



本院要聞

賀吳茂昆院士朱經武院士榮獲 義大利科學和平獎

本院數理組吳茂昆院士與朱經武院士共同榮獲「艾托里馬約拉納-伊里斯-科學和平獎」(Ettore Majorana-Erice-Science for Peace Prize 2007)，這是推崇科學家以科學科技促進世界和平聞名的獎項。頒獎典禮將於2008年12月17日在羅馬梵蒂岡舉行。

11月下旬由2位教授「羅馬教皇科學院」(Pontifical Academy of Science)院長 Pro. Marcello Sanchez Sorondo，與「世界科學家聯合會」(World Federation of Scientists, WFS)主席 Prof. Antonino Zichichi 聯合署名賀函中，推崇2位院士共同創造「首次建立超過絕對溫標77度的YBa₂Cu₃超導體轉變系統之卓越成就，以及對物理教育的持續奉獻。」

「艾托里馬約拉納-伊里斯-科學和平獎」係由義大利西西里自治區國會自1990年開始設立的獎項，旨在闡明科技應該為增進人類和平與福祉而存在，反對應用科技於軍事目的。獎項係以義大利物理學者艾托里馬約拉納(Ettore Majorana)命名，這位1906年誕生於西西里的學者，以中子質量研究聞名全球，1938年神秘失蹤後更引起全球矚目。

此獎項之甄選係委託「世界科學家聯合會」(WFS)負責，該聯合會成立於1973年，總部位於瑞士，目前擁有超過110國家一萬名科學家會員。其宗旨是推展全球科學家互助合作、分享知識，俾便全人類同享科技成果。該組織最有名的是1982年開始推行簽署「伊里斯宣言」(Erice Statement)，這項宣言反對科技的軍事用途。

吳茂昆院士於1998年當選本院院士，目前是本院物理研究所特聘研究員兼所長，專長應用物理科學、物理。吳院士曾榮獲的學術榮譽包括：美國國家科學院

Comstock Prize(1988)、美國NASA特別獎(1988)、第一屆淡江大學菁英獎(1989)、國際超導研究學會 Bernd T. Mattis Prize(1994)、李遠哲傑出人才基金會傑出人才獎座(1995)、亞太國際材料學院院士(1998)、美國國家科學院海外院士(2004)、發展中世界科學院院士(2004)等。

朱經武院士於1988年當選本院院士，目前是香港科技大學校長。朱院士的學術榮譽包括：Leroy Randall Grumman Medal(1987)、Comstock Award(1988)、National Medal of Science(1988)、International Prize for New Materials(1989)、National Academy of Sciences(USA)(1989)、American Academy of Arts and Sciences(1989)、Texas Instruments Founder's Prize(1990)、Bernd Matthias Materials Prize(1994)、Chinese Academy of Sciences(PRC)(1996)、Freedoms Foundation National Award (2001)、Russian Academy of Engineering(2005)。

賀何大一院士榮獲 香港大學名譽科學博士

香港大學於2008年12月4日授予本院何大一院士名譽科學博士學位，表彰何院士在愛滋病預防治療之卓越成就及對國際社會所作出的貢獻。

何院士現為美國紐約艾倫戴蒙愛滋病研究中心(Aaron Diamond AIDS Research Center)主任及行政總裁、美國紐約洛克菲勒大學Irene Diamond講座教授。

近三十年來，何院士致力於研究人類免疫缺乏病毒的特性，他所提出的「雞尾酒療法」利用多種抗病毒藥物聯合，抑制病毒在感染初期的自我複製能力，有效降低已開發國家愛滋病患者的死亡率。此享譽世界的療法，使得愛滋病的治療工作有突破性的發展。

本期要目

- | | |
|--------|---------|
| 1 本院要聞 | 2 學術活動 |
| 6 公布欄 | 7 知識天地 |
| 9 讀者來函 | 10 學術演講 |

編輯委員：李志豪 趙奕婷 梁博煌 余敏玲 羅紀瑛
排 版：陳家瑜 楊芳祝 德伸文化事業股份有限公司
<http://newsletter.sinica.edu.tw/index.php>, <http://newsletter.sinica.edu.tw/en/index.php>
E-mail: wknews@gate.sinica.edu.tw
地址：臺北市11529南港區研究院路2段128號
電話：2789-9488、2789-9872；傳真：2789-8708

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章，歡迎惠賜中、英文稿。本報於每週四出刊，前一週的週三下午5:00為投稿截止時間，逾期稿件由本刊視版面彈性處理。投稿請儘可能使用E-mail，或送總辦事處秘書組綜合科3111室。

歐美所李瑞中助研究員榮獲「傑出人才發展基金會」 97 年度「積極爭取國外優秀年輕學者獎助」

傑出人才發展基金會由本院李遠哲前院長發起，於民國 83 年設立，「積極爭取國外優秀年輕學者獎助」獎項設立之目的在於協助國內研究機構爭取國外優秀年輕學術工作者來臺服務，以提升國內學術競爭力。

李瑞中博士由歐美所推薦，透過本院向傑出人才發展基金會提出申請，成為該獎項設立以來首位人文社會科學的獲獎人。李博士返國前為美國蘭德智庫（RAND Corporation）副研究員暨蘭德人口研究中心副主任，研究領域為家庭社會學、人口學、社會心理學、社會不平等、公共政策以及當代美國社會。返國後，他除了延續過去對歐美社會人口與家庭的研究，並積極參與本院人文社會科學研究中心的華人家庭動態資料庫與社會所的臺灣青少年成長歷程研究等計畫。

人事動態

分子生物研究所特聘研究員兼學術諮詢總會副執行秘書孫以瀚先生奉核定代理總辦事處儀器服務中心主任，聘期自 97 年 12 月 4 日起至新任主任到任為止。

生物化學研究所孟子青助研究員奉核定為副研究員，聘期自 97 年 12 月 3 日起。

學術活動

學術交流

數學研究所特聘研究員劉太平所長，於 97 年 12 月 4 日至 12 日赴中國香港及德國參加學術研討會。出國期間，所務由副所長李宣北代理。

胡適院長講座

「中國歷史上的『外科』與身體想像」

時間：97 年 12 月 20 日（週六）下午 2 時

地點：本院學術活動中心 2 樓第 1 會議室

主講人：李建民研究員（本院歷史語言研究所）

主持人：劉翠溶副院長

請於 12 月 18 日前，以下列方式報名：

1. 第 1 次參加者，請至網址：<http://www.sinica.edu.tw/sc.html> 報名。
2. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，請按步驟進入網頁更新個人資料後，再點選「報名」即可。

★ 凡參加本活動可獲得公務人員終身學習認證時數 2 小時。

★ 洽詢專線：(02)2789-9872，本院總辦事處秘書組。

《2007 行政管制與行政爭訟》出版

法律學研究所（籌備處）編印之專書《2007 行政管制與行政爭訟》業已出版，本書由黃舒芃博士主編，收錄行政法論文 6 篇：

江嘉琪〈論行政法上共同違反義務行為之處罰〉；

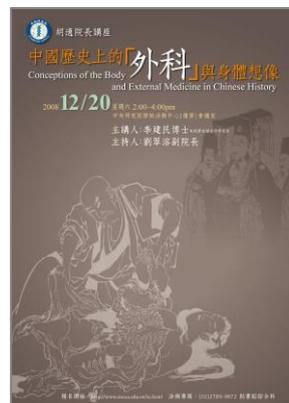
李建良〈論行政法上「責任」概念及責任人的選擇問題—兼評最高行政法院 93 年度判字第 628 號、95 年度判字第 1421 號判決及其相關判決〉；

陳淳文〈現行行政命令合法性審查之檢討—以不利益處分所引發之司法審查為中心〉；

張桐銳〈民營化與公務人員之身分保障—以榮工處民營化為例〉；

詹鎮榮〈論公營事業人員之強制資遣—以臺北高等行政法院 94 年度訴字第 1764 號判決出發〉；

湯德宗〈資訊公開暨資訊隱私法案例研究（2006/11～2007/10）〉。



2008 NCTS December Workshop on Critical Phenomena and Complex Systems

時間：97 年 12 月 12、13、15 日 (週五~週六、週一)

地點：文化大學 (臺北) 曉峰紀念館第 1 會議室 (12~13 日)、本院物理研究所 1 樓演講廳 (15 日)

12 月 12 日 (週五)

時間	主講人	題目
13:30-14:20	Nikolay V. Dokholyan	Simplified Approaches to Complex Biological Systems
14:30-15:20	Dominik Gront	Lattice Models in Protein Structure Prediction
15:40-16:20	Karen Petrosyan	Effect of Time Delay on the Onset of Synchronization of the Stochastic Kuramoto Model
16:20-17:00	Yi-Chiuan Chen	Anti-Integrable Limit and Chaotic Scattering Billiards
17:00-17:40	N.Sh. Izmailian	Finite-Size Correction Amplitudes and Universality of Their Ratios: Effect of Boundary Conditions

12 月 13 日 (週六)

時間	主講人	題目
9:10-10:00	Nikolay V. Dokholyan	Scale-Free Evolution: From Proteins to Organisms
10:00-10:40	D. B. Saakian	Solution of Evolution Models: Truncated Selection and Finite Population
11:00-11:40	Po-Han Lee	The Characterization and Application of a Synthetic Autoregulatory Circuit
11:40-12:20	Chian-Yi Sue	Spatial Expression of ASR protein in Tomato
13:30-14:10	Hsuan-Yi Chen	Statistical Mechanics of Reversible Non-Covalent Bonds: From Single Molecule Experiment to Cell Adhesion
14:10-14:50	Sing-Guan Kong	Scale-Invariance and SOC in Genomes
15:10-16:00	Ming-Chang Huang	Stochastic Fluctuations and Gene Regulatory Networks
16:00-16:40	Chung-I Chou	Statistical Physics Approach to Elections

12 月 15 日 (週一)

時間	主講人	題目
10:00-10:50	Nikolay V. Dokholyan	Molecular Mechanisms of Polypeptide Aggregation in Human Diseases
11:00-11:40	Wen-Jong Ma	Molecular Dynamics Approach to Aggregation in a Mixed System of Polymer and Lennard-Jones Fluid
11:40-12:20	Karen Petrosyan	Physical Approaches to DNA Sequencing and Detection
15:40-16:30	Dominik Gront	Multiscale Modeling of Proteins
16:40-17:20	Yao-Chen Hung	Resonant Apoptosis-Survival Switches on p53 Regulatory Network
17:20-18:00	A. N. Morozov	TBA

備註：請自行攜帶環保筷及耐熱環保杯

主辦單位：National Center for Theoretical Sciences (Critical Phenomena and Complex Systems focus group)

Institute of Physics of Academia Sinica (Taipei)

Department of Physics, National Taiwan University

參考網址：<http://www.sinica.edu.tw/~statphys/>

第二屆古文字與古代史國際學術研討會議程表

時間：97 年 12 月 12 日 (週五) 至 14 日 (週日)

地點：本院歷史語言研究所文物陳列館 B1 演講廳

主辦單位：本院歷史語言研究所

參考網址：<http://www.ihp.sinica.edu.tw/>

不可思議—試探文化想像的境界

時間：97 年 12 月 13 日 (週六) 至 14 日 (週日)

地點：本院民族學研究所舊館 3 樓第 1 會議室

參考網頁：<http://www.ioe.sinica.edu.tw/chinese/seminar/081213/index.htm>

2008 年臺灣社會學會年會—解嚴二十年臺灣社會的整合與分歧

時間：97 年 12 月 13 日 (週六) 至 14 日 (週日)

地點：本院人文社會科學館 3 樓

主辦單位：本院社會學研究所

參考網頁：<http://www.ios.sinica.edu.tw/>

「歷史視野中的中國地方社會比較研究」學術研討會

本研討會乃結合法國、北美、中國大陸、香港、臺灣之研究團隊，共同探討中國地方社會文化特色之形塑過程，以及國家與社會的關係。竭誠歡迎對此議題有興趣的研究同仁共襄盛舉。

時間：97 年 12 月 17 日至 19 日

地點：本院近代史研究所檔案館 1 樓會議廳

會議子題：從宋到清的山西地方社會、宗族與聚落發展、地域社會的形成與變遷、
城鄉經濟活動與組織、國家與地方政治、地方信仰與儀式

主辦單位：本院近代史研究所

參考網址：<http://gis.rchss.sinica.edu.tw/localsociety2008/>

2008 年總體經濟計量模型研討會

時間：97 年 12 月 18 日 (週四) 至 19 日 (週五)

地點：本院經濟研究所慕震廳

12 月 18 日 (週四)

時間	主持人	講題/發表人	評述人
9:10-9:20	彭所長信坤	開幕致詞	
第一場 9:20-10:50	胡勝正 (臺懋生技股份有限公司)	我國電價調整對電力需求之影響分析 / 吳再益(臺灣綜合研究院)、梁啟源(本院經濟所)、梁德馨(輔仁大學統計學系)、李涵茵(臺灣綜合研究院)	林灼榮 (東海大學國際貿易學系)
		能源稅的經濟效果:考慮參數不確定的可計算一般均衡分析 / 楊浩彥 (臺北商業技術學院)	張靜貞 (本院經濟所)
		The Environmental Kuznets Curve Hypothesis for Water Pollution: International Evidence / 李建強 (中興大學應用經濟學系)、邱奕賓 (中正大學經濟學系)、孫佳宏 (中正大學經濟學系)	劉子銘 (開南大學觀光與餐飲旅館學系)
第二場 11:10-12:40	吳中書 (東華大學管理學院)	能源及原物料價格上漲之跨國傳遞效果 / 林師模(中原大學國貿學系)、張彩姿(政治大學經濟學系)、林晉勗(政治大學經濟學系)、翁永和(政治大學經濟學系)	楊浩彥 (臺北商業技術學院財務金融學系暨研究所)
		Modeling the Natural Gas Spot-futures Markets as a Regime Switching Vector Error Correction Model with Dynamic Variance Structure / 黎明淵 (成功大學會計學系)	林常青 (本院經濟所)
		國際原油對國內車用汽油價格之不對稱衝擊效果評估 / 林灼榮 (東海大學國際貿易學系)、劉浩然 (東海大學國際貿易研究所)	翁永和 (政治大學經濟學系)

時間	主持人	講題/發表人	評述人
第三場 13:40-15:10	郭建廷(美國加州大學河濱分校)	Have the Monetary Authorities of Taiwan Been Conducting Monetary Policy with Tied Hands? / 何泰寬(中正大學經濟學系)、葉國俊(中正大學經濟學系)、林意舒(中正大學經濟學系)	葉錦徽(中央大學財務金融學系)
		Interest Rates Pass-through Mechanism and Illiquidity Shocks in the U.S. / 王冠閔(僑光技術學院財務金融學系)	葉國俊(中正大學經濟學系)
		內生化勞動休閒決策下防治污染支出是否會引發通貨膨脹及經濟成長? / 阮俊英(修平技術學院國際企業經營學系)	黃俊傑(輔仁大學經濟學系)
第四場 15:30-17:00	郭炳伸(政治大學國貿系)	臺灣勞保年金制度的總體經濟計量分析 / 辛炳隆(臺灣大學國發所)、何金巡(行政院主計處第三局)、林建甫(臺灣大學經濟學系)、周麗芳(政治大學財政學系)	詹維玲(本院經濟所)
		Stock Market Integration, Structural Breaks and Arbitrage Opportunities / 葉錦徽(中央大學財務金融學系)、程英賓(元智大學財務金融學系)、古思明(元智大學企業管理學系)	陳宜廷(本院經濟所)
		臺灣科技研發投資之實証研究 / 柏雲昌(中國文化大學經濟學系)、莊奕琦(政治大學經濟學系)、賴偉文(政治大學經濟學系)、楊仲文(臺灣銀行)	陳忠榮(中央大學產業經濟研究所)

12月19日(週五)

時間	主持人	講題/發表人	評述人
圓桌會議 9:30-11:30	陳添枝(行政院經濟建設委員會)	誰繳納臺灣的所得稅? 引言人:楊建成(本院經濟所) 與談人:曾巨威(政治大學財政學系)、簡錫培(財團法人臺灣促進和平文教基金會)、費鴻泰(立法委員)、凌忠嫻(臺北市國稅局)、何志欽(臺灣大學經濟學系)	
第五場 11:40-12:40	曹添旺(東吳大學經濟學系)	總體經濟變數之預測績效評估與改進 / 徐士勛(政治大學經濟學系)、陳宜廷(本院經濟所)、莊額嘉(臺灣大學財務金融學系)	姚睿(中央大學經濟學系)
		中國物價指數走勢可以預測嗎?—基於先行指標體系的模擬和預測 / 孫蕾(廈門大學經濟學院)	徐士勛(政治大學經濟學系)

主辦單位:本院經濟研究所、行政院主計處

參考網址: <http://www.econ.sinica.edu.tw/>

第二屆「科技發展與法律規範」學術研討會

《科學管制、學術研究自由與多元民主價值》

日期:97年12月21日(週日)上午9時20分至18時25分

地點:本院人文社會科學館3樓第1會議室

聯絡人:張之萍小姐 (02)2652-5445 / Email: beardine@gate.sinica.edu.tw

時間	主持人	講題/發表人	評論人
9:45-9:55	湯德宗主任(本院法律所籌備處)	開幕式	
9:55-10:45		主題演說: A Discourse on the Public Nature of Research in Contemporary Life Science / Michael J. Malinowski (Ernest R. and Iris M. Eldred Endowed Professor of Law, Paul M. Hebert Law Center, Louisiana State University/Associate Director, Co-Founder, Program in Law, Science, and Public Health)	

時間	主持人	講題/發表人	評論人
第一場 10:50-12:15	戴華教授(政治大學哲學系)	臺灣醫學會雜誌關於藥物治療的報告(1946-1980): 過去實驗或治療之未決性? / 吳建昌講師(臺灣大學醫學院社會醫學科講師、精神科主治醫師)	陳瑞麟教授(中正大學哲學系)
		學術研究自由與第三波科學民主化的挑戰 / 邱文聰助理研究員(本院法律所籌備處)	顏厥安教授(臺灣大學法學院)
第二場 13:45-15:10	林子儀大法官(司法院)	產學合作關係、利益衝突與科學誠信的探討 / 劉靜怡副教授(臺灣大學國家發展研究所)	吳嘉苓副教授(臺灣大學社會學系)
		全球科學與「跨國界」的在地回應: 以國際醫藥法規協會為中心 / 郭文華講師(陽明大學科際整合領域專任講師、公共衛生學科與研究所合聘講師)	廖福特副研究員(本院法律所籌備處)
第三場 15:25-16:50	李震山(司法院大法官)	產學合作引發利益衝突及知識近用限制之研究 / 王偉霖助理教授(世新大學法學院智慧財產研究所)	劉宏恩助理教授(政治大學法學院法律科際整合研究所)
		毒奶粉管制事件中的科學論述 / 白裕彬助理教授(長庚大學醫務管理學系)	詹長權教授(臺灣大學職業醫學與工業衛生研究所)
第四場 17:00-18:25	黃文鴻教授(陽明大學衛生福利研究所)	科技發展對醫療資源分配之影響 / 吳全峰助理研究員(本院法律所籌備處)	王鵬翔(成功大學法律學系暨科技法律研究所助理教授)
		論雙邊或區域自由貿易協定下藥品資料專屬保護規範之現況與趨勢 / 楊培侃助理教授(逢甲大學財經法律研究所)	林彩瑜(東吳大學國際經營與貿易學系)

主辦單位：本院法律學研究所籌備處

參考網址：<http://www.ias.sinica.edu.tw/>

公布欄

「琴琴相衣」鋼琴、小提琴聯合演奏音樂會

時間：97年12月19日(週五)晚上7時(6時30分入場)

地點：本院學術活動中心1樓大禮堂(免費觀賞, 無需索票)

演出：衣慎知(鋼琴)、衣慎行(小提琴)

演出曲目：Beethoven's Sonata No.9 "Kreutzer"

For Piano and Violin

Adagio sostenuto / Presto

Andante con Variazioni

Presto

Ravel Tzigane

Chopin Bacarolle op.60

Chopin Ballade Op.52

Pablo Sarasate Zigeunerweisen

Two Christmas Songs for Violin and Piano



「臺灣教育長期追蹤資料庫」現場使用虛擬版資料更新

「臺灣教育長期追蹤資料庫」(Taiwan Education Panel Survey, 簡稱 TEPS) 係由中研院、教育部、國科會和國家教育研究院籌備處共同規劃之全國性、長期性的調查研究計畫。此計畫是以問卷調查方式，向國中、高中、高職及五專學生收集資料，再以這些學生為核心，擴及瞭解影響學生學習經驗的幾個最主要因素，如家長和老師等。

資料庫於 2008 年 11 月 28 日更新現場使用虛擬版第一到三波的資料，更新內容如下：

1. 新增部分權數變項。
2. 更新 IRT 變項。

有興趣者請至 <http://srda.sinica.edu.tw/TEPS/index.aspx> 下載使用；或利用本資料庫網頁(<http://srda.sinica.edu.tw>)

【大型學術調查】→【臺灣教育長期追蹤資料庫】進入該網頁。如欲更進一步瞭解釋出資料的相關訊息或申請辦法，請洽邱小姐，電話：(02)2787-1829，E-mail：srda@gate.sinica.edu.tw。

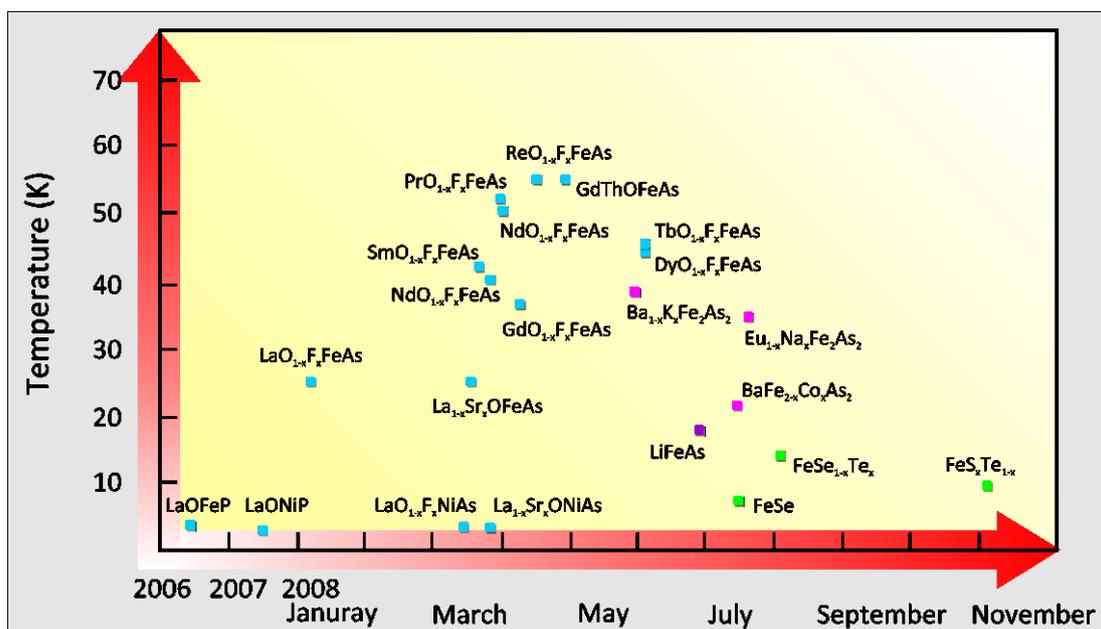
知識天地

鐵基 (Iron-based) 超導體的發展

吳茂昆院士 (物理研究所)

自從超導現象在約一百年前發現以來，一個常被提出的重要問題是，超導現象與磁長程有序現象可以共存嗎？根據目前大家所認可的超導理論 BCS 理論，構成超導現象的最主要機制是負責物質導電的基本粒子—電子在超導狀態時以兩兩配對的方式存在，其型式則為兩個電子以反向的自旋成對，也就是說配對後的電子對總自旋量為零。在此狀態下，電子對可以因為外加的強磁場或大電流而被破壞，使超導性消失。也因此，一個物質的超導性僅能在有限的磁場 (臨界磁場) 或電流 (臨界電流) 下存在。另一個影響超導性的參數是溫度。在此原則下，多年來，超導研究者認定鐵元素是不利於超導性的。主要是鐵具鐵磁性，會將超導的配對破壞。雖然，幾十年來文獻上曾出現含鐵的超導物質，但鐵通常只是這些材料微量的參雜，非主體。因此，今年二月初，日本東工大 Hosono 教授的團隊發表鐵基層狀材料 $\text{La}[\text{O}_{1-x}\text{F}_x]\text{FeAs}$ ($x=0.05-0.12$) 存在超導性[1]，且其超導溫度高達絕對溫標 26 度，即刻就引起廣泛地注意並引發大量的後續研究。

圖一呈現目前已被發現的鐵基超導體[2]，其超導臨界溫度與論文發表時間的關聯。從這張圖我們可以看見國際間對鐵基超導體的重視，及研究者的努力與投入。此一快速發展的現象，已可與二十年前，銅氧化物高溫超導發現後的盛況相比擬。



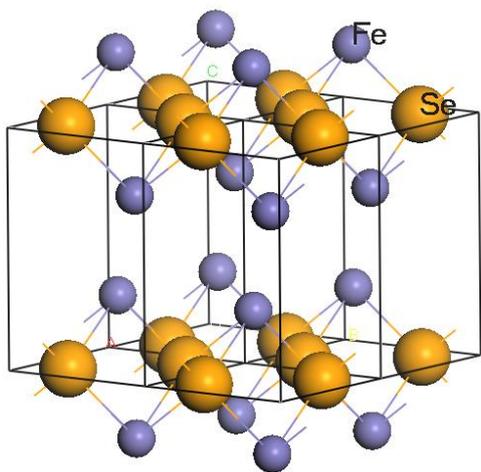
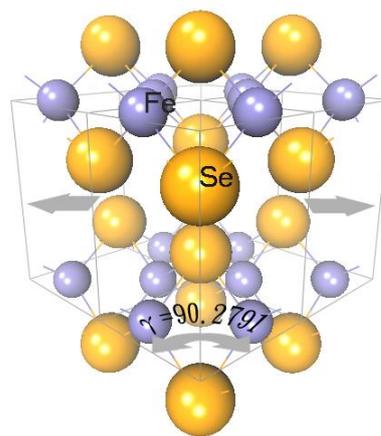
圖一、已被發現之鐵基超導體的超導轉變溫度與發現時間的關聯圖。

Hosono 等人發現的超導體可以用 (RE) OMPn 表示，RE 代表稀土元素，O 是氧原子，M 代表鐵或鎳，Pn 代表砷 (或磷)，LaOMPn 是一種含有鐵-砷平面結構的層狀晶體。而從已知的資料顯示，此鐵-砷平面層是構成超導的最重要因素。二月至今，被發現的鐵基超導體可區分為四大類，如表一所示，依其元素組成分別以(1111)、(111)、(122)及(11)名之，就結構而言，1111 最複雜，11 為最簡單。我們實驗室在四月中所發現的新鐵基超導即是此 11 結構材料 [3]。

表一

	鐵原子間距 (Å)	鐵與鄰近兩原子間 鍵結角度 (°)	鐵層間間距 (Å)	超導臨界溫度 (K)
MAsFe(O-F) 1111(M=La, Sm, Pr,...)	2.84	107.4	8.3	~ 56
(M-K) Fe ₂ As ₂ 122(M=Ba, Sr..)	2.77	108.9	6.5	~38
LiFeAs,111	2.67	112.7	6.3	~18
FeSe,11	2.65	112.2	5.5	~11

二月底我們獲得 Hosono 教授團所發表文章的預印本，即決定投入此一課題研究。然而，我們實驗室並沒有安裝可以處理像砷元素之類劇毒材料的設施，若加裝需要的安全設施，曠日廢時，我們決定從其他同樣含鐵，且有與鐵砷類似結構的材料著手。果不其然，在很短的時間，我們在以氧化鉛 (PbO) -結構存在的鐵硒 (FeSe) 化合物中發現超導性，其零電阻轉變溫度約為 8 K。鐵硒的毒性遠低於鐵砷材料，其晶體結構也較鐵砷系統簡單許多。過去已有許多研究鐵硒的文獻，以探討磁性為主，沒有超導性的報導。鐵硒化合物有幾種不同的結構：(i)PbO 型長方晶 α -FeSe，(ii)NiAs 型六方晶 β -FeSe，其均質組成範圍很廣，包含一六方至單斜對稱的相轉變，(iii)斜方晶白鐵礦結構的 FeSe₂。目前被研究最多的是六方晶 Fe₇Se₈ 和 Fe₃Se₄，前者為居里溫度~125 K 的鐵氧磁體。我們的研究發現超導樣品結構為 PbO 型長方晶 α -FeSe。超導的出現必須刻意減少樣品硒的含量 (或多餘的鐵)，也才能得到乾淨的純相。

圖 2a：PbO 型長方晶 α -FeSe 的結構圖。圖 2b：鐵硒超導體低溫時的晶體結構，由長方晶轉變成三斜晶系， γ 角從原本的 90 度增加為 90.3

20 多年前被發現的銅氧化物高溫超導體，其中 CuO₂ 平面是所觀察到的超導現象的關鍵因子。不同於以往的高溫超導體，PbO 型長方晶 α -FeSe 具有一鐵基平面次晶格層，晶體是由一層層共邊的 FeSe₄ 四面體所堆疊而成，如圖 2a 所示。我們在 FeSe_{1-x} 樣品的磁化率、電阻率，與低溫比熱的測量中都觀察到微弱的異常變化，我們懷疑與結構的變化相關。確實的，經由高解析 X 光繞射實驗結果，顯示在低溫下的確有結構相變發生，相變溫度約為 105 K [4]。圖 2b 顯示在低溫時的晶體結構，晶體結構從原本的長方晶轉變成三斜晶系；低溫的 α 角和 β 角仍維持 90 度，但 γ 角

從原本的 90 度增加為 90.3 度。我們後續的一些實驗，包括以銻 (Te) 取代硒，或以其他過度元素，如錳 (Mn)、銅 (Cu) 等部分取代鐵，我們證實低溫下的結構相變與超導形成之間有非常緊密的關係。超導僅存在於那些出現結構相變的樣品。此外，由表一的内容，鐵基超導與銅氧化物高溫超導體相當雷同，晶格中鐵層間的距離越長，超導溫度越高，也就是說，超導體結構越接近二維，超導性越好。

明顯的，我們對鐵基超導體系統的了解方才開始，仍有許多要加強努力的地方，有許多的新挑戰，當然也就有新的機會，不論在基礎理論或應用研發上，未來都將提供科學家一個嶄新的研究對象與平臺。這是近來好幾個國家，尤其是日本與中國，大力投入在此課題研究的主要原因。鐵基超導體的發現，驗證銅氧化物不是形成高溫超導性的必要條件；透過深入了解此一新的鐵基超導體物理機制，或可協助科學家進一步瞭解銅氧化物高溫超導體的超導機制。更重要的，透過這些進展，科學家或許可以找出達成「室溫超導體」夢想目標的方向。

致 謝：

我們感謝李定國博士與葉崇傑博士豐富的討論。此研究一部分由臺灣國科會與美國空軍科學研究辦公室透過東京亞洲太空研究辦公室資助。更要感謝實驗室的工作夥伴徐豐麒、羅居勇、葉國偉、陳大坤、黃子文、吳孟真、李雍榮、黃怡霖、陳啟亮、顏得宗等人的貢獻。

參考文獻：

1. Y. Kamihara, T. Watanabe, M. Hirano, and H. Hosono, *J. Am. Chem. Soc.* 130, 3296-3297 (2008).
2. For a recent review, see H. H. Wen, *Adv. Mater.* 20, 3764-3769 (2008).
3. F.C. Hsu, J.Y. Luo, K.W. Yeh, T.K. Chen, T.W. Huang, P. M. Wu, Y.C. Lee, Y.L. Huang, Y.Y. Chu, D.C. Yan, and M.K. Wu, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 105, 14262 (2008).
4. K.-W. Yeh, T.-W. Huang, Y.-L. Huang, T.-K. Chen, F.-C. Hsu, P. M. Wu, Y.-C. Lee, Y.-Y. Chu, C.-L. Chen, J.-Y. Luo, D.-C. Yan and M.-K. Wu, *Euro. Phys. Lett.*, 84, 37002 (2008).

※各期知識天地文章請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/>「常用連結」之「週報〈知識天地〉」項下瀏覽。※

讀者來函

院交通車，且慢！

邱志郁研究員 (生物多樣性研究中心)

我又無法搭上院交通車 (以下簡稱院車)，儘管我是老賊。

上回適逢學生論文口試。開車前十分鐘抵達車庫，在車內轉了一圈，卻找不到座位。幸好遇到好心的年輕朋友禮讓，化險為夷。否則臨時要在院門口攔計程車，還不一定能攔得到哩！事隔三個月，竟又在忙亂間忘了教訓。這次，司機冷冷地拋下一句：「客滿了」，連門都不開。算起來，這已是今年第三次吃閉門羹，為院車送行了。

提早出門就座不就得了？偏偏苦命的老賊總是身不由己，要和時間競賽。常常是離開研究室的最後一分鐘，還在趕報告、處理公務。

依照先來後到的次序，決定院車的搭乘權，未必是最合理的方案。表面上人人平等，實質上卻隱藏著不等值的癥結。

身分的不等值，正也反應在社會的期望值。

同樣是趕著去上課，臺上的講者和臺下的聽眾，難道位置高度相同？

探討院車的功能，當可進一步釐清服務對象的優先次序。

當初設置院車的目的，在於方便院內同仁執行公務。授課、研究算是老賊的正業吧！答案就更明顯了。

吸收年輕學子到中研院從事論文研究，雖是本院對於社會的服務項目之一，但若以組織章程而言，並未將院外的研究生納入本院的組織當中。近年在本院工作的研究生人數暴增，引爆院車的排擠現象，也造成老賊被扔在車外乾瞪眼。本質上的意義是：「非院內的人員，阻礙了院內編制人員執行公務。」

原本院車座位劃有優先席，但會有誰來進行糾察審核？有幾個年輕朋友有愛心讓座？

光憑長相也不準。我全身零件多已老化，無疑可歸屬老賊。唯獨最不重要的頭髮，至今還沒明顯變白。當小老

賊遇到老老賊，又該如何較量？

院車的需求遠大於供應，提早就座搶位子已成為常態。開車前十分鐘既已無法確保有座位，提早入座的時間將會更為提前至二十、甚至三十分鐘。三十分鐘乾耗的時間，對於老賊而言，可為社會多擠出幾分貢獻吧！

老賊荷包滿滿？卻也未必盡然。為了珍愛地球，不宜開私家車往返。

倘若院方礙於經費拮据，無望加開院車班次改善，以下有幾項建議：

- 1) 採一律付費制。
- 2) 採付費制加開中小型客車班次。

使用者付費，天經地義。車資更應高於兩段公車車資，藉此排除無急需搭乘者的意願，讓趕時間執行公務者確保使用權。

總務組回復：

本院為加強與各大學間之學術交流，按搭乘需求人數設置區間車，行駛臺大、陽明、中央清大及交大清大 4 路線，方便同仁往返，以臺大線為例，每日 14 趟次（本院付費 6 趟次，臺大付費 4 趟次，自費班車 4 趟次），平均搭乘人數達 8 成，早晚班車常因滿載，而有搭不上車的情形。為改善目前狀況，預計自 98 年度元月份起就需求較為迫切之本院至臺大線增開一班。有關區間車路線及發車時間地點等資訊，可至本院網頁點選「生活資訊」或進入總務組選取「服務資訊」查詢。

本院區間車皆行經高速公路，往返之間頗為便捷，部份班次或路線因搭乘人數增加，院方亦依實際需求陸續增開公、自費班車。關於區間車之班車增減或調度，歡迎同仁提供意見，集思廣益，以為決策參考。

學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
			數	理	科
			學	組	
	14:00	物理所 1 樓演講廳	孫啟光教授 (臺灣大學)	In Vivo Optical Virtual Biopsy	李尚凡 副研究員
		地球所 3 樓演講廳	董家鈞助教授 (中央大學)	Stress History Dependent Porosity of Sedimentary Rocks	李憲忠 助研究員
12/11(四)	15:00	數學所演講廳	楊一帆教授 (交通大學)	Structure of the Cuspidal Rational Torsion Subgroup of $J_1(N)$	
	15:30	化學所 A108 會議室	李漢文教授 (彰化師範教育大學)	Multidentate Carbene Ligands and Their Transition Metal	孫世勝 助研究員
		臺灣大學 化學系 217 教室 (原分所主辦)	Prof. Jeff Gelles (Brandeis Univ., USA)	Elucidating Regulatory Mechanisms in Complex Systems by Single-Molecule	李弘文教授
				(Number Theory Seminar)	
12/12(五)	14:00	數學所會議室	Prof. David Harari (Universite Paris-Sud, France)	14:00—Rational and Integral Points on Algebraic Groups (1) 15:30—Rational and Integral Points on Algebraic Groups (2)	
		天文所籌備處 會議室 (臺大凝態科學與物理學館 716 室)	Dr. Francois Viallefond (Paris Observatory, France)	The Origin of the Radio Recombination Lines in the Starburst M82 Using VLA and IRAM-PdB Observations	

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
數 理 科 學 組					
12/12(五)	14:30	化學所 A108 會議室	Prof. Jeff Gelles (Brandeis Univ., USA)	Walking with One Lame Leg: Mechanochemical Coupling in Kinesin-1 Motor Enzymes	章為皓 助研究員
	10:00	數學所會議室	曾根良夫教授 (京都大學)	(分析研討會) Kinetic Theory and Gas Dynamics	
12/15(一)	10:30	統計所 蔡元培館 2 樓 208 演講廳	Prof. Shili Lin (美國俄亥俄州立大學)	Modeling of Imprinting and Heterogeneous Maternal Effects	丘政民 副研究員
	14:00	物理所 1 樓演講廳	Prof. Itai Cohen (Cornell Univ., USA)	Soft Squishy Tissue: Investigating the Depth Dependent Shear Properties of Cartilage	林耿慧 助研究員
	10:30	化學所 A108 會議室	陳傑榮博士 (Harvard Univ., USA)	Natural Products Synthesis	洪政雄 副研究員
12/17(三)	14:00	環變中心演講廳 (人文館南棟 11 樓)	江易原博士後 (環變中心)	Nitrogen Cycle and Powerful Tool of 15N	
		聯合圖書館會議室 (人文館北棟 1 樓)	王協友博士 (Kyoritsu Optronics)	Progress and Status on Wide Viewing-Angle LCD's	張亞中主任
	15:00	數學所演講廳	Prof. Marco Garuti (Padova Univ., USA)	Galois Theory in Algebraic Geometry	
12/18(四)	15:30	原分所 4 樓 張昭鼎紀念講堂 (臺大校區)	江素玉教授 (國家同步輻射中心)	Fluorescent Nanodiamonds for Specifically Targeted Bioimaging and Developing High Resolution Fluorescence Microscopy	陳應誠 助研究員
		化學所 A108 會議室	葉鎮宇教授 (中興大學)	Synthesis and Properties of Porphyrins with π -extended Conjugation	孫世勝 助研究員
	16:10	數學所演講廳	Prof. Wieslaw Z. Krawcewicz (Univ. of Alberta, Canada)	Periodic Solutions to Variational Problems with Symmetry—Equivariant Degree Approach	
12/19(五)	14:00	數學所會議室	Prof. David Harari (Universite Paris-Sud, France)	(Number Theory Seminar) 14:00—Rational and Integral Points on Algebraic Groups (3) 15:30—Rational and Integral Points on Algebraic Groups (4)	
12/22(一)	10:00	數學所會議室	1. 曾根良夫教授 (京都大學) 2. 鄭經敦博士 (Univ. of Maryland, USA)	(分析研討會) 1. Kinetic Theory and Gas Dynamics 2. Viscous Fluids Interacting with Nonlinear Koiter's Shell	
生 命 科 學 組					
12/12(五)	10:00	植微所 106 會議室	Prof. Motoyuki Ashikari (Nagoya Univ., Japan)	How Did Rice Adapt to Deep Water?	邢禹依 研究員
12/15(一)	10:00	植微所 106 會議室	Dr. Himadri Pakrasi (Washington Univ., USA)	A Day (and Night) in the Life of a Unique Cyanobacterium, Cyanothece: Photosynthesis Efficiency, Circadian Rhythm and Biofuel Prospect	賀端華院士
	11:00	生醫所地下室 B1B 演講廳	Dr. Ching-Kang Jason Chen (Virginia Commonwealth Univ., USA)	Heterotrimeric G-proteins in Vision	陳儀莊 研究員

Fig.2
失巢效應
(Anoikis)

期	時間	地 點	講 員	講 題	主 持 人
生 命 科 學 組					
12/15(一)	14:30	細生所 2F 會議室	寇 融研究員 (細生所)	Cockroach Fight	游正博所長
	15:00	多樣中心 1 樓演講廳 (原動物所大樓)	巴布斌博士後 (多樣中心)	Biosynthesis of Phthalate Esters by Algae	吳俊宗 研究員
12/16(二)	15:30	基因體中心 1 樓演講廳	楊安綏副主任 (基因體中心)	Combinatorial Biology and Computational Biology—Engineering Recombinant Antibody Fragments	李宗璘 助研究員
	16:00	植微所 106 會議室	鐘翊方博士 (National Yang-Ming Univ.)	Selection of Dominant and Dormant Marker Genes from Multi-class Microarray Expression Data	詹佳翰 研究助技師
12/17(三)	11:00	分生所 1 樓演講廳	Associate Prof. Hsien-Da Huang (交通大學)	Bioinformatics Research in MicroRNA Regulation: Databases and Tools	呂俊毅 助研究員
12/22(一)	14:30	細生所 2 樓會議室	張俊哲助教授 (臺灣大學)	A “Bodybuilder” without Bicoid: a “Hunchback” Approach by the Asexual Pea Aphids	寇 融 研究員
人 文 及 社 會 科 學 組					
12/11(四)	14:00	語言所 519 會議室 (人文館南棟 5 樓)	Prof. David Holm (澳洲墨爾本大學)	壯族傳統文本方塊字閱讀法類型學	
		人社中心前棟 3 樓調研中心 焦點團體室	廖高禮教授 (加拿大 McMaster 大學)	Immigrant Dispersal under the Progressive Entrenchment of Neo-liberalism: USA and Canada	楊孟麗 助研究員
12/12(五)	14:30	經濟所 B 棟 1 樓 B110 會議室	洪嘉陽副教授 (美國西密西根大學)	Why Did the Sign of the Price-Output Correlation Change? Evidence from a Structural VAR with GARCH Errors	
	10:00	文哲所 3 樓討論室	Prof. Brian Bruya (美國東密西根大學)	The Cognitive Science of Wu Wei	鍾彩鈞所長
12/16(二)	14:30	經濟所 B 棟 1 樓 B110 會議室	胡政成副教授 (靜宜大學)	Justifications of the Egalitarian Solution for Non-transferable Utility Games	
		社會所 802 會議室 (人文館南棟)	Prof. Stella R. Quah (National Univ. of Singapore, Singapore)	亞洲家庭的衝突與管理 (英文演講)	
12/17(三)	12:00	民族所新大樓 3 樓 2319 會議室	林徐達助教授 (東華大學)	民族誌作為一項日常生活書寫之調查	
	15:00	文哲所 3 樓討論室	杜鵑華女士 (Central European Univ., Hungary)	Spectrum of (Non) Identifications and (Non) Belongings: Zhu Tianwen’s Notes of a Desolate Man	彭小妍 研究員
12/18(四)	14:00	政治所籌備處 會議室 B (人文館北棟 5 樓)	周育仁教授 (臺北大學)	行政院負責機制之探討	
12/19(五)	14:30	經濟所 B 棟 1 樓 B110 會議室	Prof. C. James Hueng (Western Michigan Univ., USA)	Why Did the Sign of the Price-Output Correlation Change? Evidence from a Structural VAR with GARCH Errors	
		社會所 802 會議室 (人文館南棟)	Prof. Pierre-Paul Zalio (法國卡相高等師範學院)	企業家社會學：法國社會學中的社會及理論議題 (英文演講)	

※最新演講訊息請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/> 「年度行事曆」項下瀏覽。※