

第一章 緒 論

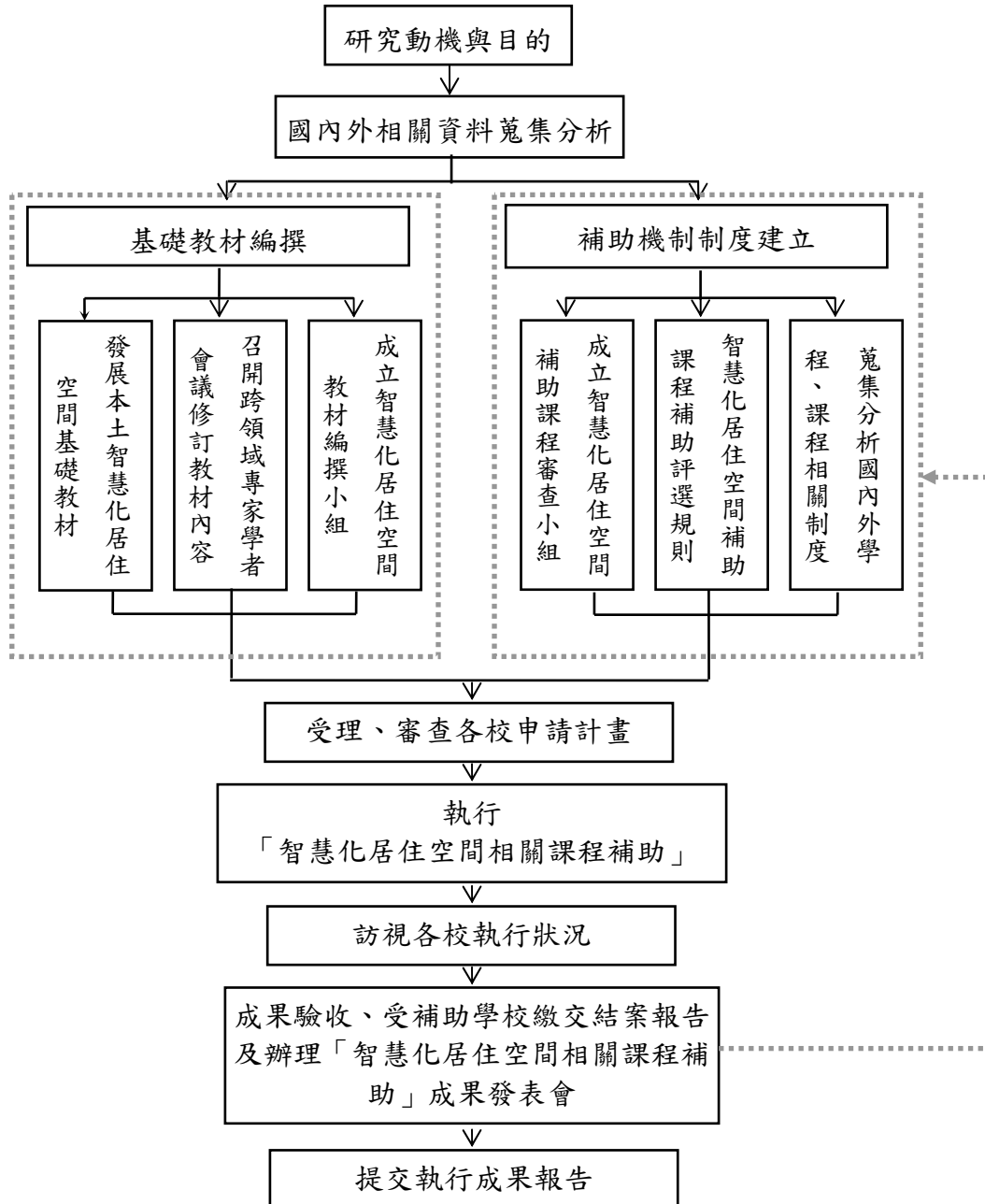
第一節 研究緣起與目的

在面對產業結構型態及生活週遭環境的急遽變化，世界各國皆提出「以人為本」之中心概念，發展出健康、舒適、安全、節能、永續等相關議題，使能生活品質提升的同時得以兼顧產業之發展。綜合行政院 2005 及 2006 年 SRB 產業科技策略會議之結論，揭示智慧化居住空間將是今後發展之重點，主要政策將以安全監控、能源管理、健康照護為優先項目，建構出亞熱帶居住空間基礎建設智慧化之完整示範，帶動資通訊產業發展及建立加值型之服務。內政部建築研究所於推動建築自動化計畫下，先即辦理多項智慧型建築研發與推廣事宜，92 年度並完成「智慧建築解說與評估手冊」與「智慧建築標章推動使用作業要點」，做為審定智慧建築標章之依據；民國 95 進行「智慧化居住空間產業創新整合與系統建構計畫」及 96 年「智慧化居住空間推動辦公室暨應用推廣計畫」及「我國智慧化居住空間八年發展藍圖」等研究，藉以「智慧」連結「健康、節能、環境及永續」，延伸智慧建築與綠建築環境科技整合。

本計畫乃配合內政部建築研究所發展智慧化居住空間之既定策略，以建築為載體，輔以台灣現存之科技產業、製造技術等優勢基礎，結合文化、創意、人性化等設計理念，藉由高等學校教育，建立跨學系、學院之共同溝通平台，降低不同學門間之藩籬，以選修教育課程之方式，將智慧化居住空間之發展深根於大專院校，達到知識推廣及研發人才培育之目標。

第二節 研究流程與進度說明

一、研究流程



二、研究進度

本研究執行時間共計 11 個月，預定進度如表 1-1 所示。

表 1-1 研究進度表

工作項目	月次											
	第一月	第二月	第三月	第四月	第五月	第六月	第七月	第八月	第九月	第十月	第十一月	
蒐集國內外智慧化居住空間相關資訊	■	■	■									
研訂智慧化居住空間課程補助機制	■	■	■									
研擬智慧化居住空間課程基礎教材		■	■	■	■	■	■					
籌組審查小組		■	■									
各校提出申請計畫、選定第一年補助示範校				■								
受補助學校完成新開或變更選修課程行政程序					■	■	■					
學生選修課程						■	■	■	■			
各校執行智慧化居住空間補助課程								■	■	■	■	■
訪視各校課程執行狀況									◎			
彙整各校執行成果											■	■
辦理成果智慧化居住空間補助課程發表會												◎
期中、期末報告									◎			◎
預定進度 (累積數)	18%	27%	36%	45%	55%	63%	72%	80%	86%	92%	100%	

1. 蒐集國內外智慧化居住空間相關資訊執行內容說明：

本執行單位已針對國內外智慧化居住空間相關資訊完成蒐集彙整，在國外（歐洲、美洲）學程制度案例部分依其不同發展方向及屬性完成分析；在國內案例部分亦完成彙整，並配合所內規劃之智慧化居住空間八年發展藍圖，及考量現行產業界狀況，教育課程計畫方向。

2. 研訂智慧化居住空間課程補助機制執行內容說明：

已完成課程補助機制之研訂，為考量各校特色，規劃分為：基礎課程 9 週、特色課程 9 週及基礎課程 6 週、特色課程 12 週兩種版本供申請學校參考，訂已初擬完成相關補助作業要點。

3. 籌組審查小組執行內容說明：

考量本計畫所涵蓋層面較廣，為兼顧課程之周延及完整，本計畫聘任跨多個不同學門領域之專家學者（整合建築、資通訊、電機、機械、機電、能源及醫療、醫工…等相關系所）及民間團體或工會代表擔任審查委員，以廣度化各領域的知識融入，深度化落實到實務應用層面。

4. 各校提出申請計畫、選定第一年補助示範校說明：

本計畫為第一年執行，目前初步擬定由委員推薦之方式，依各校之學門領域含括層面及教學成效，建立補助示範校。

5. 受補助學校完成新開或變更選修課程行政程序說明：

本計畫已將「申請須知」報請內政部建築研究所核定，核定通過後，自即日起至 97 年 8 月 31 日止，公告受理各校申請。經審查小組決議，將審查結果報請內政部建築研究所核備，並通知申請單位審查結果，受補助之各校再進行新開或變更選修課程行政程序。

6. 學生選修課程執行內容說明：

本計畫於中華民國 97 年 9 月 4 日下午 2 時 30 分，召開「大學校院推動智慧化居住空間相關課程」第一次審查委員會議，進行各學校申請本課程補助之評選，經統計審查結果，獲本計畫補助之學校有：

台灣科技大學/建築系、中華技術學院/建築工程與環境工程設計研究所，逢甲大學/建築學系，成功大學/建築學系，四校皆獲過半數委員同意推薦補助，

並且請獲補助學校參考評審委員意見調整或修正課程內容；目前內政部建築研究所經第二次審查經費結果，發文各受補助之學校。針對「學生選修課程」，各補助學校皆已完成開客及選修課等相關作業程序：台灣科技大學/建築系修課人數為 18 人，中華技術學院/建築工程與環境工程設計研究所修課人數也是 18 人，逢甲大學/建築學系修課人數為 41 人，成功大學/建築學系修課人數為 39 人。

7. 各校課程執行狀況執行內容說明：

本計畫已邀請國立成功大學建築系江哲銘教授、國立成功大學建築系簡聖芬教授、國立台灣科技大學建築系林教授慶元、國立台北科技大學建築系黃教授志弘、台北科技大學建築系邵教授文政、國立屏東科技大學材料工程系李教授佳言、國立屏東商業技術學院不動場經營管理系（所）張桂鳳教授、淡江大學建築系周教授家鵬、淡江大學建築系王教授文安、內政部建築研究所工程技術組等，分別參與中華民國 97 年 11 月 15、19、20 日的成功大學建築系、台灣科技大學建築系、逢甲大學建築系、中華技術學院建築工程與環境設計研究所課程參訪，以瞭解本計畫執行之建議與問題點。

8. 彙整各校並辦理成果智慧化居住空間補助課程發表會說明：

本計畫將於學期結束時，藉由辦理「智慧化居住空間課程成果發表會」驗收各校執行成果，補助執行相關課程之大專院校亦可透過發表會相互觀摩汲取經驗，累積智慧化研發資料庫，同時建立產、官、學、研各界資訊交流之平台，配合所內「生態城市綠建築推動方案」之政策方向，以「智慧」連結「健康、節能、環境及永續」，延伸智慧建築與綠建築環境科技整合。

第三節 預期成果

一、 預期貢獻

1. 短期貢獻：

因應 2008 行政院第 28 次科技顧問會議議題：「文創社會」、「智慧環境」、「優質生活」、「多元人才」中對於「發展智慧台灣的人才培育環境」之議題，透過「智慧化居住空間相關學程」融入正規教育體系，將智慧化居住空間收斂回建築本質，融入人文與科技的專業知識及技能，培養跨領域人才。

2. 中期貢獻：

本課程計畫今年為第一年示範餐作，故規劃係為一學期之入門課程，主要引導建築相關系所之學生，學習以「人的需求思考」為前提，探討如何整合現有創新科技應用於智慧化居住空間之相關課題，以建構學生對於智慧化居住空間所屬「新式構造系統」之設計觀念。以建築為載體，結合異業領域，包含相關電子、電機、資訊通信等產業知識及技術，建構成智慧化生活空間，創造及享有「安全安心、健康照護、永續節能、便利舒適」的生活型態。

3. 長期貢獻：

根據 Economist Intelligence Unit (EIU)「2008 年全球資訊科技產業競爭力指數」調查報告，台灣在全球 66 個國家的 IT 產業競爭力，從 2007 年全球排名第六名，攀升至第二，僅次於美國，居亞洲第一，在其中「研發環境」指標中，專利申請量指標為全球第一，而人力資本為全球第七，顯示科技產業對人力資源培養的重視。本課程計畫案以人才之培育來提升國家競爭力及使國內智慧化生活空間相關政策更易於推動、更有利於國民生活品質之提升。

二、 預期效益

1. 國內目前尚有行政院國家科學委員會及內政部透過補助方式，推動智慧型生活或智慧空間之研究，爰舉下列豎立供參。

表 1-2 國內智慧生活或智慧空間之相關研究計畫

補助機關	計畫名稱
國科會工程處	智慧生活科技區域整合計畫
國科會工程處	前瞻優質生活環境科技跨領域研究專案計畫
國科會工程處	無限感測器網路技術前瞻研究專案計畫
國科會工程處	前瞻工程科技之未來產品概念設計計畫
國科會工程處、 人文處	智慧生活空間科技跨領域研究計畫
內政部建築研究所	智慧化居住空間產業研究計畫
內政部建築研究所	大學校院推動智慧化居住空間相關課程補助計畫

本課程計畫於今年(97年度)推廣第一年，成立「智慧化居住空間補助課程」審查小組，訂定補助辦法、補助標準…等相關準則。

2. 配合所內「生態城市綠建築推動方案」之政策方向，以「智慧」連結「健康、節能、環境及永續」，達成宣導、教育、研發、推廣目的。

3. 將我國智慧化居住空間之發展融入學校之教育體系，同時藉由本計畫建立產、官、學、研經驗及發展資訊交流之平台。

三、 預期目標

1. 成立「智慧化居住空間補助課程」審查小組，研擬我國「智慧化居住空間相關學程」補助推廣機制及內容。

2. 輔導北、中、南部至少各一校成立智慧化居住空間相關選修課程。3. 參考最新國際趨勢，編訂以建築為主軸之跨領域整合基礎教材。

4. 辦理執行成果發表會，發展核心技術，提昇國內產業經濟達成宣導、教育、研發、推廣及應用兼具之目的。