



5-2 Fit 建模

在本章節，您將學到下列內容：

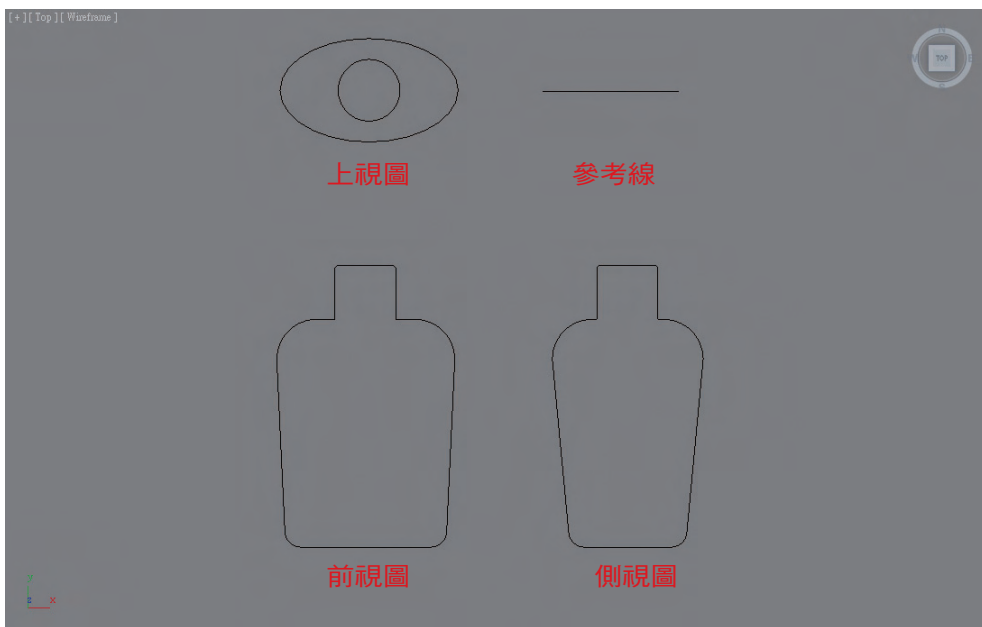
- ★Fit 建模的原理
- ★Fit 實例操作

課程概要

5-2-1 Fit 建模的原理

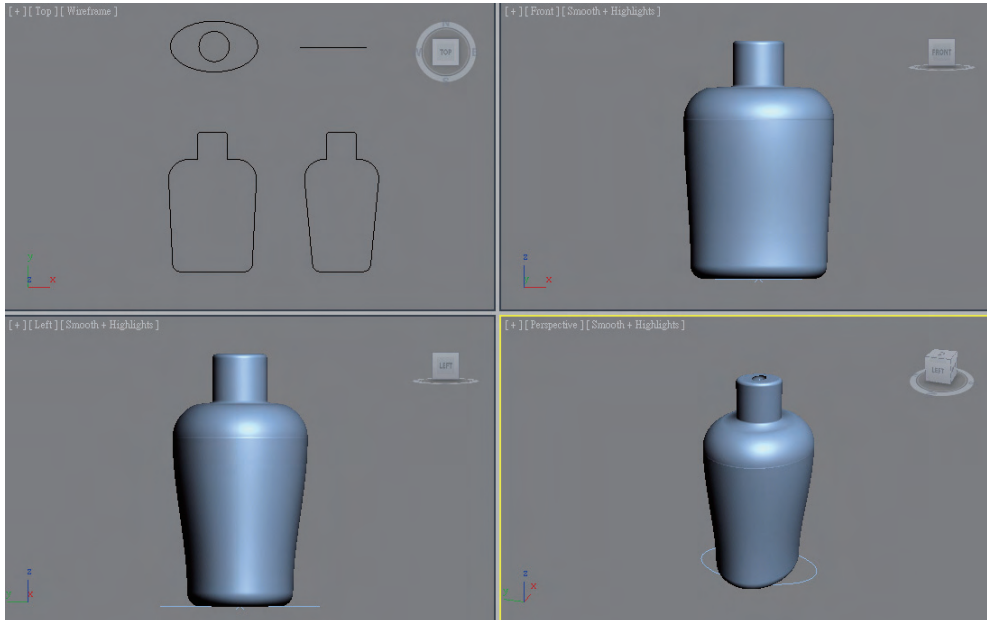


Fit 建模在 Max 裡算是蠻重要的一種建模方式，它的原理很簡單，就是參考模型的三視圖來建立模型。





透過三個視圖與一條參考線，就可以把模型製作出來。



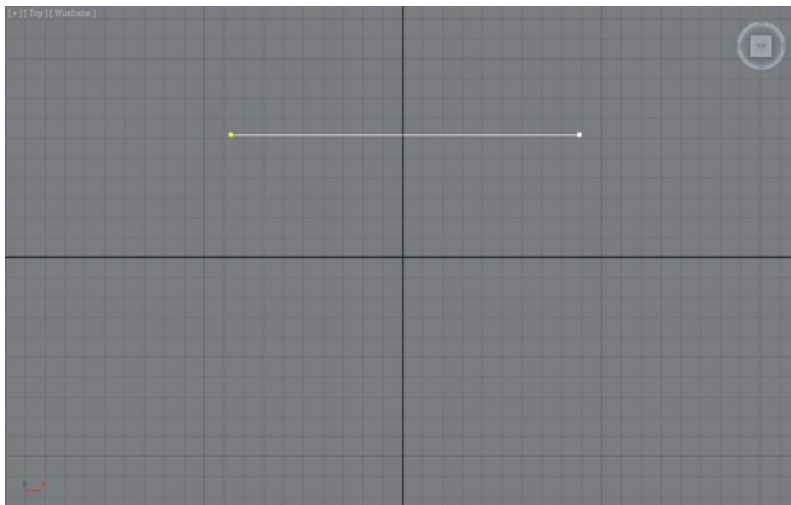
5-2-2 Fit 範例實作—小艇



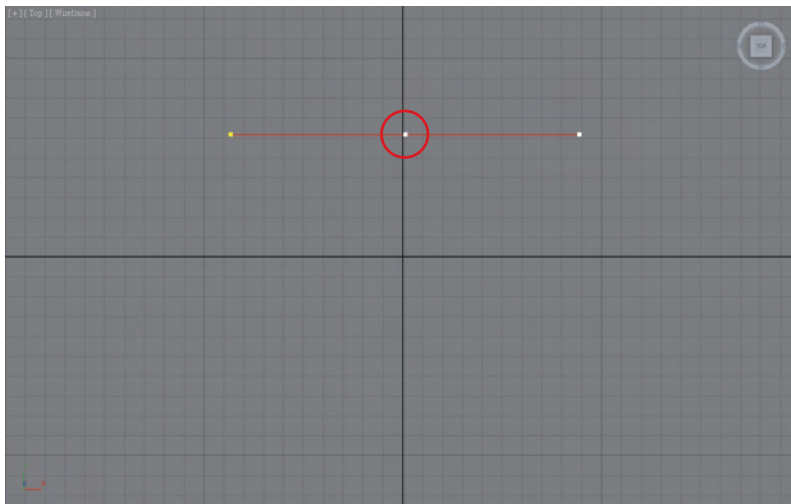


1 船身剖面線繪製

- a. 切換到 2D Shape 面版，按下『Line』按鈕，在 Top 視景按住 Shift 按鍵拖曳繪製一條水平直線，將此直線命名為「Shape-1」。

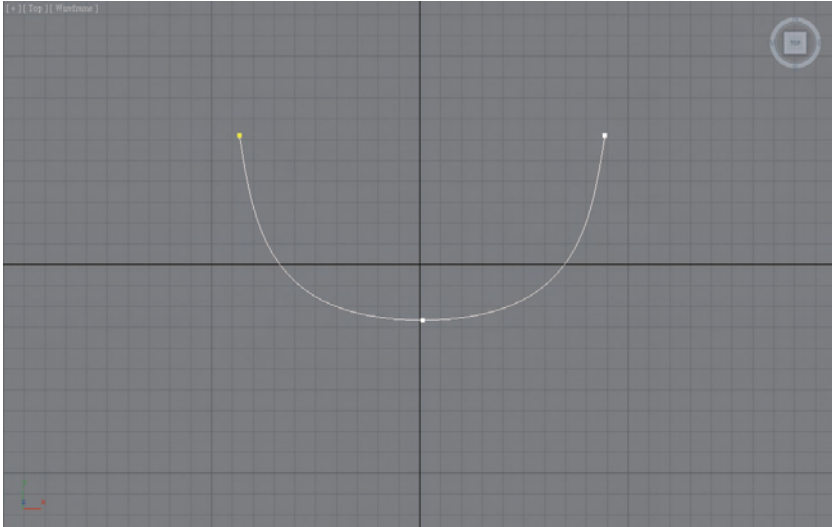


- b. 切換到此 Line 的 Segment 層級，點選此一 Segment，按下 Command Panel 內的『Divide』按鈕，在正中央加入一個 Vertex。

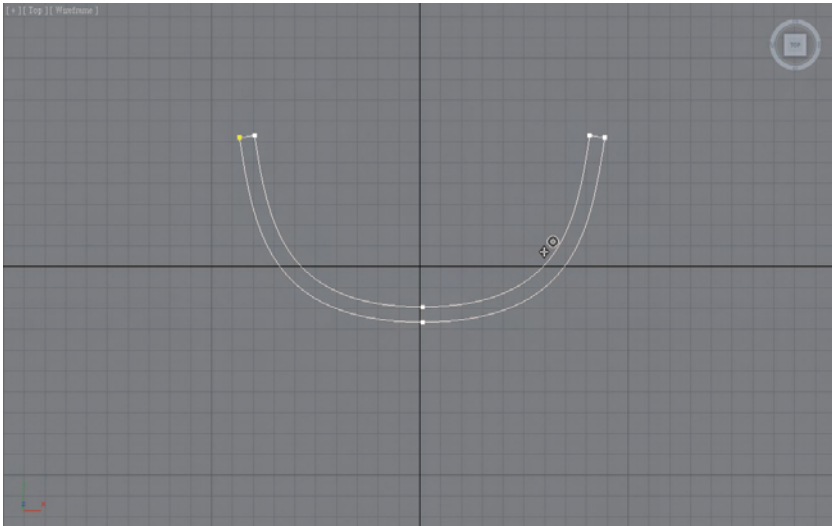




- c. 切換到 **Vertex** 層級，選取中央的 **Vertex**，將之沿 **Y** 軸向下方移動呈 **V** 字形，按右鍵將之轉換為 **Smooth** 類型，再切換為 **Bezier** 類型，調整 **Bezier** 拉桿使之呈 **U** 字形。

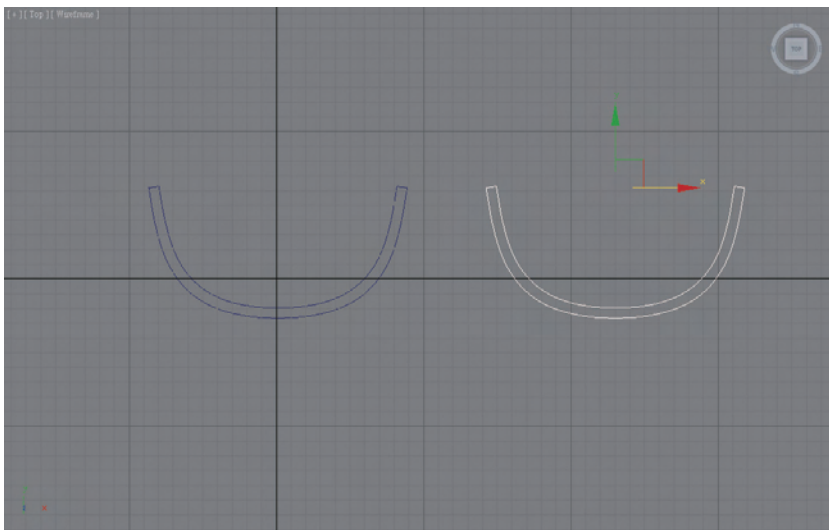


- d. 切換到 **Spline** 層級，按下『**Outline**』按鈕拖曳此一曲線，將之向內偏移。

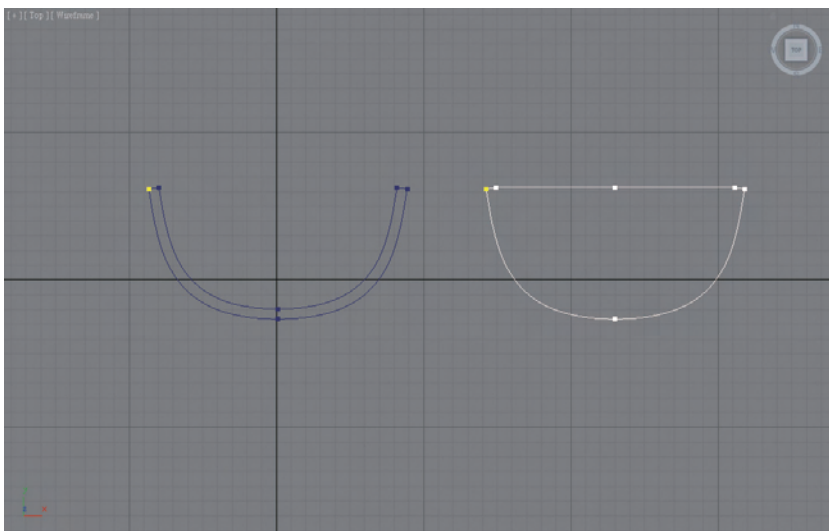




- e. 離開 Line 的子物件層級回到最上層，利用移動複製出另一條曲線，命名為「Shape-2」。



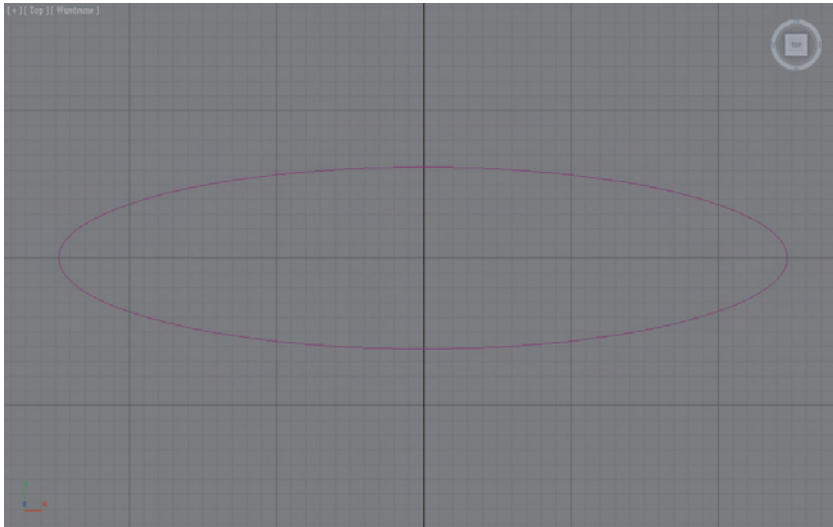
- f. 調整 Shape-2 的 Vertex，使之呈水平線，切勿刪除任何點，以免造成將來模型對應上的問題。



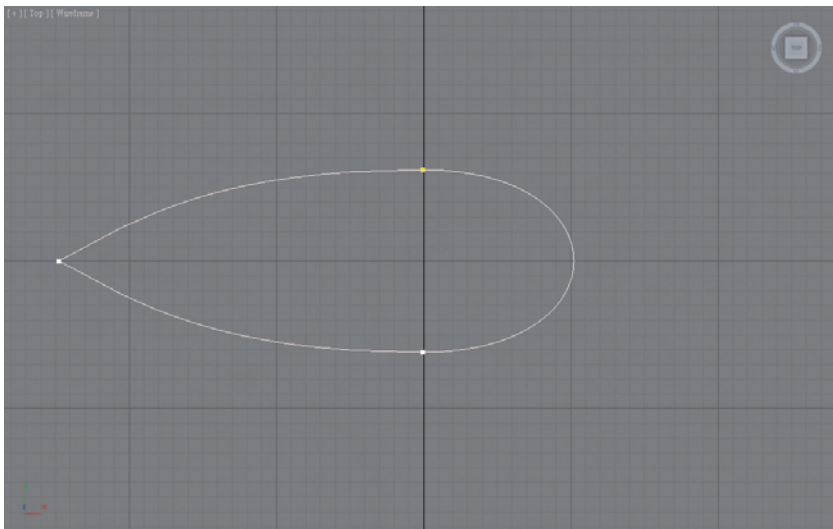


2 船身上視圖繪製

- 在 Top 視景使用 Ellipse 繪製出一個橢圓造型，並將之轉換為 Editable Spline，其長度為小船長度的兩倍，將之命名為「Top」。

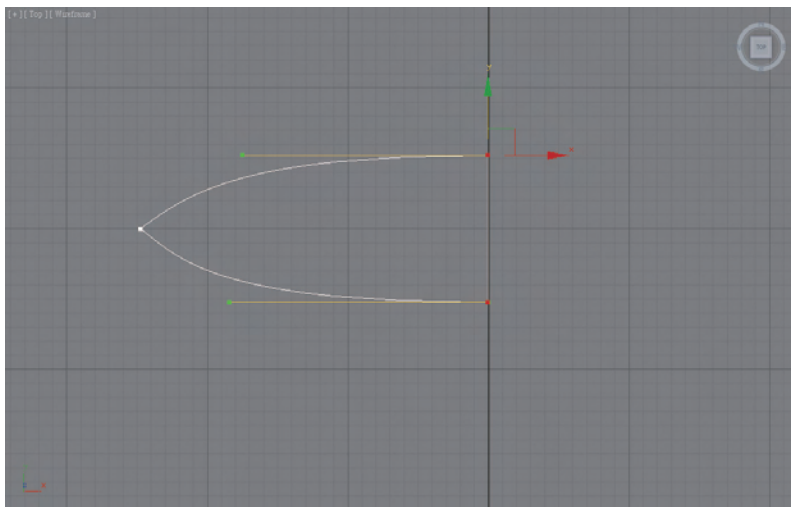


- 刪除右端的 Vertex，並將左端的 Vertex 切換為 Corner 類型。



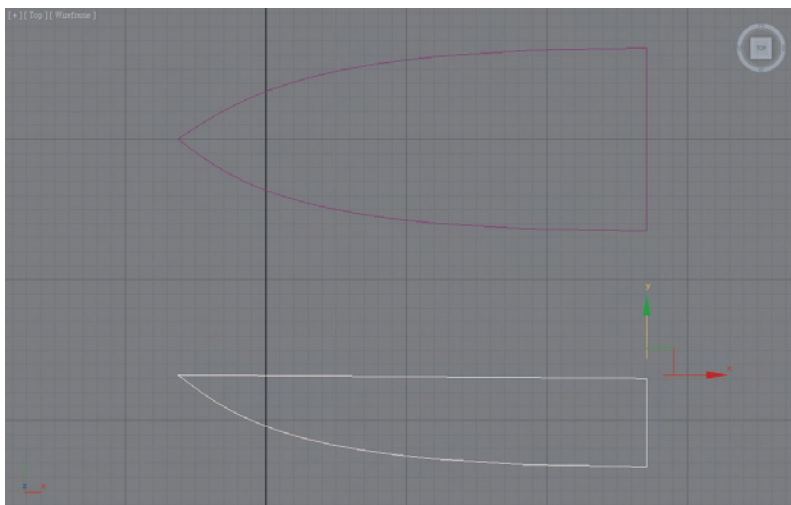


- c. 將右端的兩個 Vertex 切換為 Bezier Corner 類型，並調整拉桿使外型如下圖。



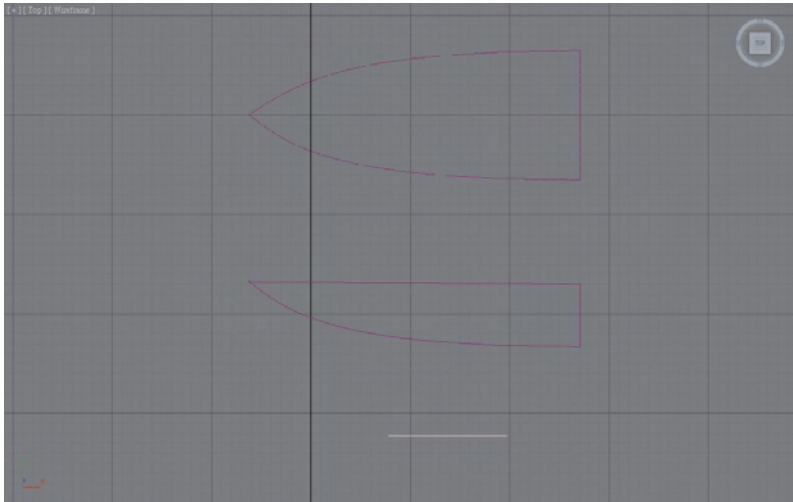
3 船身側視圖、參考線繪製

- a. 選取 Top，使用移動複製出另一個造型，命名為「Side」。
- b. 調整 Vertex，使之呈現側視圖造型。

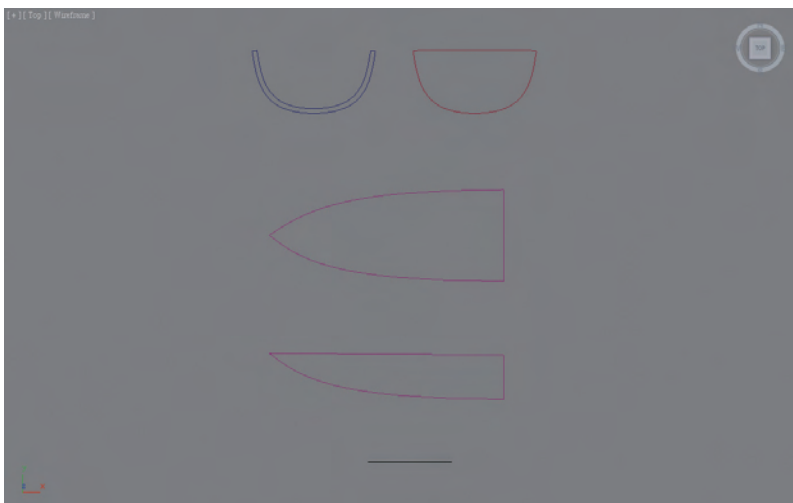




- c. 最後使用 Line 工具畫出一條任意長度的水平參考線，命名為「Path」。



- d. 所有的 2D 造型如下圖所示。

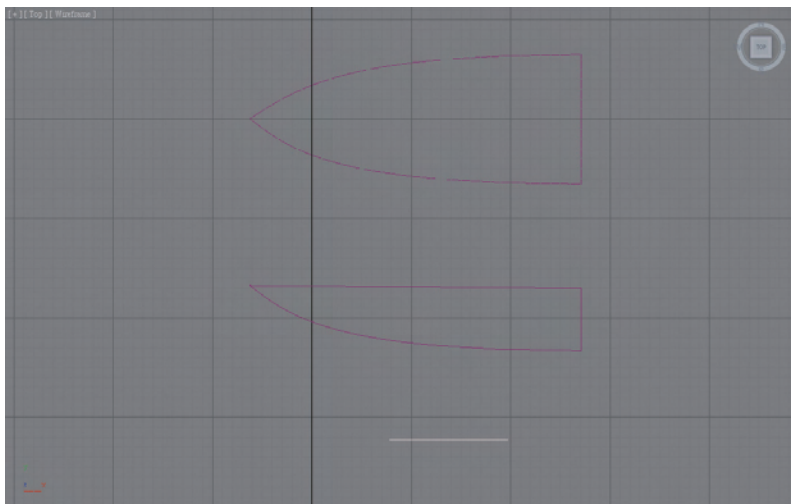


4 船身製作

- a. 選取直線「Path」，切換到 Create > Geometry > Compound Object 面版
按下『Loft』按鈕。



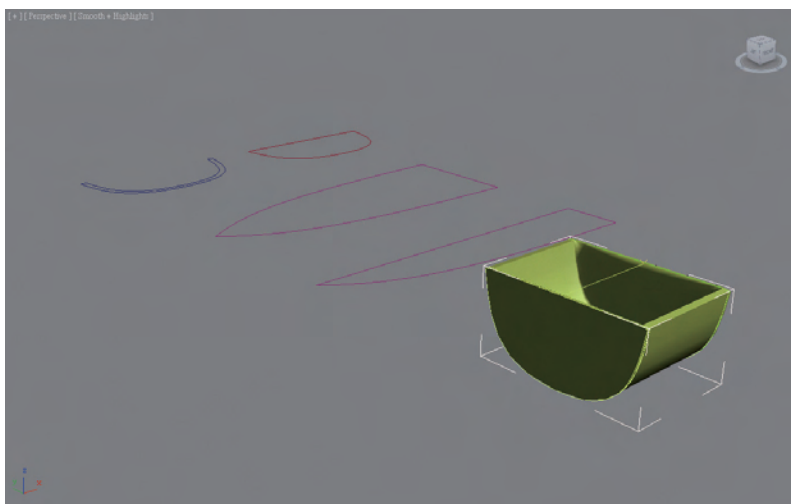
- b. 點擊『Get Shape』按鈕，選取「Shape-2」，產生一個 Loft 造型。



- c. 在不同的 Path 百分比上擷取不同的 Shape。

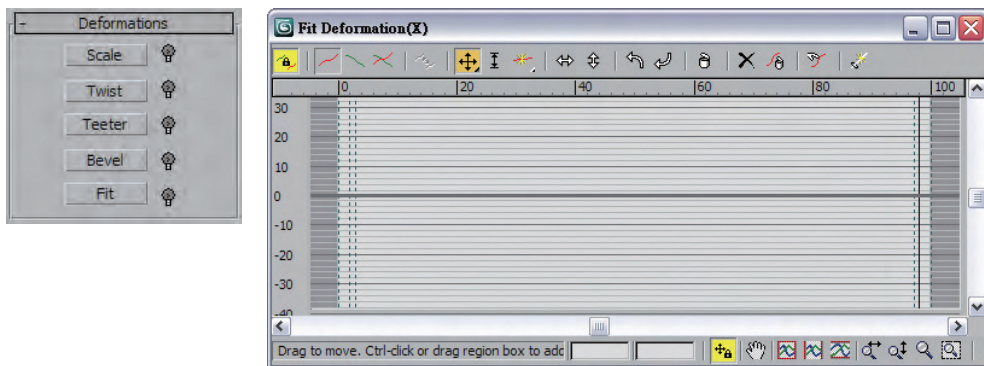
%	0%	2%	3%	97%	98%
Shape	Shape-2	Shape-2	Shape-1	Shape-1	Shape-2


- d. 產生的造型如下圖。

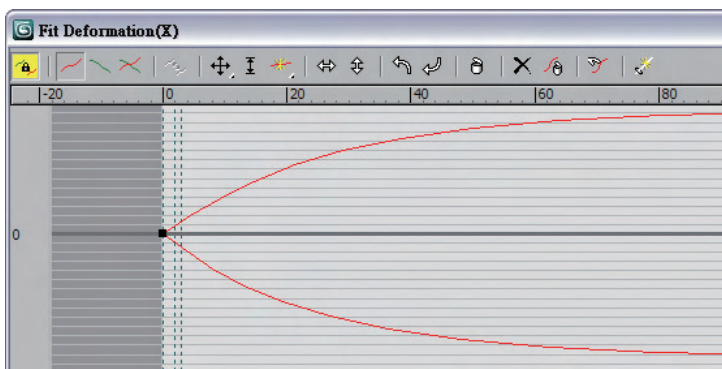




- e. 切換到 Modify 面版，打開 Deformations 捲簾，按下『Fit』按鈕，打開 Fit Deformation 面版。



- f. 點擊 Fit Deformation 面版工具列上的  Get Shape 按鈕，點選「Top」曲線。

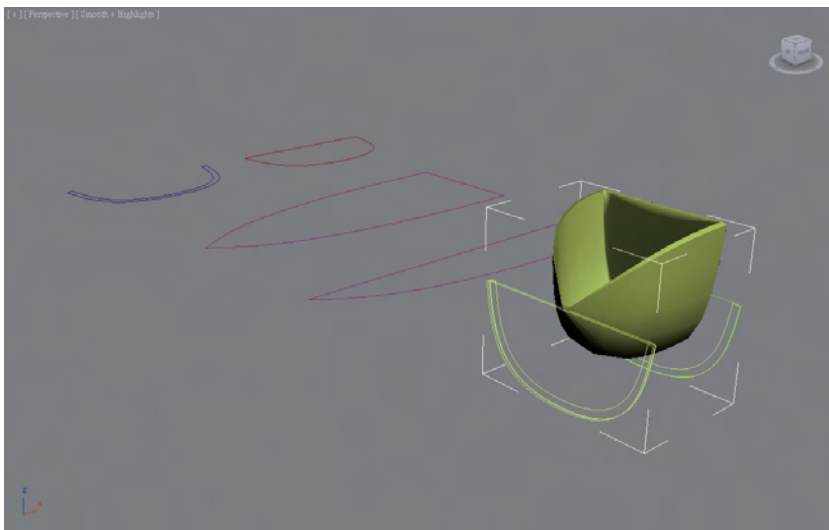



小技巧
SKILL

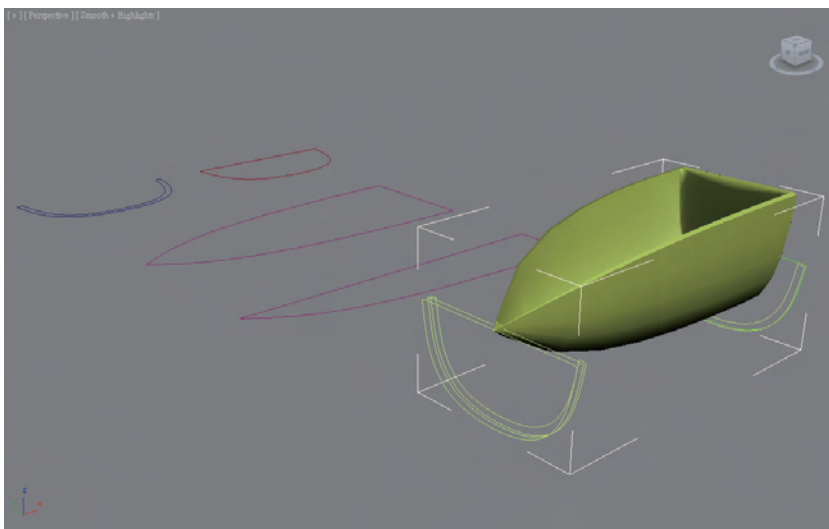
可以善用 Fit Deformation 面版右下方之檢視工具，來檢視局部、全部的造型，其用法與視景工具相同。







- g. 目前的小船的長度被侷限於我們最後繪製的 Path 線段的長度，以致於長度不正確。





- h. 點擊 Fit Deformation 面版工具列上的  Generate Path 按鈕，修正其長度。

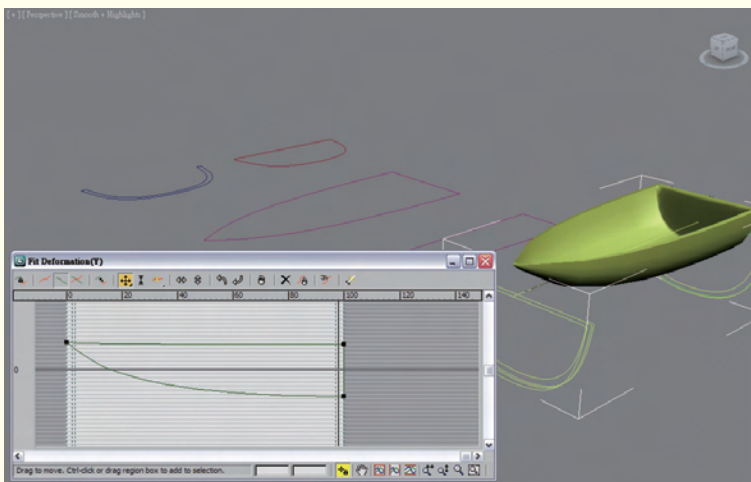
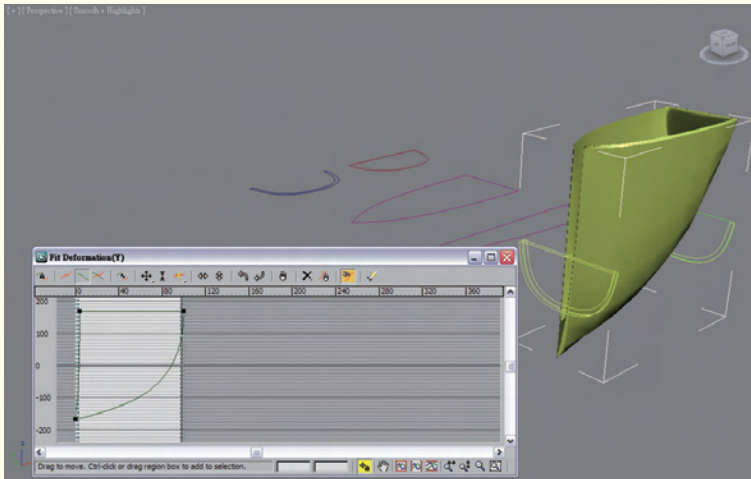




- i. 關掉  Make Symmetrical 亮黃色開關 ，使 XY 兩軸向上的造型允許不相同。
- j. 點擊 Fit Deformation 面版工具列上的 Display Y Axis  按鈕，切換到 Y 軸向，點擊  Get Shape 按鈕，點選「Side」曲線。

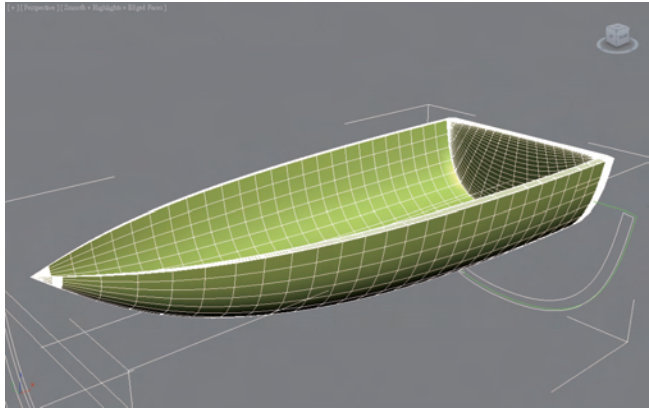
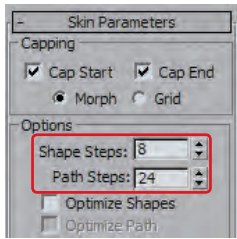
重點提示
SUGGESTION

有必要時利用面版工具列上的  或  按鈕來旋轉造型方向，使之視圖方向正確。





- k. 將 Shape Steps 與 Path Steps 數值調高，使船身圓滑一點。



5 船首製作

- 切換到 Left 視景，使用 Line 沿著小船底部曲線繪製出一封閉曲線造型。
- 套用「Extrude」的 Modifier 擠出一個厚度來，並放置在正確的位置上。
- 運用同樣的方法，可以繪製出船板、尾舵…等小船的其他配件來。

