

CHAPTER 4

零件建模指令

本章介紹

本章開始要進入 3D 模型實體建模，包括擠出、迴轉、圓角、孔..等等，此為工作上常須使用到的建模方式，請讀者務必勤加練習，熟悉這些實體指令，這是從事產品或工業設計必須具備的重要技能。

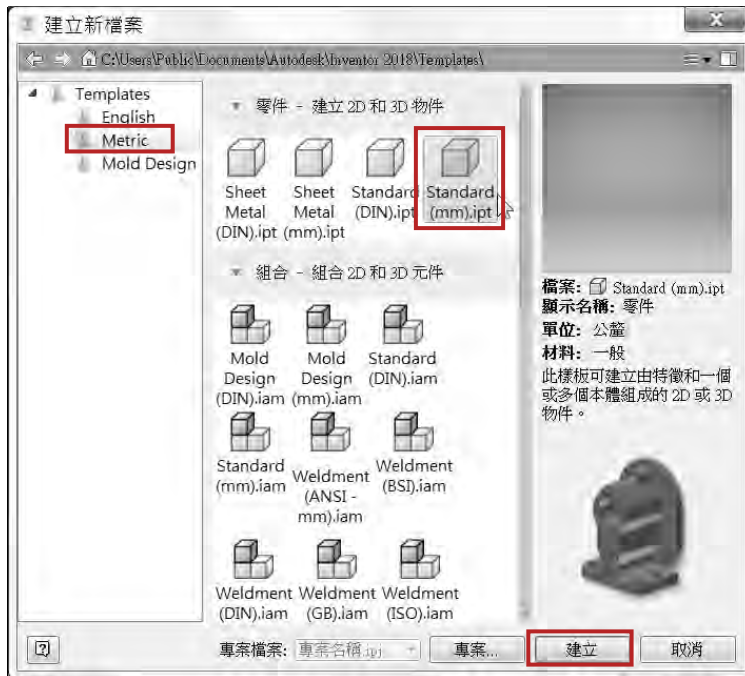
本章目標

在完成此一章節後，您將學會：

- 了解各建模指令的使用方式
- 完成本章所有的零件建模操作
- 靈活運用建模指令來產生目標造型

4-1 | 擠出

開啟一個新的檔案，點擊【Metric (公制)】→【Standard (mm)】→【建立】，建立一個標準公制零件檔。

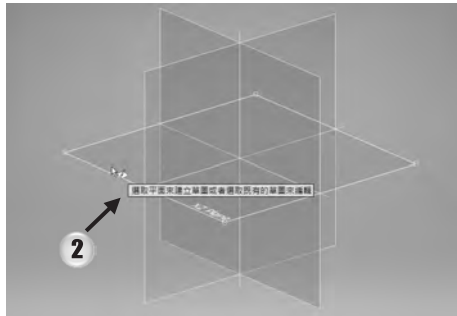


操作說明 擠出

1. 點擊【3D 模型】頁籤 →【開始繪製 2D 草圖】。



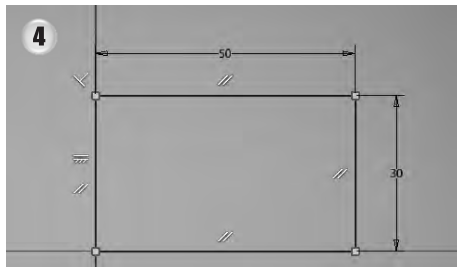
2. 點擊【XZ 平面】。



3. 點擊【草圖】頁籤 →【建立】面板 →【矩形】



4. 點擊原點後，輸入矩形的尺寸「30」，按下 **Tab** 鍵，再輸入「50」，按下 **Enter** 鍵。



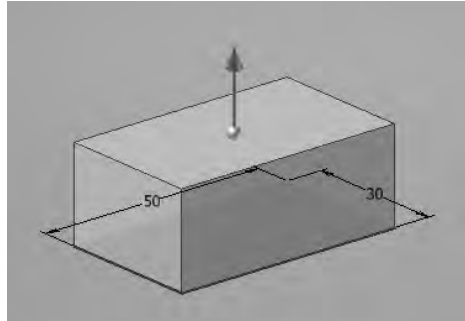
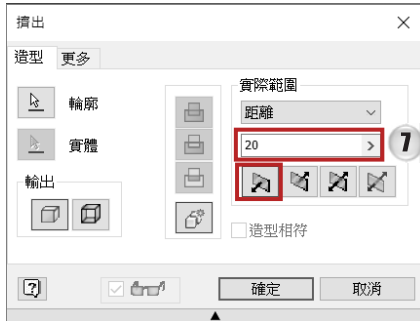
5. 點擊【完成草圖】，結束 2D 草圖繪製。



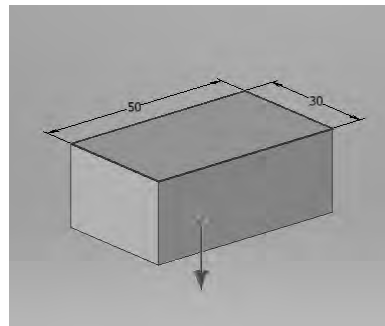
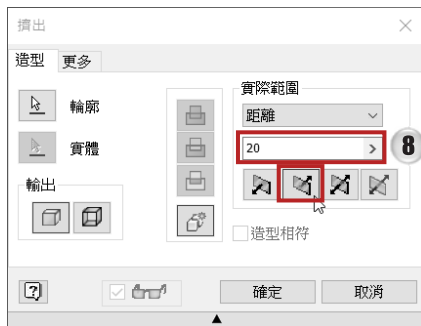
6. 點擊【3D 模型】頁籤 →【建立】面板 →【擠出】，可將草圖輪廓往垂直方向長出。



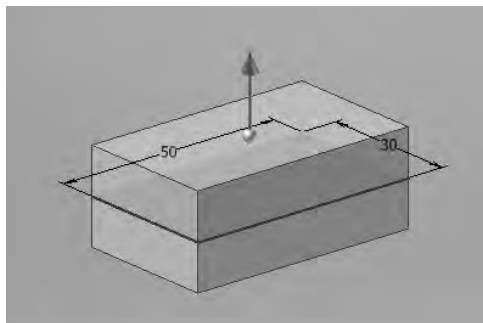
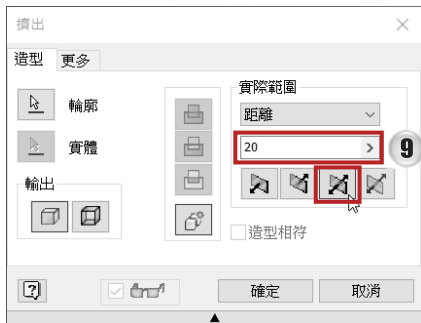
7. 在【距離】下方欄位中輸入「20」，並點選【方向一】，此時矩形會往上擠出 20。



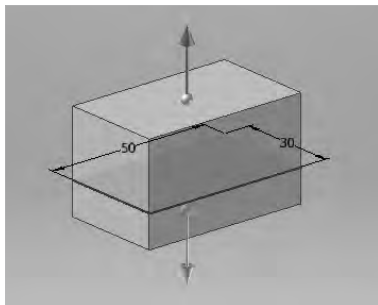
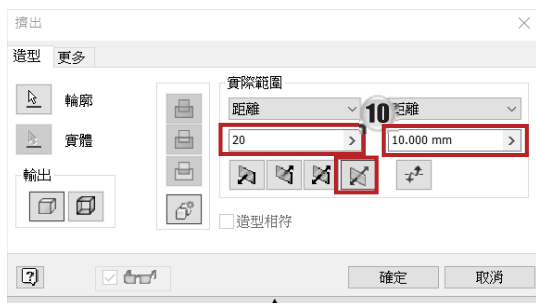
8. 點選【方向二】，此時矩形會往另一方向擠出 20。



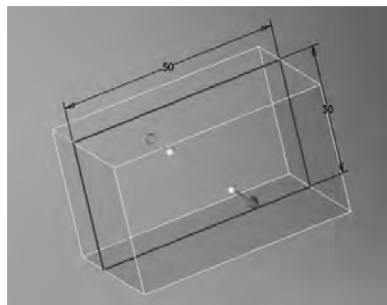
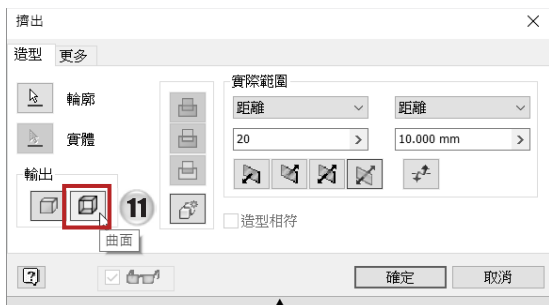
9. 點選【對稱】，此時矩形會往兩個方向個別擠出 10。



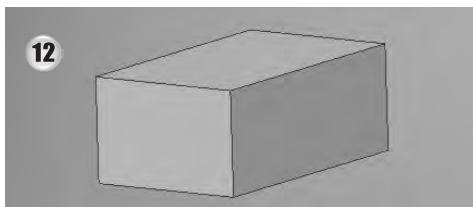
10. 點選【不對稱】，此時矩形會往兩個方向擠出分別為 10 跟 20。



11. 點擊【曲面】，此時矩形會變成曲面的造型。點擊曲面左邊的【實體】按鈕，再切換回實體造型，點擊【確定】或按下 **[Enter]** 鍵關閉視窗。

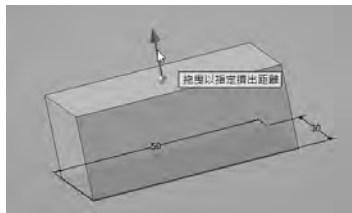


12. 完成圖。



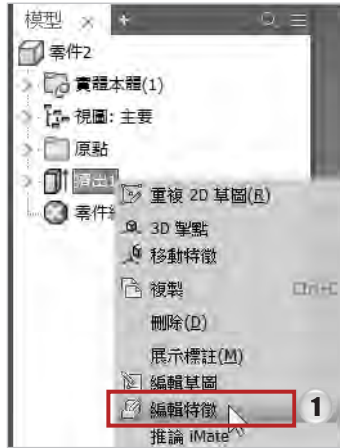
小秘訣

擠出物件時也可以直接在物件上方的箭頭位置，以滑鼠左鍵拖曳做擠出動作，來決定擠出高度。



操作說明 推拔角度

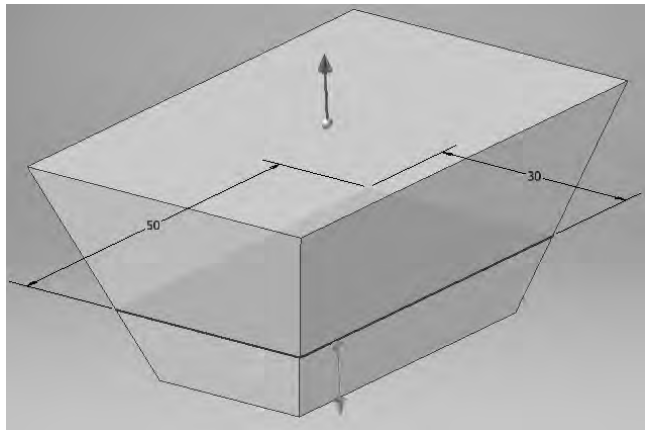
1. 延續上一個小節繼續操作。滑鼠左鍵點擊【擠出 1】兩次，或是點擊右鍵 → 選擇【編輯特徵】，編輯擠出特徵。



2. 點擊【更多】頁籤。
3. 兩個方向的推拔角度設定為「20」與「-20」。



4. 完成圖。按下 **Enter** 鍵關閉視窗。



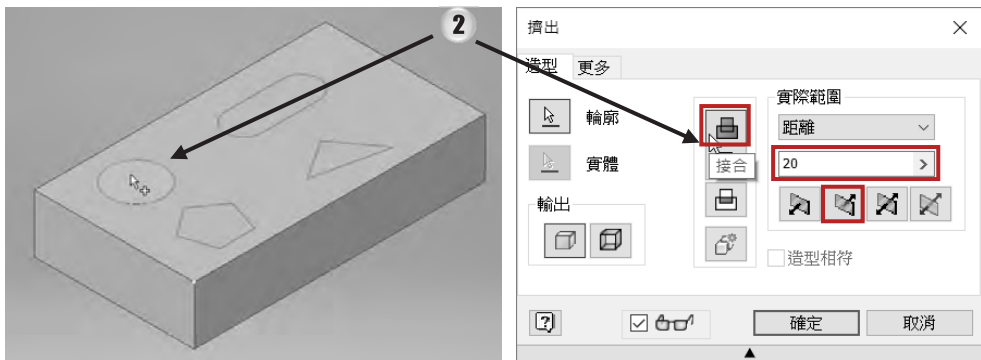
操作說明 擠出合併方式

請開啟光碟中的範例檔〈4-1-2_擠出合併方式.iprt〉。

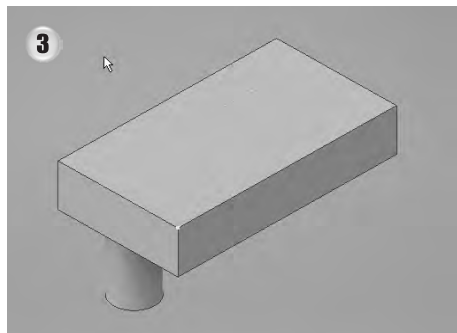
1. 點擊【3D 模型】頁籤 →【建立】面板 →【擠出】。



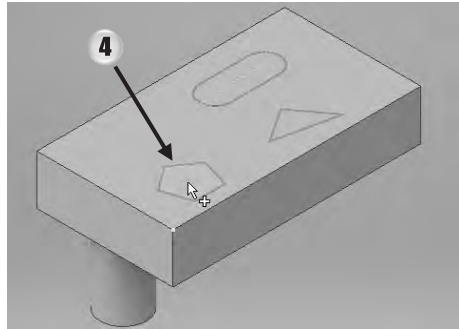
2. 點擊「圓形」物件，在【距離】下方欄位中輸入「20」，並點選【方向二】，並在中間合併欄位中點擊【接合】，完成後按下【確定】。



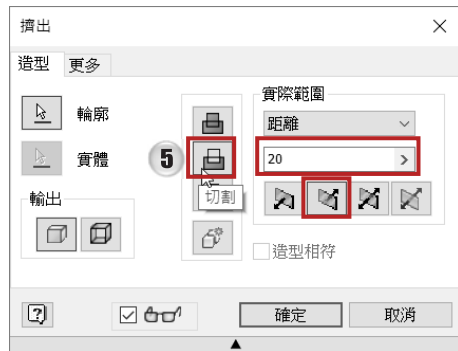
3. 新建立的圓柱體會與方塊合併，視為同一個實體。



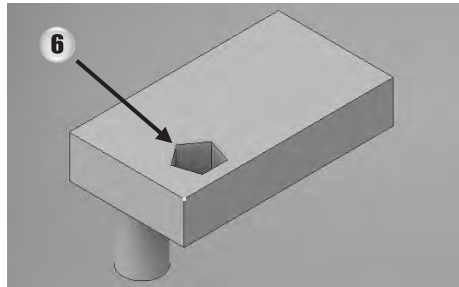
4. 點擊【3D 模型】頁籤 → 【建立】面板 → 【擠出】，並點擊「多邊形」物件。



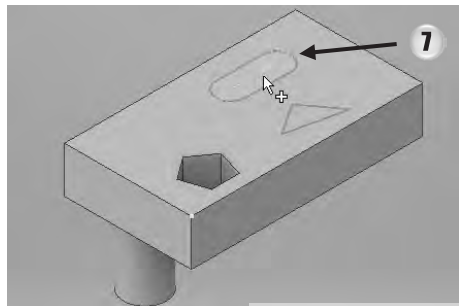
5. 在【距離】下方欄位中輸入「20」，並點選【方向二】，並在中間合併欄位中點擊【切割】，完成後按下【確定】。



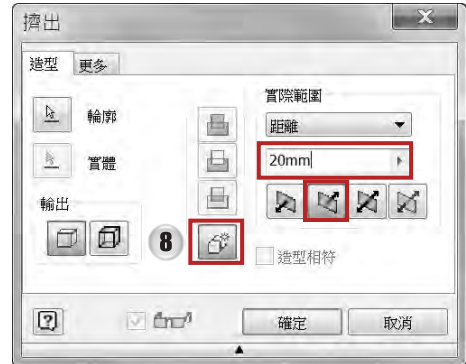
6. 完成多邊形切割。



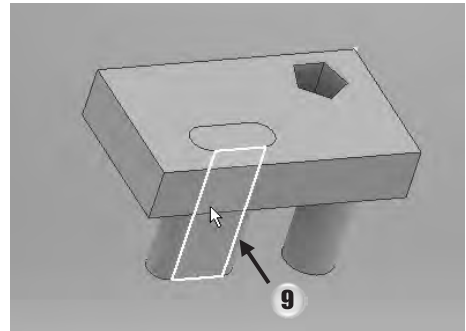
7. 點擊【3D 模型】頁籤 → 【建立】面板 → 【擠出】，並點擊「槽形」物件。



- 在【距離】下方欄位中輸入「20」，點選【方向二】，並在中間合併欄位中點擊【新實體】，完成後按下【確定】。



- 完成後槽形物件與方塊是分別獨立的實體。



- 點擊【3D 模型】頁籤 → 【建立】面板 → 【擠出】，由於零件中只剩下三角形輪廓未使用，此時會自動擠出，不需要再選取三角形輪廓。

