

# P400 系列

用户手册 **V1.0**

**RAYSHAPE<sup>®</sup>**

# 目录

---

<b>基本信息</b>	<b>1</b>
手册基本信息	2
安全使用指南	3
<b>产品信息</b>	<b>5</b>
产品规格	6
技术原理	7
<b>安装与调试</b>	<b>8</b>
安装要求	9
开箱	10
设备安装	12
<b>界面介绍</b>	<b>18</b>
<b>打印</b>	<b>25</b>
打印操作	26
<b>后处理</b>	<b>28</b>
<b>维护</b>	<b>32</b>
<b>常见问题处理</b>	<b>34</b>
<b>设备质保</b>	<b>36</b>
质保	37
技术支持	38
联系我们	39
保修卡	40

# 基本信息

Essential Information

# 手册基本信息

## 手册须知

本手册内容包括 P400 系列 DLP 树脂 3D 打印机的产品技术信息，使用安全说明及详细的操作指导，请您妥善保存。

用户需在使用打印机之前仔细阅读本手册。因未能遵守本手册要求的安全及操作说明导致的相应后果，需由用户自行承担。

本手册所包含的所有信息到手册复印时均为最新资料，但可能随产品升级出现变更，届时恕不另行通知。

由于具体型号规格差异，本手册内使用的图片可能与您的打印机有所不同。

©2021 苏州镭赛智能科技有限公司版权所有，未经书面许可，不得转载或复印本手册的部分或全部内容。

## 标识说明



**警告：**如未遵守此要求，可能导致严重的人身伤害或设备损坏。



**注意：**如未遵守此要求，可能导致轻微的人身伤害或设备损坏。



**重要信息：**如未遵守此要求，可能影响设备正常工作或打印产品质量。



**防护要求：**按照要求采取正确的防范措施。



**危险源指示：**特定危险源说明。

开始使用本设备前，请务必阅读以下安全使用指南，了解使用期间可能遇到的潜在安全风险。使用时，请务必遵守设备安全使用指南及操作手册要求，并提前采取适当的防范措施。

任何违反设备安全使用指南及操作手册要求的操作，可能导致人身伤害或设备损坏，相关后果需由客户自行承担。



## 由专业人员进行设备操作

操作人员需仔细阅读并理解产品安全使用指南及操作手册，按照要求正确使用设备。

---



## 远离儿童

请将设备、树脂及其他配件放置于儿童无法接触的地点。

---



## 严禁拆改

严禁在非授权情况下对设备进行私自拆改。

请勿使用非官方指定的配件。

---



## 电击风险



电源规格需满足设备使用要求。



使用带接地的电源插座。



如发现电源线缆存在老化、破损现象，需更换后再使用。

---



## 紫外线照射风险

本设备及配套使用的后固化设备均采用紫外光固化原理工作，工作时设备内部存在紫外线，操作时应避免紫外光暴露。



打印机及后固化设备工作时，应保持防护罩 / 门常闭。



如在设备工作时进行操作或维护，需佩戴防紫外护目镜。



## 机械挤压风险

设备工作时，打印平台会上下运动。如操作不当存在机械挤压风险。



设备工作时，应保持防护罩 / 门常闭。



严禁在打印过程中将手或身体其他部位放入打印区域。



## 利刃割伤风险

打印完成后，需利用铲刀将零件从打印平台上铲下。如操作不当存在利刃割伤风险。



铲件操作时，需佩戴防割手套。



使用铲刀时，切勿将刀口朝向身体方向。



## 小心烫伤

设备配有加热装置，启用加热时，请小心烫伤。



## 酒精易燃风险



打印完的零件需用 95% 以上的酒精清洗。



在储存或使用酒精时，应保持良好通风，远离热源及火源。



## 佩戴防护手套



操作设备时请佩戴一次性医用手套，避免直接接触树脂材料。



铲件操作时，需佩戴防割手套。



## 佩戴护目镜



如在设备工作时进行操作或维护，需佩戴防紫外护目镜。



铲件或去除支撑操作时，需佩戴护目镜，避免异物飞溅入眼。



## 通风良好



设备安装及打印件后处理区域需保持良好通风。

# 产品信息

Product Information

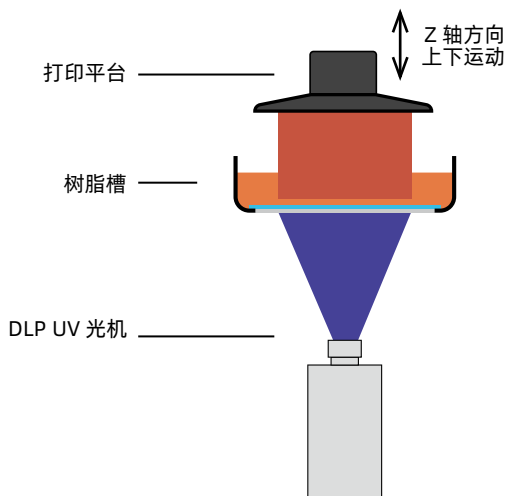
# 产品规格

	P400	P400 HD
成型尺寸	250 × 140 × 400 mm	192 × 108 × 400 mm
像素尺寸	65 μm	50 μm
技术类型	低剥离力 DLP 光固化技术	
层厚设置	0.025 - 0.3 mm	
成型速度	最高 50 mm / 小时 @ 0.1mm 层厚 (打印速度与所用耗材类型和打印设置有关)	
<b>耗材</b>		
可用耗材	RAYSHAPE Materials Basic 系列 / Dental 系列 / Function 系列 / Advanced 系列	
耗材容量	1 kg	
<b>硬件</b>		
光源	UV LED 光源, 德州仪器 DMD 芯片	
光源波段	405 nm	
分辨率	3840 × 2160 像素	
成型环境	成型仓自动加热	
触屏	8 寸彩色电容屏	
传输方式	U 盘, 无线网络, 以太网线	
输入	100-240 VAC, 50/60 Hz	
整机功率	1600 W	
<b>软件</b>		
操作系统	Windows 7/8/10/11	
文件输入格式	.stl, .obj	
文件输出格式	.rs, .shape	
切片软件	ShapeWare	
高阶功能	支撑编辑、自动修复、模型切割、抽壳、打孔、打标签	
无线打印	支持局域网内一键发送打印任务至设备	
集群管理	管理局域网内多台设备的打印任务, 可进行远程控制	
软件语言	中文, 英文	
<b>尺寸重量</b>		
设备尺寸	720 × 750 × 1800 mm	
设备净重	140 kg	
包装尺寸	920 × 950 × 2000mm	
包装重量	165 kg	



## 装箱清单

序号	名称	数量
1	P400 或 P400 HD 主机	1
2	打印平台	1
3	树脂槽	1
4	电源线	1
5	清洗槽	2
6	刮板	1
7	铲刀	1
8	水口钳	1
9	一次性滤纸 (100 目)	10
10	镊子	1
11	喷壶	1
12	毛刷	1
13	一次性手套	2
14	无尘布	8
15	内六角扳手	5
16	备用螺丝	6
17	网线	1
18	U 盘	1



## DLP 光固化 3D 打印技术原理

P400 系列 3D 打印机采用 DLP 面曝光 UV 固化 3D 打印技术。

光固化 3D 打印技术的核心机理是光固化化学反应，光敏树脂遇 405 nm 紫外光会发生光固化反应，由液态瞬间变成固态。

ShapeWare 3D 打印软件会将您需要打印的 STL 文件处理成片层文件，DLP UV 光机逐层投影该文件。

左图为 P400 系列 3D 打印机的结构示意图，树脂槽内盛有光敏树脂，打印开始阶段，可在 Z 轴上下移动的打印平台紧贴于树脂槽底部，DLP UV 光机用 405 nm 紫外光投射出待打印文件的片层影像，该影像在树脂槽的底部成像并粘结在打印平台上，完成一层的固化后，打印平台向上抬升固定高度，紧接着 DLP UV 光机投影固化下一层，如此循环往复，将零件完整打印出来。

# 安装与调试

Install and Prepare

# 安装要求

---

为了获得最佳的打印质量、打印稳定性和安全性，在安装和使用 RAYSHAPE 3D 打印机前，请务必了解该设备的最佳使用环境，要求如下：

## 电气要求

- 额定电压 110/220VAC
- 额定频率 50/60Hz
- 额定功率 1600W
- 电源插头为两极带地插头，应确保设备可靠接地

## 工作环境温度、湿度、通风与光照

P400 系列的最佳工作环境温度为 25-30°C，湿度为 60% 以下，环境应通风良好（非密闭空间），设备安装位置应避免阳光直射。

## 空气无粉尘

P400 系列机身内部含有精密光学部件，用户需确保使用环境没有粉尘污染，否则将影响光学器件的正常工作。

## 放置地面水平稳固，远离火源、热源与震动源

放置 P400 系列打印机的地面需水平稳固，设备移动到合适的工作区域后，脚轮设置为“固定”模式。

## 打印过程保持机箱密闭

在打印过程中，请尽量不要长时间打开打印机的门，以免因为打印机箱内温度的变化，造成树脂温度的变化，影响光固化化学反应的稳定性，造成打印失败或打印质量变差。

## 使用官方耗材

每一款 RAYSHAPE 官方耗材除了具有优异的性能外，亦都经过大量测试与优化，我们无法保证您使用非官方指定耗材时，可以获得相同或相近的打印性能。

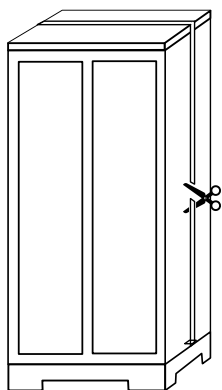
请注意，您需要自行承担因使用非官方指定耗材所造成的打印性能下降或打印机损坏的损失。

## 保证无线网络速度与稳定性

如果您的设备是以无线网络的方式与路由器连接，建议您将电脑、RAYSHAPE 3D 打印机放在距离无线路由器尽量近的地方，且与无线路由器之间不要被墙体阻断，确保较高的信号强度和数据传输速度。

**注：**将您的打印机用以太网线连入本地网络，将可保证最佳的数据传输速度与网络连接稳定性。

## 开箱



用剪刀剪开包装带，先将顶部木箱盖移除使用撬棒将木箱拆开，露出设备，将设备抬至平稳的地面。



拆除木板时请佩戴好手套，防止铁钉割伤，设备 140kg 左右，从木托上移下时请 4 个人同时配合，以防发生意外。

### 核对装箱清单

序号	名称	数量
1	P400 或 P400HD 主机	1
2	打印平台	1
3	树脂槽	1
4	电源线	1
5	清洗槽	2
6	刮板	1
7	铲刀	1
8	水口钳	1
9	一次性滤纸 (100 目)	10
10	镊子	1
11	喷壶	1
12	毛刷	1
13	一次性手套	2
14	无尘布	8
15	内六角扳手	5
16	备用螺丝	6
17	网线	1
18	U 盘	1



打开设备包装后，请对照上方装箱表单，检查附带的配件种类和数量，如发现缺失，及时与经销商联系。

## 工具箱内所含物品



清洗槽



清洗槽



酒精喷壶



橡胶手套



一次性滤纸



水口钳



铲刀



毛刷



镊子



内六角扳手



刮板



备用螺丝



网线



电源线



ShapeWare U 盘

## 设备结构



图 1-1 控制开关面板

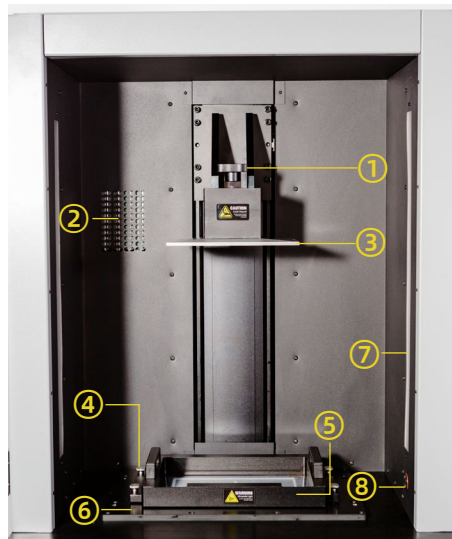


图 1-2 打印平台结构

1	总开关电源
2	电脑开关
3	USB 接口
4	以太网线接口

1	打印平台固定手轮
2	加热风口
3	打印平台
4	树脂槽固定螺丝
5	树脂槽
6	树脂槽平台
7	照明灯
8	照明灯开关



## 设备摆放与移动

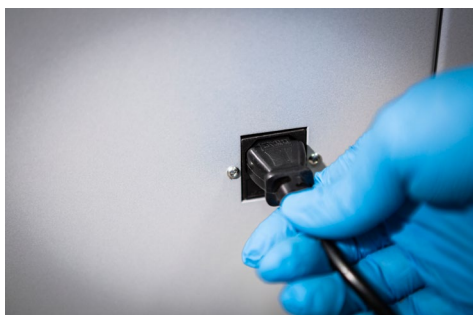
### 地面要求：

用于放置设备的地面尺寸在 100 \* 100 cm 以上，进入房间门高大于 200cm，地面承重应在 200kg 以上；设备后方需与墙面保持 20cm 以上距离，用于接线、散热等。

### 设备移动：

逆时针旋转地脚轮调节旋钮，将支撑块放下着地，设备固定在该位置处。

顺时针旋转地脚轮调节旋钮，将支撑块收起，轮子着地，设备可以自由移动。



## 连接线缆

### (1) 连接电源线

电源接口位于设备背侧，使用随机附件中的电源线，一端连接设备电源接口，另一端连接至电源插座。


 务必使用带接地的电源插座。



### (2) 连接以太网线

可选择使用以太网线或 WiFi 连接设备与以太网。

使用网线方式时，将网线一端连接设备背侧的以太网端口，另一端连接至安装场所的以太网端口。

 打印前处理软件 ShapeWare 与设备必须连接至同一局域网，才能实现打印任务在线发送功能。

# 设备安装



## 开 / 关机

设备电源开关位于设备右侧，将开关顺时针旋转 30° 设备开机；将旋钮拨至竖直位置，设备关机。

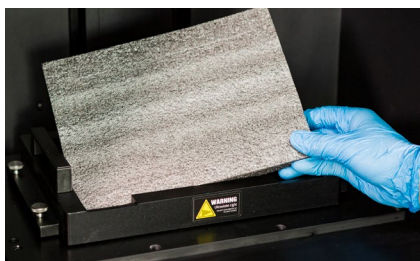


## 移除运输防护泡棉

为防止运输过程中的颠簸对设备活动部件造成损坏，出厂时，打印平台下压与树脂槽玻璃紧贴，中间使用泡棉进行隔离防护。正式使用设备前，需移除防护泡棉。



点击“设置” - “Z 轴偏移设置” - “移至顶部”。打印平台将向上运动至 Z 轴起始位置。



取出树脂槽内的运输防护泡棉。



## 移除 / 安装打印平台

移除打印平台时，左手握住打印平台，右手逆时针旋转手轮，待打印平台与悬臂松开后，向外取出打印平台。



## 设备安装



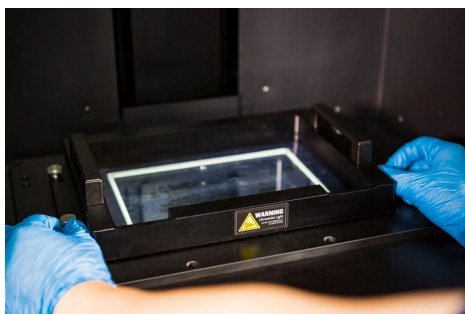
安装打印平台时，将打印平台按图中所示对准悬臂卡口，平推到底。



顺时针旋转手轮固定。

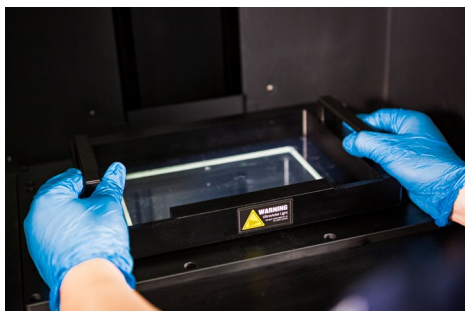


建议旋转手轮拧紧至打印平台不出现晃动即可。

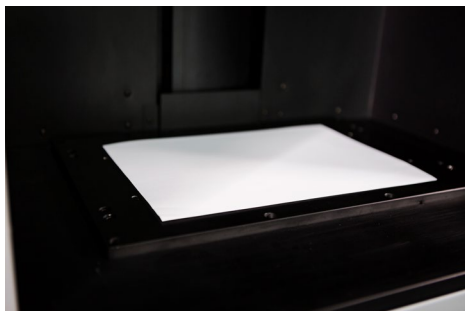


### 移除料槽

移除树脂槽时，分别逆时针旋开料槽四个固定螺丝。



双手握住树脂槽把手，向上抬起，移除树脂槽。树脂槽放置在一旁时，请预先在工作台上垫一张洁净的 A4 纸，防止料槽膜受到污染或者破损。



## 调平检查

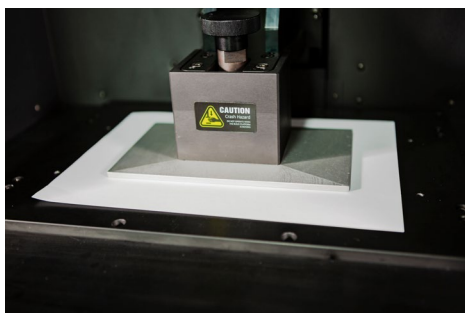
调平检查前，打印平台在设备上正常固定，移除树脂槽，在树脂槽玻璃上放置一张干净 A4 白纸。



点击“设置” - “Z 轴偏移设置” - “移至底部”。打印平台将向下运动直至与树脂槽玻璃表面接触（最大 Z 轴行程）。



打印平台向下运动至底部时，切勿将手或身体其他部位放到平台下方，避免撞击或挤压伤害。



用手扯动 A4 纸四角，感受打印平台和树脂槽玻璃的夹紧力度，四角应均不能扯动。

用手扯动 A4 纸四角，感受打印平台和树脂槽玻璃的夹紧力度，四角应均不能扯动。

如有可以抽动现象，设备调平需要调整。

### 调整方法：

① 点击一次 +，Z 轴最大行程参数增加 0.1mm，点击移动，平台下压至设置值。

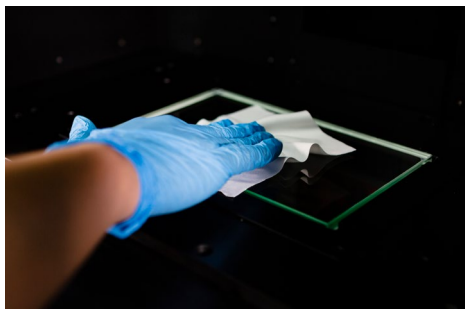
② 抽动 A4 纸四角，检查调平，如果 A4 纸四角均无法抽动，则调平已经调整完成。

如果可以抽动，重复步骤①②，继续增加 Z 轴最大行程，直至 A4 纸无法抽动。保存此时 Z 轴参数，点击移至顶部，平台移动结束后，点击移至底部，进行二次确认调平。



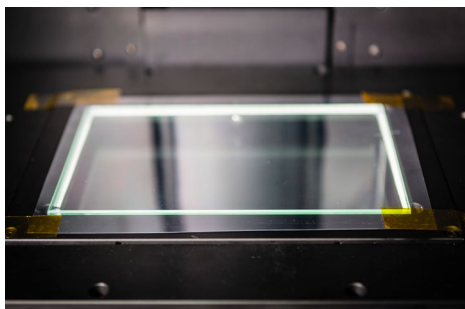
Z 轴最大行程增加不超过 0.5mm，如果超过 0.5mm，请联系售后寻求帮助。

平台调整完毕，请将打印平台向上移动至零位，操作方法：点击“工具” - “Z 轴偏移设置” - “移至顶部”。



## 安装树脂槽

① 检查树脂槽玻璃表面是否有粉尘或者污渍，必要时使用无尘布清理。



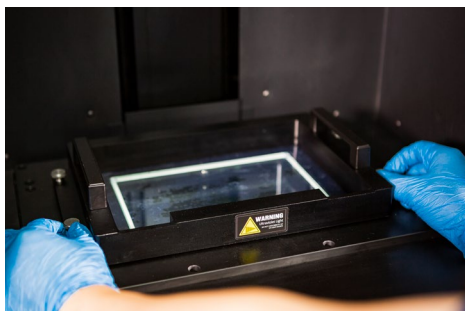
② 将树脂槽玻璃防污膜沿树脂槽玻璃居中平整放置并使用专用贴条贴好。



防污膜应光洁平整无褶皱，如有附着灰尘可用洁净无尘布清洁后，再贴至树脂槽玻璃上。



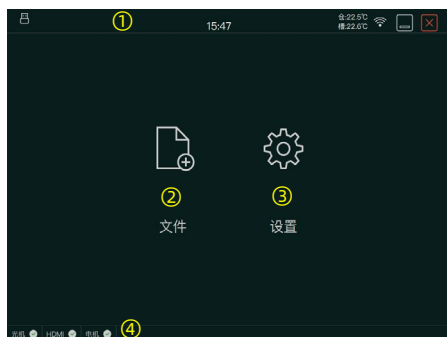
防污膜如出现褶皱，或脏污请及时更换。



放置树脂槽时，注意向内平推至限位柱位置后，确认树脂槽开孔与平台开孔对齐，顺时针旋紧四个固定螺丝，固定料槽。

# 界面介绍

Interface introduction



## 打印机主界面

- ① 运行状态栏
- ② 加载打印文件
- ③ 设置
- ④ 自检状态栏



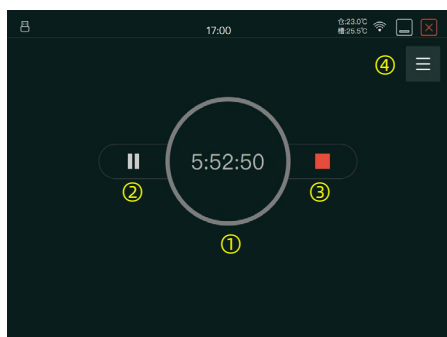
## 打印任务界面

- ① U 盘任务
- ② 远程任务
- ③ 历史任务
- ④ 任务列表
- ⑤ 加载任务



## 打印启动界面

- ① 打印信息
- ② 打印件首层预览图
- ③ 开始打印



## 打印进行中界面

- ① 剩余时间倒计时
- ② 打印暂停
- ③ 打印终止
- ④ 返回打印任务信息界面



## 打印取消界面

- ① 返回主界面



## 打印完成界面

- ① 返回主界面



## 打印失败界面

- ① 返回主界面



## 休眠界面



## 设置主界面



### Z 轴偏移设置界面

- ① 移动至⑥中指定位置，即 Z 轴最大行程；
- ② 移至起始零位；

任何异常导致的平台不在零位，如设备故障、临时停电等，务必在重启设备后，使用“移至顶部”将平台复位。

- ③ 移至 Z 轴最大行程位置；
- ④ 将⑥中数值恢复为初始值；
- ⑤ 将⑥中数值记录为新的 Z 轴最大行程位置；
- ⑥ ⑧中数值减 0.1mm；
- ⑦ ⑧中数值加 0.1mm。



### 打印参数设置界面

- ① 打印尺寸修正参数，调整 x/y 方向的缩放比例
- ② 光机功率修正系数，调整光机输出功率
- ③ 压缩补偿，修正设备 Z 轴高度误差
- ④ 非打印状态下打印平台运动的速度
- ⑤ 设备光机最大功率
- ⑥ 保存上述更新后的打印参数
- ⑦ 加热配置



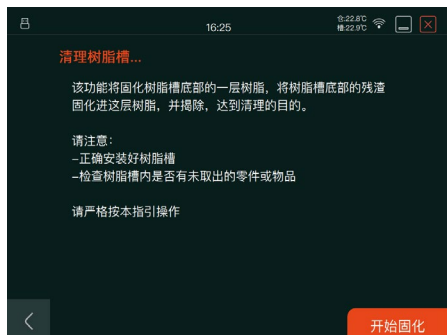
### 加热配置界面

- ① 加热开关
- ② 自动模式和手动模式切换
- ③ 温度设定

常规树脂打印建议配置

- 打开
- 自动模式
- 温度设定 25~30°C

如有特殊加热需求，请联系售后人员进行参数配置。



## 清理树脂槽界面

### 步骤 1

仔细阅读清理树脂槽说明进行操作

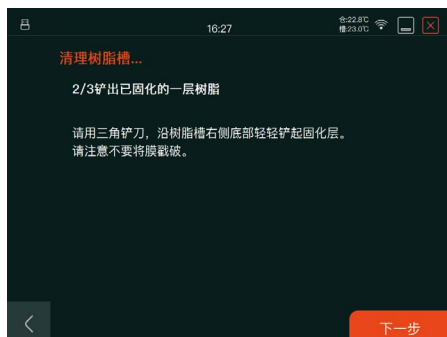


点击“开始固化”前，务必关闭设备仓门，避免紫外暴露。



### 步骤 2

投光结束，树脂固化完成



### 步骤 3

清理树脂槽内固化的树脂薄片



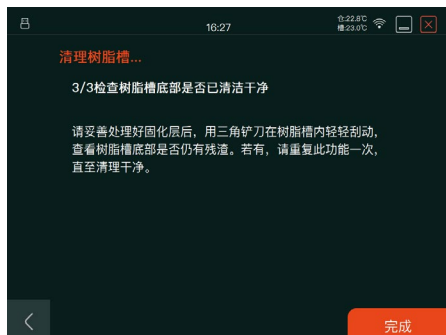
用三角刮板沿树脂槽边缘轻轻铲起被固化的一层树脂，直至露出一角。



该层树脂易破碎，故不适合用镊子等工具取拿，请戴好橡胶手套后用手拿取，并合理丢弃。



# 界面介绍



## 步骤 4

检查树脂槽内是否有残渣, 如果有, 重复上述操作。



如果树脂有较多细碎残渣, 建议使用滤网对树脂进行过滤后, 再进行打印。



## 光机功率校准



请联系售后人员进行光机功率校正操作



## 网络信息

- ① 无线网络信息
- ② 以太网信息



## 无线网络信息

连接成功后, 上位机通过 IP 地址查找并添加设备, 实现任务远程传输。



## 以太网信息

有线连接后网络信息自动更新，上位机通过 IP 地址查找并添加设备，实现任务远程传输。

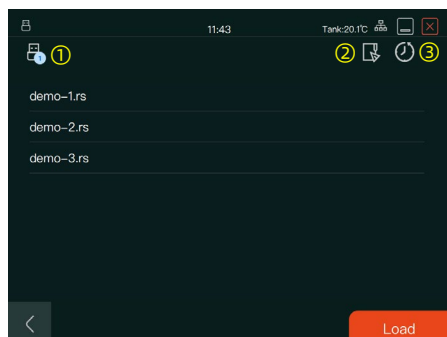


## 系统

- ① 系统语言选择
- ② 设备固件版本号
- ③ 产品序列号
- ④ 设备类型
- ⑤ 设备名字（可自定义）

打印

3D Print



## 加载打印数据

数据导入方式：

- ① 将切片文件拷入 U 盘内，插入设备后读取
- ② 从 ShapeWare 发送打印任务
- ③ 选择历史打印数据



确认打印数据信息



## 检查打印平台

- ① 打印平台表面应干净无异物
- ② 打印平台安装正确，可靠固定



长时间使用后由于铲件操作可能会导致平台表面出现凹坑或划痕，不会影响打印。每次打印前务必将成型平台清理干净，如表面有金属毛刺或未清理干净的固化树脂，有损坏树脂槽膜的风险。



## 检查树脂槽

如为空树脂槽，目视检查离型膜是否有破损，槽内是否有异物。

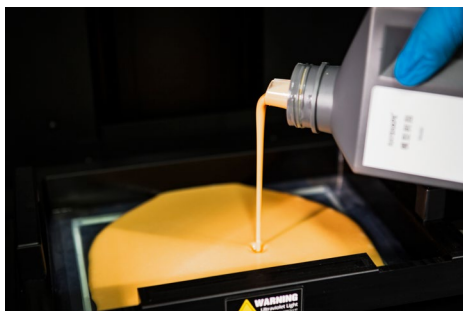
如槽内有剩余树脂，使用塑料刮板轻刮树脂槽底部，检查树脂槽膜是否有破损，同时将树脂搅拌均匀。



## 添加树脂

根据树脂槽内树脂余量及本次打印树脂消耗量，判断是否需要添加树脂。

树脂瓶中的树脂需经充分摇匀后才能导入树脂槽。摇晃时，手持树脂瓶在竖直方向上摇晃。



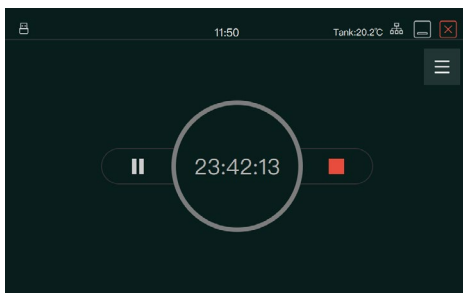
缓慢倒入树脂。



树脂液位勿超过倒料口下沿。

⚠ 直接接触树脂可能导致皮肤过敏，涉及树脂的操作，请务必佩戴一次性（丁腈）手套。

⚠ 如不慎误食树脂，请及时寻求专业医疗帮助。



## 打印

点击“开始打印”按钮，等待打印结束。

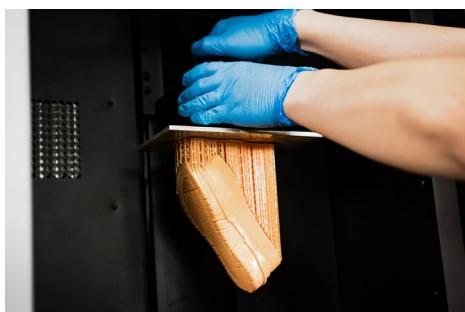
# 后处理

Post Processing

### 准备

后处理工作会有树脂滴落，亦会有废液、废渣产生，故需做好防污准备。

准备工具：一次性手套，酒精喷壶，毛刷，铲刀，清洗槽（建议配套使用 ShapeWash 超声波清洗机）



### 取下平台

逆时针松开固定手轮，向外平拉并取下打印平台。



### 清理树脂槽

点击“清理树脂槽”，固化完成后，使用塑料刮板铲起树脂槽底部固化形成的薄片一角，用手将完整薄片拉起并丢弃。



## 后处理



### 铲下零件

使用随机附带的铲刀将打印好的零件从打印平台上铲下。  
铲刀尽量平贴，避免铲伤打印平台。



注意佩戴防割手套，操作过程中，切勿将铲刀刀口朝向操作者身体。



### 清洗零件

准备工作：请将喷壶装满 95% 以上纯度酒精。

请将零件手持于清洗槽上方，并用喷壶整体喷淋零件，进行初步清洗。



为获得更好的清洁效果，建议采购超声波清洗机。建议使用 95% 以上纯度的酒精进行 2 次超声波清洗，每次清洗时间为 1-2 分钟。最后 1 次清洗时，需使用干净的酒精进行清洗。



局部清洁完毕后，再用酒精喷壶对零件进行整体喷淋清洁，最后干燥模型。



局部清洁完毕后，再用喷壶对零件进行整体清洁。





## 清洗打印平台

零件铲除后，使用铲刀或塑料刮板清理成型板工作面，注意控制用力，切勿损坏成型板。

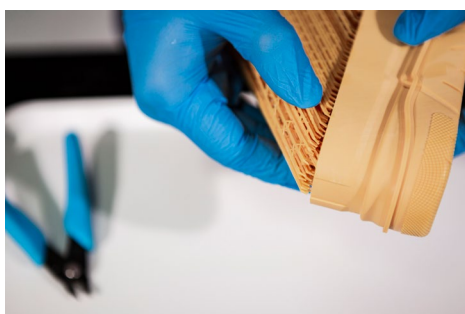


如下一次打印任务需更换树脂材料类型，应使用酒精充分清洗成型板，去除残留树脂。



## 清理支撑结构

如零件带有支撑，可用手或使用随机附带水口剪去除支撑部分，注意控制用力，以免导致实体部分变形或损坏。



维护

Maintaining

## 光路清洁

DLP 光固化树脂 3D 打印机为精密光学设备，应保持其光路清洁，以免影响打印精度和质量。应定期对光路（树脂槽玻璃 - 树脂槽玻璃防污膜 - 树脂槽离型膜等介质表面）进行清洁维护。

使用无尘布清洁光路介质表面。必要时，可使用无水乙醇清洗。

## 切换树脂时的维护操作

若您只有一个树脂槽，如需切换树脂：

- （1）需先将当前使用树脂清空并过滤后倒入不透光容器临时存放。
- （2）使用酒精彻底清理树脂槽后，倒入新的树脂使用。
- （3）同时使用酒精彻底清理打印平台。

若需要在多种树脂间切换使用，建议配置多个树脂槽：

- （1）更换材料时，将当前使用的树脂槽取下，放置于干净平整平面上（如垫一张 A4 白纸），并在树脂槽上方盖好树脂槽盖，用于临时存放。



如超过一周不会使用，需清理出树脂槽内树脂，过滤后装入不透光容器内保存，请勿直接与原液混装。

- （2）切换打印树脂时，需注意同时使用酒精彻底清理打印平台。

## 打过程中发生零件掉落的维护操作

打印过程中若发生掉板（即零件从打印平台上掉落），分层（零件的层与层之间脱落、分离）等问题后，务必倒出树脂槽内全部树脂，并清理干净槽内残渣后，将树脂过滤后倒回。

# 常见问题处理

Trouble Shooting

# 常见问题处理

序号	问题描述	原因分析	解决办法
1	设备无法正常启动	插座没有正常供电	确定插座是否有正常供电
		电缆未插或松动	重新插拔电缆，确定可靠连接
		电源开关未开启	启动电源开关，确认亮灯
		内部电气故障	联系代理商或售后
2	零件掉板	零件底部不平	观察打印零件的首层轮廓是否完整，避免出现首层面积偏小的问题
		支撑没加到位	检查支撑，添加足够支撑
		打印平台调平调零不到位	检查调平，如有问题，将零位增加 0.1mm 并再次检查。
		零件设计不合理	尽量避免倒杯口或大平面形状
		环境温度过低	将设备放置于空调房内，保证环境温度在 25-30°C 之间
		槽内有异物	戴上橡胶手套，用镊子取出异物
3	零件底部脱皮	树脂槽底或树脂槽玻璃有污渍	用无尘布蘸干净酒精擦拭，再用干的不尘布再次擦拭，确认树脂槽底部及树脂槽玻璃均干净透亮
		支撑未加到位	检查支撑，添加足够支撑
		零件设计不合理	尽量避免倒杯口或大平面形状
4	零件表面毛糙	零件设计不合理	尽量避免倒杯口或大平面形状
		树脂槽损伤严重	将树脂槽内树脂倒出，检查树脂槽质量，如损伤严重，请更换新树脂槽
		树脂槽底或树脂槽玻璃有污渍	用无尘布蘸干净酒精擦拭，再用干的不尘布再次擦拭，确认树脂槽底部及树脂槽玻璃均干净透亮
		槽内有异物	将槽内树脂倒出，用干净酒精清洗料槽，确认清除异物
5	零件难以从成型板上铲下或容易铲坏	零件设计不合理	将零件抽壳打印，但壳体厚度不小于 2.5mm
		铲刀钝化	更换新的铲刀
6	打印过程中异常中断	停电	检查环境是否有电、电源开关是否亮灯
		切片文件异常	切片文件不完整，重新切片并完整导入设备
		其它异常原因	在“设置 - 打印参数设置 - 打印参数设置 - 导出 Log”，导出设备的运行日志文件并发送给售后
7	零件部分区域的支撑拉断	支撑未加到位	检查支撑，添加足够支撑
		支撑过细	增加支撑直径
		该区域下方料槽缺陷	排版移动位置重新打印或更换树脂槽型膜
		环境温度过低	将设备放置于空调房内，保证环境温度在 25-30°C 之间
8	打印零件有缺失	树脂槽内树脂不足	根据模型大小加入足量树脂，重新打印
		树脂槽有损伤	将树脂槽内树脂倒出，检查树脂槽质量，如损伤严重，请更换新树脂槽
		零件设计或加支撑不合理	零件打印过程中出现脱皮现象，将光机投光挡住，或支撑断裂，导致实体缺失，重新设计或加支撑

# 设备质保

Warranty

## 1. 质保周期

RAYSHAPE 3D 打印机自设备签收日起，提供 12 个月质保及终身维修服务。

## 2. 质保前提

- 非人为原因、不可抗力产生的设备故障。
- 提供有效购买凭证。

## 3. 质保范围

- 门板、设备机箱等外观部件，一经签收即认为无质量问题，不在质保元器件之列。
- 设备耗材（包括树脂槽、离型膜等），请于签收现场开箱验货，一经签收即认为无质量问题，不接受质保请求。

## 4. 质保服务

符合质保条件的质保服务请求，供方承担运费、零配件费用、维修费用。

## 5. 非质保情形：

- 人为原因、不可抗力造成的设备故障。
- 未能提供有效购买凭证。
- 设备的性能表现与可靠性由多方面因素造就的，供方确保用户在遵照设备用户手册的指导，并使用供方官方耗材和配套软件的前提下，可以获得最佳的打印性能与可靠度；若需方（或终端用户）因使用第三方耗材或因使用第三方软件，造成了打印质量不理想或设备故障，供方不提供质保服务。

## 6. 免费维修：

质保期外或质保期内不符合质保服务的情形，供方仍提供维修服务。免费维修是指供方免费提供故障排查与维修服务，若在非质保情形下发生维修需求，则此过程中产生的运费、零配件费用，由需方承担。

## 7. 服务响应：

供方向需方提供服务响应，响应时间为工作日 09:00-17:00,响应周期为 4 小时,响应方式为远程在线技术支持。

## 技术支持：

如果您在使用 RAYSHAPE 产品的过程中需要帮助，请直接联系产品的直接销售商。

在您通过邮件或电话发起技术支持请求前，我们建议您提前做好以下准备：

## 设备序列号

设备序列号可以帮助我们更快更多的了解您的设备和订单详情。设备序列号，位于设备机身铭牌。

## 设备运行日志文件

进入菜单：设置 - 打印参数设置 - 打印参数设置 - 导出 Log，导出设备的运行日志文件，文件将被保存在 U 盘根目录。

## 照片与视频

一些故障非常难以描述和判断，此时，提供照片或视频是说明问题的最有效方式。

建议您在遇到以下情况时，务必提供照片或视频：

1. 零配件损坏或脱落；
2. 知道故障原因，但不知道该故障涉及到的相关配件的名称；
3. 设备的异常运行状态比较复杂或难以描述；
4. 打印质量问题。



## 联系我们

---

### 销售咨询：

[sales@rayshape3d.com](mailto:sales@rayshape3d.com)

想了解更多关于 RAYSHAPE 产品，请通过以上邮箱联系 RAYSHAPE 的销售团队，或拨打电话 400-0983 356

### 意见与建议：

[feedback@rayshape3d.com](mailto:feedback@rayshape3d.com)

我们非常渴望得到用户的反馈，您的意见和建议将被反馈至我们的销售、研发、技术支持等部门，以帮助我们向您提供更好的产品和服务。

# 保修卡



RAYSHAPE®

一年保修卡

此保修卡只适用于在中国大陆地区正规销售渠道的RAYSHAPE®产品。

本保修卡连同有效发票，自购买之日起，在镭赛智能指定经销商处可获得一年保修服务。  
保修细则，详见本产品用户手册。

经销商名称：\_\_\_\_\_ 发票号码：\_\_\_\_\_ 购买日期：\_\_\_\_\_

产品型号：\_\_\_\_\_ 产品序列号：\_\_\_\_\_ 经销商印章：\_\_\_\_\_

\* 此为保修的基本凭证，请经销商仔细填写，并交由客户妥善保存

客户名称：\_\_\_\_\_ 联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

联系地址：\_\_\_\_\_ 经销商培训服务评价：优秀 良好 一般 差

客户签名：\_\_\_\_\_

RAYSHAPE<sup>®</sup>