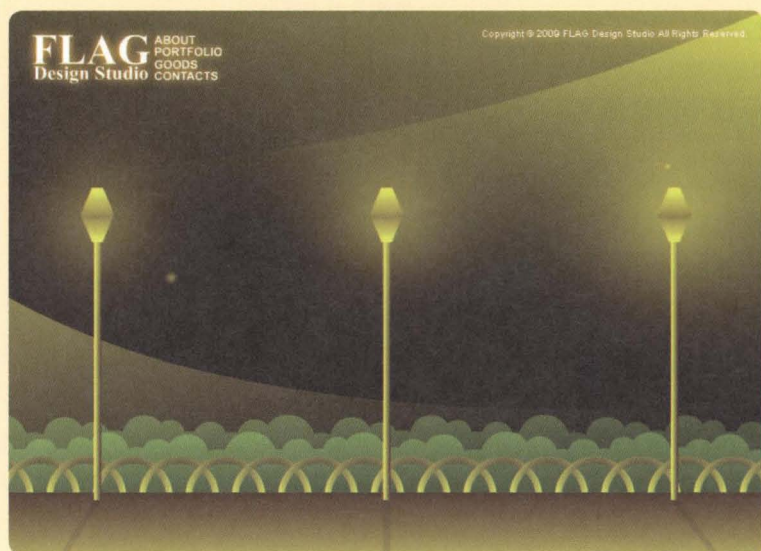


02 實作第一部 Flash 動畫 - 手繪風格網站

■ 課前導讀

手繪風格的網站近來是越來越受到歡迎了，不僅可以充份發揮個人的創意，特殊的風格也容易讓瀏覽者留下深刻印象。本堂課會教你應用 Flash 的繪圖工具，利用簡單的幾何造形變化出場景所需的各個元件，從無到有自己來繪製一個網頁，即使沒有美術繪圖的基礎也可以跟著我們的腳步來製作。在這個範例的製作過程中，會帶你認識 Flash 動畫常用的各種工具和功能。你可先打開 02-fin.swf 看看本堂課範例的最終結果：



02-fin.swf



■ 本堂課學習提要

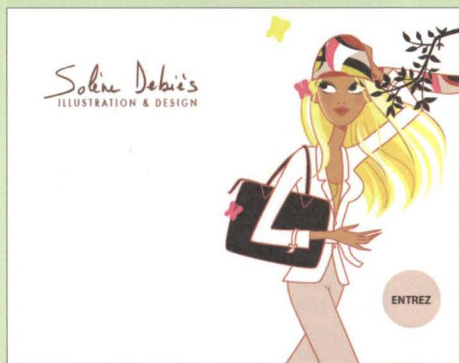
- 認識元件、實體與元件庫
- 應用繪圖及填色工具繪製動畫所需的元件
- 選取、搬移、對齊、複製及旋轉元件
- 運用濾鏡及混合效果營造特殊效果
- 使用文字工具輸入與編輯文字
- 利用移動補間動畫製作背景的動態效果
- 使用導引線控制元件的移動路徑
- 將動畫發佈成網頁

預估學習時間 180 分鐘



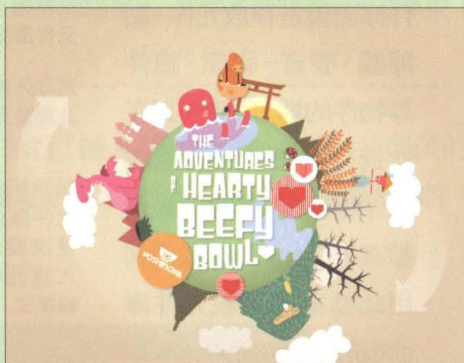
Flash 應用實例賞析

手繪風格網站不一定要展現高超、精細的繪圖技巧，能結合網站所強調的商品或服務內容，營造出不同於他人的整體風格，才能成功吸引瀏覽者的目光。



畫面引用自 <http://plusdesol.com/>

用手繪插圖做為個人網站的背景圖，表現個性十足的網站風格



畫面引用自 <http://www.kinetic.com.sg/awards/yoshinoya/>

簡單可愛的繪圖造型搭配豐富的色彩，塑造出平易近人的形象

2-1 認識元件、實體與元件庫

元件與實體在 Flash 動畫中非常重要，它們可以簡化動畫的編輯、維護、修改等步驟，因此本節要先介紹元件與實體，以及與它們息息相關的**元件庫**，好讓之後的學習之路能夠更加順暢。

認識元件和實體

在 Flash 製作動畫時，我們可以將需重複使用到的物件，製作成**元件**存放在動畫文件的**元件庫**中，當需要使用該元件時，便可自**元件庫**面板將它拉曳到編輯區中使用。此時，從**元件庫**拉到編輯區中的，便稱為該元件的**實體**。

在編輯區中的每個實體都是獨立個體，你可以任意編輯、更改它的屬性，並不會影響到相同元件的其它實體。但如果進入元件的編輯模式進行修改，則所有的實體也會同時更新。在稍後開始製作動畫時，你就可以實際感受元件的方便之處囉！

認識元件庫

所有建立好的元件，都會儲存在**元件庫**面板中。**元件庫**面板是存放元件、點陣圖、聲音、視訊、組件等物件的地方，也可以在此進行新增、複製、編輯元件等操作。請開啟範例檔案 02-fin.flc，我們利用此檔案來檢視**元件庫**面板的各項功用：

元件庫面板預設位於 Flash 視窗的右半部，按下此標籤可切換到**元件庫**面板

選取元件後，可在此瀏覽元件內容

顯示所有加入元件庫的元件，雙按圖示可進入該元件的編輯模式

按此鈕可建立新元件

當元件數量過多時，可按下此鈕新增資料夾，替元件做適當的分類歸納整理


按此鈕可變更選取之元件的名稱及類型

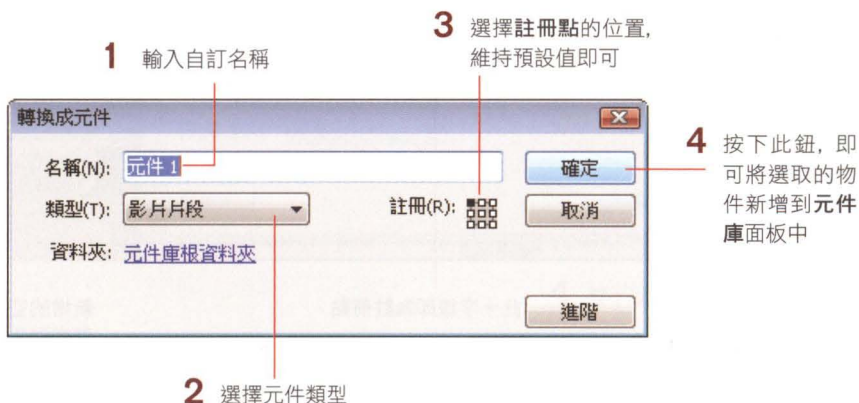
按此鈕可刪除選取的元件



新增元件的方法

新增元件的方法有以下 2 種：

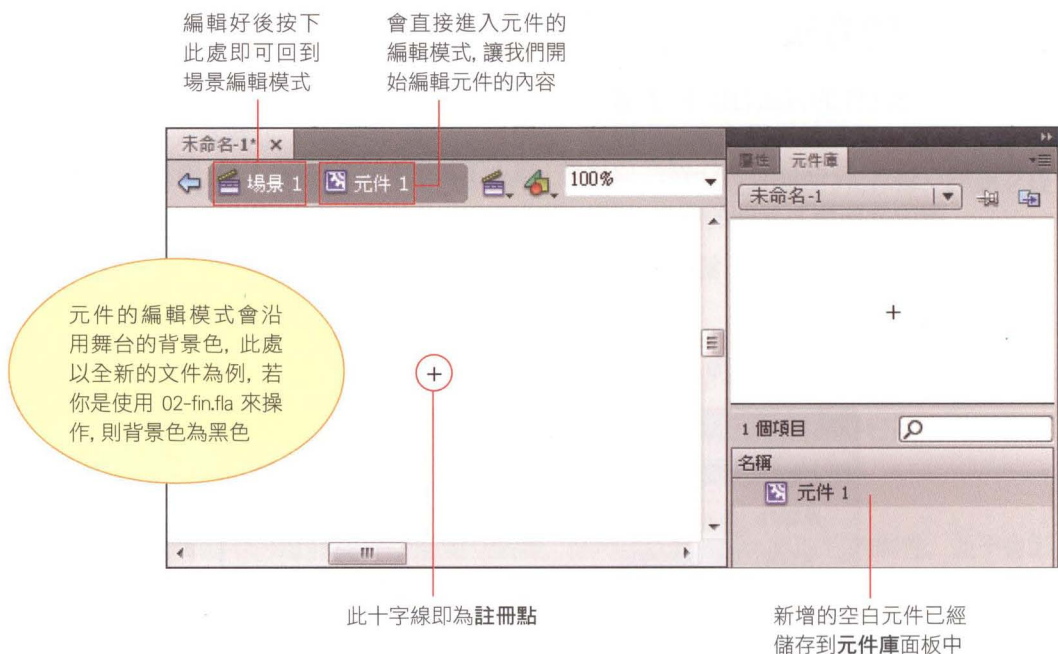
- **方法 1-將現有的物件轉換成元件**：按下工具面板中的**選取工具** ，在編輯區中選取欲新增為元件的圖形（例如選取畫面中的路燈），按右鈕執行『**轉換成元件**』命令（或按下 **F8** 鍵），於開啟的**轉換成元件**交談窗進行各項設定。



元件上的註冊點會以十字線來表示，代表元件的原點（元件的原點座標 $X=0, Y=0$ ），作用是當使用 ActionScript 來控制元件時，能夠有所依循（相關應用可參考第 15 堂課）；若要製作導引線動畫，也必須讓**註冊點**吸附到移動路徑上，元件才能隨著導引線移動（相關應用可參考第 2-6 節）。

- **方法 2-從無到有建立全新的元件**：執行『**插入/新增元件**』命令，於開啟的**建立新元件**交談窗進行各項設定，按下**確定**鈕後再於元件編輯模式中繪製物件。





光看文字敘述可能還是有點霧煞煞, 所以話不多說, 下一節開始就來實際建立一個夏夜氣氛濃厚的公園場景吧! 不僅可親身體驗元件、實體及元件庫的用處, 也能學習到各項繪圖及基本動畫編輯功能的操作應用喔!

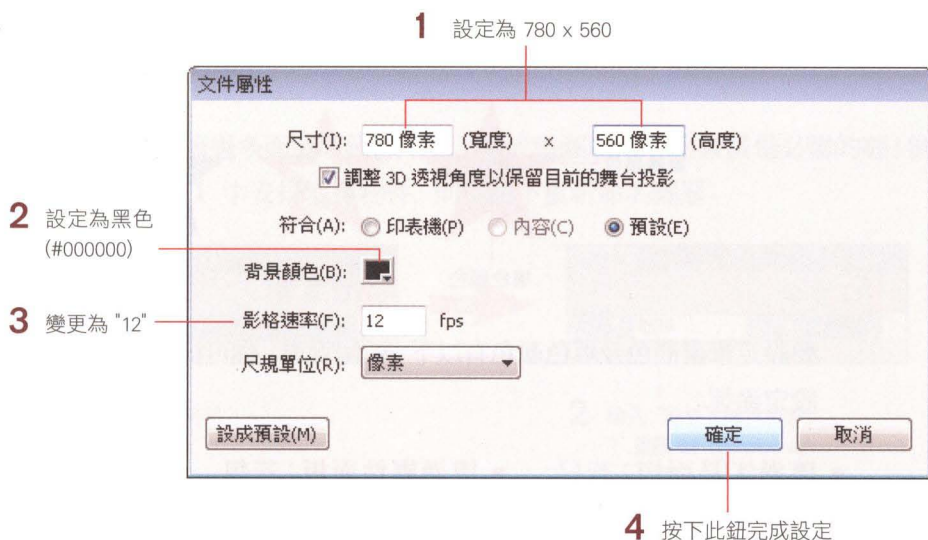
2-2 使用繪圖工具建立基本場景

開啟一份新的 Flash 文件時, 舞台上空無一物, 必須先用 Flash 的各種繪圖工具, 將動畫所需的元件繪製出來。本節會帶你認識並運用 Flash 的繪圖工具, 畫出範例的基本場景。

設定文件屬性




進入 Flash 的主畫面後, 請執行『檔案/新增』命令 (或按下歡迎螢幕中新增區的 **Flash 檔案 (ActionScript 3.0)** 項目), 建立一份新文件。Flash 預設的舞台尺寸是 550 x 400 像素, 背景色為白色, 在製作前, 請先將文件屬性修改為符合需求的設定。

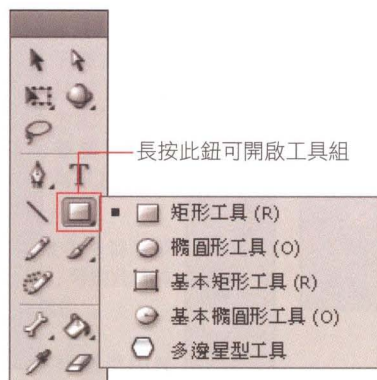
請執行『修改/文件』命令，開啟文件屬性交談窗：



按下屬性面板屬性區的編輯鈕，亦可開啟文件屬性交談窗。

認識幾何繪圖工具

Flash 的幾何繪圖工具包括線段工具  和收納於矩形工具  中的 5 個工具，你只要在  按鈕上按住左鈕不放，就會展開工具組，從中選取即可切換工具。



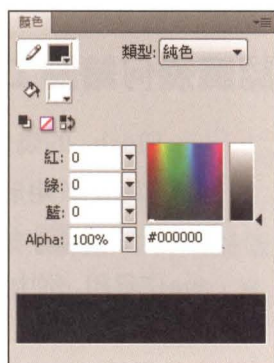
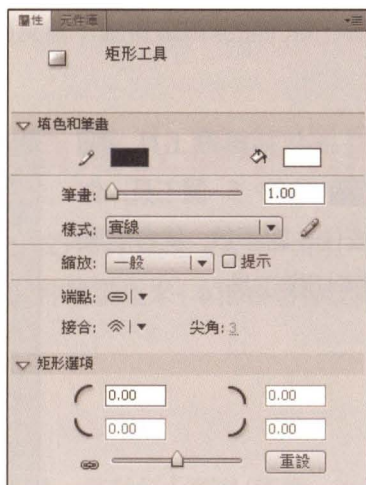
若你的工具面板圖示呈一行排列，請參考第 1-3 節的說明，調整為如圖所示的兩行排列，以方便之後的操作。

繪圖時的顏色設定分成筆畫顏色  及填色顏色  2 種，除了線段工具  只能調整筆畫顏色外，其餘的幾何繪圖工具皆可同時設定筆畫顏色及填色顏色，或設定只有筆畫顏色或只有填色顏色。



要設定筆畫顏色及填色顏色有以下 3 個管道，你可根據繪圖需求選擇最方便的設定途徑：

- **透過工具面板：**若只是要單純變更顏色，利用工具面板下方的筆畫顏色及填色顏色是最快的方式。
- **透過屬性面板：**若想要同時調整繪圖工具的筆畫粗細、樣式等其他屬性，可利用屬性面板。
- **透過顏色面板：**若需要漸層填色或變更上色類型時，可執行『視窗/顏色』命令開啟顏色面板進行設定。



接下來將透過範例實作，理解各種繪圖工具及上色方式的使用時機。

用矩形工具繪製地板

我們預計要建立一個公園的場景，其中會包含地板、欄杆、樹叢和路燈等元件。首先來繪製公園的地板。


Step 01 為避免之後因圖層過多而造成辨識不易，養成替圖層命名的習慣是必需的喔！例如我們要在圖層 1 中安排地板物件，則可如下重新命名圖層：



1 雙按圖層名稱



2 輸入"地板"，輸入好按下 **Enter** 鍵 (Windows)/**return** 鍵 (Mac) 即可


Step 02 接著要利用**矩形工具**  來繪製矩形地板。在開始繪製之前，請先如圖設定好地板的顏色：

1 按下矩形工具

2 按下填色顏色開啟色盤

也可在此按一下，直接輸入色碼 (例如 "#666600")

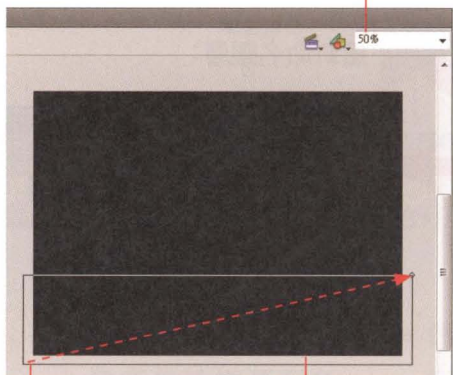
3 在要選用的顏色上按一下即可完成填色顏色的設定

4 按下筆畫顏色，再按下色盤右上方的  鈕，將筆畫顏色設定為不上色

若色盤中沒有想要的顏色，可按此鈕進一步選色

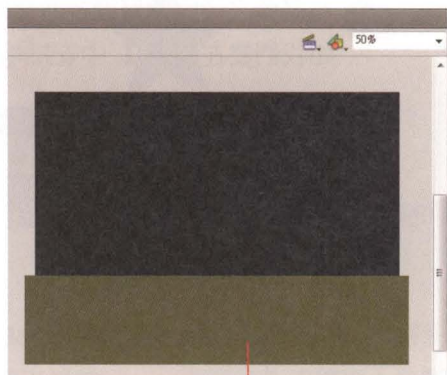
Step 03 設定好顏色後，就可以開始繪製做為地板的矩形了。所有幾何繪圖工具都是利用「拉曳」的動作來繪製圖形，請如下完成矩形地板的繪製：

1 為方便繪圖，請在此變更檢視比例為 "50%"




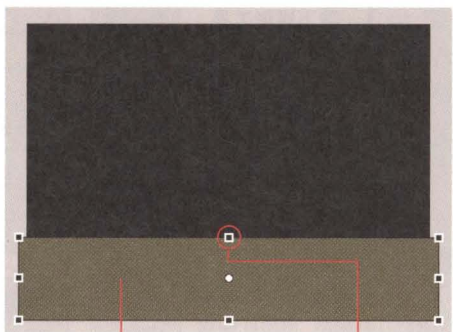
2 從舞台左下方按住左鈕往右上方拉曳

拉曳過程會有黑色框線方便檢視拉曳範圍



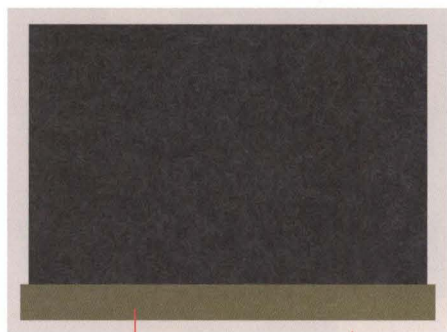
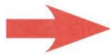
3 當寬度超過舞台右側即可放開左鈕，矩形就畫好了

Step 04 如果繪製出來的圖形太大或太小，可用自由變形工具  選取圖形，此時圖形四周會出現 8 個控點，拉曳控點即可改變大小，不需要刪掉重畫喔！




1 先選用自由變形工具  再按一下圖形 (選取後呈現網點狀，表示其為形狀物件)

2 往下拉曳此控點以縮小矩形的高度



本例請縮小到約舞台 1/8 的高度

3 於灰色工作區域按一下可取消選取

若需要調整圖形的位置，只要用選取工具  或自由變形工具  在圖形上按住左鈕並拉曳就可以了。

用橢圓形工具繪製欄杆

接下來要在地板上繪製由半圓形線條交疊而成的欄杆。由於是用相同形狀的半圓形反覆排列而成，所以我們只需要先畫好一個再加以複製，即可完成整排的欄杆。

Step 01 為避免移動到剛剛畫好的地板，我們先鎖定地板圖層，讓該圖層中的圖形無法移動，然後再新增一個名為“欄杆”的圖層，用來安排即將繪製的欄杆：

3 重新命名為“欄杆”



2 按下此鈕新增圖層

1 在此按一下顯示鎖頭圖示以鎖定圖層

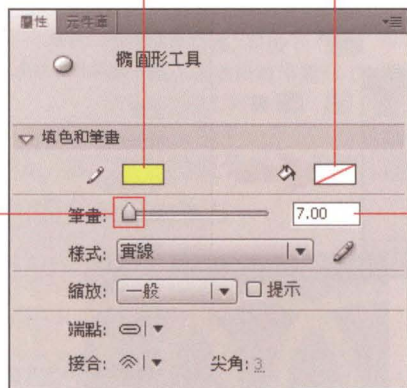
Step 02 圖層安排好後，請按住工具面板的矩形工具 展開幾何繪圖工具組，選取其中的橢圓形工具 ，接著要利用它來繪製半圓形欄杆。請先如下在屬性面板變更顏色及筆畫粗細，然後於舞台上拉曳出一個正圓形：

1 按此鈕變更筆畫顏色為黃色 (#FFFF00)

2 按此鈕，再按下色盤右上方的 鈕，將填色顏色設定為不上色

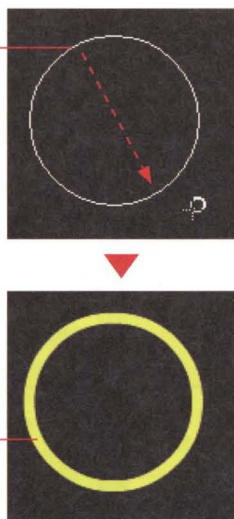
4 按住 **Shift** 鍵拉曳出 1 個正圓形

拉曳此滑桿也可調整筆畫粗細



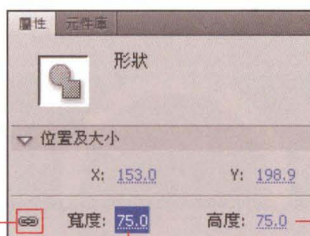
3 於此輸入筆畫的粗細為“7”

5 放開左鈕即可完成繪製



Step 03 為了讓欄杆符合整體畫面的比例，請用選取工具 按一下舞台上的正圓形將其選取，再於屬性面板變更正圓形的寬、高：

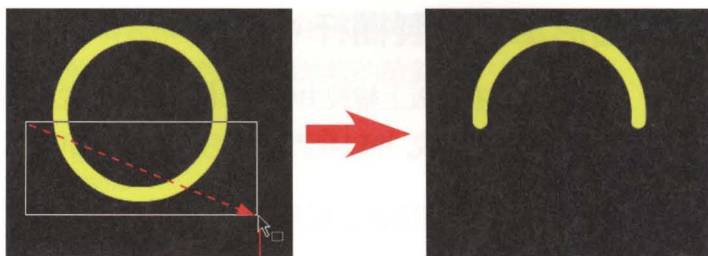
1 按下此鈕使其呈 狀，即可等比設定寬、高（若呈 狀則可任意設定）



2 按一下後輸入“75”

自動設為與寬度相同數值以維持比例

Step 04 接著再用選取工具  如右拉曳框選並刪除圓形的下半部，一個半圓形的欄杆就完成了：

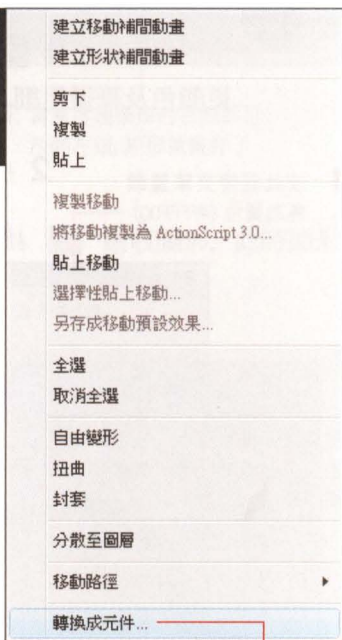
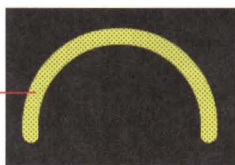


1 用滑鼠拉曳框選出一個範圍，其中被選取的部份會呈現網點狀

2 按下 **Delete** 鍵刪除

Step 05 稍後我們不僅要利用此半圓形複製出完整的欄杆，還希望藉由改變其中一個半圓形，即可改變整排欄杆的外觀，因此請先如下操作，將繪製好的半圓形新增為元件：

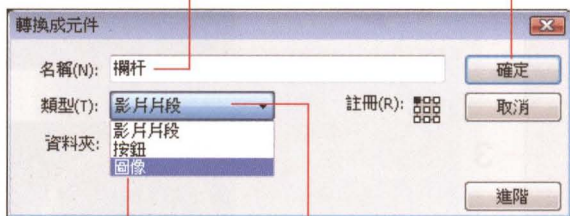
1 選取半圓形



2 在半圓形上按右鈕執行此命令

3 自訂名稱為 "欄杆"

6 按下**確定**鈕



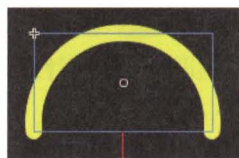
5 選擇**圖像**

4 按此展開下拉選單

7 按此標籤切換到**元件庫**面板

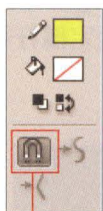


新增的元件已儲存到元件庫面板中

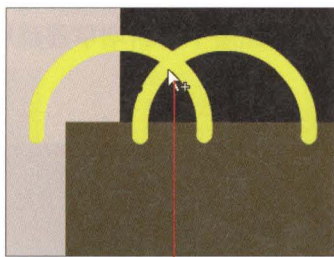


變成元件後，選取時不會呈現網點狀，且會有選取框

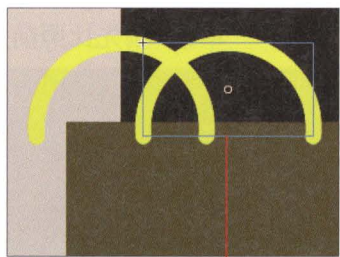
Step 06 再來要開始複製欄杆。請先用**選取工具**  把欄杆拉曳到地板左上方，然後再如下操作 (你可放大檢視比例到 200% 以方便操作)：



1 按下**工具面板**下方的此鈕使其成凹陷狀，以輔助拉曳過程的對齊動作

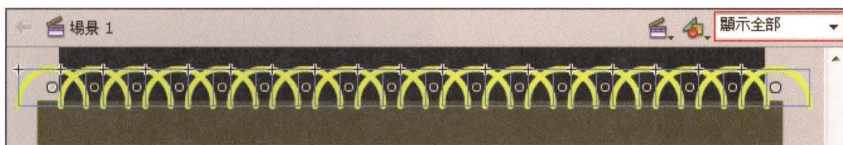






2 按住 **Ctrl** 鍵 (Windows)/ **⌘** 鍵 (Mac) 往右拉曳至如圖所示的位置 (指標呈  狀)



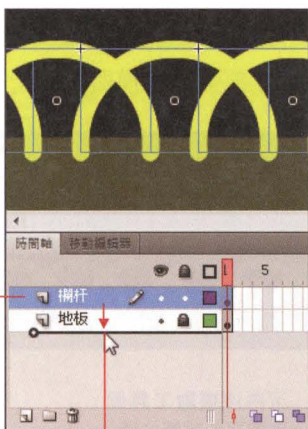
3 放開左鈕即可完成複製

Step 07 接著將檢視比例變更為**顯示全部**，再持續按下 **Ctrl** + **Y** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **Y** 鍵 (Mac) (或執行『**編輯/重複重製**』命令) 重複上一個動作 (即往右複製欄杆)，直到欄杆超出舞台右邊界，完成整排欄杆的製作：



全部複製好後，可按下 **Ctrl** + **A** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **A** 鍵 (Mac) 選取所有半圓形 (地板圖層已鎖定，所以不會選到矩形地板)，再利用方向鍵 、、、 微調整體欄杆的位置

Step 08 最後，為了讓整體視覺較為美觀，請將欄杆圖層拉曳到地板圖層的下方，讓整排欄杆位於地板的後方：





1 於欄杆圖層
按住左鈕


2 往下拉曳至此



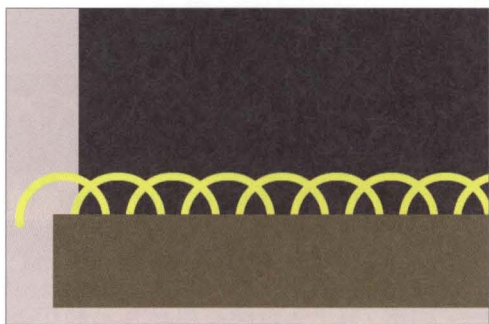
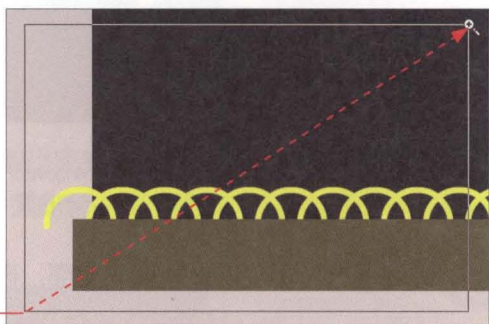
讓欄杆的下緣隱藏在地板後方，整體看起來美觀多了



用基本橢圓形工具及基本矩形工具繪製草叢

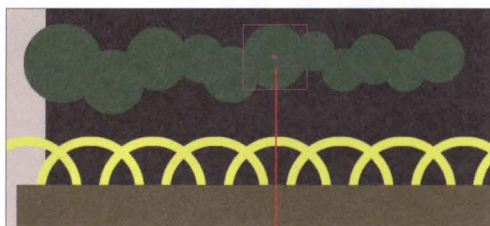
接下來我們要用**基本橢圓形工具**  及**基本矩形工具**  來繪製欄杆後方的草叢。請先比照前述方法，在欄杆圖層下方新增草叢圖層，然後鎖定欄杆圖層，再繼續如下操作：

Step 01 為了方便繪製草叢，請先用**放大鏡工具**  局部放大舞台：



於此按住左鈕
往右上拉曳出
欲放大的範圍



Step 02 接著請按住**橢圓形工具**  展開幾何繪圖工具組，從中選擇**基本橢圓形工具** ，設定**填色顏色**為綠色 (#006600)、**筆畫顏色**為不上色，然後如下拉曳繪製出多個大小不同、相互交疊的圓形，利用圓形的上半部弧形來模擬草叢上緣的形狀：

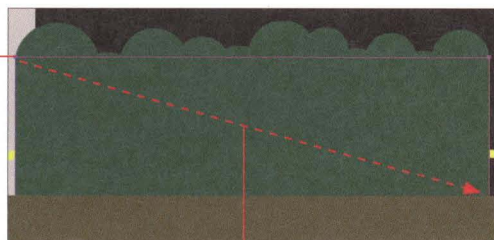


可再用**選取工具**個
別選取並調整位置


Step 03 再來要繪製草叢的下半部。請按住**基本橢圓形工具**  展開幾何繪圖工具組，從中選擇**基本矩形工具**  (筆畫顏色與填色顏色維持相同設定不用變更)，然後如下繪製一個與圓弧重疊相接的矩形：



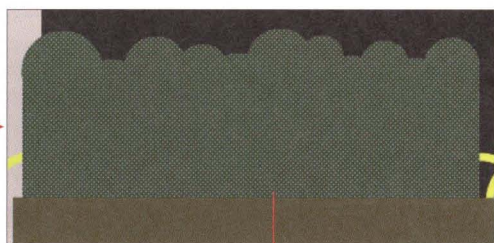
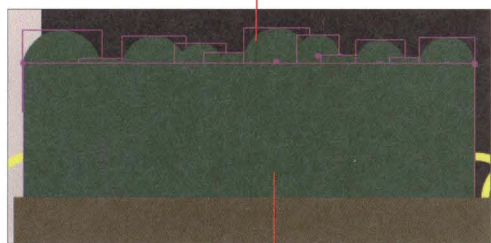
矩形的上邊界不要超出圓形的交界處，以免破壞草叢上緣的弧度



拉出這一個矩形

Step 04 若圓形與矩形間出現空隙，可再用**選取工具**  選取並調整各圖形的位置，或是再繪製新的圓形來填補；確定不需再調整草叢的形狀後，請如下將所有繪圖物件打散成**形狀**：

2 在圖形上按右鈕執行『打散』命令





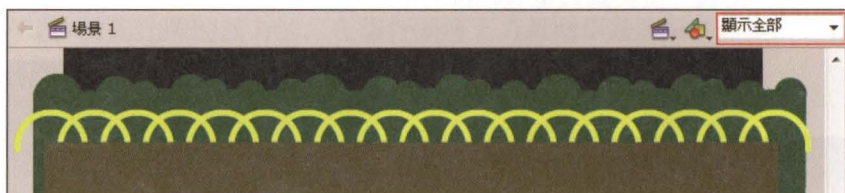
1 按下 **Ctrl + A** 鍵 (Windows)/ **⌘ + A** 鍵 (Mac) 選取所有圖形

選取框不見了，且出現網點狀，表示已經變成**形狀**





將相疊的繪圖物件打散成**形狀**之後，就會黏合成單一的圖形，之後便可一併選取與上色。有關**形狀**與物件的差異與特性，可參考本堂課最後的**實用的知識**。

Step 05 最後將檢視比例變更為**顯示全部**，再用**選取工具**  選取草叢，按住 **Ctrl** 鍵 (Windows)/  鍵 (Mac) 往右拉曳複製，讓草叢延伸超出舞台右側就完成囉！

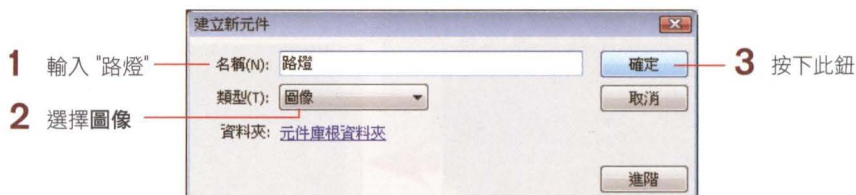



複製相連接的草叢，使草叢的寬度大於舞台寬度；你可用**選取工具**或**自由變形工具**調整草叢的位置或大小

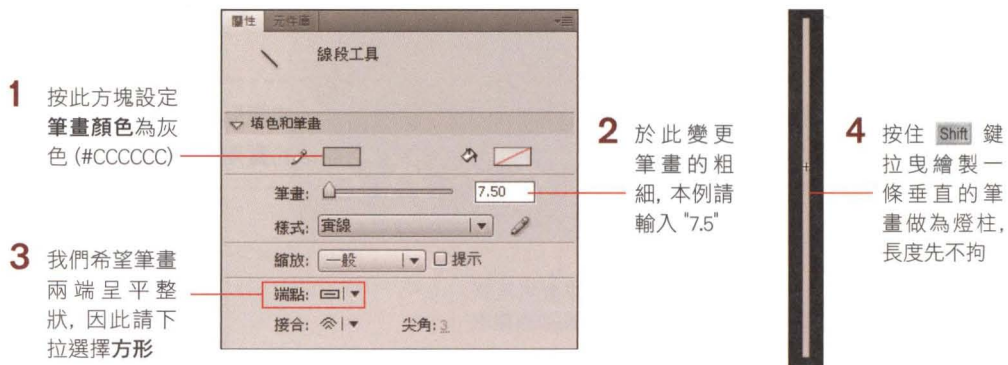
用多邊星型工具及線段工具繪製路燈


入夜後的公園自然少不了路燈的照明，繼續再來用**多邊星型工具**  及**線段工具**  繪製路燈，完成公園基本場景的製作吧！請接續上例（或開啟練習檔案 02-ex01.fla）來進行以下的操作：

Step 01 場景中預計會安排 3 支相同的路燈，因此決定將路燈建立成元件，方便之後反覆利用。請執行『**插入/新增元件**』命令，如圖設定元件名稱和類型：

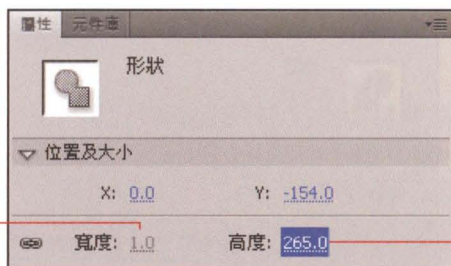


Step 02 按下**確定**鈕會直接進入元件編輯模式，接著按下工具面板的**線段工具** ，並如圖於**屬性**面板先設定好筆畫的樣式，再於舞台上拉曳繪製燈柱：





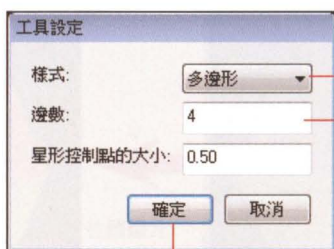
Step 03 為了讓路燈的高度符合整體畫面的需求，請先用**選取工具**  選取灰色線段，再於**屬性**面板變更線段的長度：

由於是用**線段工具**來繪製，因此若要改變更粗細，必須利用步驟 2 的方法來變更**筆畫粗細**，此處無法做設定



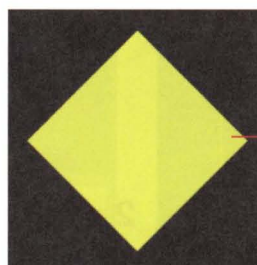
按下後輸入 "265"

Step 04 先按一下 **Esc** 鍵取消選取，再按住**基本矩形工具**  改選取**多邊星型工具** ，變更**填色顏色**為黃色 (#FFFF00)、**筆畫顏色**為不上色後，按下**屬性**面板**工具設定**區的**選項**鈕，開啟**工具設定**交談窗如下設定，然後於舞台上拉曳出一個菱形：



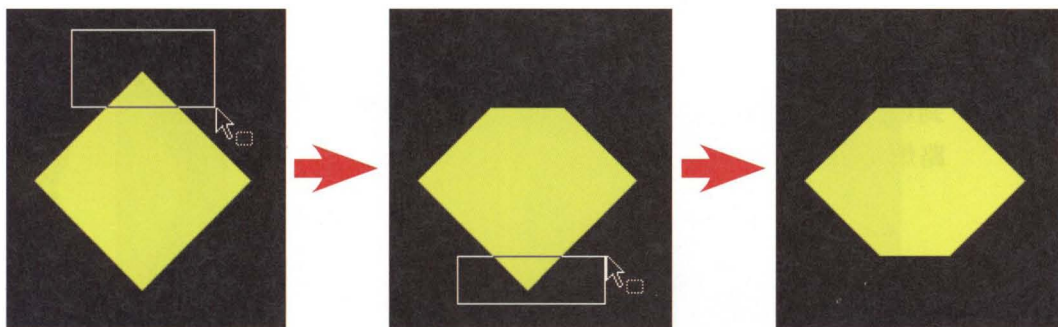
3 按下**確定**鈕


1 選擇**多邊形**
2 邊數設為 "4"

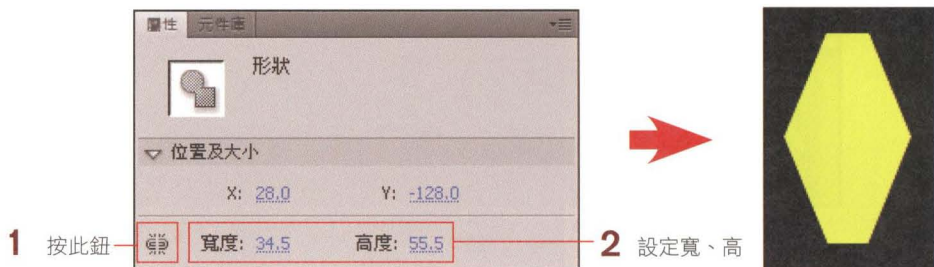


4 按住 **Shift** 鍵拉曳繪製如圖的菱形


Step 05 使用**選取工具**  分別在菱形上、下兩端框選尖角範圍，再按下 **Delete** 鍵刪除，使兩端變成平整的狀態：




Step 06 接著用**選取工具**  選取整個菱形，再於**屬性**面板修改寬、高，使菱形的外觀變細長，更符合燈柱的比例：

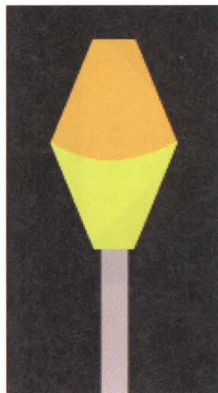


Step 07 再來要讓菱形的上半部填入與下半部不同的顏色，並且調整出弧度，讓菱形燈頭更有變化：

1 用**選取工具**  拉曳框選菱形的上半部



Step 08 最後用**選取工具**  選取整個完成的菱形燈頭，將它移到燈柱上面，再利用方向鍵微調使其與燈柱置中對齊，路燈元件的製作就完成了。

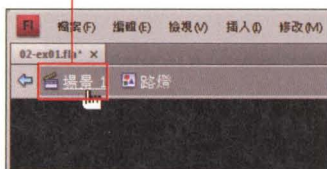


將繪製好的路燈元件安排到場景

路燈元件建立好後，即可回到場景編輯模式，將建立好的路燈安排到場景中；另外還要替路燈加上影子，讓畫面更真實：

Step 01 請先如下回到場景編輯模式，並於舞台上安排 3 根並排的路燈：

1 按此處回到場景編輯模式



2 於地板圖層上方新增路燈圖層



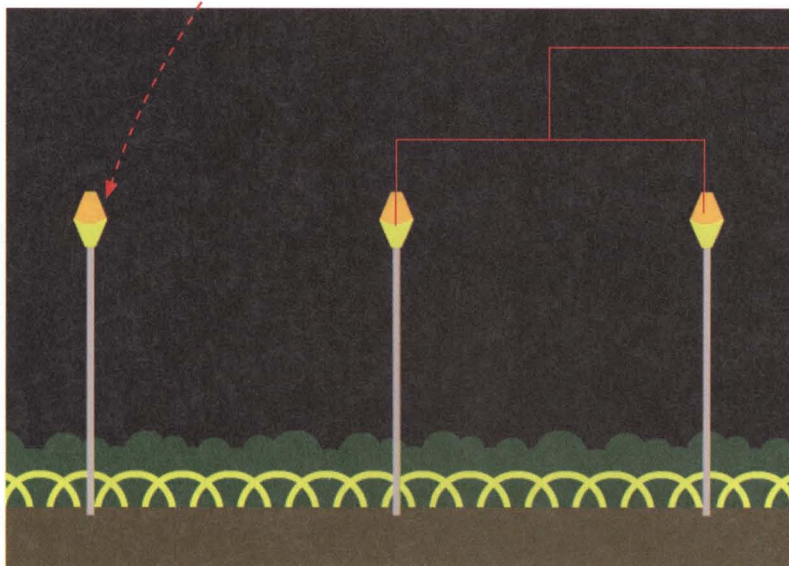
3 按這 3 處鎖定其他的圖層


4 按此標籤切換到元件庫面板

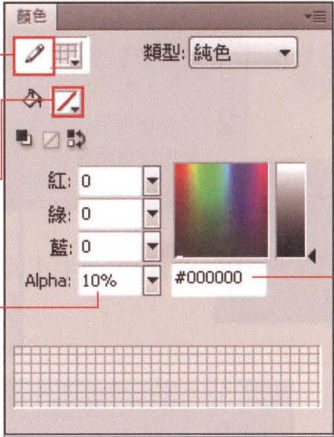


5 按住路燈元件，拉曳到舞台左側


6 按住 **Ctrl** 鍵 (Windows)/ **⌘** 鍵 (Mac)，往右拉曳複製出這 2 根路燈



Step 02 再來要繪製燈柱投映在地板上的影子，表現光影及真實效果。請選取**線段工具** ，執行『**視窗/顏色**』命令開啟**顏色**面板，如下設定帶有透明度的顏色，然後分別於 3 個燈柱下方繪製細長的筆畫做為影子：

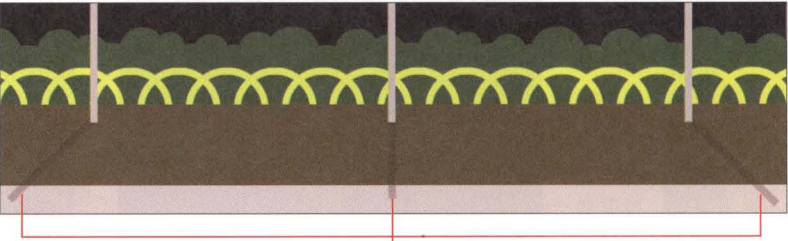


2 按此圖示切換成設定筆畫顏色


1 按此色塊開啟色盤，再按下其中的  設定填色顏色為不上色

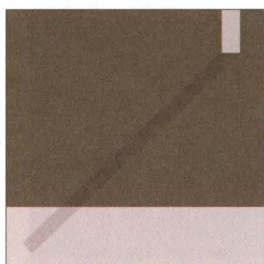
4 輸入 "10%"

3 輸入 "000000"，按 **Enter** 鍵 (Windows)/ **return** 鍵 (Mac) 後會自動在前面加上 "#" 號

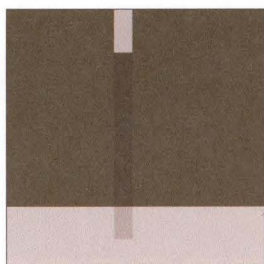


5 分別繪製這 3 條筆畫

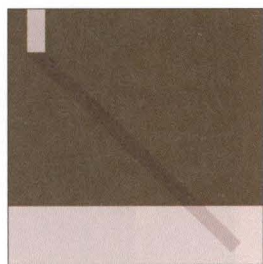
Step 03 畫好後請用**放大鏡工具**  局部放大個別的影子做細部的位置調整，讓影子對齊燈柱；左、右兩邊的影子因為傾斜的關係而變得比燈柱還粗，可再利用**屬性面板**降低其筆畫粗細，使其符合燈柱的寬度：



本例變更左邊影子的筆畫為 "6"

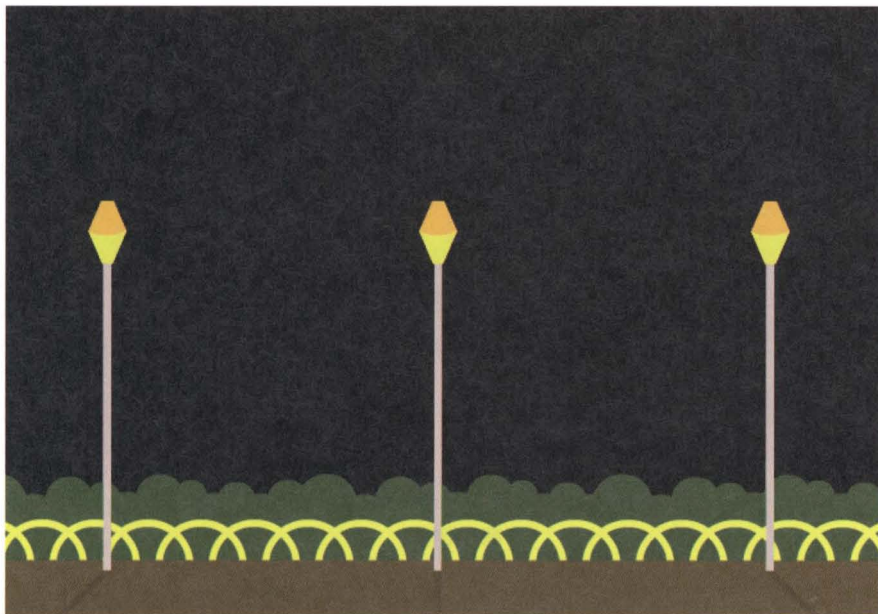


中間的影子維持與燈柱相同的筆畫 (7.5)



本例變更右邊影子的筆畫為 "6"

進行到這裡我們已經完成公園基本場景的繪製工作，你也已經學會各種**幾何繪圖工具**、**選取工具**、**自由變形工具**的使用方法，以及設定圖層和顏色的技巧。提醒你別忘記執行『**檔案/儲存檔案**』命令將目前的進度儲存起來，接下來我們會進一步應用**漸層**、**光暈**等效果，讓公園場景變得更有質感。




到此的完成結果，可參考 02-ex02.fla

2-3 建立與編輯漸層色

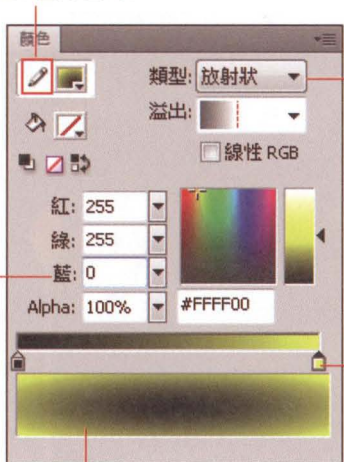
上一節我們已經製作好公園的基本場景，不過由於是用單純的顏色來繪圖，致使整體畫面略顯平淡，缺乏立體感及光影變化。因此本節要教你設定與編輯漸層色的技巧，讓視覺效果更精緻有質感。

利用顏色面板設定漸層色

我們已經知道如何透過工具面板及屬性面板變更**填色顏色**及**筆畫顏色**，不過上述方法只能設定純色或幾種內建漸層色，若想調製出更有質感的漸層色，則必須執行『**視窗/顏色**』命令開啟**顏色**面板來設定。請接續上例（或開啟練習檔案 02-ex02.fla），下來試著用漸層色替欄杆增添立體感吧！

Step 01 請先解除所有圖層的鎖定狀態，然後用**選取工具**  雙按舞台上的任一欄杆，進入欄杆元件的元件編輯模式，接著開啟**顏色**面板，如下設定漸層色，即可讓欄杆帶有暗黃色的漸層色彩變化：

1 點選筆畫顏色圖示



4 變更藍為
"0"，使顏色
變成黃色

此處會顯示漸層色的設定結果

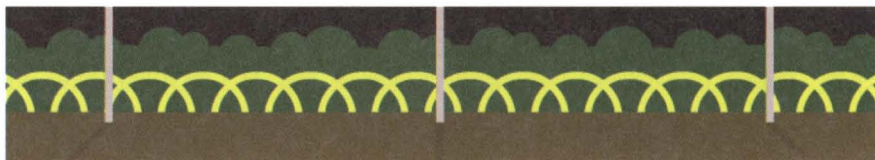
2 按此展開下拉選
單，選擇放射狀

3 點選右邊的
顏色指標

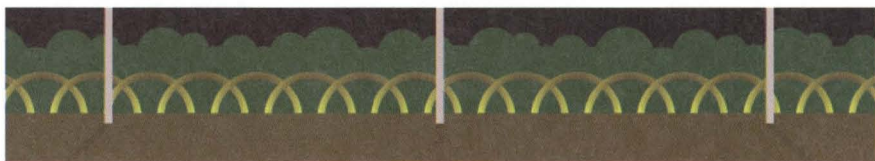


欄杆填入設定的漸層色了

Step 02 請按下文件標籤下方的**場景 1** 回到場景編輯模式，由於我們已經事先將其中一個欄杆新增成元件，因此所有的欄杆都會同步變更為剛剛設定的漸層色。



調整前

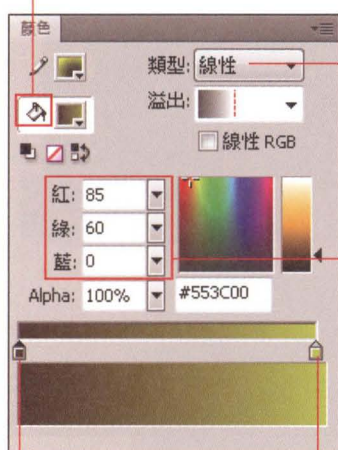


調整後

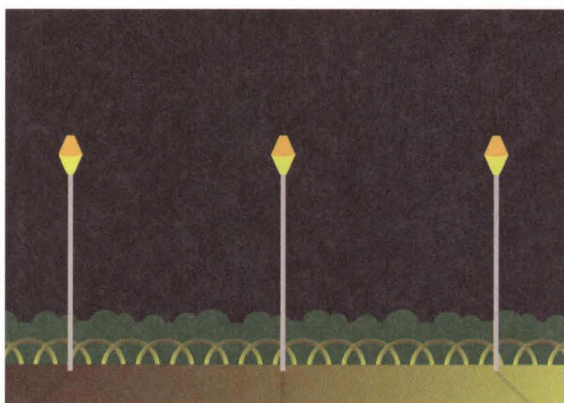
Step 03 請繼續選取地板，也如下在顏色面板設定漸層色，讓地板的顏色更有變化吧！

1 點選填色顏色圖示

2 按此選擇線性




4 在此設定顏色為紅：85、綠：60、藍：0




3 點選左邊的颜色指標

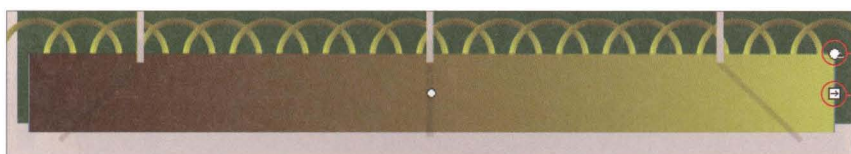
5 點選右邊的颜色指標，設定顏色為紅：210、綠：210、藍：0


利用漸層變形工具調整漸層色

利用顏色面板可以替圖形填入漸層色，不過線性漸層預設是水平方向地填入漸層色，若要調整漸層色的角度，則必須利用**漸層變形工具**  來調整。請接續上例，底下要來練習改變地板漸層色的角度，並為草叢也填入漸層色：

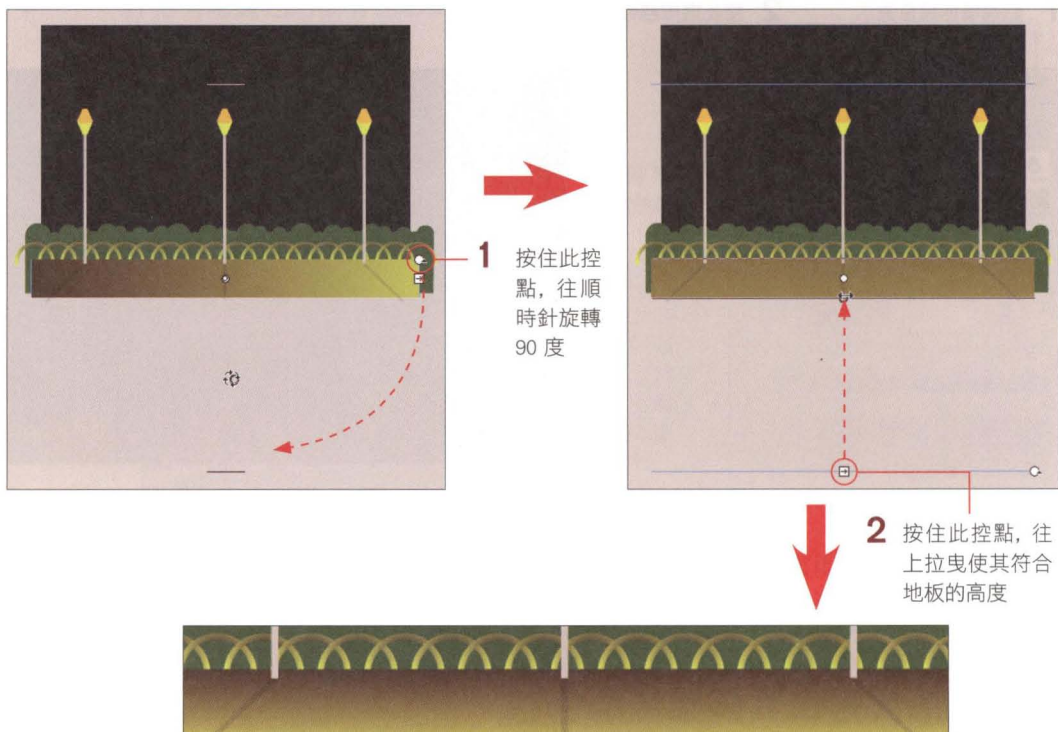
Step 01 請按住工具面板的自由變形工具  展開工具組，選擇**漸層變形工具** ，然後按一下舞台上的地板：

指標移到此圖示上會呈  狀，按住旋轉即可調整漸層色的角度

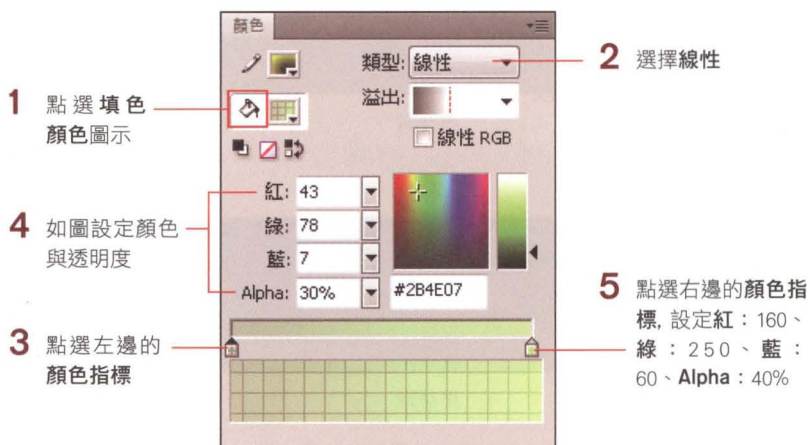



指標移到此圖示上會呈  狀，按住移動即可調整漸層色的範圍

Step 02 請如下調整漸層色，讓地板變成由上到下漸漸變淺的漸層色（請先將檢視比例調整到 50% 以方便調整）：

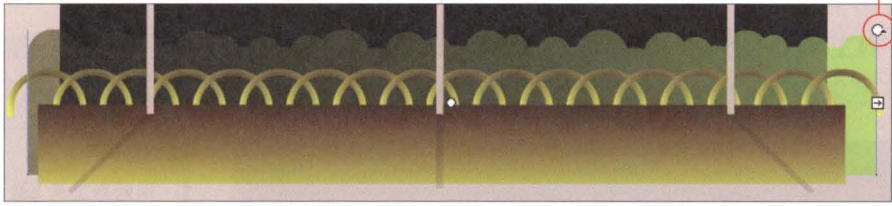


Step 03 接著來替草叢填入漸層色。請先用**選取工具**  選取草叢，然後開啟**顏色**面板，如下設定漸層色：

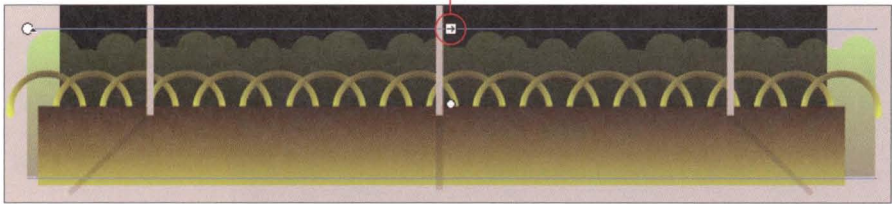


Step 04 使用漸層變形工具  調整漸層的方向，讓較淺的綠色在上面、較深的綠色在下面：

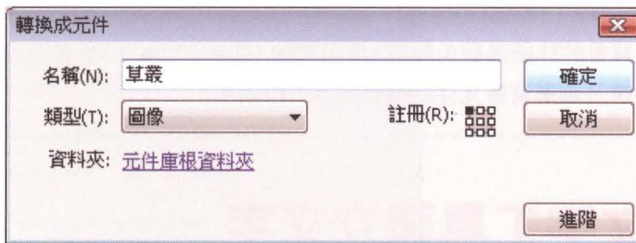
1 按住此控點往逆時針旋轉 90 度




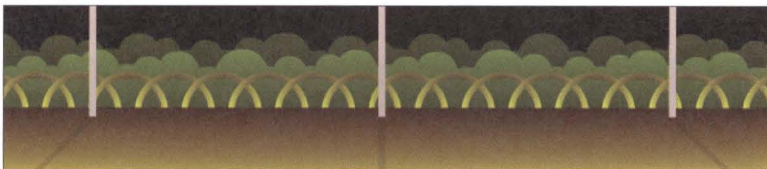
2 將此控點往下拉曳至符合草叢高度的位置



Step 05 設定好漸層色之後，用選取工具  選取草叢，在草叢上按右鈕執行『轉換成元件』命令將其轉成草叢元件。

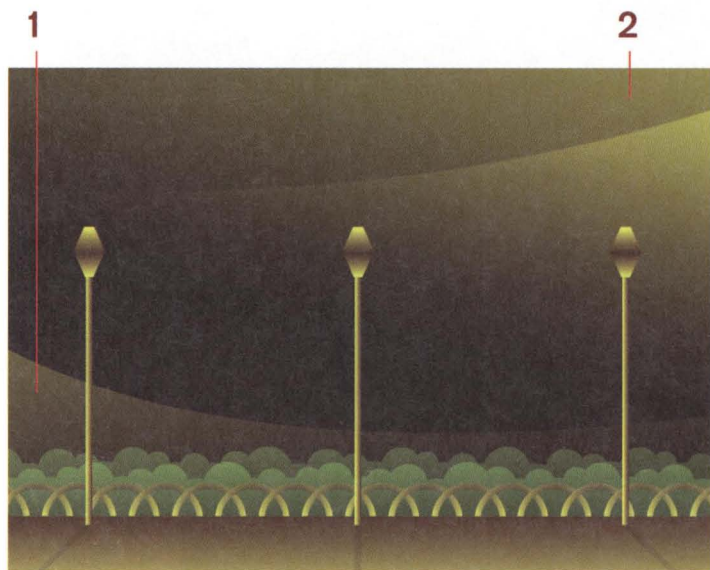


Step 06 然後按住 **Ctrl** 鍵 (Windows)/  鍵 (Mac) 向下拉曳以複製出第 2 個草叢，並執行『修改/變形/水平翻轉』命令，讓兩個草叢的位置有些差異，最後再調整一下草叢的位置就完成了：






複製出第 2 個草叢並如圖安排位置

最後請再自行比照本節介紹的方法，替路燈也進行漸層美化的編輯動作吧（路燈已經新增為元件，因此要編輯前別忘了先雙按路燈進入元件的編輯模式）！另外，為了讓畫面更有夏夜昏黃的氣氛，我們在草叢圖層下方新增背景圖層，安排了交疊的半透明漸層色的色塊，完成結果可參考 02-ex03.fla。



做法提示：

- 1 用矩形工具  繪製，再用選取工具  調整上、下邊的弧度(技巧同 P2-18 步驟 7)，接著填入半透明的漸層色，並新增為漸層背景圖像元件
- 2 再複製 1 個漸層背景元件，執行『修改/變形/水平翻轉』命令，再用自由變形工具  旋轉，使其與另一個漸層背景交錯配置以產生層次感



路燈及背景的詳細漸層色設定，你可開啟 02-ex03.fla，解除各圖層的鎖定狀態後，分別進入路燈及漸層背景元件的編輯模式去檢視。

2-4 用文字工具建立文字


動畫中的文字扮演著重要的角色，例如製作角色的對白字幕、提供網頁選單、版權聲明文字等資訊。請重新開啟練習檔案 02-ex03.fla，本節便要利用文字工具 ，如下圖在場景中輸入網站的 LOGO、選單文字及版權聲明：

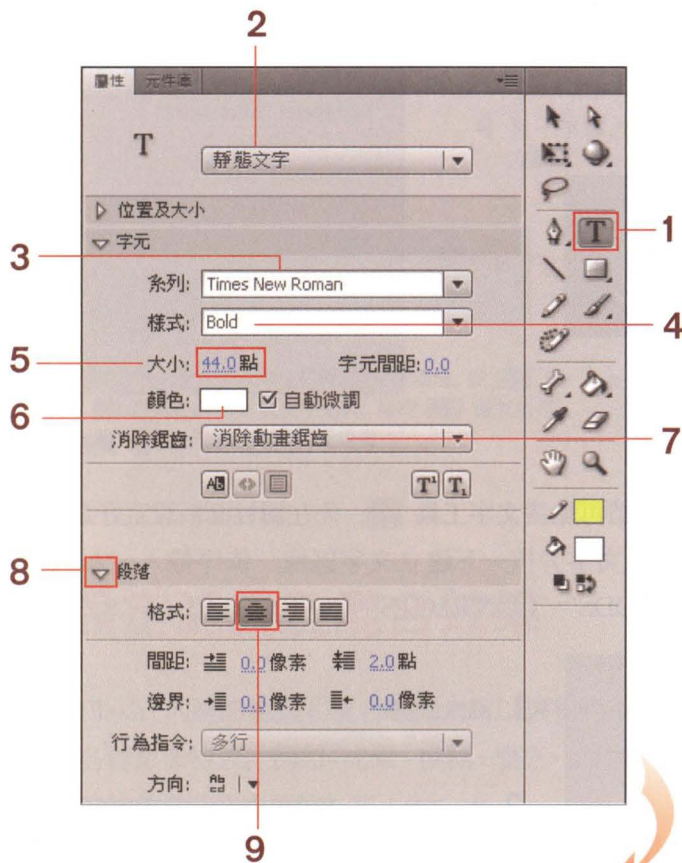




為避免不小心選取到其他圖層的物品，我們已事先鎖定所有圖層。

Step 01

請先於路燈圖層上方新增名為 "文字" 的圖層，然後點選工具面板的文字工具 ，先於屬性面板變更文字屬性，再於舞台左上角按一下左鈕並輸入 LOGO 文字：



- 1 按下文字工具
- 2 選擇靜態文字
- 3 選擇此字體
- 4 設為 **Bold** 使文字呈粗體
- 5 按一下輸入字級為 "44"
- 6 按一下選擇白色, Alpha : 100%
- 7 選擇消除動畫鋸齒, 讓文字邊緣較平滑
- 8 按此展開段落選項
- 9 按此鈕使文字置中對齊



- 10 輸入 "FLAG" 後, 按下 **Enter** 鍵 (Windows)/ **return** 鍵 (Mac) 換行輸入 "Design Studio"

Step 02 我們希望 "Design Studio" 的寬度與 "FLAG" 等寬，且兩行的距離可以更緊密，因此還必須如下設定：

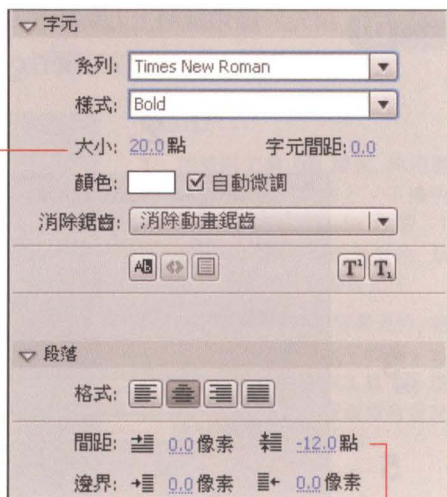


1 按住左鈕拖曳
選取這行文字



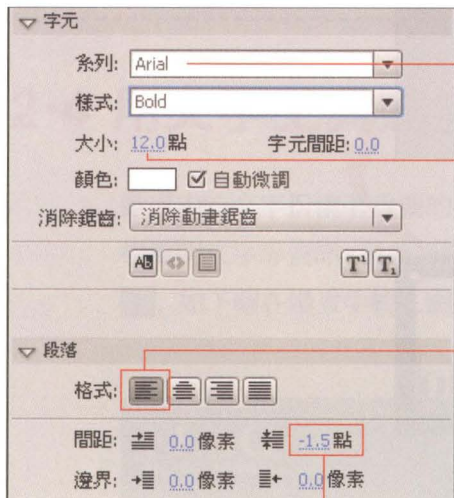
4 用選取工具移至舞台左上角，
再按 **Esc** 鍵取消選取

2 按一下輸入 "20" 後請
選取選取工具



3 變更行距為 "-12"

Step 03 接著要輸入選單文字。請再點選文字工具 ，先在屬性面板設定好選單文字的屬性，再於 LOGO 文字旁按一下建立文字區塊，依序輸入 "ABOUT"、"PORTFOLIO"、"GOODS"、"CONTACTS"：



1 選擇此字體

2 按一下輸入
字級為 "12"

3 按此鈕使文字
靠左對齊



5 輸入完畢再按
2 次 **Esc** 鍵
以取消選取

4 變更行距為 "-1.5"

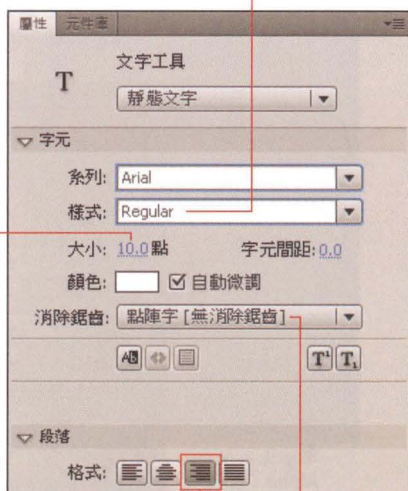
Step 04 若有事先準備好的文字檔，也可直接複製並貼入到舞台中。請開啟 Ch02\02-copyright.txt，再如下完成版權聲明文字的的安排工作：

1 按 **Ctrl + A** 鍵全選所有文字，再按 **Ctrl + C** 鍵複製



2 回到 Flash，選取文字工具 **T**

3 選擇 **Regular** 使文字恢復一般粗細



4 按一下輸入字級為 "10"



7 於舞台右上方按一下左鈕產生文字區塊，按 **Ctrl + V** 鍵將複製的版權文字貼入，再按 **Esc** 鍵取消選取，即可完成所有文字的的安排囉！

6 按此鈕使文字靠右對齊

5 選擇點陣字 [無消除鋸齒]，讓文字較銳利清晰


2-5 設定濾鏡及混合效果

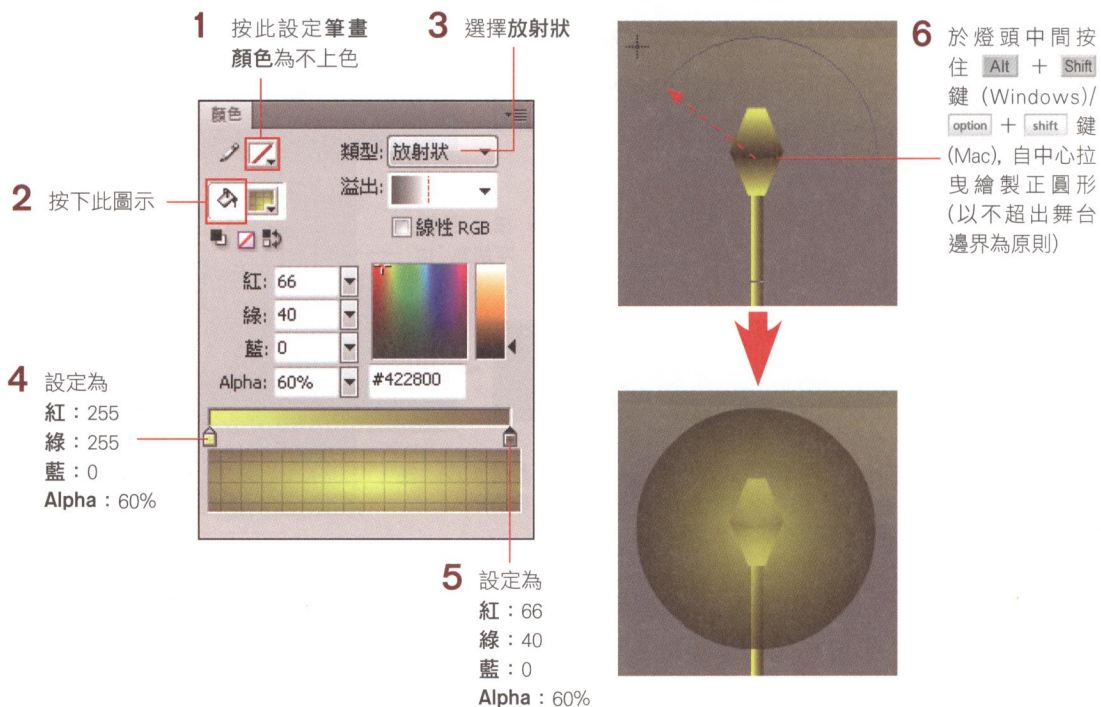
Flash 內建的濾鏡和混合效果，可以讓我們在繪製好的元件或文字上快速套用各種影像特效，例如：光暈、模糊、變亮、負片效果、…等，只要改變一下設定值就能營造截然不同的氣氛。

替影片片段元件及文字套用濾鏡效果

Flash 提供 7 種濾鏡效果，包括陰影、模糊、光暈、斜角、漸層光暈、漸層斜角及調整顏色，可以套用在影片片段元件、按鈕元件及文字物件上。每種濾鏡都有各自的設定項目，讓你自由調整想要呈現的感覺。

底下就來利用濾鏡效果，替路燈加上朦朧的光暈吧！請接續上例（或開啟練習檔案 02-ex04.fla），先解除路燈圖層的鎖定狀態，然後如下操作：

Step 01 雙按舞台最左邊的路燈進入路燈元件的編輯模式，先鎖定圖層 1 並於其上方新增 1 個圖層，接著選取橢圓形工具  並在顏色面板如下設定漸層色，再於路燈上畫出正圓形，做為燈照射出來的光暈範圍：



1 按此設定筆畫顏色為不上色

2 按下此圖示

3 選擇放射狀


4 設定為
紅：255
綠：255
藍：0
Alpha：60%

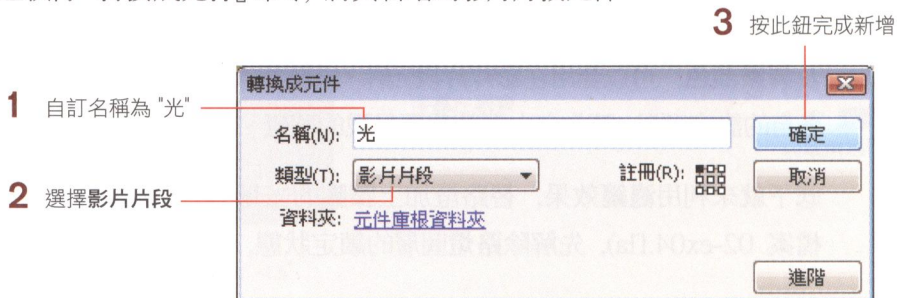
5 設定為
紅：66
綠：40
藍：0
Alpha：60%

6 於燈頭中間按住 **Alt + Shift** 鍵 (Windows)/ **option + shift** 鍵 (Mac)，自中心拉曳繪製正圓形 (以不超出舞台邊界為原則)



若忘記新增圖層就繪製新的形狀物件，會讓原本也是形狀物件且位於該形狀下方的燈頭被刪除 (形狀物件的合併特性，可參考本堂課實用的知識的說明)，此時可反覆按下 **Ctrl + Z** 鍵 (Windows)/ **⌘ + Z** 鍵 (Mac) 回復到先前的動作，再重新製作。

Step 02 由於濾鏡效果不能套用在形狀物件上，因此請用選取工具  選取圓形後，按右鈕執行『轉換成元件』命令，將其新增為影片片段元件：



1 自訂名稱為 "光"

2 選擇影片片段

3 按此鈕完成新增

轉換成元件

名稱(N): 光

類型(T): 影片片段


資料夾: 元件庫根資料夾

註冊(R):

確定

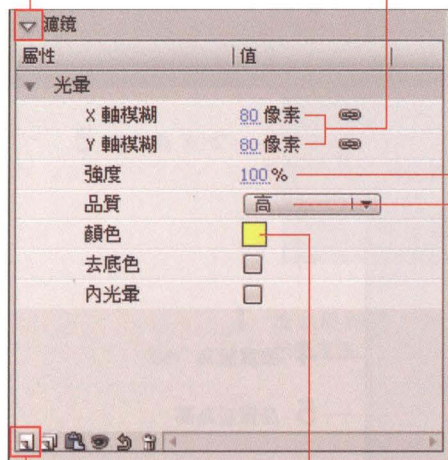
取消

進階

Step 03 選取舞台上的光元件，展開屬性面板最下方的濾鏡設定區，按下左下角的  鈕即可新增濾鏡效果。本例請選擇光暈項目，並如圖設定光暈樣式：

1 按此展開濾鏡設定

3 模糊設為 "80"，數值愈大模糊範圍愈大

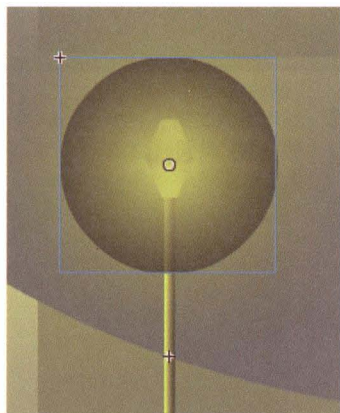


2 按此鈕選擇光暈

6 顏色設為黃色 (#FFFF00)

4 強度設為 "100"，數值愈大模糊程度愈明顯

5 品質設為高，使顏色有最細緻的變化



邊緣產生一圈黃色光暈

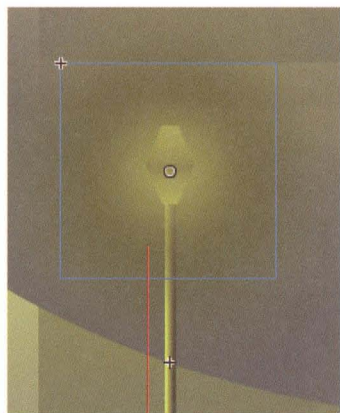
Step 04 目前光暈邊緣太過清晰明顯，為了讓光源效果更自然柔和，請再新增 1 個模糊濾鏡並如圖設定：



1 按此鈕選擇模糊

3 品質設為高

2 模糊設為 "40"

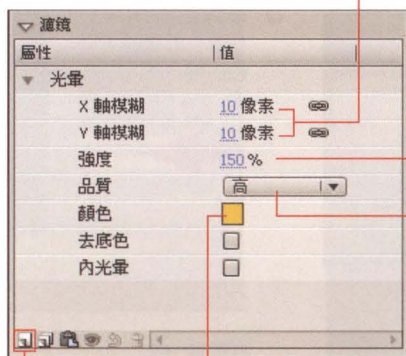


光暈邊緣變柔和了

Step 05 接著也來試著替文字物件套用濾鏡效果，讓文字有微微發光的感覺，使整體畫面更協調。請按下**場景 1** 回到場景編輯模式，如下進行設定：



1 請用**選取工具**、並按住 **Shift** 鍵同時選取上方 3 個文字物件



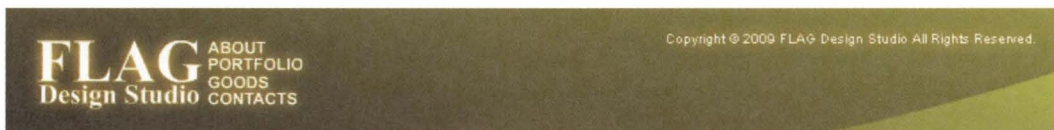
3 模糊設為 "10"

4 強度設為 "150"

5 品質設為高

2 按此鈕選擇光暈

6 顏色設為橘黃色 (#FFCC00)

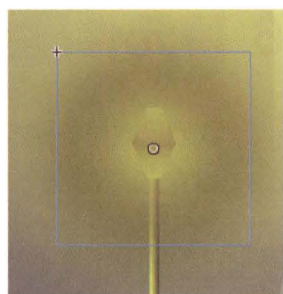
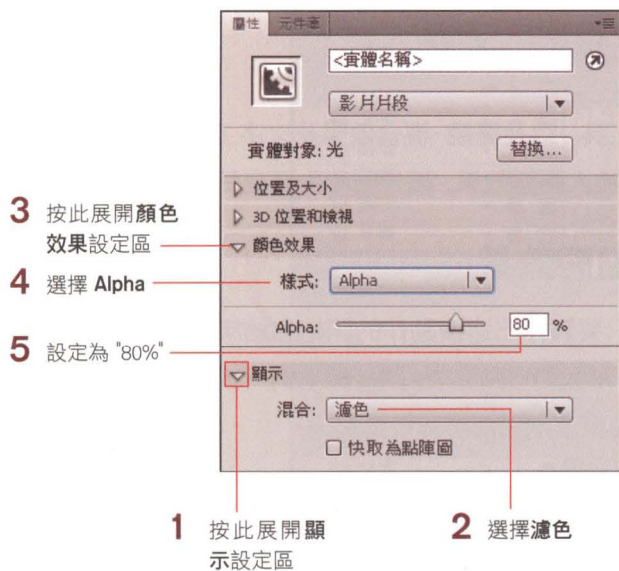


所有文字都產生橘黃色光暈效果

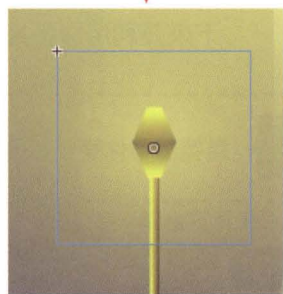
利用混合效果改變視覺呈現

混合效果會融合上、下重疊之影像的色彩，進而產生特殊的混合結果，有時也會變化出出乎意料的影像效果。請接續上例，仔細觀察最右邊燈光的邊緣，感覺有些黑黑髒髒的，此時便可利用**混合效果**來改善：

Step 01 雙按舞台最右邊的路燈進入**路燈**元件的編輯模式，選取**光**元件，於**屬性**面板如下設定**混合效果**；另外還可於**顏色效果**區再次調整透明度，讓燈光效果更朦朧：



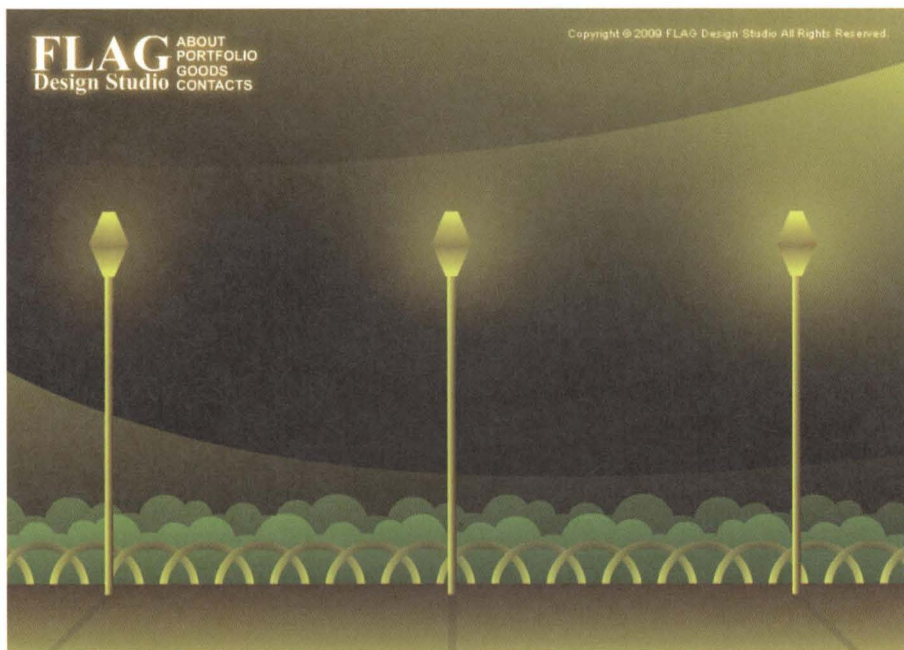
調整前



調整後

Step 02

請按下**場景 1** 回到場景編輯模式，檢視實際畫面的視覺效果，可發現燈光效果更自然了；若不滿意調整結果，可隨時進入**路燈**元件編輯模式去重新調整設定值。



2-6 替元件建立動態效果

我們已經用各種繪圖工具，以及濾鏡、混合效果及文字工具，將公園的場景大致建立完成了，接下來要加入動態效果，讓公園產生夏夜微風吹拂的氣氛。

用移動補間動畫建立動態效果

補間動畫的好處是，只要製作出連續動作的開始和結束點的內容，中間的動畫過程就可以請 Flash 幫我們自動完成。請接續上例（或開啟 02-ex05.fla），接下來要利用**移動補間動畫**讓兩個漸層背景動起來。




這裡僅帶你簡單利用**移動補間動畫**，之後的章節會有更多的詳解及應用。

Step 01

請如下選取所有圖層的影格 40，再按下 **F5** 鍵（或按右鈕執行『插入影格』命令，把動畫的長度增長到影格 40，在這段時間中的畫面都會延續第 1 個影格的內容：



1 於此按住左鈕往上拉曳以顯示所有圖層，方便一次選取所有圖層的影格

2 於文字圖層的影格 40 按住左鈕不放（指標呈  狀，表示尚未完成選取）




3 往下拉曳到背景圖層的影格 40

4 放開左鈕

5 按下 **F5** 鍵



指標變  狀，表示已完成選取（此時拉曳會變成移動影格囉！）



影格增長到 40 的位置了

Step 02

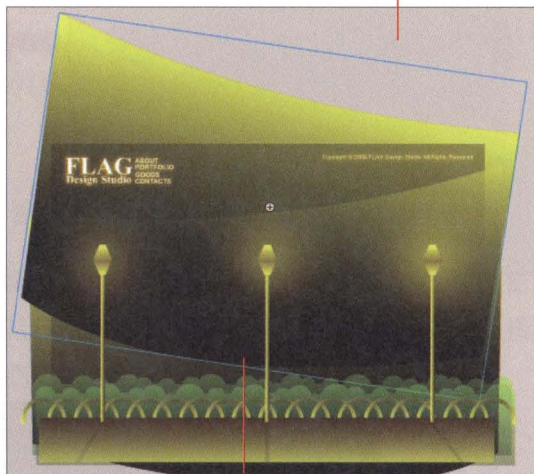
接著要分別替 2 個漸層背景建立補間動畫。目前的漸層背景位於同一個圖層，但是一個圖層只能替單一物件套用補間動畫，因此我們要先將其中一個漸層背景安排到新的圖層中：

4 選取背景 1 圖層後執行『編輯/在原地貼上』命令，將複製的背景貼到背景 1 圖層中相同的位置

2 於背景圖層上方新增背景 1 圖層

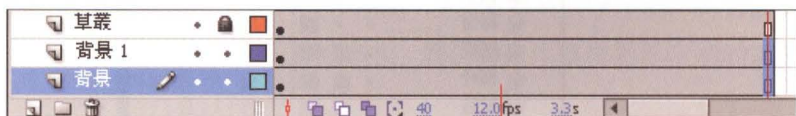


1 按此處解除鎖定背景圖層

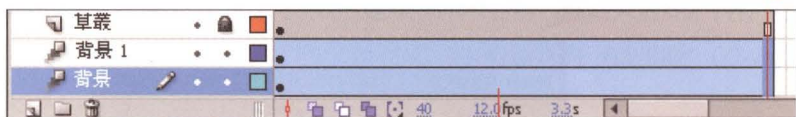


3 選取這個漸層背景，執行『編輯/剪下』命令


Step 03 同時選取背景及背景 1 圖層的影子格 40，按右鈕執行『建立移動補間動畫』命令，此時影格會由灰色變成淺藍色：

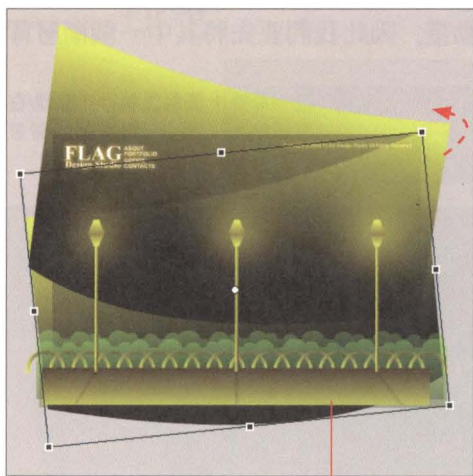


灰色的影格

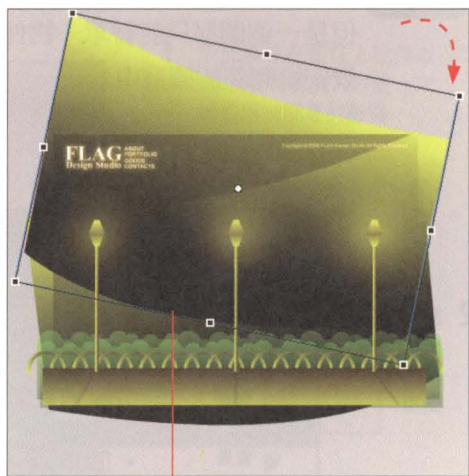


建立成移動補間動畫的影子格會變成淺藍色

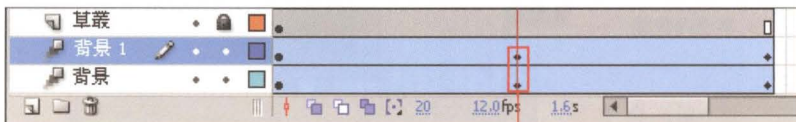
Step 04 繼續於 2 圖層的影子格 40 按右鈕執行『插入關鍵影格/全部』命令，接著將播放磁頭拉曳到影格 20，然後用自由變形工具  分別調整 2 個漸層背景的角度；由於要營造緩慢的動態效果，因此旋轉角度不需過大，另外也必須留意舞台邊緣及漸層背景間不要露出銜接處：



1 選取背景圖層中的漸層背景，略微往逆時針旋轉



2 選取背景 1 圖層中的漸層背景，略微往順時針旋轉



調整過物件的移動補間動畫影格，會自動轉換成關鍵影格

Step 05

建立好移動補間動畫後，請按下 **Ctrl** + **Enter** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **return** 鍵 (Mac) 發佈動畫以檢視動態效果，即可看到上下緩慢浮動的優雅背景囉！



按下 **Ctrl** + **Enter** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **return** 鍵 (Mac) 後，Flash 會自動將動畫發佈成一個相同檔名、格式為 **.swf** 的影片檔 (此格式僅可播放、不可修改)。在動畫製作的過程中，經常需要發佈動畫來測試播放的效果，請你務必熟記這組快速鍵喔！

用傳統補間動畫及導引線製作飛舞的螢火蟲

最後再為這個公園場景加入幾隻飛舞的螢火蟲，增添動畫的生命力吧！這裡將搭配應用**導引線**及**傳統補間動畫**的功能，讓螢火蟲依照自行繪製的路線移動。請接續上例或開啟 **02-ex06.fla** 跟著我們進行練習。

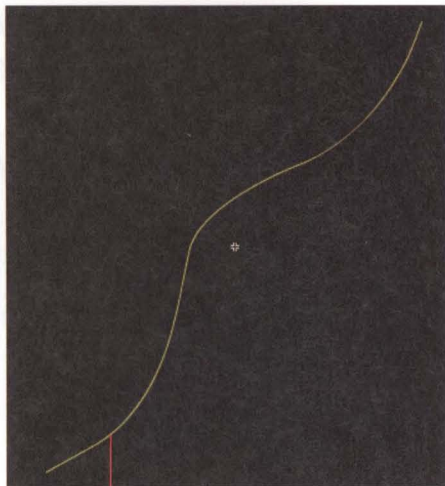


導引線是製作 Flash 動畫經常使用的功能之一，這裡僅做簡單的應用，在本書的第 5 堂課還會做更深入的介紹及應用。

Step 01 請先執行『插入/新增元件』命令，在名稱輸入 "螢火蟲"、選擇影片片段類型，按下**確定**鈕進入元件編輯模式，然後在**圖層 1** 上按右鈕執行『增加移動導引線』命令新增導引線圖層，再使用**鉛筆**工具繪製一條線段，做為螢火蟲飛舞的動線：



1 選取導引線圖層



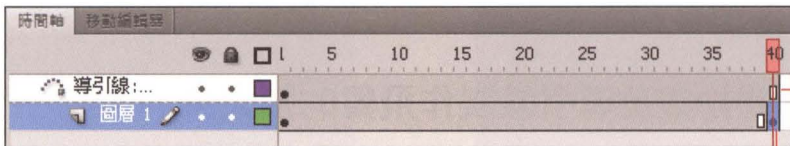
2 任意繪製一條線段，顏色不拘（因為動畫發佈後不會看見導引線）

Step 02 選取**圖層 1** 的影格 1，然後將**元件庫**面板中的**光**元件拉曳到舞台上，利用**屬性**面板變更寬度、高度為 13 x 13 後，再拉曳到線段的起始處，使其吸附在起始處上：



將光實體吸附在導引線起始處

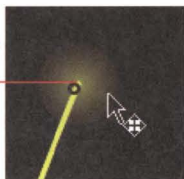
Step 03 在**導引線**圖層的影子格 40 插入影格、**圖層 1** 的影子格 40 插入**關鍵**影格，再拉曳影格 40 中的**光**實體，使其吸附在線段的結尾處：



1 選取後按右鈕執行『插入影格』命令

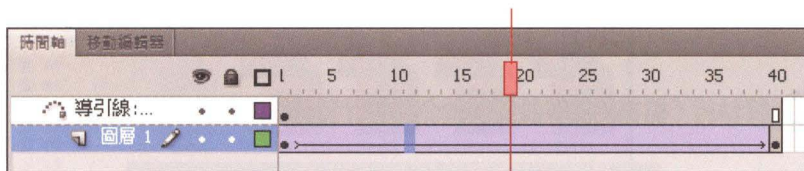
2 選取後按右鈕執行『插入關鍵影格』命令

3 將光實體吸附在導引線結尾處



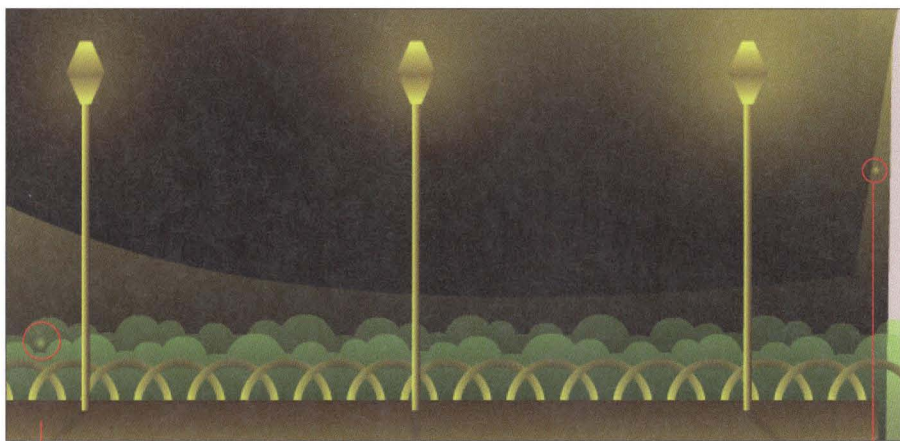
Step 04 接著在圖層 1 的任一影格按右鈕執行『建立傳統補間動畫』命令，螢火蟲就會隨著線段的軌跡移動了：

你可左右拉曳播放磁頭以檢視不同影格中的內容，看看螢火蟲有沒有隨著導引線移動



如果螢火蟲沒有隨著導引線移動，請檢查看看起點和結束點的螢火蟲，是否已對準地地附在導引線上。

Step 05 回到場景 1，先在背景 1 圖層上方新增螢火蟲圖層，再從元件庫面板中將螢火蟲元件拉曳到舞台左邊的草叢上，並於屬性面板的顯示區變更混合效果為變亮，使其跟背景自然融合；接著再複製出另一個螢火蟲，執行『修改/變形/水平翻轉』命令，安排在舞台右側外邊的位置：



分別在這 2 個位置安排螢火蟲

最後你可按下 **Ctrl + Enter** 鍵 (Windows)/ **⌘ + return** 鍵 (Mac) 發佈動畫，檢視最後的製作成果吧！完成結果可參考 02-fin.fla。

2-7 將動畫發佈成網頁

動畫製作好後，除了利用 **Ctrl** + **Enter** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **return** 鍵 (Mac) 發佈成 SWF 影片，也可以試著將動畫發佈成網頁喔！請利用 02-fin fla 來進行以下的操作：

Step 01 請執行『檔案/發佈設定』命令，進行發佈網頁的相關設定：

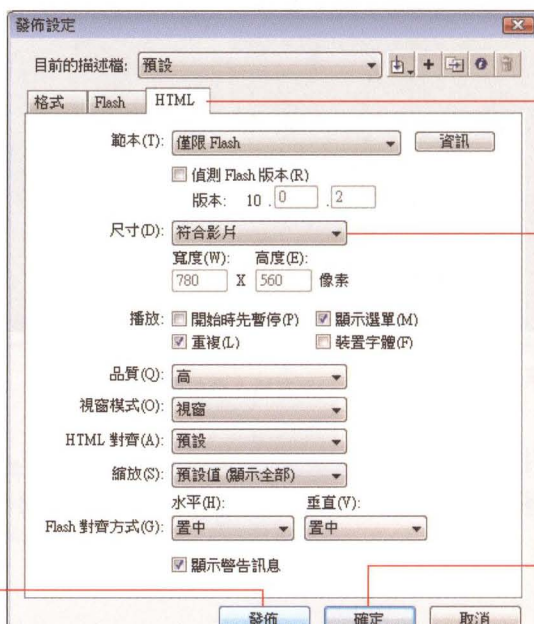


勾選 HTML 類型後，也會自動勾選此項

1 勾選要發佈的檔案類型，本例請勾選 HTML

按此圖示可指定檔案的儲存路徑與檔名，預設為目前檔案的儲存位置

2 切換至 HTML 頁次，可調整 HTML 的發佈設定

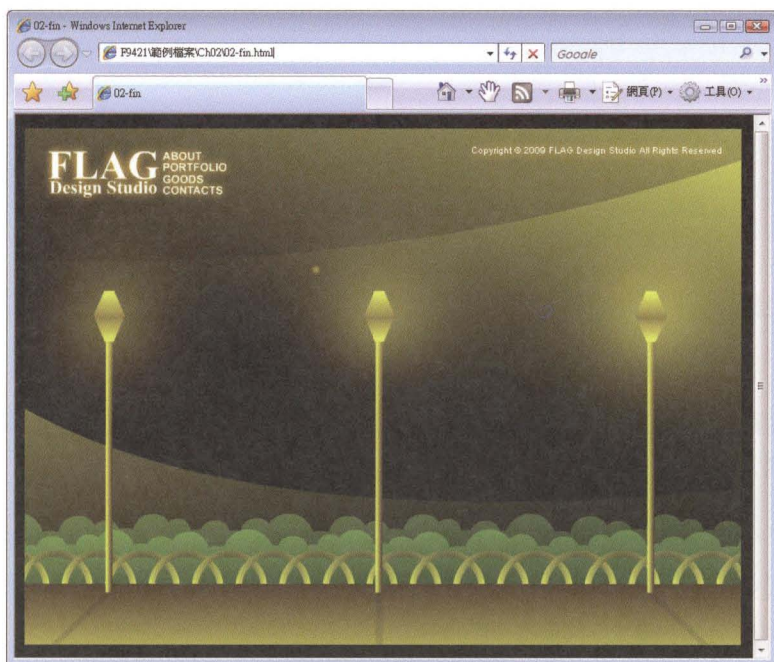


選擇符合影片項目，可以調整讓發佈後的尺寸與 Flash 動畫的舞台尺寸一致，就不會看到舞台之外的工作區域

3 按下此鈕發佈

若暫時還不要發佈，可按下確定鈕儲存設定並關閉對話窗

Step 02 在此將發佈設定都維持預設值即可，按下**發佈**鈕後，開啟動畫檔儲存的位置就可以看見發佈的網頁：










在 IE 檢視製作完成的結果

這一堂課我們應用了各種繪圖工具和基本的動畫功能，完成一個具動態效果的手繪風格網站，相信你應已大致熟悉 Flash 的繪圖工具，並且了解動畫製作的基本原理了。下堂課開始，我們將繼續示範更多 Flash 動畫的製作技巧喔！

重點整理

1. 元件庫中的元件可以重複拉曳到編輯區中使用，要建立元件有 2 種方式：
 - ① 執行『插入/新增元件』命令。
 - ② 繪製好圖形後，再選取圖形，按右鈕執行『轉換成元件』命令。
2. 在編輯區中的元件稱為**實體**，可以任意編輯、修改其屬性，不會影響到相同元件的其他實體；若是進入元件的編輯模式修改元件，則所有的實體都會同步更新。
3. 要進入元件的編輯模式有 2 種方式：
 - ① 在**元件庫**中雙按元件名稱旁的圖示或元件的預覽縮圖。
 - ② 雙按元件在編輯區中的實體。
4. 我們把這堂課應用到的各種繪圖工具整理如下表：



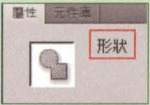

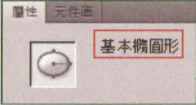
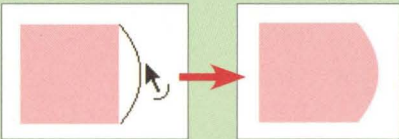
工具名稱	功能說明
幾何繪圖工具	可切換矩形工具  、橢圓形工具  、基本橢圓形工具  、基本矩形工具  及多邊星型工具  等工具，以繪製不同形狀的圖形
線段工具 	可設定筆畫顏色，用來繪製直線
鉛筆工具 	可設定筆畫顏色，繪製任意線條

5. 使用幾何繪圖工具繪製矩形、圓形及多邊形時，按住 **Shift** 鍵可以繪製正方形、正圓形及正多邊形。
6. **濾鏡特效**可以套用在**影片片段元件**、**按鈕元件**和**文字物件**上；**混合效果**則只能套用在**影片片段元件**及**按鈕元件**上。
7. 當元件所在的圖層影格插入 2 個以上的**關鍵影格**，且不同的**關鍵影格**中的元件位置或大小、…等有所差異時，只要將影格建立成**補間動畫**，即可自動產生連續的動態效果，例如：由小變大、移動位置、…等。

實用的知識

為什麼有些圖形可以相互黏合或切割，有些圖形卻不行？

在 Flash 中繪製出來的圖形，大致可分成**形狀**及**物件** 2 大類型，要讓圖形在交疊時可以產生黏合或切割的現象，必須要繪製成**形狀**。形狀與物件的差異與特徵列表如下：

	形狀	物件
繪製方式	<ol style="list-style-type: none">1 使用矩形工具、橢圓形工具、多邊星型工具、鋼筆工具、線段工具、鉛筆工具及筆刷工具繪製2 選取物件後，按右鈕執行『打散』命令也可變成形狀	<ol style="list-style-type: none">1 使用基本矩形工具及基本橢圓形工具繪製2 要使用其他繪圖工具繪製物件，可在選取工具後，先按下工具面板下方的物件繪製鈕  再行繪製
選取時的特徵	<ol style="list-style-type: none">1 會出現網點狀 2 不會有任何選取框3 屬性面板會顯示形狀 	<ol style="list-style-type: none">1 會有選取框 2 屬性面板會顯示基本矩形、基本橢圓形或繪圖物件 
編輯時的特徵	<ol style="list-style-type: none">1 當沒有筆畫顏色且填色顏色相同的形狀交疊時，會黏合成單一形狀2 當帶有筆畫顏色或填色顏色不同時，交疊的形狀會產生切割作用3 利用選取工具可調整形狀的弧度 	物件彼此間不會產生任何黏合或切割作用，也不可 選取工具 調整外觀，在編輯上可保持外觀的完整性

在繪製圖形時，別忘了根據目的選擇適當的繪圖工具喔！另外，若希望繪製的形狀不會相互影響，可將形狀繪製在不同的圖層，或是將形狀暫時變成**群組**（選取後按下 **Ctrl** + **G** 鍵 (Windows)/ **⌘** + **G** 鍵 (Mac) 就可以囉！