



香港教育学院开发的常识科信息科技数据库的分享

陈城礼、吕宗伟

香港教育学院科学系

电邮: slchan@ied.edu.hk

收稿日期: 二零零一年五月二十二日

内容

- [简介](#)
 - [香港教育学院开发的常识科信息科技数据库](#)
 - [1. 「教育信息科技」网络](#)
 - [2. 「环境及持续发展教育」网络](#)
 - [3. 「超媒体自学中心」网络](#)
 - [4. 「公民教育中心」网络](#)
 - [5. 「亚太科学教育论坛」网络](#)
 - [6. 「人文及社会科学研习中心」网络](#)
 - [7. 「常识百搭：小学科学专题设计比赛」网络](#)
 - [8. 社会科学系常识科统整网址](#)
 - [9. 由香港教育学院开发的常识科光盘](#)
 - [10. 计算机辅助实验](#)
-

简介

根据课程发展议会于 2000 年十一月的咨询文件，常识科将会进一步修订。其课程改革主要路向之一，是让学生在学习过程中运用信息科技，进行探究学习，以增强科学与科技元素的教学。本文的目的是分享香港教育学院开发的常识科信息科技数据库，希能对任教此科的老师有助。



香港教育学院开发的常识科信息科技数据库

现行的常识科课程包括有四个主要内容范畴：健康生活、健康环境、自然世界、科学与科技。在未来十五年课程架构的组成部分，常识科连系以下三个主要学习领域的基本学习元素：个人、社会及人文教育，科学教育，与科技教育；以及以下六个学习范畴去组织课程内容：健康、环境、社会、国民身份认同与中华文化、了解世界与认识信息年代，与生活科学与科技¹。

除了三领域六范畴之外，作为跨学习领域的课程，常识科缔造了空间让学生培养终身学习所需的共通能力，科学探索所需的探究技巧，人生价值观和正确态度，以及健康生活好习惯。此外，常识科亦甚为鼓励课堂以外的全方位学习，例如参观博物馆的设施等，以补充老师讲解之不足。

香港教育统筹局局长罗范椒芬说²：「信息科技教育是二十一世纪优质教育的基石。...善用信息科技，会使过往主要以课本为根据、以教师为中心的教学模式，转为较着重互动，并以学生为中心的模式。...香港特别行政区政府决心推行一九九八年十一月发表的《与时俱进，善用信息科技学习》五年策略所载的信息科技教育政策。我们的目标，是把香港的学校变为充满生气及创意的学习园地」。由以上演辞可见香港政府对推广信息科技以改善教育的决心。

根据课程发展议会于 2000 年十一月的咨询文件，常识科将会进一步修订。其课程改革主要路向之一，是让学生在学习过程中运用信息科技，进行探究学习，增强科学与科技元素的教学³。本文的目的，就是分享香港教育学院所开发的常识科信息科技数据库，希能对任教此科的老师有助。

1. 「教育信息科技网络」

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

「教育信息科技网络」是一个全面的教育互连网络，提供香港中小学及幼儿园有关课程及教学支持。此计划透过优质教育基金拨款，由香港教

¹课程发展议会(2000c)。《学会学习-学习领域，小学常识科咨询文件》。香港：课程发展议会，页 7。

²香港教育署(1999)。《信息科技进校园--教与学新篇》。香港教育署，献辞页。

³课程发展议会(2000b)。《学会学习课程发展路向：咨询文件摘要》。香港：课程发展议会。页 16。



育学院高级讲师梁健平主持开发，目的是透过信息科技，加强发展本港教育联网服务，提高优质基础教学。

「教育信息科技网络」其中包括常识科教学库，内有超过 100 项有关常识科教学的多媒体教材，主要由香港教育学院的师生及在职教师等制作而成。下载分类可以按类目、年级、作者、团体来查看和下载教学软件。下表登载了一些有关常识科内统整不同学习范畴的教学软件名单，可供用户下载之用。

软件名称	学习范畴	适合程度	作者 (香港教育学院学生)
生物与非生物	环境/生活科学	小一	潘智辉
奇趣动物园	环境/生活科学	小二	郑家明
Fun Fun Shopping 好去处	环境/社会	小三	钟沛珊, 陈庆仪
有毒植物	环境/健康/生活科学与科技	小三	李少佳
神奇小水点	环境/健康/生活科学与科技	小三	李婉玲
未来水世界	环境/健康/生活科学与科技	小三	林惠敏
身体知识大测试	健康/生活科学与科技	小四	Tam Ming Shan
认识电的不同效应	生活科学与科技	小四	Wong Ka Fai
Funny Food (奇妙的食物)	健康/生活科学与科技	小四	Wong Suk Fan
粒粒皆辛苦	社会/生活科学与科技	小四	K.W. Yim
五大营养素	健康/生活科学与科技	小四	Sinon and Lydia
食物和营养知多少	健康/生活科学与科技	小四	Wong Ying Na
人体小百科	健康/生活科学与科技	小四	黄美宝
与人沟通	社会/健康	小四	侯佩君
华洋共处	社会/国民身份认同	小四	徐嘉敏
民族服装睇真 D	社会/国民身份认同	小四	陈慧玲
香港现存的古迹	社会/国民身份认同	小四	许秀芬
文康娱乐到处去	环境/健康/社会	小四	朱敏婷
地震知多少!!!	环境/生活科学与科技	小四	张惠敏
资源与环境	环境/社会	小五	温光辉
青春期的女孩	健康/社会/生活科学	小五	欧咏媚
青春期	健康/社会/生活科学	小五	黄鼎麟
踏入青春期	健康/社会/生活科学	小五	钟丽梅
Test your concept	健康/社会	小五	叶嘉碧
人体器官与系统	健康/生活科学	小五	冼文思



中国传统节日	社会/国民身份认同	小五	陈嘉敏
认识太阳系	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	文家乐
漫游太阳系	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	周咏琪
太阳系之旅	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	杨朝霞
神秘的宇宙	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	黄浩辉
神秘太空旅行团	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	黄嘉李
九大行星	了解世界与认识信息年代/生活科学与科技	小六	文家辉
环境污染	环境/健康/社会	小六	方建欣
香港的污染	环境/健康/社会	小六	司徒启明

2. 「环境及持续发展教育」网络

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

「环境及持续发展教育网」由香港教育学院科学系吕宗伟博士及曾宝强博士开发，为老师提供网上的教育环境。内容方面有：互动教室、辅助教材、参考资料、意见交流、本地资源及外地资源等六类。而每月更有不同的热点推介，包括专题，网站，亚洲网点，最新网站，热点回顾及综观等不断更新的信息。

例如在「互动教室」里，内容有：考考自己、基因改造知多少、大自然互动教室等；在「本地资源」方面，则有电子剪报服务（由香港教育学院图书馆提供）、每日环境新闻（由香港环境信息网提供）、最新环保活动（由环保会提供）等。

这里还搜罗了多个香港保育团体的网址，包括：争气行动、长春社、地球仁协会、绿色和平中国分部、地球之友、环境科学网、环保大晒、绿色力量、香港环保资讯网、绿田园基金会、保护海港协会、世界自然(香港)基金会、环境前线、大自然互动教室、环境保护运动委员会、环境管理部、环境保育基金、香港政府环境保护署、消费者委员会、香港清洁生产中心、香港中文大学环境研究中心、香港大学城市规划及环境管理中心、香港天文台等。



此外亦搜集了不少中国内地与环保有关之网址，例如：环境与发展资讯网、地球生命线、绿色文化、绿友俱乐部、广东省环境保护局、中国水利科技信息网、上海市环境信息中心、上海环境热线、中国国家环境保护总局、中国环保大全、绿家园志愿者、绿色北京环境保护论坛、绿色地球村环境保护网页、绿色明珠、绿色环保论坛等。

3. 「超媒体自学中心」网络

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

香港教育学院科学系杨友源博士表示（星岛日报，23/1/99，B 14 版），他们获大学教育资助委员会拨款约七十八万元发展多媒体信息科技以协助科学教学，发展「超媒体自学中心」，研究科学各科交互式教学，包括生物、化学、物理及综合科学等，其内容对任教小学常识科中科学部分的老师亦甚有参考价值。

「超媒体自学中心」内容有自学资源库、教育网址、最新资讯、网页制作等。其中要特别介绍的，是「虚拟真实校园游」，内有计算机仿真实验、立体视像等，饶富趣味。此外尚有「科学教室」，声色俱全，甚为生动。其中更有小组论坛、教学意念、安全须知等。教学资源方面则包含：教案及研讨会资料、短片及课堂资料、二十一世纪的科学教学，小学教育及适合综合课程的活动、家长如何协助儿童在家中做实验等。这些实验亦适用于小学的教室环境。

4. 「公民教育中心」网络

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

香港教育学院教育以推广公民教育为己任，其教育基础学院于一九九九年二月成立公民教育中心，由李荣安教授及顾思满教授主持开发，旨在研究和改善各种学习进程，使学生汲取应有的知识和技能，以培养正面的公民取向，为社会服务。该中心「藉研究计划、专业培训、课程发展、学校伙伴协作、网络联系和科技支持等不同类型的活动，从多个层面探讨公民教育」。其活动涵盖公民教育的三大范畴：价值、公民素养及环境教育。而多层次公民属性的构想要求公民在四个互相关连的层面（个人、社会、空间和时态）致力提升其素养。所以这网址对常识科的统整甚有参考价值。

5. 「亚太科学教育论坛」网络



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

「亚太科学教育论坛」乃一多媒体互动网上期刊，旨在推动校园里有效和有趣地学习科学。由香港教育学院科学系编制，其创刊号已于 2000 年 7 月 10 日上网，而宣传单张亦已派发给全港超过 1300 间中小学的理科和常识科老师。第二期通讯亦已经在本年初上网。欢迎各位自由使用网上的多媒体资源，作教学用途。

该论坛资料丰富，例如有外国著名教授纵论科学教育的学术论文，以及中国教授畅述有关信息科技的文章。此外有中学老师分享他们令人兴奋的的教学心得和有创意的实验设计。附于文章内的投影片档案和录像片段等，皆可供下载作多媒体教学之用。

本刊亦有特为小学科学教育撰写的文章，例如由教院讲师苏咏梅主编的《香港小学科学探究活动-理论与实践》，以及由李杨津讲师主编的《小学科学教育通讯》，本来为书刊形式，但由于内容丰富有趣，需求者众，派发不敷，已暂停版，今有幸得以电子版面世。该论坛欢迎科学科和常识科的老师投稿，分享教学心得。

6. 「人文及社会科学研习中心」网络

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

该中心服务的设立，在于为常识、文化与社会、人文学科、环境学习、公民及道德教育等跨科目课程提供资源的支持。中心收藏及开拓各方面的教学资源，提供教材，推动学术研究，举办研讨会、工作坊、以及各类型节目，配合有关主题，并联系其它学术及教育机构，促进学术交流。服务方面，包括各类资源（光盘、教材套、参考书、剪报、多媒体教材、研究报告、地图等）之制作、储藏和借用。此外，该中心经常举办有关的活动以配合常识、文化与社会、公民及道德教育等各跨科目课程的研究。

7. 「常识百搭：小学科学专题设计比赛」网络

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

由香港教育学院科学系、香港康乐及文化事务署香港科学馆，及香港教育署课程发展处联合主办的一年一度的「常识百搭：小学科学专题设计比赛」，已经进入了第四届。主持其事者是苏咏梅讲师。其目的是培养学生的创造及分析能力，提高学生对周围环境的好奇心及探究技巧，促



使学生了解科学、科技与社会的相互关系；从而提高学生的公民意识。可见这种专题设计比赛，不单只能引导学生提高对科学的兴趣，还有助对其他学习领域的统整。

8. 社会科学系常识科统整网址

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

此外，香港教育学院社会系的杜嘉恩高级讲师等对常识科的多媒体教学亦甚有研究心得，例如下列有些万维网址是经他推介的。他也曾经举办常识科老师研讨会，介绍「常识科网景书签」。他所搜罗的常识科参考网址包括教学、检索工具、各大报章刊物、健康教育、急救、性教育、疾病、环保、家庭、科学、天文宇宙、中国文化历史、博物馆、地理、经济、香港特别行政区、教育、发展,市区、房屋、天气、公共机构、生活、计算机教学等等。以下是部份一些有助常识科统整科学生活与科技教育的网址。

科学生活与科技教育的网址

天文及地球

- | | | |
|----------------------------------|------|---|
| 1. | 九大行星 | http://seds.lpl.arizona.edu/nineplanets/nineplanets/nineplanets.html |
| 太阳系多媒体之旅，包括水星、金星、地球、木星、土星等九大行星资料 | | |
- | | | |
|--------------------|------------|---|
| 2. | 美国大地卫星查询条件 | http://www.csrnr.ncu.edu.tw/ |
| 可以查询地球上任何一地点之经度及纬度 | | |
- | | | |
|------------------|---------------|---|
| 3. | NASA Homepage | http://www.nasa.gov/NASA_homepage.html/ |
| 介绍美国德州侯斯顿太空总署的活动 | | |
- | | | |
|-----------------------------|-----------|---|
| 4. | 黄祈雄的宇宙天文篇 | http://www.moeaidb.gov.tw/~bill/astro/astro.htm |
| 介绍银河系、太阳系、彗星、天文知识精选集、主要流星群等 | | |
- | | | |
|------------------|----------|---|
| 5. | 线上影像资料查询 | http://www.csrnr.ncu.edu.tw/service/query/ |
| 气象卫星影象查询、资源卫星资料等 | | |
- | | | |
|------------------------|--------|---|
| 6. | 太空上的地球 | http://earth.jsc.nasa.gov/geon.html |
| 地球各地区城市之位置、地形、气候特征及生态等 | | |



7. 香港天文台 <http://www.info.gov.hk/hko/contentc.htm>

包括天气预测、天文及潮汐、地震资料、热带气旋等

8. 香港地下天文台 <http://www.weather.org.hk/chinese/index.shtml>

包括香港现时天气、卫星云图及动画、海洋及航空资料等

9. 地球 <http://www.ied.edu.hk/has/sci/>

天文现象、地球运动、日蚀、月蚀等

环保

10. 渔农处 <http://www.info.gov.hk/afd/chinese/content.htm>

介绍动物、植物及除虫剂、郊野公园及海岸公园、自然护理、农业、渔业及牲畜饲养等

11. 郊野公园 <http://www.info.gov.hk/afd/afdparcs/cpark.htm>

香港的各区郊野公园、康乐设施、环保教育、游客中心等

物理

12. 热 http://www.ied.edu.hk/has/sci/classroom/idea/l_heat.htm

物体的冷热、热的传导、导热体等

13. 光的反射 http://www.ied.edu.hk/has/sci/classroom/idea/l_ref.htm

规则反射和应用等

14. 空气的特性 http://www.ied.edu.hk/has/sci/classroom/idea/l_air.htm

占有空间、重量、空气流、燃烧、生锈等

15. 水的三态、教案 <http://www.ied.edu.hk/has/sci/classroom/idea/index.htm>

冰、水、蒸汽、实验心得等

科学

16. 香港科学馆 <http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Science/index.htm>

香港科学馆包括展馆导览、推广活动等

17. 香港太空馆 <http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Space/index.html>

香港太空馆包括全天域电影、天象节目及推广活动等

9. 由香港教育学院开发的常识科光盘



光盘由于体积小，容量大，已成为信息科技贮存档案的必需品。例如，解剖老鼠之技巧可用一套能相互作用、以光盘为本的套件组合将过程摄录下来(Chan and Ngai, 1996)。此外坊间也有不少现成的光盘，可供选购。例如：Science Explorer--Interactive Experiments 这只光盘里面便有二十余个适合小学生进行的探究活动。

香港教育学院的师生也制作了不少教学用光盘，在小学常识科方面，苏咏梅讲师与孔庆强先生得到大学教育资助委员会赞助，完成了「小学常识科-录像短片资源库」，内有各年级录像短片档案，包括五年级的信息科技单元。此外，苏讲师又完成了「i 计划-信息科技于小学课堂的应用」这只光盘，对老师的常识科教学亦甚为有用。

还有，凌兆兴博士及罗艳云高级讲师选辑香港教育学院的学生功课，编制成一只光盘，以故事及练习形式，透过文字、影像、图画、音响等去介绍科学教育，供学员参考，令到他们更投入和更有效地学习科学知识。

10. 计算机辅助实验

本院吴本韩博士介绍使用数据收集仪(Datalogger)，能够只用一台计算机，配以声音、温度、光等的传感器，便能取代音量计(一年级单元：声音)，数字式温度计(二年级单元：热)、光量计(三年级单元：光)、数码电表(四年级单元：电)等的功能，并且能自动收集和储存实验数据。数据收集仪具有多功能、可观察变化、显示效果好、高解像度、能提高学生的学习和探究兴趣等(李扬津等编，2000)。有兴趣的读者可以参考以下的网址：<http://www.hkstar.com/~hkiedsci> 和 <http://www.rogerfrost.com>，以及本刊「亚太科学教育论坛」<http://www.ied.edu.hk/apfslt/> 第二期的其中一篇报导。

其实，多媒体技术的开发和有关网站是数之不尽的，本文所报导的的只是一些对小学常识科跨范畴统整上较为重要的资源，只属凤毛麟角，还望本文能抛砖引玉，吸引老师多些善用已开发的信息科技资源，令到在常识科各范畴的统整教学上有所帮助，是所至盼。