



# 智慧建築之意涵



報告人：內政部建築研究所

環境控制組組長 廖慧燕

**Architecture and Building Research Institute**

**Ministry of the Interior**

中華民國101年4月19日



# 大綱

- 一、智慧建築發展與內涵
- 二、國內智慧建築發展現況
- 三、智慧綠建築推動方案
- 四、智慧建築標章
- 五、未來展望





# 一、智慧建築發展與內涵



科技始終來自於人性

建築的目的是為人類創造更佳的生活環境

# 1.1 全球面對的挑戰與生活環境發展趨勢

## 全球重大趨勢

趨勢一：人口結構轉變

高齡化帶來人口結構與勞動力質量俱變

趨勢二：經濟全球化風潮

國際價值鏈洗牌，重視品質與效益

趨勢三：網路化世界

全新商業與服務模式與行為應運而生

趨勢四：跨領域科技整合

由需求端思考跨領域專業之整合創新

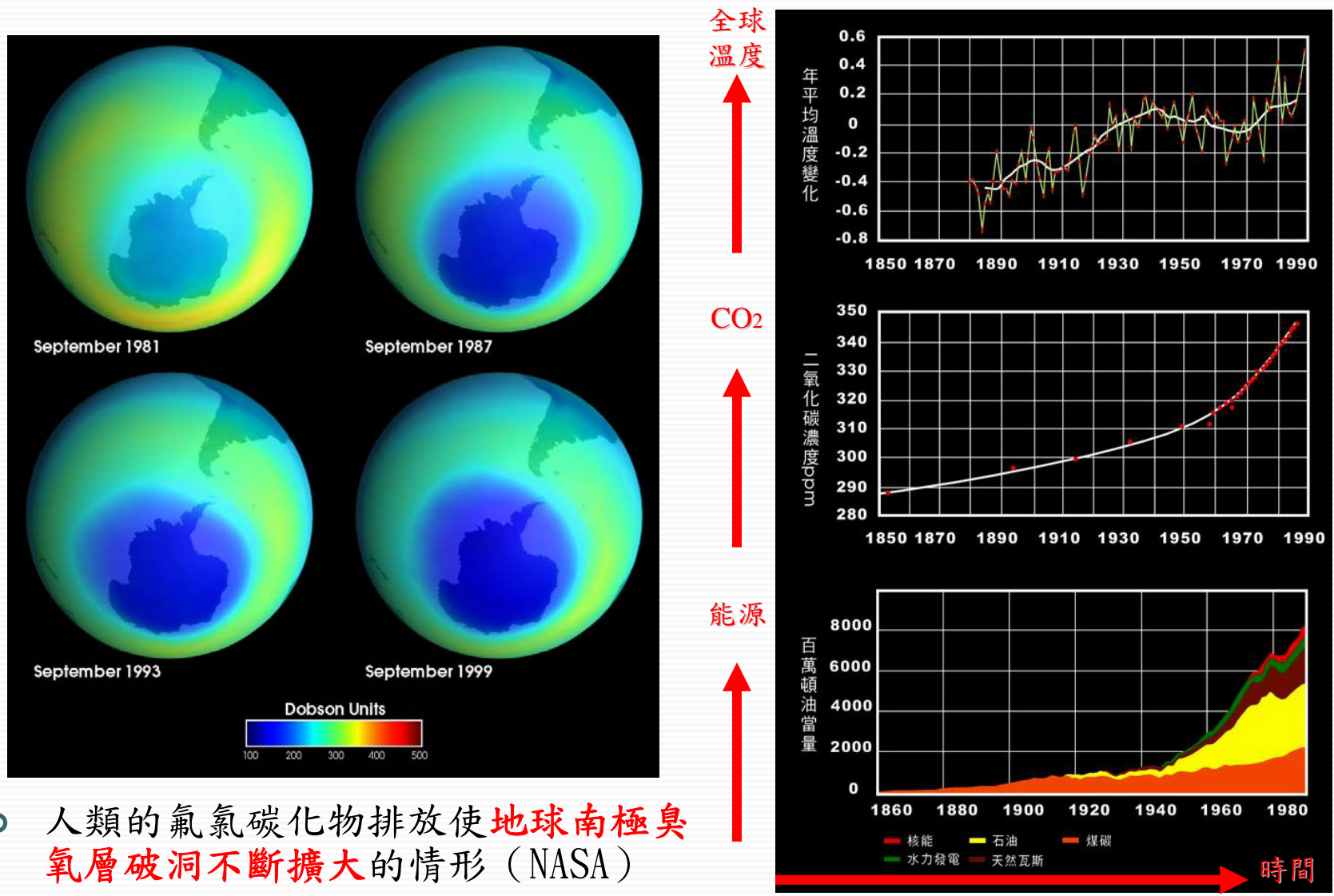
趨勢五：重視環保與生態

提升競爭力需掌握環保與節能減碳

趨勢六：追求資源效能提升

以永續觀點重新思考資源之配置與運用

# 1.1.1 溫室氣體對全球氣候環境的影響



- 人類的氟氯碳化物排放使地球南極臭氧層破洞不斷擴大的情形 (NASA)
- 近百年來地球溫度上升與人類能源使用量與二氧化碳排放量有密切關係

圖 0-1 近百年來地球溫度上升與人類能源使用量與二氧化碳排放量有密切關係

資料來源：『綠建築解說與評估手冊2003年版』，內政部建築研究所，2003

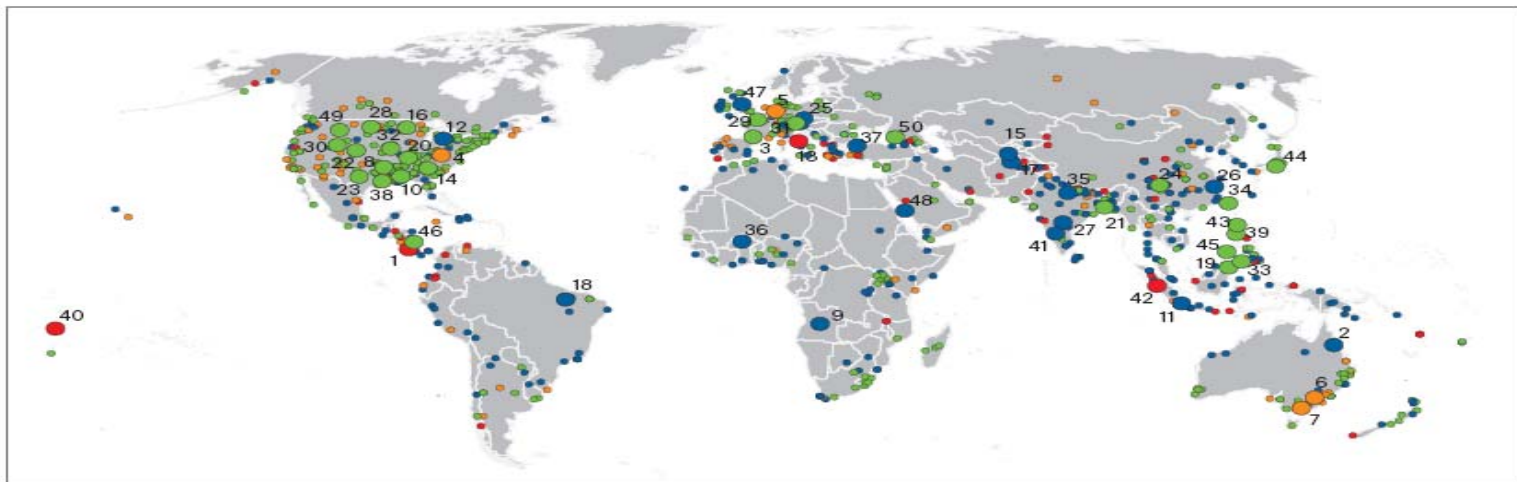


## 1.1.2 極端氣候造成的災害

- ◆ 全球氣候持續暖化，極端氣候導致延水災、風災、森林大火等嚴重災害，造成生命財產的損失。
- ◆ 依據史登博士研究報告（Stern Review）指出，氣候變化造成的經濟損失相當於全球國民生產總值（GDP）的5-20%，相反的，若採取適當行動來緩和氣候變化，僅需全球生產總值的1%，此外，每排一噸碳將造成85美元損失，但採取行動，每降一噸碳僅需25美元。

TOPICS GEO - WORLD MAP OF NATURAL CATASTROPHES

Munich RE 



Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft,  
TOPICS GEO Natural catastrophes 2009 Analyses, assessments, positions,  
February 2010

## 1.2 發展綠建築-世界綠建築評估系統分布

從1990年英國BREAM開始，各國陸續發展節能、環保為目的之綠建築類似之評估系統，目前已約有26個國家、地方有評估系統。



臺灣的綠建築是特別針對高溫、高溼氣候的本土化評估系統。



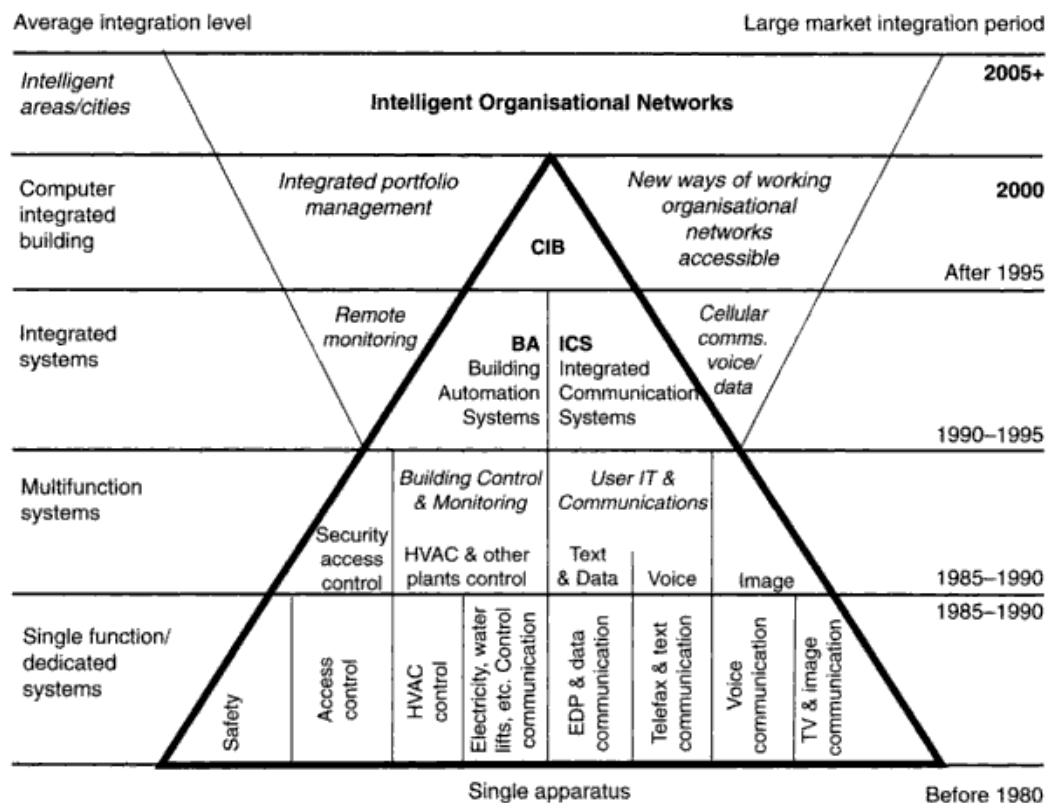
## 1.3 Green by IT

- 除綠建築設計技術外，包括聯合國環境規劃署（UNEP）、世界經濟論壇（WEF）等國際組織及美國、歐盟、日本等國際組織及國家，亦積極推動結合綠色與資訊科技的Green IT（Green Information Technology）作為重要的解決對策之一。
- Green IT包括綠色機房、電腦節能等ICT產業或產品（Green of IT），及**利用ICT應用到各個產業以達到節能減碳（Green by IT）兩大主軸。**
- 全球電子永續倡議（GeST）及世界經濟論壇（WEF）的報告，皆指出在利用ICT達到節能與提升效率的各項領域中，**智慧建築具有極大的潛力**，而各先進國家也皆積極推動智慧化設備應用於建築及各項生活環境，並獲得極大效益。



# 1.4 智慧建築之演進

隨著ICT (Internet and communication technology) 產業發展，各國逐漸將ICT技術應用於建築物，從1980年的設備各自獨立，逐漸發展到系統整合，並可藉由系統自動反應操作，達到建築節能、安全、舒適等全面性的品質提升。



2005年~邁向智慧地區/城市

1995整合建築物各項設備系統

1990-1995 建築自動化、通信整合

1985-1990設備系統局部整合

1980年建築系統設備各自獨立

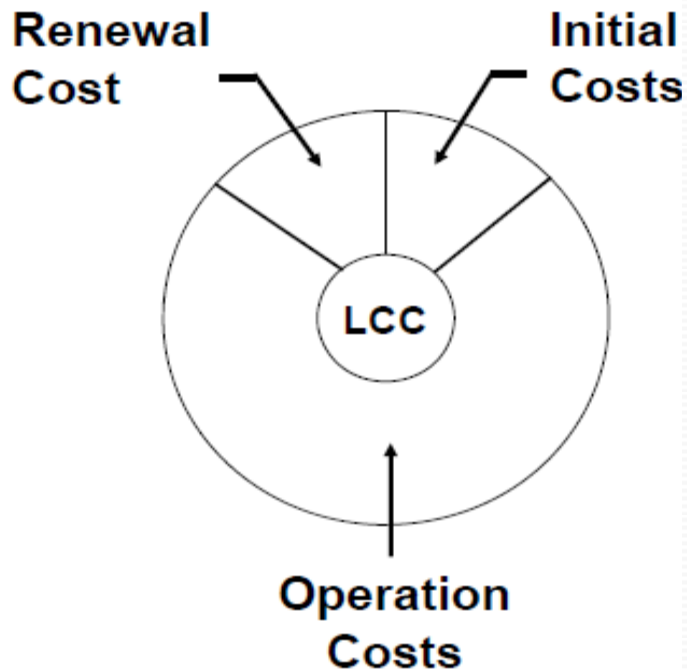
Harrison 「智慧建築金字塔」模型

## 1.4.1 國外智慧建築定義

國家/組織	定義
美國(IBC)	透過結構，系統，服務和管理等四個基本要素及其間相互關係的優化設計提供一個具備高效及成本經濟效益的建築空間環境。
歐洲(EIBG)	創造一種使用戶效益最大化的建築，同時以最低生命週期成本、最有效率地管理本身資源。應具備快速反應、高效率和彈性應變的條件，使用戶能達到實現其工作上的目的。
新加坡	具備三個條件：(1)保安、消防與環境控制等先進自動化控制系統，及自動調節溫度、濕度、照明等的各種設施，以創造舒適安全的環境；(2)良好的通信網路設施，使資料能在大廈內流通；(3)能提供滿足使用者需求的對外資訊通信設施能力。
中國	利用系統集成方法，將智慧型計算機技術、通信技術、信息技術與建築藝術有機結合，通過對設備的自動監控、對信息資源的管理和對使用者的信息服務及其與建築的優化組合，所獲得的投資合理、適合信息社會需要並且具有安全、高效、舒適、便利和靈活特點的建築物。
日本	<b>智慧建築是多功能大樓，方便有效地利用現代資訊與通信設備，採用自動化技術，使其具高度綜合管理功能。並以追求經濟性、功能性、可靠性與安全性為目的之的建築物。</b>
亞洲智能建築學會(AIIB)	基於適當的環境品質參數(Quality Environment Modules, QEMs)與建築關鍵因素(key elements)選擇搭配來滿足使用者的需求，並在塑造長期價值效益的前提下所設計及建造的。

## 1.4.2 智慧建築重要效益-降低營運成本

### Life cycle cost of a building



### 智慧建築效益

1. 節省能源20%
2. 節省人力10 ~ 20%

1. 智慧建築的特點是低投入、高回報，依據相關資料統計，只須在原有基礎上增加5%，就可增加20%的回收率。
2. 一般而言智慧建築占建築物全部預算5-10%，回收期限大約在3年左右。
3. 在建築節能應用中，類似之人工環境下，智慧建築約可節能15-30%。
4. 系統化建築建置方式，與傳統各系統獨立相比，約可節省20%的投資。

資料來源：中國文化大學智慧建築模擬實驗室，2012



# 1.4.3 全球智慧生活環境發展現況

## 歐洲

丹麥哥本哈根遠距醫療  
瑞典司德哥爾摩採動態汽車收費  
德國METRO肉品貼上RFID標籤  
莫斯科銀行採雲端技術共享業務資源

## 韓國

首爾市MyBUS客製化  
交通資訊服務  
松島市的醫療服務

## 日本

東京無所不在的 觀光導覽  
倉敷市無所不在物流  
Uruma市無所不在觀光立國  
橫須賀市世界通用的行動終端



## 中國

北京城市管理平台，處理交通電力和通信系統  
無錫展開傳感網應用示範工程  
南京一站式平台公共服務  
杭州居民可遠端控制家中一切設備  
廣州市政府電子商務無線示範應用城

## 美國

Chicago新公安系統降低反應時間  
IWOA州民追蹤電力有效調整水電使用  
Alabama州民教育系統可遠端教學

資料來源：經濟部技術處



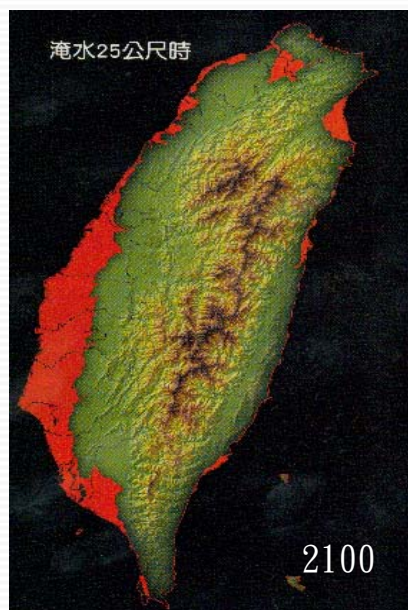
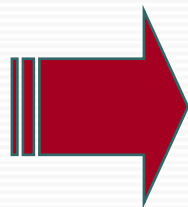
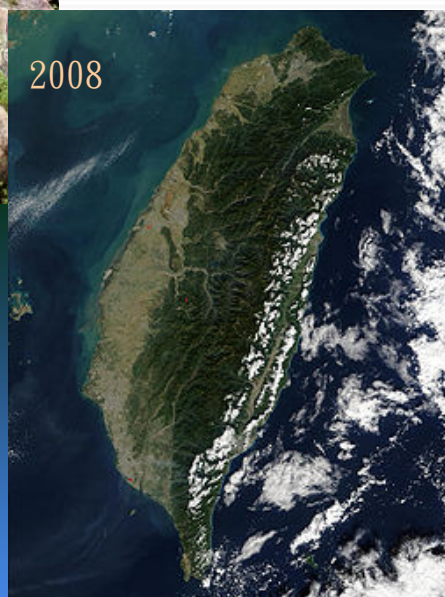


## 二、國內智慧建築發展現況



## 2.1 臺灣面對的挑戰

- 依中央氣象局統計，台灣過去10年溫度是百年來最高的十年。
- 近百年來台灣平均上升1至1.39度，為全球平均溫度之2倍。
- 台灣夏季市中心區與郊區之最高溫度差達3至4°C。
- 依據台電公司統計，夏季溫度每上升1°C，空調耗電量約上升6 %。
- 台灣溫暖情況較全球更為嚴重。



節能減碳永續發展

資料來源：中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>  
<http://photos.mongabay.com/06/1104co2.jpg>

## 2.1.1 能源幾乎全賴進口

### 臺灣的問題

臺灣除暖化情形比全球更嚴重外，更面臨能源缺乏及人口密度高、都市化造成環境惡化等問題。

- 進口能源依存度達99.7% (建築產業佔全國耗能28.3%)
- 雨量豐沛卻有缺水苦
- 水泥用量世界第二、每年近1,100萬噸營建廢棄物
- 室內環境品質惡化戕害國民健康等。
- 都市人造地面不透水化，建築物通風排氣不良
- 節能設計不當，大量使用空調加速排熱，造成都市炎熱化的的惡性循環與能源損耗。

90年代全球溫暖化及環境變遷問題日益惡化，  
追求永續發展形成綠建築發展之主流。



(Source: [http://www.keepwintercool.org/images/nrdc\\_earth\\_small.jpg](http://www.keepwintercool.org/images/nrdc_earth_small.jpg))



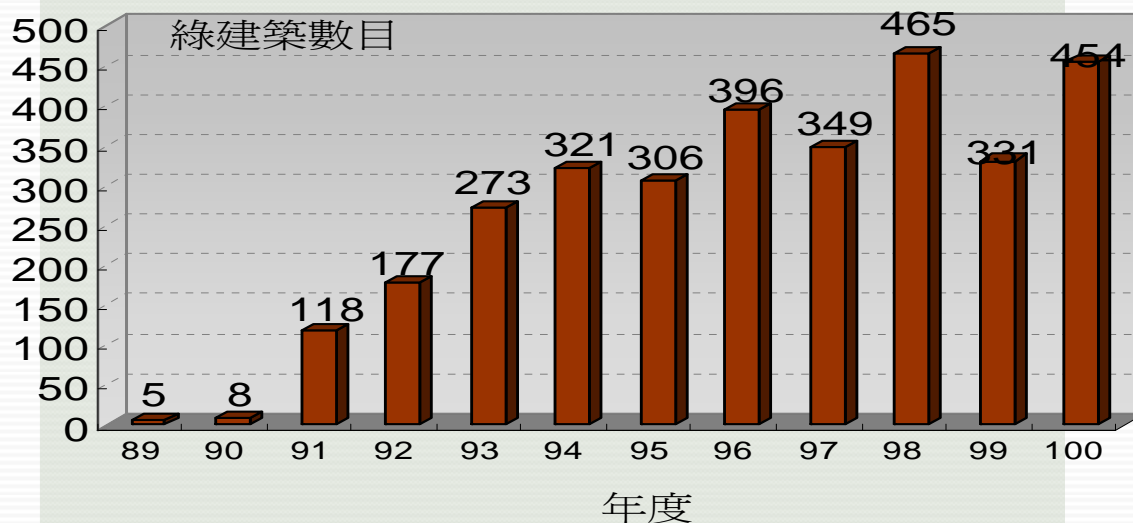
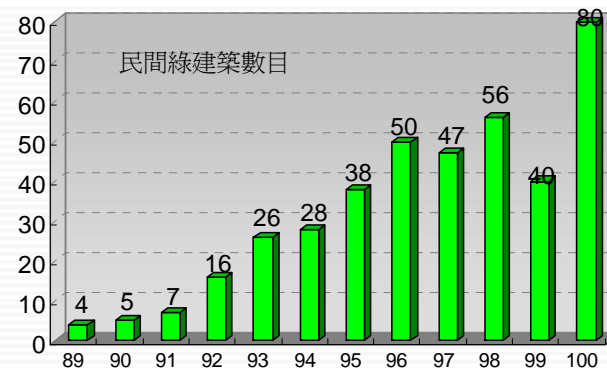
## 2.2 國內綠建築發展

從89年開始推動綠建築，綠建築密度全球第一

至101年3月底累計評定通過綠建築及候選綠建築共計3,319案。

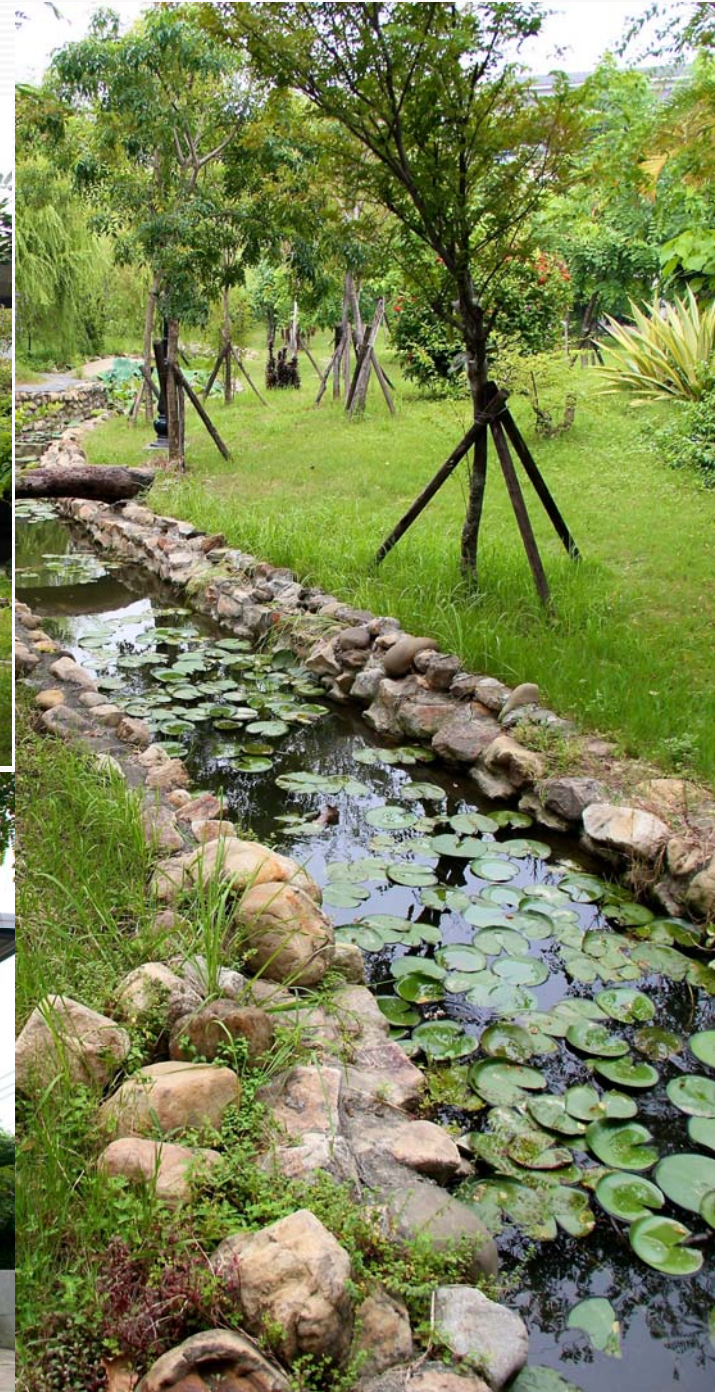
民間業界參與逐年增加，比例從開始的6%至100年已達到18%（80案）。

- 總樓地板面積合計3,826萬m<sup>2</sup>。
- 每年約可節水4,289萬噸。
- 每年約可節電9.69億度，所固定CO<sub>2</sub>當量6.52億公斤。
- 合計每年約可節省水電費約新台幣27.6億元。
- 尚有生態、保水、綠化、減廢、資源節約等環保效益





## 2.2.1 優良綠建築-高雄前峰國中





## 2.3 國人生活中的重要需求

### 社會

面對地震、瓦斯中毒、火災、竊盜、暴力等災禍，如何提高人身及居家安全？  
高齡人口逐漸增加，如何因應？

### 經濟

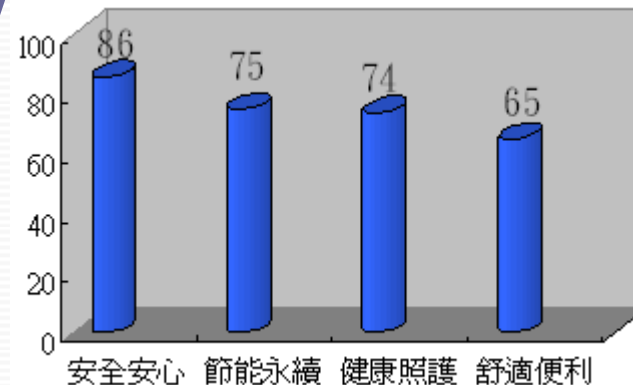
如何在居住環境中節約，並有效使用能源？  
如何延長建築生命週期？

### 科技

如何提升技術創新與研發能力，滿足日益增加的健康、安全、便利、安心的生活需求？

國人在個別生活領域需求調查顯示：

65%以上的受訪者，感受到在安全安心、健康照護、節能永續及舒適便利具有迫切待解的課題；其中又以**安全安心的期望為最多，比例高達86%**。

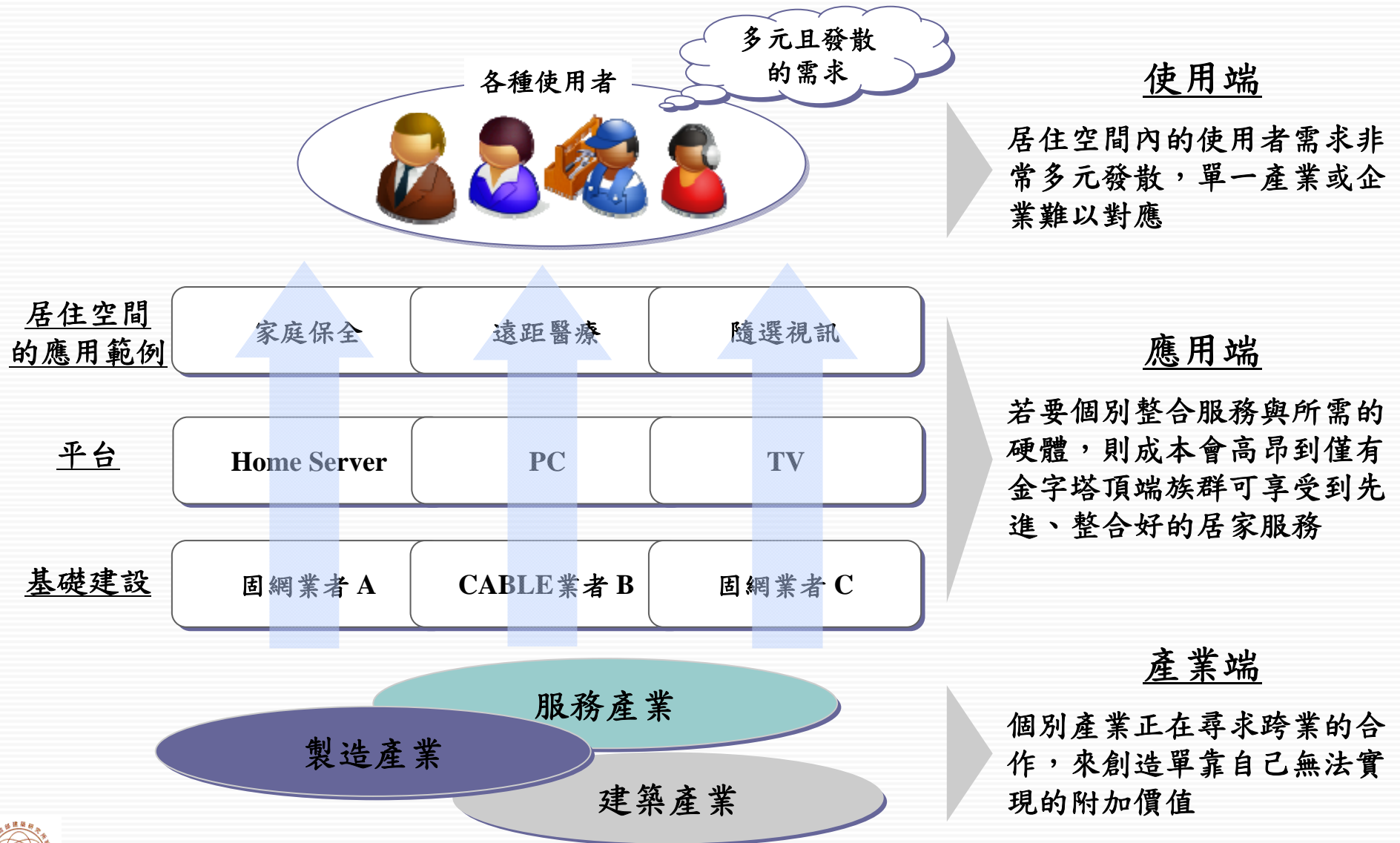


科技的發展必須回應最基礎的人本關懷—  
**安全安心、節能永續、健康照護、舒適便利**

科技的發展同時帶動產業與經濟發展—提升國際競爭力

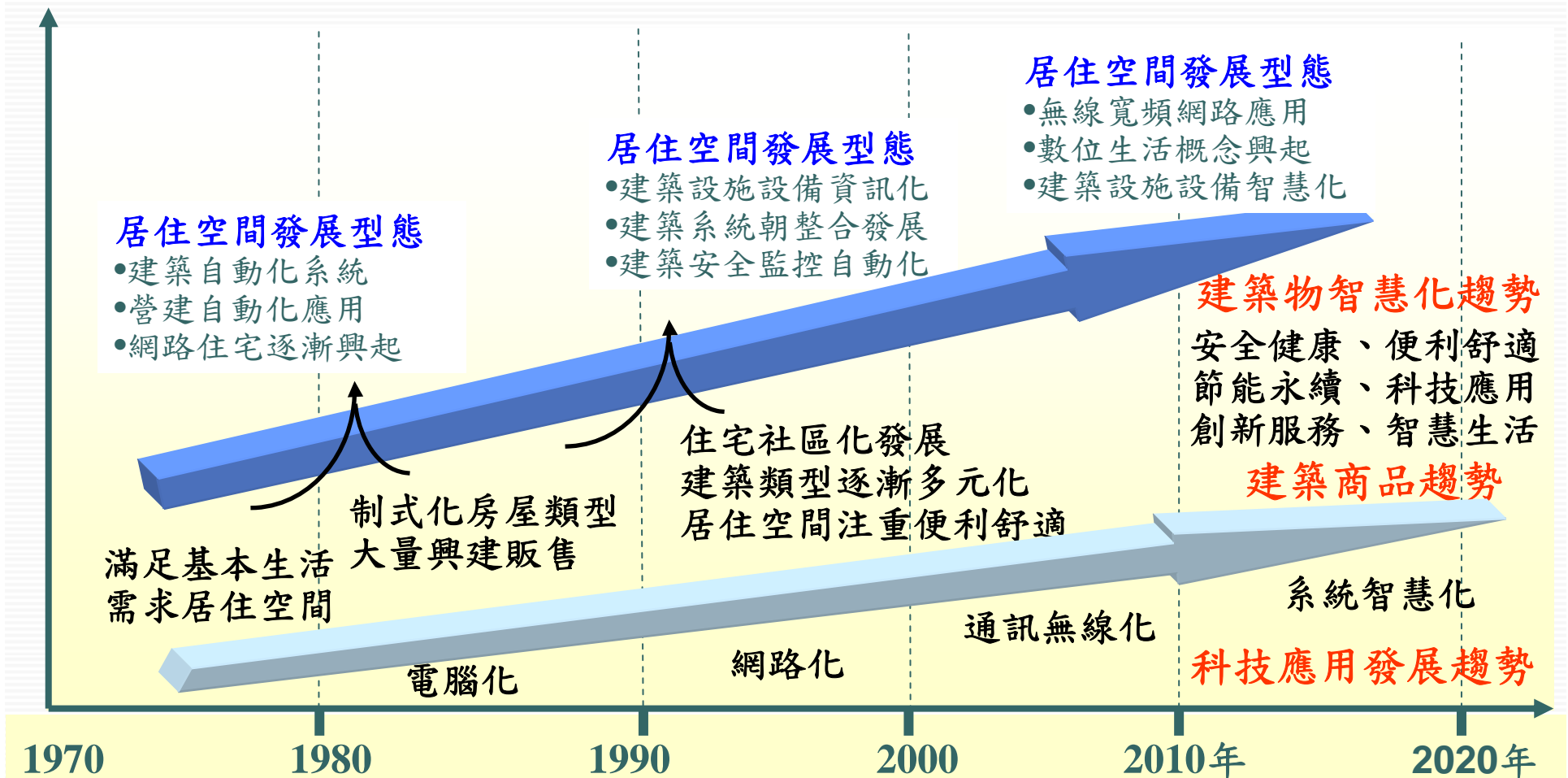


## 2.3.1 國人多元需求須賴整合服務



## 2.3.2 智慧建築之發展

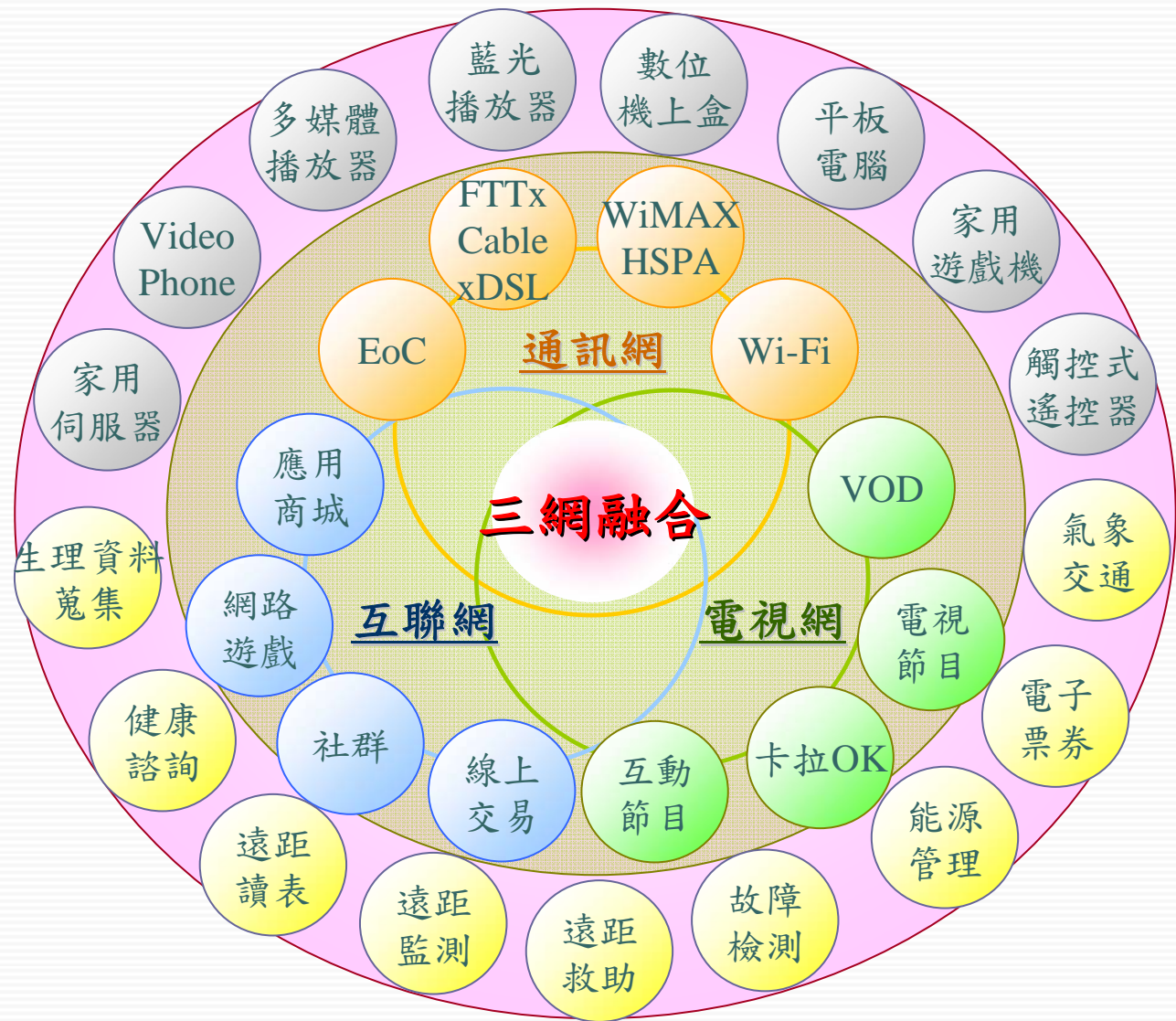
- 數位生活型態成型，創新科技勢必融入未來生活，民眾對於生活空間中各項商品智慧化要求日增，且勇於接受改變。
- 建構**安全防災、健康照護、節能環保、永續發展與便利舒適**之智慧居住空間，不僅改善民眾日常生活，亦進而帶動相關產業發展及產值提昇。



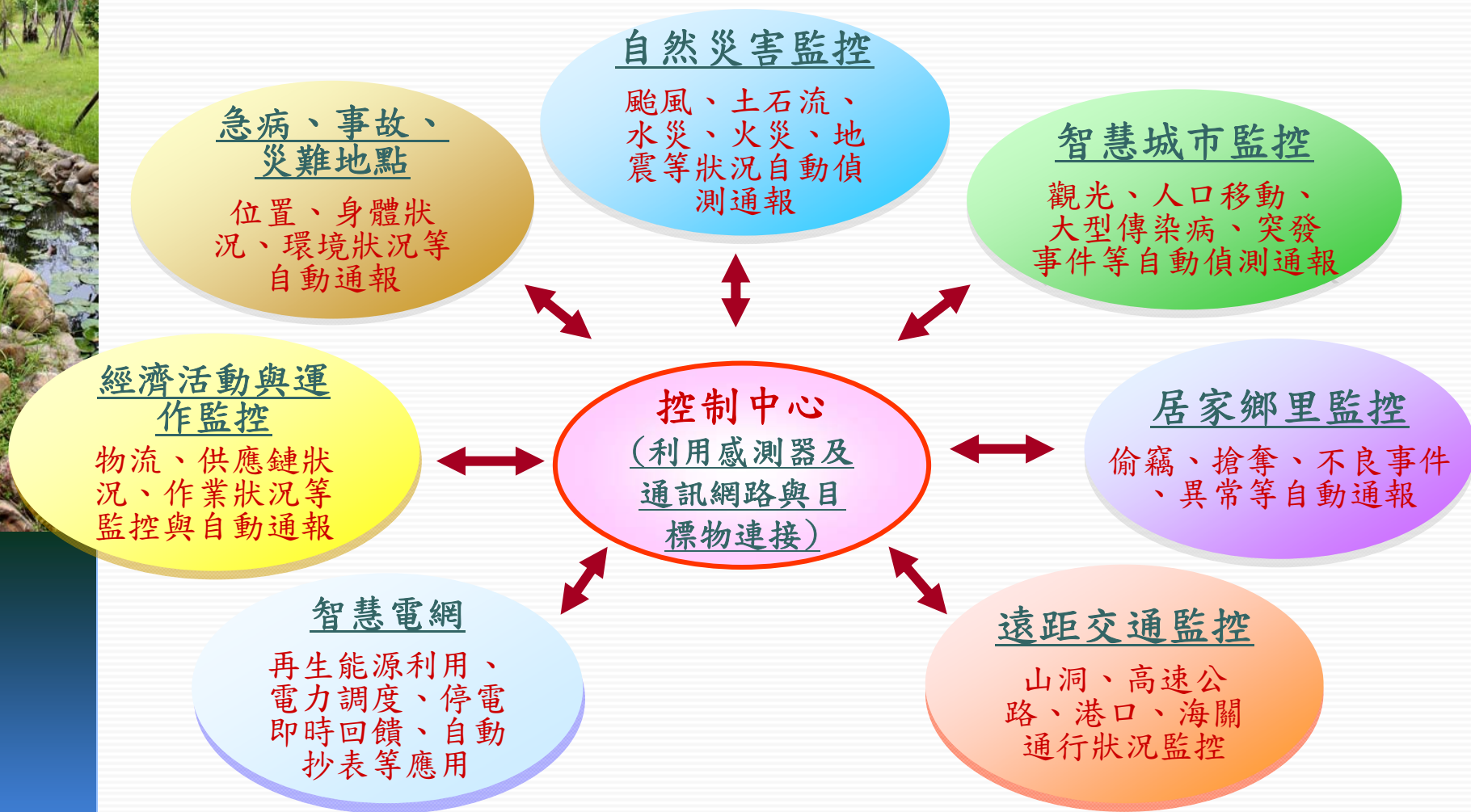


## 2.3.3 三網融合創造更多附加價值服務

- 數位匯流促成各類網路與終端產品趨向IP化、標準化與整合化服務。
- 電信營運商或入口網站服務業者得以藉由電視、電腦及各種終端產品切入家庭應用市場，提供多樣化的智慧家居應用服務。

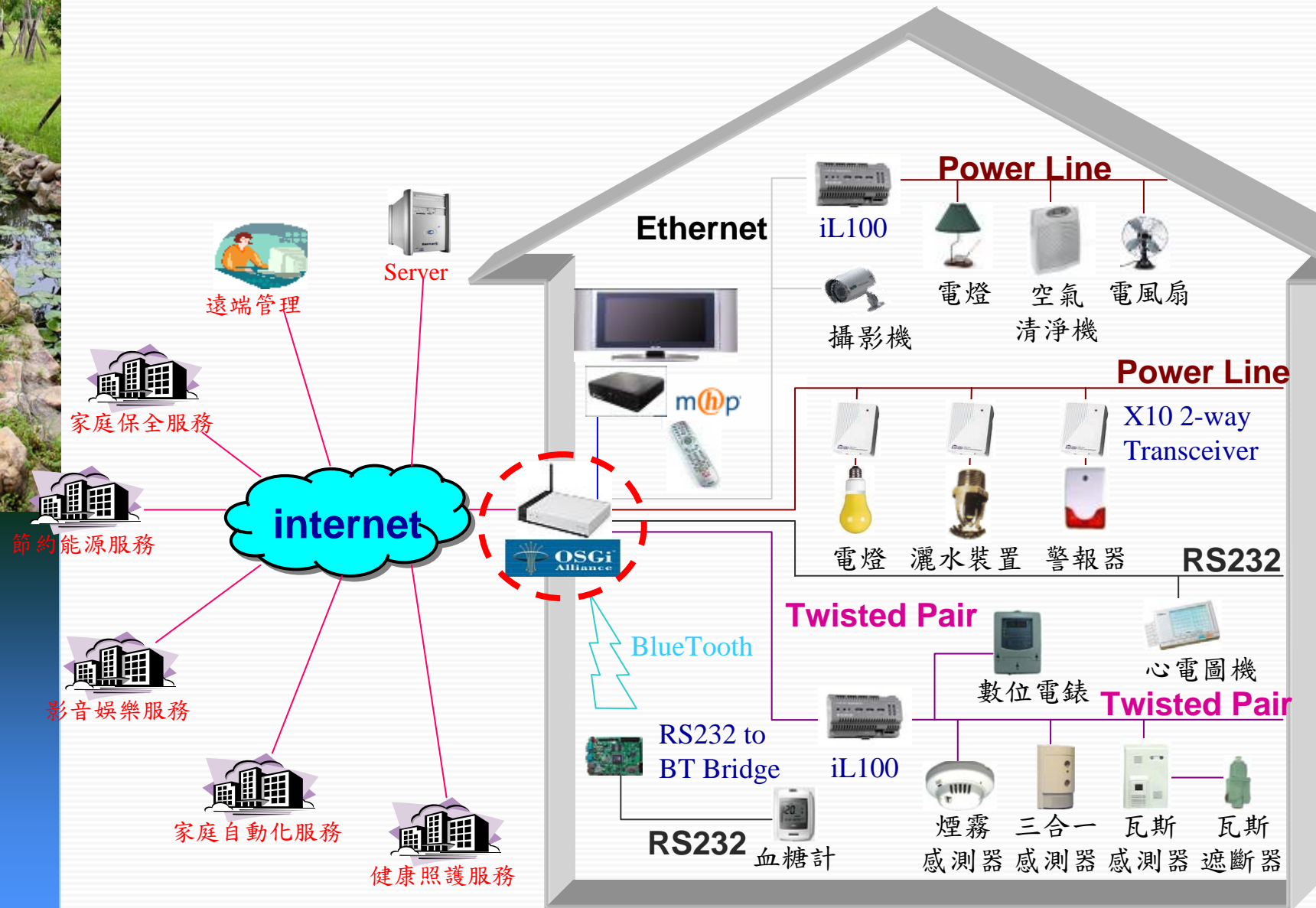


## 2.3.4 物聯網結合生活相關應用



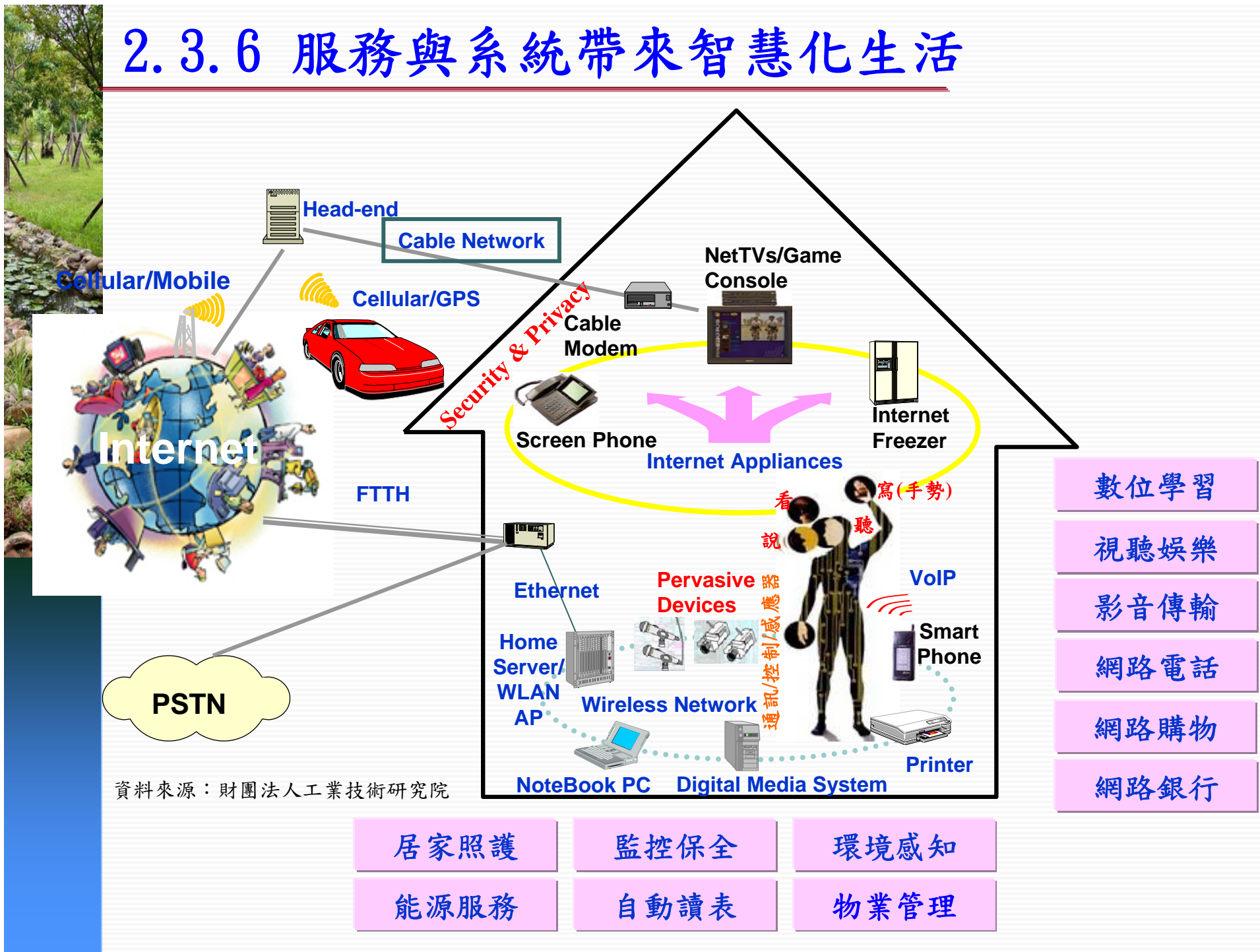
物聯網透過RFID、感測器、辨識技術及WSN等，將智慧家庭應用終端的規模更加地擴大，從自家與社區環境至交通監控、城市監控、自然災害、智慧電網等均可透過物聯網相互串聯，進行資訊採集、自動化控制或整合性管理等應用。

## 2.3.5 智慧家庭的服務功能及應用





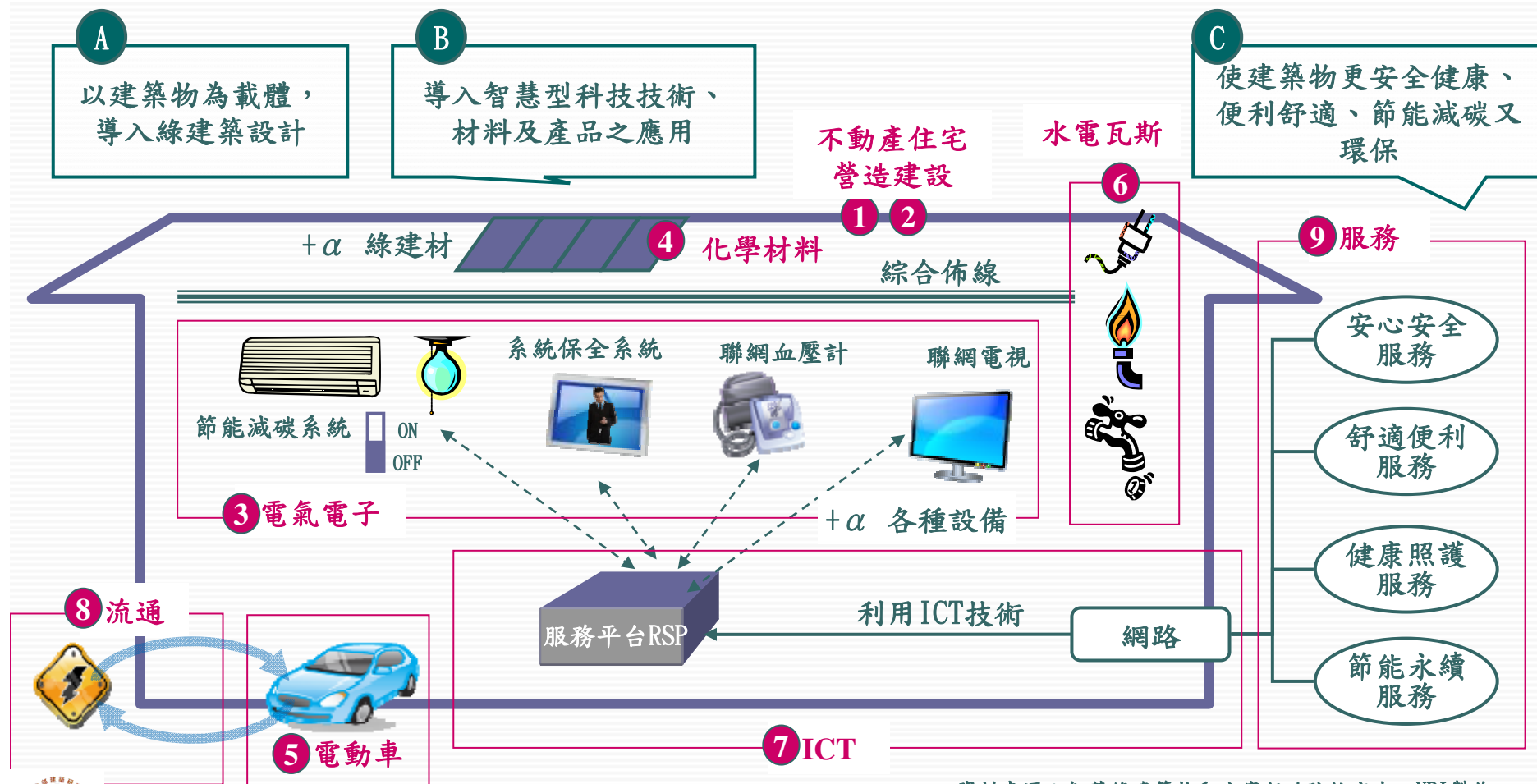
## 2.3.6 服務與系統帶來智慧化生活



資料來源：財團法人工業技術研究院

## 2.4 整合智慧與綠建築發展

- 99年以來，開始推動智慧綠建築，即「以建築為載體，導入綠建築設計與智慧型科技技術、材料及產品之應用，使建築物更安全健康、便利舒適、節能減碳又環保」。

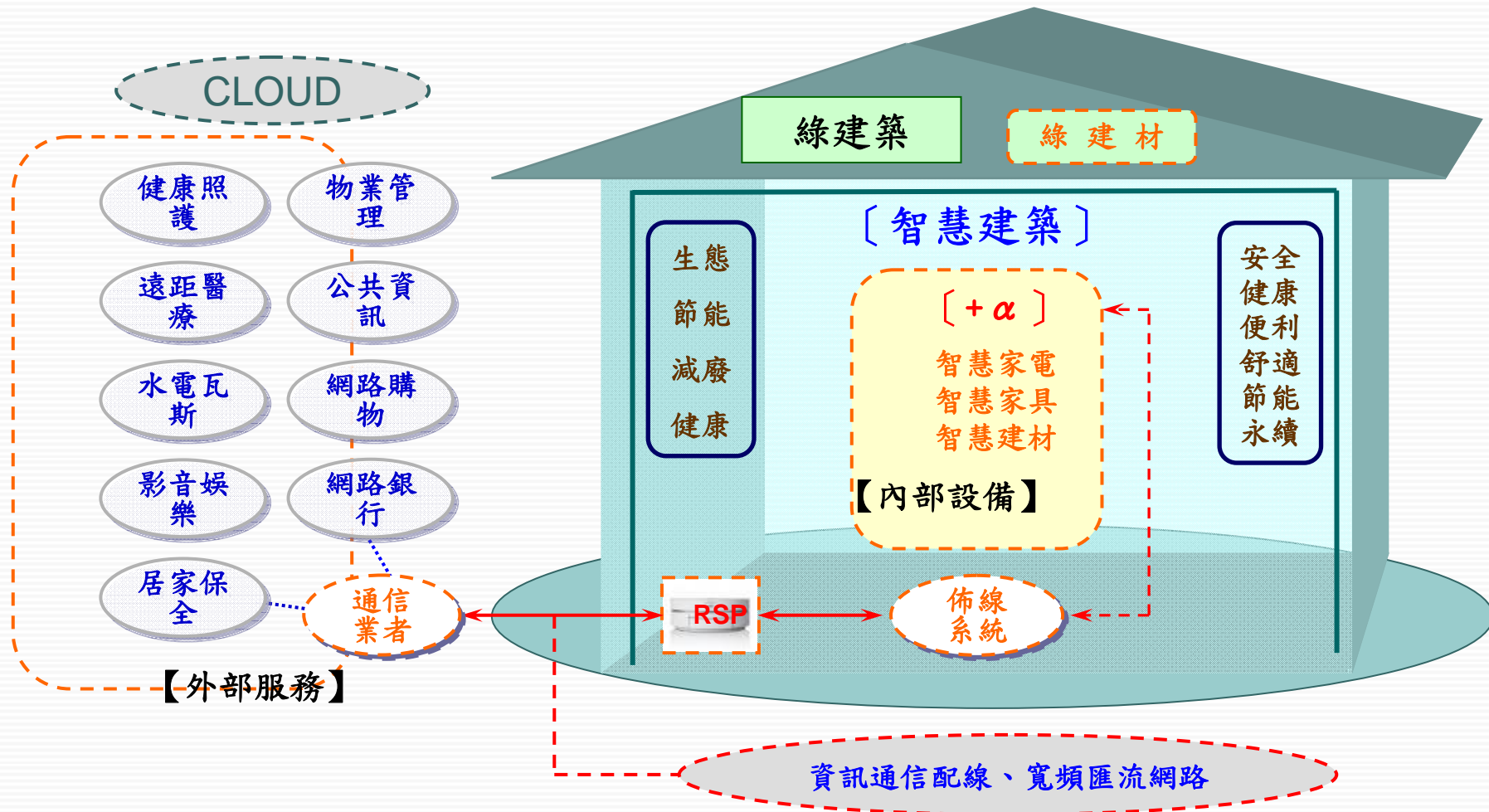


資料來源：智慧綠建築推動方案行政院核定本，NRI製作



## 2.5 智慧綠建築關聯產業

智慧綠建築 ⇨ 智慧建築 + 綠建築





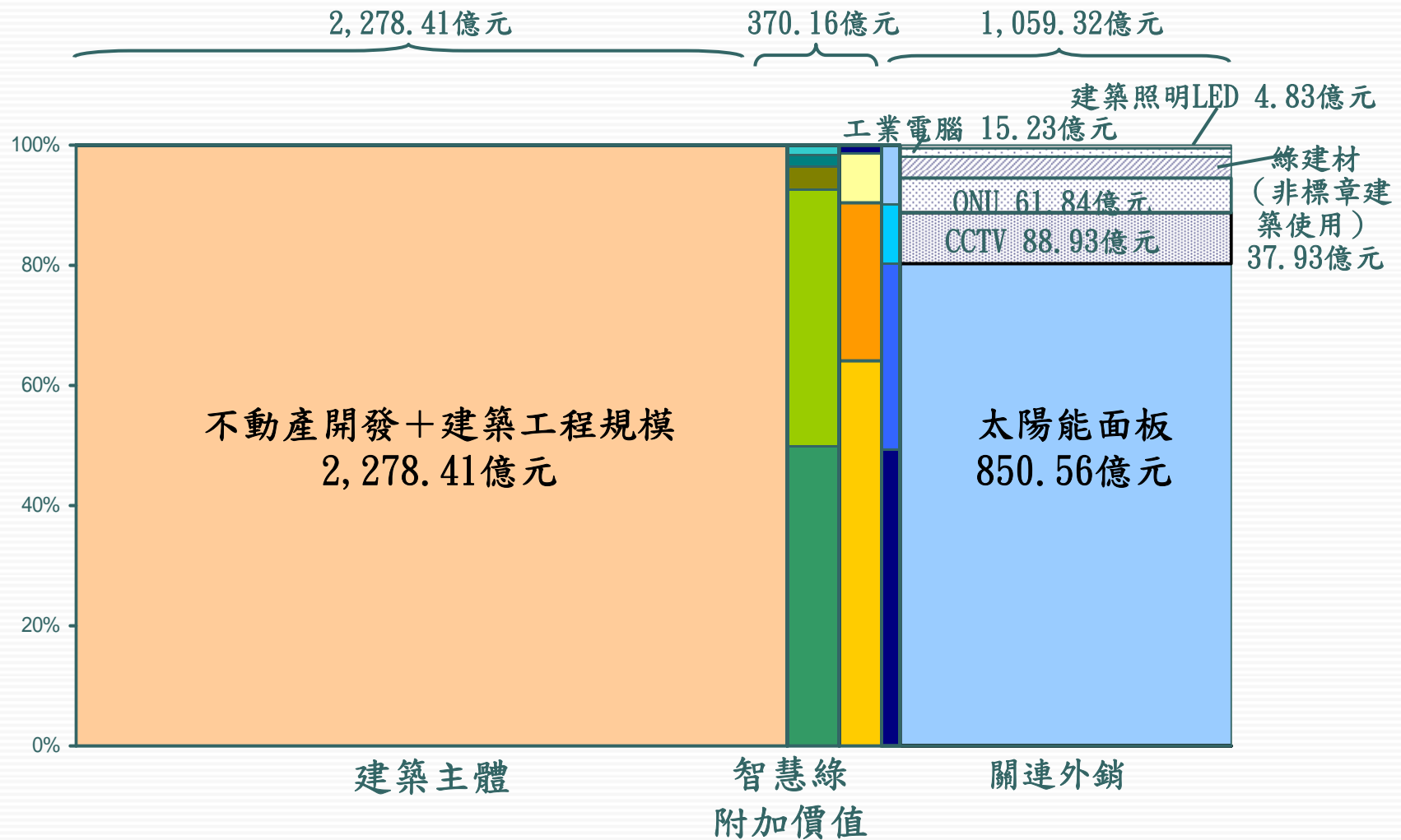
## 2.5.1 我國智慧綠建築附加價值產業服務組成定義與說明

產品服務	組成	篩選說明	產品服務	組成	篩選說明
綠建築標章建築	建築設計	綠建築標章指標所需達到生態、節能、減廢、健康之標準多由建築設計所達成	舒適便利服務 (VOD服務)	隨選電影	目前建築內使用ICT技術達到舒適便利、安心安全、健康照護以及節能減碳之商品化服務其中普遍提供之服務內容為左列之花瓣
	綠建材標章材料 (部分非標章建築所使用)	屬於我國評估建材綠化程度之重要標章制度，除了建築上使用外，於非取得標章之建築也可能使用		高畫質頻道	
	建築照明LED	綠建築標章指標於「日常節能」中強調「照明節能」，同時LED為台灣重要產品之一		卡拉OK	
	太陽能電池	綠建築標章指標於「日常節能」中對於採用再生能源的比例，評估時提供一定的獎勵係數，以鼓勵再生能源的推廣應用		遊戲	
智慧建築標章建築	機電設計	智慧建築標章指標主要重點在於各類系統的整合與管理方式	安心安全服務 (系統保全)	竊盜偵測	
	HA系統整合	我國目前智慧化居住空間聯盟會員所從事之領域多為HA系統整合		緊急救援	
	CCTV	我國HA系統設備中規模較大者		火災偵測	
	工業電腦	用戶與建築物溝通之中控設備	健康照護服務 (遠距居家健康照護)	遠距生理量測	
	光終端 (ONU)	ONU提供數據、IPTV、語音等業務，為實現 triple-play應用之重要設備，台灣重要產品之一		個案健康管理	
		視訊諮詢服務			
		遠距衛教服務			
			藥事安全服務		
			警示通報處理		
			節能永續服務 (建築節能減碳服務)	用電資料收集分析	
				用電管理設定	
				環境狀況監控	
				異常發生通知	



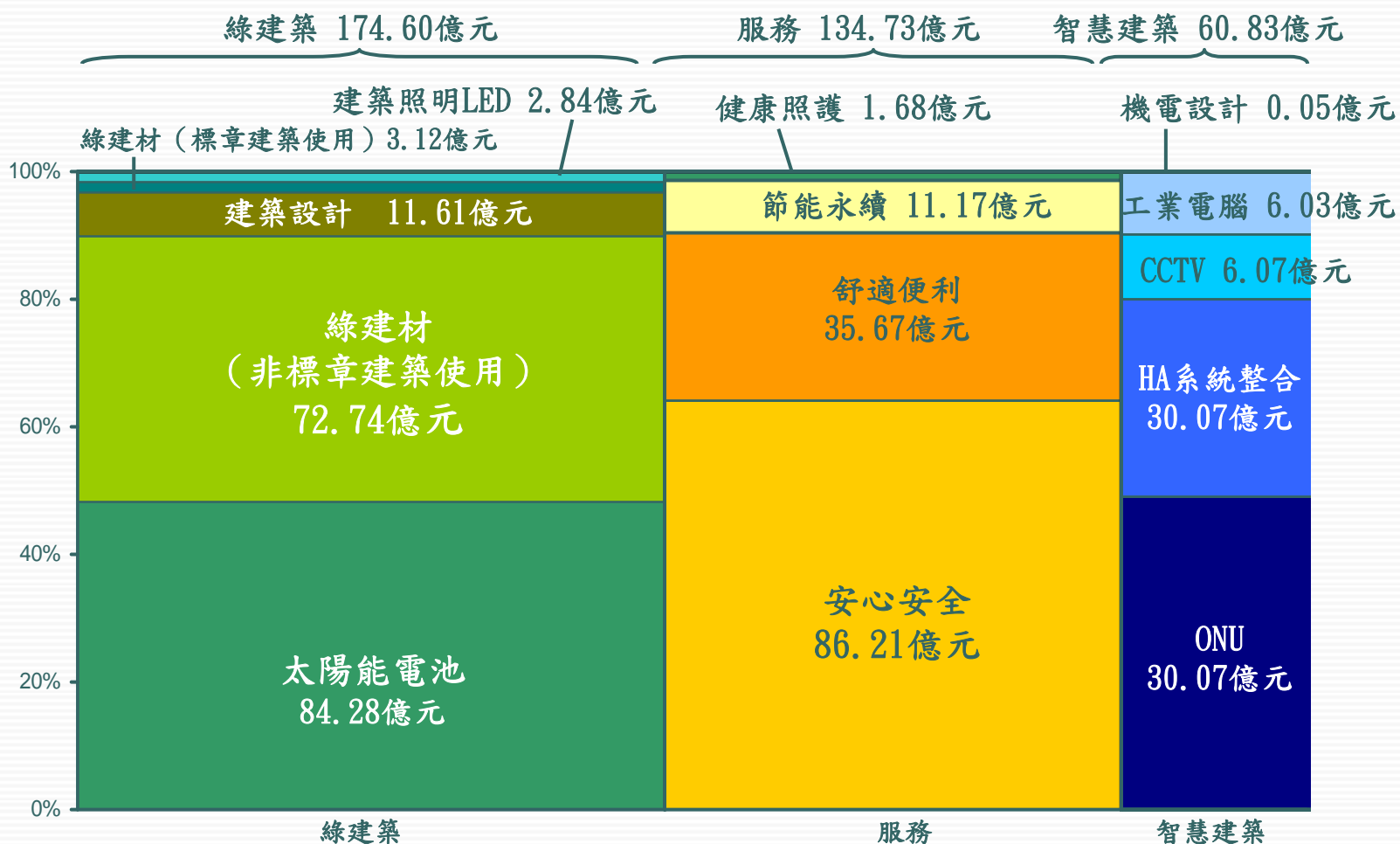
## 2.5.2 智慧綠建築產業規模

99年我國智慧綠建築產業整體產值約：3,707.89億元



## 2.5.3 智慧綠建築附加價值

99年我國智慧綠建築附加價值整體規模約370.16億元



資料來源：企業訪談，企業年報，智慧綠建築標章核可一覽，NRI製作





### 三、智慧綠建築推動方案





## 3.2 智慧綠建築發展遠景

### Green

#### 智慧住家→



1. 未來生活環境情境模擬
2. 室內舒適環境控制
3. 安全環境營造
4. 資訊取得與傳遞
5. 家務代勞功能
6. 家戶智慧控制平台
7. 資訊家電發展

#### 智慧建築→



1. 資訊通信
2. 綜合佈線
3. 系統整合
4. 設施管理
5. 安全防災
6. 健康舒適
7. 貼心便利
8. 節能管理

#### 智慧社區→



1. 安全門禁系統
2. 住戶及訪客辨識系統
3. 掛號信函收取系統
4. 垃圾自動分類收集系統
5. 社區公共空間監視系統

G + I - Taiwan  
U - Taiwan  
M - Taiwan  
E - Taiwan



#### 智慧都市→ 智慧臺灣



1. 都市資訊網路基盤建設
2. 都市機能管理中心建置
3. 智慧型交通系統導入
4. 智慧型防犯罪系統導入
5. 電子化政府行政電子化
6. 都市智慧控制平台建置



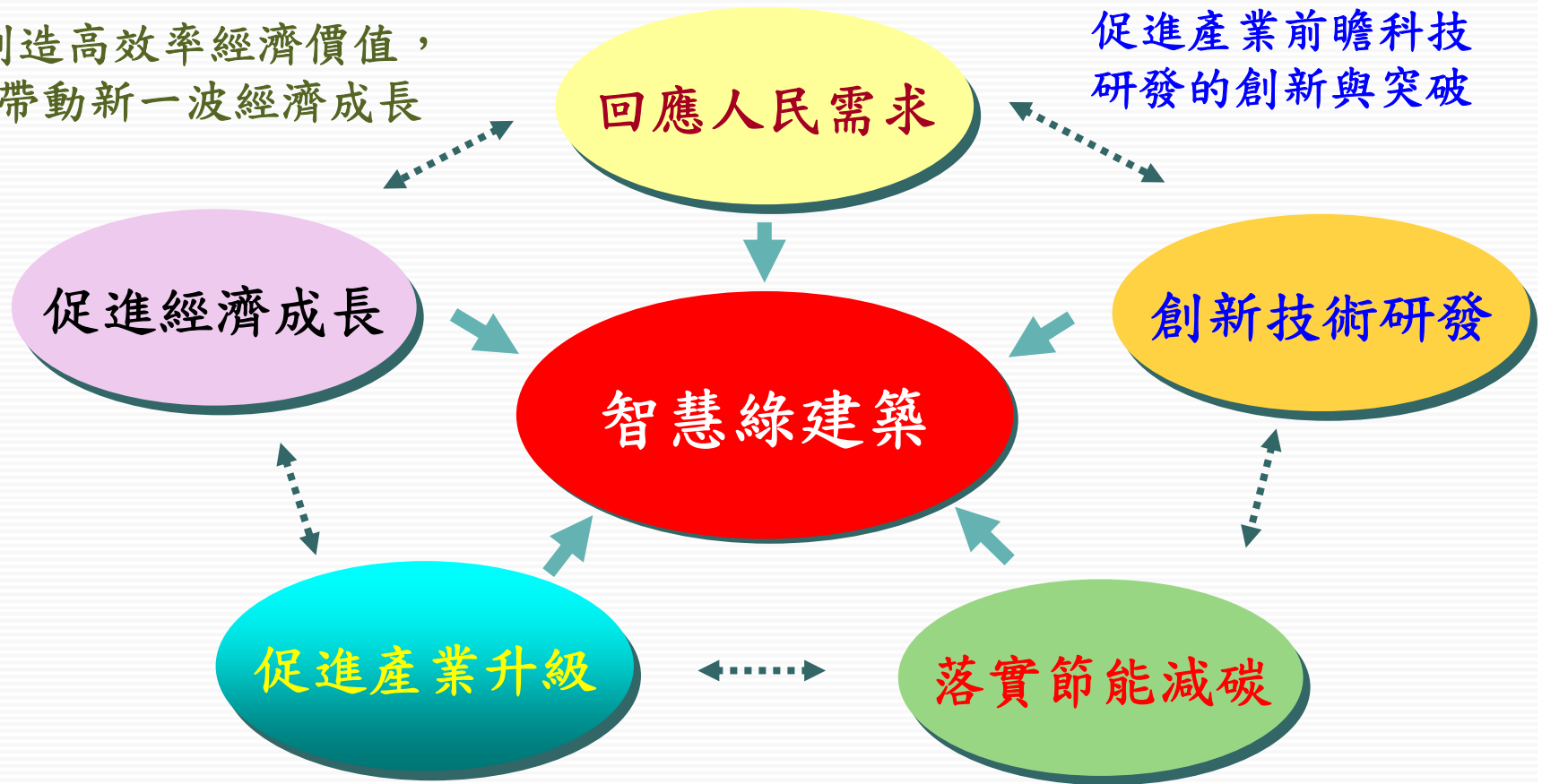


### 3.3 推動智慧綠建築之發展重點

建構安全便利與節能永續之人性優質生活環境

創造高效率經濟價值，  
帶動新一波經濟成長

促進產業前瞻科技  
研發的創新與突破



促進建築、建材及ICT等產業  
轉型升級

有效管理能源使用與碳排放，  
落實永續生活環境



## 3.4 智慧綠建築推動方案之推動組織

### 智慧綠建築推動指導小組

秘書處

召集人：內政部次長、經濟部次長  
副召集人：內政部建築研究所所長  
經濟部工業局局長

#### 技術研發分組

##### 【召集單位】

- 經濟部技術處

##### 【參與單位】

- 內政部建築研究所
- 經濟部能源局
- 行政院國家科學委員會

#### 法制規範分組

##### 【召集單位】

- 內政部建築研究所

##### 【參與單位】

- 內政部營建署
- 經濟部工業局
- 經濟部能源局
- 財政部國有財產局
- 行政院公共工程委員會
- 行政院農業委員會

#### 人才培訓分組

##### 【召集單位】

- 內政部建築研究所

##### 【參與單位】

- 經濟部工業局
- 經濟部技術處
- 教育部
- 行政院國家科學委員會

#### 應用推廣分組

##### 【召集單位】

- 經濟部工業局
- 內政部建築研究所

##### 【參與單位】

- 內政部建築研究所
- 內政部營建署
- 行政院國家科學委員會
- 行政院公共工程委員會
- 經濟部能源局
- 經濟部技術處
- 經濟部加工出口區管理處
- 經濟部水利署
- 財政部國有財產局
- 教育部
- 國防部

內政部建築研究所



## 3.5 智慧綠建築推動方案之發展策略與推動措施

### 進行創新技術研發以提升產業競爭力

- 進行智慧化之創新技術及相關產品研發，並研擬制訂相關系統及設施標準與規格，以研發出更具智慧化、節能效率更佳之系統技術及設備產品，並促使建築環境能更節能減碳。

### 健全法制規範以消弭產業發展限制

- 進行檢討評估相關法制、規範、機制及措施內容，針對有利於節能減碳及推動產業發展之部分，訂定管制及獎勵措施，以健全推展智慧綠建築產業之法制規範。

### 培訓專業人才以滿足產業發展所需

- 藉由講習培訓、產業技術應用輔導及產學研合作等，促使相關領域範疇人員學得專業知識與技能，並能運用於實務上，將有助於產品開發與規劃設計之發展，及落實政策與滿足產業發展所需。

### 辦理示範應用推廣以帶動產業發展

- 推動綠建築導入智慧型自動感測、居家安全、能源監控、省水、保全、消防及健康照護等科技化產品設備之境概念與試辦建置等示範應用推廣，使智慧綠建築普及化，促進智慧生活需求，帶動產業發展。







## 3.5.1 智慧綠建築推動方案之發展策略與推動措施

### 智慧綠建築推動方案—共28項推動措施

#### (一) 進行創新技術研發以提升產業競爭力—3項措施

1. 研發智慧化節能新科技
2. 辦理住商智慧化節能網路系統技術開發
3. 辦理智慧綠建築基礎研究與調查分析

#### (二) 健全法制規範以消弭產業發展限制—7項措施

1. 研(修)訂智慧綠建築相關法制作業
2. 研(修)訂智慧綠建築相關獎勵機制
3. 研修公有建築物智慧化綠能節能措施
4. 管制公有建築物進行智慧綠建築設計
5. 研訂智慧綠色工廠之評估系統及制度
6. 研訂用電器具之容許耗用能源基準草案
7. 建立綠色便利商店分級認證

#### (三) 培訓專業人才以滿足產業發展所需—5項措施

1. 辦理智慧綠建築推廣宣導計畫
2. 辦理智慧綠建築講習觀摩計畫
3. 辦理智慧綠色工廠之教育訓練計畫
4. 辦理便利商店業者之智慧綠建築教育訓練
5. 推動智慧綠建築產學研合作機制



## 3.5.2 智慧綠建築推動方案之發展策略與推動措施

### 智慧綠建築推動方案—共28項推動措施

#### (四) 辦理示範應用推廣以帶動產業發展—13項措施

1. 辦理推動辦公室與展示中心營運
2. 辦理獎勵或補助既有建築物智慧綠建築改善
3. 辦理公私有新建建築物綠建築設計管制與督導
4. 推動智慧綠建築標章評定制
5. 辦理優良智慧綠建築設計評選，表揚優良業界或建築師
6. 指定機關或個案於方案核定後先行試辦
7. 推動智慧家庭應用
8. 推廣選用節能家電產品
9. 推廣智慧化省水產品
10. 協助商品零售業者（便利商店）導入智慧綠建築之設計與改善
11. 推動智慧綠色工廠之清潔生產環境
12. 推動智慧綠色科學園區之規劃與建置
13. 推動智慧綠色校園—智慧綠建築計畫與示範案例規劃

## 3.6 智慧化居住空間展示中心

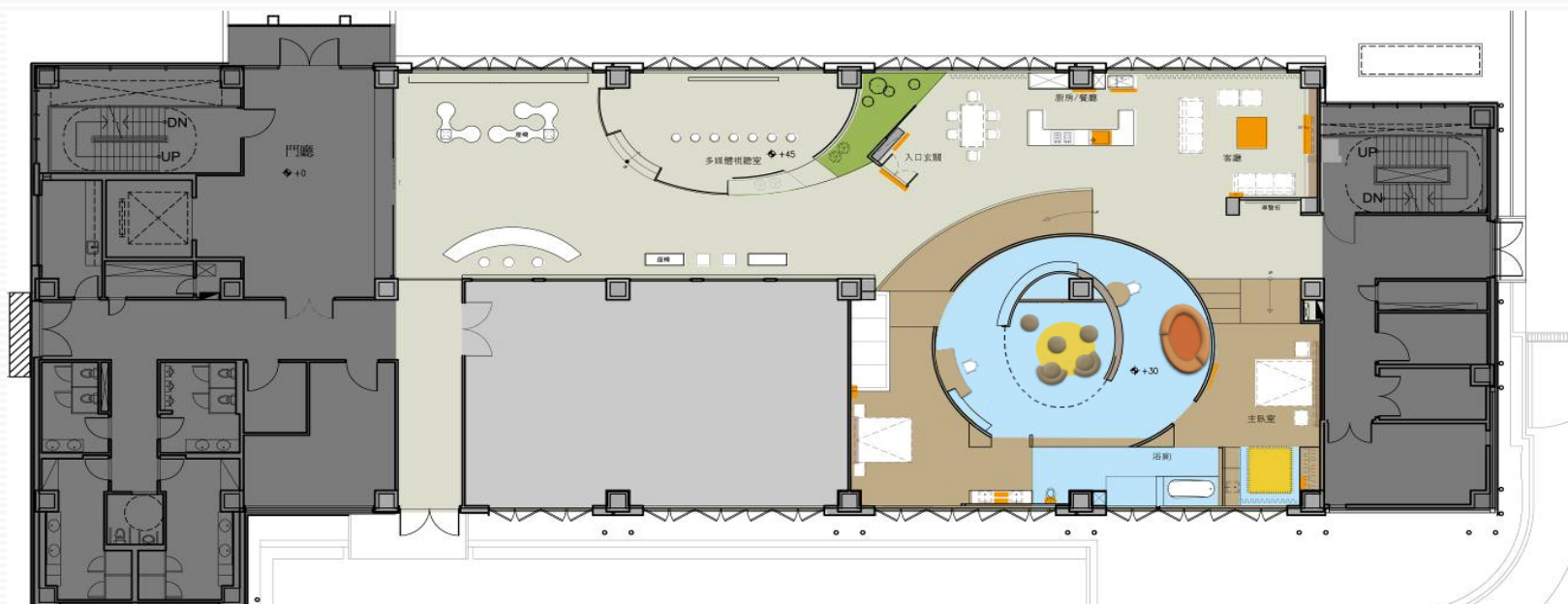
以安全安心、節能永續、健康照護、便利舒適為目標規劃展示

- 系統建置：69家廠商，158項產品
- 開放日期：98年3月
- 參訪人次：26,807 (至101年3月)

預約導覽服務

網址：<http://www.living3.org.tw>

電話：02-29300575



離床導引

夜間照明導引系統  
Light Guiding System

兒童房

餐廳與廚房

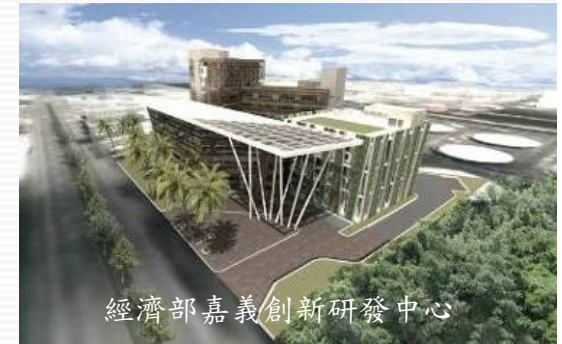
主臥室

老人房

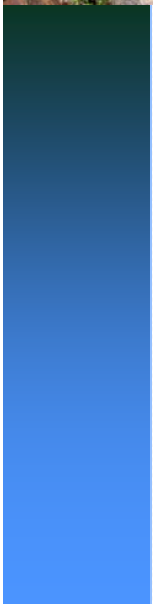


## 3.7 智慧建築推動成效

- **標章認證**：至101年3月底累計評定通過智慧建築及候選智慧建築共計33案。
- **推動綠色便利商店分級認證**
  1. 為協助與輔導業者節能改善及訓練正確用電習慣，以省減能耗，樹立企業節能典範，100年完成2,004家綠色便利商店分級認證。
  2. 效益：以通過最高等級（3星級）認證估算，每家店每年約可節電1.8~2.5萬度，每年平均節省電費約6萬元，2,004家每年總共可節電約1.2億元。



## 四、智慧建築標章



## 4.1 智慧綠建築標章制度

- 智慧綠建築之定義：以建築為載體，利用綠建築技術及導入智慧型高科技技術、材料及產品之應用，使建築物更安全健康、便利舒適、節能減碳又環保。

促進建築節能減碳

提升生活環境品質

帶動科技產業發展



生態、節能、減廢、健康



安全、健康、便利、  
舒適、節能、永續



### 智慧綠建築



安全健康、便利舒適、  
節能減碳又環保

配合既有標章與獎勵規定，綠建築與智慧建築並同推動





## 4.2 智慧建築標章相關規定

### 智慧建築法令依據及定義

1. 內政部於民國100年9月20日發布「**智慧建築標章申請認可評定及使用作業要點**」，自101年1月1日起生效，定義智慧建築並建立相關「認可及評定分立制度」。
2. 智慧建築定義：指藉由導入資通訊系統及設備之手法，使空間具備主動感知之智慧化功能，以達到安全健康、便利舒適、節能永續目的之建築物。

### 認可及評定分立制度

1. 為擴大標章申請案的審查能量，由內政部**指定之評定專業機構審查技術性事項**，內政部僅就行政事項予以認可，並頒發標章或證書。
2. 內政部已於101年2月2日已公告指定「財團法人台灣建築中心」為智慧建築標章評定專業機構。

## 4.3 智慧建築申請認證及評估依據

評估依據：

智慧建築解說與評估手冊2011年版

申請資格：

○ 候選智慧建築證書

1. 已取得建造執照
2. 施工中之特種建築物

○ 智慧建築標章證書

1. 已取得使用執照
2. 主管建築機關認定之合法房屋
3. 已完工之特種建築物



## 4.4 智慧建築標章

智慧建築定義：建築物導入節能概念與智慧化相關產業技術，建構主動感知，及滿足使用者需求之建築空間。目的在創造安全、健康、舒適、節能與永續的工作及生活環境。



綜合佈線

資訊通信

系統整合

設施管理

基礎設施  
指標群

安全防災

健康舒適

貼心便利

節能永續

功能選項  
指標群

智慧建築評估指標





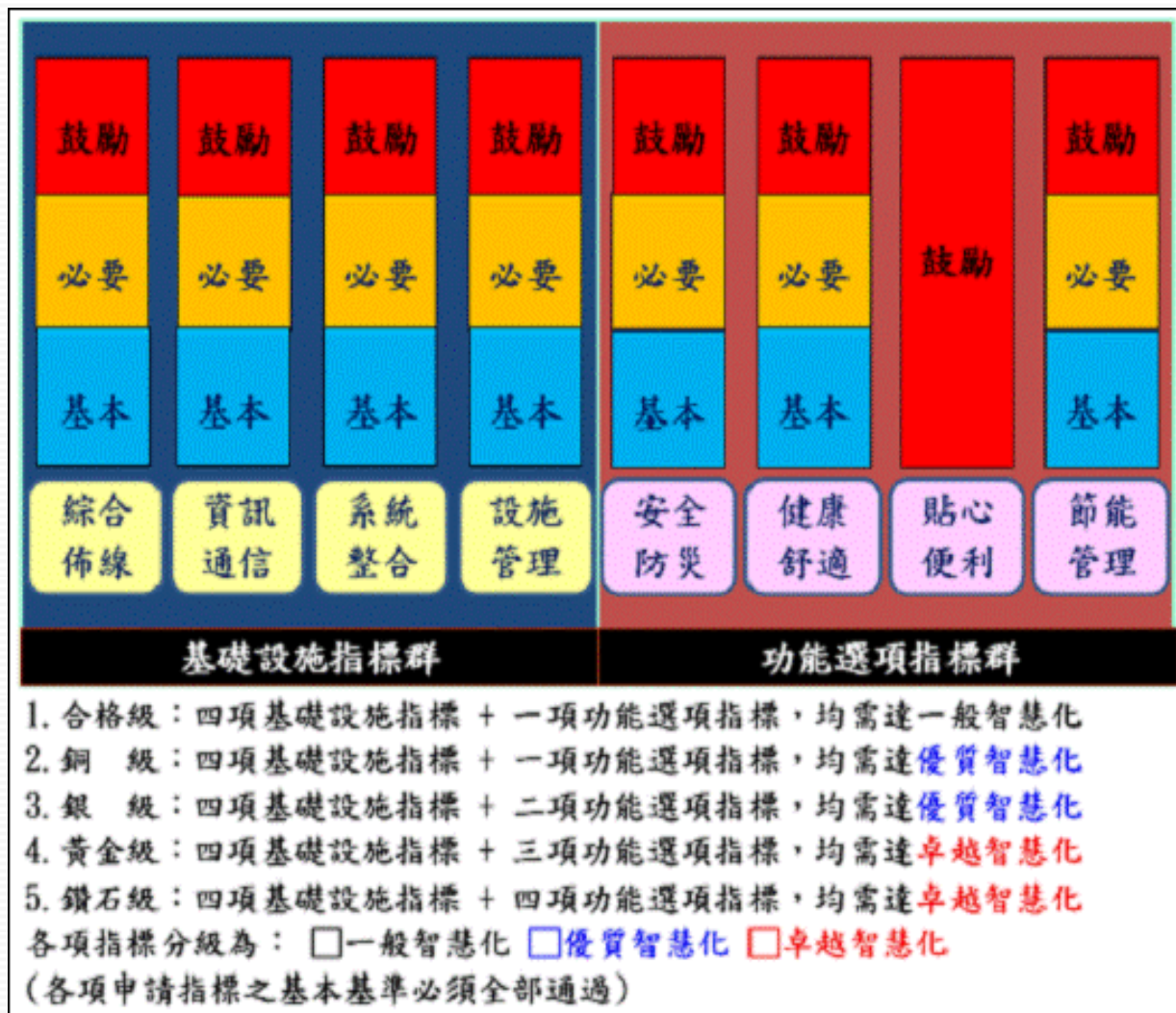
## 4.5 智慧建築標章評估內容

大指標群	指標名稱	評估要項
基礎指標	1. 綜合佈線指標	佈線系統之規劃設計、可支援之服務、導入時機與流程管制...
	2. 資訊通信指標	廣域網路之接取、數位式(含IP)電話交換、公眾行動通信涵蓋(含共構)...
	3. 系統整合指標	系統整合程度、整合方式、管理方式、整合平台...
	4. 設施管理指標	使用管理、建築設備維護管理...
功能指標	5. 安全防災指標	建物防災、人身安全...
	6. 健康舒適指標	空間環境、視環境、溫熱環境、空氣環境、水環境...
	7. 貼心便利指標	空間輔助系統、資訊服務系統、生活服務系統...
	8. 節能管理指標	能源監視系統、能源管理系統、設備效率、節能技術...

## 4.6 智慧建築標章分級制度

### 智慧建築等級

- 分為五級：合格、銅、銀、黃金、鑽石級。
- 合格級：8項指標中須通過4項基礎設施指標及1項功能選項指標





## 4.7 智慧綠建築容積獎勵措施

### ►都市更新建築容積獎勵辦法

第七條 更新單元之整體規劃設計對於都市環境品質、無障礙環境、都市景觀、都市防災、都市生態具有正面貢獻，或採**智慧型建築設計**，其標準高於都市計畫、消防、建築及其他相關法令規定者，得給予容積獎勵，其獎勵額度以法定容積**百分之二十**為上限。但配合都市發展特殊需要而留設之大面積開放空間、人行步道及騎樓，其容積獎勵額度不在此限。

第八條 建築基地及建築物採內政部綠建築評估系統，取得綠建築候選證書及通過綠建築分級評估**銀級**以上者，得給予容積獎勵，其獎勵額度以法定容積**百分之十**為上限。







## 五、未來展望



## 5.1 擴大綠建築評估範圍

EEWH家族評估體系適用範圍涵蓋社區及各類新舊建築，將涵蓋九成以上建築。



### 社區類 EEWH-EC

EEWH-EC (Eco-Community) 評估系統以社區為對象，評估內容包含生態、節能減廢、健康舒適、社區機能、安全維護五大範疇。



### 廠房類 EEWH-GF

EEWH-GF (Factory) 評估系統為針對台灣眾多工廠建築物研擬之綠建築評估系統，期望落實規範工廠能源消耗及綠建築設計。



### 基本型 EEWH-BC

EEWH-BC (Basic Version) 是由生態、節能、減廢、健康四大範疇、九大評估指標所組成的綠建築評估系統。也是所有 EEWH 評估家族的基本架構依據。



### 舊建築改善類 EEWH-RN

EEWH-RN (Building Renovation) 評估系統為既有建築物進行更新維護後，對建築節能和九大指標性能有實質改善效益者，進行獎勵的評估法。



### 住宿類 EEWH-RS

EEWH-RS (Residential building) 是以住宿類建築物為對象，所制定的評估法。



預定101年5月1日開始實施

## 5.2 公有建築強制申請智慧建築標章初期適用範圍建議

依據智慧綠建築推動方案，建議宜分階段推動，初期以正向表列方式訂適用範圍。建議**102年1月1日起**，下表所列之新建公有建築物**總造價達新臺幣二億元以上者**，應取得候選智慧建築證書，始得申報開工；並於取得智慧建築標章後，始得辦理結算驗收。

類別		組別
A類	公共集會類	A-1 集會表演
		A-2 運輸場所
B類	商業類	B-2 商場百貨
		B-4 旅館
D類	休閒、文教類	D-2 文教設施
		D-4 校舍（大專校院以上）
F類	衛生、福利、更生類	F-1 醫療照護
G類	辦公、服務類	G-1 金融證券
		G-2 辦公場所

備註：組別項目內容，請參考附表舉例。



## 5.3 加強推動智慧綠建築

1. 加強推動綠建築標章，擴大綠建築評估範圍，將既有建築及社區納入評估且做較精確之分類，並將致力於簡化評估內容與操作程序，以全面提升節能減碳效益。
2. 加強普及綠建築理念，持續辦理示範基地參訪活動、製作宣導短片及加強媒體傳播，擴大宣導推廣普及綠建築。
3. 持續辦理綠色便利商店認證，及加強辦理既有建築能源效率與綠建築改善，提升能源使用效率。



## 5.3.1 加強推動智慧綠建築

4. 加強推動智慧建築標章，簡化評估內容及操作程序，以鼓勵更多建築採用智慧化系統設備，提升建築品質並參與認證。
5. 推動智慧住宅普及化，考慮住宅居住者特性與負擔能力，引入適當智慧化設備，提升一般住宅品質以符合未來生活需求。
6. 研擬建置產品資訊平台：連結供應端與需求端，以利於推廣智慧產品應用於建築物，提升建築環境品質，及促進產業發展。
7. 加強辦理既有建築物智慧化改善示範計畫，引導建築品質及使用效能提升並帶動產業發展。



