114 學年度嘉義縣民和國民中學九年級第二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表　設計者：　曾耀進　（表十二之一）

一、教材版本：翰林版第 6 冊　　二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃（無則免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔案～4-2 資料來源	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-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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.了解資料的意涵。 2.了解數值資料與非數值資料。 3.了解資料檔案的形成。 4.了解資料的來源。	1.介紹資料的意涵，並以生活案例情境舉例說明。 2.介紹數值資料與非數值資料，以及兩者的資料處理方式。 (1)數值資料：可用算術四則運算計算。 (2)非數值資料：通常不用算術四則運算，可以用分類、排序或描述的方式。 3.介紹資料檔案的形成，並以班上 20 位同學身心特徵的檔案舉例說明。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、	

		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-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。	地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			(1)說明資料值、紀錄和檔案的定義。 (2)說明橫列和直行的資料形式。 4.介紹巨量資料的意涵。 (1)說明提供分析的資料量越大，能分析出的知識也越有價值。 (2)說明 5V 特性，包括資料量、多樣性、即時性、真實性、價值。 5.介紹資料的來源。 (1)說明操作資料的意涵及其例子。 (2)說明開放資料的意涵及其例子，且常見的資料交換格式，包括 CSV、XML、JSON。		分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第二週	第六冊第 4 章資料	科-J-A1 具備良好的科	運 t-IV-1 能了解資	資 D-IV-3 資料處理概	1.了解資料處理的意	1.介紹資料處理的意涵。	1.發表 2.口頭討	**【人權教育】**	

	處理概念與方法 4-3 資料處理方法	技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成	訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	念與方法。	涵。 2.了解資料前處理的意涵。 3.了解 Google 試算表。 4.了解地理分布圖。 5.利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	2.介紹資料前處理的意涵，並以國中新生身心特徵資料舉例說明。 (1)說明資料整合及其例子。 (2)說明資料清理及其例子。 (3)說明資料轉換及其例子。 3.介紹 Google 試算表。 (1)練習登入 Google 試算表。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習將範例檔依學號進行資料排序。 (4)說明資料排序結果與特性。 ①不同的試算表軟體有共同的功能，所以要學會試算表的基本概念，才能適應不同試算表其操作功能的差異。 ②透過八年級排	論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

		科技專題活動。				序演算法的程式，了解原來試算表背後是如何幫忙我們完成排序問題。 4.介紹地理分布圖的意涵。 5.利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，隱藏不需要的儲存格。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解地理分布圖的細項設定。 (5)說明地理分布圖結果與特性。 ①透過地理位置來觀察各地區的			

						差異，並且由視覺化的點大小與顏色來解讀資料的變化。 ②了解地理分布圖，可以將零碎的資料轉換成另外一種更整體的觀點來詮釋資料。			
第三週	第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3資料處理方法	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-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	運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運c-IV-1能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運p-IV-1能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運p-IV-3能有系統	資D-IV-3資料處理概念與方法。	1..利用Google試算表範例實作地理分布圖。	1.利用Google試算表，製作《地理分布圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，隱藏不需要的儲存格。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解地理分布圖的細項設定。 (5)說明地理分布圖結果與特	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱J2 發展跨文本的比對、	

		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-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。	地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			性。 ①透過地理位置來觀察各地區的差異，並且由視覺化的點大小與顏色來解讀資料的變化。 ②了解地理分布圖，可以將零碎的資料轉換成另外一種更整體的觀點來詮釋資料。		分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第四週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	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-A2 運用科技工具，理解與	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.了解折線圖。 2.利用 Google 試算表範例實作折線圖。	1.介紹折線圖的意涵。 2.利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習取得開放資料。 (3)練習將開放資料上傳至試算表。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資	

		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-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。	科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			(4)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。 (5)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (6)說明折線圖結果與特性。 ①透過折線圖的線段上下變化，可以觀察資料的趨勢。 ②不同的資料可以用不同顏色的線段畫在同一張折線圖上，方便比較其差異。		料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第五週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.利用 Google 試算表範例實作折線圖。 2.了解雷達圖。	1.利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。	

		發自我潛能。 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-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。	訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			(2)練習取得開放資料。 (3)練習將開放資料上傳至試算表。 (4)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。 (5)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (6)說明折線圖結果與特性。 ①透過折線圖的線段上下變化，可以觀察資料的趨勢。 ②不同的資料可以用不同顏色的線段畫在同一張折線圖上，方便比較其差異。 2.練習習作第 4 章討論題，查詢住家附近三個水庫最近 12 個月，其每月 1 日的有效蓄水量，	度 6.課堂問答	**【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

						使用 Google 試算表繪製水庫蓄水量的折線圖，並試著解釋三個水庫的差異性。 (1)練習查詢開放資料。 (2)練習整理資料。 (3)練習繪製折線圖及闡述結果。 3.檢討習作第 4 章討論題。 4.介紹雷達圖的意涵。			
第六週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	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-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1.利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資	

		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-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。	科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			定。 (4)說明雷達圖結果與特性。 ①對於不同向度的資料做比較，可以使用雷達圖來呈現。 ②透過雷達圖的特性，可以將不同向度的資料交叉分析，比較各向度的優劣或強弱。		料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第七週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章 (第一次	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1.利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規**	

	段考)	能。 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-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。	創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。			入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4)說明雷達圖結果與特性。 ①對於不同向度的資料做比較，可以使用雷達圖來呈現。 ②透過雷達圖的特性，可以將不同向度的資料交叉分析，比較各向度的優劣或強弱。 2.練習習作第 4 章實作題，使用 Google 試算表繪製雷達圖，並試著解釋其意義。 (1)練習自行輸入資料至試算表。 (2)練習整理資料。 (3)練習繪製雷達圖及闡述結	6.課堂問答	**劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

						果。 3.檢討習作第 4 章實作題。			
第八週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 習作第 4 章	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-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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1.了解資料的意涵。 2.了解數值資料與非數值資料。 3.了解資料檔案的形成。 4.了解資料的來源。 5.了解資料處理的意涵。 6.了解資料前處理的意涵。 7.了解 Google 試算表。 8.了解地理分布圖。 9.了解折線圖。 10.了解雷達圖。	1.練習習作第 4 章是非題。 2.練習習作第 4 章選擇題。 3.練習習作第 4 章素養題，透過情境了解資料處理與資料前處理的概念，以培養科技素養。 4.檢討習作第 4 章是非題。 5.檢討習作第 4 章選擇題。 6.檢討習作第 4 章素養題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小	

		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。						心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第九週	第六冊第5章資料數位化原理與方法5-1數位化的概念～5-2數字系統、習作第5章	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。	運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運p-IV-1能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運p-IV-3能有系統地整理數位資源。 運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受	資D-IV-1資料數位化之原理與方法。 資D-IV-2數位資料的表示方法。	1.了解數位化的意涵。 2.了解數字系統的概念。	1.介紹傳統資料進行數位化的例子。 2.介紹數位化的意涵，並以檯燈的電源開關舉例說明。 (1)說明電腦只能看得懂0與1，因此要儲存資料的裝置只有兩種不同的狀態。 (2)說明數位化是把非數位化的資料，轉換成電腦所能識別的0與1，即二進位的形式。 (3)說明非數位化的資料進行數位化後，電腦才	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。 **【生涯規劃教育】** 涯J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判	

			性別限制。			能夠識別、儲存與處理。 3.介紹數字系統的概念。 (1)說明十進位數字的意涵及其進位過程。 (2)說明二進位數字的意涵及其進位過程。 (3)說明二進位數字轉換成十進位數字的過程。 ①練習將十進位數字用基數 10 的乘方來表示。 ②練習將二進位數字用基數 2 的乘方來表示，並轉換成十進位數字。 (4)說明十進位數字轉換成二進位數字的過程。 ①練習用除法計算，將十進位數字轉換成二進位數字。 ②練習用短除法計算，將十進位數字轉換成二進		讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自	

						位數字。 4.練習習作第 5 章實作題，完成數字系統的轉換。 5.檢討習作第 5 章實作題－數字系統的轉換。		己的想法。	
第十週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-3 文字資料數位化～5-4 聲音數位化、習作第 5 章	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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1.了解文字資料數位化的意涵與轉換過程。 2.了解常見的編碼系統。 3.了解聲音的三要素。 4.了解聲音數位化的意涵與轉換過程。	1.介紹文字資料數位化的意涵。 2.介紹文字數位化的轉換過程。 (1)輸入：按下鍵盤其微處理器會將電子訊號轉換成代碼。 (2)處理：作業系統依使用的編碼系統，將代碼轉換成對應的文字。 (3)輸出：應用程式將編碼對應的結果，顯示在螢幕上。 3.介紹常見的編碼系統。 (1)說明 ASCII 及其編碼表。 (2)說明 Big-5 碼及其編碼表。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能	

		達與溝通。 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。	性別限制。			(3)說明 Unicode 及其編碼表。 4.練習習作第 5 章討論題，了解 ASCII 編碼表的對照。 5.檢討習作第 5 章討論題。 6.介紹聲音的三要素。 (1)響度：指聲音的強弱，與振幅有關，振幅越大響度越強。 (2)音調：指聲音的高低，與頻率有關，頻率越高音調越高。 (3)音色：指聲音的特色，與波形有關。 7.介紹聲音數位化的意涵。		力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試	

								著表達自己的想法。	
第十一週	第六冊第5章資料數位化原理與方法5-4聲音數位化、習作第5章	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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-C2 運用科技工具	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1.了解聲音數位化的意涵與轉換過程。 2.了解 Audacity 數位音訊編輯軟體。 3.利用 Audacity 數位音訊編輯軟體實作聲音的編輯。	1.介紹聲音數位化的轉換過程。 (1)取樣：在類比聲音固定的時間間隔，取出音波訊號。 (2)量化：用固定的刻度來表示每個取樣樣本在特定時間點的強度。 (3)編碼：將所取樣的數值，編成一長串 0 與 1 的組合，再存成數位檔案。 ①說明聲音檔案大小的計算公式。 ②說明常見的數位聲音格式，包括 MP3、AAC、WAV、WMA。 2.介紹 Audacity 數位音訊編輯軟體。 (1)說明 Audacity 的下載	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	

		進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。				介面。 (2)說明 Audacity 的操作介面。 3.利用 Audacity 數位音訊編輯軟體實作聲音的編輯。 (1)練習錄製聲音檔。 (2)練習剪輯聲音檔。 (3)練習儲存聲音檔。 ①儲存為 Audacity 專案檔格式 ②匯出為其他音訊檔格式，如 MP3、WAV 等。 4.練習習作第 5 章實作題，完成聲音的取樣。 5.檢討習作第 5 章實作題－聲音的取樣。		通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十二週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2	1.了解常見的影像格式。 2.了解影像數位化的意	1.介紹常見的影像格式。 (1)說明點陣圖的意涵。 ①用一系列的數	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	**【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作	

	數位化	進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-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。	算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	數位資料的表示方法。	涵與轉換過程。 3.了解 Canva 線上平面設計軟體。 4.利用 Canva 線上平面設計軟體實作影像的編輯。	值來表示，讓電腦或其他數位設備來進行處理或顯示。 ②像素是構成點陣圖的基本單位，像素越多，存下來的影像就越精緻。 ③常見的點陣圖格式，包括 JPEG、PNG、BMP、TIFF、HEIC、GIF。 (2)說明向量圖的意涵。 ①向量圖是利用數學公式來描述圖像。 ②由點、線和曲線組成，具有無限放大而不會失真、檔案小、容易編輯的特性。 ③常見的向量圖格式，包括 SVG、AI、CDR。 2.介紹影像數位化的意涵。 3.介紹影像數位化的轉換過程。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在	

						(1)取樣：用固定範圍去截取影像的像素。 (2)量化：常見的像素量化有使用 1 位元的黑白影像、8 位元的灰階影像、24 位元的彩色模式。 4.介紹 Canva 線上平面設計軟體。 (1)說明 Canva 的登入介面。 (2)說明 Canva 的操作介面。 5.利用 Canva 線上平面設計軟體實作影像的編輯。 (1)練習編輯影像，以生日卡舉例說明。 (2)練習共用與儲存影像。		學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十三週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法習作第 5 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的	1.了解數位化的意涵。 2.了解數字系統的概念。 3.了解文字	1.練習習作第 5 章是非題。 2.練習習作第 5 章選擇題。 3.練習習作第 5 章素養題，透過	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳	**【人權教育】** 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組	

		進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-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。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	表示方法。	資料數位化的意涵與轉換過程。 4.了解常見的編碼系統。 5.了解聲音的三要素。 6.了解聲音數位化的意涵與轉換過程。 7.了解 Audacity 數位音訊編輯軟體。 8.了解常見的影像格式。 9.了解影像數位化的意涵與轉換過程。 10.了解 Canva 線上平面設計軟體。	情境了解數字系統的概念，以培養科技素養。 4.檢討習作第 5 章是非題。 5.檢討習作第 5 章選擇題。 6.檢討習作第 5 章素養題。	交 5.學習態度 6.課堂問答	織與活動。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【生涯規劃教育】** 涯 J7 學習蒐集與分析工作／教育環境的資料。 **【閱讀素養】** 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的	

								意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十四週	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7	1.了解資訊產業的意涵。 2.了解硬體製造產業的	1.介紹資訊產業的意涵。 (1)說明資訊產業也稱 IT 產業，是一種與電	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	**【環境教育】** 環 J4 了解永續發展的意義	

	產業的種類與特性(第二次段考)	作，以完成科技專題活動。 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。	進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	常見資訊產業的特性與種類。	意涵。 3.了解軟體設計產業的意涵。	腦相關的軟、硬體行業總稱，集技術、智慧、知識為一體的產業。 (2)資訊產業的特性：對其從業人員的專業素養要求高、投入資本門檻高、同一產業間競爭劇烈，以及產品生命週期短等。 (3)資訊產業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務和電子商務。 2.介紹硬體製造產業的意涵。 (1)說明電腦硬體是指看得到、摸得到的元件。 (2)電腦硬體的範圍：電腦主機、電腦硬體的周邊設備、終端設備和零組件等。 (3)電腦硬體產	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 **【生涯規劃教育】** 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作／教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作／教育環境的關係。 **【閱讀素養】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的	

						業的特性：產品生命週期短，且在同業高度競爭、技術進步快速的狀況下，不斷的推陳出新。有製造單一產品者，也有集團式經營者。 3.介紹軟體設計產業的意涵。 (1)說明電腦軟體設計是程式設計人員為解決某種問題或達成某種目的，按照規畫的程序，撰寫程式令電腦運作的工作。 (2)電腦軟體的類別： ①系統軟體：為某種電腦或網路系統而開發的軟體。 ②應用軟體：為電腦使用者的需要而設計的軟體，又可分為通用／套裝軟體和客製化軟體。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

						(3)軟體開發歷程：經過使用者或客戶需求分析、系統規畫、模組化規畫、程式設計、軟體測試與除錯，以及系統文件撰述等。 (4)軟體設計產業的特性：大部分採取責任制，工作時數則視案件的複雜程度而定，且需要團隊分工、合作共創等才能完成。			
第十五週	第六冊第6章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	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。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	1.了解網路通訊產業的意涵。 2.了解系統整合產業的意涵。 3.了解支援服務產業的意涵。	1.介紹網路通訊產業的意涵。 (1)說明網路通訊產業的產品也是硬體設備，因集中在網路通訊的元件，所以被歸為網路通訊類。 (2)網路通訊產業的上游產品範圍：網路 IC 晶片、微處理器、衛星定位與感測	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【環境教育】** 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 **【生涯規劃教育】** 涯 J2 具備生涯規	

		全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			器晶片等。 (3)網路通訊產業的下游產品範圍： ①網路設備：數據機、網路卡、閘道器、機上盒、路由器等。 ②光通訊設備：光纖電纜、光收發器、光放大器、光隔絕器、光反射器、光傳輸終端設備等。 ③無線通訊設備：行動電話、衛星導航系統、衛星與微波通訊設備等。 ④有線通訊設備：類比與網路電話機、傳真機、網路攝影器材等。 ⑤電信服務業：光纖到戶、纜線數據機布建等。 2.介紹系統整合產業的意涵。 (1)說明系統整合是指將所有不		劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作／教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作／教育環境的關係。 **【閱讀素養】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

						同電腦硬體元件及軟體整合在一起的過程，其目的是讓它們在功能上的運作如一個單一系統。 (2)說明系統整合的過程，包括硬體整合、軟體整合。 (3)系統整合產業的特性：著重整合而非研發或製造、形塑品牌和重視銷售。 3.介紹支援服務產業的意涵。 (1)說明支援服務業是指從事支援一般機關團體或家庭個人的電腦及網路系統，使其能正常運作的行業。 (2)支援服務產業的服務範圍，常見的項目： ①建置或銷售：辦公場所與教室的電腦或網路系統規畫、建置和			

						整合 、軟硬體設備更新或升級、個人或家庭軟硬體設備服務、軟硬體設備買賣等。 ②維護或維修：電腦定期維護或故障維修、網路管理維護、資訊安全維護、病毒和惡意軟體移除服務、防毒系統服務等。 ③諮詢或其他：各種 IT 問題諮詢、軟硬體設備租賃、IT 技能檢定或認證等。 (3)支援服務產業的特性：規模相對較小，但對整個資訊科技營運的影響卻不容忽視。也常與其他產業合作，成為產業鏈的一環，或為其他產業的合作廠商。			
第十六週	第六冊第 6 章資訊	科-J-C2 運用科技工具	運 p-IV-1 能選用適	資 H-IV-6 資訊科技對	1.了解電子商務產業的	1.介紹電子商務產業的意涵。	1.發表 2.口頭討	**【環境教育】**	

	產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性～6-2 資訊科技對人類社會的影響	進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 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。	當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	意涵。 2.了解資訊科技對個人生活與工作的影響。 3.了解資訊科技對社會與經濟的影響。 4.了解資訊科技對在地與全球的影響。	(1)說明電子商務是指使用各種電子工具（如手機、電腦等）或網路從事的商業活動。 (2)電子商務產業的範圍，常見的項目： ①管理：企業內部線上事務處理、供應鏈管理、存貨管理、自動數據搜集等。 ②交換：貨幣交換、電子資料交換等。 ③交易：線上購物、線上商品零售、線上訂票或購票、訂餐、旅遊規畫、刊物線上發行、線上電子書發行、串流媒體等。 ④行銷：電子廣告、網路行銷等。 ⑤拍賣：藝術品拍賣、比價等。	論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 **【生涯規劃教育】** 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作／教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作／教育環境的關係。 **【閱讀素養】** 閱 J3 理	

						(3)電子商務產業的特性：發展快速，已成為跨地域或全球化的商業活動。金融交易也逐漸走向電子化的綜合服務，形成一種新型的商業營運模式。 2.介紹資訊科技對個人生活與工作的影響，如教學、資訊共享、人工智慧技術、機器人技術、過度依賴電腦網路等。 3.介紹資訊科技對社會與經濟的影響，如傳播資訊的主動權、網路犯罪、社會價值的分歧、新的電子商業模式等。 4.介紹資訊科技對在地與全球的影響，如線上觀賞藝文活動、掌握全球各地動		解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

						態、資料被遠端駭客遙控竊取等。			
第十七週	第六冊第6章資訊產業與人類社會 習作第6章 資科 網路平台的影響力	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。 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。	運p-IV-1能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資H-IV-6資訊科技對人類生活之影響。 資H-IV-7常見資訊產業的特性與種類。	1.了解資訊產業的意涵。 2.了解硬體製造產業的意涵。 3.了解軟體設計產業的意涵。 4.了解網路通訊產業的意涵。 5.了解系統整合產業的意涵。 6.了解支援服務產業的意涵。 7.了解電子商務產業的意涵。 8.了解資訊科技對個人生活與工作的影響。 9.了解資訊科技對社會與經濟的影	1.練習習作第6章討論題，搜尋六個資訊產業的相關工作，找出各產業中最喜歡的兩個職務，並說明這些工作的內容與技能需求。 2.檢討習作第6章討論題。 3.練習習作第6章是非題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【環境教育】** 環J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 **【生涯規劃教育】** 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J8 工作／教育環境的類型與現況。 涯J9 社會變遷與工作／教	

					響。 10.了解資訊科技對在地與全球的影響。			育環境的關係。 **【閱讀素養】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十八週	畢業典禮								