



個人、社會及人文教育學習領域

地理課程指引

(中一至中三)

課程發展議會編訂

香港特別行政區政府教育局建議學校採用

二零一一年

中學
課程指引

個人、社會及人文教育
學習領域

地理課程指引

(中一至中三)

課程發展議會編訂
香港特別行政區教育局建議學校採用
二零一一年

目錄

	頁
課程發展議會修訂中一至中三地理課程專責委員會委員名單	4
引言	5
第一章 概論	7
第二章 課程架構	11
第三章 課程規畫	55
第四章 學習與教學	63
第五章 評估	79
第六章 教學資源	89
附錄一 為配合個人、社會及人文教育綜合課程模式 而剪裁中一至中三地理課程—學校示例舉隅	95
附錄二 參考資料及資源目錄	111

課程發展議會修訂中一至中三 地理課程專責委員會 委員名單

主席： 歐陽惠賢女士

召集人： 教育局高級課程發展主任
(個人、社會及人文教育)
〔黃宏輝先生〕

委員： 陳家偉先生

鍾謙博士

關艷蓮博士

關穎斌先生

李子建教授

廖亞全先生

盧佩瑩教授

伍霈宜女士

譚磊明先生

杜偉信先生

葉綺雯女士

秘書： 教育局課程發展主任 (個人、社會及人文教育)

〔關詠怡女士：至2010年7月止〕

〔游嘉敏女士：自2010年7月起〕

引言

《地理課程指引（中一至中三）》是香港課程發展議會為中學所編訂的一系列課程指引之一。

課程發展議會乃一諮詢組織，就幼稚園至中六學制之課程發展事宜，向香港特別行政區政府提供意見；成員包括校長、在職教師、家長、僱主、專上學院學者、有關領域或團體的專業人士、香港考試及評核局和職業訓練局的代表及教育局有關部門的人員。

教育局建議中學採用本課程指引。課程發展議會亦會就實施情況，對本課程作出定期檢視。有關本課程指引的任何意見和建議，請致函：

香港灣仔皇后大道東213號
胡忠大廈13樓1319室

或電郵至：ccdopshe@edb.gov.hk
教育局課程發展處
總課程發展主任（個人、社會及人文教育）收

第一章 概論

1.1 地理作為學科在學校課程所扮演的角色

地理讓人們從空間和生態的角度了解自身所處的地球。地理是一門研習地方和區域的學科，其中包括研究地方和區域的區位、它們的特徵、形成這些特徵的作用及地方和區域如何和為何改變。地理讓學生對自然和人文現象的分布建立認知及理解，並闡釋影響自然和人文環境的形態及作用；地理亦關注人與環境的互動，研究自然系統如何影響人類活動和人類行為如何改變自然環境；地理分析人與環境互動所帶來的影響，並解釋人們在不同時空對此作出的不同反應。再者，地理透過研習自然、經濟、政治和社會環境的相互聯繫及相互依存來發展全球認知，由此涉及當代不同規模的可持續發展議題的研究，特別是有關如何以可持續發展的方式來處理和改善人與環境的互動。

作為一門學校科目，地理引發學生對人、地、環境的興趣及好奇心。地理幫助學生了解我們複雜多變的世界，並對不同地方有更深入的了解，其中包括香港、中國及其他學生未曾接觸的地方。地理亦幫助學生發展對世界的認知和理解，提供可以用作了解多個全球性議題（例如：氣候變化、全球化、水資源供應的變化、人口及城市問題等）的必需背景資料。此外，地理幫助學生整合自然和人文世界的知識，令學生更清楚地了解人與自然環境的互動。學生亦可從學習地理中掌握更多有關可持續發展的概念，從而明白如何以可持續發展的方式來解決和處理本地、本國及全球性議題。

學校地理課程的另一個主要角色是讓學生掌握地理探究能力，令學生能從空間和環境的角度來認識世界。地理探究鼓勵學生以批判性的態度來探索影響現今及未來世界和人民生活的議題。透過地理研習，學生可以掌握如何以地理角度識別和提出問題、從不同的來源找出和抽取與探究有關的適合資料、以適當的形式展示和組織資料數據、闡釋資料數據以作出推論和結論等能力。學生亦可以學懂如何透過實地考察來獲取第一手資料數據以進行探究。再者，學生會有充足的機會來發展閱讀和分析文字、視像及電子媒介的能力，其中包括不同種類的地圖、文字資料、圖表、圖片和電子數據（例如地理信息系統）。

地理亦有助學生成為具見識和有責任感的中國及世界公民。研習本地和本國議題為學生提供了他們所居住和生活的地方的基本資料，以及幫助培育學生對促進香港和中國的福祉的關注及承擔。另一方面，透過審視地區和全球性議題，學生可以對與香港和中國有著不同連繫（例如：氣候、人口流動、貿易投資、旅遊、文化和政治關係）的地方有更多的認識。學生掌握了這些知識後，便能更好地作出具見識的決定、養成對其他人民和環境的價值觀和責任感、及了解他們自身在世界中所擔當的角色。

1.2 課程宗旨

本課程的目的，旨在讓學生：

- (a) 建立對空間、地方和環境的知識及理解，特別是有關不同地方的空間分布和人與環境的互動作用；
- (b) 從地理的角度進行思考和探究；
- (c) 建立地理技能和基本能力供升學和生活之用；以及
- (d) 成為具見識和有責任感的公民，願意為社會、國家和全球的福祉及人類社會和自然環境的可持續發展作出貢獻。

1.3 目標

因應上述的宗旨，學生應能：

1.3.1 知識和理解方面

- (a) 建立對主要地理概念的透徹了解，其中包括空間、地方、區域、人與環境的互動、全球相互依存和可持續發展等概念，以及把這些概念應用到新的處景和情景；
- (b) 建立對地方認知的堅實架構，當中包括對本地區域（香港及珠江三角洲地區）、中國其他地方、亞太地區和世界各地的認識及理解，以及這些地方的相互連繫；
- (c) 描述和解釋人與自然環境在不同時空的互動，其中包括在這些互動中出現的自然和人文作用，以及由這些互動所產生的形態和所引致的影響；
- (d) 明白自然環境如何影響人類的生活和人類活動如何改變自然環境；以及
- (e) 建立對受全球關注議題的認識和理解，並知道和明白如何以可持續發展的方式來處理及/或解決這些議題。

1.3.2 技能方面

- (a) 根據以下的問題來幫助自己以地理的角度來進行思考：
 - i) 「它在哪裏？」和「它是怎樣的？」
 - ii) 「它為甚麼在那裏？」和「它如何出現？」
 - iii) 「它如何及為何改變？」
 - iv) 「它帶來甚麼影響？」
 - v) 「應如何管理它？」
- (b) 掌握基本的地理探究能力，其中包括：
 - i) 提出地理問題；
 - ii) 從不同的來源找尋和蒐集與探究有關的資料數據；
 - iii) 以適當的形式來組織和展示資料數據；以及
 - iv) 分析和闡釋資料數據以便作出結論。
- (c) 掌握基本的地理技能，其中包括：
 - i) 閱讀和闡釋不同種類及不同比例的地圖冊、地圖和平面圖；
 - ii) 運用符號、註解、圖例和比例來繪製地圖和平面圖；
 - iii) 選用各種實地考察技能（例如：觀察、量度、訪問、記錄、拍照和繪製草圖）和工具（例如：相機、數據記錄器、地理信息系統）；
 - iv) 閱讀和闡釋不同種類的照片和衛星圖像；以及
 - v) 選用適合的圖表及資訊科技技巧在地圖和圖解上展示數據（例如：圓瓣圖和地理信息系統）。
- (d) 透過議題探究掌握基本能力，例如溝通能力、批判性思考能力和創意，其中包括：
 - i) 以合適的形式來溝通和交換意念，當中特別強調運用資訊科技，例如電腦演示和透過電郵來交換考察數據。
 - ii) 評估蒐集得來的資料，分辨資料是否可信；及
 - iii) 從不同的角度來審時度勢，例如除了從空間和生態的角度外，還從文化、經濟、政治及社會責任的角度來審視在不同地方的民眾對自然災害的不同反應。

1.3.3 價值觀和態度方面

- (a) 願意為更美好的環境和世界的可持續性採取行動；
- (b) 對社會及國家產生歸屬感，並願意為社會及國家的福祉作出貢獻；
- (c) 察覺到與日俱增的全球相互依存，並明白國際合作對處理全球性議題的重要性；
- (d) 關注弱勢社群及備受不同問題困擾的民眾；以及
- (e) 認識和尊重不同民族及他們的價值觀、文化及生活方式。

第二章 課程架構

2.1 背景

初中地理教育應旨在幫助學生發展基本地理認知和能力。除了幫助學生掌握升讀高中所需的地理概念、知識和技能外，地理亦應令學生擁有基本知識和技能以應付日常生活中遇到的問題和挑戰。由於並非所有的初中學生升讀高中時皆會選修地理，故此初中地理很有可能是部分學生唯一接受地理基本訓練的機會。有鑒於此，在設計初中地理課程時必須小心處理學生興趣和學科學理的平衡。課程一方面須令學生對學習感到興趣和引起他們對自然及人文世界的好奇心，另一方面則須要照顧課程需要包含學科的基本元素這一個大前題。

另一個設計本課程須要考慮的因素是本地中學所採用的各種初中個人、社會及人文教育的課程模式。為了照顧選取綜合和混合課程規劃模式的學校的需要，本課程必須採用靈活和富彈性的架構，以便容許學校作最大程度的校本課程剪裁。

再者，現行的初中地理課程已推行超過十年，一系列新的學科發展令部分原有課程內容或探究的方向變得不合時宜。例如在研習工業區位時以日本八十年代的工業發展作為研究個案，可讓學生明白影響工業區位的傳統因素；然而因應過去數十年日本經濟活力日漸式微，以及出現一些新的區位因素，研習「日本工業奇蹟」已不是一個合適的地理課題，而近年來製造業在區位及功能上出現的全球性轉移亦令課程更需要儘快修訂。

在過去十年間，地理教育出現了一系列的演變。在技術方面，地理信息技能（包括地理信息系統）已成為地理學者和學生常用的研究和學習工具，因此初中地理學生有需要對地理信息系統有基本的認識，以便運用此工具來學習地理。

在課程架構和取向方面，地理課程愈來愈重視「內容」、「方法」與「使命」三者間的平衡。近年來地理課程除了繼續採用議題探究的取向外，還引入了第二個重點——「現代區域地理」。這並不代表地理研習回到牢記事實與資料的做法，而是採用一個後現代的取向，目的是為學生提供一個「當代的世界觀」，讓他們從改變和發展的角度來看「區域」。

最後，因應中國在全球政治、社會經濟及環境議題上的影響力與日俱增，我們有需要讓初中學生更全面地認識祖國，為學生提供一個更有系統和更深入地研究中國的機會。初中地理課程在這方面責無旁貸。

2.2 設計原則

本課程應：

- (a) 建基於學生從小學常識科課程所掌握的知識、技能、價值觀、態度及學習經歷；
- (b) 維持地理研習的闊度和深度的平衡，以便照顧學生在完成初中課程後選擇不同出路的需要；
- (c) 同樣重視發展學生的地理概念知識和讓學生更清楚了解影響他們現在和未來生活的地理議題，以維持理論知識與生活應用的平衡；
- (d) 提供一個靈活和多元化的架構，以便：
 - i) 不同學校因應他們所採用的校本個人、社會及人文教育課程，對本課程作出剪裁調適；及
 - ii) 照顧學生在能力、需要和興趣上的多樣性；
- (e) 讓學生明白地理對他們的個人生活有何意義及關係，並幫助他們作出抉擇和付諸行動；
- (f) 避免局限於研習本地和鄰近地區，而應建基於學生的好奇心，鼓勵他們探索世界；
- (g) 提供足夠的機會，讓學生發展多種技能，其中包括：
 - i) 運用和闡釋地圖、照片、衛星圖像和資訊科技（包括地理信息系統）；
 - ii) 在不同的場合進行以探究為本的實地考察；
 - iii) 處理議題、解決問題和作出抉擇；
- (h) 方便教師運用以探究和解難為本的教學方法；
- (i) 透過不同種類、在課室以外推行的學習活動來加強學生的學習（例如：實地考察）；
- (j) 把學習使用資訊科技整合於地理教學之內；以及
- (k) 鼓勵學生發展探索和批判性的學習取向，並提供發展學生創意的機會。

2.3 課程組織

本課程包括三部分——「甲部：從香港到世界——空間、人、地的變化」、「乙部：從中國到世界——探究由人與環境互動所產生的區域問題」和「丙部：現今世界面對的挑戰——以可持續方式處理全球性議題」。這三部分的設計是為了幫助學生了解和應用主要的地理概念，其中包括甲部的「空間」和「地方」、乙部的「區域」和「人與環境互動」及丙部的「全球相互依存」和「可持續發展」。每一部分都包含四個單元，因而全個課程合共有十二個單元。每一個單元包含一個主要的地理主題，並透過研習與該主題相關的議題來學習核心地理概念和知識。

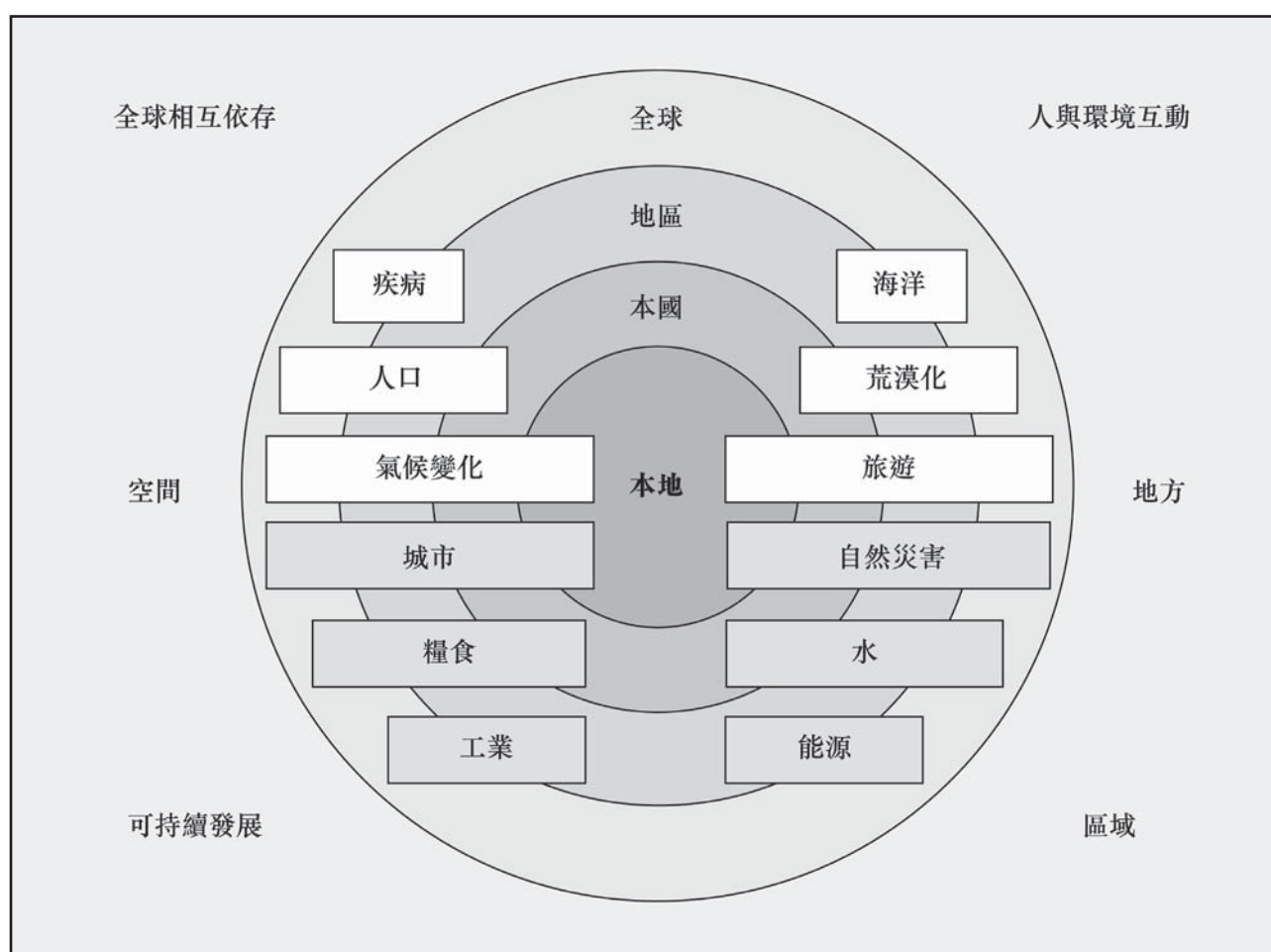
甲部四個單元的設計在於讓學生從探究本地（香港）議題開始，逐漸把研習伸展向本國（中國）、本區（亞洲及太平洋）以至全世界。這種設計幫助學生掌握「空間」和「地方」等主要地理概念，並讓他們了解自然與人文作用的互動如何在不同地方產生不同的形態和現象。甲部的其中兩個單元「城市」和「自然災害」為核心單元，而餘下的兩個「旅遊」和「氣候變化」則為選修單元，學生須選擇其中一個來進行研習。

乙部所包括的四個單元，其中有關中國糧食和水問題的單元為核心單元，餘下的兩個為選修單元，學生須從中選取一個來學習。此部分的設計與甲部相似，學生從探究本國議題開始，逐漸把研習伸展至區域和全球的規模。本部分的單元全都是有關於自然環境如何影響人類活動及人類活動如何改變自然環境。設計本部分的目的旨在讓學生掌握「區域」和「人與環境互動」等地理概念，並特別強調人與環境互動所產生的影響及民眾對這些影響的不同反應。

丙部亦包括四個單元，其中有關製造業和能源的兩個單元為核心單元。同樣地學生亦須從餘下的兩個單元中選取一個來學習。本部分單元的設計旨在幫助學生了解「全球相互依存」和「可持續發展」等概念，並讓學生體會到現今世界日漸增加的相互連繫和相互依存，以及明白到如何以可持續的方式來處理全球性議題。

整體而言，所有學生須於三年內學習九個單元。該九個單元包括六個核心單元（甲部、乙部和丙部各兩個）和三個選修單元（甲部、乙部和丙部各一個）。若是時間和學生能力許可，教師可完成餘下的部分或全部單元。

核心單元	選修單元	
明智地運用城市空間—我們能否維持一個可持續的城市環境？	遊客—敵友難分？	任擇其一
與自然災害共處—我們是否比其他地方裝備得更好？	變化中的氣候、變化中的環境	
糧食問題—我們能養活自己嗎？	人口問題—純粹是數字問題？	任擇其一
水的煩惱—太多與太少	控制沙塵—對抗荒漠化和沙塵暴的持久戰	
製造業的全球轉移—機遇與威脅	從地理角度看疾病—面對一個正在蔓延的危機	任擇其一
爭奪能源	海洋有難	



核心單元
 選修單元

圖2.1 課程組織：單元、主要概念及地區範圍

2.4 時間分配

本課程的組構是建基於學校將會在初中全部課時中分配不少於100¹小時作中一至中三地理課程教學之用。本課程建議每一個單元，不論是核心單元還是選修單元，都應獲得不少於11小時²的課堂教學時間，故整體而言，教授6個核心單元與3個選修單元的總課時應為100小時。教師亦須留意每個單元的建議課時已包括進行實地考察和空間數據探究活動的時間。

2.5 必須學習元素

個人、社會及人文教育的開放式架構，容許學校靈活地處理內容的範圍和深度，以切合學生需要；學生卻不應因此而被剝削了學習「必須學習元素」的機會。為了確保學校在規劃本學習領域時把這些核心內容包括在內，在往後數頁的圖2.2詳列了初中地理的必須學習元素。

這些必須學習元素是幫助學校計劃和檢討課程的基本清單，讓學校能提供相關的學習經歷以確保學生能獲取基本的知識、概念、技能、價值觀和態度。學校和相關的學習領域統籌及科目主任應確保在適當的學校課程裏包含這些元素，特別是當學校並不提供獨立的地理課程，而是把有關學習元素包含在綜合科目課程內，這點尤其重要。

這些必須學習元素是根據多個海外地理課程的核心內容、「初中學生在個人、社會及人文教育學習領域的學習成果：教師的視角」終期報告內所包含的教師意見和一群專上教育學者、經驗教師及課程發展人員的建議而訂定的。隨著社會新知識及新事物的出現，這些元素將會作出修訂和補充。

¹ 3年100小時的教學時數大約等同採用6天循環週的150堂40分鐘課節。

² 11小時教學時數大約等同採用6天循環週的16.5堂40分鐘課節。

知識和理解方面

1. 不同地方和景觀的區位，其中包括它們為甚麼在那裏、它們造成的形態和分布、它們如何和為何轉變，以及它們對人們的影響。
2. 主要自然和人文形態在不同規模（從本地到全球）下的分布。
3. 造成主要自然和人文形態分布的地理作用，以及它們在空間內的互動情況。
4. 不同地方的自然和人文特徵。
5. 形成不同地方的自然和人文作用。
6. 「區域」概念的定義是地球表面一個擁有劃一地理特徵的地方。
7. 不同區域之間的異同。
8. 區域轉變的形式及引致這些轉變的因素。
9. 自然環境和自然作用的特徵對人類活動的影響。
10. 人對不同自然環境的差異和變化的反應。
11. 人如何改變自然環境及這些改變對不同地方和環境的影響。
12. 可持續發展的定義及如何在不同的地方和情況下推行。
13. 本地、本國及全球的主要議題，其中包括它們的成因、當中的衝突和如何以可持續的方式來處理。
14. 不同地方和區域之間的經濟、環境、政治和社會的互動。
15. 人類活動在某一地方所引起的變化如何令其他地方都出現變化。

技能方面

1. 識別地理議題和提出地理問題。
2. 從不同的來源³挑選和選取地理數據。
3. 運用恰當的總結技巧⁴及模式⁵，組織和展示地理數據。
4. 觀察和闡釋經整理的地理數據以識別當中的形態、趨勢及關係。
5. 從經過分析的地理資訊和數據作出推論/概論及得出結論。
6. 閱讀不同類型⁶和比例的地圖。
7. 運用索引和目錄從地圖集中尋找特定的資料。
8. 運用不同的坐標和格網坐標⁷尋找特定形貌和地方的區位。
9. 運用線性比例尺和分數比例尺量度地圖上的距離和面積。

圖2.2 中一至中三地理課程必須學習元素（續下頁）

³ 包括一手及二手資料來源，例如：實地考察數據、文件、地圖、圖表、照片、地理信息系統數據和網址。

⁴ 包括描述性統計數字，例如平均數、中位數、眾數、值域等。

⁵ 包括文字（例如報告、表格、摘錄）及插圖（例如地圖、圖解、模型、草圖、圖表）等。

⁶ 包括樓面圖則、街道指南、地圖集內的地圖、地勢圖、HM20C 地圖等。

⁷ 包括字母/數字坐標、四位數格網坐標、六位數格網坐標、經緯度等。

技能方面
10. 從地圖中識別及描述空間形態。 11. 從等高線圖繪製附有註釋的橫切面。 12. 計算山坡的坡度。 13. 闡釋等高線圖來描述某地的地勢⁸，並識別圖中的地貌。 14. 運用地理信息系統組織地理數據並繪製簡單的地圖。 15. 實地沿著地圖上的路線而行，並識別地圖資料所顯示的明顯形貌。 16. 運用不同的技能⁹來量度和記錄考察地點的地理數據，並在地圖上標示出來。 17. 運用不同的工具¹⁰來量度、蒐集和記錄從實地考察得來的地理數據。 18. 繪製附有註釋的實地草圖¹¹以記錄地理資訊。 19. 實地進行抽樣調查¹²。 20. 認識及計算總數、平均數¹³、頻率、值域¹⁴、密度、比率和百分比。 21. 繪製及闡釋各種圓餅圖、棒形圖、柱形圖、線形圖、氣候圖、比例圖表。 22. 繪製流程圖以顯示地理系統的投入、產出、元素、回饋和其他部分。 23. 閱讀及闡釋傾斜空中照片、空中照片、地面照片和衛星圖像。 24. 識別空中照片所展示的形貌和形態，並能於顯示同一地區的地圖中識別這些形貌和形態。 25. 閱讀簡單的天氣圖。¹⁵
價值觀和態度方面
1. 欣賞大自然的美態。 2. 體會人與自然環境的相互依存。 3. 留意四周環境的發展。

圖2.2 中一至中三地理課程必須學習元素（續下頁）

- ⁸ 包括不同的形貌，例如：山脊、高原、山坡（凸坡、凹坡、陡坡、緩坡）、山谷、山咀、鞍形山口、圓丘、單斜山、山崖等。
- ⁹ 包括觀察、素描及加入註解、訪談、實地調查、繪製土地利用圖、交通/行人流量統計、拍攝照片/錄像、電子數據記錄（地理信息系統/全球定位系統）等。
- ¹⁰ 包括16方位羅盤、測斜儀、度尺、電子天氣量錶、電子記錄儀等。
- ¹¹ 須包括地圖常規元素，例如：標題、比例尺、北點、圖例等。
- ¹² 例如：隨機抽樣、系統抽樣和分層抽樣的技巧
- ¹³ 包括平均值、眾數、中位數
- ¹⁴ 包括最高及最低值域
- ¹⁵ 包括溫度、降水、風速和風向、高低氣壓及特殊的天氣系統，例如：颱風。

價值觀和態度方面

4. 願意多了解中國。
5. 關注影響中國的問題。
6. 對社會及國家產生歸屬感，並願意成為一位積極和有責任感的公民。
7. 察覺到世界愈來愈相互依存，並明白全球團結和合作的重要性。
8. 對不同的民族、地方和環境產生興趣及感到好奇。
9. 願意為創造一個更美好的世界負上責任。
10. 同情在世界不同地方受到各種問題和困難困擾的民眾。
11. 了解和尊重不同的民族、他們的文化、價值觀和生活方式。
12. 了解不同民族、地方、環境和文化的異同。
13. 明白不同民眾的價值觀和態度有何不同，以及這些差異如何影響他們對地理議題的理解和反應。

圖2.2 中一至中三地理課程必須學習元素

2.6 內容大綱

本課程所包括的十二個單元的詳細內容臚列於往後數十頁的表格內。每一個表格所包含的問題指引為研習有關議題的其中一個可行方向。教師應了解探究議題是可以透過不同的方向來進行，故此他們應該因應學生的興趣、能力和需要，從專業的角度來決定課堂教學的流程。同一個原則亦應用於選取每個單元所建議的知識、技能、價值觀和態度上。教師只須保證學生在完成本課程時已掌握了臚列於第2.5章節內的所有必須學習元素，至於教師應在哪一個單元教授哪些知識或技能，則可以由教師自行決定。

本課程為每一個單元建議了不同的特定例子。設定這些例子的目的旨在加強各單元的覆蓋範圍，以增強學生的全球視野，讓他們能更了解在世界其他地方所發生的事情。對能力一般的學生來說，教師只須扼要地介紹有關特定例子便足夠，不須深究詳情；但如果時間和學生的能力允許，教師可考慮把例子轉為個案研究，讓學生進行更深入的探究。

教師亦應留意每一個單元都附有引言。引言的第一段是有關該單元的重點，說明選擇有關課題的理念及必需教授的學習元素。引言的第二段主要是有關如何照顧學生的學習差異，特別是學習能力方面的差異。該段文字包括建議如何剪裁課程內容以照顧學生的不同學習能力，例如可考慮刪除某些特定例子，又或是加入額外的學習活動。

甲部：從香港到世界——空間、人、地的變化

明智地運用城市空間——我們能否維持一個可持續的城市環境？

城市土地利用和城市問題是地理學中兩大核心主題。城市土地利用形態與城市問題反映了在城市中人與自然環境的空間互動過程。透過研習本議題，學生把香港與一個西方城市、一個東南亞城市 and 一個南美洲城市作出概括的比較，以便能夠理解多元的地理因素如何塑造城市的內部結構。學生也能深入地探討我們的城市正面對甚麼問題及如何解決這些城市問題。在研習城市土地利用和城市問題時，學生不但能明白主要的地理概念，例如：區位需求、空間競爭、土地利用衝突、城市成長及重建、可持續發展等，而且同樣重要的是他們也能發展一些必須掌握的地理技能，包括地圖閱讀、照片闡釋、土地利用計劃線行走、觀察及識別顯著的特徵、從實地調查中蒐集數據、實地採集樣本等。此外，透過探究城市議題，我們期望學生能培養出對身邊事物有更強的覺悟力，並在改善他們身處的城市環境中扮演更主動的角色。

本單元建議了一些特定例子，供教師們向學生作出簡要的介紹，說明如何在城市規劃及管理引入可持續發展的概念，以解決城市問題。這些例子能夠擴闊學生的全球視野及使他們更認識世界各地所發生的事物。對於學習能力一般的學生，我們建議教師只需簡單介紹其他城市的概況及他們如何嘗試運用可持續的方法去解決當地的城市問題。對於一些學習能力較高及對城市地理特別感興趣的學生，教師可考慮將香港與廣州/天津作個案比較，甚至加入首爾及赫爾辛基作更多元的個案比較。

問題指引	• 我們的城市面貌是怎樣？ - 香港城市土地利用有哪些主要的類型？它們的分布是怎樣？ - 甚麼是商業中心區？香港的商業中心區在哪裏？為甚麼會在那裏？ - 香港的工業區及住宅區在哪裏？為甚麼有些住宅區鄰近工業區，有些則遠離工業區？ - 所有城市的面貌是否都是一樣？香港與西方城市(例如：倫敦)、東南亞城市(例如：吉隆坡)及南美城市(例如：里約熱內盧)有何分別？ • 我們的城市正面對甚麼問題？ - 為甚麼香港的商業中心區經常擠塞？為甚麼我們的道路和隧道經常擠滿車輛？ - 香港的舊區/內城區在哪裏？在這裏可以找到甚麼類型的城市問題？ - 其他城市會否面對相同的問題？ • 我們可如何解決問題？ - 香港特區政府採取了哪些措施來解決城市問題？ - 何謂可持續發展城市？可持續的城市發展如何有助解決城市問題？ - 我們可以從其他城市(廣州/天津、首爾和赫爾辛基)學到甚麼？ • 就你的個人意見而言，何謂理想城市？
特定例子	• 中國：廣州/天津 • 亞洲及太平洋：首爾 • 世界：赫爾辛基
知識	• 主要城市土地利用的類型(包括商業中心區及其他商業用地、高收入及低收入住宅用地、工業用地、混合模式用地、運輸及康樂用地、社團用地) • 影響城市土地利用形態的因素 • 香港的城市土地利用形態和另外三個世界城市的概覽(著重一些在香港不常見的土地利用類型/形態，例如：海港區、土著的商業中心與寮屋區) • 香港的城市問題(包括交通擠塞、污染、房屋及城市衰落)：成因、特徵及解決方法 • 比較廣州/天津與香港的城市問題 • 可持續的城市發展及可持續發展城市的特徵 • 廣州(綠色社區)/天津(環保城)、首爾(清溪川)及赫爾辛基(地方宣言21)邁向可持續城市發展的進程的簡要研習

技能	• 從地圖及空中照片識別香港及／或其他城市的城市土地利用形態 • 運用地圖集尋找不同城市的區位 • 從照片及地圖識別不同的城市土地利用類型 • 實地依照計劃的路線行走，並沿途識別不同的土地利用類型及城市問題 • 實地把握城市土地利用標示在地圖上，並運用地理信息系統軟件繪製土地利用圖 • 繪製一幅實地草圖以顯示相關的地理特徵，例如土地利用、居住環境、環境質素等 • 在考察地點中抽樣挑選受訪者進行實地調查 • 進行問卷調查以蒐集市民對市區環境的意見 • 製作統計圖表以表達及總結調查結果 • 從統計數據、地圖及照片比較兩個城市的特徵 • 繪製地圖或平面圖（附正確比例、方向、慣用符號及圖例）以顯示一個理想的居住城市
價值觀和態度	• 有興趣加深對中國其他城市的認識 • 關注由城市發展引致的問題 • 察覺到不同土地利用者之間的利益衝突 • 體會需以容忍及願意妥協的態度來解決城市問題 • 培養責任感以作出改善城市環境的行動

與自然災害共處－我們是否比其他地方裝備得更好？

自然災害是我們生活的一部分。雖然香港不是位於世界主要的自然災害地區，我們仍然要面對颱風和山泥傾瀉的威脅。要成為具見識及有責任感的市民，我們的學生必須了解這兩種自然災害，以預防它們帶來的負面影響。再者我們的學生亦需要簡單地了解影響中國其他地方及全球的主要自然災害。故此本單元的重點是讓學生對三種主要的自然災害——山泥傾瀉、熱帶氣旋和地震有概括的認識，並對它們的成因和影響，以及用以減少其破壞的一些預防及補救措施有基本的了解。此外，透過研習颱風和山泥傾瀉，學生能夠獲取有關香港及南中國的氣候及地勢的基本知識，並有充裕的機會發展相關的地理技能，如閱讀及闡釋等高線圖、天氣圖、照片及衛星圖像，以及繪製橫切面、計算坡度與識別地形圖中的地勢特徵。我們期望學生在研習世界上不同地方所發生的主要自然災害時，能夠培養出全球視野，以及關注居住在香港以外災區的居民所面對的困難。

完成本單元的學習，每個學生都應該能夠講述發生在世界上主要的自然災害及識別這些災害經常在哪裏發生。透過研習在香港發生的山泥傾瀉、影響中國及亞洲的颱風和在亞洲以外地區發生的地震，學生可以對地貌、氣象和地質災害有概括的認識。對學習能力較佳的學生，教師可引導他們對在經濟較發達地區和經濟欠發達地區的某種自然災害進行比較研習，藉此讓學生知道某些地區的居民會較其他地區的居民更易受到自然災害的影響。教師亦可著學生比較不同的預防與補救措施，並嘗試解釋經濟發展水平如何令各地政府採取不同的措施。此外，教師可引導學習能力較佳的學生探討為何居住在地方不同的民眾會對自然災害有不同的反應，特別是為甚麼人們仍會選擇居住在受自然災害影響的地區。

問題指引 • 我們是否居住在一个敵對的世界？ - 世界上主要的自然災害是甚麼？ - 它們經常在哪裏發生？ • 為甚麼我們的山坡會倒塌？ - 山泥傾瀉的成因是甚麼？對香港造成甚麼影響？ - 我們如何預防山泥傾瀉？ • 為甚麼亞洲大部分地區在夏天會受到強風暴雨的侵襲？ - 熱帶風暴的成因及影響是甚麼？ - 亞洲人民如何預防熱帶風暴？ • 為甚麼我們的土地會劇烈搖晃？ - 地震的成因及影響是甚麼？ - 全球人民如何預防地震？ • 為何有些人會較我們脆弱？ - 自然災害造成的影響如何及為何隨各國不同的經濟發展水平而有所變化？ - 為甚麼有些人仍然居住在受自然災害影響的地區？	特定例子 在下列地方發生的氣象、地質和地貌災害： • 中國：台灣、四川、甘肅 • 亞洲及太平洋：菲律賓、印尼、印度 • 世界：美國、新西蘭、中美洲 知識 • 世界上主要的自然災害：地震和火山爆發、氾濫和乾旱、強烈風暴及山火 • 全球主要自然災害的分布 • 香港地勢簡介 • 香港山泥傾瀉的成因及對香港市民的影響 • 南中國氣候簡介(包括季節性形態、季風系統、在夏天的極端天氣狀況：暴雨和颱風) • 颱風所帶來的天氣狀況及負面影響 • 地震的全球分布及與板塊邊界的關係 • 地震引致的初級及次級破壞
--	--

	• 紓緩山泥傾瀉、颱風和地震的負面影響的預防(例如：預警、教育、避災處)和補救措施 (例如：緊急救援、改善預測) • 比較在較發達地區和欠發達地區受到自然災害的影響及相關的預防和補救措施 • 欠發達地區的居民較居住在較發達地區的民眾容易受到自然災害影響的原因 • 仍然選擇居住或未能遷出受自然災害影響地區的原因
技能	• 識別香港發生自然災害時所發出的危險警告訊號 • 識別香港地形圖中的主要地勢特徵 • 在地形圖中尋找某地的高度和計算坡度 • 繪製附註釋的橫切面和計算其垂直誇大率 • 運用地理信息系統軟件來繪製一幅顯示近期在世界各地發生的自然災害的分布圖 • 沿山坡實地觀察並識別預防山泥傾瀉的措施 • 閱讀一系列的香港天氣圖，並描述圖中顯示香港在該段時間內的天氣狀況 • 繪製氣候圖和描述當中顯示的溫度及雨量分布形態 • 從衛星圖像、錄像、照片和新聞中識別近期所發生的自然災害的影響 • 運用由香港天文台提供的即時資訊來描述颱風的預測路徑
價值觀和態度	• 察覺自然威力對人類生活的影響 • 了解不同地區的居民在面對自然災害時不同的反應 • 願意採取預防措施以減低自然災害的負面影響 • 關注受自然災害影響的民眾和地方 • 體會人類如何適應自然災害

遊客—敵友難分？

往外地旅遊已普遍成為香港人的康樂活動。旅遊業已是全球快速增長的工業。這個單元旨在研習香港人往外地旅遊的原因和形態，以及更重要的是研習發展旅遊業帶來的機遇和挑戰。學生應集中研究旅遊業的增長會為我們的經濟和自然環境帶來的益處；另一方面，旅遊業對東道地區帶來的文化和環境的負面影響。此外，他們應簡略地認識甚麼是可持續發展的旅遊業及它如何在世界上的不同地方實行。在技能培訓方面，這個單元能夠使學生發展不同的基本地理技能，其中包括尋找不同地方的區位、量度距離及方位、尋找不同地方的當地時間、配對在照片和地圖上顯示的實物地標。最後，在完成學習本單元時，學生應學會成為有責任感的旅客，對東道地區中有別於香港的人與事表示尊重和關注，包括當地人的生活方式和習慣、當地的文化、傳統及環境。

我們為教師建議了一些相關的特定例子，以加強學生的全球視野及讓他們了解世界上不同地方如何實施可持續發展的旅遊業的相關概要。教師應確保每個學生能對旅遊業的發展如何影響世界上不同地區及人士有概括但全面的了解。另一方面，對於一些學習能力較佳和對此課題具濃厚興趣的學生，他們可考慮選取一個或以上與可持續發展的旅遊業相關的實例，作出更深入的研究。教師也應注意每一個特定例子都代表著該類獨特的可持續發展旅遊方式能成功地在該地實施。為使這些學習能力較好的學生能學以致用，教師可引入一些延伸活動，要求他們修改一個旅行團的行程，使其更富文化色彩及/或對環境友善。

問題指引	• 為甚麼機場在主要的假期常擠滿旅客？ - 甚麼是康樂？為甚麼它如此重要？ - 何時是香港人外遊的高峰期？ - 為甚麼這麼多香港人往外國旅遊？ • 旅客是當地人士的朋友抑或是敵人？ - 旅客為東道地區帶來哪些利益？ - 旅客為東道地區帶來哪些負面影響？ • 香港會否享有同樣的得益及面對同樣的挑戰？ - 為甚麼香港地質公園及文物徑能吸引旅客？ - 旅客為地質公園及文物徑帶來哪些正面及負面影響？ • 我們能否以更可持續的方法去發展旅遊業？ - 甚麼是可持續的旅遊業？ - 我們如何能在不造成傷害的情況下發展地質公園及文物徑的旅遊業？ - 其他地方(例如：澳門、泰國及巴西)實施了甚麼措施令旅遊業有更可持續的發展？ - 個別市民可如何幫助？
特定例子	• 中國：澳門歷史城區 • 亞洲及太平洋：泰國(島嶼與海灘) • 世界：巴西(亞馬遜)
知識	• 康樂的重要 • 香港人往外地旅遊的季節性形態 • 往外地旅遊的香港人數目增長的因素(例如：閒暇時間的增加、收入的增加、獲取資訊能力的改善、對其他地區的認識增加) • 旅遊業為當地帶來的經濟(例如：收入及就業的改善、經濟增長)及環境(例如：自然環境的保存與保育)收益 • 旅遊業為當地帶來負面的環境(例如：污染、自然環境的惡化)及社會文化(例如：對本土文化習俗與生活方式的干擾、社區問題如罪惡及酗酒)影響 • 香港地質公園的主要地質及海岸特徵

	• 概述香港其中一條文物徑的價值 • 旅遊業對香港地質公園與文物徑的正面及負面影響 • 減少旅遊業對香港地質公園與文物徑所帶來的負面影響的措施 • 可持續發展旅遊業的概念 • 澳門、泰國或巴西的成功例子 • 綠色遊客的行為守則
技能	• 從報告書、報章、雜誌及其他出版刊物摘錄有關香港人往外地旅遊的資料 • 運用地理信息系統軟件量度香港其中一條文物徑的長度或計算香港地質公園的總面積 • 尋找最受香港人歡迎的旅遊目的地的當地時間 • 從地圖集中運用經緯度尋找最受香港人歡迎的旅遊目的地的區位 • 運用四位數及六位數的格網座標尋找文物徑或地質公園的地貌特徵的區位 • 量度最受香港人歡迎的旅遊目的地與香港的距離 • 在地圖上量度最受香港人歡迎的旅遊目的地的方位 • 繪製線形圖以顯示每年香港人往外地旅遊的趨勢 • 在班內/學校進行一個簡單的調查，以探討同學及其家人於假期時往外地旅遊的原因 • 在地質公園/文物徑進行訪問以了解外地遊客選擇到訪這些地點的原因 • 從空中照片確認並在地圖上識別香港地質公園的地理特徵
價值觀和態度	• 察覺到康樂的需求及重要性 • 體會香港與其他地方大自然的美麗及文化景點的價值 • 對東道國家受旅遊業的影響表示關注 • 培養對不同的人、地與環境的好奇心 • 對其他地方的民眾、文化及環境作出了解及表示關注

變化中的氣候、變化中的環境

氣候變化已成為身處於二十一世紀的人類的熱門議題，並將會在未來數十年繼續縈繞著我們。由京都至哥本哈根，這個議題一直是全球各國的工作重點，以謀求達致國際間共同合作來解決這個問題。在地理學上，這個議題是一個具代表性的例子，它反映人類活動與自然環境的互動，並展示人類如何改變自然環境及自然環境如何影響人類。再者，透過研習不同規模及地區的氣候變化所帶來的影響，我們的學生能夠更清楚明白空間聯繫及變化的概念。研習這個議題能夠促使學生發展閱讀及闡釋地圖、氣象圖和各類形式的統計數據的技能。教師應該確保每個學生能掌握從不同類型的地圖、圖表、圖形與統計數據識別出主要的形態及趨勢。話雖如此，本單元的主要目標應為培養學生具有環境保育和可持續發展的價值觀和態度，並讓他們成為具見識和有責任感的國際公民，願意以行動去改善我們的環境。教師務須令學生明白雖然要獲取全球合作並不容易，但每個人付出的努力仍是十分重要的，以及即使現在開始採取行動也不會太遲。

我們為教師建議了一些相關的特定例子，以加強學生的全球視野及他們的空間感。教師可運用這些例子，對不同地方受到氣候變化的影響及人類對這議題的回應，作出簡單的介紹。教師更要確保每個學生能知悉有關全球氣候變化帶來的影響及不同地區的民眾如何應變。假若學生的能力和興趣許可，教師可簡單介紹氣候變化如何影響整個中國，並特別指出氣候變化令極端氣候（例如在2008年突然吹襲南中國的暴風雪）出現的頻率及強度增加。對於學習能力較佳的學生，教師可進一步延伸此課題的教學，更仔細地研習氣候變化對圖瓦盧及極地的影響。

問題指引 • 我們的氣候怎麼樣？ - 香港是否愈來愈熱？我們會否失去冬天？ - 我們的能見度是否愈來愈差？ • 甚麼導致我們的氣候出現轉變？ - 香港和南中國的氣候形態是怎樣？ - 近數十年來香港的氣候如何轉變？ - 氣候變化的成因是甚麼？我們的城市發展會否令這個情況惡化？ • 現在發生了及將會發生甚麼事情？ - 世界的氣候形態是怎樣？ - 近年來全球的氣候形態有何轉變？ - 氣候變化對世界各地有甚麼影響？ - 誰人將要承受？誰人會暫時獲益？ - 香港將會怎麼樣？ • 我們如何是好？ - 我們已做了些甚麼來應付氣候變化？ - 為甚麼要世界各國協作這麼困難？ - 個人可以做些甚麼？現在才行動是否太遲？	特定例子 • 中國：中國的暴風雪 • 亞洲及太平洋：圖瓦魯的海平面上升 • 世界：極地冰層融化 知識 • 香港、中國、東亞及世界的普遍氣候形態及特徵 • 香港的氣候變化，例如：平均溫度的上升、熱夜及酷熱日子的數目增加、降雨量的增加及出現極端變化的機會大增、能見度下降與弱風、極端天氣現象增加 • 香港氣候變化的成因：碳排放量的上升、珠江三角洲地區發展帶來的影響、本地污染、本地的城市發展 • 全球氣候形態與趨勢的轉變 • 世界各地氣候變化帶來的影響，例如：熱浪、極端降雨形態、自然山火的頻率與嚴重程度的轉變、旱災與氾濫、海平面上升、生態系統的轉變、農產量及糧食供應受干擾、疾病的蔓延
---	---

	- 氣候變化對香港與中國的整體影響 - 中國(包括香港)及其他國家已採取對抗氣候變化的措施 - 尋求國際合作以對抗氣候變化所遇到的困難 - 個人行動如何幫助減輕問題
技能	- 閱讀來自不同來源的文章(例如：報章、雜誌、網頁、光碟等)以識別有關氣候變化的議題與問題 - 運用由學校提供的儀器量度與記錄本地某個時段的天氣數據，並運用資訊與通訊科技及/或地理信息系統軟件(例如：試算表)有系統地表達有關數據 - 運用地圖集尋找某個地方及世界上主要氣候區域的氣候 - 閱讀顯示長期氣候趨勢(例如：某段長時間的全球年均溫)的簡單統計圖(例如：折線圖) - 閱讀有關某地區在不同時期的一系列衛星圖像，並描述當中天氣狀況的變化 - 運用地理信息系統繪製地圖以顯示世界上一些因氣候變化的負面影響而嚴重受災的地區 - 運用互聯網搜尋世界各個非政府機構及團體在對抗氣候變化上的工作
價值觀和態度	- 意識到氣候的微妙轉變可對環境及人類的生活造成巨大的影響 - 關注正承受及將會承受氣候變化影響的民眾 - 認識要求國際合作以對抗氣候變化所遇到的困難 - 願意為對抗氣候變化採取行動 - 有信心個人行動的累積果效足以幫助對抗氣候變化

乙部：從中國到世界——探究由人與環境互動所產生的區域問題

糧食問題——我們能養活自己嗎？

長久以來，農業都是中國的經濟基石。一直以來，令中國龐大的人口得到足夠的糧食都是我國重要的議題。本單元會探討中國主要農業地區的區位和農業種類，以及審視影響這些農業地區分布的自然因素，例如：溫度、雨量和地勢。除了中國主要的農業種類外，學生亦應認識世界的主要農業類型。本單元的另一個重點是讓學生探討中國的農業問題及了解這些問題如何影響中國的糧食供應（主要是小麥和稻米）。有關研習會聚焦於自然限制和環境問題如何影響一個國家的糧食供應，以及利用科學化耕作方法作為其中一個解決方案的好處、限制和負面影響。本單元也容讓學生發展他們的實地考察技能，雖然學習重點是中國和其他欠發達國家的農業和糧食問題，但如能安排一個本地或珠江三角洲的農場考察，學生會更能掌握農業地理的一些基本概念。學生也有很多機會學習會如何閱讀和闡釋氣候數據、地形圖、人口統計數字及農業生產力和作物產量的數據。此外，學生更可對現時中國的人口及農業情況有更深入的認識，也會更有興趣認識祖國。與此同時，學生也應關注及同情一些飽受營養不良、糧食短缺及甚至饑荒的民眾，從而意識到他們無須面對糧食問題是何等幸福。

為加強學生的全球視野，教師可利用一些特定的例子，讓學生把對中國的糧食問題的探討延伸至一些欠發達國家。教師應確保所有學生能概括地認識中國及世界的農業種類、中國和欠發達國家的糧食問題及解決這些問題的方法。對於一些能力較高的學生，教師可著學生對一個或多個的特定例子進行深入研究，並且可與中國的情況作出比較，研究更可包括評鑑這些解決方法，例如：科學化耕作方法的可行性。

問題指引	• 中國的農地在哪裏？ - 我們的糧食從哪裏來？有多少是從中國來的？ - 甚麼是一個農業地區？中國主要的農業地區在哪裏？為何它們在那裏？ - 這些地區有哪些農業類型？它們有甚麼主要特徵？ - 這些農業類型可以在世界其他地方找到嗎？ • 我們能出產足夠的糧食來滿足我們不斷增長的人口嗎？ - 中國有多少人口？近年來這個數字是否仍在上升？ - 以影響中國的糧食供應為前題，中國有哪些主要的糧食問題？ - 有沒有足夠的糧食來滿足我們的人口？ • 如何解決這些問題？ - 科學化耕作方法可以解決這些問題嗎？ - 科學化耕作方法有哪些限制和負面影響？ - 有沒有其他解決方法？ • 同樣的問題會否在世界其他的地方發生？ - 在欠發達國家／地區，例如：北韓、柬埔寨或薩赫勒會面對甚麼糧食問題？ - 這些問題的成因與中國的相同嗎？ - 有哪些方法解決這些問題？
特定例子	• 亞洲及太平洋：北韓及柬埔寨 • 世界：非洲薩赫勒
知識	• 中國主要的農業地區（中國西北／中國北部及東北部／南中國）及影響它們分布的因素 • 中國和世界的主要農業類型（例如：集約式稻米種植、粗放式小麥種植、畜牧業、園藝農業、乳牛畜牧業、混合農業） • 中國人口增長的趨勢 • 中國主要的農業問題，例如：耕地流失、土壤侵蝕、水資源短缺、環境污染、自然災害、科技及機械化水平低，以及這些問題對糧食供應的影響 • 科學化耕作方法及它們如何改善農業生產 • 科學化耕作方法的限制和負面影響

	• 其他解決中國農業問題的方法，例如：土壤保育、良好的土地利用管理、農業專門化 • 欠發達國家糧食問題的成因——包括極端氣候、自然災害、水資源短缺、不良的政府管治、社會情況不穩定、戰爭、種族衝突 • 解決欠發達國家糧食問題的方法，例如：利用科學化耕作方法、為農民提供教育、節育、國際援助
技能	• 在地圖中量度農地或農場的面積 • 闡釋地勢及氣候圖來認識中國的自然形貌 • 運用地理信息系統找出影響中國農業的自然因素與中國主要的農業地區區位的關係 • 安排一個香港或珠江三角洲的農場考察，透過觀察和訪問農夫，識別不同的農業種類及其特徵 • 從農場的平面圖或空中照片中識別農業種類 • 繪製及闡釋圓瓣圖 / 棒形圖以顯示中國不同糧食作物的生產量及農地面積 • 繪製及闡釋線形圖以顯示中國人口增長的趨勢 • 有興趣認識中國及世界其他地方的農業種類 • 關注糧食問題及培養不浪費食物的習慣 • 察覺到科技在解決糧食問題上的限制 • 對其他地方的民眾所面對的問題表示關注及培養同理心
價值觀和態度	

水的煩惱——太多與太少

擁有總面積約960萬平方公里的中國，是世界上面積最大的國家之一。因此，中國各地的地勢、氣候及水文情況的差異甚大。這些差異，加上人口龐大、分布不均及高速經濟增長，導致中國出現不少與水有關的問題。通過研習本單元，學生能了解在不同的自然與人文因素相互影響下如何引致中國出現氾濫與旱災。他們亦將明白水污染如何加劇中國的缺水問題。此外，研習本單元亦有助學生發展閱讀和闡釋氣候圖、等高線圖及計算坡度等地理技能。本單元更為學生提供尚佳機會從準備不同的中國地理信息系統地圖作進一步分析。最後，本單元亦為學生提供一個學習中國自然環境及水問題的平台，藉以幫助他們培養對國家的歸屬感，並願意認識更多有關中國的事物，以及關注中國正在面對的問題。

本單元已挑選了一些特定的例子，以擴闊學生的全球視野，並讓他們更了解世界其他地方的水問題及不同地方處理這些問題的方法。如學生的能力許可及興趣所及，教師可為學生加入一個有關新加坡如何利用不同的高新科技(例如：使用循環再用水「新生水」及海水化淡水)來解決他們缺水問題的個案研習。新加坡處理各項水挑戰的專門知識，是一個可供我們參考的好例子。至於能力較佳的學生，教師可進一步在課堂中，為他們引入孟加拉和英國水問題的個案研習，以便他們可明白欠發達國家與較發達國家在水資源管理上的差異。

問題指引	● 水問題如何影響我們？ - 世界水供應的主要威脅是甚麼？ - 中國的主要水問題是甚麼？ - 中國這些水問題在哪裏出現？氾濫和旱災在中國有分布形態嗎？ - 氾濫和旱災對中國有何影響？ - 中國的水污染如何加劇缺水問題？ ● 水從哪裏來？ - 甚麼是水循環？它是怎樣運作的？ - 中國的主要河流在哪裏？ - 中國的水循環在過去數十年間出現了甚麼問題？ ● 這是否全是大自然的錯？ - 中國的濕潤地區及乾旱地區在哪裏？為何它們有這樣的分布形態？ - 中國的氾濫和旱災與其自然環境有何關係？ - 人口增長與經濟高速發展如何影響中國氾濫、旱災和水污染的空間分布？ ● 我們可如何解決各種水問題？ - 中國採用了甚麼方法來紓緩其水問題？ - 三峽工程和南水北調有助解決這些問題嗎？我們做得對嗎？ - 我們在其他國家(例如：新加坡、孟加拉和英國)管理水資源的經驗上學到甚麼？
特定例子	● 亞洲及太平洋：新加坡和孟加拉 ● 世界：英國
知識	● 全球水供應的形態及受水問題困擾的主要地區 ● 中國主要的水問題(包括氾濫、旱災和水污染) ● 中國主要的河流 ● 中國氾濫和旱災的分布形態及影響 ● 中國的水污染：成因和影響 ● 水循環的運作 ● 中國的地勢和氣候簡介及濕潤地區和乾旱地區的分布

	• 中國氾濫和旱災的成因 • 解決中國水問題的方法(包括三峽工程和南水北調) • 中國及世界其他地區的水資源保護及管理
技能	• 從不同途徑蒐集中國水問題(包括氾濫、旱災和水污染)的資料，並以列表方式綜合這些資料 • 從等高線圖找出某地的高度和計算坡度 • 閱讀、闡釋及繪製中國一些主要城市的氣候圖 • 運用地圖集找出及標示中國及世界一些主要的河盆 • 運用地理信息系统軟件繪製一條主要河流下游的河道橫切面 • 預備有關中國不同地理信息(例如：地勢和城市化)的疊加圖層，以繪製一幅綜合地理信息系統地圖來了解或闡釋中國的水問題 • 繪製圓瓣圖以顯示全球水分布的百分比 • 繪製流程圖以說明一個水循環的運作 • 比較某地氾濫或旱災前後的照片，描述氾濫或旱災對當地的影響
價值觀和態度	• 明白可持續發展的重要性及培養對資源保育的責任感 • 意識到並關注中國的水資源及環境問題，以及培養認識中國的熱忱 • 建立對國家的歸屬感，並為國家的進步而成為積極和有責任感的公民 • 欣賞人與自然環境間相互依存的關係 • 對世界其他地方的民眾所遇到的問題及困難表達同情

人口問題——純粹是數字問題？

人口是地理一個熱門的課題，它能幫助學生掌握有關人與環境互動和空間、人、地相互關係等概念。學生必須對一個地方的自然和人文特徵有透徹的理解，才能解釋該地方的人口特徵。本單元的重點在於研習中國的人口特徵和議題，其中包括人口過多和人口分布不均所引起的問題，以及中國政府處理這些問題的方法。透過研習本單元，學生會對祖國的主要自然和社會經濟特徵有基本的了解，並能以此檢視中國的人口議題。有關技能發展方面，學生會有充足的機會熟習如何閱讀、組織、展示和分析以圖表和統計數字形式出現的中國人口數據，並學會如何閱讀和繪製人口金字塔，以及認識人口結構轉型模型。總括來說，本單元最重要的學習成果是令學生明白人口問題的嚴重性和它們對中國及其他地方所產生的巨大影響。事實上，人口問題與貧窮問題息息相關，在大多數的情況下，它都是人類面對其他社會經濟問題的根源。透過研習此單元，學生應會更加關注在世界和中國不同地區居住的民眾所面對的困難，以及察覺到全球性議題的相互聯繫。

所有研習本單元的學生都應能描述全球人口分布的特徵和形態，以及識別影響人口分布的因素。再者，學生應可識別主要人口問題（其中包括人口過多、人口分布不均和人口老化）的成因和特徵，並了解中國及其他國家因應人口問題而採取的措施。若學生的能力較佳，教師可考慮要求學生對其中一個特定例子的人口問題作更深入的研習，或是對中國及另一個國家的人口問題進行比較研究。對能力最高的學生而言，若時間許可及學生對此課題感興趣，教師可以進一步把研習擴展至審視中國或一個西歐國家（例如：德國）的人口流動情況。

問題指引	• 中國是否人口過多？ - 中國有多少人口？ - 中國的人口有何特色？ - 中國的人口增長形態如何？ • 中國能否養活這麼多人？ - 甚麼是人口過多？ - 人口過多會帶來甚麼問題？ - 中國是否人口過多？中國如何應付這個問題？ • 中國的人口分布形態會帶來甚麼影響？ - 中國的人口分布形態如何？ - 為何中國的人口會如此分布？ - 這種分布形態會引致哪些問題？ - 可以如何紓緩這些問題？ • 其他國家都面對相同問題嗎？ - 世界人口出現了甚麼情況？ - 較發達國家與欠發達國家是否面對相同的人口問題？ - 為何某些國家出現人口負增長？人口老化會引起甚麼問題？ - 可以怎樣解決這些問題？
特定例子	• 亞洲及太平洋：日本及印度 • 世界：德國及尼日利亞
知識	• 中國的人口：數量、結構、增長形態和隨時間而出現的轉變 • 影響人口增長的因素（例如：醫療衛生、糧食供應、政府政策、文化傳統、婦女地位、家庭狀況和收入、教育程度） • 人口過多的定義 • 中國政府紓緩人口過多問題所採用的政策 • 中國人口分布形態及影響人口分布的因素 • 引致中國人口分布不均的原因

	• 中國沿海及內陸地區的人口問題 • 中國政府處理人口分布不均問題所採取的措施 • 世界人口形態及特徵 • 較發達國家與欠發達國家人口問題的差異 • 較發達國家與欠發達國家的主要人口問題 • 人口老化的定義及與人口老化相關的問題 • 各國政府用以解決人口問題（包括人口過多、人口分布不均和人口老化）的方案
技能	• 搜尋及閱讀地圖集內的地形圖和主題地圖以了解影響中國人口分布的因素 • 運用地理信息系統繪製等值區域圖以展示中國人口密度的形態 • 繪製人口金字塔 • 闡釋人口金字塔以識別世界不同地方的人口結構 • 從圖表及統計數字所包含的人口數據識別一個國家人口結構的主要特徵 • 計算及闡釋增長率和依賴比率 • 閱讀不同國家的人口及經濟數據，並根據人口結構轉型模型的五個階段把這些國家分類
價值觀和態度	• 明白人口問題的嚴重性，並體會到這是中國及世界所面對的重要議題 • 關注受各種人口問題困擾的民眾 • 察覺到人口議題的各種謬誤 • 明白不同地方的民眾對人口問題有著不同的反應是由於他們不同的信念、文化和經驗

控制沙塵——對抗荒漠化和沙塵暴的持久戰

荒漠覆蓋地球接近三分之一的陸地面積，並正不斷侵佔其邊緣向外擴展。這個荒漠擴展的過程(亦是荒漠化的一種)，對居住在荒漠邊緣已經相當貧困的居民來說，是極嚴重的威脅。荒漠及荒漠化土地覆蓋全中國約25%的領土，故對大部分中國人(特別是中國北部的居民)而言，這是一種常見的景觀。中國北部經常出現的沙塵暴，顯示了該區的嚴重荒漠化及加劇的土壤侵蝕現象。通過研習本單元，學生能對中國北部出現荒漠化(主要重點在荒漠擴展)及沙塵暴的成因及影響，以及控制擴展中的沙塵有更深的認識。此外，本單元亦為學生提供一些技能訓練的機會，例如根據地圖描述分布形態、闡釋衛星圖像、在實地進行地理探究及運用地理信息系統作地理分析。通過學習中國的沙塵擴展問題，學生可建立對國家的歸屬感，並學會明白可持續發展的重要性，願意為更好的環境作出適當的行動。

本單元挑選了一些特定的例子，以擴闊學生的全球視野，並讓他們更了解世界其他地方所發生的事情。教師應為全部學生簡介全球荒漠化的形態、受沙塵暴影響的主要地區及各地對此問題所採取的紓緩措施。對於能力較高的學生，教師可進一步在課堂中引入較詳盡的個案研習，探討有關擴展中的荒漠沙塵如何影響澳洲(特別是一些大城市如悉尼及布里斯班)和撒哈拉等居民。學生亦可研習欠發達國家與較發達國家在處理沙塵問題上的異同之處。

問題指引	● 擴展中的荒漠沙塵如何影響我們？ - 荒漠是甚麼及在哪裏？ - 甚麼是荒漠化？世界上主要的荒漠化地區在哪裏？ - 甚麼是沙塵暴？這種帶有沙塵的風的全球分布形態是怎樣？ - 中國沙塵的主要來源在哪裏？影響中國沙塵暴的主要路徑是甚麼？ - 荒漠化與沙塵暴如何影響中國人民？沙塵暴能為我們帶來好處嗎？ ● 這是否全是大自然的錯？ - 中國北部的自然環境有何特徵？ - 自然因素與人文活動如何導致中國這些地區出現荒漠化現象？ - 中國經常出現沙塵暴的主要原因是甚麼？ - 中國北部的荒漠化與當地經常出現沙塵暴有何關係？ ● 我們可做甚麼來解決擴展中的沙塵問題？ - 有甚麼措施可紓緩中國荒漠化及沙塵暴的負面影響？ - 我們可從世界其他國家或地區(例如：澳洲及撒哈拉)學到甚麼？ - 欠發達國家與較發達國家所採用的策略有何異同之處？
特定例子	● 亞洲及太平洋：澳洲 ● 世界：撒哈拉
知識	● 全球熱帶及溫帶荒漠的分布 ● 簡介荒漠景觀的特徵(包括氣候和荒漠的主要種類) ● 沙塵暴和荒漠化的定義(例如：荒漠擴展、草場退化、土壤侵蝕、鹽化作用及植被退化) ● 受荒漠化和沙塵暴影響區域的全球分布形態 ● 中國沙塵暴的來源及主要路徑 ● 沙塵暴和荒漠化的影響 ● 中國北部的自然環境特徵 ● 中國北部的荒漠化和沙塵暴的特徵 ● 中國北部荒漠化和沙塵暴的成因 ● 荒漠化和沙塵暴的關係

	• 紓緩荒漠化及沙塵暴負面影響的措施 • 欠發達國家與較發達國家所採用措施的異同之處
技能	• 描述地圖中荒漠及受荒漠化影響地區的全球分布 • 閱讀及闡釋氣候圖及數據以總結出荒漠地區的主要氣候特徵 • 從照片識別荒漠地區的主要荒漠地貌 • 從不同途徑取得資料，以解釋人文活動如何導致或加速荒漠化 • 運用合適種類的地圖／圖表來說明不同地區的荒漠化在速度上的差異 • 在地圖上運用直線比例尺或分數比例尺來量度沙塵暴路線的距離 • 闡釋顯示全球不同地區沙塵暴路徑的衛星圖像 • 比較某地在沙塵暴出現前後的照片來描述沙塵暴對當地的影響 • 繪製線形圖或棒形圖，以展示某中國城市(例如：北京)受沙塵暴影響日數的轉變情況 • 運用地理信息系統軟件繪製地圖以顯示某次沙塵暴(例如：2009年澳洲的沙塵暴)的起源和路線 • 參觀香港公園溫室內的旱區植物展覽館，以觀察館內所模擬的乾旱環境及荒漠植被的特徵 • 在某林地內外進行實地考察，評估種植樹木對減少土壤侵蝕程度的功效
價值觀和態度	• 意識到並關注中國沙塵擴展的問題，以及培養對國家的歸屬感和認識中國的熱忱 • 意識到環境的轉變及其對人文活動可能造成的影響 • 對世界其他地方的民眾所遇到的問題及困難表達同情 • 明白可持續發展的重要性及願意為更美好環境作出適當的行動

丙部：現今世界面對的挑戰——以可持續方式處理全球性議題

製造業的全球轉移——機遇與威脅

踏入廿一世紀全球化已影響我們生活的每一部分。由於全球化趨勢日漸增加，製造業經歷了一次主要的企業結構和功能重組，廠房亦重新遷移至新地點。這轉變為學生提供了一個良好的研習機會，用以了解製造業的區位和功能，以及它們的區位如何隨時間而改變。本單元的旨在幫助學生掌握製造業全球區位的概略，並了解工業功能和區位形態的全球轉移。除了可以讓學生掌握包括「空間互動」、「區位與分布」、「區域」和「可持續發展」等基本的地理解概念外，學生亦可概括地了解製造業的全球轉移在較發達國家與欠發達國家所引發的各種問題。本單元亦幫助學生發展閱讀和闡釋空間和統計數據的能力，以及運用合適的圖表和繪圖方法展示這些數據包含的地理形態、趨勢和空間變化。在完成本單元後，學生應能察覺到較發達國家與欠發達國家之間的發展差距，並能體會到製造業的全球轉移能夠收窄和擴大此差距。

教師應留意所有學生應對全球製造業活動有概括的認識，特別是有關主要工業帶的區位形態及影響工業區位和發展的一般因素。教師可視乎時間和學生的能力來決定概括地教授一個或多個特定例子，以幫助學生了解製造業的全球轉移為「富裕國家」與「貧窮國家」帶來的好處和挑戰。對能力較強的學生而言，教師可以運用特定例子就工業區位形態、製造業全球轉移所引發的問題和解決這些問題的方案來進行較深入的研習。教師亦可要求學生討論個案所研習的工業可以如何以可持續的方式來發展，又或是要求他們建議香港政府可如何吸引製造業回流。

問題指引	• 我們的工廠遷移往哪裏去？ - 有哪幾類的工業遷離香港？ - 以往它們在哪裏？現時它們又在哪裏？ - 這些工業為甚麼遷離香港？ • 世界其他地方是否面對同樣的問題？ - 全球的主要工業帶在哪裏？它們為何在那裏？ - 近年來工業全球轉移的常見形態是甚麼？ - 何謂「跨國企業」？跨國企業在工業功能的全球轉移扮演了甚麼角色？ • 製造業全球轉移有何利弊？ - 製造業全球轉移帶來甚麼好處？ - 此趨勢帶來了哪些挑戰？ • 工業發展可否以合適及可持續的模式出現？ - 我們可以如何處理製造業全球轉移帶來的挑戰？ - 不同國家已採取/將會採取哪些措施來處理工業轉型？
特定例子	在下列地區出現的工業區位和功能轉移： • 中國廣東省 • 英國 • 美國大湖區
知識	• 香港的主要工業類型 • 香港工業遷移往哪裏及當中的原因 • 全球主要的工業帶 • 影響工業區位的因素 • 工業區位因素轉變引致製造業全球轉移：這些轉變包括流動性及相互依存的程度增加、科技（包括資訊及通訊科技）的進步、市場轉變、相對工資、政治影響、研發工作重要性的增加 • 跨國企業的主要特徵 • 製造業全球轉移給較發達國家和欠發達國家帶來的好處 • 工業遷移、工業衰退和工業結構轉變所引發的問題

	• 紓緩製造業全球轉移問題的措施 • 處理工業轉變影響的可持續策略
技能	• 從多種來源（包括地理信息系統數據、網址、報刊、報告、表格、引文等）選取有關製造業的資料 • 運用合適的技巧（例如：描述性統計方式）概述有關不同工業地區發展程度的數據 • 繪製系統圖解以展示影響製造業區位的傳統及嶄新因素 • 運用地圖集尋找全球主要工業地區 • 進行土地利用調查以記錄因工業遷移而引發香港某舊工業區的土地利用形態的變化，並運用地理信息系統來繪製土地利用圖以展示前述的變化 • 規劃一次簡單的問卷調查以蒐集香港某舊工業區工業衰退影響的資料 • 繪製合適的圖表（例如：圓瓣圖）以展示一個衰退中的工業地區就業結構的變化
價值觀和態度	• 關注工業發展對自然及人文環境的影響 • 明白香港和中國其他地方的緊密關係 • 了解全球化的趨勢和影響 • 察覺到不同地方的相互聯繫及相互依存 • 同情因全球化而處於弱勢的民眾

爭奪能源

由於新興工業國——主要是金磚四國（即巴西、俄羅斯、印度和中國）的迅速發展，預期廿一世紀的能源需求將會增加。要滿足製造業、經濟發展、運輸和家居生活對能源的龐大需求，對世界各國不啻是一個無可避免的挑戰。本單元的重點是研習能源生產和消耗的空間形態，並說明使用這兩種能源的代價和好處。再者，學生應對較發達國家和欠發達國家的能源問題有基本的理解，並認識各國為紓緩這些問題而採取的不同措施。教師必須令學生對能源供應的新發展路向有所認識，並提供足夠的機會讓學生討論如何以可持續的方式來滿足日漸增加的能源需求。有關技能發展方面，本單元可以讓學生運用多種統計方法、圖表和地圖來展示、組織及分析不同種類的能源數據。教師亦可考慮組織一次前往香港或南中國電廠的考察，讓學生獲取一手資料和體驗。最後，除了幫助學生成為一個具見識和有責任感的公民，教師亦需要令學生明白人類須要改變生活方式和使用能源的習慣，才能成功地應付能源問題。學生應了解不同國家/地區的發展差異令民眾對能源問題有著不同的看法，並能以此解釋為何不同的地方採用不同的方法來應付能源問題。

對著能力一般的學生，教師應集中教授能源生產與消耗的基本形態、各種主要的能源、使用再生和非再生能源的利弊及較發達國家和欠發達國家解決能源問題方案的異同。對能力較佳和對此課題興趣較大的學生，教師可考慮引入額外的學習單元，從特定例子中選擇一種另類能源，讓學生深入研究發展該能源的代價和益處，以及該新能源技術可以如何令有關國家更有機會在能源使用方面開創一個可持續發展的未來。

問題指引	• 為甚麼我們要爭奪能源？ - 全球能源有哪些主要的類型？它們可以在哪裏找到？ - 全球能源的生產和消耗形態是怎樣？ - 為甚麼較發達國家和欠發達國家的能源分配不公平？ - 能源的生產和消耗形態失衡有甚麼影響？ • 現今的能源還有哪些問題？ - 現今化石燃料的開採和使用產生了甚麼環境問題？ - 為甚麼欠發達地區（例如：南亞、非洲南部及東部）使用木材燃料對人類和環境構成威脅？ - 現時我們使用的再生能源有何利弊？ • 我們還有甚麼選擇？ - 何謂再生和非再生能源？ - 使用再生能源有甚麼好處？它們有哪些限制？ - 核能是否一個可行的方案？ • 我們可以怎樣以可持續的方法來滿足未來的能源需求？ - 香港已做了甚麼和可以做些甚麼來應付能源問題？ - 有哪些可行的國家及全球方案解決全球能源問題？ - 我們在家中和學校可以做些甚麼？個人的力量是否有用？
特定例子	• 英國的風力發電場 • 中國的水力發電 • 巴西的生物燃料
知識	• 全球的主要能源類型：再生及非再生能源 • 全球的能源生產和消耗形態及其引發的經濟和政治衝突 • 使用非再生能源（特別是化石燃料和木材燃料）的代價和好處 • 再生能源的好處和限制 • 較發達國家和欠發達國家能源問題的主要異同 • 使用核能的利弊和其在未來能源供應中日益重要的角色

	• 解決全球能源問題的本地、國家和全球方案，包括減低能源需求、更有效地使用能源、發展新的節能和再生能源技術、新的建築設計和技術、採用更有能源效益的系統（例如：集體運輸系統） • 個人在節約和保育能源方面能採取的行動，例如：有效地減低能源的使用、改變生活方式和消費模式
技能	• 從一定數量的資訊中，識別某一國家特定的能源問題，並設計探究步驟來尋找解決問題的方法 • 以列表形式，概述支持和反對核能的論點 • 繪製圓瓣圖，以展示某一國家各種主要能源佔全國能源總產量的百分比 • 繪製流程圖，以顯示全球石油的運輸模式 • 繪製比例棒形圖，以顯示某一時段內各類能源生產百分比的改變 • 運用地理信息系統，在世界地圖中插入比例棒形或圓形圖，以顯示全球不同大洲／地區各類能源的消耗量 • 在學校／本區進行一次問卷調查，以蒐集對在廣東省興建核電廠的意見 • 根據地圖及照片證據描述開採化石燃料（例如：煤和石油）所引起的環境問題
價值觀和態度	• 願意對能源保育負責 • 明白要節約能源，就必須改變個人的生活方式和習慣 • 關注中國面對的能源問題 • 明白為甚麼不同地方的民眾對能源問題有不同的反應 • 察覺到個人行動對解決能源問題的局限性，並明白需要一籃子的方案來應付能源問題

從地理角度看疾病——面對一個正在蔓延的危機

非典型肺炎、禽流感和最近期的人類豬型流感的遺害，令到將研習傳染病加入本地地理課程變得順理成章。隨著全球化的程度日漸增加，傳染病的蔓延並不會受國界的限制，而且在原則上每一個人都會受到影響。地理有助從空間的角度解讀這正在蔓延的危機，並讓學生把學習得到的知識應用到日常生活中。學生在地理研習傳染病並不須要掌握深奧的醫學或病理學知識，他們的研習重點是疾病的分布和蔓延的形態、住在不同疫區的民眾面對風險的反應和行為，以及在本、國家和國際層面所應採取的防控措施。再者，透過繪製傳染病爆發和蔓延的地圖，學生可以學習如何識別形態、連繫和關係，發展多種地圖繪製和闡釋的技能，以及培養對統計數據的敏感度。這些基本的地理技能可以幫助學生對有關健康的危機和個人衛生的管理作出具見識的決定，是減低傳染病威脅非常重要的一步。本單元亦培養學生的價值觀和態度，讓他們同情受到傳染病感染的民眾，並鼓勵他們嘗試了解個人、社區和全球性議題是如何緊扣在一起。而最重要的是學生願意審視和反思個人應如何為全球福祉而付諸行動。

教師在教授本單元予能力水平一般的學生時，可集中研習某一種傳染病。不論選擇了那一種傳染病，教師務必令學生知道不同的傳染病在不同的地方，它們的蔓延和產生的影響都會不同。這種差異在較發達國家和欠發達國家中尤其明顯。若果學生的能力較佳，教師可進一步鼓勵他們審視為何傳染病對兒童和欠發達國家的民眾傷害性較大。另一個有趣的探究重點可以是探討某些傳染病在較發達國家蔓延得較快和較廣泛的原因。對能力最好的學生而言，一個比較兩種傳染病的蔓延、分布和影響的研究可以更好地發揮他們的潛能。教師亦可以鼓勵這些學生思考地理對探討傳染病此一個全球性議題可以作出何種貢獻。

問題指引 • 為甚麼在同一時間我們這麼多人生病？ - 何謂傳染病？它們有何特徵？ - 哪些是全球最常見的傳染病？ - 它們有多少可以在香港找到？ • 這種疾病是如何蔓延？ - 被選作研習的疾病最後一次爆發的源頭在哪裏？ - 該疾病最後一次爆發時的蔓延模式是怎樣的？ - 為何該疾病以此種方式蔓延？ - 此種疾病的蔓延模式是否令香港較其他地方更易受感染？為何如此？ • 為甚麼在不同的地方傳染病帶來的威脅及影響會有所不同？ - 被選作研習的疾病，它的全球爆發和導致人命傷亡的模式是怎樣的？ - 其他常見的傳染病又如何？模式是否相同？為甚麼是這樣的？ - 為何傳染病所引致的死亡多發生在欠發達國家？ • 我們是否安全？若否，我們可以做些甚麼？ - 我們可以如何防止傳染病蔓延至香港及在本地散播？ - 為何我們應該關注受傳染病感染的民眾？ - 我們可以怎樣幫助他們？	特定例子 • 流行性感冒（例如：人類豬型流感、禽流感） • 愛滋病 • 肺結核
知識 • 傳染病的定義及其特性 • 可以在香港找到的全球常見的傳染病 • 被選作研習的傳染病的蔓延和分布及其對個人和社會的影響 • 在不同的疫區內（包括香港）民眾對疫情的反應和所採取的冒險行為 • 香港及其他地方對被選作研習的傳染病所採取的防控措施 • 因為成本及其他問題（例如：管理不善）導致防控措施在成效上出現的限制 • 減低感染風險的個人衛生管理	

	• 各種全球最常見傳染病在蔓延和分布上的異同 • 傳染病在不同地方和對不同年齡組別在蔓延、分布及影響上出現差異的原因 • 全球化、運輸網絡和傳染病的蔓延的關係
技能	• 規劃如何搜尋有關傳染病的蔓延和分布的資料和數據 • 從地圖及統計數據觀察及闡釋有關傳染病的蔓延和分布的地理形態、趨勢及關係 • 從已分析的數據中總結出控制傳染病的蔓延和分布的主要因素 • 運用地理信息系統軟件繪製電子地圖，以顯示傳染病的蔓延路徑 • 閱讀及闡釋不同地方的氣候圖，以識別氣候與傳染病的蔓延和分布的關係 • 繪製等值區域圖，以標示全球不同地區的不同經濟發展水平，並以此圖與傳染病的全球蔓延形態作比較，識別經濟發展與傳染病的關係 • 運用合適的圖表（例如：散布圖和棒形圖）顯示年齡組別與傳染病的關係 • 運用在互聯網上的電子及互動的繪圖工具（例如：Google和WorldMapper）展示有關傳染病的電子數據和形態
價值觀和態度	• 察覺到全球化的急劇擴張引致全球環境改變，以及此種改變對傳染病的蔓延可能造成的影響 • 關注傳染病對我們的社會、國家和全世界所造成的傷害 • 明白在不同地方的民眾對傳染病有著不同的觀感，而這些差異可能影響他們對此議題的反應

海洋有難

海洋覆蓋地球百分之七十的表面，對我們的天氣與氣候、水循環、地形、糧食與資源的供應、運輸、貿易與經濟發展都有巨大的影響。鑑於海洋的重要性及其與人類生活的密切關係，學生應對這些水體有更多的認識。本單元旨在使學生對世界主要的海洋、它們的區位及其重要性有基本的認識。此外，學生須清楚了解人類活動對海洋所造成的問題，以及這些問題所帶來的負面影響。透過討論如何可持續地運用海洋資源，學生亦可以學習到有關資源管理的概念。在訓練技能方面，學生更透過了解主要海洋及海洋資源的分布，從而發展一些基本的地理技能，例如：尋找不同地方的區位及閱讀經緯度。學生更可學習闡釋不同種類的圖形、圖表及統計數據。雖然本單元的重點是在全球的層面，教師亦可安排一些本地的參觀或實地考察，讓學生了解香港的海洋資源、人類對海洋所造成的負面影響及一些保護海洋環境的補救措施。透過研習本單元，學生應學會欣賞海洋的美態，並理解到保育及維護海洋資源是需要個人的努力和國際間的合作。

教師應確保所有學生對全球海洋資源（尤其是魚穫、能源及礦物資源）的分布有基本的認識。為加強學生的全球視野，教師應選取世界不同地方的合適例子，來幫助學生明白人類如何和為何破壞海洋，以及人類為了保護海洋而須要採取的措施。由於南海鄰近香港，教師可以此為例，展示過度捕魚及開採石油和天然氣所帶來的問題。對能力較高和對此課題有更深興趣的學生，教師可考慮利用兩個較遠離香港的例子——北海和地中海，作補充學習之用。教師更可挑戰這些能力較高的學生，著他們比較不同國家在維護海洋資源的可持續發展中所採取的不同措施，也可考慮要求學生對一個有關海洋資源的議題，例如：北海捕魚水域的糾紛或東海開採天然氣的糾紛，作深入的研究。

問題指引 • 海洋如何支持地球上的生物？ - 甚麼是「洋」？甚麼是「海」？ - 主要的大洋和大海在哪裏？ - 甚麼是海洋生態系統？為何它對我們如此重要？ • 人類如何運用海洋？ - 有哪些主要的海洋資源？它們在哪裏？ - 人類如何利用這些資源？ - 海洋對人類還有哪些功用？ • 我們的海洋受甚麼問題影響？ - 甚麼是過度捕魚？它帶來甚麼影響？ - 海是怎樣被污染的？大部分的海洋污染來自哪裏？ - 海洋污染帶來甚麼後果？ • 有甚麼辦法可拯救海洋？ - 可以如何解決海洋的問題？ - 為何國際合作對解決問題如此重要？ - 香港做了些甚麼？	特定例子 南海、北海、地中海 知識 • 洋與海的分別 • 主要的大洋（包括太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋）和大海（例如：白令海、黑海、加勒比海、紅海）的分布 • 生態系統的簡介：投入、產出、過程、能量流動、養分循環、食物鏈 • 海洋作為海洋生態系統及它在維持人類的生存和福祉的重要性 • 主要的海洋資源種類，包括糧食（魚和其他海產）、能源（石油、天然氣、風及潮汐能）及礦物，以及它們的分布形態 • 海洋對人類的用處，例如：貿易和運輸、康樂及廢物處理 • 過度捕魚的定義 • 在一些特定的地點中，例如：南海、北海和地中海，過度捕魚對海洋生態系統及人類的影響
---	---

	• 海洋污染的來源，例如：污水排放、漏油及海上運輸 • 海洋污染的後果 • 減低人類利用海洋所帶來負面影響的措施 • 可持續地開發和管理海洋資源的可行方法 • 透過國際力量和合作來拯救海洋，以及當中所遇到的問題
技能	• 使用地圖集找出世界上主要的大洋和大海 • 描述專題地圖所顯示的海洋資源的分布形態 • 閱讀及闡釋顯示海洋資源的生產與消耗的圖形、圖表或統計數據 • 從不同途徑蒐集與人類利用海洋帶來負面影響有關的資料 • 運用互聯網搜尋有關國際或非政府組織在保育海洋資源和對抗海洋問題的工作資料 • 參觀一個本地的海洋保育機構或相關的資源中心（例如：賽馬會匯豐世界自然（香港）基金會海下灣海洋生物中心或香港海洋公園學院）以了解香港的海洋生態 • 實地記錄及觀察在香港水域內人類活動對海洋環境所造成的影響 • 運用衛星圖像追蹤油污擴散的情況（例如：地中海）
價值觀和態度	• 欣賞海洋的美態 • 培養對海洋資源保育的責任感 • 察覺到國際合作對解決開發海洋資源這議題的重要性 • 加深對可持續發展定義的了解

第三章 課程規畫

本章為協助學校與教師因應學生的需要、興趣和能力，以及學校實際情況，發展一個靈活和均衡的課程提供指引。

3.1 主導原則

教師應規畫和制訂一個均衡和連貫的課程，讓學生能積極地進行地理探究。以下為課程規畫的一些主要的主導原則，供教師參考：

- (a) 教師在整個規畫過程中應先考慮：課程的理念、學生的需要、學校的情況和地理的學科特性。
- (b) 根據學生在基礎教育階段所得的知識和經驗，決定初中前期學習單元的基調。
- (c) 確保學生在初中前期能掌握主要的地理概念，以幫助他們理解其他的相關概念。
- (d) 安排課程單元的先後次序，確保早期的學習能為後期的學習打下基礎。
- (e) 考慮課程應為不同能力的學生帶來足夠的挑戰。
- (f) 兼顧完成初中後不再修讀地理科的學生，以及將會在高中繼續修讀地理科的學生的需要，給他們一個連貫的地理學習經驗。

3.2 規劃策略

根據上述的原則，初中地理科的規畫重點在於（a）令學習更有意義；（b）依循一個合理的進程來制訂課程，確保學生在小學、初中及高中的學習能順利銜接；以及（c）照顧擁有不同能力和性向的學生。本課程採用探究式學習取向和引入地理議題及問題就是為了達到上述目的。

3.2.1 令學習更有意義

要令學習變得更有意義，其中一個做法就是把學生的日常生活經驗與學習聯繫起來，幫助他們找到學習的意義。為此，教師應幫助學生把他們對世界的體驗帶到課堂的學習中，進而把課堂所學應用到日常生活中。簡而言之，就是在生活中學習和為生活而學習。這正是本課程採用探究式學習取向和引入地理議題及問題的其中一個主要目的。

議題探究除了為學生提供真實的生活情境，讓地理概念和知識的學習變得更有意義外，它更提供更多機會讓學生建立積極的價值觀和態度，以及發展他們的全球視野和培養公民意識。相比其他課程架構，這種課程設計更能夠幫助學生發展地理能力、共通能力和基本能力。而且因為這種課程有較大的靈活性和較強的社會聯繫，所以更能照顧在能力、興趣和需要上有著更大差異的學生。

3.2.2 小學及高中教育的銜接

對大部分的初中學生來說，地理是一個新科目，可是他們在小學時已學會了一些與地理相關的基礎概念，因此教師應確保學生學習的延續性。一個有延續性的課程設計應具備以下的特性：

- 制訂及連繫學生的經驗；
- 令學生的知識能建構於過往的經驗和學習上；及
- 幫助學生有系統地學到和發展地理知識、理解、技能及價值觀。

在小學教育中，尤其是在常識科，學生已學到一些與地理相關的概念，例如：保育、人與環境及生物與環境的相互依存等，這些概念大部分都包括在小學常識科學習範疇二中。因此，初中地理教師應根據這些基本知識來規劃中一至三的課程。此外，教師更應留意初中地理課程是有責任為學生修讀高中課程作準備，為了確保能順利銜接，這課程應：

- 涵蓋必須學習元素（參閱第2.5節）；
- 在教學上採用探究式學習；
- 強調核心技能的發展；及
- 著重培養積極的價值觀和態度。

3.2.3 照顧學習差異

由於每個學生都有他們的獨特學習型態，因此，他們的學習方法、速度、所遇到的難題和能夠達至的程度也會不同，而課程規劃就是其中一個介入的方法，令學生能充分發揮他們的潛能。以下是在規劃初中地理課程以照顧學習差異時可考慮的原則：

- 預先介定清晰的學習目標和學習成果，包括學生的知識、理解和技能；
- 運用多元化的教學策略來調適學生的學習經驗；
- 提供多元化的作業和活動，以致學生能有不同的學習機會和達至不同的學習成果；
- 提供不同速度和深度的學習機會；
- 引用不同的策略來評估學生的學習；
- 為學生的學習成果提供有效的回饋，為學生將來的學習訂下目標。

本課程在設計上已加入供教師照顧學習差異的機制，教師可根據不同班別學生的需要、能力和興趣去改變教學的內容、範圍和深度。對於一些需要特別照顧的學生來說，教師可將課程內容減至只涵蓋六個核心單元，而關注點應放在為每一名學生提供大量獲取和掌握在本課程指引第2.5節所列舉的必須學習元素的機會。對大多數學生來說，教師應根據本課程指引的建議，在三年內完成九個單元，即選擇六個核心單元和三個選修單元。如教學時間許可，教師更可考慮為能力和學習動機較好的學生多教一些選修單元；可是，教師應清楚考慮學生多學一些單元是否可帶來好處，因為學習的質素和效能，遠比教授的單元數目重要。

另一個課程剪裁的方法是減少或擴闊教學範圍。教師可根據學生的能力，將教學內容縮減至甲部的單元只教授香港的個案、乙部中國的個案及丙部一個特定例子。下表綜合了不同可行的組合：

不同教學範圍的組合	
甲部單元	• 只有香港個案 • 香港個案 + 中國的特定例子 • 香港個案 + 中國的特定例子 + 亞洲的特定例子 • 香港個案 + 中國的特定例子 + 亞洲的特定例子 + 世界的特定例子
乙部單元	• 只有中國個案 • 中國個案 + 亞洲的特定例子 • 中國個案 + 亞洲的特定例子 + 世界的特定例子
丙部單元	• 只有一個特定例子 • 兩個特定例子 • 三個特定例子

教師亦可調節教學的深度來剪裁課程。每個單元的兩個引言段落提供了一些建議。以「控制沙塵—對抗荒漠化和沙塵暴的持久戰」這單元為例，它的引言段落列明該單元的主要重點，包括：

- 知識及理解
 - 荒漠化的全球分布形態及受沙塵暴影響的主要地區
 - 在中國北部出現荒漠化及沙塵暴的成因及影響
 - 控制擴展中的沙塵的措施
- 技能
 - 描述地圖中的分布形態
 - 闡釋衛星圖像
 - 在實地進行地理探究
 - 運用地理信息系統作地理分析
- 價值觀和態度
 - 建立對國家的歸屬感
 - 學會明白可持續發展的重要性及
 - 願意為更好的環境作出合適的行動

以上的學習元素是所有學生必須掌握的。對於能力較高的學生，教師可引入較詳盡的個案研習，探討有關擴展中的荒漠沙塵如何影響澳洲和撒哈拉等地居民，他們更可引導學生研習欠發達國家與較發達國家在處理沙塵問題上的異同。教師應善用這引言段落來剪裁適合學生的不同能力、興趣和需要的課程。

3.2.4 開設選修單元的考慮

學校應提供選修單元以照顧學生的需要和興趣、提供一個循序漸進的學習、確保核心與選修單元之間的緊密聯繫，以及考慮學校的情況，包括教師的專長、設施和器材的配置及其他資源的配合。最好的策略應是在上述的因素間取得平衡。

在選擇選修單元時，教師應清楚了解各單元的目標及重點，尤其是所包含的主要概念和知識、技能及價值觀和態度，以致學生在修讀選修單元時，能補充在核心單元所學到的，以達至課程的學習目標。

學生的興趣、能力和需要當然是另一個重要的考慮因素。對一些喜歡新意念和經驗及好尋根究底的學生來說，有關「旅遊地理」及「疾病地理」的單元是好的選擇；對於一些需要教師更多照顧及會在高中修讀地理的學生來說，能為高中地理課程提供一個螺旋式的緊密聯繫及提供更直接和堅實經驗的單元，如有關「氣候變化」及「荒漠化」的單元，可能會更適合這些學生。

教師應明白一個好的課程應是具前瞻性的，而且能讓學生面對一些全新的挑戰。此外，更重要的是教師應為學生提供基礎的知識和技能，令他們有機會去探索知識的新領域和了解新的發展動向，這些都是選擇選修單元時，教師需要考慮的因素。

3.2.5 學習與評估的配合

評估是教學過程中不可缺少的部分，除了評核學生的成績外，還可以為學生提供進一步學習的機會。進展性評估能讓教師即時就學生的表現，對學生的需要及期望作直接的回饋，也為學生提供一個學習進度的指標，幫助他們制訂日後研習的目標。教師更可利用這些資料來評估學生的學習進度（學生所認知、理解及能夠做到的東西），以致能計畫學生下一步的學習。

3.3 課程組織

有別於1998年所推行的中一至中三課程，本課程的單元在三年的初中課程中是沒有特定的教學次序，教師可根據第3.3.1節中所提及的學習進程的原則來組織課程。由於學校會採用不同類型的綜合課程來建構初中的課程，因此，本課程指引在第3.3.2節中提供了一些建議，讓學校剪裁自己的課程以配合它們的校本課程。

3.3.1 學習進程

學習進程描述了學生在學習上如何進展，當教師規劃這三年課程的學習進程時，他們可考慮：

- 學生的成長過程（智能、社交及生理）；
- 建基於學生已有經驗及學習成果；
- 聚焦於他們當時預期可以做到的；
- 以學習活動配合學生的能力及讓學生能進階到學習的另一個階段（例如：由較具體到較概括的概念）。

在這課程中，有一些單元是與學生的日常生活息息相關的；有些單元所涉及的概念是較為具體的；不同單元的地域覆蓋也不同，有些議題是本地的，有些是本國本區的，有些更是全世界的。教師可根據以下幾方面規劃地理學習的進程：

- 循序漸進地將不同的地方、景觀、地理情況及人類活動加入課程中，使學習內容的闊度增加；
- 根據學生在處理複雜和抽象事物的能力而增加學習內容的深度；
- 配合學生認知能力的進展而設計一個漸進的技能發展，當中包括一些特定技巧的應用及探究時所採用較為普遍的策略；
- 連繫學生討論、理解及診斷議題的能力而循序漸進地發展他們的價值觀和態度。學生應有機會去理解人們的價值觀和態度能如何影響他們的行為及發展出他們自己的見解。

根據上述的原則，下表建議了核心單元的教學次序：

年級	核心單元 1	核心單元 2	本地 ↓ 全球
更抽象			
1	明智地運用城市空間	與自然災害共處	
2	糧食問題—我們能養活自己嗎？	水的煩惱—太多與太少	
3	爭奪能源	製造業的全球轉移	

3.3.2 為校本綜合課程進行課程剪裁

近年，香港的學校採用了不同的課程模式來規劃他們的初中個人、社會及人文教育課程。對於那些採用了全綜合模式來組構他們的中一至中三個人、社會及人文教育課程的學校來說，地理教師應與個人、社會及人文教育學習領域的統籌主任或相關科目（例如：綜合人文科）的科主任溝通，好讓他們能確保本課程所羅列的必須學習元素，已包涵在初中綜合課程之中。對於那些在中一、二提供了綜合課程而在中三開設獨立地理課程的學校來說，地理教師便需要剪裁一個一年制的中三地理課程，以確保所有修讀高中課程的學生已掌握了初中地理的必須學習元素。在第95-109頁中的附錄一是一個詳細的例子，展示了一所在中一、二開設綜合人文科和中三地理課程的學校，如何規劃他們一年制的地理課程。簡單來說，負責規劃中三地理課程的教師依從下列的步驟進行規劃：

- (a) 辨識在中一、二的綜合人文課程中已涵蓋了的基礎地理知識和概念及核心地理技能；
- (b) 標示出在中一、二的綜合人文課程中未能涵蓋的基礎地理知識和概念及核心地理技能；
- (c) 在本課程中選取出會涵蓋那些未有教授的基礎地理知識和概念及核心地理技能的單元；教師應避免選取那些在中一、二的綜合人文課程中已教授過的課題；
- (d) 根據學生的興趣和所有的教學時間選取合適的單元；教師可調適或修訂單元的內容以補充中一、二的綜合人文課程的缺漏。

無論學校採用了哪一種的課程規劃模式，教授高中地理的教師也應知道初中課程曾教授過哪些知識、技能和態度，以便他們可以更好地規劃高中地理課程。

3.4 課程統籌

3.4.1 了解課程及學習情景

教師在制訂學校的地理課程時，除本課程及評核指引外，亦須參考課程發展議會編訂的《個人、社會及人文教育學習領域課程指引》（2002），確保本地理課程與其他個人、社會及人文教育的科目能涵蓋了這學習領域的六個範疇。此外，教師應了解學校的期望、使命、強項和政策，以及學生的特性，特別是他們的學習能力、興趣和需要。教師亦須留意社會文化和不斷轉變的需求，採取靈活的策略來制訂和統籌地理課程。

3.4.2 加強專業發展

為了有效管理學校的地理課程，地理科教師——特別是科主任——可考慮建立一個有效的專業發展機制。由於有部分教授初中地理的教師未必是主修地理的，因此學校應為他們提供更多支援。其中一個方法是加強地理教師的協作，如共同備課、小組教學、同組教師互相觀課等。這些做法可以讓教師交流經驗及彼此關懷。課堂內的協作，不論是小組教學或是同儕觀摩，只要教師之間能夠有充足的信任、溝通和支持，都會有助教師的專業發展。此外為較為封閉的課堂環境引入「外人」可以帶來新的視野，教師們可發現任課教師間或察覺不到的「盲點」，再加上跟進討論和反思，教師專業發展之路會變得更寬闊和順暢。

3.4.3 跨科協作

由於科目本身的特質，地理科較容易與其他科目合作發展跨科學習，藉此幫助學生發展很多高中學科所需的多角度思考能力。地理教師可與歷史科及生活與社會科的教師設計以「城市」、「糧食」和「工業」為題的跨科學習單元，教師可將這些題目與歷史科的「二十世紀香港的成長和發展」及生活與社會科的「全球城市」、「中國的經濟概況」和「國際間的相互依存」整合，讓學生透過研習相關的議題而發展多角度思考，並應用在不同學科所學習到的知識和技能。

科學科是另一個可以發展跨科學習的伙伴。科學科的一些課題，如「能量」、「生物與空氣」及「觀察生物」所學習到的概念，提供了背景知識讓學生能更透徹地理解一些地理課題，如「氣候變化」、「能源」及「海洋」。教師可鼓勵學生進行跨科專題研習，好讓他們能更全面地探討與這些課題相關的議題。

3.4.4 安排課室以外的學習

為了令學習更有意義和具體，教師可考慮組織一些課室以外的學習活動，好讓學生能將課堂中所學到的聯繫到現實世界的經驗上。本課程指引各單元的「技能」部分，建議了一些課室以外的學習活動。這些活動包括實地考察、參觀和小型的調查，所到的地點除了是一些較遙遠的地方外，更可是在學校範圍或鄰近學校的地區。從課程規劃的角度看，教師在組織這些活動時應考慮以下各點：

- 這些活動可否達到課程的目標？
- 它佔用了多少上課的時間？
- 它應在正常上課的時間舉行嗎？

第四章 學習與教學

在地理知識不斷推陳出新的同時，地理教育亦在二十世紀首先從描述式、區域性的取向走向實證主義、科學化和系統化，時至今日則以議題和探究為本。同樣地，地理教育工作者對獲取知識也有新的看法，從著重「背誦和複述資訊的能力」到著重「蒐集並善用資訊的能力」。地理知識須由學生通過自己與世界及其他人的互動而建立起來。

地理學習的重點不再局限於學生應該學些甚麼，還包括學生的學習過程和引發學習的因素。因為每一個學生對學習所顯示的快樂和投入程度(例如：知識、理解及技能)、興趣(包括現在及潛在的)和學習特性(包括強項、弱項及學習偏好和風格)都各有不同，所以教師宜使用多種教學策略，一方面配合學生在學習方法上的差異，同時讓地理研習既重視掌握知識，又強調發展技能。基於此，本章提供有效教授本中一至三地理課程的指引，供教師參考。

4.1 主導原則

以下是制訂有效的初中地理教學策略的主導原則：

- (a) 教師應該為學習能力、需要和興趣各異的學生用上多元化的教學風格、策略和活動。
- (b) 教師在規畫學習活動時，必須注意學生已有的知識和經驗。為了完全掌握有關學生預備程度、興趣和學習特性，我們極為鼓勵教師於教授本課程的每一議題前進行前期評估，以避免教學淪為「黑箱作業」。
- (c) 各學習活動應有清晰的學習目標，並在活動開始前讓學生知道。
- (d) 學生在課堂中的談話是引發學習的因素。教師應有效地利用提問和回饋，促進課堂內的良好互動；教師也應在課堂營造互相支持的氣氛。
- (e) 為了做到有效的地理探究，教師應以學生探討問題為先，自己的正式講解為次，而學生的問題和意見應成為課堂討論的焦點。
- (f) 教師設計學習活動時應按照課程內容來發展學生的共通能力與反思能力。
- (g) 教師應要求學生對學習的程序和方法作批判性反思，也應鼓勵學生為自己的學習負責。
- (h) 師生應熟知各自在不同學習活動的角色，彼此的角色應有清楚的劃分。
- (i) 回饋與評估(特別是形成性的)屬教學中不可缺少的一環，在設定未來學習目標時尤其需要如此(有關促進學習的評估的詳情，可參閱本指引的第五章)。
- (j) 教師應靈活地運用不同種類的資源，尤其是資訊科技(例如：地理信息系統)，來支援學生學習。
- (k) 教師應採用不同的激勵策略來提升學生的學習興趣。利用時下的議題或熱門新聞來開始地理探究與進行探究為本實地考察皆可有效提升學生研習地理的興趣。

- (1) 學生的學習能力、興趣和需要各有不同。教師設計學習活動和課業時，應預留空間來配合不同的學習步伐和不同深度的課題，也要為學生提供不同的學習機會，以取得不同的成果。教師也應採用不同的策略來評估學生的學習情況。

4.2 取向與策略

初中地理旨在幫助學生掌握足夠的學科知識和技巧，為學生日後深造鋪路，而同樣重要的是培養學生正面的價值觀和積極的態度。除學科技能外，本課程亦旨在幫助學生發展有利終身學習的各種共通能力和基本能力。

雖然現時有多種常用及相輔相成的教學法(例如：直接傳授教學法、探究式教學法及共同建構式教學法)可有效地用來教授本課程，但因著下列其中一些關於探究式教學法的優點，我們極力推薦教師選用這種教學法。

本課程中的所有單元皆是有關香港、我們的國家(中國)、我們的區域(亞洲—太平洋)及全球的議題或問題，故此，以探究式教學法來教授這些議題是最佳的方法。探究學習讓學生在調查的過程中掌握地理概念及知識。探究學習與傳統說教方式的不同之處，在於探究學習讓學生透過解難和分析不同觀點或資料來獲取知識，以及基於大量不同來源的資料(例如：書籍、剪報、錄像片段及網上資料)作判斷。此外，這種方式更為學生提供大量的機會，用來鍛鍊各種共通能力及發展正確價值觀和樂於探究的態度。

因為時事議題或問題常與學生的生活息息相關，探究式教學法的另一優點是令學習變得更有興趣和更有意義，從而推動學生學習。這對學習能力較弱的學生而言，影響更為明顯。在教授本課程的各個單元時，教師可根據學生的學習準備度、興趣和學習特性，引入不同規模的各種「特定例子」，進一步區分其教學策略。

4.2.1 探究學習

探究學習可以激勵學生和幫助他們成為主動的學習者，懂得與隊員合作和進行批判性和創意思考，並學會解決問題和作出決定。透過探究，學生可以有趣和真實的方法掌握地理概念和知識。在推行地理探究時，教師應鼓勵學生提出地理問題並自行找尋答案。根據獲取的資料和經驗，學生可以從不同的角度思考議題或問題。當學生參與議題研究時，他們能同時學會對自己的學習負更多責任。因為學生學會自主學習，教師便更容易採用各種適異教學策略來解決有關學習差異的問題。

教師可藉著某一富有空間及/或生態觀感的議題、問題或有趣的現象/形態來開始地理的探究學習。在學生研習議題時，教師應帶領學生採用地理學的5

「W」，即「是甚麼」、「在哪裏」、「如何」、「為何」及「如果 … … 會怎樣」來進行探討，讓學生建立堅實的地理觀。教師須向學生介紹主要的地理概念和知識，幫助他們理解、闡釋和分析議題。下列的地理探究路線圖是很多探究為本地理課堂常用的：

步驟	問題指引的例子	詳情
(1) 觀察及 觀念	「是甚麼？」	從人與環境的相互關係中，意識到一個議題或問題
(2) 定義及 描述	「是甚麼？」 及「在哪裏？」	- 概述該議題/問題，以及為其作出定義 - 找出與現有知識的聯繫 - 提問地理問題(即 5「W」) - 建議合適的探究程序 - 為實地考察探究決定需要蒐集的數據及證據 - 蒐集與探究相關的數據及資料 - 描述及演示所蒐集的數據/資料/證據
(3) 分析及 解釋	「如何？」及 「為甚麼？」	- 分辨相關及無關的數據 - 為數據及證據作分類及分析 - 提供解釋 - 決定是否需要額外或不同的數據/資料/證據
(4) 評價、 預測及 決策	「甚麼可能？」 「將會怎麼樣？」 「決定是甚麼？」	- 評價探究的結果 - 作歸納或預測(如有) - 建議替代行動(如有) - 基於蒐集所得的證據及資料作出決定 - 作出結論並加以辨證
(5) 個人評價 及判斷	「我的想法是甚麼？」 、「為甚麼？」及 「我應做甚麼？」	- 確定個人認為重要的價值觀 - 對議題作個人判斷(包括價值觀) - 決定是否應採取行動，改變個人的生活方式

透過地理探究來進行初中地理教學時，教師的角色須由知識的傳授者轉為學習的促導者。地理教師扮演促導者時應該：

- 幫助學生訂定合適的學習宗旨，找出最適當的方法達成目標；
- 協助學生培養良好的學習習慣，掌握學習策略和發展後設認知技能來監督本身的學習；
- 創造具啟發性及推動力的學習環境，提高學生的求知慾；
- 為學生(特別是那些有學習困難的學生)提供框架，以便他們有系統地組織他們的學習；及
- 建立互相支持、包容的學習社群，讓學生積極參與學習，不怕批評。

同樣道理，學生不應被動地吸收知識，他們要能夠：

- 為本身的學習訂定有意義而可行的目標；
- 主動諮詢教師意見，與同儕緊密合作及分享學習經驗；
- 對研習地理採取正面態度，縱然可能犯錯或遇到困難，仍能積極自信地學習；及
- 反省自身的學習經驗，監察及評鑑個人的學習進度。

4.2.2 利用地圖學習

地圖（不論是紙地圖還是數碼地圖）是地理人的重要工具，是儲存、展示、分析和交流人地信息的最有效媒介。通過利用地理信息系統疊置多層地圖圖層資料，地圖可用來解決很多現實世界的問題，譬如找出一種傳染病的傳播途徑及分析其對人與環境的可能影響。除了於學習上應用地圖外，地圖更可應用於我們的日常生活中，例子包括利用互聯網上的「Google Map」及「Google Earth」找出路徑、區位及計畫我們的假期。換句話說，地圖閱讀技能是重要的生活技能，所有學生都應學習。所以，地理教師應盡力確保學生在完成初中的研習後，能掌握一定程度的地圖閱讀技巧。

教師不應把地圖技能當作獨立的課題來教授，而應在教授課程中的地理議題和問題把有關的技巧融入其中。教師應透過規畫及建構課程，讓學生熟習地圖的下列四種特性：

- 平面觀(視野和地形)；
- 排列(區位、方向和定向)；
- 比例(比例尺、距離和選擇)；
- 地圖術語(標誌、符號、文字和數字)。

地圖閱讀技能的訓練是要經過小心的規畫，由最基本的技巧如繪畫學生周遭地方的簡單草圖開始，發展到計算及轉化(例如繪畫橫切面)資料數據，及至更複雜的技能，如概述及辨認地圖上所顯示的形態及關係等。教師應鼓勵學生熟習不同種類及比例的地圖。經過三年初中地理的研習後，學生應充分掌握可供他們應付升讀高中地理及生活上所需的地圖閱讀技巧。有關這些在初中教育必須掌握的地圖閱讀技能的詳情，教師應參閱本課程內「2.5 必須學習元素」及每個單元中的「技能」部分。

4.2.3 實地學習

實地考察是地理的一項特點，長久以來也是地理教育的重要環節。它可被視為任何在課室限制以外進行的活動。實地考察讓學生有機會在現實世界應用課堂上學到的知識/概念，並且在考察時獲取新知識/概念。除了獲取和應用知識外，學生在實地考察時更可發展多種技能，包括學科技能(譬如繪畫實地草圖和土地利用圖)及共通能力(譬如解難、批判性思考)。實地考察使地理變得真實及有趣，所以教師應為每位中一至中三的地理學生，在其三年的初中研習中提供一定合理數量的實地考察經驗。教師可參閱本課程內「2.5 必須學習元素」及每個單元中的「技能」部分，以了解在教授本課程時必須包含的各種實地考察技能的詳情。

初中程度的實地考察，要求學生運用一系列的知識及技能來探索「現實世界」的問題或議題。因此，教師應避免把所有實地考察變成純粹的「遠足」或「導賞」活動，讓自己擔當導遊和詮釋者的角色，主導大部分談話，而學生則只是專注於聆聽、觀察、作筆記和拍照。相反，教師應多推行以探究為本的實地考察，以配合本課程的宗旨和目標。同時，這類探究為本的實地考察經驗，為學生於高中進行實地考察研究打下良好的基礎。這類考察始於在特定地點選擇與「人與環境相互關係」有關的議題或問題，然後是適當地蒐集、分析和呈列數據，從中找出可行的管理策略/解決方案。有關可供初中學生進行探究為本實地考察的例子和進一步建議，教師可於教育局出版的光碟「地理科探究為本實地考察(第一部分)」中找到。

教師必須注意，實地考察絕不局限於在偏遠地點進行整日的大型考察活動。教師也可考慮在學校附近進行小規模的實地考察(例如在學校附近進行有關城市問題或斜坡穩定性的小規模實地考察)。除了成本低外，這種實地考察也較易應付，並可以在較短時間內完成。教師應明白實地考察的價值在於能否幫助學生學懂分辨、觀察、蒐集、應用和分析等技巧，而非在於考察需時多久或者學生能完成的課業數量多寡。

4.2.4 利用資訊科技學習

隨著資訊科技在過去十年的高速發展，地理教師可在課堂內外運用資訊科技以推動互動學習。教師應提供合適的機會，讓學生在學習本科時應用資訊科技。使用資訊科技不單令課堂變得生動及有趣，從而加強學生的學習動機，更使製作教學材料變得容易，並容許教師取得世界各地豐富的教學資源，減輕他們沈重的負擔。

地理教師應在教授本課程的適當時間盡量使用資訊科技，並為學生在學習本課程時，提供足夠應用資訊科技的機會。透過豐富的多媒體學習模式，教師可更清晰、更容易地解釋如板塊構造和天氣與氣候等較抽象的概念。資訊科技亦能透過互聯網和其他方法把學生接連到課室外的龐大知識及信息網絡。不同網站的信息為學生提供討論和研究所需的最新數據，大大方便了學生進行自學和探究式學習。透過學校的內聯網、電子郵件及網絡2.0科技(包括社交網絡工具，如「Facebook」及「Twitter」)，學生可與同儕分享想法及學習資源，以及討論不同的地理議題，甚至和教師溝通，學習因此不再受時空所限。本課程的附錄二附有一系列適合用來教授本課程的網頁供教師參考。

在眾多可供地理教師應用的資訊科技工具中，地理信息系統及全球定位系統與本科最為息息相關。地理信息系統把地理信息與區位連成一體，展示出各種的空間形態。透過把信息分成不同的圖層，地理信息系統方便人們明白各種信息之間的相互關連，從而有助作出決策及解答地理探究中「如果 … … 會怎樣」的問題。地理信息系統亦使學習者可更快和更容易地處理空間數據，因此更多的寶貴課時可用於更高層次的空間形態分析上。故此教師應讓初中地理學生在地理探究中使用地理信息系統，例如利用地理信息系統及全球定位系統在實地考察中蒐集、記錄、處理及分析數據。除了使用那些對初學者或初中學生相對較為複雜的商業地理信息系統軟件程式外，教師可考慮使用一些網上免費的地理信息系統軟件，譬如在地理教學中利用「Google Earth」。本課程每一單元內的「技能」部分，都有建議如何把地理信息系統融入於本課程的教學中。

為了成功把資訊科技滲入課堂，地理教師應在應用他們所選擇的資訊科技工具前，細心思考以下各項：

- 學生的資訊科技背景（包括技能與經驗）及興趣；
- 班級的學習風格（例如：指導式或是開放式）及組織情況（例如：是以個人、分組或全班學習為主）；
- 所選的資訊科技工具應能促進學生對地理知識的理解及技能的發展（包括地理技能及資訊科技能力）；
- 所選的資訊科技工具應與課堂的目標、以及預期及非預期的結果相配合；
- 地理課堂的地點是否合適使用某些資訊科技工具，以及該些工具是否在那些地點找到；

- 以時間作計算單位，使用那些工具是否有效率；及
- 學校裡是否有資訊科技支援人員(例如：技術員、資訊科技助手、資訊科技教師及圖書館管理員)能提供協助？

4.3 照顧學習差異

由於每一位學生的學習模式都是自成一格的，故此他們的學習方式、學習進度、遇到的學習困難與學習水平總是不盡相同。為了教好每一個學生，教師須注意以上每一項的學習差異。面對學生能力參差不齊的課堂，地理教師應考慮採用不同的適異教學策略去處理當中的學習差異問題，而非再用「一刀切」／「均一尺寸式」的教學（即沒有區分）。

4.3.1 適異教學

在一個使用適異教學的課室，學生的差異被視為教學上一個重要的元素。在這些課室內，學生常有多種不同選擇以：

- 接收資料或意念（或按學習內容／投入作區分）；
- 理解資料或意念中的含意（或按學習過程作區分）；及／或
- 演示他們的所學（或按學習成果／產出區分）。

換言之，適異教學是具彈性的反應教學方法。透過精心的前瞻性規畫，適異教學能提供不同的學習途徑，予不同學習風格的學生去獲取本課程內的必須學習元素。雖然適異教學為學生提供多種學習途徑，但它絕非如「個別式教學」般為每一個學生設定個人的學習程度。而且，每種學習途徑雖然為能力較強及能力稍遜的學生提供不同程度的學習難度及形式，但它們皆聚焦於課程中對所有學生有意義的主要意念／概念。在一個採用適異教學的課室，地理教師有時會同時教授全班學生（全班式組元），有時則會以小組／個別形式教學（適異組元），以照顧學習差異。以下將會對適異教學的要素進行解釋。

(a) 改變教師的理念

有效的適異教學應從改變教師教學理念開始，讓教師持有一個「增長」的理念。有「增長」理念的教師相信只要學生肯努力，定能達到預期的學習成果。透過為學生訂立較高的目標及提供相關的支援，教師能幫助大部分學生成功學習。此外，透過良好的師生關係，一個關心學生並擁有「增長」理念的教師能激發被動、灰心及消極的學生再次嘗試認真學習。除了與個別學生溝通外，教師還應嘗試於班內建立一個學習群體。教師應該把學生組織成為一個團隊，並讓他們相信作為同一個團隊，他們是共榮共恥的。這種團體的合作精神，加上對如何達至下一個學習階段有著清晰的目標，能鼓勵每一位學生對自己的成長負責。如是者，班內每一位學生現在再非與其他同學競爭，而是與自己競爭。這種學習環境正好有利於處理學習差異的問題。

(b) **優質課程內容及提升教學質素**

在一個使用適異教學的課室，教師應確保每一課堂的內容對學生而言都是重要並有意義的（即聚焦於主要意念）。教師應於教授前，識別課程中的主要原則／概念，並且找出當中的核心知識、技能、價值觀及態度。對於所有學生而言（不論他們的學習能力如何），上述這些皆是課程中的必須學習元素。基於此，教師便能因應學生於前期評估時在學習準備度、興趣及學習特性上的差異，而對學習內容／過程／結果作出相應的調適。

採用適異教學的教師應創造一個優質及內容豐富的課程，以幫助學生發揮他們的最大潛能，而非單給予更多習作予學習能力較強的學生及降低對學習能力較遜者的要求。教師的主要任務是提供不同種類的支援予不同學習準備度的學生，以幫助每一位學生皆可達到他們最大的學習成果。適異教學應永遠旨在「提升」學生的潛能。

(c) **利用清晰的評估準則進行持續性評估**

優質的適異教學與持續性評估是不可分割。此類評估旨在定期蒐集學生在學習準備度、興趣及學習特性上的數據，作為教師規畫課堂及給予學生回饋之用。持續性評估應於每一學習週期前、學習期間、及學習週期後進行。在開始一個教學單元前，教師應先進行前期評估，以免在黑箱中教學。而該前期評估可以在教授一個教學單元前，先作出一個簡單的正規評估／調查（例如圖4.1和圖4.2），或由教師於一些規畫完善的課堂活動中進行非正規的觀察。

在教學過程中，教師應定期進行促進學習的評估，以監察學生的學習進度，並以此考慮是否需要重教某些部分，圖4.3中的「過關卡」是這些評估方式中的其中一種。教師更可在持續性評估中(如家課)進一步區分問題／要求。這種區分學習成果的方法（例如為學生提供分級資料題或不同形式的課業讓學生選擇），如配合清晰的評估準則，能幫助不同學習風格的學生學得更好。

姓名：_____ 班別：_____

完成下圖，以顯示你對可持續發展的理解，請盡量回答。

定義：	資料／細節：
例子：	非例子：



可持續發展

在此包含非例子是非常重要的，因為它讓教師找出學生的誤解。

圖4.1 對學生預備程度進行前期評估的例子

興趣調查

姓名：_____ 班別：_____

在下表描述你的興趣，並指出這些興趣與地理的建議關聯。這些資料有助我更了解你的學習需要，謝謝！

興趣： 與地理的關聯：	興趣： 與地理的關聯：
興趣： 與地理的關聯：	興趣： 與地理的關聯：

圖4.2 對學生學習興趣進行前期評估的例子

過關卡—水循環

姓名： _____

班別： _____

- 水循環是甚麼？
- 水循環是怎樣運作的？
-

圖4.3 過關卡的例子

(d) 靈活分組

在一個使用適異教學的課室，教師應根據學生的學習準備度、興趣及學習特性，靈活地把他們分組。在某些情況下，教師可以把同類的學生編成一組（即能力／興趣／需要相近的學生編入同組）；但在其他情況下，教師可以把不同類的學生編成一組（把能力／興趣／需要不同的學生組成一組）。教師亦可以容許一些學生獨自或兩人一組完成工作。靈活分組安排讓不同能力的學生能以團隊形式一起學習，學生從而透過協作學習互助互補，並且一起成功完成工作。

(e) 不同的適異教學策略

根據學生的學習準備度、興趣及學習特性，教師可以利用不同的適異教學策略，以照顧他們的學習需要。這些策略的例子包括學習合約與菜單、「RAFT」、提供鷹架、適異課業、學習中心或學習站、和探索網站(webquest)。學習可以根據以下各項特性加以區分：

- **內容**，例如為擁有不同學習準備度的學生準備不同困難程度及可讀性的地理材料；或為擁有不同學習興趣的學生準備聚焦於相同關鍵意念但內容或主題各異的學習材料。關於後者，教師可要求擁有不同學習興趣的學生研習不同種類的自然災害，例如颱風、山泥傾瀉和地震。雖然為學生提供了選擇，但所有的學習材料與學生的學習都集中於研究自然災害的關鍵元素，即這些自然災害的成因及影響。
- **過程**，例如提供鷹架或使用學習合約。
- **成果**，例如要求學生以不同的表達方式完成課業。

在適異教學下，學生時常可以選擇做甚麼及怎樣做（個別、兩人一組或小組形式），這協助學生對自己的學習更有責任感。在上述的適異教學策略中，「RAFT」和「學習合約與菜單」將在以下作為例子，以解釋適異教學如何應用於本課程的教學上以照顧學習差異。

RAFT 作業任務

「RAFT」是「角色 (Role)」、「受眾 (Audience)」、「形式 (Format)」及「題目 (Topic)」各字首字母的縮略詞。在一個RAFT作業任務中，學生會被給予不同的角色，而且他們需要為某一受眾以特定的形式去完成特定題目的不同課業（參閱圖4.4）。RAFT作業任務通常持續時間短，但透過提供學生學習上的選擇，它給予教師很大的彈性去處理學習差異。

有關氣候變化的RAFT作業任務

以下的RAFT作業任務是為中二地理學生學習氣候變化而設計的。活動的重心是氣候變化的主要概念，但當中容許學生選擇不同的演示方式。

RAFT 目標

知識：... ..

技能：... ..

價值觀及態度：... ..

現在，在下表選擇一個你最喜愛的RAFT作業任務並且完成它：

角色(R)	受眾(A)	形式(F)	題目(T)
水位上升中的海洋	圖瓦盧居民	書信	為甚麼我們應停止相見？
北極熊	極地冰	歌曲	我需要你
樹木	需要繳交昂貴空調費用的香港居民	口頭回應	我的生命值得保存
你可以建議你個人的氣候變化RAFT 作業任務， 並徵詢你地理教師的意見及取得批准。			

圖4.4 有關氣候變化的RAFT作業任務

學習合約與菜單

學習合約（通常提供選擇）是一份教師與學生間的協議。學習合約的形式多樣，但它常包含清晰的學習目標、指引、課業的要求、呈交限期及評估準則。學習合約有助學生負起更多的學習責任。

學習菜單（通常包含在學習合約裏）的設計是為了提供學習選擇予學生。一個學習菜單通常包括以下三個主要部分：

- **「主菜」**：這是菜單的**強制部分**（一定要完成的部分），所有學生均需完成此部分的所有活動。此部分的活動全聚焦於議題或問題的關鍵概念／意念，這樣可確保雖然學生存在學習差異，但也能學到該學習單元中所有必須學習元素。教師可根據學生的需要，進一步區分該「主菜」任務，譬如準備2-3套難度不一但同一主題的「主菜」任務；它們有相近的長度和外觀，並能切合不同閱讀水平的學生需要。
- **「配菜」**：這是菜單的**選修部分**（可從中選擇想做的），它包含了不同的選擇，以滿足學生不同的需要及興趣。
- **「甜點」**：這是菜單的**延伸部分**，它通常包含了一些增潤任務，以進一步延伸學生的潛能。學生可以隨意選擇是否完成此部分。

圖4.5提供了一個學習合約與菜單活動的例子。

地理學習合約－學生版

本周菜單：自然災害

議題的主要概念／問題指引：

- 各種**自然災害**的**成因**及**影響**是甚麼？
- 它們有甚麼**預防**及**補救措施**？

目標：... ..

指引和時間表：

你應於聖誕假期間完成所有主菜單上的項目及指定數目的配菜（到期日：20XX年1月2日）。你可以從配菜單中選擇一個項目；而甜點方面，你可選擇完成當中一至兩項，甚或完全不選任何甜點。一系列的評估準則亦附於菜單後面以供參考，它將作為你自我評估之用，同時，它也是你的地理教師的評估工具。完成菜單中的任務後，緊記完成你的自我評估表。

主菜－地圖閱讀和山泥傾瀉：（你必須完成此部分的所有任務。）

1. 根據地區 A 的等高線圖，
 - 找出 C、D 和 E 點的高度；
 - 計算山坡 X 的坡度；及
 - 繪畫由 C 點到 D 點的橫切面，並計算其垂直誇大率。
2. 根據地圖證據，解釋為何地區 A 將最有可能受山泥傾瀉影響。
3. 為地區 A 建議可採取的預防措施，以減少因山泥傾瀉所帶來的負面影響。

配菜－地震：（你必須完成此部分的其中一項任務。）

1. 繪圖：
 - 繪畫三幅註釋圖於咭紙上，分別顯示地震如何在建設性、破壞性和穩定性板塊邊界上發生。
 - 設計一張傳單，當中要列出地震發生時的安全守則（提示：瀏覽香港天文台的網址－<http://www.hko.gov.hk>）。
2. 書信寫作：
 - 假設你是四川的一位居民，寫一封200字的信給你的一位香港朋友，以描述你在一次地震的經歷。
 - 信中應包含最近發生的一次四川地震事件及其成因，並顯示你的政府對此次事件的反應。
 - 你亦應附加一些相關的照片（可在互聯網上取得）於信件內。
3. 口頭報告：
 - 準備一份有關全球地震分布、成因和影響的簡報。
 - 你的簡報需包含一幅顯示全球板塊邊界分布型態和地震災害區位的數碼地圖。該地圖可以是利用地理信息系統軟件或下載免費軟件－「**Seismic Eruption**」所製作。「**Seismic Eruption**」可以在此網站下載：<http://bingweb.binghamton.edu/~ajones/>。該免費軟件的詳細用法可參考由教育局於2009年出版的「地理信息系統教師操作指南：利用地理信息系統在地理科推行探究學習」（頁103-109）。
 - 於未來的地理課中，你會有10-15分鐘簡報你的成果。

甜點—氣候災害：（任選以下任務。你可按自己的意願完成以下任何任務。）

1. 瀏覽香港天文台的網頁（<http://www.hko.gov.hk>），查看熱帶氣旋的資料（點擊左面表單「**熱帶氣旋**」，然後點擊「**熱帶氣旋位置及路徑圖**」）。你亦可選擇查看子項「**地理信息系統平台的熱帶氣旋路徑資訊**」。如果你瀏覽「**地理信息系統平台的熱帶氣旋路徑資訊**」，緊記使用其地理信息系統功能，例如**平移**、**放大**、**縮小**和**查看**。
 - 以一個影響亞太區（包括香港）的颱風為例，用50字描述該颱風的路徑，以及你對颱風的個人經驗。
2. 瀏覽以下網址，看看當中有關另一氣候災害—沙塵暴的衛星圖像和照片。
 - ◆ 香港天文台
(http://www.hko.gov.hk/press/SP/pre20100322c_uc.htm)
 - ◆ 2009Australian dust storm—Wikipedia
(http://en.wikipedia.org/wiki/2009_Australian_dust_storm)
 - ◆ Dust storm in Australia—The Big Picture-Boston.com
(http://www.boston.com/bigpicture/2009/09/dust_storm_in_australia.html)
在此網站，點擊帶有「Click on this image to see it fade」標籤的照片，你便可觀看在悉尼不同地區發生沙塵暴前後的照片，從而作出比較。
 - 以50字描述沙塵暴對世界可能造成的影響，以及你對沙塵暴的相關經驗（如有）。

評估準則：

以下準則將用於你的自我評估，同時也是你的地理教師的評估準則。

1. 地圖閱讀 ☐ 有按照指示 ☐ C、D和E點的高度正確 ☐ 山坡X的坡度正確，並已列出算式 ☐ 橫切面正確並有標註 ☐ 橫切面有標題 ☐ 垂直誇大率正確，並已列出算式 ☐ 整潔和準確 總分：_____	2. 附有地圖證據的簡短解釋 ☐ 有按照指示 ☐ 提出至少三個導致山泥傾瀉的原因 ☐ 有提供地圖證據 ☐ 整潔和準確 總分：_____	3. 簡短描述 ☐ 有按照指示 ☐ 提供至少四個預防措施 ☐ 整潔和準確 總分：_____
4. 繪圖 ☐ 有按照指示 ☐ 已製作三張附有註釋圖的咭紙 ☐ 清楚解釋板塊移動與地震間的關係 ☐ 傳單中至少有5項安全守則 ☐ 整潔和準確 總分：_____	5. 書信寫作 ☐ 有按照指示 ☐ 列出至少兩次近期的四川地震事件 ☐ 清楚解釋地震的成因 ☐ 描述你的政府對此災害的反應 ☐ 以書信形式演示 ☐ 有包含能顯示地震影響的照片 ☐ 整潔和準確 總分：_____	6. 以簡報和地理信息系統作口頭報告 ☐ 有按照指示 ☐ 已製作簡報 ☐ 有解釋地震的成因 ☐ 至少包含三個地震的影響 ☐ 有用任何地理信息系統軟件／免費軟件製作一幅數碼地圖 ☐ 地圖有圖例和標題 ☐ 整潔和準確 ☐ 有作口頭報告 總分：_____
7. 以網頁圖像和地理信息系統作簡短描述 ☐ 有按照指示 ☐ 有瀏覽網頁 ☐ 已使用地理信息系統功能 ☐ 有描述一個颱風的路徑 ☐ 有描述個人經驗 總分：_____	8. 以衛星圖像和網頁圖像作簡短描述 ☐ 有按照指示 ☐ 有瀏覽網頁 ☐ 有描述沙塵暴的影響 ☐ 有描述個人經驗 總分：_____	
我明白並且會盡全力完成此合約。 學生簽署：_____ 學生姓名：_____ 日期：_____		

圖4.5 一個含菜單的學習合約樣本

圖4.5是一份學生版含菜單的學習合約。學習合約除了學生版外，還可以有教師版。教師版的學習合約包含了學生版的所有內容，並加入以下部分，以協助教師規畫其適異教學的課堂：

- 有關學生在該課題上學習能力差異的描述（包括他們的需要和興趣）。
- 評估計畫（包括前期評估和其他促進學習的評估任務）。

教師雖然需要花上額外的時間去設計含菜單的學習合約和蒐集更多的學習資源，以進行適異教學，但教師很快會獲得回報—學生在學習上的改進和越見獨立。而學生更因享受菜單給予他們的選擇，從而提高對地理的學習動機。

4.3.2 協作學習

研究證據清楚地指出，能積極地參與學習過程是學生學得最好的方法。當他們以小組形式學習時，他們會學得更多、把知識保留得更長久及更滿意自己的學習。透過組員間的合作，擁有不同長處弱點的組員均能互相幫助和一起達至成功。

學習小組可包括非正規和正規兩種。非正規小組是臨時性的，教師可於單一課堂中，暫時把班裏的學生分成小組以進行活動，例如簡短討論。正規小組則會為了完成一個任務而維持一段較長的時間。這些正規小組如經過仔細的規畫，可有助照顧學習差異。例如地理教師可以考慮成立名為「研習團隊」的長期小組，這些小組可以維持長達一個學期或一年，每一個團隊的成員，需負責提供學習支援，協助和鼓勵予他們的隊員，以致全隊最後都能符合教師的要求。

為了讓協作學習有效地照顧學習差異，教師須注意下列數點：

- 在學生分組時，教師應考慮學生從前的學術成就、興趣和需要。
- 各組的人數不可太多，以免部份組員成為被動觀察者。一般來說，3－4個學生一組對學習最好。
- 教師應明確建議小組該如何分工，並確定每一個組員都清楚他們的責任。
- 教師應為組員間的合作定立清晰的指引，以便他們在協作過程中可以跟從。
- 教師應提倡組員間是互相依存的。學生應意識到組員會一起「贏」或一起「輸」，除非全組已成功達標，否則只是自己完成工作並不會被視為達標的。
- 教師應協助小組成員獲取協作學習的基本技能，例如聆聽技巧（對他人寬容）、互相幫助以掌握主題內容的技巧、給予和接受意見的技巧，以及處理成員間意見分歧的技巧。
- 教師應仔細設計和組織組員間的任務，以致每一個組員都能夠有同等的貢獻。
- 教師應幫助每個小組規畫他們的學習，尤其是在如何向前邁進方面。教師並應定期檢查學生的進展，並提供回饋。
- 教師應包括同儕互評在學習內，以便組員可以互相評估大家在組裏的貢獻。
- 教師應事先給予所有組員包括評估準則的明確評估計畫。

第五章 評估

簡單而言，評估是用來了解學生的學習過程和成效的措施。評估蒐集學生的學習證據，用以知會學生、教師、學校和家長有關教學的成效，以及學生學習方面的強弱。另一方面，評估可以用來篩選學生作升學或就業之用，亦可以提供數據來說明學生、教師和學校的表現。然而，由於初中教育的關注點並不在於爭取學位或職位，故此在這一階段評估的主要功能應為促進學習。

如上文所言，本章節以評估為教學循環的一部份來討論有關地理評估的主導性原則，並為學校發展用來評估學生地理學習的校內評核提供指引和一系列的評估策略。有關一般性的評估原則，教師可參閱《基礎教育課程指引：各盡所能、發揮所長》(2002)第5冊第5.4節《制訂學校評估政策—平衡兼顧「促進學習的評估」和「對學層的評估」》，以及《個人、社會及人文教育學習領域課程指引（小一至中三）》(2002)第五章《評估》。

5.1 指導性原則

在設定評估學生在地理的學習成效時，教師需留意以下的指導性原則：

- (a) 不論教師決定使用哪一種評估取向及策略，初中地理評估的主要功能應是**改善學生的學習**；
- (b) 校內**評估活動應與學科的學習目標一致**，而初中地理的主要學習目標包括理解和應用核心地理概念和知識、掌握基本地理技能來進行議題探究，以及發展能對人類社會及自然環境的可持續發展和福祉作出貢獻的價值觀及態度。（詳情可參閱第2.5節）
- (c) 規劃地理課程的評估時應留意**知識、概念、技能、價值觀和態度的平衡**，而初中地理的評估重點在於學生在現實生活運用知識的能力，例如對地理議題進行探究。教師亦不應因為難以傳統評估策略來評估價值觀及態度而把它們忽略。
- (d) 地理課程有部分的**核心能力是不能透過傳統紙筆測試來進行評核**，例如：在實地考察中提出地理問題、透過實地觀察識別空間形態、尋找和蒐集第一手數據及進行包含驗證假設、作出抉擇及/或價值判斷的地理探究。學校需要設定評估策略來評估學生這方面能力的發展。
- (e) 由於學生掌握核心地理概念及技能需時，教師宜採取更多能**跟進學生學習進度**的措施。這類評估措施，能讓學生循序漸進訂定自己的學習目標，並調整自己的學習進度。這類評估對學生發展如地圖闡釋等地理技能特別有幫助。除了工作紙、練習和文章式問題外，教師可考慮引入一些能反映學生在一段時間內學習進度和表現的評估措施，例如：實地考察、專題研習和學習歷程檔案；以及

- (f) 教師宜採用不同難度和模式多元化的評估活動，**照顧不同性向和能力的學生**；確保能力較強的學生可以盡展潛能，而能力稍遜的學生也可受到鼓舞，保持對學習的興趣和繼續追求成功。

5.2 促進學習的評估

「促進學習的評估」是要為教學蒐集回饋，使教師可以運用這些回饋檢討教學得失，從而調整教學策略，令學習更有效果。「促進學習的評估」乃建基於我們相信所有學生皆能學習及改進。通過「促進學習的評估」，教師可與學生分享學習目標及要求。另外，在不斷反思學生的表現及進度時，教師同時亦應在學生的學習過程中不斷給予回饋，讓他們知道下一步應做甚麼來改善其學習。這樣，評估變成可用來擴闊學習機會的工具，而非只作評量學習成果。

為了讓評估能有效地推行，學校的評估架構應同時採用進展性評估及總結性評估。進展性評估是蒐集學生短期和日常的學習證據來進行監察、提供回饋以致最終改善學習。另一方面，總結性評估一般常在教學單元、學期或學年完結前所進行的評估，用以總結學生的表現。顯而易見，「促進學習的評估」的性質是進展性的，而用來決定學生學習進度的總結性評估，則經常被稱為「對學習的評估」。

總括來說，促進學習的評估一般在日常教學中進行，是每日課堂活動的重要部份。教師在推行此策略時需留意以下各點：

- (a) 促進學習的評估應融入教學過程中；
- (b) 教師應與學生分享學習目標，並協助學生了解及認識他們所追求的目標；
- (c) 教師應給予回饋，讓學生根據成功經驗和強項訂定下一步的學習，並改善他們學習上的弱項；
- (d) 教師與學生應一同檢視和反思學習表現及進度；以及
- (e) 教師應扮演學習促進者的角色，盡量幫助學生參與同儕評估及自我評估。

5.3 評估策略及活動

學生表現的評估可根據實施的時間分為三個主要類別 — 短期、中期及長期。

短期評估指每天或每週的評估。在這階段，評估的重點為學生在知識、技能上的發展及在個別課堂上所明瞭的東西。討論、口頭匯報、課堂觀察、口頭提問及透過打分給予回饋都是短期評估的常見例子。

中期評估指在完成一個學習單元、課題或學期後的評估，主要包含一些對學生的學習進展作偶爾的、較深入的和正規的評估策略，例如小型測驗、單元考核、自評和同儕互評等。

長期評估策略包括每一學年一次至二次的進展性和總結性評估，其中包括學期測驗、半年和年終考試、專題研習報告及學習歷程檔案。

以下章節旨在展示數種地理教師常用的評估活動，並提醒教師在設計和推行這些活動時需要留意的地方，以及一些教師常犯的錯誤。

5.3.1 有效的提問

提問是教學的一個主要部分，亦是教師經常採用的課堂評估活動。除了用來考核學生對以往所教的課堂內容的掌握程度，經小心規劃的提問，可以幫助教師發現阻礙學生了解課堂學習內容的障礙。提問亦可以令學生作更深層次的思考，以及對問題提出另類的答案或改善已提出的答案。為了達致上述的成效，教師須留意以下要點：

- (a) 釐清提問的目的，以確保符合評估目標；
- (b) 小心修飾問題的措辭以確保學生清楚明白；
- (c) 應給予學生足夠的時間（最少數秒）思考作答。教師等候時間過短會令學生未能參與課堂討論，亦侷限了教師只能提出過於簡單及限制性的問題，讓課堂討論流於表面化，學生的答案只限於背誦詞彙和資料；
- (d) 應避免一些只可直接答「是」或「否」的問題。教師應嘗試問一些可令學生提供較詳盡、具發揮性和經過思考答案的問題。
 - ☒ 「原料在二十一世紀是否仍是影響工業區位的重要因素？」
 - ☒ 「為甚麼原料在二十一世紀仍是影響工業區位的重要因素？」
 - ☒ 「有人說全球暖化只是全球溫度長週期的波動而已。你同意嗎？」
 - ☒ 「有人說全球暖化只是全球溫度長週期的波動而已。你有何意見？」教師應考慮運用以下的問題來發展學生的反思能力和鼓勵課堂討論：
 - 「你對志明的答案有何意見？」
 - 「我們還可以怎樣豐富小玲的答案？」
 - 「家強說 … … 素珊亦提出 … … 我們可以怎樣把他們的意見歸納起來？」
- (e) 當計劃問題時，教師應預測學生的回答內容。
 - 我預期我的學生會如何回答呢？是一個解決辦法還是一個例子呢？
 - 我將會接納哪類型的答案呢？學生的用語還是課本的內文呢？
 - 如果學生不作答，我該如何修飾我的問題？（在這情況下，教師可能需要修飾其問題中的措辭。）
 - 如果學生的答案正確，我應如何跟進？
 - 如學生提供錯的答案，我將有何對策？

5.3.2 透過打分給予回饋

地理教師透過為學生的課業打分給予回饋，對學生改進他們的學習是十分有幫助的。當給予回饋時，教師應留意於以下幾點：

- (a) 教師應定期及儘早就學生的課業給予回饋/評語。
- (b) 教師應給予學生建設性的評語，幫助學生了解課業的要求及如何改善未來的功課。教師應避免給予過於尖銳的批評，以免打擊學生的自尊，令他們失去學習動機；
- (c) 教師的回饋如能聚焦於學生的功課上將更為有效，因為這類回饋能鼓勵學生多去思考他們的課業。教師應透過書面回饋指出學生的表現與課業要求的水平的差距，並提供建議讓學生改善他們的工作。

下列圖5.1的例子展示一名教師如何透過為學生的短文章打分給予優質的回饋。

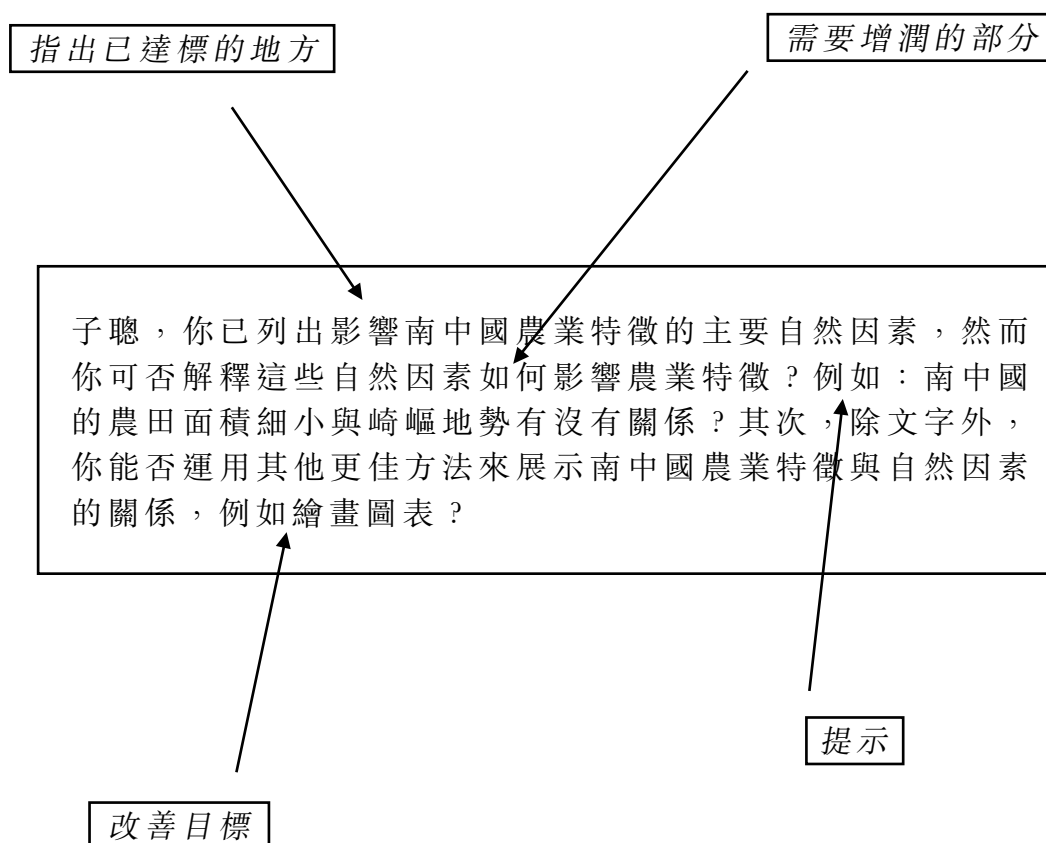


圖5.1 優質回饋的例子

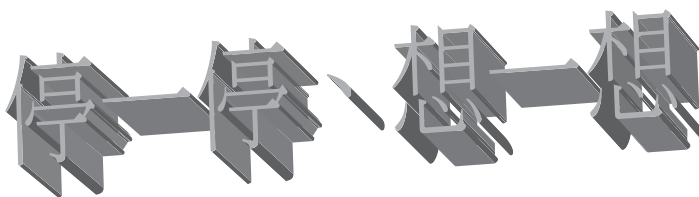
5.3.3 自評

促進學習的評估包含了使用進展性評估去改善學生的學習，而學生的自評便是進展性評估的其中一個重要部份。自評包括了學生分析他們個人的習作及反思個人的學習策略，特別是分析和反思在完成學習目標時遇到的困難。教師亦應要求學生就進一步改善他們個人的學習設下目標。

下列幾點顯示有關自評的步驟及提議：

- (a) 在每學年的起始，教師應給予學生有關自評的訓練節次。在這些節次裡，教師應：
 - (i) 闡明何謂自評；
 - (ii) 清楚解釋學習的目標；
 - (iii) 通知學生自評將會成為他們課室學習的其中一個環節；
 - (iv) 介紹學生認識各種自評的策略，以及強調這些策略將可幫助他們學習。
- (b) 教師可邀請學生參與製訂自評的標準。
- (c) 教師應協助學生了解所訂立的標準。這樣，他們便可利用這些標準去評價他們自己的作業。
- (d) 每次在學生做功課前，教師應有系統地向學生解釋每份課業背後的學習目標。
- (e) 教師可利用自評的結果作為一份習作的部份分數。教師亦應與學生討論有關習作及其評估方法，這樣可以幫助學生了解更多關於自評標準的內容及有利於其推行。此外在每次評估後教師應與學生一同訂立新的目標。
- (f) 教師應鼓勵他們的學生持之以恆地進行自評。所以，教師應預留空間作這些評估活動之用。

為了幫助自評的推行，教師可設計一份學習日誌給學生在完成一個單元後填寫。學習日誌能幫助學生對個人的學習進行有系統的自評，當每名學生的學習日誌隨時間累積至一定數量時，教師便可以掌握每名學生的學習進度，以此改善教學策略和更了解學生的學習障礙。下列圖5.2及5.3是兩個在本地中學採用的學習日誌的例子，供教師參考。



單元一「可持續城市」學習日誌

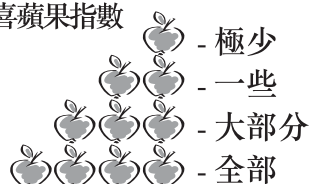
姓名：_____ 班別：_____

學號：_____

1. 你對本單元學懂了多少？



歡喜蘋果指數



2. 寫出3項你從本單元學得最好的東西。

1. _____

2. _____

3. _____

3. 你學習本單元時遇到了甚麼困難？請你告訴我。

- 完 -

圖5.2 學習日誌例一

中二地理科
單元4第1課學習日誌

姓名： _____
班級及學號： _____
上課日期： _____

1. 我學會了以下的東西 (可選多過一項)。

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ 人口過多的定義 | ☐ 中國人口過多所引起的問題 |
| ☐ 中國政府解決人口過多問題的方案 | |
| ☐ 閱讀人口金字塔 | ☐ 計算依賴比率 |

2. 我仍然不明白以下的東西 (可選多過一項)。

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ 人口過多的定義 | ☐ 中國人口過多所引起的問題 |
| ☐ 中國政府解決人口過多問題的方案 | |
| ☐ 閱讀人口金字塔 | ☐ 計算依賴比率 |

3. 以下是我覺得最難明白的部分。

4. 我對本課的內容明白了多少？

極少			全部明白
1	2	3	4

5. 繪畫一幅圖畫來說明你在本課所學會的所有東西。

圖5.3 學習日誌例二

教師在考慮推行自評時，須留意兩點。首先，每名學生必須清楚了解評估他們學習表現的標準，令他們能認清努力的目標和如何成功達標。由於有關標準有可能較為空泛，教師宜提供實在的例子或以往同學的習作，以確保學生對有關目標有透徹的了解。

其次，教師必須為學生提供一個舒適和安全的課堂環境，並告訴學生自評不是要找出他們的缺失，而是幫助他們了解自己的學習進度和可以如何改善學習。就是學生在自評中透露自己是不專心上課而引致學習失效，教師在任何情況下都不可以自評的結果來標籤、斥責甚至懲罰學生。

5.3.4 紙筆測驗及考試

測驗及考試是學校常用的評估活動模式，利用不同的題型來蒐集學生學習的證據，常見的題目種類包括多項選擇題、填充題、是非題、配對題、短問題、和文章式問題。教師在決定運用哪一種題型時，應首先考慮評核的目的，亦即測驗/考試需要評估的學習目標。一個簡單的做法是聚焦於學習成果說明所採用的動詞，例如多項選擇題或填充題便適合用來評核要求學生「記憶」或「識別」的學習成果，而文章式問題便適合用來評核要求學生「比較」或「解釋」的學習成果。

可選擇的題型	學習成果對學生的要求
多項選擇題 是非題 配對題	記憶、定義、識別、分辨、決定、計算、選擇
短問題 結構式問題 填充題	說出 ... 名稱、指出、定義、識別、計算、決定、分類、描述
文章式問題 報告	描述、解釋、討論、分析、闡釋、比較、對照、評估、評論

圖5.4 題型與相關學習成果

在設計測驗/考試試卷時，教師應保證能公平及有效地考核學生，並留意於以下幾點：

- (a) 每條試題應集中評核學生某一方面的知識及能力，而不應讓學生的表現受其他方面的知識和能力的影響，例如一條要求學生閱讀數段新聞剪報後指出文中所提及自然災害所屬種類的數據反應題目，便可能會錯誤地考核了學生的閱讀能力而非學生對自然災害的認知，閱讀能力稍遜的學生的表現便會因此不公平地受到不利的影響。
- (b) 試題的用字應以簡單清楚為原則。教師應小心留意學生會否因為不明白試題的用詞而未能正確地回答問題。看看以下的英文試題例子

Describe the adverse impacts brought by climate change on people living in low-lying coastal areas.

教師如果把“adverse impacts”一詞改為“negative effects”或更簡單的“problems”，題目的難度便會大為減低，而學生不會因為未能明白試題中艱深的字詞而給予錯誤的答案。

- (c) 在設計試題時，教師應避免在題目中加入不公平的陷阱。一個常見的例子是在英文的多項選擇題中採用負面字詞，例如“Which of the following is not a correct cause of occurrence of sandstorm in China?”。如題目沒有刻意地強調或加入底線，學生便會忽略了“not”一詞。他們亦會因此而受到“correct”一詞的誤導而給予錯誤的答案。
- (d) 當教師為正規的總結性評估準備測驗及考試試卷時，他們須留意卷中不同類型题目的平衡。除了事實性知識和技能元素外，教師亦須注意其他評估部分，其中包括對原則和關係的理解、概括歸納及分析等。教師可製作一個簡單的表格，用以幫助核對試卷中不同課題和不同類型題目出現的次數。

課 題	認 知 程 度										總 和
	記 憶		理 解		應 用		分 析		評 鑑		
	題號	分數	題號	分數	題號	分數	題號	分數	題號	分數	分數
總 和											100
單元 1 可持續城市											
副 課 題 1											
副 課 題 2											
副 課 題 3											
單元 2 自然災害											
副 課 題 1											
副 課 題 2											
副 課 題 3											
單元 3 氣候變化											
副 課 題 1											
副 課 題 2											
副 課 題 3											
總 和											100

圖5.5 設計測驗 / 考試試卷核對表單

- (e) 教師應注意數據處理的題目，是特別適合評估闡釋和分析資料及作出抉擇的能力。同時，題目應包括各類圖表及圖片材料。教師應盡量避免直接抄襲作業或教科書學習活動所提供的題目，以免學生只須背誦答案便輕易得到滿分。
- (f) 測驗及考試的功用不應只限於排列學生的表現。教師應以進展性的方式善用總結性的測驗及考試，例如教師可鼓勵學生反思自己測驗或考試的表現，留意做得好的地方及需要改善之處，然後就此發展出個人的溫習計劃，以期進一步改善他們的表現。另一可行方法是讓學生根據自評及同儕互評的標準，與同學合作重做測驗或考試卷，幫助他們進一步明白學習的目的，以期在未來考核中有更好的表現。

第六章 教學資源

地理是一門資源豐富的學科，科目的性質和內容以及在中學的教學都需要使用大量種類豐富的資源。除了教科書、工作紙、視聽材料、地圖、圖表、模型、互聯網及資訊科技軟件（例如地理信息系統）之外，教師還應考慮使用傳媒、自然環境資源，甚至人力作為教學資源。若教師未能運用如此廣泛的資源，將會令地理失去一個在學生眼中的主要吸引因素。

在地理教學運用如此種類繁多的教學資源旨在幫助學生有效地學習，擴闊學生的學習經驗，並幫助他們應付不同的學習需要。有效運用這些資源，可以幫助學生：

- 鞏固學到的知識；
- 自行延伸並建構知識；及
- 建立所需的學習策略、共通能力、價值觀和態度。

本章節旨在勾畫在中學常用地理資源的種類和來源，而更重要的是討論如何評估和運用這些資源的相關事宜。在討論個別地理資源前，教師須謹記只有在極少數的情況下，教學資源才可以未經修訂而直接複製並在課堂中採用的。

6.1 主導原則

在選取資源或設計、製作新資源材料時，教師須了解使用資源的目的。有關資源的建立與使用，應符合已制訂的教學策略的主導原則，以求達到特定的學習成果。教師宜參考本指引的第三與第四兩章中有關課程規畫及教學策略制訂的主導原則。

教師在製作和選擇教學資源時應考慮的主導原則如下：

有關的資源應能夠

- (a) 符合課程目標及取向，並包含課程的必須學習元素；
- (b) 引起學生的學習動機，並使他們積極投入學習；
- (c) 提供各種途徑，讓學生在學習上取得進展，並提供「鷹架」讓學生掌握知識；
- (d) 讓教師設計不同難度而又能製造各種學習機會及經驗的學習活動，藉此照顧學生學習上的差異；
- (e) 提供充足機會，讓學生通過與他人的互動，進行探究並學習；及
- (f) 補充並延伸學生課堂上所學，以促進學生的自主學習。

教師應慎防過量使用各種資源材料或對有關資源過份倚賴。「資源疲勞」可能會打擊學生的積極學習態度，為此，教師應確保使用各種資源材料的目的明確，編排經過深思熟慮，並有條不紊地展示出來。

6.2 教科書

雖然電子資源的發展非常迅速，但教科書仍舊是本地中學課堂最常用的教學資源。毫無疑問，一本編寫良好的教科書是一種非常方便的資源，可以提供詳盡的教學材料和讓教師建立教學進度的框架。然而，教師不應假設完成教授整本教科書便等同完成了整個課程，而他們的教學進度亦不應完全依照教科書的目錄來編制。課程的教授不只是傳授科目的個別內容，教師應多花心思令學習活動(例如在教科書中的活動)能幫助學生以探究式方法學習地理。教師應盡力提升學生的思考質素，讓學生的地理學習能取得豐碩的成果，而非只是令學生窮於應付在教科書中的各種活動和任務。

教師在選擇教科書時宜考慮下列各點：

- (a) 學校與科組的背景
 - 有多少任教初中地理的教師並非地理本科畢業？
 - 教科書是否提供了大量的例子和練習，可供非地理本科畢業的教師備課？
 - 教科書的編輯或作者有否在教師手冊中為非地理本科畢業的教師提供協助/建議？
 - 你的學校每星期有多少節地理課？
 - 假若你每星期只有一節地理課，你選擇的教科書是否適合學生自行閱讀和自學（例如：教科書包含自學單元或附設充裕的閱讀資料）？
- (b) 內容與組織
 - 關鍵概念與意念是否清晰地表達？
 - 難度與學生能力是否相符？
 - 編排是否合乎邏輯？
 - 與學生已掌握的知識是否有關？
 - 是否有助學生自主探究學習？
- (c) 學習活動
 - 整體的設計是否能照顧學生的學習差異？
 - 是否包含各類學習活動，並採用不同的教學策略？
 - 是否對能力不同的學生有足夠挑戰，而非只限於機械式抄寫或閱讀？
 - 活動的性質和結構性指引的數量是否能照顧學生不同的能力和需要？

(d) 語言、版面及插圖

- 難度與學生的語言能力是否相符？你大部分的學生是否能自行閱讀此教科書？
- 你是否知道對能力較佳的學生來說，利用淺白的語言和簡單的句子結構來解釋複雜概念的教科書並非不可取？
- 教科書的編輯或作者有否修訂教科書內含的剪報和二手資料的文字以切合學生的閱讀能力？
- 教科書是否擁有開放式的版面、吸引人的設計、簡短的句子和充裕的副章節讓學生容易閱讀？
- 教科書是否包含豐富的圖片和其他視訊資料？
- 教科書的插圖是否包含過多的資料？學生能否很容易便能識別、吸收和闡釋這些資訊？

(e) 其他

- 教科書的編輯或作者在選擇照片、漫畫和文字時有否留意這些資料是否帶有偏見或角色定型的含意？（例如一間跨國企業的董事局成員全都是男性白人）
- 教科書的定價如何？是否耐用？出版商會否提供補充資料和作出定期更新？

教師為學生挑選教科書時應參考下列上載於教育局網頁的文件：

- 《適用書目表》
- 《優質課本基本原則》
- 《學校選用課本及學習材料須知》

(<http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=2417&langno=2>)

6.3 資訊科技資源

科技發展一日千里，適用於教育上的科技正為地理教學帶來前所未有的變化，尤其是互聯網的引入，更有助學生隨時隨地學習世界各地的地理知識。由於學生與教師需搜尋並處理數量龐大的信息與數據，所以脫離科技的教學方式，對今時今日的地理課程已不合時宜。

6.3.1 資訊科技的應用

下表歸納了資訊科技可如何協助並支援地理教學的例子：

地理學習活動	可以應用的資訊科技	應用例子
探究與研究 - 統計數據 - 信息 - 觀點	- 互聯網與光碟 * 地理網站 * 專家連結 * 電子地圖集、百科全書、報章	- 蒐集世界不同城市的氣候資料 - 找出有關氣候變化的不同觀點與論點
地圖繪製	- 地圖繪製程式 - 地理信息系統	利用地理信息系統軟件在實地考察中記錄市區土地利用並繪製土地利用圖
數據記錄及處理 - 實地考察數據 - 二手資料來源 - 研究數據	- 數據記錄設備 - 試算表與數據庫 - 數碼相機、錄影機、掃描器	- 利用收集數據設備記錄一段時間內的本地天氣數據 - 利用試算表計算在工業遷移前後製造業就業數據的變化
數據及信息展示	- 文字處理、桌面出版 - 多媒體著作 - 展示軟件	- 利用文字處理器從一篇網上下載得來的文章中抽取並編輯有用信息 - 在學校內聯網上建立一個網站，展示世界各地自然災害的信息及照片
模擬及塑造模型	模擬及模型塑造軟件	利用模擬軟件研究山泥傾瀉的成因
信息溝通及交流	- 電子通訊 * 電郵 * 學校內聯網 * 聊天室、網上公告	- 在學校內聯網上建立一個電子學習平台，讓教師與學生就地理專題研習溝通 - 通過電郵與其他學校的學生交流意見、信息與數據

6.3.2 地理信息系統

在眾多可供地理教學之用的資訊科技工具中，地理信息系統必然是與地理息息相關的一種資訊科技。每一名地理學生，不論其學習能力如何，都需要認識和學會運用此資訊科技工具。一個可行的辦法就是先以教師示範和學生小組活動並用的方式引入地理信息系統工具，然後再進行簡短複習及鞏固練習。本課程中所有議題均可加入地理信息系統活動，以便進行地理探究、空間形態分析，以及人與環境相互關係的研究。教師選擇在課堂上如何以及在何處引入地理信息系統時，宜參考第二章課程內容各表中「技能」一欄。

再者現時市面上有多種免費的地理信息系統。這些免費的軟件雖然功能有限，但與商用的地理信息系統相比，卻勝在簡單易用，對首次接觸地理信息系統的教師和學生來說，是入門的不二之選。「Google Map」便是這類軟件中的表表者，教師可利用此軟件讓學生認識何謂地理信息系統。有關在地理教學中運用地理信息系統的進一步資料和指引，教師可參考由教育局製作的《利用地理信息系統在地理科進行探究學習》教材套。

6.4 發展校本教學資源

由於需要照顧學生的學習差異和彌補市場上現有材料的不足，地理教師素已慣於自行製作教學資源材料，特別是工作紙。在製作這些校本材料時，教師應考慮下列各項原則，以確保所製作的材料能有效地支援地理學習。

校本材料宜：

- 提供額外的信息及/或包含另類的學習活動，以彌補教科書或其他現存資源的不足；及
- 着重照顧學生能力上的差異，因為市場上的現有材料只以能力一般以至水平較高的使用者為對象。

最後，要注意的是，無論使用何種資源材料，教師必須明瞭採用這些材料給學生參考的目的何在，以及有關材料可以怎樣促進高中地理課程的學習。

6.5 資源管理

6.5.1 教學資源分享

分享文化是知識管理成功的關鍵。各學校應作出適當安排，並提供以下機會：

- 教師可通過內聯網或校內其他途徑，跟學生分享教學資源；及
- 教師組成專業發展小組以交流經驗。

地理的跨學科特性令本科成為銜接社會科學和自然科學的橋樑。地理教師有很多機會與其他學科的教師合作，分擔工作和分享資源。目前已有一些本地中學的地理教師與同校的科學科教師合辦有關氣候變化的專題研習，讓雙方的學生一同進行天氣數據紀錄。在這類跨科合作中，地理教師負責向學生（甚或同事）教授有關天氣和氣候的知識，而科學教師則提供有關統計分析和運用數據記錄設備的訓練。其他例子有同校的地理和科學教師合作組織有關環境污染的專題研習，並分享多種教學資源，例如pH試紙、環境測試工具和實驗室等。

6.5.2 地理室的使用管理

中學地理課程的優質教學，需要大量供地理專用的輔助資源與設備，包括地球儀、氣象學儀器、實地考察儀器、各種地圖及航空照片等。地理室的用途是提供寬敞的環境，以儲存及有效使用這些設備。

地理室對實地探究也有幫助。教師應經常為學生安排實地考察，因為它是地理學習的重要組成部分。地理室可作為實地考察的基地，為策劃、預備、簡報、數據處理、討論、匯報，以及儲存各種實地考察設備提供場地。

由於資訊科技在地理的應用日趨普遍，備有桌面電腦、地理信息系統軟件、打印機、光碟和數碼地圖的地理室日益重要。教師宜詳加策劃，將地理室變為地理信息系統教學中心，使其他學科也可善用地理室，特別是使用地理室現成的地理信息系統及其他電子資源，來提升學習成效。地理教師也應為使用地理室制訂時間表，以便有效地運用地理室的資源和設備。

教師也應鼓勵學生在午飯時、下課後、或在有關地理的課外活動中，盡量利用地理室的各項資源。地理室也可用作聯課活動場所，例如可舉辦供地理與科學兩科學生參加的工作坊，讓他們一起學習如何運用地理信息系統軟件分析香港的微氣候。

附錄一

為配合個人、社會及人文教育綜合課程模式 而剪裁中一至中三地理課程 學校示例舉隅

這示例的目的，是要展示一些在初中個人、社會及人文教育課程採用混合模式的學校，可以如何剪裁它們中三的地理課程。

這個案中的學校在初中的個人、社會及人文教育課程中提供了中國歷史科、綜合人文科、歷史科及地理科。中國歷史科在中一至中三是獨立科目，而中一、二則是綜合人文科，到了中三，此科便被歷史科及地理科所取代。

規劃一年制的中三級地理課程

第一步：課程檢視

- (a) 辨識在中一、二的綜合人文課程中已涵蓋了的基礎地理知識和概念
 - 本個案中的教師檢查他們中一、二的綜合人文課程，及辨識那些已涵蓋中一至中三地理課程的基礎知識和概念的課題
 - 教師評估這些知識和概念是否全部或部分被涵蓋了
 - 表一展示本個案學校經過檢視課程中所涵蓋的基礎地理知識和概念的結果
- (b) 辨識在中一、二的綜合人文課程中已涵蓋了的核心地理技能
 - 教師重覆步驟 1(a)，但今次的重點放在核心地理技能上
 - 表二展示本個案學校經過檢視課程中所涵蓋的核心地理技能的結果

知識和概念	中一級 為何本區及 本港會發展 起來？	中一級 評價本區的 未來發展	中二級 香港是一個 大都會嗎？	中二級 認識中國 的省份	中二級 美麗河山	中二級 氣象萬千	中二級 議題探討—— 可持續發展	中二級 個案研究—— 長江三峽	中二級 全球化下 的香港
空間 1. 不同地方和景觀的區位，其中包括它們為甚麼在那裏、它們造成的形態和分布、它們如何和為何轉變，以及它們對人們的影響。	* 香港不同地方 的區位	* 啟德的區位		* 中國的 省份	* 中國山脈的 區位			* 長江的區位	
2. 主要自然和人文形態在不同規模（從本地到全球）下的分布。	* 香港的土地 利用形態				* 中國地形的 分布	* 中國的氣候 特徵 香港→中國		* 長江的特徵	* 跨國公司 的分布
3. 造成主要自然和人文形態分布的地理作用，以及它們在空間內的互動情況。						✓ 影響氣候特 徵的因素			* 分布的原因
地方與區域 1. 不同地方的自然和人文特徵。	* 只有人文特徵 （土地利用）	* 只有人文特徵 （城市發展）	* 只有人文特徵 （經濟特徵）		* 中國的自然 特徵	* 中國的氣候 特徵			
2. 形成不同地方的自然和人文作用。						* 形成氣候特 徵的自然作用			
3. 「區域」概念的定義是地球表面一個擁有劃一地理特徵的地方。									
4. 不同區域之間的異同。									
人與環境互動 1. 區域轉變的形式及引致這些轉變的因素。		✓ 市區重建						✓ 長江的水 問題	* 工業/跨國公 司區位形態 的轉變
2. 自然環境和自然作用的特徵對人類活動的影響。						✓ 氣候對人類 活動的影響		✓ 長江氾濫 的影響	
3. 人對不同自然環境的差異和變化的反應。									

表一 課程檢視——基礎地理知識和概念 (續下頁)

知識和概念	中一級 為何本區及 本港會發展 起來？	中一級 評價本區的 未來發展	中二級 香港是一個 大都會嗎？	中二級 認識中國 的省份	中二級 美麗河山	中二級 氣象萬千	中二級 議題探討 可持續發展	中二級 一個 長江三峽 工程	中二級 全球化下 的香港
4. 人如何改變自然環境及這些改變對不同地方和環境的影響。								✓ 長江三峽 工程	
可持續發展 1. 可持續發展的定義及如何在不同的地方和情況下推行。		✓ 啟德發展					* 可持續發展 的意義	✓ 長江三峽 工程	
2. 本地、本國及全球的主要議題，其中包括它們的成因、當中的衝突和如何以可持續的方式來處理。		* 只有本地 個案						✓ 本國議題	
全球相互依存 1. 不同地方和區域之間的經濟、環境、政治和社會的互動。									
2. 人類活動在某一地方所引起的變化如何令其他地方都出現變化。									
地域覆蓋 1. 香港	✓	✓	✓						
2. 中國				✓	✓	✓	✓	✓	
3. 亞洲									
4. 世界									✓

* 部分涵蓋 ✓ 全部涵蓋 ☐ 未被涉獵的基礎地理知識和概念
表一 課程檢視——基礎地理知識和概念

核心地理技能	中一級 我們 在何方？	中一級 何時有人 遷到 這裡呢？	中一級 居民如何 生活？	中一級 為何本區及 本港會發展 起來？	中一級 評價本區的 未來發展	中二級 認識中國 的省份	中二級 美麗河山	中二級 氣象萬千	中二級 個案研究一 長江三峽	中二級 全球化下 的香港
地理探究能力										
1. 識別地理議題和提出地理問題					✓ 運用六何法 來發問問題				✓ 運用六何 法來發問 問題	*
2. 從不同的來源挑選和選取地理數據					✓				✓	✓
3. 運用恰當的總結技巧及模式，組織和展示地理數據					✓				✓	✓
4. 觀察和闡釋經整理的地理數據以識別當中的形態、趨勢及關係										
5. 從經過分析的地理資訊和數據作出推論/概論及得出結論					✓				✓	✓
地圖技能										
1. 閱讀不同類型和比例的地圖	✓ 三種比例	✓ 閱讀不同 比例的地圖	✓ 閱讀 平面圖	✓ 閱讀大比例 的地圖	✓ 閱讀分區 計劃草圖	✓ 閱讀分區 計劃草圖	✓ 閱讀 地形圖	✓ 氣候圖	✓	
2. 運用索引和目錄從地圖集中尋找特定的資料	✓			✓		✓	✓		✓	
3. 運用不同的坐標和格網坐標尋找特定形貌和地方的區位	✓ 經緯度、 格網座標				✓					
4. 運用線性比例尺和分數比例尺量度地圖上的距離和面積	✓									
5. 從地圖中識別及描述空間形態							✓ 地形形態			
6. 從等高線圖繪製附有註釋的橫切面							* 闡釋橫切面			

表二 課程檢視 — 核心地理技能 (續下頁)

核心地理技能	中一級 我們 在何方？	中一級 何時有人 遷到 這裡呢？	中一級 居民如何 生活？	中一級 為何本區及 本港會發展 起來？	中一級 評價本區的 未來發展	中二級 認識中國 的省份	中二級 美麗河山	中二級 氣象萬千	中二級 個案研究一 長江三峽	中二級 全球化下 的香港
7. 計算山坡的坡度										
8. 闡釋等高線圖來描述某地的地勢，並識別圖中的地貌					✓					
9. 運用地理信息系統組織地理數據並繪製簡單的地圖										
實地考察技能										
1. 實地沿著地圖上的路線而行，並識別地圖資料所顯示的明顯形貌										
2. 運用不同的技能來量度和記錄考察地點的地理數據，並在地圖上標示出來										
3. 運用不同的工具來量度、蒐集和記錄從實地考察得來的地理數據										
4. 繪製附有註釋的實地草圖以記錄地理資訊										
5. 實地進行抽樣調查										
運用圖表、統計數字及照片的技能										
1. 認識及計算總數、平均數、頻率、值域、密度、比率 and 百分比										
2. 繪製及闡釋各種圓瓣圖、棒形圖、柱形圖、線形圖、氣候圖、比例圖表				✓ 圓瓣圖						

表二 課程檢視 — 核心地理技能 (續下頁)

核心地理技能	中一級 我們 在何方？	中一級 何時有人 遷到 這裡呢？	中一級 居民如何 生活？	中一級 為何本區及 本港會發展 起來？	中一級 評價本區的 未來發展	中二級 認識中國 的省份	中二級 美麗河山	中二級 氣象萬千	中二級 個案研究— 長江三峽	中二級 全球化下 的香港
3. 繪製流程圖以顯示地理系統的投入、產出、元素、回饋和其他部分										
4. 閱讀及闡釋傾斜空中照片、空中照片、地面照片和衛星圖像		✓ 地面及傾斜 空中照片	✓ 空中照片	✓ 地面及傾斜 空中照片						
5. 識別空中照片所展示的形貌和形態，並能於顯示同一地區的地圖中識別這些形貌和形態										
6. 閱讀簡單的天氣圖								✓		

✱ 部分涵蓋 ✓ 全部涵蓋 ☐ 未被涉獵的核心地理技能

表二 課程檢視——核心地理技能

(c) 辨識未被涉獵的必須學習元素

- 根據表一及表二的結果，教師辨識在中一、二綜合人文科課程未被涉獵哪些必須學習元素（表三）。

完全未被涉獵的基礎地理知識和概念	完全未被涉獵的核心地理技能
1. 地方與區域—「區域」概念的定義是地球表面一個擁有劃一地理特徵的地方 2. 地方與區域—不同區域之間的異同 3. 人與環境互動—人對不同自然環境的差異和變化的反應 4. 全球相互依存—不同地方和區域之間的經濟、環境、政治和社會的互動 5. 全球相互依存—人類活動在某一地方所引起的變化如何令其他地方都出現變化	1. 地理探究能力—觀察和闡釋經整理的地理數據以識別當中的形態、趨勢及關係 2. 地圖技能—計算山坡的坡度 3. 地圖技能—運用地理信息系統組織地理數據並繪製簡單的地圖 4. 所有實地考察技能 5. 運用圖表、統計數字及照片的技能—認識及計算總數、平均數、頻率、值域、密度、比率和百分比 6. 運用圖表、統計數字及照片的技能—繪製流程圖以顯示地理系統的投入、產出、元素、回饋和其他部分 7. 運用圖表、統計數字及照片的技能—識別空中照片所展示的形貌和形態，並能於顯示同一地區的地圖中識別這些形貌和形態

表三 完全未被涉獵的基礎地理知識和概念及核心地理技能

- 個案中的教師更發現在綜合人文課程中有一些必須學習元素是未被詳細闡釋的，因此，在中三的地理課程中應更著重這些元素。表四記錄了教師對綜合人文課程為地理學生在哪程度上提供必須學習元素的觀感和觀察。

未被詳細闡釋的必須學習元素	整體觀察
1. 解釋地方及景觀區位的因素 2. 形成分布形態的地理作用 3. 形成不同地方的人文作用 4. 全球環境議題	1. 課程內容主要涉及事實性知識及一些基本的地理概念。 2. 很少提及形成這些形態的原因或作用。 3. 缺乏全球視野；欠缺全球性議題。 4. 學生沒有實地考察的經驗及沒有機會學習實地考察技能。 5. 欠缺運用統計技能的訓練。

表四 未被詳細闡釋的必須學習元素及整體觀察

第二步：規劃中三地理課程

- (a) 辨識有哪些單元涉及那些未被涉獵的必須學習元素
- 教師根據表三辨識有哪些在新修訂的中一至三地理課程中的單元有涉及在中一、二綜合人文課程未被涉獵的必須學習元素（參閱表五及表六）。
- (b) 為中三課程選取合適的單元
- 教師根據表五及表六，辨識那些可以涵蓋未被涉獵的基礎地理知識和概念及核心地理技能的單元（表七）。
 - 扣除在中一、二綜合人文課程所教授過的「氣候」、「水」及「工業」的課題，教師選取了七個可行的單元來組構這個一年制的中三地理課程（表八）。
 - 教師可根據學生的興趣、教學時間及教師本身的喜好來選取合適的課題。
 - 最後教師選取了「自然災害」、「糧食」及「能源」這三個單元作為中三的課程，而在其餘課程選一個用來作專題研習。
 - 選取這三個單元的原因如下：
 - * 「自然災害」這單元在新修訂的中一至三地理課程中是屬於甲部，「糧食」是乙部而「能源」是丙部，這代表了一個由本地、本國至全球的全面覆蓋，這樣能令初中地理課程有一個寬闊而又均衡的地域覆蓋。
 - * 這三個都是中一至三的地理課程中的核心單元，也能涵蓋大部分的必須學習元素。

- * 「荒漠化」這單元的優先次序雖比「自然災害」為高，但它未被選取，這是因為後者更能展示在中一、二綜合人文課程未被詳細闡釋有關自然環境中的主要概念，再者，那些未被涉獵的核心地理技能，已在另外兩個選取了的單元中涵蓋了。
- * 在「荒漠化」、「海洋」、「人口」及「疾病」這四個單元中選取其中一個作為專題研習的題目，是因為他們對學生來說是有興趣和新穎的，這些單元可展示地理如何與學生的日常生活及經驗息息相關。

	城市	自然災害	氣候	旅遊	糧食	水	工業	能源	人口	荒漠化	疾病	海洋
空間												
1. 不同地方和景觀的區位，其中包括它們為甚麼在那裏、它們造成的形態和分布、它們如何和為何轉變，以及它們對人們的影響。	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2. 主要自然和人文形態在不同規模（從本地到全球）下的分布。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. 造成主要自然和人文形態分布的地理作用，以及它們在空間內的互動情況。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
地方與區域												
1. 不同地方的自然和人文特徵。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2. 形成不同地方的自然和人文作用。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3. 「區域」概念的定義是地球表面一個擁有劃一地理特徵的地方。		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. 不同區域之間的異同。		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
人與環境互動												
1. 區域轉變的形式及引致這些轉變的因素。			✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
2. 自然環境和自然作用的特徵對人類活動的影響。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. 人對不同自然環境的差異和變化的反應。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. 人如何改變自然環境及這些改變對不同地方和環境的影響。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
可持續發展												
1. 可持續發展的定義及如何在不同地方和情況下推行。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2. 本地、本國及全球的主要議題，其中包括它們的成因、當中的衝突和如何以可持續的方式來處理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
全球相互依存												
1. 不同地方和區域之間的經濟、環境、政治和社會的互動。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 人類活動在某一地方所引起的變化如何令其他地方都出現變化。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

完全未被涉獵的基礎地理知識和概念 能涵蓋完全未被涉獵的基礎地理和概念知識的單元

表五 中一至三地理課程各單元所涵蓋的基礎地理知識和概念

	城市	自然災害	氣候	旅遊	糧食	水	工業	能源	人口	荒漠化	疾病	海洋
地理探究能力												
1. 識別地理議題和提出地理問題	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 從不同的來源挑選和選取地理數據	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. 運用恰當的總結技巧及模式，組織和展示地理數據	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. 觀察和闡釋經整理的地理數據以識別當中的形態、趨勢及關係	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. 從經過分析的地理資訊和數據作出推論/概論及得出結論	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
地圖技能												
1. 閱讀不同類型和比例的地圖	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 運用索引和目錄從地圖集中尋找特定的資料	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
3. 運用不同的坐標和格網坐標尋找特定形貌和地方的區位	✓			✓		✓	✓			✓		✓
4. 運用線性比例尺和分數比例尺度地圖上的距離和面積				✓	✓					✓	✓	
5. 從地圖中識別及描述空間形態	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. 從等高線圖繪製附有註釋的橫切面		✓				✓						
7. 計算山坡的坡度		✓				✓						
8. 闡釋等高線圖來描述某地的地勢，並識別圖中的地貌		✓			✓	✓						
9. 運用地理信息系統組織地理數據並繪製簡單的地圖	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
實地考察技能												
1. 實地沿著地圖上的路線而行，並識別地圖資料所顯示的明顯形貌	✓				✓	✓				✓		✓
2. 運用不同的技能來量度和記錄考察地點的地理數據，並在地圖上標示出來	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
3. 運用不同的工具來量度、蒐集和記錄從實地考察得來的地理數據			✓		✓	✓	✓			✓		✓
4. 繪製附有註釋的實地草圖以記錄地理資訊	✓				✓	✓				✓		

表六 中一至三地理課程各單元所涵蓋的核心地理技能 (續下頁)

	城 市	自 然 災 害	氣 候	旅 遊	糧 食	水	工 業	能 源	人 口	荒 漠 化	疾 病	海 洋
5. 實地進行抽樣調查	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
運用圖表、統計數字及照片的技能												
1. 認識及計算總數、平均數、頻率、密度、值域、比率及百分	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
2. 繪製及闡釋各種圓瓣圖、棒形圖、柱形圖、線形圖、氣候圖、比例圖表	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. 繪製流程圖以顯示地理系統的投入、產出、元素、回饋和其他部分					✓	✓	✓	✓		✓		✓
4. 閱讀及闡釋傾斜空中照片、空中照片、地面照片和衛星圖像	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓
5. 識別空中照片所展示的形貌和形態，並能於顯示同一地區的地圖中識別這些形貌和形態				✓				✓		✓		
6. 閱讀簡單的天氣圖		✓	✓							✓	✓	

完全未被涉獵的核心地理技能
表六 中一至三地理課程各單元所涵蓋的核心地理技能

可涵蓋所有未被涉獵的基礎地理知識和概念的單元：	可涵蓋大部分未被涉獵的核心地理技能的單元：	在中一、二綜合人文課程已教授過的課題：
• 自然災害 • 氣候 • 糧食 • 水 • 工業 • 能源 • 人口 • 荒漠化 • 疾病 • 海洋	• 糧食(涵蓋9個未被涉獵的核心地理技能) • 水(涵蓋9個未被涉獵的核心地理技能) • 荒漠化(涵蓋9個未被涉獵的核心地理技能) • 工業(涵蓋7個未被涉獵的核心地理技能) • 能源(涵蓋7個未被涉獵的核心地理技能) • 自然災害(涵蓋6個未被涉獵的核心地理技能) • 海洋(涵蓋6個未被涉獵的核心地理技能) • 氣候(涵蓋5個未被涉獵的核心地理技能) • 人口(涵蓋3個未被涉獵的核心地理技能) • 疾病(涵蓋3個未被涉獵的核心地理技能)	• 氣候 • 水 • 工業

表七 選取合適單元

建議單元 (以優先次序排列)	注意事項
糧食 [#]	• 重點可放在欠發達國家的問題如何有別於中國的情況及他們如何解決問題，這樣便可帶出不同地方與區域之間的異同及人對不同自然環境的差異和變化的反應 • 教授地理信息系統及運用圖表的技能 • 進行實地考察 • 繪製流程圖以顯示農業系統的運作
荒漠化	• 重點可放在人類活動與荒漠化之間的關係 • 教師更應指出這問題並不是本地的，而是會影響到遙遠的地區，這樣便可帶出全球相互依存的概念 • 可引用澳洲的例子以平衡個案的覆蓋範圍 • 教師可幫助學生闡釋衛星圖像及運用地理信息系統來繪製地圖 • 進行實地考察
能源 [#]	• 重點可放在全球的能源分布及全球能源生產和消耗的形態 • 可持續發展的概念如何應用在一個全球性議題上 • 教授地理信息系統及運用圖表的技能
自然災害 [#]	• 重點可放在主要自然災害的全球分布以加強學生的全球視野 • 有關「颱風」的部分可以刪除，因為已在中二級的綜合人文課程中教授過 • 重點可放在人類如何回應這些自然災害 • 可引用其他地方的例子以擴闊學生對世界的認識 • 教師應教授學生如何計算山坡的坡度 • 教授地理信息系統及運用統計數字的技能

表八 中三地理課程可包含的單元 (續下頁)

建議單元 (以優先次序排列)	注意事項
海洋	• 重點可放在全球的大洋和大海的分布，令學生能有一個全球分布形態的概念 • 可帶出生態系統的概念；可繪製流程圖以顯示投入、產出、作用和回饋的概念 • 可持續發展的概念如何應用在一個全球性議題上 • 教授運用圖表及統計數字的技能 • 進行實地考察
人口	• 透過學習中國人口的分布及較發達國家和欠發達國家的人口問題，學生能理解不同區域的異同 • 教授地理信息系統及運用統計數字的技能
疾病	• 透過學習傳染病分布及蔓延的形態，學生可更掌握全球視野這個概念 • 透過學習在不同的疫區內民眾對疫情的反應和所採取的冒險行徑，學生可理解人對不同自然環境的差異和變化的反應 • 教授地理信息系統及運用統計數字的技能

中一至三地理課程的核心單元
表八 中三地理課程可包含的單元

附錄二

參考資料及資源目錄

A. 教育哲學及課程理念

- Biggs, J. & Watkins, D. (Eds.) (2001). *Teaching the Chinese Learner: Psychological and pedagogical perspectives*. Hong Kong: Comparative Education Research Center.
- Boekaerts, M. (2002). *Motivation to Learn*. Retrieved March 8, 2006, from the World Wide Web site: <http://www.ibe.unesco.org/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac10e.pdf>
- Brophy, J. *Teaching*. Retrieved March 8, 2006, from the World Wide Web site: <http://www.ibe.unesco.org/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac01e.pdf>
- Donovan, M.S., Bransford, J.D. and Pellegrino, J.W. (Eds.) (1999). *How People Learn*. Retrieved March 8, 2006, from the World Wide Web site: <http://books.nap.edu/html/howpeople2/>
- Gipps, C. (1998). *Beyond Testing: Towards a theory of educational assessment*. London: The Falmer Press.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- National Research Council (2000). *How People Learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Vosniadou, S. (2001). *How Children Learn*. Retrieved March 8, 2006, from the World Wide Web site: <http://www.ibe.unesco.org/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac07e.pdf>
- Walber, H.J. and Paik, S.J. (2000). *Effective Education Practices*. Retrieved March 8, 2006, from the World Wide Web site: <http://www.ibe.unesco.org/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac03e.pdf>

B. 地理教育及地理課程發展

- Cameron, J. (2005). A personal rationale for the inclusion of geography in the school curriculum. *Geography*, 90(1), 79-83.
- Commission on Geographical Education (1992). *International Charter on Geographical Education*. International Geographical Union.
- Day, A. (1995). Geography: Challenges for its next century. *Teaching Geography*, 20(2), 90-92.
- Holt-Jensen, A. (1999). *Geography: History & concepts*. London: SAGE Publications.
- Johnston, R. J. (1997). *Geography & Geographers: Anglo-American human geography since 1945*. London: Arnold.
- Lambert, D. (2003). A Burden on the Memory or a Light in the Mind? *Geography*, 88(1), 47.
- Linch, K. (Ed.) (2002). The Future of Geography: The debate continues. *Geography*, 87(2), 155-159.
- Massey, D. & Allen, J. (1991). *Geography Matters!* Cambridge: Cambridge University Press.
- Schee, J., Schoenmaker, G., Trimp, H. & Westrhenen, H. (Eds.) (1996). *Innovation in Geographical Education*. Utrecht, the Netherlands: International Geographical Union.
- Swift, D. (2003). Developing the Case for Geography. *Geography*, 88(1), 48-51.
- Wood, P. (2005). In defense of the 'New Agenda' . *Geography*, 90(1), 84-89.

C. 地理教學

- Broad, J. (2001). *A-Z Advancing Geography: Key Skills*. Sheffield: The Geographical Association.
- Brooks, C. (2003). Investigating the geography behind the news. *Teaching Geography*, 28(2), 70-73.
- Chan, E. (2004). The conceptions of geography teaching and learning of two proactive teachers. *Geography*, 89(3), 282-286.
- Cubitt, H. (2001). Problem solving ... problem solved. *Teaching Geography*, 26(1), 23-26.
- Krause, J. (2003). Tell the World about Learning Geography. *Geography*, 88(1), 4-14.
- Lambert, D. & Balderstone, D. (2000). *Learning to Teach Geography in the Secondary School*. London: RoutledgeFalmer.
- Leat, D. (Ed.) (2001). *Thinking Through Geography (2nd Edition)*. Cambridge: Chris Kington Publishing.
- Nichols, A. and Kinninment, D. (Eds.) (2001). *More Thinking Through Geography*. Cambridge: Chris Kington Publishing.
- Roberts, M. (2003). *Learning Through Enquiry—Making sense of geography in the key stage 3 classroom*. Sheffield: The Geographical Association.
- Smith, M. (Ed.) (2002). *Teaching Geography in Secondary Schools: A reader*. London: RoutledgeFalmer.
- Stimpson, P. and Tao, P.K. (1994). *Issues-Based Teaching*. Hong Kong: Longman Asia Limited.
- Tilbury, D. & Williams, M. (Eds.) (1997). *Teaching and Learning Geography*. London: RoutledgeFalmer.
- Wilmot, D. & Norton, S. (2004). Issues-based enquiry at two South African schools. *Teaching Geography*, 29(4), 128-131.

D. 實地考察

- Education Department (1992). *Handbook on organizing and conducting geography fieldwork in secondary schools*. Hong Kong: Education Department.
- Frew, J. (1993). *Advanced geography fieldwork*. England: Thomas Nelson.
- Holmes, D. (2004). Using maps for fieldwork. *Geography Review*, 18(1), 18-20.
- Holmes, D. & Farbrother, D. (2000). *A-Z advancing geography: fieldwork*. Sheffield: Geographical Association.
- Holmes, D. & Warn, S. (2003). *Fieldwork Investigations—A self study guide*. London: Hodder & Stoughton.
- Job, D., Day, C. & Smyth, T. (1999). *Beyond the Bikesheds—Fresh approaches to fieldwork in the school locality*. Sheffield: The Geographical Association.
- John, P.S. & Richardson, D. (1997). *Methods of Presenting Fieldwork Data*. Sheffield: The Geographical Association.
- John, P.S. & Richardson, D. (1996). *Methods of Statistical Analysis of Fieldwork Data*. Sheffield: The Geographical Association.
- Lenon, B. and Cleves, P. (2001). *Fieldwork Techniques and Projects in Geography (2nd Edition)*. London: Collins Educational.
- Pole, C. (2004). *Fieldwork*. London: SAGE.
- Rod, G. and Goh, K.C. (2000). *Fieldwork in geography: reflections, perspectives and actions*. Dordrecht; Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.

E. 地理信息系統

- Audet, R. & Ludwig, G. (2000). *GIS in Schools*. California: ESRI.
- Alibrandi, M. (2003). *GIS in the classroom: using geographic information systems in social studies and environmental science*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Baker, T.R. & White, S.H. (2003). The Effects of G.I.S. on Students' Attitudes, Self-Efficacy, and Achievement in Middle School Science Classrooms. *Journal of Geography*, 102(6), 243-254.
- Bryn, A.W. (2003). Student attitudes and the impact of GIS on thinking skills and motivation. *Journal of Geography*, 102(6), 267-274.
- Chang, K.T. (2004). *Introduction to geographic information systems*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Clarke, K.C. (2003). *Getting started with geographic information systems*. N.J.: Prentice Hall.
- Davis, D.E. (2003). *GIS for Everyone (3rd Edition)*. California: ESRI.
- DeMers, M.N. (2005). *Fundamentals of geographic information systems (3rd Edition)*. Hoboken: John Wiley.
- Freeman, D. (2003). GIS in secondary geography. *Teaching Geography*, 28(1), 38-41.
- Heywood, I, Cornelius, S. & Carver, S. (2002). *An Introduction to Geographical Information Systems (2nd Edition)*. U.K.: Pearson Education Limited.
- Malone, L., Palmer, A.M. & Voigt, C.L. (2002). *Mapping Our World—GIS Lessons for Educators*. California: ESRI.
- Patternson, M.W., Reeve, K. & Page, D. (2003). Integrating Geographic Information Systems into the Secondary Curricula. *Journal of Geography*, 102(6), 275-281.
- West, B.A. (2003). Student Attitudes and the Impact of GIS on Thinking Skills and Motivation. *Journal of Geography*, 102(6), 267-274.
- 中山大學地理科學與規劃學院 (2009) 《中山大學地理學三十年論文集—測繪遙感與GIS卷》，香港：中國評論學術出版社有限公司。
- 教育局(2008) 《利用地理信息系統學習與教授中國地理》，香港：教育局。

湯國安等 (2007) 《地理信息系統教程》，北京：高等教育出版社。

劉南、劉仁義 (2002) 《地理信息系統》，北京：高等教育出版社。

賴寶珍、陳嘉詠、麥淑嫻(2009) 《地理信息系統教師操作指南：利用地理信息系統在地理科推行探究學習》，香港：教育局。

F. 評估

Arber, N. (2003). Assessment for learning. *Teaching Geography*, 28(1), 42-47.

Education Department (1999). *Assessment on issue-based teaching [electronic resource]*. Hong Kong: Education Department.

Hopkin, J., Telfer, S. & Butt, G. (2000). *Assessment in Practice—Raising standards in secondary geography*. London: The Geographical Association.

Popham, W.J. (2002). *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know (3rd Edition)*. Boston: Allyn and Bacon.

Tomlinson, C. (Dec. 2007, Jan.2008). Learning to love assessment. *Educational Leadership*, 8-13.

G. 照顧學習差異與適異教學

Cole, R. (1995). *Educating everybody's children: Diverse teaching strategies for diverse learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Ginsberg, M & Wlodkowski, R. (2000). *Creating highly motivating classrooms for all students*. San Francisco: Jossey-Bass.

Strickland, C. (2009). *Professional development for differentiating instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Virginia, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. (2003). *Fulfilling the promise of the differentiated classroom*. Virginia, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. & Eidson, C. C. (2003). *Differentiation in practice—A resource guide for differentiating curriculum (Grades 5-9)*. Virginia, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A., Moon, T. & Callahan, C. (2006). How well are we addressing academic diversity in the middle school? *Middle School Journal*, 29(3), 3-11.

H. 課程核心單元的參考資料

(1) 明智地運用城市空間—我們能否維持一個可持續的城市環境？

Brebbia, C. A. (Eds.) (2000). *The Sustainable City: Urban regeneration and sustainability*. Southampton, U.K.: WIT Press.

Brebbia, C. A., Martin-Duque, J. F., & Wadhwa, L. C. (Eds.) (2002). *The Sustainable City II: Urban regeneration and sustainability*. Southampton: WIT.

Girard, L. F. et.al. (Eds.) (2003). *The human sustainable city: Challenges and perspectives from the habitat agenda*. Aldershot, Hants, England; Burlington, VT: Ashgate.

Hugentobler, Margrit (2006). *Zhu Village : urban renewal in the city of Guangzhou : report of the AGS-Guangzhou partnership project on sustainable urban development*. Zurich : ETH Wohnforum, Centre for Cultural Studies in Architecture.

International Conference Megacities 2006 (2006). *Conference Proceedings : 01-02 December 2006*. Guangzhou, China.

International Conference on Urban Regeneration and Sustainability (3rd: 2004: Siena, Italy) (2004). *The Sustainable City III: Urban regeneration and sustainability*. Southampton: WIT.

Karlenzig, W. (2007). *How green is your city?—The SustainLane US City Rankings*. Canada: New Society Publishers.

Lau S.Y. Stephen (Eds.) (2009). *International sustainable and urban regeneration : case studies and lessons learned 2008 : ICONUS Conference'08*. Hong Kong : Hong Kong College of Technology.

Lai, W. C., Lawrence, & Fong, K. (2000). *Town Planning Practice—Context, procedures and statistics for Hong Kong*. Hong Kong: Hong Kong University Press.

Mottershead, T. (2004). *Sustainable Development in Hong Kong*. Hong Kong: Hong Kong University Press.

Satterthwaite, D. (Ed.) (1999). *The Earthscan Reader in Sustainable City*. U.K. & U.S.A.: Earthscan Publications Ltd.

Shin, J. H. (2004). Dream and Hope of Korea, Cheonggyecheon Restoration. *Magazine of Korean Water Resources Association*, 37(1), 2004.

Speake, J., & Fox, V. (2002). *Changing Geography—Regenerating city centres*. Sheffield: The Geographical Association.

Wong, W. W., & Chan, E. H. W. (Eds.) (2000). *Building Hong Kong—Environmental considerations*. Hong Kong: Hong Kong University Press.

王焰新、王家源、張正齊等編著 (2002)《改善環境與消除貧困：城市可持續發展戰略實証研究》，北京：中國環境科學出版社。

孫志東、謝林平、詹頌生 (1997)《可持續發展戰略導論》，廣州：中山大學出版社。

廖桂賢 (2009)《好城市，怎樣都要住下來》，台北：野人文化股份有限公司。

(2) 與自然災害共處－我們是否比其他地方裝備得更好？

Bishop, V. (1998). *Hazards and Responses*. London: Collins Educational.

Bryant, Edward (2005). *Natural Hazards*. Cambridge: Cambridge University Press.

Chan, Johnny C.L. & Jeffrey D. Kepert (Eds.) (2010). *Global Perspectives on Tropical Cyclones: From science to mitigation*. London : World Scientific.

Dunn, Cameron (2009). *Natural Hazards*. Oxfordshire: Philip Allan.

Hall, Michelle K. (2006). *Exploring Tropical Cyclones: GIS investigations for the earth sciences*. Belmont, Calif. : Brooks Cole.

Hyndman, Donald W. (2009). *Natural Hazards and Disasters*. Belmont, Calif.: Brooks Cole.

Keller, Edward A. (2008). *Natural Hazards: Earth's processes as hazards, disasters, and catastrophes*. New Jersey: Pearson/Prentice Hall.

Longshore, David (2007). *Encyclopedia of Hurricanes, Typhoons, and Cyclones*. New York: Facts on File.

McGuire, B. (2004). *World Atlas of Natural Hazards*. London: Arnold.

McGuire, B. (2002). *Natural Hazards and Environmental Change*. New York: Oxford University Press.

Knapp, B. (2000). *Earthquakes and Volcanoes*. Henley-on-Thames: Atlantic Europe Publishing.

Knapp, B. (2000). *Plate Tectonics*. Henley-on-Thames: Atlantic Europe Publishing (Company Ltd.).

Werner, Ernest D. and Hugh P. Friedman (Eds.) (2010). *Landslides: Causes, types and effects*. Nova Science Publishers.

丁原章 (2004) 《廣東和香港地震風險概論》，香港：商務印書館。

大宮信光著，蕭志強譯 (2004) 《圖解不可不知的天災地變》，台北：世茂出版社。

中國氣象局上海颱風研究所 (2006) 《中國熱帶氣旋氣候圖集1951-2000》，北京：科學出版社。

阿部勝征著，李毓昭、張佳微譯 (2000) 《大地震》，台中：晨星出版有限公司。

林朝宗主編 (2000) 《臺灣山崩災害專輯》，臺北縣中和市：經濟部中央地質調查所。

(3) 糧食問題—我們能養活自己嗎？

Grigg, David B. (1994). *The World Food Problem*. Oxford: Blackwell.

Haggard, Stephan (2007). *Famine in North Korea: Markets, aid, and reform*. New York: Columbia University Press.

Howard D. Leathers & Phillips Foster (2009). *The World Food Problem: Toward ending undernutrition in the Third World*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.

Raw, M., & Atkins, P. (1995). *Agriculture and Food*. London: Collins Educational.

Von Braun, Joachim (1999). *Famine in Africa: Causes, responses, and prevention*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.

甘宜沅 (2009) 《中國農業和農村可持續發展研究》，北京：中國傳媒大學出版社。

李文華編 (2003) 《生態農業：中國可持續農業的理論與實踐》，北京：化學工業出版社環境科學與工程出版中心。

林培 (2000) 《中國耕地資源與可持續發展》，南寧：廣西科學技術出版社。

鄧楠、萬寶瑞編 (2001) 《21世紀中國農業科技發展戰略》，北京：中國農業出版社。

鄭金貴編 (2000) 《臺灣現代農業科技》，廈門：廈門大學出版社。

(4) 水的煩惱—太多與太少

Black, M. and King, J. (2009). *The Atlas of Water*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

Chartres, Colin & S. Varma (2010). *Out of Water: From abundance to scarcity and how to solve the world's water problems*. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Ghosh, D., H. Goodall & S. H. Donald (Eds.) (2009). *Water, Sovereignty, and Borders in Asia and Oceania*. New York: Routledge.

Hall-Wallace, Michelle K. (2006). *Exploring Water Resources: GIS investigations for the earth sciences*. Pacific Grove, Calif.: Brooks Cole.

Mays, Larry W. (2007). *Water Resources Sustainability*. New York: McGraw-Hill.

Low, J. K. Y., et. al. (2003). *Singapore Waters: Unveiling our seas*. Singapore: Nature Society Singapore, Marine Conservation Group.

Pennington, K. L. & T. Czech (2010). *Introduction to Water Resources and Environmental Issues*. Cambridge: Cambridge University Press.

Staddon, Chad. (2010). *Managing Europe's Water Resources: Twenty-first Century challenges*. Farnham, England: Ashgate.

水青山 (2008) 《水資源的南北大調配》，北京：五洲傳播出版社。

田富強，倪廣恒主編 (2009) 《第4屆亞太地區水文水資源國際會議論文集》，中國水利水電出版社。

林步東 (2006) 《長江口擋潮閘—根治長江中下游洪患新方略 兼論孟加拉防洪對策》，香港：天地圖書有限公司。

季昌化 (2007) 《長江三峽工程》，武漢：長江出版社。

湯奇成、熊怡等 (1998) 《中國河流水文》，北京：科學出版社

劉昌明，何希吾等著 (1996) 《中國21世紀水問題方略》，北京：科學出版社。

(5) 製造業的全球轉移 — 機遇與威脅

Dicken, P. (2003). *Global Shift: Reshaping the global economic map in the 21st Century* (4th ed.). London: Thousand Oaks: Sage Publications.

McCann, Philip (Ed.) (2002). *Industrial Location Economics*. Cheltenham, UK: E. Elgar.

McDermott, P. J. & Michael Taylor (2009). *Industrial Organisation and Location*. Cambridge: Cambridge University Press.

Oxley J. E. & B. Yeung (Eds.) (1998). *Structural Change, Industrial Location and Competitiveness*. Cheltenham, UK: E. Elgar.

Raw, M. (2000). *Manufacturing Industry: The impact of change* (2nd ed.). London: Collins Educational.

Siddharthan, N. S., & K. Narayanan (2010). *Indian and Chinese Enterprises: Global trade, technology and investment regimes*. London: Routledge.

Yeh, Gar-on (Eds.) (2006). *Developing a Competitive Pearl River Delta in South China under One Country-Two Systems*. Hong Kong : Hong Kong University Press.

孫林岩 (2008) 《全球視角下的中國製造業發展》，北京：清華大學出版社。

賀燦飛 (2009) 《中國製造業地理集中與集聚》，北京：科學出版社。

謝代銀 (2008) 《全球產業轉移與區位戰略抉擇》，重慶：西南師範大學。

(6) 爭奪能源

- Boyle, Godfrey (Ed.) (2004). *Renewable Energy*. Oxford: Oxford University Press.
- Brebbia, C.A. & I. Sakellaris (Eds.) (2003). *Energy and the Environment*. Cambridge: The MIT Press.
- Chen Yong (2010). *Energy Science & Technology in China: A roadmap to 2050*. London: Springer.
- Droege, P. (Ed.) (2008). *Urban Energy Transition: From fossil fuels to renewable power*. Amsterdam: Elsevier.
- Gipe, Paul (2003). *Wind Power: Renewable energy for home, farm, and business*. White River Junction, Vt: Chelsea Green Pub. Co.
- Graham, I. (2005). *Fossil Fuels: A resource our world depends on*. Oxford: Heinemann Library.
- Jeffs, Eric J. (2010). *Green Energy: Sustainable electricity supply with low environmental impact*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Pimentel, David (Ed.) (2008). *Biofuels, Solar and Wind as Renewable Energy Systems: Benefits and risks*. Dordrecht: Springer.
- Ramage, Janet (1997). *Energy: A guidebook*. Oxford: Oxford University Press.
- Smil, Vaclav (2003). *Energy at the Crossroads: Global perspectives and uncertainties*. Cambridge: The MIT Press.
- Vos, Rolf de (Eds.) (2003). *The UK Green Energy Outlook to 2012: Current status and future prospects*. London : Datamonitor.
- Wengenmayr, R., & T. Bürke, (2008). *Renewable Energy: Sustainable energy concepts for the future*. Weinheim: Wiley-VCH.
- 中國可再生能源發展戰略研究項目組編 (2008) 《中國可再生能源發展戰略研究叢書》，北京：中國電力出版社。
- 何祚庥 (2010) 《中國能源戰略思考 — 大力發展可再生能源是中國能源發展的必由之路》，北京：北京師範大學出版社。

華健、吳怡萱編 (2008)《再生能源概論》，台北：五南圖書出版股份有限公司。

Godfrey Boyle、Bob Everett、Janet Ramage (2010)《能源系統與可持續發展》，台北：五南。

I. 課程選修單元的參考資料

(1) 遊客—敵友難分？

Boniface, Brian & Chris Cooper (2009). *Worldwide Destinations, Fifth Edition: The geography of travel and tourism*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Chon, K.S., I.M. Herremans & V. Bjorklund (2006). *Cases in Sustainable Tourism: An experiential approach to making decision*. New York: Routledge.

Chon, K.S. (2000). *Tourism in Southeast Asia: A new direction*. New York: the Haworth Hospitality Press.

Cohen, E. (2008). *Explorations in Thai Tourism: Collected case studies*. Tourism social science series, v. 11. Bingley, UK: Emerald.

Harris, R., Griffin, T., & Williams, P. (2002). *Sustainable Tourism: A global perspective*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Mason, Peter (2008). *Tourism Impacts, Planning and Management, Second Edition*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Oliveira, Jose Puppim de. (2008). *Implementation of Environmental Policies in Developing Countries: A case of protected areas and tourism in Brazil*. Albany: State University of New York Press.

Pineda, F. D., Brebbia, C. A., International Conference on Sustainable Tourism, & Wessex Institute of Technology. (2008). *Sustainable Tourism III*. WIT transactions on ecology and the environment, v. 115. Southampton: WIT Press.

Richards, Greg (Ed.) (2006). *Cultural Tourism: Global and local perspectives*. New York: The Haworth Hospitality Press.

Williams, Stephen (2009). *Tourism Geography: A new synthesis*. New York: Routledge.

田明中、武法東等 (2009)《地質公園考察指南—馬屎洲》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

朱道力、薛雅惠 (2006)《旅遊地理學》，台北：五南。

祁麟峰、陳燕明 (2009)《香港地質公園預覽》，香港：香港自然探索學會。

武法東、張建平等 (2009)《地質公園考察指南—烏蛟騰至荔枝窩》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

明報編輯部編 (2009)《石遊記—香港地質公園探索》，香港：明報出版社有限公司。

張林 (2007)《旅遊地理學》，天津：南開大學出版社。

張建平、武法東等 (2009)《地質公園考察指南—東平洲》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

斯蒂芬 L. J. 史密斯/著、吳必虎譯 (1996)《遊憩地理學—理論與方法》，台北：田園城市。

楊家明、陳羽嵐、胡庭光 (2009)《香港地質公園》，香港：郊野公園之友會。

歐文杉、蕭偉立 (2009)《地質公園考察指南—西貢》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

(2) 變化中的氣候、變化中的環境

Bhargava, G. (Ed.) (2004). *Global Warming and Climate Changes: Transparency and accountability*. Delhi: Isha Books.

Chang, C. C., Mendelsohn, R., & Shaw, D. (Eds.) (2003). *Global Warming and the Asian Pacific*. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar Pub.

Gaughen, S. (Ed.) (2005). *Global Warming*. Detroit: Greenhaven Press.

Hodgson, P. E. (2010). *Energy, the Environment and Climate Change*. London: Imperial College Press.

Houghton, J. (2004). *Global Warming: The complete briefing*. Cambridge, U.K. and New York: Cambridge University Press.

- Kininmonth, W. (2004). *Climate Change : a natural hazard*. Brentwood, Essex: Multi-Science Pub. Co.
- Kirstin, D. & Downing, T. E. (2006). *The Atlas of Climate Change: Mapping the world's greatest challenge*. Berkeley: University of California Press.
- Koh, K. L., Lye, L. H., & Lin, J. (2010). *Crucial Issues in Climate Change and the Kyoto Protocol: Asia and the world*. Singapore: World Scientific.
- Leroux, M. (2005). *Global Warming: Myth or reality? The erring ways of climatology*. Chichester: Springer, published in association with Praxis Publishing.
- Spence, C. (2005). *Global Warming: Personal solutions for a healthy planet*. New York: Palgrave Macmillan.
- Victor, D. G. (2001). *The Collapse of the Kyoto Protocol and the Struggle to Slow Global Warming*. Princeton, N.J.; Oxford: Princeton University Press.
- Warburton, P. (1995). *Atmospheric Processes and Human Influence*. London: Collins Educational.
- Weart, S. (2003). *The Discovery of Global Warming*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- 秦大河 主編 (2009) 《氣候變化：區域應對與防災減災》，北京：科學出版社。
- 國家氣候變化對策協調小組辦公室，中國21世紀議程管理中心著 (2004) 《全球氣候變化—人類面臨的挑戰》，上海：商務印書館。
- 張菀 (1991) 《氣象學與氣候學》，北京：北京師範大學出版社。
- 提姆·富蘭納瑞著，林雨蓓譯 (2007) 《是你，製造了天氣—全球暖化危機》，台北：英屬維京群島商高寶國際有限公司台灣分公司。
- 新自然主義股份有限公司編 (2007) 《地球暖化，怎麼辦？》，台北：新自然主義股份有限公司。

(3) 人口問題—純粹是數字問題？

Coulmas, Florian (2009). *Population Decline and Ageing in Japan—The social consequences*. London: Routledge.

Coulmas, Florian, et. al. (Eds.) (2008). *The Demographic Challenge: A handbook about Japan*. Brill Academic Publishers.

Dyson, T., R. Cassen & L. Visaria (Eds.) (2005). *Twenty-First Century India: Population, economy, human development, and the environment*. Oxford: Oxford University Press.

Eberstadt, Nicholas (2007) *Europe's Coming Demographic Challenge: Unlocking the value of health*. AEI Press.

McLeish, Ewan (2009). *Population Explosion*. Rosen Central.

Rose, J. (Ed.) (2000). *Population Problems: Topical issues*. Amsterdam: Gordon and Breach Science Publishers.

Tobias, Michael, et. al. (Eds.) (2006). *No Vacancy: Global responses to the human population explosion*. Pasadena, U.S.A.: Hope Publishing House.

Weeks, John R. (2007). *Population: An introduction to concepts and issues*. Wadsworth Publishing.

Zeaman, John (2002). *Overpopulation*. New York : Franklin Watts.

上海社會科學院人口與發展研究所 (2008)《轉變中的中國與世界人口問題研究——上海社會科學院人口與發展研究所論文精選》，上海：上海社會科學院出版社。

中國國務院環境保護委員會 (1994)《中國21世紀議程：中國21世紀人口，環境與發展白皮書》，北京：中國環境科學出版社。

田雪原 (1997)《大國之難：當代中國的人口問題》，北京：今日中國出版社。

李建新 (2008)《當代中國人口問題研究系列：中國人口結構問題》，北京：社會科學文獻出版社。

周毅 (1997)《21世紀中國人口與資源，環境，農業可持續發展》，太原：山西經濟出版社。

馬芒 (2007) 《關於人口問題的觀察與思考》，合肥：安徽大學出版社。

國家統計局人口和就業統計司編 (2009) 《2009中國人口和就業統計年鑒》，北京：中國統計出版社。

張善余 (1997) 《中國人口地理》，北京：商務印書館。

(4) 控制沙塵—對抗荒漠化和沙塵暴的持久戰

Ci Lonqun & Xiahui Yang (2010). *Desertification and Its Control in China*. Springer.

Middleton, Nick & David Thomas (Eds.) (1997). *World Atlas of Desertification*. London Arnold.

Middleton, Nick (1991). *Desertification*. Oxford: Oxford University Press.

Mouat, David & Charles Hutchinson (Eds.) (1996). *Desertification in Developed Countries*. Springer.

Porch, D. (2005). *The Conquest of the Sahara*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Xia, Xuncheng, et. al. (1993). *Desertification and control of blown sand disasters in Xinjiang*. Beijing: Science Press.

方宗義、朱福康、江吉喜、錢正安編 (1997) 《中國沙塵暴研究》，北京：氣象出版社。

中國國家地理編輯部 (2003) 《中國國家地理》(沙塵暴專輯)，2003年6月號，1-43頁。

王錦貴、任國玉編 (2003) 《中國沙塵氣候圖集》，北京：氣象出版社。

李耀輝、祝小妮、馮建英編 (2004) 《中國西北地區風沙志》，北京：氣象出版社。

徐國昌等 (1997) 《中國乾旱半乾旱區氣候變化》，北京：氣象出版社。

國家林業局 (2009) 《中國荒漠化和沙化地圖集》，北京：科學出版社。

慈龍駿 (2005) 《中國的荒漠化及其防治》，北京：高等教育出版社。

謝金南編 (2000) 《中國西北乾旱氣候變化與預測研究》，北京：氣象出版社。

韓茂莉、程龍 (2002) 《大漠狂風—沙塵暴歷史、現實的思考》，太原：山西人民出版社。

(5) 從地理角度看疾病—面對一個正在蔓延的危機

Ali, S. H. & Roger Keil (2008). *Networked Disease: Emerging infections in the global city*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Barrett, Hazel & Bob Digby (2010). *HIV/AIDS as a Development Issue*. London: The Geographical Association.

Cliff, A.D., et.al. (2009). *Infectious Diseases: A geographical analysis: emergence and re-emergence*. New York: Oxford University Press.

Cromley, E.K. & S.L. McLafferty (2002). *GIS and Public Health*. New York: The Guilford Press.

Digby, Bob & Daniel Cowling (2010). *Health Issues in Geography*. London: the Geographical Association.

Gatrell, Anthony (2002). *Geographies of Health: An introduction*. Oxford: Blackwell Publishing.

Gray, A. & P. Payne (Eds.) (2001). *World Health and Disease*. Buckingham, U.K.: Open University Press.

Hoff, Brent & Carter Smith (2000). *Mapping Epidemics: A historical atlas of disease*. New York: Grolier Publishing.

Koch, Tom (2005). *Geographies of Disease: Maps, mapping and medicine*. Redlands, California: ESRI Press.

Kurland, K. S. & W. L. Gorr (2009). *GIS Tutorial for Health*. Redlands, California: ESRI Press.

Lisa Sattenspiel (2009). *The Geographic Spread of Infectious Diseases : Models and applications*. Princeton : Princeton University Press.

Meade, Melinda S. & Robert J. Earickson (2005). *Medical Geography*. New York: The Guilford Press.

O' Donovan, D. (2008). *The State of Health Atlas: Mapping the challenges and causes of disease*. Berkeley: University of California Press.

Ramamurthy, V. (2000). *Global Patterns of HIV/AIDS Transmission*. Delhi: Authorspress.

武繼磊、王勁峰等〈2003年北京市SARS 疫情空間相關性分析〉，《浙江大學學報(農業與生命科學版)》，31卷1期(2005年)，頁97-101。

范新生、應龍根〈中國SARS疫情的探索性空間資料分析〉，《地球科學進展》，20卷3期(2005年3月)，頁282-291。

曹志冬、王勁峰等〈廣州SARS流行過程的空間模式與分異特徵〉，《地理研究》，27卷5期(2008年9月)，頁1139-1150。

楊林生、李海蓉等〈醫學地理和環境健康研究的主要領域與進展〉，《地理科學進展》，29卷1期(2010年1月)，頁31-44。

(6) 海洋有難

Armbrust, E. V., & Sverdrup, K. A. (2009). *An Introduction to the World's Oceans*. Dubuque, IA: McGraw-Hill.

Desonie, D. (2008). *Oceans: How we use the seas*. New York: Chelsea House Publishers.

Earle, Sylvia A. (2009). *Our Ocean is Blue: How our fate and the ocean's are one*. Washington, D.C.: National Geographic.

Earle, Sylvia A. & Linda K. Glover (2008). *Ocean: An illustrated atlas*. Washington, D.C.: National Geographic.

Frid, C., Attrill, M., & Clark, R. B. (2001). *Marine Pollution*. Oxford: Oxford University Press.

Jon Bowermaster. (2010). *Oceans: The threats to our seas and what you can do to turn the tide : a participant media guide*. New York : Public Affairs.

Richardson, K. & S. Rahmstorf, (2009). *Our Threatened Oceans*. London: Haus Publishing.

趙廣濤、曹立華、王永紅 (2009)《海洋地理》，海洋出版社。

樓錫淳、裏弼東、蘇振禮 (2008)《海洋地理叢書：海洋》，北京：中國測繪出版社。

J. 期刊

Geography Review, quarterly publication, Philip Allan Publishers Ltd., Market Place, Deddington, Oxfordshire OX15 0SE, U.K.

Geography, quarterly publication, The Geographical Association, 343 Fulwood Road, Sheffield S10 3BP, U.K.

Geographical, monthly publication, The Royal Geographical Society, P.O. Box 425, Woking GU21 1GP, U.K.

Hong Kong Geographer, quarterly publication, Hong Kong Geographical Association, Tsim Sha Tsui P.O. Box 94553.

Journal of Geography, monthly publication, The National Council for Geographic Education, Indiana University of Pennsylvania, Indiana, PA 15705, U.S.A.

Teaching Geography, quarterly publication, The Geographical Association, 343 Fulwood Road, Sheffield S10 3BP, U.K.

The Journal of Environmental Education, quarterly publication, Heldref Publications, 1319 Eighteenth St., NW, Washington, DC20036-1802, U.S.A.

人文地理(雙月刊)《人文地理》雜誌社
[國外總發行：中國國際圖書貿易總公司北京399信箱]

大地地理雜誌(月刊)大地地理文化科技事業股份有限公司
[台北縣新店市民權路130巷16號4樓]

中國國家地理(月刊)故鄉出版股份有限公司
[台北市和平東路二段107巷25-1號一樓]

地理教育(雙月刊)《地理教育》雜誌社
[發行：重慶市報刊發行局]

地理學報(雙月刊)中國北京科學出版社
[國外總發行：中國國際圖書貿易總公司北京399信箱]

城市環境與城市生態(雙月刊)中國環境科學出版社
[發行：廊坊市郵政局]

國外地理文摘(季刊)中國科學院文獻情報中心
[發行處：新鄉市郵局]

環境保護(月刊)《環境保護》雜誌社
[國外發行：中國國際圖書貿易總公司]

K. 萬維網網址

1. 有關地理教育的網址

網址	網頁名稱	內容
http://www.qca.org.uk	Qualifications and Curriculum Authority - Innovating with geography	此官方網頁包含了英格蘭及威爾斯地理課程及評估的廣泛資料。
http://www2.glos.ac.uk/gdn/seda/	Paper 89 published by Staff and Education Development Association, U.K.	於此有一系列以「Developing Skill-based Curricula through the Disciplines: Case Studies of Good Practice in Geography (透過學科發展技能為本課程：地理科中的良好經驗個案研究)」為題的文章。
http://www.rgs.org/	Royal Geographical Society	這網頁包含有關英國地理教育的最新資料，以及一些有關地理教學的好文章。
http://www.geography.org.uk	Geographical Association	此官方網頁包含了地理課程的最新發展的資料及大量實用的資源。
http://www.aag.org/	Association of American Geographers	瀏覽人士切勿錯過這網頁中包括在章節「Publications」內的「Annuals」部分。

2. 有關地理教學的一般網址

網址	網頁名稱	內容
http://geographyworldonline.com/	Geography World	此網頁包含不同地理範疇的資料，並連結大量與地理有關的教學資源，例如：地理遊戲、測驗及新聞等。
http://geography.about.com/od/studygeography/a/geog101.htm	Geography 101	本網頁包含大部分地理課題的大量資料及連結，另提供大量與地理相關的地圖、照片及美工圖案。
http://www2.lib.udel.edu/subj/geog/internet.htm	Internet Resources for Geography & Geology	這網頁提供大量與地理相關課題的連結，當中更包括課堂教案、教育軟件及網上環球實地考察等。
http://www.nationalgeographic.com	Geography Education, National Geographic Society	在此網頁可找到地理教案和課堂活動。
http://library.thinkquest.org/10157/geoglobe.html	Geo-Globe	這網頁包含了很多與地理有關的遊戲。

網址	網頁名稱	內容
http://www.geographyinthenews.rgs.org	Geography in the News	這網頁包含了與地理相關的新聞，為地理課堂探究學習提供一種良好及最新的資源。

3. 有關地圖的網址

網址	網頁名稱	內容
http://www.maps.com	Maps.com - The Place for Maps Online	這網頁提供網上世界地圖、地圖遊戲及有關地圖閱讀技巧的資料。
http://www.centamap.com	中原地圖	一個十分實用的網頁。當中包括了香港不同地方的地圖。
http://www.ypmap.com/eng	黃頁地圖	此網頁包含了大量實用的香港地圖。除了街道圖外，也可在此找到天氣圖及統計圖。
http://maps.google.com	Google Maps	一個內容豐富、提供世界不同地區地圖及衛星照片的網頁。
http://www.google.com/earth/index.html	Google Earth	此網頁提供全球的三維/衛星圖像。瀏覽者可利用Google 地球參看歷史地圖、天氣形態及海床。使用者更可利用它來記錄實地考察的區位及詳情，以便作進一步分析。
http://www.nationalgeographic.com/maps	National Geographic - Maps and Geography	這網頁包括「MapMachine Online Atlas (地圖機器網上地圖集)」一部分，能提供不同類型的數碼地圖，例如街道圖、地形圖及有關環境、自然災害及天氣的地圖。
http://www.eduplace.com/ss/maps	Education Place - Outline Maps	此網頁提供各類略圖(pdf 格式)以供打印。

4. 有關核心單元的網頁

明智地運用城市空間——我們能否維持一個可持續的城市環境？

網址	網頁名稱	內容
http://www.ura.org.hk/	市區重建局	可在此找到有關香港市區更新的資料，當中也備有個案研究。
http://www.susdev.gov.hk/	Sustainable Development	此香港特別行政區的官方網頁有香港及世界其他地方關於可持續發展的基本概念及相關政策。當中的「可持續發展網上資源中心」提供了大量有關可持續發展的資料及教材供教學之用。

網址	網頁名稱	內容
http://www.curb.com.cn	中國城市化	此網頁有一篇關於城市化的好文章。
http://www.pland.gov.hk/	規劃署	此為香港特別行政區規劃署的官方網頁。這網頁中的「規劃研究」，提供有關香港城市規劃的實用個案以供教學之用。
http://www.defra.gov.uk/sustainable/government/index.htm	UK Government Sustainable Development	此網頁介紹英國政府如何以可持續方式發展城市及有關可持續發展的政策。
http://sustainablecities.dk/en/cases?view=cases-comments	Sustainable Cities	此網頁為一個數據庫，提供以可持續方式發展城市的知識及個案。

與自然災害共處－我們是否比其他地方裝備得更好？

網址	網頁名稱	內容
http://www.usgs.gov/hazards/	Nature Hazards Gateway	此網頁包含豐富的自然災害資源，並輔以地圖來匯報現今的自然災害。此網頁提供多種實用的資源，例如圖表、照片、動畫和教學活動，支援教授地球構造、地震和板塊構造論。
http://www.crustal.ucsb.edu/ics/understanding/	Understanding Earthquakes	此網頁載有關於地震的資料、測驗及動畫。
http://earth.fg.tp.edu.tw/learn/eq/main.htm	認識地震	此網頁提供有關地震的資料，特別是有關台灣地震個案的資料。
http://earthobservatory.nasa.gov/	NASA Earth Observatory	此網頁內容源自美國太空總署有關氣候和環境的研究，內含的影像、故事和新發現，全部取材自該署的衛星任務、實地研究和氣候模型。
http://hkss.cedd.gov.hk/hkss/index.htm	香港斜坡安全	此網頁包含有關斜坡安全和維修的資訊、教材和互動遊戲。
http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/	Earth Observatory	此網頁提供發生在世界各地不同類型自然災害的最新資訊。
http://www.geography.learnontheinternet.co.uk/topics/tropstorm.html	Internet Geography - tropical storms	一個提供有關熱帶氣旋詳盡資料的實用網頁。

糧食問題—我們能養活自己嗎？

網址	網頁名稱	內容
http://www.ucc.ie/famine/	International Famine Centre Homepage	此網頁包含了世界各地饑荒的最新信息，同時也有關於饑荒網頁的連結。
http://www.oxfam.org.hk	樂施會	在此網頁可找到有關發展與貧窮的資料。
http://www.fao.org/index_en.htm	聯合國糧食及農業組織	這網頁有全世界食物及農業的實用資料，例如食物危機狀況及可持續發展。
http://worldfoodchina.com/	World Food China	此網頁包含有關中國糧食及農業的資料。
http://www.greenpeace.org/china/en/campaigns/food-and-agriculture	Green Peace China, Agriculture	此網頁介紹中國農業的現況。
http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/africa/2006/africa_food_crisis/default.stm	BBC News-Africa's food crisis	有關非洲糧食問題的資料庫。
http://www.angelfire.com/mac/egmatthews/worldinfo/problems/famine.html	Famine Page	內含一系列有關非洲糧食問題的短文章，可用作推行「從閱讀中學習」策略。

水的煩惱—太多與太少

網址	網頁名稱	內容
http://www.ctgpc.com	中國長江三峽集團	這網頁為研習三峽工程提供了大部分所需的資料，例如該工程的優點及環境保護的措施。
http://factsanddetails.com/china.php?itemid=390&catid=10&subcatid=66	Fact and Details - Water Shortages in China	此網頁載有中國水問題的資料，並有關於中國環境的連結和資源。
http://www.yellowriver.gov.cn/eng	Yellow River Conservancy Commission	載有中國黃河及其他水文計劃最新資訊的網站，並內含相關的照片庫及錄像資源。
http://www.geography.learnontheinternet.co.uk/topics/flooding.html	Internet Geography - flooding	此網頁載有有關河流的豐富資源，其中包括多個氾濫的個案。
http://www.oxfam.org.uk/education/resources/water_for_all/	Oxfam Education - water for all	此網頁內含全面有關水議題的學習資源。

網址	網頁名稱	內容
http://www.unescap.org/dpad/publication/integra/modalities/bangladesh/4bl000ct.htm	The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific - Flooding in Bangladesh	一個內容豐富的網頁，載有大量有關孟加拉氾濫問題的資訊。
http://www.geographypages.co.uk/flood.htm	Geography Pages - UK flood resources	載有大量有關英國氾濫問題教材的實用網頁。
http://www.pub.gov.sg/Pages/default.aspx	PUB, Singapore's national water agency	此乃新加坡水資源管理的官方網頁。萬勿錯過當中有關新生水(NEWater)及濱海堤壩(Marina Barrage)的部分。

製造業的全球轉移—機遇與威脅

網址	網頁名稱	內容
http://www.geography.org.uk/download/GA_RECareersDearneBusinessActivity.pdf	Geographical Association - Resources	內含有關英國南約克郡工業衰落的學習活動。該活動的設計頗佳。
http://www.geographyteachingtoday.org.uk/ks3-resources/resource/china-today/made-in-china/	Geography Teaching Today: Made in China	有關中國工業的一系列教案。
http://info.hktdc.com/mktprof/china/prd.htm	Hong Kong Trade Development Council - Pearl River Delta Economic File	此網頁內含有關珠江三角洲經濟（包括製造業）情況的概要。

爭奪能源

網址	網頁名稱	內容
http://energymarine.com/	Energy Marine	一個資源豐富的網頁，載有來自世界各地有關能源的消息。
http://re.emsd.gov.hk/	香港可再生能源網	有關香港可再生能源的網頁。此網頁載有教材。
http://www.energyland.emsd.gov.hk/eng/index.htm	機電工程署能源資訊園地	一個有趣的網頁，提供有關能源的實用教材。
http://tonto.eia.doe.gov/kids/energy.cfm?page=6	EIA Energy Kids - For Teachers	此網頁的設計旨在為教師提供有關能源的教案、指引和照片庫。
http://www.energy.gov/about/index.htm	Department of Energy Homepage	此為美國能源部的網頁，載有節能策略的資訊。

5. 有關核心單元的網頁

遊客—敵友難分？

網址	網頁名稱	內容
http://www.discoverhongkong.com/tc	香港旅遊發展局網頁	此為香港旅遊發展局的官方網頁，載有有關香港旅遊目的地的資訊。
http://geopark.gov.hk/	香港地質公園	此為香港地質公園的官方網頁，介紹香港地質公園及本港的地質環境。
http://www.gdrc.org/uem/eco-tour/st-what.html	The Sustainable Tourism Gateway	此網頁提供有關可持續旅遊的資料，並蒐集了有關旅遊的期刊文章和個案。
http://www.sustainabletourism.net/index.html	Sustainable Tourism.net	此有關可持續旅遊的網頁內容豐富，內含相關的資源和個案。
http://www.tourism.gov.hk/tc_chi/welcome/welcome.html	香港特別行政區政府旅遊事務署	此網頁提供有關香港旅遊的文章、報告和旅客資訊。

變化中的氣候、變化中的環境

網址	網頁名稱	內容
http://www.epa.gov/climatechange/	EPA Climate Change	此網頁包含大量關於氣候變化的資訊，並載有一個問題庫，用家可從中搜尋有關氣候變化的資訊。
http://www.panda.org/climate/	WWF - Climate Change Campaign	這網頁載有全球氣候變化的資料，例如其成因、影響及解決方法等。
http://www.hko.gov.hk/contente.htm	香港天文台	除了天氣報告及預測外，香港天文台的網頁尚有大量的教育資源。這處更提供有關溫室效應及氣候變化的詳盡解釋。
http://assets.panda.org/custom/flash/our_climate_is_changing/	WWF - Our Climate is Changing	它包含關於世界各地全球增溫影響的個案研究。
http://www.weatherbase.com	Weatherbase	此網頁有世界各地的天氣資料，例如溫度及降水等，可作教學之用。
http://www.cma.gov.cn/index.html	中國氣象局	在這中國氣象局的網址，可找到有關中國及世界其他地區天氣及氣候的資料。
http://climatechangeissue.com/	Climate Change Issue	此網頁載有很多從不同期刊蒐集得來有關氣候變化的最新議題。

網址	網頁名稱	內容
http://www.unep.org/climatechange/	UNEP Climate Change Home	此為聯合國環境計劃的網頁，載有有關氣候變化的出版刊物和消息。

人口問題——純粹是數字問題？

網址	網頁名稱	內容
http://www.cpirc.org.cn/	中國人口資訊網	此中國官方網頁提供中國各省市的人口數據，包括人口普查和相關統計數據。
http://www.nationalgeographic.com/eye/overpopulation/overpopulationintro.html	National Geographic - Eye in the Sky - Overpopulation	載有一個有關人口過多的個案，討論範圍包括人口過多這現象和帶來的影響。
http://www.nature.com/climate/2008/0806/full/climate.2008.44.html	The population problem: article: Nature Report Climate Change	一篇有關人口和環境的文章。
http://www.overpopulation.com/	Overpopulation.com	內含有關人口過多的最新資訊。

控制沙塵——對抗荒漠化和沙塵暴的持久戰

網址	網頁名稱	內容
http://www.fao.org/desertification/default.asp?lang=en	Food and Agriculture Organization, United Nations - Desertification	本網頁的文章或許較為技術性，但當中的地圖和照片庫是很好的教學資源。
http://oceanworld.tamu.edu/resources/oceanography-book/desertificationinsahel.html	Desertification in Sahel	本網頁提供一個有關薩赫勒地區荒漠化現象的概略，並載有大量其他地理課題的資源，例如：氣候、板塊構造和海洋等。
http://www.duststorm.com.cn/	中國沙塵暴網 - 中國氣象局	本網頁載有沙塵暴的報告和預測。
http://www.atmos.pccu.edu.tw/duststorm/index1.htm	沙塵暴資料庫	此為台灣沙塵暴的數據庫，內含有關沙塵暴的資訊、文章和連結。
http://www.hkedcity.net/iworld/feature/view.phtml?iworld_id=101&category=&feature_id=1694	黃沙漫天沙塵暴 - 專題：地理教與學園地	此網頁載有沙塵暴的個案及其對香港的影響。
http://www.hkedcity.net/article/resources_kit_others/020620-021/page02.phtml	控制擴展中的荒漠	此網頁內容為一個有關沙塵暴的個案研究，內含荒漠化的定義、不同個案和練習。

從地理角度看疾病——面對一個正在蔓延的危機

網址	網頁名稱	內容
http://www.geography.org.uk/projects/geographyofdisease/	Geographical Association - Geography of Disease	一個有關疾病地理的網頁，包含豐富的資訊和教案。
http://gamapserver.who.int/GlobalAtlas/InteractiveMap/	Global Atlas of Infectious Disease	內含有關不同傳染病的互動地圖和圖表。
http://www.sasi.group.shef.ac.uk/worldmapper/textindex/text_disease.html	WorldMapper - the world you have never seen before	此網頁中的地圖全都根據有關課題重新繪畫，當中包括疾病的持久性。
http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/world/2009/swine_flu/default.stm	BBC Swine Flu	此英國廣播公司的網頁包含有關疾病的最新資訊、文章、常見問題和互動地圖。
http://www.flu.org.cn/tcn/	全國流感資訊網	此網頁提供大量有關流感在中國及世界蔓延的資訊。
http://www.makingthemodernworld.org.uk/learning_modules/geography/05.TU.01/	Making the Modern World - Geography of health & patterns of disease	此網頁含有一些關於疾病的精要個案研究，是學習本議題的優良教學資源。
http://www.spatioepi.com/	Mapping Public Health [公共衛生地圖網]	此網頁提供香港各種傳染病分布形態的地圖。

海洋有難

網址	網頁名稱	內容
http://www.greenpeace.org/international/campaigns/oceans/overfishing/	Overfishing - Greenpeace International	此網頁蒐集有關過度捕魚的最新資訊。
http://overfishing.org/	Overfishing - A global environmental problem, threat and disaster	此網頁介紹過度捕魚及其影響。內含文章、新聞和相關討論。
http://marinebio.org/Oceans/Conservation/	Marine Conservation	此網頁包含有關海洋保育的多個議題，其中包括海洋生物多樣性、海洋污染和可持續漁業。
http://see-the-sea.org/topics/environment/Env-container.htm	Ocean Environment	此網頁包含有關海洋污染和過度捕魚的資訊。

學生參考文獻

- Bishop, V. (1998). *Hazards and Responses*. London: Collins Educational.
- Davis, D.E. (2003). *GIS for Everyone (3rd Edition)*. California: ESRI.
- Editorial Board of National Geographic (Monthly publication). *National Geographic*. U.S.: The National Geographic Society.
- Harris, E. S. (2009). *Save the Earth Science Experiments*. New York: Scholastic Inc.
- Jim, C. Y., Li, S. M. and Fung, T. (2010). *A new geography of Hong Kong (Vol.I and Vol.II)*. Hong Kong: Friends of the Country Parks and Cosmos Books Ltd.
- Raw, M. (2000). *Manufacturing Industry: The Impact of Change (2nd Edition)*. London: Collins Educational.
- Jacques-Marie Bardintzeff 著，呂一民譯 (1997) 《火山與地震》，台北：三民書局股份有限公司。
- 大宮信光著，蕭志強譯 (2004) 《圖解不可不知的天災地變》，台北：世茂出版社。
- 中國國家地理編輯部(月刊)《中國國家地理》，台北：故鄉出版股份有限公司。
- 田明中、武法東等 (2009) 《地質公園考察指南—馬屎洲》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。
- 尼爾·莫里斯著，蘇達譯 (2000) 《地震》，香港：三聯書店(香港)有限公司。
- 祁麟峰、陳燕明 (2009) 《香港地質公園預覽》，香港：香港自然探索學會。
- 阿尼達·加奈利著，鄧景元譯 (2005) 《天崩地裂—毀滅性地震》，台北：如何出版社有限公司。
- 阿尼達·加奈利著，劉祥和譯 (2005) 《狂風暴雨—颱風、颶風、龍捲風》，台北：如何出版社有限公司。
- 武法東、張建平等 (2009) 《地質公園考察指南—烏蛟騰至荔枝窩》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

明報編輯部編 (2009)《石遊記—香港地質公園探索》，香港：明報出版社有限公司。

林鬱工作室主編 (1996)《十萬個為甚麼？—地理I及地理II (新修訂版)》，台北：少年兒童出版社。

珍妮絲·派特·范克勞馥著，王國銓譯 (1998)《不可思議的科學實驗室—地球科學篇》，台北：世茂出版社。

張建平、武法東等(2009)《地質公園考察指南—東平洲》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

梁榮亨 (2005)《東平洲探奇》，香港：友晟出版社。

焦華富主編 (2005)《中國地理常識》，香港：香港中國旅遊出版社。

詹志勇、李思明、馮通編 (2010)《新香港地理（上、下冊）》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

廖桂賢 (2009)《好城市，怎樣都要住下來》，台北：野人文化股份有限公司。

漁農自然護理署 (2005)《圖說香港地理》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

漁農自然護理署 (2005)《香港地貌 2》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

漁農自然護理署 (2005)《至愛東平洲》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

漁農自然護理署、香港郊野學會及吳振遠 (2005)《賞石訪村—印洲塘深度之旅》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

漁農自然護理署、高添強及吳振遠 (2004)《八仙腳下》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

歐文杉、蕭偉立 (2009)《地質公園考察指南—西貢》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

潘·羅伯森著，張麗瓊譯 (2004)《地理一做就通 (上冊及下冊)》，台北：天下遠見出版股份有限公司。

魏遠娥 (2004)《地理日記》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

魏遠娥及周永權（漁農自然護理署）(2002)《東平洲全方位生態探索》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

魏遠娥及周永權（漁農自然護理署）(2003)《香港地標（第二版）》，香港：郊野公園之友會及天地圖書有限公司。

ISBN 978-988-8040-84-1

