

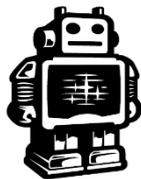
# Cura 13.11.2

## 中文使用指南



**TEAM** 

台灣天馬科技股份有限公司



Version 1.1

# Cura Manual 目錄

- 一 歡迎使用 Cura
  - 1.1 Ultimaker 推薦軟體 Cura
  - 1.2 最新版本及更新內容
- 二 安裝設定您的 Cura
  - 2.1 相容的作業系統
  - 2.2 下載及安裝 Cura
  - 2.3 Cura 設定精靈
  - 2.4 Ultimaker 設定精靈
  - 2.5 其他 3D 印表機設定
- 三 第一次啓動 Cura
  - 3.1 Cura 軟體介面
  - 3.2 使用快速列印設定輸出
  - 3.3 基本操作
  - 3.4 調整您的物件模型
  - 3.5 新一代 Ultimaker2 的不同
- 四 取得與分享創作
  - 4.1 由網路分享空間下載分享檔案
  - 4.2 上傳檔案至網路分享空間
- 五 進階使用設定
  - 5.1 完整設定模式
  - 5.2 Advanced setting 進階設定
  - 5.3 Ultimaker 的完整設定模式
  - 5.4 Cura 外掛套件
- 六 更新與升級
  - 6.1 Cura 升級
  - 6.2 韌體升級
  - 6.3 新增 3D 印表機
  - 6.4 Cura 偏好設定
  - 6.5 將配置檔案複製到剪貼簿

## 1.1 Ultimaker 推薦軟體 Cura

我們推薦您使用 Cura 軟體來搭配您的 Ultimaker。

Cura 將協助您將 3D 物件模型，轉換成你的 3D 印表機列印所需的指令碼。

Cura 是由 Ultimaker 開發的軟體，希望讓您的 3D 列印能變的更簡單，更方便操作。

它包含您進行 3D 列印所需的一切，並依照各種 Ultimaker 型號做預先配置工作。

Cura 並設有友善的安裝介面，方便您更新韌體及校正您的印表機。

當您改變了要列印的 3D 物件外觀、列印品質，Cura 的在背景的運作計算比以往更快速，從您改變後，可能僅僅數秒鐘的時間，就可以轉換成您要輸出的物件檔案。

Cura 在 Ultimaker2 上列印是使用 SD 記憶卡輸出。您可以將您的列印物件檔案儲存到 SD 記憶卡中，並由 SD 卡進行列印。Ultimaker2 上的 USB 線連接插孔僅用於韌體更新。未來 Ultimaker 新世代機種也有可能支援無線列印功能。

若您使用的機種為 Ultimaker 原型機種，是可以使用 USB 做列印，但我們並不推薦這樣做。因為這樣列印方式較不穩定，容易受到電腦上運作的其他程式影響。我們推薦您使用控制面板操作列印輸出。

## 1.2 最新版本及更新內容

我們大約每個月會做軟體更新和功能上的改進。

在 Cura 13.11.2 中

- \*調整 Ultimaker 機架高度至 55mm ，
- \*加入禁行區域防止 Ultimaker 2 使用的玻璃固定夾損壞列印噴頭。
- \*新增 雙色印刷的滲漏防護
- \*新增 支援雙進料補給器。
- \*確保 Ultimaker 的平台調整精靈無法於 Ultimaker2 上使用。  
因為設計上的不同這會導致錯誤發生。

Ultimaker 2 Firmware update version: 13.11-2

- \*修正 Ultimaker2 建構值調整。
- \*微調塑料更換程序，減少殘留。
- \*修正 SD 卡在部分情況下讀取錯誤問題。
- \*增加 LED 設定調整。
- \*在建構平台加熱完成後，才對列印噴頭加熱，減少噴頭加熱後的等待時間。

\*確保所有命令完成後才執行列印或塑料更換動作，太快的操作將導致問題發生。

## 2.1 相容的作業系統

Cura 可以在下列的平台上運作：



Windows XP SP3 以上



Mac 10.6 以上



Unix Ubuntu 12.10 或以上

最低硬體需求：

512 MB 系統記憶體

200 MB 硬碟儲存空間

Intel Pentium 4 或同等級中央處理器

建議硬體配備：

2 GB 以上系統記憶體

500 MB 硬碟儲存空間

Intel Core 2 雙核心 2.0Ghz 中央處理器

支援的檔案類型：

.STL 此格式支援絕大多數的 3D 軟體，也是 3D 列印所使用的一個標準格式。

.OBJ

.DAE

.AMG

## 2.2 下載及安裝 Cura

Ultimaker 系列印表機所推薦使用的軟體為 Cura，本軟體將協助您準備一個 3D 列印的物件，並依照您所使用的印表機類型，將您的 3D 模型轉成印表機列印所需的指令檔。

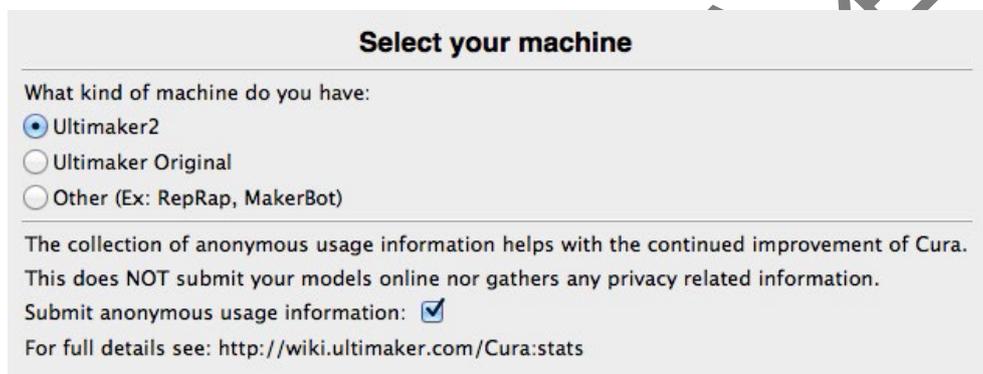
- a. Cura 軟體可經由本公司網站下載：  
或由隨機器寄送的光碟片來做安裝。
- b. 依照您使用的作業系統，選擇適合您的 Cura 版本，並依照安裝精靈指示完成安裝
- c. 安裝完畢後，第一次進入 Cura 會到設置精靈頁面，要針對您所 3D 印表機種類作設定。



註：不同的作業系統在安裝程序上會有些許不同。

## 2.3 Cura 設定精靈

- Cura 第一次執行時將開啓精靈模式，並協助您設定 Cura 以配合各式 Ultimaker 印表機，點選下一步繼續。
- 此畫面請您選擇目前所使用的印表機。



- Cura 13.02 或較新版本的軟體，將會收集使用者的統計資料，收集的訊息內容包含系統配置文件和機器類型等，這些資訊將作為下一個新版本的參考資料，用以改善或提供更多的功能。軟體並不會收集用戶名稱、模型內容、或任何相關隱私的敏感內容，所收集的資訊將開放給一般大眾使用，讓使用者可以一同開發並改善軟體內容。

如果您不願意參加用戶資料蒐集，可以在此選項取消勾選。

- 如果您使用的機器為 Ultimaker 2，將會進入到軟體操作主畫面，並無其他需設定的選項。如果您是使用的是前一款 Ultimaker，請依照下個章節（2.4）的說明，完成印表機設定。其他種類印表機請參考（2.5）



## 2.4 Ultimaker 設定精靈

當您選擇 Ultimaker 前期版本印表機，您必須檢查是否有需要更新的組件。

- e. 請依照螢幕上的說明，選擇您目前印表機擁有配件組合。



**Select upgraded parts you have**

To assist you in having better default settings for your Ultimaker Cura would like to know which upgrades you have in your machine.

Extruder drive upgrade

Heated printer bed (self built)

Dual extrusion (experimental)

If you have an Ultimaker bought after october 2012 you will have the Extruder drive upgrade. If you do not have this upgrade, it is highly recommended to improve reliability.

This upgrade can be bought from the Ultimaker webshop or found on thingiverse as thing:26094

- f. 如果您無法確認目前使用的韌體版本為最新版，請選擇升級韌體，並確認已將 USB 傳輸線連結到您的 Ultimaker



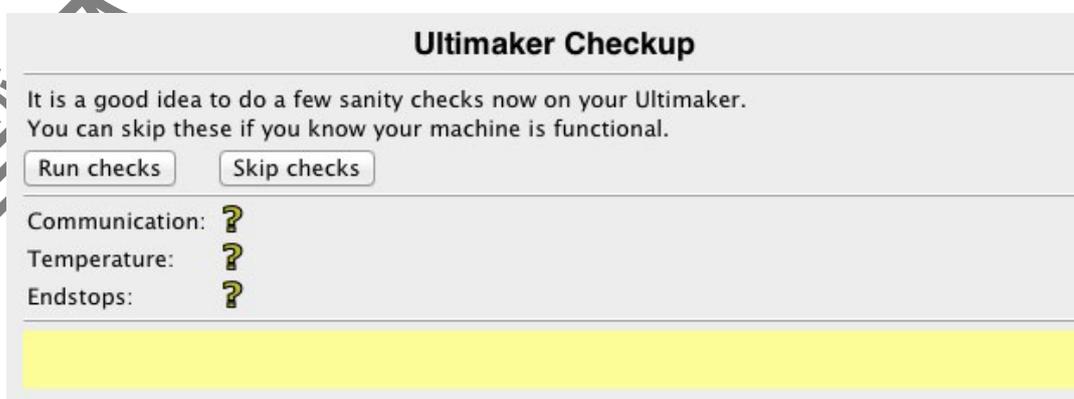
**Upgrade Ultimaker Firmware**

Firmware is the piece of software running directly on your 3D printer. This firmware controls the step motors, regulates the temperature and ultimately makes your printer work.

The firmware shipping with new Ultimakers works, but upgrades have been made to make better prints, and make calibration easier.

Cura requires these new features and thus your firmware will most likely need to be upgraded. You will get the chance to do so now.

- g. 接著將進行 Ultimaker 各項功能檢查，請保持 USB 纜線正常連接至您的印表機。如果你機器確認機器的各項功能皆正常，您也可以跳過這個步驟。



**Ultimaker Checkup**

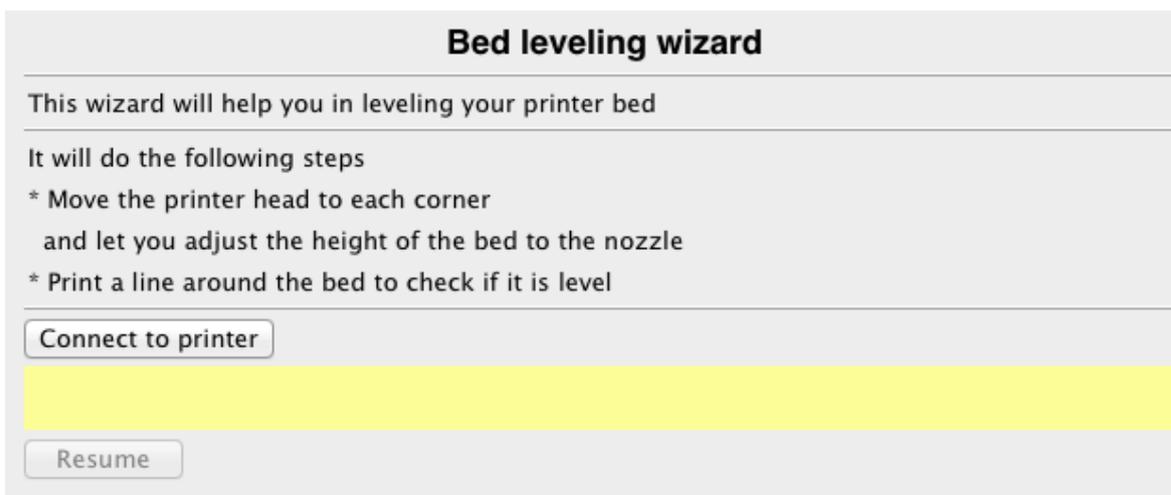
It is a good idea to do a few sanity checks now on your Ultimaker. You can skip these if you know your machine is functional.

Communication: ?

Temperature: ?

Endstops: ?

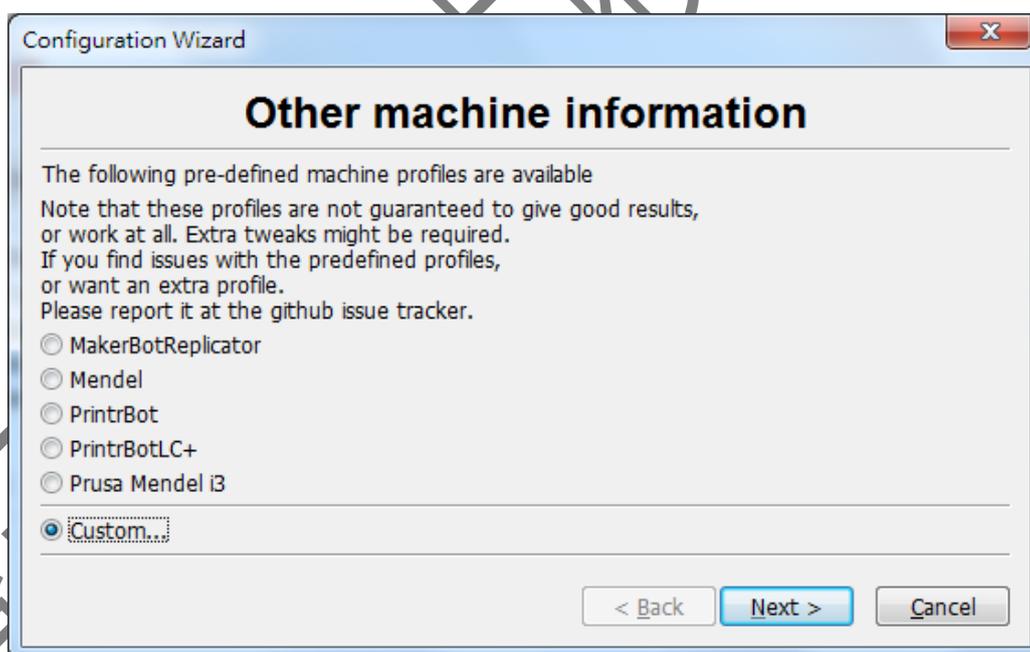
- h. 建構平台調整，Ultimaker 會將列印噴頭移動到各個角落，在此同時 Cura 將提示您調整建構平台的高度。之後將列印一個環繞平台的線段，讓您檢視調整結果是否正常。



當您完成上面的各項工作後，Cura 將會如同步驟 d，進入到操作功能的主畫面。

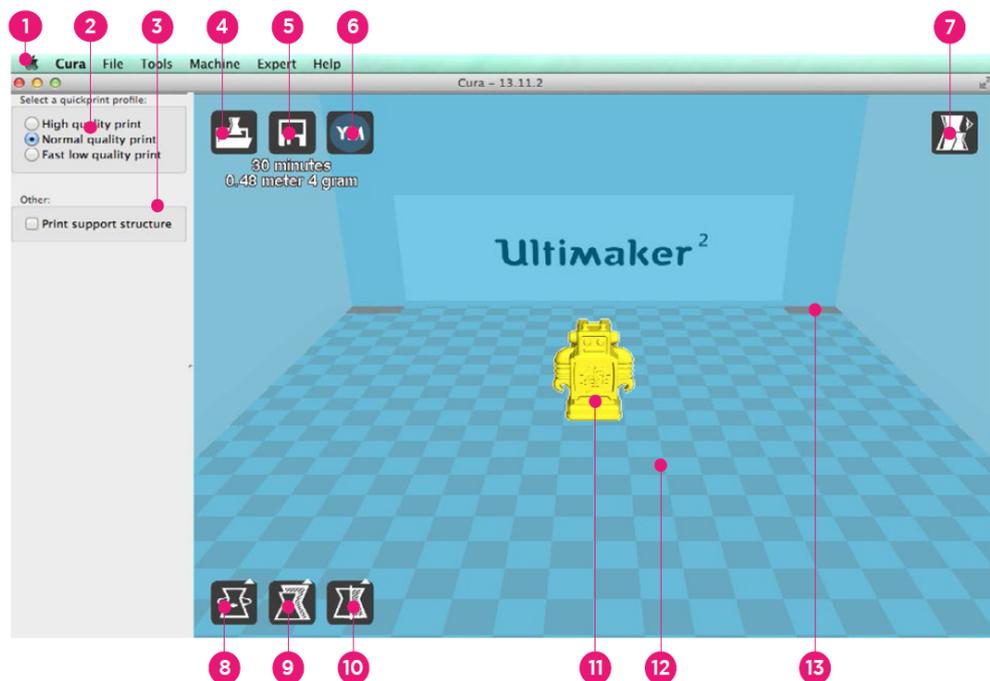
## 2.5 其他 3D 印表機設定

當您選擇了 Ultimaker 以外的機種，你可以看到其他預先定義的機器列表。如果您欲使用其他機種，您可能需要調整它們，讓印表機能達到最佳性能。



## 3.1 Cura 軟體介面

圖片所示為 Cura 快速列印模式中的主畫面，在這邊您可以載入並調整您的 3D 物件模型，選擇列印的配置設定，上傳作品檔到分享空間。接著我們將簡單為您介紹使用者介面，細部的功能將在後續的章節內再進一步說明。

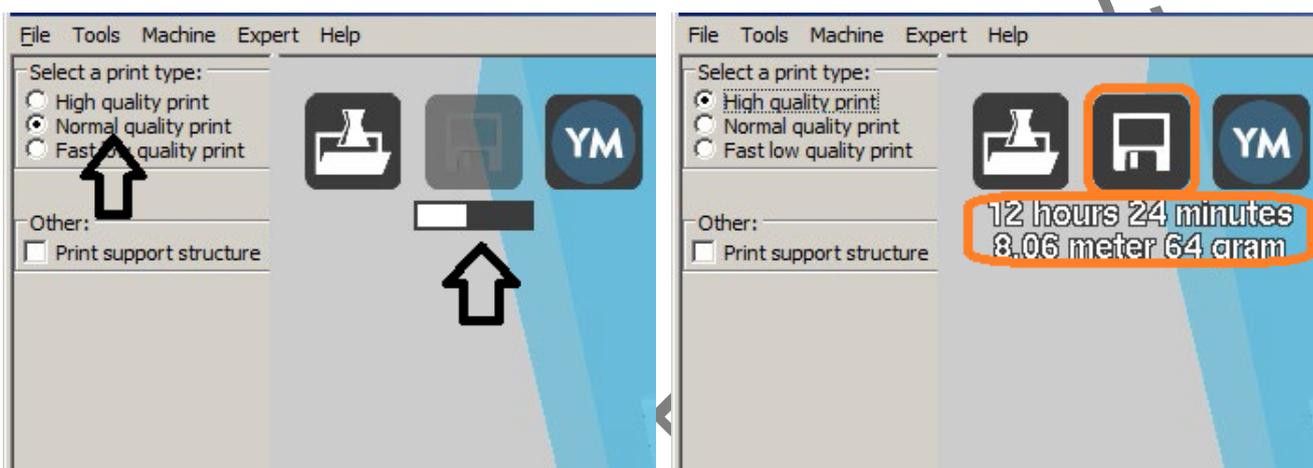


1. 功能表 各式功能選項切換，機器及配置設定。
2. 快速列印選項 系統需先配置的三種列印模式。
3. 支撐材質列印選項 是否列印支撐材質。
4. 載入物件 點選此處以載入你的列印來源。
5. 物件存檔 將你編輯後的成品儲存，已進行後續列印動作。
6. 上傳檔案至分享空間 將物件上傳至 YouMagine.com. 官方分享空間。
7. 瀏覽模式選擇 可以選擇不同的瀏覽模式，觀看您的物件模型。
8. 物件旋轉設定 依照不同 X、Y、Z 軸心選轉您的物件角度。
9. 比例縮放調整 更改物件模型的比例大小，方便於不同印表機上輸出。
10. 鏡面映射選擇 依照 X、Y、Z 做鏡像對應調整
11. 列印物件預覽 這邊將即時顯示您調整編輯後的物件。
12. 建構平台模擬區 模擬您建構平台的大小，也是物件可列印的範圍。
13. 噴頭禁行區域 此區域含有玻璃板的固定卡榫，是您的印表機無法列印的區域。

## 3.2 使用快速列印設定輸出

在進入此步驟前，請先確認你的印表機能正常運作。如果沒有，請調整校準您的印表機。需要其他協助可參考使用手冊或線上說明。

- 透過單選的列印設定，選擇想要的列印模式
- 您將發現到進度條的變化，並自動將您的物件模型做列印調整。
- 在此你可以依照需求不同選擇不同的模式。
  - 高品質列印：層厚度 0.06mm
  - 一般品質：層厚度 0.1mm
  - 快速列印：層厚度 0.2mm



- 當您的 3D 物件已經準備好列印時，存檔按鈕的下方將會修出相關資訊，包含估計的列印時間，需要的材料數量，預估的重量。
- 將您的 SD 記憶卡放入連接電腦的讀卡機中，把輸出的列印檔案儲存到 SD 卡中。在存檔的過程中您會看到如前步驟所示的進度條。



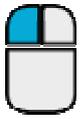
- 在取出 SD 記憶卡之前，務必從作業系統中選擇『安全地移除硬體並退出媒體』後再取出。



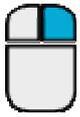
### 3.3 基本操作

#### 瀏覽物件模型

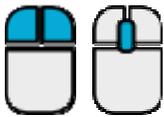
使用滑鼠進行以下操作及觀看 3D 模型



選擇物件，點選左鍵移動滑鼠指標拖曳平台上的目標物件。



點選右鍵，移動滑鼠指標調整觀看 3D 物件的角度。



同時點選左右按鍵，或使用滾輪來調整視點焦距。(放大縮小)

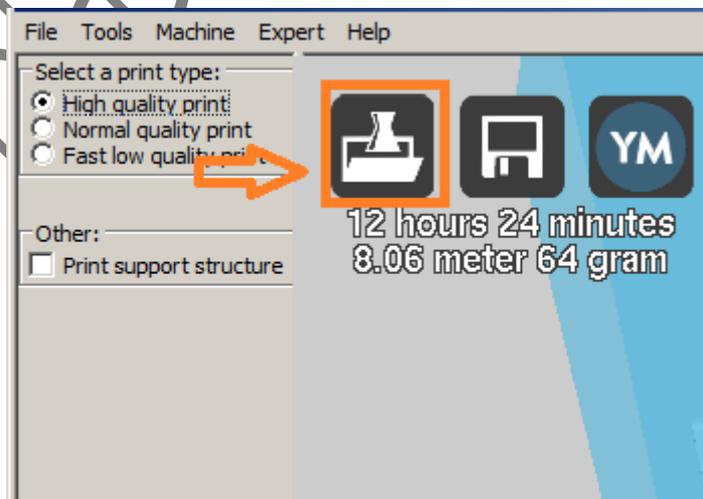


shift

點選右鍵及鍵盤上『SHIFT』，移動指標平移 3D 物件視角。

#### 載入物件

在主畫面上方的左邊有載入檔案的圖示，您可以點選此處開啓檔案瀏覽介面，選擇系統所支援的.STL .OBJ .DAE .AMF 等物件模型。

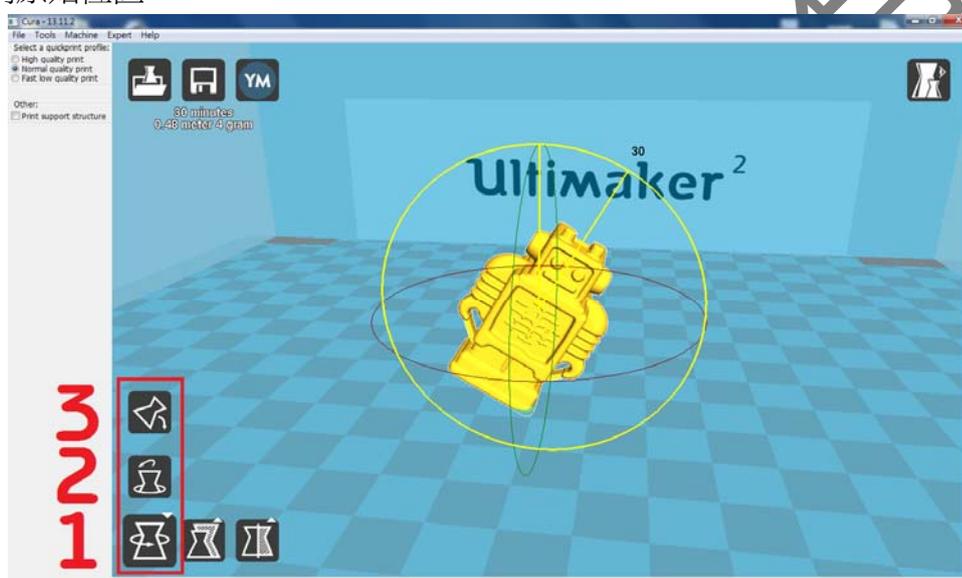


### 3.4 調整您的物件模型

當您成功載入您的物件後，您可以調整您的物件大小或方向，接下來步驟將說明如何調整您的物件模型。

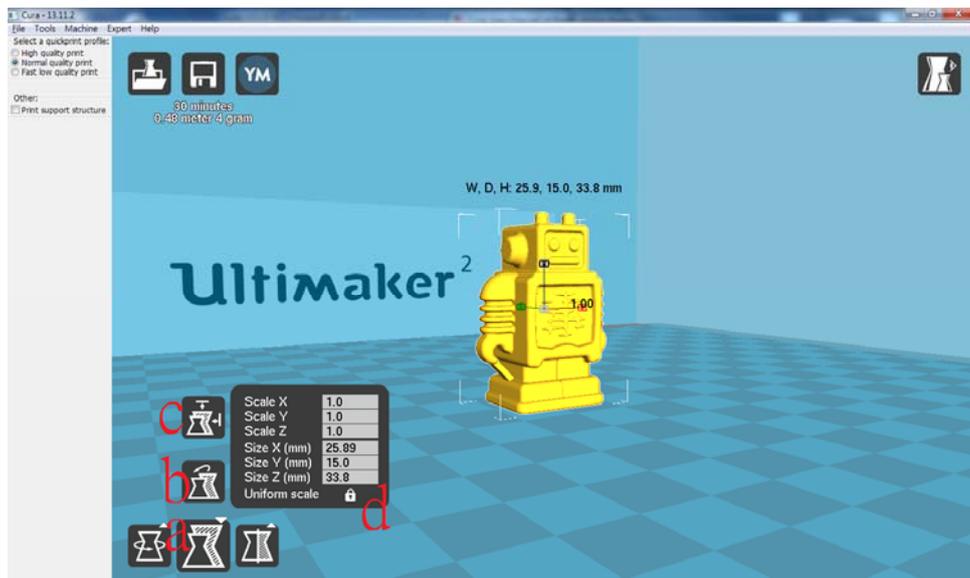
#### 旋轉您的物件

在主畫面中點選您的物件，左下角有三個可調整的項目按鈕，點選下圖中編號 1 的按鈕『旋轉』。當你選擇此項後，物件周圍將分別出現 X、Y、Z 軸的調整圓圈。選擇要調整的軸心，接著選擇物件調整的角度，在這邊每一次調整為 15 度角。編號三的按鈕可以讓您將物件置平，確保您的物件在列印時能良好的附著於建構平台上。如果對於調整後的角度不滿意，可以點選 2 號按鈕，將物件還原到原始位置。



#### 縮放您的物件

點選下圖中的調整按鈕 a 『縮放』。您可以依照 X、Y、Z 軸比例來做縮放，也可使用目標長度來做縮放調整。c 按鈕『最大化』，可將物件比例最大化到機器可列印空間。下圖 d 所標示的鎖頭符號則是固定各軸做等比例縮放，解開此項勾選後，物件將可依照個別比例縮放。相同的，您一樣可以利用圖中的 b 按鈕，將所調整過的比例重置還原。



在調整縮放時，物件頂端將會顯示目前物件的長度、寬度、高度等數值。

### 鏡像映射

左下方第三個按鈕為鏡像按鈕(右圖 1)。

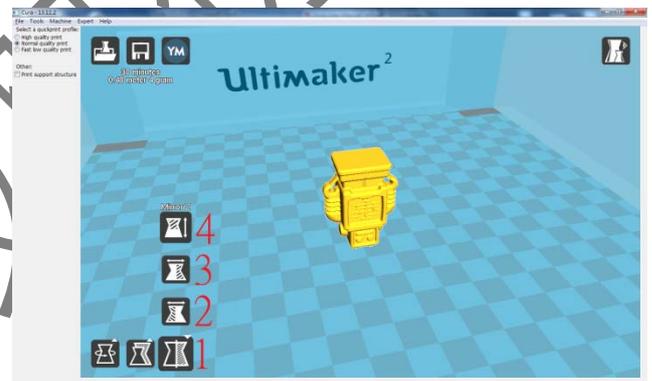
點選後可以依照

X 軸(右圖 2)、

Y 軸(右圖 3)、

Z 軸(右圖 4)，

做鏡像翻轉。



### 右鍵功能表

點選滑鼠右鍵將一些額外的功能選項。

項目[1][5]，刪除個別或全體的物件。

項目[2]將物件置於建構平台中央。

項目[3]製作多重物件。Cura 將依照輸入的數量

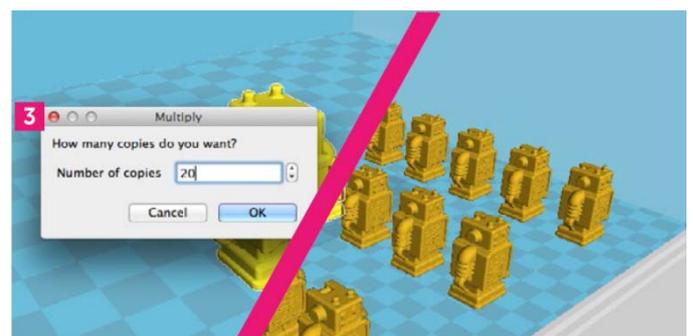
幫您複製物件，如超過平台最大容納值，將以最大數量作複製。

### 項目[4]分割列印

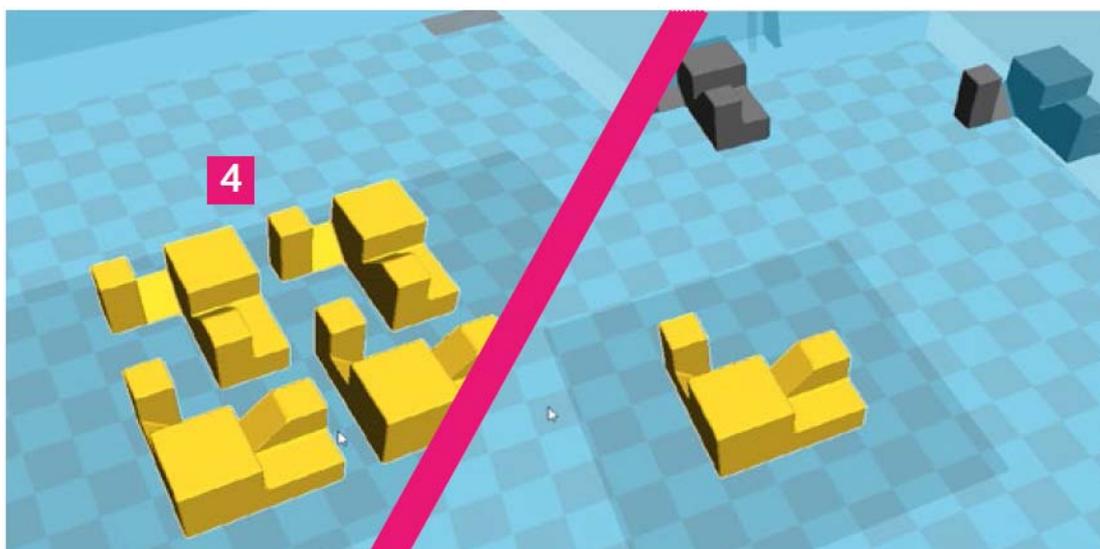
項目中還有另一項功能『分割列印』。

這功能用來分割包含多個物件的 STL 檔案，將檔案分割為一次列印一個模型。舉例來說，如果您載入一個包含四個部分的組合玩具，您可以把它拆解成四個獨立物件做印刷。

不過目前它的運作較為緩慢，您需要多點耐心等待軟體分割，我們建議您在 3D 設計的時候



就做預先好分割。



### 3.5 新一代 Ultimaker2 的不同

隨著 Ultimaker2 的發展，我們知道機器可以支援不同的材料種類。當然，您也必須告訴您的印表機，您將使用什麼材料做列印，機器將會依照安裝的材料做數值上的調整。在這樣的情況下，列印檔案（gcode's）變成一個獨立的物件素材，可以讓您更方便與人共享檔案。這也是為什麼在稍早之前就要先做好設定。這邊還有一些細微的差別，我們將在後面的篇幅上做解釋。

#### Ultimaker 2

如果您已完成 Ultimaker 2 的配置設定，您可以在 cura 的主要操作介面中發現，正後方的標誌為 Ultimaker 2 的 LOGO。



#### Ultimaker

這邊你可以看到背景的区域僅顯示 Ultimaker。

重要的是在塑料部份，您必須告訴 cura 您所使用的材料種類，線徑的厚度。

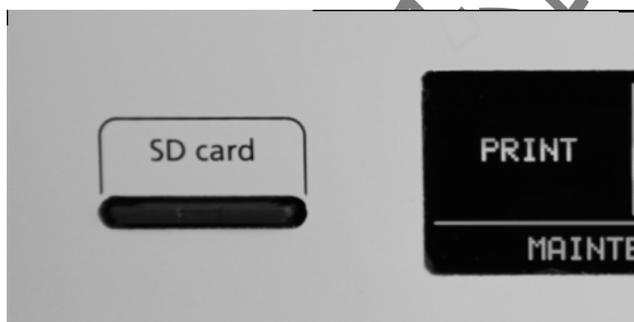


當您把 cura 切換到完整設定模式(第五章)時，你將會看到更多的參數選項。

註：手冊中大多數的圖片是以 Ultimaker 2 做範本，所以請留意本說明中的部分圖片可能與您的操作介面不同。在需要不同的設定操作前，我們將再一次提醒您。

### 3.6 由 S D 記憶卡來列印您的物件

- A. 在您完成檔案儲存並安全移除 SD 記憶卡後，將 SD 卡放入您的印表機中。



Ultimaker2



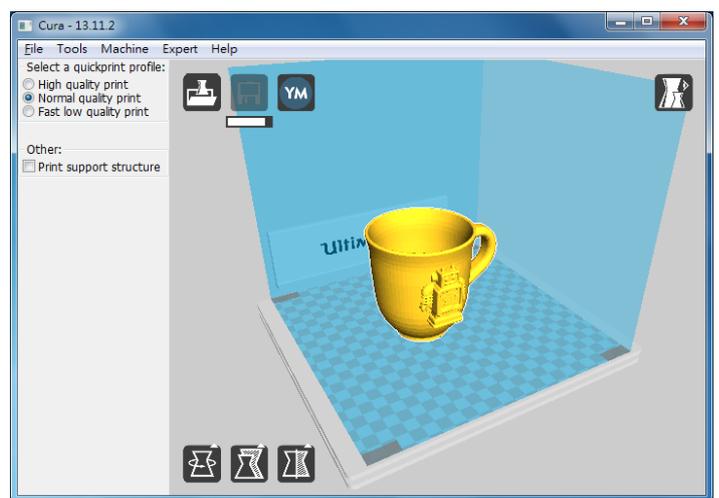
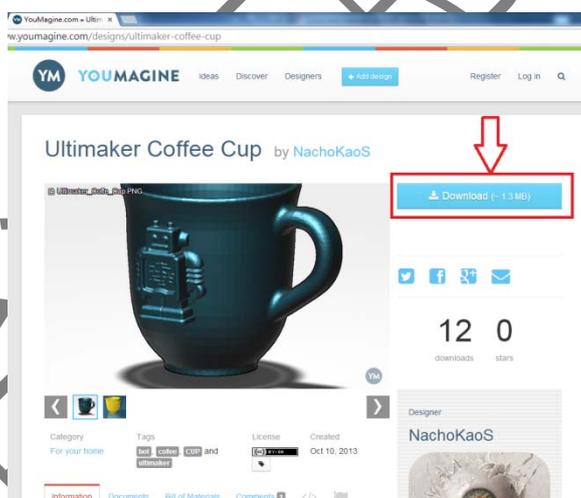
Ultimaker

- B. 使用旋鈕選擇[PRINT]選單 (Ultimaker2)，或進入[Card Menu]選單(Ultimaker)，印表機將自動偵測記憶卡中支援列印的檔案，您可以透過資訊面板上的訊息，選擇您要列印的檔案！

## 4.1 由網路分享空間範例檔案

現在您已經熟習了 cura 的操作，接下來我們將繼續說明如何由 YouImagine 下載 3D 樣品檔案，並將其載入 cura 做列印輸出。YouImagine 是一個線上的社群，線上的用戶都在探索與學習 3D 列印的世界，您可以透過該網站與取得其他用戶協助或合作，彼此相互學習。YouImagine 是一個分享和合作的網站。理所當然，您所上傳的檔案都保有您的智慧財產權，我們鼓勵大家分享彼此的 3D 創作檔案。

- 開啓您的網路瀏覽器，並進入 [www.youmagine.com](http://www.youmagine.com)
- 利用搜尋欄位尋找您感興趣的模型。讓我們試著搜尋“coffee cup”輸入並按下 ENTER。
- 選擇一個您喜歡的設計類型，在頁面中您可以找到[Download]下載的按鈕，點選下載包含 STL 範例檔案的 ZIP 壓縮檔。
- 解壓縮後的 STL 檔案將可以匯入 Cura 中使用，接下來的章節我們將有較完整的說明。



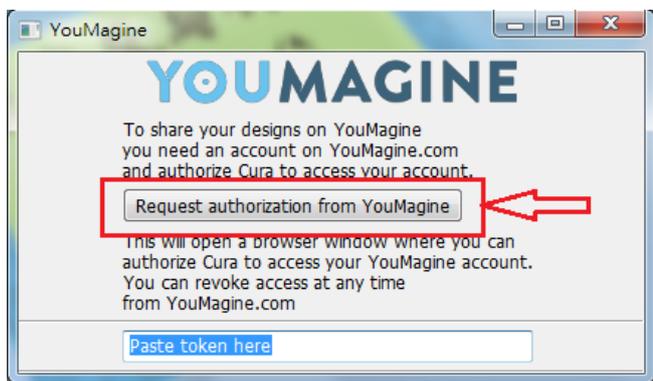
註：畫面截圖可能與實際畫面有差異，因為網站是持續在更新修改的。

提示：假如您自己創作了一個 3D 設計檔案，您可以分享到 YouMagine 上，  
在接下來的步驟將為您進行說明。

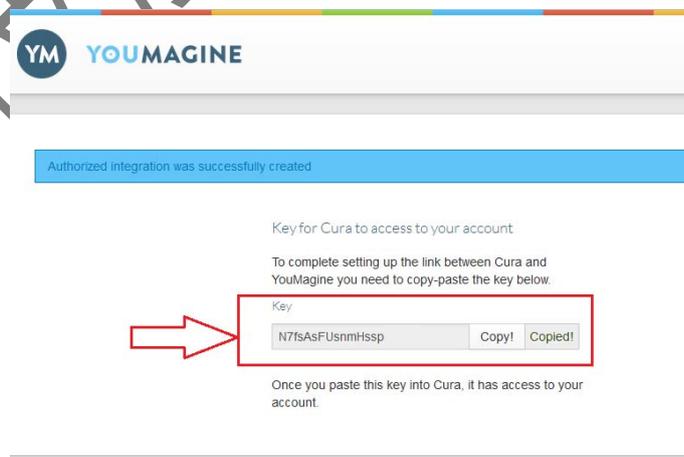
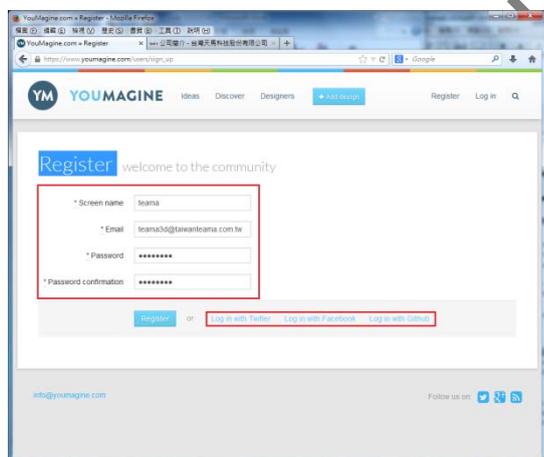
## 4.2 上傳檔案至網路分享空間

Cura 具有方便的功能，讓你能直接將檔案上傳至 YouMagine。接下來將為您說明操作步驟。

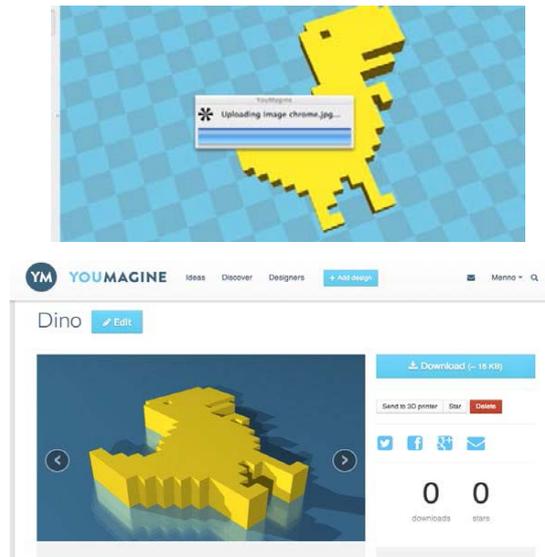
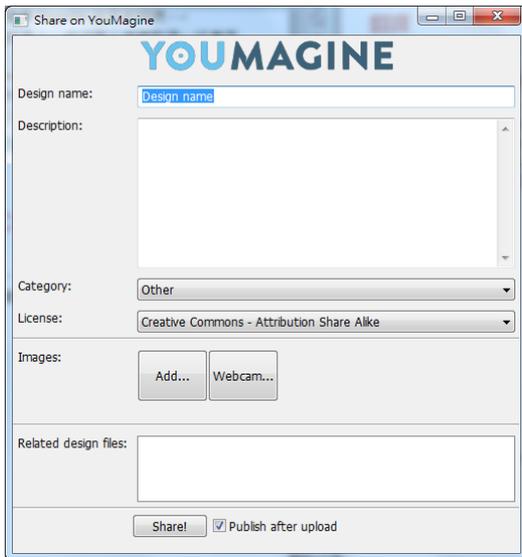
- a. 首先先確認您要上傳的檔案，在 Cura 內開啓並載入它。接著點選「YM」的圖示。
- b. 這是您第一次使用上傳功能，會看到的提示畫面。



- c.
- d. 點選[Request authorization from YouMagine]，您的瀏覽器將會開啓，進入登入畫面。
- e. 如果您已經擁有 YOUMAGINE 的帳號請在此登入；若無請選擇 Register 註冊新帳號。您也可以利用其他如 Twitter、Facebook、Github 等等帳號做登入。成功登入後將取得一組專用的授權碼。



- f. 將此授權碼複製並貼上 CURA 的彈出視窗中。Cura 將會驗證並連接到 YouMagine。
- g. 接著您會看到一個表單，填入相關資訊後點選[Share]分享，檔案將開始上傳

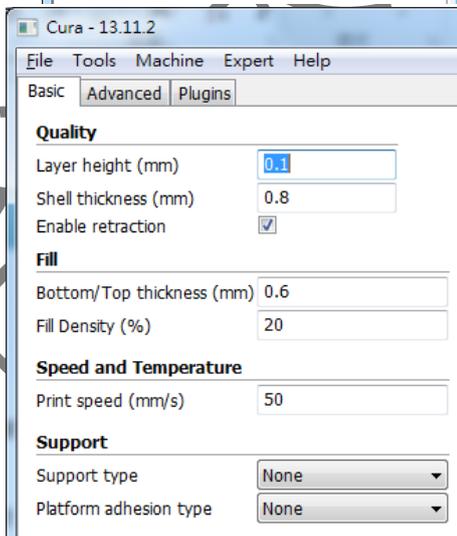
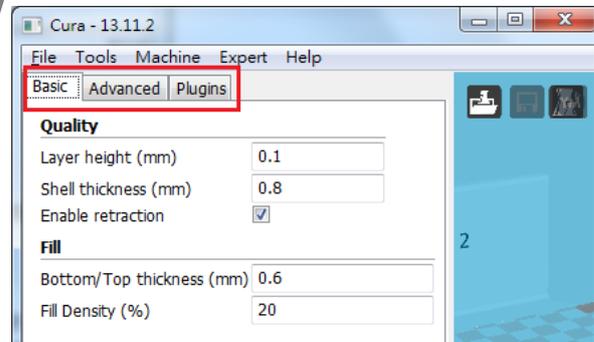
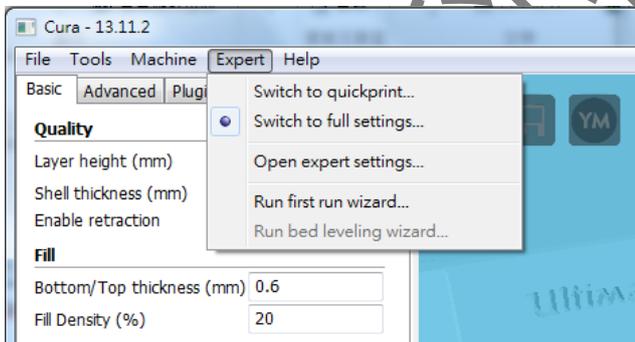


h. 現在，您可以利用 Cura 的自動上傳功能分享您的最新設計。

## 5.1 完整設定模式

Cura 的目標是提供給我們用戶一個簡單與友善的介面，當您擁有更多的列印經驗後，對於 3D 物件列印，您可能需要更多元化的設定，透過切換設定模式，您將取得更多完整的設定功能。接著將為您介紹 Full Settings 完整設定模式。

- 由選單列進入 Expert，選擇 Switch Full Settings
- 接著您可以看到左方的工具列多了三個不同的索引標籤：Basic、Advanced、Plugins。



註：Utimaker 會多出 Start/End-GCode 索引標籤

Basic 基本設置

Quality 品質

Layer height 層厚度：

這是影響列印品質和時間的重要設定。低品質設定在 0.2mm，中等 0.1mm，高品質 0.06mm  
超高品質 0.02mm

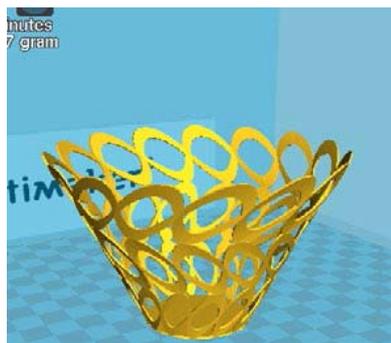
Shell thickness 殼厚度：

殼厚度指的是側邊部分的厚度，當您在列印

物件時，增加殼厚度的數值可提高物件的強度。

### Enable retraction 啓用收縮：

收縮拉回列印塑料，可以減少列印噴頭在物件間移動時所造成的細絲，如左下圖籐空的籃子。此選項通常是開啓的，除非您想有更快速的列印或者使用不能回縮的材料。有些物件模型不需要回縮選項，因為沒有縫隙存在，如右下圖的花瓶。



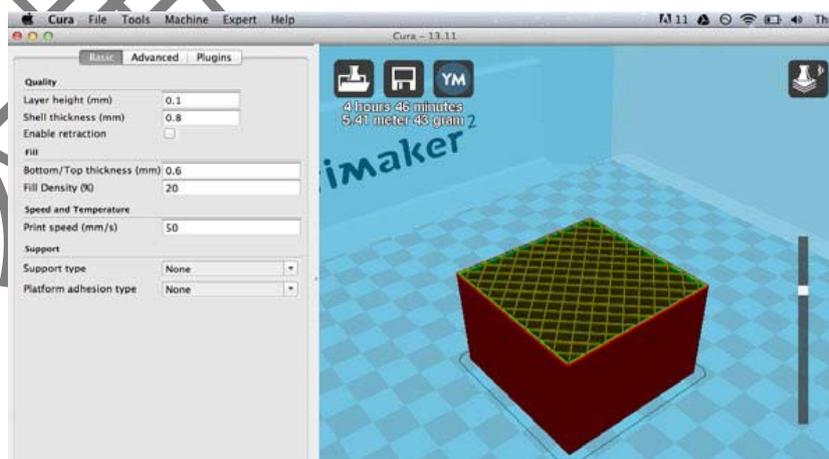
### Fill：填充

#### Bottom/top thickness:底/頂層厚度

頂端或底層的厚度，當列印一個簡單的方塊時，可以降地此數值。相對的依照您模型的設計，增加此數值將可以取得較堅固的頂殼或底座。

#### Fill density 填充密度

用來填充物件內部結構的密度，及用來支撐頂端的平面層，較高的填充密度可以提高物體堅固程度，但需要更多的時間列印，如果對強度沒有特殊要求，通常設置在 5%，且不會影響頂端的支撐作用。

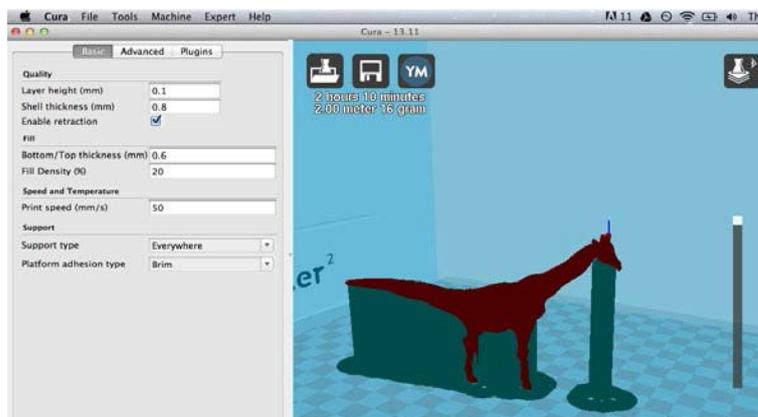


#### Print speed 列印速度

預設為每秒 50mm，這是 Ultimaker 最低的安全設定值。目前最高可列印到每秒 120mm 的速度，不過這需要更精確校準及調整過的機器才能達到。

#### Support type 支撐類型:

物體的某些部分如果沒有支撐結構將無法列印。這邊有兩個選項，通常是選擇 Touching buildplate. 在 Touching buildplate. 選項中，將僅列印與建構平台接觸的部分。Everywhere，將建包含所有需要支撐的位置。。



### Platform adhesion type 平台黏著類型:

平台黏著類型用來幫助物件黏附於列印平台上。一些大型的物件可能因為捲曲而無法黏附在平台上，導致列印失敗並遺失物件。

選擇此項目 Raft 將列印一個像木筏般的網格在物件底部與平台黏合。

或選擇 Brim 僅在邊緣的部分黏合，方便於列印後去除它，這也是一般的建議選項。

## 5.2 Advanced setting 進階設定

進階設定這邊通常只需要做一次修改設定，在預設列印配置無法符合您的需求時。

### Nozzle size 噴頭尺寸①:

您所使用的噴頭大小，Ultimaker 出廠配置為 0.4mm 噴頭。有些人使用 0.6 或 0.8mm 的噴頭以取得較快的列印速度，但這樣會降低列印品質。

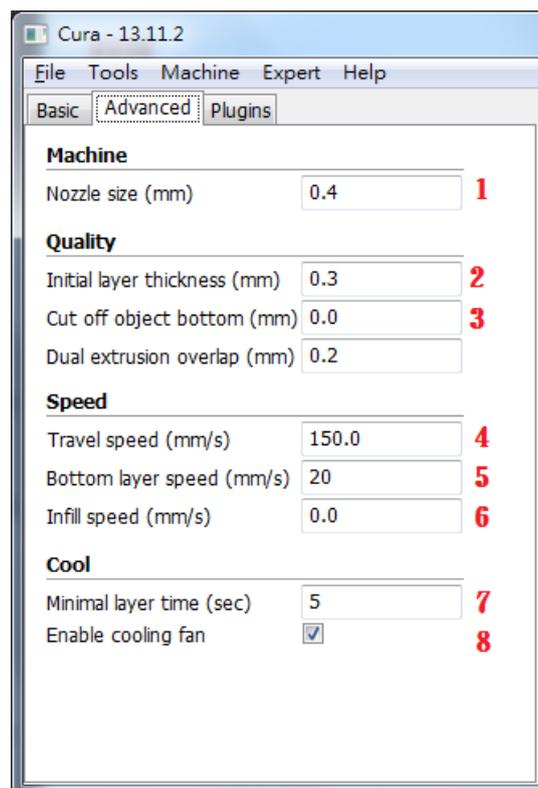
### Initial layer thickness 初始層厚度（底層）②:

初始第一層的厚度，預設值為 0.3mm，0.3mm 的層厚度可以輕易的黏附在列印平台上，

### Cut off object bottom 底部切齊③:

下移物件模型的底部，當物件沒有一個平坦的底部時，這可有效地使物件沉附在列印平台上，如果你的物件與印表機平台沒有太多的接觸區域，這個功能可以幫助你。

### Travel speed 移動速度④:



印表機噴頭的移動速度。預設值設定為 150mm/s，但一台校正良好並潤滑過的 Ultimaker，可以移動的更快速，最高可達到 300mm/s，而可達到 200mm/s 或 250mm/s 的移動速度並非罕見，但如果您看到列印物件出現了變化，那有可能是移動速度太快所導致的。

### Bottom layer speed 底層移動速度⑤：

底層列印的速度設定，較慢的移動速度可以使物件較容易附著於列印平台上。

### Infill Speed 填充速度⑥：

填充列印的速度。如果設置為 0，將以列印速度用於填充列印。列印速度更快，可以大大減少列印時間，但是這會對列印質量產生負面影響。

### Minimal layer time(sec)最小的層列印時間⑦：

每一層列印的最小時間，如果單層列印的時間較短，機器將調整該層列印的時間，降低列印速度，以確保在列印下一層時，目前列印的材質已經冷卻凝固。

### Enable cooling fan 冷卻風扇⑧：

冷卻風扇在使用 PLA 通常是開啓的，這提高了列印的品質。對於一些其他的材料，您可能不希望使用冷卻風扇，可以透過此設定將停用它。

## 5.3 Ultimaker 的完整設定模式

如同前面章節所提，在 Cura 中選擇的機種為原型機 Ultikamer，這邊會有些額外的設定，您可以調整這些設定，更改塑料材的列印溫度，直徑和流量等等。

### Basic settings:

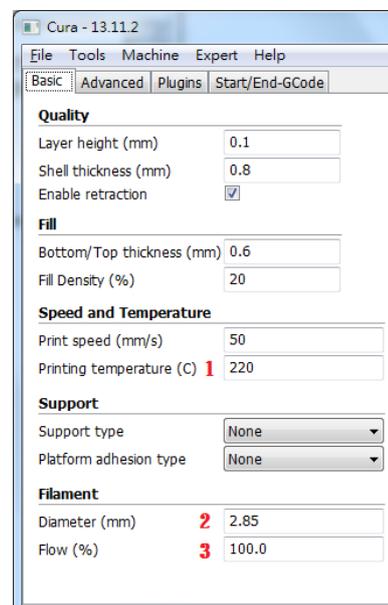
#### Print temperature and Filament 列印溫度及材料

##### Print temperature: 列印溫度

列印時的工作溫度，這個溫度設定將影響列印效果。預設溫度為 220°C，不同的材質有不同的列印溫度，使用 PLA 材質時可以降低溫度至 190°C，以減少列印時產生的細絲。但要快速列印時還是需要較高的工作溫度。

##### Filament diameter 線材直徑:

線材的精準測量可以提高列印品質，測量數值需至小數點後兩位數。您必須使用數字型游標卡尺來測量，以確保測量精準度。Ultimaker 線材平均的厚度約為 2.85mm



### Filament flow 線材流量：

線材流量為一個校正數值，某些系統或材質需要使用這樣的補償係數，用以擠壓輸出超出或低於正常數值。此項目作為流量調節用。

### Advanced settings:

#### Retraction

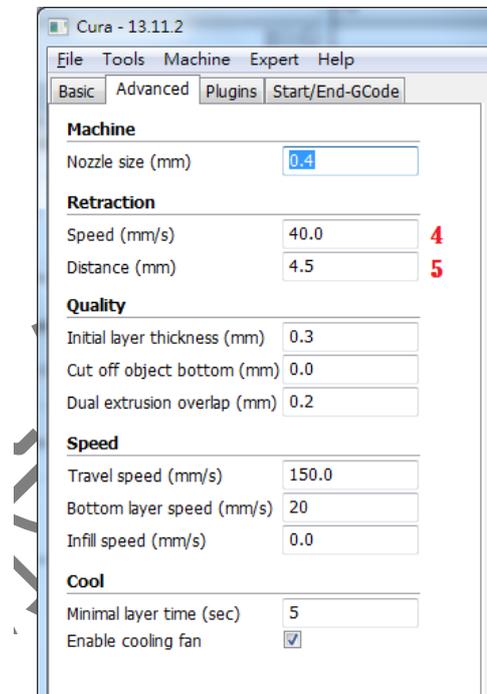
#### Retraction speed 回縮速度:

線材拉回時的移動速度。

#### Retraction distance 回縮距離:

當線材拉回時的距離，PLA 通常設定在 4.5mm 有不錯的效果，其他材質可能需要不同的回縮設定。

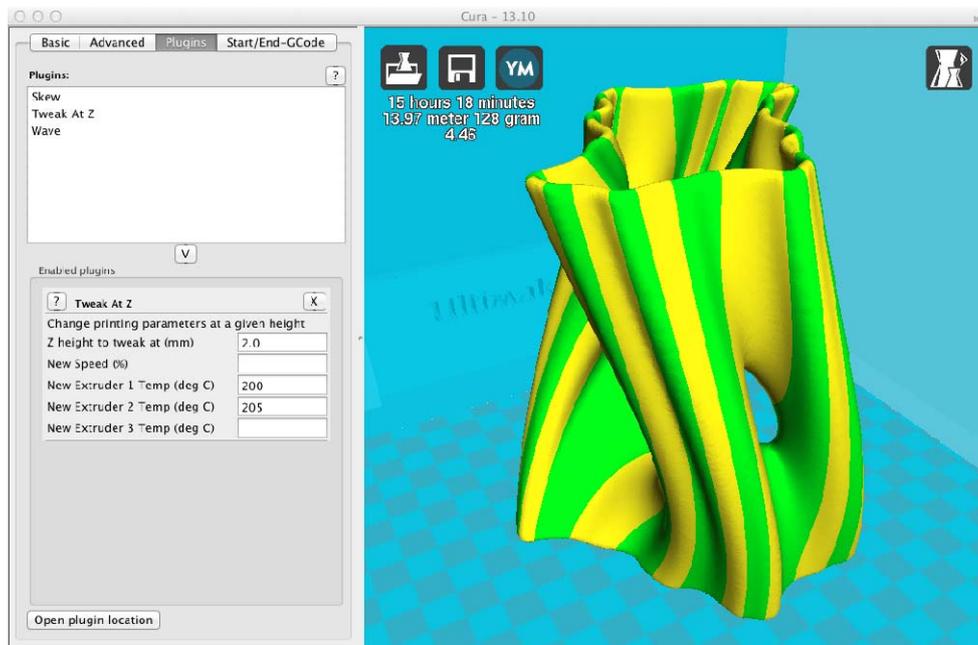
註：在 Ultimaker2 中，您不需要調整這邊的設定。



## 5.4 Cura 外掛套件

從 Cura 12.11 版本開始，有支援外掛套件的功能。這邊讓您能建立自己的功能模組，但外掛套件並無法用於快速列印模式當中，若您想使用外掛套件，請選擇『完整設定模式』。

您可以在 <http://wiki.ultimaker.com/Category:CuraPlugin> 取得額外的外掛套件。



在上圖中您可以看到外掛套件列表（例如偏移、Z 調整，波浪）。這些套件可以透過點向下的箭頭按鈕選來啟用，該套件將會出現在下方已啟用的外掛套件中。在此處，您可以調整外掛套件的設定內容。

若您要學習如何製作一個外掛套件，可以參考下面的網站：

[http://wiki.ultimaker.com/How\\_to\\_write\\_a\\_Cura\\_plugin](http://wiki.ultimaker.com/How_to_write_a_Cura_plugin)

## 5.5 Ultimaker 起始與完成碼（Gcode）

### 什麼是 Gcode

Gcode 是一種用於 CNC 或 RepRap 機器的控制語言總稱。用來控制機器移動到各個點、移動速度、軸的速度、打開或關閉各種冷卻裝置，或其他設置？這一個標準且實用的程式控制語言。

### 起始與完成碼（Start/End-Gcode）

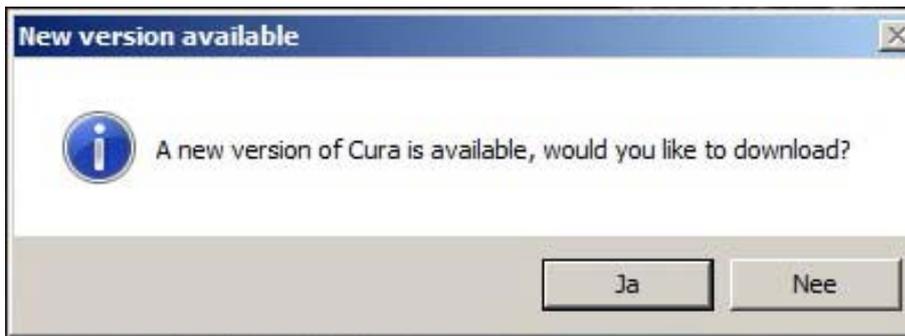
起始和完成代碼，是啟動前和列印完畢後的作動程序，代碼設定可以自行定義。

預設狀況下的印表機加熱，噴頭歸位，及噴頭填裝等，編輯這些需要有關於 Gcode 的知識。

## 6.1 Cura 升級

我們的研發團隊不斷的改進與更新 Cura。我們的最終目標在使軟體能更加友善，同時新增功能為了能做出更好更成功的 3D 列印，幾乎每個月我們都或做更新。Cura 的使用者也會收到一份更新通知。

- 如果您啟動 Cura 看到如圖中的通知時，它通知您有新的可用版本，點選確認後將會開啓您的瀏覽器並立即下載最新版本的軟體。

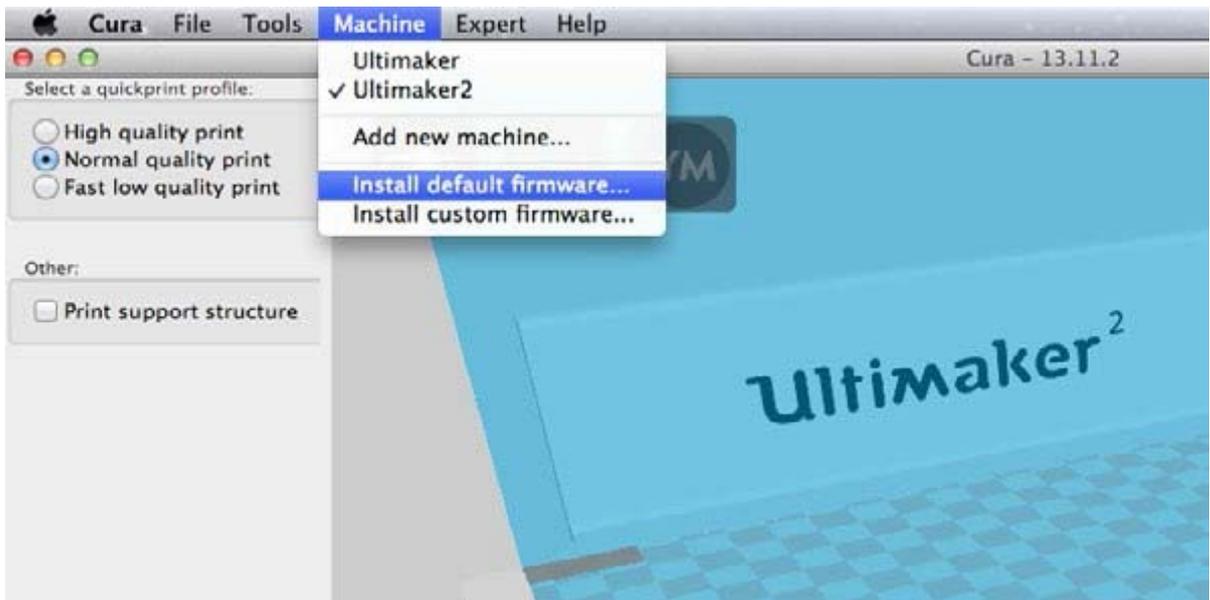


- b. 當您完成軟體安裝並啓動 Cura 後，它將繼承您原有的機器設定。在此同時，您已經擁有改善並新增功能的新版 Cura。

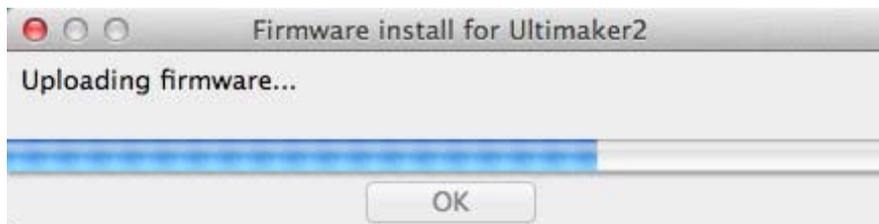
## 6.2 韌體升級

隨著 Ultimaker 的發展，我們知道硬體的部分是很穩定的，並且具有高解析的列印能力。但是，研發團隊仍舊花了幾個月的時間在微調各項電子元件的控制，並結合更有智慧的軟體，並適用 Itimaker2。因為我們持續的改善硬體設置，機器在未來將有更好的表現。當有新的韌體版本時，您將再開啓 Cura 時獲得通知。

- a. 當有新版本的韌體發佈時，您可由選單列 **Machine** 找到升級選項『**install default firmware**』。  
**注意：操作韌體升級前，需將印表機以USB線連接到電腦，且操作期間切勿關閉電源！**



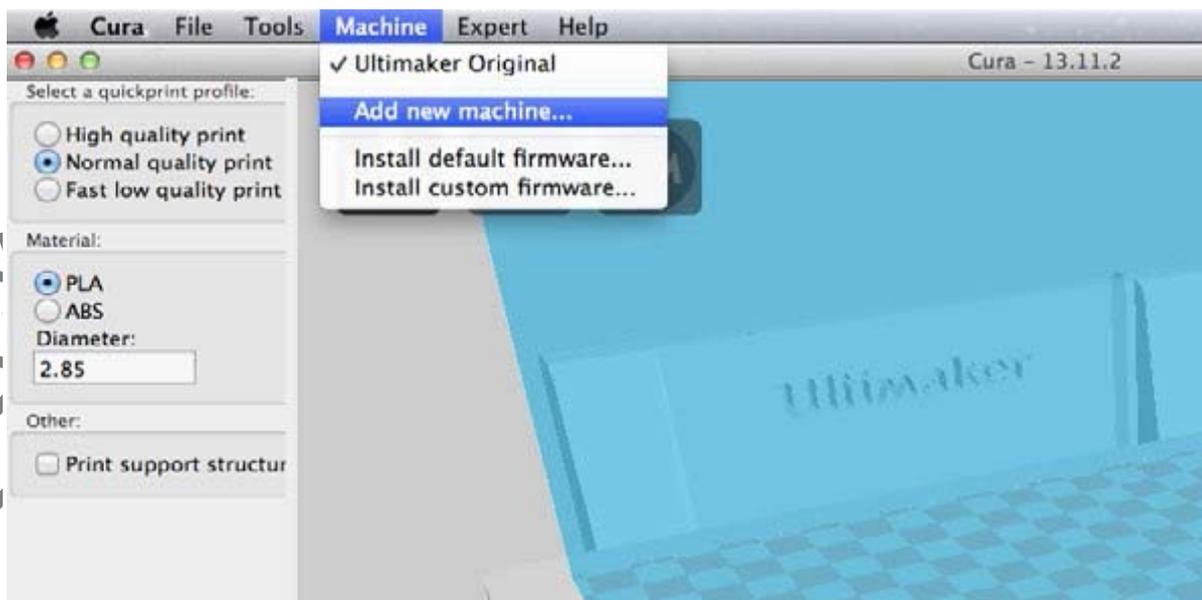
b..點選安裝韌體後，軟體會將新版本的韌體經由 USB 上傳至印表機中。



### 6.3 新增 3D 印表機

Cura 支援不同種類的 3D 印表機，如果您擁同時擁有其他 3D 印表機，可由此增加擴充以支援其他形式 3D 印表機設定。

a. 在選單列的 Machine 選項中選擇『Add new machine.』新增機器。

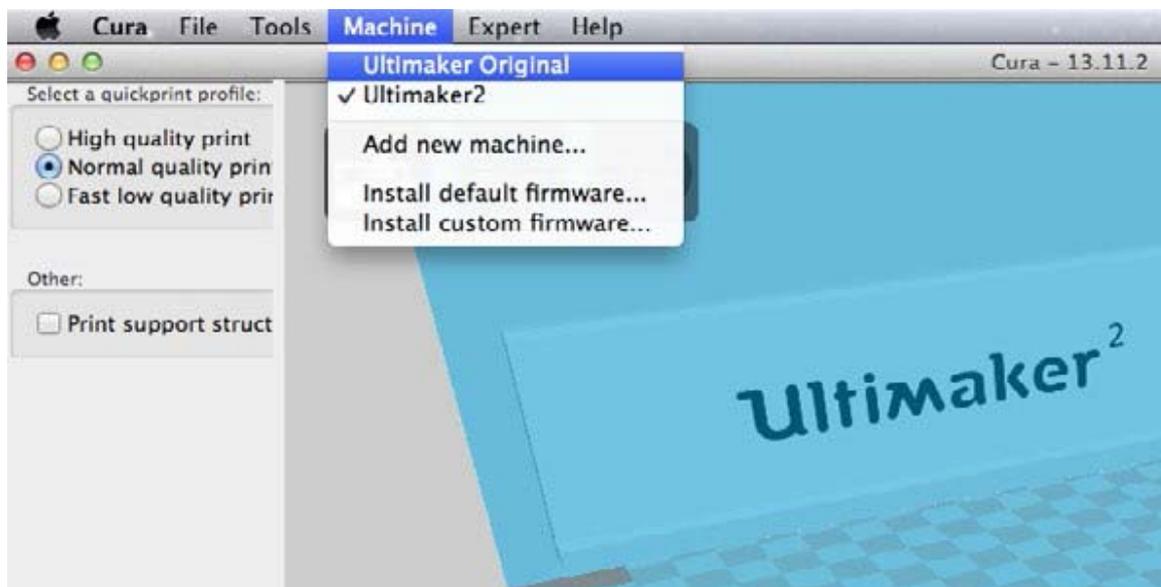


b. 接著會進入新增硬體精靈模式。

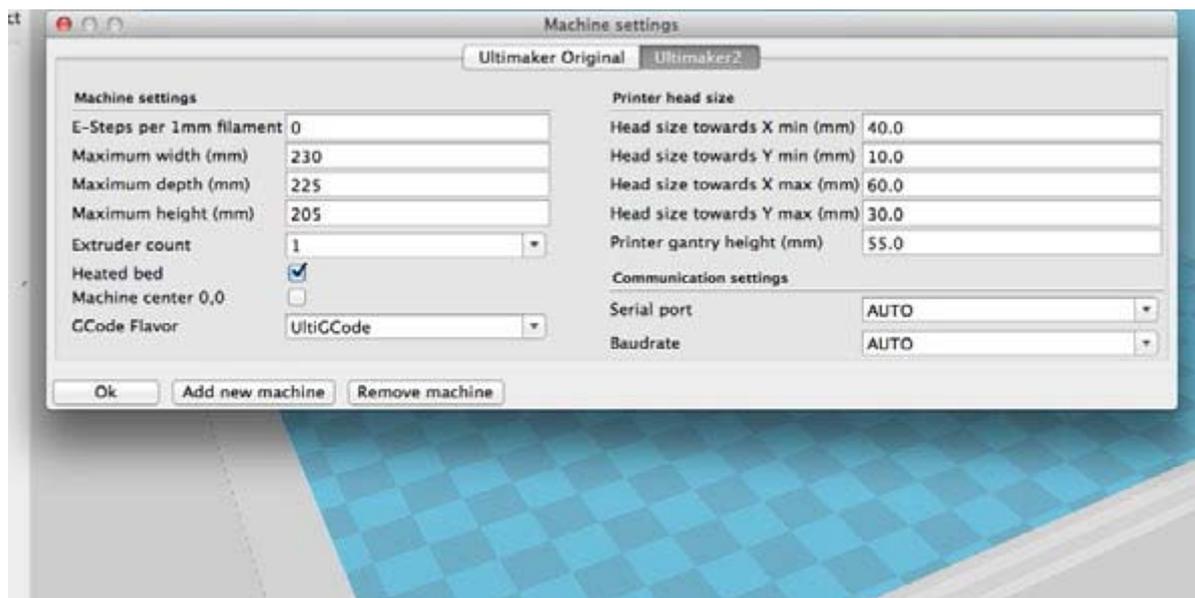
c. 選擇您要新增的印表機類型。



d. 接著您可以由選單列的 Machine 功能表切換您要列印的印表機。



e. 您也可以刪除已安裝的印表機。在 Machine settings 機器設定中點選 Remove Machine。

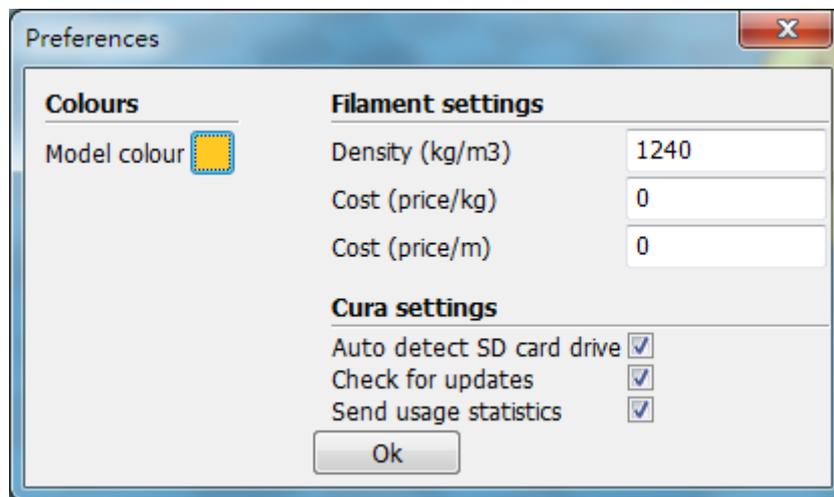


## 6.4 Cura 偏好設定

這邊可以設定其他 CURA 的選項，包含 3D 模型的顯示顏色，每單位耗材花費等等。

由主選單的 FILE->Preferences 進入偏好設定。

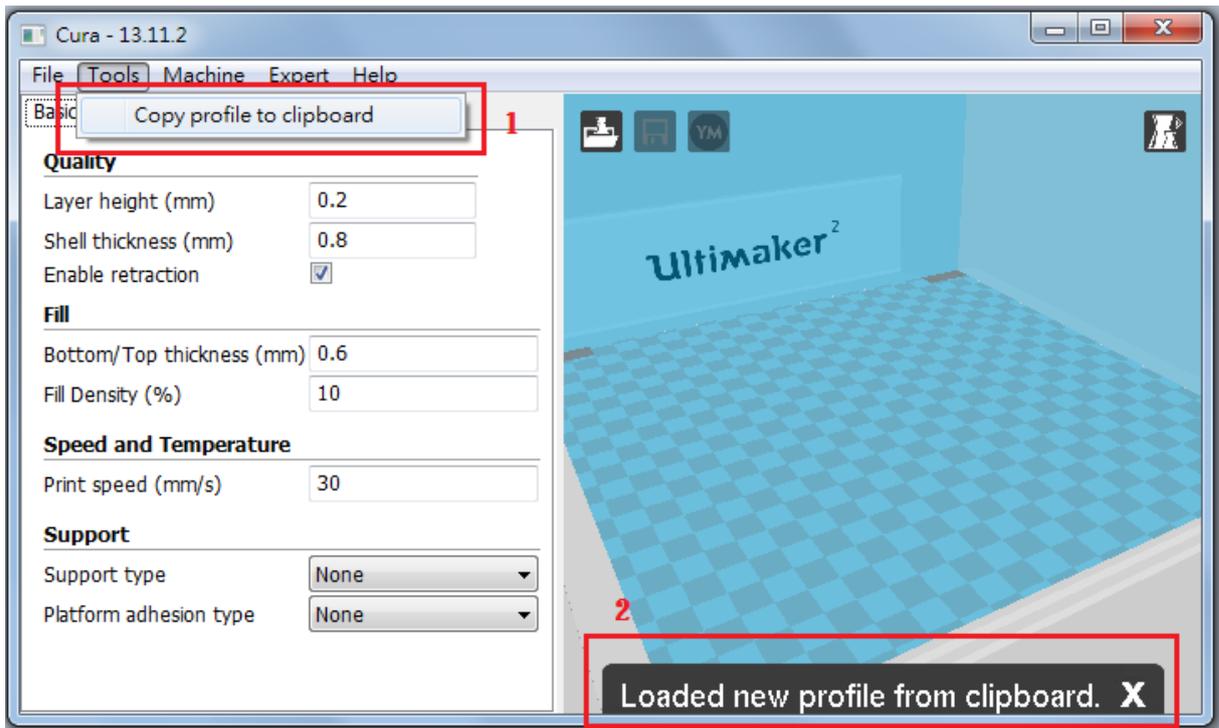
1. Colours 可選擇畫面上呈現的物件顏色。
2. Filament settings 耗材設定。  
Density 密度，PLA 一般為 1240，ABS 為 1040  
Cost 每單位花費。
3. Cura 設定  
Auto detect SD card drive 自動偵測記憶卡讀卡機位置。  
Check for updates 檢查升級。  
Send usage statistics 傳送統計資料。



## 6.5 將配置檔案複製到剪貼簿

在選單列的 TOOL 選項中，您可以發現此功能選項。

它可以將您的系統設置訊息複製於系統剪貼簿中，方便您將相關資訊傳送給其他人，以取得協助支援或分享配置。



如果您未將剪貼簿內的訊息貼出及清除，而進入到 CURA 時，CURA 將自動套用該設定檔案。

## 6.6 聯繫技術支援

如果您遇到本使用指南中沒有提到的問題，請您隨時利用電子郵件、電話、傳真等等方式，聯繫我們的支援人員。如果您需要任何協助，以下是我們的聯絡方式：

台灣地區

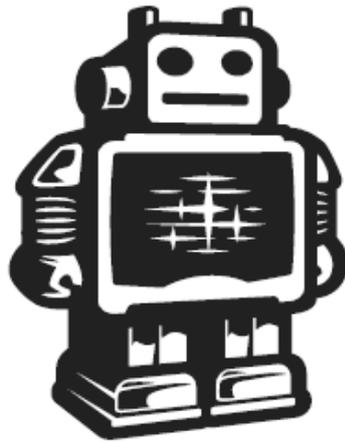
台灣天馬科技股份有限公司

公司地址：10459 台北市中山區吉林路 150 號 7 樓-1

連絡電話：(02)2537-7638(代表號)

傳真電話：(02)2561-5549

電子信箱：taiwantema1995@gmail.com



**Ultimaker**

谷營天馬