

# AI知識工坊

一起探索AI工具的研究應用



3D 列印與創新應用說明



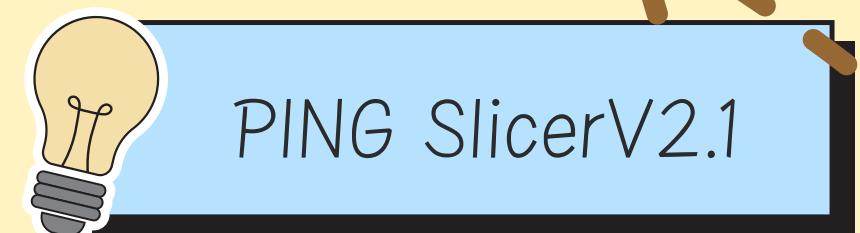
國立臺灣海洋大學圖書暨資訊處

December 24, 2025 @ 10:20 AM

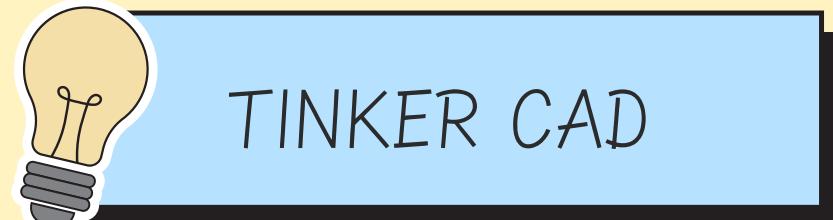
# 大綱

等待AI  
生成模型

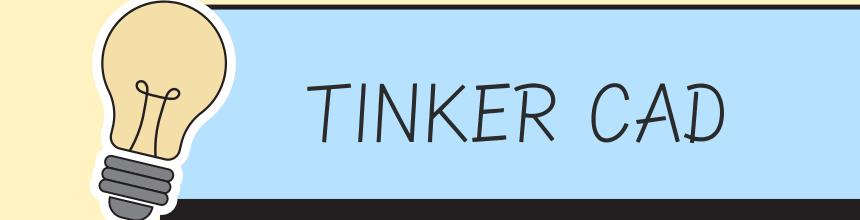
使用切片軟體



製作鏈接龍



匯出SVG檔案



# TINKER CAD 鏈接龍來自 ..

## **Flexi Rex with stronger links by DrLex**

Published on December 30, 2017

[www.thingiverse.com/thing:2738211](http://www.thingiverse.com/thing:2738211)

Licensed under:

Creative Commons - Attribution - Share Alike



Based on:

## **Flexi Rex by Kirbs**

Published on September 8, 2016

[www.thingiverse.com/thing:1759297](http://www.thingiverse.com/thing:1759297)

## **With modifications by airfish**

Published on March 20, 2017

[www.thingiverse.com/thing:2189652](http://www.thingiverse.com/thing:2189652)



# 現成模型 請注意



圖片來源



## 姓名標示

本授權條款允許使用者重製、散布、傳輸以及修改著作（包括商業性利用），惟使用時必須按照著作人或授權人所指定的方式，表彰其姓名。



## 姓名標示-相同方式分享

授權條款允許使用者對授權者的著作進行重製、散佈、傳輸及修改著作（包括商業與非商業性利用），唯使用時必須按照授權者指定的方式表彰其姓名，並且產出之新創著作也必須採用相同的授權條款釋出。



## 姓名標示-禁止改作

本授權條款允許使用者重製、散布、傳輸著作（包括商業與非商業性利用），但不得修改該著作。使用時必須按照授權者指定的方式表彰其姓名。



## 姓名標示-非商業性

本授權條款允許使用者重製、散布、傳輸以及修改著作，但不得為商業目的之使用。使用時必須按照授權者指定的方式表彰其姓名。



## 姓名標示-非商業性-相同方式分享

本授權條款允許使用者重製、散布、傳輸以及修改著作，但不得為商業目的之使用。若使用者修改該著作時，必須按照授權者所指定的方式來散布該衍生作品，並且將產出之新創著作採用相同的授權條款釋出。



## 姓名標示-非商業性-禁止改作

本授權條款為六個主要授權條款中限制最多者。僅允許使用者在下載授權者的著作之後，依原狀態分享出去。使用者必須按照授權者指定的方式表彰其姓名，但不得對著作進行任何方式的改變，或為商業目的之使用。

## 四個授權要素



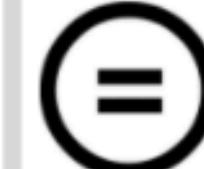
### 姓名標示表示：

您必須按照著作人或授權人所指定的方式，表彰其姓名



### 非商業性表示：

您不得因獲取商業利益或私人金錢報酬為主要目的來利用作品



### 禁止改作表示：

您僅可重製作品不得變更、變形或修改



### 相同方式分享表示：

若您變更、變形或修改本著作，則僅能依同樣的授權條款來散布該衍生作品



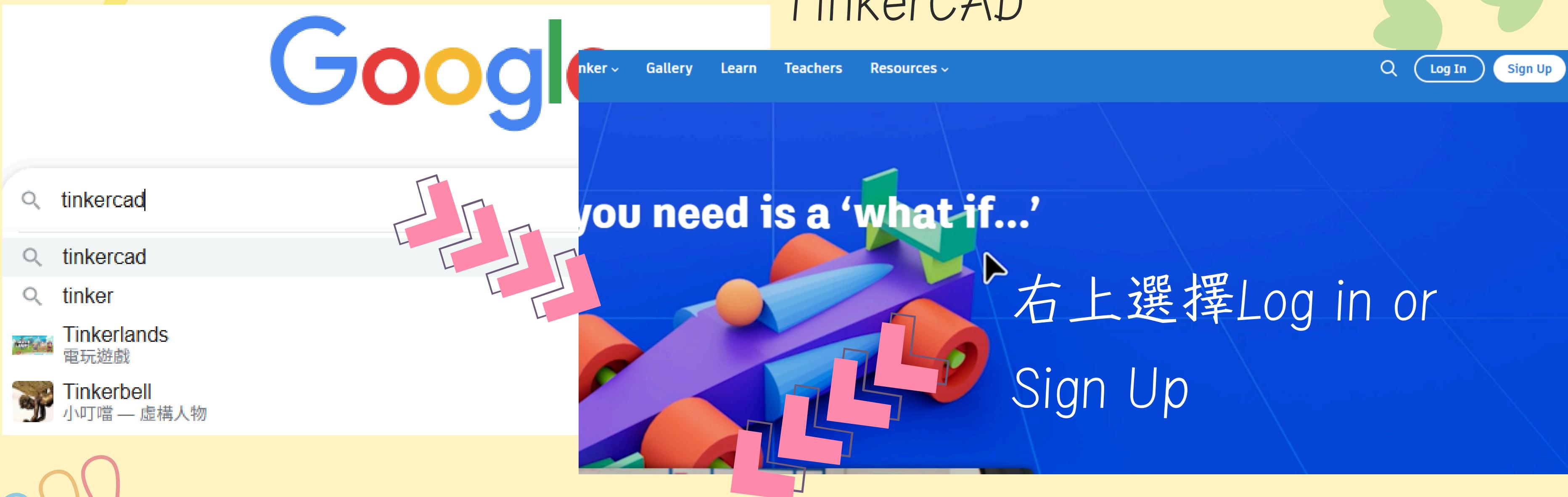
使用現成模型時，務必注意其模型的授權狀況，以免觸法



# TINKER CAD 基本介紹

任何瀏覽器搜尋

TinkerCAD



可以用Google帳戶直接登入，但是Google帳戶年齡必

需是「成年」，否則會需要監護者同意才能開始使用

平台做設計

01



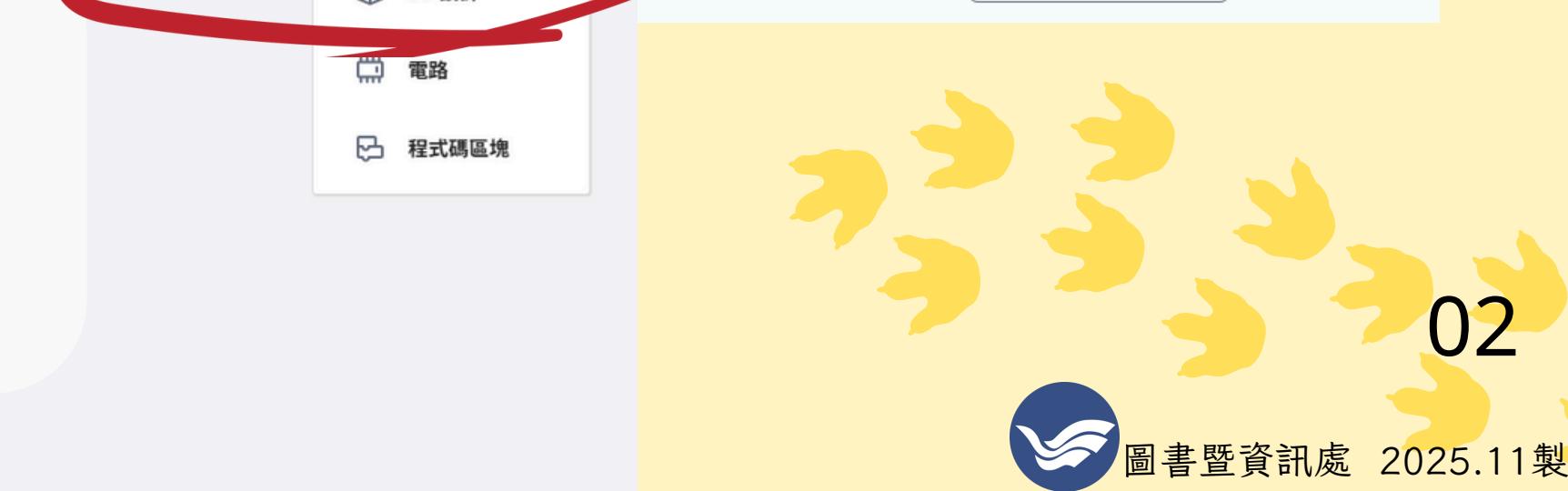
# TINKER CAD 基本介紹

頁面最上方點選右邊  
"建立" 選擇 "3D設計"

登入後頁面捲至最下  
方可更改語言

Language selection dropdown menu:

- Čeština
- Deutsch
- Español
- English (Default)
- Français
- Italiano
- Magyar
- Nederlands
- Polski
- Português
- Русский
- Türkçe
- 中文 (简体) **(highlighted with red circle)**
- 日本語
- 한국어
- English (Default)



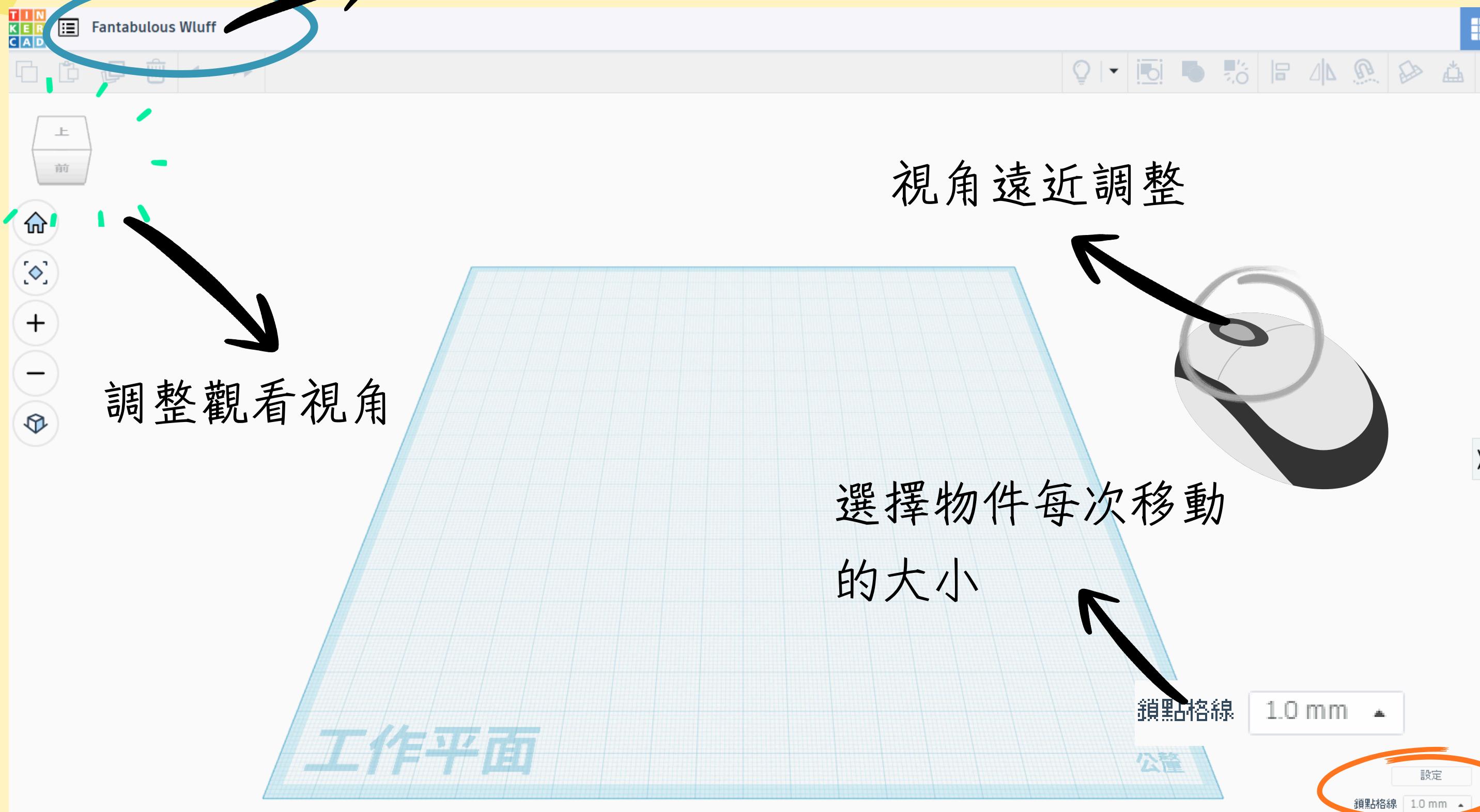
02



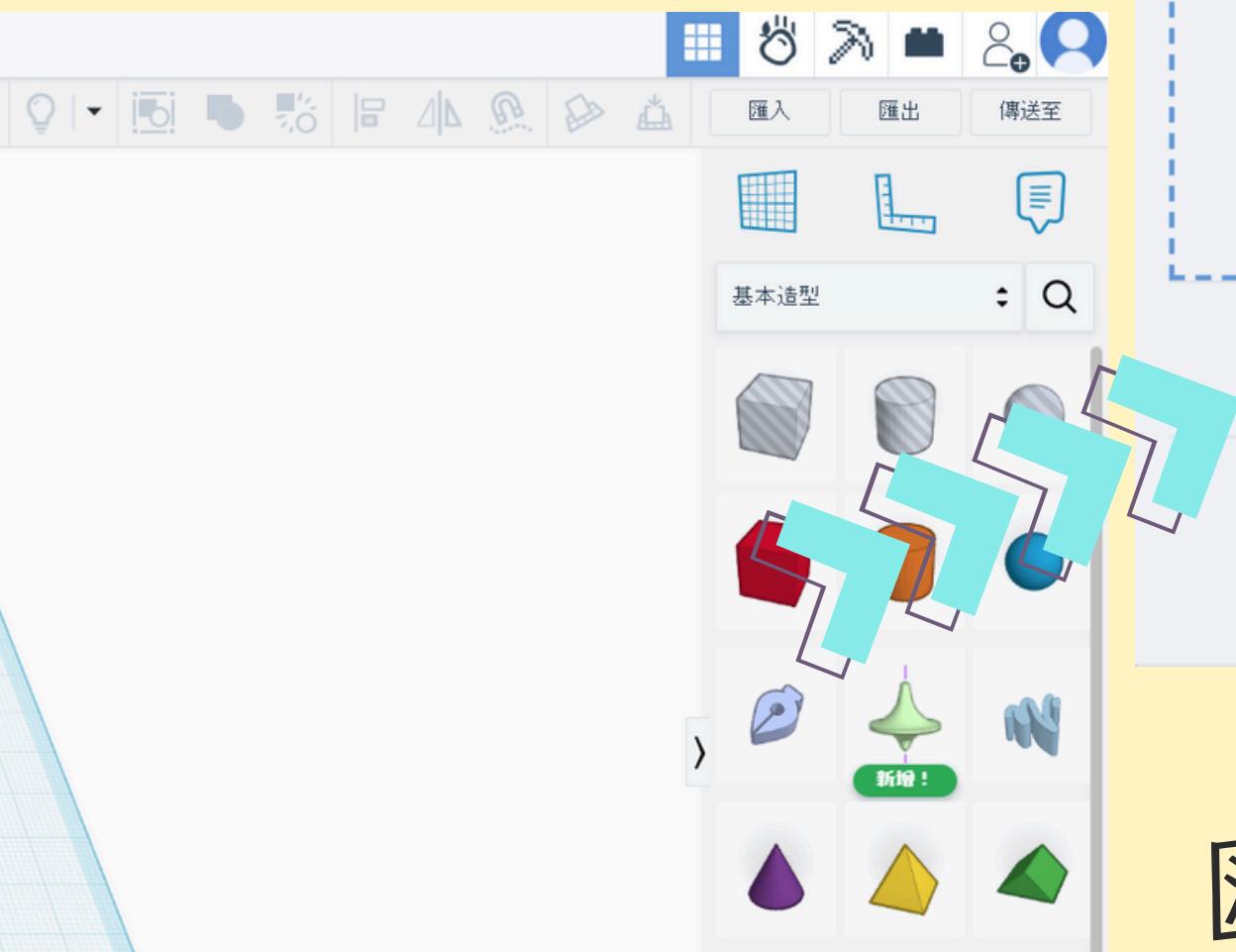
圖書暨資訊處

2025.11製

# TINKER CAD 基本介紹



# TINKER CAD 鏈接龍刻字



至Tronclass下載  
鏈接龍STL檔並匯入

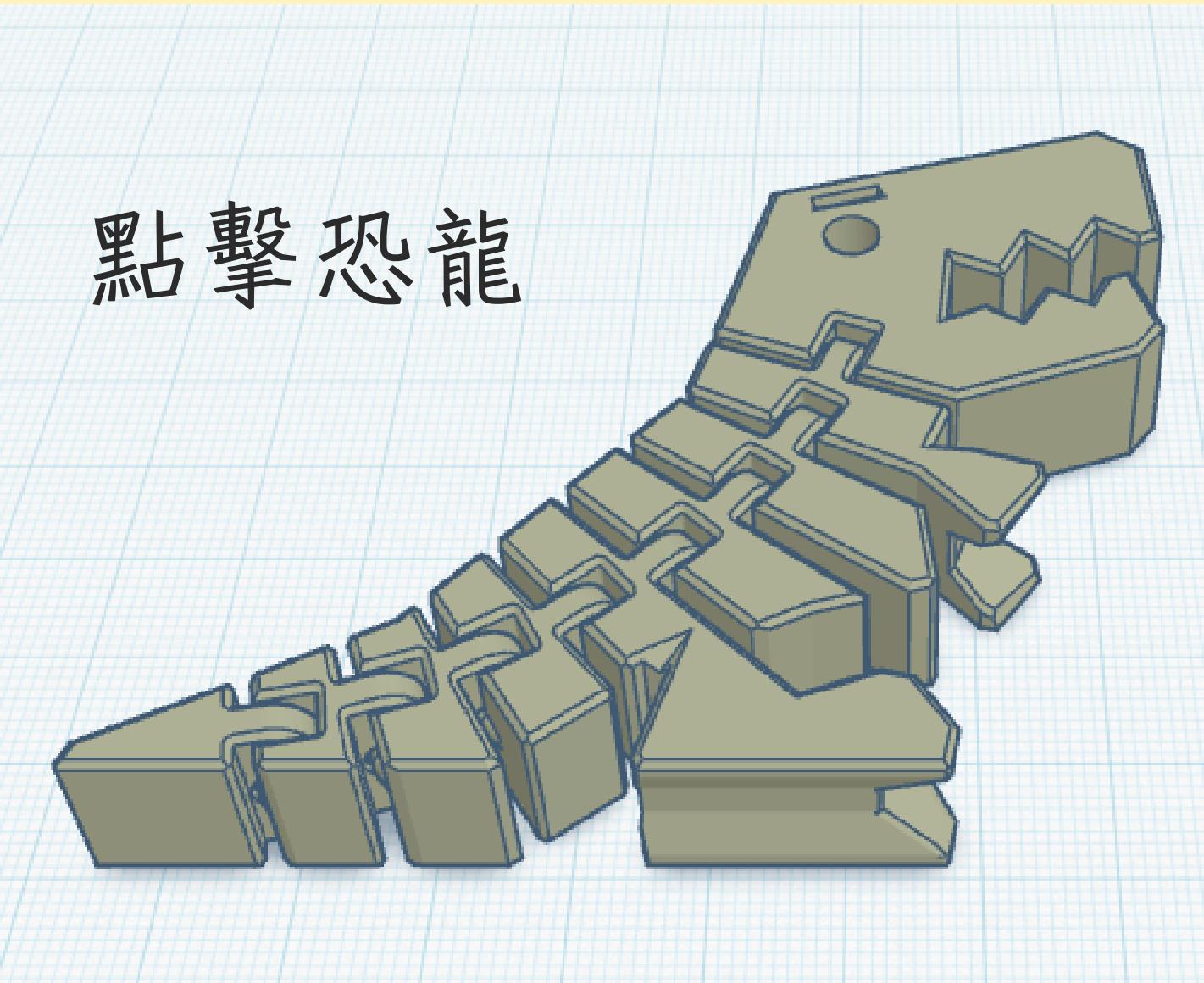


匯入後不需要更改  
任何設定 即可匯入



# TINKER CAD 鏈接龍刻字

點擊恐龍

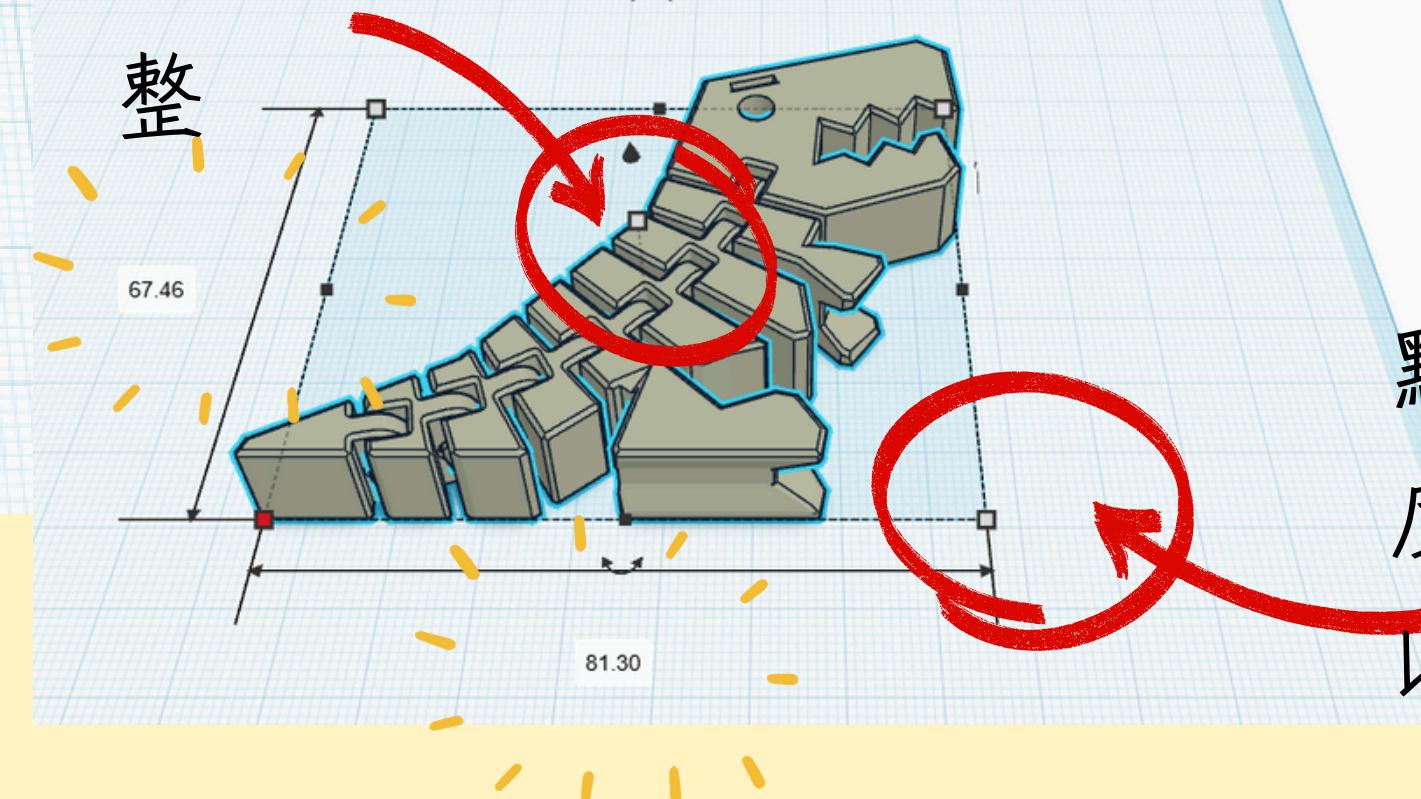


右邊造型 "實體" 顏色可更改

\*顏色更改不影響列印出來的實體顏色，  
僅方便設計觀看\*

可修改"高度"

也可以直接用滑鼠拖拉調整

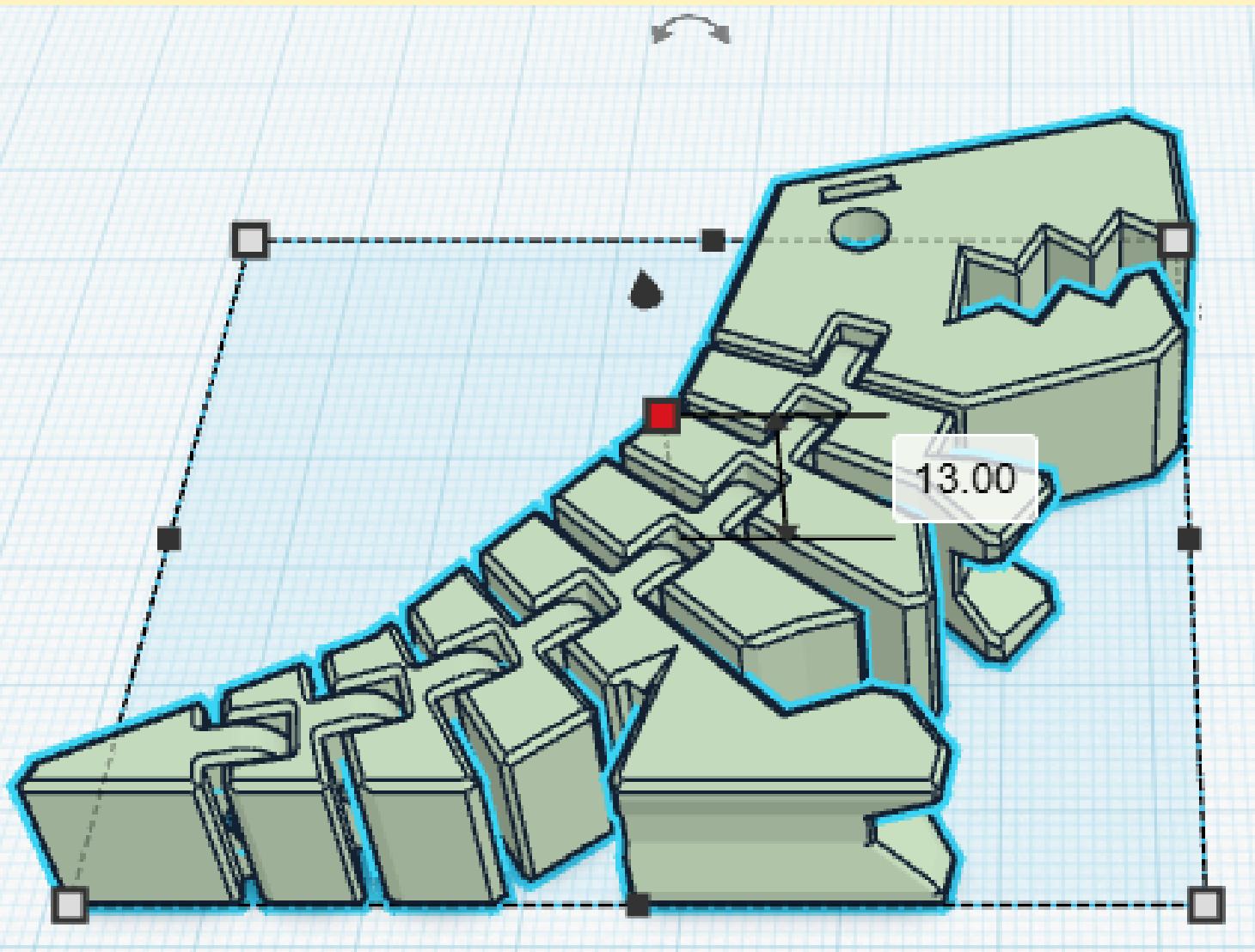
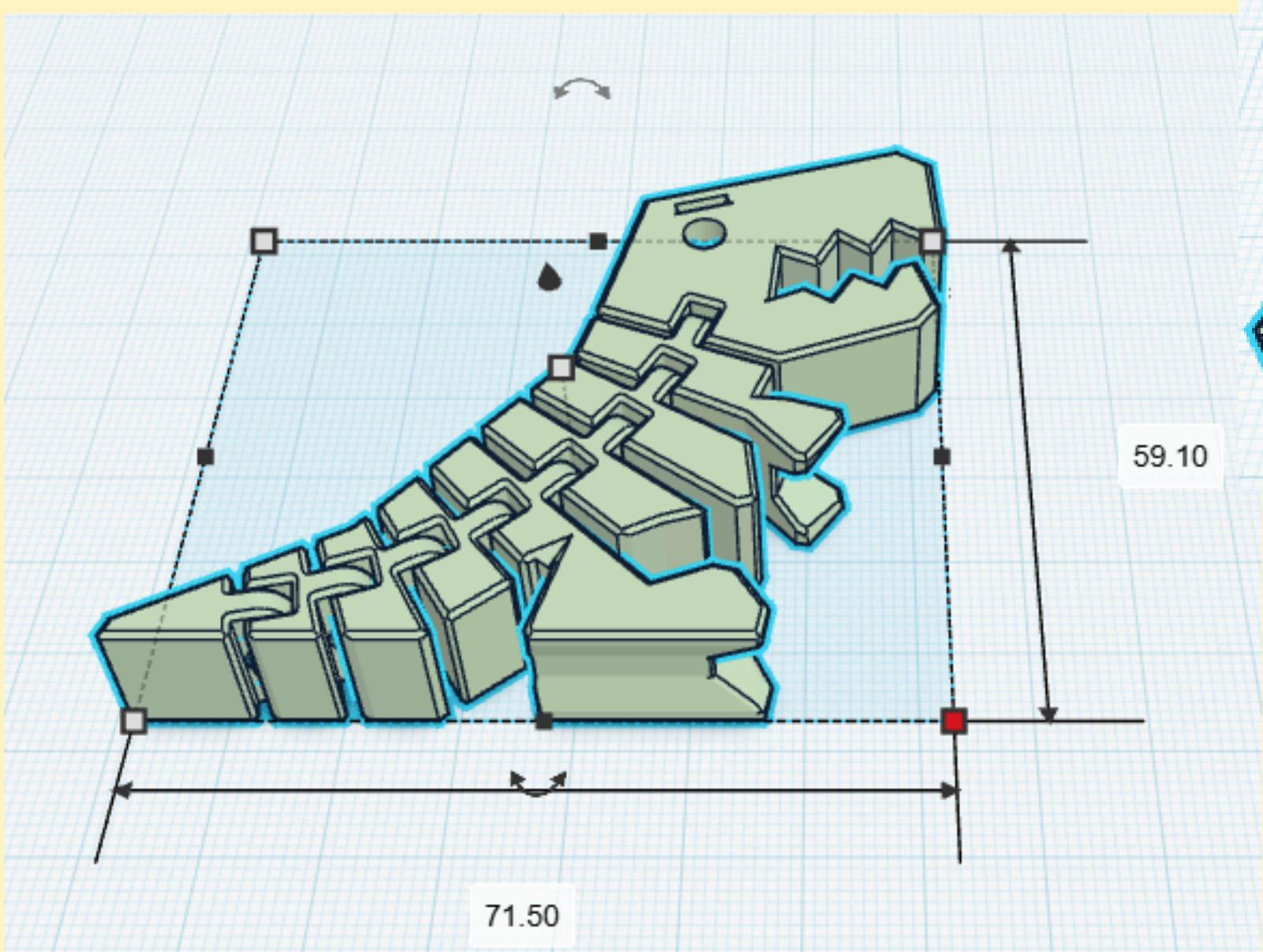


點擊方塊會出現長  
度、寬度的數字框可  
以直接修改



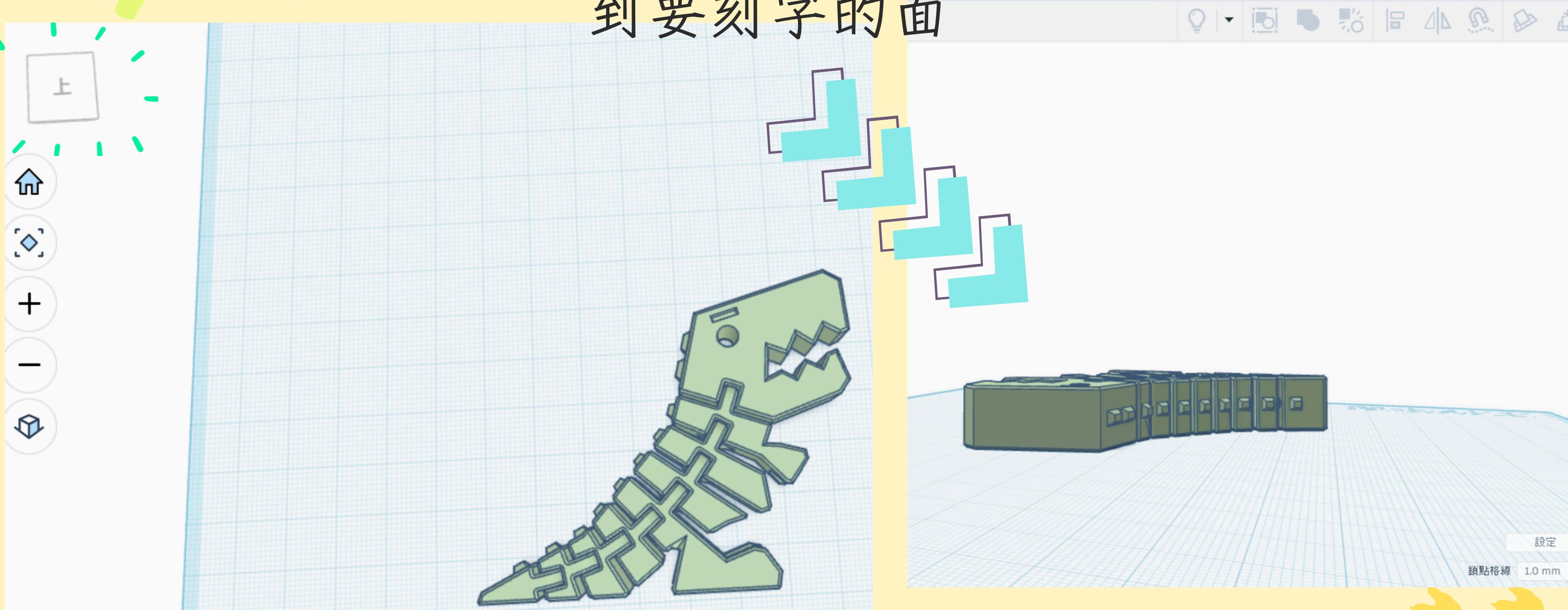
# TINKER CAD

## 鏈接龍刻字



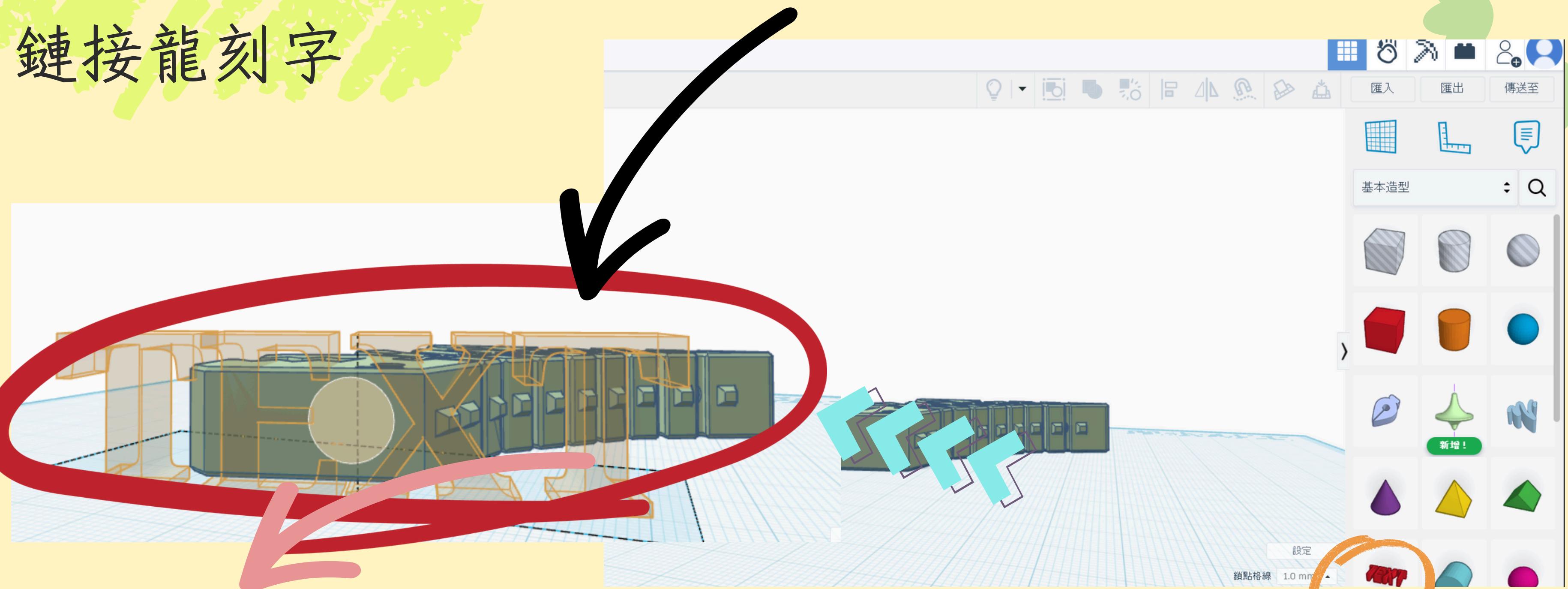
# TINKER CAD 鏈接龍刻字

透過左上將視角轉  
到要刻字的面



# TINKER CAD 鏈接龍刻字

把文字放置大概位子上



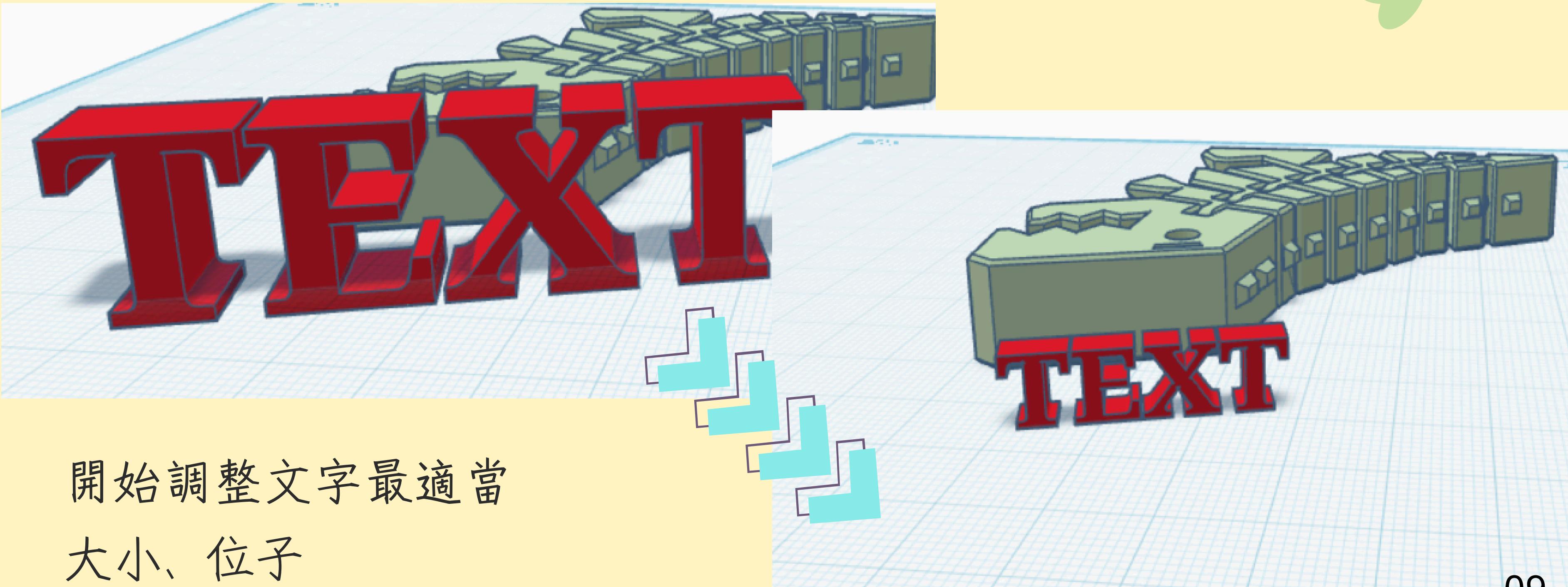
\*點選後滑鼠滑動到工作平台即可\*

點擊右邊基本造型選擇 "文字"



# TINKER CAD

## 鏈接龍刻字

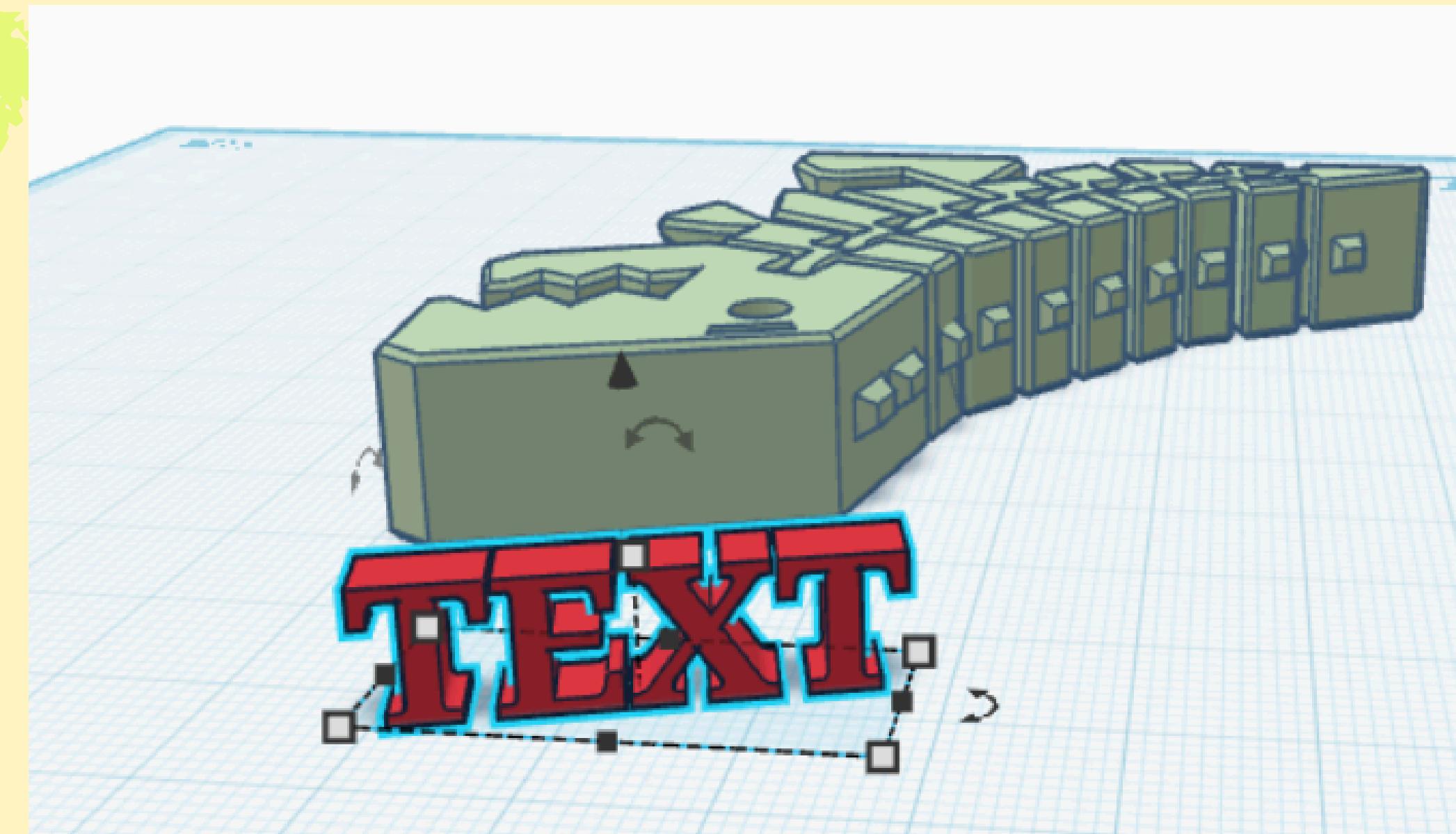


開始調整文字最適當  
大小、位子

# TINKER CAD 鏈接龍刻字

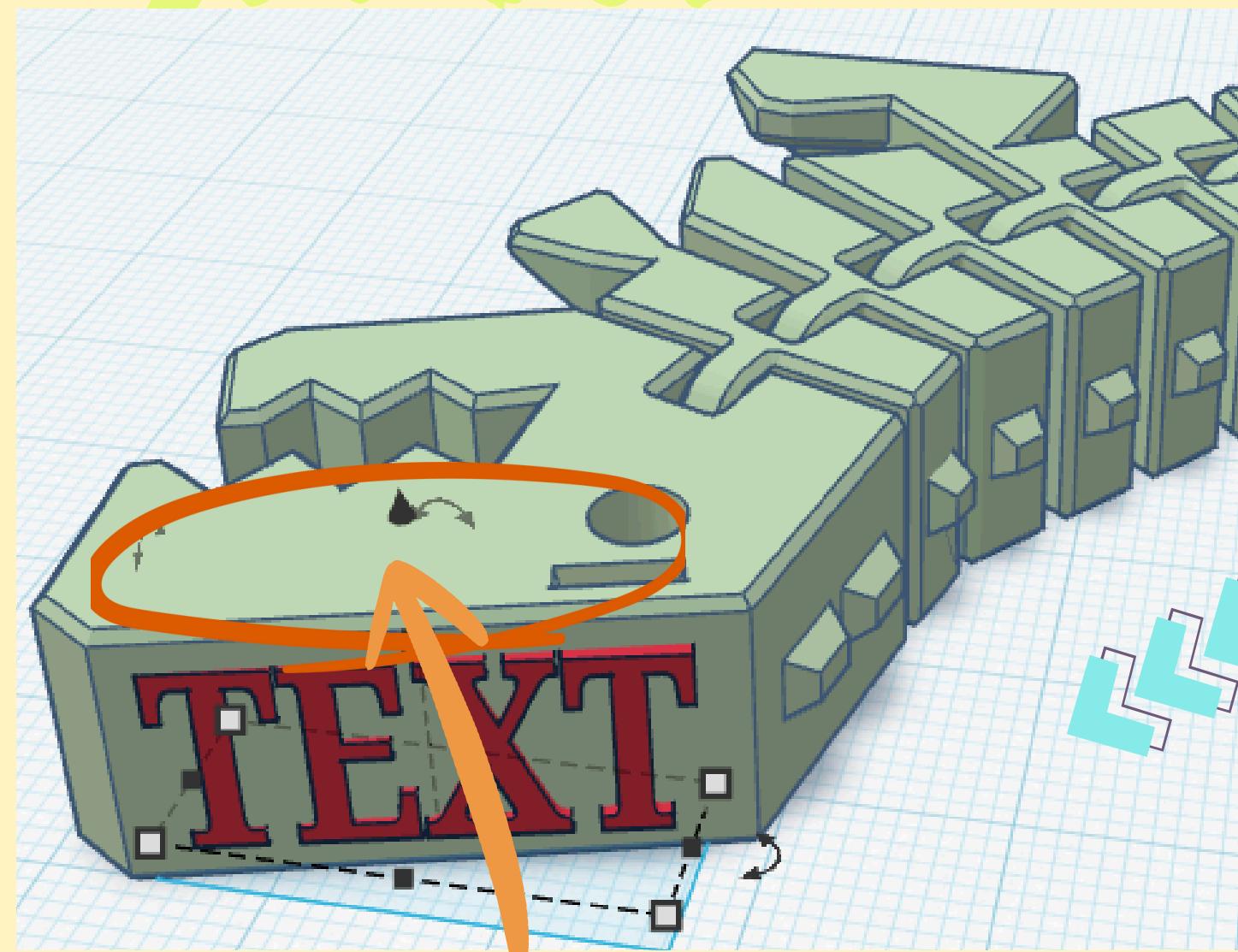


調整文字位子Tips



1. 調整寬、高度時，如採滑鼠拖拉方式調整。調整時按住Shift鍵有助於保持比例
2. 移動文字若擔心誤觸恐龍位子，可以在選擇文字時，善用鍵盤方向鍵來移動
3. 文字斜度建議，一開始新增文字並大致固定位子時，就調整完畢否則可能影響美觀

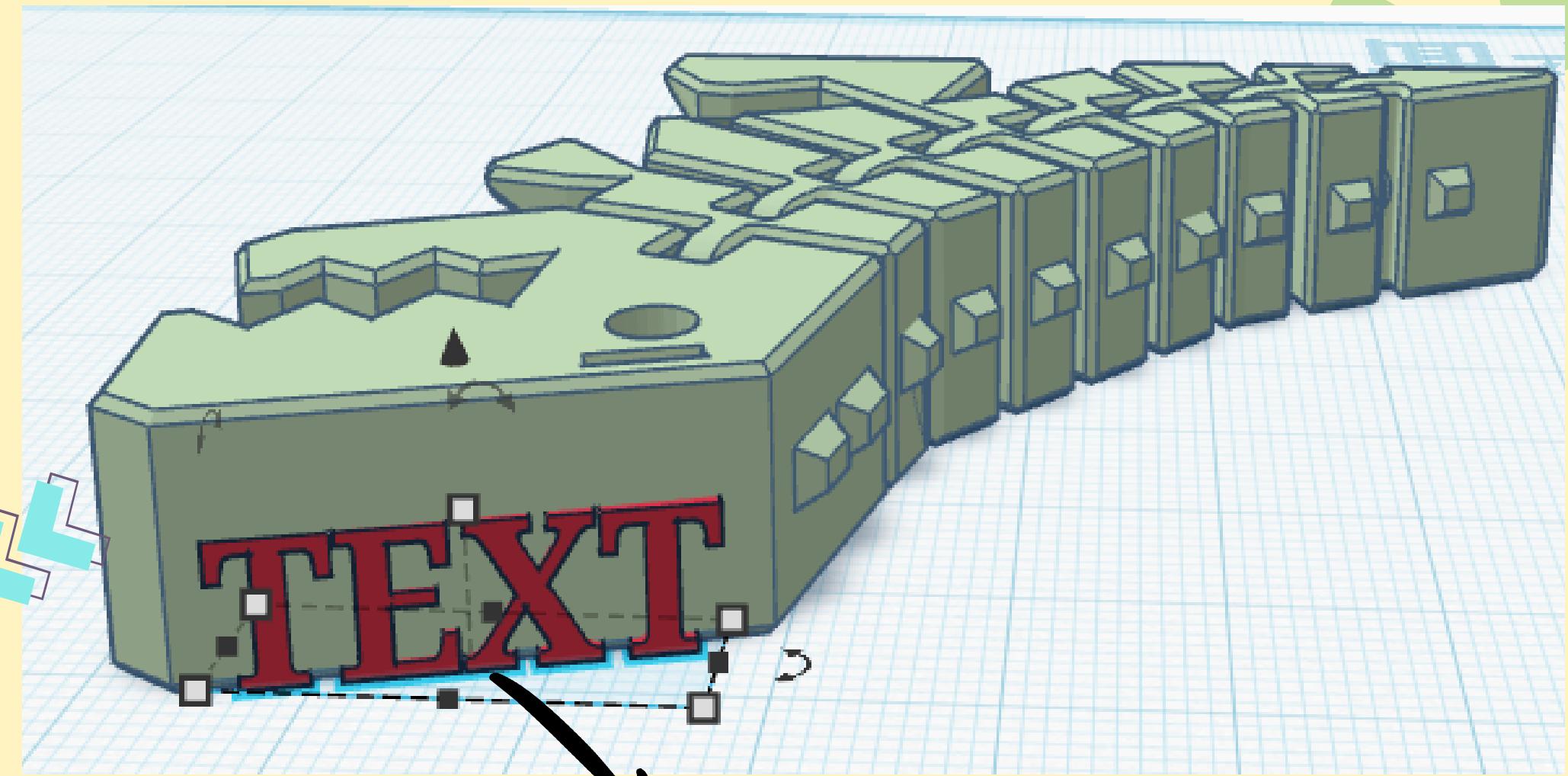
# TINKER CAD 鏈接龍刻字



使用高度調整手把 (Height Handle)  
適度將文字往上升

注意高度手把需與文字本身的高度相配。

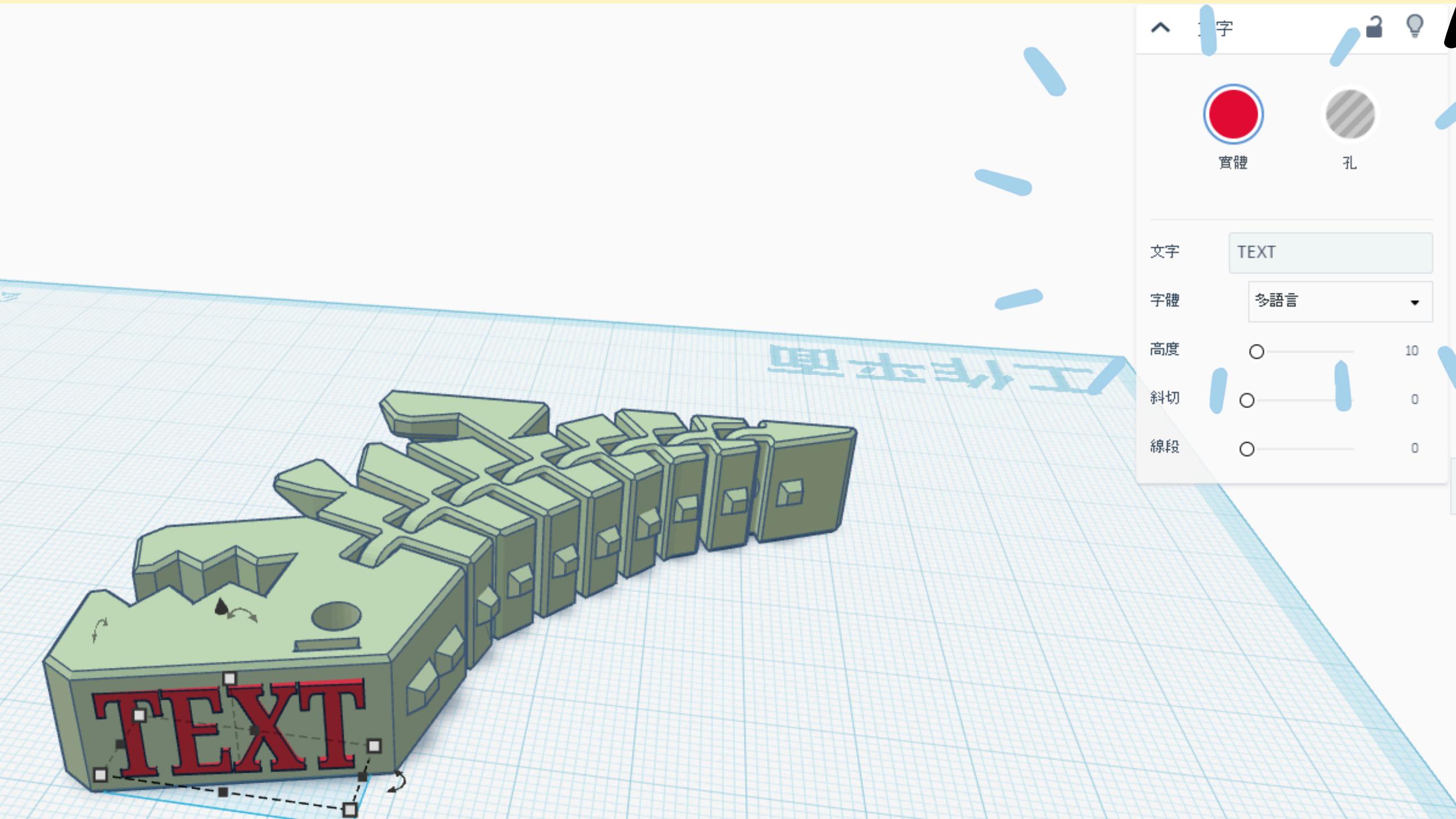
如果提升過多，文字會脫離表面而造成列印失敗



使用鍵盤方向鍵  
將物件擺置正確位子



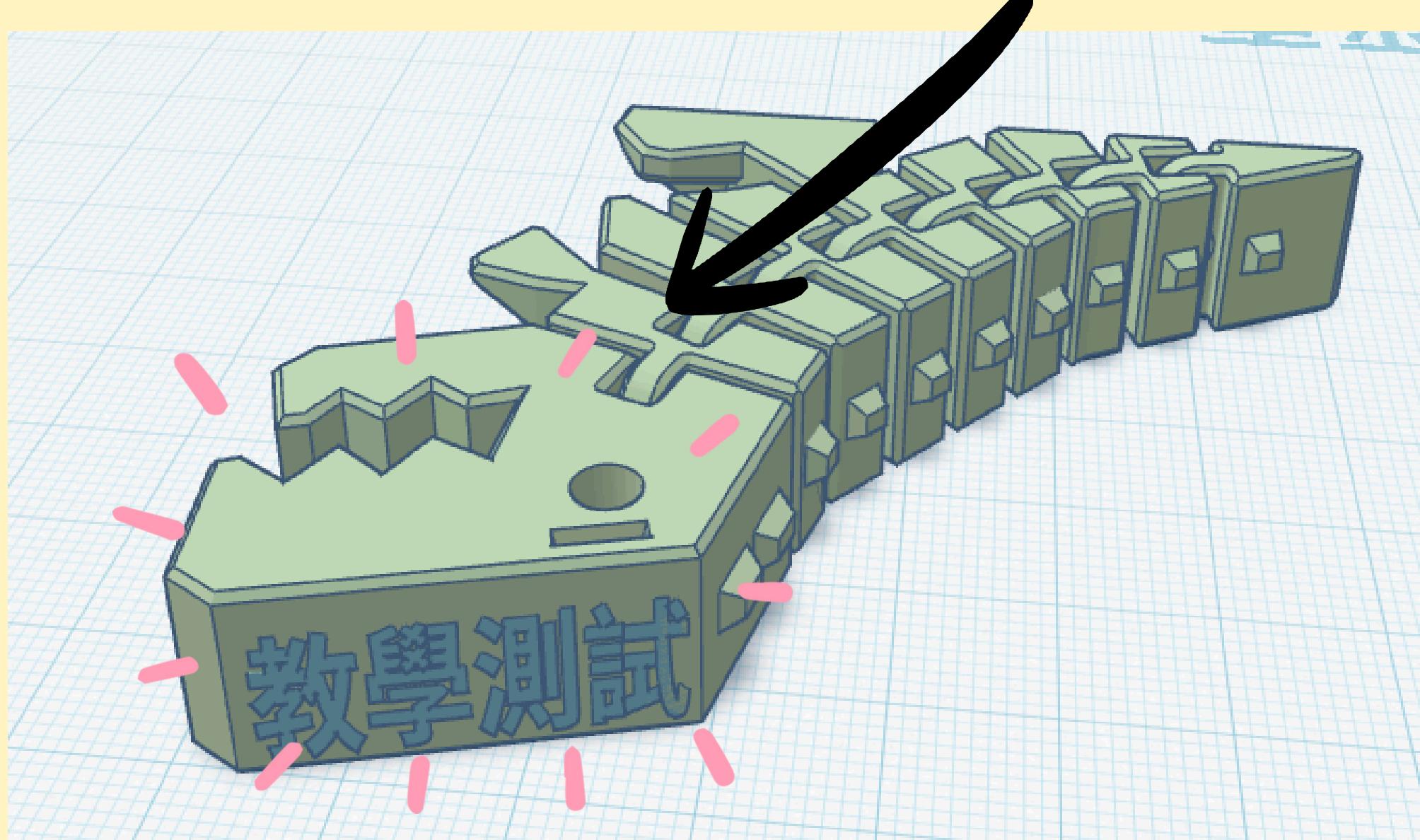
# TINKER CAD 鏈接龍刻字



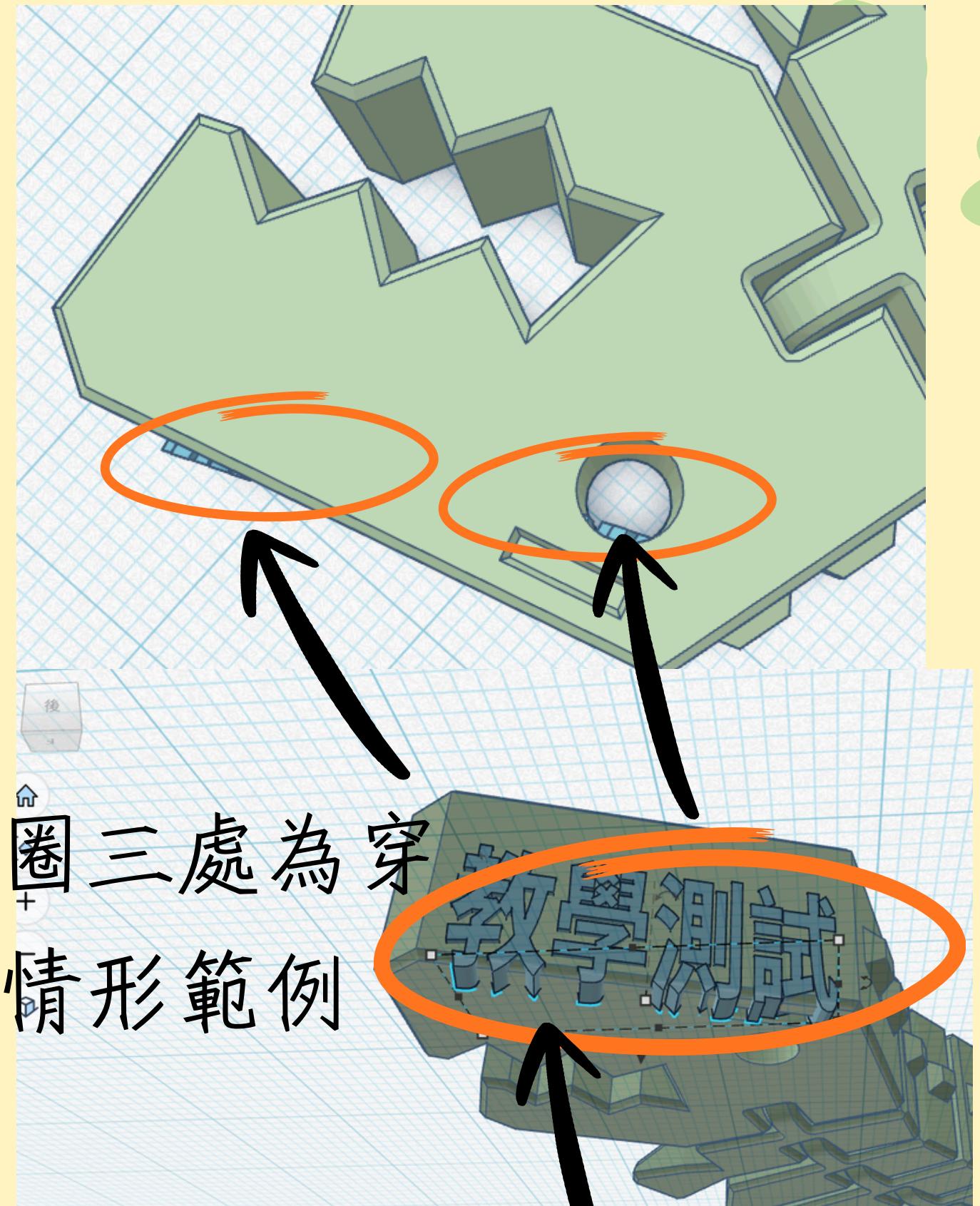
調整完位子後，點擊文字。  
右邊即可打上想刻的文字  
\*測試繁中、英文皆可支援\*

# TINKER CAD 鏈接龍刻字

務必將視角六面旋轉檢查是否有穿模

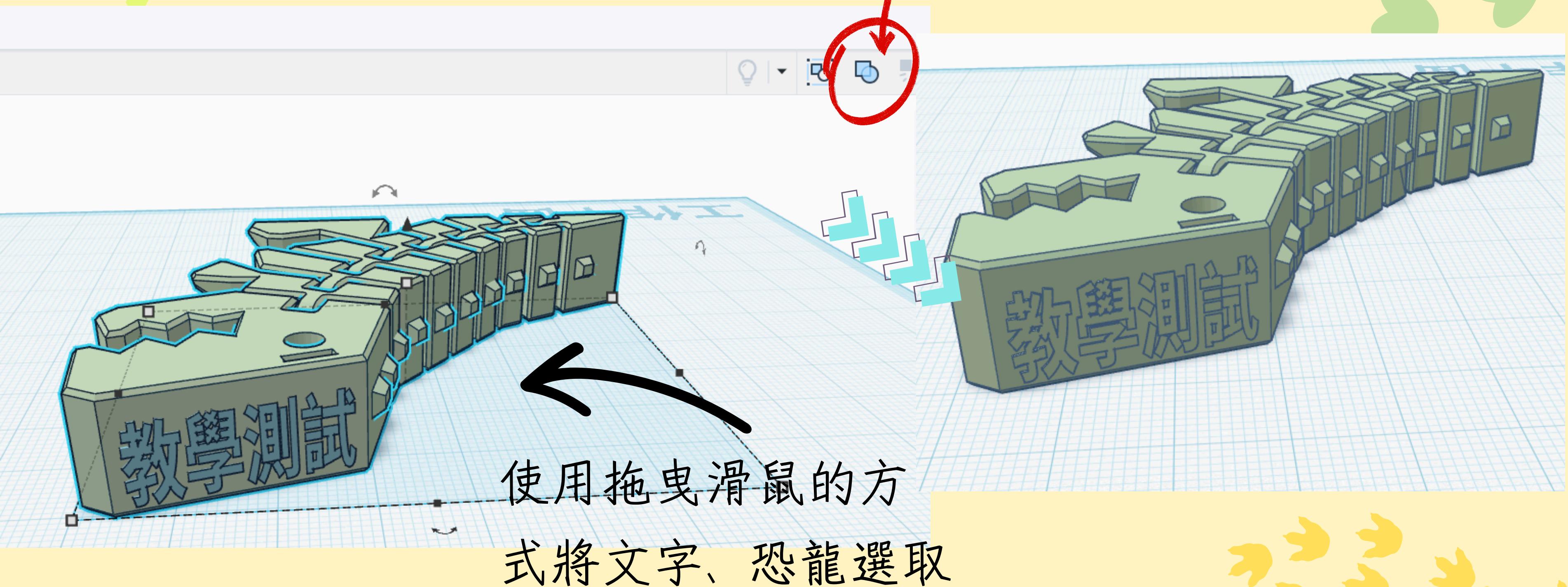


橘圈三處為穿  
模情形範例



# TINKER CAD 鏈接龍刻字

選取後點擊"聯集"群組，將兩者群組  
才可以一起匯出



# TINKER CAD

## 鏈接龍刻字



# PING Slicer 切片軟體

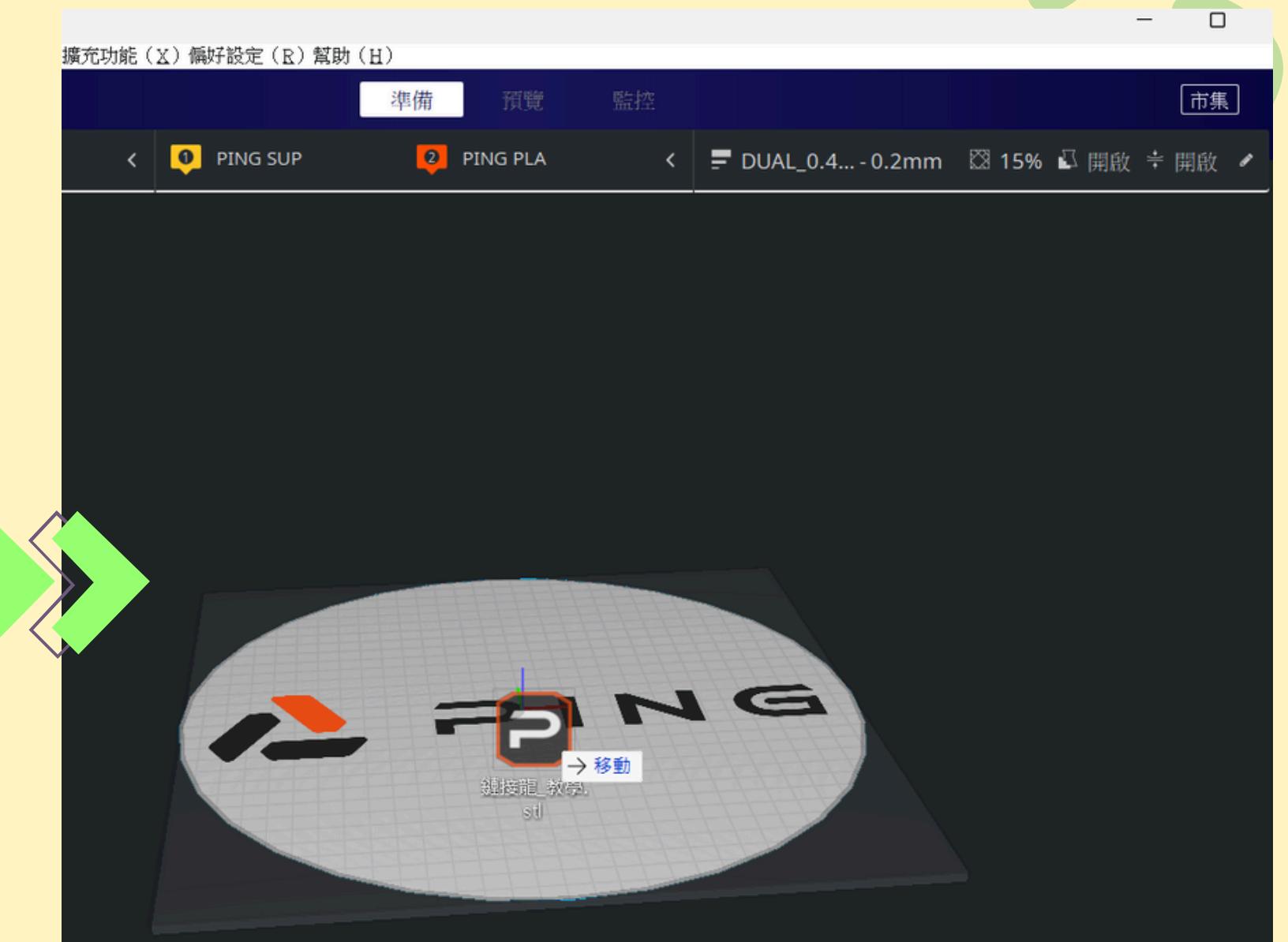


On

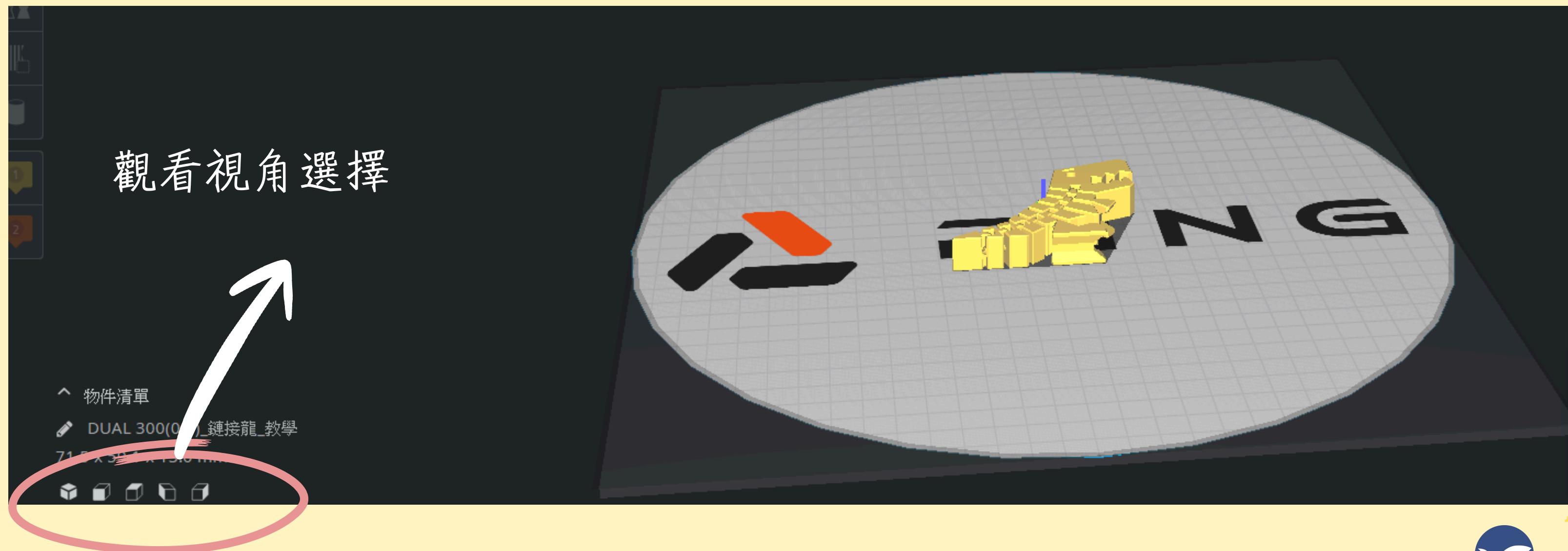


點擊剛匯出的STL檔

點擊桌面PING SlicerV2.1  
把STL檔拖曳進去



# PING Slicer 切片軟體



# PING Slicer 切片軟體

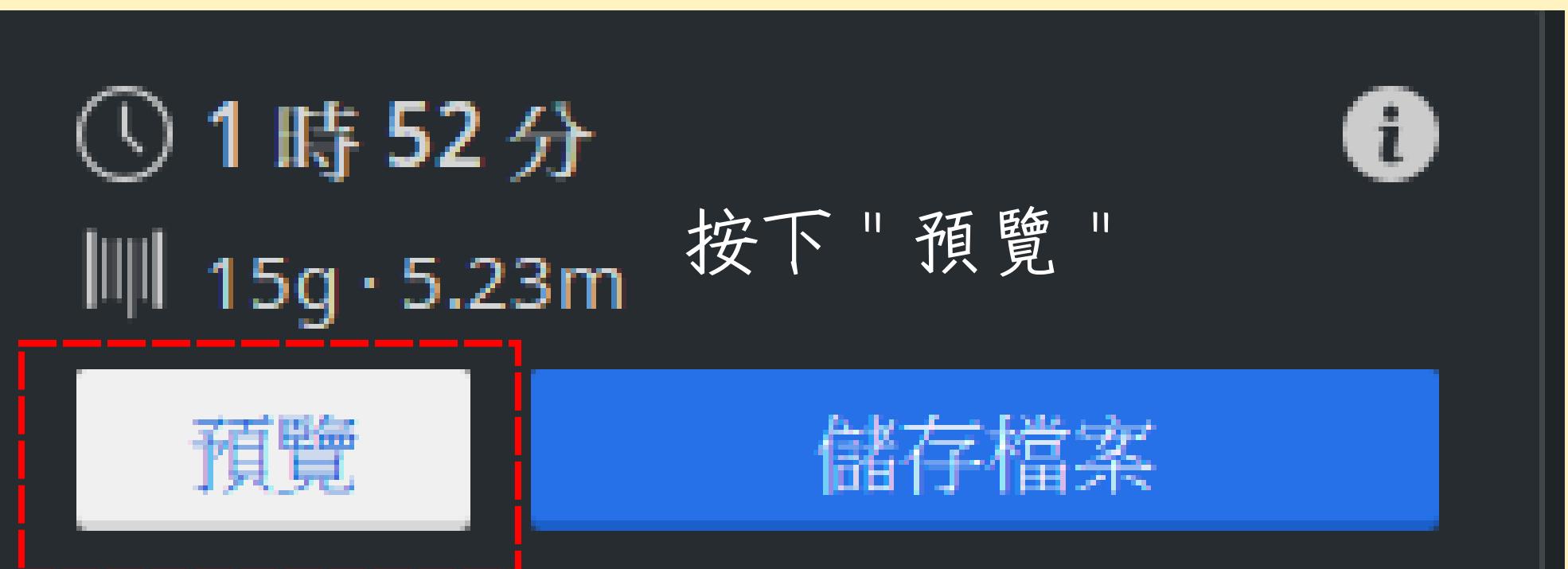
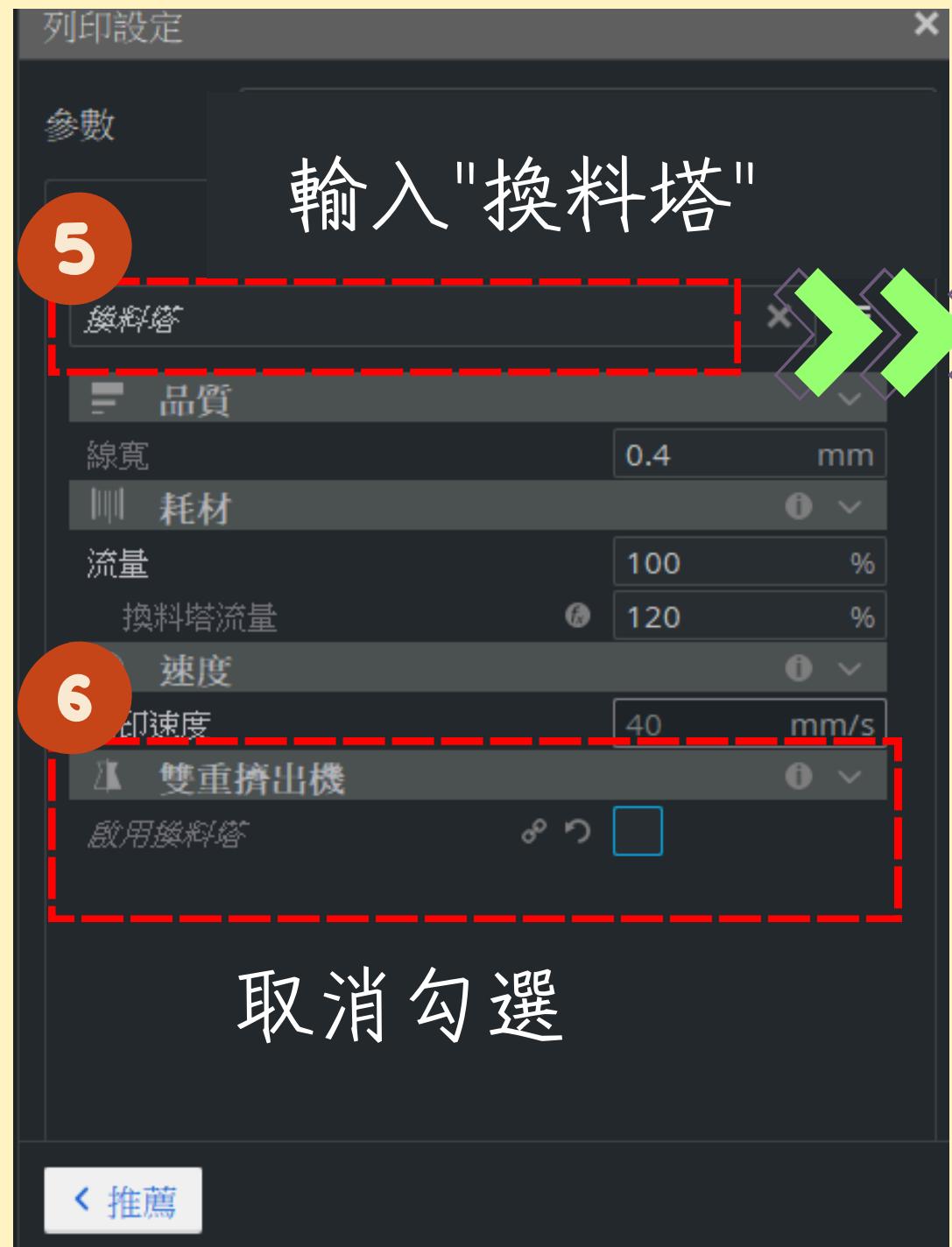


開始做視角調整前的**必備設定!!!**  
請依照順序

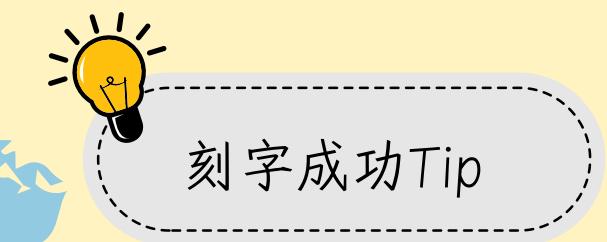
The screenshot shows the PING Slicer software interface. On the left, there's a 3D model of a circular part with some internal features. A red circle labeled '1' with the text '點擊' (click) points to a small icon in the toolbar. In the center, there's a preview window showing the part from a perspective view with axes (red X, green Y, blue Z). To the right, a settings panel titled '列印設定' (Print Settings) is open. It includes sections for '列印參數' (Print Parameters), '填充 (%)' (Fill (%)), and '支撑' (Support). A red box highlights the top bar of the settings panel, and a red circle labeled '2' with the text '點擊' (click) is placed on it. Another red box highlights the '支撑' (Support) section, and a red circle labeled '3' with the text '取消勾選' (Uncheck) is placed on it. A red circle labeled '4' with the text '點擊' (click) is placed on the '自訂選項 >' (Custom Options >) button at the bottom right of the settings panel.

# PING Slicer 切片軟體

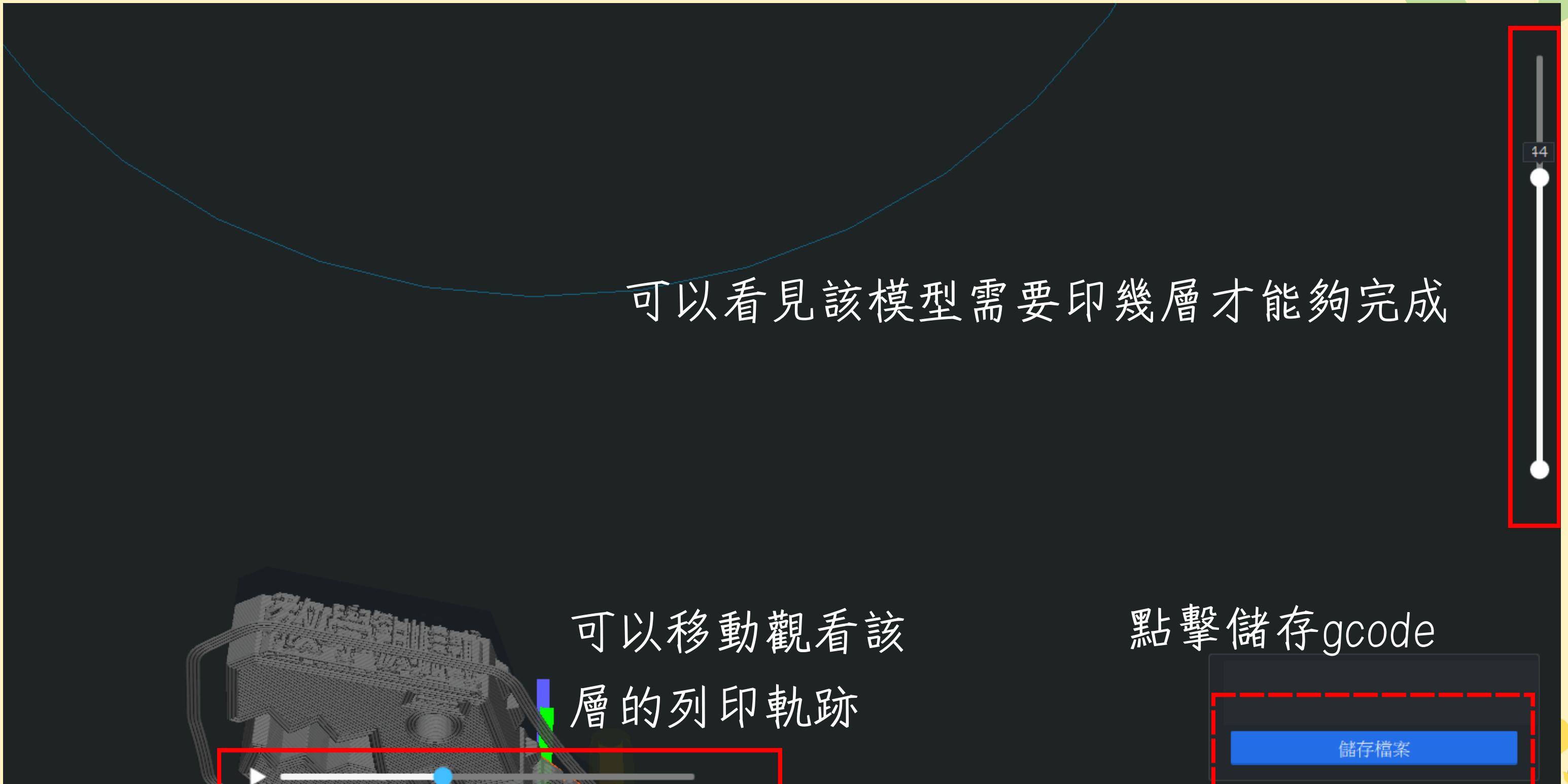
將視角調整到可以  
看到"刻字"的角度



# PING Slicer 切片軟體



刻字軌跡出現越多層越能成功，但並非每層都出現 !!



THE END

Thank you!

