

# 用户手册



适用机型

SLASH 2 PLUS



# 声明



请仔细阅读用户手册各个章节的内容。

未仔细阅读用户手册操作本产品，可能会对产品和使用者造成伤害。请确保所有操作本产品的工作人员都已充分了解用户手册的相关内容，确保正确使用本产品。

我们无法确保本产品在运输、存放过程中以及用户使用本产品时都完全符合要求。因此，对于本产品在非正常运输、存放过程中以及用户非正常使用所产生的损坏和相应的费用，优你造科技(北京)有限公司(以下简称 优你造)不承担任何责任。本手册内容最终解释权归优你造所有。

## 产品说明

SLASH 系列 3D 打印机是以 LCD-LED 光源技术为基础的光固化 3D 打印机，结合相匹配的光敏树脂，为消费级/专业级用户展现高质量的打印效果。通过高精度和高速度等各项优异性能相结合，SLASH 系列 3D 打印机成为测试概念模型、功能原型以及小批量生产的理想产品。

如果未按照说明使用本产品，优你造不能保证产品在运行时不会出现错误，在这种情况下，优你造不承担任何责任。

优你造对于本产品的保修范围不包括以下内容：**(1)**使用非优你造官方配件，包括第三方树脂而产生的故障；**(2)**因洪水、火灾、地震等其他不可抗的外部事故原因对机器造成的损坏；**(3)**在优你造允许使用范围之外进行操作所产生的损坏；**(4)**非优你造官方提供的服务(包括软件升级和硬件扩展)造成的损坏；**(5)**未经优你造书面许可，擅自修改硬件产品或配件功能造成的损坏；**(6)**对于耗材，除本身因正常工作造成的损耗外，其他原因造成的损坏；**(7)**产品外观损伤，包括但不限于划痕或凹痕；**(8)**任何篡改优你造产品序列编号的损坏。



# 目录

一、SLASH 2 PLUS 3D 打印机.....	1
SLASH 2 PLUS 3D 打印机外观 .....	1
技术参数.....	4
二、开箱和准备.....	5
开箱 .....	5
安装软件.....	6
三、用户界面.....	7
主界面 .....	7
打印 .....	7
工具 .....	9
设置 .....	11
更多细节.....	13
四、使用和维护.....	14
放置打印机.....	14
成型平台.....	14
树脂池 .....	19
更换屏幕保护膜.....	22
树脂存储.....	24
清理空气滤芯 .....	25
清理漏出树脂 .....	27
建议 .....	28
五、联系我们.....	29

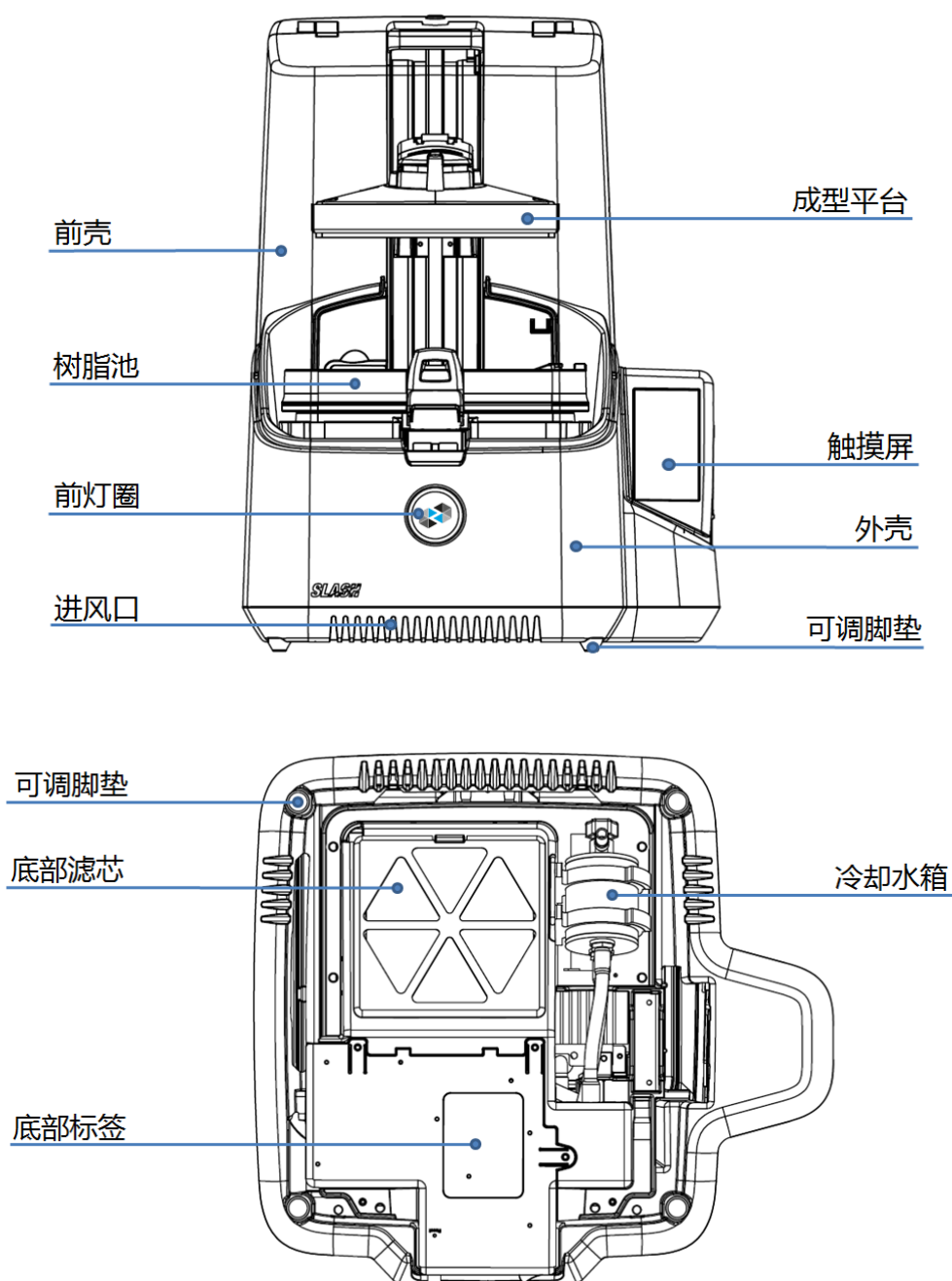


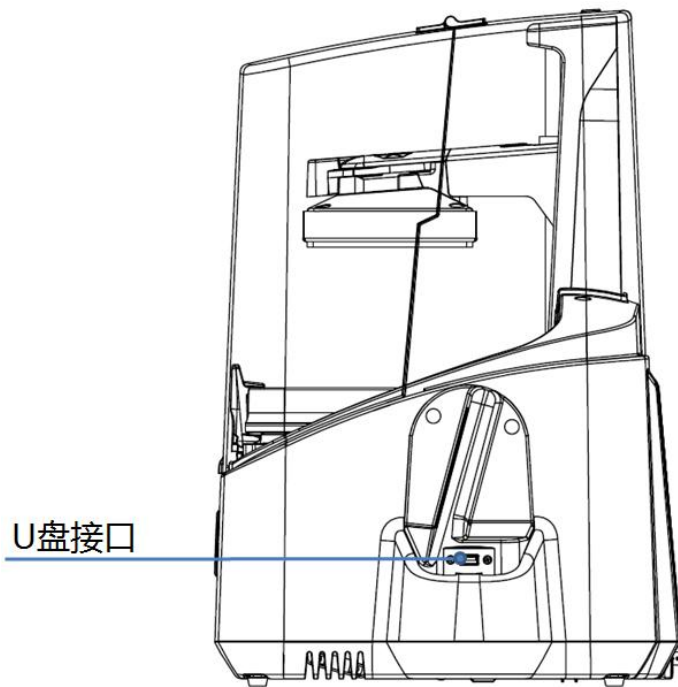
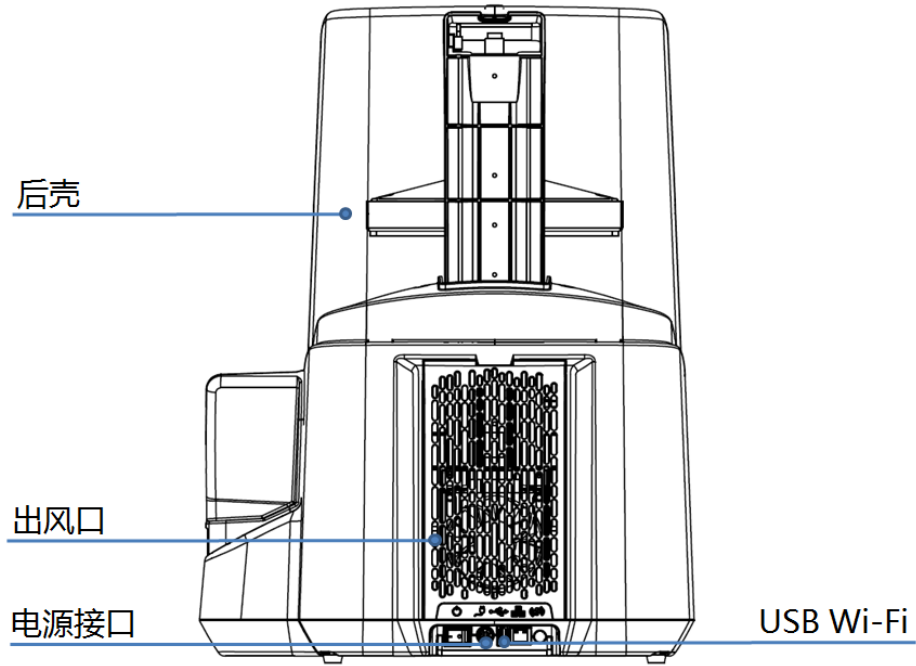
# 一、SLASH 2 PLUS 3D 打印机

本手册是用来帮助用户使用、操作 **SLASH 2 PLUS 3D** 打印机的。想要学习如何使用，请仔细阅读以下内容，这些内容能够帮助用户操作打印机打印出高质量的模型。

您可能对其他品牌的 3D 打印机有一定的了解，不过，我们还是建议您能够仔细阅读本手册，以帮助您能更好地使用本产品。

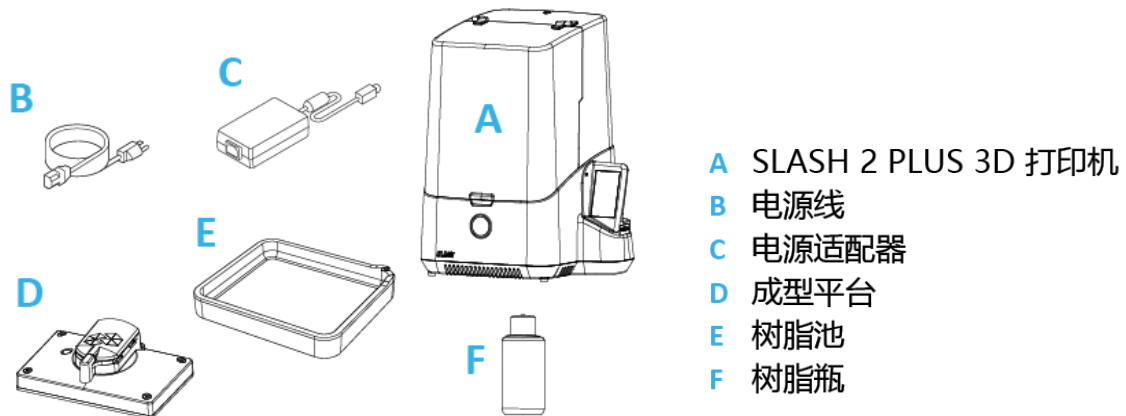
## SLASH 2 PLUS 3D 打印机外观







## SLASH 2 PLUS 3D 打印系统



### 前灯圈状态说明



#### 红灯闪烁

打印机正处于开机启动状态。



#### 绿灯常亮

打印机准备就绪，可以开始打印。



#### 绿灯闪烁

打印开始，成型平台向下移动中/打印暂停，等待恢复中。



#### 绿色进度条

打印正在进行中，进度条表示打印机完成的部分。

## 技术参数

SLASH 2 PLUS		
打印部分	打印技术	LCD 立体光刻技术
	打印体积	192 × 120 × 200mm 7.5" × 4.7" × 7.9"
	XY 轴分辨率	49.8μm
	打印精度*	±10μm
	层厚(Z 轴分辨率)	10-200μm(推荐 25, 50, 100μm)
	分离技术	高分子膜自然分离
	支撑技术	UNIZ 智能支撑生成技术
	打印速度**	最高 250 mm/hr
硬件部分	体积/重量	350 × 400 × 530 mm [W×H×D], 15KG
	操作温度	18–28° C
	供电需求	100-240V 6A 50/60Hz
	光学系统	UNIZ 专利 LED 阵列光引擎
	机械部件	铸铝、CNC 加工以及注塑成型
	连接方式	U 盘, Wi-Fi, 以太网
	操作方式	4.3 寸触摸屏
软件部分	系统要求	Windows 7 sp1 及以上 (仅 64 位) Mac OS X 10.7 及以上(仅 64 位) 16GB 内存, OpenGL 2.1, 独立显卡
	高级功能	内置高级模型修复功能 超大文件支持(1GB+)
	兼容格式	STL, OBJ, AMF, 3MF, ZPRJ

\* 最高精度仅在模型尺寸满足最小像素的整数倍时可以实现。

\*\*根据测试用模型切片测得，不同模型切片可能有差异。

## 二、开箱和准备

您的打印机已经到货，可以准备开箱了。请按照如下流程小心地拆开包装箱。

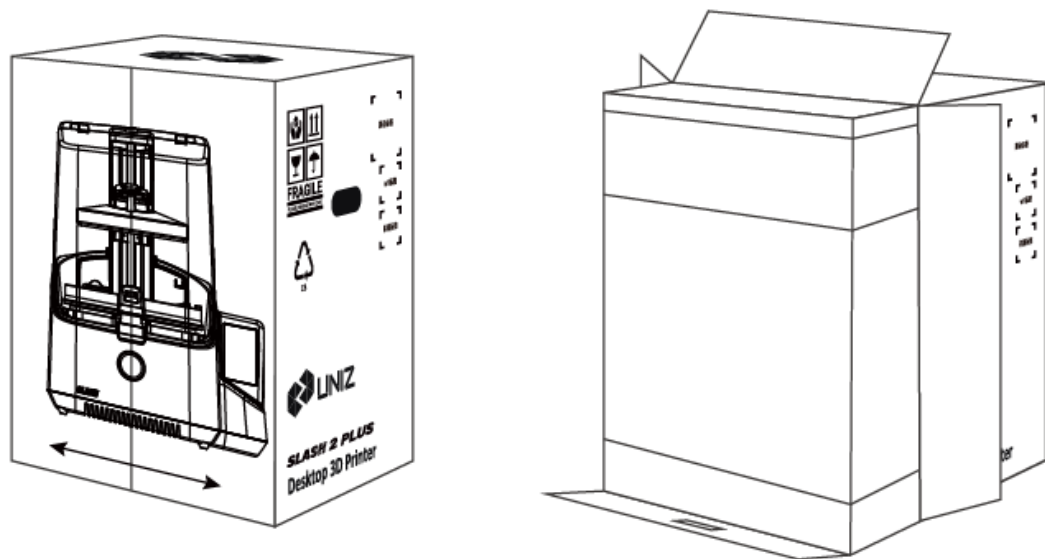
### 开箱

SLASH 2 PLUS 3D 打印机使用可重复利用而且非常结实的包装方案，能够在运输过程中对产品进行良好的保护。想要正确地打开打印机的包装，请按照下文描述的步骤进行操作。

首先，请检查外包装箱。如果包装纸箱有明显破损并且开箱后机器有损坏，请联系我们，我们的工作人员会联系快递公司进行索赔。

### 开始开箱

包装箱正面印有 SLASH 2 PLUS 产品的外观图，请从正面划开胶带，打开包装箱，拉动泡棉底部的纸板拉手，将泡棉和打印机从纸箱中取出。



您可以扫描包装箱外表面的二维码来获取本打印机的序列号。



---

## 打开包装纸箱

在纸箱里，您可以找到快速使用指导和其他附件。请将 **USB Wi-Fi** 插到机器后部电源插口旁边的 **USB** 插口内。

## 移除泡棉

在顶部泡棉部分，您可以找到 **SLASH 2 PLUS** 的所有配件。拿掉顶部泡棉之后，取下中间的泡棉，现在您可以拿出打印机并把它放在桌子上。搬打印机的时候一定要抓住机器的底座并抱稳。

## 移除包装袋

去掉包裹机器的包装袋，您的 **SLASH 2 PLUS** 就可以使用了！

## 安装软件

请打开浏览器并进入 <https://www.uniz.com/software>，根据您持有电脑的操作系统选择相应的软件版本下载 **UNIZ DENTAL** 软件。

## 安装

### Windows

**UNIZ DENTAL** 支持 Windows 7 及以上的系统版本。

1. 双击打开 **UNIZ DENTAL** 软件的安装程序；
2. 请仔细阅读用户协议,然后按照提示完成安装。

### Mac

**UNIZ DENTAL** 支持 Mac OS X 10.7 及以上的系统版本。

1. 双击打开 **UNIZ DENTAL** 软件的安装程序；
2. 同意用户使用协议；
3. 将 **UNIZ DENTAL** 拖到您的应用程序文件夹。

提示: 当您的电脑连接到 Internet 时，**UNIZ DENTAL** 在打开后会自动检查是否有新版本可用，您可以选择是否需要更新。

## 三、用户界面

在 SLASH 2 PLUS 3D 打印机外壳右侧上有一块触摸屏，您可以使用这块屏幕进行检查设备信息、控制打印机以及开始打印等操作。详细的操作步骤请阅读本手册第四章。

### 主界面

主界面上有三个主要功能：打印/工具/设置。

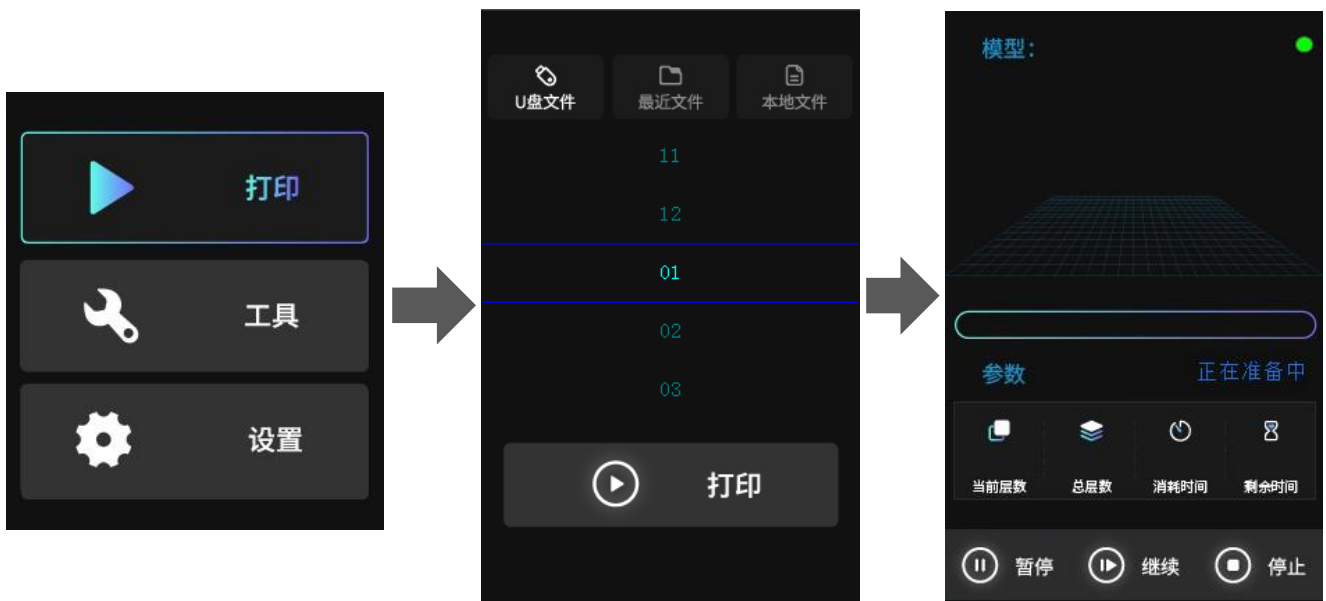


提示: 某些功能有 1~3 个说明页面来介绍具体操作流程，请仔细阅读并按照流程操作。

### 打印

#### 使用 U 盘打印

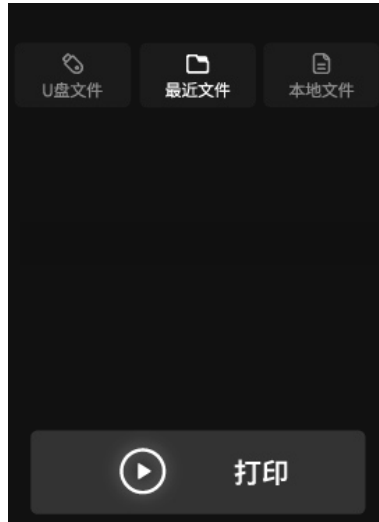
将 U 盘插入机器右侧的 USB 插口，点击打印进入选择界面，单击 U 盘文件按钮，选择 U 盘里的文件随后点击打印按钮进行打印，进入打印界面；



在这个界面下，您可以看到当前打印项目的信息（层数、时间等）以及打印的进度，您也可以点击底部的按钮来暂停/继续/取消这个打印项目。

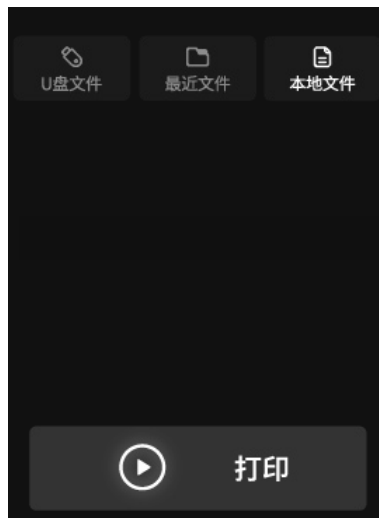
## 打印最近文件

点击**最近文件**按钮，屏幕上会显示上一次打印过的项目文件，直接点击**打印**按钮即可开始该文件的再次打印。



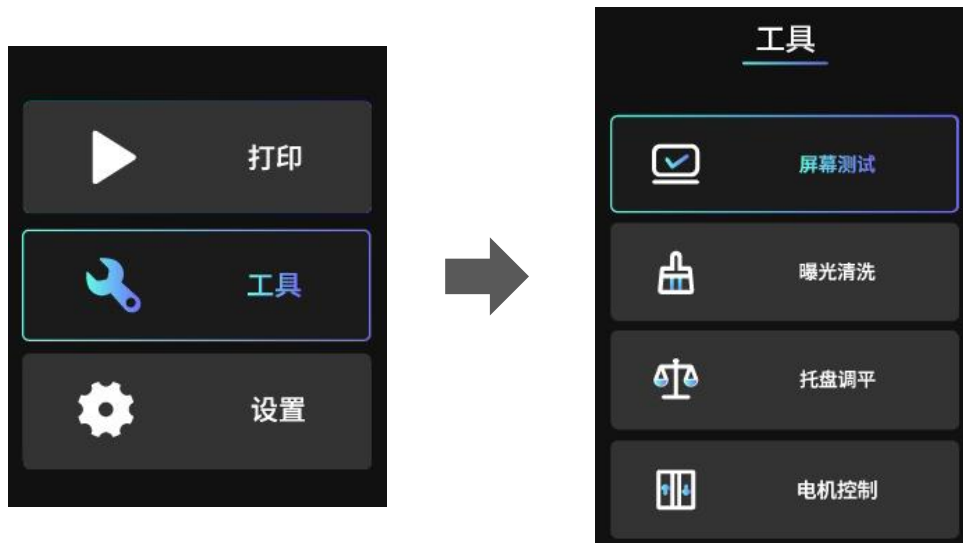
## 打印本地文件

SLASH 2 PLUS 机型可以通过无线网络连接上位机软件、接收上位机传输过来的切片文件并保存至本地，您可在**本地文件**目录下找到接收的文件（注：只能存放一个 zcode 文件），点击**打印**按钮即可开始打印。



## 工具

### 屏幕测试

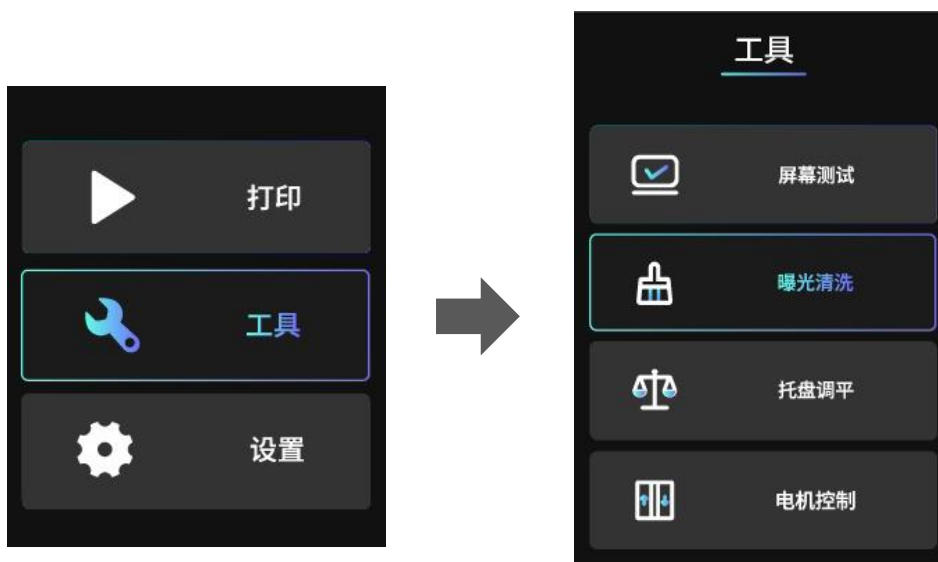


点击**屏幕测试**，然后便可以在打印屏幕上看到 UNIZ 的 logo，如果 logo 图案清晰无跳动，说明打印屏幕是正常的。



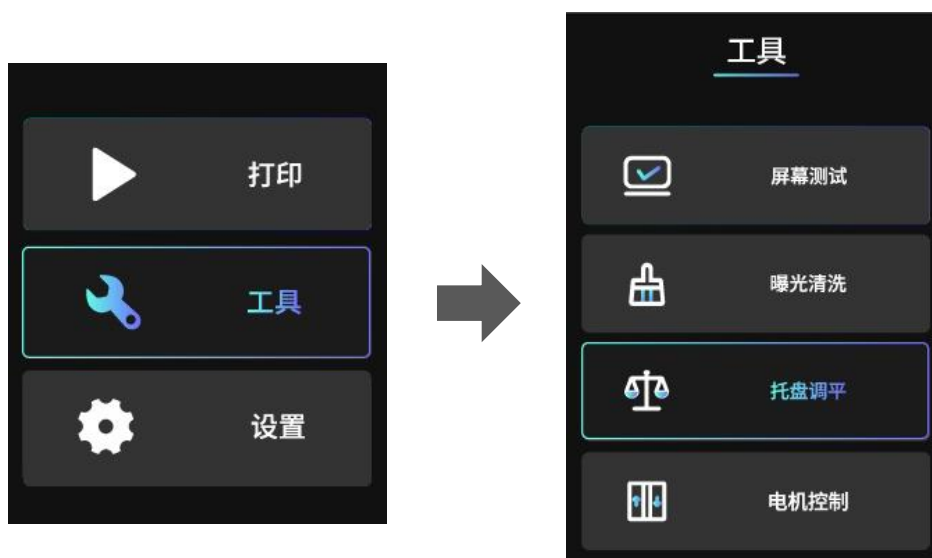
### 曝光清洗

如果出现打印失败等情况，树脂池内会有一些固体树脂残渣，这时就需要**曝光清洗**功能来清理树脂池内的残渣。



## 托盘调平

如果您在使用打印机过程中更换了一个新的托盘，或者出现某个角的模型无法粘到托盘底面上的情况，就需要对托盘进行调平，您将使用一张 A4 纸和打印机附带的十字螺丝刀进行调平。



## 电机控制

如果您想手动控制托盘向上移动，点击进入**电机控制**界面，先选择一个**档位**（10/30/50mm），然后点击**向上箭头**，托盘就会向上移动对应的距离。在托盘向上移动时请留意托盘组件顶端距立柱顶端的距离。



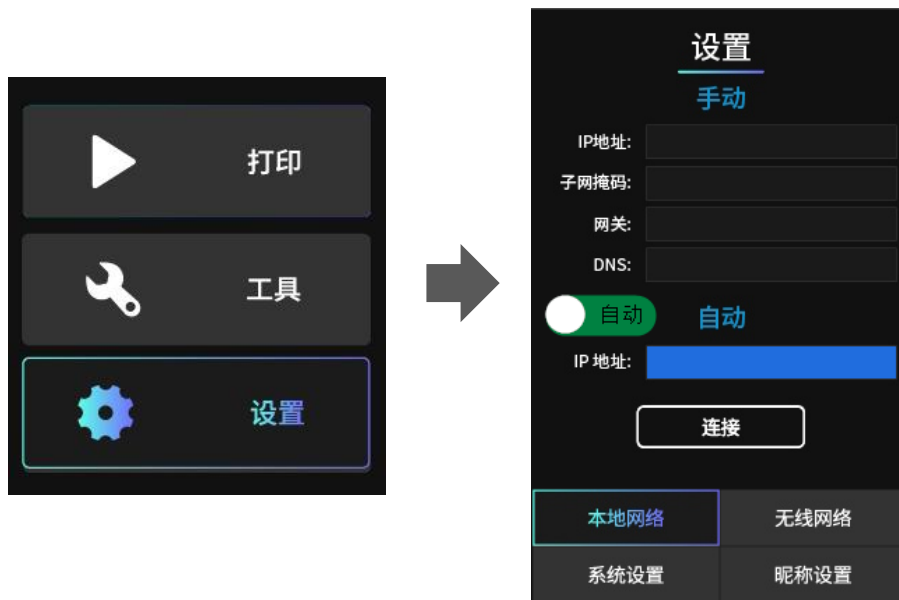


## 设置

### 设置本地网络

使用网线连接路由器和打印机。当处于自动模式时，打印机系统会自动获取 IP 地址，点击**连接**按钮即可。

当处于手动模式时，用户需依次输入固定 IP 地址、子网掩码、网关、DNS 并点击**连接**按钮，当右上角图标显示为有线网络图标时，表示连接成功。



## 设置无线网络

点击**网络名称**的输入框，在弹出的列表里选择要连接的无线网络名称；随后点击**密码**的输入框，手动输入连接此无线网络的密码；最后点击**连接**按钮，当**第三行**处显示 IP 地址时，表示打印机连接无线网络成功，且此时右上角的图标显示为无线网络图标



## 系统升级和恢复出厂

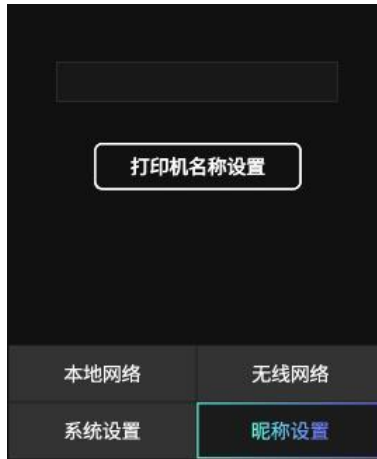
在这个界面下，您可以看到本机 SN 号，也可以通过扫描二维码获取 SN 号。

除此之外，为方便用户查看系统关键零件的工作总时长，在**系统设置**界面里会显示这三个零件的工作时间。



## 打印机昵称

在这个界面下，您可以点击第一行的输入栏处输入这台打印机的昵称。

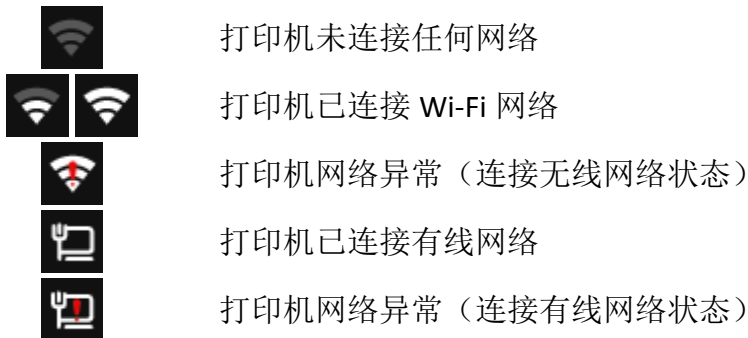


## 更多细节

1. 在主界面和打印界面下有一个机器状态指示灯，指示状态如下：  
 显示绿色常亮表示打印机处于待机状态，可以开始打印；  
 显示绿色闪烁表示打印正在进行；  
 显示红色闪烁表示打印已完成，托盘正在向上移动；



2. 主界面右上角有网络连接状态的图标，具体状态如下：



## 四、使用和维护

为了确保您的打印机能够稳定工作，请仔细阅读以下内容，并按照说明正确地使用和维护打印机。

### 放置打印机

1. 请将打印机放到平稳的桌面上；
2. 打印机的稳定摆放由下面的四个可调脚垫来维持。将打印机放置在桌面上后，可以调整四个可调脚垫，使打印机处于放置稳定的状态。

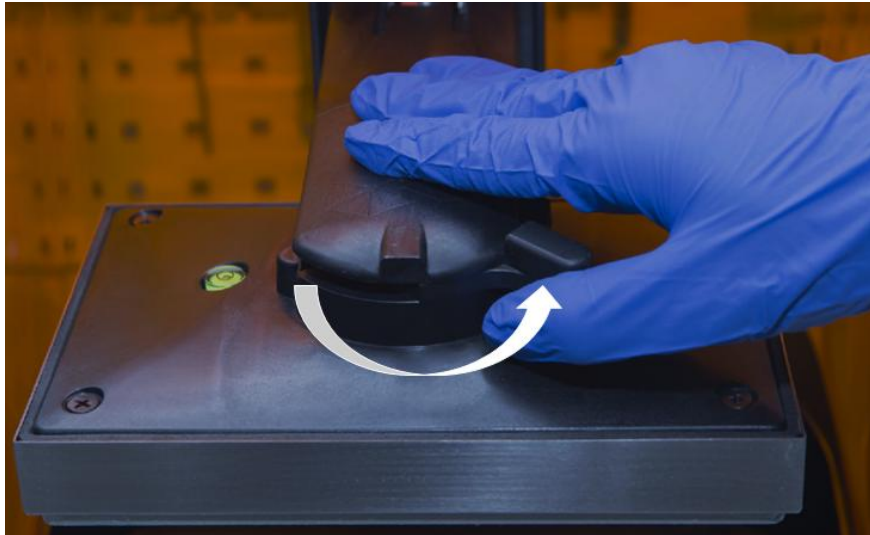


### 成型平台

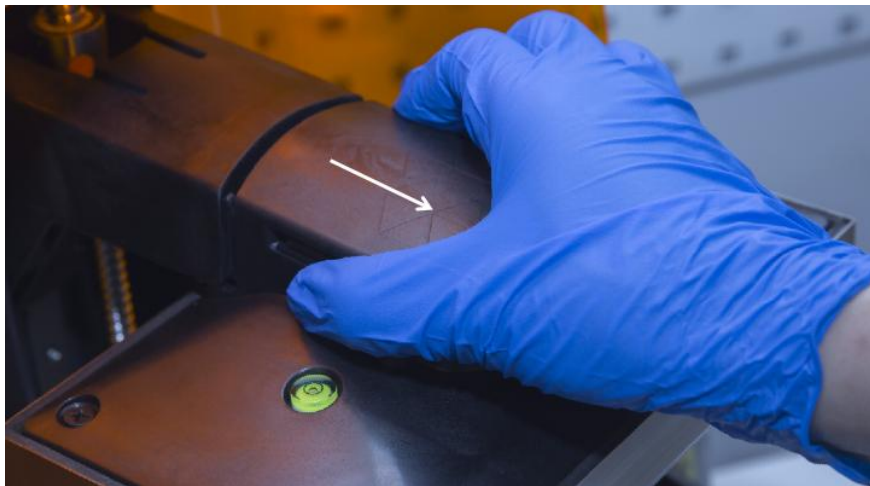
成型平台是打印过程中首层固化物粘接到机器上的平台，也可称为托盘（以下简称托盘）。托盘的平面度和粗糙度对打印成功率有着重要的影响。

#### 安装和取下托盘

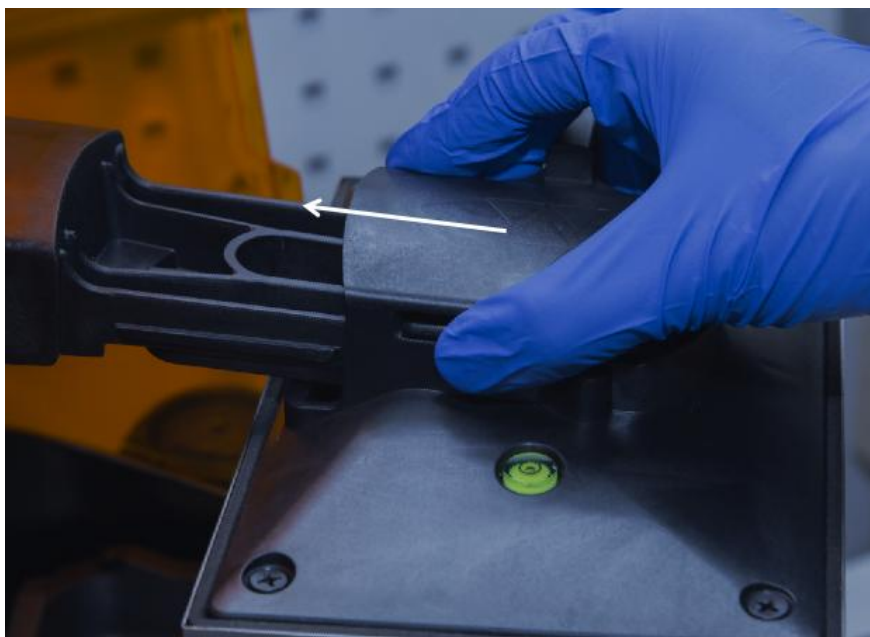
1. 向左扭转托盘锁止臂可以将托盘固定到托盘支架上；
2. 向右扭转托盘锁止臂可以将托盘解锁；



3. 向后移动可以取下托盘；



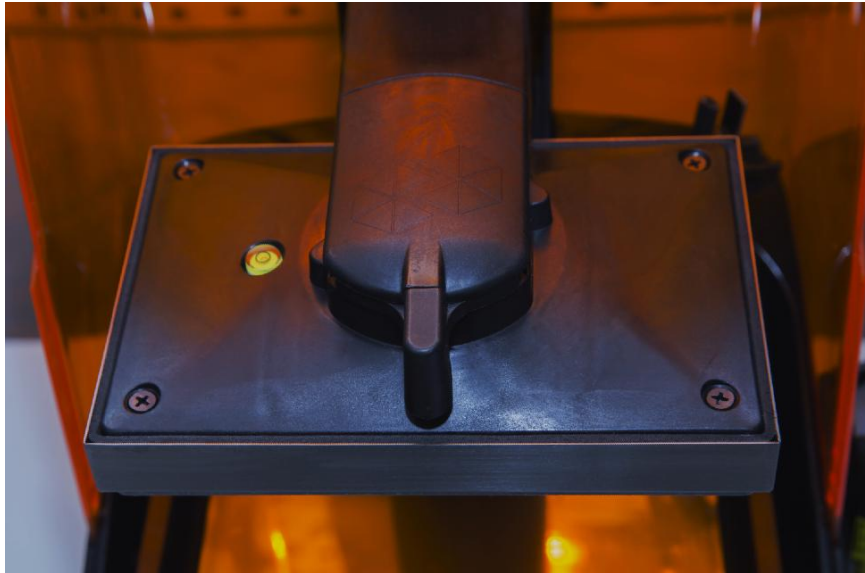
4. 向前推可以安装托盘；



5. 向左旋转托盘锁止臂来锁紧。



6. 安装完成。



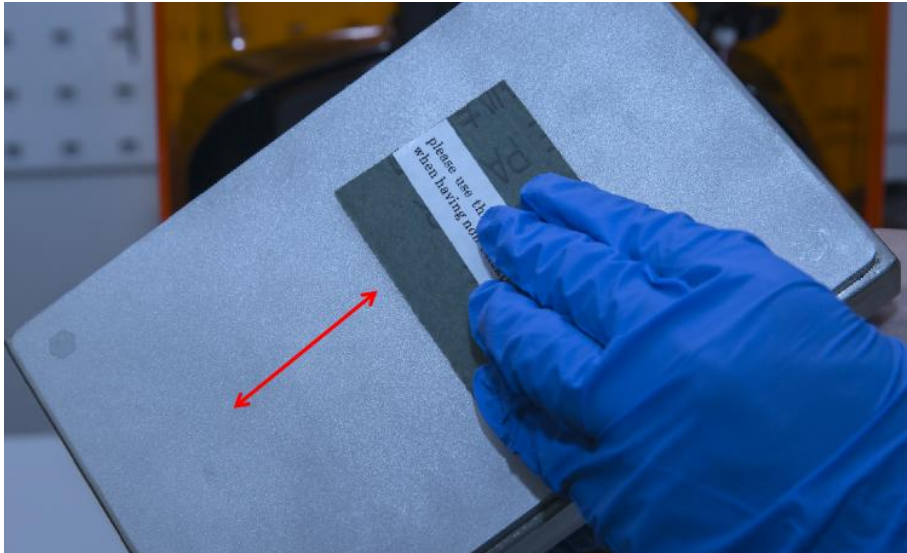
提示：如果取下托盘困难，可以尝试左右扭动托盘的同时向后拉托盘。

### 打磨托盘

在使用一段时间之后，托盘的底面可能会变得光滑、粗糙度降低导致无法提供足够的粘接力进而导致打印失败，发生这种情况时需要对手盘进行打磨。

1. 使用酒精或清洗液清洗托盘底面；
2. 使用随机附带的砂纸打磨托盘底面，可适当加大下压力度以保证粗糙度；





3. 使用酒精或清洗液再次清洗托盘底面，确保无金属残渣残留。
4. 校准 Z 轴零点位置。

### 清理托盘

使用打印机自带的铲刀清除残留树脂(请妥善处理固化材料和废弃树脂)；

提示：拆除模型后，请将托盘彻底清洗干净，任何残留的碎片可能会损坏树脂池或液晶屏幕。

### 调平并重置 Z 轴零点

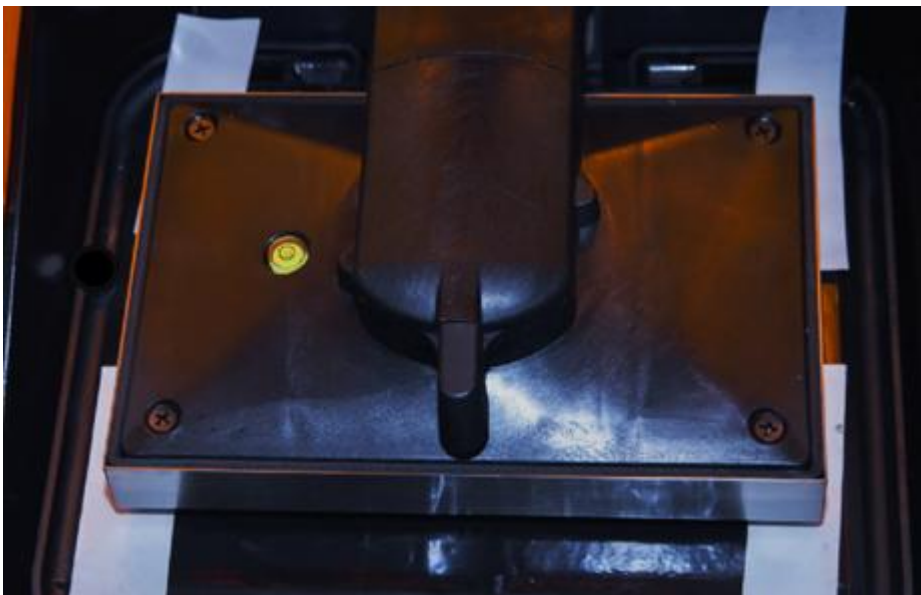
1. 准备四张纸条和一个十字螺丝刀；
2. 用十字螺丝刀顺时针拧紧四个螺钉；



3. 将打印平台**缓慢地**向下推，直到它快与液晶屏幕接触时停止；



4. 将四张纸条放在打印平台的四个角下，然后向下推打印平台，直到接触液晶屏幕，此时，打印平台和液晶屏之间至少压紧了一张纸条(这意味着这个角处于良好的位置)；



5. 选择纸条松动的角，用螺丝刀逆时针拧松螺丝，同时拉动纸条，当感觉到拉纸条有一定的摩擦力时，意味着这个角与屏幕紧密接触，并且处于良好的位置。用同样的方法调整其他角，确保所有角的纸条都被压紧；





6. 点击下一步校准 Z 轴零点位置。

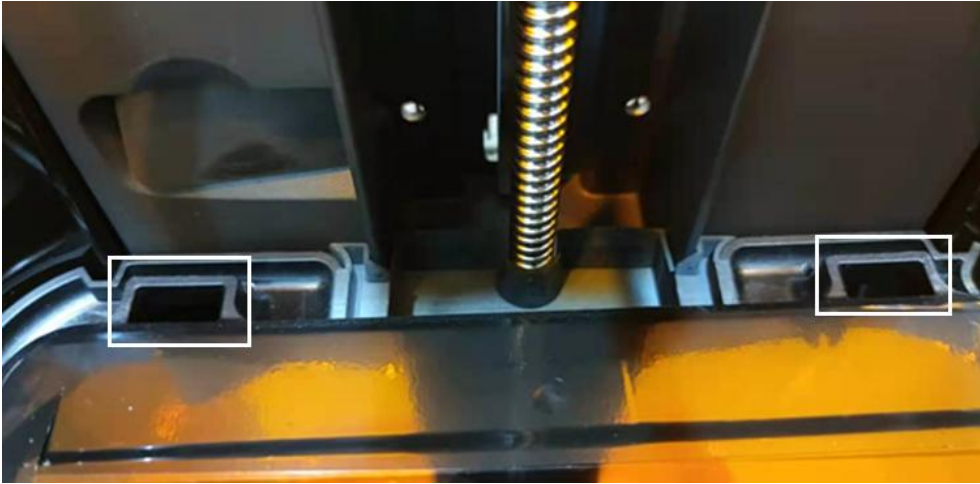


## 树脂池

树脂池是在打印过程中存放光敏树脂的部件，树脂池是保证打印正常进行的关键部件，请注意检查并定期维护树脂池。

## 安装树脂池

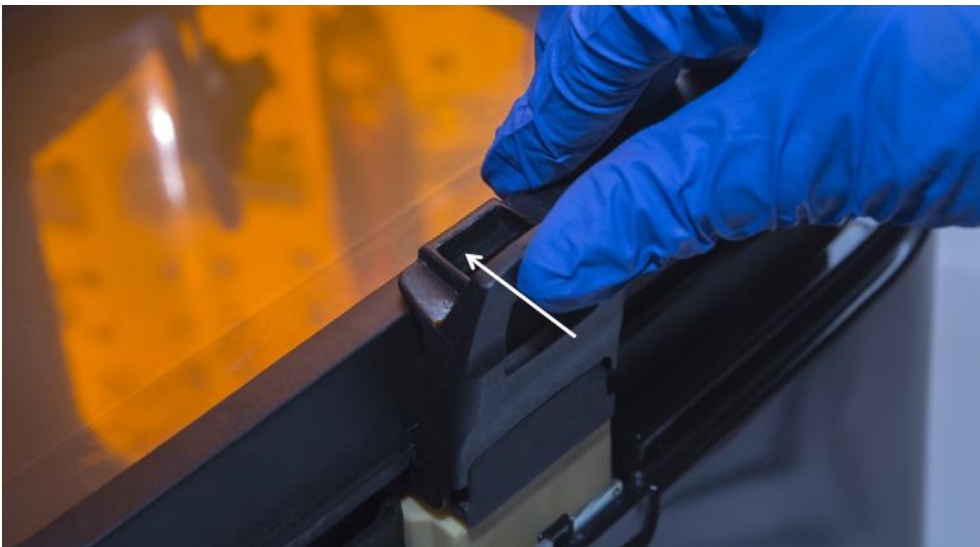
1. 找到两个安装槽；



2. 将树脂池以 10 度角斜插入安装槽内，并将树脂池放在屏幕上；



3. 用树脂池锁止臂锁住树脂池；



4. 检查并确保树脂池安装稳妥，如果树脂池晃动，请重复上述步骤。

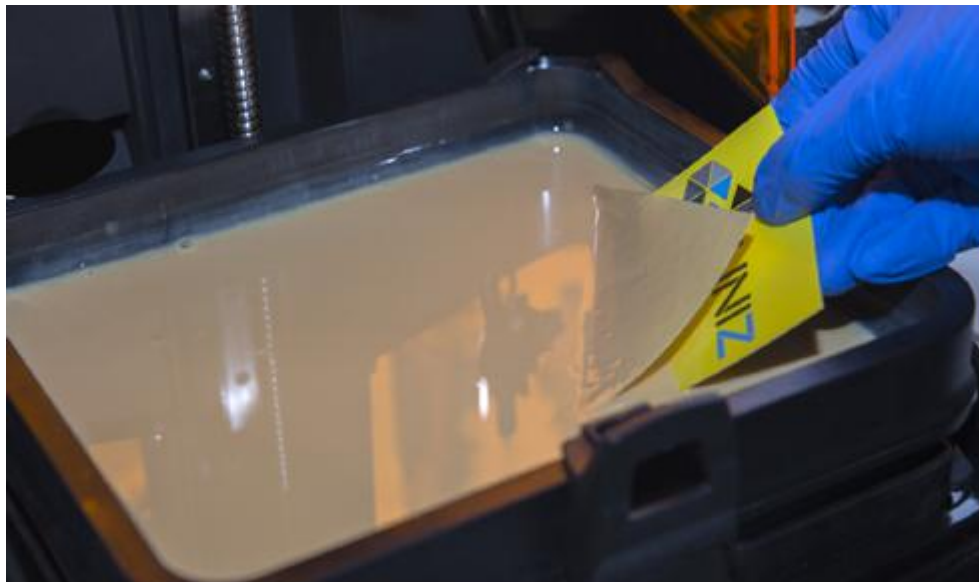


提示：如果树脂池内有树脂，安装时请小心操作，避免树脂流到机器上。

### 清理树脂池

当发生打印失败或模型掉落的情况时，树脂池里会存在一些固化模型的残渣。这些残渣需要及时清理，以避免损伤树脂池膜。

当树脂池里的残留物数量少、体积大时，可以使用随机发货的白色卡片进行处理；当残留物数量大、体积小时，建议采用**曝光清洗**功能进行处理，曝光结束后，从边角处轻轻刮下整块固化树脂。



提示：1. 请不要使用铲刀进行处理，铲刀会对树脂池膜造成损伤；

2. 详细的操作步骤在本手册第9页。



## 更换屏幕保护膜

SLASH 2 PLUS 3D 打印机出厂时，液晶屏表面贴有一张保护膜。在使用打印机之前**请勿**揭掉屏幕保护膜，如果树脂固化到屏幕上或者保护膜发生损坏，请更换新的屏幕保护膜；

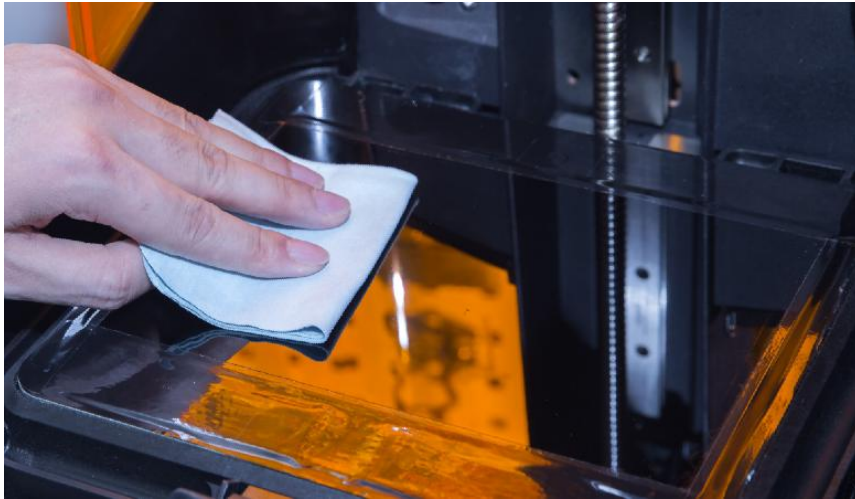
1. 揭掉旧的屏幕保护膜；



2. 取出一张新的屏幕保护膜；



3. 清洁液晶屏表面，确保没有灰尘和残留物；



4. 取出随机附带的屏幕保护膜，将标记①的一面塑料膜揭掉；



5. 将屏幕保护膜贴到屏幕上，使用硬质卡片垫一层无尘布进行刮贴，能够更好地将气泡赶出；

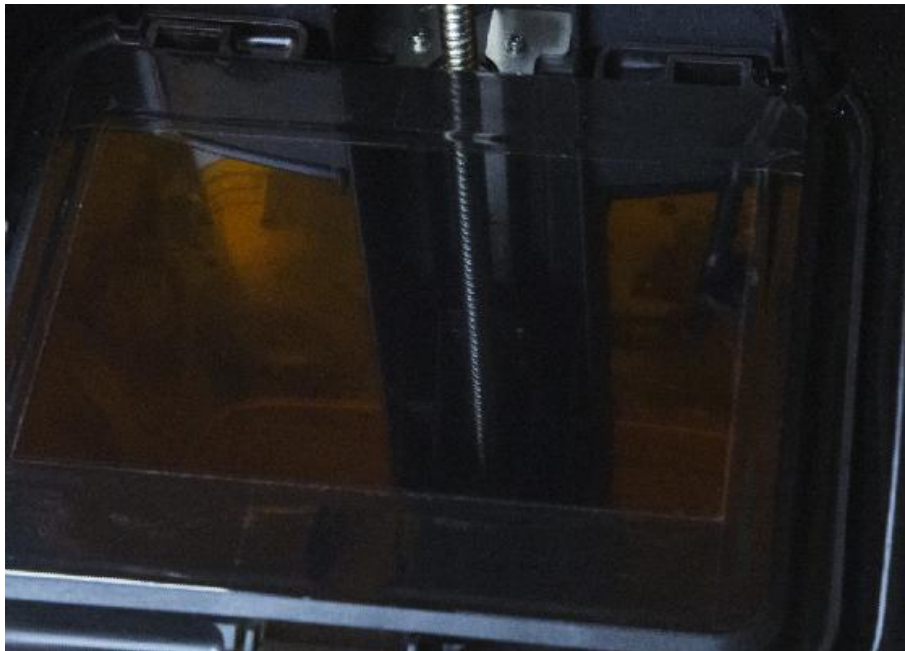


提示：屏幕保护膜面积比屏幕显示区域面积要大，单边有 2~3mm 的余量；

6. 贴好保护膜后，揭掉标记②的塑料膜；



7. 屏幕保护膜已经换好了，在保护膜和屏幕之间的气泡会在使用过程中逐渐自动排出。



## 树脂存储

1. 如果树脂需要长期储存，建议将树脂经过过滤倒回树脂瓶中，以避免树脂固化；
2. 如果树脂需要短期贮存，建议用与树脂池相匹配的树脂池盖盖住树脂池，以避免树脂被光照射导致固化。



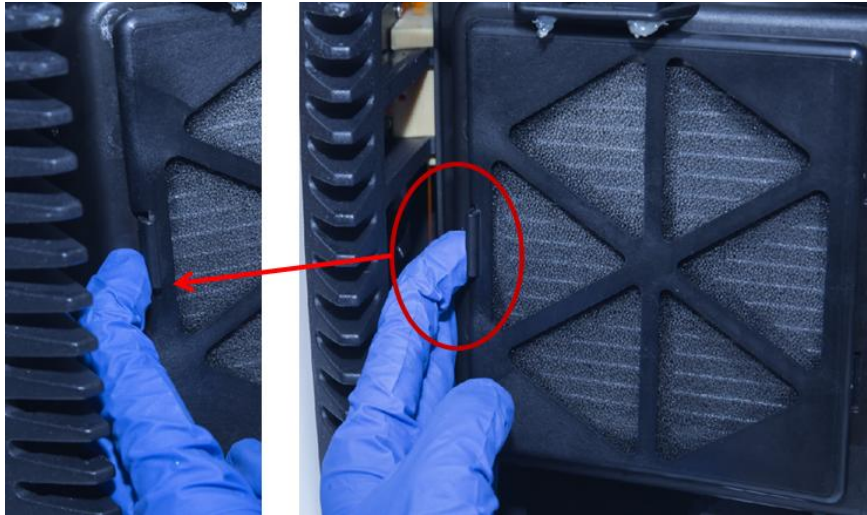


## 清理空气滤芯

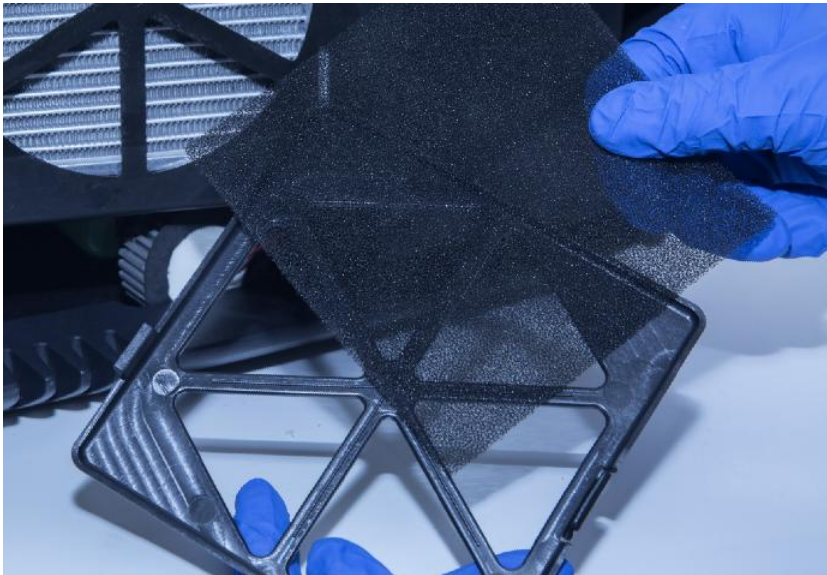
1. 将打印机像图片所示的侧向倾倒在桌面上，在机器底部放置泡沫或其他保护物品以防止打印机外壳被划伤；



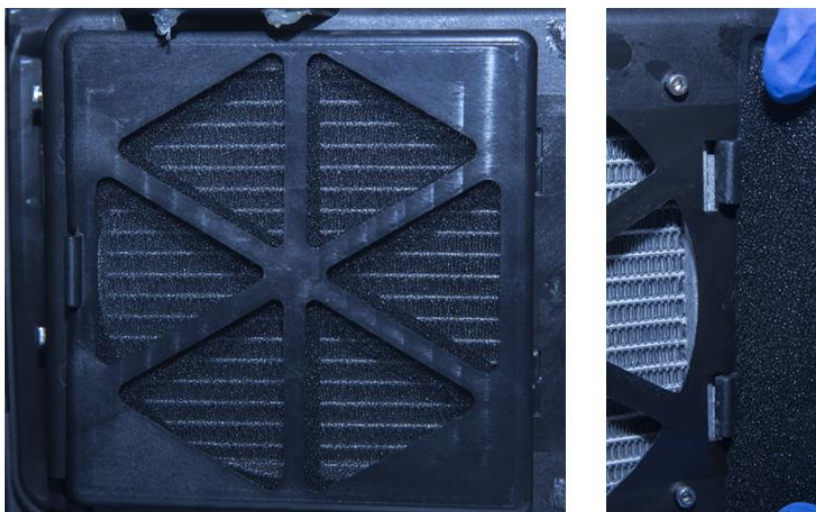
2. 取下底部滤芯盖板；



3. 换一个新的滤网或将旧滤网清洗干净；



4. 将底部滤芯盖板装回。

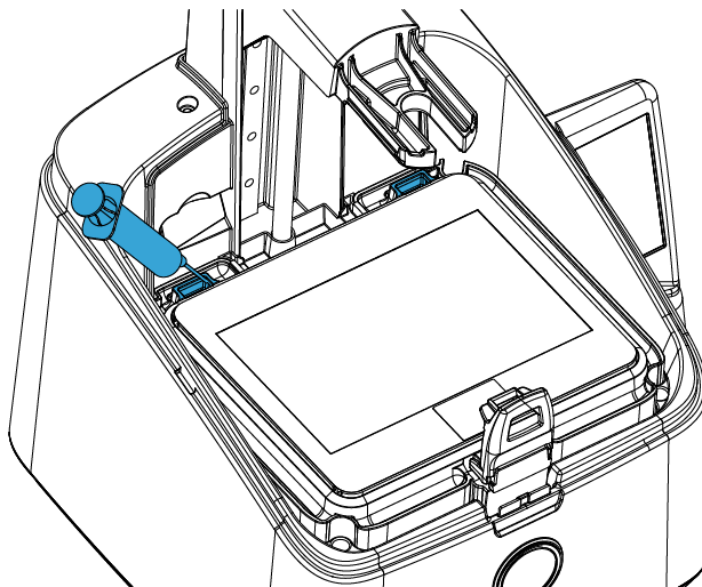
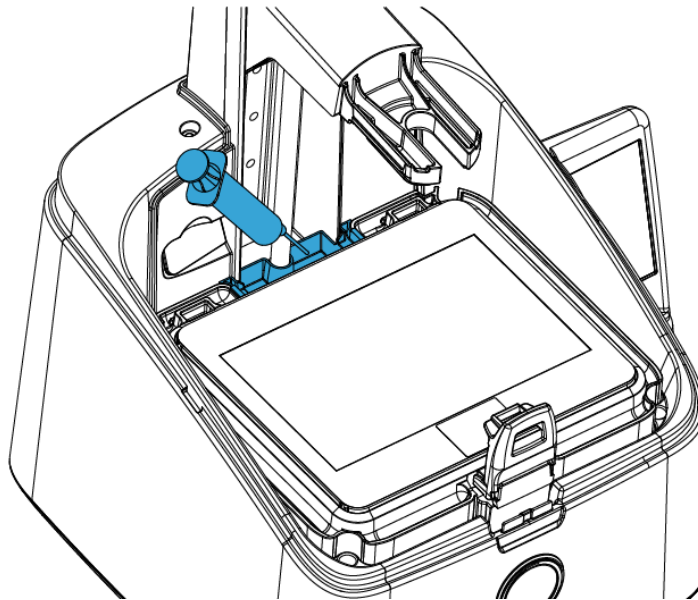




## 清理漏出树脂

相比以往的机型，SLASH 2 PLUS 系列产品在立柱和池安装架之间添加了一些零件，这些零件用来承接从树脂池边缘溢出的树脂，避免这些树脂进入到机器内部，对系统造成损坏。

如果在使用过程中确实发生了树脂溢出的情况，请及时使用随机附赠的注射器和平头针头，将立柱附近以及树脂池卡扣孔处的树脂抽出，避免过量溢出导致树脂进入机器内部。



---

## 建议

1. 取下树脂池后，请放到整洁干净的桌面上，避免杂物硌伤树脂池膜；
2. 使用 UNIZ Dental 保存切片文件时，推荐存储到固态硬盘目录下，可提高存储速度；
3. 在每次打印开始前，请检查托盘上是否有残渣，如果有，请用铲刀进行清理；
4. 在每次打印开始前，请检查树脂池里是否有残渣，如果有，请进行**曝光清洗**；
5. 在每次打印开始前，请用卡片搅拌树脂池内的树脂至混合均匀；
6. 请将打印机放到平稳的桌面上，并通过调节机器底部的手拧脚垫，保证打印机在桌面上放置平稳，以免在工作中打印机晃动导致打印的模型出现错层等问题；
7. 打印开始后请将外壳盖好；
8. 若有树脂溅落到屏幕、外壳、前触摸屏上，请及时清理；
9. 打印中空封闭截面模型时，请在模型底部侧面打上透气孔；
10. 请将打印机和树脂池放置在通风处，避免阳光直射。
11. 在将树脂池里的树脂倒回树脂瓶时，请使用 80~200 目的滤网进行过滤；
12. 在树脂池里有大量树脂的情况下，请勿搬运机器，易造成树脂撒漏；
13. 请勿让儿童独自靠近打印机或操作打印机，有可能造成机器损坏或伤到儿童；
14. 在取下托盘和树脂池进行空打测试时，请勿直视屏幕；
15. 在不打印的状态下，请勿将树脂存放在树脂池内超过 24 小时。

## 五、联系我们

### 获取更多信息

[uniz.com/support](http://uniz.com/support)

在网站里有非常详细的使用说明文档和问题指导说明，来帮助您更快更好地使用我们的产品。

[support@uniz.com](mailto:support@uniz.com)

如果您需要我们提供帮助来解决问题，请发送邮件来联系我们的技术支持人员。

### 购买我们的产品

[sales\\_cn@uniz.com](mailto:sales_cn@uniz.com)

如果您有关于购买 UNIZ 产品的问题，请发送邮件来联系我们的销售人员。



UNIZ Technology LLC  
9400 Activity Rd Ste L, San Diego, California, 92126, United States



