


AutoCAD圖紙集在建築圖集的應用

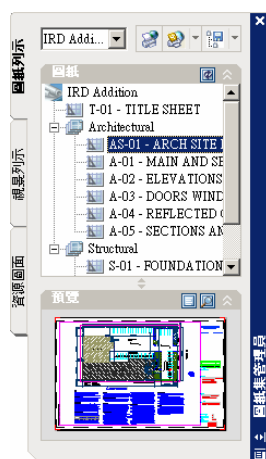
一個建築的設計專案，包含有土木、結構、空調、機電、景觀、室內等多項領域的圖面組合，各圖面可能是由不同專長的人繪製，完成的檔案與存放的位置也不盡相同，使得建構或管理專案圖面成為一件繁瑣的工作。但自從 AutoCAD 從 2005 版加入了圖紙集功能，可以有效的組織圖檔及管理專案圖紙，對專案中的圖面檢視、列印出版、封存及傳遞變成輕鬆的事。

在 AutoCAD 圖檔中，於圖檔內設定一個配置就是建了一張圖紙，將多個圖檔或多個配置集合起來就是圖紙集了。新增的「圖紙集管理員」功能，可以將不同檔案的所有配置組織起來，要新增、移除，或重新編號都可以。況且，圖紙集還可建立專案圖紙索引表格直接連結圖面，要搜尋或檢視都很容易；組合的圖紙可以作為一個組件來出版 DWF 檔、出圖或透過網際網路傳送，以及封存成 ZIP 檔備份。因此建築設計應用圖紙集管理專案，可大大提昇群組的工作效率。

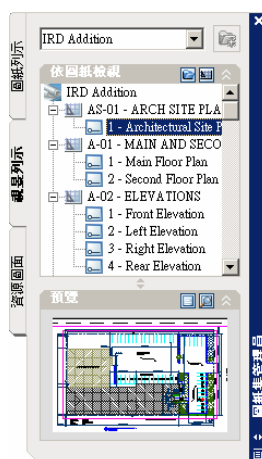
一、圖紙集管理員(SHEETSET)

圖紙集管理員(SHEETSET)是將專案的圖面配置集合起來，可以具名的管理、搜尋、出版、封存及傳遞等功能。

指令	SHEETSET	快速指令	SSM 或 Ctrl + 4
功能表	【工具(T)】 ⇨ 【圖紙集管理員(M)】	工具列圖示	



(a) 「圖紙列示」標籤



(b) 「視景列示」標籤



(c) 「資源圖面」標籤


圖 1 AutoCAD 的圖紙集範例

二、使用圖紙集的條件與方法

1. 一個圖檔中，配置一個圖面即可對應一張圖紙，若有數個配置圖面，即可建立多張圖紙；但是若圖紙集提供多人編輯時，則建議一個圖檔僅配置一張圖面就好。
2. 圖檔內的配置圖紙，祇能專屬於一個圖紙集，不可供多個圖紙集使用。
3. 多位使用者可以同時存取或編輯一個圖紙集，但對圖紙集內同一張圖紙僅允許一位使用者進行編輯。
4. 圖紙集內新增圖紙時，需指定「圖紙建立樣板」及「替用頁面設定檔案 (*.dwt)」來建立新圖紙，因此請預先建立此樣板檔。
5. 開啟一個圖紙集後，才能啟動「資源圖面」的圖檔「加入新位置...」。而「資源圖面」的圖檔，其模型空間要有預設視景，才能提供視景資源插入圖紙上。
7. 插入圖紙上的視景，會在「視景列示」標籤內出現視景名稱。直接點選該視景名稱(快按滑鼠左鍵二下)，就可開啟該視景圖面。
8. 利用「視景的標籤圖塊」及「圖說圖塊」作為連結標記，可以在「平面圖」與「施工詳圖」間建立連結功能，進行快速瀏覽的目的。

三、新建圖紙集

選取功能表【檔案(F)】⇨【新建圖紙集(M)...】，可利用『建立圖紙集』精靈新建圖紙集。而精靈提供了兩項建立圖紙集方法：

1. 使用「範例圖紙集」建立圖紙集
 - (1) 選取  選項，可建構與「範例圖紙集」相同的圖紙目錄或子集。

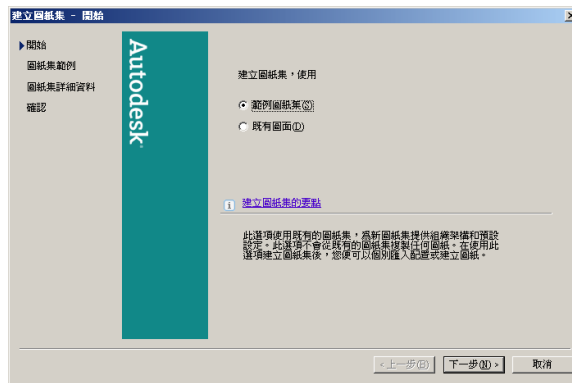


圖 2

(2) 按下一步，選取預設範例圖紙集，例如「公制建築圖紙集 Architectural Metric Sheet Set」。



圖 3

(3) 按下一步，輸入圖紙集名稱及相關描述，並指定圖紙集存檔位置。

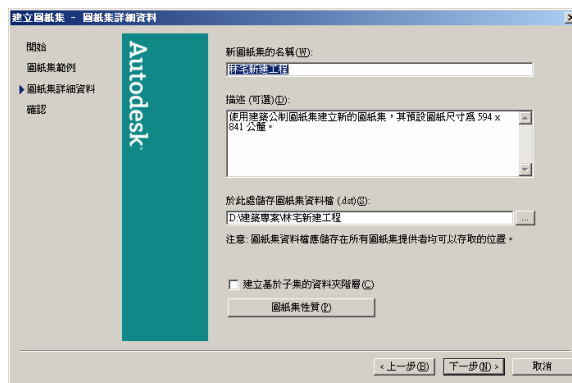


圖 4

(4) 按下一步，預覽新圖紙集的圖紙資料夾及相關資訊，當確認完成將在指定路徑上儲存圖紙集名稱.dst 檔。

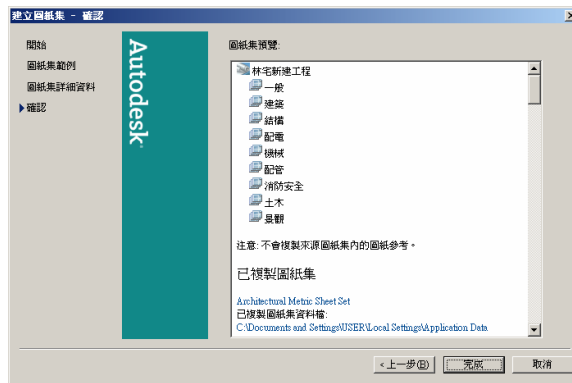


圖 5

(5) 按完成，則在「圖紙管理員」上出現新圖紙集名稱及圖紙資料夾，但資料夾內並無圖紙。請於資料夾上按滑鼠右鍵，選取【新增圖紙(S)...】或【將配置匯入為圖紙(L)...】建立圖紙。若欲新增子集資料夾，則按【新增子集(U)...】。

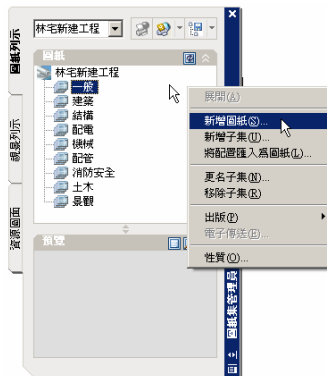


圖 6

(6) 【新增圖紙(S)...】是指在資料夾內新增一張空白圖紙，然後再進行圖面設計。因此新增的圖紙需指定配置樣板及圖紙名稱、檔名及路徑資料。一張新圖紙加入圖紙集中，一個新圖檔案也同時建立在指定資料夾中。

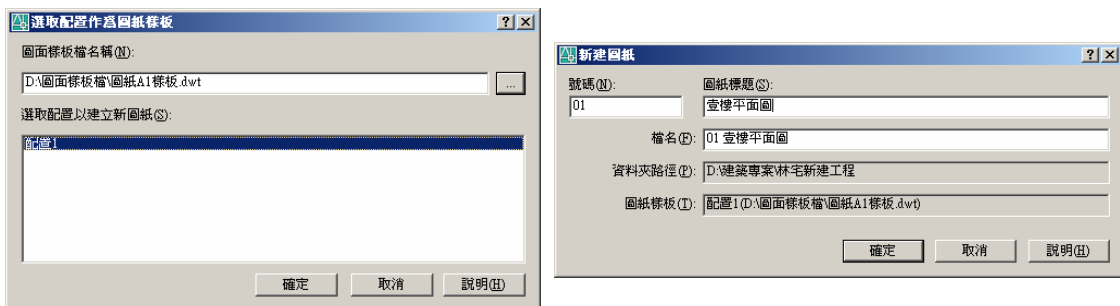


圖 7

(7) 【將配置匯入為圖紙(L)...】是指匯入一張已設計好的配置圖面於圖紙集資料夾內。因此匯入的圖紙需指定配置的路徑、名稱及路徑資料。

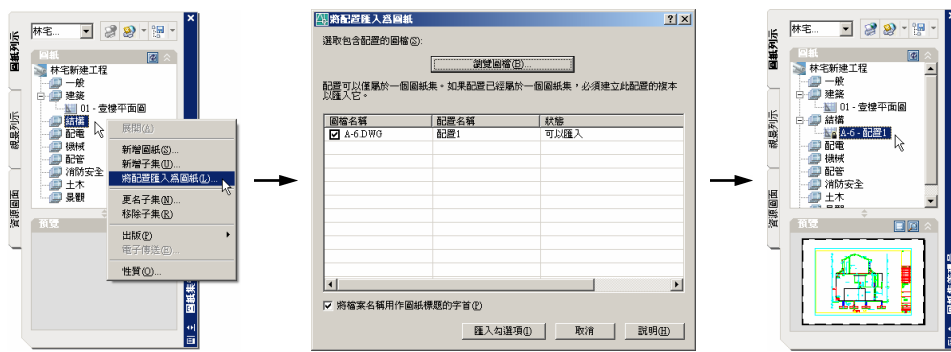


圖 8

2. 使用「既有圖面」建立圖紙集

(1) 選取 既有圖面(D) 選項，將已設計好的圖檔配置建構於圖紙集內。

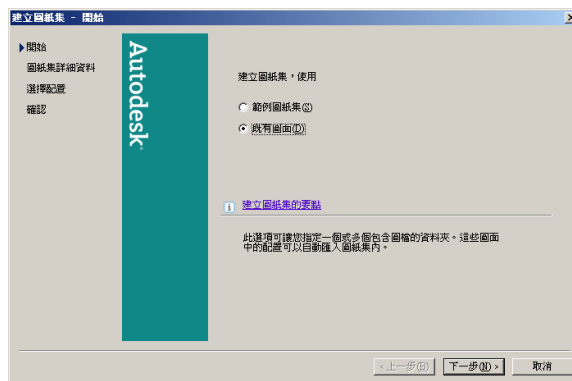


圖 9

(2). 按下一步，輸入圖紙集名稱及相關描述，並指定圖紙集存檔位置。

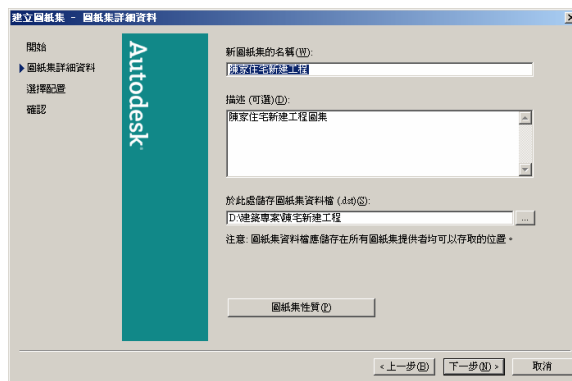


圖 10

(3) 按下一步，按 選擇圖檔資料夾位置後，勾選欲加入圖紙集的圖檔配置。



圖 11

(4) 按下一步，預覽新圖紙集內容及相關資訊，最後確認完成。

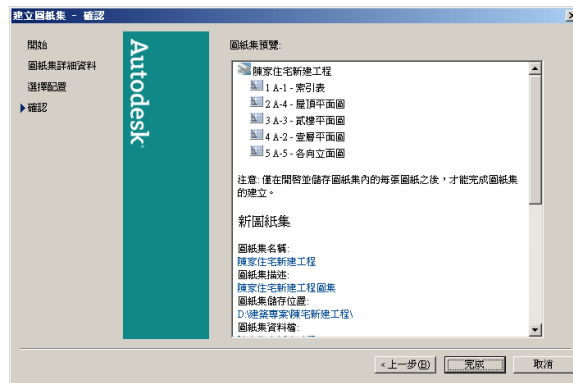


圖 12

(5) 按完成，在「圖紙管理員」列出新建圖紙集目錄，並下方可預覽圖紙內容。



圖 13

(6) 圖紙集內點選圖紙名稱快按滑鼠左鍵兩下，即可開啟圖紙配置的圖檔。

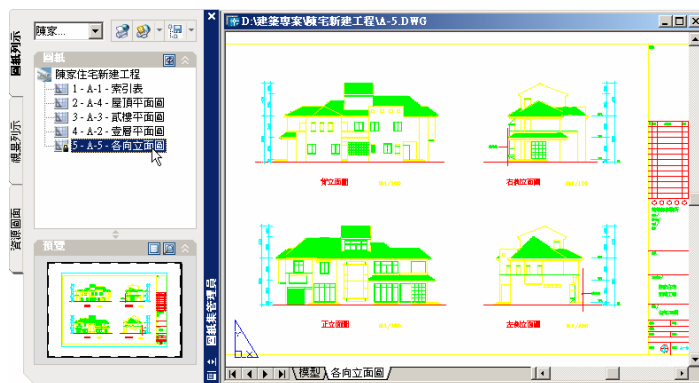


圖 14

(7) 欲更名、重新編號、出版列印，或查詢圖紙性質，則點選圖紙並按滑鼠右鍵，自功能表中選取指令。

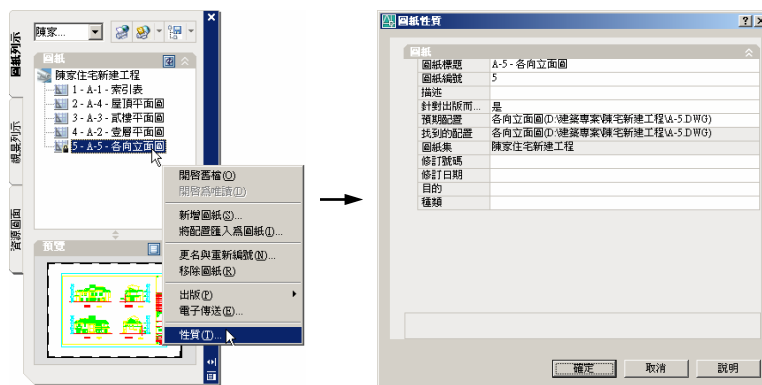


圖 15

四、「資源圖面」與「視景列示」功能

圖紙集管理員「資源圖面」標籤功能，是提供專案相關圖檔提供資源的界面，也即是整合資源圖面視景於圖紙的平台。因此，當載入資源圖面的圖檔，在模型空間有預設的圖面視景(VIEW)，則整合視景於圖紙上就輕而易舉了。

「視景列示」標籤是列示圖紙集中所配置的視景，以提供快速開啟視景畫面功能。並且使用視景「視景的標籤圖塊」及「圖說圖塊」標記，可建立圖紙與圖紙間的連結功能。例如「平面圖」與「施工詳圖」間的連結，可達成兩者快速搜尋與對照關係。

1. 使用「資源圖面」將圖檔或視景插入圖紙

(1) 開啟圖紙集後，點選「資源圖面」標籤內的「加入新位置...」。自「瀏覽資料夾」視窗，點選資源圖檔的資料夾位置。您可以加入一個或數個

圖檔資料夾，分享圖面資源。

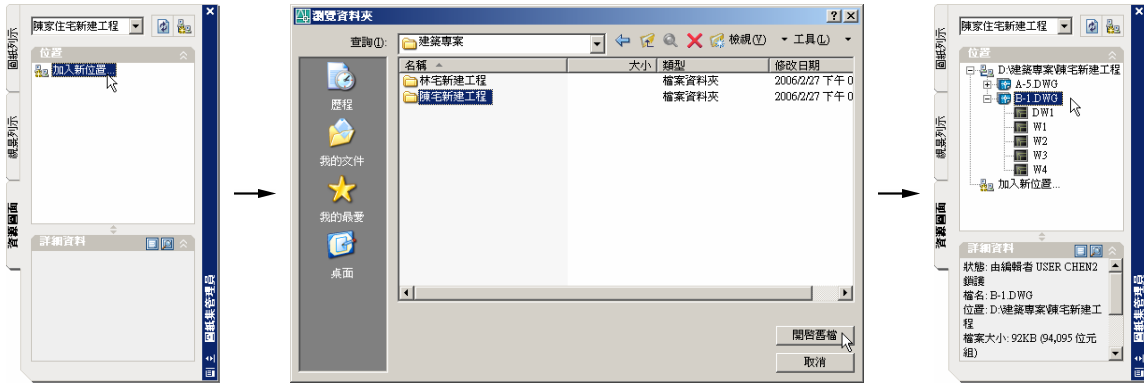


圖 16

(2) 加入的資源圖檔，除顯示該資料夾內所有圖檔與各圖檔內所包含之「視景(VIEW)」(此視景為該圖檔之模型空間所建立的視景)。此時，於「資源圖面」標籤內的圖檔或視景，皆可拖曳放置在新建的圖紙上。

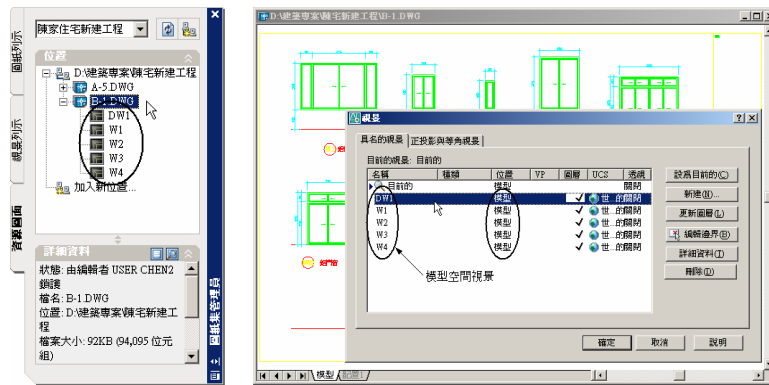


圖 17

(3) 例如欲建立一張門窗規格圖，可依圖 6、7 步驟，新增一張『門窗圖』圖紙。當點選該圖紙並快按滑鼠左鍵兩下，即開啟一個新圖檔及其圖紙畫面。

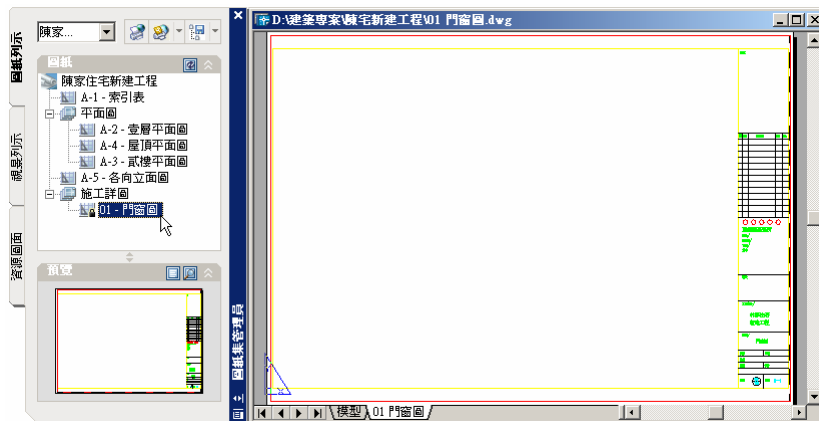


圖 18

- (4) 於資源圖面標籤中，選取『DW1』視景，按滑鼠右鍵之功能表【放置在圖紙上(P)】或直接拖曳至新圖紙上。放置前可再按滑鼠右鍵變更插入比例；而點取插入位置後，將在圖紙上產生『DW1』配置視景。

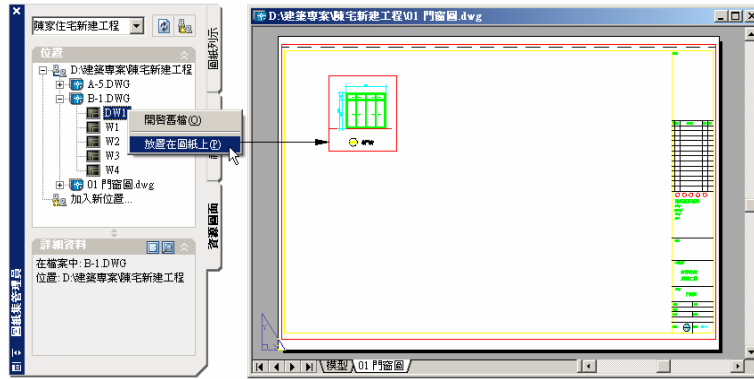


圖 19

- (5) 同上步驟，選取『W1~4』視景分別拖曳至圖紙上，此時點選圖紙管理員「視景列示」標籤，將列示出在圖紙上的 5 個配置(圖紙空間)視景。若點取『DW1』視景快按滑鼠左鍵兩下，可開啟該視景畫面。

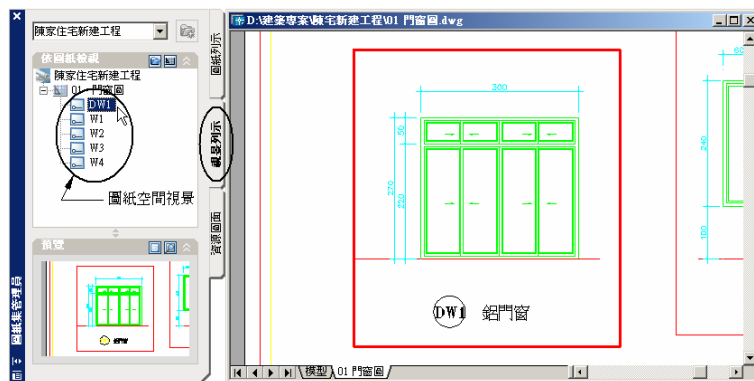


圖 20

2. 使用視景「視景的標籤圖塊」及「圖說圖塊」建立連結，可建立「平面圖」與「剖面或施工詳圖」間的連結。

- (1) 「視景的標籤圖塊」是指為圖紙上的視景插入一個圖名、圖號及比例的圖塊。例如：



圖 21 「視景的標籤圖塊」範例

「圖說圖塊」是指在平面圖或立面圖等插入一個剖面符號、圖號球或門窗符號的圖塊。例如：

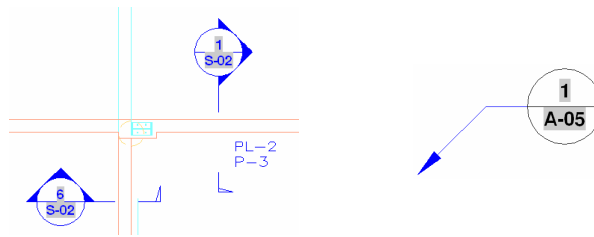


圖 22 「圖說圖塊」範例

使用時，將「視景的標籤圖塊」與「圖說圖塊」結合『屬性文字』，可隨時輸入圖面註記，並且在圖紙集內設定「視景的標籤圖塊」及「圖說圖塊」樣板檔。方法是：點選『圖紙集名稱』後，按滑鼠右鍵之【性質(P)...】視窗設定之。例如設定下圖之 IRD.dwt 為建築用相關的圖說圖塊。

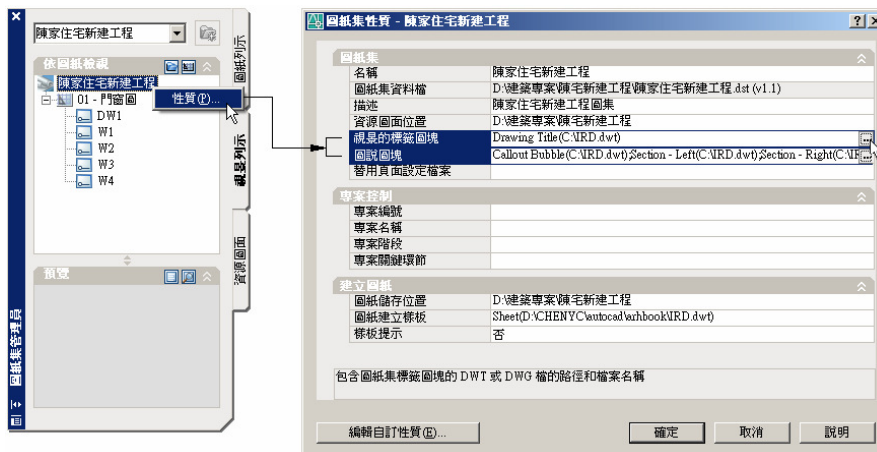


圖 23

(2) 插入「視景的標籤圖塊」步驟

若在圖紙集內設定好標籤與圖說圖塊，則依圖 16~20 步驟，插入『背立面圖』或『剖面圖』視景，此時在視景框下方會多了「視景的標籤圖塊」(圖塊之文字是以屬性輸入的)。

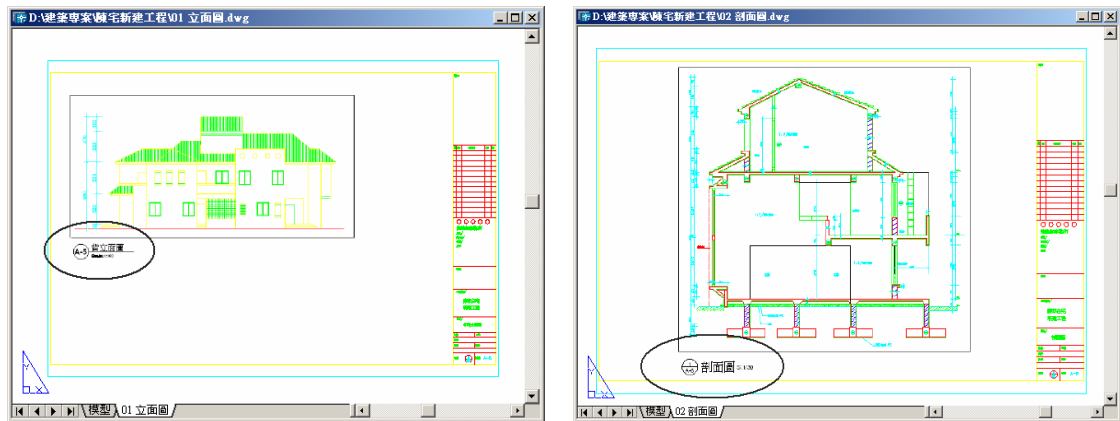


圖 24 插入「視景的標籤圖塊」

(3) 插入「圖說圖塊」步驟

(a) 例如：開啟『壹樓平面圖』圖紙

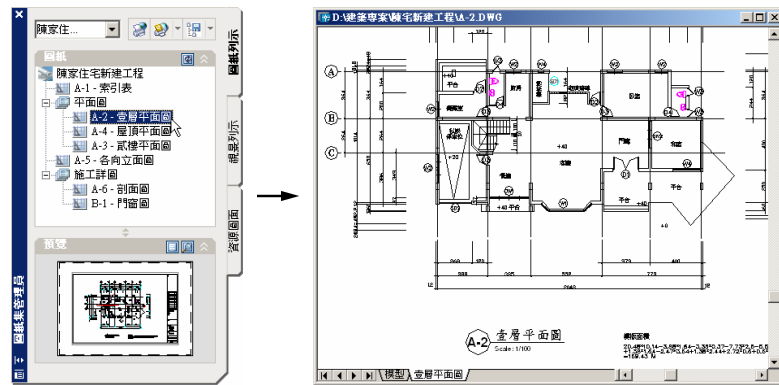


圖 25 開啟『平面圖』圖紙

(b) 點選「視景列示」標籤中欲插入之視景名稱，按滑鼠右鍵之【放置圖說圖塊(B)】，在『平面圖』圖紙上插入剖面的「圖說圖塊」(圖塊之文字是以屬性輸入的)。

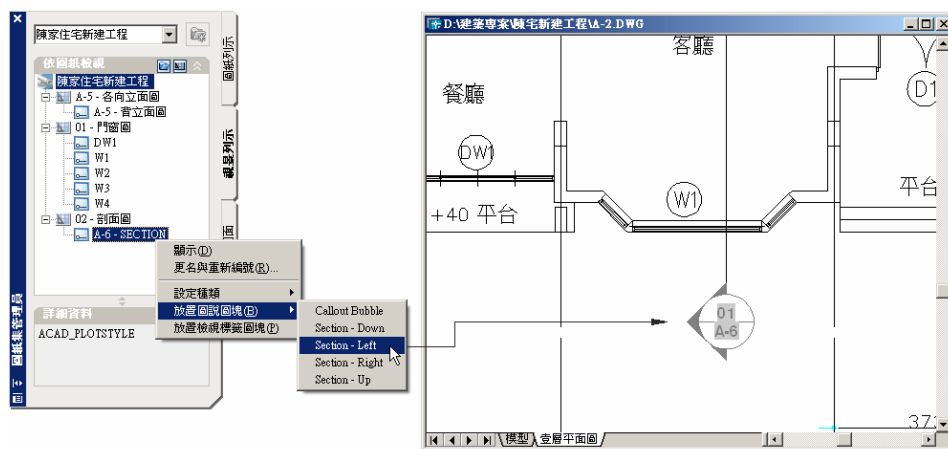


圖 26 插入剖面「圖說圖塊」

(c) 將游標移至圖說圖塊上，系統會提示連結訊息。若按住 **Ctrl** 鍵及點選該圖說圖塊，即可開啟出該視景畫面，建立了「平面圖」與「剖面或施工詳圖」間的連結此功能，使圖與圖間的對映與搜尋發揮出最大功效。

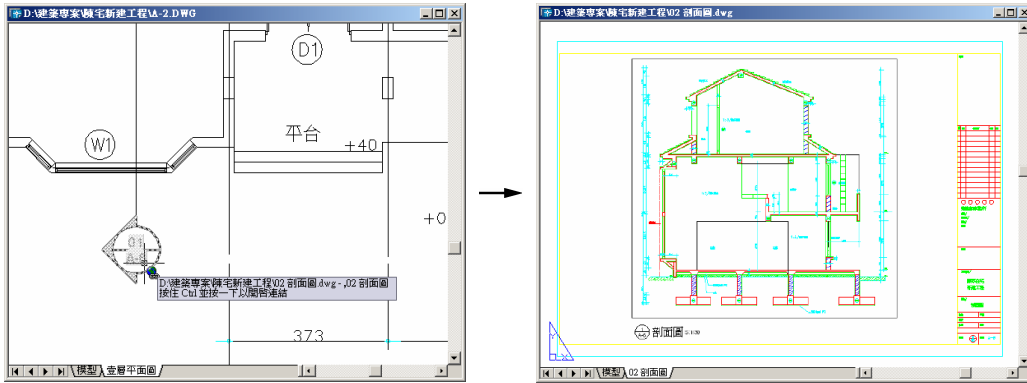


圖 27

五、建立圖紙索引

1. 依圖 6、7 步驟，新增『A-1 索引表』新圖紙。點選新圖紙快捷滑鼠左鍵兩下，開啟一個新圖檔「A-1 索引表.DWG」及其圖紙畫面。

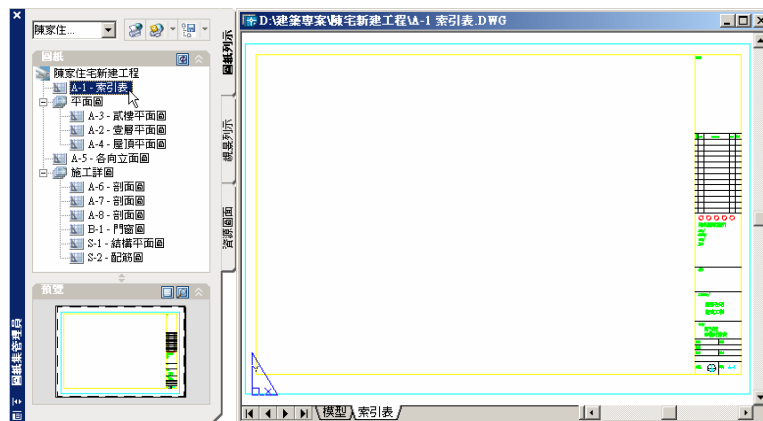


圖 28

2. 接著點選該『圖紙集名稱』，按滑鼠右鍵【插入圖紙列示表格(I)...】開啟視窗(注意：若目前圖檔是在「模型」空間，或目前配置不是圖紙集的圖紙，則【插入圖紙列示表格(I)...】無功能)，以預設值設定表格資料。

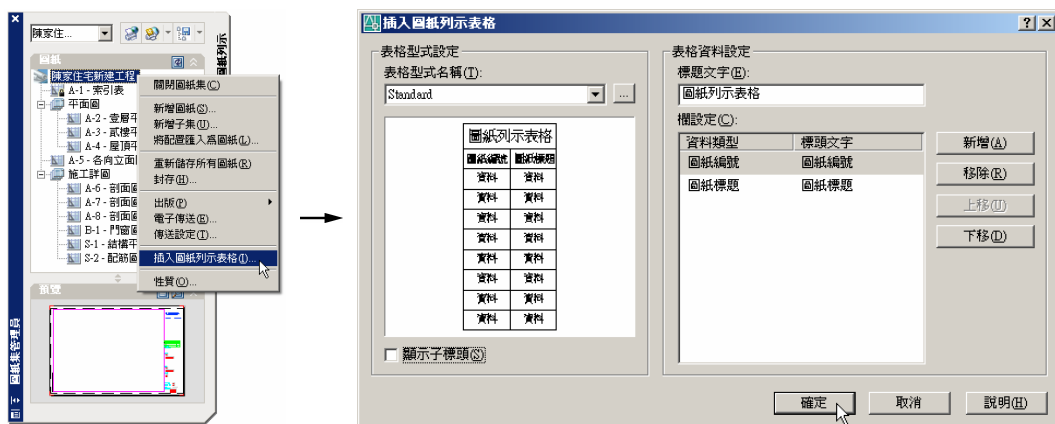


圖 29

- 視窗確定後，將滑鼠移至『A-1 索引表』圖紙上插入索引表格。表格中，圖紙標題與圖檔皆有連結關係，按住 **Ctrl**+點選圖紙標題一下，即可開啟該圖紙畫面。因此，大型專案設計要從厚厚圖集中找到所要的圖紙，祇要彈指一按就搞定了。

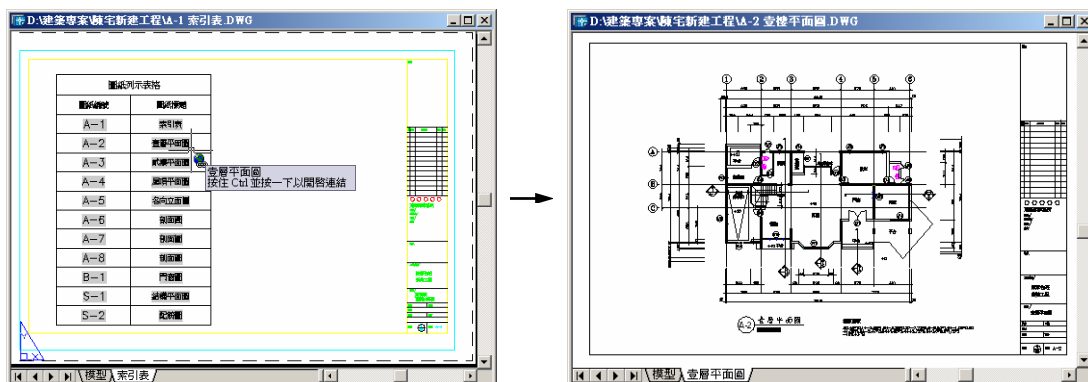


圖 30

六、結論

AutoCAD 的「圖紙集管理員」是將多個圖檔，組織成一個單一圖紙集。在此圖集內，您可以存取圖紙、將它們群組分類、建立圖紙索引、管理圖紙檢視、圖紙集歸檔，及出圖、電子傳送或出版 DWF 檔案，與您的專案團隊分享共用設計圖的資源。因此一個大型的建築專案圖集，很可能就有數百個或數千個圖檔，若使用「圖紙集管理員」，可以有效率地建立、管理及共用整組的相關圖面，絕對是提昇效率與降低成本的絕佳利器。

然而圖紙集的建立及使用條件，與以往圖集管理的習慣不盡相同。對多人分工的群組設計，全體人員皆須要瞭解其條件與限制，如此才能發揮其最

大效益。