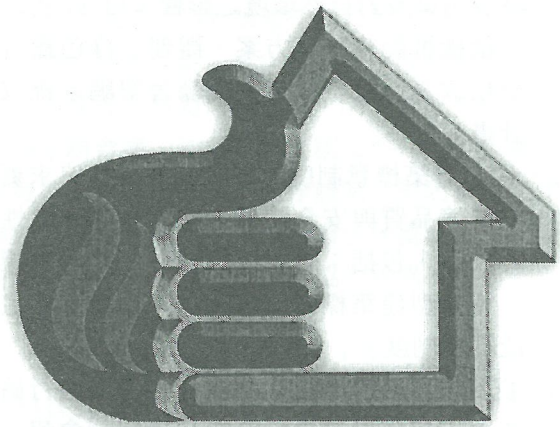


建築研究簡訊 第 49 期  
 中華民國 94 年 9 月  
 發行：內政部建築研究所  
 中華民國 82 年 5 月創刊  
 發行人：丁育群  
 編輯：建築研究簡訊編輯委員會  
 地址：台北市敦化南路 2 段 333 號 13 樓  
 電話：(02) 27362389  
 傳真：(02) 23780355  
 中華民國 94 年 9 月出刊 8,000 份  
 行政院新聞局出版事業登記證 82 局版誌第 10259 號核准



**防火標章**  
**Fire Safety Building**

印刷品 收件人

若無法投遞請退回原址

國內郵資已付  
 北直轄第 9 1 支局  
 許可證北台字第 9 6 5 3 號  
 雜誌

郵政北台字第 4691 號登記為雜誌交寄

內政部建築研究所「建築研究簡訊」編輯委員會  
 主任委員：丁育群  
 編輯委員：何明錦、葉世文、毛萃、陳建忠、葉祥海、陳瑞鈴、潘綉英、陳春足、張秋藤、林福居、林建宏  
 本期編輯：陳建忠、張尚文、吳應萍、鄭惠娟、陳秀真  
 本刊係屬贈閱，如擬索閱，敬請來電告知收件人姓名、地址、工作單位及職稱，或傳真(02)2377-4998，本所將納入下期寄贈名單。  
 ■文責聲明：本簡訊各篇文稿之撰稿、校對均由本所同仁(註明於文末括弧內)擔任，並由各該組室之委員負責審稿，有關文責部份依規定由各該撰稿人負責。  
 ■本所網站位址為 <http://abri.gov.tw/>  
 ■本所政風檢舉、行政革新信箱：台北郵政 57-123 號信箱 政風檢舉電話：(02)27368674



**本所新任所長就職**

**目次**

**主題報導**

本所新任所長就職

**大事紀要**

- 內政部蘇部長視察本所台南實驗群
- 94 年第 2 次房地產景氣動向發佈
- 大陸防火專家學者參訪本所台南防火實驗室促進兩岸交流
- 帷幕牆業界參訪本所風雨實驗館
- 94 年度古蹟暨歷史建築保存修復匠師培訓班結訓典禮
- 廣續辦理綠建材廠商說明及推廣講習會
- 第 25 屆中日工程技術研討會圓滿落幕
- 中央空調節能改善實例手冊已出版
- 木構造施工技術手冊編寫
- 再生混凝土使用手冊說明會
- 陳金文先生獲頒音響實驗設備貢獻獎
- 張金鶚教授獲頒房地產資訊建置貢獻獎

**業務報導**

- 山坡地社區災害防制技術研討會
- 住宅防火安全宣導計畫
- 國內最大規模辦公室火災模擬實驗
- 國內首次全橋模型風洞實驗研究計畫
- 智慧化居住空間發展策略
- 優質再生綠建材計畫日本考察心得

**專題報導**

- 舉辦再生建材技術觀摩國際研習會
- 防火性能法規的躍進—新訂建築物構造防火性能驗證技術手冊
- CIB 國際合作全尺寸火災實驗計畫
- 防災國家型計畫—本所在防災領域的展望
- 蕭前所長榮退

為提供本刊讀者更快速便捷的服務，自本期起同時發行電子報。訂閱方式請參考自本所網站 <http://abri.gov.tw>。



本所新任所長交接典禮

本所新任所長丁育群奉行政院令，由營建署副署長榮升本所所長，交接典禮於本(94)年 7 月 25 日在本所會議室舉行，由內政部張政務次長溫鷹監交，並由本所葉主任秘書世文代理移交。

張政務次長表示，新任丁所長資歷非常完整，曾任退輔會幫工程司、建研所主任秘書、副所長及營建署副組長、組長、副署長，以這樣豐富的資歷來擔任建研所所長，立於過去所奠定的良好基礎上必能駕輕就熟，為國人帶來國際標準的建築研究所。

丁所長育群表示，今日交接的工作是一個責任的承擔。建研所許多工作都是持續的，一棒接一棒的往下交，由民國 74 年的草創時期開始，至民國 84 年 10 月正式成立，已迄今開辦 10 年為第 2 個 10 年，經歷任前所長與所有同仁的共同努力，才確立我們今日研究的方向與明確的定位。在第 3 個 10 年的開始，國家級實驗室的建置是建研所邁向建築專業與創新營建的一個新的里程碑。如何將它與過去的研究成果進一步的整合以作為營建業的後盾，是今後努力的方向。建研所是行政系統下的一個研究單位，以配合政策運作為主體，而未來則可能要面臨行政院政府組織再造的衝擊，在這過程中，如何在關上一扇窗後再去開啓另一扇門，都需要全體同仁貢獻智慧與心力，並本著延續、創新與整合 3 大原則，共同努力來完成我們的工作使命。(陳柏端)



## 內政部蘇部長視察本所台南實驗群

內政部蘇部長嘉全於 94 年 6 月 24 日下午偕同影視及平面媒體記者，前往建築研究所台南防火及性能實驗群視察指導。蘇部長首先參觀台南防火實驗室，在蕭前所長陪同下，聽取何副所長明錦簡報後，由安全防災組陳組長建忠進行導覽，向部長介紹台南防火實驗室之設備及業務，解說機車火災實尺尺寸實驗，使蒞臨長官及貴賓感受到機車火災對建築影響重大，並進一步介紹各項防火實驗設備，如 10 MW 燃氣分析儀(Cone)、全球唯一的 2000 噸加載樑柱複合耐火實驗爐、防火門牆測試爐等設備。

隨即參觀性能群風洞實驗館，全國超大型風扇帷幕牆耐風雨測試設施。最後在音響實驗室，參觀門牆隔音測試區，並且體驗在半無響以及全無響室內耳鳴的效應。部長對於建研所完成的實驗群相當滿意，並且寄予厚望。建築研究所建築實驗群，其部分實驗設施具有領先全球之優勢條件。除鼓勵國內共同研究使用外，並已訂定使用收費標準，以提供產業界服務，同時亦進行國際合作，以提高研究能力及國際知名度。(陳建忠)

## 大陸防火專家學者參訪本所台南防火實驗室促進兩岸交流

中國科技大學火災科學國家重點實驗室及清華大學公共安全研究中心，於 6 月 24 日由中心范主任維澄率團 15 人，到本所台南防火實驗室進行兩岸防火研究交流訪問。該火災實驗室是向世界銀行貸款及國內配套投資興建之國家級研究機構，於 1995 年完工啓用，現有人員 33 人，主要從事建築、森林、工業火災研究、火災化學、計算機模擬及火災探測研究；清華大學公共安全研究中心於 2004 年成立，為該校跨院系研究機構，涉及航空、信息科學技術、土木水利、建築、公共管理、工程物理、電機工程與應用電子技術、核能與新能源技術、汽車工程等院系，該中心研究人員 60 名，主要研究以公共安全為主，包括：安全科學理論與方法、城市、生產、環境、火災與熱、核能與輻射、電力、用電等安全研究、公共安全檢測與識別技術、公共安全政策與法規等，是大陸安全防災研究重要機構。本所則擁有國內防火研究最齊全之實驗設施與設備，兩岸在防火安全上之合作與交流，有助於技術提升與防火安全的保障。(蔡銘儒、陳建忠)

## 94 年第 2 次房地產景氣動向發佈

民國 94 年第 1 季台灣房地產景氣對策訊號為 12 分，與上季同分，對應燈號連續第 7 季出現綠燈。主要受到住宅使用變動率分數增加 1 分，建造執照面積分數減少 1 分，土地減建物買賣移轉登記件數指數及新推個案標準單價分數不變的影響。景氣綜合指標方面，同時指標些微上揚，領先指標連續 6 季上升後首度下滑。個別指標投資面、交易面及使用面上升，生產面下滑。依 94 年 5 月房地產廠商經營意願調查，廠商對第 1 季看法持平偏好，對未來兩季看法持平偏壞。廠商對 94 年第 1 季房地產景氣判斷之淨增加較上季與去年同季分別為 0%、8.18%，為大致持平趨勢。預測民國 94 年第 2 季與第 3 季景氣，淨增加分別為-17.27%、-23.64%為持平偏壞。另依 94 年 6 月專家諮詢座談，第 1 季房地產市場景氣持平且略微減緩，近期供給量明顯增加，短期市場供需仍須時間調整，未來景氣趨於審慎保守。總之，94 年第 1 季房地產市場景氣大致持平，但在總體經濟成長衰退與房地產市場供給大量增加下，未來景氣略呈下滑，惟是否代表正式反轉仍有待觀察。(靳燕玲)

## 帷幕牆業界參訪本所風雨實驗館

國內各類建築物使用帷幕外牆已有相當之歲月與規模，然而，攸關帷幕牆工程品質之風雨試驗，卻仍多數委託國外實驗室進行測試，致使相關工程技術與測試技能不易根留國內。有鑒於此，為使工程界對國內風雨實驗室測試設備、技術與服務有更深切之認識，爰廣續辦理實驗室參訪活動，除宣導帷幕牆風雨試驗之重要性外，並加強本所與業界之互動及交流。

本所在去(93)年底完成風雨實驗室之建置工作，繼今(94)年初由中華電線電纜公司組團參訪本所風雨實驗館後，同年 7 月 8 日再由本所與中華民國帷幕牆技術發展協會共同辦理此參訪活動，本次邀請對象主要為帷幕牆業者，共約 50 餘人參與。實驗室現場由本所同仁負責引導與解說，除開放儀控室、測試艙及各項試驗設備供與會人員參觀外，並實際進行氣密、靜態水密、動態水密及結構性能等模擬測試，針對各測試步驟與結果判定做簡要說明。活動結束前，由與會人員進行技術探討與交流，藉以增進業界對本所在帷幕牆風雨試驗技術與能力方面之瞭解。(曹源暉)

## 94 年度古蹟暨歷史建築保存修復匠師培訓班結訓典禮

本所辦理 94 年度古蹟暨歷史建築保存修復匠師培訓班，已於本(94)年 8 月 10 日(星期三)下午，假大安高工會議室舉行結業典禮，由本所丁所長育群代表內政部長主持並致詞勉勵結業學員，結業儀式在頒發結業證書與合照後圓滿結束。

本所協同財團法人中華建築中心與中華民國建築技術學會，辦理「古蹟暨歷史建築保存修復匠師培訓計畫」，敦請李建築師重耀擔任計畫主持人，且邀請國內多位相關領域之專家學者共同參與匠師培訓課程。該計畫已於 92 與 93 年度順利培訓出 66 名木作匠師及 27 名泥水作匠師，94 年度本所繼續在台南職業訓練中心辦理木作與泥水作匠師培訓課程，課程自 94 年 4 月 16 日起至 7 月 10 日結束，為期 13 週，每週六、日連續上課兩天，上課總時數每班各為 130 小時，課程內容除部分必要之基礎講授課程外，以實作課程為主。本期參加培訓學員經考核其受訓成績合格者計有木作班 49 名，泥水作班 23 名，由內政部發給結業證書，並依「古蹟修復工程採購辦法」規定，認定具古蹟修復工程之傳統匠師或專業技術人員資格。(游輝禎)

## 第 25 屆中日工程技術研討會圓滿落幕

本屆中日工程技術研討會期間適逢中國工程師學會 2005 年會，開幕式假中油大樓國際會議廳舉行，呂副總統秀蓮蒞臨會場致詞。由本所主辦之建築研究組研討會於 6 月 14~15 日假交通部運研所大樓 B1 國際會議廳舉行，由葉主任秘書世文主持。本次研討議題包括「都會地區高層建築(含地下結構物)拆除工法及案例探討」、「人工輕質骨材混凝土應用課題與規範」、「建築防排煙技術之現況及動向」，分由佐藤工業公司之長繩裕行先生、首都大學國府勝郎教授、日建設計公司森山修治先生主講。由於三位專家學識經驗豐富，參加人員相當踴躍，共約 400 人次，研討熱烈且順利圓滿落幕。研討會期間，另於本所召開三項主題專家座談會，由何副所長明錦主持，邀請國內學者專家、政府單位、專業團體、研究機構、工程顧問公司代表參加。會中日本專家提供不少日本法令解釋、實務經驗及研究近況，同時與會人員充分交流意見，氣氛熱烈融洽。不僅提供本所有關日後研究方向之參考課題，亦讓與會人員獲得接觸新觀念的好機會。(雷明遠)

## 廣續辦理綠建材廠商說明及推廣講習會

本所綠建材標章已於去(93)年 7 月上路，並於今(94)年 7 月 4 日於台北舉辦之綠建材推廣講習會中，正式對三夏企業股份有限公司之夏綠地板發出第一顆健康綠建材標章，且已完成 2005 年更新版之綠建材解說與評估手冊，作為推廣講習之教材，方便民眾及廠商能夠深入瞭解本標章制度。目前南星顏料廠股份有限公司之康克多撥水漆已經審查通過，並有許多廠商陸續申請綠建材標章，使得服務諮詢專線常處於忙線中，且小型揮發性有機逸散實驗室之甲醛及 TVOC 申請檢測案件陸續增加，可見本所補助建築中心於今年 6 月辦理之綠建材廠商說明會，及 7 月於台灣科技大學、8 月於成功大學舉辦之推廣講習會，已發揮宣導之功效，其出席狀況於台北場台灣科技大學約有 170 人次，台南場成功大學約有 130 人次，與會人士反應熱烈。此外，為了配合網際網路時代之潮流，現階段正積極對於綠建材標章之申請流程及相關作業規定，於網路上更新已建構之網頁，並強化內容，增加問答题庫(Q&A)，以方便一般民眾及廠商能取得資訊及瞭解綠建材標章制度。(吳冠德)

## 中央空調節能改善實例手冊已出版

台灣氣候高溫潮濕，空調負荷需求極大。據統計，住商部門耗能佔全國總耗能 17% 以上，而其中近 40% 為空調耗能。本部「綠建築推動方案」針對舊有中央廳舍空調系統之超量設計，設備老舊，效率不佳，耗能嚴重等問題進行節能改善。藉由本所委託之專家學者團隊進行系統化診斷分析，提供專業諮詢與節能設計建議，然後受補助單位發包施工，及改善成果實測追蹤等方式進行，以達節約能源目標。本手冊內容詳述中央空調節能改善工程之計畫緣起與全國已完成之案例統計與分佈，並依據系統之主機側、送水側、送風側等三大層面及特殊節能設備(如儲冰式系統、熱泵系統)進行案例系統問題探討，及改善策略與成效說明，極具實務參考價值。最後以巨觀角度檢視整體性節能成果與實質經濟效益，提供未來相關空調節能改善工程執行時具體之評估參考。綠建築發展為我國因應國際 CO<sub>2</sub> 排放減量最能立竿見影之措施，為將相關技術及經驗加以傳承，特將改善案例彙集成冊公開發行，以達示範宣導之效。欲購買者可上網(www.abri.gov.tw)或電洽 02-27362389 轉 272 任小姐。(王佑萱)



### 木構造施工技術手冊編寫

過去十幾年來，隨著國際化的腳步與視野，導引國內木構造建築之崛起，各種木質材料及各式建築構造，如雨後春筍般的出現在鄉村及休閒遊憩場所。然而，由於國內相關技術與專業人才缺乏，導致木構造建築產業的發展遭受阻礙。為能正確的發展現代木構造建築技術，本所相繼完成了木構造建築物設計及施工技術規範修訂條文，以及木構造建築技術參考手冊之研訂工作，其中規範部分在歷經多次審查會議後，已於 92 年由內政部頒佈施行。

繼木構造規範之專案審查後，本(94)年度本所補助中華木質構造建築學會，邀請相關業界與專家學者，針對木構造技術手冊之樑柱工法部分，進行審查與編修作業，除引進日本較新的工法技術外，更結合國內慣有之木構造技術與建材，說明設計與施工方法、細節及注意事項，使手冊內容能更趨完善、嚴謹，以供國內業界設計、監造木構造建築，以及古蹟建築修繕之參考。在編審作業完成後，將接續辦理研討會或講習班，加強木構造建築之推動與落實。(曹源暉)

### 陳金文先生獲頒音響實驗設備貢獻獎

本所音響實驗館籌建階段，承蒙陳金文先生以累積近 20 年之音響專業技術及實務經驗協助研擬規格，除要求符合 ISO 國際標準外，並引進自動測試框架、五軸向測試系統及自動氣壓密閉系統，以簡化複雜之操控程序及節省人力。陳金文先生自 89 年起全程參與音響實驗室之規格研擬、招標審查、初步及細部圖說審核、現場施工品質稽核及性能驗收等各階段作業，迄 94 年 5 月完成驗收止，貢獻個人經驗與智慧，不辭辛苦、不遺餘力、居功闕偉。本所特於 94 年 7 月間，由蕭前所長頒贈感謝狀及獎牌各乙只，以表謝忱。(羅時麒)



### 再生混凝土使用手冊說明會

為配合「行政院國家永續發展委員會」永續行動計畫表中，促進廢棄混凝土營建資源再利用理念，由行政院公共工程委員會召開「如何加速推動營建資源再利用於公共工程」第七次研商會議，決議本所於 94 年 7、8 月間辦理初步成果發表會，俾由各界應用參考。本所委託台灣科技大學營建系張大鵬及黃兆龍等兩位教授進行「再生混凝土使用手冊之研擬」，歷經半年研究已有初步成果，並於 8 月 2 日進行期中審查通過完成，為配合前述會議決議，於 8 月 24 日辦理再生混凝土使用手冊初步成果發表會。

會中由主持人張教授大鵬及協同主持人黃教授兆龍，分別講授再生混凝土產製、輸送與品質控制及再生粒料應用於鋼筋混凝土設計、再生混凝土粒料處理程序及品質控制。張教授於會中特別針對再生粒料及再生混凝土詳加定義，並對再生混凝土使用範圍限定於次要結構；黃教授則對再生粒料的處理程序作完整說明，並強調只要營建廢棄物經過適當之處理與配比設計，其使用品質並不遜於原生混凝土，定能達成營建資源再利用之目標。(郭建源)

### 張金鶚教授獲頒房地產資訊建置貢獻獎

本所自民國 88 年迄今，持續辦理「台灣地區房地產市場景氣資訊系統發佈與檢討」協同研究案，期間承蒙政治大學地政系張教授金鶚協助參與，不辭辛勞，熱心指導，替本所建置房地產景氣資訊系統及應用推廣著有績效。為感謝張教授金鶚之貢獻，本所特於 7 月 12 日假本所會議室舉行頒贈儀式，由蕭前所長頒贈獎座及感謝狀各乙只。張教授金鶚除感謝本所之支持外，並推崇蕭前所長推動建立具公信力之房地產市場資訊之卓越貢獻，提供產政學各界參考，對於促進房地產市場機制之健全發展功不可沒。(靳燕玲)



### 山坡地社區災害防制技術研討會

近年來，台灣地區重大坡地災害每年持續發生，造成重大生命財產損失。究其原因，人為不當開發、全球氣候變遷、台灣地區地質構造年輕不穩定，均為造成坡地災害之主要原因。上述成因除可造成坡地重大災害(多屬原住民聚落)外，亦可能造成山坡地社區之災害。雖自林肯大郡之後，未見重大坡地災害之發生，然受全球氣候變遷之影響，台灣近年來豪雨之最大降雨量頻創紀錄，而最近半來來南亞發生兩次規模 8.5 以上之大地震，日本被視為地質最穩定之九州地區亦發生規模 7.0 地震，上述現象均指出台灣地區之氣象水文、地質活動之條件有可能面臨全新之考驗。因此，山坡地社區安全防災課題仍應持續面對及重視，以提升相關單位及民眾之防災意識，減低災害來臨時可能災損程度。

基於上述考量及推廣本所研究成果，特於 7 月 14 日假文化大學城區部國際會議廳舉行山坡地社區災害防治研討會，會議由本所何副所長明錦主持開幕儀式，並邀請營建署鄭組長元良及財團法人中華建築中心周董事長光宙致詞。會議內容計包括 1.本

所陳組長建忠主講山坡地社區安全防災問題面面觀，針對山坡地社區安全防災問題之法制面、技術面及現況作介紹。2.中央地質調查所黃組長健政主講台灣都會地區山坡地地質構造與災害，說明台灣災害主要地質因素，及相關調查工作與資料庫建置情形。3.淡江大學土木系洪教授勇善主講生態工法於山坡地社區安全防災之應用及發展，演講中特別提及生態工法應用於坡地社區時，由於直接涉及民眾生命財產安全，應特別注意安全要求。4.廖瑞堂博士主講山坡地社區預警監測系統及案例，除一般監測儀器預警系統外，特別介紹大型山坡地社區監測系統建置及操作案例。5.台大土木系林教授美聆主講山坡地社區安全防災技術工法，將常用工法作一有系統整理，並介紹其應用時機與限制。6.屏東科技大學土木系林教授金炳主講 GPS/RIS/RS 技術整合於山坡地社區防災之應用，主要介紹 3S 科技整合應用與展望。本次研討會由於主講人學養俱佳，課程規劃合宜，吸引各界人士約 130 人與會，反應極為良好，皆肯定為一成功之研討會。(李怡先)

### 住宅防火安全宣導計畫

類似於外國火災統計資料，國內住宅火災件數長期以來一直佔建築火災件數相當高比例(約 65%)，又近年接連發生台北市敦南富邑大樓、台北縣蘆洲大囍市社區等引起社會關注之住宅火災，暴露出舊有住宅火災問題之嚴重性。鑑此，本所近年來持續辦理多項相關研究，如 91 年度「建立與推廣都市老舊住宅防火示範社區之研究」、93 年度「既有集合住宅防火評估與管理機制之研究」、本年度「住商複合建築物火災危險評估與防火避難安全對策之研究」及「住宅電器火災防火改善技術與防制對策之研究」等，針對於舊有住宅火災問題深入探討並提出具體改善對策之研究成果，其應用如涉法規制度增修訂部分，經彙整後函送其他有關機關單位參採。惟住宅係屬民眾私有空間，大部分改善建議較難以法規予以硬性要求，即便訂有規定亦因民眾配合度不佳之困擾難有成效。鑑此，本所召開多次有關座談會及審查會議時，建築、消防機關代表、學者專家多建議加強教導民眾住宅安全自主檢查及有關改善技術等知識，以提昇民眾之防災安全意識。

據此，本所乃積極規劃辦理社區住宅防火安

全宣導計畫，其中包括住宅居家防火安全園地網頁建置、住宅防火安全動態解說模型製作、住宅防火安全手冊摺頁製作，及參與地方社區防火防災宣導活動等四方面。網頁係由本所安災組與台北科大土木防災所張副教授寬勇共同籌劃製作，內容資料為綜整上揭本所研究報告成果而成，分為火災案例分析(目前有案例 7 件)、自我檢查及改善方法(分成住宅防火、住宅公共部分防火、社區防火等單元)、案例火災結果模擬、室內電器自主檢查運算資料庫系統、相關單位諮詢電話等五項主題單元；歡迎逕至本所網站瀏覽詳情，網址 <http://www.abri.gov.tw/fire/index.htm>。動態解說模型係基於希望利用生動解說方式吸引民眾學習興趣之目的製作，除有各式各樣建築防火及消防有關材料、設備、設施之縮尺模型展現外，尚利用聲、光技術表現火災危險情境，並解說不同情況之滅火、通報及避難應變步驟。為配合地方縣市社區防災安全、消防宣導活動，本所除可支援動態解說模型及解說人員外，另已印製住宅社區防火小冊子，及居家防火小秘訣摺頁兩種文宣品提供民眾參考應用。(雷明遠)



## 國內最大規模辦公室火災模擬實驗

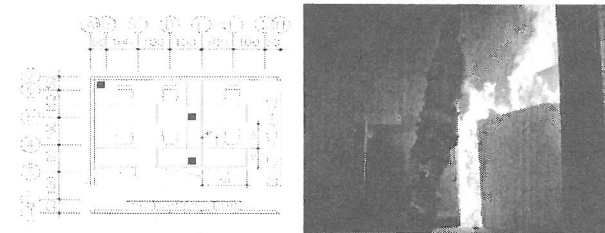
由於現代建築設計、技術以及建築材料日新月異，建築物防火設計規格化的法規（Prescriptive Code），格外顯得綁手綁腳，窒礙難行。各國近年來競相採用性能法規（Performance-Based Code），尤其是在防火工程領域方面，因為防火工程技術的漸趨成熟，以及預測火災發展與危險度評估的電腦模擬程式，逐漸被開發出來，採用性能法規已是世界的趨勢。固然防火性能法規設計可以脫離傳統規格化法規或標準的一體化限制，但其展現的防火性能仍需適當的加以實驗的方法驗證。

本所安全防災組整合本(94)年度之防火性能設計相關研究計畫，以台南防火實驗室 10MW 燃氣分析儀和大尺度燃燒分析裝置之組合（可用於量測分析大型物件或結構體於開放空間燃燒過程之引燃特性、熱釋放率、質量損失率、有效發熱量、發煙特性、及毒氣分析等），進行國內最大規模全尺度辦公室單元火災模擬實驗。

實驗條件設定如下：本房間實驗將針對 5.0m x 6.0m x 2.6m（高）之辦公室進行火災模擬實驗。

辦公室內擺設 6 組隔屏系統辦公作業單元，含座椅與 7 座木製櫥櫃(如圖一)，經理論計算的火載量為 18.2kg/cm<sup>2</sup>。

實驗時係由側邊及前方擺設有櫥櫃之 1 組辦公作業單元，以 30kw 火源燃燒約 5 分鐘來模擬垃圾桶起火燃燒的情形，實驗結果首先引燃火源上方桌板，接著引燃座椅、側邊櫥櫃、前方櫥櫃，之後形成閃燃，此時辦公室內完全陷入火海，熱釋放達 5MW(如圖二)。整體實驗量測分析研究目的如下：進行防火性能設計之火源燃燒特性研究、火載量與閃燃時間評估在性能法規上之應用研究、防火性能設計檢證研究、可燃物火載量先期評估技術建立與應用研究等。（蘇鴻奇）



圖一 實驗平面配置 圖二 實驗中燃燒狀況

## 國內首次全橋模型風洞實驗研究計畫

國內風工程領域之研究中，有關橋樑風洞實驗部分，在斷面模型試驗累積有相當的經驗，對於大跨度懸索支撐橋樑的全橋模型試驗則沒有機會嘗試，以致於該類型橋樑的風洞試驗皆送往國外實驗室測試，無法藉由工程建設來提昇國內相關學術研究與工程技術水準。

本所在國科會的補助下，與淡江大學風工程研究中心合作，同時獲得高公局南區工程處之協助，得以選取高屏溪斜張橋為研究對象，利用本所新建完成之大型風洞設備，進行全橋風洞實驗研究，期望能藉由本計畫之執行，逐步建立完整的風洞測試能力，並加強對橋梁氣動力與氣彈力現象之瞭解。本風洞實驗研究計畫主要包括：

### 一、全橋模型設計製作

模型進行風洞實驗時，須遵守模型氣彈力相似性模擬原則，包括風洞流場特性、模型特徵長度縮尺、空氣密度及黏滯力、風速，及因重力影響所導致的加速度等。本實驗所訂定模型之長度、速度及密度縮尺分別為  $\frac{1}{125}$ 、 $\frac{1}{\sqrt{125}}$  及 1，據此設計全橋模型主構架及外觀尺寸，其中橋塔及橋

樑勁度以鋼板模擬，纜索以鋼線加彈簧模擬，全橋外型則以壓克力製作。初步完成之全橋模型則依據數值解析及實場量測所得之振動頻率值進行微調，而橋樑週邊之模擬則依據現況地形以相同的縮尺製作模型。

### 二、風場模擬與風洞實驗

風洞實驗分別在均勻平滑流場與紊流邊界層流場中進行。平滑流場主要在測試橋樑顫振臨界風速，風向角取 0°，風攻角則嘗試 -3°、0° 及 +3° 之變化；邊界層流場主要測試橋樑抖振反應，風攻角取 0°，風向角則取 -45° ~ +45° 間。另亦針對渦流振動及扭轉不穩定等現象進行量測評估。

### 三、數據分析與比較探討

實驗量測數據得以評估該斜張橋之空氣動力穩定特性，供橋樑管理單位參考；研究所得結果亦將與該橋樑之數值分析、斷面模型試驗，及國外風洞實驗紀錄等文獻進行比較探討，而未來更得以藉實場監測數據做進一步比對驗證，藉此逐步掌握全橋設計模型製作技巧與實驗方法，提升風洞實驗之可靠性。（曹源暉）

## 智慧化居住空間發展策略

行政院科技顧問組主辦之「行政院 2005 年產業科技策略會議」於 94 年 8 月 18 日閉幕，本所係負責「便利新科技」及「智慧好生活」二項議題中，「智慧化居住空間發展策略」子題之研訂。

本所多年來推動智慧化建築，因為傳統建築產業與電資通產業的結合，有明顯的跨領域屏障，且缺乏政策上的奧援，成效並未能彰顯。此次智慧化居住空間發展後續在政策的帶動下，預期國人工作居住生活環境，不久將有嶄新的局面。

有關智慧化居住空間的發展願景，乃是透過資訊基礎設施，結合電子、電機、資訊、通信相關產業技術與自動化設備，建構智慧化居住空間，創造及享有「安全、健康、便利、舒適與永續的生活型態」。由於現今電子、電機、資訊、通信與自動化設備等科技技術進步，將使得智慧化居住生活的願景得以提前實現，促使生活智慧化的趨勢提前來臨。預期全球智慧化居住空間所衍生之相關產業商機龐大，先進各國莫不競相投入。

為推動與落實此發展趨勢，擬議的策略包含：  
一、政府主導推動智慧好生活之發展與落實：成

立「智慧居住空間發展策略」推動小組，籌設「智慧生活應用展示館」與推動智慧化生活空間示範計畫。並且檢討研修電信通訊及建築技術相關法規要求，規範達成智慧生活基本必備的建築與通訊設施。提供智慧建築融資優惠及保險費率減免措施。要求公務機關關於建築相關環境率先示範落實應用，以啟動產業價值供應鏈。

二、營建業與電資通產業共同打造智慧化生活空間：輔導建築與電資通業界成立跨產業之智慧化生活空間推動聯盟，制訂智慧建築系統標準，共同打造智慧建築。以打造智慧化建築作為最先的應用展示舞台，進而開展至智慧化社區與建構智慧化都市，營造整體智慧化生活空間。

三、電子電機、資訊通信與居家設備的整合：消弭既有產品各自獨立之界面，建置電資通產業共通服務平台，使其具有互通性、安全性與開放性，並藉此開發出更多的智慧化新產品與新興產業。（林谷陶）

## 優質再生綠建材計畫日本考察心得

本考察計畫是奉行政院國科會「優質再生綠建材之研發與量產技術」核定，考察日本再生建材製程技術，及拜訪相關研究機構的出國計畫。

除本所與工研院環安中心 5 人參與外，並結合國內相關綠建材業界士捷企業、中菱建材、怡樂智企業、華御工業、賜福門窗、塑發中心與華美環保協會等單位全團共 15 人參加，可說是整合了國內產官學三方的參訪團；期間參觀愛知博覽會、株式會社リサイクル・ピア(Recycle Peer Co.,LTD)、市川燃料チップ(Chip)株式會社、再資源開發株式會社、東京ボード(Board)工業株式會社、清水建設株式會社技術研究所、財團法人先端建設技術中心(Center)等機關。

近年來國內由於高度都市化發展，產生大量的建築廢棄物，估計每年高達 1100 多萬噸。就資源材料的觀點，建築廢棄物中許多可回收再利用之材料，將可減少原生資源之開發，同時達到建築物永續利用之積極目標，應為一舉兩得之事。而國內營建廢棄物絕大部分為混凝土與磚石，藉由粒徑的減小，通常可用填料與級配，也常見於一般公共建築

當作再生骨材利用，因此在技術上並無相當大的問題；其次廢棄物為木材，每年產生量約占建築廢棄物十分之一，而台灣每年消費木材估計約 1000 萬 m<sup>3</sup>，製程中產生廢材約 200~300 萬 m<sup>3</sup>，若加上建築廢棄物的木質部分，可高達台灣木材使用量的 40% 以上，據調查台灣資源化的木質廢棄物僅達 4.38~5.12%，就資源的利用與永續經營的目標，與 CO<sub>2</sub> 的減量觀點上；木質廢棄物的再生利用，是刻不容緩是亟待加強探討的課題。

本次參觀綠建材再利用相關展覽與建築廢棄物再利用、木材資源化粒片板、廢木材處理設施等相關設施，瞭解日本於再生建材技術及再利用之作法及經驗，提供本計畫執行面之參考；期間並拜訪日本廢棄物回收技術研究中心，探討及評估各種再生綠建材之成本與經濟效益，確認再生綠建材之市場競爭性，並瞭解日本相關法規的制定緣由與過程、推廣現況與困難點及彼此建立未來合作關係的可行性。參訪所得，除對本計畫「技術研發」與「量產製程」有啟發與參考效果，對於未來建築廢棄物政策及資源化技術開發亦有指標性的意義。（李明賢）



## 舉辦再生建材技術觀摩國際研討會

「為加速再生綠建材的推廣應用，本所台南性能實驗群，已建置完成包括「再生綠建材製程開發」與「再生綠建材性能檢測」兩實驗室，並希望能擴大業界之服務以彰顯推動成效。為使業界充份瞭解再生綠建材之品質與環境性要求，及增進對再生綠建材實驗室各項功能之認識，本所於本(94)年 8 月 18 日假台南實驗室舉辦觀摩研習會。除由工研院環安中心陳組長文卿，針對綠建材標章申請作業以及再生綠建材實驗室之功能作概要介紹外，更邀請來自荷蘭歐盟標準局「廢棄物特性標準委員會」主席 van der Sloot 博士針對目前歐盟建材指令，及歐盟正積極推動整合各國相關環境性驗證標準的「HORIZONTAL 計畫」作詳細的介紹。與會學員包括產學研人員，計約五十餘名。

研習會由環控組陳組長瑞鈴致詞，提到國內每年產生高達約 2000 萬噸的營建廢棄物，若缺乏妥善處置，對環境生態的影響是十分嚴重的。因此將建築廢棄物回收，轉換成可再利用的營建材料，將是同時解決環保問題及營建資源短缺問題之最佳策略。然而有鑒於以往很多的資源化產品面臨的市場

通路瓶頸，對於再生綠建材之品質性能必須符合國家標準規範，在安全性方面也應能確保無虞。所以本所從去年開始即推出綠建材標章，建立優良綠建材產品的認證制度，以作嚴格的把關。

Sloot 博士講演中也提到在歐洲各國也同樣有許多廢棄物，作成粒料或是填地材料再利用的實例，這些廢棄物做的建材除了基本性能外，對於環境的影響也特別受到重視。由於歐盟各國都有各自的环境性能評估基準，因此，歐盟試圖整合各國標準建立一套兼具環境性、健康性與客觀性長期環境評估的標準，以適用於不同對象不同環境下的環境測試。歐盟標準局並期望透過此標準化測試驗證的整合行動，推廣到歐盟全體。此一做法，實為本所推動綠建材標章制度評定工作，十分值得借鏡之處。

會後開放觀摩再生綠建材實驗室，與會學員對於實驗室可提供服務皆表達濃厚的興趣，而準備申請綠建材標章之業者，亦紛紛詢問後續工作相關問題，及表達希望與本實驗室合作之意願。本研習會對台灣綠建材標章走向國際化及增進業界對本所業務之瞭解，拓展服務方面有極大助益。(黃進修)

## 防火性能法規的躍進—新訂建築物構造防火性能驗證技術手冊

近年來台灣地區經濟快速成長，人口不斷增加及大量集中於都市，使得高樓大廈不斷增建，建築密度亦持續增加，且產業的變遷速度遠超過法規訂頒與修訂的腳步。近年來歐美、日本等先進國家對於建築物防火安全的要求，均已朝向性能式設計與評估(Performance Based Design, PBD)的方向來發展，以文件化方式逐漸建立並試著和現行法規融合，以因應變化快速的社會變遷所衍生的高風險成本。

目前國內的建築防火設計方法，因礙於法規上的限制，而無法對建築物整體防火安全系統作一全面性的評估，因此，為提昇我國的產業競爭力，除了鼓勵業界求新求變外，積極推展建築物防火性能法規與設計方法，以達到經濟效益與安全兼顧及促進產業發展與建築設計之多樣化的目標，實在是民間與政府刻不容緩的責任。

建築物構造防火性能設計的目的就在於防止建築物內的延燒擴大及建築物主體的損壞。前者稱為防火區劃設計(防止火災擴大的設計)、後者稱為構造防火設計(確保必要的耐火性能)，二者搭配應用，確保安全。對於大多數建築物而言，這二者是一

體兩面的關係，二者的重要性都是不容忽視的。因為樓地板與牆等區劃材料與樑柱等構造材料是相輔相成的，各具有重要的功能。區劃材料防止延燒的效果可以防範架構整體同時受到火熱，防止架構受到破壞。另一方面，建築構造如果不夠穩固，其支撐的區劃材料就容易產生過度的變形、甚至遭到破壞，無法發揮防止延燒的功能。

因此，本所針對目前世界較先進國家所發表或公布之有關結構耐火計算方法標準及技術規範，依不同構造系統(R.C、鋼結構、木結構、磚構造等)，分別比較其耐火設計理論及計算手法之異同，進而建立各種不同構造系統及構件之耐火計算評估方法的建議草案。經由案例分析中，可明顯看出，針對相同防火性能之設計，以日本的性能驗證法所得之結果最為經濟與合理，而美國綜述則與日本相近，我國現行之相關規定則顯為保守。也因此本所依日本現行之性能驗證法來試行，並調整與修訂適合我國國情的計算公式編撰為手冊，同時，亦需儘速藉由實驗來驗證與建立相關之設計數據庫，以確保人民生命與財產的安全。(陳建忠、李鎮宏)

## CIB 國際合作全尺寸火災實驗計畫

美國 911 恐怖攻擊事件中，依據 Federal Emergency Management Agency (FEMA) 災後調查報告顯示，紐約世貿大樓並未毀於飛機之撞擊，卻因伴隨而來之大火引致樑柱接頭破壞而導致結構挫曲崩塌，工程界因此開始懷疑依現行防火規範設計之鋼結構承受火害之能力。

過去研究對於鋼結構在高溫環境下的結構行為模式，都建立在對單一構件(如樑或柱)的耐火試驗結果上，而認為因溫度升高所造成材料強度的降低為主要的控制因素，因此現行的設計規範亦遵循此一脈絡，即假設高溫環境下鋼結構之行為與常溫時是相同的，僅材料強度的差異。此簡單的基本假設，在靜定結構中因無熱應力的效應，一般而言是正確的；但在具高度靜不定的實際結構物中，則有相當大的誤差。根據新的研究成果顯示，鋼結構受熱所產生的熱膨脹(thermal expansion)與熱彎曲(thermal bowing)，因在結構中受束制而引起的熱應力與變形方為主要控制因素，而材料強度的折減實為次要因素。且根據實驗結果，鋼結構所具有的耐火性能遠較由單一構件進行耐火試驗所得結果為高，此意謂著現行的設計規範皆過於保守而有修正的必要。

國內目前建築而言，鋼結構與鋼筋混凝土為主要之構造形式，但鋼結構因造價較高，故以建築成本考量多使用於超高層建築。所以鋼結構雖具有自重輕、強度大、耐震性佳、材質均勻及施工迅速等各項優點，但仍僅佔國內總建築量約 5% 而已。以台灣地狹人稠、都市土地昂貴的特性，建築物高層化必為未來發展趨勢；再者，台灣因砂石資源匱乏，混凝土價格勢將上揚，鋼筋混凝土構造之價格優勢將逐漸喪失；且以近來政府大力推展的綠建築觀點來看，鋼結構在建築生命週期中(由建材生產到建物規劃、設計、施工、使用、管理及拆除的過程)，所消耗的能源與製造的污染皆較鋼筋混凝土構造為少，且鋼結構資源具回收性；因此，未來鋼結構必將有大幅度的成長，而成為國內建築的主流。但由結構防火的角度來看，鋼結構的耐火性則較鋼筋混凝土為差。

鋼結構韌性佳、自重輕、可回收且消散地震能量之能力強，一向被視為是耐震性能最為優越的建築結構系統，然而鋼材本身對溫度的敏感性卻成為鋼結構致命的弱點。據研究，普通鋼材在溫度 350°C 時，降伏強度即大幅下降至室溫降伏

強度的 2/3 以下，因此一場火災很可能就會導致鋼結構大樓崩塌。有關鋼結構之防火性能研究，目前世界各國針對建築物構件之防火測試規範(如 ASTM E-119、UL 263、BS 476 Part 20、ISO 834、JIS A1304 與 CNS 12514 等)，均僅針對單一構件作測試，唯靜定單一構件之結構行為異於真實之超靜定結構行為。而樑柱接頭為構成建築體之要件，其防火性能亦關係到建築結構之穩定性與安全性，相關研究目前仍付之闕如。究其原因，樑柱接頭之力學行為遠較樑、柱單一構件之行為複雜，不易以傳統分析方法得到精確解，且於高溫狀態下樑柱接頭處之應變、變位量測頗為困難，目前國外尚無妥適之設備可進行大尺寸樑柱接頭火害實驗驗證。本所防火實驗室目前建置之樑、柱複合耐火實驗爐堪稱世界首座可進行全尺寸樑柱接頭火害實驗之設備。

基於性能設計需求，樑—柱組合構架耐火實驗為未來防火測試之趨勢，而樑柱接頭火害結構行為更為控制建築結構穩定之主要因素。目前 CIB W14 國際合作研究計畫，將著重於探討鋼結構火害行為，尤其將樑柱接頭火害結構行為列為重點，CIB W14 委託本所防火實驗室執行抗彎、抗剪樑柱接頭全尺寸實驗。擬考慮實際高樓情況，針對國內鋼結構建築常採用之抗彎矩樑柱接合火害下結構行為進行高溫破壞試驗，採用防火被覆及未採用防火被覆之樑柱接頭進行定溫加載及定載升溫之結構破壞試驗。經由樑柱接頭火害中之破壞模式，探討火害下影響樑柱接頭破壞之重要參數。藉由初步研究成果達了解火害中鋼結構樑柱接頭結構行為目的，亦有助於研判各影響參數重要性，以利後續深入探討各參數影響量數據，作為建立鋼建築結構時耐火設計及安全評估依據，共進行六組全尺寸抗彎樑柱接頭實驗。其預期成果：1、收集國內鋼材高溫試驗成果，以建立國內鋼材高溫性質資料庫。2、進行鋼結構抗彎樑柱接頭在火害高溫環境下結構行為分析，並與試驗結果比對，據以修正分析模式。3、了解火害下抗彎矩構架樑柱接頭結構行為。4、建立火害下樑柱接頭破壞模式重要影響參數。5、提供國際上相關研究單位樑柱接頭火害試驗資料。6、初步研擬鋼結構抗彎矩樑柱接頭耐火評估及耐火設計架構。7、規劃長期鋼結構火害研究重點。8、作為性能設計基本資料庫。(李其忠)



## 防災國家型計畫—本所在防災領域的展望

### 一、都市防震—建築耐震科技計畫

政府在防災領域上，自民國 80 年以來有行政院歷次的全國科技會議及科技顧問會議，在天然災害防治及永續發展與民生福祉方面的建議，使行政院 83 年 8 月頒佈「災害防救方案」，88 年 921 大震災促成「災害防救法」於 89 年 7 月通過實施，89 年 6 月行政院核定通過「建築物實施耐震能力評估及補強方案」。為配合國科會推動國家型科技計畫 88 至 90 年第一期防災國家型科技計畫，本所自 88 年度起開始執行「建築耐震科技研究」，而第二期防災國家型科技計畫已自 91 年起，即將於 95 年 12 月底結束退場。為有效整合防救災相關領域研究資源，進行整體規劃，並依實務需求優先順序逐步推動，以期提高整體作業效能，防災國家型科技計畫指導小組會議，均認為防災國家型科技計畫凝聚之研發能量以及統籌規劃運作機制，對防救災工作推展助益甚大，有必要予以延續。計畫辦公室依前述會議結論，邀集相關單位與協力機構代表及學者專家，規劃未來五年研發課題。

「建築耐震科技研究」為本所負責推動的國家型科技計畫防震領域之主題，主要內容在於建築防震技術之整合研究及耐震相關法令規範之研修。包括結構耐震設計施工相關法令規範準則等之研修，隔震及制震等新耐震技術規範研訂及技術推廣等。歷年完成法令規範類之研究報告，經專家審查後另送內政部建築技術審議委員會進行法制化作業，頒行實施後使研究內容直接反應到法規上，達到應用研究之目的。其成果有建築物耐震設計規範及解說、鋼骨鋼筋混凝土構造設計及施工規範及解說、冷軋型鋼構造施工規範、木構造建築設計及施工技術規範、隔震消能設計規範及解說、建築物基礎工程施工規範，以及建築技術規則相關條文之修正等，對於建構完善的建築結構耐震法令已有相當的貢獻。

檢討過去展望未來，在既有或老舊建築物方面，如何提昇或確保其耐震能力已成主要課題，早從第六次全國科技會議(90.01)「防災科技」之部分結論已強調結構物防震補強、監測與施工檢查機制之重要性。基於建築物的修繕補強工程為未來趨勢，本所防災國家型科技計畫未來重點將放在建築物耐震評估、補強及審查機制之研擬，以及評估補強相關施做準則、技術標準等研訂方面，以因應評估補強時代所需。(鄒本駒)

### 二、都市防災—國土與城鄉安全防災科技計畫

本所於建築研究所籌備處時代即開始進行有關都市防災課題之研究，而為有效整合研究課題，將研究資源發揮最大效益，於 87 年 6 月起進行都市及建築安全防災科技研究專案中程綱要計畫，並奉核可於 87 年 6 月至 92 年 12 月進行第一期研究計畫，而於第一期研究計畫結束後，繼續展開第二期之研究計畫，計畫時程為 93 年 1 月至 97 年 12 月。政府於 88 年開始進行防災國家型計畫之研究，本所即本於業務執掌，規劃合宜課題參與防災國家型計畫第一期研究工作，並於防災國家型計畫辦公室之統籌協調下，參與第二期研究計畫之分工計畫，在都市防災課題方面之分工計畫為國土與城鄉安全防災科技計畫。

由於國家型計畫係由防災國家型科技計畫辦公室負責協調各部會署分工辦理，本所於執行分工計畫過程中，除負責本所業務執掌範圍內相關研究外，尚需配合其他部會署之需要，進行相關基礎研究工作。而本分工計畫係分為體系組、坡地組、洪水組進行研究，第二期計畫截至 94 年度為止，共計投入研究經費 43,037 仟元，研究人力 300 人/年，研究內容初期主要以基礎研究為主，如都市防災規劃手冊、921 震後災損調查研究、Haz-Taiwan 相關基礎研究等。而為深化研究成果之應用，近來之研究方向已逐漸轉向應用落實之推廣研究，如地方層級都市防災應變空間系統規劃示範計畫、都市防災能力不足地區整備與法制化推動之研究、都市防災及災後應變研究、都市洪災防制策略之整合型規劃研究、淹水潛勢地區土地使用及建築規劃之研究、建築施工及坡地社區防災預警系統之研究，及坡地災害防治技術之研究。

防災國家型計畫執行至今，已獲致相當豐碩之成果，而為配合國家科技計畫之整體研究發展，防災國家型計畫於完成階段性工作後，預定於 95 年 12 月第二期計畫完成後即退場，且已規劃退場機制，繼續執行後續之相關研究，可使所凝聚之研究能量繼續發揮作用。而為配合防災國家型計畫退場後研究環境之轉變，本所有關都市防災之研究工作，除進行原規劃課題之落實應用研究外，更將著重於民眾防災意識之提升，配合社區總體營造之推動，進而達到建構防災永續家園之目的。(李怡先)

## 蕭前所長榮退



內政部蘇部長嘉全頒贈蕭前所長一等內政獎章

本所蕭前所長江碧於本(94)年 7 月 16 日屆齡退休，其自民國 51 年 10 月任台灣省建設廳技士起，歷任台灣省六堵工業區自來水廠廠長、台灣省自來水股份有限公司副理、工程師、經理、營建署組長、建築研究所籌備處副主任，建築研究所副所長，任公職共計 42 年又 9 個月餘，其中在建築研究所任職逾 15 年，對建築研究業務貢獻良多，績效卓著，獲內政部蘇部長嘉全頒贈內政一等獎章。

謹將其具體事蹟，略述如次：

- 一、督導建築科技計畫：辦理 8 大科技計畫，包括：「綠建築與居住環境科技專案中程綱要計畫」、「建築工程自動化與電子化中程計畫」、「建築地震災害防治中程研究計畫」、「都市及建築安全防災科技研究計畫」、「建築物防火安全技術開發與應用中程研究計畫」、「古蹟及歷史建築保存修復科技專案中程綱要計畫」、「創新營建材料科技計畫」、「風工程科技應用整合中程綱要計畫」對加強建築防災及都市安全與提升建築環境品質，有顯著成效。
- 二、建置各建築實驗群：積極爭取建置國家級建築實驗群，建築防火、性能實驗群之工程於 92 年完成，93 年陸續完成實驗設備之設置，並進行多項實驗，其各項設備皆達到國際級水準，部分設備甚至獨步全球；另建築材料實驗群已於 94 年 5 月開始施工，預定於 95 年底完成，為未來建築相關實驗及驗證等，奠定良好之基礎。
- 三、研修建築相關法規：因應社會變遷及科技進步，將研究成果提供修正 40 餘項相關法令，並完成 30 餘項技術規範之研訂。
- 四、推動綠建築之政策：推動環境共生建築，以



歡送蕭前所長茶會

減少污染及對自然環境之影響，自 87 年以來，積極推動綠建築方案，辦理「綠色廳舍暨學校改善計畫」及「中央廳舍空調系統改善計畫」。

- 五、建立建築標章制度：為鼓勵自發性追求更高之環境品質與安全防災，建立各項志願性標章制度，包括：防火建築標章、綠建築標章、智慧型建築標章、耐震建築標章、住宅性能評估制度。
  - 六、提昇同仁研究能力：鼓勵同仁發展自行研究能力，每週舉行自行研究業務協調會報，以集思廣益、增進專業能力、展現創造力，每年均獲內政部多項研究獎，並多次獲得行政院之傑出研究獎。
  - 七、推廣應用研究成果：每季定期發布房地產景氣，並每年辦理研討會及宣導活動，以提供業界參考應用，及促進民眾對政府政策之支持與了解。
  - 八、積極推動國際交流：配合國家發展及國際交流之政策，加強建築相關科技之引進，每年辦理「中日工程技術研討會」建築研究組之活動，並參加國際建築研究聯盟、美國混凝土學會等 10 餘項國際建築研究組織，及相關研究會議，以積極進行國際交流工作，俾與國際接軌。
- 蕭前所長係一位望之儼然、即之也溫，典型之溫、良、恭、儉、讓謙謙君子，其榮退全所同仁均滿懷不捨，全所同仁在歡送蕭前所長之餘，亦共勉以其奠定之建築研究基礎上，承先啓後，在新任丁所長育群之領導下，發揚光大，將建築研究成果，推廣應用於實際建築上，以貢獻國家社會，造福全民百姓。(潘綉英)