

Allegro PCB Design Planning 快速評估走線應用

Allegro PCB Design Planning 的規劃及自動功能，主要目的是爲了提升設計效率，在透過與客戶實際案例測試至少可縮短三分之一的工
作時間，相當有助益。

然而在 PCB 設計流程中，對於走線空間的評估，相對花費的時間與成本是不少的。

因此將透過本文介紹常用的幾種應用讓您體會快速評估走線的魅力。

• **Date :** 2016 / 03 / 28

• **Author :** Mika

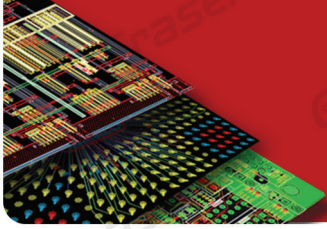
• **Revision :** 1.1

• **Version :** v16.6 2015 (with Design Planning product option)

• **備註:**

Graser®

<http://www.graser.com.tw>

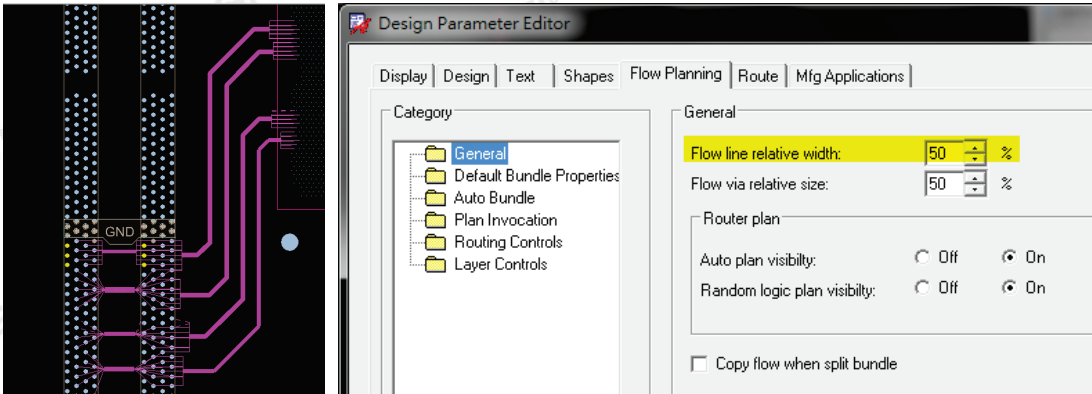


Design Planning 走線評估應用

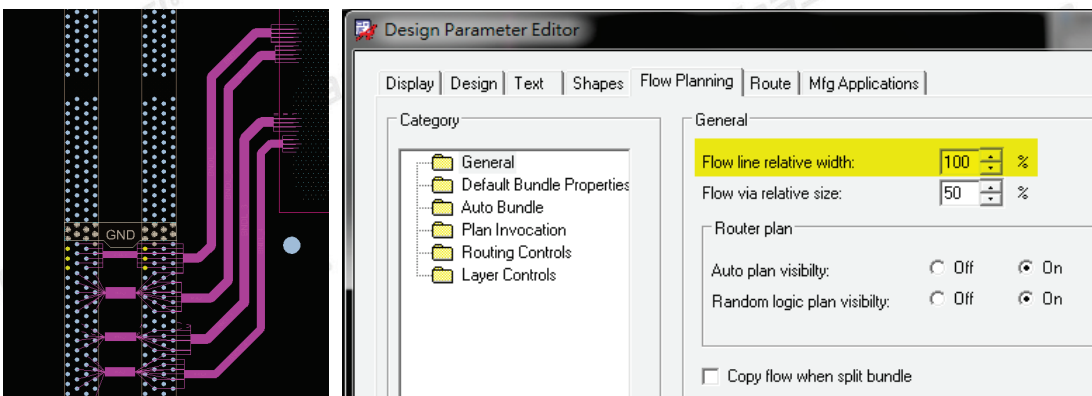
善用百分比提升評估準確性

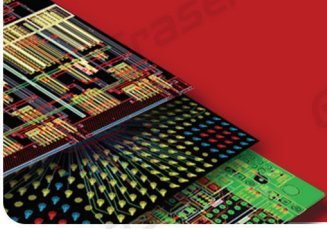
當 Flow Bundle 產生出來之後，我們就能夠開始編排走線趨勢，但若今日需做先期的走線空間評估時，Flow Bundle 的相對寬度會顯得更為重要，因為我們能透過調整 Flow Bundle 的相對寬度百分比來讓走線趨勢與實際走線及其空間更為一致，以下為設定調整方法：

1. 首先进入 Setup > Design Parameter Editor > Flow Planning 頁面，選擇 General，接著在右方 Flow Line relative width，而這就是 Flow line 的相對寬度百分比設定欄位，而預設值會在 50%。

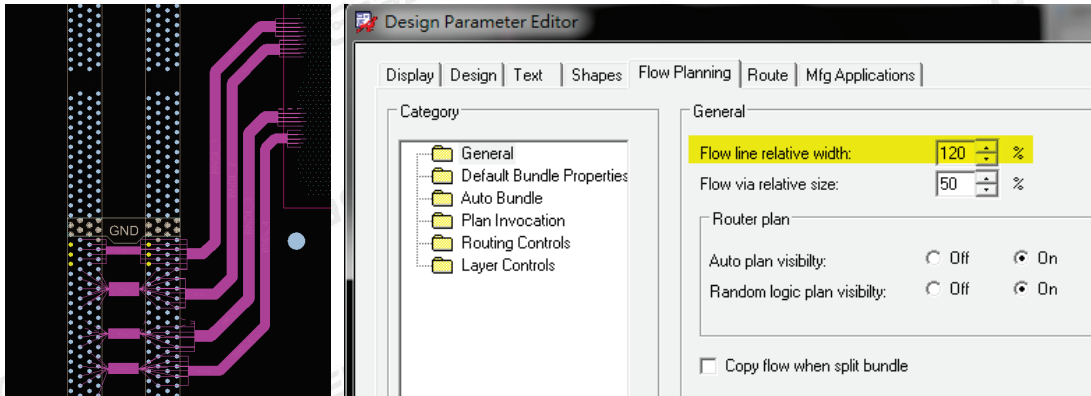


2. 將相對寬度調整設定為 100%，意味著 Flow Bundle 已把相關訊號在 constraint 內的走線寬度跟間距考慮進來，所以會更貼近實際走線的空間。





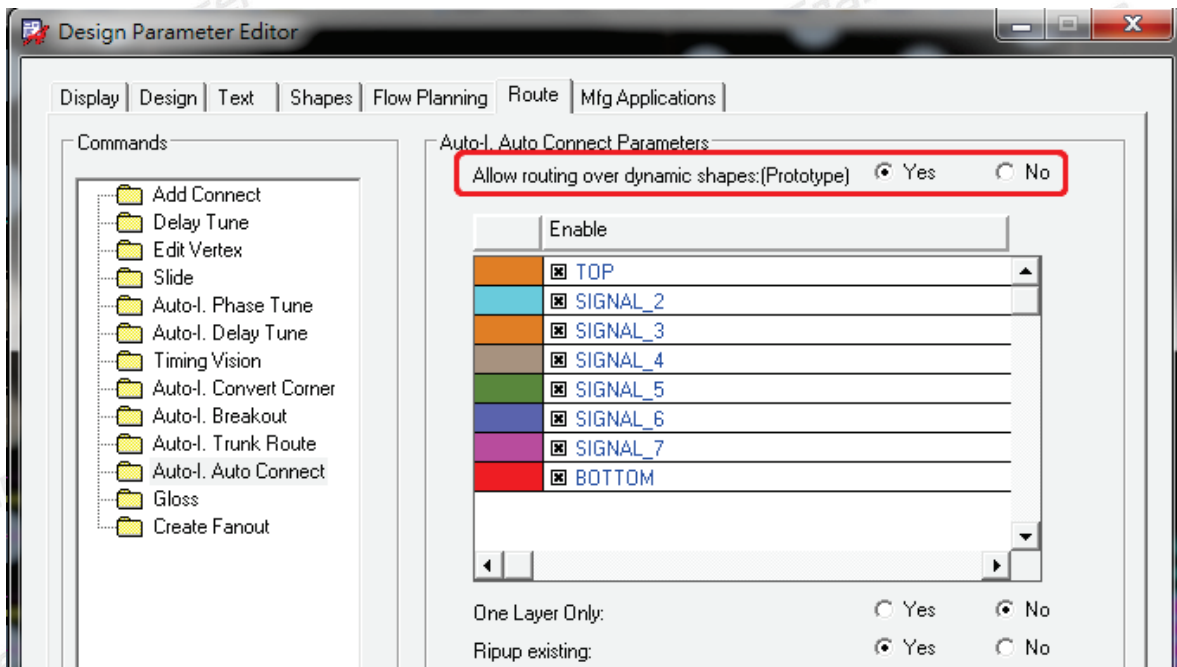
3. 如果要讓走線時的空間更有餘裕，建議將相對百分比調高（相對寬度最大能設定到 300%）。

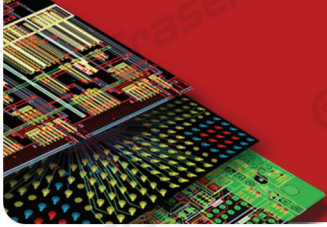


Allow routing over dynamic shapes (Prototype)

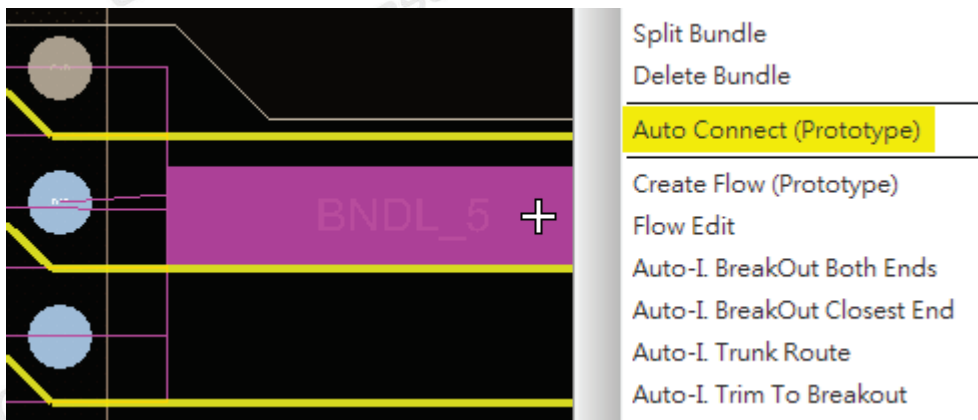
對於使用 Auto-I Breakout、Auto-I Trunk Route 跟 Auto Connect 指令，若設定中已經有對電源信號鋪銅(動態銅)，我們可以針對是走線優先或是銅箔優先的考量來設定，相關設定方法如下：

1. 首先進入 Setup > Design Parameter Editor > Route 頁面，可分別針對 Auto-I Breakout、Auto-I Trunk Route 及 Auto Connect 切換 Allow routing over dynamic shapes：(Prototype)到 Yes。



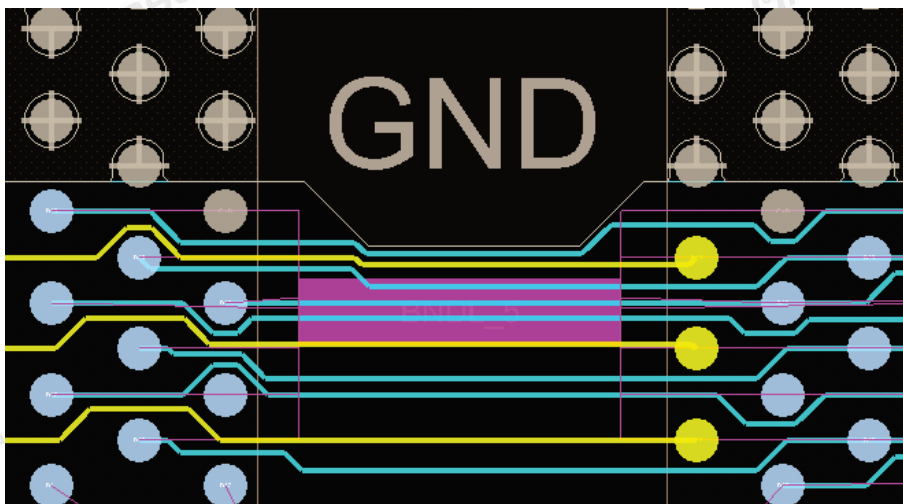


2. 接著 Bundle 透過滑鼠右鍵來使用 Auto Connect (Prototype)進行自動佈線連接。

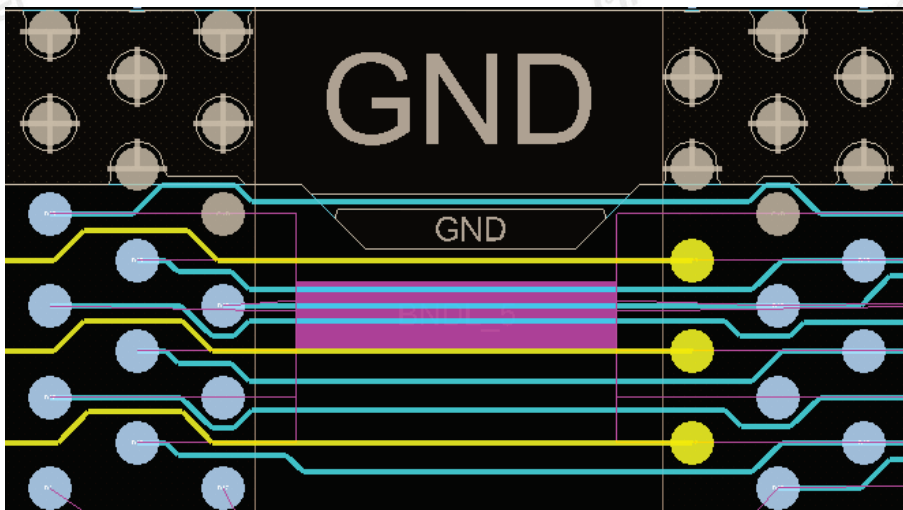


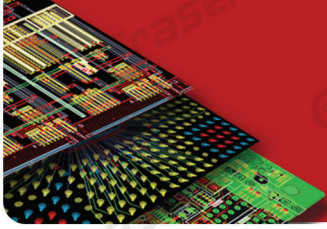
透過以下畫面分別可以看出對 Allow routing over dynamic shapes : (Prototype)設定為 No 與 Yes 的結果：

- 當設定為 No 時，此時會繞過動態銅，為銅箔優先的結果。



- 當設定為 Yes 時，此時走線會跨過動態銅，為走線優先的結果。

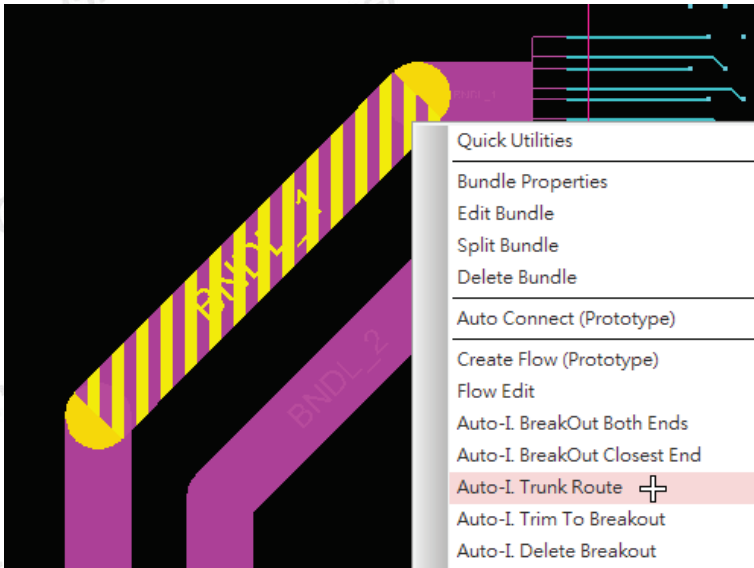




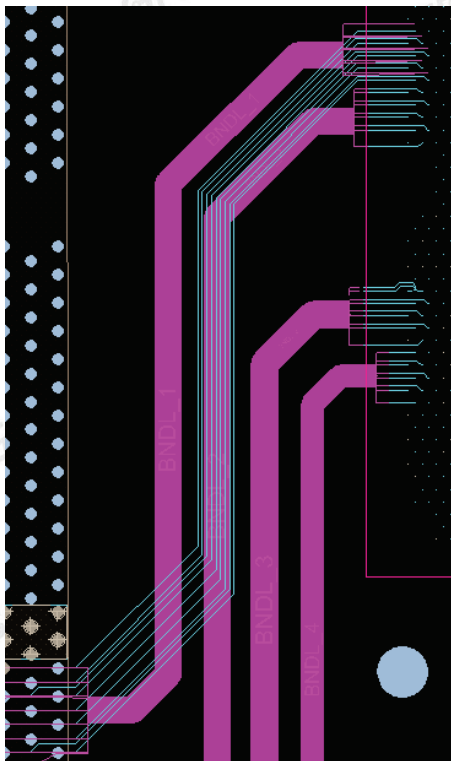
嚴格遵守 Flow 趨勢使評估更精準

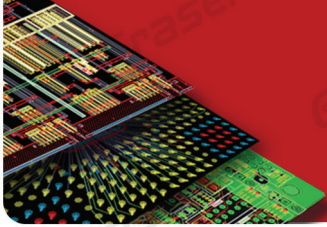
當 Breakout 完成後將能接續 Auto-I Trunk Route 來將連接兩端 Breakout 的主幹銜接起來；
指令操作方法如下：

1. 對相關 Bundle 按右鍵執行 Auto-I Trunk Route

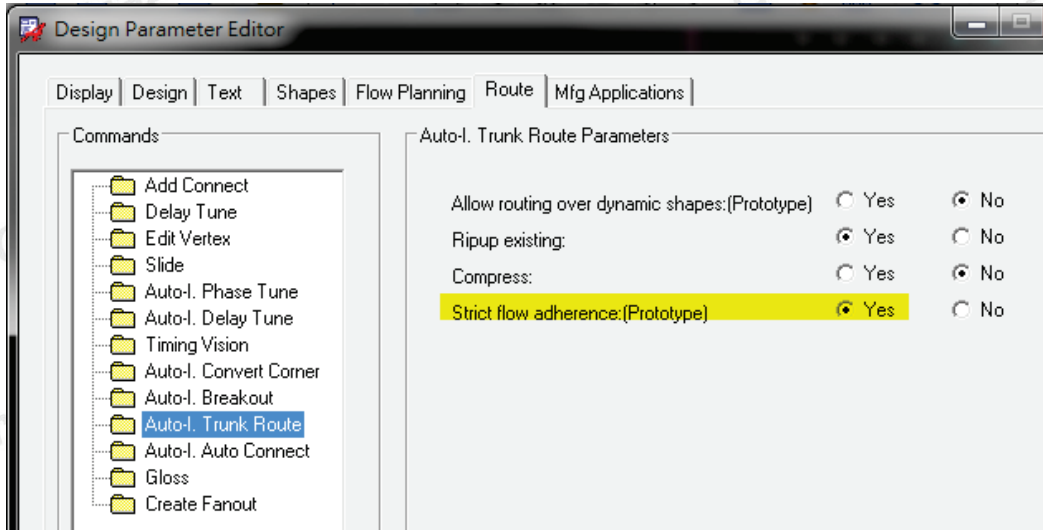


就能讓主幹參照 Flow 趨勢來將兩端銜接

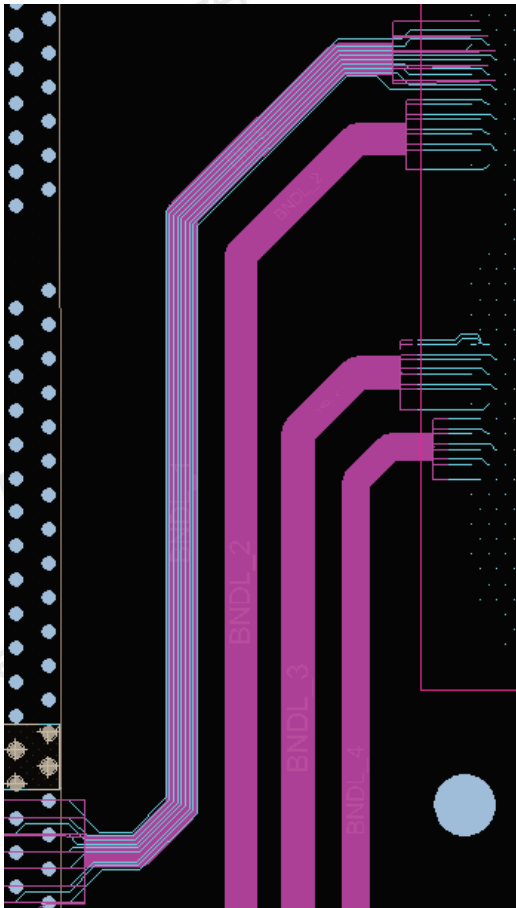


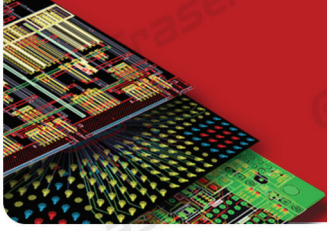


- 不過對於編排走線趨勢的設計者來說，若能讓走線結果更與 **Flow** 趨勢一致，空間更能有妥善的應用。因此，結合了本文先前提到的 **Flow Bundle** 相對百分比的設定，在 **Setup > Design Parameter Editor > Route** 頁面下的 **Auto-I Trunk Route** 的設定項目中，把 **Strict flow adherence : (Prototype)** 設定為 **Yes**。

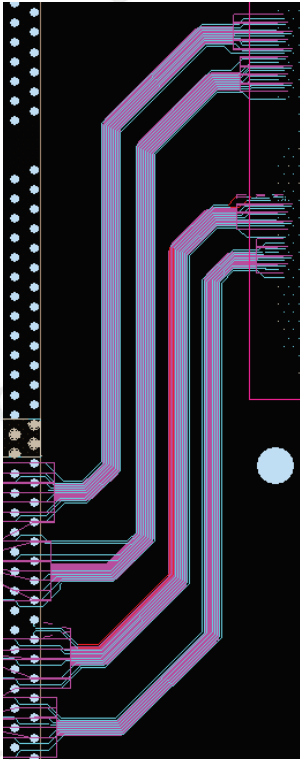


再重新對 **Flow Bundle** 做 **Auto-I Trunk Route**，將能讓走線更嚴謹地依照 **Flow Bundle line** 來呈現。





最後把相關的 Flow Bundle 相繼完成 Auto-I Trunk Route，就能取得走線空間最佳化的結果了。



透過本文在進行走線評估時，搭配 Flow line 相對百分比、Auto Connect 的走線/銅箔優先模式及 Strict flow adherence 等設定，對於評估時的精準度能夠大大的提升，進而減少後續調整走線所花費的時間，對於提升評估走線效率，相信是很有幫助的。

Graser®

本版Technic Note版權為 映陽科技股份有限公司 所有，未經允許不得任意轉用。

© 2016 Graser Technology Co.,Ltd.