

# 普通高級中學課程綱要

## 地理科

中華民國 103 年 2 月

## 普通高級中學必修科目地理課程綱要

中華民國 97 年 1 月 24 日台中（一）字第 0970011604B 號令發布  
中華民國 103 年 2 月 10 日臺教授國部字第 1030012497A 號令修正發布

### 壹、課程目標

從地理學觀點了解全球性與地方性的重要議題，並從永續經營的理念探討人與地的關係，以增進學生適應環境的能力，提升科學素養進而培育 21 世紀的世界公民。普通高級中學必修科目「地理」課程欲達成之目標如下：

#### 一、通論地理部分

- （一）增進學生了解人類活動和地理環境間關係的能力，包括：
  - 1. 認知形塑地表景觀的自然營力系統與人文系統。
  - 2. 了解人類活動及地理環境之間相互依存的關係。
- （二）培養學生了解地表重要現象空間分布的地理意涵能力，包括：
  - 1. 地表重要現象的空間分布及其變遷。
  - 2. 地表重要現象空間分布的地理意涵。
- （三）提升學生了解重要的地理學觀點與方法，並適當應用於地理問題的能力，包括：
  - 1. 地理學的空間、生態與區域觀點。
  - 2. 地理學觀察、蒐集、整理及分析資料的方法。
  - 3. 實察、地理資訊系統與討論等技能。
- （四）幫助學生體會環境的多樣性及複雜性，培養其欣賞及包容的態度，包括：
  - 1. 感受周遭環境的複雜性及多樣性。
  - 2. 關切影響周遭景觀的人為活動。
  - 3. 表達對地方環境或全球議題的關注。

#### 二、區域地理部分

- （一）使學生了解世界主要區域的地理環境及其區域特徵，包括：
  - 1. 世界區域的劃分方法。
  - 2. 世界主要區域發展的地理背景及其所面臨的重要議題。
  - 3. 世界主要區域的人地關係。
- （二）使學生了解臺灣自然環境的特色與發展背景，並認知其所形成的區域特色和區域差異，包括：
  - 1. 臺灣因特殊位置所導致的環境複雜性及多樣性。
  - 2. 臺灣在全球化潮流下的發展優勢及限制。
  - 3. 臺灣因環境與發展所形成的區域特色及區域差異。
  - 4. 臺灣在世界體系中所處的地位及應扮演的角色。
- （三）使學生了解中國大陸的地理環境特色及發展問題，包括：
  - 1. 中國大陸的地理環境特色與區域劃分的方法。
  - 2. 中國大陸在全球化潮流下所面臨的重大發展與環境問題。
  - 3. 兩岸的發展概況與未來關係。
- （四）使學生了解地理學區域分析的方法，並建構鄉土情懷，包括：
  - 1. 了解區域分析的觀點及方法。
  - 2. 體會鄉土臺灣自然與人文環境的多樣複雜特性，並積極關注或參與各區域環

境問題的探討與保育活動。

- 3.願意理性思考臺灣、中國大陸與世界的關聯，並積極表達對全球議題的人文關懷。

## 貳、核心能力

普通高級中學必修科目「地理」課程欲達成之核心能力如下：

### 一、通論地理部分

學完了高中一年級地理課程，學生應該了解系統地理學的基本概念與認知地理學的空間、生態與區域觀點，從而發展一套人類珍貴的價值信念。並知道如何利用地理技能來分析解決生活中所面臨的各項問題，以協助進一步地學習。

完成上述課程的學生應該能夠：

- (一) 知道如何利用地圖或其他地理學工具與技術，以蒐集、整理及分析各種地理資料，並能選擇恰當的方式來表現、解釋地理現象的分布類型、成因及其變化。
  - 1.能以地理觀點提出問題。
  - 2.能利用各種不同的地理工具蒐集地理資料。
  - 3.能以各種不同的方法整理、組織、分析、解釋及評估各項地理資料。
  - 4.能彙整各種地理資料撰寫報告，驗證或回答所提出的地理問題。
- (二) 知道自然系統與人文系統以形塑地表景觀的運作情形，並能分析人類如何介入此自然或人文系統，以創造獨特的文化景觀。
  - 1.能分辨地形、氣候、水文、土壤與生物所構築成的複雜自然運作體系及其相互關係。
  - 2.能分辨人口、交通、產業與聚落所組成的人文特色及其相互關係。
  - 3.能了解人類如何因應生活需求介入自然與人文運作系統，並能分析其所產生的區域地理議題。
- (三) 能積極參與課程相關活動，並有能力規劃戶外地理實察內容。
  - 1.能有系統以圖表或論述表達意見，並積極熱忱地參與各項議題的討論。
  - 2.能蒐集相關資料，妥適地規劃野外實察項目、路徑與方式。
  - 3.能進行野外實察，並能登錄實察所獲得的資料。
  - 4.能整理、分析及探討地理實察所獲得的各項資料，並將結果以圖表、報告等型態呈現。

### 二、區域地理部分

學完了高中二年級區域地理課程，學生應該能由世界村的觀念認知臺灣自然環境的獨特性與人文環境的多元性，並能從臺灣觀點了解世界與中國大陸的地理環境特色，以及當今臺灣的發展概況與其優勢，並培養對臺灣本土的認同情懷，了解中國大陸未來的發展機會與限制，並能思考在全球化潮流下，世界局勢的變化與發展。

完成上述課程的同學應該能夠：

- (一) 知道世界主要區域的地理環境及其發展因素，解析當今或未來世界主要區域所面臨的重大議題，並提出因應之道。
  - 1.能了解世界主要區域的地理環境背景及發展基礎。
  - 2.能指出當今或未來世界主要區域所面臨的重大議題。
  - 3.能以地理學技術分析並提出解決問題的方法。

- 4.能體會世界主要區域獨特的地理景觀及所建構的人地關係。
  - 5.能以「立足臺灣，放眼天下」的胸懷闡釋當今世界主要議題。
- (二)知道臺灣及中國大陸的環境特色，並分析兩地因應不同環境所創造的獨特地理景觀。
- 1.能說出臺灣及中國大陸的地理基礎與其發展的條件與限制。
  - 2.能了解臺灣及中國大陸主要區域的地理問題，並能解析當今與未來臺灣及中國大陸所面臨的重大議題，進而提出因應之道。
  - 3.能了解當前臺灣及中國大陸在世界體系下的區域互動模式，並能進一步分析兩岸未來發展的可能方向。
- (三)積極參與課程個案及相關討論活動，並有能力以妥適方式表達自己意見。
- 1.能熱切地參與個案的討論，並能接受或表達不同的觀點。
  - 2.能積極參與社區環境的改善規劃，並思考如何提升周遭的生活與環境品質。
  - 3.能以全球視野關心鄉土區域問題，並積極思考鄉土區域未來發展的途徑。

### 參、時間分配

本課程之必修科目共計八學分，第一學年為通論地理，每學期二學分，每週上課二節；第二學年為區域地理，每學期二學分，每週上課二節。

### 肆、教材綱要

教材應根據本綱要編選，各單元應涵蓋所有主要概念，期以透過教學活動的實踐而達成所列的具體目標。各冊單元名稱與主題順序可調整，內容需考慮高一至高三之間的相互銜接。

## 地理一：通論地理

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
一、地理概說	1. 認識地理學	地理學研究的範疇及主題、地理學的任務與角色	1-1 能認識地理學的研究對象 1-2 能了解地理及生活之關係	1	◎以生活實例介紹地理應用，並帶出地理學的觀點即可，此處尚不宜深入介紹地理學的觀點與方法。
二、地圖	1. 地圖概說  2. 地圖的種類  3. 地圖實習（1：25000 地形圖為例）	地圖要素（比例尺、圖例、方位、座標系統）、經緯線、地圖投影判讀  主題地圖、普通地圖、航照圖、遙測衛星影像、數值地圖、古地圖  地圖量測、地圖判讀	1-1 能舉例說明地圖的功能及應用 1-2 能利用地圖要素辨識地理現象 1-3 能了解地圖投影意義以正確判讀地圖資訊（距離、面積、方向）  2-1 能了解不同地圖的特性 2-2 能依使用目的選擇適當的地圖  3-1 能運用地圖要素判讀地理特徵 3-2 能量測比例尺、方位、距離、面積 3-3 能依據臺灣地圖座標系統舉例說明位置	5	◎以能利用 TM2 度網格說明位置為目標。不須認識 TM2 座標的投影方法與原理（在教師手冊中交代即可）。
三、地理資訊	1. 地理資訊蒐集及處理	地理資訊內涵（空間資料及屬性資料）	1-1 能分辨資料的類型 1-2 能分辨地理資訊和非地理資訊 1-3 能區分空間資料及屬性資料 1-4 應用圖表將蒐集資料加以分類與歸納	5-6	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 地理資訊系統	地理資訊系統的組成、功能與應用	2-1 能了解地理資訊系統的組成要素 2-2 能了解地理資訊系統的功能及應用潛力 2-3 能運用地理資訊系統查詢或展示生活週遭的地理議題		◎建議以 1-2 節課的時間，提供學生實機操作 GIS 的機會（若限於設備，可使用 Google Earth 或 Umap 之類的網路地圖查詢系統）。
四、地形	1. 地形作用  2. 地形類型  3. 地形及人類活動（個案）  4. 地形實察	地表形貌、地形作用、內營力、外營力  風化、崩壞、河流、海岸、火山、岩溶、風成與冰河等地形、地形景觀  地形資源、地形災害、地形變遷及土地利用  地形結構	1-1 能了解地形營力及其形塑地形之間的關係 1-2 能分辨地形營力的作用  2-1 能辨識各種主要地形 2-2 能欣賞不同地形景觀  3-1 能認識人類在不同地形上利用環境的方式 3-2 能認識不當地形利用可能引發的災害 3-3 能討論地形資源永續利用的方式  4-1 能實地學習到地形結構之調查技能	9	
五、氣候與水文	1. 氣候	天氣與氣候要素、洋流	1-1 能分辨天氣及氣候之差異 1-2 能了解影響氣候之要素 1-3 能辨識氣候要素及氣候之關係	8-9	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2.氣候類型	行星風系、地方風系、氣壓分布、天氣系統、氣候分類	2-1 能認識季節變化及氣壓分布形勢的關係 2-2 能認識天氣系統中的鋒面和颱風 2-3 能認識行星風系及地方風系之差異 2-4 能認識氣候分類意義		
	3.水文	水循環、逕流、水平衡、水資源、地下水、補注、安全出水量、水文歷線、水平衡圖	3-1 能了解水平衡的基本概念 3-2 能了解水平衡及水資源的關係 3-3 能認識世界水資源的分布 3-4 能體認 21 世紀是水資源爭奪時代		
六、自然景觀帶	1.土壤分布及環境因素	土壤化育、土壤分布與環境因素	1-1 能認識土壤化育及環境的關係	7	◎土壤分布宜根據化育作用（鈣化、灰化、聚鐵鋁化）說明，不需介紹細項。
	2.生物分布、組成及其環境因素	生物區系(生物水平與垂直分布)	2-1 能認識地理環境對生物分布的影響		
	3.自然景觀帶的組成及特質	生態系、自然景觀帶	3-1 能認識不同生態系的自然景觀帶 3-2 能認識不同自然景觀帶的分布與特色		
	以上為上冊				

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
七、第一級產業（農、林、漁、牧）	1. 農業系統及農村景觀	農業區位、農業系統（投入、過程、產出）、農村景觀	1-1 能了解農業的區位要素 1-2 能了解農業系統運作之機制 1-3 能認識不同的農業系統所相應的農村景觀（個案） 1-4 能了解農民角色及農業經營的關係	6	◎農業的區位要素包括自然、社會經濟（如政策、資金、市場、勞力、運輸）、科學技術等區位要素。 ◎農業區位不必詳細介紹「邱念圈」，惟應讓學生了解農業土地利用集約度與都市距離的關係。  ◎農業部門包括農、林、漁、牧等產業活動，惟本單元重點為農業部分，可依需要略為提及與農業活動相關的牧業部分，其餘林、漁業不必特別說明。
	2. 農業發展的變遷	農業政策、WTO、農業企業化、農業轉型	2-1 能了解社經發展對農業變遷的影響 2-2 能認識科技發展對農業的影響 2-3 能認識農業變遷中農民的調適		
	3. 個案（澳洲墨累大令盆地）	人工灌溉、專業化、環境負載力、土壤鹽化	3-1 能辨識不同農業利用對環境的影響 3-2 能分析不當的農業水資源利用對環境的衝擊		
八、第二級產業（製造業）	1. 第二級產業的發展及區位要素	製造業工業區位要素、專業分工、產品標準化、產品規格化	1-1 能分析製造業的區位因素	6	◎略提製造業為工業部門的一環。
	2. 製造業區位的變遷	工業慣性、區位移轉、交通革新、聚集經濟	2-1 能認識製造業區位的移轉方式 2-2 能分析製造業區位移轉的影響因素		
	3. 製造業及國家經濟的發展	工業化、產業升級（轉型）、新興工業化國家、已開發國家	3-1 能認識工業化的定義及特徵 3-2 能了解工業化對國家經濟發展的影響 3-3 能分析工業化國家的製造業所面臨的問題		



單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	4. 個案：英國	工業革命、重工業、世界市場、歐盟、工業區老化、高科技產業	4-1 能認識英國工業革命發生的社經及技術環境背景 4-2 能認識重工業發展與市場、技術創新等關係 4-3 能認識當代英國工業結構調整的努力與結果		
九、第三級產業（服務業）	1. 零售業區位及其變遷 2. 觀光業及其區位特質	零售業、中地、商圈、物流、宅配 觀光業、觀光資源	1-1 能認識零售業的區位轉變歷程，並能分辨新舊零售業在經營方式上的差別（如：雜貨鋪—便利商店；傳統小吃—速食業；百貨公司—購物中心或量販店）（臺灣個案） 1-2 能認識都市化消費習性對零售業類型及區位的影響 1-3 能認識零售業的區位條件 2-1 能認識觀光業區位特質 2-2 能了解觀光業商圈特質	6	◎讓學生了解中地的定義，只要簡明指出商品等級與市場區域的關係，不必撰寫複雜的中地理論，如 k=3 或 K=4 等。  ◎依不同觀光活動性質，各有不同的旅遊業商圈，並以個案說明之。
十、高科技知識產業	1. 資訊化社會	高科技知識產業、資訊革新、知識經濟	1-1 能認識資訊化社會的特徵 1-2 能舉例說明資訊革新之意義 1-3 能了解資訊科技與知識經濟的形成	4	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 高科技知識產業的區位	空間分工鏈、產品生命週期、區位聚集、區位擴散	2-1 能了解高科技知識產業的生產特點 2-2 能了解跨國企業全球分工途徑 2-3 討論並分析高科技知識產業區位結構的空間分布特徵（例如研發區位、製造區位、市場區位） 2-4 討論隨著產品生命週期縮短對未來高科技知識產業區位空間結構變遷的可能影響		◎區位空間變遷包括聚集、擴散、移轉。
十一、人口組成與人口成長	1. 人口轉型及區域發展  2. 人口遷移及區域發展的關係	人口成長、少子化、高齡化、人口轉型  人口分布、推拉理論、人口遷移、國際移動	1-1 能認識人口成長的影響 1-2 能了解人口轉型的社會意義 1-3 能辨識不同的人口轉型及年齡結構的關係 1-4 能分析人口轉型及區域發展的關係 1-5 能判讀並分析人口金字塔圖  2-1 能分辨不同區域環境下的遷移動機 2-2 能辨識人口遷移及都市化的關係 2-3 能討論臺灣人口分布不均的原因及其影響 2-4 能判讀人口分布主題圖（點子圖及面量圖） 2-5 在全球化的浪潮下，全球人口可透過交通工具移動至母國以外之區域工作或生活，如：非洲人至南歐國家，印傭、菲傭來臺灣工作以及外籍新娘等皆為國際移動現象。	4	◎以區域差異觀點討論人口組成與人口成長。

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
十二、城鄉聚落與都市化	1. 都市化歷程	都市規模、都市化程度、都市化歷程、巨大都市、世界都市	1-1 能了解交通革新和都市化的關係 1-2 能了解西方工業革命對都市成長的影響 1-3 能辨識已開發國家和開發中國家都市化歷程的差異 1-4 能認識世界都市的區位與特質	10	◎可簡要說明同心圓、扇形、多核心等三種都市土地利用的空間結構模式。 ◎避免複雜的計量都市機能分類。
	2. 鄉村	鄉村特質	2-1 能了解鄉村的特質與發展		
	3. 都市化及城鄉關係的轉變	城鄉關係、供需互補作用	3-1 能了解都市化歷程中城鄉關係的轉變 3-2 能了解城鄉之間的供需互補作用		
	4. 都市結構及機能轉變	都市土地利用分區、都市機能	4-1 能認識都市土地利用分區的意義 4-2 能了解都市土地利用的空間結構模式 4-3 能認識都市機能的意義		
	5. 都市問題	通勤交通、都市更新	5-1 能認識都市問題的形成立與類別		
	6. 城鄉實察	城鄉結構	6-1 能實地學習到城鄉結構之調查技能		

註：單元一～六為上冊之教材內容，單元七～十二為下冊之教材內容。

## 地理二：區域地理

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
一、世界的劃分	1. 文化的分區 2. 結盟的分區 3. 發展程度的分區	文化景觀、文化區 國界、國際組織 環境資源、人類發展程度指標、世界三大經濟板塊	1-1 能了解文化景觀的內涵 1-2 能說明文化分區的原則 1-3 能比較不同文化區的主要特色（個案） 2-1 能解釋國家結盟的意義 2-2 能舉例及說明不同的國際組織（個案） 3-1 能解釋環境資源基礎、社會經濟結構、政策與國家整體發展的關係 3-2 能區別依據人類發展程度指標所劃分出的世界 3-3 能檢索世界銀行的國情統計，並判斷世界三大經濟板塊的區劃	4	
二、北美洲	1. 自然環境 2. 移民大國的經濟發展結果 3. 都會帶及世界都市	氣候、地形 人口移入區、人口特徵、文化多元性、科技化農業、資訊工業 郊區化、都會帶	1-1 能解釋北美洲自然環境對土地利用方式的影響 2-1 能分析美國成為經濟大國的因素 2-2 能推論美國被視為「移民天堂」的意義 3-1 能說明美國大都會帶的分布與特色 3-2 能分析紐約成為世界都市的因素	4	
三、歐洲	1. 優越的自然環境	氣候、洋流、地形	1-1 能分析歐洲發展及優越的自然環境條件關係	6	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 歐洲結盟之淵源及發展  3. 東歐區域發展  4. 個案：西班牙或義大利（個案亦可自選）	歐盟、歐元、保護政策、經濟核心及邊陲帶  東方正教、民族主義、政治緩衝帶、經貿結構  文化資產、觀光產業、永續經營	2-1 能了解歐洲國家結盟動機及歷程 2-2 能分析歐盟內部的區域發展差異 2-3 能檢視歐盟整體經濟發展中，核心與邊陲空間的分布及互動  3-1 從東歐經貿的結構變遷解釋其區域發展情形 3-2 能分析東歐與世界其他地區的關係  4-1 舉例及說明西班牙或義大利文化資產的特色與保存 4-2 了解文化資產如何實行永續經營		
四、東北亞	1. 環境特色 2. 日、韓的經濟發展特色及世界經濟地位 3. 觀光資源及文化產業	島弧、半島  東北亞經濟圈、跨國企業、泡沫經濟  文化產業、觀光資源	1-1 能分析東北亞自然環境及生活的關係 2-1 能解釋戰後日、韓經濟高度發展的原因 2-2 能了解日、韓產業結構的變遷及面臨的問題 2-3 能分析日、韓在世界及亞洲的經濟實力  3-1 能分析東北亞觀光資源 3-2 能說明東北亞文化產業特色	4	
五、俄羅斯及國協	1. 自然資源及發展的限制	地理位置、自然資源及能源開發	1-1 能解釋高緯度地區自然環境對發展的限制	3	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 二度轉型的發展政策及特色	計畫經濟、市場經濟、貧富差距	2-1 能從計畫經濟下的國協分析其發展特色 2-2 能檢視國協近年來的發展難題		
六、澳洲與紐西蘭	1. 地理環境特質及開發 2. 多元族群及文化	自然景觀、觀光資源、商業性農業、生態保育政策 移民政策、多元民族、原住民族	1-1 能分析澳紐自然環境及產業發展的關係 1-2 能以個案了解商業性農業的特質 1-3 能舉例及說明澳紐對生態保育的重視 2-1 能解釋移民政策對人口組成的影響 2-2 能了解澳紐為移民國家的因素 2-3 能應用澳紐原住民文化特色的資料	3	
七、東南亞	1. 多樣的自然環境 2. 複雜的殖民歷史及其影響 3. 經濟發展及結盟 4. 個案：多島的印尼	群島、縱谷、三角洲、熱帶氣候 多元民族、華僑 產業特色、東南亞自由貿易區 人口遷移政策、種族衝突、開發及保育	1-1 能認識東南亞複雜的自然環境及影響 2-1 能了解東南亞殖民歷史及其影響 2-2 能認識華僑的分布及其經濟活動 3-1 能了解東南亞經濟發展條件及其限制 3-2 能認識東南亞國家的合作途徑及其未來 4-1 能認識印尼的人口問題及種族衝突 4-2 能了解印尼環境保育及開發的衝突	4	
八、南亞	1. 印度半島的環境及人口問題 2. 印度社會制度及經濟發展	季風氣候、灌溉農業、人口壓力、環境污染 多元文化、種姓制度、貧富差距、國際分工、高科技產業	1-1 能了解季風對印度半島農業的影響 1-2 能判斷印度半島的人口問題 2-1 能解釋種姓制度對印度社會、經濟各層面的影響 2-2 能分析國際分工下印度科技產業的發展特質	3	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
九、西亞	1. 乾燥氣候下的生活方式 2. 石油及經濟發展 3. 文化及國際政治	乾燥氣候、水資源、游牧、農業發展 石油資源、國際貿易、石油輸出國家組織（OPEC） 伊 斯 蘭 文 化、國際關係	1-1 能了解西亞乾燥氣候的成因 1-2 能認識人類適應乾燥氣候的生活方式及影響 1-3 能認識西亞成為世界古老灌溉農業文明地的因素 2-1 能認識西亞石油的開採及貿易 2-2 能分析石油對西亞經濟及國際政治的影響 3-1 能認識伊斯蘭文化的特色及影響 3-2 能了解西亞政局紛亂的背景  以上為上冊	4	◎重點是聚焦在論述西亞複雜的宗教、政治與文化關係上。
十、中南美洲	1. 自然環境的多樣性 2. 多元合成文化的特色 3. 政治經濟的發展及困境	地形、氣候、雨林 印 第 安 文 明、混血種（麥士蒂索人）、殖民化社會 殖民地式經濟、政治文化特質、貧富不均	1-1 能了解中南美洲自然環境及發展的條件 2-1 能說明中南美洲合成文化的特色 2-2 能推論中南美洲文化對區域發展的影響 3-1 能說明中南美洲殖民式經濟的特質 3-2 能分析中南美洲政治經濟危機形成的背景	4	◎雨林概念在於強調亞馬孫流域扮演的角色
十一、非洲	1. 非洲的自然環境及生活方式	沙漠化、撒赫爾、游牧、農作方式、過度開發	1-1 能說明非洲氣候的特色 1-2 能了解水資源對非洲各地生活方式的影響 1-3 能分析過度開發所造成的環境問題	3	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 政治及經濟發展	三角貿易、殖民地式經濟、區域衝突、飢荒、疾病擴散	2-1 能解釋奴隸貿易及歐洲殖民對非洲政治與經濟的影響 2-2 能分析區域衝突的原因及其對發展的影響 2-3 能了解 AIDS 的傳染及擴散		
	3. 黑人文化	薩滿信仰、部落文化	3-1 能了解黑人文化的精神及特色		
十二、中國大陸的區域劃分	1. 區域的劃分 2. 經濟地帶	地理區 改革開放、經濟地帶	1-1 能認識中國大陸的地理分區 2-1 能認識各大經濟地帶發展特色及影響因素	1	
十三、中國大陸的人口及都市	1. 人口政策 2. 都市 3. 都市個案：北京市與上海市	人口問題、人口政策 都市政策、都市競爭 都市景觀、都市更新、都市問題	1-1 能認識中國大陸人口成長對世界的影響 1-2 能了解中國大陸人口政策及其影響 2-1 能了解中國大陸都市政策對都市發展的影響 2-2 能了解中國大陸都市競爭的現象 3-1 能認識北京、上海在中國大陸及國際的地位 3-2 能認識北京、上海的都市問題（交通、供水、住屋）	3-4	
十四、中國大陸的產業	1. 農業 2. 農業個案：東北地區 3. 工業	傳統農業、現代農業、區位變遷、供需及產銷、生態農業 生態農業 工業區位、結	1-1 能了解中國大陸農業發展特徵 1-2 能了解中國大陸農業變遷的因素 2-1 能分析東北地區農業的問題及轉型 3-1 能了解中國大陸工業	3-4	



單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	4. 渤三 角、長 三角及 珠三角 的產業 分工	構變遷、能源 輸送  世界工廠、新 興資本市場	的區位變遷 3-2 能分析中國大陸工業 區位變遷的因素 3-3 能了解中國大陸的能 源輸送 4-1 能了解中國大陸在高 科技產業國際分工中 的角色 4-2 能認識中國大陸成為 世界工廠的原因		
十五、 中國大陸的環境	1. 三峽大 壩工程 及其環 境效應  2. 水資源 調節  3. 乾旱區 沙漠化 之治理	長江洪患、三 峽水利工 程、環境效應  乾旱、斷流、 南水北調  土地退化、沙 漠化、沙塵 暴、水土保持	1-1 能了解長江洪災的基 本原因 1-2 能了解三峽大壩工程 的效益 1-3 能了解三峽大壩的環 境效應 2-1 能了解華北氣候與水 文特性 2-2 能了解黃河斷流的原 因 2-3 能了解「南水北調」 的環境效應 3-1 能了解乾旱區沙漠化 的成因 3-2 能認識乾旱區沙漠化 的防治對策	3-4	
十六、 臺灣的 位置及 環境 特色	1. 位置   2. 多樣的 環境特 色	交界帶、東亞 島弧中樞  自然景觀多 樣性、多元文 化	1-1 能認識臺灣地理位置 的過渡與交界帶的特 色 1-2 能了解臺灣地理位置 造成的影響 2-1 能認識臺灣陸域及海 域景觀的多樣性 2-2 能欣賞臺灣陸域及海 域文化的多元性	3	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	3.氣候及水文特色	乾季、雨季、水文歷線、水平衡圖、降雨的時空分布差異	3-1 能了解臺灣氣候及水平衡的關係 3-2 能了解臺灣水資源的區域差異 3-3 能討論臺灣水資源管理的問題		
十七、臺灣農業的發展及轉型	1.農場經營及生產類型的變遷 2.農業發展問題及對策	專作區、水田轉作 農業問題、WTO、精緻農業、生態農業、休閒農業	1-1 能認識臺灣農業的經營型態及變遷 1-2 能蒐集資料了解臺灣某地區作物生產類型之轉變 2-1 能了解臺灣農業發展的問題 2-2 能透過轉型個案討論臺灣農業發展途徑	2	
十八、臺灣工業發展及貿易	1.產業結構的變遷 2.產業區位的移轉（個案） 3.工業發展對環境的影響（個案） 4.中華民國是世界重要貿易國	工業發展政策、產業結構發展歷程、高科技工業 工業區位、聚集經濟、國際分工、產業外移 工業污染 貿易政策、出口導向、全球化	1-1 能認識臺灣產業結構轉型的過程 1-2 能蒐集並了解臺灣半世紀以來的產業發展政策及變遷 2-1 能了解臺灣特定產業的區位選擇 2-2 能認識國際分工和臺灣產業外移的關聯性 3-1 能討論特定工業區設置背景、發展和對環境的影響 4-1 能認識貿易對臺灣經濟所扮演的角色 4-2 能分析臺灣目前主要進出口物品及貿易地區	3	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
十九、臺灣之區域特色及區域發展問題	1. 區域之劃分與特色	劃分指標、區域特色	1-1 能認識臺灣區域劃分的指標 1-2 能認識臺灣各區域之特色	3-4	
	2. 區域發展問題	都市問題、人口問題、環境問題	2-1 能透過個案認識臺灣區域不均衡發展癥結所在 2-2 能討論如何減小區域差距		
二十、鄉土地理專題研究	1. 研究問題界定	鄉土地理的問題、研究方法、資料整理及分析	1-1 能了解鄉土地理的研究方法 1-2 能了解鄉土的地理環境特性 1-3 能列舉鄉土的地理問題	4	◎本單元之教學活動得安排於學期中適合的階段或寒暑假進行。
	2. 鄉土地理調查	野外實察、報告撰寫	2-1 能透過野外調查、訪談操作，蒐集相關資料，並整理、分析及展現資料 2-2 能提出對問題的解決方案		

## 伍、實施要點

### 一、教材編選

- (一) 編選教材時，應注意與國民中小學九年一貫課程的銜接，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。
- (二) 本教科用書共分教科書和教師手冊兩部分，並可參考主要技能編選成(學生手冊)。每一主題授課時數，在編寫時應考慮教材內容份量而適量取捨。
- (三) 本教材無論通論或區域部分，均宜儘量以本土實例加以闡述。
- (四) 地理(一)的自然地理部分，注意分析說明環境與人類關係的生態系統，並儘量不與地球科學內容重複。
- (五) 本教材內容使用的專有名詞應以教育部所公布者為準，並儘可能與相關學科一致，較不常見者應附外文原名。
- (六) 內容取材應力求條理分明，文字敘述宜淺顯扼要，資料和圖表應求確實新穎。

- (七) 各單元間應力求均衡和前後連貫，並注意其難易度及教學節數分配。
- (八) 各單元宜在課文後附有自我評量之作業若干，其設計應以培養學生的思考、推理及綜合能力為原則。
- (九) 本國地名除按政府規定外，應力求與現況相符；外國地名則以教育部頒訂的統一譯名為準，無統一譯名者，另按外交部使用的譯名或一般認定最通行者為準。

## 二、教學方法

- (一) 配合各單元的教學目標，採用最適當的教學方法，如思考、實驗、地理實察、問題討論、發現、練習、發表、講演、電腦輔助教學等方法。
- (二) 每一單元教學前，應編製教學計畫，確定教學目標和教學活動，按照教學活動的設計實施教學。
- (三) 教具利用以地圖、地球儀、統計圖表等為主，以圖片、標本、實物、模型、幻燈、電影及儀器等為輔，使學生能了解教材內容、發生學習興趣，進而啟發其自動研習的精神。
- (四) 於適當單元提出學校所在地區的鄉土地理，在教室中共同討論，使學生獲得有關地理的正確觀念。
- (五) 指導學生繪製圖表、整理筆記、作研討報告及閱讀參考書籍等，以充實學生地理知識和熟練技能。
- (六) 利用地理實察、旅行及參觀實習等方式提供實地觀察的機會，增加學生對地理的了解。
- (七) 利用專題演講及時事報導，增進學生對我國地理上所具有的各项特點及我國與世界各國關係的認知，激發學生愛國情操，並培養其正確的世界觀。
- (八) 講授地理時，所選用的補充教材內容，儘量選用臺灣及鄉土的實例。
- (九) 地理科教學應用與有關學科保持聯繫，互相印證，以求貫通，並注重地理現象及其形成過程。

## 三、教學資源

為實施課程所需之地圖相關設備如下：

課程	地圖名稱	說明
地理一、 通論地理	1.列舉不同投影法的地圖數幅	相同地區，採用不同的投影法所繪製的地圖，用以呈現，在不同投影下同一地區有面積、方向、形狀上的不同
	2.臺灣地區 1/25000 的地形圖	建議使用拉頁
	3.世界政區圖	
	4.世界地形圖	
	5.世界氣候圖	全球氣候類型分布圖
	6.氣壓分布圖	全球或亞洲，以一月及七月為例
	7.世界洋流圖	
	8.世界降水量圖	一月及七月
	9.世界等溫線圖	一月及七月
	10.世界植物分布圖	
	11.世界語言分布圖	可包括人口遷移圖
	12.世界宗教分布圖	可包括宗教傳播圖

課程	地圖名稱	說明
	13.世界人口分布圖	
	14.世界人口增加率圖	
	15.世界老年人口地圖	
	16.世界夜間衛星影像圖	
	17.世界 GNP 分布圖	
	18.世界外國勞工流動圖	
	19.世界資源分布與流動圖	
	20.穀物自給率及稻米、小麥流動圖	
	21.世界重要都市分布圖	
	22.世界環境問題圖	
	23.世界主要港口、機場及航線圖	
地理 二、 區域 地理	1.世界地圖集	
	2.世界政區圖	
	3.各種世界劃分圖	國際組織圖、軍事結盟圖、社經結盟圖、區域結盟圖
	4.分區政區圖	歐洲、北美洲、東亞、非洲、西亞、南亞、國協、東歐、拉丁美洲、東南亞
	5.分區地形圖	歐洲、北美洲、東亞、非洲、西亞、南亞、國協、東歐、拉丁美洲、東南亞
	6.分區氣候圖	歐洲、北美洲、東亞、非洲、西亞、南亞、國協、東歐、拉丁美洲、東南亞
	7.臺灣政區圖	
	8.臺灣地形圖	
	9.臺灣等雨量線圖	
	10.臺灣等溫線圖	一月、七月
	11.臺灣植物分布圖	
	12.臺灣人口分布圖	
	13.臺灣土地利用圖	
	14.臺灣工業區分布圖	
	15.臺灣都市分布圖	
	16.國際航線圖	
	17.中國大陸政區圖	
	18.中國大陸地形圖	
	19.中國大陸等雨量線圖	
	20.中國大陸等溫線圖	一月、七月
	21.中國大陸植物分布圖	
	22.中國大陸人口分布圖	
	23.中國大陸土地利用圖	
	24.中國大陸工業區分布圖	
	25.中國大陸都市分布圖	
	26.中國大陸環境問題圖	

#### 四、教具及有關教學設備

為實施課程宜配置教具及有關教學設備如下：

##### (一) 地圖

###### 1.說明

新課程增加許多現代科技的地圖形式，因此，除了傳統各分區地圖、掛圖外，經建版兩萬五千分之一的等高線地形圖，將是地理課教導學生如何判釋地物、地貌的主要工具，因此需要大量的兩萬五千分之一地形圖。此外，衛星影像圖、相片基本圖、航空照片都是新地理課程必須的教學設備。

###### 2.類型

- (1) 兩萬五千分之一等高線地形圖
- (2) 衛星影像圖
- (3) 相片基本圖
- (4) 航空照片圖
- (5) 其他如世界地圖、中國大陸地圖、臺灣地圖及鄉土地圖等

##### (二) 電子地圖

###### 1.說明

配合多媒體的教學活動，參考坊間出版的電子地圖，例如：各書局或公司出版的世界地理百科電子書，均有相當詳盡的電腦地圖可以配合教學使用。

###### 2.類型

地理百科光碟版、電子地圖等。

##### (三) 模型

###### 1.說明

配合自然地理的教學課程，地形、氣候等各種模型是輔助教學相當有效的工具，為了使學生能清楚了解各種地形的實際型態與變化，學校應該購置相關模型作為地理教學之用。

###### 2.類型

地球儀、河流曲流模型、河流襲奪模型、河流侵蝕模型、冰河地形模型、各種海岸地形模型、火山地形模型、風成地形模型、颱風剖面模型、大氣環流示意模型圖等。

##### (四) 標本及圖鑑

###### 1.說明

高中地理相關的岩石標本，如三大岩類標本（火成岩、變質岩、沈積岩）、臺灣常見的岩石標本（砂岩、頁岩、石灰岩、安山岩、玄武岩、大理岩、片岩、板岩）、礦產（金礦、銀礦、鐵礦、煤礦、石油、土壤等）、各類生物的標本於圖鑑，可以幫助學生學習。

###### 2.類型

各種農作物的標本則有助於學生學習興趣的提升。

##### (五) 儀器

###### 1.說明

在分析各種地理現象時，常需要藉助儀器的量測，使得地理資料更具正確性。因此配合氣候資料、地形量測、土壤量測、方位量測等，須有下列儀器輔助教學活動。

###### 2.類型

如溫度計、氣壓計、高度計、仰角器、羅盤傾斜儀、紅外線測距儀、流速計、全球衛星定位系統（含數位電子地圖等）、相關地理資訊軟體(例如：Arc View、Super GIS 或 MapInfo)、水準儀、地質鎚、數位相機、平板電腦等。

#### (六) 地理多媒體教室及相關器材

##### 1.說明

資訊化的時代，使用多媒體可讓地理教學更為生動活潑，因此相關的地理多媒體器材則為地理教學所必須。

##### 2.類型

單槍投影機、實物投影機、幻燈機、錄放影機、錄音機、電視機、音響、螢幕、攝影機、手提電腦、繪圖桌、錄影帶等。

### 五、教學過程

教學前應以單元教材內容為基礎，根據教學目標，考慮學生心智發展階段與學生特性，以及教學資源的種類和性質，並蒐集與社會環境有關的資料，再設定單元教學目標編寫教學計畫，選擇適當的教學方法進行教學活動，然後進行教學評量，以作為另一單元教學活動的參考。

### 六、各科教材或單元間之聯繫與配合

- (一) 地理科教學應與其他相關學科密切聯繫，以擴展學生的學習經驗和思考方式。
- (二) 利用各種傳播媒體所報導的時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用有關的知識點去思考和類化，並藉此提高學生的學習興趣和意願。

### 七、教學評量

- (一) 教學評量的方式宜多樣化，包括討論或口頭問答、習題練習、讀圖與繪圖、蒐集資料、撰寫報告、平時測驗及定期考試等。
- (二) 無論教學前、教學中或教學後，均可進行適切的評量，以了解學生的學習情況，隨時針對教學作出調整。
- (三) 對於具有特殊潛能或障礙的學生，予以個別輔導或實施補救教學。

## 普通高級中學選修科目應用地理課程綱要

### 壹、課程目標

普通高級中學選修科目應用地理課程欲達成之目標如下：

- 一、了解地表環境資源的特性，並能從生態分析觀點探究資源使用與糧食供應、疾病發生等人地關係。
  - (一) 分析環境資源的空間分布結構，並探討資源保育的地理基礎。
  - (二) 分析地方或全球的環境災害的成因及其空間分布，並利用地理概念探究人類調適災害的方式。
  - (三) 分析飢荒與疾病產生的地理背景，並依此了解資源永續利用的概念。
  - (四) 具備環境規劃的初步能力，並能利用地理資訊系統分析環境資源及災害的特性。
- 二、了解地表空間與區域的涵義，並能使用方法與工具來分析空間區域結構及變化。
  - (一) 了解地表聚落所形成的空間結構，並探討在社會、人口及政策的因素作用下，其空間結構變化的歷程。
  - (二) 了解社區總體營造、都市計畫及區域規劃的內涵，並探討在政策、文化及經濟發展的導引下，所帶動區域或地方景觀的調適與變遷。
  - (三) 了解全球化潮流下，國際產業分工、資金及勞力的流動所形塑的區域(地方)景觀與發展概況。
  - (四) 具備使用圖表或術語來描述地表的區域空間結構，並能積極參與意見的溝通或表達。
- 三、了解全球化議題下的環境及區域變遷，並建構永續臺灣的鄉土情懷。
  - (一) 了解全球化趨勢下，全球的環境及區域變遷所形成的重大議題。
  - (二) 從臺灣觀點，探究全球化體系下臺灣的永續發展策略。

### 貳、核心能力

高三課程乃在高一、二通論及區域的基礎上，提供學生進一步學習地理學科所需課程，其目的在加深及加廣地理課程內容，將高一、二所學會的地理概念或技能應用於解決重要實際地理問題、提供大學相關領域所需要的地理專業知能。

因此高三「應用地理」在前項三大目標的課程設計下，希望學生學習後能具備以下能力：

- 一、能採用地理學研究技能，分析探討重要地理議題。
  - (一) 地圖
    1. 能辨識各種地圖類型及其呈現方式。
    2. 能具備等高線圖及各種主題圖的讀圖能力。
    3. 能依需要選擇、評估和判斷各種地圖。
  - (二) 統計數字與圖表
    1. 能了解圖表做為工具的意義，同時能由圖表資料中辨識出有意義的地理現象。



- 2.能判斷出圖表資料與統計數字之適用性。
- (三) 野外工作(包括地理考察、戶外教學、勘查、參觀和野外實習等)
  - 1.能事前妥善地準備及蒐集資料。
  - 2.能實際進行調查(包括登錄、計算、訪問和實驗等)。
  - 3.能選擇合適的資料進行初步和深入的調查。
  - 4.能專業地判斷所獲得的資料。
  - 5.能將所得結果應用在相關生活領域中。
- (四) 完成地理報告
  - 1.能以流程圖、簡圖或主題圖來描述地理現象。
  - 2.能使用地理專業術語完成報告。
- 二、能採用地理學研究的觀點，探討全球重要議題。
  - (一) 生態觀點
    - 1.能說出生態分析的意義。
    - 2.能分析地表環境系統及資源的空間分布模式。
    - 3.分析環境災害的特質及空間分布模式。
    - 4.能評估規劃環境資源利用的恰當方式。
    - 5.能分析當今臺灣與世界所面臨的重大生態、環境問題及其解決之道。
  - (二) 空間觀點
    - 1.能說出空間分析的意義。
    - 2.能描述及解釋地表聚落空間的結構。
    - 3.能描述與解釋地表城鄉空間互動及發展的模式。
    - 4.能初步規劃都市及城鄉發展。
  - (三) 區域觀點
    - 1.能指出區域分析的方法。
    - 2.能從文化或歷史觀點描述區域的形構及變遷過程。
- 三、能了解全球化潮流下的當今世界主要議題，並能分析其產生原因。
  - (一)能指出全球主要議題的類別
  - (二)能了解全球主要議題的空間分布及產生的地理背景
  - (三)能分析全球主要議題的特性
  - (四)能從臺灣角度來審慎評價全球主要議題

## 參、時間分配

第三學年第一、二學期每週上課三節，每學期三學分。

## 肆、教材綱要

本冊著重地理學的應用性，教材必須根據本綱要之目標與教材綱要編寫，內容需考慮與高一至高三之相互銜接。第一單元至第十單元為上冊，第十一單元至第十六單元為下冊。內容側重地理問題的探討與解決之道及下列三大主軸：

- 一、環境系統及永續發展。
- 二、空間規劃。
- 三、全球化及國際關聯。

## 應用地理

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
一、地理議題探索	1.地理議題	地理觀點(空間觀點、生態觀點、區域觀點)、地理議題	1-1 能了解地理學的主要觀點 1-2 認識生活中的地理議題 1-3 能從地理學觀點分析地理議題	5-8	
	2.當代重要地理議題	環境系統、永續發展、生態危機、空間規劃、全球化及國際關聯	2-1 能認識當代重要的地理議題及背景 2-2 能認識當代重要的自然資源分布及環境災害的種類		
	3.地理議題研究流程	提出地理問題、研究方法、問題解決	3-1 能了解地理學解決地理議題的方法 3-2 能提出探究當代重要地理議題的相關策略		
二、水資源	1.水資源的分布及開發利用	水資源的分布、水利設施、灌溉系統、用水類型、水權、供水系統、水污染	1-1 能認識全球水資源的分布概況 1-2 能利用個案認識不同地區水資源開發與利用的特質(如乾燥氣候地區) 1-3 能了解水資源的開發、利用而發生的水資源和環境的污染	6	
	2.水資源的問題及對策		2-1 能認識大都會區、跨區域水資源的問題及其解決途徑 2-2 能透過個案了解跨區域或跨國的水資源引發的國際紛爭及其解決途徑		

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
三、糧食資源	1. 世界糧食問題的形成	環境負載力、糧食分配、飢餓問題、生態印跡	1-1 能認識「環境負載力」的意涵 1-2 能列舉經常飢荒的國家與區域，討論糧食不足的原因 1-3 能認識生態印跡的意涵	6	◎環境負載力（carrying capacity）是討論某塊土地可以供養多少生物或多少人。生態印跡（ecological footprint）則是討論一個人需要多少的土地才能滿足他的生活需求。
	2. 糧食問題的解決策略	糧食生產、國際組織（如FAO，NGO）	2-1 能了解不同地理區如何解決糧食供應問題 2-2 能了解國際組織解決飢荒問題的角色及作法		
四、能源開發	1. 經濟發展及能源消耗	能源消耗、能源爭奪、替代能源	1-1 能了解經濟成長及能源消耗的關係 1-2 能了解世界主要國家能源消耗的類型 1-3 能討論能源消耗及國際政經關係 1-4 能認識未來替代能源開發的重要性	5-7	◎經濟成長與主要能源消耗（譬如：煤、石油、天然氣、水力、核能） ◎替代能源的開發（譬如：風力、太陽能、地熱、海洋能、生物質能及氫燃料等） ◎上述的「生物質能及氫燃料」指的是利用一些植物的生物質量（biomass）提煉生質燃料（biofuel），譬如由農林產物中的玉米、黃豆、油菜籽、稻草、麥梗、木材，以及工業與家庭廢棄物如廢油、廚餘和糞便等，將這些原料經由轉換產出：生質

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
					柴油、甲醇、乙醇、甲烷，及氫燃料等。 但是擴大種植上述生質燃料的空間，可能會排擠全球現有糧食作物的空間與產量，甚至影響野生物種的空間與多樣性。
五、環境災害（一）：洪患	1. 洪患發生的因素 2. 洪患的預防及監測	豪雨、颱風、梅雨、地形效應 土地利用分區管制、洪水監測、洪災調適	1-1 能認識臺灣洪患的成因 1-2 認識區域環境因子對洪患的影響 2-1 能了解土地不當開發所造成的洪患問題 2-2 能透過個案認識洪患防治的方法 2-3 能了解不同地區對洪災的調適方式 2-4 能了解 GIS 在洪患預報上的應用	4-6	
六、環境災害（二）：崩塌及土石流	1. 崩塌及土石流發生的環境因素 2. 崩塌、土石流的監測及防治	土石流、崩塌 水土保持、敏感地區評估	1-1 能認識崩塌、土石流特徵及成因 1-2 能辨識容易發生崩塌、土石流災害的區域 2-1 能認識 GIS 在監控崩塌或土石流災害上的應用 2-2 能透過個案了解潛在崩塌或土石流危險地區與防治方法（護坡、植生、排水等）	4-6	◎本單元的重點強調地理現象與人類活動的因果，並重視解決方案與防治方法。
七、全球暖化	1. 全球環境變遷及暖化問題	環境失衡的現象 溫室效應	1-1 能透過網際網路蒐集並討論全球環境失衡的現象 1-2 能了解人類活動及溫室氣體排放量的關係	5-6	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2. 面對全球暖化的措施	環境倫理、環境監測、聯合國《氣候變化綱要公約》、京都議定書、世界熱帶雨林計畫	2-1 能體認減少 CO <sub>2</sub> 排放量應由個人做起，並了解如何實踐 2-2 能列舉國內、外執行環境監測的單位或組織 2-3 能關切並支持國際抑制全球暖化的措施或活動		◎可由各國環保單位製作的 CO <sub>2</sub> 排放量減量的計算公式了解如何實踐。
八、海岸變遷	1. 海岸地區及永續發展 2. 海岸變遷問題的對策	海陸生態域交會區、環境敏感區 海岸利用、海岸變遷、海岸管理、海洋污染	1-1 能了解海岸地區的特質 1-2 能利用不同時期的圖像分析臺灣海岸線的變遷 2-1 能了解環境變遷對海岸及島嶼的影響 2-2 能透過個案了解人為活動對海岸地帶可能的影響 2-3 能認識保護海岸地區的政策及技術 2-4 能認識海岸變遷的現況及海洋保護的重要	4-6	
九、地景保育	1. 地景的欣賞 2. 地景的評估及分區 3. 生態旅遊	地景、地景保育、世界遺產 地景評估、地景多樣性 生態旅遊、地質公園	1-1 能欣賞特殊的地景 1-2 能了解地景保育的意義及目的 1-3 能了解世界遺產的意義及價值 2-1 能了解臺灣特殊地景區的分布（國家公園、國家風景區等） 2-2 能說明地景評估的方法及步驟 2-3 能了解如何保護特殊的地景 3-1 能認識生態旅遊及地質公園的意義 3-2 能說明生態旅遊及地景保育的關係	4-6	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
十、環境、疾病與公害	1.環境及疾病的產生 2.疾病的擴散及影響 3.公害	地方病、傳染病、媒介  傳染源、擴散類型  公害問題	1-1 能認識環境及地方病的關係 1-2 能認識傳染病（如霍亂、禽流感、AIDS、登革熱、SARS 等）及環境的關係 2-1 能理解不同疾病有其起源及擴散途徑 2-2 能了解如何利用 GIS 監測及管理疫情 3-1 能從公共衛生和健康維護的觀點認識公害的問題 以上為上冊	3-5	
十一、空間規劃－社區	1.空間計畫原則及體系 2.社區總體營造的意義及功能 3.社區總體營造案例(都市、鄉村社區各一)	社會正義、市場機制  地方感、社區總體營造、地方產業、地方參與、生態社區、地方文化	1-1 能認識空間計畫與社會正義的關係 1-2 能了解空間計畫體系及市場機制的關聯性 2-1 認識社區在生活機能上的意義 2-2 能了解社區總體營造的目的 2-3 能了解地方文化及產業特色 3-1 能蒐集、比較鄉村社區及都市社區總體營造的實例 3-2 能整合不同時期地圖或影像來探討社區變遷和特色（聚落、街道、河川、地形）	6-8	
十二、空間規劃－都市	1.都市議題	都市擴張、都市景觀、都市環境生態	1-1 能了解都市擴張的意義及影響 1-2 能了解都市景觀特色 1-3 能了解都市環境生態問題以及防治之道	6-8	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2.都市計畫  3.都市發展	土地使用分區管制、都市地價、開放空間、都市綠帶、都市計畫書/圖（容積率、建蔽率）  資 訊 化 都 市、生態都市、都市計畫/設計	2-1 能了解都市計畫的意義及內涵 2-2 能了解都市土地分區管制的目的、方法及功能 2-3 會判讀都市計畫圖 2-4 能了解都市地價的空間分布  3-1 能了解市民參與、義務和都市發展的關係 3-2 能了解都市空間結構的變化 3-3 能了解都市計畫及都市發展的關係 3-4 能討論資訊化都市的藍圖		
十三、空間規劃－區域計畫	1.區域計畫  2.區域計畫的案例	國土資訊系統、區域綜合開發計畫、環境影響評估	1-1 能了解地理資訊系統在區域計畫的重要性 1-2 能認識區域計畫的意義及重要性 1-3 能了解臺灣區域計畫的特色 1-4 能了解區域計畫對產業發展的影響 1-5 能了解區域計畫及永續發展的關係 2-1 能透過個案認識臺灣的區域計畫	2-4	
十四、產業國際分工	1.國際分工	產業空間分工鏈（垂直與水平分工）、跨國企業、工業連鎖、區域專業化、核心及邊陲	1-1 能了解產業分工的內涵及方式 1-2 了解區域專業化的成因及影響 1-3 能了解國際分工的效應	8	

單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	2.人力的國際流動	國際勞工遷移、人力技術遷移、跨國社會空間	2-1 能分析「國際勞工」的特質及分布上的差異 2-2 能透過臺灣的個案認識外籍勞工對區域經濟、社會層面的關係		
十五、金融及資金的流通	1.資金及經濟發展  2.金融及資金的流通（以臺灣、新加坡或德國為例）	資本累積、資本市場、金融服務、金融商品	1-1.能了解資金在經濟發展中扮演的角色 1-2.能認識現代產業的主要集資方式 1-3.能了解現代金融業的發展 1-4.能了解全球化對金融服務業的影響 2-1 能認識資金作為國際商品的流通過程 2-2 能透過個案（外資企業、亞洲金融風暴）了解外資對區域經濟、社會層面之影響 2-3 能透過個案認識臺商與兩岸的人力及資金的流動 2-4 能了解臺灣、新加坡或德國大量引進外籍勞工後，對移入移出國的影響	6-8	
十六、區域結盟及地方發展	1.全球化  2.區域結盟  3.全球化下的地方發展	全球化、在地化  競爭及合作  全 球 在 地 化、地方發展策略	1-1 能了解全球化的意義 1-2 能了解在地化的意義 1-3 能了解全球化及在地化的關係 2-1 能了解區域結盟的成因 2-2 能了解區域結盟的影響 3-1 能了解全球化對地方經濟的影響 3-2 能了解發展地方特色的必要性及作法	6-8	



單元	主題	主要概念	具體目標	參考節數	補充說明
	4. 個案 (APEC 或東協)		4-1 能利用個案辨識區域 結盟及地方發展二 者的既競爭又合作的 關係		

## 伍、實施要點

### 一、教材編選

- (一) 編寫教材時，應注意與國民中小學九年一貫課程的銜接，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。
- (二) 本教科用書共分教科書和教師手冊兩部分，並可參考主要技能編選成學生手冊。每一主題授課時數，在編寫時應考慮教材內容份量，適量取捨，以免講授不完。
- (三) 本教材的重點主要在(1)環境系統與永續發展、(2)空間規劃、(3)全球化與國際關聯等三大學習單元。希望培養學生對地理問題的認識、調查、蒐集與分析資料的能力，個案的研究宜儘量以本土實例加以闡述，培養應用地理知識與技能的能力。
- (四) 本教材內容使用的專有名詞應以教育部所公布者為準，並儘可能與相關科學一致，較不常見者請附外文原名。
- (五) 內容取材應力求條理分明，文字敘述宜淺顯扼要，資料、圖表應求確實新穎。
- (六) 各單元間應力求均衡和前後連貫，並注意其難易度及教學節數分配。
- (七) 各單元宜在課文後附有自我評量之作業若干，其設計應以培養學生的思考，推理及綜合能力為原則。
- (八) 本國地名除按政府規定外，應力求與現況相符，外國地名則以教育部頒訂的統一譯名為準，無統一譯名者，另按外交部使用的譯名或一般認定最通行者為準。
- (九) 第二學期的上課時數，考慮高三下的實際教學狀況，授課時數可以由授課教師於該單元的授課時間內彈性調整。

### 二、教學方法

- (一) 配合各單元的教學目標，採用最適當的教學方法，如思考、實驗、地理實察、問題討論、發現、練習、發表、講演、電化教學等方法。
- (二) 每一單元教學前，應編製教學計畫，確定教學目標和教學活動，按照教學活動的設計實施教學。
- (三) 教具利用以地圖、地球儀、統計圖表等為主，以圖片、標本、實物、模型、幻燈、電影及儀器等為輔，使學生能了解教材、發生興趣，而啟發其自動研習的精神。
- (四) 指導學生繪製圖表、整理筆記、作研討報告及閱讀參考書籍等，以充實學

生地理知識和熟練技能。

(五) 利用地理實察、旅行及參觀賞習等提供實地觀察的機會，增加學生對地理的了解。

(六) 利用專題演講及時事報導，增進學生對我國地理上所具有的各项特點及我國與世界各國關係的認知，激發學生愛國情操，並培養其正確的世界觀。

(七) 講授地理時補充教材內容儘量選用臺灣及鄉土實例。

(八) 地理科教學應用與有關學科保持聯繫，互相印證，以求貫通，並注重地理現象及其形成過程。

### 三、教具及有關教學設備

為實施課程宜配置教具及有關教學設備如下：

#### (一) 地圖

##### 1. 說明

新課程增加許多現代科技的地圖形式，因此除了傳統各分區地圖外，經建版兩萬五千分之一的等高線地形圖，將是地理課教導學生如何判釋地物、地貌的主要工具，因此，需要大量的兩萬五千分之一地形圖。此外，衛星影像圖、相片基本圖、航空照片都是新地理課程必須的教學設備。

##### 2. 地圖類型

(1) 兩萬五千分之一等高線地形圖

(2) 衛星影像圖

(3) 相片基本圖

(4) 航空照片圖

(5) 其他如世界地圖、中國大陸地圖、臺灣地圖及鄉土地圖等

#### (二) 電子地圖

##### 1. 說明

配合多媒體的教學活動，許多坊間出版的電子地圖對於教學均有相當的幫助，例如：各書局或公司出版的世界地理百科電子書，均有相當詳盡的電腦地圖可以配合教學使用。

##### 2. 類型

地理百科光碟版、電子地圖等。

#### (三) 模型

##### 1. 說明

配合自然地理的教學課程，地形、氣候等各種模型是輔助教學相當有效的工具，為了使學生能清楚了解各種地形的實際型態與變化，學校應該購置相關模型作為地理教學使用。

##### 2. 類型

地球儀、河流曲流模型、河流襲奪模型、河流侵蝕模型、冰河地形模型、各種海岸地形模型、火山地形模型、風成地形模型、颱風剖面模型、大氣環流示意模型圖等。

#### (四) 儀器

##### 1. 說明

地理在分析各種現象時，常需要藉助儀器的量測，使得地理資料更具正確性。因此配合氣候資料、地形量測、土壤量測、方位量測等，需有下列儀器輔助教學活動。

##### 2. 類型

如溫度計、氣壓計、高度計、仰角器、羅盤傾斜儀、紅外線測距儀、流速計、全球衛星定位系統（含數位電子地圖等）、相關地理資訊軟體(例如：Arc View、Super GIS 或 MapInfo)、水準儀、地質鎚、數位相機等。

(五) 地理多媒體教室及相關資源

1.說明

資訊化的時代，對於多媒體的使用可讓地理教學更為生動活潑，因此相關的地理多媒體器材則為地理教學所必須。

2.類型

電腦單槍投影機、實物投影機、幻燈機、錄放影機、錄音機、電視機、音響、螢幕、攝影機、手提電腦、繪圖桌、錄影帶等。

3.網站：<http://www.envi.org.tw/cooltaiwan/> (環境品質文教基金會)

#### 四、教學過程

教學前應以單元教材內容為基礎，根據教育目標考慮學生心智發展階段、學生特性及教學資源的種類和性質，並蒐集與社會環境有關的資料，再設定單元教學目標編寫教學計畫，選擇適當的教學方法進行教學活動，然後進行教學評量，以作為另一單元教學活動的參考。

#### 五、各科教材或單元間之聯繫與配合

- (一) 地理科教學應與其他相關學科密切聯繫，以擴展學生的學習經驗和思考方式。
- (二) 利用各種傳播媒體所報導的時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用有關知識點去思考和類化，並藉此提高學生的學習興趣和意願。

#### 六、教學評量

- (一) 教學評量的方式宜多樣化，包括討論或口頭問答、習題練習、讀圖與繪圖、蒐集資料、撰寫報告、平時測驗及定期考試等。
- (二) 無論教學前、教學中、教學後，均可進行適切的評量，以能了解學生的學習情況，隨時針對教學作出調整。
- (三) 對於具有特殊潛能或障礙的學生，應予以個別輔導或實施補救教學。