CHS

XYZ PRINTING

XYZprint
软体使用说明书



宣告

有限责任条款
虽然我们尽力确保说明书及产品功能是正确且稳定的，但三纬国际立体打印科技股份有限公司 (简称：XYZprinting) 不对客户操作产品时之电脑资料及使用行为担负保固责任，在使用本软体前建议先将重要资料进行备份或移动，以确保您的宝贵资料不会因突发或不可抗拒之因素造成损坏及遗失。

商标宣告

所有商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

发行版本

较新的功能或较小幅度的修正可能直接更新于软体而不另行发新更新版本通知及文件，本说明手册仅供使用者参考，若您需取得最新资讯，欢迎您造访 XYZprinting 网站：www.xyzprinting.COM

Announcement

Limitation of Liability Clause
Although we try to procure that the manual and product functions are correct and stable, in no event shall XYZprinting be liable for any direct, special, indirect, incidental, consequential damages (including data loss of your computer), It is strongly recommended to backup or move your important data before using this software to prevent data loss and corruption.

Trademarks

All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Printing History

New editions of this manual incorporate new and changed material since the previous edition. Minor corrections and updates may be incorporated into reprints of the current edition without changing the publication date or the edition number.
XYZprinting online resources : http://www.xyzprinting.com

Edition	Month	Year	Software
1	6	2018	Beta

目录

1. 系统需求 4
2. 快速了解XYZprint 4
3. 安装说明 5
4. 功能介绍 6
5. 打印 7
5.1 打印功能 7
5.2 打印机进阶设定 12
6. 控制面板 17
6.1 打印模组 18
6.2 耗材资讯 19
6.3 设定 20
7. 工具列 23
8. 3D检视工作区 24
9. 登入 25
10. 打印档案 25

1. 系统需求

请先确认下列建议需求是否符合您的作业系统环境

作业系统	Windows 操作系统	Microsoft®Windows®7,8.1,10,64 位
	Mac 操作系统	- OS® X 10.10 Yosemite ,64 bit - OS® X 10.11 El Capitan ,64 bit - OS® X 10.12 Sierra ,64 bit - OS® X 10.13 High Sierra ,64 bit
硬件需求	最低需求 中央处里器：Intel 第 4 代 CPU i5 或以上 记忆体：8GB 储存空间：1G 以上 (建议 20G) 1GB 可用的储存空间用于安装。 额外 20 GB 可用的储存空间用于操作。	

其他韧体与第三方程式

可支援 OpenGL 2.1 以上版本的显示卡驱动程式
注意：电脑作业系统或显示卡上的标准通用 VGA 驱动程序，应为 OpenGL 2.1 或更新版本 (由显示卡厂商提供)，以避免在 XYZprint 上出错。

.NET Framework 4.0 or higherC+ redistribution (2010, 2012 and 2013, 2015)
- Microsoft C/C++ redistribution (2010, 2012 and 2013, 2015)

2. 快速了解 XYZprint

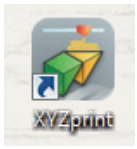
「XYZprint」为 XYZprinting 利用 3D 空间操作概念所推出的应用软体，除可利用汇入档案方式 , 将档案 (*.stl) 直接转换并视觉模拟成品外，更可搭配 XYZ 打印所推出的 3D 打印机输出实体产品，大幅降低产品制作的技术门槛，让你为原有的「数位生活」环境注入更多丰富多彩的「创意」。本说明书将让你快速了解如何使用「XYZprint」，并应用此汇出不同的档案类型，例如 *.STL，*。AMF，* .obj，*。ply，*。3mf，* NKG 及 * .3CP 等。

3. 安装说明

请先将随机附赠之原厂光碟或随身碟安装或连结至你的电脑，开启后 XYZprint。安装启动程式将会出现在您的萤幕上，请点选「安装 XYZprint」。
您也可以打开档案总管，在光碟机资料夹或是随身碟资料夹中寻寻 XYZprint 安装档案，按两下以启动 XYZprint 安装程式。XYZprint 设置精灵将会在萤幕上显示。请依照萤幕上的指示完成安装。



恭喜您安装完成！ 您可以启动 XYZprint 并开始建立与打印 3D 物件。



线上注册

当你第一次使用 XYZprinting 3D 打印机时，请先将打印机与电脑连接，并透过 XYZprint 进行产品线上注册，待完成注册程序后 XYZprint 即可透过网路连线自动下载并提供使用者最新版本资讯。

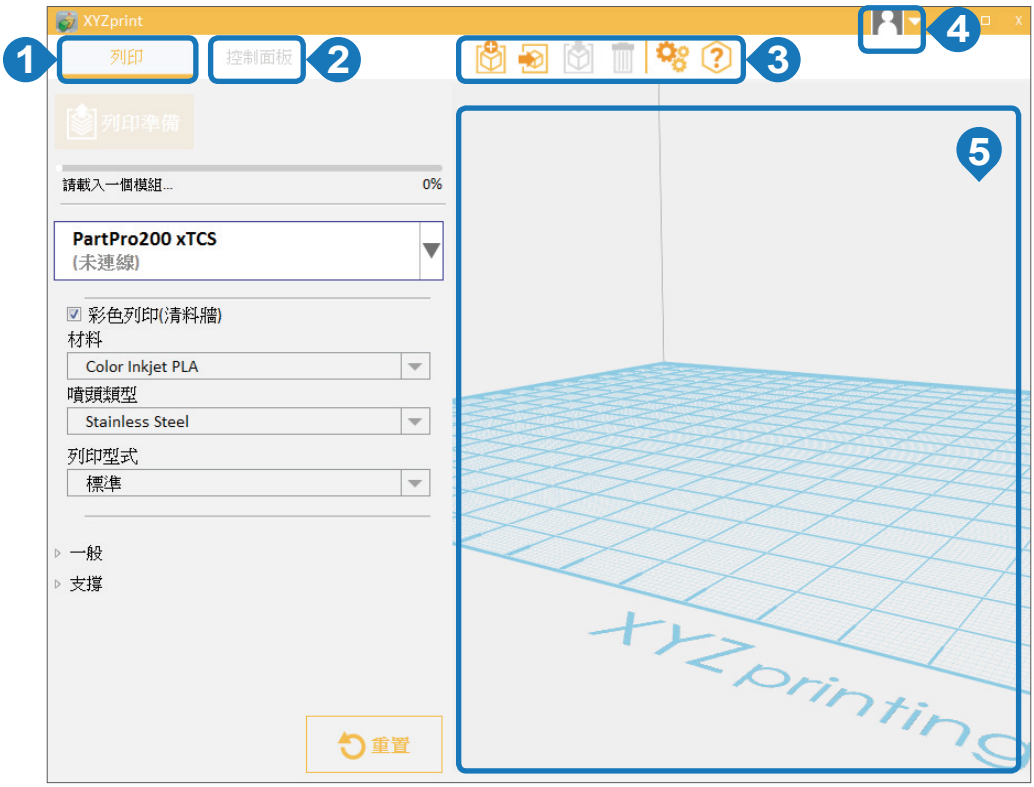
步骤 1. 于 XYZprint 上点选「立即注册」。

步骤 2. 待 XYZprinting 将使用者介面导入线上产品注册页面后，填写相关资料，完成注册程序。



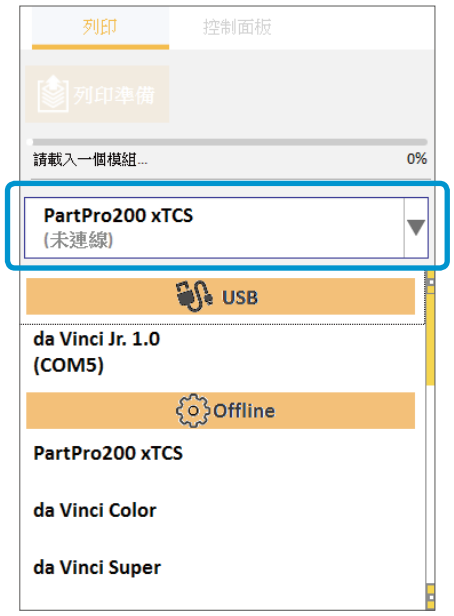
4. 功能介绍

XYZprint 的主视窗包括五个功能区域，包括：1) 打印，2) 控制面板，3) 工具列，4) 登入，5) 检视工作区。每一个功能都可透过点选的方式开始进行。



功能项次	功能名称	说明
1	打印	选取打印参数，基本打印设定
2	控制面板	检视打印机状况，更新任体版本等
3	工具列	3D 快取图库，点选后即可载入使用；语言设定
4	登入	登入你注册的帐号
5	檢視工作區	可切换视角，便于观看物件各角度 ；设定物件大小、位置等

5. 打印

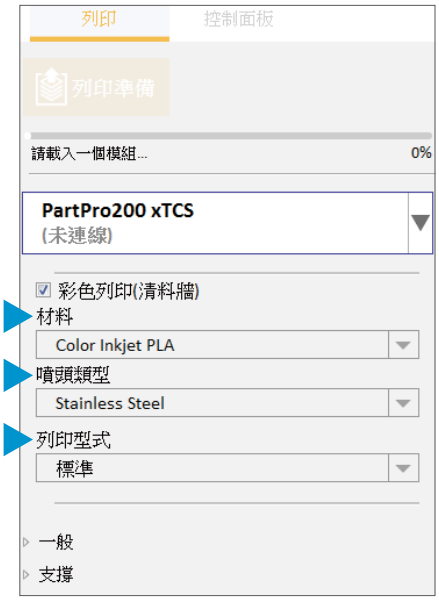


请先于「打印」区中选择你所使用的打印机名称，连结成功并可开启「控制面板」区之功能。

打印物件前，使用者可透过设定值的变更来达成多样化的打印效果产生。例如较细致的打印品质更可利用打印速度的调整与打印支撑的方式来满足。

透过相关设定值的更改来满足打印速度及效果的调整，详细说明请参下面「打印功能」内容。编辑完成后，即**可用「打印准备」功能进行物件切层，切层完成之后即可「打印」**。

5.1 打印功能



材料 (视使用的打印机型号而出现选择)

你所使用的打印机可以支援的材料，请选择你目前使用的耗材材质。

噴头直径 (视使用的打印机型号而出现选择)

你所使用的打印机可以支援的喷直径，请选择你目前喷头使用的规格。

喷头类型 (视使用的打印机型号而出现选择)

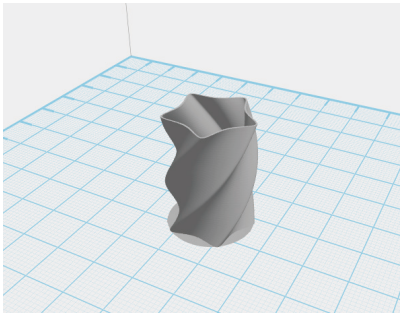
Stainless Steel/ High Carbon Steel

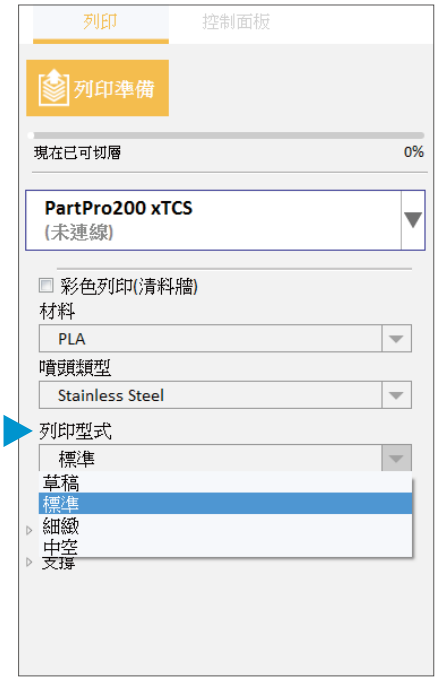
你所使用的打印机可以支援的喷头类型，请选择你目前喷头使用的规格。

打印型式

选择您的打印品适合的打印形式，打印品质将影响物件打印的预估时间。例如，细致打印将比草稿打印花更久的时间，这是因为每一层的打印得更细，以达到更细部的表面处理。

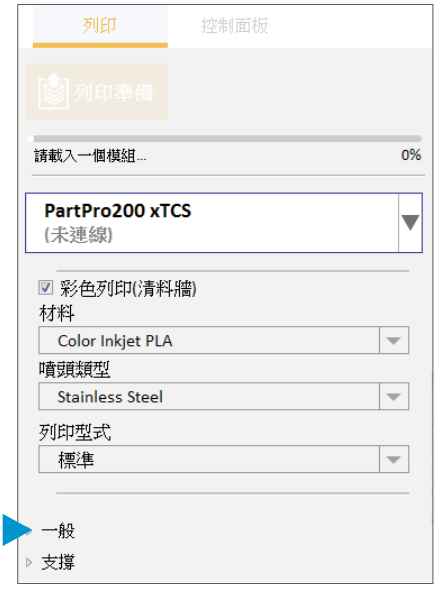
中空 (仅单色打印时可选) 则适合打印中空物件。

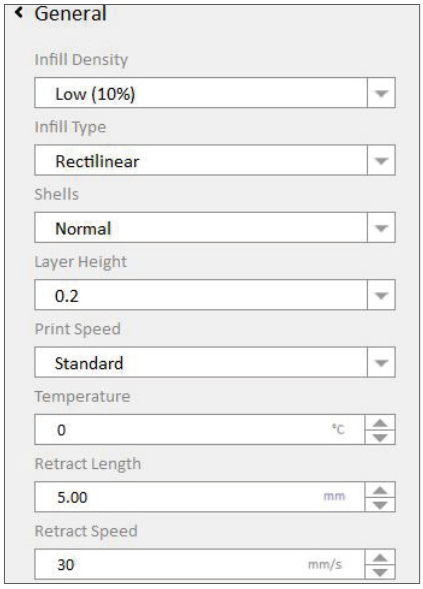




一般 (视使用的打印机型号而出现选择)

- **喷头温度：**
  于打印机进阶设定中说明 (da Vinci Super 及 Pro 系列适用)。
- **打印平台温度：**
  于打印机进阶设定中说明 (可加热平台机种适用)。



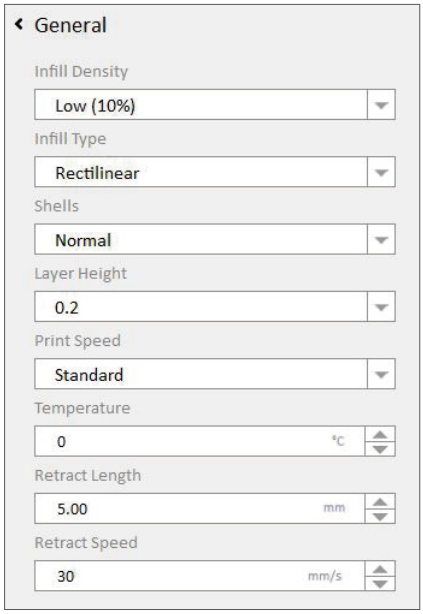


- **内部填充密度：**

  从 0%~100% 可以调整。

  使用者可使用此功能调整物件的打印密度，从中空到高密度调整填充结构密度，以建立所需的强度需求。

  * 打印品的耐用度会受到其 3D 密度设定影响，设定 3D 密度时，请考量打印品的使用目的。





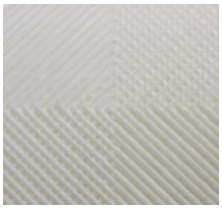
轻量 (10%)

打印时间较短，但强度较差，较适合打印静态展示品。



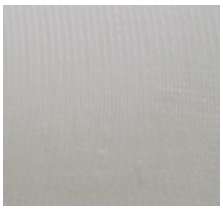
中等 (30%)

强度较 10% 密度佳，如要打印需要受力的物品，建议选择密度 30% 以上的选项。



强化 (50%)

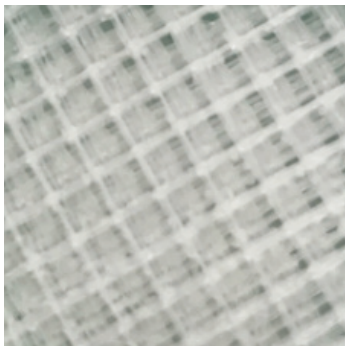
打印品要承受的力量较大或有动态使用的需求时，建议选择密度越高的选项。



坚硬 (90%)

密度越高，可承受的力量越大，成品耐用度也较佳，但所需打印时间也越长，且需使用较多耗材。

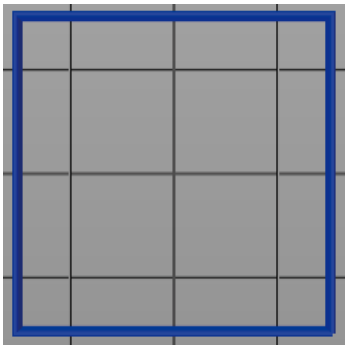
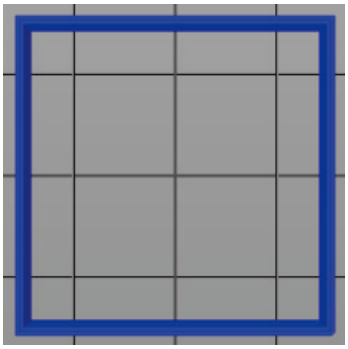
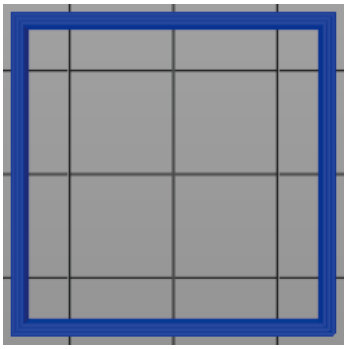
- **填充样式 : 交织 / 蜂巢**

交织	蜂巢
	

- **外壳 : 薄印 / 标准 / 厚实**

外壳是打印模型的外层结构，厚实的外壳品质较佳，但需要较长打印时间，而外壳设定较薄时，虽可快速完成打印，但可能较容易损坏。

打印品的强度会受到 3D 密度与外壳设定所影响，针对不同打印品的尺寸、形状与用途选择适当的密度与外壳厚度，成品会更耐用。

薄印 (Thin)	标准 (Normal)	厚实 (Thick)
		
外壳为一层结构，打印过程中可能会有撕裂的瑕疵，且成品较脆弱。	外壳由两层结构组成，成品强度稍强。	外壳由三层结构组成，强度较佳，所需打印时间较长。

建议参考以下原则行设定：

外壳 \ 3D 密度	薄壳 (0%)	轻量 (10%)	中等 (30%)	强化 (50%)	坚硬 (90%)
薄印	小型空心静态展示物	小型 / 扁平 / 外观细致静态展示物	小型 / 扁平 / 外观细致 / 需受力 / 具动态的样品		
标准					
厚实	大型空心静态展示物	大型 / 具高度的静态展示物	大型 / 需受力 / 具动态的样品		

- **打印厚度 :**

  XYZprint 中的打印厚度选项的单位是厘米 (mm) 时，使用者可在打印前设定打印材料由打印头挤出时的涂布面积。选用较小的层厚高度取得较细致的打印效果，或以较大的层厚高度快速打印物件，细致的打印效果将花费较长的时间进行。

  最小从 0.02 到 0.4mm 视图使用机种支援的规格而定，您可以设定不同的打印厚度，改变打印机建立的每一层厚度，为获得最佳结果，我们建议 0.2-0.3mm 层厚打印。

- **打印速度 :**

  速度可以是慢速，标准或快速。

  打印速度 (Print Speed) 用于根据物件的尺寸与精度变更设定。

  一般而言，较佳的物件品质通常伴随着缓慢的打印速度。

- **温度 : -10~10 度 c**

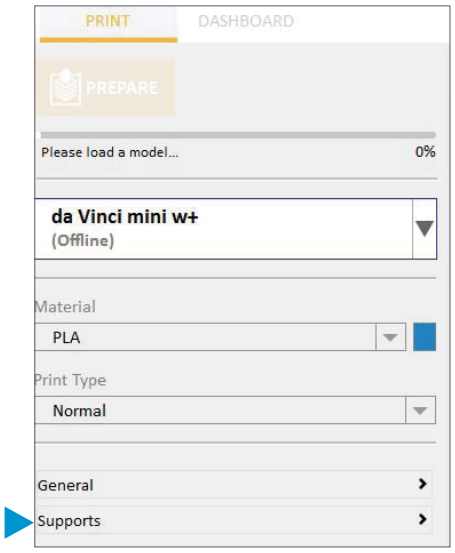
- **回抽长度 : 0~10 mm**

- **耗材回抽速度 : 10~120 mm / s**

  提供使用者设定回抽速度。

支撑 (视使用的打印机型号而出现选择)

打印物件附属之支撑结构选择。支撑结构用于建立结构强度，并确保您的模型不会在打印程序中倒塌。



- **支撑 :**

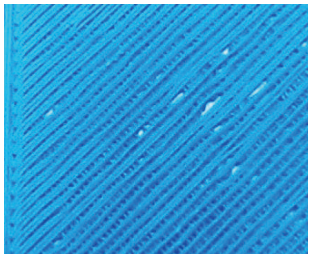
  因应物件特性所打印出的支撑柱结构，通常用于支撑腾空物体及无底部受力面积之物件，打印后可予以移除。

- **底座 (Raft):**

  于打印机进阶设定中说明 (可加热平台机种适用)。

- **底边 : 可勾选并设定底边宽度。**

  底边功能可让使用者在打印较长的物件时，放大与打印平台底部区域的接触范围，以免因打印摆动而影响打印品质。



‣ 底座

5.2 打印机进阶设定

此功能支援物件打印结构的调整，并使用结构密度与外壳打印的设定选项，以产生不同的效果。

Pro 系列以及支援开放式耗材机种，另外有以下参数项目可以设定。



一般

- **温度：**

  调整打印平台 (Print Bed) 与打印模组 (Print Module) 的操作温度。

  - 过低的打印头温度可能造成耗材进料不顺，致使打印模组无法出料，请先调整打印头工作温度。
  - 过低的打印平台温度可能会造成物件于打印时无法稳定于平台上，产生打印失败。请于打印前贴附平台贴布再行打印，若仍未改善，请调升打印平台工作温度。

加热组件	温度范围	备注
喷头温度	170° C~260° C	da Vinci Super 及 Pro 系列适用
打印平台温度	41° C~90° C	可加热平台机种适用

- **外壳厚度 / 一般壳层 : 1~10 层**

  物件主体的打印速度，此值为打印成品时间及品质的主要关键，大部份的打印物件如以较慢速的打印速度及适当层厚 (layer height) 调整，亦可取得极佳的效果。

- **外壳厚度 / 顶层外壳 : 0~20 层**

- **外壳厚度 / 底层外壳 : 1~20 层**

打印速度

- **外壳厚度 / 一般壳层 : 5~250 mm / s**

  物件主体的打印速度，此值为打印成品时间及品质的主要关键，大部份的打印物件如以较慢速的打印速度及适当层厚 (layer height) 调整，亦可取得极佳的效果。

- **外壳 / 外围鞋层 : 5~250 mm / s**

  物件表面的打印速度，透过最外围的打印速度调整可直接改变表面的列印品质并与内部填充结构的打印速度有所区分，增进物件打印品质及优化整体打印时间。

- **外壳 / 小圆外层 (半径 <6.5mm) : 5~250 mm/s**

  小轮廓打印时，因打印模组移动距离较小，故速度的调整可使得打印材料能更稳定的堆积。

提示：

- 过快的打印速度将有可能产生材料无法稳定挤出，较合适的打印速度届 15mm/s–60mm/s 之间，耗材的种类将对打印品质产生影响。
- 若使用 5mm/s 最低速度进行打印，则该物件将需要冗长时间打印。
- 提高打印速度时，请留意打印头是否需提升工作温度，避免打印头因供料不及产生不出料之状况。

- **填充 / 一般 : 5~250 mm / s**

  物件大部份的填充结构。

- **填充 / 顶层外壳 : 5~250 mm / s**

  物件于开始打印顶部封层前的结构，系统将取最后的三层结构层进行顶层打印。

- **底层外壳：5~250 mm / s**

  打印物件底部填充结构前，将于物件底面打印完整且密实的底面，通常会以三层打印以取得完整无空隙的底面。

- **跨桥打印速度：5~250 mm / s**

  当物件进行类似"⊓"字型打印时，若两端点的距离较短，则不会产生打印支撑结构即开始打印，此时称为跨桥打印 (Print Bridges)。较快的跨桥打印速度可避免物件产生下垂状况。

- **无打印时移动速度：5~250 mm / s**

  打印模组在未打印的区域进行不出料移动的速度。

- **底层速度：10~250 mm / s**

  最底层的打印速度，越慢底层黏着性越稳。

- **耗材回抽速度：10~250 mm / s**

  耗材向后拉回的速度，更多有关回抽之介绍，请参考下面「回抽」功能介绍。

提示： 回抽速度与其他打印速度的搭配，将直接影响打印时供料的稳定度，打印速度稍快于回抽速度将更容易保持材料挤出过程不致产生中断。

支撑

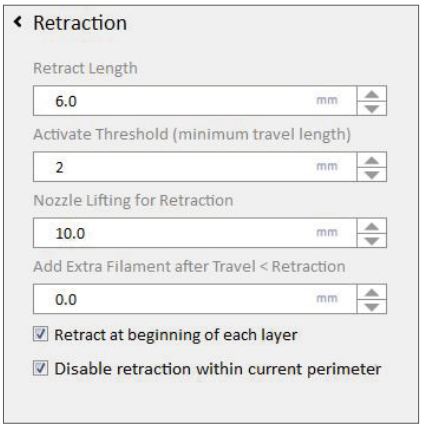
- **启用支撑：开 / 关**
- **支撑密度：轻量 / 中等 / 强化**
- **支撑产生门槛:0~90°**
- **支撑间距：0~3 层**
- **支撑扩张：0~5 mm**



退回

- **退回长度：0~10 mm**

  打印物件时，打印模组进行大幅度移动前，会将打印耗材倒抽，使得材料于打印喷头(Nozzle)内呈现微微负压状态，避免材料于移动时沾粘于物件，提升打印品表面品质。



- **回抽启动门槛：0~100 mm**

  此设定将供使用者设定回抽机制启动方式，通常设定模式由使用者指定回抽机制启动的最小打印模组移动距离。

- **回抽时打印头抬升高度：0~10 mm**

  回抽后，打印模组将以此设定数值进行微幅抬升，此动作将有助避免材料沾粘于物件，并让最终打印停止点可更为工整，但需留意过大的抬升幅度将 增加下一打印层的打印准备时间，且部份角度可能造成层于层之间已冷却，产生不易黏合之状况。

- **移动及回抽后回补耗材：0~5 mm**

  若因回抽太多而导致物件破洞与出料不顺，将耗材回补可以补强此问题。

出料比例

可以调整外壳及填充部位的出料量。

将值调低可减少挤出的耗材料量，线条感会较稀；值调高则挤出的料量比较多，比较饱满，会增加线条厚度。

- **外壳出料比例：出料范围 80~200%**

  若调高值，外壳出料量会较厚实，反之则出料量变较稀疏。

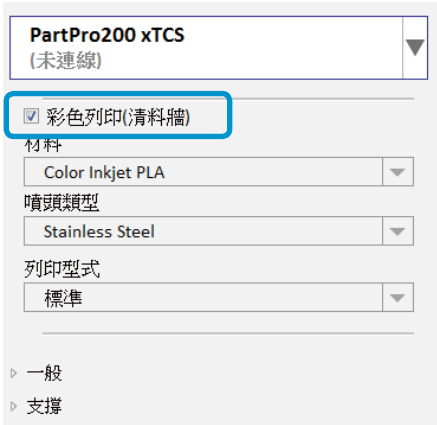
  如果外壳想印厚一点，除调整层厚和雕刻层数，还可搭配外壳出料比例调整，将百分比值调低，减少样品赘料。

- **填充出料比例：出料范围 80~200%**

  若调高值，填充线条会较紧密，扎实，反之则出料量变较稀疏。

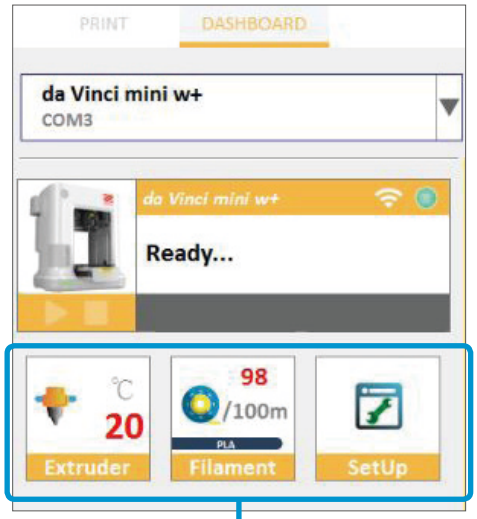
  若样品要坚固，厚实，除调整层厚 (Layer Height) 和外壳厚度 (Shell Thickness) 的设定，就可搭备填充出料比例调整，将百分比值调低，让成型品质更好。

* 功能选项会因您连接使用的 3D 打印机而有些许功能差异，例如使用彩色打印机型，软体则会自动勾选「彩色打印」，开放性耗材机种，会有更多参数设定项目。



6. 控制面板

可供使用者操作打印机或者了解打印机与物件的详细打印资讯。

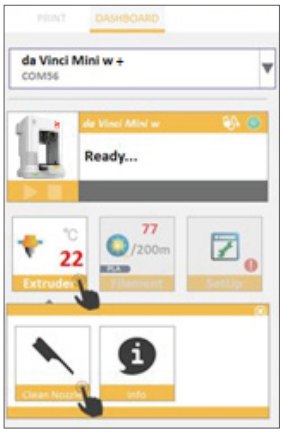


有萤幕控制键的机型，例如 PartPro200 xTCS、da Vinci Color、Super、1.0Pro、1.0Pro 3in1、Jr.1.0 Pro、Jr 1.0 3in1、Jr.1.0A、Jr.1.0、Jr.1.0w，可于此检视打印机之打印模组，耗材资讯以及于设定功能中更新韧体或设定无线模式 (有 WiFi 功能机型)。

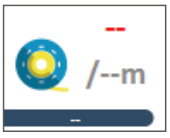
无萤幕控制键的机型，例如 da Vinci mini w、mini w +、miniMaker、nano、nano w，可以透过「控制面板」操作，以下是以 da Vinci mini w + 为例。

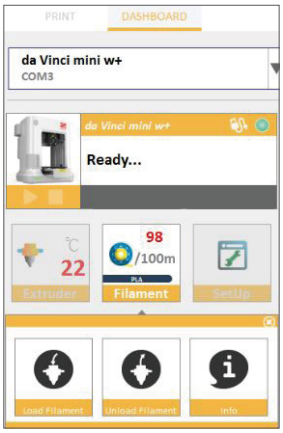
打印模组





耗材资讯

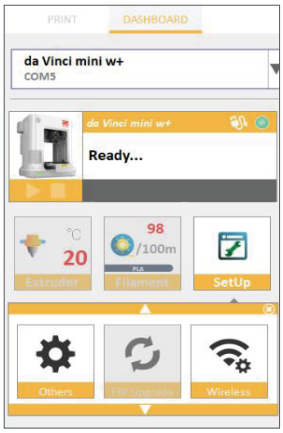




设定



可更新打印机韧体或有 WiFi 功能机型可以设定无线模式。



6.1 打印模组



在此功能中列有两个选项，一是清洁喷头，另一个则是打印模组资讯。

清洁喷头

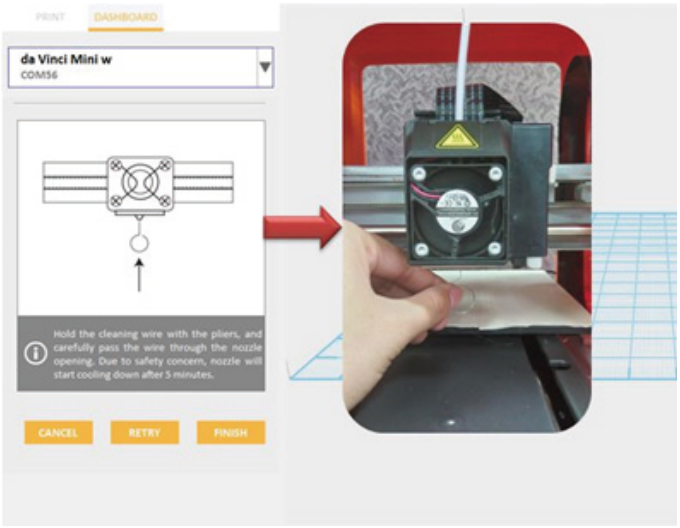
选择此功能，喷头会自动加热并将喷头调整到适当位置让您方便清洁喷头耗材残留。

按一下打印模组 (Extruder)，然后选择清洁喷头 (Clean Nozzle)。

按一下开始 (Start)，以开始。

打印机将开始加热。加热后，请将清洁铁丝穿过喷头。

清洁后，按一下完成 (Finish)。

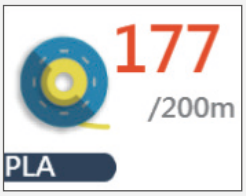


资讯

打印模组资讯，包含温度，喷头直径，打印总使用时间及产品序号。



6.2 耗材资讯



使用 XYZprint 可将耗材更轻松载入非 LCD 按键面板之打印机。只需依照以下程序，就能在一分钟内载入耗材。请确定您连接打印机的线轴，已将耗材放到耗材轴架上。

载入耗材

选择载入耗材，打印模组自动移动至工作位置，喷头加热至工作温度等待出料完成。确认打印头流出耗材，表示载入耗材完成；若无，请再执行一次载入动作。

卸载耗材

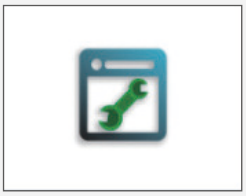
与载入耗材相同，只需一个简单步骤，选择卸载耗材，打印模组自动移动至工作位置，喷头加热至工作温度等待退料完成。

资讯

耗材使用相关资讯



6.3 设定



您能在 XYZprint 上设定您的打印机校正，步进模式，无线通讯，Z-Offset，自动较平，和其他打印机资讯。

您将会学到如何使用不同的设定来帮助您维持您的打印机表现。

步进模式

步进模式可以您将打印模组任意沿着 X，Y 及 Z 轴移动。这对于维护与维修工作非常实用。此会手动调整 X / Y / Z 轴的移动，以进行打印机维护。

按一下 [起始轴]。打印装置将会回到打印区域左下角的起始轴位置。然后调整打印模组 (X 轴)，打印平台 (Y 轴) 及打印轴 (Z 轴) 的位置。

选择「X 轴」时，将会左右移动打印模组 ;

选择「Y 轴」时，打印平台将会前后移动，

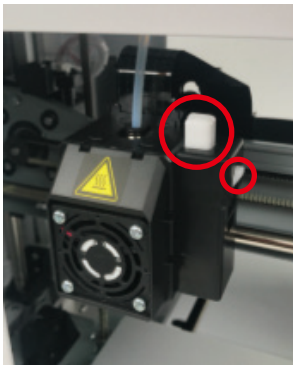
选择「Z 轴」时，打印轴 (Z 轴) 将会上下移动。

校正

进行打印程序前，可能要进行平台校正。打印装置可移至打印区域的左下角。请参阅软体随附的平台校正说明。

校正前，请按下打印模组的按钮。

校正后，按下打印模组的按钮，以缩回感应器装置。若校正失败，请确定在重新启动校正程序之前，已按下按钮 A(侦测器)。



Z-Offset

此功能将协助您调整平台与打印模组之间的打印距离。每次调整的间距为 0.05 mm。若第一层太高 (太大) 或太低 (太近)，我们建议您使用 z-offset 调整打印距离。

變更值後，若您要套用變更，請按一下接受 (Accept)，或若要回復預設值，請按一下預設 (Default)。

其它

在这里，您可以启用或停用蜂鸣器，自动校平及还原预设值指令。自动水平校正可能是 ON 或 OFF。预设值：ON。软体会自动执行水平校正并依此补偿。若自动水平校正已切换至 OFF，可能会改善打印速度。然而，这可能会影响打印品质。

蜂鸣器预设值为开启；您可以选择「OFF」，变更设定蜂鸣器开启时，将会在按下按钮，接收资料，完成打印工作，或侦测到问题时输出声响信号。使用「还原预设值」时，所有设定将重设回原厂预设值。

韧体升级

为获得最佳 3D 打印体验，请持续更新软体及 / 或韧体。更新过程很简单：只要连接打印机，然后按一下档案 (File)> 打印 (Print)> da Vinci Printer> 打 印机外挂程式 (Printer Plugin)> 选择下拉式清单上的打印机 > 按一下控制面板 (Dashboard)> 设定 (SetUp)> 韧体升级 (FW Upgrade)。

注意： 请确定您在升级韧体或 XYZprint 软体前，电脑已连线到网际网路。请勿在升级时关闭电源或干扰打印机。

资讯

打印机资讯可在设定 (SetUp)> 资讯 (Info) 下方检视。这将显示所有打印机资讯，连线资讯及校正资讯。所有这些资讯将在此页面上摘要显示。

打印机资讯	连线时间	校正资讯
打印机名称及型号	连线方式	校正数值
产品序号	打印机 IP 位置	
韧体版本	无线网路实体位置	
总使用时间	SSID	
上次打印时间	无线网路讯号强度	

无线通讯

(视使用的打印机型号而出现选择)

网路打印功能只有在打印机与电脑，均连接至相同的无线网路时可以使用。

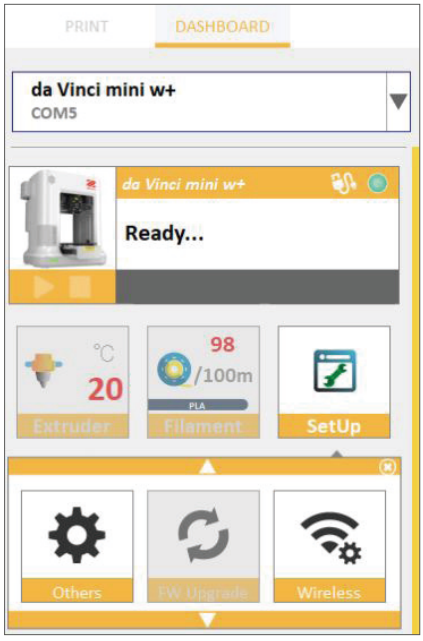
请在 PC 上设定无线网路，然后连接至支援无线传送工作的打印机。

按一下设定 (SetUp) →无线 (Wireless) 选择 PC 连接的无线网路。

输入密码 (Password)，然后按一下启动 Wi-Fi(Start Wi-Fi)。

开始尝试连线。

已连线时，启动 WiFi 按钮将变成停止无线连线 / 变更设定 (Stop Wireless Connection/ Change Setting)。



无萤幕控制键的机型，例如 da Vinci mini w，mini w +，miniMaker，nano，nano w，可以透过「控制面板」操作，以下是以 da Vinci mini w + 为例。

7. 工具列

工具列位于选单列下方，具有不同的指令，可以协助您的项目进行。



1. 开新档案

从新开启软件画面。

需重新载入物件时，可利用此功能重新开始新物件的编辑。

2. 汇入

点选「汇入 (Import)」并载入档案。

可利用此汇入多个档案，若工作区已有物件，您想要增加一个新的档案，只需再前点选「汇入」图示，然后选择要新增的图档即可。

3. 储存

可储存您的工作最后更新的档案版本，以符合您目前在萤幕上所做的变更。点选「储存」图示将显示另存新档视窗。输入所需的档名，然后按一下储存 (Save)。

4. 删除

此功能将可移除您在工作平面中汇入的物件。

选择您要删除的物件。然后按一下删除图示，物件即在工作平面上被删除。

5. 设定



使用者可以在多国语言中，选择所需要的语言。以及隐私权设定。

6. 关于

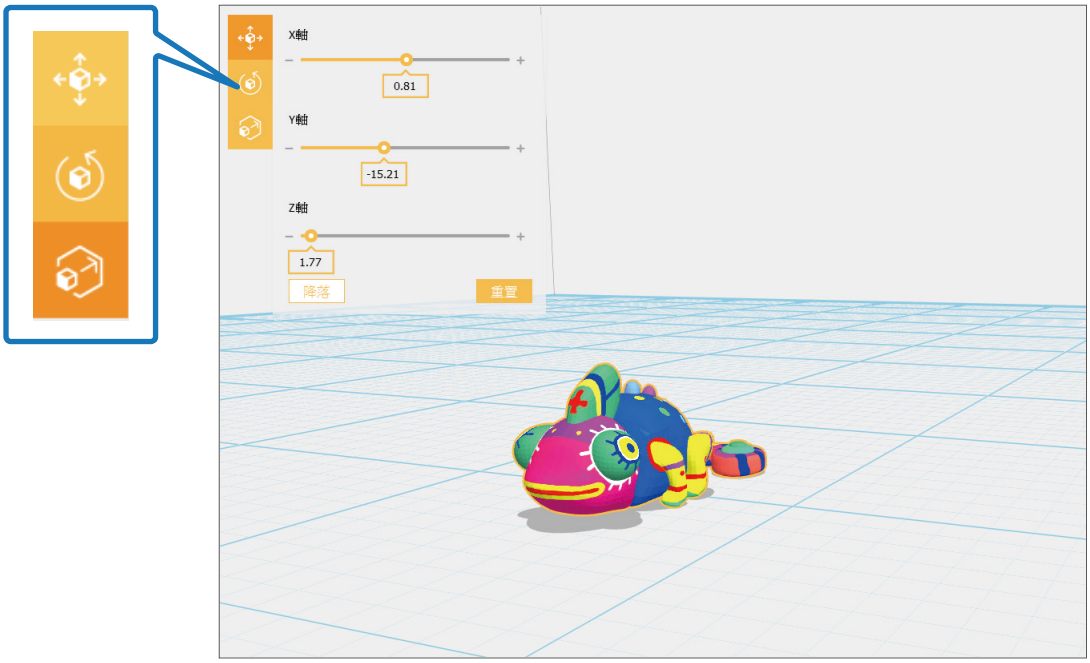


8. 3D 检视工作区

按住滑鼠右键可以旋转画面角度，切换视角，便于观看物件各角度并进行编辑与调整。

按住滑鼠左键可以拖曳物件位置。

点击物件，出现左方工具列的各项编辑功能，包含移动，旋转及缩放，可调整物件的大小，位置及方向调整。



移动：

经由调整 X 轴，Y 轴，Z 轴的数值，物件将改变于平台上的打印位置物。滑鼠左键点选住物件即可拖曳位置。

旋转：

物件的旋转将有助于使用者依据打印需求而调整打印角度。

建议：模型有平面时，可使用旋转功能将平面贴齐打印平台。

缩放：

可提供使用者进行物件的等比例放大 / 缩小打印且不影响原有档案的比例。

9. 登入

建议使用前先登入 / 注册，以求最佳体验效果。
注册完成后 XYZprint 即可透过网路连线自动下载并提供使用者最新版本资讯。



10. 打印档案

物件检视完成以及打印设定完成后，即可点选「打印准备」进行物件切层，切层完成之后即可点选「打印」，等待您的 3D 创作完成。



