



Foodware

使用者手冊

繁體中文

宣告

有限責任條款

雖然我們盡力確保說明書及產品功能是正確且穩定的，但三緯國際立體列印科技股份有限公司（簡稱：XYZprinting）不對客戶操作產品時之電腦資料及使用行為擔負保固責任，在使用本軟體前建議先將重要資料進行備份或移動，以確保您的寶貴資料不會因突發或不可抗拒之因素造成損壞及遺失。

商標宣告

所有商標和註冊商標均為其各自所有者的財產。

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.

發行版本

較新的功能或較小幅度的修正可能直接更新於軟體而不另發行更新版本通知及文件，本說明手冊僅供使用者參考，若您需取得最新資訊，歡迎您造訪 XYZprinting 網站：www.xyzprinting.com

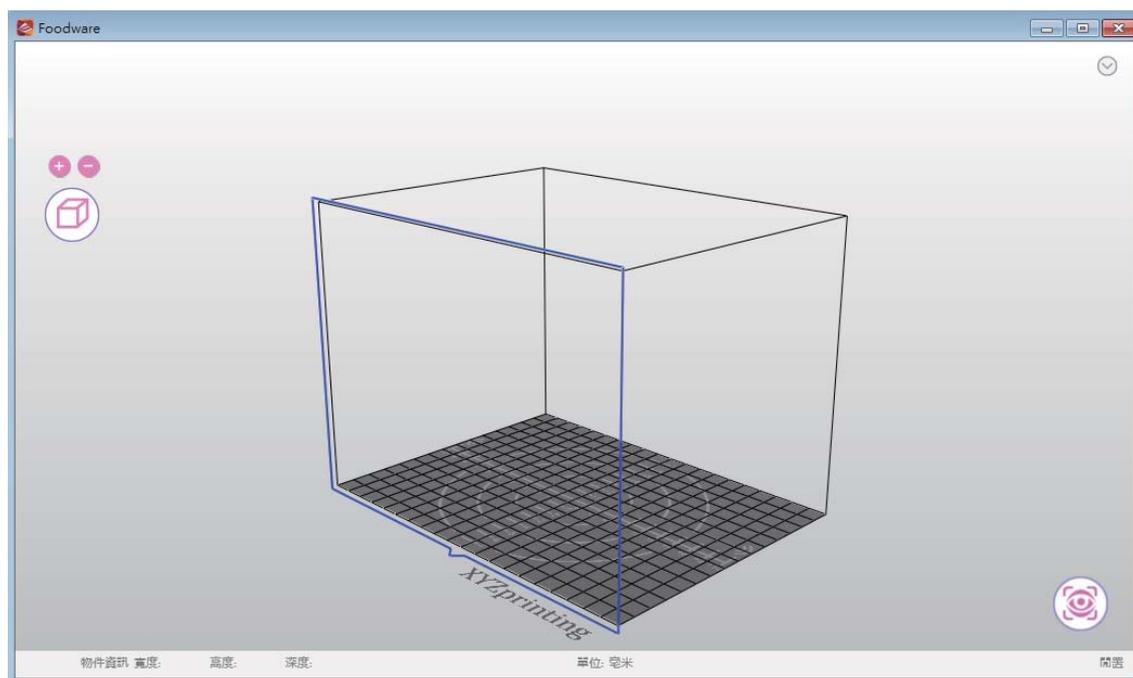
Printing History

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>

目錄

1. 快速了解 Foodware	4
2. 系統需求	4
3. 安裝說明	5
4. 操作範例	6
4-1 單管列印	7
匯入檔案	7
編輯與調整	8
列印物件	8
4-2 多管列印	9
5. 功能介紹	10
5-1 視角 (View)	10
5-2 移動 (Move)	11
5-3 旋轉 (Rotate)	11
5-4 縮放 (Resize)	12
5-5 資訊 (Info)	12
5-6 清除 (Remove)	14
5-7 使用提醒	14
6. 列印設定	15
6-1 列印	15
6-2 對應機型選擇	15
6-3 列印方式	16
同心圓列印	16
列印前預擠	16
印內餡	16
6-4 參數輸入設定	17
食材硬度 (料管移動速度) 設定	17
料管孔徑選擇	17
填充密度選擇	17
7. 其他功能	18
7-1 儲存檔案	18
單一物件	18
多個物件	18
7-2 轉換 (匯出) 檔案	19
8. 設定與更新	19
8-1 切換語言	20
8-2 預覽列印顏色	20
8-3 設定列印機型號	20
8-4 顯示單位	20
8-5 自動排列	20
8-6 韌體更新	21
9. 監控	21



1. 快速了解 Foodware

「Foodware」為 XYZprinting 利用 3D 空間操作概念所推出之應用軟體，除可利用匯入檔案方式，將檔案 (*.stl) 直接轉換並視覺模擬成品外，更可搭配 XYZ printing 所推出的 XYZprinting 3D Food Printer 系列 3D 食物列印機輸出實體產品，為原有成熟的「數位家庭」環境，注入了豐富多彩的「創意生活」概念。

2. 系統需求

請先確認下列建議需求是否符合您的系統作業環境

軟體 Software	作業系統 Operating System	PC 使用者 (需安裝 .Net 4.0 framework) Windows 7 / Windows 8
硬體 Hardware	系統搭配需求 Hardware Requirements	最低需求 記憶體：512MB, 儲存空間：100MB 以上 螢幕解析度：1024 x 768
		建議配置 記憶體：2GB, 儲存空間：500MB 以上

其他韌體與第三方程式

顯示卡驅動程式需可支援 OpenGL 2.1 以上

注意：作業系統中的標準 VGA 驅動程式或無法支援 OpenGL 2.1 以上的顯示卡將有可能造成 XYZware 於運行時產生未知的錯誤。

關於 .Net Framework

Windows 作業系統環境下, Foodware 會藉由已安裝於系統上的 .Net Framework 來強化執行的穩定性及流暢度, 根據軟體開發與測試的回饋, 早期的 .Net Framework 版本將有可能造成 Foodware 執行不正常或無法安裝, 強烈建議您與安裝本軟體前, 請先確認作業系統已安裝並升級至 .Net Framework 4.0 以上的版本, 更多有關於 .Net Framework 的說明與介紹, 請參閱原廠說明網站 :<http://www.microsoft.com> 其商標與著作權為該作者所擁有。

安裝問題排除

Windows 8/8.1 使用者
防毒軟體

3. 安裝說明

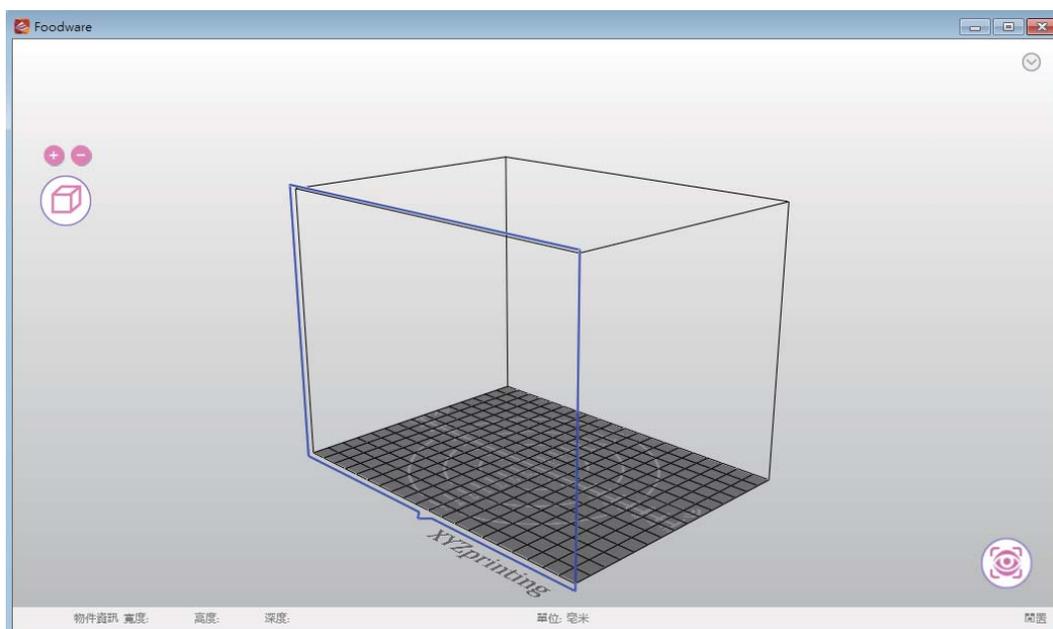


(Setup.exe)

載入軟體執行檔後, 滑鼠左鍵雙擊兩下以啟動 Foodware 安裝程式。



恭喜您完成安裝! 您將可以從桌面上啟動 Foodware 並開始使用。



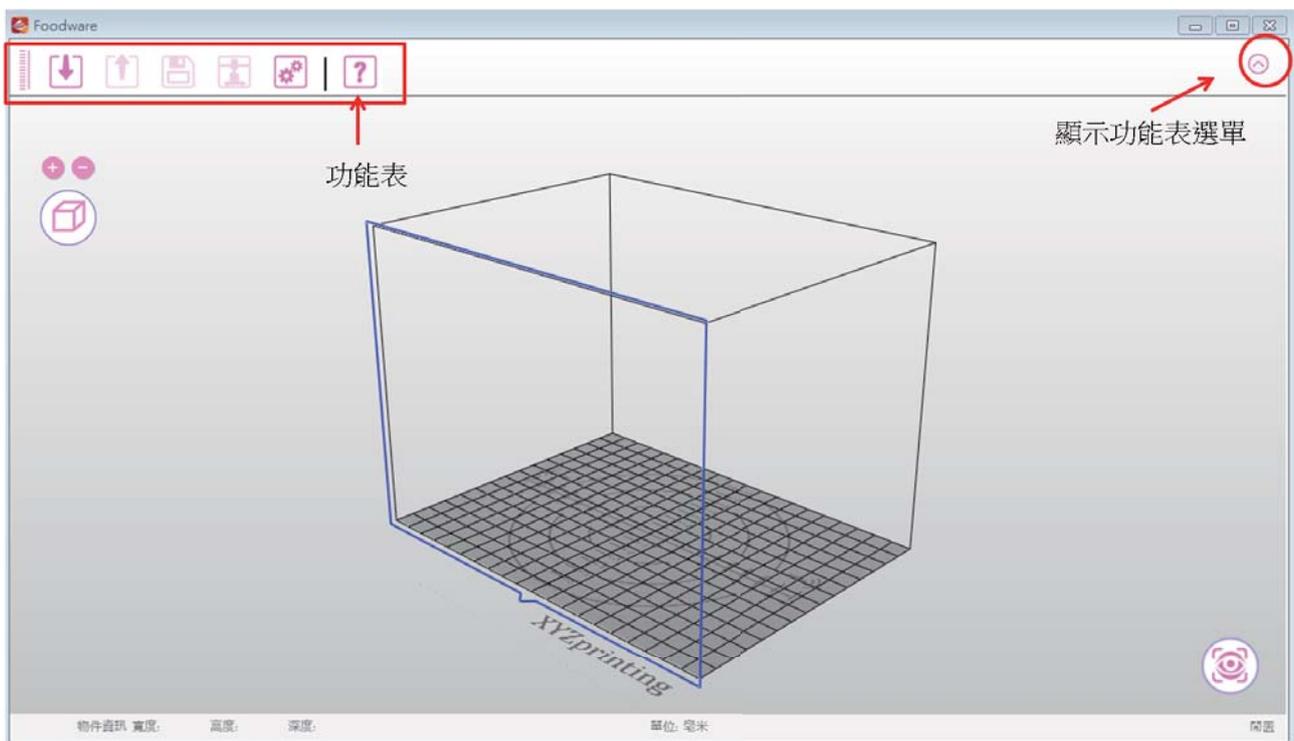
4. 操作範例

本文相關操作說明將搭配實體產品列印輸出，當您使用本軟體之前，建議購買並連線 XYZprinting 3D Food Printer 系列 3D 列印機以求最佳體驗效果。

載入檔案前，建議先開啟功能表「設定」功能，選擇顯示語言、列印機型號等設定，操作流程會更順暢詳細說明請參考 [8. 設定與更新]。

畫面中立方體空間相對應印表機列印室，立方體正面（藍色方框處）對應著印表機列印室的開口，使用者可用此圖評估、調整物件在列印室的相對位置。

點選畫面右上角「顯示檔案功能選單」後「功能表」即會出現。



4-1 單管列印

點選「匯入 (Import) 」並載入檔案。

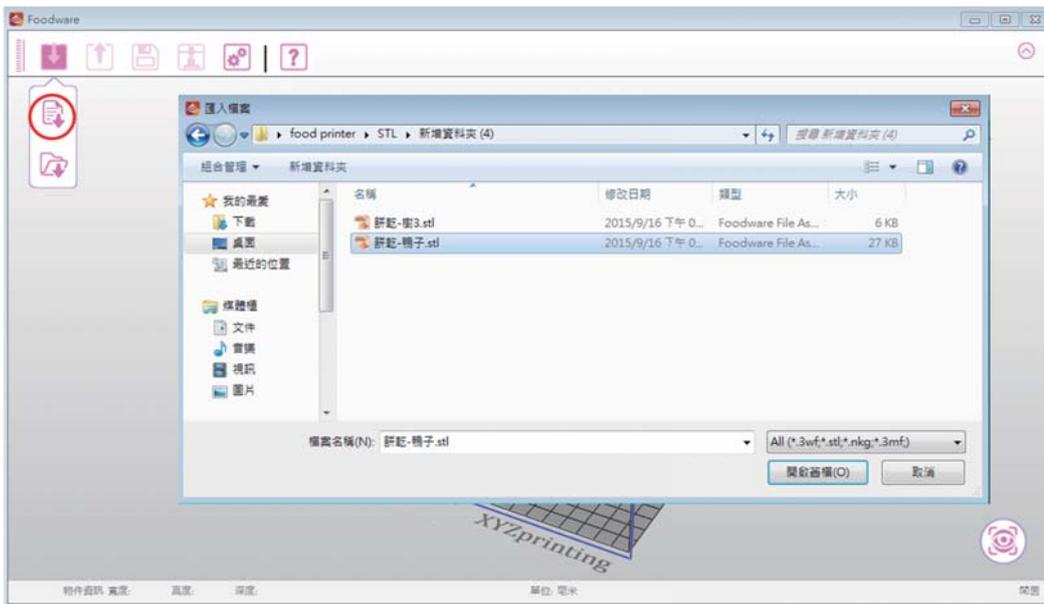
匯入檔案

點選 [匯入 (Import)] 並載入檔案

匯入功能有二

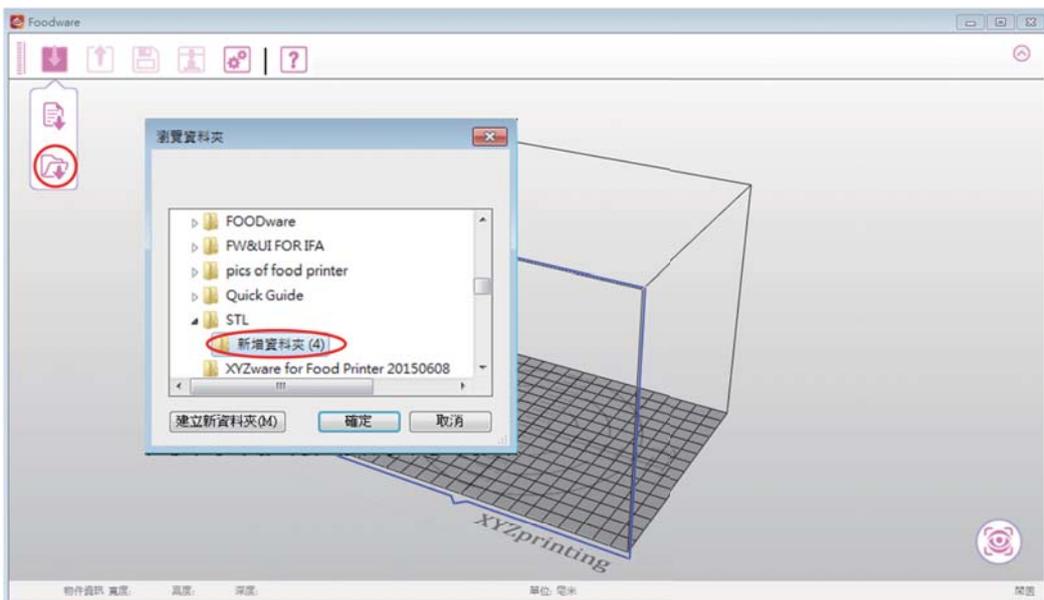
1. 單項檔案匯入

可選取特定檔案匯入



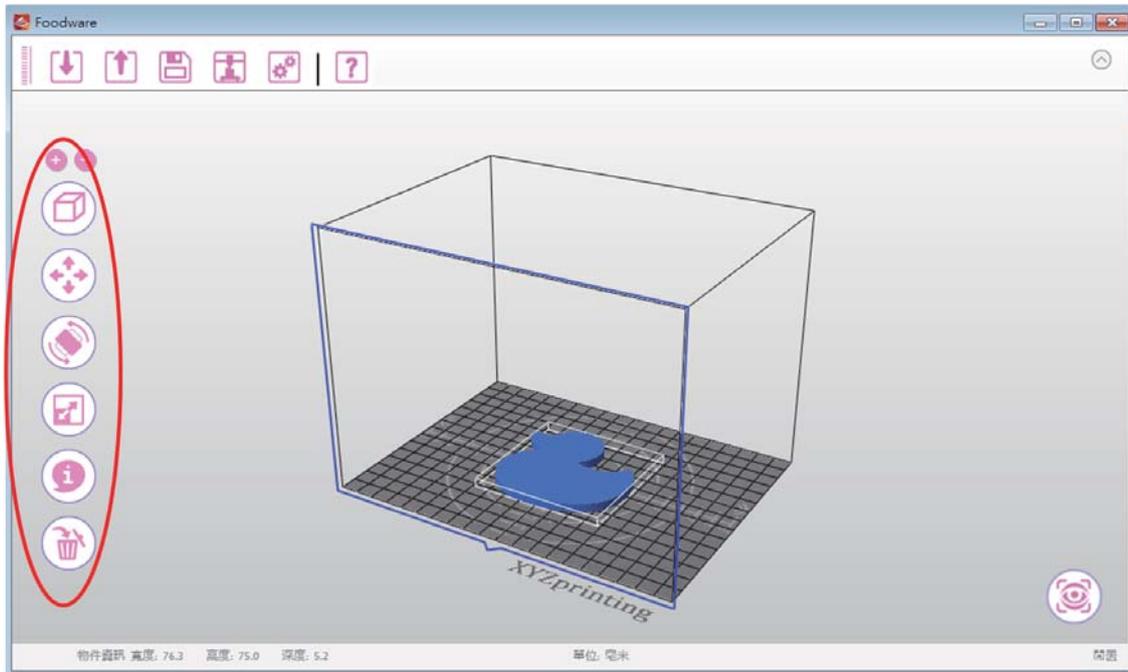
2. 檔案夾匯入

可選取單一檔案夾匯入，檔案夾內所有 .stl 檔案會被匯入進軟體。



編輯與調整

使用左方工具列的各項移動及編輯功能，調整物件的大小、位置及方向；各項編輯與調整功能詳細說明請參考《5. 功能介紹》。



列印物件

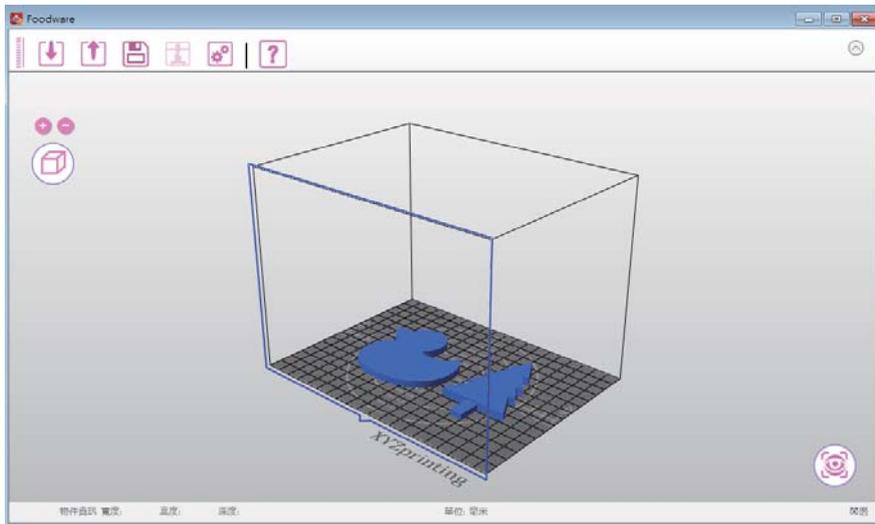
編輯完成後，即可用「列印 (Print)」功能進行物件輸出，使用者可透過相關設定值的更改來滿足列印速度及效果的調整，詳細說明請參考「列印設定」。

列印前，請將電腦連接上列印機，點選之後 [列印] 後，列印機隨機開始進入列印模式。

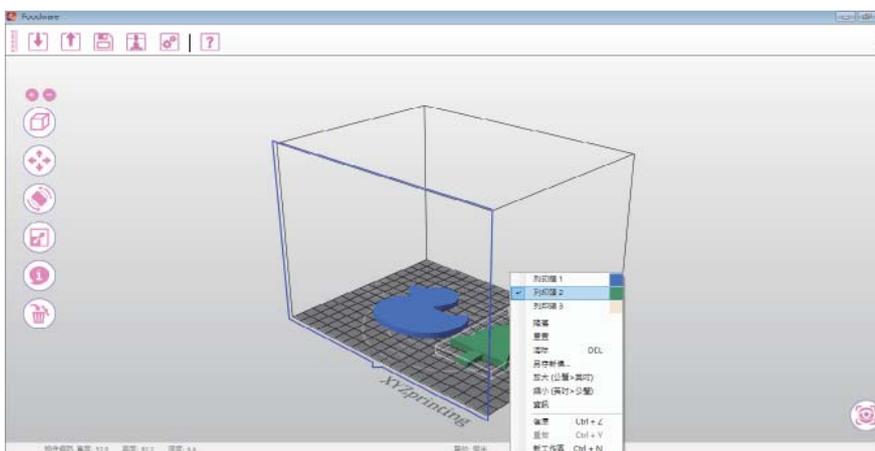
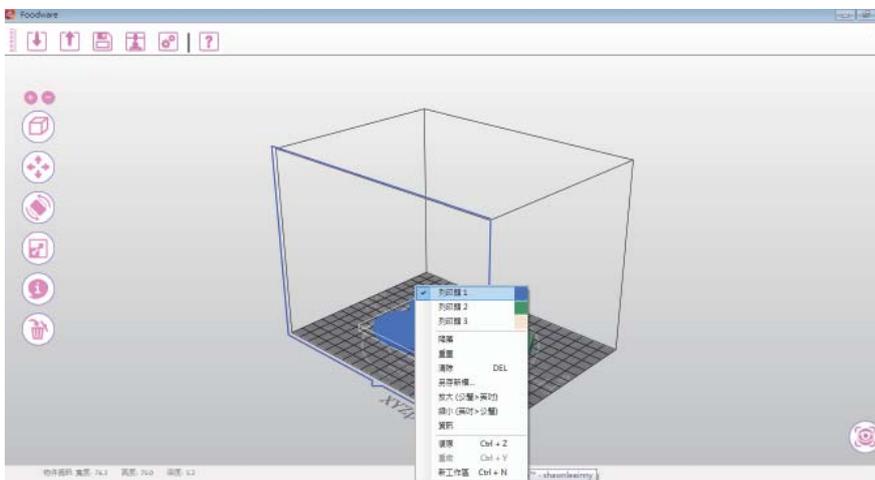


4-2 多管列印

以 Foodware 進行多管列印時，使用者可參考 "匯入" 功能，依序匯入多個物件檔案 (.stl) 或一次匯入一個資料夾 (含多個物件)。物件數量不受限制，物件列印參數可用軟體內部功能來設定。



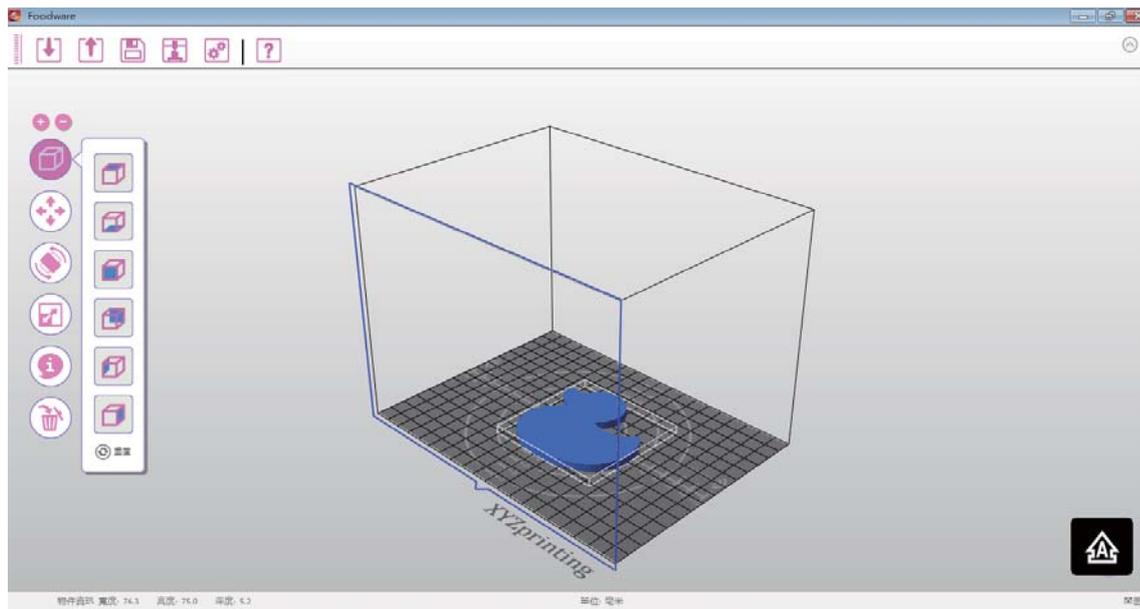
在不同的物件上點擊滑鼠右鍵可設定使用的料管編號，使用者可在不同料管內填裝不同材料，畫面左側工具列將物件移動、旋轉、縮放，將物件進行組合 (例如：列印雙層口味餅乾)



5. 功能介紹

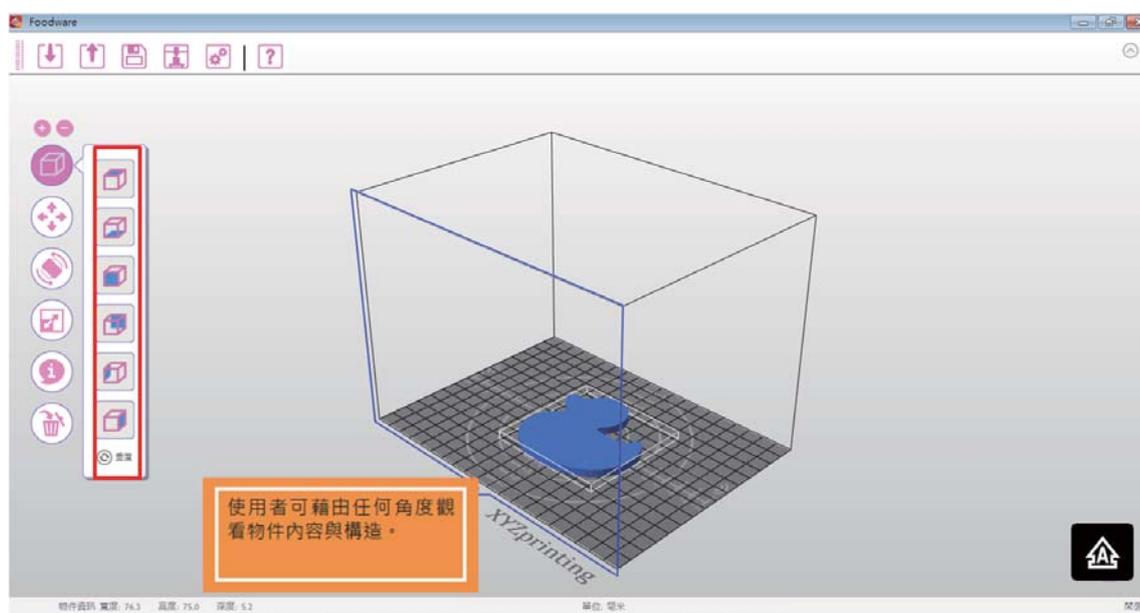
本章節將針對畫面左方工具列進行說明。

使用 工具列 各項功能前需先用滑鼠點選指定物件使之產生白色方框。



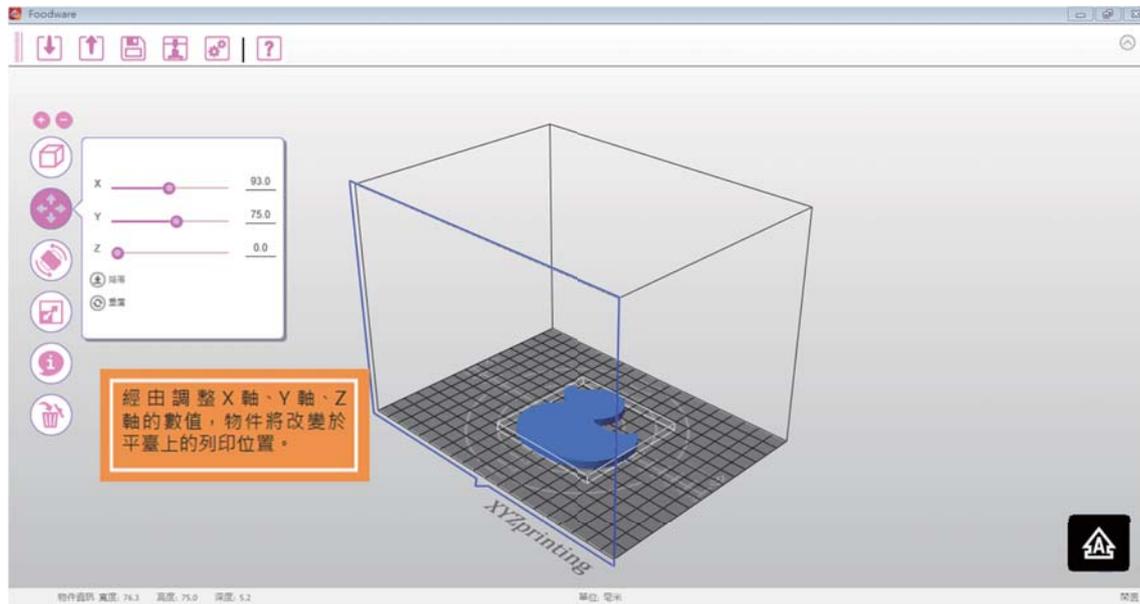
5-1 視角 (View)

快捷鍵：滑鼠左鍵點選並拖曳。



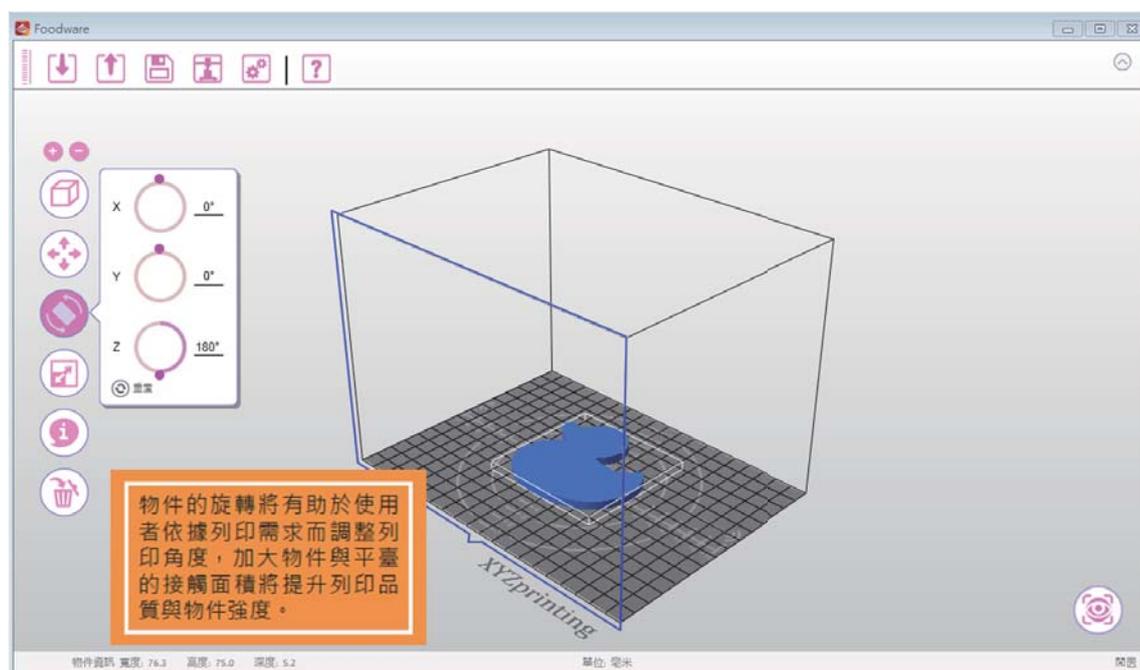
5-2 移動 (Move)

快捷鍵：Alt+ 滑鼠右鍵點選物件並拖曳。



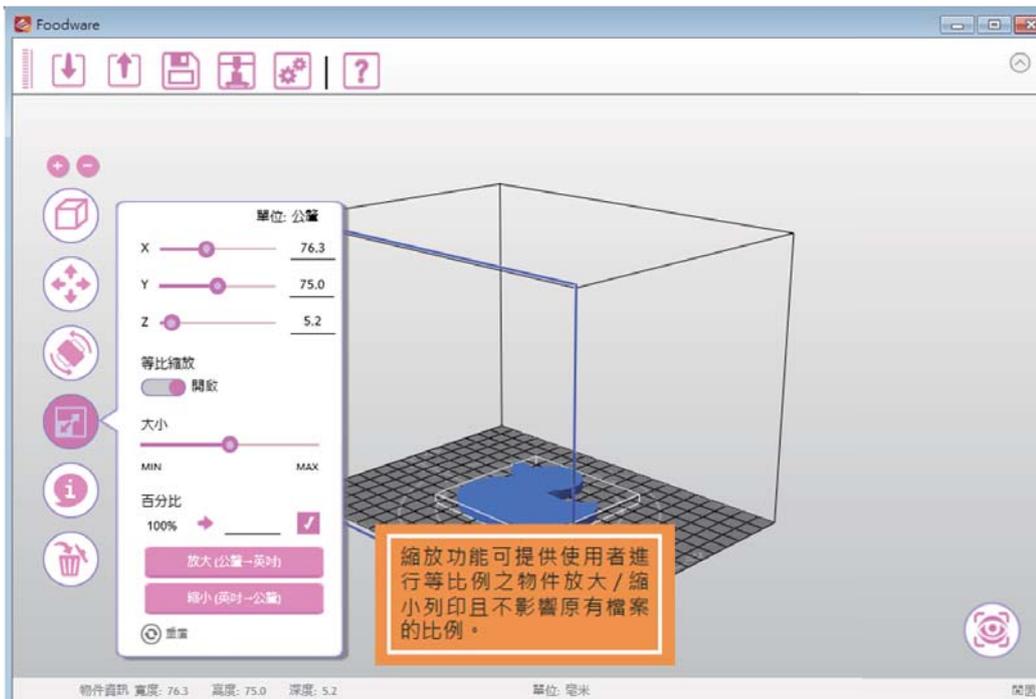
5-3 旋轉 (Rotate)

模型有平面時，建議使用旋轉功能將平面貼齊列印平臺。



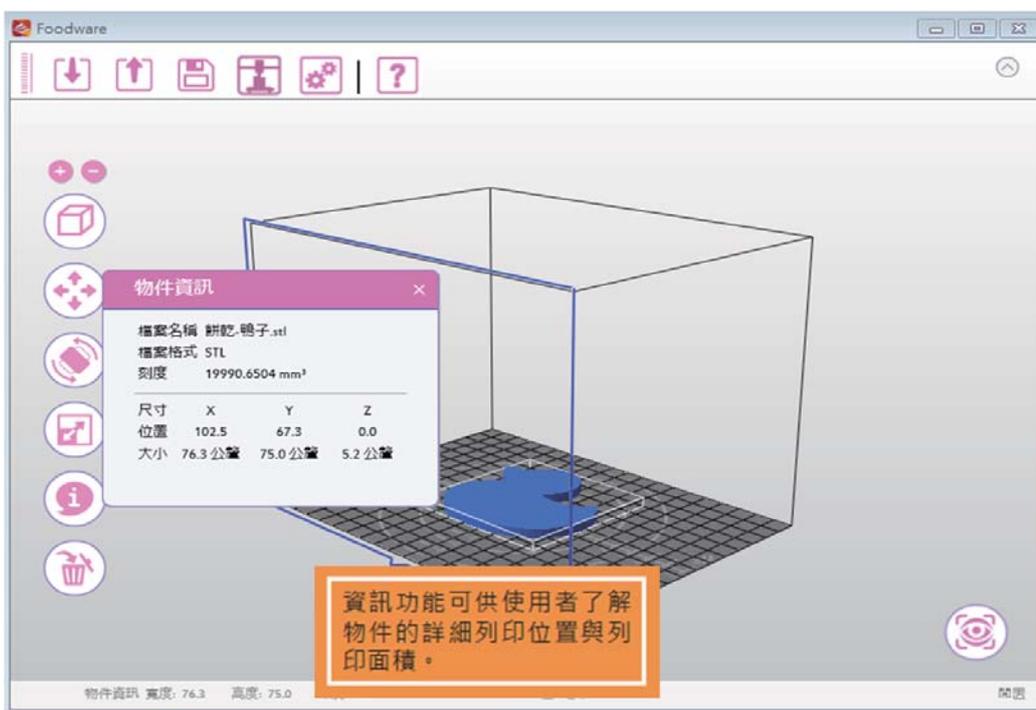
5-4 縮放 (Resize)

使用者可單獨縮放單一維度尺寸，亦可勾選 " 等比縮放 " 選項進行等比放大或縮小。勾選等比縮放選項後可直接輸入百分比數值進行縮放。

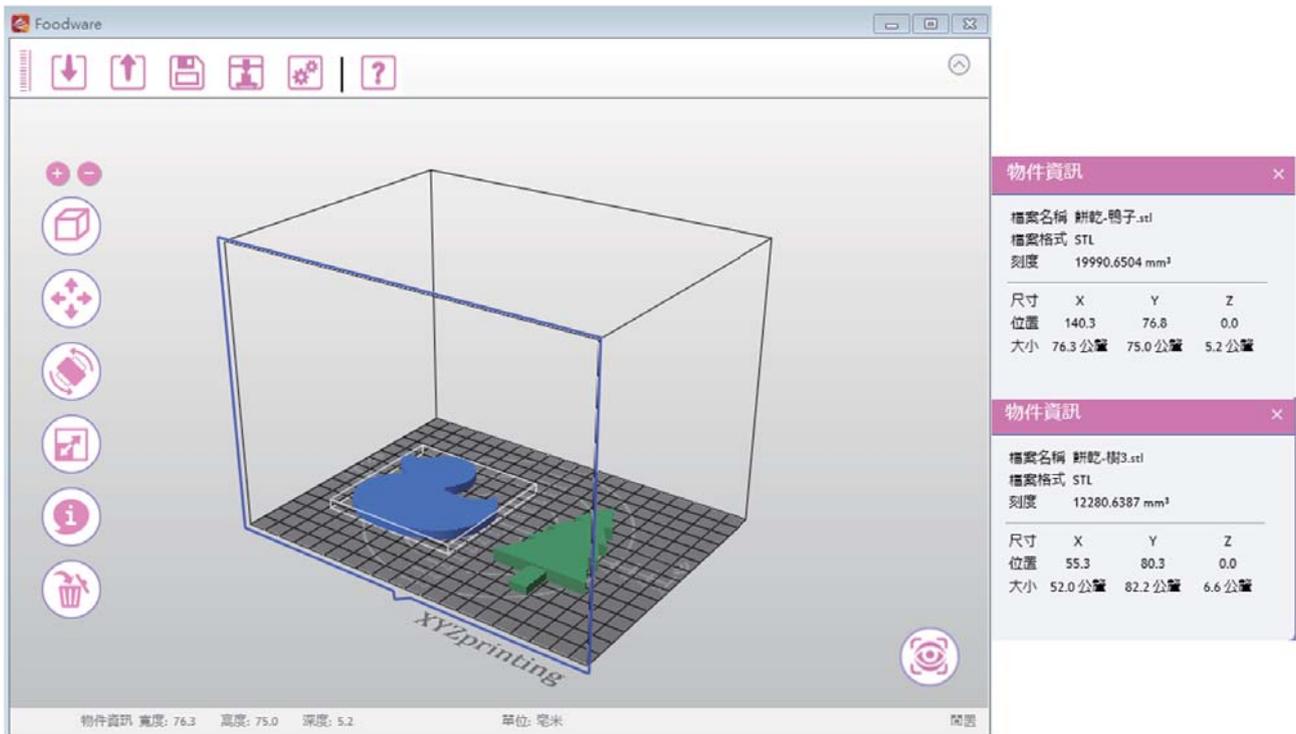


5-5 資訊 (Info)

設定中查看 .stl 檔案資訊

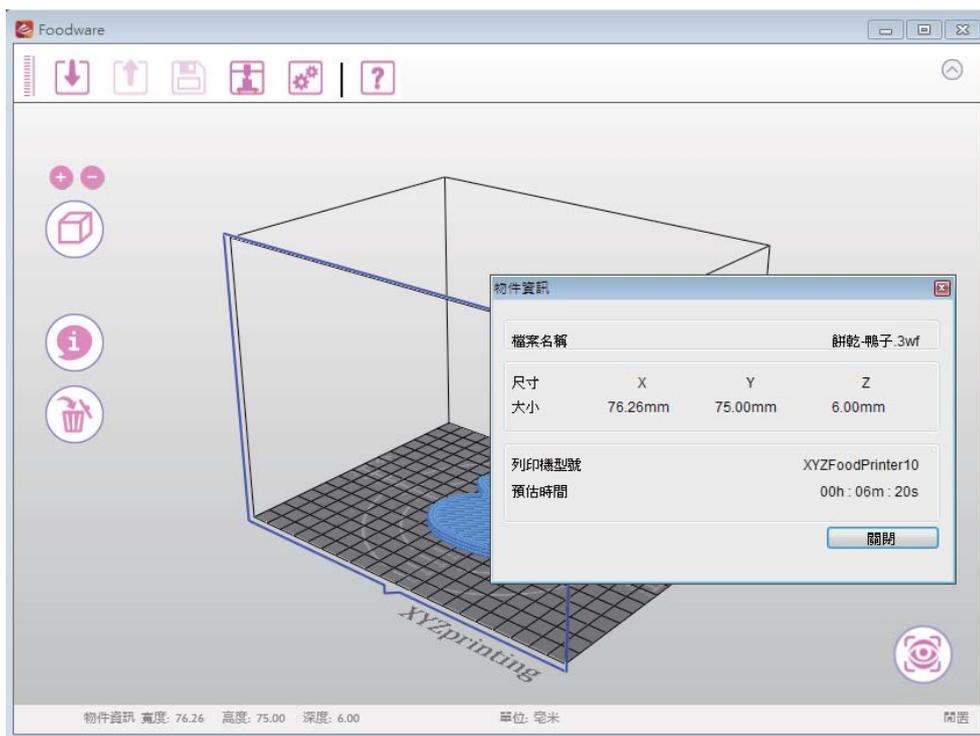


如果有一個以上的物件，仍可分次查詢檔案資訊。



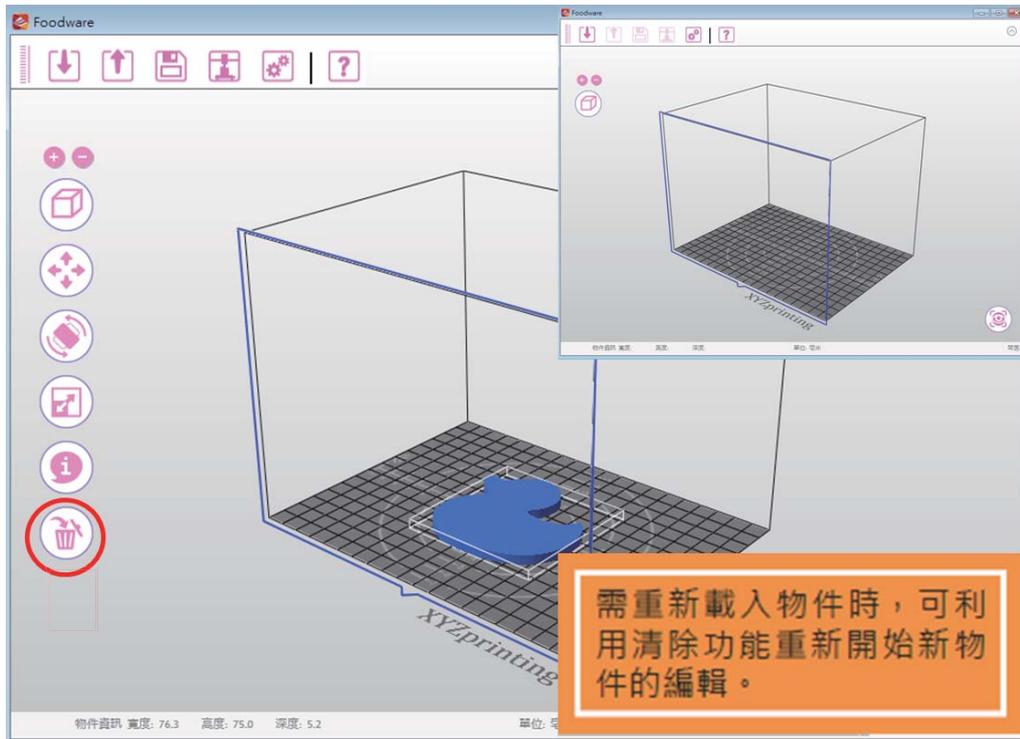
查看 .3wf 檔案資訊

可查看檔案轉檔時的設定，如要變更任何列印設定，需要重新匯入 .stl 檔案再進行設定。



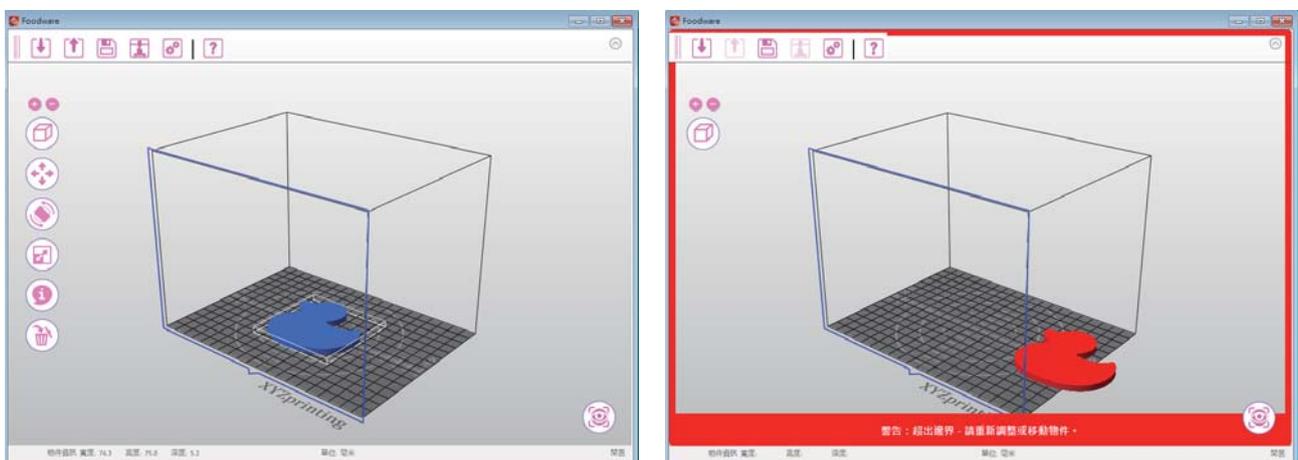
5-6 清除 (Remove)

點選物件後 (白色方框出現)，直接點選畫面中 " 清除 " 圖示即可清除物件。



5-7 使用提醒

在使用編輯功能過程中，系統將自動判定該物件是否適合列印，若列印品質不佳或無法列印 (例如：物件太大超出列印空間，物件擺放位置不適當)，該顯示物件將改變顏色進行提示。



6. 列印設定

列印物件前，使用者可透過設定值的變更來達成多樣化的列印效果，軟體可依材料特性調整料管移動速度。



6-1 列印

設定參數後點選 " 列印 " 即可開始列印。

6-2 對應機型選擇

確認對應機型進行列印 (範例為 : 3D Food Printer 1.0)



6-3 列印方式

同心圓列印

料管列印路徑會在封閉區塊裡以同心圓方式將材料填滿區塊，適用於非不規則形外觀(圓形、方型等)，材料填滿後效果較佳。

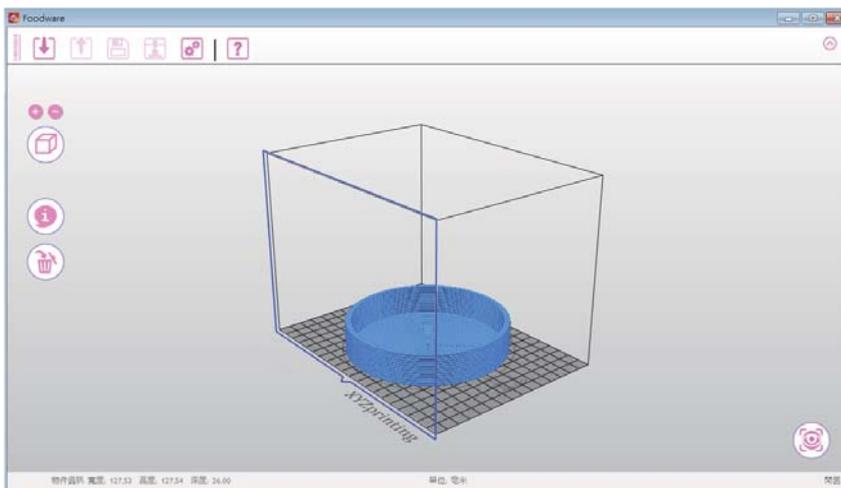
列印前預擠

勾選"列印前預擠"選項後，機器在正式列印物件前會在料盤右側預擠出一段材料，使用者可以觀察出料狀態進而評估是否調整列印設定。

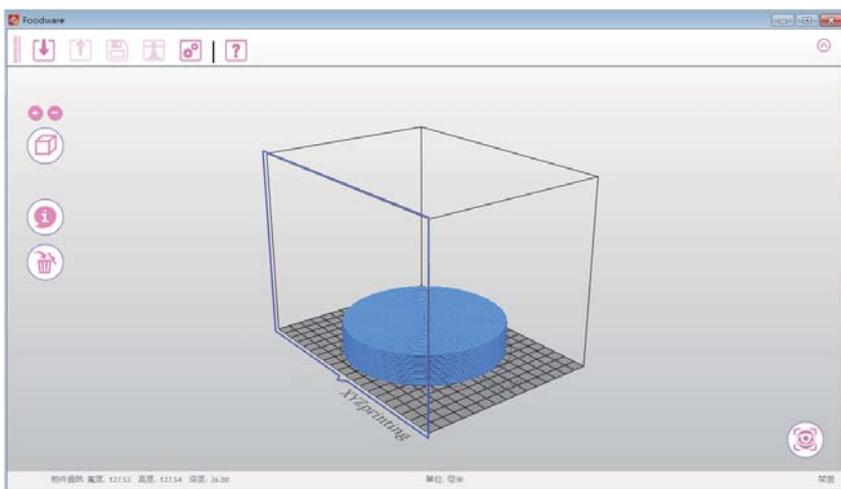
印內餡

1. 內建印內餡模式，機器會自動在物件上設定壁厚(內部壁厚設定值為兩層)，使用者可利用此模式搭配調整"填充密度"(0%~100%，參考6-4"參數輸入設定")進行進行餡餅模式的物件列印。
2. 勾選此模式後，內餡會強制使用料管2進行列印。

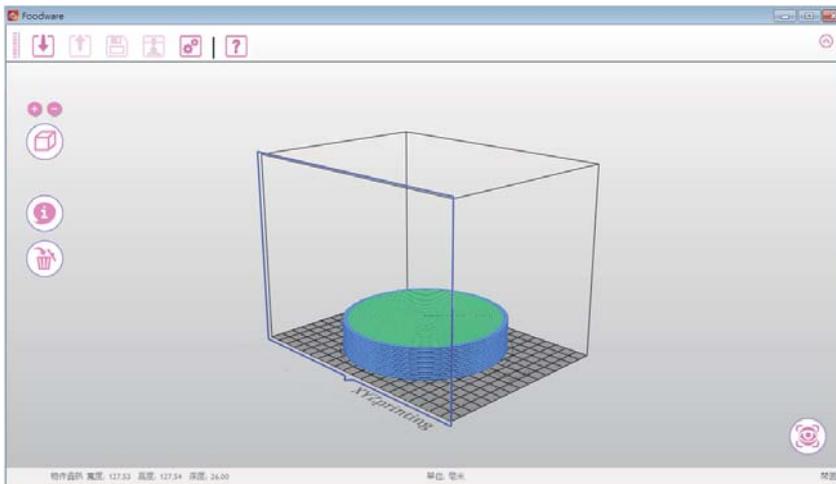
填充密度 0% (內部中空的派皮)



填充密度 10~90%(包內餡的糕點 例如:月餅、餡餅)



填充密度 100% (內部填滿的糕點)



6-4 參數輸入設定

食材硬度 (料管移動速度) 設定

使用者自行評估材料的硬度 (流動性) 來調整料管移動速度，可以提高列印的成功率及品質。材料越軟料管移動速度則應越快，反之材料越硬則料管移動速度應越慢 (建議手工餅乾的硬度可搭配速度 2~3)。

料管孔徑選擇

料管孔徑有 1mm、2mm、4mm 三種選項可以選擇，料管孔徑為連動更改，列印時，三根食材料管需選同一孔徑，舉例 (料管 1、料管 2、料管 3) 為 (1mm、1mm、1mm)、(2mm、2mm、2mm) 或 (4mm、4mm、4mm)。

填充密度選擇

更改填充密度會影響材料份量的使用，密度越強則物件結構越緊實，而材料消耗也越多，密度越弱則物件結構越鬆散，材料消耗相對少。

進行內餡列印時，填充密度的設定將會影響列印型態 (請參考 6-3 " 印內餡 ")



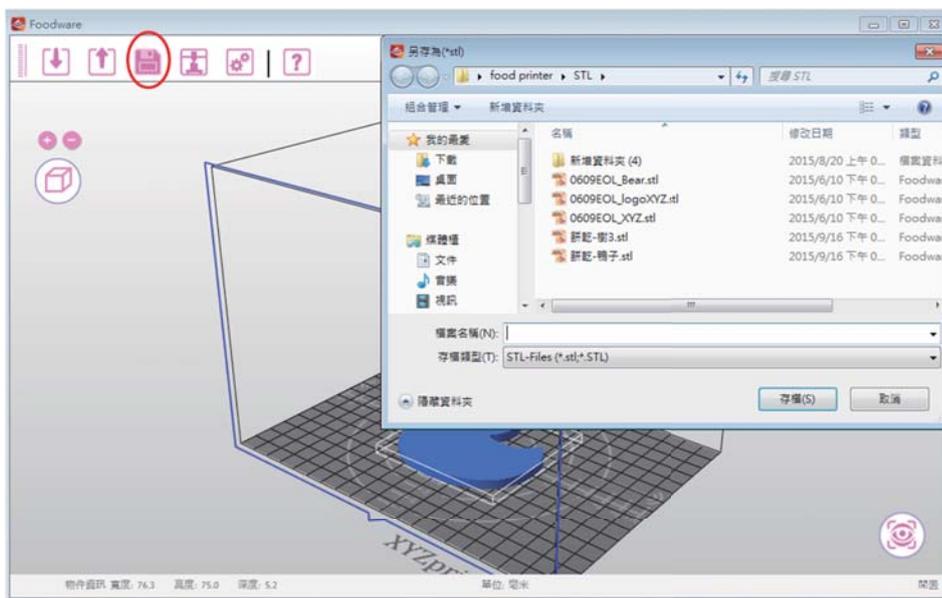
7. 其他功能

結束編輯物件檔案後，除了可即時列印實體樣品之外，「Foodware」更提供快速存檔以及轉換檔案之功能。

7-1 儲存檔案

單一物件

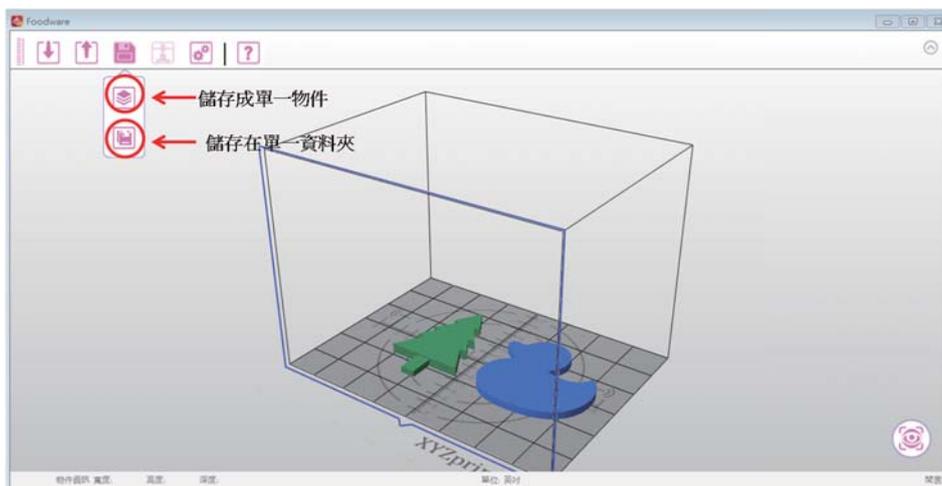
點選儲存圖案，Foodware 將以 .stl 格式進行存檔，使用者可自行選擇檔案存取位置。



多個物件

當軟體判定同時存在兩個物件時，儲存功能將自動提供兩種儲存模式

1. 儲存成單一物件：此功能軟體會將畫面內所有物件都儲存成一個 .stl 檔案
2. 儲存在單一資料夾：此功能軟體會將所有匯入的檔案各自儲存，並放在同一個資料夾
資料夾的路徑為：C:\User\Public\Documents\Foodware\ItemSet\My\20xx-xx-xxxxxxx\，下次匯入時可直接藉由匯入資料夾一次匯入多個物件。



7-2 轉換 (匯出) 檔案

點選轉檔 (匯出) , Foodware 將以 .3wf 格式進行存檔 , .3wf 格式為 XYZprinting 3D Food Printer 讀取的特殊格式檔 , 檔案可將原先編輯之 .stl 檔案進行切層運算並同時留存運算結果 , 方便再次列印時可大幅縮短列印前置時間。

轉檔後 :

1. 顯示切層後的預覽圖 , 預先評估食品列印後的形狀。
2. 切層後會出現與 .3wf 同檔名的 JPEG 圖片 , 方便要將檔案存至 Food Printer 的使用者在 Food Printer 的螢幕預覽到列印物件的圖檔。



8. 設定與更新



8-1 切換語言

「Foodware」提供多國語系支援功能，使用者僅需於下拉選單即可挑選內建支援語言介面，選擇完成後，離開該功能視窗即可切換語系。

8-2 預覽列印顏色

此處可用顏色區分不同材料。請注意，此處所選的顏色僅供預覽，並非實際列印時的顏色，實際列印顏色取決於食材顏色，如有烤焙則取決於食材烤焙後的顏色。

8-3 設定列印機型號

在列印機已連接到電腦的狀態下開啟 Foodware，Foodware 將自動偵測列印機型號，並載入相對應的列印平臺，因此建議先將列印機與電腦連線，再開啟 Foodware。如要手動設定列印機型號，請由「列印機型號」清單中選取欲使用的列印機型號，列印平臺將依此處設定變更為正確的大小。

8-4 顯示單位

提供軟體內物件的尺寸單位顯示 (更改顯示單位不會影響物件大小)。

8-5 自動排列

此功能將只能在工作區域沒有任何物件時才能進行設定。

自動排列功能啟動：當匯入多個物件，軟體會自動將物件分開並排列。

自動排列功能關閉：當匯入多個物件，軟體不會將物件分開，物件將在自動落在工作區域中心。

(若要將多個物件組合成單一物件建議用此模式)

8-6 韌體更新

「Foodware」之韌體更新功能可提供使用者更新已連線之 3D Food Printer 系列列印機，並透過按下韌體更新 (Firmware Update) 之功能鍵方便且快速地保持列印機於最新之版本狀態。



9. 監控

用軟體直接進行列印時，點選右下角監控圖示可以進行監控列印進度。

