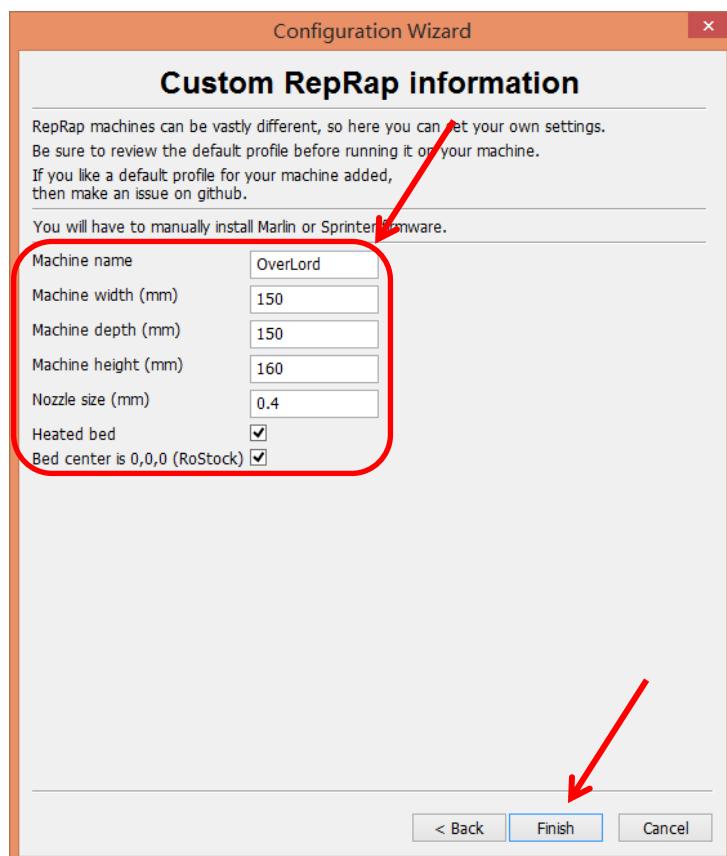


按照下图将划圈部分进行设置。设置完成后单击 ok 即完成打印机设置。

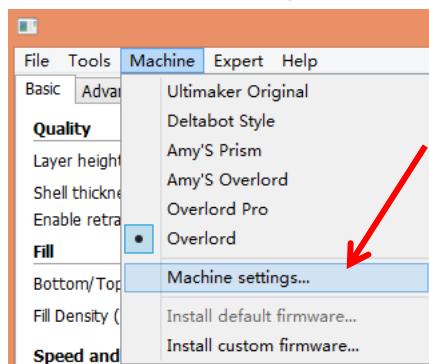


注意：GCode Flavor 一定要选择为 UltiGCode。

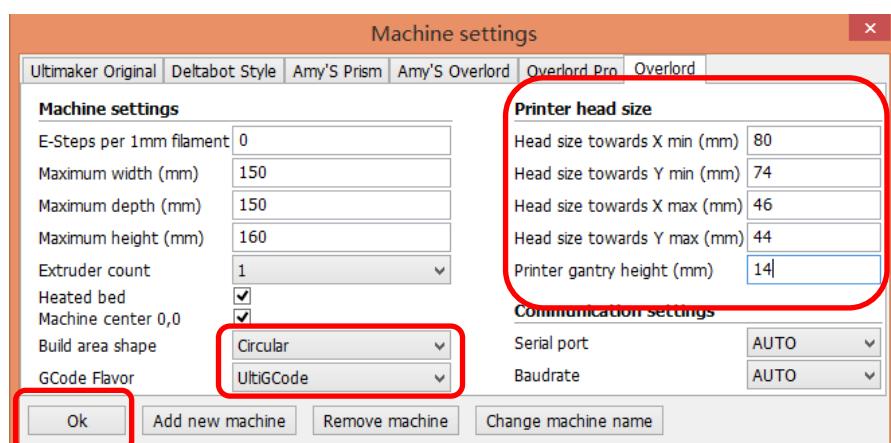
(2) OverLord



进入软件后，单击 machine 菜单选择 machine settings



按照下图将划圈部分进行设置。设置完成后单击 ok 即完成打印机设置。



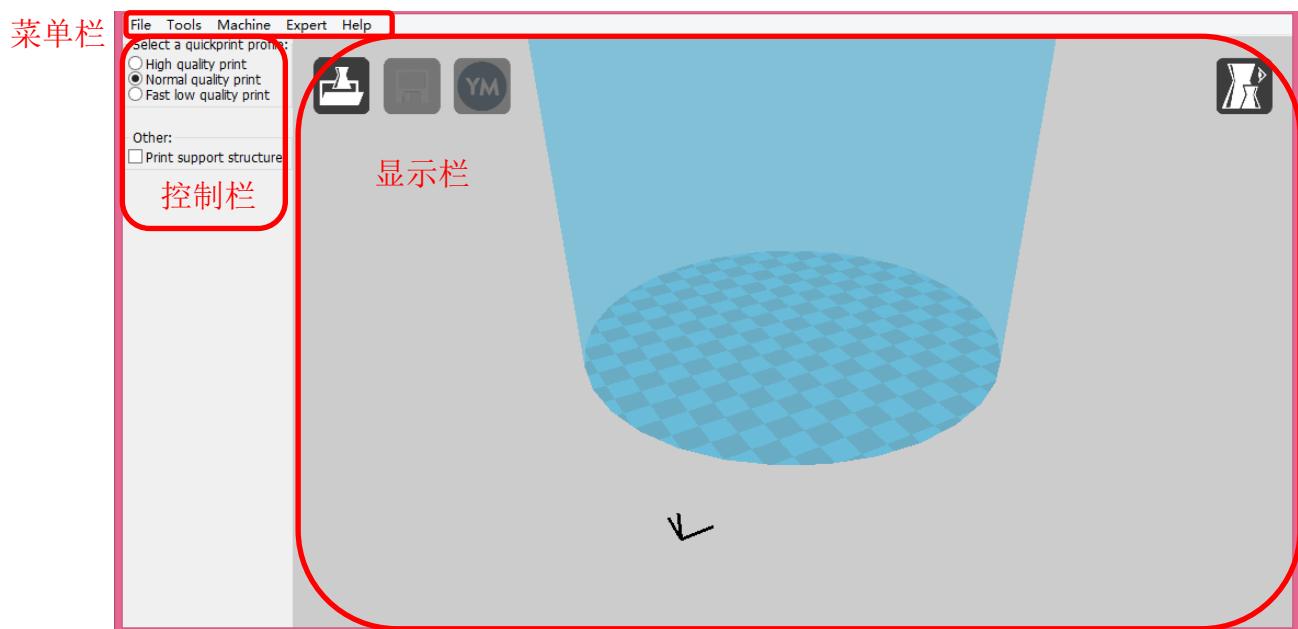


注意：GCode Flavor 一定要选择为 UltiGCode。

2.5 Cura 软件使用

2.5.1 界面说明

- Quick print



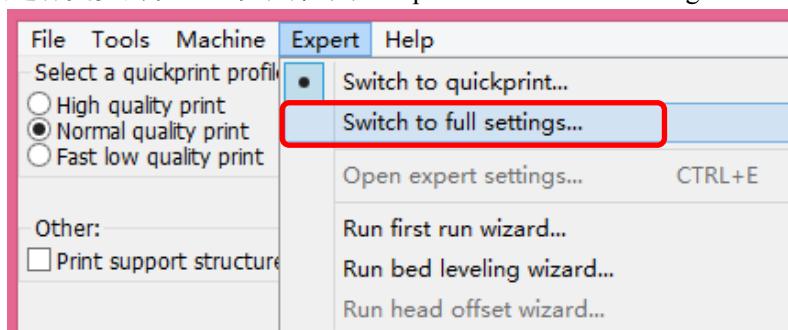
主界面分成三个部分，分别为菜单栏、控制栏和显示栏

在菜单栏，可以通过菜单分别选择各种功能；在控制栏，可以选择打印质量和是否打印支撑；

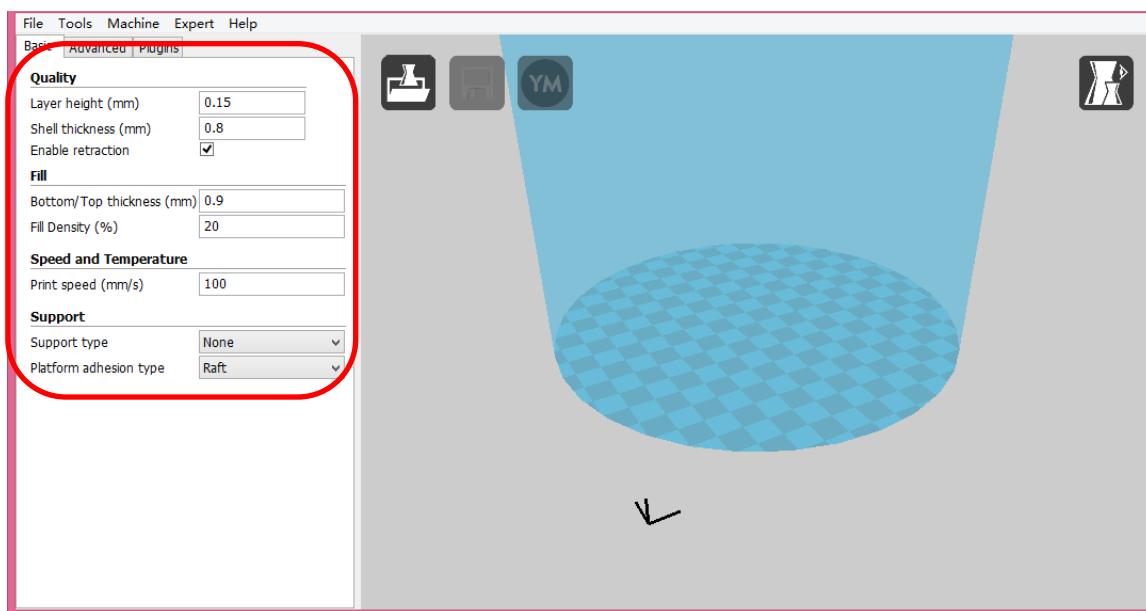
在显示栏，显示了打印的区域和三维模型的形态。

- Full settings

如果需要进行更多的设置可以在菜单栏 Expert-Switch to full settings...

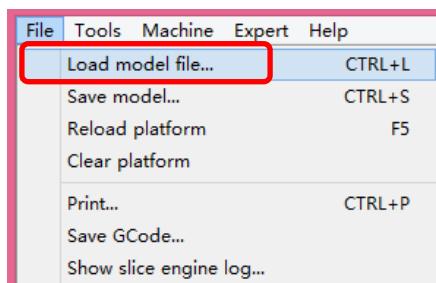


进入 full settings 模式

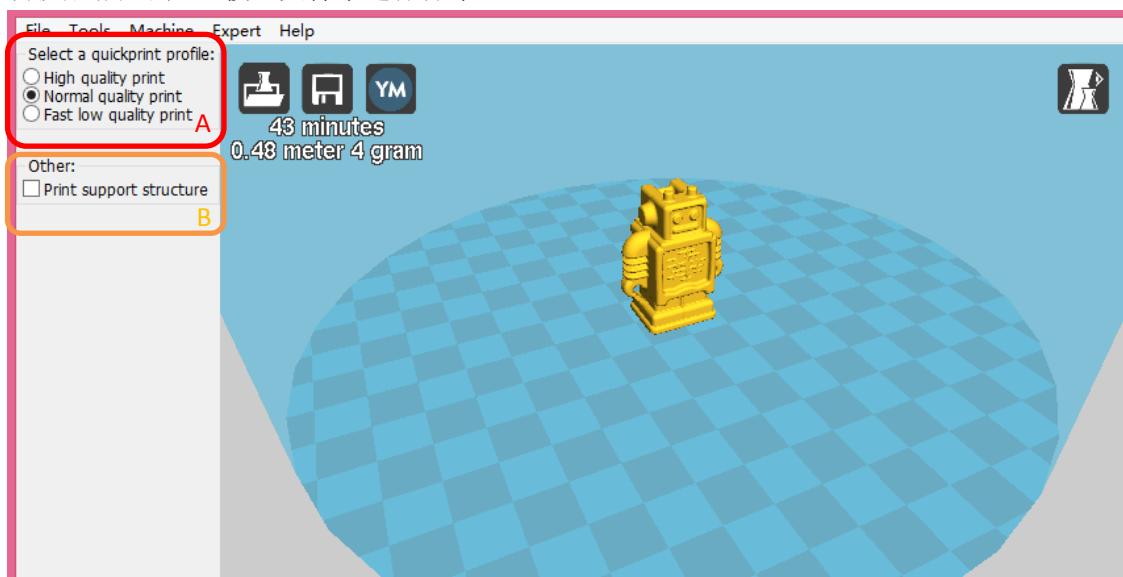


2.5.2 第一个打印件

通过单击 File—Load model file... (Ctrl+L) 载入需要的 3D 模型。



通常 3D 模型文件为.stl 文件，当然也可以将图片文件(jpg\bmp\png)直接载入，Cura 会转换成相应的 3D 模型文件来进行打印。



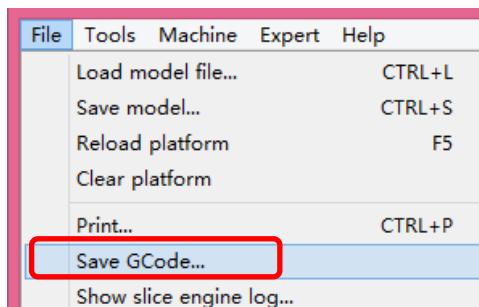
界面左方有 A、B 两个区域，A 区域提供了三种打印方案，分别是高质量、普通质量、快速低质打印。在高质量打印的选项下，打印质量最好，但是速度最慢，在快速低质打印选项下，速度最快但质量会有所下降。B 区可以勾选给模型自动添加支撑，一般用于打印悬臂结构。

模型载入后过了一段时间，切片和翻译的工作就完成了。显示区左上角可以看到打印预计时间和预计消耗的材料。



比如上图这个模型需要大约长 0.48m 约 4 克的材料打印 45 分钟左右。

接下来单击 file—Save GCode... 保存翻译好的 GCode。

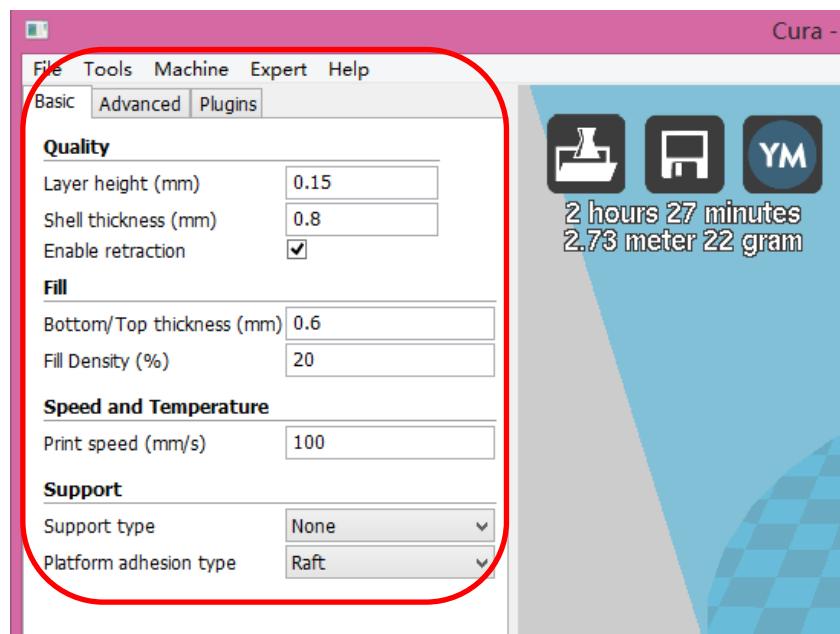


OverLord 可以采用 SD 卡进行脱离计算机的打印方式。因此可以简单的将 GCode 文件复制或发送到 SD 卡内，将 SD 卡插入打印机就可以操作显示屏按钮进行 3D 打印了。

2.5.3 高级参数介绍及推荐设置

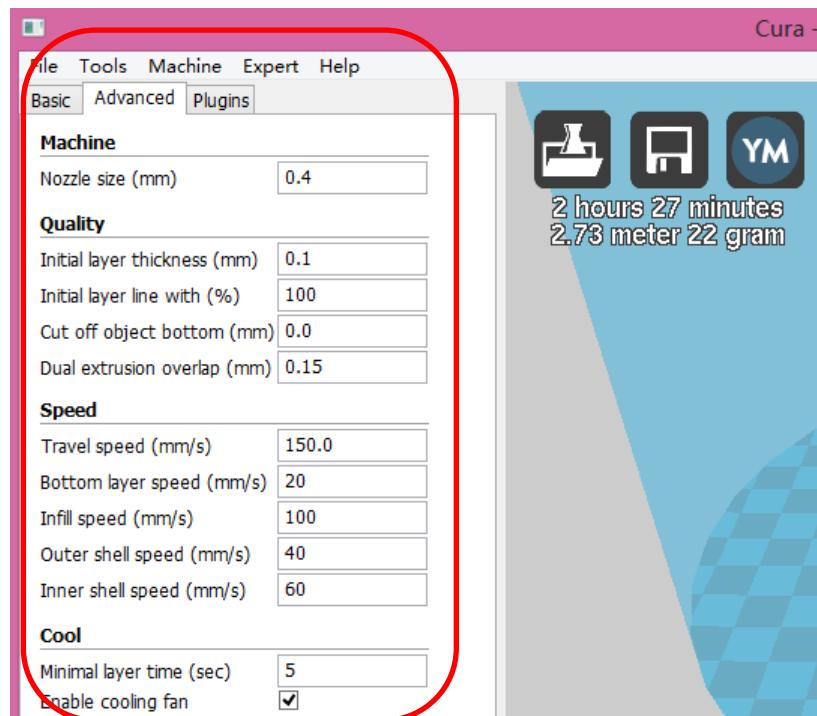
- 基础设置

在基础设置中，用户可以根据自己的喜好和模型的要求，对参数进行调整。**(图为推荐设置，打印高级参数设置中 OverLord 与 OverLord Pro 没有差别)**



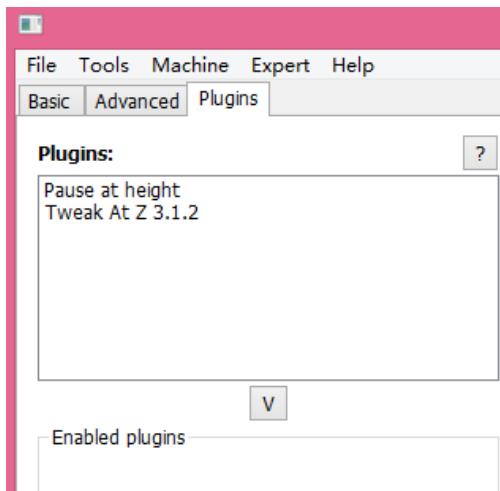
- 高级设置

在 Cura 的高级设置中，提供了关于设备的参数设置，如非必要，请不要轻易改变这些参数。**(图为推荐设置)**



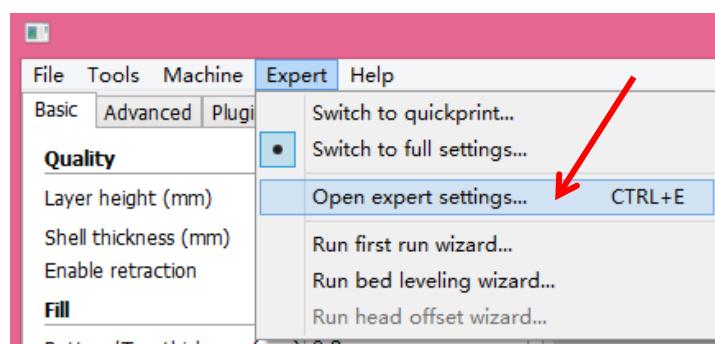
● 插件

Cura 提供了插件窗口，用户可以下载插件进行独特的操作。插件是以 Python 语言进行编写的，因此如果用户有能力，可以自行编辑自己的插件，以实现独特的功能。

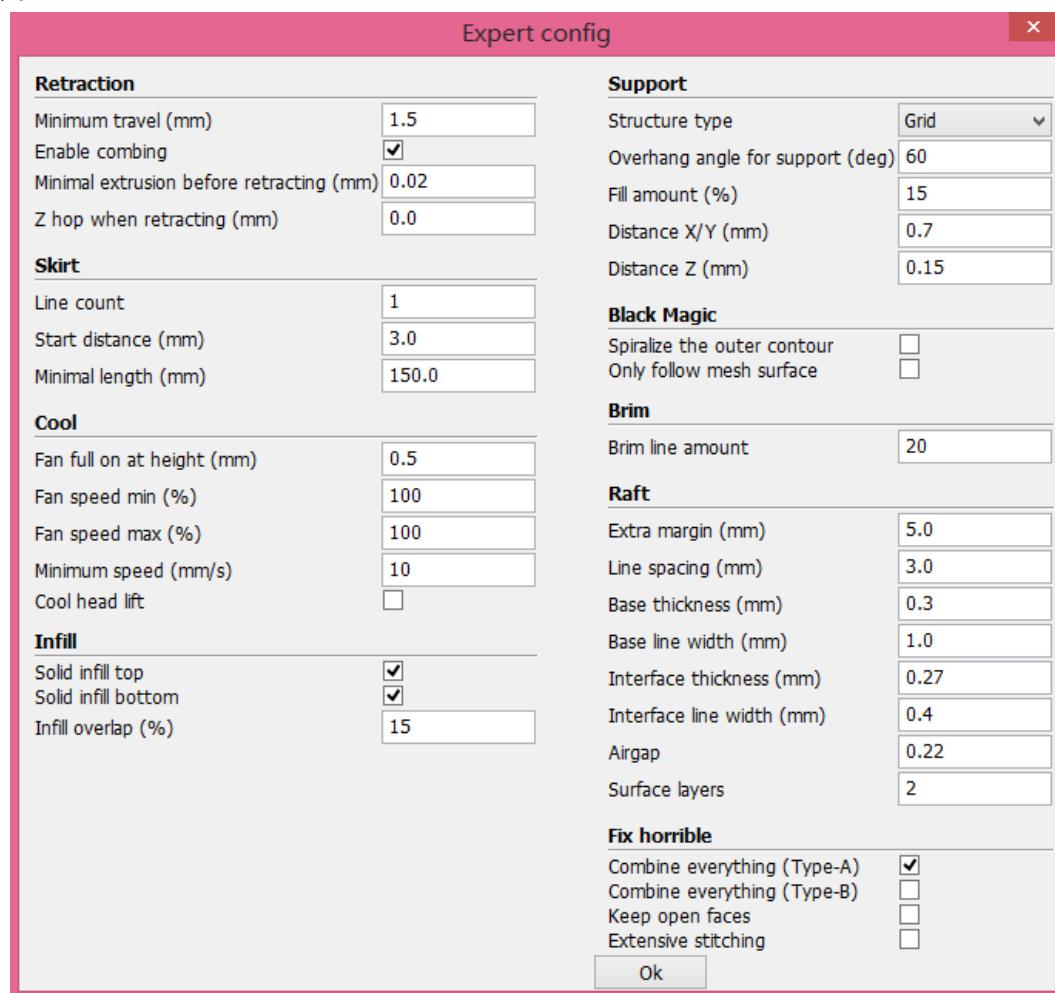


● 专家设置

可以通过在菜单栏选择 Expert-Open expert settings...（或 Ctrl+E 快捷键）选项打开专家设置。



专家设置界面如下，专家设置界面提供更多专业设置，一般不建议用户更改。（图为推荐设置）



2.6 打印



注意：打印机打印属于高温作业，此段时间勿将身体部位伸入打印机，以免受到伤害。打印机打印属于生产作业，此段时间务必保证有人员在场，安全第一，必要时及时断电，防止伤害。

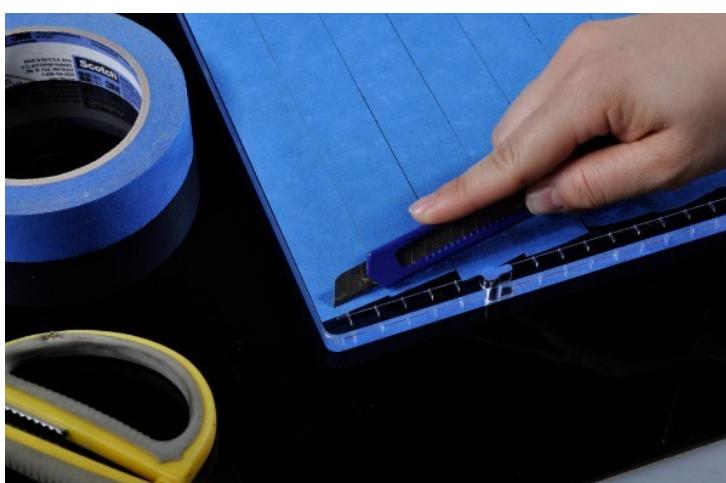
以下内容主要以 OverLord Pro 机型为例，OverLord 机型的不同之处会在同一步骤中另外说明。



(1) 打印前，保证打印平板上无异物。如果打印平板上有破损固体胶残留物，可用冲洗并用湿抹布去除；平板晾干后，均匀在打印平板上涂抹 3 层固体胶；

由于胶水较黏，如果胶水没干就进行打印，打印件可能较难拆除。为了节约时间，可以选择 Temperature—Heat up Buildplate 加热打印平板至 60°C，快速烘干胶水。

OverLord 由于没有加热平台，打印平台是亚克力制成。打印前，需要在打印平台上贴上一层打印用胶带。以胶带粗糙的表面黏住打印件。



(2) 将.stl 模型放入 Cura 中，并生成打印文件.gcode。考入 SD 卡，插入机身下方卡槽。SD 卡插入后，蓝指示灯亮。



(3) 在菜单界面选中“Print”，进入选择打印文件界面；



注意：如果之前有未完成的打印，这时打印机会提示是否继续之前的打印，如果选择 no 会放弃之前的打印，然后进入选择打印文件界面。

	<p>通过“↑”或“↓”选择，按中键确认。 Yes: 继续上一次未完成的打印 No: 开始新的打印</p>
	<p>(3) 选择需要打印的文件(现版本不支持中文文件名);</p>
	<p>(4) 打印机开始加热准备;</p>
	<p>(5) 加热完成后，打印机自动开始打印，屏幕会显示打印进度条、预估已进行时间和预估剩余时间； 打印时，如果有需要，可以随时 Pause 暂停打印。</p>



注意：

1、打印机在运行过程中，如果出了任何意外，需要急停，请直接关闭打印机开关。

2、打印时，可以随时选择“Tune”进入调试菜单

菜单内容	说明
Return	回到打印界面
Speed	打印速度，默认100%，选中可通过“↑”或“↓”调节
Temperature	打印喷嘴温度，不同的打印材料有其默认参数值，选中可通过“↑”或“↓”调节
Buildplate temp	打印平板温度，不同的打印材料有其默认参数值，选中可通过“↑”或“↓”调节
Fan speed	风扇转速， 默认100%，选中可通过“↑”或“↓”调节
Material flow	材料挤出率， 默认100%，选中可通过“↑”或“↓”调节

3、打印时，可以随时选择“Pause”暂停打印，选择“Yes”确认。Pause后，打印机自动保存打印进度，此时显示“Waiting”字样。Waiting提示消失后，表示打印机已经保存好打印进度，之后无论是否关机，都可以在下次进入“Print”菜单后，根据提示“上一次的打印没有完成，是否需要继续上次的打印？”，选择“Continue”继续即可。





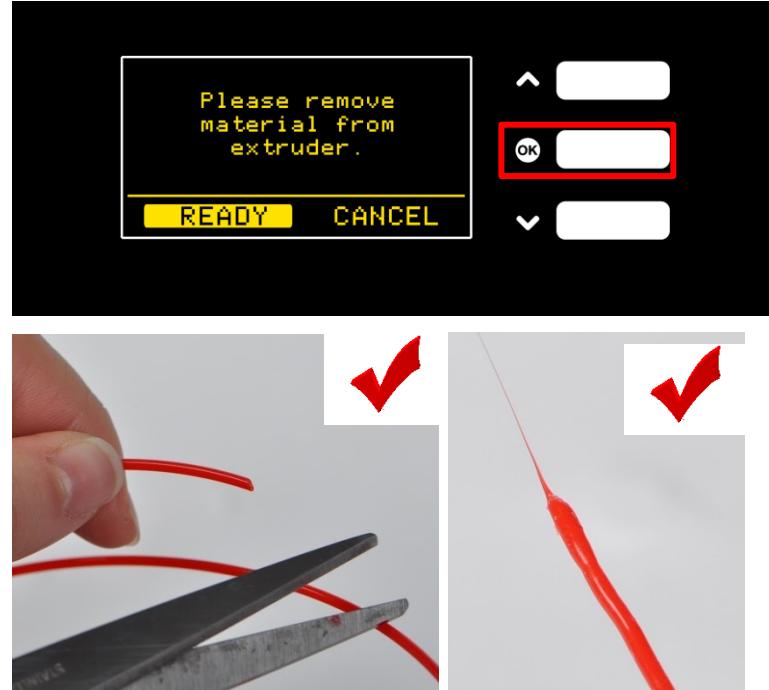
2.7 自动退料、上料

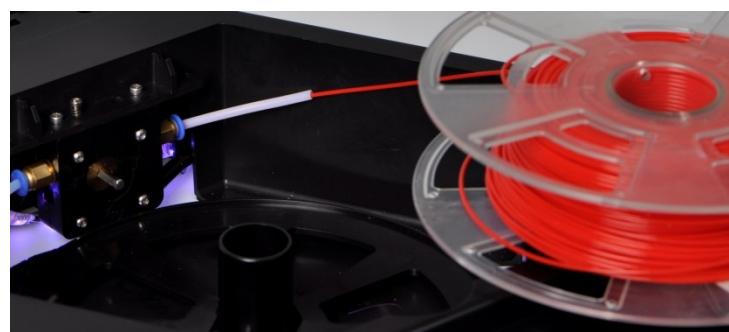
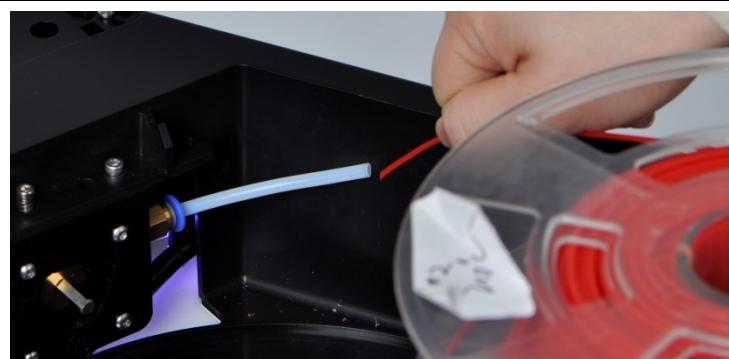


注意：自动退料、上料功能会在 3D 打印机喷嘴部位产生高温，请在进行此过程时，不要将任何身体部位伸进打印机中，以防伤害。

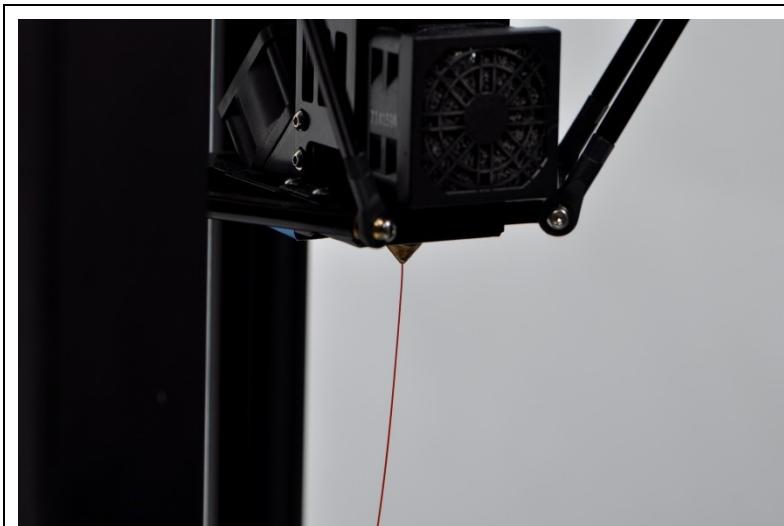
如果需要换料，屏幕菜单界面按“↑”或“↓”选择“Material”，进入自动退料/上料操作。

	(1) 等待喷嘴预热完成；
	(2) 屏幕提示“加热已经完成，耗材将被退出”，选中“Continue”进入下一步退料操作；如果打印机中并没有安装耗材，选择“Skip”跳过此步；

	<p>(3) 挤出机构自动控制耗材退出，完成时，按屏幕提示“请将耗材从挤出机构取出”操作；</p>
	<p>(4) 将取出的料卷好放入密封袋中或弃置；</p>
	<p>(5) 如果此时不需要进料，则选“Cancel”退出操作；如果选择“Ready”，将进入进料操作，将准备好的一卷耗材向前塞入送料管，直到感觉到机器自动控制料往前走为止，把料放在料架上，盖上盖子；</p>

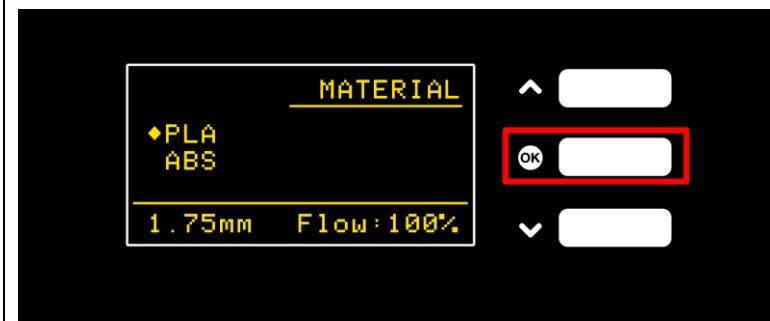


(6) 选择“Ready”，打印机自动控制料进入喷嘴；



(7) 观察到喷嘴吐丝后，表明上料成功，选择“Ready”进入材料参数设定界面；

如果是打印暂停时更换材料，需要注意换料时产生的废料，不要让它破坏打印件。



(8) 选择所选用的材料属性，比如“PLA”。上料完成，回到菜单主界面。

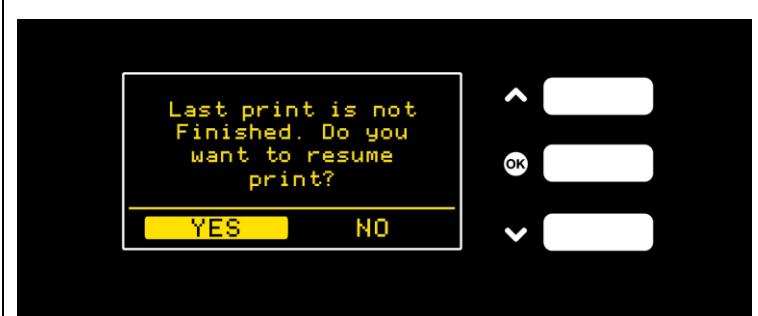
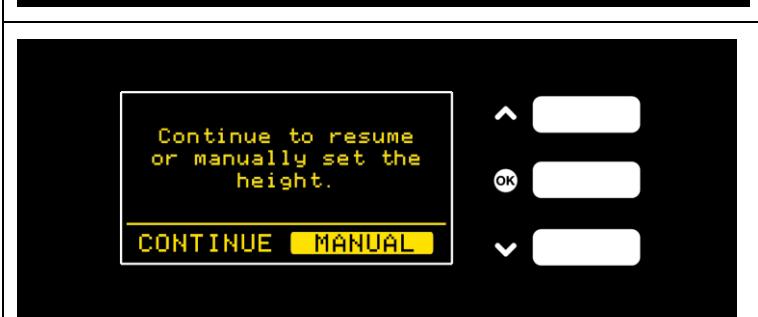
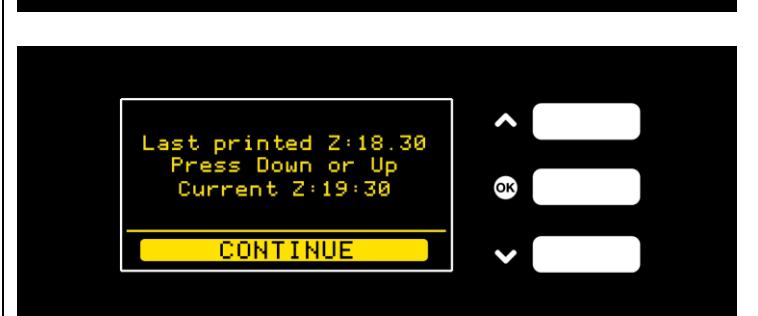
2.8 高级功能介绍

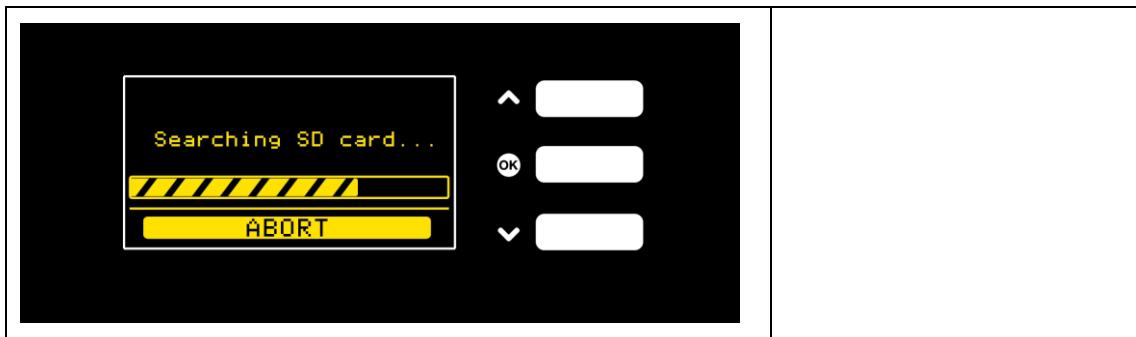
2.8.1 断点续打

OverLord 具有断点续打（自动/手动）、断电续打的功能。



1、在打印时，选择“Tune”进入调试菜单，并选择“Pause”可以暂停打印。

	<p>2、选中出现“Pausing”提示，打印机自动保存打印进度，可以稍后选择“Resume”继续；</p>
	<p>如果关机，下次开机进入“Print”菜单后，根据提示“上一次的打印没有完成，是否需要继续上次的打印？”，选择“Yes”继续即可。</p>
	<p>3、屏幕出现提示，选择“Continue”可以从上次保存的进度自动继续打印，选择“Manual”可以手动调节打印高度后继续打印。一般希望自动断点续打选择“Continue”即可。</p>
	
	<p>4、如果需要手动调节打印高度，选择 Manual，屏幕显示上一次暂停时记录的高度作为参考，可以通过“↑”或“↓”实时调节喷嘴高度，自定义需要开始的位置。按下 OK 键确认后，打印机将读取打印信息，开始打印。</p>



OverLord 还具有断电续打功能，也就是在突然断电的情况下，保存打印进度的功能。解决了因为突然停电、误拔插线板接头等造成的打印失败。



注意：如果直接关闭电源主开关，打印机急停，打印信息将自动保存，请注意此时高温状态的喷嘴可能损坏模型：如果是电源处失去电力，打印将自动暂停，打印喷嘴归零位，屏幕出现提示“请接上电源，或者关闭打印机开关”，并闪现红色呼吸灯警告。重新接上电源后，进入“Print”菜单可继续打印。

2.8.2 自动/手动校准平台

平台校准，俗称“调平”，确定了打印参考的基准面，是 3D 打印过程中最重要的一个步骤，调平结果的好坏直接影响了打印结果。

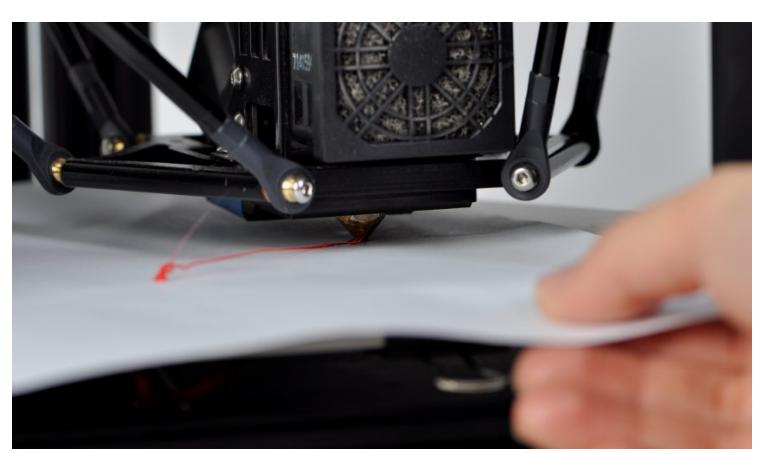
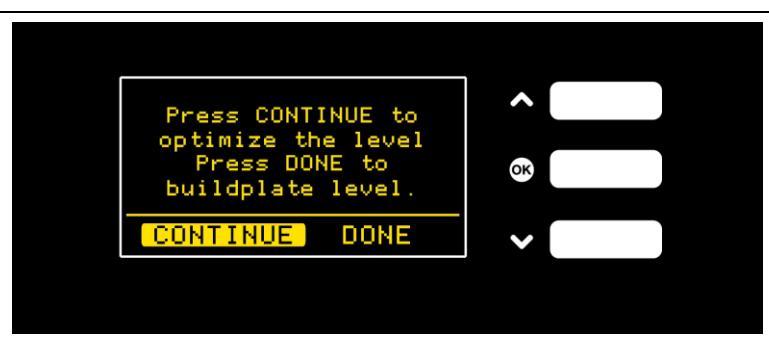
一般来说，在初始化中，平台已经校准过了，在一般的使用过程中，并不需要频繁校准平台。然而，在使用了一段时间之后，如果发现打印件无法黏上打印平板、打印件底边翘起严重、打印时喷嘴撞击了打印平板等现象，可以尝试一下重新校准平板是否可以解决问题。

OverLord 提供了智能化的自动调平方案，做到一键调平，简化了用户的操作，大大提高打印成功率。



注意：调平之前，请确保打印平板上没有杂物。调平时，请勿将身体部分伸入机器，以防伤害。



	
	<p>(2) 如果选择 MANUAL, 需要提前准备好一张打印用 A4 纸, 依照屏幕提示操作, 选择 Continue 后, 喷嘴下降至离平台一段距离处, 将 A4 纸伸入喷嘴与平台之间, 此时通过按“↑”或“↓”操作喷嘴降低或者抬高, 来回移动 A4 纸, 直到感觉其与喷嘴之间有相互摩擦的阻力。此时再按下 OK 键 Continue。此过程重复 3 次。</p>
	
	
	<p>(3) 出现提示界面, 如果选择 Continue 则进入精调, 操作过程与之前相同。如果选择 Done 则跳出手动调平。调平完成后, 自动回到菜单界面。</p>

第三节 维护

内容提要:

- 3.1 疏通喷嘴
- 3.2 疏通挤出机构
- 3.3 疏通导料管
- 3.4 皮带张紧
- 3.5 使用胶水（仅对 OverLord Pro 机型）
- 3.6 使用打印专用胶带（仅对 OverLord 机型）
- 3.7 机器零配件保养

3.1 疏通喷嘴

原因：

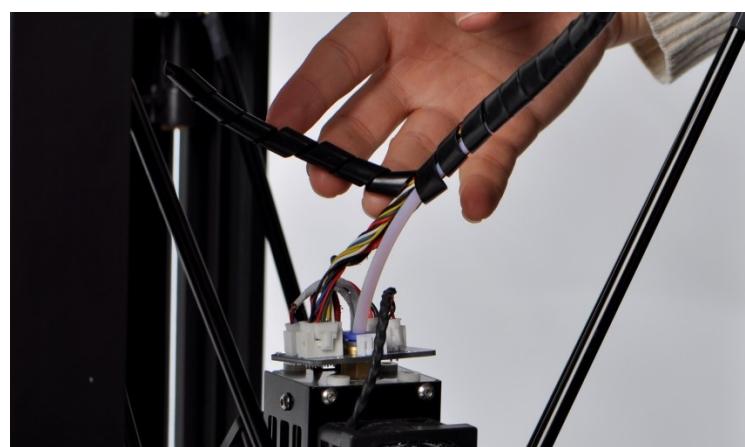
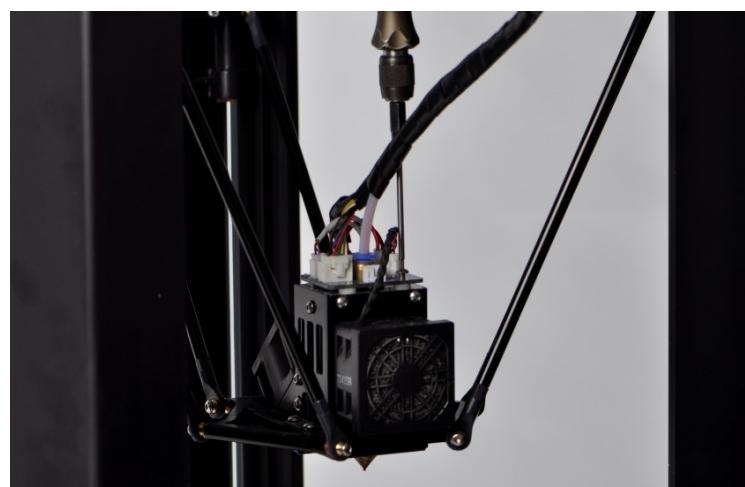
喷嘴可能会由于灰尘、材料碳化或者更换不同性质的材料造成不同程度的堵塞，有时它是一个渐进的过程：从打印物体的外表面开始具有疏松的网状结构，打印物体上表面有空洞不能封闭，到喷嘴完全不出丝。如果不及时对喷嘴进行维护，将严重影响打印质量。使用较好的打印线材是避免喷嘴堵塞的一个重要手段。

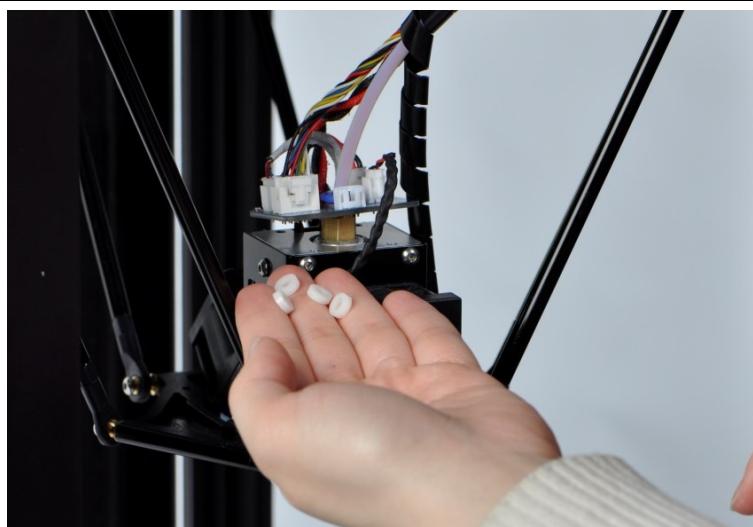


堵头时表面有网状结构

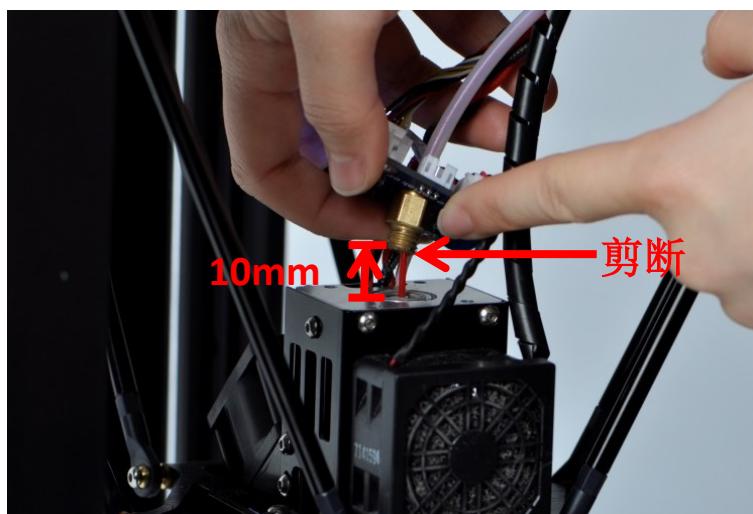
维护方法：

- 1、关闭打印机电源。
- 2、找到喷嘴组件，松开黑色螺旋线，旋下上方固定螺丝，拆下黑色电路板挡线罩，拆下喷嘴电路板，注意不要遗失 4 个垫片；





3、逆时针旋转喷嘴处气动接头，将其取下。将气动接头上拔 10mm 后，沿着气动接头接口横切面，剪断露出的 PLA 料。这样可以留出一段 PLA 的头，以后方便取出。



注意：之后的步骤不要让喷嘴上的电路板接触任何金属部件，防止短路，烧坏机器。



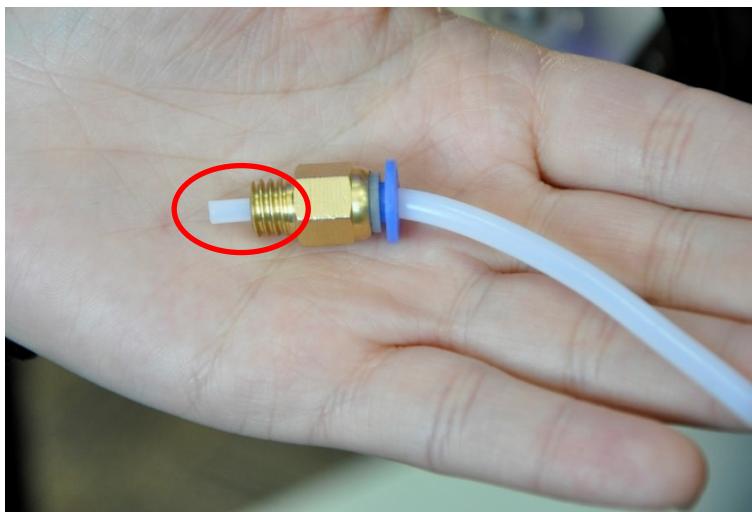
注意：以下步骤中将在喷嘴部位产生高温，请操作时小心谨慎，防止烫伤。

4、打开打印机电源开关。

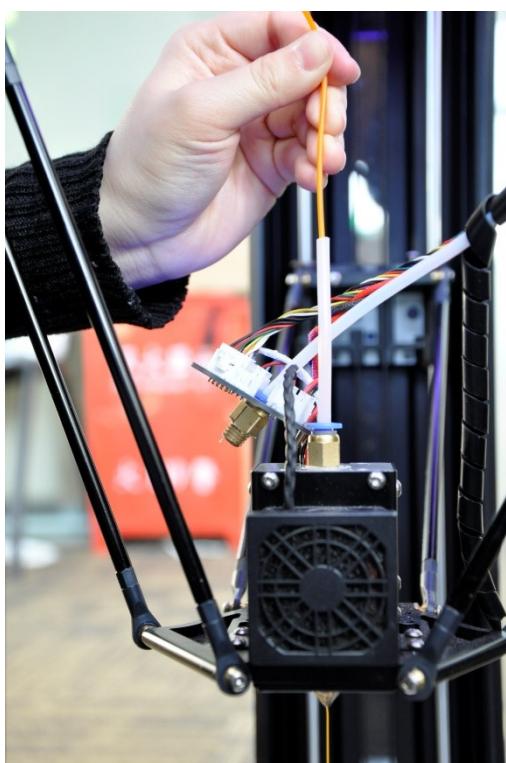
5、菜单界面选择 Temperature—Heatup Nozzle，加热喷嘴到 230℃；

6、小心拔出在喷嘴中的料，小心不要拔出喷嘴内部的细白管。

7、旋下挤出机构进料处的气动接头，小心取出图中左侧白色细料管，然后将气动接头旋在喷嘴螺纹上。



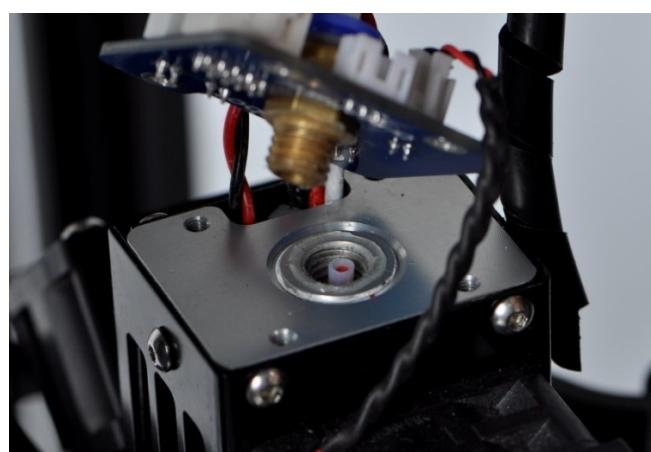
8、取 1m 长左右 PLA 材料，插入喷头内，向下挤压疏通，之后拔出，吸出喷嘴杂质并用剪刀剪去变形 PLA 头部，多次反复操作，直到喷嘴出料顺畅；



9、如果经过上诉清理无效，使用工具盒内 0.4mm 细铁丝从喷嘴口插入内部疏通喷嘴，此过程需要注意安全，防止烫伤。之后反复进行上一步。



10、关闭打印机电源，重新装上之前旋下的导料管。需要注意喷嘴乳白色细管需直插入气动接头，不要弯折。装好电路板。



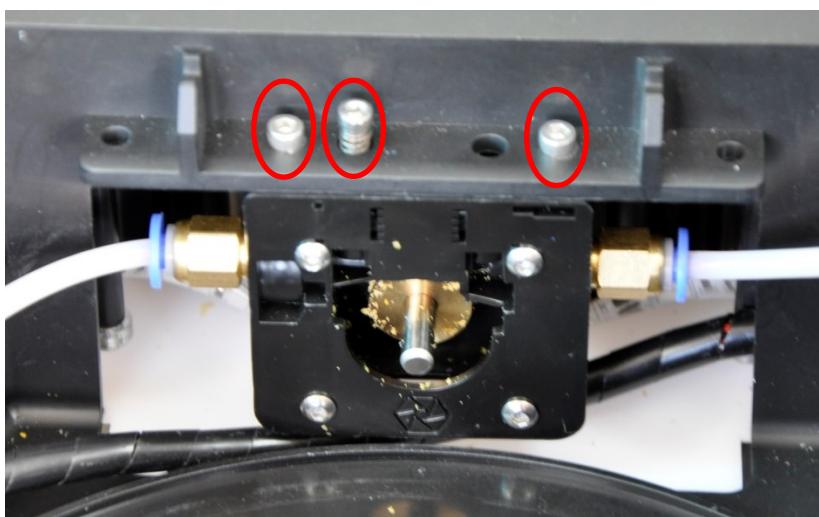
3.2 疏通挤出机构

原因：

在喷嘴堵塞的情况下，如果这时挤出机构快速进料，可能料会因为无法前进，而在挤出机构内部发生磨损，导致之后无法进退料的状况。或者有料直接断在挤出机构内部，导致无法使用进退料功能。这时候需要拆开挤出机构进行疏通。

维护方法：

1、打开顶部六边形盖板，找到进料的挤出机构，取下两个固定螺丝和一个带弹簧的调节螺丝；

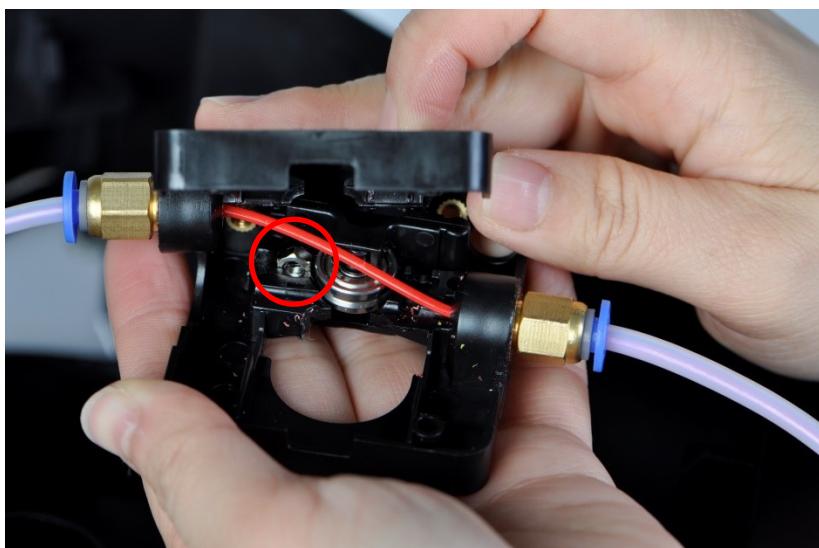
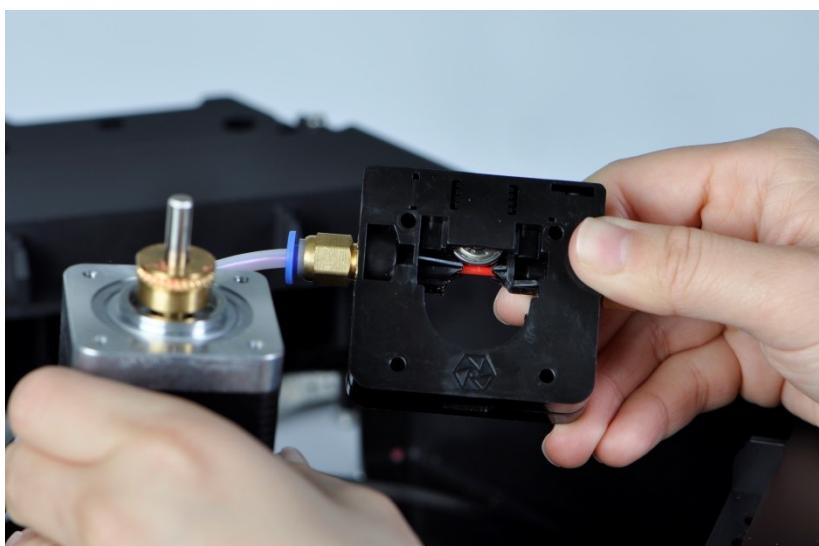


2、将挤出机构带电机整体抽出，松掉电机接口，随后一手捏紧黑色挤出机构，一手旋松固定电机的四颗螺丝；



3、拆开挤出机构，在挤出轮处取出断料，注意不要遗失挤出机构内部的 M3 螺丝。

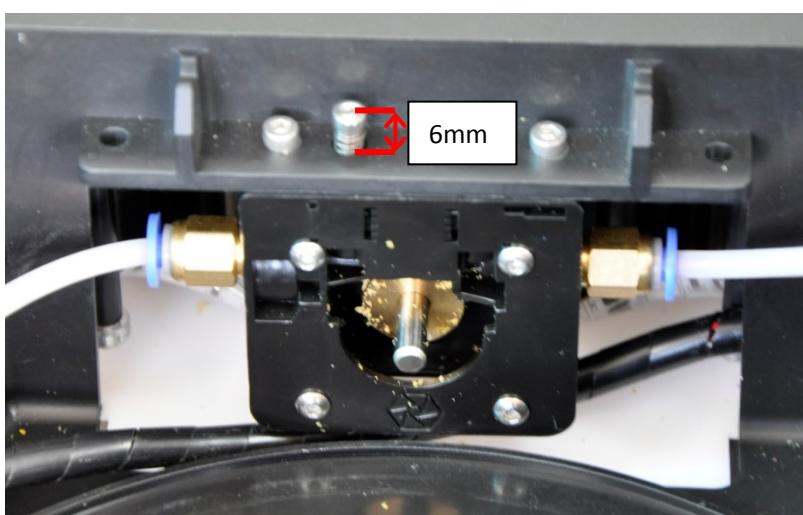




4、重新装回挤出机构，并旋上带弹簧的调节螺丝，直到螺丝头距离安装平面 6mm。



注意：在进行上述操作时，不要遗失挤出机构内部的 M3 螺母以及其他内部结构。



3.3 疏通导料管

原因：

在导料管中，出现断料等杂质，已经影响机器正常进退料。



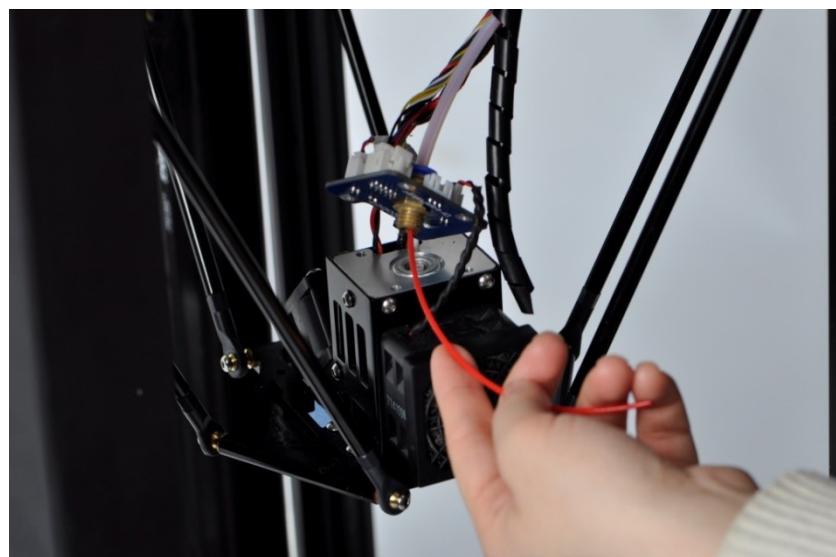
注意：以下步骤不要让喷嘴上的电路板接触任何金属部件，防止短路，烧坏机器。



注意：以下步骤中将在喷嘴部位产生高温，请操作时小心谨慎，防止烫伤。

维护方法：

- 1、菜单界面选择 Temperature—Heatup Nozzle，加热喷嘴到 230℃；
- 2、先把喷头处的气动接头取下（参考 3.1 疏通喷嘴步骤），轻轻拔出喷嘴中的料；
- 3、选择菜单界面 movement--move material，按向下键控制挤出机构送料，把料管内的断料顶出。
- 4、关闭打印机电源，重新装好喷嘴。



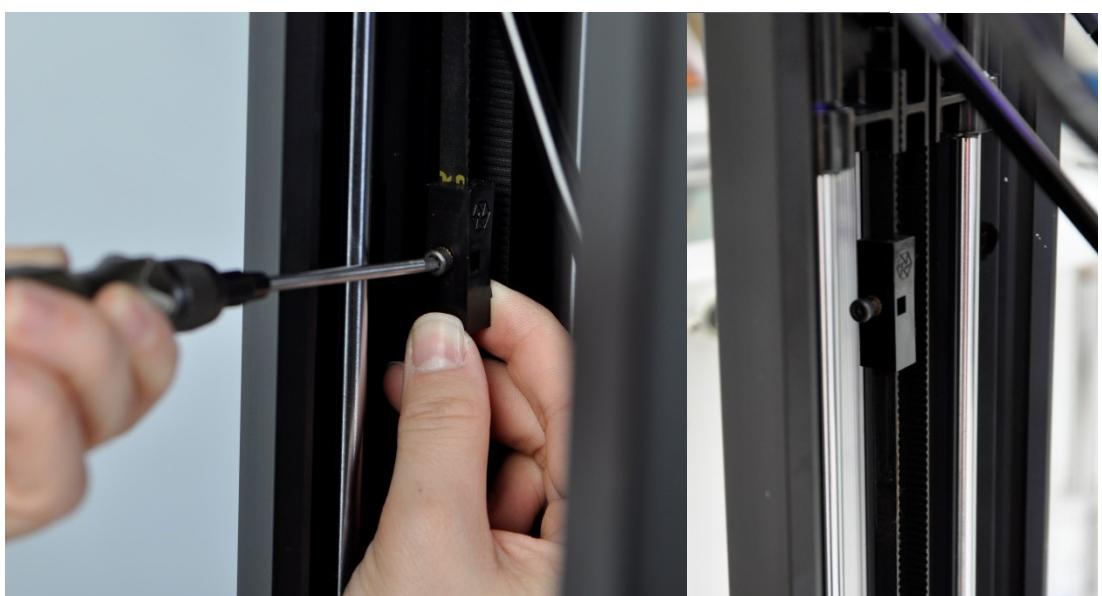
3.4 皮带张紧

原因：

频繁的打印操作，可能会让传递运动的皮带产生疲劳，表现为皮带拉长。如果在使用过程中，察觉打印机出料正常的情况下，打印质量有所下降，可以检查一下皮带是否已经不再张紧。

维护方法：

- 1、找到皮带上滑块下方 5cm 处的皮带调节块
- 2、用螺丝刀适当拧紧皮带调节块上的螺丝，张紧皮带至如图绷紧状态；



3.5 使用胶水（仅对 OverLord Pro 机型）

原因：

正确使用胶水粘牢打印件可以防止打印件在打印时脱离打印平板。建议每隔一段时间清理一次打印平板，因为起伏不平的胶水膜会造成打印件底部凹凸不平。

维护方法：

- 1、打印之前，如果平板上有破损的胶水膜，用湿抹布擦净，晾干；
- 2、在打印区域及其附近，用胶棒均匀涂抹三遍，形成一层均匀的有一定厚度的胶膜，等待胶干。
- 3、可以通过选择菜单命令 Temperature—Heat up Buildplate 预热打印平板至 60℃加快胶干的过程。



3.6 使用打印专用胶带（仅对 OverLord 机型）

原因：

打印专用胶带可以让打印件牢牢黏附在无加热装置的打印平台上，保证打印成功。如果打印胶带有严重破损，将影响其效用，造成打印失败。每次打印前，需要保证打印用胶带覆盖全部打印区域，并且保持平整。

维护方法：

- 1、打印之前，如果打印平台上现有破损打印专用胶带，请撕去；
- 2、重新在打印平台上均匀贴好打印专用胶带。



3.7 机器零配件保养

原因：

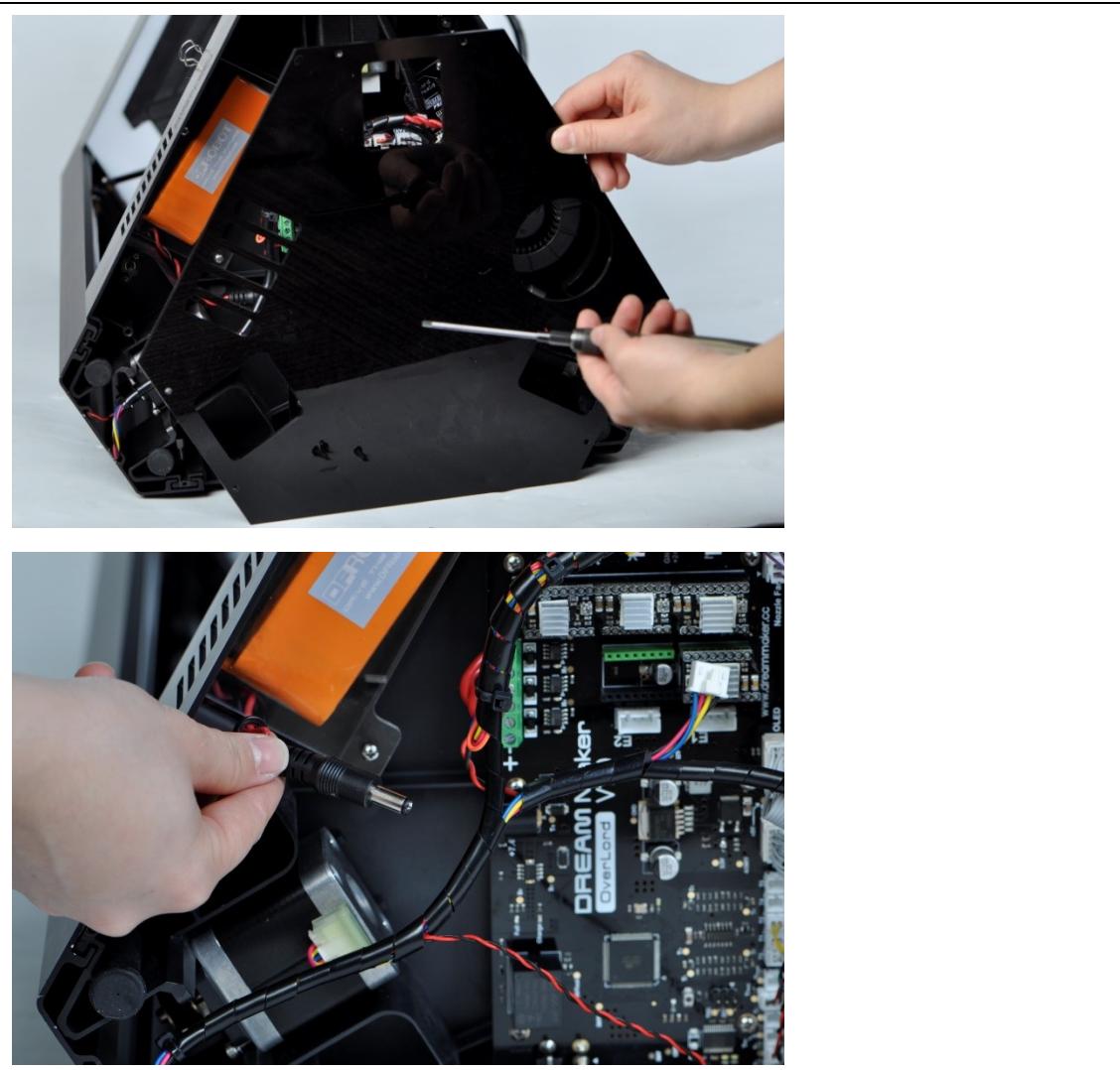
超过半个月不使用打印机，建议取出并封存会缓慢在空气中老化的 PLA 材料，卸下机器内部的锂电池，保证其更长时间的使用。

维护方法

- 1、菜单中选择 **Material**，退出还未用完的打印耗材，放入密封袋包好，有条件可以添加小包干燥剂，之后放入包装；



- 2、拆开机器底部黑色亚克力板，拔掉机器底部的电池插头。



第四节 常见问题索引

问题	解决方案
Cura 安装到一半，某防毒软件阻值安装？	OverLord SD 卡中配套提供的 Cura 安装软件，保证不含任何不良文件，请选择允许安装。
打印加热到一半进度条不动了	喷嘴加热组件接触不良，重新插拔喷嘴总线，如果问题依然出现，请联系 support@dreammaker.cc 获取支持
打印件无法黏上打印平板； 打印件翘起严重； 打印时喷嘴撞击了打印平板；	在菜单运行 Level—Auto 进行自动调平，注意打印前涂三层以上的固体胶。
打印时喷嘴走偏，打印件出现断层偏移	给机器光杆导轨上润滑油，检查三轴皮带的张紧度，顺时针旋入皮带调节块上的调节螺丝来张紧皮带。
打印时出现 Temp Sensor	喷嘴温度传感器线接触不良，需要重新插拔喷嘴总线，关机重启；也可能是喷嘴温度传感器出现问题，请联系 support@dreammaker.cc 获取支持。
打印时出现 Temp Sensor BED	平台温度传感器线接触不良，请联系 support@dreammaker.cc 获取支持。
打印加热时出现 Redundant Temp	喷嘴温度传感器出现问题，请联系 support@dreammaker.cc 获取支持。
打印时拉丝较明显，如何减轻	在“Setting—Retraction setting”中尝试更大的回缩速度和回缩长度。适当降低喷头温度至 210~220°C，打印速度设置为 80~110mm/s 可以改善拉丝状况。如果有拉丝，可以在打印结束后通过锉刀、热处理等方法去除。
打印时喷嘴出料不够； 打印件表面出现不正常疏松结构； 喷嘴好像堵了	检查 Cura 打印参数设置是否正确； 检查挤出机构是否正常挤出； 如果挤出机构没有正常挤出，尝试“Material”换料功能重新上料，观察最后喷嘴有无挤出； 如果上一步喷嘴没有挤出，查看维护章节，疏通喷嘴相关操作。
打印时料断在机器内了；疏通喷嘴后，重新打印，虽然挤出机构齿轮在转，但实际不能正常送料。	查看维护章节，疏通导料管、疏通挤出机构相关操作。



上海智位机器人有限公司
电话：86-021-61001656
Email: support@dreammaker.cc
产品官网：<http://www.dreammaker.cc>
公司地址：上海市浦东新区张江高科技园
亮秀路 112 号 Y1 座 615 室