

探索宇宙伽瑪射線 台美合作新創舉

本校天文研究所研究團隊與美國加州柏克萊大學太空科學實驗室團隊合作研製的康卜吞成像光譜儀在臺灣時間 29 日上午 5 點 20 分成功地在南極麥克默多科學工作站由美國太空總署的高空氣球搭載升空，進入離地面約 40 公里的高空，偵測來自宇宙深處的伽瑪射線。這是伽瑪射線天文學中康卜吞望遠鏡發展的重要進程，代表新一代康卜吞望遠鏡的研製向前邁進了一大步。

這項台美合作所研製的康卜吞成像光譜儀以 12 片高純度銻偵測器為核心，利用光子與偵測器材料中電子的康卜吞散射來測量光子能量為百萬電子伏特級的伽瑪射線。來自外太空的伽瑪射線雖然極其微弱，但蘊含了許多豐富的現象與未解的謎題。

康卜吞成像光譜儀合作團隊的台灣計畫主持人本校天文研究所張祥光教授表示，這次的高空氣球飛行主要觀測目標是銀河系的中心。在那裡有很強的電子正子對湮滅輻射，這些輻射光子的能量大約是 0.5 百萬電子伏特左右。那些大量正子（也就是電子的反粒子）的來源是天文學界在過去近半個世紀來一直未解的難題。它可能和銀河中心的超大質量黑洞有關，或者是其他中子星及黑洞的系統，甚或是和假設中的低質量暗物質有關。

張祥光進一步表示，在這次長時間的高空氣球飛行中也有可能觀測到瞬間即逝的伽瑪射線爆。康卜吞成像光譜儀的光子偏極化測量能力將可以提供極有用的數據來協助解開這另一個天文界的世紀之謎。

康卜吞成像光譜儀（在國際天文學界使用的英文名稱為 Compton Spectrometer and Imager，簡稱 COSI）是新一代的

康卜吞望遠鏡。相較於舊的技術，它的特點是以較小的體積與質量，可以有更高的靈敏度。張祥光說，靈敏度的提高是極重要的。例如一般相信超新星爆炸造成重元素的形成，但其所伴隨發出的伽瑪射線輻射卻一直沒有被明確地觀測到。到目前為止，這主要是靈敏度的問題。COSI 是利用其能精確測量散射事件在偵測器中三維空間位置以及能記錄同一光子多次散射事件的特性來大幅提高儀器的靈敏度。全球有數個團隊在開發新技術，製作高靈敏度的新一代康卜吞望遠鏡。COSI 團隊是這所有團隊中進展最快的。伽瑪射線和 X 射線一樣，都無法穿透地球的大氣層。要觀測外太空來的伽瑪射線，必須將儀器搭載在人造衛星或太空船上。在進行這樣的太空任務之前，必須先用高空飛行來檢視所發展的新儀器與新技術。COSI 在 2009 年曾在美國本土進行了一次約 40 小時的成功飛行，這次 COSI 的南極高空氣球飛行試驗則是 COSI 研發的又一個重要里程碑。

COSI 團隊 10 月底就已進駐南極麥克默多科學工作站。經過了大約兩個月的儀器系統現場整合測試與適當天候的等待，COSI 終於在臺灣時間 29 日上午順利升空。這次飛行預計將持續一百天左右。COSI 的性能將在這次的飛行中得到充分的驗證，為未來的衛星任務做準備。被天文研究需求所驅動發展的高靈敏度伽瑪射線偵測器未來在一般輻射偵測上也會有很好的應用。例如在醫學成像技術上，因為靈敏度高，病患所需使用的輻射追蹤劑劑量就可大幅降低。COSI 台灣團隊的核心成員還包括中央大學物理系張元翰教授以及中央研究院物理研究所林志勳博士。COSI 台灣團隊早期由國家太空中心所支持，目前則是由科技部資助。



康卜吞成像光譜儀置放在白色的高空氣球載架中。圖中正上方半圓球形物體是鈦衛星天線。



台灣團隊部分成員攝於南極麥克默多科學工作站的長飛行時間科學高空氣球發射基地。圖中左起是本校天文所碩士生曾昭雄，天文所教授張祥光，畢業于本校物理系博士班現任職於美國加州柏克萊大學的丘政倫，以及本校天文所博士生楊千瑩。

清華創業日 鼓動學生放大夢想、改變世界

本校第二屆創業日今(30)日在旺宏館國際會議廳舉行，透過一系列演講、論壇及競賽，強化創業能量並凝聚資源。在創業日開幕現場，本校與工業技術研究院簽訂合作意向書，未來將就新創事業輔導及育成培育項目進一步合作。同時，清華企業家協會(TEN)也宣布，已登記設立「水木創業顧問股份有限公司」，將鼓勵清華學子創新創業，並提供各項創業經驗、協助爭取資源，為清華學子搬開創業路上的絆腳石。

為凝聚創業能量，本校科技管理學院史欽泰講座教授推動首屆「創業日」，藉由活動整合資源，讓不同課程學生同場較勁，激發創意火花，也讓學生接受創投校友嚴格考驗，強化市場價值。這次第二屆創業日，更邀請工研院及北京清華大學進行邀請賽，讓清華師生觀摩外界團隊的簡報與創投答辯，拓展多元視野。

賀陳弘校長表示，清華大學早在10年前就有電機系蔡仁松教授開設清華第一門創業課程「高科技創業與營運」，可謂開趨勢之先，今年更透過以創業為導向的住宿學院「載物書院」學習，結合資源推動新的創業學習平台，再加上熱心校友積極投入，清華創業的努力一定能讓大眾看到。

史欽泰教授指出，清華已經是非常優秀的研究型大學，擁有良好的研究風氣，但若要真正成為有影響力、第一流的大學，學生要擁有改變世界的熱忱，以及解決問題的能力，並且擁有能夠醞釀解決問題方案的環境，這些條件都在清華創業日展現出來了。清華創業日就是檢視大家的力量時候，也給社會看見不一樣的清華大學。

清華企業家協會廖湘如會長表示，台灣年輕人具有相當的實力、很有才能，希望不要耽於小確幸，要懷抱更遠大的志向。為鼓勵清華學子積極創業，因此成立「水木創業顧問股份有限公司」輔導初期創業團隊，已創業成功的清華學長姐將提供經驗傳承，也協助尋找創業資源，讓清華學弟妹的創業路更加順遂。此外，TEN未來也將定期舉辦學生與業師聚會的「9又3/4月台(Quarter to TEN)」活動，期許學生「一步之遙，即可成為清華企業家」。

在創業日現場，也有來自國立清華大學、北京清華大學的創業團隊來交流，還有清華學生創想的許多社會創業計畫，在現場與創業前輩交流請益。例如：「果真不浪費」團隊的理念是，水果攤每天會累積許多客人挑剩、賣相不佳的水果，但賣相不佳並不代表水果品質不好，因此造成許多浪費。該團隊希望結合水果商、弱勢團體讓水果再造，杜絕浪費。

另一個社會企業團隊「老玩客」則是從高齡化社會角度切入，希望建立「社區的第二個客廳」，提供在地互助、在地老化的服務，讓長輩學習找回生活的重心、肯定自我，讓人生旅程能夠更有價值。

清華創業日共有26個創業團隊參與，其中包含由校內課程「高科技創業與營運」、「生物技術商品化與實作」、「社會創業」與「載物書院」所提出的16個創業計畫，以及2個來自北京清華大學的創業團隊，還有8個清華校友成立的團隊進行經驗分享。



清華創業日為學生帶來創新創業的力量。

- 賀 戴念華教授榮獲 2014 第十屆國際傑出發明家發明終身成就獎
- 賀 電機系陳博現教授及林澤教授榮獲 the best paper award for 2014 GIW-ISCBS-ASIA conference
- 賀 生科院鄭惠春助理教授論文刊登於 Cell 期刊
- 賀 核工所許榮鈞教授榮獲行政院原子能委員會放射性物料管理局「放射性物料研究發展傑出貢獻獎」
-
- 賀 台文所陳令洋、黃祥瑞、董雅芳、范光典同學獲得第二十七屆月涵文學獎項
-

《教務處》

- 教學意見調查，呼喚清華「網軍」，聽到請回答

參考網址：

<http://list.net.nthu.edu.tw/slist/cgi-bin/view.cgi?sid=bc9e3727259dae7c43e90b932b541e7&list=curriculum&article=141955451929014>

- 本校開放式課程網站受駭客攻擊當機，請同學暫時使用 youtube 瀏覽課程影片
參考網址：<http://ctld.nthu.edu.tw/news/?mode=data&id=1270>
- 支持「旭日計畫獎學金」，助低收入清華學子逆境向上
參考網址：http://thup.web.nthu.edu.tw/files/14-1075-81044_r778-1.php
- 歡迎華語高手選修高階華語課程
參考網址：http://clc.web.nthu.edu.tw/files/14-1149-80977_r1275-1.php
- 103 學年度第 1 學期教師成績輸入重要事項
參考網址：<http://registra.web.nthu.edu.tw/files/13-1086-81016.php>
- 語言中心開課時程變更公告
參考網址：<http://www.lc.nthu.edu.tw/app/news.php?Sn=84>

《學務處》

- 104 學年度「新生宿舍服務學長姐」遴選公告
參考網址：<http://meo22.wwlc.nthu.edu.tw/dosa/#>
- 104 學年度非低收、中低收入戶之清寒生及特殊需求申請優先候補住宿公告
參考網址：<http://meo22.wwlc.nthu.edu.tw/dosa/#>
- 教育部「青年居住論壇」臉書粉絲專頁
參考網址：http://sthousing.web.nthu.edu.tw/files/14-1159-81103_r1538-1.php
- 學生活動中心、湖畔、水木演展廳及風雲樓三樓於即日起至 1 月 19 日委由廠商進行年終大掃除
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81101_r3455-1.php
- 104 年全國羅浮群長年會實施計畫
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-80906_r2469-1.php
- 科普微電影創作全國徵選活動
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-80909_r2469-1.php
- 中華康輔教育推廣協會-第九屆【康輔之光】比賽
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-80973_r2469-1.php

- 中華康輔教育推廣協會-康輔領袖培訓營
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-80976,r2469-1.php>
- 外交部舉辦「104年國防部國防大學遠朋國建班西語班隊」事宜
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81085,r2469-1.php>
- 星雲大師教育基金辦理「第四屆三好校園實踐學校期中報告」實施計畫
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81092,r2469-1.php>
- 「2015老人及身障者營養餐飲設計及製作比賽」活動
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81105,r2469-1.php>
- 中興大學辦理「國立中興大學第32屆中興湖文學獎全國徵文比賽」
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81084,r2469-1.php>
- 建國科技大學協辦「2015第五屆全國系統化創新(TRIZ)方法應用競賽」
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-81086,r2469-1.php>

《總務處》

- 每月份服務性及餐廳廠商營業時間表
參考網址：<http://affairs.web.nthu.edu.tw/files/14-1011-80957,r127-1.php>

《研發處》

- 科技部修正「科技部補助延攬研究學者暨執行專題研究計畫作業要點」，即日生效
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=0&i=867
- 法務部司法官學院辦理「103年犯罪狀況及其分析」及「犯罪人再犯風險分級分類預測評估工具與處遇策略之研究」之委託研究計畫案公開招標(1月6日截止)
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=2&i=868
- 國史館台灣文獻館辦理之「台灣全志·人物志」委託案，歡迎參與投標
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=2&i=869
- 財團法人醫學研究倫理基金會於1月18日舉辦「人體試驗講習班」，歡迎踴躍報名參加
參考網址：<http://bmse.web.nthu.edu.tw/files/13-1087-81136-1.php>

- 敬邀參加「2015 第十八屆俄羅斯阿基米德國際發明展」
參考網址：
http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=437ea64c-e84a-4a61-9775-a49b9fb69965&c=menu041
- 臺北醫學大學於 1 月 10 日舉辦「臨床試驗稽核人員訓練課程(一)」，歡迎踴躍報名參加
參考網址：<http://bmse.web.nthu.edu.tw/files/13-1087-81137-1.php>
- 臺北醫學大學於 1 月 17 日舉辦「細胞治療產品及生物資料庫人體研究應用課程」，歡迎踴躍報名參加
參考網址：http://bmse.web.nthu.edu.tw/files/15-1087-81138_c7545-1.php

《全球事務處》

- 哈爾濱工程大學第二屆海峽兩岸大學生北國文化之旅冬令營獲選名單
參考網址：<http://oga.nthu.edu.tw/news.php?id=899&lang=big5>
- 2015 台灣聯大學生暑假出國實習交換計畫經驗分享
參考網址：<http://oga.nthu.edu.tw/news.php?id=901&lang=big5>

《計通中心》

- 【清華影音網公告】近期新增「人文社會學院學士班年度公演 完美的一天」、「外國語文學系 15 級畢業公演 Hedda Gabler」，更多精彩活動回顧，歡迎點閱
參考網址：<http://www.media.nthu.edu.tw/>
- 國立成功大學舉辦「2014 校園瘋雲榜 APP 創意競賽」，歡迎本校師生踴躍報名參加
參考網址：http://learning.cc.nthu.edu.tw/files/14-1107-81099_r240-1.php
- 財團法人中華民國電腦技能基金會檢送「TQC 數位教學認證技術交流研習會」簡章乙份，歡迎相關系所教師踴躍報名參加
參考網址：http://learning.cc.nthu.edu.tw/files/14-1107-81100_r240-1.php
- 103(下)清華磨課師有多門課程再次開課，有學分喔！別再錯過
參考網址：<http://mooc.nthu.edu.tw/sharecourse/general/home/announceInfo/55>

《圖書館》

- 1月13日花下閱讀——享花◎享閱◎享書香
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/bulletin/News_public/read_list_valid_LRC.php?see=5
- 2014 電子資料庫停訂公告
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/bulletin/News_public/read_list_valid_LRC.php?see=4
- 大英百科全書線上繁體中文版資料庫停止發行公告
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/bulletin/News_public/read_list_valid_LRC.php?see=3
- BIOSIS Previews 生物科學資料庫更換平台公告
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/bulletin/News_public/read_list_valid_LRC.php?see=2

《人事室》

- 104年關務、身障特考及上校以上軍官轉任考試自1月6日至15日下午5時止受理網路報名，請有意報考之民眾至考選部全球資訊網報名
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-81050_r875-1.php
- 檢送「客家委員會客家貢獻獎頒給要點」、「104年客家貢獻獎參選注意事項」各乙份，請踴躍推薦人員參選
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-81043_r2506-1.php
- 教育部函，有關「原住民族工作權保障法施行細則」，業經原住民委員會第10300634842號令修正，檢附發布令及修正條文各1份
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-81094_r3174-1.php
- 函轉勞動部修正發布「技術士技能檢定及發證辦法」第28條函文影本如附件
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-80987_r3174-1.php
- 有關私立學校董事擔任校內委員會委員，是否有違私立學校法第29條不得兼任校內其他行政職務之規定疑義乙案
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-80985_r3174-1.php

《產學中心》

- 敬邀參與知 2015 達人學苑創新創業寒假研習營

參考網址：

http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=251c5a1a-efe6-4a70-9d86-69ec3e2828e6&c=menu041

《理學院》

- 歡迎報名參加 2015 Mini-Symposium on Chemistry for Creative Economy

參考網址：http://www.chem.nthu.edu.tw/files/14-1078-79518_r293-1.php

- 2015 瑞典林雪平大學與本校雙聯學位自即日起開始申請，至 3 月 12 日截止

參考網址：http://scidm.web.nthu.edu.tw/files/14-1168-80911_r11-1.php

《電資院》

- 電機系暑期海外名校體驗學習獎學金

參考網址：http://web.ee.nthu.edu.tw/files/14-1030-81040_r58-1.php

《人社院》

- 《清華中文學報》第十二期出版

參考網址：http://hss.web.nthu.edu.tw/files/14-1201-80966_r2733-1.php

《原科院》

- 頂尖大學策略聯盟選送優秀人才 2015 年赴英國倫敦帝國學院

參考網址：<http://www.bmes.nthu.edu.tw/app/news.php?Sn=411>

《科管院》

- 103 學年度科技管理學院暨各單位 12 月份電子報

參考網址：http://www.ctm.nthu.edu.tw/files/14-1171-81106_r1853-1.php

《共教會》

- 103 下學年教職員工有氧舞蹈班 1 月 5 日開始報名，詳細資訊請上體育室網站查詢

參考網址：<http://peo.nthu.edu.tw/news/news01.asp>

《演講資訊》

【清大亞際】香港大學 Gina Marchetti 教授演講

Gina Marchetti (馬蘭清) 教授為香港大學比較文學系教授，專長為電影、性別研究、批判理論和文化研究，尤其在現當代中國視覺研究上夙負盛名。

主要著作包括 *Romance and the "Yellow Peril": Race, Sex and Discursive Strategies in Hollywood Fiction* (University of California, 1993), *Andrew Lau and Alan Mak's INFERNAL AFFAIRS—The Trilogy* (Hong Kong: Hong Kong University Press, 2007), *From Tian'anmen to Times Square: Transnational China and the Chinese Diaspora on Global Screens* (Philadelphia: Temple University Press, 2006), 以及最近才出版的 *The Chinese Diaspora on American Screens: Race, Sex, and Cinema* (Philadelphia: Temple University Press, 2012), 學界予之評價甚高。



說明：

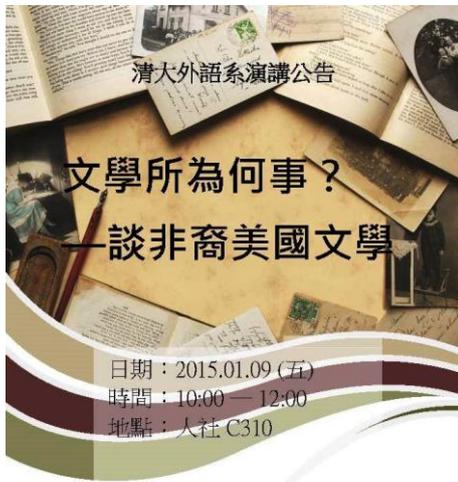
1. 演講者：Gina Marchetti (馬蘭清) 教授／香港大學比較文學系。
2. 時間：1月7日(三)，下午3點30分至5點30分。
3. 地點：交通大學人社二館207教室。
4. 參考網址：

http://www.ci.nthu.edu.tw/files/14-1278-81104_r2648-1.php

2015 中華民國物理年會活動資訊

參考網址：<http://www.phys.nthu.edu.tw/ann/2014news/2015annualmeeting.htm>

文學所為何事？－談非裔美國文學



主講者：李有成
中研院歐美所特聘研究員

主辦單位：國立清華大學外國語文學系

參考網址：<http://www.fl.nthu.edu.tw/app/news.php?Sn=249>

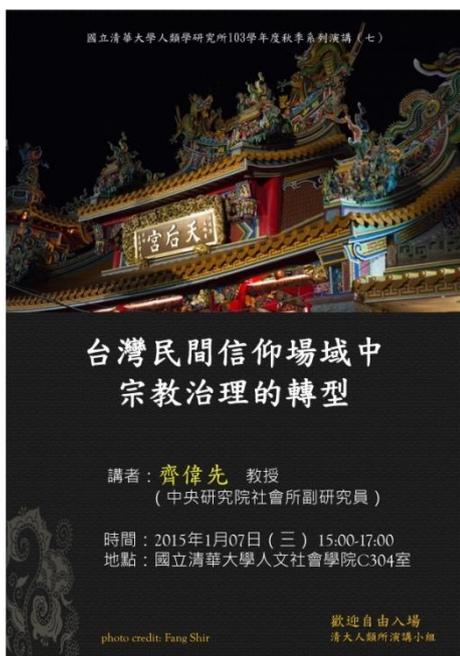
【季風亞洲與多元文化專題(145)】

對大多數經濟學家而言，公平與效率不可兼得。本演講以經濟學的角度介紹給同學如何以一嚴謹的數理邏輯分析模型為基礎，說明居住及分配正義可以透過哪些不同的管道提升 GDP。冀望同學未來在看到報章雜誌的相關報導時，可以自行套入或變化此一模型分析在邏輯上是否可行。

說明：

1. 講者：余朝恩助理教授／國立清華大學經濟學系。
2. 講題：居住正義如何有助於提升 GDP? How can housing justice help in raising GDP?
3. 日期：1月5日(一)，中午 12 點至下午 2 點。
4. 地點：台積館 903 室。
5. 參考網址：<http://rchss.nthu.edu.tw/rchss/index.php?i=join/add&id=170>

國立清華大學人類學研究所103學年度秋季系列演講（七）



台灣漢人民間宗教歷經不同政權統治，仍深根於民眾的生活之中屹立不搖，其中自然經歷許多生存機制的轉變。這些不同時代的生存機制展現出民間信仰場域中的宗教治(自)理模式轉變的軌跡。來到二十一世紀，在力行民主化及高度資本主義化的台灣社會，傳統民間信仰又是以甚麼方式因應續存?本次演講將從靈力的治理及信徒動員機制這兩個宗教治理的基本面向切入，以幾個具體實例說明民間宗教的“現代性”。

說明：

1. 講者：齊偉先教授／中央研究院社會所副研究員。
2. 講題：台灣民間信仰場域中宗教治理的轉型。
3. 時間：1月7日(三)，下午3點至5點。
4. 地點：國立清華大學人文社會學院C304室。
5. 參考網址：http://www.anth.nthu.edu.tw/files/14-1207-80949_r2262-1.php

化學系專題演講

國立清華大學專題演講-103上 地點:王松茂紀念講堂(B07)				
日期	時間	講者	講題	主持人
1月6日(二)	1610-1730	Takehiko Yamato Saga University	Synthesis and Photophysical Properties of Pyrene-Based Blue Light-Emitting Monomers	陳建添#33343
1月13日	1400-1530	Prof. Shou-Jun Xiao Nanjing University, Nanjing, China	DNA Nanotechnology Based on Small Circular DNA Molecules	黃暄益#33375

參考網址：http://www.chem.nthu.edu.tw/files/14-1078-35522_r294-1.php

動機系專題演講

說明：

1. 演講主題：新型個人載具之機電整合與控制。
2. 講者：葉廷仁特聘教授／國立清華大學動力機械工程學系。
3. 日期：1月8日(四)，下午3點30分至5點。
4. 地點：工程一館107演講廳。
5. 參考網址：<http://www.pme.nthu.edu.tw/main.php>