

「智慧化居住空間展示推廣計畫」

業務委託之專業服務案

成果報告書

執行單位：財團法人台灣建築中心

中華民國 100 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

「智慧化居住空間展示推廣計畫」業務委託之專業服務案 成果報告書

100  
年  
12  
月

# 內政部建築研究所

## 「智慧化居住空間展示推廣計畫」

### 業務委託之專業服務案

### 成果報告書

總計畫主持人：陳慶利  
總計畫共同主持人：溫琇玲  
總計畫共同主持人：盧希鵬  
分項計畫一主持人：許銘文  
分項計畫一協同主持人：李訓谷  
分項計畫二主持人：林杰宏  
分項計畫二協同主持人：黃國書  
分項計畫三主持人：陳盈月  
分項計畫三協同主持人：陳文洲  
助理研究員：江友直、高凡璇、林依潔  
研究助理：蔡宜珊、劉彥廷、柯亭竹、江建勳、  
蔡德男、張睿寧  
專職導覽員：許文誌、吳家華、呂紹綺、蔡依庭

財團法人台灣建築中心

中華民國 100 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)



# 目 錄

圖目錄	IV
表目錄	VII
<b>第一章 計畫背景及工作內容</b>	<b>1-1</b>
第一節 計畫緣起與目標定位	1-1
第二節 發展歷程	1-4
第三節 未來發展方向	1-6
第四節 計畫內容	1-8
<b>第二章 日常導覽及營運管理</b>	<b>2-1</b>
第一節 導覽工作內容	2-5
一、預約及登記作業	2-5
二、導覽流程及動線規劃	2-7
三、導覽工作	2-11
四、導覽人員教育訓練	2-20
五、文宣及解說手冊	2-22
第二節 營運管理工作內容	2-23
一、展示中心及易構屋營運管理	2-23
二、營運管理制度檢討與建議事項	2-29
三、日常清潔工作	2-34
第三節 問卷調查	2-35
一、歷年問卷結果分析	2-35
二、問卷修訂	2-38
三、本年度新版問卷結果整理分析	2-51
四、建置電子化問卷系統	2-72
五、深度情境設計問卷	2-76
<b>第三章 情境及系統改造與擴充</b>	<b>3-1</b>

第一節 應用情境及系統改造與擴充執行內容 .....	3-1
一、軟體更新類 .....	3-5
二、硬體更新類 .....	3-24
第二節 系統整合及技術諮詢服務項目記載 .....	3-44
一、執行方式 .....	3-44
二、智慧化系統設備諮詢服務 .....	3-49
三、執行效益 .....	3-52
第三節 智慧化系統展示記錄與維護及系統設備退場機制 .....	3-57
一、系統設備記錄與維護 .....	3-57
二、系統設備退場機制說明 .....	3-65
第四節 智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準 .....	3-68
<b>第四章 研習活動及行銷推廣 .....</b>	<b>4-1</b>
第一節 智慧化專業設計研習課程與論壇活動 .....	4-4
一、新建築物智慧化專業設計研習班 .....	4-4
二、既有建築物智慧化改善設計研習班 .....	4-9
三、智慧化居住空間相關議題論壇活動 .....	4-13
第二節 行銷推廣與資訊訊息傳播工作 .....	4-26
一、展示中心及易構屋網頁維護更新 .....	4-26
二、媒體刊載訊息 .....	4-27
三、網路新媒體行銷 .....	4-32
第三節 創意推廣行銷 .....	4-33
一、嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽 .....	4-36
二、台北一日遊 .....	4-38
三、歲末年終耶誕月回饋活動 .....	4-42
四、智慧建築出版品 .....	4-42
<b>第五章 結論與建議 .....</b>	<b>5-1</b>

第一節	結論	5-1
第二節	建議	5-5
<b>第六章 附件</b>		
附件 6-2-1	易構屋導覽腳本	6-2-1-1
附件 6-2-2	智慧化居住空間展示中心導覽腳本	6-2-2-1
附件 6-2-3	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	6-2-3-1
附件 6-2-4	展示中心場地借用申請書	6-2-4-1
附件 6-2-5	緊急事件報告書	6-2-5-1
附件 6-2-6	清潔維護作業規範	6-2-6-1
附件 6-2-7	Living3.0 智慧化居住空間展示中心意見調查	6-2-7-1
附件 6-2-8	EAG House 易構住宅示範屋意見調查	6-2-8-1
附件 6-2-9	智慧廚房意見調查	6-2-9-1
附件 6-3-1	展示中心系統設備退場機制之制度與辦法	6-3-1-1
附件 6-3-2	系統整合及技術諮詢服務	6-3-2-1
附件 6-3-3	系統設備異常(故障)處理記錄表	6-3-3-1
附件 6-3-4	智慧化系統整合應用功能擴充與系統設備驗收標準	6-3-4-1
附件 6-4-1	期中審查會議會議紀錄回應表	6-4-1-1
附件 6-4-2	期末審查會議會議紀錄回應表	6-4-2-1

## 圖目錄

圖 1-1	智慧化居住空間展示中心角色定位	1-2
圖 1-2	智慧化居住空間展示中心發展歷程	1-5
圖 1-3	智慧化居住空間展示中心未來發展方向	1-7
圖 1-4	本年度工作內容	1-12
圖 2-1	「未來生活綠能體驗營」概況	2-2
圖 2-2	預約及登記作業流程圖	2-5
圖 2-3	展示中心專屬網站提供線上預約及虛擬實境導覽功能	2-6
圖 2-4	易構屋專屬網站提供線上預約及虛擬實境導覽功能	2-6
圖 2-5	展示中心及易構屋展示參觀流程說明圖	2-7
圖 2-6	展示中心一樓參觀動線圖	2-8
圖 2-7	展示中心二樓參觀動線圖	2-8
圖 2-8	易構屋一樓參觀動線圖	2-9
圖 2-9	易構屋二樓參觀動線圖	2-9
圖 2-10	易構屋三樓參觀動線圖	2-10
圖 2-11	98 年度參觀者類型圓餅圖	2-12
圖 2-12	99 年度參觀者類型圓餅圖	2-12
圖 2-13	100 年度參觀者類型圓餅圖	2-13
圖 2-14	展示中心及易構屋組織編制與職掌	2-24
圖 2-15	緊急事件標準處理程序	2-27
圖 2-16	裝潢申請作業流程	2-28
圖 2-17	參觀者對展示中心的整體印象滿意度調查	2-35
圖 2-18	參觀者對導覽前播放短片內容滿意度調查	2-36
圖 2-19	參觀者對導覽人員的解說滿意度調查	2-36
圖 2-20	展示中心問卷設計架構	2-38
圖 2-21	環境服務品質之評估架構圖	2-45

圖 2-22	參觀者對展示中心環境滿意度調查	2-54
圖 2-23	參觀者對智慧化產品態度傾向調查	2-55
圖 2-24	參觀者對綠建築產品態度傾向調查	2-65
圖 2-25	電子化問卷系統之特點	2-73
圖 2-26	電子化問卷系統架構	2-73
圖 2-27	電子化問卷系統平台	2-75
圖 2-28	智慧化居住空間展示中心電子化問卷系統	2-75
圖 2-29	易構住宅展示屋電子化問卷系統	2-75
圖 3-1	100 年住宅展示空間擴充系統配置	3-4
圖 3-2	100 年辦公展示空間擴充系統配置	3-4
圖 3-3	設施管理平台現況示意圖	3-5
圖 3-4	設施管理平台系統架構圖	3-6
圖 3-5	設施管理平台系統登入顯示畫面	3-6
圖 3-6	設施管理平台內頁顯示畫面	3-6
圖 3-7	設施管理平台電子表單產出圖 (系統維護統計表)	3-7
圖 3-8	設施管理平台電子表單產出圖 (異報表)	3-7
圖 3-9	設施管理平台實景圖	3-8
圖 3-10	居家生活服務平台現況示意圖	3-9
圖 3-11	居家生活服務平台登入顯示畫面	3-10
圖 3-12	居家生活服務平台實景圖	3-10
圖 3-13	智慧化問卷分析系統現況示意圖	3-11
圖 3-14	智慧化問卷分析系統架構圖	3-11
圖 3-15	智慧化問卷分析系統實景圖	3-12
圖 3-16	IP 全數位電話現況示意圖	3-13
圖 3-17	IP 全數位電話實景圖 (客廳)	3-14
圖 3-18	IP 全數位電話實景圖 (老人房)	3-14

圖 3-19	廚房情境整合現況示意圖	3-16
圖 3-20	廚房情境整合圖控畫面	3-17
圖 3-21	廚房情境整合圖控畫面	3-17
圖 3-22	安全安心專區現況示意圖	3-18
圖 3-23	Mobile Care 手機保姆圖控畫面	3-19
圖 3-24	Mobile Care 手機保姆實景圖	3-20
圖 3-25	3D 建築資訊建模現況示意圖	3-21
圖 3-26	3D 建築資訊建模新建方案示意圖	3-22
圖 3-27	居家安全監控系統現況示意圖	3-24
圖 3-28	居家安全監控系統架構圖	3-25
圖 3-29	居家安全監控系統設備配置圖	3-25
圖 3-30	居家安全監控系統實景圖	3-26
圖 3-31	IP 安全監視器現況示意圖	3-27
圖 3-32	IP 安全監視器設備配置圖 (展示中心一、二樓)	3-28
圖 3-33	IP 安全監視器圖控顯示畫面	3-28
圖 3-34	客廳情境改造現況示意圖	3-29
圖 3-35	iEN 智慧型節能服務系統架構圖	3-30
圖 3-36	老人房情境改造現況示意圖	3-31
圖 3-37	老人房情境改造實景圖	3-32
圖 3-38	門禁保全系統-認臉王現況示意圖	3-33
圖 3-39	門禁保全系統-認臉王功能示意圖	3-34
圖 3-40	門禁保全系統-認臉王實景圖	3-34
圖 3-41	安全安心專區現況示意圖	3-35
圖 3-42	家庭安全防災設備實景圖	3-36
圖 3-43	智慧化情境控制面板現況示意圖	3-37
圖 3-44	智慧化情境控制面板升級方案示意圖	3-38

圖 3-45	智慧型健康照護系統現況示意圖	3-39
圖 3-46	智慧遠距照護系統-寶貝機系統架構圖	3-40
圖 3-47	智慧遠距照護系統-寶貝機服務模式示意圖	3-41
圖 3-48	智慧遠距照護系統-寶貝機新建方案示意圖	3-41
圖 3-49	魔鏡現況示意圖	3-42
圖 3-50	魔鏡實景圖	3-43
圖 3-51	電話諮詢服務流程圖	3-45
圖 3-52	專人解說服務流程圖	3-46
圖 3-53	網路留言服務流程圖	3-47
圖 3-54	系統故障維修作業流程圖	3-58
圖 3-55	維護類別統計圓餅圖	3-63
圖 3-56	整體系統設備維護紀錄雷達圖	3-64
圖 4-1	新建築物智慧化專業設計研習班台北場假日班參與實況	4-7
圖 4-2	一日研習班現場實況	4-8
圖 4-3	既有建築物智慧化改善設計研習班參與盛況	4-12
圖 4-4	台北國際安全博覽會現場盛況	4-15
圖 4-5	國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會現場盛況	4-17
圖 4-6	台灣智慧綠色城市展現場盛況	4-19
圖 4-7	設備更新與情境提升圓桌會議討論踴躍	4-21
圖 4-8	未來生活綠能體驗營現場實況及闖關遊戲卡	4-25
圖 4-9	展示中心網頁發布研討會訊息	4-26
圖 4-10	展示中心網頁發布平面媒體報導	4-27
圖 4-11	經濟日報發布研討會相關訊息	4-28
圖 4-12	蘋果日報報導展示中心採訪內容	4-28
圖 4-13	展示中心於微風論壇廣發參觀訊息	4-29
圖 4-14	展示中心於 PTT 實業坊廣發參觀訊息	4-29

圖 4-15	網站刊載 Living 3.0 參觀訊息.....	4-30
圖 4-16	台灣智慧綠色城市展刊物刊載 Living 3.0 參觀訊息.....	4-30
圖 4-17	輔大資工系校園記者報導展示中心.....	4-31
圖 4-18	民視於展示中心拍攝節目「啟動生技密碼」現場.....	4-31
圖 4-19	facebook 粉絲團.....	4-32
圖 4-20	twitter 專屬網頁.....	4-32
圖 4-21	嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽文宣.....	4-37
圖 4-22	嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽參觀實況.....	4-38
圖 4-23	智慧建築出版品封面.....	4-45
圖 4-24	智慧建築出版品內頁.....	4-46

## 表 目 錄

表 2-1	本年度分項一工作執行進度說明表	2-3
表 2-2	100 年度國外專業團體參觀概況	2-13
表 2-3	100 年度國內專業團體參觀概況	2-15
表 2-4	100 年度政府機關團體參觀概況	2-17
表 2-5	各級學校參觀概況	2-18
表 2-6	導覽人員專業教育訓練成果概況表	2-20
表 2-7	營運日(週一至週六)例行工作項目(節錄)	2-24
表 2-8	情境導覽腳本-健康綠建材之修訂	2-25
表 2-9	本年度營運績效指標	2-29
表 2-10	營運管理制度檢討與建議事項	2-32
表 2-11	98 及 99 年受訪者對系統滿意度與購買意願之統計結果	2-37
表 2-12	國外學者對於服務品質的定義	2-41
表 2-13	原始 PZB 模式與修正後的 PZB 模式之對照表	2-42
表 2-14	AHP 評估尺度定義與說明	2-46
表 2-15	展示中心環境服務重要度問卷設計	2-47
表 2-16	展示中心環境服務重要度之權重值	2-48
表 2-17	次評估基準之整體權重值排名	2-49
表 2-18	參觀者對展示中心環境滿意度調查	2-54
表 2-19	對智慧化科技產品購買與使用態度傾向重要程度看法	2-55
表 2-20	30 項設備系統特性統計	2-58
表 2-21	受訪者的建議與意見	2-61
表 2-22	參觀者對易構住宅環境滿意度調查	2-64
表 2-23	對綠建築產品購買與使用態度傾向重要程度看法	2-65
表 2-24	24 項易構住宅設備系統特性統計	2-68
表 2-25	受訪者的建議與意見	2-71

表 3-1	本年度分項二工作執行成果說明表	3-2
表 3-2	本年度更新系統設備內容彙整表	3-3
表 3-3	智慧化系統設備諮詢紀錄表	3-48
表 3-4	智慧化系統設備常見諮詢需求統計表	3-49
表 3-5	智慧化系統設備諮詢紀錄表單位類別統計表	3-52
表 3-6	促成商機廠商紀錄表	3-53
表 3-7	智慧化居住空間展示中心系統設備異常（故障）處理紀錄表	3-59
表 3-8	整體系統設備維護紀錄表	3-61
表 3-9	評鑑小組成員來源	3-66
表 3-10	系統設備退場機制評鑑基準表	3-67
表 3-11	智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準	3-68
表 4-1	本年度分項三工作執行成果說明表	4-2
表 4-2	展示中心行銷計劃	4-3
表 4-3	新建建築物智慧化專業設計研習班台北場假日班課程表	4-5
表 4-4	新建建築物智慧化專業設計研習班台中及高雄場課程表	4-5
表 4-5	新建建築物智慧化專業設計研習班課程大綱	4-6
表 4-6	一日研習班時程表	4-8
表 4-7	既有建築物智慧化改善設計研習班課程表	4-10
表 4-8	既有建築物智慧化改善設計研習班課程大綱	4-11
表 4-9	「建築種子教育營」課程表	4-13
表 4-10	國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會議程表	4-17
表 4-11	設備更新與情境提升圓桌會議議程表	4-20
表 4-12	【明日世界歡樂幼幼營】活動時間表	4-23
表 4-13	【未來世界小學成長搶先營】活動時間表	4-23
表 4-14	【青春少年地球保護行動營】活動時間表	4-24
表 4-15	多元化行銷計畫	4-34

表 4-16	台北一日遊參與對象分析.....	4-39
表 4-17	台北一日遊建議行程表 .....	4-39
表 4-18	智慧建築出版品企劃重點.....	4-44
表 5-1	100 年度完成辦理活動表.....	5-4

## 第一章 計畫背景及工作內容

隨著資訊、通訊與智慧化科技的日新月異，及人們對於日常生活需求日益提升，建築物內導入智慧化科技並運用電腦科技的智慧化管理模式已逐漸成為建築物的必備技術與設施。內政部建築研究所近年來持續進行智慧建築領域研究與推廣工作，為落實推動智慧化居住空間政策，遂成立本計畫以延續「智慧化居住空間展示中心」及「易構住宅實驗屋」前期建置基礎，並持續進行智慧化系統提升及行銷營運管理推廣工作。本章各節將分別就本計畫設立背景、過往發展歷程、未來發展方向及本年度工作內容進行說明。

### 第一節 計畫緣起與目標定位

由於科學技術的進步以及社會結構的轉變，民眾對於居住空間環境要求日益升高，為提升國民生活品質與便利性，內政部建築研究所依據行政院產業科技策略顧問會議（SRB）之結論與建議，以「建設安心、舒適、便利、永續生活的智慧型社會」為願景，於「智慧化居住空間發展策略」子題中，全力推動「智慧化居住空間產業發展計畫」，並訂定推動智慧化設備與相關服務應用整合與認證機制之相關結論。此外，內政部建築研究所亦建構「我國智慧化居住空間八年發展藍圖」，明示應達成「解決國民生活課題與需求，擁有更美好之生活品質」、「推動智慧化居住空間服務產業應帶動相關產業發展」及「推動台灣成為智慧化居住空間服務的國際品牌」等三大目標。據此，「智慧化居住空間展示中心」之目的在於運用此一展示交流平台，有效結合我國在建築產業及資通訊產業的既有技術優勢，除可推動產業創新研究發

展外，亦具備國人教育宣導及提升生活品質等功能，做為我國智慧化居住空間政策發展之重要基礎。

近年來，隨著智慧化科技技術快速發展進步，智慧建築已成為現代化建築的新趨勢，展示中心需持續因應產業及技術發展，將展示內容更新及提升以展現核心價值，並期望藉由使用需求的反饋促使產業界達到優化的人機互動設計，打造永續經營的服務模式，並成為**國家級智慧化居住空間之教育展示交流平台**。綜合上述，展示中心之發展定位可分為「展示推廣」、「技術交流」以及「教育訓練」三個主軸，如圖 1-1 所示。

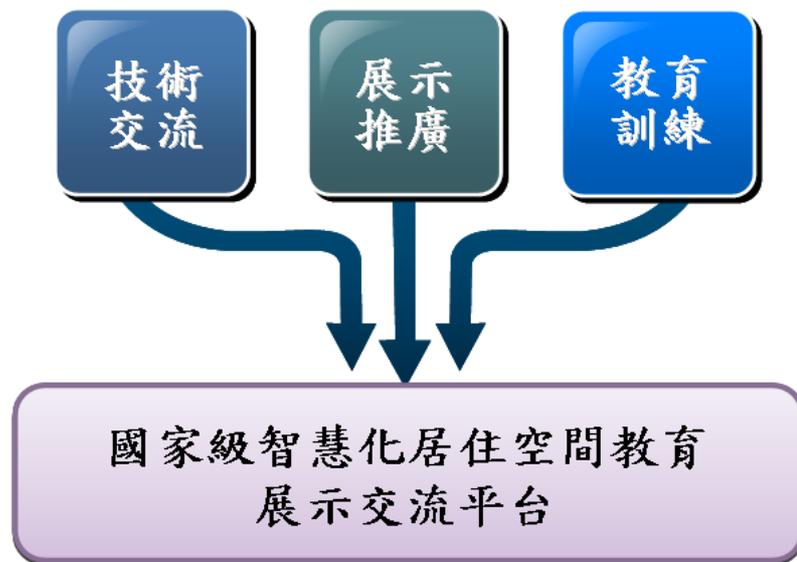


圖 1-1 智慧化居住空間展示中心角色定位

各軸向發展定位分述如下：

#### 一、展示推廣

##### (一) 展現我國智慧生活科技創意軟實力

解決國民生活課題與需求，擁有更美好之生活品質。

##### (二) 展現我國智慧生活硬體設施設備硬實力

推動智慧化居住空間服務產業，帶動相關產業發展。

### （三）政府政策推廣宣導

針對智慧化居住空間、智慧建築標章、智慧綠建築及雲端服務等政策，進行宣導推廣。

## 二、技術交流

### （一）跨領域技術交流

推動安全防災、資訊通訊、能源管理、健康照護、建築建材等領域技術交流，激發產品設計創意與提升競爭力。

### （二）跨領域技術整合平台

做為 ICT 產品導入建築之跨領域整合測試應用平台，推動異業整合及促進服務加值。

## 三、教育訓練

### （一）對建築領域專業從業者提供有系統之教育訓練課程

持續辦理智慧化專業設計研習訓練課程，提升專業從業人員智慧建築技能與新知。

而本期計畫發展目標便以延續人性化需求與智慧化技術產品結合之智慧居住空間應用情境與實境為主，並藉由日常導覽解說服務讓國人能瞭解與體驗智慧建築所創造出的安全、健康、便利、舒適及節能的生活環境。因此，透過整體智慧化居住空間政策之行銷推廣，期能為我國產業開創出新契機，進而達成居住空間之安全安心、健康照顧、節能永續及便利舒適之最終目標。

## 第二節 發展歷程

智慧化居住空間展示中心自 98 年 3 月開幕至今已屆滿兩年，若將規劃設計興建階段列入，則本計畫已邁入第四個執行年度，藉由回顧本計畫過往執行發展歷程，可完整呈現本計畫執行脈絡，並可作為未來執行延續計畫之重要參考依據。本計畫與展示中心發展歷程如圖 1-2 所示：



圖 1-2 智慧化居住空間展示中心發展歷程

### 一、96 年至 97 年：基礎規劃及智慧化系統建置

以智慧建築標章指標為設計遵循原則，藉由三代同堂家庭與 25-30 人之中小企業之設定，分別規劃住宅與辦公空間情境，期望透過展示中心之設立，帶動智慧生活相關產業推廣。

### 二、98 年至 99 年：細部應用情境提升

依前期規劃之既有基礎建置，以創新整合應用服務為概念，擴充系統內容，進行細部應用情境提昇，並協助導入跨部會智慧生活之成果。此外，為符合政府政策推動方針，亦加入

智慧綠建築、庶民經濟及隨插即用之概念，作為規劃系統設備導入之依據，形成現今之展示規模。

### 三、100 年至 101 年：系統整合與擴充

對於各類系統架構建立標準化規範，並導入設施管理平台，以利後續擴充與管理維護。藉由訂定相關規則與辦法，建立退場機制，適時移除不適宜之設備系統或廠商，持續保持展示中心之創新與實務性。

提供新系統設備導入之平台架構，以助於提供將來其他系統的整合運用交換，讓整合可以無縫接軌。另為積極推動我國智慧化居住空間產業之發展，將與智慧化居住空間產業聯盟建立合作機制，促進國內業者異業合作，提昇國際競爭力。

### 四、102 年~103 年：服務導向技術應用

應用雲端及物聯網之技術，擴展建築內部空間情境應用，基於在地生活型態的多元與多樣化，連結導入辦公與住宅建築物以外之生活情境，提供以服務為導向之技術應用情境。

### 第三節 未來發展方向

延續上節發展歷程之歸納分析，綜合過往營運管理經驗，並考量現行智慧科技技術發展趨勢，本執行團隊建議智慧化居住空間展示中心未來發展方向可分為兩階段，如圖 1-3 所述：

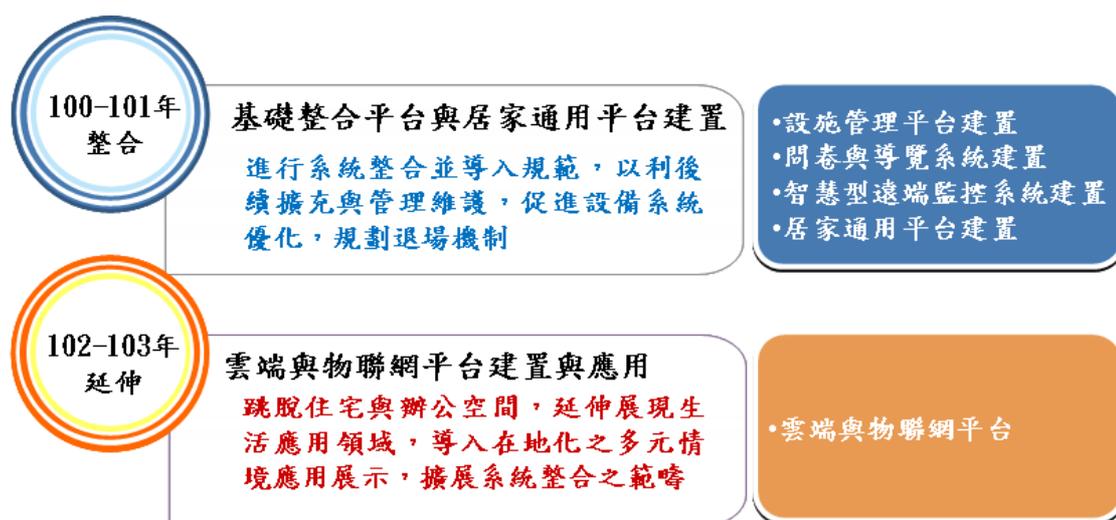


圖 1-3 智慧化居住空間展示中心未來發展方向

#### 一、短期（100年~101年）：基礎整合平台與居家通用平台建置

（一）設施管理平台建置-建立專屬之設施管理平台，使管理資訊化，提升營運管理效率

展示中心所導入之系統種類多元，雖已建立營運管理標準化作業，但仍有部分管理與維護記錄為獨立性電子檔案或手稿資料，且資料分散，無法有效管理與運用。因此建議建立專屬之設施管理平台，讓展示中心各項維護與管理可以資訊化，訊息透明化，將有助於營運管理與分析。

（二）問卷與導覽系統建置-提升改善導覽與問卷調查機能，建立行動資訊化導覽與問卷調查平台

展示中心各系統的導覽與問卷調查目前仍僅由導覽

人員來作業，為了展現多元化導覽與提升問卷調查的資訊化功能，建議能將展示中心暨有的空間影像與導覽影片，透過整合 3G 與 wifi 、無線感測技術，並結合智慧手機、iPad 等生活化操作介面，建立一套行動資訊化導覽與問卷調查平台，提升改善導覽與問卷調查機能，展現行動化管理與輔助導覽、問卷調查之功效。

(三) 智慧型遠端監控系統建置-以智慧型手持設備整合監控與家庭自動化系統，進行遠端控制及監測

展示中心有多項家庭自動化系統，藉由情境面板整合控制空調、影音設備、燈光、保全系統、監視系統等，本計畫跟隨智慧型手機與平板電腦普及的腳步，將配合以智慧型手持式介面（如智慧手機、平板電腦等）進行遠端控制及監測，透過手持式裝置，建置除親臨展館外之遠距感官體驗，營造符合未來實際生活之趨勢。

(四) 居家通用平台建置-建立智慧產品可快速導入建築與易於更新之居家服務平台，提供新系統設備導入之平台架構

隨著時代進步與科技的創新，越來越多的智慧產品被使用於建築內，提供舒適的生活機能，由於導入於建築之智慧產品生命週期遠短於整體建築之壽命，因此新系統或軟硬體之導入是不可避免的，有鑒於舊系統礙於室內裝修與客製化系統軟體的原因，往往無法快速更換，因此建議在以展示中心住宅空間為對象，建立一套可模組化安裝及符合隨插即用之居家通用平台，針對家電、燈控、空調及保全監視等項目，優先建置軟硬體通用平台，以助於提供

將來其他系統的整合運用交換，讓整合可以無縫接軌。

## 二、中期（102年~103年）：雲端與物聯網平台建置與應用

預定配合政府雲端服務與數位匯流相關政策與資源，及未來物聯網的推動發展，期望結合相關產學研單位，建置雲端與物聯網平台及導入相關應用服務內容，轉變成以服務為導向之性質。

### 第四節 計畫內容

本年度工作內容為接續智慧化居住空間展示推廣計畫及易構住宅實驗屋（以下簡稱易構屋）先前執行成果，運用此二項計畫前期建置與執行之規模及成效，進行後續智慧化居住空間展示中心（以下簡稱展示中心）系統擴充與整合、展示中心及易構屋之日常導覽及營運管理等工作。因此，本階段主要工作為持續進行智慧化居住空間展示中心營運推廣，及易構住宅實驗屋之營運與推廣等，藉由各階段計畫性提昇工作，提供參觀者實際環境體驗方式，以促進智慧化居住空間政策推動，達成落實智慧建築之理念，以期全面建構智慧化居住空間，並打造安全安心、健康照護、節能永續及便利舒適之智慧生活環境。本計畫工作內容可概分三部分，分述如下，各分項計畫內容階段性執行概況將於後續章節呈現：

#### 一、日常導覽及營運管理

##### （一）展示中心及易構住宅實驗屋日常導覽

- 1.提供參觀人數至少達 8000 人次及參觀者滿意度至少達 85 %以上之日常導覽解說服務。

- 2.針對參觀人員辦理相關安全保險。
- 3.舉辦導覽人員專業教育訓練每季至少 1 次，如語文能力、專業領域、日常儀態等訓練。

## (二) 展示中心及易構住宅實驗屋日常營運管理

- 1.派遣管理人員進駐營運辦公室，並延續前階段建置成果，執行日常營運管理及導覽工作，並每月統計參觀人數。
- 2.提供國內各界有意發展智慧化居住空間領域之系統整合及技術諮詢服務，並提供 20 次諮詢項目記載，並至少達成媒合 3 件商機。
- 3.建立展示中心及易構住宅實驗屋之營運績效指標內容，並提出營運管理制度檢討與建議事項。
- 4.指派 1 名計畫執行人員進駐智慧化居住空間發展策略推動辦公室，協助計畫運作、溝通聯繫及協調整合等事宜。

## (三) 展示中心及易構住宅實驗屋之問卷調查

- 1.針對日常不同參訪者執行問卷調查分析及提出建議。
- 2.檢討現行問卷調查及回收機制，並提出改善因應對策。
- 3.檢視現行問卷調查之內容，納入考量符合產品廠商需要、市場情報及使用者需求等相關之面向。

## (四) 其他有關本計畫之臨時交辦事項。

# 二、情境及系統整合改造與擴充

## (一) 智慧化生活需求隨選應用情境改造與擴充

- 1.依據智慧化居住空間展示中心現階段基礎建置及系統內容，進行智慧化需求隨選應用情境改造與擴充工作，分階段導入市場最新產品，提出住宅空間、辦公空間之智

慧化生活應用情境說明。

- 2.提供國內各界發展智慧化居住空間領域之系統整合及技術諮詢服務，並提供諮詢項目記載。
- 3.整合展示中心之情境規劃內容，並建立智慧化系統展示進退場機制，訂定相關規則與辦法，促使更優良系統可被導入。

#### (二) 智慧化系統功能整合與維護

- 1.提出執行計畫書，包含既有產品與系統整合、促進廠商參與、展品實用性評估等實質規劃內容。
- 2.針對智慧化居住空間展示中心現階段系統設備進行整合。
- 3.針對庶民生活專區持續規劃系統化展出環境及建置相關展品。

#### (三) 其他有關本計畫之臨時交辦事項。

### 三、研習活動及行銷推廣

#### (一) 舉辦智慧化專業設計研習課程與論壇活動

- 1.辦理新建築物智慧化專業設計研習班至少 3 期（場）。
- 2.辦理既有建築物智慧化改善設計研習班至少 3 期（場）。
- 3.辦理智慧化居住空間相關議題之論壇活動至少 3 場次。

#### (二) 行銷推廣與資訊訊息傳播工作

- 1.維護展示中心及易構住宅實驗屋導覽說明網頁，並定期執行網頁內容資訊維護更新。
- 2.於平面、網路或其他媒體刊載預約參觀訊息至少 10 則。
- 3.提交行銷推廣成果報告書 2 份，電子檔 2 份，應包含媒體刊載之新聞稿、推廣活動執行成果、宣導訊息等。

(三) 其他有關本計畫之臨時交辦事項。

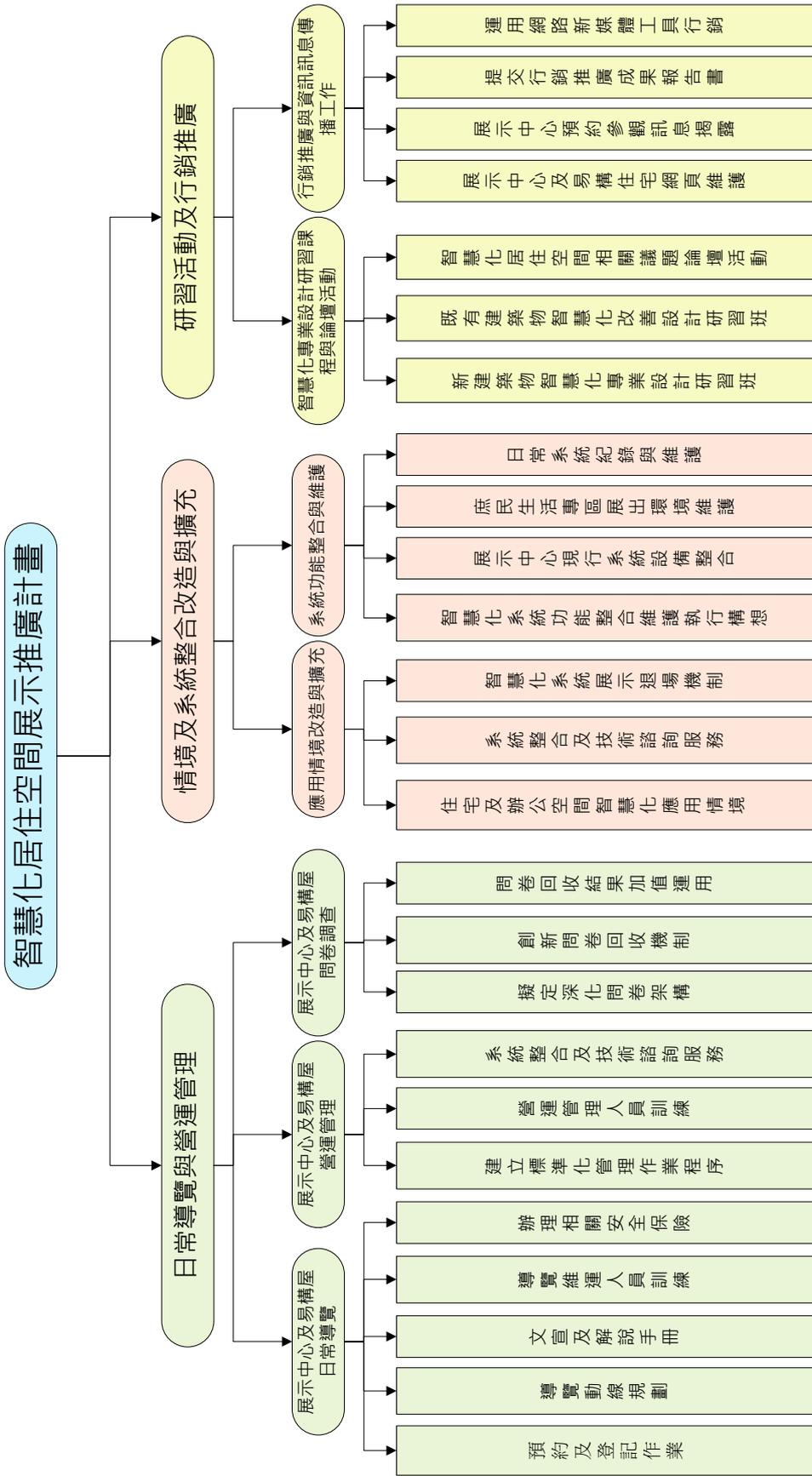


圖 1-4 本年度工作內容

## 第二章 日常導覽及營運管理

智慧化居住空間展示中心為國內首座政府主辦建置而成的智慧化居住空間展覽館，經由內政部建築研究所的帶領之下，本團隊結合產、學、研各界之力量，整合國內智慧化系統、設備，並提供國內、外各界專業團體、人士及民眾前來參觀體驗及交流。

本團隊為展示中心之營運團隊至今已邁入第四年，本年度除展示中心外，還加入了易構屋之日常導覽及營運管理，依據執行團隊角色定位，分別針對展示推廣、技術交流、教育訓練等項目內容進行檢視，本年度分項工作執行成果說明如表 2-1 所示。

在推廣方面，除舉辦各項推廣活動與各界進行技術交流及教育訓練外，本團隊規劃上半年度主要推廣族群為國外專業人士及國內各級學校，下半年度則搭配相關研習活動針對各政府機關及國內專業人士進行政策宣導及展示推廣，本年度截至 12 月 15 日已累計 10,521 參觀人次，參觀人數已突破本年度預定之 8,000 參觀人次，且參觀團體已預約至 101 年 3 月份。

### 一、展示推廣

- (一) 自開幕至今(12 月 15 日)已達 24,886 人次參觀與體驗。
- (二) 利用網路新媒體如 facebook 提高知名度，將展示中心相關活動訊息帶入民眾。
- (三) 辦理智慧化相關論壇活動，將展示中心智慧化相關訊息、文宣帶至活動現場，與參加者近距離互動，達到政策宣導及展示推廣之目的。
- (四) 主動發文邀請建築師公會、電機技師公會、空調技師公會...等前來參觀展示中心，並積極參與各公協會舉辦之相關活動。

(五) 積極與旅行業者洽談異業合作將展示中心列為觀光景點之一，藉此提高展示中心及易構屋之知名度。

## 二、技術交流

(一) 展示中心整合 69 家智慧化系統、設備商，158 項智慧化系統、設備，其中國內廠商更是佔了 90% 以上。

(二) 本年度截至 12 月 15 日總計 107 個國外專業團體(累計 394 人次)前來參觀體驗及技術交流。

(三) 本年度截至年 12 月 15 日總計 118 個國內專業團體(累計 972 人次)前來參觀體驗及技術交流。

## 三、教育訓練

(一) 透過展示中心及易構屋作為智慧建築及綠建築之政策宣達平台，國內政府機關團體本年度截至 12 月 15 日總計 29 個單位(累計 936 人次)前來實地參觀體驗，達成智慧化居住空間與綠建築之政令宣導理念等目的。

(二) 透過展示中心及易構屋作為智慧建築及綠建築之教育平台，結合國內各級學校相關課程，本年度截至 12 月 15 日總計 140 個學校系所(累計 4,493 人次)前來實地參觀操作體驗，達成宣導智慧化居住空間理念及教育宣導等目的。

(三) 針對各級中小學校，舉辦「未來生活綠能體驗營」，主動邀請各級學校前來參觀，達到教育推廣之目標。



圖 2-1 「未來生活綠能體驗營」概況

表 2-1 本年度分項一工作執行成果說明表

項次	工作項目	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
1	參觀人數	8000 人次	10,521 人次	<b>132%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 展示中心知名度提高。</li> <li>● 提早達成目標！</li> </ul>	1.持續進行中。 2.100.01.01-100.12.15 參觀人數共 10,521 人次。
2	日常導覽解說服務之參觀者滿意度	85% 以上	95.92%	<b>113%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 符合參觀者的期待。</li> </ul>	1.持續進行中。 2.100.01.01-100.11.30 參觀者對日常導覽解說服務之滿意度已超過預期目標並且達 95.92%。
3	導覽人員專業教育訓練	4 次	11 次	<b>275%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 培育導覽人員成為國家級專業導覽員。</li> </ul>	每季至少舉辦 1 次，截至 100 年 11 月 30 日止已完成舉辦 11 次，並持續進行中。
4	針對參觀人員辦理相關安全保險	辦理安全保險	已完成	<b>100%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維運期間辦理安全保險，首重參觀者之人身安全。</li> </ul>	1.展示中心已於 1 月 1 日辦理相關安全保險。 2.易構住宅已於 3 月 20 日辦理相關安全保險。
5	建立展示中心及易構住宅實驗屋之營運績效指標內容	建立營運績效指標	已完成	<b>100%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 訂定營運績效指標，讓營運成果更優質化。</li> </ul>	已完成建立展示中心及易構住宅實驗屋之營運績效指標內容，請詳 P.2-29。
6	提出營運管理制度檢討與建議事項	提出營運管理制度檢討與建議事項	已完成	<b>100%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 跳脫框架調整營運方向，達成營運績效目標。</li> </ul>	已提出營運管理制度檢討與建議事項，請詳 P.2-32。
7	派遣管理人員進駐營運辦公室	派遣管理人員進駐	13 名人員	<b>100%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 派駐自 96 年規劃、營運至今(100 年)，經驗豐富維運人員。</li> </ul>	1.已派遣維運人員共 13 位。 2.98 年度派遣維運人員共 9 位。 3.99 年度派遣維運人員共 10 位。
8	指派 1 名計畫執行人員進駐智慧化居住空間發展策略推動辦公室	1 名人員	1 名人員	<b>100%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 協助智慧化居住空間發展策略推動辦公室執行事項。</li> </ul>	已派遣進駐人員，進駐內政部建築研究所智慧化居住空間發展策略推動辦公室。

項次	工作項目	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
9	針對日常不同參訪者執行問卷調查分析及提出建議	完成問卷分析與建議	已完成	100%	● 更有效呈現參訪者對展示中心各項之服務滿意度與意見。	已完成展示中心調查之問卷修改，並針對100年度新版問卷結果分析。
10	檢討現行問卷調查及回收機制，並提出改善因應對策。	建立電子化問卷系統	已完成	100%	● 減少人力成本，增加分析效益。	完成電子化問卷系統及設備建置，達成全面 e 化問卷填寫及回收作業。
11	檢視現行問卷調查之內容，納入考量符合產品廠商需要、市場情報及使用者需求等相關之面向。	建立深度情境問卷	已完成	100%	● 100 年度新版問卷大幅提高商品研發方向與產品行銷之效能回饋。	1.持續進行中。 2.已針對問卷中參訪者意見修改展示中心相關展示項目，另外，更進一步以電子問卷方式，透過「家庭智慧廚房問卷」之形式完成深度情境問卷設計，預期能提供產品廠商對於民眾之需求與看法做參考。

## 第一節 導覽工作內容

本計畫派遣專職導覽人員執行日常導覽工作，自 100 年 1 月 1 日起至 12 月 15 日止參觀人數已達 10,521 人次及參觀者滿意度達 95.92% 之日常導覽解說服務。以下茲將導覽工作分為預約及登記作業、導覽流程及動線規劃、導覽工作、導覽人員教育訓練、文宣及解說手冊五部份加以說明。

### 一、預約及登記作業

為維持參觀之效果及品質，規劃展示中心及易構屋之導覽採行固定時段專人導覽介紹方式，因此參觀者必須事前透過網站預約登記，建置專屬網站提供線上虛擬實境參觀展示中心及易構屋，並由維運人員安排導覽人員解說導覽；參訪預約情形，皆固定於每週五通報建研所，規劃之流程如圖 2-2 所示。

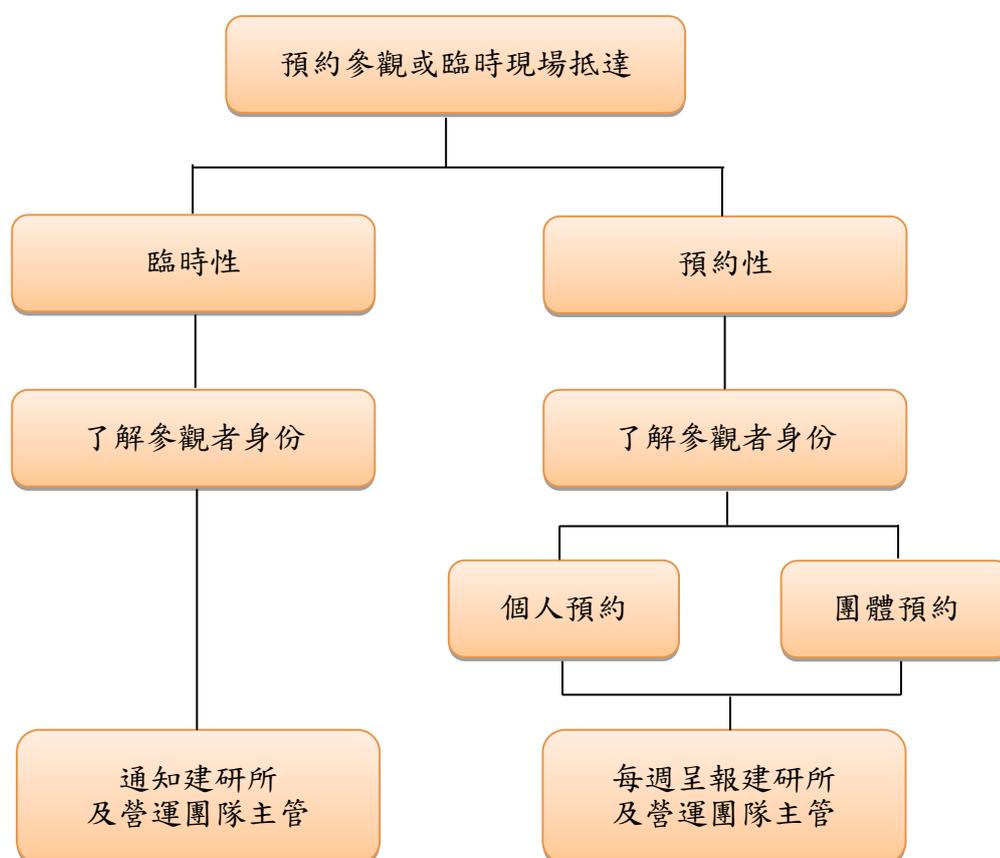


圖 2-2 預約及登記作業流程圖



圖 2-3 展示中心專屬網站提供線上預約及虛擬實境導覽功能



圖 2-4 易構屋專屬網站提供線上預約及虛擬實境導覽功能

## 二、導覽流程及動線規劃

本團隊依參觀者需求及屬性的不同規劃三類參觀行程：1. 僅參觀展示中心、2. 僅參觀易構屋、3. 參加展示中心及易構住宅之套裝參觀體驗，讓參觀者自由選擇，並提供專業導覽服務。

### (一) 導覽流程：

依照不同參觀體驗行程，專業導覽人員在參觀者預約及報到時，將進行參觀流程說明，其導覽流程如下圖 2-5 所示：

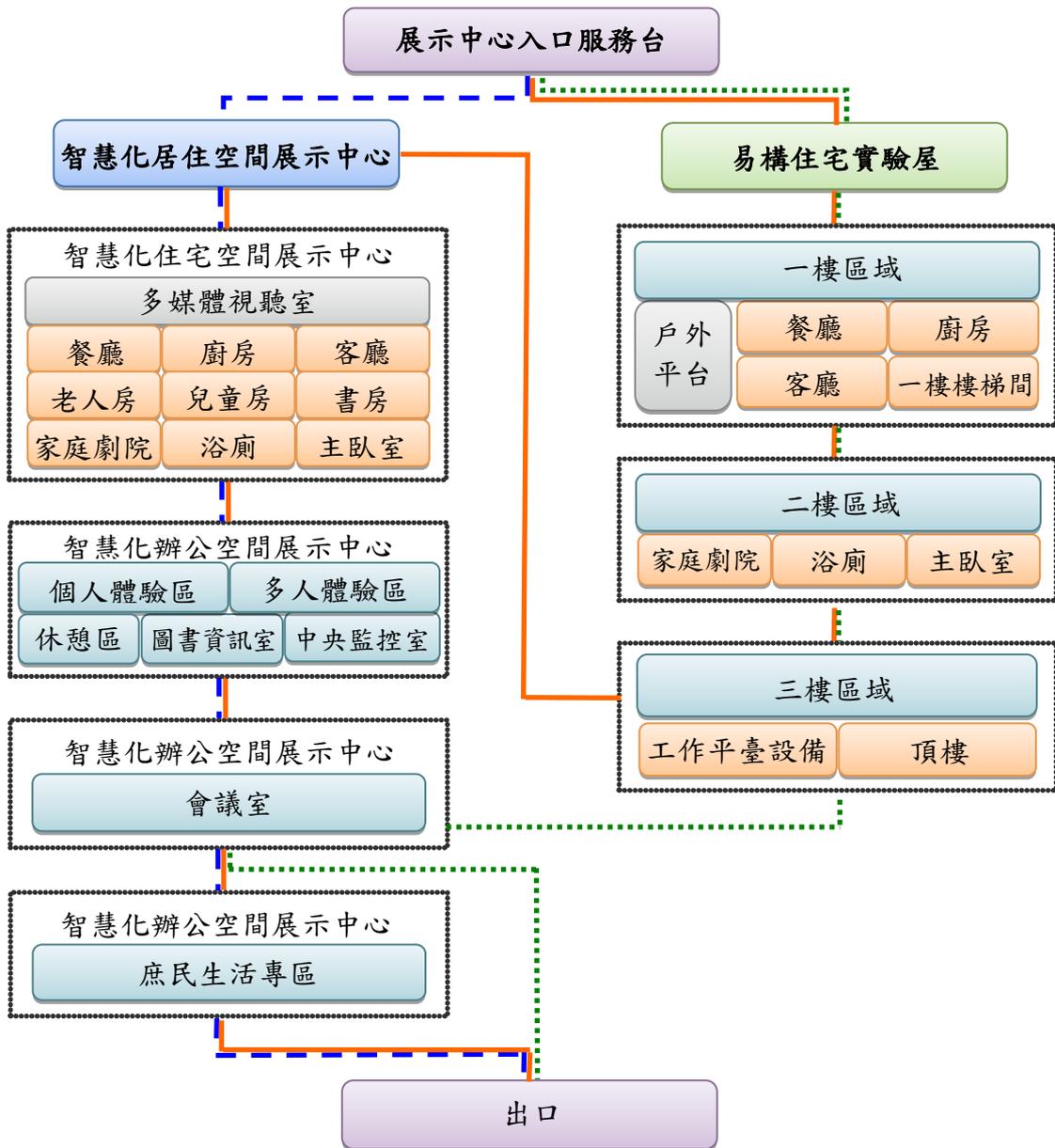


圖 2-5 展示中心及易構屋展示參觀流程說明圖

## (二) 導覽動線：

本團隊依照展示中心及易構屋之空間設計，為不同參觀體驗行程規劃出導覽動線，提供參觀者流暢、多元、豐富的參觀體驗行程。

### 1. 展示中心之參觀行程

展示中心的參觀動線是先在 1 樓接待區報到後，進入多媒體視聽室觀賞 5 分鐘宣傳短片，接著參觀 1 樓的智慧化住宅空間，然後再上至 2 樓參觀智慧化辦公空間，並在 2 樓智慧化辦公空間的會議室填寫問卷，最後參觀 2 樓庶民生活專區，由導覽人員帶領回到 1 樓拍照留念，結束參觀體驗行程，如圖 2-6 及 2-7 所示。

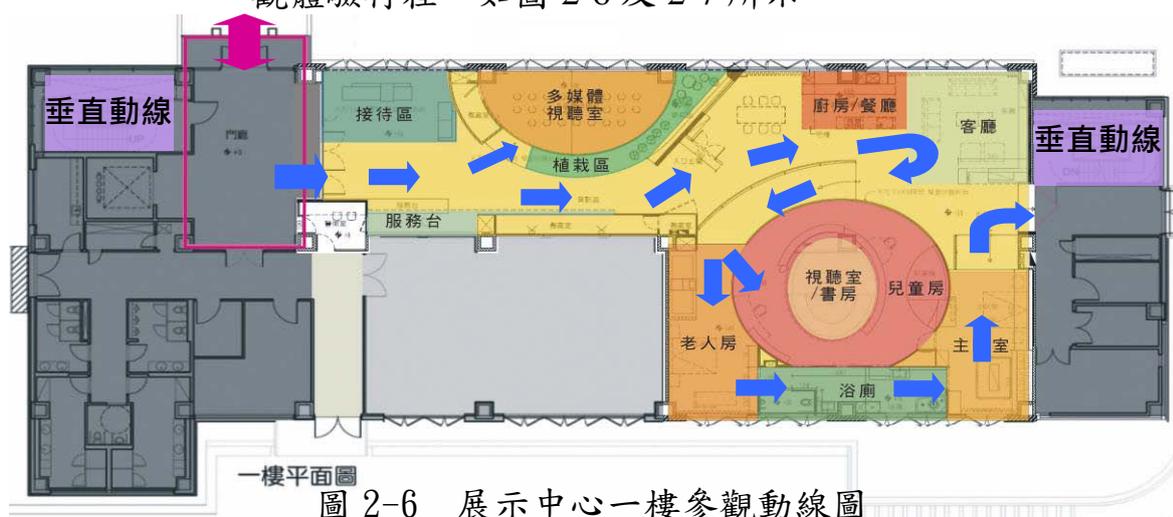


圖 2-6 展示中心一樓參觀動線圖

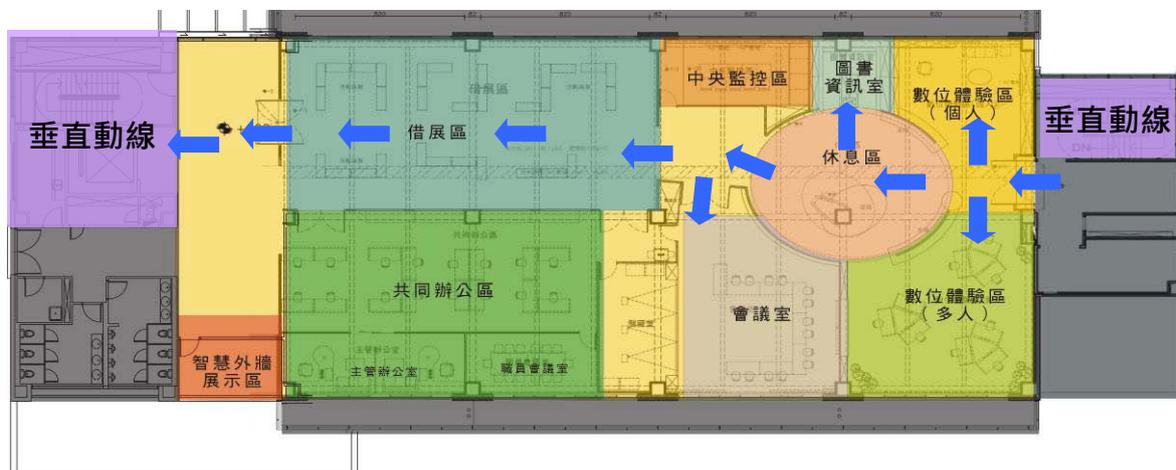


圖 2-7 展示中心二樓參觀動線

## 2. 易構屋之參觀行程

易構屋的參觀動線則是先進入到展示中心 1 樓接待區報到，再前往易構屋開始參觀，導覽人員於易構屋 1 樓戶外平台為參觀者解說，再進入展示空間中從 1 樓至 4 樓參觀體驗，最後將回到展示中心 2 樓會議室填寫問卷，由導覽人員帶回展示中心 1 樓拍照留念結束參觀體驗行程，如圖 2-8~2-10 所示。

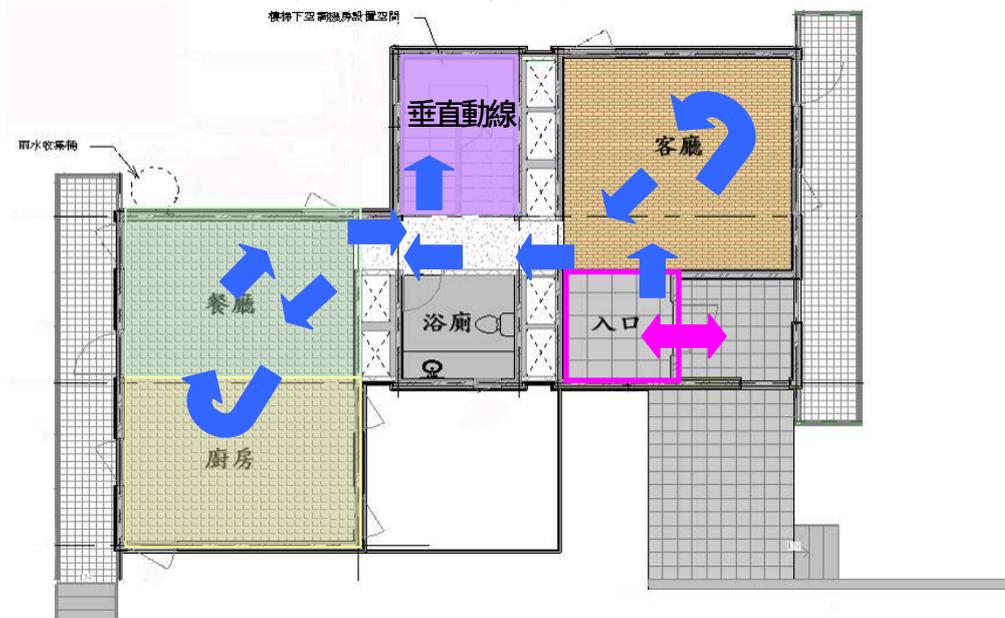


圖 2-8 易構屋一樓參觀動線圖

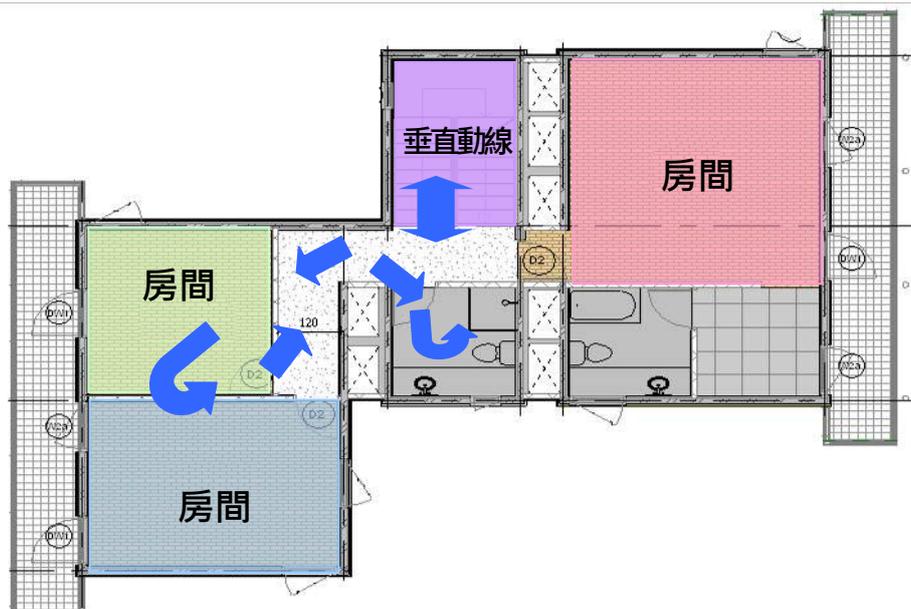


圖 2-9 易構屋二樓參觀動線圖

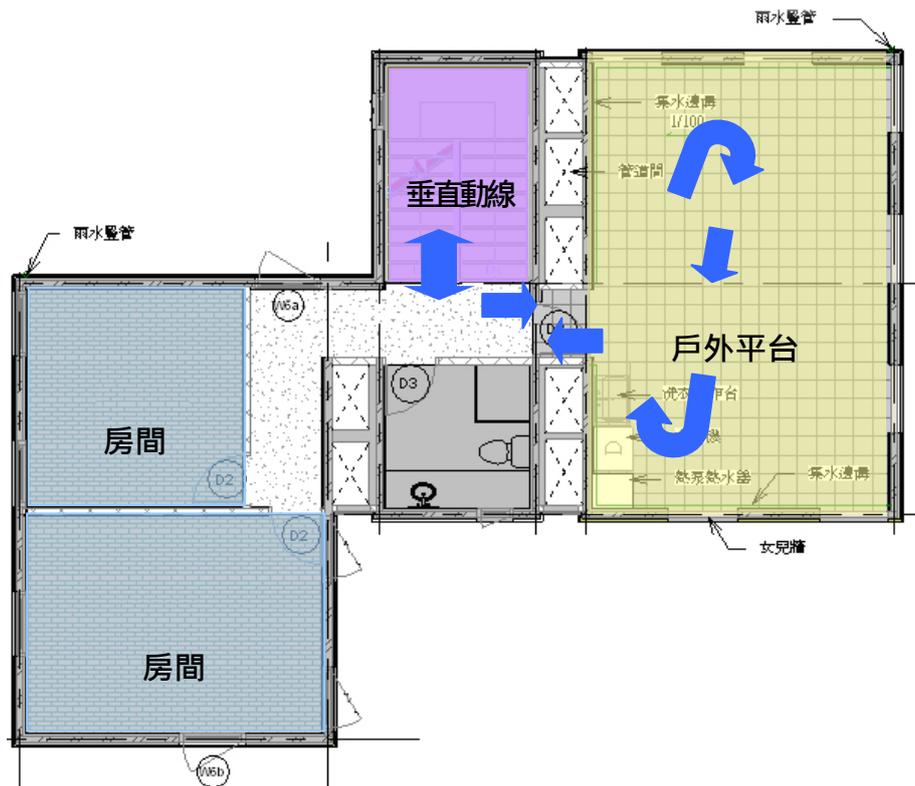


圖 2-10 易構屋三樓參觀動線圖

### 1. 展示中心及易構屋之套裝參觀行程

選擇展示中心及易構屋之套裝參觀行程的導覽動線，則是安排參觀者先進入到展示中心 1 樓接待區報到，接著從易構屋開始參觀，再回到展示中心參觀，並在 2 樓智慧化辦公空間的會議室填寫問卷，最後參觀 2 樓庶民生活專區，由導覽人員帶領回到 1 樓拍照留念，結束參觀體驗行程。

### 三、導覽工作

展示中心及易構屋正式受理預約參觀後，將安排導覽人員提供參觀者各項展示情境專業的導覽解說服務，以及示範操作與引導參觀者體驗系統設備的服務。

除此之外，為確保相關人員於展示中心參觀之安全，除在可能發生危險之展示中心及易構屋內之通道、機器、樓梯或其他工作場所利用各種標示警告、防護網及防護設備等加以保護外，另外亦投保第三者公共場所意外責任險（最高理賠上限一千五百萬），保障參觀人員之安全。

本年度日常導覽截至 12 月 15 日參觀人數已計有 10,521 人次，其中國外專業團體累計有 394 人次，國內專業團體累計有 972 人次，政府機關團體累計有 936 人次，各級學校累計有 4,493 人次，一般民眾累計有 3,720 人次。歷年(98 年~100 年)日常導覽之規劃分析如下所示：

- (一) 98 年度國內首座智慧化展覽館成立，智慧化居住空間展示中心主要目的在於運用此一展示交流平台，結合國內建築產業及資通訊產業的既有技術優勢，推動產業創新研究發展，亦具備國人教育宣導及提升生活品質等功能，成為國內智慧化居住空間規劃之標竿。以參觀者類型進行分析，其中參觀人數以國內專業團體佔最高，其次為各級學校，故得知展示中心儼然已成為國內智慧化居住空間之學習楷模。

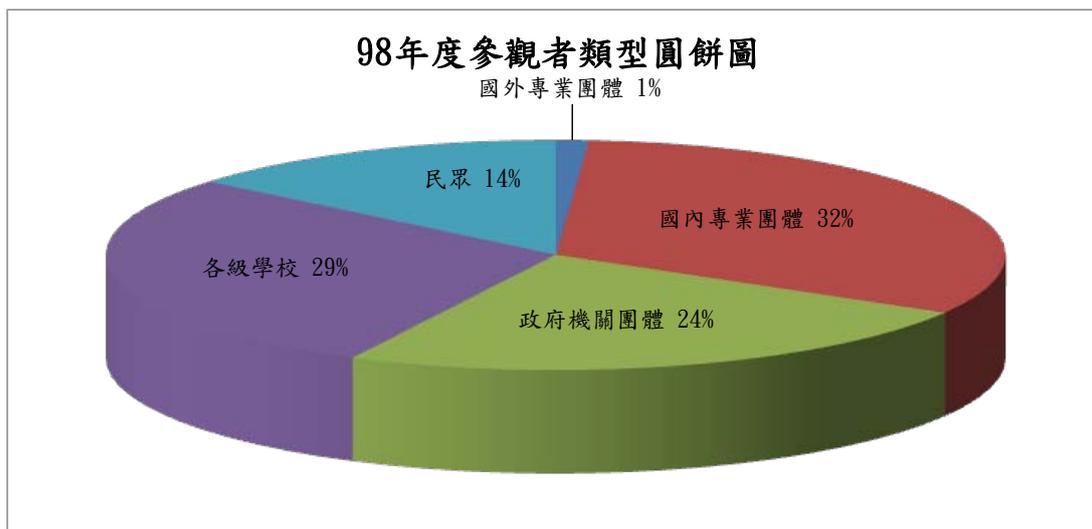


圖 2-11 98 年度參觀者類型圓餅圖

(二) 99 年度展示中心積極舉辦各類智慧建築專業論壇、營隊活動，以及參與智慧建築相關展覽活動進行推廣。以參觀者類型進行分析，其中參觀人數以各級學校佔最高，其次為國內專業團體，故可得知本年度展示中心成功與學術教育結合，將學程內容搭配展示中心實地體驗，達到培育下一代智慧種子之目的；同時展示中心亦成功作為國內專業團體商機媒合之場所。

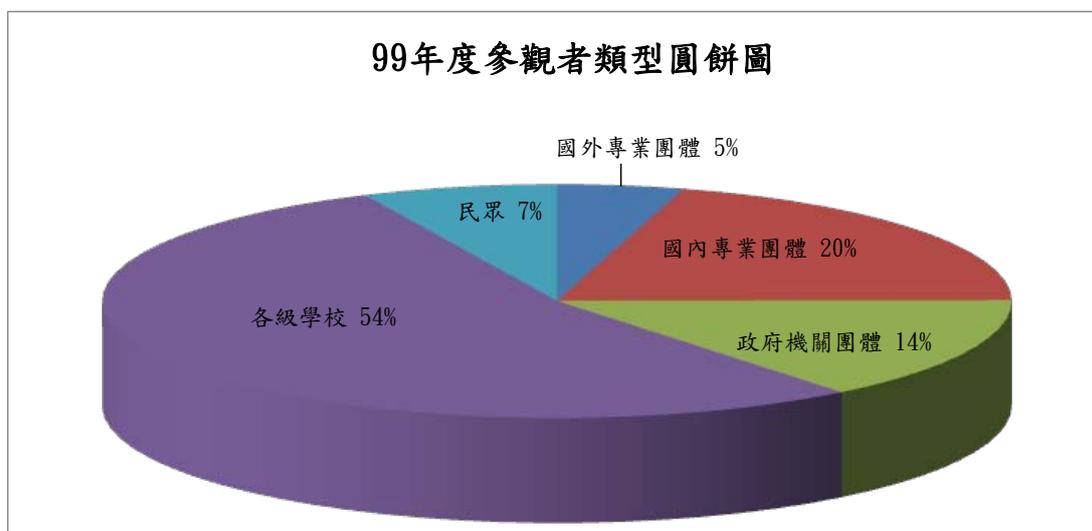


圖 2-12 99 年度參觀者類型圓餅圖

(三) 本(100)年度展示中心除持續舉辦各類智慧建築論壇、營隊活動，亦開始進行異業結盟，與各機關單位(如帝門藝術教育基金會舉辦之嬉遊藝百)、旅行社(如臺灣佳林國際旅行社)... 等合作，並利用新媒體 facebook、twitter 積極打造展示中心知名度，引領人潮前往參觀體驗，以參觀者類型進行分析，其中參觀人數以各級學校佔最高，其次為民眾，故可得知展示中心已成功推廣普及至一般民眾，將智慧化居住空間之理念普及化。

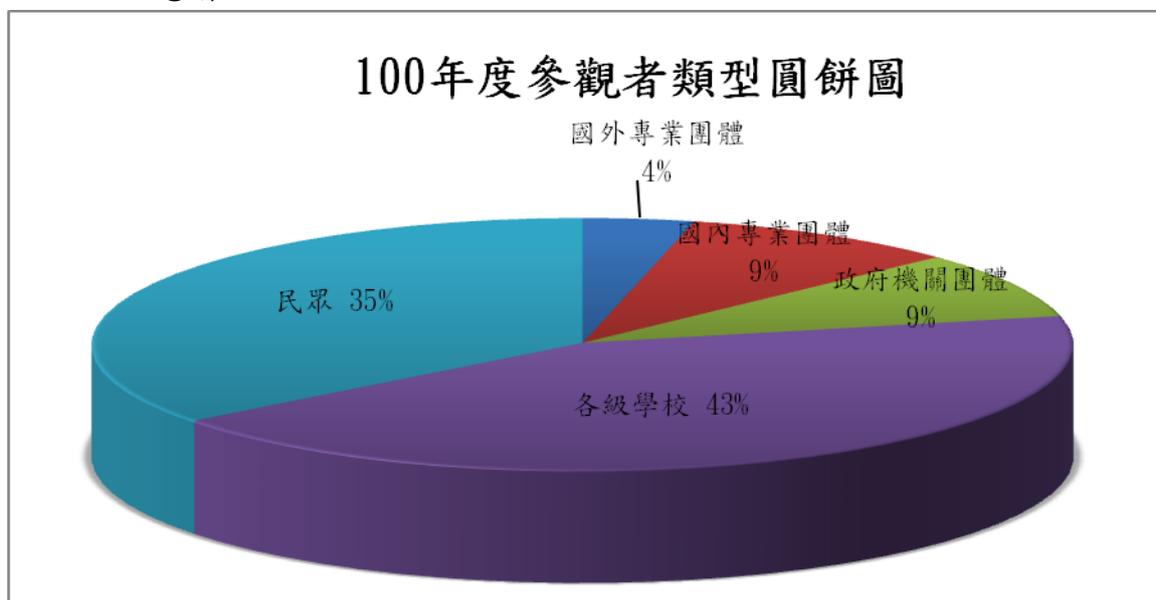


圖 2-13 100 年度參觀者類型圓餅圖

表 2-2 100 年度國外專業團體參觀概況

日期	團體名單	參觀概況	總計人數
2月11日	遼寧省盤景市遼河口生態發展區楊書記團隊		394 人次
3月9日	臺灣大學生傳系(日本交換學生)		
3月30日	美國華裔張文毅先生、鄭乾池總經理		
4月19日	Samsung 首爾通信技術		
4月19日	上海國際汽車城發展有限公司		
4月19日	中國建築協會智能建築分會		
4月19日	北京達尼利華科技發展有限公司		
4月19日	北京銀泰永輝智慧科技有限公司		
4月19日	海峽經濟科技合作中心		

日期	團體名單	參觀概況	總計人數	
4月19日	廈門市韓通數碼科技有限公司		<b>394 人次</b>	
4月19日	廈門萬安實業有限公司			
4月19日	韓國智慧建築協會			
5月19日	香港城市大學			
5月20日	甘肅省蘭州市工商業聯合會			
5月24日	北京石景山研習交流訪問團			
5月25日	Brazil(Geraldo Silva)			
5月25日	Indonesia(Darwis Sitingjak)			
5月25日	Malaysia(Lee Hong Tee、Mohd Zakaria Ibrahim)			
5月25日	Mexico(Marcos Hernandez Davalos)			
5月25日	Peru(Ana Maria Rebaza)			
5月25日	Philippines(Eugene Cabrera)			
5月25日	Thailand(Bhichit Rattakul)			
5月25日	Vietnam(Nguyen Huu Phuc)			
5月31日	上海市科學技術委員會			
6月17日	寧波市訪問團			
6月22日	甘肅省建設投資(控股)集團總公司			
6月23日	上海楊浦經貿交流訪問團			
7月7日	無錫市風景名勝區協會			
7月12日	青海省工商聯參訪團			
7月26日	上海科學院			
7月28日	印尼學者			
8月4日	中國大陸哈爾濱工業大學			
8月4日	中國大陸吉林大學			
8月4日	中國大陸西安建築科技大學			
8月4日	中國大陸天津大學			
8月4日	中國大陸南昌大學			
8月4日	中國大陸陝西師範大學			
8月8日	安徽省綠色建築協會			
8月16日	長沙鵬物業有限公司			
8月16日	武漢職業技術學院			
9月7日	蘭州市工商業聯合會			
9月13日	英國民眾			
9月22日	中國建築研究院			
10月7日	School of the Built Environment, University of Salford Martin Sexton			
10月13日	廣西建築裝飾協會			

表 2-3 100 年度國內專業團體參觀概況

日期	團體名單	參觀概況	總計 人數
1 月 5 日	許常吉建築師事務所		972 人次
1 月 7 日	元利建設企業股份有限公司		
1 月 7 日	弘富陸昇		
1 月 11 日	財團法人伊甸社會福利基金會		
1 月 15 日	歸零計畫協進會		
1 月 18 日	四維聯合設計		
1 月 19 日	包安科技		
1 月 19 日	資策會創研所		
1 月 27 日	松下電子		
1 月 28 日	台灣技術交易整合服務中心		
2 月 8 日	生合建設開發		
2 月 18 日	台灣歐德傢俱股份有限公司		
2 月 22 日	理成工業輕鋼部		
2 月 24 日	永崧建設		
2 月 25 日	財團法人石材暨資源產業研究發展中心		
3 月 2 日	詮博實業有限公司		
3 月 3 日	台北國際聯青社		
3 月 8 日	西門子樓宇科技事業部		
3 月 10 日	屏東縣建築開發商業同業公會		
3 月 16 日	里歐廣告有限公司		
3 月 17 日	萬應科技管理有限公司		
3 月 18 日	三優利不動產經紀有限公司		
3 月 23 日	南部科學工業園區管理局		
3 月 23 日	國家災害防救科技中心		
3 月 30 日	若水國際股份有限公司		
4 月 13 日	樂揚建設股份有限公司		
4 月 16 日	漢象設計		
4 月 19 日	中國建築協會智能建築分會		
4 月 19 日	社團法人台灣智慧建築協會		
4 月 19 日	昱家科技		
4 月 21 日	早稻田室內裝修設計有限公司		
4 月 21 日	冠德建設		
4 月 22 日	財團法人資訊工業策進會		
4 月 29 日	信義房屋代銷部		
4 月 29 日	新北市婦女會		
5 月 6 日	甲山林建設		
5 月 6 日	甲山林廣告		

日期	團體名單	參觀概況	總計 人數
5月11日	三大聯合建築師事務所		972 人次
5月11日	遠東資源開發股份有限公司		
5月12日	高雄五互集團		
5月12日	遵宇科技		
5月24日	三大聯合建築師事務所		
5月25日	國家災害防救科技中心		
5月27日	益鼎工程股份有限公司		
5月31日	中華物聯網聯盟		
6月3日	華美環境保護協會		
6月17日	東森房屋		
6月21日	環科顧問公司		
6月28日	和群室內裝修股份有限公司		
6月29日	宜民建設股份有限公司		
6月30日	林長勳建築師事務所		
7月1日	新北市婦女會		
7月14日	緯創資通		
7月15日	欣偉傑建設股份有限公司		
7月18日	中興保全		
8月3日	中國建築檢測驗證中心		
8月4日	巨晟數位家庭科技公司		
8月4日	智庫雲端有限公司		
8月4日	新聯陽實業及米蘭數位		
8月12日	百略醫學		
8月19日	云辰科技公司		
8月19日	比鉉科技股份有限公司		
8月26日	宏盛建設股份有限公司		
9月1日	冠德光電科技股份有限公司		
9月2日	新北市婦女會		
9月14日	極上建設		
9月22日	中國建築研究院		
10月6日	裕隆汽車		
10月8日	美嘿畫室		
10月11日	財團法人中華民國商品條碼策進會		
10月14日	生活藝術聯盟		
10月24日	傑丞建設股份有限公司		

表 2-4 100 年度政府機關團體參觀概況

日期	團體名單	參觀概況	總計人數
1 月 14 日	經濟部標準檢驗局花蓮分局		936 人次
1 月 18 日	行政院科技顧問組		
1 月 20 日	財政部財稅人員訓練所		
1 月 20 日	財政部財稅人員訓練所		
1 月 25 日	台北市政府勞工局職業訓練中心室內裝修工程班		
2 月 17 日	桃園職業訓練中心		
3 月 9 日	財政部財稅人員訓練所		
3 月 17 日	桃園職業訓練中心綠智能室內設計實務班		
3 月 17 日	財政部財稅人員訓練所		
3 月 23 日	南部科學工業園區管理局		
3 月 24 日	行政院勞工委員會職業訓練中心		
3 月 25 日	勞委會職訓局桃園職業訓練中心		
3 月 31 日	內政部服務熱線		
4 月 20 日	財政部財稅人員訓練所		
4 月 28 日	財政部財稅人員訓練所 100 年度「法制研討班第 3 期」		
6 月 1 日	內政部建築研究所		
6 月 2 日	台北市政府勞工局職業訓練中心		
6 月 2 日	台北市政府勞工局職業訓練中心		
6 月 11 日	內政部建築研究所		
6 月 29 日	經濟部標準檢驗局		
7 月 1 日	內政部會議會後參觀		
7 月 16 日	台北市政府勞工局職業訓練中心「設計服務訓練場」室內裝潢電腦繪圖班		
7 月 21 日	財政部財稅人員訓練所		
7 月 28 日	財政部財稅人員訓練所		
8 月 5 日	臺北市政府都市發展局		
8 月 18 日	交通部運輸研究所		
8 月 30 日	中正紀念堂終身學習課程建築文化欣賞		
9 月 3 日	臺北市政府勞工局職業訓練中心		
9 月 22 日	桃園職業訓練中心		
10 月 7 日	勞委會職訓局桃園職業訓練中心水電節能裝修班		
10 月 13 日	公務人力發展中心		
10 月 15 日	新北市研考會		

表 2-5 各級學校參觀概況

日期	團體名單	參觀概況	總計 人數	
1月5日	二重國中		4493 人次	
1月7日	永和社區大學			
1月7日	高雄大學亞熱帶低碳智慧生活應用科技與設計發展研究中心			
1月11日	亞東技術學院資訊管理			
1月13日	亞東技術學院資訊管理			
1月15日	中原大學			
1月18日	萬福國小			
1月19日	萬福國小			
1月26日	德明財經科技大學			
2月11日	中國文化大學教育推廣部			
2月11日	育達商職			
3月1日	台灣科技大學建築研究所			
3月3日	台北科技大學 營建工程系			
3月5日	華夏技術學院			
3月8日	淡江大學			
3月9日	臺灣大學生傳系			
3月15日	台灣科技大學科技管理研究所			
3月17日	中華科技大學建築工程系			
3月25日	聖約翰科技大學			
3月31日	台北科技大學服務與科技管理研究所			
4月1日	城鄉資訊			
4月1日	華夏技術學院			
4月2日	華夏技術學院夜四技電機系			
4月2日	龍華科技大學企業管理系			
4月8日	士東國小資優班			
4月8日	宜蘭縣中小學能源科技教育推動中心			
4月9日	中國科技大學進修部室內設計系			
4月15日	交通大學智慧型居住			
4月15日	台北科技大學建築與都市研究所			
4月16日	臺北商業技術學院企管系			
4月20日	萬福國小研習營			
4月22日	台北市士東國小資優班(五、六年級)			
4月22日	逢甲大學建築系			
4月23日	台北縣私立竹林中學			
4月26日	台北科技大學電機系			
4月26日	亞東技術學院行銷與流通系			
4月26日	清雲科技大學資訊工程系			
4月28日	南亞技術學院日四技建築系			
4月30日	崑山科技大學不動產經營系			
4月30日	開南大學			
5月3日	元培科技大學資訊工程系			
5月5日	中原大學企業管理學系			
5月5日	南亞技術學院建築系			
5月6日	國立台中技術學院室內設計研究所			

日期	團體名單	參觀概況	總計 人數
5月6日	國立政治大學數位內容學位學程		4493 人次
5月13日	逢甲大學土木工程學系		
5月13日	銘傳大學法學院		
5月17日	台北科技大學創意設計學士組		
5月18日	成功大學電機系		
5月18日	萬福國民小學		
5月19日	台灣大學會計系、香港城市大學		
5月19日	積穗國中 99 學年數理資優班		
5月20日	台北科技大學通識教育中心		
5月25日	城鄉資訊		
5月26日	文化大學		
5月27日	淡江大學未來學研究所		
6月1日	大同大學資訊工程系		
6月4日	台北藝術大學、東華大學		
6月7日	中國科技大學資訊工程系		
6月8日	台灣科技大學(智慧生活科技概論)		
6月9日	智光商工資處科		
6月10日	高雄大學都市建築研究所		
6月11日	中國科技大學室內設計系		
6月14日	臺北大學亞洲研究中心		
6月16日	智光商工二年愛班		
6月17日	智光商工二年仁班		
6月21日	臺灣師範大學地理研究所		
6月24日	志清國小		
6月28日	萬福國小		
7月2日	領導才能夏令營		
7月8日	華夏技術學院資訊管理系		
7月12日	台北科技大學		
7月14日	台北科技大學創意設計學士組		
7月27日	陸軍專科學校機械工程科		
7月28日	台灣科技大學		
8月2日	泰北高中美二丙		
8月3日	大同大學資訊科技體驗營		
8月4日	泰北高中美三丙		
8月10日	A+美語		
8月16日	華夏技術學院		
8月16日	中華大學營建管理學系		
8月25日	私立快樂兒童美術短期補習班		
9月8日	何嘉仁國際幼兒學校-新南幼校		
9月13日	國立成功大學建築系		
9月14日	何嘉仁國際幼兒學校-新南幼校		
9月15日	台北市私立和平托兒所		
9月20日	銘傳大學財金法律系四甲		
9月22日	台灣科技大學營建系		
9月27日	台灣科技大學建築系		
9月30日	臺北商業技術學院-生活科技通識課		

日期	團體名單	參觀概況	總計人數
10月1日	台灣科技大學-職訓課程-綠建築室內設計班		4493 人次
10月1日	銘傳大學銘傳大學通識中心		
10月4日	銘傳大學法律學系		
10月20日	溪口國小		
10月21日	東南技術學院營建系		
10月22日	華夏技術學院電機系		
10月24日	實踐大學推廣教育部		
10月24日	華夏技術學院電機系		
10月26日	文化大學建築系		

#### 四、導覽人員教育訓練

為有效推廣展示中心及易構屋，使參觀者充分了解智慧化生活應用情境及易構屋之應用模式，因此展示中心及易構屋之營運相關人員需定期參加培訓課程，安排專業訓練、語文訓練、儀態訓練等培訓課程，培育導覽人員、系統設備操作員執行日常導覽工作，以維持專業導覽之素質，及專業知識的提升。本年度已舉辦 11 次導覽人員專業教育訓練，其成果如表 2-6 所示：

表 2-6 導覽人員專業教育訓練成果概況表

時間	訓練內容	訓練概況
2月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■辦理「智慧冰箱」教育訓練。</li> <li>■訓練內容：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.RFID 簡介</li> <li>2.「智慧冰箱」簡介</li> <li>3.「智慧冰箱」系統操作</li> <li>4.「智慧冰箱」軟體安裝/移除</li> <li>5.故障排除</li> </ol> </li> </ul>	 
2月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■辦理「智慧圖書管理系統」教育訓練。</li> <li>■訓練內容：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.RFID 簡介</li> <li>2.「智慧圖書管理系統」畫面</li> <li>3.各項功能說明</li> <li>4.維護注意事項</li> </ol> </li> </ul>	 

時間	訓練內容	訓練概況
3月14日	■辦理「智慧穿衣鏡」教育訓練。 ■訓練內容： 1.「智慧穿衣鏡」簡介 2.系統操作 3.系統設定 4.應用案例 5.常見系統 Q&A	
4月6日	■辦理 CPR 人員救護教育訓練。 ■訓練內容： 1.心肺生理循環說明 2.異物梗塞教學 3.成人 CPR 教學 4. CPR 操作練習	
4月14日	■辦理消防演練教育訓練。 ■訓練內容： 1.滅火常識解說 2.火災案例解說 3.逃生避難技巧解說 4.滅火及逃生避難技巧演練	
6月13日	■辦理消防演練教育訓練 (滅火器實際使用之演練)。 ■訓練內容： 1.各類滅火器使用介紹 2.滅火器操作解說 3.滅火器操作演練	
6月28日	■辦理智慧建築標章「資訊通訊」 教育訓練。 ■訓練內容： 1.智慧建築之資訊及通信指標 簡介 2.資訊及通信指標設計原則與 審查實例 3.資訊及通信指標設計技術與 實例	
7月29日	■辦理導覽人員語文教育訓練。 ■訓練內容： 1.接待用語 2.實地演練	

時間	訓練內容	訓練概況	
8月22日	■辦理導覽人員儀態培訓教育訓練。 ■訓練內容： 1. 導覽人員接待儀態 2. 導覽儀態		
10月17日	■辦理「智慧遠距照護系統-寶貝機」教育訓練。 ■訓練內容： 1. 智慧遠距照護系統-寶貝機簡介 2. 各項功能說明 3. 維護注意事項		
11月17日	■辦理「智慧化居家安全系統」教育訓練 ■訓練內容： 1. 智慧化居家安全系統簡介 2. 各項功能說明 3. 維護注意事項		

## 五、文宣及解說手冊

為輔助參觀者認識展示中心相關設備及概念並為協助相關廠商推廣產品及技術，本計畫規劃透過平面簡介手冊、宣導短片及網路資訊等各種文宣品加強推廣之效益。主要文宣品及應用實機說明如下：

- (一) 網站虛擬實境導覽：提供不克前來參觀之參訪者透過網站虛擬實境遠距參觀體驗。
- (二) 網站電子型錄：提供參訪者及民眾深入認識及了解相關展示之設備及產品，並提供多向度之查詢功能。
- (三) 折頁及手冊：提供平面文宣及宣傳手冊輔助參觀人員了解展示中心各項設備之重要資訊。
- (四) 宣導短片：透過宣導短片使參訪者快速了解智慧化居住空間政策及展示中心及易構屋之展示意義。

## 第二節 營運管理工作內容

智慧化居住空間展示中心之成立亦是國際趨勢的具體呈現，期望透過展示中心之智慧化系統設備整合，實際將提供國人體驗智慧生活模式及行銷國際，進而促進國內產業提升競爭力。

而易構住宅實驗屋則是綠建築的示範，透過易構屋將電子化管理、營建自動化與綠建築結合，為國人示範其易構、永續化建材及綠色能源。

有鑑於此，展示中心及易構屋本階段執行工作派遣管理人員進駐營運辦公室，延續前期建立之營運管理，以下即針對各項工作內容進行說明：

### 一、展示中心及易構屋營運管理

本團隊考量整體展示中心及易構屋之展示規劃與需求建置營運管理制度，並成立維護營運小組進駐展示中心，執行各項維運工作及專業解說導覽服務。

(一) 智慧型管理服務平台展示中心及易構屋的營運管理制度，係考量整體展示規劃與需求事項而建制，研訂各項規章、準則、辦法、規定等制度形式，以作業流程、作業規範及應用表單，隨規劃需求增修相關制度項目及內容，本計畫將依據營運管理制度作為展示中心及易構屋營運管理的依循。依日常營運管理的需要，已研訂建制的制度如下：

#### 1. 組織編制與職掌

組織編制包括組織架構、人員職掌、職務範圍等相關內容，為展示中心日常營運人員工作及責任分工的依據。

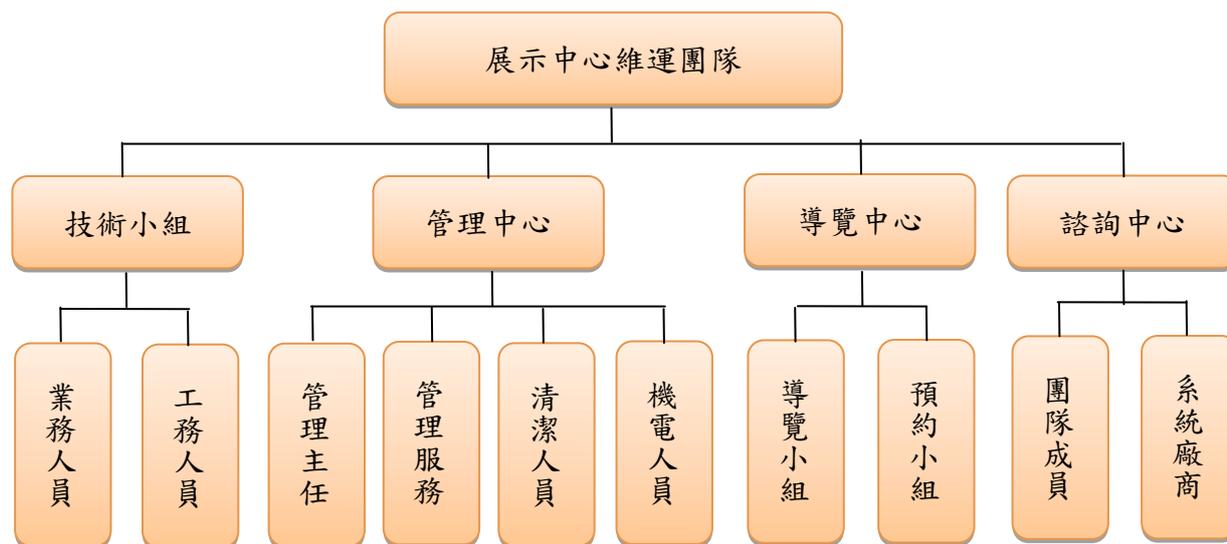


圖 2-14 展示中心及易構屋組織編制與職掌

## 2. 維運作業規範

展示中心及易構屋維運作業規範，係分別以營運日及系統維護休館日的例行工作項目，明確依工作時程表列，是維持日常營運例行工作的依循。

表 2-7 營運日（週一至週六）例行工作項目（節錄）

時間	工作項目
08:30-09:00	1.解除建築物保全系統（實驗室人員） 2.實驗室工作人員上班
09:00	1.開啟智慧化居住空間展示中心區域門鎖（中心主管人員） 2.展示中心工作人員上班
09:00-10:00	系統開機及測試 1.展示區分為 5 個分區，每個分區配置 2 名責任人員。[展示區分區圖] 2.分區責任人員負責該區系統設備的開機及系統測試工作。 3.系統設備的開機及系統測試工作應依[系統設備開關機及測試作業規範]確實執行。 4.異常及故障排除或申告。
10:00-12:00	導覽服務 1.接待區至少配置 1 名服務人員引導訪客等候導覽。 2.每場導覽人員準標配置 3 人一組，含解說員、系統操作員及引導員各 1 名，如參訪人數在 5 人（含）以下時。得以 2 人一組導覽服務。 3.導覽人員必需於排班導覽時間提前 10 分鐘到達示區備勤。 4.導覽解說員負責依[展示中心情境導覽腳本]，解說各項展示情境及示範操作系統設備。 5.導覽系統操作員負責配合解說員啟動及操作示範系統設備。 6.導覽引導員負責指引訪客團進團出，及提供解說員或系統操作員必要的協助。 7.導覽結束前，安排訪客填寫〔問卷〕，並由中心主管提供諮詢及答問（Q&A）。
12:00-13:30	午休

### 3.情境導覽腳本

情境導覽腳本是以計畫性的導覽程序、參訪時程、解說述語為內容，提供予導覽人員及工作人員演練，用於導覽工作時向參訪者引導、講解及示範操作各項智慧化生活、綠建築設施功能的展示；易構屋導覽腳本請詳附件 6-2-1，本年度展示中心情境導覽腳本隨時依據參觀受訪者問卷意見做出適當之修訂。例如：依據問卷反映出參觀受訪者對於健康綠建材之誤解，特別即時修訂情境導覽腳本如下表 2-8 所示。此外，本年度展示中心情境導覽腳本將結合系統改造與擴充項目重新修改內容。

表 2-8 情境導覽腳本－健康綠建材之修訂

空間	情境	導覽員／助理 導覽口白與動作	助理背景執行事項	Time	All
整體環境	節能 永續 效率			2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹施工貓道</li> <li>● 介紹空調系統特色</li> <li>● 介紹施工特色</li> <li>● 介紹健康綠建材</li> </ul>	<p>導覽員站在圓弧玻璃前：「請各位抬頭看一下，智慧住宅的設施設備要能隨時知道家中主人的需求，與輕鬆的被操控，都是要靠資通訊等弱電的綜合佈線與感應器的傳送訊息，各位頭頂上所看到的貓道就是為了佈線容易，且能快速的對應設備的擴充與維護，所做的維修施工管道。」</p> <p>[導覽員往前移動至空調設備展示孔下方](導覽員使用光筆指向空調設備展示孔)導覽員：「現在各位頭上所看到的是變頻多聯式的空調系統，他可透過家中網路平台的整合，隨著室內外環境的變化做風速、溫度的變頻啟動，更可以透過手機做遠端的便利操控。各位在展場中所看到壁面或是天花板建材都是採用對人體健康不會造成危害的健康綠建材。健康綠建材即為低逸散、低污染、低臭氣、低生理危害特性之建築材料。但是健康綠建材跟節能建材不一樣喔」[導覽員用光筆指向天花板及牆壁]</p>	助理 先行進入家庭劇院，確認設備已設定好，並確認老人房健康照護系統的血壓計等已經拿出來放在桌面上		

### 4.系統（設備）定期檢查保養標準作業程序

系統（設備）定期檢查保養標準作業，係規範工作人員應依系統（設備）日常維護及操作手冊正常使用管理，技術人員應依系統（設備）檢查保養作業週期基準定期執行，系統（設備）檢查保養作業週期基準表請詳附件 6-2-2。

- (1) 系統（設備）日常維護及操作手冊。
- (2) 系統（設備）檢查保養作業週期。
- (3) 系統（設備）檢查保養作業紀錄表。

#### 5.系統設備開關機及測試作業規範

系統設備開關機及測試作業，係規範值班工作人員於導覽前一小時前完成系統設備開機測試，每日營運結束時應確實執行系統設備關機作業；其開關機及測試作業應依各系統設備的操作手冊規範正常執行。

#### 6.展示中心場地借用作業要點

針對借展區的借展廠商資格、申請及審查程序、借展期間、廠商責任及保證金、展覽須知等事項予以明確規範，以供借展作業的依循，展示中心場地借用申請書請詳附件 6-2-3。

#### 7.緊急事件標準處理程序

緊急事件標準處理程序，係規範於緊急事件發生時適當處理或排除的應變作業程序，以降低可能導致的人身或（及）財產損害，內容包括成立緊急應變處理小組、應變作業指引、建立緊急應變小組及相關單位人員聯絡電話、預防措施及緊急事件檢討報告等，緊急事件報告書請詳附件 6-2-4。

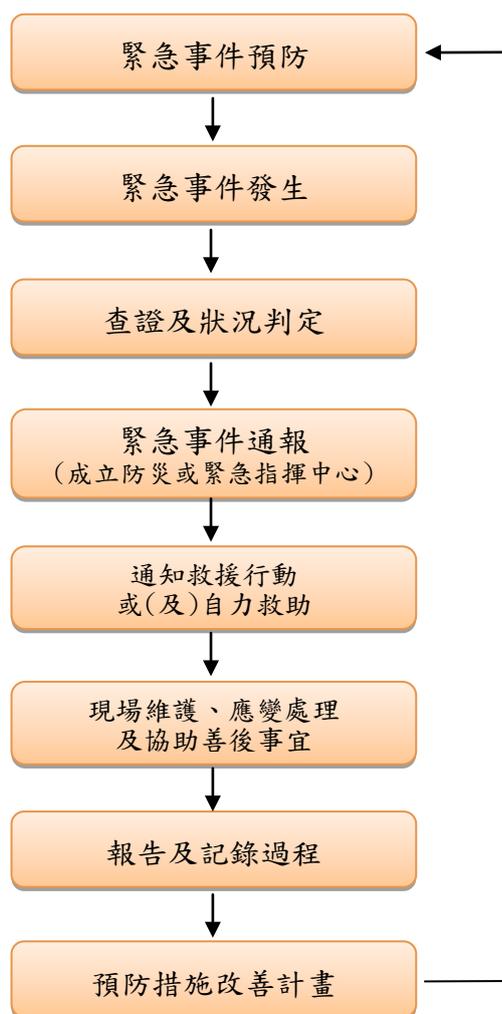


圖 2-15 緊急事件標準處理程序

## 8. 委外業務派駐人員管理辦法

本團隊以合約方式將業務外包予專業廠商提供服務，如保全、清潔等支援性業務。服務廠商應依合約編制人員派駐人數、工作時間、工作任務等，遴選合格人員，於派駐前 4 個工作天提交展示中心查核確認；廠商對派駐人員應建立出退勤、工作紀錄、及工作督導等管理；派駐人員應穿著制服及配戴名牌執勤等；服務廠商應提供緊急聯絡方式，以配合緊急事故應變處理；本團隊得在具備充分理由要求於 4 個工作天內撤換派駐人員，嚴重者得要求立即撤換；派駐人員應遵守本團隊的管理規定，派駐前由本團隊人員說明相關配合事項。

## 9. 裝潢施工管理辦法

為維護展示中心整體規劃，暨環境清潔、安寧與的正常營運，避免於裝潢施工時，因施工不慎或變更設計、導致設施的損壞、訂定管理辦法；規範內容包括圖測審查、保證金、廢棄物處理、物料放置、電梯使用及動線、施工時間、噪音及空氣污染管制、門禁管理配合、施工監督等事項。

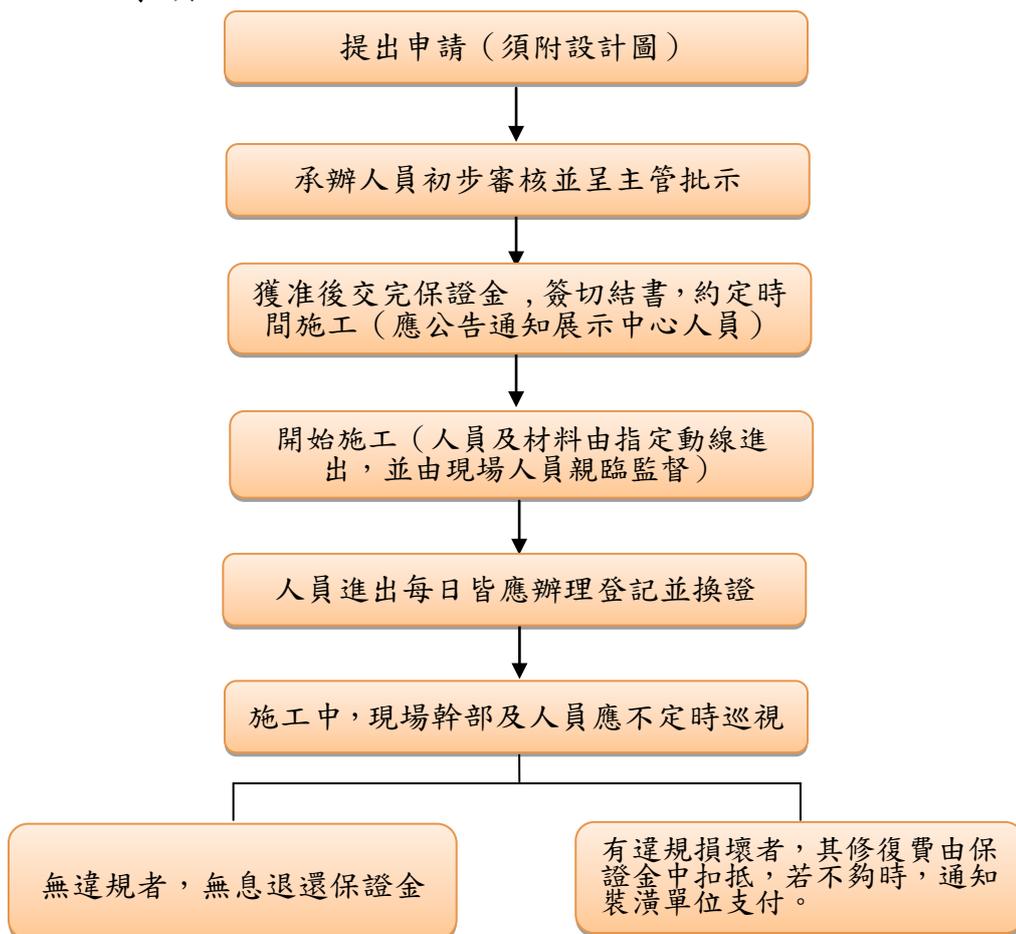


圖 2-16 裝潢申請作業流程

- (二) 展示中心及易構屋之專業解說導覽服務，乃針對本計畫工作同仁作為優先培訓導覽人員對象，專案期間隨時保持人員在展示中心常駐服務，並每月統計參觀人數。
- (三) 除日常維運及導覽服務之外，也舉辦各類活動，透過動態展示或廣告文宣的形態，將政策傳遞給各界專業人士、民眾，達到行銷推廣之目的。

## 二、營運管理制度檢討與建議事項

歷經前期建置，展示中心內部之智慧化系統已能展現未來生活之應用情境，易構屋亦能展現綠建築永續節能之概念，但國內仍有許多智慧化科技產品持續發展中。

有鑑於此，為達成提升營運管理效率之目標，本計畫針對展示中心及易構屋過往執行經驗進行分析，建立營運績效指標，並提出營運管理制度檢視與建議事項。

表 2-9 本年度營運績效指標

類別	項目	營運績效指標內容	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
分項一：日常導覽與營運管理	1	參觀人數	8,000 人次	10,471 人次	<b>131%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●展示中心知名度提高。</li> <li>●提早達成目標！</li> </ul>	1.自1月1日至12月14日參觀人數已達到 <b>10,471</b> 人次，並持續增加中。 2.國外專業團體：總計 <b>106</b> 個團體387人次。 3.國內專業團體：總計 <b>118</b> 個團體972人次。 4.國內政府機關團體：總計 <b>28</b> 個團體899人次。 5.各級學校系所：總計 <b>140</b> 個系所4,493人次。 6.民眾：總計 <b>3,720</b> 人次。
	2	日常導覽解說服務之參觀者滿意度	85%	95.92%	<b>113%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●符合參觀者的期待。</li> </ul>	1.持續進行中。 2.100.01.01-100.11.30參觀者對日常導覽解說服務之滿意度已超過預期目標並且達 <b>95.92%</b> 。
	3	導覽人員專業教育訓練	4次	11次	<b>275%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●培育導覽人員成為國家級專業導覽員。</li> </ul>	每季至少舉辦1次，截至100年11月30日止已完成舉辦 <b>11</b> 次，並持續進行中。

類別	項目	營運績效指標內容	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
	4	建置智慧化問卷分析系統	1 式	1 式	100%	●減少人力成本，增加分析效益。	已完成建置智慧化問卷分析系統。
	5	日常環境清潔維護	每週 1 次	每週 1 次	100%	●維持環境品質，建立展示中心展館形象。	持續進行每週一次展示區細部清潔，及每日環境基礎清潔維護。
分項二：情境及系統整合改造與擴充	1	智慧化系統技術諮詢服務項目記載	20 次	53 次	265%	●促進商機媒合。 ●回饋廠商！	截至 11 月 30 日止已累計有 53 次諮詢項目記載。
	2	產業推廣媒合商機	3 件	13 件	430%	●促進商機媒合。 ●增加廠商交流。 ●回饋廠商！	截至 11 月 30 日止，成功協助展示中心 31 家協力廠商促成 94 件商機 13 件媒合成功。
	3	更新展示中心系統設備	5 件	16 件	320%	●吸引人潮！ ●廠商最新技術引進！ ●提供最新智慧化新 知。	本年度已完成更新展示中心及庶民生活專區系統設備總計 16 件。
	4	建立智慧化系統展示退場機制	1 式	1 式	100%	●展場系統設備優質化！ ●促進系統設備提升。 ●完整退場機制。	已擬定相關系統設備之退場機制。
	5	日常系統記錄與維護	每日	每日	100%	●讓參觀者快速了解智慧生活。	每日系統設備檢視及維護，並記錄系統設備異常(故障)處理記錄表。
	6	提出展示中心智慧化應用情境提升說明	1 份	1 份	100%	●讓參觀者快速了解智慧生活。	已完成展示中心智慧化應用情境提升說明。
分項三：研習活動及	1	智慧化專業設計研習班 新建築物智慧化專業設計研習班	3 場	4 場	135%	●以內政部建築研究所指導為號召，建立展示中心專業形象。 ●與產業界密切結	新增辦理「一日研習班」。
	2	既有建築物智慧化改善設計研習班	3 場	4 場	135%	●建商、建築師、設備商齊聚一堂，踴躍座談討論。	新增辦理「智慧綠建築營隊活動」。

類別	項目	營運績效指標內容	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
行銷推廣	3	課程與論壇活動 智慧化居住空間相關議題論壇活動	3 場	18 場	600 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>●強化專業品牌、提升國際能見度。</li> <li>●提升展示中心設備實力。</li> <li>●將智慧建築化兩下一代教育。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.參加「台北國際安全博覽會」、「台灣智慧綠色城市展」會展活動。</li> <li>2.完成舉辦「未來生活綠色體驗營」。</li> <li>3.新增辦理「2011 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會」、「設備更新與情境提升圓桌會議」。</li> </ol>
分項三：研習活動及行銷推廣	4	展示中心及易構屋網頁維護更新	維護更新	主動發送訊息	200 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>●完整知識與即時訊息強力放送！</li> </ul>	除維護及更新，更強力放送相關訊息！
	5	行銷推廣與資訊媒體刊載訊息	10 則	30 則	300 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>●大量曝光！</li> <li>●推廣對象涵蓋專業與普羅。</li> </ul>	於平面、網路、電視媒體皆有相關訊息刊載。
	6	網路新媒體行銷	Facebook Twitter	Facebook Twitter	100 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最新行銷趨勢！</li> </ul>	Facebook 粉絲團及 Twitter 專屬網站已成立，將持續發布訊息。
	7	創意推廣行銷 智慧化居住空間相關議題之創意行銷活動	3 場	6 場	200 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>●與台北市政府合作。</li> <li>●科技美學的實踐！</li> <li>●寓教於樂。</li> <li>●吸引人潮。</li> <li>●回饋於大眾。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.「嬉遊藝百台北市公共藝術導覽」-與台北市文化局合辦共5場。</li> <li>2.自8月起凡到展中心參觀體驗並完成問卷者可參與抽獎，每月抽出十名獲小禮物一份。</li> <li>3.遊與捷運旅行社簽定合作將展示中心列為參訪景點之一。</li> <li>4.歲末年終耶誕月回饋活動，於年終聖誕節當月舉辦摸彩抽獎 iPad 一台。</li> </ol>

表 2-10 營運管理制度檢討與建議事項

檢視項目	執行/建議
(一) 設施管理層面	
1.展示中心自 96 年規劃設計,97 年施工建置至今(100)年,除不斷提昇智慧化設備系統之等級,使其更符合實用需求外,應訂定出智慧化系統展示退場機制,使更優良系統可被導入展示中心中。	本年度已建立智慧化系統展示退場機制,訂定相關規則與辦法,替換不適當廠商,吸引更優質之廠商進駐,使展示設備系統可維持在優質化的水平。
2.歷年系統設備之維運管理需採用人工方式做紙本記錄,且費時將紙本記錄建檔電子化。	本年度已建立符合智慧建築標章設施管理指標的專屬線上管理平台,讓維護與管理資訊公開化,提高系統設備維運管理之效率。
(二) 問卷系統執行層面	
1.歷年問卷調查乃採用紙本問卷形式調查參觀者參觀體驗的感受,所得數據也需由人力建檔的模式進行,耗費的時間相當龐大,且歷年參觀者普遍建議提升問卷填寫方式。	因此本年度更新為可電腦觸控方式填寫問卷,提升改善問卷調查機能,增加問卷分析效率。
(三) 展場安全管理層面	
1.歷年展場之保全安管僅以夜間時段為主,在日間時段則由維運人員維護展場的安全,此部份對參觀者及維運人員的安全較為顧慮。	為提高展場整體之安全性,並參考其他展覽保全維安之管理,今年已調整為全日 24 小時保安全管理。

檢視項目	執行/建議
(四) 導覽情境層面	
<p>1. 隨著國內智慧化科技產品之發展，及民眾生活形態的改變，展示中心之導覽情境需隨著民眾生活模式而調整，以滿足民眾對未來智慧化居住生活之期待。</p>	<p>本年度將針對原有導覽情境結合新系統設備的內容，並參考參觀受訪者問卷意見做出適當之修訂，及調整各展示空間之體驗時間，讓展示中心之參觀體驗情境可以更貼近民眾生活，且達到展示推廣及教育之目標。例如：依據問卷反映出參觀受訪者對於健康綠建材之誤解，特別即時修訂情境導覽腳本如表 2-9(P.2-27)所示。</p>
(五) 日常導覽及行銷推廣層面	
<p>1. 本年度在行銷推廣方面透過舉辦各類智慧建築論壇、營隊活動，以及與異業結盟(各機關單位、旅行社...等)，並利用新媒體 facebook、twitter 積極打造展示中心知名度，引領不少人潮前往參觀體驗，如嬉遊藝百的活動、大陸各參觀團體的增加，皆可說明展示中心已從商業展示交流平台，將觸角延伸至觀光產業。</p>	<p>從歷年參觀人數的增加，可知在展示中心積極推廣行銷之下，展示中心的知名度也相對的成長，未來將持續行銷展示中心，將人潮帶入，並針對產業媒合及觀光產業注入更多心力，使展示中心成為國際產業交流的平台，以及熱門的觀光景點。</p>
<p>2. 由問卷結果顯示，參訪者對展示中心發放之相關文宣手冊以及導覽影片滿意度較低。</p>	<p>可於明年度編列部分經費製作新的手冊及相關文宣品，並配合系統擴充拍攝較新的導覽影片。</p>

### 三、日常清潔工作

為創造優質的展示中心及易構屋，維持整體環境之整潔與舒適，本計畫將對展示中心整棟建築物（地上五層）及易構屋整棟建築物（地上四層）進行整體性之清潔維護管理，其清潔維護作業規範請詳附件 6-2-5。由專業之物業管理公司或清潔廠商負責整體環境之清潔，其主要工作內容可區分為日常性清潔維護作業與定期性維護保養作業，茲分述如下：

#### （一）日常性清潔維護作業

主要係針對展示中心及易構住宅之整體環境進行一般性之打掃、擦拭、除塵及清潔之維持等作業，其內容包含下列幾點：

- 1.門面玻璃、公共門廳、穿堂等建材、擺飾之擦拭、除塵及清潔維持。
- 2.各層樓之地面、牆柱之打掃、吸塵及清潔之維持。
- 3.電梯、貨梯內外配備及安全階梯等之打掃、清潔擦拭、除塵及清潔維持。
- 4.公共區域、展示中心（含個人垃圾）之垃圾收集及清運、垃圾桶清潔換袋及資源回收分類。

#### （一）定期性維護保養作業

主要係對整棟大樓之特定區域進行定期之維護、清潔以及保養等工作，其內容包含下列幾點：

- 1.公共區域之地板材料（如：大理石、地磚、地毯等之保養維護及清洗消毒）。
- 2.展示中心一樓、二樓部份及易構屋之牆面、玻璃、天花板等之清潔擦拭、除塵及整理。
- 3.展示中心公共區域之廁所氣窗等之清潔擦拭整理。
- 4.展示中心整棟大樓之樓梯清洗與扶手之保養。
- 5.展示中心及易構屋各空間之展示設備與各式家具之打掃、吸塵、擦拭及清潔之維持。

### 第三節 問卷調查

#### 一、歷年問卷結果分析

展示中心依展示情境內容及系統項目，自試營運階段即開始研擬相關問卷進行參觀者意見調查，期能在精簡易答的前提下，有效取得參觀者的意見回饋。問卷內容共分為：基本資料、展示中心整體印象、系統接受度以及書面建議等四部份。98年度計畫自98年5月1日至98年12月15日為止，共累積有效問卷4952份；99年度計畫自99年1月1日至99年11月15日為止，共累積4,964份填答資料，有效樣本為3,852份。

從98與99年度參觀者對於展示中心的滿意度雖為增加，但隨展示中心建置時間增長，各項設備以及導覽影片、手冊精彩度已略嫌不足，因此在100年針對導覽前播放影片以及手冊滿意度部分將整體滿意度拉低，各項滿意度如圖2-17到2-19所示。

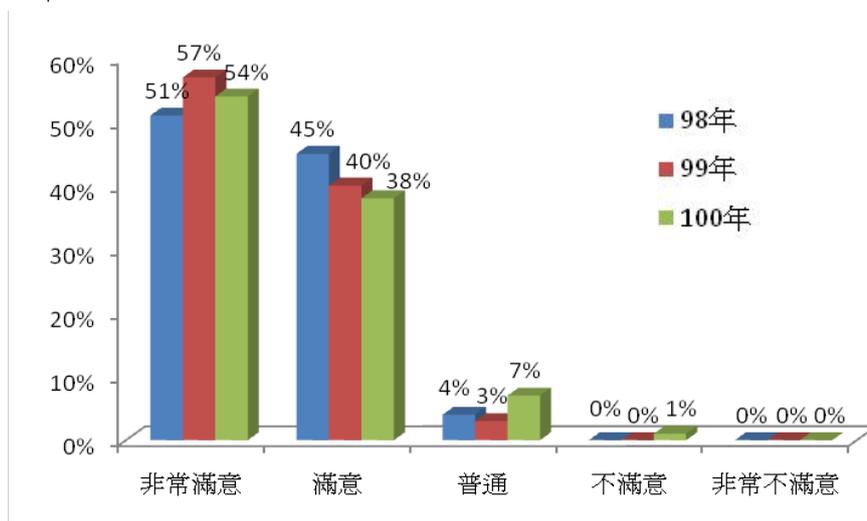


圖 2-17 參觀者對展示中心的整體印象滿意度調查

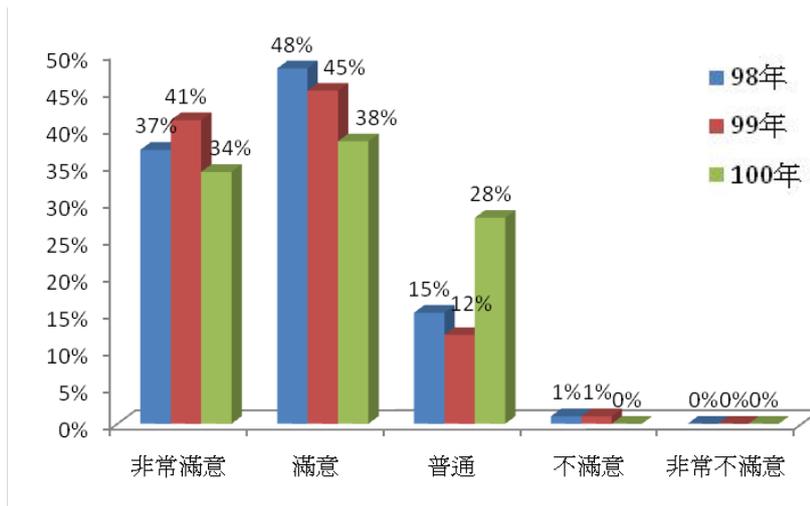


圖 2-18 參觀者對導覽前播放短片內容滿意度調查

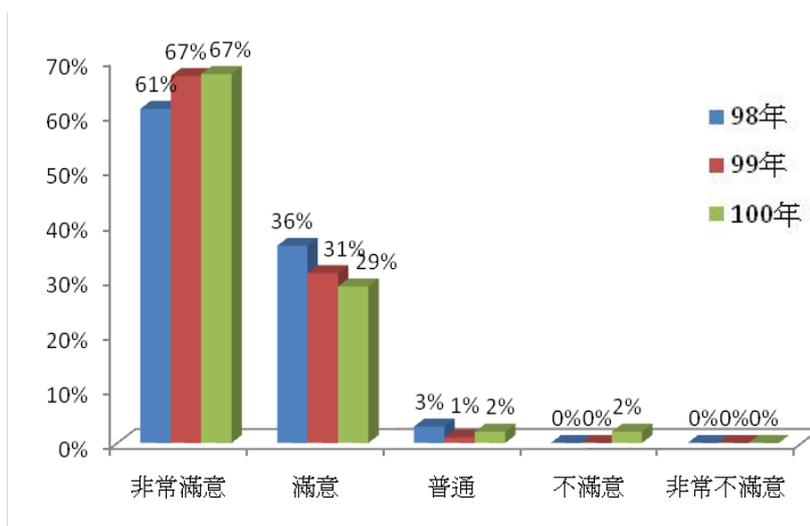


圖 2-19 參觀者對導覽人員的解說滿意度調查

下表 2-11 為 98 及 99 年度計畫受訪者對於各項系統之印象、功能滿意度以及購買意願調查結果。從過去兩年的問卷結果顯示出受訪者在印象滿意度前十名之系統幾乎相同，僅名次排名有所差異，而在系統功能滿意度的前五名是完全相同的。至於在購買意願調查上，兩年第一名均為庶民化的 SPA 水療按摩蒸氣室。

表 2-11 98 及 99 年受訪者對系統滿意度與購買意願之統計結果

排名	印象滿意度		系統功能滿意度		購買意願調查	
	98 年	99 年	98 年	99 年	98 年	99 年
第一名	太陽光集光導引系統	太陽光集光導引系統	瓦斯偵測與遮斷系統	瓦斯偵測與遮斷系統	SPA 水療按摩蒸氣室	SPA 水療按摩蒸氣室
第二名	互動資訊牆	智慧廚房	門禁保全與安全監視系統	門禁保全與安全監視系統	智慧廚房	太陽光集光導引系統
第三名	智慧廚房	門禁保全與安全監視系統	太陽光集光導引系統	太陽光集光導引系統	太陽光集光導引系統	門禁保全與安全監視系統
第四名	數位茶几	健康綠建材	災警監控與通報系統	災警監控與通報系統	影音視聽控制系統	瓦斯偵測與遮斷系統
第五名	門禁保全與安全監視系統	互動資訊牆	家庭能源管理系統	家庭能源管理系統	門禁保全與安全監視系統	智慧廚房
第六名	辦公室視訊會議系統	SPA 水療按摩蒸氣室	智慧廚房	照明管理及 LED 照明系統	瓦斯偵測與遮斷系統	影音視聽控制系統
第七名	SPA 水療按摩蒸氣室	數位茶几	CO2 及溫濕度環境監測系統	健康照護系統	電動窗簾	電動窗簾
第八名	健康綠建材	辦公室視訊會議系統	辦公室視訊會議系統	個人電子留言系統	數位茶几	家庭能源管理系統
第九名	影音視聽控制系統	家庭能源管理系統	照明管理及 LED 照明系統	智慧廚房	互動資訊牆	照明管理及 LED 照明系統
第十名	家庭能源管理系統	瓦斯偵測與遮斷系統	個人電子留言系統	辦公室視訊會議系統	照明管理及 LED 照明系統	互動資訊牆

## 二、問卷修訂

依過去兩年的維運經驗，藉由參訪者對展示中心的體驗與了解後，透過問卷調查統計參訪者對展示中心系統與設備的意見，分析不同背景參訪者的需求與偏好項目。為將此問卷統計分析結果進一步回饋廠商及執行團隊，以提供作設備升級與系統開發及本團隊維運方式參考依據。因此，如何有效透過問卷項目設計，結合資料庫與資訊科技技術的導入，以利後續統計方法的應用。經由資料交叉分析等知識訊息的挖掘，可提供廠商研發方向與產品行銷重點參考，將有助於國內對智慧化居住空間產品的推動，是本年度計畫在問卷修訂之目標與重點。

有關展示中心問卷設計架構，如圖 2-20 所示。主要內容說明如下：

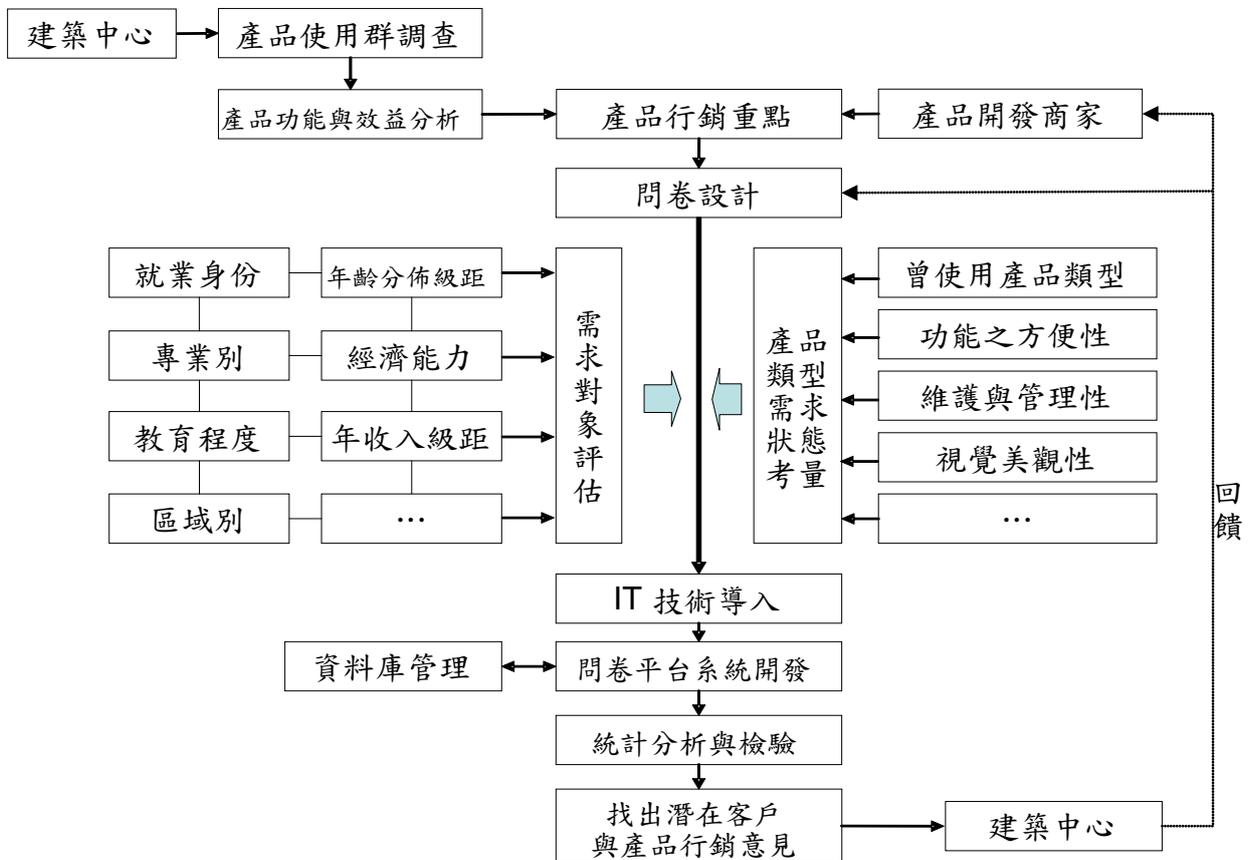


圖 2-20 展示中心問卷設計架構

### (一)問卷設計考量重點

- 1.利用問卷的問題設計，調查受訪者的興趣與購買意願，提供受方者與廠商媒合之機會。
- 2.透過問卷的問題設計，調查受訪者對於智慧居住空間系統與設備之各種特性看法，提供廠商未來新設備的開發方向。
- 3.藉由問卷設計調查參觀民眾得知展示中心活動的資訊來源，可適時調整推廣的地區分布與主要的資訊傳達工具。
- 4.針對一般民眾與專業人士，設計出不同屬性的問卷，經由問卷設計就客戶基本資料與產品間所存在之關係，利用統計加以驗證，並找出不同群組間之交互關係，提供服務對象參考。
- 5.以客戶為導向，對展示中心所呈現之實體印象所反應出之服務需求，可提供展示中心作為服務標的對象與發展目標參考。
- 6.考量問卷內容或項目屬性正規化問題，或與目前政府單位歸類與級距要求(如主計處對薪資級距、勞工年級級距、教育程度級距等等)，可提供問卷選項參考，以利後續統計正規化分析、比較與說明。

本版問卷共分為：(1) 實施問卷對象背景、(2) 對展示中心環境服務滿意度與(3) 對於智慧化系統或設備的相關意見調查三大部分。

第一部份實施問卷對象背景之年齡、教育程度與職業依照主計處對勞工年級級距、教育程度級距與職業分類進行修訂。第二部份對展示中心環境服務滿意度則採用分析層級程

序法(AHP)作為服務品質之量化分析。至於在第三部分對於智慧化系統或設備的相關意見調查增加了「未來您願意花多少錢在建構智慧化系統或設備當中？」以更加明白受訪者之購買意願價格。另外在受訪者對於創新科技產品購買與使用態度傾向之重要程度看法上，問卷增加對於功能性、視覺美觀性、實用操作性、人性化設計性、價格性、維護與管理性、安全性與節能性八大特性進行調查，期使能透過問卷明白何項特性對受訪者對於創新科技產品購買與使用態度之傾向。再者，對於受訪者在優先購買商品的選擇與此八大特性之關連性，亦增加在問卷中。

## (二)展示中心服務品質重要度調查

一般來說，對於服務品質的普遍的定義是指透過消費者對服務的期望與實際的認知之間的差異，而探討「服務品質」的學者專家對於服務品質的定義並沒有太大的差異，最大的共通點在於「顧客是服務品質的唯一評價者」(Parasuraman et al. 1985, 1988, ; Horowitz, 1987; Ferguson & Zawacki, 1993)，此外 Parasuraman et al.(1988)利用「認知的服務品質」來定義「服務品質」的方式在選已被大多數的學者專家所接受 (Heskett, 1987; Brown & Swartz, 1989; Carman, 1990; Douthu, 1991; Babbar, 1992; Hall & Elliott, 1993 等等)，而各學者專家對於服務品質的定義如表 2-12 所示。

表 2-12 國外學者對於服務品質的定義

學者(年代)	服務品質定義
Levitt(1972)	服務品質是指服務能夠符合所設定的標準。
Sasser et al.(1978)	服務品質包括材料、設施、人員三部分、意指服務品質不只包括最佳結果，更包含提供服務的方式。
Rosander(1980)	服務業需要一個比製造業更廣義的服務品質，其中包括人員績效品質、設備品質、資料品質、決策品質及結果品質。
Oliver(1981)	服務品質不同於滿意水準，而是消費者對於事物的一種延續性評價，而滿意水準則是消費者對於事物一種暫時性的反應而已。
Gronroos(1982)	服務品質可分為「技術品質」(technical quality)與「功能品質」(functional quality)。其中技術品質是顧客實際從服務所獲得，而功能品質是顧客參與服務的傳遞所獲得，功能品質的決定為顧客所知覺的整體服務品質。藉由比較事前服務的認知與實際接受服務的知覺，來評估服務品質。
Garvin(1984)	服務品質衡量乃主觀認知之品質，而非客觀的。
Parasuraman et al.(1985)	服務品質具有以下三種特性： 1. 對顧客而言，服務品質比產品品質更難評估。 2. 服務品質的認知，乃自於顧客期望與實際服務績效比較後之結果。 3. 服務品質的評估，並不是僅限於服務結果的衡量，也包含了服務傳遞過程的評估。
Juran (1986)	服務品質可分為內部品質、硬體品質、軟體品質、即時反應與心理品質五構面。
Parasuraman et al. (1988)	服務品質是顧客事前的期望與事後知覺的服務兩者間的互相比較結果；還有在傳遞過程以及服務提供者和顧客互動過程中產生。
Mitra(1993)	服務品質分為服務人員之行為與態度、時效性、服務不及格點與設施有關之特性。

服務品質是一種整體的概念，並不是專注在某一部分上面，而由國內外學者對於服務品質所下的定義中得知，服務品質的好壞決定在於消費者的認知，不管是在本研究計畫所要探討的展示中心或建材批發業、製造業、服務業...等，想要提升服務品質的水準，企業就必須從了解顧客需求的層面下去著手，而在服務品質的構面衡量上，最具代表性的是由 Parasuraman et al.(1985)三位學者所提出的 PZB 模式，PZB

模式(1985)是針對銀行業、信用卡公司、證卷經紀商以及產品維修業等四個服務業的研究後提出了服務品質的十個主要構面，如表 2.4 所示。

PZB 模式在 1988 年的時候，由原本提出的三位學者再進行修正，將原本的十個構面修正為五大構面，如表 2-13 所示，並且將原本的 97 個服務品質衡量的問項精簡成 22 個問項，形成了廣為後續研究者在研究服務品質所使用的 SERQUAL 量表。而本研究整理國內外其他學者對於服務品質所提出的衡量構面，從服務品質的衡量構面中，找尋適合作為智慧化居住展示中心問卷設計的服務品質衡量構面。

表 2-13 原始 PZB 模式與修正後的 PZB 模式之對照表

原始PZB 模式(1985)	修正後PZB 模式(1988)	構面的涵義
1. 有形性	1.有形性(tangible)	提供服務的地點、設備與人員。
2. 可靠性	2.可靠性(reliability)	正確、可靠地執行所承諾的幫助。
3. 反應性	3.反應性(responsiveness)	服務人員迅速服務與幫助顧客的意願。
4. 溝通性		
5. 信賴性	4.保證性(assurance)	服務人員所具有的專業能力及態度，為顧客所信賴。
6. 安全性		
7. 勝任性		
8. 禮貌性		
9. 理解性	5.同理心(empathy)	提供顧客個別的關心與便利性。
10.接近性		

本研究以 PZB 服務品質模式發展智慧化居住展示中心服務品質評估構面與要素項目，接著在「智慧化居住展示中心服務品質重要度調查」中採用分析層級程序法(AHP)作為服務品質之量化分析方法，以展示中心內部人員與智慧建築相關專家為研究對象，來探討其所重視的顧客服務品質要素為何，並且將其結果作為「對展示中心環境服務滿意度」問卷選項之修訂依據。AHP 法為多重目標或標準決策的方法，其目的在於將複雜無結構的問題分化為數個組成份，並將之排列而成階級順序。藉由名目尺度作為各層級要素間的成對比較基礎，而設計 AHP 問卷。並且透過問卷調查建立成對比較矩陣(Pairwise Comparison Matrix)後，據以求得成對比較矩陣的特徵向量(Eigenvector)，並依其特徵向量作為各要素間的優先順序(Priority)；並且由成對比較矩陣之特徵值(Eigenvalue)，評估成對比較矩陣的一致性強弱程度，作為決策取捨或再評估的指標。

此問卷期望透過 AHP 法探討如何建立一完善的服務品質模式，針對各項提供予參訪者之服務，以 AHP 法評估準則之優勢向量，決定服務重要程度之比較，獲得服務品質之優先考量順序。

本研究計畫首先依照 PZB model 將複雜的多目標決策問題以類似樹狀圖 2-21 的層級架構(Hierarchy)方式加以表達，分解成各單項評估準則，整個決策的程序由準則、次準則所建構的層級來判斷。

第一層為目標層(Goal Level)，為展示中心環境服務重要程度；第二層為標的層(Objective Level)，依據 PZB model

分成五個評估構面，包括「有形性」、「可靠性」、「回應性」、「保證性」與「同理性」。有關這五個衡量向度之內涵分別說明如下

#### 1.有形性

包括所有看得到的實體部分，包括建築、硬體設施與佈置、相關設備、導覽人員之儀容，以及文宣資料等。

#### 2.可靠性

能夠正確而準時的完成所承諾之服務，且不論是導覽本身或提供導覽的過程，都能讓參訪者信賴與滿意。

#### 3.回應性

有強烈的意願，來為參訪者提供良好而快速的服務，且很負責的協助參訪者妥善解決顧客的問題，對於參訪者的需求或接觸，能迅速的回應，且提供滿意的服務。

#### 4.保證性

導覽人員具有良好的專業能力與知識，以及純熟的技術，並且態度誠懇，有禮貌，能使參訪者專注於導覽內容。

#### 5.同理性

導覽人員能用心的對待參訪者，使之得到很大的關懷與尊重。耐心的傾聽參訪者的需求，並和參訪者誠懇溝通；亦即「將心比心的為參訪者服務」

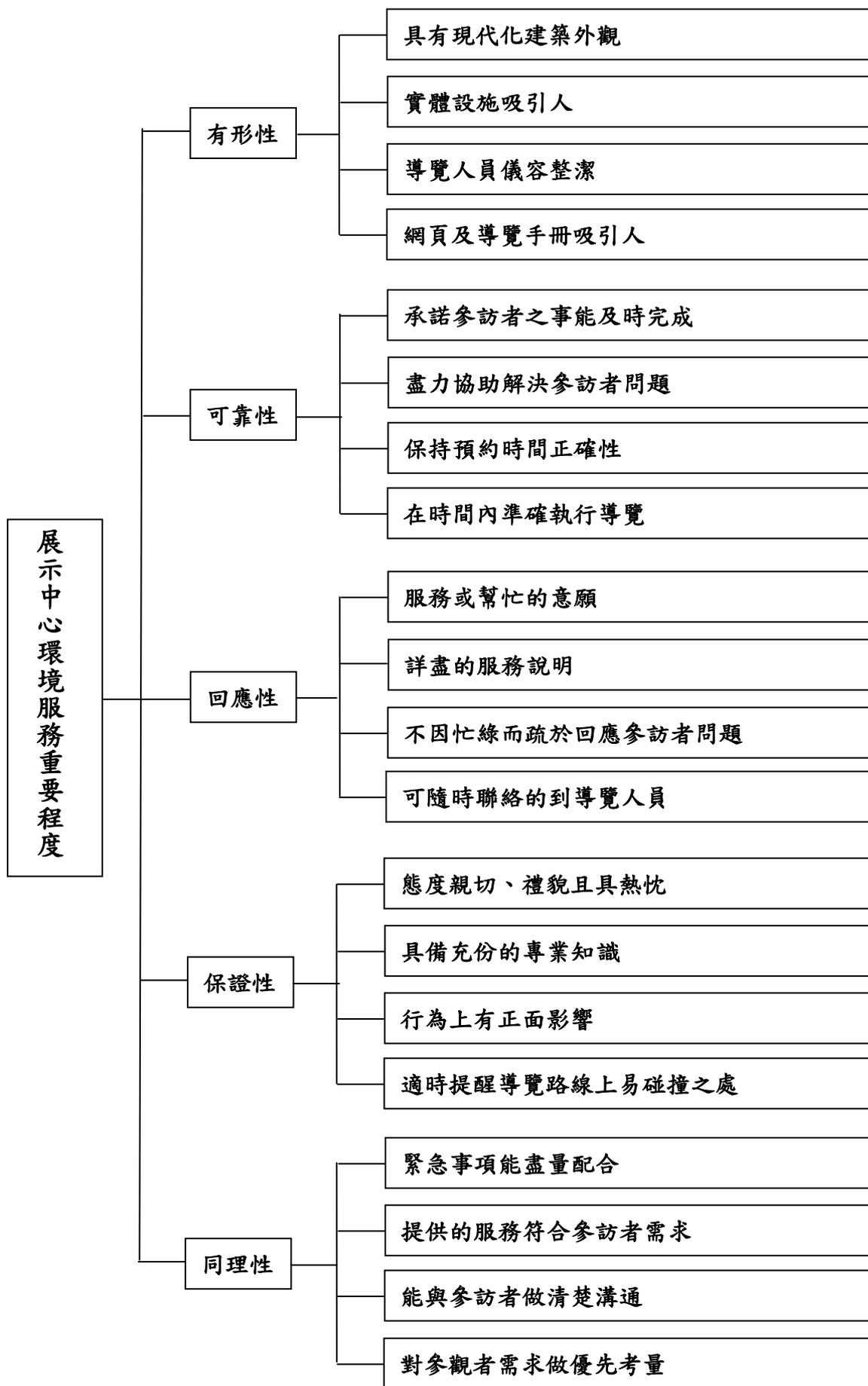


圖 2-21 環境服務品質之評估架構圖

分析層級程序法(AHP)的分析方式係在各次系統裡做兩因素間重要性之比較。評價尺度基本上可劃分為五個等級—同等重要、稍重要、頗重要、極重要、絕對重要，分別賦予1，3，5，7，9的衡量值，另外介於五個基本評量尺度間有四個等級則賦予2，4，6，8的衡量值。靠左之尺度表示左列因素重要於右列因素，反之，靠右之尺度表示右列因素重要於左列因素如表 2-14。

表 2-14 AHP 評估尺度定義與說明

評估尺度	定義	說明
1	同等重要	兩比較方案的貢獻程度具同等重要性。(等強)
3	稍微重要	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案。(稍強)
5	重要	經驗與判斷強烈傾向喜好某一方案。(頗強)
7	相當重要	實際顯示非常強烈傾向喜好某一方案。(極強)
9	非常重要	有足夠證據肯定絕對喜好某一方案。(絕強)
2,4,6,8	相鄰尺度之中間值	折衷值

問卷分析以套裝軟體(power Choice)建立選取服務品質架構模式，再將每一位問卷之判斷結果輸入成偶比較矩陣，以計算特徵向量及特徵值，並進行一致性檢定，以決定各指標間之相對權重，逐卷進行權重結果分析，並檢測其一致性比率，計算至此僅針對單一受訪者資料的處理，至於所有問卷之處理，再建立成偶對比矩陣，過程中一致性比率以不一致性比率 I.R. 值(Inconsistency Ratio, I.R.)來表示，其結果數值仍需小於或等於 0.1，與 Saaty (Saaty, 1980)所建議之 C.I. 值不宜大於 0.1( $C.R. \leq 0.1$ )的標準相同，計算各影響指標之優先值向量(Priority Vector)，並求得指標間之相對權重。表 2-15

為展示中心環境服務重要度問卷設計。

表 2-15 展示中心環境服務重要度問卷設計

評估 指標	絕對重要	中間值	極重要	中間值	頗重要	中間值	稍重要	中間值	同等重要	中間值	稍重要	中間值	頗重要	中間值	極重要	中間值	絕對重要	評估 指標
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
有形性																		可靠性
有形性																		回應性
有形性																		保證性
有形性																		同理性
可靠性																		回應性
可靠性																		保證性
可靠性																		同理性
回應性																		保證性
回應性																		同理性
保證性																		同理性

本問卷在建立展示中心服務品質準則與指標，提供專業性的選擇準則模式，訂定各指標之權重值，有利於實際進行服務品質之評估，現階段回收問卷分析之權重結果如下表 2-16 所示，依據次評估基準之整體權重值排名整理如下表 2-17 所示。

表 2-16 展示中心環境服務重要度之權重值

評估項目	權重 (1)	高低 次序	次評估基準	權重 (2)	高低 次序	整體權重 (3=1x2)	整體 次序
有形性	30.51%	1	具有現代化建築外觀	10.99%	3	3.36%	11
			實體設施吸引人	60.96%	1	18.60%	1
			導覽人員儀容整潔	10.92%	4	3.33%	12
			網頁、導覽影片或手冊吸引人	17.13%	2	5.23%	6
可靠性	14.54%	4	承諾參訪者之事能及時完成	20.76%	2	3.02%	13
			盡力協助解決參訪者問題	47.47%	1	6.90%	5
			保持預約時間正確性	13.68%	4	1.99%	18
			在時間內準確執行導覽	18.10%	3	2.63%	14
回應性	15.59%	3	服務或幫忙的意願	32.31%	2	5.04%	7
			詳盡的服務說明	46.12%	1	7.19%	4
			不因忙綠而疏於回應參訪者問題	13.70%	3	2.14%	16
			可隨時聯絡的到導覽人員	7.87%	4	1.23%	20
保證性	27.27%	2	態度親切、禮貌且具熱忱	26.41%	2	7.20%	3
			具備充份的專業知識	47.69%	1	13.00%	2
			行為上有正面影響	17.61%	3	4.87%	8
			適時提醒導覽路線上易碰撞之處	8.29%	4	2.26%	15
同理性	12.10%	5	緊急事項能盡量配合	15.40%	4	1.86%	19
			提供的服務符合參訪者需求	31.50%	2	3.81%	10
			能與參訪者做清楚溝通	35.81%	1	4.33%	9
			對參觀者需求做優先考量	17.33%	3	2.10%	17

表 2-17 次評估基準之整體權重值排名

整體權重大序	次評估基準	整體權重
1	實體設施吸引人	18.60%
2	具備充份的專業知識	13.00%
3	態度親切、禮貌且具熱忱	7.20%
4	詳盡的導覽服務說明	7.19%
5	盡力協助解決參訪者問題	6.90%
6	網頁、導覽影片或手冊吸引人	5.23%
7	服務或幫忙的意願	5.04%
8	行為上有正面影響	4.87%
9	能與參訪者做清楚溝通	4.33%
10	提供的服務符合參訪者需求	3.81%
11	具有現代化建築外觀	3.36%
12	導覽人員儀容整潔	3.33%
13	承諾參訪者之事能及時完成	3.02%
14	在時間內準確執行導覽	2.63%
15	適時提醒導覽路線上易碰撞之處	2.26%
16	不因忙碌而疏於回應參訪者問題	2.14%
17	對參觀者需求做優先考量	2.10%
18	保持預約時間正確性	1.99%
19	緊急事項能盡量配合	1.86%
20	可隨時聯絡的到導覽人員	1.23%

最後透過 AHP 法評估準則之排名結果，選其權重值較高之指標，彙整於展示中心意見調查第二部分服務滿意度調查。本研究經過內部討論將表 2-17 中文字說明與定義較模糊之要素項目去除，而修訂問卷第二部分有關「對本展示中心環境服務滿意度」之問卷題項為以下 10 個題項：(1)實體

設施吸引人、(2)具備充份的專業知識、(3)態度親切、禮貌且具熱忱、(4)詳盡的導覽服務說明、(5)盡力協助解決參訪者問題、(6)網頁、導覽影片或手冊吸引人、(7)能與參訪者做清楚溝通、(8)提供的服務符合參訪者需求、(9)具有現代化建築外觀、(10)導覽人員儀容整潔。修訂後之展示中心問卷與 EAG 易構住宅實驗屋請參考附件 6-2-7 及附件 6-2-8。

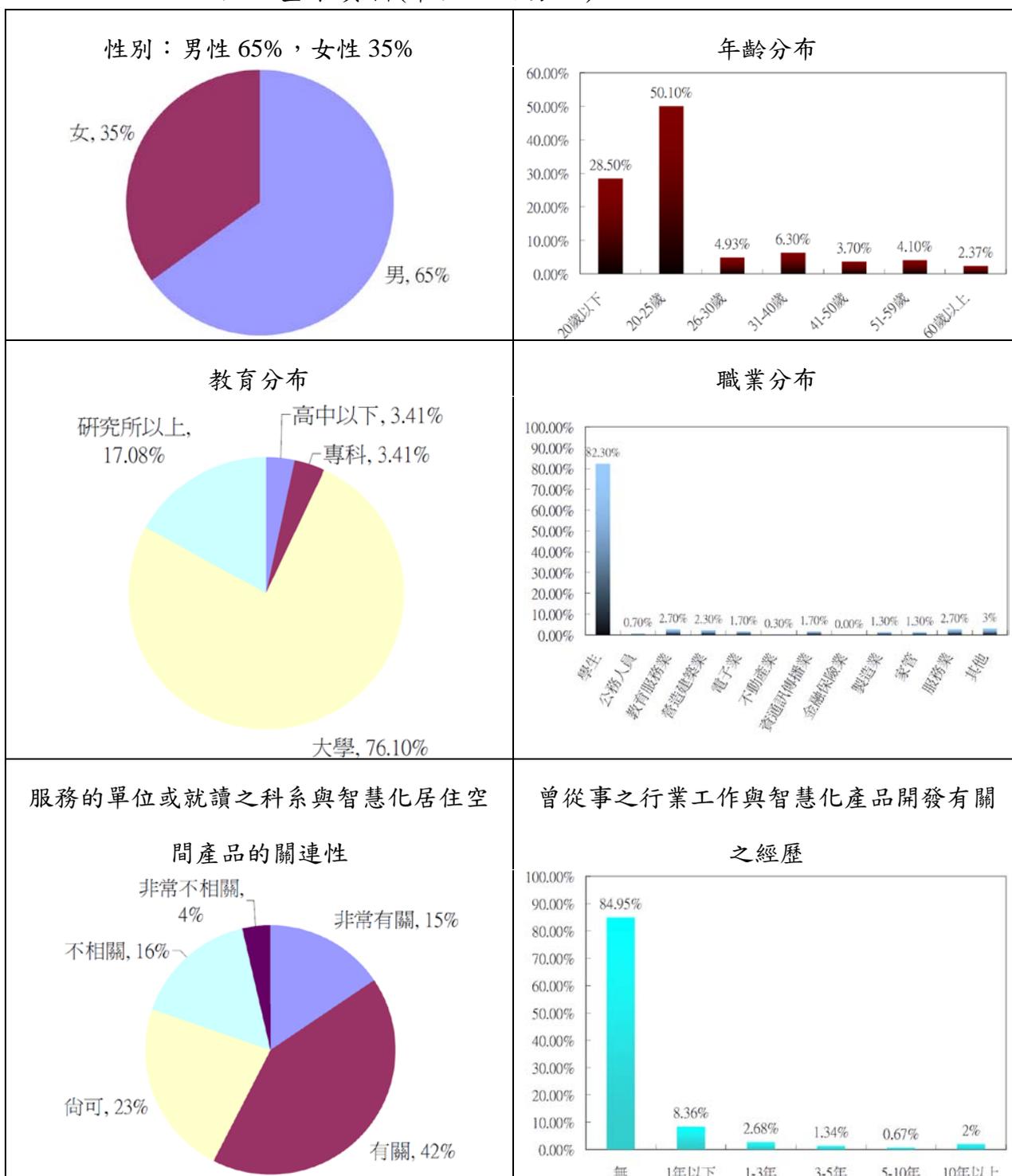
### 三、本年度新版問卷結果整理分析

根據「智慧化居住空間展示推廣計畫」契約書中工作項目：分項一、日常導覽及營運管理(三)展示中心及易購住宅實驗屋之問卷調查第3項目「應檢視現行問卷調查之內容，納入考量符合產品廠商需要、市場情報及使用者需求等相關之面向」，6月1日已完成展示中心問卷範本修改並發放予參訪者填寫，經過填寫測試，平均每位參訪者約需花費5-15分鐘即可填答完畢，至11月底回收並輸入建檔之問卷計有1413份，每一份參訪者問卷人工建檔工作約需3分鐘，日後將配合電子化問卷系統設備建置，則無需再以人工方式進行問卷建檔工作。1413份問卷中有效問卷1013份，無效問卷25份，問卷中第二部分及第三部分問題未填完整則視為無效問卷。

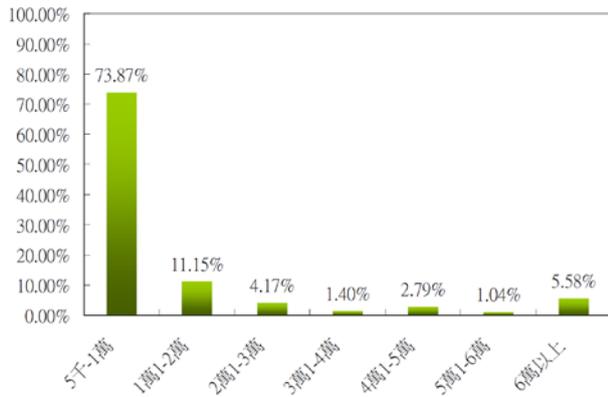
易購住宅實驗屋之修正問卷也於8月開始提供參訪者填寫。同樣經過填寫測試，每位參訪者約需花費5-15分鐘即可填答完畢，目前回收並輸入建檔之問卷計有218份，與展示中心相同，每一份參訪者問卷人工建檔工作約需3分鐘。218份問卷中有效問卷207份，無效問卷11份，問卷中第二部分及第三部分問題未填完整則視為無效問卷。展示中心與易購屋新版問卷數據統計如下：

(一)展示中心問卷數據統計

1.個人基本資料(單位：百分比)



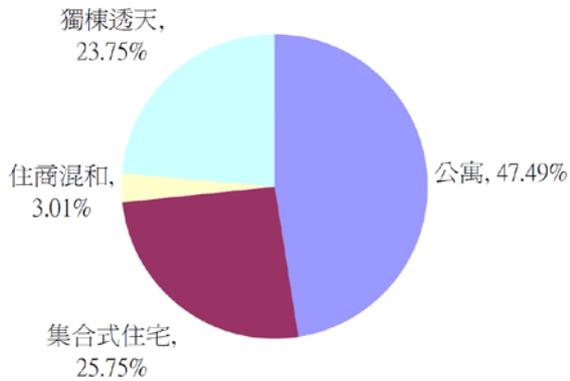
每個月平均收入(學生依零用金勾選)



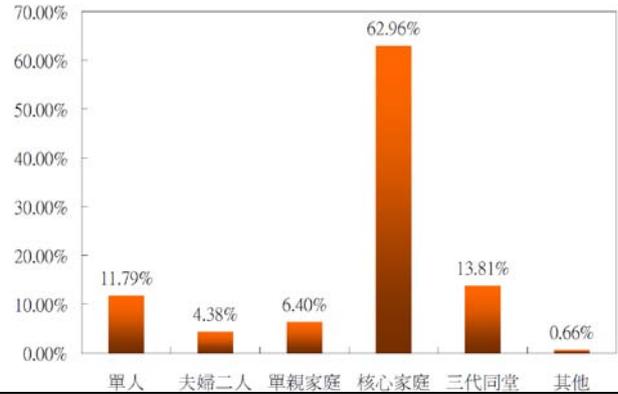
居住地分布



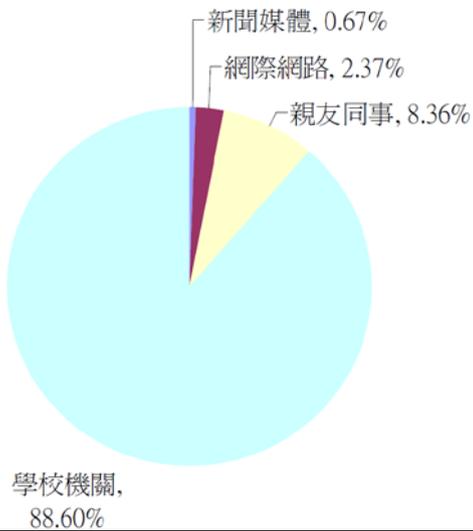
居住房屋型態



家庭組成型態



得知導覽服務之管道



## 2.對本展示中心環境服務滿意度

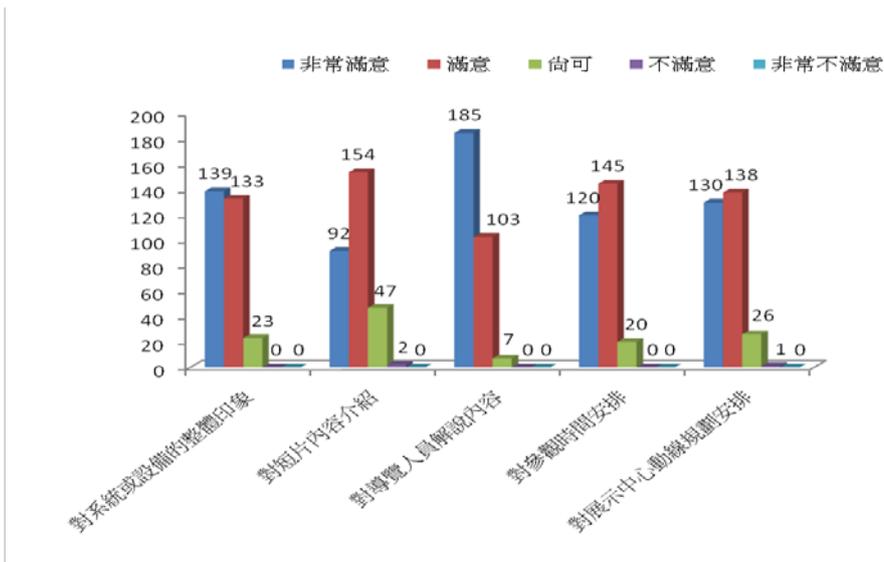


圖 2-22 參觀者對展示中心環境滿意度調查 (單位：人, 舊版)

表 2-18 參觀者對展示中心環境滿意度調查 (單位：百分比, 新版)

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
1.實體設施吸引人	40.81%	54.08%	5.11%	0%	0%
2.具備充分的專業知識	45.91%	46.95%	6.12%	1.02%	0%
3.態度親切、禮貌且具熱忱	69.07%	27.84%	3.09%	0%	0%
4.詳盡的導覽服務說明	67.35%	28.57%	2.04%	2.04%	0%
5.盡力協助解決參訪者問題	60.21%	34.69%	3.06%	1.02%	1.02%
6.網頁、導覽影片或手冊吸引人	34.02%	38.15%	27.83%	0%	0%
7.能與參訪者做清楚溝通	56.70%	35.05%	7.22%	1.03%	0%
8.提供的服務符合參訪者需求	47.42%	43.30%	9.28%	0%	0%
9.具有現代化建築外觀	52.58%	36.08%	11.34%	0%	0%
10.導覽人員儀容整潔	66.33%	32.65%	1.02%	0%	0%

### 3.對於智慧化系統或設備的相關意見調查(單位：百分比)

(1)對智慧化科技產品的態度傾向

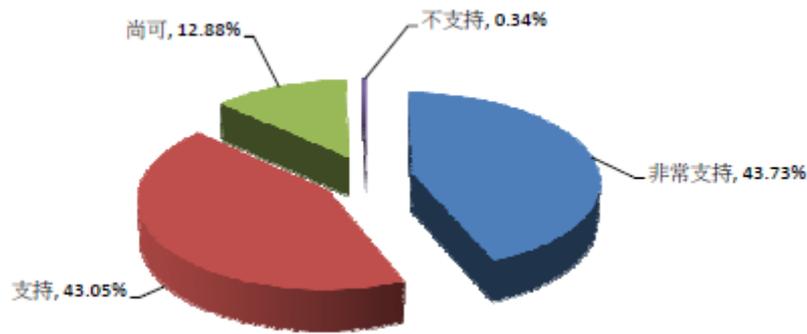


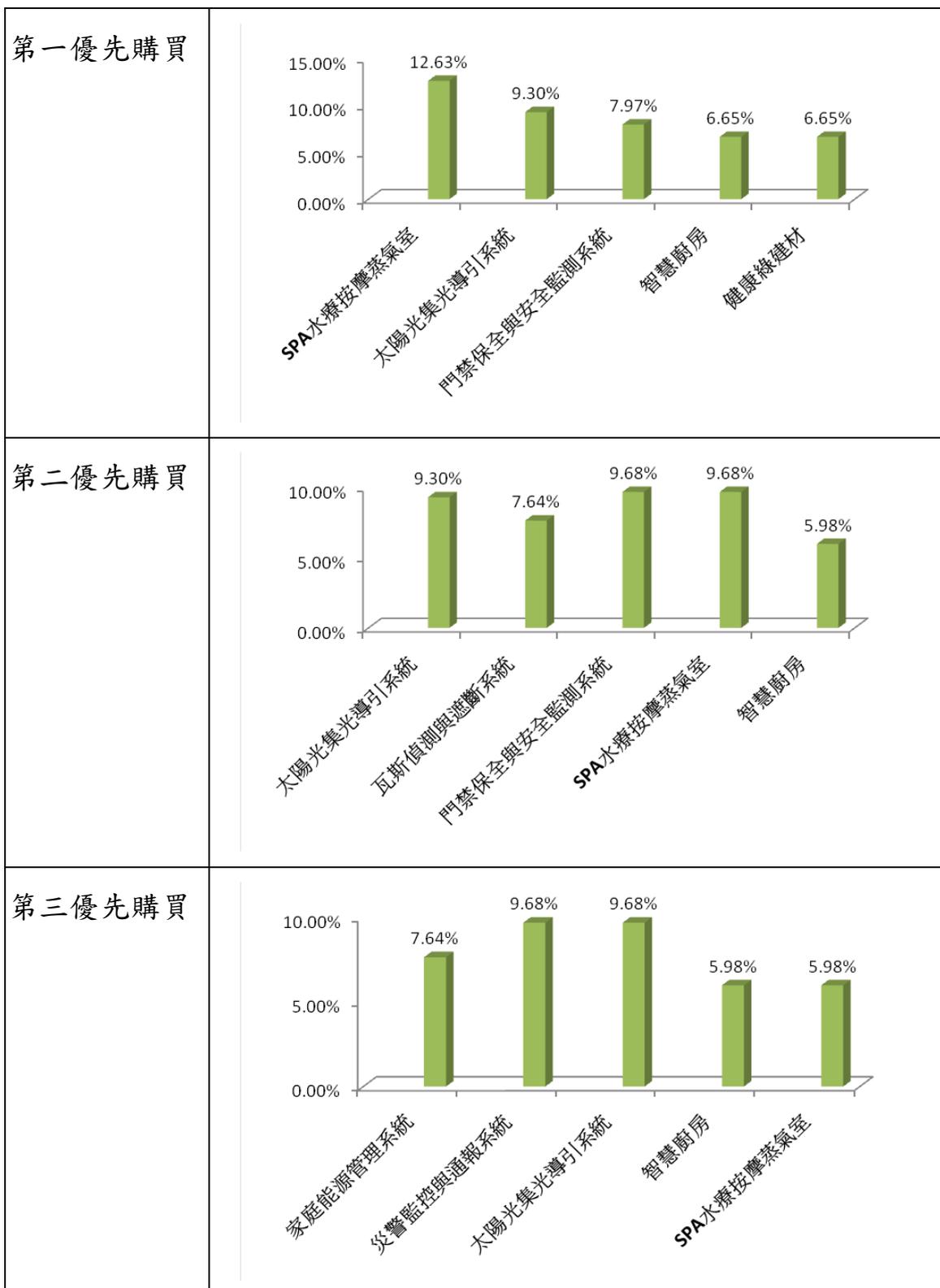
圖 2-23 參觀者對智慧化產品態度傾向調查

(2)對智慧化科技產品購買與使用態度傾向重要程度看法

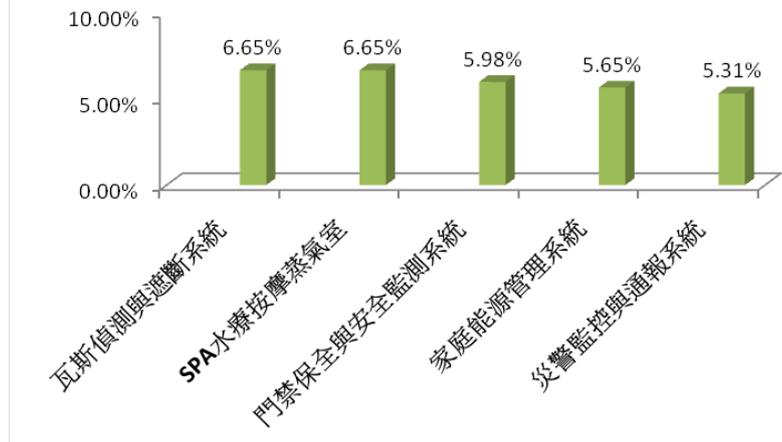
表 2-19 對智慧化科技產品購買與使用態度傾向重要程度看法

產品性能	非常重要	重要	尚可	不重要	非常不重要
功能性	68.5%	29.8%	1.7%	0.0%	0.0%
視覺美觀性	41.7%	45.8%	12.2%	0.3%	0.0%
實用操作性	71.5%	25.8%	2.7%	0.0%	0.0%
人性化設計性	69.8%	26.8%	3.1%	0.3%	0.0%
價格性	57.3%	35.6%	6.4%	0.7%	0.0%
維護與管理性	62.7%	32.5%	4.7%	0.0%	0.0%
節能性	58.0%	32.2%	9.2%	0.7%	0.0%

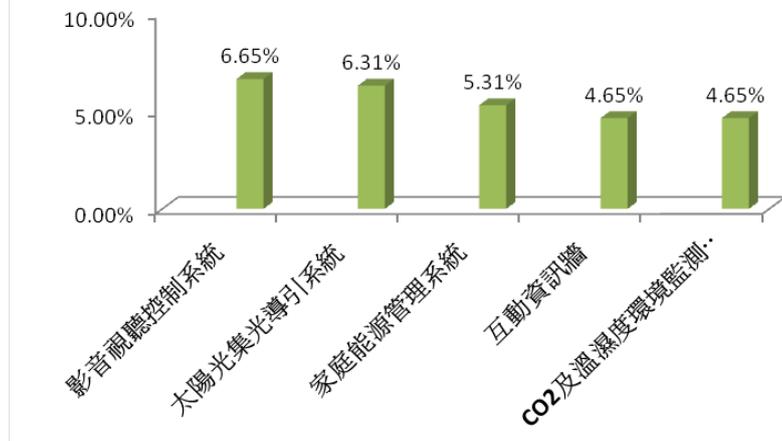
(3)依目前生活條件或機能需求狀況，針對展示中心系統及設備中最想購買的前5項產品。(單位：百分比)



第四優先購買



第五優先購買



#### (4)設備系統特性統計

新版問卷新增參觀受訪者對系統或設備之特性考慮重要性，其結果可提供相對應產商有關參觀受訪者之看法，如表 2-20 所示，以利廠商後續研究發展之參考。

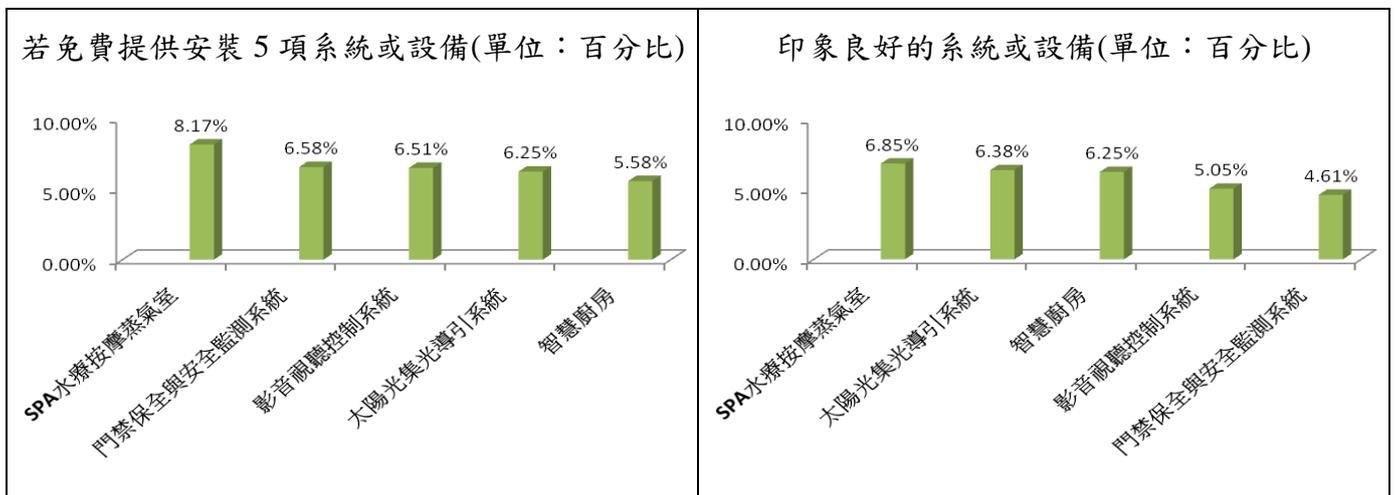
表 2-20 30 項設備系統特性統計

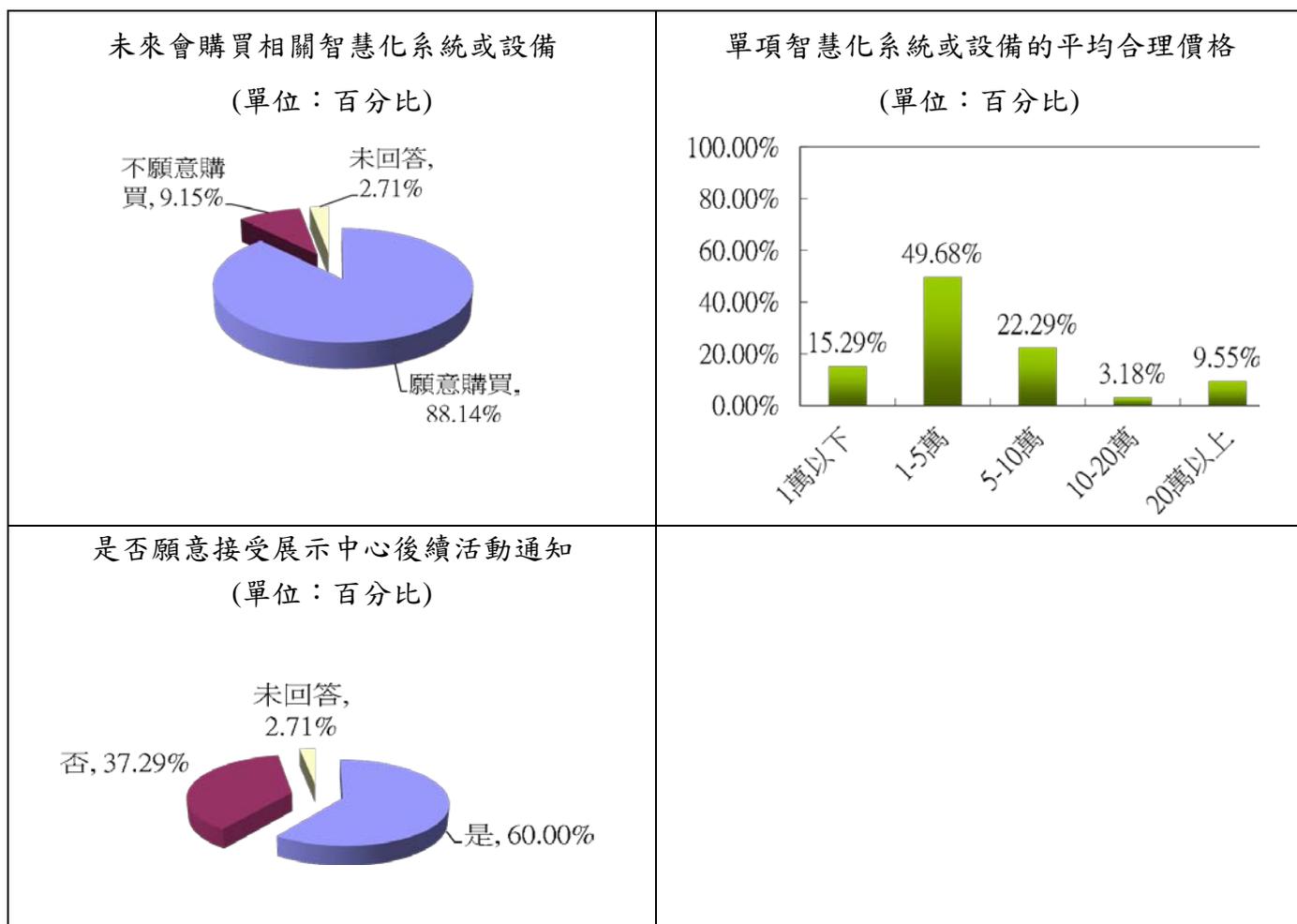
設備系統	功能良好	視覺美觀佳	實用操作性佳	人性化設計	易維護管理	安全特性	節能特性
健康綠建材	20.0%	5.9%	10.6%	7.1%	4.7%	14.1%	37.6%
無線感知及人員定位系統	27.3%	6.1%	24.2%	9.1%	12.1%	12.1%	9.1%
門禁保全與安全監測系統	22.2%	4.5%	19.9%	10.8%	4.5%	36.4%	1.7%
瓦斯偵測與遮斷系統	20.1%	2.0%	14.8%	7.4%	11.4%	36.9%	7.4%
災警監控與通報系統	22.1%	0.0%	12.8%	10.7%	5.4%	45.0%	4.0%
太陽光集光導引系統	24.6%	7.5%	13.1%	6.0%	2.5%	3.0%	43.2%
照明管理及 LED 照明系統	21.1%	10.2%	18.8%	18.0%	4.7%	1.6%	25.8%
家庭能源管理系統	20.5%	2.3%	17.0%	9.4%	11.1%	7.0%	32.7%
數位茶几	24.0%	18.8%	21.9%	28.1%	2.1%	3.1%	2.1%
健康照護系統	33.3%	1.4%	19.4%	20.8%	4.2%	20.8%	0.0%
離床感應導引系統	22.6%	8.0%	16.8%	27.7%	4.4%	19.0%	1.5%
無障礙升降裝置	22.2%	3.7%	22.2%	11.1%	7.4%	25.9%	7.4%
個人電子留言系統	28.3%	3.8%	34.0%	13.2%	7.5%	9.4%	3.8%
智慧廚房	30.7%	6.8%	27.3%	23.3%	3.4%	5.7%	2.8%
變頻多聯式空調系統	32.9%	1.4%	21.4%	12.9%	4.3%	0.0%	27.1%
隨選電視系統	34.0%	10.6%	25.5%	25.5%	2.1%	0.0%	2.1%
情境控制面板	24.4%	9.8%	19.5%	29.3%	7.3%	4.9%	4.9%
SPA 水療按摩蒸氣室	31.4%	12.8%	24.8%	24.4%	1.2%	3.1%	2.3%
智慧馬桶	36.8%	7.0%	29.8%	21.1%	0.0%	1.8%	3.5%
智慧衣櫥	21.7%	15.0%	26.7%	30.0%	6.7%	0.0%	0.0%
影音視聽控制系統	29.8%	20.4%	23.0%	16.8%	5.2%	2.6%	2.1%
IP 數位影像電話	24.3%	8.1%	29.7%	21.6%	2.7%	13.5%	0.0%
居家生活服務平台	25.4%	11.1%	27.0%	22.2%	7.9%	3.2%	3.2%
植栽自動澆灌管理系統	21.7%	13.0%	23.9%	19.6%	6.5%	0.0%	15.2%
電動窗簾	17.9%	17.9%	23.8%	21.4%	4.8%	6.0%	8.3%
互動資訊牆	28.8%	16.9%	25.0%	20.0%	5.0%	2.5%	1.9%
辦公室視訊會議系統	31.5%	11.2%	30.3%	18.0%	2.2%	2.2%	4.5%
智慧圖書室	28.9%	7.9%	32.9%	18.4%	6.6%	2.6%	2.6%
辦公室休憩區情境模擬系統	22.6%	19.4%	25.8%	19.4%	6.5%	0.0%	6.5%
CO2 及溫濕度環境監測系統	27.2%	3.3%	19.6%	16.3%	3.3%	15.2%	15.2%

### (5)購買意願與價格

對於廠商與參觀者有媒合機會之問卷答項中，需要系統設備廠商提供產品相關資訊問卷共有 33.5%，不需要則有 66.5%。需要提供相關資訊的設備系統產品前五名分別為智慧馬桶(10.2%)，智慧廚房、SPA 水療按摩蒸氣室與影音視聽控制系統(均為 3.8%)，太陽光集光導引系統(3.5%)。另外對於「如果廠商可以免費在家裡安裝 5 項系統或設備」與「印象良好的系統或設備」調查的結果如下圖，其結果與過去兩年之結果大致相同。

另外，修正版問卷中可反映出受訪者對於智慧化系統或設備購買意願與可接受價格。初步問卷結果顯示 90.6%之參觀者有購買意願，合理價格以 1-5 萬之人數最多，其次依序為 5-10 萬以及 1 萬以下。





### (6) 受訪者的建議與意見

對於受訪者的建議與意見，依據其意見屬性共歸納為「情境」、「功能」、「宣傳」、「體驗」、「服務」、「價格」以及「期許與讚賞」等七大分類。其所屬分類與意見如下表 2-21 所示。受訪者之寶貴意見若為展示中心可立即改進項目(如空調、茶水等)將會在工作會議中提出並立即改善，若是展示中心情境或設備增設則將列入未來規畫項目。至於相關設備功能提升計畫團隊會將意見轉交給相關配合廠商。

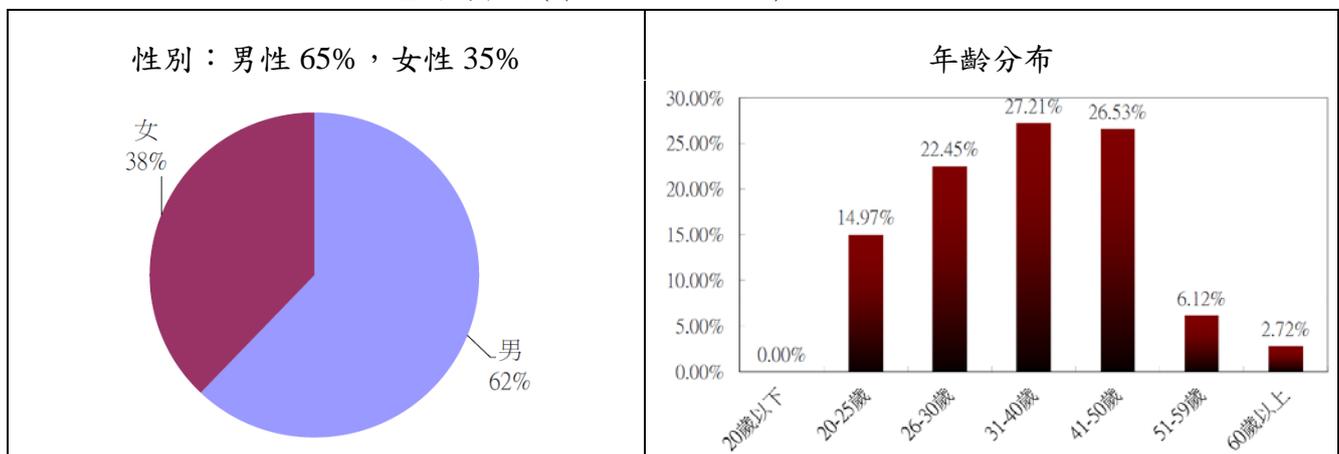
表 2-21 受訪者的建議與意見

項目	建議與意見
情境	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可以增加收藏品展示區域</li> <li>■ 希望有機會將我們公司產品導入展示中心</li> <li>■ 可以再多想更多情境，多測試其他管家系統，考慮小孩的部分</li> <li>■ 像日本節目全能改造王，如果每日可選一家公司或住家加以改造並拍照記錄</li> <li>■ 把管家換掉</li> <li>■ 期待增加更多智慧化設備</li> <li>■ 廁所間多加一個電視</li> <li>■ 希望能發明更多實用方便的產品</li> <li>■ 可以再增加一些內容，使更多樣化</li> <li>■ 可再人性化些</li> <li>■ 若能開發結合太陽能風力發電系統，能達到節能之目的</li> <li>■ 產品內建之範例可加強</li> </ul>
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 沒電時的解決方案</li> <li>■ 如果停電了怎麼辦?太高科技了</li> <li>■ 感應靈敏度可再加強</li> <li>■ 如果網路斷線呢?</li> <li>■ 聲控速度加快，觸碰反應加快</li> <li>■ 有些系統不實用也不好，像數位茶几</li> <li>■ 費電又增加了生活用品的複雜性，可考慮由機械性設計取代某些電力控制的裝置</li> <li>■ 立意良好，設計細節、美觀程度易使用性均需加強，有些設計感覺很多餘，浪費</li> <li>■ 數位茶几的影像可以再清晰，無障礙升降裝置應使用不斷電系統，以防停電的時候</li> <li>■ 語音系統反應不太靈敏</li> </ul>
宣傳	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 多一些宣傳,讓更多國人參觀,獲得新知。</li> <li>■ 推廣，擴大宣傳</li> <li>■ 可多做有關宣傳，吸引更多人參觀</li> </ul>
體驗	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 希望未來能盡快體驗這種生活</li> <li>■ 希望來我家免費裝</li> </ul>
服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 提供參觀，休息時茶水供應</li> <li>■ 冷氣太弱，椅子太少</li> <li>■ 有點悶熱</li> <li>■ 冷氣開大一點，文字標示解說多一點</li> <li>■ 可考慮大量人數參訪的備案，空調部分可再加強</li> <li>■ 可以提供導覽手冊</li> <li>■ 有些問卷上顯示的產品名稱不清楚為何，建議附上地圖標引產品所在樓層</li> <li>■ 開頭影片已無新穎性，該換了</li> <li>■ 樓梯可在設計通風，否則太過悶熱</li> </ul>

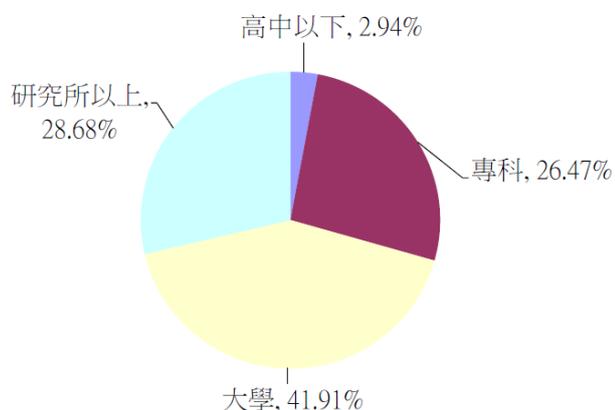
<p>價格</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各項設備價格介紹</li> <li>■ 是否能提供設備所需費用，若價高會使人失去使用慾望</li> <li>■ 公開價錢</li> <li>■ 智慧生活科技是未來的趨勢，但要達到全面智慧化肯定不便宜，建議可以稍微提供各項設施所需之花費以供參考</li> <li>■ 導覽中未說明系統或設備的成本價格，我覺得那很重要，是否可為大眾接受或普及的先決條件</li> <li>■ 可說明一下現在狀況與實際情形比較未來價格與趨勢等</li> </ul>
<p>期許與讚賞</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 很棒，具科技智慧性</li> <li>■ 謝謝提供服務能到此參觀</li> <li>■ 感謝你們的介紹</li> <li>■ 服務人員態度很好!謝謝!</li> <li>■ 導覽人員很辛苦，親切，</li> <li>■ 很棒的一個介紹空間，讓我對未來的智慧生活科技有了更進一步的認識，導覽員解說也非常清楚~good</li> <li>■ 真的是很棒!希望台灣能很快的落實智慧生活</li> <li>■ 對於健康照護之部分，有極大之興趣，對此感到相當大的震撼，是很好的寶貴經驗</li> <li>■ 快點普及吧</li> <li>■ 資訊很豐富，且可以藉此得知這些產品的功用，未來也希望生活中會出現</li> <li>■ 很多產品設計很符合人性化，比較實用</li> <li>■ 不要太貴，可以再方便使用點</li> <li>■ 真的是很棒!希望台灣能很快的落實智慧生活</li> <li>■ 希望能和現在的新建公寓結合，提升台灣的能力與國際觀</li> <li>■ 我認為台灣的科技已十分先進，現在要改善的是產品還不夠人性化，有時改善的是現今已十分方便的方面，應該再找出現今更不地方的地方加以改善，如果只是一昧的加入高科技只會增加不便</li> </ul>

## (二)易購住宅實驗屋數據統計

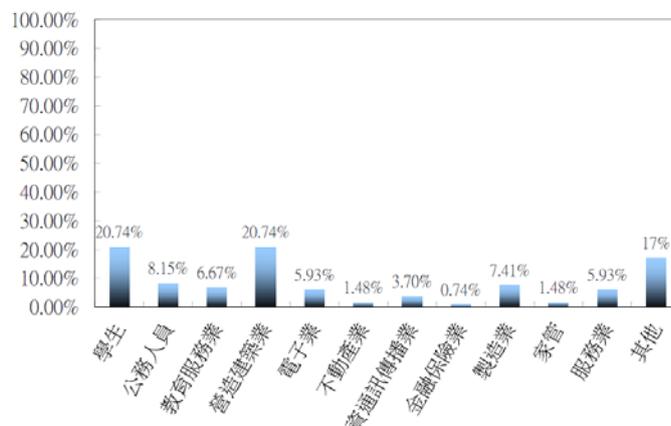
### 1.個人基本資料(單位：百分比)



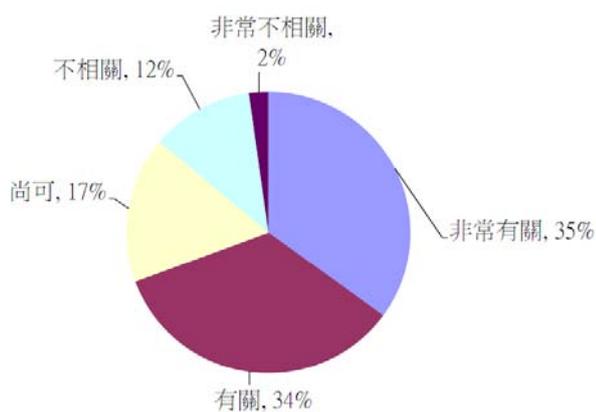
### 教育分布



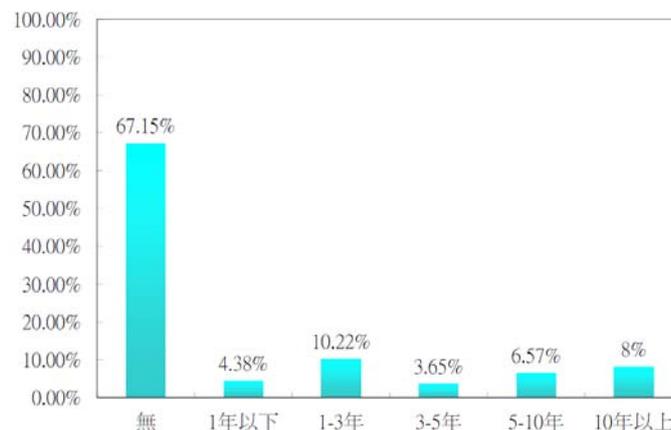
### 職業分布



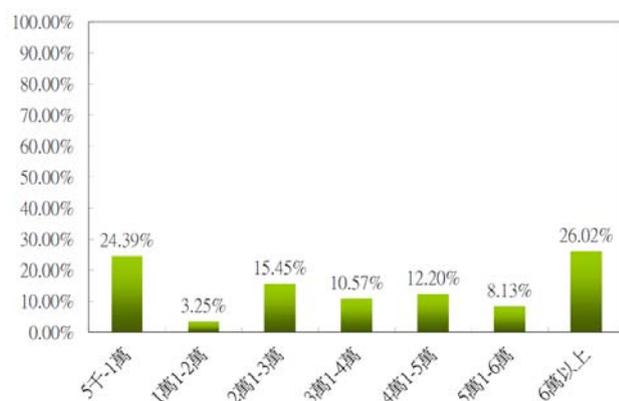
### 服務的單位或就讀之科系與綠建築居住空間產品的關連性



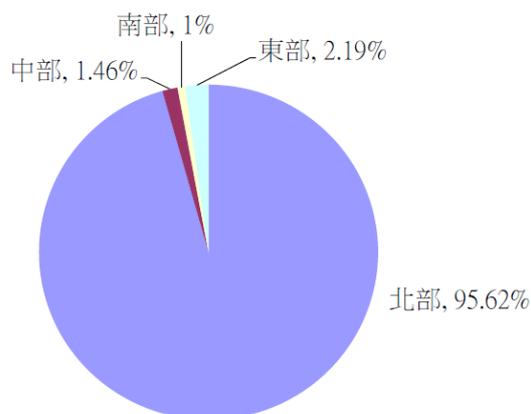
### 曾從事之行業工作與綠建築產品開發有關之經歷

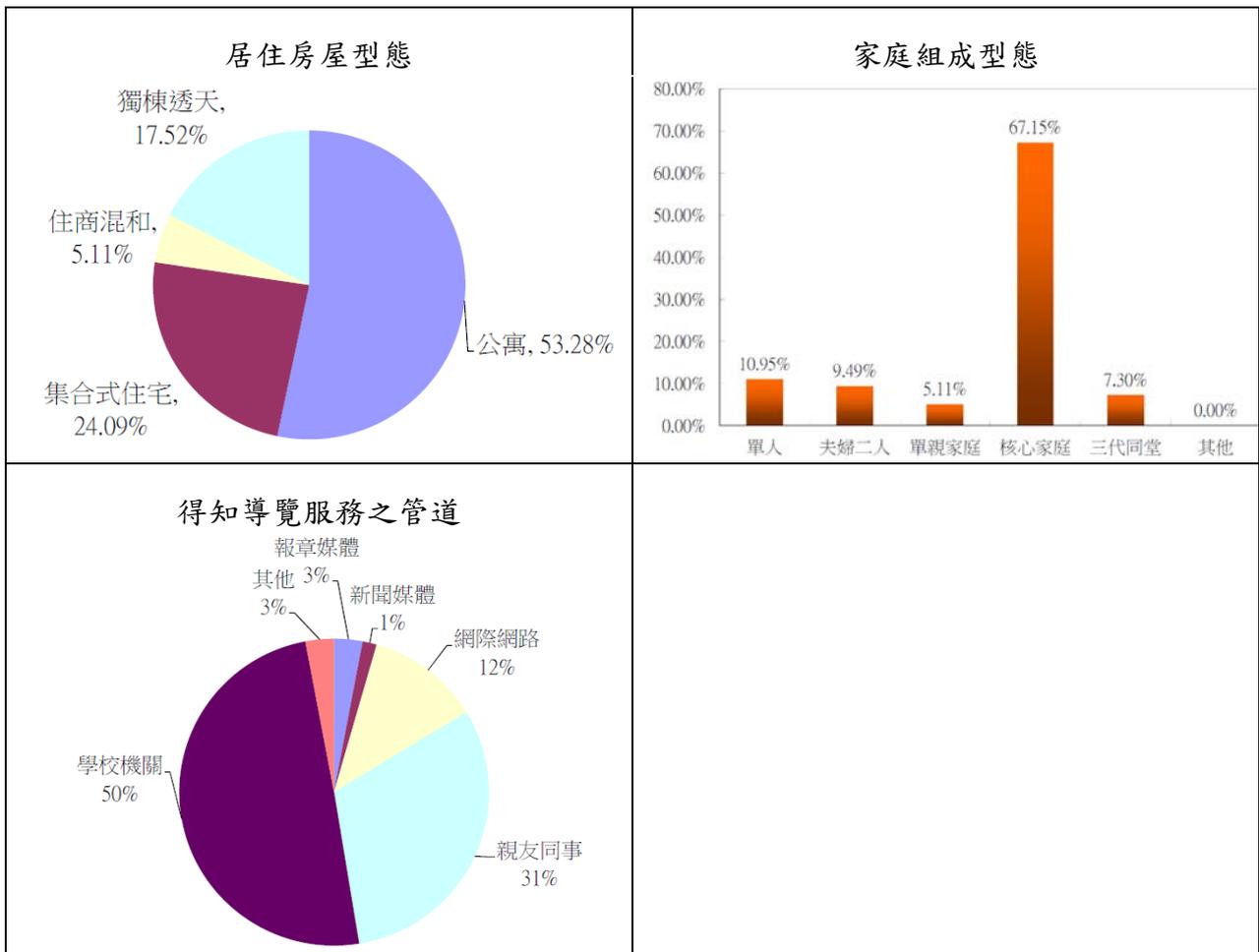


### 每個月平均收入(學生依零用金勾選)



### 居住地分布





2.對本易構住宅環境服務滿意度(單位：百分比)

表 2-22 參觀者對易構住宅環境滿意度調查

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
1.實體設施吸引人	45.6	42.6	11.8	0.0	0.0
2.具備充分的專業知識	44.1	45.6	10.3	0.0	0.0
3.態度親切、禮貌且具熱忱	61.0	36.0	10.3	0.0	0.0
4.詳盡的導覽服務說明	56.6	36.8	6.6	0.0	0.0
5.盡力協助解決參訪者問題	50.7	43.4	5.9	0.0	0.0
6.網頁、導覽影片或手冊吸引人	31.1	41.5	23.7	3.0	0.7
7.能與參訪者做清楚溝通	47.8	45.6	6.6	0.0	0.0
8.提供的服務符合參訪者需求	45.6	44.1	9.6	0.7	0.0
9.具有現代化建築外觀	50.7	33.1	15.4	0.7	0.0
10.導覽人員儀容整潔	58.1	39.0	2.9	0.0	0.0

3.對於易構住宅系統或設備的相關意見調查(單位：百分比)

(1)對綠建築產品的態度傾向

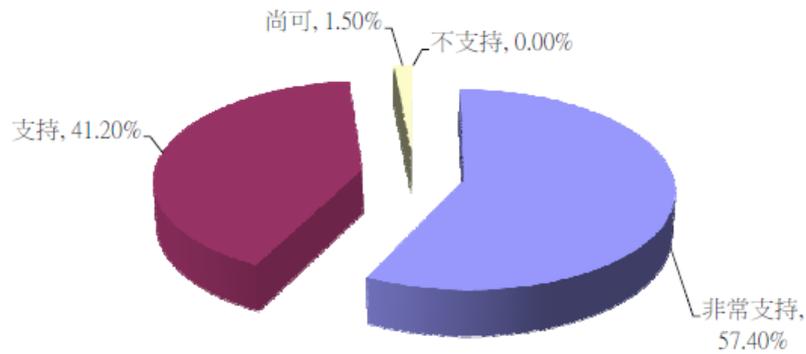


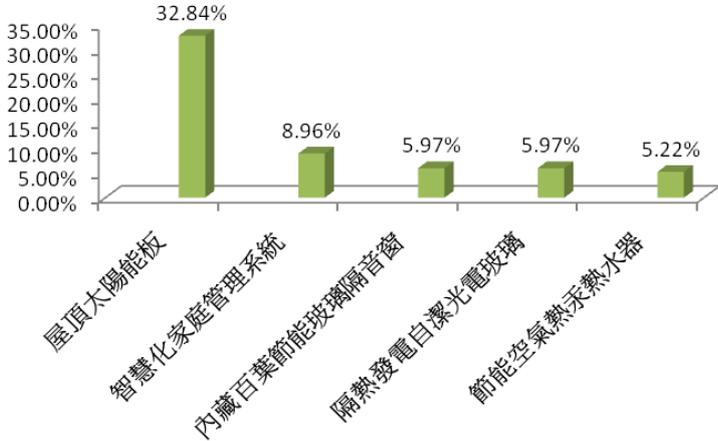
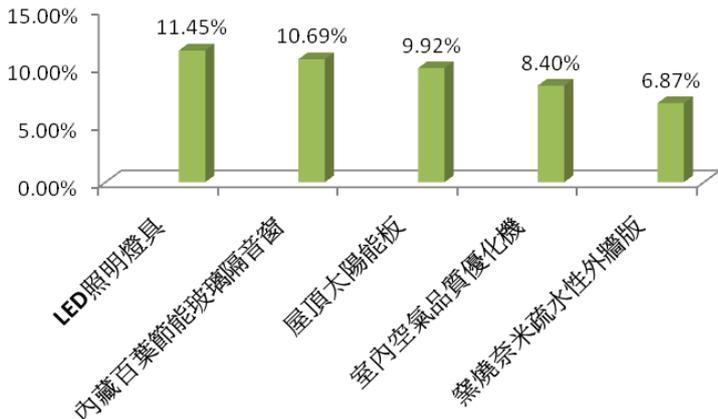
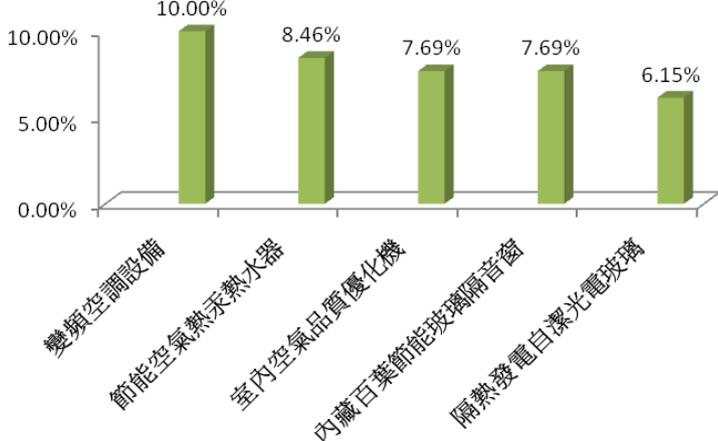
圖 2-24 參觀者對綠建築產品態度傾向調查

(2)對綠建築產品購買與使用態度傾向重要程度看法

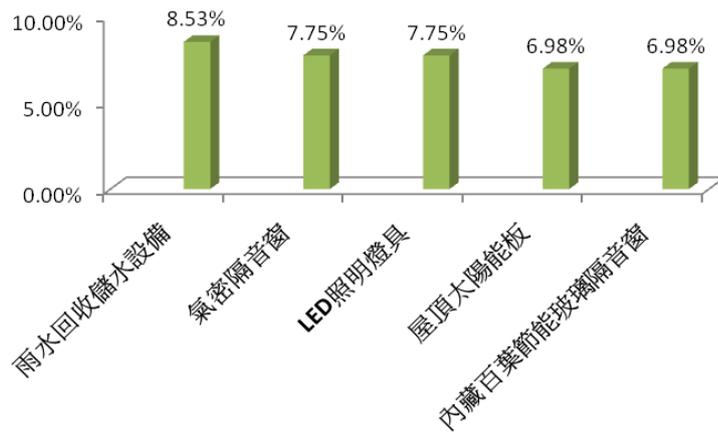
表 2-23 對綠建築產品購買與使用態度傾向重要程度看法

產品性能	非常重要	重要	尚可	不重要	非常不重要
功能性	68.7	26.9	4.5	0.0	0.0
視覺美觀性	42.5	50.7	6.7	0.0	0.0
實用操作性	72.4	23.9	3.7	0.0	0.0
人性化設計性	66.4	29.1	4.5	0.0	0.0
價格性	63.4	29.9	6.7	0.0	0.0
維護與管理性	67.9	26.9	4.5	0.7	0.0
安全性	70.9	26.9	2.2	0.0	0.0
節能性	64.2	31.3	4.5	0.0	0.0

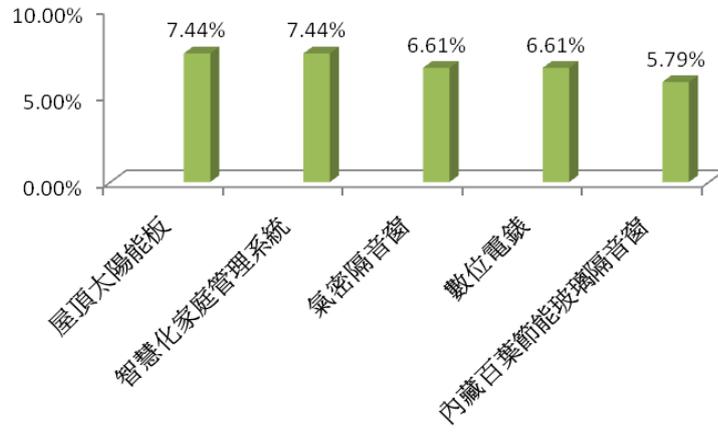
(3)依目前生活條件或機能需求狀況，針對易構住宅系統及設備中最想購買的前5項產品。(單位：百分比)

<p>第一優先購買</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>產品名稱</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋頂太陽能板</td> <td>32.84%</td> </tr> <tr> <td>智慧化家庭管理系统</td> <td>8.96%</td> </tr> <tr> <td>內藏百葉節能玻璃隔音窗</td> <td>5.97%</td> </tr> <tr> <td>隔熱發電白漆光電玻璃</td> <td>5.97%</td> </tr> <tr> <td>節能空氣熱水器</td> <td>5.22%</td> </tr> </tbody> </table>	產品名稱	百分比	屋頂太陽能板	32.84%	智慧化家庭管理系统	8.96%	內藏百葉節能玻璃隔音窗	5.97%	隔熱發電白漆光電玻璃	5.97%	節能空氣熱水器	5.22%
產品名稱	百分比												
屋頂太陽能板	32.84%												
智慧化家庭管理系统	8.96%												
內藏百葉節能玻璃隔音窗	5.97%												
隔熱發電白漆光電玻璃	5.97%												
節能空氣熱水器	5.22%												
<p>第二優先購買</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>產品名稱</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LED照明燈具</td> <td>11.45%</td> </tr> <tr> <td>內藏百葉節能玻璃隔音窗</td> <td>10.69%</td> </tr> <tr> <td>屋頂太陽能板</td> <td>9.92%</td> </tr> <tr> <td>室內空氣品質優化機</td> <td>8.40%</td> </tr> <tr> <td>窯燒奈米疏水性外牆板</td> <td>6.87%</td> </tr> </tbody> </table>	產品名稱	百分比	LED照明燈具	11.45%	內藏百葉節能玻璃隔音窗	10.69%	屋頂太陽能板	9.92%	室內空氣品質優化機	8.40%	窯燒奈米疏水性外牆板	6.87%
產品名稱	百分比												
LED照明燈具	11.45%												
內藏百葉節能玻璃隔音窗	10.69%												
屋頂太陽能板	9.92%												
室內空氣品質優化機	8.40%												
窯燒奈米疏水性外牆板	6.87%												
<p>第三優先購買</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>產品名稱</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>變頻空調設備</td> <td>10.00%</td> </tr> <tr> <td>節能空氣熱水器</td> <td>8.46%</td> </tr> <tr> <td>室內空氣品質優化機</td> <td>7.69%</td> </tr> <tr> <td>內藏百葉節能玻璃隔音窗</td> <td>7.69%</td> </tr> <tr> <td>隔熱發電白漆光電玻璃</td> <td>6.15%</td> </tr> </tbody> </table>	產品名稱	百分比	變頻空調設備	10.00%	節能空氣熱水器	8.46%	室內空氣品質優化機	7.69%	內藏百葉節能玻璃隔音窗	7.69%	隔熱發電白漆光電玻璃	6.15%
產品名稱	百分比												
變頻空調設備	10.00%												
節能空氣熱水器	8.46%												
室內空氣品質優化機	7.69%												
內藏百葉節能玻璃隔音窗	7.69%												
隔熱發電白漆光電玻璃	6.15%												

第四優先購買



第五優先購買



(4)設備系統特性統計

新版問卷新增參訪者對系統設備之特性考慮重要性，以利廠商後續研究發展之參考，如表 2-24 所示。

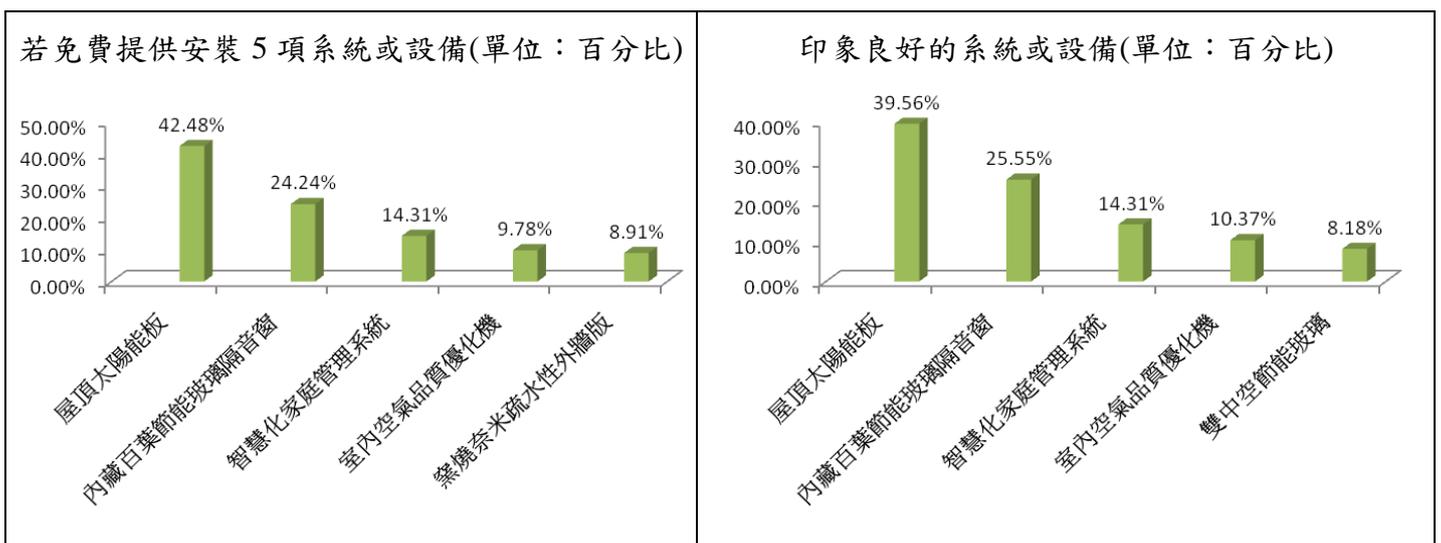
表 2-24 24 項易構住宅設備系統特性統計(單位：百分比)

設備系統	功能良好	視覺美觀佳	實用操作性佳	人性化設計	易維護管理	安全特性	節能特性
1.屋頂太陽能板	27.5	6.3	14.8	4.9	2.1	1.4	43.0
2.內藏百葉節能玻璃隔音窗	31.9	9.6	20.2	12.8	3.2	1.1	21.3
3.室內空氣品質優化機	39.7	3.2	25.4	9.5	3.2	11.1	7.9
4.智慧化家庭管理系統	40.0	1.5	21.5	23.1	3.1	4.6	6.2
5.無線傳輸感測系統	14.3	0.0	39.3	17.9	7.1	14.3	7.1
6.雙中空節能玻璃	31.8	7.6	9.1	10.6	6.1	4.5	30.3
7.隔熱發電自潔光電玻璃	37.3	13.7	7.8	5.9	3.9	2.0	29.4
8.窯燒奈米疏水性外牆版	27.1	20.3	10.2	3.4	27.1	0.0	11.9
9.景觀透水磚	30.0	15.0	20.0	5.0	5.0	0.0	25.0
10.可拆組式隔間系統	24.0	4.0	32.0	12.0	12.0	4.0	12.0
11.氣密隔音窗	37.5	6.3	29.2	0.0	4.2	10.4	12.5
12.系統櫥櫃	22.6	12.9	25.8	22.6	9.7	3.2	3.2
13.雨水回收儲水設備	25.6	2.3	16.3	4.7	2.3	0.0	48.8
14.變頻空調設備	23.6	21.8	0.0	9.1	3.6	0.0	41.8
15.電氣融接式給水系統	14.3	0.0	35.7	7.1	14.3	7.1	21.4
16.世大薄陶板	24.2	33.3	12.1	3.0	24.2	3.0	0.0
17.超高疏水油塗料	33.3	0.0	0.0	0.0	16.7	33.3	16.7
18.LED照明燈具	20.3	7.2	13.0	4.3	5.8	4.3	44.9
19.數位電錶	22.7	2.3	20.5	13.6	11.4	2.3	27.3
20.節能空氣熱水熱水器	26.4	0.0	9.4	0.0	3.8	9.4	50.9
21.RFID讀取器、天線及標籤	34.6	0.0	30.8	7.7	11.5	0.0	15.4
22.電控液晶調光玻璃	25.0	31.3	16.7	22.9	2.1	0.0	2.1
23.4D工程資訊管理系統	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
24.地中管調溫與供氣系統	33.9	0.0	15.3	6.8	1.7	3.4	39.0

### (5)購買意願與價格

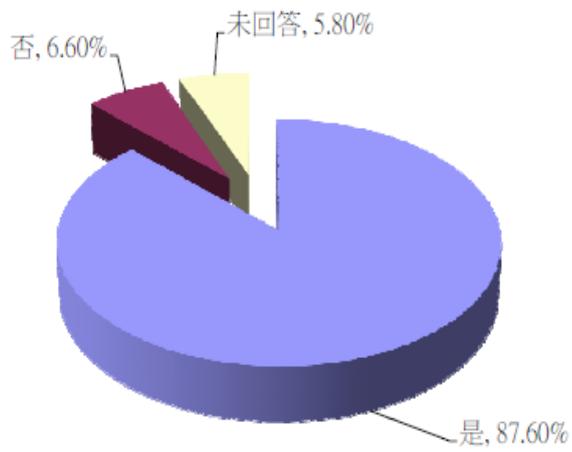
對於廠商與參觀者有媒合機會之問卷答項中，需要系統設備廠商提供產品相關資訊問卷共有 44.5%，不需要則有 44.5%，未回答者佔 11.0%。需要提供相關資訊的設備系統產品前五名分別為屋頂太陽能板(12.6%)，內藏百葉節能玻璃隔音窗、電控液晶調光玻璃與地中管調溫與供氣系統(均為 8.4%)，窯燒奈米疏水性外牆版(6.7%)。另外對於「如果廠商可以免費在家裡安裝 5 項系統或設備」與「印象良好的系統或設備」調查的結果如下圖。

另外，EAG 易構實驗築宅問卷中受訪者對於綠建築系統或設備購買意願與可接受價格與展示中心調查結果大致相同。結果顯示 94.2%之參觀者有購買意願，合理價格以 1-5 萬之人數最多(56.7%)，其次依序為 5-10 萬(22%)以及 1 萬以下(15%)。



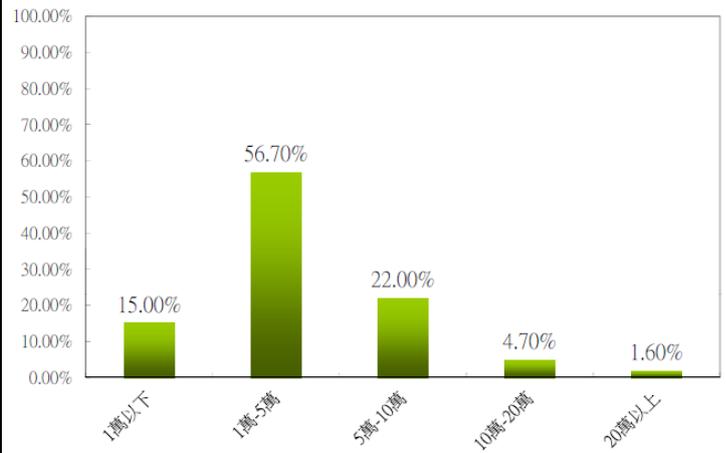
未來會購買相關綠建築系統或設備

(單位：百分比)



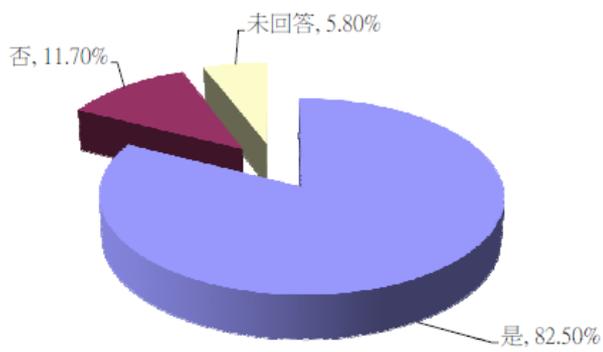
單項綠建築系統或設備的平均合理價格

(單位：百分比)



是否願意接受易購住宅後續活動通知

(單位：百分比)



## (6) 受訪者的建議與意見

對於受訪者的建議與意見，依據其意見屬性共歸納為「情境」、「功能」、「宣傳」、「體驗」、「服務」、「價格」以及「期許與讚賞」等七大分類。其所屬分類與意見如下表 2-25 所示。

表 2-25 受訪者的建議與意見

項目	建議與意見
■ 情境	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 請設置通用設計之內容</li> <li>■ 可參考日式“住宅改造王”</li> <li>■ 希望以後可以有更多項適合住家的設備</li> <li>■ 設計偏簡樸，細處的地方有點粗糙</li> </ul>
■ 功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 樓梯踏步收邊能再圓滑不刺腳些</li> <li>■ 可提供手機 APP 或網站即時監控資訊</li> <li>■ 設施耐用度、屋子防震結構、外牆版易掉嗎?</li> <li>■ 施工品質可以更好</li> </ul>
■ 宣傳	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 請準備英文小冊子</li> <li>■ 節能減碳公務機關應倡導「力行」</li> </ul>
■ 體驗	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 期能展示更貼近一般家庭的應用</li> <li>■ 多一些互動裝置會令人更印象深刻</li> <li>■ 可將參訪時間拉長，讓民眾可實際體驗各項設施</li> </ul>
■ 服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 介紹內容可再豐富一些</li> <li>■ 設備很多，可再詳細介紹</li> <li>■ 參觀時間可再延長</li> <li>■ 說明的部分詳細，有些細節可以再多補充</li> </ul>
■ 價格	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 價格普及大眾化</li> <li>■ 建造價錢可以適度降低</li> <li>■ 造價?</li> <li>■ 希望能提供設備廠商及售價</li> <li>■ 如果能將價格量化平易近人，會使接受度提高很多</li> <li>■ 希望能有和一般建材的功能與價格比較</li> </ul>
■ 期許與讚賞	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Good</li> <li>■ 很棒</li> <li>■ 今天帶我們導覽的兩個人都非常棒</li> <li>■ 介紹內容十分詳盡</li> </ul>

#### 四、建置電子化問卷系統

根據「智慧化居住空間展示推廣計畫」契約書中工作項目：分項一、日常導覽及營運管理(三)展示中心及易購住宅實驗屋之問卷調查第2項目「檢討現行問卷調查及回收機制，並提出改善因應對策」，工作團隊將採用電子化問卷系統方式提升問卷執行及回收效益。

過去展示中心導覽服務品質之問卷是採用紙筆問卷，紙筆問卷係指「當場進行作答和回收的紙筆問卷」。在面對面（face to face）情境中，研究者直接將紙本形式的問卷交予受試者，以筆作答，並當場回收問卷，並且在導覽結束後由中心人員親自將問卷結果鍵入電腦中進行分析。由於紙筆問卷結果之整理與電腦化相當費時與費力，因此為了提升「智慧化居住空間展示推廣計畫」之執行效率且能符合審查委員對於整體計畫在問卷部分能獲得更深度資訊之期待下，今年度計畫之重點之一為電子化問卷系統之建置。本計畫中的電子化問卷系統實為網路問卷之一種，所謂網路問卷實質上是電腦問卷的延伸，早期是由電腦問卷（computer-administered questionnaire）、電腦化問卷（computerized questionnaire）開始，受試者必須到特定地點使用電腦作答，隨著網際網路逐漸發展與普及，與之結合而演變出以網際網路為媒介，供受試者取得問卷並進行回答。電腦網路問卷由受訪者自己將資料鍵入電腦中，並由電腦程式轉換成電腦可讀形式，節省許多人力和處理資料的繁複工作，網路問卷具有節省成本及回復率高等雙重優點。此外網際網路具有資料豐富以及種類繁多的多媒體呈現，不管是收集資料、研究分析等靜態活動，或是請受試者參與即時的線上實驗等動態活

動，在網際網路上都是可行的。相關文獻發現，用網路問卷或是用紙筆問卷的結果有沒有差異，要看問卷主題的性質。如果問卷主題與資訊家電的功能價值有關，用網路問卷所得到結果會呈現對資訊家電的功能訴求意見比較多。因此，展示中心的服務品質以電子化問卷型式呈現應會獲致比紙筆問卷較多的回應。

至於電子化問卷系統之平台，本計畫則採用 All-in-One 一體成型電腦，並透過中心之無線網路連結完成電子化問卷填答及回收。圖 2-25 及圖 2-26 為電子化問卷系統之特點與架構。



圖 2-25 電子化問卷系統之特點

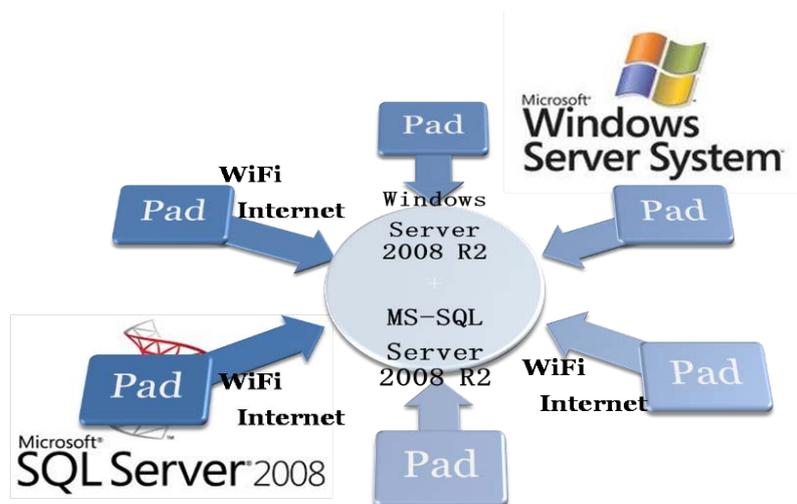


圖 2-26 電子化問卷系統架構

其電子化問卷系統軟體功能設計如下：

(一)前台問卷填寫系統

- 1.使用雲端網頁架構。
- 2.可多人同時填寫。
- 3.可依不同職業類別提供不同類型問卷。
- 4.不同問卷可呈現不同風格。
- 5.未填寫完成而離開，系統會自動提示。

(二)後台問卷設計系統

- 1.可設定後台使用者密碼。
- 2.可設定職業類別，及對應之問卷類別。
- 3.可設計多種不同問卷。
- 4.可在不同問卷內設計不同類別題型。
- 5.提供既有問卷複製功能，加快製作新的問卷題目。
- 6.提供既有問卷類別複製功能，加快製作新的類別題型。
- 7.提供問卷題目測試及正式上線功能。
- 8.提供問卷題目順序編排功能。
- 9.提供問卷題目可設計成子母題。
- 10.問卷題目可附加影像媒體。
- 11.問卷答案可附加影像媒體。
- 12.不同問卷可任意搭配不同風格介面。
- 13.可輸出圖形化報表。
- 14.可依日期條件及職業別條件輸出 EXECL 資料檔。

電子化問卷系統配合導覽情境流程建置於本展示中心二樓會議室，現階段已採購 30 台 MSI 微星 Wind Top AE1920 18.5 吋 AIO 單點觸控液晶電腦，並於二樓會議室中架構 28 台主機

提供電子化問卷系統使用，建置情形如下圖 2-27 至圖 2-29 所示。



圖 2-27 電子化問卷系統平台



圖 2-28 智慧化居住空間展示中心電子化問卷系統



圖 2-29 易構住宅展示屋電子化問卷系統

## 五、深度情境設計問卷

本研究計畫預計由參觀展示中心的問卷受訪者中，依據年齡與屬性隨機抽樣進行深度的情境設計問卷。為了使深度情境設計問卷之內容更趨於完整且能反映出台灣居民對於智慧居住空間情境之想法，本研究計畫於期中階段，收集世界各國有關智慧居住空間未來情境設計與發展之相關文獻，藉此使得研究團隊對於深度情境設計問卷之執行有初步的基礎背景。以下為相關之文獻說明：

2007 年美國 Internet Home Alliance Research Council 以網路問卷方式針對 602 個 25-64 歲問卷對象進行數位廚房間卷調查，希望藉此了解資通訊技術如何進入一般人民的生活中。此問卷的目標包含目前家庭廚房使用的現況調查以及獲得符合家庭成員需求之數位廚房設備之功能。其問卷所獲致之結論在廚房設計、廚房內之活動以及未來理想廚房上都有詳細的統計結果可供廚房設備商或是建築設計者參考。

歐盟在 2009 年開始 Smart Home in Europe(SHIE)計畫。SHIE 計畫由德國、義大利、比利時、芬蘭、匈牙利與捷克等六國共同執行，在第一年的計畫內容的重點之一為智慧家庭應用之市場調查，透過問卷在價格與使用者和善性上界定出智慧家庭情境所需要的需求以及必須發展的設備。SHIE 已針對高齡者與青少年的智慧家庭情境獲得研究結果。在老齡者的智慧家庭情境上，SHIE 共區分為老齡者在智慧家庭中的必備要素、必備的偵測器與設備、資通訊設備進入以及現有老齡者智慧家庭之狀況等四大區塊。在老齡者智慧家庭中的必備要素共列出：溫度控制、燈光控制、健康照護、窗簾控制、行動性、

位置、個人通訊、燈光遠端控制、接觸式介面、安全性以及大面積開關設計(通用設計)等十個要素。這些要素都是可以給相關廠商在設計與製造上的參考。另外，對於青少年的智慧家庭情境上，青少年認為必備的智慧家庭要素有網路、行動控制、整合型的影音系統、自動化燈光、可變化色彩的家具、節能、安全性與智慧電冰箱。另外，荷蘭與挪威在歐盟計畫 Mandate M/371 project 11: Smart House Services for Elderly and Disabled People 中透過問卷與產業座談方式，訂出高齡者與殘障者的智慧住宅服務的行動計畫與可行性研究。

韓國學者調查韓國金海市 49 位 65 歲以上高齡者以獲得建構適合高齡者居住之智慧居住空間所需的資料。其研究結果發現住宅內的起居室、浴室與廚房是對高齡者最不便利或危險之居室。高齡者最在意的是住宅火災或氣體外洩的意外事故以及外人侵入事件，顯示出高齡者的安全問題為高齡者最在意。此結論亦是在設計高齡者智慧居住空間首要考量之處。

Jeong 等人以問卷比較南韓與美國在智慧住宅的設計與操作上的差異，其結論引出在環境連接與控制、智慧設備功能與控制、對於安全考量、人體舒適議題以及控制協定的限制等 5 大方面上有顯著的差異。

在今年度深度情境問卷之設計上，研究團隊針對上述文獻分析以及考量展示中心在設備擴充部分等因素，預計新增「數位廚房」深度情境問卷設置在電子問卷系統，期使能從問卷之統計數據中獲得民眾對於未來廚房在居住空間的發展方向。「數位廚房」深度情境問卷共分為「個人基本資料」、「對於廚房的現況調查」、「在廚房內的活動之意見調查」與「對於未來

理想廚房之相關意見調查」等四部分。第一部份：個人基本資料與展示中心之問卷相同；第二部份：「對於廚房的現況調查」問卷設計之目的是為了瞭解目前民眾住家廚房的基本使用現況，包含面積、型式、配備等；第三部份：「在廚房內的活動之意見調查」問卷設計之目的是為了瞭解目前民眾目前在廚房的活動；至於第四部分：「對於未來理想廚房之相關意見調查」之問卷設計用意是為了瞭解民眾對於各項智慧化科技產品安裝在未來廚房的重要程度。

「數位廚房」深度情境問卷內容如附件 6-2-9 所示。

### 第三章 情境及系統改造與擴充

本計畫根據展示中心 98 年及 99 年累積之問卷分析結果得知，參觀者對於節能永續及便利舒適類系統較為印象滿意，對於安全監控及節能永續方面之系統功能最為重視，對於便利舒適及節能永續類系統之購買意願度較高，其中選購智慧化系統時，皆考量以日常實用性及提升生活之便利舒適性為主，並期望透過智慧化系統能提供情境模式控制或更多舒適性之附加價值。依據上述，本階段系統改造與擴充執行構想，以符合便利舒適、節能永續及安全監控特性之系統為主要導入依據，以期能增進我國 ICT 及建築產業市場發展及增加商機，並滿足社會大眾對智慧化生活之想像與期待。目前規劃更新之系統設備為：智慧型管理服務平台、智慧型遠端監控系統、智慧化問卷分析系統、3D 建築資訊建模、門禁保全系統-認臉王、家庭安全防災設備、智慧遠距照護系統-寶貝機、Mobile Care 手機保姆、魔鏡、智慧化情境控制面板無按鍵觸控面板及 IP 全數位電話等。而情境改造與整合規劃則為：客廳情境改造、老人房情境改造及廚房情境整合。展示中心之系統改造與擴充執行計畫書已於 100 年 6 月 22 日送所核備，並於 100 年 6 月 30 日召開系統擴充審查會議，100 年 8 月 11 日進行期中審查會議。本年度分項工作執行進度說明如表 3-1 所示，本年度更新系統設備內容彙整如表 3-2 所示。

表 3-1 本年度分項二工作執行成果說明表

項次	工作項目	目標	成果	達成率	顯著效益	說明
1	提出智慧化系統功能整合與維護執行計畫書	提出執行企劃書	已完成	100%	● 縝密規劃展場提升，帶動產業走向。	1.已於 6/22 送所核備。 2.已於 6/30 招開系統擴充審查會議。
2	建立智慧化系統設備展示退場機制	1 式	1 式	100%	● 展場系統設備優質化! ● 促進系統設備提升。 ● 完整退場機制。	已擬定相關系統設備之退場機制，後續將據以執行。(詳附件 6-3-1)
3	完成至少 20 次智慧化系統技術諮詢服務項目記載	20 次	53 次	265%	● 促進商機媒合。 ● 回饋廠商!	1.持續進行中。 2.截至 11 月 30 日止累計有 53 次諮詢項目記載。(詳附件 6-3-2)
4	完成產業推廣至少達成媒合 3 件商機	3 件	13 件	430%	● 促進商機媒合。 ● 增加廠商交流。 ● 回饋廠商!	1.持續進行中。 2.截至 11 月 30 日止，成功協助展示中心 31 家協力廠商促成 94 件商機 13 件媒合成功。(詳表 3-6, P3-53)
5	持續進行智慧化需求隨選應用情境改造與擴充工作	進行需求隨選應用情境改造與擴充	已完成	100%	● 吸引人潮! ● 廠商最新技術引進! ● 提供最新智慧化新知。	已提出智慧化系統功能整合與維護執行計畫書。
6	整合展示中心現階段系統設備	5 件	16 件	320%	● 新系統設備導入。 ● 最新智慧化產品導入!	本年度更新展示中心及庶民生活專區系統設備已完成 16 件建置。(詳表 3-2, P3-3)
7	持續規劃建置庶民生活專區展出環境及展品	規劃庶民生活專區展出環境及展品	已完成	100%	● 力推政府政策! ● 強化展場多元化展示。	已導入 2 家廠商展品，將持續尋找適合廠商導入庶民生活專區。(詳表 3-2, P3-3)
8	提出展示中心智慧化應用情境提升說明	1 份	1 份	100%	● 讓參觀者快速了解智慧生活。	已完成展示中心智慧化應用情境提升說明。(詳 P3-5~P3-43)
9	提出展示中心採用系統之驗收標準	1 份	1 份	100%	● 系統設備制度化的管理。	已擬定展示中心系統之驗收標準。(詳表 3-11, P3-69)

表 3-2 本年度更新系統設備內容彙整表

軟硬體分類	項次	系統設備名稱		建置空間	建置分類	情境	對照頁碼
軟體更新	(一)	智慧型管理服務平台	設施管理平台	中央監控室、維運人員辦公室	新建	便利舒適	P3-5
			居家生活服務平台	書房	升級	便利舒適	P3-9
	(二)	智慧化問卷分析系統		會議室	新建	便利舒適	P3-11
	(三)	IP 全數位電話		客廳、老人房	新建	便利舒適	P3-13
	(四)	廚房情境整合 -新增監視畫面隨選功能		廚房	新建	安全監控	P3-16
	(五)	Mobile Care 手機保姆		庶民生活專區	新建	安全安心	P3-18
	(六)	3D建築資訊建模 (Building Information Modeling, 簡稱BIM)		接待區	新建	基礎設施	P3-21
硬體更新	(一)	智慧型遠端監控系統	居家安全監控系統	入口玄關、餐廳、廚房	新建	安全監控	P3-24
			IP 安全監視器	展示中心 1F、2F	升級	安全監控	P3-27
	(二)	客廳情境改造 -新增 iEN 智慧型節能服務系統		客廳	新建	節能永續	P3-29
	(三)	老人房情境改造		老人房	升級	便利舒適	P3-31
	(四)	門禁保全系統-認臉王		2F 入口門廳	新建	安全監控	P3-33
	(五)	家庭安全防災設備		庶民生活專區	新建	安全安心	P3-35
	(六)	智慧化情境控制面板 -無按鍵觸控面板		老人房、浴廁、家庭劇院、兒童房	升級	便利舒適	P3-37
	(七)	智慧遠距照護系統-寶貝機		接待區	新建	健康照護	P3-39
	(八)	魔鏡		浴廁	新建	便利舒適	P3-42



## 第一節 應用情境及系統改造與擴充執行內容

導入之系統設備更新內容說明如下所示：

### 一、軟體更新類

#### (一) 智慧型管理服務平台

##### ■ 設施管理平台

##### 1. 現況

設備異常時用人工方式填寫系統設備異常處理記錄表，以紙本記錄保存。



圖 3-3 設施管理平台現況示意圖

##### 2. 新建原因

- (1) 取代紙本：設備異常時以人工方式於傳統表格作紙本紀錄，將手稿的記錄資料放入電子化管理。
- (2) 平台透明化：建立專屬的管理平台，讓維護與管理資訊公開化。
- (3) 設施管理示範平台：建立符合智慧建築標章設施管理指標之示範管理平台。

### 3.新建方案示意

以智慧化行動服務平台之導入，為展示中心建立一個標準服務的單一窗口，透過此單一的服務平台窗口，可大幅提升內部在軟、硬體等設備之資訊流之提供，並讓現場服務人員可立即進行資訊流之處理。

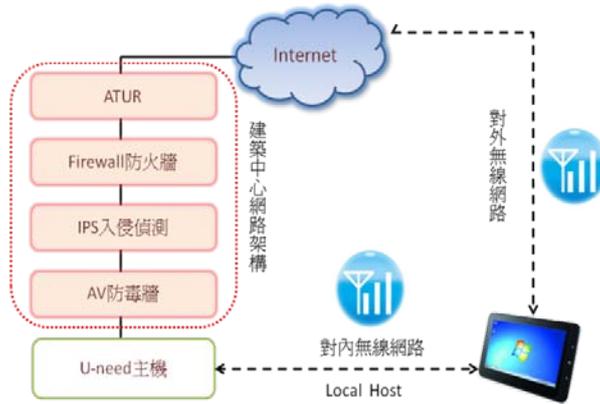


圖 3-4 設施管理平台系統架構圖



圖 3-5 設施管理平台系統登入顯示畫面



圖 3-6 設施管理平台內頁顯示畫面

項次	類別	系統名稱	2011/11/01 ~ 2011/11/30					總次數
			維護原因					
			硬體問題 次數	軟體問題 次數	傳輸問題 次數	操作問題 次數	其他問題 次數	
1	中央監控管理系統類	IBS監控通報介面、中央監控管理系統	1	0	0	0	0	1
2	佈線系統類	WSN無限感知網路系統、網路佈線、電信佈線、電力佈線	0	0	0	0	0	0
3	多媒體資訊類	RFID 智慧廚房、RFID智慧書房、RFID智慧衣櫥、互動資訊牆、互動電子白板、個人視訊會議介面、健康護理管家、多媒體互動訪客系統、弧形互動資訊牆、數位茶几、智慧台灣多媒體展示系統、智慧語音虛擬管家、秘密基地的床、藝術到府、高畫質隨選電視系統	0	0	0	0	0	0
4	按鍵式控制面板類	智慧化照明管理系統、衛浴空間換氣控制系統	0	0	0	0	0	0
5	數位式話機類	全數位電話、數位交換機	0	0	0	0	0	0
6	植栽維護類	植栽區維護	0	0	0	0	0	0
7	環境設備類	智慧化流理台、智慧馬桶、植栽改善、無障礙空間升降裝置、照明燈具、空調系統、電動窗簾	0	0	0	0	0	0
8	觸碰式控制面板類	個人電子留言系統、智慧化情境控管控制面板	0	0	0	0	0	0
9	門禁系統類	IP安全監視系統、人臉辨識系統、災警通報系統、瓦斯偵測與遮斷裝置、監控通報系統、緊急廣播系統、門禁保全系統	0	0	0	0	0	0
		總次數	1	0	0	0	0	1

圖 3-7 設施管理平台電子表單產出圖 (系統維護統計表)

系統設備異常(故障)處理紀錄表

第 1 頁, 共 1 頁

智慧化居住空間展示中心			
文件類別	設備維護管理	頁次	1/1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	版次	1
		文件編號	SOP-07-02
智慧化居住空間展示中心			
系統設備異常(故障)處理紀錄表			
檢查日期	2011-11-10	檢查人員	管理員
	2F 樓, 中央監控室 區	廠商名稱	比茲科技股份有限公司
檢查區域	中央監控管理系統類	系統設備	聯絡人 莊庭瑄
	設施管理平台	負責廠商	電話 0227923179
系統異常情況描述:			
登入後每隔一段時間就登出.			
維修單位紀錄:			
<input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題			
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復         概估設備費用: 0         概估人力費用: 0			
維修日期: 2011-11-10		維修人員(簽名): _____	
維修結果: <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 未解決 <input type="checkbox"/> 其它			
回去問資深工程師			
<small>注意: 此張表格請都填寫同一個設備, 以方便歸檔。</small>			

(SOP-07-20-01)

http://172.16.23.249:8080/Living3.0/BuildingCenter/BuildingForm\_AbnormalRecord... 2011/11/10

圖 3-8 設施管理平台電子表單產出圖 (異報表)



圖 3-9 設施管理平台實景圖

#### 4.方案特色

- (1) 設施管理平台可因應不同使用者需求，如：Living3.0 專屬設施管理人員、系統設備維護人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。
- (2) 有效提高工作效率及管理效能，即時反應及處理設備異常狀況，且永久保存服務記錄。

## ■ 居家生活服務平台

### 1. 現況

在書房的空間，則透過無線網路的技術，整合各類生活資訊，若住戶是社區的管委員，他可使用居家生活服務平台 lifetobe 登入社區的管理網頁，查看住戶留給管委會的訊息，或住戶繳交管理費之情況，還可直接預約餐廳或健身房等其他功能。



圖 3-10 居家生活服務平台現況示意圖

### 2. 升級原因

- (1) 操作介面更新：以傳統上網方式，查看社區網站上各項功能，如預約公共設施、里民留言板等，因應使用者需求，提升為更人性化、友善的操作介面，讓操作方式更順暢便利。
- (2) 將原有由傳統物業管理業者建置之封閉式生活服務平台，轉換為不會隨著物業管理者更動之專屬平台。
- (3) U-need 針對郵件收信提醒、社區配合之廠商服務預約提醒、公共設施預約成功確認、管委會會議通知、管理費繳交提醒等，皆提供行動簡訊或 e-mail 的發送服務。

### 3.升級方案示意

社區的管委員，可以登入社區的管理網頁，查看住戶管理費的繳費情況，以及住戶留給管委會的訊息。另外透過物業管理公司提供的社區網頁，任何人都可以方便的使用相關功能選項。



圖 3-11 居家生活服務平台登入顯示畫面

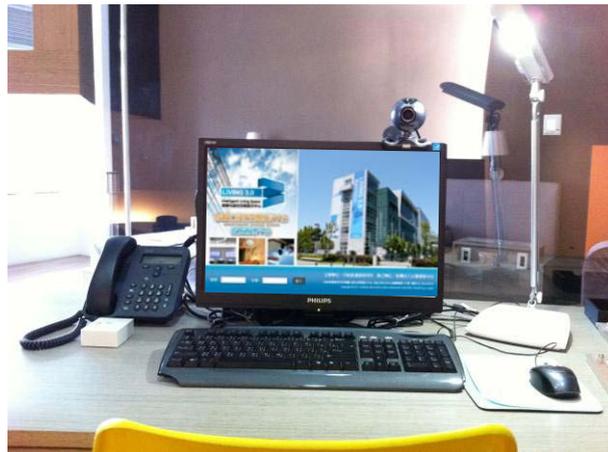


圖 3-12 居家生活服務平台實景圖

### 4.方案特色

- (1) 設施管理平台可因應不同管理者需求，如：社區主委、設施管理人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。
- (2) 民眾可於導覽時實地操作，增加與參觀者互動性。
- (3) 藉由提供行動簡訊或 e-mail 的發送，增加主動提醒功能。

## (二) 智慧化問卷分析系統

### 1.現況

參觀完展示中心之導覽，於會議室填寫紙本問卷，並以人工建檔方式分析問卷結果。



圖 3-13 智慧化問卷分析系統現況示意圖

### 2.新建原因

- (1) 將紙本問卷以電子化方式記錄，增加分析效率，減少人力費時建檔。
- (2) 依據展示中心問卷調查結果，參觀者普遍建議提升問卷填寫方式。

### 3.新建方案示意

利用電腦觸控方式填寫 WEB 版遠端介面之問卷系統，以電子化方式記錄建檔，增加問卷分析效率。

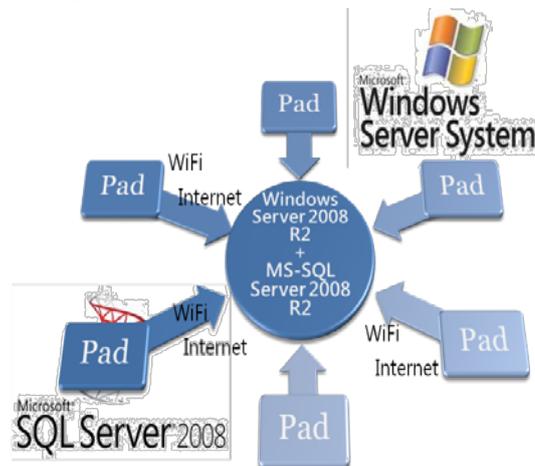


圖 3-14 智慧化問卷分析系統架構圖



圖 3-15 智慧化問卷分析系統實景圖

#### 4. 方案特色

- (1) 建置 WEB 版遠端介面之問卷系統，在觸控螢幕上呈現，將原有手寫問卷方式，更新為可電腦觸控方式填寫。
- (2) 透過 WEB 版遠端介面之問卷系統，分析參訪者的背景及填寫結果。
- (3) 總合廠商的市場調查需求，產生新版問卷，將分析結果回饋廠商，讓系統、設備之研發及使用，更符合民眾需求。

### (三) IP 全數位電話

#### 1.現況

主管可直接利用 IP 全數位電話進行遠距離視訊會議，增加工作效率。



圖 3-16 IP 全數位電話現況示意圖

#### 2.新建原因

- (1) 專業廠商產品提升。
- (2) 新建 1 樓客廳及老人房最新規格之 IP 全數位電話。
- (3) IP 全數位電話之廠商可與診所、商家合作，可服務老人們、行動不便者...等，廠商及店家的服務，大大減少不便外出的困境。

(4) 透過話機上的圖案選項，民眾可直接選擇需要的服務，如：附近店家（餐點外送服務）、健康資訊（老人們的陪伴就醫服務）...等。

### 3.新建方案示意

(1) 導覽至客廳時，直接按壓影像電話「附近店家」選項，可直撥至 2F 辦公室，做團購店家回應。

(2) 導覽至老人房時，直接按壓影像電話「健康資訊」選項，可直撥至 2F 辦公室，做健康中心回應。



圖 3-17 IP 全數位電話實景圖（客廳）



圖 3-18 IP 全數位電話實景圖（老人房）

#### 4.方案特色

- (1) 最新規格之 IP 全數位電話，增加情境控制功能（如簡易圖案選項），提升為人性化操作介面。
- (2) 除一般 IP 全數位電話之通話功能外，還可以異業結盟，增加住宅區週邊商家之商機。
- (3) 針對不便外出或行動不便者，可遠端連結相關單位（如醫療院所、機構...等），一指即可滿足其各項需求（如用餐、陪伴就醫...等）。

#### (四) 廚房情境整合-新增監視畫面隨選功能

##### 1.現況

家庭成員進入廚房時，可以使用自動調整高度的櫥櫃輕鬆的拿到需要的材料，再利用 RFID 的智慧冰箱直接查詢冰箱內食材名稱及保存期限，並可自動訂購你所需的食品或材料，還可照著網路連結的食譜資訊輕鬆做出好吃的料理。



圖 3-19 廚房情境整合現況示意圖

##### 2.新建原因

- (1) 廚房原情境規劃之系統設備為智慧櫥櫃及智慧冰箱，可透過 RFID 技術及網路連結，輕鬆找到櫥櫃內的調味料，並有效管理冰箱內儲放的食物、到期時限、產地及數量。
- (2) 考量實際居家情形：在煮飯同時，應可立即知道家中各個空間使用者的安全狀況，如：小孩、嬰兒、行動不便者。故納入本情境規劃內。

### 3.新建方案示意

在廚房煮飯時，可直接透過觸控螢幕按壓安全監控選項，連結家中各空間之監視畫面，如：兒童房、老人房...等，立即掌握家中安全狀況。



圖 3-20 廚房情境整合圖控畫面



圖 3-21 廚房情境整合實景圖

### 4.方案特色

- (1) 將家中各空間的監視畫面在廚房的螢幕上選取、展示，便於掌握家中安全狀況，達到安全安心功能與目的。

## (五) MobileCare 手機保姆

### 1.現況

建築物藉由自動化系統，對危害建築物及使用者人身安全等災害，能夠達事先防範、防止其擴大與能夠順利避難的智慧化性能。專區內展示包含：居家安全監控系統、移動偵測器及門磁開關。



圖 3-22 安全安心專區現況示意圖

### 2.新建原因

- (1) 是台灣第一個率先結合智慧手機與 AWS 雲端提供的安心服務，對於日漸普及的智慧手機和雲端服務具有代表性意義。
- (2) 入選經濟部「2011 年雲端運算推廣服務計畫」前三名，其提供的企業群組應用是領先全球的特殊應用，現今已與保全業者、智慧旅遊業者合作。
- (3) 在 Android 智慧手機中安裝「MobileCare 手機保姆」後，便可適當取代傳統的老人電子手環、追蹤器，可在不損及長輩自尊心的狀況下又能得知長輩或孩童的行蹤，服務價格、使用的便利性都遠遠優於傳統的模式。

### 3.新建方案示意

藉由 Mobile Care 手機保姆，提供參觀者更多符合庶民經濟、雲端應用服務概念之安全參考。



圖 3-23 Mobile Care 手機保姆圖控畫面



圖 3-24 Mobile Care 手機保姆實景圖

#### 4. 方案特色

- (1) 個人使用可預防遺失；長輩使用可預防走失；孩童使用可預防危險；朋友使用可分享位置；企業使用可關懷員工；求救地圖人人都適用，遇到危險可緊急求救。
- (2) 只需於 Android 手機中安裝「MobileCare 手機保姆」的 App 並啟動保姆服務，便可隨時在手機保姆的網站上追蹤手機位置。
- (3) 一旦手機保姆的用戶在手機按下緊急求救鈕後，手機保姆的網站就會開始進行求救位置的記錄，並且發送簡訊給該位朋友自行設定要通知的對象。
- (4) 企業不必花大錢開發專屬軟硬體，即可隨時掌握服務人員行蹤，方便動態調派最接近客戶位置的人員去處理，有效節省人力及交通成本，並可間接提高客戶滿意度，還可利用求救功能進行呼救。

## (六) 3D 建築資訊建模

### 1. 現況

建築物資訊（如：建築、機電管線及設備系統）用一般平面及立面圖（2D 圖紙與 CAD 檔案）之竣工圖圖面呈現。

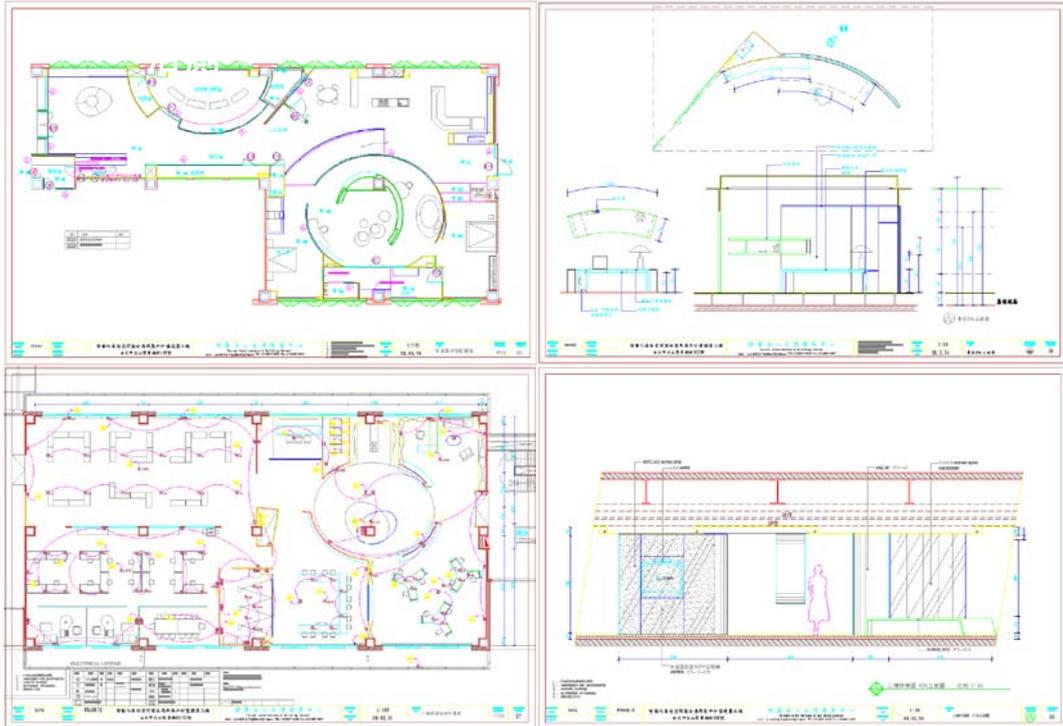


圖 3-25 3D 建築資訊建模現況示意圖

### 2. 新建原因

- (1) 提供設備與資訊的串聯。
- (2) 提升後續的設備維修及檢查作業效率。
- (3) 有效對未來資產的管理及營運使用。
- (4) 快速的利用 3D model 預先瀏覽空間格局。
- (5) 透過 BIM 的資訊，可更快速、更方便的讀取正確資料。
- (6) 未來空間改造或系統設備更新時，可藉由 BIM 將其資訊模擬呈現。

### 3. 新建方案示意

藉由 3D 建築資訊建模，使建築資訊智慧化，將規劃、設計、施工所組成之 BIM，應用於營運管理階段。

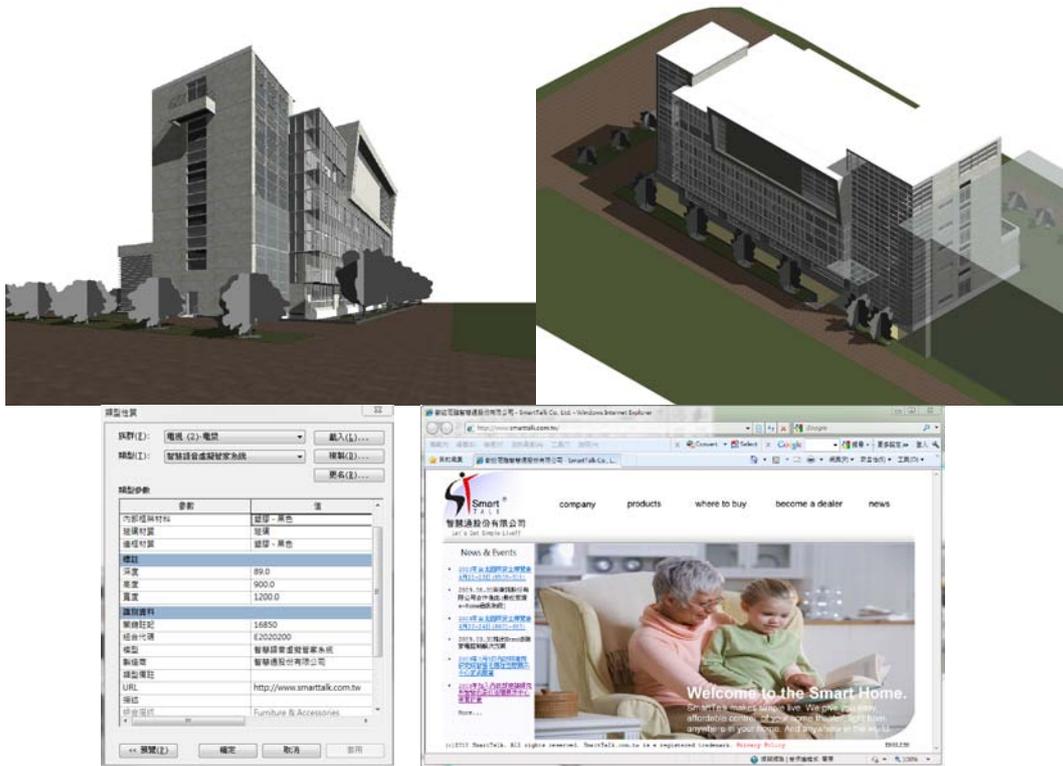


圖 3-26 3D 建築資訊建模新建方案示意圖

### 4. 方案特色

- (1) 整合工程生命週期各階段的各種資訊。
- (2) 減少重覆設計、施工及溝通的動作。
- (3) 確保知識的傳遞不流失。

- (4) 減少各階段錯誤產生。
- (5) 精確控管成本。
- (6) 降低營運風險。
- (7) 確保建築專案在設計和營建過程中，保持資訊的協調、一致性，以及可計算的資訊。
- (8) 可預先將空間施工及系統設備導入後之狀況快速模擬呈現。

## 二、硬體更新類

### (一) 智慧型遠端監控系統

#### ■ 居家安全監控系統

##### 1. 現況

家庭成員或訪客走到入口玄關，偵測器偵測到人員活動時，燈光自動開啟，門禁系統則可透過門禁卡辨識身分進入住宅內部，同時會發送訊息至住戶手機，作人員管制，亦可透過個人電子留言系統與屋內成員對話，如訪客來訪未遇，訪客可啟動影音留言功能，留存訪客影像與聲音，另可利用結合手機通訊之門口機，讓訪客透過門口機與臨時外出住戶的手機連絡，讓家庭成員能夠掌握訪客情形。



圖 3-27 居家安全監控系統現況示意圖

##### 2. 新建原因

- (1) 增設智慧型遠端監控系統，可讓在外的家人於居家保全警報觸發時，透過遠端網路連線即時觀看居家狀況或控制家電設備。
- (2) 智慧型遠端監控系統的增設，可以讓到展示中心參觀的民眾，現場體驗遠端監控的功能，為生活帶來更安心、更便利的生活。

(3) 可透過手機或網路於線上直接連線展示智慧型遠端監控系統之相關功能，讓沒有參觀過展示中心的專業人士、民眾等，有如親臨現場般體驗智慧型遠端監控功能。

### 3.新建方案示意

透過遠端網路連線（如：手機）可讓在外的家人於居家保全警報觸發時（瓦斯/一氧化碳外洩、現場煙霧濃度過高或門窗磁簧觸發），即時觀看居家狀況或控制家電設備。

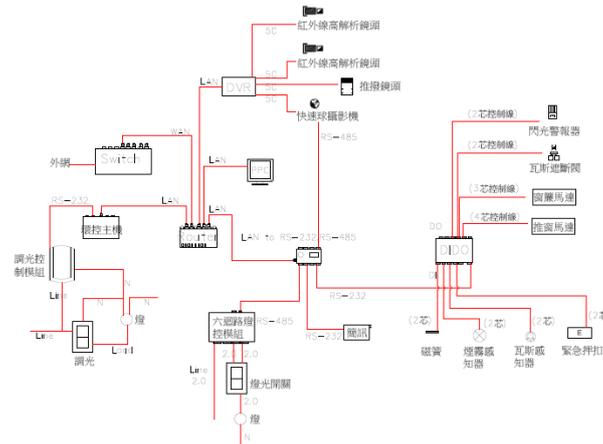


圖 3-28 居家安全監控系統架構圖

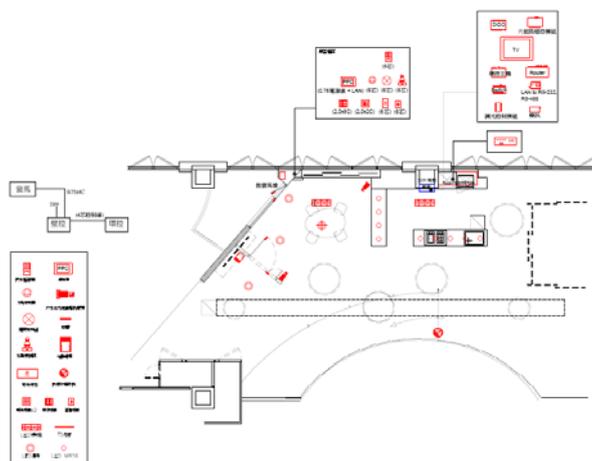


圖 3-29 居家安全監控系統設備配置圖



圖 3-30 居家安全監控系統實景圖

#### 4.方案特色

- (1) 家庭自動化系統整合控制，包含保全感測設備及智慧型攝影機之整合，並可利用智慧型手機(如 iPhone、HTC...等)、平板電腦(如 iPad、Pad...等)產品遠端控制及監測，符合市場趨勢。
- (2) 增加消防感測設備、門窗保全感測設備及智慧型攝影機，以互動方式讓現場參觀人員能實際體驗感受。
- (3) 提供遠端智慧型手機連線監視及控制，讓 Living 3.0 不再是一個封閉、固定的展場，而是所有相關人員都可在外地連線展示。
- (4) 現場即時安全監控：現場影像即時監看，同時可控制快速球攝影機多點定位。
- (5) 現場即時安全偵測：現場保全及消防訊號以平面圖即時顯示狀況，並可搭配情境啟動現場設備，協助逃生。
- (6) 現場瓦斯/一氧化碳或現場煙霧濃度過高：感知器觸發→閃光警報器鳴叫→瓦斯遮斷器關閉→電動排煙窗開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。
- (7) 居家保全警戒：門窗磁簧觸發→閃光警報器鳴叫→燈光開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。
- (8) 智慧型手機控制現場設備或遠端調閱現場錄影畫面。

## ■ IP 安全監視器

### 1.現況

分別於 1 樓：服務台、多媒體視聽室、入口玄關、餐廳、客廳、主臥房、兒童房、書房及老人房，2 樓：左邊安全梯、中央監控室走道、中央監控室、會議室、庶民生活專區、機房及維運人員辦公室，共 16 個區域配置不同空間需求之數位攝影機。



圖 3-31 IP 安全監視器現況示意圖

### 2.升級原因

- (1) 專業廠商產品提升。
- (2) 設備汰換更新：更新四種最新規格共 16 支網路攝影機，以更高解析度及更銳利影像呈現展示中心即時畫面。

### 3. 升級方案示意

因應各種空間之不同需求而配置不同類型數位攝影機，進而達到符合安全管理之目的。

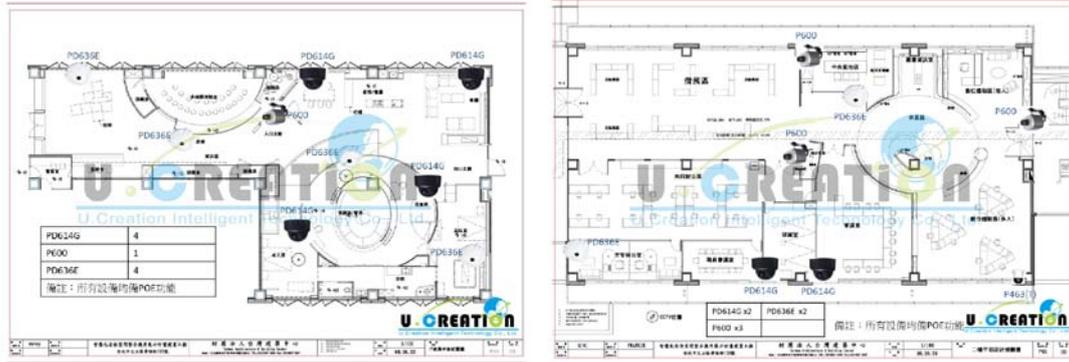


圖 3-32 IP 安全監視器設備配置圖（展示中心一、二樓）



圖 3-33 IP 安全監視器圖控顯示畫面

### 4. 方案特色

- (1) 16 支 IP 安全監視器升級，且皆支援雙向語音功能及智慧型手機影像功能。
- (2) 新技術展示：利用影像壓縮技術提供百萬畫素清晰畫質，以及 360 度監控無死角、四分割展示等技術，可取代四支傳統攝影機，支援 9 種影像介面觀看模式，並有日夜觀看功能，具備遠端手機觀看功能。

## (二) 客廳情境改造-新增 iEN 智慧型節能服務系統

### 1.現況

住戶可透過智慧語音虛擬管家系統，利用語音下達指令依照不同情境設定，調整燈光或空調，也可查詢旅遊及線上購物網頁，並且能查詢住宅的能源使用狀況，另外可透過 MOD 隨選視訊服務在家中觀看電視節目。

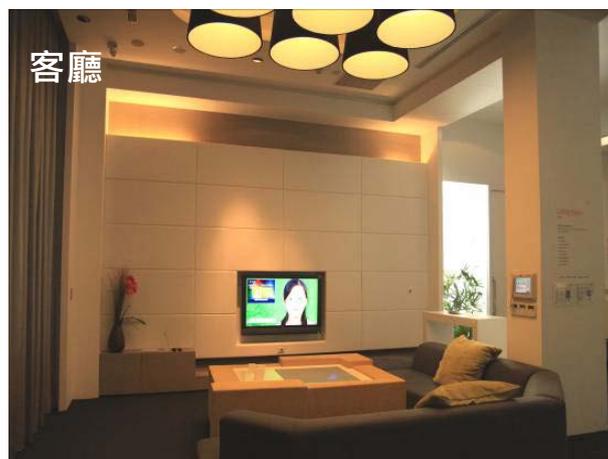


圖 3-34 客廳情境改造現況示意圖

### 2.新建原因

- (1) 隨著全球節能減碳發展趨勢，將能源監控帶入居家，依家中能源使用狀況，讓民眾主動調整家電能源使用，達到節能減碳之目的。
- (2) 透過節能系統，提供民眾相關能源（如開/關、電壓、電流...等）數據參考。

### 3.新建方案示意

利用 iEN 智慧型節能服務系統進行用電管理、溫度感測及空調節能控制，進而達到節能減碳之目的。



圖 3-35 iEN 智慧型節能服務系統架構圖

#### 4. 方案特色

- (1) HiNet iEN-ASP 智慧型節能服務網，可用於用電管理、溫度感測、空調節能控制。
- (2) 可接收前端設備的狀態資訊(開/關、電壓、電流等)，提供即時狀態查詢。
- (3) 傳送設備接受之控制格式，提供遠端控制設備功能，可採用的通訊協定與技術包括 PLC、Zigbee 等。

### (三) 老人房情境改造

#### 1. 現況

在老人房設置智慧化生理量測系統，如血糖血壓二合一量測儀器，將每次量測的生理數據，透過電話線路或網路線自動傳送到健康照護中心管理彙整，並在畫面上呈現過去 14 天的生理量測數據變化趨勢圖，並可連結網路與住戶手機，讓老人或家人隨時瞭解健康狀況，另外，智慧語音虛擬管家系統也會貼心提醒老人家需吃藥或看醫生。



圖 3-36 老人房情境改造現況示意圖

#### 2. 升級原因

- (1) 考量實際居家狀況，提供舒適可放鬆的量測環境。
- (2) 參訪操作不便：現行座椅缺乏椅背，參訪者操作量測時較不舒適。
- (3) 配合政府推廣「遠距照護」政策。

### 3.升級方案示意

結合遠距離生理量測技術及全方位的健康管理系統，以簡單的操作介面呈現，並與健康照護中心的雲端服務結合，強化後端服務。



圖 3-37 老人房情境改造實景圖

### 4.方案特色

- (1) 以符合人體工學的沙發取代原座椅，提升展示中心服務品質與舒適度。
- (2) 與中興保全健康照護中心的雲端服務結合，由後端健康諮詢顧問提供即時醫療諮詢與量測數據解讀。

#### (四) 門禁保全系統-認臉王

##### 1.現況

人員到公司上班，經過公司的入口，門禁管理系統辨識員工身上的識別證以及人臉特徵，可以自動感應還有辨識每個人的身分。



圖 3-38 門禁保全系統-認臉王現況示意圖

##### 2.新建原因

- (1) 專業廠商產品提升。
- (2) 原有門禁保全系統-人臉辨識門禁系統，會因環境因素(如燈光不足、辨識角度...等)造成辨識率較低。
- (3) 依據展示中心問卷調查結果，參觀者建議提升辨識率及設備輕巧化更能快速導入辦公大樓內，廠商結合消費者喜好，作為技術研發及產品升級之參考，將原有之人臉辨識管理系統軟硬體整體升級改造。

### 3.新建方案示意

原為建構在電腦上的軟體辨識系統，現在提升為由 DSP(數位信號處理器)影像處理器做運算，利用紅外線功能達成活體辨識，另外也提高再各種光度及環境下的辨識率。



圖 3-39 門禁保全系統-認臉王功能示意圖

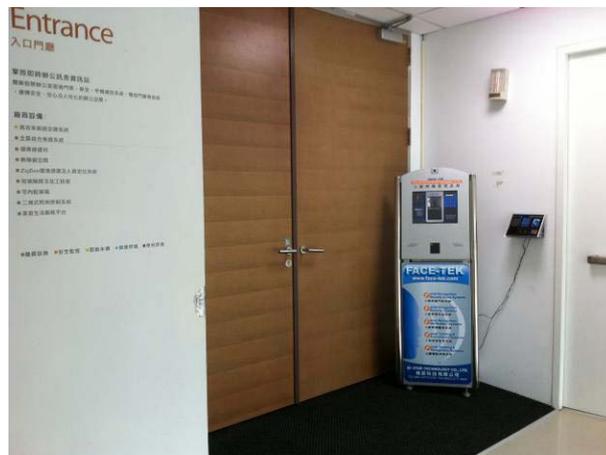


圖 3-40 門禁保全系統-認臉王實景圖

### 4.方案特色

- (1) 使用紅外線辨識核心做辨識依據，由紅外線功能達成活體辨識效果，並增加在各種光度及環境下的辨識率。

## （五）家庭安全防災設備

### 1.現況

建築物藉由自動化系統，對危害建築物及使用者人身安全等災害，能夠達事先防範、防止其擴大與能夠順利避難的智慧化性能。專區內展示包含：居家安全監控系統、移動偵測器及門磁開關。



圖 3-41 安全安心專區現況示意圖

### 2.新建原因

- (1) 依據展示中心參觀者問卷調查分析結果，參觀者覺得功能最實用的產品，瓦斯偵測與遮斷裝置為排行第 1 名，而最想購買的產品，則為排行第 4 名，所以導入不需建置主機系統之煙霧、一氧化碳及瓦斯偵測與遮斷裝置，提供參觀者參考。
- (2) 符合庶民經濟之概念，民眾的居家安全大為提高，降低災害的發生。
- (3) 符合居家安全安心類產品，保護生命受到保障。

### 3.新建方案示意

藉由導入煙霧、一氧化碳及瓦斯偵測與遮斷裝置，提供參觀者更多符合庶民經濟概念之居家安全設備參考。



圖 3-42 家庭安全防災設備實景圖

### 4.方案特色

- (1) 採「光電式」偵測原理，不含離子放射性物質，符合環保，並能確保環境安全，能早期偵測悶燒，預防火警。
- (2) 安裝方便，具備先進科技的微電腦處理器及智慧型控制，隨時進行多項智慧型監測及控制，並且隨時對一氧化碳或瓦斯等氣體的濃度變化及時間進行精確的運算。
- (3) 安裝簡易，不需更動瓦斯管路，直接固定在球閥扳手上即可，適用任何瓦斯壓力，高安全性，待機狀態下無需消耗電能，瓦斯警報或因瓦斯不完全燃燒引起的一氧化碳警報，能經過警報器自動將瓦斯遮斷。

## (六) 智慧化情境控制面板-無按鍵觸控面板

### 1.現況

透過智慧化情境控制面板只需一指的觸控，即可控制家中的燈光、窗簾及空調等不同情境的環境控制。



圖 3-43 智慧化情境控制面板現況示意圖

### 2.升級原因

- (1) 專業廠商產品提升。
- (2) 因應現今高齡化之社會，提供老人友善之操作介面，將 1 樓老人房及浴廁之情境控制面板升級，全平面觸控操作，並加大顯示幕。

### 3.升級方案示意

藉由升級為無按鍵觸控面板，全平面觸控操作，顯示幕加大，讓使用者更方便操作及閱讀。



圖 3-44 智慧化情境控制面板實景圖

### 4.方案特色

- (1) 由 3.5 吋升級為 4.3 吋的情境控制面板，顯示幕加大後，方便老人家閱讀及操作。
- (2) 以圖案搭配簡易功能敘述，觸控式面板操作更人性化，更貼近生活需求。
- (3) 情境控制面板提供開關燈、就寢模式...等不同情境燈光操作，營造不同生活情境及氛圍。

## (七) 智慧遠距照護系統-寶貝機

### 1.現況

在老人房設置智慧化生理量測系統，如血糖血壓二合一量測儀器，將每次量測的生理數據，透過電話線路或網路線自動傳送到健康照護中心管理彙整，並在畫面上呈現過去 14 天的生理量測數據變化趨勢圖，並可連結網路與住戶手機，讓老人或家人隨時瞭解健康狀況，另外，智慧語音虛擬管家系統也會貼心提醒老人家需吃藥或看醫生。



圖 3-45 智慧型健康照護系統現況示意圖

### 2. 新建原因

- (1) 將應用於公共空間（如：社區、醫院大廳…等）之智慧遠距照護系統導入展示中心，增加參觀者對於不同功能屬性（如：住家、社區大樓、一般企業機構…等）使用方式之健康照護選擇。
- (2) 增加健康照護類型雲端應用服務推廣。
- (3) 配合政府推廣「遠距照護」政策。

### 3. 新建方案示意

於接待區設置智慧遠距照護系統-寶貝機，內建血壓、血糖、體重、血氧與心電圖等多種功能專業量測設備，以手機號碼即可登入量測，量測完畢後可立即列印個人生理數值，其量測之生理數值議會經由網路上傳至服務中心及個人生理資料庫，提供民眾查閱。

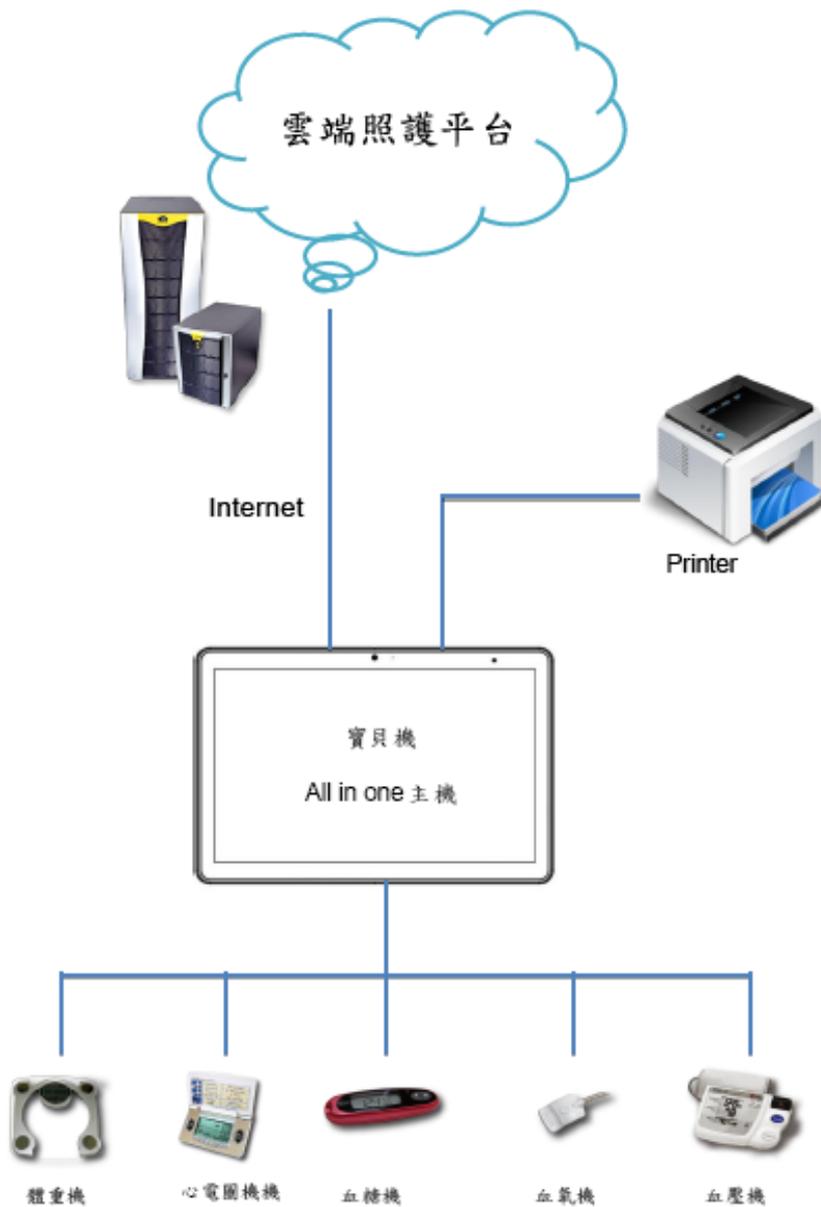


圖 3-46 智慧遠距照護系統-寶貝機系統架構圖



圖 3-47 智慧遠距照護系統-寶貝機服務模式示意圖



圖 3-48 智慧遠距照護系統-寶貝機新建方案示意圖

#### 4. 方案特色

- (1) 為嵌入式系統，將各項量測設備整合在一台機器內，可立即列印個人生理數值，其量測之生理數值亦會經由網路上傳至服務中心及個人生理資料庫，提供民眾查閱。
- (2) 與 Ucare.tw 遠距醫療資訊平台的雲端服務結合，建立個人專屬健康平台，提供遠距諮詢服務。

## (八) 魔鏡

### 1. 現況

在浴廁空間設置多功能機，隨時維持地板乾爽，避免滑倒等意外，並在衛浴設備設置 SPA 水療按摩、蒸氣、音樂與無聽筒接聽式電話，讓家人能有舒適的私密空間，還有緊急求救系統，當家人在浴室滑倒、暈眩情形可以有緊急按鈕或聲控，發出警報並透過無線系統通報不在場的家人。



圖 3-49 魔鏡現況示意圖

### 2. 新建原因

- (1) 配合實際居家狀況，應用魔鏡之技術於浴廁鏡面，利用智慧建材打造智慧建築，讓鏡子可兼電視功能，觀看各類生活資訊（如：股市資訊）。
- (2) 配合行政院推動「智慧綠建築」政策，導入智慧建材、ICT 科技、創新功能系統等產品，應用在家戶安全、節能、老人健康照護及舒適便利等各層面的發展。
- (3) 配合政府推廣「智慧綠建築」政策。

### 3. 新建方案示意

於浴廁應用魔鏡之技術，讓家庭成員在盥洗時，可獲得各類生活資訊，使生活更便利。



圖 3-50 魔鏡實景圖

### 4. 方案特色

- (1) 智慧建材應用，讓鏡子兼電視功能。
- (2) 採高解析超高亮度液晶螢幕，可結合多媒體播放功能，具各式尺寸提供客制化設計。
- (3) 提供多種訊號輸入：VGA/S/AV/TV。

## 第二節 系統整合及技術諮詢服務項目記載

### 一、執行方式

為提升國內對於智慧化居住空間發展能有更完備的認知，以及促進業界引進更前瞻的智慧化技術，擴大智慧化居住空間之投資發展，有效推動智慧好生活之理念目標，因此本計畫團隊將整合智慧化系統、設備、建築空間等領域之專家學者提供諮詢服務，其諮詢服務規劃與執行方式如下說明：

#### (一) 擬定諮詢服務對象及內容

將諮詢服務對象分為一般使用者與不同專業背景者，提供不同層次的空間展示範圍與諮詢服務內容。

#### (二) 諮詢服務規劃與執行

透過電話服務、專人解說服務或網站留言等方式，提供智慧化居住空間領域系統整合與技術資料諮詢服務，以建立使用端與設計施工端間中介者的媒合機制。

##### 1. 電話服務

為提供完善諮詢服務，因此展示中心營運團隊亦也提供電話諮詢服務，讓對於有意發展智慧建築或欲導入智慧化系統設備之業者或民眾，提供相關必要之諮詢輔導服務，並主動協助聯繫廠商給予適當協助，以提供各界對於智慧化居住空間技術需求。其電話服務處理流程如圖 3-51 所示。

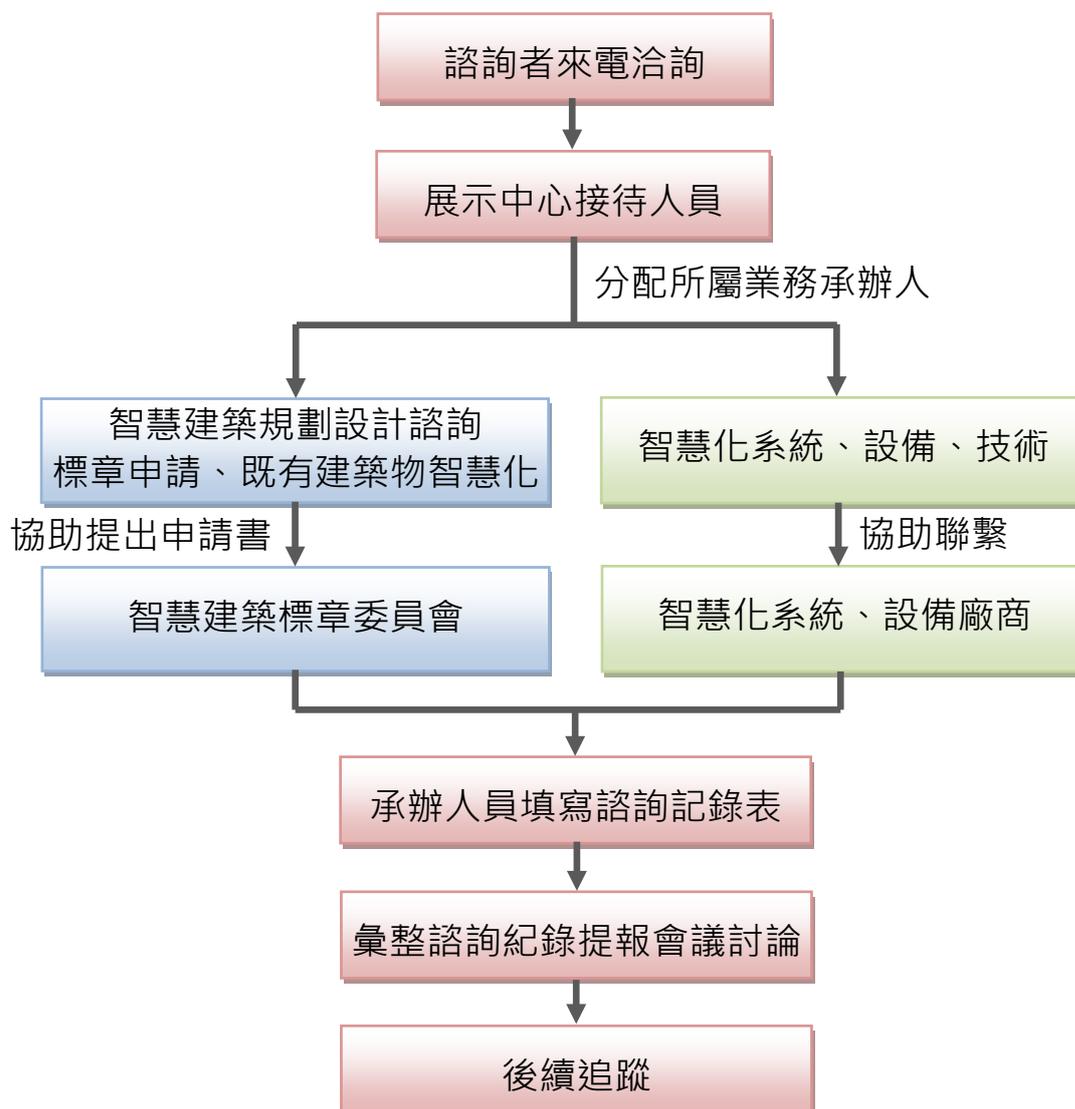


圖 3-51 電話諮詢服務流程圖

## 2. 專人解說服務

此外，參訪者於展示中心參觀完成後，皆須配合填寫意見調查表，並由導覽解說人員輔助填寫問卷，同時也向參訪者提出可提供諮詢服務說明或透過諮詢紀錄表方式留下聯絡方式與諮詢內容，後續再由營運團隊協助聯繫廠商，進而促成商機。鑑此，展示中心不遺餘力積極推廣智慧建築標章申請與既有建築物智慧化等政策，可主動拜訪及輔導協助各界，期盼將智慧建築觀念推廣出去，最終目標為推動未來建築物均朝向智慧建築方向來興建，帶給國人「智慧好生活」的效益。其專人解說服務處理流程如圖 3-52 所示。

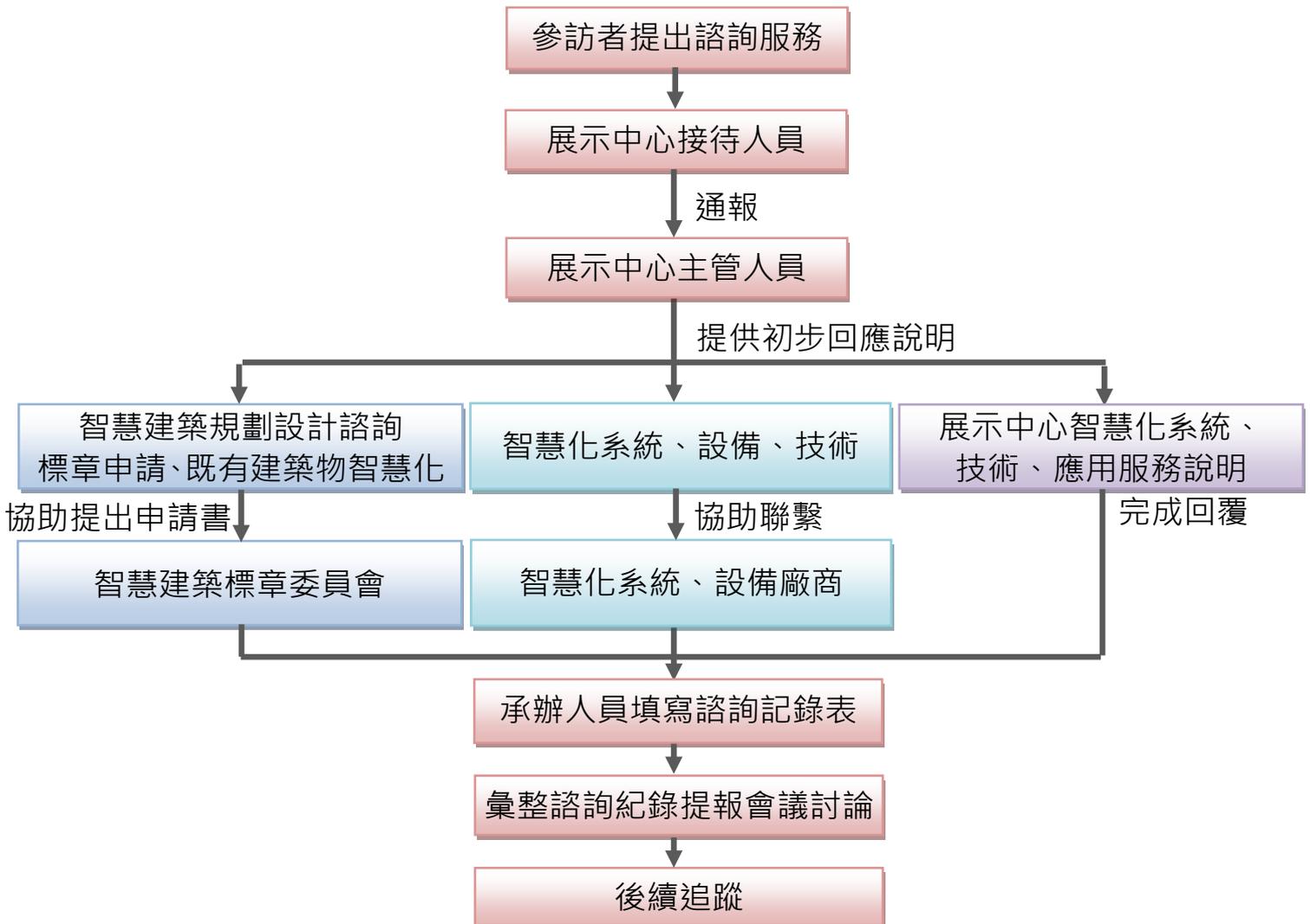
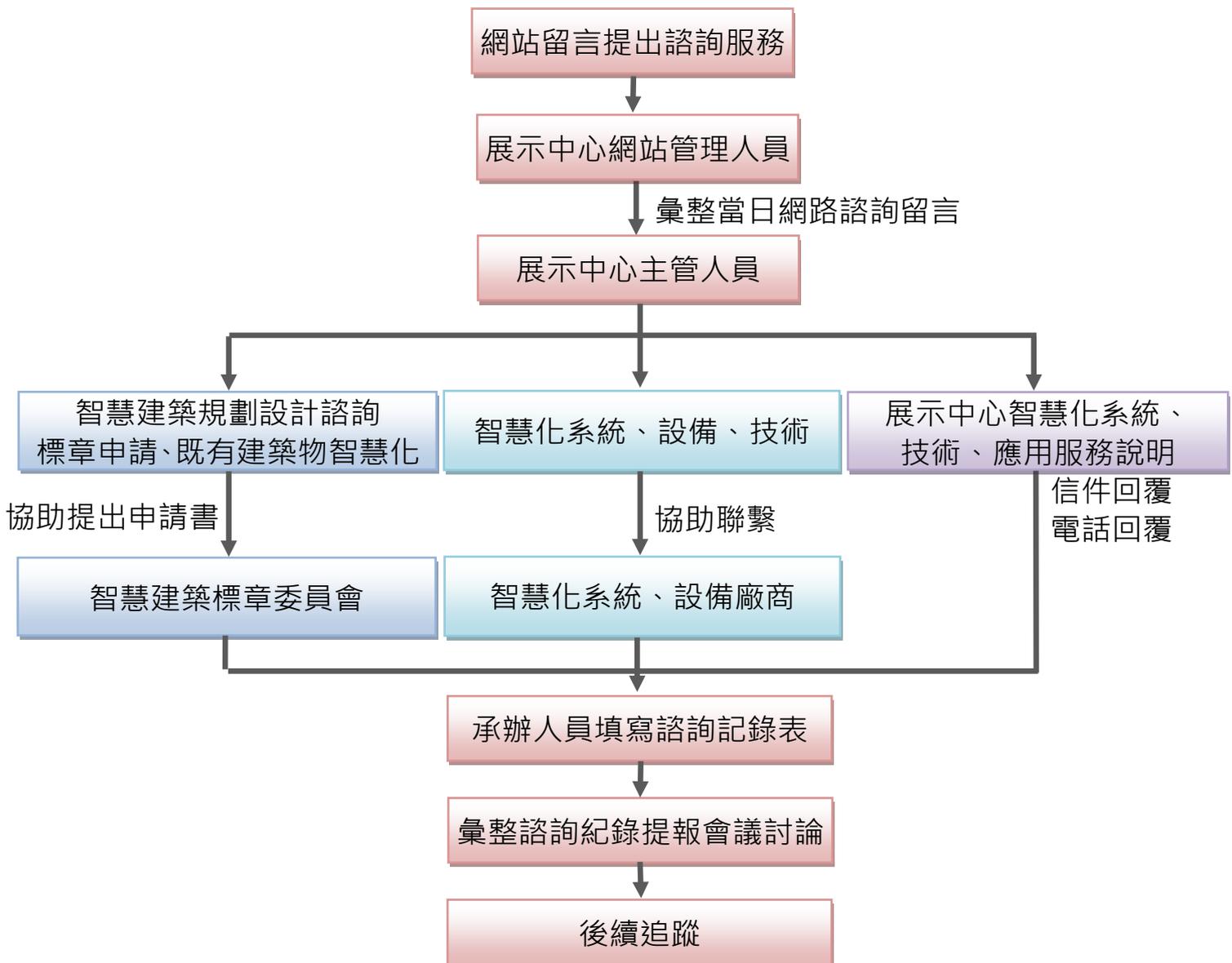


圖 3-52 專人解說服務流程圖

### 3. 網站留言

目前除電話諮詢及專人解說服務外，透過展示中心專屬網站亦能提供留言提出諮詢需求，營運團隊在接獲網站留言訊息後，當日即會彙整所有諮詢內容，統一交由展示中心主管人員協助處理，並紀錄於諮詢紀錄表格中，以便後續持續追蹤使用，網站內容亦提供常見問題集，網站到訪者可藉由常見問題尋求初步解答，從中如未能獲得所需相關資訊時，即可使用網站留言機制，其網路留言處理流程如圖 3-53 所示。



透過諮詢記錄有效整理，瞭解各界較關注議題，並加強相關資訊之宣導與提供。其智慧化系統設備諮詢紀錄如表 3-3 所示。

表 3-3 智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	(填寫諮詢單位名稱)	部門名稱	(填寫諮詢單位部門名稱)			
姓名	(填寫諮詢人姓名)	職稱	(填寫諮詢人職稱)			
信箱	(填寫聯絡信箱)	電話 手機	(填寫聯絡電話)			
請填入系統或設備名稱及勾選您要詢問的項目：(由諮詢單位填寫諮詢內容概要)						
●系統整合 系統設備整合介面、系統整合內容。		●施工技術 施工注意事項、施工技術。				
●建置金額 軟、硬體建置金額、維護費用。		●廠商資訊 廠商聯絡方式。				
●設備資訊 系統設備功能、材料細節資訊、 廠牌、型號、原理技術、應用案例。		●其他 請註記說明。				
系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他
預定使用類型： <input type="checkbox"/> 住宅用 <input type="checkbox"/> 辦公用      使用規模—坪數：      坪						
<input type="checkbox"/> 需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。						
備註相關意見： (由營運單位填寫初步諮詢內容概要)						
諮詢日期 (工作人員填寫)	(由營運單位填寫諮詢日期)			記錄者 (工作人員填寫)	(由營運單位填寫)	

## 二、智慧化系統設備諮詢服務

自本年度(100年)3月11日承接智慧化居住空間展示推廣計畫起，營運團隊即開始提供智慧化系統設備諮詢服務。參訪者透過網站報名預約參觀展示中心後，由營運團隊派遣導覽員提供各項智慧化系統設備之應用情境解說服務，並於最後參觀行程進行問卷調查及智慧化系統諮詢服務記錄。除此之外，問卷調查過程中導覽員更輔以訪談方式瞭解參訪者對於智慧化系統設備所需資訊，並詳實記載，經營運團隊彙整諮詢記錄後，依據智慧化系統設備諮詢項目通知所屬展示廠商協助提供後續服務。以下彙整執行至今常見諮詢項目及內容。

表 3-4 智慧化系統設備常見諮詢需求統計表

項次	系統設備名稱	系統設備相關需求諮詢次數				
		系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊
1	互動資訊牆	4	3	3	4	9
2	弧形互動資訊牆	4	3	3	4	11
3	太陽光集光導引系統	8	9	8	8	13
4	自然採光照明系統	5	5	5	5	8
5	互動電子白板	4	4	4	3	5
6	智慧型健康照護系統	2	1	2	1	3
7	遠端門禁控制系統	4	3	3	1	3
8	ZigBee 人員定位系統	2	2	2	2	4
9	中央監控智慧化管理系統	2	1	2	1	5
10	多媒體互動訪客接待系統	1	-	-	-	7
11	智慧語音虛擬管家系統	-	-	-	-	2
12	瓦斯偵測與遮斷裝置	1	1	1	1	5
13	CO2 感測器、溫濕度傳感器	2	3	2	2	2
14	智慧家庭系統整合商	-	-	-	-	4
15	會議時程預約系統	1	-	1	-	1
16	智慧化情境控制面板	2	2	2	2	3
17	人臉辨識管理系統	3	2	2	2	4
18	離床導引系統	-	-	-	-	2
19	健康護眼檯燈	1	1	1	1	2
20	電動窗簾	1	1	1	1	1

21	植栽自動澆置管理系統	2	2	2	2	3
22	家庭能源管理系統	2	2	2	2	2
23	IP 安全監視系統	2	1	2	1	1
24	RFID 智慧冰箱	-	1	-	-	1
25	數位管家智能服務系統	-	-	-	-	2
26	數位茶几	1	1	1	1	1
27	IRS 即時反饋系統	-	-	-	-	1
28	無障礙升降裝置	-	-	-	-	1
29	SPA 水療按摩蒸氣室	1	1	1	1	1
30	監控通報界面	1	-	1	-	1
31	居家生活服務平台	1	-	1	-	1
32	個人視訊會議介面	1	-	1	-	-
33	綜合佈線系統	1	1	1	1	2
34	多媒體投影屏幕	1	1	1	1	1
35	玻璃隔間及加工技術	1	1	1	1	1
36	宅內配線箱	2	2	1	1	1
37	智慧化照明管理系統	1	1	1	1	2
38	智慧化流理台	1	1	1	1	3
39	RFID 智慧廚房	1	2	1	1	1
40	RFID 智慧圖書資訊室	2	3	2	2	2
41	IP 全數位電話	1	1	1	1	1
42	影音視聽控制系統	-	-	-	-	1
43	WSN 無線感知網路系統	-	1	-	-	1
44	神燈面板	-	-	-	-	3
45	智慧衣櫥	1	1	1	1	2
46	災警通報	2	2	2	2	2
47	門禁保全系統	1	1	1	1	2
48	IBS 監控通報介面	1	1	1	1	1
49	千里眼	1	1	1	1	1
50	智慧型視訊入侵偵測系統	1	1	1	1	1
51	GE-PON 被動式乙太光纖網路系統	-	-	-	-	1
52	寶貝機	-	-	-	-	1
53	智慧外層	-	-	-	-	1
54	無線網路分接器	-	-	-	-	1
55	多功能機	-	-	-	-	1

依據上述彙整常見諮詢需求結果，可瞭解到參訪民眾對於廠商聯絡資訊、智慧化系統整合與建置、施工技術、設備系統穩定性及所需建置費用等內容普遍較為重視，然而透過日常導

覽解說服務後，亦也提升參訪民眾對於政府推動智慧化居住空間政策與發展現況都有更深入的瞭解。以下針對所歸納出之常見諮詢內容逐項說明：

#### （一）廠商聯絡資訊

參訪民眾對於廠商聯絡資訊需求，主要目的是因應既有建築物智慧化、新建建築物智慧化、自宅裝修等需求。

#### （二）智慧化系統整合與建置

展示中心內部現已陳設 69 家協力廠商 158 項智慧化系統設備，結合國人生活應用情境進行智慧化系統整合進行展示，其整合服務效益已獲得參訪民眾肯定，由智慧化系統整合所展現出單一系統所無法呈現的效益，因此參訪後也提出智慧化系統如何整合、如何建置及施工時應注意事項等諮詢問題。

#### （三）施工技術

參訪民眾對於施工技術需求，主要目的是因應既有建築物智慧化、新建建築物智慧化、自宅裝修、同業技術交流、跨領域合作等需求。

#### （四）設備系統穩定性

參訪民眾除了肯定智慧化系統整合服務效益之外，相對於系統穩定性上相當重視，其穩定性與否也影響使用者對於整體智慧化系統的信任感，在持續推動落實智慧化居住空間發展時亦是重要課題，然而現行展示中心所陳設產品之智慧化系統設備因此展示中心營運團隊於日常營運導覽過程時亦也擔任著使用者角度持續進行系統穩定性記錄，再導入使用者生活當中。

#### （五）所需建置費用

當有意導入智慧化系統設備時，其所需建置費為一般民眾關切的項目，而使用者需求越高時建置費用也相對提昇。

### 三、執行效益

自 100 年 1 月 1 日起至 11 月 30 日止，營運團隊即開始提供智慧化居住空間之投資者、起造人有關智慧建築技術及資訊新知，並協助規劃設計者對於空間領域、設計及施工上有關智慧化系統應用問題提供建議，且進一步提供國內各界有意發展智慧化居住空間領域之系統整合及技術諮詢服務，已累計記載 53 件諮詢紀錄，另成功協助展示中心 31 家協力廠商促成 94 件商機 13 件媒合成功。

(一)提供國內各界有意發展智慧化居住空間之系統整合及技術諮詢服務，並實際記載 53 件諮詢項目紀錄。

表 3-5 智慧化系統設備諮詢紀錄表單位類別統計表

單位類別	單位名稱	諮詢次數
學術單位	工研院、資策會、台灣科技大學、聖約翰科技大學、萬福國小、武漢職業技術學院	7
政府單位	標檢局花蓮分局、台中市政府交通局、工業局台灣創意設計中心	3
系統設備商	萬應科技管理有限公司、新日空調股份有限公司、義美聯電、北京時代凌宇科技有限公司、海信容聲(廣東)冰箱有限公司開發中心、山東盛泰智能工程有限公司、智泰生活科技有限公司、安潤科技股份有限公司、中興保全股份有限公司、基因工程有限公司、潤弘精密工程、易控智慧生活科技有限公司、智慧通股份有限公司、台灣積體電路製造股份有限公司、宇創智慧科技有限公司	15
規劃設計者	台灣歐德傢俱股份有限公司、永崧建設、樂揚建設、早稻田室內裝修設計有限公司、木見晴景觀室內設計、和群室內裝修(股)、永得美室內裝修有限公司、極上建設、舜章營造股份有限公司、金閣室內設計有限公司、元利建設、將捷集團、文普建設、遠雄集團、高寬設計	16
一般民眾	白姓民眾、程姓民眾、關姓民眾、張姓民眾、賴姓民眾、劉姓民眾	7
其他產業	金鐸企業有限公司、上海市經濟和信息化委員會電子信息產業處、厚美德生物科技、大眾電信股份有限公司、長沙景鵬物業有限公司	5
<b>總計</b>		<b>53</b>

(二) 藉由智慧化系統設備諮詢服務促成商機提升經濟發展。透過智慧化系統應用情境之導覽解說服務後，成功協助展示中心 31 家協力廠商促成 94 件商機 13 件媒合成功，其成果豐碩。促成商機個案說明如表 3-6 所示。

表 3-6 促成商機廠商紀錄表

項次	展示中心協力廠商	系統設備名稱	項次	促成商機	媒合成功
1	爻域互動科技設計股份有限公司	互動資訊牆	1	上海市經濟和信息化委員會電子信息產業	
			2	萬應科技管理有限公司	
			3	義美聯電	
			4	北京時代凌宇科技有限公司	
			5	山東盛泰智能工程有限公司	
			6	長沙景鵬物業有限公司	
2	宜昇科技股份有限公司	弧形互動資訊牆	7	萬應科技管理有限公司	
			8	義美聯電	
			9	中興保全股份有限公司	
			10	舜韋營造股份有限公司	
3	中興保全股份有限公司	安全監控系統	11	日健建設股份有限公司	√
			12	宏錦建設股份有限公司	√
			13	富邦建設股份有限公司	√
			14	冠德建設股份有限公司	√
		智慧型健康照護系統	15	大眾電信股份有限公司	
			16	北京時代凌宇科技有限公司	
			17	木見晴景觀室內設計	
			18	永得美室內裝修有限公司	
4	日商佳珀科技工程股份有限公司	太陽光集光導引系統	19	上海市經濟和信息化委員會電子信息產業	
			20	萬應科技管理有限公司	
			21	上海延華智能科技股份有限公司	

			22	永崧建設	
			23	樂揚建設	
			24	極上建設	
			25	長沙景鵬物業有限公司	
			26	桃園國際中正機場	v
			27	舜韋營造股份有限公司	
5	金又輝企業股份有限公司	自然採光照明系統	28	上海市經濟和信息化委員會電子信息產業	
			29	萬應科技管理有限公司	
			30	永崧建設	
			31	樂揚建設	
			32	木見晴景觀室內設計	
			33	舜韋營造股份有限公司	
6	昌曜科技股份有限公司	多媒體互動訪客接待系統	34	中興保全股份有限公司	
			35	舜韋營造股份有限公司	
		智慧衣櫥	36	長沙景鵬物業有限公司	
			37	智慧通股份有限公司	
7	智慧通股份有限公司	智慧語音虛擬管家	38	北京時代凌宇科技有限公司	
			39	永得美室內裝修有限公司	
8	金康柏科技股份有限公司	智慧家庭系統整合商	40	早稻田室內裝修設計有限公司	
			41	永得美室內裝修有限公司	
			42	元利建設	v
9	遵宇科技股份有限公司	智慧家庭系統整合商	43	早稻田室內裝修設計有限公司	
			44	遠雄集團	v
			45	舜韋營造股份有限公司	
		離床導引系統	46	永得美室內裝修有限公司	
			47	舜韋營造股份有限公司	
		災警通報	48	長沙景鵬物業有限公司	
		遠端門禁控制系統	49	武漢職業技術學院	
		IBS 監控通報界面	50	武漢職業技術學院	

10	易控智慧生活科技有限公司	智慧家庭系統整合商	51	早稻田室內裝修設計有限公司 (板橋新板特區裝修案、屏東潮州私人 透天建案、金山招待所案)	
			52	永得美室內裝修有限公司	
			53	宏視科技股份有限公司	
			54	傑丞建設股份有限公司	
		智慧居家自動化控制系統	55	研華股份有限公司	v
BA & HA 系統整合	56	遵宇科技股份有限公司	v		
11	宇創智慧科技有限公司	智慧家庭系統整合商	57	早稻田室內裝修設計有限公司	
			58	永得美室內裝修有限公司	
12	倚辰科技有限公司	人臉辨識管理系統	59	金鐸企業有限公司	
			60	財團法人工業技術研究院	
			61	武漢職業技術學院	
13	網奕資訊科技股份有限公司	互動電子白板	62	大眾電信股份有限公司	
			63	厚美德生物科技公司	
			64	舜韋營造股份有限公司	
14	天嘉科技有限公司	瓦斯偵測與遮斷裝置	65	智泰生活科技有限公司	
			66	永得美室內裝修有限公司	
			67	潤弘精密工程	
			68	武漢職業技術學院	
			69	易控智慧生活科技有限公司	v
15	明家窗簾/舶聖網路控制有限公司	電動窗簾	70	台灣歐德傢俱股份有限公司	
16	台灣日立股份有限公司	綜合空調	71	和群室內裝修(股)有限公司	
17	佳上科技股份有限公司	神燈面板	72	基固工程有限公司	
			73	金閣室內設計有限公司	
			74	舜韋營造股份有限公司	
18	儀巨科技有限公司	RFID 智慧書房	75	長沙景鵬物業有限公司	
19	新逸股份有限公司	智慧化家庭能源管理系統	76	長沙景鵬物業有限公司	
20	向暘科技股份有限公司	災警通報	77	長沙景鵬物業有限公司	

			78	武漢職業技術學院	
		中央監控智慧化管理系統	79	武漢職業技術學院	
			80	台灣積體電路製造股份有限公司	
			81	文普建設	v
21	安潤科技股份有限公司	門禁保全系統	82	武漢職業技術學院	
			83	文普建設	v
		智慧家庭控制面板	84	將捷集團	
22	中華電信股份有限公司	千里眼	85	武漢職業技術學院	
23	一碩科技股份有限公司	IP 安全監視系統	86	武漢職業技術學院	
24	工業技術研究院-資訊與通訊研究所	IDS 智慧型入侵監視系統	87	武漢職業技術學院	
25	首特科技股份有限公司	GE-PON 被動式乙太光纖網路系統	88	舜韋營造股份有限公司	
26	資策會網路多媒體研究所	WSN 無限感知網路系統	89	舜韋營造股份有限公司	
27	日尹新實業股份有限公司	智慧化流理台	90	舜韋營造股份有限公司	
28	弘富網通股份有限公司	綜合佈線系統	91	文普建設	v
29	和成欣業股份有限公司	多功能機	92	舜韋營造股份有限公司	
30	百家寶股份有限公司	智慧化照明管理系統	93	舜韋營造股份有限公司	
31	宇創智慧科技有限公司	無線網路分接器	94	瀚霖科技股份有限公司	

### 第三節 智慧化系統展示記錄與維護及系統設備退場機制

本展示中心目的在於提升國人居住空間環境品質、促進相關產業發展，提供廠商相關產品展示平台，但營運後因部分廠商配合度較低，產品展示後不再更新、維護，或無繼續展示意願，但展示中心仍須負擔所衍生之維護及人力導覽等費用，故本計畫團隊將整合展示中心之情境規劃內容，建立一套智慧化系統設備展示進退場機制，訂定相關規則與辦法，以便替換不適當廠商，吸引更優質之廠商進駐，使更優良系統可被導入展示中心，維持展示中心設備系統的優質化。

#### 一、系統設備記錄與維護

本計畫將參考前期智慧化居住空間整合應用展示計畫所研擬之設施管理維護計畫，考量整體智慧化系統展示規劃與需求事項而建制，研訂各項規章、準則、辦法、規定等制度形式，隨規劃需求增修相關制度項目及內容，以作為展示中心營運管理的依循。

##### (一) 系統故障維修標準作業程序

在日常智慧化系統記錄與維護的部分，當系統有故障的狀況發生時會先依系統簡易故障排除指引自行排除故障的狀況，若無法排除時，立即申告維修。

##### 1. 維運人員系統故障維修標準作業程序

工作人員在使用中發現系統故障時，會立即以系統設備異常(故障)處理記錄表(如表 3-7)向管理人員申告。若管理人員因監管發現或經由工作人員申告系統故障時，會以系統設備異常(故障)處理記錄表通知保固或保

養廠商派技術人員維修。

## 2. 廠商維修系統故障維修標準作業程序

當技術人員執行定期檢查或保養作業發現系統故障時，會予修復並紀錄於定期檢查或保養作業紀錄表備查；若發生維修費用時，由廠商提供估價單依採購權限決行。

## 3. 系統故障維修完成後標準作業程序

系統故障維修完成時，會由管理人員負責驗收，並填寫系統設備異常（故障）處理記錄表，最後將系統設備異常（故障）處理記錄表、估價單等表單一併存檔備查，並定期統計報告。

其系統故障維修作業程序如圖 3-54 所示：

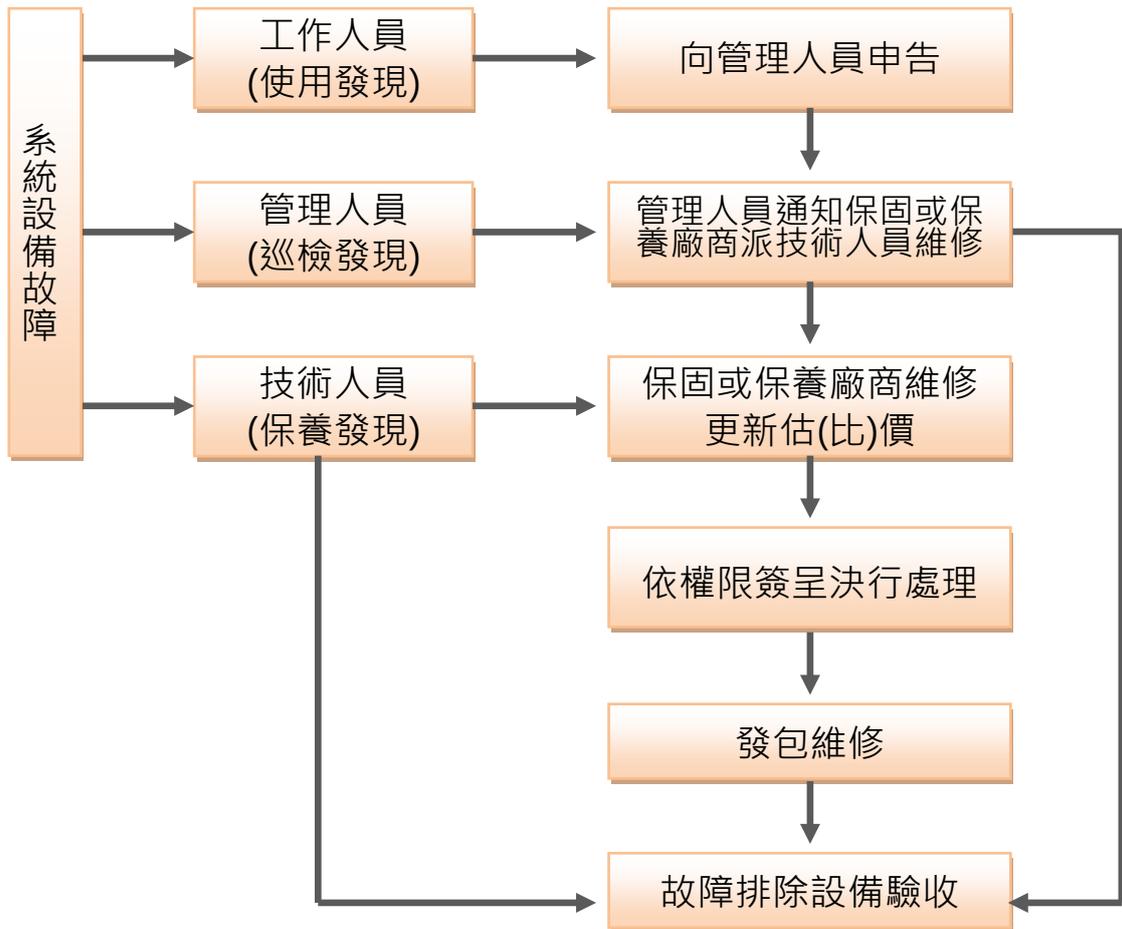


圖 3-54 系統故障維修作業流程圖

(二) 系統設備異常 (故障) 處理記錄表內容

當系統發生故障時，工作人員會立即填寫系統故障維修標準作業程序之系統設備異常 (故障) 處理記錄表，其表格填寫說明如表 3-7 所示：

表 3-7 智慧化居住空間展示中心系統設備異常 (故障) 處理記錄表

檢查日期	年 月 日	檢查人員		
檢查區域 (附註設備名稱)		系統設備 負責廠商	名稱	
			聯絡人	
			電話	
系統異常情況描述：				
<input type="checkbox"/> 已通知_____年__月__日 要求修復時間：_____年__月__日 負責聯絡人(簽名)：_____				
維修單位紀錄： <input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題				
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：_____年__月__日 維修人員(簽名)：_____				
維修結果：_____年__月__日 <input type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它(請註明未解決原因)				
負責聯絡人(簽名)：_____				
主 管				

### (三) 日常營運智慧化系統維護記錄

智慧化居住空間展示中心之建置統合了國內智慧建築、機電、營建、資訊通信以及人因工程等研究機構與專家學者，由 69 家協力廠商透過整體情境規劃進行智慧化系統整合與建置工作，完成智慧化住宅與辦公室展示空間總共統合 65 項系統整合應用，其中，基礎設施 10 項、安全監控 10 項、節能永續 9 項、健康照護 4 項、便利舒適 32 項。69 家協力廠商總共投入建置產品共約 158 項產品，協力廠商及產品類別如下：

1. 資通訊類（網路、資訊科技）：18 家，總計提供約 48 種產品。
2. 系統整合類：20 家，總計提供約 41 種產品。
3. 裝修建材類：17 家，總計提供約 25 種產品。
4. 門禁監控類：10 家，總計提供約 30 種產品。
5. 遠距照護類：4 家，總計提供約 14 種產品。

初期建置完成後，展示中心進行實際系統測試運轉，於本年度承接執行營運，並由營運管理人員提供日常導覽解說服務、智慧化系統設備維護管理等工作，而日常營運作業係依據所訂定之日常標準作業流程規定辦理，其每日開放參觀導覽前需啟動全區智慧化系統設備，而各項系統設備啟動過程中，亦不定時可能發生些許不同異常現象，此時營運管理人員需將異常現象詳實記載及拍攝記錄異報表，並通知所屬協力廠商解決改善異常現象，最後記載解決方式。其整體系統可大致歸為九大類型：多媒體資訊類、觸碰式控制面板類、按鍵式控制面板類、門禁系統類、佈線系統類、中央監控管理系統類、數位式話機類、環境設備類、植栽維護類等；而各種異常現象彙整歸

納大致可分為五大類：硬體問題、軟體問題、傳輸問題、操作問題及其他問題等，統計資料及說明如下：

表 3-8 整體系統設備維護紀錄表

項次	類別	整體系統名稱	100/01/01~100/11/30					總計
			維 護 原 因					
			硬體問題 次數	軟體問題 次數	傳輸問題 次數	操作問題 次數	其他問題 次數	
一	多媒體資訊類	數位茶几	5	1	-	-	-	29
		互動資訊牆	2	-	-	-	-	
		弧形互動資訊牆	-	-	-	-	2	
		秘密基地的床	-	1	-	-	-	
		健康照護管家	-	-	-	-	-	
		多媒體互動訪客接待系統	-	-	-	-	-	
		RFID 智慧櫥櫃	2	-	-	-	-	
		RFID 智慧冰箱	-	-	-	-	-	
		智慧穿衣鏡	-	-	-	-	-	
		RFID 智慧圖書資訊室	7	1	1	-	-	
		智慧語音虛擬管家系統	-	2	1	-	-	
		My Casa 健康照護智慧宅管	-	-	-	-	-	
		智慧台灣多媒體展示系統	-	-	-	1	-	
		藝術到府	-	-	-	-	-	
		高畫質隨選電視系統	-	-	-	-	-	
		個人視訊會議界面	-	-	1	-	-	
		互動電子白板	-	-	-	-	-	
		智慧化家庭能源管理系統	-	-	-	-	-	
		智慧化建築物能源管理系統	-	-	-	-	-	
		智慧建築外層系統	2	-	-	-	-	
影音視聽控制系統	-	-	-	-	-			
視訊會議系統	-	-	-	-	-			
會議時程預約系統	-	-	-	-	-			
二	觸碰式控制面板類	智慧化情境控制面板	4	3	-	-	-	7
		個人電子留言系統	-	-	-	-	-	

三	按鍵式控制面板類	智慧化照明管理系統	-	-	-	-	-	-
		衛浴空間換氣控制系統	-	-	-	-	-	
四	安全門禁系統類	IP 安全監視系統	-	-	-	-	-	6
		門禁保全系統	2	1	-	-	1	
		人臉辨識系統	-	1	-	-	-	
		IDS 智慧型入侵監視系統	-	-	-	-	-	
		災警通報系統	-	-	-	-	-	
		緊急廣播系統	-	-	-	-	-	
		瓦斯偵測與遮斷裝置	-	-	-	-	-	
五	佈線系統類	門口機	-	-	1	-	-	-
		WSN 無線感知網路系統	-	-	-	-	-	
		網路佈線	-	-	-	-	-	
		電信佈線	-	-	-	-	-	
六	中央監控管理系統類	電力佈線	-	-	-	-	-	-
		中央監控智慧化管理系統	-	-	-	-	-	
		IBS 監控通報介面	-	-	-	-	-	
七	數位式話機類	居家生活服務平台	-	-	-	-	-	-
		IP 全數位電話	-	-	-	-	-	
八	環境設備類	數位交換機	-	-	-	-	-	8
		太陽光集光導引系統	-	-	-	-	-	
		日光照明系統	-	-	-	-	-	
		照明燈具	-	-	-	-	-	
		電動窗簾	2	-	-	-	-	
		無障礙升降裝置	-	-	-	-	-	
		智慧化流理台	-	-	-	-	-	
		變頻多聯式空調系統	-	-	-	-	4	
		智慧型超級馬桶	-	-	-	-	-	
		離床感應導引系統	-	-	-	-	-	
		SPA 水療按摩蒸氣室	1	-	-	-	-	
九	植栽維護類	植栽自動澆置管理系統	1	-	-	-	-	13
		植生牆系統	-	-	-	-	-	
		植栽區維護	-	-	-	-	13	13
總計			28	10	4	1	20	63

依據上述所歸納之異常問題，以下即針對本年度於日常營運中所記載之異常現象進行分析，累積次數最高為多媒體資訊類及植栽維護類。以多媒體資訊類而言，多為系統設備偶發性異常，而非系統設備軟體或硬體整合異常，另以植栽維護類而言，則為植栽區之定期植栽維護與修剪。展示中心將持續實際記錄各類異常問題，即時回饋廠商進行調整與修正，使設備獲得更高穩定性功能。

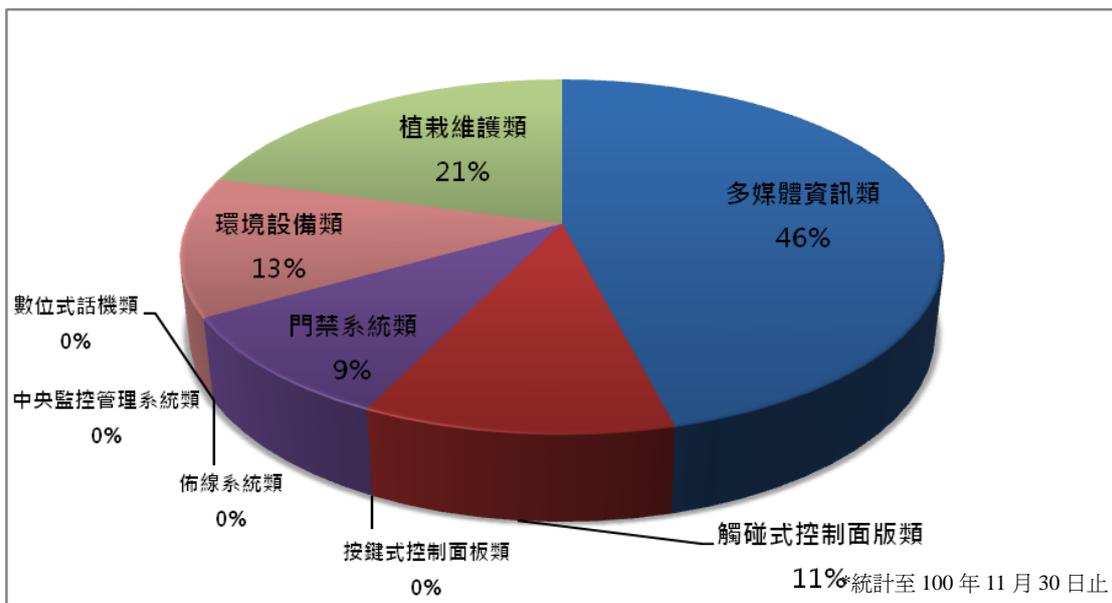


圖 3-55 維護類別統計圓餅圖

其中針對故障問題種類主要最高為硬體問題、次高為其他問題。以硬體問題方面，展示中心之建置已邁進第三年，故部分系統設備在長期營運導覽下，硬體須進行維護及版本升級，以使系統設備操作較為流暢。其他問題方面而言，維護次數主要以植栽區為最多，多為區內植栽維護與修剪，以使展示中心有清新淨化的綠色空間。另展示中心為新機種的開放測試平台，提供系統或設備在實際營運測試過程時，不斷實際紀錄各類異常問題，彙整分析後提供設備廠商藉由問題面、使用操作面進行修正及調整，最後以研發出新版本系統。

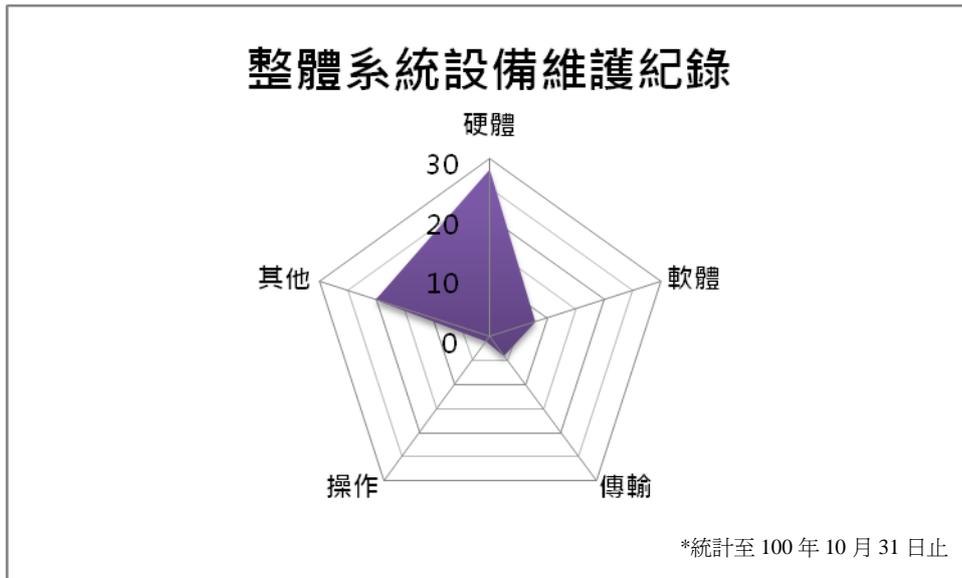


圖 3-56 整體系統設備維護紀錄雷達圖

以國內新開發或既有智慧化系統設備，皆需藉由開放的測試平台進行各系統運作紀錄，且軟體新開發或整合技術的發展，也需仰賴相關紀錄資料來做修正，以避免未來真正落實於國人生活時產生不信任感或不易操作等問題，而阻礙「智慧好生活」理念的推動成效。就展示中心正式營運至今常見問題如：系統整合技術、系統穩定性、軟體開發等，後續會持續對系統設備做異常（故障）處理記錄，並將發生問題做整理歸納，更會把問題回饋給廠商作新系統建置時的參考，藉以提昇國人在智慧化居住空間的發展與推動。

## 二、系統設備退場機制說明

系統的正常營運是基本要件，展示中心部分系統在軟硬體整合呈現不穩定之現象，常需由原設備廠商協助調整，進而增加維運成本，也影響展示觀感，若廠商配合度不佳，則造成營運上的困擾，因此展示中心管理單位建立系統設備退場機制，訂定相關規則與辦法，讓不適當廠商之設備可以適時移除展場，如產品不成熟、穩定度不佳等設備或系統，讓優良廠商之產品或系統有機會可以替換與展示，以保持展示中心之創新與實務性。

展示中心之退場制度將由本中心於本年度建立一套評鑑基準，以公平、公正且客觀的方式，評估廠商所導入之系統是否需移除，以完成階段性展示任務，並能適時導入創意、實用、可靠度高之系統與優質廠商之產品，以利未來之永續發展。

### (一) 目的

為因應智慧科技產業產品與技術發展快速變遷之特性，期能於智慧化居住空間展示中心適時導入優良、穩定、實用之智慧化系統設備與服務，以符合永續經營之理念與易於管理之目標，特建立本退場機制。

### (二) 系統設備退場機制執行辦法

- 1.每年度綜合審查一次，由展示中心營運單位籌組評鑑小組，由總計畫主持人擔任召集人，並由營運單位提出報告，以評估基準為評鑑依據，訂定年度優先替換之廠商或系統。評鑑小組成員來源如表 3-9 所示。

表 3-9 評鑑小組成員來源

組織成員	人數
總計畫主持人	1 人
總計畫共同主持人	1~2 人
各分項計畫主持人/協同主持人	2~3 人
專家學者	2~3 人
展示中心維運人員	2~4 人

- 2.經評鑑為退場之系統，先以公文通知，若未能改善，則與當年底正式通知退場，告知廠商限期拆除，到期未拆除，則交由展示中心全權處理，廠商不能有所異議。
- 3.每年提送評鑑報告書給內政部建築研究所核備。
- 4.每年建立可替換導入具創意、平價、可靠度高之系統或產品資料庫，以檢討導入之可行性。
- 5.本退場機制將列於未來合作廠商之合約文件中，以告知其權利與義務。

### (三) 退場分析與裁量方式

- 1.依照評鑑基準之各項評估項目計分。系統設備退場機制評鑑基準如表 3-10 所示。
- 2.由評鑑小組評分裁量。
- 3.以基準分數之順序取不合格系統通知改善，若未能改善則依照本展示中心之系統設備退場機制執行辦法處理。

## 智慧化居住空間展示中心系統設備退場機制評鑑基準

(乃對於廠商導入之系統相關設備之退場因子分析作為檢討評分)

系統設備名稱							
廠商名稱							
類別	項目	配分	得分				
廠商服務品質	1.服務配合態度 20%	100					
	2.叫修到達現場即時性 15%						
	3.維修完成效率 15%						
	4.系統及設備創新性及獨特性 15%						
	5.系統及設備故障頻率 20%						
	6.系統及設備維護成本 15%						
系統設備參觀滿意度	問卷調查之評比	100					
<b>總分</b>		<b>100</b>					
評鑑意見							
<b>評鑑結果</b> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">合格</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">不合格</td> <td></td> </tr> </table>		合格		不合格		評鑑日期：     年     月     日 評鑑人員簽章  _____	
合格							
不合格							

\*各單類評比排序後 10%將列入檢討。

#### 第四節 智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準

本計畫依據展示中心之發展定位「展示推廣」、「技術交流」以及「教育訓練」三個主軸擬定未來發展方向，並藉由日常導覽、營運管理及前期問卷分析結果，規劃本階段系統改造與擴充執行構想，目前規劃更新之系統設備為：智慧型管理服務平台、智慧型遠端監控系統、智慧化問卷分析系統、3D 建築資訊建模、門禁保全系統-認臉王、家庭安全防災設備、智慧遠距照護系統-寶貝機、Mobile Care 手機保姆、魔鏡、智慧化情境控制面板無按鍵觸控面板及 IP 全數位電話等。而情境改造與整合規劃則為：客廳情境改造、老人房情境改造及廚房情境整合。建置完成後之系統設備，將依智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準進行驗收，以確保建置成果與本計畫目標相符。驗收標準如表 3-11 所示。

表 3-11 智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準

工作項目			導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註	
軟體更新	智慧型管理服務平台	設施管理平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>應具備展示中心專屬設施管理平台頁面。</li> <li>應具備線上管理及服務功能。</li> <li>應具備線上電子表單填寫功能。</li> <li>應具備線上電子文件上傳及下載功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設施管理平台可因應不同使用者需求，如：Living3.0 專屬設施管理人員、系統設備維護人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。</li> <li>有效提高工作效率及管理效能，即時反應及處理設備異常狀況，且永久保存服務記錄。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>主機設備</li> <li>設施管理平台軟體</li> </ol>	一組 一式	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註	
	居家生活服務平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>應具備居家生活服務功能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設施管理平台可因應不同管理者需求，如：社區主委、設施管理人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。</li> <li>民眾可於導覽時實地操作，增加與參觀者互動性。</li> <li>藉由提供行動簡訊或 e-mail 的發送，增加主動提醒功能。</li> </ol>	1. 居家生活服務平台軟體	一式	<input type="checkbox"/>	
	智慧化問卷分析系統	<ol style="list-style-type: none"> <li>應具備線上填寫問卷功能。</li> <li>應具備基本統計功能。</li> <li>應具備問卷報表輸出功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>建置 WEB 版遠端介面之問卷系統，在觸控螢幕上呈現，將原有手寫問卷方式，更新為可電腦觸控方式填寫。</li> <li>透過 WEB 版遠端介面之問卷系統，分析參訪者的背景及填寫結果。</li> <li>總合廠商的市場調查需求，產生新版問卷，將分析結果回饋廠商，讓系統、設備之研發及使用，更符合民眾需求。</li> </ol>	1. 智慧化問卷分析系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
IP 全數位電話	1.應具備可提供附近店家及健康資訊服務功能。	1.最新規格之 IP 全數位電話，增加情境控制功能(如簡易圖案選項)，提升為人性化操作介面。 2.除一般 IP 全數位電話之通話功能外，還可以異業結盟，增加住宅區週邊商家之商機。 3.針對不便外出或行動不便者，可遠端連結相關單位(如醫療院所、機構...等)，一指即可滿足其各項需求(如用餐、陪伴就醫...等)。	1. IP 全數位電話	三台	<input type="checkbox"/>	
廚房情境整合-新增監視畫面隨選功能	1.應具備監視畫面隨選功能。	1.將家中各空間的監視畫面在廚房的螢幕上選取、展示，便於掌握家中安全狀況，達到安全安心功能與目的。	1. 監視畫面隨選介面	一式	<input type="checkbox"/>	

	工作項目	導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
Mobile Care 手機保姆	1.應具備追蹤手機功能。 2.應具備求救地圖／求救簡訊功能。 3.應具備相互分享即時位置功能。	1.個人使用可預防遺失；長輩使用可預防走失；孩童使用可預防危險；朋友使用可分享位置；企業使用可關懷員工；求救地圖人人都適用，遇到危險可緊急求救 2.只需於 Android 手機中安裝「MobileCare 手機保姆」的 App 並啟動保姆服務，便可隨時在手機保姆的網站上追蹤手機位置。 3.一旦手機保姆的用戶在手機按下緊急求救鈕後，手機保姆的網站就會開始進行求救位置的記錄，並且發送簡訊給該位朋友自行設定要通知的對象。 4.企業不必花大錢開發專屬軟硬體，即可隨時掌握服務人員行蹤，方便動態調派最接近客戶位置的人員去處理，有效節省人力及交通成本，並可間接提高客戶滿意度，還可利用求救功能進行呼救。	1.主機設備 2. Mobile Care 手機保姆軟體	一組 一式	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註	
	3D 建築資訊建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.應具備建築、機電、設備 BIM 模型。</li> <li>2.應具備建築設備資訊。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.整合工程生命週期各階段各種資訊。</li> <li>2.減少重覆設計、施工及溝通的動作。</li> <li>3.確保知識的傳遞不流失。</li> <li>4.減少各階段錯誤產生。</li> <li>5.精確控管成本。</li> <li>6.降低營運風險。</li> <li>7.確保建築專案在設計和營建過程中，保持資訊的協調、一致性，以及可計算的資訊。</li> <li>8.可預先將空間施工及系統設備導入後之狀況快速模擬呈現。</li> </ol>	1. 3D 建築資訊建模軟體	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註	
硬體更新	智慧型遠端監控系統 居家安全監控系統	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.應具備提供遠端智慧型手機連線監視及控制功能。</li> <li>2.應具備現場即時安全監控功能。</li> <li>3.應具備現場即時安全偵測功能。</li> <li>4.應具備消防感測功能。</li> <li>5.應具備居家保全警戒功能。</li> <li>6.應具備調閱現場錄影畫面功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.家庭自動化系統整合控制，包含保全感測設備及智慧型攝影機之整合，並可利用智慧型手機（如 iPhone、HTC...等）、平板電腦（如 iPad、Pad...等）產品遠端控制及監測，符合市場趨勢。</li> <li>2.增加消防感測設備、門窗保全感測設備及智慧型攝影機，以互動方式讓現場參觀人員能實際體驗感受。</li> <li>3.提供遠端智慧型手機連線監視及控制，讓 Living 3.0 不再是一個封閉、固定的展場，而是所有相關人員都可在外地連線展示。</li> <li>4.現場即時安全監控：現場影像即時監看，同時可控制快速球攝影機多點定位。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.主機設備</li> <li>2.觸控液晶電腦</li> <li>3.瓦斯感知器</li> <li>4.瓦斯遮斷閥</li> <li>5.煙霧感知器</li> <li>6.閃光警報器</li> <li>7.節能燈控</li> <li>8.門、窗磁簧</li> <li>9.可推播攝影機</li> <li>10.快速球攝影機</li> <li>11.電動排煙窗</li> </ol>	一組 一組 一台 一台 一台 一台 一組 一組 一台 一台 一組	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

工作項目	導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	<p>5.現場即時安全偵測：現場保全及消防訊號以平面圖即時顯示狀況，並可搭配情境啟動現場設備，協助逃生。</p> <p>6.現場瓦斯/一氧化碳或現場煙霧濃度過高：感知器觸發→閃光警報器鳴叫→瓦斯遮斷器關閉→電動排煙窗開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。</p> <p>7.居家保全警戒：門窗磁簧觸發→閃光警報器鳴叫→燈光開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。</p> <p>8.智慧型手機控制現場設備或遠端調閱現場錄影畫面。</p>				

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	IP 安全監視器	1.應具備監視功能。 2.應具備遠端手機觀看功能。  1.16支IP安全監視器升級，且皆支援雙向語音功能及智慧型手機影像功能。 2.新技術展示：利用影像壓縮技術提供百萬畫素清晰畫質，以及360度監控無死角、四分割展示等技術，可取代四支傳統攝影機，支援9種影像介面觀看模式，並有日夜觀看功能，具備遠端手機觀看功能。	1.IP安全監視器 2.POE Switch Hub 8 Port	16台 3組	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	客廳情境改造-新增iEN智慧型節能服務系統	1.HiNet iEN-ASP 智慧型節能服務網，可用於用電管理、溫度感測、空調節能控制。 2.可接收前端設備的狀態資訊(開/關、電壓、電流等)，提供即時狀態查詢。 3.傳送設備接受之控制格式，提供遠端控制設備功能，可採用的通訊協定與技術包括PLC、Zigbee等。	1.智慧型節能服務系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
老人房情境改造	1.應具備智慧型健康照護系統雲端服務。 2.應具備符合人體工學沙發。	1.以符合人體工學的沙發取代原座椅，提升展示中心服務品質與舒適度。 2.與中興保全健康照護中心的雲端服務結合，由後端健康諮詢顧問提供即時醫療諮詢與量測數據解讀。	1.智慧型健康照護系統 2.人體工學沙發	一式一套	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
門禁保全系統，認臉王	1.應具備門禁保全及人臉辨識功能。	1.使用紅外線辨識核心做辨識依據，由紅外線功能達成活體辨識效果，並增加在各種光度及環境下的辨識率。	1.認臉王門禁保全系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
家庭安全防災設備	1.應符合庶民經濟概念。	1.採「光電式」偵測原理，不含離子放射性物質，符合環保，並能確保環境安全，能早期偵測悶燒，預防火警。	1.光電式煙霧偵測器 2.一氧化碳/瓦斯警報器 3.瓦斯遮斷機械閥	一式 一式 一式	□ □ □	
	2.應具備家庭安全防災功能。					

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
智慧化情境控制面板 無按鍵觸控面板	1.應具備情境控制功能。	1.由 3.5 吋升級為 4.3 吋的情境控制面板，顯示幕加大後，方便老人家閱讀及操作。 2.以圖案搭配簡易功能敘述，觸控式面板操作更人性化，更貼近生活需求。 3.情境控制面板提供開關燈、就寢模式...等不同情境燈光操作，營造不同生活情境及氛圍。	1.無按鍵觸控面板	一台	<input type="checkbox"/>	
智慧遠距照護系統 寶貝機	1.應具備智慧遠距照護系統雲端服務。	1.為嵌入式系統，將各項量測設備整合在一台機器內，可立即列印個人生理數值，其量測之生理數值會經由網路上傳至服務中心及個人生理資料庫，提供民眾查閱。 2.與 Ucare.tw 遠距醫療資訊平台的雲端服務結合，建立個人專屬健康平台，提供遠距諮詢服務。	1.智慧遠距照護系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	魔鏡	<p>1.應具備鏡子及電視功能。</p> <p>1.讓鏡子兼電視功能，智慧建材應用。</p> <p>2.採高解析超高亮度液晶螢幕，可結合多媒體播放功能，具各式尺寸提供客制化設計。</p> <p>3.提供多種訊號輸入： VGA/S/AV/TV。</p>	1.魔鏡	一台	<input type="checkbox"/>	

## 第四章 研習活動及行銷推廣

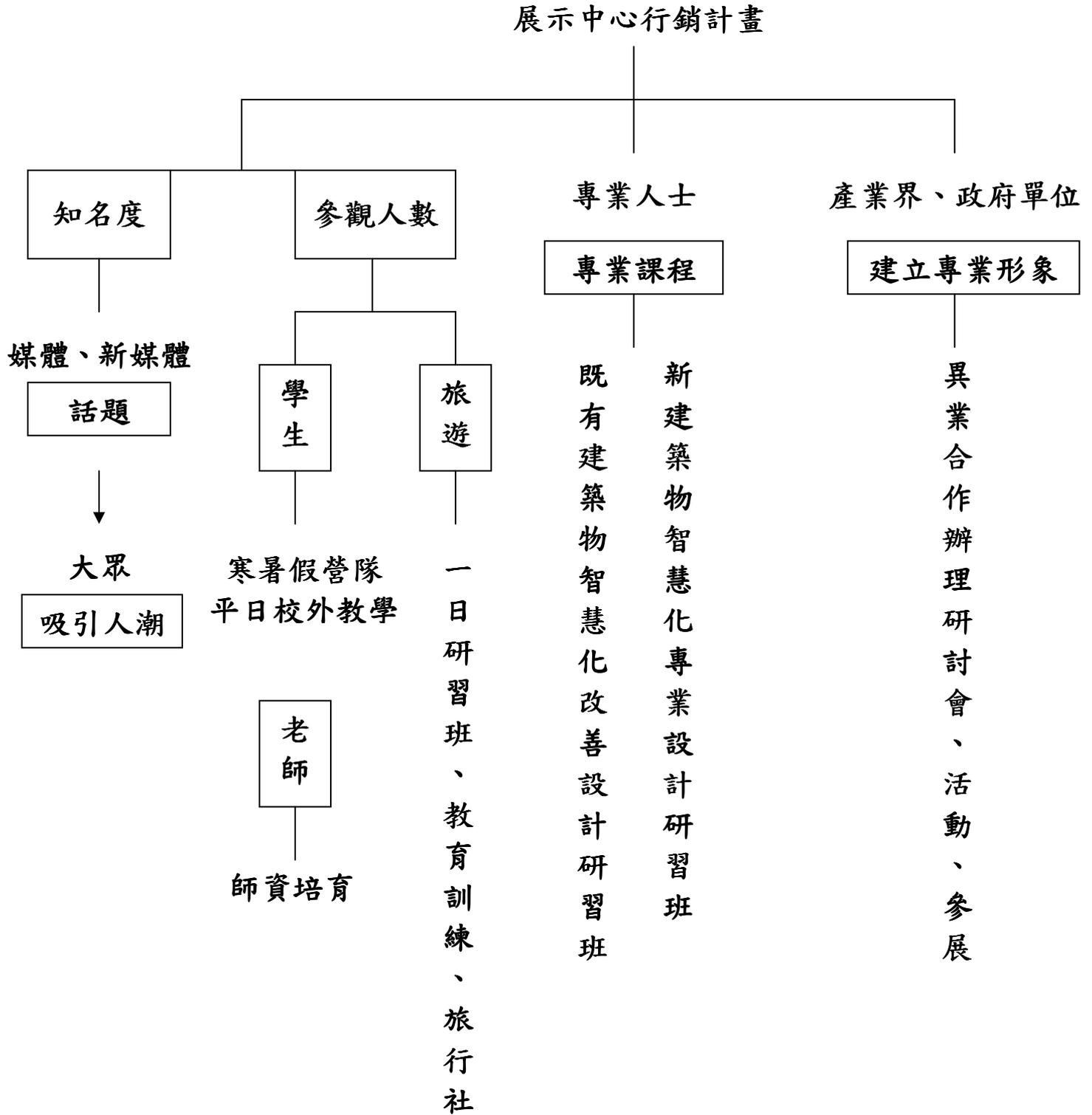
根據「智慧化居住空間展示推廣計畫契約書」，本分項於今年度分為兩大類：(1)舉辦智慧化專業設計研習課程與論壇活動以及(2)行銷推廣與資訊訊息傳播工作。在(1)舉辦智慧化專業設計研習課程與論壇活動中，必須辦理「新建築物智慧化專業設計研習班至少 3 場」、「既有建築物智慧化改善設計研習班至少 3 場」及「智慧化居住空間相關議題之論壇活動至少 3 場」。在(2)行銷推廣與資訊訊息傳播工作中，辦理事項包含「展示中心及易構屋網頁定期維護更新」、「媒體刊載訊息」與「網路新媒體行銷」。

本年度每月皆有智慧化相關議題行銷廣宣活動舉辦，無論為研討會、出版智慧建築相關書籍、參展、學校營隊、研習班、參訪活動、師資培育、圓桌會議、媒體報導、電視節目相關主題拍攝、抽獎、異業結合、各式媒體訊息宣傳，皆期望以創新、活力之方式將「智慧化」的觀念推廣予一般大眾及相關專業人士。

表 4-1 本年度分項三工作執行成果說明表

項次	工作項目	目標	成果	達成率	說明	顯著效益
1	新建築物智慧化專業設計研習班	3 場	4 場	135%	新增辦理「一日研習班」。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以內政部建築研究所指導為號召，建立展示中心專業形象。</li> <li>●與產業界密切結合。</li> <li>●建商、建築師、設備商齊聚一堂，踴躍座談討論。</li> </ul>
2	既有建築物智慧化改善設計研習班	3 場	4 場	135%	新增辦理「智慧綠建築營隊活動」。	
3	智慧化居住空間相關議題論壇活動-「台北國際安全博覽會」、「未來生活綠能體驗營」、「台灣智慧綠色城市展」	3 場	18 場	600%	新增辦理「2011 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會」、「設備更新與情境提升圓桌會議」。	
4	展示中心及易構屋網頁維護更新	維護更新	主動發送訊息	200%	除維護及更新，更強力放送相關訊息！	●完整知識與即時訊息強力放送！
5	媒體刊載訊息	10 則	30 則	300%	於平面、網路、電視媒體皆有相關訊息刊載。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●大量曝光！</li> <li>●推廣對象涵蓋專業與普羅。</li> </ul>
6	網路新媒體行銷	Facebook Twitter	Facebook Twitter	100%		●最新行銷趨勢！
7	嬉遊藝百台北市公共藝術導覽	-	新增辦理	200%	新增創意推廣並完成辦理。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●與台北市政府合作。</li> <li>●科技美學的實踐！</li> </ul>
8	台北一日遊	-	新增辦理	200%	新增創意推廣並完成辦理。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●縮短城鄉差距。</li> <li>●寓教於樂。</li> </ul>
9	歲末年終耶誕月回饋活動	-	新增辦理	200%	新增創意推廣並完成辦理。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●吸引人潮。</li> <li>●回饋於大眾。</li> </ul>
10	《智慧·建築@臺灣》出版品	-	新增辦理	200%	於 12 月完成出版。	●台灣智慧建築代表性出版品！

表 4-2 展示中心行銷計畫



## 第一節 智慧化專業設計研習課程與論壇活動

本年度有關智慧化之研習課程與論壇活動共分三大項：

### 一、新建築物智慧化專業設計研習班：

新建築物智慧化專業設計研習班除以課程方式於教室內授課外，另安排相關案例參訪之行程，達到結合政府政策，同時深入民間的宣傳效果，除大力貫徹行政院「智慧綠建築」政策外，更塑造建研所大力推動台灣智慧建築之專業形象。

#### (一) 新建築物智慧化專業設計研習班 3 場：

本年度將設計研習班類活動包裝於【智繪·建築學苑】名稱中，希冀配合明年政府相關智慧建築政策舉辦系列課程。

今年度於最新版「智慧建築標章解說與評估手冊 2011 年版」核備完成後，新建築物智慧化專業設計研習班已於 10 月 29 日(六)假內政部建築研究所材料實驗中心 4 樓演講廳辦理台北場假日班，因假日時間參與公務學員為數不多，經向所內呈報，因假日班參與人數過少，因此台中及高雄場將延續辦理平日班，已於 11 月 16 日假台中逢甲大學辦理中部場，參加人數 81 人；並於 11 月 23 日於高雄科學工藝博物館辦理高雄場，研討對象為建設公司、建築師、室內設計師、電機技師、空調技師等，並發文建築師公會等有關團體協助通知會員參與。參加者可獲 100 年 8 月出版之內政部建築研究所「智慧建築解說與評估手冊 2011 年版」乙冊。

表 4-3 新建築物智慧化專業設計研習班台北場假日班課程表

時 間	主 題	講 師
13:00-13:30	報 到	
13:30-13:35	主辦單位長官致詞	內政部建築研究所、 財團法人台灣建築中心
13:35-14:25	智慧建築標章手冊 2011 年版簡介 1. 何謂「智慧建築」、「智慧建築標章」？ 2. 智慧建築評估體系與八大指標簡介 3. 智慧建築解說與評估手冊 2003 年版與 2011 年版主要差異 4. 現行智慧建築標章申請使用制度及諮詢服務	財團法人台灣建築中心 黃聖凱 工程師
14:25-14:35	休 息	
14:35-15:05	智慧建築「基礎設施指標群」概念與設計案例介紹 -以光點住宅案、光世代柯芬園彰化延平段透天別墅為例	光世代建設開發股份有限公司規劃部副理 王佑萱 博士
15:05-15:35	智慧建築「功能選項指標群」概念與設計案例介紹 -以光點住宅案、光世代柯芬園彰化延平段透天別墅為例	
15:35-16:00	綜合座談	
16:00-	課程結束	

表 4-4 新建築物智慧化專業設計研習班台中及高雄場課程表

時 間	主 題	講 師
13:00-13:30	報 到	
13:30-13:35	主辦單位長官致詞	內政部建築研究所、 財團法人台灣建築中心
13:35-14:25	智慧建築標章手冊 2011 年版簡介 1. 何謂「智慧建築」、「智慧建築標章」？ 2. 智慧建築評估體系與八大指標簡介 3. 智慧建築解說與評估手冊 2003 年版與 2011 年版主要差異 4. 現行智慧建築標章申請使用制度及諮詢服務	財團法人台灣建築中心 黃聖凱 工程師
14:25-14:35	休 息	
14:35-15:05	智慧建築「基礎設施指標群」概念與設計案例介紹 -以光世代柯芬園彰化延平段透天別墅、御盟建國企業大樓為例	台中場：賴衡堯建築師事務所主持人 賴衡堯建築師
15:05-15:35	智慧建築「功能選項指標群」概念與設計案例介紹 -以光世代柯芬園彰化延平段透天別墅、御盟建國企業大樓為例	高雄場：御盟建設股份有限公司 楊登有機電總工程師
15:35-16:00	綜合座談	
16:00-	課程結束	

表 4-5 新建築物智慧化專業設計研習班課程大綱

智慧建築「基礎設施指標群」概念與案例介紹

1. 如何達到基礎設施智慧化設計
  - (1) 資訊通信類智慧化設計
  - (2) 綜合佈線類智慧化設計
  - (3) 系統整合類智慧化設計
  - (4) 設施管理類智慧化設計
2. 基礎設施智慧化設計構想解說
  - (1) 外部空間設計
  - (2) 內部空間設計
3. 基礎設施智慧化設計手法分析
  - (1) 理論
  - (2) 實務驗證
4. 成功案例分享  
台北場：光點住宅案、  
光世代柯芬園彰化延平段透天別墅  
台中場：  
光世代柯芬園彰化延平段透天別墅  
高雄場：  
御盟建國企業大樓
5. 結論與建議
6. 設計心得交流與討論

智慧建築「功能選項指標群」概念與案例介紹

1. 如何達到功能選項智慧化設計
  - (1) 安全防災類智慧化設計
  - (2) 健康舒適類智慧化設計
  - (3) 設備節能類智慧化設計
  - (4) 貼心便利類智慧化設計
2. 功能選項智慧化設計構想解說
  - (1) 外部空間設計
  - (2) 內部空間設計
3. 功能選項智慧化設計手法分析
  - (1) 理論
  - (2) 實務驗證
4. 成功案例分享  
台北場：光點住宅案、  
光世代柯芬園彰化延平段透天別墅  
台中場：  
光世代柯芬園彰化延平段透天別墅  
高雄場：  
御盟建國企業大樓
5. 結論與建議
6. 設計心得交流與討論



圖 4-1 新建築物智慧化專業設計研習班台北場假日班參與實況

(二) 一日研習班：

展示中心於 10 月 7 日舉辦一日研習班，期盼與 3 年來和展示中心合作良好之廠商進行案例結合。一日研習班規劃上午參觀展示中心及易構住宅，下午參觀獲智慧建築標章之智慧建築案例 - 台中似水年華 Crystal House，使參與者一同觀摩討論智慧建築於業界實際應用情形，及智慧建築標章之範例解說。

表 4-6 一日研習班時程表

時 間	主 題	講 師
09:45-10:00	報 到	
10:00-11:30	參觀 智慧化居住空間展示中心	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
11:30-12:00	參觀 EAG 易構住宅	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
12:00-14:00	搭乘遊覽車前往台中市七期重劃區(車上用餐)	
14:00-15:30	參觀 智慧建築標章經典案例 - Crystal House	生產力建設專案人員
15:30-16:00	Crystal House 簡報	生產力建設專案人員
16:00-16:30	Q&A	
16:30-18:30	搭乘遊覽車回台北智慧化居住空間展示中心	

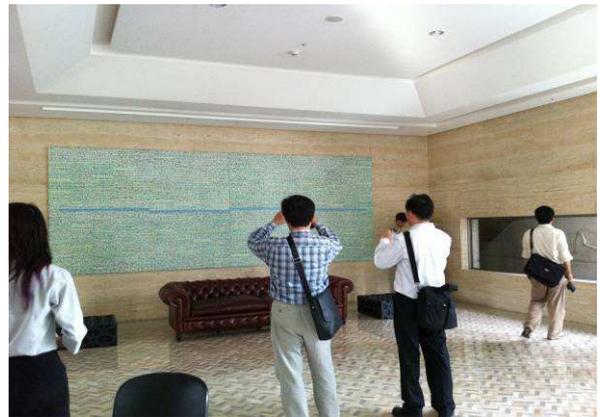


圖 4-2 一日研習班現場實況

## 二、既有建築物智慧化改善設計研習班：

本年度既有建築物智慧化改善設計研習班除以課程方式授課外，另與教育部「能源國家型科技人才培育計畫」合作，培訓高中小學能源種子教師，安排參觀展示中心課程。

### (一) 既有建築物智慧化改善設計研習班 3 場：

本年度將設計研習班類活動包裝於【智繪·建築學苑】名稱中，希冀配合明年政府相關智慧建築政策舉辦系列課程。

既有建築物智慧化改善設計研習班已於 8 月 17 日、8 月 19 日、9 月 30 日於台北內政部建築研究所材料實驗中心 4 樓演講廳、台中逢甲大學、高雄科學工藝博物館各辦理一場研習班，邀請智慧建築領域的專業技師如：冷凍空調工程技師、電機工程技師及資深講師，以既有建築物智慧化改善之各項評估指標內容為主軸，針對安全監控、健康照護、便利舒適、永續節能等專業領域，結合相關實務應用技術舉辦此研習班，並挑選獲「內政部建築研究所建築物智慧化改善獎勵補助」之公有及民間案例各 2 則做為分享討論之範例，以期能加速我國建築物及居住環境智慧化之推廣。研討對象為建設公司、建築師、室內設計師、電機技師、空調技師等，台北場參與人數超過 130 人，台中、高雄 2 場參與人數各約 100 人。

表 4-7 既有建築物智慧化改善設計研習班課程表

時 間	主 題	講 師
12:30-13:00	報 到	
13:00-13:10	主辦單位長官致詞	內政部建築研究所、 財團法人台灣建築中心
13:10-13:30	建築物智慧化精神與既有建築物 智慧化改善項目介紹及其意涵	財團法人台灣建築中心
13:30-14:20	智慧化空間設計-安全空間類設計 解析	賴錦宏技師-「吳鳳科技大學」 智慧化改善工作設計監造技師
14:20-14:30	休 息	
14:30-15:20	智慧化空間設計-健康照護類設計 解析	張漢威經理-「財團法人台灣基督長老 教會雙連教會附設台北縣私立雙連安養中心」 智慧化改善工作設計監造單位
15:20-15:30	休 息	
15:30-16:20	智慧化空間設計-舒適便利類設計 解析	陳國英技師-「國立科學工藝博物館」 智慧化改善工作設計監造技師
16:20-16:30	休 息	
16:30-17:20	智慧化空間設計-永續節能類設計 解析	林明鴻講師-「國立高雄第一科技大學」 智慧化改善工作設計監造單位負責人
課程結束		

表 4-8 既有建築物智慧化改善設計研習班課程大綱

**(一)智慧化空間設計-安全空間類設計解析**

1. 「安全監控」在智慧建築的意義
2. 設計手法講解：理論
  - 如何使智慧化空間也是安全的空間
3. 設計手法講解：圖說
  - 如何以圖面表示及溝通安全的智慧化空間
4. 安全監控類智慧化產品與佈線之技術配合
  - 安全監控類產品分類、原理、適用範圍、空間設計配合事項
  - 佈線空間設計、監造重點
5. 案例解析：吳鳳科技大學
  - 獲補助項目：
    - ◆建置校園門禁防盜安全監控系統
    - ◆建置電力需量監控及溫控系統
6. 總結

**(二)智慧化空間設計-健康照護類設計解析**

1. 「健康照護」在智慧建築的意義
2. 設計手法講解：理論
  - 如何使智慧化空間也是適合醫療照護的空間
3. 設計手法講解：圖說
  - 如何以圖面表示及溝通適合照護的智慧空間
4. 健康照護類智慧化產品與佈線之技術配合
  - 健康照護類產品分類、原理、適用範圍、空間設計配合事項
  - 佈線空間設計、監造重點
5. 案例解析：台北縣私立雙連安養中心
  - 獲補助項目：
    - ◆建置智慧化健康照護整合系統
    - ◆整合生理監測異常警示系統
6. 總結

**(三)智慧化空間設計-舒適便利類設計解析**

1. 「舒適便利」在智慧建築的意義
2. 設計手法講解：理論
  - 如何使智慧化空間也是舒適的空間
3. 設計手法講解：圖說
  - 如何以圖面表示及溝通舒適的智慧化空間
4. 自動化之智慧化產品與佈線之技術配合
  - 便利舒適類產品分類、原理、適用範圍、空間設計配合事項
  - 空間設計、監造重點
5. 案例解析：國立科學工藝博物館
  - 獲補助項目：
    - ◆建置固定式顯示器，顯示二氧化碳濃度、溫溼度等訊息
    - ◆裝置二氧化碳、室內外溫溼度感測器及氣窗工程建置
    - ◆整合監控系統，並與空調設備連動
6. 總結

**(四)智慧化空間設計-永續節能類設計解析**

1. 「永續節能」在智慧建築的意義
2. 設計手法講解：理論
  - 如何使智慧化空間也是節能減碳的永續空間
3. 設計手法講解：圖說
  - 如何以圖面表示及溝通節能減碳的智慧空間
4. 永續節能類智慧化產品與佈線之技術配合
  - 永續節能類產品分類、原理、適用範圍、空間設計配合事項
  - 空間設計、監造重點
5. 案例解析：國立高雄第一科技大學
  - 獲補助項目：
    - ◆建立 BEMS 建築物能源管理系統
    - ◆建立 Web-base 監控系統，結合智慧化影像監測主動感知人數控制系統、空調換氣系統、溫度調控系統及燈光情境控制系統。整合既有系統及校區各建築系統為同一平台
6. 總結



圖 4-3 既有建築物智慧化改善設計研習班參與盛況

#### (二) 智慧綠建築營隊活動：

本活動依據臺北市政府教育局「臺北市高級中學教學輔導網工作實施計畫」，由臺北市立大同高中、臺北市高中藝能教育輔導網美術科輔導團承辦，為帶領高中美術教師理解新興科技，智慧化居住空間定義為「建築物導入永續環保概念與智慧化等相關產業技術，建構主動感知及滿足使用者需求之建築空間，以創造及享有安全、健康、舒適、節能與永續的工作及生活環境」。透過智慧化居住空間的參訪研習，教師能將新興科技運用於美術教學中。爰此，智慧綠建築營隊配合臺北市高級中學100學年度藝能教育輔導網美術科輔導團，舉辦「建築種子教育營：充滿智慧的未來空間-智慧屋教師研習實施計畫」協助培訓高中小學種子教師，安排參觀

智慧化居住空間展示中心課程。參加對象包含臺北市公私立高級中學(含完全中學)及設有普通科與綜合高中之高級職業學校美術科教師、代理教師及實習老師；國立金門高中、國立馬祖高中、國立師大附中、國立政大附中等美術科教師、代理教師及實習老師與美術科輔導團工作小組成員。本活動已於12月6日(二)上午10點於展示中心完成辦理。

表 4-9 「建築種子教育營」課程表

時間	活動內容	活動形式	主講人
10:00~10:10	報到	接待	陳品璇組長
10:10~10:40	“智慧化空間與我們的生活”	課程	財團法人台灣建築中心
10:40~12:00	智慧化居住空間 展示中心	參觀	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
12:00~	團體合照留影、賦歸		

### 三、智慧化居住空間相關議題論壇活動：

論壇活動舉辦方向多元化，以突破以往的方式舉辦，舉凡參展、研討會、圓桌會議、學童體驗營等皆為今年度辦理的成果範圍。

#### (一) 參展：台北國際安全博覽會

已於4月20日至4月22日於台北世貿南港展覽館「智慧建築科技展示專區」完成辦理。本次活動架構為建置「優質智慧住宅體驗館」及參與社團法人台灣智慧建築協會之「智慧建築展示專區」。於「優質智慧住宅體驗館」中，展示智慧建築科技、智慧生活設備、智慧建築相關系統，以實

體智慧建築方式展示導覽，讓參觀者親身體驗智慧建築與智慧生活，並模擬住宅公共空間與專用空間的智慧化情境以及系統設備，讓參觀者親自體驗感受優質的智慧住宅空間，現場也設有專人進行智慧建築相關問題諮詢與回答，讓參觀者進一步了解智慧建築科技；在「智慧建築展示專區」內，籌組智慧建築相關科技展示專區，於現場說明並體驗新設備的功能，涵蓋智慧照明、智慧建材、智慧節能、智慧生活及安全防災設備各式主題，同時規劃洽談區，提供廠商與參觀者進一步溝通之機會，增加合作機率。本次活動邀請更多元的智慧建材業者參與，包括智慧化設備與系統、安全防災設備、健康照護系統…等，提供參觀者從前端設備到後端智慧生活服務一應俱全的解決方案；透過現場實際展示智慧建築新規劃，讓建設公司相關業者掌握最新的智慧建築發展趨勢，帶動國內智慧建築的發展。

此次透過跨展合作宣傳，運用法蘭克福展覽公司在德國、中國舉辦建築與照明展之資源進行宣傳，藉此邀請當地重要業者參與，更透過國際公協會運作組團邀請建築領域的專家參觀拜訪；同時藉由大眾媒體如：工商時報、經濟日報、政府採購公報等及專業媒體、電子報等炒熱話題。國內外參觀者含括政府單位、建築業者、機電整合商、電機技師、冷凍/空調/水電技師、保全/物業管理業者、智慧居家設備業者、大學院校相關科系師生及對智慧建築有興趣的一般民眾。本次活動效益除協助政府宣揚「智慧綠建築」政策、促進國內智慧建築相關業者資訊交流，更為國內智慧建築業者

進軍國際奠基。

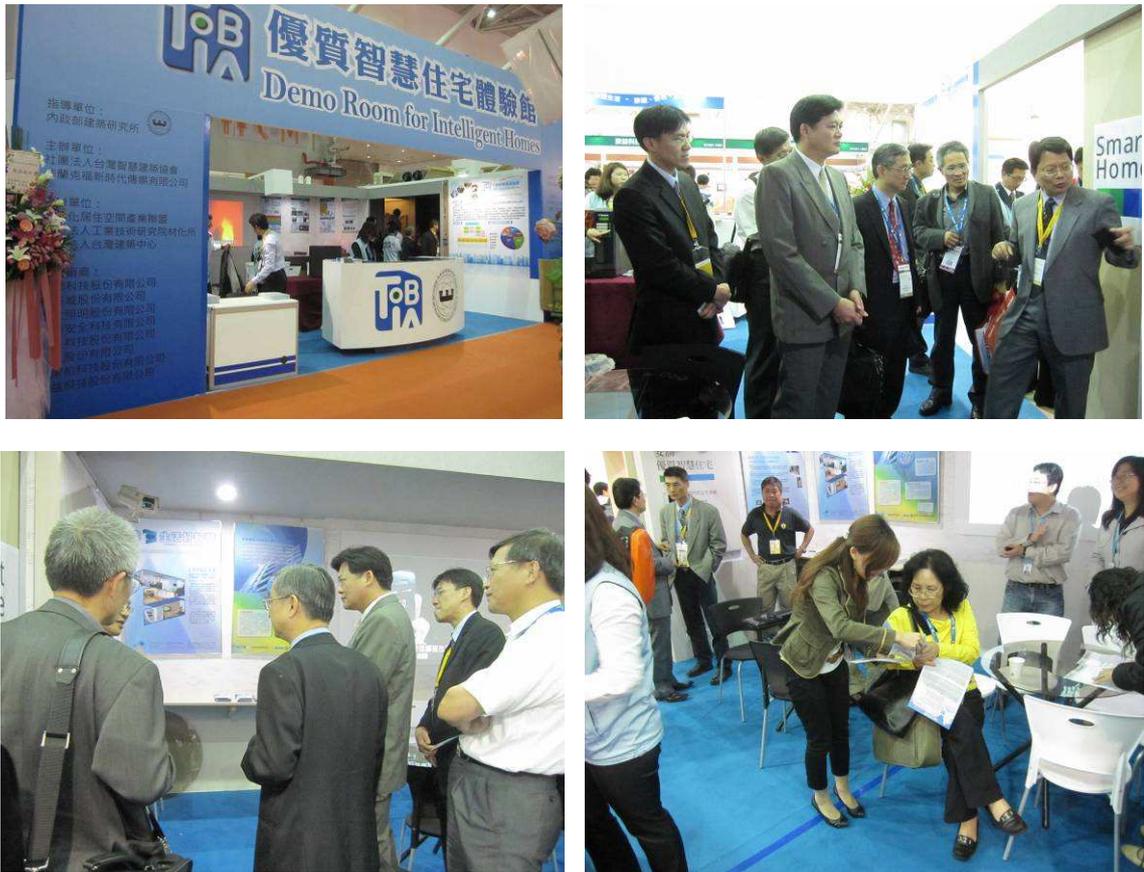


圖 4-4 台北國際安全博覽會現場盛況

## (二) 研討會：2011 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會

為因應國際間永續環保的需求日益殷切，世界各國產業亦陸續興起「綠色城市」概念，為了致力打造高科技生活品質之綠色形象，近幾年來，國內業界已興起一股風潮，因此，推動「智慧綠建築」與「智慧綠色城市」，除將是政府促進產業發展之重要助力，亦可宣示台灣率先建構未來「綠色航空新都」之決心。本年度辦理系列智慧綠建築論壇，積極邀請各企業及各界關懷地球、重視綠色能源之知名品牌，如：台灣思科 Cisco，聯手舉辦相關議題研討會，透過跨界合作，

互利雙方、資源交叉分享、刺激話題性。經由異業結盟舉辦活動的機會，整合邀請媒體及各界人士積極參與展示中心行銷活動作一整合宣傳。

本活動已於4月27日及4月29日於國立台北科技大學科技大樓國際會議廳及高雄科學工藝博物館南館完成辦理。台北場活動當日參加人數總計高達282人次，盛況空前，回應正面熱烈，高雄場活動當日參加人數總計114人次，綜括產業界、建築師及室內設計等相關公會一同與會。本次活動目標於既有「綠建築」基礎上，發展「智慧綠建築」產業，成為領先國際之世界典範，落實台灣建立低碳島之政策目標，全面提昇生活環境品質，開創產業發展新利基，達到不久的將來「智慧綠色新都」的願景。





圖 4-5 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會現場盛況  
表 4-10 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會議程表

Time	Session	Speaker
13:30-14:00		報到與入席
14:00-14:10	開幕致詞	台北場:內政部建築研究所何明錦所長 台灣建築中心陳慶利董事長 思科大中華區邵岩鳴副總裁 高雄場:高雄市政府都市發展局盧維屏局長 高雄市建築師公會陳啟中理事長 台灣建築中心陳慶利董事長 台灣思科工商事業群林岳田副總經理
14:10-14:30	四大智慧新興產業之 智慧綠建築推動政策	內政部建築研究所工程技術組林建宏組長
14:30-15:30	“智能+互聯” 城市創新趨勢	思科大中華區戰略諮詢部程邁越總監
	國際智慧城市實踐案例— 以韓國松島智慧城市為例	台灣思科新事業開發事業群王植輝協理
15:30-15:50		中場休息
15:50-16:40	台灣智慧城市實踐案例 - 以 I-236 Smart Town 計畫為例	台北場:工研院服務系統科技中心唐震寰主任 高雄場:資策會創新應用研究所陳桂苓副主任
16:40	賦歸	

### (三) 參展：台灣智慧綠色城市展

台灣智慧綠色城市展自 10 月 26 日至 10 月 29 日共四天  
於台北世界貿易中心展覽大樓完成辦理。本展為台灣唯一一

個主打綠色建築及城市規劃之專業展，因主題明確，易成為國內外業者注意及民眾目光焦點，也能達到預期參展效果。

此活動由經濟部國際貿易局委辦，中華民國對外貿易發展協會及展盟展覽有限公司主辦，在展品規劃上共分綠建築技術及整體性解決方案區、智慧資通訊系統區、能源建設區、水及汙水處理區、交通運輸區、諮詢管理暨設計規劃服務區共 6 區；週邊活動包括：2011 全球環保標章網路組織年會、2011 年國際智慧綠建築論壇、亞洲綠色城市商機洽談會、及產品說明會等；同期展出 2011 年台灣國際綠色產業展、由行政院環保署主辦之 2011 年綠色生活博覽會及台灣國際設計博覽會；三展合計共有 262 家廠商，海外參展廠商涵蓋歐美亞，包括台灣、美國、西班牙、波蘭、韓國、阿拉伯聯合大公國、中國大陸(包含香港)及日本等國內外知名廠商參與，共使用 650 個攤位，規模創新高，更有多家知名企業展出智慧居家住宅設備及整體性解決方案，並展出今年度最新技術與設備。除成功協助廠商開拓外銷市場外，並帶動國內隨手節能減碳之智慧綠色生活。

展覽四天國內外參觀人數總計達 10,881 人。參觀者包含來自美國佛羅里達州州議會領袖訪問團、蒙古代表團、荷蘭再生能源訪問團、加拿大 BC 省東亞國貿投資辦事處訪問團、歐銀代表團、陝西貿促會訪問團及武漢環保交流團。





圖 4-6 台灣智慧綠色城市展現場盛況

#### (四) 圓桌會議：設備更新與情境提升圓桌會議

隨著資訊、通訊與智慧化科技的日新月異，及人們對於日常生活需求日益增高，展示中心必須持續提升其內涵作為國內智慧建築之啟發示範。為落實情境提升及系統整合改造與擴充，展示中心針對各項系統設備廠商進行調查，協助將廠商之最新技術導入，展示中心期許能將國內最新產品置入展示，並邀請廠商參與年度情境及系統整合改造與擴充之合作，透過導覽解說服務、相關行銷推廣及產品測試應用，達到互惠互惠之目標！設備更新與情境提升圓桌會議已於 11 月 8 日至 11 月 10 日於展示中心會議室進行，廣邀智慧化系統設備商共襄盛舉、齊聚一堂為台灣的智慧化建築空間譜出更具建設性的未來！

表 4-11 設備更新與情境提升圓桌會議議程表  
第一天

【安全監控類】

時 間	主 題	講 師
09:30-10:00		報 到
10:00-10:10	主辦單位簡報展示中心現況	財團法人台灣建築中心
10:10-12:00	綜合討論	各家廠商提出構想與建議
12:00-		結 束

【節能永續類】

時 間	主 題	講 師
13:30-14:00		報 到
14:00-14:10	主辦單位簡報展示中心現況	財團法人台灣建築中心
14:10-16:00	綜合討論	各家廠商提出構想與建議
16:00-		結 束

第二天

【健康照護類】

時 間	主 題	講 師
09:30-10:00		報 到
10:00-10:10	主辦單位簡報展示中心現況	財團法人台灣建築中心
10:10-12:00	綜合討論	各家廠商提出構想與建議
12:00-		結 束

【舒適便利類】

時 間	主 題	講 師
13:30-14:00		報 到
14:00-14:10	主辦單位簡報展示中心現況	財團法人台灣建築中心
14:10-16:00	綜合討論	各家廠商提出構想與建議
16:00-		結 束

**第三天**  
**【系統整合類】**

時間	主題	講師
09:30-10:00		報到
10:00-10:10	主辦單位簡報展示中心現況	財團法人台灣建築中心
10:10-12:00	綜合討論	各家廠商提出構想與建議
12:00-		結束



圖 4-7 設備更新與情境提升圓桌會議討論踴躍

(五) 學童體驗營：未來生活綠能體驗營

財團法人台灣建築中心融合創新學習，將體驗式現場觀摩學習成為孩童學習的一部分。在「未來生活綠能體驗營」中，本學程之特色融合了最新的綠色能源主題：

1. 智慧化永續科技(舒適便利)
2. 未來生活智慧空間(安全監控)

3. 健康人性化環境(健康照護)
4. 綠色能源新技術(節能永續)

在「未來生活綠能體驗營」中，也包含了3大重點學習，包括綠能科技大探索、節能減碳大作戰以及未來生活親體驗等。財團法人台灣建築中心期許發揮科技人及建築人的力量，以實際行動來關懷生態環境，提供參加的學員有機會獲得更多科技新知，培養更多未來的科技尖兵。體驗營學習重點如下：

1. 綠能科技大探索 尋寶迷宮闖天關

體驗營讓學童透過「尋寶迷宮闖天關」遊戲，在專業導覽人員的帶領下，於展場中尋找符合「綠能」的設備(數位電錶、太陽光電板)；同時經由「明日生活之旅」深入淺出的影片，讓小朋友瞭解智慧科技在生活的應用。

2. 節能減碳大作戰 從體驗中學習

學習白熾燈泡與省電燈泡的差別，及如何運用節能設備來達到省電的目的，瞭解節能省電的重要性。由於節能減碳對於維護地球環境永續影響重大，互動式體驗讓學員養成隨手就能節能，保護地球從小紮根的概念。

3. 未來生活親體驗 智慧化居住空間展示中心

為了讓小朋友瞭解綠色能源科技的應用，體驗營也安排參觀由內政部建築研究所所建置之智慧化居住空間展示中心、智慧化庶民生活專區及EAG易構住宅。結合綠建築及智慧化科技的學習之旅，深具環保概念。

延續去年辦理成功條件，今年新增針對不同年齡層所設

計智慧綠能營隊活動，從幼稚園、小學、國中至高中針對展示中心及易構屋之展示內容及遊戲做客製化調整。「明日世界歡樂幼幼營」為針對幼稚園中班至大班幼兒舉辦；「未來世界小學成長搶先營」為針對小學各年級兒童之成長營；「青春少年地球保護行動營」為針對國高中青少年之營隊活動。

表 4-12 【明日世界歡樂幼幼營】活動時間表

時間	活動名稱	活動內容	主講人
14:00~14:10	報到		
14:10~14:15	明日生活之旅	未來智慧生活 影片欣賞	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
14:15~15:45	未來生活親體驗	參觀智慧化 居住空間展示中心	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
15:45~16:00	有獎徵答 Q&A	有獎徵答 Q&A 專業諮詢	社團法人台灣綠建築發展協會 /財團法人台灣建築中心
16:00~16:20	團體合照留影、整隊		
16:30~	賦歸		

表 4-13 【未來世界小學成長搶先營】活動時間表

時間	活動名稱	活動內容	主講人
14:00~14:10	報到		
14:10~14:15	明日生活之旅	未來智慧生活 影片欣賞	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
14:15~15:45	未來生活親體驗	參觀智慧化 居住空間展示中心	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
15:45~16:15	節能減碳大作戰	體驗智慧化 庶民生活專區	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
16:15~16:30	有獎徵答 Q&A	有獎徵答 Q&A 專業諮詢	社團法人台灣綠建築發展協會 /財團法人台灣建築中心
16:30~16:50	團體合照留影、整隊		
17:00~	賦歸		

表 4-14 【青春少年地球保護行動營】活動時間表

時間	活動名稱	活動內容	主講人
14:00~14:10	報到		
14:10~14:15	明日生活之旅	未來智慧生活 影片欣賞	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
14:15~15:30	未來生活親體驗	參觀智慧化 居住空間展示中心	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
15:30~15:50	節能減碳大作戰	體驗智慧化 庶民生活專區	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
15:50~16:20	綠能科技大探索 尋寶迷宮闖天關	參觀 EAG 易構屋	智慧化居住空間展示中心 專業導覽員
16:20~16:50	有獎徵答 Q&A	有獎徵答 Q&A 專業諮詢	社團法人台灣綠建築發展協會 /財團法人台灣建築中心
16:50~17:00	團體合照留影、整隊		
17:00~	賦歸		

團隊並邀請專業平面設計師為體驗營設計專屬闖關遊戲卡，並將展示中心吉祥物與營隊 logo 設計為公仔戳章，讓學童在歡樂的氛圍中，盡情遊戲、蒐集戳章，同時吸收相關節能減碳的知識。截至目前為止已參加「未來生活綠能體驗營」之學校單位超過 10 個系所及班級，為和平托兒所、萬福國小、志清國小、溪口國小、士東國小、智光商工、二重國中、積穗國中、竹林中學、泰北高中等。今年度已發送公文至台北市、新北市各公私立高中職有關「未來生活綠能體驗營」之訊息，同時加強以電話聯繫力邀中，並鼓勵將本訊息放置學校公告網站，部分學校如：三民高中已跟進。



圖 4-8 未來生活綠能體驗營現場實況及闖關遊戲卡

## 第二節 行銷推廣與資訊訊息傳播工作

本年度有關行銷推廣與資訊訊息傳播工作共分三大項：

### 一、展示中心及易構屋網頁維護更新：

除定期維護更新網站外，展示中心首頁之「最新消息」依展示中心近期辦理之活動進行強力訊息放送，如：新建築物智慧化專業設計研習班報名訊息；同時將展示中心於各式媒體如：100年6月11日蘋果日報曝光之內容進行廣宣。



圖 4-9 展示中心網頁發布研討會訊息



圖 4-10 展示中心網頁發布平面媒體報導

## 二、媒體刊載訊息：

網路媒體已於微風論壇、全國各地區之 PTT 網站完成 20 則以上展示中心預約參觀訊息。未來將繼續於各大論壇、網站刊登。大學校園記者也將參觀展示中心之觀後感報導於校園網站中。

平面媒體露出於 100 年 4 月 7 日由經濟日報發布「2011 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會」報名訊息；蘋果日報於 100 年 6 月 11 日報導有關展示中心採訪內容。

今年度除平面媒體及網路媒體外，更積極與電視媒體接洽採訪及拍攝工作，如：民視於 6 月 24 日至展示中心拍攝「啟動生技密碼」節目。



« 上一主題 | 下一主題 »

**[新聞] 免費參觀智慧化居住空間**

lexan1234\* 發表於 2011-6-7 05:11 PM 只看該作者



加入社會  
★  
UID 4171969  
帖子 1  
精華 0  
積分 3  
遊樂幣 200 代幣  
閱讀權限 10  
註冊時間 2010-5-7  
個人空間 登載訊  
加好友 當前在線

**免費參觀智慧化居住空間**

Ads by Google  
[在尋找先進的交易工具嗎? www.schwab.com.hk](http://www.schwab.com.hk)  
 嘉信理財提供最透明、最便利的服務，網上美股交易一律收費8.95美元。

什麼是智慧化居住空間?

當建築物導入永續環保概念與智慧化等相關產業技術，建構主動感知及滿足使用者需求之建築空間，以創造及享有安全、健康、舒適、節能與永續的工作及生活環境就是智慧化居住空間。如果您想要更詳細了解何謂智慧化居住空間，歡迎您親身來體驗

展示中心參觀預約網址：<http://www.living3.org.tw> (免費)  
 116 台北市文山區景福街102號2樓 《展示屋》

圖 4-13 展示中心於微風論壇廣發參觀訊息

【板主: dxdxdxdx】 苗栗版 舊山線請見置底 看板《Miaoli》

← 離開 → 閱讀 [Ctrl-P] 發表文章 [d] 刪除 [z] 精華區 [i] 看板資訊/設定 [h] 說明

編號	日期	作者	文章標題	人氣:25
17992	+ 4 6/12	kenjiedwin	[問題] 請問通宵	
17993	+ 3 6/12	kalu	[問題] 頭份電影院和游泳池	
17994	+ 4 6/12	cfceo	[情報] 大粒的要來囉	
17995	+ 6/12	janice001	[問題] 請問頭份竹南地港漫	
17996	+ 6/12	alangogo	[問題] 請問頭份的大大	
17997	+ 4 6/12	Criss	[食記] 不推竹南豐廚鐵板燒	
17998	+ 6/12	charley80515	[拾獲] 狗-竹南-灰白色雪納瑞	
17999	+ 6/12	apple79227	[情報] 松園套房雅房出租	
18000	+ 6/12	FloatingBoat	[遊記] 造橋田媽媽牛奶故鄉餐坊 造橋南瓜節 20 ...	
18001	+ 1 6/12	FloatingBoat	[遊記] 造橋天賜自然生態園區 天賜佛院 造橋南 ...	
18002	+ 1 6/12	calpis7887	[徵求] 好事多紫包	
18003	+ 6/12	FloatingBoat	[遊記] 通宵石蓮園火車餐廳 鐵道迷 20110611	
18004	6/12	-	(本文已被刪除) [babytear]	
18005	+ 6/13	11226611	[食記] [苗栗竹南] 北斗肉圓	
18006	+ 1 6/13	jade79	[問題] 三義-大湖-獅潭-南庄 單車@@	
18007	+ 6/13	togotw	[美食] 隱居山林的森林別墅-山灣咖啡	
●18008	6/13	nandin	[情報] 免費參觀智慧化居住空間	
★	m	dxdxdxdx	六月份置底文拍賣區	
★	m	dxdxdxdx	[公告] 苗栗版版規[2009/08/05修訂]	
★	m	dxdxdxdx	[公告] 發表新聞或相關網路文章情報者請注意	

文章選讀 (v)回應(X)推文(^X)轉錄 (=|<>)相關主題(/?a)找標題/作者 (b)進板畫面

圖 4-14 展示中心於 PTT 實業坊廣發參觀訊息

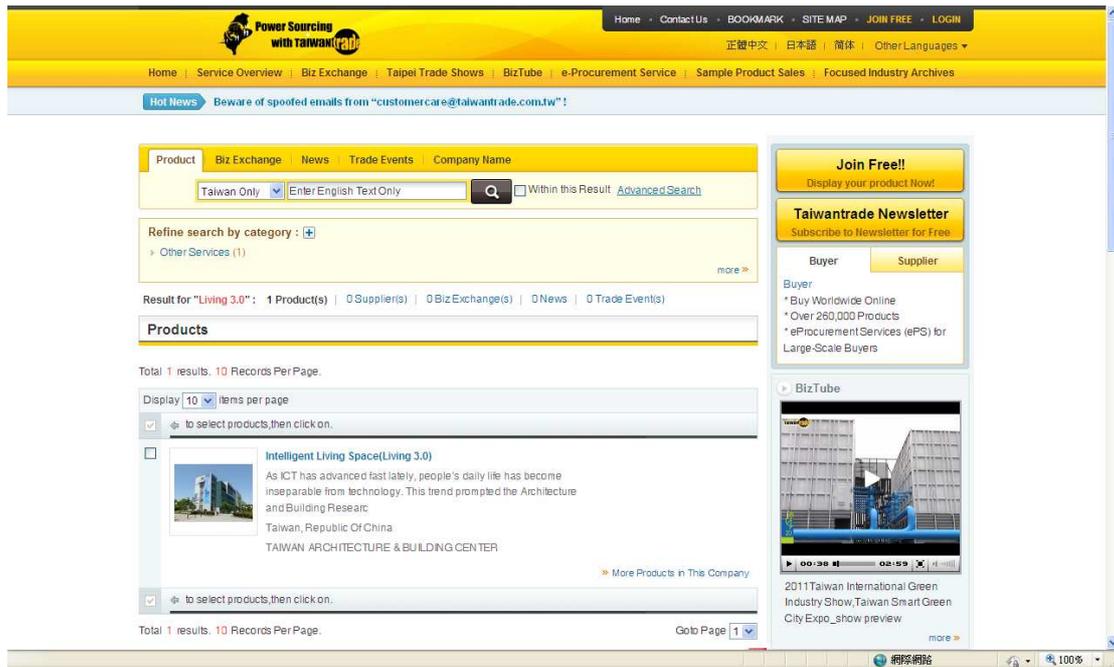


圖 4-15 網站刊載 Living 3.0 參觀訊息



圖 4-16 台灣智慧綠色城市展刊物刊載 Living 3.0 參觀訊息



圖 4-17 輔大資工系校園記者報導展示中心



圖 4-18 民視於展示中心拍攝節目「啟動生技密碼」現場

### 三、網路新媒體行銷：

今年新成立 facebook 粉絲團，廣邀一般社會大眾加入、閱讀粉絲團信息、及增加展示中心及易構屋網頁點擊率；定期發布展示中心參觀預約訊息，鼓勵粉絲團會員邀集親朋好友一同參觀展示中心，並鼓勵參觀過的會員再次預約參觀，對於更新提升的設備情境可有更豐富的體驗；同時依據展示中心相關活動舉辦日期持續更新，廣發活動消息。twitter 專屬網頁也已成立，將仿效 facebook 刊載方式進行推廣宣傳，並將持續進行網路媒體及新媒體工具之訊息刊載。



圖 4-19 facebook 粉絲團



圖 4-20 twitter 專屬網頁

### 第三節 創意推廣行銷

依據團隊全年度行銷規劃，除辦理契約書訂定之事項外，另配合政府最新政策如：智慧綠建築、智慧低碳城市等，舉辦多項公開活動，廣邀產、官、學、研各界共襄盛舉，除結合產業界共同舉辦活動外，並與行政院各部會積極連繫合作機會，如：外交部、經建會、環保署、消防署、中華民國對外貿易發展協會、財團法人資訊工業策進會，以及主動聯繫邀請國際組織如：美國在臺協會、加拿大駐台北貿易辦事處、澳大利亞商工辦事處、英國貿易文化辦事處、美國環保署氣候變遷辦公室、美國紐澤西州政府綠色未來委員會、美國愛達荷州亞太區辦事處、日本貿易振興機構、APA 美國工程木材協會、香港生產力促進局等參觀拜訪展示中心，同時廣邀國內外知名企業、學術機構於展示中心安排參訪行程並進行簡報會議等交流，如：由新北市朱立倫市長領軍之國立台灣大學 EMBA 管理學院、ARUP 英商奧雅納工程顧問有限公司、澳洲 MGT 能源管理顧問公司、鴻海科技集團、台灣微軟、環球水泥股份有限公司、台灣西門子股份有限公司、遠雄企業集團、宏碁集團、台灣國際松下電工股份有限公司、台灣日立股份有限公司、中興保全股份有限公司、東亞照明，公益團體如：勵馨社會福利事業基金會等；同時請益學術界重量級行銷管理專家、教授一同為全年度各月份廣宣活動激盪創新想法。因此，今年度於契約書核定項目外，擬辦理「創意推廣行銷」活動，刺激參觀人數及客層，與以往參觀民眾不同之客群連結，並舉辦抽獎摸彩。今年度多元化行銷計畫請詳表 4-15。

表 4-15 多元化行銷計畫

專業領域	單位名稱	合作方式	合作項目	日期
政府部門	消防署	邀約參訪 展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心	1 月 17 日
	經建會	邀約研討會及 參訪展示中心	參與「2011 國際智慧綠色城市推動 政策暨實踐案例研討會」台北場	4 月 27 日
	環保署	參訪展示中心, 簡報交流	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀. 簡報交流	6 月 14 日
	外交部	參訪展示中心	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀	6 月 30 日
	營建署	邀約參訪 展示中心	邀請至展示中心參觀	12 月 3 日
國際組織	英國貿易文化 辦事處	邀約參訪 展示中心	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀	1 月 10 日 3 月 17 日
	加拿大駐台北 貿易辦事處	邀約研討會及 參訪展示中心	於會議場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心	1 月 21 日
	澳大利亞 商工辦事處	邀約研討會及 參訪展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	3 月 23 日
			參與「2011 國際智慧綠色城市推動 政策暨實踐案例研討會」台北場	4 月 27 日
	日本貿易 振興機構	參訪展示中心, 簡報交流	於活動場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心. 簡報交流	4 月 25 日
	美國環保署 氣候變遷辦公室	參訪展示中心, 簡報交流	偕同環保署官員至展示中心參觀, 並持續聯絡. 簡報交流	6 月 14 日
	美國紐澤西州政府 綠色未來委員會	參訪展示中心, 簡報交流	偕同環保署官員至展示中心參觀, 並持續聯絡. 簡報交流	6 月 14 日
	美國愛達荷州 亞太區辦事處	邀約參訪 展示中心	於會議場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心	7 月 11 日
	美國在臺協會	邀約參訪 展示中心	於會議場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	7 月 11 日
APA 美國工程 木材協會	邀約參訪 展示中心	於會議場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	7 月 11 日	

	香港生產力 促進局	邀約參訪 展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	7月11日
	中國建築設計研 究院	邀約參訪 展示中心	帶領外賓至展示中心參觀	9月23日
	英國 Reading University 零碳 綠建築實驗室	邀約參訪 展示中心	帶領外賓至展示中心參觀	10月14日
<b>學術機構</b>	國立台灣大學 EMBA 管理學院	參訪展示中心, 簡報交流	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀. 簡報交流	5月份
	國立台北科技大 學國際專班	邀約參訪 展示中心	帶領外賓至展示中心參觀	10月5日
<b>法人團體</b>	勵馨社會福利 事業基金會	邀約參訪 展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心	1月6日
	財團法人資訊 工業策進會	邀約合作活動	於會議場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心及合作計畫	2月21日
		參訪展示中心	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀	6月30日 7月27日
	中華民國對外 貿易發展協會	邀約合作活動, 參訪展示中心	透過建築中心產業學院與其聯繫, 邀約合辦活動及參訪展示中心	5月份
<b>產業界</b>	ARUP 英商奧雅納工 程顧問有限公司	邀約參訪 展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	1月17日 3月17日
	台灣國際松下電 工股份有限公司	參訪展示中心	以電訪及 email 方式主動聯繫 Panasonic ECO NAVI 團隊, 並邀請 參觀展示中心	1月27日
	東亞照明	邀約參訪 展示中心	於會議場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心	2月份
	台灣西門子 股份有限公司	參訪展示中心, 簡報交流	帶領外賓至展示中心參觀後, 持續 聯絡並邀請外賓參觀. 簡報交流	3月8日
	台灣微軟	邀約參訪 展示中心	於活動場合碰面, 當面邀請外賓參 觀展示中心	3月17日
	環球水泥 股份有限公司	參訪展示中心, 簡報交流	於活動場合碰面, 當面邀請參觀展 示中心. 簡報交流	3月17日

遠雄企業集團	邀約研討會及參訪展示中心	於活動場合碰面,當面邀請參觀展示中心及合作計畫	3月17日
宏碁集團	邀約研討會及參訪展示中心	於活動場合碰面,當面邀請參觀展示中心及合作計畫	3月17日
台灣思科系統股份有限公司	合辦活動	合辦「2011國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會」台北及高雄各一場	4月27日 4月29日
中興保全股份有限公司	邀約研討會及合作計畫	透過建築中心產業學院與其聯繫,討論合作計畫	4月份
台灣杜邦股份有限公司	邀約參訪展示中心	以電訪及email方式主動聯繫公關組,並邀請參觀展示中心及合辦活動事宜	4月份
澳洲能源管理顧問公司	參訪展示中心,簡報交流	帶領外賓至展示中心參觀後,持續聯絡並邀請外賓參觀.簡報交流	5月12日
鴻海科技集團	邀約參訪展示中心	於會議場合碰面,當面邀請參觀展示中心	7月1日 7月8日
台灣日立股份有限公司	邀約研討會及合作計畫	於活動場合碰面,當面邀請參觀展示中心及討論合作計畫	7月8日
富邦建設	邀約參訪展示中心	於活動場合碰面,當面邀請參觀展示中心	12月2日

本年度於契約書中所訂定之辦理事項外,另與學術界重量級行銷管理專家、教授一同為全年度各月份廣宣活動激盪創新想法。擬於今年下半年度推行創意廣宣活動。共計以下三項：

一、嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽：

此活動由台北市文化局主辦,帝門藝術基金會執行,展示中心與執行單位合作本年度之秋季活動-「嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽」,安排參觀展示中心四周公共藝術導覽,並結合展示中心及易構屋參觀行程,將科技與美學於日常生活當中結合,更易進入普羅大眾的生活,將智慧建築之觀念從細

微處灌輸。自 10 月開始為期一個月之活動，平均一星期至少參觀展示中心一次，含英文導覽一次，共參觀 5 次，參觀人數共計 159 人。



**路線二：文山路線**

文山區的公共藝術分佈位置距離較為寬廣，本次導覽以巴士為交通工具，挑選出饒富意義的公共藝術設置景點，傳達文區活潑、自然之藝術風貌。

【路線】台北花木批發市場(A) → 內政部建築研究所材料實驗中心(B) → 台北市立文山特殊教育學校(C)

【公共藝術】

- 台北花木批發市場 | 台北市文山區興隆路一段15號
- 「異想花開」系列作品
  - 美麗的綻放 / 林舜龍 / 2009 / 市場正面牆面
  - 種子的夢想 / 林舜龍 / 2009 / 市場前活動廣場
  - 夢想的萌芽 / 林舜龍 / 2009 / 市場正門入口處

圖 4-21 嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽文宣



圖 4-22 嬉遊藝百-2011 台北市公共藝術導覽參觀實況

## 二、台北一日遊：

本活動計畫與國內旅行社與遊覽車公司配合，活動對象為針對中南部民眾至台北一日或半日遊行程，預計規劃走「總統府-龍山寺-中正紀念堂-公館-碧潭」或「貓空-公館-師大商圈-中正紀念堂」路線，於公館段安排插入本展示中心參觀導覽行程，藉由此規劃路線可欣賞古今建築之美，古蹟尋訪，及探索未來生活居住空間的奇幻旅程。期望達到貫徹智慧建築政策之理念，並縮短城鄉差距，普及智慧化居住空間之教育。目前經與國內各大旅行社詢問合作意願，並與雄獅旅行社、時報旅遊及捷運旅行社進行進一步接洽，已與捷運旅行社有限公司簽

訂合作協議，未來旅行社將納展示中心為其行程景點之一，持續帶領來自不同地區及專業之旅客固定至展示中心參訪。另外，同時將此行程之相關訊息廣發至國內各大旅行社及遊覽車公司，並持續積極進行洽詢。

表 4-16 台北一日遊參與對象分析

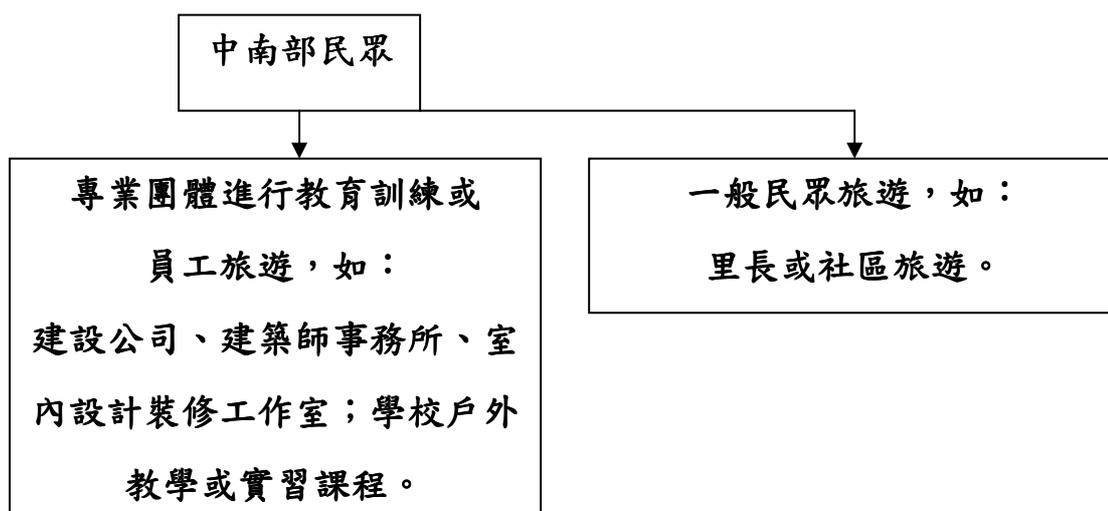


表 4-17 台北一日遊建議行程表

	預定行程	備註
概覽	各地出發→高鐵台北站→台北火車站→總統府→龍山寺→中正紀念堂→自來水博物館→智慧化居住空間展示中心→碧潭→台北火車站→高鐵台北站→返家	
說明	0900－0920 台北火車站準時出發，專車前往總統府 0920－1010 總統府開放參觀(入口報到處：博愛路、寶慶路口)。 總統府前身為日據時期之台灣總督府，不僅日據時期地位十分重要，且光復後仍持續扮演中華民國政治中樞的角色。民國 35 (1946) 年為慶祝蔣中正總統 60 大壽，將二次大戰損毀嚴重的總督府大舉整修並更名為介壽館。民國 39 (1950) 年這棟建築物正式成為中華民國總	<b>總統府</b> 

統府。

1010-1020 專車前往艋舺龍山寺

1020-1100 艋舺龍山寺

龍山寺總面積一千八百餘坪，坐北朝南，面呈日字形，為中國古典之三進四合院傳統宮殿式建築，計由前殿、正殿、後殿及左右護龍構成，前殿為十一開間，分為三川殿、龍門廳、虎門廳，屋頂採歇山單簷式，各自獨立，三川殿內有銅鑄蟠龍檐柱一對，為全台灣僅見，正面牆堵由花崗石與青斗石混合鑿組構而成，圖象生動型柔美，故事多出自三國演義和封神榜，並加以中國吉祥圖案裝飾，美不勝收，龍虎廳各三開間，表現石雕彫琢各種藝術，舉凡線雕、透雕、浮雕、陰雕、淺浮雕等作品，比比皆是。是外國人來台必訪古蹟名勝之一。

1100-1110 專車前往中正紀念堂(自由廣場)

1110-1200 中正紀念堂(自由廣場)

中正紀念堂位於台北市中心，建築整體設計不僅充份顯示中華文化特色之美，且截取各國紀念性建築物之長，氣勢雄偉，景觀壯麗，為當前世界最大紀念性建築之一，並於廡殿頂的國家戲劇院，歇山頂的音樂廳，構成三山並立的布局，更表現了中華文化的精神特性。

三層臺階，代表民族、民權、民生為三民主義的本質，高 14.5 公尺；主體牆高為 24 公尺，斗拱至寶頂間高 31.5 公尺，合計共 70 公尺，外觀為純真無色的建築，堂頂為尖狀八角形，並以寶藍色琉璃瓦覆蓋，四周牆壁以白色大理石堆砌而成，陪襯著如意紅花壇，象徵自由、平等、博愛之青天白日滿地紅副調，是紀念堂更顯莊嚴肅穆而又富麗堂皇。

1200-1300 用餐

1300-1310 專車前往公館-自來水博物館

1310-1440 自來水博物館

自來水博物館-仿歐洲文藝復興後期巴洛克式建築風格，造型古典優雅。內有自 1908 年創建迄今達百年歷史的三級古蹟-唧筒室與更多早期供應自來水的抽水機等設備，並有各式展

## 龍山寺



## 中正紀念堂



## 自來水博物館



示區與親子互動體驗區，讓您體驗寓教於樂的感動。(客人此地自費享用午餐)

1440-1500 專車前往 Living3.0 智慧化居住空間展示中心

1500-1630 Living3.0 智慧化居住空間展示中心

內政部建築研究所智慧化居住空間展示中心，主要分為智慧住宅及智慧辦公空間兩個展示區域，並以 Living3.0 作為象徵意涵。

Living1.0 是人類蓋了房子滿足住的需求；Living2.0 是人類發明了電器設備導入我們的家中；Living3.0 是智慧化的生活，其中包括了基礎設施、安全監控、健康照護、便利舒適、節能永續等發展方向，透過情境式的解說導覽讓民眾對智慧化居住空間相關產業科技所展現出來的生活模式有更深一層的體驗並感受到更多的驚喜。您一定不可以錯過！

1630-1700 專車前往碧潭

1700-1900 碧潭風光

碧潭-為台灣昔日八大景之一，風景秀麗，碧潭因河岸寬廣，水色澄碧、平靜如潭而得名，適宜划船、游泳、釣魚等活動。東岸設有遊艇碼頭，供遊客泛遊，潭西岸懸崖千仞，山岩絕峙有「小赤壁」之美譽。其溪岸岩壁間刻有「碧潭」二字，岩頂築小亭一座，名曰「碧亭」。登碧亭遠眺新店溪畔蒼松綠樹倒映溪水，美不勝收。

碧潭吊橋長約 200 公尺，建於民國 26 年初，橫跨碧潭之水上，佇立於碧潭兩岸，此有如長虹懸空跨越兩岸，成為本地主要特色標誌。站於橋上欣賞碧潭之美景，湖光山色、葉舟點點，把碧潭妝點得如詩如畫，這歷史悠久的遊覽勝地，為新店區旅遊主要的觀光景點。

附近光明街、新店路、碧潭路等商圈有眾多台灣道地美食小吃，更可讓您在此大快朵頤一番並欣賞湖面景色。(客人此地自費享用晚餐)

1900-1940 專車前往台北火車站

賦歸

## Living3.0



## 碧潭



### 三、歲末年終耶誕月回饋活動：

展示中心規劃自今年度 8 月開始，參觀者結束展示中心導覽並完成問卷填寫後，發予摸彩卷一張，於每月抽出十名幸運得獎者，於展示中心網頁、facebook 網頁及 twitter 網頁公布得獎名單，可獲展示中心提供小禮物一份；並於年終聖誕節當月舉辦一次摸彩回饋活動，將全年摸彩卷尚未得獎之部分整合，並進行歲末大抽獎，獎品為 ipad 一台，藉以吸引民眾參觀，並號召親朋好友一同預約導覽，得獎者將於展示中心網頁、facebook 網頁及 twitter 網頁公布姓名，並邀請至展示中心頒獎。頒獎過程將以影片方式上傳至 facebook 網頁及展示中心首頁最新消息欄位，以達強力宣傳之效。今年度自 8 月以來，已有 30 位得獎者，得獎者名單：

8 月份：卓俊廷 鄭坤鑫 施宜成 成瑞璠 鄧佳婷 張盼 李永權  
洪瑟琴 邱雅莉 陳淑媛

9 月份：鄭涵宇 林煜祥 盧穎 翁嘉玲 陳玉玲 王婷薇  
熊育德 陳鈺桓 徐敏華 陳俊欣

10 月份：林彥君 潘虹妤 黃于珊 陳思蓉 黃永豐 莊柏彥 邱  
慧芳 台北市私立和平托兒所 Oscar 劉宜璋 紀宜君

11 月份：江順盟 林仁德 江宜靜 黃世堯 李佶達 朱玲寬 許  
峻豪 周祐存 王予琳 謝樹偉

### 四、智慧建築出版品：

在智慧化建築及居住空間的沿革上，台灣一直沒有一本具有代表性的出版品，此次，由財團法人台灣建築中心所籌劃的《智慧・建築@臺灣-臺灣的智慧化居住空間發展》一書，將是

台灣建築史上首次對於「智慧化建築及居住空間」最詳盡、完整地敘述其發展沿革、現況及未來趨勢的出版品。透過發行具公信力和國家級充分指導資源的本書，可預見本書對於莘莘學子的求知渴望、對於專業人員的技術研發、對於政府的政策建設，以及最重要的，對於台灣產業的躍進提升，不論在任何層次及領域都將會是一本具有指標性的代表書籍，更是值得編纂的良書益品。

以台灣建築類出版品來說，有關「智慧」的書籍並不多，主要以政府部門解說相關標章申請手冊及大陸簡體書為主，另有少量教授或博士論文及相關案例分享，但市場上目前並無由台灣發行之有關「智慧建築」發展歷史、沿革、趨勢，並結合政策與台灣國內案例的完整編輯內容。

讀者對象依據產業劃分，本次主要鎖定產業商機、政策建議、學術理論及研究發展相關領域專業人士，原因係依據智慧建築標章及既有建築物智慧化改善工作計劃之申請人/單位意願調查，及「智慧化居住空間展示中心」參觀導覽問卷，以產、官、學、研各界對此類型出版品詢問度最高，且最具購買意願及潛力。以潛在市場而言，除產、官、學、研外，對智慧科技、建築未來趨勢有興趣之普羅大眾，以及大專院校專業教科書之使用閱讀，皆為潛力市場之目標。又因台灣產業特殊分佈現象，地理上可鎖定目標以台北及台中以北企業客戶為主，降低行銷成本。然而除了主攻的建築業及科技業，資訊產業、電腦產業、營造產業、房仲產業、室內設計等性質相近的產業，亦會列入目標產業。

表 4-18 智慧建築出版品企劃重點

重點分類	重點項目	說明
內容	<u>符合實務</u> <u>案例佐證</u>	現況闡述由智慧建築專案小組依目前執行狀況據實說明，包括智慧建築標章及既有建築物智慧化改善工作計劃之詳述、申請文件、範本及案例分析，以大量現場照片展示實際設計及工程之細節。
	<u>依據趨勢</u> <u>預測發展</u>	台灣未來智慧建築發展趨勢，並結合世界未來走向，以全球化的視野，闡述國際性的眺望預測。
編排	<u>內容豐富</u> <u>排版生動</u>	依台灣智慧化建築及居住空間之沿革歷史敘述，並佐以大量圖片圖示說明，以活潑生動易了解的方式編排。
	<u>編輯專業</u>	展現國際級高品質之畫面呈現。
其它	<u>行銷推廣</u>	智慧化居住空間展示中心之行銷推廣。
	<u>產業服務</u>	提供贊助企業提升曝光度及知名度之機會。

本書內容目錄分別為以下十一章：

- 第一章、智慧化居住空間的定義與範疇
- 第二章、全球的智慧化應用發展趨勢
- 第三章、台灣推動智慧化居住空間的過程
- 第四章、台灣的創新科技與智慧應用
- 第五章、人本智慧生活情境設計
- 第六章、智慧空間載體設計
- 第七章、智慧空間的系統整合
- 第八章、智慧空間的設施管理
- 第九章、智慧化目標之展現
- 第十章、智慧化指標之相關驗證標章
- 第十一章、結語

行銷資源包括活動舉辦、部落格、財團法人台灣建築中心網站會員及 IeB 智慧電子月報，關鍵績效指標含：

- 確保 eDM 等電子報一個月寄發至 20,000 個單位
- 確保媒體(含新媒體)曝光次數達 100 次以上
- 至少 5 本出版品交與國內五都首長及貴賓
- 至少 3,000 名國內外建築師透過此書獲知相關訊息

本次出版品命名為睿甸築書系列，為財團法人台灣建築中心所出版之書籍系列名稱。睿甸即「閱讀」之英文「Reading」音譯，文字意義取其「睿智豐盛的一畝田」為其含意；築書取「讀書」之諧音，字面意義為期盼台灣建築中心將構築一具代表性之建築書庫。



圖 4-23 智慧建築出版品封面

# 第一章 智慧化居住空間的定義與範疇

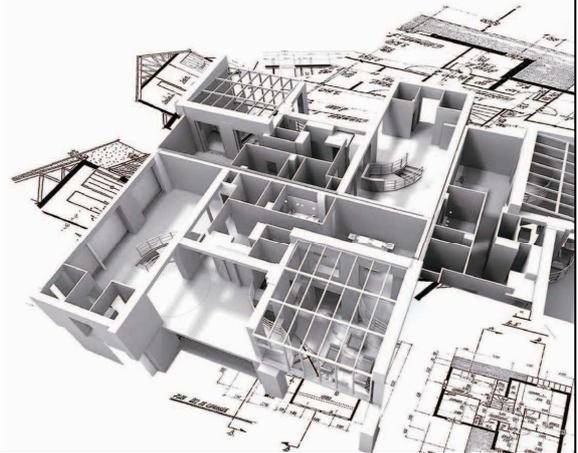


圖 1-4. 台大智活中心所主導的台北智慧城生活實驗室計畫[5]

## 二、服務對象範疇

我國智慧化居住空間相關計畫所設定之服務提供對象，並不限於特定消費或社會族群，而是以我國所有國民為智慧化居住空間的服務對象。目前政府所推動的智慧台灣計畫，強調以民眾需求為導向 (Demand-driven) 的主動貼心服務概念，在其「貼心生活應用與產業」推動策略中，如圖 1-3，將「貼心生活應用計畫」設定在透過寬頻高速網路，提供民眾需求，創造綠色環保生活環境，讓民眾能隨時隨地運用創新設施，享受安心、便利、健康、人文優質網路社會的高品質智慧生活，其重點分為「食、醫、住、行」等民生四大層面：

1. 食：推動農產品生產履歷；
2. 醫：建構優質化醫療體系；
3. 住：推動智慧安全的優質社區；
4. 行：提供智慧交通與車用資訊服務；

其中與智慧化居住空間產業發展較密切的部分，如圖 1-5，以「醫」的層面為例，服務對象範疇強調讓病人、老人、幼兒都能有優化的醫療照護與健康諮詢服務，其中較相關部分包括：(1) 推動遠距健康照護服務，使資訊科技運用最大化，讓使用者在不同的照護模式下，都能獲得不間斷的照護，同時也是面對高齡化社會的重要因應策略。(2) 推動山地離島的遠距醫療服務：應用資訊技術 (ICT) 協助山地離島民眾整合衛生醫療照護資訊，縮短與城市醫療品質的落差。也說明了智慧化空間的服務範疇應考慮到各族群可應用的智慧化科技。[4]

圖 4-24 智慧建築出版品內頁

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本計畫接續前期智慧化居住空間展示推廣計畫執行成果，透過前期建置與執行之規模及成效，提供後續智慧化居住空間系統擴充與整合之彈性，而為因應資通訊與智慧化科技逐年進步，人們的日常生活需求日益提昇，因此有其必要擴大計畫產出及執行效益，持續提升其內涵，以期滿足人們對於未來生活居住空間的憧憬及理想，繼續推動建築物智慧化概念，作為國內智慧建築之啟發示範。

有鑑於此，本年度主要工作為持續進行智慧化居住空間展示中心日常導覽及營運管理、情境及系統改造與擴充與研習活動及行銷推廣等，藉由各階段計畫性提昇工作，提供參觀者實際環境體驗方式，以促進智慧化居住空間政策推動，達成落實智慧建築之理念，以期全面建構智慧化居住空間，打造安全安心、健康照護、節能永續及便利舒適之智慧生活環境。以下為本年度計畫執行內容總結：

#### 一、日常導覽及營運管理

- (一) 依據本年度提出之營運管理制度之檢討項目，結合系統擴充及建置，建置設施管理平台、問卷E化系統，提升營運管理之功效。
- (二) 針對原有導覽情境結合新系統設備的內容，調整各展示空間之導覽情境內容與體驗時間，讓展示中心可呈現給民眾新的風貌及體驗感受。
- (三) 在日常營運與行銷推廣活動配合之下，透過舉辦各類智慧建築論壇、營隊活動，以及與異業結盟(各機關單位、旅行社…等)，並利用新媒體 facebook、twitter 積極打造展示中心知名度，引領不少人潮前往參觀體驗，如嬉遊藝百的活動、大陸各參觀團體的增加，皆可說明展示中心已

從商業展示交流平台，將觸角延伸至觀光產業。

- (四) 配合新版問卷以及電子化問卷系統建置完成，後續將針對參訪者填答以及後台問卷分析情形持續改善，並因應展示中心設備系統擴充與導覽情境之調整，建立更多元化問卷題型於電子化問卷後台資料庫。另外，更進一步以電子問卷方式，透過「家庭智慧廚房間卷」之形式完成深度情境問卷設計，預期能提供產品廠商對於民眾之需求與看法做參考。以利問卷結果統計分析且進一步回饋設備系統廠商及執行團隊。

## 二、情境及系統改造與擴充

- (一) 以先期整體計畫的應用情境為基礎，已規劃本年度的住宅空間、辦公空間及庶民生活專區之情境及系統改造與擴充工作，本年度規劃更新之系統設備為：智慧型管理服務平台、智慧型遠端監控系統、智慧化問卷分析系統、3D 建築資訊建模、門禁保全系統-認臉王、家庭安全防災設備、智慧遠距照護系統-寶貝機、Mobile Care 手機保姆、魔鏡、智慧化情境控制面板無按鍵觸控面板及 IP 全數位電話等。而情境改造與整合規劃則為：客廳情境改造、老人房情境改造及廚房情境整合。除智慧型管理服務平台、智慧型遠端監控系統、智慧化問卷分析系統和 3D 建築資訊建模軟體類，需進行調整修正，以及智慧化情境控制面板無按鍵觸控面板需待廠商硬體測試完成後再進場安裝外，其餘系統設備皆已建置完成，將持續進行系統設備現場測試，另後續將修正導覽情境解說內容，使其更為完善呈現示範應用情境，並提供國人體驗未來智慧化居住空間模式，實際呈現於參觀者面前。

- (二) 本計畫目前已累計記載 50 件諮詢紀錄，另成功協助展示中心 28 家協力廠商促成 86 件商機媒合，其中已有 13 件媒合成功。後續將持續提供智慧化居住空間之投資者、起造人有關智慧建築技術及資訊新知，並協助規劃設計者對於空間領域、設計及施工上有關智慧化系統應用問題提供建議，且進一步提供國內各界有意發展智慧化居住空間領域之系統整合及技術諮詢服務。
- (三) 本年度至今之日常營運異常現象，累積次數最高為多媒體資訊類，但多為系統設備偶發性異常，而非系統設備軟體或硬體整合異常。針對故障問題種類主要最高為硬體問題，次高為其他問題，以硬體問題方面，展示中心建置已邁進第三年，故部分系統設備在長期營運導覽下，硬體須進行維護及版本升級，以使系統設備操作較為流暢。其他問題方面，維護次數主要以植栽區為最多，多為區內植栽維護與修剪，另展示中心將持續實際記錄各類異常問題，即時回饋廠商進行調整與修正，使設備獲得更高穩定性功能。
- (四) 本計畫與智慧化居住空間產業聯盟建立合作機制，並於 100 年 11 月 8、9、10 日召開[智慧化居住空間展示中心－設備更新與情境提升]圓桌會議，除持續收集市面上創意、實用、可靠度高之系統與優質廠商之產品，作為日後系統改造與擴充參考，亦就廠商參展意願進行調查與展示中心可提供廠商之利基進行討論，實際朝向將展示中心成為國內廠商商品展示交流與推廣之平台邁進。

### 三、研習活動及行銷推廣

本年度已完成辦理項目除契約書中訂定之活動外，另新增創意

推廣行銷，如下表所示，為今年度完整活動表：

表 5-1 100 年度完成辦理活動表

研習活動及行銷推廣		
項次	工作項目	目前進度
1	台北國際安全博覽會	已於 4 月 20 日~4 月 22 日於台北世貿南港展覽館完成辦理。
2	2011 國際智慧綠色城市推動政策暨實踐案例研討會	台北場於 4 月 27 日完成辦理。參加人數總計將近 300 人。 高雄場於 4 月 29 日完成辦理。活動人數 114 人。
3	未來生活綠能體驗營	今年度參加學校共計 30 所，並發送公文至台北市、新北市各公私立高中職有關訊息。
4	既有建築物智慧化改善設計研習班 3 場	已於 8 月 17 日、8 月 19 日、9 月 30 日於台北、台中、高雄各辦理一場，平均參與人數 100 人。
5	智慧綠建築營隊活動	配合臺北市政府教育局「臺北市高級中學教學輔導網工作實施計畫」，預計 12 月 6 日進行。
6	新建建築物智慧化專業設計研習班 3 場	於「智慧建築標章解說與評估手冊 2011 年版」核備完成後舉行。已於 10 月 29 日完成辦理台北場假日班，人數為 39 人。預計 11 月 16 日、11 月 23 日於台中、高雄各辦理一場。
7	一日研習班	已於 10 月 7 日與台中 Crystal House 合作辦理。
8	嬉遊藝百 2011 台北市公共藝術導覽	與台北市文化局合辦秋季活動，於 10 月完成，共 5 場導覽，計 159 人。
9	台北一日遊	與捷運旅行社簽訂合作，規劃「總統府-龍山寺-中正紀念堂-公館-碧潭」及「貓空-公館-師大商圈-中正紀念堂」路線。
10	歲末年終耶誕月回饋活動	自 8 月~10 月參觀導覽並完成問卷者可參與抽獎，每月抽出十名獲小禮物一份，目前已有 30 位得獎者；並於年終聖誕節當月舉辦摸彩抽獎 iPad 一台。
11	展示中心及易構屋網頁維護更新	持續進行。

12	媒體刊載訊息	平面媒體於4月7日由經濟日報發布研討會訊息、蘋果日報於6月11日報導展示中心採訪內容。於國內外各大網站發布展示中心參觀訊息。 電視媒體民視於6月24日至展示中心拍攝「啟動生技密碼」節目。
13	網路新媒體行銷	Facebook 粉絲團及 twitter 專屬網站已成立，將持續發布訊息。
14	台灣智慧綠色城市展	自10月26日~10月29日於台北世界貿易中心展覽大樓完成辦理。
15	設備更新與情境提升圓桌會議	已於11月8日~11月10日於展示中心會議室進行。
16	《智慧建築@台灣》出版品	於12月發行出版。

## 第二節 建議

本計畫依據今年度日常營運管理及智慧化系統建置過程及經驗，提出以下幾點後續建議：

- (一) 歷經四階段建置過程，目前展示中心內部之智慧化系統已能展現未來生活之應用情境，但國內仍有許多智慧化科技產品持續發展中，有鑑於此，為達成創新科技、前瞻生活之目標，建議以先期所規劃之生活應用情境作為發展基礎，仍持續對於本展示中心進行提升及擴充，並持續針對建置完成或原有系統設備進行日常維護管理工作。
- (二) 本展示中心除主要作為參觀推廣之作用外，結合系列研討會舉辦及相關會展參與，更可作為國內各界發展相關智慧化領域的展現舞台，定期辦理國內廠產品技術成果發表會，透過各產業所發展之科技產品特性，除可相互學習及改進，亦可擴大智慧化產業廠商與專業技術從業人員間之交流與商機媒合，藉以呈現台灣技術能力及發展優勢，以達宣傳行銷及導引業界發展方向之效果。

- (三) 展示中心後續將針對人才教育及政策宣導等方向繼續努力，除透過展示中心內部具體應用情境之呈現方式之外，輔以加強推廣宣導，促使國人真正瞭解智慧化好生活之理念目標。
- (四) 為因應 102 年度公共工程導入智慧建築標章政策，日後智慧建築推廣對象，建議優先以各公家機關人員、建築業與營造業從業人員為主，並搭配智慧建築標章申請諮詢服務，積極宣導並推廣智慧建築對環境具有安全健康、高效經濟、環境永續的正面效果，讓每個新建的各案或是曾見整修的各案均能採用智慧化的手法，創造安全、健康、便利、舒適與環保的智慧化生活空間。
- (五) 目前展示中心導入之系統均屬以住宅與辦公等建築內部空間情境應用為主軸，基於在地化人們生活型態的多元與多樣化，建議可將數位醫療情境、飯店智能化服務情境、零售商店智慧化服務情境、無縫隙智慧服務旅遊網情境、商品銷售互動式數位看板應用情境等連結導入展示。
- (六) 依據問卷調查結果，普遍參觀者希望展示中心各項智慧化系統設備價格可設置建議價格，未來建議彙整展示中心各項智慧化系統設備之建議價格，於展示中心各空間區域及官方網站上公佈，提供給參觀者參考。

# 附件 6-2-1

## 易構屋導覽脚本



## 易構住宅展示屋(EAG House)導覽解說文稿(共 40 分鐘)

### 區塊一 導覽解說內容

#### 易構住宅之特色及意義：

本展示屋各部位組件、構件，包括：框架式結構單元，內外牆、樓版、門窗、管線等，都是在工廠預先以標準化、模矩化製造，現場進行組裝，容易建構之住宅。並運用 RFID 科技技術，在每個組件上貼上 RFID(Radio Frequency Identification) tag，透過讀取構件的標籤，可以清楚知道每個組件組裝位置、施工順序，以及施工注意事項等，所以可以很容易且快速的組構起來（以展示屋為例，結構體部分組裝僅需 3.5 天）。故英文名稱取為「EAG House」，意指 Electronic：電子化管理；Automatic：營建自動化；Green Building：綠建築。

#### 告示牌：

**E-Electronic**：電子化管理，包含五個重點，(一)發展 RFID 門禁控管系統，利用一張類似悠遊卡的 RFID 卡片來讀取便可辨識進入人員之身份，有效控管人員進出；(二)研發 RFID 空調溫濕自動監控調節系統，減低能源消耗；(三)RFID 資訊門牌的建置，即此棟建築本身的身分證，利用 RFID tag 來儲存建物相關資訊；(四)應用 RFID 進行建物管線定位，(五)建立智慧控制機制，本年度也會利用手機簡訊或語音的方式於回家前事先遙控開啟節能設備，以減低不必要的能源消耗。

**A-Automatic**：營建自動化，包含二個階段，首先建築生命週期前半段的規劃設計、生產製造及營造施工階段，結合 RFID 技術與 4D 動畫進行物料與工程管理；在建築生命週期後半段的使用維護及循環再生階段，則應用 RFID 標籤履歷管理的功能，利用標籤儲存建築物構件之相關資訊進行建物的循環再生。

**G-Green Building**：代表綠建築，而在綠建材方面，儘量讓所有的建材都可以 reuse，退而求其次也要能夠 recycle，最後萬不得已的部分才當作廢棄物。像現在各位腳下踩的戶外透水磚就是廢棄物產品回收再利用的呈現，是和成回收的舊馬桶、洗手檯等磨碎重製後的透水性地磚，屬於完全回收再利用的產品。在綠建築節能方面，利用 LOW-E 隔熱玻璃先降低室外溫度對室內溫度的影響，再透過樓梯間頂部太陽能板較高溫度，及地中管冷空氣進行浮力對流，引進地下較低溫的空氣維持室內恆溫，可促進達成冬暖夏涼及節省能源的目的，並利用屋頂太陽能板發電，以減少耗電。

易構住宅展示屋參與的 SIG(Specific Interest Group)廠商部分，計有 24 家建材及設備廠商，其中國外廠商 3 家，其餘 21 家均為台灣本土廠商。

#### 參觀平台(對易構住宅結構體做介紹)：

建築物主要是採國內首創的施工方法—乾式施工，在外牆與鋼構之間有一層的防水層及通風層，而外牆本身也具有部分的防水機制，是採用奈米自

地點：戶外平台  
設備：告示牌、戶外透水磚、參觀平台

10 分鐘

	<p>潔材料，只要下雨過後就可以把外牆的髒污洗去，保持牆面的清潔，可以降低外牆清潔維護成本。由於外牆是使用吊掛的方式，因此過了十年、二十年後，當建築物需要更新拉皮的時候，也只要換下舊的外牆，吊上新的外牆就可以了。結構體的部份，所有的建材均使用預鑄的方式，每個板片上都貼有 RFID 標籤，只需用 reader 掃描板片即可知道吊掛的位置。</p>
<p>地點：建築物後方 設備：變頻空調室外機、雨水回收系統、地中管、資訊門牌 <b>5 分鐘</b></p>	<p><b>變頻空調室外機：</b> 為節省能源的使用，建築物設計時就以盡量藉由自然通風及對流的方式減少空調使用概念進行規劃設計，而非不得已需要使用空調，也採用變頻式的空調系統減少能源的損耗。</p> <p><b>雨水回收設備：</b> 雨水回收系統是德國的產品，由台灣廠商代理進口，容量約為 0.7 噸，過濾回收後的水可當作戶外灌溉灑水或沖馬桶來使用。</p> <p><b>地中管：</b> 地中管在地底下纏繞的長度約 50 公尺，管徑約 40 公分，使用 PVC 材質，我們研究團隊在台科大作過實驗，在地底下約 4m 處的地方常年維持在 25-26°C 的舒適溫度，並利用土壤地底下的空氣熱交換帶進地底下舒適的溫度，維持室內的舒適環境；地中管的進風處，設置的地點盡量選擇陰涼處，室內端設置有風扇，利用機械能將空氣抽進地中管，加速空氣的循環。</p> <p><b>資訊門牌：</b> 建築本身具有身份證，就是資訊門牌，主要可儲存建管資訊及地址等，可辨識建物身分以方便建管、地政作業，此項設備已申請專利。將來可延伸應用在導航與導盲功能，之後若每個街屋都有資訊門牌，只要盲胞的手杖上有讀取的設備，就可以輕鬆知道目前到達的地方。</p>
<p><b>區塊二導覽解說內容</b></p>	
<p>地點：客廳 設備：變頻空調室內機與地中管出風口、無線感測器、電動百葉、自動氣窗、數位電表、共同管道間 <b>5 分鐘</b></p>	<p><b>變頻空調室內機與地中管出風口、無線感測器、電動百葉、自動氣窗：</b> 這裡是空調的出風口，另一端是地中管的出風口，一般最省能的方式就是利用自然通風，再來就是開啟地中管設備，萬不得已才是開啟空調系統，全屋設置有 23 個溫度及溼度的感應器，利用其對環境的變化可自動開啟自動氣窗，為了防止西曬也可透過電動百葉會的自動升降，維持室內舒適的環境。</p> <p><b>數位電表：</b> 數位電表可顯示 LED 燈及全屋插座、空調設備、太陽能發電功率以及地中管的用電量，以監控了解設備的節能效益。</p> <p><b>共同管道間：</b> 在共同管道間部分，所使用的給水系統是利用日本廠商提供的系統，給水管材料也都是可回收再利用的，管線也都是在工廠裁切好帶到現場進行組裝；在所有的管線及鋼構上都貼有 RFID 標籤，只要藉由 RFID 讀取器偵測即可知道管線的定位、分佈及鋼構組裝的位置等等，這個部份也已透過所裡申請專利。</p>

<b>區塊三導覽解說內容</b>	
<p><b>地點：餐廳與廚房</b> <b>設備：</b> <b>LED 燈、電控液晶調光玻璃、LOW-E 玻璃、氣密鋁框、系統櫥櫃</b> <b>5 分鐘</b></p>	<p><b>LED 燈、電控液晶調光玻璃：</b> 屋內所有的燈具均是採用省電的 LED 燈，廚房隔間的玻璃是採用電控液晶調光玻璃，只要通電之後就會變透明，可以增加裝潢的多樣性，會議時也可以當作背投影來使用；另外，下面這片玻璃是霧光無痕玻璃，可抗汗抗水性，不易沾黏。</p> <p><b>LOW-E 玻璃：</b> 屋內所使用的玻璃是 LOW-E 的隔熱玻璃，可阻絕室外溫度對室內的影響。</p> <p><b>氣密鋁框：</b> 此施工方式運用於鋼構建築是國內首創的，在台灣因為門窗較習慣用內凹的方式，這對於防水性是一大考驗，但這點也成功的克服了。</p> <p><b>系統櫥櫃：</b> 系統櫥櫃也是可拆除回收再利用，都是在工廠加工好直接到現場組裝的，可避免現場環境的髒亂，要拆組時只要將背後的矽利康刮掉就可拆組了。</p>
<b>區塊四導覽解說內容</b>	
<p><b>地點：一樓樓梯間</b> <b>設備：地中管風扇、室內空氣品質優化機(奈米光觸媒空氣清靜器)</b> <b>1 分鐘</b></p>	<p><b>地中管風扇：</b> 這裡有使用地中管風扇，若自然風無法有效抽取進入室內可利用地中管風扇的機械能將空氣帶進屋內，加速空氣的對流。</p> <p><b>奈米光觸媒空氣清靜器：</b> 另外，地中管帶進的空氣可能夾帶室外的髒空氣、灰塵或細菌進入室內，對人體健康容易造成不良影響，因此，藉由空氣清靜機可過濾這些空氣中之黴菌，淨化室內空氣品質。</p>
<b>區塊五導覽解說內容</b>	
<p><b>地點：廁所、二樓主臥、二樓次臥房</b> <b>設備：馬桶、洗手台、浴缸、世大薄陶板、超高疏水油塗料、可拆組式隔間牆、可拆組式踢腳板</b> <b>4 分鐘</b></p>	<p><b>二樓主臥與廁所：</b> 二樓主臥也都設有溫溼度與 CO<sub>2</sub> 無線感測器，可偵測室內環境品質。廁所則是採取地排式的排水，所有的馬桶、洗手檯及浴缸均塗上奈米材料，不易殘留水滯；牆壁則是採用奈米光觸媒的世大薄陶板，不易沾污、容易清洗。</p> <p><b>超高疏水油塗料：</b> 室內的塗裝都是採用超高疏水油的塗料，可抗污、防水。</p> <p><b>可拆組式隔間牆：</b> 為了達成開放式建築的理念，建築內部的隔間採用板片的方式，利用預留單元式的分割線可以輕易的拆除、變更隔間，不用像傳統磚牆要部破壞結構體，只要將木地板移動拆除就可隨意變更隔間範圍。</p> <p><b>可拆組式踢腳板：</b> 天花板和牆面均設置有線槽，可於線槽內任意拉線設置插座位置，方便線路的配置。</p>

<b>區塊六導覽解說內容</b>	
<p><b>地點：</b>三樓工作平臺</p> <p><b>設備：</b>Inverter、太陽能發電市電並聯設備、熱泵熱水器</p> <p style="text-align: right;"><b>4 分鐘</b></p>	<p>此工作平台可當作一般晒衣場或休閒聚會使用。</p> <p><b>Inverter：</b> 屋頂太陽能發電會產生直流電，因此需要一個 Inverter 來轉換為交流電提供室內發電使用。</p> <p><b>太陽能發電市電並聯設備：</b> 太陽能發電 controller 的部份則是採用市電並聯的方式與材料實驗室並聯，目前的發電除提供實驗室及展示屋本身使用，剩餘的電也可以賣給台電使用；像跟台電買電 1 度電只需 2.8 元，賣給台電則為 11.2 元，差了 4 倍。</p> <p><b>熱泵熱水器：</b> 這台節能熱泵熱水器在電視上常在廣告，它是吸收空氣中的熱能來加熱熱水使用，它比一般的電熱水器節可節省約 75% 的用電量。</p>
<b>區塊七導覽解說內容</b>	
<p><b>地點：</b>頂樓</p> <p><b>設備：</b>抽風扇、太陽能光電板、三機一體太陽能板</p> <p style="text-align: right;"><b>5 分鐘</b></p>	<p><b>抽風扇：</b> 為加速空氣對流，在屋頂設置抽風扇抽風將屋頂熱空氣快速排出。</p> <p><b>太陽能光電板(84 片)：</b> 南向屋頂使用的是一般的薄膜太陽能板，可發電。</p> <p><b>三機一體太陽能板(18 片)：</b> 三合一太陽能光電板，可以發電、隔熱和材料自潔，因為太陽能板設計有隔熱功能，因此在一次發電後，透過隔熱的反射板可以進行第二次的發電，發電功效比傳統的太陽能發電板多 20%。這是台科大楊錦懷教授研發的產品，目前已經完全的商品化也已經技轉給日本廠商進行生產，目前售價大概 7000-8000 元/m<sup>2</sup>。</p>
<b>最後到一樓客廳介紹生命週期資訊系統</b>	
<p><b>地點：</b>一樓客廳</p> <p><b>設備：</b>生命週期資訊系統</p> <p style="text-align: right;"><b>1 分鐘</b></p>	<p>團隊透過 3D 模型及 RFID 來進行即時的監控，只需掃描板片即可知道吊掛的位置，並同步顯示此一構件的組裝時程及方式；因此組裝此一結構體可約節省 43% 的時間。</p>

**附件 6-2-2**  
**智慧化居住空間展示中心導覽腳本**



內政部建築研究所智慧化居住空間展示中心情境導覽腳本(完整版) 2009/7/23

空間	情境	導覽員/助理 導覽口白與動作	助理背景執行事項	Time	All
<p>接待區</p>	<p>人性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹展館名稱、大廳環境特色</li> <li>引導來賓進入多媒體放映室就座</li> </ul>	<p>[等候該梯次人員陸續到達的時間]</p> <p>導覽員/導覽助理：「麻煩各位朋友先請人員到櫃台進行報到程序，並請將您的背包及行李放置於座位的後方或服務台，我們會由服務人員為您作保管的動作，如有貴重物品請隨身攜帶。展示中心導覽時間約 90 分鐘。洗手間在出大門後的左手邊，如有需要前往洗手間的朋友，請盡速前往並回到大廳集合，我們即將開始參觀體驗。」</p> <p>[該梯次人員全部集合於入口大廳後]</p> <p>導覽員：「我是今天為大家服務的導覽員 xx(導覽員名字)，以及今天為各位服務的導覽助理 xx(導覽助理名字)，歡迎大家來到內政部建築研究所智慧化居住展示中心 [導覽員及助理做深度鞠躬以表歡迎]，本展示中心分為智慧住宅及智慧辦公空間兩個展示區域，本展館以 Living 3.0 作為智慧化居住空間的意涵[導覽員手指向右側上方牆面的 Living 3.0 Logo]。什麼是 LIVING 3.0 呢?要先從 LIVING 1.0 及 LIVING 2.0 介紹起，LIVING 1.0 是人類蓋了房子滿足住的需求，LIVING 2.0 是人類發明了電器這些電器設備進入了我們的家中，LIVING 3.0 是智慧化的生活，智慧化的生活包括了基礎設施、安全監控、健康照護、便利舒適、節能永續這幾個方向，展區所有設施設備是整合目前台灣既有智慧化居住空間相關產業科技，所展現出來的成果，且大部份在市面上已經可以購買得到，稍後各位朋友可以一起來體驗。另外，展示中心將自然生態與生活空間結合，在展館中建置了植生牆，在植物行光合作用的同時運作蒸散作用，可以調節空氣中</p>	<p>LOGO 歡迎內政部長官蒞臨</p> <p>一、以文字輸出打上歡迎詞並以智慧台灣橫向海報做為底圖</p> <p>二、入口櫃台需經常有一位助理值班，每次導覽有導覽員一名、助理一名。導覽員立於入口大廳與多媒體視聽室間隔離線的位置，防止參觀者自行進入。助理協助換參訪者脫鞋，並進入多媒體視聽室設定好影片放映的設備。(布簾放下、燈光開啟、投影機已經開啟暖機)</p> <p>三、櫃台助理人員協助參訪者做報到程序並置放物品，導覽員帶領參觀者進入多媒體視聽室。</p> <p>助理殿後壓陣確認所有人員進入後關門，並協助參觀者盡速就座，待參觀者就座完畢，操作放映設備。</p>	<p>10</p>	<p>All</p>

		<p>的二氧化碳濃度及溫溼度，並且吸附二氧化碳及 VOC 甲醛等有毒物質，達到空氣淨化、舒適恆溫的效果。[導覽員手指向左右側植生牆面]</p> <p>導覽員：「接下來就今天的導覽內容做簡單的說明，首先 XX(導覽員的名字)會帶領各位進入多媒體視聽室觀賞本展示中心的五分鐘的簡介影片，隨後我們將前往智慧住宅空間展示中心體驗，接下來我們將上到二樓參觀智慧化辦公空間展示中心。最後我們會到會議空間體驗資訊互動牆並請各位朋友協助展示中心填寫一份問卷回答參觀感想，在回途上還可以經過智慧化庶民生活專區了解智慧生活科技的各種設備與產品。參觀的過程中，如有需要更詳細的詢問或資料，將可於會議室討論時間進行，或上網查詢。為了維護各位的參觀品質，參觀的過程中要請各位來賓朋友幫忙將您的手機轉成靜音或者震動，參觀過程中如需回應電話，也請小聲回應；為維護展示中心環境品質，提醒您於參觀過程中禁止飲食，謝謝各位來賓朋友的配合!(如果手邊有飲料或食物的參觀者，可請他們先將飲料或食物暫置在服務台，待參觀完後再取回。)」</p> <p>導覽員：「那麼，現在請跟隨我進入多媒體視聽室。」</p> <p>[導覽助理站至多媒體視聽室門口引導參觀者進入]</p>	
<p>介紹</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>簡介多媒體的內容</li> <li>影片結束請來賓離開放映室</li> <li>介紹展示牆面上的資訊互動看板</li> </ul> <p>(確認資訊互動看板是否可以 work)</p> <p>多媒體視聽室</p>		<p>導覽員：「各位朋友請就座(引導參觀者就座)，影片即將開始播放，接下來請各位欣賞本中心的簡介影片。」</p> <p>導覽員：「觀賞完影片後，相信大家對智慧化的生活有些了解了，現在請各位朋友隨著 XX(導覽員的名字)一起參觀體驗。」</p> <p>導覽員：「各位朋友請在此稍作停留，行政院科顧組在展示中心這邊設置智慧台灣展示區，透過以下的短片，讓我們一同了解智慧台灣(導覽員播放短片)。(短片結束後，點選「智慧台灣的願景」)政府推動智慧台灣計畫最大的願景，是希望建設台灣成為一個安心、便利、健康、人文的優質網路社會，大家可以在智</p>	<p>6</p> <p>導覽員定位於面對座椅的左邊，待全員坐定後關閉電燈</p> <p>當影片最後合作單位開始捲動時，導覽員領頭帶領參觀者陸續離開視聽室。導覽員立於資訊互動看板的左邊，等全員出來後介紹資訊互動看板</p> <p>助理 站立於資訊互動看板的</p>

慧型環境中享受經濟、方便、安全及貼心的優質智慧生活服務。<<以下內容，如本場次參觀團體有興趣可進一步說明>>〔導覽員點選「智慧台灣的沿革」〕近年來政發展資資通訊建設，包括「e-Taiwan」、「M-Taiwan」、「優質網路社會」政策推行之後，經由各層面發展努力的成果，受到各界肯定，目前政府籌畫執行的「愛台十二建設」已經啟動，積極推動智慧台灣計畫。（導覽員點選「智慧台灣計畫全貌及投入部會」）目前行政院13個部會，總計有108個計畫共同參與推動智慧台灣計畫。（導覽員點選「智慧台灣推動計畫目標」）政府推動智慧台灣計畫有六個目標：第一個是高速(50Mbps以上)匯流網路涵蓋率達70%。第二個是推動兆元文化創意產業。第三個是政府網路服務滿意度達60%。第四個是65%民眾享用創意服務，滿意度達70%。第五個是偏鄉民眾上網普及率達72%，全國上網普及率達80%。第六個是大學排名進入世界百大。（導覽員點選「智慧台灣的內容」）政府推動「智慧台灣計畫」包括「寬頻匯流網路」、「文化創意產業」、「優質網路政府」、「貼心生活應用與產業」、「公平數位機會」、「人才培育」等6項措施，剛剛我們談到的6項措施，最主要的是建設台灣成為安心、便利、健康、人文的優質網路社會。>>〔導覽員點選「智慧化居住空間展示中心為智慧台灣計畫分項成果-貼心生活應用」〕「智慧化居住空間展示中心」在智慧台灣計畫推動成果中為貼心生活應用，稍後各位朋友就可以一同來體驗。政府做這麼多的事情，最終的目的希望使所有的民眾，都可以隨時隨地運用創新的設備，享受高品質的生活，提升民眾生活內涵與素養。接下來請各位朋友隨著XX(導覽員的名字)一起參觀體驗。」

〔導覽助理站立於資訊牆螢幕旁，用觸控筆觸碰螢幕畫面，讓影像呈現〕

導覽員：「接下來，我們即將帶領大家進入智慧化住宅空間，我們是以三代同堂的家庭為我們的情境背景，將以不同的家庭空間一一為大家介紹智慧型居家環境的特色。」

右邊，配合導覽員的解說操作資訊互動看板

導覽員帶領走到入口玄關助理殿後讓所有人跟著前往入口玄關處

<p>入口玄關</p>	<p>安全、安心</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 演練訪客留言</li> <li>● 進入家中</li> </ul>	<p>[參觀人員來到門口] [門口的燈光亮起]</p> <p>[導覽員到門口按門鈴，30秒後沒有人回答，於是透過留言系統留下來訪資訊。] (趁此30秒導覽員可介紹遵字面板)</p> <p>導覽員：「現在各位朋友來到的這個空間是智慧化住宅空間的入口玄關處，我們在此利用了門禁、保全、手機通訊系統等技術，建構安全、安全及人性化的生活空間。」[導覽員以手勢指向牆面上的空間說明] 現在在台灣已經愈來愈多社區型的住宅，通常我們前去拜訪親友的時候，會有警衛、保全為我們做通報，[導覽員點選通訊鍵模擬通報情境] 假設我是里長，要來拜訪王奶奶，但是王奶奶剛好不在家，我就可以透過個人電子影音留言板留下影音留言，跟王奶奶說，我是陳里長，請不要錯過星期六上午的社區健康檢查喔，當王奶奶回到家後就可以輕鬆讀取這則訊息。」[導覽員邀請參觀者體驗留言]</p> <p>導覽員：「如果各位朋友的住家不是社區型住宅，則可以藉由門鈴結合保全、手機通訊過濾訪客，假設今天爺爺外出散步，回到家後發現忘了帶鑰匙，按門鈴剛好家人都外出了，這時門鈴就會連接到我們的手機上可與家人通話[此時手機響起，導覽員將手機開啟擴音並引導參觀者體驗]，也可以透過門禁監視系統確認家人是否在門口，並從透過遠端門禁系統開啟家門讓爺爺回家，無需在外等候家人太久。另外，也可透過門禁卡做人員進出門禁管控，[導覽員以門禁卡感應，帶領參訪者進入家中。]，各位朋友可以發現當我們進入家中之後，手機隨即傳來簡訊聲，這是透過無線通報系統做人員進出的訊息通知，這樣的應用已經在非常多的小學運用上了，現在雙薪家庭相當的多，有些時候可能無法接送小朋友上下課，這時利用這套系統，當小朋友抵達學校時，會跟老師報到，此時將傳送簡訊給家長，通知家長小朋友已安全抵達學校，正在上班的家長也可以安心工作。」[秀出手機上的簡訊畫面]</p>	<p>助理在參訪者後面協助參訪者進入。</p>	<p>3</p>
<p>區裁</p>	<p>健康 永續</p>			<p>1</p>

<p>說明植栽自動維護系統的特色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹自然光源系統</li> <li>介紹神燈系統的特色</li> </ul>	<p>[導覽員立於植栽區最內側，請參觀者盡量靠近植栽區的落地玻璃。]</p> <p>導覽員：「回到家中透過智慧化居家安全監控系統，我們可以操作需要的情境模式[導覽員指向智慧化居家安全監控系統點選居家模式]，在控制面板上各位朋友可以發現，與以往的情境控制面板最大的不同在於我們控制情境的時候可同時看到影像，另外，我們要鼓勵朋友們盡量使用節能燈具，你可以看到XX[導覽員的名字]的左邊這個電力顯示表，我們以安培數顯示，我們以燈具電力使用狀況為示範，請朋友們抬頭看看向天花板光筆選起的燈具，都是節能燈具，從電力顯示表上可知道現在電力使用的安培數為XX安培，若我們還在使用傳統的鹵素燈具[導覽員指向餐桌上的鹵素燈並將鹵素燈開啟]，會發現電力馬上增加到XX安培，但是家中還是會有需求使用可調光的燈具，其實，節能燈具也可以調光，假設現在是傍晚時刻，需要些微的燈光即可，[導覽員將節能燈具調整到25%，並指向天花板的調光的節能燈具]各位朋友可以發現到燈光在做調整之後光源的強弱有符合您的需求外，在電力的使用狀況又更節能了，[導覽員指向電力表]，除了居家操控的模式之外，現在已經可以與IOS系統或Android系統結合，當我們外出時發現瓦斯沒關或接到監控系統的警報訊息，都可以連線回家觀看[導覽員舉起IPAD讓參觀者看系統畫面]，另外，每次出門旅遊最擔心植物沒人澆，寵物沒人餵，有了植栽自動澆置管理系统就不用擔心了，這個系統可以自動補充水分，以後出門旅行，再也不用請隔壁王媽媽幫忙照顧了。除了這個部份之外，在家中的植栽最擔心植物因陽光日照不足，而須經常搬進搬出的曬太陽，在這個智慧住宅裡有了太陽光集光導引系統，就不用再麻煩了！太陽光集光導引系統和一般的照明系統不同，它透過物理原理將真正的陽光導入室內，並且排除大部份的熱能、紫外線，不只是幫助室內的植物生長，而且相當環保、節能。[此時導覽員用光筆指向太陽光採光設備，並引導參觀者輪流觀看]</p>	<p>助理</p> <p>1.立於餐廳走道位置維持參觀者動線</p> <p>2.並檢查廚櫃RFID面板是否已連線，設定在可以移動櫃子升降，及選取鹽罐的畫面，確認人性化流理台是否升到最高的狀態</p>	
<p>廚房餐廳</p>	<p>人性安全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>說明智慧型升降廚具的功能與特色</li> </ul>		<p>5</p>
	<p>助理</p> <p>1.將客廳、廚房區域的燈光全</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>說明人性化流理台的特色</li> <li>演練檢察食材的庫存，拿取特定的物品</li> <li>演練改變流理台的高度</li> </ul> <p><b>盡速確認智慧廚具與RFID面板的操控性</b></p>	<p><b>理。假設今天各位朋友晚上要到XX(導覽員的名字)的家聚餐，XX(導覽員的名字)要與XX(參觀者的名字)一起準備聚餐的料理，[邀請一位參觀者一同參與情境]</b>這時候我們可以透過RFID智慧冰箱可以參考食譜的料理來準備餐點，藉由RFID的技術我們將冰箱中的食材與系統做連接，在查詢的同時，朋友們可以同時看到冰箱裡是否有需要的食材，如果有缺少的食材亦可以透過訂購系統向常購買食材的商家下訂單，請商家配送到府，若時間較急迫無法等待配送，亦可從直接從系統上查詢冰箱中目前尚有的食材，來準備聚餐的餐點，準備好食材後，現在我們可以開始料理了。「開始料理的過程中，<b>無論今天誰當廚師，都可以方便的使用工作檯。就算是小朋友也可以快樂的跟媽媽一起做料理。</b>」</p> <p><b>[導覽員按下檯面的下降鍵讓檯面降至最低]</b>智慧化流理台的第一層為升降的作用，其他下層的空間仍可以做為收納使用，排水的管線是採軟管的模式，不必擔心排水的問題，此時參加聚會的朋友陸續抵達了，<b>[此時門鈴鈴響起]</b>，朋友們可以透過智慧冰箱的面板看到來訪的朋友，<b>[導覽助理按門鈴並向鏡頭揮揮手]</b>，各位朋友我們一起來準備餐點的飲料吧，晚餐時刻來點花草茶搭配餐點也很不錯，我們來找找糖罐放在哪裡，透過RFID智慧櫃<b>永遠不需要擔心找不到東西，或是忘了東西擺放在哪個櫃子裡，任何人都可以輕輕鬆鬆的找到它，更可以避免管制品被兒童誤取。從螢幕上我們就可以知道糖罐的擺放位置。</b> <b>[導覽員操作控制面板選取鹽罐，讓櫃子可以上下移動。]</b></p> <p><b>[導覽員走到瓦斯遮斷伐前]</b>  <b>導覽員：「請朋友們一同往這個方向移動，在廚房裡最重要的選是安全，當瓦斯漏氣或有火災等異常現象時，他也會自動的警示和通報，並連結到中央監控室，自動報警。」</b><b>[導覽助理按下情境控制面板上的瓦斯漏氣模擬按鍵，警報會響起，記得再按下同一個鍵解除]</b></p>	<p>數開啟</p> <p>2.準備入口玄關的「檢視門口訪客」情境，<b>糖罐比較有反應</b></p> <p>助理 先行設定客廳的電視，主畫面-愛麗絲管家，子畫面-MOD電視畫面，燈光在全開啟的狀態。</p> <p><b>助理 將工作檯面調整到最高</b></p> <p>助理 幫忙先把廚房情境控制面板調整到瓦斯洩漏模擬頁面上</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>演練安全警報系統</li> </ul>		<p><b>介紹瓦斯遮斷</b></p> <p>助理 協助導覽員開啟及解除警報</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 演練檢視訪客留言</li> <li>1. 需確定留言聲量大小是否大家都聽得到</li> <li>2. 與氣象網頁的連線是否夠快，否這得後端置作讓他快點顯現。</li> </ul>	<p>導覽員：「噢！我不在家的時候有留言呢！」（助理操作留言系統。聽取方才的留言）。[留言聲響起：「王奶奶，我是陳里長，請不要錯過星期六上午的社區健康檢查喔。」]</p> <p>導覽員：「如果錯過了訪客，也有留言系統幫忙記錄。除了這樣還可以跟氣象局、公車處連線知道今天的天氣與公車是否要到站了！生活變得更方便了！」[此時導覽員由廚房控制面板點出氣象 icon 聯結]</p>	<p>助理協助切换到<u>留言畫面</u>以及氣象、公車等頁面。</p>	
<p><b>客廳</b></p>	<p><b>人性自在</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 說明情境操控的功能</li> <li>● 介紹 MOD 的服務系統和功能</li> <li>● 介紹物業平台的特色</li> <li>● 介紹數位茶几的功能</li> <li>● 介紹安全監控功能</li> <li>● 介紹節能系統檢視功能</li> <li>● 演練情境控制</li> <li>● 演練上網點選影片</li> <li>● 演練以物業服務平台進行旅遊規劃</li> </ul> <p>1. 確認遙控器是否已經整合好了</p> <p>2. 助理人員盡速學習如何切換遙控器</p>	<p>導覽員：「各位請跟我到客廳來，請坐沙發上，美麗的<u>愛麗絲管家</u>等著要跟您打招呼囉。」[導覽員站在最裡側（面對電視的左手邊），不擋到電視但能操作茶几為原則.]</p> <p>導覽員：「客廳是一家人團聚分享的空間，一般我們都會跟家人在客廳一同看電視，透過 MOD 隨選視訊的服務，家人可以在家中隨時觀看自己喜歡的節目」[此時導覽員的手指向電視的 MOD 的服務畫面]，除此之外，<u>愛麗絲管家</u>還以為我們服務，我們請<u>愛麗絲管家</u>跟大家自我介紹一下，[導覽助理請<u>愛麗絲管家</u>自我介紹一下]，您可以發現用<u>語音</u>透過<u>愛麗絲管家</u>協助我們控制客廳的燈光、窗簾以及空調溫度等各種不同情境的環境控制，假設下午時刻<u>爺爺</u>想跟<u>奶奶</u>一同觀賞影片，這時就可以請<u>愛麗絲</u>為<u>爺爺</u>調整燈光，[此時導覽助理對<u>愛麗絲管家</u>說出請給我浪漫模式，此時燈光會按下來]，您可以發現只要給予關鍵字指令<u>管家</u>就能給予服務，當然這個指示可以隨著各個家庭用語的習慣不同而調整，看完電視之後，如果<u>爺爺</u>想計畫週末帶<u>奶奶</u>出門遊玩，可請<u>愛麗絲管家</u>開啟旅遊頁面，[此時導覽助理對<u>愛麗絲管家</u>說出我要去旅遊]當然也可以利用客廳的情境控制面板來操作各種情境，[此時導覽員手指向客廳操控面板]。觀賞完影片之後如果<u>爺爺</u><u>奶奶</u>想叫外送點心，不必擔心找不到店家電話號碼，透過這台話機可直接消費的店家，[此時導覽員按下直播鍵叫外送點心]「喂，您好！我想叫外送點心，一份提拉米蘇，一份手工餅乾，送到 Living 3.0，謝謝！」</p> <p><u>導覽員</u>：「當然，透過網路的連線也可以讓爸爸清楚知道家裡的能源使用狀況。」[導覽助理以語音切換畫面語音請<u>愛麗絲管家</u>查看能源狀況]</p>	<p>助理協助參觀者就座於沙發上，坐不下者站立於沙發後面。完成導引後站立於客廳情境控制面板旁。</p> <p>最後站立在電視機旁協助導覽員切換電視畫面</p> <p>語音<u>愛麗絲管家</u> key word 總覽：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般模式</li> <li>2. 劇院模式</li> <li>3. 茶漫模式</li> <li>4. 浪漫模式</li> <li>5. 外出模式</li> <li>6. 節能模式</li> <li>7. 休息模式</li> <li>8. 會客模式</li> <li>9. 模擬有人</li> <li>10. 閱讀模式</li> <li>11. 愛麗斯管家</li> <li>12. 自我介紹</li> <li>13. 打開購物網</li> <li>14. 我要去看能源使用狀況</li> <li>15. 查看能源使用狀況</li> </ol>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 演練檢視安全系統與能源使用分析</li> </ul>				

客廳	<ul style="list-style-type: none"> <li>演練分享旅遊的照片</li> <li>1. 確認數位茶几的功能與操控性</li> </ul>	<p>[ 導覽員對管家說進入浪漫模式(燈光暗) ]</p> <p>[ 介紹茶杯後面的標記，把它放上來後，例如爸爸的茶杯就可以叫出爸爸的相簿 ]</p> <p>導覽員：「接下來為大家介紹數位茶几，數位茶几使用人性化的介面，讓家人更容易分享彼此生活中的樂趣。」</p> <p>[ 導覽員坐下，選一個茶杯放置於數位茶几上；數位茶几出現功能選擇，藉由簡單的點選，將出遊的照片排在桌面上。 ]</p> <p>導覽員：「例如像現在，可以透過數位茶几跟家人分享上回旅遊的照片。」</p> <p>[ 導覽員/導覽助理點選其中一張(慢慢拖曳)。(照片放大) ]</p> <p>[ 導覽員/導覽助理以兩個手指的操作，將照片慢慢旋轉並放大，讓觀眾都可以看清楚。(照片旋轉並放大) ]</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>準備「分享旅遊的照片」情境，協助進入數位茶几的相簿。助理也選擇一個茶杯置於數位茶几上，將照片拉大縮小。助理：「哇，這張照片真精采。」</li> <li>走出客廳時順手將情境控制面板按到一般模式，讓燈光開啟，並將所有設備復歸。</li> </ol>	
整體環境	<p>節能 永續 效率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹施工貓道</li> <li>介紹空調系統特色</li> <li>介紹施工特色</li> <li>介紹綠建材</li> </ul>	<p>導覽員站在圓弧玻璃前：「請各位抬頭看一下，智慧住宅的設施設備要能隨時知道家中主人的需求，與輕鬆的被操控，都是要靠資通訊等弱電的綜合佈線與感應器的傳送訊息，各位頭頂上所看到的貓道就是為了佈線容易，且能快速的對應設備的擴充與維護，所做的維修施工管道。」</p> <p>[ 導覽員往前移動至空調設備展示孔下方 ] [ 導覽員使用光筆指向空調設備展示孔 ] 導覽員：「現在各位頭上所看到的是變頻多聯式的空調系統，他可透過家中網路平台的整合，隨著室內外環境的變化做風速、溫度的變頻啟動，更可以透過手機做遠端的便利操控。各位在展場中所看到壁面或是天花板建材都是採用低環境汗染的健康綠建材。」 [ 導覽員用光筆指向天花板及牆壁 ]</p>	<p>助理 先行進入家庭劇院，確認設備已設定好，並確認老人房健康照護系統的血壓計等已經拿出來放在桌面上</p>	2
智慧住宅	情境	導覽員/助理 導覽口白與動作	助理背景執行事項	All
	舒適 便利			2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>介紹情境設定的功能</li> <li>播放影片</li> </ul>	<p>導覽員：「各位現在請跟我進入家庭劇院欣賞家庭電影院的影音效果，進到視聽室我們可以輕鬆的點選影片的隔屏以及螢幕就會自動放下，燈光也會自動切換到欣賞電影的最佳狀態。在家庭劇院中，可以輕鬆享受觀看影片的樂趣。」</p> <p>「[導覽員站在最裡側（面對屏幕的右手邊），不擋到屏幕為原則。][影片模式啟動；燈光逐漸暗下，側邊的布簾關閉，投影機自動降下，螢幕也慢慢放下。][導覽助理開啟影片。][影片開始播放]導覽員點選結束情境，讓隔屏布幕開啟，導覽助理配合將影片關閉。導覽員走在前方引導參訪者走向兒童房，助理於後方協助控制參觀者動線。」</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>殿後確認參觀者進入家庭劇院空間，立於投影布幕的右側，等候並控制參觀者的動線。</li> <li>配合導覽員的情境導覽操作影片的開啟及關閉。</li> </ol>	3	
兒童房 / 書房	<p>安心 節能 便利</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹兒童房 / 書房環境</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>演練社區聯繫與管理的功能</li> <li>1. 確認所要展示的內容</li> <li>2. 這個 life to be 的情境是否已經在客廳電視介紹過了？這裡還需介紹嗎？</li> </ul>	<p>導覽員：「好，現在我們來到了兒童房，兒童房以健康為主要考量，我們也在此裝置了太陽光採光設備，引入自然光線，讓兒童的閱讀空間能有更明亮健康；請跟隨我移動[導覽員帶領參觀者沿著弧形玻璃走一圈來到書桌前面。]，書房與兒童房一起規劃成一個圓形空間。書房以學習為考量，同時也是一個重要的工作和居家系統控制的空間。」</p> <p>導覽員：「爸爸是這個社區的主委，他可以登入社區的管理網頁，看看住戶管理費的繳費情況，以及有沒有住戶留給管委會的訊息。當然透過物業管理公司提供的社區網頁，任何人都可以方便的在家上網購物。」</p> <p>[導覽員操作登入到社區管理的環境，瀏覽住戶們的反應意見；並發出修繕的要求給管理公司。]</p> <p>展示安全事件紀錄</p> <p>我們還可以透過家中安全系統了解這幾個星期以來的安全系統事件紀錄此時導覽助理切換安全系統(IBS)的畫面，進入家中安全系統。這時出現兩星期來的安全系統的事件記錄。包括：異常狀況的發生時間。)</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>在後壓陣控制參觀者的動線。</li> <li>先行確認書房的電腦是否已經開啟至社區管理首頁及</li> </ol> <p>助理配合導覽員的說明進行操作</p>	3	
智慧住宅	<p>情境</p> <p>健康、照護</p>	<p>導覽員 / 助理 導覽口白與動作</p>	<p>助理背景執行事項</p>	Time	All
	健康、照護			3	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹互動語音系統的特色</li> <li>● 介紹健康照護系統的功能</li> <li>● 介紹離床偵測功能</li> <li>● 介紹夜間輔助照明功能</li> <li>● 展示語音對話</li> </ul>	<p>導覽員：「接下來我們來看看爺爺奶奶住的房間[導覽員引導觀者走進老人房健康量測桌前，並呼叫語音護士]，健康和照護是老人房設計的重點，在聰明的智慧住宅裡家中的老人可以得到安全健康的照護，有了這樣的設備，老人家就更放心了。如果爺爺很久都忘了要量血壓，語音小護士也會提醒爺爺要定期量血壓喔！」[健康檢測系統發出語音的提醒訊息：「爺爺，您已經有兩星期沒有量血壓了。」]爺爺每天起床量個血壓，可愛的語音小護士就會直接告訴爺爺高低血壓值以及脈搏的次數，讓老花眼的爺爺奶奶不用再費神的去閱讀數據了。[此時讓小護士虛擬的說出血壓值]如果爺爺奶奶的血壓超過正常值，小護士也會提醒爺爺奶奶吃藥或看醫生喔，同時也會發出一個簡訊去通知他們的兒子，爺爺量測的結果，同時也會由網際網路傳送給社區的健康中心，負責爺爺健康的家庭醫生，可以馬上了解爺爺今天的身體狀況。</p>	<p><b>老人房的燈光全亮</b></p> <p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 走到狹窄需協助部分的參觀者進入老人房，以便觀看健康量測與檢視。</li> <li>2. 配合導覽員的說明操作語音護士播報血壓數值。</li> <li>3. 走到老人房的床邊等待離床感應的情境。</li> </ol> <p>導覽員 將老人房區域的燈光關閉，以方便模擬老人半夜起床的情境，並協助控制參觀者的動線，</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 展示健康量測與資訊檢視</li> </ul> <p>此段在短時間導覽時可跳過</p>	<p>導覽員鼓勵參訪者扮演爺爺的角色：「請問有沒有人願意扮演爺爺，體驗語音的健康檢測系統?」導覽員鼓勵和選出自願的參訪者。爺爺(參訪者)坐在健康檢測系統旁，開始自我健康檢測(助理從旁協助)。</p> <p>[檢查完畢後，螢幕出現檢查完畢的訊息，並以語音的方式告知檢查的結果。]</p> <p>導覽員：「恭喜您血壓正常!」</p> <p>導覽員：「如果有異常現象，就會主動通知家人。我現在將設定值改變，假設今天爺爺的身體狀況不大好...」</p> <p>[導覽員將血壓標準改變，以展示血壓異常的功能。]</p> <p>[爸爸(導覽員)的手機響起，出現爺爺(參訪者)血壓有異常的訊息。]</p> <p>導覽員：「當爺爺的血壓檢測出異常狀況，爸爸的手機會馬上收到爺爺血壓異常的訊息。」</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 演練就寢後離床</li> </ul>	<p>導覽員：「現在請爺爺躺在床上，假設我們現在模擬夜間就寢模式，請爺爺再從你的右邊慢慢起身下床。」請爺爺(參訪者)躺在床的右側，再由床上起身下床。[由床上起身下床，衛浴的燈光漸變亮。並出現的走廊的輔助照明]</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合導覽員的說明由助理或者邀請現場參訪者扮演老人，模擬老人半夜起床的情</li> </ol>	

		<p>導覽員：「晚上老人家起身上廁所，紅外線感測到爺爺起身了，通往廁所的走道燈以及廁所電燈都會亮起來，引導爺爺安全的到達廁所。」</p>	<p>境。 2. 協助引導讓爺爺從右側下床。 燈光應先全亮，等導覽員與助理就定位後，切換就寢模式</p>	
浴廁	<p>健康 安全 節能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹健康照護系統</li> <li>介紹安全浴廁設施</li> <li>介紹緊急通報系統</li> </ul> <p>1. 確認沐浴設備的可操作功能有哪些？要秀幾種？</p>	<p>導覽員：「在智慧住宅裡浴廁設備首重健康安全，各位請注意看到這個浴廁與房間之間是沒有高差的無障礙環境，各位現在所看到的是智慧型的馬桶，有人靠近，馬桶會自動掀蓋，[馬桶的感應器偵測到導覽員靠近，馬桶蓋自動升起]使用完畢還可以自動沖水並洗淨。讓如廁可以 no touch 的乾淨完成。除此之外，還有自動的多功能機有照明和空氣清淨的功能，還可以開啟暖氣除濕讓浴室永遠保持乾燥，讓手洗衣物更快晾乾呢!請跟我來看看令人身心愉快的沐浴設備[導覽員慢慢走向淋浴室，打開淋浴的開關操作遙控器]，在這裡可以一邊淋浴一邊欣賞音樂，就算有電話來，也可以採無聽筒式的接聽，讓我們避免掉因電話響起須光著身子衝出去接的尷尬!水溫更可以透過智慧型系統保持在一定的溫度。更重要的是當家人在浴室滑倒或有暈眩情形可以按下緊急按鈕或聲控，發出警報並透過無線系統通報不在場的家人」[導覽員示範按緊急求救按鈕發出通報]</p>	<p>4</p> <p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>站立於廁所內側配合導覽員的說明操作設備。</li> <li>繞過書房到主臥室先將燈光都開啟，並站立靠近浴室的出口，協助導覽員操作浴室設備。</li> </ol> <p>淋浴室應先打開浴室淋浴設備的電源，並確認功能正常。</p>	
智慧住宅	<p>情境</p>	<p>導覽員／助理 導覽口白與動作</p>	<p>助理背景執行事項</p>	<p>All</p>
	<p>貼心 舒適</p>			<p>3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹情境控制的功能</li> <li>● 介紹智慧型衣櫥的功能</li> <li>● 展示挑選衣服</li> </ul>	<p>[導覽員來到數位畫框前面，手勢指數位畫框] 導覽員：「男主人也是藝術的愛好者，他們透過數位畫框，可以隨時欣賞到各種合法的世界名畫。」</p> <p>導覽員：「主臥室是一個可以享受舒適安靜的休息空間，一天的活力也是從這裡開始的。請各位閉上眼睛開始感受一天下天剛剛亮，鬧鐘響起[助理啟動鬧鐘時間到的指令]，窗簾緩緩打開，窗外光線射入，光線逐漸從黑暗轉為柔和的晨光，爸爸媽媽可以在蟲鳴鳥叫的悅耳聲中緩緩的醒來自動配合設定的畫眉鳥啼叫的聲音讓媽媽從睡眠中清醒。」，未來我們還將配合睡眠者的腦波偵測，在淺眠時喚醒使用者。」</p> <p>[導覽員站到智慧衣櫥面板前面，手勢指數位衣櫥]</p> <p>導覽員：「每天出門要穿什麼衣服，通常都是女主人的困擾，有了智慧衣櫥，它會隨著天氣的資訊以及行程表對女主人做出衣著的建議，透過RFID的技術，智慧衣櫥所建議的衣著，衣架上會有閃燈，以方便女主人快速的找到衣服。」</p> <p>[導覽員來到智慧衣櫥的控制面板前，輕輕碰觸螢幕，螢幕出現今天的天氣以及簡易的行程表，同時建議應該穿著的衣服樣式。]</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 壓陣讓人可以進入主臥室。</li> <li>2. 將主臥室的環境設成就寢狀態</li> <li>3. 站在情境控制面板前協助讓鬧鐘響，轉換情境。</li> </ol> <p>導覽員 先站在畫框說明情境，再站到衣櫥面板旁，解說並操作衣櫥情境，並引導參觀者看的到衣架上的LED燈發亮。</p> <p>助理協助讓娃娃先是無服裝，讓導覽員示範為娃娃著裝，讓導覽員確認智慧衣櫥網路是否連線了！</p>	2	
出口玄關	<p>安全 便利 貼心</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹無障礙升降系統的特色</li> <li>● 介紹安全監控模式的功能</li> <li>● 展示無障礙裝置</li> <li>● 操作出門情境</li> </ul>	<p>導覽員：「請大家跟我來，我們即將離開智慧住宅的體驗區，繼續前往二樓的辦公空間體驗區，本展示中心內的設計讓輪椅使用者也可以跟大家一樣無障礙的參觀，這台無障礙升降機就是為這個原因而設。」</p> <p>[導覽助理 啟動無障礙的裝置。]</p> <p>導覽員：「從這個神燈系統我們也可以知道目前哪些空間的燈亮著，可以直接將它切掉」或是操作遵守面板</p> <p>[導覽員 開啟整個房屋的外出安全模式。]</p> <p>導覽員：「在各位既有的家中，也可以很快的導入這個神燈系統，做為家中控制燈光、音響以及窗簾等居家環境設備，而且價格便宜。」</p> <p>[此時導覽員按一下餐廳神燈的燈光控制]</p>	<p>提醒民眾注意台階</p> <p>助理 從旁協助啟動無障礙升降設施，結束後記得歸位，以便下一組導覽員示範。</p>	45	
住宅導覽時間小計					

轉換場所	<p>移動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在上到二樓的樓梯間</li> </ul>	<p>導覽員：「智慧居家空間的介紹就到這裡告一段落，請各位來賓跟著我一起到二樓，我們將要開始介紹智慧化的辦公空間。」</p>	<p>助理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前往辦公區域，確定個人體驗區的燈光及環境設備是關閉狀態。</li> <li>2. 助理需注意參訪者中若有身障人士，請主動協助由入口前方的電梯上下。</li> <li>3. 壓後讓所有參訪者皆上至二樓參觀。</li> </ol>	8	
------	---	--	---	---	--

辦公空間	情境	導覽員／助理 導覽口白與動作	助理背景執行事項	Time	All
入口	效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>識別辨識進入辦公空間</li> </ul>	助理 確認所有人都上了二樓	1	
		<p>[導覽員站在門外介紹，將感應卡靠近感應器開門後進入]</p> <p>導覽員：「二樓區域所展示的是智慧辦公環境。」</p> <p>導覽員：「人員到公司上班，經過公司的入口，感應器偵測到員工身上的識別證，可以自動感應還有辨識每個人的身分。」</p> <p>[導覽員的識別證感應後盡速帶民眾進入個人體驗區]</p>			
個人體驗區	效率 人性	<ul style="list-style-type: none"> <li>展示情境模式</li> <li>介紹環境控制系統</li> <li>介紹視訊電話的功能</li> <li>介紹電子白板的功能</li> <li>介紹會議室預約系統</li> </ul>	助理 1. 需事先將互動式白板的投影機開啟好，並於互動式白板上打出圖表等簡報資料。 <b>將視訊電話的畫面預備好</b> 2. 到多人體驗區準備視訊電話的接取。	2	
多人體驗區	節能 便利	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過個人裝置控制環境</li> <li>介紹環境控制功能</li> <li>說明太陽光採光設備系統的室外裝置</li> </ul>	助理 需先前往休息區確認自動讀表系統之畫面是否已經切換完成。	2	
		<p>[導覽員帶領參觀者進入多人體驗區，識別證被感應，個人識別證啟動了電腦。]</p> <p>導覽員：「當員工來到自己的工作區域，電腦會自動啟動，並且進入專屬的工作系統狀態。同時也可以依照個人喜好來調節工作區域附近的燈光。除此之外，每位員工還可透過ID識別調整自己工作區域附近的照明和溫度。」</p> <p>[導覽員在電腦上操作，將整體辦公室的燈光調弱，頂燈開啟；並將空調溫度調高為27度。][辦公室的燈光調弱，頂燈</p>			

		<p>開啟。]</p> <p>導覽員：「請各位向窗外看，這個就是讓住宅入口的植栽區植物成長的向日葵自然光引導系統，它會隨著日照的方向轉變角度，我們稱它為追日型的系統，將陽光直接引入室內需要的地方，但是卻能將紫外線排除在外。」</p>		
<p><b>休息區</b></p>	<p><b>人性 休憩 舒壓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 整體性介紹</li> <li>● 介紹觸控說明系統的功能</li> <li>● 介紹休息區的情境控制系統</li> <li>● 體驗情境</li> </ul> <p>1. 請再三確認影片、投影機、燈光等設備是否已經整合妥當。</p>	<p>[導覽員引導參訪者全部進入休息區內，並請大家自己找個位置坐下來休息]：「二樓展區主要分為主管辦公個人體驗區、多人體驗區、情境舒壓休息區、中央監控室以及視訊會議室等空間。」</p> <p>導覽員：「請各位找個舒服的位置坐下來，我們即將要帶領各位享受片段的大自然舒壓情境。」</p> <p>導覽員：「休息區的設計，讓辦公室中辛苦工作的同仁能夠透過情境的選單，藉由環場影像、燈光和音樂的設定，享受片刻的寧靜與釋放工作的壓力，也可以藉由選擇不同的情境來轉換心情。」</p> <p>[導覽員觸控環境設定的裝置的情境鍵，改變週遭的燈光與音樂的情境設定]，[音樂以及週遭燈光改變]</p>	<p>助理 協助情境的轉換操控</p>	<p>2</p>
<p><b>智慧圖書資訊室</b></p>	<p><b>智慧 資訊</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹智慧圖書系統</li> <li>● 展示圖書查詢</li> </ul>	<p>導覽員：「接下來請跟我來到智慧圖書資訊室，在這裡每位員工可以透過自己的ID識別卡，進行資料的檢索與查詢，透過RFID的技術，以燈光顯示的方式告知書籍的位置。除此之外，螢幕上還會顯現該資料的基本簡介，協助你輕鬆的檢視與查詢。」</p> <p>導覽員來到智慧書櫃的控制螢幕前，在智慧書庫的控制螢幕上，點選資料查詢，這時，螢幕出現搜尋結果，書櫃的區域燈光亮起，顯示該筆文件放置的位置。</p>	<p>助理 需事先確認智慧圖書資料系統是否已經連線且在Ready的狀態。</p>	<p>2</p>
<p><b>文藝走廊</b></p>	<p><b>人文 藝術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹遠距藝廊的特色</li> </ul>		<p>助理 於後方協助控制參訪</p>	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 移動</li> <li>2. 確認圓弧後方的畫廊，是否已經掛好畫了？</li> </ul>	<p>導覽員：「未來各位所看到的畫框將被置換為數位畫框，數位化的藝術創作可以透過訂閱的方式，在遠端也能同步欣賞畫作，讓員工除了專業的工作外，也能多一些人文藝術的氣息，」</p>	者移動路徑	
中央監控室	<p><b>智慧安全效能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹中控室的功能</li> <li>● 介紹自動讀表系統</li> <li>● 示範安全警報系統</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認自動讀表系統的畫面如何切換</li> <li>2. 確認中控室的大畫面是否已經可以切換</li> </ol>	<p>導覽員：「請跟隨我到中央監控室，我將為大家介紹控制整個智慧居住空間的核心。」<b>[導覽員帶領大家經過休息區移動至中控室前面，經過休息區跑馬燈下方螢幕時暫做停留]</b></p> <p>導覽員：「這個螢幕上顯示的是本展示中心的<b>CCTV 監控畫面</b>，透過這個系統不止是可以作靜態的監控記錄，還可以動態式的追蹤記錄。」<b>[導覽助理進入多人體驗區模擬動態追蹤]</b></p> <p>導覽員：「這個螢幕上顯示的是本展示中心的<b>自動讀表系統</b>，未來我們家中的水、電、瓦斯都可以透過自動讀表系統，直接由能源局讀取數值，免去抄表的麻煩，更可以對能源做有效的資源分配，並提高安全性。」</p> <p><b>[導覽員再帶領大家往前走移動至中控室前面]</b></p> <p>導覽員：「這裡是中央監控室。在緊急狀況或是災害發生時，廣播系統會馬上通知所有人員，中央監控系統也會將這些重要訊息傳送給相關的保安或是消防單位。所有辦公室內外環境，像是門禁保系統、安全監控系統、空調、照明、能源管理系统，以及公共等資訊等，都可以在中央監控室中獲得數據，經由運算後做出最佳化的設備對應與情境呈現。」</p> <p><b>[導覽員進到中央監控室，啟動緊急按鈕。]</b></p> <p><b>[中央控制螢幕上，顯示共同辦公區域c有異常，辦公室內發出緊急鈴聲。]</b></p> <p>導覽員：「中央監控螢幕顯示，共同辦公區域c有異常，因此馬上發出緊急鈴聲。」</p> <p>&lt;此項功能已可示範&gt;</p> <p><b>[中央控制的螢幕上可以顯示特定的個人在辦公空間的位置]</b></p> <p>導覽員：「中央監控人員可以隨時透過定位系統得知員工在公</p>	<p>助理於後方協助參觀者經由休息區暫停聽取 CCTV，在繼續前往中央控制室前，以便觀看各個控制系統 demo。</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 操作環境控制與緊急應變</li> <li>1. 確認 Zigbee 的定位系統是否已經到位可以使用了？</li> <li>2. 異常煙霧的顯示如何達成，由誰觸發？</li> </ul> <p><b>A 螢幕：ZigBee</b></p>		<p>導覽員 開啟配戴識別證示範。</p>		

<p><b>B 螢幕：緊急通報/CO2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 展示並控制環境參數</li> <li>● 展示能源管理系統</li> </ul> <p><b>確認楊教授的 BEMS 及 HEMS 是否已經可以使用？</b></p>	<p>司的位置，以便緊急聯繫。」</p> <p>[中央控制的螢幕上，顯示異常煙霧的偵測資訊以通知給保全、消防單位。]</p> <p>[導覽員啟動全區環境品質的畫面。]</p> <p>[畫面中要顯示各個區域目前的環境溫度溼度、CO2 含量等狀態。]</p> <p>導覽員：「除了主要的保全、災害的監視，中央監控室也是主要控制和設定辦公室環境品質的地方。我們可以在中央監控系統觀看目前的環境參數，像是室內環境溼度感測及 CO2 含量，進而調整環境狀況。」</p> <p>[導覽員對環境參數進行調節(將溫度稍為升高或降低等等)。]</p> <p>[畫面中要顯示環境溫度溼度隨導覽員調整而變化。]</p> <p>導覽員：「在智慧的住宅裡我們導入了 HEMS 系統，在辦公室區域我們則導入 BEMS 系統，做為建物內的能源管理系統。」</p> <p>[導覽員請中控室內人員秀出 HEMS 及 BEMS 系統圓餅圖]</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦公室出勤管理系統</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認由誰啟動監控系統秀出員工名單？</li> <li>2.</li> </ol>		<p>[導覽員啟動監控系統，出現所有員工的清單，列出每個人的出勤狀況。]</p> <p>導覽員：「門禁監視系統，可以針對通行對象、時間及區域進行管理，在這裡可以看到所有員工的名單，還有個別的出勤狀況。」</p>	<p>助理前往會議室，準備進行問卷調查，檢查問卷調查系統是否正常，並且準備給參觀者使用的遙控器。</p>	<p>15</p>
<p>智慧 互動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 說明視訊會議的功能與空間</li> <li>● 示範智慧型互動牆的情境</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需盡速確認互動牆開啟的狀態以及做問卷的投影機的切換狀態</li> <li>2. 確認視訊會議如何展</li> </ol>		<p>導覽員：「請各位轉身進入會議室，並請找位置坐下來」</p> <p>[導覽員引導進入會議室，並請大家就座開始介紹。]</p> <p>導覽員：「各位現在所在的位置是互動式視訊會議室，也是今天參觀的最後一站，首先我們向大家介紹視訊會議的功能，再向大家介紹互動式資訊查詢系統的簡報模式，最後要請大家運用遙控器協助本中心回答一份問卷，完成後我們將邀請大家上前來觸控互動牆，親身體會未來的會議簡報模式。」</p> <p>導覽員：「好，首先我們可以在這個空間中透過視訊會議設備</p>	<p>助理對照民眾號碼發放遙控器</p> <p>助理協助參觀者盡速找到座位，並盡速確認互動牆在 Ready 的狀態。</p>	<p>3</p>

<p>示?若尚未有此設備，此段僅說明布操作。建議未來可以和為運中心的小會議室去做連線整合，呈現出視訊會議的效果。</p>	<p>與遠方的公司做遠端會議，我們只需要輕輕的按一下牆上的視訊會議模式鍵，所有的設備就會自動啟動並連線。」(目前因無視訊會議系統及設備，所以沒有模擬及展示)</p> <p>導覽員：「現在請大家欣賞正前方的智慧型互動式資訊查詢系統，我們也稱它為<u>互動資訊牆</u>，在這個牆面上可以讓多人同時使用，並隨時可以擷取檔案內的簡報，更可隨心所欲的將檔案放大或縮小。」<b>【導覽員與助理上前示範簡報與抓取檔案，放大縮小等動作。】先讓民眾體驗後回座</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 說明問卷調查方式</li> <li>● 執行問卷調查[約 15-20 題]</li> </ul> <p>1. 確認是否已經有做搶答題，並確認遙控器與使用者的後檯作業機制都已完備。建議以遙控器號碼做為參觀者的確認模式。</p> <p>2. 助理立即送上小禮物給搶答成功的參觀者。</p>	<p><b>【導覽員與助理停止互動牆的動作，將燈光開啟】</b></p> <p>導覽員：「今天非常感謝各位的蒞臨參觀，為了能更了解未來的智慧居住空間的使用模式，現在我們要請大家協助展示中心回答對於這次參觀展示空間的感受以及對設施的喜好等，以便研究者能藉由各位的寶貴意見，對未來智慧化居住空間作更深入的研究。也因為您寶貴的參觀心得和使用意見，將可作為設計規劃者和相關產業發展的重要參考依據，以便將來提供大家更安全、舒適的生活和工作空間。謝謝您的合作與寶貴的意見。問卷即將開始」</p> <p>導覽員：「現在為大家介紹如何回答問卷，以及遙控器的使用方法，每位手中是否都有拿到遙控器了？沒拿到的請舉手告知！」</p> <p>導覽員：「好，我簡單的說明一下問卷的回答方式，這套系統稱為 IRS，是互動式教學系統設備的一環，等一下前方螢幕將出現問題與答案選項，請使用您手上的遙控器按下您認為的選項號碼，答案就會自動被記錄進去了！其中可能會穿插幾個有獎徵答的搶答問題，以最先搶答且回答正確答案的人將可獲得本展示中心的小禮物。」</p> <p>導覽員：「大家都準備好了嗎？問卷即將開始！」</p> <p>(因 IRS 系統已改為紙本問卷，所以此部份未執行)</p> <p>導覽員：「非常感謝各位的協助，請將遙控器交給服務人員，</p>	<p>助理 發放問卷及筆 導覽員 協助每位參觀者了解填寫問卷的方式</p>	<p>11</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感謝語</li> </ul>		<p>一位助理協助指導互動牆的</p>	<p>1</p>

		<p>並請上前來體驗一下互動牆的功能。今天的參觀活動到此結束，出了會議室請左轉，可以到展示區參觀各種智慧化設施系統的產品。」</p> <p>導覽員：「因為電梯速度較慢，且響應節能減碳請各位盡量多使用樓梯下樓，謝謝！」</p> <p>【導覽員戰在會議室外面做方向引導與控制人員再度進入展場】</p>	<p>操作 引導參觀者往展示區移動 二樓出口處門打開，樓梯間門也打開，引導參觀者走樓梯離去。</p>	27	
	辦公區參觀時間小計				
	參觀時間總計				90

**附件 6-2-3**  
**系統(設備)定期檢查保養標準作業程序**



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	1/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號		SOP-07-01	

### 1. 目的：

為規範系統(設備)定期檢查保養標準，制定本作業程序。

### 2. 定義：

2.1 系統(設備)：係由機械、電子、自動控制、或智慧化的設施設備。

2.2 定期檢查保養：定期依法向主管機關作設施設備的檢查申報、週期性進行的定期保養，檢查、系統(設備)的測試、校正、劣化[處理或更換耗材等作業，以預防及降低故障的發生。

### 3. 範圍：

本展示中心的所有設施設備系統。

### 4. 權責：

4.1 工作人員：負責日常維護的操作使用的人員、導覽人員。

4.2 管理人員：負責監督管理的主管人員、保管人員。

4.3 技術人員：負責定期檢查、保養的技術人員。

4.4 系統(設備)廠商。

### 5. 作業規範：

5.1 由系統(設備)廠商提供下列作業標準

(1)系統(設備)日常維護及操作手冊。

(2)系統(設備)檢查保養作業週期。

(3)系統(設備)檢查保養作業紀錄表。

5.2 工作人員作業規範

(1)應確實依系統(設備)日常維護及操作手冊正常使用管理。

(2)發現故障時應依[系統故障維修標準作業程序 SOP-07-02]辦理。

(3)提供技術人員及管理人員作業必要的配合。

5.3 技術人員作業規範

(1)應依系統(設備)檢查保養作業週期基準表情(SOP-07-01-1)定期執行。

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	2/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號		SOP-07-01	

(2)每次系統(設備)檢查保養作業完成，應提交系統(設備)檢查保養作業紀錄表予管理人員查核。

(3)發現故障時應予排除，或依[系統故障維修標準作業程序 SOP-07-02]辦理。

#### 5.4 系統(設備)檢查保養作業紀錄表彙整規範

(1)各系統(設備)當月的檢查保養作業紀錄表應以活頁彙整成冊，並作為商服務費請款查核依據。

(2)各系統(設備)檢查保養作業紀錄表，於次月經查核後，以依各廠商別分類彙整存查。

### 6. 應用表單

6.1 系統(設備)檢查保養作業紀錄表彙編：由各系統(設備)廠商提供。

6.2 檔案夾：\_\_\_\_月系統(設備)檢查保養作業紀錄表彙整

6.3 檔案夾：\_\_\_\_\_廠商系統(設備)檢查保養作業紀錄表彙整

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號	SOP-07-01		

系統(設備)檢查保養作業週期基準表

維護內容		維護週期					查核基準
		次/日	次/月	次/季	次/年	需	
智慧語音管家	電腦及基本硬體設備維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	故障檢修與更新					○	
室內人員定位感測系統	電腦及基本硬體設備維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	故障檢修與更新					○	
多媒體互動資訊牆	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	故障檢修與更新					○	

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	4/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號		SOP-07-01	

維護內容	維護週期					查核基準
	次/日	次/月	次/季	次/年	需	
智慧化導覽系統	PDA 顯示裝置檢測		○			顯示裝置運作狀態正常
	電力容量檢測		○			電力容量充足
	RFID 感應裝置檢測		○			感應裝置運作狀態正常
	導覽資料確認		○			導覽資料系統功能正常
	故障檢修與更新					○
太陽光集光導引系統	電腦及基本硬體維護		○			電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○			資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○			
	系統功能操作維護		○			系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○			
	故障檢修與更新					○
室內智慧化植栽管理系統	定時器、儲水槽裝置檢測		○			定時器、儲水槽裝置運作狀態正常
	給水、灑水裝置檢測		○			給水、灑水裝置運作狀態正常
	植栽狀況檢視		○			植栽狀況正常
	故障檢修與更新					○

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	5/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號	SOP-07-01		

維護內容	維護週期					查核基準	
	次/日	次/月	次/季	次/年	需		
智慧衣櫥	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	衣架 LED 燈顯示裝置檢測	○					LED 燈顯示裝置正常
	LED 燈顯示電力檢測	○					LED 燈顯示電力充足
	故障檢修與更新					○	
智慧廚房	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	櫥櫃升降裝置功能檢測		○				升降裝置功能正常
	櫥櫃照明感應裝置檢測		○				照明感應裝置功能正常
	RFID 感應裝置檢測		○				感應裝置運作狀態正常
故障檢修與更新					○		

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	6/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號	SOP-07-01		

維護內容		維護週期					查核基準
		次/日	次/月	次/季	次/年	需	
居家健康照護服務	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	耳溫、血糖、血壓檢測裝置連線測試		○				檢測裝置連線正常
	耳溫、血糖、血壓檢測裝置電力檢測		○				檢測裝置電力充足
故障檢修與更新					○		
圖書文件資訊整合系統	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	書櫃 LED 照明裝置檢測		○				照明感應裝置功能正常
	RFID 感應裝置檢測		○				感應裝置運作狀態正常
故障檢修與更新					○		

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	7/7	版次	1
文件名稱	系統(設備)定期檢查保養標準作業程序	文件編號	SOP-07-01		

維護內容		維護週期					查核基準
		次/日	次/月	次/季	次/年	需	
中央監控系統應用展示功能擴充	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	大螢幕顯示裝置檢測		○				顯示裝置正常
	監控畫面切換功能檢測		○				監控畫面切換正常
	故障檢修與更新					○	
演講廳智慧化系統	電腦及基本硬體維護		○				電腦硬體運作狀態正常
	資料庫系統維護(資料備份與容量檢查)		○				資料庫系統功能正常、容量充足
	過期檔案清除		○				
	系統功能操作維護		○				系統功能運作正常
	防塵海綿抽換及風扇清理		○				
	故障檢修與更新					○	
備註							

SOP-07-01-1

附件 6-2-4  
展示中心場地借用申請書



智慧化居住空間展示中心場地借用申請書			
編 號		申請日期	民國 年 月 日
<b>一、申請單位基本資料</b>			
申請單位名稱		承辦聯絡人	
		電 話	
地 址		傳 真	
		行動電話	
申請事由(用途)		e-mail	
進場籌備期間	民國 年 月 日 時起至民國 年 月 日時止		
場地使用期間	民國 年 月 日 時起至民國 年 月 日時止		
申請場地別 (請勾選)	智慧化住宅空間(1樓)		
	<input type="checkbox"/> 接待區 <input type="checkbox"/> 多媒體視聽室 <input type="checkbox"/> 入口玄關 <input type="checkbox"/> 植栽區 <input type="checkbox"/> 廚房及餐廳 <input type="checkbox"/> 客廳 <input type="checkbox"/> 書房 <input type="checkbox"/> 家庭劇院 <input type="checkbox"/> 老人房 <input type="checkbox"/> 浴廁 <input type="checkbox"/> 主臥室 <input type="checkbox"/> 兒童房 <input type="checkbox"/> 出口玄關		
	智慧化辦公空間(2樓)		
	<input type="checkbox"/> 入口門廳 <input type="checkbox"/> 個人體驗區 <input type="checkbox"/> 多人體驗區 <input type="checkbox"/> 圖書資訊室 <input type="checkbox"/> 中央監控室 <input type="checkbox"/> 會議室 <input type="checkbox"/> 維運人員辦公室		
庶民生活展示區(2樓)			
<input type="checkbox"/> 節能永續專區 <input type="checkbox"/> 安全安心專區 <input type="checkbox"/> 多媒體專區 <input type="checkbox"/> 節能燈具專區 <input type="checkbox"/> 健康照護專區 <input type="checkbox"/> 便利舒適專區			
其他：			
<b>二、展示(活動)內容簡介(請選擇所屬類別說明)</b>			
安全監控			
健康照護			
便利舒適			
永續節能			
其 他			
<b>三、檢附文件</b>			
檢附文件注意事項：包括佈展或活動地點、配置說明、籌備或佈展進度說明、系統設備說明、產品型錄、實況照片、效益說明、情景說明及其他相關配合事項等文件。			
申請單位及 負責人簽章		簽核確認欄 (本欄由中心填寫)	

(注意事項：本申請書提出後，表同意「智慧化居住空間展示中心場地借用作業要點」所列之規範內容。)

(SOP-04-01-1)

**附件 6-2-5**  
**緊急事件報告書**



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	1/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號		SOP-05-03	

### 1. 目的：

規範本展示中心現場於發生緊急事件時的應變作業流程

### 2. 定義：

2.1 緊急事件：發生的事件必需於最有效時間內予以適當處理或排除，否則將會因此而導致重大的人身或(及)財產損害。

2.2 應變作業：因應事件發生而採取的對應措施及作為。

### 3. 範圍：

適用於展示空間管理現場的人、事、物。

### 4. 權責：

4.1 全體職工。

4.2 緊急應變處理小組

### 5. 作業規範：

#### 5.1 立即成立緊急應變處理小組

當災害發生時，由現場主管召集所屬立即成立緊急應變處理小組，賦予臨時任務編組，使搶救人員各司其責，以縱向上下溝通，統籌行政支援力量防救及處理，將混亂的災害現場條理化，俾使災害損失減至最小程度，並及早完成善後復原工作。當事故現場人力不足或規模較小時，其任務分組可依現況作適當的調整。

#### 5.2 應變作業指引

緊急應變處理小組成立後各單位依下列工作內容進行救災 救護工作。

##### (1)現場指揮：

a. 現場救災之指揮與佈署。

b. 支援需求之提出。

c. 人力支援之機動調派。

##### (2)通報聯絡：

a. 緊急狀況的警報發佈，及通報現場處理狀況。

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	2/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號		SOP-05-03	

b. 依指示與現場指揮中心聯繫。

c. 向有關單位請求支援協助。

(3) 搶救：

a. 協助防護救災器材之提供。

b. 現場救災、狀況控制。

d. 管制疏散組：緊急狀況發生時之人員疏散引導並管制人員進出。

e. 救護組：傷患急救及協助送醫。

5.3 緊急應變小組及相關單位人員聯絡電話。

5.3.1 展示空間各相關單位人員聯絡電話。(SOP-05-03-1)

5.3.2 緊急聯絡機構名稱電話。(SOP-05-03-2)

5.4 預防措施

5.3.1 急救箱備用。

5.3.2 定期消防設備檢修及辦理消防演練。

5.3.4 保持逃生路線暢通無阻。

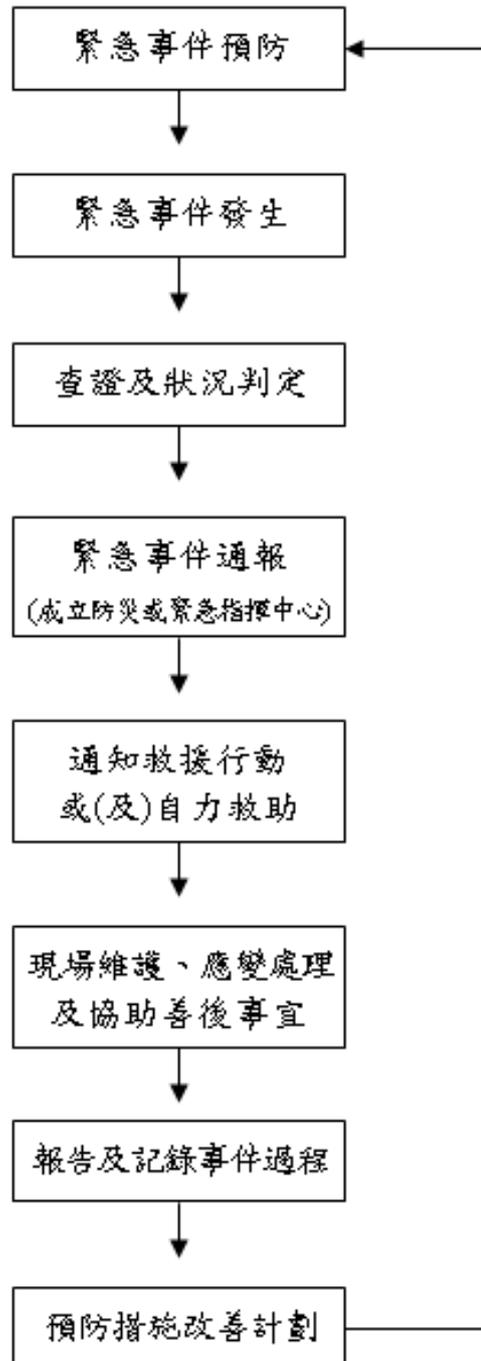
5.4.5 加強全體同仁危機意識。

5.5 事件處理結束應填寫[緊急事件報告書](SOP-05-03-3)檢討改善，歸檔存查。

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	3/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號		SOP-05-03	

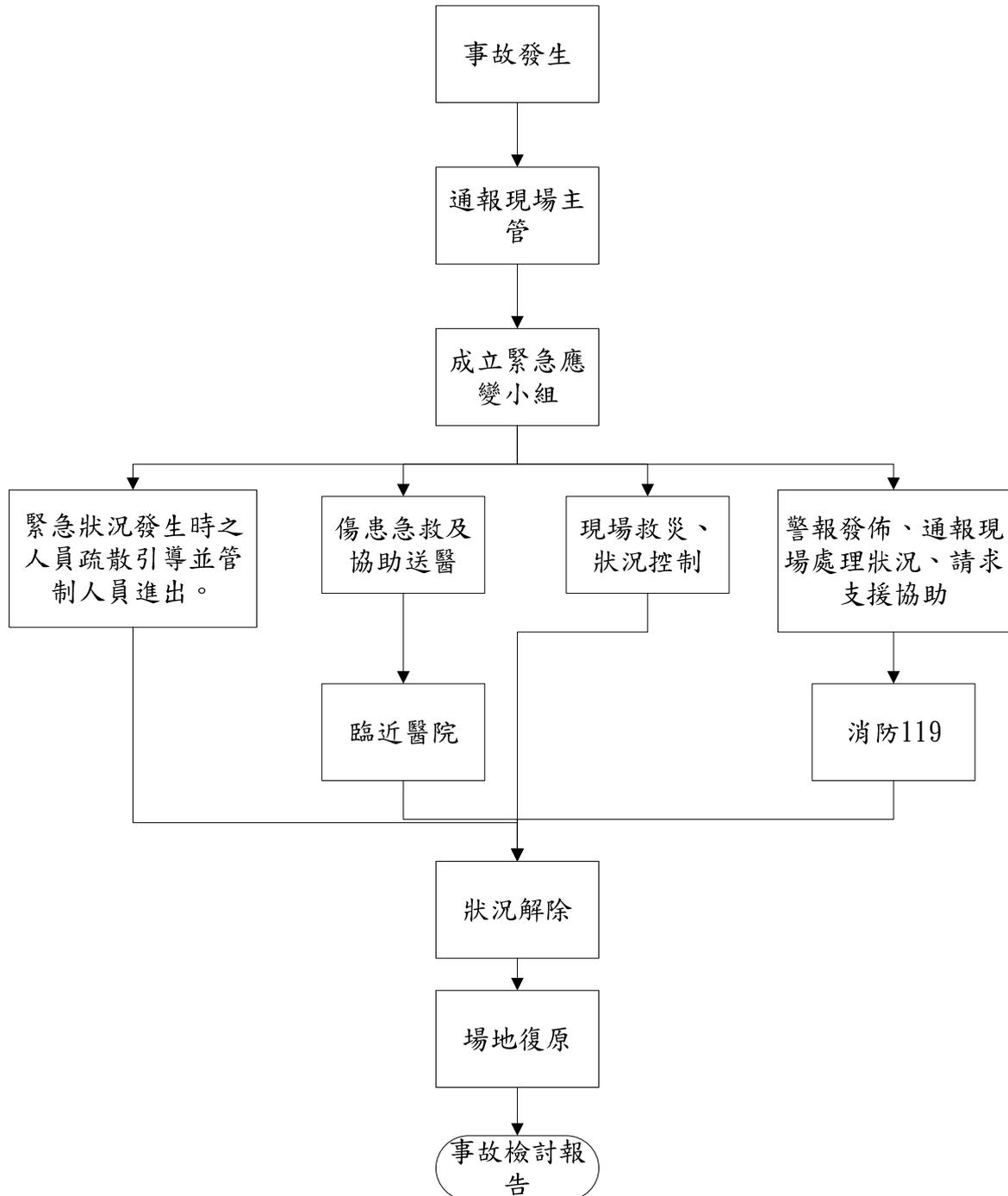
## 6. 展示空間緊急事件處理流程

### 6.1 緊急事件處理基本作業流程



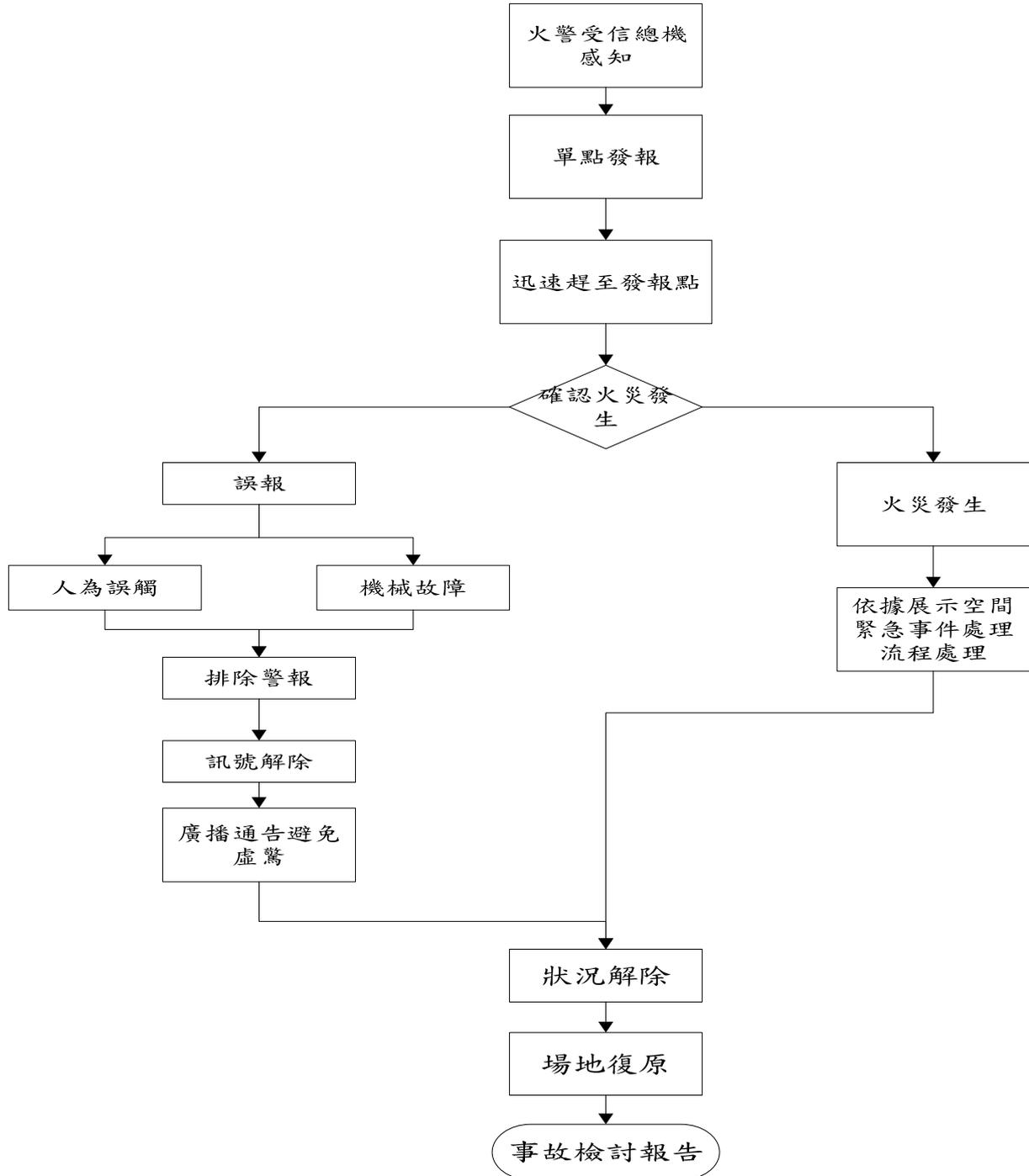
智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	4/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號	SOP-05-03		

## 6.2 事故發生緊急處理流程



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	5/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號	SOP-05-03		

## 6.2 火災發生緊急處理流程



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	6/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號	SOP-05-03		

## 7 應用表單

7.1 展示空間各相關單位人員聯絡電話。(SOP-05-03-1)

7.2 緊急聯絡機構名稱電話。(SOP-05-03-2)

7.3 緊急事件報告書。(SOP-05-03-3)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	安全防災管理	頁次	7/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序	文件編號	SOP-05-03		

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	安全防災管理		頁次	8/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序		文件編號		SOP-05-03	

### 緊急聯絡機構名稱電話

編號	機構名稱	聯絡電話	承辦人姓名	地址
01	景美醫院	(02)2933-1010 分機 112	總機	臺北市文山區羅斯福路六段 280 號
02	同仁醫院	總機(02)2917-0201 掛號(02)2917-9548	總機	新店市民權路 89 號
03	耕莘醫院	預約掛號專線 (02)2219-5028 總機(02)2219-3391 傳真(02)2219-5821	總機	新店市 231 中正路 362 號
04	慈濟綜合醫院台北分院	總機(02)6628-9779 人工掛號專線 02-6628-9800 急診服務 02-6628-9779 分機 2115,2116	總機	臺北縣新店市建國路 289 號
05	台大醫院公館院區	(02)8733- 9240	總機	臺北市基隆路三段 155 巷 57 號
06	三軍總醫院汀州院區	總機(02)2365-9055	總機	100 臺北市中正區汀州路三段 40 號
07	萬芳醫院	(02)2930-7930	總機	116 臺北市文山區興隆路三段 111 號
08	消防局—景美分隊	(02)2931-1405	總機	臺北市文山區景文街 30 號 文山中队：文山區樟新街 2 號 (電話： 29361527)
09	警察局文山第二分局 景美派出所	(02)2931-3459 (02)2932-5732	總機	臺北市文山區景中街 2 號
10	警察局文山第二分局 興隆派出所	(02)2931-3842 (02)2933-0060	總機	臺北市文山區興隆路 2 段 156 號
11	警察局文山第二分局 萬盛派出所	(02)2931-2502 (02)2932-7142	總機	臺北市文山區羅斯福路 5 段 151 號
12	聯邦保全公司	(02)2369-2280	總機	臺北市羅斯福路 4 段 162 號 12F
13				
14				
15				

SOP-05-03-2

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	安全防災管理		頁次	9/9	版次	1
文件名稱	緊急事件標準處理程序		文件編號		SOP-05-03	

緊急事件報告書

駐點名稱					報告日期			
事件種類	急難災害		傷病醫療		違安事件		設備故障	
事件名稱 (請勾選)	火災		孕婦待產		竊盜、搶劫		電梯	
	水災		重受傷者		兇殺		停電	
	地震		重危病患		暴力滋事		停水	
	颱風		意外死亡		蓄意破壞		停車設備故障	
	爆炸				危險物品		消防	
	瓦斯外漏				其他犯罪事件			
發生時間					排除時間			
發生地點								
發生原因	直接原因							
	間接原因							
	基本原因							
事件經過								
受損狀況	人員傷害							
	財物損失							
處理程序								
檢討建議								
業 主			主 管			報 告 人		

# 附件 6-2-6

## 清潔維護作業規範



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	環境清潔維護管理	頁次	1/5	版次	1
文件名稱	清潔維護作業規範	文件編號		SOP-06-01	

### 1. 目的：

為維護展示中心的環境清潔，制定本作業規範。

### 2. 範圍：

本展示中心的展示區域與附屬區域的空間、附屬設施。

### 3. 定義

3.1 分區：係作為工作劃分的責任區域。

3.2 作業時段：係指安排執行清潔維護的工作時間。

3.3 責任人員：負責分區清潔維護作業人員。

3.4 委外廠商：清潔業務外包的服務廠商。

### 4. 權責：

4.1 責任人員。

4.2 委外廠商。

4.3 主管人員：負責督導管理展示中心維運職務的人員。

### 5. 作業時段：

4.1 清潔外包業務，依委外廠商服務契約定作業時段。

5.5 分區責任人員作業時段如下：

(1) 營運日(週一至週六)為 16:30~18:00pm。

(2) 休館日(週一)為 10:00am~12:00pm 及 13:30~18:00pm

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	環境清潔維護管理		頁次	2/5	版次	1
文件名稱	清潔維護作業規範		文件編號		SOP-06-01	

## 6. 作業規範：

### 6.1 定期清潔項目

項 目		清潔保養方式	日	週	月	季	半年	年	不定時
外圍	地面	掃地	1						
		刷洗			1				
地板		掃地	1						
		拖地		1					
	地毯	吸塵	1					1	
		清洗				1			
壁面		打掃灰塵		1					
		補漆			1				
電梯	車廂	擦拭	1						
	地面	掃地、拖地	1						
梯間	扶手	擦拭	1						
	地面	掃地	1						
		拖地		1					
廁所	馬桶	刷洗	1						
	尿斗	刷洗	1						
	地板	拖地	1						
		洗地		1					
	牆壁	擦拭		1					
	隔板	擦拭		1					
	垃圾桶	清理	2						
玻璃		擦拭	1						
桌椅	非金屬部位	擦拭		1					
	金屬部位	保養		1					
工作檯、架	外身	擦拭	1						
	整體	清理		1					
系統設備		擦拭		1					
音響設備	磁頭	清洗				1			
飲水機	濾蕊	沖洗		1					
		更換				1			
	機身	擦拭	1						
冷氣機	主機	保養(外包)						1	
	濾網、面板	沖洗			1				
	機身	擦拭		1					
燈泡	損壞	更換	1						
	洗手檯	擦拭	2						
緊急照明及指示燈		擦拭			1				
滅火器		擦拭			1				
消毒		內部作業				1			
		外包外包							1
水塔		清洗(外包)					1		

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	環境清潔維護管理	頁次	3/5	版次	1
文件名稱	清潔維護作業規範	文件編號	SOP-06-01		

## 6.2 一般清潔項目的使用工具及工作方法

項目	工具	工作方法
1. 地板清掃	掃帚畚箕	1. 活動掃帚握持姿態端正正確，採取最自然的活動姿勢。
		2. 牆角板清掃時不要碰撞。
		3. 自狹小處清掃至出入口。
		4. 由內部清掃至出入口。
		5. 垃圾塵垢集中適當之處，再掃至畚箕內。
2. 地板拖拭	T 型棉質拖布 (弱鹼性清潔劑)	1. 由角落或狹小處拖拭。
		2. 自狹小處拖至廣處。
		3. 拖布需裡外反覆拖拭。
		4. 拖拭作業需以倒 S 字型後退拭法，剛拭過時不要踩踏。
3. 地板打腊	打腊機、刮水器、拖布、盛水器、水桶、風扇、剷刀、菜瓜布(弱鹼性清潔劑)	1. 判斷地板污垢率，決定洗劑稀釋倍率及菜瓜布粗細。
		2. 安全措施的準備工作。
		3. 地板清潔劑均勻塗抹。
		4. 打腊機磨洗地板表面污跡，角落處手工清潔處理。
		5. 地板污垢打磨處理後之污水，以刮水器刮拭乾淨。
		6. 將地板擦拭清潔，地上的布絲或雜屑水漬拭淨。
		7. 用風扇將地板全面吹發乾燥。
		8. 塗抹水腊，先將牆角邊塗腊，再以倒 S 型橫向均勻塗抹，地板塗腊後需待乾燥後才可踩踏。
		9. 地板通行量大之處需多塗一層，可採十字型塗腊。
4. 大理石地板打腊	打腊機、刮水器、拖布、盛水器、水桶、風扇、剷刀、菜瓜布(中性清潔劑)	1. 判斷地板污垢。決定洗劑稀釋倍率及菜瓜布粗細。
		2. 安全措施的準備工作。
		3. 地板清潔劑均勻塗抹。
		4. 用打腊機將地板表面污跡打磨清洗，注意角落以手工清洗處理。
		5. 大理石地板打磨處理後污水以刮水器刮拭乾淨。
		6. 以拖布將地板擦拭清潔，大理石地面之雜屑和污水必須擦拭乾淨。
		7. 用風扇將地板全面性吹發乾燥。
		8. 用水腊以 S 字型橫向均勻塗抹。
		9. 待水腊完全乾燥後，作現場復原工作。
5. 地毯吸塵清潔	吸塵器(去污劑)	1. 日常作業以吸塵器吸塵，污點以去污劑噴灑清理。
		2. 定期作業以地毯清洗機及清潔劑處理。

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	環境清潔維護管理	頁次	4/5	版次	1
文件名稱	清潔維護作業規範	文件編號	SOP-06-01		

項目	工具	工作方法
6. 地磚清洗	打腊機、刮水器、地板清潔劑、拖布、盛水器、水桶、菜瓜布（鹼性清潔劑）	1. 判斷地磚污垢率，決定清潔劑稀釋倍率及菜瓜布粗細。
		2. 清潔劑均勻塗於地面。
		3. 打腊機清洗地磚上之污垢。
		4. 各角落及接縫處清潔。
		5. 地磚上清洗後之污水以刮水器刮拭清潔。
		6. 拖布將地磚面擦拭清潔。
7. 花崗石清洗	打腊機、刮水器、拖布、盛水器、菜瓜布（中性清潔劑）	1. 判斷地板污垢率，決定清潔劑稀釋倍率及菜瓜布粗細。
		2. 清潔劑均勻塗抹於地面上。
		3. 打腊機清洗地上之污垢。
		4. 各角落及接縫處清潔。
		5. 清洗後之污水以刮水器刮拭乾淨。
		6. 地面拖拭乾淨。
8. 鏡面及玻璃擦拭	兔毛刷、玻璃刮刀、水桶、毛巾（玻璃水）	1. 玻璃水稀釋。
		2. 玻璃表面之污點，用毛巾配合清潔劑擦拭（無法擦拭去除時，以玻璃刮刀小心刮除）。
		3. 將清潔劑均勻塗抹於玻璃上，用玻璃刮刀左右或上下刮拭乾淨，角落以毛巾擦拭。
9. 不鏽鋼門擦拭	毛巾	1. 用毛巾上下或左右均勻擦拭，依照不鏽鋼面紋路推拭。
		2. 以不鏽鋼油均勻塗抹。
		3. 以乾毛巾均勻推磨光亮
10. 電梯車廂清潔	毛巾	1. 用毛巾上下或左右均勻擦拭。
		2. 清掃門軌（通風口定期擦拭）。
11. 便斗清洗	細潔絨、毛巾（潔廁劑）	1. 盆器內部以弱酸性清潔劑清潔殺菌，再以細潔絨擦拭內側和濾瓷，沉澱孔清理。
		2. 外部由上至下以抹布全部擦拭。
		3. 金屬部份用中性洗劑擦拭。
		4. 衛生紙、洗手乳補充供應。
12. 馬桶蓋擦拭	細潔絨、毛巾	1. 日常以毛巾擦拭清潔。
		2. 馬桶蓋內外需定期以細潔絨清洗，用毛巾擦拭乾淨。
13. 牆壁磁磚清潔	細潔絨、毛巾（鹼性清潔劑）	1. 先於底處放置一塊墊布以免污水流出地面。
		2. 清潔劑稀釋 40~60 倍。
		3. 以細潔絨由上部左右橫拭或上下擦拭。
		4. 毛巾洗淨折疊 8 面，反覆使用擦拭乾淨。
14. 沖水器擦拭	毛巾（中性清潔劑、金屬不鏽鋼保養劑）	1. 平常以毛巾擦拭乾淨。
		2. 定期以中性洗劑擦拭清潔再塗抹金屬不鏽鋼保養劑以維護建材壽命。

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	環境清潔維護管理	頁次	5/5	版次	1
文件名稱	清潔維護作業規範	文件編號		SOP-06-01	

項目	工具	工作方法
15. 不鏽鋼垃圾筒、信箱	毛巾（不鏽鋼油鹼性清潔劑）	1. 日常以毛巾擦拭灰塵。
		2. 以乾毛巾擦乾表面。
		3. 毛巾沾塗不鏽鋼油擦拭不銹鋼部分。
		4. 順紋路反覆均勻推磨。
		5. 最後以清潔毛巾均勻磨亮
		6. 定期以鹼性清潔將污漬清潔乾淨，重覆上述各項動作。
16. 大廳銅柱、樓梯扶手擦拭	抹布（中性清潔劑銅油）	1. 定期以清潔劑將柱根全面擦拭乾淨。
		2. 銅油沾於抹布均勻塗磨銅件，以毛巾反覆推磨光亮。
		3. 普通扶手，則以毛巾擦拭。
17. 公文櫃擦拭	抹布、細潔絨、水桶（中性清潔劑）	1. 視表面污跡程度決定清潔劑稀釋倍率。
		2. 以最細質潔絨將污垢輕輕擦拭。
		3. 毛巾洗淨後折疊8面，由左至右或由上而下擦拭。
		4. 反覆擦拭變換毛巾面。

### 6.3 行政工作項目

6.3.1 預約定期委外業務廠商

6.3.2 值勤人員排班

6.3.3 清潔工具及用品補充

## 7. 應用表單及規範

7.1 展示區分區圖(SOP-10-01-01)

附件 6-2-7  
**Living3.0 智慧化居住空間展示中心**  
意見調查



## 《Living3.0 智慧化居住空間展示中心》意見調查

各位貴賓您好，感謝您今日撥冗參觀本展示中心，為使本展示中心未來設備系統開發升級與服務品質的提升，請您利用簡短時間協助填寫本調查表，您所提供的資料將只供整體分析參考用，絕不做個別披露。由衷感謝您的協助。

### 問卷開始

#### 第一部份：個人基本資料

1. 時間：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_場次，第幾次參觀：\_\_\_\_\_次
2. 姓名：\_\_\_\_\_ 電子信箱：\_\_\_\_\_
3. 性別：男 女
4. 年齡：  
20歲以下 20-25歲 26-30歲 31-40歲 41-50歲  
51-59歲 60歲以上
5. 教育程度：高中以下 專科 大學 研究所(含)以上
6. 您目前職業：  
學生 公務人員 教育服務業 營造建築業  
電子業 不動產業 資訊及通訊傳播業 金融及保險業  
製造業 家管 服務業 其他\_\_\_\_\_
7. 您服務的單位或就讀之科系與智慧化居住空間產品的關連性如何？  
非常有關 有關 尚可 不相關 非常不相關
8. 曾從事之行業工作與智慧化產品開發有關之經歷：  
無 1年以下 1-3年 3-5年 5-10年 10年以上
9. 您個人目前每個月平均收入：(學生請依零用金勾選)  
5千-1萬元 1萬1千-2萬元 2萬1千-3萬元 3萬1千-4萬元  
4萬1千-5萬元 5萬1千-6萬元 6萬元以上
10. 您目前居住地：  
台灣北部 台灣中部 台灣南部 台灣東部 外島地區

其他\_\_\_\_\_

11. 居住房屋類型：公寓 集合式住宅 住商混合大樓 獨棟透天厝

12. 家庭組織型態：

單人家庭(獨自居住或與室友同住) 夫婦二人 單親家庭

核心家庭(成員包含父母二人及至少一名子女之二代家庭)

三代家庭 其他\_\_\_\_\_

家中具有右列成員：有行動不便者 有65歲以上老人

13. 您是由何種管道得知本展示中心導覽服務：

報章媒體 新聞媒體 網際網路 親友、同事推薦

學校、機關團體 其他\_\_\_\_\_

### 第二部份：對本展示中心環境服務滿意度

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
(1) 實體設施吸引人	<input type="checkbox"/>				
(2) 具備充份的專業知識	<input type="checkbox"/>				
(3) 態度親切、禮貌且具熱忱	<input type="checkbox"/>				
(4) 詳盡的導覽服務說明	<input type="checkbox"/>				
(5) 盡力協助解決參訪者問題	<input type="checkbox"/>				
(6) 網頁、導覽影片或手冊吸引人	<input type="checkbox"/>				
(7) 能與參訪者做清楚溝通	<input type="checkbox"/>				
(8) 提供的服務符合參訪者需求	<input type="checkbox"/>				
(9) 具有現代化建築外觀	<input type="checkbox"/>				
(10) 導覽人員儀容整潔	<input type="checkbox"/>				

### 第三部份：對於智慧化系統或設備的相關意見調查

1. 您對智慧化科技產品的態度傾向：

非常支持 支持 尚可 不支持 非常不支持

2. 您對智慧化科技產品購買與使用態度傾向，其重要程度看法如何？

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
(1) 功能性	<input type="checkbox"/>				
(2) 視覺美觀性	<input type="checkbox"/>				
(3) 實用操作性	<input type="checkbox"/>				
(4) 人性化設計性	<input type="checkbox"/>				
(5) 價格性	<input type="checkbox"/>				
(6) 維護與管理性	<input type="checkbox"/>				
(7) 安全性	<input type="checkbox"/>				
(8) 節能性	<input type="checkbox"/>				

3. 依您目前生活條件或機能需求狀況，針對展示中心系統及設備中您最想購買的前5項產品為哪些？其原因為何？(請填選產品之序號)

1. 健康綠建材	2. 無線感知及人員定位系統	3. 門禁保全與安全監測系統
4. 瓦斯偵測與遮斷系統	5. 災警監控與通報系統	6. 太陽光集光導引系統
7. 照明管理及LED照明系統	8. 家庭能源管理系統	9. 數位茶几
10. 健康照護系統	11. 離床感應導引系統	12. 無障礙升降裝置
13. 個人電子留言系統	14. 智慧廚房	15. 變頻多聯式空調系統
16. 隨選電視系統	17. 情境控制面版	18. SPA水療按摩蒸氣室
19. 智慧馬桶	20. 智慧衣櫥	21. 影音視聽控制系統
22. IP數位影像電話	23. 居家生活服務平台	24. 植栽自動澆灌管理系統
25. 電動窗簾	26. 互動資訊牆	27. 辦公室視訊會議系統
28. 智慧圖書室	29. 辦公室休憩區情境模擬系統	30. CO <sub>2</sub> 及溫濕度環境監測系統

(1) 第1優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性(複選)

(2) 第2優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計

易維護管理 安全特性 節能特性(複選)

(3) 第3優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有：

功能良好 視覺美觀佳 實用操作性佳 人性化設計

易維護管理 安全特性 節能特性(複選)

(4) 第4優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有：

功能良好 視覺美觀佳 實用操作性佳 人性化設計

易維護管理 安全特性 節能特性(複選)

(5) 第5優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有：

功能良好 視覺美觀佳 實用操作性佳 人性化設計

易維護管理 安全特性 節能特性(複選)

4. 承上題，您是否需要這些系統或設備廠商提供您產品相關資訊？

否 是，我需要得到\_\_\_\_\_產品之相關資訊(請填序號)

5. 如果現在廠商可以免費在家裡幫您安裝5項系統或設備，您會選擇哪5項?(請填序號)

(1)\_\_\_\_\_ (2)\_\_\_\_\_ (3)\_\_\_\_\_ (4)\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_

6. 展示中心系統或設備介紹過程中，您認為印象良好的系統或設備有哪些?(請填序號)

(1)\_\_\_\_\_ (2)\_\_\_\_\_ (3)\_\_\_\_\_ (4)\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_

7. 未來您是否會購買相關智慧化系統或設備？

否 是

8. 您認為單項智慧化系統或設備的平均合理價格為多少？

1萬以下 1-5萬 5-10萬 10-20萬 20萬以上

9. 如有後續活動您是否願意我們主動提供通知？

否 是

**第四部份：請惠予提供您對「living3.0 智慧生活展示中心」的寶貴建議**

---

---

---

---

**附件 6-2-8**  
**EAG House 易構住宅示範屋意見調查**

## 《EAG House 易構住宅示範屋》意見調查

各位貴賓您好，感謝您今日撥冗參觀易構住宅，為使未來服務品質的提升，請您利用簡短時間協助填寫本調查表，您所提供的資料將只供整體分析參考用，絕不做個別披露。由衷感謝您的協助。

### 問卷開始

#### 第一部份：個人基本資料

1. 時間：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_場次，第幾次參觀：\_\_\_\_\_次
2. 姓名：\_\_\_\_\_ 電子信箱：\_\_\_\_\_
3. 性別：男 女
4. 年齡：  
20歲以下 20-25歲 26-30歲 31-40歲 41-50歲  
51-59歲 60歲以上
5. 教育程度：高中以下 專科 大學 研究所(含)以上
6. 您目前職業：  
學生 公務人員 教育服務業 營造建築業  
電子業 不動產業 資訊及通訊傳播業 金融及保險業  
製造業 家管 服務業 其他\_\_\_\_\_
7. 您服務的單位或就讀之科系與綠建築產品的關連性如何？  
非常有關 有關 尚可 不相關 非常不相關
8. 曾從事之行業工作與綠建築產品開發有關之經歷：  
無 1年以下 1-3年 3-5年 5-10年 10年以上
9. 您個人目前每個月平均收入：(學生請依零用金勾選)  
5千-1萬元 1萬1千-2萬元 2萬1千-3萬元 3萬1千-4萬元  
4萬1千-5萬元 5萬1千-6萬元 6萬元以上
10. 您目前居住地：  
台灣北部 台灣中部 台灣南部 台灣東部 外島地區

其他\_\_\_\_\_

11. 居住房屋類型：公寓 集合式住宅 住商混合大樓 獨棟透天厝

12. 家庭組織型態：

單人家庭(獨自居住或與室友同住) 夫婦二人 單親家庭

核心家庭(成員包含父母二人及至少一名子女之二代家庭)

三代家庭 其他\_\_\_\_\_

家中具有右列成員：有行動不便者 有65歲以上老人

13. 您是由何種管道得知易構住宅導覽服務：

報章媒體 新聞媒體 網際網路 親友、同事推薦

學校、機關團體 其他\_\_\_\_\_

### 第二部份：對易構住宅環境服務滿意度

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
(1) 實體設施吸引人	<input type="checkbox"/>				
(2) 具備充份的專業知識	<input type="checkbox"/>				
(3) 態度親切、禮貌且具熱忱	<input type="checkbox"/>				
(4) 詳盡的導覽服務說明	<input type="checkbox"/>				
(5) 盡力協助解決參訪者問題	<input type="checkbox"/>				
(6) 網頁、導覽影片或手冊吸引人	<input type="checkbox"/>				
(7) 能與參訪者做清楚溝通	<input type="checkbox"/>				
(8) 提供的服務符合參訪者需求	<input type="checkbox"/>				
(9) 具有現代化建築外觀	<input type="checkbox"/>				
(10) 導覽人員儀容整潔	<input type="checkbox"/>				

### 第三部份：對於易構住宅系統或設備的相關意見調查

1. 您對綠建築產品的態度傾向：

非常支持 支持 尚可 不支持 非常不支持

2. 您對綠建築產品購買與使用態度傾向，其重要程度看法如何？

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
(1) 功能性	<input type="checkbox"/>				
(2) 視覺美觀性	<input type="checkbox"/>				
(3) 實用操作性	<input type="checkbox"/>				
(4) 人性化設計性	<input type="checkbox"/>				
(5) 價格性	<input type="checkbox"/>				
(6) 維護與管理性	<input type="checkbox"/>				
(7) 安全性	<input type="checkbox"/>				
(8) 節能性	<input type="checkbox"/>				

3. 依您目前生活條件或機能需求狀況，針對易構住宅系統及設備中您最想購買的前5項產品為哪些？其原因為何？(請填選產品之序號)

1. 屋頂太陽能板	2. 內藏百葉節能玻璃隔音窗	3. 室內空氣品質優化機
4. 智慧化家庭管理系統	5. 無線傳輸感測系統	6. 雙中空節能玻璃
7. 隔熱發電自潔光電玻璃	8. 窯燒奈米疏水性外牆版	9. 景觀透水磚
10. 可拆組式隔間系統	11. 氣密隔音窗	12. 系統櫥櫃
13. 雨水回收儲水設備	14. 變頻空調設備	15. 電氣融接式給水系統
16. 世大薄陶板	17. 超高疏水油塗料	18. LED照明燈具
19. 數位電錶	20. 節能空氣熱水熱水器	21. RFID讀取器、天線及標籤
22. 電控液晶調光玻璃	23. 4D工程資訊管理系統	24. 地中管調溫與供氣系統

(1) 第1優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有(複選)：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性

(2) 第2優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有(複選)：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性

(3) 第3優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有(複選)：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性

(4) 第4優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有(複選)：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性

(5) 第5優先購買的商品為\_\_\_\_\_，因為其商品具有(複選)：

- 功能良好    視覺美觀佳    實用操作性佳    人性化設計  
易維護管理    安全特性    節能特性

4. 承上題，您是否需要這些系統或設備廠商提供您產品相關資訊？

- 否    是，我需要得到\_\_\_\_\_產品之相關資訊

5. 如果現在廠商可以免費在家裡幫您安裝5項系統或設備，您會選擇哪5項？

(1)\_\_\_\_\_ (2)\_\_\_\_\_ (3)\_\_\_\_\_ (4)\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_

6. 易構住宅系統或設備介紹過程中，您認為印象良好的系統或設備有哪些?(請填選產品之序號)

(1)\_\_\_\_\_ (2)\_\_\_\_\_ (3)\_\_\_\_\_ (4)\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_

7. 未來您是否會購買相關綠建築系統或設備？

- 否    是

8. 您認為單項綠建築系統或設備的平均合理價格為多少？

- 1萬以下    1-5萬    5-10萬    10-20萬    20萬以上

9. 如有後續活動您是否願意我們主動提供通知？

- 否    是

**第四部份：請惠予提供您對「EAG House 易構住宅示範屋」的寶貴建議**

---

---

---

**問卷到此結束，感謝您的耐心參與！**

**附件 6-2-9**  
**智慧廚房意見調查**

## 《智慧廚房》意見調查

各位貴賓您好，感謝您今日撥冗參觀本展示中心，為使本展示中心未來在智慧廚房設備系統開發升級上能更了解消費者的需求與想法，請您利用簡短時間協助填寫本調查表，您所提供的資料將只供整體分析參考用，絕不做個別披露。由衷感謝您的協助。

### 問卷開始

#### 第一部份：個人基本資料

1. 時間：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日
2. 姓名：\_\_\_\_\_ 電子信箱：\_\_\_\_\_
3. 性別：男 女
4. 年齡：  
20歲以下 20-25歲 26-30歲 31-40歲 41-50歲  
51-59歲 60歲以上
5. 教育程度：高中以下 專科 大學 研究所(含)以上
6. 您個人目前每個月平均收入：(學生請依零用金勾選)  
5千-1萬元 1萬1千-2萬元 2萬1千-3萬元 3萬1千-4萬元  
4萬1千-5萬元 5萬1千-6萬元 6萬元以上
7. 您目前居住地：  
台灣北部 台灣中部 台灣南部 台灣東部 外島地區  
其他\_\_\_\_\_
8. 居住房屋類型：公寓 集合式住宅 住商混合大樓 獨棟透天厝
9. 家庭組織型態：  
單人家庭(獨自居住或與室友同住) 夫婦二人 單親家庭  
核心家庭(成員包含父母二人及至少一名子女之二代家庭)  
三代家庭  
小孩人數：1位 2位 3位 4位以上  
家中具有右列成員：有行動不便者 有65歲以上老人

## 第二部份：對於廚房的現況調查

1. 家裡的廚房面積大約是？ 小型(3 坪) 中型(3~5 坪) 大型(5~10 坪)  
其他\_\_\_\_\_
2. 家裡的廚房跟餐廳是分開的嗎？ 否 是
3. 家裡的廚房有電視嗎？ 否 是
4. 請問家裡廚房的型式？ 一般型的靠牆流理台 中島型流理台 有工作檯面  
其他
5. 請問家裡廚房內有甚麼廚房或電子用具：(可複選)  
烤箱 烤麵包機 微波爐 洗碗機 烘碗機 冰箱 果菜汁機   
電話 咖啡機 熱水瓶 其他
6. 通常是哪位家中成員購買廚房用品：  
父親 母親 丈夫 太太 小孩 沒有固定

## 第三部份：在廚房內的活動之意見調查

1. 在家時您最常在何處用餐：客廳 餐廳 臥室 其他
2. 在家都是由誰煮飯：男性 女性 男女各半
3. 在廚房的活動內容：(可複選)  
愉快地烹調 講電話 留下資訊或便條紙給家人 招待朋友  
閱讀 聽音樂或廣播 看電視 工作
4. 廚房在家中的空間配置是否重要？  
是，一定要有 否，不需要廚房 可有可無

## 第四部份：對於未來理想廚房之相關意見調查

1. 您對小孩在廚房做功課的態度傾向：  
非常支持 支持 尚可 不支持 非常不支持
2. 您對在廚房一邊做飯一邊看電視(或電影)的態度傾向：  
非常支持 支持 尚可 不支持 非常不支持
3. 您對在廚房一邊做飯一邊玩電腦遊戲的態度傾向：  
非常支持 支持 尚可 不支持 非常不支持

4. 您對智慧化科技產品安裝在未來廚房的重要程度之看法如何？

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
(1) 電子日曆／記事本	<input type="checkbox"/>				
(2) 電子食譜顯示裝置	<input type="checkbox"/>				
(3) 氣象儀	<input type="checkbox"/>				
(4) 家電遙控裝置	<input type="checkbox"/>				
(5) 綜合充電站	<input type="checkbox"/>				
(6) 無線網路	<input type="checkbox"/>				
(7) 能源監控站	<input type="checkbox"/>				
(8) 電視	<input type="checkbox"/>				
(9) 音響設備	<input type="checkbox"/>				
(10) 電子遊樂器	<input type="checkbox"/>				

5. 如有後續活動您是否願意我們主動提供通知？

否 是

**問卷到此結束，感謝您的耐心參與！**

**附件 6-3-1**  
**展示中心系統設備退場機制之**  
**制度與辦法**



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	展示中心系統設備退場機制	頁次	1/2	版次	1
文件名稱	展示中心系統設備退場機制之制度與辦法	文件編號		SOP-11-01	

### 1.目的：

為因應智慧科技產業產品與技術發展快速變遷之特性，期能於智慧化居住空間展示中心適時導入優良、穩定、實用之智慧化系統設備與服務，以符合永續經營之理念與易於管理之目標，特建立本退場機制。

### 2.範圍：

本展示中心設置之各項系統設備。

### 3.執行方式：

- 3.1 每年度綜合審查一次，由展示中心營運單位籌組評鑑小組，由總計畫主持人擔任召集人，並由營運單位提出報告，以評估基準為評鑑依據，訂定年度優先替換之廠商或系統。
- 3.2 經評鑑小組評定為應退場之系統設備，由承辦人先以公文通知所屬廠商於期限內進行改善，若未能於期限內完成改善，則應於當年底正式通知退場，告知廠商限期拆除，到期未拆除，則將所屬系統設備交由展示中心全權處理。
- 3.3 展示中心營運單位每年提送評鑑報告書給內政部建築研究所核備。
- 3.4 每年建立可替換導入具創意、平價、穩定之系統或產品資料庫，以檢討導入之可行性。
- 3.5 本退場機制將列於未來合作廠商之合約文件中，以告知其權利與義務。

### 4.評鑑小組組織架構

#### 4.1 組織架構

組織成員	人數
總計畫主持人	1 人
總計畫共同主持人	1~2 人
各分項計畫主持人	2~3 人
專家學者	2~3 人
展示中心維運人員	2~3 人

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	展示中心系統設備退場機制	頁次	2/2	版次	1
文件名稱	展示中心系統設備退場機制之制度與辦法	文件編號		SOP-11-01	

## 5.權責：

5.1 評鑑小組。

## 6.退場分析與裁量方式：

6.1 依照評鑑基準之各項評估項目計分。

6.2 由評鑑小組評分裁量。

6.3 以基準分數之順序取不合格系統通知改善，若未能改善則依照本展示中心之系統設備退場機制執行辦法處理。

## 7.應用表單及規範

7.1 智慧化居住空間展示中心系統設備退場機制評鑑基準(SOP-11-01-01)

# 智慧化居住空間展示中心系統設備退場機制評鑑基準

(乃對於廠商導入之系統相關設備之退場因子分析作為檢討評分)

系統設備名稱							
廠商名稱							
類別	項目	配分	得分				
廠商服務品質	1.服務配合態度 20%	100					
	2.叫修到達現場即時性 15%						
	3.維修完成效率 15%						
	4.系統及設備創新性及獨特性 15%						
	5.系統及設備故障頻率 20%						
	6.系統及設備維護成本 15%						
系統設備參觀滿意度	問卷調查之評比	100					
<b>總分</b>		<b>100</b>					
<b>評鑑意見</b>							
<b>評鑑結果</b> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">合格</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">不合格</td> <td></td> </tr> </table>		合格		不合格		<b>評鑑日期：</b> 年     月     日 <b>評鑑人員簽章</b>  <hr style="width: 100%;"/>	
合格							
不合格							

\*各單類評比排序後 10%將列入檢討。

(SOP-11-01-01)



**附件 6-3-2**  
**智慧化系統設備諮詢紀錄表**



智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	檯檢局花蓮分局	部門名稱	第三課
姓名	蔡修裕	職稱	課長
信箱	tsai211220@yahoo.com.tw	電話 手機	(03) 8221121 # 630 0912-225059

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</li> <li>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</li> <li>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</li> <li>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</li> <li>●其他<br/>請註記說明。</li> </ul> |
|---|---|

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
太陽光集光導引系統	✓	✓	✓	✓	✓	
數位茶几	✓	✓	✓	✓	✓	
互動資訊牆	✓	✓	✓	✓	✓	
辦公室休憩區情境系統	✓	✓	✓	✓	✓	金康柏
影音視聽控制系统	✓	✓	✓	✓	✓	(金康傳) 雷宇
照明管理及LED照明系統	✓	✓	✓	✓	✓	(李松園)

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用

辦公用

使用規模： 500 m<sup>2</sup>

備註相關意見：

花蓮要建構一個展示館。

諮詢日期 (工作人員填寫)	100 / 11 / 14	記錄者 (工作人員填寫)	陳文洲
------------------	---------------	-----------------	-----

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	永崧建設	部門名稱	工務部
姓名	蔡志鴻	職稱	
信箱	zh_tsai@yahoo.com.tw	電話 手機	(02) 2243 2231 0935 222 056

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |  |  |
|--|--|
| <p>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</p> <p>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</p> <p>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</p> | <p>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</p> <p>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</p> <p>●其他<br/>請註記說明。</p> |
|--|--|

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
太陽光集光導引系統	✓	✓	✓	✓	✓	
自然光導引系統	✓	✓	✓	✓	✓	

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模：地下3層，地上12層<sup>2</sup>

備註相關意見：

諮詢日期 (工作人員填寫)	100 / 2 / 24	記錄者 (工作人員填寫)	官冊
------------------	--------------	-----------------	----

## 智慧化居住空間展示中心—智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	萬應科技管理有限公司	部門名稱	
姓名	郭明賜	職稱	
信箱	jacky6884@xuite.net	電話 手機	( ) 09-1-685-885

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</li> <li>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</li> <li>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</li> <li>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</li> <li>●其他<br/>請註記說明。</li> </ul> |
|---|---|

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
太陽光集光導引系統	✓			✓	✓	
自然光採光導引系統	✓			✓	✓	
弧型互動牆	✓			✓	✓	
資訊互動牆	✓			✓	✓	

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模：m<sup>2</sup>

備註相關意見：  
僅先收集資料為專用。

諮詢日期 (工作人員填寫)	100 / 3 / 17	記錄者 (工作人員填寫)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                         官 王 珊                          專案經理 陳文洲                     </div>
------------------	--------------	-----------------	--

(已回覆)

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	樂揚建設	部門名稱	營建部
姓名	李鈞德	職稱	副理
信箱	epublic@leyoung.com.tw	電話 手機	(02) 2788255 0928232519

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- 系統整合  
系統設備整合介面、系統整合內容。
- 建置金額  
軟、硬體建置金額、維護費用。
- 設備資訊  
系統設備功能、材料細節資訊、  
廠牌、型號、原理技術、應用案例。
- 施工技術  
施工注意事項、施工技術。
- 廠商資訊  
廠商聯絡方式。
- 其他  
請註記說明。

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
太陽光集光導引	✓	✓	✓	✓	✓	
家庭能源管理	✓	✓	✓	✓	✓	
索拉圖	✓	✓	✓	✓	✓	

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：有關系統使用操作是否要用到光纖才有辦法使用

諮詢日期 (工作人員填寫)	100 / 4 / 13	記錄者 (工作人員填寫)	陳文洲 專案經理陳文洲
------------------	--------------	-----------------	----------------

(已回覆)

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	資策會產資處	部門名稱	
姓名	李小姐	職稱	
信箱		電話 手機	( ) 66016027 0922 447150

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</li> <li>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</li> <li>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</li> <li>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</li> <li>●其他<br/>請註記說明。</li> </ul> |
|---|---|

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
zigBee人員定位系統					✓	資策會網多所
中央監控智慧化管理系統					✓	同瑞
互動資訊牆					✓	艾域
弧型互動牆					✓	宜昇

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：

用廠商參觀廠房間，已電話回覆廠商資訊。

諮詢日期 (工作人員填寫)	1001515	記錄者 (工作人員填寫)	小A 專案經理 陳文洲
------------------	---------	-----------------	----------------

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	大眾電信	部門名稱	系統整合開發處
姓名	邱子倫	職稱	副理
信箱	chloe@fritel.net.tw <del>chloe@fritel.net.tw</del>	電話 手機	( ) 0968 144 702 張永

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- 系統整合  
系統設備整合介面、系統整合內容。
- 建置金額  
軟、硬體建置金額、維護費用。
- 設備資訊  
系統設備功能、材料細節資訊、  
廠牌、型號、原理技術、應用案例。
- 施工技術  
施工注意事項、施工技術。
- 廠商資訊  
廠商聯絡方式。
- 其他  
請註記說明。

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
MyCasa 健康照護	✓		✓			
中央監控(百萬)	✓		✓			
遠端門禁(尊宇)	✓		✓			
平安全監視(宇創-頭)	✓		✓			
視訊會議(威科)	✓		✓			
會議預約(銜鳳)	✓		✓			
互動電子白板(網奕)	✓		✓			

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：

公司合作需求(系統整合)  
 未來可能需推薦合作廠商。  
 (已給道瓊手冊)

諮詢日期 (工作人員填寫)	100 / 6 / 30	記錄者 (工作人員填寫)	吳家華 專案經理陳文洲
------------------	--------------	-----------------	----------------

# 智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	安潤科技股份有限公司	部門名稱	
姓名	Robin	職稱	
信箱	robin@amroad.com.tw	電話 手機	( ) 0911-368-395

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</li> <li>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</li> <li>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</li> <li>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</li> <li>●其他<br/>請註記說明。</li> </ul> |
|---|---|

系統或設備名稱	系統 整合	建置 金額	設備 資訊	施工 技術	廠商 資訊	其他 (請註記說明)
IRS即時反饋系統					✓	
太陽光集光導引系統					✓	

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：  
 諮詢對象為安潤的客戶，透過安潤詢問的資料。  
 相關資料，後續再補。 上海延華智能科技股份有限公司 技術部  
 丁琪 021-61818686#370  
 dingqi@chinaforwards.com

諮詢日期 (工作人員填寫)	10017112	記錄者 (工作人員填寫)	丁琪 專案經理陳文洲
------------------	----------	-----------------	---------------

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	武漢理工大學	部門名稱	
姓名	武敬	職稱	教授
信箱	710421342@qq.com	電話 手機	( ) 13377870303

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合<br>系統設備整合介面、系統整合內容。                   | <input checked="" type="checkbox"/> 施工技術<br>施工注意事項、施工技術。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 建置金額<br>軟、硬體建置金額、維護費用。                     | <input checked="" type="checkbox"/> 廠商資訊<br>廠商聯絡方式。      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 設備資訊<br>系統設備功能、材料細節資訊、<br>廠牌、型號、原理技術、應用案例。 | <input type="checkbox"/> 其他<br>請註記說明。                    |

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
智慧圖書館	✓	✓	✓	✓	✓	儀巨
家庭能源管理系統	✓	✓	✓	✓	✓	新虛
智慧安防	✓	✓	✓	✓	✓	昌曜
互聯設備	✓	✓	✓	✓	✓	友城
智慧能源管理系統	✓	✓	✓	✓	✓	台大
智慧光學光學系統	✓	✓	✓	✓	✓	佳瑪
智慧監控系統	✓	✓	✓	✓	✓	遵宇

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用 辦公用 使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：

諮詢日期 (工作人員填寫)	10018116	記錄者 (工作人員填寫)	蔡依庭
------------------	----------	-----------------	-----

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	基固工程有限公司	部門名稱	
姓名	謝睿文	職稱	
信箱	grku0102@kivemail.com	電話 手機	( ) 0935262165

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●系統整合<br/>系統設備整合介面、系統整合內容。</li> <li>●建置金額<br/>軟、硬體建置金額、維護費用。</li> <li>●設備資訊<br/>系統設備功能、材料細節資訊、<br/>廠牌、型號、原理技術、應用案例。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●施工技術<br/>施工注意事項、施工技術。</li> <li>●廠商資訊<br/>廠商聯絡方式。</li> <li>●其他<br/>請註記說明。</li> </ul> |
|---|---|

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
射燈面板					✓	

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模：      m<sup>2</sup>

備註相關意見：

現場諮詢已回覆

諮詢日期 (工作人員填寫)	10019129	記錄者 (工作人員填寫)	小18	專案經理陳文洲
------------------	----------	-----------------	-----	---------

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	特捷集團	部門名稱	
姓名	黃副總	職稱	
信箱		電話 手機	( ) 27303682

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合<br>系統設備整合介面、系統整合內容。                   | <input checked="" type="checkbox"/> 施工技術<br>施工注意事項、施工技術。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 建置金額<br>軟、硬體建置金額、維護費用。                     | <input checked="" type="checkbox"/> 廠商資訊<br>廠商聯絡方式。      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 設備資訊<br>系統設備功能、材料細節資訊、<br>廠牌、型號、原理技術、應用案例。 | <input checked="" type="checkbox"/> 其他<br>請註記說明。         |

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
智慧家庭控制面版					✓	官潤

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：

諮詢日期 (工作人員填寫)	100110114	記錄者 (工作人員填寫)	小江
------------------	-----------	-----------------	----

已回覆

專案經理陳文州

智慧化居住空間展示中心－智慧化系統設備諮詢紀錄表

單位名稱	廣亨營造股份有限公司	部門名稱	工程組
姓名	胡學良	職稱	
信箱	hu.h9106@msa.huinet.net	電話 手機	(02) 2917-5899 #222 0912-553863

請填入系統或設備名稱，並勾選您要詢問的項目：(系統設備名稱請參閱背面)

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合<br>系統設備整合介面、系統整合內容。                   | <input checked="" type="checkbox"/> 施工技術<br>施工注意事項、施工技術。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 建置金額<br>軟、硬體建置金額、維護費用。                     | <input checked="" type="checkbox"/> 廠商資訊<br>廠商聯絡方式。      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 設備資訊<br>系統設備功能、材料細節資訊、<br>廠牌、型號、原理技術、應用案例。 | <input checked="" type="checkbox"/> 其他<br>請註記說明。         |

系統或設備名稱	系統整合	建置金額	設備資訊	施工技術	廠商資訊	其他 (請註記說明)
GE-PON被動式乙太光纖網路系統					✓	首特
電子白板					✓	網安
WSIV無線感測網路系統					✓	交大資研會
太陽光集光導引系統					✓	佳珀
離座導引系統					✓	導宇
智慧化流理台					✓	日尹新

需要提供智慧建築規劃設計諮詢服務。

預定使用類型：住宅用      辦公用      使用規模： m<sup>2</sup>

備註相關意見：

諮詢日期 (工作人員填寫)	100/11/11	記錄者 (工作人員填寫)	小A
------------------	-----------	-----------------	----

已回覆



**附件 6-3-3**  
**系統設備異常（故障）處理紀錄表**



智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100 年 1 月 4 日	檢查人員	小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	1 樓 廚房 智慧櫥櫃	系統設備 負責廠商	公司名稱	亞美地	
			聯絡人	阿杜	
			電話	27660173	
系統異常情況描述： 櫥櫃無法正常升降					
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 99 年 12 月 13 日 要求修復時間：_____ 年 ___ 月 ___ 日 負責聯絡人(簽名)：小凡					
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 維修搖控器，焊接後搖控器還是接收不穩定，疑是搖控器本身發射訊號不穩，建議更換搖控器。					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____ ) (概估人力費用：_____ ) 維修日期：100 年 1 月 4 日 維修人員(簽名)：杜建輝					
維修結果：100 年 1 月 4 日 <input type="checkbox"/> 已解決 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因) 需由搖控器廠商連繫至現場用新品測試是否為搖控器問題，亞美地也需一同至現場釐清狀況。					
負責聯絡人(簽名)：小凡					
主管	專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	設備維護管理		頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序		文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年2月8日	檢查人員	NA		
檢查區域 (附註設備名稱)	二樓弧形玻璃  弧形互動牆	系統設備 負責廠商	公司名稱	富昇科技	
			聯絡人	許德明文	
			電話	29145762 #122	
系統異常情況描述： 互動主機開關完自己關閉，9=30通關三次都自己閉，14=40再開機一樣自己 關閉!!					
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 100年2月8日 要求修復時間：_____年__月__日 負責聯絡人(簽名)： NA					
維修單位紀錄： <input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input checked="" type="checkbox"/> 其他問題 宜昇工程人員到現場開機無任何異常，經多次重開機，並且做硬体上科 檢查都沒問題，請館方人員再測試					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期： 100年2月8日 維修人員(簽名)： 楊耀德					
維修結果： 100年2月8日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)					
負責聯絡人(簽名)： NA					
主管	專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年3月7日	檢查人員	吳家華		
檢查區域 (附註設備名稱)	十樓 植栽區(綠)	系統設備 負責廠商	公司名稱	鍾國芬苑	
			聯絡人	阿吉	
			電話	2755 5566	
系統異常情況描述： 有部份枯葉需去除。					
<input type="checkbox"/> 已通知 100年3月7日 要求修復時間：_____年__月__日 負責聯絡人(簽名)：吳家華					
維修單位紀錄： <input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 圓形部份葉片枯死，保持通風 紅寶石粗肋草死亡。 其餘枯葉清除。					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：100年3月7日 維修人員(簽名)：阿吉					
維修結果：100年3月7日 <input type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因) 將枯葉去除，大部份植物狀況良好，蘭花也減少部份的枯葉。建議常開窗保持通風。					
負責聯絡人(簽名)：吳家華					
主管	專案經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	I
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號	SOP-07-02		

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	106年4月1日	檢查人員	小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	1樓家庭劇院 蛇行簾	系統設備 負責廠商	公司名稱	明家富簾	
			聯絡人	林小姐	
			電話	25315889	
系統異常情況描述： 窗簾無法自動關閉					
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 _____ 年 ___ 月 ___ 日 要求修復時間：_____ 年 ___ 月 ___ 日 負責聯絡人(簽名)：_____ 小凡 _____					
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 軌道滑輪磨損					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____ ) (概估人力費用：1890)					
維修日期：106年4月1日   維修人員(簽名)：_____ 小凡 _____					
維修結果：106年4月1日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)					
負責聯絡人(簽名)：_____ 小凡 _____					
主 管		專業經理陳文洲			

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號	SOP-07-02		

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100 年 5 月 16 日	檢查人員	蔡依庭		
檢查區域 (附註設備名稱)	1 樓	系統設備 負責廠商	公司名稱	中國花苑	
	植栽區		聯絡人	謝雅倫	
			電話	29555866	
系統異常情況描述： 木植物枯萎死亡(放入新的木植物，後再更換 1 株。 門口更換 4 株。 植物各區-粗、粉草。					
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 100 年 5 月 16 日 要求修復時間：100 年 5 月 16 日 負責聯絡人(簽名)：蔡依庭					
維修單位紀錄： <input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 1. 第一層世花有兩株謝了。原因：世花噴水不足。 2. 新種植之椰子。因環境關係而老葉凋落。 3. 其它植物均正常。					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：100 年 5 月 16 日 維修人員(簽名)：謝雅倫					
維修結果：100 年 5 月 16 日 <input type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因) 1. 下月回來更新一盆。(中國花苑提供) 2. 椰子老葉去除。再噴水即可。 3. 將老葉去除。					
負責聯絡人(簽名)：謝雅倫 建議：牙常請貴公司噴洗葉子，灰塵，以保障花園清潔。					
主管	專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	設備維護管理		頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序		文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年6月27日	檢查人員	Andy 小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	1樓 餐廳 2-3 燈光 控制面板	系統設備 負責廠商	公司名稱	連宇科技	
			聯絡人	Andy	
			電話	(02)27939567	
系統異常情況描述： 餐廳 2-3 燈光無法控制					
<input type="checkbox"/> 已通知 _____ 年 ___ 月 ___ 日 要求修復時間：100年6月27日 負責聯絡人(簽名)：小凡					
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 更換 607 設備 (Edx-607 調光模組)					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：100年6月27日 維修人員(簽名)：Andy					
維修結果：100年6月27日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)					
負責聯絡人(簽名)：小凡					
主管	專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

5

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	設備維護管理		頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序		文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年7月13日		檢查人員	小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	1樓 植栽區		系統設備 負責廠商	公司名稱	堯園工程有限公司	
				聯絡人	謝毅衡	
				電話	0935-162165 29926615	
系統異常情況描述： 植栽區供水異常						
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 100年7月10日 要求修復時間：100年7月13日 負責聯絡人(簽名)：小凡						
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 定時器壞 馬達出水量不足導致燒壞						
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____)						
維修日期：100年7月3日 維修人員(簽名)：謝毅衡						
維修結果：100年7月13日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)						
負責聯絡人(簽名)：小凡						
主管		專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號	SOP-07-02		

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	2011年8月12日		檢查人員	小江	
檢查區域 (附註設備名稱)	1樓		公司名稱	儀巨	
	書房 → 智慧冰箱		系統設備 負責廠商	聯絡人	崑山郭老師
			電話	0915056356	
系統異常情況描述： 讀取器Reader連線異常					
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 2011年8月5日 要求修復時間：2011年8月12日 負責聯絡人(簽名)：小江					
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 原因：讀取器(Reader)過熱，已更換新的，散熱問題已改善。					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：2011年8月12日 維修人員(簽名)：楊柏祥					
維修結果：2011年8月12日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)					
負責聯絡人(簽名)：小江					
主管	專業經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號	SOP-07-02		

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年9月27日	檢查人員	M/R		
檢查區域 (附註設備名稱)	1樓 客廳  數位茶九	系統設備 負責廠商	公司名稱	X場	
			聯絡人	蔣心皓	
			電話	02-23924359#227	

系統異常情況描述：

投影机異常 (Alarm)

已通知 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 要求修復時間：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

負責聯絡人(簽名)： M/R

維修單位紀錄：硬體問題 軟體問題 傳輸問題 操作問題 其他問題

1. 水燈衰減. 換修
2. 投影机故障. 原因待查

自行修復 廠商修復 (概估設備費用：\_\_\_\_\_ ) (概估人力費用：\_\_\_\_\_ )

維修日期：100年9月27日 維修人員(簽名)： 蔣心皓

維修結果：100年9月27日 已解決 其它 (請註明未解決原因)

待查明投影机故障原因後. 提出維修方案

負責聯絡人(簽名)： M/R

主 管

專案經理陳文洲

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心					
文件類別	設備維護管理	頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序	文件編號	SOP-07-02		

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100年10月19日	檢查人員	小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	二樓會議室 冷氣	系統設備 負責廠商	公司名稱	D云	
			聯絡人	郭沿煜	
			電話	29943131	
系統異常情況描述： 冷氣漏水					
<input type="checkbox"/> 已通知_____年__月__日 要求修復時間：_____年__月__日 負責聯絡人(簽名)：小凡					
維修單位紀錄： <input type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input checked="" type="checkbox"/> 其他問題 主幹管、分歧管保溫重新包覆 (凝結水從縫隙滲出)					
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：100年10月19日 維修人員(簽名)：郭沿煜					
維修結果：100年10月19日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)					
負責聯絡人(簽名)：小凡					
主管	專案經理陳文洲				

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)

智慧化居住空間展示中心						
文件類別	設備維護管理		頁次	3/3	版次	1
文件名稱	系統故障維修標準作業程序		文件編號		SOP-07-02	

智慧化居住空間展示中心  
系統設備異常(故障)處理記錄表

檢查日期	100 年 11 月 21 日		檢查人員	小凡		
檢查區域 (附註設備名稱)	1 樓 客廳		系統設備 負責廠商	公司名稱	XXTRALAB	
	ITABLE 互動茶几			聯絡人	蔣心皓	
				電話	0939122089	
系統異常情況描述：						
投影機無法啟動 觸控不靈						
<input checked="" type="checkbox"/> 已通知 100 年 11 月 21 日 要求修復時間：_____ 年 ___ 月 ___ 日 負責聯絡人(簽名)：小凡						
維修單位紀錄： <input checked="" type="checkbox"/> 硬體問題 <input type="checkbox"/> 軟體問題 <input type="checkbox"/> 傳輸問題 <input type="checkbox"/> 操作問題 <input type="checkbox"/> 其他問題 更換投影燈泡 更換 IR 燈 觸控校正						
<input type="checkbox"/> 自行修復 <input checked="" type="checkbox"/> 廠商修復 (概估設備費用：_____)(概估人力費用：_____) 維修日期：100 年 11 月 21 日 維修人員(簽名)：蔣心皓						
維修結果：100 年 11 月 21 日 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 <input type="checkbox"/> 其它 (請註明未解決原因)						
負責聯絡人(簽名)：小凡						
主管	專案經理陳文洲					

注意：此張表格請都填寫同一個設備，以方便歸檔。

(SOP-07-02-01)



**附件 6-3-4**  
**智慧化系統應用功能擴充與系統設備**  
**驗收標準**



# 智慧化居住空間展示推廣計畫

智慧化系統整合應用功能擴充與系統設備驗收標準

執行單位：財團法人台灣建築中心

中華民國 100 年 11 月

## 智慧化系統應用功能擴充與系統設備驗收標準

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註		
軟體更新	智慧型管理平台	設施管理平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>應具備展示中心專屬設施管理平台頁面。</li> <li>應具備線上管理及服務功能。</li> <li>應具備線上電子表單填寫功能。</li> <li>應具備線上電子文件上傳及下載功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設施管理平台可因應不同使用者需求，如：Living3.0 專屬設施管理人員、系統設備維護人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。</li> <li>有效提高工作效率及管理效能，即時反應及處理設備異常狀況，且永久保存服務記錄。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>主機設備</li> <li>設施管理平台軟體</li> </ol>	一組 一式	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	
	居家生活服務平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>應具備居家生活服務功能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設施管理平台可因應不同管理者需求，如：社區主委、設施管理人員等，提供相關管理服務，減少人力支出。</li> <li>民眾可於導覽時實地操作，增加與參觀者互動性。</li> <li>藉由提供行動簡訊或 e-mail 的發送，增加主動提醒功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>居家生活服務平台軟體</li> </ol>	一式	<input type="checkbox"/>		

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	智慧化問卷分析系統	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建置WEB版遠端介面之問卷系統，在觸控螢幕上呈現，將原有手寫問卷方式，更新為可電腦觸控方式填寫。</li> <li>2. 透過WEB版遠端介面之問卷系統，分析參訪者的背景及填寫結果。</li> <li>3. 總合廠商的市場調查需求，產生新版問卷，將分析結果回饋廠商，讓系統、設備之研發及使用，更符合民眾需求。</li> </ol>	1. 智慧化問卷分析系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
IP 全數位電話	1.應具備可提供附近店家及健康資訊服務功能。	1.最新規格之 IP 全數位電話，增加情境控制功能(如簡易圖案選項)，提升為人性化操作介面。 2.除一般 IP 全數位電話之通話功能外，還可以異業結盟，增加住宅區週邊商家之商機。 3.針對不便外出或行動不便者，可遠端連結相關單位(如醫療院所、機構...等)，一指即可滿足其各項需求(如用餐、陪伴就醫...等)。	1. IP 全數位電話	三台	<input type="checkbox"/>	
廚房情境整合-新增監視畫面隨選功能	1.應具備監視畫面隨選功能。	1.將家中各空間的監視畫面在廚房的螢幕上選取、展示，便於掌握家中安全狀況，達到安全安心功能與目的。	1. 監視畫面隨選介面	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目	導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
<p style="text-align: center;">Mobile Care 手機保姆</p> <p>1.應具備追蹤手機功能。 2.應具備求救地圖／求救簡訊功能。 3.應具備相互分享即時位置功能。</p>	<p>1.個人使用可預防遺失；長輩使用可預防走失；孩童使用可預防危險；朋友使用可分享位置；企業使用可關懷員工；求救地圖人人都適用，遇到危險可緊急求救</p> <p>2. 只需於 Android 手機中安裝「MobileCare 手機保姆」的 App 並啟動保姆服務，便可隨時在手機保姆的網站上追蹤手機位置。</p> <p>3.一旦手機保姆的用戶在手機按下緊急求救鈕後，手機保姆的網站就會開始進行求救位置的記錄，並且發送簡訊給該位朋友自行設定要通知的對象。</p> <p>4.企業不必花大錢開發專屬軟硬體，即可隨時掌握服務人員行蹤，方便動態調派最接近客戶位置的人員去處理，有效節省人力及交通成本，並可間接提高客戶滿意度，還可利用求救功能進行呼救。</p>	<p>1.主機設備</p> <p>2. Mobile Care 手機保姆軟體</p>	<p>一組 一式</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
3D 建築資訊建模	1.應具備建築、機電、設備 BIM 模型。 2.應具備建築設備資訊。	1.整合工程生命週期各階段各種資訊。 2.減少重覆設計、施工及溝通的動作。 3.確保知識的傳遞不流失。 4.減少各階段錯誤產生。 5.精確控管成本。 6.降低營運風險。 7.確保建築專案在設計和營建過程中，保持資訊的協調、一致性，以及可計算的資訊。 8.可預先將空間施工及系統設備導入後之狀況快速模擬呈現。	1. 3D 建築資訊建模軟體	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註	
硬體更新	智慧型遠端監控系統 居家安全監控系統	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.應具備提供遠端智慧型手機連線監視及控制功能。</li> <li>2.應具備現場即時安全監控功能。</li> <li>3.應具備現場即時安全偵測功能。</li> <li>4.應具備消防感測功能。</li> <li>5.應具備居家保全警戒功能。</li> <li>6.應具備調閱現場錄影畫面功能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.家庭自動化系統整合控制，包含保全感測設備及智慧型攝影機之整合，並可利用智慧型手機（如 iPhone、HTC... 等）、平板電腦（如 iPad、Pad... 等）產品遠端控制及監測，符合市場趨勢。</li> <li>2.增加消防感測設備、門窗保全感測設備及智慧型攝影機，以互動方式讓現場參觀人員能實際體驗感受。</li> <li>3.提供遠端智慧型手機連線監視及控制，讓 Living 3.0 不再是一個封閉、固定的展場，而是所有相關人員都可在外地連線展示。</li> <li>4.現場即時安全監控：現場影像即時監看，同時可控制快速球攝影機多點定位。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.主機設備</li> <li>2.觸控液晶電腦</li> <li>3.瓦斯感知器</li> <li>4.瓦斯遮斷閥</li> <li>5.煙霧感知器</li> <li>6.閃光警報器</li> <li>7.節能燈控</li> <li>8.門、窗磁簧</li> <li>9.可推播攝影機</li> <li>10.快速球攝影機</li> <li>11.電動排煙窗</li> </ol>	一組 一組 一台 一台 一台 一台 一組 一組 一台 一台 一組	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

工作項目	導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	<p>5.現場即時安全偵測：現場保全及消防訊號以平面圖即時顯示狀況，並可搭配情境啟動現場設備，協助逃生。</p> <p>6.現場瓦斯/一氧化碳或現場煙霧濃度過高：感知器觸發→閃光警報器鳴叫→瓦斯遮斷器關閉→電動排煙窗開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。</p> <p>7.居家保全警戒：門窗磁簧觸發→閃光警報器鳴叫→燈光開啟→發簡訊至手機通知→手機連線監控。</p> <p>8.智慧型手機控制現場設備或遠端調閱現場錄影畫面。</p>				

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
客廳情境改造-新增iEN智慧型節能服務系統	IP安全監視器	<p>1.應具備監視功能。</p> <p>2.應具備遠端手機觀看功能。</p> <p>1.16支IP安全監視器升級，且皆支援雙向語音功能及智慧型手機影像功能。</p> <p>2.新技術展示：利用影像壓縮技術提供百萬畫素清晰畫質，以及360度監控無死角、四分割展示等技術，可取代四支傳統攝影機，支援9種影像介面觀看模式，並有日夜觀看功能，具備遠端手機觀看功能。</p>	<p>1.IP安全監視器</p> <p>2.POE Switch Hub 8 Port</p>	<p>16台</p> <p>3組</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	
	1.應具備智慧型節能服務。	<p>1.HiNet iEN-ASP 智慧型節能服務網，可用於用電管理、溫度感測、空調節能控制。</p> <p>2.可接收前端設備的狀態資訊(開/關、電壓、電流等)，提供即時狀態查詢。</p> <p>3.傳送設備接受之控制格式，提供遠端控制設備功能，可採用的通訊協定與技術包括PLC、Zigbee等。</p>	1.智慧型節能服務系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
老人房情境改造	1.應具備智慧型健康照護系統雲端服務。 2.應具備符合人體工學沙發。	1.以符合人體工學的沙發取代原座椅，提升展示中心服務品質與舒適度。 2.與中興保全健康照護中心的雲端服務結合，由後端健康諮詢顧問提供即時醫療諮詢與量測數據解讀。	1.智慧型健康照護系統 2.人體工學沙發	一式一套	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
門禁保全系統「認臉王	1.應具備門禁保全及人臉辨識功能。	1.使用紅外線辨識核心做辨識依據，由紅外線功能達成活體辨識效果，並增加在各種光度及環境下的辨識率。	1.認臉王門禁保全系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
家庭安全防災設備	1.應符合庶民經濟概念。	1.採「光電式」偵測原理，不含離子放射性物質，符合環保，並能確保環境安全，能早期偵測悶燒，預防火警。	1.光電式煙霧偵測器 2.一氧化碳/瓦斯警報器 3.瓦斯遮斷機械閥	一式 一式 一式	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.應具備家庭安全防災功能。					

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
智慧化情境控制面板   無按鍵觸控面板	1.應具備情境控制功能。	1.由 3.5 吋升級為 4.3 吋的情境控制面板，顯示幕加大後，方便老人家閱讀及操作。 2.以圖案搭配簡易功能敘述，觸控式面板操作更人性化，更貼近生活需求。 3.情境控制面板提供開關燈、就寢模式... 等不同情境燈光操作，營造不同生活情境及氛圍。	1.無按鍵觸控面板	一台	<input type="checkbox"/>	
智慧遠距照護系統   寶貝機	1.應具備智慧遠距照護系統雲端服務。	1.為嵌入式系統，將各項量測設備整合在一台機器內，可立即列印個人生理數值，其量測之生理數值會經由網路上傳至服務中心及個人生理資料庫，提供民眾查閱。 2.與 Ucare.tw 遠距醫療資訊平台的雲端服務結合，建立個人專屬健康平台，提供遠距諮詢服務。	1.智慧遠距照護系統	一式	<input type="checkbox"/>	

工作項目		導入軟硬體系統設備功能敘述	導入軟硬體系統設備及驗收項目	數量	確認欄	備註
	魔鏡	<p>1.應具備鏡子及電視功能。</p> <p>1.讓鏡子兼電視功能，智慧建材應用。</p> <p>2.採高解析超高亮度液晶螢幕，可結合多媒體播放功能，具各式尺寸提供客制化設計。</p> <p>3.提供多種訊號輸入： VGA/S/AV/T V。</p>	1.魔鏡	一台	<input type="checkbox"/>	

**附件 6-4-1**  
**期中審查會議會議紀錄回應表**



**「智慧化居住空間展示推廣計畫」業務委託案**

**期中審查會議會議紀錄回應表**

審查意見	回應說明
<b>王委員興毅</b>	
1.本計畫自始包括建築中心，主持人均投入甚多心力，為國內智化居住空間的推廣，提供了很好的基盤。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2.本計畫在問卷的整理加值效益，一直是委員重視的重點，很高興已開始看到進度；期待在跳脫為收集問卷而做問卷之後，所加值之統計分析產出能對產業界規劃產品或政府研擬政策上有所助益。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
3.在提高知名度上的幾個措施，包括主動邀請業界參觀，與各公協會合辦活動，與觀光旅行業合作等，值得期待成果。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
<b>衛委員萬明</b>	
1.參觀人數似與當初提案時之預估人數 10,400 人次有些許落差，可再努力(應具些潛力)。	感謝委員的意見，執行團隊配合行銷推廣活動截至 10 月 31 日已達到 8,588 人次，預估至 12 月底可符合參觀人數之目標值。
2.對於「易構屋」、「Living 3.0」、「開放式建築產品」之定義仍可再清楚些，以達平易近人之意。	有關展示標的名稱內涵及定義，將於導覽過程中加強說明，以加深參觀者印象並達教育推廣目的。
3.清楚釐清「智慧化」(Intelligent)與「聰明化」(Smart)之重要區別。所謂 Intelligent City/Building 應基於技術與創新之不同，若著重智慧化者，應強調 ICT+RFID/Computers 甚至雲端科技等。然若 Smart 者，則更進一層次矣。	感謝委員指教，惟考量功能規模、技術應用及國際慣用語等面向後，本執行團隊認為「智慧建築」及其英譯方式仍以維持現狀為佳。
4.此空間展示推廣計畫仍應訂出績效評估 (Performance) 以明確瞭解投入 / 產出 (Input/output) 之有效性。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
<b>林委員芳銘</b>	
1.本案執行成效值得肯定。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2.導覽人員是否具備外文解說能力。	展示中心導覽人員中，目前聘有具英、日語專長者各一名，已足以滿足外籍訪客導覽需求。本團隊並定期開設英語會話班，以提升其餘導覽人員語文能力。
3.新增廚房情境整合監視畫面是否包含影像及聲音。	廚房情境建置已將聲音及影像進行結合，並確保建置成果可達最佳化目標。

4.有關健康舒適之情境建置是否有規劃，例如：照明、溫溼度、空氣品質。	展示中心情境建置整合均已考量室內環境品質監控項目，以確保建置成果可達最佳化目標。
<b>邱委員昌平</b>	
1.本計畫之工作主要為三大分項再細分 25 個細項，如圖 1-4 所示，分別以第二章至第四章詳細介紹辦理情形，內容十分完整。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2.第五章之後續執行計畫之工作內容其重點也與一差不多，惟增加 3 項合約外之活動，用意良好。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
3.文字修改有一些必要性(如頁後)，先以“退場機制”有關者為多。 (1)第三章中表 3-1 等，“退場機制”前宜加系統(設備)四字為宜。 (2)評估基準不知為何?所示者為評估基準表而已。 (3)附件 6-3-1，6.3 本展示中心…(即：不宜用本中心)。	感謝委員指導，執行團隊已於期末報告書中進行改正。 (1)已於第三章進行修正。 (2)各評估項目之基準係依評鑑小組逐項討論所得，最終以評估基準表方式呈現。 (3)已於附件 6-3-1-3 修正。
<b>中華民國室內設計裝修同業公會全聯會</b>	
1.研習活動是否可針對“室內設計從業人員”參加研習後可發放績分證明。	感謝委員意見，目前僅針對建築師及專業技師發放研習活動參訓積分證明，室內設計從業人員則可領出席證明。
2.行銷推廣的部份，進行社區宣導、發函，以社區名義參訪後，由貴單位提供參訪證明，此證明是否讓社區參加“優良社區比賽”時有加分的作用。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
<b>張委員桂鳳</b>	
1.為讓問卷結果更具有效代表性，建議多引入一般民眾進入參觀，例如：思考如何結合管委會或社區發展協會等。	感謝委員的意見，執行團隊未來亦將針對管委會或社區發展協會主動函文邀請參觀。
2.«退場機制»研擬之制度建議應導入銜接智慧社區評定因子。	感謝委員的意見，現階段將先以建築物單元為探討範圍，智慧社區部分將視後續發展情況另行考量。
3.建議展開本計畫在展示中心營運費用。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
<b>中華民國全國建築師公會</b>	
1.增加引導指標。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
2.展示內容有趣化，如花博的夢想館、未來館作法。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。

<b>內政部建築研究所-鄭主任秘書元良</b>	
1. 請補充說明展示中心與旅行業結合進行行銷推廣方式。	將於期末報告書第四章中進行說明。
2. 有關情境提升系統改造與擴充部分，應針對展示中心現有一、二樓空間未來發展定位與目標預先擬定較為明確之對策，以掌握及評估未來幾年展示中心之發展方向。	執行團隊將持續與主辦單位溝通討論，以確立未來發展方向符合預期定位與目標。
3. 有關商機媒合部分，執行單位為 16 家協力廠商促成 44 件商機，但只有 3 件媒合成功。請補充說明落差原因。	有關商機媒合部分，展示中心任務之一係作為需求端及供給端間之聯繫平台，提供諮詢服務並藉以創造兩造交易機會，然後續是否可媒合成功，因牽涉範圍較廣，實難掌握，惟本團隊仍將持續積極提供相關服務。
4. 創意推廣行銷部分於報告書中雖有說明，但簡報內容較為不足，應再多加闡述清楚。	感謝主席指正，後續簡報將持續檢討修正。
<b>內政部建築研究所-林組長建宏</b>	
1. 智慧化居住空間展示推廣計畫是源自於智慧化居住空間產業推廣科技計畫，應以此計畫為緣起，未來陳述時應特別注意。	感謝指正，將於期末報告書中進行修正。
2. 計畫執行團隊應適時檢討計畫做法與方向是否有需要再改進之處，並檢視與科技計畫之 KPI 是否妥為連結，並於期末報告時提出更有前瞻性的檢討與改進措施。	執行團隊將持續與主辦單位溝通討論，以確立未來發展方向符合預期定位與目標。

**附件 6-4-2**  
**期末審查會議會議紀錄回應表**



## 「智慧化居住空間展示推廣計畫」業務委託案

### 期末審查會議會議紀錄回應表

審查意見	回應說明
<b>王委員興毅</b>	
1. 本計畫於期初、期中審查會議中，委員所提出之相關建議，包括擴大產業界的參觀比例、建立設備廠商展示退場機制等，計畫執行團隊均已落實執行，符合委員之要求，亦符合預期成果需求，感謝執行團隊及各主持人的熱心投入。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2. 在景氣不佳的現實環境下，本計畫仍積極進行系統改造及更新配置，期待明年有更高比例的產業界來參觀，並進行意見交流。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
<b>林簡任技正之瑛</b>	
1. 本案依據行政院產業科技策略會議結論，擬定智慧化居住空間8年(96至103年)發展藍圖，辦理展示推廣、技術交流、教育訓練，獲致初步成果，原則可行。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2. 檢討與建議方面，「符合庶民需求、引領產業發展」方面稍嫌不足。	感謝委員的指導，針對委員意見會透過問卷調查，收集更多參訪民眾意見，以達符合庶民需求之成果。
3. 建請擬定本案關鍵性重點產業與產品，系統化具體化規則，訂定該等產業發展目標、作法，建立制度措施、預擬成果，據以執行追蹤管考。後續展示推廣，則依據庶民與發展產業需求，整體規劃辦理。	感謝委員的指導，執行團隊將納入執行參考。
4. 報告書內容與格式，請依建研所規定修正。	感謝委員指導，執行團隊將依照改正。
<b>邱顧問昌平</b>	
1. 本計畫為業務委託之專業服務案，工作內容有三大分項：(1)日常導覽及營運管理，共有11個工作項目，皆已完成；(2)情境及系統整合改造與擴充，共有7個工作項目，皆已超標完成；(3)研習活動及行銷推廣，共有10個工作項目，皆已超標完成。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2. 未來仍須加強專業人才之培訓、業界與民眾之研習與推廣。	感謝委員的指導，執行團隊將納入執行參考。
<b>周教授鼎金</b>	

1. 已建立智慧化系統展示退場機制，後續建議針對更新的系統內容，也能有更新展示的機制，朝更新更具特色的展品為努力目標。	感謝委員的意見，執行團隊未來將參考納入委員意見擬定相關進場機制。
<b>楊教授冠雄</b>	
1. 本計畫執行成果良好，建議未來可將目前展示方式逐步由「靜態展示」推進至「動態體驗」。由於智慧始終來自於人性，因此使用者之體驗往往能決定設備商所需開發產品之方向，國外尤其日本之家居大廠，如 Toshiba、Panasonic 甚或 Toyota，亦皆以此種方式來推動其展示中心與配合新產品之開發方向，可資借鏡。	感謝委員的意見，執行團隊將納入未來執行參考，並鼓勵建設業者配合建置智慧實品屋，落實「靜態展示」推進至「動態體驗」。
<b>陳教授政雄</b>	
1. 分項工作執行成果豐碩，值得肯定。	感謝委員的認同，執行團隊將持續努力。
2. 使用者宜擴大範圍、擴大內容，採通用化原則。	感謝委員的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。
3. 宜重視 User Friendly 問題。	感謝委員的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。
4. 宜重視維護管理服務。	感謝委員的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。
<b>中華民國電機技師公會全國聯合會 吳技師建興</b>	
1. 附件 6-2-5 第 6.2 項「事故發生緊急處理流程」中之應變小組應屬常態性，才能保障參觀民眾及作業人員之安全，建議修改該流程，使緊急事故發生時應立即通知緊急應變小組召集人。	感謝委員指導，執行團隊將依照改正。
2. 附件 6-2-7「意見調查」中第一部份第 9 項，建議分為「個人」及「全戶」，並將「五千至一萬」改為「一萬以下」，以涵蓋家管或學生等無薪，但有購買影響力之參觀民眾；附件 6-2-8 第一部份第 9 項及 6-2-9 第一部份第 6 項亦同。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
3. 附件 6-2-9 頁碼及編排有誤。	感謝委員指導，執行團隊將依照改正。
<b>中華民國建築技術學會 鄭技師兆鴻</b>	
1. 是否可展示從規劃、設計、審查、發包、施工、驗收、營運、維護管理、更換等的	感謝委員的意見，執行團隊將納入未來執行參考。

依據法令、規範、圖說及相關應用軟硬體及驗收標準。	
2. 是否可展示建置成本、營運維修費及效益評估(建置的誘因)。	感謝委員的意見，執行團隊未來會參考委員意見與系統設備業者配合研擬相關配套方案納入展示。
<b>張助理研究員怡文</b>	
1. 建議蒐集國內外同類型展示案例進行比較分析，說明 Living 3.0 之特色、績效、預算編列情形及其他可借鏡之處。	感謝委員的意見，執行團隊將視未來計畫經費納入執行參考。
2. 工作內容細項主題與計畫主題關連性應再加強：簡報第 34、35 頁「公共藝術」、「台北一日遊」、「耶誕月」與「智慧化居住空間」彼此間關係為何？花費人力、時間、金錢後，可為本所科技計畫產出何種績效？若只有活動參加人數增加，無重要 KPI 績效較可惜。	感謝委員的意見，各項推廣活動辦理目的是為加強拓廣本展示中心知名度，並引進人潮帶動智慧建築發展理念，就展示中心設立及營運目的而言已增加相當實質 KPI 績效。
3. 資訊之提供應考量專業需求差異：有價值的資訊才是知識。 (1)建築投資商：關心初期成本、銷售。 (2)建築師：參考建築設備教科書（提供設備需求估算、設備分類、系統構成、空間設計注意事項等資訊）。 (3)設備商：市場需求調查分析。 (4)電機技師：依建築法是建築師複委託技術服務者，提供之資訊與建築師應有區隔。	感謝委員的意見，執行團隊將納入執行參考。
<b>林組長建宏</b>	
1. 執行團隊執行計畫期間，應隨時注意並配合政府政策目標走向、社會需求脈動及產業發展現況，以確保計畫執行發展更為完善。	感謝組長的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。
2. 應廣泛收集參訪者意見，除問卷的填答外，參訪者提問與對談討論過程亦可反映民眾意見及對產品的喜好與生活習慣，執行單位應詳加記錄即時反應，並歸納重點提出改善策略。	感謝組長的意見，針對委員意見，執行團隊將研擬相關導覽員於導覽結束後做導覽紀錄，以落實參訪者意見回收。
3. 商機媒合部分可加註金額統計，做為執行績效項目之一。	感謝組長的意見，執行團隊將納入執行參考。
4. 智慧生活空間圖冊需於本月份完成，除展示中心現有設施設備及服務系統外，應增	感謝組長的指導，執行團隊將參考納入工研院相關產品資訊，整合呈現於智慧生活空間

<p>加衍生產品系統，並納入工研院所收集之系統產品資訊加以整合。</p>	<p>圖冊。</p>
<p><b>何所長明錦</b></p>	
<p>1. 執行團隊應就計畫 KPI、效益、成本進行說明，呈現計畫具體執行績效。</p>	<p>感謝所長的指導，各項執行內容之績效成果呈現方式，執行團隊後續將進行調整改進，並於成果報告書中加強呈現。</p>
<p>2. 展示中心未來執行內容擴充更新時，應納入審查委員意見，融入通用設計觀念，使各年齡層及各類型參訪者皆可使用，並考慮對使用者友善及維護等 3 項特點；並評估動態展示之可能性。</p>	<p>感謝所長的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。</p>
<p>3. 國內外目前對「綠能」一詞多半著重於節能減碳與再生能源的部分，報告書中提到辦理「綠能」體驗營，應考量是否有展出相關之設備。</p>	<p>感謝所長的意見，節能減碳「綠能」部分，目前展示中心展示設備為智慧電表，以及建築物能源使用管理系統 (BEMS)，智慧電表為未來發展智慧電網概念的重點項目，展示中心將會在導覽過程中針對此部分多做補充說明。</p>
<p>4. 問卷分析尚未反映未來系統建置或新展示項目的規劃，此部分需再補充加強。</p>	<p>感謝所長的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。</p>
<p>5. 相關論述應考慮邏輯連貫性，例如：「易構屋」與「Living 3.0」、「智慧化居住空間」等議題彼此之間如何連結才具有說服力？</p>	<p>感謝所長的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。</p>
<p>6. 簡報照片顯示智慧建築設計專業研習活動參加人數過少，應加強與建築師公會等有關團體聯繫，協助通知會員參加。</p>	<p>感謝所長的意見，各項研習活動辦理前皆行文至相關公會團體，但活動報名人數與實際參加人數仍有出入，未來執行團隊將研擬相關配套措施，以增加研習活動出席人數。</p>
<p>7. 「需求隨選」、「庶民化」議題仍應納入計畫賡續推動。</p>	<p>感謝所長的指導，執行團隊將納入執行參考，持續加強改善。</p>