

法規

內政部營建署 函

機關地址：臺北市八德路二段三四二號

聯絡人：陳雅芳

聯絡電話：02-8771-2703

傳真：02-87712709

電子郵件：fanny108@cpami.gov.tw

11052

臺北市信義區基隆路2段51號13樓之3

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國100年11月3日

發文字號：營署建管字第1002920539號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：會議記錄

主旨：檢送100年10月11日研商本署委託社團法人台灣智慧建築協會辦理之「研訂智慧建築設計技術規範」（草案）
期中報告會議紀錄乙份，請 查照。

說明：依據本署100年9月20日營署建管字第1000053810號開會
通知單續辦。

正本：江委員哲銘、楊委員逸詠、賴委員榮平、許委員宗熙、費委員宗澄、
薛委員昭信、林委員慶元、蕭委員弘清、楊委員坤德、林委員麗珠、
行政院國家通訊傳播委員會、經濟部能源局、內政部建築研究所、
台灣電力公司、中華民國全國建築師公會、中華民國建築開發商業
同業公會、中華民國電機技師公會全國聯合會、中華電信研究所、
台灣物業管理學會、本署建築管理組（謝組長偉松、黃副組長仁銅、
樂科長中丕、一科）（以上均含附件）

副本：本署建築管理組

署長 葉世文

此件轉知各會員公會(Mail)
拆件轉知本會法規委員

建 築 師 公 會 全 聯 會
收 文 第 100年 11 月 9 日
21916 號

會議簽到單

一、開會事由：研商本署委託社團法人台灣智慧建築協會辦理之「研訂智慧建築設計技術規範」(草案)期中報告會議

二、開會時間：100年10月11日(星期二)上午9時30分

三、開會地點：本署B1第3會議室

四、主持人：謝組長偉松 黃仁鋼代記錄：陳雅芳

五、出(列)席單位及人員：

機關(單位)	簽到
江委員哲銘	江哲銘
楊委員逸詠	
賴委員榮平	賴榮平
許委員宗熙	
費委員宗澄	
薛委員昭信	薛昭信
林委員慶元	
蕭委員弘清	
楊委員坤德	楊坤德
林委員麗珠	

行政院國家通訊傳播委員會	
經濟部能源局	
內政部建築研究所	曹永暉
台灣電力公司	陳建明 李弘基
中華民國全國建築師公會	蔡加毅 江景北
中華民國建築開發商業同業公會	
中華民國電機技師公會全國聯合會	李華琛
中華電信研究所	杜金全
台灣物業管理學會	林世俊
中華民國全國建築師公會	
社團法人台灣智慧建築協會	溫新玲 周鼎全 王中安 陳衍達 翁怡之 彭志人 黃國龍
本部營建署建築管理組黃副組長仁鋼	黃仁鋼
本部營建署建築管理組樂科長中丕	
本部營建署建築管理組一科	

會議紀錄

- 一、開會時間：100 年 10 月 11 日（星期二）上午 9 時 30 分
- 二、開會地點：本署 B1 第 3 會議室
- 三、主持人：謝組長偉松（黃副組長仁鋼代） 記錄：陳雅芳
- 四、出（列）席單位及人員：如會議簽到單
- 五、會議討論

案由：「研訂智慧建築設計技術規範」（草案）期中報告（草案）

發言摘要：

一、江委員哲銘

- （一）節能減碳為世界潮流及當前國家重要政策項目，目前 ISO 針對建築物全生命週期已訂有 15686-5 及 15686-7 等兩項標準，智慧建築係以透過智慧化系統設備的整合以及設施管理維護機制的落實，達到安全、健康、便利、舒適、節能、永續之目標，且現行相關規定與策略皆朝向與國際接軌，建請考量將 ISO 15686-5 及 15686-7 等兩項標準與 BIM (Building Information Modeling) 之概念納入，以呼應政策方向與時代目標。
- （二）就長遠目標而言，應朝向建立智慧建築設計技術平台，以供後續相關研究納入，惟所涉內容龐大，非僅為單一研究案可予完成。本規範之適用對象目前似定位為建築物之各種不同專業使用者，然建築物的不同時期（如：規劃設計、施工、使用維護…等）、各種不同類型（如：新建、既有）與各種不同使用者（如：建築師、施工者、室內裝修設計人員、物業管理人員…等）等情況，本規範是否全部包含？各因素間相關之關係如何對應？是否予以區別？本案委託期間短暫，建議本研究宜先予區分較廣泛優先納入內容及調整呈現方式，俾便使用。
- （三）「建築技術規則」係屬原則性規定，而「設計技術規範」係屬提供使用者得予使用之設計技術，且其修正程序與相關作業較「建築技術規則」簡化，建議考量是否再加入其他設計技術內容，增加使用者參考內容之多

元性。

二、賴委員榮平

- (一) 本研究案委託期間甚短，就受委託單位所提之期中報告內容，相關敘述文字尚未統一，且多屬智慧建築之概念敘述，若未針對本設計技術規範未來之用途予以區分，恐無法真正使用於實務操作，建議宜就本研究案委託之動機與目的先予確認，以釐清本研究案之適用對象（如：建築師、施工者、室內裝修設計人員、物業管理人員…等）及規範建築物類型（如：新建、既有、不同使用用途…等）。
- (二) 智慧建築之基本門檻為何？現今一般社會大眾恐仍較屬缺乏對於智慧建築之概念與認知之情形，又內政部建築研究所前似已辦理多項設計技術規範之研究，是否均已實施？本研究是否可納入已有之成果，增加相關之設計技術參考，建議可再予考量。
- (三) 智慧建築各個設計指標與目標之從屬關係為何？各指標之相關設計要素似有重疊，其究係以個別單獨存在或將相關規定予以整合？防災中心或中央監控室樓地板面積不得小 40 m^2 。建議宜就呈現方式再予確認。又建築物納入智慧建築各項指標，對於建造成本所增加費用之評估恐甚為龐大，目前本研究案似尚未納入，然此一議題恐是建築開發業者與使用者所關心之議題，本研究案是否納入，亦請併同考量。
- (四) 按本研究案第九章節能管理 9.2 中央監控室設計要素 9.2.1 中央監控室面積設計標準所載：「總樓地板面積 5000 m^2 以下之建築物，應設置 5 m^2 以上之中央監控室。總樓地板面積大於 $5,000\text{ m}^2$ 至 $20,000\text{ m}^2$ 以上之建築物，應設置 10 m^2 以上之中央監控室，樓地板面積大於 $20,000\text{ m}^2$ 至 $50,000\text{ m}^2$ 之建築物，應設置 15 m^2 以上之中央監控室，總樓地板面積大於 $50,000\text{ m}^2$ 以上之建築物，應設置 20 m^2 之中央監控室。」惟該設置標準之依據為何？是否足以因應需求？該空間似無法容納節能管理相關設備，建議再予確認。又中央監控室似得與

第六章安全防災 6.7 防災中心合併設置，則其面積如何檢討？請再予說明。

- (五) 本研究案現行將音環境納入第七章健康舒適 7.2 空間整體環境中，兩者間之相互關係是否妥適？請再予考量。

三、薛委員昭信

- (一) 本研究案目前著重於人與人造環境間的關係，似對人與自然環境間的著墨較少，是否再就人與自然環境間之探討增列有關內容，請考量本研究案委託內容予以檢視。
- (二) 現行 BIM (Building Information Modeling) 已成為技術之發展與應用，在營建產業已蔚成一股不可忽視的趨勢，以協助營建生命週期規劃、設計、施工、營運、維護工作中之各項管理與工程作業，目前一些歐美先進國家的政府單位已開始或已規劃在 3-5 年內，於其國內工程中採用 BIM 技術，以美國最為積極，並推動相關國家標準之訂定。新加坡並已將建築工程中導入 BIM 技術納入為給予獎勵之項目。考量國際趨勢與潮流之發展，我國未來似乎也應朝此一方向發展，以利世界接軌，本研究案所提出之期中報告目前較少著墨於 BIM 技術之導入，建議可增列 BIM 有關技術資訊以供實務使用。
- (三) 就智慧建築設計技術規範之發展，應屬建置一個智慧建築設計技術之資訊平台，就設計方法、架構、技術…等整合相關訊息，以供各個業別對建築物生命週期各個階段使用，本研究案建議營建署應先予以釐清範圍，以供受委託單位明確進行。
- (四) 相關成本支出會與適用範圍有甚大關係，本研究案於研訂設計技術規範內容時，是否將成本影響納入，建議再予說明。

四、楊委員坤德

- (一) 本研究期中報告第 2-1 頁所載之研究內容與第 3-2 頁圖 3-1 智慧建築設計技術規範架構圖內容不同，請予以

確認修正。

- (二) 本研究期中報告第 4-8 頁表 4-5 早期建築物智慧化設計規範之指標項目及設置內容指標項目 2. 防災保全之指標設置項目 6 所載之「防毒器系統」應為「防毒氣系統」請予以修正。
- (三) 本研究期中報告第 4-14 頁所載「本規範為適用於各類型智慧建築設計與技術，依據各類建築物智慧化項目之性能作為規範寫作格式，每項智慧化指標規範內容包含設計目標、設計要素與設計標準等三個規範要項：…」其內容與第 5-1 頁設計技術規範架構說明內容似多有重複，建議予以整併說明即可。
- (四) 依本研究期中報告第 5-2-3 頁 2.3 綜合佈線設備所載：「依據智慧化需求，綜合配置建築物屋內外綜合佈線設備，包含：(1) 引進設施。(2) 電信室/設備室、配線箱(室)。(3) 主幹配線系統。(主幹、水平)(4) 宅內配線系統(工作區、涵蓋區)。」另於第 5-2-5 頁 2.6 配置設計敘述：「建築物綜合佈線配管、配電箱設計，應依建築物屋內外電信設備工程技術規範規定辦理，使用於建築物內之電氣材料及器具，均應為經中央目的事業主管機關或其認可之檢驗機構檢驗合格之產品。」是有關第 5-2-5 頁 2.6 配置設計之「配電箱設計」似應為「配線箱設計」建請予以修正。
- (五) 於本研究案對於部分電信法規或相關規範之規定似為引述，如：第 5-2-7 頁 2.7 水平配線及配管施工工法 (1) 水平配線及配管施工工法 6. 「地下管路設計，管道之埋設應以直線為原則；如需彎曲，其曲率半徑：幹管不得小於 7m，配管暨引進、引上管需大於管徑 10 倍以上；幹管引上應在 1m 以上，且應避免 S 形彎曲。」該「幹管不得小於 7m」似屬擷取部份規定，為免誤解，建議考量是否將其完整登載。另該「地下管路設計」所指究係為建築基地內之地下管路設計抑或屬基地外公共設施之地下管路設計，建請予以確認，並酌增部分文字說明，以免誤認。

- (六) 依本案之委託名稱係為「研訂智慧建築設計技術規範」(草案)」有關本研究期中報告設計技術規範(草案)出現有關「本手冊」部分，建請依委託名稱修正。
- (七) 有關設計技術規範(草案)之內容如屬名詞定義，建議將其移列為名詞定義，以利了解規範內容與使用。
- (八) 本研究期中報告中引述許多電信相關規範，如建築物屋內外電信設備工程技術規範 CLE-EL3600…等，其使用之版本為何？部份法規或相關規範之規定似已進行修正，建請確認釐清。
- (九) 按本案期中報告第 5-1-1 頁 1.1 適用範圍解說所載：「建築物智慧化之規劃與設計，應依中華民國國家標準及各目的事業主管機關相關規定辦理，未規定者，依本規範之規定辦理依照本規範之規定外，尚應符合國家及地方現行之各項建築相關法令與規定。」各目的事業主管機關如已訂有相關法規者，應依規定辦理，依建築技術規則建築設備編第 1 條規定：「建築物之電氣設備，應依屋內線路裝置規則及各類場所消防安全設備設置標準辦理；未規定者，依本章之規定辦理。」有關本設計技術規範各章設計目標，建議參照建築技術規則上開規定予以修正
- (十) 以目前之進度而言，對於「主動感知」似尚有部分指標未予納入，我國智慧建築之定義如係更朝向具主動感知以及系統綜效之方向邁進，定義智慧建築乃藉由導入資通訊系統及設備之手法，使空間具備主動感知之智慧化功能，以達到安全健康、便利舒適、節能永續目的之建築物，建議是否完備主動感知之相關訊息，以與未來推動方向一致。
- (十一) 本設計技術規範恐有部分內容於實務執行上仍屬較不易落實，建議是否就現行較易落實推動部分再予檢視，先予納入，後續再視相關情形逐步納入，以利業界接受。

五、內政部建築研究所

有關智慧建築規範之研擬，以營建署委託之內容係著重

於依據智慧建築解說與評估手冊 2011 年版之資訊通信、安全防災、健康舒適、綜合佈線、系統整合、設施管理、貼心便利、節能永續等指標，針對其與建築物構造體之界面整合、安全性功能需求及規劃設計要求事項等，研擬相關設計技術規範（草案），建議可就基本指標先予量化切入即可，建議可參照以往綠建築推動之方式，似無需將所有指標皆予納入。

六、中華民國全國建築師公會

- （一）本研究案之適用範圍以建築物總樓地板面積或使用類型進行區分？建議先予釐清，以利未來實務操作時，使用之便利性。
- （二）建築師對於相關政策之推動並未抱持反對或保留態度，為免引起爭議，建議將本研究期中報告第 4-14 頁有關「通常建築師對於具先進技術的相關設計規範的訂定，大多抱持反對或保留的態度，深恐日後在設計上又遭受到限制與約束」等文字刪除。
- （三）設計技術規範之架構建議彙整統一敘述即可，似無需於不同章節重複描述，有關本案期中報告第 4-14 頁與第 5-1 頁部分已有重複，建請整併修正。
- （四）行政院環境保護署已於 94 年 12 月 30 日環署空字第 0940106804 號函公佈室內空氣品質建議值，有關本案期中報告第 5-7-12 頁表空氣污染源濃度標準值與建議值（辦公類）建請將台灣之相關建議值納入，另第 5-7-11 頁表 5-7-1 相關辦公類之必要換氣量建請公制單位呈現，以與目前實務操作相符。
- （五）按建築法第 12 條規定：「本法所稱建築物之起造人，為建造該建築物之申請人…」現行相關法規似無「建築業主」乙項名詞，建議配合相關法規檢視本設計技術規範各項名詞。
- （六）依本案期中報告第 5-1-1 頁 1.1 適用範圍解說所載：「本規範之適用對象包括業主、建築師、電機技師、室內設計師、水電、空調、消防、瓦斯、電信、網路系統、有線電視系統以及自動化系統業者等，作為規劃設計

階段時各系統計畫及規劃決策之參考。」惟其與簡報第 19 頁之內容不相符，建請予以確認。又上開所稱之系統整合業者為何？係軟體與硬體之整合抑或建築物內各項不同系統設備之整合？建議是否酌予增加部分說明，以利釐清。

- (七) 本案之名稱為研訂智慧建築設計技術規範（草案），以營建署以往發布之規範似皆屬必須依循之法治規範，本案如非以公佈法制規範為前提，建議是否將名稱修正為智慧建築設計技術手冊，以免業界混淆及符合相關法制規定。
- (八) 智慧建築之推動建議比照綠建築之模式，視實務推動情況逐步進行，目前建議不宜予以法制化，各有關審查單位是否已具備審查能力、相關專業人員之培訓、實務界接受程度…等，其公佈時間點與相關之調適期應請一併考量上述因素為妥。

七、中華民國電機技師公會全國聯合會

- (一) 查我國目前尚未有「室內設計師」乙項專技人員，其所指為建築物室內裝修管理法所規定之從事室內裝修設計及施工業務者，建請依相關法規修正期中報告第 5-1-1 頁 1.1 適用範圍之解說。另環境工程技師於辦理建築物建造相關業務時，亦與智慧化關係密切，建請考量增列於本規範之適用對象中。
- (二) 建築物所涉之工程項目甚多，建議是否由建築物之設備與系統種類切入，以便試用者容易切入及了解。
- (三) 本研究案部分內容與其附圖或表格有不一致之情形，建請再予逐一檢視確認。

八、台灣物業管理學會

- (一) 建築物於推動智慧化建議應區分為既有建築物與新建建築物，其所適用之指標似非完全一致，就實務上而言既有建築物若需進行大範圍之硬體變更或增加，實有其操作上之困難。因此建議對於既有建築物而言，著重於軟體如何讓空間使用上更為安全健康便利舒適節能及達到永續發展，並加強與硬體間相互之聯繫與系統整

合，目前本研究期中報告已納入豐富內容，建議可加強各不同層次間與軟硬體間整合之說明，更臻完備。

- (二) 另就新建建築物而言，所設置之各項智慧化設施或設備應於建築物完工點交時併將相關維護管理資料交予公寓大廈管理委員會或物業管理，俾利維護使用。

六、決議：

- (一) 本案期中報告原則同意，請受委託執行單位參考各位出席委員之意見修正，並依照合約規定辦理後續相關事宜。

- (二) 本案係依行政院99年12月16日院臺建字第0990107004號函核定智慧綠建築推動方案在案表3推動措施及工作項目分工表推動策略二、健全法制規範以消弭產業發展限制之推動措施/工作項目(一)之研(修)訂智慧綠建築相關法制作業之4. 辦理研訂智慧綠建築相關規範，本部業於93年3月10日台內營字第0930082325號令訂定發布綠建築基準專章並訂有相關設計技術規範在案，刻正辦理綠建築基準專章及相關設計技術規範之修正，爰委託社團法人台灣智慧建築協會辦理研訂智慧建築設計技術規範(草案)，目前原則上比照公共建築物衛生設備設計手冊提供各單位參考，未來再視試行情況，檢討是否納入法規規定。為符合上開方案規定，本案名稱仍予維持，似後續辦理相關發佈作業時，再洽請本部法規會確認名稱是否符合有關規定。

七、散會