



## 香港教育學院開發的常識科資訊科技資料庫的分享

陳城禮、呂宗偉

香港教育學院科學系

電郵：[slchan@ied.edu.hk](mailto:slchan@ied.edu.hk)

收稿日期：二零零一年五月二十二日

---

### 內容

- [簡介](#)
  - [香港教育學院開發的常識科資訊科技資料庫](#)
    - [1. 「教育資訊科技」網絡](#)
    - [2. 「環境及持續發展教育」網絡](#)
    - [3. 「超媒體自學中心」網絡](#)
    - [4. 「公民教育中心」網絡](#)
    - [5. 「亞太科學教育論壇」網絡](#)
    - [6. 「人文及社會科學研習中心」網絡](#)
    - [7. 「常識百搭：小學科學專題設計比賽」網絡](#)
    - [8. 社會科學系常識科統整網址](#)
    - [9. 由香港教育學院開發的常識科光碟](#)
    - [10. 電腦輔助實驗](#)
- 

### 簡介

根據課程發展議會於 2000 年十一月的諮詢文件，常識科將會進一步修訂。其課程改革主要路向之一，是讓學生在學習過程中運用資訊科技，進行探究學習，以增強科學與科技元素的教學。本文的目的是分享香港教育學院開發的常識科資訊科技資料庫，希能對任教此科的老師有助。



## 香港教育學院開發的常識科資訊科技資料庫

現行的常識科課程包括有四個主要內容範疇：健康生活、健康環境、自然世界、科學與科技。在未來十五年課程架構的組成部分，常識科連繫以下三個主要學習領域的基本學習元素：個人、社會及人文教育，科學教育，與科技教育；以及以下六個學習範疇去組織課程內容：健康、環境、社會、國民身份認同與中華文化、了解世界與認識資訊年代，與生活科學與科技<sup>1</sup>。

除了三領域六範疇之外，作為跨學習領域的課程，常識科締造了空間讓學生培養終身學習所需的共通能力，科學探索所需的探究技巧，人生價值觀和正確態度，以及健康生活好習慣。此外，常識科亦甚為鼓勵課堂以外的全方位學習，例如參觀博物館的設施等，以補充老師講解之不足。

香港教育統籌局局長羅范椒芬說<sup>2</sup>：「資訊科技教育是二十一世紀優質教育的基石。...善用資訊科技，會使過往主要以課本為根據、以教師為中心的教學模式，轉為較著重互動，並以學生為中心的模式。...香港特別行政區政府決心推行一九九八年十一月發表的《與時並進，善用資訊科技學習》五年策略所載的資訊科技教育政策。我們的目標，是把香港的學校變為充滿生氣及創意的學習園地」。由以上演辭可見香港政府對推廣資訊科技以改善教育的決心。

根據課程發展議會於 2000 年十一月的諮詢文件，常識科將會進一步修訂。其課程改革主要路向之一，是讓學生在學習過程中運用資訊科技，進行探究學習，增強科學與科技元素的教學<sup>3</sup>。本文的目的，就是分享香港教育學院所開發的常識科資訊科技資料庫，希能對任教此科的老師有助。

### 1. 「教育資訊科技網絡」

<http://itied.net/res/resources.htm>

「教育資訊科技網絡」是一個全面的教育互聯網絡，提供香港中小學及幼稚園有關課程及教學支援。此計劃透過優質教育基金撥款，由香港教

---

<sup>1</sup>課程發展議會(2000c)。《學會學習-學習領域，小學常識科諮詢文件》。香港：課程發展議會，頁 7。

<sup>2</sup>香港教育署(1999)。《資訊科技進校園--教與學新篇》。香港教育署，獻辭頁。

<sup>3</sup>課程發展議會(2000b)。《學會學習課程發展路向：諮詢文件摘要》。香港：課程發展議會。頁 16。



育學院高級講師梁健平主持開發，目的是透過資訊科技，加強發展本港教育聯網服務，提高優質基礎教學。

「教育資訊科技網絡」其中包括常識科教學庫，內有超過 100 項有關常識科教學的多媒體教材，主要由香港教育學院的師生及在職教師等製作而成。下載分類可以按類目、年級、作者、團體來查看和下載教學軟件。下表登載了一些有關常識科內統整不同學習範疇的教學軟件名單，可供用戶下載之用。

| 軟件名稱                 | 學習範疇          | 適合程度 | 作者<br>(香港教育學院學生) |
|----------------------|---------------|------|------------------|
| 生物與非生物               | 環境/生活科學       | 小一   | 潘智輝              |
| 奇趣動物園                | 環境/生活科學       | 小二   | 鄭家明              |
| Fun Fun Shopping 好去處 | 環境/社會         | 小三   | 鍾沛珊, 陳慶儀         |
| 有毒植物                 | 環境/健康/生活科學與科技 | 小三   | 李少佳              |
| 神奇小水點                | 環境/健康/生活科學與科技 | 小三   | 李婉玲              |
| 未來水世界                | 環境/健康/生活科學與科技 | 小三   | 林惠敏              |
| 身體知識大測試              | 健康/生活科學與科技    | 小四   | Tam Ming Shan    |
| 認識電的不同效應             | 生活科學與科技       | 小四   | Wong Ka Fai      |
| Funny Food (奇妙的食物)   | 健康/生活科學與科技    | 小四   | Wong Suk Fan     |
| 粒粒皆辛苦                | 社會/生活科學與科技    | 小四   | K.W. Yim         |
| 五大營養素                | 健康/生活科學與科技    | 小四   | Sinon and Lydia  |
| 食物和營養知多少             | 健康/生活科學與科技    | 小四   | Wong Ying Na     |
| 人體小百科                | 健康/生活科學與科技    | 小四   | 黃美寶              |
| 與人溝通                 | 社會/健康         | 小四   | 侯佩君              |
| 華洋共處                 | 社會/國民身份認同     | 小四   | 徐嘉敏              |
| 民族服裝睇真 D             | 社會/國民身份認同     | 小四   | 陳慧玲              |
| 香港現存的古蹟              | 社會/國民身份認同     | 小四   | 許秀芬              |
| 文康娛樂到處去              | 環境/健康/社會      | 小四   | 朱敏婷              |
| 地震知多少!!!             | 環境/生活科學與科技    | 小四   | 張惠敏              |
| 資源與環境                | 環境/社會         | 小五   | 溫光輝              |
| 青春期的女孩               | 健康/社會/生活科學    | 小五   | 歐詠媚              |
| 青春期                  | 健康/社會/生活科學    | 小五   | 黃鼎麟              |
| 踏入青春期                | 健康/社會/生活科學    | 小五   | 鍾麗梅              |
| Test your concept    | 健康/社會         | 小五   | 葉嘉碧              |
| 人體器官與系統              | 健康/生活科學       | 小五   | 冼文思              |



|         |                     |    |      |
|---------|---------------------|----|------|
| 中國傳統節日  | 社會/國民身份認同           | 小五 | 陳嘉敏  |
| 認識太陽系   | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 文家樂  |
| 漫遊太陽系   | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 周詠琪  |
| 太陽系之旅   | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 楊朝霞  |
| 神秘的宇宙   | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 黃浩輝  |
| 神秘太空旅行團 | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 黃嘉樂  |
| 九大行星    | 了解世界與認識資訊年代/生活科學與科技 | 小六 | 文家輝  |
| 環境污染    | 環境/健康/社會            | 小六 | 方建欣  |
| 香港的污染   | 環境/健康/社會            | 小六 | 司徒啓明 |

## 2. 「環境及持續發展教育」網絡

<http://www.ied.edu.hk/esdweb/index.html>

「環境及持續發展教育網」由香港教育學院科學系呂宗偉博士及曾寶強博士開發，為老師提供網上的教育環境。內容方面有：互動教室、輔助教材、參考資料、意見交流、本地資源及外地資源等六類。而每月更有不同的熱點推介，包括專題，網站，亞洲網點，最新網站，熱點回顧及綜觀等不斷更新的資訊。

例如在「互動教室」裏，內容有：考考自己、基因改造知多少、大自然互動教室等；在「本地資源」方面，則有電子剪報服務（由香港教育學院圖書館提供）、每日環境新聞（由香港環境資訊網提供）、最新環保活動（由環保會提供）等。

這裏還搜羅了多個香港保育團體的網址，包括：爭氣行動、長春社、地球仁協會、綠色和平中國分部、地球之友、環境科學網、環保大曬、綠色力量、香港環保訊息網、綠田園基金會、保護海港協會、世界自然(香港)基金會、環境前線、大自然互動教室、環境保護運動委員會、環境管理部、環境保育基金、香港政府環境保護署、消費者委員會、香港清潔生產中心、香港中文大學環境研究中心、香港大學城市規劃及環境管理中心、香港天文台等。



此外亦搜集了不少中國內地與環保有關之網址，例如：環境與發展訊息網、地球生命線、綠色文化、綠友俱樂部、廣東省環境保護局、中國水利科技訊息網、上海市環境信息中心、上海環境熱線、中國國家環境保護總局、中國環保大全、綠家園志願者、綠色北京環境保護論壇、綠色地球村環境保護專頁、綠色明珠、綠色環保論壇等。

### 3. 「超媒體自學中心」網絡

<http://www.ied.edu.hk/has/>

香港教育學院科學系楊友源博士表示（星島日報，23/1/99，B14版），他們獲大學教育資助委員會撥款約七十八萬元發展多媒體資訊科技以協助科學教學，發展「超媒體自學中心」，研究科學各科互動式教學，包括生物、化學、物理及綜合科學等，其內容對任教小學常識科中科學部分的老師亦甚有參考價值。

「超媒體自學中心」內容有自學資源庫、教育網址、最新資料、網頁製作等。其中要特別介紹的，是「虛擬真實校園遊」，內有電腦模擬實驗、立體視像等，饒富趣味。此外尚有「科學教室」，聲色俱全，甚為生動。其中更有小組論壇、教學意念、安全須知等。教學資源方面則包含：教案及研討會資料、短片及課堂資料、二十一世紀的科學教學，小學教育及適合綜合課程的活動、家長如何協助兒童在家中做實驗等。這些實驗亦適用於小學的教室環境。

### 4. 「公民教育中心」網絡

<http://www.ied.edu.hk/sfe/cce/index.htm>

香港教育學院教育以推廣公民教育為己任，其教育基礎學院於一九九九年二月成立公民教育中心，由李榮安教授及顧思滿教授主持開發，旨在研究和改善各種學習進程，使學生汲取應有的知識和技能，以培養正面的公民取向，為社會服務。該中心「藉研究計劃、專業培訓、課程發展、學校夥伴協作、網絡聯繫和科技支援等不同類型的活動，從多個層面探討公民教育」。其活動涵蓋公民教育的三大範疇：價值、公民素養及環境教育。而多層面公民屬性的構想要求公民在四個互相關連的層面（個人、社會、空間和時態）致力提升其素養。所以這網址對常識科的統整甚有參考價值。

### 5. 「亞太科學教育論壇」網絡



<http://www.ied.edu.hk/apfslt/>

「亞太科學教育論壇」乃一多媒體互動網上期刊，旨在推動校園裏有效和有趣地學習科學。由香港教育學院科學系編製，其創刊號已於 2000 年 7 月 10 日上網，而宣傳單張亦已派發給全港超過 1300 間中小學的理科和常識科老師。第二期通訊亦已經在本年初上網。歡迎各位自由使用網上的多媒體資源，作教學用途。

該論壇資料豐富，例如有外國著名教授縱論科學教育的學術論文，以及中國教授暢述有關資訊科技的文章。此外有中學老師分享他們令人興奮的教學心得和有創意的實驗設計。附於文章內的投影片檔案和錄影片段等，皆可供下載作多媒體教學之用。

本刊亦有特為小學科學教育撰寫的文章，例如由教院講師蘇詠梅主編的《香港小學科學探究活動-理論與實踐》，以及由李楊津講師主編的《小學科學教育通訊》，本來為書刊形式，但由於內容豐富有趣，需求者眾，派發不敷，已暫停版，今有幸得以電子版面世。該論壇歡迎科學科和常識科的老師投稿，分享教學心得。

## 6. 「人文及社會科學研習中心」網絡

<http://www.ied.edu.hk/lc/lc-headC.htm>

該中心服務的設立，在於為常識、文化與社會、人文學科、環境學習、公民及道德教育等跨科目課程提供資源的支援。中心收藏及開拓各方面的教學資源，提供教材，推動學術研究，舉辦研討會、工作坊、以及各類型節目，配合有關主題，並聯繫其他學術及教育機構，促進學術交流。服務方面，包括各類資源（光碟、教材套、參考書、剪報、多媒體教材、研究報告、地圖等）之製作、儲藏和借用。此外，該中心經常舉辦有關的活動以配合常識、文化與社會、公民及道德教育等各跨科目課程的研習。

## 7. 「常識百搭：小學科學專題設計比賽」網絡

<http://home.ied.edu.hk/~pspc/>

由香港教育學院科學系、香港康樂及文化事務署香港科學館，及香港教育署課程發展處聯合主辦的一年一度的「常識百搭：小學科學專題設計比賽」，已經進入了第四屆。主持其事者是蘇詠梅講師。其目的是培養學生的創造及分析能力，提高學生對週圍環境的好奇心及探究技巧，促



使學生了解科學、科技與社會的相互關係；從而提高學生的公民意職。可見這種專題設計比賽，不單只能引導學生提高對科學的興趣，還有助對其他學習領域的統整。

## 8. 社會科學系常識科統整網址

<http://www.ied.edu.hk/ss/gs-ref.htm>

此外，香港教育學院社會系的杜嘉恩高級講師等對常識科的多媒體教學亦甚有研究心得，例如下列有些萬維網址是經他推介的。他也曾經舉辦常識科老師研討會，介紹「常識科網景書籤」。他所搜羅的常識科參考網址包括教學、檢索工具、各大報章刊物、健康教育、急救、性教育、疾病、環保、家庭、科學、天文宇宙、中國文化歷史、博物館、地理、經濟、香港特別行政區、教育、發展、市區、房屋、天氣、公共機構、生活、電腦教學等等。以下是部份一些有助常識科統整科學生活與科技教育的網址。

### 科學生活與科技教育的網址

#### 天文及地球

- 九大行星** <http://seds.lpl.arizona.edu/nineplanets/nineplanets/nineplanets.html>  
太陽系多媒體之旅，包括水星、金星、地球、木星、土星等九大行星資料
- 美國大地衛星查詢條件** <http://www.csrnr.ncu.edu.tw/>  
可以查詢地球上任何一地點之經度及緯度
- NASA Homepage** [http://www.nasa.gov/NASA\\_homepage.html/](http://www.nasa.gov/NASA_homepage.html/)  
介紹美國德州侯斯頓太空總署的活動
- 黃祈雄的宇宙天文篇** <http://www.moeaidb.gov.tw/~bill/astro/astro.htm>  
介紹銀河系、太陽系、彗星、天文知識精選集、主要流星群等
- 線上影像資料查詢** <http://www.csrnr.ncu.edu.tw/service/query/>  
氣象衛星影象查詢、資源衛星資料等
- 太空上的地球** <http://earth.jsc.nasa.gov/geon.html>  
地球各地區域市之位置、地形、氣候特徵及生態等



7. 香港天文台 <http://www.info.gov.hk/hko/contentc.htm>  
包括天氣預測、天文及潮汐、地震資料、熱帶氣旋等
8. 香港地下天文台 <http://www.weather.org.hk/chinese/index.shtml>  
包括香港現時天氣、衛星雲圖及動畫、海洋及航空資料等
9. 地球 <http://www.ied.edu.hk/has/sci/>  
天文現象、地球運動、日蝕、月蝕等

## 環保

10. 漁農處 <http://www.info.gov.hk/afd/chinese/content.htm>  
介紹動物、植物及除蟲劑、郊野公園及海岸公園、自然護理、農業、漁業及牲畜飼養等
11. 郊野公園 <http://www.info.gov.hk/afd/afdparcs/cpark.htm>  
香港的各區郊野公園、康樂設施、環保教育、遊客中心等

## 物理

12. 熱 [http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l\\_heat.htm](http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l_heat.htm)  
物體的冷熱、熱的傳導、導熱體等
13. 光的反射 [http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l\\_ref.htm](http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l_ref.htm)  
規則反射和應用等
14. 空氣的特性 [http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l\\_air.htm](http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/l_air.htm)  
佔有空間、重量、空氣流、燃燒、生鏽等
15. 水的三態、教案 <http://www.ied.edu.hk/has/sci/claroom/idea/index.htm>  
冰、水、蒸汽、實驗心得等

## 科學

16. 香港科學館 <http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Science/index.htm>  
香港科學館包括展館導覽、推廣活動等
17. 香港太空館 <http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Space/index.html>  
香港太空館包括全天域電影、天象節目及推廣活動等

## 9. 由香港教育學院開發的常識科光碟





光碟由於體積小，容量大，已成為資訊科技貯存檔案的必需品。例如，解剖老鼠之技巧可用一套能相互作用、以光碟為本的套件組合將過程攝錄下來(Chan and Ngai，1996)。此外坊間也有不少現成的光碟，可供選購。例如：Science Explorer--Interactive Experiments 這隻光碟裏面便有二十餘個適合小學生進行的探究活動。

香港教育學院的師生也製作了不少教學用光碟，在小學常識科方面，蘇詠梅講師與孔慶強先生得到大學教育資助委員會贊助，完成了「小學常識科-錄像短片資源庫」，內有各年級錄像短片檔案，包括五年級的資訊科技單元。此外，蘇講師又完成了「i計劃-資訊科技於小學課堂的應用」這隻光碟，對老師的常識科教學亦甚為有用。

還有，凌兆興博士及羅艷雲高級講師選輯香港教育學院的學生功課，編製成一隻光碟，以故事及練習形式，透過文字、影像、圖畫、音響等去介紹科學教育，供學員參考，令到他們更投入和更有效地學習科學知識。

## 10. 電腦輔助實驗

本院吳本韓博士介紹使用數據收集儀(Datalogger)，能夠只用一台電腦，配以聲音、溫度、光等的傳感器，便能取代音量計(一年級單元：聲音)，數字式溫度計(二年級單元：熱)、光量計(三年級單元：光)、數碼電錶(四年級單元：電)等的功能，並且能自動收集和儲存實驗數據。數據收集儀具有多功能、可觀察變化、顯示效果好、高解像度、能提高學生的學習和探究興趣等(李揚津等編，2000)。有興趣的讀者可以參考以下的網址：<http://www.hkstar.com/~hkiedsci> 和 <http://www.rogerfrost.com>，以及本刊「亞太科學教育論壇」<http://www.ied.edu.hk/apfslt/> 第二期的其中一篇報導。

其實，多媒體技術的開發和有關網站是數之不盡的，本文所報導的的只是一些對小學常識科跨範疇統整上較為重要的資源，只屬鳳毛麟角，還望本文能拋磚引玉，吸引老師多些善用已開發的資訊科技資源，令到在常識科各範疇的統整教學上有所幫助，是所至盼。