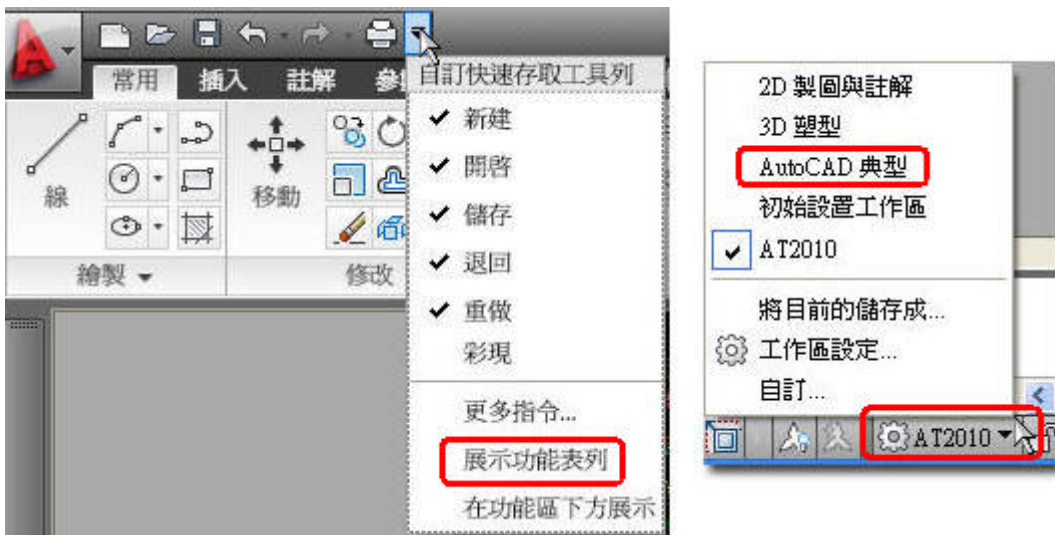


參數式設計提升製圖效率！

期待中的 AutoCAD 2010 終於誕生了，當然，新功能對於業界的幫助是最令人期盼的，這一次使用新的格式（2010 格式），介面風格延續了 AutoCAD 2009 的簡潔風格，「功能區」，在 **應用程式功能表按鈕** 可以快速執行 **開啟、儲存及發佈** 等作業，在工作效率的提升提供了非常大的幫助。



AutoCAD 2010 版本所有新功能，對於學習 AutoCAD 2010 的朋友不用太擔心，只要你有使用過任何一個 AutoCAD 版本即可，因為基礎指令原理是相通的，在新的版本只需一些時間習慣新介面即可快速上手，如果習慣舊版介面的朋友，還是可以使用工作區來使用傳統介面。



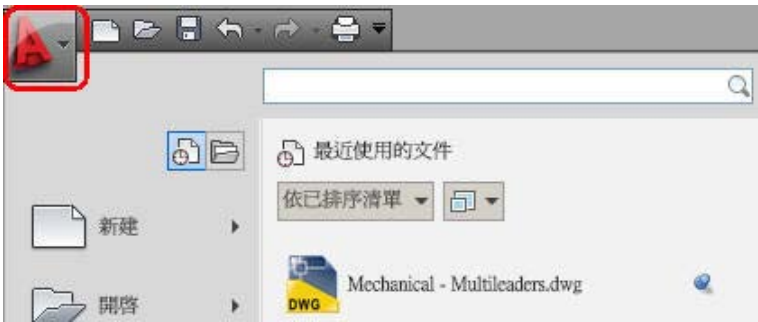
而對於一般習慣使用工具列的使用者，可以 **自訂快速存取工具列** 新增常用的工具指令，在作圖過程中可以透過 **工具提示** 來了解功能區的所有指令功能，也可以利用 **搜尋指令** 對快速存取工具列、應用程式功能表和功能區上的指令執行即時搜尋。



對於 AutoCAD 的新版本，使用者不一定要追著它，但是至少必須了解新版本增加了哪些功能，未來在工作上才能即時判斷哪些功能可以幫助提升工作效率，這才是新版本的價值所在。AutoCAD 算是一個非常特殊的工具，初級使用者使用它會覺得是一般工具軟體，但是在進階者眼中，它可是不折不扣超強軟體，如何發揮它的效能端賴使用者下了多少苦工及做了多少功課，AutoCAD 的無限可能有待大家一起來發掘與探討！

■ 應用程式功能表

在每天的例行工作中，一定會重複使用一些指令，例如建立圖面、開啟既有的圖面、儲存圖面、列印圖面、發佈圖面及結束 AutoCAD 等，透過 **應用程式功能表** 的整合，節省工作時間。



另外，在頂部的搜尋欄位，可以尋找功能表指令、指令提示文字字串等，為繁瑣的繪圖步驟立即提供解決方法。



■ 按鍵提示

AutoCAD 2010 版本可以使用鍵盤存取應用程式功能表、快速存取工具列和功能區。這是新版的貼心設計，在這裡建議可以多多習慣新的介面。



你只需要按 Alt 鍵即可以顯示應用程式視窗中常用工具的快速鍵。選取按鍵提示時，系統會顯示該工具的更多按鍵提示。



■ 匯出及貼附PDF

工作中常常需要圖檔交流，現在起可以從功能區快速建立單一多頁面 PDF 檔或多個單一頁面 PDF 檔。



新功能中可以使用外部參考 貼附 PDF，進而保護公司智慧財產權，這裡也提供了調整 PDF 參考底圖的濃淡、圖層的顯示及鎖點至 PDF 控制，讓您的工作更簡單更有效率。



■ 動態圖塊增強功能

在工程圖中常常會因為設計變更，以工字梁 (H 型鋼) 舉例，以前可以使用可見性圖塊或是參數表，但是會很花時間，現在可以透過 **圖塊性質表** 來快速達成，在專案進行效率上有很大的幫助。

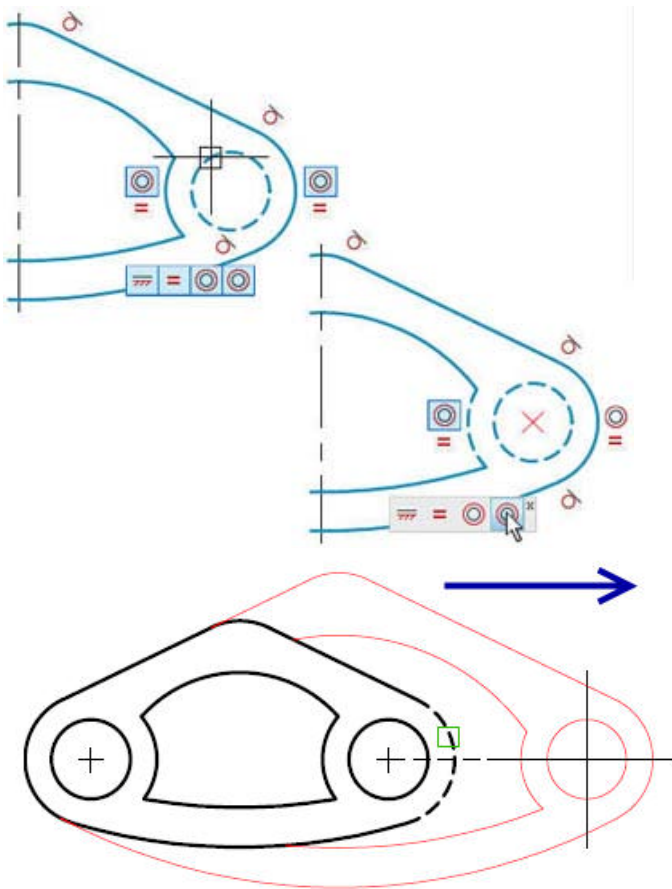


■ 參數式製圖

在詳細圖面會因設計變更，常常需要重新繪製細部零件，可以利用 **幾何約束** 功能將所有物件之幾何關係關聯到一起，或指定固定位置或角度。也可以使用在對稱的平面設計上，這樣就不需要花時間修改兩次了。

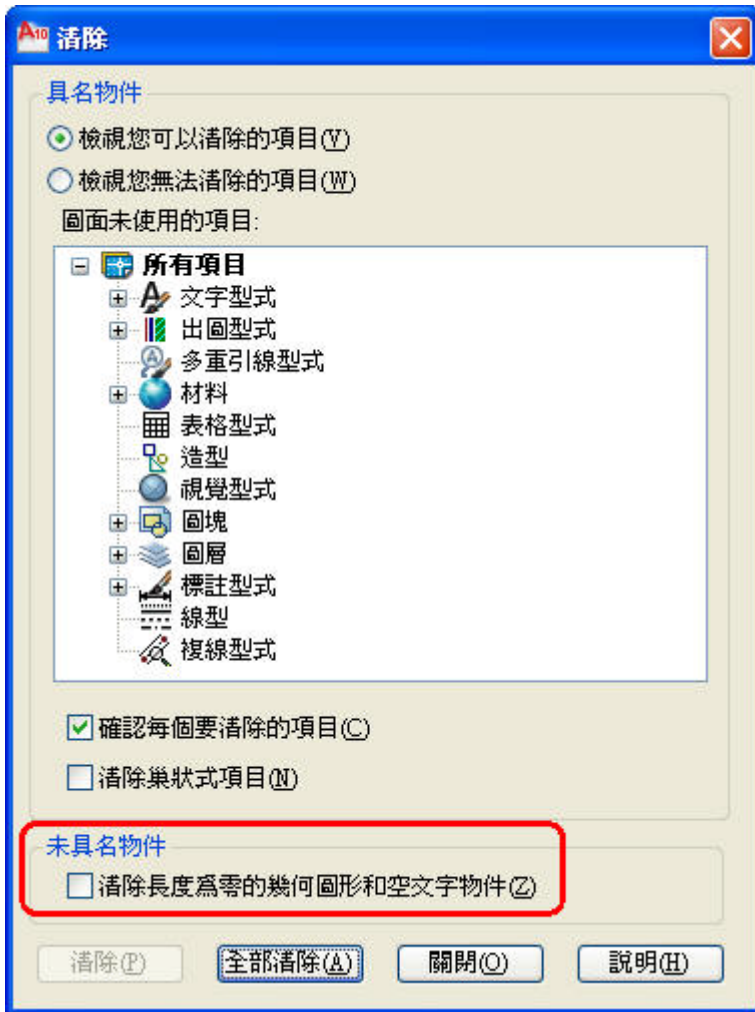


例如，如果一條直線被約束為與一條弧相切，則變更弧的位置時，仍會自動保持直線與弧相切。這些約束稱為幾何約束。

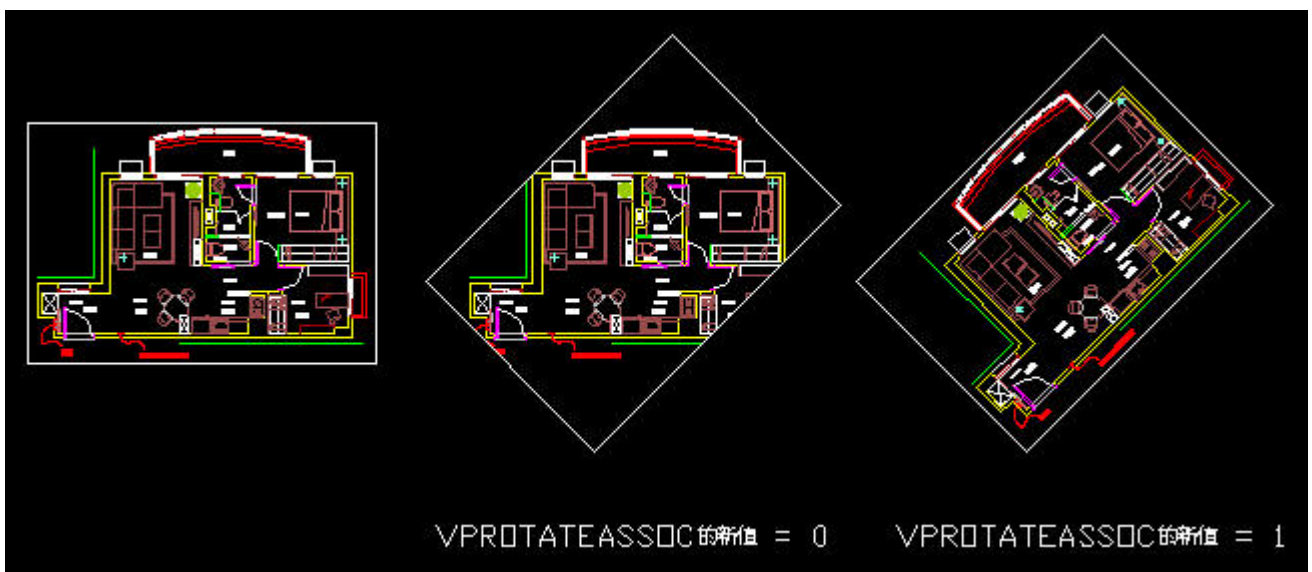


■ 其他增強功能

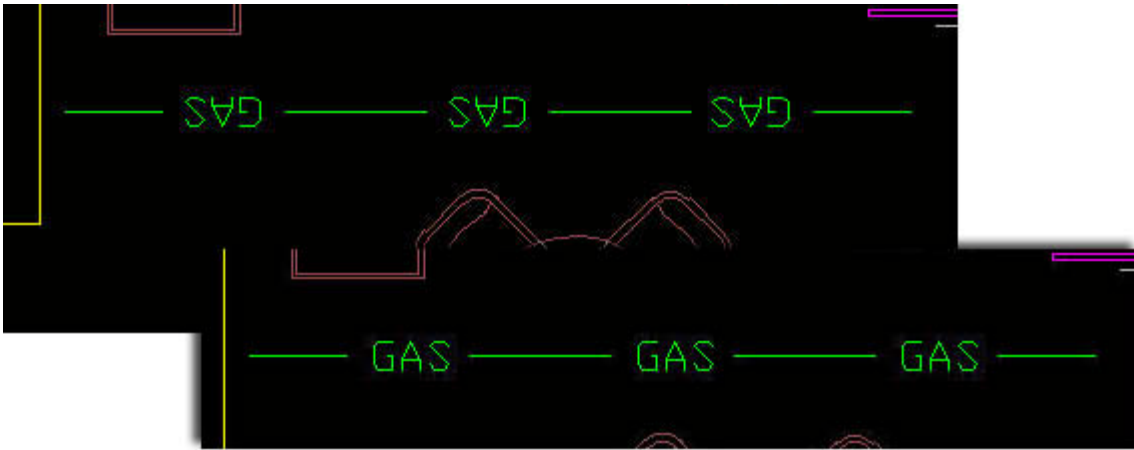
1. 清除長度為零的幾何圖形和空文字物件：對於早期的圖檔常常會有這些問題，日後即可在 AutoCAD 2010 版本使用 **清除 (PURGE)** 獲得解決。



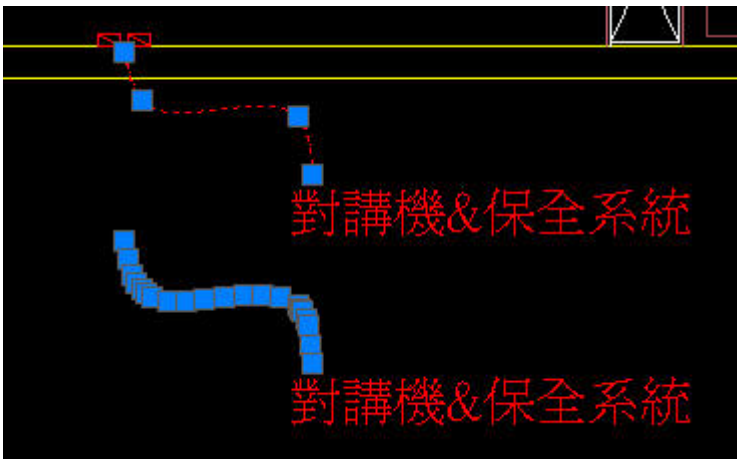
2. 視埠旋轉：使用 **VPROTATEASSOC 系統變數**，可以控制視埠旋轉時，視埠中的視圖是否與視埠一起旋轉。



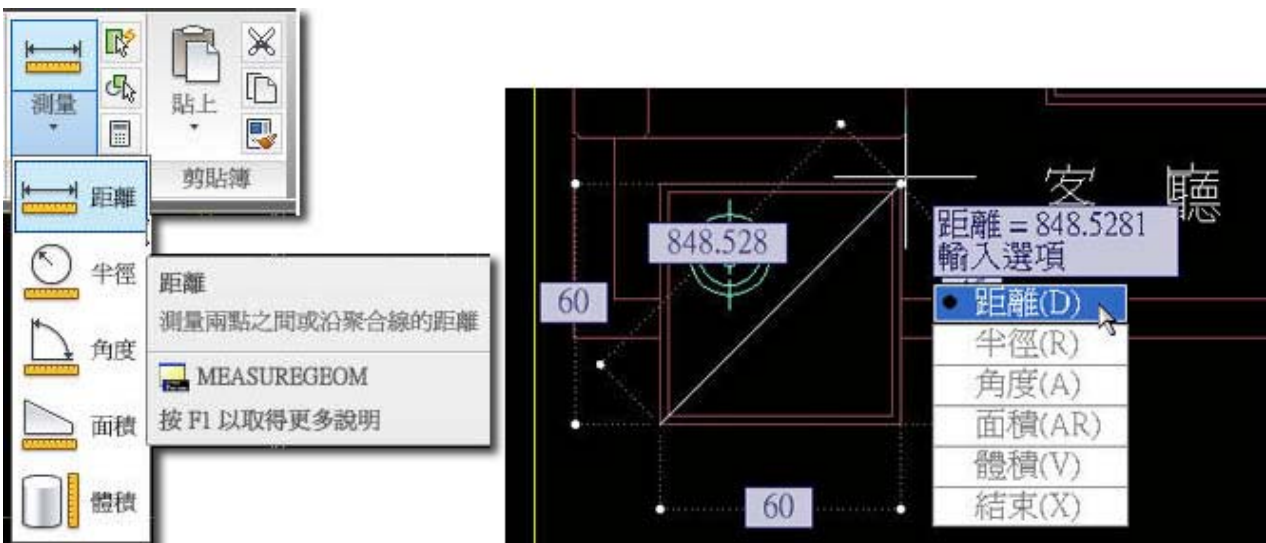
3. 反轉：線段的方向（法向）早期無法變更，需透過自行開發 LISP 程式滿足，現在 AutoCAD 2010 版本的新功能 **REVERSE 指令** 可反轉使用包含文字的線型之物件的方向。



4. 雲形線轉換為聚合線：編輯聚合線 PEDIT 加入了轉換功能，另外還可透過 **PLINECONVERTMODE 系統變數** 指定將雲形線轉換為聚合線時使用的擬合方式（弧線段或線性線段）。



5. 測量增強：圖面的尺寸正確性是很重要的，所以查詢測量圖面是必須的工作，新版可使用 **MEASUREGEOM 指令** 來即時得知尺寸，可以不使用多個指令即取得有關所選物件和點序列的幾何資訊。



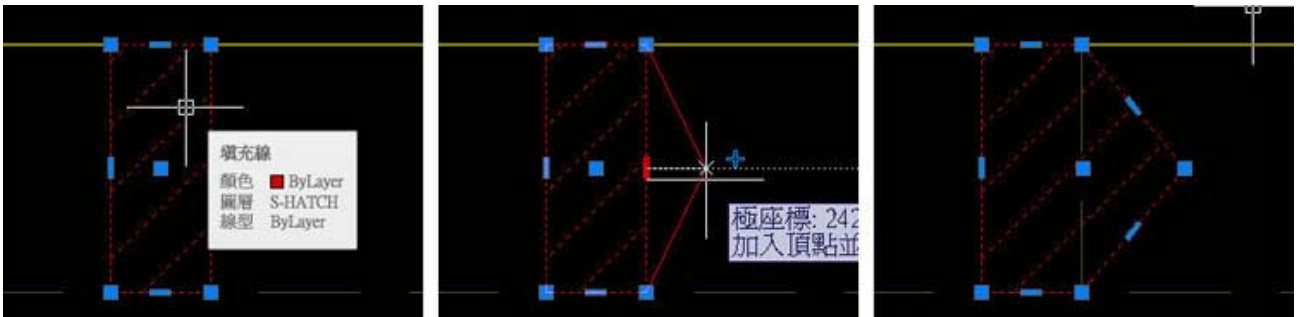
6. 外部參考淡化：新的 **XDWGFADECTL** 系統變數，可控制所有 DWG 外部參考物件的漸暗。



範例圖片中展示傢俱圖的淡化效果，未來的套圖作業會更清楚了解目標圖面與參考圖的關係。



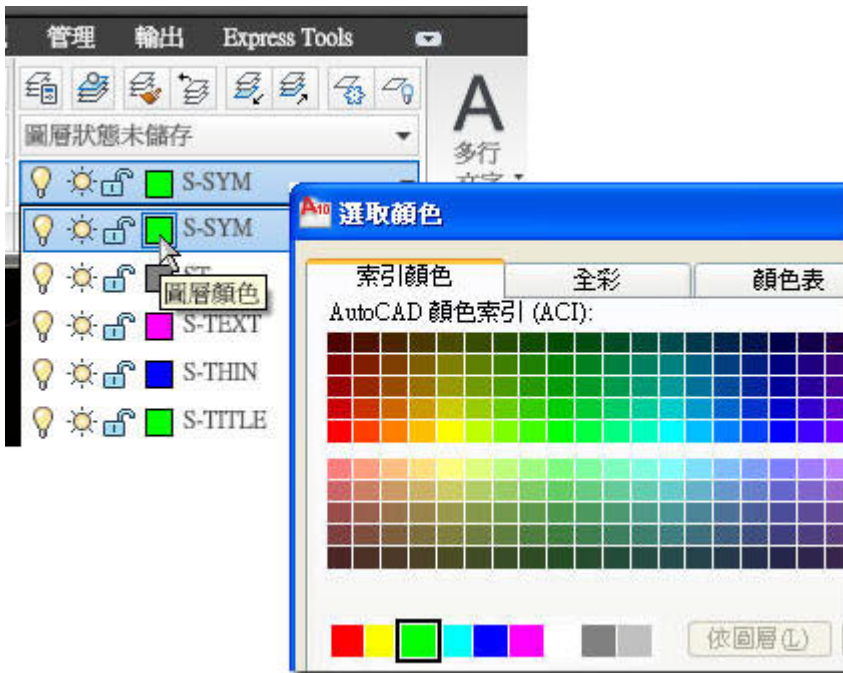
7. 編輯非關聯式填充線：工程圖面常常需要使用 **填充線 HATCH** 來算面積或是表達圖例，有時碰到非關聯式填充線，只好選擇重新建立填充線，這樣非常費時沒有效率，現在可以 編輯非關聯式填充線，使用這些掣點同時修改邊界和填充線物件。



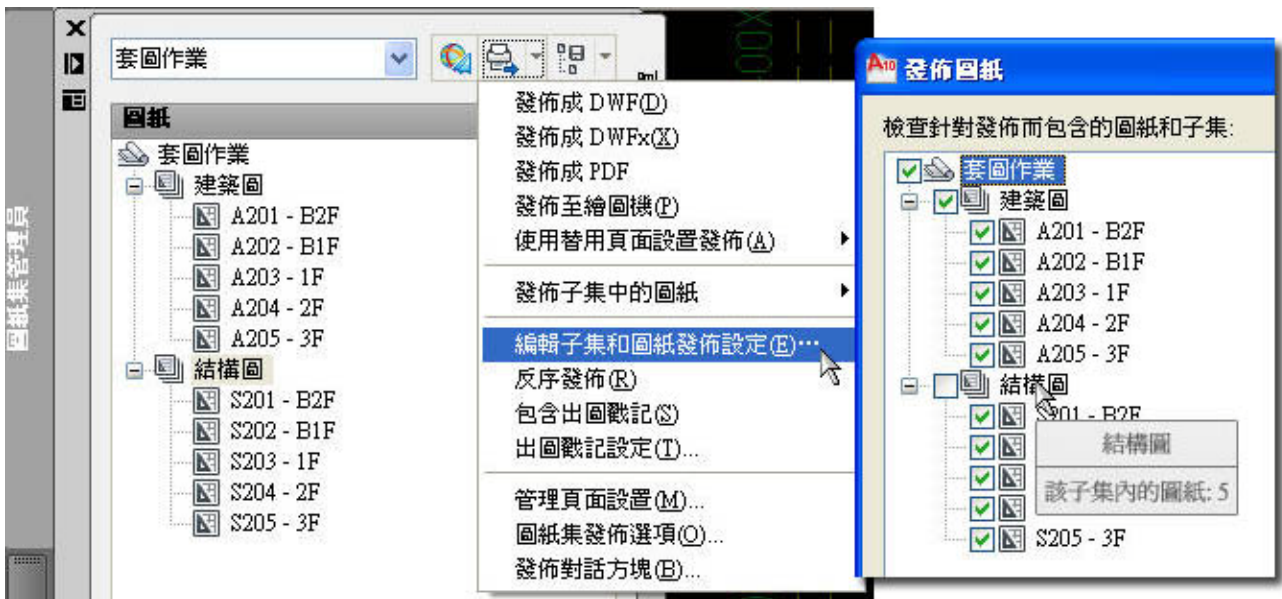
8. 展示無效填充線邊界：當填充線邊界未完全封閉時，這樣會導致無法建立填充線，早期可以使用 **間隙公差 HPGAPTOL** 來處理，現在，系統會偵測到無效邊界並顯示紅色圓以展示有問題區域的位置。



9. 圖層顏色轉換：當要變更圖層顏色時，需要打開 **圖層性質管理員** 來設定圖層顏色，現在，可以直接在 **功能區** 中直接變更顏色。



10. 圖紙集發佈設定：當工程專案只需要出圖某個階段的圖說，可以使用 **編輯子集和圖紙發佈設定**，範例中將結構圖設定為不發佈（出圖）。



作者：Tiger&蘋果爸