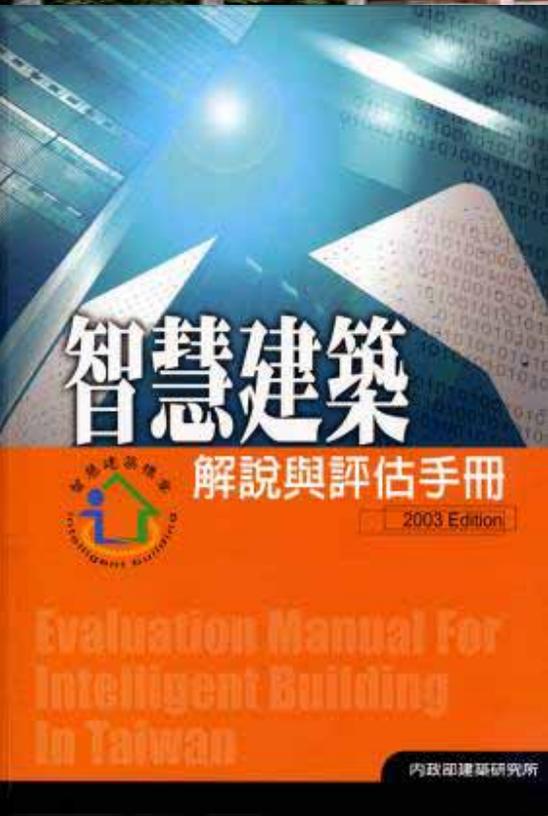




健康舒適指標評估內容解析

淡江大學建築系 王文安



中華民國九十九年
四月十四日

內容

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 一、2003年版智慧建築解說評估手冊內容
- 二、2010年版智慧建築解說評估手冊內容修正概要
---辦公空間類
- 三、2010年版智慧建築解說評估手冊內容修正概要
---住宅空間類

2003年版智慧建築解說與評估手冊

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

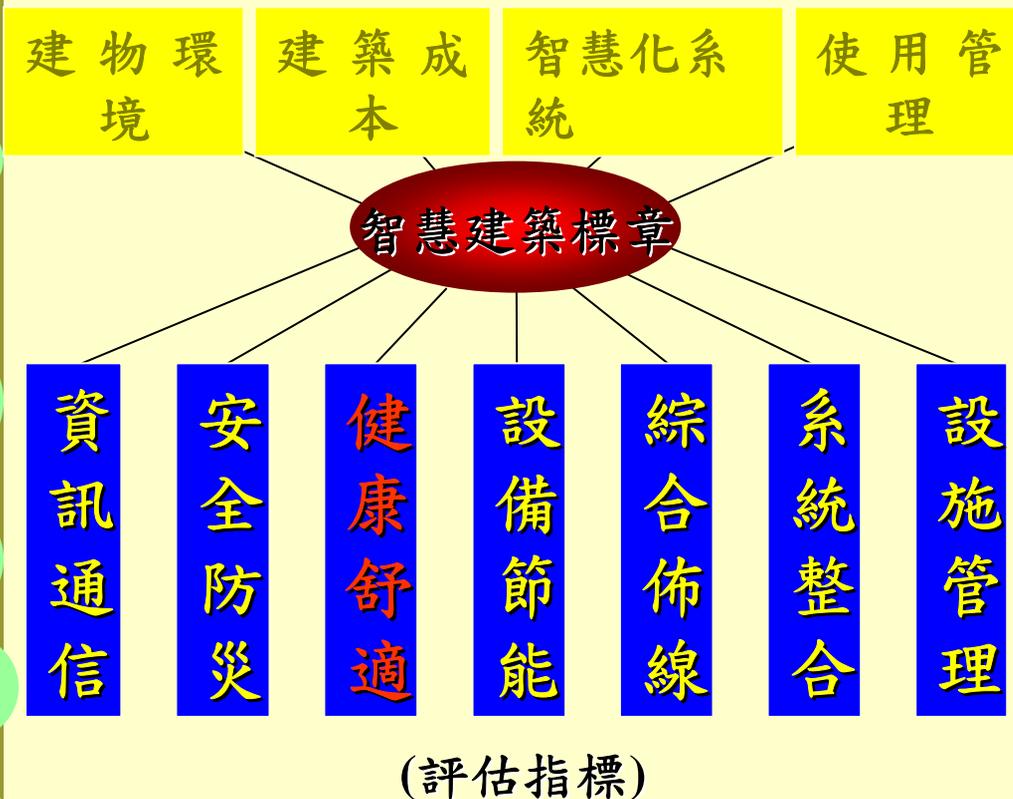
健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

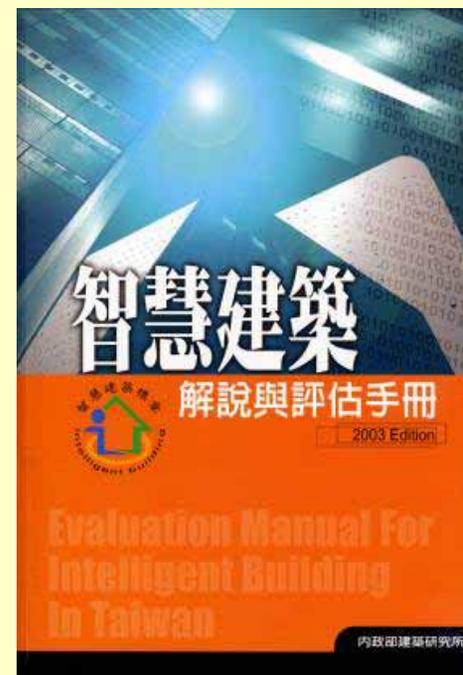
2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

(智慧建築評估層面)



(評估指標)



何謂健康舒適指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

「健康舒適」指標區分成六大項目。

- 「視環境」
- 「音環境」
- 「溫熱環境」
- 「空氣環境」
- 「水環境」
- 「電磁環境」

何謂健康舒適指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 所謂「**視環境**」指標乃是指建築物室內採光環境與照明環境間所形成之室內綜合視覺環境舒適性的指標。
- 「**音環境**」指標乃是指建築物室內噪音環境之解決對策與背景音環境舒適性控制的指標。
- 「**溫熱環境**」指標乃是指建築物室內溫濕環境與空調環境間之舒適性處理對策的指標。

何謂健康舒適指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**空氣環境**」指標乃是指建築物室內空氣清淨與空氣品質控制之處理對策與健康性的指標。
- 「**水環境**」指標乃是指建築物室內生飲水系統水質處理對策的指標。
- 「**電磁環境**」指標乃是指建築物室內電氣設備與e-化設施輻射處理對策的指標。

健康舒適指標的目的為何

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 建築物除了要能滿足建築物的使用機能外，提供在室內工作者一個健康舒適工作之場所，亦為重要之建築目標之一。
- 智慧型建築物應用高科技技術與設備，提供不同於一般建築物之空間服務功能時，若其能更臻於美質適意（AMENITY）之環境，將可幫助室內空間使用者主觀感受提昇健康舒適程度，有助於滿足室內空間活動之效益，因此設立本指標。

健康舒適指標的目的為何

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 隨著電腦科技大幅度進入人類工作、休閒、交通等生活範疇內，吾人之生活步調已為電腦利用型態所影響，舉凡文書作業、資料製作、資訊傳遞、影音傳媒、視訊會議、環境操控與記錄見證等均已不同程度之數位化。
- 未來將有一股不同程度之建築物智慧化更新需求出現，如何在快速變遷的時代中掌握數位的腳步，將是使建築物使用者不產生數位落差，落後於環境競爭力的必要措施。
- 因此，無論為辦公室或住宅類建築物均將依智慧等級需求之不同而有所調整，如何建構符合人性需求、滿足人體舒適健康條件之工作生活空間重要性與日俱增。

健康舒適指標的目的為何

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 未來型的辦公室必須導入OA機器的省力化、省人化，減少辦公室的例行性工作，而增加高知識生產與高創造性的辦公室工作。
- 未來型辦公室空間將與傳統辦公室之生產模式不同，更加重視人性空間之塑造與維護，因此必須構築適合知識產業的「造成創造性之環境」。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 辦公室無紙化與電子化作業而普及於個人使用空間。雖然OA機器已改良甚多，但機器產生之機器運轉噪音、廢熱排放量、O₃排放處理、照明與眩光處理等，皆進入一般工作區範圍中，使全區之空調、照明與吸音需求大幅增加，也須防患辦公室環境之全盤惡化。
- 辦公室機能的複雜化與多元化，對於朝向資訊化社會的現階段時代，其業務型態也有很大的改變。以執行業務為核心，多數使用OA機器，產生了噪音與發熱量，以VDT作業為主，一旦設計錯誤即會增添較過去環境更為劣化之因素，因此需以創發出舒適的辦公環境為目標。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

指標項目	評估項目	評估意義
視環境指標	照明計畫	判別各室整體照明之照度，並進行配光曲線之合理性檢討。
	日照計畫	判別外周區輝度比，檢討是否設置窗際自動點滅控制裝置。
	色彩計畫	判別室內是否有VDT表示色的互補色規劃。
	VDT作業計畫	判別VDT作業面是否達到500lux至700lux，並能避免眩光現象。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

指標項目	評估項目	評估意義
音環境 指標	噪音隔音與 吸音對策計 畫	判別外部噪音隔絕對策與內部牆 板、樓板與設備噪音處理，是否 有配合吸音材之應用。
	背景音環境 計畫	判別BGM系統應用之成效。
溫熱空 調環境 指標	溫溼度計畫	判別溫溼度自動控制調整裝置是 否設置。
	空調計畫	判別能否達到最適空調熱分佈， 並針對端末空間冷房負荷增強對 應方式檢討。
	氣壓計畫	判別能否獲致適當之氣壓。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

指標項目	評估項目	評估意義
空氣環境指標	換氣計畫	判別換氣量是否大於 $15\text{m}^3/\text{H}\cdot\text{m}^2$ 。
	防塵計畫	判別空氣清淨度是否低於 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	排氣計畫	判別吸煙室換氣對策，以及室內臭氣處理對策。
	空氣品質計畫	判別 CO_2 濃度控制是否能低於 800ppm 。
水環境指標	水質計畫	判別室內生飲水水質經測試後是否符合生飲基準規定。
電磁環境指標	防止輻射計畫	判別電腦、電氣用品等電子設備，以及發電機等電氣設備所產生之輻射線對人體產生之影響程度。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 在舒適環境應考慮的因素包括適當的執行業務和VDT作業的環境，選擇能滿足人體工學的桌椅與作業平台等，各種噪音的隔音與吸音對策，舒適空調環境的確保等皆需考量。因此有必要考量材質質感或色彩，以與企業形象結合並充份檢討。



健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

於大規模的中庭能引入積極的自然光，結合水與綠的自然組合舒適空間。使餐廳、咖啡座、飲茶空間、廁所等休閒空間，能爲了健康而維持創造可欣賞繪畫、雕刻之環境等皆爲環境設計階段值得努力之目標。



健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 各指標之設置基準應達一定程度才能維持室內環境。
- 「視環境」以量測整體空間達500Lux，作業面照度達750 Lux為基準，基準來源依「建築物智慧化之設計規範暨解說研訂」之環境控制設計標準研修而來。
- 「音環境」之室內噪音控制需達50db（A）以下之基準，基準來源依「建築物智慧化之設計規範暨解說研訂」之環境控制設計標準研修而來。

健康舒適指標與基準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**溫熱環境**」與「**空氣環境**」以自動化偵測設備能否啓動相關設備予以智慧化調整爲主要評估基準。
- 「**水環境**」之飲用水水質標準應符合我國之水質標準。
- 「**電磁環境**」之電場強度應達 5kv/m 以下之基準，基準來源依「建築物智慧化之設計規範暨解說研訂」之環境控制設計標準研修而來。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒 適指標 與基準

----- 視環境 指標



健康舒適指標與基準----視環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

「**照明計劃**」乃指就室內環境之每一個作業面高度之受照照度強度能達到明視與容易閱讀之程度。

以辦公室而言需達750 lux至1500lux，其他空間則需達300 lux至750lux，並考慮室內深度所造成內周區與外周區晝光導入時所形成之

良好平衡關係。因此除考量照度是否達到標準外，尚需依配光曲線模擬了解其照明計劃合理性。



2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標與基準-----視環境指標

- 「日照計劃」乃就導入之側光僅能確保室內明亮度，卻無法確保外周區作業面照度，為減少照明用電量即可並用晝光與電燈而裝置自動點滅控制裝置，並藉由判別外周區輝度比，判斷是否需要裝設相關裝置。



健康舒適指標與基準-----視環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**色彩計劃**」乃就VDT作業時之明視環境鼓勵予以確保，若室內空間之色彩計劃將作業面週遭依互補色規劃對空間使用者之視覺舒適性有益。
- 「**VDT作業計劃**」乃就高輝度比環境所導致之視力降低或不舒適，於表層反射之高輝度反映使視對象之明視性降低。因此，VDT作業面除需確保照度達500 lux至700lux外，尚需避免眩光現象。



2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

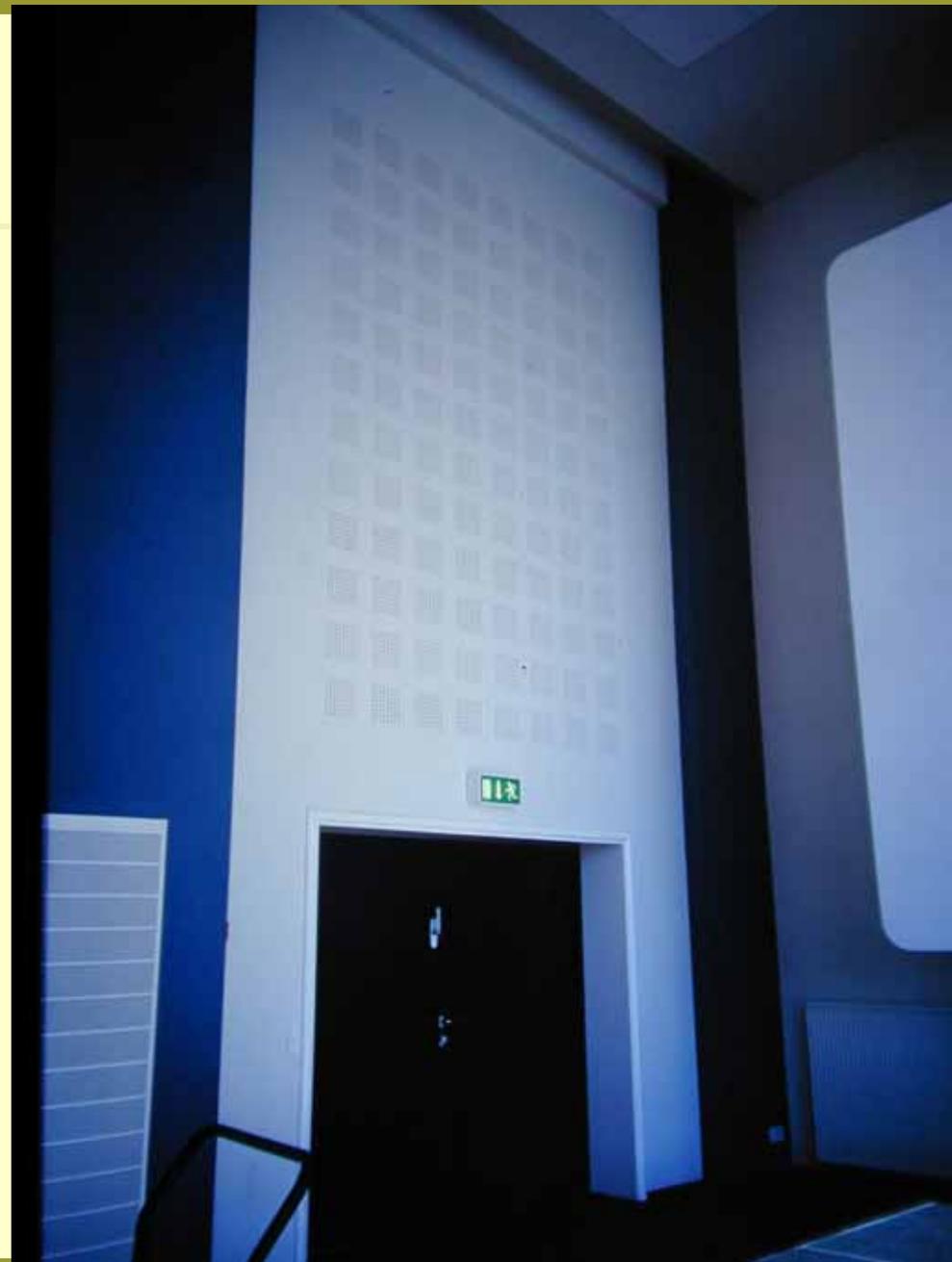
健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標 與基準

音環境 指標



健康舒適指標與基準-----音環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**噪音隔音與吸音對策計劃**」乃就室內環境能否提供適合人體腦部活動之音環境進行環境對策計劃，據研究顯示人體腦波產生8~13Hz之 α 波較易產生正向思考，而13Hz以上之 β 波則易產生負向思考。
- OA機器產生之機器運轉噪音多約為20kHz，為減少大量噪音於封閉之室內環境反射迴蕩，配合吸音材之應用以減少噪音值為必要之環境改善對策。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

「背景音環境計劃」乃因應前述課題播放背景音、環境音樂、1/f波動音或音風景（soundscape），使人體腦部形成之生理反應產生舒適之音環境效果，因此具成效之BGM系統將有助於良好音環境之形成。



2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

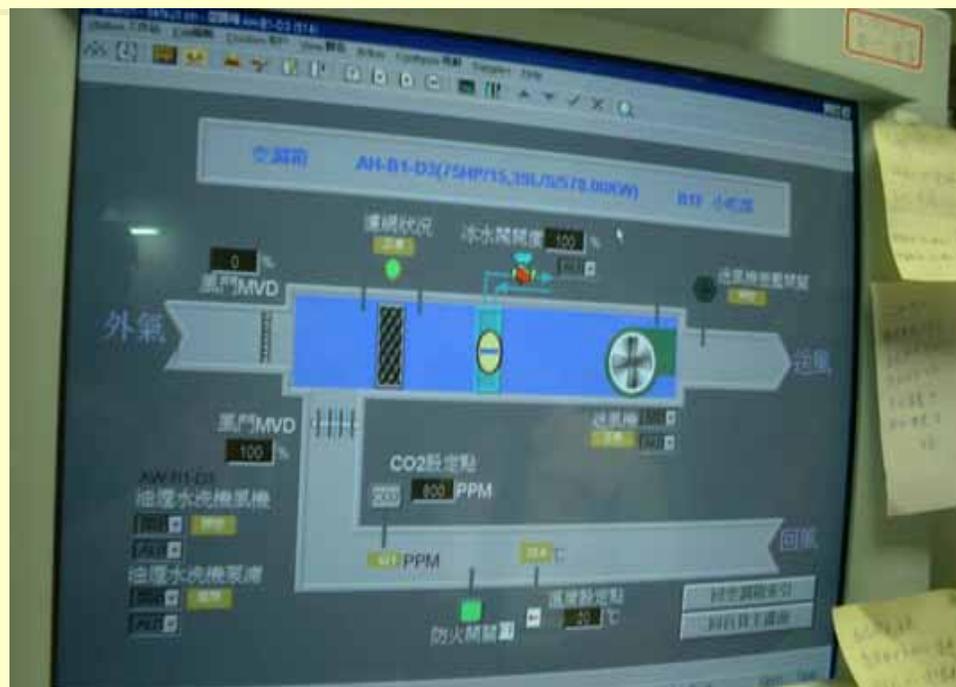
健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標 與基準

溫熱空調 環境指標



健康舒適指標與基準-----溫熱空調環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**溫溼度計劃**」乃就室內溫度與溼度控制於人體舒適之基準範圍內，即 17°C 至 28°C 之間、40% 至70% 之間。
- 藉由自動控制調整裝置予以智慧化調節。



健康舒適指標與基準-----溫熱空調環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**空調計劃**」乃就室內上下溫度分佈進行控制，不論空調出風位置自天花板、地板或個人空間分隔牆版依ASHRAE55-92之規定，於0.1m與1.7m高度之溫度差不得超過 3°C ；而依ISO-7730的規定，於0.1m與1.1m高度之溫度差不得超過 3°C ，以避免產生不舒適現象。
- 並注意管線末端之空間如何設置加壓保持換氣與冷度之控制裝置。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標與基準-----溫熱空調環境指標

- 「氣壓計劃」乃將室內外空氣壓力差控制為人體較舒適之室內氣壓值，降低對人體健康與舒適上之不適。



2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標 與基準

空氣環境 指標



健康舒適指標與基準-----空氣環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「換氣計劃」為使室內平均空氣年齡降低，並使作業面區域之局部空氣年齡降低，規劃設計者應使換氣量大於 $15\text{m}^3/\text{H.m}^2$ ，並設計送風口與回風口的通風路徑和作業面之關係。
- 「防塵計劃」乃就室內空氣清淨度進行確保，應低於 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ；並應區分一般空調區與吸煙室、影印機室之空調處理系統，減少落塵對室內之影響。

健康舒適指標與基準-----空氣環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**排氣計劃**」乃就室內特殊廢氣安排排放計劃，以保障室內空氣品質維護人體健康，包括吸煙室產生之二氧化碳、影印機室產生之臭氧與茶水間、廁所產生之臭氣等處理對策。
- 「**空氣品質計劃**」乃就室內二氧化碳濃度控制能低於800ppm，以避免病大樓症候群之產生，室內環境若能裝設自動監控濃度之裝置將可隨時監理室內空氣品質。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適指標 與基準

水環境指 標

- 「水質計劃」乃就室內生飲水水質應符合我國之水質標準提出檢核證明。

健康舒適指標 與基準

電磁環境 指標

- 「防止輻射計劃」乃就數位化3C電子設備機器，以及建築物電氣設備所產生之輻射線提出防護計劃，降低對人體產生之危害。

如何達到及格標準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 智慧建築標章為獎勵性質之標章，因此，將每一評估項目之智慧化評估基準又區分成「必要性基準」及「鼓勵性基準」兩類。
- 必要性基準是按照目前之科技水準，認為智慧建築應該達到的智慧化基準，若有任一項必要性基準得分為0分則視為不合格，不能獲得本指標之獎勵。

如何達到及格標準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 鼓勵性基準，就是鼓勵未來智慧建築可朝此等目標來設計興建，智慧建築若能達到鼓勵性基準則可獲得更高之評分。
- 每一分項指標依設備設置程度與設備設置成效檢核分別予以計量核分，即可按得分之高低來加以區分健康舒適指標等級，超過總分之60% 即可獲得該項指標。

如何達到及格標準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「健康舒適」指標乃是以評估建築物於視環境、音環境、溫熱環境、空氣環境、水環境與電磁環境之**智慧化程度**，而不再重複評估其是否達到既有建築技術規則相關規範的基本標準，以及綠建築指標中有關室內環境指標之相關評估。

如何達到及格標準--- 綠建築指標--室內環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 綠建築新指標。音、光、照明、通風、綠色建材等室內環境規範。IE \geq 60分。
- 圖說資料
 - 1.各層剖面圖
 - 2.各向立面圖
 - 3.各層平面圖

如何達到及格標準-- 綠建築指標--室內環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 1.厚度15cm以上RC外牆與厚度15cm以上RC樓板結構
- 2.氣密性良好之玻璃窗以保有良好隔音性能
- 3.不要採用高反射玻璃或重顏色之色版玻璃以保有良好採光
- 4.絕大部分居式空間均有良好採光
- 5.大部分燈具均設有防止炫光之燈罩或格柵（燈管不裸露）
- 6.絕大部分居式空間均有良好自然通風
- 7.中央空調系統均設有新鮮外氣系統
- 8.室內盡量不要大量裝潢
- 9.室內建材盡量採用具備外國環保標章、綠色標章之建材（即低逸散性、低污染、可循環利用、廢棄物再利用之建材）
- 10.室內建材盡量採用天然生態建材

如何達到及格標準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 本指標評估方式包括書圖文件查核與現場檢測兩部份，現場檢測方法與儀器校正查核方式另行訂定，在完整現場檢測機制建構之前，暫以書圖文件查核方式查核。各分項指標之基準、判別類型與查核方式如表所示。

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

項次	指標項目	評估項目	評估基準	基準類別	查核方式	配分
一	視環境指標	照明計畫	量測整體空間照度符合規範	鼓勵性	現場檢測	4
二			進行配光曲線之合理性檢討	鼓勵性	書圖文件	3
三		日照計畫	1. 裝置日射量偵測裝置。 2. 設置窗際自動點滅控制裝置	鼓勵性	書圖文件	3
四		色彩計畫	室內空間色彩計畫	鼓勵性	書圖文件	2
五		VDT作業計畫	1. 作業面照度查核。 2. 眩光現象查核	必要性	現場檢測	6
六	音環境指標	噪音隔音與吸音對策計畫	1. 室內建材噪音隔音與吸音對策計畫書。 2. 靜寂空調對策	必要性	書圖文件	5
七		背景音環境計畫	設置BGM系統	鼓勵性	現場檢測	2
八	溫熱空調環境指標	溫溼度計畫	1. 設置溫度偵測器。 2. 設置濕度偵測器。	必要性	書圖文件	5
九		空調計畫	1. 設置空氣流量偵測器。 2. 端末空間冷房負荷檢討計畫	鼓勵性	書圖文件	4
十		氣壓計畫	設置壓力偵測器	鼓勵性	書圖文件	2
十一	空氣環境指標	換氣計畫	室內換氣檢討計畫	鼓勵性	書圖文件	4
十二		防塵計畫	空氣清淨度檢討計畫	鼓勵性	書圖文件	4
十三		排氣計畫	吸煙室與室內臭氣處理對策計畫	鼓勵性	書圖文件	4
十四		空氣品質計畫	設置CO ₂ 濃度偵測器	必要性	書圖文件	4
十五	水環境指標	水質計畫	生飲水系統水質查核	鼓勵性	現場檢測	4
十六	電磁環境指標	防止輻射計畫	輻射線影響程度查核	鼓勵性	現場檢測	4
十七	綠建築室內環境指標獎勵得分			鼓勵性	證明文件	15
	類別配分			必要性		20
				鼓勵性		55
	合計總分					75

如何達到及格標準

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 由於「健康舒適」指標是評估視環境、音環境、溫熱環境、空氣環境、水環境與電磁環境之智慧化程度，申請評核之建築物提具室內環境控制對策計畫與自動監測設備設置計畫，即可以書圖面文件查核方式進行評審作業，再配合現場檢測查核方式配合評審作業，綜合計分決定最終計分數值，進而判定是否可取得本項指標。
- 「健康舒適」候選證書指標則僅需準備以書圖面文件查核方式進行評審作業即可。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適候選智慧建築證書與基準

- 由於健康舒適指標為量測環境品質之指標，部份指標項目需現場量測其完工後之實質環境成效，「健康舒適」候選證書仍應以可採書圖文件資料查核者為主，其可進行查核之項目與原評估架構之關係。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康舒適候選智慧建築證書與基準

- 「健康舒適」候選智慧建築證書指標之總分爲40分，「健康舒適」指標之及格標準訂定爲其總分之60%，亦即以24分爲及格基準；其中必要性基準之總分爲14分，其中鼓勵性基準之總分爲26分。
- 該建築物若已通過綠建築指標中有關室內環境指標之相關評估時，即可另外獲得鼓勵性獎勵加分8分，使其更易達到及格標準；因此，本項指標最高可計算之總分爲48分。

健康舒適指標設置之效益

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「視環境」指標可提供室內環境者明視之環境，使室內各區域之輝度分佈均勻，幫助室內工作者提昇工作舒適度，減少環境障礙造成之主觀心理不舒適。
- 「音環境」指標乃可解決建築物室內噪音環境，與提供背景音環境達到舒適性控制的目的，藉此產生室內工作者愉悅之心理狀態。

健康舒適指標設置之效益

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**溫熱環境**」指標可藉由偵測儀器之裝置確保建築物室內溫濕環境超過舒適範圍時，能得到即時之設備設施反應與調控。
- 「**空氣環境**」指標乃是監理建築物室內空氣清淨與空氣品質控制之健康性指標，可藉此確保室內工作者得到滿意之室內空氣品質。

健康舒適指標設置之效益

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 「**水環境**」指標乃是監理建築物室內生飲水系統水質的另一健康性指標，可藉此確保室內工作者得到滿意之水質。
- 「**電磁環境**」指標乃為確保建築物室內電氣設備與e-化設施產生輻射線時之因應對策與預防防範方式。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

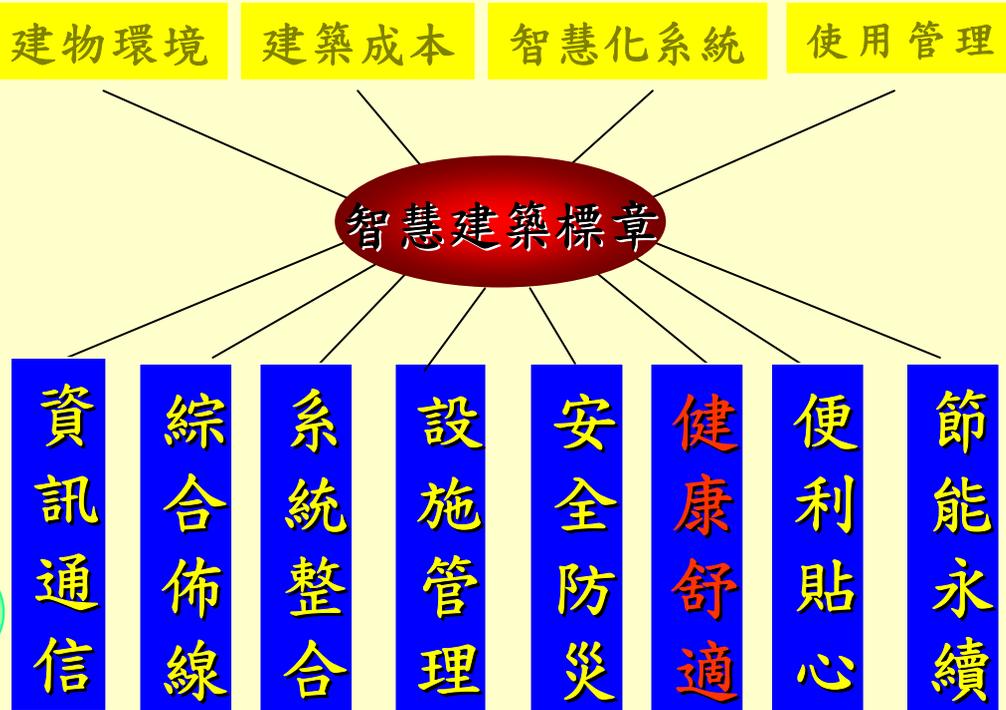
健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

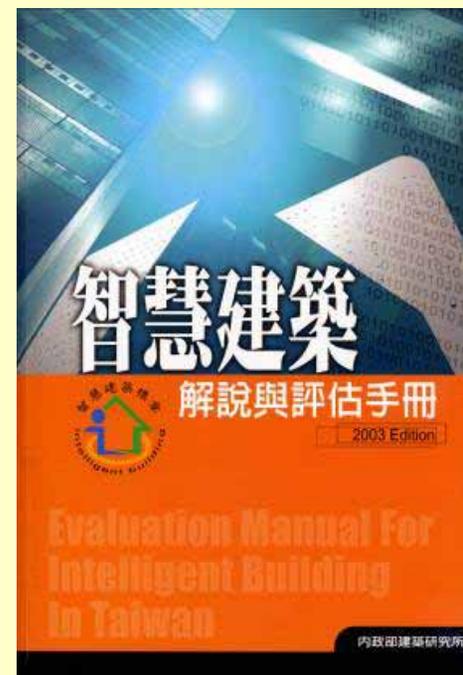
2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

2010年版智慧建築解說與評估手冊 --辦公、住宅、醫療、旅館、百貨商場、學 校教室、大型空間、其他類

(智慧建築評估層面)



(辦公、住宅、醫療、旅館、百貨商場、
學校教室、大型空間、其他類評估指標)



序號	指標項目	基礎性基準項目(必須全數通過)
1	資訊通信	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設置寬頻電路接取廣域網路 2. 適量配置資訊埠及電話埠，同時預留適當的擴充容量及空間 3. 公共廣播除作為平時與緊急廣播用外，同時可以提供作為背景音樂播放之用
2	綜合佈線	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統架構設計書(系統概述、網路架構圖、垂直幹管昇位圖、主幹配纜昇位圖、水平配線/配管圖) 2. 各子系統之配置空間與數量至少符合EL-3600規範或其他同等規格 3. 線纜/配線器材的等級，配線系統應用的等級依TIA或ISO/IEC標準。 4. 各佈線系統未來整合性
3	系統整合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建物機電等設備需提供被監控整合之接點介面 2. 以軟體整合之子系統應提供各自的專屬之通訊接口與通訊協定資料；而以硬體整合之子系統應提供各自系統在控制器上之輸入輸出接點介面 3. 整合的安全機制
4	設施管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定各項設施設備使用管理規範、管理規約 2. 設施管理的整合作業系統 3. 管理組織型態與編制 4. 訂定年度設備管理維護計畫 5. 訂定各項設施設備管理維護規範

基礎設施性指標群

新版智慧建築各指標之基礎性基準項目表(2/2)

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

序號	指標項目	基礎性基準項目	
5	功能選項性指標群	安全防災	1. 設置防災中心或中央監控室 2. 設置可自動探測各種火災徵兆之設備及自動確認火災警報之正確性並通報 3. 火災發生後能自動並即時有效引導人員避難
		健康舒適	溫度偵測裝置、濕度偵測裝置
		貼心便利	無
		節能永續	具有空調或動力或照明等設備之能源監視功能

符合下列二項條件者，優先選取：

- A. 符合智慧建築標章各項評估指標之**基礎性基準**。
- B. 符合智慧建築標章**功能性評估指標群**之「**安全防災**」、「**健康舒適**」、「**貼心便利**」、「**節能永續**」等四項內容之一者。

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

項次	指標項目	評估項目	評估分項	評估意義
一	空間 環境 指標	室內空間計畫	樓層高度計畫	確保建築物內的空間具有開放性，以保持室內空間的便利性與舒適性。
			彈性與共享的空間規劃	確保辦公區的樓層空間配置具備共享與彈性的調整機能，以提供高效率與便利的工作環境。
		色彩計畫	色彩計畫	判別室內對於使用需求所因應之色彩規劃合宜性。
		噪音防治對策	音源被動控制對策	檢討針對噪音源設置之隔音、吸音或消音裝置可否有效削減噪音至容許噪音值。並檢討設置之防振裝置是否可有效降低振動使達標準值。
		防輻射計畫	室內工作區域之非游離輻射值檢測	檢測各空間區域之非游離輻射值是否達標準值。
			防輻射對策	檢視防範非游離輻射之對策計畫適宜性。
			諧波管理對策	

空間環境

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

本指標所指的空間環境乃針對辦公建築之室內空間計畫，包括室內空間樓層高度的規劃、彈性空間、共享空間與通用的設計理念等，以提供使用者健康舒適便利的工作空間。為評估健康舒適的辦公環境，本指標主要針對建物的使用空間進行天花板高度、佈線方式與彈性隔間改變的調整可能性，以及是否規劃有提升辦公工作者健康及舒適的共享空間如分散於樓層空間的共享會議室、交誼空間、公用健身房、圖書資訊室或休憩空間等作為評估的依據。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

樓層高度計畫

- 智慧建築辦公空間近年來因OA設備逐漸網路化，且多種建築設備如**空調、照明、消防、廣播**等設施整合成爲系統天花板，透過網路傳輸做爲控制依據，以提供健康、舒適及安全的室內環境。
- 爲確保辦公空間的水平佈線空間與設施設備裝置空間的充足性，通常**智慧建築的辦公空間天花板高度至少要維持在2.5公尺以上**。本評估分項，即是評估天花板高度是否達到適當高度，更進一步**鼓勵業者採用系統天花板的設計概念**，以達到室內空間的便利性與舒適性。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

彈性與共享的空間規劃

彈性與共享的空間規劃，在彈性空間規劃理念上主要闡明智慧建築室內空間具**彈性隔間**的特性，通常**隔間的更動將造成電力插座、照明、空調、電話以及網路出口等的變更**，一般狀態下均需從新裝修施工，耗能耗時，造成工作區域使用中斷等問題。

智慧辦公空間的特性即是能**透過高架地板、地毯下配線或是地板線槽等配線方式**，達到插座出口可配合隔間的改變作快速的更動對應，而無需從新打牆或樓板來埋設線路。

智慧辦公建築的空間規劃著重**租戶共享空間的設計理念**，例如將大小規模不一的會議空間分別設計於各樓層，**透過網路預約系統**，提供承租戶共享使用，降低承租戶設備購置的負擔，設置健身房、圖書資訊或休憩空間提供工作者舒展筋骨，放鬆身心的設施設備，也是近年來各大企業及辦公大樓紛相導入的設計重點。本評估分項屬鼓勵性項目，評估申請標章之建物是否具有上述**人性化空間之設計考量**。

噪音環境對策

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

- 1、取消背景音環境計畫。
- 2、增加對於噪音防治計畫之空間計畫要求。

目前噪音改善對策皆多與建築構造或室內建材相關，本指標則不針對此進一步評估，而主要評估綜合評估各種噪音源作用於室內之總括情形，並檢視其採用之隔音、吸音、消音或防振等設備裝置之應用。

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類



圖 桶型消音器 (資料來源:Hydroponics公司)

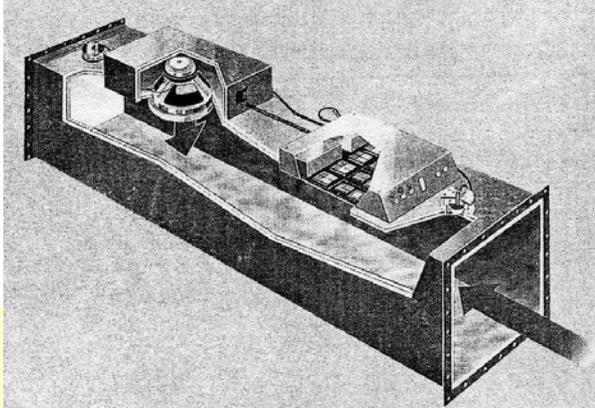


圖 方形電子消音裝置 (資料來源:National公司型錄)

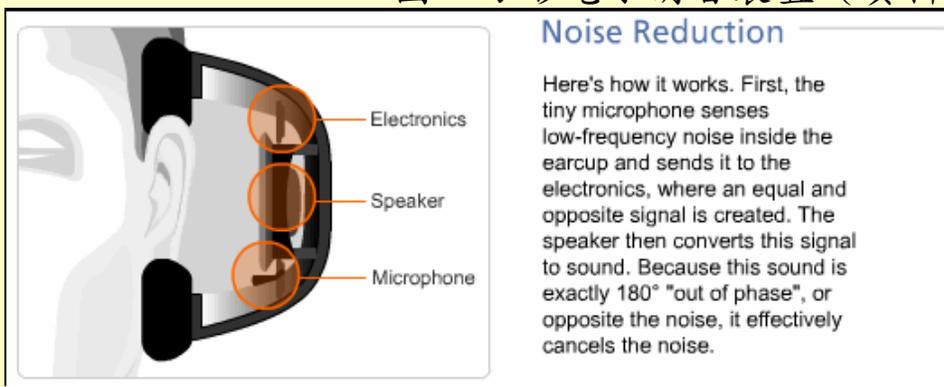


圖 主動式耳機(資料
來源:Bose TriPort公司)

System Diagram

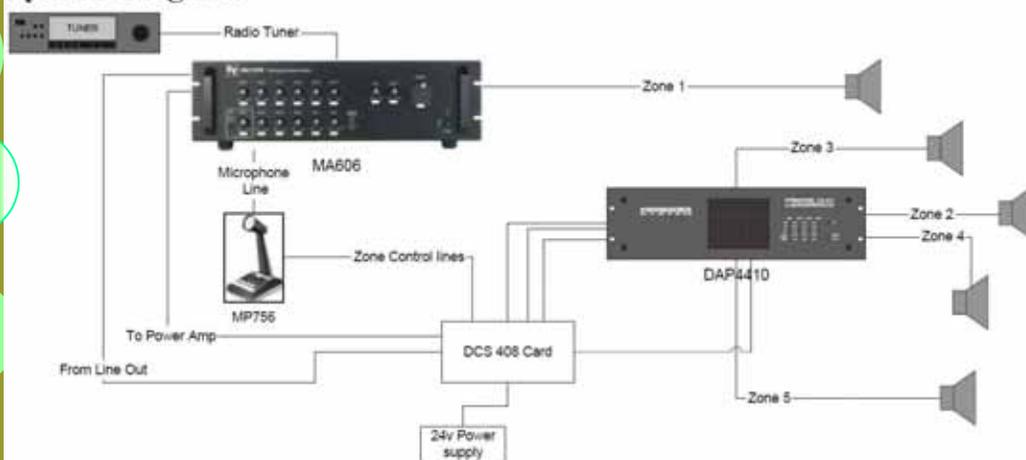


圖 背景音樂系統
(資料來源:Electro-
Voice公司)

防輻射計畫

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

1、無改變。

輻射（radiation）是傳遞或發射能量的一種方式，依照其能量的大小可以區分為游離輻射（ionizing radiation）與非游離輻射（non-ionizing radiation）。

游離輻射本身具有較高的能量，若使用或防護不慎則可能會造成人體健康上的不良效應，因此國內行政院原子能委員會也已針對游離輻射訂定了明確的防護規範，而比起游離輻射，舉凡各類家電、螢幕或通訊器材等所產生之非游離輻射更是無所不在地穿梭且貼近於日常生活環境中，因此，本評估指標主要針對非游離輻射進行評估，判別室內各設備輻射源並相鄰輻射源之區域其輻射值是否達到行政院環保署之建議值以內。

視環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

二 視 環 境 指 標	日照計畫	日照調節裝置	判別是否設置日照調節裝置以適當調整夏季日光照射過強現象。
		晝光利用裝置	判別能否有效利用晝光裝置與晝光利用連動相關裝置之節能成效。
	照明計畫	各空間照明計畫	判別各室照度及均齊度是否達到標準值，檢視是否裝設照度偵測器並能適度連動燈具調節其照度大小。
		眩光現象之對策	判別作業面之輝度比是否達標準值。

- 1、取消VDT作業計畫。
- 2、增加對於日照調整裝置、晝光利用裝置、均齊度、照度偵測器的詳細要求。
- 3、色彩計畫上移至空間環境指標。

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類



圖 自動窗簾

(資料來源:武漢新都會裝飾工程公司)



圖 自動控光窗簾

(資料來源:Hunter Douglas)



圖 日本NSG瞬間調光玻璃UMU
(資料來源:日本NSG公司)



健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

大樓用 熱感自動開關

敏感捕捉人的動作，使照明自動ON·OFF。適用於提高會議室等處所用燈效率。

- 大樓用 熱感自動開關(母器)
- 大樓用 熱感自動開關(子器)



WN5600-832K
熱感自動開關(母器)
(附信號輸出端子) 3A 110V AC
(檢測後連續動作時間,約10秒~30分鐘可調整型)
WN5600-852K
也有3A 220V AC型。
※不能用於HID負載、發光起動型高
功率螢光燈(GH)。



WN5605-8K
熱感自動開關(子器)
(天花板安裝型) DC 12V

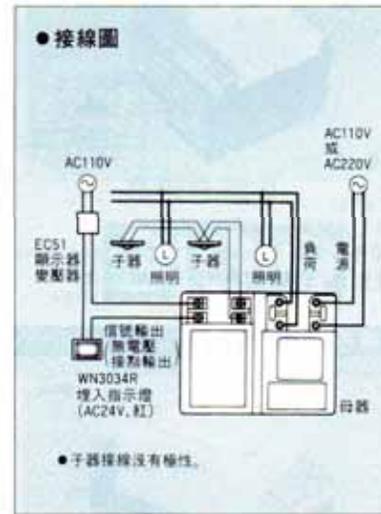


圖 熱感自動開關 (資料來源:National公司型錄)

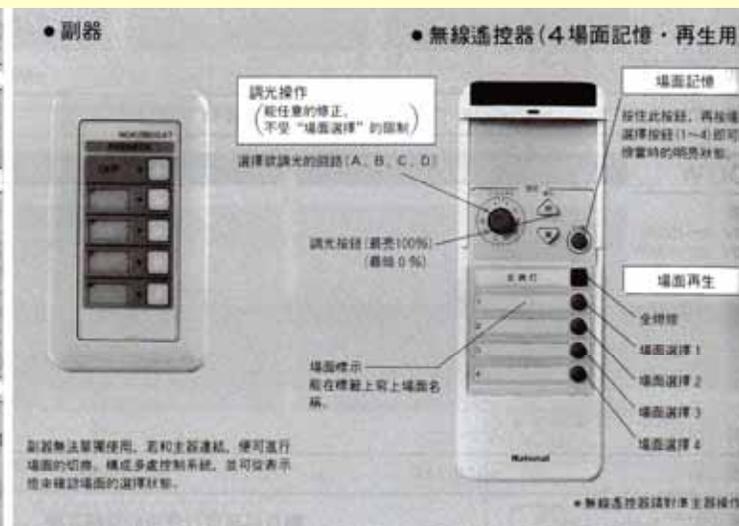
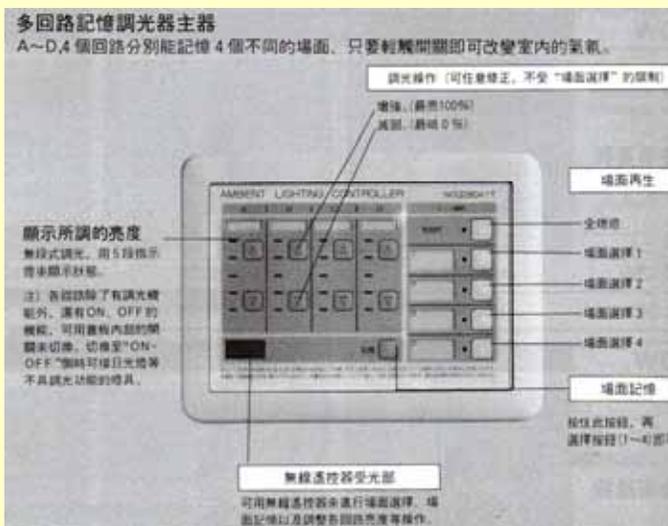


圖 多回路記憶調光器 (資料來源:National公司型錄)

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

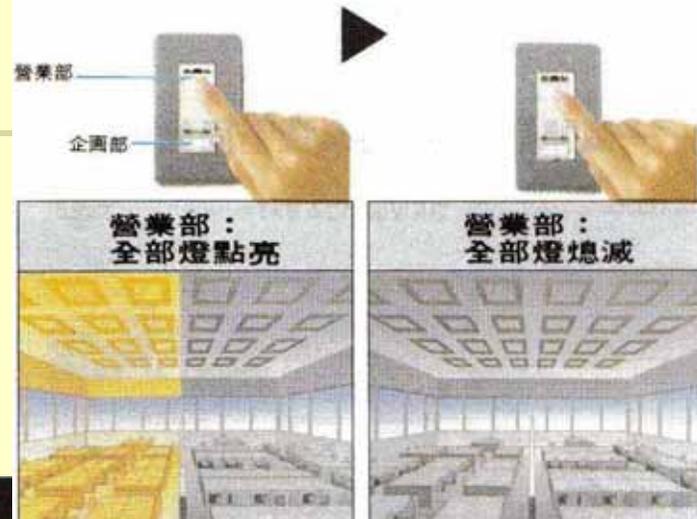
健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

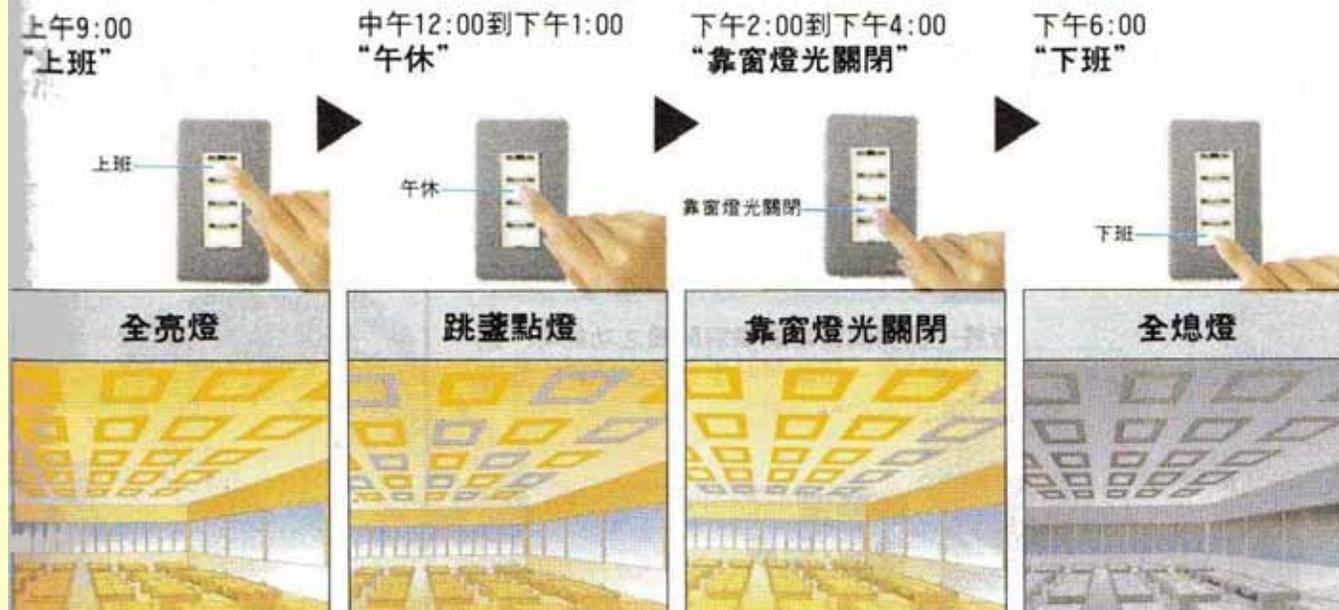
2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

群控制



模式控制



圖舒適視覺模式操作性能（資料來源：National公司型錄）

溫熱環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

三	溫熱環境指標	舒適環境偵測系統	室外氣候感測裝置	檢視溫度、濕度及氣流偵測器之設置與否及其配置和設定值之合理性。
			室內溫度偵測	
			室內濕度偵測	
			室內氣流與氣壓偵測	
		空調設備連動	共用空間 專用空間	檢視溫度、濕度及氣流偵測器之設置與否及其配置和設定值之合理性。

- 1、為了解多變的室外環境狀況，增設感測裝置。
- 2、增加氣流偵測器。
- 3、藉由感測裝置冀求空間藉由互動，而能連動空調設備。

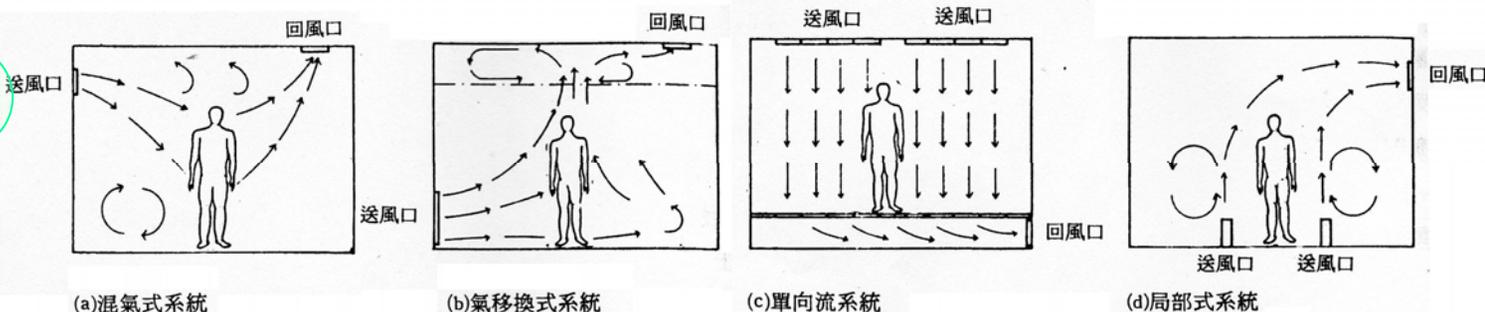


圖 室內空氣分佈方式與氣流狀態(資料來源:周鼎金, 1996)

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

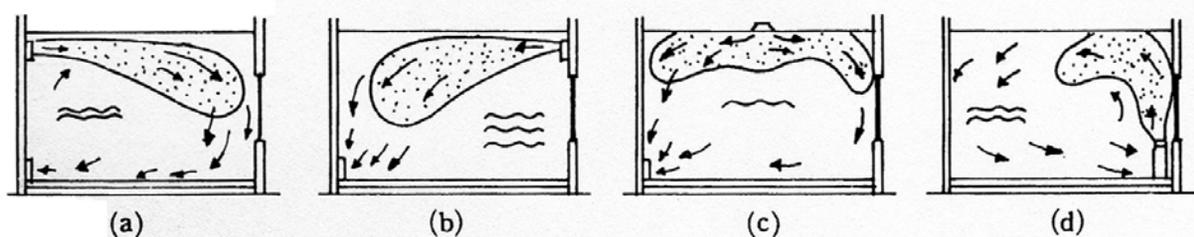
如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類



風速0.25m/s以上 停滯區 微風速
 圖 冷氣出風口與室內氣流分佈(資料來源:周鼎金, 1996)



圖 室內溫度偵測器
(資料來源:Proliphix公司)



圖 紅外線溫度偵測器
(資料來源:Drillspot公司)



圖 室外溫度偵測器
(資料來源:Proliphix公司)



圖 溫濕度偵測器
(資料來源:Eijkelkamp Agrisearch Equipment公司)



圖 風速偵測器
(資料來源:Qingdao Tlead公司)

空間環境指標

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

四 環 境 指 標	空氣品質偵測系統	排換氣計畫	設置相關 CO、CO ₂ 、TVOC、其他污染源偵測裝置，判別室內空氣環境是否達到標準值的合理性。
	排換氣設備連動	共用空間	檢視 CO、CO ₂ 、TVOC、其他污染源偵測裝置之連動系統改善空氣品質的適宜性。
		專用空間	

- 1、取消空氣清淨度、吸煙室換氣、臭氣的要求。
- 2、增加對於CO、TVOC偵測裝置與排換氣設備連動。



圖 六合一偵測器
(O₂, LEL, H₂S, CO, COSH, VOC) (資料來源:GfG 公司)

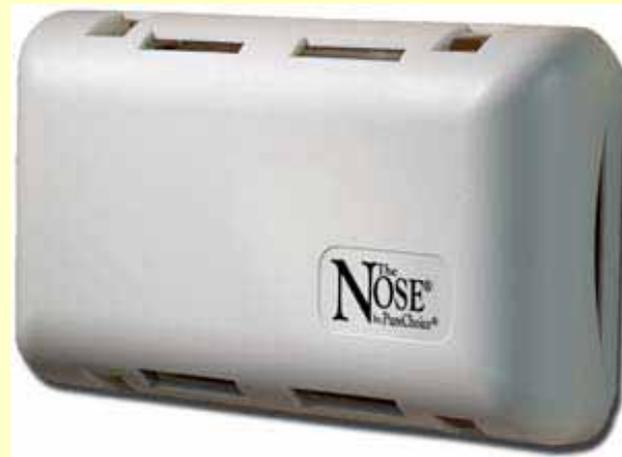


圖 四合一偵測器
(溫度, 相對濕度, CO, CO₂)
(資料來源:Nose 公司)

健康舒適指標評估內容解析

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類



圖 粉塵偵測器 (資料來源:Axxessid公司)

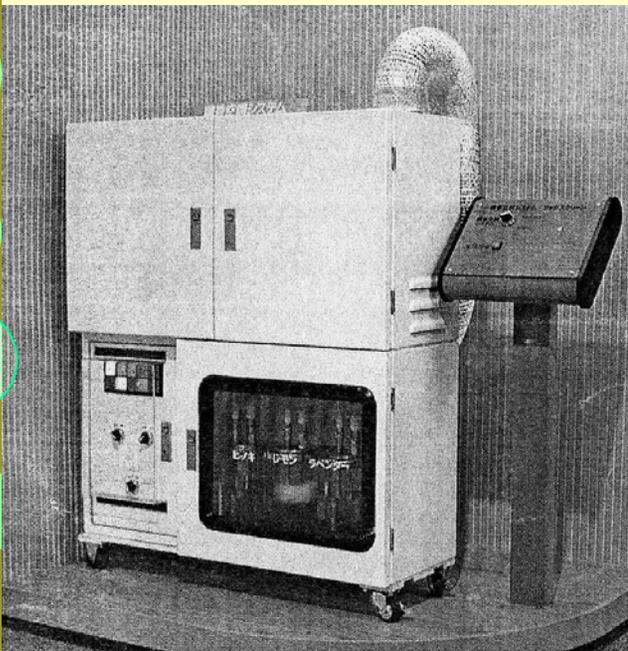


圖 調香空調設備
(資料來源:Hitachi公司)



圖 空氣清淨機
(資料來源:Blueair 公司)

水環境指標

五 境 指 標	水環	用水管理	自動補水	判別貯水槽儲水量是否正常。
	境	水質管理	水質查核	判別室內一般用水、生飲水是否符合基準規定。

1、增加對於用水管理的詳細要求。

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類



圖 生飲水機
(資料來源:air2water 公司)

HOW IT WORKS

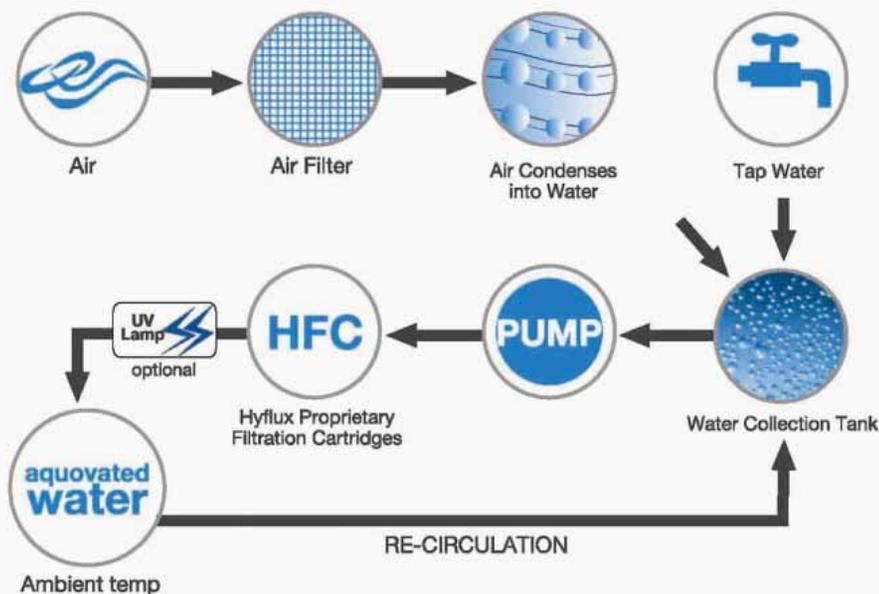


圖 濾水系統
(資料來源:air2water 公司)

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

(一) 用水管理

監視各水槽之水位液面計是否正常運作，並判別室內一般用水以及生飲水之水質是否達到標準值。

(二) 水質管理

查核室內一般用水、生飲水是否符合基準規定，一般用水與飲用水之檢驗標準值如表 1-3-11 所示。

表 1-3-11 一般用水與飲用水之檢驗標準值

一般用水	飲用水
PH: $5.8 < PH < 8.6$ 濁度: 1~4 度 大腸菌數 $< 230/100g$	結合殘留鹽素: $0.4mg/L$ 游離殘留鹽素: $0.1mg/L$

(資料來源：室内の環境を測る—ビル・住まい・学校環境，2005)

綠建築室內環境

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

六	綠建築室內環境	鼓勵建築物採用綠建材與確保建築物之室內環境品質，採認綠建築標章申請之指標項目核可。
---	---------	---

健康照護管理系統—生理偵測系統

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

生理偵測系統	共用空間	是否設置相關之血壓、心跳、其他生理監測裝置並能有效啟動。
	專用空間	是否設置相關之移動、血壓、血糖、體脂肪、心跳、其他如尿液監測裝置並能有效啟動。



圖 1-3-2 血壓、心跳等量測與
傳輸設備



圖 1-3-3 居家者每日可進行量
測、傳輸與諮詢處理



圖 1-3-4 體脂肪資料量測、傳
輸與顯示介面



圖 1-3-5 床鋪下方感測裝置提
供圖臥床警示通知

健康舒適指標評估內容解析 健康照護管理系統—健康管理系統

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康管理系統	健康管理	是否設置簡易復健設備、健身或休閒設備、他項設備並有效監視管理設備與使用者使用情形。
	起居照護	針對使用者之需求作適當之生活作息安排與提醒。
	健康照護	針對使用者之需求作適當之用藥時程、飲食調整、運動時程、他項照護之安排與提醒。

• 健康管理系統指標則是冀期維護居住者日常恢復健康、保養維持健康與提醒日常作息正常之智慧化輔助之指標。健康管理之目的為當居住者曾有因損失健康而需復建輔助時，能藉由復健與運動器材設備之正常操作恢復與維持健康，當其運轉突發中斷時能感知警示其他關係人連絡救援，以輔助獨居或臨缺照料者得以於黃金時間得以被照護。

• 起居照護之目的為當其久臥未進行正常起居作息時亦能藉由床鋪下方感測裝置，提供探視者或社會工作者藉由連線及早關懷。

• 健康照護之目的為提供居家休養、慢性病罹患者，能有自主健康照護能力者，避免遺忘日常之正常用藥時間、飲食時間、運動時間、美容照護時間之提醒與警示通知。

健康舒適指標評估內容解析 健康照護管理系統—緊急支援服務系統

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

緊急支援服務系統	共用空間	是否連線偵測裝置，有效紀錄並當超出標準範圍時能夠連動相關設備改善身理狀況或啟動求救系統。連線求救系統並區域診所或醫院，以能於適當時機作緊急處理。
	專用空間	是否連線偵測裝置，有效紀錄並當超出標準範圍時能夠連動相關設備改善身理狀況或啟動求救系統。連線求救系統並區域診所或醫院，以能於適當時機作緊急處理。

緊急處理裝置系統則可提供生理數值異常與啓動求救系統運轉時，**連接醫療支援服務**，於適當時機進行**緊急處置**，在醫療支援服務系統中，評估資訊交換功能以及提供支援之服務內容是否完善，並檢視**共用空間是否能夠提供復建輔助設備、診療檢測設備以及完整緊急處理資源服務。**



圖 1-3-6 啟動求救系統運轉連接醫療支援服務

健康照護管理系統—健康資訊照護系統

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康資訊照護系統	照護資訊及視訊傳送	是否可提供相關照護資訊查詢，以及即時醫療諮詢服務。
	遠端診療服務系統	能與區域診所或相關醫療單安全記錄住戶病歷與偵測結果，供遠端醫療使用。

- 照護服務系統指標則為提供居家者遠距醫療預約、資料傳輸、視訊診斷、緊急救援功能之指標，雖未能滿足醫療診斷所需之望、聞、切、問的全部功能，但能提供初步診斷判別與緊急告知就醫之需求。



圖 1-3-7 資訊服務系統的視訊診視與溝通問診即時醫療與用藥諮詢

2003年版智慧建築
解說評估

何謂健康舒適指標

健康舒適指標的
目的為何

健康舒適指標與基準

如何達到及格標準

健康舒適候選智慧
建築證書與基準

健康舒適指標設置
之效益

2010年版智慧建築解
說評估--辦公空間類

2010年版智慧建築解
說評估--住宅空間類

健康智慧的環境需要你我
共同關心垂愛

敬請指教

