



BRICSCAD

使用指南

 藍建科技有限公司

2010 年 11 月修訂四版

目錄

目錄.....	I
BRICSCAD 簡介.....	1
了解 BRICSCAD	2
安裝平台和等級.....	3
BRICSCAD 與 MICROSOFT® VISTA®.....	4
由標準版升級至專業版.....	6
無訊息安裝（僅適用於 MS-WINDOWS）.....	8
BRICSCAD V11 新增功能.....	11
使用者介面.....	13
BRICSCAD 應用程式視窗	13
工具列	17
性質列	22
設定功能.....	31
提示功能表.....	35
重新命名的指令.....	36
自訂 BRICSCAD	39
BRICSCAD 使用者檔案	40
自訂對話方塊.....	42
載入及卸載 CUI 檔.....	44
建立自訂功能.....	47
個案設定管理員.....	62
管理個案設定	66
專案	68
圖面管理.....	71
建立新圖面.....	71
使用預設樣板圖面建立新圖面	71
設定預設樣板	72
由草圖開始建立新圖面	72
設定出圖型式模式	73
使用樣板圖面建立新圖面	73

使用對 NEW 功指令建立新圖面.....	74
設定樣板資料夾.....	74
使用精靈建立新圖面.....	75
圖面總管.....	77
如何開啟圖面總管.....	77
如何開啟圖面.....	78
如何加入圖面資料夾.....	79
在不同圖檔間複製內容.....	80
修正圖面.....	81
檢核目前圖面.....	81
修復圖面.....	82
圖面性質.....	82
圖檔安全選項.....	84
匯出到 PDF.....	85
ETRANSMIT (電子傳送).....	87
準確繪圖.....	93
座標輸入.....	93
使用鎖點與格點.....	96
等角鎖點與格點.....	97
物件鎖點.....	101
使用正交模式.....	107
極座標追蹤.....	107
物件鎖點追蹤.....	110
使用者座標系統.....	111
設定相對 UCS.....	115
直接距離輸入.....	116
圖面之檢視.....	119
運用滑鼠操作檢視.....	120
圖面之重生及重繪.....	122
平移.....	123
縮放.....	125
旋轉視景.....	127
定義視景.....	132
儲存的視景.....	135
圖層工具.....	138
圖層狀態.....	138
開啟圖層狀態總管.....	139

儲存圖層狀態	140
修改圖層性質	141
取回圖層性質	141
複製圖層性質至其他圖面	141
匯出圖層性質	142
匯入圖層性質	142
工作區	143
模型空間視埠	145
圖紙空間視埠	149
配置	157
建立物件	161
填實模式	162
物件顏色	163
索引顏色	164
全彩顏色	165
線寬	167
物件線型	170
目前圖層	174
建立 2D 物件	175
線	177
射線	179
建構線	181
聚合線	182
雲形線	187
徒手描繪	189
圓	191
弧	193
橢圓	196
橢圓弧	199
矩形	201
多邊形	204
等寬線	205
環	206
2D 實面	208
修訂雲形	209
點	212
遮蔽	214

剖面線.....	216
編輯剖面線.....	224
標註.....	226
關連式標註.....	228
標註型式總管.....	228
標註設定.....	230
標註型式的操作.....	237
繪製線性標註.....	243
繪製角度標註.....	247
繪製直徑與半徑標註.....	249
繪製座標式標註.....	251
繪製引線標註及註解.....	251
編輯標註.....	253
編輯標註文字.....	254
文字的操作.....	260
字形的操作.....	261
繪製文字.....	265
修改文字.....	271
分解文字.....	272
尋找和取代文字.....	273
拼字檢查.....	276
修改物件.....	283
物件修改設定.....	283
物件修改指令概述.....	284
選取物件.....	286
選取設定.....	286
選取方式.....	289
選取重疊物件.....	291
使用快速選取.....	292
重新整理物件.....	295
移動物件.....	295
旋轉物件.....	299
調整繪圖順序.....	302
對正物件.....	303
變更物件.....	306
複製物件.....	308
在同一圖面中複製物件.....	308
在圖面間複製物件.....	311

偏移複製	314
鏡射物件	316
3D 陣列	322
變更物件尺寸	325
延伸物件	326
變更物件長度	328
拉伸物件	330
比例縮放物件	334
切斷物件	336
串接物件	337
圓角及倒角	339
倒角及圓角的設定	339
物件之倒角	340
物件之圓角	344
編輯聚合線	348
將物件轉為聚合線	348
聚合線之開放及閉合	349
結合聚合線	350
變更聚合線之寬度	351
編輯聚合線之頂點	353
聚合線之曲線化及直線化	358
線性生成模式	359
在性質列中編輯聚合線	360
轉換物件	363
分解物件	363
建立面域	364
壓平物件	365
等距及等分物件	366
物件之等距	366
物件之等分	368
掣點編輯	370
圖塊屬性和外部參考	375
圖塊的操作	375
圖塊的製作	376
圖塊的插入	380
重新定義圖塊	388
圖塊總管	390

圖塊的分解	393
屬性	394
屬性操作的一般程序	394
定義屬性	395
編輯屬性定義	397
插入具屬性的圖塊	398
編輯圖塊中的屬性	399
匯出屬性資料	400
外部參考的操作	402
貼附外部參考	403
外部參考總管	404
編輯圖塊和外部參考	408
群組的操作	411
建立群組	411
編輯群組	412
取消群組	413
變更物件順序	414
影像	417
如何開啟影像總管	417
放置影像至圖面	420
載入 / 卸載影像	423
出圖	427
出圖對話方塊	428
印表機規劃	434
出圖型式表	437
出圖型式表編輯器	441
出圖型式管理員	446
批次出圖	451

Bricscad 簡介

恭喜您購買了 Bricscad！無論您是 CAD 的新手或老手，您都能馬上使用這套軟體中極富特色的各項功能來建立圖面。這些特色如下：

- 類似微軟視窗作業系統的作業環境。
- 開啟多重文件的作業能力。
- 無與倫比的 DWG 相容性。

這些只是眾多功能的一小部份；我們將這些功能納入程式中，讓新的使用者在學習使用 CAD 圖面的過渡期能更加順利。我們也結合了許多老練的 CAD 使用者，加入了多年來一直要求的繪圖功能。您選擇的是一套價格合理、品質優越的繪圖軟體。我們相信您一定會對使用結果感到滿意。



我們建議您先花少許時間讓自己熟悉一下「說明」系統中的資訊。由於 Bricscad 不須轉換即可讀寫及顯示 CAD 檔案，因此它顯而易見是 Autodesk AutoCAD 的使用者的最佳選擇。

Bricscad 是一套功能強大的繪圖程式，讓您在專業的二維圖面及三維設計。

Bricscad 是為了想要有快速及有效率的 CAD 程式的人所設計出來的。它擁有一般軟體的功能及多樣性，例如 Autodesk 出版的 AutoCAD 或是 BentleySystems 出版的 MicroStation，但價格更加實惠。Bricscad 使用現今先進技術，以強大的 CAD 引擎結合 Microsoft Windows 和 Linux 界面。

了解 Bricscad

Bricscad 是為了想要有快速及有效率的 CAD 程式的人所設計出來的。它擁有一般軟體的功能及多樣性，例如 Autodesk®出版的 AutoCAD®或是 BentleySystems® 出版的 MicroStation®，但是價格實惠。Bricscad 利用當今的先端科技，將 Microsoft® Windows®的介面與強大的 CAD 引擎互相整合。

Bricscad 提供了和 AutoCAD®之間無與倫比的相容性。使用大部份都相同的檔案格式，包括了圖檔 (.dwg 檔)、線型、剖面線樣式及文字型式。您也可以使用 AutoCAD®的功能表檔及執行 Autodesk®的 AutoLISP®程式。若您編寫了自用的 ADS 程式 (AutoCAD Development System by Autodesk)，只須簡單地重新編譯該程式，使其與 Bricscad 的資料庫連結即可。很多協力廠商的 ADS 程式已支援 Bricscad；若您的程式不在支援之列，可要求您的軟體經銷商提供與 Bricscad 相容的程式版本。

Bricscad 和其他的 CAD 產品相較之下，與 AutoCAD®程式有著更高的相容性；利用進階的 CAD 功能來傳送額外的工具，並與 Microsoft®視窗作業系統天衣無縫地整合在一起。這套強大的程式為建築師、工程師及設計師提供了優異的整合功能。








































Bricscad 囊括了其他 CAD 程式的所有標準功能，其功能和相容性在其他程式中是看不到的。它的多重文件介面 (MDI) 讓您可以同時開啟及操作多個圖檔；您能輕易地在圖檔之間複製圖元。此外，功能強大的圖面總管 讓您可以管理資訊及設定值，並能在圖檔間複製圖層、線型及其他資訊。新的 設定 功能可讓您在單一視窗中管理所有的設定參數，藉由本項功能強大的工具，您可以在數秒鐘內搜尋到任何設定值。


安裝平台和等級


依您所擁有的授權之不同，Bricscad 可以安裝到兩種不同的平台：
MS-Windows 與 Linux。


以 Windows 版本您可選擇標準版或專業版等兩種不同等級。

Bricscad 之 Linux 版、標準版及專業版之差別如下：

功能	Linux	Windows	
		標準版	專業版
組成物件模型 (COM)			
BRX			
全彩			
外觀及延伸交點鎖點			
鎖點追蹤			
eDrop			
ActiveX · 包含就地編輯			
LISP 加密			
快速彩現			
支援點陣圖			
檢視 ACIS			
編輯 ACIS			
Visual Basic 應用程式 (VBA)			

 部份可使用

 無法使用

 可使用

本手冊會解說所有的功能，故某些功能是不適用於 Linux 版或標準版。

注意 Bricscad 的專業版和標準版都可以在沒有授權碼的狀況下試用 30 天。
在試用期間可以沒有限制的使用 Bricscad 的所有功能，但無法使用 VBA。

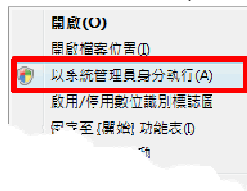
Bricscad 與 Microsoft® Vista®

雖然使用者以 administrator 身份登入，但仍會出現下列問題：
授權管理員不接受有效的授權碼，且出現「加入授權碼失敗 (錯誤 25) 或 (錯誤 27)」訊息。

執行 Bricscad 時顯示「更新系變登錄失敗，請試用 REGEDIT。」之錯誤訊息。

在 Vista 中，存取權限變得更多限制。即便您是以 administrator 身份登入，也會出現應用程式沒有足夠權限在 HKEY_CLASSES_ROOT 下寫入登錄值的訊息。

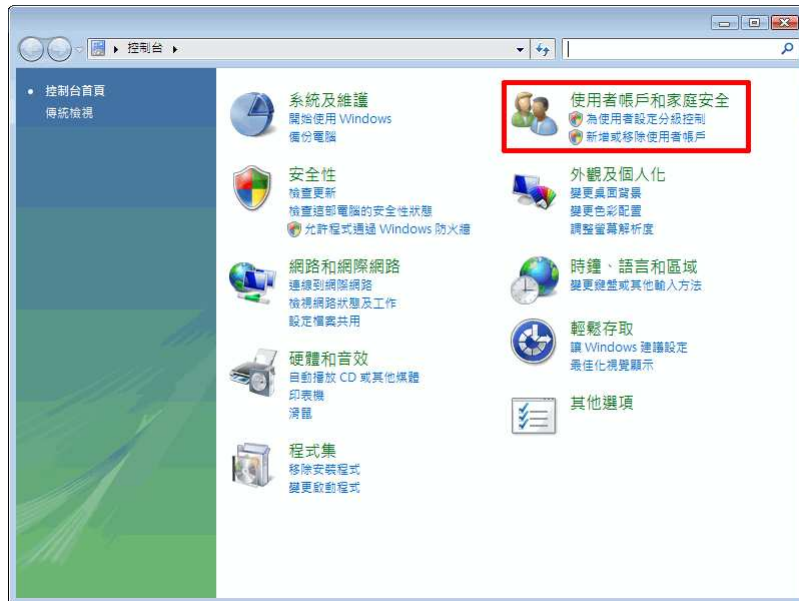
要解決這些問題，請以具有與 administrator 相等權限的使用者身份登入，然後在要執行的應用程式上按右鍵並在內容清單中選取「以 administrator 身份執行」。



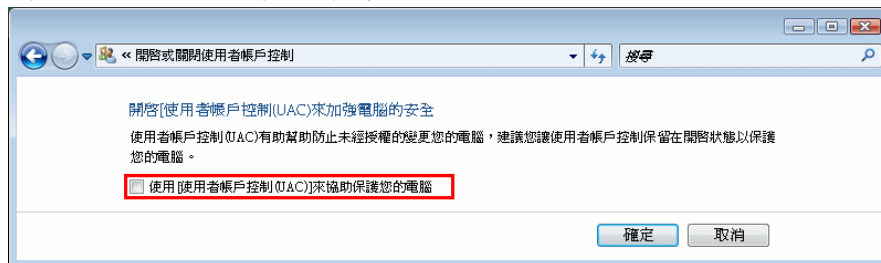
若要避免須選取「以 administrator 身份執行」的現象，您可以關閉「使用者帳戶控制」。

關閉 Microsoft® Vista®的「使用者帳戶控制」

1. 在 開始 功能表中選取 控制台。
2. 在 控制台 視窗中，點選 使用者帳戶及家庭安全。



3. 選取 使用者帳戶。
4. 選取 開啟或關閉使用者帳戶控制，然後在 使用者帳戶控制 警示框中點選 繼續。
5. 關閉 使用者帳戶控制 (UAC) 選項。



6. 點選 確定 按鈕。
7. 重新啟動電腦以套用變更。

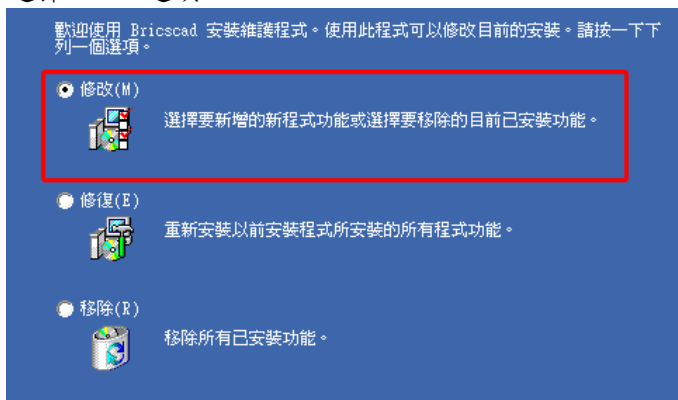
由標準版升級至專業版

您只須使用 Bricscad 專業版的安裝程式（或是使用 Bricscad CD 中的安裝程式），及一組有效的專業版授權碼，就可以直接安裝 Bricscad 專業版，而不須先解除安裝目前的標準版。

注意 在安裝之前或安裝期間（非安裝完成後），須輸入一組有效的專業版授權碼；因為只有認證過啟動授權碼後，才能安裝所授權的功能！

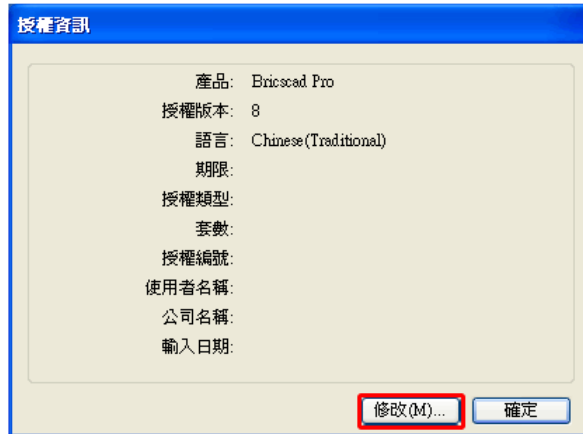
如何由標準版升級安裝為專業版

1. 執行 Bricscad 專業版 安裝程式(或使用 Bricscad CD 中的安裝程式)。
2. 選擇 **修改** 選項。

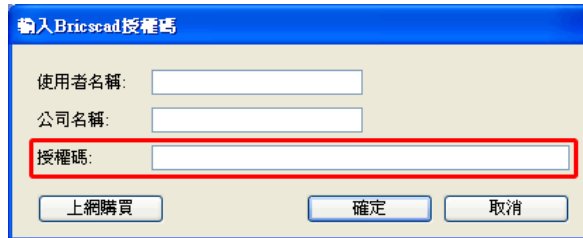


3. 點選 **下一步** 按鈕。
4. 接受授權協議後，按 **下一步** 按鈕。

5. 在 授權資訊 對話框中，點選 修改 按鈕。



6. 輸入授權碼，然後按 Enter 以選取選項。



7. 按 確定 按鈕以確認授權碼。
 8. 在 授權資訊 對話框中按 確定 按鈕。
 9. 選取專業版功能：編輯 ACIS 及 VBA。



這些功能唯有在事先有安裝專業版授權碼的情況下才能選取。
 請勿取消選取其他已安裝的功能，取消選取某一功能會將其解除安裝！

10. 點選 下一步 按鈕以結束安裝。

此時，「VBA」(功能表之 工具> Visual Basic... > Visual Basic 編輯器) 及「ACIS 編輯」(功能表之 檢視 > 工具列 > 實體編輯) 等專業版功能可供使用。

注意 在評估模式 (30 天試用期) 內，Bricscad 專業版會安裝為標準版，因為使用試用版授權碼無法安裝專業版的功能。
在試用期過後，您須再次執行安裝程序，以安裝專業版授權碼，及 VBA、編輯 ACIS 等特殊的專業版功能。

無訊息安裝 (僅適用於 MS-Windows)

「無訊息安裝」表示安裝程序進行時不會出現使用者介面。普通的 (非無訊息的) 安裝程序須蒐集使用者在對話方塊中輸入的資訊；然而，無訊息安裝程序不會提示使用者輸入訊息，而是改以「回應檔案」(.iss 檔) 來取得使用者輸入的資訊。

一個回應檔案包含的資訊為使用者在執行普通安裝程序過程時，對於出現的對話方塊所回應的一般訊息。在無訊息安裝期間 (當使用者加上「/s」參數來執行 Setup.exe 程式時)，Setup.exe 程式便會在安裝時讀取所需的回應檔輸入值。

回應檔的格式類似於 .ini 檔，但其副檔名為 .iss；回應檔是一種包含資料輸入段落的純文字檔。

建立一個回應檔案

要建立一個回應檔時，請以「/r」參數執行 Setup.exe 程式，便可以進行普通的安裝程序，並額外建立無訊息安裝所需的回應檔。依預設值，回應檔的檔名為「Setup.iss」，建立於 Windows 或 WinNT 資料夾中。若要為回應檔指定不同的檔名或儲存位置，請在 Setup.exe 程式後使用「/f1"ISS file path"」參數。

執行無訊息安裝

要依據回應檔的內容來執行無訊息安裝時，使用者須加上「/s」參數來執行 Setup.exe 程式，或再加上「/f1"ISS file path"」參數來指定不同的儲存位置。

無訊息安裝程式若出現錯誤時不會顯示對話方塊，而會將其狀態資訊記錄（預設值）在一個名為「Setup.log」的檔案中，該檔案會建立在與回應檔相同的資料夾中。使用者也可以為該記錄檔指定不同的檔名及位置，只要在 Setup.exe 程式後加上「/f2"LOG file path"」參數即可。

Bricscad V11 新增功能

下面是功能新增及加強的簡短說明：

- 動態圖塊：可以由即有的動態圖塊庫中插入動態圖塊，
- PDF 參考底圖：可以將任何 PDF 檔到貼附圖面中，還可以鎖點到 PDF 中的幾何特徵點。
 - PDFATTACH 指令：如影像檔及多外部參考檔般貼附 PDF 檔。
 - PDFLAYERS 指令：控制 PDF 參考底圖圖層的顯示。
 - PDFOSNAP 系統變數：啟用或關閉 PDF 參考底圖內的幾何鎖點。
 - PDFCLIP 指令：如外部參考檔般截取參考底圖。
- 圖層預覽：圖層總管的預覽面板會顯示每一個圖層的預覽。
- 動態標註：建立及掣點編輯物件時，動態標註可以在相關欄位中準確的輸入距離或角度。
 - 下列系統變數及設定控制動態標註的行為。
 - DYNMODE：控制是否在建立或編輯物件時使用動態標註。
 - 可以點選狀態列中的「動態」欄切換 DYNMODE 的開啟或關閉。
 - DYNDIGRIP：指定動態標註的顯示類型。
 - DYNDIVIS：指定何時顯示動態標註。
 - DynDimColorHover：指定游標停留在掣點上時，動態標註的顏色。
 - DynDimColorHot preference：指定移動掣點時，動態標註的顏色。
 - DynDimLineType preference：指定移動掣點時，動態標註的線型。
 - DynDimDistance preference：指定動態標註及掣點的距離係數。
- SELECTIONAREA、WINDOWAREACOLOR、CROSSINGAREACOLOR 和 SELECTIONAREAOPACITY：控制選取區域的顯示效果。
- HPSEPARATE：剖面線對話方塊中新增一選項，如點選多點偵測剖面線邊界，或選取多個閉合的物件，可以建立獨立或單一的剖面線。
- 多行文字：增加支援背景遮罩。
- 二點中點鎖點：可以鎖點至兩個點的中點。
- 平行鎖點：建立平行於線、聚合線段、建構線及射線的平行線。
- PARALLEL 指令：切換平行鎖點的設定。
- 效能：
 - CACHELAYOUT 系統變數：控制是否使用配置快取。

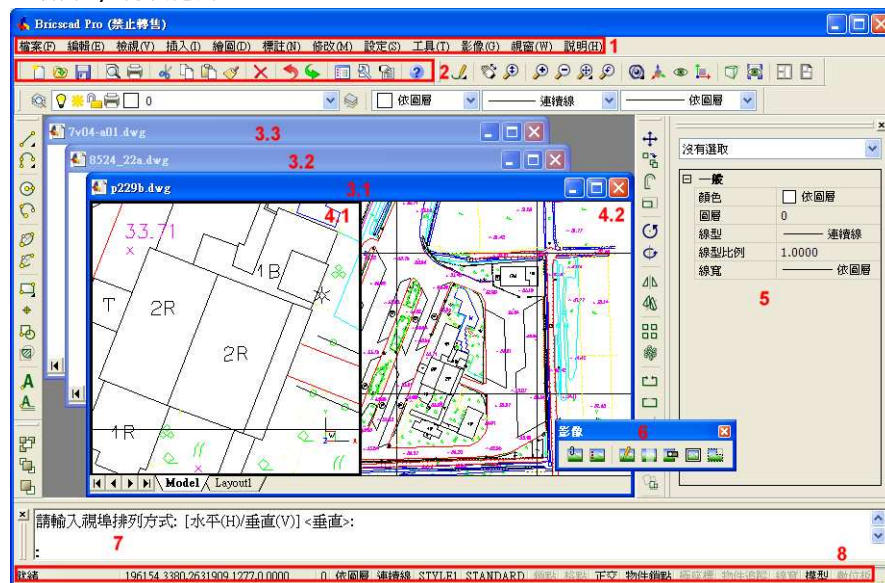
- 增加記憶體限制：Bricscad V10 以前的記憶體使用限制是 1.6GB，在 V11 此限制在 64 位元系統已增加到 4GB，32 位元系統上增加到 3GB。
 - 32 位元 XP：在 boot.ini 中設定/3GB 旗號。
 - 32 位元 Vista/Win7：在 Windows 中執行「bcdedit /set increaseuserva nnnn」，nnnn 是 2048 至 3072 間的整數，
- GEOGRAPHICLOCATION(或 GEO)指令：開啟地理位置對話方塊，指定圖面所在的經緯度及時區，
- CREATEVIEWPORTS 系統變數：控制新的配置中是否建立視埠。
- ACIS：升級至 ACIS R19 模組程式庫。
- 彩現：
 - 須專業版才能使用彩現的功能。
 - 使用 Redway3d 彩現引擎 (www.redway3d.com)，預設會使用顯示卡的硬體彩現，可使用 RenderUsingHardware 設定切換。
 - RENDER 指令：彩現目前的視埠。
 - LIGHTLIST 或 LL 指令：會開啟圖面總管並顯示光源的列示，可以開啟或關閉光源，或選取圖面中的光源。
 - MATERIALS 指令：會開啟圖面總管並顯示材質列示，可以建立或編輯材質。
 - TextureMapPath 設定：切換材質貼圖的解析度。
 - 可以使用圖層總管或性質列指定材質。
 - SUNPROPERTIES 或 SUN 指令：會開啟圖面總管並顯示光源，可以設定目前視埠中的太陽性質。

使用者介面

Bricscad 應用程式視窗

Bricscad 應用程式視窗的外觀可以完全自訂。您可以：

- 開啟 / 關閉指令視窗。
- 開啟 / 關閉狀態列。
- 在狀態列中修改圖面設定。
- 顯示 / 隱藏捲動軸。



Bricscad 應用程式視窗的元件：

1. 功能表
2. 工具列 (停駐)
3. 繪圖視窗
4. 圖面視埠
5. Bricscad 性質列
6. 工具列 (浮動)

- 7. 指令視窗
- 8. 狀態列

開啟 / 關閉指令行

使用下列任一方式：

- 開啟指令行：在指令行輸入 **COMMANDLINE**，然後按 Enter。
- 關閉指令行：在指令行輸入 **COMMANDLINEHIDE**，然後按 Enter。

注意

您可以修改指令行停駐時的高度：將頂部的邊緣往下拖曳，或是將底部的邊緣往上拖曳。
浮動指令行的尺寸可拖曳任一邊緣來變更其大小。
指令行關閉時，指令選項及鍵盤的輸入值會顯示在狀態列中。

開啟 / 關閉狀態列

使用下列任一方式：

- 在 **檢視** 功能表中點選 **狀態列**。
- 按鍵盤的 **F10** 功能鍵。

若 **狀態列** 原為開啟的話則會將其關閉。

狀態列的操作



狀態列 的欄位如下：

1. 狀態：
 - 顯示軟體的狀態。

- 當滑鼠游標停留在功能表或工具列上時，會提供有關該工具或功能表項目的簡短描述。
 - 當指令視窗關閉時，會在此顯示工具選項及鍵盤的輸入值。
2. 座標：顯示游標目前所在位置的座標值（須視 COORDS 系統變數是否開啟）。
 3. 目前圖層：顯示目前圖層的名稱。
 - 點選可開啟 圖層總管。
 - 單擊滑鼠右鍵可選擇目前圖層。
 4. 目前顏色：顯示目前的顏色。
 - 點選可開啟 選取顏色 視窗。
 - 單擊滑鼠右鍵可選擇任一基本顏色。
 5. 目前線型：顯示目前線型的名稱。
 - 點選可開啟 線型總管。
 - 單擊滑鼠右鍵可選擇目前線型。
 6. 目前字型：顯示目前字型的名稱。
 - 點選可開啟 字型總管。
 - 單擊滑鼠右鍵可選擇目前字型。
 7. 目前標註型式：顯示目前標註型式的名稱。
 - 點選可開啟 標註型式設定 視窗。
 - 單擊滑鼠右鍵可選擇目前標註型式。
 8. 切換鎖點開 / 關：
 - 點選可切換鎖點開 / 關。
 - 單擊滑鼠右鍵並選擇 設定，可進行 鎖點 / 格點 的設定。
 9. 切換格點開 / 關：雙擊滑鼠左鍵可切換目前視埠的格點顯示開 / 關。
 10. 切換正交開 / 關：雙擊滑鼠左鍵可切換 正交模式 開 / 關；打開 正交模式 會自動停用 極座標追蹤。
 11. 物件鎖點設定：
 - 點選可切換 物件鎖點 開 / 關。
 - 單擊滑鼠右鍵並選擇 設定，可進行 物件鎖點 的設定。
 12. 切換極座標（自動鎖點）開 / 關：
 - 點選可切換 極座標追蹤 開 / 關；打開 極座標追蹤 會自動停用 正交模式。
 - 單擊滑鼠右鍵並選擇 設定，可進行 鎖點追蹤 的設定。

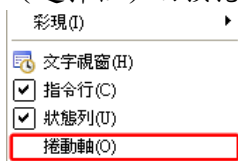
13. 切換物件追蹤（自動鎖點）開 / 關：
 - 點選可切換 物件追蹤 開 / 關。
 - 單擊滑鼠右鍵並選擇 設定，可進行 物件追蹤 的設定。
14. 切換線寬開幕 / 關：
 - 點選可切換 線寬 顯示開 / 關。
 - 單擊滑鼠右鍵並選擇 開啟 或 關閉，可控制 線寬 是否顯示。
15. 切換視埠開 / 關：
 - 模型：模型空間以並排視埠顯示。
 - M:Layout：模型空間以浮動視埠顯示。
 - P:Layout：圖紙空間。
16. 數位板：初始設定數位板的使用。

注意

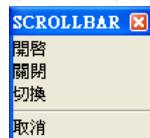
正交模式（欄位 10）在 極座標追蹤 功能打開時會切換為關閉，反之亦然。

開啟 / 關閉捲動軸

1. （選擇性）切換捲動軸開 / 關：點選 捲動軸，在 檢視 功能表中。



2. （選擇性）在指令行輸入 SCROLLBAR，然後進行下列任一步驟：
 - 在指令行輸入 OFF，然後按 Enter。或在提示功能表中選取 關閉。
 - 在指令行輸入 ON，然後按 Enter。或在提示功能表中選取 開啟。
 - 在指令行輸入 T，然後按 Enter。或在提示功能表中選取 切換。



工具列

以下為 Bricscad 之工具列：

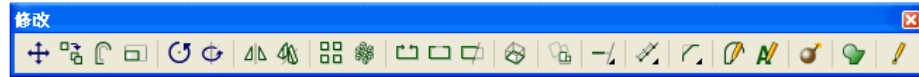
標準



2D 繪圖



修改



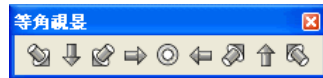
繪圖順序



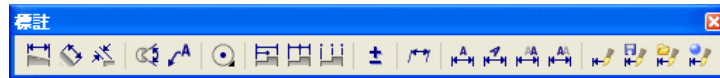
檢視



等角視景



標註



查詢



物件資料



物件鎖點



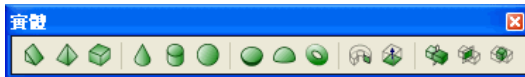
曲面



實體編輯



實體



彩現



設定



工具



配置



影像



物件性質



參考編輯



圖層



滑出式工具列

在某些工具按鈕上會有小小的黑色三角箭頭，表示該工具還有滑出的工具列。滑出式工具列包含了一組相關的工具；按住滑鼠左鍵可展開滑出選單，接著可選取其中一項工具按鈕。前一次選取的工具按鈕會顯示在摺疊的工具按鈕上；每組滑出工具列也可以開啟為單獨的工具列。

上層	滑出式工具列
2D 繪圖	<p>線</p>  <p>聚合線</p>  <p>多邊形</p> 
修改	<p>延伸/拉伸</p>  <p>等距/等分</p>  <p>倒角/圓角</p>

	
檢視	<p>重繪/重生</p>  <p>縮放</p>  <p>即時環轉</p> 
標註	<p>圓</p> 
曲面	<p>3D 面</p>  <p>3D 曲面</p> 
設定	<p>顏色</p> 

開啟工具列

1. 將滑鼠游標置於任一停駐的工具列上並按滑鼠右鍵，接著會顯示快速功能表。

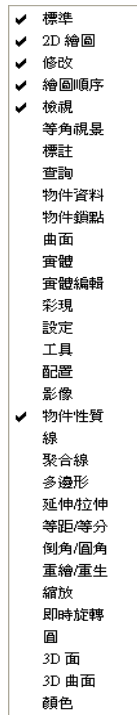


1：主要 CUI 檔。

2：局部 CUI 檔。

2. 在快顯功能表選取主要 CUI 檔（例：Bricscad），或是選取任一局部 CUI 檔（若有的話）。

在所選的 CUI 檔中，所有可使用的工具列清單會顯示出來；已經開啟的工具列會出現核取符號。




3. 在快顯功能表中選取您要使用的工具列，該工具列便會開啟。

4. （選擇性）拖曳工具列的標題列到 Bricscad 應用程式視窗的任一邊緣，可將該工具列停駐於該位置。

注意

若您點選某項已開啟的工具列，則會將其關閉。


若不想讓工具列停駐，在拖曳工具列時可按住鍵盤的 CTRL 鍵不放。

拖曳工具列的左方（或上方）邊緣 ()，可將其解除停駐。

關閉工具列

1. 將滑鼠游標置於任一開啟的工具列上並按滑鼠右鍵，接著會顯示快顯功能表。
2. 選取快顯功能表中的 **Bricscad**。
3. 在工具列清單中點選您想關閉的工具列。

注意

點擊浮動工具列右上角的 **關閉** 按鈕 () 也可關閉該工具列。

性質列

在性質列中您可以：

- 設定目前性質：顏色、圖層、線型、線型比例 及 線寬等。
- 檢視單一圖元的性質。
- 編輯單一圖元的性質。
- 以圖像方式編輯線的端點及聚合線的頂點。
- 編輯選集中的共用性質。


如何開啟性質列

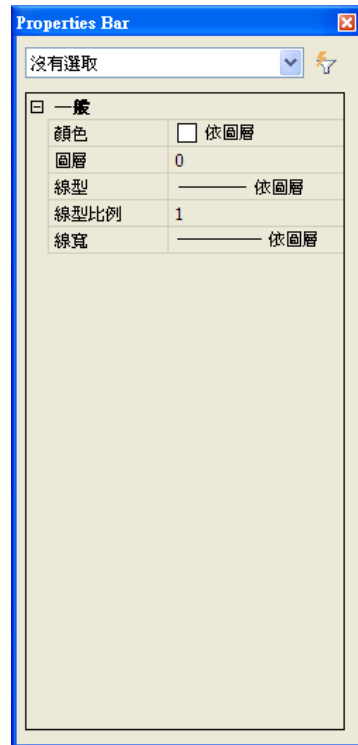
使用下列任一方式：

- 將游標移至工具列範圍內並點擊滑鼠右鍵，接著會出現快顯功能表；
其中有標記的項目是目前已開啟的；選取快顯功能表中的 性質列

即可。



- 在任意圖元上雙擊滑鼠左鍵，性質列 便會開啟，並顯示該圖元的性質。
- 在修改工具列中點選 性質 工具按鈕 ()。
- 點選 修改 功能表中的 性質。
- 在指令行輸入 **PROPERTIES**，然後按 Enter。



注意 性質列 可以是浮動或停駐的。

若要固定 性質列，拖曳其標題列到 Bricscad 應用程式視窗的左邊或右邊即可。

如何調整性質列尺寸

1. 移動游標到 性質列 的任一邊緣上，使游標變成雙箭頭指標（1）。
2. 按住滑鼠左鍵並拖曳 性質列 的邊緣。



3. 移動游標到設定值 名稱 欄及 設定值 欄間的界線，使游標變成雙箭頭指標（2）。
4. 按住滑鼠左鍵並拖曳欄位間的界線。

注意

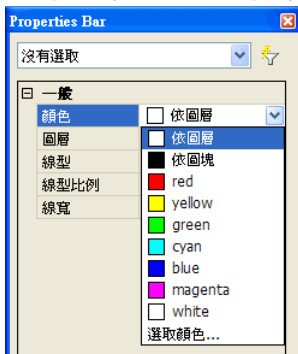
當 性質列 為停駐狀態時，只有左邊或右邊的邊緣可以調整。

如何在性質列中設定目前性質

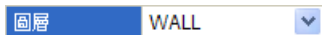
1. （選擇性）點選 顏色，



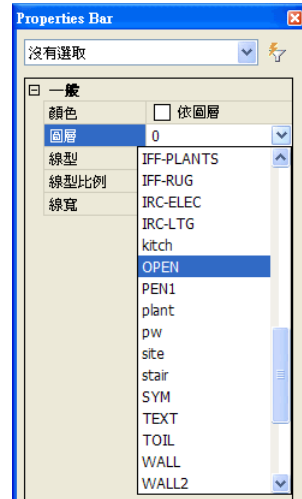
接著點選下拉按鈕來選擇一種顏色。



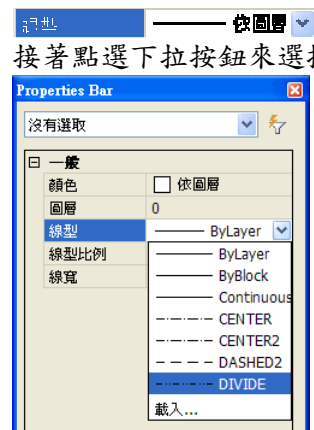
2. （選擇性）點選 圖層，



接著點選下拉按鈕來選擇一圖層。

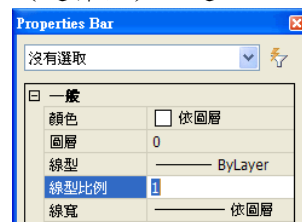


3. (選擇性) 點選 線型，



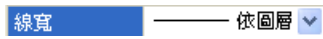
接著點選下拉按鈕來選擇一種線型。

4. (選擇性) 點選 線型比例，

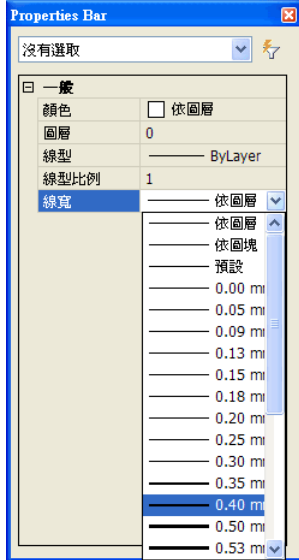


在 線型比例 欄輸入新的數值。

5. (選擇性) 點選 線寬，

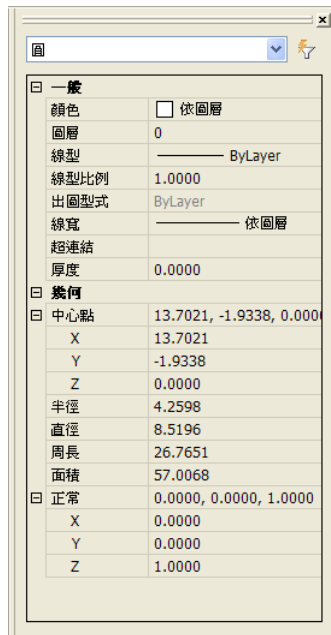


接著點選下拉按鈕來選擇一線寬。



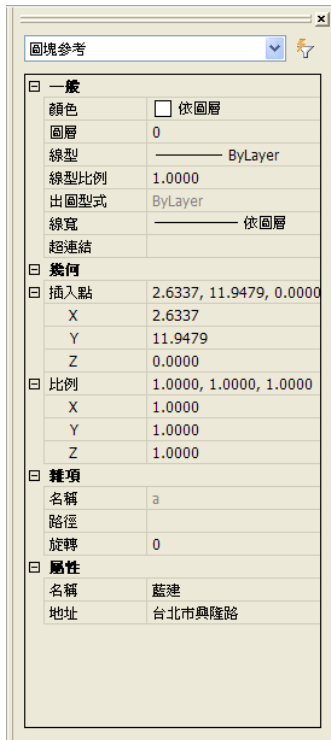
檢視單一圖元的性質

1. 選取圖元，該圖元的性質會顯示在 性質列 中。



圓的性質

2. (選擇性)按ESC鍵可以取消前次所選圖元，然後再選擇其他圖元。
新選取的圖元，其性質會顯示在 性質列 中。



圖塊的性質

- 按 ESC 結束。

編輯單一圖元的性質

- 選取圖元，該圖元的性質會顯示在 性質列 中。
- 點選要修改的性質，該性質的設定值欄位呈活化狀態。
- 在所選性質的設定值欄位輸入新值，或從清單中選擇新設定值，接著按 Enter 鍵或再選取其他性質；如此便能更新圖元的性質。
- (選擇性) 重複步驟 2 及 3 可修改其他性質。
- 按 ESC 結束。

注意

顯示灰色值的性質不能修改。


步驟 3：由清單中選取的設定值（例如 一般 區）會立即更新。

如何以圖像方式編輯線的端點

1. 選取線。
2. 在 性質列 中的 幾何 區下方，選取 起點 或 終點。

日 幾何	
日 起點	8.0299, 1.7029, 0.0
X	8.0299
Y	1.7029
Z	0.0000
日 終點	14.1834, 5.9256, 0.0
X	14.1834
Y	5.9256
Z	0.0000

X 符號表示被編輯的點。

3. 點選 位置 按鈕 ()。
4. 在圖面中，以圖像方式指定點的位置，該點的 (X,Y,Z) 座標會相對調整。
5. 按 ESC 結束。

注意 本步驟也適用於編輯圖塊的插入點。

如何以圖像方式編輯聚合線的頂點


1. 選取聚合線。
2. 在 性質列 中的 幾何 區下方，選取 頂點。


- 按左右箭號選取頂點。

日 幾何	
頂點	3
日 頂點	1
日 位置	11.9227, 0.2965
X	11.9227
Y	0.2965
起始線寬	0.0000
結束線寬	0.0000
凸度	0.0000
整體線寬	0.0000
高程	0.0000
面積	12.1381

目前頂點在圖面上會有一 X 記號。

- 在 頂點 區選擇 位置。

日 頂點		1
日 位置	11.9227, 0.2965	
X	11.9227	
Y	0.2965	

- 點選 位置 按鈕 ()。
- 在圖面中，以圖像方式指定點的位置，該點的 (X,Y,Z) 座標會相對調整。
- 按 ESC 結束。

如何編輯選集中的共用性質。

- 選取多個圖元，該選集中的共有性質會顯示在況性質列。
- 點選要修改的性質，該性質的設定值欄位呈活化狀態。
- 在所選性質的設定值欄位輸入新值，或從清單中選擇新設定值，接著按 Enter 鍵或再選取其他性質；
選集內所有圖元的性質會同時更新。
- (選擇性) 重複步驟 2 及 3 可修改其他性質。
- 按 ESC 結束。

注意

「*多種的*」表示共用的性質中含有不同的定義。若您編輯此性質，選集中所有圖元的該性質會被定義為同等值。

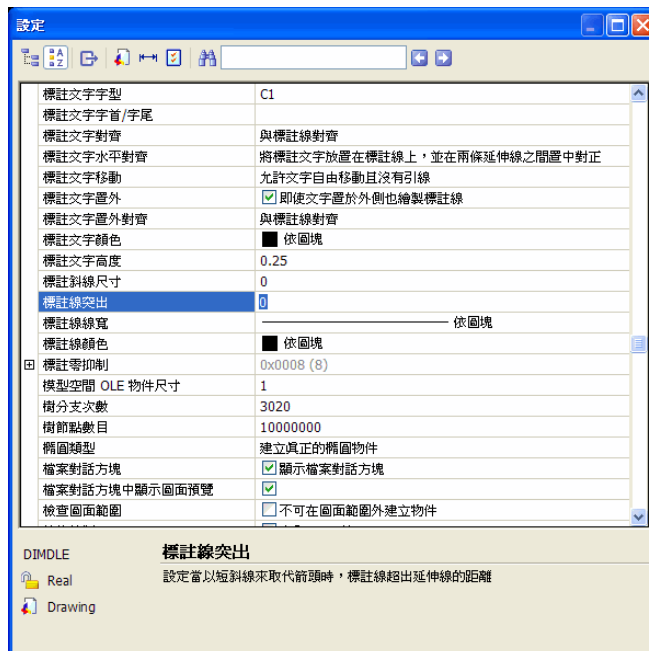
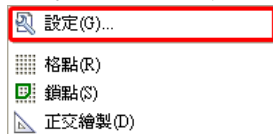
步驟 3：由清單中選取的設定值 (例如 一般 區) 會立即更新。






設定功能

- 在 設定 功能中您可以：
- 檢查所有設定的目前值。
 - 編輯設定。
 - 尋找設定。
 - 匯出設定為文字檔。

如何開設定對話方塊

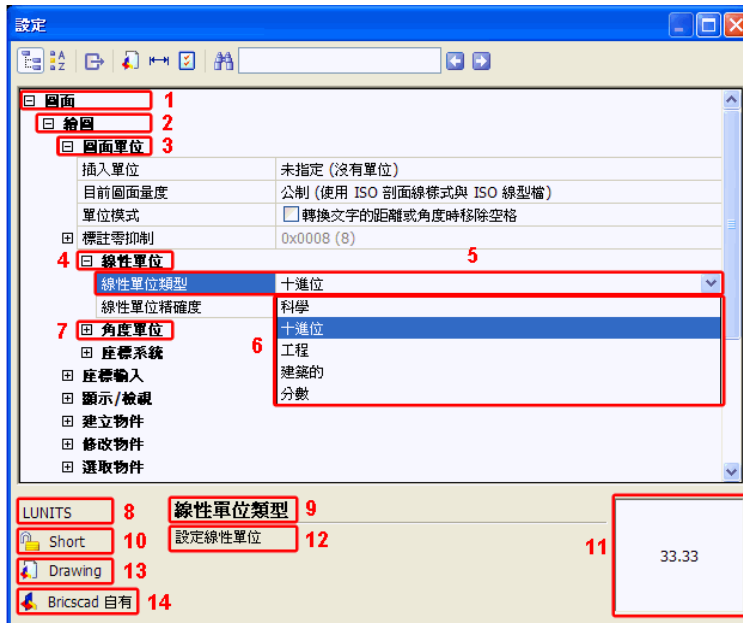
1. 點選 設定 功能表中的 設定。









2. (選擇性) 在 設定 工具列中點選相對應的鈕，可以選擇不同的顯示方式：
 - 依類別排序 ()：依類別排列設定：圖面、標註、程式選項。
 - 依字母順序 ()：依字母排列設定。
3. (選擇性) 選取一個類別：
 - 圖面 ()：開啟 依類別檢視 模式，並將 繪圖 樹狀目錄展開。
 - 標註 ()：開啟 依類別檢視 模式，並將 標註 樹狀目錄展開。
 - 程式選項 ()：開啟 依類別檢視 模式，並將 程式選項 樹狀目錄展開。

如何編輯設定

1. 開啟 設定 功能。
2. 選取 設定。



1. 類別：圖面、標註、程式選項
2. 分類 (已展開)

3. 子分類 (已展開)
 4. 群組 (已展開)
 5. 設定及其目前值
 6. 選項列示
 7. 群組 (已摺疊)
 8. 變數名稱：系統變數名稱會顯示大寫，其他會顯示小寫；您可以尋找欄輸入名稱以編輯設定。’
 9. 設定之名稱
 10. 設定之描述
 11. 預覽
 12. 設定之種類 (🔒 =唯讀；🔓 =使用者自訂)
 13. 設定之儲存位置：
 =圖面、 =登錄 (變數)、 =登錄 (偏好)、 =不儲存
 14.  **Bricscad 自有**：表示該設定僅在 Bricscad 中適用
 15.  **不再使用**：顯示設定為不再使用
3. 點選設定值欄位來編輯該設定。
 4. (選擇性) 重複步驟 3 及 4 可編輯更多設定。
 5. 關閉 設定 功能視窗。

如何尋找設定



1. 開啟 設定 功能。
2. (選擇性) 點選 尋找選項 按鈕 (🔍) 以開啟 尋找設定 對話方塊，在此可以設定搜尋的選項。




3. 在 **尋找文字** 欄中輸入搜尋字串。



符合 **尋找文字** 欄中內容的第一個設定值，會以亮顯方式顯示。

4. (選擇性) 點選 **找下一個** () 或 **找上一個** () 按鈕可以瀏覽所有符合的設定值。

如何匯出設定

1. 在 **設定** 工具列中點選 **匯出** 工具 () 。

會開啟 **匯出設定** 視窗。

2. 在 **檔名** 欄輸入檔案名稱。

3. 選取一個資料夾。

在 **匯出設定** 視窗中點選 **儲存** 按鈕，

所有的設定值會匯出為 CSV 文字檔；該檔可使用 Microsoft Excel 開啟。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	SaveMode	SaveType	ResType	DefaultValue	CurrentValue	Status	Title
2								
3	AFLAGS	not	int	RTSHORT	0	0		Default attribute modes
4	ANGBASE	drw	real	RTREAL	0	0		Angle base
5	ANGDIR	drw	bool	RTSHORT	0	0		Angle direction
6	AREA	not	real	RTREAL		0	readOnly	Area
7	ATTDIA	reg	bool	RTSHORT		0		Attribute dialog
8	ATTMODE	drw	int	RTSHORT	1	1		Attribute display mode
9	ATTREQ	reg	bool	RTSHORT	1	1		Insertion default settings
10	AUNITS	drw	int	RTSHORT	0	1		Angular unit type

提示功能表



Bricscad 的指令經常有許多選項，這些選項會在狀態列或指令行顯示，也會出現在提示功能表，預設顯示在螢幕的右上角，可以在提示功能表中點選須要的選項。

PROMPTMENU 系統變數控制指示功能表的顯示及位置。

值	說明
0	不顯示提示功能表
1	提示功能表顯示在使用者定義位置 (*)
2	提示功能表顯示在左上角
3	提示功能表顯示在右上角
4	提示功能表顯示在左下角
5	提示功能表顯示在右下角

(*) 可以經由拖曳來移動提示功能表；將來提示功能表便會在上一次的位置顯示。

如何控制提示功能表的顯示

- 使用下列任一方式開啟設定對話方塊：
 - 在 標準 功能表中點選 設定 工具按鈕 ()。
 - 在 設定 功能表中點選 設定...
 - 在指令行輸入 **SETTINGS**，然後按 Enter。
- 使用下列任一方式：
 - 移到 程式選項→顯示 中的 提示功能表。
 - 在 搜尋 欄輸入 提示功能表 後按 找一下個 () 按鈕。
- 點選 提示功能表 右方的下拉按鈕，由列示中選取須要的設定。

注意

PROMPTMENU 系統變數儲存在登錄中，適用於所有圖面。

重新命名的指令

部份指令已重新命名，除了 PARALLEL 保留作為 OSNAP 的選項以外，所有原有的指令現改用別名。

原有指令	新的指令
ATTDEF	-ATTDEF
ATTEXT	-ATTEXT
BACKGROUNDS	BACKGROUND
-BHATCH	-HATCH
BHATCH	HATCH
BPOLY	BOUNDARY
COLOR	-COLOR
CONFIG	OPTIONS
DDATTDEF	ATTDEF
DDATTEXT	ATTEXT
DDCHPROP	PROPERTIES
DDCOLOR	COLOR
DDINSERT	INSERT
DDLMODES	LAYER
DDLTYPE	LINETYPE
DDRENAME	RENAME
DDRMODES	DSETTINGS
DDUNITS	UNITS
DELETE	ERASE
DIMSTYLE	-DIMSTYLE
DOUGHNUT	DONUT
DTEXT	TEXT
EDITLEN	LENGTHEN

EDITPLINE	PEDIT
ESNAP	-OSNAP
EXIT	QUIT
EXPDIMSTYLES	DIMSTYLE
EXPFONTS	STYLE
EXPIMAGES	IMAGE
EXPLAYERS	LAYER
EXPLTYPES	LINETYPE
EXPVIEWS	VIEW
EXPXREFS	XREF
FACE	3DFACE
FOG	RENDERENVIRONMENT
FONT	-STYLE
FREEHAND	SKETCH
HATCH	OLDHATCH
IDPOINT	ID
INFLINE	XLINE
INSERT	-INSERT
LAYER	-LAYER
LIGHTING	LIGHT
LINETYPE	-LINETYPE
MESH	3DMESH
MSNAPSHOT	MSLIDE
PARALLEL	OFFSET
PLANE	SOLID
PLANVIEWINT	APPARENT
POLYLINE	PLINE

PPREF	RPREF
PPREVIEW	PREVIEW
RECTANGLE	RECTANG
RENAME	-RENAME
RENDSCR	RENDERWIN
RMAT	MATERIALS
ROPTIONS	RENDERPRESETS
SETCOLOR	COLOR
SETDIM	DIMSTYLE
SETESNAP	OSNAP
SETLAYER	LAYMCUR
SETRENDER	RPREF
SETUV	MATERIALMAP
STYLE	-STYLE
TEXT	-TEXT
UNDELETE	OOPS
UNITS	-UNITS
VIEW	-VIEW
VIEWPORTS	VPORTS
VSNAPSHOT	VSLIDE

自訂 Bricscad

所有會影響使用者界面的自訂都在 自訂 功能中，並儲存在 CUI 檔，CUI 是自訂 (C) 使用者 (U) 介面 (I) 的簡稱，它包含所有功能表、工具列、快捷鍵和指令別名的定義，當您執行 Bricscad 時便會載入 主要 CUI 檔 (default.cui)。

另外您自己的自訂可以由 局部 CUI 檔載入。

指令別名和外部指令是由 default.pgp 載入。

注意

建議不要修改 default.cui 這個檔案，因每次的更版 Bricscad 都會覆蓋原有的 default.cui，如果預設的自訂檔變更改了，便會詢問是否保留目前的檔案 (請參考 Bricscad 使用者檔案管理)，但是如果在更新版中有新增的工具您將無法使用，除非載入新的 default.cui，如您不能確定是否用的是最新的預設自訂，可以按 回復至預設 按鈕 (在 自訂 對話方塊)。

建議將您的自訂儲存在 局部 CUI 檔，如此便可在每次更版時用新的版本覆蓋原有的 default.cui，如要回復您個人的自訂，只要重新載入局部 CUI 檔即可。

在任何時候建立您自訂的功能表、工具列、快捷鍵或指令別名，建議在更新前保存檔案的備份，包括 default.cui 和 default.pgp。

另一種在更新 Bricscad 版本時保存您的自訂功能方法是建立「主要」CUI 檔 (請參考 載入主要 CUI 檔)，並將 default.cui 貼附為「局部」CUI 檔 (請參考 載入局部 CUI 檔)，如此在更新時便不須做任何動作，原有的 default.cui 複新的覆蓋，並取代您自訂的 CUI 檔中的「局部」CUI 檔，它會自動更新，就如同外部參考圖檔的原理相同。

用這種方法的另一個好處是，如您有自訂快顯功能表，您的快顯功能表會取代預設的，所以在更新時您不須要刪除預設的快顯功能表，或作任何修改。

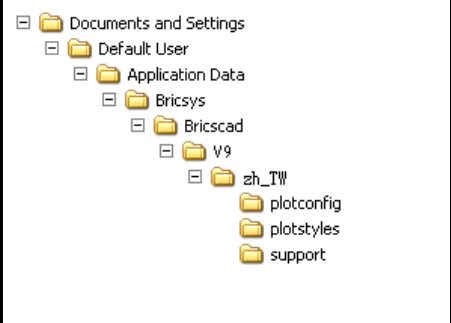
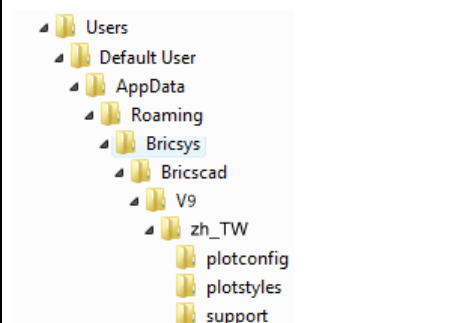
Bricscad 使用者檔案

在 Bricscad 中，每位使用者的所有喜好設定都儲存在特定的資料夾中；該資料夾稱之為 **本端自訂檔資料夾** 及 **漫遊自訂檔資料夾**。

本端自訂檔資料夾 包含了 **樣板檔資料夾**，其中存放著圖面的樣板檔。

漫遊自訂檔資料夾 中包含了三個子資料夾：

- **plotconfig**：存放出圖設備設定檔 (*.PC3)。
- **plotstyles**：存放出圖型式表檔 (*.STB) 及出圖顏色表檔 (*.CTB)。
- **support**：存放剖面線型式檔 (*.PAT)、線型檔 (*.LIN)、別名檔 (*.PGP)、單位檔 (*.UNT) 及使用者自訂介面檔 (*.CUI) 等。

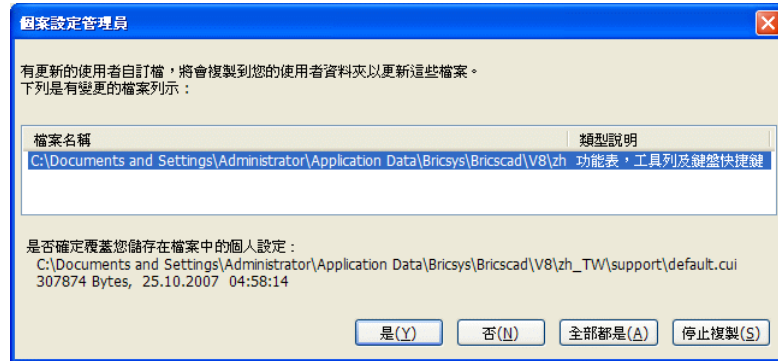
	
<p>Windows XP 漫遊自訂檔資料夾在： C:\Documents and Settings\<使用者名稱> \Application Data\Bricsys\Bricscad \Vx\zh_TW</p>	<p>Windows Vista 漫遊自訂檔資料夾在： C:\Users\<使用者名稱> \AppData\Roaming\Bricsys \Bricscad \Vx\zh_TW</p>

當您在安裝軟體的更新後第一次執行 Bricscad 時，程式會將 **使用者快取資料夾** (C:\Program Files\Bricsys\Bricscad\UserDataCache) 的內容與目前使用者之 **本端自訂檔資料夾** 及 **漫遊自訂檔資料夾** 的內容進行比對；若您在資料夾中存有自訂檔，而在 **使用者快取資料夾** 中也有內容較新的相同檔案時，**Bricscad 使用者檔案總管** 會啟動並詢問您要保留您原有的檔案，或是要以更新的檔案將其取代。

使用 Bricscad 使用者檔案管理員

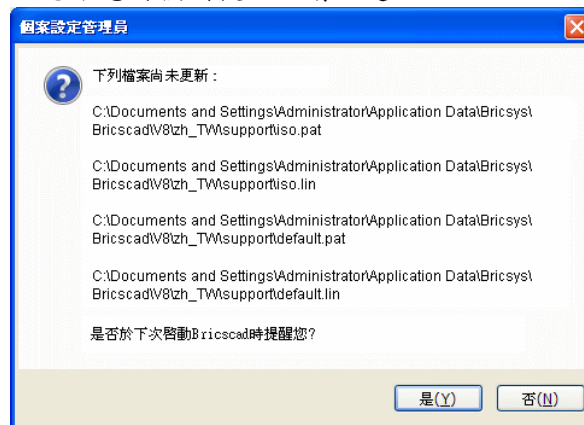
1. 使用下列任一方式：

- 在檔案清單中選取一個檔案，接著點選 **是** 以覆蓋原檔案，或點選 **否** 以保留原有檔案。
清單中每個檔案均須進行本步驟。
- 點選 **全部皆是** 鈕會將您全部的自訂檔，用最近更新的 Bricscad 檔案取代。
- 點選 **停止複製** 鈕會保留您全部的原有檔案。



- 若您決定不更新檔案，接著會出現一個警示視窗。您可進行下列任一步驟：

- 若您想以後再更新這些檔案，請點選 **是** 鈕。本程序在您下次啟動 Bricscad 時會再次啟動。
- 若您不想再接到提醒，請點選 **否** 鈕。



自訂對話方塊

什麼是 CUI 檔

副檔名為 CUI 的檔案是 Bricscad 的使用者自訂檔 (Customize User Interface files)；這些 XML 格式的檔案，取代了以前所使用的功能表定義檔。CUI 檔可用內建的互動式編輯器 (CUSTOMIZE 指令) 來編輯。您可以把不同 Bricscad 版本的 CUI 檔組合並移植到不同的電腦中使用。

注意 載入局部 CUI 檔...程序可接受 Intellicad 功能表檔 (*.MNU、*.MNS)，並將其轉換為 CUI 檔。

開啟自訂對話方塊

要開啟自訂對話方塊，請使用下列任一方式：

- 點選 工具 工具列中的 自訂 工具按鈕。
- 讓滑鼠指標停留在任一停駐的工具列上，接著單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 自訂...。
- 在指令行輸入 CUSTOMIZE，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 CUI，然後按 Enter。



自訂 對話方塊的組成元件有：

1. 檔案功能表。
2. 主要自訂檔之檔名及位置。
3. 瀏覽主要自訂檔按鈕。
4. 節段頁籤。
5. 目前所選節段之內容。
6. 可用工具 的樹狀顯示。
7. 顯示所選項目之性質的性質方格。
8. **回復至預設(R)** 重新載入預設功能表、工具列等；會覆蓋修改過的 DEFAULT.CUI 檔。
9. **確定(O)** 儲存變更，並關閉 自訂 對話方塊。
10. **取消(C)** 關閉 自訂 對話方塊但不儲存變更。
11. **套用(P)** 儲存變更，且保持 自訂 對話方塊開啟。

載入及卸載 CUI 檔

當您安裝 Bricscad 時，DEFAULT.CUI 檔會複製到 Support 資料夾內（在您的漫遊自訂檔資料夾中）；當您第一次執行 Bricscad 時，DEFAULT.CUI 會自動載入。

載入 CUI 檔有兩個步驟：


- 載入主要 CUI 檔：會以新的 CUI 檔內容去取代所有現有的內容。
- 載入局部 CUI 檔：會將其內容附加到目前載入的主要 CUI 檔中。

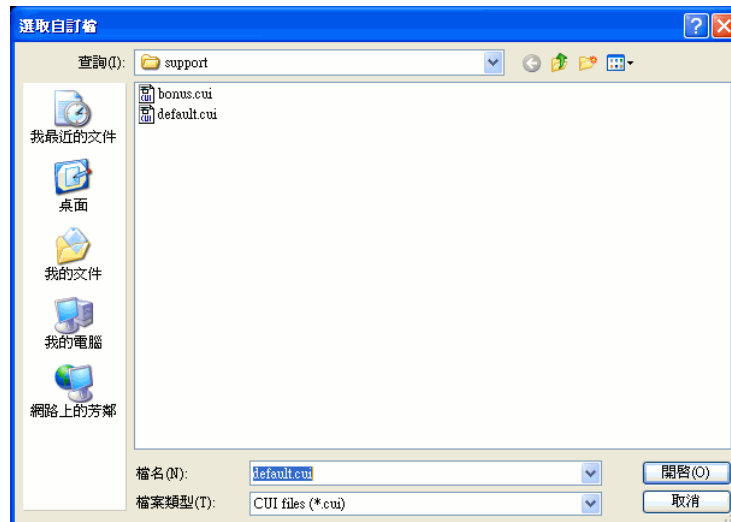
注意

若您在載入主要 CUI 檔、載入局部 CUI 檔及管理自訂群組等程序中，在 **選取自訂檔** 對話方塊中的 **檔案類型** 內選擇 **MNU 檔 (*.mnu;*.mns)**，便可載入 Intellicad 的功能表檔；且該功能表檔會自動轉換為 CUI 檔。

載入主要 CUI 檔

1. 使用下列任一方式：

- 點選 **載入功能表 工具按鈕** ()，在 **工具 工具列** 中。
- 點選 **載入功能表**，在 **工具 功能表** 中。
- 在指令行輸入 **MENU**，然後按 **Enter**。
- 開啟自訂對話方塊，接著點選 **瀏覽 鈕**。
- 開啟自訂對話方塊，然後在 **檔案 功能表** 中選取 **載入主要 CUI 檔...**。
選取自訂檔 的對話方塊便會出現。



2. 使用下列任一方式：
 - 以滑鼠左鍵雙擊 CUI 檔。
 - 選取一個 CUI 檔，然後點選 開啟 鈕。
CUI 檔便會載入。
3. 關閉 選取自訂檔 的對話方塊。

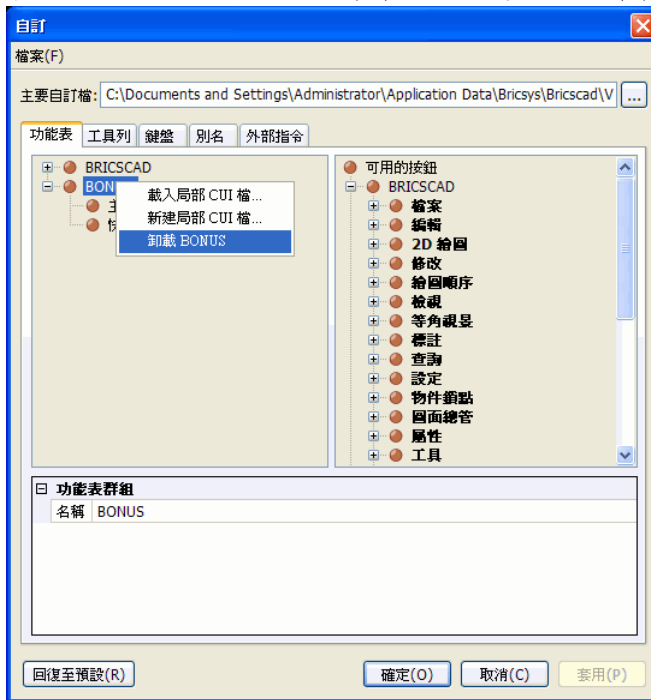
載入局部 CUI 檔

1. 開啟自訂對話方塊，然後在 檔案 功能表中選取 載入局部 CUI 檔...，選取自訂檔 對話方塊便會出現。
2. 使用下列任一方式：
 - 以滑鼠左鍵雙擊 CUI 檔。
 - 選取一個 CUI 檔，然後點選 開啟 鈕。
局部 CUI 檔便會載入。
3. (選擇性) 重複步驟 1 及 2 可載入其他的局部 CUI 檔。
4. 使用下列任一方式：
 - 點選 確定 鈕 (**確定(O)**) 以確認要載入的局部 CUI 檔，並關閉 選取自訂檔 對話方塊。

- 點選 **套用** 鈕 (**套用(P)**) 以確認要載入的局部 CUI 檔，並維持 **選取自訂檔** 對話方塊開啟。
- 點選 **取消** 鈕 (**取消(C)**) 以關閉 **選取自訂檔** 對話方塊，並卸載局部 CUI 檔。

卸載局部 CUI 檔

1. 開啟自訂對話方塊。
2. 在**功能表**、**工具列**或**快捷鍵**等節段中，選取您要卸載的 CUI 檔。

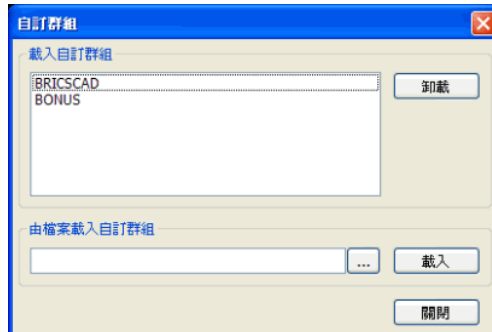


3. 在快顯功能表中單擊滑鼠右鍵並選取 **卸載**所選的局部 CUI。
4. 使用下列任一方式：
 - 點選 **確定** 鈕 (**確定(O)**) 以確認要卸載的局部 CUI 檔，並關閉 **選取自訂檔** 對話方塊。

- 點選 套用 鈕 (**套用(P)**) 以確認要卸載的局部 CUI 檔，並維持 選取自訂檔 對話方塊開啟。
- 點選 取消 鈕 (**取消(C)**) 以關閉 選取自訂檔 對話方塊，並重新載入局部 CUI 檔。

管理自訂群組

1. 在指令行輸入 MENULOAD，然後按 Enter。
會開啟 自訂群組 對話方塊。



2. (選擇性) 要載入局部 CUI 檔，請點選瀏覽鈕 (**...**) 並選取局部 CUI 檔，然後點擊 載入 鈕。
3. (選擇性) 要卸載局部 CUI 檔，請在 載入自訂群組 清單中選取該局部 CUI 檔，然後點擊 卸載 鈕。
4. 點擊 關閉 鈕以停止。

建立自訂功能

建立自訂工具的一般程序

1. 建立一個局部 CUI 檔。

2. (選擇性) 在功能表群組新增工具箱。
3. (選擇性) 在工具箱中新增工具。
4. (選擇性) 新增主要功能表。
5. (選擇性) 在功能表中新增功能表項目。
6. (選擇性) 新增快顯功能表。
7. (選擇性) 新增工具列。
8. (選擇性) 在工具列中新增工具按鈕。
9. (選擇性) 新增快捷鍵。

建立局部 CUI 檔

1. 在 自訂 對話方塊中進行下列任一步驟：
 - 在 檔案 功能表中選取 建立新的局部 CUI 檔...。
 - 將滑鼠游標置於 功能表 群組，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 建立新的局部 CUI 檔...。
 - 新建自訂檔 對話方塊會開啟。
新的局部 CUI 檔預設會建立在 Support 資料夾中 (在漫遊自訂檔資料夾中)。
2. (選擇性) 選擇不同的資料夾來儲存 CUI 檔。
3. 在 檔名 欄位輸入新的 CUI 檔檔名。
4. 點擊 儲存 按鈕。
新建立的 局部 CUI 檔 會直接載入，且與其同名的 功能表群組 會建立在 功能表 樹、工具列 樹、快捷鍵 樹及 可用工具樹 中。

在功能表群組中新增工具箱

1. 在 自訂 對話方塊中選取一項功能表群組。
2. 單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 加入工具箱。

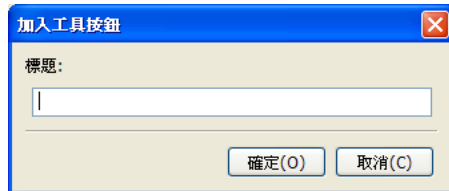
3. 在新增工具箱對話方塊的標題欄位中，輸入新的工具箱的名稱。



4. 點擊 確定 鈕，工具箱便會新增到樹狀 可用工具中。
5. 點擊 套用 鈕可儲存其定義。

在工具箱中加入工具按鈕

1. 在 自訂 對話方塊中，在 可用工具 中選擇一項工具箱。
2. 單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入工具列按鈕。
3. 在 加入工具列按鈕 對話方塊的 標題 欄中，輸入新工具的名稱。



4. 點擊 確定 鈕。
該工具會加入到工具箱中。



5. (選擇性) 在性質方格中的 說明 欄，輸入說明字串。
6. 在性質方格中的 指令 欄，輸入指令或指令巨集。

工具按鈕	
ID	內牆
標題	內牆
說明	繪製內牆
指令	^c^c_layer;m;內牆;;_pline
影像	pline

在上方範例中，指令 欄包含巨集：先將目前圖層設為內牆，然後執行聚合線指令。

7. 若要為工具指定一個圖像的話，可繼續進行 建立新工具程序中的步驟 5 及 6。
8. 點擊 套用 鈕可儲存工具之定義。

注意

^c^c 如同按兩次 ESC 鍵，可在必要時先結束執行中的指令。

指令名稱前加底線 (_) 可確保巨集在非英文版 Bricscad 中可正確作業。

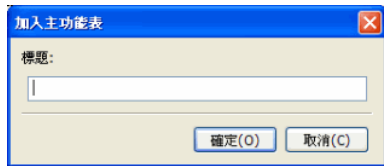
指令名稱前加減號 (-) 便不會開啟指令的對話方塊，而使用指令行版本的指令。

分號 (;) 如用按鍵盤的 Enter 鍵。

反斜線 (\) 可以等候使用者輸入，例如指定點。

加入主要功能表

1. 在 自訂 對話方塊中點選 功能表 頁籤。
2. 使用下列任一方式：
 - 點選功能表群組的 主要功能表 子群組，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中點選 加入主功能表。
 - 在 主要功能表 子群組中，選取一項現有的功能表，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入主功能表。
新的功能表會附加到所選的現有功能表之上；若您選擇的是 主要功能表 子群組的話，新的功能表會成為最後一個功能表。
3. 在 加入主功能表 對話方塊中，在 標題 欄輸入名稱。



4. 點選 確定 按鈕。
5. (選擇性) 重複步驟 2 到 5，可加入更多功能表。
6. 點擊 套用 鈕可儲存其定義。

注意

新的主功能表要在其中至少新增一項功能表項目後，才能附加到 功能表列 中。

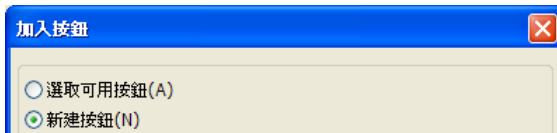
在功能表增加項目

1. 在 自訂 對話方塊中點擊 功能表 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該功能表群組。
3. 若呈摺疊狀態，請展開 主要功能表群組。
4. 使用下列任一方式：
 - 選取功能表，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 附加項目；新的項目會附加為該功能表的最後一個項目。
 - 在功能表選取一個現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入；新的項目會附加到所選的現有項目之上。
 - 使用下列任一方式：
 - 繼續進行 加入現有工具 的程序。
 - 繼續進行 加入新工具 的程序。
5. (選擇性) 在 DIESEL 欄新增直譯式演算字串表示式。

工具列按鈕	
標題	鎖點到垂直點
Diesel	<code>\$(if,\$(=,\$(and,\$(getvar,OSMODE),0x0080),0),,!.)</code>
按鈕識別碼	osnap_perpendicular
說明	鎖點到垂直於一個物件的點
指令	_perpendicular
影像	osnap_perpendicular

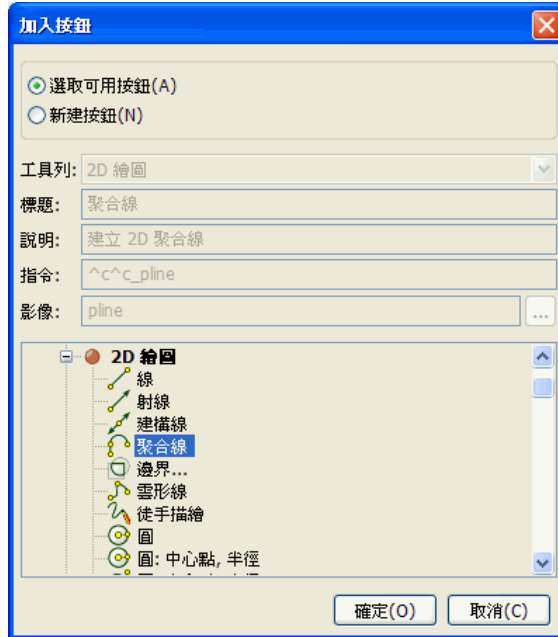
在功能表、工具列或快捷鍵中加入現有工具

1. 在 加入按鈕 對話方塊中，選擇 選取可用工具。



2. 將您想加入新按鈕的功能表、工具列或快捷鍵等功能表群組的工具盒展開。

3. 選取您想加入的工具。



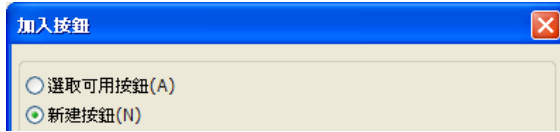
4. 使用下列任一方式：

- 在工具上雙擊滑鼠左鍵。
- 在 加入按鈕 對話方塊中，點擊 確定 鈕。
該工具即加入完成。

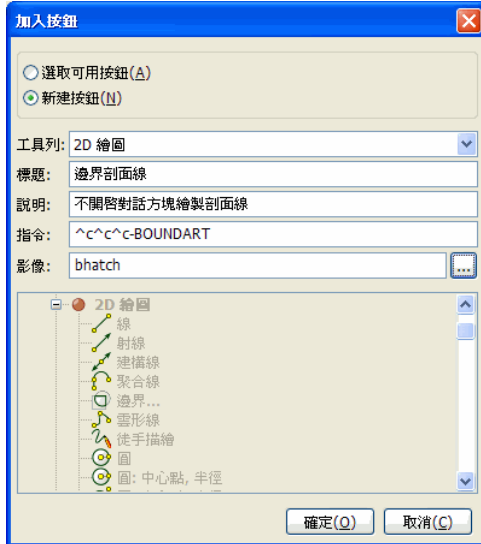
注意 只能選取同一功能表群組中的工具。

在功能表、工具列或快捷鍵中建立新的工具

1. 在 加入按鈕 對話方塊中，選取 新建按鈕。



2. 選取您想建立新工具的 工具箱。



3. 在 標題 欄位輸入名稱。
4. 在 說明 欄位輸入說明字串。
5. 在 指令 欄位輸入指令或指令巨集。
在上方範例中，`^c^c^c-boundary` 指令會以無對話方塊方式執行 邊界指令。
6. 點擊在圖像欄位的右邊的 瀏覽 鈕，會開啟 按鈕影像 的對話方塊。
7. 使用下列任一方式：

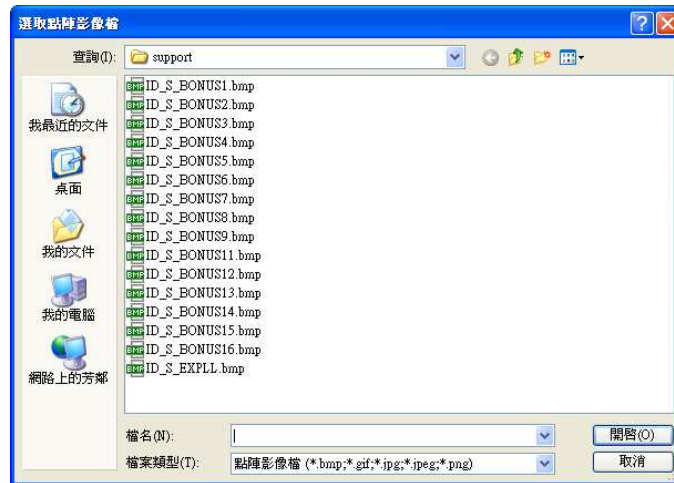
- 選取 內嵌，然後選擇一項內嵌的影像並按 確定 鈕。



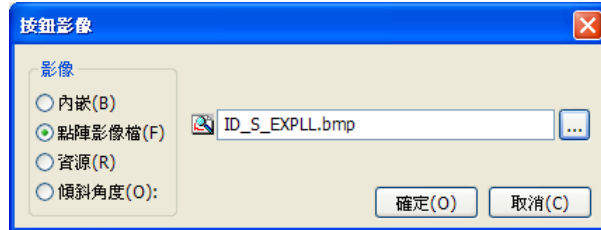
- 選取點陣影像檔後按 瀏覽 按鈕。



在 選取點陣影像檔 對話方塊中，選擇一個點陣圖並點擊 開啟 鈕。



點擊 **確定** 鈕來確認您的選擇。



若未指定路徑，影像檔須存於 **Support** 資料夾（在 **漫遊自訂檔** 資料夾中）。若找不到影像檔，在功能表、工具列或快捷鍵中該工具的位置會顯示一個問號圖示來取代。

8. 在 **加入按鈕** 對話方塊中，點擊 **確定** 鈕。

在功能表中加入子功能表

1. 在 **自訂** 對話方塊中點擊 **功能表** 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該功能表群組。
3. 若呈摺疊狀態，請展開 **主要功能表** 群組。
4. 使用下列任一方式：
 - 選取功能表，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **附加子功能表**。
 - 在功能表選取一個現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **插入子功能表**。

新的子功能表會附加到所選的現有項目之上；若您選擇的是功能表的話，新的子功能表會成為最後一個項目。
5. 在 **加入子功能表** 對話方塊中的 **標題** 欄位輸入名稱。
6. 點選 **確定** 按鈕。

在子功能表中加入項目

1. 使用下列任一方式：
 - 選取子功能表，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **加入項目**；新的項目會加入為子功能表中的最後一個項目。

- 選取子功能表中任一現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **插入**；新的項目會加入到所選現有項目之上。
2. 使用下列任一方式：
 - 繼續進行 **加入現有工具** 的程序。
 - 繼續進行 **加入新工具** 的程序。

加入快顯功能表

1. 在 **自訂** 對話方塊中點選 **功能表** 頁籤。
2. 使用下列任一方式：
 - 選取功能表群組的 **快顯功能表** 子群組，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **加入快顯功能表**。
 - 選取一個現有快顯功能表，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **插入快顯功能表**。
新的快顯功能表會附加到所選的現有快顯功能表之上；若您選擇的是 **快顯功能表** 子群組的話，新的快顯功能表會成為最後一個項目。
3. 在 **插入快顯功能表** 對話方塊的 **功能表** 清單中，選取一個功能表。
4. 點選 **確定** 按鈕。
5. (選擇性) 重複步驟 2 到 5，可加入更多快顯功能表。
6. 點擊 **套用** 鈕可儲存其定義。

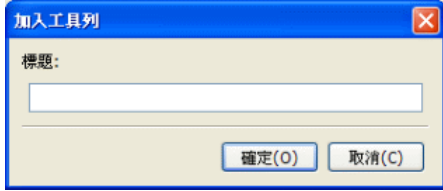
注意 若您在局部功能表群組中建立快顯功能表，此快顯功能表只能在不存在於主功能表群組中的前提下才能使用。

加入工具列

1. 在 **自訂** 對話方塊中點擊 **工具列** 頁籤。
2. 使用下列任一方式：
 - 選取一個功能表群組，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **加入工具列**。

- 在功能表群組中選取一個現有工具列，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入工具列。
新的工具列會附加到所選的現有工具列之上；若您選擇的是功能表群組的話，新的工具列會成為最後一個項目。

3. 在 加入工具列 對話方塊的 標題 欄位中輸入名稱。



4. 點選 確定 按鈕。

5. (選擇性) 調整工具列的性質。

工具列	
標題	繪圖
別名	"TB_繪圖"
位置	浮動
顯示	隱藏
列	1
Xval	
Yval	

- 在 標題 欄位輸入新名稱。
工具列名稱須由字母及數字組成，不得含有「-」、「_」以外的標點符號；與 標題 列在一起的 別名 可讓使用者有組織地查詢工具列。
- 定義 CUI 檔載入時，是否顯示該工具列。定義工具列的顯示位置，有浮動、上、左、下、右等選項；後四個選項表示工具列會停駐在視窗的邊緣上。
- 定義 CUI 檔載入時，是否顯示該工具列。
- 列：指定列數。
- 水平：當位置為浮動時，指定其 X 座標值；以圖素為單位，螢幕的左邊為原點，測量到工具列的左邊。
- 垂直：當位置為浮動時，指定其 Y 座標值；以圖素為單位，螢幕的頂邊為原點，測量到工具列的頂邊。

6. (選擇性) 重複步驟 2 到 6 可加入更多工具列。

7. 點擊 套用 鈕可儲存其定義。

工具列中加入工具按鈕

1. 在 自訂 對話方塊中點擊 工具列 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該工具之功能表群組。
3. 使用下列任一方式：
 - 選取工具列，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 加入按鈕 ；新的按鈕會加入為該工具列中的最後一個工具按鈕。
 - 選取工具列中任一現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入按鈕 ；新的按鈕會加入到所選現有項目之上。
 - 使用下列任一方式：
 - 繼續進行 加入現有工具 的程序。
 - 繼續進行 加入新工具 的程序。
4. (選擇性) 在 DIESEL 欄新增直譯式演算字串表示式。

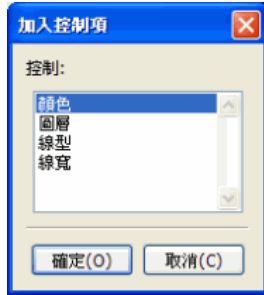
工具列按鈕	
標題	鎖點到中點
Diesel	<code>\$(if,\$(=,\$(and,\$(getvar,OSMODE),0x0002),0),,!.)</code>
按鈕識別碼	osnap_midpoint
說明	鎖點到一個物件的中點
指令	_midpoint
影像	osnap_midpoint

注意 新的工具列只有在 顯示 性質 設為顯示 時才會載入。請參閱 開啟工具列 以獲得更多有關開啟工具列的資訊。

工具列中加入控制項

1. 在 自訂 對話方塊中點擊 工具列 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該工具之功能表群組。
3. 使用下列任一方式：
 - 選取工具列，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 加入控制項 ；新的控制項會加入為該工具列中的最後一個項目。
 - 選取工具列中任一現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入控制項 ；新的控制項會加入到所選的現有項目之上。

4. 對話方塊中，選取一個控制項。



5. 點選 **確定** 按鈕。

工具列中加入滑出式工具列

1. 在 **自訂** 對話方塊中點擊 **工具列** 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該工具之功能表群組。
3. 選取工具列中任一現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **插入滑出工具列**；新的滑出功能表會加入到所選的現有項目之上。
4. 在 **加入滑出工具列** 對話方塊中的 **標題** 欄輸入名稱。
5. 點選 **確定** 按鈕。

滑出式工具列中加入按鈕

1. 使用下列任一方式：
 - 選取滑出式工具列，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **加入按鈕**；新的按鈕會加入為該滑出工具列的最後一個工具。
 - 在滑出式工具列上選取任一現有項目，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 **插入按鈕**；新的工具會加入到所選的現有項目之上。
2. 使用下列任一方式：
 - 繼續進行 **加入現有工具** 的程序。
 - 繼續進行 **加入新工具** 的程序。

3. (選擇性) 在 DIESEL 欄新增直譯式演算字串表示式。

工具列按鈕	
標題	鎖點到中點
Diesel	<code>\$(if,\$(=,\$(and,\$(getvar,OSMODE),0x0002),0),,!.)</code>
按鈕識別碼	osnap_midpoint
說明	鎖點到一個物件的中點
指令	_midpoint
影像	osnap_midpoint

加入鍵盤快捷鍵

1. 在 自訂 對話方塊中點擊 快捷鍵 頁籤。
2. 若呈摺疊狀態，請展開該快捷鍵之功能表群組。
3. 使用下列任一方式：
 - 選取功能表群組，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 加入快捷鍵；新的快捷鍵會加到快捷鍵清單之末。
 - 在工具列中選取任一現有快捷鍵，然後單擊滑鼠右鍵並在快顯功能表中選取 插入快捷鍵；新的快捷鍵會加入到所選的現有快捷鍵之上。
4. 使用下列任一方式：
 - 繼續進行 加入現有工具 的程序。
 - 繼續進行 加入新工具 的程序。
5. 在新的快捷鍵的性質方格中選取 按鍵 欄，然後按下您要指定的快捷鍵的按鍵組合。

工具列按鈕	
標題	鎖點到中點
Diesel	<code>\$(if,\$(=,\$(and,\$(getvar,OSMODE),0x0002),0),,!.)</code>
按鈕識別碼	osnap_midpoint
說明	鎖點到一個物件的中點
指令	_midpoint
影像	osnap_midpoint

個案設定管理員

在 Bricscad 中您可以自訂設定來控制您的繪圖環境，然後可以儲保個案設定 中；您可以建立數個個案設定，例如一個以白色背景及使用少數工具列，另一個沒有指令行並使用所有工具列；個案設定也可以運用在數個使用者共用一台電腦，每個使用者可以建立自己的繪圖環境。


個案設定可以儲存到一個檔案，然後可以匯入到其他的電腦中；這樣便可以將您的設定複製到新的電腦或數台電腦中。

如果您在 Bricscad 中使用外掛軟體，您便可以為每個軟體建立一個個案設定。

個案設定管理員 是一個獨立的工具，會列示所有既有的個案設定，並提供 載入、建立、設為目前、複製、重新命名、刪除、匯出 和 匯入 個案設定的功能。

個案設定的內容

個案設定儲存啟多控制繪圖環境的設定，當在啟動 Bricscad 時使用個案設定，便會自動追蹤並儲存您對繪圖環境所做的變更。

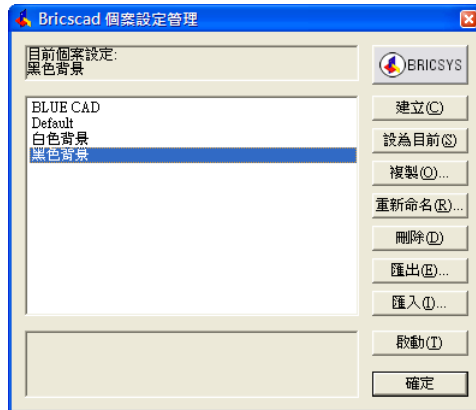
- 規劃設定：所有在 設定 對話方塊中列示並標示為儲存在登錄 ( 登錄) 中的設定。
- 模型空間的出圖設定。
- 對話方塊中的設定，如 設定 對話方塊中的尋找設定。
- 專案設定。
- 最近的路徑。
- 狀態列 的設定
- 每日小秘訣 的設定。
- 工具列 的設定。

執行個案設定管理員

使用下列任一方式：

- 當 Bricscad 執行時：由 工具 功能表中選取 個案設定管理員。

- 由 Windows 開始功能表 選取 所有程式→Bricsys→Bricscad→個案設定管理員。
- 在 Bricscad 程式資料夾(如：C:\Program Files\Bricsys\Bricscad V10) 中雙擊 userprofilemanager.exe。



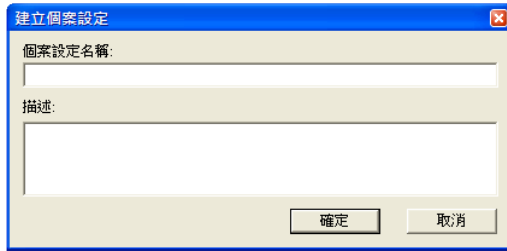
在 Bricscad 個案設定管理員 對話方塊中：

- 目前個案設定 顯示目前載入的個案設定名稱。
- 在個案設定列示中雙擊一個案設定可以用此個案設定啟動 Bricscad。
- 建立：用預設設定建立一個新的個案設定。
- 設為目前：將選取的個案設定設為目前，會在下一次啟動 Bricscad 時使用。
- 複製：建立選取個案設定的複本。
- 重新命名：為選取的個案設定輸入新的名稱。
- 刪除：刪除選取的個案設定。
- 匯出：將選取的個案設定儲存至檔案中，檔案的副檔名為 .arg。
- 匯入...：點取開啟先前儲存的 .arg 檔案。
- 啟動：以選取的個案設定啟動 Bricscad。

如何建立個案設定

1. 執行 個案設定管理員

2. 在 **個案設定管理員** 對話方塊中點選 **建立** 按鈕。
會顯示 **建立個案設定** 對話方塊。



3. 在 **個案設定名稱** 檔中輸入新建個案設定的名稱。
4. (選擇性) 為新的個案設定在 **說明** 欄輸入說明。
5. 點選 **確定** 按鈕建立個案設定。
新的個案設定會加入到個案設定列示中。
新的個案設定會以預設的設定來建立。

注意 使用 **複製** 功能以既有的個案設定建立新的個案設定。

如何載入個案設定

當啟動 Bricscad 時，會使用上次關閉 Bricscad 時所使用的 個案設定。

使用下列任一方指定個案設定來執行 Bricscad：

- 在 Bricscad 快捷設定的 **目標** 欄加入 **/P** 選項。
如何開啟 Bricscad 快捷設定：在快捷圖示上按滑鼠右鍵，然後由快顯功能青中選取 **性質**。
標準的 Bricscad 快捷應該是 "C:\Program Files\Bricsys\Bricscad Vx\bricscad.exe" /P <個案設定名稱>。



- 執行 個案設定管理員，然後可以雙擊一個案設定，或選取一個案設定後再點選 開始 按鈕。

注意

/P 選項不區分大小寫。

如已有一份 Bricscad 已經執行，要關閉 SINGLETON 系統變更才能執行第二份 Bricscad；SINGLETON 系統變數控制是否只能同時執行一份 Bricscad；關於系統變數及設定請參考設定功能。

如在 /P 選項指定的個案設定不存在，會自動以預設的設定來建立個案設定。

如個案設定名稱有空格，請用雙引號，如：/p "白背景 無工具列"。

以不同的個案設定重新啟動 Bricscad

1. 在 工具 功能表中選取 個案設定管理員。
2. 選取要啟動的個案。
3. 在 個案設定管理員 對話方塊中點選 設為目前 按鈕。
4. 關閉並重新啟動 Bricscad。

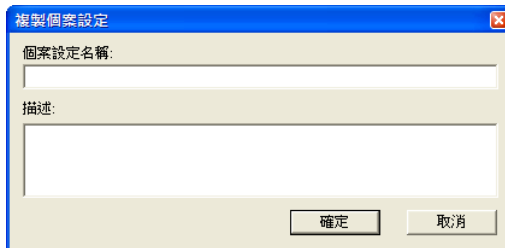
管理個案設定

一旦您開始開始使用個案設定時，您可能須要複製、重新命名或刪除個案設定；複製個案是個快速的方式，以既有的個案設定來建立新的個案設定。

如何複製個案設定

1. 執行 個案設定管理員
2. 選取要複製的個案設定。
3. 點選 複製 按鈕。

會顯示 複製個案設定 對話方塊。

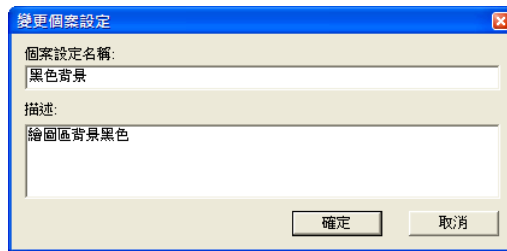


4. 在 個案設定名稱 檔中輸入新建個案設定的名稱。
5. (選擇性) 為新的個案設定在 說明 欄輸入說明。
6. 點選 確定 按鈕建立個案設定。

如何重新命名個案設定

1. 執行 個案設定管理員
2. 選取要重新命名的個案設定。

- 點選 **重新命名** 按鈕。
會顯示 **變更個案設定** 對話方塊。



- 在 **個案設定名稱** 檔中輸入個案設定的名稱。
- (選擇性) 在 **描述** 欄輸入個案設定的描述。
- 點選 **確定** 按鈕。

如何刪除個案設定

- 執行 **個案設定管理員**
- 選取要刪除的個案設定。
- 點選 **刪除** 按鈕。
- 在確認方塊點選 **是** 按鈕刪除個案設定。

注意

目前個案設定 不可以刪除。

如何匯出個案設定

- 執行 **個案設定管理員**
- 選取要匯出的個案設定。
- 點選 **匯出** 按鈕。
會顯示 **另存新檔** 對話方塊。
- 選取要儲存個案設定的資料夾。
- (選擇性) 在 **檔名** 欄輸入個案設定的名稱。
- 點選 **儲存** 按鈕。
檔案會以 **.arg** 副檔名儲存。

如何匯入個案設定


1. 執行 個案設定管理員
2. 點選 匯入 按鈕。
會顯示 開啟 對話方塊。
3. 選取一個案設定檔(*.arg)。
4. 點選 開啟 按鈕。
會顯示 匯入個案設定 對話方塊。
5. (選擇性) 在 個案設名稱 欄輸入不同的個案設定名稱。
6. (選擇性) 編輯個案設定的描述。
7. 在 匯入個案設定 對話方塊中點選 確定 按鈕。
該個案設定便加入個案設定列示中。

專案

當外部參考及影像在儲存路徑中不到時會使用專案，專案名稱會儲存在登錄中，並包含一個以上的搜尋路徑。

專案的名稱交換圖面時管理外部參考及影像特別有用。

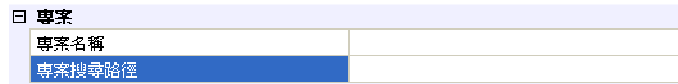
如何開啟專案設定

1. 點選 設定 工具按鈕 ()，在 標準 工具列。
或在 設定 功能表中選取 設定...。
設定 對話方塊開啟。
2. 移至 程式選項→檔案→專案→專案搜尋路徑。

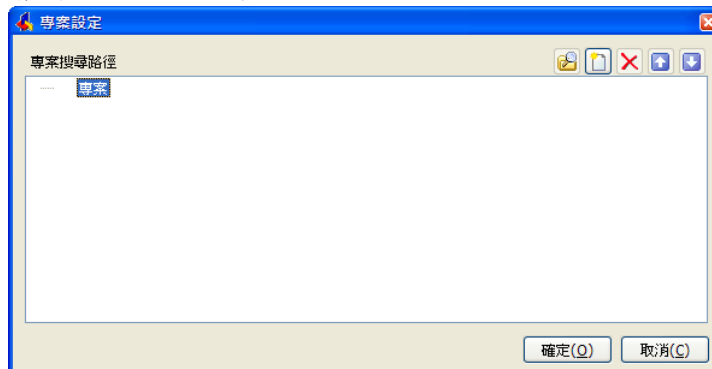
如何建立專案

1. 開啟 專案設定。


2. 點選專案搜尋路徑右側的 瀏覽 按鈕。



會開啟 專案設定 對話方塊。



3. 建立第一個專案：

- 點選 新增 按鈕 ()，在 專案設定 對話方塊中。



- 輸入名稱以取代預設的 NewProject1。


4. 建立另外的專案

- 點選 專案 (專案樹的最頂層)，然後點選 新增 按鈕 ()。
- 輸入名稱以取代預設的 NewProject1。

如何加入搜尋路徑至專案中

加入搜尋路徑至專案中：



1. 開啟 專案設定。
2. 在專案樹中選取專案。

3. 點選 **新增** 按鈕 () 。
會開啟 **瀏覽資料夾** 對話方塊。



4. 使用下列任一方式：
 - 選取一個資料夾。
 - 選取一根資料夾，然後點選 **建立新資料夾** 來建立新的資料夾。
5. 點選 **確定** 按鈕加入選取的資料夾至專案的搜尋路徑中。

變更搜尋路徑的順序

1. 開啟 **專案設定**。
2. 點選要編輯專案的 **展開** 按鈕 (+) 。
3. 選取一搜尋路徑，然後按向上 () 或向下 () 按鈕來變更搜尋路徑的順序。

指定專案至圖面

1. 開啟 **專案設定**。
2. 在 **專案名稱** 設定 (PROJECTNAME 系統變數) 輸入既有的專案名稱。

圖面管理

建立新圖面

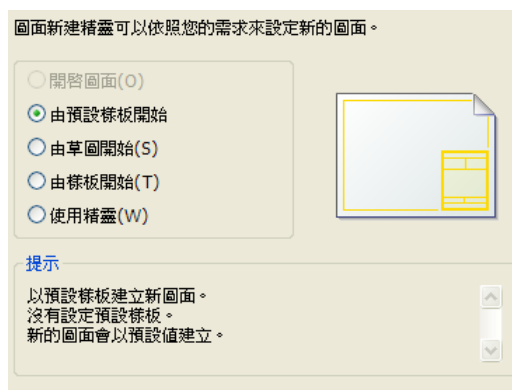
在 Bricscad 中您可以建立新圖面：

- 使用預設樣板圖面。
- 由草圖開始。
- 使用選取的樣板圖面。
- 使用精靈。
- 在 檔案總管 中雙擊 *.dwt 檔。

使用預設樣板圖面建立新圖面

第一種方法：

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 檔案 功能表中的 新建精靈...
 - 在指令行輸入 NEWWIZ，然後按 Enter。
2. 在 開始 對話方塊中點選 由預設樣板開始，然後按 下一個 按鈕。會以預設樣板的複本建立圖面。



第二種方法：

使用下列任一方式：

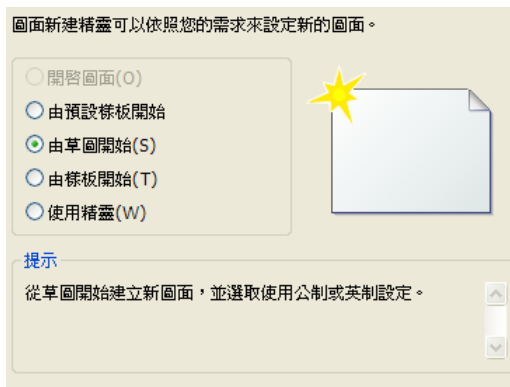
- 點選 **新增** 工具按鈕 ()，在 **標準** 工具列中。
- 在指令行輸入 **QNEW**，然後按 **Enter**。
會以預設樣板圖面建立圖面。

設定預設樣板

1. 開啟 **設定** 功能。
2. 在 **程式選項**→**檔案**→**樣板** 中選取 **樣板檔**。
3. 點選 **瀏覽** 按鈕。
4. 在 **選取檔案** 對話框中選取一標準圖檔 (*.dwg) 或圖面樣板檔 (*.dwt)，然後按 **開啟** 按鈕。

由草圖開始建立新圖面

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 **檔案** 功能表中的 **新建精靈...**。
 - 在指令行輸入 **NEWWIZ**，然後按 **Enter**。
2. 在 **開始** 對話方塊中點選 **由草圖開始**，然後按 **下一個** 按鈕。



3. 選取 公制 或 英制 設定。
4. 按 完成 建立圖面。

以上程序會依照 BASEFILE 和 PSTYLEPOLICY 系統變數來決定新圖面出圖時是使用 CTB (與顏色相關) 或 STB (具名) 出圖型式。

注意

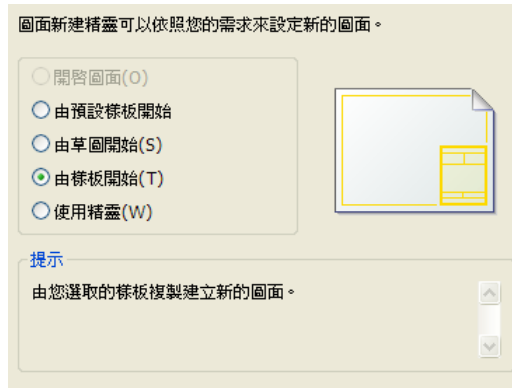
BASEFILE	PSTYLEPOLICY	CTB 或 STB ?
不指定	開啟	STB
不指定	開啟	CTB
指定	開啟或關閉	依樣板設定

設定出圖型式模式

1. 開啟 設定功能。
2. 在 程式選項→出圖及出版 中選取 出圖型式模式。
3. 使用下列任一方式：
 - 要使用 與顏色相關 出圖型式則選取 物件的出圖型式與顏色相關連。
 - 要使用 具名 出圖型式則選取 不建立出圖型式與其顏色相關連。

使用樣板圖面建立新圖面

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 檔案 功能表中的 新建精靈...
 - 在指令行輸入 NEWWIZ，然後按 Enter。
2. 在 開始 對話方塊中點選 由樣板開啟，然後按 下一個 按鈕。



3. 使用下列任一方式：
 - 在 選取樣板 對話方塊中選取樣板圖面。
樣板 預設存放在 本端自訂檔資料夾。
修改 樣板路徑 系統變數可以設定您自己不同的樣板資料夾。
 - 點選 瀏覽 按鈕選取樣板圖面。
可以選取 *.dwg 和 *.dwt 兩種檔案類型。
圖面會以選取的樣板複本建立。

使用對 NEW 功指令建立新圖面

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 檔案 功能表中的 開啟新檔...
 - 在指令行輸入 NEW，然後按 Enter。
會開啟 選取樣板 對話方塊。
2. 選取樣板圖面,然後按 開啟 按鈕。
圖面會以選取的樣板複本建立。

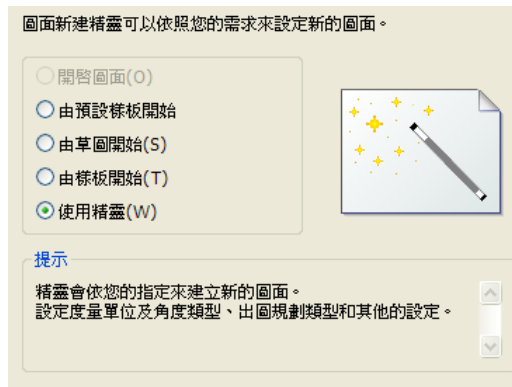
設定樣板資料夾

1. 開啟 設定功能。

2. 在 程式選項→檔案→樣板 中選取 樣板路徑。
3. 點選 瀏覽 按鈕。
4. 在 瀏覽資料夾 對話方塊中選取一資料夾，然後按 確定 按鈕。

使用精靈建立新圖面

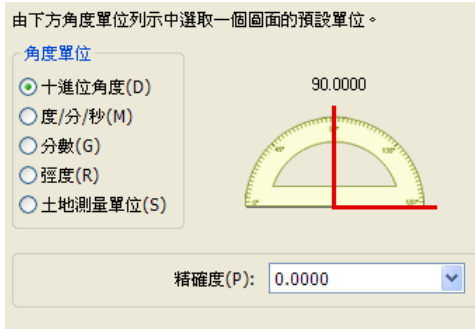
1. 使用下列任一方式：
 - 點選 檔案 功能表中的 新建精靈...
 - 在指令行輸入 NEWWIZ，然後按 Enter。
2. 在 開始 對話方塊中點選 使用精靈，然後按 下一個 按鈕。



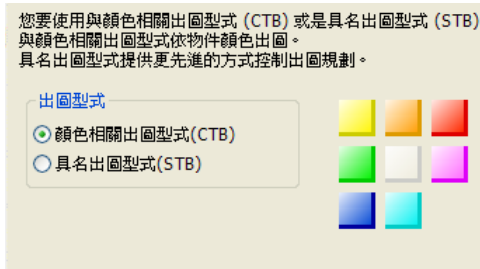
3. 選取 長度單位 和 精確度，然後按 下一個 按鈕。



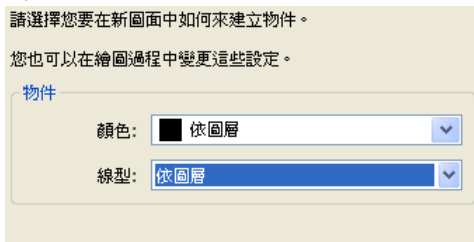
4. 選取 **角度單位** 和 **精確度**，然後按 **下一個** 按鈕。



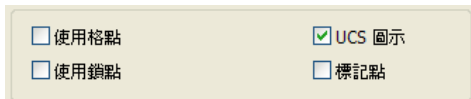
5. 選取 **顏色相關出圖型式** 或 **具名出圖型式**，然後按 **下一個** 按鈕。



6. 選取預設 **顏色** 和 **線型**。



7. 設定 **格點**、**鎖點**、**UCS 圖示** 和 **標記點**。



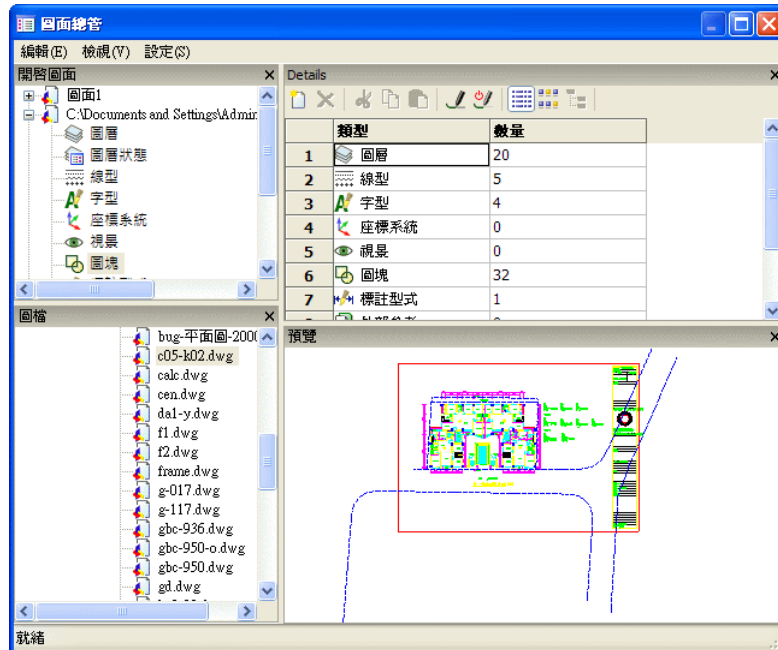
8. 按 **完成** 建立圖面。

9. (選擇性) 選取 **檔案** 功能表中的 **另存新檔**，將圖面儲存在 **Templates** 資料夾 (在本端自訂檔資料夾中)。

圖面總管

新的圖面總管視窗包含了四個子視窗：

- 開啟圖面：顯示目前所有開啟的圖面清單。
- 詳細資料：顯示所選圖面或在某圖面中所選的分類項目（如：圖層、圖塊、影像...等）之細節。
- 圖檔：您最愛的圖檔資料夾。
- 預覽：顯示所選圖檔或圖塊之預覽圖像。



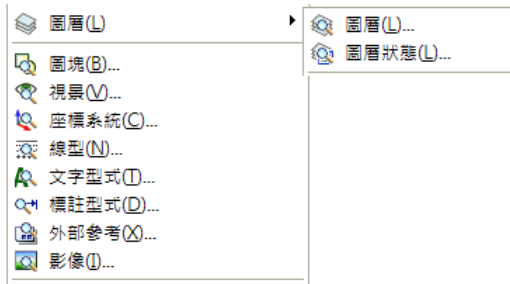
如何開啟圖面總管

以下列任一方式可開啟圖面總管：

- 在狀態列中的圖層欄雙擊滑鼠左鍵；圖面總管便會開啟並顯示目前圖面的圖層。

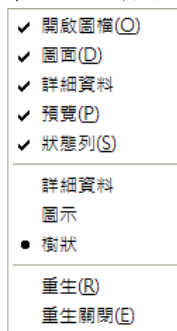
6620.72,-7460.91,0 IFF-FURN-DETAIL ByLayer Standard DIMDD 格點 方格 正交 物件鎖點 極座標 物件

- 在 設定 功能表中選取 設定分類項目；圖面總管會開啟並顯示所選之分類項目的內容。



控制圖面總管的版面配置

- 在 檢視 功能表勾選或取消勾選要開啟或關閉的子視窗。



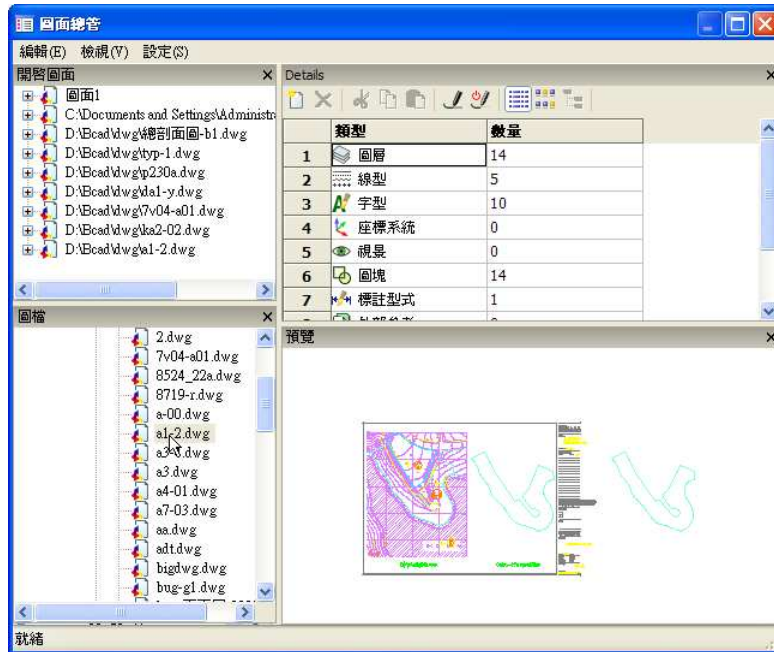
- 如果 詳細資料 子視窗關閉時，在 圖面 子視窗中選取一設定分類，詳細資料 子視窗會重新開啟並顯示選取的分類設定。
- 在標題列選取關閉按鈕 (X) 可以關閉子視窗。
- 在 設定 功能表選取 恢復預設版面配置 可以回復至預設的版面配置。

如何開啟圖面

若想透過圖面總管開啟圖檔，請依下列步驟進行：

- 開啟 圖面總管。

2. 在 圖檔 子視窗，瀏覽圖檔所在之資料夾。



3. 在圖檔上雙擊滑鼠左鍵可開啟該檔，此時 圖面總管 依然開啟。
4. (選擇性) 重複步驟 2 及 3 可開啟更多圖檔。
5. 關閉 圖面總管。

注意

當您選擇某圖檔時，在 預覽 子視窗會顯示該圖檔的預覽影像。

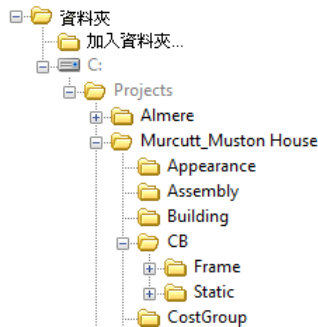
如何加入圖面資料夾

1. 在 圖面總管 主視窗中的 圖檔 子視窗中點選 新增資料夾...。




會出現 瀏覽資料夾 視窗。

2. 在 瀏覽資料夾 視窗中，可進行下列任一步驟：
 - 加入現有資料夾：選擇您想加入的資料夾。
 - 加入新增的資料夾：點選 **建立新資料夾(M)** 按鈕以加入新建的資料夾。
3. 點選照 **確定** 按鈕，資料夾即完成加入。



注意 所選資料夾的上層資料夾會顯示為灰色；在該上層資料夾中的圖檔是無法存取的。

在不同圖檔間複製內容

1. 開啟來源及目標圖檔。
2. 拖曳要複製的項目至目標圖檔。
3. 在原始圖面中選取要複製的類項目，例如：圖塊。
4. 在 詳細 工具列中點選 圖示顯示 按鈕 ()。
5. 選取要複製的項目，可按住 CTRL 鍵選取多個項目。
6. 按住滑鼠左鍵並拖曳至 圖面總管 的 開啟圖面 。

7. 在目標圖面的名稱上放開滑鼠左鍵，所選取的項目便會複製到目標圖面。如有相同名稱的項目時便會提示是否覆蓋。

修正圖面

檢核 功能可以分析目前圖面的完整性，並嘗試修正錯誤。

修復 功能可以修復損壞的圖檔，然後開啟圖面。

檢核目前圖面

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 **檔案** 功能表中的 **檢核**。
 - 在指令行輸入 **AUDIT**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：是否要修復任何偵測到的錯誤？[是(Y)/否(N)]：
2. 使用下列任一方式：
 - 由提示功能表選取 **是**，或在指令行輸入 **Y** 然後按 **Enter** 來分析目前圖面的完整性並修正錯誤。
 - 由提示功能表選取 **否**，或在指令行輸入 **N** 然後按 **Enter** 來分析目前圖面的完整性。
進行檢核圖面。
3. (選擇性) 按 **F2** 開啟 **文字視窗** 以檢視檢核報告：
個物件檢核
其發現 # 個錯誤，修正 # 個錯誤。

注意

將 **AUDITCTL** 系統變數設為 **1**，該 **檢核** 功能建立一份檢核報表文字檔，檔案副檔名為 **.adt**，和圖面儲存在同一資料夾。
可使用 **修復** 功能來修正 **檢核** 功能無法修正的錯誤。

修復圖面

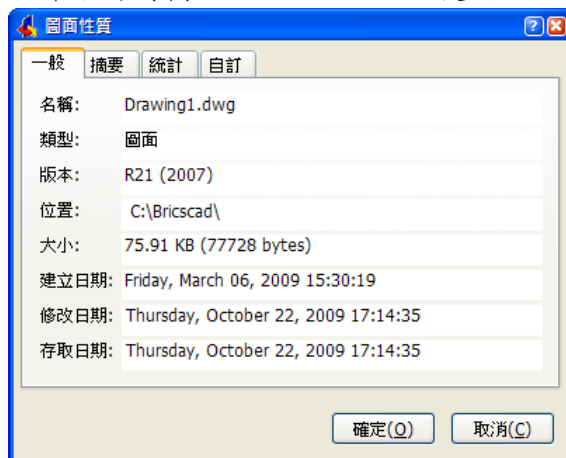
1. 使用下列任一方式：
 - 點選 **檔案** 功能表中的 **修復**。
 - 在指令行輸入 **RECOVER**，然後按 **Enter**。
會顯示 **開啟圖面** 對話方塊。
2. 選取圖面，然後按 **開啟圖面** 對話方塊中的 **開啟** 按鈕。
圖面會進行修復，如修復成功便會開啟圖面。
3. (選擇性) 按 **F2** 開啟 **文字視窗** 以檢視修復報告。

圖面性質

圖面性質包含一般資料、摘要、統計和自訂的性質。
所有性質可以加入到 **多行文字** 物件的功能變數。

開啟圖面性質對話方塊

- 使用下列任一方式：
- 選取 **檔案** 功能表中的 **圖面性質...**。
 - 在指令行輸入 **DWGPROPS**，然後按 **Enter**。



設定圖面性質

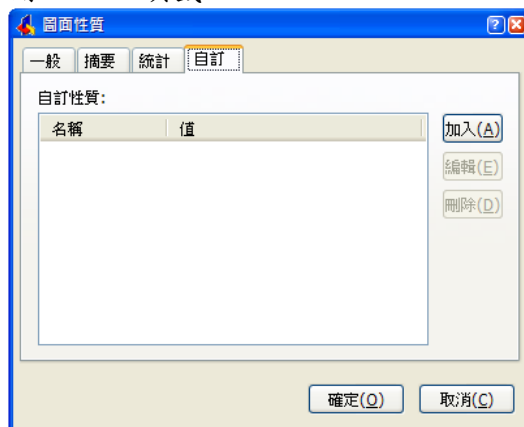
1. 開啟 圖面性質 對話方塊。
2. 開啟 摘要 頁籤。



3. 填寫各性質欄。
4. 點選 確定 按鈕。

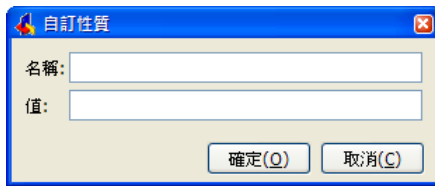
加入自訂性質

1. 開啟 圖面性質 對話方塊。
2. 開啟 自訂 頁籤。



3. 點選 **加入** 按鈕。

會開啟 **自訂性質** 對話方塊。



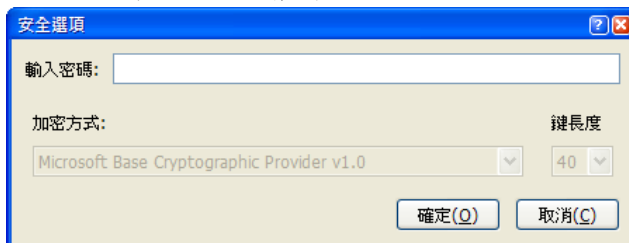
4. 在 **名稱** 欄輸入名稱。
自訂的性質名稱會在功能變數對話方塊的 **文件** 列示中顯示。
5. 在 **值** 欄輸入值。
在 **多行文字** 的功能變數中，自訂性質會顯示其值。

圖檔安全選項

SECURITYOPTIONS 指令可以用密碼來保護您的圖檔，沒有先輸入密碼便無法開啟受密碼保護的圖檔。

如何設定密碼

1. 在指令行輸入 SECURITYOPTIONS 令，然後按 Enter。
安全選項 對話方塊便會開啟。



2. 在 **輸入密碼** 欄輸入密碼。

3. 在 加密方式 列示中選取一加密方式。

Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0
Microsoft Base DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider
Microsoft Base DSS Cryptographic Provider

4. 設定 鍵長度 為 40、48 或 56。
5. 點選 確定 按鈕或按 Enter。
安全選項 對話方塊會關閉。
會開啟 密碼 對話方塊。
6. 在 確認密碼 欄再次輸入密碼。
7. 點選 確定 按鈕或按 Enter。
密碼設定完成。

如何取消密碼

1. 在指令行輸入 SECURITYOPTIONS 令，然後按 Enter。
安全選項 對話方塊便會開啟。
2. 將 輸入密碼 欄清空。
3. 點選 確定 按鈕或按 Enter。
會顯示密碼移除的訊息。



4. 點選 確定 按鈕或按 Enter 關閉訊息方塊。

匯出到 PDF

圖檔可以儲存到 PDF 檔，可以選擇包括圖層。

匯出 PDF 的設定

選取 檔案 功能表中的 PDF 匯出選項 以開啟 設定 對話方塊，並顯示 匯出 PDF 的設定。

匯出PDF	
嵌入字形	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用內嵌TTF字形
TTF文字轉換	<input type="checkbox"/> 將TTF文字轉為幾何圖形
SHX文字轉換	<input type="checkbox"/> 將SHX文字轉為幾何圖形
簡單的幾何最優化	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用單一幾何最佳化
縮放至實際範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 縮放到實際範圍
支援圖層	使用圖層，不包括關閉的圖層
支援配置	目前配置
取代圖紙	<input type="checkbox"/> 啟用取代圖紙尺寸
取代圖紙寬度	210
取代圖紙高度	297
使用出圖型式	<input checked="" type="checkbox"/> 使用出圖型式

- 嵌入字型：控制匯出時是否嵌入 TTF 字型。
- TTF 文字轉換：是否將 TTF 文字轉為幾何圖形。
- SHX 文字轉換：是否將 SHX 文字轉為幾何圖形。
- 簡單的幾何最優化：使用簡單的幾何最優化，例如將分隔的線段轉為聚合線、使用貝茲曲線控制點。
- 縮放至實際範圍：如匯出模型空間，會縮放至為圖形實際範圍。
- 支援圖層：控制匯出是否包含圖層。
當選擇不支援圖層，所有圖層會合併為一個圖層。
- 支援配置：控制要匯出那一個配置。
選項有：
 - 目前配置：只有目前配置或模型空間匯出。
 - 全部：所有配置，包括模型空間都會匯出。
- 取代圖紙：打開後會取代 Bricscad 出圖設定中的紙尺寸，圖紙的寬度及高度會以 PdfPaperWidth 和 PdfPaperHeight 的設定取代。
- 取代圖紙寬度：PDF 圖紙寬度（公釐），當 PdfPaperSizeOverride 打開時。
- 取代圖紙高度：PDF 圖紙高度（公釐），當 PdfPaperSizeOverride 打開時。
- 使用出圖型式：打開時會以配置使用的出圖型式控制 PDF 匯出的顏色及線寬。

匯出圖面至 PDF

1. (選擇性) 調整 PDF 匯出選項。
2. 選取 **檔案** 功能表中的 **匯出...**。
匯出圖檔為對話方塊會開啟。
3. 在 **存檔類型** 列示中選取 **Adobe PDF (*.pdf)**。
4. 選取儲存 PDF 檔的資料夾。
5. (選擇性) 在 **檔名** 欄輸入名稱以取代 <圖名>.PDF。
6. 點選 **儲存** 按鈕建立 PDF 檔。

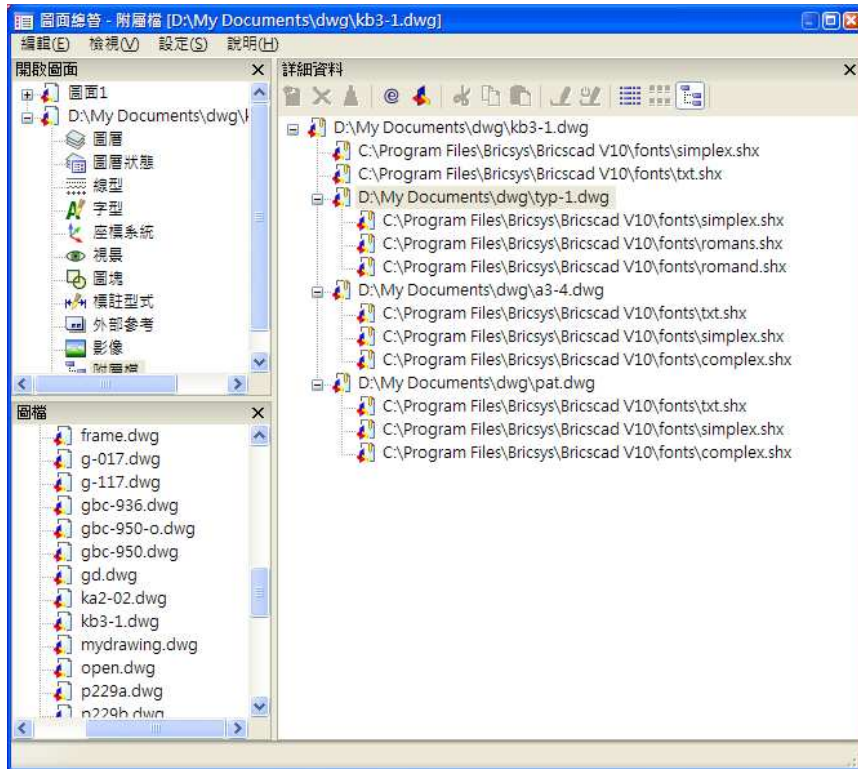
eTransmit (電子傳送)

ETRANSMIT 指令可以建立圖檔及附屬檔的封裝，如外部參考、影像參考、字型檔、出圖規劃檔、出圖型式表和字型對映檔。根圖面及其所有附屬檔可以複製到一資料夾中，或封裝為一壓縮檔。您也可以選擇以電子郵件傳送壓縮檔。

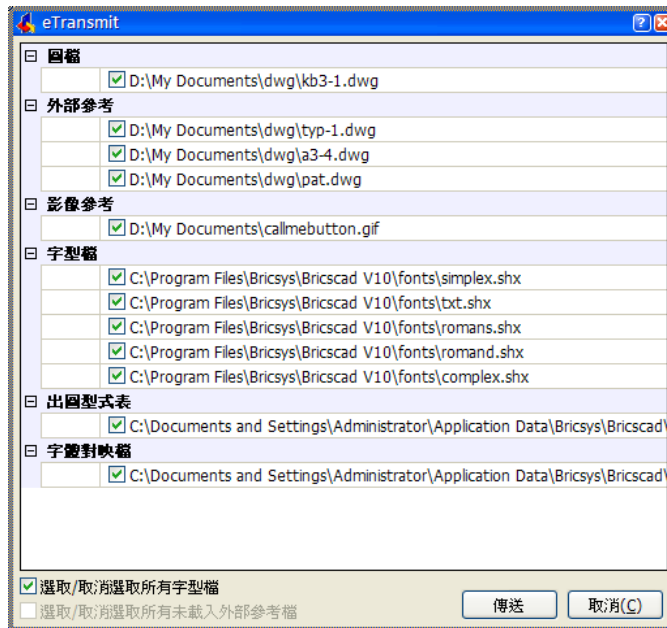
如何使用 eTransmit

1. 使用下列任一方式：
 - 選取 **檔案** 功能表中的 **eTransmit/eBridge...**。
 - 選取 **設定** 功能表中的 **附屬檔...**。
 - 在指令行輸入 ETRANSMIT，然後按 Enter。

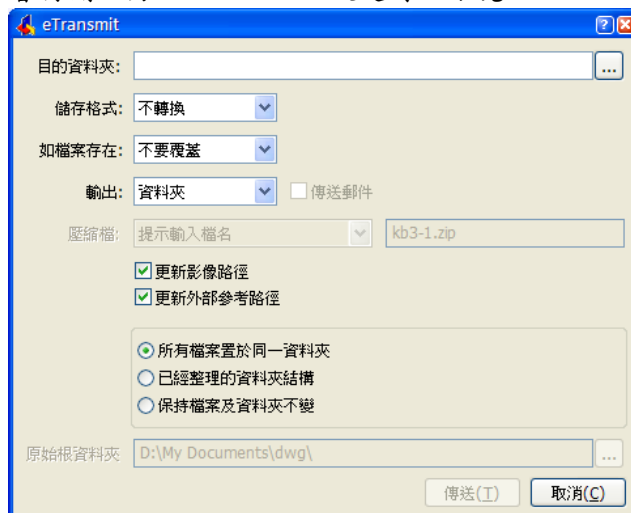
圖面總管 對話方塊會開啟 附屬檔 分類：



2. 點選 **eTransmit** 按鈕 (Ⓜ) (在 詳細資料 工具列)。
會開啟 *eTransmit* 對話方塊。



- 預設所有附屬檔都會包含在傳送中。
點選核取方塊移除檔案，再點選一次可以加入檔案。
 - 點選 傳送 按鈕。
- 會再開啟另一 eTransmit 設定對話方塊。



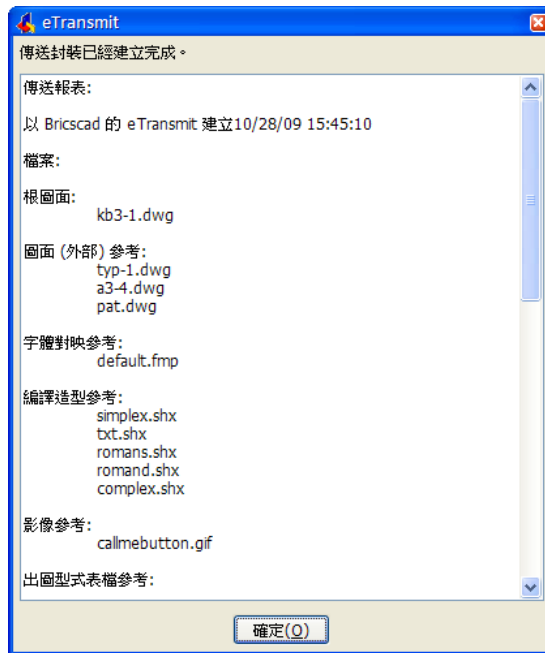
5. 點選 **瀏覽資料夾** 按鈕 (⋮) 來選取傳送的目的資料夾。
會開啟 **瀏覽資料夾** 對話方塊。



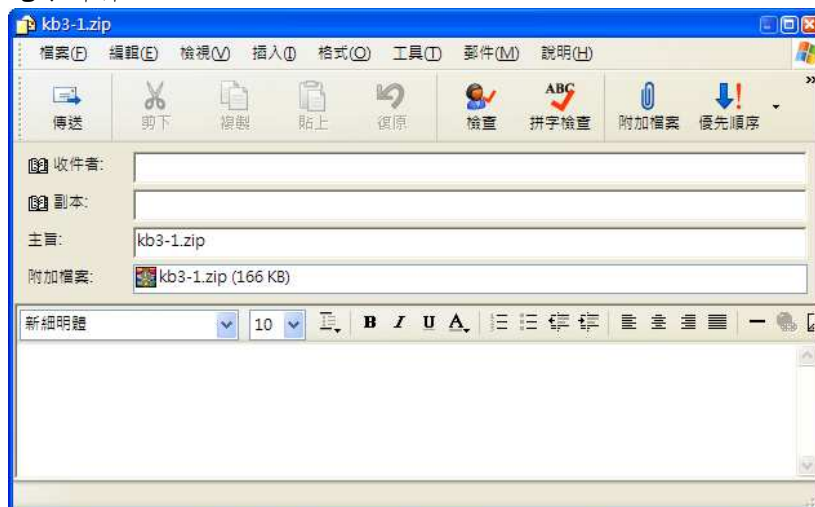
6. 選取傳送的目的資料夾，然後點選 **確定** 按鈕。
7. 設定傳送的各項設定。
- **儲存格式**：可選取不同的 DWG 版本，所有傳送封裝中的圖檔都會轉換至選取的格式。
 - **如檔案存在**：如檔案存在輸出目資料夾，可以選擇是否覆蓋，如在這情形要中止傳送可以選擇 **取消**。
 - **輸出**：選取是否要建立壓縮檔。
 - **傳送電子郵件**：此選項只有當 **輸出** 選項選擇 **壓縮檔** 時有作用。如果勾選，eTransmit 會準備一個有壓縮檔附件的電子郵件。
 - **壓縮檔**：選取壓縮檔命名的選項。
 - **更新影像路徑**：勾選時，會更新影像的儲存路徑，以符合新的位置。
 - **更新外部參考路徑**：勾選時，會更新外部參考的儲存路徑，以符合新的位置。
 - **資料夾結構**：如原始檔存放在不同資料夾的選項。

8. 點選 傳送 按鈕。

會顯示 eTransmit 記錄 視窗。點選 確定 以關閉 eTransmit 記錄視窗。



9. 如在步驟 7 時選擇 傳送電子郵件 選項，會建立一個有壓縮檔附件的電子郵件。



準確繪圖

在 Bricscad 中可使用下列繪圖輔助功能：

- 座標輸入
- 鎖點和格點
- 圖面範圍
- 正交模式
- 物件鎖點
- 極座標追蹤
- 鎖點追蹤
- 使用者座標系統
- 直接距離輸入

座標輸入

當您在圖面上新增圖元時,均置放在座標系統之下，每一份圖形都有個固定的座標系統，稱之為世界座標系統（WCS）。

您也可以自訂一個專門用來定位 3D 空間的座標系統，稱之為 使用者座標系統(UCS)，它可以被置放在世界座標系統裏任何的位置或方向上。

您可以配合鍵盤並使用下列格式來指定座標系統的位置與距離：

笛卡爾座標： x,y,z

柱狀座標： $R<\alpha,z$

圓球狀座標： $R<\alpha<\beta$

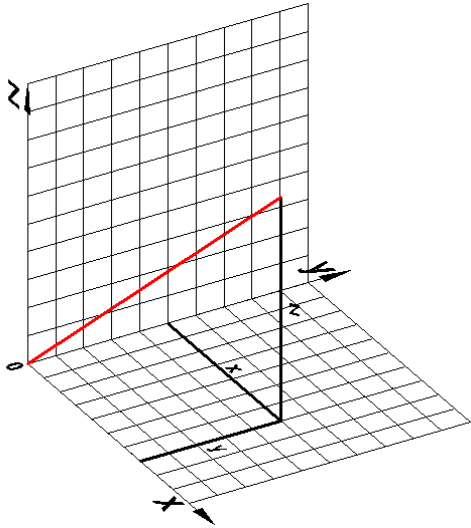
如果在輸入座標值前加上 @ 符號，則該座標的位置將以相對前一個點座標值位置來計算，例如：45.5,57.3,60；

這稱為相對座標。

笛卡爾座標的作業方式

在座標系統裏，我們將用到三個相互垂直的軸向：X 軸、Y 軸以及 Z 軸。所有軸向的均源起自座標系統的原點上。由 X 軸及 Y 軸定義出水

平面，而由 X、Z 軸及 Y、Z 軸定義出垂直面。座標點係由至 XY、XZ、YZ 平面的距離所定義出來，這些距離被視為該點的 XYZ 座標值。



如果要輸入該點的絕對座標，只需分別輸入 X,Y,Z 的數據，並在各座標值間以逗號區隔開即可，例如：45.5,57.3,60。

如果忽略掉 Z 軸座標，該點的 Z 座標將放置在 XY 平面上（Z 軸座標等於 0）。

如果在輸入座標值前加上 @ 符號，則該座標的位置將以相對前一個點座標值位置來計算，例如：@45.5,57.3,60；稱為相對座標。

使用相對座標畫出矩形

1. 使用 矩形 指令
2. 指定矩形的第一角點
3. 在指令行輸入：@寬度,高度
 - 寬度值 = 以該繪圖單位中沿 X 軸項所計算的寬度
 - 高度值 = 以該繪圖單位中沿 Y 軸項所計算的高度

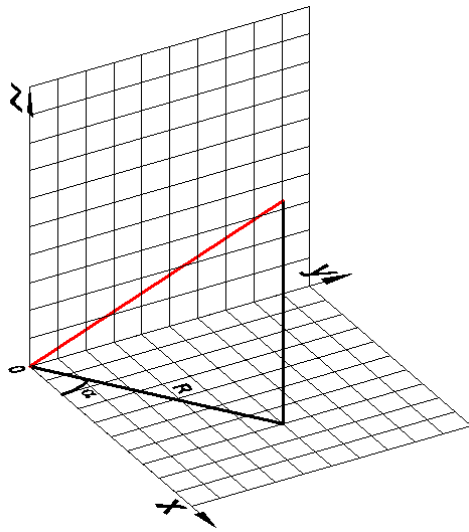
柱狀座標的作業方式

在柱狀座標系統裏，我們用到三個相互垂直的軸向：X 軸、Y 軸以及 Z 軸。所有軸向的均源起自座標系統的原點上。由 X 軸及 Y 軸定義出水平面，而由 X、Z 軸及 Y、Z 軸定義出垂直面。座標點係由下述格式所定義： $R<\alpha,Z$

- R = 在 XY 平面中至原點的距離
- α = 在 R 與 X 軸之間所形成的夾角（以逆時針方向所測量的正方向角度）
- Z = 距 XY 平面的高度

如果忽略掉 z 座標，柱座標將只參照相對極座標角度。

如果在輸入座標值前加上 @ 符號，則該座標的位置將以相對前一個點座標值位置來計算，這稱為相對柱狀座標。

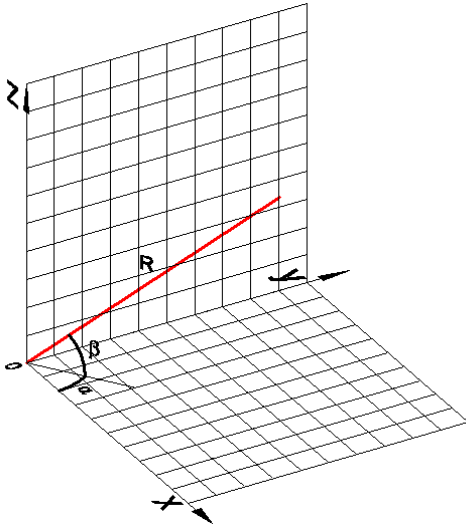


圓球狀座標的作業方式

在柱狀座標系統裏，我們用到三個相互垂直的軸向：X 軸、Y 軸以及 Z 軸。所有軸向的均源起自座標系統的原點上。由 X 軸及 Y 軸定義出水平面，而由 X、Z 軸及 Y、Z 軸定義出垂直面。座標點係由下述格式所定義： $R<\alpha<\beta$

- R = 至原點的距離

- α = 在 XY 平面上所形成的角度(以逆時針方向所測量的正方向角度)
- β = 與 XY 平面間所形成的夾角(以逆時針方向所測量的正方向角度)



使用鎖點與格點

使用格點與鎖點能協助您快速且精確的繪圖。格點 是一組相同間距且可見的點記號，它提供了暫時的虛擬參考位置同時也顯示出 圖面範圍。而 鎖點 則不會出現圖面記號，十字游標會固定在相等間距中移動停留。格點與鎖點就像網格紙上的線所交叉行程的點位置，格點僅作為虛擬位置參考而無法列印出來，而鎖點則可由滑鼠點選位置。而鎖點 則可由滑鼠點選位置。

- 鎖點 和 格點 均可個別的切換開啟或關閉，所以您可以在顯示格點時不開啟鎖點功能。
- 鎖點 和 格點 可以在每個 視埠 中做不同的設定顯示。
- 在每個視埠裏均可以變更 鎖點角度 使格點旋轉。

等角鎖點與格點

您可以使用 **等角鎖點與格點** 功能來繪製 2D 等角平面圖。使用等角設定選項，可以在 2D 平面裏產生類似 3D 立體的圖形，就像您在圖紙上畫圖的方式一樣，不要把等角圖和 3D 立體圖混淆了。

在等角設定選項裏只能使用 **左、上、右** 三種預設平面中的一種，您無法更改這些等角平面的排列設定。如 **鎖點角度** 為 0，則三格等角平面軸角度為 30 度、90 度及 150 度。

當您把 **鎖點型式** 設為 **等角鎖點**，並將 **鎖點等角平面** 設為 **左、上** 或 **右** 時，則鎖點、格點和游標均將與所選取的平面對齊。格點也將以等角狀態顯示，並以 Y 軸向為網格間距的基準。如果啟動了 **正交模式**，則游標移動時將限制在目前作用中的等角平面上。

顯示鎖點及格點設定

使用下列任一方式可在 **設定** 對話方塊中顯示 **鎖點/格點** 設定：

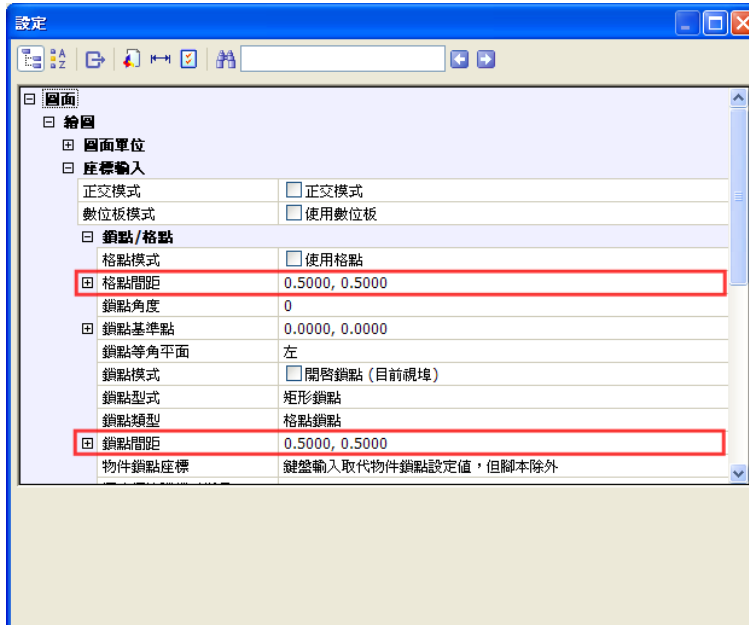
- 在 **狀態列** 的 **鎖點** 欄上單擊滑鼠右鍵，然後在快顯功能表中選取 **設定**。



- 開啟 **設定** 對話方塊，然後點選 **圖面** 鈕 ()；展開在 **繪圖** → **座標輸入** → **鎖點/格點**。

設定鎖點及格點間距

1. 在 設定 對話方塊中顯示 鎖點/格點 設定。



2. 設定目前視埠的 參考格點：



- 展開 格點間距。
- 在 X 及 Y 欄輸入值。

格點間距	
X	0.5000
Y	0.5000

- 設定目前視埠的 鎖點間距：
- 展開 鎖點間距。
- 在 X 及 Y 欄輸入值。


鎖點間距	
X	0.5000
Y	0.5000

3. 關閉 設定 對話方塊。
4. 若 格點 顯示尚未打開，請進行下列任一步驟：
 - 用滑鼠左鍵雙擊 狀態列 中格點 欄。

- 在 設定 工具列中點選 格點 工具按鈕 ()。
5. 若 鎖點 顯示尚未打開，請進行下列任一步驟：
- 用滑鼠左鍵雙擊狀態列 中鎖點 欄。
 - 在 設定 工具列中點選 鎖點 工具按鈕 ()。

注意 雖非必要，但還是建議您將 參考格點 設為 鎖點間距 之倍數。
 參考格點 僅會在 圖面範圍 內顯現；若有須要，請調整 圖面範圍。

設定圖面範圍

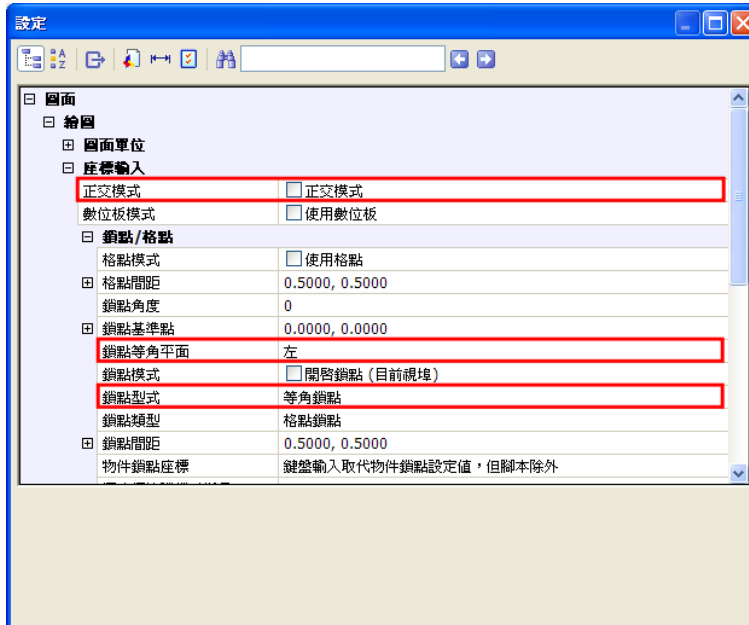
1. 使用下列任一方式：
 - 在 設定 工具列中點選 圖面範圍 工具按鈕 ()。
 - 在 設定 功能表中點選 圖面範圍。
 - 在指令行輸入 LIMITS，然後按 Enter。
 指令行顯示：圖面範圍關閉: 指定左下角或 [開啟(ON)]:
2. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 接受目前的左下角點。
 - 指定圖面範圍的左下角點。
 指令行顯示：指定右上角點:
3. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 接受目前的右上角點。
 - 指定圖面範圍的右上角點。

指令選項

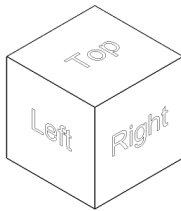
鍵盤	提示功能表	說明
ON	開啟圖面範圍	打開圖面範圍。當圖面範圍開關打開時，不允許在範圍外繪圖。
OFF	關閉圖面範圍	關閉圖面範圍。
Esc	取消	取消 圖面範圍 指令。

使用等角鎖點

1. 在 設定 對話方塊中，顯示 鎖點/格點 設定：



2. 打開 正交模式。
3. 設定 鎖點模式 為 等角鎖點。
4. 在 鎖點等角平面 中，設定適當的繪圖平面：上、左 或 右。



設定鎖點角度

1. 在 設定 對話方塊中，顯示 鎖點/格點 設定：
2. 選取 鎖點角度。

3. 在 鎖點角度 欄位輸入新值。
4. 關閉 設定 功能。

注意

您也可以在指令行輸入 **SNAPANG** 來設定 鎖點角度。

在指令行輸入 **SNAPANG** 時 (在前面加上撇號) · 可採穿透指令方式設定 鎖點角度 (即不中斷原先正在執行之指令)。

物件鎖點

物件鎖點可以讓您快速地抓取到圖面上物件的特定點位置，而不必知道該點的正确座標。當您使用物件鎖點時，您可以選取線或弧的端點、圓的中心點、任何兩物件的交點，或是其他物件中具有特別意義的點位置。您也可以使用物件鎖點畫出與其他物件相切或垂直的圖元，任何時候當您須要指定物件上特定的點位置時就可使用物件鎖點功能。

您可以使用下列任一物件鎖點方式：


- 啟動持續作業模式的物件鎖點，直到您關閉物件鎖點功能不再使用為止。
- 當您要執行的指令須要暫時開啟物件鎖點功能時，再啟用單次作業的物件鎖點模式給單一指令來執行，您也可以啟用單次作業的物件鎖點模式來覆蓋原有的物件鎖點設定。

當啟用物件鎖點時，只對圖面上顯示的物件有作用，您無法使用物件鎖點抓取到被關閉圖層內的物件，或虛線線條中相間隔空白處的點位置。

當設定一種或多種物件鎖點時，物件鎖點框即出現在十字游標的中央，而且當游標指向已啟用的物件鎖點功能的點位置時，將出現該鎖點符號的圖示 (物件鎖點游標圖示)。當移動游標時，物件鎖點將抓取最接近物件鎖點框中心的有效鎖點位置。當物件鎖點標記指向鎖點位置時，可按 TAB 鍵循環切換到可能的物件鎖點位置。

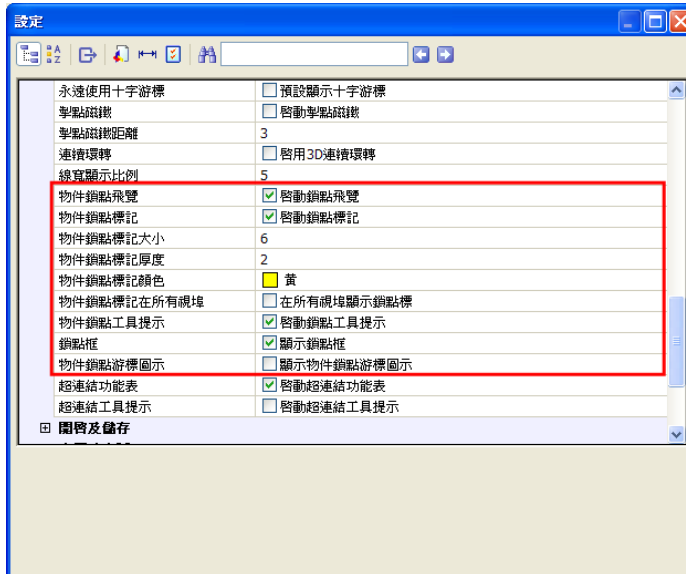
物件鎖點的設定

1. 使用下列任一方式：

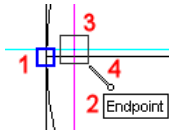
- 在 設定 工具列中點擊 設定 工具按鈕 ()。
 - 點選 設定 功能表中的 設定。
 - 在指令行輸入 **SETTINGS**，然後按 Enter。
- 設定 對話方塊開啟。

2. 在 設定 對話方塊中，展開 程式選項 設定類別。

3. 在 程式選項 下，展開 顯示 設定群組，然後捲動到 物件鎖點 設定。



4. 定義 物件鎖點 設定。



設定	說明
物件鎖點飛覽	啟用物件鎖點。
鎖點標記 (1)	啟用顯示鎖點標記。
物件鎖點標記大小	設定鎖點標記的尺寸 (預設值為 6)。

物件鎖點標記厚度	設定鎖點標記的厚度 (預設厚度為 2) 。
物件鎖點標記顏色	設定鎖點標記的顏色。
物件鎖點標記在所有視埠	若開啟多重視埠，在所有視埠啟用顯示鎖點標記。
鎖點工具提示 (2)	啟用顯示物件鎖點工具提示。
鎖點框 (3)	設定物件鎖點框的尺寸 (預設值為 10) 。
鎖點游標圖示 (4)	啟用顯示毗鄰十字游標的目前物件鎖點圖示。

注意

在 **狀態列** 中的 **物件鎖點** 欄位雙擊滑鼠左鍵，可切換 **物件鎖點** 開或關。

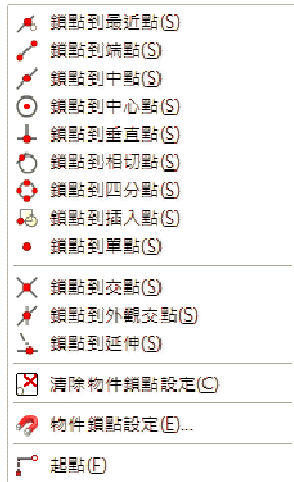
設定物件鎖點

使用下列任一方式：

- 點選 **物件鎖點** 工具列上的按鈕；呈下壓狀態的按鈕表示該物件鎖點模式為啟用的。












- 按住 **SHIFT** 鍵然後單擊滑鼠右鍵，在快顯功能表中選取物件鎖點模式；目前為啟用狀態的物件鎖點模式，其圖示會顯示輪廓線。



若無執行指令時，上述程序只會切換物件鎖點開或關。
 當某指令在執行時，上述程序會設定優先於目前物件鎖點模式的
 單次鎖點模式。

物件鎖點模式

名稱	圖示	游標圖示	說明
最近點			鎖點到某物件的最近點。
端點			鎖點到某物件或聚合線上的最近端點。
中點			鎖點到某物件或聚合線上的中點。
中心點			鎖點到弧、圓、多邊形、橢圓或橢圓弧的中心點。 鎖點到封閉聚合線的重心點。
垂直點			鎖點到垂直於其他物件的點。您可以鎖點到弧、圓、橢圓、線、聚合線、建構線、射線、雲形線及平面的邊緣等物件，鎖定與該物件或是該物件的虛擬延伸線相垂直的位置。
切點			鎖點到與弧、橢圓、雲形線及圓等物件相切的點，鎖定的點位與前一點相連時會形成一條與該物件相切的線。


四分點			鎖點到最接近的弧、圓、橢圓及橢圓弧等物件的四分圓點。
插入點			鎖點到屬性物件、圖塊及文字等物件之插入點。
單點			鎖點到單點物件。
交點			鎖點到任何組合物件的交點。
外觀交點			鎖點到在目前視埠有外觀交點、但在 3D 空間中並沒有實質交點的兩個物件。
延伸點			鎖點到某物件的延伸點，或是兩物件的延伸交點。
清除物件鎖點			關閉所有物件鎖點模式。
起點			基準點的提示。 使用 相對座標 來定對自基準點的偏移。

多種物件鎖點的操作

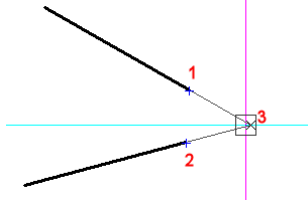
1. 移動游標到您想鎖點的物件上，會顯示一個已啟用的物件鎖點模式的標記。
2. 按下 TAB 鍵，被鎖點的物件會以亮顯方式顯示。
3. 使用下列任一方式：
 - 點擊以接受該鎖定位點。
 - 按一下 TAB 鍵，下一個可用的物件鎖點模式會顯示其標記；鎖定位點所在位置的物件會以亮顯方式顯示。
4. (選擇性) 重複步驟 3，直到找到正確的鎖定位點為止。

注意 若您持續按 TAB 鍵，可循環所有可用的鎖定位點。

鎖點至兩個物件延伸交點

1. 若尚未打開鎖點設定，請打開 **延伸** 物件鎖點模式 ()。

2. 執行任一繪圖工具，如：畫線。
3. 在第一個物件的端點上移動滑鼠游標（1），出現小型十字標記表示該物件已標記為延伸用。
4. 在第二個物件的端點上移動滑鼠游標，出現小型十字標記表示該物件已標記為延伸用。（2）
5. 移動滑鼠游標到靠近兩物件的延伸線相交的位置，出現「X」標記表示為延伸交點。（3）



6. 點擊以接受該鎖定位。

注意

您可以鎖定線、聚合線、弧及橢圓弧等物件的延伸線。

如何使用「起點」選項

起點 物件鎖點可以定義自一個物件鎖點的偏移。

1. 當使用繪圖或編修指令時，使用下列任一方式：
 - 點選 **起點** 按鈕，在物件鎖點工具列。
 - 在指令行輸入 **FROM**，然後按 Enter。
 - 按 **SHIFT** 及按滑鼠右鍵，在快顯功能表中選取 **起點**。
 指令行顯示：指定基準點：
2. 指定基準點。
指令行顯示：基準點： 偏移或規則點：
3. 輸入自基準點的偏移值，格式如同 **相對座標** (@x,y,z)。

注意

使用 **極座標追蹤** 輸入自基準的的距離（請參考 **直接距離輸入**）。

使用正交模式

正交模式 限制游標只能沿目前 **座標系統** 的 X 軸或 Y 軸移動。例如，當內定為 0 度方向（0 度是在三點鐘或東方方向），且啟動 **正交模式** 時，所畫的線條將限制在 0 度、90 度、180 度或 270 度。當您畫線時，跟隨著游標移動的牽引線將出現在水平或垂直方向，視哪個軸向較接近游標而定：在指令行輸入線的長度後按下 Enter 鍵。

注意

當啟動了 **等角鎖點模式** 後，游標的移動方向將限制在目前等角平面內的正交狀態下。

您可以設定鎖點角度來旋轉 **正交模式** 的軸向。

按住 Shift 鍵不放可以變更 **正交模式** 為相反的設定。

正交模式 作用時將凌駕於物件鎖點模式之上。

如何切換正交模式

使用下列任一方式：

- 雙擊 **正交** 欄（在 **狀態列** 中）。
- 按鍵盤的 F8 鍵。
- 在指令行輸入 ORTHO，然後按 Enter，再選擇適當的設定。
- 由 **設定** 功能設定 **正交模式**，。

注意

當 **正交模式** 開啟時會自動開關 **極座標追蹤**。

極座標追蹤

極座標追蹤 可協助您以精確的角度繪圖：

- 固定的角度間隔，由 3 點鐘方向（或東向）起算。

- 其他的特定角度。

當您移動游標接近至某個極座標角度時，可顯示由原始點開始的極座標追蹤路線；只要 鎖點框 與極座標追蹤線相交時，追蹤路線就會顯現。

在三維的視景會增加平行目前 UCS Z 軸的追蹤向量。

注意

極座標追蹤向量是由 TRACKPATH 系統變數來控制。

追蹤向量線的顏色由 AutoTrackingVecColor 來控制。

極座標追蹤的設定

1. 使用下列任一方式：

- 在 極座標 欄（在 狀態列中）單擊滑鼠右鍵，接著在快選功能表中選取 設定。
- 開啟 設定 對話方塊，然後展開在 圖面設定 類別中的 繪圖 下的座標輸入 子類別。

☐ 物件追蹤	
☐ 自動鎖點	0x0027 (39)
0x0001	<input checked="" type="checkbox"/> 自動鎖點標記
0x0002	<input checked="" type="checkbox"/> 自動鎖點工具提示
0x0004	<input checked="" type="checkbox"/> 自動鎖點磁鐵
0x0008	<input type="checkbox"/> 極座標追蹤
0x0010	<input type="checkbox"/> 物件鎖點追蹤
0x0020	<input checked="" type="checkbox"/> 極座標追蹤與物件鎖點追蹤工具提示
極座標追蹤角度增量	90
其他極座標追蹤角度	
☐ 極座標追蹤模式	0x0000 (0)
0x0001	<input type="checkbox"/> 從選取的物件開始測量極座標角度 (相對值)
0x0002	<input type="checkbox"/> 在物件鎖點追蹤中使用極座標追蹤設定
0x0004	<input type="checkbox"/> 使用其他極座標追蹤角度
0x0008	<input type="checkbox"/> 按 SHIFT 鍵取得物件鎖點追蹤點
追蹤路徑	顯示全螢幕物件鎖點追蹤路徑

2. 調整設定：

- 自動鎖點 > 0x0001：自動鎖點標記（不使用，只有在考慮與 AutoCad 的相容性時才須要）。

- 自動鎖點 > 0x0002：自動鎖點工具提示（不使用，只有在考慮與 AutoCad 的相容性時才須要）。
- 自動鎖點 > 0x0004：自動鎖點磁鐵（不使用，只有在考慮與 AutoCad 的相容性時才須要）。
- 自動鎖點 > 0x0008：若勾選，極座標追蹤 會打開。
- 自動鎖點 > 0x0010：若勾選，物件鎖點追蹤 會打開。
- 自動鎖點 0x0010：若勾選，會顯示極座標追蹤及物件鎖點追蹤的工具提示。
- 極座標角度：設定極座標角度增量。
- 其他的極座標角度：設定其他的極座標角度；不同的角度以分號隔開。
- 極座標追蹤模式 0x0001：若勾選，極座標角度會以相對於所選物件測量起。
- 極座標追蹤模式 0x0002：若勾選，極座標追蹤角度（固定增量及其他角度）也會應用在物件鎖點追蹤。
- 極座標追蹤模式 0x0004：若勾選，極座標追蹤可使用其他角度。
- 極座標追蹤模式 0x0008：若勾選，按住 Shift 鍵可取得物件鎖點追蹤點。
- 追蹤路徑：控制是否顯示極座標追蹤及物件鎖點追蹤的路徑。

顯示全螢幕物件鎖點追蹤路徑

僅顯示對齊點和「起點」到游標位置之間的物件鎖點追蹤路徑

不顯示極座標追蹤路徑

不顯示極座標或物件追蹤路徑

利用極座標追蹤來畫線

1. （選擇性）檢查極座標追蹤設定。
2. （選擇性）若尚未打開，在 極座標 欄（在 狀態列 中）按滑鼠左鍵。
3. 執行 畫線 工具。
4. 指定線的起點。
極座標追蹤線會在固定的角度增量及其他角度顯示；又叉標記（X）會指出目前點的位置。
5. 使用下列任一方式定義線的終點：
 - 游標移到想要的位置時按滑鼠左鍵。
 - 直接輸入距離：在指令行輸入所需長度並按 Enter。

注意

打開 極座標追蹤 會自動停用 正交模式。

物件鎖點追蹤

物件鎖點追蹤 可以協助您參考其他物件的點位置繪製圖元。

當啟動 物件鎖點追蹤 時，Bricscad 將暫時以物件鎖點為基準位置為對齊點。物件鎖點追蹤 可以和 物件鎖點 併同使用。如果想要使用 物件鎖點追蹤 時至少必須啟用一種 物件鎖點。

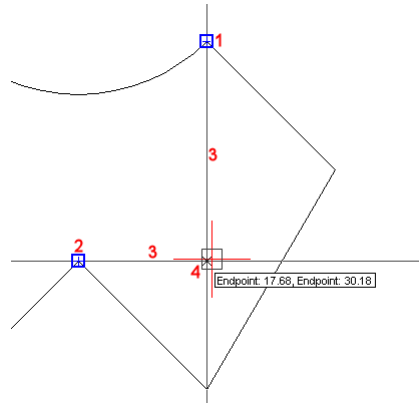
物件鎖點追蹤 係內定以平行於目前的使用者座標系統 X 軸和 Y 軸方向來對齊。如勾選 極座標追蹤模式 的 0x0002，則 物件鎖點追蹤 所設定的角度也可以在物件鎖點追蹤內使用。

必須將游標移動到物件鎖點位置上之後，才能取得鎖點追蹤的對齊點位置，該點將顯示出小的十字號。要移除該對齊點，只要重新將游標移動到物件鎖點位置上即可。如勾選 極座標追蹤模式 的 0x0008，則必需按著 Shift 鍵才能取得鎖點追蹤的對齊點位置。沿著取得對齊點的圖元後移動游標，您可以沿著對齊方向或兩對齊點取得交點。

如何使用極座標追蹤

1. 執行任一繪圖工具，如：畫線。
2. 將游標停留在第一追蹤點（1）上；當顯示小小的加號（+）時，表示該追蹤點為作用中。
3. 將游標停留在第二追蹤點（2）上；當顯示小小的加號（+）時，表示該追蹤點為作用中。
4. 移動游標到位置（4）附近。
 - 追蹤線會由兩個追蹤點（3）顯示出來。
 - 叉叉標記表示（X）追蹤線相交的位置。
 - 在追蹤點上顯示鎖點標記。

- 物件鎖點追蹤 工具提示會顯示由追蹤點起算的距離。



5. 點擊以接受該 物件鎖點追蹤 點。

使用者座標系統

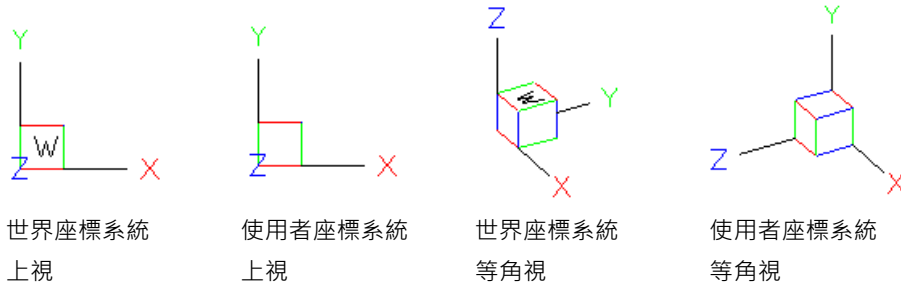
當您在圖面上新增圖元時,均置放在座標系統之下,每一份圖形都有個固定的座標系統,稱之為世界座標系統(WCS)。

您也可以自訂一個專門用來定位 3D 空間的座標系統,這些將被稱為使用者座標系統(UCS),並且可以放置在世界座標系統內的任一位置與方向。您可以新增、儲存與設定任意數量的使用者座標系統,以協助您方便地建構 3D 圖元。在世界座標系統內定義出使用者座標系統,您可以使用簡單的 2D 圖元構成大部分的 3D 圖元。

當您開始繪製新圖面時,將自動使用世界座標系統,該座標圖示前將加上 W 字樣。當以平面視圖顯示時,將會從上方看見座標系統的圖示,而 Z 軸將直接朝向您的方向。當在 3D 立體空間中以其他方向觀測時,座標系統的圖示將依新的視點方向來變更。

注意 世界座標系統無法刪除或修改。

為協助您在目前的座標系統中保持方向感,Briscad 會顯示座標系統圖像;座標軸的可見部份係表示正向。



三種顏色代表三個軸，讓您在更容易辨識三度空間的方向：

- Y 軸：紅
- Y 軸：綠
- Z 軸：藍

平面檢視 指令可回復到平面檢視，或是目前的 UCS 或 WCS 的上視。

UCSICON 系統變數用來控制 UCS 圖像是否顯示及其位置。


UCS 圖示		0x0003 (3)
0x0001	<input checked="" type="checkbox"/>	顯示圖示
0x0002	<input checked="" type="checkbox"/>	在原點

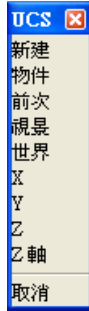
- 顯示 UCS 圖像：
控制圖示是否顯示。
- 在原點：
控制 UCS 圖像的位置：若開啟時，圖像標示出目前座標系統（UCS 或 WCS）的原點位置。但是，若原點不在視埠邊界範圍內時，UCS 圖像會依 UCSICONPOS 系統變數的設定移到視埠的角落。
當 在原點 選項清除時，圖像會依 UCSICONPOS 系統變數的設定在視埠的角落顯示。

設定使用者座標系統

1. 使用下列任一方式：

- 點選 座標系統... 工具按鈕 ()，在 設定 工具列中。
- 點選 座標系統...，在 設定 功能表中。

- 在指令行輸入 **EXPUCS**，然後按 Enter。
圖面總管-座標系統 對話視窗開啟。
- 2. 點選新增 工具按鈕 ()，在 圖面總管 對話視窗中。
圖面總管對話視窗關閉。
指令行顯示：輸入選項 [三點(3)/目前©/物件(E)/原點(O)/視景(V)/X/Y/Z/Z 軸(ZA)/世界(W)]：
顯示提示功能表：



- 3. 按 Enter 用點位定義 UCS。
指令行顯示：指定新原點：
- 4. 指定 UCS 的原點。
指令行顯示：指定在 X 軸正向的點：
- 5. 指定一點以定義正向的 X 軸。
指令行視窗顯示：指定在 UCS XY 平面的 Y 軸正向的點：
- 6. 指定一點以定義正向的 Y 軸；UCS 完成定義，
圖面總管 重新開啟。
- 7. 在新定義的 **UCS 名稱** 欄上點擊並輸入新的 UCS 名稱。
- 8. 關閉 圖面總管。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
C	目前	儲存目前的座標系統。
Enter	三點	使用點位來定義座標系統。
E	物件	使座標系統對齊物件。
O	位置	定義座標系統的原點。

V	視景	使座標系統對齊目前視景的方向 (1) 。
X	X	使目前的座標系統繞 X 軸旋轉。
Y	Y	使目前的座標系統繞 Y 軸旋轉。
Z	Z	使目前的座標系統繞 Z 軸旋轉。
ZA	Z 軸	定義新座標系統的 Z 軸 (2) 。
Esc	取消	取消指令。


(1) X 軸平行於螢幕的底邊，Z 軸垂直於視景的方向，Z 軸的正向指向觀看者；原點的位置由前一個座標系統複製而來。

(2) 第一點會定義 UCS 的原點，第二點定義 Z 軸的正向；XY 平面垂直於 Z 軸，X 軸為水平向，Y 軸朝上。

取回 WCS

- 在指令行輸入 UCS，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入選項 [列示(?) / 三點(3) / 刪除(D) / 物件(E) / 原點(O) / 前次(P) / 取回® / 儲存(S) / 視景(V) / X / Y / Z / Z 軸(ZA) / 世界(W)]：
顯示提示功能表：
- 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 同意預設選項。
 - 點選 世界，在提示功能表。
 - 在指令行輸入 W，然後按 Enter。

取回 UCS

- 使用下列任一方式：
 - 點選 座標系統... 工具按鈕 ()，在 設定 工具列中。
 - 點選 座標系統...，在 設定 功能表中。

- 在指令行輸入 **EXPUCS**，然後按 Enter。

圖面總管-座標系統 對話視窗開啟。

- 點擊 UCS 名稱前的空白標題，使其成為目前的。

Details				
	UCS 名稱	原點 (WCS)	X 軸方向 (WCS)	Y 軸方向 (WCS)
1	上	0.0000, 0.0000, 0.0000	1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 1.0000, 0.0000
2	右	0.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
3	左	0.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, -1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
4	前	0.0000, 0.0000, 0.0000	1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
5	後	0.0000, 0.0000, 0.0000	-1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000


- 關閉 圖面總管。

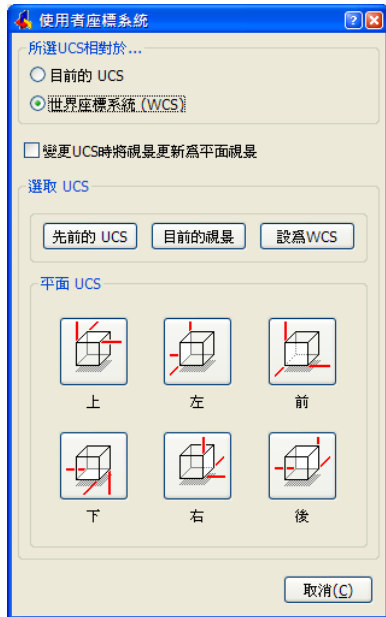
注意

若所有 UCS 均未標示，則 WCS 會成為目前的座標系統。

設定相對 UCS

- 使用下列任一方式：

- 點選 UCS... 工具按鈕 ()，在 設定 工具列中。
- 點選 UCS...，在 設定 功能表中。
- 在指令行輸入 **SETUCS**，然後按 Enter。
使用者座標系統 對話方塊會開啟。



2. 使用下列任一方式：
 - 將所選 UCS 相對於設為 目前 UCS。
 - 將所選 UCS 相對於設為 世界座標系統(WCS)。
3. (選擇性) 選取 變更 UCS 時將視景更新為平面視景 選項。
4. 點選 平面 UCS 中任一按鈕。
對話方塊會關閉。

直接距離輸入

直接距離輸入表示您可以在指令列執行 移動、複製 和 拉伸 等具有位移動作的指令時，直接輸入線或聚合線的長度、圓半徑或直徑。

當 正交模式 或 極座標模式 啟動時，運用直接距離輸入功能可以協助繪製指定長度及方向的線、移動或複製物件。

為了協助您持續追蹤游標的位置，建議您將 狀態列 內的座標欄切換成連續更新顯示與上一點的距離和角度。

如何設定座標顯示

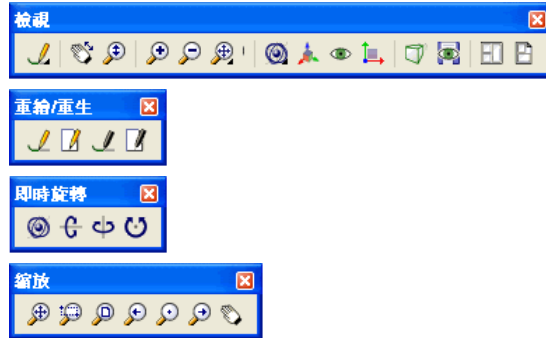
使用下列任一方式：

- 按 **F6** 來切換 **COORDS** 系統參數為 2。
- 在 **狀態列** 的座標欄上有右鍵，然後選取 **相對**。
- 在指令行輸入 **COORDS**，然後按 **Enter**。
在指令行輸入 2，然後按 **Enter**。
- 在 **設定** 功能中，展開 **圖面** → **繪圖** → **顯示/檢視**。
將 **座標** 設為 **連續更新顯示與上一點的距離和角度**。

長度: 3.0077 角度: 0

圖面之檢視

Bricscad 提供很多方式來顯示及檢視您的圖面。
所有功能都可以在 檢視 工具列或 檢視 功能表中找到。



檢視工具列及滑出式工具列

圖示	按鈕名稱	鍵盤	說明
	重繪	REDRAW	更新目前視埠的螢幕顯示。
	全部重繪	REDRAWALL	更新所有開啟視埠的螢幕顯示。
	重生	REGEN	重新計算目前視埠的螢幕顯示。
	全部重生	REGENALL	重新計算所有開啟視埠的螢幕顯示。
	即時平移	RTPAN	動態平移視景。
	平移	PAN	平移視景。
	即時縮放	RTZOOM	動態拉折或拉遠。
	拉近	ZOOM I (*)	以視窗中心點拉近 2 倍顯示。
	拉遠	ZOOM O (*)	以視窗中心點拉遠 1/2 倍顯示。
	縮放實際範圍	ZOOM E (*)	顯示圖面中所有物件 (稱為 圖面範圍) 。
	窗選	ZOOM W (*)	提示在目前視景中點選方塊的兩個角點，以將這範圍放大顯示。
	前次	ZOOM P (*)	回復顯示前一個視景。

	全部	ZOOM A (*)	顯示 圖面範圍 或圖面 實際範圍 (取較大者) 。
	左下角	ZOOM L (*)	先點選下一視景的左下角，在指定縮放倍率或視景的高度。
	中心點	ZOOM C (*)	先點選下一視景的中心點，在指定縮放倍率或視景的高度。
	右上角	ZOOM R (*)	先點選下一視景的右下角，在指定縮放倍率或視景的高度。
	即時 3D 環轉	RTROT	在 3D 中動態旋轉視景。
	即時 X 軸	RTROTX	在 3D 中繞 X 軸動態旋轉視景。
	即時 Y 軸	RTROTY	在 3D 中繞 Y 軸動態旋轉視景。
	即時 Z 軸	RTROTZ	在 3D 中繞 Z 軸動態旋轉視景。
	動態視景控制	VIEWCTL	開啟 視點控制 對話方塊。
	設定視點	SETVPOINT	開啟 預先定義視點 對話方塊。
	平面檢視	PLAN	回復 WCS、UCS 或 目前 UCS 的平面視景。
	定義視景	DVIEW	設定平行投影或透視投影視景。
	儲存/取回視景	VIEW	儲存及取回已命名的視景。
	視埠	VIEWPORTS	管理模型空間中的視埠。
	圖紙空間視景	MVIEW	在圖紙空間中建立視埠。

(*) ZOOM <選項> : 先輸入 **ZOOM**，然後按 Enter；再輸入選項的英文字母，然後按 Enter。

運用滑鼠操作檢視


在 Bricscad 中您可以只運用滑鼠來瀏覽圖面。

滑鼠 / 鍵盤	動作	結果
滑鼠滾輪	滾動	拉近/遠 (*)
中鍵 (**)	按住並移動滑鼠	即時平移
中鍵 (**)	雙擊	縮放：縮放實際範圍
CTRL + SHIFT + 左鍵	按住並移動滑鼠	拉近/遠
CTRL + SHIFT + 右鍵	按住並移動滑鼠	即時平移
CTRL + 左鍵	按住並移動滑鼠	即時 3D 環轉
CTRL + 右鍵	按住並移動滑鼠	即時 Z 軸

(*)由 **縮放係數** 系統變數 (ZOOMFACTOR) 控制每次滾動滾輪時的縮放增減變化。

(**)需將 **中鍵平移** 系統變數 (MBUTTONPAN) 設為 **開啟**。


如何設定縮放係數

1. 在指令行輸入 ZOOMFACTOR，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入 ZOOMFACTOR 的新值 (3 到 100)：
2. 在指令行輸入 3 到 100 中任一數值，然後按 Enter。
或
3. 在 **設定** 功能中展開 **圖面** 類別 ()，再展開 **繪圖** → **顯示/檢視** 子類別。
選取 **檢視** 群組中的 **縮放係數**。
4. 在 **縮放係數** 欄中輸入 3 到 100 中任一數值。

注意

加大縮放係數可以加快在大圖面中滾輪縮放的速度。

如何設定中鍵平移

1. 在指令行輸入 MBUTTONPAN，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入 MBUTTONPAN 的新值[開啟(ON)/關閉(OFF)]：
2. 在指令行輸入 ON 或 OFF，然後按 Enter。
或
3. 在 設定 功能中展開 程式選項 類別 ()，再展開 使用者偏好 子類別，並選取 中鍵平移。
4. 點選 支援平移操作 或 支援在功能表中定義的動作。


圖面之重生及重繪

事實上螢幕上所顯示的圖面只是簡化後的圖檔資料，任何時候螢幕上所顯示的部分都必須與正確的圖檔資料同步，大多數的情形下，Bricscad 都會自動重新產生完整圖面，但少數情形下圖面必須強迫重生才行，這時就得藉由 重生 指令。

切勿把 重生 和 重繪 兩種功能混淆了，重繪只是將原有螢幕上的圖面再顯示一次，不像重生指令般必須將正確的圖檔資料同步顯示在螢幕上。

如何重生目前視埠

使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 重生 工具按鈕 ()。
- 在 檢視 功能表中點選 重生。
- 在指令行輸入 RE 或是 REGEN，然後按 Enter。

目前視埠便會重生。

如何重生所有視埠


使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 全部重生 工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 REA 或 REGENALL，然後按 Enter。

所有視埠均會重生。

如何重繪目前視埠

使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 重繪 工具按鈕 ()。
- 在 檢視 功能表中點選 重繪。
- 在指令行輸入 R 或 REDRAW，然後按 Enter。

目前視埠便會重繪。


如何重繪所有視埠

使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 全部重繪 工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 RA 或 REDRAWALL，然後按 Enter。


所有視埠均會重繪。

平移

平移 指令是讓圖面視景在水平向、垂直向或斜向移動或滑動，圖面的放大倍率維持不變，空間的方向也相同，唯一會變的是圖面顯示的部份。在平移時游標為變成手的形狀 ()。

如何使用平移指令

1. 使用下列任一方式：

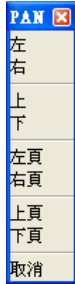
- 在 檢視 工具列的 縮放 滑出式工具列點選 平移 工具按鈕 ()。

- 在 檢視 功能表中點選 平移。

- 在指令行輸入 P 或 PAN，然後按 Enter。

指令行顯示：指定基準點或 [左(L)/右(R)/上(U)/下(D)/左頁(PGL)/右頁(PGR)/上頁(PGU)/下頁(PGD)]:

提示功能表顯示：



2. 指定平移的基準點。


指令行顯示：指定第二點:

3. 指定平移的第二點。會依指定方向及距離移動顯示範圍。


指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
L	左	向左移動視景。
R	右	向右移動視景。
U	上	向上移動視景。
D	下	向下移動視景。
PGL	左頁	向左移動整個視景。
PGR	右頁	向右移動整個視景。
PGU	上頁	向上移動整個視景。
PGD	下頁	向下移動整個視景。

如何使用即時平移

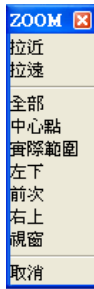
1. 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 即時平移 工具按鈕 ()。
 - 在 檢視 功能表中點選 即時運行 → 即時平移。
 - 在指令行輸入 RTPAN，然後按 Enter。
指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
2. 按住滑鼠左鍵以平移視景。
3. 使用下列任一方式中止 即時平移 指令：
 - 按滑鼠右鍵。
 - 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。

縮放

您可以使用縮放指令變更圖面顯示的倍率大小，游標將變成如放大鏡般的圖示 ()，當使用 縮放 功能時。降低顯示倍率可縮小畫面，以便看輕圖面上較細微的部分，或者也可以增加顯示倍率來放大畫面，便能看見較大的圖面範圍。調整畫面的顯示倍率只會讓顯示的畫面大小和看起來有所不同，對於圖面上的圖元和尺寸並不造成影響。

如何使用縮放指令








1. 使用下列任一方式：
 - 在指令行輸入 ZOOM，然後按 Enter。
 - 在指令行輸入 Z，然後按 Enter。
指令行顯示：指定視窗角點，輸入比例係數 (nX 或 nXP)，或 [拉近(O)/拉遠(O)全部(A)/中心點(C)/實際範圍(E)/左下(L)/前次(P)/右上(R)/視窗(W)]：
提示功能表顯示：




2. 使用下列任一方式：


- 輸入比例係數，數字後加上 **x**。例如輸入 **2x** 會放大 2 倍顯示，輸入 **0.5x** 則會顯示原有範圍的一半。
- 在 圖紙空間視埠 中，輸入比例係數後加上 **xp**，以相對於圖紙空間單位來指定比例，因此可設定 視埠比例。
- 在目前視景中點選矩形的兩個對角點，使這範圍放大充滿整個畫面。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
I	拉近	由視窗中心點拉近 2 倍 ()。
O	拉遠	由視窗中心點拉遠 0.5 倍 ()。
A	全部	顯示 圖面範圍 或圖面 實際範圍 (取較大者)。
C	中心	先點選下一視景的中心點，在指定縮放倍率或視景的高度 ()。
E	實際範圍	顯示圖面中所有物件 (稱為 圖面範圍) ()。
L	左	先點選下一視景的左下角，在指定縮放倍率或視景的高度 ()。
P	前次	回復顯示前一個視景 ()。
R	右	先點選下一視景的右下角，在指定縮放倍率或視景的高度 ()。

W	視窗	提示在目前視景中點選方塊的兩個角點，以將這範圍放大顯示 ()。
---	----	--

即時縮放

- 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 即時縮放 工具按鈕 ()。
 - 在指令行輸入 RTZOOM，然後按 Enter。
指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
- 按住滑鼠左鍵，向上移動滑鼠以拉近顯示，向下移動滑鼠以拉遠顯示。
- 使用下列任一方式中止 即時縮放 指令：
 - 按滑鼠右鍵。
 - 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。


旋轉視景

您可以旋轉視景以便自其他角度來觀看圖面，Bricscad 內的 即時 3D 環轉 工具即允許您即時的旋轉視景。您可以經由依 X、Y 或 Z 軸旋轉視景或依即使旋轉工具的立體球形進行任何角度的觀測。如果啟用了 連續環轉 系統變數，則將持續視景的旋轉的動作，直到您結束即時旋轉指令為止。


注 當圖面在 2D 時無法使用即時環轉、即時 X 軸和即時 Z 軸。
意 可使用 平面檢視 功能回復到上方視景。

如何自由旋轉視景

- 使用下列任一方式：


- 在 檢視 工具列中點選 即時環轉 工具按鈕 () 。
 - 在 檢視 功能表中點選 即時運行 → 即時環轉 。
 - 在指令行輸入 RTROT，然後按 Enter。
- 指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
2. 按住滑鼠左鍵，移動滑鼠便可向任何方向旋轉視景。
 3. 使用下列任一方式中止 即時環轉 指令：
 - 按滑鼠右鍵。
 - 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。

如何繞 X 軸旋轉視景

1. 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 即時 X 軸 工具按鈕 () 。
 - 在 檢視 功能表中點選 即時運行 → 即時 X 軸 。
 - 在指令行輸入 RTROT X，然後按 Enter。

指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
2. 按住滑鼠左鍵，移動滑鼠便可旋轉視景。
3. 使用下列任一方式中止 即時 X 軸 指令：
 - 按滑鼠右鍵。
 - 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。


如何繞 Y 軸旋轉視景

1. 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 即時 Y 軸 工具按鈕 () 。
 - 在 檢視 功能表中點選 即時運行 → 即時 Y 軸 。
 - 在指令行輸入 RTROT Y，然後按 Enter。



指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
2. 按住滑鼠左鍵，移動滑鼠便可旋轉視景。
3. 使用下列任一方式中止 即時 Y 軸 指令：
 - 按滑鼠右鍵。

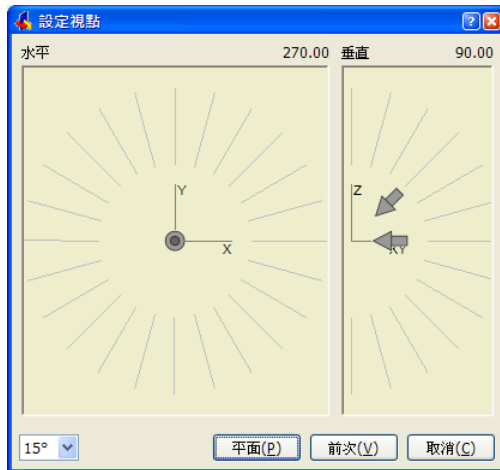
- 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。

如何繞 Z 軸旋轉視景

1. 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 即時 Z 軸 工具按鈕 ()。
 - 在 檢視 功能表中點選 即時運行 → 即時 Z 軸。
 - 在指令行輸入 RTROTZ，然後按 Enter。
指令行顯示：>>按 ENTER 或 ESC 鍵...
2. 按住滑鼠左鍵，移動滑鼠便可旋轉視景。
3. 使用下列任一方式中止 即時 Z 軸 指令：
 - 按滑鼠右鍵。
 - 然後按鍵盤的 Enter、ESC 或空白鍵。

如何使用預先定義視點

1. 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 設定視點... 工具按鈕 ()。
 - 在 檢視 功能表中點選 設定視點...。
 - 在指令行輸入 DDVPOINT，然後按 Enter。
會開啟 設定視點 對話方塊。
2. 點選 角度精確度 () 選取 設定視景 對話方塊不同的顯示模式。
選取 45°、15° 或 5°。



45° 顯示模式

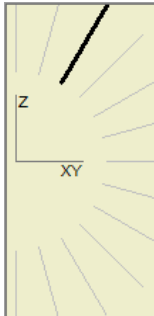
在 15° 或 5° 模式時在 水平 和 垂直 欄內圈可點取 45° 顯示視點。
在 水平 和 垂直 欄外圈可點選其他角度。

3. 以下列任一方式設定 垂直 視角：

- 略過此步驟以套用預設的垂直檢視方向：
 - 設為水平成為東、南、西、北向視景。
 - 設為其他角度。

如向下和向左箭頭同時顯示在 垂直 欄，表示為預設垂直視景方向。

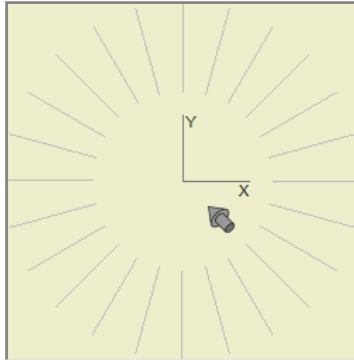
- 在內圈選取 45° 的視景方向，會有一箭頭指出選取的垂直視景方向。
- 在 15° 或 5° 模式時，在外圈選取一視景方向。所選取的角度會標示一粗線。



在您點選時視景便會更新。

4. 以下列任一方式設定 水平 視角：

- 在內圈選取 45° 的視景方向，會有單箭頭指出選取的水平視景方向。透視的箭頭會反映視景的方向。



- 在 15° 或 5° 模式時，在外圈選取一視景方向。所選取的角度會標示一粗線。


在您點選時視景便會更新。

注意

標準的視景旋轉，如：上、前、後、左、右等，可運用 **等角視景** 工具列

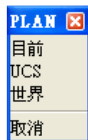
如何回復平面視景

1. 使用下列任一方式：

- 在 **檢視** 工具列中點選 **平面檢視** 工具按鈕 ()。
- 在 **檢視** 功能表中點選 **平面檢視**。
- 在指令行輸入 **PLAN**，然後按 **Enter**。

指令行顯示：輸入選項 [目前 UCS(C)/UCS(U)/世界(W)] <目前>:

提示功能表顯示：



2. 按 **Enter** 回復到目前座標系統的平面視景。

指令選項

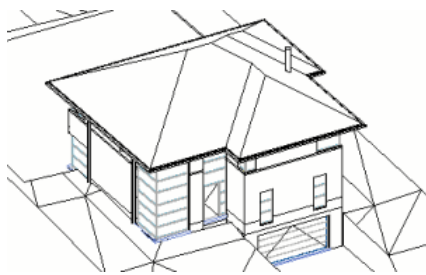
鍵盤	提示功能表	說明
Enter	目前	(預設選項) 回復到目前座標系統的平面視景。
U	UCS	回復到使用者座標系統 (UCS) 的平面視景，會提示輸入 UCS 的名稱。
W	世界	回復到世界座標系統 (WCS) 的平面視景。

注意

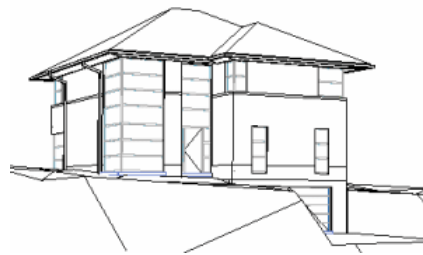
如目前座標系統即為 WCS，則 **目前** 和 **世界** 選項結果會相同。
 如 **UCSFOLLOW** 系統變數設為 **開啟**，變更 UCS 時會將視景變更為平面視景。

定義視景

定義視景 指令可動態定義 3D 模型的平行投影或透視投影視景。



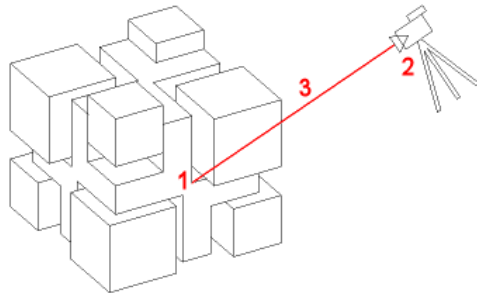
平行投影



透視投影


定義視景 所使用的參數：

1. 目標：定義視景的中心點。
2. 相機：定義視點和檢視方向。
3. 距離：目標和相機間的距離。



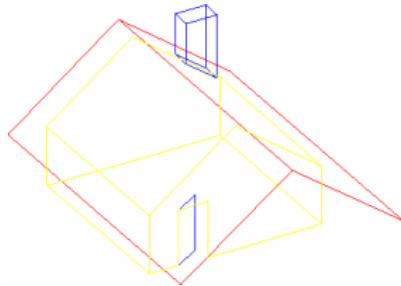
如何定義視景

1. 使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 定義視景 工具按鈕 ()。
- 在 檢視 功能表中點選 定義視景。
- 在指令行輸入 DV 或 DVIEW，然後按 Enter。
指令行顯示：選取物件或 <使用 DVIEWBLOCK>:

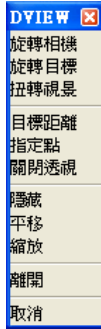
2. 使用下列任一方式：

- 按 ENTER 顯示 DVIEWBLOCK。



- 選取要預覽的物件。
指令行顯示：輸入選項 [相機(CA)/目標(TA)扭轉(TW)/距離(D)/點(PO)/截取(CL)/關閉(O)/隱藏(H)/平移(PA)/縮放(Z)/復原(U)]:
提示功能表顯示：

顯示提示功能表：



3. 使用下列任一方式：
 - 在提示功能表點選 **指定點**。
 - 在指令行輸入 **PO**，然後按 **Enter**。
 指令行顯示：指定目標點：
4. 在圖面上指定目標點。
指令行顯示：指定相機：
5. 在圖面上指定目標點。
視景便會依指定旋轉，影景類型為平行投影。
6. (選擇性) 以用下列任一方式切換到透視投影：
 - 在提示功能表點選 **目標距離**。
 - 在指令行輸入 **D**，然後按 **Enter**。
 指令行顯示：指定相機至目標的距離：
使用下列任一方式：
 - 按 **Enter** 同意目前的距離。
 - 輸入新的距離，然後按 **Enter**。
7. 在提示功能表點選 **離開**，或在指令行輸入 **X**，然後按 **Enter** 結束 **定義視景** 指令。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
CA	旋轉相機	繞著 目標 旋轉來指定 相機 的新位置。
TA	旋轉目標	繞著 相機 旋轉來指定 目標 的新位置。
TW	扭轉視景	繞著 Z 軸旋轉視景，正值角度會逆時針方向旋轉視景。

D	目標距離	指定目標的距離。如目前為平行投影，會切換到透視投影。
PO	指定點	指定 目標點 和 相機點 。
O	關閉透視	切換到平行投影。
H	隱藏	抑制物件的隱藏線。
PA	平移	平移視景。
Z	縮放	指定視景的高度。
X	結束	結束 定義視景 指令。
Esc	取消	取消 定義視景 指令。


注意 檢視功能如縮放、平移、即時運行等，在透視視景時無法使用，不過可以 **運用滑鼠操作檢視**。

儲存的視景

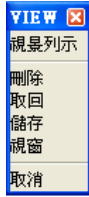
您可以將視景顯示儲存到目前圖面，成為已命名的視景。已命名的視景可隨時取回。

儲存視景

1. 使用下列任一方式：

- 在 **檢視** 工具列中點選 **儲存/取回視景** 工具按鈕 ()。
- 在 **檢視** 功能表中點選 **儲存/取回視景**。
- 在指令行輸入 **VIEW** 然後按 Enter。

指令行顯示：請輸入選項：[列示(?)/刪除(D)/取回(R)/儲存(S)/視窗(W)]:




2. 使用下列任一方式：
 - 提示功能表點選 **儲存**。
 - 在指令行輸入 **S**，然後按 **Enter**。
3. 在指令行輸入視景的名稱，然後按 **Enter**。
便會儲存目前的視景。

注意 如果您輸入一個在目前圖面中已儲存的視景名稱，會取代先前儲存的視景。在覆蓋已儲存視景時不會出現警示。

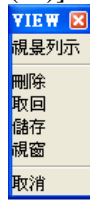
指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
?	視景列示	在文字視窗列示儲存的視景。預設所有儲存的視景都會列出，您可以運用萬用字元來限制視景列示的數量。例如輸入 P* 只會列出名稱為 P 開頭的視景。
D	刪除	刪除一已命名視景。
R	取回	取回一已命名視景。
S	儲存	儲存目前視景。
W	視窗	儲存目前視景的一部份。會提示指定矩形的兩個對角點以定儲存視景範圍。
Esc	取消	中止 視景 指令。

取回視景


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **檢視** 工具列中點選 **儲存/取回視景** 工具按鈕 ()。

- 在 檢視 功能表中點選 儲存/取回視景。
 - 在指令行輸入 VIEW 然後按 Enter。
- 指令行顯示：請輸入選項: [列示(?)/刪除(D)/取回(R)/儲存(S)/視窗(W)]:




2. 使用下列任一方式：
 - 提示功能表點選 取回。
 - 在指令行輸入 R ，然後按 Enter。
3. 在指令行輸入要取回的視景名稱，然後按 Enter。
便會取回儲存的視景。


視景總管

1. 使用下列任一方式：
 - 在 設定 工具列中點選 視景... 工具按鈕 () 。
 - 在 設定 功能表點選視景...。
 - 在指令行輸入 EXPVIEWS 或 V，然後按 Enter。
便會開啟 圖面總管 - 視景 視窗。
2. (選擇性) 點選 視景名稱 前方空白以取回視景。

Details				
	視景名稱	高度	寬度	視景方向
1	3D	817.425	1330.08	0.7500, -0.4
2	右向	529.43	861.469	1.0000, 0.00
3	左向	529.43	861.469	-1.0000, 0.00
4	平面	1601.82	2606.42	0.0000, 0.00
5	正面	1121.27	1824.5	0.0000, -1.00

目前的視景會以方框標示。

3. (選擇性) 點選 新增 按鈕 () 以儲存目前的視景。

4. (選擇性) 點選 **刪除 按鈕** () 以刪除目前選取的視景。
5. (選擇性) 選取視景名稱後按滑鼠右鍵，點選 **重新命名**，或直接在視景名稱上雙擊滑鼠左鍵。
再輸入新的視景名稱。

圖層工具

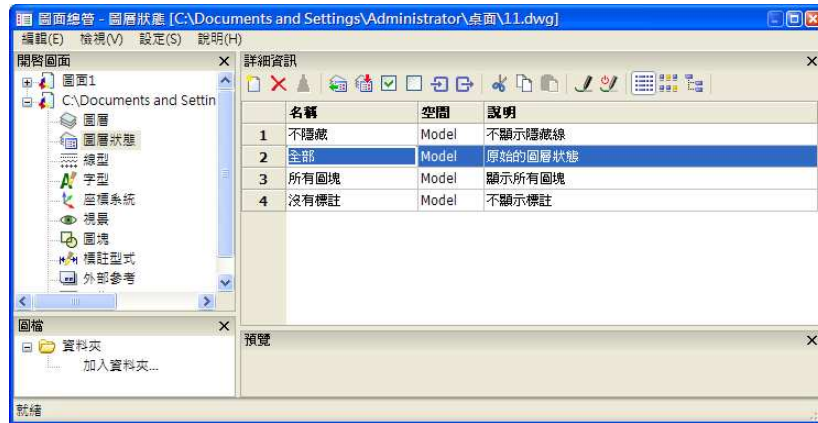
圖層工具可以幫助您輕易的操作圖層 **開啟/關閉**、**凍結/解凍** 和 **鎖護/解鎖**，您可以將結果儲存到 **圖層狀態** 中。

指令	圖示	說明
LAYON		關閉所選取物件的圖層。
LAYOFF		打開圖面中的全部圖層。
LAYFRZ		凍結所選取物件的圖層。
LAYTHW		解凍圖面中的全部圖層。
LAYLCK		鎖護所選取物件的圖層。
LAYULK		解鎖所選取物件的圖層。
LAYISO		隔離各個圖層。
LAYUNISO		還原透過 LAYISO 指令隔離的圖層。

圖層狀態

圖層狀態可以讓您儲存或回復圖層的性质和狀態，您可能有時要某個圖層顯示藍色，有時要顯示綠色，或是要某些圖層在編輯部份圖面時關閉或凍結，在調整圖層的設定後您便可以儲存圖層的狀態，在圖面中可以儲存數個圖層狀態，圖層狀態也可在不同圖面間複製，也可儲存到外部的檔案以便在其他圖面中匯入。


要更容易建立圖層狀態，可配合使用 圖層 工具列。

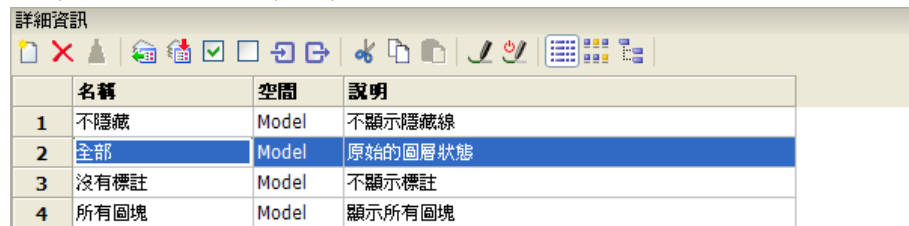



圖面總管：圖層狀態（詳細檢視）

開啟圖層狀態總管


1. 在 設定 功能表中選取 圖層狀態...。
2. （選擇性）使用下列任一方式：

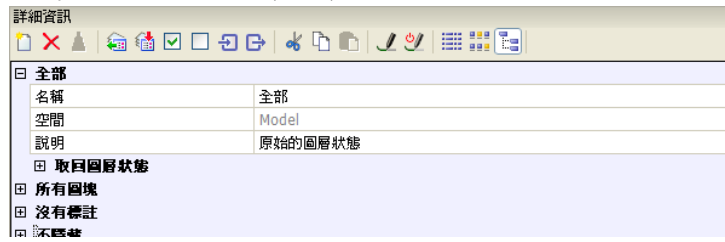
- 點選 詳細檢視 按鈕 ()。





- 點選 圖示檢視 按鈕 ()。



- 點選 **樹狀檢視** 按鈕 () 。



儲存圖層狀態

1. 開啟 **圖層狀態** 。
2. 點選 **新增** 按鈕 () 。
3. 輸入圖層狀態名稱以取代預設的 **圖層狀態#** 。
4. (選擇性) 在 **詳細檢視** 或 **樹狀檢視** 時，可輸入 **說明** 。
5. (選擇性) 點選 **樹狀檢視** 按鈕 () 以選取取回的圖層性質。
6. 展開 **取回圖層狀態** 列示。



取回圖層狀態	
打開/關閉	<input checked="" type="checkbox"/>
凍結/解凍	<input checked="" type="checkbox"/>
鎖護/解鎖	<input checked="" type="checkbox"/>
顏色	<input checked="" type="checkbox"/>
線型	<input checked="" type="checkbox"/>
線寬	<input checked="" type="checkbox"/>
出圖型式	<input checked="" type="checkbox"/>
出圖/不出圖	<input checked="" type="checkbox"/>

7. (選擇性) 點選 **清除全部圖層取回設定值** () 後再選取要取回的圖層性質值。
8. (選擇性) 點選 **選取全部圖層取回設定值** () 以選取所有圖層性質值。
9. 選取或清除圖層性質。



注意

預設新的圖層狀態最所有圖層性質都會取回。

修改圖層性質

1. 開啟 圖層狀態。
2. (選擇性) 點選 儲存 按鈕 () 覆蓋目前的圖層狀態。
3. 如有須要可點選 樹狀檢視 按鈕 ()。
4. 點選圖層狀態展開按鈕。
5. (選擇性) 更改圖層狀態名稱。
6. (選擇性) 修改圖層狀態說明。
7. (選擇性) 展開 取回圖層狀態列示，再選取或清除圖層性質。


取回圖層性質

1. 開啟 圖層狀態。
2. 取選要回復的圖層狀態。
3. 使用下列任一方式：
4. 點選 取回 按鈕 ()。
5. 按右鍵後由快顯功能表選取 取回。
6. 按重生按鈕 ()。

如 自動重生 為開啟狀態，步驟 4 便不須要點選 重生 按鈕。



注意

自動重生開啟： 


自動重生關閉： 

複製圖層性質至其他圖面


1. 同時開啟來源和目的圖面。
2. 使來源圖面成為目前圖面。

3. 開啟 圖層狀態。
4. 如圖層狀態為 樹狀檢視，改選取為 詳細檢視()或 圖示檢視()。
5. 使用下列任一方式：
6. 選取要複製的圖層性質。
7. 可同時按下 CTRL 鍵以選取數個圖層狀態。
8. 在選取的圖層狀態上按住滑鼠鍵然後拖拉到 開啟圖面（在圖面總管 視窗中）中的目的圖面。
9. 在目的圖面上放開滑鼠左鍵，
所選取的圖層狀態便會複製到目的圖面中。

匯出圖層性質

1. 開啟 圖層狀態。
2. 選取圖層性質。
3. 點取 匯出 按鈕 ()，
會開啟 匯出圖層狀態 對話方塊。
4. 在 檔名 欄位輸入圖層狀態的檔案名稱。
5. 選取要存放圖層狀態的資料夾。
6. 點擊 儲存 按鈕。

匯入圖層性質

1. 開啟 **圖層狀態**。
2. 點取 匯入 按鈕 ()，
會開啟 匯入圖層狀態 對話方塊。
3. 瀏覽存放圖層狀態的資料夾。
4. 選取圖層性質。
5. 點選 開啟 按鈕。
圖層狀態便會匯入。

注意 如有相同名稱的圖層狀態已經存在圖面中，便會顯示警告提示，圖層狀態無法覆蓋。

工作區

瞭解模型及圖紙空間

當您啟動繪圖作業時，內定的工作區域稱為 **模型空間**。模型空間是基於使用世界座標系統 (WCS) 或使用者座標系統 (UCS) 時所用來產生的 2D 或 3D 空間物體的區域，而這些都是在模型標籤內進行模型空間的觀測和工作。

通常模型空間都是由充滿螢幕的單一視景所組成，若須要的話，也可以增加新的視埠作為新的觀測視景，用來顯示不同的圖面內容或 3D 模型。所有的視埠都以鋪貼的方式顯示，您可以在任一個視埠中作業後，所有其他視埠的圖形都會隨之同步更新。在未執行任何指令時，以游標單點視埠即可切換為目前作用中的視埠，您只可以列印目前視埠的內容。在模型空間中可以使用 **視埠** 指令來管理視埠。

Bricscad 提供了另一種叫做 **圖紙空間** 的工作區域，它是以圖面上的圖紙配置方式來進行作業。在圖紙空間中，您可以用類似在繪圖紙上排列放置圖形的方式一樣的在螢幕上新增與排列不同的視埠。在圖紙空間裏，也可以加上一些不想出現在模型空間內可列印的註解、圖框、標題欄以及其他圖元。

每份圖形至少都有一種以上的 **配置**，在配置中允許有一個以上的視埠同時存在。在模型空間裏，這些視埠被用來觀看不同的圖面內容，而圖紙空間內所配置的視埠則可放置在不同的位置，並可各自擁有不同的比例和圖層可見性，在同一個配置內的視埠內容都能全部被列印出來。

可以使用 **多重視埠** 指令管理圖紙空間內的所有視埠。

即使您不須要將圖面印出，圖紙空間仍提供了一些不錯的便利性：

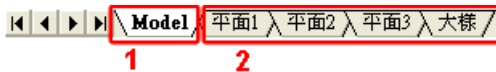
- 在同一份圖形裏可以使用不同的列印設定，例如筆寬、列印設備、線寬設定和出圖比例等。
- 加上一些不想出現在模型空間裏的圖元，例如主旨、註解和標題欄等。
- 讓您在單一配置裏同時列印多張不同比例與內容的圖形。

切換工作區

- 由繪圖視下方的 **模型**和**配置**標籤 來切換模型空間和圖紙空間。
- 在配置中，可使用 **MSPACE** 和 **PSPACE** 指令 來切換模型空間和圖紙空間。

使用模型及配置標籤

1. (選擇性) 點選圖面視窗下方 **模型** 標籤 (1) 可開啟模型空間。
2. (選擇性) 點選圖面視窗下方 **配置** 標籤 (2) 可開啟圖紙空間配置。



注意

每個圖面至少會有一個配置，預設為 **Layout1**。

如何在配置中切換模型和圖紙空間

1. (選擇性) 在 **模型空間** (有浮動視埠的模型空間) 使用下列任何方法切換到 **圖紙空間**：
 - 在指令行輸入 **PSPACE** 或 **PS**，然後按 **Enter**。
 - 雙擊視埠外側。
2. (選擇性) 在 **圖紙空間** 使用下列任何方法切換到 **模型空間** (有浮動視埠的模型空間)：
 - 在指令行輸入 **MSPACE** 或 **MS**，然後按 **Enter**。

- 雙擊任一視埠內側。

注意

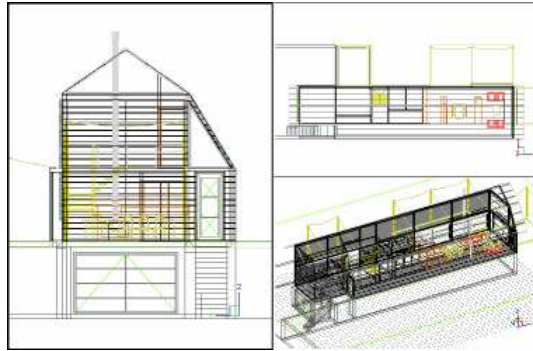
MSPACE 和 PSPACE 指令只可在配置中使用。

模型空間視埠

在模型空間裏所顯示的內容都能被分割成多個觀測視埠，而每個視埠都包含了目前圖形中不同的觀測內容。所有的視埠都以鋪貼的方式顯示，您可以在任一個視埠中作業後，所有其他視埠的圖形都會隨之同步更新。在未執行任何指令時，以游標單點視埠即可切換為目前作用中的視埠，您只可以列印目前視埠的內容。

下列設定在每個視埠可以有不同的設定：

- 鎖點和格點
- 座標系統：WCS 或 UCS



模型空間分割為三個視埠

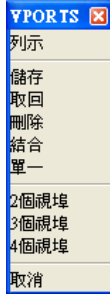
在模型空間建立視埠

1. 使用下列任一方式：

- 在 檢視 工具列中點選 視埠 工具按鈕 () 。
- 在 檢視 功能表中點選 視埠 。
- 在指令行輸入 VIEWPORTS 然後按 Enter 。

指令行顯示：輸入視埠選項 [列示(?)/儲存(S)/取回(R)/刪除(D)/單一(SI)/結合(J)/2/3/4]:

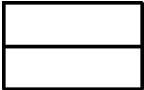

提示功能表顯示：



2. (選擇性) 使用下列任一方式建立兩個視埠：

- 在提示功能表點選 2 個視埠 。
- 在指令行輸入 2，然後按 Enter 。

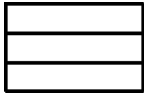
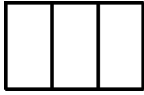
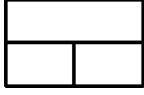
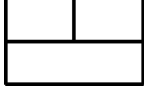
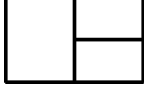
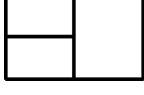
指令行顯示：請輸入視埠排列方式: [水平(H)/垂直(V)]:

選項	結果
水平	
垂直	

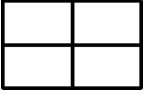
3. (選擇性) 使用下列任一方式建立三個視埠：

- 在提示功能表點選 3 個視埠 。
- 在指令行輸入 3，然後按 Enter 。

指令行顯示：請輸入視埠排列方式: [水平(H)/垂直(V)/上(A)/下(B)/左(L)/右(R)]:

選項	結果
水平	
垂直	
上	
下	
左	
右	

4. (選擇性) 使用下列任一方式建立四個視埠：
- 在提示功能表點選 4 個視埠。
 - 在指令行輸入處 4，然後按 Enter。

選項	結果
4	

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
?	列示	在文字視窗列示儲存的視埠規劃。預設所有儲存的視埠規劃都會列出，您可以運用萬用字元來限制規劃列示的數量。例如輸入 P* 只會列出名稱為 P 開頭的規劃。
S	儲存	儲存目前的視埠規劃。會提示輸入視埠規劃名稱。
R	取回	取回儲存的視埠規劃。會提示輸入視埠規劃名稱。
D	刪除	刪除儲存的視埠規劃。會提示輸入視埠規劃名稱。
J	結合	合併兩個相鄰的視埠。
SI	單一	回覆至單一視埠。
2	建立二個視埠	垂直或水平分割目前視埠。
3	建立三個視埠	將目前視埠分割三個視埠。
4	建立四個視埠	將目前視埠分割四個視埠。
Esc	取消	結束 視埠 指令。

在多重視埠中繪圖

1. 點選視埠會使該視埠成為目前的視埠，目前視埠會顯示粗框。
2. 在目前視埠中繪製物件。
3. (選擇性) 重覆步驟 1 切換到其他視埠。

注意

十字游標只會在目前視埠中顯示。
 無法在兩個視埠間繪製線性物件，如線、聚合線和雲形線。
 可以在一視埠中開始 **複製** 或 **移動** 指令，並在另一視埠中完成動作。

接合相鄰視埠

1. 執行 **埠視** 指令。

2. 選取 **結合** 選項。
指令行顯示：點選取主視埠內側：
3. 點選主視埠，選取的視埠會顯示粗框。
4. 再點選確認主視埠。
指令行顯示：選取結合視埠內側：
5. 點選要結合的視埠，選取的視埠會顯示粗框。
6. 再點選確認要結合的視埠。
兩個視埠便會結合。

注意

您只可以合併共同邊等長的視埠。

圖紙空間視埠

在配置中您可以新增多個視埠，而每個視埠都各自顯示了圖紙空間中所繪製的圖形。每個配置裏的視埠功能上就如同模型空間裏的觀測視窗般，可以個別的控制顯示的範圍和比例。

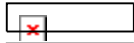
配置裏的視埠就如同您新增的圖元一般可以個別的被複製、刪除、移動、調整比例與拉伸，也可以使用物件鎖點功能抓取到視埠的邊框。當您在模型空間中使用浮動視埠時，點選任何的視埠將使其成為作用中視埠（請參考 [如何切換模型及圖紙空間](#)），並可在該視埠中新增或修改模型空間裏的圖元。在任何一個視埠裏所做的變動都會立即在其他視埠裏看見更動（如果其他視埠裡也顯示出相同內容的話）。在目前視埠中作畫面的縮放或平移只會影響目前的視埠。

每個視埠都擁有獨立的圖層可見性設定，您甚至可以單獨關閉目前視埠裏的顯示內容。

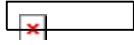
您可以鎖定目前視埠裏顯示的內容以保持該視埠在圖紙空間裏的比例，當鎖定後即無法在視埠裡進行畫面的縮放與平移。

除了視埠本身的功能之外，您也可以加上一些不想出現在模型空間裏的圖元，例如主旨、註解和標題欄等，這些東西只會成為特定的配置視埠裏的一部分，而不會出現在其他配置或模型空間中。

當您正在配置裏作業時，不管是 模型空間 或 圖紙空間 都是在您目前所處的工作環境中。在 工作區 欄（在狀態列中）如顯示 **M:配置名稱** 則表示您正在 模型空間 裏，若顯示 **P: 配置名稱** 表示您正在 圖紙空間 裏。




:「平面」配置有浮動視埠的模型空間。



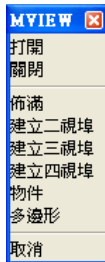
:「平面」配置的圖紙空間。

在配置建立視埠

- 點選在圖面視窗下方適當的 配置標籤。
- 使用下列任一方式：
 - 在 檢視 工具列中點選 多重視埠 工具按鈕 ()。
 - 在 檢視 功能表中點選 多重視埠。
 - 在指令行輸入 **MVIEW** 然後按 Enter。

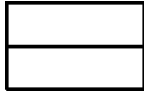

指令行顯示：指定視埠的角點或 [打開(ON)/關閉(OFF)/佈滿(F)/物件(O)/多邊形(P)/2/3/4]:

提示功能表顯示：



- (選擇性) 使用下列任何方法加入一個視埠；
 - 指定視埠的兩個對角點，會在指定的矩形中建立一視埠。
 - 在提示功能表點選 佈滿，或在指令行輸入 **F**，然後按 Enter。會建立一佈滿顯示視窗的視埠。
- (選擇性) 使用下列任一方式建立兩個視埠：
 - 在提示功能表點選 2 個視埠。
 - 在指令行輸入 **2**，然後按 Enter。

指令行顯示：請輸入視埠排列方式: [水平(H)/垂直(V)]:

選項	結果
水平	
垂直	

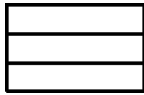
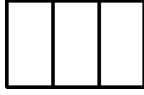
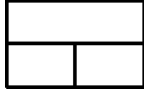
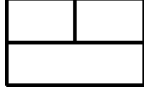
指令行顯示：指定邊界矩形角點或 [佈滿(F)]:

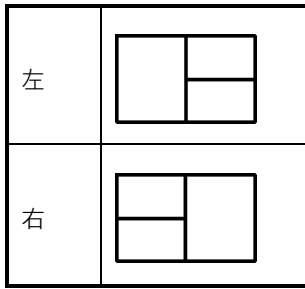
- 先指定矩形邊界的第一個角點，再指定另一角點。
會在指定矩形邊界中建立兩個視埠。
- 在提示功能表點選 佈滿，或在指令行輸入 F，然後 按 Enter。
會在顯示視窗中建立兩個埠視。

5. (選擇性) 使用下列任一方式建立三個視埠：

- 在提示功能表點選 3 個視埠。
- 在指令行輸入 3，然後按 Enter。

指令行顯示：請輸入視埠排列方式: [水平(H)/垂直(V)/上(A)/下(B)/左(L)/右(R)]:

選項	結果
水平	
垂直	
上	
下	

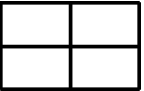


指令行顯示：指定邊界矩形角點或 [佈滿(F)]:

- 先指定矩形邊界的第一個角點，再指定另一角點。
會在指定矩形邊界中建立三個視埠。
- 在提示功能表點選 佈滿，或在指令行輸入 F，然後 按 Enter。
會在顯示視窗中建立三個埠視。

6. (選擇性) 使用下列任一方式建立四個視埠：

- 在提示功能表點選 4 個視埠。
- 在指令行輸入處 4，然後按 Enter。

選項	結果
4	

指令行顯示：指定邊界矩形角點或 [佈滿(F)]:

- 先指定矩形邊界的第一個角點，再指定另一角點。
會在指定矩形邊界中建立四個視埠。
- 在提示功能表點選 佈滿，或在指令行輸入 F，然後 按 Enter。
會在顯示視窗中建立四個埠視。

7. (選擇性) 使用下列任一方式以封閉聚合線或圓建立非矩形 (截取) 的視埠：

- 在提示功能表點選 物件。
- 在指令行輸入 O，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要截取視埠的物件:

在配置中選取一封閉的聚合線或圓。

8. (選擇性) 使用下列任一方式建立非矩形 (截取) 的視埠：

- 在提示功能表點選 多邊形。

- 在指令行輸入 P，然後按 Enter。

指令行顯示：指定起點：

指定非矩形視埠的線段，按滑鼠右鍵或按 Enter 建立視埠。

注意

當選取 **佈滿** 選項時需確認沒有顯示其他視埠，因這個蓋住原有的視埠。

新建的視埠會顯示模型空間中可見圖層的所有物件

建議每個視埠都建立在專有的圖層，先設定目前圖層後再加入視埠，如您不想列印視埠的外框，可以開閉視埠圖層的 **出圖**。

只有封閉的聚合線和圓可以作為視埠截取的物件，如您想建立橢圓的視埠，可以將來 **橢圓類型** 設為建立聚合線表示的橢圓

要選取截取的視埠時以窗選選取物件，這會選取到視埠和截取物件，按進 SHIFT 再選取截取物件來取消選取截取物件，這時便只有選取到視埠，其性質會顯示在 **性質列** 中。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
ON	開啟	開啟視埠的顯示。
OF	關閉	關閉視埠的顯示。
F	佈滿	建立一個將配置佈滿到可列印區邊緣的視埠。
2	建立二個視埠	建立二個相鄰的視埠。
3	建立三個視埠	建立三個相鄰的視埠。
4	建立四個視埠	建立四個相鄰的視埠。
O	物件	建立一非矩形的視埠。
Esc	取消	中止多重視埠指令。

截取視埠

- 在指令行輸入 VPCLIP，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要截取的視埠：

2. 選取視埠。

指令行顯示：選取截取物件或 [多邊形(P)]：

顯示提示功能表：



3. 使用下列任一方式：

- 選取截取物件。
- 在提示功能表中選取 **多邊形**，或輸入 **P** 然後按 **Enter**。
會提示繪製一 **聚合線**。

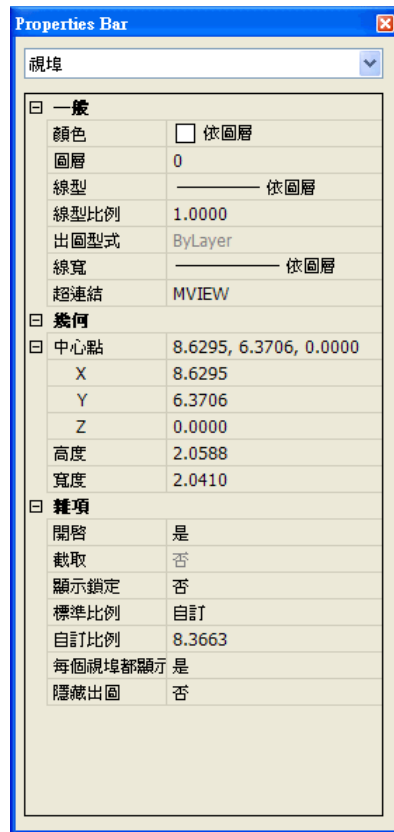
選取的視埠會依指定截取。

注	只有封閉聚合線和圓可以作為截取的物件。
意	如要截取橢圓視埠，請 建立聚合線表示的橢圓 。

設定視埠性質

1. 點選視埠邊界。

視埠性質會在 **性質列** 中顯示。



2. 點選要變更性質的欄位。

性質

名稱	說明
中心	視埠中心點的 XYZ 座標。 拖動視埠中心點摺便可設定視埠中心點。
高度	視埠在圖面單位的高度。 拖動視埠上方或下方點擊便可設定視埠高度。
寬度	視埠在圖面單位的寬度。 拖動視埠左側或右側點擊便可設定視埠寬度。
開啟	控制是否顯示視埠內圖形。

截取	建立視埠的新截取邊界
顯示鎖定	鎖定視埠的縮放比例係數。
標準比例	選取標準的比例係數。
自訂比例	以十進位格式輸入比例係數，顯示為目前的比例係數。
每個視埠都顯示 UCS	設為是可定義視埠的 UCS。
隱藏出圖	設定是否列印視埠邊界。

操控圖紙空間

檢視功能（如縮放、平移）和運用滑鼠操作檢視，在圖紙空間和模型空間（有鋪貼視埠）中操作有些許不同。

在圖紙空間（沒有選取視埠），檢視功能的操作和在圖紙空間配置中完全相同。

在圖紙空間配置中（具浮動視埠的模型空間），檢視功能只在目前視埠中操作。如目前視埠為鎖定顯示，檢視功能便只在圖紙空間配置中操作。

注意

如顯示鎖定時便無法：**旋轉視景** 指令可在沒有鎖定顯示的視埠中使用。

設定圖紙視埠的圖層顯示

- 使用下列任一方式：
 - 在 圖紙空間：雙擊視埠內部使之成為目前視埠。
 - 在 具浮動視埠的模型空間：點選視埠內側會使該視埠成為目前視埠。
- 使用下列任一方式：
 - 點選 圖層... 工具按鈕，在 設定 工具列中。
 - 點選 圖層...，在 設定 功能表中。
 - 在指令行輸入 EXPLAYERS，然後按 Enter。

- 會開啟 圖面總管 - 圖層 視窗。
3. 在目前視埠 行，點選要凍結的圖層。
解凍圖示 (❄) 會變成凍結圖示 (❄)。
(選擇性) 選取其他要凍結的圖層。
 4. 關閉 圖面總管 - 圖層 視窗。
 5. (選擇性) 在其他視埠中重覆步驟 1 到 4。

設定圖紙視埠的比例

1. 切換到 模型空間 (具浮動視埠)。
(請參閱 在模型和圖紙空間之間切換)
2. 點選視埠邊緣，該視埠的性質便會在 性質列 中顯示。
3. 使用下列任一方式：
 - 由 標準比例 列示中選取比例。
 - 在 自訂比例 欄中輸入比例。
視埠會依設定比例顯示。
4. 可依新的比例調整視埠邊界。
5. 將 顯示鎖定 設為 是。

注意

在顯示鎖定的視埠無法：縮放、平移及變更比例

配置


在 Bricscad 裏，您可以在單一圖形裏新增多個配置內容，每一份配置均代表一張單獨的圖紙。在每一份配置中可以指定所須要的列印區域、列印比例、線寬、筆型樣式，和加入視埠、尺寸標示、標題欄與其他指定給這份配置的特定圖形。這些加入到配置裏的物件並不會出現在模型空間中。

每份配置須要有至少一個以上的視埠，這些視埠可以用來顯示模型空間中所有或部分的圖形內容，每份圖檔最多可擁有 255 個配置。

您可以自行定義加入配置，或者也可以自其他圖檔（如 *.DWT、*.DWG 或 *.DXF）匯入配置的設定。

建立配置

1. 使用下列任一方式：

- 在 配置 工具列中點選 新配置 工具按鈕 ()。
- 在 插入 功能表中點選 配置 → 新配置。
- 在指令行輸入 LAYOUT，然後按 Enter，再輸入 N，然後按 Enter。

指令行顯示：輸入配置名稱：

2. 使用下列任一方式：

- 輸入配置名稱，然後按 Enter。
配置名稱可長達 255 個字元，可包含文字和數字、錢號、減號和底線。
- 按滑鼠右鍵或按 Enter 使用預設名稱。（如 LAYOUT1）
會加入新的配置。

3. 建立至少一個配置。（請參閱在配置建立視埠）

複製配置

1. 在要複製的配置標籤上按滑鼠右鍵。

會顯示快顯功能表。

2. 在快顯功能表中點選 複製。

指令行顯示：輸入新的配置名稱：

3. 在指令行輸入配置名稱，然後按 Enter。

便會複製所選取的配置。

匯入配置

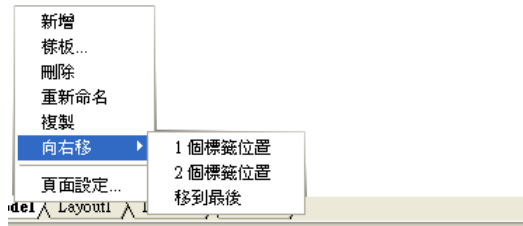
1. 在 **模型** 或其他配置標籤上按滑鼠右鍵。
會顯示快顯功能表。
2. 在快顯功能表中點選 **樣版**。
會開啟 **選取圖面樣版** 視窗。
3. 選取要匯入樣版的檔案。
4. 點選 **選取圖面樣版** 視窗的 **確定** 按鈕。
會開啟 **新建配置** 視窗。
5. 選取要匯入的配置，可以按住 **CTRL** 來選取多個配置。
6. 點選 **新建配置** 視窗的 **確定** 按鈕。
所選取的配置便會匯入圖面。

配置更名

1. 在要更名的配置標籤上按滑鼠右鍵。
會顯示快顯功能表。
2. 在快顯功能表中點選 **重新命名**。
會開啟 **更改配置名稱** 視窗。
3. 在 **更改配置名稱** 視窗的 **名稱** 欄中輸入新的名稱。
4. 點選 **確定** 按鈕。

排列配置標籤

1. 在要移動的配置標籤上按滑鼠右鍵。
會顯示快顯功能表。
2. 使用下列任一方式：
 - 點選 **向右移**。
 - 點選 **向左移**。
3. 使用下列任一方式移動配置標籤：
 - 選取移動的位置。
 - 點選 **移到最後** 或 **移到最前**。



刪除配置

1. 在要刪除的配置標籤上按滑鼠右鍵。
會顯示快顯功能表。
2. 在快顯功能表點選 **刪除**。
所選取的配置便會刪除。

建立物件

在圖面中您可以建立數種不同類型的物件，如簡單的線、圓、弧、點物件和射線，或複雜的聚合線、雲形線和實面物件。除 2D 物件外，您也可以建立 3D 曲面或 3D 實體。

此外還有文字、剖面線和標註等數種功能。

您可以由繪圖功能表或 2D 繪圖、3D 曲面和實體工具列選取指令，或在指令行中輸入指令。

當您使用繪圖指令時，程式會提示您輸入座標點，例如起點或插入點，這時您可以運用滑鼠指定點或距離，或在指令行鍵入座標值，Bricscad 也會顯示一提示功能表提供適當的選項。

物件會建立在 目前圖層，並使用 目前顏色、目前線型 和 目前線寬。

下列設定控制物件的顯示及建立：

名稱	指令	說明
填實方式	FILL FILLMODE	指定剖面線與填實、二維實體以及寬聚合線是否須要填實。
目前物件顏色	CECOLOR	設定新物件的顏色。
線寬顯示	LWDISPLAY	控制是否顯示線寬。
預設線寬	LWDEFAULT	設定預設線寬的值。
線寬單位	LWUNITS	控制以英吋或公釐來作為線寬的顯示單位。
目前物件線寬	CELWEIGHT	設定新物件的線寬。
目前物件線型比例	CELSCALE	設定新物件的線型比例係數。
線型比例	LTSCALE	設定整體的線型比例係數。
目前物件線型	CELTYPE	設定新物件的線型。
目前圖層	CLAYER	設定新物件的圖層。

目前的性質會在 性質列 及 物件性質 工具列中顯示。



Bricscad 性質列



物件性質工具列：

1. 圖層
2. 顏色
3. 線型
4. 線寬



填實模式


指定剖面線與填實、二維實體以及寬聚合線是否須要填實，如將填實模式關閉，所有填實的物件只會顯示及列印外框輪廓線。

您可將以關閉填實模式以加快顯示及列印的速度。



	聚合線	環	等寬線	2D 實面
填實				
不填實				

如何設定填實模式

- 使用下列任一方式 打開或關閉 填實 模式：
 - 在 設定 功能表中點選 填實。
 - 在 設定 工具列中點選 填實 工具按鈕 ()。
 - 在指令行輸入 **FILL** 或 **FILLMODE**，然後輸入 T 再按 Enter。
- 以下列任一方式重生視埠：
 - 點選 重生，在 檢視 功能表中。
 - 點選重生 工具按鈕 ()，在 檢視 工具列中。
 - 在指令行輸入 **REGEN**，然後按 Enter。

注意 如要同時重生所有開啟視埠，可點選 **全部重生** 工具按鈕 ()，在 檢視 工具列中。

如何查看填實模式設定

- 使用下列任一方式查看填實模式的狀態：
- 在指令行輸入 **FILL** 或 **FILLMODE**，然後按 Enter。
- 指令行會顯示 填實 模式的狀態。
- 查看 填實 工具按鈕，在 設定 工具列。
 - 如 填實 工具按鈕為壓下狀態，便表示 填實 打開。 
 - 如 填實 工具按鈕為正常狀態，便表示 填實 關閉。 

物件顏色

物件的顏色決定物件的顯示及如何出圖；物件會以目前的顏色建立。您可由 索引顏色 或 全彩顏色 中選取顏色。

索引顏色

索引顏色採用了 8 位色彩值，顏色可達 256 色。

每一個索引顏色都有一個由 1 至 255 的號碼，有七個索引顏色也可以使用名稱：紅色 (1)、黃色 (2)、綠色 (3)、青藍色 (4)、藍色 (5)、紫紅色 (6)、白色/黑色 (7)。7 號顏色在螢幕底色為黑色時顯示為白色，螢幕底色為白色時顯示為黑色；但出圖時都會黑色。

有兩個額外的顏色為 依圖層 (BYLAYER) 及 依圖塊 (BYBLOCK)，這些顏色的物件會採用圖層或圖塊的顏色。依圖層 (BYLAYER) 的顏色碼為 256，而 依圖塊 (BYBLOCK) 的顏色碼為 0。在所有須要使用顏色的功能中，您都可以使用 BYLAYER 及 BYBLOCK，或 255 及 0。

- 依圖層 (BYLAYER) 顏色

顏色為 BYLAYER 的物件會採用圖層的顏色，如此您便可以經由調整圖層顏色來變更所有該圖層物件的顏色。

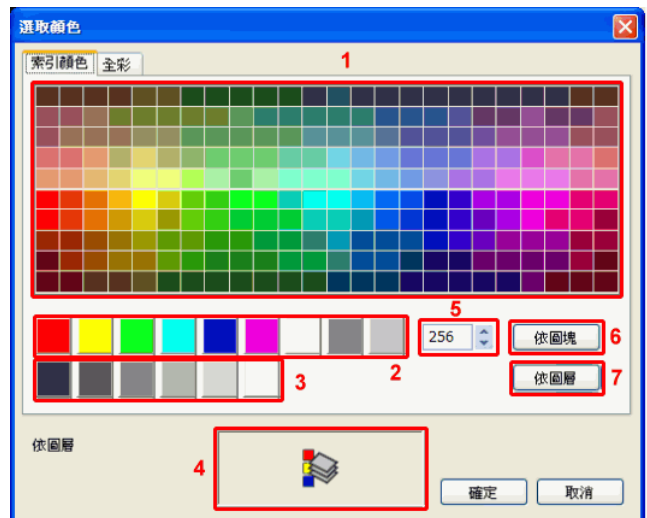
- 依圖塊 (BYBLOCK) 顏色

物件顏色為 BYBLOCK 時會以 7 號色顯示；當這些物件包含在一圖塊中時，便會使用圖塊的顏色。

注意

物件出圖時的顏色是否與索引顏色相同，取決於使用 **顏色相關出圖型式 (CTB)** 或 **具名出圖型式 (STB)**。只有 CTB 規劃檔、或 STB 規劃檔中將 **顏色** 設為 **使用物件顏色** 時，出圖顏色才會和物件顏色相同。

索引顏色對話方塊



1. 顏色 10 - 249
2. 顏色 1 - 9
3. 顏色 250 - 255
4. 目前顏色
5. 顏色號碼
6. 依圖塊 (BYBLOCK) 按鈕
7. 依圖層 (BYLAYER) 按鈕

全彩顏色

全彩顏色採用了 24 色彩值，顏色可達 16,777,216 色。

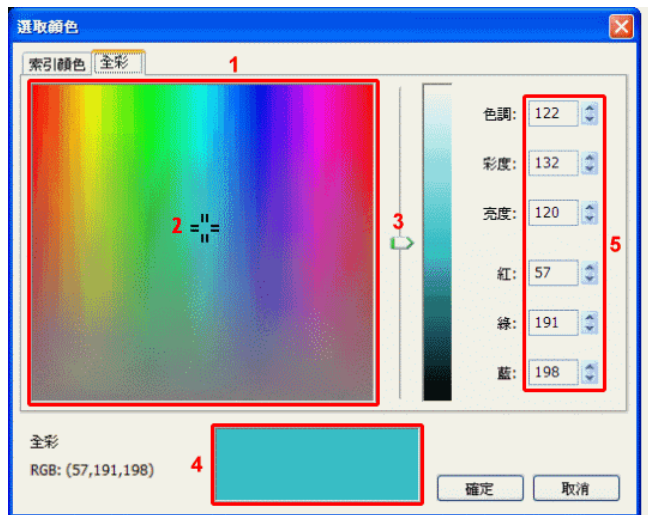
以 位元深度 的數量來定義一個像素的色調，全彩稱為 24 位元顏色，有些新的彩色顯示系統提供了 32 位元彩色模式，多餘的位元稱為 阿爾通道，用於控制及特別效果的資料。

全彩使用 RGB 的顏色定義 (R：紅、G：綠、B：藍)，每一個參數範圍為 0 至 255，黑色的 RGB 為 (0,0,0)，白色的 RGB 為 (255,255,255)。

注意 如圖面使用 具名出圖型式 (STB) 作為出圖規劃，只有在 STB 規劃檔中將 顏色 設為 使用物件顏色，全彩物件才會以該物件顏色出圖。


如圖面使用 顏色相關出圖型式 (CTB) 作為出圖規劃，全彩物件都會以該物件顏色出圖。

全彩對話方塊



1. 顏色選取板
2. 顏色指標
3. 亮度滑尺
4. 目前顏色
5. 顏色參數欄

如何設定目前物件顏色

1. 使用下列任一方式開啟 選取顏色 對話方塊：
 - 在 物件性質 工具列的 顏色 欄，點選 選取顏色。
 - 點選 選取顏色 工具按鈕 ()，在 設定 工具列中。

- 在 性質列 中點選 顏色，選取下拉列示中的 選取顏色。
 - 雙擊 顏色欄，在 狀態列中。
 - 在指令行輸入 SETCOLOR，然後按 Enter。
2. (選擇性) 以下列任一方式選取 索引顏色。
 - 點選任何顏色。
 - 在 顏色欄 輸入顏色編號。
 3. (選擇性) 如要設定全彩顏色，點選 全彩 標籤 (在 選取顏色 對話方塊中)，以下列任一方式選取顏色：
 - 點選 顏色選取板。
 - 在 顏色參數欄 設定顏色參數。
 4. 點選 確定 按鈕。

如何選取已命名的顏色

使用下列任一方式設定物件顏色為已命名的顏色：

- 在 顏色 欄 (在物件性質工具列中) 選取顏色。
- 在 顏色 滑出工具列 (在 設定 工具列中) 選取顏色。
- 在 性質列 點選 顏色，由下拉列示中選取顏色。
- 在 顏色 欄 (在 狀態列 中) 按滑鼠右鍵，再由快顯功能表中選取顏色。

線寬

線寬決定物件在顯示及出圖時有多寬或多細。

以下線寬可供選擇：BYLAYER、BYBLOCK、預設、多種公釐及英寸的寬度，單位的使用由 線寬單位 (LWUNITS) 設定。

您無法指定 2D 實面、點、TrueType 字型和點陣影像的寬。

新的物件會以目前線寬繪製。

- 依圖層 (BYLAYER) 線寬
當建立物件時，會以目前寬作為新物件的線寬；預設的目前線寬為 BYLAYER，這表示新建物件會以目前圖層線寬作為線寬；當物件線寬

為 BYLAYER 時，變更一圖層的線寬，便會變更所有該圖層上物件的線寬。

- 依圖塊 (BYBLOCK) 線寬

物件線寬為 BYLAYER 時會以 預設 線寬繪製，直到該物件製為圖塊，該物件的線寬便為插入圖塊的線寬。

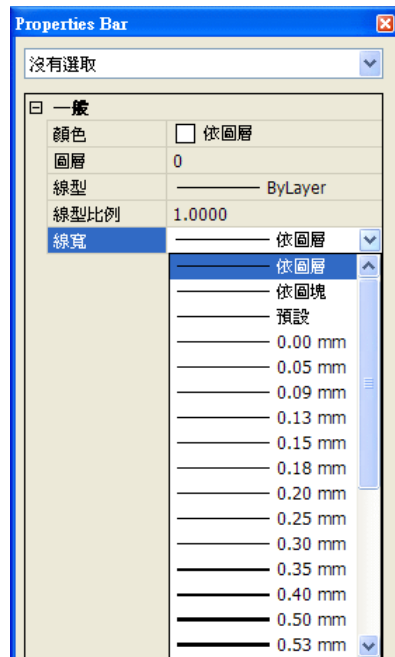
- 預設線寬

「預設」線寬由 預設線寬 (LWDEFAULT) 設定，線寬為「預設」的物件會根據 預設線寬 設定調整。

注意	使用 索引顏色 的物件，如 顏色相關出圖型式 (CTB) 或是具名出圖型式 (STB) 設為使用物件線寬，便會以該物件線寬出圖。否則將以物件顏色或出圖型式決定線寬。 當物件使用 全彩顏色 時，將會以物件線寬出圖。
-----------	---


如何設定目前線寬

1. (選擇性) 在 性質列 中選取 線寬，並先確定沒有選取物件。
由下拉列示選取線寬。



2. (選擇性)在 物件性質 工具列，點選 線寬 欄右側下拉按鈕，再由下拉列示選取中一線寬。

線寬之設定

1. 點選 設定，在期設定 功能表中。
2. 選取 圖面 分類 ()。
3. 展開 顯示/檢視 子分類。
4. 展開 線寬 子分類。



5. (選擇性) 點選 **預設線寬**，由下拉列示選取一線寬。
6. (選擇性) 點選 **線寬顯示** 核取方塊切換線寬的顯示設定。
7. (選擇性) 點選 **線寬單位**，由下拉列示選取 **公釐** 或 **英吋**。
8. 關閉 **設定** 功能。

注意

您也可以由 **狀態列** 來切換線寬是否要顯示。

物件線型

運用不同的線型可以區分不同線條所代表的意義。線型是由不同樣式的點、破折號及空格為組合，並重覆排列來組成；物件在螢幕上顯示及列印出來的樣子，取決於不同的線型。在預設狀況下，每個圖面至少有三種線型：連續 (CONTINUOUS)、依圖層 (BYLAYER) 及依圖塊 (BYBLOCK)；線型定義儲存在圖面中，線型可由其他圖面匯入，或由線型檔載 (如 ISO.LINE 或 DEFAULT.LIN) 入。

新的物件會以目前線寬繪製。

- 依圖層 (BYLAYER) 線型

線型為 BYLAYER 的物件會以其所在圖層的線型為其線型，如些您便可以經由調整圖層的線型來變更在該圖層上所有物件的線型。

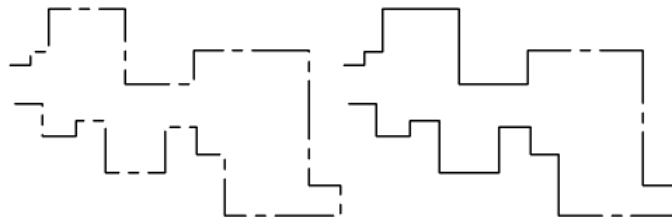
▪ 依圖塊 (BYBLOCK) 線型

物件線型為 BYLAYER 時會以連續線型繪製，直到該物件製為圖塊，該物件便會以圖塊插入圖面的線型為其線型。

▪ 線型比例

非連續線型是由線段、空格和點組成，更複製的線型還可以包含文字和造型。線型定義中線段和空格的長度是以圖面單位定義，須要配合圖面調整比例才能正確顯示線型，線型的比例係數是由 線型比例 (LTSCALE) 設定。Bricscad 全會在線、聚合線、弧或雲形線的起點和終點放置一短線，線型樣式也會向中央對齊，使物件的兩端看起來一樣。

由於線型受比例影響，因此圖紙空間成為一個問題。同一線型比例在模型空間中看起來很好，但在圖紙空間中可能不對。這個問題須以 圖紙空間線型比例 (PSLTSCALE) 設定來解決，當 圖紙空間線型比例 (PSLTSCALE) 設為 0 或關閉，模型空間和配置的線型比例但會相同；當設為 1 或打開，配置的線型比例便會和視埠的線型比例相同。線型通常在頂點及頂點間產生，如聚合線的頂點距離太近，而線型樣式並不適合這兩頂點間的線段，可能會形成連續線。聚合線生 (PLINEGEN) 設定便可解決這個問題：設為 1 時會產生通過聚合線頂點的連續樣式線型。

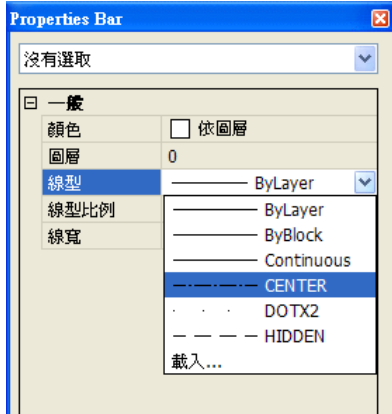


相同的聚合線在 PLINEGEN 打開 (左) 和關閉 (右) 狀態下的形狀。

如何設定目前線型

1. (選擇性) 在 性質列 中選取 線型比例，並先確定沒有選取物件。

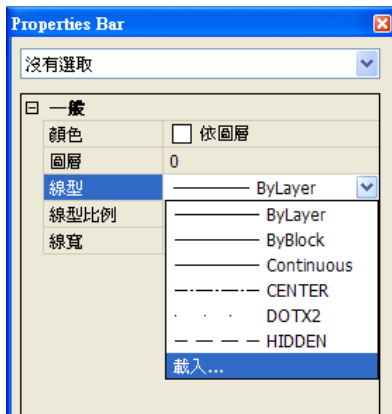
由下拉列示中選取一線型。



2. 在物件性質工具列的點選線型欄右側下拉按鈕，再由下拉列示中選取一線型。
3. (選擇性) 在線型欄(在狀態列中)按滑鼠右鍵，由快顯工具列選取線型。

如何加入新線型

1. 在性質列中選取線型比例，並先確定沒有選取物件。
2. 由下拉列示選取 載入...。



線型對話方塊會開啟。

3. (選擇性) 點選 **檔案** 按鈕 (在 **線型** 對話方塊中) 以載入不同的線型檔 (*.LIN)。
4. 選取一線型，然後點選 **確定** 按鈕。
該線型便會載入圖面中。

如例設定線型比例


1. 在 **性質列** 中選取 **線型比例**，並先確定沒有選取物件。
2. 輸入新的數值。



注意

因大部份的線型是以英吋定義，圖面單位為英吋時建議將線型比例設為 1。如您的圖面單位為公釐，以公分繪製時可以將線型比例設為 2.54，公尺則設為 0.0254。

如何設定整體線型

1. 在 **設定** 功能表中點選 **設定**。
2. 選取 **圖面分類** ()。
3. 展開 **建立物件** 子分類。

4. 選取 線型比例。

<input type="checkbox"/> 圖面單位 <input type="checkbox"/> 座標輸入 <input type="checkbox"/> 顯示/標示 <input type="checkbox"/> 建立物件	
物件顏色	BYLAYER
物件線型比例	1
物件線型	————— ByLayer
物件線寬	————— 依圖層
目前圖層	0
目前表格型式	Standard
線型比例	50

5. 在 線型比例 欄輸入新數值，然後按 Enter。

圖面會重生。

6. 關閉 設定 功能。

注意

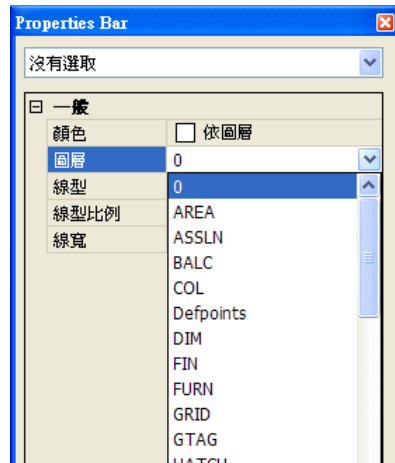
線型比例 設定必需參考出圖比例。例如，如您要以 1/50 出圖，LTSCALE 就應設定 50。如您要模型和圖紙空間線型比例相同，請將 **圖紙空間線型比例** 設為關閉。

目前圖層

繪製的新物件會建立在目前的圖層上，如要在不同圖層繪製物件，就必需先切換圖層。

設定目前圖層

- （選擇性）在 性質列 中選取 圖層，並先確定沒有選取物件。
由下拉列示選取一圖層。



2. (選擇性)在 物件性質 工具列，點選 圖層 欄右側下拉按鈕，再由下拉列示選取圖層。
3. (選擇性)在 圖層 欄(在 狀態列 中)按滑鼠右鍵，由快顯工具列選取圖層。

建立 2D 物件

所有建立 2D 物件的功能都可以在 2D 繪圖 工具列或 繪圖 功能表中找到。

工具列



2D 繪圖 滑出式工具列

- 線/射線/建構線



- 聚合線/邊界取合線/雲形線/徒手描繪



- 矩形/多邊形/等寬線/環/2D 實面/修訂雲形



功能表

線(L)	▶
聚合線(P)	▶
雲形線(S)	▶
徒手描繪(S)	▶
射線(R)	▶
建構線(I)	▶
圓(C)	▶
弧(A)	▶
橢圓(E)	▶
橢圓弧(T)	▶
◆ 單點(O)	
矩形(G)	▶
多邊形(Y)	▶
邊界(B)...	▶
邊界剖面線(H)...	▶
修訂雲形(U)	▶
環(D)	▶
2D 實面(S)	▶
軌跡(T)	▶
區域(R)	▶
3D 物件(3)	▶
曲面(M)	▶
文字(T)	▶

圖示	按鈕名稱	鍵盤	說明
	線	LINE	建立單一線或一系列連接線。
	射線	RAY	建立由一點向一方向無限延伸的線。
	建構線	XLINE	建立由一點向兩方向無限延伸的線。
	聚合線	PLINE	建立由線及弧組成、閉合或開放的單一物件。
	邊界	BPOLY BOUNDARY	由邊界集產生一閉合的聚合線。
	雲形線	SPLINE	建立閉合或開放的雲形線。
	徒手描繪	SKETCHUP	建立一系列以徒手描繪的線。
	圓	CIRCLE	建立圓。


	弧	ARC	建立弧
	橢圓	ELLIPSE	建立橢圓。
	橢圓弧	ELLIPSE	建立橢圓弧。
	矩形	RECTANGLE	建立矩形。
	多邊形	POLYGON	建立正多邊形。
	等寬線	TRACE	建立等寬線。
	環	DONUT	建立環。
	2D 實面	SOLID	建立 2D 實面。
	修訂雲形	REVCLOUD	建立修訂雲形。
	單點	POINT	建立點。

線

線條是由兩點所組成：起點及終點。您可以使用 **線** 指令繪製一系列連結的線，但是每條線都會被視為獨立的線物件。

如何繪製線

1. 使用下列任一方式：

- 在 **2D 繪圖** 工具列中點選 **線** 工具按鈕 ()。
- 在 **繪圖** 功能表中點選 **線**。
- 在指令行輸入 **LINE**，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 **L**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定第一點 或 [連續(Enter)/跟隨(F)]：

提示功能表顯示：



2. 指定線的起點。

圖面會動態顯示線。

3. 指定線的終點。

會在起點和終點間建立線，並以終點為下一線的起點，且動態顯示線。

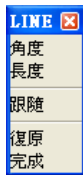
- 當使用 **正交** 和 **極座標追蹤** 時，可在指令行直接輸入線的長度。
- 當使用 **物件追蹤** 時，您可以將起點和終點鎖定到圖面上任何既有的點上。

顯示提示功能表：

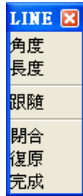


4. (選擇性) 重覆步驟 3 以繪製一系列的線。

當繪製第二條線時，顯示提示功能表：



當繪製第三條之後的線時，顯示提示功能表：



5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束繪製線。

6. (選擇性) 按滑鼠右鍵重新繪製線。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
Enter		用上一次繪製功能的點作為線的起點。 結束 線 指令。

F	跟隨	延伸先前繪製的物件建立線；如該物件為弧，建立的線會與該弧相切，起點會在弧的端點。
A	角度	輸入下一條線的角度，由 X 軸正向向順時針方向為正數角度。接著預設使用 長度 選項。
L	長度	輸入下一條線的長度。
C	閉合	連結最後一條線的終點和第一條線的起點，並結束 線 指令。
U	復原	復原上一次的動作。
D	完成	結束 線 指令。


射線

射線是位於 3D 空間的線，由一點開始延伸至無窮遠；由於射線係延伸至無窮遠處，因此不被視為圖面範圍的一部份。預設繪製射線的方式是先點選射線起點的位置，然後指定其方向。

射線和 **建構線** 統稱為參考線。

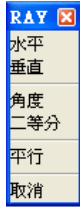
如何繪製射線

1. 使用下列任一方式：

- 在 **2D 繪圖** 工具列中點選 **射線** 工具按鈕 ()。
- 在 **繪圖** 功能表中點選 **射線**。
- 在指令行輸入 **RAY**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定一個點或 [水平(H)/垂直(V)/角度(A)/二等分(B)/偏移(P)]:

提示功能表顯示：



2. 指定射線的起點。
射線會動態顯示，指令行顯示：指定方向:
3. 指定射線的方向。
會繼續動態顯示下一條射線。
4. (選擇性) 繼續指定射線方向，以相同起點繪製射線。
5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束射線功能。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
H	水平	建立平行於目前 UCS X 軸的射線。
V	垂直	建立平行於目前 UCS Y 軸的射線。
A	角度	以指定角度來建立一條射線，可使用下列任一方式來指定角度： 在指令行輸入角度。 在圖面上點選兩點來定義角度。
B	二等分	端點： 二等分二線段間的角度繪製射線；會提示指定端點、起點和終點。 物件： 射線會垂直於一既有物件繪製，起點會在所選取物件的中點。會提示選擇要在物件的那一側建立射線。
P	平行	建立平行於圖面上物件的射線。會提示輸入距離、選取物件及指定在那一側建立射線。
C	取消	結束功能。


建構線

建構線係通過某點、在 3D 空間中依指定的角度傾斜、並且往兩方向無限延伸的一條直線；因為建構線係延伸至無窮遠處，因此不被視為圖面範圍的一部份。預設繪製建構線的方式是先點選建構線起點的位置，然後指定其方向。

射線 和 建構線 統稱為 參考線。

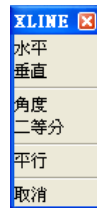
如何繪製建構線

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 建構線 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 建構線。
- 在指令行輸入 XLINE，然後按 Enter。

指令行顯示：指定一個點或 [水平(H)/垂直(V)/角度(A)/二等分(B)/偏移(P)]:

提示功能表顯示：



2. 指定建構線的起點。

建構線會動態顯示，指令行顯示：指定方向:

3. 指定建構線的方向。

會繼續動態顯示下一條建構線。

4. (選擇性) 繼續指定建構線方向，以相同起點繪製建構線。

5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束建構線功能。

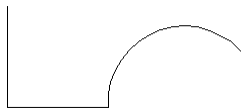
6. (選擇性) 按滑鼠右鍵重新繪製建構線。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
H	水平	建立平行於目前 UCS X 軸的建構線。
V	垂直	建立平行於目前 UCS Y 軸的建構線。
A	角度	以指定角度來建立一條建構線，可使用下列任一方式來指定角度： 在指令行輸入角度。 在圖面上點選兩點來定義角度。
B	二等分	建立一垂直於圖面上物件的建構線，建構線的起點會在該物件的中點。
P	平行	建立平行於圖面上物件的建構線。會提示指定輸入距離、選取物件及指家在那一側建立建構線。
C	取消	結束功能。

聚合線

聚合線係由弧或線依序相連而成，開啟或封閉的單一物件。聚合線的每一線段其線寬可以設為同等寬度或是漸變寬度均可；編輯聚合線時，您可以修改整條聚合線，也可以只變更其中的個別線段。



寬度為 0 的聚合線



同等寬度的聚合線




漸變寬度的聚合線

注意 當 **填實模式** 關閉時，所有填實的物件，如寬聚合線和 2D 實面等，只會顯示及列印外框輪廓線。

如何繪製聚合線

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 聚合線 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 聚合線。
- 在指令行輸入 **PLINE**，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 **PL**，然後按 Enter。

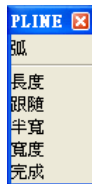
指令行顯示：指定聚合線的起點 或 [連續(Enter)/跟隨(F)]：

提示功能表顯示：



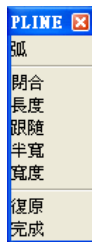
2. 指定聚合線的起點。

顯示提示功能表：



3. 指定聚合線的第二點。

顯示提示功能表：

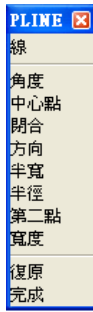


4. (選擇性) 重覆步驟 3 加入更多線段。

5. (選擇性) 使用下列任一方式加入弧線段：

- 在指令行輸入 **A**，然後按 Enter。
- 在提示功能表點選 弧。

顯示提示功能表：



弧線段會動態顯示，該弧會與上一線段相切。

6. 指定弧的終點。
7. (選擇性) 重覆步驟 3 加入更多弧線段。
8. (選擇性) 使用下列任一方式加入直線段：
 - 在指令行輸入 L，然後按 Enter。
 - 在提示功能表點選 線。
9. 指定線段的終點。
10. 按滑鼠右鍵或按在提示功能表點選 完成 結束功能。
11. (選擇性) 按滑鼠右鍵重新繪製聚合線。

指令選項


鍵盤	提示功能表	說明
Enter		用上一次繪製功能的點作為聚合線的起點。 結束功能。
A	弧	當繪製直線段時，開始繪製弧線段。
A	角度	當繪製弧線段時，指定弧線段起點的夾角。 會提示指定弧的 終點 (E)、中心點 (C)、或 半徑 (R) (*)。
C	閉合	當繪製直線段時，封合聚合線。
CL	閉合	當繪製弧線段時，封閉聚合線。
CE	中心	當繪製弧線段時，指定弧線段的中心點。 會提示指定弧的 角度 (A)、長度 (L)、或 終點 (*)。
D	距離	當繪製直線段時，指定下一線段的長度。

		接著預設使用 角度 選項。
D	方向	當繪製弧線段時，指定弧線段的起始方向。 會提示指定弧的終點。 這個選項讓您在繪製弧線段時拉出一線段，弧的終點會靠在線段上。
F	跟隨	延伸先前繪製的物件建立聚合線；如該物件為弧，建立的聚合線會與該弧相切，起點會在弧的端點。
H	半寬	指定聚合線線段新的目前 寬度 。以圖面單位由鍵盤連續輸入兩次 寬度 。 會提示指定 起點寬度 和 終點寬度 。目前的寬度會標示在括號中，直接按 ENTER 表示同意目前的寬度；預設上 終點寬度 和 起點寬度 相同。
L	線	當繪製弧線段時，開始繪製直線段。
W	寬度	指定聚合線線段新的目前 寬度 。以圖面單位由鍵盤輸入 寬度 。 會提示指定 起點寬度 和 終點寬度 。目前的寬度會標示在括號中，直接按 ENTER 表示同意目前的寬度；預設上 終點寬度 和 起點寬度 相同。
R	半徑	當繪製弧線段時，指定弧線段的半徑。 會提示指定弧的 角度 (A) (*) 或終點。如果您選擇指定角度，會提示指定弦的方向。
S	第二點	當繪製弧線段時，指定弧的第二點。這個點不會是聚合線的頂點。
U	復原	移除最後加入的線段。
D	完成	結束功能。

(*) 輸入括號中英文字，然後按 ENTER 以選取選項。


如何使用邊界聚合線

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖工具列點選 邊界 工具按鈕 ()。
- 在繪圖功能表中點選 邊界。
- 在指令行輸入 `bpoly` 指令，然後按 Enter。

邊界 對話方塊會開啟。



2. (選擇性) 點選 新增 按鈕 ()。

邊界 對話方塊會關閉。

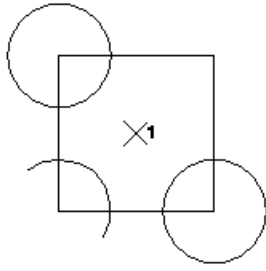
在圖面中選取邊界物件，然後按 Enter。

邊界 對話方塊會再開啟。

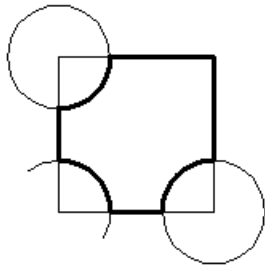
3. 點選 點選點按鈕 ()。

邊界 對話方塊會關閉。


4. 點選您要建立邊界聚合線的區域，如下圖中的點 1。



5. 會以虛線顯示邊界聚合線。
 6. (選擇性) 繼續點選其他區域以建立更多的邊界聚合線。
 7. 按滑鼠右鍵或按 Enter 確定建立聚合線。
 邊界 對話方塊會再開啟。
 8. 點選 確定 按鈕關閉 邊界 對話方塊。



注意

如在執行 **邊界** 功能前先選取了物件，在步驟 2 按 **新增** 按鈕 ()，便可將所選取的物件直接加入邊界物件。


如在指令行輸入 **-BOUNDARY** 指令，將不會顯示對話方塊，且會提示指定建立邊界聚合線的區域。

雲形線

雲形線是由點的集合所定義而成的開啟或封閉平滑曲線。您可以使用雲形線來繪製平滑曲線，但無法繪製折線。

如何繪製雲形線

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 雲形線 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 雲形線。
- 在指令行輸入 **SPLINE**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定第一點：

2. 指定雲形線的第一點。

3. 指定雲形線的第二點。

指令行顯示：指定下一點 或 [閉合(C)/擬合公差(F)]：

顯示提示功能表：

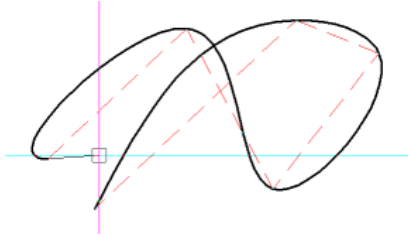


4. (選擇性) 重覆步驟 3 加入更多點。

5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束加入點。

指令行顯示：指定起點切向：

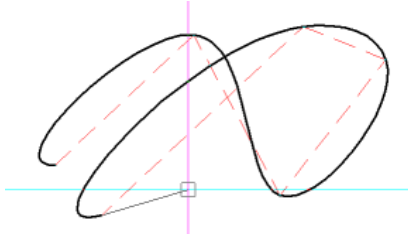
在起點會動態顯示一相切於雲形線的直線。



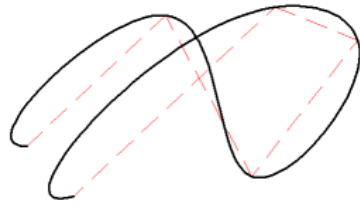
6. 點選設定雲形線曲線。

指令行顯示：指定終點切向：

在終點會動態顯示一相切於雲形線的直線。



7. 點選結束雲形線功能。



8. (選擇性) 按滑鼠右鍵重新繪製雲形線。

注 上圖中紅色虛線代表通過雲形線的制點折線。

意 **SPLFRAME** 系統變數可以控制雲形線和雲形擬合聚合的的顯示。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
C	閉合	建立閉合的雲形線，在指定起點切向後會結束雲形線功能。
F	擬合	預設雲形線會經過所有控制點，當繪製雲形線時，您可以指定擬合公差以變更這情形。擬合公差控制雲形線通過控制點的公差：如設為 0，則雲形線會通過控制點；如設為 0.01，則雲形線會距離控制點 0.01 單位以內。
	取消	中止 雲形線 指令。

徒手描繪


徒手描繪包含許多直線線段，建立成為獨立線段或是聚合線。在開始建立徒手描繪之前，須先設定每個線段的長度（或稱為增量）；線段愈小，您的圖形就會愈精確，但是線段太小會讓檔案大小大幅增加。在指定線段的長度後，十字游標會變為一支鉛筆的形狀。徒手描繪要等到您在圖面中「記錄」後才會新增到圖面中。

徒手描繪 功能是建立一系列的線或聚合線，是由 徒手描繪產生物件（SKPOLY 系統數）控制。當 SKPOLY 設定 開啟，則 徒手描繪 功能會建立聚合線。

徒手描繪	
徒手描繪記錄增量	0.1
徒手描繪產生物件	產生線

如何繪製徒手描繪線

1. 使用下列任一方式：


- 在 2D 繪圖 工具列中點選 徒手描繪 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 徒手描繪。
- 在指令行輸入 SKETCH，然後按 Enter。

指令行顯示：記錄增量：

2. 使用下列任一方式指定記錄增量：

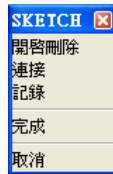
- 按 Enter 同意目前記錄增量。
- 在指令行輸入新的記錄增量。
- 在圖面上點選兩點來定義記錄增量。

新的記錄增量會儲存在 SKETCHINC 系統變數中。

3. 點選以開始描繪，十字游標變為 鉛筆 ()

指令行顯示：徒手描繪:[圖筆上(P)/離開(Q)/刪除開啟(D)/連接(C)/直達游標(S)/記錄(W)](描繪...)

顯示提示功能表：





4. 移動游標進行描繪。

徒手描繪線條會以綠色顯示。

5. (選擇性) 點選以停止描繪(圖筆上)，再點選一次回復(圖筆下)。
6. 按滑鼠右鍵或按 Enter 建立徒手描繪線條。







指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
D	開啟/閉刪除	切換 圖筆 功能 () 和 刪除 功能 () 。 當 刪除 工具啟用時，移動游標經過徒手描繪線條以刪除線段。因 刪除 工具無法切斷徒手描繪線條，所以只會刪除起點或終點的線段。
C	連接	刪除線段後，將游標移到最後的線段繼續繪製。
W	紀錄	將目前暫存的線建立為物件，並繼續 徒手描繪 指令。
P		切換 圖筆上 (只移動游標)和 圖筆下 (繪製線段) 的狀態。
S		直達游標：當圖筆下時，連接最後一線段的終點到目前游標的位置。
Enter	完成	建立徒手描繪線條，並結束 徒手描繪 指令。

圓


預設繪製圓的方式是指定中心點及半徑。

其他繪製圓的方式可以在 **繪圖** 功能表中的 **圓** 子功能表中找到。

	圓: 中心點, 半徑(C)
	圓: 中心點, 直徑(C)
	圓: 二點(C)
	圓: 三點(C)
	圓: 相切, 相切, 半徑(C)
	圓: 弧轉圓(C)

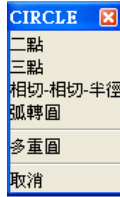
如何繪製圓

1. 使用下列任一方式：

- 在 **2D 繪圖** 工具列中點選 **圓** 工具按鈕 () 。
- 在指令行輸入 **CIRCLE**，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 **C**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定圓的中心點或 [三點(3P)/兩點(2P)/相切-相切-半徑(RTT)/弧轉圓(A)/多重(M)]:

提示功能表顯示：



2. 指定圓的中心點。

指令行顯示：指定圓的半徑或 [直徑(D)]:

顯示提示功能表：



3. 使用下列任一方式：

- 直接按 Enter 使用目前半徑。
- 輸入新的半徑，然後按 Enter。
- 在圖面上定義半徑。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
2P	2 點	指定直徑的兩個端點繪製圓。
3P	三點	指定圓周上的三個點繪製圓。
RTT	相切-相切-半徑	以相切於兩個物件的指定半徑繪製圓。您可以相切線、聚合線、弧或圓來繪製圓。
A	弧轉圓	將弧轉換為圓。
M	多重圓	繪製相同大小的圓。
D	直徑	指定圓的中心點和直徑繪製圓。
Esc	取消	退出 圓 指令。

如何編輯圓

1. 選取圓。

所選取圓的性質會顯示在 性質列 中。

圓 性質	
中心	1316.4, 2940.45, 0
半徑	329.4
直徑	658.8
周長	2069.69
面積	340878.46

2. 在 中心點、半徑、直徑、週長 或 面積 欄輸入新的數值，然後按 Enter。

3. 按 ESC 結束編輯圓。

弧


預設繪製弧的方式是指定三點：起點、第二點及終點。

其他繪製弧的方式可以在 繪圖 功能表中的 弧 子功能表中找到。

 弧: 三點(A)
 弧: 中心點, 起點, 終點(A)
 弧: 起點, 中心點, 終點(A)
 弧: 起點, 終點, 中心點(A)
 弧: 相切(A)
 弧: 中心點, 起點, 角度(A)
 弧: 起點, 中心點, 角度(A)
 弧: 起點, 角度, 中心點(A)
 弧: 起點, 終點, 角度(A)
 弧: 起點, 角度, 終點(A)
 弧: 中心點, 起點, 弦長(A)
 弧: 起點, 中心點, 弦長(A)
 弧: 起點, 方向, 終點(A)
 弧: 起點, 終點, 方向(A)
 弧: 起點, 半徑, 終點(A)
 弧: 起點, 終點, 半徑(A)
 弧: 起點, 半徑, 角度(A)

如何繪製弧

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 弧工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 ARC，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 A，然後按 Enter。

指令行顯示：指定弧的起點或 [中心點(C)/跟隨(F)/連續弧(Enter)]:

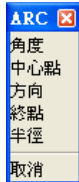
提示功能表顯示：



2. 指定弧的起點。

指令行顯示：指定弧的第二點或 [角度(A)/中心點(C)/方向(D)/終點(E)/半徑(R)]:

顯示提示功能表：



3. 指令行顯示：指定終點:

4. 指定弧的終點。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
C	中心	先指定中心點後再指定起點，然後再選取指定以下任一選項繪製弧： 終點（預設）。 角度。 弦長。
F	跟隨	相切於先前繪製的線或聚合線線段繪製弧，弧的起點會在線或聚合線線段的終點。

Esc	取消	退出 弧 指令。
以下選項在指定弧的起點後始可選用：		
A	角度	指定弧的角度，然後可選擇指定： 終點（預設）。 中心點。
C	中心	指定弧的中心點，然後可選擇指定： 終點（預設）。 角度。 弦長。
D	方向	指定相切於弧起點的方向，再指定弧的終點。
E	終點	指定弧的終點，然後可選擇指定： 中心點（預設）。 角度。 相切於弧起點的方向。 半徑。
R	半徑	指定弧的半徑，然後可選擇指定： 終點（預設）。 角度。
Esc	取消	退出 弧 指令。

如何編輯弧

1. 選取弧。

所選取弧的性質會顯示在 性質列 中。

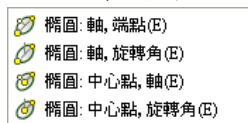
□ 幾何	
田 起點	2587.56, 2291.25, 0
田 中心	2540.48, 2017.09, 0
田 終點	2262.95, 2036.02, 0
半徑	278.17
起點角度	80.26
終點角度	176.1
總角度	95.84
弧長	465.31
面積	26228.82

2. 在 中心點、半徑、起點角度 或 終點角度 等欄輸入新的數值，然後按 Enter。
3. 按 ESC 結束編輯弧。

橢圓

預設繪製橢圓的方式是先指定橢圓之其中一軸的兩端點，然後指定代表另一軸 1/2 長度的距離；其中第一軸的兩端點會決定橢圓的方向。橢圓的長軸稱之為主軸，短軸則是次軸；主、副軸與您所定義的兩個軸之先後順序無關，程式會依兩軸之相對長度來決定何者為主、何者為次。主軸長度的一半稱為主半徑，次軸長度的一半稱為次半徑，半徑比（次半徑/主半徑）定義橢圓的偏心率，圓的偏心率為 1。

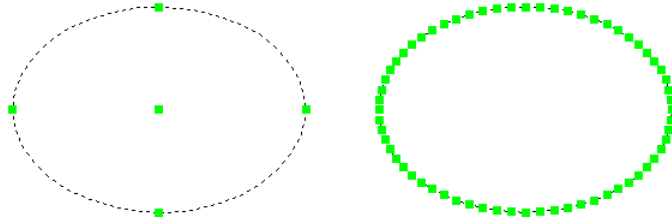
其他繪製橢圓的方式可以在 繪圖 功能表中的 橢圓 子功能表中找到。



橢圓類型（PELLIPSE）系統變數控制建立真正橢圓或由聚合線表示的橢圓。

如 PELLIPSE 設為開啟，橢圓功能便會建立一封閉的聚合線；如設為關閉，則會建立真正的橢圓。

在您選取橢圓物件時，便可顯示真正橢圓和由聚合線表示橢圓的不同。真正橢圓有五個掣點：中心點和各軸的終點；聚合線表示的橢圓是由弧線段組成的閉合聚合線。



真正的橢圓（左）和由聚合線表示的橢圓（右）。

注意

真正的橢圓無法用為外部參考和視埠的截取物件。

如何設定聚合線橢圓參數：


使用下列任一方式：

- 在指令行輸入 **PELLIPSE**，然後按 Enter。
- 在設定功能中選取 圖面 → 繪圖 → 建立物件 → 其他物件。

其他物件	
圓半徑	329.4
橢圓類型	建立真正的橢圓物件
多邊形邊數	4
造型名稱	

如何繪製橢圓

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖工具列中點選 橢圓工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 **ELLIPSE**，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 **EL**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定橢圓的軸端點或 [弧(A)/中心點(C)]:

提示功能表顯示：



- 指定橢圓第一個軸的端點

指令行顯示：指定軸的另一端點：

- 指定橢圓第一個軸的另一端點。

指令行顯示：指定到另一軸的距離或 [旋轉(R)]：

顯示提示功能表：



- 指定橢圓另一軸 1/2 長度的距離。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
A	弧	建立 橢圓弧。
C	中心點	先指定橢圓中心點，再指定第一軸端點和第二軸 1/2 長度的距離來建立橢圓。
R	旋轉	透過圍繞第一個軸旋轉一個圓來建立橢圓。
ESC	取消	退出 橢圓弧 指令。

注意

當 橢圓類型 系統變數關閉時，無法使用 弧 選項。

如何編輯橢圓

- 選取橢圓。

所選取橢圓的性質會顯示在 性質列 中。

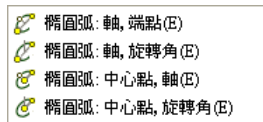
□ 幾何	
田 起點	2047.38, 3349.31, 0
田 中心	2230.74, 3107.71, 0
田 終點	2047.38, 3349.31, 0
主半徑	303.3
次半徑	152.25
半徑比	0.5
起點角度	0
終點角度	0

2. 在 中心、主半徑、次半徑、半徑比、起點角度 或 終點角度 欄輸入新的數值，然後按 Enter。
3. 按 ESC 結束編輯橢圓。


橢圓弧

橢圓弧是橢圓之一部份，預設繪製橢圓弧的方式是先指定一軸之兩端點，然後指定代表另一軸 1/2 長度的距離，接著指定該弧之起始角度及結束角度；該角度則是以橢圓中心點相對於主軸來測量。

其他繪製橢圓弧的方式可以在 繪圖 功能表中的 橢圓弧 子功能表中找到。



如何繪製橢圓弧

1. 使用下列任一方式：
 - 在 2D 繪圖 工具列中點選 橢圓弧 工具按鈕 ()。
 - 執行 橢圓 指令，再選擇 弧 選項。
- 指令行顯示：指定橢圓的軸端點或 [中心點(C)]:

提示功能表顯示：



2. 指定橢圓第一個軸的端點

指令行顯示：指定軸的另一端點：

3. 指定橢圓第一個軸的另一端點。

指令行顯示：指定到另一軸的距離或 [旋轉(R)]:

顯示提示功能表：



4. 指定橢圓另一軸 1/2 長度的距離。

指令行顯示：指定起點角度或 [參數(P)]:

顯示提示功能表：



5. 指定橢圓弧起點的角度。

當移動游標時便會動態顯示橢圓弧。

指令行顯示：指令行顯示：指定終點角度或 [參數(P)/夾角(I)]:

顯示提示功能表：



6. 指定橢圓弧終點的角度。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
C	中心點	先指定橢圓中心點，再指定第一軸端點和第二軸 1/2 長度的距離來建立橢圓。
R	旋轉	透過圍繞第一個軸旋轉一個圓來建立橢圓。

P	參數	指定參數向量算式來繪製橢圓弧。 算式為： $p(u) = c + a * \cos(u) = b * \sin(u)$ c = 橢圓中心點 · a = 主軸 · b = 次軸
I	夾角	橢圓弧起點和終點間的角度。
Esc	取消	退出 橢圓弧 指令。

如何編輯橢圓弧

1. 選取橢圓弧。

所選取橢圓弧的性質會顯示在 性質列 中。

□ 幾何	
田 起點	3.9258, 8.0687, 0.0000
田 中心	5.2220, 7.4018, 0.0000
田 終點	6.4219, 7.4589, 0.0000
主半徑	1.6685
次半徑	1.1148
半徑比	0.6681
起點角度	30
終點角度	240


2. 在 中心、主半徑、次半徑、半徑比、起點角度 或 終點角度 欄輸入新的數值，然後按 Enter。
3. 按 ESC 結束編輯橢圓弧。

矩形

矩形是由封閉聚合線組成的四邊形，繪製時須指定相對的兩個角；矩形通常與目前座標系統的 X 軸及 Y 軸平行對齊，但是您可以利用旋轉選項將矩形調整到任意角度。

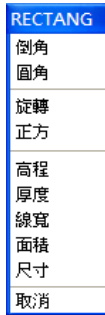
如何繪製矩形

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 矩形工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 矩形。
- 在指令行輸入 RECTANGLE，然後按 Enter。
- 在指令行輸入 REC，然後按 Enter。

指令行顯示：指定第一個角點或 [倒角(C)/高程(E)/圓角(F)/旋轉(R)/
 正方(S)/厚度(T)/線寬(W)/面積(A)/尺寸(D)]:

提示功能表顯示：



2. 指定矩形的第一個角點。
 指令行顯示：指定其它角點:
3. 指定矩形的另一個角點。
 會建立指定的矩形。
4. (選擇性) 按滑鼠右鍵重新繪製矩形。

注意

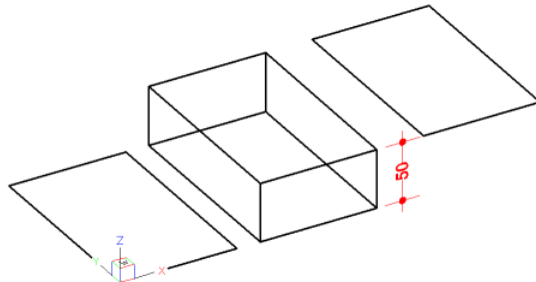
因矩形為一封閉的聚合線，所以有方向性。如封閉聚合線是逆時針方向繪製，其方向為正值，順時針方向則為負值。如矩形第二點的 X 和 Y 座標都比第一點的高或低，矩形便為逆時針方向；如矩形第二點的 X 或 Y 座標比第一點的高或低，矩形便為順時針方向。

編輯聚合線 指令中的 **反向** 選項可以變更聚合線的方向。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
C	倒角	繪製角落會作倒角的矩形。 會提示指定倒角距離。

F	圓角	繪製角落會作圓角的矩形。 會提示指定圓角半徑。
R	旋轉	繪製一旋轉的矩形。 在指定第二角點後，會提示指定旋轉角度。
S	正方	繪製一正方形。可使用 正交 來繪製平行 X 軸的正方形。 也可使用 多邊形 指令繪製正方形。
E	高程	繪製指定 高程 的矩形。 所有矩形都會偏移 XY 平面來建立。
T	厚度	指定矩形聚合線的 厚度 。
W	線寬	指定知矩形聚合線四線段的 寬度 。
A	面積	指定矩形的面積來建立矩形，會指示指定面積及長度式寬度。
D	標註	指定矩形的長度和寬度來建立矩形。
Esc	取消	退出 矩形 指令。



矩形：高程=0 (左)、厚度=50 (中)、高程=50 (右)

注意 當 **填實模式** 關閉時，所有填實的物件，如寬聚合線和 2D 實面等，只會顯示及列印外框輪廓線。

多邊形


多邊形是封閉的聚合線，由至少 3 個邊、至多 1024 個邊所組成的等邊形。

在 Bricscad 中您可以使用下列任一方式繪製多邊形：

- 中心點 - 頂點：先指定中心點，再指定頂點（外接圓的半徑）。
- 中心點 - 邊：先指定中心點，再指定邊的中點（內切圓的半徑）。
- 邊緣：指定多邊形邊緣的長度。

如何繪製多邊形

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列的 矩形 滑出工具列中點選 多邊形：中心、頂點 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 多邊形。
- 在指令行輸入 polygon，然後按 Enter。

指令行顯示：輸入多邊形邊的數目或 [多重(M)/線寬(W)]:

提示功能表顯示：



2. 指定邊的數目，然後按 Enter。

指令行顯示：指定多邊形的中心點或 [邊緣(E)]:

顯示提示功能表：



3. 指定多邊形的中心點。

指令行顯示：指定多邊形邊的中點或 [頂點(V)]

顯示提示功能表：



4. 指定邊的中點。
會建立指定的多邊形。

指令選項


鍵盤	提示功能表	說明
W	線寬	指定多邊形所有線段的 寬度 。
M	多重	繪製數個相同的多邊形。在繪製第一個多邊形後，會提示指定其他多邊形的中心點。以 邊緣 方式繪製多邊形時無法使用。
E	指定邊緣	使用 邊緣 方式繪製多邊形。
V	指定頂點	使用 中心點 - 頂點 方式繪製多邊形。
S	指定邊的中點	使用 中心點 - 邊 方式繪製多邊形。
Esc	取消	退出 多邊形 指令。

注意 當 **填實模式** 關閉時，所有填實的物件，如寬聚合線和 2D 實面等，只會顯示及列印外框輪廓線。

等寬線

等寬線是一個四邊的填實物件，有兩個平行的邊。當您建立一系列的等寬線時，這些等寬線會自動計算出正確的倒角，以連接至相鄰的線段。

如何繪製等寬線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 2D 繪圖 工具列的 矩形 滑出工具列中點選 等寬線 工具按鈕 ()。
 - 在 繪圖 功能表中點選 等寬線。
 - 在指令行輸入 TRACE，然後按 Enter。
指令行顯示：指定等寬線寬度：
2. 使用下列任一方式：
 - 直接按 Enter 使用目前的寬度。
 - 在指令行輸新的寬度。
 - 在圖面上點選兩點定義寬度。
指令行顯示：指定等寬線起點：
3. 指定等寬線的起點。
指令行顯示：指定下一點：
4. 指定第一條等寬線的終點。
第一條等寬線會先以線段顯示，第二條等寬線會動態顯示。
5. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵或按 Enter 來建立等寬線。
 - 繼續指定下一條等寬線的終點。
6. (選擇性) 重覆步驟 5 繪製更多等寬線。


注意 當 填實模式 關閉 時，所有填實的物件，如等寬線等，只會顯示及列印外框輪廓線。

環

環是一種由閉合的寬聚合線建立而成的實心或填滿的圓或環。預設的方式是先指定內側直徑及外側直徑，然後指定中心點的位置；如內側直徑為零，便會建立實心圓。

如何繪製環

1. 使用下列任一方式：

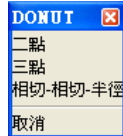
- 在 2D 繪圖 工具列的 矩形 滑出工具列中點選 環 工具按鈕 ()。

- 在 繪圖 功能表中點選 環。

- 在指令行輸入 DONUT，然後按 Enter。

指令行顯示：指定環的內側直徑或 [二點(2P)/三點(3P)/相切-相切-半徑(RTT)]:

提示功能表顯示：



2. 使用下列任一方式：

- 直接按 Enter 使用目前的內側直徑。
- 在指令行輸新的內側直徑。
- 在圖面上點選兩點定義內側直徑。

指令行顯示：指定環的外側直徑:

3. 使用下列任一方式：

- 直接按 Enter 使用目前的外側直徑。
- 在指令行輸新的外側直徑。
- 在圖面上點選兩點定義外側直徑。

指令行顯示：指定環的中心點:

4. 指定中心點。

會建立指定的環。

5. (選擇性) 指定其他環的中心點。

6. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束 環 指令。



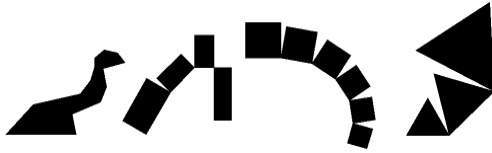
指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
2P	二點	指定寬度和外側直徑繪製環。
3P	三點	指定寬度和環外側三個點繪製環。
RTT	相切-相切-半徑	建立相切於二物件的環，須指定環的寬度和外側直徑。

注意 當 **填實模式** 關閉時，所有填實的物件，如寬聚合線和 2D 實面等，只會顯示及列印外框輪廓線。

2D 實面


2D 實面是矩形、三角形或是四邊形等形狀的填滿色塊區域。



由左至右：四邊形、矩形、方形和三角形

如何繪製 2D 實面

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列的 矩形 滑出工具列中點選 2D 實面 工具按鈕 ()。
- 在 繪圖 功能表中點選 2D 實面。
- 在指令行輸入 SOLID，然後按 Enter。

指令行顯示：指定實面第一點或 [矩形(R)/方形(S)/三角形(T)]:

提示功能表顯示：



2. 指定實面的第一點。
3. 指定實面的第二點。
4. 指定實面的第三及第四點。
會建立指定的 2D 實面。
5. (選擇性) 重覆步驟 4 加入更多的 2D 實面。
會建立一系列連接的 2D 實面。
6. 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
R	矩形	繪製矩形的 2D 實面，會提示指定矩形的兩對角點和旋轉角度；您可以建立一系列連接的矩形 2D 實面。
S	方形	繪製方形的 2D 實面，會提示指定方形的兩個相鄰頂點；您可以建立一系列連接的方形 2D 實面。
T	三角形	繪製正三角形的 2D 實面。會提示指定三角形的兩個頂點；您可以建立一系列連接的三角形 2D 實面。

注意 當 **填實模式** 關閉時，所有填實的物件，如寬聚合線和 2D 實面等，只會顯示及列印外框輪廓線。


修訂雲形

修訂雲形是由弧線段組成的開啟或封閉聚合線，修改雲形多是用於複查階段提醒注意圖面的某個須要加以調整或註明的部份。

在繪製修訂雲形前須要先設定 **弧長** 和 **型式**。

如何繪製修訂雲形

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列的 矩形 滑出工具列中點選 修訂雲形 工具按鈕 ()。
 - 在 繪圖 功能表中點選 修訂雲形。
 - 在指令行輸入 REVCLLOUD，然後按 Enter。
- 指令行顯示：指定起點或 [弧長(A)/物件(O)/型式(S)]:
提示功能表顯示：



2. (選擇性) 使用下列任一方式設定 弧長：

- 在提示功能表點選 弧長。
 - 在指令行輸入 A，然後按 Enter。
- 指令行顯示：指定最小弧長:
使用下列任一方式：
- 按滑鼠右鍵或按 Enter 使用目前的最小弧長。
 - 在指令行輸新的弧長，然後按 Enter。
 - 在圖面上點選兩點定義最小弧長。

指令行顯示：指定最大弧長:

使用下列任一方式：

- 按滑鼠右鍵或按 Enter 使用目前的最大弧長。
- 在指令行輸新的弧長，然後按 Enter。
- 在圖面上點選兩點定義最小弧長。

3. (選擇性) 使用下列任一方式設定 型式：

- 在提示功能表點選 型式。
- 在指令行輸入 S，然後按 Enter。

指令行顯示：選取弧型式 [正常(N)/書法(C)]:

提示功能表顯示：



使用下列任一方式：

- 按滑鼠右鍵或按 Enter 使用目前的型或。
 - 由提示功能表選取新的型式。
 - 在指令行輸入 N 或 C，然後按 Enter。
4. (選擇性) 使用下列任一方式將聚合線、弧或圓轉為修訂雲形：
- 按 Enter，再選取要轉換的物件。
 - 在提示功能表點選 物件，再選取要轉換的物件。
5. (選擇性) 點選起點，再移動游標來繪製修訂雲形。每當游標移動距離大於最小弧長，便會加入一弧。

使用下列任一方式結束：

- 移動游標並起過起點使修訂雲形封閉。
- 按滑鼠右鍵。

指令行顯示：反轉方向 [是(Y)/否(N)]：

提示功能表顯示：



6. 使用下列任一方式建立修訂雲形。
- 按滑鼠右鍵或按 Enter 確定修訂雲形。
 - 在指令行輸入 Y 或由提示功能表選取 是 來反轉修訂雲形的方向。
 - 按 ESC 或由提示功能表選取 取消 離開指令並取消建立修訂雲形。



修訂雲形：1.正常 2.書法 3.反轉

點

因為點只是一個螢幕上的像素，沒有尺寸，在一個複雜的圖面中很難辨視，所以您可以選擇一些可以顯示樣式。

點的顯示型式是由 點顯示方式 (PDMODE) 來設定，點的大小是由 點顯示尺寸 (PDSIZE) 來設定。

如何設定點的顯示

1. 開啟 設定 功能。
2. 展開 圖面 → 繪圖 → 建立物件 子類別。
3. 展開 點 群組，再開 點顯示方式 設定。

點	
點顯示方式	0x0060 (96)
0x000F	.
0x0020	<input checked="" type="checkbox"/> 圓
0x0040	<input checked="" type="checkbox"/> 方塊
點顯示尺寸	0.0000

點顯示方式

	<input type="checkbox"/> 圓	<input checked="" type="checkbox"/> 圓	<input type="checkbox"/> 圓	<input checked="" type="checkbox"/> 圓
	<input type="checkbox"/> 方塊	<input type="checkbox"/> 方塊	<input checked="" type="checkbox"/> 方塊	<input checked="" type="checkbox"/> 方塊
無		○	□	◻
.	.	◦	◻	◻
+	+	⊕	⊞	⊞
x	×	⊗	⊠	⊠
		⊙	⊡	⊡

4. 設定 點顯示方式：


- 點選 點標記：.、無、+、x 或 |

- 選擇勾選 **圓** 和/或 **方塊**。
5. 設定 **點**顯示尺寸：
 - **相對**：輸入 0 以繪圖區高度的 5% 顯示點。
 - **絕對**：輸入點在圖面單位的顯示尺寸。
 6. 關閉 **設定** 功能。

注意

如您須要繪製一個點，可以用內徑為 0 的 **環** 代替點物件。

如何繪製點

1. 使用下列任一方式：
 - 在 2D 繪圖 工具列中點選 **點** 工具按鈕 ()。
 - 在 繪圖 功能表中點選 **點**。
 - 在指令行輸入 **POINT**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定點位置或 [設定(S)/多重(M)]：

提示功能表顯示：



2. 指定點的位置。
會在指定位置建立點。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
S	點設定	設定點的顯示。
M	多重	繪製多個點。
D	完成	當使用多重繪製點時，結束繪製點。
C	取消	退出 點 指令。

注意 如 **點顯示尺寸** 設為 0，在視景拉折或拉遠後可使用 **重生** 指令，將點以繪圖區高度的 5% 顯示。

遮蔽

遮蔽 是一個多邊形區域，它使用目前背景顏色遮蔽基本物件，通常是用來遮蓋部份的圖形，例如要在複雜的圖面上加入註解文字，遮蔽便可以遮蓋一區域使文字更明顯易讀。

遮蔽 指令的 **框** 選項可以設定是否顯示遮蔽的外框線。

以點繪製遮蔽

1. 在指令行輸入 **WIPEOUT**，然後按 **Enter**
2. 指定遮蔽的第一點。
指令行顯示：指定下一點:
3. 指定遮蔽的第二點。
指令行顯示：指定下一點或 [復原(U)]:
4. 使用下列任一方式：
 - 指定遮蔽外框的第三點。
 - 輸入 **U**，然後按 **Enter**，或由指示功能表中選取 **復原** 來刪除上一個頂點。
指令行會顯示：指定下一點或 [復原(U)/閉合(C)]:
5. 使用下列任一方式：
 - 指定遮蔽外框的下一點。
 - 輸入 **U** 然後按 **Enter** 或由提示功能表選取 **復原** 來刪除上一點。
 - 輸入 **C** 然後按 **Enter** 或由提示功能表選取 **閉合** 來建立遮蔽。
 - 按滑鼠右鍵建立遮蔽。
6. 重覆步驟 5 建立更多遮蔽的邊界。

由聚合線繪製遮蔽

1. 在指令行輸入 WIPEOUT，然後按 Enter。
指令行顯示：指定第一個點或 [框(F)/聚合線(P)]:



2. 使用下列任一方式：
 - 由提示功能表選取 聚合線。
 - 在指令行輸入 P，然後按 Enter。
指令行顯示：選取一封閉聚合線:
3. 點選一條封閉的聚合線。
指令行顯示：要刪除所選的聚合線嗎？[是(Y)/否(N)]:
4. 使用下列任一方式：
 - 輸入 Y 然後按 Enter 或由提示功能表選取 是 來建立遮蔽並刪除選取的聚合線。
 - 輸入 N 然後按 Enter 或由提示功能表選取 否 來建立遮蔽並保留選取的聚合線。

控制遮蔽邊緣的顯示

1. 在指令行輸入 WIPEOUT，然後按 Enter。
指令行顯示：指定第一個點或 [框(F)/聚合線(P)]:



2. 使用下列任一方式：
 - 指定遮蔽外框的第二點，
指令行會顯示：指定下一點或 [復原(U)]:

- 輸入 **U** 然後按 **Enter** 或由提示功能表選取 **復原** 來刪除上一點。

指令行顯示：輸入模式 [打開(ON)/關閉(OFF)]:

3. 使用下列任一方式：

- 輸入 **OFF** 然後按 **Enter** 或由提示功能表選取 **關閉** 來隱藏圖面中所有遮蔽的外框線。
- 輸入 **ON** 然後按 **Enter** 或由提示功能表選取 **打開** 來顯示圖面中所有遮蔽的外框線。

剖面線

在圖面中新增剖面線時，Bricscad 會將物件或閉合區域以剖面線樣式圖案填滿內部；首先要指定剖面線樣式及其他選項，然後選取要加入剖面線的物件或閉合區域。

剖面線樣式很佔記憶體，而且在繪製及顯示時會花費很多時間。為了增進效能，在建立圖面時請將加入剖面線這個動作放到最後再做；或是將剖面線放在某個獨立的圖層，在繼續其他圖面作業時可以將該圖層先冰凍起來。

注意 剖面線如太密了便無法顯示，在開啟含有這類剖面線的圖面時會顯示警告訊息。由 **MAXHATCH** 系統變數來控制剖面線的最大線段數量，預設值是 **100000**。
剖面線 (**HATCH**) 指令已過時，但為相容因素而保留，而改用 **邊界剖面線** (**BHATCH**) 指令取代。用 **邊界剖面線** 建立的是剖面線物件，之後可進行編輯，但 **剖面線** 所建立的是圖塊。

剖面線樣式檔存放在目前使用者的 **支援檔資料夾** 中。

目前圖面量度 (**MEASUREMENT**) 系統變數控制使用那一個剖面樣式檔：

- 英制： **DEFAULT.PAT**
- 公制： **ISO.PAT**

注意 尚未支援自建剖面樣式檔，自建的剖面檔式可以附加在 **DEFAULT.PAT** 和 **ISO.PAT** 中。

如何設定 MEASUREM

使用下列任一方式：

- 在指令行輸入 MEASUREM，然後按 Enter。
如要使用公制請輸入 ON，然後按 Enter。
如要使用英制請輸入 OFF，然後按 Enter。
- 在設定功能中到 圖面 → 繪圖 → 圖面單位 子分類。
在目前圖面量度 下拉列示中選取 公制 或 英制。

圖面單位	
插入單位	英吋
目前圖面量度	英制 (使用 ANSI 剖面線樣式與 ANSI 線型檔)
單位模式	英制 (使用 ANSI 剖面線樣式與 ANSI 線型檔)
標註零抑制	公制 (使用 ISO 剖面線樣式與 ISO 線型檔)

如何設定 MAXHATCH

使用下列任一方式：

- 在指令行輸入 MAXHATCH，然後按 Enter。
輸入新的數值，然後按 Enter。
- 在設定功能中到 圖面 → 繪圖 → 建立物件 → 剖面線 子分類。
在剖面線最大線段數 欄中輸入新的數值。

剖面線	
剖面線樣式角度	0
剖面線樣式物件類型	聚合線
雙向剖面線樣式	<input type="checkbox"/> 雙向剖面線樣式
剖面線樣式名稱	ANSI31
剖面線樣式原點	0.0000, 0.0000
剖面線樣式比例係數	1.0000
剖面線樣式線間距	1.0000
剖面線樣式型式	標準
剖面線最大線段數	100000

繪製剖面線及漸層填滿



剖面線 功能會在圖面上封閉的範圍中填實，

漸層 功能可以用九種不同樣式，以一或兩個顏色建立實心的填滿。

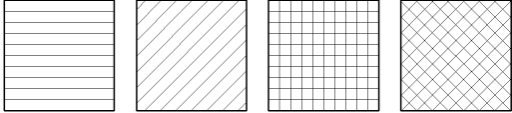
範圍可以是如圓或封閉聚合線的一物件，或選取物件的封閉範圍。

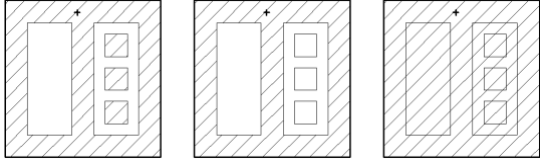
可以點選封閉邊界內部或選取物件來建立剖面線。

建立剖面線和漸層填滿的一般程序

- 使用下列任一方式：
 - 在 2D 繪圖 工具列中點選 剖面線 工具按鈕 () 或 漸層 工具按鈕 ()。
 - 在 繪圖 功能表中點選 剖面線或 漸層...。
 - 在指令行輸入 BHATCH 或 GRADIENT，然後按 Enter。
- 使用下列任一方式：
 - 點選 剖面線 頁籤建立剖面線，然後設定剖面線性質。
 - 點選 漸層 頁籤建立漸層填滿，然後設定漸層填滿性質。
- 設定剖面線和漸層填滿的 邊界
- 點選 確定 按鈕建立剖面線或漸層填滿。

指令選項

選項	說明
樣式類型	使用者定義：由固定距離平行線組成的樣式。 預先定義：預先定義的重覆樣式，由剖面樣式檔中讀取。
樣式名稱	預先定義的剖面樣式名稱，在剖面樣式檔中定義。
樣式比例	預先定義剖面樣式的比例係數。
樣式角度	剖面線的旋轉角度，適用於使用者定義及預先定義樣式。
樣式間距	使用者定義樣式的平行線距離。
雙向剖面線	對於使用者定義的樣式，在與原始線成 90 度角處繪製第二組線。  單向剖面線 (左) 和雙向剖面線 (右)
剖面線原點	使用者定義樣式的第一條線的起點。 預先定義樣式的第一單元原點。 剖面線原點會參考目前 座標系統 (UCS 或 WCS)。

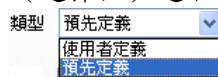
<p>邊界設定</p>	<p>要計算剖面線邊界的物件選集。如沒有 邊界設定，所有目前視埠中可見的物件都會計算到，在複雜的圖面中建議使用 邊界設定 以節省計算時間。</p>
<p>邊界保留</p>	<p>如剖面線邊界是由多個物件構成，您可以用這選項來建立一邊界物件。如剖面線邊界為單一物件，會建立一覆蓋在原有物件上的新物件。</p>
<p>孤立物件</p>	<p>如果在偵測的封閉範圍中有其他封閉的範圍（稱為孤立物件），您可選擇下列選項：</p> <p>正常：在所有偵測到封閉的範圍內繪製剖面線。</p> <p>外側：在外側邊界和第一層孤立物件間繪製剖面線。</p> <p>忽略：忽略所有孤立物件。</p>  <p>當點選在十字標記位置時，各種孤立物件選項的結果： 正常（左）、外側（中）、忽略（右）</p>
<p>偵測公差</p>	<p>邊界剖面線工具會在您所指定的點周圍搜尋封閉的範圍，偵測公差可以設定邊界的最大缺口。</p>
<p>關連式</p>	<p>關連式剖面線會連結到邊界物件，如您移動邊界物件其中一部份，剖面線便會重新計算。您可以在建立剖面線後將關連性移除，但無法將一非關連性的剖面線轉關連性的。</p>
<p>繼承性質</p>	<p>取得圖面上剖面線的性質，以建立新的剖面線。</p>

設定剖面線的性質

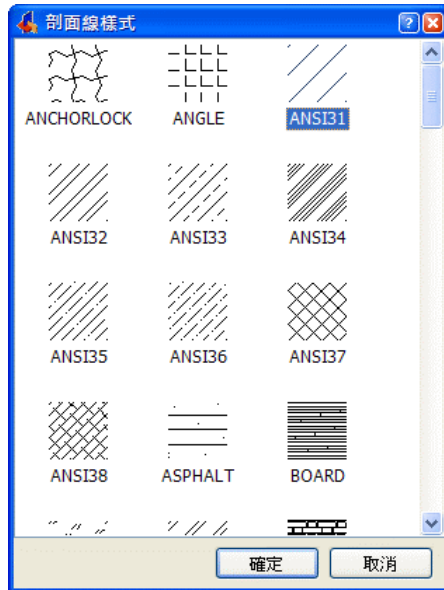
1. 在 剖面線和漸層 對話方塊中點選 剖面線 頁籤。



2. (選擇性) 選取 類型。



3. (選擇性) 如 類型 為 預先定義，在 剖面樣式 中選取一 樣式名稱，然後雙擊或按 確定 按鈕。




4. (選擇性) 如 類型 為 預先定義，使用下列任一方式：
 - 在 比例 欄輸入比例。
 - 由下拉列示點選 比例。
5. (選擇性) 使用下列任一方式：
 - 在 角度 欄輸入角度。
 - 由下拉列示點選 角度。
6. (選擇性) 如 類型 為 使用者定義，請指定 間距。
7. (選擇性) 如 類型 為 使用者定義，請設定 雙向剖面線 選項。

設定漸層填滿的性質

1. 在 剖面線和漸層 對話方塊中點選 漸層 頁籤。



2. (選擇性) 點選 一個顏色 選項建立一個「顏色與白色相混合」或「顏色與黑色相混合」的漸層填滿。
 - 點選顏色樣本開啟 選取顏色 對話方塊，選取不同的顏色。
 - 顏色滑棒可以設定顏色是到白色或是到黑色。

按住滑鼠左鍵移動顏色滑棒 ()。

向最右移動可以建立「顏色與白色相混合」的漸層填滿。

向最左移動可以建立「顏色與黑色相混合」的漸層填滿。

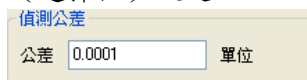
3. (選擇性) 點選 二個顏色 選項建立二個顏色的漸層填滿。
點選顏色樣本開啟 選取顏色 對話方塊，選取不同的顏色。
4. 選取一種漸層樣式。
5. (選擇性) 置中：置中時漸層填滿會對稱建立，否則會由左側邊界開始建立。
6. (選擇性) 角度：指定漸層填滿的相對於目前 UCS 的角度。




設定剖面線和漸層填滿的邊界



1. (選擇性) 設定 邊界保留 選項。
2. (選擇性) 設定 孤立物件 選項。



3. (選擇性) 設定 偵測公差。



4. (選擇性) 設定 關連式 選項。
5. (選擇性) 點選 新增 按鈕 () 以選取 邊界選集。
剖面線和漸層對話框會暫時關閉以便讓您選取物件。
(請參考下方的注意事項)
6. (選擇性) 點選 指定的原點，再點選 設定新原點 按鈕 ()。
剖面線和漸層對話框會暫時關閉以便讓您指定新的原點。
7. 使用下列任一方式：
 - 點選 點選點 按鈕 ()。
剖面線和漸層 對話方塊會關閉。
指定行顯示：指定一點以定義邊界或剖面線的範圍：
 - 點選您要建立剖面線的區域。
指定行顯示：指定一點以定義邊界或剖面線的範圍：
 - 按滑鼠右鍵或 Enter 結束。
剖面線和漸層 對話方塊會再度顯示。

- 點選 **選取物件** 按鈕 ()。
剖面線和漸層 對話方塊會關閉。
指定行顯示：選取物件：
 - 選取要繪製剖面線的物件。
 - 按滑鼠右鍵或按 Enter 結束選取物件。
剖面線和漸層 對話方塊會再開啟。
8. (選擇性) 點選 指定的原點，再點選 **設定新原點** 按鈕 ()。
剖面線和漸層 對話框會暫時關閉以便讓您指定新的原點。

注意 在執行 **邊界剖面線** 功能前已選取了物件，如步驟 5 按下 **新增** 按鈕，這些物件將會成為 **邊界設定**。這情形下 **剖面線** 對話方塊會關閉並立即重新開啟。

編輯剖面線

在您選取剖面線後，其性質會在 **性質列** 中顯示。

如何編輯剖面線：

1. 在圖面中選取剖面線或漸層填滿。

性質列會顯示所選剖面線的性質。

一般	
顏色	<input type="checkbox"/> 依圖層
圖層	0
線型	————— 依圖層
線型比例	1
出圖型式	依顏色
線寬	————— 依圖層
超連結	
樣式	
類型	預先定義
樣式名稱	ANSI31
角度	0
比例	1
原點位置	0, 0
X	0
Y	0
間距	1
雙向	否
關連式	是
雜項	
高程	0

剖面線性質

一般	
顏色	<input type="checkbox"/> 依圖層
圖層	0
線型	————— 依圖層
線型比例	1
出圖型式	依顏色
線寬	————— 依圖層
超連結	
樣式	
漸層名稱	▬▬▬ 圓柱體
原點位置	0, 0
X	0
Y	0
關連式	是
顏色 1	<input checked="" type="checkbox"/> RGB:0,0,255
顏色 2	<input type="checkbox"/> RGB:255,255,255
漸層角度	0
雜項	
高程	0

漸層填滿性質

2. 在性質列中選取要變更的性質。
3. 變更所選的性質。
4. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 2 和 3 變更其他性質。

- 按 ESC 鍵結束編輯剖面線。

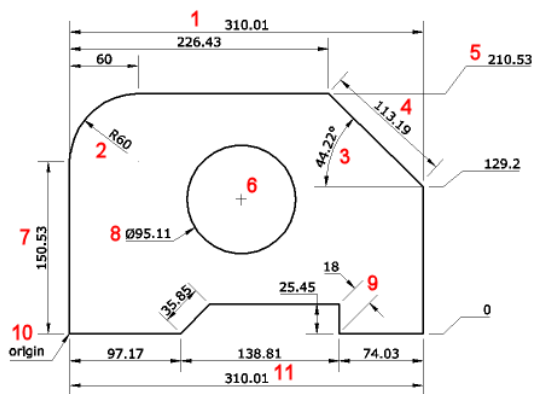
注意

如同時選取多個剖面線，便可同時編輯這些剖面線，當其性質如有不同，便會在性質列顯示 ***多種的***，如編輯這些性質，所有選取的剖面線便會共用這性質。

線型、**線型比例** 和 **線寬** 只有 **使用者定義** 的剖面線樣式才有作用。

標註

在 Bricscad 中共有五種註類型：線性、角度、半徑、直徑 和 座標式。可經由選取物件或指定延伸線的原點來建立標註。



1. 基線式標註
2. 半徑標註
3. 角度標註
4. 對齊式標註
5. 座標式標註
6. 中心點標記
7. 垂直線性標註
8. 直徑標註
9. 旋轉線性標註
10. 帶文字引線

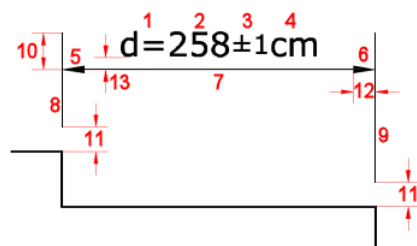
11. 水平線性標註

標註型式

標註會以目前標註型式，建立在目前圖層。標註型式包括箭號類型、文字型式、文字顏色、線和箭頭、單位類型、精確度等的設定和定義。您可修改一標註設定來編輯標註，也可以編輯標註型式，以同時變更所有使用這標註型式的標註。每個圖面至少會有一種標註型式。

標註圖塊

標註物件建立成圖塊，包含標註線、箭頭、延伸線和標註文字。

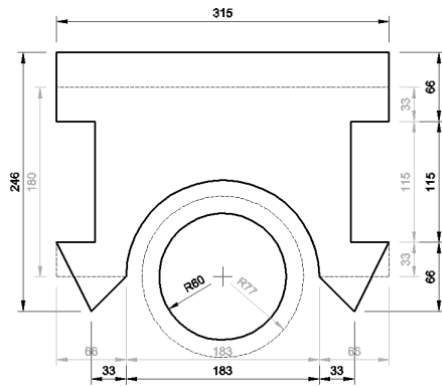


1. 標註文字字首 (d=)
2. 標註文字 (258)
3. 標註公差 (± 1)
4. 標註文字字尾 (cm)
5. 箭頭圖塊 1
6. 箭頭圖塊 2
7. 標註線
8. 延伸線 1
9. 延伸線 2
10. 延伸線突出
11. 延伸線偏移
12. 箭頭尺寸
13. 文字垂直偏移 (標註文字垂直位置 是由 DIMGAP、DIMTAD 和 DIMTVP 三個變數控制)。

注意 關連式 (DIMASSOC) 系統變數設定標註會以 關連式標註物件、非關連式標註物件 或 分解物件 方式建立。

關連式標註

以 Bricscad 繪製標註為關連式的，如果標註的物件移動或變更，標註也會自動更新。標註的關連性質也可以讓標註放在圖紙空間並關連到模型空間中的物件。須要時您可以使用 DIMREGEN 指令更新所有關連式標註。



下列 物件鎖點 可以用來建立關連式標註：

端點、中點、中心點、垂直點、四分點、插入點、單點、交點和外觀交點。

標註型式總管

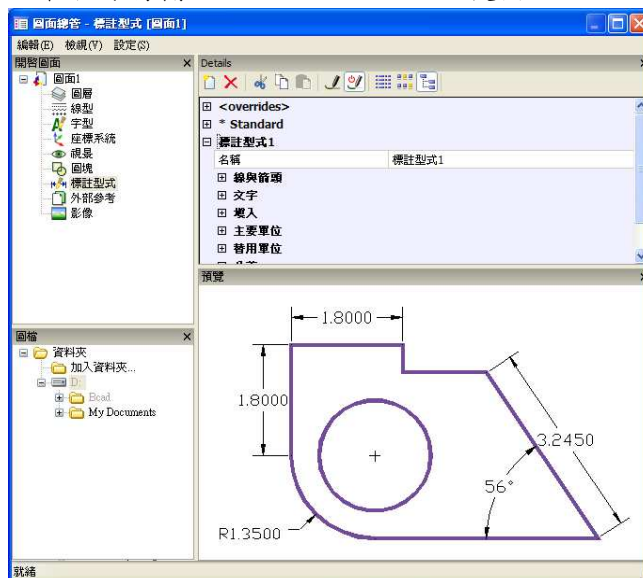
標註型式中包含箭號類型、文字型式、文字顏色、線和箭頭、單位類型、精確度等的設定和定義。標註型式儲存在圖面中，您可以建立、編輯及儲存標註型式，或在不同圖面間複製標註型式。

注意

- 目前標註型式無法刪除。
- 圖面中有使用的標註型式無法刪除。
- 每個圖面至少有一種標註型式。

如何開啟標註型式總管

1. 使用下列任一方式開啟 標註型式總管：
 - 選取 設定 功能表中之 標註。
 - 在 狀態列 中雙擊 標註型式 欄。
 - 在 標註型式 欄上按滑鼠右鍵（在 狀態列 中），由選取快顯功能表中的 性質。
 - 在指令行輸入 EXPDIMSTYLES，然後按 Enter。



目前的標註型式前方會標示星號(*)。

2. (選擇性) 選取一標註型式以檢視其預覽。
3. (選擇性) 選取一標註型式，然後按滑鼠右鍵：
 - 選取 新增 來 新增標註型式。
 - 選取 刪除 來 刪除標註型式。

- 選取 **剪下** 選取目前圖面的標註型式，再 **貼到其他圖面**。
 - 選取 **複製** 再 **貼到其他圖面**。
 - 選取 **貼上**，將先前剪下或複製的標註型式複製到目前圖面。
 - 選取 **更名** 來 **更換標註型式名稱**。
 - 選取 **設為目前的** 來 **設定目前標註型式**
 - 選取 **儲存<overrides>到目前型式**，將目前 **<overrides>** 的設定儲存到目前的標註型式。
 - 選取 **儲存至新型式**，建立選取標註型式的複本。
4. (選擇性) 編輯標註型式定義。
 5. (選擇性) 選取 **<overrides>** 定義目前標註型式的設定。

標註設定

標註型式包含六大部份：f

- 線與箭頭
- 文字
- 填入
- 主要單位
- 替用單位
- 公差

如何列出目前標註設定值

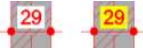
1. 使用下列任一方式：
 - 點選 **標註變數狀態** 按鈕，在 **標註** 工具列中。
 - 點選 **標註變數狀態**，在 **標註** 功能表中。所有標註的變數會在指令行中列示。
2. 按功能鍵 **F2** 開啟 **Bricscad** 文字視窗。
3. 按 **Enter** 繼續列示。
4. 按功能鍵 **F2** 關閉 **Bricscad** 文字視窗。

線與箭頭		
名稱	設定變數	說明
箭頭 1	DIMBLK1	指定第一標註線的箭頭類型。
箭頭 2	DIMBLK2	指定第一標註線的箭頭類型。 如 DIMBLK2 和 DIMBLK1 相同，當 DIMBLK1 變更時 DIMBLK2 會自動變更。
箭頭大小	DIMASZ	以圖面單位設定箭頭的尺寸。
引線箭頭	DIMLDRBLK	指定 引線 的箭頭類型。
標註線顏色	DIMCLRD	設定標註線的顏色
標註線線寬	DIMLWD	設定標註線的線寬
標註線線型	DIMLTYPE	設定標註線的線型。
標註線突出	DIMDLE	定義標註線突出延伸線的長度。
基線式標註間距	DIMDLI	設基線式標註線的間距。
標註線 1	DIMSD1	控制第一條延伸線和文字之間的標註線和箭頭的顯示。
標註線 2	DIMSD2	控制第二條延伸線和文字之間的標註線和箭頭的顯示
延伸線顏色	DIMCLRE	設定延伸線的顏色
延伸線線寬	DIMLWE	設定延伸線的線寬
延伸線突出	DIMEXE	定義延伸線突出標註線的長度。
延伸線偏移	DIMEXO	定義延伸線自標註原點偏移的距離。
延伸線 1	DIMSE1	抑制第一標註線的顯示。
延伸線 2	DIMSE2	抑制第二標註線的顯示。
延伸線 1 線型	DIMLTEX1	設定第一條延伸線的線型。
延伸線 2 線型	DIMLTEX2	設定第二條延伸線的線型。
延伸線固定長度	DIMFLXON	控制是否將延伸線設為固定長度。
延伸線總長度	DIMFXL	如 DIMFLXON 開啟時，設定從標註線開始至標註原點的延伸線總長度。

中心點標記	DIMCEN	指定由 中心點標記 工具建立的物件類型。
中心點標記大小	DIMCEN	=0：不繪製。 >0：繪製中心點標註，DIMCEN 的值為中心點標註的長度。 <0：繪製中心線，DIMCEN 的絕對值為中心線線段在圓或弧之外延伸的長度，也是中心點標記與中心線起點之間間隙大小。
弧長符號	DIMARCSYM	控制弧長標註中弧符號的顯示。
凸角	DIMJOGANG	決定轉折半徑標註中標註線的橫線段角度。

注意

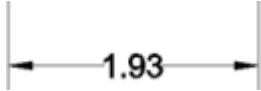

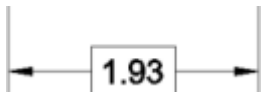
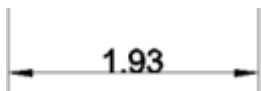
標註線和延伸線會以 **目前線型** 建立。

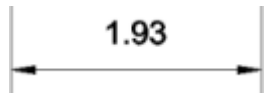
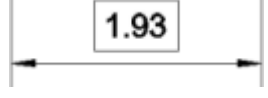
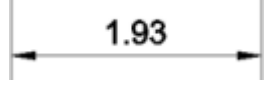

文字		
名稱	設定變數	說明
字型	DIMTXSTY	定義標註文字的字型。
文字顏色	DIMCLRT	定義標註文字的顏色。
文字填實	DIMTFILL	控制標註文字的背景。  左圖：背景 = 圖面背景顏 (BKGCOLOR)。 右圖：顏色 = 以 DIMTFILLCLR 指定的顏色。
文字填實顏色	DIMTFILLCLR	設定標註中文字背景顏色。
文字高度	DIMTXT	以圖面單位設定標註文字的字高。
繪製文字外框	DIMGAP	控制是否繪製文字框，DIMGAP 為負值時會繪製方框。 在圖面總管的標註型式對話方塊中，當 文字偏移 非零時，繪製文字外框 選項便可以使用。
文字偏移	DIMGAP	設定使用 LEADER 指令建立的鉤線間的間隙。 如果 DIMGAP 負值時會為標註文字加上方框。 如果 DIMTVP >0，只有負值的 DIMGAP 有作

		用。
文字垂直位置	DIMTAD	定義文字距標註線的垂直位置。
文字水平位置	DIMJUST	定義文字距延伸線的水平位置。
文字垂直偏移	DIMTVP	當 DIMTAD =0 時，控制標註線上方或下方標註文字的垂直位置。 文字的垂直偏移大小是 DIMTVP 和文字高度 (DIMTXT) 的乘積
文字內部對齊	DIMTIH	設定標註文字在延伸線內側時，對正標註或水平放置。
文字外部對齊	DIMTOH	設定標註文字在延伸線外側時，對正標註或水平放置。

標註文字垂直位置是由 **DIMGAP**、**DIMTAD** 和 **DIMTVP** 三個設定值來控制。

下列圖形說明這三個設定值的作用：

設定	結果
DIMGAP=0 DIMTAD=0 DIMTVP=0	
DIMGAP=0.2 DIMTAD=0 DIMTVP=0	
DIMGAP=-0.1 DIMTAD=0 DIMTVP=0	
DIMGAP=0 DIMTAD=1 DIMTVP=0	

DIMGAP=0.2 DIMITAD=1 DIMTVP=0	
DIMGAP=-0.1 DIMITAD=1 DIMTVP=0	
DIMGAP=0 DIMITAD=0 DIMTVP=1	
DIMGAP=-0.1 DIMITAD=0 DIMTVP=1	

填入		
名稱	設定變數	說明
箭頭及文字填實	DIMATFIT	設定當延伸線之間空間不足以同時放置文字和箭頭時，如何放置文字和箭頭。
文字內部	DIMITIX	將文字放在延伸線之內，將箭頭放在延伸線之外。
內則標註線	DIMSOXD	抑制將標註線繪製於延伸線外側。
文字位移	DIMTMOVE	指定標註線會與文字一起移動，或文字可單獨移動。也可設定當文字移開標註線時是否線製引線。
整體標註比例	DIMSCALE	定義標註物件內所有物件的比例係數。
手動放置文字	DIMUPT	允許建立標註物件時手動放置標註文字。
強制標註線	DIMTOFL	強制繪製標註線，即使文字置於外側。

主要單位		
名稱	設定變數	說明
標註單位	DIMLUNIT	定義主要單位的單位格式。
標註精確度	DIMDEC	設定標註文字中的小數位數。
分數型式	DIMFRAC	設定 標註單位 為 分數 時，分數的格式。
小數分隔符號	DIMDSEP	設定十進位格式的分隔線。
標註捨入	DIMRND	設定線性標註的標註測量捨入規則。如果輸入值 0.1，則會將所有距離捨入到最接近 0.1 個單位的值；如果輸入值 0，則會將所有標註距離捨入到最接近的整數。
標註字首	DIMPOST	標註文字中的字首。
標註字尾	DIMPOST	標註文字中的字尾。
線性標註比例	DIMFLAC	主要單位的比例係數。如圖面單位為公釐，而您想以公分標註，則將比例係數設為 0.1。
前導零抑制	DIMZIN	抑制所有小數標註中的前導零。例如， 0.0124 變成 .0124 。
結尾零抑制	DIMZIN	抑制所有小數標註中的結尾零。例如， 125.00 變成 125 ， 82.50 變成 82.5 。
抑制零英尺	DIMZIN	抑制英尺與英寸標註的英尺部份。
抑制零英寸	DIMZIN	抑制英尺與英寸標註的英寸部份。
標註角度單位	DIMAUNIT	設定角度單位格式。
標註角度精確度	DIMADEC	設定角度標註的小數位數。
角度前導零抑制	DIMAZIN	抑制小數角度標註中的前導零。
角度結尾零抑制	DIMAZIN	抑制小數角度標註中的結尾零。

替用單位		
名稱	設定變數	說明
啟用替用單位	DIMALT	將替用測量單位加入到標註文字中。
替用單位	DIMALTU	定義替用單位的單位格式。

替用精確度	DIMALTD	設定替用單位標註文字中的小數位數。
替用比例係數	DIMALTF	主要單位的比例係數。如主要單位為英制，替用單位為公制(公釐)，則將替用單位比例係數設為 25.4。
替用捨入值	DIMALTRND	設定替用單位線性標註的標註測量捨入規則。如果輸入值 0.1，則會將替用單位距離捨入到最接近 0.1 個單位的值；如果輸入值 0，則會將替用單位標註距離捨入到最接近的整數。
替用字首	DIMAPOST	標註替用單位文字中的字首。
替用字尾	DIMAPOST	標註替用單位文字中的字尾。
替用抑制前導零	DIMALTZ	抑制替用單位所有小數標註中的前導零。例如，0.0124 變成 .0124。
替用抑制結尾零	DIMALTZ	抑制替用單位所有小數標註中的結尾零。例如，125.00 變成 125，82.50 變成 82.5。
替用抑制零呎	DIMALTZ	抑制英呎與英吋標註的英呎部份。
替用抑制零吋	DIMALTZ	抑制英呎與英吋標註的英吋部份。

公差		
名稱	設定變數	說明
公差顯示	DIMTOL	在標註文字後面加上公差；如果 DIMTOL 設為打開狀態，會將 DIMLIM 關閉。
顯示圖面範圍	DIMLIM	產生上下限標註，作為預設文字；如果 DIMLIM 設為打開狀態，會將 DIMTOL 關閉。
公差精確度	DIMTDEC	設定公差標註小數位數。
公差範圍上限	DIMTM	設定公差最大值或上限公差值。
公差範圍下限	DIMTP	設定公差最小值或下限公差值。
公差字高	DIMTFAC	設定公差字高度與標註字高的比率。如將公差字高設為 0.5，則公差字高為標註字高的一


		半。
公差垂直位置	DIMTOLJ	控制對稱與偏差公差的文字對正方式。
公差抑制前導零	DIMTZIN	抑制所有十進位標註中的前導零。
公差抑制結尾零	DIMTZIN	抑制所有十進位標註的結尾零。
替用抑制零呎	DIMTZIN	抑制英呎與英吋標註的英呎部份。
替用抑制零吋	DIMTZIN	抑制英呎與英吋標註的英吋部份。
替用公差精確度	DIMALTTD	設定替用公差小數位數。
替用公差抑制前導零	DIMALTTZ	抑制所有十進位標註中的前導零。
替用公差抑制結尾零	DIMALTTZ	抑制所有十進位標註的結尾零。
替用公差抑制零呎	DIMALTTZ	抑制英呎與英吋標註的英呎部份。
替用公差抑制零吋	DIMALTTZ	抑制英呎與英吋標註的英吋部份。

標註型式的操作

在 **標註型式總管** 中您可以：

- 新建標註型式
- 編輯標註型式
- 定義<overrides>標註型式
- 更換標註型式名稱
- 設定目前標註型式
- 在圖面間複製標註型式
- 在圖面間移動標註型式
- 刪除標註型式

新建標註型式

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
2. 使用下列任一方式：
 - 點選 **新增** 按鈕 ()。

- 在標註型式列示上按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **新增**。
會加入新的標註型式。
3. 選取 **標註型式名稱** 欄，並輸入新的檔註名稱。
 4. 定義新標註型式的 **設定**。

注意


新增 工具會以目前標註型式來複製一份新的標註型式。

使用 **儲存至新型式** 會建立目前選取標註型式的複本。


選取 **儲存<overrides>到目前型式**，將目前 <overrides> 的設定儲存到目前的標註型式。只有選取 <overrides> 型式時才有作用。

可以使用 **儲存標註型式** 來建立新的標註型式。

編輯標註型式

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊，並切換到 **樹狀檢視** 模式 ()。
2. 展開標註型式。
3. 調整標註型式的 **設定**。
4. 關閉 **標註型式總管** 對話方塊。

定義<overrides>標註型式

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊，並切換到 **樹狀檢視** 模式 ()。
2. 選取 <overrides>。
3. 定義 <overrides> 標註設定。
4. 關閉 **標註型式總管** 對話方塊。

注意

不建議以 <overrides> 來建立標註型式。

用 <overrides> 來測試設定而不用變更目前標註型式的定義，再用 **儲存 <overrides>到目前型式** 或 **儲存到新型式**。

將其他標註型式設為目前的，會放棄在 <overrides> 的設定。

更換標註型式名稱

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
2. 選取要更名的標註型式。
3. 在標註型式列示上按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **重新命名**。
4. 在 **標註型式名稱** 欄輸入新的標註名稱。

設定目前標註型式

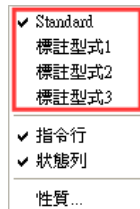
1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
目前標註型式會在 **樹狀檢視** 和 **詳細檢視** 模式下標記。
2. 選取標註型式。
3. 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **設為目前的**。
在 **樹狀檢視** 或 **詳細檢視** 模式會標記目前的標註型式。

注意

當設定其他檔標註型式為目前時，<override>型式已經變更，會出現一警示方塊，詢問否放棄在<override>型式中的設定。
您可以 **用取回標註型式** 工具替代設定目前標註型式。

如何使用狀態列設定目前標註型式

1. 將游標移到 **標註型式** 欄（在 **狀態列** 中）。
 2. 按滑鼠右鍵。
- 會顯示標註型式列示的快顯功能表，目前的標註型式會有標記。





3. 選取新的目前標註型式，選取標註型式名稱會顯示在 **狀態列** 的 **標註型式** 欄。


注意

您可以用 **取回標註型式** 工具替代設定目前標註型式。


在圖面間複製標註型式

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
2. 在原始圖面中選取要複製的標註型式。
3. 使用下列任一方式：
 - 點選 **複製** 按鈕 ()。
 - 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **複製**。
4. 在 **開啟圖面** 子視窗中展開目標圖面。
5. 在目標圖面中選取 **標註型式**，目標圖面中的標註型式會列示在 **詳細資料** 子視窗中。
6. 使用下列任一方式：
 - 點選 **貼上** 按鈕 ()。
 - 在標註型式列示上按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **貼上**。


注意



如要選取多個標註型式，請切換到 **詳細檢視** () 或 **圖示檢視** ()。

在圖面間移動標註型式


1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
2. 在原始圖面中選取要移動的標註型式。
3. 使用下列任一方式：
 - 點選 **剪下** 按鈕 ()。
 - 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **剪下**。
4. 在 **開啟圖面** 子視窗中展開目標圖面。
5. 在目標圖面中選取 **標註型式**，目標圖面中的標註型式會列示在 **詳細資料** 子視窗中。



6. 使用下列任一方式：

- 點選 **貼上** 按鈕 ()。
- 在標註型式列示上按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **貼上**。

注意	您無法剪下目前標註型式。
	您無法剪下圖面中有使用的標註型式。
	如要選取多個標註型式，請切換到 詳細檢視 () 或 圖示檢視 ()。

刪除標註型式

1. 開啟 **標註型式總管** 對話方塊。
2. 選取要刪除的標註型式。
3. 使用下列任一方式：
 - 點選 **刪除** 按鈕 ()。
 - 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **刪除**。
 會刪除所選取的標註型式。

注意	目前標註型式無法刪除。
	圖面中有使用的標註型式無法刪除。
	如要選取多個標註型式，請切換到 詳細檢視 () 或 圖示檢視 ()。

標註功能概述

所有標註的功能可以在 **標註** 工具列或 **標註** 功能表中到。

工具列

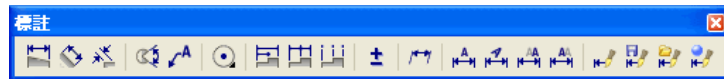













圖 滑出式工具列



功能表

 線性(L)
 對齊式(A)
 角度(A)
 引線(L)
 旋轉(R)
 中心點標記(C)
 直徑(D)
 半徑(R)
 基線式(B)
 連續式(C)
 座標式(O)
 公差標註(T)
 傾斜(M)
 編輯標註文字(E)
 旋轉標註文字(R)
 文字移位(R)
 文字歸位(R)
 儲存型式(S)
 取回型式(R)
 設定標註變數(D)

圖示	按鈕名稱	鍵盤	描述
	線性	DIMLINEAR	建立水平或垂直的線性標註。
	對齊式	DIMALIGNED	建立對齊於標註點的線性標註。
	旋轉	RIMROTATED	建立旋轉的線性標註。
	角度	DIMANGULAR	建立角度標註。
	引線	DIMLEADER	建立有文字或沒有文字的引線。
	中心點標記	DIMCENTER	建立圓或弧的中心線。
	直徑	DIMDIAMETER	建立圓或弧的直徑標註。
	半徑	DIMRADIUS	建立圓或弧的半徑標註。
	基線式	DIMBASELINE	建立基線式的線性標註。

	連續式	DIMCONTINUE	由圖面上的線性標註物件，建立一系列的線性標註。
	座標式	DIMORDINATE	建立座標式標註。
	公差	TOLERANCE	定義幾何公差。
	傾斜	DIMEDIT OBLIQUE	使選取標註物件的延伸線傾斜。
	編輯標註文字	DIMEDIT TEXT	編輯選取標註物件的文字。
	旋轉標註文字	DIMEDIT ROTATE	旋轉選取標註物件的文字。
	文字移位	DIMTEDIT	移動標註文字的位置。
	文字歸位	DIMEDIT HOME	復原標註文字的移位和旋轉。
	更新型式	DIMSTYLE APPLY	將目前標註系統變數的設定套用到選取的標註物件。
	儲存型式	DIMSTYLE SAVE	將標註系統變數的目前設定值儲存到標註型式中。
	取回型式	DIMSTYLE RESTORE	將標註系統變數的設定取回為所選標註型式的設定。
	標註變數狀態	DIMSTYLE STATUS	顯示所有標註系統變數的目前值。


繪製線性標註

線型標註標示線型的距離或長度，並可為水平、垂直、或與既有圖元或所選延伸原點平行對齊。


繪製線型標註後，還可以繼續繪製 **基線式** 或 **連續式** 標註。

- 基線式標註從與上一條線型標註共用的第一條延伸線原點插入額外標註。
- 續式標註從上一條線型標註的第二條延伸線開始延續。


繪製水平或垂直線性標註

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 線性 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 線性。
 - 在指令行輸入 DIMLINEAR，然後按 Enter。
指令行顯示：指定第一條延伸線原點或 [選取物件(Enter)]:
2. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter，然後選取要標註的線或聚合線的線段。
 - 指定第一條延伸線原點，再指定第二條延伸線原點。
標註會動態顯示。
垂直移動游標以建立水平標註，或水平移動游標以建立垂直標註。
3. 指定標註線位置。

繪製對齊式線性標註


1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 對齊式 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 對齊式。
 - 在指令行輸入 DIMALIGNED，然後按 Enter。
指令行顯示：指定第一條延伸線原點或 [選取物件(Enter)]:
2. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter，然後選取要標註的線或聚合線的線段。
 - 指定第一條延伸線原點，再指定第二條延伸線原點。
3. 指定標註線位置。

繪製旋轉的線性標註

4. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 旋轉 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 旋轉。
 - 在指令行輸入 DIMROTATED，然後按 Enter。

- 指令行顯示：指定第一條延伸線原點或 [選取物件(Enter)]:
5. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter，然後選取要標註的線或聚合線的線段。
 - 指定第一條延伸線原點，再指定第二條延伸線原點。
 指令行顯示：指定標註線的角度:
 6. 使用下列任一方式：
 - 在指令行輸入角度，然後按 Enter。
 - 在圖面上指定兩點定義角度。
 標註會動態顯示。
 7. 指定標註線位置。您可以用指定角度或垂直該角度放置標註線。

繪製基線式標註


1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 基線式 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 基線式。
 - 在指令行輸入 DIMBASELINE，然後按 Enter。
 指令行顯示：指定第二條延伸線原點或 [選取(Enter)]:
2. (選擇性) 按 Enter，選取起始的標註物件 (請參閱注意事項)。
3. 第二條延伸線原點。
4. 指令行顯示：指定第二條延伸線原點或 [選取(Enter)]:
5. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 2 和 3。
 - 按 ESC 鍵停止繼續繪製標註。

注 意 選取起始標註時須確認點選在第一延伸線上，或文字間的標註線上，以共用起始標註的第一條延伸線原點成為基線式標註的第一條延伸線原點。

如選取角度標註便會建立角度基線式標註。

標註線每層間距由標註型式中的 **基線式標註間距** 設定。

繪製連續式標註


1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 連續式 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 連續式。
 - 在指令行輸入 DIMCONTINUE，然後按 Enter。
 指令行顯示：指定第二條延伸線原點或 [選取(Enter)]:
2. (選擇性) 按 Enter，選取起始的標註物件 (請參閱注意事項)。
3. 第二條延伸線原點。
4. 指令行顯示：指定第二條延伸線原點或 [選取(Enter)]:
5. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 2 和 3。
 - 按 ESC 鍵停止繼續繪製標註。

注意

選取起始標註時須確認點選在第二延伸線上，或文字間的標註線上，以共用起始標註的第二條延伸線原點成為基線式標註的第一條延伸線原點。否則新的標註將會部分重疊起始標註。

如選取角度標註便會建立角度連續式標註。

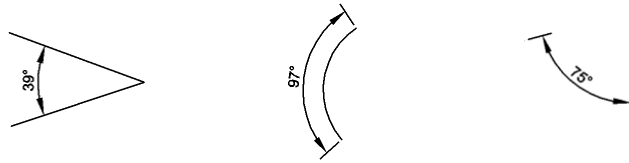
繪製弧長標註

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 弧長 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 弧長。
 - 在指令行輸入 DIMARC，然後按 Enter。
 指令行顯示：選取弧或聚合線弧線段:
2. 選取一弧或聚合線中的弧線段。
弧長標註會動態顯示。
3. 指定標註線位置。

繪製角度標註

角度標註標示兩線間的角度，或是聚合線兩段落間、或圓與弧的夾角角度，也可指定角度頂點與兩端點來以標註角度。

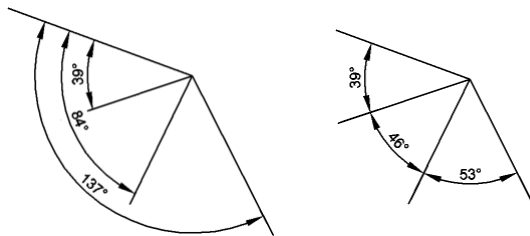
繪製角度標註後，還可以繼續繪製 **基準式標註** 或 **連續式標註**。角度基準式標註會從與先前角度標註共用的第一條延伸線原點插入標註。角度連續式標註會從先前角度標註的第二條延伸線原點繼續標註。



在兩線間標示角度

標示圓弧夾角角度

經由定義角度頂點及兩端點標示角度




角度基準式標註

角度連續式標註

在兩線間繪製角度標註

1. 使用下列任一方式：

- 在 **標註** 工具列中點選 **角度** 工具按鈕 ()。
- 在 **標註** 功能表中點選 **角度**。
- 在指令行輸入 **DIMANGULAR**，然後按 Enter。


指令行顯示：選取弧、圓、線或 [指定頂點(Enter)]:

2. 選取第一條線或聚合線線段。


指令行顯示：選取第二條線:

3. 選取第二條線或聚合線線段。
指令行顯示：指定標註弧線位置或 [文字(T)/角度(A)]:
4. 使用下列任一方式：
 - 指定標註弧線的立置。
 - 在指令行輸入 **A**，然後按 **Enter** 指定標註文字的角度，再指定標註弧線的立置。
 - 在指令行輸入 **T**，然後按 **Enter** 編輯標註文字，再指定標註弧線的立置。

以弧繪製角度標註

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 角度 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 角度。
 - 在指令行輸入 **DIMANGULAR**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：選取弧、圓、線或 [指定頂點(Enter)]:
2. 選取弧。
指令行顯示：指定標註弧線位置或 [文字(T)/角度(A)]:
3. 使用下列任一方式：
 - 指定標註弧線的立置。
 - 在指令行輸入 **A**，然後按 **Enter** 指定標註文字的角度，再指定標註弧線的立置。
 - 在指令行輸入 **T**，然後按 **Enter** 編輯標註文字，再指定標註弧線的立置。

以兩點向量繪製角度標註


1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 角度 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 角度。
 - 在指令行輸入 **DIMANGULAR**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：選取弧、圓、線或 [指定頂點(Enter)]:

2. 按滑鼠右鍵或按 Enter。
指令行顯示：指定圓角頂點：
3. 指定頂點。
指令行顯示：定角度的第一個端點：
4. 指定度的第一個端點。
指令行顯示：定角度的第二個端點：
5. 指定角度的第二個端點：
指令行顯示：指定標註弧線位置或 [文字(T)/角度(A)]：
6. 使用下列任一方式：
 - 指定標註弧線的立置。
 - 在指令行輸入 A，然後按 Enter 指定標註文字的角度，再指定標註弧線的立置。
7. 在指令行輸入 T，然後按 Enter 編輯標註文字，再指定標註弧線的立置。


繪製直徑與半徑標註

直徑與半徑標註會加註弧和圓的半徑與直徑。
可利用中心點標記在圓及弧的中心產生中心線或中心記號。


繪製直徑標註

1. 使用下列任一方式：
 - 在 圓 工具列或 標註 工具列的 圓 滑出式工具列中點選 直徑 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 直徑。
 - 在指令行輸入 DIMDIAMETER，然後按 Enter。
指令行顯示：選取弧或圓：
2. 選取要標註的弧或圓。
直徑標註會動態顯示。
3. 指定標註線位置。

繪製半徑標註

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **圓** 工具列或 **標註** 工具列的 **圓** 滑出式工具列中點選 **半徑** 工具按鈕 ()。
 - 在 **標註** 功能表中點選 **半徑**。
 - 在指令行輸入 **DIMRADIUS**，然後按 Enter。
指令行顯示：選取弧或圓：
2. 選取要標註的弧或圓。
半徑標註會動態顯示。
3. 指定標註線位置。

繪製圓與弧的中心點標記：

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **圓** 工具列或 **標註** 工具列的 **圓** 滑出式工具列中點選 **中心點標記** 工具按鈕 ()。
 - 在 **標註** 功能表中點選 **中心點標記**。
 - 在指令行輸入 **DIMCENTERS**，然後按 Enter。
指令行顯示：選取弧或圓：
2. 選取要標註的弧或圓。

注意

中心點標記是中心線或中心點標記係由標註型式內的 **中心點標記** 所控制。
中心點標記大小 可以設定中心點標記中心點標記的尺寸。
也可以在 **設定** 對話方塊中設定 **DIMCEN** 系統變數。

繪製座標式標註

座標標註標示距原點或基準點（目前使用者座標系統）的垂直距離。座標標註由 X 或 Y 座標與引線組成，X 座標標註沿 X 軸測量距離，Y 座標標註則沿 Y 軸測量距離。

當您選取座標點，程式會根據拖曳第二點的方向自動決定點為 X 座標或 Y 座標。也可指定該座標要代表 X 或 Y 座標。座標標註的文字會忽略目前標註型式指定的文字傾斜角，而與座標引線對齊。

繪製座標標註

1. 使用下列任一方式：

- 在 標註 工具列中點選 座標式 工具按鈕 ()。
- 在 標註 功能表中點選 座標式。
- 在指令行輸入 DIMORDINATE，然後按 Enter。

指令行顯示：請指定特徵位置：

2. 指定座標式標註原點。
會動態顯示座標標註。
3. 指定座標式標註的位置

注意 如須要的話，可以在產生座標式標註之前，調整目前的 使用者座標系統 (UCS) 的原點位置。

繪製引線標註及註解


引線由一個箭頭、一段線或聚合線或雲形線、一個註解組成。

一般產生註解的步驟：

- 指定引線箭頭的起始位置。
- 產生引線。
- 輸入註解內容。

繪製引線與加註

1. 使用下列任一方式：

- 在 標註 工具列中點選 引線 工具按鈕 ()。
- 在 標註 功能表中點選 引線。
- 在指令行輸入 DIMLEADER，然後按 Enter。

指令行顯示：引線起點：

2. 指定引線箭頭的位置。

指令行顯示：指定下一點：

3. 指定引線第一線段的終點。

指令行顯示：指定下一點或 [格式(F)/復原(U)/註解文字(A)]：

顯示提示功能表：



引線標註內的指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
A	註解文字	停止加入引線線段，並加入註解文字。
F	格式	引線格式： 箭頭 ：含箭頭引線 無 ：無箭頭引線 雲形線 ：曲線引線 直線 ：直線引線 結束 ：關閉格式提示功能表並繼續加入引線線段。
U	復原	移除最後一線段。
Esc	取消	取消 引線 功能。

4. 加入更多的引線線段，然後按滑鼠右鍵或按 Enter 結束加入。

指令行顯示：輸入第一行註解文字或 [選項(Enter)]：

5. 使用下列任一方式：

- 輸入第一行註解文字，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入下一行註解文字：
使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵或按 Enter 建立引線及註解。
 - 繼續輸入下一行註解文字。
 - 按 ESC 鍵中止 引線 功能。
- 按滑鼠右鍵或按 Enter 顯示註解文字選項。
指令行顯示：輸入標註文字選項 [多行文字(M)/圖塊(B)/複製(C)/無(N)/公差(T)]：
顯示提示功能表：



註解文字的指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
B	圖塊	以圖塊取代註解文字。
C	複製	複製圖面上引線或文字物件的文字。
N	無	不加入註解。
T	公差	以幾何公差圖塊取代註解文字。
M	多行文字	註解文字以多行文字物件建立。
Esc	取消	取消 引線 功能。

編輯標註

使用下列任一方式標註物件：

- 使用掣點編輯標註
- 編輯標註文字
- 旋轉標註文字

- 標註文字移位
- 標註文字歸位
- 傾斜延伸線

使用掣點編輯標註

1. 選取標註物件。
會顯示五個掣點：
 - 兩個原點掣點 (1)
 - 兩個標註線掣點 (2)
 - 一個標註文字掣點 (3)



2. (選擇性) 拖曳原點的掣點調整標註的原點。
3. (選擇性) 拖曳標註線的掣點移動標註線。
4. (選擇性) 拖曳標註文字的掣點移動標註文字。

注意

以 **標註文字移動 (DIMTOMVE)** 設定標註線會隨文字移動，或文字可單獨移動；也可在文字單獨移動後加入引線。

如選取了兩個相鄰的標註，可以同時移動共用的掣點。

編輯標註文字

使用下列任一方式編輯標註文字：

- 使用 **性質列** 中文字置換 欄。
- 使用 **編輯標註文字** 功能。

注意

下列格式可以在標註文字中使用：

\L (大寫 L)：開始文字底線，**\l** (小寫 L)：結束文字底線。

<>：加入預設文字。

%%d：加入度數符號 (°)。


%%c：加入直徑數符號 (∅)。

例如：在 **文字置換** 欄輸入 %%c\L<>，標註文字會顯示為∅24,43。


使用性質列編輯標註文字

1. 選取標註物件。
2. 在 **性質列** 的 **文字置換** 欄。
3. 在 **文字置換** 欄輸入新的標註文字，然後按 Enter。
4. 按 ESC 鍵結束編輯標註物件。

使用編輯標註文字功能編輯標註文字


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **標註** 工具列中點選 **編輯標註文字** 工具按鈕 ()。
 - 在 **標註** 功能表中點選 **編輯標註文字**。
 - 在指令行輸入 DIMEDIT，然後按 Enter，再輸入 N，再按 Enter。
指令行顯示：輸入新的標註文字:
2. 輸入新的標註文字然後按 Enter。
指令行顯示：選取欲取代新文字的標註:
3. 選取標註物件，然後按 Enter。

旋轉標註文字


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **標註** 工具列中點選 **旋轉標註文字** 工具按鈕 ()。
 - 在 **標註** 功能表中點選 **旋轉標註文字**。
 - 在指令行輸入 DIMEDIT，然後按 Enter，再輸入 R，再按 Enter。
指令行顯示：指定標註文字的角度:

2. 輸入角度，然後按 Enter。
指令行顯示：選取欲旋轉文字的物件:
3. 選取標註物件，然後按 Enter。


標註文字移位

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 文字移位 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 文字移位。
 - 在指令行輸入 DIMTEDIT，然後按 Enter。
指令行顯示：選取欲文字移動的標註:
2. 選取標註物件。
3. 指定標註文字的新位置。

標註文字歸位

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 文字歸位 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 文字歸位。
 - 在指令行輸入 DIMEDIT，然後按 Enter，再輸入 H，再按 Enter。
指令行顯示：選取欲文字歸位的標註:
2. 選取標註物件，然後按 Enter。

傾斜延伸線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列中點選 傾斜 工具按鈕 ()。
 - 在 標註 功能表中點選 傾斜。

- 在指令行輸入 DIMEDIT，然後按 Enter，再輸入 0，再按 Enter。

指令行顯示：選取欲傾斜的線性標註：

- 選取標註物件，然後按 Enter。

指令行顯示：輸入傾斜角度：

- 輸入傾斜角度，然後按 Enter。

注意

如要複原非旋轉的延伸線，請在傾斜角度輸入 0。

加入幾何公差

幾何公差表示圖面所定義的幾何中最大的可用變數。實質上來說，在表面、孔或柱的軸向公差中的寬度或直徑大小均依理想的的互換性產生該特徵。

Bricscad 使用特徵控制框來繪製幾何公差，該框分為各部份的矩形。每個特徵控制框由至少兩格組成，第一格包含幾何公差符號，表示應用於公差的幾何特徵，如位置、傾斜性或外形，例如外形公差可表示曲面的平坦度與真圓度，幾何公差符號與其特徵皆列於下表。

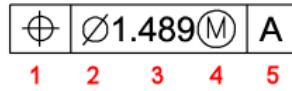
幾何公差符號		
符號	特徵	類型
	方位	位置
	同心或同軸	位置
	對稱	位置
	平行	傾斜性
	垂直	傾斜性
	角度	傾斜性

	圓柱	外形
	平板	外形
	環狀或圓	外形
	筆直	外形
	曲面的輪廓	輪廓
	線的輪廓	輪廓
	圓偏離	偏離
	整體偏離	偏離

第二格包含公差值，公差值之前為直徑符號，之後為物質狀態符號。物質狀態應用於各式尺寸的特徵，物質狀態符號與其意義皆列於下表。

物質狀態	
符號	定義
	最大物質狀態 (MMC) · 該特徵包含範圍內最多的物質狀態。
	最小物質狀態 (LMC) · 該特徵包含範圍內最少的物質狀態。
	無論特徵尺寸 (RFS) 表示該特徵可為狀態範圍內之任何大小。

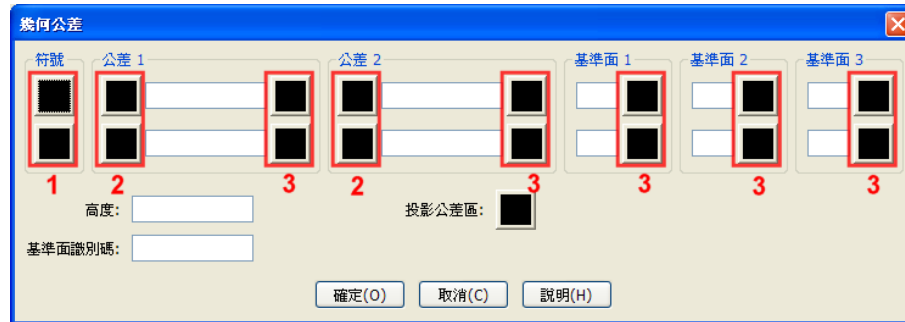
公差值可接著主、次、第三資料參考字母，以及各資料的物質狀態，雖然資料參考字母也可表示確切的一點或一軸，資料參考字母通常用作一至三個垂直平面的參考公差。



1. 幾何特徵符號。
2. 直徑符號。
3. 公差值。
4. 物質狀態符號。
5. 資料參考。

當有兩公差應用於同一幾何上時，您也可加入由主公差值與次公差值組成的複合公差，為使公差更為明確，公差也可包含由高度值與投影公差符號組成的投影公差，例如您可使用投影公差來表示嵌入部份的垂直度。

幾何公差對話方塊



1. 幾何公差符號 按鈕，按下可開啟 符號 面板。



2. 直徑符號 按鈕，按下可加入直徑符號。

3. 材質條件 按鈕，按下可開啟 材質條件 面板。



產生幾何公差欄位

1. 使用下列任一方式：
 - 在 標註 工具列點選 公差 工具按鈕 (\pm)。
 - 在 標註 功能表選取 公差。
 - 在指令列輸入 TOLERANCE，然後按下 Enter。即可開啟 幾何公差 對話方塊。
2. 在 幾何公差 對話方塊內組合出所要的幾何公差欄位。
3. 按下 確定 按鈕。
會關閉幾何公差 對話方塊。
4. 在圖面上點選要插入幾何公差的位置。

文字的操作

Bricscad 提供數種加入及編輯文字的工具，在圖面中您可以用單行文字或有多個段落的文字。

文字 功能可以建立單行的文字，多行文字 功能可以建立有數行的文字物件。

字型:

字型決定文字在圖面中顯示的樣貌，字型的定義包括字形檔、字高和傾斜角度。

新建立的字形預設為當作 目前字形，但您也可以在加入或編輯文字時選取不同的字形。

字形檔:

字形檔可以使用 SHX 和 TTF 兩種。

SHX 字形檔存放在 Bricscad 的 Fonts 資料夾中（預設在 C:\Program Files\Bricsys\Bricscad\Fonts）。

TTF 字形檔存放在 Windows 的 Fonts 資料夾中（例如 C:\Windows\Fonts）。

文字變數

有關文字的系統變數有：

變數名稱	中文名稱	說明
MIRRTEXT	鏡射文字	控制 鏡射 指令如何反射文字。
FONTALT	替代字體檔	指定當找不到指定字體檔時所使用的替代字體。
TEXTFILL	文字填實	控制 TrueType 字體顯示是否填實。
TEXTQLTY	文字解析度	設定出圖和彩現時之 TrueType 字體的文字輪廓的細緻解析度。

字形的操作

當您在圖面中加入文字時，會使用目前字型，這決定了新的文字所使用的字型檔、字高、傾斜角度和其他性質。

每個圖面都會有一個 **Standard** 的預設字型，這字形使用的是 txt.shx 字型檔，您無法刪除 **Standard** 這字型或更改它的名稱，但可以變更它的性質。

如您變更了既有字型的 **字型檔** 或 **方向**，所有使用這字型的文字都會依變更自動更新，變更其他性質不會影響圖面上的文字。

您可以建立並使用無數的字型。

字型性質

字型的性質顯示如下表。

性質	預設	說明
字型名稱	Standard	字型的名稱，最長可達 255 個字元，可包含字母、數字和錢幣符號 (\$)、底線 () 與連字符號 (-) 等特殊字元。
高度	0	文字在圖面單位的高度，如高度設為 0，便會在加入文字時詢問字高。
寬度係數	1	字元的展開或壓縮，小於是時字元會壓縮，大於 1 時便會展開。
傾斜角度	0	字元的傾斜度數，負值會向左傾，正值則向右傾斜。 建議只使用在 SHX 字形檔。
字型檔	txt.shx	字體檔案，可以是 SHX 檔或 TTF 檔。
型式	標準	指定字元格式，如 正常、斜體、粗體 或 粗斜體。 這性質只有 TTF 字形檔可使用。
語言	西歐	設定字體語言。 這性質只有 TTF 字形檔可使用。
大字體	無	用於亞洲字元集的特殊造型定義檔案。 這性質只有 SHX 字形檔可使用。
左右反向	否	左右反向文字。
上下傾倒	否	上下顛倒文字。
垂直	否	垂直或水平文字 這性質只有 SHX 字形檔可使用。


開啟字型對話方塊

使用下列任一方式：

- 在 設定 功能表中點選 文字型式...
- 在 狀態列 中點選 字型。

- 在指令行輸入 STYLE，然後按 Enter。
- 會開啟 圖面總管-字型 對話方塊。

建立字型




1. 開啟 字型對話方塊。
2. 使用下列任一方式：
 - 在 圖面總管 對話方塊的 詳細資料 中點選 新增 工具按鈕 ()。
 - 選取任一既有的字型，然後按滑鼠右鍵，再由快顯功能選取 新增。

會以預設性質建立 字型# 的字型。
3. 在 字型名稱 欄輸入字型的名稱以取代預的 字型#。
4. 定義 字型性質。
5. 關閉 字型對話方塊。

修改字型

1. 開啟 字型對話方塊。
2. 選取字型。
3. 定義 字型性質。
4. 關閉 字型對話方塊。

設定目前字型


1. 開啟 字型對話方塊。
2. 使用下列任一方式：
3. 在 詳細檢視 () 時，點選字型前方的空白欄位。
會以一藍色圓點標示為目前字型。
4. 在 詳細檢視 () 或 圖示檢視 () 時，然後按滑鼠右鍵，再由快顯功能選取 設為目前。

注意

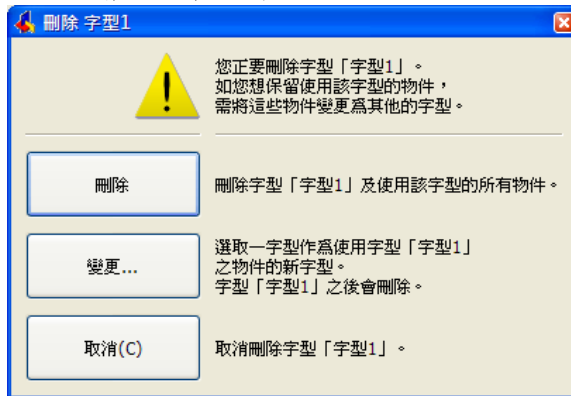
您也可以在 **字型** 欄(在 **狀態列** 中)·然後取目前字型·目前字型會在列示中反相顯示。

在繪製文字時使用 **字型** 選項·所選取的字型會成為目前字型。

刪除字型

1. 開啟 **字型對話方塊**。
2. 選取字型。
3. 使用下列任一方式：
 - 在 **圖面總管** 對話方塊的 **詳細資料** 中點選 **刪除** ()。
 - 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **刪除**。

如字型沒有在圖面中或標註字型中使用，便會將字型刪除；但如有使用，便會出現警告對話方塊：



4. 使用下列任一方式：
5. 點選 **刪除** 按鈕刪除字型及使用該字型的所有物件。
6. 點選 **變更...** 刪除字型，並指定另一字型作為使用這些字型之物件的新字型。
7. 點選 **取消** 按鈕取消刪除字型。


注意

目前字型 無法刪除。

繪製文字

文字 功能可以建立單行的文字，多行文字 功能可以建立有數行的文字物件。

繪製單行文字

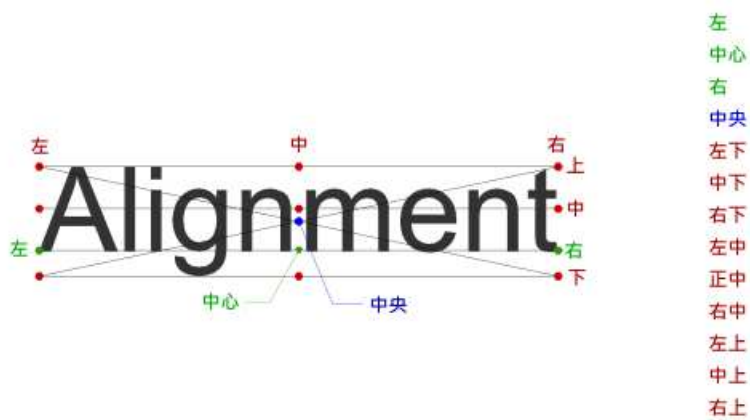
1. 使用下列任一方式：
 - 在 2D 繪圖 工具列中點選 文字 工具按鈕 ()。
 - 選點 繪圖 功能表中 文字 子功能表的 文字。
 - 在指令行輸入 TEXT，然後按 Enter。
指令行顯示：指定文字的起點或 [字型(S)/對齊(A)/佈滿(F)/中心(C)/中央(M)/右(R)/對正(J)]:
2. 指定文字的插入點。
指令行顯示：指定文字高度:
3. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 或滑鼠使用預設文字高度。
 - 在指令行輸入新的文字高度，然後按 Enter。
 - 在圖面上點選兩點定義文字高度。
指令行顯示：指定文字旋轉角:
4. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 或滑鼠使用預設文字旋轉。
 - 在指令行輸入新的文字旋轉，然後按 Enter。
 - 在圖面上點選兩點定義文字旋轉。
指令行顯示：文字:
5. 在指令行輸入文字，然後按 Enter。
文字便會繪製到圖面中。
指令行顯示：文字:
6. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 5 繪製其他文字。
新的文字會放置在上一文字的下方。
 - 按 Enter 或滑鼠結束 文字 功能。

注意 在您已經繪製了文字，最後繪製的文字會在您再次使用 **文字** 功能時亮顯，如您要將新的文字放置在這個文字的下方，上面程序在步驟 2 時按 Enter 即可。

指令選項


鍵盤	提示功能表	說明
S	字型	會示輸入 字型 。
A	對齊	會提示輸入兩點，文字會沿著這兩點繪製，文字的 高度 會依兩點間的距離，以 1 的 寬度系數 調整。
F	佈滿	會提示輸入兩點，文字會沿著這兩點繪製，文字的 寬度系數 會依兩點間的距離。
C	中心	繪製對正 中心 的文字。
M	中央	繪製對正 中央 的文字。
R	右	繪製靠 右 對正的文字。
J	對正...	會提示指定對正方式。
Esc	取消	取消 文字 功能。

單行文字對正



繪製多行文字

1. 使用下列任一方式：

- 在 2D 繪圖 工具列中點選 多行文字 工具按鈕 ()。
- 選點 繪圖 功能表中 文字 子功能表的 多行文字。
- 在指令行輸入 MTEXT，然後按 Enter。

指令行顯示：指定多行文字第一角點：

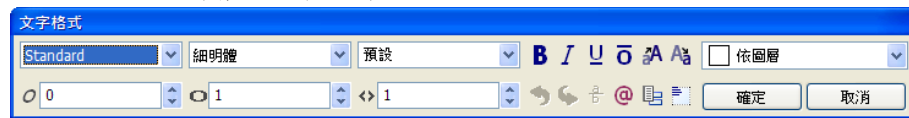
2. 指定第一角點(多行文字的插入點)

指令行顯示：指定對角點或 [對正(J)/旋轉(R)//型式(S)/高度(H)/方向(D)/寬度(W)]:

3. 使用下列任一方式：

- 指定文字框另一角點以設定多行文字的最大行寬。
- 在指令行輸入 @，然後按 Enter 繪製不折行（零寬度）文字。

文字格式 工具列會出顯在文字框上方。
















4. (選擇性) 設定文字性質。

5. 輸入文字。

6. 點選 確定 按鈕結束編輯文字，文字格式 工具列便會關閉。

文字格式和設定

按鈕或設定	名稱	說明
	字型	設定字型
	字形檔	設定字形檔
	文字高度	設定文字高度
	粗體	繪製粗體文字
	斜體	繪製斜體文字
	下標線	繪製下標線文字
	上標線	繪製上標線文字
	大寫	將文字轉換至大寫

	小寫	將文字轉換至小寫
	圖層	設定文字圖層
	傾斜角度	設定文字傾斜角度
	寬度係數	設定文字寬度係數
	字元間距	設定文字字元間距
	復原	反轉先前的動作
	重做	反轉先前復原的動作
	堆疊	繪製堆疊分數
	符號	插入特殊符號
	對正	設定文字對正方式
	功能變數	插入功能變數
	確定	關閉 文字格式 工具列，並執行變更。
	取消	關閉 文字格式 工具列，並取消多行文字的變更。

注意

如果行寬超出多行文字的 **寬度**，文字便會折行，將 **寬度** 設為零便不會折行。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
J	對正	會提示指定 對正方式 。
R	旋轉	設定以 WCS 的 X 軸為基準的旋轉角度。
S	字型	設定 字型 。
H	高度	指定字高。
D	方向	指定文字方向。
W	寬度	設定文字框的寬度，多行文字會依文字框來折行，如寬度為零便不會折行。

多行文字的對正

(紅點標示多行文字的插入點)

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

左上

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

左中

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

左下

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

中上

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

正中

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

中下

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

右上

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

右中

This is a sample multiline text entity to illustrate the various justification settings that apply to multiline texts.

右下

特殊文字和符號

您可以在文字中使用特殊文字和符號。

連續輸入兩個百分比 (%%) 後再接著一個字元便成為控制碼，單一的百分比只是一個一般字元。

特殊文字

控制碼	Unicode 字串	結果
%%d	\U+00B0	角度符號 °
%%p	\U+00B1	正負符號 ±
%%c	\U+2205	直徑符號 Ø

文字符號與 Unicode 字串

名稱	符號 (*)	Unicode 字串
幾乎相等	≈	\U+2248
角度	∠	\U+2220
中心線	⊥	\U+2104
差值	Δ	\U+0394

電相位	Φ	\U+0278
識別	≡	\U+2261
不相等	≠	\U+2260
歐姆	Ω	\U+03A9
平方	2	\U+00B2
立方	3	\U+00B3

(*) 依字型檔所提供支援。

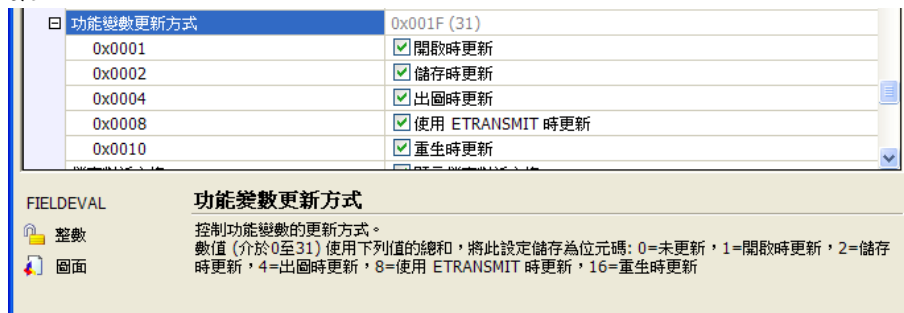
在多行文字中使用功能變數

功能變數可以將 圖面性質 和 自訂性質 插入多行文字中，例如運用在圖框的圖塊。

如何更新功能變數

FIELDEVAL 系統變數控制多行文字中的功能變數是否更新。

您可以由 設定 對話方塊的 程式選項→使用者偏好 來設定 FIELDEVAL 變數。



強制更新功能變數：在指令行輸入 UPDATEFIELD，然後按 Enter。

修改文字

文字物件和圖面上其他物件一樣可以編輯和修改，如刪除、移動、複製和旋轉等。

您可以在 **性質列** 中變更文字的顏色或圖層。

可以使用內部的文字編輯器或外部的程式（如 Wordpad）編輯多行文字。

編輯文字

1. 使用下列任一方式：

- 點選 **編輯文字...** 工具按鈕，在 **修改** 工具列中。
- 點選 **修改** 功能表中的 **編輯文字...**。
- 在指令行輸入 **DDEDIT**，然後按 **Enter**。

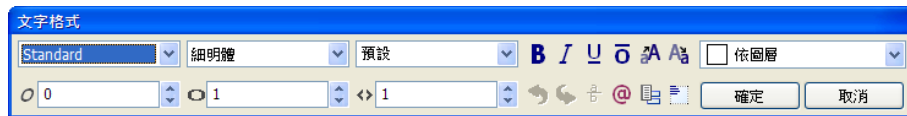
指令行顯示：選取欲編輯的物件：

2. 使用下列任一方式：

3. 點選 **單行文字**，**編輯文字** 對話方塊便會開啟。



4. 點選 **多行文字**，**文字格式** 工具列便會開啟。



5. 編輯文字

6. 按 **編輯文字** 對話方塊或**文字格式** 工具列的 **確定** 按鈕執行變更。

7. 使用下列任一方式：

- 選取其他文字進行編輯。
- 按滑鼠右鍵或 **Enter** 結束編輯文字。

注意

如雙擊文字物件也會開啟文字編輯視窗。

選取替用多行文字編輯器

1. 在指令行輸入 **MTEXTED**，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入 MTEXTED 的新值或(.)表示無：
2. 在指令行輸入替換文字編輯器的檔案及路徑，然後按 Enter。
例如：`C:\Program Files\Windows NT\Accessories\wordpad.exe`

注意

要恢復內建的文字編輯，只要在步驟 2 輸入 '.' 即可。

分解文字

TXTEXP 功能以將文字物件分解為 2D 聚合線。

分解文字

1. 在指令行輸入 **TXTEXP**，然後按 Enter。
指令行會顯示：選取欲分解的文字：
2. 選取單行或多行文字後按 Enter。
所選取的文字便會分解。

注意

填實的 TTF 文字分解後只會留下外框線。

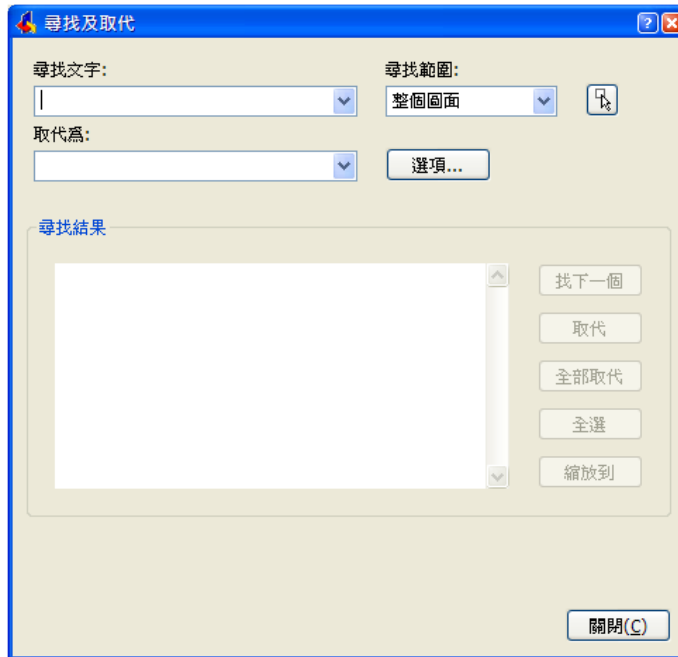
尋找和取代文字

尋找 功能可以尋找您想要找尋的文字，找到後可以取代這個文字，您也可以任意的縮放到任何找尋的文字。

開啟尋找和取代對話方塊

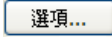
使用下列任一方式：

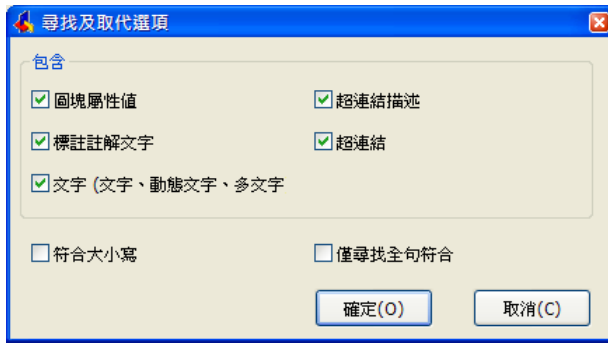
- 點選 **編輯** 功能表中的 **尋找**。
- 在指令行輸入 **FIND**，然後按 **Enter**。



設定尋找和取代選項


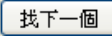
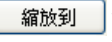
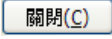
1. 開啟 **尋找及取代** 對話方塊。

2. 選點 選項 按鈕 () 。



3. 設定尋找及取代的選項。
4. 點選 確定 按鈕。



尋找文字


1. 開啟 尋找及取代 對話方塊。
2. (選擇性) 設定 尋找及取代選項。
3. 在 尋找文字 欄輸入文字。
4. (選擇性) 點選 選取物件 按鈕 () 建立選集。
5. 尋找及取代對話方塊會暫時關閉讓您 選取物件。
6. 按滑鼠結束選取物。
尋找範圍 欄會由 整個圖面 變為 目前選取。
7. 按 找下一個 按鈕 () 。
8. (選擇性) 點選 縮放到 按鈕 () 。
9. 使用下列任一方式：
 10. 重覆步驟 7 和 8 尋找更多的相同的搜尋字串。
 11. 重覆步驟 2 到 8 尋找其他的文字字串。
12. 點選 關閉 按鈕 () 結束。

注意


如已有選取物件，當執行 **尋找** 功能時，只要所選取的文字會進行尋找。

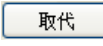

取代文字

1. 開啟 **尋找及取代** 對話方塊。
2. (選擇性) 設定 **尋找及取代** 選項。
3. 在 **尋找文字** 欄輸入尋找的文字。
4. 在 **取代為** 欄輸入取代的文字。
5. (選擇性) 點選 **選取物件** 按鈕 () 建立選集。
 - 尋找及取代對話方塊會暫時關閉讓您 **選取物件**。
 - 按滑鼠結束選取物。
 - **尋找範圍** 欄會由 **整個圖面** 變為 **目前選取**。
6. (選擇性) 點選 **全部取代** 按鈕 ()。

所有找尋到的文字都會被取代。
7. (選擇性) 點選 **找下一個** 按鈕 ()。

第一個尋找到的文字內容會在 **尋找結果** 欄顯示。

 - (選擇性) 點選 **縮放到** 按鈕 ()。

圖面會縮放到該文字物件。
 - 使用下列任一方式：
 - 點選 **取代** 按鈕 ()。
 - 重覆止此一步驟以尋找其他相同的搜尋字串。
 - (選擇性) 重覆止此一步驟直到在選集或圖面中沒有相同的搜尋字串。
8. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 2 到 7。
 - 點選 **關閉** 按鈕 () 結束。

注意

如已有選取物件，當執行 **尋找** 功能時，只要所選取的文字會進行尋找。

拼字檢查

拼字檢查可以檢查圖面中文字的拼字，您可以檢查一個或數個選取的文字，或檢查整個圖面。

拼字檢查 功能會以主要或自訂字典檢查圖面或選取的文字，如文字在字典中找不到，您便可以由建議欄選取正確的字，或將字加入字典；自訂字典是用於學科特有的字詞，如醫療或機械。

字典設定

拼字檢查 功能所使用的字典是由 **DCTMAIN** (主要字典) 和 **DCTCUST** (自訂字典) 變數設定。

日 字典

自訂拼字字典	
主要拼字字典	en_US.dic


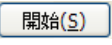
開啟拼字檢查對話方塊

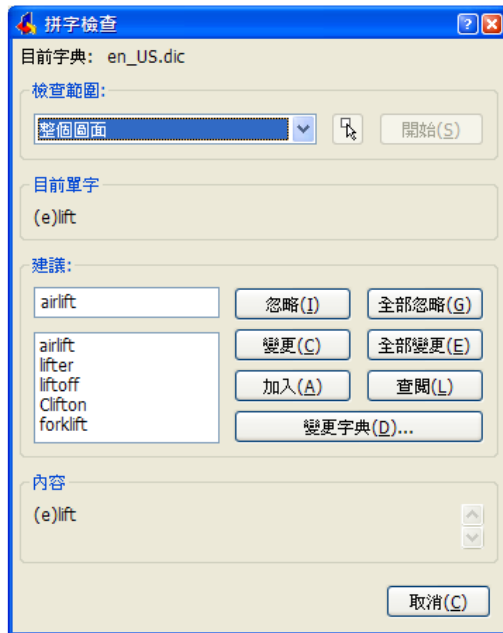
使用下列任一方式：

- 點選 **工具** 功能表中的 **拼字檢查**。
- 在指令行輸入 **SPEEL**，然後按 **Enter**。



進行拼字檢查

1. 開啟 **拼字檢查** 對話方塊。
 2. (選擇性) 點選 **選取** 按鈕 () 以 **建立選集**。
 3. (選擇性) **變更字典**。
 4. 點選 **開始** 按鈕 ()。
- 第一個可能拼字錯誤的文字會顯示在 **目前單字** 欄。
找到 **目前單字** 文字的內容會顯示在 **內容** 欄。




5. 使用下列任一方式：

- 點選 **忽略** 按鈕 (**忽略(I)**) 保留 目前單字 不做變更。
- 點選 **全部忽略** 按鈕 (**全部忽略(G)**) 保留所有 目前單字 不做變更。
- 接受 **建議** 欄或在 **建議** 列示選取的單字，然後點選 **變更** 按鈕 (**變更(C)**) 以 **建議** 欄的單字取代 目前單字。
- 接受 **建議** 欄或在 **建議** 列示選取的單字，然後點選 **全部變更** 按鈕 (**全部變更(E)**) 以 **建議** 欄的單字取代所有的 目前單字。
- 點選 **加入** 按鈕 (**加入(A)**) 將 目前單字 加入主要字典。
- 點選 **查閱** 按鈕 (**查閱(L)**) 將所有相仿的單字列在 **建議** 欄。

6. 重覆步驟 5 直到出現 **拼字檢查完成** 訊息。

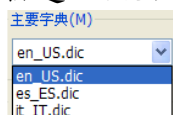
注意 如已有選取物件，當執行 **拼字檢查** 功能時，只要所選取的文字會進行拼字檢查。

變更字典

1. 開啟 **拼字檢查** 對話方塊。
2. 點選 **變更字典...** 按鈕 () 。
會開啟 **變更字典** 對話方塊。



3. 點選 **主要字典** 列示變更主要字典。



4. 選取新的主要字典。
5. (選擇性) 點選 **瀏覽...** 按鈕選取新的 **自訂字典**。
6. (選擇性) 在 **自訂字典單字** 欄輸入單字，然後點選 **加入** 按鈕將單字加入自訂字典。
7. 點選 **套用並關閉** 按鈕。

注意

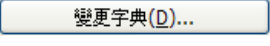
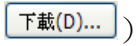
自訂字典儲存在 **Support** 資料夾 (在 **漫遊自訂檔資料夾** 中) 。

如果您想和 MS Word 共享自訂字典，在步驟 5 指向 MS Word 的自訂字典即可；預設 **CUSTOM.DIC** 是 MS Word 的自訂字典，存放在：

C:\Documents and Settings\\Application Data\Microsoft\Proof\CUSTOM.DIC (Windows XP 電腦)

C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Microsoft\Proof\CUSTOM.DIC (Windows Vista 電腦) 。

加入主要字典

1. 開啟 拼字檢查 對話方塊。
2. 點選 變更字典... 按鈕 () 。
3. 點選 下載 按鈕 () 。

您的瀏覽器會開啟：

<http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Dictionaryes>



4. 捲動到字典列示。



5. 點選要下載語言的字典，下載 ZIP 檔。
會提示要 儲存 或 開啟 ZIP 檔，包含詞典文件。
6. 將下載的 ZIP 檔中 *.aff 和 *.dic 檔解壓縮至 C:\Program Files\Bricsys\Bricscad Vx\Support 資料夾。



加入新的自訂字典

1. 開啟文字編輯程式，例如 記事本。
2. (選擇性) 輸入自訂字典中要使用的單字，每行只能有一個單字。
3. 將檔案儲存在 Support 資料夾(在 漫遊自訂檔資料 中)，並確定副檔名為 .cus。

修改物件

Bricscad 提供數種編輯功能來修改圖面，您可以輕易的移動、旋轉、拉伸或變更物件的比例，也可以複製物件，或將物件移到其他圖面。如物件已不再須要，您也可以將它由圖面中刪除。

您可以運用一般的編輯指令，部份複雜的物件便須要特別的指令來修改；大部份的功能都在 **修改 工具列**和 **修改 功能表**中。

物件修改設定

物件修改的相關設定全部在 **設定 功能**中的 **圖面 分類**裡的 **修改物件**中。



名稱	指令	說明
分解方式	EXPLMODE	控制 EXPLODE 指令是否支援非等比例 (NUS) 的圖塊。
偏移距離	OFFSETDIST	設定預設的偏移距離。

偏移間隙類型	OFFSETGAPTYPE	控制當封閉聚合線偏移時，如何處理線段之間的潛在間隙。
倒角方式	CHAMMODE	設定倒角的輸入方式。
修剪模式	TRIMMODE	控制倒角和圓角的選取邊緣是否修剪。
邊緣模式	EDGEMODE	控制 TRIM 與 EXTEND 指令決定切割邊緣與邊界邊緣的方式。
投影方式	PROJMODE	設定用於 TRIM 與 EXTEND 指令的目前投影方式。

物件修改指令概述

所有物件修改功能可以在修改工具列或修改功能表中找到。

圖示	按鈕名稱	鍵盤	說明
	移動	M	移動物件至同一圖面的其他位置，或到其他圖面中。
	複製	CO	繪製所選物件的複製品。
	偏移複製	OFFSET	建立偏移的曲線與平行線。
	比例	SC	按照比例變更物件的大小。
	旋轉	RO	繞著指定的旋轉點旋轉既有物件。
	3D 旋轉	ROTATE3D	三維的軸旋轉既有物件。
	鏡射	MI	透過一線鏡射物件。
	3D 鏡射	MIRROR3D	透過一平面鏡射物件。
	陣列	AR	建立多個物件複製成為矩形（行列樣式）或環形（圓形樣式）。
	3D 陣列	3DARRAY	在三維空間內建立多重物件複製。
	切斷	BR	或將物件一分為二。

	結合	JOIN	連接兩物件 (兩條或以上的線 · 或兩個或以上的弧) 成為一物件。
	修剪	TR	清除所選物件超出指定邊界的部份。
	壓平	FLATTEN	將所選物件週為同 Z 軸值。
	對齊	ALIGN	使所選物件和其他物件對齊。
	延伸	EX	加長線、弧或聚合線 · 與另一物件相接。
	調整長度	LENGTHEN	變更開放性物件的長度或弧的夾角。
	拉伸	S	移動圖面的一部份 · 同時維持與圖面其他部分的連結。
	等距	MEASURE	以指定間隔 · 沿著所選物件放置標記。
	等分	DIV	沿著所選物件放置標記 · 記號會平均地將圖元等分成指定的等分數。
	倒角	CHA	於兩線的相交處建立倒角。
	圓角	F	在兩線、弧、圓、建構線、射線或聚合線間建立弧。
	編輯聚合線	PEDIT	編輯聚合線與三維多邊形網面。
	文字編輯	DDEDIT	編輯所選文字物件的性質。
	分解	EXPLODE	分解圖塊、聚合線或剖面線 · 以建立各元件的獨立物件。
	面域	REG	將封閉區域的物件轉換成面域物件。
	變更	CHANGE	分開圖塊、聚合線或剖面線 · 以建立各元件的獨立物件。
	性質	PROPERTIES	開啟 Bricscad 性質列。

選取物件


在您修改物件前必需先選取物件，選取設定可以是在修改指令前選取或之後選取。

選取設定

選取 設定在 程式選項 分類中（設定功能）。

選取	
點選加入	<input checked="" type="checkbox"/> 加入選取物件到目前選集
自動窗選	<input checked="" type="checkbox"/> 在「選取物件」提示中，自動畫選取視窗
選取框高度	3
拖曳選取窗	使用兩點來繪製選取視窗
先選取	先選取物件再執行指令
點選型式	0x0001 (1)
0x0001	<input checked="" type="checkbox"/> 群組選取
0x0002	<input type="checkbox"/> 關聯式剖面線選取
選取預覽的顯示	0x0003 (3)
0x0001	<input checked="" type="checkbox"/> 在沒有指令作用時
0x0002	<input checked="" type="checkbox"/> 當物件選取指令指示時
選取預覽的效果	粗虛線
選取預覽的過濾	0x0007 (7)
0x0001	<input checked="" type="checkbox"/> 排除鎖護圖層中的物件
0x0002	<input checked="" type="checkbox"/> 排除外部參考中的物件
0x0004	<input checked="" type="checkbox"/> 排除表格
0x0008	<input type="checkbox"/> 排除多行文字物件
0x0010	<input type="checkbox"/> 排除剖面線物件

名稱	指令	說明
點選加入	PICKADD	<p>控制後續的選取內容取代目前的選集，還是加入目前選集內。</p> <p>打開：每個選定的物件，不論個別選取或窗選者，都會加入目前的選集中。若要移除該選集內的物件，請在選取時按 SHIFT 鍵。</p> <p>關閉：最後選取的物件會成為選集，先前選取的物件會從選集中移除。可以按住 SHIFT 來選取其他物件，將該物件加入選集之中。</p>

自動窗選	PICKAUTO	<p>控制「選取物件」提示下的自動窗選。</p> <p>開啟：在選取物件時預設為窗選或框選，這種方式稱為 自動窗選。</p> <p>關閉：須要自行指定選取方式。</p>
選取框高度	PICKBOX	<p>設定物件選取游標 () 的小方框高度。</p> <p>選取框 預設高度為 3。</p>
拖曳選取窗	PICKDRAG	<p>控制選取視窗的繪製方式。</p> <p>開啟：透過拖曳繪製選取窗。用指向設備按住一個角點，再拖曳指向設備；到達另一個角點後，放開按鈕。</p> <p>關閉：使用兩點來繪製選取視窗。</p>
先選取	PICKFIRST	<p>控制執行指令之前 (先選取再執行) 或之後選取物件。</p> <p>開啟：可先選取物件再下指令。</p> <p>關閉：需先下指令後才能選取物件。</p>
點取型式	PICKSTYLE	<p>控制關聯式剖面線選取的使用。如選取剖面線時不同時選取關聯邊界，則將 PICKSTYLE 設 0 或 1。如要同時選取剖面線及邊界，則將 PICKSTYLE 設 2 或 3。如刪除選取剖面線時不同時刪除關聯邊界，則將 PICKSTYLE 設 1。PICKSTYLE 預設值為 1。</p>
選取預覽的顯示	SELECTIONPREVIEW	<p>控制游標移物件上方時，物件是否亮顯。</p>
選取預覽的效果	PREVIEWEFFECT	<p>控制選取預覽亮顯的效果：0=虛線、1=粗線、2=粗虛線 (尚未支援)。</p>
選取預覽的過濾	PREVIEWFILTER	<p>控制選取預覽中排除的物件類型。</p>

掣點設定

如 GRIPS 系統變數為 開啟，選取物件時會顯示掣點。
掣點的設定在 設定 對話方塊的 圖面→繪圖→顯示/檢視。

日 掣點	
掣點	<input checked="" type="checkbox"/> 開啟掣點
圖塊內掣點	<input type="checkbox"/> 掣點到圖塊內物件
掣點顏色	■ 綠
選取掣點顏色	■ 紅
浮動掣點顏色	■ 藍
掣點大小	3
物件掣點	100
掣點磁鐵	<input type="checkbox"/> 啟動掣點磁鐵
掣點磁鐵距離	3

名稱	指令	說明
掣點	GRIPS	控制顯示選取物件的掣點。
圖塊內掣點	GRIPBLOCK	控制圖塊中掣點的顯示。
掣點顏色	GRIPCOLOR	設定支選取掣點的顏色，預設是綠色。
選取掣點顏色	GRIPHOT	設定選取的掣點顏色，稱為熱掣點，預設是紅色。
浮動掣點顏色	GRIPHOVER	設定游標移至未選取掣點時的顏色，預設是藍色。 (尚未支援)
掣點大小	GRIPSIZE	設定掣點方塊的大小，以像素為單位，預設值為 3。
物件掣點	GRIPOBJLIMIT	當選集包括多於指定數目標物件時，抑制掣點的顯示；當設定為 0 時，始終顯示掣點。
掣點磁鐵		開啟或關閉物件掣點磁鐵。
掣點磁鐵距離		設定物件掣點磁鐵的距離，如游標在距離內便會吸附到掣點上。

選取方式

在開使用修改功能前，您須要先了解如何選取物件；如果 PICKFIRST 系統變數為 開啟，那您可以先選取物件後再執行功能，要不然在執行修改指令時便會要求選取物件。

使用 快速選取 可以指定條件，例如物件類型、顏色、線型或其他物件性質組合來選取物件。

SELECTIONPREVIEW 和 PREVIEWEFFECT 系統變數可以讓選取作業更加容易。

如何選取物件（先選取物件）

使用下列任一方式在執行修改功能前選取物件：

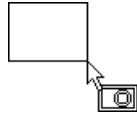
- 點選一物件。
物件便會亮顯並顯示掣點。
- 點選指定選取窗的第一對角。
向左移動滑鼠以指定 框選 的另一對角。



所有被矩形選取視窗完全包圍及被視窗邊界線穿過的物件均會加入選集。

選取窗會以虛線顯示。

- 點選指定選取窗的第一對角。
向右移動滑鼠以指定 窗選 的另一對角。



所有完全被包圍在矩形選取視窗內的物件均會加入選集。

選取窗會以實線顯示。

- 按住 SHIFT 鍵後再用上述選取方式由選集中 移除 物件。

注意

如 PICKADD 為 關閉，您將無法再選集中加入物件。

如何選取物件（後選取物件）

如在執行修改功能前未先選取物件，會提示指定選取物件，Bricscad 提供許多選取的方法讓您可以很容易的選取物件。

物件選取的方式：

- 加入選集：將選取的物件加入選集。
- 自選集移除：將選取的物件由選集中移除。
- 點選：以一點選框點選物件。
- 全選：選取目前圖面中的所有物件；不會選取在凍結圖層的物件。
- 前次：選取包含在前一次選集中的物件。
- 上一個：選取最近新增到圖面中的物件。
- 窗選：選取在選取視窗內部、部份包圍或在外側的物件；您可以選擇用矩形、多邊形 或 圓形 來選取。
- 籬選：選取被線或線段穿過的物件。
- 單點：選取所有環繞在選取點位置外的閉合物件。
- 依性質：顯示 依性質選取 提示功能表選取物件，可以用 顏色、圖層、線型、圖塊名稱、厚度、物件類型、文字內容、寬度 和 處理碼 來選取物件。
- 復原：復原前次的選取動作。
- 位置：顯示 依位置選取 的提示功能表。



位置 及 依性質 的選取提示功能表

選取重疊物件

當物件過於接近或覆蓋在其他物件的上方時將無法選擇所需的物件。循環選取重疊的物件，逐一亮顯每個物件幫助您選取物件。

如何選取重疊的物件

1. 同時按 Shift 和空白鍵（先按 Shift 鍵，再按空白鍵）。
2. 點選重疊的物件。
第一個重疊的物件會亮顯。
指令行顯示：循環開始...
3. 放開空白鍵，再放開 Shift 鍵。
4. 點選在圖面中任何位置亮顯下一個重疊的物件。
5. 當要選取的物件亮顯時按 Enter。

6. (選擇性) 重覆步驟 1 到 5 選取更多物件。

如何在重疊物件上使用選取預覽

1. 確定開啟選取預覽。
2. 將游標移至重疊物件上方，在上方的物件會亮顯。
3. 按住 **SHIFT** 鍵。
4. 重覆按空白鍵，重覆的物件會逐一亮顯。
5. 放開 **SHIFT** 鍵，再按左鍵選取目前亮顯的物件。


使用快速選取

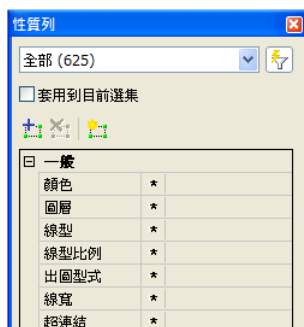
使用 **快速選取** 可以指定條件，例如物件類型、顏色、線型或其他物件性質組合來選取物件。

在指定篩選條件後您可以將相符的物件建立新的選集、加入目前選集或由目前選集中移除。

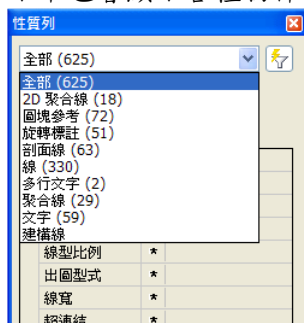
快速選取 也以應用在整個圖面先是先前建立的選集。

建立選集

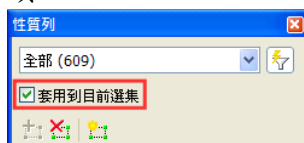
1. 在 **性質列** 中點選**快速選取** 工具按鈕 ()。
性質列 會切換到 **快速選取** 模式。



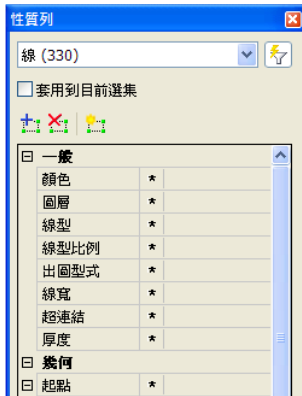
2. 點選 選取列示 按鈕，可以看到目前圖面所有物件類型的列示，在列示中也會顯示各種物件的數量。



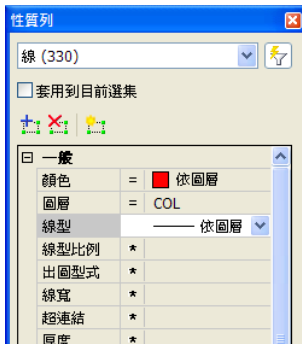
3. (選擇性) 如要過濾一已選取的選集，可以點選 套用到目前選集 選項。



4. 選取一物件類型，如 線，線的性質便會顯示在 性質列 中。

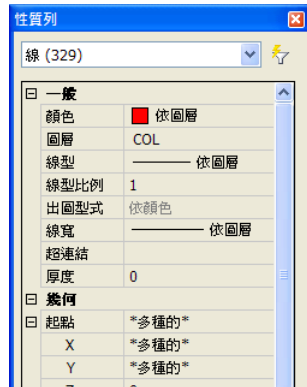


5. 指定過濾的性質，如 顏色、線型和 圖層。



6. 使用下列任一方式：

- 點選 加入到新的選集 按鈕 () 建立新的選集。



- 點選 加入到目前選集 按鈕 ()，選取會加入目前選集。
 - 點選 由目前選集中移除 按鈕 ()，選取會由目前選集中移除。
7. (選擇性) 重覆以上步驟取得更精準的選集。

重新整理物件

下列功能可修改物件的位置或方位：

- 移動 物件。
- 繞指定點 旋轉 物件。
- 變更 單行文字的插入點、字高、字型和旋轉角。
- 變更 圖塊的插入點和旋轉角。
- 調整 物件的繪圖順序。

移動物件


您可以在目前圖面中移動物件，或是由某圖面移動到另一圖面。

如何在同一圖面中移動物件

預設的方式是先建立選集，然後指定起點（或稱為基準點）及終點（或稱為位移點），便可以重新定義物件的位置；您也可以利用方向的向量值將物件重新定位。

部份物件可以使用掣點來移動，掣點的點選因物件類型而有所不同，例如移動線要點選中點的掣點、移動曲線（如弧、圓和橢圓）要點選中心點的掣點，並非所有物件都能使用掣點來移動。

使用移動指令

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 移動 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 移動。
 - 在指令行輸入 **MOVE** 或 **M**，然後按 Enter。
 指令行顯示：選取要移動的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
- 指令行顯示：指定基準點或 [位移(V)]：
3. 指定基準點。

所選取的物件會附著在游標上。

 指令行顯示：指定位移的第二點：
4. 使用下列任一方式指定位移第二點：
 - 點選位移點。
 - 使用 直接距離輸入：輸入位移距離，然後按 Enter。
 會以游標方向測量距離。

使用 正交 或 極座標 來限制十字游標的移動。

 所選取的物件會移動。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
V	位移	您可以輸入位移向量 (x,y,z)。 如例：5,4,2 會將物件往 X 軸 5 單位、Y 軸 4 單位、Z 軸 2 單位方向移動。如忽略 Z 軸則視為 0。
Esc	取消	中止 複製 功能。

使用掣點移動物件

1. 選取物件。
2. 點選掣點。
物件會隨游標移動。

3. 在圖面上指定物件新的位置。

注意 下列物件可以使用摺點來移動：
線、射線和建構線，圓和弧，橢圓和橢圓弧，3D 實體，單行文字和多行文字


如何在圖面間複製物件

可以使用下列方式在圖面間移動物件：

- 移動功能：指定基準點貼上選取物件。
- 剪下及貼上：以原始圖面的座標貼上選取物件。
- 剪下及選擇性貼上：在目的圖面貼上選取物件成為圖塊。

注意 使用 CTRL+TAB(按住 CTRL 不放，再按下 TAB)以可在已開啟圖面間循環切換。

使用移動指令在不同圖面間移動物件

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 移動 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 移動。
 - 在指令行輸入 MOVE 或 M，然後按 Enter。





指令行顯示：選取要移動的物件:
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
- 指令行顯示：指定基準點或 [位移(V)]:
3. 指定基準點。

所選取的物件會附著在游標上。

指令行顯示：指定位移的第二點:
4. 切換到目的圖面。
5. 指定位移的第二點。

所選取物件會移動到目的圖面。



使用剪下及貼上指令在不同圖面間移動物件

1. 在原始圖面選取您要移動的物件。
2. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取 剪下 ()。
 - 在 編輯 功能表中點選 剪下 ()。
 - 按 Ctrl+X (按住 Ctrl 不放，再按下 X)。
物件由原有圖面中刪除，並複製到剪貼簿中。
3. 切換到目的圖面。
4. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取貼上 ()。
 - 在 編輯 功能表中點選 貼上 ()。
 - 按 Ctrl+V (按住 Ctrl 不放，再按下 V)。
所選取物件的左下角會附著在目的圖面的游標。
5. 使用下列任一方式：
 - 指定插入點。
 - 按 Enter 將物件貼在與原始圖面相同的座標上。

注意

如在原有圖面中選取復原 (編輯功能表中)，所刪除的選取物件會還原。

在目的圖面貼上選取成為圖塊

1. 在原始圖面選取您要移動的物件。
2. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取 剪下 ()。
 - 在 編輯 功能表中點選 剪下 ()。
 - 按 CTRL+X (按住 CTRL 不放，再按下 X)。
物件由原有圖面中刪除，並複製到剪貼簿中。
3. 切換到目的圖面。
4. 點選 選擇貼上，在 編輯 功能表中。

5. 在 **選擇性貼上** 對話方塊中點選 **貼上: Bricscad 圖塊**。
6. 在 **選擇性貼上** 對話方塊中點選 **確定**。
7. 在 **插入圖塊** 對話方塊中點選 **插入**。
再指定圖塊的 **比例** 和 **旋轉角度**。

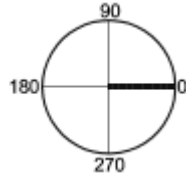
注意

圖塊的插入基準點為原始圖面的目前 UCS 的原點。

旋轉物件

您可以依某指定點以指定的旋轉角度或以某基準角度為參考角度來旋轉物件；旋轉物件的預設方式係利用由該物件的目前方向為基準的相對角度來進行。

角度是以三點鐘方向為零度，以逆時針方向旋轉；如要向順時針方向旋轉可以輸入負值。




注意

基準角度 是由 **ANGBASE** 系統變數所控制，並相對於目前 UCS。

角度方向 是由 **ANGDIR** 系統變數所控制，可以設定由目前 UCS 從零度的正角方向。

如何旋轉選取物件


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **2D 旋轉** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **2D 旋轉**。
 - 在指令行輸入 **ROTATE** 或 **RO**，然後按 **Enter**。

- 指令行顯示：選取要旋轉的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：指定旋轉基準點：
 3. 指定旋轉基準點。
指令行顯示：指定旋轉角度或 [基準(B)]:
 4. 指定旋轉角度。
所選取物便會旋轉。


注意

如要保留有物件，可以使用環形選項（陣列功能）。

如何繞基準點旋轉物件

1. 使用下列任一方式：
 - 在修改工具列中點選 2D 旋轉 工具按鈕 ()。
 - 在修改功能表中點選 2D 旋轉。
 - 在指令行輸入 ROTATE 或 RO，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要旋轉的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：指定旋轉基準點：
3. 指定旋轉基準點。
指令行顯示：指定旋轉角度或 [基準(B)]:
4. 使用下列任一方式：
 - 在提示功能表點選基準角度。
 - 在指令行輸入 B 指令，然後按 Enter。
指令行顯示：指定基準角度：
5. 使用下列任一方式指定基準角度：
 - 在指令行輸入基準角度。
 - 在圖面上點取兩點指定基準角度。
指令行顯示：指定新的角度：
6. 使用下列任一方式：
 - 在指令行輸入新的角度。
 - 在圖面上點取兩點指定新的角度。

如何在 3D 中旋轉

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 3D 旋轉 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 3D 旋轉。
 - 在指令行輸入 ROTATE3D，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要旋轉的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：在軸上指定第一點或 [物件(O)/上一個(L)/視景(V)/X 軸(X)/Y 軸(Y)/Z 軸(Z)/二點(2)]:
3. 按 Enter 以兩點定旋轉軸。
4. 指定旋轉軸第一點。
5. 指定旋轉軸第二點。
指令行顯示：指定旋轉角度或 [參考(R)]:
6. 指定旋轉角度。
所選取的物件會繞旋轉軸延逆]時針方向旋轉。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
E	物件	選取一線或聚合線線段作為旋轉軸，線或線段的方向決定旋轉軸維。
L	上一個	使用上一次 3D 旋轉的旋轉軸。
V	視景	以垂直目前視景的軸旋轉物件，需再指定旋轉軸的位置。
X	X 軸	以目前 UCS 的 X 軸旋轉物件。
Y	Y 軸	以目前 UCS 的 Y 軸旋轉物件。
Z	Z 軸	以目前 UCS 的 Z 軸旋轉物件。
R	參考	指定一參考角度。
Esc	取消	結束 3D 旋轉 指令。

調整繪圖順序

如新建的物件與即既有的物件重疊，顯示及列印時都會蓋在既有物件的上方，繪圖順序功能可以變更物件顯示及列印的順序，您可以將物件往前、往後移動，或是置於最上方或置於另一物件下方。

如何重新排列物件

1. 使用下列任一方式：

- 在 **繪圖順序** 工具列中點選 **繪圖順序** 工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 **DRAWORDER**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要排序的物件：

2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。

指令行顯示：輸入物件排序選項: [物件上方(A)/物件下方(U)/最上方(F)/最下方(B)/清除(C)]：

3. 選擇適合的排序選項。

4. 如選擇 **物件上方** 或 **物件下方** 選項，

指令行顯示：選取參考物件：

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
A	物件上方	將選取的物件置於參考物件的上方。
U	物件下方	將選取的物件置於參考物件的下方。
C	清除	清除所選取物件的繪圖順序。
F	最上方	將選取的物件置於所有物件的上方。
B	最下方	將選取的物件置於所有物件的下方。

如何使用繪圖順序工具列

1. 選取要排序的物件。

2. 使用下列任一方式：

- 在 **繪圖順序** 工具列中點選適合的排序工具按鈕。

- 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中點選 **繪圖順序**，再點選適合的排序工具按鈕。

按鈕	按鈕名稱	說明
	置於最上方	將選取的物件置於所有物件的上方。
	置於物件上方	將選取的物件置於參考物件的上方。 (*)
	置於物件下方	將選取的物件置於參考物件的下方。 (*)
	置於最下方	將選取的物件置於所有物件的下方。

(*) 會要求選取參考物件。

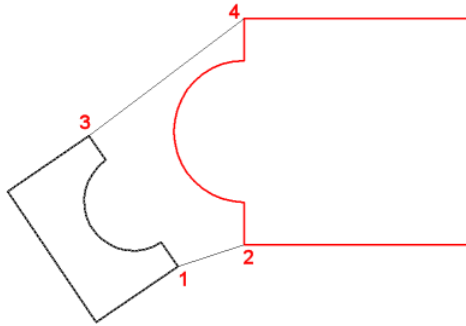
對正物件

對正 工具可以讓您參考圖面上的物件來放置所選取的物件，並且是同時移動和旋轉，也可以調整比例以擬合至新的位置。

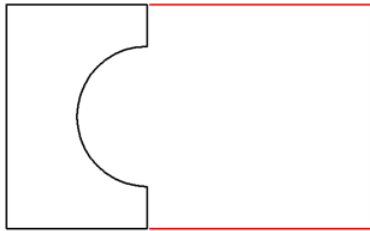
對正 工具可以在 2D 或 3D 環境中使用。

如何在 2D 中對正物件

- 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 對齊 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 對齊。
 - 在指令行輸入 **ALIGN** 指令，然後按 Enter。
 指令行顯示：選取物件：
- 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：指定第一個來源點：
- 指定在所選取物件上的第一個來源點 (1)。
指令行顯示：指定第一個目的點：
- 指定在參考物件上的第一個參考點 (2)。
在來源點和目的點間會顯示一細線。
指令行顯示：指定第二個來源點：




5. 指定在所選取物件上的第二個來源點（3）。
指令行顯示：指定第二個目的點：
6. 指定在參考物件上的第二個參考點（4）。
在來源點和目的點間會顯示一細線。
指令行顯示：指定第三個來源點：
7. 按滑鼠右鍵或 Enter 略過第三個來源點。
指令行顯示：要根據對齊點調整物件比例? [是(Y)/否(N)] <否>:
8. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 不調整物件比例。
 - 輸入 Y，然後按 Enter 調整物件比例。



調整物件比例的對正結果

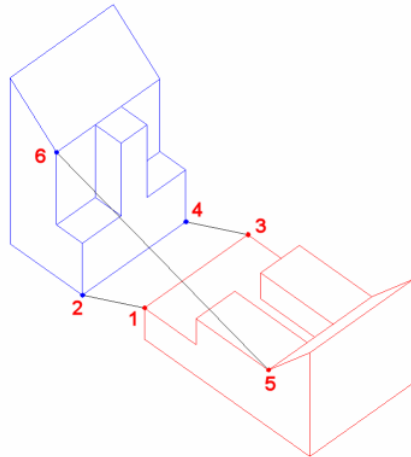
如何在 3D 中對正物件

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 對齊 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 對齊。

- 在指令行輸入 **ALIGN** 指令，然後按 Enter。

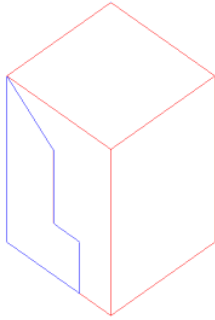
指令行顯示：選取物件：

- 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：指定第一個來源點：
- 指定在所選取物件上的第一個來源點 (1)。
指令行顯示：指定第一個目的點：
- 指定在參考物件上的第一個參考點 (2)。
在來源點和目的點間會顯示一細線。
指令行顯示：指定第二個來源點：



- 指定在所選取物件上的第二個來源點 (3)。
指令行顯示：指定第二個目的點：
- 指定在參考物件上的第二個參考點 (4)。
在來源點和目的點間會顯示一細線。
指令行顯示：指定第三個來源點：
- 指定在所選取物件上的第三個來源點 (5)。
指令行顯示：指定第三個目的點：
- 指定在參考物件上的第三個參考點 (6)。
在來源點和目的點間會顯示一細線。

所選取的物件會會移動。




變更物件

變更 工具可以讓您變更文字及圖塊插入點。

性質 選項可以變更圖層、線型、線型比例、線寬等；但**性質**列可以提供更多的功能。

如何變更文字物件


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **變更** 工具按鈕 () 。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **變更** 。
 - 在指令行輸入 **CHANGE** 指令，然後按 **Enter** 。指令行顯示：選取要變更的物件：
2. 選取文字物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter** 。
- 指令行顯示：指定變更點或 [性質(P)/特殊物件(E)]:
3. 按滑鼠右鍵或 **Enter** 同意預設值。
- 指令行顯示：指定新的文字插入點 <不變>:
第一個文字會隨游標移動。
4. 指定文字新的插入點，或按滑鼠右鍵保留目前位置。
- 指令行顯示：指定新的字型:

5. 輸入文字新的型式，然後按 Enter；或按滑鼠右鍵保留目前字型。
指令行顯示：指定新的高度：
6. 輸入文字新的高度，然後按 Enter；或按滑鼠右鍵保留目前高度。
指令行顯示：指定新的旋轉角度：
7. 輸入文字新的旋轉角度，然後按 Enter；或按滑鼠右鍵保留目前旋轉角度。
指令行顯示：輸入新的文字：
8. 輸入新的文字內容，然後按 Enter；或按滑鼠右鍵保留目前文字內容。
9. (選擇性) 如在第 2 步驟選取了數個文字，步驟 3 至步驟 8 會為每一文字重覆出現。

注意

變更 功能無法變更多行文字。

圖塊重新定位

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 變更 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 變更。
 - 在指令行輸入 **CHANGE** 指令，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要變更的物件：
2. 選取圖塊然後按滑鼠右鍵或按 Enter。
指令行顯示：指定變更點或 [性質(P)/特殊物件(E)]:
3. 按滑鼠右鍵或按 Enter 同意設選項。
指令行顯示：指定新的插入點 <不變>:
第一個圖塊會貼附在游標上。
4. 指定新的插入點或按滑鼠右鍵套用目前位置。
指令行顯示：指定新的旋轉角度:
5. 使用下列任一方式：
 - 按右鍵套用目前的旋轉角度。
 - 在指令行輸入新的旋轉角度，然後按 Enter。
 - 在圖面上指定新的旋轉角度。

6. (選擇性) 如在步驟 2 中選取了多個圖塊，每個圖塊都會重覆步驟 3 到 5。

複製物件

您可以在目前圖面或不同圖面間製作一份或多份選集的複本。

下列程序可製作物件的複本：

- 在目前圖面中製作一份物件複本
- 在目前圖面中製作多份物件複本
- 在圖面間複製物件
- 偏移複製線性物件
- 鏡射複製物件
- 在 2D 中矩形或環形陣列物件
- 在 3D 中矩形或環形陣列物件

在同一圖面中複製物件


您可以使用 **複製** 指令在目前圖面中複製物件。預設的方法是先建立選集然後再指定一個起點 (或稱之為基準點) 及終點，或是指定位移點 (X,Y,Z) 來進行複製。

依 **複製模式** 設定為 **多重** 或 **單一**，您可以建立選取物件的數個或一個複本。

依基準點複製 和 **貼上為圖塊**：可以讓您將選集貼上成為圖塊。

複製選取物件

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **複製** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **複製**。
- 在指令行輸入 **COPY** 或 **CO**，然後按 **Enter**。

指令行顯示：選取要複製的物件：

2. 選取物件，然後按 Enter。

如 複製模式 為 多重

指令行顯示：指定基準點或 [模式(O)/位移(D)]:

如 複製模式 為 單一

指令行顯示：指定基準點或 [模式(O)/多重(M)/位移(D)]:

3. 指定基準點。

指令行顯示：指定第二點或 <使用第一點作為位移>:


4. 使用下列任一方式：

- 點選第二點。
- 使用 直接距離輸入：輸入位移距離，然後按 Enter。
會以游標方向測量距離。
使用 正交 或 極座標 來限制十字游標的移動。
- 按 Enter，第一點的座標值會成為位移的 X、Y、Z 值。
例如：基準點為 2,3,0，便會由選取物件的目前位置向 X 方向 2 圖面單位，Y 方向 3 圖面單位複製。
所選取的物件會被複製。
如 複製模式 為 單一，複製功能便完成。
如 複製模式 為 多重，會再提示建立下個複本；請參考 建立多重複製。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
O	模式	會提示指定 複製模式： 單一：只建立選取物件的一份複本。 多重：建立選取物件的數份複本。
D	位移	您可以輸入位移向量 (x,y,z)。 如例：5,4,2 會將物件往 X 軸 5 單位、Y 軸 4 單位、Z 軸 2 單位方向移動。如忽略 Z 軸則視為 0。
Esc	取消	結束 複製 功能。

如何多重複製

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 複製 工具按鈕 ()。
 - 點選 複製，在 修改 功能表中。
 - 在指令行輸入 COPY 或 CO，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要複製的物件：
2. 選取物件，然後按 Enter。
 - 如 複製模式 為 多重
指令行顯示：指定基準點或 [模式(O)/位移(D)]:
 - 如 複製模式 為 單一
指令行顯示：指定基準點或 [模式(O)/多重(M)/位移(D)]:
3. (選擇性) 如 複製模式 為 單一，使用下列任一方式：
 - 由提示功能表選取 多重。
 - 輸入 M，然後按 Enter。
指令行顯示：指定基準點或 [模式(O)/位移(D)]:
4. 指定基準點。
指令行顯示：指定第二點或 <使用第一點作為位移>:
5. 使用下列任一方式指定第二點：
 - 點選第二點。
 - 使用 直接距離輸入：輸入位移距離，然後按 Enter。
會以游標方向測量距離，可使用 正交 或 極座標 來限制十字游標的移動。
第一份所選取物件的複本便會建立。
指令行顯示：指定第二點或 [復原(U)/結束(E)]:
6. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 5 建立其他複本。
 - 按滑鼠右建、由提示功能表點選 結束 或按 Enter 結束。
7. 在提示功能表點選 復原、在指令行輸入 U 然後按 Enter 來刪除上一份複本。

貼上選取物件成為圖塊

1. 使用下列任一方式：
 - 由 **編輯** 功能表中選取 **以基準點複製**。
 - 在指令行輸入 **COPYBASE**，然後按 **Enter**。
 - 同時按鍵盤的 **Ctrl**、**Shift** 和 **C** 鍵。
 指令行顯示：指定基準點：
2. 指定基準點（原點）。
- 指令行顯示：選取物件：
3. 選取物件。
4. 在選取完物件後按 **Enter**。
5. 使用下列任一方式：
 - 由 **編輯** 功能表中選取 **貼上為圖塊**。
 - 在指令行輸入 **PASTEBLOCK**，然後按 **Enter**。
 - 同時按鍵盤的 **Ctrl**、**Shift** 和 **V** 鍵。
 指令行顯示：指定插入點：
6. 指定插入點，選集便會貼上成為圖塊。
7. （選擇性）重覆步驟 5 和 6 貼上成為其他圖塊。

注意

以相同選集貼上數次成為多個圖塊時，每個圖塊的名稱會不相同。

在圖面間複製物件





可以使用下列方式在圖面間複製物件：

- **複製** 及 **貼上**：指定基準點貼上選取物件。
- **複製** 及 **貼到原始座標**：以原始圖面的座標貼上選取物件。
- **以基準點複製** 和 **貼上**：可指定選取物件的基準點。
- **以基準點複製** 和 **貼上為圖塊**：會在目的圖面將選集貼上成為圖塊。



注意

使用 **CTRL+TAB**(按住 **CTRL** 不放，再按下 **TAB**)以可在已開啟圖面間循環切換。


使用複製及貼上在不同圖面間複製物件

1. 在原始圖面選取您要複製的物件。
2. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取 複製 ()。
 - 在 編輯 功能表中點選 複製 ()。
 - 按 **Ctrl + C** (按住 **Ctrl** 不放，再按下 **C**)。物件會複製到剪貼簿中。
3. 切換到目的圖面。
4. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取 貼上 ()。
 - 點選 貼上 ()，在 編輯 功能表中。
 - 按 **Ctrl + V** (按住 **Ctrl** 不放，再按下 **V**)。所選取物件的左下角會附著在目的圖面的游標。
5. 使用下列任一方式：
 - 指定插入點。
 - 按 **Enter** 將物件貼在與原始圖面相同的座標上。

使用複製及貼到原始座標在不同圖面間複製物件

1. 在原始圖面選取您要複製的物件。
2. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表選取 複製 ()。
 - 在 編輯 功能表中點選 複製 ()。
 - 按 **Ctrl + C** (按住 **Ctrl** 不放，再按下 **C**)。物件會複製到剪貼簿中。
3. 切換到目的圖面。
4. 使用下列任一方式：
 - 在 編輯 功能表中選取 貼到原始座標。
 - 在指令行輸入 **PASTORIG**，然後按 **Enter**。選取的物件會以原始圖面的座標貼上。

使用以基準點複製和貼上在不同圖面間複製物件

1. 在原始圖面使用下列任一方式：
 - 由 **編輯** 功能表中選取 **以基準點複製**。
 - 在指令行輸入 **COPYBASE**，然後按 **Enter**。
 - 同時按鍵盤的 **Ctrl**、**Shift** 和 **C** 鍵。
指令行顯示：指定基準點:
2. 指定基準點（原點）。
指令行顯示：選取物件:
3. 選取物件。
4. 在選取完物件後按 **Enter**。
5. 切換到目的圖面。
6. 使用下列任一方式：
 - 在 **編輯** 功能表中。點選 **貼上** ()。
 - 按 **Ctrl+V**（按住 **Ctrl** 不放，再按下 **V**）。
選取的物件會貼附在游標上。
指令行顯示：指定插入點:
7. 指定貼上選集的插入點。
8. （選擇性）重覆步驟 7 建立更多的選集複本。

在目的圖面貼上選取成為圖塊

1. 在原始圖面使用下列任一方式：
 - 由 **編輯** 功能表中選取 **以基準點複製**。
 - 在指令行輸入 **COPYBASE**，然後按 **Enter**。
 - 同時按鍵盤的 **Ctrl**、**Shift** 和 **C** 鍵。
指令行顯示：指定基準點:
2. 指定基準點（原點）。
指令行顯示：選取物件:
3. 選取物件。
4. 在選取完物件後按 **Enter**。
5. 切換到目的圖面。

6. 使用下列任一方式：

- 由 **編輯** 功能表中選取 **貼上為圖塊**。
- 在指令行輸入 **PASTEBLOCK**，然後按 **Enter**。
- 同時按鍵盤的 **Ctrl**、**Shift** 和 **V** 鍵。

選取的物件會貼附在游標上。

指令行顯示：指定插入點：

7. 指定插入點，選集便會貼上成為圖塊。

8. (選擇性) 重覆步驟 5 和 6 貼上成為其他圖塊。

注意

以相同選集貼上數次成為多個圖塊時，每個圖塊的名稱會不相同。

偏移複製

您可以利用偏移複製功能來複製所選物件，將其依指定距離排列並平行對齊於原始物件。可用來製作偏移複製的物件包括弧、圓、橢圓、橢圓弧、線、2D 聚合線、射線及建構線。


弧形物件的偏移複製係建立更大或更小的弧，須視您要將複本放置在原始物件的那一側而定。例如，若將圓的偏移複本放置於圓的外側，就會建立一個更大的同心圓；若將複本放置於圓的內側，則會建立比較小的同心圓。

注意

因指定的距離和選取物件的形狀，在某些情形下會無法製作偏移複製。

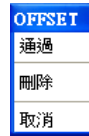
如何指定距離來製作偏移複製

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **偏移複製** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **偏移複製**。
- 在指令行輸入 **OFFSET**，然後按 **Enter**。

指令行顯示：指定偏移距離或 [通過(T)/刪除(E)]：

提示功能表顯示：




2. (選擇性) 在提示功能表選取 刪除 或輸入 E，然後按 Enter。
在指令行回覆 是 以刪除原始物件。
3. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 同意目前距離。
 - 在指令行輸入新的距離。
 - 在圖面上指定兩點設定新的距離。
 指令行顯示：選取物件：
4. 選取物件。
指令行顯示：指定要在那一側偏移複製或 [兩側(B)]：
5. 點選要在那一側製作偏移複製。
所選取物件會製作偏移複製。
指令行顯示：選取物件：
6. 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 3 和 4 製作其他的偏移複製。
 - 按滑鼠右鍵或 Enter 結束。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
T	通過點	通過指定點製作偏移複製。
E	刪除	刪除原始物件，這選項會設定 OFFSETERASE 系統變數。 每個開啟圖面會分別記錄 OFFSETERASE 的狀態。 OFFSETERASE 的值不會儲存到圖面，每次圖面開啟時都會重設 (關閉)。
B	兩側	在所選取物件兩側製作偏移複製。
L	上一個	重選上一個物件。
Esc	取消	中止偏移複製功能。

如何通過某點以製作偏移複製

- 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **偏移複製** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **偏移複製**。
 - 在指令行輸入 **OFFSET**，然後按 Enter。
 指令行顯示：指定偏移距離或 [通過(T)/刪除(E)]：
- 在提示功能表點選 **通過**，或在指令行輸入 **T**，然後按 Enter。
- 指令行顯示：選取物件：
- 選取物件。
- 指令行顯示：指定通過點：
- 指定製作偏移複製的通過點。
- 所選取物件會製作偏移複製。
- 指令行顯示：選取物件：
- 使用下列任一方式：
 - 重覆步驟 3 和 4 製作其他的偏移複製。
 - 按滑鼠右鍵或 Enter 結束。

鏡射物件


您可以建立物件的鏡射影像。物件會利用您在圖面中定義的兩點所產生的鏡射線進行鏡射，之後您可以選擇要刪除或保留原始物件。您也可以在三維空間中建立物件的鏡射影像，這時可以用三點定義鏡射平面、選取二維平面物件、或以平行目前 UCS 的 XY、YZ 或 XZ 平的平面作為鏡射平面。之後您可以選擇要刪除或保留原始物件。

注意


2D 鏡射 功能是否鏡射文字，是由 **鏡射文字 (MIRRTXT)** 設定所控制。

如何以線鏡射物件

- 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **2D 鏡射** 工具按鈕 () 。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **2D 鏡射** 。
 - 在指令行輸入 **MIRROR** 或 **MI**，然後按 **Enter** 。
- 指令行顯示：選取要鏡射的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter** 。
- 指令行顯示：指定鏡射線的第一點：
3. 在圖面上指定鏡射線的第一點。
 4. 在圖面上指定鏡射線的第二點。
- 指令行顯示：刪除來源物件? [是(Y)/否(N)]:<否>
5. 使用下列任一方式：
 - 按 **Enter** 保留原始物件。
 - 在指令行輸入 **Y**，然後按 **Enter** 刪除原始物件。
 - 在提示功能表點選 **是**-刪除物件。

如何以 3D 面鏡射物件

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **3D 鏡射** 工具按鈕 () 。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **3D 鏡射** 。
 - 在指令行輸入 **MIRROR3D**，然後按 **Enter** 。

指令行顯示：選取物件：
 2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter** 。
- 指令行顯示：指定鏡射平面的第一點 (三點) 或 [物件(E)/最後一個 (L)/Z 軸(Z)/視景(V)/XY/YZ/ZX/三點(3)]:
3. 指定鏡射平面的第一點。
 4. 指定鏡射平面的第二點。
 5. 指定鏡射平面的第三點。
- 指令行顯示：刪除來源物件? [是(Y)/否(N)]:<否>
6. 使用下列任一方式：
 - 按 **Enter** 保留原始物件。
 - 在指令行輸入 **Y**，然後按 **Enter** 刪除原始物件。
 - 在提示功能表點選 **是**-刪除物件。


指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
E	物件	選取平面物件定義鏡射平面。
L	上一個	重新使用上一個鏡射平面。
V	視景	
Z	Z 軸	經由平面上的一個點與平面法線上的一個點，定義鏡射平面。
XY	XY 平面	以平行目前 UCS 的 XY 平面為鏡射平面。
YZ	YZ 平面	以平行目前 UCS 的 YZ 平面為鏡射平面。
ZX	Z-X 平面	以平行目前 UCS 的 ZX 平面為鏡射平面。
Enter	三點	以三點定義鏡射平面 (預設選項) 。
Esc	取消	結束 3D 鏡射 功能。

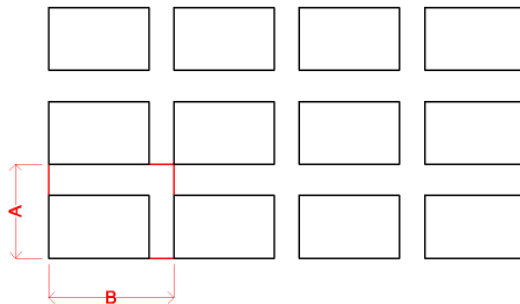
陣列物件

您可以採用矩形或環形（圓形）的樣式來複製物件，亦即建立一個陣列。就矩形陣列而言，您須指定列數及行數以控制陣列中複本的數量，也可以指定每列或每行之間的距離；就環形陣列而言，須控制組成陣列的複本數量，也可以選擇是否旋轉本。

如何製作矩形陣列

- 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **2D 陣列** 工具按鈕 () 。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **2D 陣列** 。
 - 在指令行輸入 **AR** 或 **ARRAY**，然後按 **Enter** 。
 指令行顯示：選取要陣列的物件：
- 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter** 。
- 指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]:
- 在提示功能表點選 **矩形**，或在指令行輸入 **R**，然後按 **Enter** 。
- 指令行顯示：輸入列數 (---) <1>:


4. 在指令行輸入陣列的列數，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入行數 (|||) <1>:
5. 在指令行輸入陣列的行數，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入兩列間距或指定單位格 (---):
6. 輸入陣列每列的距離，然後按 Enter。
指令行顯示：指定兩行間距 (|||):
7. 以下列任一方式設定陣列每行的距離：
 - 輸入距離，然後按 Enter。
 - 在圖面上點取兩點設定距離。
 所選取物件會製作陣列。



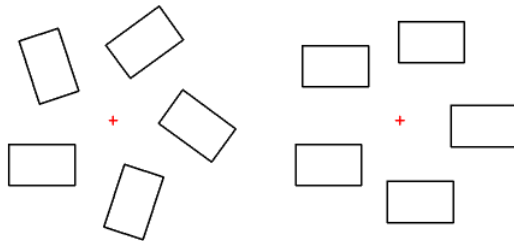
列距(A)及行距(B)可由紅色矩形來定義。

注 在步驟 4 和 5 輸入正值，表示向目前 UCS 的 X 及 Y 軸正向陣列；如為負值
意 則向反方向陣列。

如何製作環形陣列


1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 2D 陣列 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 2D 陣列 。
 - 在指令行輸入 AR 或 ARRAY，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要陣列的物件:
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]:

3. 在提示功能表點選 **環形**，或在指令行輸入 **P**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：指定陣列的中心點或 [基準(B)]:
4. 指定環形陣列的中心點。
指令行顯示：輸入陣列中項目的個數或 [指定夾角(Enter)]:
5. 輸入陣列項目的數目，然後按 **Enter**。
指令行顯示：指定要佈滿的角度 (+=逆時鐘, -=順時鐘) <360>:
6. 使用下列任一方式：
 - 輸入角度，然後按 **Enter**。
 - 直接按 **Enter** 製作 360°的陣列。
 指令行顯示：旋轉陣列的物件? [是(Y)/否(N)]<Y>:
7. 使用下列任一方式：
 - 按 **Enter** 使物件繞陣列中心點旋轉。
 - 輸入 **N**，然後按 **Enter** 以保持物件原來的方位。
所選取物件會製作陣列。



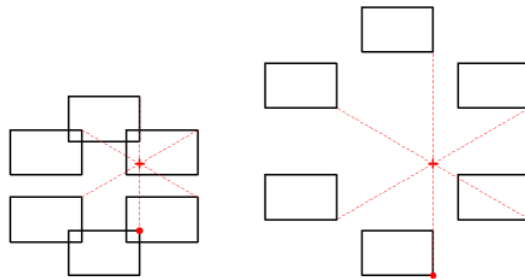
物件旋轉 (左) 或不旋轉 (右)

如何製作指定基準點的環形陣列

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **2D 陣列** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **2D 陣列**。
 - 在指令行輸入 **AR** 或 **ARRAY**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：選取要陣列的物件:
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter**。
指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]:

3. 使用下列任一方式：

- 在指令行輸入 P，然後按 Enter。
 - 在提示功能表點選 環形。
- 指令行顯示：指定陣列的中心點或 [基準(B)]：
4. 在提示功能表點選 基準，或在指令行輸入 B，然後按 Enter。
指令行顯示：設定物件的基準點：
 5. 指定所選取物件的旋轉基準點。
指令行顯示：指定陣列的中心點：
 6. 指定環形陣列的中心點。
指令行顯示：輸入陣列中項目的個數或 [指定夾角(Enter)]：
 7. 輸入陣列項目的數目，然後按 Enter。
指令行顯示：指定要佈滿的角度 (+=逆時鐘, -=順時鐘) <360>：
 8. 使用下列任一方式：
 - 輸入角度，然後按 Enter。
 - 直接按 Enter 製作 360°的陣列。
 指令行顯示：旋轉陣列的物件? [是(Y)/否(N)]<Y>：
 9. 輸入 N，然後按 Enter 以保持物件原來的方位。
所選取物件會製件陣列。




有指定基準點 (圓點) 的環形陣列

注意

如果在最後一步驟選擇旋轉陣列物件，基點不會影響陣列的結果。

如何指定項目間角度製作環形陣列

1. 使用下列任一方式：

- 在 修改 工具列中點選 2D 陣列 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 2D 陣列 。
 - 在指令行輸入 AR 或 ARRAY，然後按 Enter。
- 指令行顯示：選取要陣列的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]:
 3. 在提示功能表點選 環形，或在指令行輸入 P，然後按 Enter。
指令行顯示：指定陣列的中心點或 [基準(B)]:
 4. 指定環形陣列的中心點。
指令行顯示：輸入陣列中項目的個數或 [指定夾角(Enter)]:
 5. 按 Enter。
指令行顯示：指定要佈滿的角度 (+=逆時鐘, -=順時鐘) <360>:
 6. 指定要製作陣列的角度，然後按 Enter。
指令行顯示：指定項目間夾角:
 7. 指定陣列項目間的夾角，然後按 Enter。
指令行顯示：旋轉陣列的物件? [是(Y)/否(N)]<Y>:
 8. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 使物件旋轉。
 - 輸入 N，然後按 Enter 以保持物件原來的方位。
 所選取物件會製作陣列。


注意

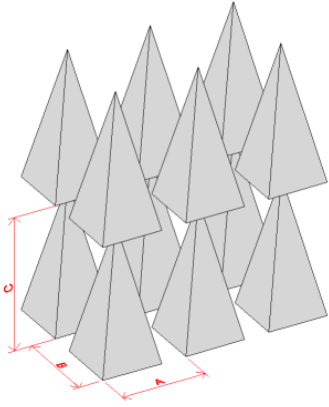
這個方法也能用來旋轉選取物件，並且保持原有物件。

3D 陣列

3D 陣列功能可以在三維的空間中來建立所選取物件多重的複本，您可以採用三維矩形(行、列和層)或二維環形(圓形)的樣式來建立陣列，環形陣列是繞一指定軸複製物件；也可以選擇是否旋轉本。

3D 矩形陣列


1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 3D 陣列 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 3D 陣列。
 - 在指令行輸入 3DARRAY，然後按 Enter。
指令行顯示：選取要陣列的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]：
3. 在提示功能表點選 矩形，或在指令行輸入 R，然後按 Enter。
4. 指令行顯示：輸入列數 (---) <1>:
5. 在指令行輸入陣列的列數，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入行數 (|||) <1>:
6. 在指令行輸入陣列的行數，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入層數 (...) <1>:
7. 在指令行輸入陣列的層數，然後按 Enter。
指令行顯示：指定兩列間的距離 (---)：
8. 以下列任一方式設定陣列每行的距離：
9. 輸入距離，然後按 Enter。
10. 在圖面上點取兩點設定距離。
11. 指令行顯示：指定兩行間的距離 (|||)：
12. 以下列任一方式設定陣列每行的距離：
13. 輸入距離，然後按 Enter。
14. 在圖面上點取兩點設定距離。
15. 指令行顯示：指定兩列層的距離 (...)：
16. 以下列任一方式設定陣列每層的距離：
 - 輸入距離，然後按 Enter。
 - 在圖面上點取兩點設定距離。所選取物件會製作陣列。



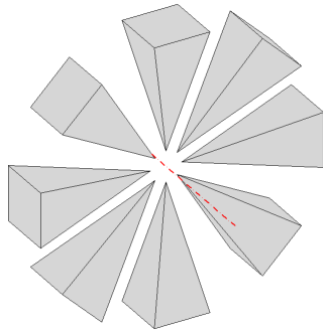
三維矩形陣列的列間距(A)、行間距(B)和層間距(C)

注 在步驟 7、8 和 9 輸入正值，表示向目前 UCS 的 X、Y、Z 軸正向陣列；如
意 為負值則向反方向陣列。

3D 環形陣列

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 3D 陣列 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 3D 陣列。
 - 在指令行輸入 3DARRAY，然後按 Enter。
 指令行顯示：選取要陣列的物件：
2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
- 指令行顯示：輸入陣列的型式 [矩形(R)/環形(P)]：
3. 在提示功能表點選 環形，或在指令行輸入 P，然後按 Enter。
4. 指令行顯示：輸入陣列中項目的個數或 [指定夾角(Enter)]：
5. 輸入陣列項目的數目，然後按 Enter。
- 指令行顯示：指定要佈滿的角度 (+=逆時鐘, -=順時鐘) <360>：
6. 使用下列任一方式：
 - 輸入角度，然後按 Enter。
 - 直接按 Enter 製作 360°的陣列。
 指令行顯示：旋轉陣列的物件? [是(Y)/否(N)]<Y>：

7. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 使物件旋轉。
 - 輸入 N，然後按 Enter 以保持物件原來的方位。指令行顯示：指定陣列的中心點：
8. 指定陣列旋轉軸的第一點。
指令行顯示：指定旋轉軸上的第二點：
9. 指定陣列旋轉軸的第二點。
所選取物件會製作陣列。



繞水平軸（虛線）製作三維環形陣列

變更物件尺寸

您可以運用下列方法變更物件尺寸：

- 延伸 物件至邊界
- 以邊界 修剪 物件
- 變更物件長度
- 拉伸
- 比例

延伸物件

您可以運用 **延伸** 功能將物件延伸到其他物件所定義的邊緣為止，邊緣可以是一或多個物件。

如果 **邊緣延伸模式 (EDGEMODE)** 為 **開啟**，您便可以將物件延伸到邊緣的假想延伸線。

如果邊緣物件和要延伸的物件不在同一平面，**投影模式 (PROJMODE)** 可以設定如何計算交點，有下列選項：

- 投影至目前 UCS 的 XY 平面
- 投影至目前的檢視平面
- 真正的 3D 模式 (不投影)


在延伸物件時，須先選取邊界的邊緣，然後指定要延伸的物件；選取要延伸的物件時可以一次選取一個，或利用籬選方式框選。

弧、線、2D 聚合線和射線可以延伸。

弧、圓、橢圓、線、雲形線、聚合線、射線、建構線及配置頁籤上的配置視埠等，都可以用來做為邊緣物件。

如何延伸物件

1. 使用下列任一方式：

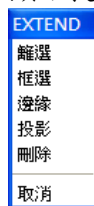
- 在 **修改** 工具列的 **延伸/拉伸** 滑出工具列中點選 **延伸** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **延伸**。
- 在指令行輸入 **EXTEND** 或 **EX**，然後按 Enter。

指令行顯示：選擇延伸邊界邊緣<按 ENTER 全選>:

2. 選取邊緣物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。

指令行顯示：選取要延伸的物件或 [投影(P)/籬選點(F)/邊緣(E)]:

顯示提示功能表：



3. 點取要延伸物件靠近延伸端部份。
所選取物件便會延伸。
或按住 Shift 鍵 修剪 該物件。
4. 重覆步驟 3 以延伸其他物件。
5. 按滑鼠右鍵或 Enter 結束 延伸 功能。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
F	籬選點	使用籬選方式選取延伸物件，所有經過籬選線的物件都會延伸。
C	框選	使用框選方式選取延伸物件，所有區域內的物件以及與該區域相交的物件都會延伸。
E	邊緣	設定 邊緣模式 ，可選擇： 延伸 和 不延伸 。 延伸：延伸選取物件至邊界物件沿著它的自然路徑延伸。 不延伸：只和邊界相交的選取物件會延伸。
P	投影	設定 投影模式 ，可選擇： 不投影 、 UCS 上 XY 平面 和 目前視景 。 不投影 ：只有和邊界相交的物件會修剪。 延伸在三維空間中和邊界沒有相交的物件。 UCS 上 XY 平面 ：物件會投影到目前 UCS 的 XY 平面上。 目前視景 ：物件會投影到目前視景平面。
R	刪除	刪除選取的物件。
U	復原	覆原 延伸 指令最近的變更。
Esc	取消	中止 延伸 指令。
Shift		切換至 修剪 指令。

注意


選取物件後再執行 **延伸** 功能，所選物件會成為邊緣物件。
當選取一物件但無法延伸，**延伸** 功能會中止。如果你在不能對邊界實體之一的擴展的末端附近選擇一個實體

變更物件長度

調整長度 (LENGTHEN) 指令可以讓您變更線、弧和開放聚合線的長度，也可以變更弧的夾角。

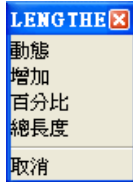
如何動態變更物件長度

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列的 **延伸/拉伸** 滑出工具列中點選 **調整長度** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **調整長度**。
- 在指令行輸入 **LENGTHEN** 指令，然後按 **Enter**。

指令行顯示：選取一個物件或 [動態(DY)/增加(I)/百分比(P)/總長度(T)]:

提示功能表顯示：



2. (選擇性) 選取一物件。

在指令行會顯示該物件目前的長度。

如選取的是弧，在指令例便會顯示長度及夾角。

3. 使用下列任一方式：

- 在提示功能表點選 **動態**。
- 在指令行輸入 **DY** 指令，然後按 **Enter**。

指令行顯示：選取要變更的物件或 [方法(M)]:

4. 選取物件靠近要變更的一端。

物件長度會動態變更。


5. 點取以設定新的長度。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
DY	動態	動態變更長度。
I	增加	指定差值以增長或縮短物件長度。
P	百分比	指定百分比變更物件長度。
T	總長度	變更物件總長度至指定長度。
Esc	取消	中止 調整長度 功能。

變更弧的夾角

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列的 **延伸/拉伸** 滑出工具列中點選 **調整長度** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **調整長度**。
- 在指令行輸入 **LENGTHEN** 指令，然後按 Enter。

指令行顯示：選取一個物件或 [動態(DY)/增加(I)/百分比(P)/總長度(T)]:

2. 在提示功能表點選 **總長度**，或在指令行輸入 **T**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定總長度或 [角度(A)]:

提示功能表顯示：



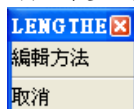
3. 在提示功能表點選 **角度**，或在指令行輸入 **A**，然後按 Enter。

指令行顯示：指定總角度:

4. 在指令行輸入新的角度，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要變更的物件或 [方式(M)]:

顯示提示功能表：



5. 選取長弧要增長或縮短的一端。

所選弧會被編輯，

指令行顯示：選取要變更的物件或 [方式(M)/復原(U)]:

顯示提示功能表：



6. 使用下列任一方式：


- 選取另一弧。
- 在提示功能表點選 復原，或在指令行輸入 U，然後按 Enter 以復原先前的操作。
- 在提示功能表點選 編輯方法，或在指令行輸入 M，然後按 Enter 來選取不同的 調整長度 功能選項。
- 在提示功能表點選 完成 結束 調整長度 功能。

拉伸物件

您可以利用拉伸來變更物件的尺寸。在拉伸物件時，須以框選或多邊形框選的方式來選取物件，接著要指定位移的距離或是選取一個基準點及位移的第二點。所有在選取範圍中的頂點和端點都會依指定位移移動，因此，穿過選取範圍的物件會被拉伸；在選取範圍內的物件只會移動。

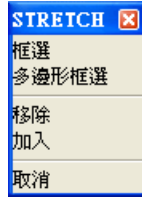
拉伸物件

1. 使用下列任一方式：

- 在 修改 工具列的 延伸/拉伸 滑出工具列中點選 拉伸 工具按鈕 ()。
- 在 修改 功能表中點選 拉伸。
- 在指令行輸入 SKETCH 或 S，然後按 Enter。

指令行顯示：以「框選窗」或「多邊形框選」選取要拉伸的物件:

提示功能表顯示：



2. (選擇性) 在提示功能表點取 **框選** (拉伸 提示功能表)，然後指定矩形拉伸範圍。
3. (選擇性) 在提示功能表點取 **多邊形框選** (拉伸 提示功能表)，然後指定多邊形拉伸範圍。
4. (選擇性) 重覆步 2 及步驟 3 以擴展拉伸範圍。
5. (選擇性) 在提示功能表點取 **移除** (拉伸 提示功能表)，以選取在拉伸範圍中不要拉伸的物件。
6. (選擇性) 在提示功能表點取 **加入** (拉伸 提示功能表)，以選取要拉伸的物件。
7. 按 Enter 或滑鼠右鍵結束選取。
指令行顯示：指定基準點或位移：
8. 指定基準點。
所選取物件會動態拉伸。
指令行顯示：指定位移的第二點：
9. 使用下列任一方式指定位移的第二點：
 - 點選位移點。
 - 使用 **直接距離輸入**：輸入位移距離，然後按 Enter。
會以游標方向測量距離。
使用 **正交** 或 **極座標** 來限制十字游標的移動。
 所選取物會拉伸。

注意

在步驟 5 和 6 中加入或移除物件時，可使用點選、窗選或框選方法。

如何使用掣點拉伸物件

1. 選取要拉伸的物件。
物件會顯示掣點。
2. 選取物件上的基準掣點。
選取的掣點將被亮顯。
3. 移動並按一下指向設備。
掣點移動時，選取的物件將被拉伸。

注 使用 **正交**、**極座標** 和 **物件追蹤** 來限制十字游標的移動。

意 如選取二個 (或更多) 個有重疊掣點的物件，這些掣點會同時移動。

修剪物件

修剪功能可以用切割邊緣將物件剪短或修剪。

如果 **邊緣延伸模式 (EDGEMODE)** 為 **開啟**，您便可以將物件修剪到邊緣的假想延伸線。

如果邊緣物件和要修剪的物件不在同一平面，**投影模式 (PROJMODE)** 可以設定如何計算交點，有下列選項：

- 投影至目前 UCS 的 XY 平面
- 投影至目前的檢視平面
- 真正的 3D 模式 (不投影)

當您修剪物件時，須先選取修剪的邊界邊緣，然後再指定要修剪的物件；選取要修剪的物件時可以一次選取一個，或利用籬選方式框選。您可以修剪弧、圓、線、2D 及 3D 聚合線、橢圓、橢圓弧、雲形線、射線和建構線件。

弧、圓、線、聚合線、雲形線、橢圓、橢圓弧、射線、建構線及配置頁籤上的配置視埠，都可以用來做為修剪的邊界邊緣。

如何修剪物件

1. 使用下列任一方式：

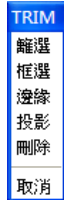
- 在 **修改** 工具列中點選 **修剪** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **修剪**。
- 在指令行輸入 **TRIM** 或 **TR**，然後按 **Enter**。

指令行顯示：選擇修剪邊界邊緣<按 **ENTER** 全選>:

2. 選取修剪邊緣物件，然後按滑鼠右鍵或 **Enter**。

指令行顯示：選取要延伸的物件或 [投影(P)/離選點(F)/邊緣(E)]:

顯示提示功能表：



3. 選取要修剪的物件，點取部份將會移除。
所選取物件將會修剪。
或按住 **Shift** 鍵 **延伸** 該物件。
4. 重覆步驟 3 以修剪其他物件。
5. 按滑鼠右鍵或 **Enter** 結束 **修剪** 功能。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
F	離選點	使用離選方式選取延伸物件，所有經過離選線的物件都會修剪。
C	框選	使用框選方式選取修剪物件，所有區域內的物件以及與該區域相交的物件都會修剪。
E	邊緣	設定 邊緣模式 ，可選擇： 延伸 和 不延伸 。 延伸：修剪選取物件至邊界物件沿著它的自然路徑延伸。 不延伸：只和邊界相交的選取物件會修剪。
P	投影	設定 投影模式 ，可選擇： 不投影 、 UCS 上 XY 平面 和 目前視景 。 不投影 ：只有和邊界相交的物件會修剪。 延伸在三維空間中和邊界沒有相交的物件。

		UCS 上 XY 平面：物件會投影到目前 UCS 的 XY 平面上。 目前視景：物件會投影到目前視景平面。
R	刪除	刪除選取的物件。
U	復原	覆原修剪指令最近的變更。
Esc	取消	中止修剪指令。
Shift		切換至延伸指令。


注意

選取物件後再執行 **修剪** 功能，所選物件會成為修剪邊緣物件。

比例縮放物件

比例 功能會以一個基礎點為基準點，將一個選取的物件變更其大小。您可以指定一個基準點及一個長度，或在指令行輸入比例係數；可以參考一基準比例來設定比例係數，例如當基準比例係數為 2 而新的比例為 3 時，新的大小會是原來的 3/2 倍，基準比例 和新的比例都可以在圖面上指定。

如何比例縮放選取物件

- 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **比例** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **比例**。
 - 在指令行輸入 **SCALE** 或 **SC**，然後按 Enter。


指令行顯示：選取要比例縮放的物件:
- 選取物件，然後按 Enter 或滑鼠右鍵。
指令行顯示：指定基準點:
- 指定比例縮放的基準點。
選取物件會動態比例縮放。
指令行顯示：指定比例係數或 [基準(B)]:

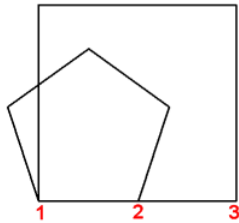
4. 在指令行輸入比例係數，然後按 Enter。
所選取物件會比例縮放。

注意

在步驟 3 中，基準點和游標的距離為動態比例縮放的比例係數。

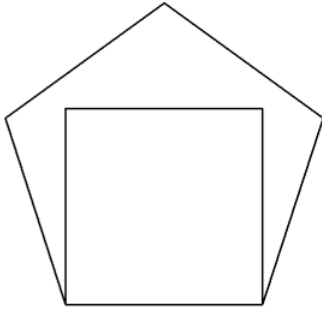
如何以基準比例縮放物件

1. 選取物件。
2. 使用下列任一方式：
 - 在修改工具列中點選比例工具按鈕 ()。
 - 在修改功能表中點選比例。
 - 在指令行輸入 SCALE 或 SC，然後按 Enter。
指令行顯示：指定基準點:
3. 指定比例縮放的基準點 (1)。
指令行顯示：指定比例係數或 [基準(B)]:



4. 在提示功能表點選 基準，然後按 Enter。
指令行顯示：指定基準長度:
5. 點取點 1 及點 2 以定義基準比例。
五邊形會動態比例縮放。


6. 點取點 3。
五邊形的邊便會和四邊形的邊等長。

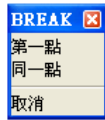


切斷物件

切斷 功能可以將物件的一部份移除，而成為兩部份。
您可以切斷弧、圓、橢圓、線、聚合線、射線及建構線等物件；切斷圓會成為弧。切斷射線會作為線，切斷建構線會成為兩條射線。
在切斷物件時，須先指定要斷開的兩點位置。依預設值，您點選物件的那一點會成為第一截斷點，但還是可利用 [第一點] 選項再去點選與選取物件時不同的截斷點。

如何切斷物件

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **切斷** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **切斷**。
 - 在指令行輸入 **BREAK** 或 **BR**，然後按 **Enter**。指令行顯示：選取要切斷的物件：
2. 選取您要切斷的物件。
指令行顯示：指定第二截斷點 或 [第一點(F)]：
顯示提示功能表：



3. 在物件上指定第二點。
所選取的物件會被切斷，在兩個切斷點間的部份會刪除。

指令選項


鍵盤	提示功能表	說明
F	第一點	指定第一切斷點。
@	同第一點	在同一點切斷物件，不移除部份物件。
Esc	取消	中止切斷指令。

串接物件

您可以將兩個物件串接為一個單一物件；您可以串接兩線或兩弧。兩條線必須互相平行，兩個弧則必須共用同一個圓心點且半徑須相等。在串接兩條線時，最遠的端點會維持原位置，程式會在兩個最遠端點間。

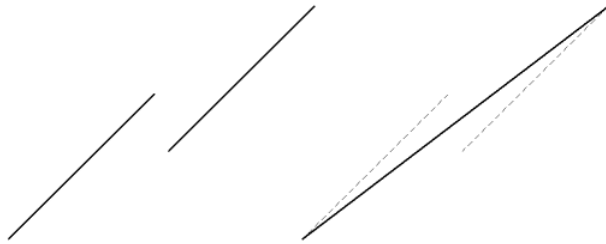
串接弧則是以逆時鐘方向，由您選取的第一弧連至第二弧。

如何串接兩線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 串接 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 串接。
 - 在指令行輸入 JOIN，然後按 Enter。

指令行顯示：選取弧或線:
2. 選取第一條線。
指令行顯示：選取線:

3. 選取第二條線，然後按 Enter。
所選取的線會被串接。




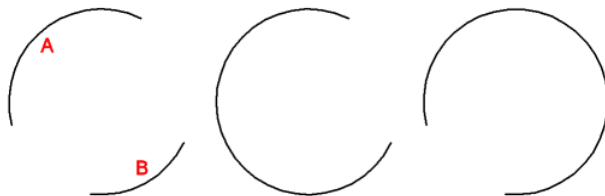
串接兩線：串接前（左）及結果（右）。

注意

使用 **結合** 選項（**編輯聚合線** 功能）可以將一組線結合成為單一的聚合線。

如何串接兩弧

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **串接** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **串接**。
 - 在指令行輸入 **JOIN**，然後按 Enter。
指令行顯示：選取弧或線：
2. 選取第一個弧
指令行顯示：選取弧：
3. 選取第二個弧，然後按 Enter。
所選取的弧會被串接。



串接兩弧：串接前（左）及先選 A（中）和先選 B（右）的結果。

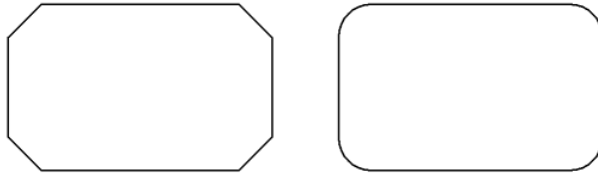
注意 如果有多個同中心點且半徑的弧，可以在步驟 3 時一起選取，並在選取完最後一個弧後按 Enter。

圓角及倒角

倒角係用一條線來建立一個斜邊，用以連接兩個互不平行的物件。
圓角係用一個指定半徑的弧來建立一個圓形的邊，用以連接兩個物件。

若您要處理的兩個物件都在同一個圖層，那麼倒角或圓角也會繪製於同一圖層。若兩個物件位於不同圖層，則倒角或圓角會繪製於目前的圖層。

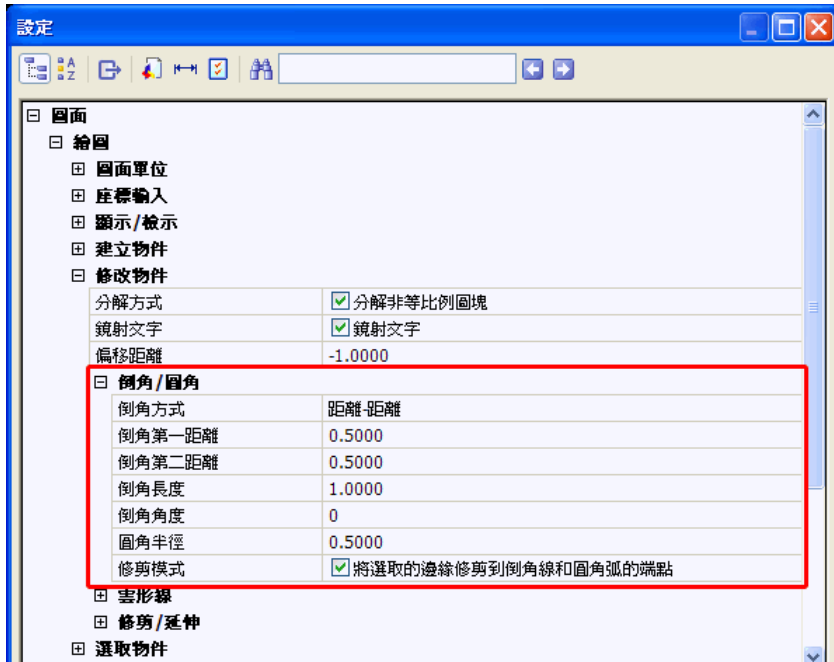
您可以選擇是否修剪選定邊終點的倒角線和圓角弧。



倒角後的矩形（左）和角後的矩形（右）

倒角及圓角的設定

1. 執行 設定 功能。
2. 使用下列任一方式：
 - 在 圖面 分類，修改物件 子分類中選取 圓角/倒角。
 - 在 設定 功能的尋找欄輸入 倒角 或 圓角。



物件之倒角

可以利用 **倒角** 功能的延伸或修剪方式連接兩個互不平行的物件，然後利用一條線所建立之斜邊來將其結合。

您可由兩種倒角方式中擇一使用：


- **距離-距離**：由物件相交點要往回截除多長。
- **距離-角度**：指定倒角長度及由第一物件起算的角度。

線、聚合線、射線及建構線可以作倒角；當對一聚合線作倒角時，可以在兩聚合線線段間進行多次倒角，或是對整條聚合線倒角。

注意 無法對不同聚合線的線段作倒角，使用 **結合** 選項(**編輯聚合線** 功能)可以建立聚合線。

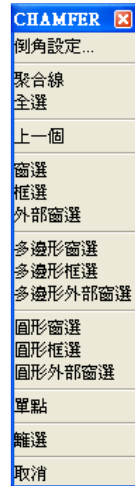
如何利用距離-距離方式將作倒角

1. 使用下列任一方式：

- 在修改工具列的倒角/圓角滑出工具列中點選倒角工具按鈕 ()。
- 在修改功能表中點選倒角。
- 在指令行輸入 CHAMFER 或 CHA，然後按 Enter。

指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/距離(D)/角度(A)/修剪(T)/方法(M)]:

提示功能表顯示：



2. 在提示功能表點選 倒角設定...，或在指令行輸入 S 後按 Enter。


3. 在設定功能中：

- 指定倒角第一距離。
- 指定倒角第二距離。
- 設定倒角方式為距離-距離

倒角/圓角	
倒角方式	距離-距離
倒角第一距離	3.0000
倒角第二距離	2.0000
倒角長度	1.0000
倒角角度	0
圓角半徑	0.5000
修剪模式	<input checked="" type="checkbox"/> 將選取的邊緣修剪到倒角線和圓角弧的端點

- 關閉設定功能。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/距離(D)/角度(A)/修剪(T)/方法(M)]:
- 選取第一個物件或聚合線線段。
指令行顯示：選取第二個物件:
- 選取第二個物件或聚合線線段。
倒角便會產生。


如何利用長度-角度方式將作倒角

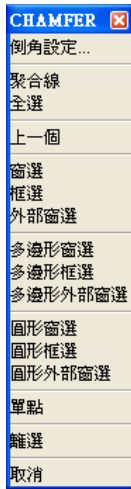
- 使用下列任一方式：
 - 在修改工具列的倒角/圓角滑出工具列中點選倒角工具按鈕 ()。
 - 在修改功能表中點選倒角。
 - 在指令行輸入 CHAMFER 或 CHA，然後按 Enter。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/距離(D)/角度(A)/修剪(T)/方法(M)]:
提示功能表顯示。
- 在提示功能表點選倒角設定...，或在指令行輸入 S 後按 Enter。
- 在設定功能中：
 - 指定倒角長度。
 - 指定倒角角度。
 - 設定倒角方式為長度-角度。

倒角/圓角	
倒角方式	長度-角度
倒角第一距離	3.0000
倒角第二距離	2.0000
倒角長度	2.5000
倒角角度	30
圓角半徑	0.5000
修剪模式	<input checked="" type="checkbox"/> 將選取的邊緣修剪到倒角線和圓角弧的端點

4. 關閉設定功能。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/距離(D)/角度(A)/修剪(T)/方法(M)]:
5. 選取第一個物件或聚合線線段。
指令行顯示：選取第二個物件:
6. 選取第二個物件或聚合線線段。
倒角便會產生。

如何將聚合線所有頂點一起作倒角

1. 使用下列任一方式：
 - 在修改工具列的倒角/圓角滑出工具列中點選倒角工具按鈕 ()。
 - 在修改功能表中點選倒角。
 - 在指令行輸入 CHAMFER 或 CHA，然後按 Enter。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/距離(D)/角度(A)/修剪(T)/方法(M)]:
提示功能表顯示：



2. (選擇性) 調整倒角設定。
3. 在提示功能表中點選 **聚合線**，或在指令行輸入 **P** 後按 **Enter**。
指令行顯示：請選取 2D 聚合線：
4. 選取一聚合線。
所選取聚合線的所有線段都會作倒角。

注意 當倒角的方式為**距離-角度**時，聚合線的方向是以第一線段來定義。請參閱繪製矩形中關於閉合聚合線方向的說明。

物件之圓角

圓角 功能可以用一個指定半徑的弧來建立一個圓形的邊，以連接兩個物件。


您可以將成對的線段、直的聚合線線段、弧、圓、射線及建構線等加以圓角；也可將互相平行的線、射線及建構線加以圓角。

聚合線進行圓角時，您可以在兩聚合線線段間進行多次圓角，或是對整條聚合線圓角。

注意 無法對不同聚合線的線段作圓角。使用 **結合** 選項(**編輯聚合線功能**)可以建立聚合線。

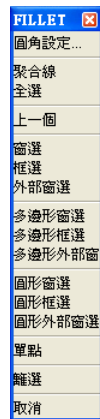
如何以兩物件或聚合線線段作圓角

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列的 **倒角/圓角** 滑出工具列中點選 **圓角** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **圓角**。
- 在指令行輸入 **FILLET** 或 **F**，然後按 **Enter**。

指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/半徑(R)/修剪(T)]：

提示功能表顯示：




1. 在提示功能表中點選 **圓角設定...**，或在指令行輸入 **S**，然後按 **Enter**。
2. 指定 **圓角半徑** (**設定功能**)。

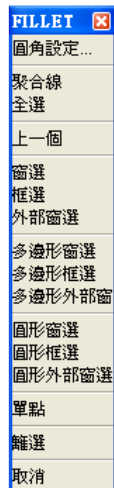
倒角/圓角	
倒角方式	倒角距離與角度
倒角第一距離	0.5000
倒角第二距離	0.5000
倒角長度	1.0000
倒角角度	0
圓角半徑	0.5000
修剪模式	<input checked="" type="checkbox"/> 將選取的邊緣修剪到倒角線和圓角弧的端點

- 關閉設定功能。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/半徑(R)/修剪(T)]:
- 選取第一個物件或聚合線線段。
指令行顯示：選取第二個物件:
- 選取第二物件或聚合線線段。
圓角便會產生。

如何將聚合線所有頂點一起作圓角


- 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列的 倒角/圓角 滑出工具列中點選 圓角 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 圓角。
 - 在指令行輸入 **FILLET** 或 **F**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/半徑(R)/修剪(T)]:
提示功能表顯示：



2. (選擇性) 調整 圓角設定。
3. 在提示功能表中點選 聚合線，或在指令行輸入 P 後按 Enter。
指令行顯示：請選取 2D 聚合線：
4. 選取一聚合線。
所選取聚合線的所有線段都會作圓角。

如何以兩平行線作圓角

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列的 倒角/圓角 滑出工具列中點選 圓角 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 圓角。
 - 在指令行輸入 FILLET 或 F，然後按 Enter。
指令行顯示：選取第一個物件或 [設定(S)/聚合線(P)/半徑(R)/修剪(T)]:
2. 選取第一個物件（線或射線）。
指令行顯示：選取第二個物件:
3. 選取第二個物件（線或射線）。
圓角功能便會執行；第二個物件的長度會被調整。

編輯聚合線

編輯聚合線 功能可以修改任一類型的二維或三維聚合線。諸如矩形、多邊形及環形物件，還有角錐形、圓柱形及球形等 3D 物件，都是可以編輯的聚合線類型。

聚合線的編輯項目包括開放或閉合、變更整體寬度或個別線段的寬度、轉換由直線線段組成的聚合線為弧線或擬合線等等。

編輯聚合線 功能可以用來編輯每個頂點，新增、移除或移動頂點。您也可以新增線段到現有的聚合線中、或變更線型、或將線及頂點的順序反向。

要修改聚合線，須先選取聚合線，然後選擇一種編輯選項，可供選用的選項會依所選之聚合線為 2D 或 3D 物件而有所不同。


若所選之物件並非聚合線，則 **編輯聚合線** 功能只會提供轉成聚合線的選項；只有弧及線可以轉換為聚合線。若有數個彼此間以端點相連的弧或線，則這些物件可以全部選起來並轉換為一條聚合線。

將物件轉為聚合線

弧及線可以轉換為單一線段的聚合線。

如何將物件轉為聚合線

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
- 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取聚合線：

選取線或弧。

指令行顯示：選取的物件不是一條聚合線。

提示功能表顯示：



2. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 同意預設選項。
 - 在提示功能表點選 是-轉成聚合線。
3. 按 Enter 結束 編輯聚合線 指令。

注意 分解 功能會將聚合線轉換為線或弧。

聚合線之開放及閉合

將聚合線閉合時，程式會由聚合線的最後一個頂點繪一條直線段連到該聚合線的第一個頂點。將聚合線開放則會移除使其閉合的那條線段。


選取聚合線進行編輯時，提示功能表中顯示 開放 或 閉合 須視您所選的聚合線係閉合或開放而定。

下列物件是由閉合聚合線建立：

- 矩形
- 多邊形
- 環
- 修訂雲形

您可使用 編輯聚合線 功能或在 性質列 中開放或閉合聚合線。

如何開放或閉合聚合線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 編輯聚合線 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 編輯聚合線。

- 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取聚合線：

- 選取要開放或閉合的聚合線。

指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U)]:

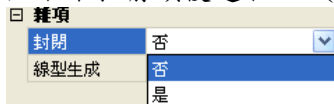
顯示提示功能表：



- 以下列方式開放（或閉合）聚合線：
 - 在指令行輸入 **C**（或 **O**）指令，然後按 Enter。
 - 在提示功能表點選 **閉合**（或 **開放**）。

如何使用性質列開放或閉合聚合線

- 選取聚合線，所選聚合線的性質會在 **性質列** 中顯示。
- 選取 **封閉**（在 **性質列** 中的 **雜項** 分類）。
- 點取下拉箭頭後選取 **是**（或**否**）。



結合聚合線

使用 **結合** 選項（**線輯聚合線**功能）可以將弧、線或聚合線等物件新增到現有的聚合線中，使其成為同一個連續的聚合線物件。

若要加入某物件到聚合線，該物件必須有一端點與所選聚合線之頂點共用同一點。


當您將某物件與聚合線結合時，新的聚合線段 **寬度** 會依原始聚合線寬度及所結合之物件類型而定：

- 線及弧會採用與相接聚合線段之最末頂點的寬度。

- 與漸變寬度聚合線相接之聚合線會保留自己的寬度。
- 與等寬聚合線相接之聚合線會採用所連接之聚合線寬度。

如何結合弧、線、聚合線到現有的聚合線

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
- 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取聚合線：

2. 選取聚合線。

指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U)]:

顯示提示功能表：

3. 點選 **結合**，在提示功能表或在指令行輸入 **J**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取物件:

4. 選取要結合的物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。

5. 使用下列任一方式：

- 繼續編輯所選取的聚合線。
- 在提示功能表點選 **完成**，或 Enter 結束 **編輯聚合線** 功能。


注意

在步驟 3，您可以選取多個物件。


變更聚合線之寬度

寬度 選項 (**編輯聚合線** 功能) 可以變更整條聚合線的寬度、讓整條聚合線套用固定的寬度；**錐形** 選項可以讓聚合線的整個長度均勻地變化。

如何設定聚合線整體寬度

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
 - 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。
指令行顯示：選取聚合線：
2. 選取聚合線。
指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U)]:
顯示提示功能表：
3. 在提示功能表點選 **寬度**，或在指令行輸入 **W**，然後按 Enter。
指令行顯示：指定所有線段的新寬度:
4. 在指令行輸入新的寬，然後按 Enter。
新的寬度便會運用於整條聚合線。
5. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 **完成**，或 Enter 結束 **編輯聚合線** 功能。

如何錐形聚合線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
 - 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。
指令行顯示：選取聚合線：
2. 選取聚合線。
指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U)]:
顯示提示功能表：
3. 在提示功能表點選 **錐形**，或在指令行輸入 **T**，然後按 Enter。
指令行顯示：指定新的起點寬度:

4. 在指令行輸入新的起點寬度，然後按 Enter。
指令行顯示：指定新的終點寬度：
5. 在指令行輸入新的終點寬度，然後按 Enter。
選取的聚合線便會沿其長度形成均勻的錐形。
6. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

編輯聚合線之頂點


編輯頂點 選項可以修改個別的聚合線頂點。

選用本選項時程式會切換為特殊的頂點編輯模式，並於第一個頂點上標示「×」記號，「×」表示正在編輯的頂點；下一點 及 上一點 選項會移動「×」記號到下一個或上一個頂點，一次只能編輯一個頂點。

編輯頂點時，您可以利用下列方式修改聚合線：

- 指定新的相切角，將聚合線線段轉換為曲線。
- 將一條聚合線切斷為兩個獨立的聚合線。
- 在目前的頂點之後新增一個頂點。
- 移動目前的頂點。
- 拉直兩個頂點之間的聚合線線段。
- 變更聚合線線段的寬度。

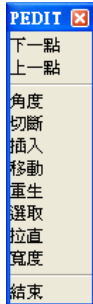
如何進入聚合線頂點編輯模式

1. 使用下列任一方式：
 - 在 修改 工具列中點選 編輯聚合線 工具按鈕 ()。
 - 在 修改 功能表中點選 編輯聚合線。
 - 在指令行輸入 EDITPLINE 或 PEDIT，然後按 Enter。
指令行顯示：選取聚合線：
2. 選取聚合線。
指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結

合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U):

顯示提示功能表：

- 點選 **編輯頂點**，在提示功能表或在指令行輸入 **E**，然後按 **Enter**。
指令行顯示：頂點編輯 [下一點(N)/上一點(P)/角度(A)/切斷(B)/插入(I)/移動(M)/重生(R)/選取(SE)/拉直(S)/寬度(W)/結束(X)]:
提示功能表顯示：



三角形顯示聚合線的起點，聚合線的第一個頂點被選取。

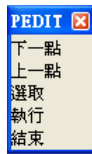
如何將聚合線直線線段轉為曲線

- 進入聚合線頂點編輯模式。
- 選取要轉換的聚合線頂點。
由提示方?點取下一點或上一點以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
- 在提示功能表點選 **角度**，或在指令行輸入 **A**，然後按 **Enter**。
提示功能表會關閉。
指令行顯示：指定夾角 (+=>逆時鐘, 0=直線, -=順時鐘)：
- 輸入夾角，然後按 **Enter**。
圓弧線段的方向會：
 - 負數角度：逆時鐘方向。
 - 正數角度：順時鐘方向。
 - 0：直線化線段。
- 在提示功能表點選 **結束**，或在指令行輸入 **X**，然後按 **Enter** 離開聚合線頂點編輯模式。
- 使用下列任一方式：

- 繼續編輯所選取的聚合線。
- 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

如何將一聚合線分斷為兩個分開的聚合線

1. 進入聚合線頂點編輯模式。
2. 選取要切斷的聚合線頂點。
由提示方?點取 下一點 或 上一點 以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
3. 在提示功能表點選 切斷，或在指令行輸入 B，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入選項 [下一點(N)/上一點(P)/執行(G)/結束(X)]:
顯示提示功能表：



4. (選擇性) 以下列任一方法選取第二頂點：
 - 在提示功能表點選 下一點 或 上一點。
 - 在提示功能表點選 選取，或在指令行輸入 SE，然後按 Enter。
會提示選取一頂點。
5. 在提示功能表點選 執行，或在指令行輸入 G，然後按 Enter。
所選取聚合線會切斷為兩個聚合線。
如果在在步驟 4 有選取第二頂點，則在第一、二頂點間的線段會被刪除。
6. 在提示功能表點選 結束，或在指令行輸入 X，然後按 Enter 離開聚合線頂點編輯模式。
7. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

如何插入新的聚合線頂點

1. 進入 聚合線頂點編輯模式。
2. 選取要插入頂點的聚合線頂點。
由提示方?點取 下一點 或 上一點 以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
3. 在提示功能表點選 插入，或在指令行輸入 I，然後按 Enter。
指令行顯示：指定新頂點位置:
4. 指定新的頂點位置。
會在指定位置插入新的頂點。
5. 在提示功能表點選 結束，或在指令行輸入 X，然後按 Enter 離開 聚合線頂點編輯模式。
6. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

如何移動聚合線頂點

1. 進入 聚合線頂點編輯模式。
2. 選取要移動的聚合線頂點。
由提示方?點取 下一點 或 上一點 以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
3. 在提示功能表點選 移動，或在指令行輸入 M，然後按 Enter。
指令行顯示：指定新標記註頂點的位置:
4. 指定新標記註頂點的位置。
該頂點會移到指定的位置。
5. 在提示功能表點選 結束，或在指令行輸入 X，然後按 Enter 離開 聚合線頂點編輯模式。
6. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

如何刪除聚合線頂點

1. 進入 聚合線頂點編輯模式。
2. 選取要刪除的第一個聚合線頂點。
由提示方?點取 下一點 或 上一點 以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
3. 在提示功能表點選 拉直，或在指令行輸入 S，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入選項 [下一點(N)/上一點(P)/執行(G)/結束(X)]：
4. 以下列任一方式選取最後一個要刪除的頂點：
 - 在提示功能表點選 下一點 或 上一點。
 - 在提示功能表點選 選取，或在指令行輸入 SE，然後按 Enter。
會提示選取一頂點。
5. 在提示功能表點選 執行，或在指令行輸入 G，然後按 Enter。
在選取頂點間的頂點會被刪除。
選取頂點間會繪一直線線段。
6. 在提示功能表點選 結束，或在指令行輸入 X，然後按 Enter 離開
聚合線頂點編輯模式。
7. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
8. 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

如何變更聚合線線段寬度

1. 進入 聚合線頂點編輯模式。
2. 選取要變更寬度的聚合線頂點。
由提示方?點取 下一點 或 上一點 以選取頂點。
X 記號會移動到目前頂點。
3. 指定起點寬度:
4. 使用下列任一方式：
 - 在指令行輸入新的寬度，然後按 Enter。
 - 在圖面上指定寬度。
指令行顯示：指定終點寬度:
5. 使用下列任一方式：

- 在指令行輸入新的寬度，然後按 Enter。
 - 在圖面上指定寬度。
6. 在提示功能表點選 **結束**，或在指令行輸入 X，然後按 Enter 離開聚合線頂點編輯模式。
 7. 使用下列任一方式：
 - 繼續編輯所選取的聚合線。
 - 在提示功能表點選 **完成**，或 Enter 結束 **編輯聚合線** 功能。

注意


新的寬度會在步驟 6，結束 **編輯聚合線** 功能時套用。

聚合線之曲線化及直線化

擬合 或 **雲形線** 選項 (**編輯聚合線** 功能) 可以將多重線段之聚合線轉換為平滑曲線；**擬合** 選項會建立連接所有頂點之平滑曲線，**雲形線** 選項則會計算出一條拉向頂點的平滑曲線，但僅通過第一及最末共兩個頂點。

直線化 選項會移除 **擬合** 或 **雲形線** 的曲線及弧線，在各頂點之間改為直線線段。

如何將聚合線擬合為曲線

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
 - 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取聚合線：
2. 選取聚合線。

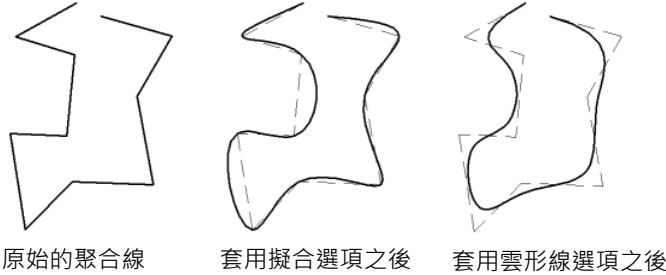
指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結

合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U):

顯示提示功能表：

3. 使用下列任一方式：

- 在提示功能表點選 **拟合**，或在指令行輸入 **F**，然後按 **Enter**。
- 在提示功能表點選 **雲形線**，或在指令行輸入 **S**，然後按 **Enter**。



4. 使用下列任一方式：

- 繼續編輯所選取的聚合線。
- 在提示功能表點選 **完成**，或 **Enter** 結束 **編輯聚合線** 功能。


注 在步驟 3 使用 **直線化** 選項可以恢復原有的聚合線。
意 SPLINESEGS 系統變數設定每條雲形線拟合聚合線產生的線段數。

線性生成模式

線型生成 選項 (**編輯聚合線** 功能) 讓您變更產生通過聚合線頂點的連續樣式線型。

如何設定線性生成模式

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **編輯聚合線** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **編輯聚合線**。
- 在指令行輸入 **EDITPLINE** 或 **PEDIT**，然後按 **Enter**。

指令行顯示： 選取聚合線：

2. 選取聚合線。

指令行顯示：輸入選項 [編輯頂點(E)/閉合(C)/直線化(D)/擬合(F)/結合(J)/線型生成(L)/反向(R)/雲形線(S)/錐形(T)/寬度(W)/復原(U)]:

顯示提示功能表：

3. 在提示功能表點選 線型生成，或輸入 L，然後按 Enter。

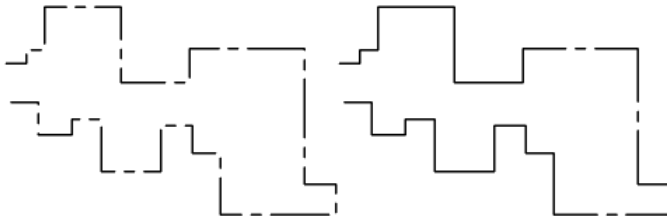
指令行顯示：指定聚合線線型生成選項 [打開(ON)/關閉(OFF)]:

提示功能表顯示：



4. 使用下列任一方式：

- 在提示功能表點選 打開線型生成 或 關閉線型生成。
- 在指令行輸入 ON 或 OF 指令，然後按 Enter。



相同聚合線在開啟線型生成 (左) 和關閉線型生成 (右) 的狀態

5. 使用下列任一方式：

- 繼續編輯所選取的聚合線。
- 在提示功能表點選 完成，或 Enter 結束 編輯聚合線 功能。

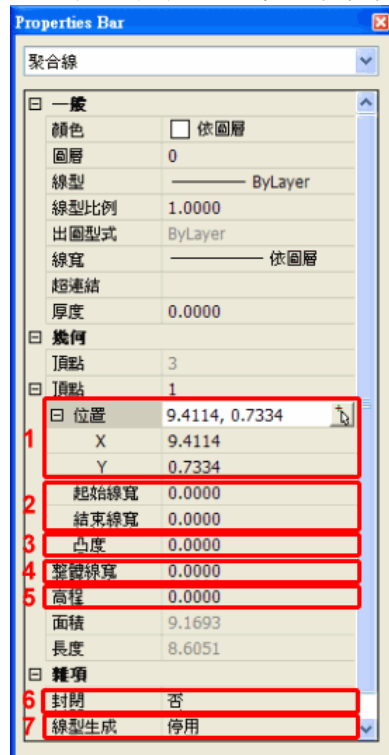
在性質列中編輯聚合線

當您選取聚合線時，在 性質列 中顯示該聚合線目前的性質。

性質列 中的下列性質可以被編輯性：

- 移動頂點 (1)
- 變更聚合線線段寬度 (2)
- 將直線線段轉為曲線 (3)

- 變更整體寬度 (4)
- 變更高程 (5)
- 開放/閉合聚合線 (6)
- 變更聚合線線型生成模式 (7)




如何移動頂點

1. 選取聚合線。
2. 點選 頂點 欄 (在 性質列)，然後按左右箭號選取要移動的頂點，目前頂點在圖面上會有一 X 記號。



3. 使用下列任一方式：
 - 調整 X 和 Y 欄並按 Enter。
 - 點選 位置 欄再點選欄右側 位置 按鈕，在圖面上移動頂點。

位置 11.8135, 4.6153 

- 繼續編輯聚合線，或按按 ESC 鍵結束。

如何變更聚合線線段寬度

- 選取聚合線。
- 點選 頂點 欄（在 性質列），然後按左右箭號選取要移動的頂點，目前頂點在圖面上會有一 X 記號。

頂點 2 

- 在 起始線寬 欄輸入新的寬度，然後按 Enter。
- 在 結束線寬 欄輸入新的寬度，然後按 Enter。
- 繼續編輯聚合線，或按按 ESC 鍵結束。
-

如何將直線線段轉為曲線

- 選取聚合線。
- 點選 頂點 欄（在 性質列），然後按左右箭號選取要移動的頂點，目前頂點在圖面上會有一 X 記號。

頂點 2 

- 在 凸度 欄輸入新的數值，然後按 Enter。

凸度 1.0000

- 繼續編輯聚合線，或按按 ESC 鍵結束。

注意 凸度是弧內角正切函數的四分之一；正值會產生逆時針方向的弧，負值產生順時針方向的弧，零則是直線。

轉換物件

分解 功能可以將圖塊或聚合線等複合物件，由單一物件轉換為其組成構件。

面域 功能可以將封閉區域的物件轉換成面域物件。

壓平 功能可將所選物件週為同 Z 軸值，因此可將三維物件壓平成二維的物件。

分解物件

分解 功能可以將圖塊或聚合線等複合物件，由單一物件轉換為其組成構件。

分解聚合線、矩形、環、多邊形、尺寸標註或引線等物件，可將其分解為個別的線及弧物件之組合，以便您可以個別修改。

圖塊被轉換為個別的物件後，可能會包含其他用以組成原始物件的巢狀圖塊。

物件分解後通常在圖面上看不出效果。但下列各項例外：

- 若原始聚合線具有寬度，分解之後會遺失寬度資訊，所形成的線及弧會遵循原始聚合線的中軸線顯示。
- 若分解含有屬性的物件，其屬性會遺失，但原始的屬性定義仍會保留。


分解物件後，原來顏色及線型指定為 **BYBLOCK** 者可能顯示不同的顏色或線型，因為分解後的物件會採用預設的顏色及線型，直到其被插入到另一圖塊。

注意

使用 **TXTEXP** 功能可以將文字分解為 2D 聚合線。

如何分解物件

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **分解** 工具按鈕 ()。

- 在 **修改** 功能表中點選 **分解**。
 - 在指令行輸入 **EXPLODE**，然後按 Enter。
- 指令行顯示：選取物件
2. 選取物件 後再按滑鼠右鍵或按 Enter。

注意

如您先選取了物件，在執行 **分解** 功能時會立即分解所選的物件。


建立面域

面域 功能可以將封閉區域的物件轉換成面域物件。

您可將如聚合線、多邊形、圓、橢圓、雲形線和環等封閉的物件轉換為面域。

建立面域在圖面上通常沒有明顯效果，原有物件的寬度或線寬或在建立面域時將不會保留。

如何建立面域

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **修改** 工具列中點選 **面域** 工具按鈕 ()。
 - 在 **修改** 功能表中點選 **面域**。
 - 在指令行輸入 **REGION**，然後按 Enter。指令行顯示：選取物件：
 2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。
- 指令行會顯示建立了多少個面域。

壓平物件

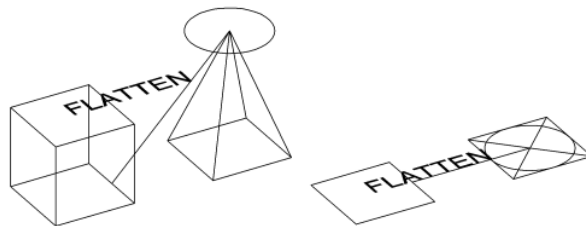
壓平 功能可將所選物件週為同 Z 軸值，因此可將三維物件壓平成二維的物件。所選取的物件會壓平至目前 UCS 的平面，但不一定與 WCS 的 XY 平面平行。

壓平 功能可以處理線、弧、圓、聚合線、橢圓、橢圓弧、點、剖面線、圖塊、文字、多行文字、屬性、標註、曲面和 3D 面。

平面物件（如文字、弧和二維聚合線）的擠出方向，若不與目前 UCS 的 XY 平面平行則不被處理，並會在指令行顯示有多少選取的物件不與目前 UCS 的 XY 平面平行。

壓平 功能可用於在下列情況：


- 修正 Z 軸（高程）
- 將所有物件的 Z 軸歸零



原始物件（左）壓平後（右）

如何壓平物件

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **壓平** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **壓平**。
- 在指令行輸入 **FLATTEN** 指令，然後按 Enter。

指令行顯示：選取物件：

2. 選取物件，然後按滑鼠右鍵或 Enter。

指令行顯示：輸入高程：

3. 使用下列任一方式：

- 按 Enter 同意目前高程。
- 在指令行輸入新的高程，然後按 Enter。

指令行顯示：

- 壓平多少個物件。
- 有幾個物件不與目前 UCS 的 XY 平面平行。

等距及等分物件

等距 功能可以沿著所選物件，以指定間隔放置標記（或圖塊）。

等分 功能會沿著所選的物件放置記號（點或圖塊），記號會平均地將圖元等分成指定的等分數。

物件之等距


等距 功能可以沿著所選物件，以指定間隔放置標記（或圖塊）。等距功能會從距選取物件處最近的端點開始放置標記。

您可以等距線、弧、圓、聚合線、橢圓、橢圓弧和雲形線，但無法用這個指令等距射線和建構線。

您可從 **角度基準** 開始沿著圓周將圓等距，可在 **設定** 功能中找到相關設定。若將 **角度基準** 設為零，便會從三點鐘位置開始等距圓。

沿物件以固定間隔放置點

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **等距** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **等距**。
- 在指令行輸入 **MEASURE**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要測量的物件：

2. 點選您要進行測量的物件。

指令行顯示：指定分段長度或[圖塊(B)]：

3. 以下列其中一種方式指定分段長度：

- 輸入分段長度，然後按 Enter。


- 在圖面上定兩點。
- 會在選取的物件上以指定分段長度放置點。

注意

可能須要調整 點顯示模式 設定以正確顯示點。

沿物件以固定間隔放置圖塊

- 使用下列任一方式：

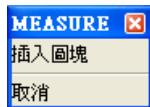
- 在 修改 工具列中點選 等距 工具按鈕 ()。
- 在 修改 功能表中點選 等距。
- 在指令行輸入 **MEASURE**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要測量的物件：

- 點選您要進行測量的物件。

指令行顯示：指定分段長度或[圖塊(B)]：

顯示提示功能表：



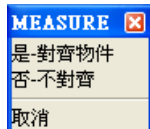
- 在提示功能表點選 插入圖塊，或在指令行輸入 B，然後按 Enter。

指令行顯示：輸入要插入的圖塊名稱：

- 在指令行輸入圖塊名稱，然後按 Enter。

指令行顯示：是否將圖塊對齊物件?<是>:

顯示提示功能表：



- 使用下列任一方式：

- 在提示功能表點選 是-對齊物件，或按 Enter 使圖塊對齊物件。

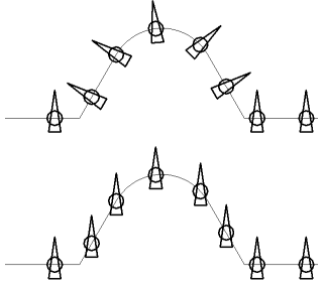
- 在提示功能表點選 否-不對齊，或在指令行輸入 N ，然後按 Enter，使放置的圖塊維持的正常方位。

指令行顯示：指定分段長度:

6. 以下列其中一種方式指定分段長度：

- 輸入分段長度，然後按 Enter。
- 在圖面上定兩點。

會在選取的物件上以指定分段長度放置圖塊。



圖塊對齊 (上) 或不對齊 (下)


物件之等分

等分 功能會沿著所選的物件放置記號 (點或圖塊)，記號會平均地將圖元等分成指定的等分數。

您可以等分線、弧、圓、聚合線、橢圓、橢圓弧和雲形線。

以點當作等分記號

1. 使用下列任一方式：

- 在 修改 工具列中點選 等分 工具按鈕 ()。
- 在 修改 功能表中點選 等分。
- 在指令行輸入 **DIVIDE**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要等分的物件:

2. 點選您要進行等分的物件。

指令行顯示：輸入分段數目或[圖塊(B)]:


3. 在指令行輸入分段數目，然後按 Enter。
會在選取的物件上以指定數目等分放置點。

注意

可能須要調整 **點顯示模式** 設定以正確顯示點。

以圖塊當作等分記號

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **等分** 工具按鈕 ()。
- 在 **修改** 功能表中點選 **等分**。
- 在指令行輸入 **DIVIDE**，然後按 Enter。

指令行顯示：選取要等分的物件：

2. 點選您要進行等分的物件。

指令行顯示：輸入分段數目或[圖塊(B)]：

3. 提示功能表顯示：



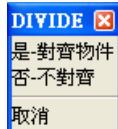
4. 在提示功能表點選 **插入圖塊**，或在指令行輸入 **B**，然後按 Enter。

指令行顯示：輸入要插入的圖塊名稱：

5. 在指令行輸入圖塊名稱，然後按 Enter。

指令行顯示：是否將圖塊對齊物件?<是>:

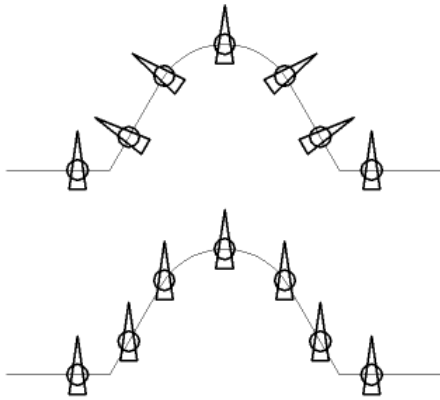
顯示提示功能表：



6. 使用下列任一方式：

- 在提示功能表點選 **是-對齊物件**，或按 Enter 使圖塊對齊物件。
- 在提示功能表點選 **否-不對齊**，或在指令行輸入 **N**，然後按 Enter，使放置的圖塊維持的正常方位。

會在選取的物件上以指定數目等分放置圖塊。

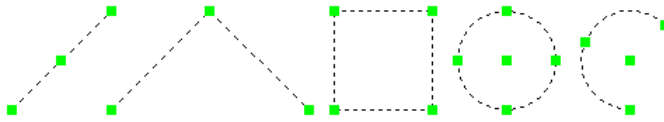


圖塊對齊 (上) 或不對齊 (下)

掣點編輯

掣點會在選取物件的關鍵位置以有顏色的小方塊顯示，掣點的顯示是由掣點設定來控制。

當掣點顯示打開時，可以用滑鼠拖來移動、拉伸或複製物件。

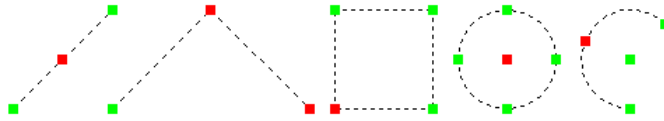


只要將滑鼠移到掣點上方後按下即可選取掣點，選取的掣點會以不同顏色來顯示，這是由 HOTGRIP 系統變數設定；複選取的掣點稱為熱掣點，預設是顯示紅色。

編輯多重掣點

1. 按住 Shift 鍵，然後選取第一個掣點。
選取的掣點會顯示紅色。

- 繼續按住 Shift 鍵，然後選取其他更多個掣點。
所有選取的掣點都會顯示紅色。



- 放開 Shift 鍵，然後點選要移動的熱掣點。

使用掣點移動物件

使用線在 中點 上的掣點、圓、弧和橢圓在 中心點 的掣點、文字、多行文字、圖塊和外部參考在 插入點 的掣點可以快速的移動物件。

使用掣點拉伸物件

- 選取物件。
- 選取要移動的掣點。
將游標移到作為基準點的掣點，然而按住滑鼠左鍵拖?掣點。
所有選取的掣點會同時移動。
指令行顯示：指定新點或 [基準點(B)/複製(C)/復原(U)/結束(X)]:
- 提示功能表顯示：



- 使用下列任一方式設定位置點：
 - 在圖面中點選。
 - 輸入座標，然後按 Enter。
 - 輸入距離，然後按 Enter。
可以使用 正交 或 極座標 來控制角度。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
B	基準點	提示指定新的基準點。
C	複製	複製拉伸的物件並保留原始物件；預設可以多重複製，按 Enter 結束複製。
U	復原	復原擊點拉伸的動作。
X	結束	中止擊點拉伸。

使用擊點鏡射物件

1. 選取物件。
2. 選取要作為鏡射基準點的擊點。
3. 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **鏡射**。
指令行顯示：指定第二點或 [基準點(B)/複製(C)/復原(U)/結束(X)]:
4. 指定鏡射軸第二點。
選取的物件便會鏡射。

使用擊點旋轉物件

1. 選取物件。
2. 選取要作為旋轉基準點的擊點。
3. 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 **旋轉**。
指令行顯示：指定旋轉角度或 [基準點(B)/複製(C)/復原(U)/參考(R)/結束(X)]:
4. 使用下列任一方式旋轉物件：
5. 指定一點定對旋轉角度。
6. 在指令行輸入角度，然後按 Enter。

使用掣點比例物件

1. 選取物件。
2. 選取要作為旋轉基準點的掣點。
3. 按滑鼠右鍵，由快顯功能表中選取 比例。
指令行顯示：指定比例係數或 [基準點(B)/複製(C)/復原(U)/參考(R)/
結束(X)]:
4. 在指令行輸入比例係數，然後按 Enter。

圖塊屬性和外部參考

圖塊、屬性和外部參考提供管理圖面上物件及包含標準物件附加資訊的方法。

圖塊

圖塊允許您組合數個物件成為單一物件，並重覆使用，或插入多個複本。圖塊定義只會儲存一份在圖面中，如重新定義圖塊，所有圖塊的複本都會自動更新。圖塊定義可以在圖面間複製。

屬性

您可以利用屬性來連結文字與圖塊，如產品編號或價格，並將之匯出到外部的檔案，以更進一步的分析。

外部參考

您可以利用外部參考來連結外部圖檔到目前圖面中，不用增加圖面容量便能組合資訊。如您變更了參考圖檔，所有參考都會自動更新。

圖塊的操作

圖塊是由線、弧、圓、文字、標註等可見物件組成的單一物件；除了可見物件外，圖塊也可包含不可見的物件，稱為屬性。圖塊會儲存為圖檔的一部份。

圖塊可以協助你更方便地管理作業，快速地產生與修改圖面，並降低圖檔容量。

- 您可以使用圖塊功能建立經常使用的符號資料庫，並插入這些符號成為圖塊，而免於因重新繪製符號而浪費時間。
- 您可以在圖面上多次插入同一個圖塊，在您變更任一圖塊的內容，所有圖檔中同名的圖塊均將同步更新。

在圖塊中如包含有其他的圖塊組合稱為 **巢狀圖塊**。當你組合像螺帽與螺栓這類小零件成為較大的巢狀圖塊後，只須重複插入多個類似的組合即可完成大型圖面。

下列規則會應用在圖塊的顏色、線型和線寬：

- 如圖塊物件原先繪製的圖層不在 0 層，而顏色、線型和線寬均為個別的設定，那麼它插入圖面後均將保留原先的設定值。
- 如圖塊物件原先繪製於 0 層、且顏色、線型和線寬均定義為 **BYLAYER**，那麼它插入圖面後的圖層、顏色與線型均依目前的圖層設定為主。
- 如圖塊物件原先繪製的顏色、線型和線寬均為 **BYBLOCK**，那麼它插入圖面後均會以圖塊質為主。

圖塊的製作

您可以使用下列方法製作圖塊；


- 將圖塊儲存於目前圖檔內使用。
- 將圖塊儲存成個別的圖檔，可在插入在其他圖檔內使用。
- 在 **選擇性貼上** 時選用區 **Bricscad 圖塊** 選項。

製作圖塊的一般程序：

1. 指定圖塊名稱。
2. 指定插入點。
插入點為點插入圖塊的基準點，或是插入外部圖檔時的參考點位置。
3. 選取物件。

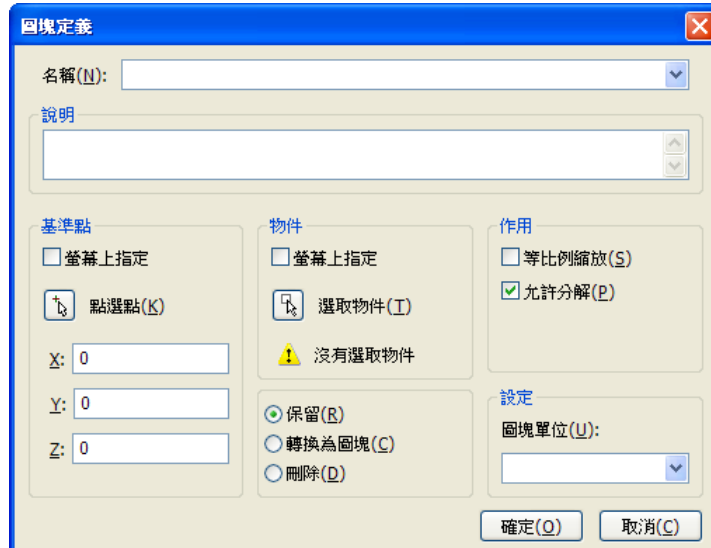
如何在圖面中製作圖塊

1. 使用下列任一方式：

- 在 **工具** 工具列中點選 **建立圖塊** 工具按鈕 ()。
- 在 **工具** 功能表中選取 **建立圖塊**。
- 在指令行輸入 **BLOCK**，然後按 Enter。


指令行顯示：輸入圖塊名稱或 [列示(?)]:

顯示 **圖塊定義** 對話方塊：




2. 在 **名稱** 欄輸入新的圖塊名稱。

3. 使用下列任一方式指定 **基準點**：

- 勾選 **螢幕上指定** 選項。
會在點選 **確定** 按鈕後提示指定基準點。
- 點選 **點選點** 按鈕 ()。
圖塊定義 對話方塊會暫時關閉讓您在圖面上指定點。
- 在 **X**、**Y**、**Z** 欄輸入基準點座標值。


4. 使用下列任一方式選圖塊定義的物件：

- 勾選 **螢幕上指定** 選項。
會在點選 **確定** 按鈕後提示選取物件。

- 點選 **選取物件** 按鈕 ()。
 - 圖塊定義** 對話方塊會暫時關閉讓您在圖面上選取物件。
5. 設定圖塊性質：
 - 等比例縮放：如果勾選，X、Y、Z 的比例不能設為不相同。
 - 允許分解：如果勾選，圖塊便無法分解。
 - 圖塊單位：設定圖塊的插入單位（請參考：圖塊的插入）。
 6. 設定圖塊建立後選取物件的變化：
 - 保留：選取的物件保留在圖面上。
 - 轉為圖塊：選取的物件會以新建立的圖塊取代。
 - 刪除：刪除選取的物件。
 7. 點選 **確定** 按鈕建立圖塊。


注意 如在步驟 6 時選取刪除選項刪除選取的物件，可以在指令行輸入 OOPS 然後按 Enter 取回這些物件。

運用圖塊總管製作圖塊



1. 使用下列任一方式：
 - 在 **設定** 功能表中選取 **圖塊...**。
 - 在指令行輸入 **EXPLBLOCKS**，然後按 Enter。
 會開啟 **圖面總管 - 圖塊** 視窗。
2. 在 **圖面總管** 中使用下列任一方式：
 - 在 **詳細資料** 工具列中點選 **新增** 工具按鈕 ()。
 - 在 **編輯** 功能表中選取 **新增**。**圖面總管** 視窗會關閉。
 指令行顯示：指定插入基準點：
3. 指定圖塊的插入基準點。
 指令行顯示：選取要建立圖塊的物件。
4. 選取物件來建立圖塊。


5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 建立圖塊。
選取的物件會由圖面上移除，圖面總管 視窗會再開啟，圖塊名稱 欄會被選取。
6. 在 圖塊名稱 欄輸入圖塊名稱。
7. 關閉 圖面總管。
8. (選擇性)在指令行輸入 OOPS，然後按 Enter 以取回製作圖塊的物件。

如何將圖塊儲存成個別圖檔

1. 使用下列任一方式：
 - 在 工具 工具列中點選 儲存圖塊 工具按鈕 ()。
 - 在 工具 功能表中選取 儲存圖塊。
 - 在指令行輸入 WBLOCK，然後按 Enter。
會開啟 儲存圖塊 對話方塊。



2. 點選瀏覽按鈕 () (在 名稱及路徑欄的右側)。
會開啟 儲存圖塊 對話方塊。
3. 在 儲存圖塊 對話方塊，選取一資料夾後在 檔名 欄輸入檔名，再點選 儲存 按鈕。
儲存圖塊 對話方塊會關閉。
4. 插入單位 可以設定圖塊的插入單位 (請參考 圖塊的插入)。
5. 使用下列任一方式選取新圖塊的物件：
 - 點選 圖塊 選項，再由下拉列示中選取一圖塊。
 - 點選 模型空間 選項，會選取目前圖面模型空間中所有的物件。
 - 點選 物件 選項，再點選 選取物件 按鈕 ()。
圖塊寫入檔案 對話方塊會暫時關閉讓您選取圖面上的物件。
按右鍵結束物件的選取。

點選 點選點 按鈕 () 定義新圖檔的 基準點。
或在 X、Y、Z 欄輸入基準點座標值。
設定圖塊建立後選取物件的變化：

 - 保留：選取的物件保留在圖面上。
 - 轉為圖塊：選取的物件會以新建立的圖塊取代。
 - 刪除：刪除選取的物件。
6. 點選 確定 按鈕建立圖檔。

圖塊的插入

插入 指令可將圖塊插入目前圖面；您可以選擇圖面中的圖塊，或插入整個圖檔成為圖塊；如插入整個圖檔，將會在目前圖面建立一個新的圖塊，如果修改了原始圖檔，這些被載入的圖塊將不會有任何的變動，除非再插入這些重新定義的修改後圖檔。當圖塊插入到圖面，便成為單一的物件。

插入圖塊的一般程序：

1. 選取圖塊或圖檔。
2. 指定插入點。

3. 指定比例。
4. 指定旋轉角。

注意

當插入圖檔成為圖塊時，會以插入圖檔的 `INSBASE` 系統變數設定作為圖塊的基準點，`INSBASE` 系數是由 `BASE` 指令來設定。

如圖塊中含有 **屬性**，會提示輸入每一個屬性的值。

如果 `DRAGOPEN` 系統變數設為 0 (關閉)，圖檔可由檔案總管拖至目前圖面中來插入為圖塊；`DRAGOPEN` 打開時，圖檔便會直接開啟。


對齊插入 指令插入圖塊時，會對齊圖面上的物件；**對齊插入** 指令和 **插入** 指令相似，但在放置圖塊時會動態對齊圖面上的線、聚合線、弧和圓。圖塊會依游標鎖點來對齊物件，如找不到物件，會對齊 `WCS` 的 `X` 軸。

圖塊對齊原則：

圖塊的 `Z` 軸會與目前 `UCS` 的 `Z` 軸平行，`X` 軸會和物件鎖點位置的切線平行；當指定物件上一點，圖塊會對齊該物件，接著便可移動滑鼠來指定圖塊如何鏡射，圖塊點會在物件上。

如何插入圖塊

1. 使用下列任一方式：

- 在 **2D 繪圖** 工具列中點選 **插入圖塊** 工具按鈕 ()。
 - 在 **插入** 功能表中選取 **插入圖塊**。
 - 在指令行輸入 `INSERT`，然後按 `Enter`。
- 會開啟 **插入圖塊** 對話方塊。



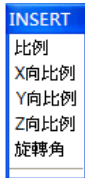
2. 在 插入圖塊 對話方塊使用下列任一方式：
 - 在 名稱 列示中選取一既有的圖塊定義。
 - 點選 瀏覽 按鈕來選取圖檔。
3. (選擇性) 選取 分解 選項在插入後分解圖塊。
4. (選擇性) 清除插入點的 螢幕上指定，然後在 插入點 的 X、Y 和 Z 欄輸入座標值。
5. (選擇性) 清除比例的 螢幕上指定 選項，然後在 比例 的 X、Y 和 Z 欄中輸入比例。

使用 相同比例 選項使 X、Y 和 Z 向比例相同。

6. (選擇性) 選取旋轉的 螢幕上指定 選項以便在插入時指定旋轉角度。
7. 點選 確定 按鈕。

指令行顯示：指定圖塊插入點：

顯示提示功能表：



8. 指定插入點。
指令行顯示：輸入 X 比例係數或 [角點(C)/X/Y/Z]：

顯示提示功能表：



9. 按滑鼠右鍵或按 Enter 套用預設 X 比例係數。

指令行顯示：輸入 Y 比例係數或 [使用 X 比例係數(Enter)]:

10. 按滑鼠右鍵或按 Enter 使 Y 比例係數與 X 比例係數相同。

圖塊便會插入。

目的圖檔的 INSUNIT			
來源圖檔的 INSUNIT	公分	英吋	沒有指定 (InsunitsDefTarget = 公分)
公釐	圖塊單位 單位 公釐 係數 0.1 比例 1, 1, 1	圖塊單位 單位 公釐 係數 0.0394 比例 1, 1, 1	圖塊單位 單位 公釐 係數 1 比例 0.1, 0.1, 0.1
英吋	圖塊單位 單位 英吋 係數 2.54 比例 1, 1, 1	圖塊單位 單位 英吋 係數 1 比例 1, 1, 1	圖塊單位 單位 英吋 係數 1 比例 2.54, 2.54, 2.54
沒有指定 (InsunitsDefTarget = 英吋)	圖塊單位 單位 無單位 係數 1 比例 2.54, 2.54, 2.54	圖塊單位 單位 無單位 係數 1 比例 1, 1, 1	圖塊單位 單位 無單位 係數 1 比例 2.54, 2.54, 2.54

圖塊單位 中的 單位 欄是由 來源圖檔的 INSUNIT 系統變數設定。係數 欄表示來源圖檔和目的圖檔間 INSUNIT 設定值的關係；例如當來源圖檔的 INSUNIT 是公釐，目的圖面是公分，則 係數 則為 0.1。圖塊的 比例 為 1、1、1。

如果 INSUNIT 在來源圖檔沒有指定，便會使用 INSUNITDEFSOURCE 的設定；係數 欄為 1.0。圖塊的 係數 表示 INSUNITDEFSOURCE 和目的圖面 INSUNIT 設定值的關係。

如果 INSUNIT 在目的圖檔沒有指定，便會使用 INSUNITDEFTARGET 的設定；係數 欄為 1.0。圖塊的 係數 表示 INSUNITDEFTARGET 和來源圖面 INSUNITINSUNIT 設

定值的關係。




如 **INSUNIT** 在來源及目的圖檔都沒有指定，便會使用 **INSUNITDEFSOURCE** 和 **INSUNITDEFTARGET** 的設定，係數 欄為 1.0，圖塊的 係數 表示 **INSUNITDEFSOURCE** 和 **INSUNITDEFTARGET** 設定值的關係。


INSUNITDEFSOURCE 和 **INSUNITDEFTARGET** 的設定值儲存在登錄，適用於所有 **INSUNIT** 沒有指定的圖面。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
S	比例	指定 X 向比例係數。
X	X 向比例	指定 X 向比例係數，並將 Y 及 Z 向比例係數設為 1。
Y	Y 向比例	指定 Y 向比例係數，並將 X 及 Z 向比例係數設為 1。
Z	Z 向比例	指定 Z 向比例係數，並將 X 及 Y 向比例係數設為 1。
R	旋轉角	指定旋轉角。
C	角點	指定點以定義 X 及 Y 向比例，指由這個點和插入點構成矩形的寬及高來定義 X 及 Y 向比例。
X	XYZ 比例	仍會提示指定 Z 向比例。

使用圖塊總管插入圖塊

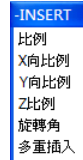
- 使用下列任一方式：
 - 在 設定 功能表中選取 圖塊...
 - 在指令行輸入 **EXPLBLOCKS**，然後按 Enter。會開啟 圖面總管 - 圖塊 視窗。
- (選擇性) 選取 詳細檢視 () 或 圖示檢示 ()。
- 使用下列任一方式：
 - 使用下列任一方式選取圖塊：
 - 在 詳細資料 工具列中點選 插入圖塊 按鈕 ()。

- 按滑鼠右鍵後中快顯功能表選取 插入圖塊。
- 在 圖示檢視 時雙擊圖塊。
- 使用下列任一方式選取外部圖塊：
 - 在 詳細資料 工具列中點選 插入外部圖檔 按鈕 ()。
 - 點選 插入外部圖檔，在 編輯 功能表中。
 - 按滑鼠右鍵後中快顯功能表選取 插入外部圖檔。

圖面總管 - 圖塊 視窗會關閉。

指令行顯示：指定插入點或 [多重(M)]：

顯示提示功能表：



4. 指定插入點。

指令行顯示：輸入 X 比例係數或 [角點(C)/X/Y/Z]：

顯示提示功能表：



5. 按滑鼠右鍵或按 Enter 套用預設 X 比例係數。
指令行顯示：輸入 Y 比例係數或 [使用 X 比例係數(Enter)]:
6. 按滑鼠右鍵或按 Enter 使 Y 比例係數 與 X 比例係數 相同。
指令行顯示：指定旋轉角度:
7. 指定旋轉角度或按滑鼠右鍵套用預設角度。
圖塊會依指定插入。
圖面總管 - 圖塊 視窗會再開啟。
8. (選擇性) 重覆步驟 3 至 8 插入其他圖塊。
9. 關閉 圖面總管 - 圖塊 視窗會。

指令選項

鍵盤	提示功能表	說明
S	比例	指定 X 向比例係數。

X	X 向比例	指定 X 向比例係數，並將 Y 及 Z 向比例係數設為 1。
Y	Y 向比例	指定 Y 向比例係數，並將 X 及 Z 向比例係數設為 1。
Z	Z 向比例	指定 Z 向比例係數，並將 X 及 Y 向比例係數設為 1。
R	旋轉角	指定旋轉角。
M	多重圖塊	使用相同比例及旋轉角放置多個圖塊。
C	角點	指定點以定義 X 及 Y 向比例，由這個點和插入點構成矩形的寬及高來定義 X 及 Y 向比例。
X	XYZ 比例	仍會提示指定 Z 向比例。

對齊物件插入圖塊

1. 在指令行輸入 **INSERTALIGNED** 或 **INSAL**，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入圖塊名稱或 [列示(?)/選取圖檔(~)]：
2. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵或按 Enter 繼續插入最近插入的圖塊。
 - 在指令行輸入圖塊名稱，然後按 Enter。
 - 輸入 ~，然後按 Enter 以開啟檔案對話方塊。

指令行顯示：指定插入點或 [多重(M)]：

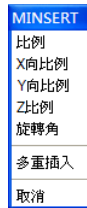
提示功能表顯示。



3. 鎖點到物件，圖塊會對齊物件。
4. 點選指定插入點。
當移動游標，圖塊會延物件或垂直線鏡射。
5. 點選指定圖塊的鏡射。

在矩形陣列內插入多個圖塊

1. 在指令行輸入 **MINSERT**，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入圖塊名稱或 [列示(?)/選取圖檔(~)]:
2. 使用下列任一方式：
 - 輸入 ~ 然後按 Enter。
會顯示 **插入圖塊** 對話方塊。
選取要插入的圖面檔後再按 **開啟** 按鈕（或雙擊檔案）。
 - 按 Enter 使用預設圖塊。
 - 輸入圖塊名稱，然後按 Enter。
也可輸入 ? 列示圖面中的圖塊。
3. 指令行顯示：指定插入點或 [多重(M)]:



4. 指定插入點。
指令行顯示：輸入 X 比例係數或 [角點(C)/X/Y/Z]:
5. 使用下列任一方式指定 X 比例係數：
 - 按 Enter 使用預設值。
 - 輸入 X 比例係數，然後按 Enter。
 - 在圖面點選設定 X 比例係數。
指令行顯示：輸入 Y 比例係數<使用 X 比例係數>:
6. 重覆步驟 5 設定 Y 比例係數。
指令行顯示：指定旋轉角度:
7. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 使用預設值。
 - 輸入旋轉角度，然後按 Enter。
在圖面點選設定旋轉角度。
指令行顯示：輸入列數 (---):
8. 輸入列數然後按 Enter，或直接按 Enter 設為 1 列。
指令行顯示：輸入行數 (|||):


9. 輸入行數然後按 Enter，或直接按 Enter 設為 1 行。
指令行顯示：輸入列的間距或指定儲存格單元 (---):
10. 輸入列的間距然後按 Enter。
指令行顯示：指定行距 (|||):
11. 輸入行的間距然後按 Enter。
便會建立單一物件的圖塊陣列。

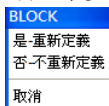
注 如在步驟 3 時選取 **多重**，便會重覆提示指定圖塊陣列插入點。
意 如 **分解** 圖塊陣列，所有陣列中的圖塊都會分解。

重新定義圖塊


您可以用相同的名稱建立一新的圖塊，來重新定義目前圖面的圖塊。
如是自圖檔插入的圖塊，就必須由原檔案位置重新再插入一次。
當圖塊重新定義後，圖面上所有插入的圖塊會自動更新。

如何重新定義圖塊


1. 使用下列任一方式：
 - 在 **工具** 工具列中點選 **建立圖塊** 工具按鈕 ()。
 - 在 **工具** 功能表中選取 **建立圖塊**。
 - 在指令行輸入 **BLOCK**，然後按 Enter。
指令行顯示：輸入圖塊名稱或 [列示(?)]:
2. 在指令行輸入圖塊名稱，然後按 Enter。
指令行顯示：圖塊「名稱」已經存在，是否重新定義?
顯示提示功能表：

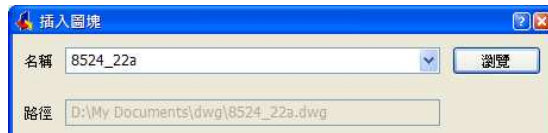


3. 使用下列任一方式重新定義圖塊：

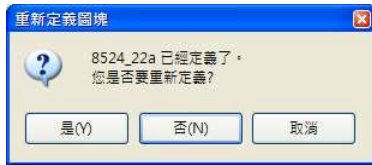
- 輸入 Y，然後按 Enter。
 - 由提示功能表中選取 **是-重新定義**。
- 指令行顯示：指定插入基準點：
4. 指定圖塊的插入基準點。
指令行顯示：選取要建立圖塊的物件。
 5. 選取物件來建立圖塊。
 6. 按滑鼠右鍵或按 Enter 建立圖塊。
選取的物件會由圖面上移除；所有插入的圖塊會更新。
 7. (選取性) 使用下列任一方式取回建立圖塊的物件：
 - 在指令行輸入 **OOPS**，然後按 Enter。
 - 點選 **復原** 工具按鈕 ()，在 **標準** 工具列中。
 - 選取 **復原**，在 **編輯** 功能表中。
 - 按 **CTRL+Z**。

如何重新載入圖檔圖塊

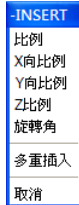
1. 使用下列任一方式：
 - 在 **2D 繪圖** 工具列中點選 **插入圖塊** 工具按鈕 ()。
 - 在 **插入** 功能表中選取 **插入圖塊**。
 - 在指令行輸入 **INSERT**，然後按 Enter。
會開啟 **插入圖塊** 對話方塊。
2. 在 **插入圖塊** 對話方塊中點選 **瀏覽** 按鈕並選取圖檔。



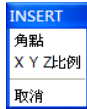
3. 點選 **確定** 按鈕。
會顯示一警告方塊。



4. 點選 **是** 按鈕重新定義圖塊。
指令行顯示：指定圖塊插入點：
5. 提示功能表顯示。



6. 指定插入點。
指令行顯示：輸入 X 比例係數或 [角點(C)/X/Y/Z]：
顯示提示功能表：








7. 按滑鼠右鍵或按 Enter 套用預設 X 比例係數。
指令行顯示：輸入 Y 比例係數或 [使用 X 比例係數(Enter)]：
8. 按滑鼠右鍵或按 Enter 使 Y 比例係數 與 X 比例係數 相同。
指令行顯示：指定旋轉角度：
9. 指定旋轉角度或按滑鼠右鍵套用預設角度。
圖塊會依指定插入，圖面上的圖塊會更新。

圖塊總管

在 圖塊總管 中您可以：

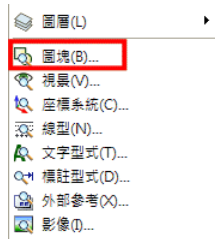
- 插入 圖塊 () 至目前的圖面中。
- 建立 新圖塊 () 。

- 刪除圖塊 ()。
- 儲存圖塊 至圖檔 ()。
- 插入圖面 成為圖塊 ()。
- 剪下 () 或 複製 () 圖塊，然後將其 貼上 () 到其他圖面。

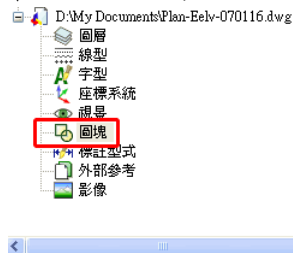
如何開啟圖塊總管

請利用下列任一方式開啟 圖塊總管：

- 選取 設定 功能表中之 圖塊。





- 在 圖面總管 的 開啟圖面 子視窗中選擇 圖塊 項目。

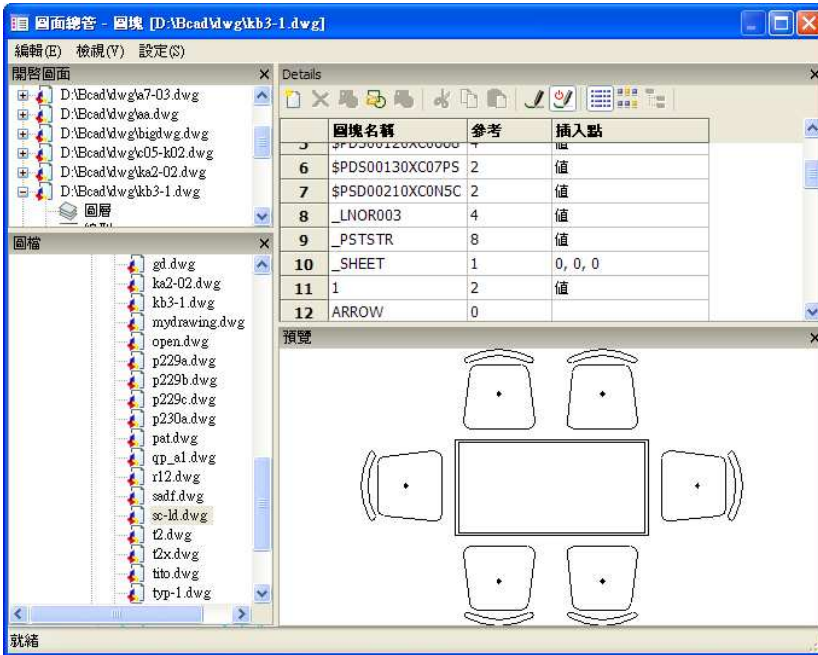


圖塊總管顯示選項

您可以在目前圖面中，選擇 詳細檢視 (清單) 或 圖示檢視 (縮圖) 兩種方式來檢視圖塊。



如何開啟圖塊總管詳細檢視

1. 點選圖面總管 工具列中 詳細檢視 按鈕 ()。詳細檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前圖塊是以詳細內容方式顯示。
2. 所選的圖塊會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。

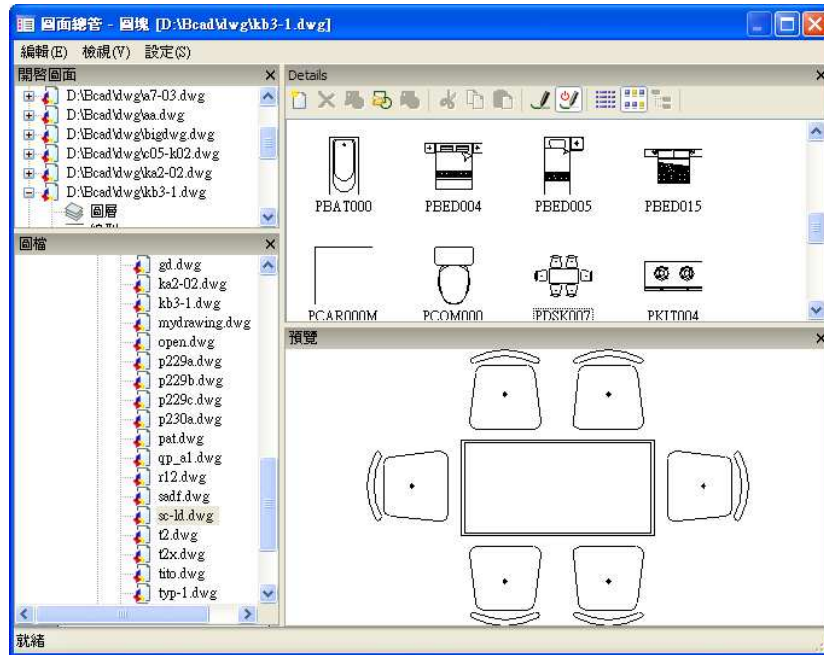


目前圖面中圖塊之詳細檢視

如何開啟圖塊總管示檢視

1. 點選 圖面總管 工具列中 圖示檢視 按鈕 ()。圖示檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前圖塊是以圖示方式顯示。

2. 所選的圖塊會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。




目前圖面中圖塊之圖示檢視

圖塊的分解

可將已插入的圖塊分解回到原先的物件狀態。當執行分解圖塊時，只有被選取的圖塊才会有動作，原先已定義過的圖塊仍可持續插入至圖面上使用而不受影響。如果被炸開的圖塊中含有屬性定義則將會消失，但系統內圖塊的屬性定義則繼續被保留。

如何分解圖塊

1. 使用下列任一方式：

- 在 修改 工具列中點選 分解 工具按鈕 () 。

- 在 **修改** 功能表中點選 **分解**。
 - 在指令行輸入 **EXPLODE**，然後按 **Enter**。
- 指令行顯示：選取要分解的圖塊：
2. 選取 圖塊。
 3. 按滑鼠右鍵或按 **Enter** 分解圖塊。

注意 關聯性物件進行分解會取消某些物件的關聯性質並降低其組成層級，例如聚合線炸開後成為線或弧。

屬性

屬性是相當特別的元件，可以用來儲存部分的圖塊定義內容。屬性是由以文字字元為主的資料結構所組成，你可以使用屬性來追蹤像是物品的數量或價格等資料。屬性的值可以是固定或可變的，在插入含有屬性資料的圖塊時，系統將隨著圖塊將屬性的固定數據加入圖面上，再依提示輸入任何你須要的可變數據。

在插入含有屬性資料的圖塊後，可將這些屬性資料輸出成單一檔案，再利用試算表或資料庫軟體產生像零件清單或材料表的詳細資料，也可以利用這些屬性資料清查某些特定的圖塊在圖面上置放了多少個數量。

屬性本身可以是可見或隱藏，而隱藏的屬性是無法顯示與列印的，但其屬性資料仍存在於圖面上且能有效地被輸出至檔案中。

屬性操作的一般程序

1. 定義屬性。
2. 建立圖塊。
3. 您可以將屬性附加到圖塊中，只要在程式提示選取製作圖塊物件時選取屬性即可。如圖塊中包含有屬性，在您每次插入圖塊時便會提示輸入每個屬性的值。

4. 在圖面中插入圖塊。
5. (選擇性) 編輯圖塊中屬性。
6. 匯出屬性資料。


定義屬性

您可以先定義屬性，再儲存為圖塊的一部份。

定義屬性的一般程序

1. 指定屬性的標籤、提示和預設值。
2. 指定位置。
3. 定義文字格式。
4. 設定屬性模式 (不可見、固定、確認、預設)。

如何定義屬性

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **工具** 工具列中點選 **定義屬性** 工具按鈕 ()。
 - 在 **工具** 功能表中選取 **定義屬性**。
 - 在指令行輸入 `ATTDEF`，然後按 `Enter`。會開啟 **定義屬性** 對話方塊。



2. 定義屬性：

- 在 **標籤** 欄輸入名稱；標籤 標識圖面中每一個出現的屬性，名稱可使用空格外任意字元，小寫字母會自動轉為大寫。
- 在 **提示** 欄輸入提示字串；當您插入含有此屬性定義的圖塊時，所顯示的提示。如省略提示，便會以 **標示** 作為提示。
- 在 **值** 欄輸入預設值，如屬性模式為**確認**，會在插入圖塊時提示您確認屬性值是否正確。
- 使用下列任一方式：
 - 指定屬性插入點的 X、Y、Z 座標。
 - 點選 **點選點** 按鈕在圖面上指定插入點，定義屬性 對話方塊會暫時關閉。
- (選擇性) 勾選 **不可見** 選項；不可見 選項設定不顯示或列印屬性值。
如 屬性顯示方式 (ATTMODE) 系統變數設為 2，則包含 不可見的屬性值都會顯示。
- (選擇性) 勾選 **固定** 選項；固定 的屬性無法編輯。
- (選擇性) 勾選 **確認** 選項；確認 的屬性在插入圖塊時提示您確認屬性值是否正確。
- (選擇性) 勾選 **預設** 選項；插入圖塊時不會提示輸入 預設 的屬性，但可以在插入後編輯屬性。
- 定義 **文字** 性質：字型、對正方式、高度 和 旋轉。

3. 使用下列任一方式：

- 點選 **定義** 按鈕定義屬性，並保持開啟 **定義屬性** 對話方塊。繼續定義其他屬性。
- 點選 **定義並關閉** 按鈕定義屬性，並關閉 **定義屬性** 對話方塊。
- 點選 **取消** 按鈕關閉 **定義屬性** 對話方塊，但不定義屬性。

編輯屬性定義

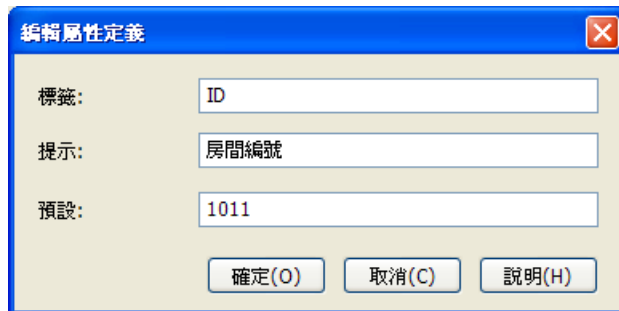
可在將屬性與圖塊結合完成或將屬性儲存為圖塊的一部分之前，編輯屬性的定義。

如何編輯屬性

1. 使用下列任一方式：

- 在 **修改** 工具列中點選 **編輯文字** 工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 **DDEDIT**，然後按 Enter。
- 雙擊要編輯的屬性。

會開啟 **編輯屬性定義** 對話方塊。



2. (選擇性) 在 **標籤** 欄中輸入新的名稱；小寫字母會自動轉為大寫。
3. (選擇性) 在 **提示** 欄中輸入新的提示；如省略 **提示**，便會以 **標示** 作為提示。
4. (選擇性) 在 **預設** 欄輸入新的文字。

5. 點選 **確定** 按鈕儲存變更。

如何以性質列編輯屬性

1. 選取屬性，該屬性的性質會顯示在 **性質列** 中。
2. 變更 **性質列** 中的屬性性質。
3. 按 **ESC** 結束。

注意

請確認 **性質列** 是否開啟。

插入具屬性的圖塊

當您插入一個含有屬性的圖塊時，便會提示輸入屬性的值。

如何插入具屬性的圖塊

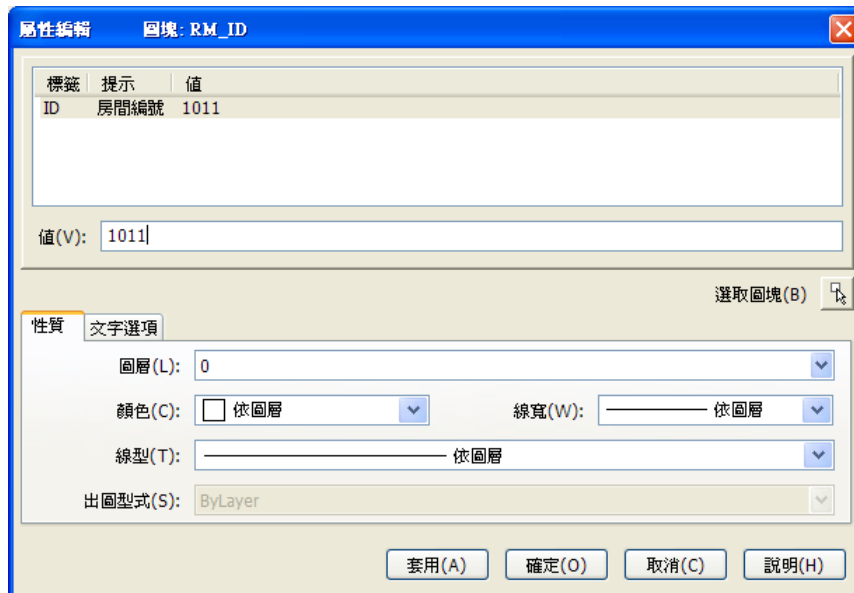
1. 執行 **插入** 功能。
2. 指定圖塊的位置，除屬性外，圖塊會放置到圖面上。
3. 指令行顯示：<屬性指定><屬性值>:
4. 使用下列任一方式：
 - 按滑鼠右鍵或按 **Enter** 同意預設值。
 - 在指令行輸入新的文字，然後按 **Enter**。
 - 按 **ESC** 鍵中止插入圖塊。指令行顯示：<屬性指定><屬性值>:
5. 重覆步驟 3 至輸入完所有屬性值。
圖塊及屬性會依指定繪製。

編輯圖塊中的屬性

編輯圖塊屬性 工具可以編輯圖塊中的屬性，在選取一圖塊後會開啟 **編輯屬性** 對話方塊，如選取的圖塊中沒有屬性，或選取的不圖塊，會要求選取另一個圖塊。

如何編輯圖塊屬性

- 使用下列任一方式：
 - 點選**工具** 工具列中 **編輯圖塊屬性** 工具按鈕。
 - 在 **工具** 功能表中選取 **編輯圖塊屬性**。
 - 在指令行輸入 **EATTEDIT**，然後按 Enter。
 指令行顯示：選取圖塊：
- 選取含有屬性的圖塊，**編輯屬性** 對話方塊會開啟。



- 由列示中選取一屬性，所選屬性的值會顯示在 **值** 欄位中。
- (選擇性) 在 **值** 欄位中輸入新的值。
- (選擇性) 點選 **性質** 標籤，編輯 **圖層**、**顏色**、**線寬** 及 **線型**。


6. (選擇性) 點選 **文字選項 標籤編輯文字的性質**。

字型(S):	C1	<input type="checkbox"/> 上下傾倒(D)
對正(J):	左	<input type="checkbox"/> 左右反向(K)
高度(E):	0.8324	寬度係數(W): 1.0000
旋轉(R):	0	確定(O)

7. (選擇性) 點選 **套用 按鈕套用變更**。

8. (選擇性) 重覆步驟 3 至 6 編輯其他屬性。

9. 使用下列任一方式：

- 點選 **確定 按鈕套用變更**，並關閉 **編輯屬性 對話方塊**。
- 點選 **套用 按鈕套用變更**，並保持 **編輯屬性 對話方塊**開啟。
- (選擇性) 點選 **取消 關閉 編輯屬性 對話方塊**，未套用的變更不會儲存。
- 點選 **選取圖塊 按鈕** () 選取其他圖塊，**編輯屬性 對話方塊**會暫時關閉，以便在圖面上選取圖塊。

匯出屬性資料

您可以將圖面上的屬性資料輸出成單一檔案後與資料庫軟體搭配使用。

您可以將檔案儲存下列格式：

- **CDF 格式**：每一行進行一項圖塊敘述，屬性欄位之間均以逗號區分，字元欄位則以單引號為起訖範圍內敘述。當輸出 CDF 格式時需指定樣板檔。
- **SDF 格式**：每一行進行一項圖塊敘述，每個屬性欄位均有固定的長度，欄位之間並無分隔線或字元作為分界。當輸出 SDF 格式時需指定樣板檔。
- **DXF 格式**：產生標準的 DXF 檔案格式 (*.dxx 檔案)，包含每個圖塊中如插入點、旋轉角度與屬性值等所有的資訊，且無須指定樣板檔。

在將屬性資料輸出成 CDF 或 SDF 格式之前，必須先有樣板檔。樣板檔是以指定的屬性資料欄位輸出而成的 ASCII 文字檔案，每一行裏均

指定一個屬性欄位。Bricscad 可接受 15 種不同的欄位型式，包括像圖塊名稱、插入點的 x,y,z 座標、插入的圖層等各種欄位名稱均可包括在內，樣板檔至少必須包含一個屬性名稱。

樣板檔內的每一行均需以欄位名稱為起始敘述，圖塊名稱與插入點的值則須以 BL：開始描述，而其後方的非空白字元則以 C（代表字串欄位）或 N（代表數值欄位）為起始名稱。緊接在後的前三個數字代表欄位寬度（數值欄位使用），後三個數字則代表小數點位數（數值欄位使用）；若以 C 開頭作為字元欄位敘述，則後三個數字必定為零(000)。下下方圖例即為典型的樣板檔內容：

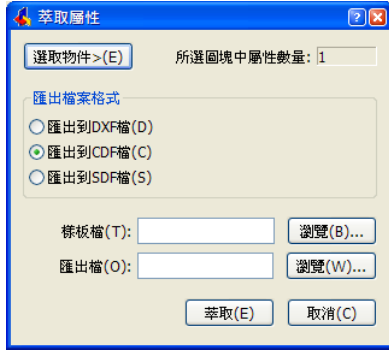
A		B		
1	BL:DESK	4	5	6
2	BL:X	C012000		
	BL:Y	N007001		
	TYPE	C012000		
3	MANUFACTURER	C012000		
	ID	C012000		
	COST	N008002		

- A. 欄位名稱
- B. 欄位格式
 1. 圖塊名稱（必須以 BL：為開頭敘述）
 2. 座標欄位（必須以 BL：為開頭敘述）
 3. 屬性標籤
 4. 代表字元欄位；C 代表字元欄位，N 代表數值欄位
 5. 欄位寬度（字元數目）
 6. 數值欄位為小數點位數，字元欄位則以 000 表示

如何匯出屬性資料

1. 使用下列任一方式：
 - 在 工具 工具列中點選 萃取屬性 工具按鈕。
 - 在 工具 功能表中選取 萃取屬性。
 - 在指令行輸入 ATTEXT，然後按 Enter。

會開啟 萃取屬性 對話方塊。



2. 點選 選擇物件 按鈕，萃取屬性 對話方塊會暫時關閉。
3. 選取圖塊，然後按滑鼠右鍵或按 Enter。萃取屬性 對話方塊會再開啟。
4. 選取匯出檔格式：DXF、CDF 或 SDF。
5. 選取 樣板檔。
6. 指定 輸出檔。
7. 點選 萃取 按鈕，指令行顯示：匯出 <數量> 筆資料。

外部參考的操作

您可決以連結整個圖面到目前圖面成為外部參考，和插入圖塊不同的是，插入是將分離的圖面整個放入目前圖面，外部參考只是附貼一個外部檔案的連結，外部參考中的物件會顯示在目前圖面，但不會加入目前圖面中，所以貼附外部參考不會增加目前圖面的檔案大小。

外部參考提供的附加功能在使用插入時會不能使用，當您將圖面插入成為圖塊，物件會儲存在圖面中，您在原始圖面所作的任何變更不會影響圖面中插入的圖塊；當您貼附外部參考時，原始圖面的任何變更都會反映到圖面中的參考，這些變更會在開啟含有外部參考圖面時自動呈現，如您知道原始圖面已經修改了，可以隨時在圖面中重新載入外部參考。

外部參考可以用組件圖面組合成主要圖面，使用外部參考可以協調群組中的作業，外部參考可以縮減圖檔大小，並保證以最新的圖面作業。

貼附外部參考

XATTACH 功能可以貼附一圖面作為外部參考；貼附的外部參考和圖面中的插入相同，像圖塊；還可以貼附巢狀參考，貼附的圖面會以最進儲存的版本為基準。

貼附外部參考

- 使用下列任一方式：
 - 在 插入 功能表中選取 貼附外部參考...
 - 在指令行輸入 XATTACH，然後按 Enter。
 會顯示 開啟 對話方塊。
- 選取要貼附的圖面，然後按 開啟 對話方塊中的 開啟 按鈕。會開啟 貼附外部參考 對話方塊。

- 所選取圖面的路徑會顯示在 路徑 欄。
(選擇性) 選取 路徑類型：

- Y:\Temp\970509\A2103.dwg 完整路徑
- ..\970509\A2103.dwg 相對路徑

-

4. 選取 外部參考類型：

- **貼附**：如目前圖面被貼附到其他圖面成為外部參考，貼附的參考便會成為巢狀外部參考。
- **覆疊**：當目前圖面被貼附到其他圖面成為外部參考，會忽略貼附的參考。

5. 選取 在螢幕上指定 在圖面上指定插入點，或在 X、Y、Z 欄輸入。

6. 選取 在螢幕上指定 在圖面上指定比例，或在 X、Y、Z 欄輸入。

選取 **相同比例** 選項在 X 欄輸入比例。

7. 選取 在螢幕上指定 在圖面上指定旋轉角度，或在 角度 欄輸入。

8. 點選 **確定** 按鈕貼附參考。





依步驟 5、6、7 的選項，會提示指定插入點、比例和轉旋角。

注意

圖塊單位 中的 **單位** 欄是以外部參考圖檔的 INSUNIT 系統變數設定；係數 欄表示外部參考圖檔和根圖面間 INSBASE 設定值的關係；例如當外部參考圖檔的 INSUNIT 是公分，根圖面是公釐，則 係數 則為 10。
如果 INSUNIT 在外部參考圖檔和 / 或根圖面沒有指定，便會使用 INSUNITDEFSOURCE 和 / 或 INSUNITDEFTARGET 的設定。

外部參考總管

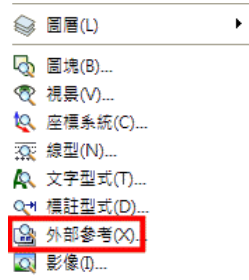
在 **外部參考總管** 中您可以：

- **貼附** 外部參考
- **分離** 外部參考 ()
- **重新載入** 外部參考 ()
- **卸載** 外部參考 ()
- **併入** 外部參考 ()

如何開啟外部參考總管

請利用下列任一方式開啟 外部參考總管：

- 選取 設定 功能表中之 外部參考。



- 在 圖面總管 的 開啟圖面 子視窗中選擇 外部參考 項目。



外部參考總管顯示選項

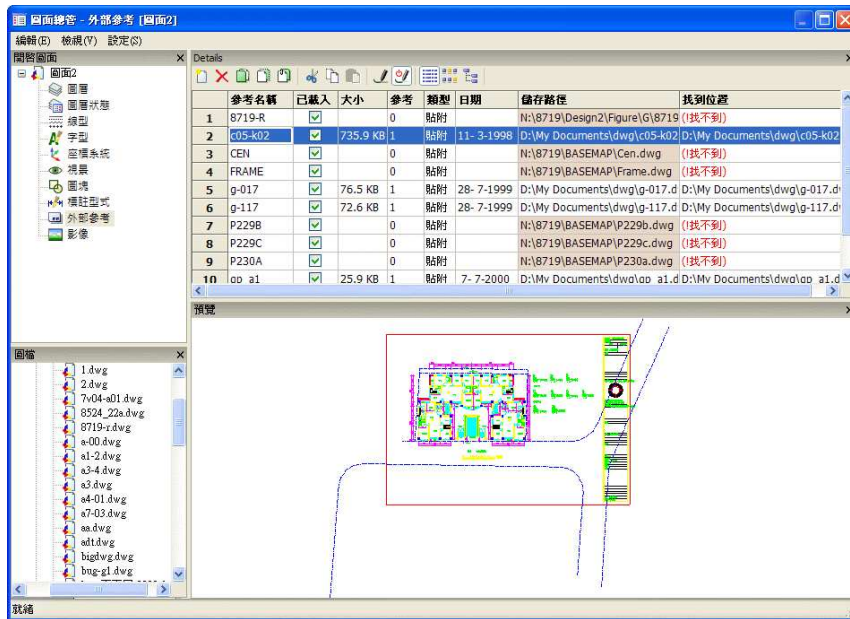
您可以在目前圖面中，選擇 詳細檢視（清單）、圖示檢視（縮圖）或 樹狀檢視 等三種方式來檢視外部參考。

注意

Bricscad 會先在圖面所在資料夾中搜尋外部參考；若找不到外部參考圖檔，則會再搜尋 儲存檔案路徑 中的資料夾；若仍無法找到外部參考圖檔，便會在 找到路徑 欄位顯示“找不到檔案”。




如何開啟外部參考總管詳細檢視

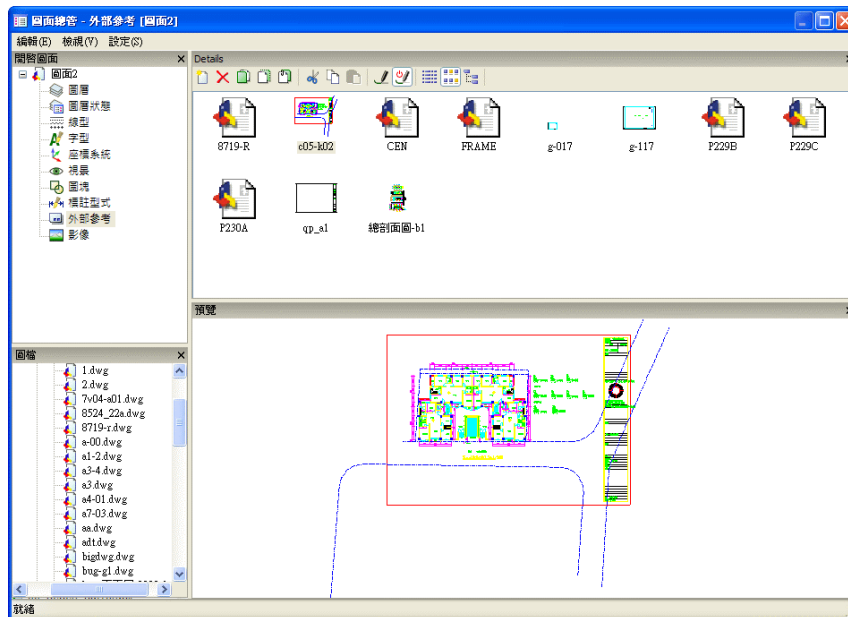
- 點選 圖面總管 工具列中 詳細檢視 按鈕 ()。詳細檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前外部參考是以詳細內容方式顯示。
- 所選的外部參考會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。



目前圖面中外部參考之詳細檢視




如何開啟外部參考總管圖示檢視

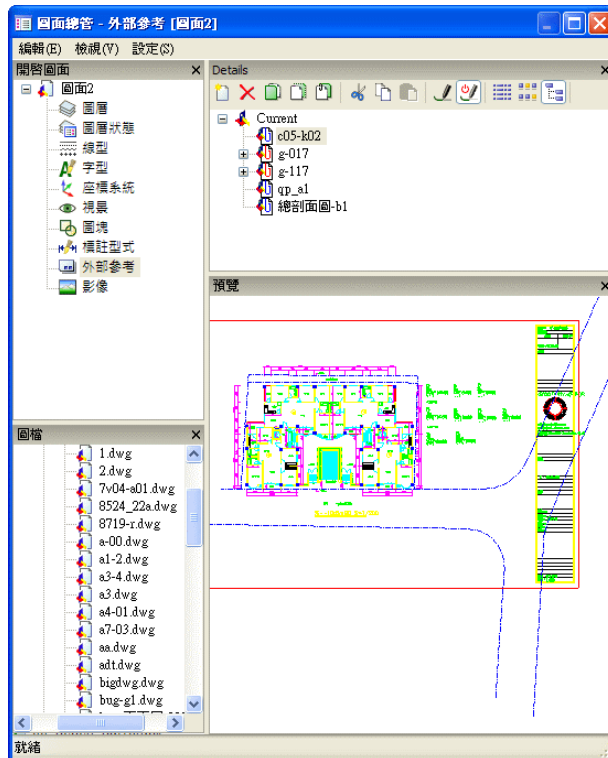
1. 點選 圖面總管 工具列中 圖示檢視 按鈕 ()。圖示檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前外部參考是以圖示方式顯示。
2. 所選的外部參考會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。
3. 若找不到外部參考圖檔時，預設圖示 () 會顯示在 圖面總管 的 細節 子視窗中。



目前圖面中外部參考之圖示檢視

開啟外部參考總管樹狀檢視

1. 點選 **圖面總管** 工具列中 **樹狀檢視** 按鈕 ()。圖示檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前外部參考是以樹狀檢視方式顯示。
 2. 所選的外部參考會在 **圖面總管** 的 **預覽** 子視窗中顯示出來。
- 若找不到外部參考圖檔時，錯誤圖示 () 會顯示在 **圖面總管** 的 **細節** 子視窗中。



目前圖面中外部參考之樹狀檢視

編輯圖塊和外部參考


參考編輯 功能可以編輯外部參考和在插入在目前圖面中的圖塊。

建議 參考編輯 只做少量的變更,如您要對外部參考做大量的變更,可直接開啟圖面進行編輯。

參考編輯 可以在編輯的參考中一部份、或整個圖面、或圖塊中所有的物件作業。

編輯外部參考或圖塊

1. 使用下列任一方式：

- 在 **參考編輯** 工具列點選 **就地編輯參考** 工具按鈕 ()。
- 在指令行輸入 **REFEDIT**，然後按 Enter。

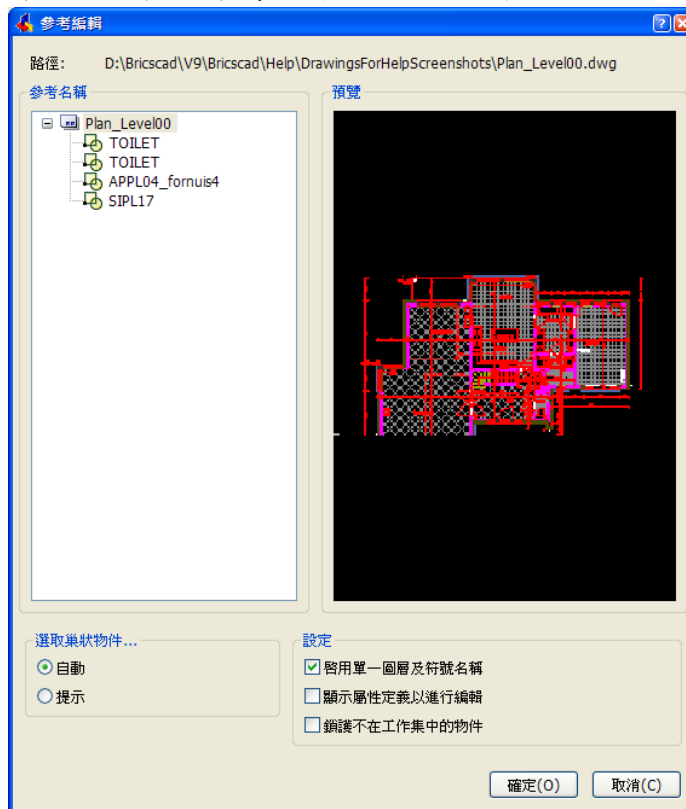
指令行顯示：選取參考：

選取外部參考或圖塊。



- 雙擊參考。
會開啟 **參考編輯** 對話方塊。

2. 點選參考。



會亮顯所選取的參考並開啟 **參考編輯** 對話方塊。



參考編輯 對話方塊可以協助您檢視參考以進行編輯，並控制選取的參考。

- 路徑：如選取的是外部參考，便會顯示該參考的存放路徑。
 - 參考名稱：目前選取參考的名稱和其中巢狀的參考名稱。
 - 預覽：顯示如同圖面中參考最後的形狀，在回存所作變更時後預覽影像不會更新。
3. (選擇性) 如在 參考名稱 中有顯示巢狀參考，選取一個要修改的參考。
點選 展開/折疊 按鈕顯示/隱藏巢狀參考。
一次只能編輯一個參考。
4. 使用下列任一方式 選取巢狀物件...
- 自動：所有在所選取參考中的物件和巢狀圖塊都會在參考編輯中。
 - 提示：在關閉 參考編輯 對話方塊後，會提示選取要進行編輯的物件和巢狀圖塊，只有這些物件會暫時由圖面中萃取供編輯。這暫時工作集的物件可以編輯並儲存以更新參考，Bricscad 會以漸層顯示來區別「目前圖面」和「工作集」，漸層的等級由 XFADECTL 系統變數控制，預設值為 50。
5. 檢查 設定：
- 啟用唯一的圖層和符號稱：
 - 如果選取此選項，外部參考中的具名物件將在字首添加 \$#\$。
 - 如果清除此選項，圖層與其他具名物件的名稱將與參考圖面中的相同。
 - 顯示屬性定義以進行要編輯：控制在參考編輯期間，是否要萃取和顯示圖塊參考中所有的變數屬性定義。
 - 鎖護不在工作集中的物件：鎖護不在工作集中的所有物件。
6. 點選 確定 按鈕進行編輯工作集。
參考編輯 對話方塊會關閉。
7. (選擇性) 點選 加入至工作集 工具按鈕 () 將物件加入至工作集。
當回存所作變更時，所選取的物件會由主要圖面移除並加入至參考中。
8. (選擇性) 點選 自工作集移除 工具按鈕 () 將物件自工作集中移除。
當回存所作變更時，所選取的物件會由參考中移除，這個物件並不會加入主要圖面。

9. 使用下列任一方式：

- 點選 **儲存參考編輯** 按鈕 () 回存所作變更至外部參考原始圖面或目前圖面的圖塊定義。
- 點選 **關閉參考** 按鈕 () 結束參考編輯作業且，原始圖面或圖塊定義並不會變更。

群組的操作


群組是一種將數個物件組合成單一物件的操作技巧，群組也可視為一種「命名選取」；您可以點選單一物件而選取整個群組如圖塊一般，也可以修改單一物件需不影響群組的其他物件；您可以使用巢狀群組，而單一物件可以是不同群組的成員。

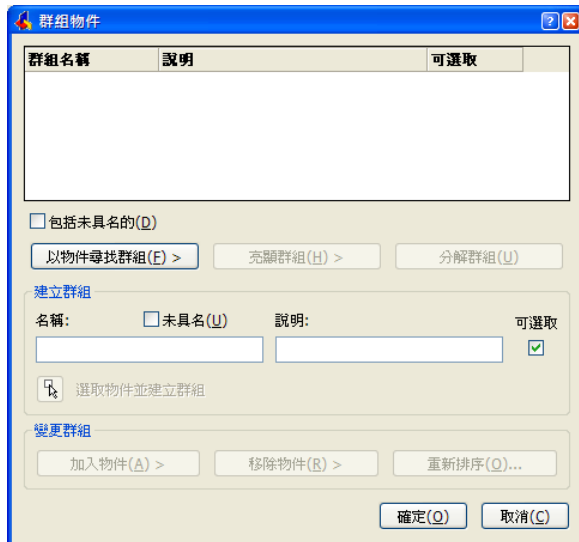
注意

確認 **PICKSTYLE** 系統設為 1 或 3 才能選取群組。

建立群組


1. 使用下列任一方式：

- 在 **工具** 工具列中點選 **群組** 工具按鈕 ()。
- 點選 **工具** 功能表中的 **群組**。
- 在指令行輸入 **GROUP**，然後按 Enter。
會開啟 **群組物件** 對話方塊。




2. 使用下列任一方式：
 - 在 **名稱** 欄輸入名稱。
 - 選取 **未具名** 選項建立沒有名稱的群組。
3. (選擇性) 在 **說明** 欄輸入說明。
4. (選擇性) 選取或清除 **可選取** 選項。
5. 點選 **選擇物件並建立群組** 按鈕。
群組物件 對話方塊會暫時關閉讓您選取群組的物件。
6. 選取物 **加入新的群組**。
7. 按滑鼠右鍵結束選取。
群組物件 對話方塊會再開啟。
新建立的群組會加入。
8. 按 **確定** 按鈕關閉 **群組物件** 對話方塊。

編輯群組

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **工具** 工具列中點選 **群組** 工具按鈕 () 。

- 點選 **工具** 功能表中的 **群組**。
 - 在指令行輸入 **GROUP**，然後按 **Enter**。
會開啟 **群組物件** 對話方塊。
2. 選取要修改的群組。
 3. (選擇性) 雙擊 **群組名稱** 欄編輯群組名稱。
 4. (選擇性) 雙擊 **說明** 欄編輯群組說明。
 5. (選擇性) 點選 **可選取** 欄切換可選取選項。
 6. (選擇性) 點選 **加入物件** 按鈕加入新物件至群組中。
群組物件 對話方塊會暫時關閉讓您選取加入群組的物件。
 7. (選擇性) 點選 **移除物件** 按鈕將物件自群組中移除。
群組物件 對話方塊會暫時關閉讓您選取要自群組移除的物件。
 8. 按 **確定** 按鈕關閉 **群組物件** 對話方塊。


取消群組

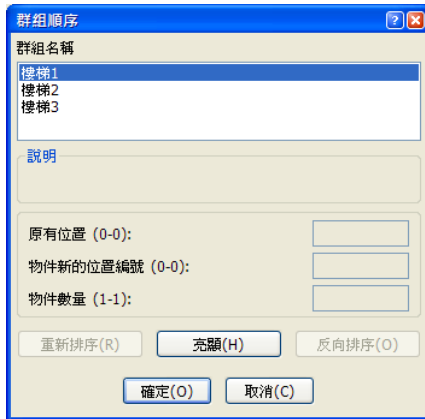
1. 使用下列任一方式：
 - 在 **工具** 工具列中點選 **群組** 工具按鈕 ()。
 - 點選 **工具** 功能表中的 **群組**。
 - 在指令行輸入 **GROUP**，然後按 **Enter**。
會開啟 **群組物件** 對話方塊。
2. 選取要刪除的群組。
3. 點選 **分解群組** 按鈕。
選取的群組便會移除。

注意

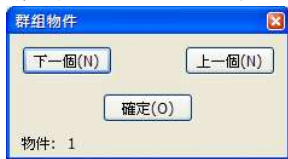
取消群組後物件仍會保留在圖面中，但群組會刪除。

變更物件順序

- 使用下列任一方式：
 - 在 **工具** 工具列中點選 **群組** 工具按鈕 ()。
 - 點選 **工具** 功能表中的 **群組**。
 - 在指令行輸入 **GROUP**，然後按 Enter。
 會開啟 **群組物件** 對話方塊。
- 點選 **重新排序** 按鈕。
會開啟 **群組順序** 對話方塊。



- (選擇性) 點選 **亮顯** 按鈕依次顯示群組的每一物件。
會開啟 **群組物件** 對話方塊。






- (選擇性) 點選 **反向排序** 按鈕反轉所有群組物件的順序。
- (選擇性) 使用下列方式變更物件的順序：
 - 在 **原有位置** 欄輸入要移動物件的編號。
 - 在 **物件新的位置編號**
 - (選擇性) 在 **物件數量** 欄輸入要重新排序的物件數量。

9. 點選 **重新排序** 按鈕。
會顯示一訊息方塊。



影像

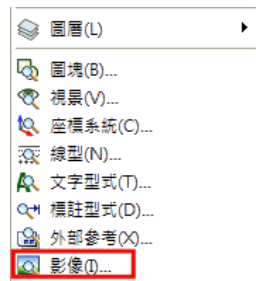
在 **影像總管** 中您可以：


- 貼附影像 ()
- 預覽貼附之影像。
- 插入影像 ()
- 載入影像或卸載插入的影像。
- 分離影像 ()

如何開啟影像總管

請利用下列任一方式開啟 **影像總管**：

- 選取 **設定** 功能表中之 **影像**。





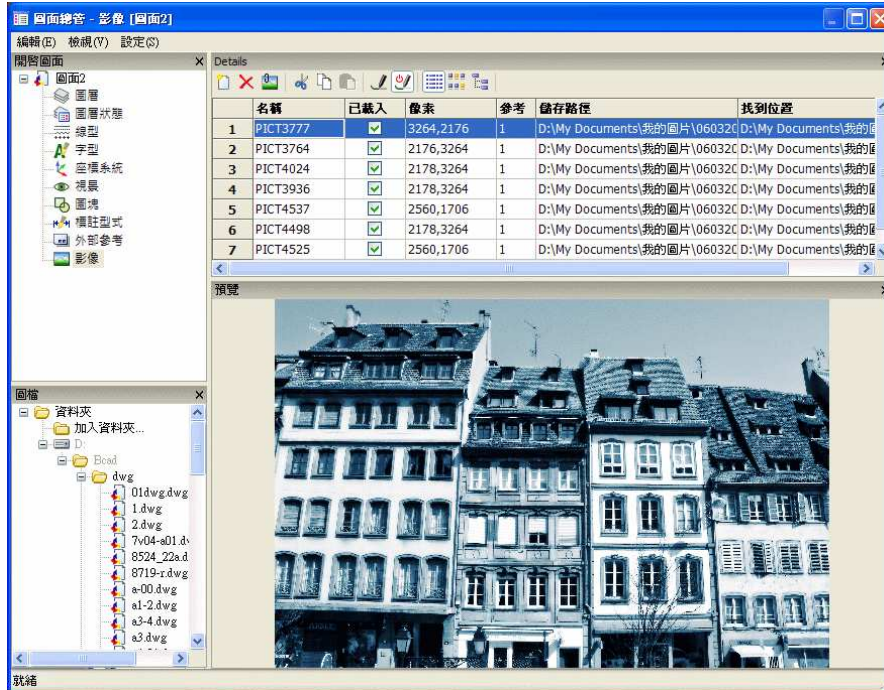
- 在 **影像** 功能表中選取 **影像管理員** 工具列按鈕 ()。
- 在 **圖面總管** 的 **開啟圖面** 子視窗中選擇 **影像** 項目。

影像總管顯示選項

您可以在目前圖面中，選擇 **詳細檢視**（清單）、**圖示檢視**（縮圖）或 **樹狀檢視** 等三種方式來檢視圖塊。



如何開啟影像總管詳細檢視

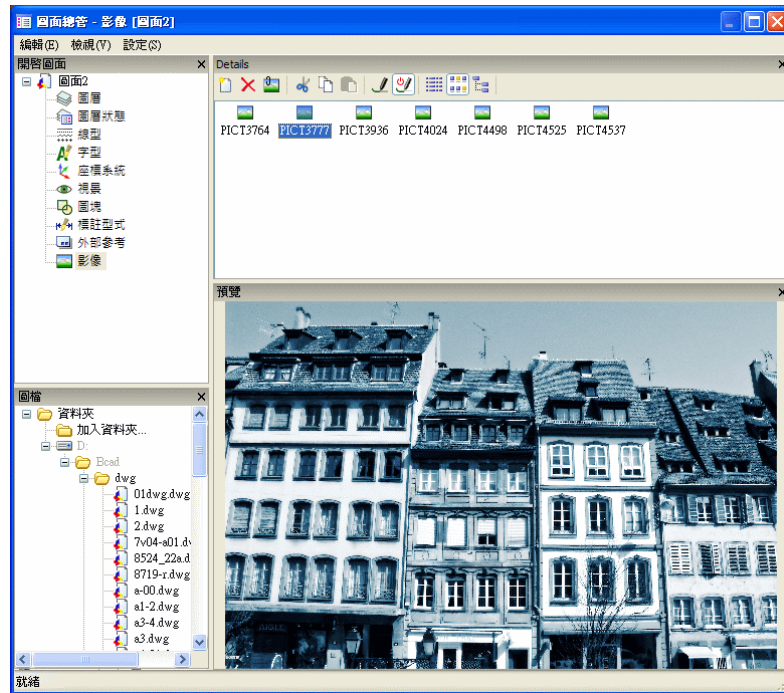
1. 點選 圖面總管 工具列中 詳細檢視 按鈕 ()。詳細檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前影像是以詳細內容方式顯示。
2. 所選的影像會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。



目前圖面中影像之詳細檢視



如何開啟影像總管圖示檢視

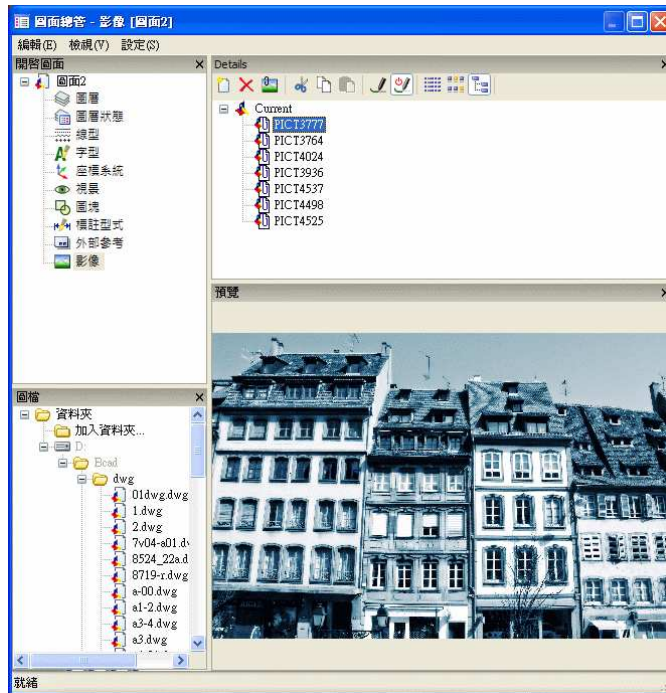
1. 點選 圖面總管 工具列中 圖示檢視 按鈕 ()。圖示檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前影像是以圖示方式顯示。
2. 所選的影像會在 圖面總管 的 預覽 子視窗中顯示出來。



目前圖面中影像之圖示檢視

如何開啟影像總管樹狀檢視

1. 點選 **圖面總管** 工具列中 **樹狀檢視** 按鈕 ()。圖示檢視 按鈕會呈現壓下 () 的狀態，表示目前影像是以樹狀檢視方式顯示。
2. 所選的影像會在 **圖面總管** 的 **預覽** 子視窗中顯示出來。




目前圖面中影像之樹狀檢視

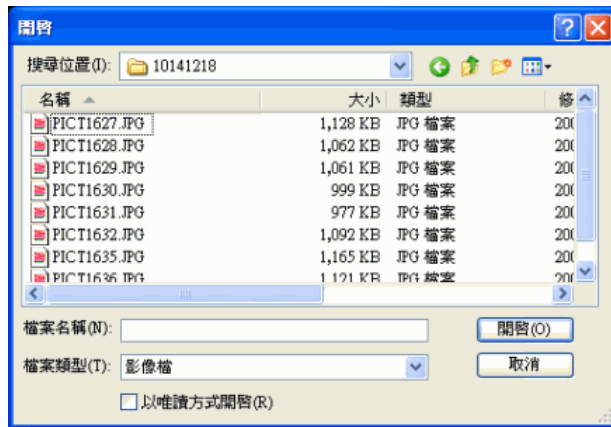
放置影像至圖面

Bricscad V8 之後版本和 V7 不同之處，在於前者須先貼附一個影像，然後再將其插入圖面中。因此，當影像未放置在圖面中時，該影像可以先貼附於圖面中；若您刪除圖面中的影像，該影像可能仍然貼附於圖面中且可以再次插入。

貼附影像

1. 開啟 **影像總管** 。
2. 在 **影像總管** 工具列中點選 **新增** 按鈕()。然後會顯示 **開啟** 對話視窗。


3. 在 **開啟** 對話視窗中瀏覽所需的影像。



4. 使用下列任一方式：
 - 點選 **開啟** 按鈕。
 - 在影像檔上雙擊滑鼠左鍵。

影像便會貼附到目前的圖面中。該影像也會在 **影像總管** 的 **預覽** 子視窗中顯示出來。

如何插入影像

1. 開啟 **影像總管** 。
2. 選取影像。
3. 使用下列任一方式：
 - 點選在 **影像總管** 工具列中 **插入** 按鈕 () 。
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表中選擇 **插入** 。

4. 會開啟 貼附點陣式影像 對話方塊。



5. 在 貼附點陣式影像 對話方塊中：
- (選擇性) 選取一個 位置檔案。
 - 指定 插入點，或勾選 在螢幕上指定。
 - 指定 比例，或勾選 在螢幕上指定。
 - 指定 旋轉角度，或勾選 在螢幕上指定。
6. 點選 確定 按鈕。
7. 影像會依您指定的插入點、比例及旋轉角度插入至圖面中；若有勾選 在螢幕上指定 核取方塊，則須在螢幕上指定插入點、比例或者旋轉角度。


注意

影像貼附 功能 (在 影像工具列中) 會同時進行貼附及插入影像的動作。

載入 / 卸載影像

當影像貼附並插入至圖面後，您可以卸載該影像以暫時移除它。卸載的影像仍然存在於圖面中，但是不會顯示出來；若 **影像框** 的設定為打開的，則會顯示影像的外框。

如何修改影像框設定值

1. 在 **影像** 工具列中點選點選 **影像框** ()。
2. 在 **影像框** 選項方塊中選擇 **打開** 或 **關閉**。



影像框的顯示便會跟著改變。

如何載入 / 卸載單一影像

1. 開啟 **影像總管** 。
2. 針對您要載入或卸載的影像，在 **已載入** 欄位點選核取方塊。

Details		
	名稱	已載入
1	PICT3777	<input checked="" type="checkbox"/>
2	PICT3764	<input checked="" type="checkbox"/>
3	PICT4024	<input checked="" type="checkbox"/>
4	PICT3936	<input checked="" type="checkbox"/>
5	PICT4537	<input checked="" type="checkbox"/>
6	PICT4498	<input checked="" type="checkbox"/>
7	PICT4525	<input checked="" type="checkbox"/>
8	PICT3778	<input checked="" type="checkbox"/>

3. 若 **重生** 打開/關閉 按鈕 () 沒有壓下，請點選在 **影像總管** 工具列中 **重生** 按鈕 () 。



注意

在步驟 2 中，不須先選取影像。

如何載入 / 卸載多重影像

1. 開啟 影像總管 。
2. 選取您要載入或卸載的影像。
3. 針對您要載入或卸載的一或多個影像，在 已載入 欄位點選核取方塊。

Details			
	名稱	已載入	像素
1	PICT3734	<input checked="" type="checkbox"/>	2178
2	PICT4251	<input checked="" type="checkbox"/>	2178
3	PICT4568	<input checked="" type="checkbox"/>	3264
4	PICT4589	<input checked="" type="checkbox"/>	3264
5	PICT4625	<input checked="" type="checkbox"/>	2460
6	PICT4881	<input checked="" type="checkbox"/>	2560
7	PICT4586	<input checked="" type="checkbox"/>	1744
8	PICT4258	<input checked="" type="checkbox"/>	3264

4. 所有被選取的影像會同時載入或卸載。
5. 若 重生打開/關閉 按鈕 () 沒有壓下，請點選 影像總管 工具列的 重生 按鈕 () 。


注意

按住 CTRL 鍵可複選影像。

何移除影像

從第一次將影像貼附並插入到圖面中後，您可以刪除該影像但不須分離它。


如何分離影像

1. 開啟 影像總管 。
2. 選取您想分離的影像。
3. 使用下列任一方式：
 - 在 影像總管 工具列中點選 刪除 按鈕 () 。
 - 按滑鼠右鍵，在快顯功能表中選擇 刪除 。

注意

按住 CTRL 鍵可複選影像。

設定影像透明度

1. 使用下列任一方式：
 - 點選 影像透明度 工具按鈕 () ，在 影像 工具列中。
 - 點選 影像 功能表中的 影像透明度 。
 - 在指令行輸入 TRANSPARENCY，然後按 Enter 。指令行顯示：選取影像:
2. 選取 要設定 透明度 的影像。
指令行顯示：輸入透明模式 [打開(ON)/關閉(OFF)]:
3. 使用下列任一方式：
 - 按 Enter 使用目前模式。
 - 由提示功能表選取 開啟，或在指令行輸入 ON 然後按 Enter 切換 透明度 為開啟。
 - 由提示功能表選取 關閉，或在指令行輸入 OFF 然後按 Enter 切換 透明度 為關閉。

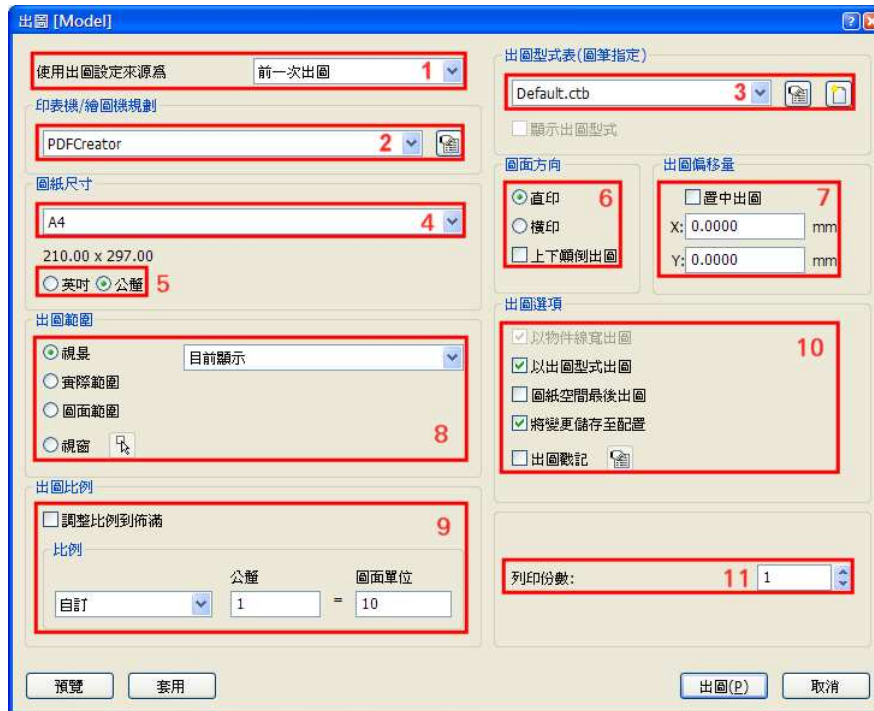
出圖

一般出圖的程式包含以下步驟：

- 選取 **配置** 或 **模型** 標籤。
- 開啟 **出圖** 對話方塊。
- 選取 **前一次出圖** 或 **配置**：(1)
- 選取一 **印表機/繪圖機** 規劃。(2)
- 選取一 **出圖型式表**。(3)
- 選取一 **圖紙尺寸**。(4)
- 選取 **圖紙單位**。(5)
- 選取 **圖面方向**。
- 設定 **出圖偏移量**。(7)
- 指定 **出圖範圍**。(8)
- 設定 **出圖比例**。(9)
- 選取 **出圖選項**。(10)
- 指定 **列印份數**。(11)
- 點選 **預覽按鈕** **顯示輸出預覽**。
- 如在配置中，可點選 **套用** 按鈕更新配置。
- 點選 **出圖** 按鈕開啟印列。

注意

所有出圖設定和選項儲存在 **模型** 和每一 **配置** 中。



出圖對話方塊

使用下列任一方式：

- 選取檔案功能表中的 出圖...
- 在指令行輸入 PRINT，然後按 Enter。

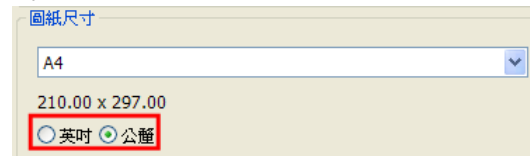
注意 如點選 出圖 按鈕 () (在 標準 工具列中)，會執行 快速出圖 功能，這會以先前的出圖設定列印目前圖面。

選取圖紙尺寸

按下拉箭頭，然後在 圖紙尺寸 列示中選取圖紙尺寸。
依選取的印表機會有不同的圖紙尺寸。

選取圖紙單位

選取 英吋 或 公釐。



圖紙尺寸

A4

210.00 x 297.00

英吋 公釐

注意

出圖比例 和 出圖偏移量 會依 圖紙單位 變換單位。

選取圖面方向

選取 直印 或 橫印。

如在配置中可點選 套用 按鈕更新顯示。

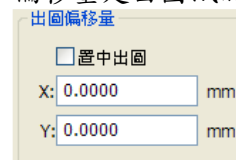
設定出圖偏移量

選取 置中出圖

或

在 X 及 Y 欄輸入出圖偏移量。

偏移量是由圖紙的左下角計算。



出圖偏移量

置中出圖

X: 0.0000 mm

Y: 0.0000 mm

如在配置中可點選 **套用** 按鈕更新顯示。

指定出範圍

選項	結果
視景	列印目前視埠或儲存埠視中顯示的圖面。
實際範圍	列印圖面中所有物件。
圖面範圍	列印圖面範圍的指定的範圍。 此選項只適用於模型空間。
配置	列印目前的配置。 此選項只適用於圖紙空間。
視窗	<p>列印指定的圖面範圍。</p> <p>點選 選取列印範圍 按鈕 ()，然後在圖面上指定兩角點設定列印範圍，</p> <p>或</p> <p>在 X 和 Y 欄輸入列印範圍兩角點的座標值。</p> <div data-bbox="475 1019 810 1169" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>窗選出圖範圍</p> <p>X: <input type="text" value="0.0000"/> Y: <input type="text" value="0.0000"/></p> <p>X: <input type="text" value="0.0000"/> Y: <input type="text" value="0.0000"/></p> </div>

設定出圖比例

圖紙空間出圖：

如在圖紙空間出圖，最終的輸出的比例是 **視埠比例** 乘以出圖比例。

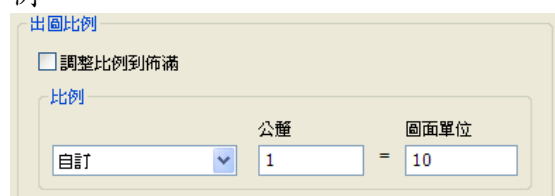
出圖比例控制：

- 以圖面單位指定視埠的高度和寬度。
- 設定每一視埠希望列印的比例。
- 圖紙單位和圖面單位對映的出圖比例。（請參考下表）

圖紙單位	圖面單位	出圖比例
公釐	公釐	1
公釐	公分	10
公釐	公尺	100

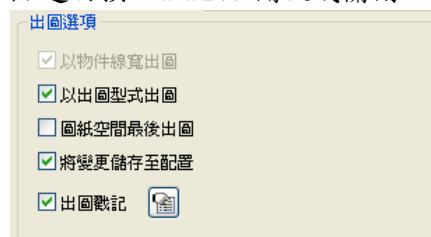
模型空間出圖：

如在模型空間出圖，如果圖面單位和圖紙單位相同，則最終的輸出的比例等於出圖比例，否則您要以出圖比例乘以圖紙和圖面單位的比例。


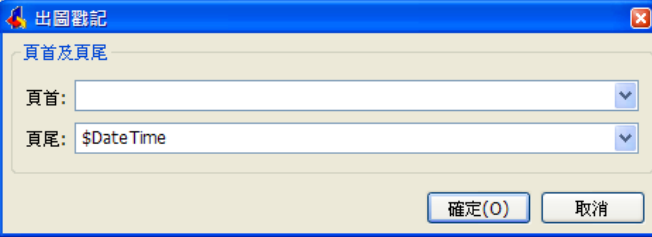


設定出圖選項


點選切換 出圖選項 開啟或關閉。



選項	作用
以物件線寬出圖	如關閉 以出圖型式出圖，便會以物件線寬出圖。

以出圖型式出圖	以指定的 STB 或 CTB 出圖。
圖紙空間最後出圖	會先列印模型空間，再列印圖紙空間。
將變更儲存至配置	所有在 出圖 對話方塊中的變更都會儲存到配置中。
出圖戳記	<p>加入頁首及頁尾。</p> <p>點選 編輯出圖戳記 按鈕 () 定義出圖戳記。</p> 

定義出圖戳記

- 點選 編輯出圖戳記 按鈕 ()。
會開啟 出圖戳記 對話方塊。
- 在 頁首 欄使用下列任一方式：
 - 輸入頁首文字。
 - 點選下接箭頭，由下拉列示中選取一設定值。
 - 輸入一個或多個變數名稱。
 - 使欄位空白。
- 在 頁尾 欄使用下列任一方式：
 - 輸入頁尾文字。
 - 點選下接箭頭，由下拉列示中選取一設定值。
 - 輸入一個或多個變數名稱。
 - 使欄位空白。

變數

名稱	說明
----	----

\$Name	加入目前使用者的名稱，即授權資訊中的 使用者名稱 。
\$Company	加入目前使用者的公司名稱，即授權資訊中的 公司名稱 。
\$Date	加入目前日期。
\$DateTime	加入目前日期和時間。
\$DwgName	加入檔案路徑和名稱。

頁首和頁尾文字預設置中。

可以用逗號分隔左/中/右的頁首和頁尾文字。

例如：**\$Name,\$Company,\$Date** 會在左側放置您的名稱，中間放公司名稱，右側放日期。

**注
意**

所以例如頁首和頁尾文字是以逗號分為三部份，在第逗號前輸入空格可以使第左/中/右的頁首和頁尾文字空白。


\$Company,, (\$Company,<空格>,<空格>) 公司名稱放在左側。

,,\$Company (<空格>,<空格>,\$Company) 公司名稱放在左側。

指定列印份數

使用下列任一方式：

- 在 **列印份數** 欄輸入要列印的份數。
- 點選向上箭頭或向下箭頭調整列印份數。

列印份數: 

顯示出圖預覽

1. 使用下列任一方式：

- 點選 **出圖** 或 **頁面設定** 對話方塊中的 **預覽** 按鈕。
- 選取 **檔案** 功能表中的 **預覽出圖**。
- 在指令行輸入 **PREVIEW**，然後按 **Enter**。

2. (選擇性) 使用下列任一方式進行縮放：
 - 點選預覽影像
 - 點選 拉折 或 拉遠 按鈕。
3. 使用下列任一方式：
 - 點選 關閉 按鈕關閉 預覽 視窗。
 - 點選 印表機設定 按鈕開啟 出圖 對話方塊。
 - 點選 出圖 按鈕關閉 預覽 視窗，並開始出圖。

印表機規劃

自 Bricscad V5 開始，Windows 系統印表機的規劃儲存在繪圖機規劃檔中 (.PC3 檔案)，和 AUtoCAD 不同的是，Bricscad 的 PC3 繪圖機規劃檔只能用於 Windows 系統印表機。

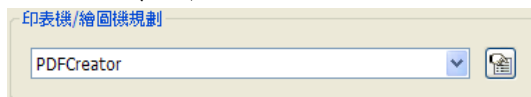
繪圖機規劃檔可以覆蓋安裝在您的系統中一個或多個 Windows 系統印表機的設定；您可以規劃數台印表/繪圖機，並保留每一台設備的規劃。

繪圖機規劃檔包含資訊：


- 設備的程序和模式
- 設備連接的輸出埠
- 設備其他的特殊設定

PC3 檔儲存在 plotconfig 資料夾 (在 漫遊自訂檔資料夾 中)

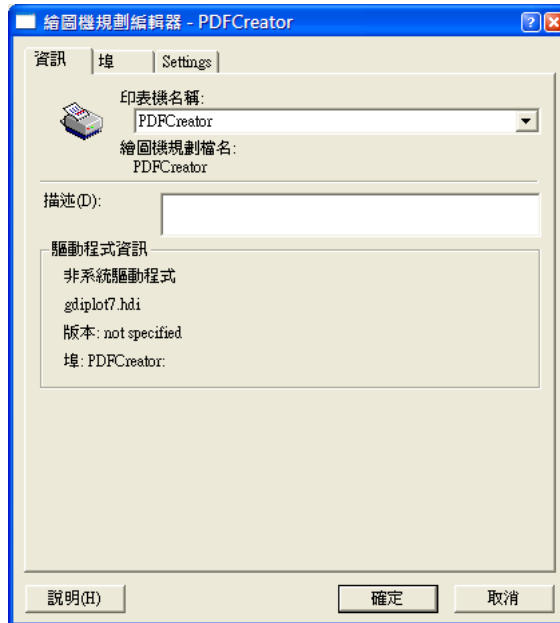
在建立 PC3 檔後，會顯示在 出圖 和 頁面設定 對話方塊中的 印表機/繪圖機規劃 列示中。



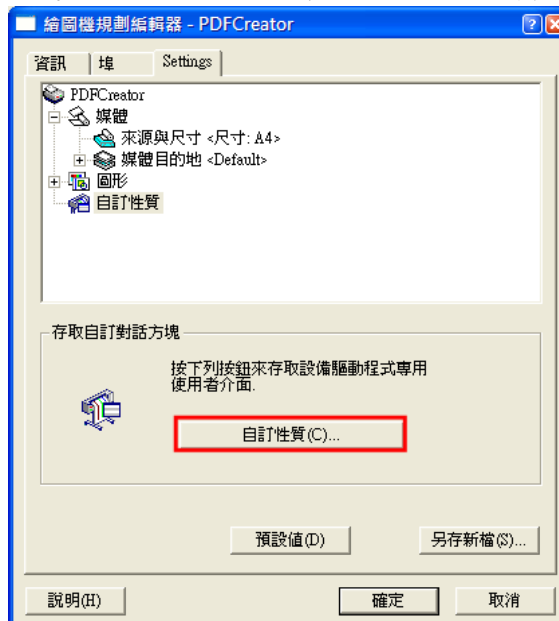
建立繪圖機規劃檔

1. 點選 檔案 功能表中的 出圖型式管理員...，然後點選 建立繪圖機規劃 ( 建立繪圖機規劃) 捷徑。

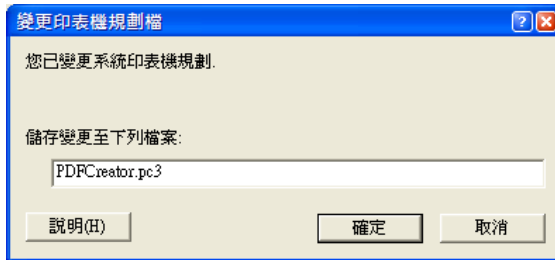
會開啟 繪圖機規劃編輯器 對話方塊。



2. 在 印表機名稱 欄，選取要建立繪圖機規劃檔 (PC3) 的印表機。
3. 點選 繪圖機規劃編輯器 對話方塊的 設定 頁籤。




4. 點選 **自訂性質** 按鈕。
會開啟 **印表機文件內容** 的對話方塊。
每一型式的印表機有不同的對話方塊配置。
5. **印表機文件內容** 的對話方塊中調整印表機設定，然後按 **確定** 按鈕。
印表機文件內容 的對話方塊便會關閉。
6. 點選 **繪圖機規劃編輯器** 對話方塊的 **確定** 按鈕。
會開啟 **變更印表機規劃檔** 對話方塊。



7. (選擇性) 調整 PC3 檔案名稱。
8. 點選 **變更印表機規劃檔** 對話方塊的 **確定** 按鈕。
便會建立 PC3 檔案。

注 如您想要為同一印表機建立數個繪圖機規劃，必需在步驟 7 時調整名稱，如使用預設的名稱，既有的繪圖機規劃便會被覆蓋。

編輯繪圖機規劃檔

1. 使用下列任一方式：
 - 在 **檔案** 功能表選取 **頁面設定**。
 - 在指令行輸入 **PAGESETUP**，然後按 **Enter**。
2. 由 **印表機/繪圖機規劃** 列示中選取一繪圖機規劃檔 (PC3)。
3. 在 **出圖** 或 **頁面設定** 對話方塊中點選 **編輯繪圖機規劃** 按鈕 ()。
會開啟 **繪圖機規劃編輯器** 對話方塊。
4. 進行 **建立繪圖機規劃檔** 程序。

注意

如在步驟 2 選取的是系統印表機，會新建所選印表的繪圖機規劃檔。

當在步驟 3 點選 **繪圖機規劃** 按鈕 ()，會先開啟 **印表機文件內容** 的對話方塊。

在點選 **印表機文件內容** 對話方塊的 **確定** 按鈕後才會啟 **繪圖機規劃編輯器** 對話方塊。

接下來便可以進行 **建立繪圖機規劃檔** 程序。

指定繪圖機規劃檔

1. 選取要指定繪圖機規劃檔的 **模型** 或 **配置**。
2. 使用下列任一方式：
 - 在 **檔案** 功能表選取 **頁面設定**。
 - 在指令行輸入 **PAGESETUP**，然後按 **Enter**。
3. 由 **印表機/繪圖機規劃** 列示中選取：
 - 系統列表機
 - 繪圖規劃檔 (PC3)
 - 無 (使用預設)
4. 點選 **確定** 按鈕。

注意

當 Bricscad 找不到指定給圖面的繪圖機規劃檔，會將規劃檔變為「無 (使用預設)」，在列印圖面時便會使用預設的印表機。

選取「無 (使用預設)」選項，會使用 Default.pc3 繪圖機規劃檔，這包含目前在中登錄中找到的出圖設定。

出圖型式表

Bricscad 使用出圖型式表來控制出圖屬性。

出圖型式表是指定給 **配置** 和 **模型** 的出圖型式組合，有兩種類型的出圖型式表：

- 顏色相關出圖型式表
- 具名出圖型式表

雖然每個配置可以使用不同的出圖型式表，但每個圖面只能使用一種類型的出圖型式表，所有配置必需全部使用 **CTB** 檔或全部使用 **STB** 檔，一個圖面不可以混合使用不同類型的檔案，而出圖型式表的類型是在建立圖面時便指定了。

如您是 以**樣板**建立圖面，新圖面會使用樣板的出圖型式表類型。

如您是 使用**精靈**建立圖面，會提示選取出圖型式表的類型。

如您是 以**樣板**建立圖面，新圖面會依照 **BASEFILE** 和 **PSTYLEPOLICY** 系統變數來決定使用 **CTB**（顏色相關出圖型式）或 **STB**（具名出圖型式）。

顏色相關出圖型式表（CTB 檔）

顏色相關出圖型式表使用物件顏色來決定如線寬等特性，相同顏色的物件會以相同方式出圖；在編輯顏色相關出圖型式表的出圖型式時，您無法加入或刪除出圖型式，顏色相關出圖型式表中會有 255 出圖型式，對映到 Bricscad 的標準顏色。

具名出圖型式表（STB 檔）

具名出圖型式表包含使用者定義的出圖型式，在使用具名出圖型式表時，相同顏色的物件列印出來會不相同，需是以指定的出圖型式為準；一個具名出圖型式表可以有許多個或只有幾個出圖型式，具名出圖型式表可以指定給物件或圖層，和指定線型、顏色給物件的方法相同，如物件的出圖型式表設為 **BYLAYER**（依圖層），便會依照圖層的出圖型式出圖。

預設出圖型式

在安裝 Bricscad 時，會在 漫遊自訂檔資料夾 中的 Plotstyles 資料夾安裝下列出圖型式表。

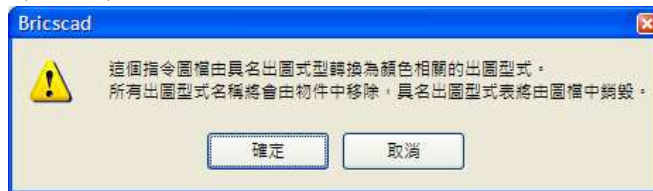
- Bricscad.ctb (255 色)
- Bricscad.stb (出圖型式表範例)
- Default.ctb (255 色)
- Default.stb (出圖型式表範例)
- Monochrome.ctb (全部黑)
- Monochrome.stb (全部黑)

變更出圖型式表類型

有個常見的問題是不慎將具名出圖型式表 (STB 檔) 指定給原希望使用顏色相關出圖型式表 (CTB 檔) 的圖面，或反過來對於原希望使用具名出圖型式表的圖面。

將圖面由 STB 轉換為 CTB 檔案型式

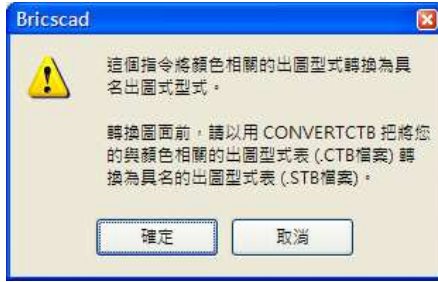
1. 在指令行輸入 CONVERTPSTYLES，然後按 Enter。
會顯示警示方塊。



2. 按 確定 按鈕。
圖面會進行轉換。

將圖面由 CTB 轉換為 STB 檔案型式

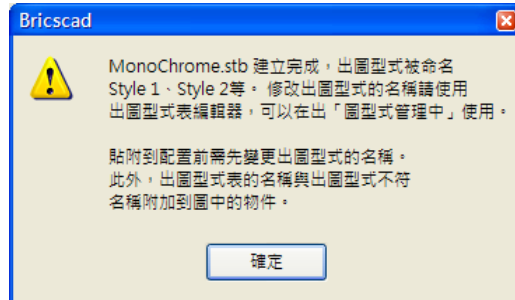
1. 在指令行輸入 CONVERTPSTYLES，然後按 Enter。
會顯示警示方塊。



2. 按 **確定** 按鈕。
圖面會進行轉換。
3. 按 **取消** 按鈕，並先轉換 CTB 檔。圖面不會進行轉換。按 **確定** 按鈕。
圖面會進行轉換。

轉換 CTB 檔到 STB 檔

1. 在指令行輸入 **CONVERTCTB**，然後按 Enter。
會開啟 **開啟檔案** 對話方塊，並列出在 **Plotstyles** 資料夾(漫遊自訂資料夾中)的所有 CTB 檔。
2. 選取要轉換的 CTB 檔。
3. 按 **開啟** 按鈕。
會列出在 **Plotstyles** 資料夾(漫遊自訂資料夾中)的所有 CTB 檔。
4. 使用下列任一方式：
 - 按 **儲存** 按鈕以預設檔名儲存。
 - 輸入檔名，然後按 **儲存** 按鈕。




出圖型式表編輯器

即使沒有執行 Bricscad 也可以開啟出圖型式表編輯器。

開啟出圖型式表編輯器

使用下列任一方式：

- 在 出圖 對話方塊按 編輯出圖型式 按鈕 ()。
- 選取 檔案 功能表中的 出圖型式管理員...，然後雙擊 STB 或 CTB 類型的檔案。
- 在 Windows 檔案總管 中雙擊 STB 或 CTB 類型的檔案。

出圖型式表編輯器 會顯示所選取的出圖型式表內容。

出圖型式表編輯器有下列頁標：

- 一般 頁籤
- 表單檢視 頁籤

一般頁籤

一般頁籤列出關於出圖型式表的一般資訊。

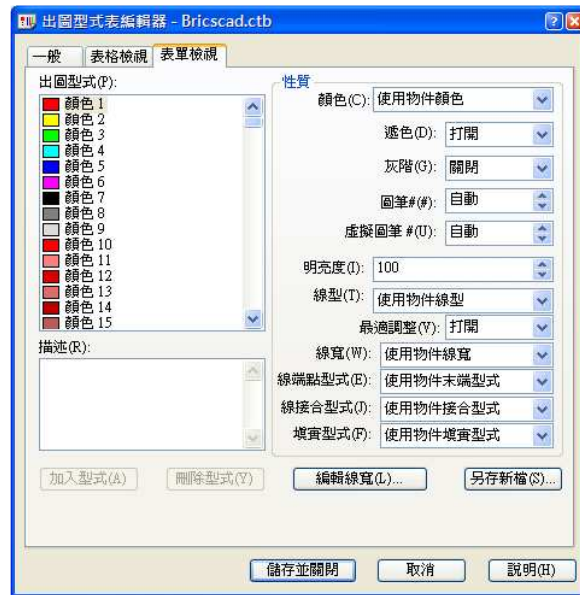


名稱	說明
出圖型式表名稱	顯示所編輯出圖型式表的名稱
描述	顯示關於出圖型式表的描述
檔案資訊	顯示關於出圖型式表的路徑、型式數量和版本的資訊。 注意：與顏色相關的出圖型式表永遠是有 255 個出圖型式。
套用整體比例係數至非 ISO 線型	控制是否調整物件出圖型式中所有非 ISO 線型的比例。
比例係數	指定非 ISO 線型和填實樣式的比例。

表單檢視頁籤

在 **表單檢視** 頁籤列示在出圖型式表中的出圖型式及其設定。

在 **具名出圖型式表** 中的第一個出圖型式是 **Normal**，並且是物件預設的出圖型式（沒有指定出圖型式），您無法修改或刪除 **Normal** 這個型式。



性質	說明
出圖型式	<p>顯示在所選出圖型式表中出圖型式的名稱。</p> <p>與顏色相關の出圖型式表: 永遠有 255 個出圖型式 (每個顏色一個)。 與顏色相連。 無法加入或刪除出圖型式。 無法對出圖型式更名。</p> <p>具名出圖型式表: 可以有一個以上的出圖型式。 可以加入或刪除出圖型式, 但 Normal 這個型式無法刪除。 可以更改出圖型式的名稱, 但 Normal 這個型式無法更名。</p>
說明	顯示所選出圖型式的說明。
顏色	<p>指定物件出圖的顏色。</p> <p>預設的出圖型式顏色是 使用物件顏色。 在指定出圖顏色後會取代物件的顏色。</p> <p>選取其他...再由選取顏色對話方塊自 255 個顏色中選取一個顏色。</p>

	<p>選取 全彩... 再由 色顏 對話方塊選取一個顏色。</p> <p>如果出圖設備不支援您指定的顏色，會以較相似的顏色取代，當使用黑白的設備，便會用黑色輸出。</p>
遞色	<p>會依繪圖機的性能使用接近的彩色點圖樣，如關閉這選項，便會使用相似的顏色，在出圖時產生較小範圍的顏色。</p> <p>遞色只有在選取物件顏色或指定出圖型式顏色時才有作用。</p> <p>這個選項預設是開啟的，在 Bricscad 中設為關閉沒有作用。</p>
灰階	<p>依繪圖機的性能在出圖時將彩色轉換為灰階。</p>
圖筆	<p>指定使用這個出圖型式物件的圖筆號碼。</p> <p>可以指定 1 到 32 號圖筆。</p>
虛擬圖筆#	<p>可以指定 1 到 255 號虛擬圖筆。</p> <p>選取 自動 設定由 Bricscad 顏索引指定虛擬圖筆。</p> <p>虛擬圖筆設定在出圖型式中只使用無筆式繪圖機並有規劃虛擬圖筆。</p>
明亮度	<p>出圖時圖紙上的用墨量。</p> <p>有效值為 0 到 100。</p> <p>選取 100 以全強度列印該顏色，為了讓明亮度能夠運作，必須開啟 遞色 選項。</p>
線型	<p>會顯每一線型的圖列和說明。</p> <p>預設是 使用物件線型。</p> <p>選取線寬後會在出圖時取代物件的線寬。</p>
最適調整	<p>調整線型比例，完成線型樣式。</p> <p>完成線型樣式比正確線型比例重要時可以開啟這個選項。</p>
線寬	<p>會顯示線寬範例和數值。</p> <p>在找不到須要線寬時您可以修改既有的線寬。</p> <p>預設是 使用物件線寬。</p> <p>選取線型後會在出圖時取代物件的線寬。</p>
線端點型式	<p>會顯示數種線端點的型式。</p> <p>預設是 使用物件端點型式。</p> <p>選取線端點型式後會在出圖時取代物件的線端點型式。</p>
線結合型式	<p>會顯示數種線結合的型式。</p>

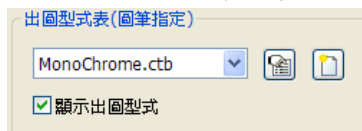
	預設是 使用物件結合型式 。 選取線結合型式後會在出圖時取代物件的線結合型式。
填實型式	會顯示數種填實的型式。 預設是 使用物件填實型式 。 選取填實型式後會在出圖時取代物件的填實型式。

注意

以 **全彩** 建立的物件永遠使用物件本身的性質（如顏色、線型等...）出圖。

如何指定出圖型式表

1. 選取要指定出圖型式表的 **模型** 或 **配置**。
2. 使用下列任一方式：
3. 點選 **檔案** 功能表中的 **頁面設定...**。
4. 在指令行輸入 **PAGESETUP**，然後按 Enter。
5. 由 **出圖型式表** 列示選取一個 **出圖型式表**。



6. （選擇性）當指定出圖型式表到配置時，可以選取 **選取出圖型式**。
選取後視埠會重生並反映出所選取出圖型式表中的設定。
7. 按 **確定** 按鈕。

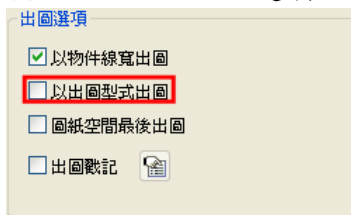
開啟/關閉圖型式表

當關閉出圖型式表後，物件會以其本身的性質出圖，但因所有的出圖型式都會被儲存，所以您可以很容易的再開啟出圖型式，實際上出圖

型式表檔並沒有被刪除，圖面、物件和圖層都會保留所指定的出圖型式表。

如何開啟/關閉圖型式表

1. 選取要開啟/關閉圖型式表的 **模型** 或 **配置**。
2. 使用下列任一方式：
 - 點選 **檔案** 功能表中的 **頁面設定...**。
 - 在指令行輸入 **PAGESETUP**，然後按 **Enter**。
3. 按 **以出圖型式出圖** 選項。



出圖型式管理員

出圖型式管理員 是一個出圖型式表檔案列示的視窗。

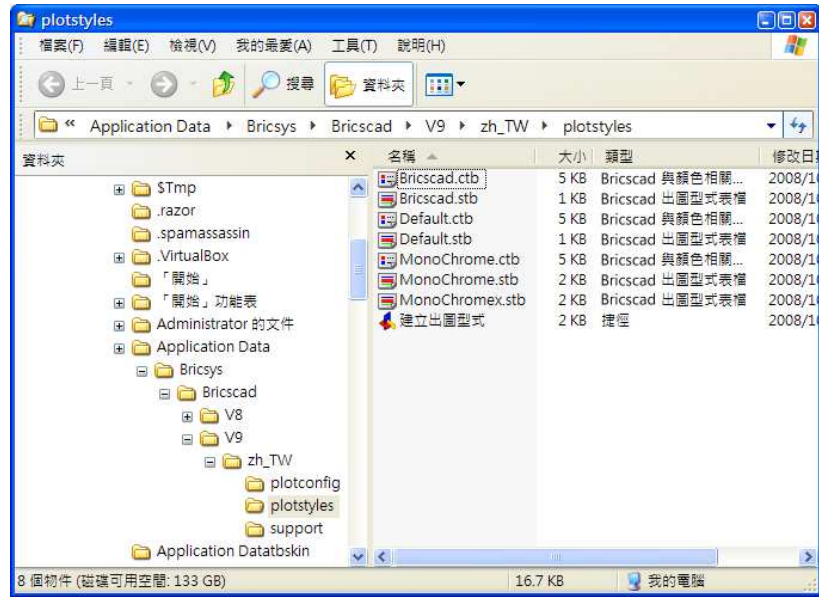
出圖型式管理員可以：

- 使用 **建立出圖型式** 建立與顏色相關出圖型式 (STB) 或具名出圖型式 (STB)。
- 編輯既有出圖型式表檔。

開啟出圖型式表管理員

使用下列任一方式：

- 點選 檔案 功能表中的 出圖型式管理員...。
- 在指令行輸入 STYLEMANAGER，然後按 Enter。

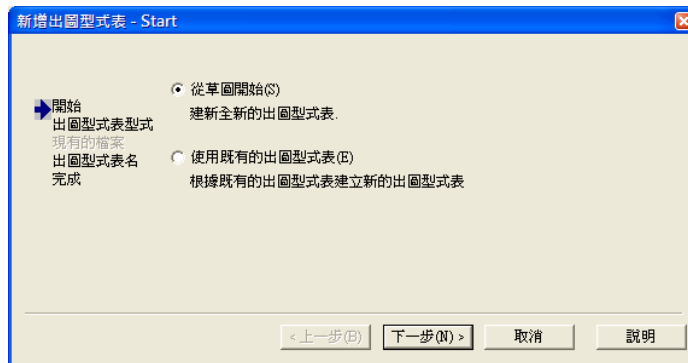


建立出圖型式表

1. 開啟出圖型式管理員。
2. 雙擊 建立出圖型式 捷徑。

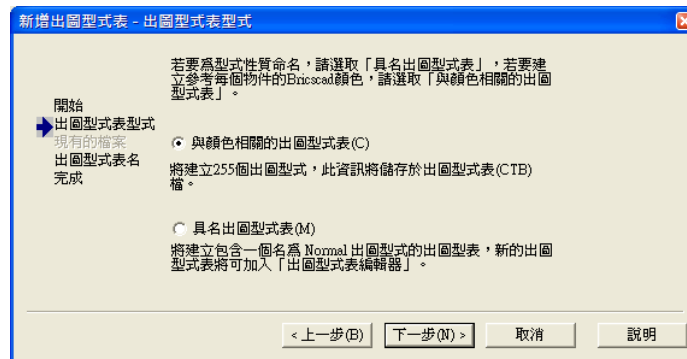
名稱	大小	類型	
Bricscad.ctb	5 KB	AutoCAD 與顏色相關...	2
Bricscad.stb	1 KB	AutoCAD 出圖型式表檔	2
Default.ctb	5 KB	AutoCAD 與顏色相關...	2
Default.stb	1 KB	AutoCAD 出圖型式表檔	2
MonoChrome.ctb	5 KB	AutoCAD 與顏色相關...	2
MonoChrome.stb	2 KB	AutoCAD 出圖型式表檔	2
MonoChromex.stb	2 KB	AutoCAD 出圖型式表檔	2
建立出圖型式	2 KB	捷徑	2

會開啟 新增出圖型式 對話方塊。

3. 選取 **由草圖型始**，然後按 **下一步** 按鈕。

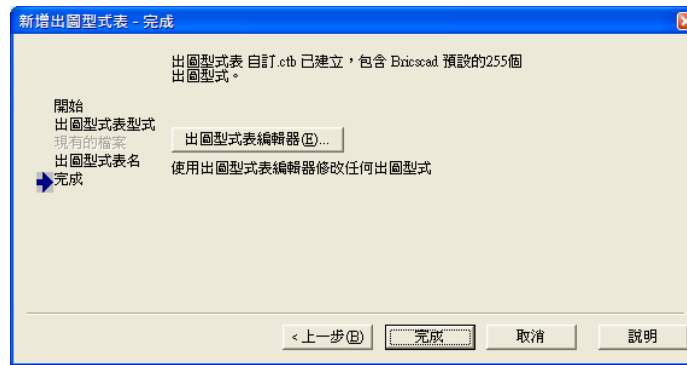
4. 使用下列任一方式：

- 選取 **與顏色相關的出圖型式表**，然後按 **下一步** 按鈕來建立 **CTB** 檔。
- 選取 **具名出圖型式表**，然後按 **下一步** 按鈕來建立 **STB** 檔。


5. 在 **出圖型式表名稱** 欄輸入名稱，然後按 **下一步** 按鈕。

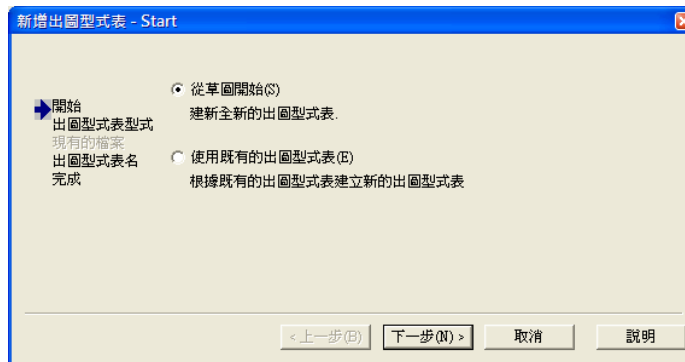
6. 使用下列任一方式：

- 按 **完成** 按鈕以預設值建立出圖型式表檔。
- 按 **出圖型式表編輯器** 按鈕編輯新建的出圖型式表。

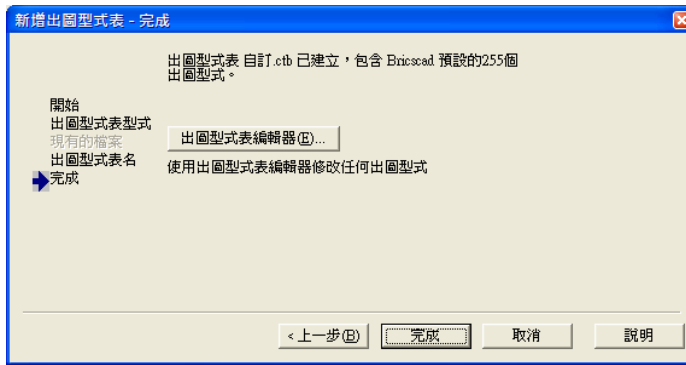


在出圖對話方塊中建立出圖型式表

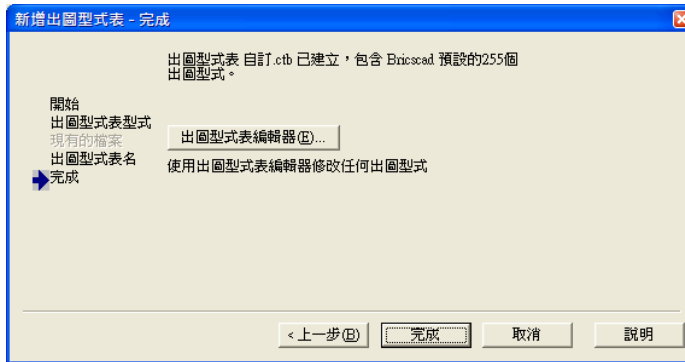
1. 開啟出圖對話方塊。
2. 在 出圖 對話方塊按 新建出圖型式 按鈕 ()。
3. 在 新增出圖型式表 對話方塊中選取 由草圖開始，然後按 下一步 按鈕。



4. 在 新增出圖型式表 對話方塊中的 出圖型式表名稱 欄輸入名稱，然後按 下一步 按鈕。



5. (選擇性) 選取 **套用這個出圖型式表到目前圖面** 選項。
6. 在 **新增出圖型式表** 對話方塊中使用下列任一方式：
 - 按 **完成** 按鈕以預設值建立出圖型式表檔。
 - 按 **出圖型式表編輯器** 按鈕編輯新建的出圖型式表。



注意 以上程序會在 STB 類型的圖面建立 STB 檔，在 CTB 類型的圖面建立 CTB 檔。

編輯出圖型式表

1. 開啟出圖型式管理員。

2. 雙擊要編輯的出圖型式表。
會開啟 **出圖型式表編輯器** 對話方塊。
3. 選取 **一般** 頁籤：
4. 修改 **描述**。
5. 設定非 ISO 線型的 **線型比例**。
6. 選取 **表單檢視** 頁籤：
7. 編輯既有出圖型式。
8. 在 **STB** 檔加入出圖型式。
9. 在 **STB** 檔刪除出圖型式。

批次出圖

使用 Bricscad 專業版可以請運用 VBA 巨集程式：`batch_plot_tool.dvb` 批次出圖。

巨集存放在 Bricscad 程式資料夾（例如：`C:\Program Files\Bricsys\Bricscad`）中的 `API\Vba\Samples`。

在同一資料夾的 `Batch_Plot_Tool.chm` 這檔案中有更詳細的使用訊息。

注意

只有 **Bricscad 專業版** 有 VBA 功能，**Bricscad 標準版** 無法使用批次出圖。

