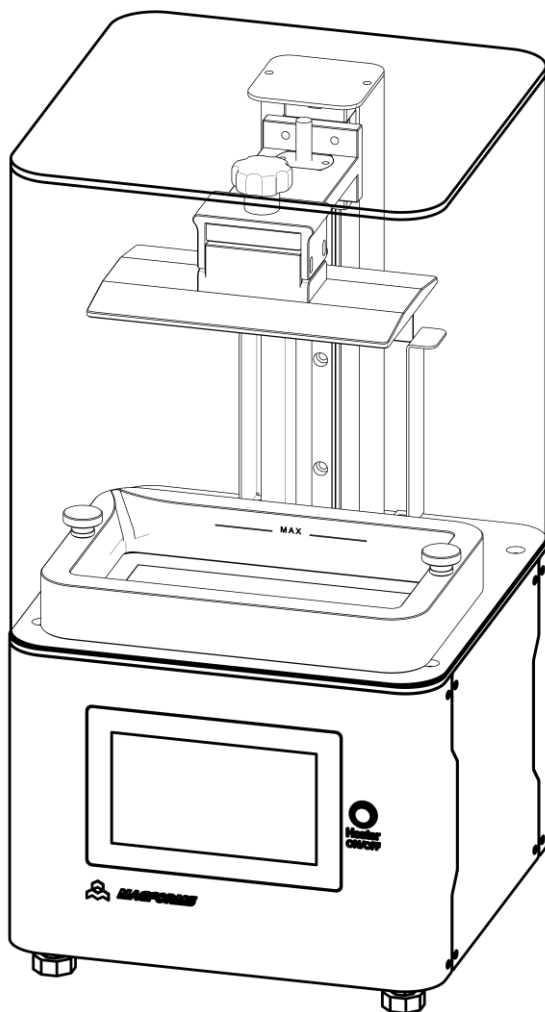


用户手册 | Magforms P7 Pro



MAGFORMS

目录

1. 前言	2
2. 注意事项.....	2
3. 简介	3
4. 部件简介.....	4
5. 设备参数.....	6
6. 物品清单.....	7
7. 准备设置.....	9
7.1 打印机调平.....	9
7.2 安装构建平台.....	11
7.3 安装树脂槽.....	11
7.4 自动加热.....	12
7.5 网络连接.....	12
7.6 切片软件.....	13
7.7 添加机型.....	13
8. 开始打印.....	14
8.1 文件切片.....	14
8.2 USB 传输.....	16
8.3 局域网传输.....	18
8.4 打印期间.....	18
9. 打印完成与后处理.....	19
10. 设备维护.....	20
10.1 构建平台调平.....	21
10.2 离型膜更换.....	22
10.3 成像屏幕更换.....	24
10.4 Z 轴养护.....	25
11. 常见问题及解决方案.....	26
12. 耗材选择.....	27
13. 回收处置.....	27
14. 联系我们.....	27

1. 前言

恭喜您成功购买 Magforms P7 Pro（以下简称 P7 Pro）！我们代表 Magforms 团队，感谢您的购买。本手册提供 P7 Pro 3D 打印机的安装、操作、使用以及维护的相关信息。包括优化 P7 Pro 打印效果的方法、以及常见问题的解决办法，本手册也有相关说明。

使用 P7 Pro 前，建议使用者使用前认真阅读并遵循本手册及注意事项。避免因操作不当导致火灾、爆炸、电击等危险，严重的还可能导致人员伤亡。

妥善保留购买记录、包装、保修卡及配件，以便后续的使用、维护或保修。

*使用前请认真仔细检查打印屏幕，发现打印屏幕存在问题请及时联系 Magforms 或授权经销商；打印屏幕属于易耗品，在保修期内非正常损坏不纳入保修范围。

产品以实物为准，图片仅供参考。

您对本手册有任何的修改意见或任何关于 P7 Pro 设备的技术支持或服务请求联系

www.magforms.com

2. 注意事项

每次打印前后应确保上一次打印的残留物或其它异物已清理干净，避免对打印机造成损坏。

打印耗材含有微毒性及过敏性，可能会引起部分人过敏反应，在使用时请佩戴好口罩和乳胶手套，避免与树脂直接接触，并将打印耗材放置在儿童或宠物接触不到的地方。

打印设备和打印耗材应放置在远离儿童孕妇、及其它人员活动密集的地方。

在打印设备工作时不要将手或其它任意物体伸进打印仓内，应将打印机完全暂停或停止后再进行操作。

打印设备部分零件具有尖锐边缘，使用时应小心谨慎，避免割伤划伤或从高处跌落造成人身伤害。

打印设备内部有紫外光发生装置，在需要紫外光照射的场景时，应佩戴好防护眼镜，避免皮肤与紫外光直接接触。

建议将打印设备及打印耗材放置于阴凉通风、无阳光照射的房间，不必要时要不要打开前门，避免树脂被照射固化或进入灰尘等其它异物。

打印设备内有高压电流，非专业人士切勿私自拆卸改装 Magforms 3D 打印机。

禁止使用其它物体对打印设备进行加热或保温，避免打印设备过热引发火灾。

打印过程中定时查看打印机是否正常运行，避免意外事故发生。

加热装置运行中，不要频繁开合前门，避免内部热量跑出影响打印质量。

建议使用 Magforms 认证耗材，使用未认证耗材可能会导致打印质量下降、打印失败。

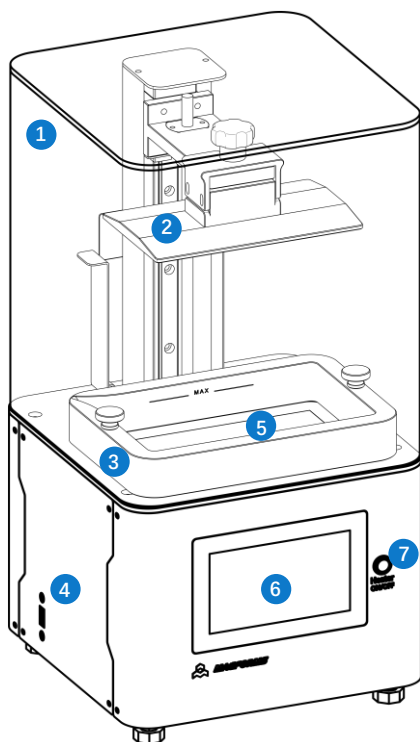
3. 简介

Magforms P7 Pro (以下简称 P7 Pro) 是一款桌面级中型光固化 LCD 3D 打印机, 旨在用于增材制造领域。其原理是通过切片软件将三维模型转换成二维平面图像并拷贝传输至 P7 Pro, P7 Pro 按照切片文件设定的区域照射紫外光固化液态光敏树脂, 构建平台上升带走固化的树脂并下降开始下一层打印, 如此循环往复形成 3D 打印。

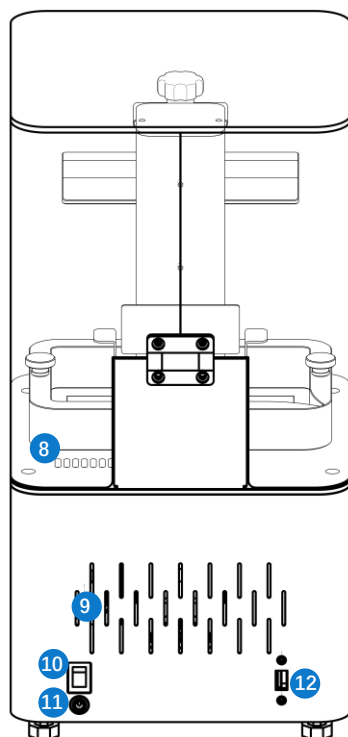
区别于传统的 3D 打印机, 在打印体积允许的范围内, P7 Pro 打印单个和多个模型的时间相同, 在打印效率及精度上大幅度领先传统 3D 打印机。

P7 Pro 可应用于工业设计、建筑、医疗、鞋模、结构设计、动漫手办等领域。

4. 部件简介



- ① **遮光罩**：防紫外线、防尘、防内部气体未经过滤排放至室内。
- ② **构建平台**：打印模型固化在此平台，带动固化物上升再下降进行下一层打印。
- ③ **树脂槽**：打印时盛放树脂的装置。
- ④ **USB 接口**：可使用 U 盘将切片文件拷贝至打印机。
- ⑤ **成像屏幕**：曝光时让需要曝光的区域通过紫外线。
- ⑥ **触控屏**：与打印机交互的装置。
- ⑦ **加热开关**：加热装置电源开关，室内温度低于 18℃时请打开加热。

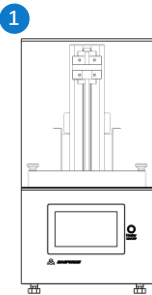
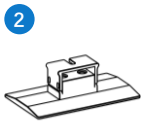
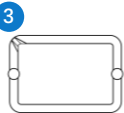
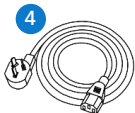
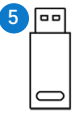
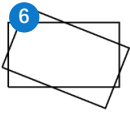
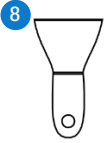
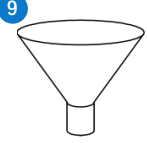
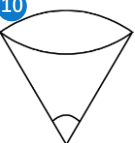
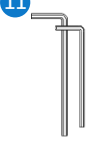
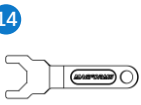
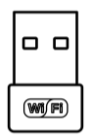


- ⑧ **加热出风口：**内置加热装置，开启后自动将打印仓内气温加热至 38℃左右。
- ⑨ **散热出风口：**排出打印机机体内热量。
- ⑩ **总开关：**打印机电源总开关。
- ⑪ **电源接口：**插入电源线接通打印机电源。
- ⑫ **无线网卡接口：**插入无线网卡使设备可以连接 WiFi。

5. 设备参数

设备型号	Magforms P7 Pro
打印技术	mSLA 打印技术
构造体积(W x D x H)	153.36 x 77.76 x 160 mm/6.04 x 3.06 x 6.3 in
设备尺寸	230 x 230 x 446 mm/9.1 x 9.1 x 17.6 in
打印分辨率	8520×4320 (9K)
灰度管理 XY 像素尺寸	9um
像素点尺寸	18um
分层厚度(取决于材料)	25-150 um/0.001-0.006 in
打印速度(取决于材料)	MAX 60 mm/h
材料	405nm UV 树脂
光源配置	工业级光源（波长 405 nm）
操作系统	mOS
切片软件	Chitubox
生成支撑	自动生成/手动添加删除
模型格式	stl、obj、slc、fdg
切片格式	ctb
支持语言	中文(简/繁)/英语/日语/韩语/法语/德语/俄语/葡萄牙语/意大利语/西班牙语/土耳其语
连接方式	USB, WiFi
操作环境	18-28 °C (64-82 °F)
工作温度	打印仓自动加热至 38°C (100 °F)，环境温度不同，略微有变化
供电要求	DC 24 V 5.4 A 130 W
打印机控制	5 英寸触控屏
净重	7.8 kg/17.2 lbs

6. 物品清单

			
	构建平台	树脂槽	电源线
P7 Pro			
	U 盘	离型膜	新手入门指南
			
铲刀	漏斗	滤纸漏斗	六角扳手
			
气泡水平仪	调平板手	无线网卡	备用螺丝
			
电源适配器	定位销	屏幕固定胶带	

物 品 清 单

序号	品名	数量	用途
①	P7 Pro	1 pcs	打印机主体
②	构建平台	1 pcs	打印的模型会附着在此平台上
③	树脂槽	1 pcs	打印时盛装树脂的装置
④	电源线	1 pcs	将打印机连接电源
⑤	U 盘	1 pcs	拷贝传输切片文件至打印设备
⑥	离型膜	2 pcs	替换损坏或老化的离型膜
⑦	新手入门指南	1 pcs	指导用户正确使用 P7 Pro 设备及相关部件
⑧	铲刀	1 pcs	铲取构建平台上的打印模型
⑨	漏斗	1 pcs	回收树脂辅助工具
⑩	滤纸漏斗	3 pcs	过滤树脂内的残渣
⑪	六角扳手	4 pcs	替换螺丝所需工具
⑫	乳胶手套	1 双	保护双手
⑬	气泡水平仪	1 pcs	打印机调节水平辅助工具
⑭	调平扳手	1 pcs	打印机调节水平辅助工具
⑮	无线网卡	1 pcs	帮助打印机连接无线网络
⑯	备用螺丝	10 pcs	替换损坏或丢失的螺丝
⑰	塑料铲刀	1 pcs	刮除树脂槽中剩余树脂
⑱	电源适配器	1 pcs	将打印机连接电源
⑲	定位销	2 pcs	更换成像屏幕辅助工具
⑳	屏幕固定胶带	1 pcs	固定成像屏幕

7. 准备设置



妥善保管购买记录、包装、保修卡及配件，以便后续的使用、维护、保修。

请准备好一个区域，用来安装和操作 P7 Pro，以及容纳必要的配件和耗材。

所选区域应与可产生灰尘或火花的机器或工具（例如木料或金属加工设备）隔开。

确保工作区符合以下要求：

位于干燥的室内

环境湿度低

温度为 18 - 28°C

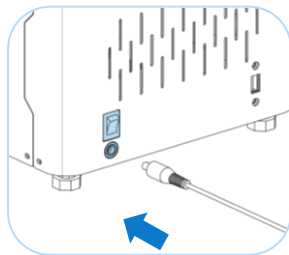
电源电压波动 $\leq 10\%$

放置设备时，应确保方便操作设备的电源开关。

将打印机从包装箱中小心取出，放置于平整稳固的桌面上进行安装操作 P7 Pro，并确保有足够空间进行安装操作 P7 Pro。

请参考配件清单，检查包装内配件是否齐全或损坏，如有上述情况，请联系 Magforms 或授权代理商处理。

将电源线一端插入打印机后方电源插口，另一端接入电源线插头，电源线另一端插入插座，打开打印机后方总开关，此时加热装置和打印机均已通电。



7.1 打印机调平

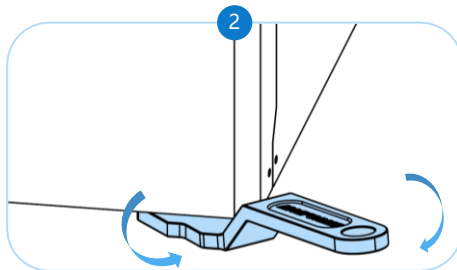


打印机倾斜角度 $> 5^\circ$ 树脂可能会有溢出风险，溢出的树脂还可能流入缝隙损坏打印机元器件。

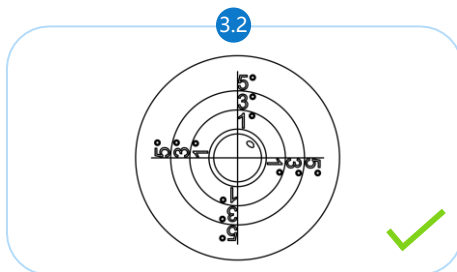
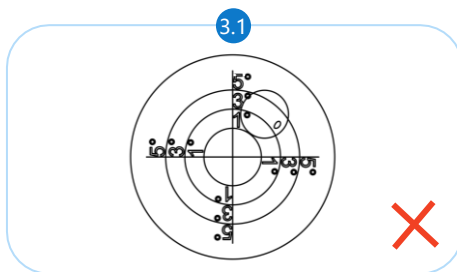
1. 取出气泡水平仪，将气泡水平仪放置在成像屏幕中心，观察气泡水平仪的气泡是否位于中心，若处于中心则证明桌面是水平的，即可跳过此步，若不位于中心则观察气泡倾向于哪一侧。

如：气泡倾向于左上角就表示左上角偏高，则需要降低打印机左上角或者升高打印机右下角，同样的，气泡倾向于右上角就表示右上角偏高，则需要降低打印机右上角或者升高打印机左下角，以此类推。

- 2 将调平扳手放置在需要调节的一侧下面，对准打印机支脚插入，对打印机进行调平，调平扳手顺时针旋转抬升高度，调平扳手逆时针旋转降低高度。

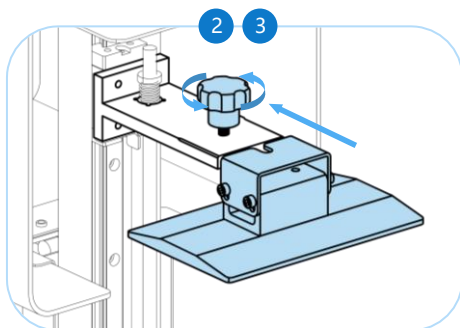


- 3 继续观察气泡水平仪的气泡是否居中(如图 3.1 所示)，若没有居中则重复调平步骤继续调平，直至气泡处于中心 (如图 3.2 所示)。



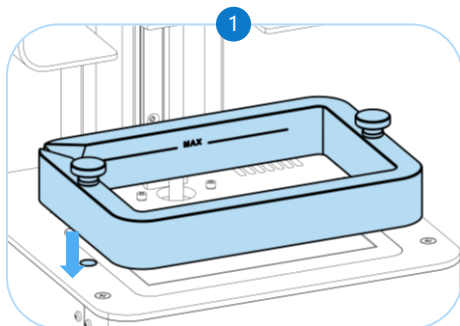
7.2 安装构建平台

1. 打开打印机前门。
2. 拧松打印机悬臂手柄螺栓。
3. 将构建平台对齐悬臂后往里推至不动。
4. 拧紧手柄螺栓固定构建平台。
5. 收到设备安装完后需要进行构建平台调平，后期打坏件也需要调平。(详情参考 10.1 构建平台调平)

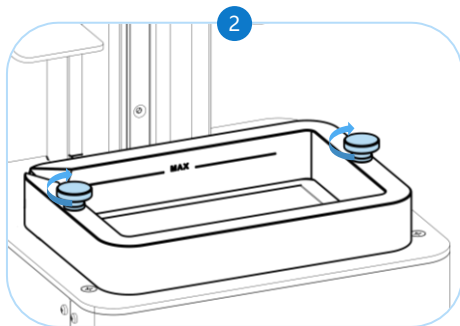


7.3 安装树脂槽

1. 将树脂槽两侧手柄螺栓底部对准打印机基准面上的螺纹孔。



2. 拧紧树脂槽两侧手柄螺栓固定树脂槽。



7.4 自动加热

在室温较低的情况下，加热可使树脂流动性增强，并且会提高打印成功率与打印质量。

若室温 $\leq 18^{\circ}\text{C}$ 可打开打印机前方加热开关对打印仓内进行加热，建议打印前 30 分钟开启加热，室温 $> 18^{\circ}\text{C}$ 可跳过此步。

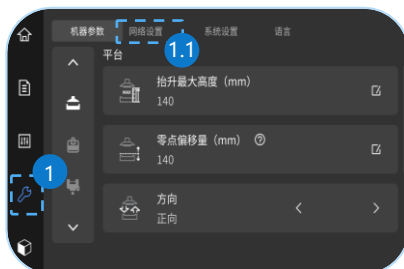
打开加热开关后，打印仓内温度自动进行加热到 38°C 。

环境温度不同，略微有变化。

7.5 网络连接

设备不支持与计算机直接连接，需要将打印机与计算机连接至同一个路由器，否则识别不到打印机 IP。

- 1 点击左侧“设置”按钮，再点击“网络设置”（如步骤 1.1 所示）。



- 2 点击“切换”按钮，将上方图标切换为对应的网络连接方式（有线为网线插口图标，无线为 WiFi 图标，图片以无线连接为例，设备需插入无线网卡）。



- 3 点击“开启”按钮。

- 4 点击“i”，选择 WiFi，输入密码（有线连接

请插入网线）。

- 5 连接成功后会显示 IP 地址。记住该 IP 地址，局域网传输时会用到。

7.6 切片软件

P7 Pro 支持 CHITUBOX 软件对模型进行编辑、加减支撑以及切片。

附赠 U 盘中存在 CHITUBOX 软件安装包，建议用户使用 U 盘内软件版本。

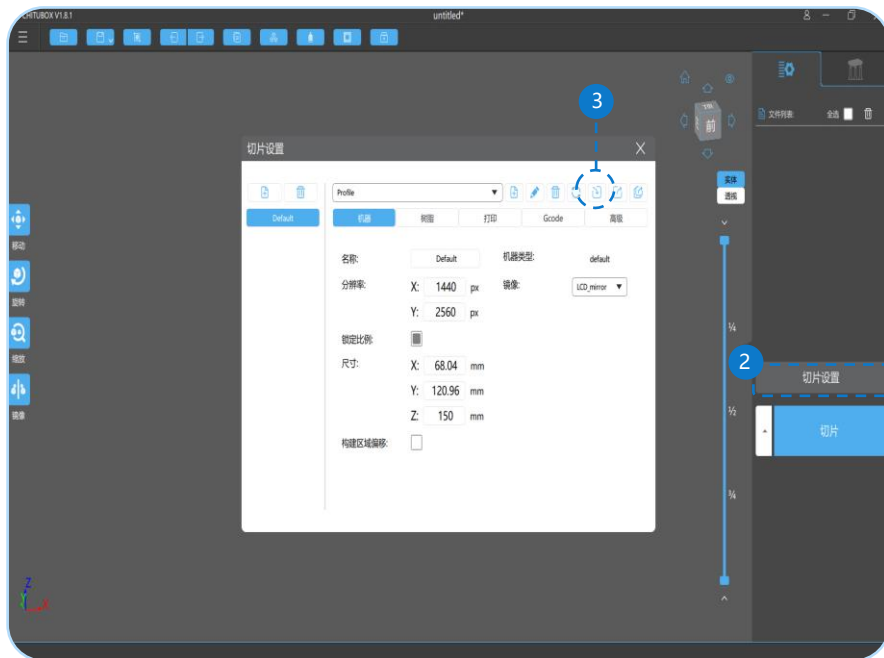
7.7 添加机型

1. 打开 CHITUBOX 软件。

2. 点击“切片设置”。

3. 在弹出的窗口右上角点击“导入配置文件”。

4. 找到附赠 U 盘内的“P7 Pro 材料参数包”文件夹内对应的材料参数包后打开。推荐参数层厚为 0.05mm 用户有其它需求可以自行降低或提高，层厚数值越小，打印速度越慢，精度越高；反之，层厚数值越大，打印速度越快，精度相对较差。



8. 开始打印

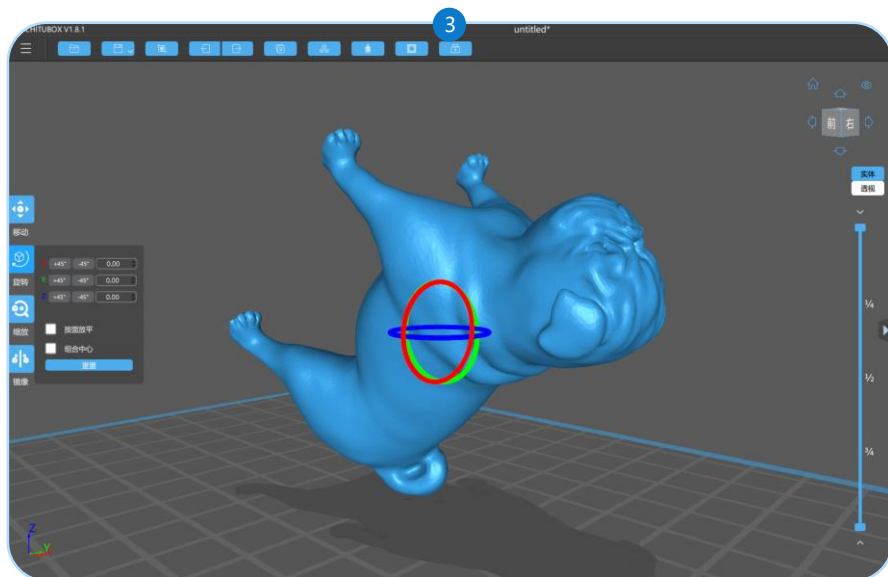


倒入树脂不能超过树脂槽最大容量刻度线，超过刻度线树脂会溢出对打印机造成损坏。

1. 打开打印机前方电源开关，几秒后打印机会发出“滴滴”短响表示开机完成。
2. 将树脂摇晃均匀后倒入树脂槽中，不得超过树脂槽最大容量刻度线。
3. 关闭打印机前门。

8.1 文件切片

- 1 打开 CHITUBOX 切片软件。
- 2 点击切片软件左上角 ，在弹出的窗口点击“打开”，找到需要打印的模型文件并打开（支持格式参见 5.设备参数）。
- 3 将模型摆放放到适合角度,便于后面加加减支撑，或者使光滑平整细节少的面朝下，方便后续打磨处理；如下图，八哥犬面部细节较多，应尽量避免使细节、凸出凹陷、较多的面添加支撑，如下图若面部朝下，去除支撑时可能会破坏面部细节，也不利于后续处理打磨抛光。



4 点击窗口右侧“支撑设置”。

5 在“支撑设置”一栏选择支撑粗细，支撑粗细根据模型大小选择（模型越大，支撑越粗，建议顶部接触形状改为球。）。

6 将自动/手动支撑一栏的“密度”改至合适参数(推荐60-80%,取决于模型大小、结构)。

7 点击“底筏”选项，将底筏形状修改为“滑板”（如步骤 7.1 所示），可以使模型附着在构建平台上更加稳固。

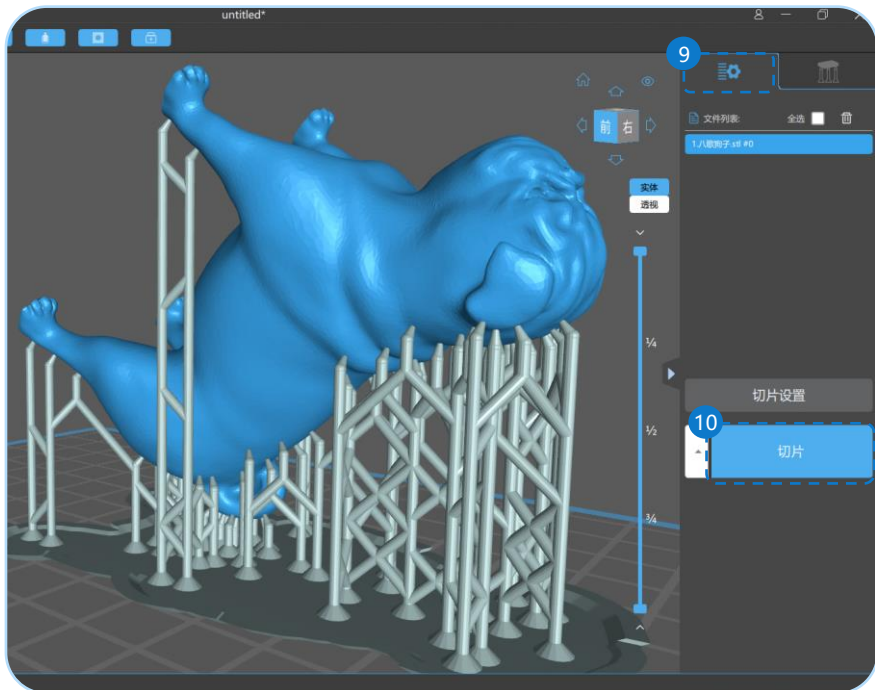
8 点击“+所有”，软件会给模型自动添加支撑。



9 返回到“切片设置”。

10 点击“切片”。

切片完成后选择“保存”。

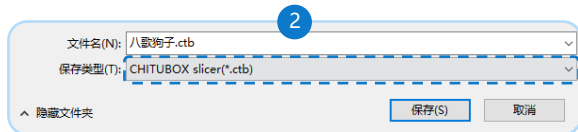


8.2 USB 传输

1 点击“保存”。

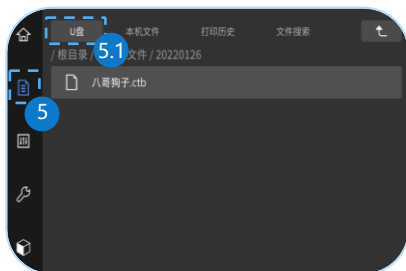
2 将格式设为.ctb 后保存到 U 盘。

3. 等待保存完成并弹出 U 盘。

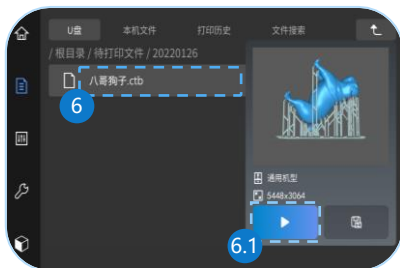


4. 将 U 盘插入打印机 USB 接口。

5 选择“文件”，点击触控屏“U 盘”（如步骤 5.1 所示）。



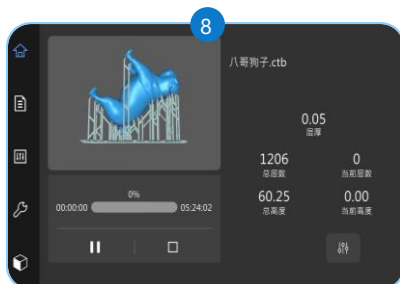
6 选择打印文件。点击“开始打印”（如步骤 6.1 所示）



7 树脂槽中树脂量确认没问题后，点击“确定”。



8 等待打印完成。



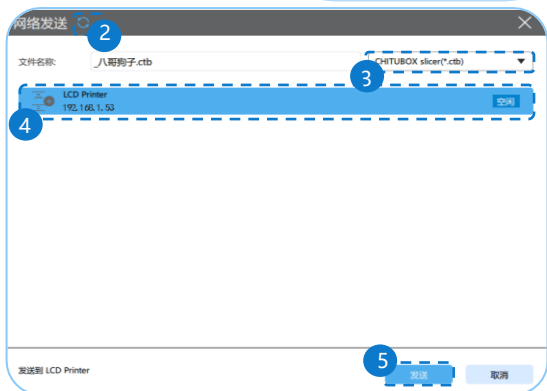
8.3 局域网传输



注意

打印机连接的有线或 WiFi 必须在同一个路由器下才能进行局域网传输切片文件。

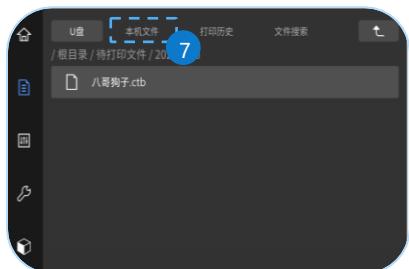
- 1 点击“网络发送”。
- 2 点击“刷新”。
- 3 将格式类型设为.ctb 格式。
- 4 查找并点击打印机一样的 IP 192.168.1.53 (该数字为打印机 IP 地址, 若不清楚打印机 IP 地址参见 7.5 网络连接)
- 5 点击“发送”。



- 6 如已确认打印机已清理干净完成打印准备, 点击“是”, 没有准备好打印则点“否”。
如此步骤点“是”, 不需要操作以下步骤。



- 7 打印机清理干净完成打印准备后, 点击打印机触控屏“本机文件”。
8. 选择打印文件开始打印 (参考 8.2 USB 传输的 6~8 步骤)。



8.4 打印期间

开始打印后构建平台会下降至零点，打印机会发出“滴”短响表示触发限位。



注意

开始打印后不要晃动 U 盘，U 盘松动或被拔出都会导致打印失败。

打印过程中遇到紧急情况，触控屏可点击“停止打印”或直接关闭打印机前方电源开关。

打印期间需要暂停或停止打印，请在触控屏上操作。

中途观察到树脂过少时，可点击暂停打印并添加树脂。

打印过程中尽量不要暂停打印，暂停打印可能会使模型出现接痕。

开启加热打印过程中不要打开前门，否则会使模型出现接痕。

9. 打印完成与后处理



注意

后处理过程中请戴好防护用具，避免与酒精、树脂、清洗树脂的酒精直接接触。小心谨慎使用尖锐工具，谨防割伤划伤。

1. 打印完成后构建平台自动上升到最高点，触控屏显示打印完成。
2. 带上乳胶手套，取下构建平台，小心使用铲刀铲下模型。
3. 将模型放入装有 $\geq 95\%$ 工业酒精的容器，使用毛刷清洗干净模型表面的树脂，或放入装有 $\geq 95\%$ 工业酒精的清洗机、超声波清洗机里清洗。模型清洗干净的表现无油光、不黏手等特征。
4. 使用斜口钳贴合模型表面剪除支撑，用手掰除支撑模型表面可能会留下坑洞。
5. 将清洗干净的模型放入 405nm 波长后固化箱进行二次固化，二次固化可以提高模型的硬度、强度、表面质量。模型二次固化完成的表现无干燥、无明显异味等特征。
6. 使用砂纸对模型进行打磨抛光。
7. 对模型进行喷漆上色。



注意

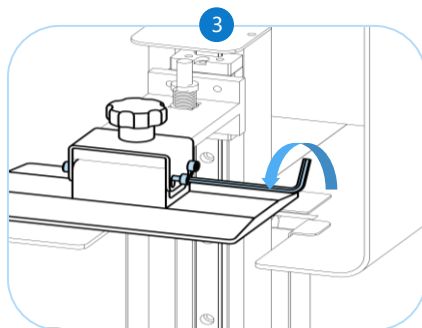
模型没有清洗前或清洗不干净就进行二次固化可能会影响模型的最终质量。

10. 设备维护

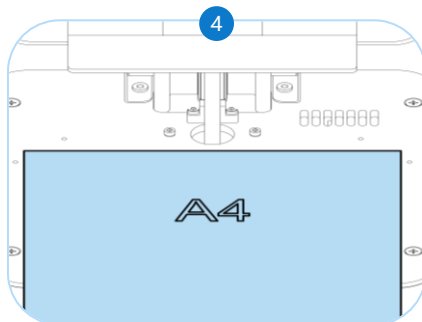
项目	周期	内容
清洁	每次打印前后	用喷壶给纸巾或抹布喷上工业酒精，擦拭打印机上的树脂或其它异物，确保打印机及周边区域的整洁
树脂槽	每次打印前	检查是否存在上次打印的残留物或其它异物，确保安装到位锁紧螺栓
构建平台	每次打印前	检查是否存在上次打印的残留物或其它异物，确保安装到位锁紧螺栓
成像屏幕表面	每次安装树脂槽前	用喷壶给纸巾或抹布喷上工业酒精，擦拭成像屏幕表面
树脂槽底部	每次安装树脂槽前	用喷壶给纸巾或抹布喷上工业酒精，擦拭树脂槽底部
清洗构建平台与树脂槽	更换不同颜色、类型树脂或 72 小时内不需要打印	将树脂槽内的树脂过滤回收，使用工业酒精清洗干净构建平台与树脂槽
Z 轴	6 个月	使用无尘布擦去导轨、丝杆表面油污，并添加新的润滑油
加热出吸风口	打开加热开关前	检查加热出吸风口是否有异物堵住
离型膜	离型膜破损、老化	更换离型膜
成像屏幕	成像屏幕破损、老化	更换成像屏幕
打印机调平	打印机移动更换位置后	对打印机进行调平
构建平台调平	模型底板翘边或未粘上构建平台	对构建平台进行调平
前门	1 个月	使用抹布配合肥皂水对前门进行清洁，不可使用酒精清洗，酒精会使前门的亚克力板开裂

10.1 构建平台调平

1. 移出树脂槽并将构建平台清洗干净。
2. 将构建平台安装完毕，参考 7.2 (P11)。
3. 使用六角扳手拧松构建平台上的四颗螺丝，构建平台下方可以自由活动即可。



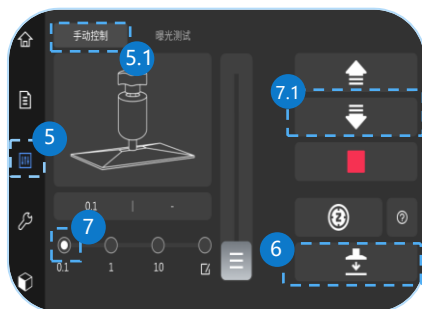
4. 在成像屏幕上平铺一张 A4 纸。



5. 触控屏点击左侧“多功能”，点击“手动控制”（如步骤 5.1 所示）。

6. 点击“归零”，等待构建平台下降至零点。

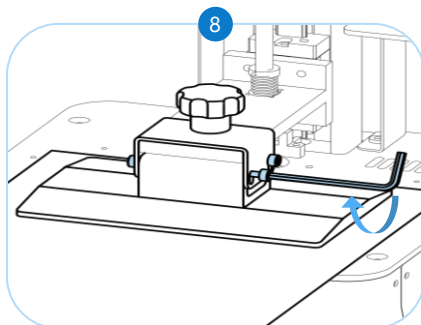
7. 观察构建平台与成像屏幕之间是否存在空隙，若不存在缝隙可跳过此步，若存在空隙则将移动单位改成“0.1mm”下降直至空隙消除即可。



- 8 用手往下按压平台，使构建平台贴合 A4 纸，下压的同时使用六角扳手将构建平台上的四颗螺丝对角拧紧。

拧紧螺丝后要检查是否调平。

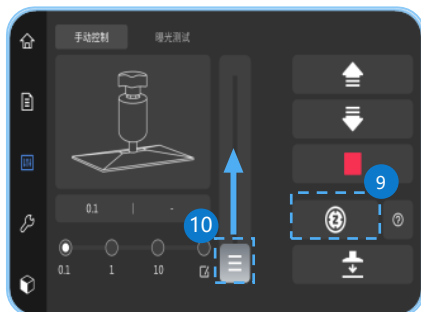
检查方法：前后左右拉拽纸张，感受是否受力均匀。若出现纸张一侧较松，请拧松四颗螺丝，手掌按压时偏向纸张较松侧用力，再对角拧紧四颗螺丝。



- 9 点击 “Ⓢ” 保存 Z 轴当前位置为零点。

- 10 将 “滑块” 拖到中间位置，构建平台移动到中间位置并抽出 A4 纸。

构建平台调平完成。



10.2 离型膜更换

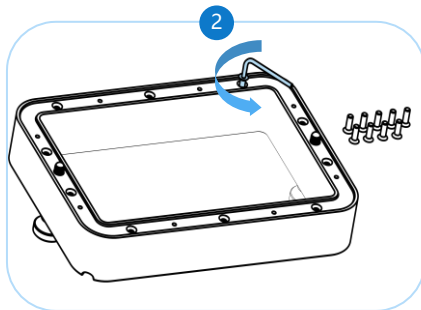


注意

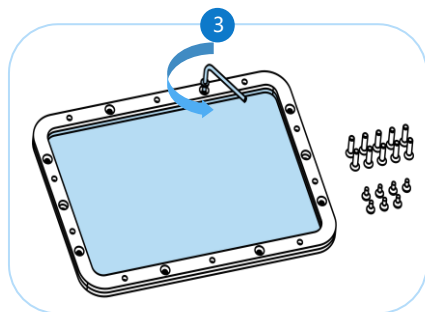
张紧离型膜过程中，确保离型膜是平整铺放在框架上，并且小心谨慎使用尖锐工具，谨防划伤划伤。

1. 移出树脂槽并清洗干净。

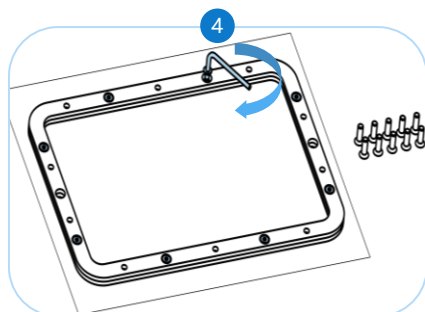
- 2 使用六角扳手将树脂槽底部螺丝全部拧掉，并保留好所有螺丝。



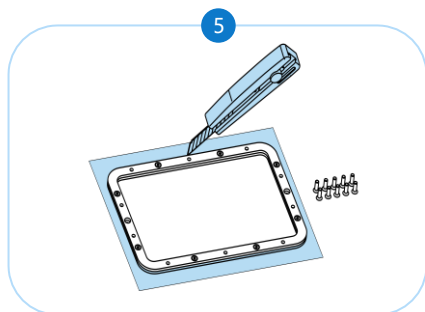
- 3 将离型膜框架另一面上的螺丝全部拧掉并取下损坏或老化的离型膜。



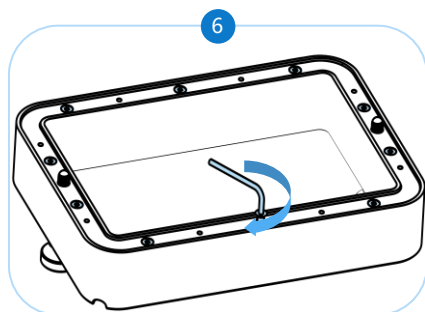
- 4 拿出新的离型膜，用离型膜框架夹住离型膜，夹紧离型膜时保证离型膜是平整无褶皱，两个框架对齐孔位后拧紧沉头螺丝夹紧离型膜。



- 5 使用美工刀沿着框架外侧边缘割去多余离型膜。



- 6 将框架孔位对齐树脂槽底部孔位并拧紧沉头螺丝。
离型膜更换完成。

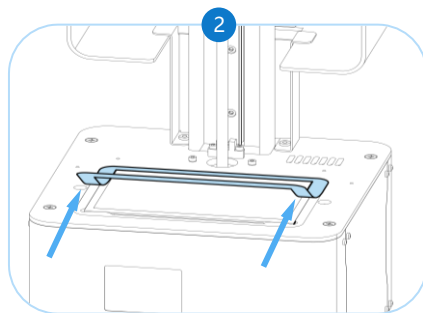


10.3 成像屏幕更换

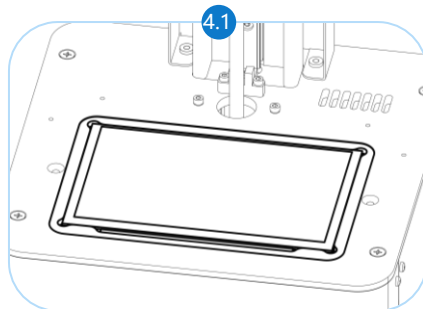
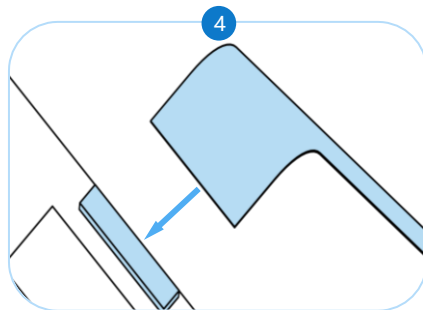


成像屏幕更换过程中，尽量保证周围整洁，并戴好手套，防止指纹、灰尘等污染屏幕。

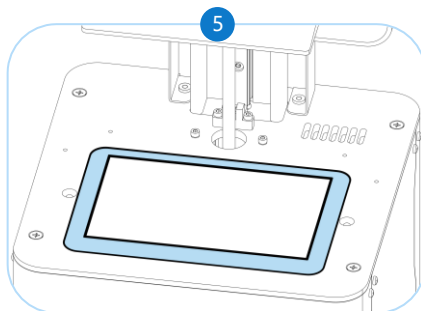
1. 断电并移出树脂槽与构建平台。
- 2 将成像屏幕四周黑色固定胶带撕除。
3. 旧成像屏幕金属片下面的排线卡扣黑色部分拆开，分离成像屏幕与软排线，分离后固定好软排线防止排线缩回孔内并换下旧成像屏幕。



- 4 将新的成像屏幕有软排线卡扣的一面朝下，排线有金手指（金属触点）的一面朝上对接插入屏幕的卡扣内，压紧卡扣黑色部分扣紧排线（如图4所示），扣好排线后将成像屏幕平整放置在屏幕框内（如图4.1所示）



- 5 将定位销插入定位孔内，把黑色固定胶带带孔的那端撕掉保护膜，胶带孔位对齐套入定位销后平贴在成像屏幕上，撕掉胶带剩余保护膜并将剩余胶带贴好。



6. 成像屏幕更换完成。

10.4 Z 轴养护

1. 移出构建平台与树脂槽。
2. 使用无尘布擦去导轨与丝杆上的油污。
3. 将润滑油均匀涂抹在丝杆表面。
4. 拧掉滑块顶端圆形螺母，使用油壶往滑块注油孔内注入导轨专用润滑油，油液注入完成后将螺母归位拧紧。
5. 将导轨专用润滑油均匀涂抹在导轨上。
6. 触控屏操控 Z 轴上下移动润滑 Z 轴，或者不安装构建平台与树脂槽，让打印机空载打印润滑 Z 轴。

Z 轴养护完成。

11. 常见问题及解决方案

问题	原因	解决方案
构建平台上未出现模型	底层曝光时间不足	在 CHITUBOX 软件中增加底层曝光时间
	构建平台与成像屏幕不平行	进行构建平台调平
	耗材与构建平台亲和力较低	使用 Magforms 认证耗材
	离型膜破损、老化、褶皱导致离型力增加	更换离型膜
	成像屏幕老化、损坏	更换成像屏幕
打印出来的模型纹路明显	分层层厚过高	在 CHITUBOX 软件中将层厚适当降低
	过度曝光导致树脂过固化	在 CHITUBOX 软件中将曝光时间适当降低
	未添加抗锯齿	在 CHITUBOX 软件中适当增减抗锯齿、灰度以及图像模糊
数字模型的上的纹理没有打印出来	分层层厚过高，不足以表现出模型细节	在 CHITUBOX 软件中将层厚适当降低
	抗锯齿、灰度、图像模糊数值过大	在 CHITUBOX 软件中适当降低抗锯齿、灰度、图像模糊
打印出来的模型分层	底层曝光时间与曝光时间跨度过大	在 CHITUBOX 软件中适当增加过渡层
	构建平台抬升速度过快	在 CHITUBOX 软件中将抬升速度适当降低
	支撑未添加到位	在 CHITUBOX 软件中添加合适支撑
	离型膜老化	更换离型膜
	曝光时间过短	在 CHITUBOX 软件中适当增加曝光时间
打印出来的模型尺寸偏差过大	曝光时间过长导致树脂过固化	在 CHITUBOX 软件中将曝光时间适当降低
	模型没有进行二次固化导致模型膨胀收缩	将模型放置阳光充足的地方进行二次固化或使用后固化箱进行二次固化
模型开裂	模型壳体内有残余酒精或树脂，并放置时间过长	清洗后确保模型壳体内无残余酒精或树脂

12. 耗材选择

建议使用 Magforms 认证材料以获得最佳的打印效果、使用体验、技术支持。

耗材数据详情请访问 www.magforms.com 查询。

13. 回收处置

出于环保考虑，纸质塑料包装应根据当地回收政策放置在特定的区域回收。

打印产生的树脂废物包括：未固化的液态树脂、固化的树脂、打印失败的模型、清洗打印模型的酒精等应根据国家和当地政策危险废物规定处理。

废弃液态树脂、清洗打印模型的酒精等其它光固化 3D 打印产生的液体禁止倾倒排放至周边环境，避免对周边环境造成污染、破坏。

废弃液态树脂可以放在阳光充足的地方固化或使用后固化箱固化，树脂完全固化后可以当作有害垃圾处理。

14. 联系我们

您可以通过以下方式联系我们。

网址：www.magforms.com

地址：广东省中山市坦洲镇环洲北路 70 号慧虹工业园第三栋