

探索地理

陳耀生
姜耀明



教師版

3B

-b13056608
8-jr

wres
G
128
K4831
1998
fed.3B
c.3

探索地理



01609308

陳耀生

姜耀明



3B

DISCARDED

精工出版社



鳴謝

本書出版蒙下列機構允許複製其版權所有之資料及圖片，謹此致謝：

政府新聞處

環境保護署

地政總署

地球之友

樂施會

世界宣明會

奧比斯

聯合國兒童基金

無國界醫生

作者：陳耀生

姜耀明

出版：精工出版社

發行：精工印書局

香港銅鑼灣道 168 號地下

二〇〇一年 初版

版權所有・翻印必究

ISBN 962-372-723-2

前言

甚麼是地理？

地理是研究地球的科學。地形地物無處不在，地球上一切事物都屬於地理研究的範疇。我們必須探索地形地物與世界其他事物的關係。

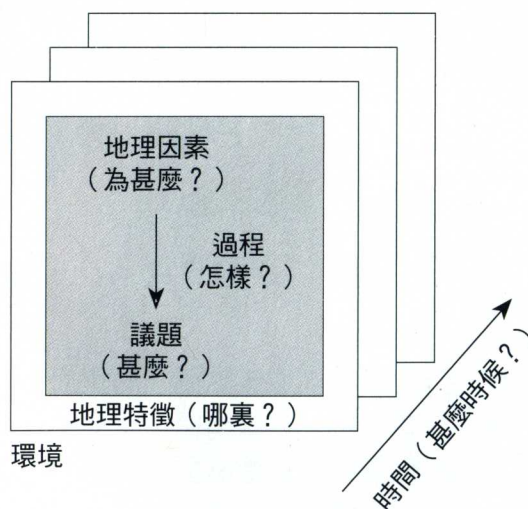
地球是人類生活的自然環境。人文活動與自然環境關係密切，因此我們必須從不同層面探索人類與自然環境的關係：

- 1 人類如何適應自然環境？
- 2 人類如何利用自然環境？
- 3 人類如何影響自然環境？
- 4 人類如何解決自然環境所引起的問題？

如何學習地理？

我們可以通過回答以下五個基本問題，對地理特徵和地理議題加以研究：

- 1 它是甚麼？
- 2 它在哪裏出現？
- 3 它是怎樣發展而成的？
- 4 它為甚麼會在那個地方出現？
- 5 它在甚麼時候出現變化？



關於《探索地理》

《探索地理》是根據最新香港中學地理課程綱要而特別設計和編寫的一套地理課本。

《探索地理》因應地理科教與學的變化，以全新概念編纂本書，旨在協助學生認識香港、中國以及世界各地的地理特徵、地理議題和地理問題。

這套課本的特點是：

- 以議題為本的探究方式，透過各式各樣的課堂活動，引導學生學習不同的議題及解決不同問題的方法；
- 教學內容精心編排，段落簡短，文字淺易；
- 教學資料翔實，且採用最新資料；
- 在課文中融入生動、實用並有清晰指示的課堂活動和課外活動；
- 利用詳盡的說明和插圖，引導學生逐步學習實用的地理技巧；
- 設計富有教育意義的遊戲，以激發學生的學習興趣；
- 運用大量示意圖、統計圖、地圖、照片、圖表和卡通等，增加同學的學習趣味。此外，還創造了兩位貫通整套課本的卡通人物——德華和嘉欣，陪伴學生一起學習；



你好！我是德華



我是嘉欣

- 特別設計「趣味點滴」的環節，以增進學生的地理知識；
- 剪報資料、互聯網網址介紹和「知多一點點」等部分都能為老師和同學提供最新和最豐富的資料來教學議題為本的新課程；
- 備有小組研習、實地考察、「輕輕鬆鬆做專題」和探訪等各類活動的建議，為採用活動教學的學校提供詳盡的資料。
- 每節完結後均有「摘要」，使學生更容易掌握學習重點。

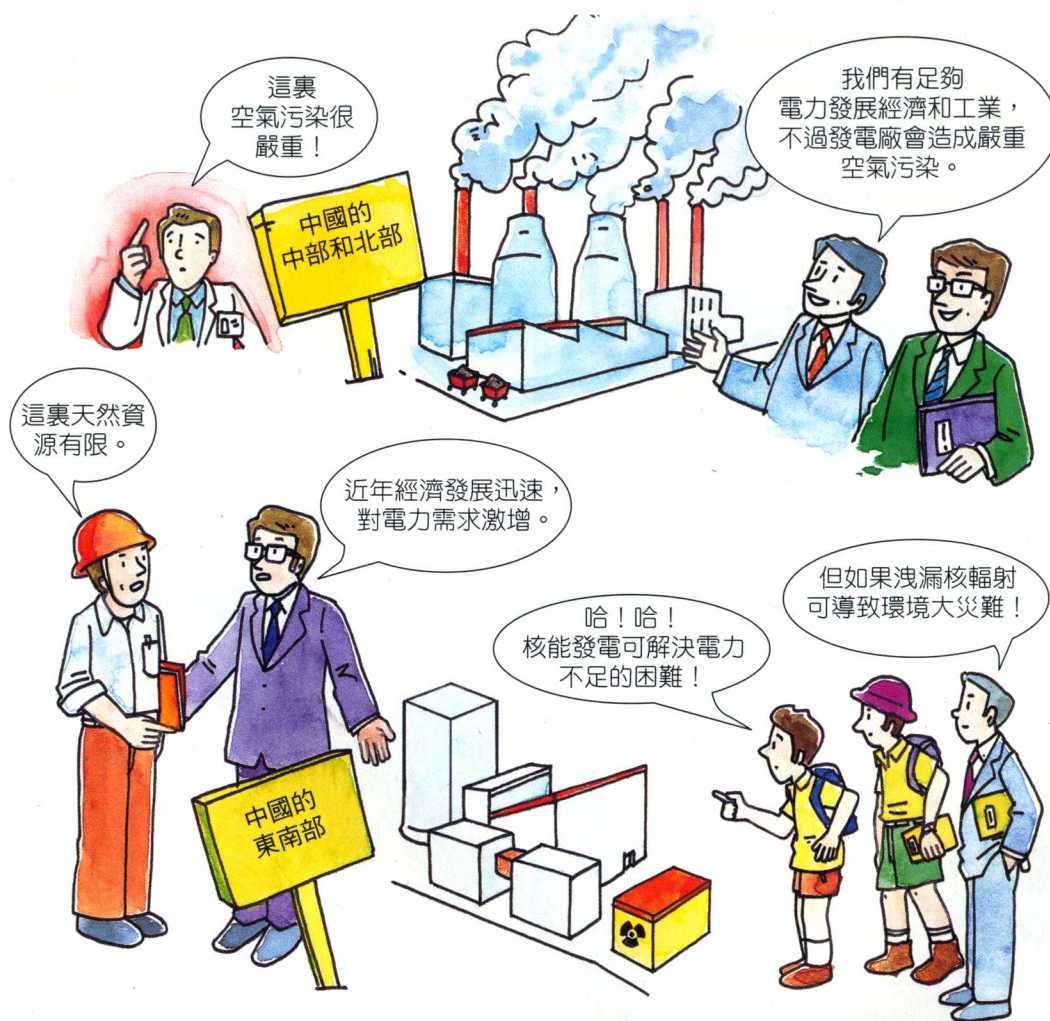
目錄

第 4 章	爭取能源	1
	第四章主題的互聯網網址	2
第 12 節	中國有沒有足夠的能源？	4
第 13 節	中國有甚麼「能源」困難？	12
第 14 節	我們可以做些甚麼？	21
第 15 節	利用核能發電是不是一種可行的解決方法？	30
	輕輕鬆鬆做專題：中國的能源問題	37
第 5 章	工業奇蹟	42
	第五章主題的互聯網網址	43
第 16 節	日本本土的原料和燃料供應能否滿足該國重工業的需求？	46
第 17 節	日本重工業的分佈跟原料和燃料的分佈有何關係？	55
第 18 節	日本怎樣以有限的本土原料和燃料發展重工業？	63
第 6 章	富與窮	76
	第六章主題的互聯網網址	77
第 19 節	誰富誰窮？	79
第 20 節	為甚麼有些國家比其他國家富有？	98
第 21 節	富國與窮國是否相互依存？	113
第 22 節	富國應否幫助窮國？	120
	輕輕鬆鬆做專題：貧富懸殊？	129
附 錄	附錄 1 — 量度距離	136

第4章

爭取能源

- 第 12 節 中國有沒有足夠的能源？
- 第 13 節 中國有甚麼「能源」困難？
- 第 14 節 我們可以做些甚麼？
- 第 15 節 利用核能發電是不是一種可行的解決方法？



第四章主題的互聯網網址

爭取能源

有關中國的資料

<http://www.chinatoday.com>

這網站提供有關中國的各種資料，如歷史、政府及社會經濟數據等。

語言	英語
對象	學生及教師
應用範圍	資料搜查

核能

<http://www.nuclear.ess.nthu.edu.tw/>

這個教育網站不但載有有關核能的基本資料，還附設一個討論區供網友發表意見。教師可從網站下載幻燈片及其他有關資料。

語言	中文
對象	學生及教師
應用範圍	複習及備課

中國的水源及空氣受污染情況

<http://www.igc.org/wri/china/index.html>

此網站可讓你了解中國的水源及空氣污染問題，並載有水源及空氣污染的官方統計數據。

語言	英語
對象	初中及高中學生
應用範圍	複習及課堂預習

氣候轉變和核能

http://www.panda.org/resources/publications/climate/nuclear_power/ccnp_concl.html

這網站闡述了使用核能的不良影響，載有不同形式的解說。

語言	英語
對象	初中及高中學生
應用範圍	複習及課堂預習

中國的污染及生態受破壞情況

<http://www.china2thou.com/9704p5.htm>

這網站敘述了中國和美國的污染及生態受破壞情況，並衡量香港在幫助中國控制環境問題的角色和責任。

語言	英語
對象	初中及高中學生
應用範圍	複習

其他有關網站

有關中國的一般資訊	http://www.chinatoday.com/general/a.htm
中國地圖	http://www.chinatour.com/map/a.htm
中國能源資料	http://cpinat.163.net
美國能源資訊管理局	http://www.eia.doe.gov/emeu/international/china.html
核反應：為甚麼美國人懼怕核能？	http://www.pbs.org/wgbh/pages/Frontline/shows/reaction

- 甚麼是能源？
- 中國的能源生產與消耗形態？
- 中國的能源在哪裏？

教學目標

研習本節課文後，學生應該能夠

- 1 說出各種能源的名稱。
- 2 說明這些能源的用途。
- 3 敘述多年來中國生產及消耗能源的模式。
- 4 說明煤在中國能源生產及能源消耗中所佔的重要地位。
- 5 描述中國能源的分佈情形。
- 6 從照片、線形圖、圓餅圖、圖表和地圖等不同的途徑搜集有關資料。

如何施教？

- 1 着學生完成活動 12.1。
- 2 根據圖 12.4-12.5，引導學生認識各種能源。
- 3 參考圖 12.6，然後與他們討論停電時遇到的問題。
- 4 着學生完成活動 12.2。
- 5 根據活動 12.2 和表 12.1，與學生討論中國能源生產與消耗形態的趨勢。
- 6 根據圖 12.9-12.10，教導學生認識煤在中國能源生產及能消耗中所佔的重要地位。

第12節 中國有沒有足夠的能源？

甚麼是能源？

活動 12.1

認識能源

細閱圖 12.1-12.3，然後回答問題。



圖 12.1



圖 12.2

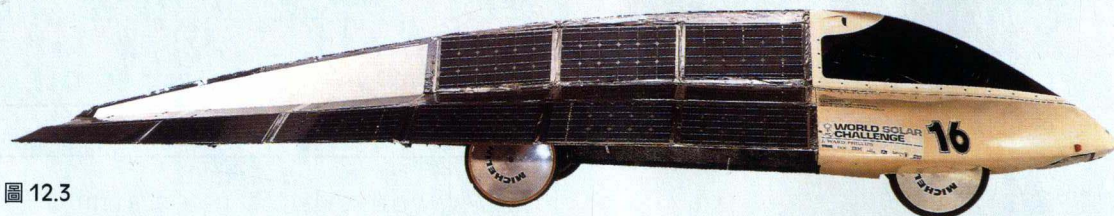


圖 12.3

- 1 哪些天然資源可用來驅動以上車輛？

煤；汽油；太陽能

- 2 你回答問題 1 時所列舉的資源稱為能源。香港有沒有這些能源？倘若沒有，我們怎樣可以取得這些能源？

有

- 3 參閱地圖集，列出中國主要有哪幾類能源。

煤，石油，天然氣，水力發電和核能

- 7 根據圖 12.12-12.14，教導學生認識中國各種重要的能源。
- 8 着學生完成活動 12.3。
- 9 根據活動和圖 12.11，與學生討論中國能源的分佈情形。

能源是天然資源之一，用以發電及驅動機器。煤和石油是地球上最普遍的能源。不少發電廠以煤或石油來發電，缺少煤和石油，汽車不能行駛，家裏的電器用品恐怕也無法啟動（圖 12.6）。



圖 12.4 煤是主要的能源

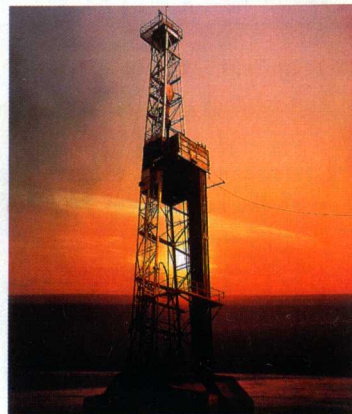


圖 12.5 阿拉斯加的鑽油台



圖 12.6 如果沒有電力，我們的生活會受到甚麼影響？



參看圖 12.6，向學生發問：

- 1 電力有甚麼用途？
(亮燈、啟動家庭電器和機器)
- 2 香港使用哪種能源發電？
(煤)
- 3 假如地球上所有能源耗盡，我們的生活將會變成怎樣？
(再沒有電力／城市生活將受嚴重影響)
- 4 我們應該節約能源嗎？為甚麼？
(在課堂上討論)

中國的能源生產與消耗形態？

活動 12.2

中國的能源生產與消耗形態是怎樣的？

細閱圖 12.7-12.8，然後回答問題。

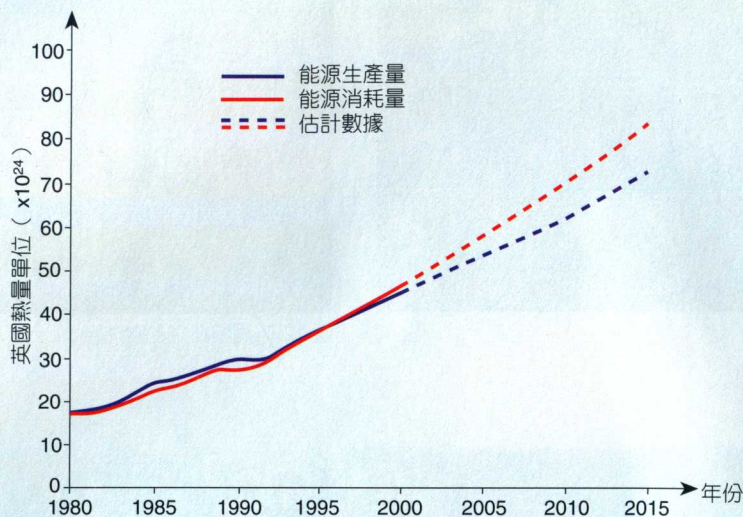


圖 12.7 中國在 1980-2015 年期間實際及估計的能源生產量與消耗量
資料來源：美國能源資訊管理局

近年來中國的經濟和工業發展迅速，預計在2000至2015年間，中國的能源需求每年將增加4-5%。

資料來源：
精工資料室，25/4/2001

圖 12.8 有關中國能源需求的報道

高 映 片

1 試描述中國能源生產量的變化。

自 1980 年起不斷上升，但自 1995 年後，能源消耗量已超出其生產量，估計 2000 年後這個現象會持續下去。

2 試描述中國能源消耗量的變化。

能源消耗量正迅速地增長。

3 為甚麼中國的能源消耗量呈現這種趨勢？

人口和經濟增長加速消耗能源。

4 2000 年後中國的能源供應是否足夠？為甚麼？試用數據來說明。

不足夠，圖 12.7 顯示自 1995 年起，能源消耗量已超過能源生產量。

能源消耗與產量不斷上升

人口和經濟急速增長以及生活水平不斷提高，導致中國的能源消耗量自六十年代起不斷上升（表 12.1）。

此外，科技及交通發達，令人們可以開發偏遠地區的能源，以滿足日益增加的能源需求。

表 12.1 1957-1996 年中國的人口，鋼產量及能源消耗量的增長狀況

年份	總人口（百萬人）	鋼產量（萬噸）	能源消耗量（萬噸標準煤）
1957	646	535	9 664
1965	725	1 223	18 901
1970	830	1 779	29 291
1980	987	3 712	60 275
1985	1 059	4 679	76 682
1990	1 143	6 635	98 703
1995	1 211	9 536	131 176
1996	1 224	10 124	138 948

資料來源：《中國統計年鑑》1998

近年來，中國本土生產的能源未能滿足國內的需求。自 1995 年起，中國便從其他地區輸入能源，成為能源進口國。

煤 — 中國消耗及生產的主要能源

雖然煤的耗用量近年有下降的趨勢，但它仍然是中國最主要的消耗及生產的能源。1995 年，煤的消耗量佔全國能源消耗量的 73 %（圖 12.9）。

中國每年均生產大量的煤供本國使用。1995 年，煤的產量約佔全國能源產量的 75 %（圖 12.10）。

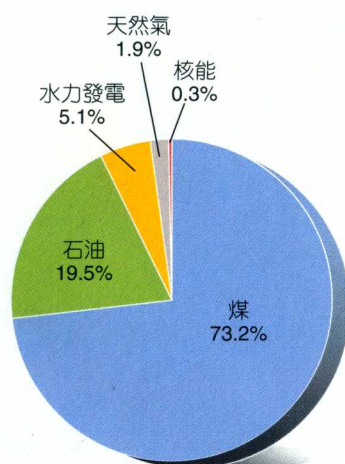


圖 12.9 1995 年中國各種能源消耗量的百分比
資料來源：美國能源資訊管理局

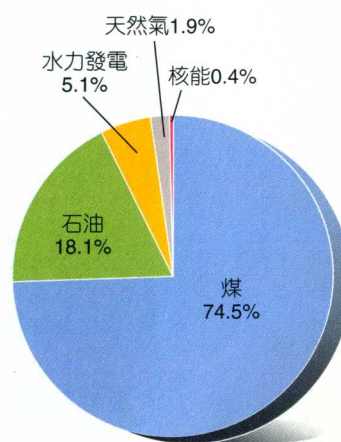


圖 12.10 1995 年中國主要能源產量的百分比
資料來源：美國能源資訊管理局



參看圖 12.11，向學生發問：

- 1 用紅筆圈出有油田的地方。
- 2 用黑筆圈出有煤田的地方。
- 3 中國核電廠的位置有何特徵？
(在中國的東南部和沿海地區)
- 4 解釋上述地區建設核電廠的兩個原因。
(當地欠缺化石燃料／在過去十年區內人口和經濟急劇增長)
- 5 中國水力發電站的位置有何特徵？
(大部分發電站建設在主要河流的中游如珠江、黃河和長江)
- 6 舉出兩個原因，解釋上述地區的位置。
(區內缺乏化石燃料，不能滿足當地需求／當地有許多水流湍急的大河流)

趣味點滴

- 中國是全球產煤量最多的國家。
- 中國易於開採的煤大部分集中在北部，特別是山西省一帶。

中國的能源在哪裏？

活動 12.3

中國的能源分佈

細閱圖 12.11，然後回答問題。



圖 12.11 中國主要能源的分佈

高 映 片

1 中國哪一地區蘊藏大量能源？

- (1) 西北 (4) 西南
(2) 北 (5) 東南
(3) 東北 (6) 中部

- A (1), (2), (3)
B (2), (4), (5)
C (1), (2), (3) 及 (6)
D (3), (4), (5) 及 (6)

C

2 列出中國各地區擁有的主要能源。

地區	主要能源
1 東北	石油
2 北	煤
3 西北	石油, 煤
4 中部	水力發電, 石油
5 東南	核能
6 西南	水力發電

3 中國南部面對的能源問題是甚麼？

現有能源不足以支持急速的經濟增長。

4 在中國，能源的分佈 不平均。雖然在中國 西北 部和 北 部蘊藏着大量能源，但它們位處偏遠地區，與消耗能源較多的沿海地區相距甚遠。

中國蘊藏着大量能源，包括煤、石油及**水力發電**，但它們的分佈並不平均。

中國的能源大部分位於華北和西部地區，祇有少量能源位於長江以南地區。此外，部分能源蘊藏在偏遠地區，與消耗能源較多的沿海地區相距甚遠。

中國的煤田主要位於北部和西北部。黃河中游和西北部蘊藏着豐富的煤。南部並沒有煤田（圖 12.12）。



圖 12.12 山西的煤礦



圖 12.13 中國**塔克拉馬干荒漠**上的鑽油台



圖 12.14 龍羊峽水力發電站是黃河沿岸最大的發電站

中國的油田主要位於北部、東北部和西北部。南部祇有少量規模較小的油田（圖 12.13）。

黃河和長江沿岸有許多水力發電站，但華南地區的水力發電站不多，祇有數個小型發電站建於西江沿岸（圖 12.14）。

直至 2000 年，中國有兩座核電廠。一座位於廣東省的大亞灣，另一座則位於浙江省的秦山。

趣味點滴

中國核電廠供應的電力不斷增加。為了滿足未來的能源需求，中國正興建數座新核電廠。其中兩座位於秦山，兩座位於嶺澳。這些新核電廠預計在 2002 年至 2005 年間相繼投產。



圖 12.15 中國新核電廠的位置

摘要

- 1 我們利用能源發電及驅動機器。
- 2 中國的能源產量和消耗量不斷上升。自 1995 年起，中國已成為能源進口國。
- 3 煤是中國消耗的主要能源。
- 4 煤也是中國生產的主要能源。
- 5 中國能源的分佈並不平均，大部分能源位於長江以北地區；部分能源位於偏遠地區，與消耗能源較多的沿海地區相距甚遠。