

新竹市立竹光國民中學

115學年度第一學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 社會（ ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會） ☐ 自然科學（ ☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學） ☐ 藝術（ ☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術） ☐ 綜合活動（ ☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育） ☒ 科技（ ☒ 資訊科技 ☐ 生活科技）
實施 年級 實施 學期	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☒ 上學期 ☐ 下學期
教材 版本	☒選用教材書：<u>南一</u>版本 ☐自編教材（經課發會通過） 節數 每週1節，本學期共17節
對應 領域 核心 素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。
課程 目標	第一章 1.建立數位資料的基本概念，了解數位與類比資料的差異，以及資料數位化的意義。 2.理解二進位表示法、位元與位元組、容量單位及傳輸速率等資料表示與傳輸基礎知識。 3.認識文字與聲音的數位化原理，包括字元編碼、取樣與量化等概念。 4.理解影像與視訊的數位化方式，認識像素、解析度與影格率對呈現效果的影響。 5.透過生活案例與實作活動，了解數位資料在儲存、複製、傳輸與多媒體應用上的特性。 第二章 1.理解解析度的概念，能依不同播放平台與使用情境選擇合適的影片品質設定。 2.認識影音腳本的功能與基本結構，培養敘事表達與內容規劃能力。 3.運用創意發想與AI工具協助腳本構思，完成簡易影音製作規劃。 4.學習影片剪輯與後製技巧，能整合影片、圖片與音訊素材完成作品。

5.理解封面設計的重要性，運用影像處理技巧製作符合主題的影片封面。

第三章

1.了解 Python 程式語言的特性與應用情境，建立基礎程式設計概念。

2.學習資料型態、運算式、變數、輸入輸出及基本語法規則，培養程式撰寫能力。

3.運用選擇結構與重複結構處理問題，並能整合順序、判斷與迴圈完成簡易程式。

4.認識 AI 在程式學習中的輔助角色，培養與 AI 協作、檢核及修正程式的能力。

5.理解模組與功能封裝概念，能使用 import 載入常見模組解決簡單程式問題。

新竹市立竹光國民中學

115學年度第一學期領域/科目課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第1週 08/30 09/05	第一章：零 壹資訊面面 觀 第1節 認識 數位資料 1-1 數位資 料的觀念 1-2 資料數 位化帶來的 轉變與挑戰	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 1.設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 1.資 D-IV-3。	1.課堂參 與及口頭 回答。 2.小組討 論與活動 表現。 3.學習單 或課堂練 習。 4.平時觀 察與心得 回饋。	1.閱 J3。	
第2週 09/06 09/12	第一章：零 壹資訊面面 觀 第2節 數位 資料表示與 儲存 2-1 數字系 統 2-2 數位資 料儲存單位	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參 與及操作 表現。 2.活動記 錄與觀察 結果。 3.小組討 論與口頭 發表。 4.平時觀 察與課堂 問答。	閱 J2、涯 J7。	
第3週 09/13 09/19	第一章：零 壹資訊面面 觀 第2節 數位 資料表示與 儲存	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參 與及操作 表現。 2.活動記	閱 J2、涯 J7。	

	2-1 數字系統 2-2 數位資料儲存單位			錄與觀察結果。 3.小組討論與口頭發表。 4.平時觀察與課堂問答。		
第4週 09/20 09/26	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-1文字數位化 3-2 聲音數位化	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參與及口頭回答。 2.操作活動與實作表現。 3.學習單或課堂練習。 4.平時觀察與心得回饋。	閱 J3、國 J7、涯 J7。	
第5週 09/27 10/03	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-1文字數位化 3-2 聲音數位化	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參與及口頭回答。 2.操作活動與實作表現。 3.學習單或課堂練習。 4.平時觀察與心得回饋。	閱 J3、國 J7、涯 J7。	
第6週 10/04 10/10	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參與及口頭回答。 2.操作活動與實作	品 J5、涯 J7、閱 J3。	

	3-3影像數位化 3-4 視訊數位化			表現。 3.學習單或課堂練習。 4.平時觀察與作品成果。		
第7週 10/11 10/17	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3影像數位化 3-4 視訊數位化	運 t-IV-1、 運 t-IV-4、 運 p-IV-1、 運 a-IV-3、 設 a-IV-3。	資 D-IV-1、 資 D-IV-2、 資 D-IV-3。	1.課堂參與及口頭回答。 2.操作活動與實作表現。 3.學習單或課堂練習。 4.平時觀察與作品成果。	品 J5、涯 J7、閱 J3。	
第8週 10/18 10/24	第二章：影音小達人 第1節 影音企劃與AI 協作 1-1 解析度與影片製作要點	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.影片畫質差異觀察與紀錄。 2.分組討論不同情境適合的解析度。 3.口頭說明解析度對畫質與檔案大小的影響。 4.完成情境選擇題或課堂應用練習。	品 J5、涯 J7、閱 J3。	
第9週	第二章：影	運 t-IV-3、	資 D-IV-3、	1.腳本主	品 J5、涯	

10/25 10/31	音小達人 第1節 影 音企劃與 AI 協作 1-2 創意發 想與 AI 助 理	運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 T-IV-2。	題創意與 內容完整 性。 2.AI 工具 應用與修 改歷程表 現。 3.分鏡、 對話或旁 白規劃成 果。 4.影音腳 本作品完 成度。	J7、閱 J3。	
第10週 11/01 11/07	第二章：影 音小達人 第1節 影 音企劃與 AI 協作 1-2 創意發 想與 AI 助 理	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.腳本主 題創意與 內容完整 性。 2.AI 工具 應用與修 改歷程表 現。 3.分鏡、 對話或旁 白規劃成 果。 4.影音腳 本作品完 成度。	國 J4、性 J11、涯 J7、閱 J3。	
第11週 11/08 11/14	第二章：影 音小達人 第2節 影片 製作與封面 視覺呈現 2-1 影片剪 輯與後製整 合	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.剪輯操 作熟練度 與流程掌 握。 2.字幕、 音效與畫 面調整應	國 J4、性 J11、涯 J7、閱 J3。	

				用情形。 3.素材整合與作品流暢度。 4.影片成品完成度與創意表現。 5.團隊合作溝通情形。		
第12週 11/15 11/21	第二章：影音小達人 第2節 影片製作與封面視覺呈現 2-1 影片剪輯與後製整合	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.剪輯操作熟練度與流程掌握。 2.字幕、音效與畫面調整應用情形。 3.素材整合與作品流暢度。 4.影片成品完成度與創意表現。 5.團隊合作溝通情形。	國 J4、性 J11、涯 J7、閱 J3。	
第13週 11/22 11/28	第二章：影音小達人 第2節 影片製作與封面視覺呈現 2-2 封面設計與影像處理	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.封面版面配置與視覺吸引力。 2.文字與色彩搭配表現。	國 J4、性 J11、涯 J7、閱 J3。	

				3.影像處理操作完成情形。 4.封面作品創意與整體完成度。 5.團隊合作溝通情形。		
第14週 11/29 12/05	第二章：影音小達人 第2節 影片製作與封面視覺呈現 2-2 封面設計與影像處理	運 t-IV-3、 運 c-IV-2、 運 c-IV-3、 運 p-IV-1、 運 p-IV-2。	資 D-IV-3、 資 T-IV-2。	1.封面版面配置與視覺吸引力。 2.文字與色彩搭配表現。 3.影像處理操作完成情形。 4.封面作品創意與整體完成度。 5.團隊合作溝通情形。	國 J4、性 J11、涯 J7、閱 J3。	
第15週 12/06 12/12	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-1 認識 Python 1-2 資料型態與運算式	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.資料型態判別與運算結果作答。 2.簡單程式撰寫與執行成果。 3.課堂練	性 J11、涯 J7、閱 J3。	

				習完成情形。 4.程式概念理解與口頭表達。		
第16週 12/13 12/19	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-3 Python 基礎語法	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.活動紀錄簿填寫與學習歷程紀錄。 2.「年齡與票種判斷」程式功能完成度。 3.「質數的祕密鑰匙」程式邏輯正確性。 4.除錯過程與程式優化表現。	性 J11、 涯 J7、閱 J3。	
第17週 12/20 12/26	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-3 Python 基礎語法	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.活動紀錄簿填寫與學習歷程紀錄。 2.「年齡與票種判斷」程式功能完成度。 3.「質數的祕密鑰匙」程式邏輯正確	閱 J8、涯 J7、國 J7。	

				性。 4.除錯過程與程式優化表現。		
第18週 12/27 01/02	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-3 Python 基礎語法	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.活動紀錄簿填寫與學習歷程紀錄。 2.「年齡與票種判斷」程式功能完成度。 3.「質數的祕密鑰匙」程式邏輯正確性。 4.除錯過程與程式優化表現。	閱 J8、涯 J7、國 J7。	
第19週 01/03 01/09	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-1 和 AI 一起寫程式	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.AI 提問狀況。 2.程式碼閱讀與邏輯說明表現。 3.「AI 幾何工坊」作品功能完成度。 4.程式修正紀錄與成果展示。	閱 J8、涯 J7、國 J7。	

第20週 01/10 01/16	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-1 和 AI 一起寫程式	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.AI 提問狀況。 2.程式碼閱讀與邏輯說明表現。 3.「AI 幾何工坊」作品功能完成度。 4.程式修正紀錄與成果展示。	閱 J8、涯 J7、國 J7。	
第21週 01/17 01/20	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-2 模組的力量	運 t-IV-3、 運 t-IV-4。 運 p-IV-1、 運 t-V-2、 運 t-V-3。	資 T-IV-2。	1.import 指令與模組語法操作正確性。 2.calendar 與 random 模組應用成果。 3.課堂練習程式執行結果。 4.模組與自訂函式概念比較表現。	閱 J8、涯 J7、國 J7。	
教學資源	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.生活案例。 5.學習單。 6.電腦或平板設備。 7.網路資源與線上工具。 8.程式開發環境。					
備註						

新竹市立竹光國民中學

115學年度第二學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☒ 生活課程 ☐ 社會（ ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會） ☐ 自然科學（ ☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學） ☐ 藝術（ ☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術） ☐ 綜合活動（ ☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育） ☒ 科技（ ☒ 資訊科技 ☐ 生活科技）		
實施 年級 實施 學期	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書：南一版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週1節，本學期共17節
對應 領域 核心 素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。		
	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。		
	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。		
	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。		
課程 目標	第三章 1.了解電腦系統平臺運作的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。 2.認識作業系統的基本功用，了解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。 3.了解電腦硬體五大單元中輸入、輸出、記憶以及中央處理單元的功用及運作方式，並認識市面上常見的系統設備。 第四章		

- 1.了解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。
- 2.利用學生常接觸的情境了解生活中常見的網路設備及用途，並進一步學習有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。
- 3.了解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。
- 4.了解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊戲娛樂的發展。
- 5.因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。
- 6.了解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。
- 7.了解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。

第五章

- 1.認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。
- 2.了解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。
- 3.認識硬體的相關產業以及代表企業。
- 4.認識軟體的相關產業以及代表企業。
- 5.認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。

新竹市立竹光國民中學

115學年度第二學期領域/科目課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第1週 02/11 02/13	第三章：認識系統平臺 第1節 系統平臺的基本概念 1-1系統平臺的架構與演進歷程	運 t-IV-1、 2.運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 2.資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	性 J8、國 J1、國 J10 2.、涯 J9。	
第2週 02/14 02/20	第三章：認識系統平臺 第1節 系統平臺的基本概念 1-2常見的作業系統	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	
第3週 02/21 02/27	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-1 輸入單元	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	
第4週 02/28 03/06	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-2 輸出單	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	

	元					
第5週 03/07 03/13	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-3 記憶單元	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	
第6週 03/14 03/20	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	
第7週 03/21 03/27	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	運 t-IV-1、 運 a-IV-3。	資 S-IV-1、 資 S-IV-2。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性 J8、品 J5、閱 J6、國 J1、涯 J14。	
第8週 03/28 04/03	第四章：網路的發展與新興服務 第1節 電腦網路的基本概念 1-1網路發展史	運 t-IV-1	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	品 J5、閱 J4、國 J1、國 J4、國 J10、涯 J9。	
第9週 04/04 04/10	第四章：網路的發展與新興服務 第1節 電腦網路的基本概念 1-2網路傳輸技術與設備	運 t-IV-1	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	品 J5、閱 J4、國 J1、國 J4、國 J10、涯 J9。	

第10週 04/11 04/17	第四章：網路的發展與新興服務 第2節 國際網路服務 2-1通訊與社群互動	運 t-IV-1	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	品 J5、閱 J4、國 J1、國 J4、國 J10、涯 J9。	
第11週 04/18 04/24	第四章：網路的發展與新興服務 第2節 國際網路服務 2-2影音娛樂 2-3網路金流與線上服務	運 t-IV-1	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	品 J1、品 J8、閱 J7、品 EJU3、品 EJU6、品 J5、涯 J14。	
第12週 04/25 05/01	第四章：網路的發展與新興服務 第3節 新興網路應用 3-1物聯網	運 t-IV-1、 運 t-IV-3、 運 t-IV-4。	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	防 J6、多 J11、閱 J4、戶 J4、國 J4、涯 J13。	
第13週 05/02 05/08	第四章：網路的發展與新興服務 第3節 新興網路應用 3-2雲端運算	運 t-IV-1、 運 t-IV-3、 運 t-IV-4。	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性 J8、品 J3、閱 J3、戶 J4、國 J1、涯 J7。	
第14週 05/09 05/15	第四章：網路的發展與新興服務 第3節 新興網路應用 3-2雲端運算	運 t-IV-1、 運 t-IV-3、 運 t-IV-4。	資 S-IV-3、 資 S-IV-4。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自	性 J8、品 J3、閱 J3、戶 J4、國 J1、涯 J7。	

				我檢核。		
第15週 05/16 05/22	第五章：資訊科技與人類社會 第1節 生活中的資訊科技 1-1 資訊科技與生活	運 a-IV-1、 運 a-IV-2、 運 a-IV-3。	資 H-IV-6	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	防 J6、多 J11、閱 J4、戶 J4、國 J4、涯 J13。	
第16週 05/23 05/29	第五章：資訊科技與人類社會第1節 生活中的資訊科技 1-2 資訊科技對生活的衝擊	運 a-IV-1、 運 a-IV-2、 運 a-IV-3。	資 H-IV-6	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	性 J7、人 J7、人 J11、品 J5、戶 J3、涯 J13。	
第17週 05/30 06/05	第五章：資訊科技與人類社會 第2節 資訊科技相關產業 2-1 硬體 2-2 軟體 2-3 網路 2-4 相關產業升級與轉型	運 a-IV-2、 運 a-IV-3。	資 H-IV-7	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性 J8、品 J3、品 J5、國 J1、國 J4、涯 J14。	
教學資源	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。					
備註						