



# Rhino**ceros**



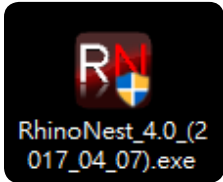
曲面實業有限公司  
[www.surface3d.com.tw](http://www.surface3d.com.tw)



RhinoNest®

# 安裝與設定

1. 請先備妥最新版本的安裝檔案。



2. 單擊右鍵，以系統管理員身分執行 RhinoNest 的安裝程式。



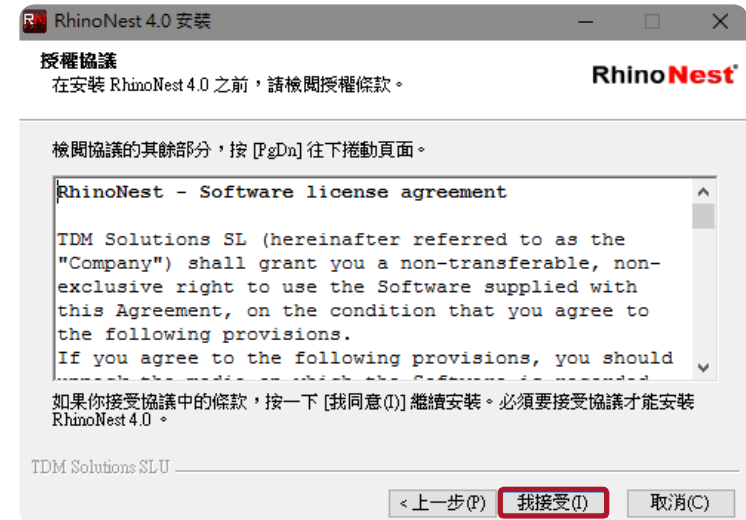
3. 選擇中文繁體，點擊“OK”按鈕。



4. 進入到安裝畫面，請點擊“下一步”按鈕。



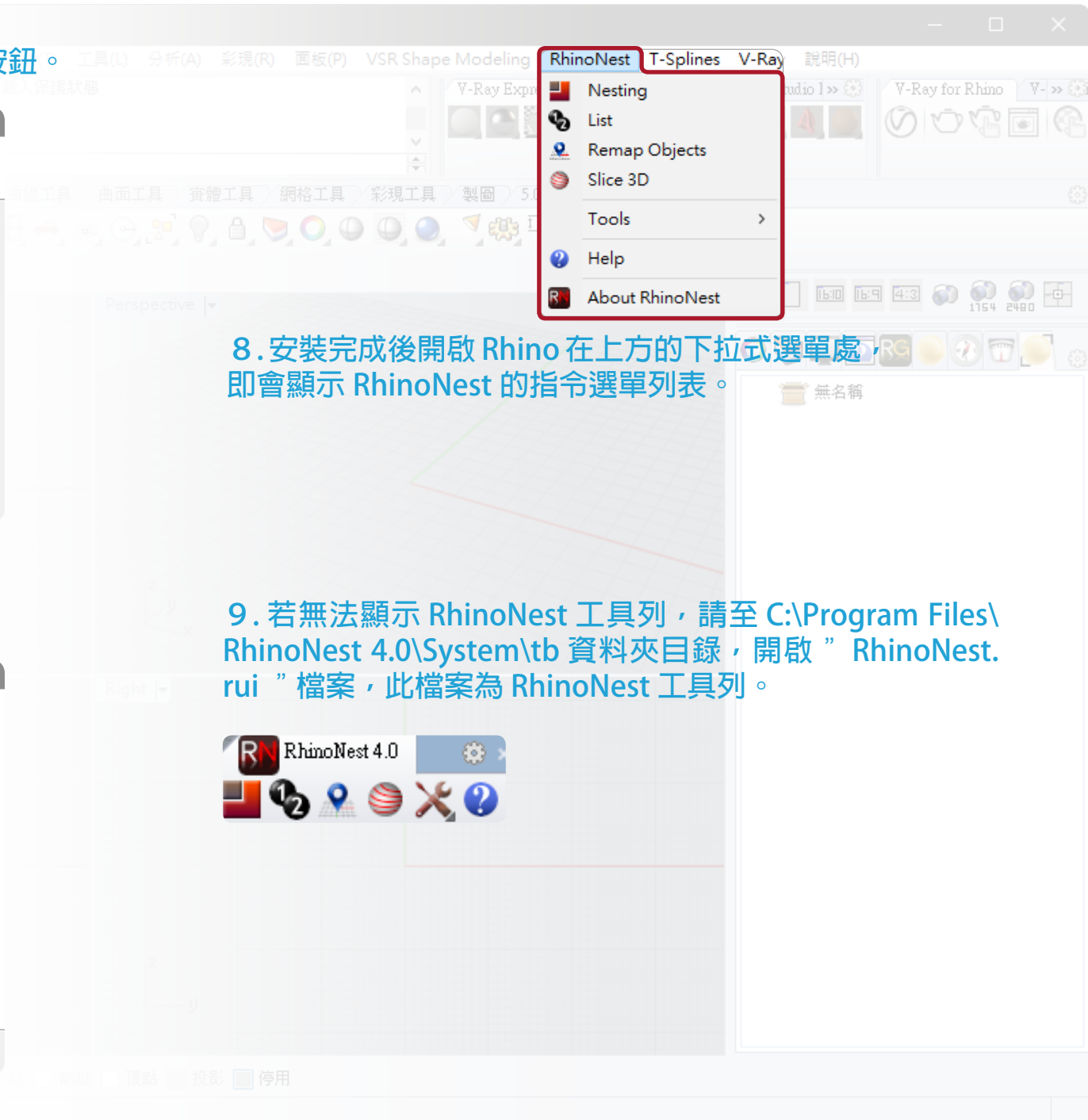
5. 進入授權協議畫面，請點擊“我接受”按鈕。



## 6. 選擇軟體安裝位置，確認後點擊“安裝”按鈕。



## 7. 顯示安裝完成，請點擊“完成”按鈕。



## 8. 安裝完成後開啟 Rhino 在上方的下拉式選單處，即會顯示 RhinoNest 的指令選單列表。

## 9. 若無法顯示 RhinoNest 工具列，請至 C:\Program Files\RhinoNest 4.0\System\tb 資料夾目錄，開啟“RhinoNest.rui”檔案，此檔案為 RhinoNest 工具列。



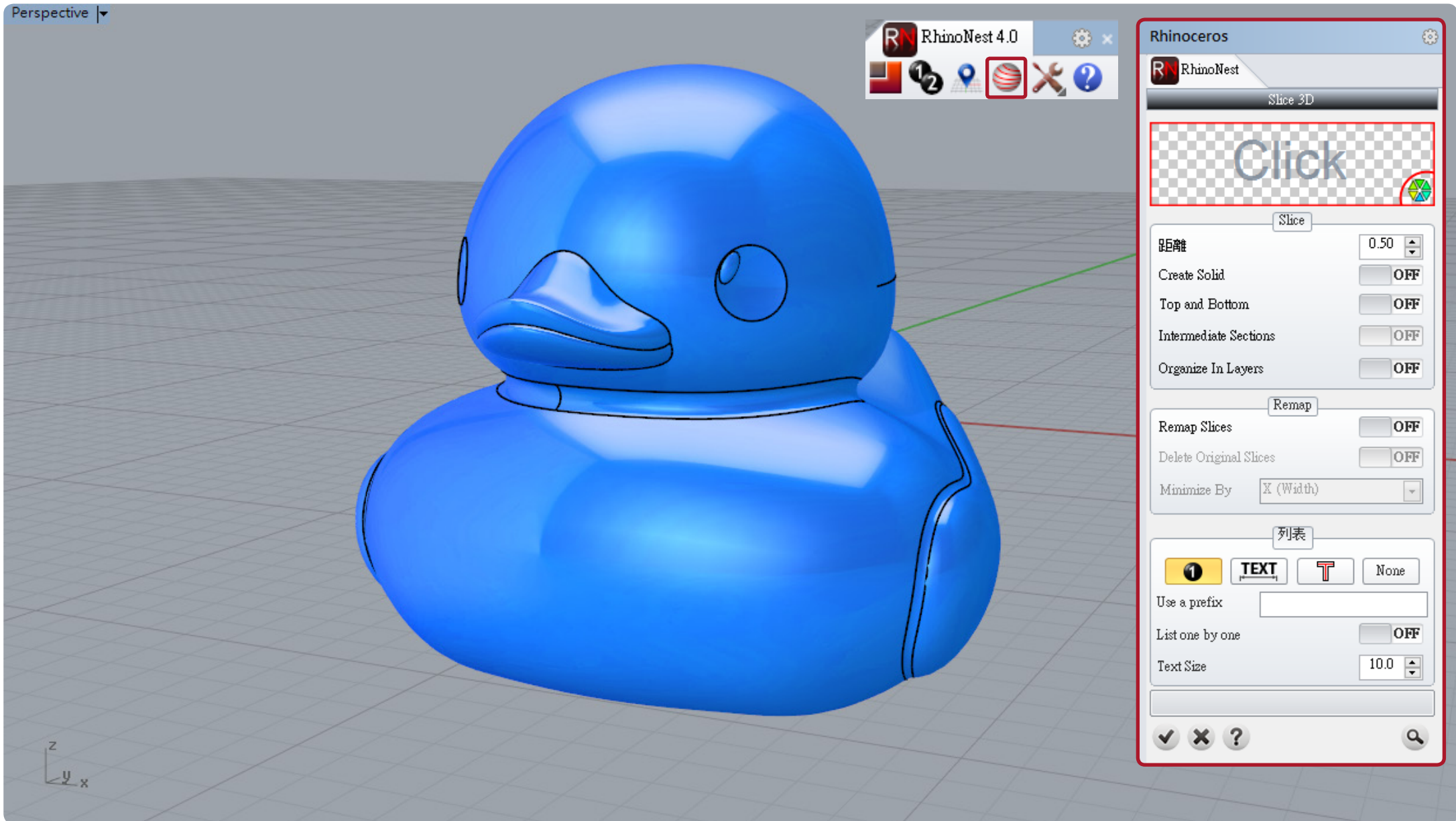


RhinoNest®

Slice 3D 切片

Nesting 排料

以黃色小鴨當作切片範例，請先執行 Slice3D (RhinoNestSlice3D)，請參考範例圖面設定切片選項。



Slice 3D 的面板選項請參考以下設定。



選擇要切片的模型。

切片的層厚。

是否需要創建實體，實體厚度與切片層厚相同。

開啟該選項，可以依據該模型的最外徑尺寸做上下均分的切片。

產生的切片線稿或實體，是否要獨立存在於各切片名稱圖層。

將產生的線稿或實體，編排於工作平面上。

開啟該選項，會將該模型預設位置的切片線稿刪除。

可以選擇切片線稿的 X 軸向尺寸當最小值或者 Y 軸向尺寸當最小值擺放。

將切片的線稿與實體 "標記"，可以選擇三種標記形式以及不標記。

開啟該選項在切片之後可以逐一編輯所有的標記名稱。

為所有的標記前方加註 "前綴詞"。

設定標記文字大小。



此案例皆以 1mm 為切片示範，設定完選項請點擊預覽（放大鏡）按鈕，才可以完成切片。

Perspective ▾

RhinoNest

Slice 3D

Distance: 1.00

Create Solid: OFF

Top and Bottom: OFF

Intermediate Sections: OFF

Organize In Layers: OFF

Remap Slices: OFF

Delete Original Slices: OFF

Minimize By: X (Width)

列表

1 TEXT T None

Use a prefix: [ ]

List one by one: OFF

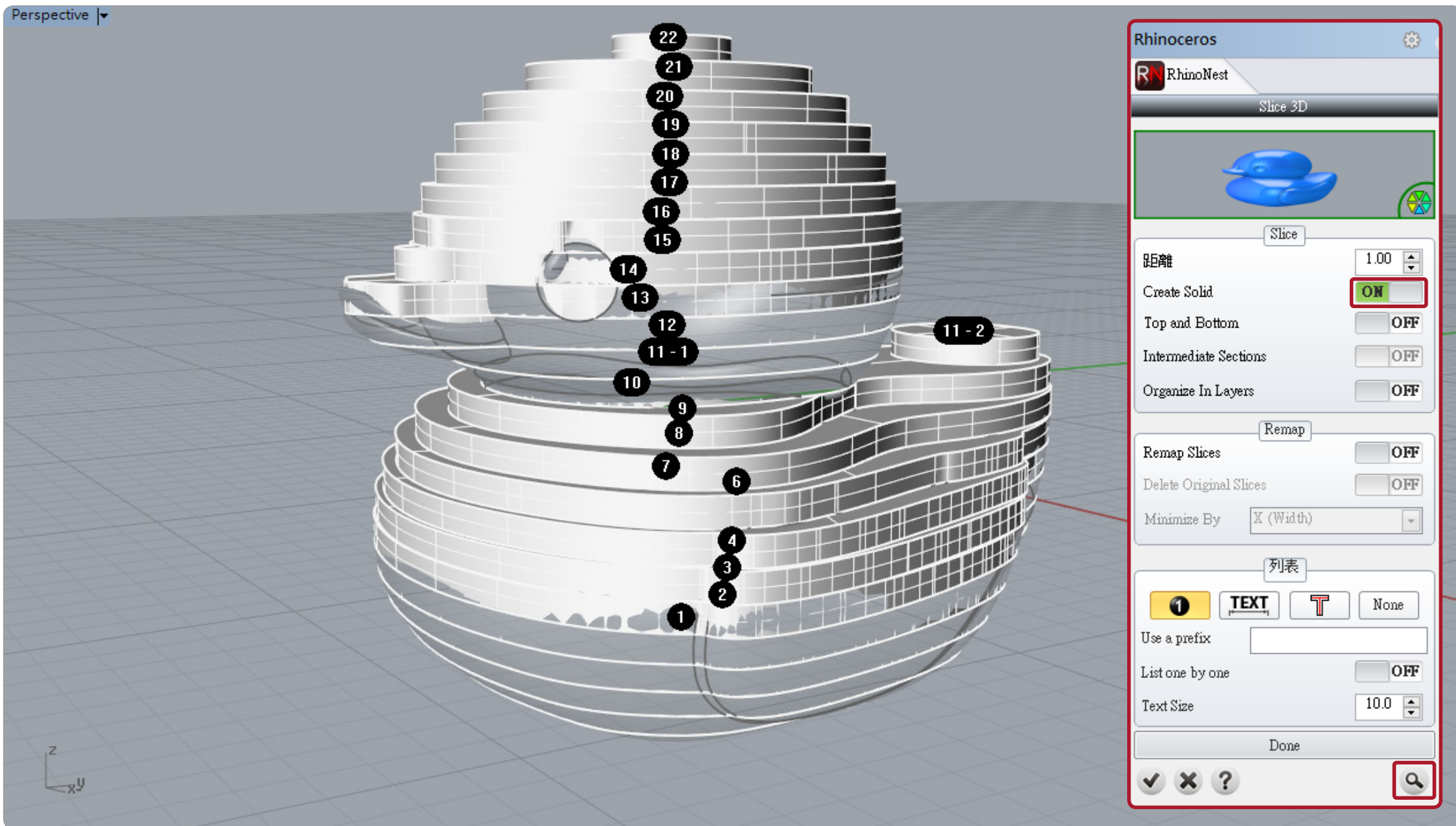
Text Size: 10.0

Done

✓ ✕ ? 🔍

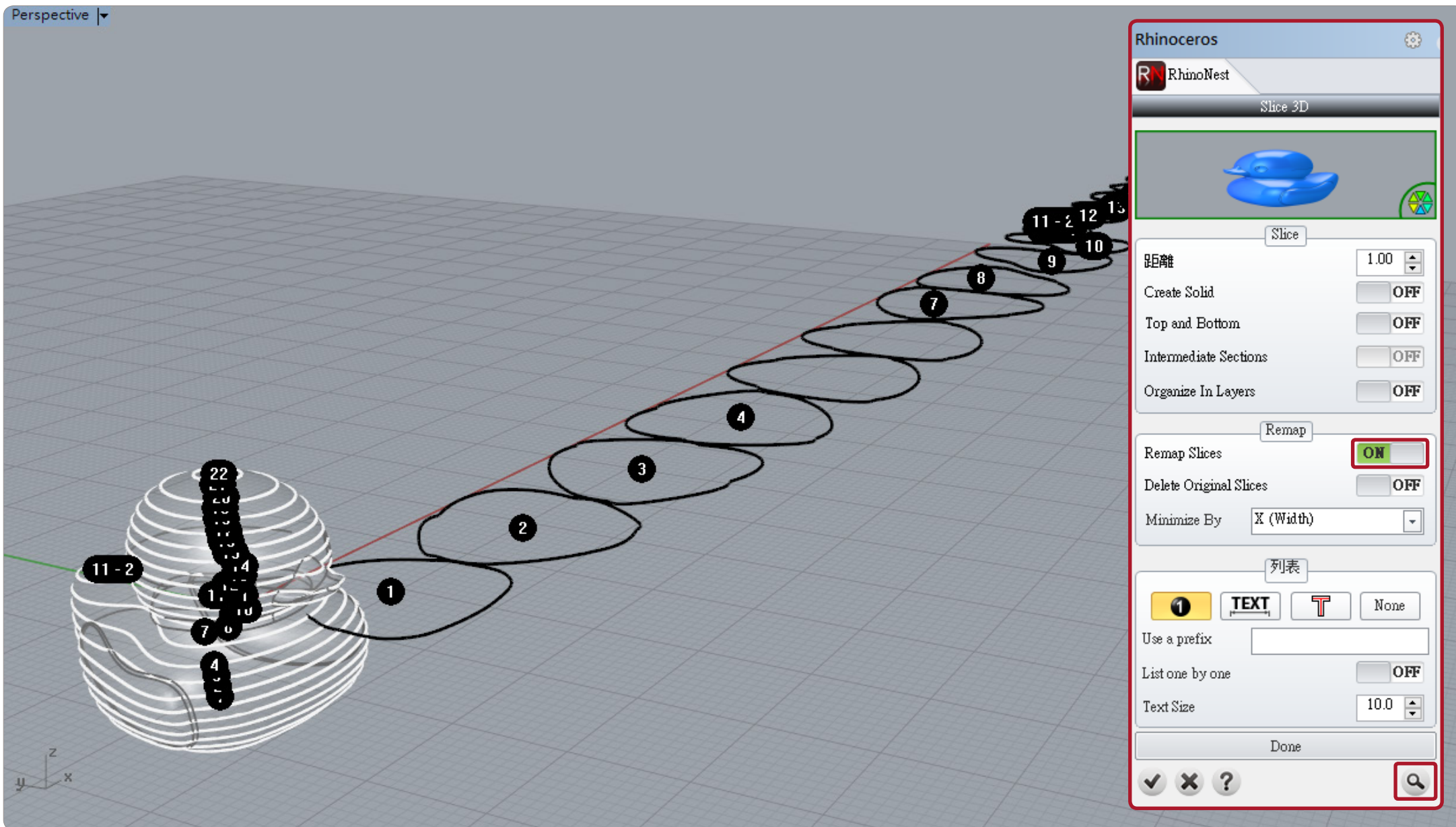


若把創建實體的選項開啟，可以得到與切片相同厚度的實體黃色小鴨。



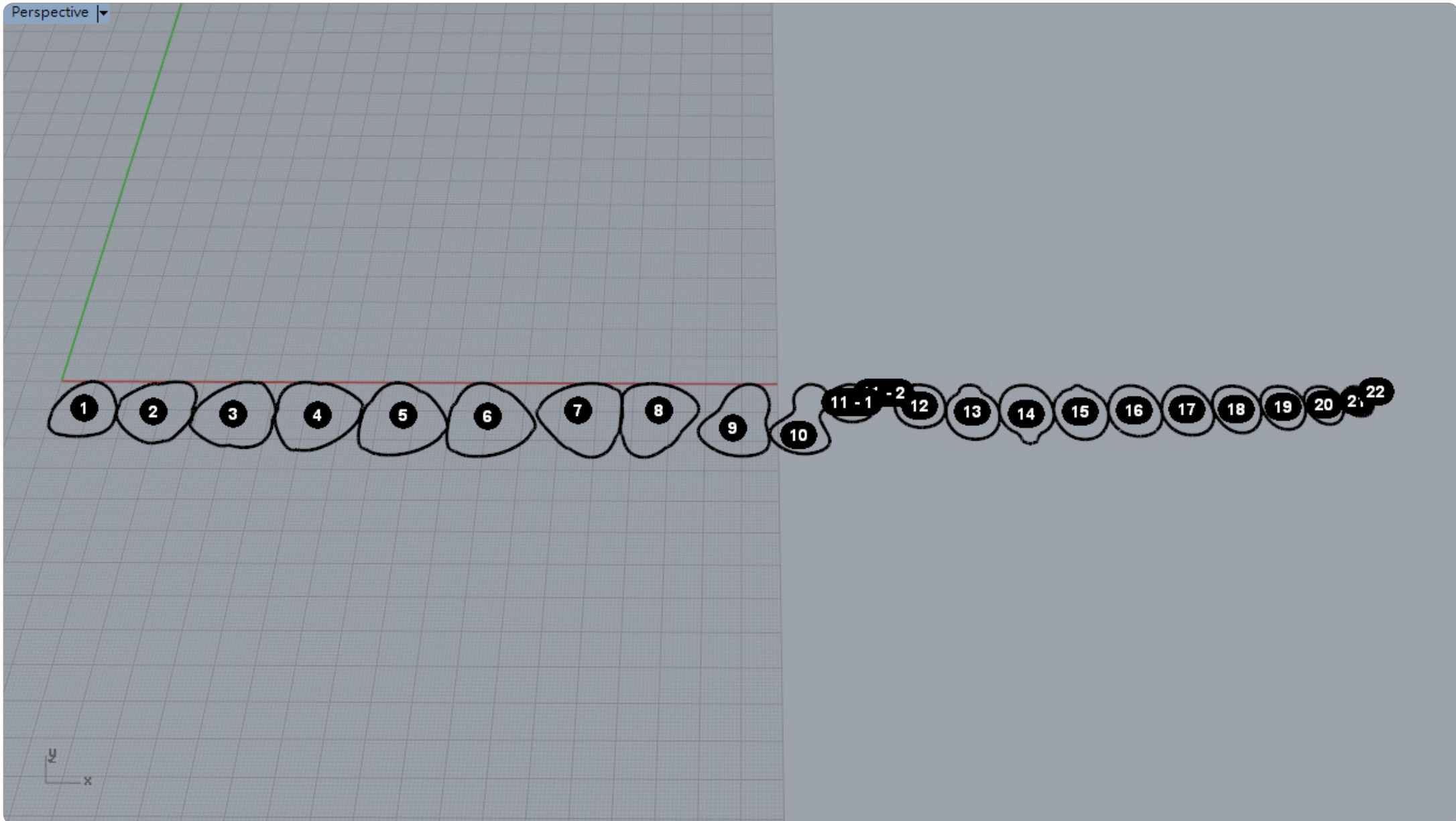


若把 Remap 的選項開啟，可以將所有的切片線稿或者實體攤開於工作平面上。



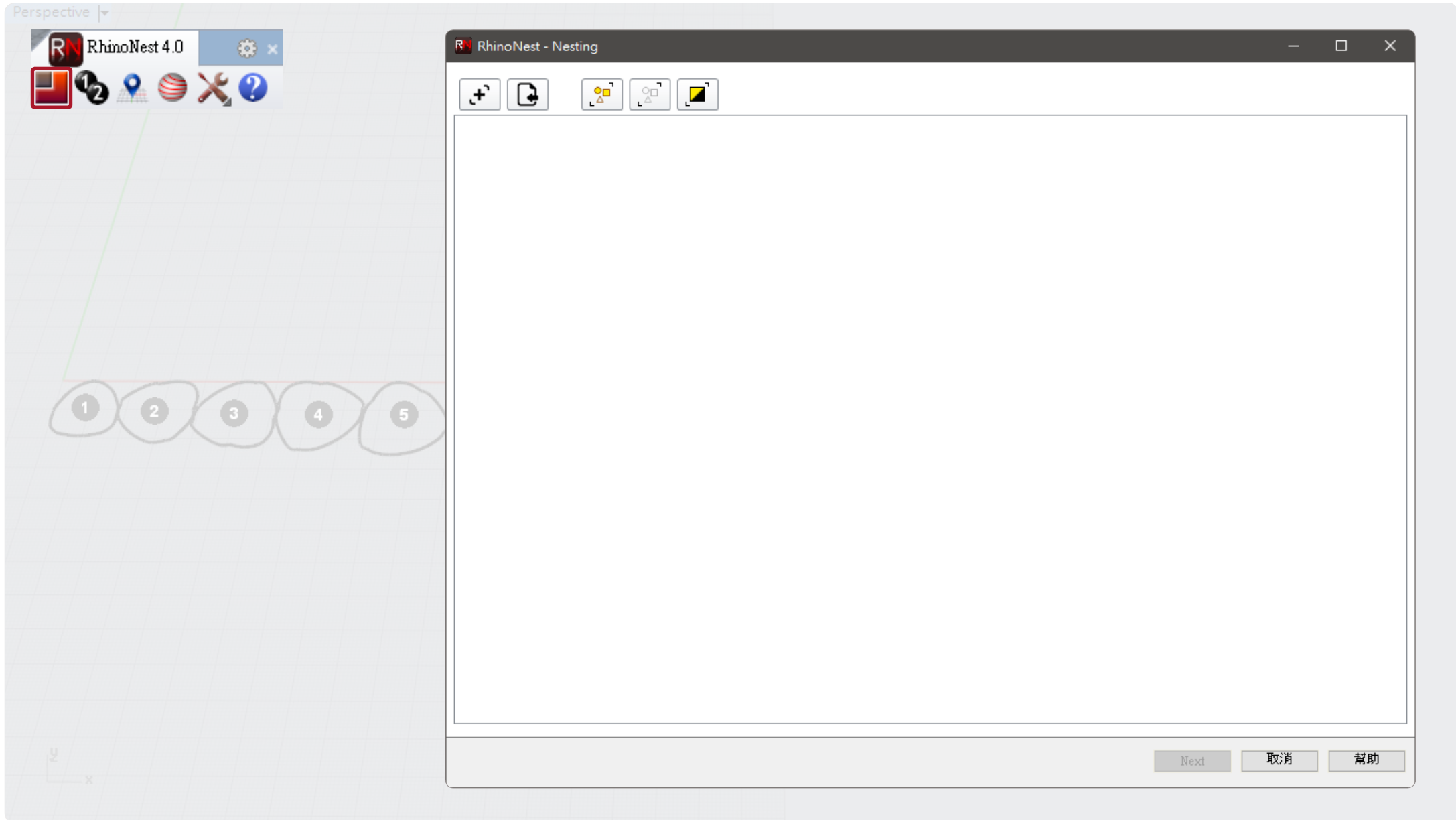


以此切片結果為例，共有 23 片平面線稿，我們要利用此 23 片線稿來執行排料的設定。





點擊 Nesting (RhinoNest) 圖示，會馬上呼叫出 Nesting 面板。





點擊第一個圖示（選擇物件），將所有的切片線搞選擇進去 Nesting 面板，此切片結果為一隻黃色小鴨的切片用料，若需要 2 隻以上的黃色小鴨切片，請參考第 14 頁，若無複數切片需求，請確認後點擊 NEXT 按鈕即可，並請跳往第 15 頁，





點擊第三個圖示，選擇所有物件，即會跳出可以輸入份數的欄位，請直接輸入您所要製作的份數，在面板的下方可以看到切片的總數量。

Perspective

RhinoNest - Nesting

123

Object 1 Object 2 Object 3 Object 4

Object 5 Object 6 Object 7 Object 8

Object 9 Object 10 Object 11 Object 12

Unique Objects: 23  
Unique with copies: 115

此處可以看到總切片份數

Next 取消 幫助



預設會有一個 500x500 的大小平面，可以點擊右側的加號，新增一個平面，在此新增一個 100x100 大小的平面來使用。

The screenshot displays the RhinoNest software interface. On the left, a perspective view shows a grid with a red rectangle representing a 500x500 panel. Below it, five yellow circles are numbered 1 through 5. The main window, titled 'RhinoNest - Nesting', contains a 'Panel' section with a red folder icon and '500 X 500'. Below this is a 'Presets' section with a 'Custom' tab, showing various settings like 'Distance Item to Item: 0.50', 'Nesting Seconds per Sheet: 90', and 'PolyLine Angle Tolerance: 10'. A 'New Panel' dialog box is open, showing 'Panel Sizes' with X: 100.0, Y: 100.0, and Z: 0.0. The 'Create From Curve' button is highlighted. At the bottom of the dialog, a checkmark button is highlighted. The status bar at the bottom shows 'Unique Objects:23' and 'Unique with copies:115'. Navigation buttons 'Back', 'Finish', '取消', and '幫助' are visible at the bottom right.



按下啟動按鈕，即會發現切片的線稿已經自動分布上去剛剛新增的 100x100 的平面上。

**RhinoNest - Nesting**

**Panel**

500 X 500    100 X 100

**Presets**    **Custom**

Distance Item to Item: 0.50     Automatic Nesting:    Nesting Criterion: MinX

Distance Item to Sheet: 0.50     Use rectangular shape

Nesting Seconds per Sheet: 90     Delete Original

Limit of Variants: 25     Optimize Polylines

Distance Precision: 0.100

PolyLine Tolerance: 0.100

PolyLine Angle Tolerance: 10

**啟動**

**Overview**

Panel	Panel Size	Panel Area	Objects Num	Object Area	Optimization
1	100.00x100.00	10000	32	7417.13	74.17%
2	100.00x100.00	10000	23	7108.97	71.09%
3	100.00x100.00	10000	22	6816.46	68.16%
4	100.00x100.00	10000	34	6745.06	67.45%

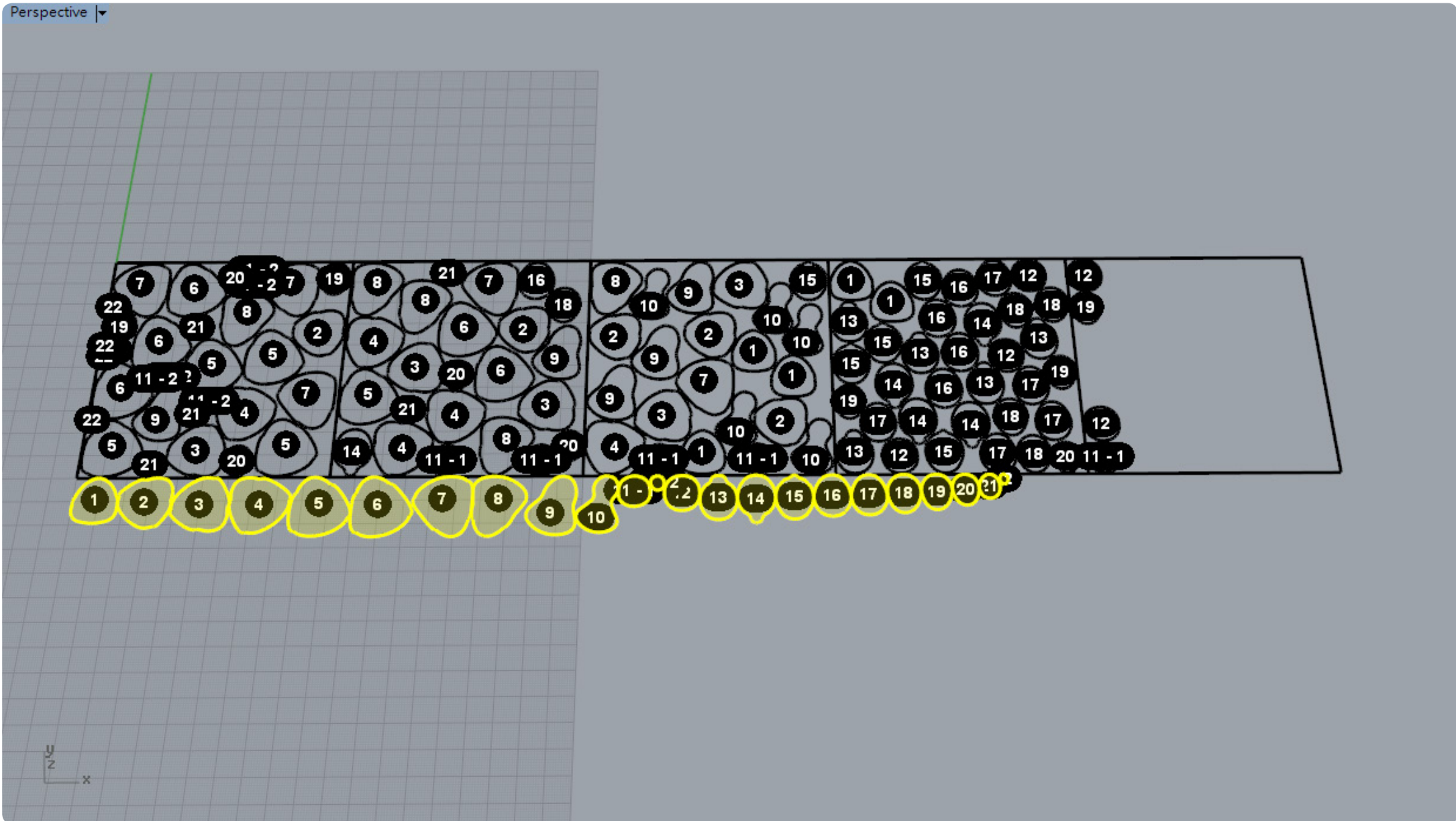
Unique Objects:23    Objects Nested:115    Back    Finish    取消    幫助

Unique with copies:115    No Objects Nested :0



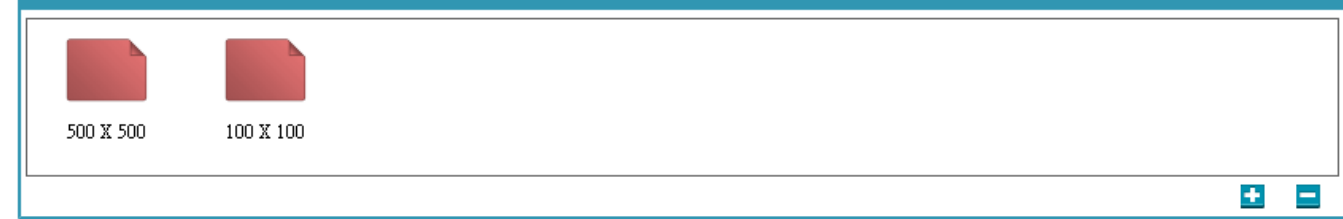


當一個平面無法完整擺放完所有的切片，平面會自動新增，此案例共用了五個 100x100 的平面。



有關選項的設定，請參考文字解釋。

**Panel**



**Presets Custom**

Distance Item to Item: 0.50

Distance Item to Sheet: 0.50

Nesting Seconds per Sheet: 90

Limit of Variants: 25

Distance Precision: 0.100

PolyLine Tolerance: 0.100

PolyLine Angle Tolerance: 10

Automatic Nesting

Use rectangular shape

Delete Original

Optimize PolyLines

Nesting Criterion: MinX

**Nesting Criterion：設定切片與切片的排料方式。**

**此區為連動設置**

啟動

**Overview**

Panel	Panel Size	Panel Area	Objects Num	Object Area	Optimization
1	100.00x100.00	10000	32	7417.13	74.17%
2	100.00x100.00	10000	23	7108.97	71.09%
3	100.00x100.00	10000	22	6816.46	68.16%
4	100.00x100.00	10000	34	6745.06	67.45%
-	-----	-----	-	-----	-----

3DM

DXF

SVG

HPGL

JPG

**Distance Item to Item**：設定每個切片之間的間距。

**Distance Item to Sheet**：設定所有切片到邊框之間的間距。

**Nesting Time by Sheet**：提高計算時間以優化計算結果，數值愈高計算越久。  
預設值：90。最大值：500。

**Limit of variant**：增加數值以求最大容積率，數值愈高計算越久。  
預設值：20。最大值：100。

**Automatic Nesting**：自動計算容積率最佳化，計算時間長。

**Use Rectangle Shape**：利用切片製作矩形邊框進行編排運算。

**Delete Original**：刪除原始物件。

**Optimize PolyLine**：以公差設定偏移一個虛擬線框，並以虛擬線框去自動計算，會讓整體切片之間的間距更大一些。



可以發現只要勾選自動最佳化編排選項，就可以把原先 5 片 100x100 的平面用料，縮減為 4 片，若沒問題即可在面板右下角勾選想要輸出的檔案格式，接著按下 Finish 即可。

**Panel**

500 X 500    100 X 100

**Presets Custom**

Distance Item to Item: 0.50  
 Distance Item to Sheet: 0.50  
 Nesting Seconds per Sheet: 90  
 Limit of Variants: 25  
 Distance Precision: 0.100  
 PolyLine Tolerance: 0.100  
 PolyLine Angle Tolerance: 10

Automatic Nesting:  
 Use rectangular shape  
 Delete Original  
 Optimize Polylines

Nesting Criterion: MinX

啟動

**Overview**

Panel	Panel Size	Panel Area	Objects Num	Object Area	Optimization
1	100.00x100.00	10000	31	7669.09	76.69%
2	100.00x100.00	10000	24	7487.75	74.88%
3	100.00x100.00	10000	27	7252.28	72.52%
4	100.00x100.00	10000	33	6303.92	63.04%

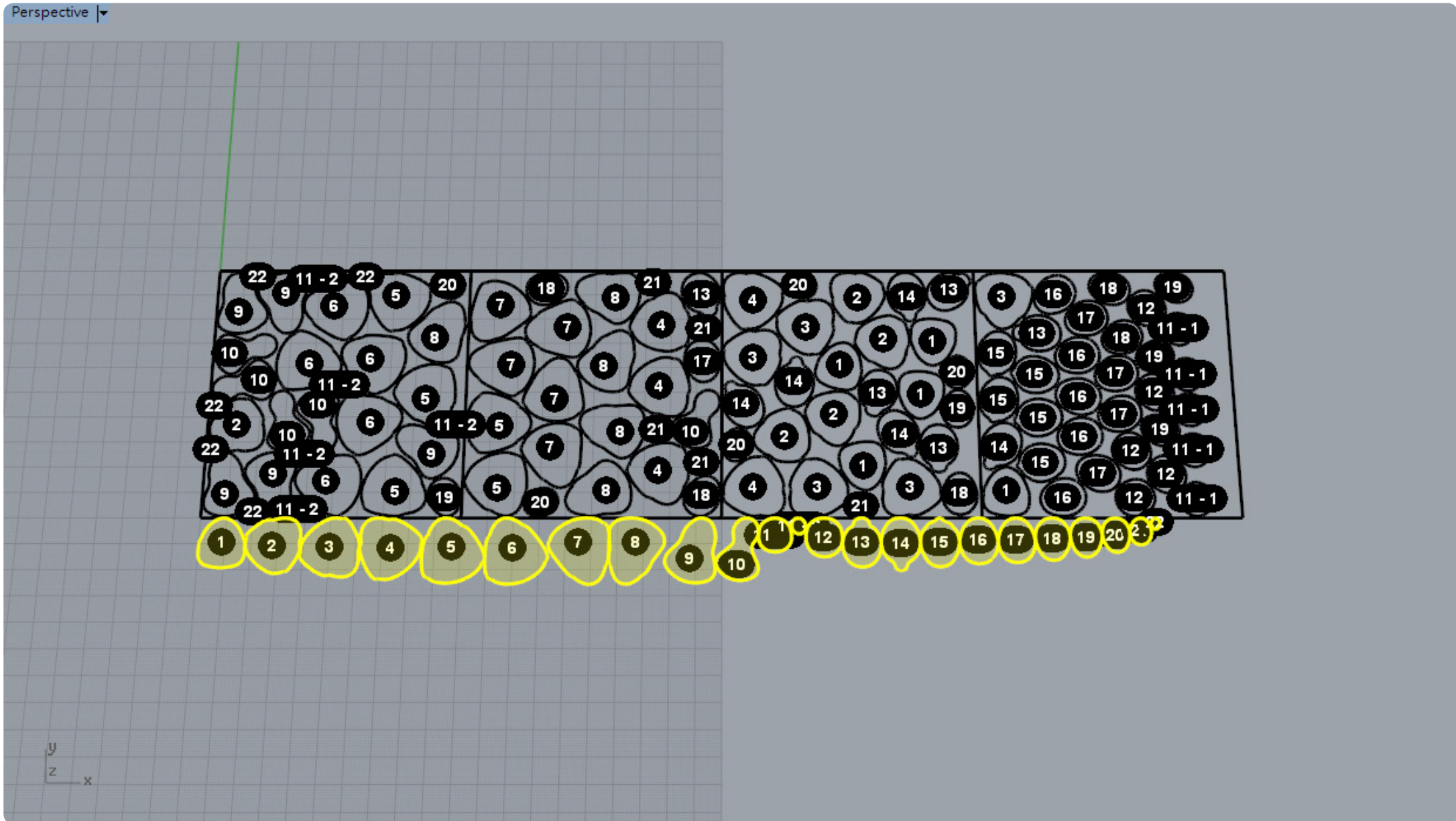
3DM  
 DXF  
 SVG  
 HPGL  
 JPG

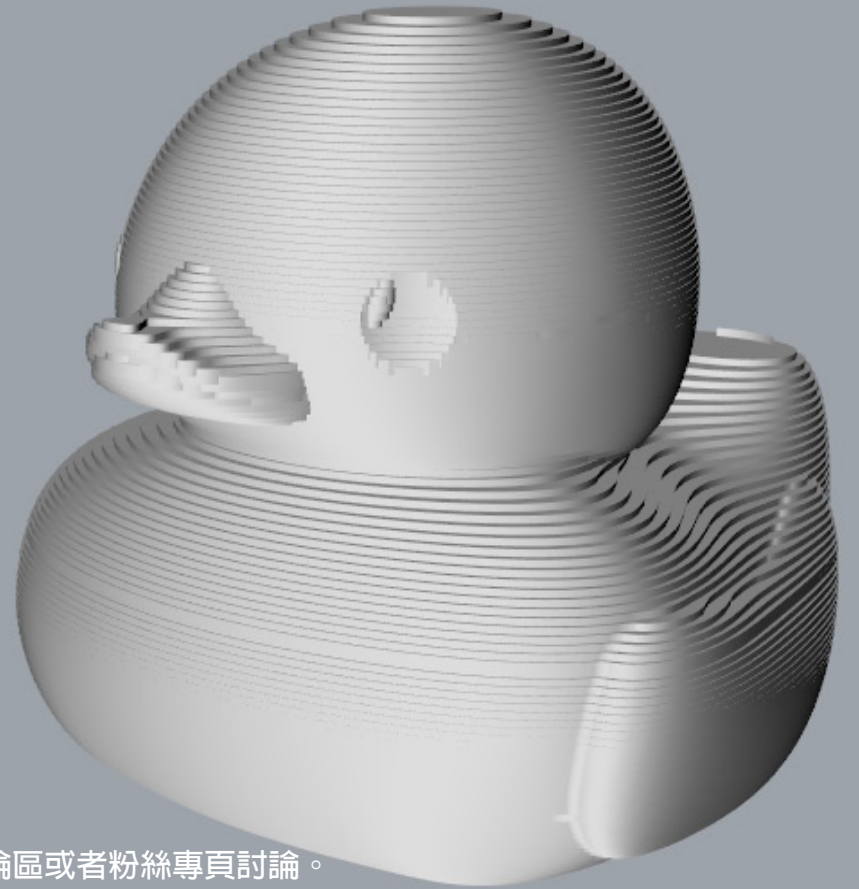
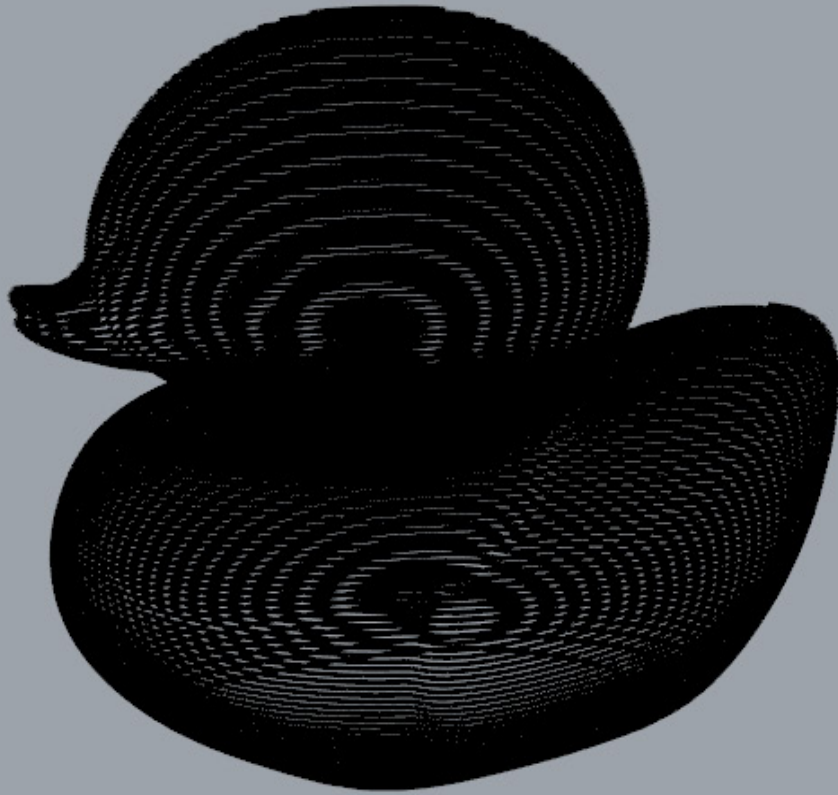
Unique Objects:23    Objects Nested:115  
 Unique with copies:115    No Objects Nested :0

Back    **Finish**    取消    幫助



原先 5 片 100x100 的平面用料，縮減為 4 片，還有多種編排方式，請自己設定，找出最適合您加工機械跟裁切的編排方案之一。





此篇教學案例，同步刊登於曲面實業討論區、曲面實業粉絲專頁，若有問題請上討論區或者粉絲專頁討論。

曲面實業 Surface3d 官方網站 <http://www.surface3d.com.tw>

曲面實業 Surface3d 粉絲專業 <https://www.facebook.com/surface3d.tw>

曲面實業 Surface3d 討論版 <http://www.surface3d.idv.tw/surface3dpBB3>