

3

多媒體專題 —— 畢經之路

本章概念

- ▶ 3-1 啟動影音專題 P.78
工作規畫分配、腳本創作、器材準備、
拍攝素材
- ▶ 3-2 影片基礎剪輯 P.88
安裝剪輯軟體、OpenShot 操作環境簡介、
建立專案、剪接影片
- ▶ 3-3 影片進階後製 P.98
特效製作、子母畫面、字幕與字卡、
背景音樂、匯出影片





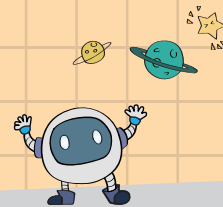
● 過去人們與媒體的互動模式，大多只能被動從電視、報紙等傳統媒體上獲得訊息；隨著資訊科技的發展，傳播資訊的門檻降低，每個人都可以輕易成為影音媒體創作者，向全世界發聲。

● 在本單元中，我們將進行影音專題的創作，以小組為單位，體驗影片發想、拍攝與剪輯後製的過程。



3-1

啟動影音專題



任務說明

再過半年，大家就要從國中畢業了，即將告別熟悉的一切，邁向人生的下一個階段。讓我們以「畢業之路」為主題，利用影片來記錄現在的生活與感動，為國中生活留下美好的回憶。

↓ 檔案 **第3章練習素材** 下載方式請見 P.3

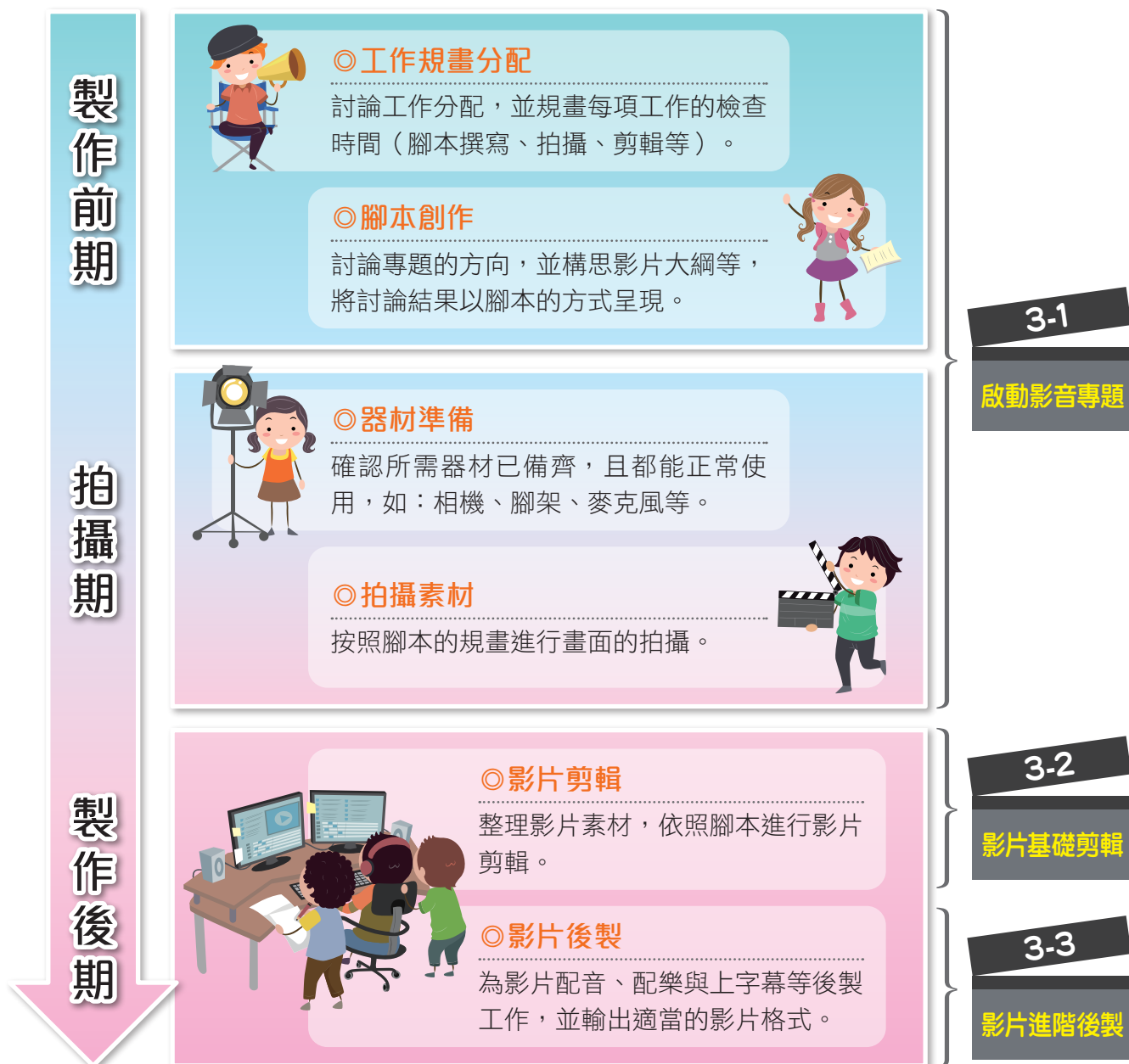


【合作問題解決】

請依教師指定的方式分組，共同思考並討論以下問題：

1. 製作影音專題時，有哪些事前準備工作？成員該怎麼分配工作呢？
2. 拍攝影片時，有什麼方法能讓拍攝的內容與事先構想的一致？
3. 拍攝影片時，可以利用哪些技巧，拍攝出符合需求的畫面呢？

本單元中我們將以「畢經之路」為主題，分組執行多媒體影音專題。一般而言，影音專題的工作可以分為前期（規畫與腳本創作）、拍攝期、後期（剪輯與後製）三個部分，就讓我們透過團隊分工的方式，共同分擔專題製作的各項工作，藉此學習影音製作的流程與技巧，並培養合作解決問題的能力（圖 1-3-1）。



▲ 圖 1-3-1 影音專題製作流程。

1 製作前期——工作規畫分配

製作前期需要先分配各項工作，依照工作內容可大致分為導演、編劇、攝影、場務、剪輯等角色（圖 1-3-2）；完成工作分配後，再共同討論拍攝大綱及安排工作進度，並依規畫展開專題工作。



▲ 圖 1-3-2 影音專題分工時，可依照專長進行工作分配。



手腦並用

請分組討論工作分配與拍攝大綱，討論時可利用線上工具協同合作（例如以「Coggle」繪製心智圖、「Google 文書」記錄討論內容），並完成習作 P.16 ~ 17 的「影音專題規畫表」。

2 製作前期——腳本創作

建築工人在蓋房子時會依照設計藍圖施工，而當我們在製作影音專題時，則是利用分鏡腳本（storyboard）規畫每一幕的資訊，作為拍攝剪輯時依循的方向。

分鏡腳本像漫畫一樣，將故事拆解成一個個場景，以圖像的方式呈現，搭配簡要的文字說明，形成每一幕的「分鏡」（圖 1-3-3）。

分鏡腳本通常會包含畫面、對話或旁白、影片長度等資訊，以清楚呈現構想內容，避免因解讀不同導致成果與預期有落差。撰寫腳本的注意事項與分鏡腳本的呈現如圖 1-3-4 ~ 5 所示。



▲圖 1-3-3 分鏡是由許多畫面所組成的。

撰寫腳本注意事項

1. 主題明確：每一幕的分鏡都應該表現出其主軸，並扣合全片的主題。
2. 簡單清楚：腳本是拍攝畫面的依據，但並不是完成品，應力求清晰扼要，避免過於複雜。
3. 善用括號：寫在腳本中的文字，通常是要「念出來」的臺詞或旁白，若有無法單憑文字完整表達的內容，也可以在文字加上括號，進行畫面的補充敘述，讓腳本更加清楚好懂。

▲圖 1-3-4 撰寫腳本注意事項。

圖 1-3-5 影音專題以分鏡腳本呈現，能在拍攝、
 剪輯時有明確的參考依據。

全片總長 2 分 0 秒

片名：畢經之路

場次	畫面示意	聲音、對話、旁白 *可適時補充畫面說明	長度
1-1		每天 走在同一條路上 一直覺得這條路 還有好長好長 怎麼忽然之間 就到了分開的季節 (影片標題畫面淡入)	15秒
2-1		不管晴天還是雨天 你總是陪著我聊天打鬧 很開心在這段日子裡 都有你的身影相伴	10秒
2-2		我會懷念一起奮鬥的圖書館 那此起彼落的翻書聲 每翻一頁 未來 就更近了一點 離這裡 卻也遠了一些。	10秒
2-3		還有還有 那充滿汗水和笑聲的球場 曾經那麼在乎計分板上的數字 然而現在 輸和贏早就已經記不清了 只是我們的身影 卻依然那麼地清晰 (以子母畫面呈現投球畫面)	20秒
3-1		(畫面由低角度向上拍向天空，營造遼闊感) 也許 在不久的將來 我們將走在不同的路上 面對不同的人生 就把這份記憶 當作成長的養分 陪著彼此 勇敢茁壯	15秒

本頁共 1 分 10 秒

計算影片預計的時間長度，方便
 掌握整體規畫是否符合需求。



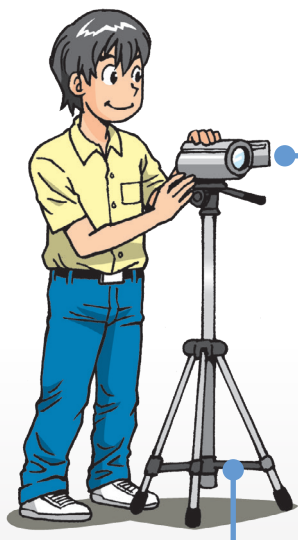
手腦並用

請以小組為單位，以「畢經之路」為主題，創作 1 到 2 分鐘的影片分鏡腳本。腳本可直接撰寫於習作 P.18 ~ 19，或使用「Google 文書」共同編輯創作，再印製浮貼於習作上。

3 拍攝期——器材準備

一般而言，拍攝時要用到的器材有攝影、穩定、收音、補光等設備（圖 1-3-6），在開始拍攝之前，要注意器材是否準備齊全、檢查各項器材的功能是否正常，並且確保組員能正確操作使用。

圖 1-3-6 拍攝影片時，根據拍攝需求準備不同的設備。



穩定

如腳架、穩定器等，避免攝影設備晃動。

手持攝影設備容易造成畫面晃動，使用穩定器材能避免此情形。



腳架

攝影

如手機、相機等，用於錄製影片。

一般攝影設備都需要搭配記憶卡使用，拍攝前務必檢查是否有足夠的儲存空間。



相機

手機



收音

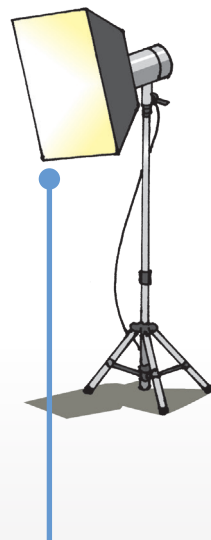
如各類型的麥克風，可取得清楚的聲音。

環境吵雜時，可使用麥克風加強收音。也可採用事後配音的方式，解決收音困難的問題。



指向性麥克風

麥克風



補光

如補光燈，用於畫面太暗時補強亮度。

在陰天、室內等環境，補光設備可以增加亮度，提升畫面清晰度。

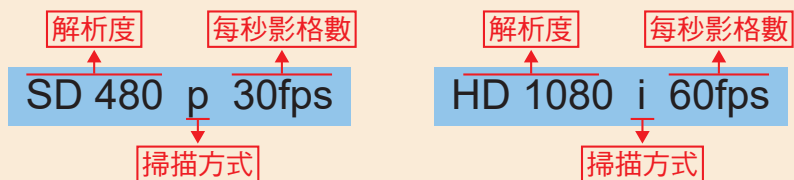


環形補光燈



視訊規格

視訊畫質常以「解析度、每秒影格數、掃描方式」來表示，例如：



❗ 拍攝影片前，應先確認成品所需的規格，在攝影設備上、後續剪輯、匯出的過程中，這些設定都應保持一致，才能確保影片成品的品質符合需求喔！

● 解析度

解析度的單位是像素，代表畫面是由多少個像素組成，以「水平 × 垂直」表示，一般以垂直解析度簡稱，常見的解析度規格分類如下表。

解析度規格	說明
標準解析度 (SD) Standard Definition	解析度達 480p (720×480) 以上、但未達 HD。
高解析度 (HD) High Definition	解析度達 720p (1080×720) 以上。 註 Full HD (FHD) 專指規格為 1080p (1920×1080)。
超高解析度 (UHD) Ultra High Definition	水平解析度接近 4000 或以上的系統，主要有 4K 與 8K 兩類。 4K：水平解析約在 4,000 上下，如 2160p (3840×2160)。 8K：解析約為 4K 的兩倍，如 4320p (7680×4320)。

8K UHD
7680×4320

4K UHD
3840×2160

FULL HD
1920×1080

HD
1080×720



SD 720×480

● 每秒影格數

每秒影格數 (Frame Per Seconds, FPS) 也稱為影格率，意思是將 1 秒鐘的影片分為幾個影格 (畫面)，一般多落在 24fps 至 60fps 之間。fps 越高，畫面看起來越流暢，但在相同解析度下，輸出的檔案相對也越大。

● 掃描方式

<p>逐行掃描 (p) progressive scan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 每一個畫面都顯示完整的內容，例如 1920×1080p，代表每一個畫面都是由 1920×1080 個像素構成。 ● 畫面較清晰，但傳輸所需的頻寬較大。 	
<p>隔行掃描 (i) interlaced scan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 在相鄰的兩個畫面中，前面的畫面只顯示奇數行的內容、後面的畫面則顯示偶數行內容 (如右圖)，利用視覺暫留來表現完整的畫面，但解析度實際上只有一半。 ● 隔行掃描在傳輸時所需的頻寬較小，但畫面變動較快時，影像邊緣易出現梳狀交錯 (如下圖)。 	 

● 常見的視訊格式

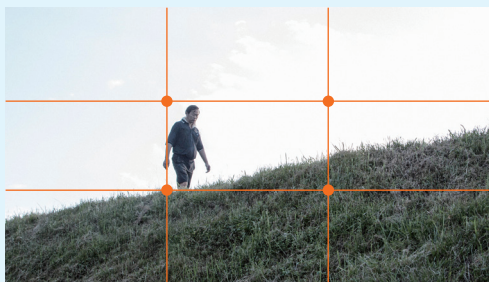
1. MPEG：MPEG (Moving Picture Experts Group，動態影像專家群) 是一種視訊、聲音編碼壓縮技術，常見副檔名有「.mpg」、「.mpeg」。
2. MP4：屬於 MPEG 的其中一類，具有版權保護功能，是現今主流的音訊、視訊格式，例如 YouTube 便是採用 MP4 的壓縮技術，副檔名為「.mp4」。
3. WMV：WMV 是 Windows Media Video 的縮寫，有較好的壓縮能力，是常見的網路影音格式，副檔名為「.wmv」。

4 拍攝期——拍攝素材

在拍攝階段，要將需要的素材畫面精準的錄製下來，基本的拍攝技巧與鏡位應用參考如圖 1-3-7。每段素材拍攝完畢，務必即時確認拍攝結果，避免剪輯時才發現素材不符合需求。

圖 1-3-7 拍攝影片常見技巧。

A >> 基礎拍攝技巧



① 井字構圖原則

若將畫面以「井」字均分為 9 等分，把主角放在井字的交界處，並避開多餘的雜物，可以使畫面更具主題性及和諧感。

⚠ 多數數位攝影設備可顯示輔助格線，協助構圖。



水平線

② 保持畫面平衡

除非特殊構圖，否則應避免畫面傾斜，讓地平線保持水平，維持畫面的平衡感。

⚠ 若為定點拍攝，可利用腳架來保持畫面穩定。



光線充足的狀況

③ 保持畫面明亮

在拍攝時，除非特殊畫面需求（例如拍攝剪影），否則應保持被攝者（物）光源充足，避免因逆光影響畫面呈現。



逆光的狀況

註 逆光也稱為背光，指的是光源（如太陽、檯燈等）從被攝者後方往攝影機方向照射，被攝者會呈現背面亮、正面暗的狀況（如左圖）。



手腦並用

請根據腳本的規畫，實際進行影片素材的拍攝，並上傳 Google 雲端硬碟，以利後續彙整與剪輯使用。

- ⚠️ 1. 拍攝時，務必留意週遭環境與自身安全，不可攀爬高處或作出危險舉動。
2. 若要進入商店、餐廳、圖書館等場所拍攝，應事先取得同意。
3. 應尊重入鏡者的肖像權。

B >> 常見鏡位應用



① 遠景

取景大小為整個拍攝對象及周邊環境，能讓觀眾認識影片的場景，表現出環境中物體的距離關係。



② 中景

取景大小約為半個人身，能同時呈現人物的肢體與表情，以及部分環境。在拍攝採訪或對話場景時，經常用到中景鏡頭。



③ 近景

取景大小約為肩膀到頭頂，能表現出人物的表情或特色，減少其他細節，讓觀眾能專注於主體，產生置身在畫面中的感覺。



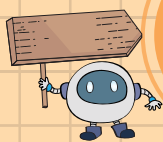
④ 特寫

特寫鏡頭會把局部範圍放大，更強烈的呈現所要表達的主體，通常用於強調特徵或表達人物情緒時使用。

3-1

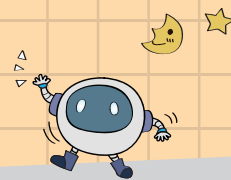
3-2

3-3



3-2

影片基礎剪輯



任務說明

在完成了「畢經之路」影片的腳本規畫、素材拍攝之後，便要展開影片剪輯的工作，將拍攝的素材依腳本規畫，組合成流暢的影片。

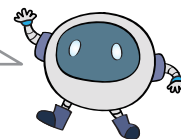


【合作問題解決】

請接續 3-1 節的腳本規畫及拍攝成果，共同解決問題：

1. 要運用什麼軟體才能將照片、影片、聲音等素材組合成影片呢？
2. 如何將素材依據腳本規畫，依序串連成「畢經之路」影片呢？

請共用小組的影片素材，每位組員都動手練習影片剪輯。



本節開始，我們將利用影片剪輯軟體 OpenShot 來製作影片。OpenShot 是一款支援多數作業系統的自由軟體，且不同系統的操作方式與功能大致相同，本書將以 Windows 版本進行解說示範。



學習目標

1. 安裝剪輯軟體。
2. 剪輯影片素材。

1 安裝剪輯軟體

Step1 下載 OpenShot



1. 下載安裝檔

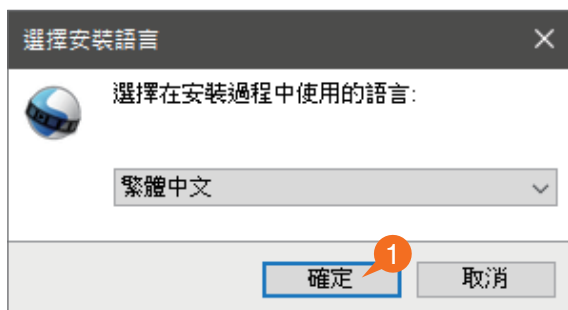
① 進入網站

<https://www.openshot.org/zh-hant/download/>

② 點擊「下載鈕」。

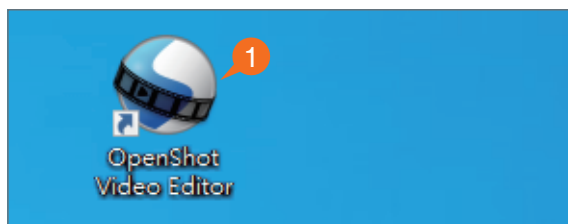
註 可根據電腦版本選擇安裝程式。

Step2 安裝 OpenShot



1. 安裝程式

① 執行安裝檔，並按照指示安裝程式。



2. 開啟程式

① 安裝完成後，點擊桌面縮圖，開啟 OpenShot。

2 OpenShot 操作環境簡介



主功能表

包含各項功能選單，各種操作功能均可在此選取使用。



工具列

常用功能的快捷鍵：



新增專案
開啟專案
儲存專案
取消動作
重複動作
匯入檔案
選擇設定組合
全螢幕
匯出影片



素材檢視區

可檢視專案檔案、轉場、特效的內容。

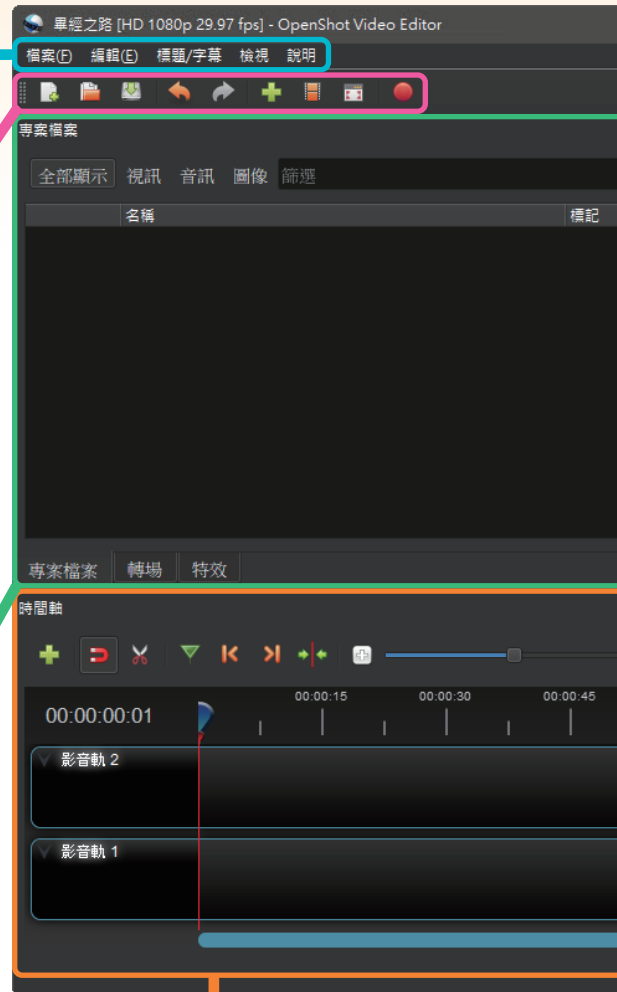
轉場分頁：

特效分頁：



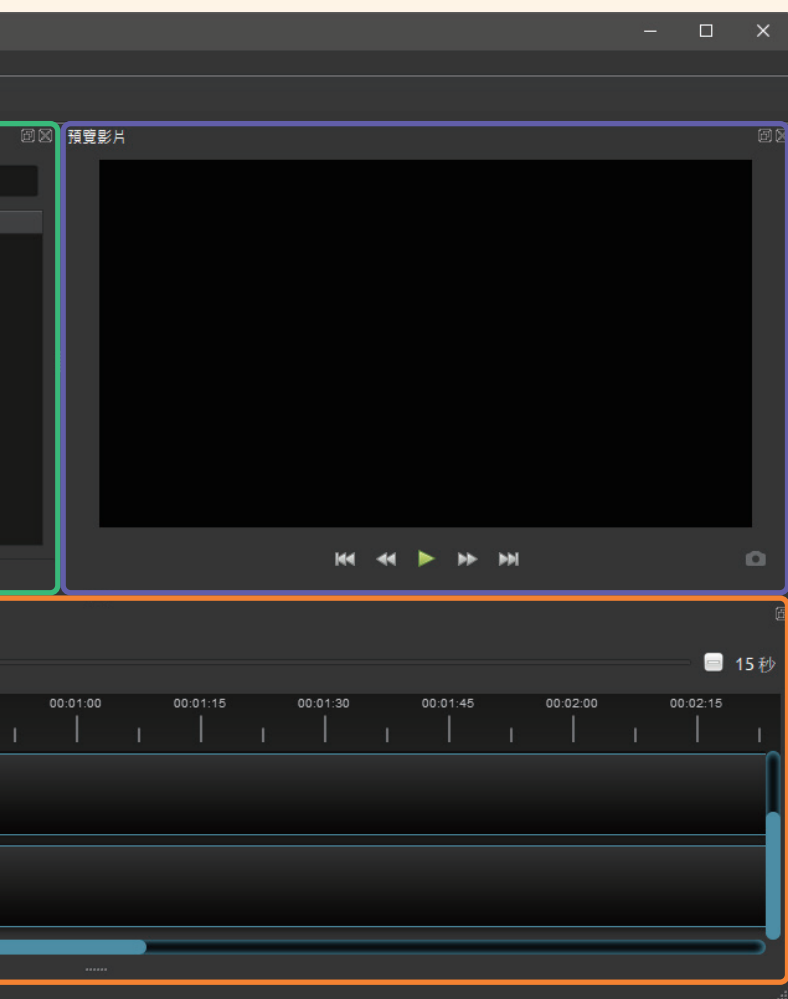
轉場

特效



時間軸

包含剪接影音軌時所需的工具列、時間刻度縮放滑桿、剪輯區。



影片預覽區

可預覽影片剪輯的畫面。



跳到開首

倒轉

播放

快轉

跳到結尾

① 影音軌工具列



加入影音軌

捕捉啟用

剪片工具

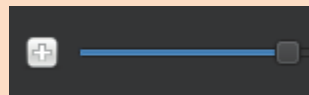
加入標記

上個標記

下個標記

時間軸置中

② 時間刻度縮放滑桿

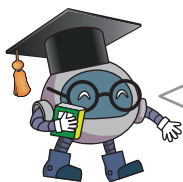


可以拖曳調整時間軸的刻度大小。

③ 剪輯區

剪輯影音素材、加入轉場與特效的區域。

3 建立專案



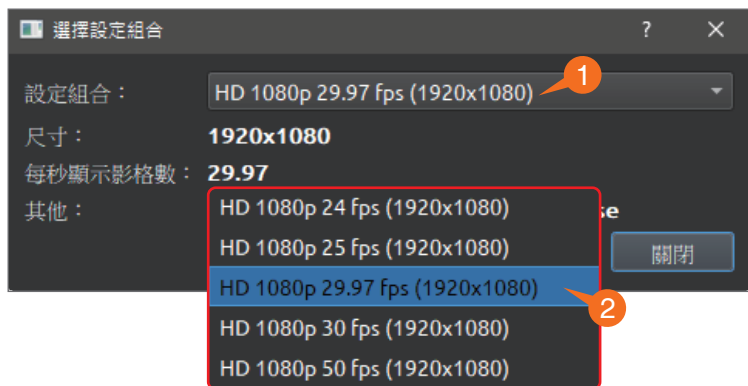
開啟 OpenShot 時，軟體會建立一個新專案，我們可以依據影片成品的需求，修改相關設定。

Step1 影片規格設定



1. 開啟設定組合

- ① 點擊  (選擇設定組合)。



2. 選擇組合

- ① 點擊規格，展開組合選單。
- ② 選擇適當的組合。



延伸學習

查詢影片規格

剪辑影片時可能會使用到各種不同來源的素材，應先查詢素材的規格，以確保符合成品的需求。查詢影片規格方法如下：

1. 從檔案總管開啟影片所在的資料夾。
2. 於影片檔案上點擊右鍵 (圖 1)。
3. 選擇「內容」(圖 1)。
4. 切換至「詳細資料」的頁面(圖 2)。

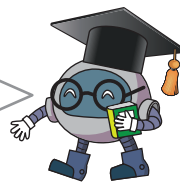


▲ 圖 1

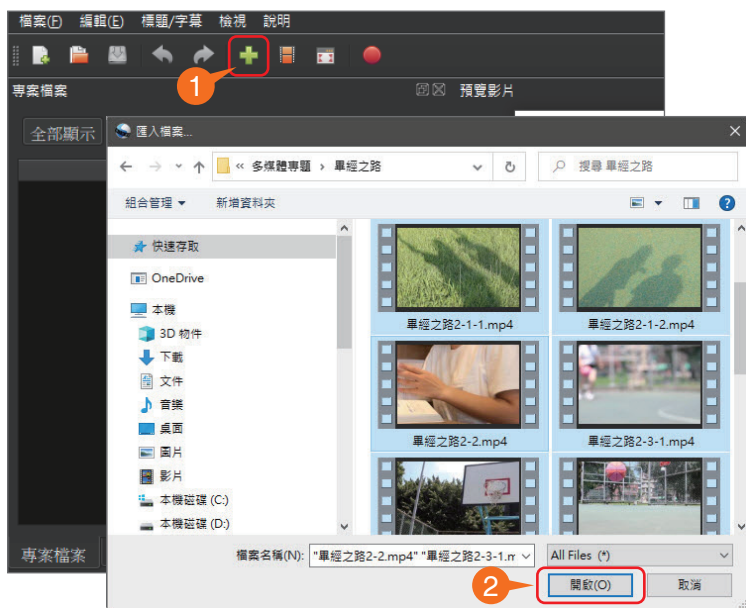


▲ 圖 2

編輯影片時，必須將相關素材匯入專案中，以利管理與應用。若要在不同電腦中編輯影片，必須將「專案檔案」連同「所有素材檔案」複製到其他電腦上。



Step2 匯入素材檔案



1. 匯入素材

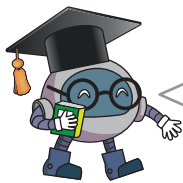
- ① 點擊 **+**（匯入檔案）。
- ② 選擇 3-1 節所拍攝的影片素材，點擊 **開啟** 匯入至專案中。



2. 檢視素材

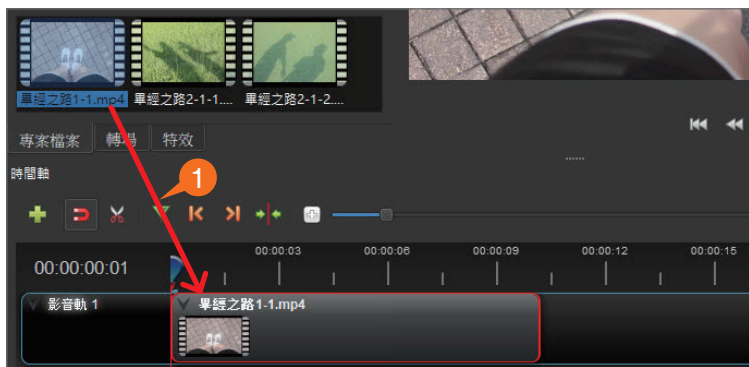
- ① 點擊 **專案檔案**。
- ② 可選擇 **全部顯示**，或只顯示 **視訊**、**音訊**、**圖像**。

4 剪接影片



接下來，我們將依據 3-1 節完成的分鏡腳本，實際進行影片剪接。剪接影片的過程，顧名思義便是「剪斷」、「接上」兩個動作。若在影片素材中，只想使用其中某些段落，這時候就必須將影片分割開來，再將多個片段重新排列組合成影片。

Step1 分割影片



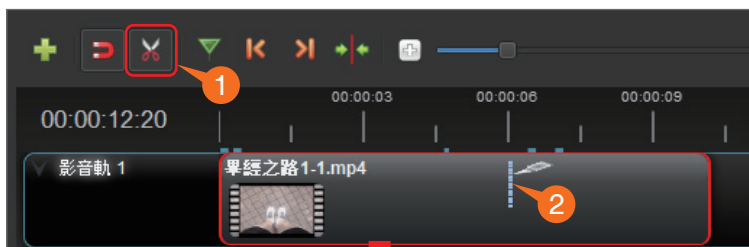
1. 加入影片素材

- ① 將素材拖曳到「影音軌」上。



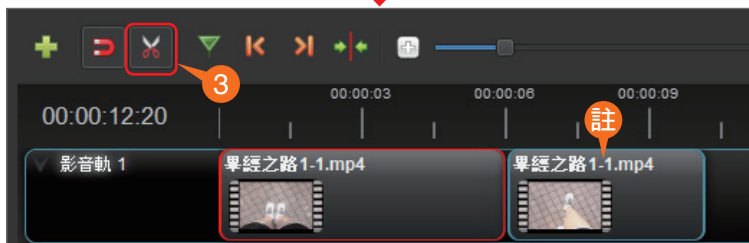
2. 分割方法①

- ① 在軌道上的影片點擊右鍵，選擇「分割」。
- ② 從三種分割類型中選擇一種。



3. 分割方法②

- ① 選擇「剪片工具」。
 - ② 在想分割的位置點擊滑鼠，即可分割素材。
 - ③ 完成分割後，點擊「剪片工具」，結束分割模式。
- 註 若有不需要的片段，可點選影片，按「delete 鍵」刪除。



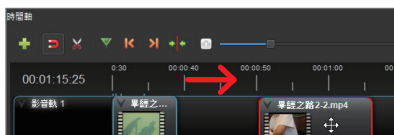
Step2 串接影片



向左移動：



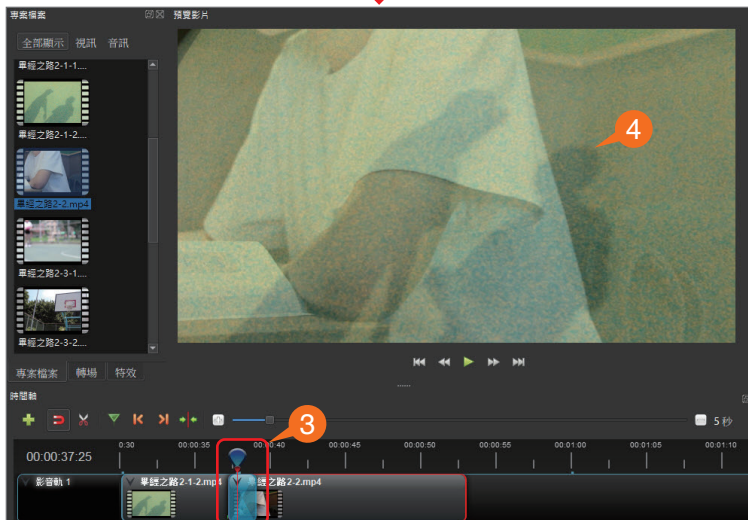
向右移動：



1. 移動素材位置

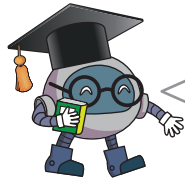
- ① 軌道上的素材可利用滑鼠拖曳，改變時間軸上的位置。

註 **捕捉**（捕捉啟用）：
建立新專案時預設為開啟，段落互相靠近時會自動無縫連接。



2. 轉場效果

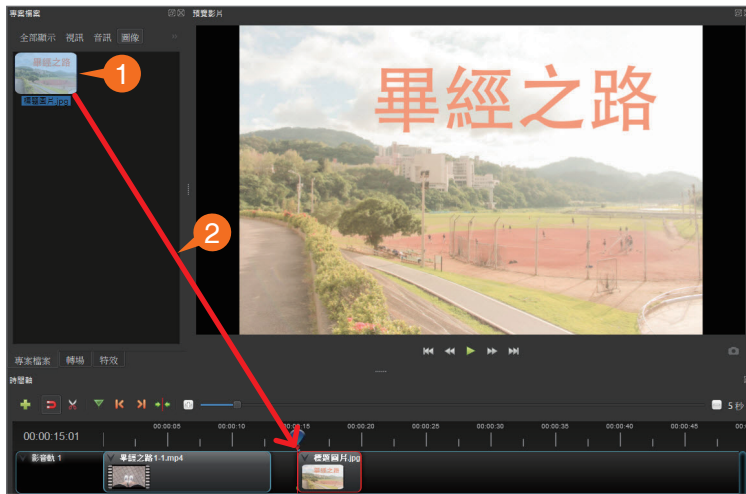
- ① 點擊 **捕捉**，關閉自動吸附。
- ② 移動素材到另一個素材上，產生重疊的區域。
- ③ 重疊後，程式會自動產生淡入淡出的轉場效果。
- ④ 預覽影片的窗格中，可看到轉場效果。



影片剪輯時，除了「影片」素材之外，也可將圖片放入影片中，讓圖片呈現靜態影片的效果。

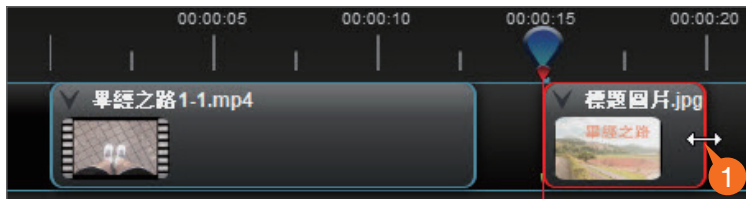
利用圖片製作影片，可呈現出幻燈片的效果，此外圖片也可用於填補影片素材的空缺。

Step3 加入圖像素材



1. 添加圖像

- ① 點擊「素材檢視區」的圖像。
- ② 將圖像拖曳到「剪輯區」裡。



2. 調整時間長度

- ① 滑鼠移到素材邊緣，出現雙向箭頭後，向左右拖曳調整素材的時間長度。
- 註** 視訊或音訊素材最多只能拉長到素材原本的時間長度，縮短則會對素材進行裁切。



手腦並用

請以小組拍攝的素材，開始專題作品的剪輯，或利用資料夾「第3章練習素材」中的素材進行剪接練習。

! 每次完成剪輯後，記得點擊工具列的 （儲存專案）進行存檔。



延伸學習

畫面比例設定

有時候，素材和專案設定的畫面比例不同，例如圖片比例為 4:3，而專案比例為 16:9，會影響影片的呈現效果。為了避免這個問題，建議事前統一拍攝比例，以省去剪輯時逐一調整的麻煩。

調整素材比例



1. 開啟屬性列表

- ① 若素材在預覽時顯示黑邊，代表比例不相同。
- ② 在素材上點擊右鍵，選擇 **屬性**，打開屬性列表。



最合適（預設）：



裁剪：

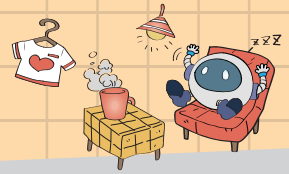


拉伸：



2. 修改比例

- ① 在 **比例** 欄位上按右鍵，選擇比例設定。
 1. 最合適（預設）：
比例不同時，在上下或左右兩側以黑邊呈現。
 2. 裁剪：
將素材放大，切掉部分素材以符合畫面比例。
 3. 拉伸：
讓素材變形，以填滿整個畫面。



任務說明

在3-2節完成「畢經之路」的基本剪接後，為了增添影片情節的氛圍與豐富度，我們要在影片上增加一些效果，並且搭配背景音樂、旁白，讓影片的故事性更加完整。現在，讓我們一起來完成這個任務吧！



充滿汗水和笑聲的球場

【合作問題解決】

請接續 3-2 節的剪輯成果，解決以下問題：

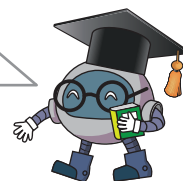
1. 想要增添畫面的豐富度，可以透過哪些方法達成呢？
2. 在 P.82 的腳本中，場次 2-3 要呈現子母畫面，可以怎麼做呢？
3. 如何為影片增加背景音樂及旁白呢？
4. 如何將腳本中的對話、旁白內容，以字幕或字卡的方式呈現在影片中呢？

影片經過初步剪輯後，已能呈現基本的故事脈絡，而經過進階的後製工作，如：特效、配樂、字幕，更可以為影片增添豐富度、趣味性，讓影片看起來不會太過單調。

1 特效製作

特效是指將影片的數位資訊，經過演算法的處理後，改變呈現出來的樣貌，如：波浪效果是將畫面扭曲變形、模糊則會讓影片像是疊上一層半透明的霧玻璃。

適當的運用特效，能製作出不同風格，帶給觀眾在觀看時不一樣的感受或情緒喔！



Step1 加入特效—以「色偏」為例



1. 加入特效

- ① 點擊「特效」。
- ② 拖曳特效「色偏」到想要加上特效的影片上。

註 加入特效後，素材名稱前會出現代表特效名稱縮寫的英文字母，以此提示影片已加上特效，如**C**代表色偏（Color Shift）、**H**代表色相（Hue）。



Step2 設定特效屬性



1. 開啟特效設定面板

- ① 在「英文字母」上點擊右鍵。
- ② 選擇「屬性」，開啟特效的屬性面板。



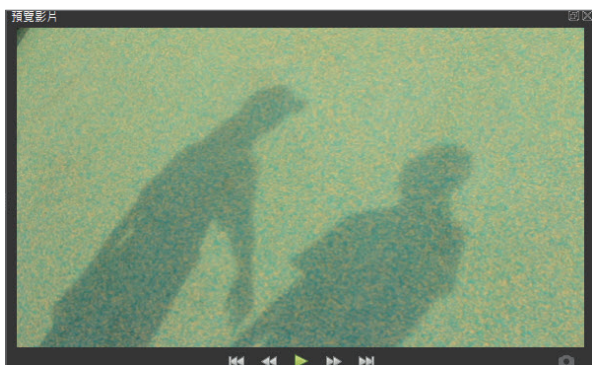
2. 修改屬性值

- ① 調整各項屬性值，觀察畫面的變化。

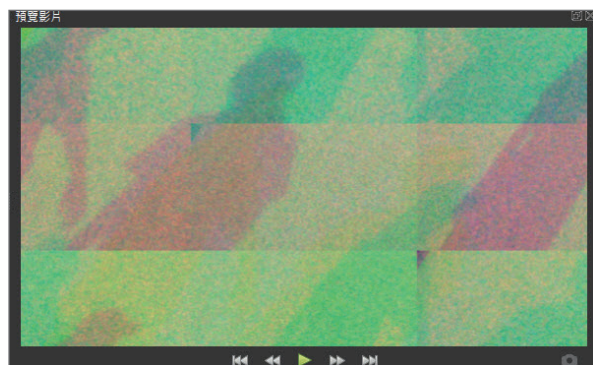
註1 若屬性值為數字，可雙擊欄位修改；非數值者則點擊右鍵進行修改。

註2 屬性中的藍色、綠色、紅色偏移，是將影像分為 3 種色版，一次只移動某顏色的色版，以此製作出影像錯位的效果。

加入特效前：



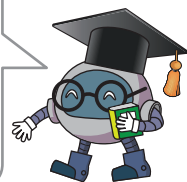
加入特效後：



2 子母畫面



子母畫面就是新聞播報中，在螢幕上同時出現多個影像的呈現方式，是透過多個軌道疊加而達成的效果。



Step1 新增軌道與素材



1. 增加影音軌道

- ① 在影音軌上點擊右鍵，選擇「在上方加入影音軌」。
- 註** 剪輯區中包含許多影音軌道，這些軌道就像一疊紙，除非紙是透明的，否則只能看到最上層的內容。此外，聲音素材不會被遮擋，即使在下層軌道，仍能播放出來。



2. 加入子畫面素材

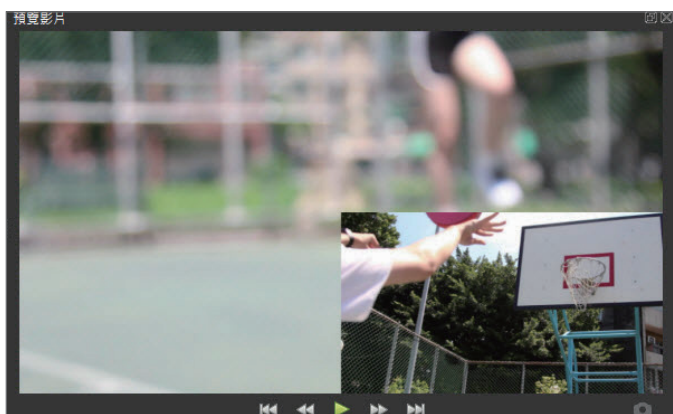
- ① 將要作為子畫面的素材拖曳到上層的軌道中。
- ② 在素材上點擊右鍵，選擇「屬性」，開啟屬性面板。

Step2 製作子母畫面

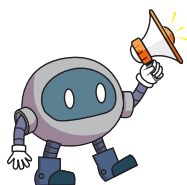


1. 設定子畫面屬性

- ① 縮放 X、縮放 Y：
輸入 0.5 (縮小 50%)。
- ② 重力：
代表畫面擺放的位置，預設為中心，改為右下。



2. 完成子母畫面



一般的剪輯軟體大多可直接調整影音軌道順序，但 OpenShot 在 1.4.3 版本之後，就不提供軌道移動的功能。

軌道順序會影響畫面的呈現，故新增影音軌道之前，應思考軌道順序安排。

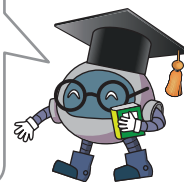
若必須調整軌道順序，可在需要的位置新增軌道，再逐一搬移素材。

3 字幕與字卡



一般影片中的文字分為字幕與字卡兩類，必須放在上層的影音軌道中。

- ① 字卡：輔助表達影片的資訊重點，強調訊息重點或輔助畫面效果。
- ② 字幕：影片對話或旁白的逐字稿，讓觀眾用看的就知道影片內容。



在 OpenShot 中，只要先設定好字幕範本的樣式，就能重複使用此範本，建立相同樣式的字幕喔！

製作新的字幕範本

設定字幕

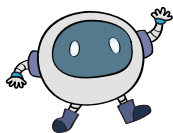
挑選預設的字幕範本

設定字幕範本樣式

從設定好的字幕範本建立新複本

修改複本的字幕內容

將字幕檔拉到軌道中



Step1 製作字幕範本



1. 挑選並修改字幕範本

- ① 選擇主功能表：**標題／字幕** → **標題／字幕**。
- ② 在 **選擇範本** 中挑選較接近需求的範本。
- ③ 修改範本的名稱，設定字型、顏色、背景等樣式。
- ④ 點擊 **儲存**。



2. 完成建立字幕範本

- ① 在「素材檢視區」的「圖像」區中，可看到剛剛建立的字幕範本。

Step2 設定字幕



1. 製作字幕複本

- ① 在字幕範本上點擊右鍵，選擇「製作標題複本」。



2. 輸入字幕內容

- ① 輸入字幕的內容。
- ② 確認完成後，點擊「儲存」。



3. 加入字幕

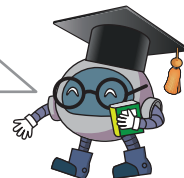
- ① 將做好的字幕，拖曳到最上層的軌道。
- ② 完成字幕製作。



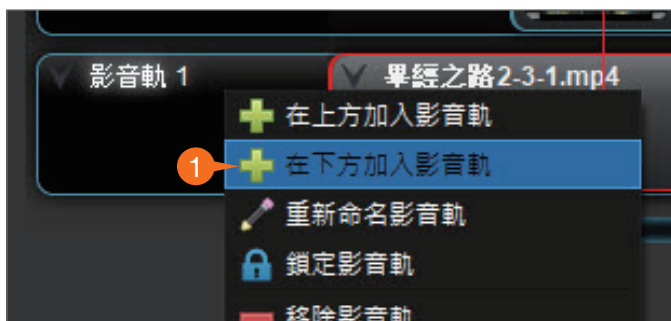
4 背景音樂

在影片中增加背景音樂或旁白，可讓整部影片更豐富且具主題性。

註 可在「YouTube 音樂庫」上搜尋免費音樂素材（須登入 Google 帳號），在使用時則須注意是否有要求標註出處。
網址：<http://www.youtube.com/audiolibrary/music>



Step1 新增背景音樂



1. 增加影音軌道

- ① 在影音軌上點擊右鍵，選擇「在下方加入影音軌」。
- 註** 由於聲音不受畫面影響，因此將音訊軌道放在下層即可。



2. 增加音訊素材

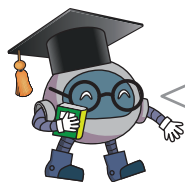
- ① 拖曳素材到軌道上。



3. 顯示音訊波形

- ① 在素材上點擊右鍵，選擇選單內容「顯示」→「顯示波形」。
 - ② 音訊素材以波形方式顯示。
- 註** 編輯音訊時，可利用波形起伏，觀察何處是適當的分割點。

5 匯出影片



影片剪輯完成後，需要從專案中匯出成影片檔，才能傳輸、分享，讓其他人播放觀看。

Step1 匯出影片



1. 匯出影片檔案

- ① 點擊 ● (匯出影片)。



2. 匯出影片檔案

- ① 選擇匯出的影片名稱及路徑、格式等。
- ② 點擊 匯出影片。

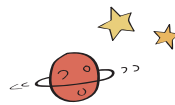


手腦並用

請完成小組專題的影片剪輯後製，並匯出檔案，或利用資料夾 **第3章練習素材** 中的素材進行練習。



第3章 學習重點



3-1 啟動影音專題

1. 影音專題製作流程、工作概要：

階段	主要負責職位	內容
工作規畫	導演	分配工作、規畫進度。
腳本創作	編劇	劇情構思、分鏡腳本繪製。
器材準備	場務	準備器材(穩定器材、攝影、收音、補光設備、拍攝用道具等)，並確認功能正常、組員能正確操作。
素材拍攝	攝影師	依照腳本規畫錄製素材，並於拍攝當下檢查拍攝結果。
影片剪輯	剪輯師	依照腳本進行影片剪輯，完成影片的主架構。
影片後製		配音、配樂、上字幕、加特效，確認完成後輸出成果。

2. 撰寫腳本注意事項：扣合主題、內容清晰扼要，搭配分鏡圖呈現畫面構想。

3. 拍攝注意事項：

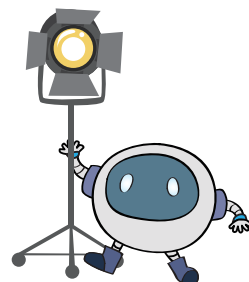
- ① 拍攝時應確認畫面比例保持一致。
- ② 畫面應避免晃動且光源充足、收音清楚。
- ③ 善加利用構圖與取景鏡位，營造畫面豐富度。

3-2 影片基礎剪輯

1. 專案設定：依照影片成品的需求，設定畫面解析度、每秒影格數。
2. 剪接影片：影音軌道上的素材應緊鄰彼此，若有轉場需求，可將同軌道的素材重疊，程式會自動產生淡入淡出的效果。

3-3 影片進階後製

1. 特效製作：加入內建特效後，可調整相關屬性值進行設定。
2. 多重影音軌道：
 - ① 上層影音軌道的畫面會覆蓋下層的畫面，音訊則不受此影響。
 - ② 可利用多軌道的特性製作子母畫面、增加字幕或配樂等。

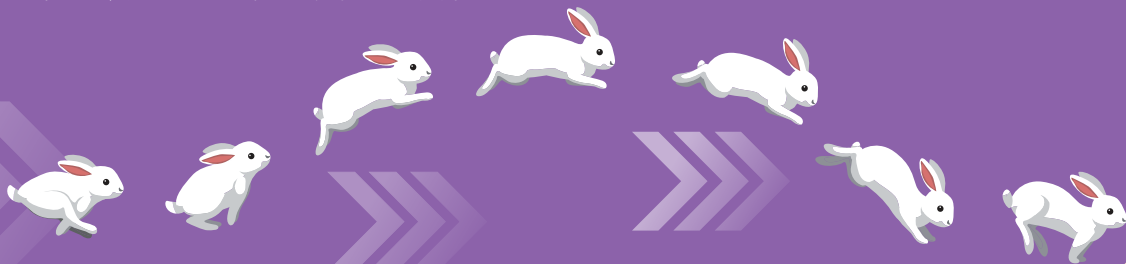


視覺暫留的魔法

讓圖像動起來 動畫

人類自古就常以圖像記錄生活，而中古世紀歐洲出現「手翻書」，在小冊子上繪製連續動作的圖片，利用快速翻頁讓畫面「動」起來，成為「動畫」的始祖。隨著影視技術、設備的進步，動畫的呈現也更加豐富多元。

動畫是由數格靜止畫面組成，通常將每一秒分成 24 格以上的畫面，每個畫面間只存在細微變化，連續播放時，人眼便會產生「視覺暫留」的現象，感覺畫面真的動了起來。



傳統動畫 (traditional animation)



傳統動畫是以手繪的方式在膠片上描繪影像，再以攝影機逐格翻拍成影片。由於每一秒就要使用超過 20 個畫面，一部動畫電影需要繪製數萬張的影像，往往要動用十多名動畫師、耗費兩三年時間才能打造完成。

早期的動畫電影，如：迪士尼《白雪公主》、《獅子王》、宮崎駿執導的《龍貓》、《神隱少女》等作品，都屬於傳統動畫。

◀ 手繪動畫所表現的畫面多為線條粗細不一、顏色較濃厚、平面感較重的畫面。如《白雪公主》、《龍貓》。



電腦動畫 (computer animation)

不同於傳統動畫要逐格繪製，電腦動畫可在兩個相似畫面間自動運算，產出中間的影格，或先進行真人動作拍攝，再利用電腦運算，將動作重現在動畫角色上。

皮克斯、夢工廠大多都是以電腦動畫方式製作，如《玩具總動員》、《超人特攻隊》、《馴龍高手》、《功夫熊貓》等。

▶ 電腦動畫中，人物線條較一致、畫面細節多，能很容易與傳統動畫作出區別。如《玩具總動員》、《功夫熊貓》。



定格動畫 (stop motion animation)



定格動畫是將實際物品（紙雕、黏土、玩具、甚至是真人）作為拍攝對象，以相機拍照後，微調物件位置、動作，或移動相機來創造影像間的細微差距，最後再將相片組合成影片。短短幾分鐘的定格動畫，可能是由上千張照片所構成，製作相當耗時費力。

瑞士兒童動畫《企鵝家族》是著名的黏土定格動畫；西元 2018 年上映的電影《犬之島》則是由 13 萬張照片所創作出的定格動畫。

◀ 定格動畫的每一幕都是實際的照片，因此呈現的光線更加自然。如《企鵝家族》、《犬之島》。