「視像光碟外借服務」-- 光碟簡介
"DVD Video Loan Service" -- DVDs Synopsis

2011 當代傑出華人科學家公開講座
2011 Distinguished Chinese Scientists Lecture Series

(與中國科學技術協會、京港學術交流中心及中華科學與社會協進會聯合主辦 Jointly organised with China Association for Science and Technology, the Beijing-Hong Kong Academic Exchange Centre, China Association (Hong Kong) for Science and Society)

1. 水--中國的命脈
Water - Our Nation's Blood

講者 Speaker: 王浩院士 (中國水科院水資源所所長)
語言 Language: 普通話及粵語 Putonghua and Cantonese
片長 Length: 75 (分鐘/min)

中華文明源遠流長，中國文化博大精深。講座從中華文化入手，介紹中國的歷史既是一部人文薈萃的文明史，更是中國人與水旱災害鬥爭，實現人水和諧的歷史。其次在簡要介紹中國的基本國情、水情的基礎上，闡述中國乃至世界都在面臨的水危機及其導致的嚴重後果。講座亦會介紹中國在實現水資源可持續利用、實現人水和諧方面做出的努力、實踐和取得的巨大成就，以及未來國家水利發展目標與政策措施。講座最後會對珠江流域的水資源配置格局，以及與對港澳供水的關係及前景進行展望。

2. 中藥現代化研究
Modernization of Chinese Medicine Research

講者 Speaker: 張伯禮院士 (中國中醫科學院院長)
語言 Language: 普通話及粵語 Putonghua and Cantonese
片長 Length: 75 (分鐘/min)

隨著健康觀念和醫學模式的轉變，中醫藥的優勢越來越突出。現代科技發展和多學科交融為中藥現代化研究提供了有力的保障，特別是近 10 多年，中藥現代化取得了顯著成績。一批現代中藥企業拔地而起，一批先進方法和技術推廣應用，一批現代中藥大品種應運而生，一批中藥法規標準頒布執行，一批多學科研究團隊形成，一批高層次論文在國內外發表……

在政府導向下，國家、地方、企業多渠道投入，企業、高校、科研院所緊密結合，多學科交叉滲透，中藥現代化發展格局已經形成。在中藥現代化研究過程中，逐步培育和形成了「大中藥產業」，這對於培育民族醫藥自主創新能力，推動中國特色健康產業的發展具有重要意義。

「2011 活的科學」
Science Alive 2011
(與英國文化協會及教育局聯合主辦 Jointly organised with British Council and the Education Bureau)

3. 科學互動講座：化學傳奇
Science Interactive Lecture: Challenge Chemistry

講者 Speaker: Professor Lesley Yellowlees, University of Edinburgh
語言 Language: 英語 English
片長 Length: 75 (分鐘/min)

In honour of the International Year of Chemistry and of the 100 years since the most famous woman scientist won the Nobel Prize for Chemistry, this lecture will celebrate Chemistry and its pivotal role - past, present and future - and the important part Marie Curie played. Her riveting story and her discoveries of Polonium and Radium are perfect examples of the dedication and determinedness needed in chemistry research.

4. 科學互動講座：化學－生命之源、未來所繫
Science Interactive Lecture: Chemistry – Our Life, Our Future

講者 Speaker: Dr Steven Henderson and Professor Colin R. Pulham, University of Edinburgh
語言 Language: 英語 English
片長 Length: 75 (分鐘/min)

This talk will show how creative chemistry contributes to our society and quality of life. It will include striking demonstrations that illustrate how chemistry can be applied to the production of sustainable energy, healthy foods, new medicines, and advanced materials. Find out how we can use chemistry to monitor metals in the environment, develop solar cells to produce clean energy, and make new materials that enhance our quality of life. Join us on this exciting journey through the wonderful world of chemistry, which aims to inspire both young and old about the potential chemistry has to tackle global problems!

5. 科學互動講座：你食咗飯未?
Science Interactive Lecture: Have You Eaten Rice Yet?

講者 Speaker: Dr Elizabeth Stevenson, University of Edinburgh
語言 Language: 英語 English
片長 Length: 75 (分鐘/min)

This lecture, packed with demonstrations, explores the chemistry of cooking. What are the secrets of great cooking and what is the science behind culinary disasters? On the menu are examples from Hong Kong cuisine and the speaker's native land, Scotland. The mysteries of haggis and deep-fried chocolate bars are revealed and contrasted with dim sum and stir-fry. Every time food is cooked, complex chemical processes take place. A chef will experiment with flavour and texture, colour and consistency; all of which rely on chemistry and chemical processes. Find out more about the chemistry in your kitchen at this lecture.

6. 師生工作坊：化學工作坊
Teacher & Student Workshops: Chemistry in Action

導師 Facilitators: Dr Steven Henderson, Professor Colin R. Pulham and Dr Elizabeth Stevenson, University of Edinburgh
語言 Language: 英語 English
片長 Length: 120 (分鐘/min)

This fun two-hour workshop consists of two hands-on components: exploring the physical and chemical properties of carbon dioxide and conducting experiments related to real-life research such as cancer detection and antibiotic resistance. Activities include determining the molar volume of a gas and exploring pH values, amongst other simple but effective experiments that will allow students to make connections between their classroom chemistry and the cutting-edge research happening out there today.

7. 辯論環節：學生辯論！
Debates: Students Debate!

語言 Language: 英語 English
片長 Length: 90 (分鐘/min)

While chemicals and chemical processes underwrite all known interactions, their application has had both a positive and negative effect in human history. Hosted by the Native English Speaking Teachers' Association (NESTA) in association with the South China Morning Post, this English-medium debate will see students from Hong Kong schools arguing the ethical ramifications of how we apply chemistry in our everyday lives. The debate will be open to schools and the public.

8. 辯論環節：學者辯論！
Debates: Academics Debate!

語言 Language: 英語 English
片長 Length: 90 (分鐘/min)

On the heels of the student debate, four distinguished experts from the United Kingdom and Hong Kong scientific communities will add their voices to the same topic in a debate.

9. 精裝科學劇表演：《滅罪鑑證科》鬼馬版
Science Walkabout Show: CSI for Clowns

表演者 Performers: Jonathan Beedell and Palfi (Desperate Men)
語言 Language: 英語及粵語 English and Cantonese
片長 Length: 52 (分鐘/min)

Using various forensic chemistry techniques and real-life investigative methods, two clown detectives try to identify and apprehend the guilty parties and bring them to justice. This show is loosely based around the many popular CSI (Crime Scene Investigation) shows on TV today. The clowns will discover some big crimes but the comedy will come from finding normal everyday situations such as candy taken from a baby and a mysterious dog disappearance. Whilst the chemistry displayed will be based upon real scientific principles, the clowns will provide special appeal to young people and families. The shows will take place in and near the main lobby of the science museum.

10. 科學話劇表演：《滅罪鑑證科》鬼馬版
Science Drama Show: CSI for Clowns

表演者 Performers: Jonathan Beedell and Palfi (Desperate Men)
語言 Language: 英語及粵語 English and Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

Using various forensic chemistry techniques and real-life investigative methods, two clown detectives try to identify and apprehend the guilty parties and bring them to justice. This show is loosely based around the many popular CSI (Crime Scene Investigation) shows on TV today. The clowns will discover some big crimes but the comedy will come from finding normal everyday situations such as candy taken from a baby and a mysterious dog disappearance. Whilst the chemistry displayed will be based upon real scientific principles, the clowns will provide special appeal to young people and families. The shows will take place in and near the main lobby of the science museum.

11. 《科學一叮》科學傳意大賽
FameLab －Science Communication Competition

語言 Language: 英語 English
片長 Length: 60 (分鐘/min)

FameLab Hong Kong is a competition to find the most talented science communicators in Hong Kong. Come and be entertained by young scientists, engineers and mathematicians as they share their science in an exciting, captivating and innovative way, all in just 3 minutes! Who will the judges pick to win the FameLab Hong Kong title? Who will the audience choose? Prizes include an all-expenses-paid trip to the United Kingdom to compete in the FameLab International Final at the Cheltenham Science Festival.

2011 普及科學講座
Popular Science Lectures 2011

12. 日常生活中的一些納米科技
Nanotechnology in daily life

講者 Speaker: 馮國光教授(香港科技大學物理學系)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 90 (分鐘/min)

大家都知道鮑魚殼非常堅韌，而忽視蛋殼的堅韌性；荷葉有出淤泥而不染的特性，蝴蝶鱗片有鮮豔閃亮色彩，教堂有燦爛奪目的彩繪玻璃。貝殼的堅韌，荷葉的自潔，蝴蝶鱗片和彩繪玻璃的色彩都是源於納米結構。碳酸鈣和有機化合物組成的納米復合結構大幅度地增強了鮑魚殼的堅韌性；荷葉的自潔功能則源於葉面蠟質微米圓錐體上的納米管所產生的疏水效應；蝴蝶鱗片上的納米多層膜選擇性地反射入射光，這些反射光的相長性干涉形成了蝴蝶閃亮的色彩；在玻璃固體溶液內的金納米粒子的色彩則源於金納米粒子對入射光的選擇性吸收。金納米粒子對紅外線的強吸收可望用於光熱醫療。用電子顯微鏡可以清楚地看到納米結構。在這個講座中，我們將展示上述各種納米結構的電子顯微圖像。

13. 愛因斯坦與原子世界
Einstein and the Atomic World

講者 Speaker: 王國彝教授(香港科技大學物理學系)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 90 (分鐘/min)

物質是由原子和分子組成的，這一概念在現代已普遍被接受；可是在二十世紀初期，原子的存在仍然被人質疑。以原子世界的隨機性質來解釋物理定律，這樣革命性的觀點，連當時的物理學權威也半信半疑。1905 年，愛因斯坦發表布朗運動的理論，從此分子的真實存在，便成為主流的科學概念。時至今日，愛因斯坦關於布朗運動的概念，已被廣泛應用到物理學以內及以外的不同範疇。讓我們在這講座中，一起重溫愛因斯坦帶給我們的豐富遺產。

14. 我們的宇宙是否有一個開端？
Does our Universe Have a Beginning?

講者 Speaker: 戴自海教授 (香港科技大學高等研究院院長)
語言 Language: 英語 English
片長 Length: 90 (分鐘/min)

天文學家從觀測所取得的數據，即宇宙背景輻射、紅移 - 星系間的距離不斷增大，及越遠離我們的星體越活躍，得出宇宙極有可能是在約 140 億年前的一次大爆炸中誕生的結論。之後經歷一次宇宙暴漲，逐漸演化成今日我們處身的宇宙狀態。在講座中，戴自海教授將利用弦理論，去探討宇宙論中，暗物質和暗能量的本質, 及多重宇宙的概念。

15. 物質新形態
New States of Matter

講者 Speaker: 吳大琪教授(香港科技大學物理學系)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 90 (分鐘/min)

愛因斯坦有關時空和統一場論的概念，為物理學帶來革命性的轉變，替後來的科學家提供了嶄新的研究方向：我們現在知道世上不但可能有多個不同形態的宇宙，而且每個宇宙內的物理定律也可能有所不同，視乎個別宇宙於形成時的初始狀態而定。不幸的是，以目前的科技我們無法「離開」本身所屬的宇宙去探索別的宇宙。可是，利用這些物理學的新知識，聰明的科學家現已懂得去設計具有內部特殊的物理定律的新材料，這些新材料可視為在實驗室內創建的「微型宇宙」。這些新材料不僅有科學意義，而且還能導致先進的新技術。講座會介紹一些新材料的例子包括半導體、超導電體，冷原子和拓撲絕緣體等。

16. 中子星與愛因斯坦的理論
Neutron Star and Einstein's Theory of Relativity

講者 Speaker: 鄭廣生教授(香港大學物理系)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 90 (分鐘/min)

由於愛因斯坦的相對論能夠準確地預測和解釋種種天文現象，如預測恆星的星光因太陽而產生偏折現象、解釋水星近日點出現的進動、計算出黑洞的半徑等等，在普羅大眾的心目中，

愛因斯坦的相對論是完全正確的。可是，科學家卻認為世間上並沒有絕對無誤的理論，而採用一個理論的理由也只因為該理論能較準確地描述大自然的現象而已。天文學上有一種稱為「脈衝星」的特殊星體。脈衝星是帶有很強磁力和正在高速自轉的中子星。講座開始時講者會先闡述中子星性質的概要，包括中子星一些極為奇妙的屬性如其內在的超導電性和超流性。然後，亦將會介紹天文學家如何使用脈衝星，對愛因斯坦的相對論進行非常精確的驗證。此外，雖然「引力波」是愛因斯坦相對論的重要預測之一，但它的存在迄今尚未能得以證實。在此講座中也將會介紹天文學家如何能夠借助對脈衝星進行觀測來證實「引力波」的存在與否。

17. 有機食物是市民未來食物的選擇
Organic Food is the Consumers' Choice of Future Food

講者 Speaker: 黃煥忠教授(香港浸會大學生物系教授，香港有機資源中心中心主任)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

民以食為天，在尋找食物的色香味的同時，你有否想過為自己和下一代的未來而選擇食物呢？「有機食物」連繫著生態可持續發展、食品安全及公平貿易的概念。你對這個越來越多市民選擇的「有機食物」有何認識？是次講座從為人類未來發展的角度出發，探討有機食物在保育生態環境、對抗全球暖化、提升人類健康及確保可持續糧食供應的角色；讓市民從不同研究及調查的資料數據，認識如何從「食」方面為未來尋找新的機遇，釋除市民在購買有機食品時所產生的疑慮。

18. 了解食物添加劑
Understanding Food Additives

講者 Speaker: 郭麗儀女士(食物安全中心科學主任(食物添加劑))
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

身處香港這個美食天堂，我們每天都可以品嚐到林林總總的美食。當我們享受的同時可有發現這些安全、優質和方便的食物不少都加入食物添加劑。食物添加劑並非現代產物，而是古已有之的東西。它們是在食物加工處理、包裝、運送或貯存過程中，為達到某種技術用途而刻意添加於食物內的任何天然或人造物質。隨着貿易全球化和食物加工處理的出現，食物添加劑的應用在提供世界各地安全健康的食物以滿足消費者需要方面十分重要。今次講座將會簡介這些與我們日常息息相關的食物添加劑。

19. 食用和藥用真菌
Edible and Medicinal Fungi

講者 Speaker: 趙紹惠教授(香港中文大學生命科學學院)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

食用菌佔真菌類不到百分之十。在多數的非食用/毒真菌中，也有一些是藥用的。食用真菌既不是人類飲食的主要碳源或能源，其質感和色香味卻是我們珍惜的。真菌提供人類所必需的氨基酸，並含有豐富的維生素和礦物質。草菇，亦名中國蘑菇，將中國菜發揚，普及全球。抗生素青黴素是一種真菌代謝物，拯救數百萬生命免受細菌感染。另一真菌代謝物能競

爭性地抑制膽固醇的合成，保護人類的心血管；木耳是軍隊行軍必備；靈芝這草藥能提升免疫力，調節血糖水平，促進骨細胞的形成和殺死癌細胞。香菇具有高抗氧化生物活性，並且其多醣是一種替代藥物幫助癌症患者。作為一種真菌產品，混雜，污染和摻假危害安全，必須正視。

20. 健康食品、營養與免疫力
Health Foods, Nutrition and Immunity

講者 Speaker: 梁國南教授 (香港中文大學生命科學學院食品及營養學教授兼理學院助理院長)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

眾所皆知，我們每天攝取的食物會直接影響身體防禦疾病及癌病的能力。營養不良是全球免疫缺陷病最常見的成因。要優化免疫系統的功能是需要依賴良好的營養狀況。營養缺乏症會削弱我們的免疫力和抵抗感染及多種疾病的能力。有趣的是，攝取過量的養分和肥胖也可能會降低免疫功能。這個講座將深入淺出地介紹一些宏量營養素（如碳水化合物、脂肪和蛋白質）和微量營養素 (包括維生素和礦物質）如何影響免疫功能。此外，亦會探討一些保健食品或功能性食品在預防疾病和促進健康方面之科學理據，並揭示食物過敏症的奧祕及其免疫機理。最新研究顯示，透過每日飲食的調節及吸取適當的營養補充劑，能明顯地增強身體免疫功能及提升生活質素。

21. 香港濕地公園的候鳥
Migratory Birds of the Hong Kong Wetland Park

講者 Speaker: 劉碧華女士(香港濕地公園濕地保育組經理)
語言 Language: 粵語 Cantonese
片長 Length: 60 (分鐘/min)

香港濕地公園是本港首個建築在補償濕地上，集自然保育、教育及生態旅遊於一身的的大型設施。濕地公園毗鄰米埔內后海灣拉姆薩爾濕地，每年大量由北方遷徙至本港的冬候鳥到達濕地公園停歇及棲息。作為重要的鳥類棲息地及觀鳥地點，濕地公園錄得的鳥類物種數目已累積至 238 種，約佔全港的一半。水禽或依賴濕地的鳥類佔濕地公園鳥類數目的大多數，其中瀕危的候鳥有黑臉琵鷺、羅紋鴨、花臉鴨等。今次講座將會講解濕地公園的候鳥及其生態，並介紹「觀鳥節 2011/12」的主角 — 度冬的野鴨。