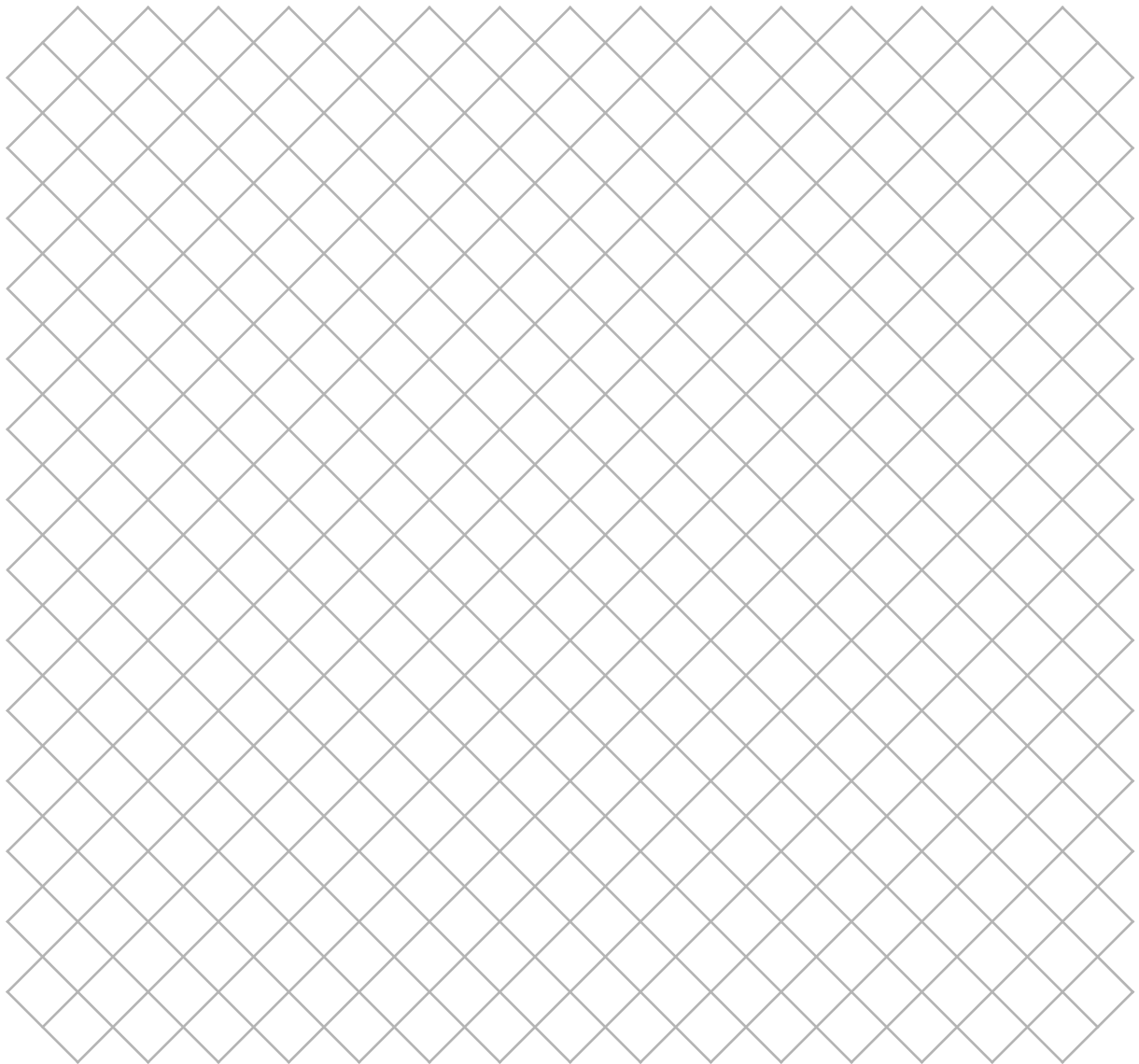




Ultimaker S5 Pro Bundle

安裝及使用手冊



目錄

1. 安全及合規性

1.1 安全注意事項	4
1.2 一般安全資訊	4
1.3 危險警示	4
1.4 健康及安全	5

2. 簡介

2.1 主要組件	7
2.2 規格	10

3. 安裝

3.1 拆箱	12
3.2 包裝內容物	13
3.3 硬體安裝	14
3.4 歡迎設定畫面	15
3.5 韌體更新	17
3.6 安裝 Ultimaker Cura	17

4. 操作

4.1 觸控螢幕	19
4.2 材料	19
4.3 使用 Ultimaker Cura 準備列印作業	20
4.4 取出列印成品	22
4.5 取下支撐材料	23
4.6 變更列印機設定	24
4.7 校正	25
4.8 拆下 Air Manager	27
4.9 濕度控制	27

5. 維護

5.1 更新韌體	29
5.2 材料搬運和存放	29
5.3 例行維護明細表	30
5.4 更換 Air Manager 濾芯	30

6. 故障診斷與排除

6.1 錯誤訊息	33
6.2 print core 故障診斷與排除	33
6.3 列印成品品質問題	33
6.4 Material Station 故障診斷與排除	34
6.5 Air Manager 故障診斷與排除	35

7. 保固

7.1 一般	37
7.2 保固條件	37
7.3 保固聲明	37
7.4 排除條款	38
7.5 適用法規與管轄法院	38

免責聲明

請詳加閱讀並瞭解本安裝及使用者手冊的內容。如不閱讀手冊內容，可能導致人身傷害、列印成果不佳、Ultimaker S5 或其週邊設備損壞。請務必確保每一個操作本 3D 列印機的使用者都已知悉並瞭解手冊內容，以充分利用 Ultimaker S5 Pro Bundle。

Ultimaker S5 Pro Bundle 內含 Ultimaker S5 以及 Material Station 和 Air Manager 共三項產品。本使用者手冊旨在說明 Ultimaker S5 Pro Bundle 的預期工作流程和操作方式。

組裝、搬運、存放、使用或處置裝置的條件限制或方式已超出 Ultimaker 所能控制的範圍，且我們可能無法提供足夠的相關知識。有鑑於此及其他原因，對於產品組裝、搬運、存放、使用或處置時引起（或在任何方面與之相關）的損失、損傷、損害或開支，Ultimaker 概不負責，且明確聲明不擔負任何賠償責任。

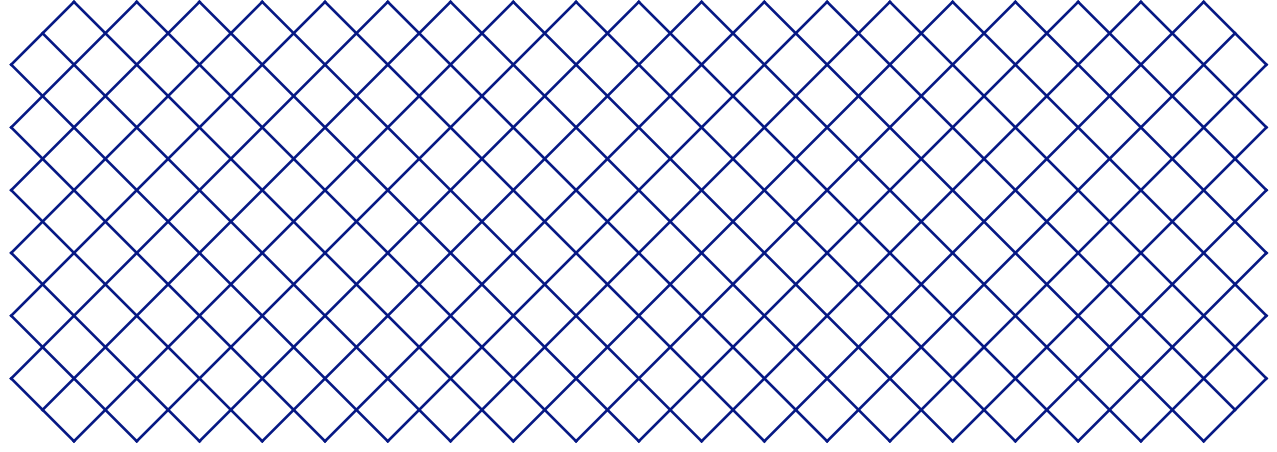
目標用途

Ultimaker S5 Pro Bundle 是 Ultimaker S5、Ultimaker S5 Air Manager 和 Ultimaker S5 Material Station 這三項產品的特別組合，其相互搭配運作。

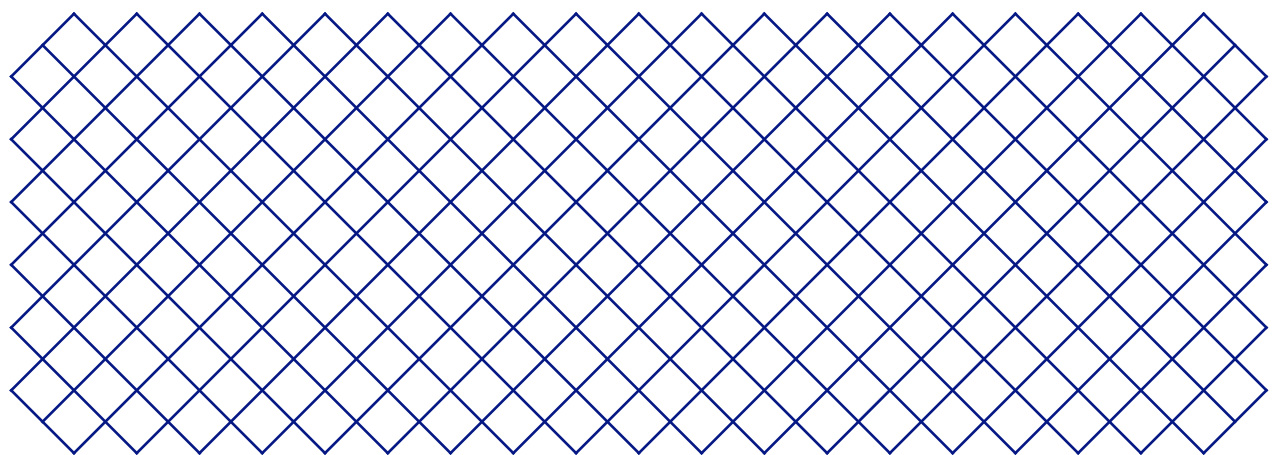
在最佳化軟體列印參數的精確控制下，Air Manager 能過濾每種 Ultimaker 材料和相容的第三方耗材。無須擔心印表機產生的超微顆粒 (UFP)，也不需要另外花時間設定。

Material Station 和 Air Manager 可讓 Ultimaker S5 以最高的輸出效率，產生高品質的 3D 列印模型和零件成品。Ultimaker S5 Pro Bundle 具備高容量和端對端材料處理能力，不僅能提高列印成功率、列印品質，而且可全天候 24 小時運作生產，同時盡可能降低人為出錯機率、列印工作時間和作業時間。

Ultimaker S5 Pro Bundle 專為成功交付產品而設計，即使是要透過各種材料進行應用的高標準要求，也能順利完成任務。繁忙的工程師和設計師就可以將心力專注於自己最擅長的工作。



1. 安全及合規性



1.1 安全注意事項

下方提供的資訊適用於 Ultimaker S5 和 Ultimaker S5 Air Manager 及 Ultimaker S5 Material Station (以下簡稱「Ultimaker S5 Pro Bundle」) 搭配使用的情況。

本指南包含警告和安全資訊。

i 提供詳細資訊，協助進行作業或避免問題發生。

⚠ 當未遵守安全指示操作時，針對可能造成材料損壞或人員受傷的情況發出警告。

1.2 一般安全資訊

- Ultimaker 3D 列印機會產生高溫，且具有可能造成人員傷害的高溫活動零件。機器運作時，切勿進入 Ultimaker 3D 列印機內部空間。務必使用正面的觸控螢幕或背面的電源開關控制列印機。觸碰 Ultimaker 3D 列印機內部之前，請先讓其冷卻五分鐘
- 未經製造商授權，請勿更換或調整產品的任何零件
- 除了 Ultimaker S5 Material Station 中的可相容耗材線軸之外，請勿將其他物品存放在 Ultimaker 產品內部
- Ultimaker 產品的操作不宜由身體能力不足和/或精神狀態不佳、或是欠缺相關經驗與知識的人員來執行，除非有安全負責人從旁監督或提供有關設備使用的指導
- 兒童使用 Ultimaker 產品時必須全程受到監督
- 更換濾芯時，避免接觸 Ultimaker S5 Air Manager 的風扇

1.3 危險警示

電磁相容性 (EMC)

這些裝置並不會產生有害的干擾，且這些裝置必須接受所有收到的干擾，包括可能造成非預期操作的干擾。

裝置上的某些金屬零件會發生靜電放電情況，可能導致 NFC 通訊中斷，進而影響材料線軸的初始檢測。在這種情況下，重新啟動裝置即可解決問題。


用電安全


⚠ Ultimaker 產品均根據 IEC 60950-1 和/或 IEC 62368-1 進行測試。每一台列印機在出廠前均通過高壓絕緣 (Hi-Pot) 測試。這項測試確保裝置擁有適當的絕緣性，以防觸電危險。本裝置必須使用接地的電源插座。確認建築物具備專用的超電流和短路防護措施。如需更多資訊，請前往 Ultimaker 官方網站查看 CB 認證。Ultimaker 3D 列印機由電源電壓供給電力，接觸時可能產生危險。僅可由受過專業訓練的人員移除底蓋。

⚠ 維護或修改 Ultimaker 產品時，請務必拔下產品插頭。


機械安全

Ultimaker 產品符合機械指令 2006/42/EU。您可在 Ultimaker 官方網站上找到 EC 符合標準聲明。

 Ultimaker 3D 列印機包含活動零件。正常情況下，傳動帶不會對使用者造成傷害。列印平台的力量足以造成一定程度的傷害，因此在操作期間，請遠離列印平台。

 進行維護或修改時，請務必拔下產品插頭。

灼傷風險

 裝置存在潛在的灼傷風險：Ultimaker 3D 列印機的列印頭溫度可能高於 200 °C，而加熱床溫度可能高達 100 °C 以上。切勿徒手觸碰這些零件。

在執行維護或修改前，務必等待列印機冷卻 30 分鐘。



1.4 健康及安全

 3D 列印所使用的熱塑性塑膠可能導致釋放超微顆粒 (Ultra Fine Particles, UFP) 和揮發性有機化合物 (Volatile Organic Compounds, VOC)，視所用的熱塑性塑膠和 3D 列印機的設定而定。

Ultimaker 產品設計為採用 Ultimaker 材料，也適用於使用第三方材料。

Ultimaker 材料

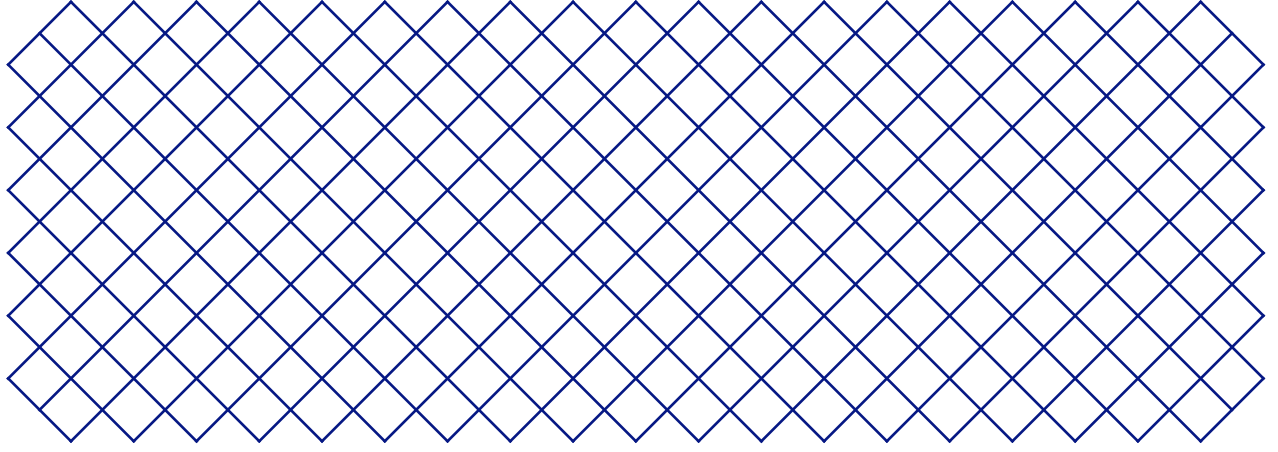
Ultimaker 材料可以在不使用任何過濾裝置的情況下安全地列印，但須在通風良好的區域及建議的溫度和設定下進行（在大小為 30.6 立方公尺的室內空間，最低刷新率應為 1.8）。在密閉環境中同時使用多台 Ultimaker 3D 列印機時，UFP 和/或 VOC 排放量可能有所不同。請視當下使用狀況考慮採取其他安全措施，例如使用濾芯、密閉箱和/或專門的通風系統。

第三方材料

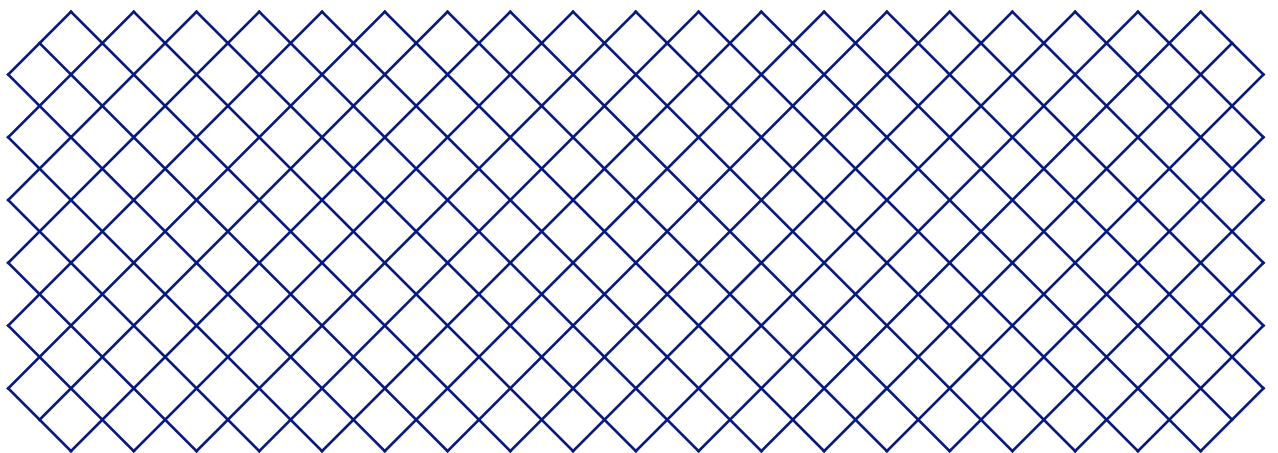
第三方材料製造商提供搭配 Ultimaker 硬體使用的列印設定檔，可以產出穩定可靠的產品 (Ultimaker Material Alliance Program, Ultimaker 材料聯盟計劃)。

使用來自 Ultimaker 材料聯盟計劃和/或其他供應商的列印設定檔和材料時，可能需要額外的安全措施，例如過濾器，以確保安全地使用該材料。為確保操作安全，請務必深入瞭解線材/材料等供應商所提供的相關資訊。請參閱各項特定材料安全性資料表中的詳細資訊。

Ultimaker 不為使用此類材料所產生的任何不良影響和/或效能擔負任何責任。

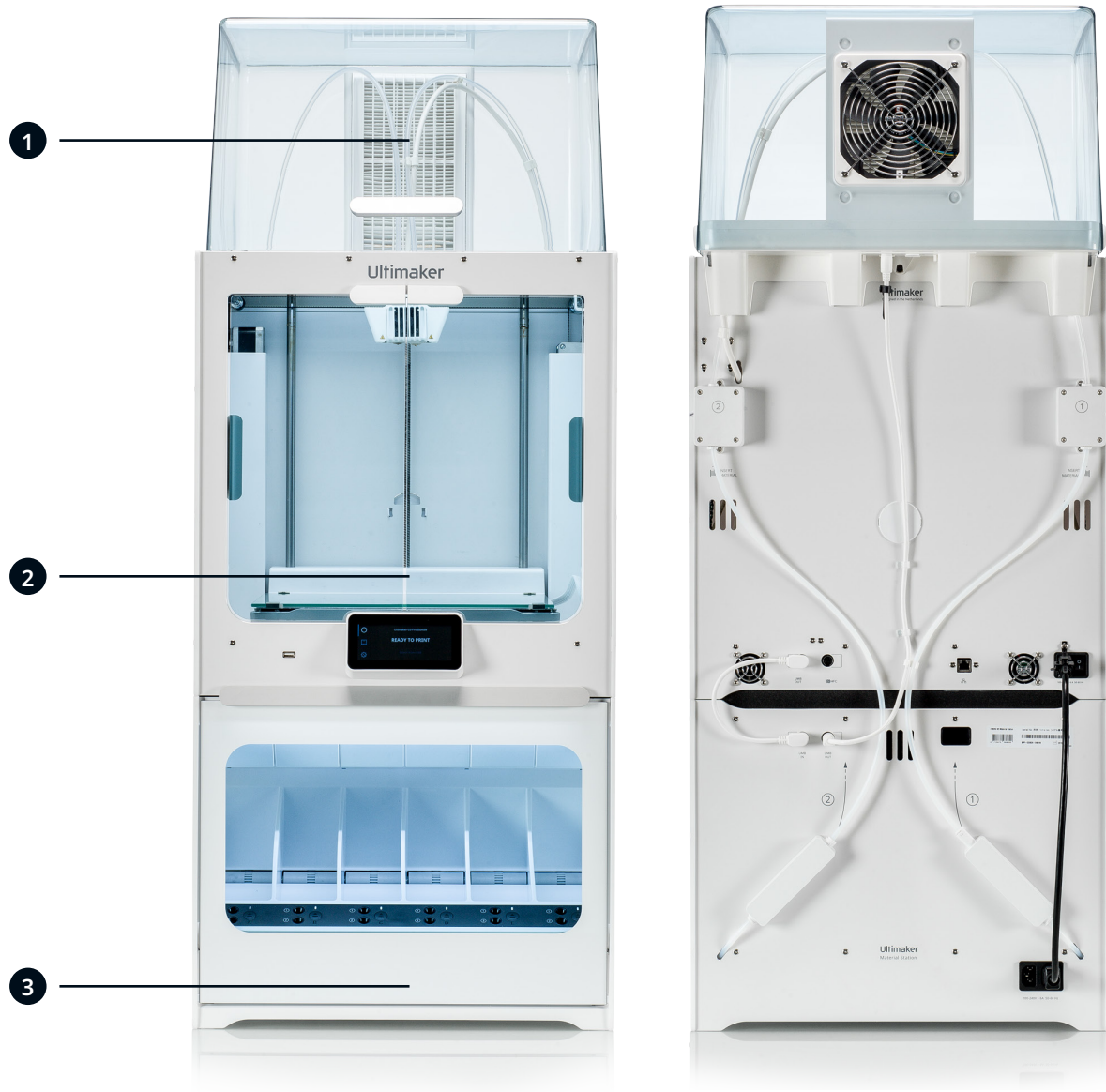


2. 簡介



2.1 主要組件

Ultimaker S5 Pro Bundle

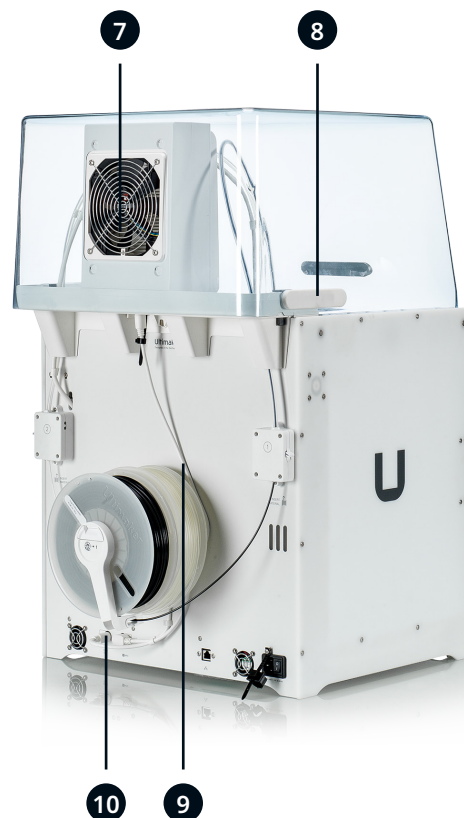


1. Air Manager
2. Ultimaker S5
3. Material Station

Ultimaker S5 Air Manager



1. 上蓋
2. 過濾器
3. 濾芯
4. 手把
5. 洩壓閥



6. 安裝支架
7. 風扇
8. 鉸鏈
9. Air Manager 纜線
10. UMB OUT 連接埠

Ultimaker S5 Material Station

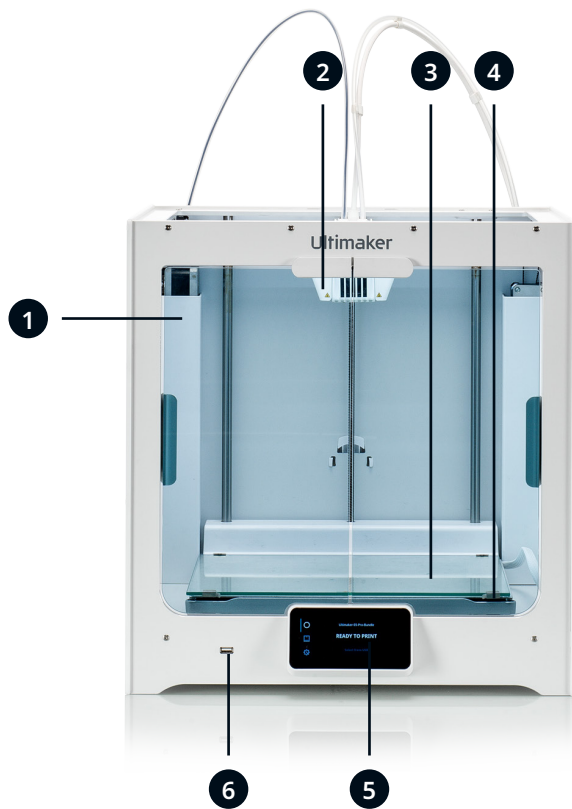


1. 玻璃門
2. 材料槽
3. 耗材送入口 1 (上排) 和 2 (下排)
4. 彈出按鈕



5. UMB IN 連接埠
6. UMB OUT 連接埠
7. 除濕器排氣口
8. 解偶器
9. 電源插口

Ultimaker S5



1. 玻璃門
2. 列印頭
3. 列印平台
4. 列印平台固定夾
5. 觸控螢幕
6. USB 連接埠



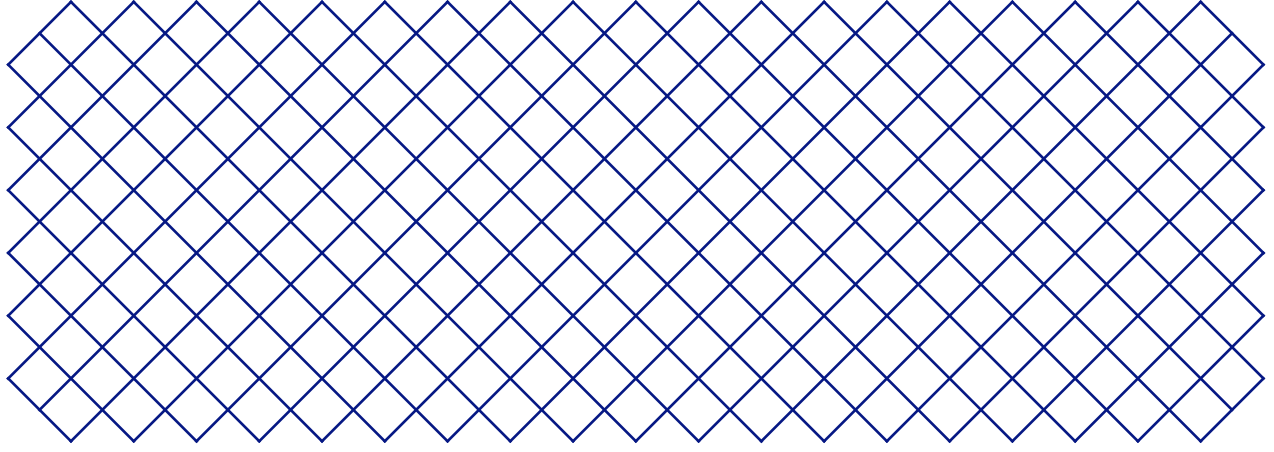
7. 進料器 2
8. Bowden tube 送料管
9. 進料器 1
10. 電源插座和開關
11. 乙太網路連接埠
12. 附 NFC 纜線的雙線軸架*
13. NFC 插槽

* 在 Ultimaker S5 Pro Bundle 完整套件中不會用到

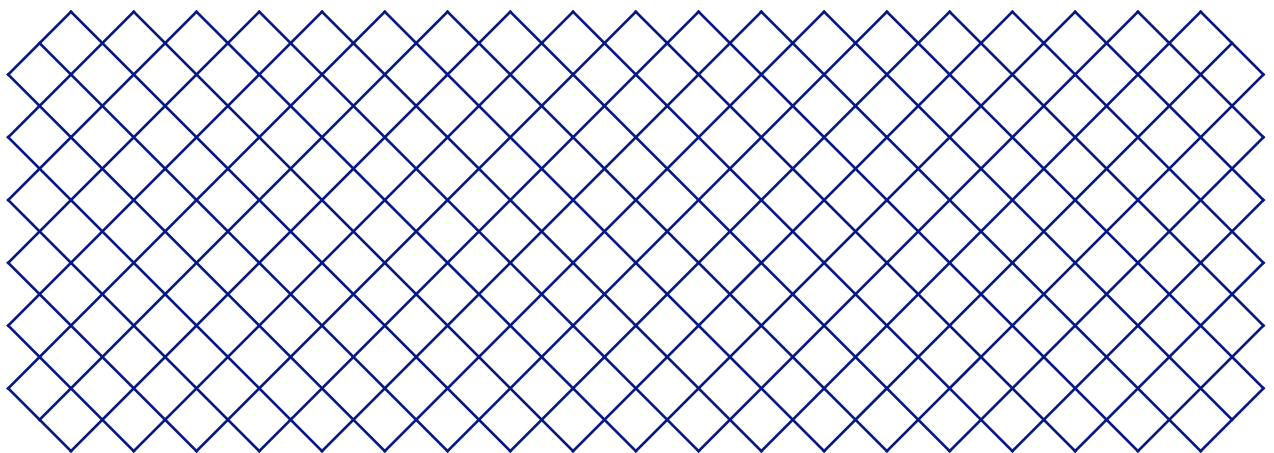
2.2 規格

Ultimaker S5 Pro Bundle 規格

屬性	技術	熔絲製造 (FFF)	
	列印頭	雙重擠壓列印頭, 配備獨特的自動噴嘴升降系統和可交換的 print core	
	成型尺寸 (XYZ)	330 x 240 x 300 mm (13 x 9.4 x 11.8 in)	
	層解析度	0.25 mm 噴嘴: 150 - 60 微米 0.4 mm 噴嘴: 200 - 20 微米 0.6 mm 噴嘴: 300 - 20 微米 0.8 mm 噴嘴: 600 - 20 微米	
	XYZ 解析度	6.9 x 6.9 x 2.5 微米	
	成型速度	<24 mm³/s	
	列印平台	加熱玻璃列印平台 (20 - 140 °C)	
	噴頭直徑	0.4 mm (隨附) 0.25 mm、0.6 mm、0.8 mm (另售)	
	作業噪音	< 51 dBA	
	連線能力	Wi-Fi、LAN、USB 連接埠	
	Air Manager	濾芯技術	EPA 濾芯
		風扇技術	低噪無刷風扇的抽氣系統
		濾芯效率	最高 95%
濾芯更換		建議列印工作時間每 1,500 小時進行更換 (約 1 年)	
Material Station	耗材直徑	2.85 mm	
	材料槽	6 組 (支援 NFC 辨識)	
	相容的線軸尺寸	寬: 50 - 70 mm (2 - 2.7 in) 直徑: 197 - 203 mm (7.8 - 8 in) 核心直徑: > 98 mm (3.8 in)	
實際尺寸	尺寸	495 x 500 x 1197 (19.5 x 19.5 x 47.1 in)	
	淨重	42 kg (92.6 lbs)	
電氣要求	電壓	100 - 240 VAC	
	頻率	50 - 60 Hz	
	功率	最高 600 W	
軟體	隨附的軟體	Ultimaker Cura 列印作業準備軟體 (免費) Ultimaker Digital Factory 列印機管理解決方案 (免費)	
	支援的作業系統	MacOS、Windows 和 Linux	
保固	保固期	12 個月	



3. 安裝



3.1 拆箱

Ultimaker S5 Pro Bundle 內含三項分別包裝的產品。Ultimaker S5、Material Station 和 Air Manager 採用可重複使用的耐用封裝包材，專為保護產品而設計。請正確遵循以下步驟，將 Ultimaker S5 Pro Bundle 拆箱取出。

i 請保留所有原包裝以享有保固服務。

Ultimaker S5

i 基於安全考量，建議您先將包裝箱放在地面上，再拆除包裝。

1. 拆除包裝箱下部的塑膠固定夾
2. 握住把手並提起包裝箱上部，讓列印機露出來
3. 拿出列印機最上層的泡綿，並拉出列印頭纜線
4. 取出列印機上方裝有材料的硬紙板盒
5. 將列印機放在平坦的表面上

⚠ 將列印機放置在架子或桌上時，請採取適當的防護措施，避免印表機掉落。

⚠ 根據 UL 60950-1 定義，Ultimaker S5 不屬於可攜式裝置。安裝時，應由至少兩個人合抬列印機。

6. 將玻璃門底部中央的密封墊片滑動到一側，然後取下所有剩餘的密封墊片
7. 小心打開玻璃門並從列印機內部取出配件箱和泡綿
8. 撕下觸控螢幕的塑膠保護膜

⚠ 如果需要搬運沒有外包裝箱的列印機，請注意列印機的重量和尺寸。務必妥善搬運，以策安全。

Material Station

1. 拆除包裝箱下部的塑膠固定夾
2. 握住把手並提起包裝箱上部
3. 取出快速入門指南、安全與保固資訊手冊和裝配件的袋子
4. 取出 Material Station 最上層的兩塊泡綿
5. 將 Material Station 從底部的托盤抬起，然後放在平坦的表面上

Air Manager

1. 拆除包裝箱下部的塑膠固定夾
2. 握住把手並提起包裝箱上部
3. 取出快速入門指南、安全與保固資訊手冊和裝配件的袋子
4. 取下六塊泡綿

其餘包裝盒在安裝 Air Manager 時拆除。

3.2 包裝內容物

Ultimaker S5 Pro Bundle 中的每項產品均隨附一份快速入門指南及數個硬體配件：

Ultimaker S5

配件

1. 玻璃列印平台
2. 含材料固定器的線軸架¹
3. 電源纜線
4. 乙太網路纜線
5. USB 隨身碟
6. Print core AA 0.4 噴頭²
7. Print core BB 0.4 噴頭
8. XY 校準表
9. 校準卡
10. 噴頭蓋 (3x)

¹Ultimaker S5 Pro Bundle 不需要使用線軸架和耗材固定器

²另一個 print core AA 0.4 噴頭置於 Ultimaker S5 的列印頭插槽 1

耗材

11. Tough PLA (750 g)
12. PVA (750 g)
13. 口紅膠
14. 油
15. 潤滑脂

工具

16. 內六角扳手 2 mm

Material Station

1. 輸料管接頭扣夾 (2x)
2. 扣夾 (2x)
3. 線擋蓋
4. Material Station 纜線
5. 電源延長線
6. 剪線器

Air Manager

1. 上蓋
2. 過濾器
3. 濾芯
4. 安裝支架
5. 拆卸工具
6. 一包螺絲和螺絲起子
7. 纜線及纜線夾

3.3 硬體安裝

Ultimaker S5 Pro Bundle 將分三階段安裝。首先安裝 Ultimaker S5，Material Station 緊接在後，然後才安裝 Air Manager。最後將所有纜線連接妥當，即完成 Pro Bundle 安裝作業。

Ultimaker S5

1. 從列印頭取下扣夾，並插入 Bowden tube 送料管。將 Bowden tube 送料管連接至列印頭的對應編號位置。
2. 使用扣夾妥善固定 Bowden tube 送料管
3. 將列印頭纜線夾扣入 Bowden tube 送料管 2 至中間位置，使兩端長度相當
4. 打開玻璃門和列印平台前面的兩個固定夾
5. 將玻璃平台輕輕滑動到列印平台上，並確保其卡入後面的列印平台固定夾
6. 扣上前面的兩個列印平台固定夾，妥善固定玻璃列印平台，然後關閉玻璃門

Material Station

1. 小心地將 Ultimaker S5 放置於 Material Station 上
2. 將輸料管接頭扣夾插入 Ultimaker S5 的每個進料器底部
3. 將 Material Station 的左 Bowden tube 送料管插入左側進料器，然後將右送料管插入右側進料器
4. 使用扣夾妥善固定喉管
5. 將線擋蓋扣入 Ultimaker S5 的線軸架孔

Air Manager

1. 將安裝支架對齊 Ultimaker S5 背面
2. 將 Bowden tube 送料管和列印頭纜線放入安裝支架插槽在進料器 2 上方，確保 Bowden tube 送料管置於列印頭纜線的前面
3. 將安裝支架輕輕向下壓，直到穩固地卡入位置
4. 將過濾器底部對齊安裝支架上的插槽並推至定位
5. 將濾芯完全推入過濾器
6. 於列印器正面安裝過濾器上蓋
7. 將接合鉸鍊與安裝支架對齊，並將上蓋放入位置

連接

1. 將 Air Manager 纜線連接至 Air Manager 背面的連接埠
2. 將安裝支架上的卸荷閥放置在 Air Manager 纜線周圍並夾上
3. 將卸荷閥往上扳到底並固定纜線
4. 將 Air Manager 纜線連接至 Material Station 的 **UMB OUT** 連接埠
5. 將 Material Station 纜線連接至 Material Station 的 **UMB IN** 連接埠，另一端連接至 Ultimaker S5 的 **UMB OUT** 連接埠
6. 將電源延長線連接至 Ultimaker S5 和 Material Station
7. 將電源線一端連接至 Material Station，另一端連接至電源插座

3.4 歡迎設定畫面

若要執行設定步驟，請使用背面的電源開關開啟列印機。首先，您需要選擇偏好的語言。接著，觸控螢幕會顯示歡迎設定畫面。請遵循觸控螢幕及本使用者手冊接下來幾頁中的步驟操作。

- ① 您隨時都可以前往 偏好設定 → 設定 → 語言，變更列印機的語言。

確認玻璃列印平台已妥善安裝

初次列印時，建議使用列印機出廠隨附的材料：Tough PLA 和 PVA。在歡迎設定的這個步驟中，您必須確認玻璃列印平台已妥善安裝。

- ① 請在玻璃列印平台上塗抹一層薄薄的黏膠，確保穩固接合。

Print core 安裝

Print core

Ultimaker S5 的列印頭使用兩種可互換的 print core。print core 共有三種：

- AA 型：適用於列印成型材料和 Ultimaker Breakaway 材料
- BB 型：適用於列印水溶性支撐材料
- CC 型：適用於列印複合材料

每台 Ultimaker S5 均配有兩個 print core AA 0.4 噴頭（其中一個已安裝於列印頭插槽 1），以及一個 print core BB 0.4 噴頭。這表示列印時可以使用兩種成型材料，或者一種成型材料加一種支撐材料。

Print core 上的小型晶片內含相關資訊，因此列印機隨時可以知道目前安裝的 print core 類型，以及可搭配使用的材料。

安裝第二個 print core

第二個 print core 必須在進行歡迎設定期間完成安裝。如要進行安裝，請前往 print core 2，並選取 開始，然後按照 Ultimaker S5 顯示的步驟操作：

1. 小心地打開玻璃門和列印頭風扇架，然後按下 確認
2. 擠壓 print core 的控制桿，並將其滑入列印頭直至聽到喀一聲，即可將第二個 print core (BB 0.4) 噴頭安裝到列印頭插槽 2

- ⚠ 請勿用手指觸碰 print core 後方的接觸點。

- ① 安裝時，務必保持 print core 完全垂直，以利其滑入列印頭。

3. 小心地關上列印頭風扇架，並按下 確認，然後繼續進行歡迎設定

放入耗材

開始使用 Ultimaker S5 Pro Bundle 列印之前，請先將材料放入 Material Station。初次列印時，建議使用列印機隨附的 Tough PLA 線軸和 PVA。

- ⚠ 如果歡迎設定畫面顯示線軸架的安裝步驟，代表 Ultimaker S5 尚未辨識到 Material Station。除非 Ultimaker S5 執行支援的韌體，否則 Material Station 無法正確運作。使用不支援的版本可能會造成列印機損壞。略過放入材料的步驟，直接前往 Network Configuration (網路設定)，然後先安裝最新版韌體。如需有關更新韌體的詳細資訊，請參閱第 3.5 節。

1. 拆開 Ultimaker Tough PLA (黑色) 的線軸
2. 使用剪線器將勾在線軸內的耗材剪斷。放入耗材之前，請確保耗材尖端短而鋒利
3. 將耗材線軸放入 Material Station 的其中一個材料槽 (有 NFC 標籤的那邊靠左側)
4. 將材料的尖端插入耗材送入口 1，直到前進料器卡住材料
5. 等候 Material Station 偵測到材料，然後選取 Confirm (確認) 以繼續

① 如果您使用第三方材料，可手動選取材料類型。

6. 重複上述步驟 (選取 Ultimaker PVA Natural 材料的步驟)，不過請將第三方材料送入耗材送入口 2

您現在已可在 Material Station 中放入更多材料，稍後也可隨時視需要放入材料。如需更多資訊，請參閱第 4 章「操作」。

網路安裝

Ultimaker S5 可使用 Wi-Fi 或乙太網路連線至區域網路。如要連線至網路，請從歡迎設定清單中選取 Network setup (網路設定)。如果您要設定無線網路連線，請選取 Wi-Fi setup (Wi-Fi 設定)。如要使用乙太網路或不想設定網路連線，請選取 Skip (略過)。

設定 Wi-Fi

如要將 Ultimaker S5 連線到無線網路，您需要準備電腦或智慧型手機。開始 Wi-Fi 設定程序，並遵循觸控螢幕的步驟執行：

1. 等候列印機將 Wi-Fi 熱點建立完成。這可能需要一點時間
2. 使用電腦或智慧型手機連線至列印機。Wi-Fi 網路的名稱會顯示在列印機的觸控螢幕上
3. 電腦或智慧型手機的顯示器會出現快顯視窗。按照畫面上的步驟，將列印機連線至區域 Wi-Fi 網路。這些步驟完成後，快顯視窗就會消失。

① 如果快顯視窗未出現，請打開瀏覽器並前往您的瀏覽器尚未存取過的網站。

① 在一些網路環境中，Ultimaker S5 可能難以連接到無線網路。如果發生此情況，請從其他電腦或智慧型手機上重新進行 Wi-Fi 設定。

4. 返回至 Ultimaker 列印機並等候 Wi-Fi 設定完成

① 如果您在歡迎設定期間略過 Wi-Fi 設定程序，日後只要前往 Preferences (偏好設定) → Network (網路) → Start Wi-Fi setup (開始 Wi-Fi 設定)，即可重新開始設定。

透過乙太網路連線

完成歡迎設定後，您可執行下列步驟，設定有線網路連線：

1. 將乙太網路纜線的一端連接到印表機背面的乙太網路連接埠。
2. 將纜線的另一端連接至網路來源 (路由器、數據機或交換器)
3. 如要從網路功能表啟用乙太網路，請前往 偏好設定 → 網路，並啟用乙太網路

3.5 韌體更新

完成歡迎設定後，Ultimaker S5 的最後一個步驟會檢查目前是否已安裝最新版韌體。如果偵測到舊版本，列印機將下載並安裝最新的韌體。此過程可能需要幾分鐘才能完成。

① 只有在列印機已連線至網路並偵測到舊版韌體時，系統才會提示您安裝最新版韌體。如果列印機未連線至網路，請前往 ultimaker.com/firmware 查看是否有可用的更新。

⚠️ Ultimaker S5 必須執行支援 Material Station 的韌體版本，Material Station 才能正常運作。使用不支援的版本可能會損壞列印機。

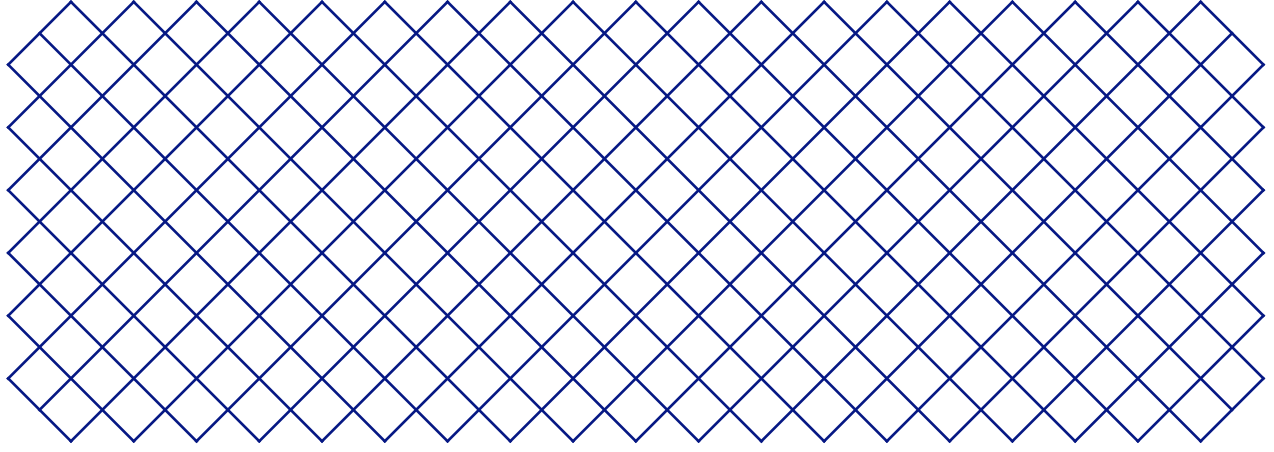
3.6 安裝 Ultimaker Cura

成功設定列印機後，接下來請在電腦上安裝 Ultimaker Cura (免費的 Ultimaker 列印作業準備軟體及管理軟體)。您可以前往以下網址下載 Ultimaker Cura：ultimaker.com/software。

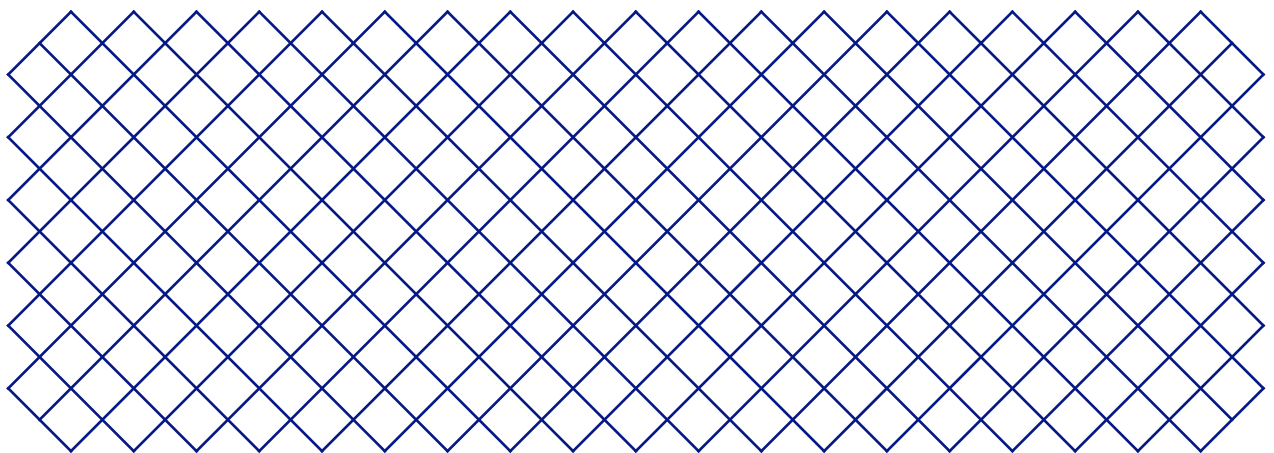
① 如需有關 Ultimaker Cura 和系統要求的詳細資訊，請前往 support.ultimaker.com 參閱 Ultimaker Cura 使用者手冊。

下載軟體之後，請執行安裝程式，完成 Ultimaker Cura 的安裝作業。首次開啟 Ultimaker Cura 時，系統會要求您選取 3D 列印機。請選取 Ultimaker S5 設定檔，然後即可開始操作。您現在可直接連線至列印機，並開始使用 Ultimaker Cura。

① 為獲得最佳列印效果，請一律使用最新版 Ultimaker Cura。



4. 操作






4.1 觸控螢幕

您可以使用列印機正面的觸控螢幕控制 Ultimaker S5 Pro Bundle。

初次啟動 Ultimaker S5 Pro Bundle 時，設備會先執行歡迎設定程序。完成該步驟後，列印機每次開啟將會顯示主功能表。

介面

主功能表共提供三個選項，分別以下方的圖示代表：

-  **狀態概覽**：此選項會自動顯示在主功能表旁邊，並可讓您從 USB 開始列印工作，或在列印時查看列印進度。
-  **設定概覽**：此選項會顯示列印機的目前設定，而您可在這裡查看目前安裝的 print core 和材料，或是變更設定。
-  **偏好設定概覽**：此選項底下包含三個子功能表，分別是「設定」、「維護」和「網路」。在列印機的設定功能表中，您可以變更語言等一般設定。維護功能表除了可讓您儲存診斷記錄，還可讓您執行最重要的維護和校正程序。網路功能表則可讓您變更網路設定或執行 Wi-Fi 設定。

4.2 材料

材料相容性

Ultimaker S5 隨附兩個 AA print core 和一個 BB print core。AA print core 可用於列印成型材料和 Breakaway 支撐材料。BB print core 可用於水溶性支撐材料 (PVA)。

Ultimaker S5 Pro Bundle 支援所有目前市面上可取得的 Ultimaker 材料，其中大部分都能以 0.25、0.4 和 0.8 mm 的 print core 大小進行列印。print core CC Red 0.6 噴頭可用於第三方複合材料。

 如需雙重擠壓材料組合概覽，請參閱 Ultimaker 網站。

所有 Ultimaker 材料均已經過廣泛測試，且 Ultimaker Cura 中的列印參數也已經過最佳化，可確保最佳列印成果。因此，為確保機器發揮最高的穩定性，建議使用 Ultimaker Cura 的預設設定檔。如果使用 Ultimaker 材料，您還可享有 NFC 偵測系統的好處。Ultimaker S5 Material Station 將自動辨識 Ultimaker 線軸。如果已連線網路，系統就會將辨識資訊直接傳送給 Ultimaker Cura，確保列印機和 Ultimaker Cura 軟體之間的連線順暢無比。

Material Station 可相容使用的線軸尺寸如下：

- 寬：50 - 70 mm (2 - 2.7 in)
- 直徑：197 - 203 mm (7.8 - 8 in)
- 核心直徑：> 98 mm (3.8 in)

列印建議

為確保最佳成果，每種材料都需要各自不同的設定。如果您使用 Ultimaker Cura 準備模型，則只要選用正確的 print core 和材料，系統就會自動幫您完成正確設定。

此外，建議您開始列印之前，先用配件箱隨附的固體膠棒，在玻璃列印平台上塗抹一層薄薄的黏膠，或者使用平台貼紙。這不僅能確保您的列印成品穩固地附著於列印平台，也可防止取出列印成品時，造成玻璃列印平台碎裂。

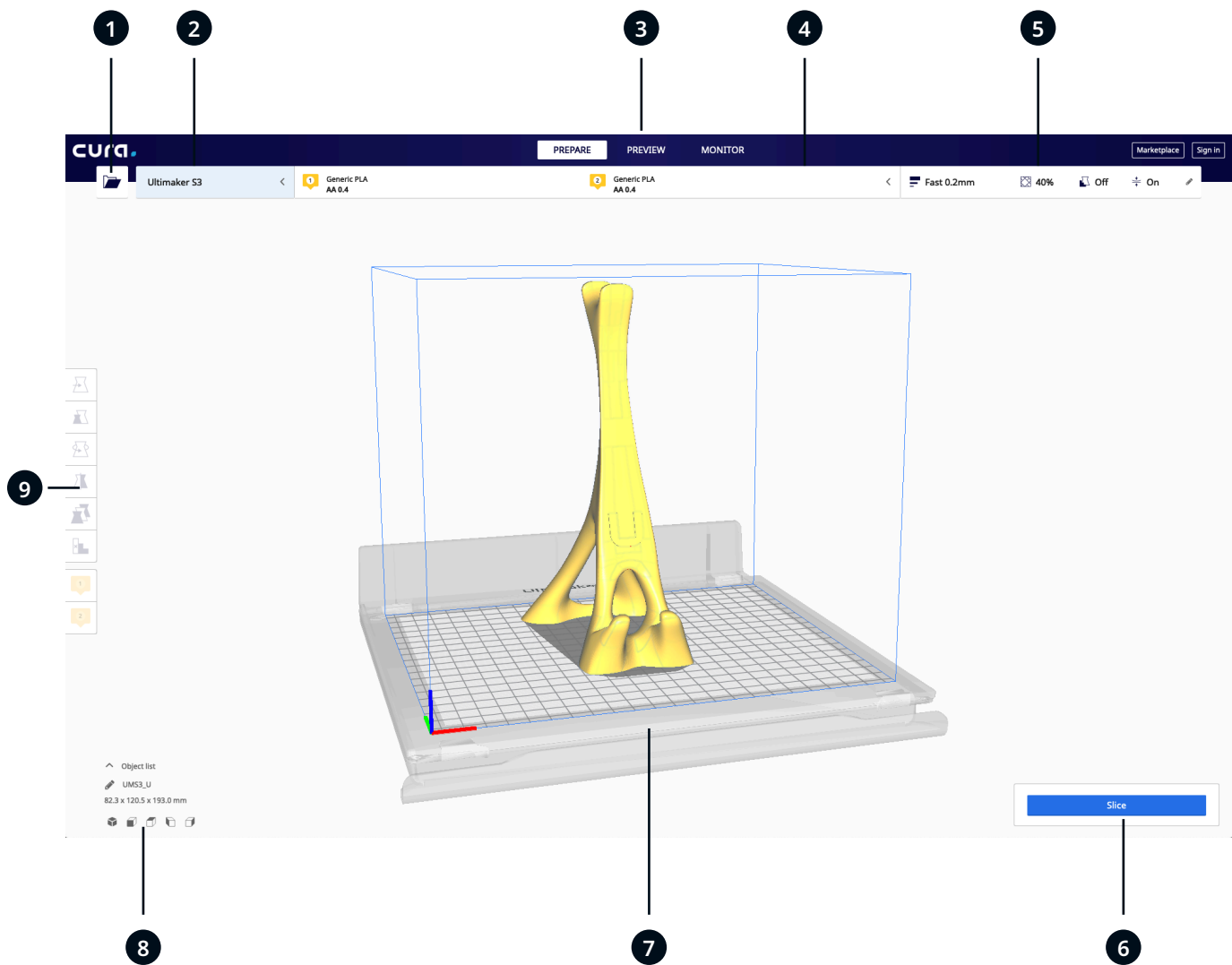
如需各種材料適用的設定和黏附方法詳細說明，請參閱 Ultimaker 網站上的材料手冊。

在列印期間，若希望機器能在線軸用完時自動更換材料，建議在 Material Station 中放入至少兩卷相同材料的線軸。

4.3 使用 Ultimaker Cura 準備列印作業

介面

在 Ultimaker Cura 中新增 Ultimaker S5 後，主要介面隨即顯示。以下是使用者介面 (UI) 概覽：



UI 元素：

1. 開啟檔案
2. 列印機選擇面板
3. 階段
4. 設定面板
5. 列印設定面板
6. 動作面板
7. 3D 檢視器
8. 視角位置工具
9. 調整工具

Ultimaker Cura 工作流程分為三個階段，目前所在階段會顯示在介面最上方。這三個階段分別為「準備」、「預覽」和「監控」。

準備階段

在 Ultimaker Cura 的準備階段，載入模型以利進行切片準備作業。

1. 按一下「開啟檔案」資料夾圖示，即可載入模型
 2. 在設定面板中，選取列印時要使用的材料類型
- ⓘ 如果是在已連線至網路的情況下列印，系統會自動偵測載入的設定。您也可選取其他 Material Station 設定，加快列印準備作業。
3. 視需要使用調整工具進行模型定位、縮放和旋轉。
- ⓘ 將模型載入並在 3D 檢視器中選取後，調整工具才會顯示。
4. 在列印設定面板中選取需要的設定 (列印參數、列印層高度、填充和支撐列印平台附著等等)
- ⓘ 使用支撐材料進行列印時，您可以選取要用來列印支撐結構的擠出機。這可讓您選擇使用 PVA 支撐、Breakaway 支撐或成型材料列印模型。
5. 當您滿意所有列印設定和策略後，請按下動作面板上的 Slice (切片) 按鈕
 6. 切片完成後，動作面板會將您引導至預覽階段

預覽階段

預覽階段可讓您檢視具體的模型預測列印成果，並透過不同的顏色方案，取得有關模型的各种資訊。您可以查看不同的線條類型、辨識填充物和表層，或使用 X 光透視檢視，偵測模型內的空隙。

當您滿意模型列印的預覽結果，決定列印時，如有已連線網路的 Ultimaker 3D 列印機，動作面板會引導您透過網路連線進行列印。

- ⓘ 或者您也可以將檔案儲存到 USB，再使用離線列印機進行列印。

如需有關預覽階段的詳細資訊，請參閱 Ultimaker 網站的 Ultimaker Cura 使用者手冊。

監控階段

在監控階段時，系統會使用 Ultimaker Digital Factory 功能，讓您輕鬆監控已連線網路的 Ultimaker 列印機狀態。

如果使用已連線網路的 Ultimaker 列印機，您可以直接從 Ultimaker Cura 將列印工作傳送到該列印機。列印機的狀態將會變更為列印中，且您可開始追蹤該列印工作的進度。此外，您也可將多個列印工作排入佇列，並查看列印佇列中各工作的狀態。

Ultimaker Digital Factory

Ultimaker S5 Pro Bundle 與 Ultimaker Digital Factory 相互整合，可讓您享有更多便利的功能。如要充分利用 Ultimaker 列印機，請務必先替列印機和您的 Ultimaker 帳戶建立關聯。

如需有關 Ultimaker Digital Factory 的詳細資訊，請造訪 digitalfactory.ultimaker.com。

4.4 取出列印成品

完成 3D 列印後，您必須從列印平台上取出成品。取出方法有很多種，如下文所述。

⚠ 如果使用側裙 (brim) 功能，從列印平台取出成品時，請注意不要割傷自己。從列印平台取下成品後，可使用修邊工具移除側裙。

等待冷卻

如果您直接在列印平台上進行列印，工作完成後只要讓列印平台和列印成品完全冷卻，材料將隨著自身冷卻而收縮，您就可以輕鬆地從平台上取下列印成品。

使用鑷刀

如果列印成品在冷卻後仍黏附於平台上，可使用鑷刀取出列印成品。將鑷刀置於成品底部，使其平行於列印平台，然後略為施力，以取下列印成品。您也可使用鑷刀，在列印平台上小心地移除列印成品的剩餘部分，例如側裙或支撐結構。

⚠ 將列印平台從列印機中取出，以免損壞列印平台固定夾。

使用清水

將列印平台從列印機中取出，如果溫度尚未冷卻，請特別小心。用涼的自來水沖列印平台底部，有助其快速冷卻。基於材料遇冷收縮的原理，列印成品很容易就會從平台上鬆脫。

或者，您可以用溫水沖列印平台上放成品的那面，加速黏膠溶解。如果使用 PVA 材料，請將列印平台和成品放入水中，以便溶解 PVA。這樣可以更容易取出列印成品。

將列印成品取出並將列印平台放回列印機後，請選取 Ultimaker S5 顯示器上的 確認移除，系統才會允許下一個列印工作開始。

4.5 取下支撐材料

溶解 PVA 支撐結構

在水中溶解 PVA 有助於取下 PVA 支撐結構。這個方法可以完整除去殘餘部分，但可能需要幾個小時的時間。請遵循下方步驟，並參閱 Ultimaker 網站以取得更多提示和資訊。

1. 將列印成品浸入水中以溶解 PVA
2. 使用清水沖洗列印成品，清除多餘的 PVA
3. 讓列印成品完全乾燥
4. 妥善處理廢水

i PVA 是一種可生物分解的材料，因此大部分情況下，後續的廢水處理作業都很簡單。不過建議您還是要查看當地法規，以瞭解更詳細的指引。只要確保廢水排放系統是接到污水處理廠，即可讓廢水排入污水管。倒完廢水後，請打開水龍頭熱水，流沖大約 30 秒，確保殘留的飽和濃度 PVA 廢水已清除，並避免長時間下來可能造成的水管堵塞問題。

雖然可將清水重複用於多個列印成品，但這也有可能使溶解時間拉長。經過重複使用，先前溶解在水中的 PVA 濃度會漸趨飽和。如要加速作業進行，建議使用乾淨的清水。

取下 Breakaway 支撐結構

針對使用 Ultimaker Breakaway 作為支撐材料的列印成品，則需要透過後期處理作業，才能取下支撐結構。如要做到這點，可以從讓支撐結構脫離成型材料著手。請遵循下方步驟，並參閱 Ultimaker 網站以取得更多提示和資訊。

! 若要處理較大的模型，或者支撐結構有尖角時，建議戴上防護手套。

1. 使用鉗子撕除大部分的內部支撐結構
2. 使用剪鉗夾住 Breakaway 支撐介面並將其從模型中拉出
3. 使用剪鉗或鑷子除去最後剩餘的 Breakaway 支撐結構

4.6 變更列印機設定

更換材料

在 Material Station 中更換材料的方法很簡單，沒有複雜的步驟，而且不管列印機是在列印期間或閒置狀態都可以更換：

1. 輕輕打開 Material Station 的玻璃門
 2. 按下對應材料槽的彈出按鈕，並取下耗材
- ⓘ 機器會鎖定列印期間使用中的材料，因此無法取出。對使用中的材料按下彈出按鈕並不會產生任何作用。
3. 從材料槽中取出材料線軸
- ⓘ 取出的線軸如尚未用完，請將耗材的一端穿過線軸上的小孔，以免耗材鬆開。按照第 5.2 節所述的建議存放條件，妥善存放材料
4. 取一個新的線軸並使用剪線器，確保耗材尖端短而鋒利再放入
 5. 將耗材線軸放入 Material Station 的材料槽 (有 NFC 標籤的那邊靠左側)
 6. 將材料的尖端插入耗材送入口 1 或 2，直到前進料器卡住材料
 7. 等候 Material Station 偵測到材料，然後選取 確認 以繼續
- ⓘ 或者，您可以手動選取材料類型。
8. 關上 Material Station 的玻璃門
- ⓘ 空的線軸末端會剩下一段耗材，可倒轉收回到 Material Station。建議及時從 Material Station 取出空的線軸。

更換 print core

使用功能表的程序，即可輕鬆更換 Ultimaker S5 的 print core。除了更換 print core，您也可選擇僅裝入或卸下一個 print core。

1. 前往設定功能表，選取要更換的 print core，然後選取「更換」
 2. 等候 print core 加熱、卸除材料並再次冷卻
 3. 打開 Ultimaker S5 的玻璃門和列印頭風扇架，動作完成後按下「確認」
 4. 擠壓控制桿並將 print core 滑出列印頭，然後小心取下 print core。
- ⚠ 請勿用手指觸碰 print core 後方的接觸點。
- ⓘ 卸除或安裝時，務必保持 print core 完全垂直，以利其滑入列印頭。
5. 擠壓 print core 的控制桿，並將其滑入列印頭凹槽，直至聽到喀一聲，即可插入 print core
- ⓘ Print core 的噴嘴周圍可能會有一個圓環。在 Ultimaker S5 上使用 print core 之前，請先取下此噴嘴圓環。如要瞭解詳細資訊，請造訪 Ultimaker 網站。
6. 小心地關上列印頭風扇架，動作完成後按下 確認

4.7 校正

列印平台調平

使用 Ultimaker S5 時，請進行列印平台校正，確保列印成品能牢固黏附於平台上。如果噴嘴和列印平台之間的距離過寬，列印成品可能會無法妥善附著在玻璃列印平台上。反之，如果噴嘴距離列印平台過近，則可能會阻礙材料擠出。

- ⓘ 在開始列印前或您要校正列印平台時，請確保噴嘴尖端下方無殘留的材料，且列印平台已清潔乾淨，否則校正結果可能會不準確。

主動調平

開始列印時，列印機會自動進行主動調平，以便建立穩固的第一層。在主動調平期間，Ultimaker S5 會建立列印平台表面的詳細高度圖。此資訊可幫助系統補償前幾層列印期間，在構建表面上的任何誤差。列印機會在列印期間調整列印平台高度，藉此進行補償校正。

- ⓘ 在主動調平程序期間，請勿觸碰 Ultimaker S5，因為這可能會影響校正流程。

手動調平

如果列印平台的水平遠遠超出主動調平程序可補償的範圍，請執行手動調平。

1. 前往 偏好設定 → 維護 → 列印平台 → 手動調平，然後選取 開始
2. 等候 Ultimaker S5 準備手動調平程序
3. 使用觸控螢幕控制項移動列印平台，直到列印平台與第一個噴嘴的距離大約 1 mm。請確保噴嘴靠列印平台很近，但不會碰到它。接著選取 確認 以繼續
4. 調整右前方的撥輪，大致調平列印平台的正面。噴嘴和列印平台之間應相距大約 1 mm。
5. 接著調整左前方的撥輪，請重複步驟 4，完成後選取 確認 以繼續
6. 將校正卡置於噴嘴和列印平台之間。使用觸控螢幕控制項調整列印平台的位置，直到您感覺移動校正卡時會有一點阻力。接著選取 確認 以繼續

- ⓘ 使用校正卡進行微調時，請勿用力按壓列印平台，因為這會導致調平失準。

7. 將校正卡置於正面右上角，噴嘴和列印平台之間。調整撥輪直到您感覺移動校正卡時會有一點阻力。接著選取 確認 以繼續
8. 接著針對正面左上角進行調整，請重複步驟 7，完成後選取 確認 以繼續

完成列印平台與第一個噴嘴的校正後，還需要進行第二個噴嘴的校正，以確保兩個噴嘴的高度設定正確。第二個噴嘴的部分只需要使用校正卡設定正確高度即可。

9. 將校正卡置於第二個噴嘴和列印平台之間。使用控制項調整列印平台的位置，直到您感覺移動校正卡時會有一點阻力。接著選取 確認 以繼續
10. 等候列印機完成手動調平程序

XY 偏移校正

除了校正垂直偏移，還需要設定噴嘴在 X 和 Y 方向上的水平距離。Ultimaker S5 出廠隨附的 print core 已經過校準，不過如果列印機偵測到新組合，您就需要再次執行 XY 偏移校正。有關此校正的資訊將會儲存於列印機中，因此該程序僅須執行一次。準確的 XY 校正程序能確保兩種顏色或材料正確對齊。

i 如要執行校正程序，您需要 XY 校正紙，配件箱內已隨附，或者您可以前往 ultimaker.com/XYcalibration 下載。

開始進行校正前，請確保 2 個 print core 和材料都已安裝妥當。

1. 前往 偏好設定 → 維護 → 列印頭 → 校正 XY 偏移，然後選取 開始 開始校正
2. 此時 Ultimaker S5 會在列印平台上列印網格圖案。等候列印工作完成。
3. Ultimaker S5 冷卻後，從列印機中取出列印平台，並用 XY 校正紙進行對齊。確保列印的網格置於紙上的兩個矩形時完全吻合
4. 從已列印的 X 網格上找到最準確的對齊線，並記下這些線條的對應數字。在 Ultimaker S5 上輸入此數字作為 X 偏移值。
5. 從已列印的 Y 網格上找到最準確的對齊線，並記下這些線條的對應數字。在 Ultimaker S5 上輸入此數字作為 Y 偏移值。

i 列印的 XY 偏移圖案必須穩固附著於列印平台，且沒有任何擠出不足的跡象。若列印成品不佳，建議重新執行校正列印程序。

升降開關校正

切換槽可讓第二個 print core 升降。若要成功進行雙擠壓列印，必須確保 print core 的切換功能運作良好。Ultimaker S5 出廠時即已校正升降開關，如有需要可再進行手動校正。

1. 前往 偏好設定 → 維護 → 列印頭 → 校正升降開關，然後選取 開始校正
2. 將列印頭那端的升降開關指向您。接著選取 確認 以繼續
3. 移動列印頭，使升降開關剛好能放入切換槽。完成後選取 確認
4. 等候列印頭返回原位，然後測試升降開關。
5. 升降開關是否已降低並抬起 print core？如果是，請按下 是 繼續校正。如果不是，請選取 否，並再次執行校正程序

4.8 拆下 Air Manager

在某些情況下 (例如搬運或維護), 您可能會需要拆下 Air Manager。包裝箱隨附的特殊工具可用來將 Air Manager 從 Ultimaker S5 拆下。

ⓘ 建議將整組 Air Manager 一起拆除, 不要取下個別模組。

1. 使用背面的電源開關關閉 Ultimaker S5
2. 將 Air Manager 纜線從 Material Station 的 **UMB OUT** 連接埠拔除
3. 取兩個拆除工具, 並將其與安裝支架中的板片彈簧對齊
4. 將拆卸工具插入板片彈簧的後方
5. 向上推, 直至聽到喀一聲
6. 將 Air Manager 輕輕地從 Ultimaker S5 抬起

ⓘ 將 Ultimaker S5 重新開機, 此時觸控螢幕上會出現快顯視窗, 指出 Air Manager 已中斷連接。選取 Yes (是) 確認移除 Air Manager。

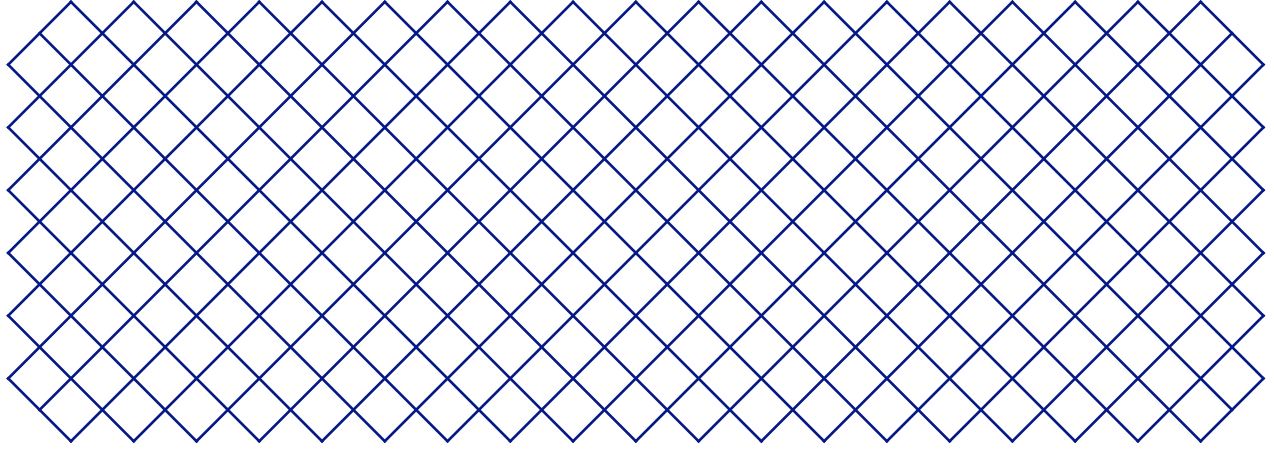
⚠ 請務必先將 Air Manager 從 Ultimaker S5 拆下, 再從 **UMB OUT** 連接埠拔除 Air Manager 纜線。如果 Air Manager 還安裝於列印機上, 但並未連接纜線, 在此情況下列印可能會造成列印機損壞。

4.9 濕度控制

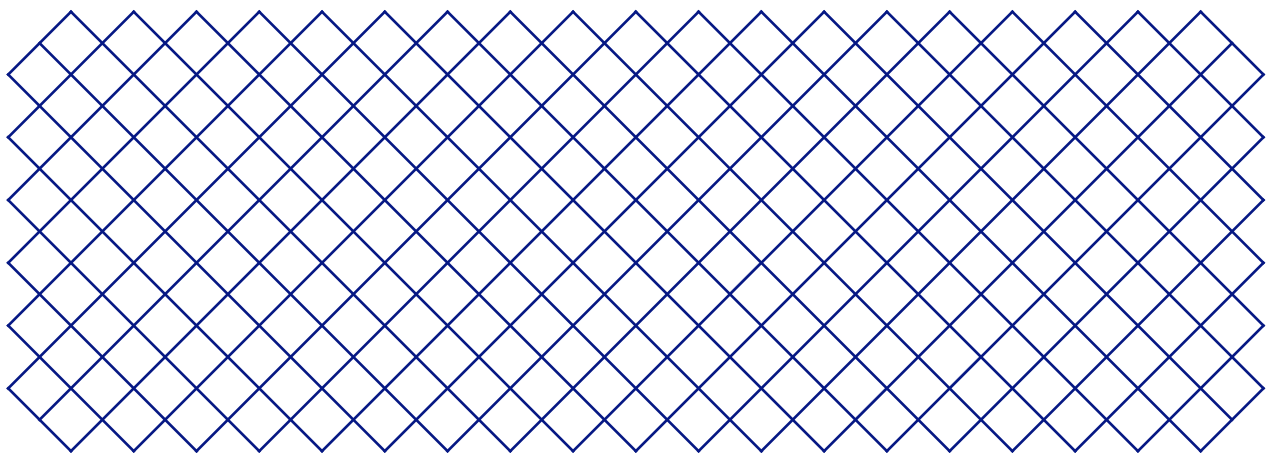
Material Station 有內建除濕器, 用來控制 Material Station 內部的濕度。矽膠珠會吸收機室裡面的濕氣, 並將相對濕度維持在 40% 以下。當矽膠珠濕度達到飽和, 除濕器就會重新製造矽膠珠。

ⓘ 只有在 Material Station 已連接電源的情況下, 除濕器才會重新製造矽膠珠。如果 Material Station 插頭已拔除一段時間, 除濕器可能需要比預期更長的時間才能恢復穩定狀態。

ⓘ 在電源纜線已拔除的情況下, 不建議在 Material Station 中存放 (濕度敏感) 材料。



5. 維護



5.1 更新韌體

我們會定期發佈新版 Ultimaker S5 Pro Bundle 韌體。為確保 Ultimaker S5 Pro Bundle 配備最新功能，建議定期將韌體升級至最新版本。

① Material Station 和 Air Manager 的更新項目將隨最新版的 Ultimaker S5 韌體一併自動安裝。

透過網路更新 Ultimaker

如果 Ultimaker S5 Pro Bundle 已連線至網路，系統將會自動檢查是否有可用的韌體更新項目。如有新版韌體，列印機將透過觸控螢幕介面提示您下載並安裝。或者，您可以前往 系統 → 維護 → 更新韌體，手動檢查更新項目。

⚠ 請勿在韌體安裝期間關閉列印機電源。

透過 USB 更新 Ultimaker

如果 Ultimaker S5 Pro Bundle 未連線至網路，您可以透過 USB 更新至最新版韌體。前往 Ultimaker 網站即可找到韌體檔案：

1. 瀏覽至 ultimaker.com/firmware，並選取 Ultimaker S5
2. 下載韌體映像檔並儲存在 USB 隨身碟的根目錄。
3. 將 USB 隨身碟插入 Ultimaker S5 的 USB 連接埠。
4. 前往 偏好設定 → 維護 → 更新韌體，然後在更新功能表中選取新的韌體。

5.2 材料搬運和存放

已開封的材料線軸未使用時，務必妥善保存。若材料儲存不當，可能會影響材料的品質及可用性。

PLA、Tough PLA、尼龍、CPE、CPE+、PC、TPU 95A、PP 和 Breakaway 的理想存放溫度為 -20 到 +30 °C 之間。ABS 的建議存放溫度為 15 到 25 °C 之間，PVA 則為 0 到 30 °C 之間。此外，PVA、TPU 95A、PP 和 Breakaway 的建議相關濕度應低於 50%。如果這些材料暴露於濕度較高的環境中，材料品質可能會受到影響。

Material Station 可存放最多六卷材料線軸。只要 Material Station 已連接電源，內建智慧大氣管理系統即可將相對濕度控制在 40% 以下。也就是說，已開封的線軸可安全地存放在 Material Station 內。

① 請將 Material Station 的門蓋妥善關緊，確保濕度控制在理想範圍內。

其他已開封的線軸應存放在符合下列條件的環境中：

- 涼爽乾燥
- 避免陽光直射
- 放在密封夾鏈袋中

① 為了盡可能避免材料受潮，從 Material Station 中取出線軸後，請立即將其和乾燥劑（矽膠珠）一起放入密封夾鏈袋中。

5.3 例行維護明細表

為確保 Ultimaker S5 Pro Bundle 保持最佳狀態，建議您按照下表時程進行例行維護 (以每年 1,500 個列印小時為準)。

i 如果列印機使用頻率高於基準，則應更常進行維護，確保獲得最佳列印效果。

每個月	清潔列印機	保持 Ultimaker S5 Pro Bundle 清潔，可確保最佳列印成果，例行清潔工作包括： <ul style="list-style-type: none"> · 清潔玻璃列印平台 · 清除噴嘴外部的已降解材料 · 清除 Bowden tube 送料管內部的顆粒 · 清潔玻璃元件內部
	為轉軸上潤滑油	在 X、Y 和 Z 軸上塗抹一小滴潤滑油。移動列印頭和列印平台，使潤滑油均勻塗抹 <p>⚠ 請僅使用隨附的潤滑油，其他油品或油脂可能會破壞轉軸的塗層</p> <p>i 使用列印機的第一年期間，還不需要潤滑 X、Y 和 Z 軸。從第二年開始，應每個月上一次潤滑油。</p>
每三個月	檢查轉軸的端隙	框架中的 X 軸和 Y 軸只能旋轉，不能前後移動。嘗試用力推動個別轉軸。如果其中有端隙，請按照 Ultimaker 網站上的說明進行修正。
	檢查短皮帶的張力	X 和 Y 軸馬達上的短皮帶應拉緊，才能正確傳動到列印頭。若皮帶張力不足，請按照 Ultimaker 網站上的說明進行修正。
	清除列印頭的前風扇	耗材的細絲可能會卡在風扇中。請定期打開前風扇架檢查。如有任何耗材細絲，請使用鑷子移除。
	檢查噴頭蓋的品質	噴頭蓋可阻擋風扇的冷氣流進入 print core，有助於其在列印期間保持穩定的溫度。此外，如果列印期間發生問題，噴頭蓋亦可防止材料回流到列印頭。檢查蓋子兩端是否有高溫造成的裂痕或損毀。如果蓋子有損毀情況，請按照 Ultimaker 網站的說明更換噴頭蓋。
	為 Z 軸馬達的鉸鏈上潤滑脂	在 Z 軸馬達的鉸鏈上塗抹少許潤滑脂。將列印平台上下移動，確保潤滑脂均勻塗抹。
	清潔進料器	進料器的滾花輪上可能會附著很多小顆粒的耗材。請取出材料並打開進料器，使用小刷子清潔內部。詳細步驟請參閱 Ultimaker 網站的說明。
	清潔 print core	每 400 個列印小時應進行一次預防性清潔，有利於 BB print core 維護。清潔作業可清除 print core 內部的任何降解材料。使用 Ultimaker 清潔耗材或 PLA 進行熱拉和冷拉法清潔。 瀏覽至 偏好設定 → 維護 → 列印頭 → print core 清潔，然後選取 開始 進行清潔程序並按照顯示器上的指示操作。
每年	為進料器齒輪上潤滑油	將進料器從背面板拆下即可拿到進料器齒輪。先予以清潔，再於齒輪上塗抹少許潤滑脂。詳細步驟請參閱 Ultimaker 網站的說明。
	更換 Bowden tube 送料管	材料可能會稍微刮傷 Bowden tube 送料管內部，且管子末端也可能會受到輸料管接頭扣夾損傷。建議列印一年後進行更換。
	清潔系統風扇	檢查列印機背面的風扇是否積塵，然後吹除並清潔扇片上的灰塵。
	為門鉸鏈上潤滑油	在門鉸鏈上塗抹一滴潤滑油，確保玻璃門開關順利。 i 此僅適用於 Ultimaker S5 玻璃門。Material Station 的門鉸鏈不需要進行任何維護作業。

5.4 更換 Air Manager 濾芯

Air Manager 中的濾芯是消耗品。每達 1,500 個列印小時即應更換，以維持適當的過濾效果。列印機會記錄濾芯使用時間，並在應更換時提醒您。

如要更換 Air Manager 的濾芯，請瀏覽至 偏好設定 → 維護 → Air Manager 濾芯 → 更換，然後按照觸控螢幕上的步驟進行：

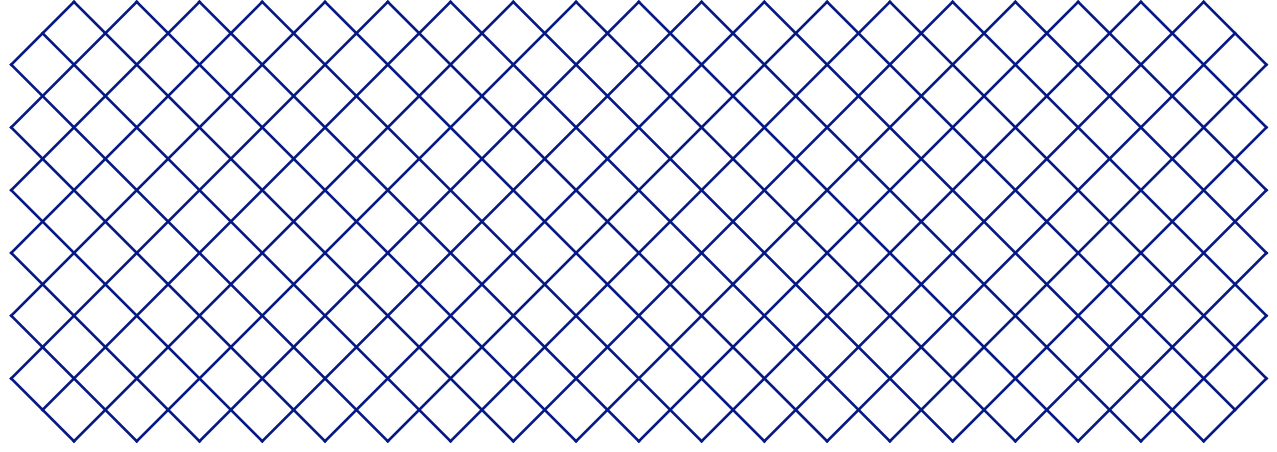
⚠ Air Manager 中的濾芯作用是減少超微顆粒的排放量。這些顆粒會留在濾芯中。更換時，請務必謹慎處理用過的濾芯。如未謹慎處理用過的濾芯，可能會導致超微顆粒外洩。

1. 打開 Air Manager，等候列印機準備濾芯更換程序
2. 如要取出用過的濾芯，請將濾芯上的翼片朝您的方向拉，並從過濾器中取下濾芯
3. 直接將用過的濾芯放在 (密封夾鏈) 袋子中並妥善封好
4. 將要更換的濾芯插入過濾器並輕輕推動。當濾芯已完全齊平，請選取 確認
5. 關上 Air Manager 即可完成放置，接著請選取 Finish (完成)

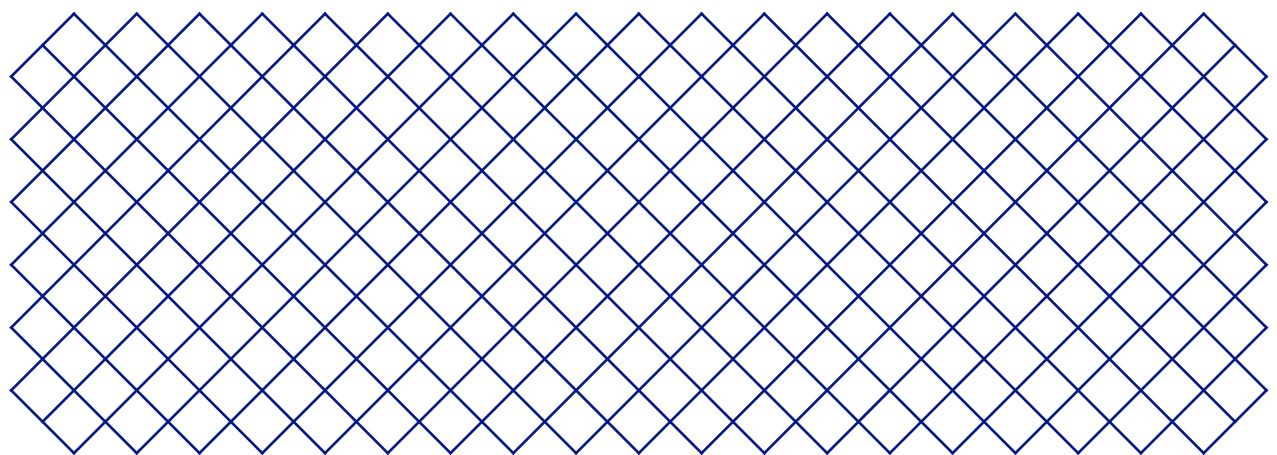
i 如未按照上述程序更換濾芯，濾芯的使用時間計時器將無法重設。

⚠ 切勿在 Ultimaker S5 運作期間或 Air Manager 風扇旋轉中時更換濾芯。

裝在密封袋中的濾芯可與一般家用廢棄物一起丟棄。



6. 故障診斷與排除



6.1 錯誤訊息

Ultimaker S5 Pro Bundle 偵測到問題或讀取到超過允許範圍的數值時，可能會發生錯誤。顯示器會針對偵測到的問題提供一段簡短描述及唯一錯誤代碼。例如：

- 此列印工作不適合以這台列印機進行，請前往 ultimaker.com/ER42 參閱相關資訊

請前往特定頁面瞭解詳細資訊和故障診斷提示。


6.2 Print core 故障診斷與排除

Print core 堵塞

如果材料無法持續順利流出，代表 print core 可能已被降解材料堵塞。在此情況下，請利用熱拉和冷拉方法，清潔 print core。請前往 Ultimaker 網站瞭解詳細說明。

辨識不到 print core

如果 Ultimaker S5 辨識不到 print core，列印機將告知您此情況。造成這種情況的主要原因是，print core 後側 PCB 的接觸點髒污。如果發生此情況，請用棉花棒和少許酒精清潔接觸點。

 請勿用手指觸碰 print core 後方的接觸點。

6.3 列印成品品質問題

列印平台黏附力差

如果列印成品與列印平台之間有黏附問題，您可執行以下操作：

- 確保使用正確的材料設定和黏附方法 (請參閱第 4.2 章「材料」)
- 徹底清潔列印平台，然後重新塗抹黏膠或使用平台貼紙。
- 檢查使用的 Ultimaker Cura 設定，並嘗試使用其中一組預設的 Ultimaker Cura 列印參數進行列印。

翹曲

發生翹曲的原因是材料在列印期間收縮，而這會導致列印成品的邊角上翹並脫離列印平台。塑膠類材質列印時，會先略微膨脹，並於冷卻時收縮。如果材料過度收縮，列印成品就會從列印平台翹起。

列印成品翹曲時，請按照「列印平台黏附力差」底下的提示操作。此外，請參用 Ultimaker 網站上 [3D 模型助理](#) 提供的設計、材料和列印指引。

PVA 磨損

材料處理或存放方式不正確可能會導致磨損。無論是列印或存放 PVA，皆應在濕度較低的環境中進行，以免列印期間出現問題。建議存放環境的濕度低於 50%，列印環境的濕度低於 55%。此外，亦建議在列印時將環境溫度保持在 28 °C 以下。

將 PVA 存放於 Material Station 內，並確保門蓋妥善關緊，確保相對濕度維持 <40%。

如果進料器將 PVA 磨裂了，可能的原因有以下三種：

- 不當存放。確保按照建議環境條件存放 PVA
- Bowden tube 送料管產生塗層。清潔 Bowden tube 送料管並待其充分乾燥
- Print core 堵塞。以熱拉和冷拉方式清潔 print core

如需關於如何解決磨損問題的更多資訊，請參閱 Ultimaker 網站。

擠出不足

簡而言之，擠出不足就是指列印機無法供應足量的材料。如果您發現漏層、列印層稀薄或有不規則的小點和孔洞，表示 Ultimaker S5 有擠出不足的情況。

擠出不足的原因可能有幾個：

- 使用劣質材料 (直徑不一致) 或設定不正確
- 進料器張力設定不正確
- Bowden tube 送料管中有摩擦
- 進料器或 Bowden tube 送料管中有小顆粒的材料
- Print core 局部堵塞

如果您的 Ultimaker S5 出現擠出不足的情況，建議參閱 Ultimaker 網站，瞭解詳細的故障判斷與排除說明。

6.4 Material Station 故障診斷與排除

辨識不到 Material Station

如果 Ultimaker S5 辨識不到 Material Station，請先檢查您是否已安裝最新版韌體。

⚠ 您的 Ultimaker S5 必須執行支援 Material Station 的韌體版本，Material Station 才能正常運作。使用不支援的版本可能會損壞列印機。

另一個可能的原因是系統未正確連接。請檢查 Material Station 和 Ultimaker S5 的纜線。確認 Material Station 纜線已妥善連接至 Material Station 的 **UMB IN** 連接埠，且纜線另一端已連接至 Ultimaker S5 的 **UMB OUT** 連接埠。

⚠ 不應使用 Material Station 的 **UMB OUT** 連接埠和 Ultimaker S5 的 NFC 連接埠連接 Material Station。

如果仍辨識不到 Material Station，請連絡當地的服務供應商以取得支援。

材料卡住

如果耗材斷裂和/或卡在 Ultimaker S5 Pro Bundle 中，系統就會顯示錯誤代碼。此錯誤代碼會指出已偵測到的耗材堵塞位置。請按照提供的連結，取得有關特定案例的詳細故障診斷與排除資訊。

清除卡住的耗材之前，請按下電源開關關閉 Ultimaker S5，然後拔除 Material Station 的電源纜線。

i 如要清除卡住的耗材，請以往前進料的動作將其推出。

最佳解決方法取決於材料卡在 Ultimaker S5 Pro Bundle 中的位置。從耗材卡住的地方，小心地將耗材從同一個耗材槽和送入點推出。

⚠ 如果您透過擠出機送進耗材時覺得有卡住的情況，表示可能有斷裂的耗材細絲堵住通道。請勿繼續施加壓力，否則可能會造成 Material Station 內部零件損壞。請嘗試從另一個送入點推動斷裂耗材細絲。

如果在其中一個 Bowden tube 送料管中看到斷裂的耗材，請從 Ultimaker S5 進料器拆下送料管，然後用另一段耗材將斷裂的耗材推出。

請勿從解偶器取下 Bowden tube 送料管。從 Material Station 的材料送入點將耗材往前推，直到在解偶器上方的 Bowden tube 送料管中看到斷裂的片段。

顯示器上的材料名稱呈現灰色

您可能會注意到 Ultimaker S5 顯示器上的材料清單中，有一些材料名稱呈現灰色。這代表該材料目前因以下情況而無法使用：

- 材料和噴頭不相容。請檢查放入的材料是否與擠出機的 print core 相容。Material Station 會防止與 print core 不相容的材料擠出
- 材料列印參數未更新。材料的列印參數應一律更新到最新版本，以確保與 Material Station 相容。所有 Ultimaker 材料都與 Material Station 相容。請從 Ultimaker Marketplace 下載最新的相容第三方材料列印參數

6.5 Air Manager 故障診斷與排除

辨識不到 Air Manager

如果 Ultimaker S5 辨識不到 Air Manager，請先檢查您是否已安裝最新版韌體。

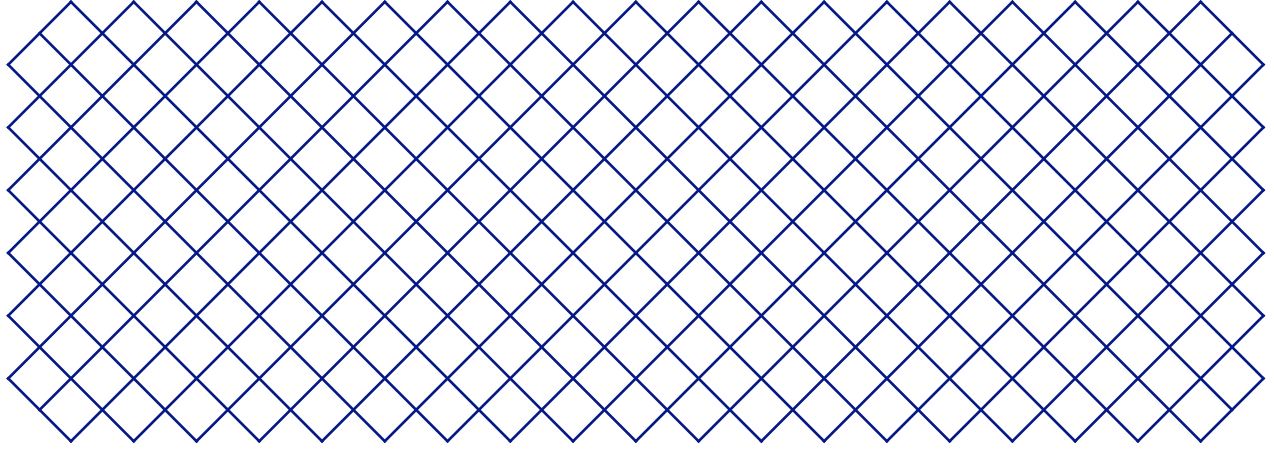
⚠ 您的 Ultimaker S5 必須執行支援 Air Manager 的韌體版本，Air Manager 才能正常運作。使用不支援的版本可能會損壞列印機。

另一個可能的原因是 Air Manager 未正確連接。請按照下方步驟，檢查 Air Manager 纜線。

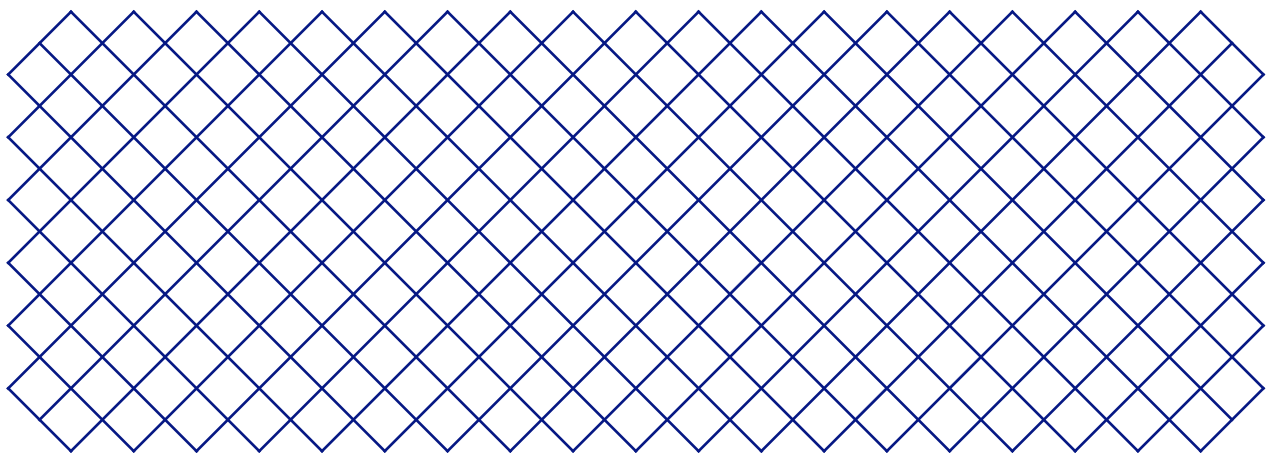
1. 關閉 Ultimaker S5 電源
2. 確保 Air Manager 纜線其中一端已妥善插入過濾器。
3. 接著，確保纜線的另一端也已妥善插入 Ultimaker S5 背面的 **UMB OUT** 連接埠，或者如果您也安裝 Material Station，則應插入 Material Station 背面的 **UMB OUT** 連接埠

⚠ Air Manager 纜線不應連接至 NFC 連接埠。

再次開啟 Ultimaker S5 電源。如果仍辨識不到 Air Manager，請連絡當地的服務供應商以取得支援。



7. 保固



7.1 一般

Ultimaker 在產品售出的國家/地區內為 Ultimaker S5 Pro Bundle (以下簡稱「產品」) 提供標準保固服務。

自產品購買並首次交付至使用者的日期起算 (以原始購買發票為證明), Ultimaker 保證產品的材料、設計和製造在十二 (12) 個月內無瑕疵。僅原始購買者有權享有保固服務, 且保固期僅限於列印機生命週期內。

保固聲明有效條件如下: (i) 必須在保固截止期限前發送保固通知; (ii) 符合任何保固內容附加的規定, 定義如下; (iii) 必須持有原始購買發票證明; (iv) 序號貼紙仍保留在產品上, 且 (v) 產品必須以原廠外包裝送回保固。由於客戶必須提交原始發票和包裝才得以申請保固索賠, 我們建議您妥善保存發票與原廠外包裝。如果原廠外包裝已不存在, 則客戶可從經銷商處購買替換包裝。

客戶 - 如果他們不是在其職業或業務過程中行事的自然人, 可以在不損害其依法享有的權利或權利要求的情況下主張享有保固期內應有的權利。

7.2 條件

Ultimaker 的保固在下列明確條件之下授予:

- 產品透過認可的 Ultimaker 經銷商所販售、交付及組裝 (經認證的 Ultimaker 經銷商地址請參閱 ultimaker.com)
- 產品於購買日期時為新出廠而非二手、翻新或次級品
- 產品中安裝且使用 Ultimaker 最新版的軟體
- 產品在使用上遵守產品手冊中詳述的 Ultimaker 安裝及維護程序。除非手冊中包含產品或其零件「自己動手」的組裝說明, 且這些說明已經嚴謹地遵照, 否則如果產品在任何時候由未經過 Ultimaker 認可的經銷商進行拆卸或是重新組裝, 則保固將失效。

我們歡迎且鼓勵客戶使用第三方材料、配件等, 其本身不會造成保固失效。但若使用第三方部件造成產品損壞, 受到影響的零件則排除在保固範圍之外。

如果在保固期間維修或更換零件, 整個產品的剩餘保固期仍將適用於此零件。但是, 維修和/或更換零件並不會延長保固期。

7.3 保固聲明

Ultimaker 產品保固委由 Ultimaker 經銷商處理, 因此, 基於本項保固聲明的通知必須送交購買產品的原始 Ultimaker 經銷商, 即使不在客戶的現居住國內亦是如此。

任何保固索賠必須經由 Ultimaker 經銷商或 Ultimaker 判定為合理索賠。經確認後, 經銷商有義務根據本保固聲明的內容, 免費修正瑕疵。如果瑕疵無法修復, 在保固期間, 經銷商將免費以相同產品更換瑕疵產品; 若該產品已停產, 則提供等價值的相似產品更換或提供合理退款。

視國家/地區而定, 保固服務可能不會一併包含寄送瑕疵產品以進行檢查和/或維修的成本, 以及將更換後或維修後產品返回索賠人的運輸成本。

7.4 排除條件

本保固不適用以下情況，因此不在保固範圍內：

- 由於不正當或不合宜的使用、安裝、維護、操作和清潔所造成的任何瑕疵或損壞，或是一般磨損。請參閱產品手冊，瞭解正確的使用方式
- 任何非 Ultimaker 可控制的事件、行為、未履約或疏忽
- 因意外造成的產品故障

在任何情況下，Ultimaker 皆不為間接或結果性的損壞負責，包括但不限於使用上的損失、利潤或營收上的損失。此外，Ultimaker 的法律責任範圍僅限於產品的購買價值。

7.5 適用法規與管轄法院

本保固聲明專屬荷蘭法律管轄，任何由本保固聲明引起或相關爭議均僅受位於 Utrecht 的 Midden-Nederland 法院 (Rechtbank) 司法管轄。