


安全概要

本章介绍安全方面的重要信息。开始使用 Snapmaker J1 3D 打印机前，请仔细阅读并遵循相关指引。

安全标签

	小心，可能存在潜在危险。
	请勿在打印过程中或打印后尚未完全冷却时触摸该表面。
	PEI 玻璃平台为易碎物品，请小心拿取。取下时，需将其放置在安全区域内。
	请勿直接在此表面上打印，否则会损坏热床。
	小心高温表面。 在打印过程中或打印后尚未完全冷却时，切勿用手触碰高温表面。
	小心压手。 机器运动部件移动时，请勿用手触碰或阻挡，以免夹伤。

	<p>请勿于此堆放物品，否则可能导致机器运行时发生碰撞。</p>
---	----------------------------------

标识符号

本手册使用以下标识符号：

	<p>警告</p>	<p>不遵守此类指引可能引发机器故障，或对使用者造成人身伤害。</p>
	<p>注意</p>	<p>安装和使用打印机过程中你应该注意的细节。</p>
	<p>提示</p>	<p>为你提供便捷的操作指引与额外的选择。</p>
	<p>说明</p>	<p>为你提供有助于理解操作指引的背景信息。</p>

安全须知

通用安全信息

- 本产品的使用方式及具体用途应遵循用户所在地的法律规定。
- 本产品仅限室内使用，切勿将本产品放置在雨水或潮湿环境中。
- 请为本产品的使用准备好稳固且水平的桌面或工作台。
- 操作本产品时，未成年人必须由成年人监管与协助。
- 操作本产品时，请确保旁观者也已阅读并理解安全须知，并让旁观者保持安全距离。
- 操作本产品时，请保持集中的注意力，密切关注工作进程以及周围的环境变化。
- 严禁在疲劳状态或在受毒品、酒精、药物影响的状态下操作本产品。
- 当本产品处于运作状态时，切勿触碰机器内部或者任何运动部件，否则可能引发人身伤害。
- 当本产品处于开机状态时，请确保机器有专人看管。

如遇以下情况，请立即关机并停止使用本产品：

- 你闻到机器散发出烧焦味；
- 你注意到机器内部的元器件已损坏；
- 机器意外停止工作；
- 机器出现了之前从未出现过的异常响声、亮光、火花，或你注意到机器出现其他任何异样。

3D 打印安全信息

- 当机器处于打印或加热状态时，切勿触碰喷嘴、PEI 玻璃平台及热床。
- 在维护机器前，请务必关机并拔出电源线。
- 将机器放置在通风良好处。部分材料熔化时可能会释放出有毒有害物质。

- 使用除 Snapmaker J1 标配耗材以外的材料时，可能需要采取额外的安全措施。使用前，请务必查看每种特定材料的安全数据表（SDS）以获取相应的安全指引。

应急措施

高温表面造成的烧伤

触摸高温表面（包括高温喷嘴、热端、热床、PEI 玻璃平台和未固化的耗材）会烧伤皮肤。如果你被烧伤，及时采取以下措施：

- (1) 远离热源。
- (2) 立即用流动凉水冲洗烧伤部位。
- (3) 脱去烧伤部位附近的任何衣物或首饰。
- (4) 用干净、干燥的绷带包扎烧伤处。
- (5) 必要时使用止痛药。
- (6) 必要时请立即就医。

吸入烟雾和颗粒物

用某些耗材打印会散发烟雾或产生颗粒物，这可能会刺激呼吸系统。因此，我们建议你在打印时将机器放置在通风良好处，或搭配空气净化设备使用，必要时可佩戴防护面罩。

如果出现呼吸道刺激，立即让受害者呼吸新鲜空气，并立即安排就医。

接触刺激性物质

某些可溶性耗材可能对人体有刺激性。接触此类耗材时，请务必查阅其制造商提供的安全数据表（SDS）并采取相应的安全措施。

产品简介

认识你的 Snapmaker J1 3D 打印机。

功能介绍

Snapmaker J1 3D 打印机采用熔丝制造（FFF）技术，配备高速独立双打印头（IDEX），拥有强大的材料兼容性，并应用工业级传动技术保证优越的打印质量。其左、右打印头可以独立且同时工作，助你解锁更多玩法：使用两种不同材料打印时，借助可溶性支撑材料即可实现镂空等精细结构；你也可以一次性打印两个相同或对称的模型，实现效率翻倍。

首先，你需要准备好用于打印的三维模型，可以从模型网站下载或自行设计建模。接下来，在切片软件中对模型进行切片并生成 G 代码，它会指示 Snapmaker J1 如何运行。最后，将 G 代码传送至 Snapmaker J1，即可在打印机上开始打印。Snapmaker J1 将会加热熔化材料并将其挤出至 PEI 玻璃平台上并逐层堆积，从而制造与模型对应的三维物体。

规格参数

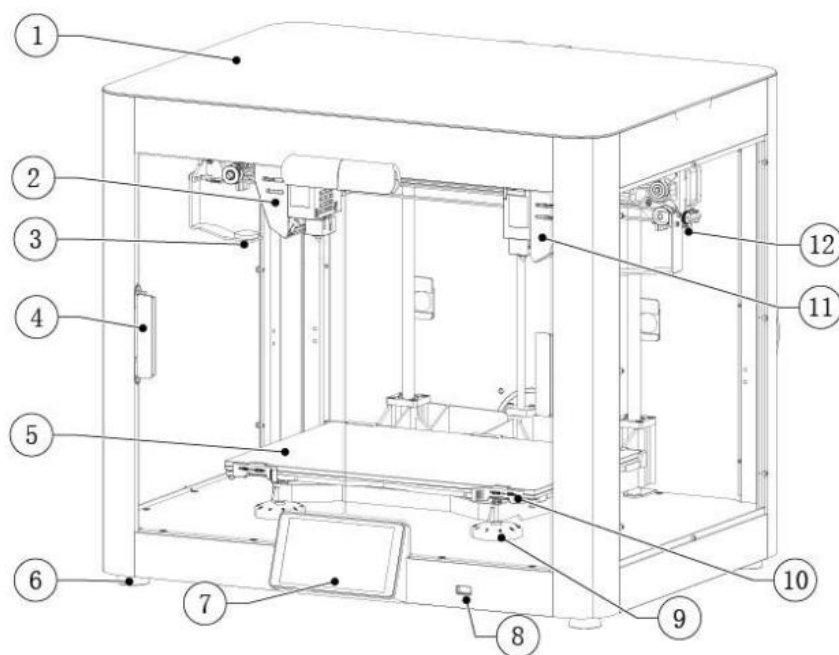
打印属性	
技术	熔丝制造（FFF）
打印头	独立双打印头（IDEX）
打印模式	<div><div>1.</div>默认模式</div> <div><div>2.</div>备用模式</div> <div><div>3.</div>复制模式</div> <div><div>4.</div>镜像模式</div>

成型尺寸（长 × 宽 × 高）	默认模式、备用模式： 300mm × 200mm × 200mm
	复制模式：160mm × 200mm × 200mm
	镜像模式：150mm × 200mm × 200mm
打印速度	10mm/s 至 350mm/s
加速度	10000mm/s ²
层高（使用 0.4 mm 喷嘴时）	0.05mm 至 0.3mm
打印平台	PEI 玻璃平台
热床最高温度	100°C
喷嘴直径	标配：0.4mm 需另购：0.2mm、0.4mm（硬化钢）、0.6mm、0.8mm
喷嘴最高温度	300°C
耗材直径	1.75mm
支持材料	PLA、ABS、HIPS、PC、TPU、TPE、PETG、ASA、PP、PVA、PA、PA-GF、PA-CF

连接方式	Wi-Fi、USB 线、U 盘
工作噪音	< 50dBA
机器属性	
整体尺寸（长 × 宽 × 高）	539mm × 401mm × 464mm
净重	25kg
触控屏	尺寸：5 英寸（12.7cm） 系统：安卓 分辨率：1280 × 720 像素
内存	1GB RAM，8GB eMMC
工作环境	
打印环境	温度：10°C 至 35°C 相对湿度：10%-90%（无结露）
存放环境	温度：-20°C 至 55°C 相对湿度：10%-90%（无结露）
电源	

输入	额定电压：AC 100V-240V，50Hz/60Hz 额定电流：4.4A（最大）
输出	DC 24V，400W（最大）
Wi-Fi	
协议	802.11a/b/g/n20/n40
工作频率	2.400GHz-2.482GHz 5.150GHz-5.250GHz 5.725GHz-5.850GHz
发射功率（EIRP）	2.4GHz: < 17.05dBm（美国、加拿大），< 17.24dBm（欧盟） 5.2GHz: < 11.96dBm（美国、加拿大），< 15.09dBm（欧盟） 5.8 GHz: < 6.00dBm（美国、加拿大），< 11.16dBm（欧盟）
软件	
配套软件	Snapmaker 官方软件（支持其他第三方切片软件）
支持操作系统	Windows、macOS
支持文件格式	STL、OBJ、3MF
输出文件格式	G 代码

机器图解

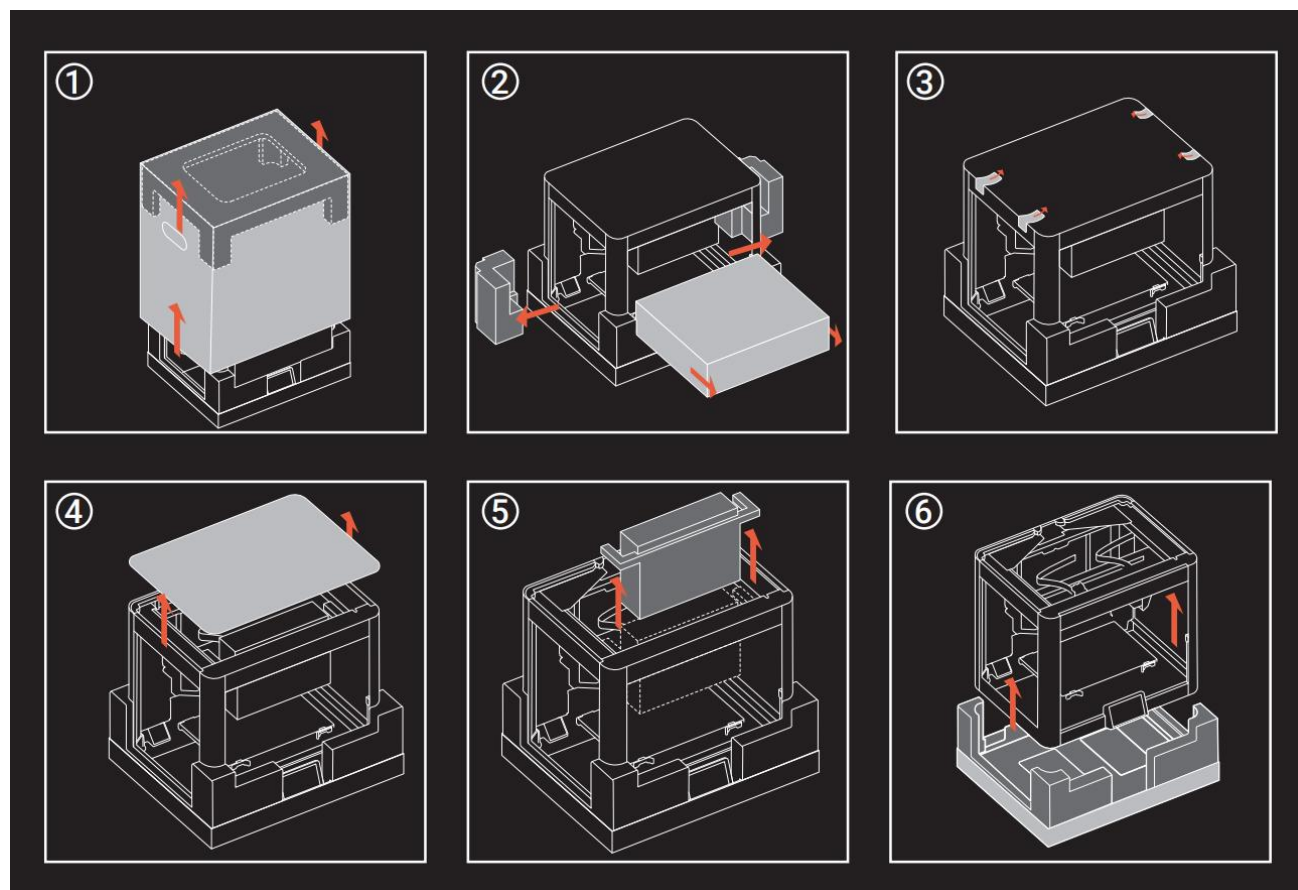


1. 顶板 Top panel
2. 左打印头 Left extruder
3. 喷嘴擦拭器 Nozzle wiper
4. 外罩门 Left door & Right door
5. PEI 玻璃平台 PEI glass plate
6. 脚垫 Foot
7. 触控屏 Touchscreen
8. U 盘接口 USB flash drive port
9. 调平轮 Leveling wheel
10. 平台夹具 Plate clamp
11. 右打印头 Right extruder
12. 侧板 Side panels

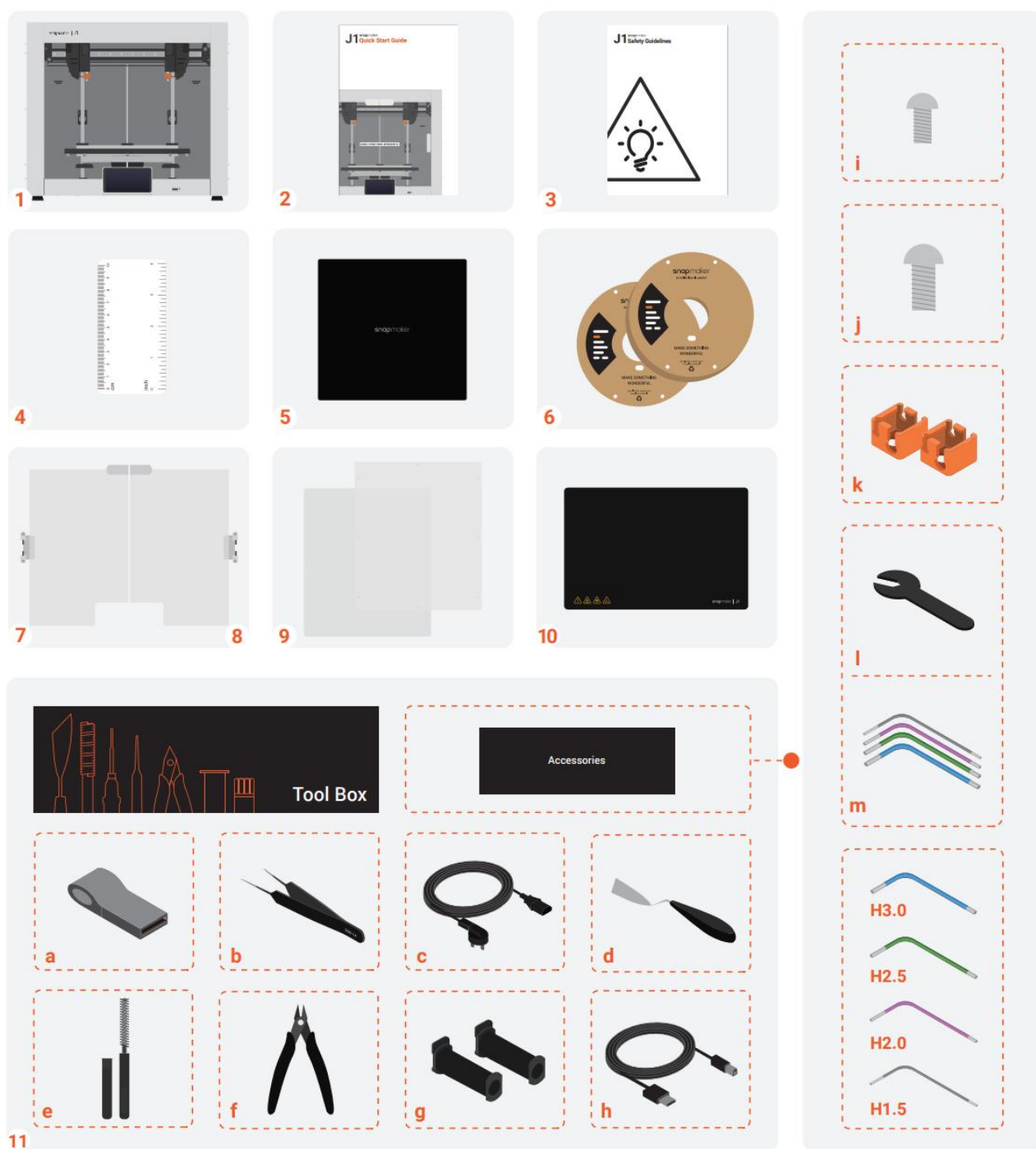
首次使用

首次使用 Snapmaker J1 3D 打印机时，你需要按本章的说明完成硬件安装和触控屏初始设置。

拆箱步骤



包装清单



1. Snapmaker J1 3D 打印机 × 1
2. 快速入门指南 × 1
3. 安全概要 × 1

4. 校准卡片 × 1

用于热床调平和 Z 轴偏移校准（手动模式下）。

5. 擦拭布 × 1

用于打印机日常清洁。

6. 耗材 × 2

3D 打印所需的材料。

7. 左门 × 1

8. 右门 × 1

9. 侧板 × 2

10. PEI 玻璃平台 × 1

打印平台，耗材成型于该平台之上。

11. 工具箱 × 1

a. U 盘 × 1

b. 镊子 × 1

用于夹取喷嘴挤出的多余材料。

c. 电源线 × 1

d. 铲刀 × 1

用于从 PEI 玻璃平台上取下模型。

e. 钢丝刷 × 1

用于清洁喷嘴。

f. 斜口钳 × 1

用于剪断耗材和拆除支撑。

g. 料架 × 2

用于悬挂耗材

h. USB-B 线 × 1

用于连接打印机和计算机。

i. M3 × 6 螺丝 × 16

j. M4 × 8 螺丝 × 4

k. 热端套 × 2

包裹热端的硅胶套，用于保持稳定的打印温度以及防止渗料污染。

l. L 型扳手 × 4

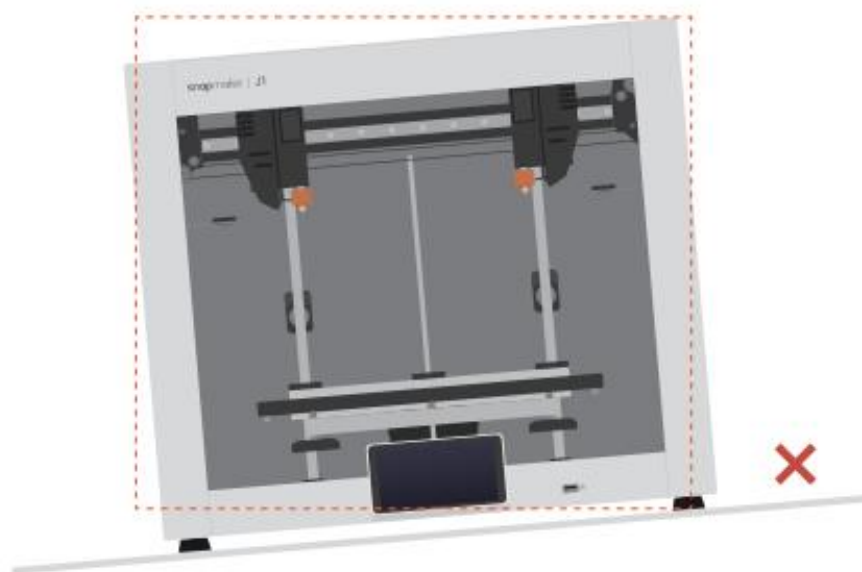
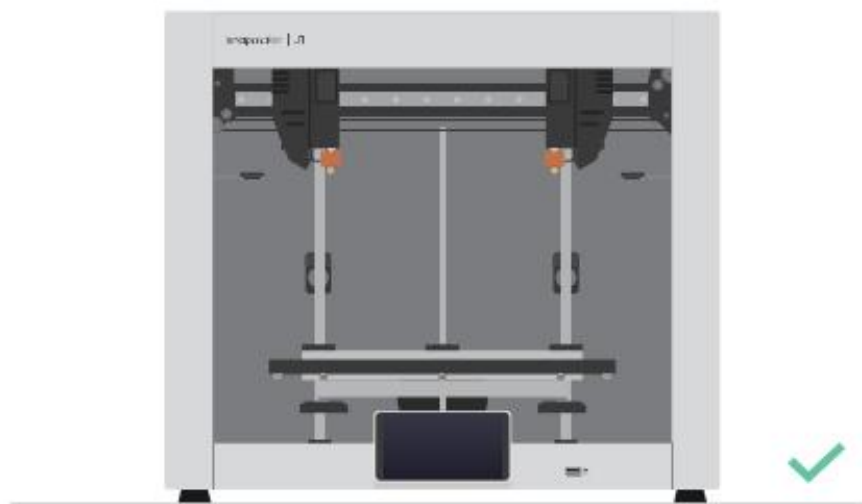
用于安装外罩门和侧板，以及维护打印头。

m. 5.5mm 扳手 × 1

用于调节同步带张紧度。

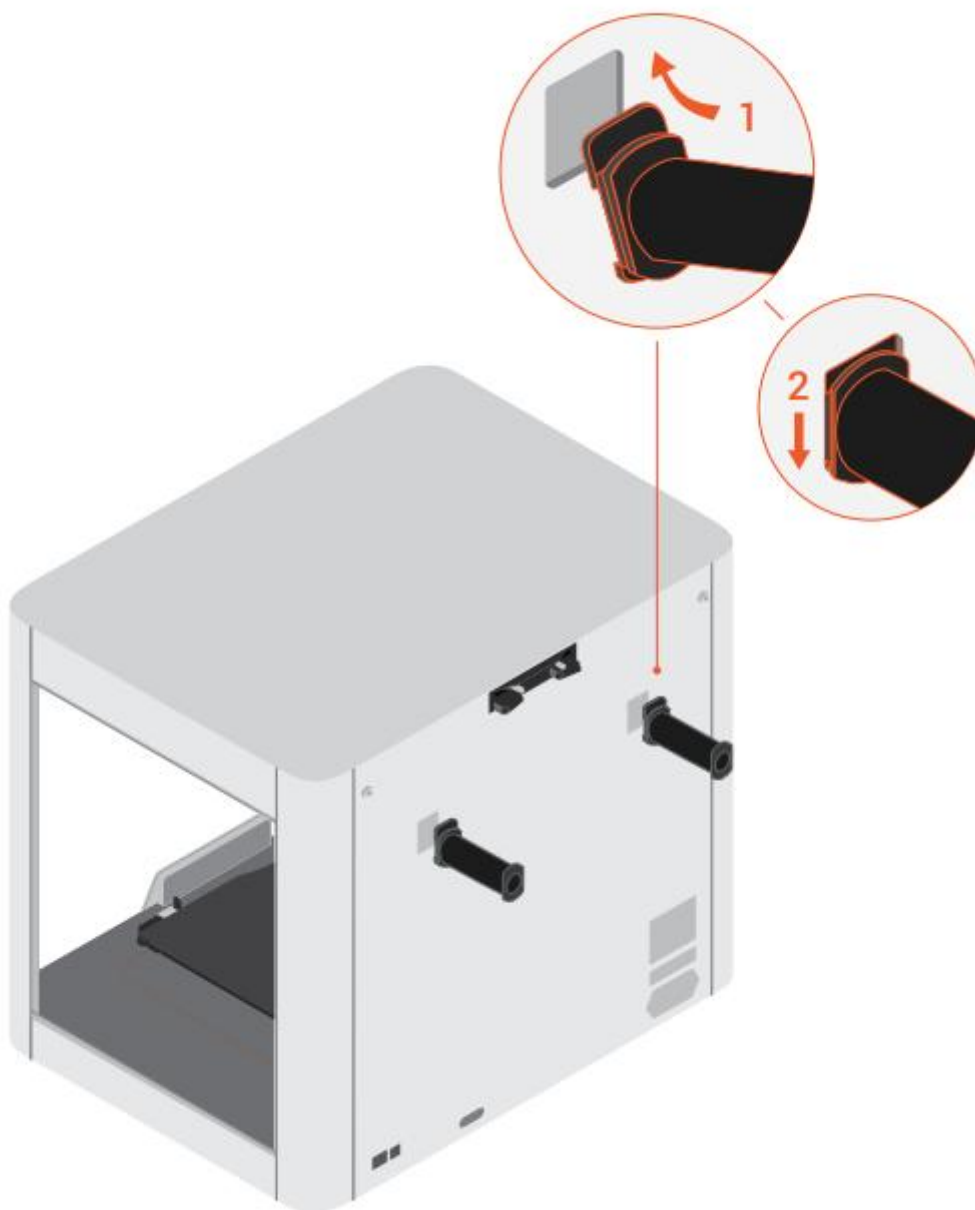
硬件安装

1. 将打印机放置在水平桌面上。

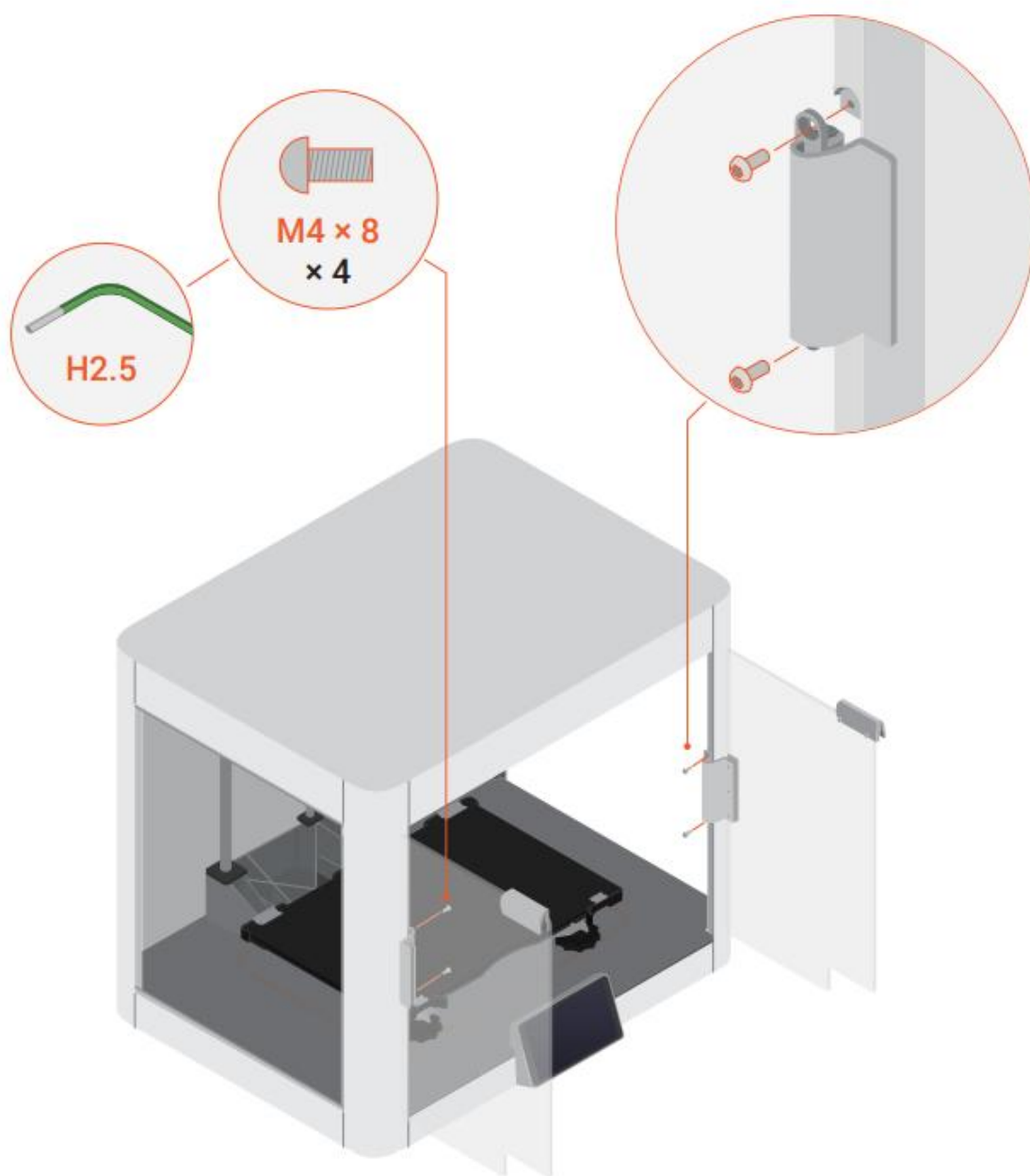


为方便换料，建议在机身四周留出 30cm 以上的空间。

2. 安装料架。

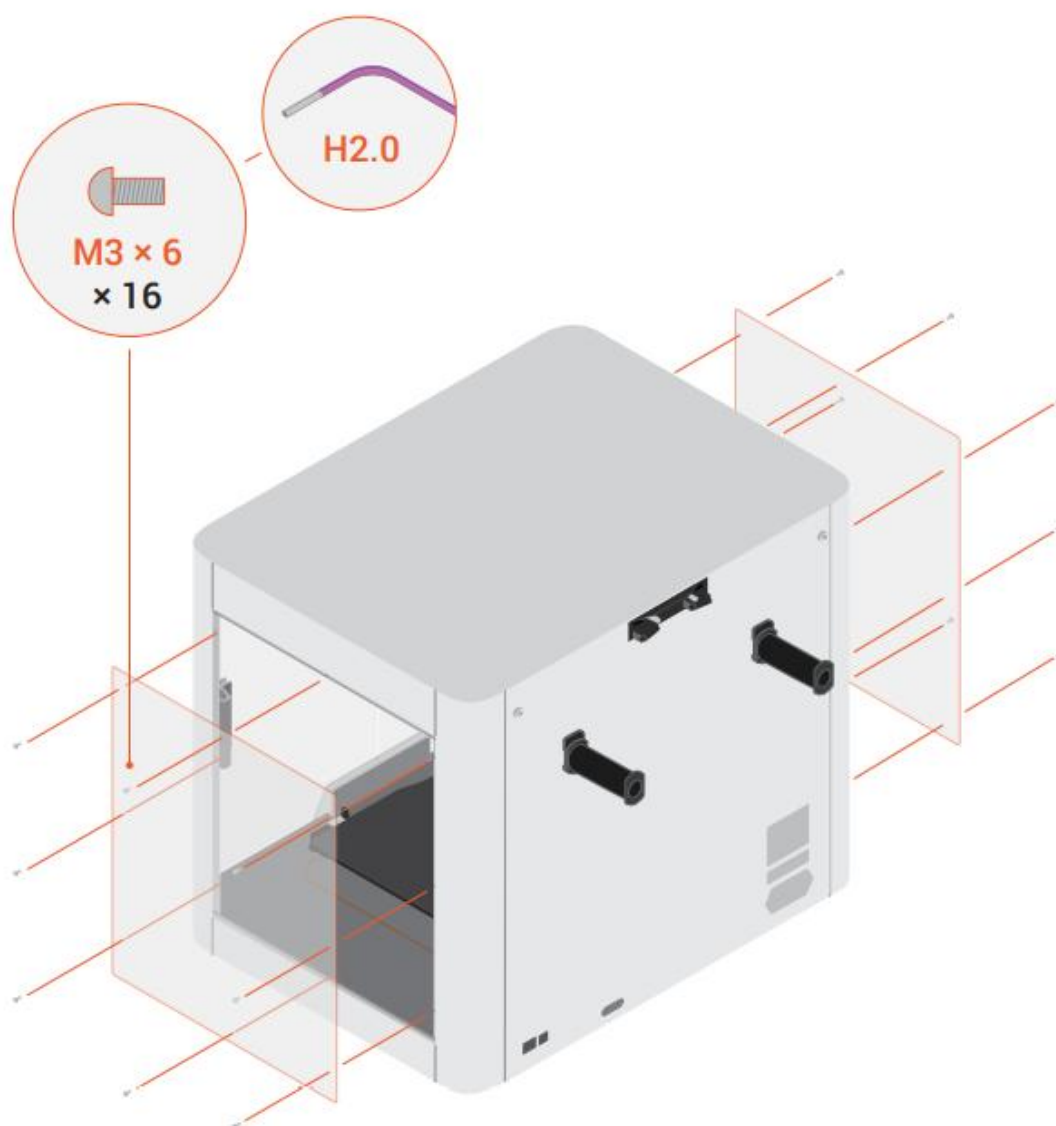


3. 用工具箱中标配的绿色 L 型扳手（规格为 H2.5）和 M4 × 10 螺丝安装外罩门。



使用 L 型扳手时，可以先握住较长的一端用力以拧松螺丝，然后换用较短的一端以迅速拧下螺丝。

4. 用工具箱中标配的粉色 L 型扳手（规格为 H2.0）和 M3 × 6 螺丝安装左、右侧板。



5. 安装 PEI 玻璃平台。



PEI 玻璃平台为易碎物品，请小心拿取。

6. 确认电源开关处于关闭状态，然后连接电源线。



连接电源线前，请确保电源开关处于关闭状态，否则可能会损坏打印机。

触控屏初始设置

首次开机使用 Snapmaker J1 时，你需要在触控屏的引导下完成一系列初始设置。打开机身背部的电源开关，触控屏将自动运行初始设置流程。



如需重新进入向导，点击**设置** > **机器设置** > **向导**。

通用初始设置

首次开机时，你需要完成以下通用初始设置：

- ◆ 选择机器语言
- ◆ 阅读使用条款 & 用户体验计划
- ◆ 命名你的 J1
- ◆ 连接至 Wi-Fi 网络

向导

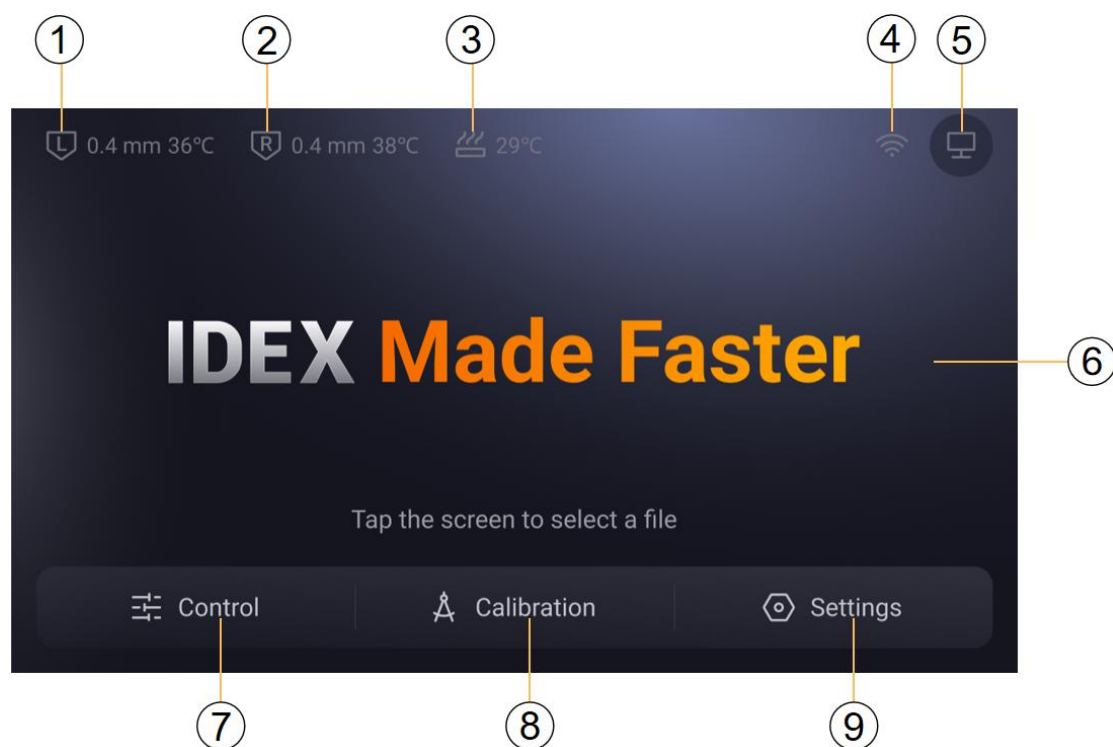
完成通用初始设置后，**向导**将会引导你完成以下打印前的准备步骤：

- ◆ 热床调平
- ◆ Z 轴偏移校准
- ◆ XY 轴偏移校准
- ◆ 偏移校准验证
- ◆ 振动补偿校准

触控屏

通过触控屏，你可以控制 Snapmaker J1 并管理其打印流程。

主界面



1. 左喷嘴类型 & 温度
2. 右喷嘴类型 & 温度
3. 热床温度
4. 无线网络
5. 与 Snapmaker 软件连接状态
6. 点击以选择文件开始打印
7. 控制页：设置打印头温度、进料 & 退料、控制移动、设置热床温度、开关电机
8. 校准页：调平热床、校准 Z 轴偏移量、校准 XY 轴偏移量
9. 设置页：更新固件、连接至无线网络、设置语言、查看本机信息、更改机器设

置、查看使用条款

控制页

装料 & 退料

装料


请参阅[装料](#)。

退料

请参阅[更换耗材](#)。

移动打印头和热床

点击**控制** > **移动**，然后点击对应方向的按钮，即可控制左、右打印头和热床在 X、Y、Z 方向的移动。

如需将打印头和热床移动到你初始位置，点击界面右上角的归位  按钮。左打印头将移动到左前角，右打印头将移动到右前角，热床将向下移动至最低点。


设置热床温度

点击**控制** > **热床**，然后滑动至目标热床温度。

开、关电机

点击**控制** > **电机**，然后点选以切换其开关状态。电机关闭时，你可以用手推动打印头移动，以进行手动装料和手动退料等操作（请参阅[装料](#)和[更换耗材](#)）。



电机关闭状态下，进入**控制** > **移动**页时，须先点击归位  按钮，方可用触控屏控制打印头移动。

校准页

调平热床

请参阅[调平热床](#)。

校准 Z 轴偏移量

请参阅[校准 Z 轴偏移量](#)。

校准 XY 轴偏移量

请参阅[校准 XY 轴偏移量](#)。

验证校准结果

请参阅[验证校准结果](#)。

校准振动补偿

设置页

更新固件

请参阅[更新固件](#)。

连接至无线网络

点击**设置** > **Wi-Fi**，选择可用的无线网络，然后输入密码。

设置语言

点击**设置** > **语言**，然后选择想要设置的语言。

查看机器信息

点击**设置** > **关于**，即可查看本机名称、本机型号、成型尺寸、IP 地址、MAC 地址、存储空

间、系统日志以及合规声明。

- 如需修改机器名称，点击**本机名称**，然后输入新名称。
- 如需导出系统日志，下滑并找到系统日志一栏，点击**导出**，然后点选你想要的导出方式。

更改机器设置

- 如需重新进入向导流程，点击**设置 > 机器设置 > 向导**。
- 如需开启或关闭某一打印头的断料检测，点击**设置 > 机器设置**，然后点选以切换其开关状态。



断料检测开启时，机器若检测到打印头内无耗材或耗材无法顺利挤出，会自动弹窗提醒。

- 如需开启或关闭照明，点击**设置 > 机器设置**，然后点选右侧按钮以切换其开关状态。
- 如需恢复出厂设置，点击**设置 > 机器设置 > 恢复出厂设置**。

查看使用条款

点击**设置 > 使用条款**，即可查看详情。

打印菜单

打印时，在打印菜单界面点击**暂停或恢复**，即可暂停或恢复打印。点击**停止**，即可停止打印，停止后不可恢复。



打印时，在打印菜单界面点击**调整参数**，即可进入打印参数设置页。

- 如需调整打印头温度，点击**打印头** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。
- 如需调整热床温度，点击**热床** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。
- 如需调整 Z 轴偏移量，点击**Z 轴偏移量**，然后点击 **+0.05mm** 或 **-0.05mm** 以降低或升高热床。



当你增大 Z 轴偏移量时，热床会下降相应的距离，反之亦然。

- 如需调整工作速度，点击**工作速度**，然后滑动至目标速度。
- 如需调整耗材挤出量，点击**流量**，然后滑动至目标流量。
- 如需调整风扇速度，点击**风扇速度**，然后滑动至目标速度。
- 如需调整照明亮度，点击**照明**，然后点选你想要的亮度。
- 如需开启或关闭备用模式，点击**备用模式**，然后点选以切换其开关状态。开启备用模式时，若正在工作的打印头耗材用尽，机器将使用备用打印头继续打印。



备用模式仅在使用单打印头打印时可用。

打印中-调整参数

打印中-参数调整-材料-单喷嘴-打印中

<

?

Extruder

Heated Bed

Z Offset

Work Speed

Flow Rate

Left

200/200°C

200 260

160 300

Stop

Unload Load

Right

0/-°C

200 260

160 300

Heat

Unload Load

耗材

本章介绍 Snapmaker J1 3D 打印机支持的常见耗材，包括其物理特性，以及配合 Snapmaker J1 使用时推荐的打印参数。

耗材库

Snapmaker J1 3D 打印机支持的耗材包括 PLA、ABS、HIPS、PC、TPU、TPE、PETG、ASA、PP、PVA、PA（尼龙）、PA-GF、PA-CF，更多的耗材正在测试中。

你可以前往我们的[线上耗材库](#)选购各类耗材。

耗材	特性	应用
PLA	易于打印、环保、可降解、食品安全级、高拉伸强度、低收缩率、颜色多样	医疗器械、食品容器、包装、汽车元件
ABS	坚硬、耐热、抗冲击、耐磨、高收缩率	家用电器、建筑和施工、日用品、管道、汽车元件、电子产品
TPU	透明、弹性、耐磨、耐油、耐油脂、高收缩率	汽车元件、运动器材、医疗器械、外壳、密封件、垫圈、管子、软管
PETG	易于打印、坚固、透明、耐热、防水、耐化学腐蚀、可回收、高拉伸强度、低收缩率	食品和饮料容器、医疗和制药设备、机器保护装置
PVA	可溶于水、易受潮、无色	制纸业、织物处理
PA	耐磨、抗冲击、高拉伸强度、耐热、耐化学腐蚀	工程建筑、机械设备、医疗器械、家用电器、汽车元件、纺织

本手册中提供的数据仅供参考和比较，耗材实际性能因打印条件而异。使用时，请自行判断每

类耗材在具体条件下的适用性。

PLA

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.17g/cm ³ （23℃ 时）
熔融指数	7-11g/10 分
玻璃化转变温度	61℃
熔化温度	150℃
拉伸强度	46.6 ± 0.9MPa
弯曲模量	3283 ± 132MPa
弯曲强度	85.1 ± 2.9MPa
断裂伸长率	1.90 ± 0.21%
冲击强度	2.68 ± 0.16KJ/m ²

推荐打印参数	
干燥温度 & 时长	55°C, 6h
打印温度	190°C–220°C
热床温度	50°C–60°C
打印速度	100mm/s–200mm/s
回抽距离	0-2mm
回抽速度	20-50mm/s
风扇	开启
待机温度	160°C
推荐搭配耗材	PLA、易剥离 PLA、PVA



使用 PLA 打印时，建议取下打印机顶盖。

易剥离 PLA

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.22g/cm ³ （23°C 时）
熔融指数	3-6g/10 分
推荐打印参数	
干燥温度 & 时长	55°C， 6h
打印温度	220°C–230°C
热床温度	25°C–60°C
回抽距离	0-2mm
回抽速度	20-50mm/s
打印速度	20mm/s–40mm/s
风扇	开启

待机温度	120°C
推荐搭配耗材	PLA、PC、PVA、TPU



易剥离 PLA 成型后可轻松剥离，因而非常适合用于打印支撑。

ABS

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.12g/cm ³ （23°C 时）
熔融指数	9-14g/10 分
玻璃化转变温度	101.1°C
拉伸强度	33.3 ± 0.8MPa
弯曲模量	2844 ± 411MPa
弯曲强度	72.8 ± 0.7MPa

断裂伸长率	$2.7 \pm 0.4\%$
冲击强度	$12.6 \pm 1.1\text{KJ/m}^2$
推荐打印参数	
打印温度	245°C–265°C
热床温度	90°C–100°C
回抽距离	0-2mm
回抽速度	20-50mm/s
打印速度	30mm/s–50mm/s
风扇	关闭
待机温度	160°C
推荐搭配耗材	ABS




ABS 在打印时会产生对人体呼吸系统有害的烟雾和颗粒物。请在通风良好的地方使用该类耗材，或搭配空气净化设备使用。

TPU95

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.20-1.24g/cm ³ （23°C 时）
熔融指数	3-6g/10 分
100% 模量	9.4 ± 0.3MPa
断裂伸长率	330.1 ± 14%
邵氏硬度	95A
推荐打印参数	
存放环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
干燥温度 & 时长	65°C，8h
工作环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
打印温度	210°C–230°C

热床温度	25°C–60°C
回抽距离	0-1mm
回抽速度	10-30mm/s
打印速度	20mm/s–40mm/s
风扇	开启
待机温度	120°C
推荐搭配耗材	易剥离 PLA、TPU、PVA


	TPU 非常容易从空气中吸收水分，请将其存放在干燥的地方。
---	-------------------------------

高流动性 TPU95

耗材特性	
直径	1.75mm

密度	1.16g/cm ³ （23°C 时）
熔融指数	9.3g/10 分
拉伸强度	23.11 ± 0.63MPa
100% 模量	13.24 ± 0.29MPa
断裂伸长率	462.3 ± 21.1%
邵氏硬度	95A
推荐打印参数	
存放环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
干燥温度 & 时长	70°C，8h
工作环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
打印温度	200°C–220°C
热床温度	25°C–50°C
回抽距离	0-2mm

回抽速度	20-50mm/s
打印速度	40mm/s–100mm/s
风扇	开启
待机温度	120°C
推荐搭配耗材	易剥离 PLA、TPU、PVA

	TPU 非常容易从空气中吸收水分，请将其存放在干燥的地方。
---	-------------------------------

PVA

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.37g/cm ³ （21.5°C 时）
熔融指数	7.8g/10 分
推荐打印参数	

存放环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
干燥温度 & 时长	80°C，12h
工作环境温度 & 湿度	室温，相对湿度 < 25%
打印温度	215°C–225°C
热床温度	25°C–60°C
回抽距离	0-1mm
回抽速度	10-30mm/s
打印速度	30mm/s–40mm/s
风扇	关闭
待机温度	100°C
推荐搭配耗材	PLA、PETG、TPU、PA、PA-CF、PA-GF



PVA 可溶于水，因而非常适合用于打印支撑（详情请参阅[溶解 PVA 支撑](#)）。

PVA 非常容易从空气中吸收水分，请将其存放在干燥的地方。

PETG

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.25g/cm ³ （21℃ 时）
熔融指数	10.8g/10 分
玻璃化转变温度	81℃
拉伸强度	31.9 ± 1.1MPa
弯曲模量	1174 ± 64MPa
弯曲强度	53.7 ± 2.4MPa
断裂伸长率	6.8 ± 0.9%
冲击强度	5.1 ± 0.3KJ/m ²
推荐打印参数	


干燥温度 & 时长	65°C, 6h
打印温度	230°C–240°C
热床温度	70°C–80°C
回抽距离	0-2mm
回抽速度	20-50mm/s
打印速度	30mm/s–50mm/s
风扇	关闭
待机温度	140°C
推荐搭配耗材	PVA、PETG

PA（尼龙）

耗材特性	
直径	1.75mm
密度	1.12g/cm ³ （23°C 时）

熔融指数	12g/10 分
玻璃化转变温度	67°C
熔化温度	190°C
拉伸强度	66.2 ± 0.9MPa
弯曲模量	1667 ± 118MPa
弯曲强度	97 ± 1.1MPa
断裂伸长率	9.9 ± 1.5%
冲击强度	9.6 ± 1.4KJ/m²
推荐打印参数	
干燥温度 & 时长	100°C， 8h
打印温度	250°C–270°C
热床温度	25°C–50°C
回抽距离	0-2mm

回抽速度	20-50mm/s
打印速度	30mm/s–60mm/s
风扇	关闭
待机温度	180°C
推荐搭配耗材	PVA、PA

	PA 非常容易从空气中吸收水分，请将其存放在干燥的地方。
---	------------------------------

如何储存耗材

大多数耗材会从空气中吸收水分，特别是 PVA 和 PA。潮湿的耗材很可能会影响打印质量或堵塞喷嘴。

- 拆封后，请将耗材存放在装有干燥剂的真空密封袋中，或选配耗材干燥箱。
- 推荐储存温度为 -20°C 至 30°C。
- 推荐储存湿度为 50% 以下。



每种耗材适宜的储存温度及湿度或有差异，建议查阅耗材生产商提供的资料以获取更详细的指引。

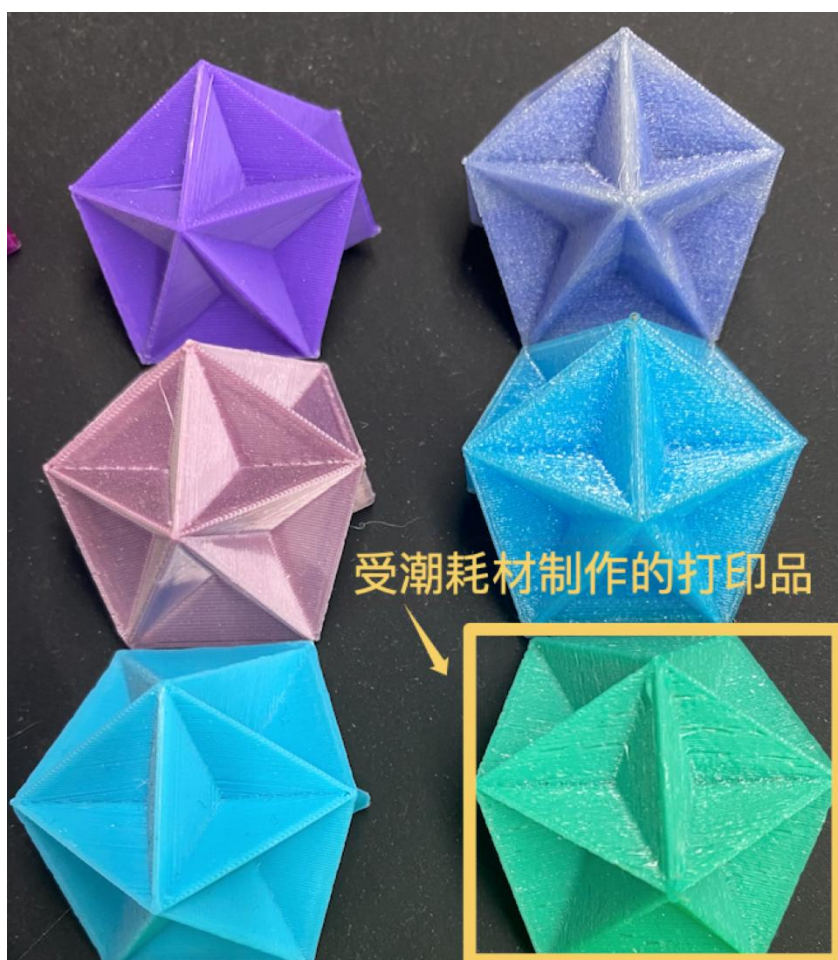
- 避免阳光直射。
- 为保证理想的打印效果，拆封的耗材建议在一个月内用完。真空密封的耗材可以储存大约

24 个月。

如何识别受潮的耗材

你可以根据下列三条描述进行检查确认。如果符合任意一条，那就说明你的耗材大概率已经受潮：

1. 耗材变脆，更易折断；
2. 耗材挤出时有噼里啪啦的爆裂声——水分沸腾及蒸发的声音，此时打印品表面容易出现小气泡；
3. 打印时，在已设置回抽的情况下，仍出现明显拉丝。



如何干燥耗材

使用耗材干燥器

将受潮的耗材放入耗材干燥器，设置合适的干燥温度和干燥时间。待干燥器完成工作后，重新检查耗材是否充分干燥。



请注意，干燥温度和干燥时间因耗材类型、品牌和数量而异。在干燥之前，请查阅耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

3D 打印操作

本章以 3D 打印的完整工作流为脉络，详细介绍各个环节的操作步骤。

3D 打印工作流

<div>01 准备机器</div> <div>a. 检查工作环境</div> <div>b. 校准</div> <div>c. 装料</div> <div>d. 选择玻璃平台打印面</div>	<div>02 准备 G 代码文件</div> <div>a. 准备模型文件</div> <div>b. 使用 Snapmaker 软件对模型切片，并生成 G 代码</div>
<div>03 选择文件开始打印</div> <div>a. 将 G 代码发送到机器</div> <div><div>a)</div><div>在线发送</div></div> <div><div>b)</div><div>U 盘</div></div> <div>b. 在 Snapmaker 软件在线打印</div>	<div>04 打印菜单</div> <div>a. 查看打印任务信息</div> <div><div>a)</div><div>打印进度</div></div> <div><div>b)</div><div>喷嘴温度</div></div> <div><div>c)</div><div>热床温度</div></div> <div><div>d)</div><div>打印速度</div></div> <div><div>e)</div><div>喷嘴流量</div></div> <div><div></div></div> <div>b. 暂停或停止打印</div>

	c. 调整参数 a) 请参阅 打印菜单
--	--

01 检查工作环境

1.1 温度 & 湿度

1.1.1 推荐温度

熔丝制造（FFF）技术非常容易受到温度的影响。为确保理想的打印效果，请将 3D 打印机放在推荐的环境温度下。Snapmaker J1 的推荐工作环境温度为 10°C 至 35°C（50°F 至 95°F）。

如果环境温度过高，可能会影响某些耗材（如 PLA）的打印效果，且存在损坏 3D 打印机元件的风险。如有必要，使用风扇或空调降低环境温度。

如果环境温度过低，同样可能会影响某些耗材（如 ABS 和 PA）的打印效果。另一个不利影响是，打印品容易产生翘边：在冷空气的作用下，挤出的耗材顶层会收缩；而被热床持续加热的底层会膨胀，产生翘边。如有必要，使用空调提高环境温度。



每种耗材适宜的工作环境温度及湿度或有差异，建议查阅耗材生产商提供的资料以获取更详细的指引。

1.1.2 推荐湿度

Snapmaker J1 的推荐工作环境相对湿度为 10%-90%（无结露）。在极端潮湿的环境下，3D 打印机会因元件受潮而损坏。在极端干燥的环境下，受到静电干扰的 3D 打印机可能执行错误的操作。如有必要，请使用除湿器或增湿器将相对湿度保持在推荐范围内。

1.2 工作台

将 Snapmaker J1 放在稳固且水平的工作台上。

用某些耗材（如 ABS）打印时会产生对人体呼吸系统有害的烟雾和颗粒物。请将工作台放置于通风良好的地方，或搭配空气净化设备使用。

保持工作台清洁、干燥。

02 校准

工作原理

热床及其上的 PEI 玻璃平台是打印品成型的基础。通过调平热床，可以确保打印品顺利粘附在 PEI 玻璃平台上。

通过校准 Z 轴偏移量，可以确保左、右打印头在打印过程中始终在正确且一致的高度工作，避免出现首层粘附不佳、喷嘴刮蹭平台、撞头等问题。

通过校准 XY 轴偏移量，可以确保左、右打印头在打印过程中始终在水平方向保持正确的相对位置，避免出现不同材料之间错层等问题。

以下场景中，你需要重新进行校准：

- 发现打印效果不佳时，如首层无法粘附玻璃平台、使用双材料打印时出现错层现象等；
- 每次拆卸热端或喷嘴后；
- 调整同步带张紧度后；
- 长距离运输打印机后。

调平热床

热床及其上的 PEI 玻璃平台是打印件成型的基础。为确保打印品可以顺利粘附在 PEI 玻璃平台上，你需要调平热床。

辅助模式

1. 点击**校准 > 热床调平 > 开始**。
2. 根据触控屏上的提示，旋转热床底部的调平轮，以校准左打印头在热床上两个点处的 Z 轴偏移量。

校准 Z 轴偏移量

为了确保左、右打印头能够在正确且一致的高度进行打印，你需要校准 Z 轴偏移量。

辅助模式

1. 点击**校准 > Z 轴偏移校准 > 开始**。
2. 根据触控屏上的提示，旋转右打印头的拇指轮，以校准右打印头的 Z 轴偏移量。

校准 XY 轴偏移量

为了确保左、右打印头工作时在水平方向保持正确的距离，你需要校准 XY 轴偏移量。

辅助模式

1. 点击**校准 > XY 轴偏移校准 > 开始**。
2. 左、右打印头将依次自动触碰热床，并自动校准其在 X 轴和 Y 轴方向的偏移量。

验证校准结果

你可以通过打印内置的验证模型来判断各项校准是否成功。

1. 点击**偏移校准验证 > 开始**。
2. 根据触控屏上的提示，等待验证模型打印完成后，观察验证模型并判断校准是否成功。

校准振动补偿

你可以校准振动补偿频率，以提升开启抑制补偿后的模型打印质量。

1. 点击**校准 > 振动补偿校准 > 开始**。
2. 根据触控屏上的提示，等待校准模型打印完成后，观察校准模型并选择最佳区域以完成振动补偿校准。

03 装料

开始使用 Snapmaker J1 打印之前，需要在打印机中装料。耗材需要进入打印头内部的挤出机，经加热块加热后从喷嘴处挤出。

Snapmaker J1 支持两种装料模式——辅助装料和手动装料。

辅助装料

辅助装料模式下，耗材被插入打印头并被咬合后，电机将自动开始挤出。要进行辅助装料，请按以下步骤操作：

1. 点击**控制** > **打印头** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。



默认情况下，喷嘴将被加热至 200°C (392°F)。只有当喷嘴已加热至预设温度左右时，**进料**按钮方可点击。



不同的耗材所需的加热温度存在差异。若温度不匹配，可能导致耗材无法顺利挤出。建议查阅耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

2. 取下顶板，并将耗材挂在料架上。
3. 用斜口钳修剪耗材末端，使其形成约 45° 的尖角。

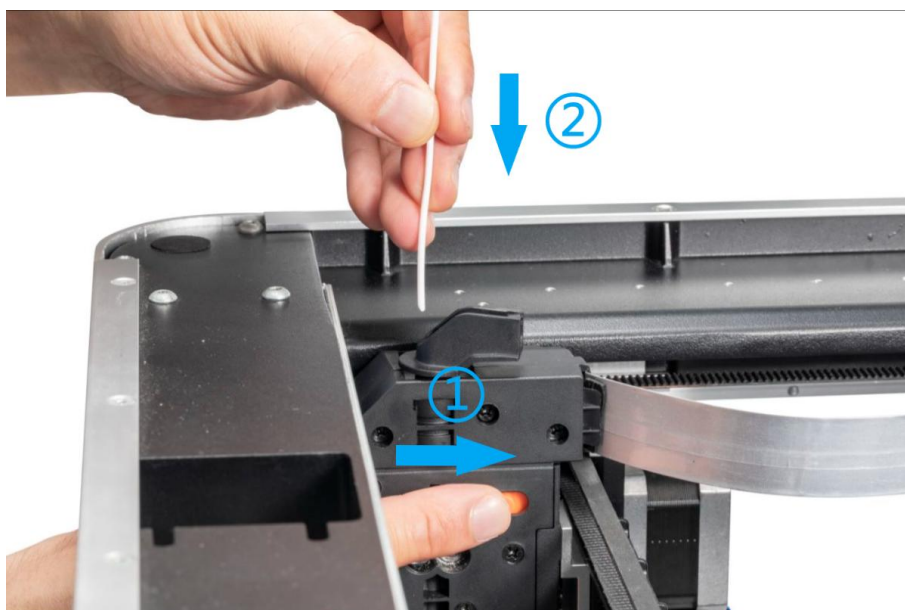


4. 将耗材插入进料口，直至其从导料管另一端伸出。



左打印头的进料口位于机身右侧，右打印头的进料口位于左侧。

5. 将打印头侧面的滑钮向外推并按住，将耗材插入打印头，直至感觉到阻力，然后松开滑钮。

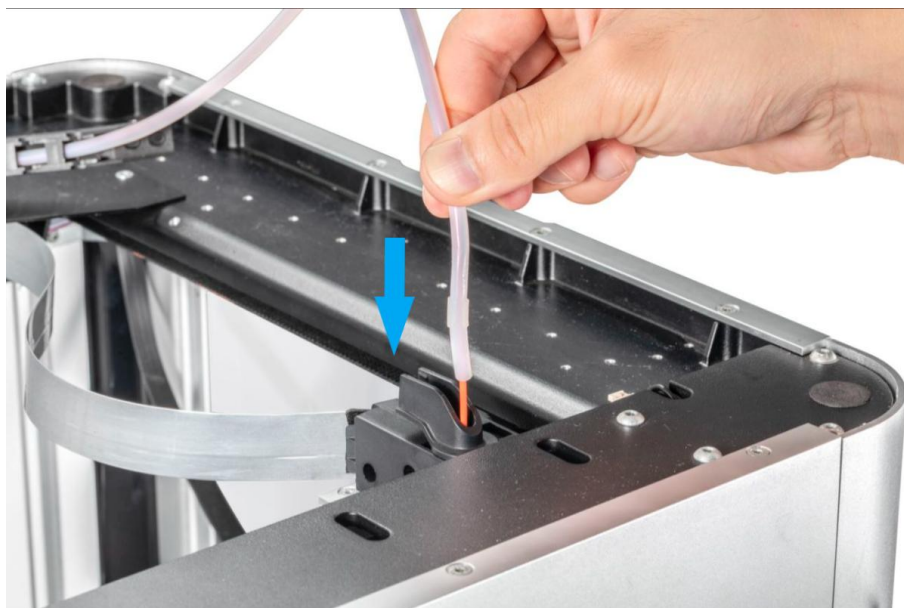


操作时请小心，避免接触到高温喷嘴，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

6. 当打印头达到目标温度后，点击**进料**，直至耗材从喷嘴中流出，然后点击**停止进料**。



7. 将导料管插入打印头，再卡入导料管夹。然后重新固定顶板。



8. 用钢丝刷清洁喷嘴多余的耗材。



手动装料

手动装料模式下，耗材被插入打印头并被咬合后，你需要继续手动用力插入耗材，直至耗材从喷嘴流出。要进行手动装料，请按以下步骤操作：

1. 点击**控制** > **电机**，然后点选以关闭电机。
2. 手动将打印头移出喷嘴擦拭架上方位置。



3. 点击**控制** > **打印头** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。



默认情况下，喷嘴将被加热至 200°C（392°F）。只有当喷嘴已加热至预设温度左右时，**进料**按钮方可点击。



不同的耗材所需的加热温度存在差异。若温度不匹配，可能导致耗材无法顺利挤出。建议查阅耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

4. 取下顶板，并将耗材挂在料架上。
5. 用斜口钳修剪耗材末端，使其形成约 45° 的尖角。



6. 将耗材插入进料口，直至其从导料管另一端伸出。



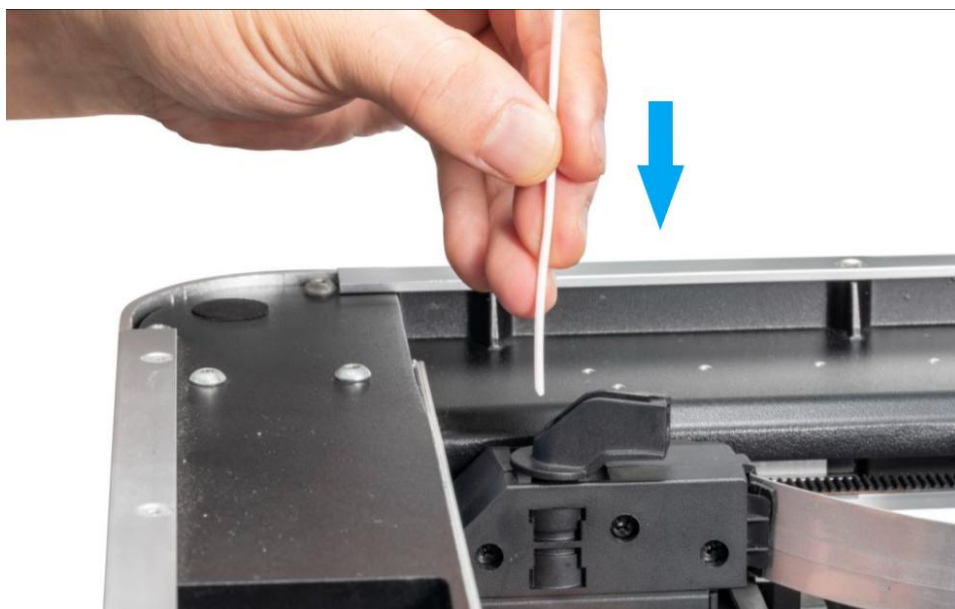
左打印头的进料口位于机身右侧，右打印头的进料口位于左侧。

7. 向下按压打印头正面的从动轮锁闩以使其弹出。



操作时请小心，避免接触到高温喷嘴，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

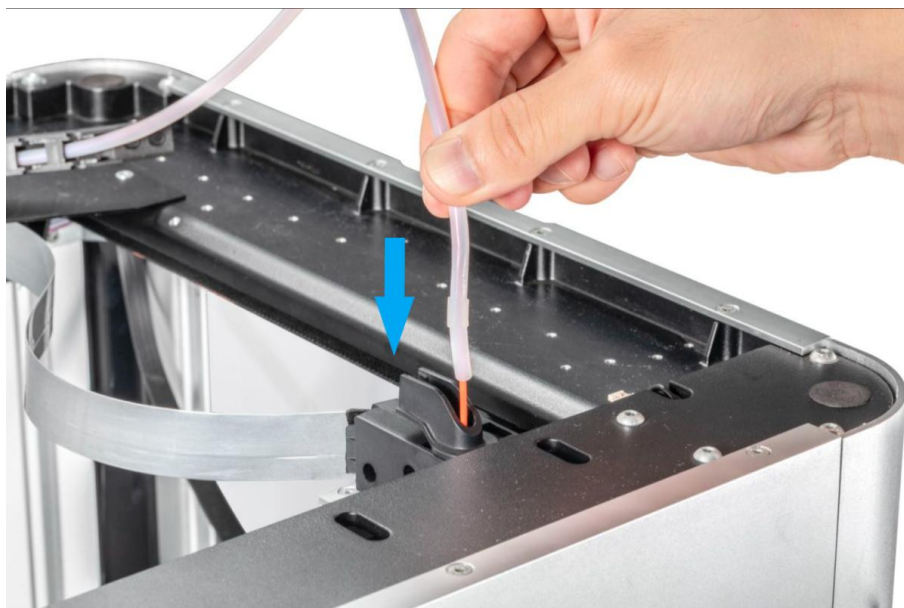
8. 当打印头达到目标温度后，将耗材插入打印头，直至耗材从喷嘴中流出。





9. 合上打印头正面的从动轮锁门。将导料管插入打印头，再卡入导料管夹。然后重新固定顶板。



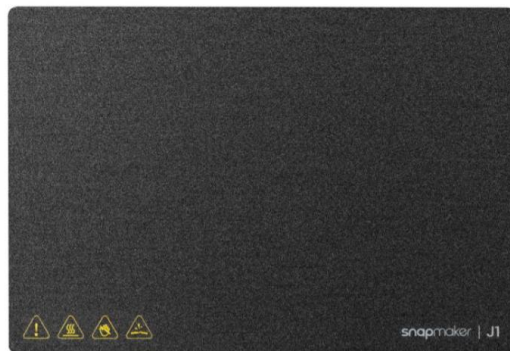


10. 用钢丝刷清洁喷嘴多余的耗材。

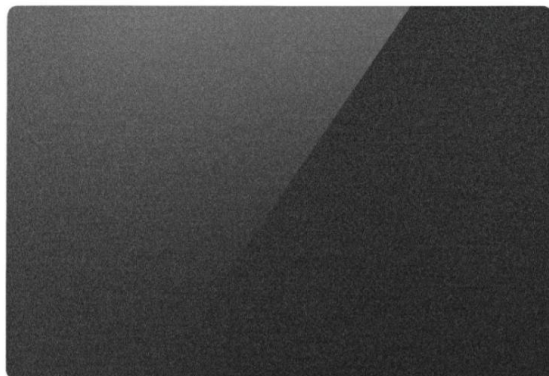


04 选择玻璃平台打印面

PEI 玻璃平台材质为玻璃，其中带有 Snapmaker J1 标识的一面由 PEI 涂层覆盖。通常情况下，建议使用 PEI 涂层面进行打印。

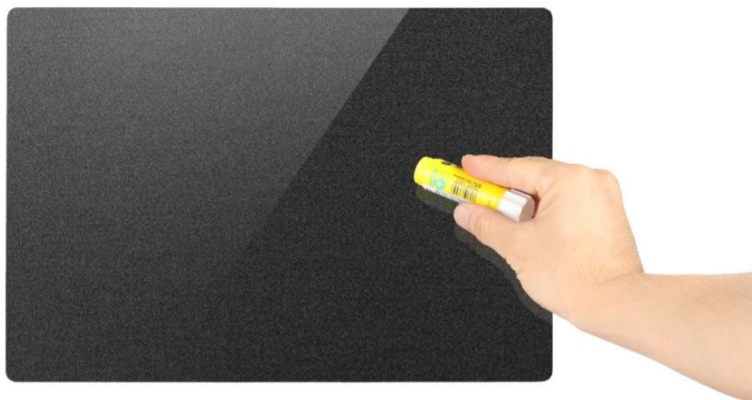


以下场景中，你可以使用无 PEI 涂层面：



-
- 需要获取格外平整的模型底面打印效果；
 - 部分耗材（如 PA 及 PA 类耗材）在 PEI 涂层面的粘附效果可能不理想，此时可以换用无 PEI 涂层面进行打印；
 - 当你注意到 PEI 涂层已出现破损、可能影响打印效果时。

使用无 PEI 涂层面打印时，建议在玻璃表面涂抹固体胶（标配，见工具箱），以加强首层粘附。



05 准备 G 代码文件

准备模型文件

在生成 G 代码文件之前，你需要准备好用于打印的三维模型文件。

你可以通过以下方法获取模型文件：


- 使用 Snapmaker 软件的案例库中提供的模型。
- 使用 3D 建模软件（如 SketchUp 和 Fusion 360）设计 3D 模型。
- 访问 thingiverse.com 和 myminifactory.com 等网站在线下载免费和高质量的 3D 模型。
- 使用 3D 扫描仪对各种实物的模型进行 3D 扫描。



Snapmaker 软件支持 STL、OBJ、3MF 格式的模型文件，更多格式有待添加。

生成 G 代码文件


要在 Snapmaker 软件中对模型进行切片并生成 G 代码文件，请按以下步骤操作：

1. 安装 Snapmaker 软件并连接至 Snapmaker J1。
2. 点击界面左侧的导入按钮  以导入模型。
3. 配置打印参数。
4. 点击生成打印命令以生成 G 代码。
5. 根据打印方法，选择直接在 Snapmaker 软件上开始打印，或通过 U 盘打印。

06 开始打印

在 Snapmaker 软件上打印

当 Snapmaker J1 和运行 Snapmaker 软件的计算机连接至同一网络时，可以在 Snapmaker 软件中切片并直接开始打印。

1. 在 Snapmaker 软件中生成 G 代码文件后，点击**发送到工作区**。
2. 点击运行按钮  以开始打印。



打印开始后，请密切关注模型首层的打印情况，以便及时发现问题，避免浪费耗材。如果首层未粘附在玻璃平台上，请停止打印并参阅[首层未粘附](#)。



打印开始后，若 Snapmaker 软件与打印机断开连接，打印任务不会中断。

通过 U 盘 打印

1. 将 U 盘插入计算机。
2. 在 Snapmaker 软件中生成 G 代码文件后，点击**下载至移动磁盘**。
3. 将 U 盘插入打印机上的 USB 端口。
4. 在触控屏主界面上，点击空白处以进入文件管理器。
5. 找到 G 代码文件，预览该文件，检查打印设置，然后点击**开始**以开始打印。

07 取下打印品

打印完成后，需从 PEI 玻璃平台上取下打印品。

等待冷却

等待玻璃平台和打印品自然冷却至室温。随着温度下降，耗材自身将收缩，此时可以更轻松地
从玻璃平台上取下打印品。

使用铲刀

如果冷却后打印品依然附着在玻璃平台上，可以使用工具箱中标配的铲刀取下打印品。

等待玻璃平台冷却至室温后，从打印机中取出玻璃平台和打印品。将铲刀边缘插入打印品与玻璃平台之间，然后轻轻用力撬动，即可取下成品。尽量保持铲刀与玻璃平台之间的夹角小于 30°，以免损伤玻璃平台的 PEI 涂层。用力方向应远离身体，以防被铲刀边缘或脱落的打印

品边缘划伤。



铲刀边缘锋利。操作时请小心，防止划伤。

使用冷水冲洗

如果玻璃平台和打印品已冷却至室温，且使用铲刀无法轻易取下，你可以使用冷水冲洗玻璃平台以帮助其快速冷却。

从打印机中取出玻璃平台和打印品，然后用冷水冲洗玻璃平台背面。冲洗时，需避免冷水接触到玻璃平台与打印品连接处，否则可能导致打印品过度收缩而变形。



用水冲洗前，请将玻璃平台从打印机中取出。进水会导致打印机损坏。



取出玻璃平台前，请确保玻璃平台已冷却至室温，以防高温烫手。

使用温水浸泡

如果打印时在玻璃平台上涂抹了固体胶，你可以使用温水溶解黏着剂。

等待玻璃平台冷却至室温后，把玻璃平台和打印品从打印机中取出，然后将其浸泡至温水中，确保打印品与打印平台的连接处浸没在水中。等待数分钟后，胶水溶解，即可更轻松地取下打印品。



取出玻璃平台前，请确保玻璃平台已冷却至室温，以防高温烫手。

如果使用了 PVA 耗材打印支撑，只需将玻璃平台和打印品浸入温水中即可溶解 PVA，从而更轻松地取下打印品。

08 拆除支撑

部分模型文件在没有设置支撑结构的情况下也能顺利打印，但大多数模型都需要支撑结构。对于包含支撑结构的模型而言，取下打印品后，需要从中拆除支撑结构。

溶解 PVA 支撑

如果使用了 PVA 耗材打印支撑，可以使用温水溶解 PVA。溶解过程可能需要数小时。

1. 手动拆除支撑结构中较易剥离的部分（请参阅[手动拆除支撑](#)）。
2. 将打印品浸入温水中，PVA 耗材将会慢慢溶解。使用温度较高的水或定时换水可以加快溶解进程。



当同时使用 PVA 和 PLA 耗材打印时，请勿将打印品浸泡在高于 50°C 的热水中，否则 PLA 可能会因受热而变形。本温度值仅供参考，建议查阅 PLA 耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

3. 等待 PVA 支撑完全溶解后，用清水彻底冲洗打印品，以去除残留的 PVA。
4. 晾干打印品。
5. 处理废水。



含有 PVA 溶液的废水或需特殊处理。请参阅 PVA 耗材制造商提供的资料，或咨询当地废水（污水）处理主管机构，以获取更全面的指导。

手动拆除

你可以借助以下工具手动拆除支撑。拆除时请小心控制力度和方向，以防被工具或打印品中尖锐的结构划伤。

斜口钳

标配，见工具箱。带有宽钳口的斜口钳通常用于拆除外围的支撑结构，但不太适用于拆除嵌入打印品深处的结构。

尖嘴钳

未提供。长而窄的尖嘴钳可以深入打印品内部，但不太适用于拆除较精细的结构。

雕刻刀

未提供。雕刻刀有着锋利的刀刃，可用于切割需要精确控制的细小结构。



使用雕刻刀时请小心，防止割伤。建议佩戴防护手套操作。

断电续打

如果打印期间 Snapmaker J1 意外断电，要恢复打印工作：

3. 确保电源线已正确插入，然后打开电源开关。
4. 当打印机重新启动后，点击触控屏上的**恢复**。

更换耗材

要更换耗材，需先卸除当前耗材（即退料），然后装填新耗材（即装料）。

Snapmaker J1 支持两种换料模式——辅助换料和手动换料。

辅助换料

辅助退料

1. 点击**控制** > **打印头** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。

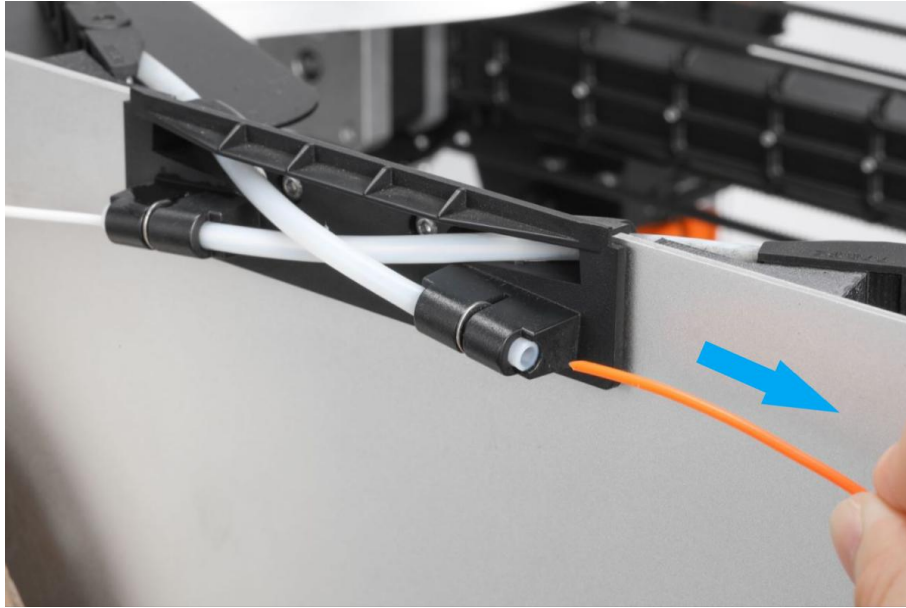


默认情况下，喷嘴将被加热到 200°C（392°F）。只有当喷嘴已加热至预设温度左右时，**退料**和**进料**按钮方可点击。



不同的耗材所需的加热温度存在差异。若温度不匹配，可能导致耗材无法顺利卸除。建议查阅耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

2. 当打印头达到目标温度后，点击**退料**。等待 20 秒左右，然后点击**停止退料**。
3. 将耗材抽出导料管，并将其从料架上取下。



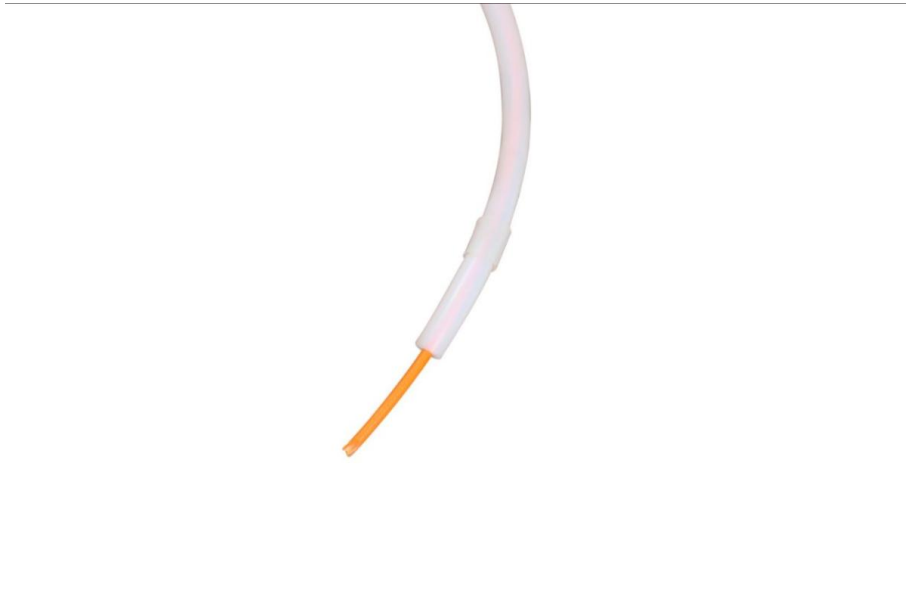
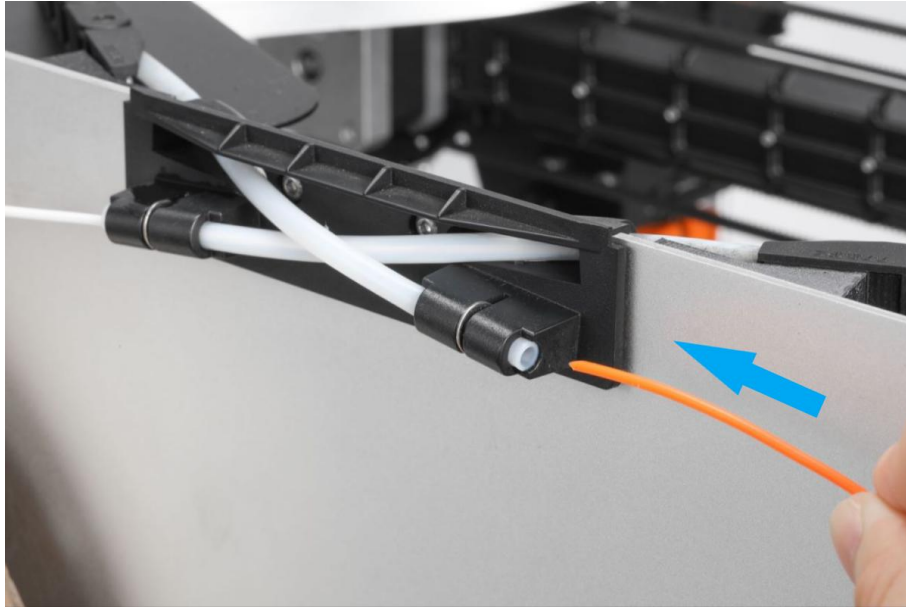
辅助装料

退料完成后，按以下步骤装料：

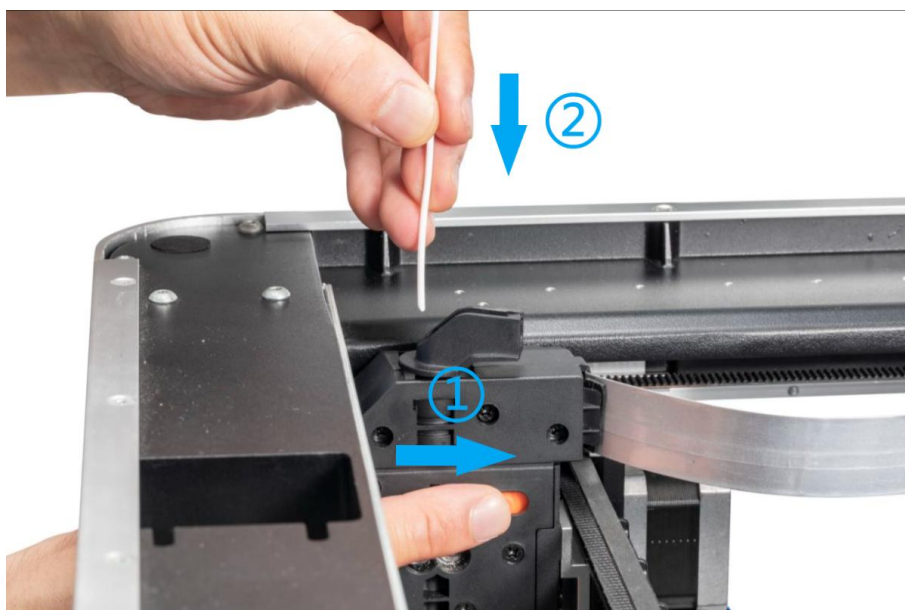
1. 取下顶板。
2. 将新耗材挂在料架上，并用斜口钳修剪耗材末端，使其形成约 45° 的尖角。



3. 将耗材插入导料管，直至其从导料管另一端伸出。



4. 在触控屏上滑动至加热耗材所需的目标温度。
5. 将打印头侧面的滑钮向外推并按住，将耗材插入进料口，直至感觉到阻力，即可松开滑钮。

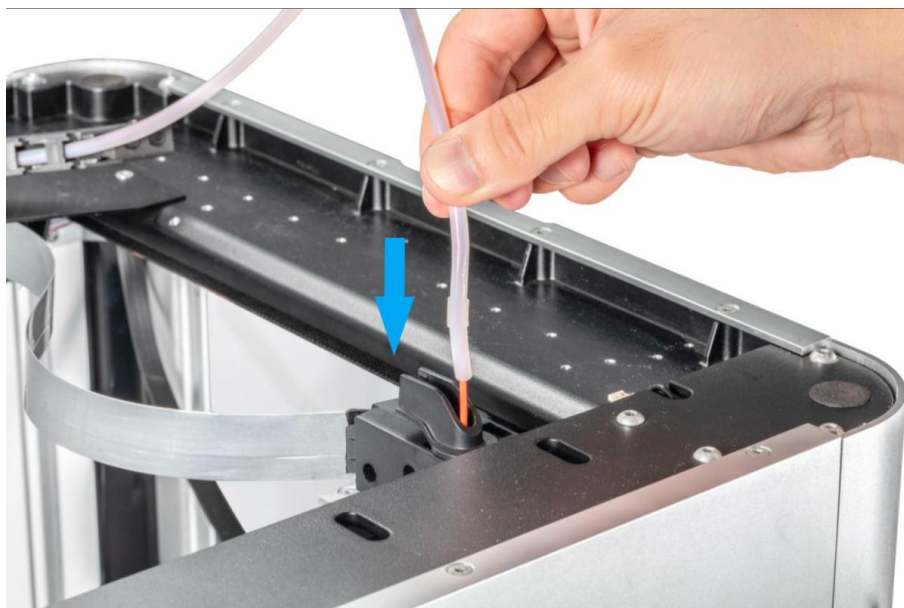


操作时请小心，避免接触到高温喷嘴，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

6. 当打印头达到目标温度后，点击**进料**，直至耗材从喷嘴中流出，然后点击**停止进料**。



7. 将导料管插入打印头，再卡入导料管夹。然后重新固定顶板。



8. 用钢丝刷清洁喷嘴多余的耗材。



手动换料

手动退料

1. 点击**控制** > **打印头** > 滑动至目标温度 > 点击**加热**。



默认情况下，喷嘴将被加热到 200°C（392°F）。只有当喷嘴已加热至预设温度左右时，**退料**和**进料**按钮方可点击。



不同的耗材所需的加热温度存在差异。若温度不匹配，可能导致耗材无法顺利卸除。建议查阅耗材制造商提供的资料以获取更详细的指引。

2. 将导料管从导料管夹中取出。

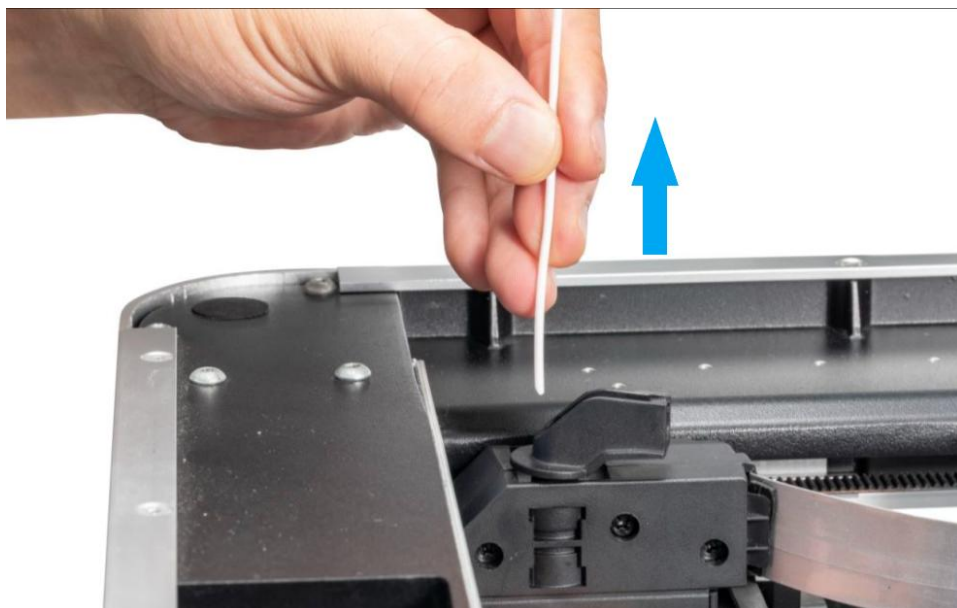


3. 向下按压打印头正面的从动轮锁闩以使其弹出。

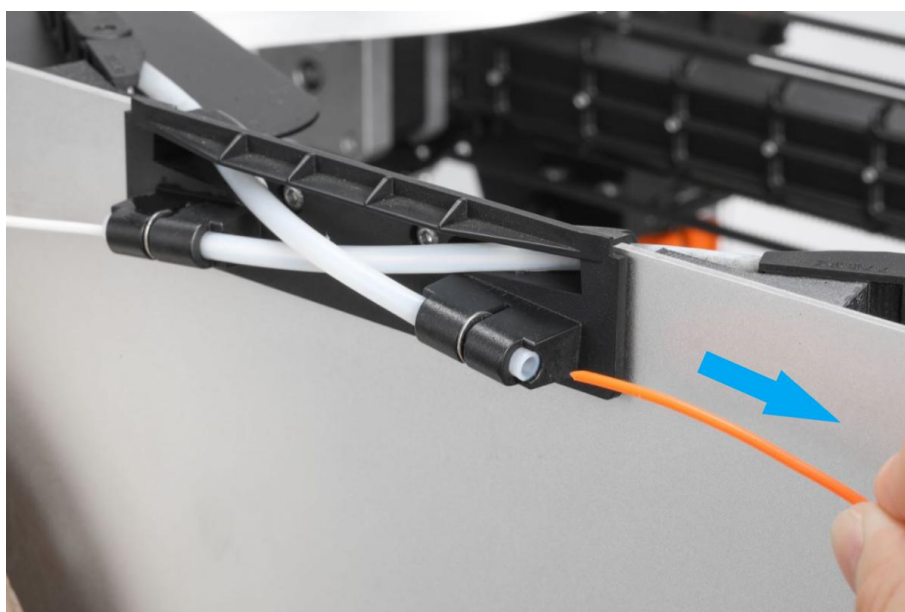


操作时请小心，避免接触到高温喷嘴，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

4. 当打印头达到目标温度后，将耗材拔出打印头。



5. 将耗材抽出导料管，并将其从料架上取下。



手动装料

退料完成后，按以下步骤装料：

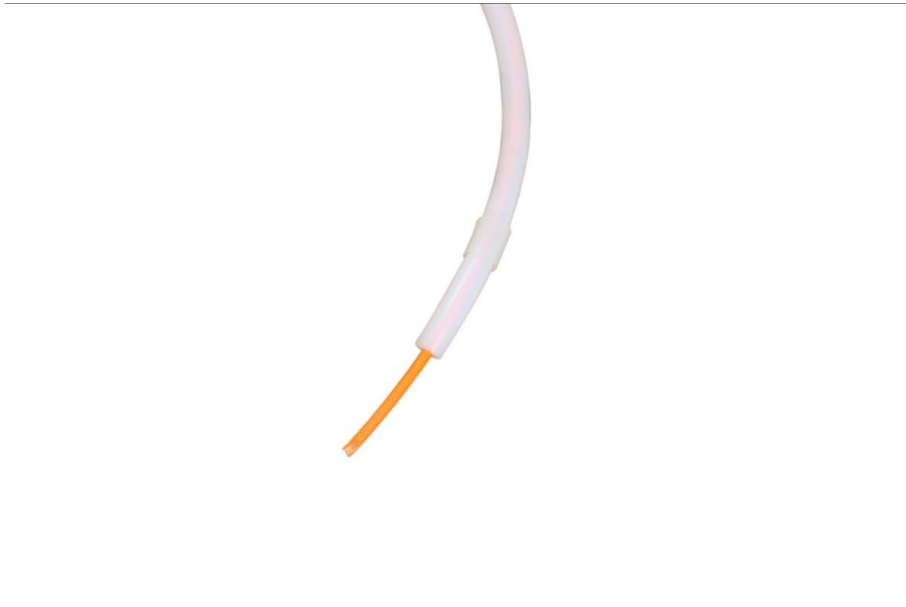
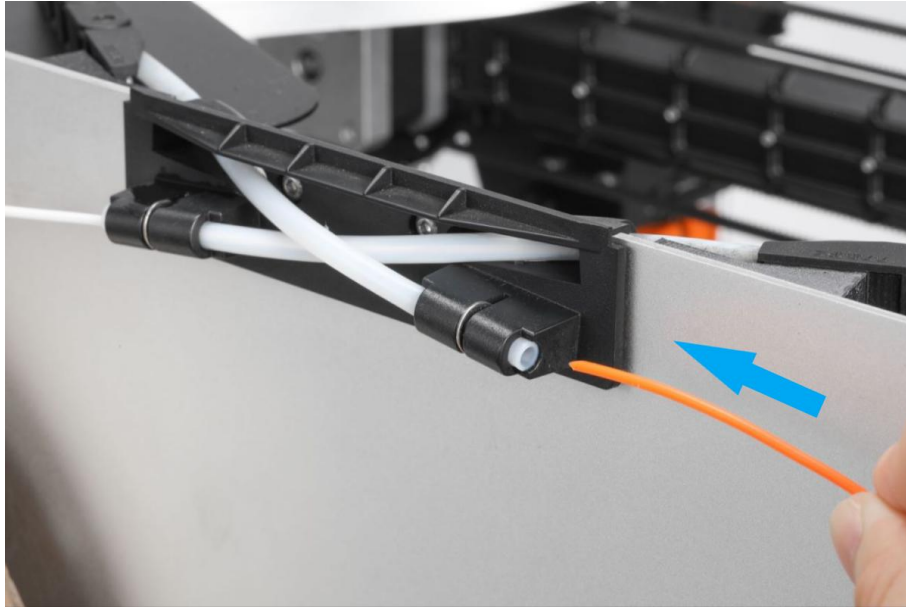
1. 取下顶板。
2. 点击**控制** > **电机**，然后点选以关闭电机。
3. 手动将打印头移出喷嘴擦拭架上方位置。



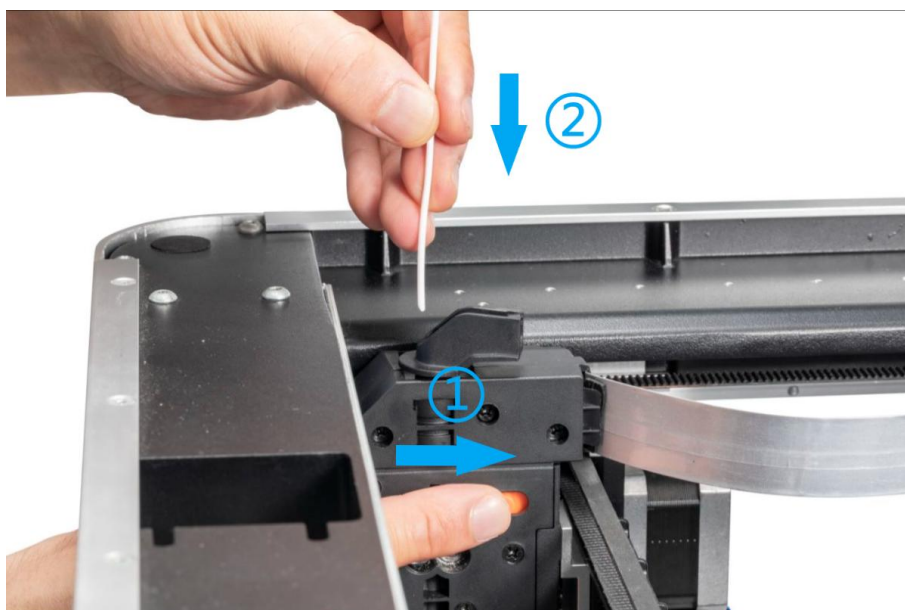
4. 将新耗材挂在料架上，然后用斜口钳修剪耗材末端，使其形成约 45° 的尖角。



5. 将耗材插入导料管，直至其从导料管另一端伸出。

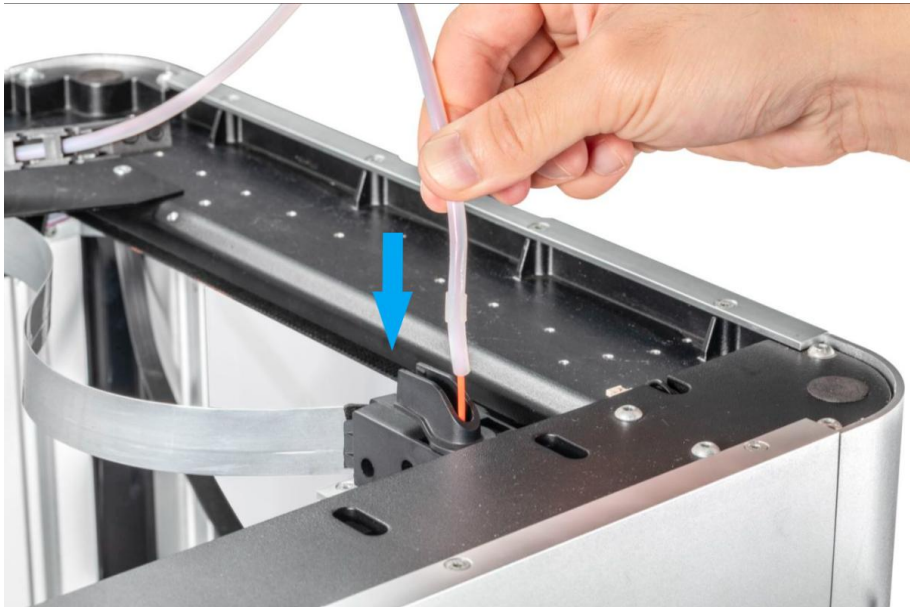


6. 在触控屏上，滑动至加热耗材所需的温度。
7. 当打印头达到目标温度后，将打印头侧面的滑钮向外推并按住，将耗材插入进料口，直至耗材从喷嘴中流出，即可松开滑钮。



操作时请小心，避免接触到高温喷嘴，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

8. 合上打印头正面的从动轮锁门。将导料管插入打印头，再卡入导料管夹。然后重新固定顶板。





9. 用钢丝刷清洁喷嘴多余的耗材。



更换热端

Snapmaker J1 的热端高度集成，可以轻松更换。如需购买热端，请前往 Snapmaker 官方[商城](#)。

左打印头

要更换左打印头的热端：

1. 退料（参阅[辅助退料](#)或[手动退料](#)）。

2. 等待触控屏上显示的喷嘴当前温度下降至室温。

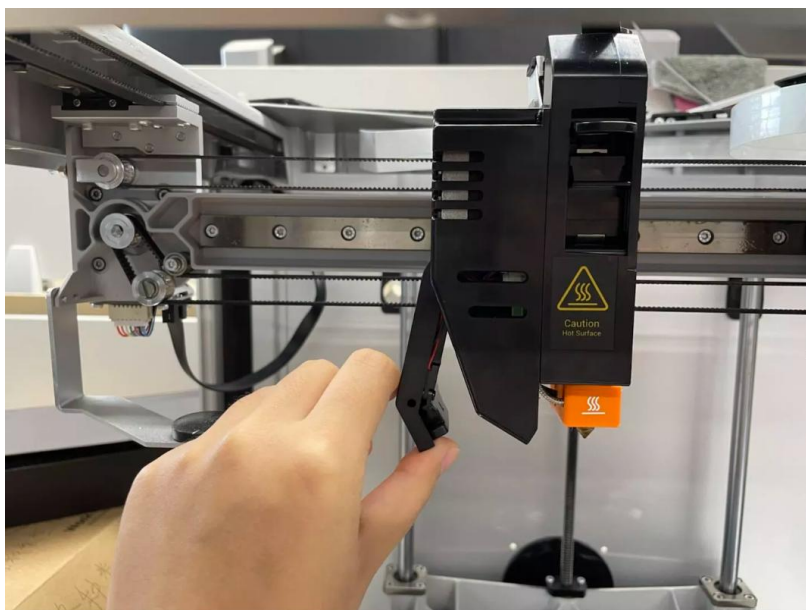


喷嘴温度可高达 300℃。请务必确保喷嘴已冷却至室温后，再进行后续操作，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

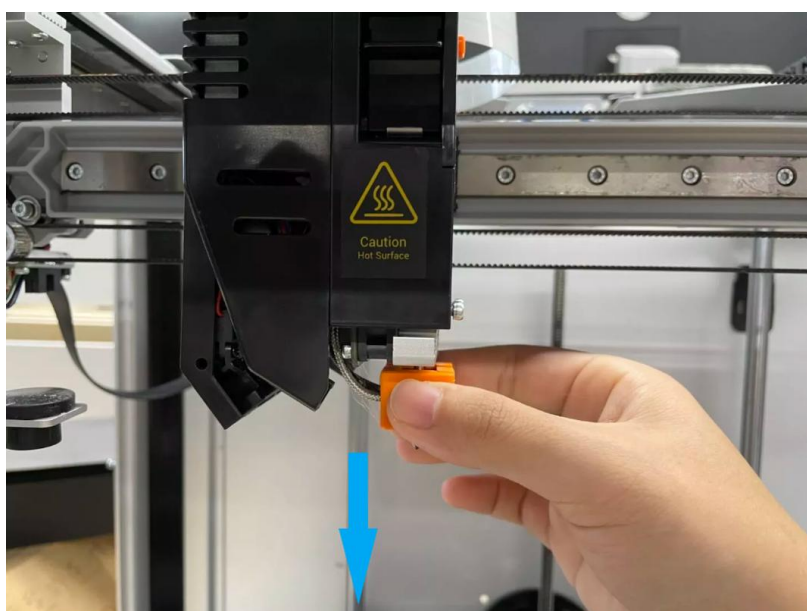
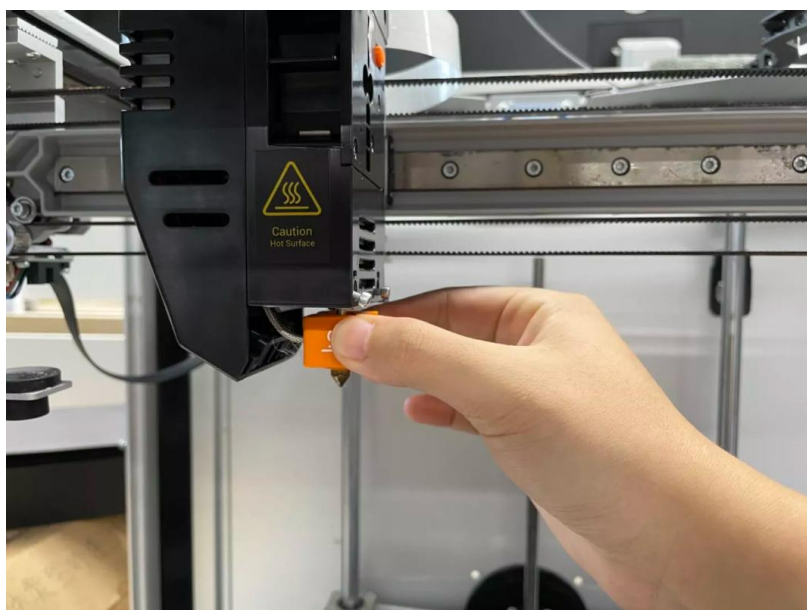
3. 用工具盒中标配的粉色 L 型扳手（规格为 H2.0）拧松打印头侧面的两颗螺丝，无需拧下。



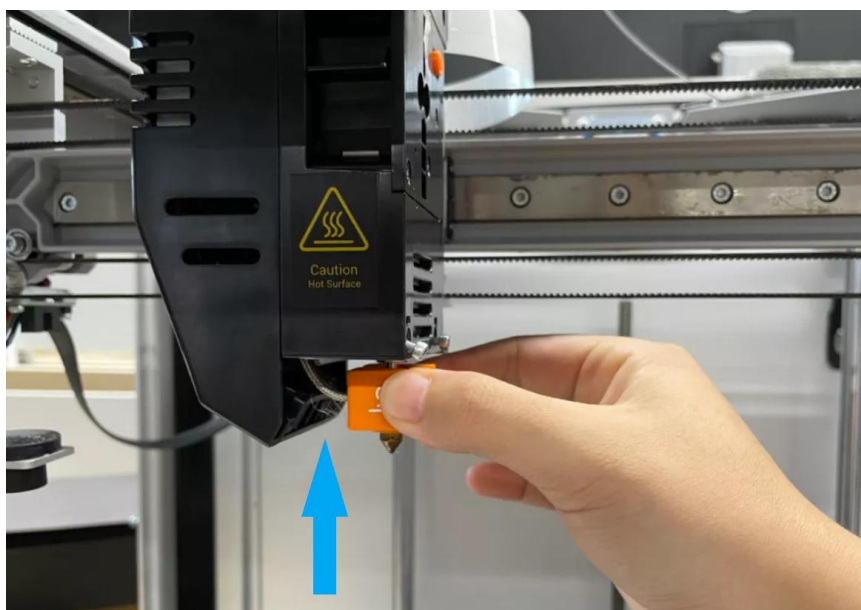
4. 轻轻向外掰动以打开打印头侧盖。



5. 捏住热端套，轻轻向下用力以取下热端。

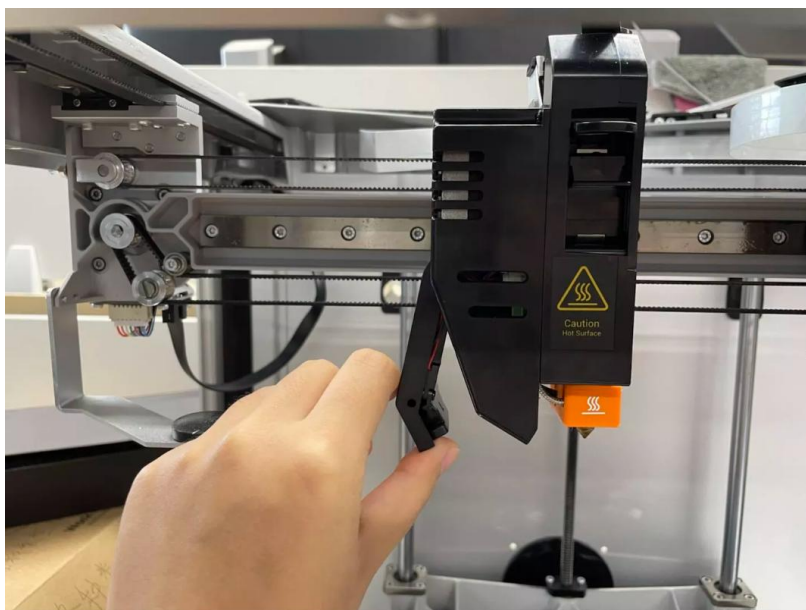


6. 向上卡入新热端。



7. 用 L 型扳手锁紧打印头上的两颗螺丝，然后关上打印头侧盖。





8. 重新进行热床调平、Z 轴偏移校准以及 XY 轴偏移校准。

右打印头

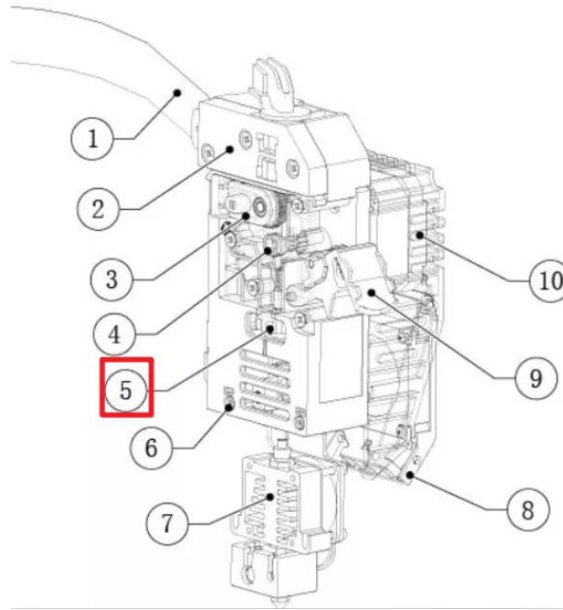
要更换右打印头的热端：

1. 退料（参阅[辅助退料](#)或[手动退料](#)）。
2. 等待触控屏上显示的喷嘴当前温度下降至室温。

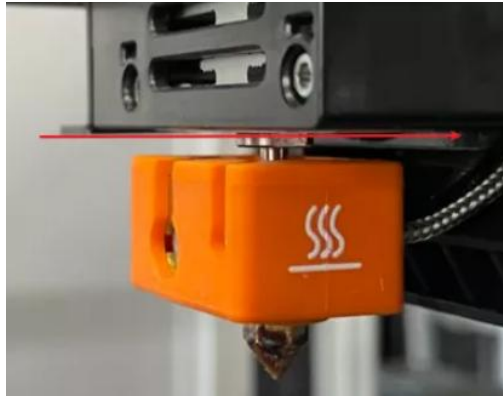


喷嘴温度可高达 300℃。请务必确保喷嘴已冷却至室温后，再进行后续操作，否则可能导致烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

3. 用工具盒中标配的粉色 L 型扳手（规格为 H2.0）拧松打印头侧面的两颗螺丝，无需拧下。
4. 轻轻向外掰动以打开打印头侧盖。
5. 一手捏住热端套轻轻向下用力，一手逆时针转动右打印头上的拇指轮以将其调整至松弛状态，直至你可以取下热端。



6. 向上卡入新热端（热端固定后的标准位置为加热块基本不露出），并顺时针转动拇指轮以固定热端。



7. 用 L 型扳手锁紧打印头上的两颗螺丝，然后关上打印头侧盖。
8. 重新进行热床调平、Z 轴偏移校准以及 XY 轴偏移校准。

废物处理

废物处理法律法规因国家和地区而异。当你处理任何废物时，应该遵守当地关于废物处理的法律、法规、规则或要求。

包装

Snapmaker J1 的包装箱由瓦楞纸板制成，包装箱内的填充物为 EPP（发泡性聚丙烯）和 EPE（发泡性聚乙烯）。这些材料都是可回收的环保材料。

你可以将包装材料保存起来，以备日后运输所用。你也可以充分发挥想象力，用这些材料创建 DIY 项目。

废弃的耗材

请勿将不可降解的耗材或失败的打印品丢弃在大自然中。请把它们扔到指定的垃圾桶里。

电子产品

当不再需要电子产品或该产品已接近其使用寿命时，你可以把它捐赠给值得信任的慈善机构、交给回收机构做回收处理，或遵循当地法规将其丢弃至指定的地点。

机器维护

为了确保你的 Snapmaker J1 处于最佳状态，请依照本章内容的指引定期维护打印机，从而实现理想的打印效果。

更新固件

维护场景

为了确保你的 Snapmaker J1 处于最佳工作状态，请使机器固件保持在最新版本。

维护频率

每三个月至少一次。

维护方法

你可以通过 Wi-Fi 或 U 盘进行更新。

Wi-Fi

打开机器 > 将机器连接至 Wi-Fi > 点击**设置** > **固件更新** > **下载** > **更新** > **完成**。

U 盘

从 Snapmaker 官网下载固件 > 将 U 盘插入机器 > 打开机器 > 点击触控屏主界面上的空白区域 > 点击 **USB** > 点击固件文件进行更新。

清洁喷嘴

维护场景

在校准过程中，部分被挤出的耗材可能会粘附在喷嘴表面，使喷嘴表面变黑；若未及时清理，可能影响校准结果。

待打印完成、喷嘴冷却后，打印过程中被挤出的耗材残留物也会随之凝固，难以去除；若未及时清理，可能会导致喷嘴堵塞，或在之后的打印品上留下深色印记。

维护频率

每次校准时，以及每次打印前。



校准时，喷嘴触碰热床表面的校准点后，应当迅速回弹。若喷嘴并未迅速回弹，请清洁喷嘴并重新进行校准。

维护方法

1. 准备好清洁工具：钢丝刷（标配，见工具箱）。
2. 启动打印机，然后在触控屏上点击**控制** > **打印头**，将待清洁的打印头加热至 200℃。
3. 待加热完毕后，用钢丝刷沿前后左右四个方向，轻轻刮擦喷嘴表面，直至无明显可见的残留物。尽量避免用钢丝刷用力刮擦喷嘴末端，以免磨损喷嘴。





喷嘴高温，操作时请小心，以防烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

清洁玻璃平台

清除耗材残留物

维护场景

若你使用了粘性很强的 3D 打印耗材，或打印时喷嘴与玻璃平台的距离过近，部分耗材可能会在取下打印品后依然粘附在玻璃平台表面。若未及时清理，可能会影响下一次打印的效果。随着残留物不断堆叠，玻璃平台也将变得更难清理。

维护频率

每月至少一次，或当你注意到玻璃平台表面有耗材残留物时。

维护方法

1. 准备好清洁工具：铲刀（标配，见工具箱）。
2. 用铲刀轻轻刮除玻璃平台上的耗材残留物。铲刀与玻璃平台之间的夹角最好小于 30° ，以免损伤玻璃平台表面的 PEI 涂层。
3. 刮除至板面无耗材残留物，即完成清洁。



若难以清除残留物，你可以在触控屏上点击**控制** > **热床**，将热床加热至 50℃ 后再尝试刮除。建议佩戴隔热手套操作，避免高温烫手。

清除固体胶

维护场景

打印前在玻璃平台上涂抹适量固体胶，可提升首层粘附效果。但在打印结束后，若未及时清理平台表面残留的固体胶，则有可能会影响下一次打印的效果。

维护频率

每月至少一次，或当你每次在玻璃平台上涂抹固体胶后。

维护方法

1. 准备好清洁工具：擦拭布（标配，见工具箱）和清水。
2. 关闭打印机，并切断电源。
3. 用擦拭布蘸取适量清水，擦除玻璃平台上残留的固体胶，直至平台表面无明显可见的残留物。



若难以清除固体胶，你可以在触控屏上点击**控制** > **热床**，将热床加热至 50℃ 后再尝试刮除。建议佩戴隔热手套操作，避免高温烫手。

清除油脂与灰尘

维护场景

人手或其他部位的皮肤接触玻璃平台时，可能会在其表面留下少量天然油脂；空气中的部分灰尘也会附着在玻璃平台上。久而久之，玻璃平台的首层粘附效果可能会受到影响。

维护频率

每月至少一次，或当你发现首层粘附效果不佳时。

维护方法

1. 准备好清洁工具：擦拭布（标配，见工具盒）。
2. 将玻璃平台从打印机中取出。



取出玻璃平台前，请确保玻璃平台已冷却至室温，以防高温烫手。

3. 用清水冲洗玻璃平台，同时用擦拭布清洁玻璃平台表面，直至平台表面无明显可见的油脂、灰尘或其他杂质。完成后，用清水再次冲洗玻璃平台。



若用清水难以清除干净，你可以用擦拭布蘸取适量酒精再尝试清除。清除干净后，用清水再次冲洗玻璃平台。

4. 安装玻璃平台至打印机。
5. 在触控屏上，点击控制 > 热床，滑动以设置加热温度至 60°C，点击加热，以烘干玻璃平台。

清洁热床

维护场景

校准时，机器获取热床调平点的数据后，会结合玻璃平台的厚度自动计算出打印时的偏移量。若热床上有耗材碎屑等异物，可能会导致校准失效。

维护频率

每月至少一次。

维护方法

1. 准备好清洁工具：擦拭布（标配，见工具盒）。
2. 关闭打印机，并切断电源。
3. 取下玻璃平台，并放置于安全处。
4. 用擦拭布轻轻擦拭热床，直至热床上无明显可见的异物。

5. 安装玻璃平台。

清洁打印头齿轮

维护场景

挤出耗材时，齿轮需要摩擦并咬合耗材，过程中会产生废料。随着废料的堆积，耗材和齿轮之间的摩擦力减少，挤出效率也会随之降低，甚至无法挤出。此外，堆积的废料还可能会落入喷嘴并将其堵塞。因此，你需要定期清洁打印头内部的齿轮。

维护频率

每月至少一次。

维护方法

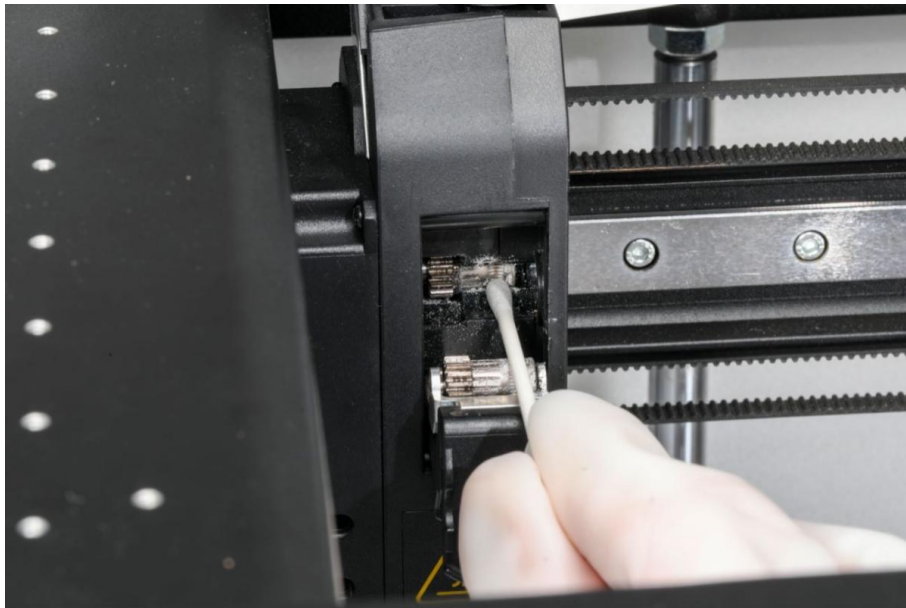
1. 准备好清洁工具：棉签。
2. 向下按压打印头正面的从动轮锁闩，使其弹出。



3. 用棉签清除挤出从动轮上的废料，直至无明显残留。



4. 用棉签清除挤出轮上的废料，直至无明显残留，然后合上挤出轮锁门。





清理底板


维护场景

日常使用打印机时，部分耗材碎屑或细小部件会聚集在底板上。若未及时清理，累积的耗材碎屑可能会妨碍打印机正常运行。

维护频率

每月至少一次。

维护方法

1. 在触控屏上，点击**控制** > **移动**，然后点击 Z 方向的  按钮，以升高热床。
2. 用擦拭布清洁打印机底板，去除所有可见的杂质或异物。请特别留意 Z 轴丝杠附近的区域，此处若聚集杂质可能会导致热床无法正常移动。



底板上不可放置杂物，否则热床将无法正确归位。

调整同步带张紧度

维护场景

同步带是打印机传动系统的重要组成部分。若同步带过于松弛，可能会影响打印效果；若过于紧绷，则可能会影响同步带的寿命。

维护频率

每三个月至少一次，或当你：

- 发现打印效果不佳时，如首层无法粘附玻璃平台、使用双材料打印时出现错层现象等；
- 发现打印时皮带发出异响；
- 长距离运输打印机后。

维护方法

X 轴

1. 准备好 5.5mm 扳手和粉色 L 型扳手（均标配，见工具箱）。
2. 对于 V2.2.2 及以上版本的固件，在屏幕 Local 文件夹里获取 G 代码，使用 PLA 耗材打印 X 轴同步带张紧度测量器。



3. 在触控屏上，点击**控制** > **电机**，点选以关闭电机。
4. 关闭打印机，并断电。
5. 用手推动左打印头至最左侧、右打印头至最右侧。



6. 用 L 型扳手分别将左、右侧板取下。

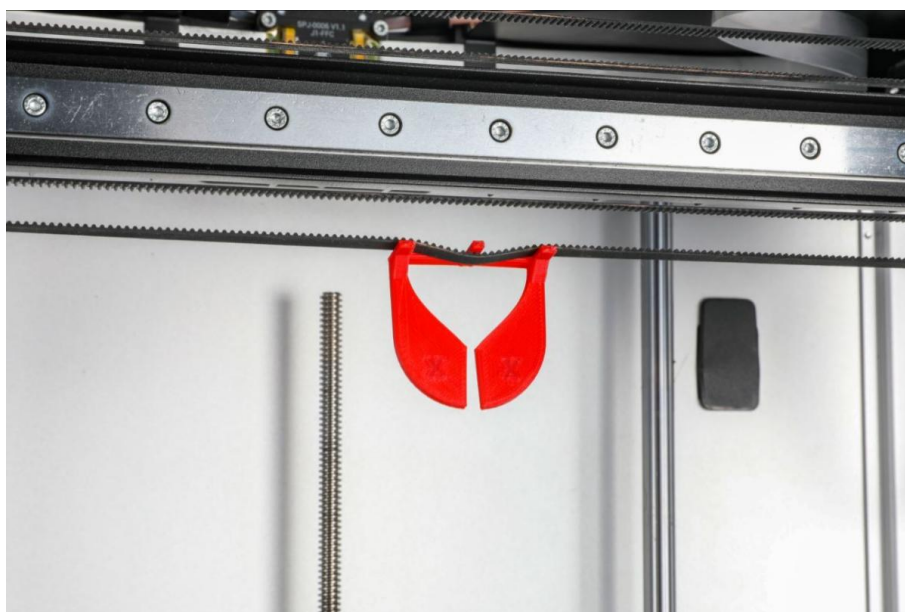
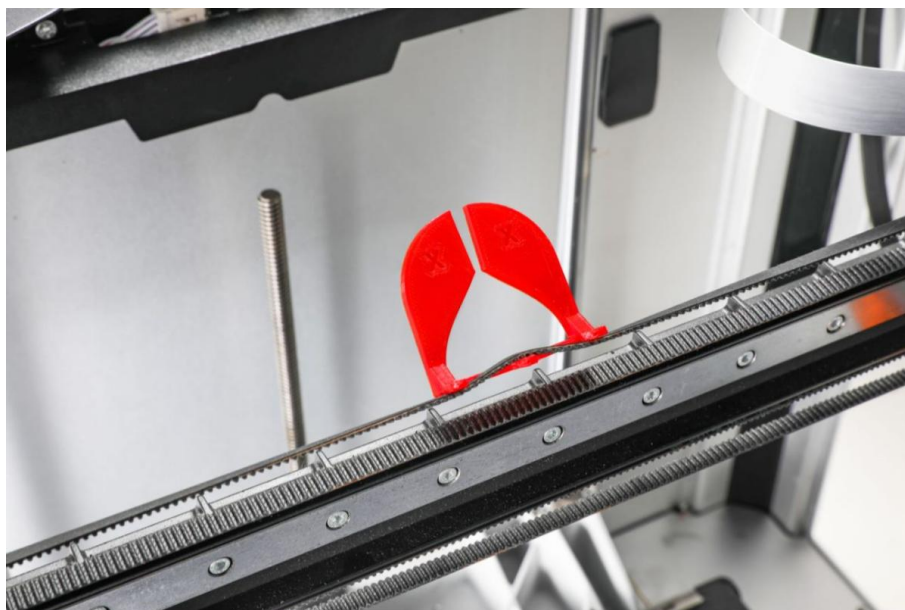




使用 L 型扳手时，可以先握住较长的一端用力以拧松螺丝，然后换用较短的一端以迅速拧下螺丝。

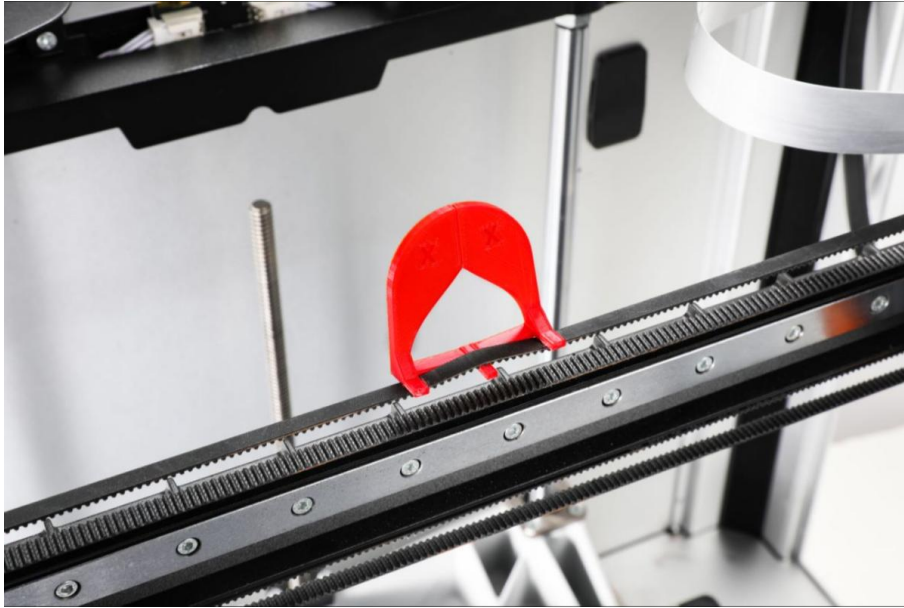


7. 将测量器按如图方式依次卡入 X 轴同步带上。



8. 用 5.5mm 扳手依次调节 X 轴直线导轨左侧末端和右侧末端的六角螺丝，直至测量器两侧合拢、无明显缝隙。





9. 用 L 型扳手重新安装左、右侧板。

Y 轴

1. 对于 V2.2.2 及以上版本的固件，在屏幕 Local 文件夹里获取 G 代码，使用 PLA 耗材打印 Y 轴同步带张紧度测量器。



2. 在触控屏上，点击**控制** > **电机**，点选以关闭电机。
3. 关闭打印机，并断电。
4. 用手推动左打印头至最左侧、右打印头至最右侧，然后将 X 轴直线导轨推动至最里侧。



5. 用 L 型扳手分别将左、右侧板取下。
6. 将测量器按如图方式卡入左侧的 Y 轴同步带上。



7. 用手拧动打印机背部左上角的螺丝，直至测量器两侧合拢、无明显缝隙。



8. 取下测量器，将其按同样方式卡入右侧的 Y 轴同步带上。



9. 用手拧动打印机背部右上角的螺丝，直至测量器两侧合拢、无明显缝隙。



轴润滑

维护场景

为确保打印头和热床能顺畅移动，需定期进行轴润滑，否则可能会影响打印效果。

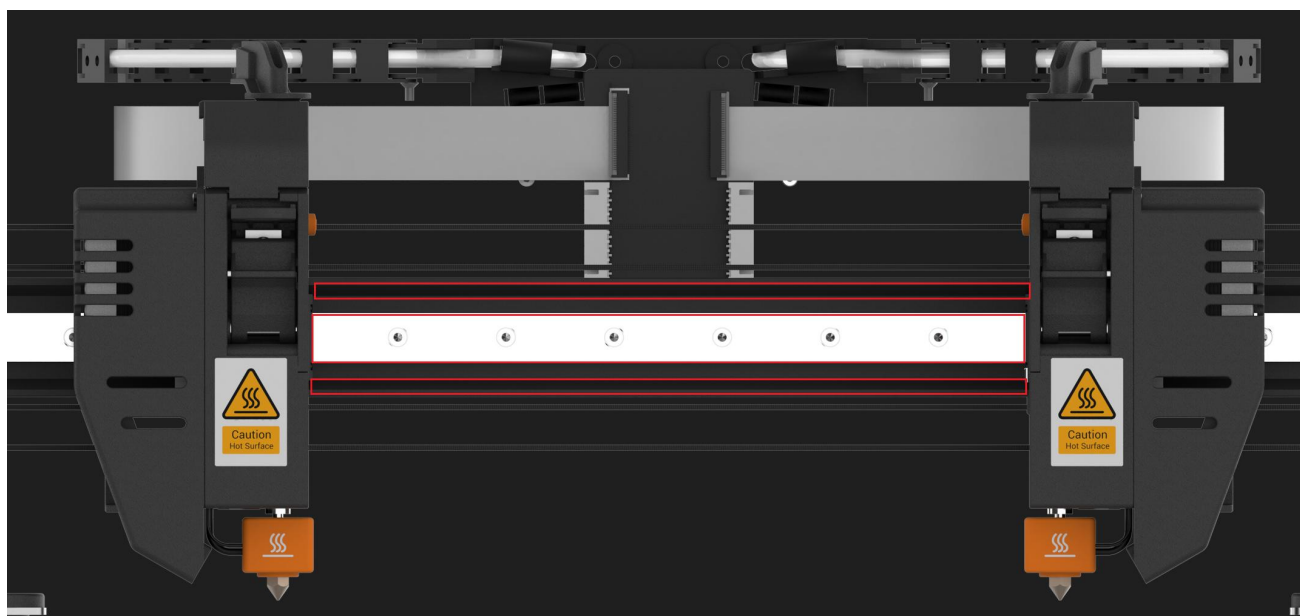
维护频率

每三个月一次。

维护方法



X 轴和 Y 轴

1. 自行准备好润滑剂和工具：
 - a) 耐高温固体润滑脂；
 - b) 毛刷。
2. 启动打印机，在触控屏上点击**控制** > **电机**，点选以关闭电机，以便后续手动移动打印头。
3. 关闭打印机，并断电。
4. 用毛刷蘸取适量润滑脂，涂抹到 X 轴直线导轨上下两侧的凹槽以及导轨正面的钢带上。



5. 手动左右移动打印头，使润滑脂均匀分布。
6. 用毛刷蘸取适量润滑脂，涂抹到左、右侧 Y 轴直线导轨上的凹槽内。
7. 手动前后移动 X 轴直线导轨，使润滑脂均匀分布。

Z 轴

1. 将固体润滑脂涂抹到 Z 轴丝杠上。
2. 在触控屏上，点击**控制** > **移动**，然后点击 Z 方向的  和  按钮，上下移动热床，

使润滑脂均匀分布。

更换热端套

维护场景

热端套为包裹住加热块的硅胶套，可以帮助热端在打印时保持稳定的温度，同时还能防止渗出的耗材污染加热块。

维护频率


当热端套出现明显破损或难以去除的脏污时。

维护方法

1. 准备好新的热端套（标配，见工具箱）。
2. 关闭打印机，并切断电源。
3. 确保热端已冷却至室温。



热端温度可高达 300℃。请务必确保热端处于冷却状态，再进行后续操作，否则可能导致烧伤。

4. 取下当前热端套，然后套入新热端套，使其  标识面向身体侧。

检查喷嘴擦拭器位置


维护场景

打印头归位时将停留在喷嘴擦拭器上，它可以有效防止打印时处于待机状态的打印头溢料。长期使用后或受到外力时，喷嘴擦拭器可能会偏离标准位置，进而影响打印效果。因此，需要定期检查其位置。

维护频率

每三个月一次。

维护方法

1. 启动机器，在触控屏上点击**控制** > **移动**，然后点击归位  按钮。
2. 待左、右打印头均返回初始位置后，观察喷嘴末端是否完全进入擦拭垫，且压入擦拭垫约 1mm-2mm。
3. 若是，则喷嘴擦拭器已经处于标准位置；若否，用手掰动喷嘴擦拭器，直至其返回标准位置。

检查玻璃平台夹具

维护场景

用于固定玻璃平台的夹具在长期使用后或受到外力时，可能会偏离标准位置，导致玻璃平台无法被正确固定，进而影响打印效果。因此，需要定期检查其位置。

维护频率

每三个月一次。

维护方法

1. 确保玻璃平台和热床已冷却至室温。
2. 打开再合上玻璃平台两侧的夹具，用手向四周推动玻璃平台，观察其是否移动。
3. 若平台未移动，则夹具已经处于标准位置；若平台可以移动，用手掰动以调整夹具位置，然后重复步骤 2，直至夹具返回标准位置。

维护计划表

每次打印前	清洁喷嘴
每月	清除玻璃平台上的耗材残留物
	清除清除玻璃平台上的固体胶
	清除玻璃平台上的油脂与灰尘

	清洁打印头齿轮
	清理底板
每三个月	更新固件
	调整同步带张紧度
	轴润滑
	检查喷嘴擦拭器位置
	检查玻璃平台夹具

故障排除

在使用 Snapmaker J1 的过程中，你可能会遇到一些 3D 打印相关问题。本章将介绍其中常见的一些问题并给出解决方法。如果你遇到的问题不在此列，欢迎随时通过 support@snapmaker.com 联系我们的技术支持，或访问 support.snapmaker.com。

系统日志导出

系统日志是记录操作系统运行过程中各种重要信息的文件。遇到打印问题时，系统日志可以辅助定位问题点。

要获取系统日志，在触控屏上，点击**设置** > **关于**，点击系统日志一栏的**导出**，即可选择导出至 U 盘或 Snapmaker 软件。

你可以结合系统日志中记录的异常信息自行判断问题所在，也可以将问题描述和系统日志通过邮件发送给我们的技术支持（support@snapmaker.com）。



常见打印问题

首层未粘附

首层未粘附是 3D 打印过程中最常见的问题之一。正如建造房子时地基未打稳一样，当打印品首层未成功粘附至玻璃平台上时，打印任务大概率会失败。

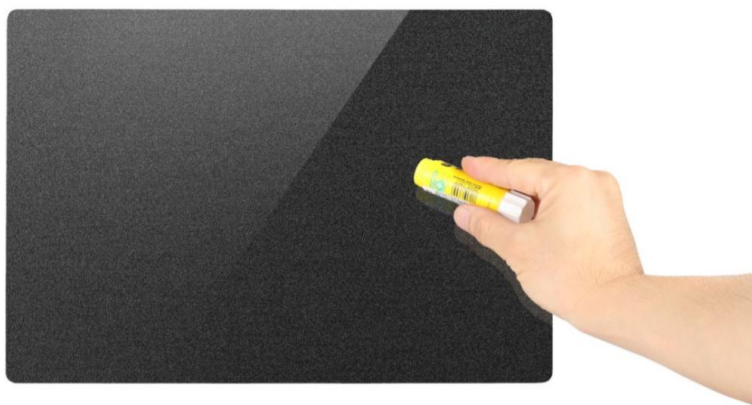
可能的原因

1. 校准未成功。
2. 玻璃平台表面有灰尘或污渍。
3. 喷嘴上有残留耗材。
4. 热床表面有异物。
5. 打印参数不当。
6. 耗材质量不过关。

解决方法

1. 重新调平热床。
 - a) 在触控屏上，点击**校准** > **热床调平**，以重新调平热床。
 - b) 调平完成后，点击**校准** > **校准验证**，通过打印校准模型来判断校准是否成功。若未成功，重复上一步。
2. 清洁玻璃平台。
3. 清洁喷嘴。
4. 清洁热床。
5. 在 Snapmaker 软件上重新设置以下打印参数：
 - a) 将打印平台附着类型设置为单层粘附。单层粘附可以有效地提高首层的粘附力。你还可以同时增加走线计数，以进一步提高粘附力。
 - b) 降低起始层打印速度。
 - c) 增加起始层高。
 - d) 增加起始层走线宽度。
 - e) 根据每种耗材的要求，设置合适的打印温度和热床温度。

- f) 为模型设置合适的方向和角度，使其与玻璃平台的接触面积最大化。
 - 6. 检查耗材是否存在受潮等质量问题（参阅[如何识别受潮的耗材](#)）。若有，干燥耗材或更换新的耗材后重试。
 - 7. 如果首层粘附依然无改善，打印前在玻璃平台上涂抹一层薄薄的固体胶（标配，见工具箱）。
-



翘边

受冷空气的影响，挤出的耗材顶层会收缩，而被热床持续加热的底层耗材则会膨胀，其边缘容易翘起，甚至脱离玻璃平台。轻者造成打印品底部变形，重者会导致打印失败。

可能的原因

- 1. 打印参数设置不当。
- 2. 环境温度过低。

解决方法

- 1. 参阅耗材制造商提供的资料，设置正确的打印参数，包括：
 - a) 热床温度；
 - b) 部分模型打印时需要设置单层粘附或多层粘附；

- c) 部分模型打印时不能开启模型冷却风扇。
2. 部分耗材打印时需要较高的环境温度，打印时应关闭外罩门并固定好顶板。

耗材无法挤出或挤出不足

当耗材完全无法从喷嘴挤出（此时触控屏可能会弹窗提示“无法出料”）、挤出的耗材比平时细，或耗材表面坑洼不平时，喷嘴可能已部分或完全堵塞。

可能的原因

1. 耗材质量不过关。
2. 使用了不支持的耗材类型。
3. 打印温度设置不当。
4. 日常使用时，未及时清理喷嘴和打印头齿轮。
5. 使用 PLA 耗材打印时，内腔温度过高。

解决方法

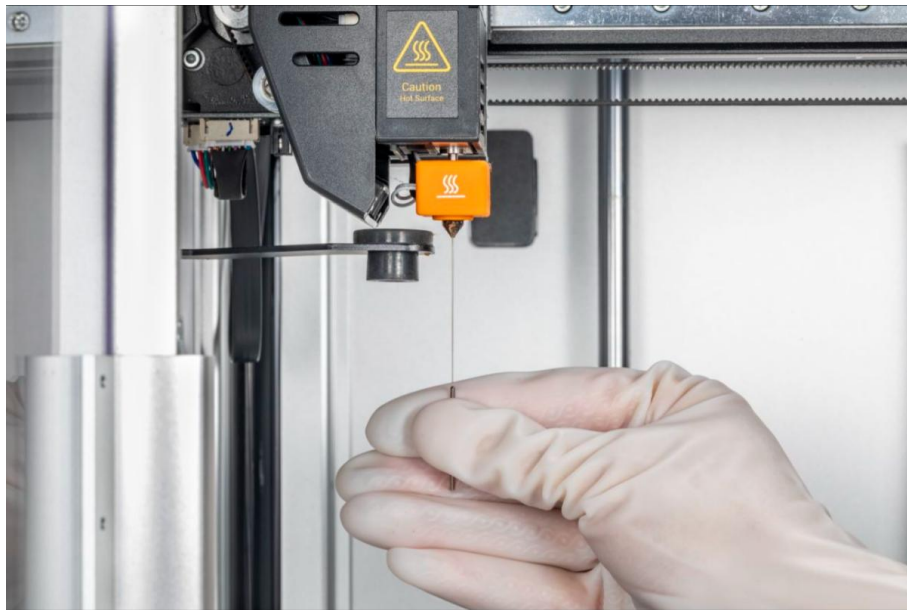
1. 你可以采取以下方法来避免喷嘴堵塞：
 - a) 打印前，检查耗材是否存在受潮等质量问题（参阅[如何识别受潮的耗材](#)）。若有，干燥耗材或更换新的耗材后重试。
 - b) 打印前，检查用于打印的耗材是否在 Snapmaker J1 的支持范围内（参阅[耗材库](#)）。
 - c) 参照耗材制造商提供的资料，设置正确的打印温度。
 - d) 定期[清洁喷嘴](#)以及[打印头齿轮](#)。
 - e) 大多数 PLA 耗材的热变形温度在 50°C-60°C 之间。使用 PLA 耗材打印时，需取下顶板，否则打印机内腔温度可能过高，从而导致耗材提前软化，无法顺利挤出。
2. 当喷嘴已经堵塞时，你可以采取以下方法疏通：
 - a) 准备好一根直径小于当前喷嘴直径的针，标配喷嘴直径为 0.4mm。

- b) 启动打印机，在触控屏上点击**控制** > **打印头**，将喷嘴加热到 200°C (392°F)。



参照耗材制造商提供的资料，设置正确的加热温度。

- c) 待喷嘴达到目标温度后，将针从底部插入喷嘴末端，并小心地上下疏通，直至清除堵塞物。



喷嘴高温，操作时请小心，以防烧伤。建议佩戴隔热手套操作。

- d) 重新**装料**，然后观察挤出情况。如果无耗材挤出或挤出的耗材较细，重复前两个步骤。如果耗材顺利挤出，说明喷嘴已成功疏通。
- e) 若多次尝试后仍无法清除喷嘴内的堵塞物，请**更换热端**。

溢料或拉丝

3D 打印成品上有时会出现细丝状的耗材，通常是由于打印头空驶时耗材仍在流出。

可能的原因

1. 打印温度过高。

2. 耗材已受潮。
3. 切片时未设置回抽。

解决方法

1. 参照耗材制造商提供的资料，设置正确的打印温度。
2. 检查耗材是否已受潮（参阅[如何识别受潮的耗材](#)）。
3. 在 Snapmaker 软件中切片时，设置回抽，打印头空驶时会将耗材主动缩回一段距离，从而改善改善溢料或拉丝。使用混色模式（支撑、双色）勾选**启用装填塔**也可以起到相同的效果。

服务与支持

保修政策

欲了解 Snapmaker J1 的保修政策及服务详情，请访问我们的[支持中心](#)。

技术支持

Snapmaker [支持中心](#)集合了丰富的产品资源，包括常见问题解答、视频教程以及干货满满的 Snapmaker 学院等等。

除此以外，我们也致力于为你提供及时且友好的技术支持。如果你在使用 Snapmaker J1 时遇到了任何问题，欢迎随时通过 support@snapmaker.com 联系我们。