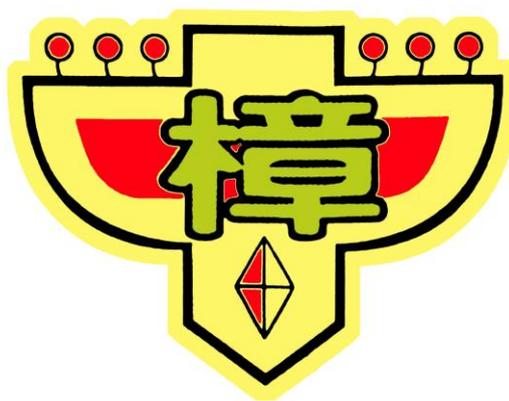


101 學年度技職校院策略聯盟辦理樟樹國中學生  
技職教育體驗學習活動



主辦單位：中華科技大學 電機工程系

協辦單位：中華科技大學 教務處綜合業務組

指導單位：教育部 技職司

民國 1 0 2 年 5 月 1 日

## 樟樹國中體驗營議程

時 間	內 容
12：20- 13：00	樟樹國中到中華科大
13：00- 13：10	報到
13：10- 13：30	(電機系簡介) 謝宗煌主任
13：30- 14：10	第一場演講 (Android 手機應用程式開發) 許地申老師
14：10- 14：30	休息
14：30- 15：10	第二場演講 (動畫設計實務) 柯德祥老師
15：10	賦歸

# 樟樹國中體驗營座位表

復華樓國際會議廳

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

走道

1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6
1	9	1	9	1	9
0	1	0	1	0	1

1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14
1	9	1	9	1	9	1	9
0	1	0	1	0	1	0	1
							師 1
							導 9
							0 0

1-15	1-16	1-17	1-18	1-19	1-20
組	1	1	1	1	1
輔	9	9	9	9	9
長	0	0	0	0	0
導	1	1	1	1	1

2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
1	1	4	4	4	4

2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12	2-13	2-14
9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4
							師 9
							導 0
							4 4

2-15	2-16	2-17	2-18	2-19	2-20
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4

3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4

走

3-7	3-8	3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14
9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	5	5	5	5	5	5
							師 9
							導 0
							5 5

走

3-15	3-16	3-17	3-18	3-19	3-20
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
5	5	5	5	5	5

4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
5	5	5	5	5	5

道

4-7	4-8	4-9	4-10	4-11	4-12	4-13	4-14
9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0
5	5	5	5	5	5	7	7
							師 9
							導 0
							7 7

道

4-15	4-16	4-17	4-18	4-19	4-20
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
7	7	7	7	7	7

5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
7	7	7	7	7	7

5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12	5-13	5-14
9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0
7	7	7	7	7	7	7	7

5-15	5-16	5-17	5-18	5-19	5-20
9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0
7	7	7	7	7	7

6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6
9	9	9	9	9	9
0	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0

6-7	6-8	6-9	6-10	6-11	6-12	6-13	6-14
9	9	9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0
							師 9
							導 1
							0 0

6-15	6-16	6-17	6-18	6-19	6-20
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0

走道

入口

7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0

7-7	7-8	7-9	7-10	7-11	7-12	7-13	7-14
9	9	9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	1
							師 9
							導 1
							1 1

7-15	7-16	7-17	7-18	7-19	7-20
簽	簽	簽	簽	簽	簽
到	到	到	到	到	到
處	處	處	處	處	處

8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1

8-7	8-8	8-9	8-10	8-11	8-12	8-13	8-14
9	9	9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1

8-15	8-16	8-17	8-18	8-19	8-20
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1

9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
1	1	1	2	2	2

9-7	9-8	9-9	9-10	9-11	9-12	9-13	9-14
9	9	9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
							師 9
							導 1
							2 2

9-15	9-16	9-17	9-18	9-19	9-20
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1

10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2

10-7	10-8	10-9	10-10	10-11	10-12	10-13	10-14
9	9	9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2

10-15	10-16	10-17	10-18	10-19	10-20
9	9	9	9	9	9
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2

11-1	11-2	11-3	11-4	11-5	11-6

11-7	11-8	11-9	11-10	11-11	11-12	11-13	11-14

11-15	11-16	11-17	11-18	11-19	11-20

12-1	12-2	12-3	12-4	12-5	12-6

12-7	12-8	12-9	12-10	12-11	12-12	12-13	12-14

12-15	12-16	12-17	12-18	12-19	12-20

13-1	13-2	13-3	13-4	13-5	13-6	13-7	13-8

音控室

13-9	13-10

督課席

# 電機系畢業生就業市場

電力與  
電力電  
子領域

通訊與  
光電應  
用領域

控制與  
訊號處  
理領域

研發工程師  
設計工程師  
製程工程師  
測試工程師  
維運工程師  
銷售工程師

## 製造業

### ◆ 設備產品之研發、設計、製造

電力設備、電子設備、光電設備、照明設備、通訊設備、資訊設備、運輸設備、能源設備、動力設備、空調設備、家電設備、監控設備、醫療設備、多媒體設備等之製造。

## 服務業

### ◆ 系統工程之規劃、設計、監造、施工

電力工程、資訊工程、通訊工程、空調工程、運輸工程、照明工程、光電工程、多媒體工程、門禁監控工程、醫療工程、能源工程、機電工程、電子工程、建築工程等。

### ◆ 系統設備之管理營運、保養維修

行政機關、金融機構、台電、台鐵、高鐵、捷運、台糖、台鹽、電信局、中油、中鋼、中船、自來水廠、郵政、菸酒公賣局、動物園、路燈管理等。

### ◆ 設備產品之銷售

設備產品代理商、經銷商。

# 六大新興產業

# 四大智慧型產業



1. 雲端計算
2. 智慧電動車
3. 發明專利產業化
4. 智慧綠建築

電力與  
電力電  
子領域

控制與  
訊號處  
理領域

通訊與  
光電

系統  
整合  
人才

<http://www.youtube.com/watch?v=YHeKnLxfFYA>

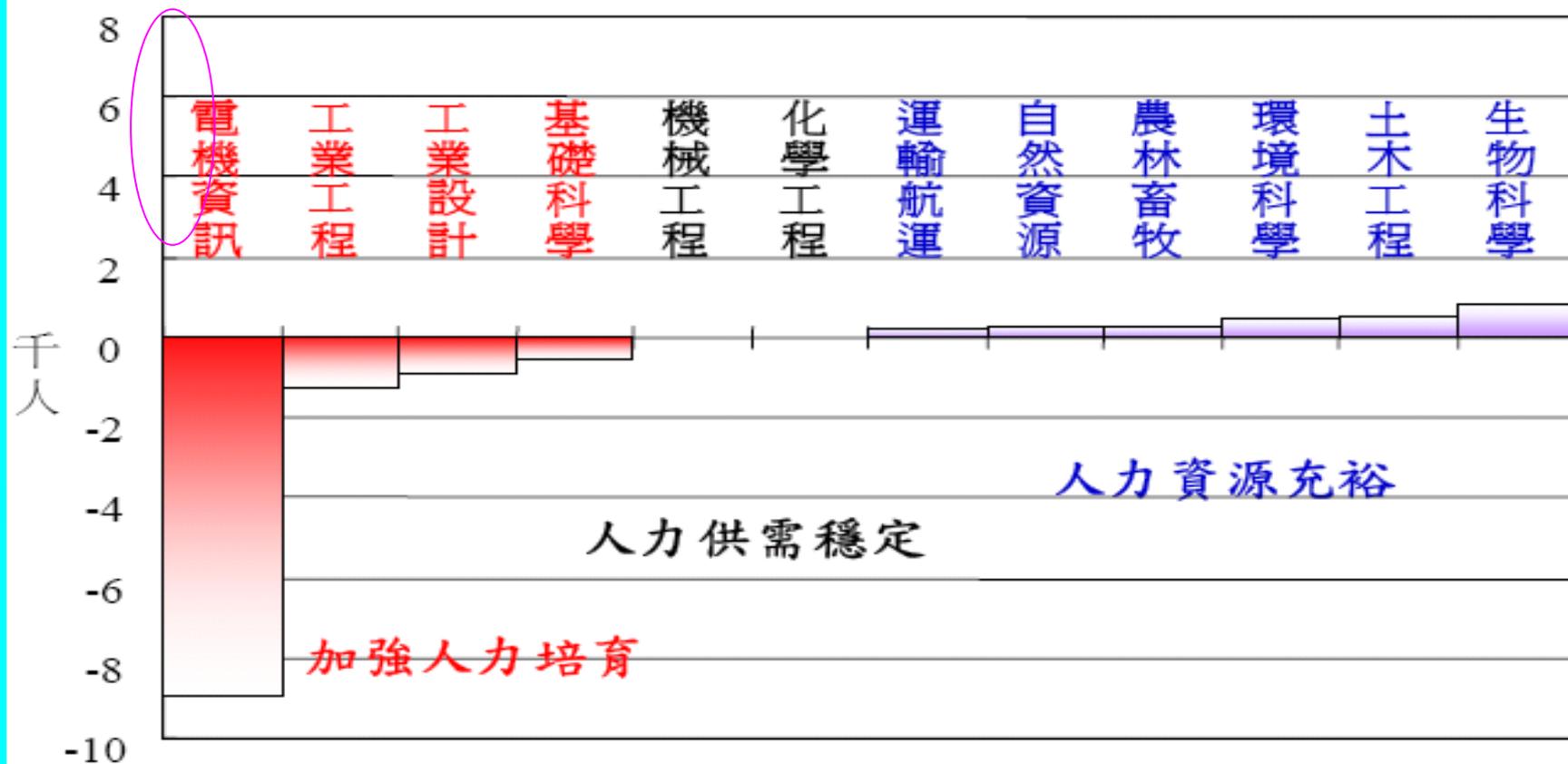


hence allowing the  
solar powered semiconductor

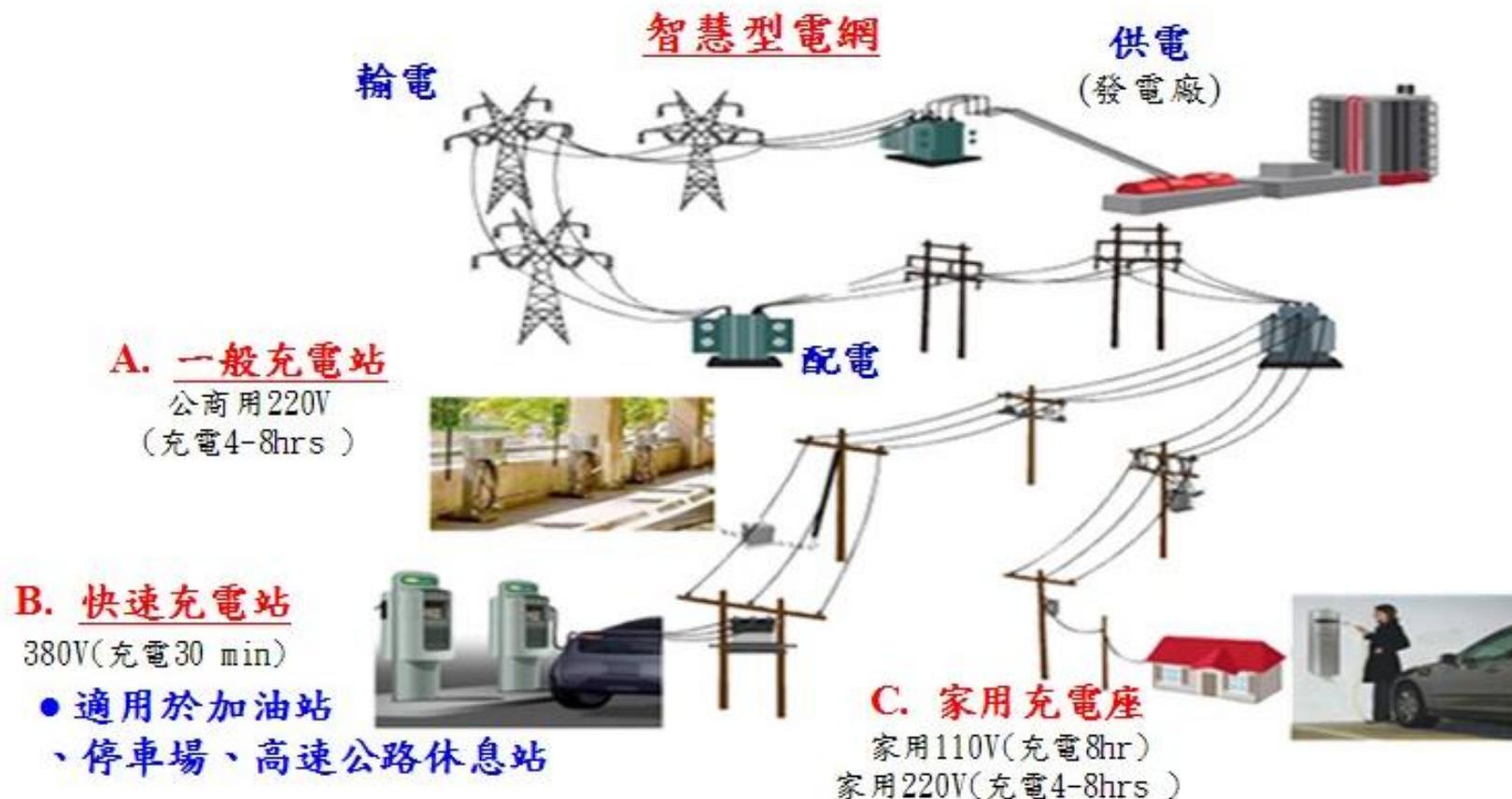
讓前面的太陽能半導體多一次的發電

# 經建會專業科技人力供需推估

## 94-104年碩士以上程度科技人力供需比較



# 健全智慧電動車友善使用環境



# 預期效益

## 產業效益

- (1)製造業：智慧電動車產量目標**105年超過6萬輛** (含外銷1.5萬輛)，**產值超過1200億元** (整車約900億元，零組件約300億元)。
- (2)服務業：目標105年創造智慧電動車服務業312億元。
- (3)就業人口：目標**105年創造2.4萬以上就業人口**。

## 提升臺灣競爭力

- (1)智慧電動車產業產值躍升TOP5。
- (2)智慧電動車國際品牌排名至TOP10。

# 台達電子成功開發電動車整車電力動力系統

[http://auto.msn.com.tw/news\\_content.aspx?sn=0911270008](http://auto.msn.com.tw/news_content.aspx?sn=0911270008)



# 電機工程系-102年度宣導簡報



# 電機工程系-102年度宣導簡報



# 學生就業

## ● 歷年畢業生：

- 張恆耀 宸鴻光電技術長
- 張通榮 基隆市 市長
- 張永豐 吉鴻電子股份有限公司  
董事長
- 陳世通 隆通工程公司董事長
- 林世國 台北捷運機電工程師
- 李宏修 交通部高速鐵路工程局  
正工程司兼科長
- 李正彥 Panasonic 主任工程師
- 魏騰輝 中鼎工程公司 專案經理
- 吳昌宜 精業技術顧問
- 王子龍 勝華科技工程師
- 劉競文 中芯半導體經理
- 余信達 東元電機 業務暨智權經  
理
- 謝佳源 BENQ 資深工程師
- 莊中緯 仁寶電子工程師
- 郭俊瑋 奇美電子專案經理
- 鄭百淳 宜揚科技產品工程師
- 黃舒鈺 華寶電子工程師
- 林裕章 中研院基因鑑定中心軟  
體工程師
- 王思博 廣達電子工程師
- 李如惠 連邦專利事務所工程師
- 邱佳琳 揚智科技資深工程師
- 曾啟榮 台電調度處工程師
- 林志明 日月光電子工程師
- 黃新興 東元電器工程師
- 張書豪 三商電腦工程師
- 林世國 再轉任高鐵工程師。

# 師生專利獲獎

- 2011年及201年馬來西亞創作展發明獎 2面金牌 4面銀牌



年度	已核准
95年	2
96年	2
97年	18
98年	23
99年	16
100年	11
合計	72

# 導師office hour與生活輔導

- 導師office hour制度
- 導師生活輔導、學習輔導（線上回報）
- 心理輔導室輔導

- 各種獎助學金
  - 電機系輔導老師

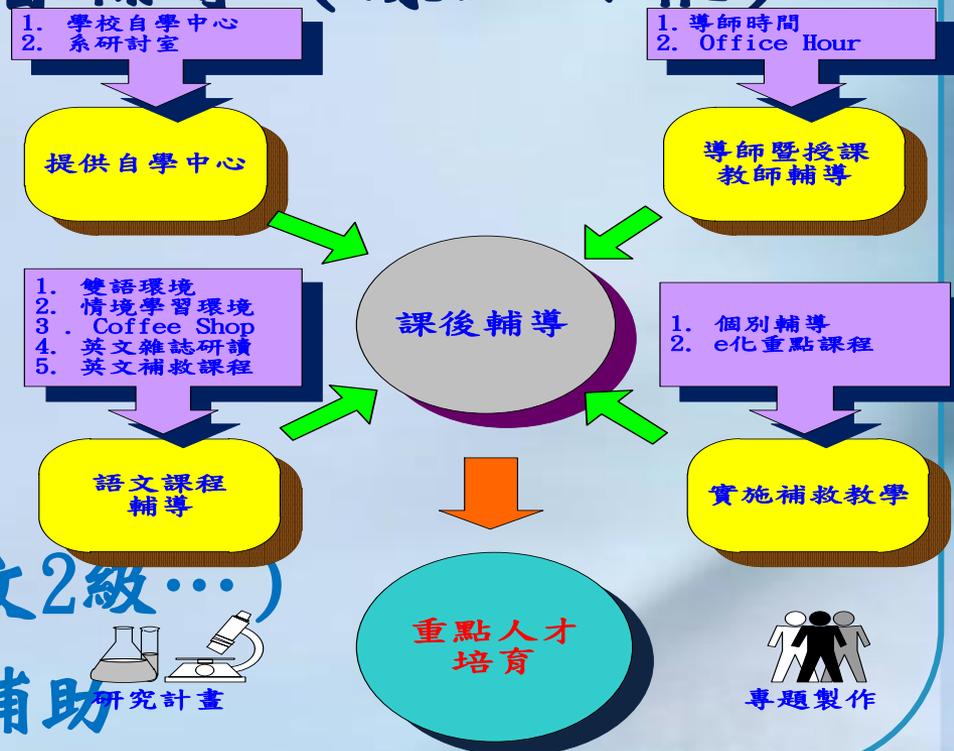
- 各種獎助學金

特種獎學金

（乙級證照、日文2級…）

專業證照報名費補助

合辦批助、研助助學



## 學生獲獎

### ●101年北區技專院校 數學 微積分競賽「第一名」

羅治同老師 指導-嚴守一同學

### ●99學年度北區技職微積分競賽團體組工科優等獎

● 林秉棋、陳彥銘、劉晁綱

### ●99學年度北

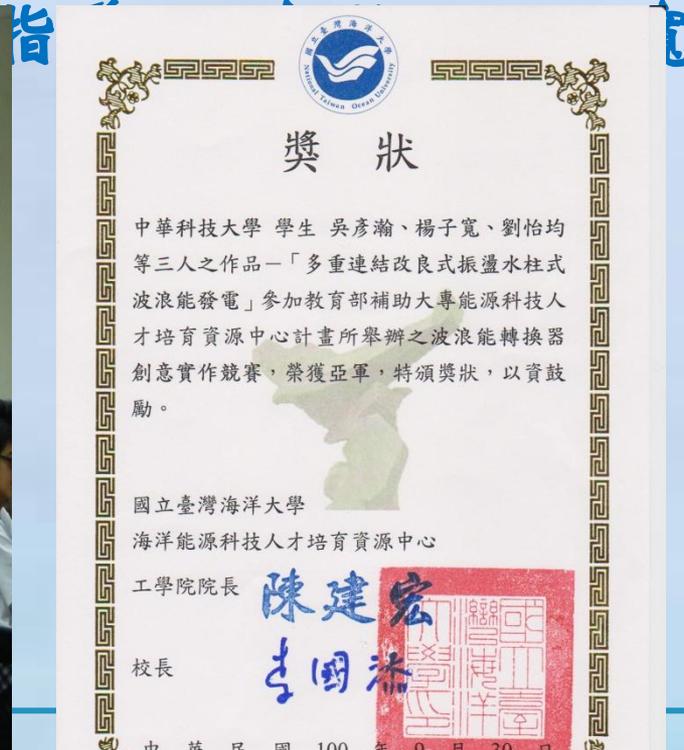
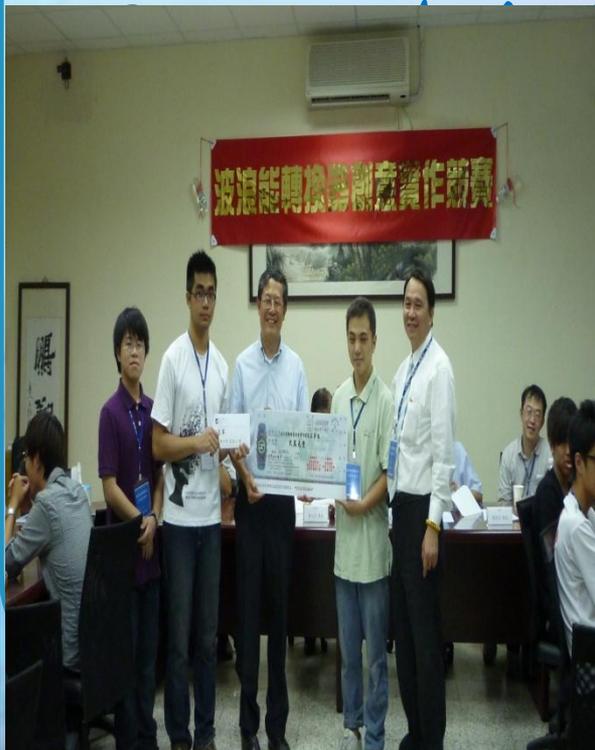
● 陳駿瑋



工科傑出獎

# 學生獲獎

- 2011全國新興能源暨綠色能源專題創意競賽團體入選獎-謝宗煌 指導-曹嘉祥、鍾嘉致、姜大駿、林祐全
- 2011年 全國波浪能轉換器創意實作競賽」榮獲「亞



# 大專生參與國科會計畫

計畫名稱	起迄年月	學生-主持人
太陽能與風能複合與市電並聯之研製 (NSC 96-2815-C-157 -004 -E)	96.7.1-97.2.29	林時沂-謝宗煌
Fabey-Perot干涉式光纖生物感測器之研製 (NSC 96-2815-C-157 -002 -E)	96.7.1-97.2.29	李偉裕
以微機電技術製作可調式積體光學液晶 光補取多工元件 (NSC 96-2815-C-157 -001 -B)	96.7.1-97.2.29	李昆益
風力發電之變流器與市電並聯控制之研究 (97-2815-C-157 -005 -E)	97.7.1-98.2.28	林立凡-謝宗煌
奈米狹縫光波導生化感測器之研究 (97-2815-C-157 -004 -E)	97.7.1-98.2.28	李偉裕

# 大專生參與國科會計畫

計畫名稱	起迄年月	主持人
利用一種複製技術製作高分子光波長濾波器(97-2815-C-157 -003 -E)	97.7.1-98.2.28	李昆益
以微機電氣泡式光開關實現免疫化學偵測生物感測器之研究 (98-2815-C-157 -002 -E)	98.7.1-99.2.28	李偉裕
磁滯電流控制法於綠色電能與市電併聯之應用(99-2815-C-157 -003 -E)	99.7.1-100.2.28	曹家祥-謝宗煌
含孤島檢測功能之電壓控制法於併聯變流器之應用(100-2815-C-157 -001 -E)	100.7.1-101.2.28	姜大駿-謝宗煌
設計全新正弦脈波寬度調變變流器之控制器應用於不斷電系統(100-2815-C-157 -003 -E)	100.7.1-101.2.28	羅鈺雯-陳世豐

# 升學（博班~部分資料）

錄取學校	畢業 學年度	姓名	系所
國立台灣大學	97	陳建君	應用力學所博士班
	97	林裕展	光電工程所博士班
	98	詹凱全	應用力學所博士班
國立清華大學	93	陳峙華	光電博士班
國立中央大學	96	楊宜斌	電機所固態組博士班
	98	楊宜誠	電機工程所博士班
國立台灣科技大學	97	陳冠宇	光電工程所博士班
	98	簡達益	光電工程所博士班
	99	李政哲	電子所博士班第二名
	99	許海音	電子所博士班第五名
	101	周俊翰	電子所博士班

# 升學（碩班~部份資料）

錄取學校	畢業學年度	姓名	系所
國立台灣大學	101	謝君華	電機研究所
國立台灣科技大學	95	魏孝哲	電機研究所(博士候選人)
	96	林時沂	電機研究所
	100	姜大駿	電機研究所 (備取)
國立台北科技大學	94	黃舒鈺	光電所
	94	鄭理謙	技職所
	96	林時沂	電機研究所
	100	姜大駿 李則霆	電機研究所 (正取) 冷凍與能源組
國立海洋大學	93	張瑋倫	海洋輪機研究所
	94	黃富瑋	
	96	林時沂	電機研究所 (錄取)
	97	林立凡	電機研究所 (榜首)

## 校外參訪

- 台灣仿真科技股份有限公司 (99.01.05)



# 校外參訪

## ● 智慧財產法院(98.12.08)



## 2011馬來西亞發明展締佳績 教長表揚獲獎師生



狂賀電機系李偉裕主任、李昆益老師帶領學生高千勛、周俊翰與正能光電產學合作榮獲馬來西亞2012年 ITEX發明展四面銀牌



# 2012年全國流能轉換器創意實作競賽榮獲亞軍

# 2012年北區技專院校微積分競賽第一名

## 獎 狀

中華科技大學學生余冠衡、陳昱宏、李宇翔、陳昱任等四人之作品—「垂直式葉片低阻迴轉水流發電機設計與整合供電系統之研製」參加教育部補助大專能源科技人才培育資源中心計畫所舉辦之101年度流能創意實作競賽，榮獲亞軍，特頒獎狀，以資鼓勵。

國立臺灣海洋大學  
海洋能源科技人才培育資源中心

院長 吳俊仁

校長 張清風

中華民國 101 年 8 月 15 日



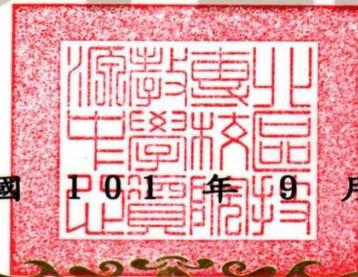
## 北區技專院校教學資源中心 獎 狀

北區教資第 100019589 號

中華科技大學

顏守一 同學，參加《北區技專院校教學資源中心》主軸四：基礎課程推廣「微積分工科組」學科競賽榮獲第 1 名，表現優異，特頒此狀，以資鼓勵。

主任委員 姚立德



中華民國 101 年 9 月 28 日

## 2012全國能源科技創意實作競賽榮獲「特別獎」

謝宗煌 楊瑞錶 林建隆教授指導

余冠衡 陳昱宏 陳昱任 王奕喆



# 電機系-四技招生核定員額

## 一、日間部

高中申請入學：10人。  
技優：電機類10人。  
甄選：電機類45人，  
資電類13人。  
登記分發：電機類19人，  
機械群5人，  
動力機械群10人。  
風雲再起(22歲高畢免試)：5人

## 二、夜間部

名額37人：  
電機群：9人，  
機械群：2人，  
動力機械群：5人，  
風雲再起(22歲高畢免試)：  
15人  
運動績優：6人

# Android手機應用程式開發

---

中華科技大學/電機工程系

許地申 副教授



# 目錄

---

- 智慧型手機之商機
- Android之商機
- **Android簡介**
- 開發步驟與要領
- Android實作
- 結論

# 智慧型手機之商機

- 智慧型手機因為現今人們對手機的依賴度最深、黏著度最高，所以智慧型手機即順理成章成了無線連網時代革命的第一波受惠者。
- 到了2012年時，智慧型手機的出貨量更高達5.2億支，其所佔整體手機出貨比率將達3：1的高水平，背後所衍生出商機之龐大，包括硬體方面整體手機生產出貨時的產值，與軟體方面在消費者應用軟體與需求產生時附加價值，這些商機已經吸引許多廠商就其優勢進行卡位動作。
- 台灣在兩岸關係日漸加溫的情況下，展望未來在中國市場上具有文化及語言優勢，在中國快步邁向現代化和世界市場的同時，對於資訊的反應速度與需求量呈現驚人的增長，藉中國卡位、升級，已成為各大電子廠所必須鑽研的功課。
- IDC：今年(2013)Android平板電腦出貨量將首度超越iPad。

# Android簡介

---

- Android是一款基於Linux 2.6核心的軟體平台和作業系統，主要是由Google公司開發，之後Google和半導體、手機、通訊服務等廠商建立了開放手機聯盟（Open Handset Alliance），共同為後續開發服務。
- Android採用了軟體堆層（software stack，又名以軟體疊層）的架構，主要分為三部分。底層以Linux核心實作為基礎，提供最基本的功能；其他的應用軟體則由聯盟各公司自行開發，採用Java作為開發語言。
- 另外，為了推廣此技術，促進移動設備的不斷創新，讓用戶體驗到最優質的移動服務，讓開發商得到一個新的開放級別。
- Android被作為一個完整、開放、免費的手機平台。所以，Android手機作業系統受到了社會各界廣泛的關注。

# Android Logo





■Android開發者挑戰賽(Android Developer Challenge) 是一個Google所舉辦之週期性的比賽，是開發人員利用Android操作系統創建的應用程式。

---

■在Android開發者挑戰賽的參賽作品被分為多個不同的類別，包括教育，社交網絡，生活方式，媒體和遊戲。在2009年的第二屆Android開發者挑戰賽(ADC2)，在那場比賽中第一名獲得15萬美元，而第二名和第三個名分別為50,000美元和25,000美元。

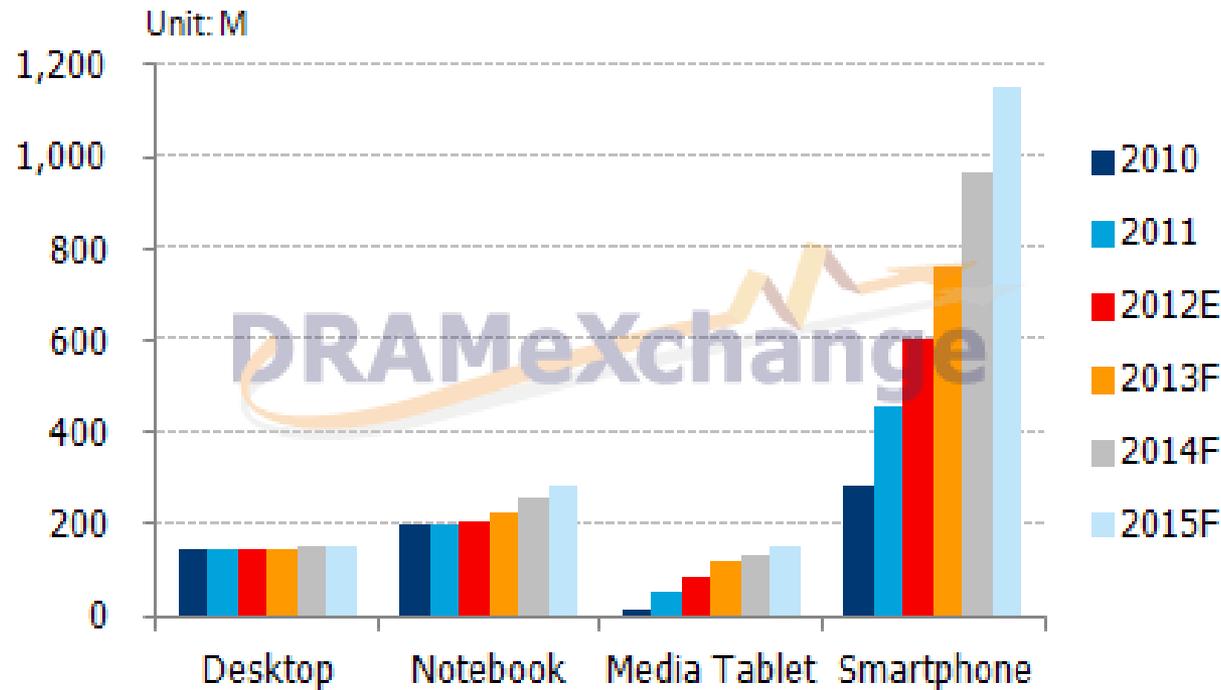
■「手機遊戲App大賽」10萬獎金等你拿！「CCMG Award2013手機遊戲App大賽」是以智慧型手機(Smart Phone)遊戲為主，不限遊戲類型，但需基於Android、iOS作業系統，可於這兩套系統智慧型手機上所執行。

- 現在有機會用App重現2013 WBC經典賽熱情，可以打敗日本、打爆古巴？可用App幫中華隊復仇。
- App能讓我們根據所在位置，查詢當地美食，這款軟體能幫我們簡單備忘紀錄想去的景點地圖、資料、電話；Line 是手機上非常熱門的免費傳訊軟體。
- 醫療照護可預約與追蹤。



# 智慧型手機之商機

Figure-1 2010-2015F Desktop, Notebook, Media Tablet and Smartphone Shipment Forecast



Source: DRAMeXchange, July, 2012

# Android之商機

---

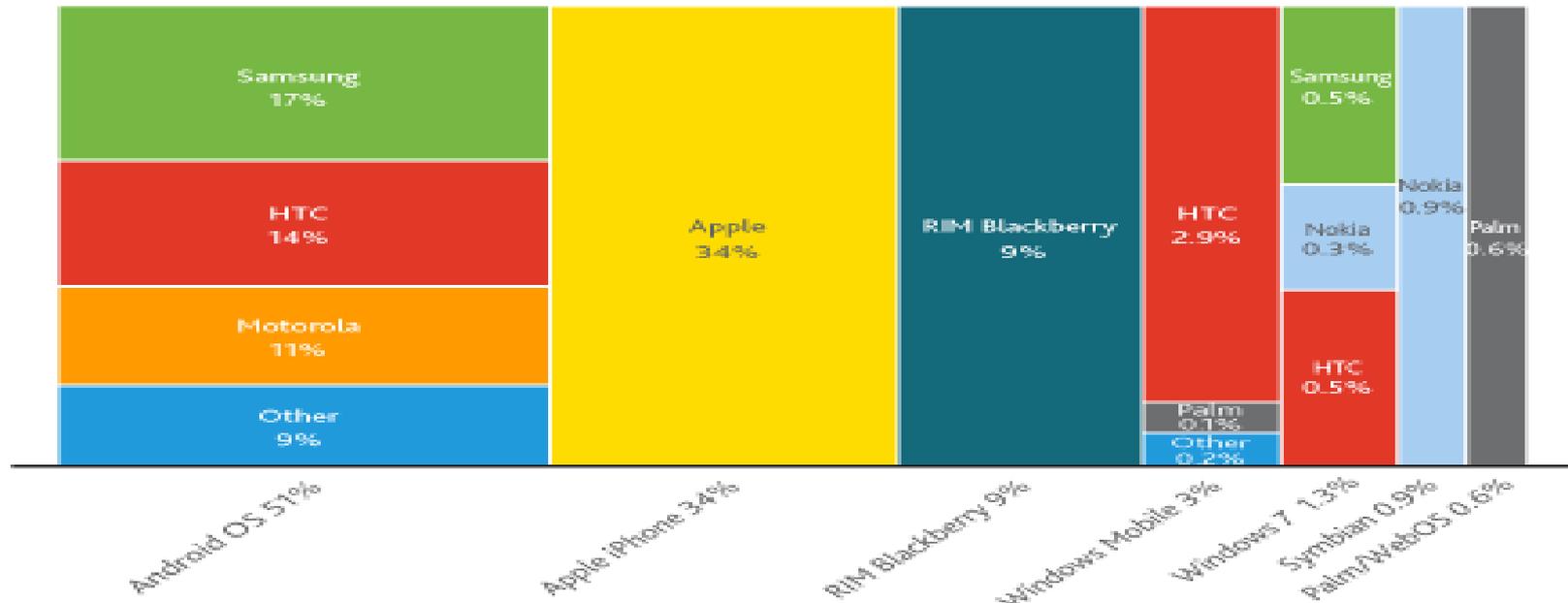
2012年6月，Google在2012 Google I/O大會上表示全球市場上有4億部Android設備被啟動，每天啟動一百萬台。根據 Nielsen 調查報告，2012年6月調查美國的手機使用者，有 54.9% 比例使用智慧型手機，比起3月調查的 50% 多出近5個百分點。

Android 依然是最多人選擇的智慧型手機系統，以 51.8%領先群雄，分析 Android 手機的品牌中，又以 Samsung 表現最為亮眼，擁有 17% 使用率，其次為 HTC 的 14%、Motorola 的 11%。如下圖所示。ICD更預測全球智慧型手持式裝置在2015年出貨量將高達10億支。

# Android之商機

## Smartphone manufacturer share by operating system

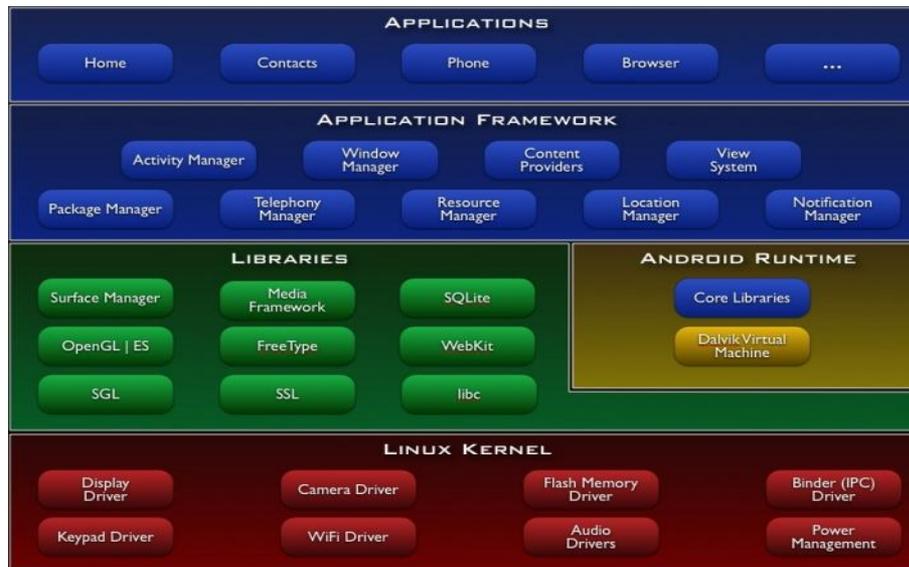
Q2 2012, US mobile subscribers



Source: Nielsen

# Android 系統架構

Android 系統架構主要是由五個部份所組成：  
應用程式(Applications)、應用程式架構(Application Framework)、函式庫(Libraries)、Android 執行環境(Android Runtime)與 Linux 核心(Linux Kernel)，  
如下圖所示：



# Android 系統架構

---

第一層：Linux核心層

第二層：系統執行函式庫層

第三層：應用框架層

第四層：應用層

## ■1、應用層

Android應用程式包是用JAVA語言開發的，執行在虛擬機上的程式，它會同核心一起發佈，該應用程式包包括email用戶端、SMS簡訊程式、日曆、地圖、瀏覽器、聯繫人管理程式等。

## ■2、應用框架層

Android應用框架層是開發人員在發佈核心應用時所使用的API框架，該應用程式架構用來簡化元件軟體的重用；任何一個應用程式都可以發佈它的功能塊並且任何其他的應用程式都可以使用其所發佈的功能塊（不過得遵循框架的安全性限制）。

# 開發步驟與要領



# 開發步驟與要領

---

建立開發環境之前，必須先下載Android SDK元件、Eclipse以及Java JDK(Java Development Kit)元件，因為Android的應用程式是採用Java語言編寫的。相關的下載網址分別是：

- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/> (下載Java JDK)
- <http://www.eclipse.org/downloads> (下載Eclipse)
- <http://developer.android.com/sdk/eclipse-adt.html#downloading> (下載ADT)
- <http://developer.android.com/sdk/index.html> (下載Android SDK)

# 開發步驟與要領

## Part1：開發環境建立

要建立Android開發環境需要安裝三個套件，分別為Java、Eclipse和Android SDK，Java是Android應用開發的程式語言，而Eclipse套件為其編輯環境，Android SDK為Android開發工具。接著利用Eclipse安裝外掛套件ADT Plugin，再來下載安裝所需的Android版本，即完成整個開發環境。

## Java SE

到Oracle官網下載JDK，並將其安裝。安裝完成會出現註冊的頁面，直接關掉即可。

www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

ORACLE (Sign In/Register for Account | Help) United States Communities I am a... I want to...

Products and Services Solutions Downloads Store Support Training Partners About

Oracle Technology Network Java Java SE Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Downloads

Latest Release Next Release (Early Access) Embedded Use Previous Releases

Java Platform (JDK) 7u5 JavaFX 2.1.1 JDK 7u5 + NetBeans JDK 7u3 + Java EE

Here are the Java SE downloads in detail:

www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1637583.html

Java SE Development Kit 7u5

You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.

Accept License Agreement  Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	64.1 MB	jdk-7u5-linux-i586.rpm
Linux x86	79.1 MB	jdk-7u5-linux-i586.tar.gz
Linux x64	64.93 MB	jdk-7u5-linux-x64.rpm
Linux x64	77.67 MB	jdk-7u5-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	97.26 MB	jdk-7u5-macosx-x64.dmg
Solaris x86	137.39 MB	jdk-7u5-solaris-i586.tar.Z
Solaris x86	82.01 MB	jdk-7u5-solaris-i586.tar.gz
Solaris SPARC	140.27 MB	jdk-7u5-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC	86.7 MB	jdk-7u5-solaris-sparc.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit	16.45 MB	jdk-7u5-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	12.55 MB	jdk-7u5-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	14.39 MB	jdk-7u5-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	9.54 MB	jdk-7u5-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	87.95 MB	jdk-7u5-windows-i586.exe
Windows x64	92.36 MB	jdk-7u5-windows-x64.exe

選擇作業系統

# 開發步驟與要領

## Eclipse

到 [Eclipse](http://www.eclipse.org) 官網下載 Eclipse IDE for Java，若有需開發 J2EE 的話，可以選擇下載 Eclipse IDE for Java EE Developers，並將其安裝。



# 開發步驟與要領

## Android SDK

到 [Android Developers](https://developer.android.com) 下載 Android SDK，並將其安裝。

在安裝的過程中，若已安裝 JDK，但卻出現系統偵測不到 JDK 的錯誤，則需要額外設置系統變數，設置過程稍微繁瑣，請多留心。

1. 點選 [Other platforms](#) [System requirements](#)

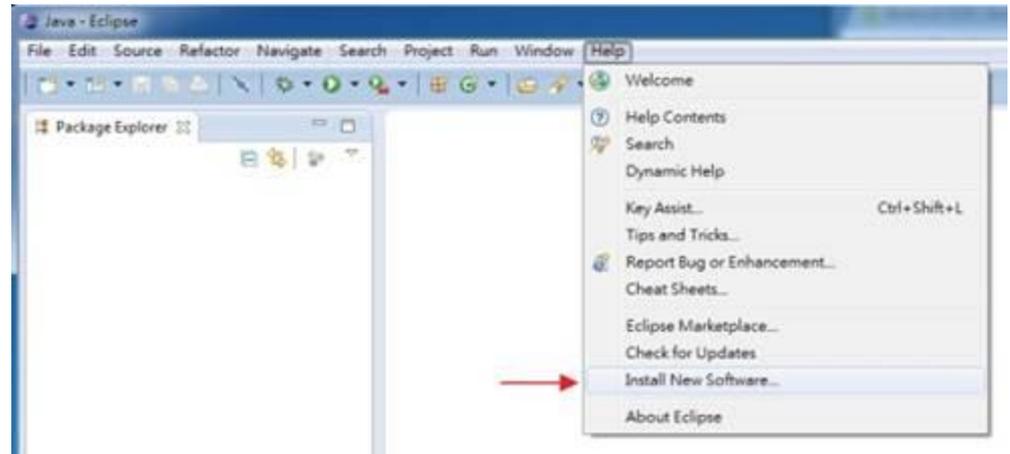
Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows	android-sdk_r20.0.1-windows.zip	90370975 bytes	5774f536892036f87d3bf65028620ea5
	installer_20.0.1-windows.exe (Recommended)	70486979 bytes	a8df28a29c7b8598e4c50f363692256d
Mac OS X (intel)	android-sdk_r20.0.1-macosx.zip	58217336 bytes	cc132d04bc551b23b0c507cf5943df57
Linux (i386)	android-sdk_r20.0.1-linux.tgz	82607616 bytes	cd7176831087f53e461236d91551be32

2. 選擇作業系統 →

# 開發步驟與要領

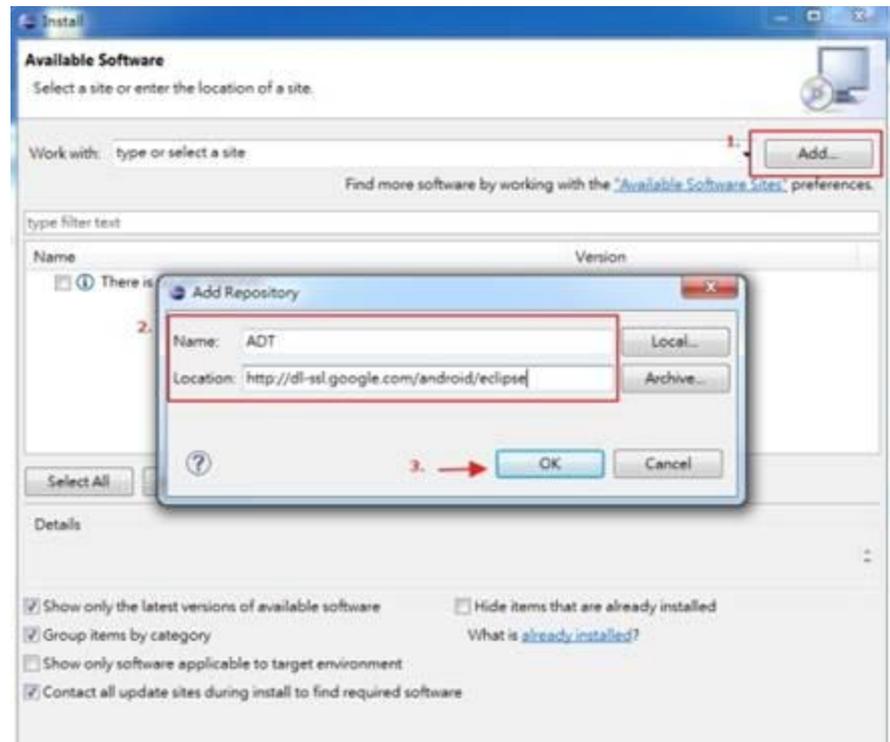
## ADT Plugin

執行Eclipse，在設置workspace的畫面直接按下OK即可，第一次執行可選擇workbench跳過軟體介紹。於HELP內點選Install New Software。



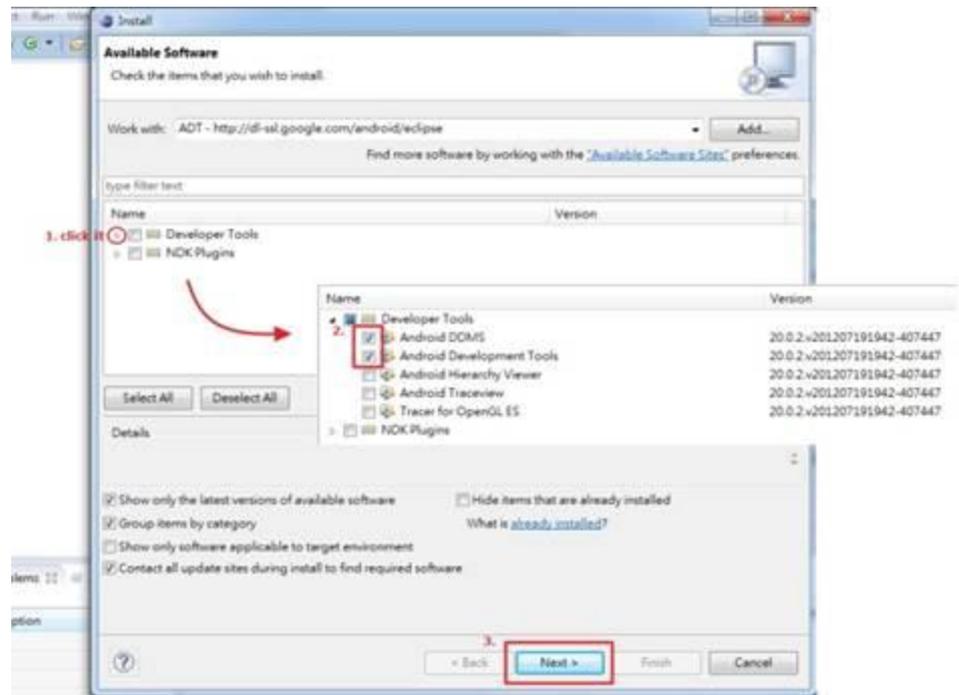
# 開發步驟與要領

點選右上的Add按鈕會出現一個視窗，在Name欄位的名稱自取，而在Location欄位上打上：<http://dl-ssl.google.com/android/eclipse>，並按下OK。



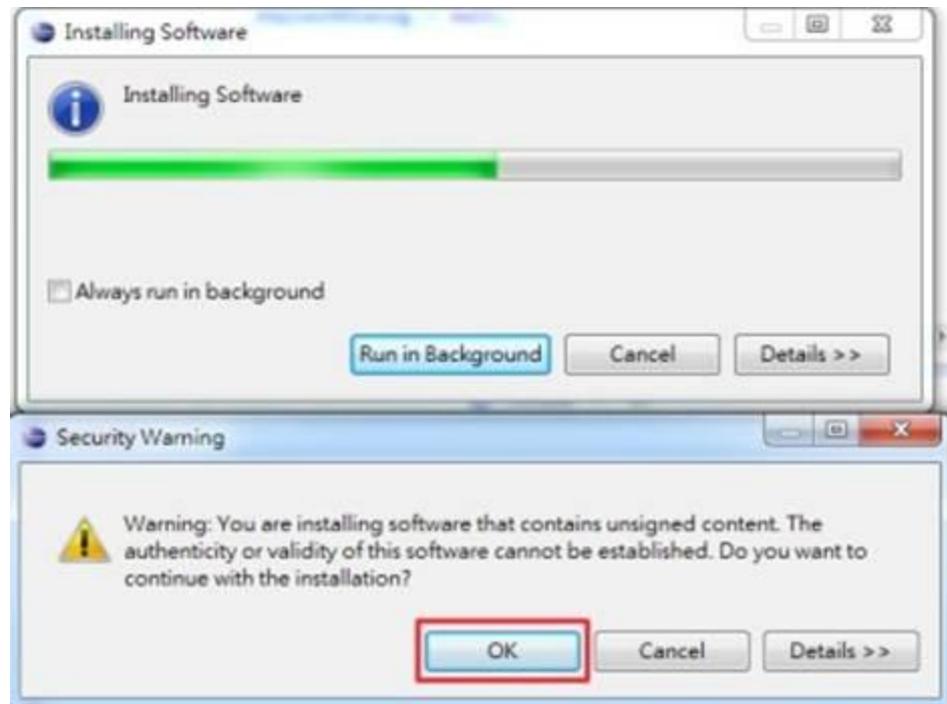
# 開發步驟與要領

此部分需稍待片刻，直到出現 Developer Tools 時，再點其左邊的三角型將其展開，勾選DDMS和ADT(視需求也可直接勾選 Developer Tools)，按下NEXT，接著同意license將其安裝。



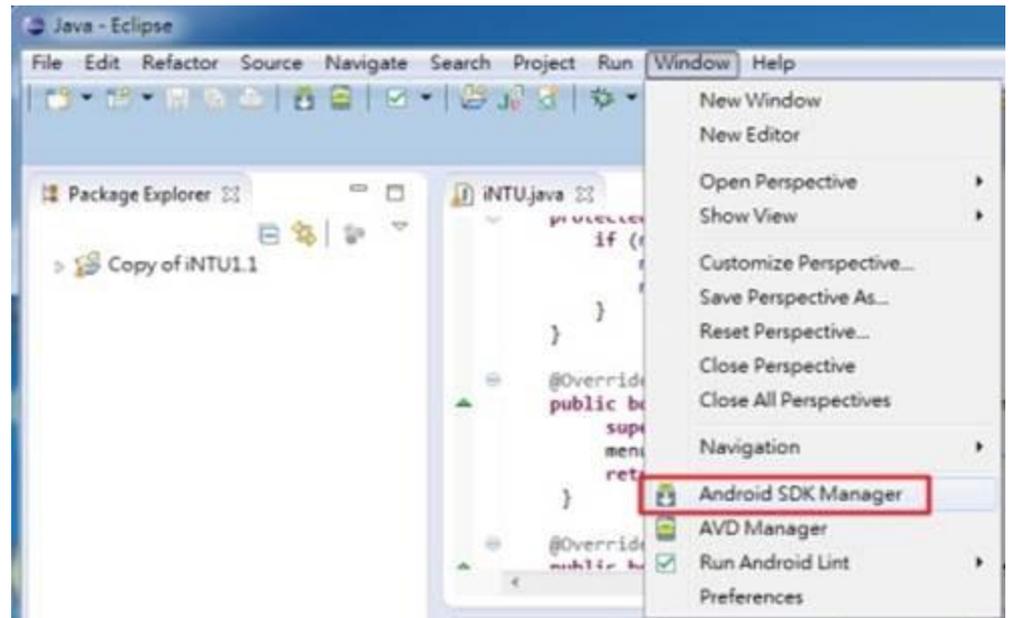
# 開發步驟與要領

安裝過程中可能出現安全性警告，按下OK即完成安裝ADT外掛套件。



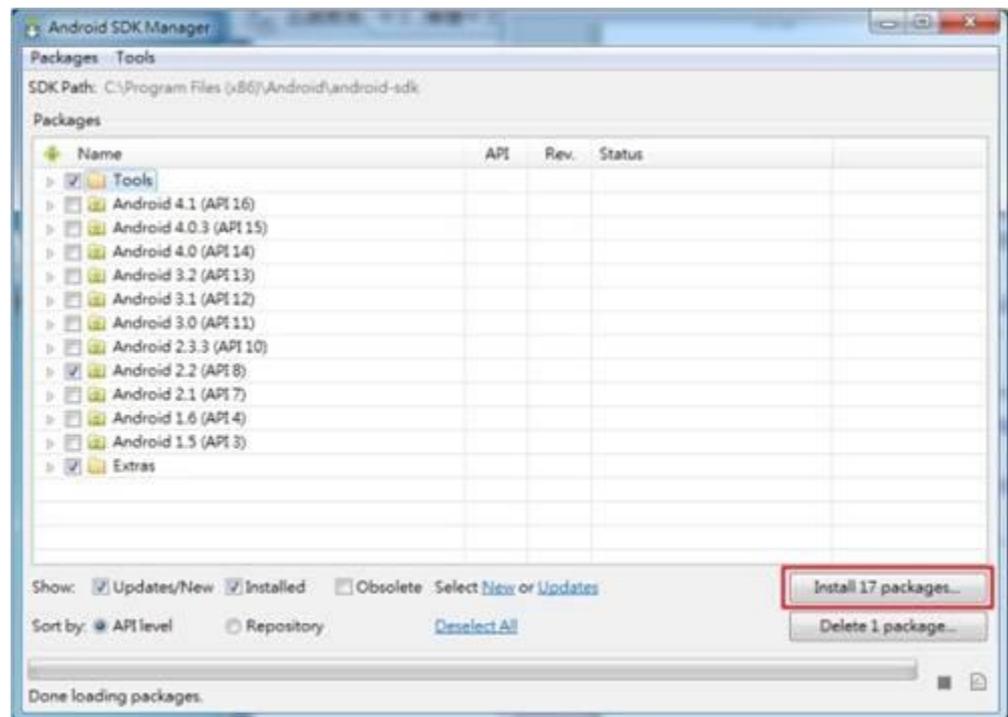
# 開發步驟與要領

下載安裝  
Android開發版本  
本  
執行Eclipse，  
於Window內點選  
Android SDK  
Manager。



# 開發步驟與要領

勾選所需的開發版本、Tools和Extras按下Install。



# 開發步驟與要領

點選Accept All後再按下Install即可開始下載安裝。在安裝過程中若出現存取被拒的錯誤，其為權限不足所造成，使用系統管理員身分執行Eclipse並重覆以上步驟即可正常下載安裝。



```
Android SDK Manager Log

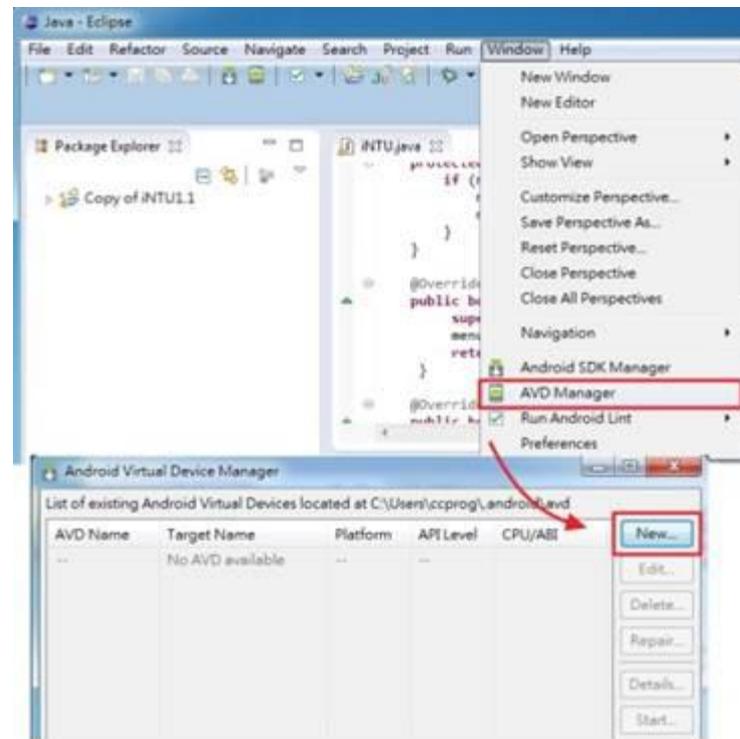
Preparing to install archives
Downloading Documentation for Android SDK, API 16, revision 1
File not found: C:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\temp\docs-16_r01.zip (存取被拒。 )
Downloading SDK Platform Android 4.1, API 16, revision 1
File not found: C:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\temp\android-16_r01.zip (存取被拒。 )
Downloading Samples for SDK API 16, revision 1
File not found: C:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\temp\samples-16_r01.zip (存取被拒。 )
Downloading Sources for Android SDK, API 16, revision 1
File not found: C:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\temp\sources-16_r01.zip (存取被拒。 )
Skipping 'ARM EABI v7a System Image, Android API 16, revision 1'; it depends on 'SDK Platform Android 4.1, API 16, revision 1' which was not installed.
Skipping 'Google APIs, Android API 16, revision 2'; it depends on 'SDK Platform Android 4.1, API 16, revision 1' which was not installed.
Done. Nothing was installed.

Done. Nothing was installed.
```

# 開發步驟與要領

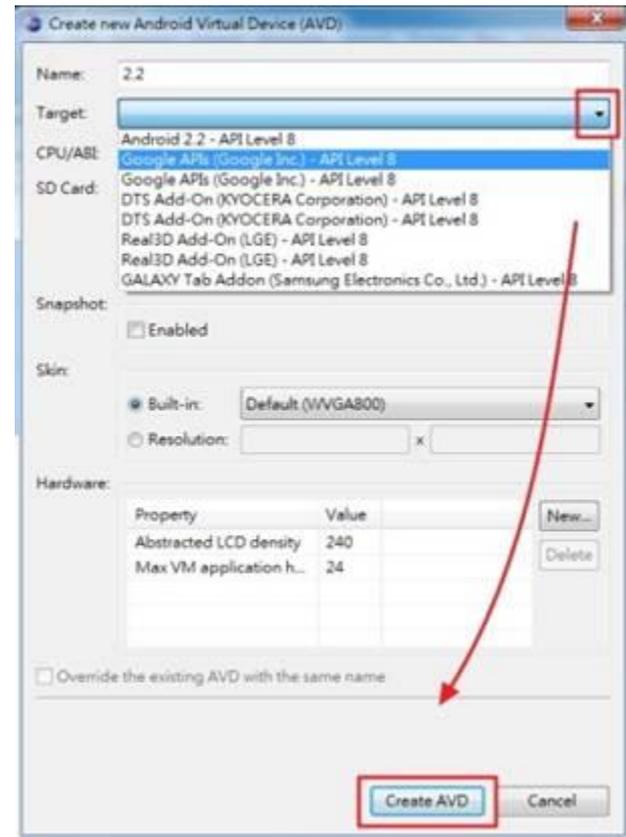
## 建立AVD

執行Eclipse，  
於Window內點選  
AVD Manager，  
接著於右上點選  
New創造一個模  
擬器。



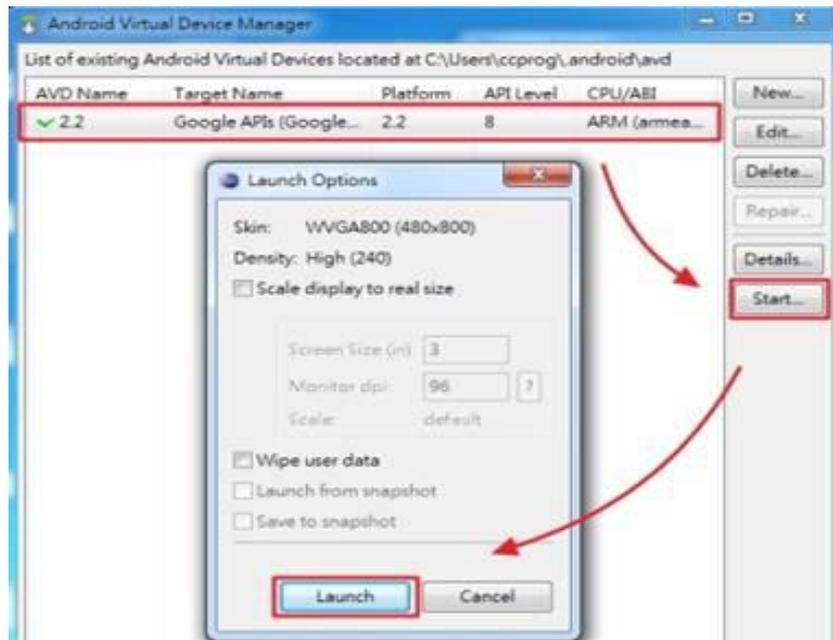
# 開發步驟與要領

Name欄位為此模擬器的名稱，  
Target欄位選擇模擬器的開發版本，  
接著按下Create AVD即可創造出模擬器。



# 開發步驟與要領

接下來需將其更新，選擇一個模擬器後按下右方的Start，再點選Launch  
如，系統會開啟模擬器，在開啟的過程中會花費許多時間，所以在程式  
開發時，不將模擬器關閉，繼續運行可有效節省重開模擬器的時間。



# 開發步驟與要領

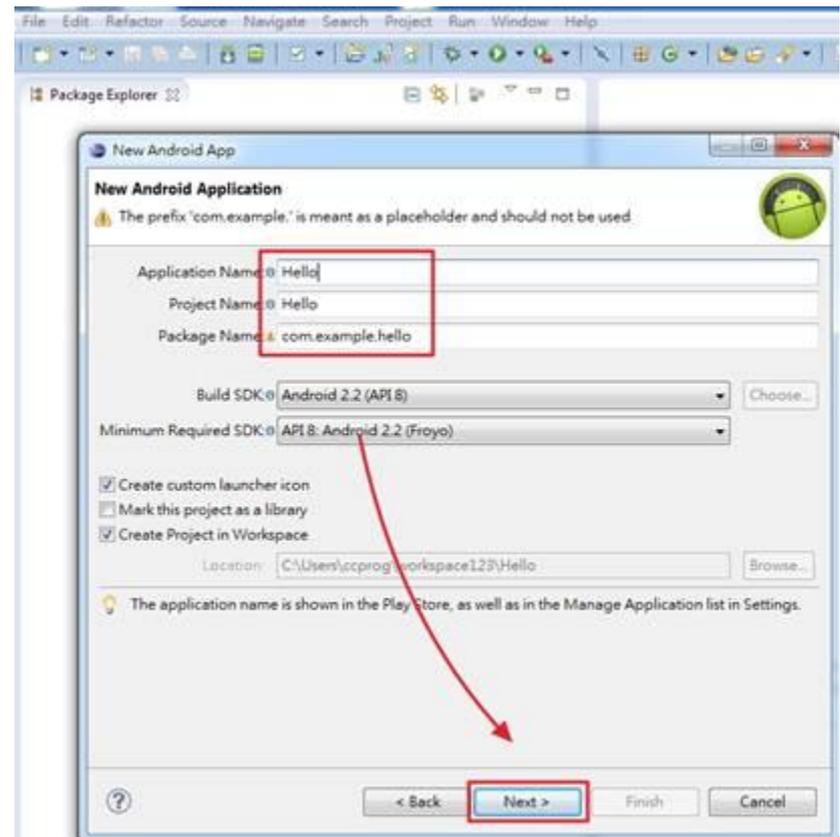
## Part2：Android 操作上手

在此部分將分別簡介如何建立 Android 程式、如何將專案運作於模擬器上及如何使用既有專案匯入。目前最迅速的開發方式建議為匯入既有專案，因為很多程式早已有人開發出來，只要尋求最接近我們需要的程式再加以修改成自己的程式即可。

### 2.1 建立 Android 程式

建立 Android 專案方式如下：

1. File -> New -> Project
2. Android -> Android Application Project -> Next
3. 在 Application Name 欄位上填上 Hello，再按 Next
4. Next -> Next -> Finish

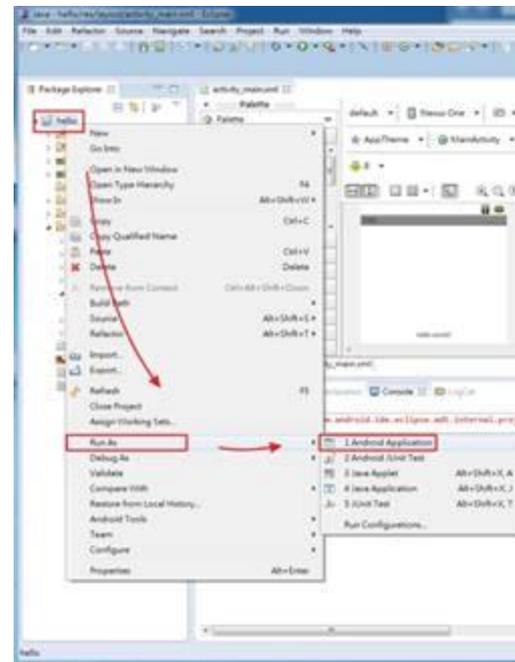


# 開發步驟與要領

## 2.2 將專案運作於模擬器

專案模擬方式如下：

1. 在專案的root目錄上點滑鼠右鍵
2. Run as -> Android Application



# 開發步驟與要領

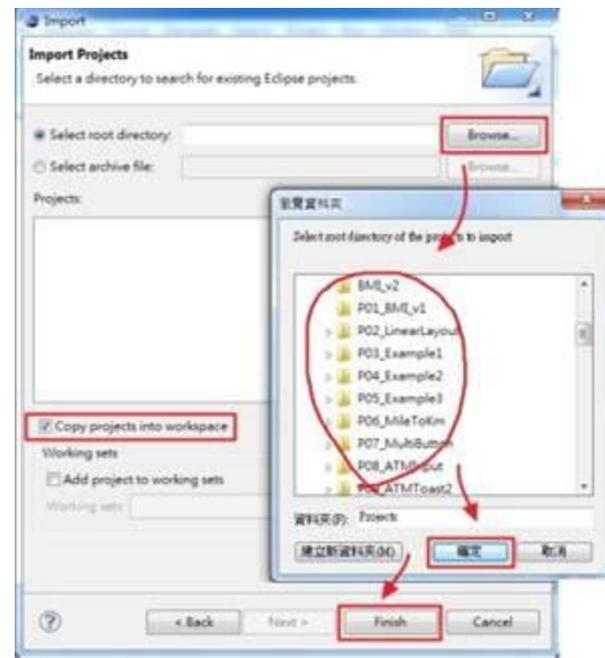
## 2.3 使用既有專案匯入

匯入專案作法如下

1. File -> Import
2. General -> Existing Projects into Workspace -> Next

3. 按Browse選擇其路徑 -> 確定

值得注意的是在步驟3時，Copy projects into workspace 這個選項，其可將專案複製到workspace，讓開發者於測試修改時不會更改到原本專案。



# 快速學會開發Android App

---

1. 熟悉 Android 開發環境，模擬器，及如何快速建立程式。
2. 了解Android生命週期與運作原理。
3. 手機事件與系統預設廣播訊息。
4. 協同硬體與Android O.S. 軟體控制。
5. 使用者人機介面架構模型(互動視窗與訊息)。
6. 手機檔案管理與I/O存取。
7. 存取手機電信資料與識別。
8. 善用Android程式元件(Activity、Broadcast Receiver、Service、Content Provider)。

# Android特色

---

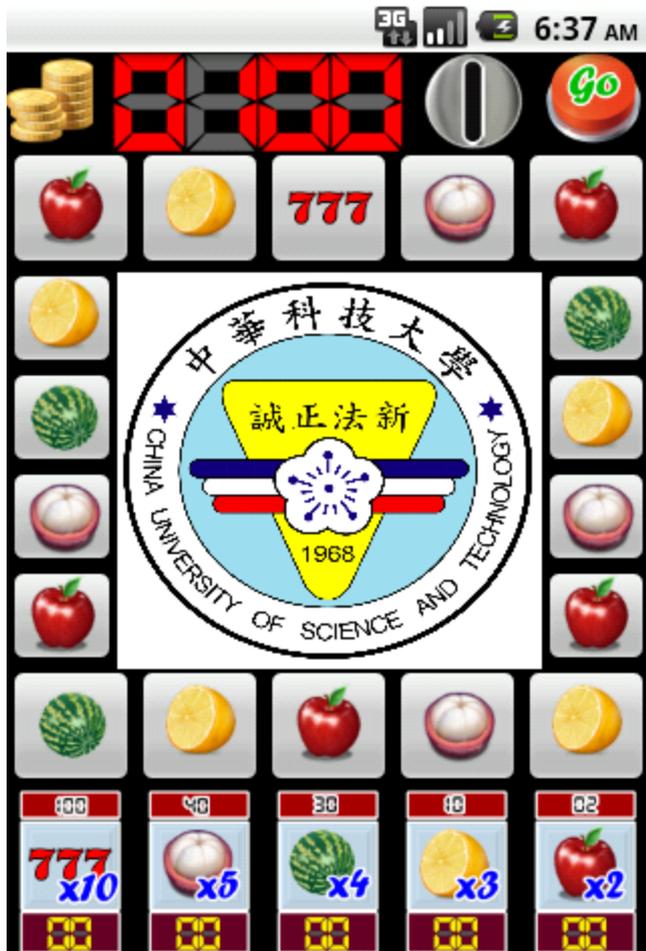
1. **快速上手易學習**：免費、熟悉的跨平台開發工具，開發者可在短時間內上手。
2. **開發想像無限大**：Linux與Java語言結合的友善開發環境，讓開發回歸創意原點。
3. **應用程式可攜式高相容性**：解決應用程式與軟硬體衝突、檔案格式流通問題。
4. **更好的使用者經驗**：支援多種網路、影音多媒體等處理能力，應用多元豐富。

# 校園導覽

為了使學生了解學校周圍環境與學校特色，  
以數位相框的方式表達學校發展與地理環境。  
點取圖案即可放出或切換相片。



# 中華水果盤



玩法：(改良式的跑燈型水果盤，模擬真機台，可陪玩家歡度無數時光。)

1. 點選金幣圖案。
2. 點選投幣孔以點選次數決定籌碼，每次10元。
3. 點選下端欲押注的圖案以點選次數決定倍率。
4. 點選GO，開始遊戲，執行時並有聲音伴隨。
5. 核算彩金是否賺或賠？

# BMI 身高體重指數

The screenshot shows a mobile application interface for calculating BMI. At the top, the status bar displays signal strength, battery level, and the time 06:22. The app title is "BMI". Below the title, there are two input fields: "身高 (cm)" (Height in cm) and "體重 (kg)" (Weight in kg). A button labeled "計算 BMI 值" (Calculate BMI value) is positioned below the input fields. At the bottom of the screen is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, \*, #, and a "Next" button.

$$BMI = \frac{w}{h^2}$$

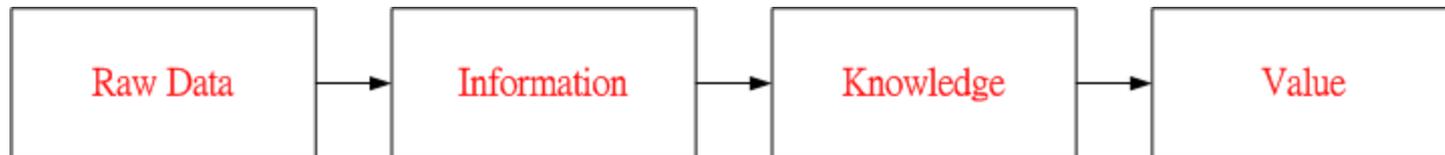
$w$  = 體重，單位：公斤；  
 $h$  = 身高，單位：米；

健康狀況	BMI 值	
	女性	男性
一般體重	18.5到24.9之間	
理想體重	22	24
超重	25到29.9之間	
嚴重超重	30到39.9之間	
極度超重	40以上	

# 結論

---

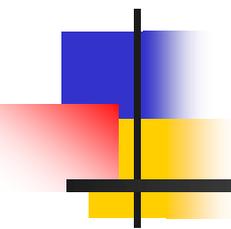
- iPhone與Android或window 8等智慧型手機的普及化，更深化了手機對人們生活方式的影響。
- Android是一個發展快速、普及率遽增智慧型手機作業系統，它具有彈性可擴充軟體的功能。
- 開發達到簡易的操作理念，使客戶能快速上手。
- start now.



**Thanks for your attention.**

---





# 動畫設計實務— Adobe Flash

---

中華科技大學/電機工程系

柯德祥 副教授

[大綱](#)

[上一章](#)

[下一章](#)

[開始](#)

[離開](#)

# 目錄

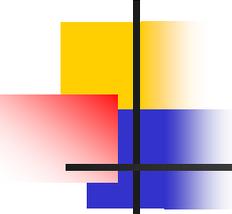
- 1 動畫設計觀
- 2 常見動畫設計軟體介紹
- 3 認識Flash
- 4 動畫設計實務
- 5 結論



大綱

回章首

離開

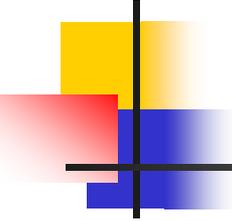


# 1 動畫設計觀

---

好萊塢的動畫大片每年都會在全球捲走十幾億美金的票房；而日本的電玩遊戲更是到了沒CG動畫就上不了檯面的地步；動畫風潮可謂是風靡全球。然而，這些奇妙的動畫是如何被創作出來的呢？在設計動畫的時候又應該注意些什麼呢？

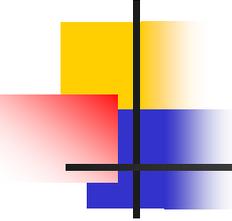
- [動畫的實現](#)
- [動畫製作流程](#)
- [動畫類型](#)



# 動畫的實現

---

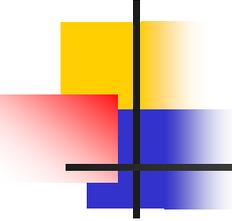
動畫被分解後，只不過是一張張靜態的影像而已，所以動畫實質上就是由這些連續、變化的靜態畫面所組成的。動畫的構成原理和電影相似，都是利用人眼的視覺暫留現象，讓靜態的畫面產生動態的效果。



# 動畫製作流程

---

動畫是靠快速播放相似的影像來呈現，但動畫的製作並非只是繪圖那麼簡單。一般而言，完整的動畫製作要分成**3**個階段，即前期製作、中期製作和後期製作。而動畫設計則包括劇本、人物設計、場景設計、原畫、分鏡、動畫、修形、動畫檢查、後期製作等步驟。



# 動畫類型

---

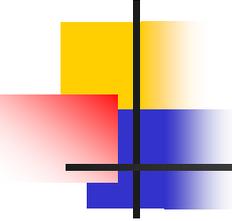
現在流行的動畫分為**2D**動畫和**3D**動畫兩種。不同類型的動畫，其設計和製作有很大的區別。

## 2D動畫

- **2D**動畫的人物設計和背景皆是平面的圖形，因此無法呈現真實的立體感。

## 3D動畫

- 在製作**3D**動畫物件時，要精細地考慮到物件的各方面形狀、材質、光線、顏色層次，以展現出適當的物件立體效果。



## 2 常見動畫設計軟體介紹

---

了解動畫是由視覺暫留形成，整個動畫製作的過程、分類和各種類型動畫常用的設計軟體，這些軟體有什麼不同？又如何在眾多軟體中挑選符合自己需求的呢？本節將為您帶來這些問題的答案。

- Flash動畫創意設計軟體
- 3ds Max電腦動畫設計軟體
- Maya 3D電腦動畫設計軟體

# Flash動畫創意設計軟體

Flash可以將音樂、音效、動畫融合，製作出高品質的動態影像，並且可以建立和使用者互動的內容，例如測驗、遊戲等。



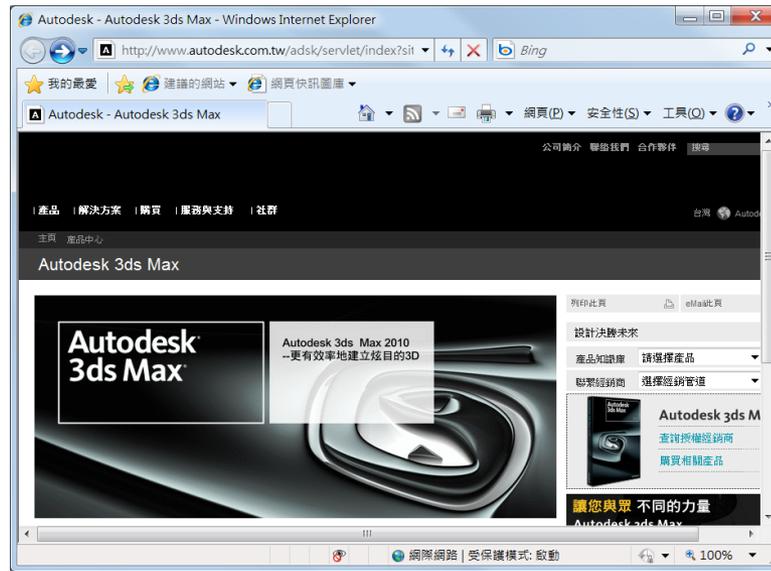
上一頁

下一頁

回目錄

# 3ds Max電腦動畫設計軟體

3ds Max是世界上應用最廣泛的3D建模、動畫、繪圖軟體，由Autodesk公司推出，並廣泛應用於遊戲開發、角色動畫、視覺效果和設計行業等領域。



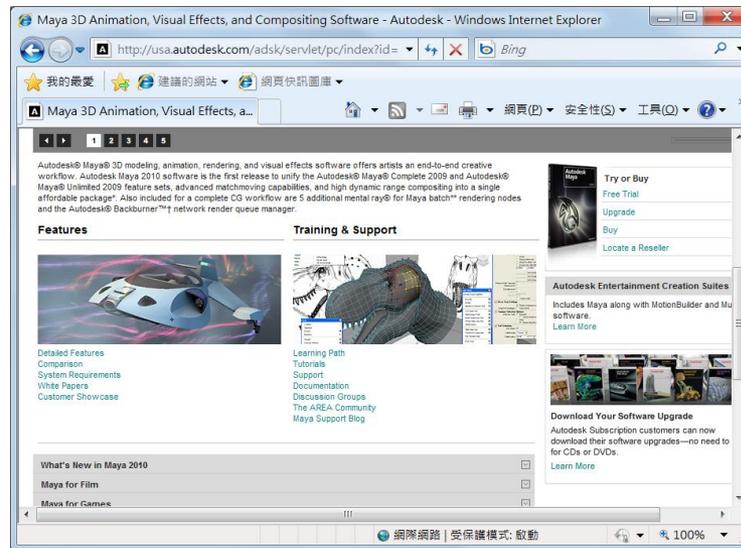
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# Maya 3D電腦動畫設計軟體

Maya由Alias公司在1998年推出，是目前最為優秀的3D動畫製作軟體之一。其技術超前但卻操作複雜，廣泛應用於電影、電視、廣告、電腦遊戲和電視遊戲等數位特效創作上。



上一頁

下一頁

回目錄

# 3 認識Flash

Flash具有向量繪圖與2D動畫製作的功能，即使不會設計和編寫程式，依然可以透過Flash輕鬆地製作出動畫。

- 功能特色
- 視窗介面
- 操作基礎和原理



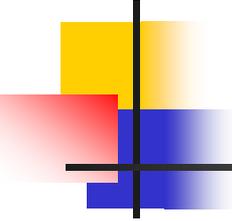
[上一節](#)

[下一節](#)

[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)



# 功能特色

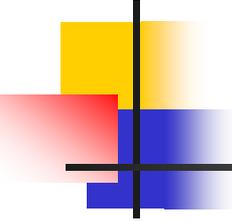
---

## 繪製向量圖形

- **Flash**擁有多種向量圖形繪製工具，還可利用「選取工具」和「選取細部工具」調整圖形。

## 動畫設計

- 動畫設計是**Flash**軟體最重要的功能之一，除了製作逐格動畫外，還提供了各種補間動畫，便於設計者快速建立位置、大小、形狀、色彩、透明度變化等動畫效果。



# 功能特色

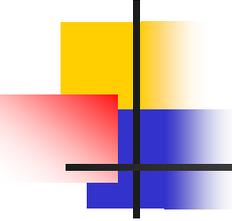
---

## 互動網頁

- 透過**Flash**所製作的眾多元素，使網頁在強烈的動態效果下，達到吸引瀏覽者目光的目的。

## 動畫格式

- 每一套設計軟體都會有屬於自己的檔案格式，**Flash**當然也不例外。
  - 1) FLA
  - 2) SWF
  - 3) EXE



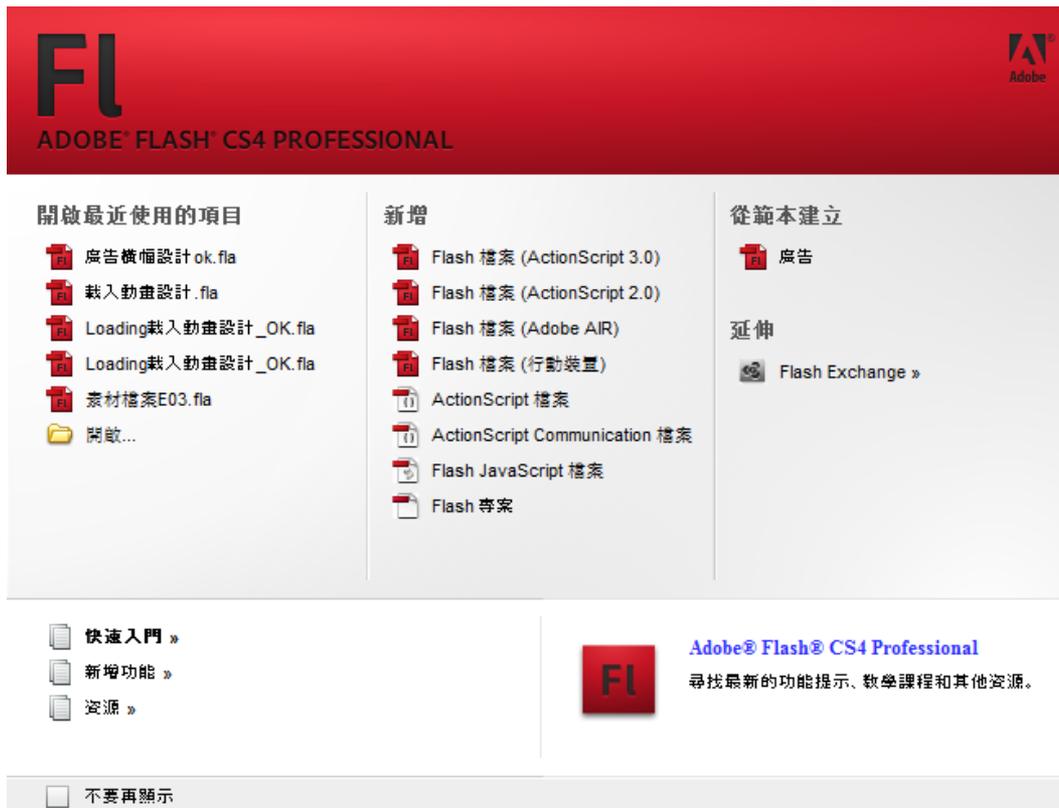
# 視窗介面

---

作為一套強大的動畫創意設計軟體，Flash的操作卻異常簡單，其操作環境設計也頗為人性化。

- 起始頁
- 工具列
- 「時間軸」面板
- 場景工作區
- 「屬性」面板

# 起始頁



The screenshot shows the Adobe Flash CS4 Professional Start Page. At the top left, there is a decorative graphic with overlapping yellow, red, and blue squares. The main header is a dark red bar with the 'FL' logo and the text 'ADOBE® FLASH® CS4 PROFESSIONAL' on the left, and the Adobe logo on the right. Below the header, the page is divided into several sections:

- 開啟最近使用的項目** (Open recent items): A list of recently used files, including '廣告橫幅設計 ok fla', '載入動畫設計 fla', 'Loading載入動畫設計\_OK fla', 'Loading載入動畫設計\_OK fla', and '素材檔案E03 fla'. There is also a folder icon labeled '開啟...' (Open...).
- 新增** (New): A list of new project templates, including 'Flash 檔案 (ActionScript 3.0)', 'Flash 檔案 (ActionScript 2.0)', 'Flash 檔案 (Adobe AIR)', 'Flash 檔案 (行動裝置)', 'ActionScript 檔案', 'ActionScript Communication 檔案', 'Flash JavaScript 檔案', and 'Flash 專案'.
- 從範本建立** (Create from template): A section with a '廣告' (Advertisement) template.
- 延伸** (Extend): A section with a 'Flash Exchange »' link.
- 快速入門 »** (Quick Start »), **新增功能 »** (New features »), and **資源 »** (Resources »): Three links for learning and resources.
- Adobe® Flash® CS4 Professional**: A section with the 'FL' logo and the text '尋找最新的功能提示、教學課程和其他資源。' (Find the latest tips, tutorials, and other resources).
- 不要再顯示** (Don't show again): A checkbox at the bottom left.

[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 工具列

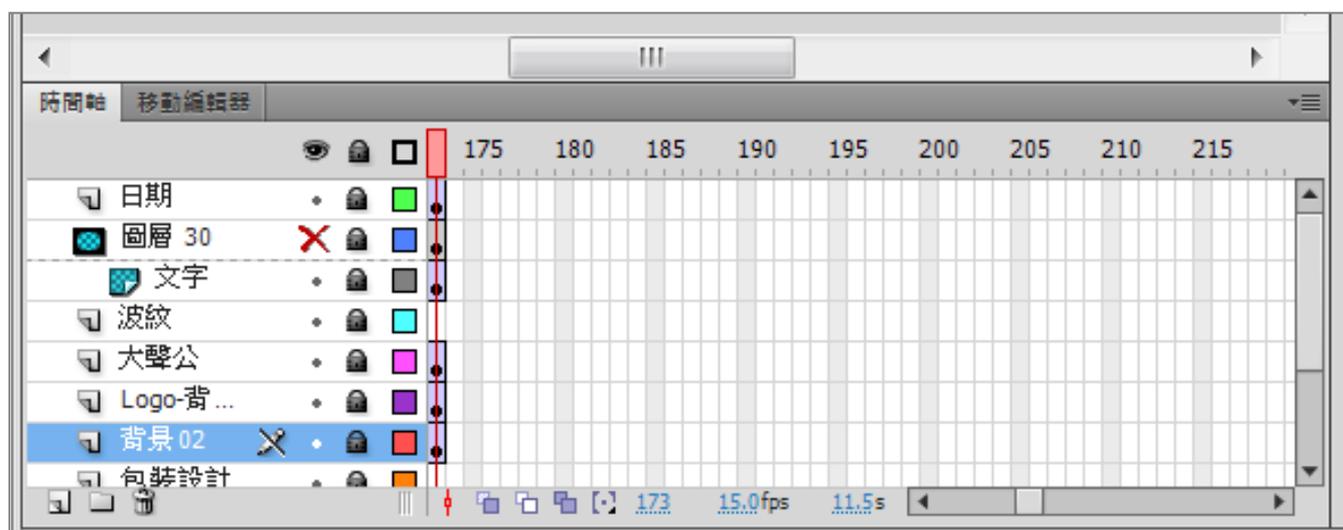


[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 「時間軸」面板

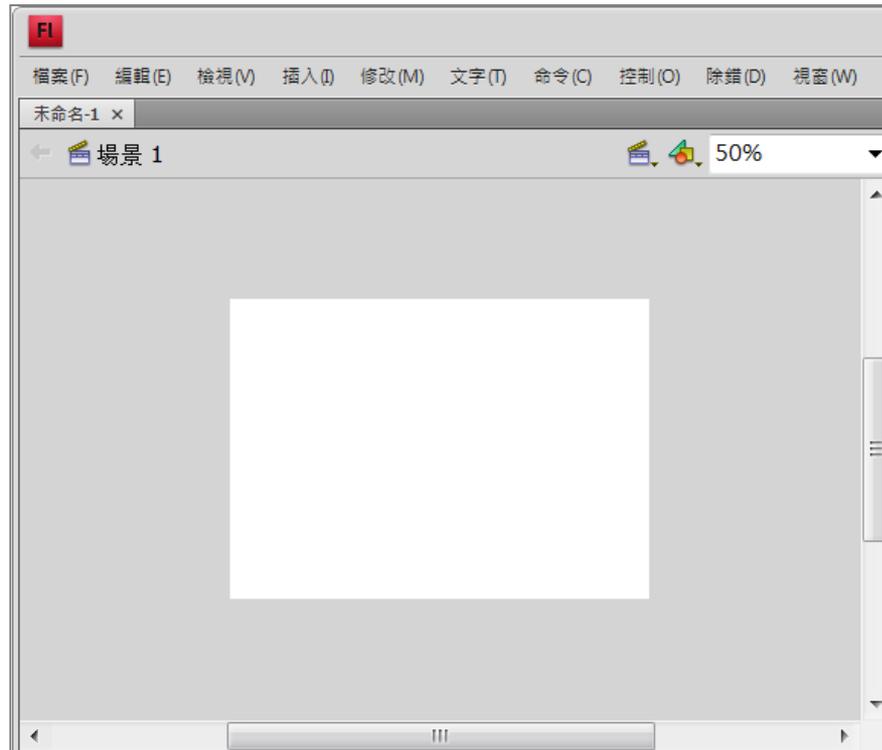


[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 場景工作區

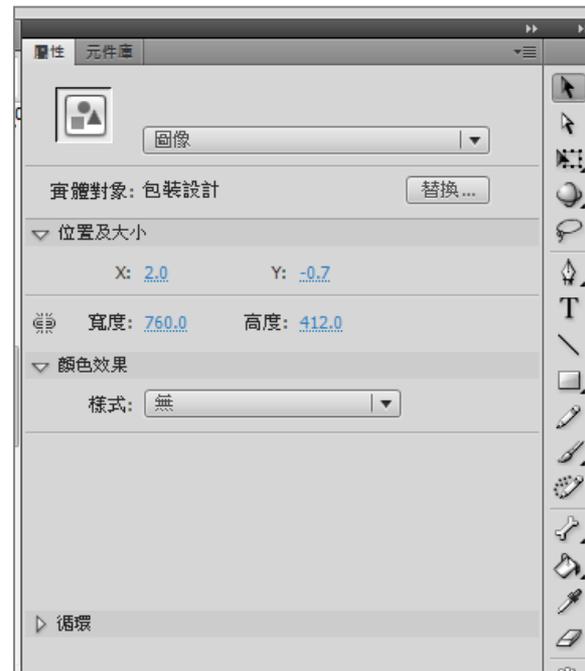
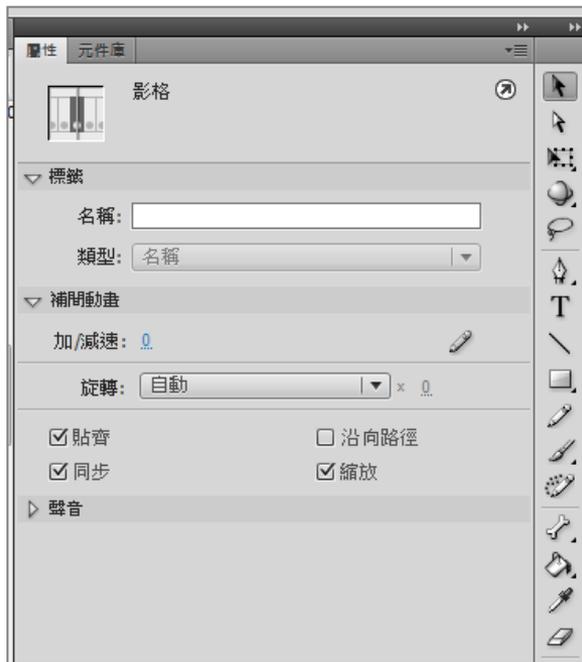


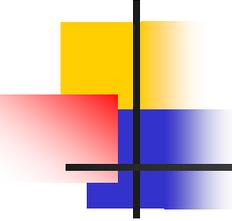
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 「屬性」面板





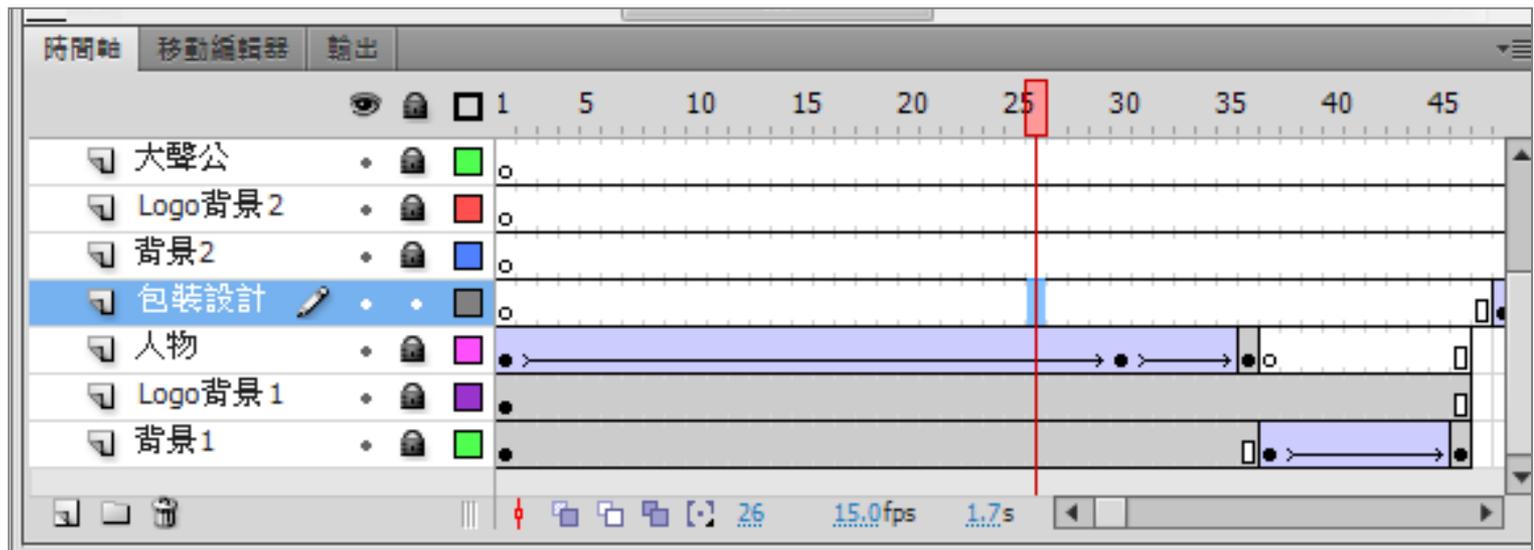
# 操作基礎和原理

---

在開始使用Flash設計動畫之前，還必須認識影格、圖層與時間軸這三項必備的使用基礎觀念。

- 影格
- 圖層

# 影格

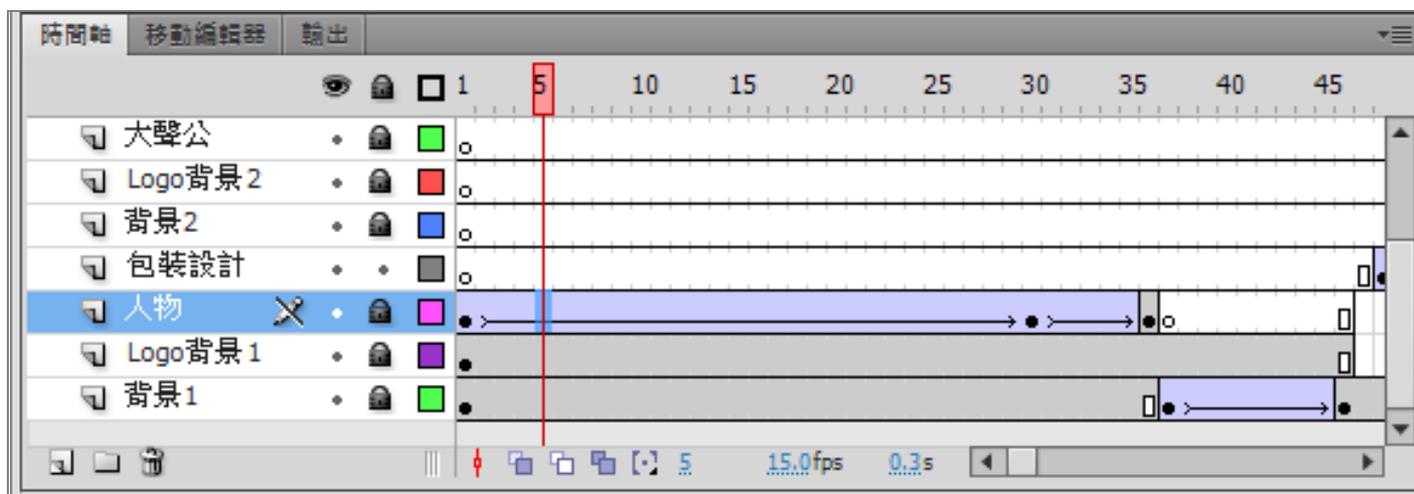


[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 圖層



[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 4 動畫設計實務

- 4-1 廣告橫幅設計
- 4-2 設計導覽按鈕
- 4-3 Loading載入動畫設計



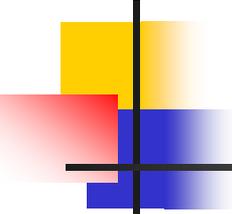
[上一節](#)

[下一節](#)

[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)



## 4-1 廣告橫幅設計

---

只要瀏覽網頁，幾乎就離不開出現在網頁最上方的廣告橫幅。在這些廣告中，只要是會動的，幾乎都出自於Flash。

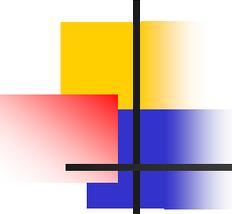
- Step1. 新增Flash檔案(ActionScript3.0)
- Step2. 輸入「背景1」文字內容變更圖層名稱
- Step3. 分別拖曳導引線到文件邊
- Step4. 繪製矩形作為背景
- Step5. 選取矩形設定矩形為圖像元件
- Step6. 插入關鍵影格執行「建立傳統補間動畫」

## 4-1 廣告橫幅設計

- Step7. 新增圖層並插入選取的素材圖片到舞台
- Step8. 按住Shift鍵等比例放大圖像完全遮住舞台
- Step9. 開啟「轉換成元件」對話方塊設定Alpha值
- Step10. 插入選取素材圖片並調整圖像到舞台下方
- Step11. 設定名稱、類型
- Step12. 調整人物影像，設定人物元件Alpha為「0」
- Step13. 執行「清除影格」功能，選取前面所有影格  
建立傳統補間動畫
- Step14. 新增「包裝設計」圖層台並轉換成元件

## 4-1 廣告橫幅設計

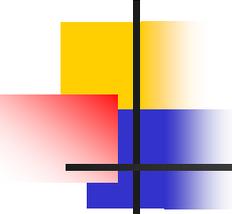
- Step15. 插入關鍵影格
- Step16. 為所有影格建立傳統補間動畫
- Step17. 鎖定「背景2」圖層新增「Logo背景2」圖層
- Step18. 新增「大聲公」圖層調整元件位置
- Step19. 插入關鍵影格調整元件位置
- Step20. 鎖定「大聲公」圖層並新增「波紋」圖層
- Step21. 按下F8功能鍵設定名稱為「波紋」開始編輯
- Step22. 插入關鍵影格複製圖形



## 4-1 廣告橫幅設計

---

- Step23. 按照同樣的方式新增圖形
- Step24. 移除第94~173影格
- Step25. 鎖定「波紋」圖層並新增「文字」圖層
- Step26. 選取「末世色計展」編輯文字形狀
- Step27. 拖曳選取「末」字的上端並向上拖曳
- Step28. 選取所有文字內容，按下Ctrl+G快速鍵群組
- Step29. 在第92影格插入關鍵影格並調整文字群組的位置



## 4-1 廣告橫幅設計

---

- Step30. 分別插入關鍵影格，並拖曳變形文字群組
- Step31. 鎖定「文字」圖層新增「文字遮色片」圖層
- Step32. 新增「日期」圖層
- Step33. 放大文字、調整文字位置

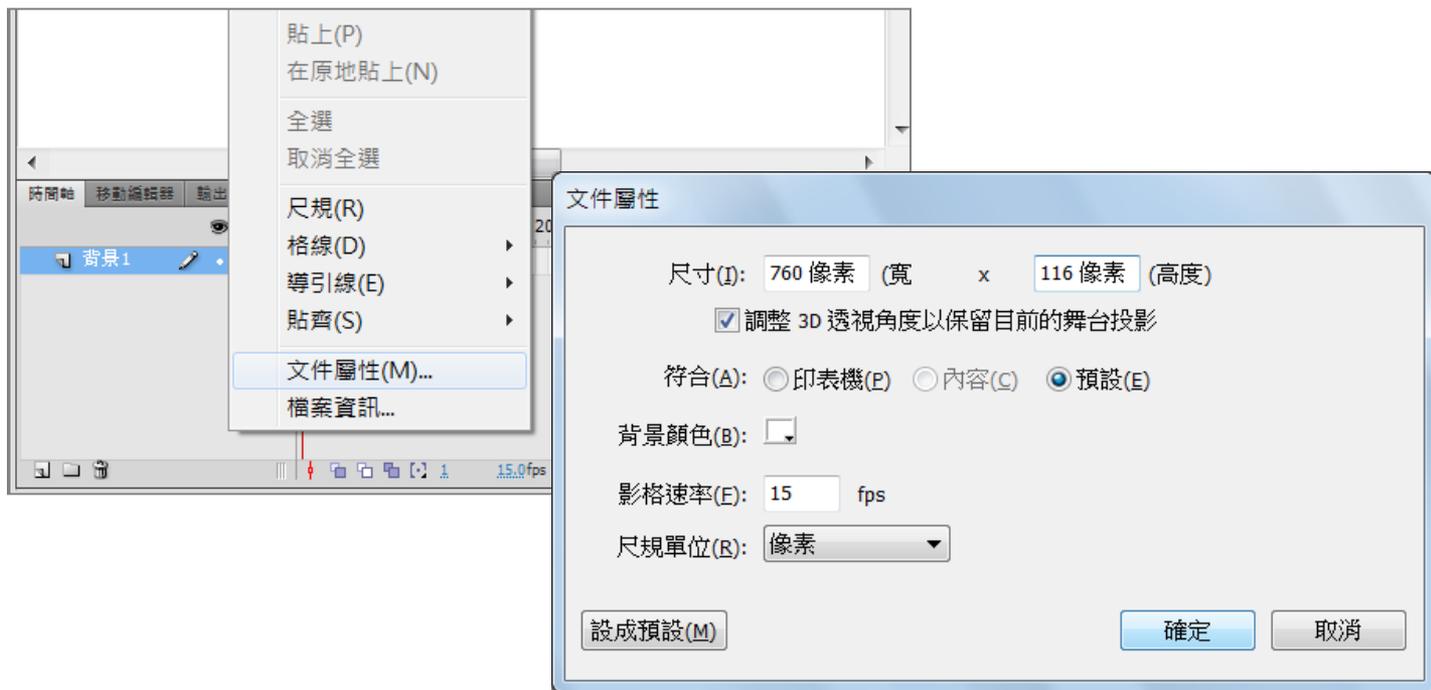
# 廣告橫幅設計

## Step1. 新增Flash檔案(ActionScript3.0)



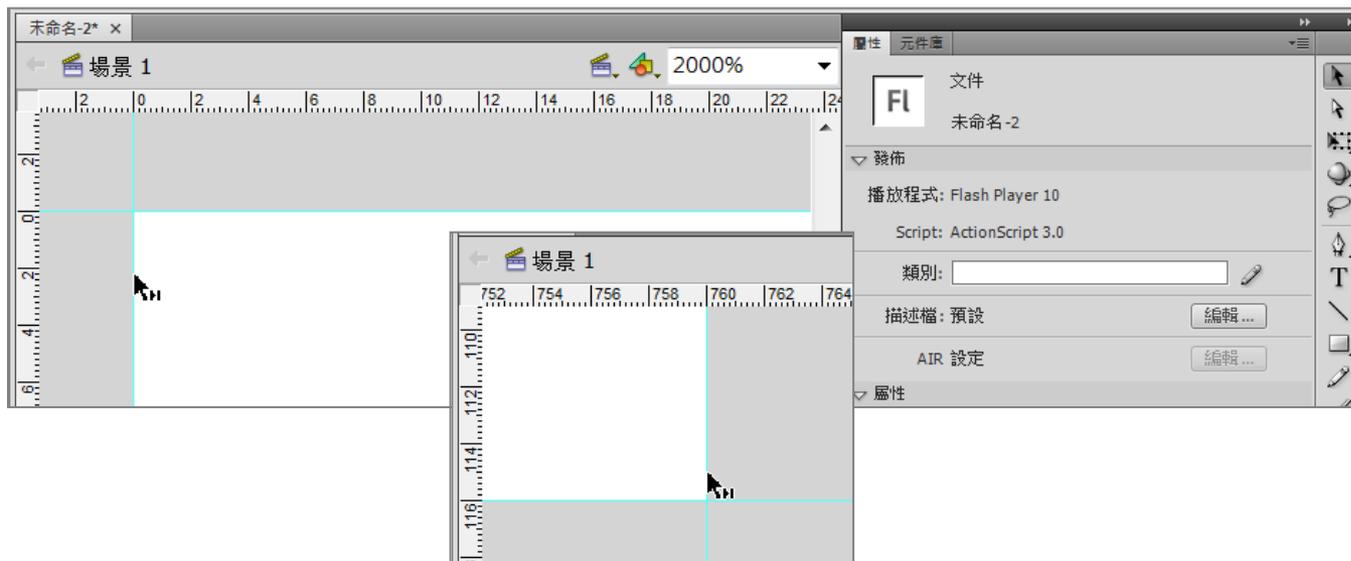
# 廣告橫幅設計

## Step2. 輸入「背景1」文字內容變更圖層名稱



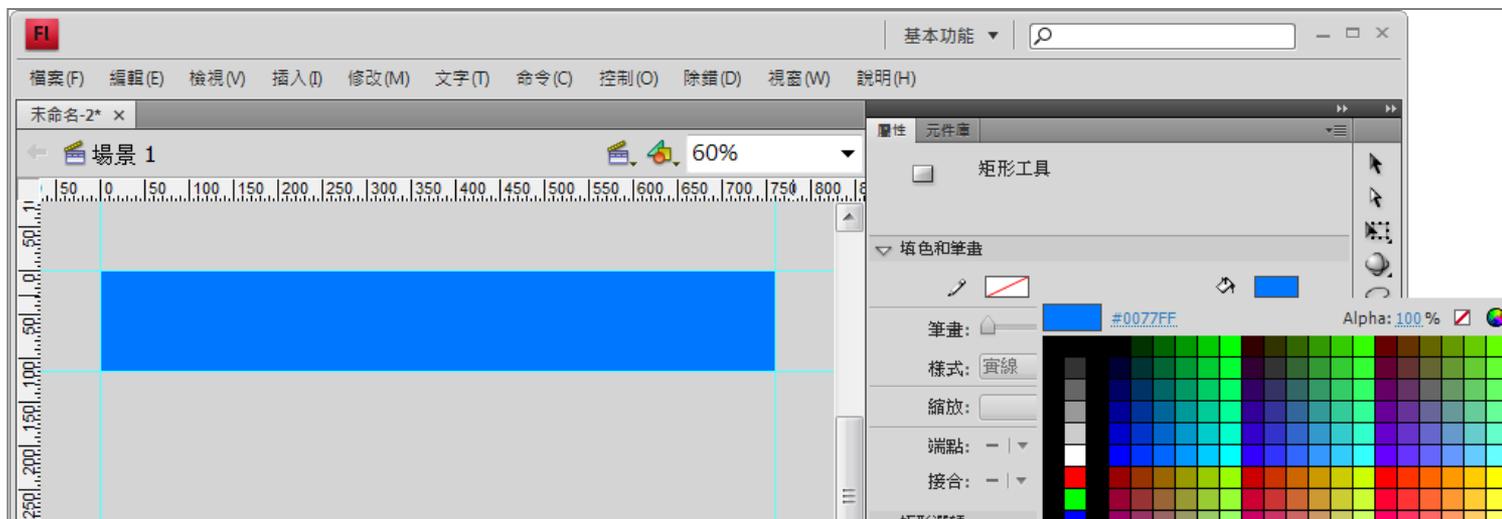
# 廣告橫幅設計

## Step3. 分別拖曳導引線到文件邊



# 廣告橫幅設計

## Step4. 繪製矩形作為背景



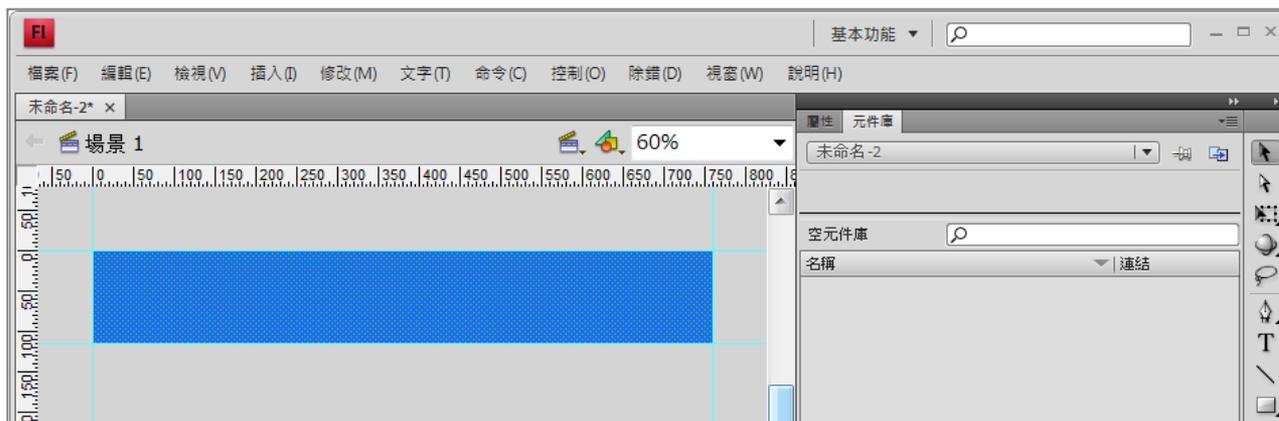
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

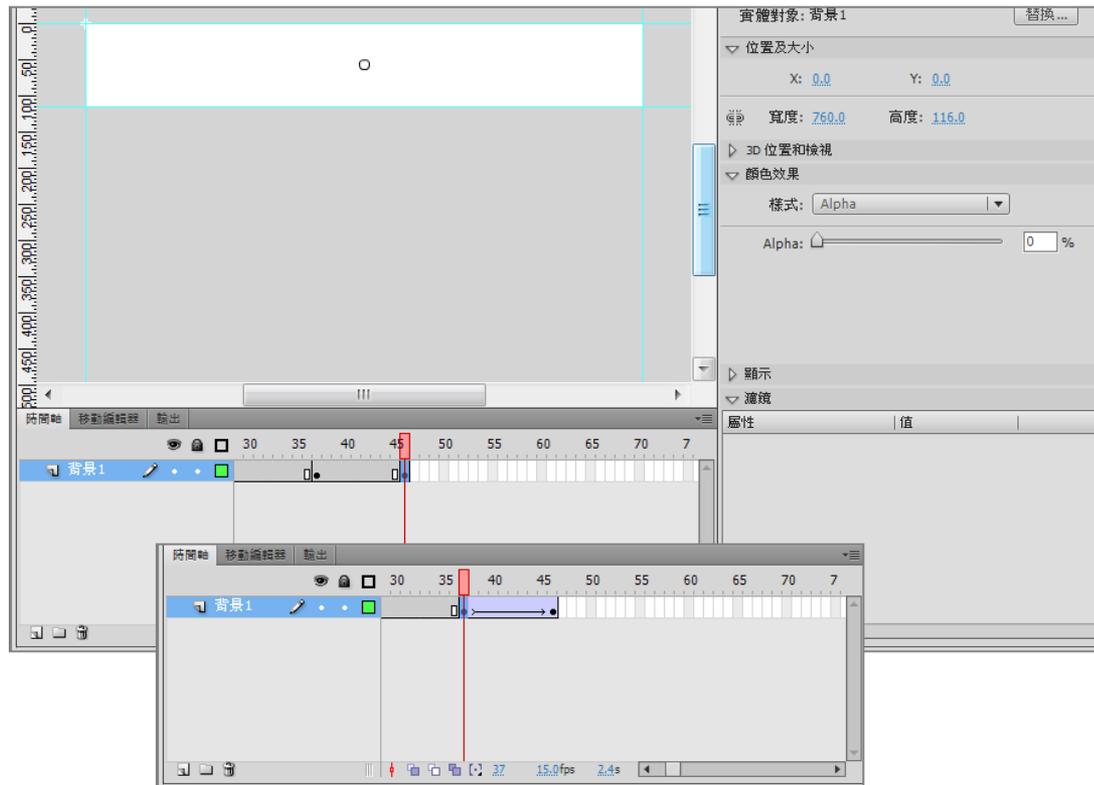
# 廣告橫幅設計

## Step5. 選取矩形設定矩形為圖像元件



# 廣告橫幅設計

## Step6. 插入關鍵影格執行「建立傳統補間動畫」



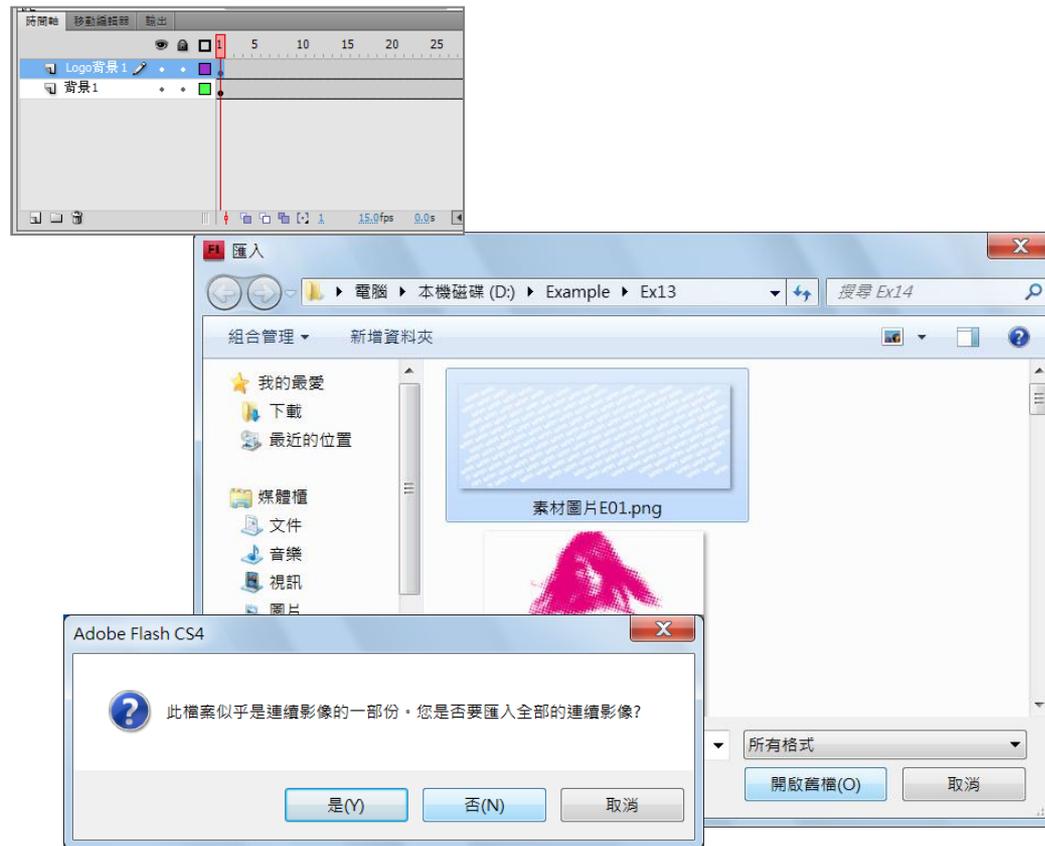
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

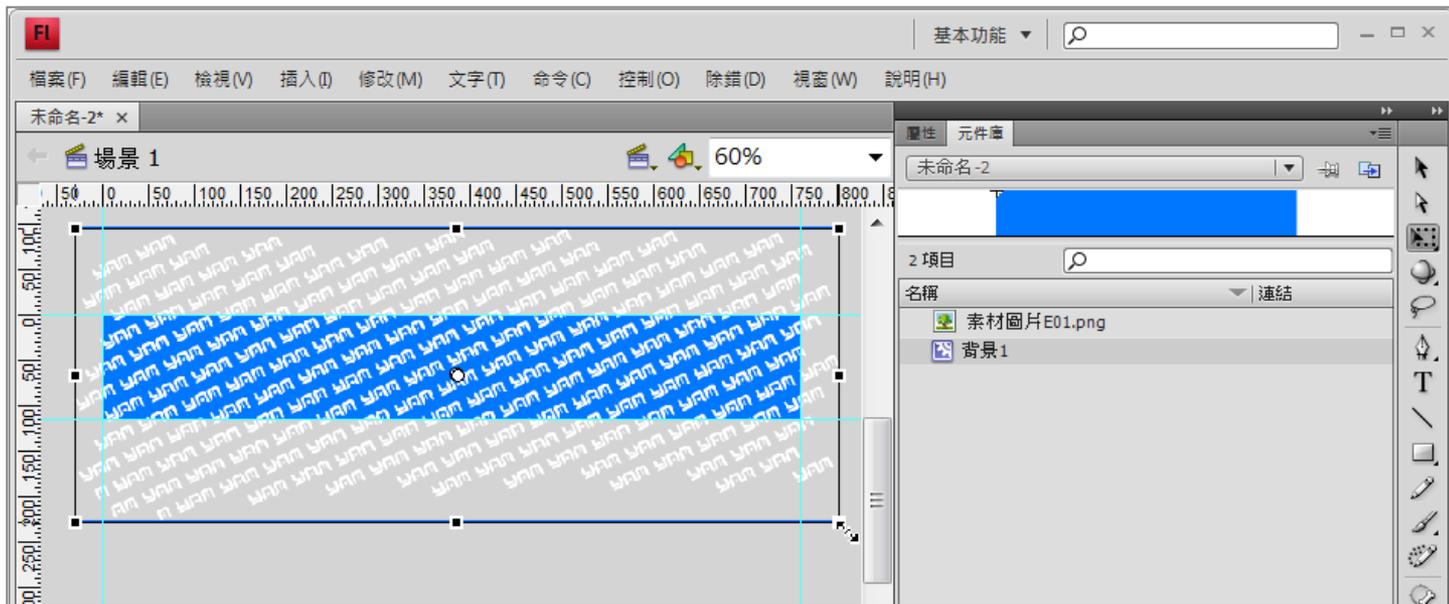
# 廣告橫幅設計

## Step7. 新增圖層並插入選取的素材圖片到舞台



# 廣告橫幅設計

## Step8. 按住Shift鍵等比例放大圖像完全遮住舞台



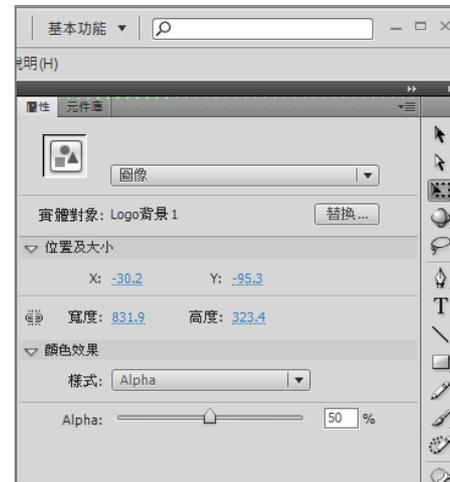
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

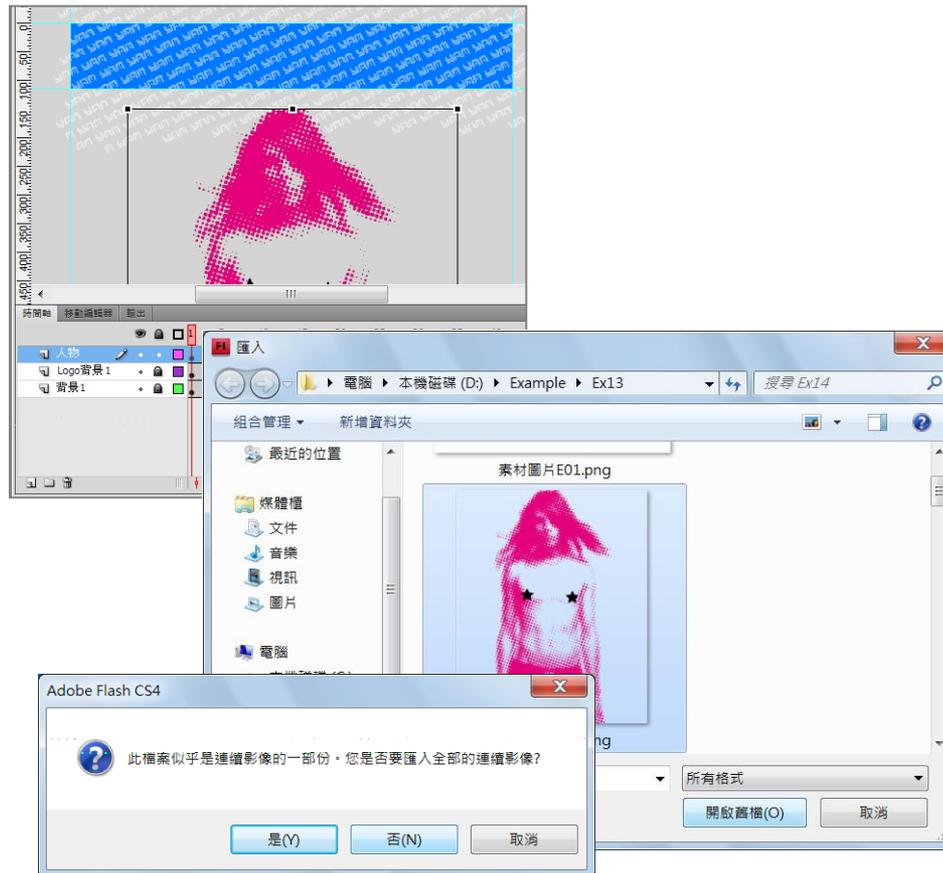
# 廣告橫幅設計

## Step9. 開啟「轉換成元件」對話方塊設定Alpha值



# 廣告橫幅設計

## Step10. 」插入選取素材圖片並調整圖像到舞台下方



# 廣告橫幅設計

## Step11. 設定名稱、類型



轉換成元件

名稱(N): 人物

類型(T): 圖像

註冊(R):

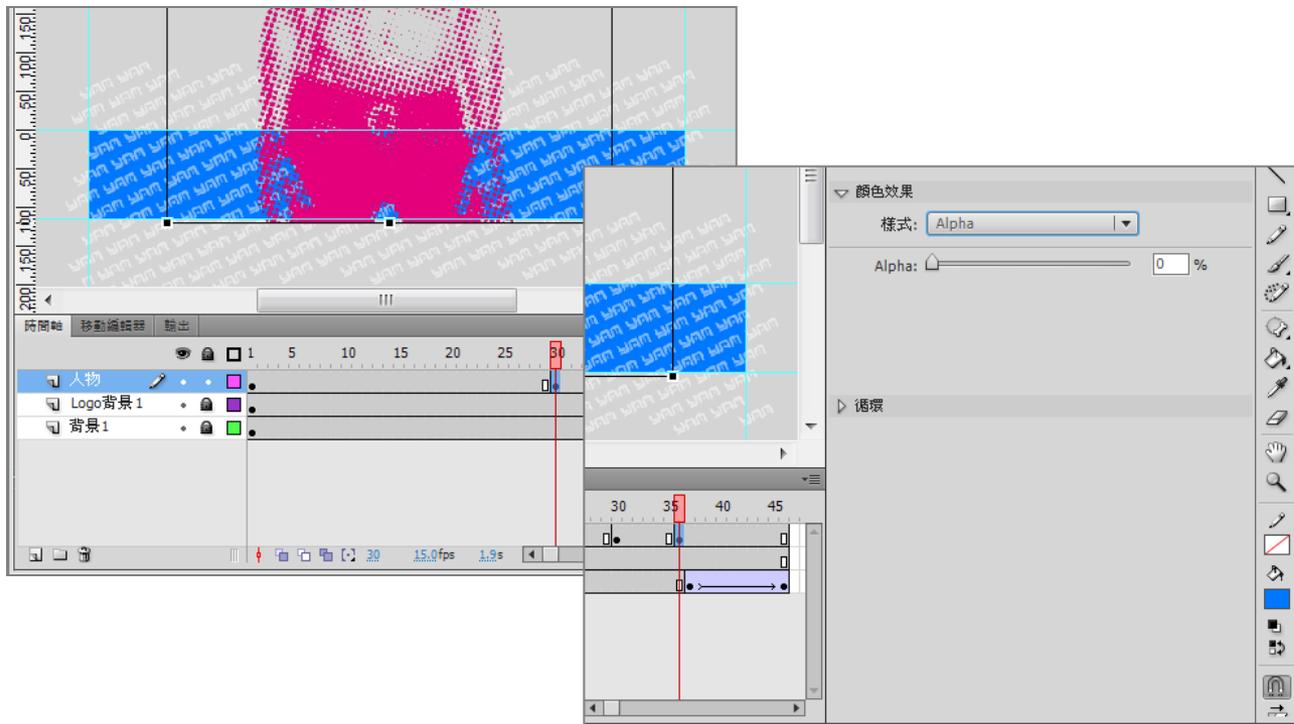
資料夾: [元件庫根資料夾](#)

確定

取消

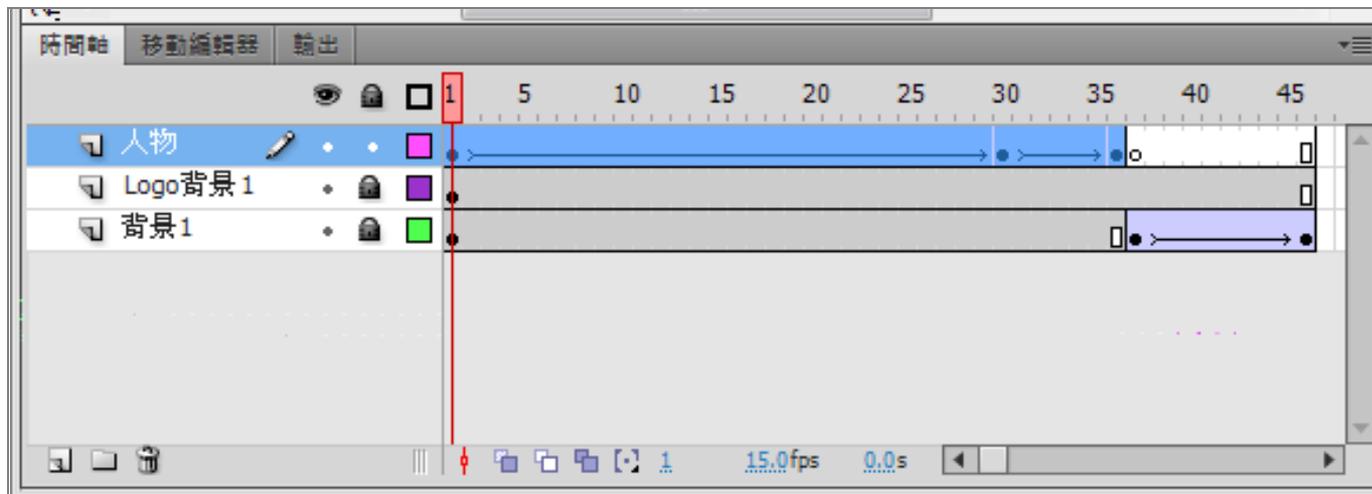
# 廣告橫幅設計

## Step12. 調整人物影像，設定人物元件 Alpha 為「0」



# 廣告橫幅設計

Step13. 執行「清除影格」功能，選取前面所有影格建立傳統補間動畫



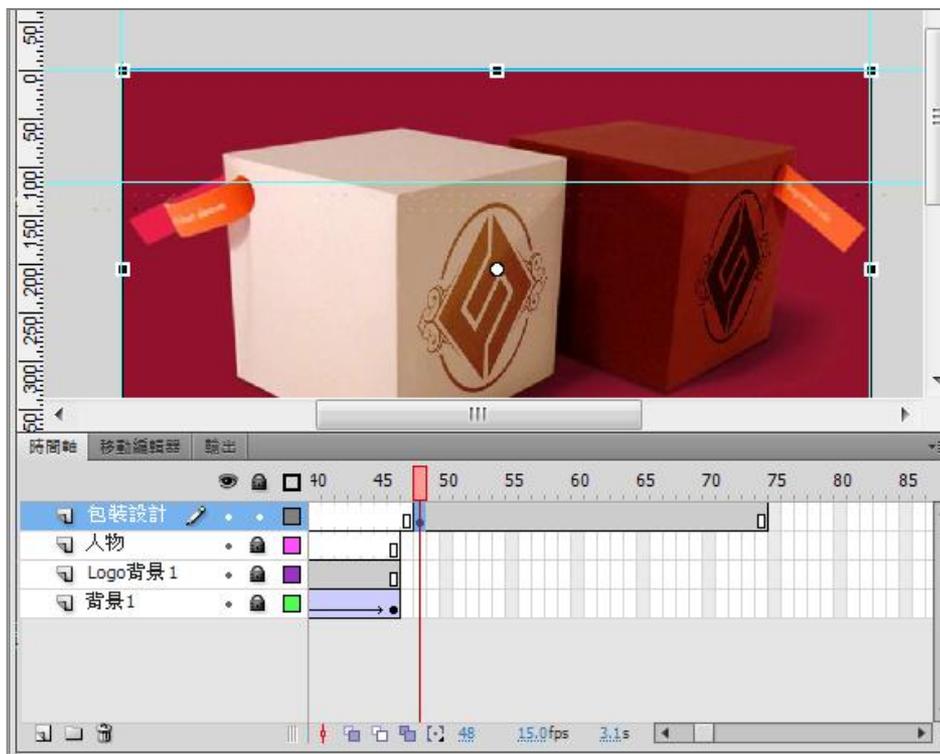
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step14. 新增「包裝設計」圖層台並轉換成元件



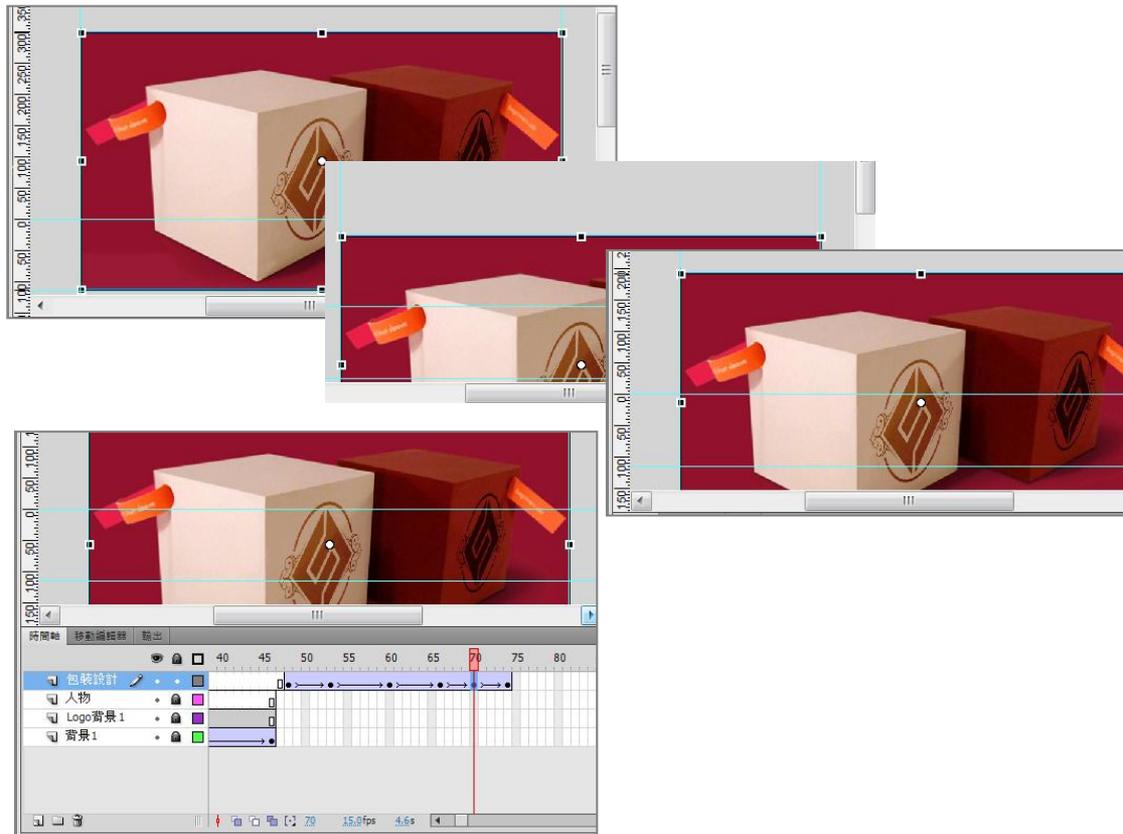
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step15. 插入關鍵影格



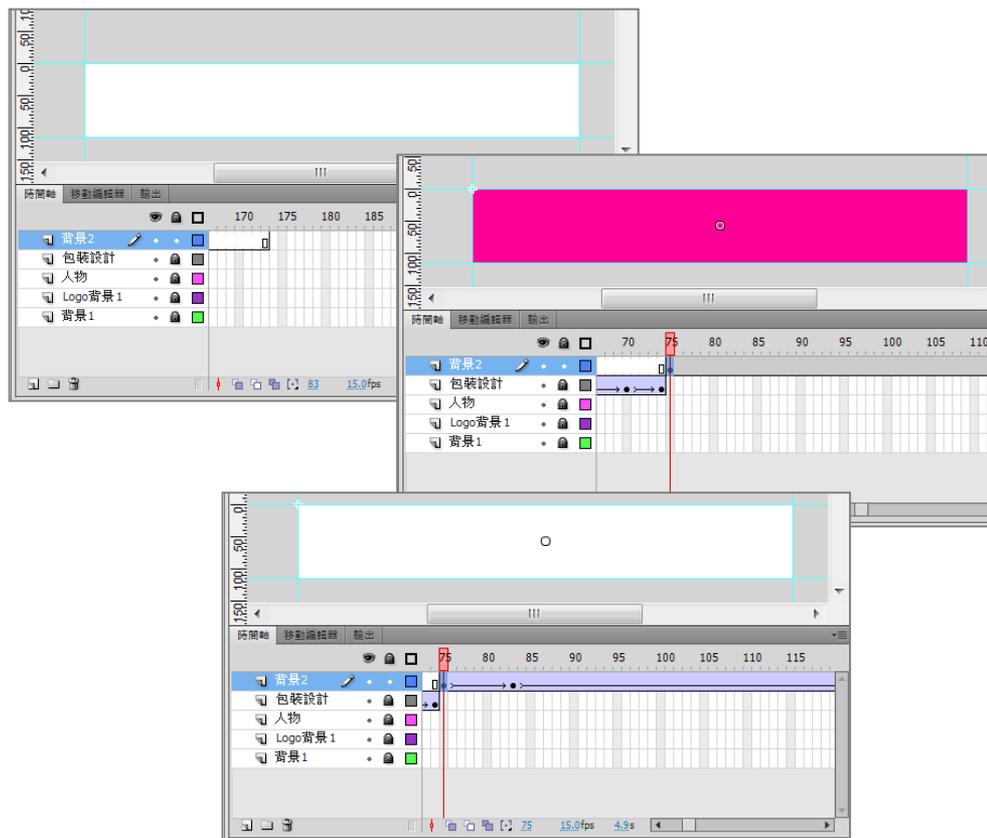
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step16. 為所有影格建立傳統補間動畫



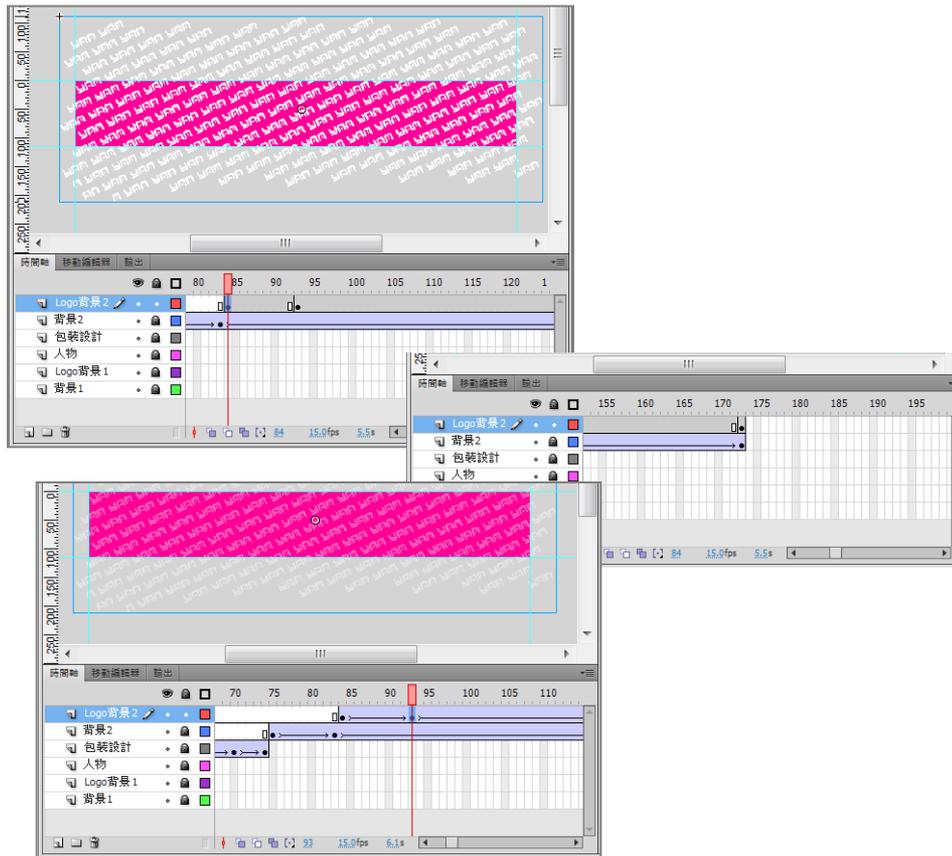
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step17. 鎖定「背景2」圖層新增「Logo 背景2」圖層



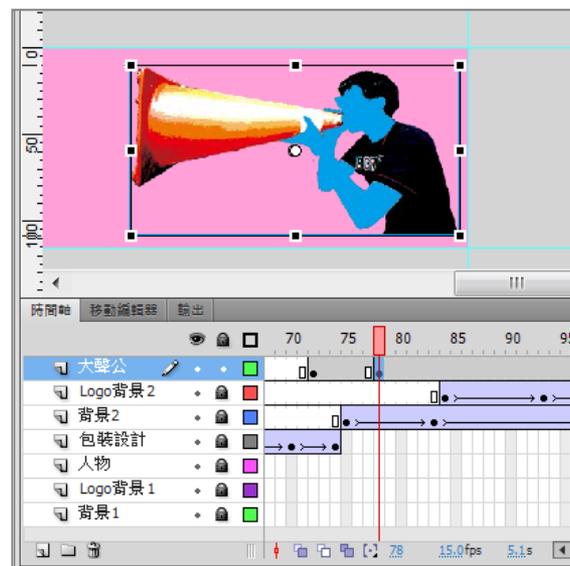
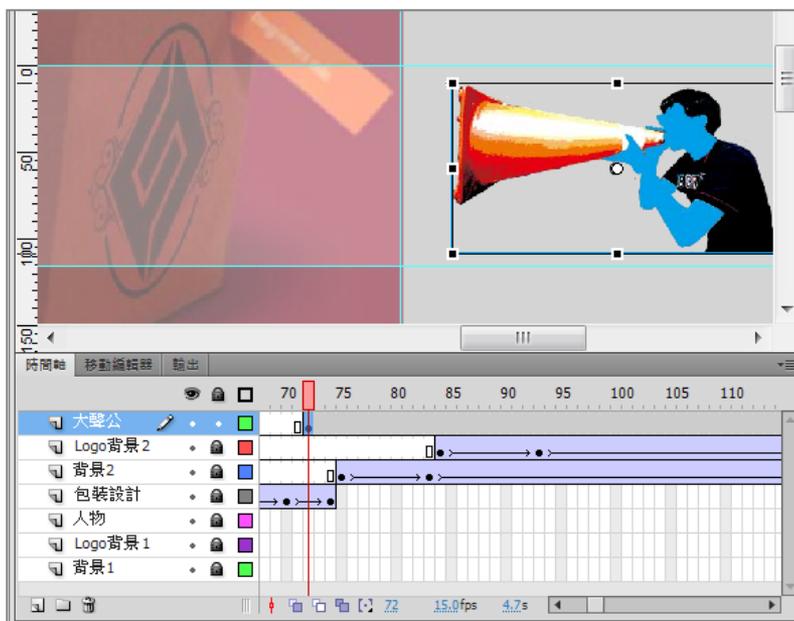
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

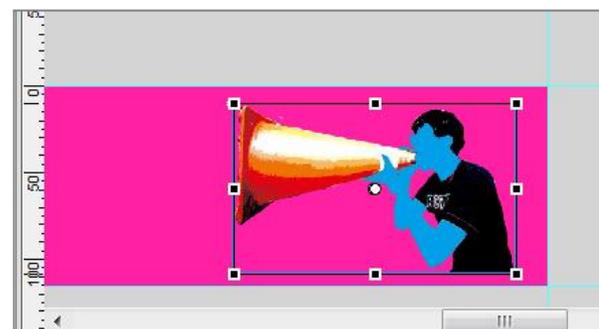
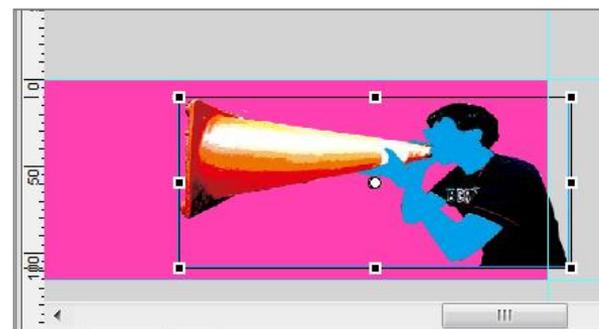
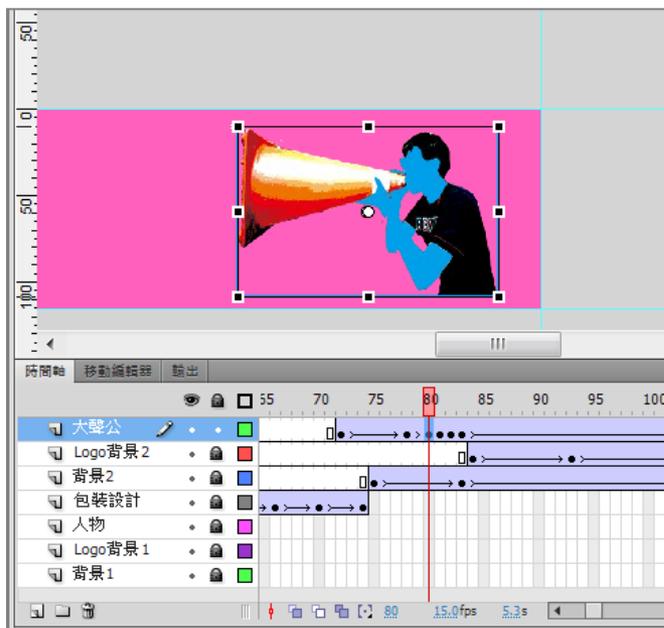
# 廣告橫幅設計

## Step18. 新增「大聲公」圖層調整元件位置



# 廣告橫幅設計

## Step19. 插入關鍵影格調整元件位置



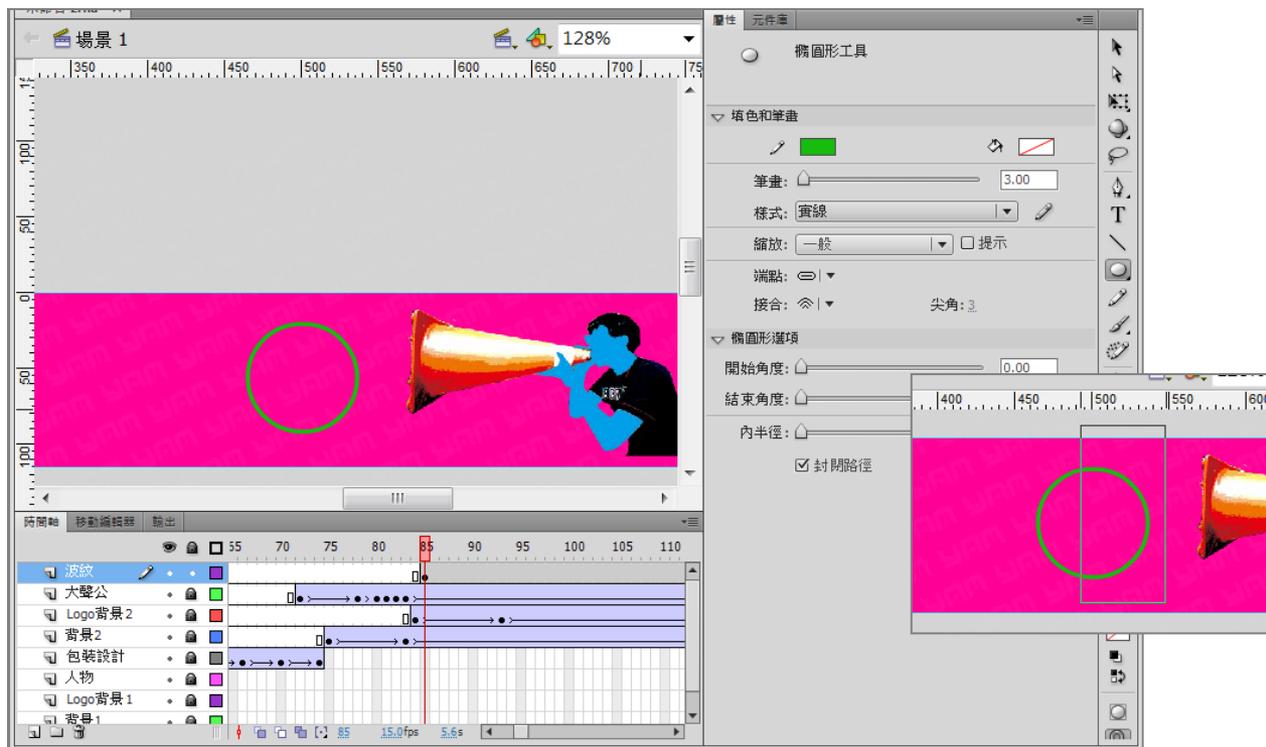
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step20. 鎖定「大聲公」圖層並新增「波紋」圖層



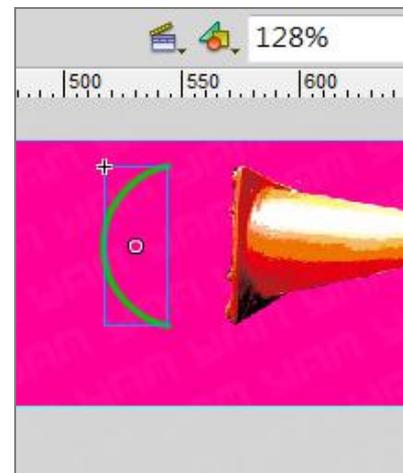
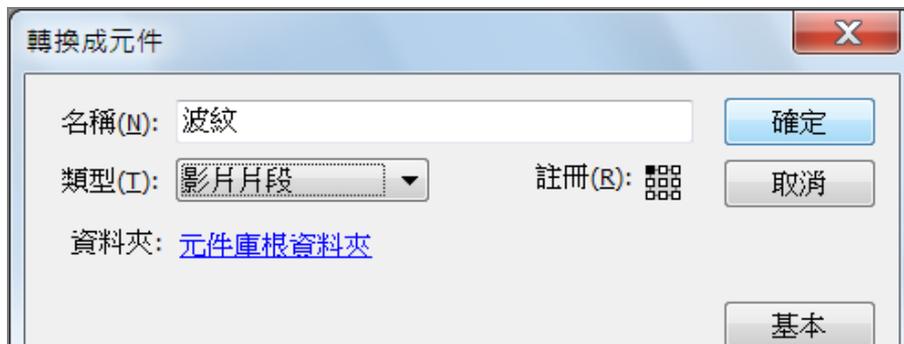
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

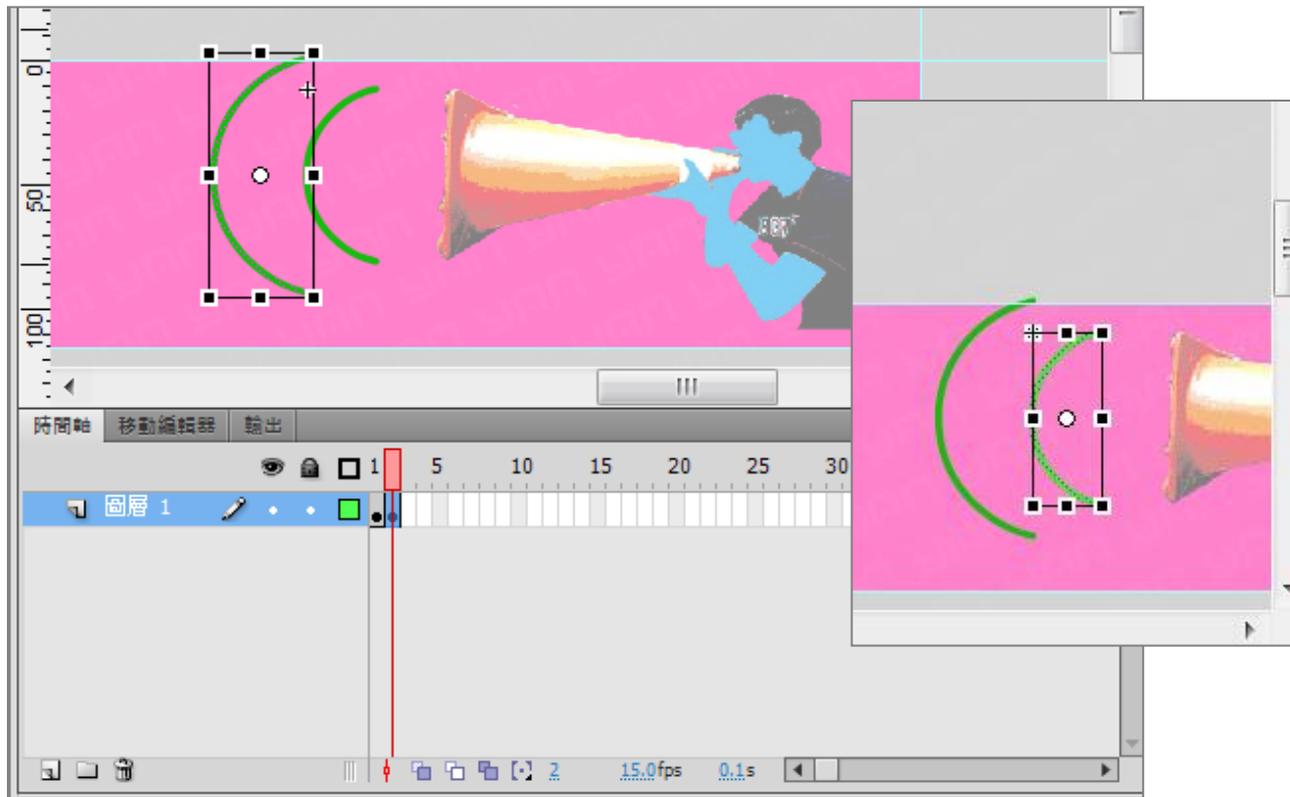
# 廣告橫幅設計

Step21. 按下F8功能鍵，設定名稱為「波紋」開始編輯



# 廣告橫幅設計

## Step22. 插入關鍵影格複製圖形



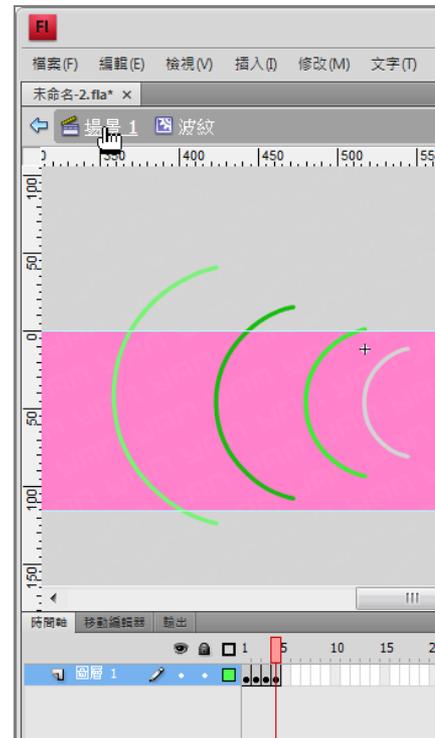
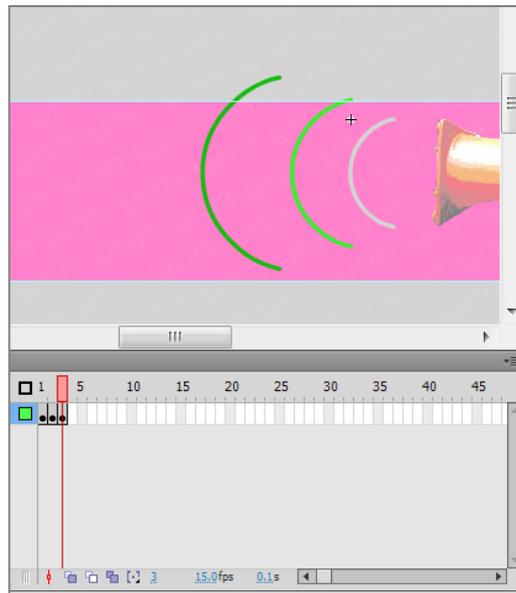
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

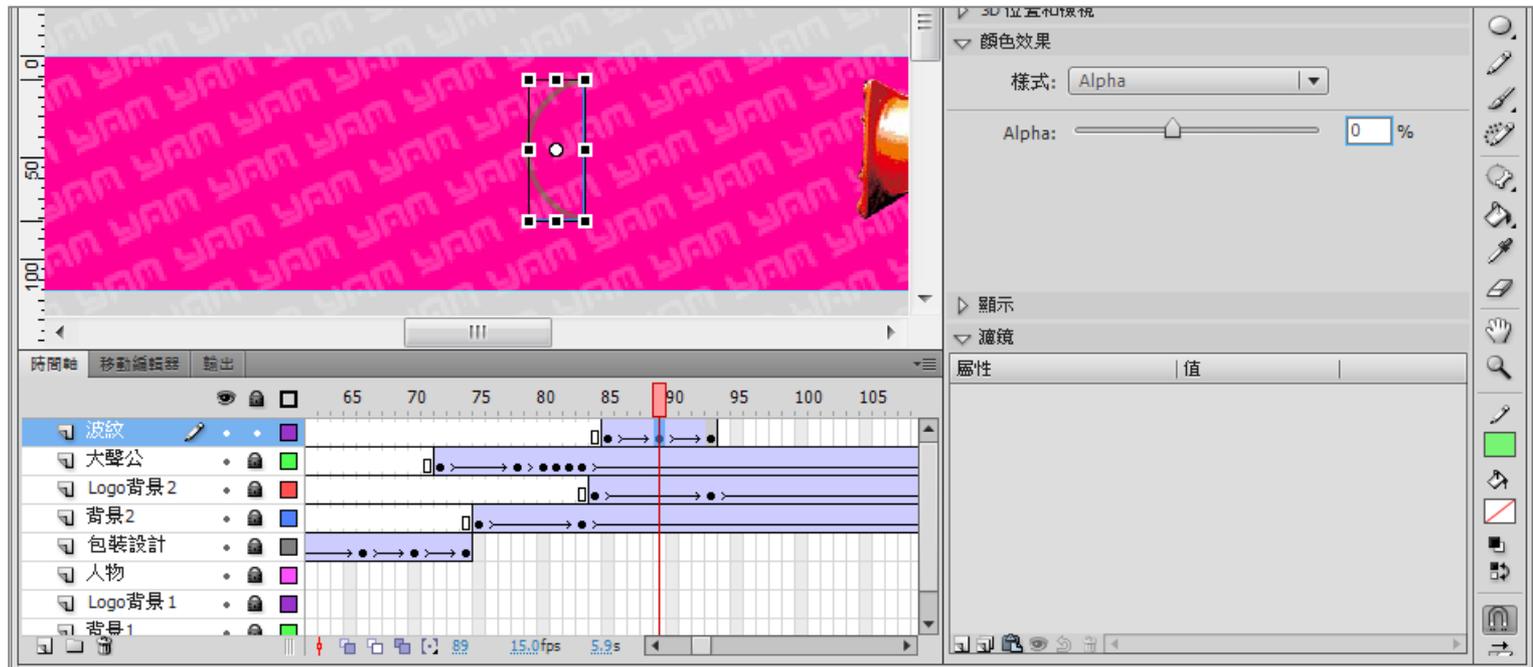
# 廣告橫幅設計

## Step23. 按照同樣的方式新增圖形



# 廣告橫幅設計

## Step24. 移除第94~173影格



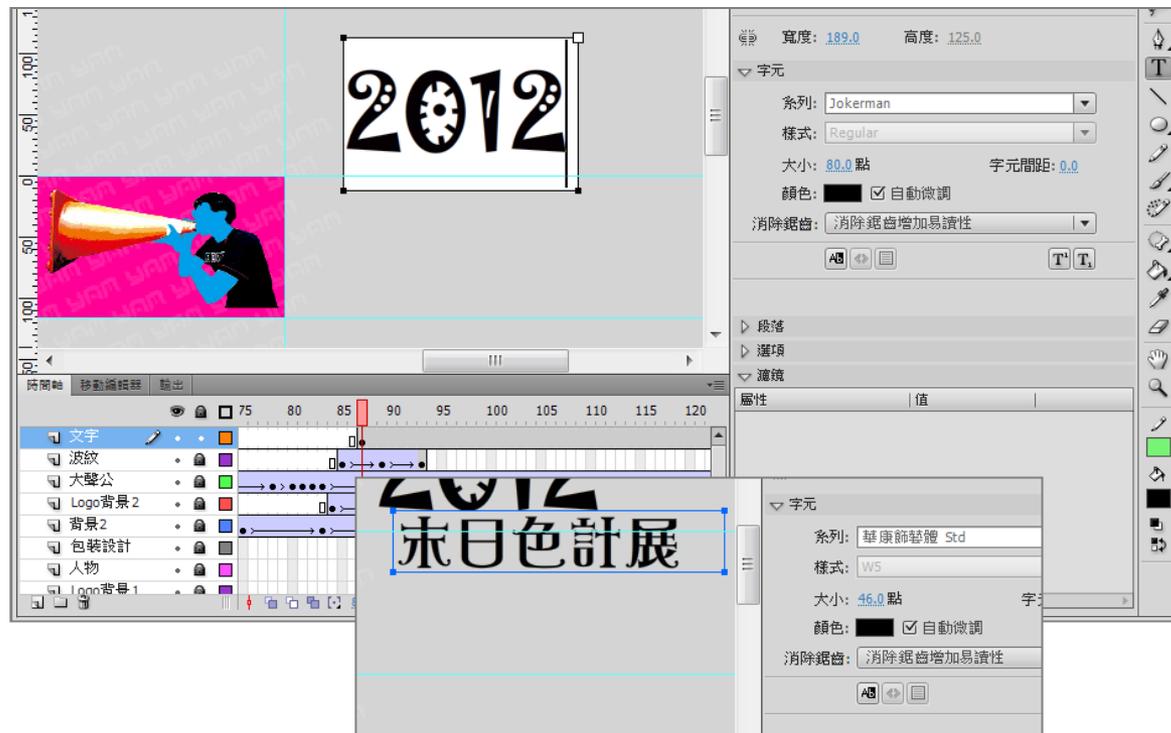
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step25. 鎖定「波紋」圖層並新增「文字」圖層



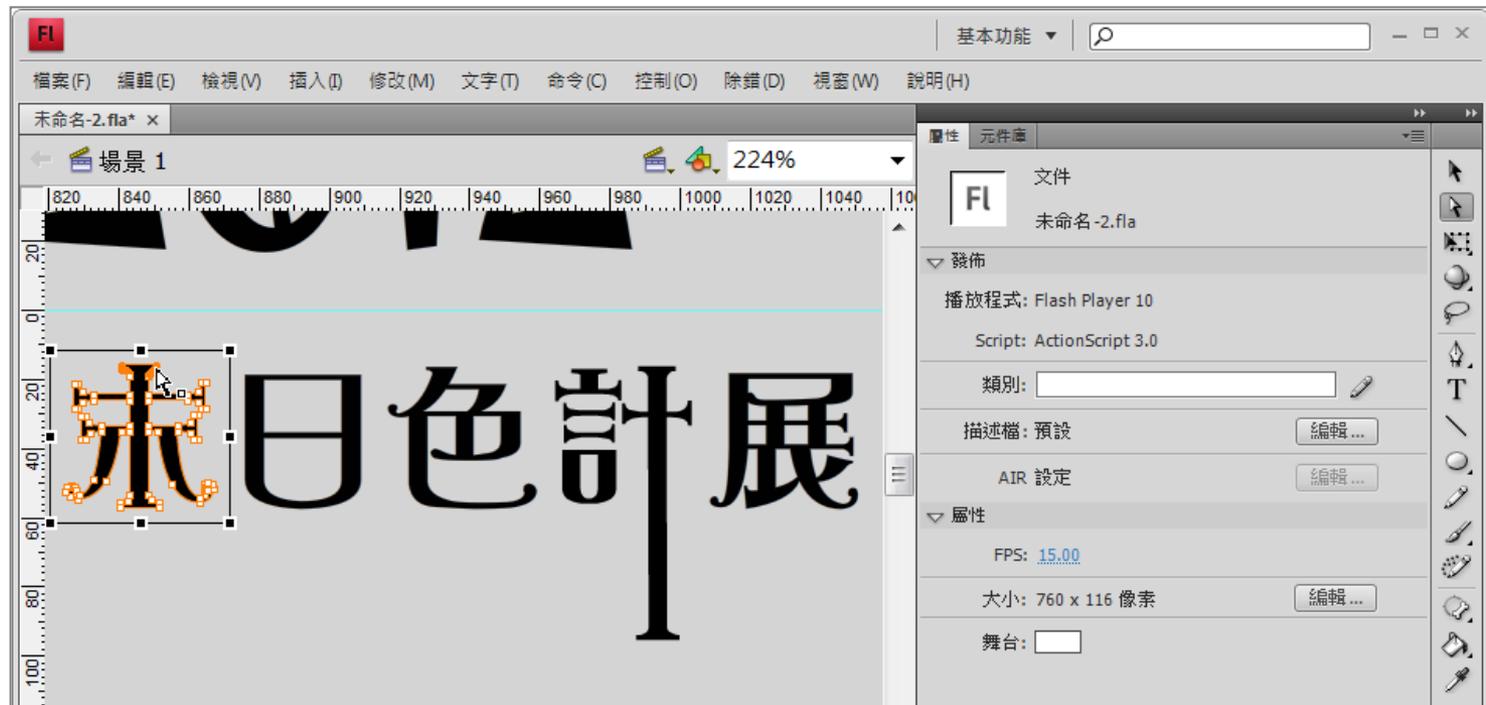
# 廣告橫幅設計

## Step26. 選取「末世色計畫」編輯文字形狀



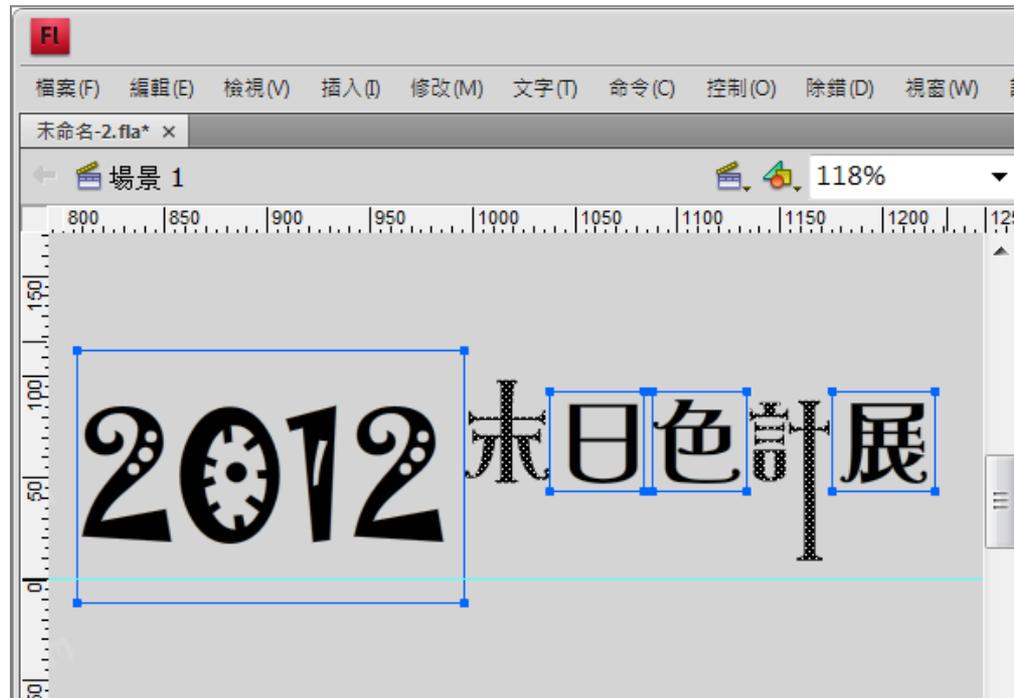
# 廣告橫幅設計

## Step27. 拖曳選取「末」字的上端並向上拖曳



# 廣告橫幅設計

Step28. 選取所有文字內容，按下Ctrl+G  
快速鍵群組



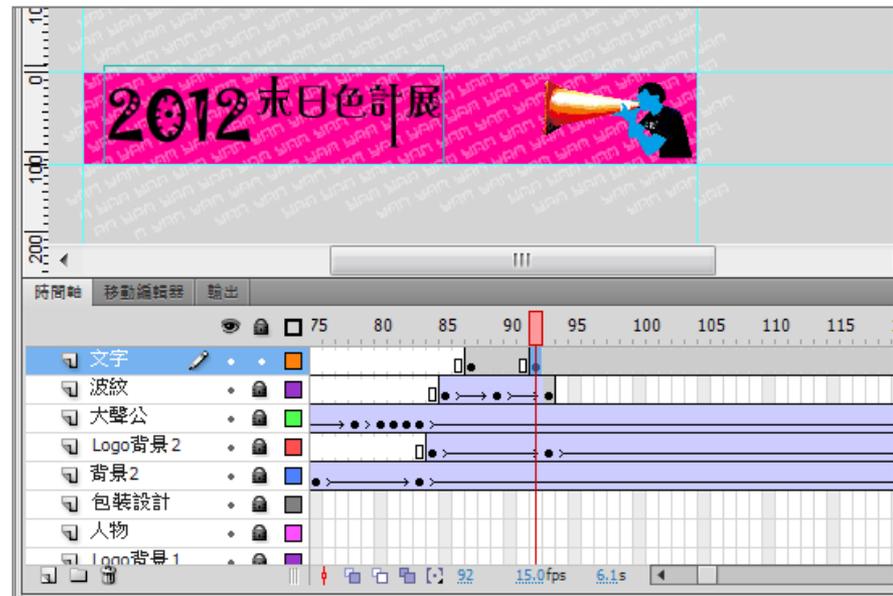
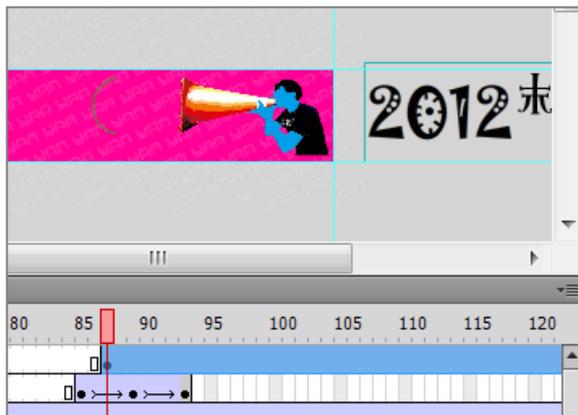
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step29. 在第92影格插入關鍵影格並調整文字群組的位置



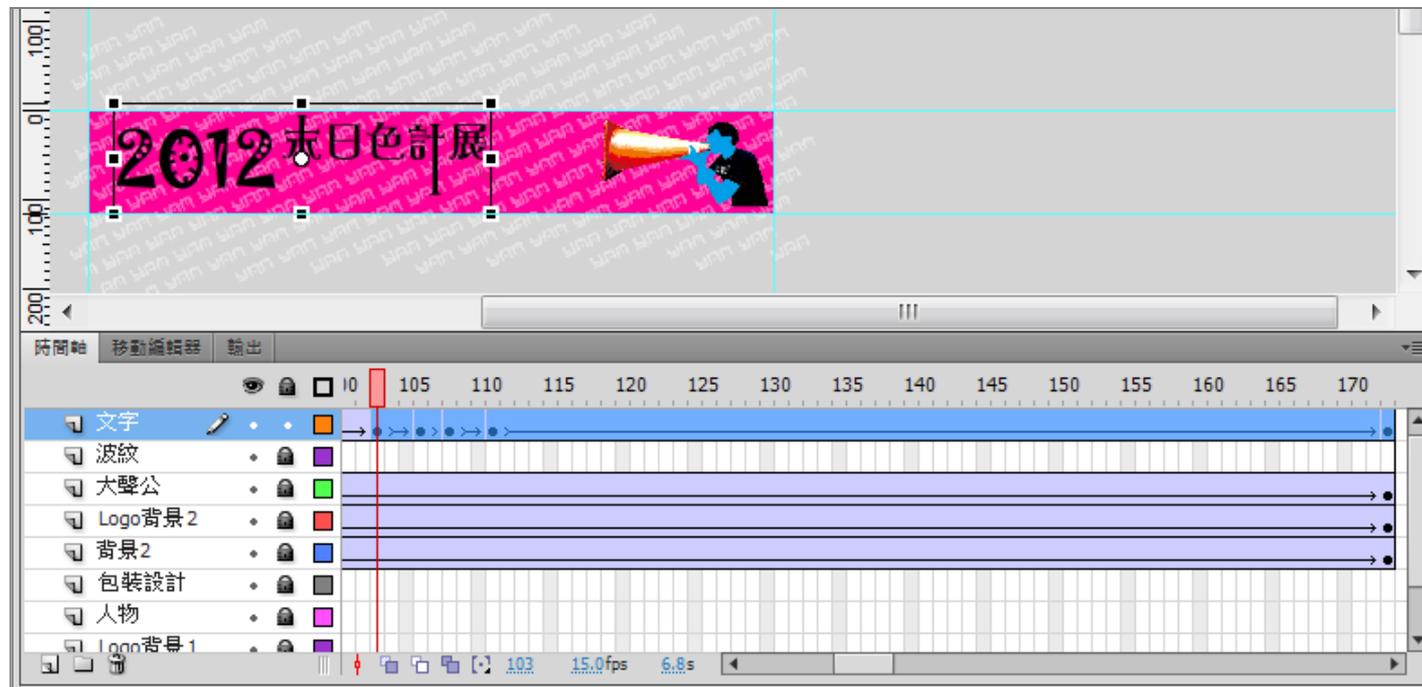
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 廣告橫幅設計

## Step30. 分別插入關鍵影格並拖曳變形文字群組



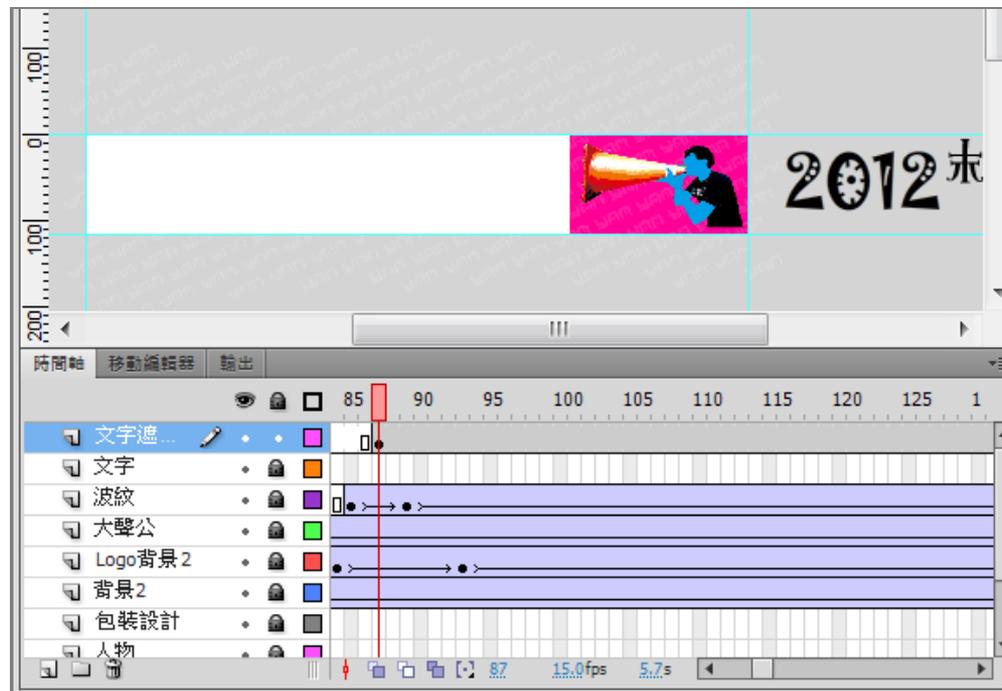
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

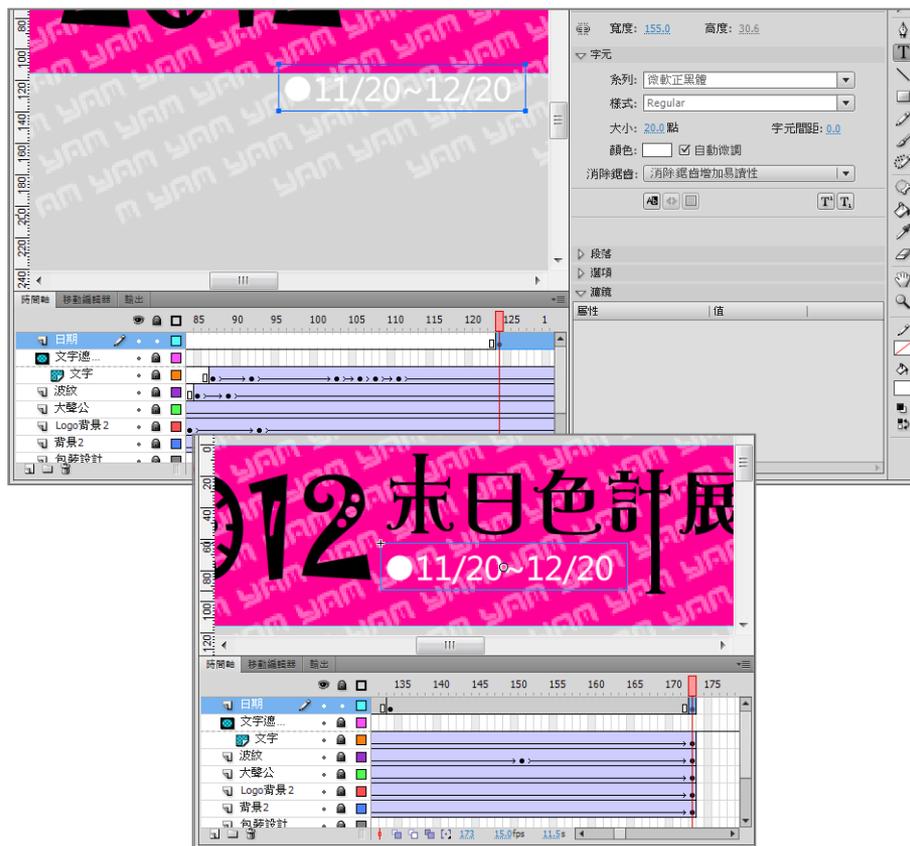
# 廣告橫幅設計

## Step31. 鎖定「文字」圖層新增「文字遮色片」圖層



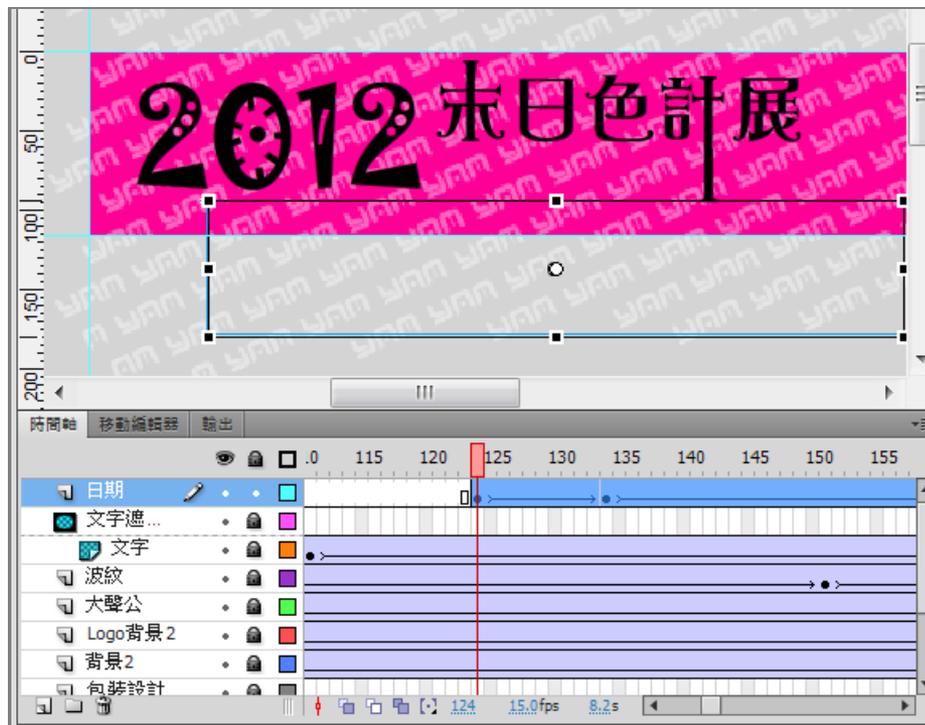
# 廣告橫幅設計

## Step32. 新增「日期」圖層



# 廣告橫幅設計

## Step33.放大文字、調整文字位置



[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

## 4-2 設計導覽按鈕

要設計Flash動畫按鈕，必須先建立「按鈕」元件，然後在該元件中的「一般、滑入、按下、感應區」四種編輯狀態下，編輯相關按鈕內容。

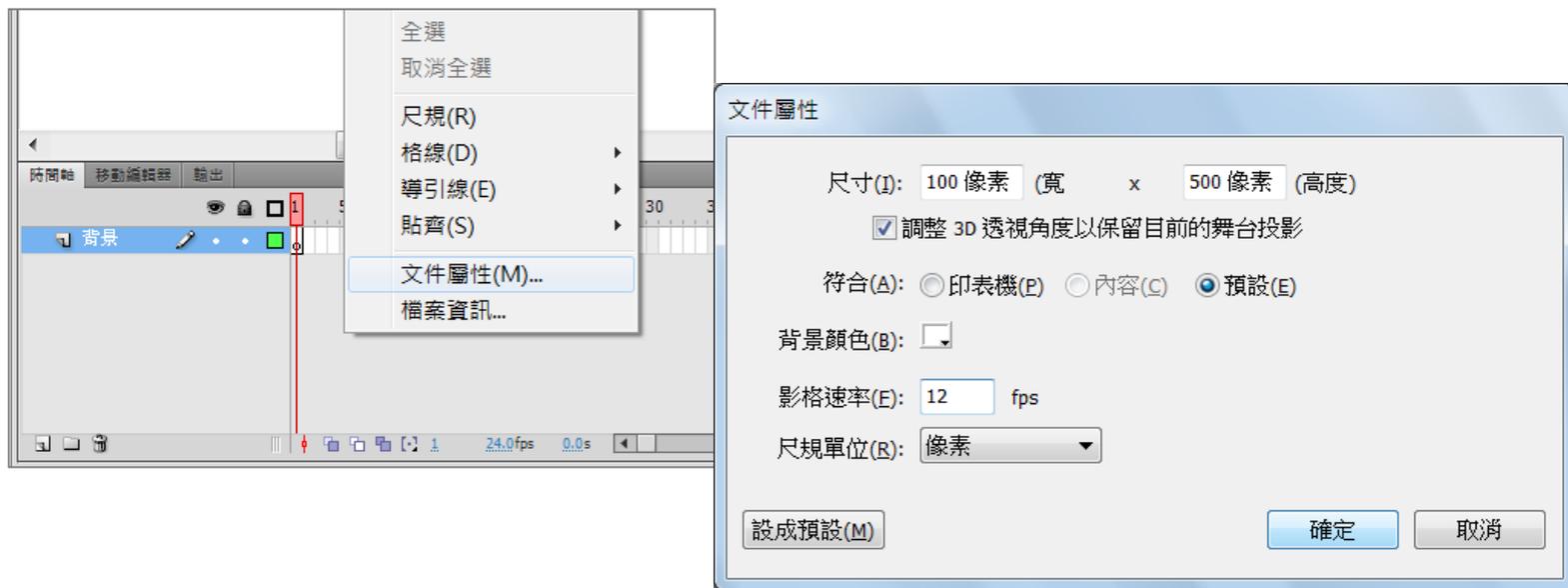
- Step1. 新增Flash檔案(ActionScript2.0)開始練習。
- Step2. 變更圖層名稱為「背景」
- Step3. 從舞台左上方向右下方拖曳繪製矩形
- Step4. 按下F8功能鍵將矩形轉換成元件
- Step5. 按照同樣的方式設定內部矩形
- Step6. 開啟尺規並拖曳垂直導引線到舞台正中間

## 4-2 設計導覽按鈕

- Step7. 將素材圖片匯入至元件庫
- Step8. 新增圖層變更名稱為「按鈕」
- Step9. 對齊所有按鈕元件
- Step10. 選取第1個按鈕設定名稱為「下載」
- Step11. 拖曳導引線貼近元件邊緣
- Step12. 在「滑入」影格執行「插入關鍵影格」
- Step13. 刪除文字內容並將元件調整到一般位置
- Step14. 按照同樣的方式製作其他按鈕

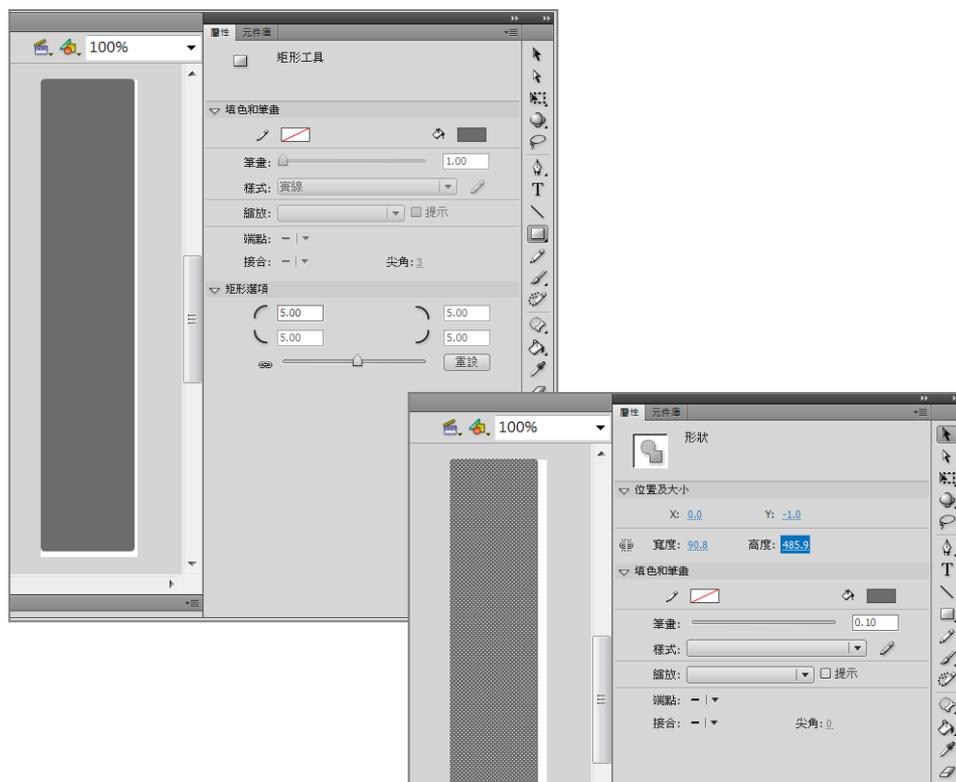
# 設計導覽按鈕

## Step2. 變更圖層名稱為「背景」



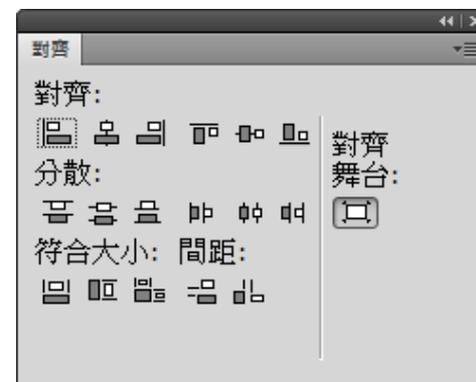
# 設計導覽按鈕

Step3. 從舞台左上方向右下方拖曳繪製矩形



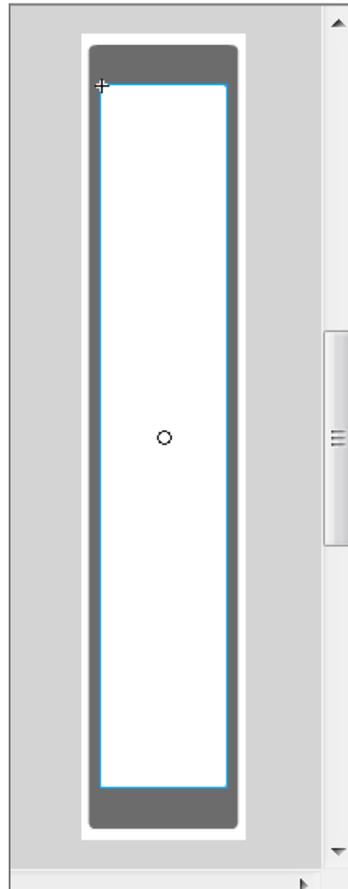
# 設計導覽按鈕

## Step4. 按下F8功能鍵將矩形轉換成元件



# 設計導覽按鈕

Step5. 按照同樣的方式設定內部矩形



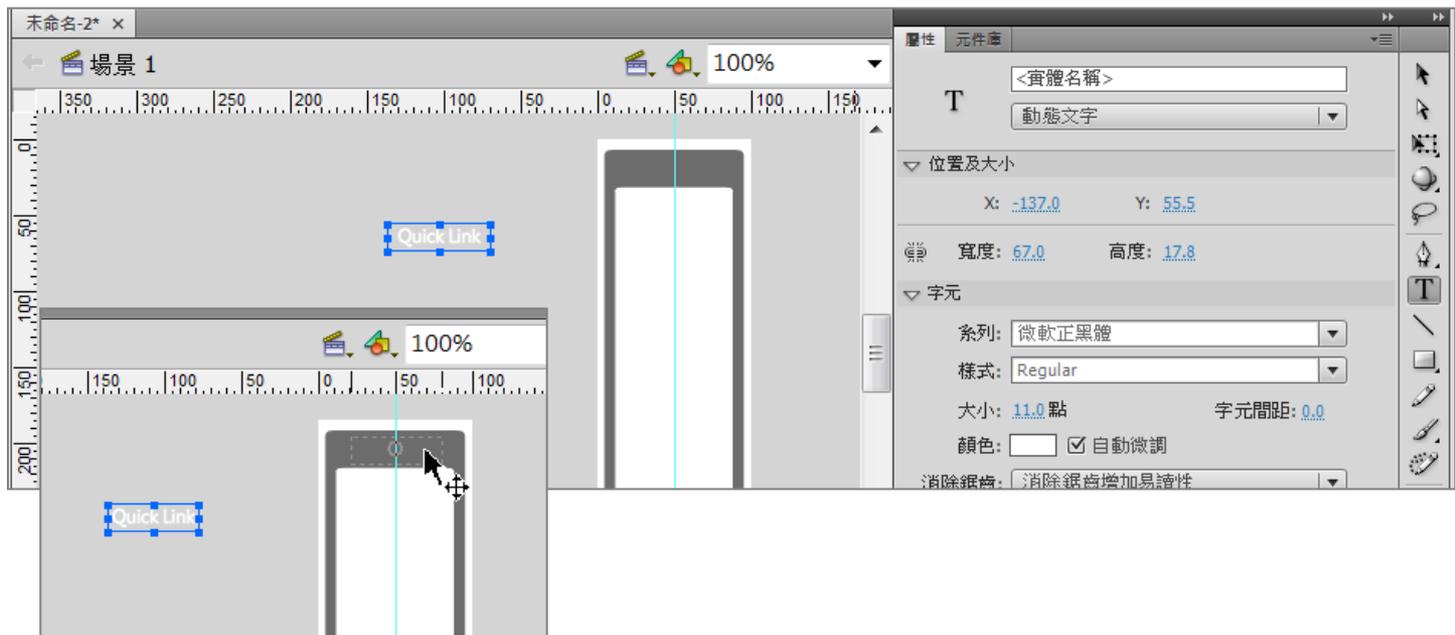
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

# 設計導覽按鈕

## Step6. 開啟尺規並拖曳垂直導引線到舞台正中間



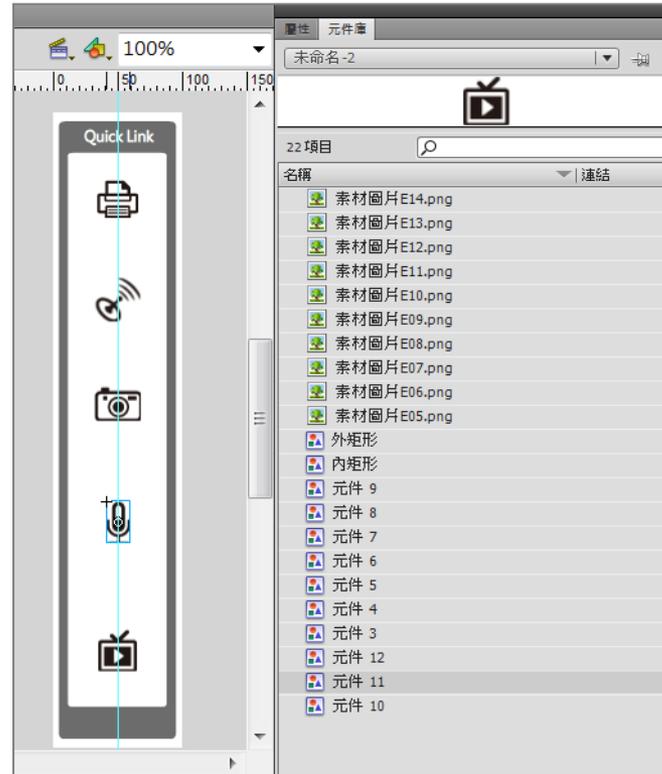
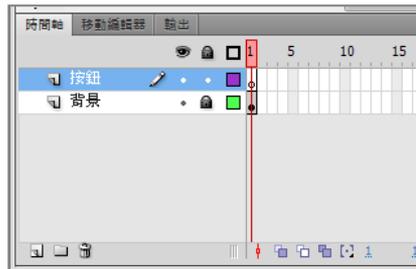
# 設計導覽按鈕

## Step7. 將素材圖片匯入至元件庫



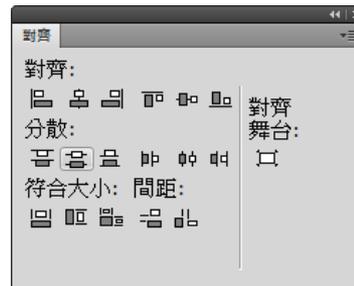
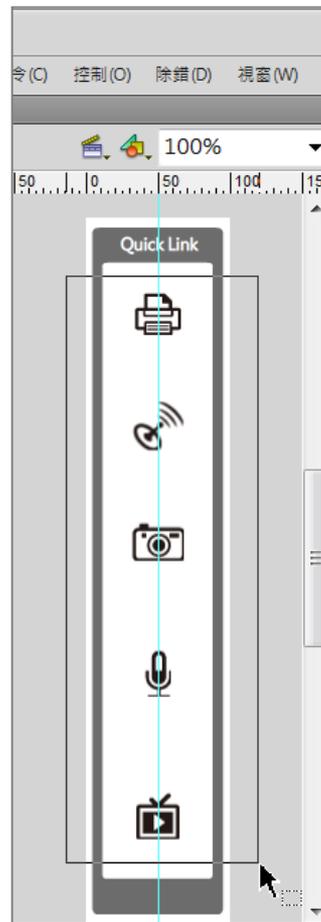
# 設計導覽按鈕

## Step8. 新增圖層變更名稱為「按鈕」



# 設計導覽按鈕

## Step9. 對齊所有按鈕元件



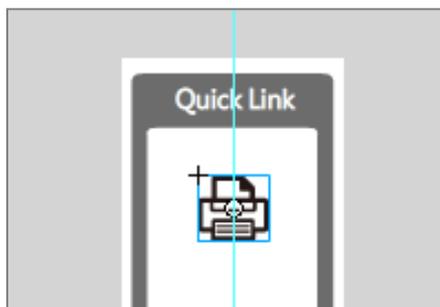
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

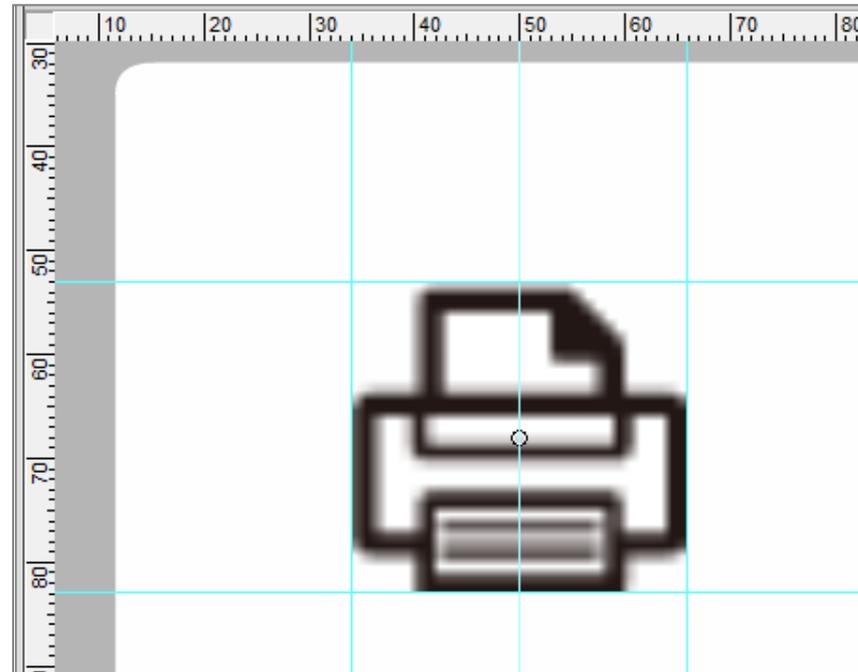
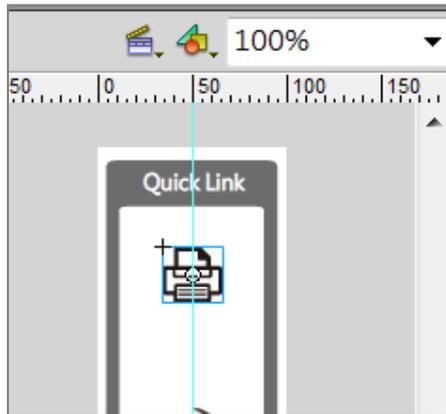
# 設計導覽按鈕

Step10. 選取第1個按鈕設定名稱為「下載」



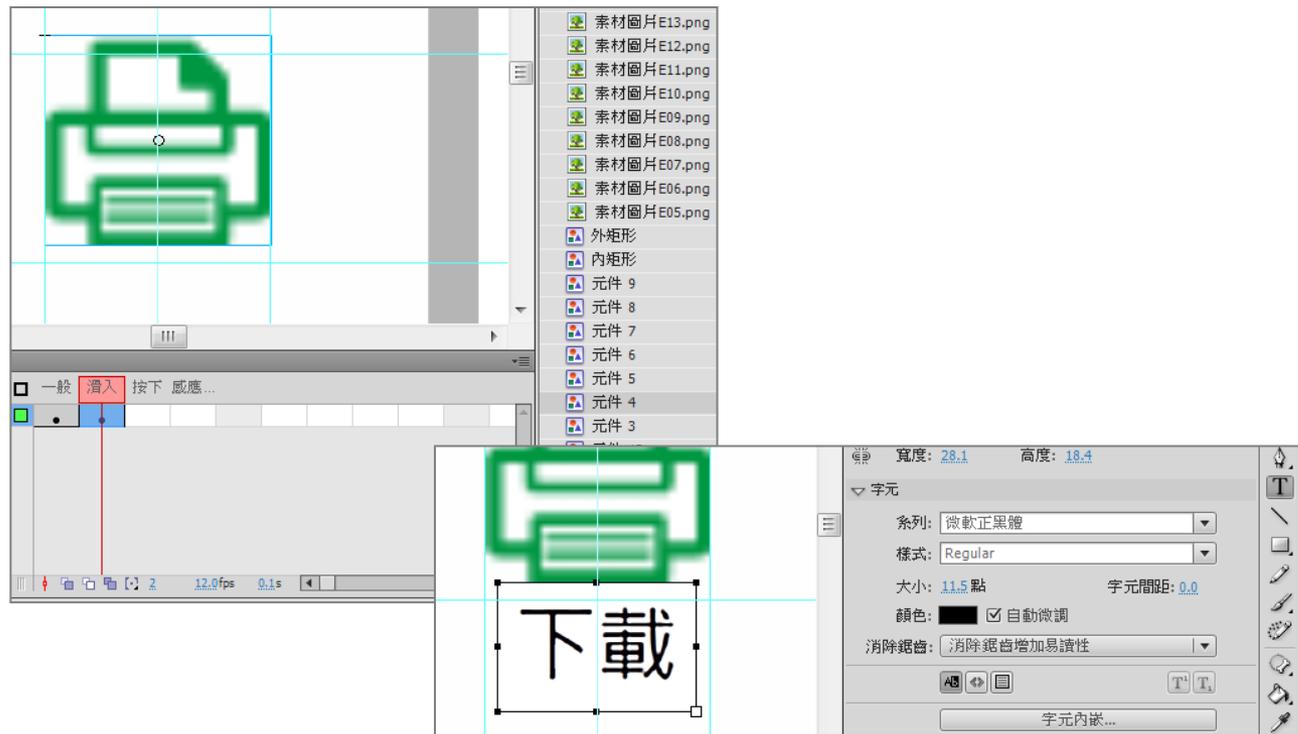
# 設計導覽按鈕

## Step11. 拖曳導引線貼近元件邊緣



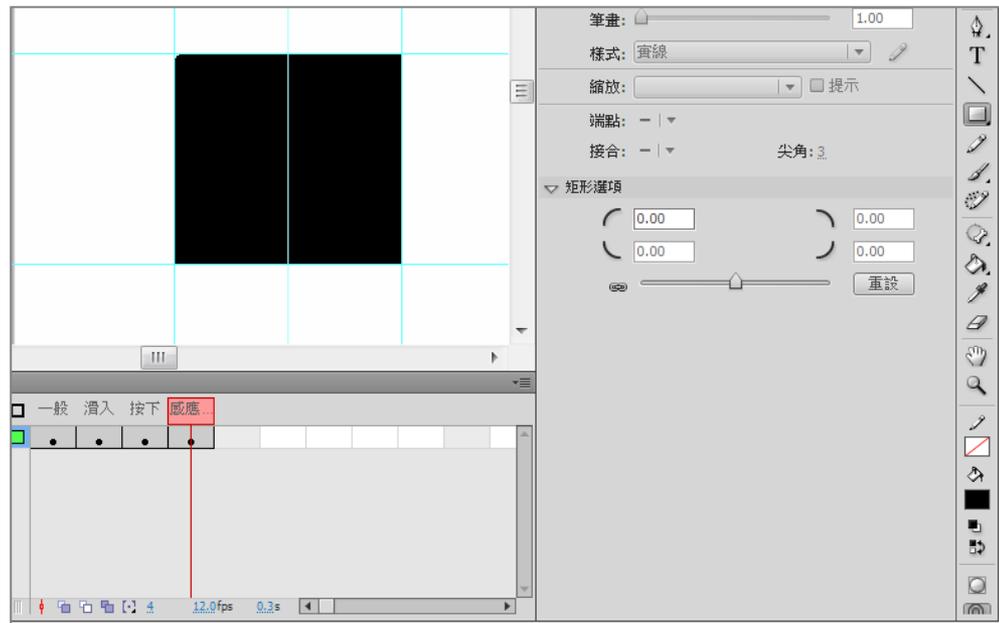
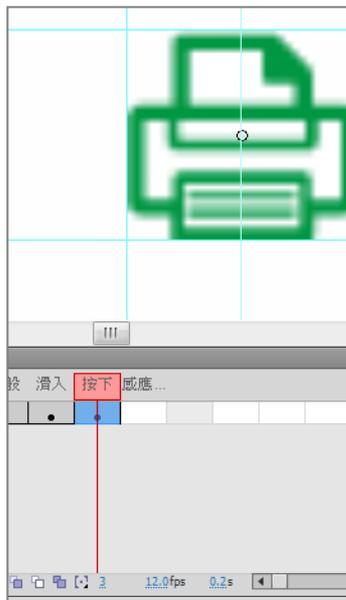
# 設計導覽按鈕

## Step12. 在「滑入」影格執行「插入關鍵影格」



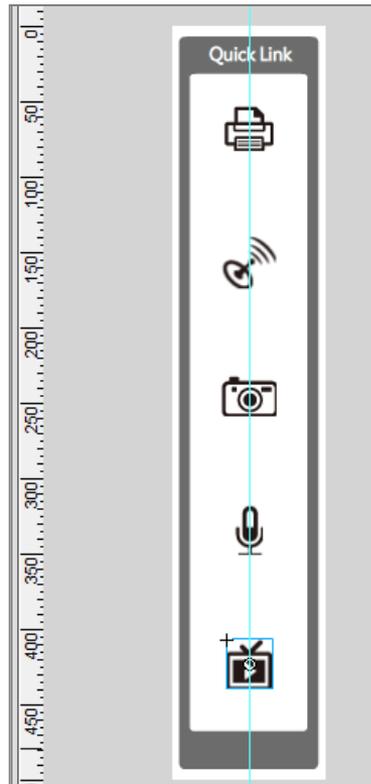
# 設計導覽按鈕

## Step13. 刪除文字內容並將元件調整到一般狀態位置



# 設計導覽按鈕

## Step14. 按照同樣的方式製作其他按鈕



[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

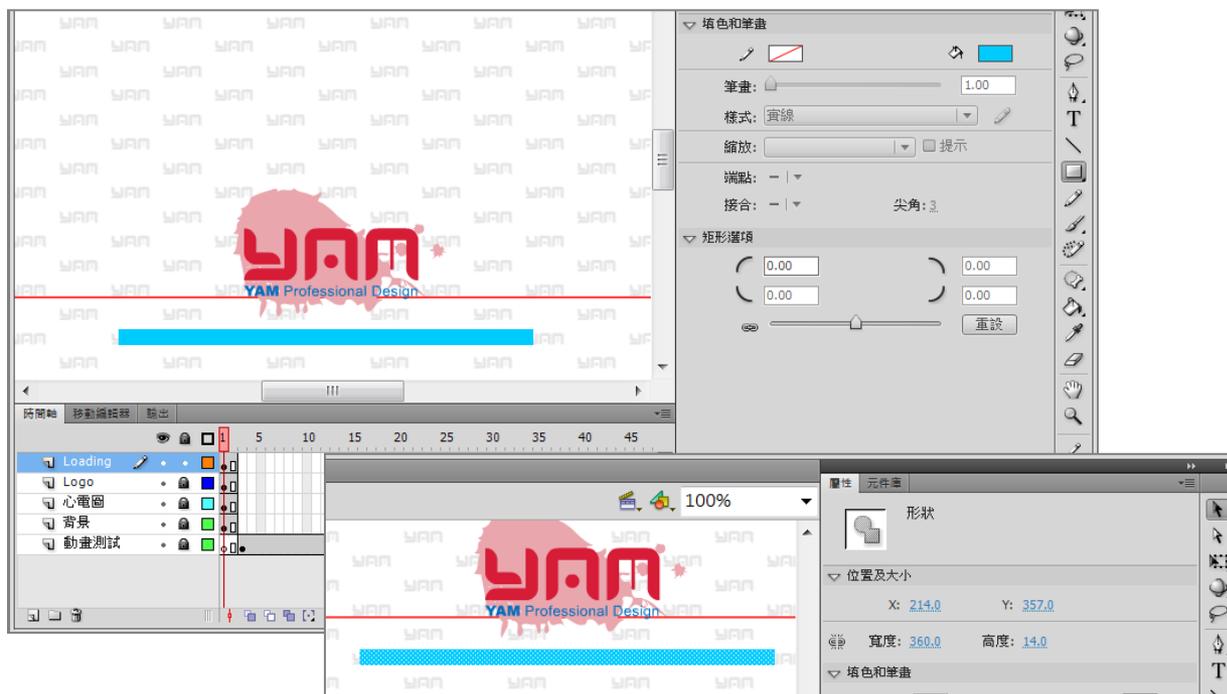
## 4-3 Loading 載入動畫設計

在網站首頁出現之前的等待期間，藉由簡易有趣的動畫與載入進度，讓瀏覽者不會覺得太過無趣而取消瀏覽。

- Step1. 開啟「載入動畫設計.fla」範例檔案
- Step2. 新增並變更圖層名稱為「Loading」
- Step3. 將矩形轉換成名稱為「percent」的影片片段
- Step4. 將元件轉換名稱為「Loading」的影片片段
- Step5. 雙擊元件開始編輯
- Step6. 拖曳文字框設定字體
- Step7. 新增「動作」圖層完成程式碼設定

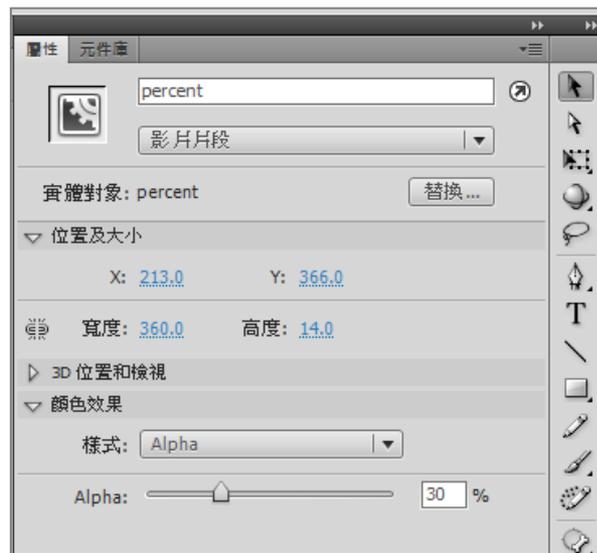
# Loading 載入動畫設計

## Step2. 新增並變更圖層名稱為「Loading」



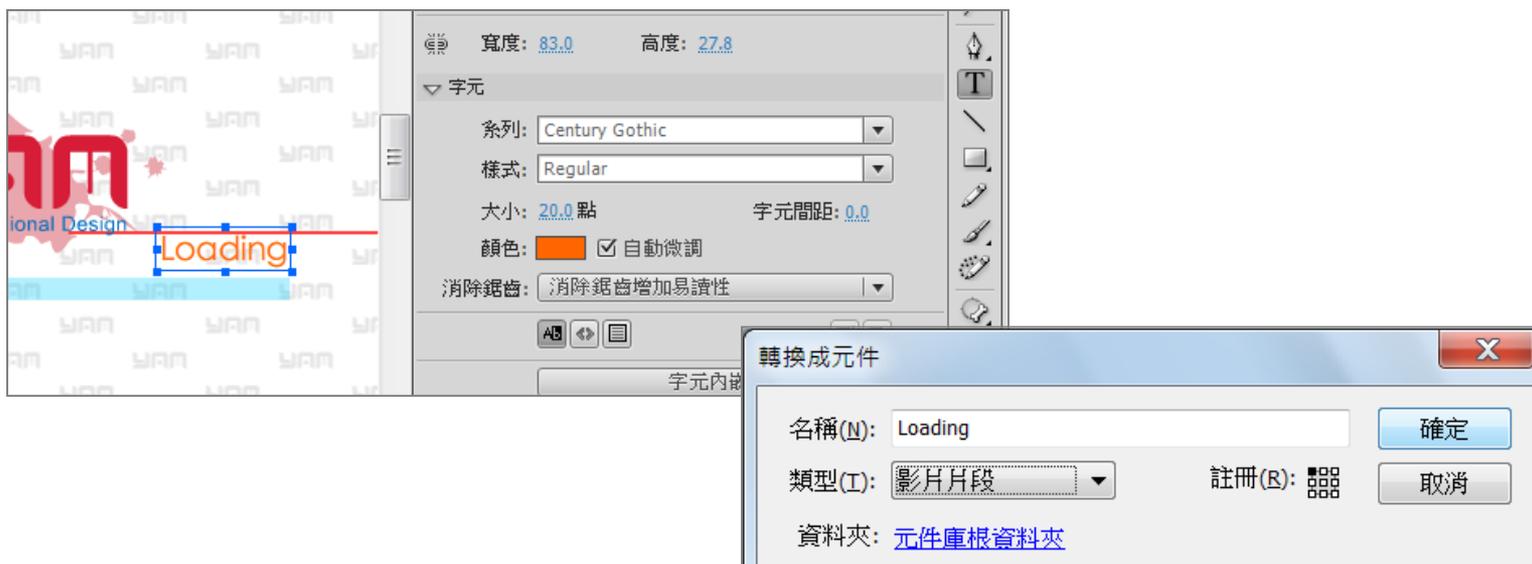
# Loading 載入動畫設計

## Step3. 將矩形轉換成名稱為「percent」的影片片段



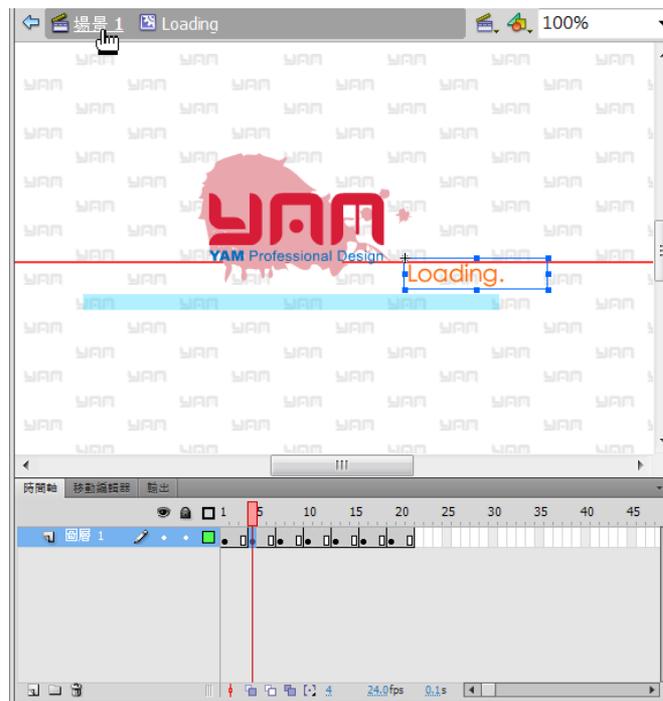
# Loading 載入動畫設計

## Step4. 將元件轉換名稱為「Loading」的影片片段



# Loading 載入動畫設計

## Step5. 雙擊元件開始編輯



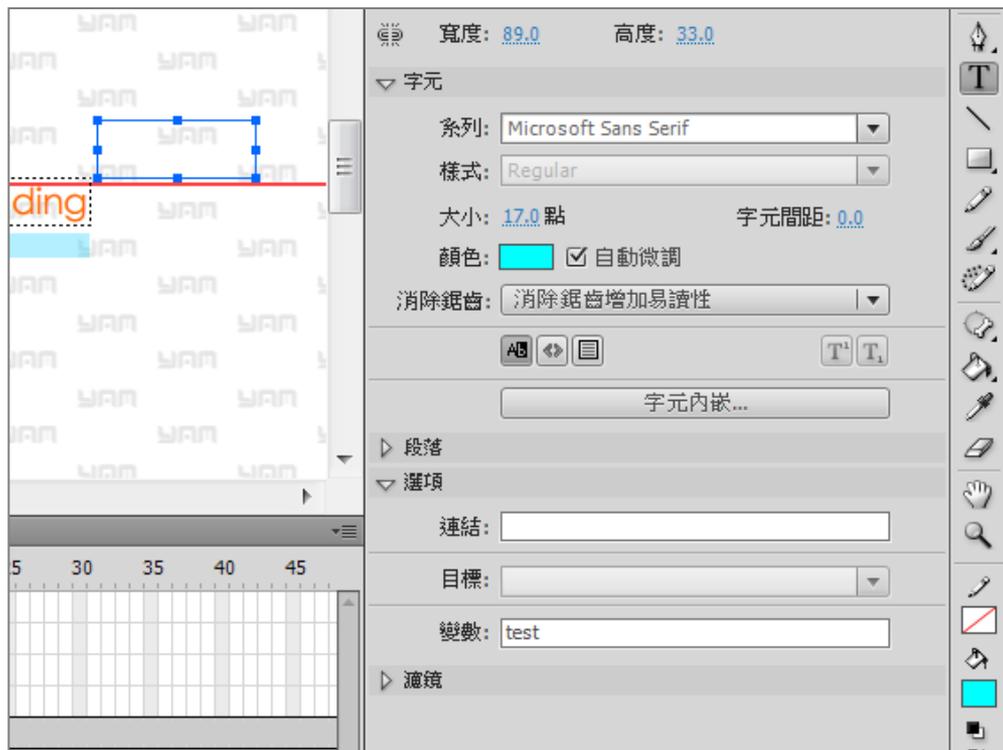
[上一頁](#)

[下一頁](#)

[回目錄](#)

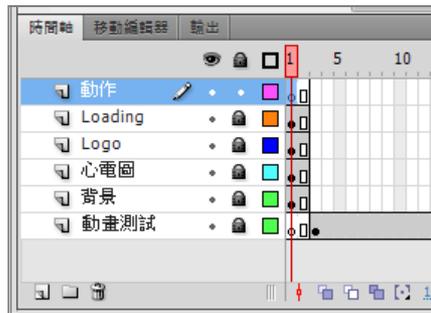
# Loading 載入動畫設計

## Step 6. 拖曳文字框設定字體



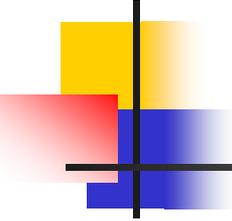
# Loading 載入動畫設計

## Step7. 新增「動作」圖層完成程式碼設定



```
Script 助理
1 loaded=_root.getBytesLoaded();
2 total=_root.getBytesTotal();
3 var rate=Math.round((loaded/total)*100);
4 test=rate+"%";
5 setProperty("percent",_xscale,rate);
6
```

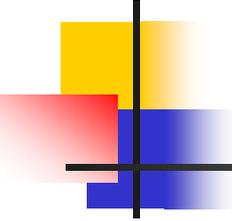
```
Script 助理
1 if(rate==100){
2     _root.gotoAndPlay(3);
3 }else{
4     _root.gotoAndPlay(1);
5 }
6
```



## 5 結論

---

- **1.Flash**是一種設計創作軟體，設計人員和開發人員可使用它來建立動畫、應用程式和其它能與使用者互動的內容。
- **2.2D**動畫有**X**軸和**Y**軸，只能表現物體的寬和高；而**3D**動畫空間比**2D**動畫空間多出一個座標軸，包括了**X**軸、**Y**軸和**Z**軸，這樣物件便有了前後及景深的效果。
- **3.**在**Flash**的舞台中，可能要將多張圖重疊在一起產生先後距離感，如背景、靜物、人物等等，這些不同的影像可包含在不同的圖層中。在一個圖層上繪製及編輯物件，不會影響另一個圖層上的物件。



## 5 結論

---

- **4.**Flash可以輸出三種格式的成果檔案，即.SWF、.FLA和.EXE。FLA格式的優點是可隨時用Flash編輯內容；SWF格式的優點是檔案容量小，而且不會因為壓縮而影響圖形品質；EXE格式的優點是可在Windows系統中直接播放。
- **5.**影格可以分為三類：一般影格、關鍵影格和空白關鍵影格。
- **6.**在Flash中，使用者可利用Action Script做出諸多的特殊效果，如在範例中，借助Action Script製作Loading進度條。