



中央研究院 週報

中央研究院 發行 73 年 11 月 01 日創刊 94 年 6 月 16 日出版 院內刊物 / 非賣品

第 1024 期

動態報導

美國國會圖書館「克魯格中心」 2005 年度研究獎助開始受理申請

美國國會圖書館克魯格中心(The John W. Kluge Center)提供各種研究獎助，供博士後研究學者於美國國會圖書館進行為期 6-12 個月的研究計畫，歡迎跨領域及跨文化的研究學者提出申請。本年度研究獎助計畫及申請截止日期如下：「Kluge Center Fellowships」(8 月 15 日)、「The Kislak Short Term Fellowship Opportunities in American Studies」(8 月 31 日)、「The Henry Alfred Kissinger Chair in Foreign Policy and International Relations」(11 月 1 日)。相關資訊請查閱網址：<http://www.loc.gov/loc/kluge/kluge-grantopps.html>，意者請逕向主辦單位申請。

六月份知識饗宴

《政治如何影響經濟：

談中國大陸的政經循環》

時間：6 月 28 日 (星期二) 晚上 6 時始
地點：本院學術活動中心
餐會：2 樓平面演講廳 (18:00 至 19:00)
演講：2 樓第 1 會議室 (19:00 至 21:00)
主講人：吳玉山主任 (政治學研究所籌備處)
主持人：劉翠溶副院長

請於 6 月 27 日前，以下列方式報名：

1. 第一次參加者，請至網址：

<http://www.sinica.edu.tw/pr.html> 報名。

2. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，請按步驟進入網頁點選「確認」即完成報名程序。

3. 欲參加餐會者，請於當日報到時繳付新台幣 100 元，現場不受理臨時報名。

※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)27899872，本院總辦事處秘書組公關科林曉真。

探索 90% 的未知——

丁肇中與基本粒子特展

該特展由本院擔任指導單位，物理研究所與國立科學工藝博物館主辦。展期自 94 年 4 月 30 日至 10 月 20 日，假高雄市國立科學工藝博物館 2 樓展示廳展出。

高雄科工館為配合「2005 世界物理年」，特結合國內、外知名物理研究機構舉辦此大型特展。從古今中外人們對自然界的觀察與探索之脈絡破題，細數人類如何探究未知的世界，進而介紹物理研究的工具和技術，並以丁肇中院士為例，描繪現今歐洲核子物理研究中心 (European Organization for Nuclear Research，簡稱 CERN) 所進行的科學研究。

編輯委員：李旭東 扈治安 鄭明修 羅久蓉 羅紀琮
編輯兼排版：藍書晏
<http://www.sinica.edu.tw/as/weekly/index.html>
E-mail: wknews@gate.sinica.edu.tw
地址：台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號
電話：2789-9488；傳真：2782-1551

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章請不吝賜稿。本報自民國九十年起改為每週四出刊，前一週的星期三下午 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公關科 3111 室。

本期要目

1 動態報導	4 徵才
5 社團活動	6 公告
6 研究成果	13 學術研討會
17 學術演講	

該特展以漫畫方式呈現，親切且深入淺出地為觀眾介紹基本粒子與高能物理的發展歷史與現況，使民眾親身體驗高能物理的奧妙，一窺科學研究之美，是最佳的科普教材，歡迎各界人士踴躍前往參觀。相關資訊請查閱網址：http://www3.nstm.gov.tw/explore/inside_07.htm。

學術交流

曾志朗副院長於 6 月 15 日至 19 日赴日本出席會議。出國期間，職務由劉翠溶副院長代理。

植暨微生物學研究所特聘研究員兼所長賀端華院士，於 6 月 16 日至 24 日赴美國出席會議。出國期間，所務由副所長陳榮芳代理。

數學研究所研究員兼代所長鄭日新，於 6 月 19 日至 25 日赴中國大陸出席會議。出國期間，所務由研究員李志豪代理。

統計科學研究所特聘研究員兼所長鄭清水，於 6 月 20 日至 23 日赴香港出席會議。出國期間，所務由副所長林國棟代理。

生物農業科學研究所籌備處特聘研究員兼主任楊寧蓀，於 6 月 22 日至 7 月 4 日赴俄羅斯及上海出席會議。出國期間，處務由副研究員詹明才代理。

天文及天文物理研究所籌備處特聘研究員兼主任郭新，於 6 月 27 日至 7 月 3 日赴波蘭出席會議。出國期間，處務由副研究員王明杰代理。

人事動態

化學研究所研究員陶雨臺奉核定兼任所長，聘期自 94 年 8 月 1 日起至 97 年 7 月 31 日止。

徵才

應用科學研究中心徵研究人員

- 一、職位：研究員、副研究員、助研究員或博士後研究數名。
- 二、專業領域：Advanced computation and modeling, Nano Science and Technology, Optoelectronics, Mechanics and Engineering Science

三、申請資格：具國內外物理、化學、數學、工程博士學位或即將進行博士論文口試者。

四、受理方式：意者請儘速將詳細履歷及 3 封推薦信郵寄台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，中研院應用科學研究中心林怡村小姐。洽詢電話 (02) 2789-8000 #24 林小姐，傳真 (02) 2782-6680，E-mail: joycelin@gate.sinica.edu.tw。

Research Center for Applied Sciences Position Open

The Research Center for Applied Sciences (RCAS) of Academia Sinica, (<http://www.rcas.sinica.edu.tw>) has several openings of postdoctoral fellows and research faculties at all levels (from assistant professor to distinguished professor) in the following areas of interest:

1. Advanced computation and modeling.
2. Nano Science and Technology.
3. Optoelectronics.
4. Mechanics and Engineering Science.

A Ph. D. degree in physics, mathematics, chemistry, or engineering is required. Level of appointment depends on qualification and experience, and salary is competitive. Interested candidates should submit three letters of recommendation and CV via e-mail to: joycelin@gate.sinica.edu.tw or post mail to:

Joyce Lin, Assistant to Director, Research Center for Applied Sciences, Academia Sinica, 128 Sec.2, Academia Rd, Nankang, Taipei 11529, Taiwan, R.O.C.
TEL: +886 2 27898000 #24
FAX: +886 2 27826680

近代史研究所徵研究人員

- 一、職位：本所編制內研究人員（研究員、副研究員、助研究員）。
- 二、專業領域：近代史研究。
- 三、資格：具有國內、外博士學位且具備學術中文之工作能力者。
- 四、應備證件：

1. 詳細履歷 (請列明學科專長及語文能力) 及全部學術著作目錄。
2. 最高學位證書影本。
3. 重要學術著作 (含學位論文) 一份。以外文撰寫者，請附中文摘要。
4. 推薦函 3 封 (由推薦人逕行郵寄) 。
5. 研究計畫 (至多 5 頁) 。

五、聘用及待遇：依本院研究所組織規程及相關辦法規定。

六、受理方式：應徵者請檢具上述資料，於 8 月 15 日前寄達台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，中研院近代史研究所江淑玲小姐收，聯絡電話(02)2789-8201，傳真(02)2786-1675，E-mail：mhcs1@gate.sinica.edu.tw，網址：http://www.mh.sinica.edu.tw。

生醫所徵才

(一) 蘇俊奎教授研究室徵博士後研究

- 一、研究方向：神經生理及藥理。
- 二、工作內容：利用離體製備探討交感神經節律。
- 三、資格：生物相關科系畢業，諳神經科學、分子技術、電生理及動物實驗。
- 四、待遇：依國科會標準支薪。
- 五、受理方式：意者請將自傳、履歷 E-mail 至 csu@ibms.sinica.edu.tw 或郵寄台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，中研院生醫所 315 室蘇俊魁博士，聯絡電話 (02) 2789-9123。

(二) 楊瑞彬教授研究室徵研究助理

- 一、研究內容：研究新細胞表面蛋白質 (cell-surface protein) 之分子、生化及其生物功能，著重於內皮細胞生物學及心臟血管疾病之探討。
- 二、資格：分子生物、生化或生命科學相關科系碩士，對研究工作有濃厚興趣，能自我挑戰者。
- 三、受理方式：意者請與生醫所楊瑞彬老師連絡，E-mail：rbyang@ibms.sinica.edu.tw，電話 (02) 2652-3943，傳真 (02) 2785-8847，應徵資料請

郵寄台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，中研院生醫所楊瑞彬老師。

(三) 林天南教授研究室徵研究助理

- 一、研究內容：利用基因轉殖研究腦中風的病理機制與細胞再生的機制。
- 二、資格：分子生物、分子細胞神經科學或生化領域碩士。
- 三、待遇：依國科會標準。
- 四、受理方式：意者請將履歷、自傳 E-mail 至 bmltn@ibms.sinica.edu.tw 林天南老師，以便安排面談。

基因體研究中心徵才

(一) 化學生物學組鄭偉杰老師實驗室 研究助理、博士後研究

- 一、研究方向：Diversity-oriented synthesis, combinatorial chemistry, new drug discovery, solid- and solution- phase natural product synthesis, asymmetry chemistry, bioassay development, and new chemical transformations & applications
- 二、資格：化學系、藥學系和生命科學及理工相關科系學士學位以上，具化學合成經驗者。
- 三、受理方式：意者請將履歷 E-mail 至 kunghui@gate.sinica.edu.tw。

The Genomics Research Center

Available positions of Postdoctoral fellows and research assistants. Candidates should have synthetic training and chemistry background. Applicants should submit curriculum vitae to kunghui@gate.sinica.edu.tw

(二) 專題中心行政助理

- 一、工作內容：協助本中心各專題研究實驗室行政業務。
- 二、研究組別：化學生物學、細胞與分子醫學、生物資訊、關鍵技術發展。
- 三、學歷：生命科學或自然科學等相關系所畢業。
- 四、條件：
 1. 具生物、化學、醫學等相關實驗室研究經驗。

- 2.需具備一般英文聽、寫、說能力。
- 3.具溝通協調能力與團隊合作精神、熱心助人、能獨立作業。
- 4.諳微軟 (Microsoft Office) 作業環境。

五、待遇：依本院業務費項下標準支薪。

六、繳交文件：

- 1.個人履歷 (含照片) 。
- 2.三位推薦人 (含姓名、職稱、與被推薦人關係及聯絡方式，不需推薦信) 。
- 3.中英文自述 (各約 300 ~ 500 字，敘述應徵此工作之理由及個人興趣) 。

七、受理方式：意者請於 6 月 30 日前將上述文件郵寄台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，中研院「基因體研究中心蔡技師」收 (請註明應徵「專題中心行政助理」及擬應徵組別) 或 E-mail 至 grc@gate.sinica.edu.tw，合則約談，恕不退件。

八、本中心網址：www.genomics.sinica.edu.tw。

植微所蛋白質核心實驗室

徵研究助技師

一、工作內容：

- 1.管理與操作蛋白質研究相關儀器，主要含二維電泳分析及二維層析線性離子阱質譜儀系統。
- 2.提供蛋白質化學及蛋白質體學相關技術的服務及諮詢。
- 3.建立及發展蛋白質體學相關新技術。

二、資格：

- 1.具生命科學或化學相關領域博士學位。
- 2.5 年以上從事蛋白質研究實務經驗。
- 3.熟悉蛋白質體學及質譜儀相關知識及技術。
- 4.具服務熱忱及新技術研發能力。

三、受理方式：意者請於 7 月 15 日前將畢業證書影本、成績單影本、3 封推薦函、履歷、自傳、蛋白質核心實驗室管理之精簡計畫書、著作及其它證明文件郵寄台北市 11529 南港區中研院植物暨

微生物學研究所 101 室林春梅小姐收，聯絡電話 (02) 2789-9590 # 150，傳真 (02) 2782-7954。

物理所徵才

(一) 非線性流體力學實驗室

研究助理

一、生物物理相關實驗研究助理 1 名

1.工作內容：從事 DNA 分子在流場中的活動、中樞網路神經相關實驗。

2.條件：大專以上理工或生物相關背景者。

二、顆粒流實驗研究助理 1 名

1.工作內容：顆粒流相關實驗。

2.條件：大專以上理工相關背景者，熟悉程式設計及數據分析，具實驗經驗者尤佳。

三、薪資：比照國科會。

四、聯絡方式：(02) 2788-0058 # 3046，E-mail：

91520065@phys.sinica.edu.tw 曾先生。

(二) 行政助理

一、工作內容：秘書、會計相關工作。

二、資格：大專以上、英文佳或諳會計工作者。

三、待遇：依本院標準支薪。

四、聯絡方式：請將個人履歷 E-mail 至 [licy@phys.](mailto:licy@phys.sinica.edu.tw)

sinica.edu.tw 李小姐收，並請註明「應徵助理」。

農業生物技術國家型科技計畫辦公室

徵科技行政專員

一、資格：生命科學相關系所碩士 (35 歲以下)、諳 OFFICE 文書處理與網頁設計及管理、善溝通協調，具行政經驗尤佳。

二、工作內容：

1.協助計畫申請審查、管考及評鑑相關行政作業、舉辦會議、協調聯絡及其他相關行政工作。

2.協助領域規劃、產業分析及相關研究。

三、工作地點：本院蔡元培館。

四、工作日期：8 月 1 日以後。

五、待遇：依本院標準支薪。

六、受理方式：意者請於 7 月 15 日前將「履歷、照片、自傳」及「應徵目的」郵寄至台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號蔡元培館·農業生物技術國家型科技計畫辦公室收。合者約談，恕不退件。聯絡電話 (02) 2782-6277 #0 (總機高小姐)，網址：<http://www.sinica.edu.tw/~npagrbt>。

本院國際研究生學程徵約聘執行秘書

一、工作內容：

1. 國際研究生學程之規劃、招生、對外宣傳。與各合作大學溝通連繫，各個學程互動協調等行政事務。
2. 規劃未來國際研究生學院之籌設規章及草案等先期作業。

二、資格：具博士學歷 (生命科學相關學系尤佳)，英文聽、說、寫流利，如有研究所教務相關實務工作經驗者尤佳。

三、待遇：依本院博士後研究工作酬金支給標準支薪。

四、受理方式：意者請備中英文履歷自傳及學歷影本，並附 2 封推薦信郵寄至台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，學術事務組楊惠雅小姐收：洽詢電話 (02) 2789-8050，合者約談，應恕不退件。

法律所徵圖書館長期工讀生

一、工作內容：圖書加工、搬書移架及其它相關工作與臨時交辦事項。

二、資格：大專院校生，細心、負責、有耐心。

三、待遇：依本院工讀生薪資標準支給，日薪新台幣 750 至 800。

四、工作時間：8:30 ~ 12:00、13:20 ~ 17:00。

五、受理方式：意者請將履歷表 E-mail 至 celiah@gate.sinica.edu.tw，或郵寄台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號，法律所圖書館收，洽詢電話 (02) 2789-8119，合者約談，恕不退件。

總辦事處秘書組徵工讀生

一、工作內容：一般庶務。

二、資格：專科以上在校生，諳電腦操作。

三、工作時間：每週 5 天。

四、薪資：依本院工讀生支薪標準，日薪 750 元 (專科) 800 元 (大學)。

五、受理方式：意者請於 6 月 27 日前將履歷、聯絡地址與電話、學生證影本郵寄台北市南港區 11529 研究院路 2 段 128 號，中研院總辦事處秘書組陳秀玉收 (以郵戳為憑)，或 E-mail 至 yhchen@gate.sinica.edu.tw。合者安排面試，恕不退件。

社團活動

國標社招生

一、對象：本院員工

二、時間：6 月 24 日至 7 月 18 日 (共 8 堂)

每週五 12:30-13:30 由老師授課 (共 4 堂)

每週一 12:30-13:30 由資深學員指導 (共 4 堂)

三、上課地點：本院近代史研究所地下室

四、授課內容：探戈進階課程 (難度評級★★★☆☆)

五、師資：王英洲老師 (國內國際標準舞名師，曾獲全國華爾茲雙人舞冠軍)。

六、學費：400 元/期。

七、報名方式：請洽 (02) 2789-9033 生醫所王怡方，E-mail：funfun27@gate.sinica.edu.tw。

八、備註：本課程涵蓋英式探戈及台灣探戈 (slow tango)，詳細內容請洽本社。

第 3 期網球訓練班招生

一、課程日期：6 月 21 日至 8 月 11 日，共 8 堂。

【初學班】每週二下午 17:15~19:00

【進階班】每週四下午 17:15~19:00

二、學費：每期 2500 元，體育館入場費自理。(報名達 10 人即開班)

三、報名方式：請於 6 月 20 日前洽地球所林廷潔小姐，E-mail：holy@earth.sinica.edu.tw，電話 (02) 2783-9910#409。

公 告

暑假期間本院區間車暫時停駛 (總務組)

一、台大線

- 1.停開期間：自 6 月 28 日起至 9 月 18 日止部分班次停開。
- 2.停開班次：第二班車 09:50 台大至本院、10:40 本院至台大。
第四班車 14:30 台大至本院、15:10 本院至台大。

二、清大線：自 6 月 27 日起至 9 月 11 日止暫時停開。

歷史語言研究所「歷史文物陳列館」館慶活動

一、時 間：6 月 25 日 (星期六) 9:30~16:30

二、活動內容：

活動名稱	時間	地點	參加方式
通俗演講：王汎森院士主講 【一個「學術博物館」的形成—兼談 1930 年代的一群重要學人】	14:00 ~ 16:00	本館地下 1 樓演講廳	自由參加
深宮重寶 墨影留形—青銅器全形拓特展	9:30 ~ 16:30	本館 2 樓豐碑拓片區	自由參加
館藏導覽活動	10:30 ~ 12:00	本館展區	自由參加
墨影留形—說故事尋寶活動	9:30 ~ 12:40	本館 2 樓貴賓室	預約報名 (請於本館網站 下載報名表)
你說我畫—默契大考驗	9:30 ~ 15:00	本館服務台	自由參加
塗來塗去「就是愛畫博物館」—用明信片記錄你的博物館遊記	9:30 ~ 16:30	本館服務台	自由參加

三、洽詢電話 (02) 2782-4743 或 2652-3180 (藍小姐) · 傳真 (02) 2786-8834 · E-mail : museum@asihp.net

四、相關資訊請查閱網址：<http://museum.sinica.edu.tw/ch/d/d1/d1.htm>

研究成果

蛋白質表達技術的改良與創新

王廷方 (生物化學研究所助研究員)

蛋白質是基因表現的終產物，生物體內進行反應多以蛋白質為主，而非 DNA 或 RNA，所以要了解生命的奧秘，必須要對蛋白質有深入地了解。此外，臨床用藥物也是透過與蛋白質結合，來達到治療的目的，因此蛋白質研究對明瞭藥物的活性與新藥的開發極為重要。

研究蛋白質的主要技術瓶頸，是如何取得量足質純的蛋白。目前最常用的方法是基因重組技術，先建構欲表達標的蛋白的載體，將載體送入寄主細胞，後者會誤認載體上的標的蛋白基因為自己的基因，大量表達出標的蛋白，然後經純化步驟取得標的蛋白。目前相關技術已高度發展，幾乎達到人人皆可做的簡易程度。可惜，在實際操作時，結果經常不如預期。蛋白質依物理特性可分水溶性與脂溶性兩類。脂溶性蛋白必須嵌鑲於油性的細胞外

膜或各種胞器膜，由於細胞裡膜的總表面積有限，大量表達時，多數脂溶性蛋白無法進入膜內，經疏水性作用，相聚成無活性的固體團，即所謂「包涵體」。水溶性蛋白，雖不須嵌於膜內，大量表達時，也常形成包涵體。相關研究顯示，高達 80% 所謂的水溶性蛋白，不易大量表達成能溶於水的重組蛋白，這是現代生物與生物科技重要課題之一。

解決上述問題，方法之一是融合蛋白技術 (Fusion Protein Approach)。此方法係將攜帶蛋白 (Carrier) 的基因與標的蛋白的基因，以基因重組技術結合為一，表達出「攜帶蛋白+標的蛋白」前後接合的融合蛋白。融合蛋白因攜帶蛋白的加持輔助，表現量與水溶性都可增加。融合蛋白在設計時，會在攜帶蛋白與標的蛋白間，加入一段特別的氨基酸序列，可被蛋白水解酶專一性的辨認與切割，達到分離兩者的目的，再經一輪純化步驟，即可取得標的蛋白。由過去許多生化學者實驗經驗得知，同一攜帶蛋白對不同的標的蛋白，效果有很大差異。目前有十幾種不同的攜帶蛋白可供選擇，因此對同一標的蛋白而言，比較保險的辦法就是多試幾個不同的攜帶蛋白。要做到這點很容易，只需將標的蛋白基因，利用重組基因方法，分別置入含有不同攜帶蛋白的載體即可。可是當實際要同步選殖載體時，經常先要花一番功夫選擇適當的限制酶，去切割不同載體與標的蛋白的 DNA，然後才能進行基因重組工作。為了免除選擇限制酶的繁瑣，筆者發明一個新方法，只用兩個任意選定的限制酶 (如 *EcoRI* 與 *XhoI*)，應用非平整端點聚合酶連鎖反應 (Sticky-End PCR)，將任何標的蛋白基因的兩端，分別製出 *EcoRI* 或 *XhoI* 之非平整端點 (圖 1A)，再以固定方向，同步置入不同載體。此新方法的原理與步驟都很簡單，很快就在實驗室驗證成功，並建立了高效率水溶性蛋白質篩選技術平台，於 2002 年發表在 *Protein Science* 期刊。

由於此法適用於任何基因，本所王惠鈞所長將其納入國科會所補助的高效率蛋白質 X 光結構核心實驗室計畫中。後來，基因體計畫辦公室建議王所長將此新技術另外成立高效率蛋白質表達核心實驗室。三年多來，該核心實驗室服務過國內數十個實驗室，完成近三百件水溶性蛋白質篩選工作，其中幾個實驗室已發表相關成果。我們也透過技術轉移方式，在國內外推廣此技術平台，國內目前有超過 40 個實驗室或研究機構接受技轉，國外技轉對象包括芝加哥大學、紐約大學、丹麥 Aarhus 大學、荷蘭 Groningen 大學、日本東京大學等數個實驗室。去年我們也受邀為美國冷泉港實驗室所出版的蛋白質體學技術專書，撰寫一章專文，更詳細說明此技術的設計與操作流程。

雖然以上方法可快速篩選能產生大量水溶性蛋白的載體，本質上仍無法避免融合蛋白技術既有的缺失。該方法過程冗長且昂貴，要先純化融合蛋白，然後用昂貴的蛋白水解酶將融合蛋白切開，再經第二輪蛋白質純化步驟，才取得標的蛋白。有些標的蛋白一旦與攜帶蛋白分離後，立刻失去水溶性發生沈殿，因而前功盡棄。另一個大問題是融合蛋白經水解酶切割後，產物常會比原態蛋白多出幾個額外的氨基酸。後者形成原因，是因必須於標的蛋白與攜帶蛋白基因間，外加入限制酶與蛋白質水解酶所能辨識的特定序列。這些多出來的氨基酸，有些會影響標的蛋白的生化活性或結構穩定性，即便對兩者都沒有影響，也大大降低了該蛋白之應用價值。因為臨床用的蛋白質藥或製劑，基本要求之一，就是其氨基酸序列與組成必須與原態蛋白完全相同，否則就得大費周章地提出生理與病理研究數據，證明多出來的氨基酸對人體無害，也不會發生免疫排斥等問題。基於以上考量，融合蛋白技術過去在生技工業並不受青睞。

在本所王所長支持下，我們最近成功研發出一套新技術，可改善上述缺失。此方法是在寄主細胞內，同時表達融合蛋白與煙草蝕刻病毒蛋白水解酶 (tobacco etch virus protease，簡稱 TEVP)，TEVP 可直接在細胞內切割融合蛋白，因此無需經過任何純化步驟，即可檢驗標的蛋白的表現量與水溶性。這項新技術，仍採用非平整端點聚合酶連鎖反應的方法，只用兩個特定的限制酶 (*SnaBI* 與 *XhoI* ; 圖 1B)，就可將任何標的蛋白的基因平行選殖入

多個不同載體。*SnaBI* 限制酶的選用是非常別出心裁的設計，結果能使產出的標的蛋白，不僅完全沒有多出任何氨基酸序列（即原態蛋白），也可依需求隨意改變前幾個氨基酸序列。此系統另一個優點是，可應用在多種寄主細胞，如大腸桿菌、酵母菌與動物細胞均可，因為 TEVP 在這些細胞表達後，都有活性。實際應用時，可以 trans 或 cis 兩種方式進行，前者是在寄主細胞表達「攜帶蛋白-rsTEV-標的蛋白」與 TEVP 兩個蛋白，rsTEV 代表 TEVP 所辨識切割的特定氨基酸序列(圖 2A)。cis 方法則表達一個較長的融合蛋白(攜帶蛋白-TEVP-rsTEV-標的蛋白)，然後 TEVP 可進行分子內或分子間切割反應，製造出原態蛋白(圖 2B)。

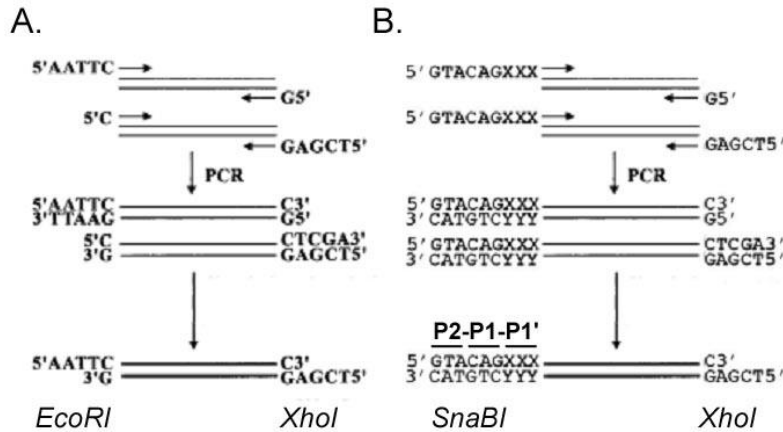


圖 1、非平整端點聚合酶連鎖反應應用於基因重組方法。(A) 利用兩對引子分別進行兩個聚合酶連鎖反應，然後將兩個產物等量混合，DNA 的 5'端利用 T4 多核苷酸激酶加以磷酸化，95oC 加熱 5 分鐘，使雙股 DNA 分離成單股 DNA，65oC 靜置 5 分鐘，使單股 DNA 又回復成雙股 DNA。結果會有 25% 雙股 DNA，其兩端分別產生 EcoRI 與 XhoI 的非平整端點，可直接與載體進行接合。(B) 如(A) 所述，因 *SnaBI* 切割出平整端點，依圖完成反應步驟後，有 50% 雙股 DNA，一端有 *SnaBI* 的平整端點，另一端是 *XhoI* 的非平整端點。P2、P1 與 P1' 代表氨基酸位置，詳細解釋見圖 2。

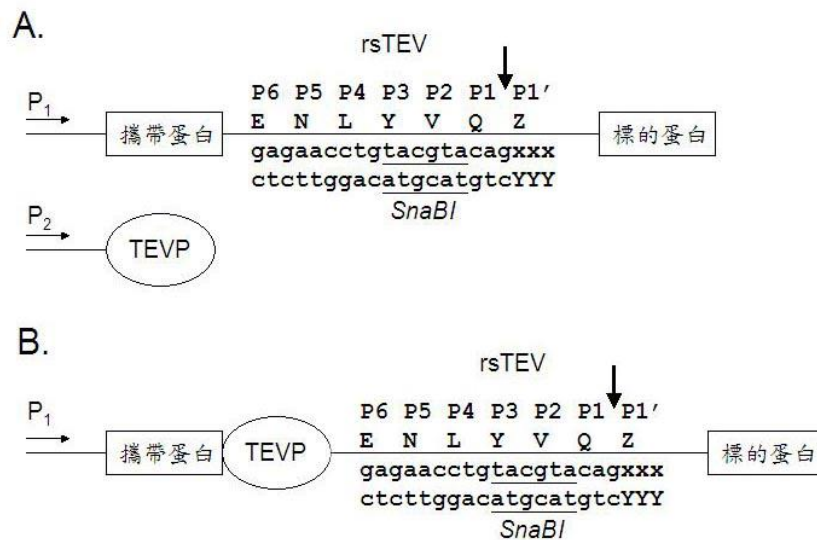


圖 2、Trans 與 Cis 兩種方法的簡易示意圖。(A) Trans 方法是在同一細胞內產生「攜帶蛋白-reTEV-標的蛋白」與 TEVP 兩個蛋白，TEVP 辨識 rsTEV 序列，由右而左依序命名為 P1-P6。Z 代表標的蛋白的第一個氨基酸，位置以 P1'代表，可由 20 種氨基酸中任意選其一。TEVP 切割位置位於 P1 與 P1'間。Tyrosine (Y)與 Valine (V)兩個氨基酸的遺傳密碼合起來即是 *SnaBI* 限制酶所辨識的 DNA 序列。(B) Cis 方法是在同一細胞內產生一個「攜帶蛋白-TEVP-rsTEV-標的蛋白」的融合蛋白，然後 TEVP 可進行分子內或分子間反應，將標的蛋白切出來。P1 與 P2 代表控制基因表現的啟動子。

上述創新的技術，不僅成功改進融合蛋白技術的缺點，又因不需購買昂貴的蛋白質水解酵素，可大幅降低其成本，因此對蛋白質研究或工業生產都會有用。目前本技術已獲得本院審核通過，申請專利中；論文也於今年五月發表於 *Protein Science* 期刊。值得欣慰的是，立刻受到不少國外研究人員的重視，來函尋求合作或技術轉移。短短一個月期間，已同意技術移轉給以色列耶路撒冷市的猶太大學、奧地利 Paris Lodron 大學、瑞士蘇黎世大學等研究機構，對提升本院國際知名度將會有助益。

參考文獻：（*corresponding author）

1. Yan-Ping Shih, Wen-Mei Kung, Jui-Chuan Chen, Chia-Hui Yeh, Andrew H.-J. Wang and Ting-Fang Wang* (2002) High throughput screening of soluble recombinant proteins. *Protein Science* 11, 1714-1719.
2. Ting-Fang Wang* and Andrew H.-J. Wang (2004) High-throughput screening of soluble recombinant proteins. Chapter 5 of "*Purifying Proteins for Proteomics: A Laboratory Manual*" edited by Richard J. Simpson, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York.
3. Yan-Ping Shih, Hui-Chung Wu, Su-Ming Hu, Ting-Fang Wang* and Andrew H.-J. Wang* (2005) Self-cleavage of fusion protein in vivo using TEV protease to yield native. *Protein Science* 14, 936-941.

註：本文由生化所助研究員王廷方撰稿，特聘研究員兼所長王惠鈞院士校稿。

專業用語之中英翻譯，請參閱王惠鈞院士總校閱之《生化實驗—基礎操作原理與方法》（2005年，偉明圖書有限公司出版）

地球科學研究所的現況與展望

地球所多年來進行各種基礎研究並發揮地球科學兼具基礎與應用的特性，一方面利用台灣活躍的地質環境來發掘與測試有關板塊邊緣之地殼變形及隱沒活動之新假說與想法，一方面戮力環境變遷的基礎研究並應用於降低台灣的天然災害。1999年9月21日的集集大地震，引起國際地學界對台灣空前的重視，政府也對地學研究支持有加。台灣島是一個非常良好的天然實驗室，提供了各種地質條件及作用供我們研究，但本所的研究範圍並不只限於台灣本島，許多同仁從事更廣大、更全球性的研究，空間擴及整個亞洲及其他地區。本所目前主要研究為：

一、環境地球科學與地表作用

(一) 水文環境研究

1. 臺灣降雨量的時空變遷及在全球氣候變遷下的可能變化趨勢，並發展臺灣週圍區域性氣候及降雨變化模式及預測的能力。
2. 集集地震對濁水溪沖積扇地下水文變化的影響。

(二) 地表土壤侵蝕、沉積物的搬運與沉積

1. 分析台灣地區土壤中落塵核種分布與降雨、地形、植被等因子的關係，並據以發展因地制宜的土壤侵蝕模式。
2. 從落塵核種於台灣周遭海域的沉積紀錄，計算沉積速率並分析海域沉積與陸地侵蝕的關聯、地震及洪水造成濁流層的歷史紀錄等。

(三) 亞洲古環境變遷

本所主題計畫「亞洲古環境變遷：海陸關連與對比」，結合國內大學從事相關研究之精英，從陸地上及海洋中尋找各種時間尺度的紀錄，加以解析及比對，期望對晚更新世以來亞洲地區之環境及氣候變遷進行系統性的

研究。研究材料包括海洋沉積物岩心及陸地上的湖泊沉積物岩心、黃土、鐘乳石等，方法則包括同位素地球化學、古生物、古地磁、岩石磁學等。

二、地球的結構、動力與演化

(一) 地球內部的三維成像(1)下地幔之 3-D 成像。(2)下地幔熱邊界層的溫度性質。(3)小尺度核幔邊界與內核結構的空間變化。

(二) 地球內部之物理與化學性質

過去三十年來，地球科學家已確定多種存於高溫高壓的新矽酸鹽礦物相，一般相信這些礦物相也應是構成地球內各部分的物質，故此等矽酸鹽相之理化性質將左右吾人對地球深部的瞭解。在未來數年，擬從常溫常壓實驗著手，藉布里安散射法探討各高壓相的彈性性質，再漸進至高溫高壓的研究。

(三) 亞洲大陸生長與地體構造

- 1.研究世界兩大型態的造山作用：增積造山 (Accretionary Orogen) 及碰撞造山 (Collisional orogen)。中亞造山帶為世界最大的顯生宙增積造山帶，它提供了最佳的研究大陸地殼增生的條件，我們也探討台灣及日本的增積造山作用。至於碰撞造山帶則以喜馬拉雅山造山帶最為聞名，我們研究青藏高原及中南半島之地塊縫合帶中的隱沒與碰撞紀錄，重建這些地塊碰撞造山的過程與結果，及碰撞後之火成作用。
- 2.研究大陸地殼為因應碰撞與隱沒作用而引發的超高壓或超高溫變質作用，以及這些作用所導致的礦物變化、元素分配與岩石物性在時空上的改變。

三、類地行星的原料及其演化

本所與美國 Argonne 國家實驗室及田納西大學，合作建造一台雷射游離飛行時間質譜儀(綽號 Dust buster)，它的靈敏度比目前的儀器提高 100-1000 倍，將用來分析隕石內保存的星塵，以及 NASA 星塵號太空船由彗星採回的微塵標本。透過分析標本，預期可以得知元素是如何在恆星內部形成、在太空凝固成星塵，又如何漂流到太陽系。

同時本所也在進行與這個實驗相輔相成的理論研究，合作對象是本院天文所及清華大學研究恆星—行星系統形成的同仁。利用 Dust buster 測試我們最近提出造成太陽系最早固體的 X-Wind 模式，並進一步研究這些固體如何形成彗星與小行星，最後再進一步累積成類地行星。並且使用現有的熱游離質譜儀，尋找 Be-10 放射性同位素在太陽系早期存在的證據。並由此了解與 X-Wind 應同時發生的早期太陽系之閃焰所引起的核反應，是否為這些放射性原子核的來源。

四、台北都會區地震學研究

大台北地區為我國的政治、經濟重心，區域內人口眾多，近年來重大公共設施 (例如超高大樓與大眾捷運系統) 增加快速，因而受到鄰近地區所發生之災害性地震威脅也逐漸增加。本所近年投入大量的人力和物力，研究台北都會區的災害地震及其所引發的強地動特性。主題計畫「台北都會區強地動、活斷層及地震研究」Strong Motions, Active Faults, and Earthquakes in the Taipei Metropolitan Area (SAFE-Taipei) 為二階段的三年期計畫 (第一階段 2005 年到 2007 年及第二階段 2008 年到 2010 年)，第一階段將包含四個子題：(一) 台北都會區地震及活斷層活動特性；(二) 台北都會區地下孕震帶構造；(三) 台北都會區強地動特性；(四) 建置台北都會區井下地震儀陣列；(五) 發展數值計算方法。第二階段將著重在強地動模擬及已知斷層之破裂機率預估。這些研究工作，除了解決都會區地震學之基本問題外，更有助於台北都會區之地震防災和減災工作 (圖 1)。本主題計畫之子計畫主持人，除了本所之地震工作學者外，還邀請交通部中央氣象局、中央大學地球物理研究所及中正大學

地震研究所的學者參與。除了與國內同行合作外，國際合作將有助於本計畫研究內涵和成果的深度與廣度，為此我們將推動與美、日、法等國的學者合作研究。

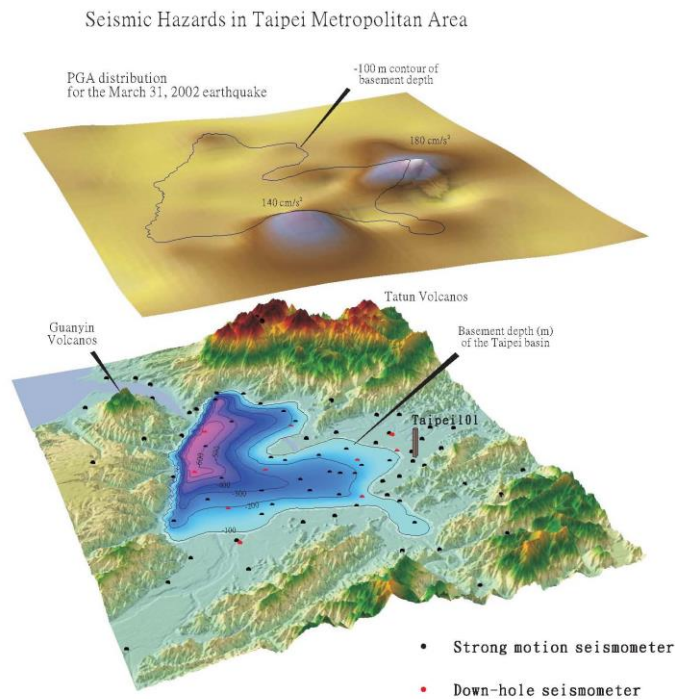


圖 1、世界上有許多城市發展在盆地上，如台北、洛杉磯和墨西哥市，這些城市又剛好在地震帶上，盆地將地震波能量聚在一起，經常造成加倍的災害。地球所正聯合國內各研究單位以井下地震儀和平行運算等新發展的技術，研究地震波在盆地中的傳遞與放大效應。加州理工學院在洛杉磯盆地研究中的經驗與技術將對此一計畫提供有力的支援。

五、板塊邊界觀測站

台灣板塊邊界觀測 (Plate Boundary Observatory in Taiwan, PBOT) 計畫乃結合地殼應變的各種量測工具，觀測板塊邊界上不同時間與空間尺度的地殼變形，以充分掌握四維 (空間三維及時間) 的板塊邊界變形特性與機制。這些工具包括地震學、全球衛星定位系統 (GPS)、合成孔徑雷達差分干涉法 (InSAR)、井下應變儀和地震地質學等方法，具有互補及相輔相成的效果。地球所自 2002 年起，投入人力與經費，逐步啟動 PBO-T 之研究項目。

地表變形為建立四維板塊邊界模型的最基本資料。數年之 GPS 資料，其敏感度可達到 10^{-12} 至 10^{-13} 。至 2005 年，台灣 GPS 密集連續觀測網將擴充為 200 站，能更精準地描繪出台灣地殼的變形模式 (圖 2)。InSAR 對地殼變形之監測敏感度與 GPS 大致相同，但對地表之變化，尤其是地震前後之地形、地貌的改變，能提供大尺度的全景。GPS 與 InSAR 所觀測的地表變形全貌，可成為地震後應力分配控制餘震之模式分析的重要邊界條件。井下應變儀直接量取地殼內的應變而具備探測 10^{-12} 至 10^{-14} 應變率的敏感度，故不需要靠長時間的觀測來累積足以分辨的應變量。應變儀有能力偵測出緩慢釋放應變能量的所謂「慢震」，為地震物理的研究提供新的觀測資料。PBOT 需要用地震學的方法透視地殼，以描繪主要斷層在地殼深處的位置和研判盲斷層存在的可能性，並探討板塊相對運動造成的總擠壓如何分布各斷層上的問題。地震學的運用將 GPS、InSAR 等空間二維模型延伸到三維。

在 PBO-T 的第四維 - 時間上，地震儀對應的是「秒」，應變儀是「天」，GPS 和 InSAR 則是「年」；「百年」以上之長時間尺度觀測能力則由地震地質學提供。地震地質學的研究是藉著槽溝開挖、地形分析、地質學觀察以及精確詳細的定年，了解同一斷層系統中地震重複發生的週期及錯動量在時間軸上的分布，以及地震的運動

學特性及地體構造機制。地球所和台灣地質界在這方面已有堅強的基礎，目前本所構造地質學的專才已全力投入此一在台灣尚屬新興的古地震學研究。

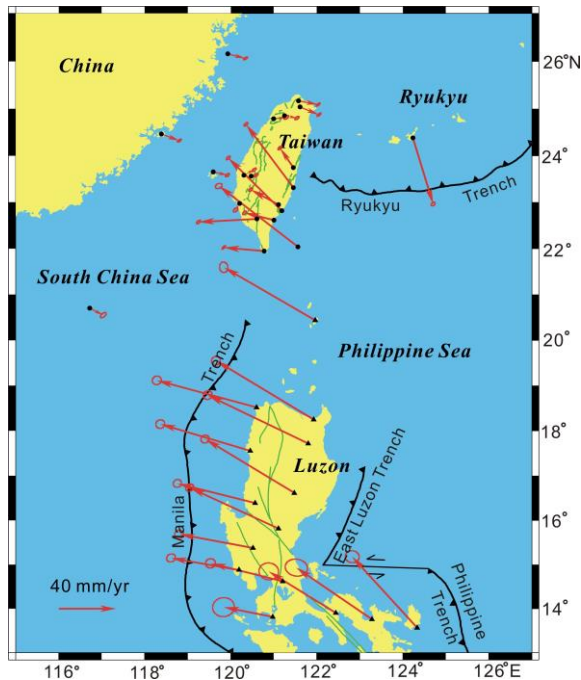


圖 2、了解台灣之地震與地質現象的成因，必須從研究大區域的板塊構造著手。全球衛星定位系統(GPS)便是監測板塊相對運動的利器。地球所的科學家領導台灣的 GPS 觀測地殼變形研究，也參與菲律賓的 GPS 計畫。左圖為以歐亞陸塊為參考點，台灣、呂宋兩地的 GPS 測站速度(1996-2000 年)。由紅色箭號的長短可看出，由呂宋、巴丹、蘭嶼、綠島和海岸山脈組成的呂宋島弧，在台灣附近撞上歐亞板塊陸緣而形成山脈；橫跨台灣造山帶的聚合率約 80 mm/yr。在菲律賓，島弧離北方板塊旋轉軸更遠，聚合速度因而比台灣來得大。

六、隱沒帶之整合研究

岩石圈隱沒帶、地幔及島弧火山和弧後盆地組成一個獨特的動力與化學系統。本所雖在過去對板塊地震之發生機制及島弧火山地化性質著墨甚多，但對隱沒系統之整合研究並未發展成熟。將此一系統之物理與化學特性，視作一跨領域的研究目標是目前地球所正在醞釀的方向。我們將投入人力和資源，由地震學、流體力學與地球化學著手，探討隱沒帶系統。

(一) 地幔楔三維構造與動力學

在 2000 年以後，台灣的陸上地震觀測網無論在頻寬和密度上都已臻成熟，地球科學界開始思索兩個問題，一是如何向東延伸，涵蓋外海地震，二是如何增加觀測孔徑，涵蓋深部構造。海底地震儀(OBS)便是達成此二目標的最佳選擇。地球所於 2002 年起規劃 OBS 計畫，傾向以發展技術難度較高之寬頻 OBS 為主，和大學主導之短週期儀器有所區隔。

迄今，寬頻 OBS 之技術仍未標準化或商業化，國際間各大實驗室莫不投入人力研發。目前的技術瓶頸包括如何降低功率以維持一年以上之長期部署，降低海浪、洋流與氣壓變化帶來的噪音，以及如何有效率地回收資料等。Wood Hole Oceanographic Institution (WHOI) 不但有一個經驗豐富的工程團隊，也有札實的學理研究作為後盾，並享有充裕的資源。地球所的研究人員和工程師們在 WHOI 的實驗室，以六週的時間由零件組裝與測試做起，此一梯次完成了第一套寬頻 OBS。第二梯次(2005 年 9 月)將完成另外三套，並進行淺海測試。

向外海延伸是台灣地球科學界的共識。除了中研院的寬頻和大學的窄頻 OBS 外，中央氣象局正與學界共同規劃利用退休之海底電纜連接 OBS，以發揮即時資料傳輸的測報功能。屆時台灣外海的地震特性、板塊結構，以及深部構造之面貌將逐漸精準地浮現，那將是地球科學研究的一個新紀元。

(二) 島弧岩漿之生成與演化

島弧系統火山岩在地球化學特性上的異常分布反映著隱沒、對流與岩漿生成機制之不同。地球所將持續加強從事西太平洋島弧岩漿活動機制的研究，並著重在地殼隱沒物質對地幔中融熔作用的影響。未來數年地球化學研究的涵蓋範圍，將由台灣外海沿著琉球島弧火山前緣及弧後盆地，擴展至日本九州內陸火山。火山岩同位素在各種大地構造上的異常分布，是檢驗地幔楔動力系統各種參數的條件之一；同時以物理與化學的方法來探討地幔楔，是挑戰性極高的整合研究。此外，將發展新引進的 Re-Os 同位素實驗方法，研究來自地幔楔之島弧火山岩中捕獲岩的同位素，並由此推論島弧岩漿生成及因隱沒作用引起的地殼 - 地幔之交互作用。

學術研討會

2005 Taipei Conference on Efficiency and Productivity Growth

時間：6月20日(星期一)

地點：本院經濟研究所慕宸廳

主辦單位：本院經濟研究所

Tentative Program

08:50 – 09:20 Registration

09:20 – 10:10 **Opening Remarks**

Chung-Ming Kuan, Academia Sinica

Keynote Address

Chair: Schive Chi, Taiwan Academy of Banking and Finance

Speaker: C.A. Knox Lovell, University of Georgia, USA

“Green Productivity Accounting”

10:30 – 12:00 **Parallel Session A1**

Chair: Ching-Fan Chung, Academia Sinica

1. *“Productivity, Efficiency, Scale Economies, and Technical Change: a New Decomposition Analysis of TFP Applied to the Japanese Prefectures”*

Jiro Nemoto, Nagoya University, Japan

Discussant: Ching-Cheng Chang, Academia Sinica

2. *“Total Factor Productivity Growth and Technical Change in China’s Agricultural Sector”*

Po-Chi Chen, Chung Hua University, Ming-Miin Yu, National Taiwan University, Ching-Cheng Chang, Academia Sinica and **Shih-Hsun Hsu**, National Taiwan University

Discussant: Jiro Nemoto, Nagoya University, Japan

3. *“Analysis of World Health Production Accounting for Cross-Country Heterogeneity”*

Shao-Hsun Keng and **Yang Li**, National University of Kaohsiung

Discussant: Shih-Neng Chen, Shih-Hsin University

10:30 – 12:00 **Parallel Session B1**

Chair: Been-Lon Chen, Academia Sinica

1. *“Productivity Growth and Level Comparison among East Asian Countries”*

Kazuyuki Motohashi, The University of Tokyo, Japan

Discussant: Mita Bhattacharya, Monash University

2. *“A Cross-Country Study on the Relative Efficiency of R&D Activities”*

Eric C. Wang, National Chung Cheng University

Discussant: Jeong-Dong Lee, Seoul National University

3. *“Productivity and Efficiency in APEC Economies with Energy Inputs Considered”*

Jin-Li Hu, National Chiao Tung University and Chih-Hung Kao, Ministry of Economic Affairs

Discussant: Ming- Hsiang Huang, National ChangHua University of Education

10:30 – 12:00 **Parallel Session C1**

Chair: Subal C. Kumbhakar, SUNY at Binghamton

1. *“Innovation, Efficiency and SMEs: Evidence from Firm-level Panel Data”*

Kang E. Liu National Chung Cheng University, and Chia-Hung Sun, National Chung Cheng University, and Jane Liu

Discussant: Chun-Hsiung Liao, National Cheng Kung University

2. *“The Effects of Environmental Awareness and Regulation on Innovation”*

Huei-Chin Lin, National Dong-Hwa University

Discussant: Amy Ruey-Meng Hwang, Academia Sinica

3. *“Innovation Spillover Effects of the Electronic Firms in Taiwan:*

An Analysis at the Sub-Industry Level”

Chi-Bin Cheng, Chaoyang University of Technology, Bao-Guang Chang, Tamkang University and **Chung-Jen Fu**, National Yunlin University of Science and Technology

Discussant: Hui-Lin Lin, National Taiwan University

13:00 – 14:30 **Parallel Session A2**

Chair: C.A. Knox Lovell, University of Georgia

1. *“Consumption Efficiency versus Production Efficiency: Implication for Innovation Studies”*

Jeong-Dong Lee, Seoul National University, Korea

Discussant: C.A. Knox Lovell, University of Georgia

2. *“Dynamic Marketability Efficiency and Structural Efficiency of Taiwan Commercial Banks”*

Lishu Ouyang, Chinese Culture University

Discussant: Tai-Hsin Huang, National Chiao Tung University

3. *“Uncertainty and Diffusion of Information Communication Technologies in the Productivity Measurement Framework”*

Diana H.A. Tsai and Wen-Shin Lo, National Sun Yat-Sen University

Discussant: Deng-Yang Chou, National Chung Cheng University

13:00 – 14:30 **Parallel Section B2**

Chair: Kung Wang, National Central University

1. *“Understanding the Importance of Shocks in Productivity Levels: The Case of Australian Manufacturing”*

Mita Bhattacharya, Monash University, Australia

Discussant: Kazuyuki Motohashi, The University of Tokyo

2. *“Law Environments, Venture Capital, and the Total Factor Productivity Growth of Taiwanese Industry”*

Meng-Chi Tang, Michigan State University, **Yih-Luan Chyi** and Pei-Hsin Hsu, National Tsing Hua

University

Discussant: Jin-Li Hu, National Chiao Tung University

3. *“Technological Regimes and Firm’s Survival: The Evidence from Taiwanese Manufacturing”*

Pei-Chou Lin, Jin-Wen Institute of Technology, Deng-Shing Huang, Academia Sinica and Li-Hua Lee, ChengChi University

Discussant: Yang Li, National University of Kaohsiung

13:00 – 14:30 **Parallel Section C2**

Chair: Shin-Kun Peng, Academia Sinica

1. *“Measuring Rail Transport Technical Efficiency with Consideration of Congestion”*

Lawrence W. Lan, National Chiao Tung University and **Erwin T.J. Lin**, Ministry of Transportation and Communications

Discussant: Judy Shaw-Er Wang, Southern Taiwan University of Technology

2. *“Workforce Composition and Firm Productivity: Evidence from Taiwan”*

Ping Wang, Vanderbilt University and NBER and Jin-Tan Liu, National Taiwan University and Meng-Wen Tsou Tamkang University

Discussant: Cliff J. Huang, Vanderbilt University

3. *“Efficiency Evaluation of Polytechnic Higher Education Institutions with Considering Output Quality and Institutional Characteristics”*

Tsu-Tan Fu, Academia Sinica and Yung-Hsiang Lu, National Taiwan University

Discussant: Shih-Hsun Hsu, National Taiwan University

15:00 – 16:00 **Plenary Session**

Chair: Cliff J. Huang, Vanderbilt University

Invited Speakers:

Peter Schmidt, Michigan State University, USA

“On the Accuracy of Bootstrap Confidence Intervals for Efficiency Levels in Stochastic Frontier Models with Panel Data”

Subal C. Kumbhakar, SUNY at Binghamton, USA

“Stochastic Error Specification in Primal and Dual Systems”

16:00 – 18:00 **Parallel Section A3**

Chair: Ray Yeutien Chou, Academia Sinica

1. *“Labor Demand, Elasticity and Efficiency in the Credit Department of Farmers’ Association”*

Chin-Ren Wang, National Taichung Institute of Technology

Discussant: Kang Ernest Liu, National Chung Cheng University

2. *“Capital Adequacy, Risk Management, Efficiency and Productivity in Taiwan’s Banking Industry”*

Cliff J. Huang, Vanderbilt University and Ming-Hsiang Huang, National Changhua University of Education

Discussant: Hung-Jen Wang, Academia Sinica

3. *“Industrial Structure Changes and the Measurement of Total Factor Productivity Growth: The Krugman-Kim-Lau-Young Hypothesis Revisited”*

Chi-Yuan Liang, Academia Sinica

Discussant: Shih-Mo Lin, Chung Yuan Christian University

4. “*Product Cycle and Industrial Restructuring - An Empirical Study of Taiwan*”

Tzu-Han Yang, National Taipei University

Discussant: Deng-Shing Huang, Academia Sinica

5. “*Residential Demand for Internet Access and ISP*” -

Chun-Hsiung Liao, National Cheng Kung University and Shaw Er Wang, Southern Taiwan University of Technology

Discussant: (邀請中)

16:00 – 18:00

Parallel Section B3

主持人: 沈中華 (政治大學金融系)

1. 「我國銀行業經濟效率的動態分析」

黃台心 (交通大學資訊與財金管理學系)、陳盈秀 (淡江大學經濟系)、

陳佩欣 (淡江大學經研所)

評論人: 蔡蕙安 (中山大學經濟研究所)

2. 「加入金控之風險對銀行經營效率之影響」

黃美瑛 (台北大學經濟系)

評論人: 孫凌 (靜宜大學會計系)

3. 「我國銀行效率決定因素之實證研究」

陳明麗 (靜宜大學財金系)、黃嘉齡 (嶺東技術學院財金所)

評論人: 陳碧綉 (東吳大學經濟系)

4. 「我國金融控股公司成立前後綜合證券商之經營績效分析」

孫凌 (靜宜大學會計系)、李瑋楨 (靜宜大學會計所)

評論人: 王國樑 (政治大學經濟系)

16:00 – 18:00

Parallel Section C3

主持人: 陳忠榮 (中央大學產經所)

1. 「台灣總體技術進步、生產力成長之總體經濟計量分析」

何金巡 (行政院主計處)、林建甫 (台灣大學經濟系)、周麗芳 (政治大學財政系)

評論人: 周濟 (中華經濟研究院)

2. 「台灣地區國際觀光旅館之經營績效與地方政府觀光支出之關係: 隨機邊界距離函數之應用」

李文福 (龍華科技大學商學與管理研究所)、王媛慧 (輔仁大學餐旅管理學系)、翁竹君 (政治大學經濟研究所)

評論人: 游明敏 (海洋大學運輸技術系)

3. 「台灣農業生物科技廠商技術效率特性之研究」

曾冠彰、萬鍾汶 (中興大學應用經濟系)

評論人: 范光中 (成功大學經濟系)

4. 「世界主要半導體製造廠商的生產效率評估/三階段 DEA 之應用」

楊永列 (嶺東技術學院財金所)、洪萬吉 (嶺東技術學院財金所)、傅碩玲 (嶺東技術學院財金所)

評論人: 林啟淵 (嘉義大學應用經濟系)

5. 「台灣地區公立與私立大學校院效率差異之研究」

郭振雄 (台北大學會計系)

評論人: 傅祖壇 (中研院經濟所)

「兩岸經濟發展相關問題」座談會暨研討會

(一) 座談會

時 間：6月22日(星期三)上午10時至12時

地 點：本院人文社會科學研究中心第一會議室

主辦單位：本院人文社會科學研究中心

主 持 人：劉翠溶副院長

聯 絡 人：元一喬小姐 (02) 2789-8144

(二) 研討會

時 間：6月20日(星期一)9:10~17:40

地 點：中華經濟研究院蔣碩傑國際會議廳(台北市大安區長興街75號)

主辦單位：本院人文社會科學研究中心、中華經濟研究院、中國社會科學院

議程請查閱中華經濟研究院網址：<http://www.cier.edu.tw/>

學術演講

單位	時 間	地 點	講 員	講 題
數學	6/16(四) 15:00	本所 演講廳	陳文豪教授 (東海大學數學系)	Ricci Curvature, Hausdorff Convergence and Some Obstruction Results
資訊	6/20(一) 10:30	本所新館 1樓106演講廳	陳孟彰副研究員 (本所)	Event detections and Document Classification
統計	6/20(一) 10:30	本所 2樓交誼廳	鄭光甫教授 (國立中央大學統計所)	Analysis of Case-Only Studies Allowing for Genotyping Error
應科 中心	6/16(四) 14:00	物理所新館 2樓P2E會議室	程育人博士 (Onetta/Bookham Technologies)	Quantum Relaxation Dynamics of Magnetic Moments
植微	6/22(三) 15:00	本所 106會議室	姚孟肇特聘研究員兼所長 (分生所)	RNA-Guided DNA Deletion in Tetrahymena
植微	6/23(四) 10:00	本所106會議室	Dr. Yuh-Ru Julie Lee (Univ. of California, Davis, USA)	Microtubule Motors in Plant Cytokinesis
生醫	6/20(一) 11:00	本所地下室 B1B演講廳	王寧研究員 (本所)	Atheroprotective Mechanisms of Shear Flow to Endothelial Cells
分生	6/17(五) 11:00	本所 1樓演講廳	蔡麗惠教授 (哈佛大學醫學院病理系 暨霍華休斯醫學研究中心)	Two Tales of a Kinase: Cdk5 in Synaptic Plasticity and Neurodegeneration

單位	時間	地點	講員	講題
分生	6/17(五) 13:30	本所 1 樓演講廳	Prof. Yang Shi (哈佛大學醫學院病理系)	A New Kid on the Chromatin Block: Identification of the First Histone Demethylase LSD1
史語	6/18(六) 14:00	本所文物陳列館 地下室演講廳	和力民研究員 (雲南省社會科學院東巴 文化研究所)	麗江納西族祭風儀式與殉情風俗
史語	6/20(一) 10:00	本所文物陳列館 5 樓會議室	邱仲麟助研究員 (本所)	神痘普濟: 晚明人痘法的出現及其在清 代的傳播
史語	6/23(四) 14:00	本所研究大樓 7 樓 704 室	劉士永助研究員 (台史所)	葫蘆裡賣什麼藥: 日治時期台灣地區的 藥局與藥業困境 (觀察與討論)
經濟	6/21(二) 15:00	本所 B 棟 110 室	Prof. Eric W. Bond (Joe Roby Prof. of Economics at Vanderbilt Univ.)	Transportation Infrastructure Investments and Trade Liberalization
歐美	6/20(一) 14:30	本所研究大樓 1 樓會議室	Prof. Paul Lauter (American Studies at Trinity College and Former President of the American Studies Association, USA)	Anti-Americanism and American Studies
社會	6/17(五) 14:30	本所 3 樓 2319 會議室	伊慶春研究員 (本所)	三個華人社會的家庭夫妻權力: 規範與 資源的交互作用
語言	6/20(一) 10:00	史語所研究大樓 7 樓 704 室	王士元院士	語言的縱橫傳遞
語言	6/22(三) 10:00	史語所研究大樓 7 樓 703 室	Prof. Robert Blust (Dept. of Linguistics, Univ. of Hawaii)	Must Sound Change Be Linguistically Motivated?
法律	6/21(二) 10:00	人社中心 第 3 會議室(B202)	陳新民研究員 (本處)	社會主義法治國之概念
人社(政 治思想)	6/22(三) 14:30	本中心 第 3 會議室(B202)	張福建副研究員 (本中心)	參與與公民精神的養成—彌爾 (J. S. Mill) 《代議政府論》的一種解讀
總務組	6/23(四) 19:30	活動中心 第 2 會議室	楊懿如博士 (國立台灣大學動物系)	有趣的台灣蛙類世界