



建築研究簡訊

ARCHITECTURE & BUILDING RESEARCH NEWSLETTER (ABRI-9702)

發行：內政部建築研究所
 中華民國八十二年五月創刊
 刊頭題字：吳伯雄
 發行人：張世典
 編輯：建築研究簡訊編輯委員會
 地址：北市敦化南路二段333號13樓
 電話：7362389 傳真：7368836
第十六期 中華民國八十六年三月
 本期出刊 11,000 份
 郵政北台字第4691號登記為雜誌交寄
 Architecture & Building Research Institute
 Ministry of Interior

收件人：

先生 啓
小姐

國內郵資已付
 北區局
 直轄第91支局
 許可證
 北台字第9653號
 雜誌

本部林部長主持「籌設財團法人建築檢測認證機構研討會」

本部林部長主持本所與中華民國建築師公會全國聯合會共同辦理之「籌設財團法人建築檢測認證機構研討會——以日本建築中心為例」，於本月廿一日全天假本部八樓簡報室舉行，邀請日本建築中心理事長救仁鄉齊先生與該中心建築技術研究所開發部次長平木高之先生專程來台發表專題演講，並廣泛邀請國內相關專家學者五十餘人參加，以期借重日本成功之實務經驗，共同為我國民間專責建築檢測認證機構催生，達成本所組織條例規定輔導成立該機構之任務。會中，部長特別提示四點努力方向勉勵本所及與會人員：1. 建立本土化之規範標準，2. 成立具有公信力之檢測人力、設備及機構，3. 建構整體性之品質認證制度，4. 政府必需授權有能力之民間團體辦理認證事務。



等七十餘單位，開會研商並取得共識，並於去年成立推動小組，歷經數次小組研商，目前已研擬完成捐助章程草案，並積極募集基金，期能儘速成立並開始運作。（黃萬鎰）

本所為積極輔導民間成立建築檢測專責機構，前於八十三年間分次邀請相關政府機關及民間團體

本部召開施政諮詢委員會議

本部於元月二十五日召開內政部第一次施政諮詢委員會會議，本所業務報告主要內容為：1. 研訂都市防災規劃設計準則 2. 籌劃檢測驗證制度協助改進建築物防火材料管理制度 3. 辦理「公共娛樂場所房間火災模擬實驗計畫」 4. 與經濟部商檢局合作辦理「建築用防火門」檢測工作 5. 研擬都市防災、建築防震、建築防火中長程科技研究計畫。同時提出三項對策提案：1. 擬訂安全防災中長程研究計畫，爭取人力經費 2. 辦理建築實驗設施設置計畫，健全研究發展環境 3. 輔導民間成立財團法人建築檢測機構，協助推廣落實研究成果。經由分組委員諮商結論為：為促進安全防災技術研發、法令研修、規範制訂及推廣宣導，對於該所提案應予支持，另「安全防災科技中長程研究計畫」應與國科會大型防災計畫整合推動，同時加強防災執法、教育、經濟方面之配合研究，以期落實推廣。（蔡綽芳）

國科會蒞臨本所實地查訪

本所為辦理各項高科技建築研究發展工作，申請納為國科會之補助單位，以協助延攬與培育高級研究人才，辦理國際與兩岸學術合作交流活動，以及獎勵推動各項專題研究計畫。

案經國科會書面審查後，於三月六日下午，由該會綜合業務處潘副處長萬層帶隊，會同相關單位人員一行八人，蒞本所進行實地查訪。簡報會議由本所所長主持，會中對申請補助相關事項進行問題詢答與意見溝通，並於會後赴本所防火試驗室參觀儀器設備與實體試驗。（游輝禎）

黃次長巡視本所防火試驗室

本部黃次長守高於八十六年二月十九日下午由本所蕭副所長江碧陪同蒞臨防火試驗室巡視，隨即於聽取試驗室現況、研究成果及未來發展簡報後，參觀大尺寸房間傢俱燃燒實驗、建築材料著火性試驗、壁裝材料火焰延燒試驗及各項防火材料檢測儀器設備之功能與使用現況。黃次長於巡視後指示：1. 各項研究成果應配合政策需要與產業界需求並應加強推廣應用。2. 人力需求應妥適規劃適時增補 3. 公共娛樂場所火災實驗計畫，應儘速擬妥後報部核定。（周智中）

張所長應邀參加國際研討會

永續發展的琉球模式 (The Okinawan Model for Sustainable Development) 國際研討會八十六年二月九、十兩日於琉球舉行，邀請亞洲及歐洲的區域計畫專家，就亞洲—太平洋地區島嶼（琉球）開發進行研討，本所張所長應琉球縣長 Masahide Ota 先生特別邀請出席，並發表「台灣的區域開發現況與從台灣看國際都市形成的構想」。

張所長提出二點建議包括：1. 以琉球發展模式為亞熱帶區域建設之實證：建議日本於協助琉球開發時，應兼顧本島與離島的平衡，並可藉重亞洲—太平洋地區島嶼如台灣、菲律賓之技術與經驗，以促進亞太地區之技術交流與合作，進而開發最適合亞熱帶氣候條件之新技術。2. 島嶼開發應配合地域特性：琉球開發除須解決水資源與交通建設之問題外，並需克服因地理條件、土地資源、民族性及語言等差異形成之封閉性，因此，琉球開發建設應考量琉球本身之地域特性，如土地取得、人民的自主及網路資訊暢達等因素。（羅時麒）

本所四月至六月重要活動預告

活動名稱	預訂辦理時間	主講人	主要活動內容	聯絡人
台灣省營建資訊系統應用研討會	86.3.24 ~ 86.4.25	資策會講師	本所建置之規劃設計資訊網路	施文和分機233
建築環境設計與設備技術之最先端	86.4.9	鎌田元康博士	安全防災、建築省能、地球環境	陸建華分機276
內政部建築物節約能源查核人員資格培訓	86.4.17 ~ 86.4.18	建築節約能源相關專家學者	建築節能導論、建築外殼節能、建築空調節能、照明採光節能、ENVLOAD應用、節能設計規範	陸建華分機276
建築施工規範推廣訓練班	86.4.25 ~ 86.5.24	陳邁建築師、陳宗禮經理等	推廣講習本所於八十四年公布之六部施工規範	林谷陶分機232
建築工程自動化技術發展與應用研討會	86.4.26 ~ 86.4.27	論文發表	建築工程自動化發展策略建築生產、工程管理等	施文和分機233
建築工程土方與擋土設施施工災害防治查核手冊訓練教材推廣	86.4. ~ 86.6.	郭哲明副總經理、吳毓勳總經理等	土方工程擋土措施施工災害要因及對策、查核手冊訓練教材之使用	蔡綽芳分機252
研究計劃聯合研討會	86.5.	計畫主持人	本所八十六年度研究計畫成果聯合研討	王山頌分機314
集合住宅建築工程自動化技術研討會	86.5. ~ 86.6.	計畫主持人	本所八十五年度集合住宅工程自動化研究成果	施文和分機233
建築防火科技應用之國際發展趨勢	86.6.	林鋼柱教授、陳俊勳教授等	美國防火研究新趨勢、防火工程與火災模擬之發展近況、高性能混凝土防火技術之挑戰	陳伯勳分機256
建築工程自動化評選獎勵頒獎活動	86.6.	部長或所長	建築工程自動化得獎作品表揚	施文和分機233

* 除自動化評選獎勵頒獎活動為邀請參加外，其他皆歡迎各界報名參加。

* 部分活動時間僅月份確定，日期尚研訂中。

本所人事動態

本所為積極延攬建築研究人才，曾刊登各項廣告徵求人才。經甄選合格之錄取人員，目前皆已陸續進用。已到職人員中計有雷明遠、王淑娟、李台光、蘇昭郎等四位博士及蔡淑璋、陳伯勳、陶其駿等三位碩士。

除了以上新進人員外，懸缺已久的主任秘書及安全防災組組長職務，已分別商調營建署建管組組長丁育群及省住都局捷運工程處處長何明錦擔任。丁主任秘書育群，係中國文化大學實業計畫研究所博士，高考建築工程科及建築師及格。曾任榮工處幫工工程司、營建署科長、技正、副組長及組長等職。何組長明錦係中國文化大學實業計畫研究所博士，曾任省住都局副工程司、正工程司及各工程處處長等職。依他們二位對建築業務的深入瞭解，加上幾位新進優秀人員投入研究行列，相信對本所業務推展將有極大助益。（張文鉅）

建築物防震科技整合計畫

防震為地震帶國家建築物所須面對的共同課題，且由於建築所在基地特有之地理位置與地形地貌、地上地下水文以及地殼構造、區域地質，使得每個地方須考慮的地震力均有所不同，兼之所用材料亦多就地取材，充分反應本項課題亦極具特殊之地域性。所以建築物防震科技一方面是地震帶國家的共通問題，具有高度技術性，並牽涉高深學理，因此必須儘量「國際化」，吸收先進國家的長處；另一方面又具有高度的「本土性」，有關的技術、材料、規範、法令無法全數移植自國外，必須檢討修訂落實於本土適用。

台灣位處於地震帶，國內之耐震設計大多引用美國之方法，地理環境及施工方法又較接近日本，而美、日兩國又接連遭遇大地震之重創，使得台灣建築結構之耐震能力受到各界之極度關切。鑑此，本所刻正研擬中之「建築物防震科技之整合研究」五年中長程計畫，首應檢討台灣現行規範中有關耐震設計方面之規定，研訂具本土性之耐震有關條文，使得新造建築物之耐震設計能切合實際要求。其次，對於現有建築物，尤其是民國七十年以前設計建造之老舊建築物，係採舊有耐震規範，應詳細評估其耐震能力，若有不足則應進行必要之耐震補強；至於民國七十年以後建造的建築物，亦應作選擇性與重點式評估、補強，以提昇並確保耐震性能，減少地震災害損失。

基本上，本所之防震計畫在執行上將整合學術界、相關研究單位、學會及工程界，成立規範研究修訂委員會，針對耐震設計規範之檢討，耐震評估方法及補強技術之引進開發，進行整合性之研究，以期提昇新建建築物及確保既有建築物之耐震品質，達到安全防災之目的。（王淑娟、鄒本駒）

本所研究報告電子化之發展

當前電腦資訊科技發展迅速，龐雜巨量的紙張出版品或文稿資料，皆能以電腦轉為電子檔案，如此不但可長久保存，不致因紙張變質破損導致資料散失；而且原來龐大數量的文稿資料也可縮至高容量的電子儲存媒體中，例如一片光碟片可存放高達三十萬頁以上的資料，非但儲存空間大為減少，且易於攜帶遞送，加速了資訊的傳播流通；最重要的是，電子化資料能夠結合各種應用軟體，提供檢索查詢或編輯列印等方面應用，對資訊掌握與應用極有幫助，故各界皆紛紛朝資料電子化方向發展。

尤其近來多媒體電腦發展帶動了光碟機的普及，使得光碟成為資料儲存的主要媒體。無論是出版界推出的電子書、電子百科全書，或是政府行政單位辦理的公文檔案電子化處理，以及行政院研考會與國家圖書館新近推出的「政府資訊目錄光碟系統」、「政府公報光碟系統」等，皆是將數量龐大的紙張書面資料轉為電子檔後，收錄於光碟中供使用者查詢擷取與參考應用。因此，光碟資料庫已成為未來資料處理與資訊應用的主要發展趨勢。

本所為因應此發展趨勢，已於上（八十五）年度協同工研院電通所發展完成「建築研究成果報告光碟資料庫系統」，將本所歷年三百餘種研究計畫成果報告書面資料電子化建檔，儲存於光碟片中，建立資料庫與查詢系統，以計畫名稱、報告名稱、研究單位、研究人員、章節目錄、內容摘要等作為檢索項目，使用者只需設定查詢條件，系統即能立即顯示符合查詢條件之所有報告名稱，並能立刻瀏覽其章節目錄與內容摘要；若有需要，可進一步抽換全文影像光碟片，看到該研究報告各頁之全文影像資料內容，亦可線上印出該頁內容供留存參考。

隨著近來網際網路的蓬勃發展，各種訊息透過網路傳輸更為便利快捷，本所亦已將以往發展完成各種的電子資料庫，設置於 WWW 網站中（網址為 arch.org.tw），供各界隨時上網使用。未來本所亦計劃將本所研究報告資料庫系統放置於 WWW 網站中，提供查詢介面，讓各界使用者能透過網際網路查詢本所研究報告相關資料，以提供光碟資料庫系統之外的另一種線上電子資訊服務。（游輝禎）

研修防火門試驗法標準

由本所負責研提送交經濟部中央標準局之中國國家標準 CNS11227「建築物用防火門耐火試驗法（Method of Fire Resistance Test for Fire Door of Buildings）」修正草案，已於八十六年二月底公告實施。

本所基於以下理由：(1)原有 CNS11227 係參照日本相關標準於七十四年制定（八十二年小幅修正），其內容已不合時宜；(2)各先進國家紛紛進行標準國際化的調整，以避免國際貿易技術障礙之發生；(3)本所即將與經濟部商品檢驗局共同辦理「建築物用防火門」檢驗工作，所依據之試驗法標準應普遍為各界所接受；乃責成防火試驗室根據過去相關研究計畫成果、報告結論之修正建議，加以綜整成具體條文草案。研究過程中不僅蒐集海外各國試驗法標準加以核對比較，另依據八十組國內、外各種商品防火門（鋼板門、木質門、鐵捲門）及十六組自行設計訂製之鋼板門之實際試驗分析結果，對原有 CNS11227 予以客觀中肯之檢討，同時為研擬新修正草案提供合理之科學佐證。該項標準修正建議於八十五年八月向經濟部中央標準局提出，並於同年十月正式函送具體條文草案，依法定程序徵詢產、官、學、研各界意見後，於十二月底之土木建築類國家標準起草委員會順利審查通過，接著提交八十六年元月底之國家標準審查委員會複審通過。

本次修正內容重點，列舉如后以供參考：(1)原有標準具備「防火」及「耐火」加熱試驗及其溫度曲線，修正後僅保留「耐火」加熱試驗，其加熱等級時間最長延至四小時；(2)調整試驗結果之判定合格條件，並修正破壞裂隙、孔穴有關敘述之語意模糊之處；(3)試驗加熱溫度、壓力條件及其測定方法之增修；(4)試體背面溫度量測方法之增修；(5)增修室溫遮煙試驗合格基準。（雷明遠）

建研所商檢局合作辦理防火門檢驗工作

本所防火試驗室設置「門牆耐火試驗爐裝置」以來，經多年之操作，經驗及技術已臻純熟，兼之對防火門已進行多年之研究，對於檢驗及判定基準亦能充分瞭解掌握，故此套裝置乃成為國內唯一經 CNLA 認證符合國家標準之設備。又基於近年來火災頻傳，為加強建築物防火性能，維護公共安全及解決國內檢測單位不足之迫切性需要，經濟部商品檢驗局於八十四年三月十三日邀集內政部協商「建築物用防火門」委託代檢事宜。

由於本所之「門牆耐火高溫爐」乃屬中型設備，進行大型防火門檢驗顯有不足，又本所性質乃研究單位而非檢驗單位，且組織條例亦無檢驗權責，故無法源依據辦理本案；況且人力、設備均有不足，執行本案確有困難。但基於維護公共安全係無可旁貸之責，乃於八十五年五月卅一日集內政部人事、會計、營建署及本所人事、會計、秘書等單位研商辦理本案之方式，並於同年七月三日再次邀集行政院主計、人事、經濟部、內政部等相關單位共同會商，最後決議由本所與商檢局採共同辦理模式，由商檢局動支第二預備金購置大型門牆耐火高溫爐裝置一套，以及各項行政作業之執行，本所則負責檢測試驗所需之人力及技術，以突破各種困難，共同推動本案，進而逐步達到維護公共安全之目的。

本所除與商檢局持續協商辦理本案所需各項技術要求與執行程序外，亦同時進行防火門業者之調查，並針對防火門之國家標準檢驗法進行研修，送交中央標準局審核後公告實施。至於建築技術規則方面，亦研提具體修正意見函請營建署配合研修。另外，為使本案發揮最大之功效，亦將協助中央標準局研擬標示方式，以供建管及消防安檢人員識別，進而達到維護公共安全之目的。（蔡銘儒）

完成社區總體環境現況與課題之探討

近來國內各政府相關單位分別從文化、社會、產業、環保等不同層面積極推動社區發展工作，唯國內現有社區發展中有關社區實質環境內涵、實質環境品質指標則尚未明確建立。實質建設部門如何考量建築與都市計畫之發展機制，以總體的角色有效結合文化建設、社會建設、產業建設、環保建設的新趨勢與發展內容，而真正具體落實於實質建設之中，以提昇社區生活環境品質，正是實質環境建設業界宜重新省思的新契機。因應本土性社區發展的新趨勢，而具體探討未來各類型理想社區發展模式及建立社區實質建設發展規範等相關系列工作，係未來努力的方向，而「社區總體環境現況與課題之探討」，正是這系列工作的起點。

本研究著重於全面瞭解文化、社會、經濟、農業、環保等單位推動社區發展工作之策略方針、計畫內容、推動方式、工作成果及面臨問題，及分析歐洲、美國、澳洲、日本等各地區之社區發展歷程與經驗。研究過程則廣邀內政部社會司、文建會第二處、經濟部中小企業處、農委會輔導處、環保署綜合計畫處、內政部營建署等單位代表及相關學者專家組成六個研究小組，共同進行前述資料收集與分析工作，並透過本土各類型社區案例之現況調查，經初步探討我國社區發展特性、社區營造現況問題與需求，而發現目前國內社區發展現況有：社區營造的認知差距、從事社區營造所面臨法令與制度之困境、組織與動員之難題、整體政策與計畫之缺失、互動關係有待整合協調、實質環境待改善等六方面的議題，其未來有多項研究發展課題待後續推動，相關課題依非實質及實質環境分別列述如下：

(一)非實質環境相關課題

1. 調查及發掘社區特殊文化歷史，建立資料庫。
2. 建立各族群傳統自明性及發揚族群意識。
3. 探討社區工作專業團隊合作模式。
4. 研擬社區發展協會組織細則。
5. 研擬社區與鄰里行政組織之結合計畫。
6. 探討地方分權制度。
7. 調查各類社區需求。
8. 評估「新山村計畫」成效。

9. 調查原住民生活習俗與環境保育之互動性。

(二)實質環境相關課題

1. 建立社區多元化的發展機制。
2. 探討社區居民實質設施需求現象。
3. 研訂社區實質環境現代化指標。
4. 探討社區環保與生態指標。
5. 研訂社區管理條例。
6. 研擬住宅社區開發管理辦法。
7. 發掘與善用原住民社區資源。
8. 探討原住民社區住屋規劃可行性。
9. 研訂產業特色社區環境建設基準。

基於研究過程所體認之現象與面臨之限制條件，對於社區環境研究未來相關的研究方法及推動單位，本研究有下列建議，以供參考：

(一)本計畫之研究過程由於全面探討社區發展之各相關面向，並涉及各部會相關單位之推動案例，因此研究範圍極為廣泛，以致在社區現況調查中僅能初步呈現各社區現階段之需求與問題。建議未來宜有特定計畫針對社區實質案例深入檢討，以清楚評估社區建設之效益。

(二)對於社區發展案例探討，宜遴選已凝聚社區意識之成功案例為主，分析其發展歷程與發展特色（如發展主題、推動方式、組織動員、人力培育、行政配合等因素），並累積各項成功發展模式之經驗，以逐步整合建立社區建設之有效途徑。此類社區現況田野調查宜列為未來社區研究之重點工作。

(三)在現行社區意涵、範圍、規模等社區相關構成因素不易明確界定下，對於社區實質環境問題之檢討，未來宜以涉及社區共同事務或生活中共同利益之事務關係為主，而血緣關係或地緣關係為輔，始能在實質環境議題上有效因應現況需求，尤其是都市化地區更為必要。

(四)有關社區發展工作之推動，由於涉及各相關面向及不同推動部會，建議未來宜成立整合性的推動組織。該組織功能包含社區營造案例的遴選、推動過程的諮詢協助以及社區營造成效的評估等。組織的型態宜具有運作彈性，其可採半官方組織或由政府編列常態預算所支援之公益團體。（黃耀榮）

籌辦建築工程施工規範講習

為推廣本部已於八十四年四月頒行之六部建築工程施工規範，使負責工地管理監督之地方建管、國宅、工務等政府單位，建築師、土木及結構技師或事務所從業人員，及實際工程執行之建設公司或營造業工程人員能瞭解各項建築施工管理應注意事項，及其施工規範，以強化建築工地公共安全與衛生，提昇建築品質、施工效率，增加工程經濟效益、促進建築產業之技術水準，本所正積極籌劃本案之推廣講習計畫。

此次施工規範的推廣課程預訂於四月廿五日起分別在北、中、南各舉行三個梯次，每梯次皆安排上課一天半。第一梯次課程以施工規劃規範、安全設施與臨時設施施工規範、土方工程與擋土設施施工規範，及公共交通、公共衛生及公共設施之維護施工規範等四部規範為主，另將安排相關單位介紹規範訂定趨勢；第二梯次課程為混凝土工程施工規範；第三梯次課程為鋼結構施工規範。

本計畫將由本所支援部分相關經費，因之各梯次課程特優先安排各政府部門選派的實際辦理工程人員20人參訓外；另保留七十人提供建築師、土木、結構技師或事務所、營造業、建設公司從業人員參訓。本計畫將本受益付費原則，要求執行單位的收部分費用，以擴大參與。

本推廣講習將以部頒之工程施工規範與解說為基本教材。邀請參與規範之研究人員與專家學者為講師，講解各規範之整體架構及相關法規、內容要點、本土化內涵、使用方法及施工應注意重要事項等，並輔以照片、施工實例、圖示。希望研習者能從「建築施工規範」之編擬精神、架構、使用方法及限制等方面掌握規範內容，並建立其對規範之正確應用觀念與認同，同時藉由講習回收學員對本規範之建議，做為未來修訂之參考。(林谷陶)

辦理綠建築現況調查與發展規劃研究

台灣地區 76.6% 人口集中在都市，在地狹人稠的環境下，建築生產缺乏整體生態環境考量，致產生許多建築及環境問題如：1. 建築生命週期各階段之環境污染，2. 建築產業能源不當耗用，3. 建築資源未能有效利用，4. 居住環境品質日益低落。同時為因應「廿一世紀議程」(Agenda 21)與「居所議程」(Habitat II Agenda)，本所已研擬「綠建築與居住環境科技」四年中程計畫，送陳國科會審核，期能檢討現行建築生產流程，規劃推動建築與環境永續發展機制，為建築產業問題尋找解決方案。

為規劃綠建築發展政策，本(八十六)年度辦理「綠建築現況調查與未來發展規劃研究」，本計畫分綠建築整體規劃、建築污染防治、建築節能、建築資源利用及室內環境控制等五組進行研究，由各組分別邀請相關單位代表及民間企業參與座談，實際了解企業推動綠建築須有的有利環境，及政府各部門可提供的政策誘因，並嚐試組織綠建築專家群，協助政府與民間企業規劃綠建築示範計畫。

綠建築整體規劃組針對綠建築現況及未來發展預計舉辦六場座談會，其中現況調查部分已於八十六年一~二月舉辦三場座談會，會議內容簡述如下：第一場於一月廿四日召開，討論主題為「綠建築實施的分析與有利環境的規劃」，討論題綱包括：(1)國內外相關單位目前進行綠建築的情形與面臨的問題，(2)建築產業對未來環境可能產生的衝擊，(3)現有相關政策及法令制度在執行上值得檢討之處，(4)建築產業在國內推動綠建築須有的有利環境。第二場於一月廿七日召開，討論主題為「綠建築示範計畫的徵選與推動」，討論題綱包括(1)國內外案例調查，(2)示範計畫徵選，(3)示範計畫可行性分析，(4)示範計畫推動規劃。第三場於二月三日召開，討論主題為「綠建築的推動體系與配合措施」，討論題綱包括：(1)推動體系一產、官、學、研及民間參與如何建立推動體系並予以落實，(2)配合措施一那些政策工具須事先規劃辦理。(包括政策層面、法令制度、獎勵措施、績效指標與評估、技術資料、教育與推廣及標章制度等)。(羅時麒)

推動建築工程自動化諮詢服務

在歷年產業自動化會議中，諮詢服務工作皆列為推動營建自動化之重點，本所自八十二年開始規劃營建業自動化諮詢服務之作業模式，並以個案研究方式委請國立台灣工業技術學院彭雲宏教授進行建築工程之諮詢服務，至上年度止完成三十項個案，本年度截至目前已繼續辦理十項個案服務。

建築工程生產技術之發展受到當地勞工技能、建材供應、地形天候之影響極大，本土化的技術研發關鍵到建築工程之品質及供銷。目前國內建築廠商體認到勞工不足而國人居住水準要求提昇之現況，已著手研發工法之改良，並提供實際工程案例作為個案研究的對象。諮詢服務之實施從現況分析、問題確認以至替選方案擬訂了一套流程，探討內容涵蓋單一項目以至整個工程。除了工程單位可以從過程中改善生產程序外，案例本身也是發展建築工程自動化的具體教材，足以提供同業參考採用，產生觀摩仿效的擴散效果。

諮詢服務執行三年多來，透過個案之調查與記錄，在建築工程自動化之技術已累積豐碩成果，其內涵簡述如下：

1. 模板工程方面：已分析之系統模板工法包括 DOKA、ALUMA、YH 鋼模、MASCON 等，建立模板設計、拆模、組裝、施工編組之資訊。
2. 鋼筋工程方面：導入預組鋼筋籠、點焊鋼筋網之施工，其中夾具製作、焊接鋼筋及吊放皆有創新的作法。
3. 複合法工法方面：探討積層工法單位施工成本與傳統工法之比較及預鑄組件設計、生產、品管、吊裝之配合。

為充分推廣此資訊，本所本年度已進行將諮詢個案成果建置在營造業發展基金會的網際網站上，以便於業者查詢、採用。(毛榮)

辦理衛生所建築規劃設計研討會

衛生所在我國基層醫療體系中擔任極重要的角色，並為整體保健、醫療服務中最重要的一環，其業務包括衛生保健、醫療服務及行政管理三大類，而衛生所建築與空間設計之良窳直接影響醫療保健服務之品質。

近年來，衛生署及省衛生處努力於提昇衛生所建築水準，逐年編列預算供各衛生所改建及增建。惟由於國內過去缺乏相關研究，故使用者對衛生所建築的要求多局限於舊式之衛生所建築設計方式，而設計者亦常常對衛生所之功能、特色不盡了解，致改建後之衛生所往往只是量的增加，質並未相對提昇。

有鑑於此，衛生署乃於上(八十五)年度委託本所辦理「衛生所建築設計指引及整修空間規劃原則」以作為未來衛生所重、擴建計畫建築設計之參考。研究計畫係採用行動觀察法及使用後評估法，藉由使用者之觀點去探討他們的需要，評估衛生所的空間構造、設備、傢具等問題，彙整分析後，再導入前瞻性規劃理論，剖析當前台灣地區衛生所規劃設計所面臨之課題，並參考國外相關文獻資料，提出具體之衛生所建築規劃設計指引，及既有衛生所之整修空間規劃原則。

為宣導推廣本研究成果，加強相關人員對良好衛生所之規劃理念及設計原則的認識，本所乃與衛生署聯合於本(八十六)年元月底及二月初，分別於北、中、南三區各辦理一場「衛生所建築規劃設計研討會」，並由衛生署黃副處長明珠、許科長銘能、高淑真小姐講述衛生所功能及相關作業流程，及本所張所長世典、林組長宗州、廖研究員慧燕、台北技術學院黃教授定國分別闡述衛生所建築規劃理念、設計原則、建造執照申請、綠建築觀念及實際案例解析等。參與者包括衛生署、處及各縣市衛生局、所醫護及行政人員，計約三百人。會後並有綜合討論，作雙向交流，對促進未來準則修訂及提昇相關人員對衛生所建築規劃設計的認識皆有實質助益，相信在大家的共同努力下，定能提昇衛生所之建築設計水準，並提高服務品質。(廖慧燕)

廣續辦理建築工程自動化推廣活動

為期使建築工程自動化補助費能更有效運用，發揮補助研究發展及推廣之功能，日前本所已就各單位申請補助的專案計畫，邀集專家學者諮詢提供意見，期使每一推動計畫都能發揮其最大效益。以下各推廣活動歡迎各界參與：

1. 建築生產與管理技術研討會：預定於四月假成功大學，以專題研討、座談及論文發表進行，包括建築工程自動化發展策略研討、建築生產與產業組織、設計管理、工程管理、設施管理、標準化、規格化等多項主題論文發表。
2. 八十六年度集合住宅建築工程自動化技術研討會：以集合住宅工程自動化研究成果之推廣及業界運用現況介紹為主，預定五月起於台北、台中及高雄三地辦理。
3. 台灣省營建資訊系統應用研討會：以台灣省建築師公會會員為對象主要推廣本所建築規劃設計資訊網路，教導業界網際網路操作基本能力；包括網際網路環境介紹與連線軟體安裝操作，檔案傳輸、全球資訊網等，自三月廿四日至五月六日分桃園、台中、台北、雲嘉、台南、高屏、花東等七區九梯次辦理。
4. 高性能混凝土擂台賽：為配合營建自動化所探討之高性能混凝土工程技術，激勵研發高性能混凝土配比及生產高性能混凝土之潛力，特舉辦本次比賽，邀請國內外產業及學術界參與盛舉，比賽期間自三月起至七月止。
5. 建築工程自動化績優單位評選成果推廣：四月十八日配合「亞洲電腦輔助建築設計協會」年會於交通大學以「建築工程自動化系統應用與發展」為主題進行研討；另預定四月及八月選擇歷年獲獎智慧型大樓分別於台北、高雄辦理觀摩活動，會後以研討方式交換心得意見。(施文和)

建築節能法規研修

內政部八十六年一月十七日研修完成建築技術規則建築設計施工編第四十五條之一等有關建築物節約能源部分條文修正，並配合前述條文修正審議完成建築物節約能源設計技術規範，現正依法程序辦理後續頒布事宜。建築技術規則建築設計施工編有關建築物節約能源修正條文如下：

適用範圍	同一棟或連棟建築物之新建或增建部份，且最低地面以上樓層之總樓地板面積合計超過二千平方公尺以上者。但其用途或構造特殊者，且經中央主管建築機關認可之建築物，不在此限。			
用語定義	一、建築物外殼耗能量：係指建築物為維持室內熱環境之舒適性，臨接窗、牆、屋面、開口等外殼部位之空間在全年之顯熱負荷。 二、外殼等價開窗率：係指建築物各方位外殼透光部位，經標準化之日射、遮陽與通風修正計算後之開窗面積，對建築物外殼總面積之比值。 三、平均熱傳透率：指當室內外溫差在絕對溫度一度時，建築物外殼單位面積在單位時間內之平均傳透熱量。 四、外圍區：空間的熱負荷受到建築外殼熱流進出影響之空間區域，本節以與外牆中心線五公尺深度內之空間為計算標準。			
空調型建築	辦公廳	110	外殼耗能量基準值 單位： kw.hr/m ² yr	
	百貨商場	300		
	旅館類	130		
	醫院類	180		
住宿類	外殼透光部位之等價開窗率應低於16%之基準值	屋頂	1.5	外殼不透光部位之平均熱傳透率 w/m ² 度
		外牆	3.5	
其他類型	屋頂平均熱傳透率		1.5	w/m ² 度
計算加權	一宗土地內之同一幢或連棟建築物中，有供上列二類以上用途者，其耗能量之計算基準值，除辦公廳類、百貨商場類、旅館類及醫院類建築物應依各用途空間所占外圍區空調樓地板面積加權平均計算外，其他各類型建築物應分別依其規定基準值計算。(陸建華)			

集合住宅住戶使用維護手冊範本摘要

壹、前言

安居樂業是社會發展的基礎，建構安全、衛生、寧適的居住環境，乃政府主要施政目標之一。而目前由於都市人口增加，在土地有限的情況下，集合住宅乃成爲多數都會大眾的居住型態。由於大家緊鄰而居，且有部分空間、設備共用，如缺乏適當的規範及遵循原則，易造成管理維護上的困難、及住戶間的糾紛，甚至危及公共安全。

另外，隨著人口增加，台灣地區住宅至八十三年度已累計達五百餘萬戶，並以每年平均八、九萬戶的速率成長。對此龐大且長期使用的社會固定資產，實應建立有效之保養管理維護制度，及加強住戶使用維護知識，以提昇居住環境品質，強化建築壽命。

有鑑於此，研訂集合住宅住戶使用維護手冊，使民衆可以對共用部分之權利與義務有清楚的認識，並知道如何正確的使用及維護專有部分，及避免各項災害的發生，實乃當務之急。

目前，國內雖已陸續有房屋生產者（建設公司、省住都局等）製作使用手冊，提供住戶參考，惟尚未獲得共識及缺乏回饋檢討。因此，本所乃將研訂建築物使用維護手冊範本列入本（八十六）年度首要工作之一。

貳、本所相關研究報告

本所曾於八十三年度辦理「集合住宅住戶使用手冊範本之研訂」，八十四年度續辦理「公寓大廈安全檢查制度之研究」及「公寓大廈共用部分設施管理維護手冊之研訂」，茲分別說明各案之主要研究內容及成果如次：

一、「集合住宅住戶使用手冊範本之研訂」

本研究主要內容如下：

- (一)住戶使用手冊可作爲購買者或居住者在選購或使用住宅時評價之參考，提供住戶應知且實用的住宅常識及相關資料，以增進住宅使用效能及作爲維護的參考依據。
- (二)「住戶使用手冊」應配合「住戶規約」及「不動產說明書」，以成爲完整之「住戶手冊」。
- (三)提出住戶使用手冊之內容架構及編寫要點，並以一中高層之集合住宅爲實例做出範例。

二、「公寓大廈安全檢查制度之研究」

本研究認爲公共安全檢查機制之重點如下：

- (一)依建築技術規則之規定，各類建築物依用途不同，其硬體設施標準有異，本研究依各類建築物之不同製作檢查項目表。
- (二)縱使硬體設施符合規定，但如使用人在使用維護上有妨礙硬體設施功能者，仍會產生公共不安全，本研究乃規範八項使用人之使用維護行爲。
- (三)針對公共安全檢查制度之課題加以研究後，建議全面落實公共安全與公共安全知识於住戶。

三、「公寓大廈共用部分設施管理維護手冊之研訂」

本研究主要內容爲：

- (一)公寓大廈共用部分設施管理維護方式、內容及現況。
- (二)公寓大廈管理維護手冊範本之編訂。
 - 1.管理維護手冊的功能與使用方法。
 - 2.共用部分設施的內容與管理維護方式、組織體系及具體內容。
 - 3.相關圖說及管理資料之保存。
- (三)依據研擬管理維護手冊製作過程，選一個案實地演練，以印證管理維護手冊之實用程度。

參、手冊範本研訂過程

爲求集思廣益，使手冊更臻完善，本所乃決定

以上述之三研究爲基礎，再邀請產、官、學、研各界代表組成編訂委員會進行研訂工作。編訂委員包括：李委員玉生、于委員俊明、朱委員希平、許委員俊美、莊委員孟翰、張委員溪河、陳委員光敏、陳委員勇男、陳委員錦賜、蔡委員添璧、歐陽委員嬌暉、賴委員榮平、謝委員基松、謝委員潮儀、蕭委員江碧等。

本使用手冊計分爲肆部分，分別是基本資料部分，由本所自行研擬，共用及專有部分之使用維護，由謝委員基松及于委員俊明負責，安全防災部分由許委員俊美負責研擬。其他委員則視其專長分別加入研訂小組，研擬草案完成經小組修訂後，再提到全體委員會討論修訂。

同時爲增加手冊之可讀性，除在各重點及一般民衆易忽略處加上插圖、照片，以提醒住戶加強其印象外，並儘量將專業知識化爲較生活化的語言文字，以期提昇一般住戶之閱覽興趣。

肆、手冊範本內容摘要

本手冊範本主要目的爲提供住宅生產者（建設公司、住都局、國宅處等）或住戶管理委員會研訂住戶使用維護手冊之參考。由於集合住宅之建築型態、結構、構造、設備系統差異極大，其使用手冊之內容亦會因而不同，爲加強範本之適用性，本手冊之編寫方式乃儘量涵括各類集合住宅有關之資料，以提供各種不同型式集合住宅編寫使用手冊之參考；而部分建築設備名詞之使用未臻統一，本範本主要乃依據建築技術規則之名詞爲主。爲使用方便，本手冊之編輯方式乃儘量將一主題編印於獨立之書面，俾使用時可直接就需要部分抽取。

本使用手冊計分爲四篇。第一篇爲基本資料，第二篇爲共用及約定共用部份之使用維護，第三篇爲專有及約定專有部分之使用維護，第四篇爲安全防災。簡述各篇摘要如下：

一、第一篇：基本資料

此篇主要目的在使住戶了解其住宅之有關基本資料，由於各住宅之資料當然不會相同，所以本手冊範本係提出一些建議表格及範例，以作爲研訂手冊時之參考，使用時，必須依個案之實際資料填列。本篇包括：

- (一)住宅所在位置、環境。
- (二)基地及建築物概要：包括圖及相關資料。
- (三)共用及專有部分概要：包括圖及相關資料。
- (四)建築物之建材及設備。
- (五)逃生避難概要：包括逃生避難路線圖及相關之消防避難設施。
- (六)交屋時應注意事項。
- (七)保固及服務。
- (八)裝修需知等。

二、第二篇：使用維護—共用及約定共用部分

在「集合住宅住戶使用手冊範本之研訂」研究報告中建議，共用部分及約定共用部分應於「住戶規約」中訂定，然爲顧及目前住戶規約的訂定尚不健全，且營建署在「公寓大廈住戶規約範本」中對共用部分之實質問題，並未作進一步之規範，而共用部分之管理維護，實爲集合住宅公共空間之品質及安全之關鍵，因此乃將其納入本手冊範本中。

本篇主要是對共用及約定共用部分之空間、設備，住戶之使用權利及義務作清楚的說明，以使住戶不要再存有「自掃門前雪」的狹隘觀念；發揮互助的傳統美德，以提昇居住環境品質。本部分包括：

- (一)共用空地、走道：公共排水溝、騎樓、一樓空地、戶外庭園、防火巷、門廳樓梯走道。
- (二)電梯。

(三)共用空間：屋頂平台、停車空間及設備、防空避難設施、休閒交誼設施。

(四)外牆：緊急進口、外牆裝修。

(五)共用設備：緊急電源設備、水箱、污水處理設備、垃圾處理設備。

三、第三篇：使用維護—專有、約定專用部分

本篇針對專有及約定專用部分之建築空間及設備，提出正確之使用及維護方法，使用時可依各住宅之特色及需要，選擇性的抽取使用。範本中部分材料及設備係舉例說明，使用時應依各住宅實際使用之設備及材料填列。本部分包括：

- (一)建築裝修：常用面飾材料參考表及各種飾材之使用維護方法；輕質隔間牆之使用及維護。
- (二)給排水衛生設備：含管路、給水、排水、衛生設備、漏水檢查。
- (三)電氣設備：含強電、弱電設備。
- (四)空調設備及換氣設備：窗型冷氣機、分離式冷氣機、中央空調設備、換氣設備。
- (五)瓦斯：使用瓦斯應注意事項、瓦斯漏氣、中毒、火災之處理。
- (六)廚具設備：廚具配件等之使用維護。
- (七)保全系統設備：偵測器、保全主機、管理機、室內電視對講機。
- (八)室內消防設備。

四、第四篇：安全防災

居家安全是建築使用及維護的首要目標，一般而言，目前的建築物在完成時皆已具備了基本的安全防災能力，其主要問題多半來自於使用與維護，因此對防災必須有清楚的認識，並確實的遵行，方能遠離災害，享有一個安全的居家環境。

鑑於火災在建築災害中所佔的比例最高，且所造成的傷亡往往相當慘重，而其中許多不幸事實上是可事先預防的，因此本篇針對防火系統作了詳盡說明，除防火外，另外對地震、颱風等亦提出預防災害之方法及對策，提供使用者依其需要全部或部分擇錄使用。本篇包括：

- (一)防災基本概念。
- (二)防火：建築防火對策、防火材料、防火區劃。
- (三)火警警報設備：自動警報探測設備、手動報警機、報警標示燈、火警警鈴、火警受信總機、緊急電源插座、緊急廣播系統。
- (四)滅火設備：消防栓箱、自動撒水設備。
- (五)避難設施：避難通路、避難逃生設備。
- (六)防震。
- (七)防颱、防洪。
- (八)防盜、防落物。

五、附錄

附錄部分包括：

- (一)建築物公共安全檢查簽證及申報辦法節錄。
- (二)建築物使用維護特殊說明：蟲害、結露、發霉、白華、龜裂、漏水。
- (三)防震知識。
- (四)建造執照、使用執照影本。
- (五)建築物竣工圖（建築、消防、水電、結構等）。
- (六)公寓大廈管理條例等相關法令。

伍、結語

文中已強調本手冊爲範本，由於每一社區、每一棟集合住宅之差異極大，故住宅生產者或住戶管理委員會必須依個別之需求及特性，編訂專用之使用維護手冊。本範本因編訂時間、經驗及資料之限制，疏漏在所難免，不過範本係提供參考，拋磚引玉，相信各界專家、先進必能制訂出更完善，更適用於其專用之集合住宅使用維護手冊，並進而達到提昇居住品質，加強公共安全的目標。（廖慧燕）

內政部建築研究所「建築研究簡訊」編輯委員會

主任委員：張世典

編輯委員：蕭江碧、丁育群、黃萬鎰、何明錦、葉祥海、林宗州、郭文宏

張文鉅、呂秀珠、梁勝開、周智中、黃耀榮、毛 榮

本期編輯：林宗州、廖慧燕、羅時麒、陸建華、吳淑玲、吳應萍、鄭惠娟

本刊係屬贈閱，如擬索閱敬請來信告知收件人姓名、地址、工作單位及職稱，或傳真(02)7368836，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 GOPHER 網路系統位址爲 tpsrv.seed.net.tw(139.175.51.52)，以 Telnet 方式進入之 Login 代碼爲 abri；或由 WWW 以 gopher://tpsrv.seed.net.tw 方式進入。

■本所政風檢舉信箱：台北郵政 96-421 號信箱 政風檢舉電話：(02)737-4767

本所行政革新信箱：台北郵政 25-50 號信箱 電子郵箱地址：brins@tpts1.seed.net.tw