

# 3D 打印技術 雜談

## 3D 打印的操作技巧

上期提到，要製作你喜歡的 3D 模型，你必須先建立一個 STL 格式的模型檔案。但是想打印出一個理想的 3D 模型作品，其實在操作 3D 打印機時，是需要一些技巧的。

一般桌面級 3D 打印機是利用一種名為熔融擠製成型 (Fused Deposition Modeling) 的技術來製作模型。打印機可使用不同的熱塑性材料，把這些材料擠壓，藉由沉積在層層堆疊基礎上的方式，依據 3D 模型檔案資料直接建構原型。所以打印的順序是由低至高，由下至上逐層打印的。

基於這種技術的特性，我們從設計 3D 模型到操作 3D 打印時，是需要注意和考慮一系列的問題，後續我們將跟大家討論一下。

### Extra Info UP BOX 打印速度升 30%

UP BOX 作為 UP 系列中的旗艦機型，她擁有超大的打印尺寸，更精細的打印精度，和 UP Plus 2 相比打印速度更提升了 30%，同時還加入一系列貼心功能，包括無需配件的全自動校準功能，內置的空氣淨化系統和色彩斑斕的 LED 指示燈。它在操作時不會產生噪音和異味，不會打擾到在一旁工作的人，非常適合在辦公環境下長時間工作。無論是設計師，工程師還是對 3D 打印有高要求的發燒友，UP BOX 都十分適合使用。

查詢: DTSL @ 31608443

### Hyperbolic Planetary Gear 3D 打印後期組裝製作步驟:

這是一個可以玩的齒輪小擺設。這個齒輪擺設形狀優雅，而且每個部分都可以跟主軸的齒輪相互移動，建議用不同顏色打印各個部分，看起來更加搶眼。

<http://goo.gl/AICvY1>

#### Hyperbolic Planetary Gear

##### 建議打印參數

建議打印參數：  
選用物料：ABS 耗材  
打印層厚度：0.2mm  
填充度：20% infill  
需要支撐：是



STEP01

先打印上下各一個三角支撐架。



STEP02

斜齒輪和承托桿各三個。



STEP03

主要齒輪的上下部分和外圍齒輪。



STEP04

展示用底座和旋轉支架。



完成圖

### PLA Spring Motor, Rolling Chassis 3D 打印後期組裝製作步驟:

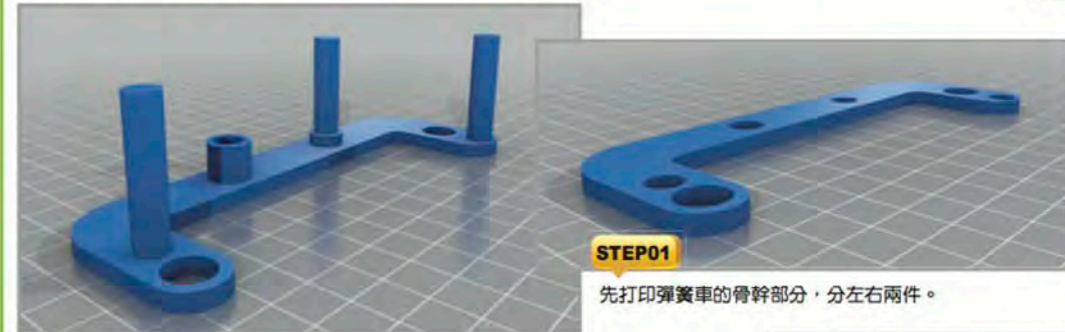
各位小時候有沒有玩過彈簧車呢？這個 3D 彈簧車的所有配件都是利用 3D 打印機製作的，當中包括彈簧和齒輪，但是無需配上摩打和電池，既環保又有趣。建議大家可以多打印幾架不同顏色的車，比一比能夠跑多快和走多遠吧。

<http://goo.gl/wBQv8v>

#### PLA Spring Motor, Rolling Chassis

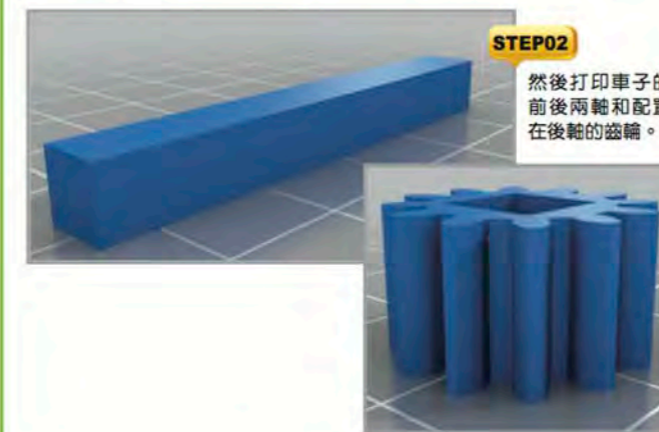
##### 建議打印參數

選用物料：PLA 耗材  
打印層厚度：0.2mm  
填充度：10% infill (彈簧部分需要 100% infill)  
需要支撐：否



STEP01

先打印彈簧車的骨幹部分，分左右兩件。



STEP02

然後打印車子的前後兩軸和配置在後軸的齒輪。



STEP03

主要齒輪和副齒輪以帶動前後車輪旋轉。



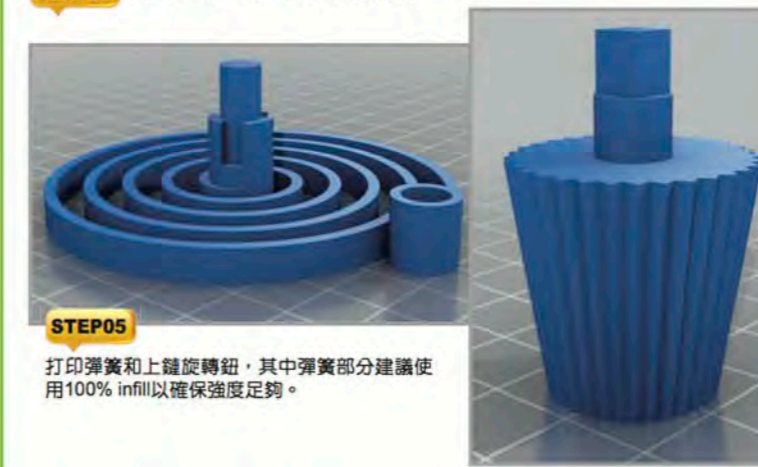
STEP04

止輪具部分，讓車子上有上鏈的效果。



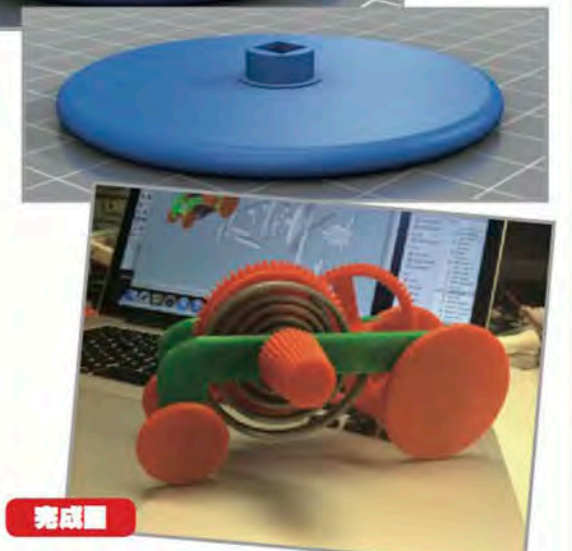
STEP06

最後打印前後車輪部分。



STEP05

打印彈簧和上鏈旋轉鈕，其中彈簧部分建議使用 100% infill 以確保強度足夠。



完成圖