

二、報告案（三）

綠建築與生態社區 - 綠建築 標章辦理情形說明

報告單位：國土資源與城鄉發展
工作分組

報告日期：110年4月20日



綠建築標章辦理情形說明



內政部建築研究所

110年4月20日

永續發展目標(SDGs)

- ◆ 依部會分工，內政部（營建署城鄉發展分署）擔任「**國土資源與城鄉發展分組**」窗口，主政**核心目標11**。



永續發展目標(SDGs)

◆ 核心目標11: 「建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村」

具體目標11.1 確保所有的人都可享有適當、安全及可負擔的住宅及基本生活所需的服務，並改善弱勢棲所。

具體目標11.2 為所有的人提供安全、可負擔、可及性高，且符合永續發展的交通運輸系統。包含改善道路安全、擴大公共運輸及滿足身障及老弱婦孺的運輸需求。

具體目標11.3 建構落實民眾參與、具社會包容與永續發展的城市與鄉村的規劃與管理。

具體目標11.4 積極保護我國文化與自然遺產以及在這塊土地上具有人民共同回憶與歷史軌跡的人文景觀。

具體目標11.5 降低各種災害造成的損失，特別需保護弱勢與低所得族群。

具體目標11.6 減少都市環境所造成的有害影響。包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理。

永續發展目標(SDGs)

◆ 核心目標11: 「建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村」

具體目標11.7 提供滿足通用設計、安全、融和、可及性高的綠色公共設施與空間。特別重視滿足老弱婦孺及身障者的需求。

具體目標11.8 研訂全國及直轄市、縣(市)國土計畫，提升農地、工業區等土地使用效率。

具體目標11.9 強化社會安全網，確保社會安定，加強治安維護工作，遏止暴力犯罪。

具體目標11.10 完善兒少保護體系，建構對暴力零容忍及支持兒少在家庭環境中穩定成長的社會安全網，維護兒少安全及加強人口販運防制。

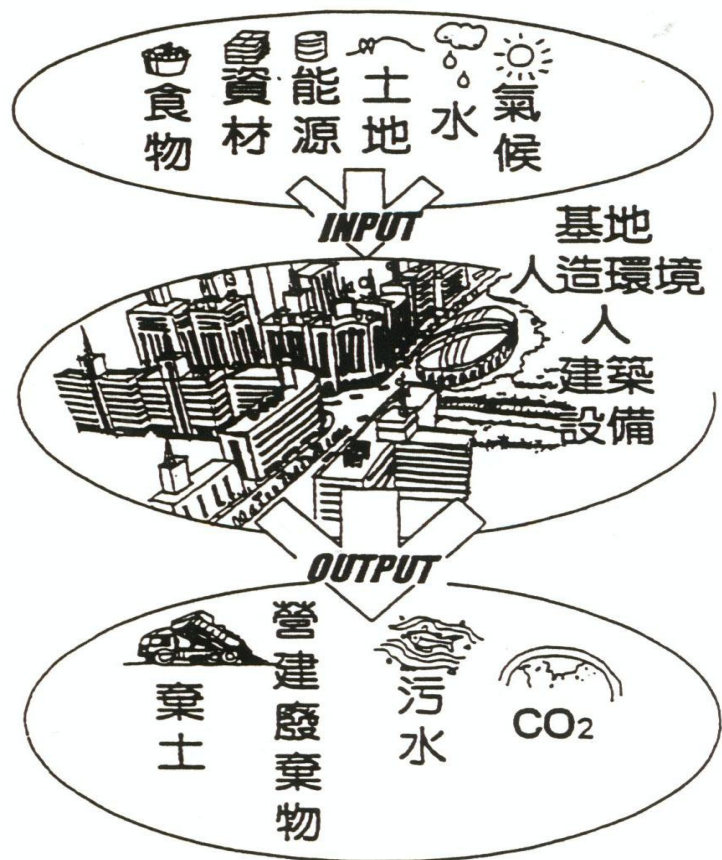
具體目標11.11 普及兆位元(Gbps)級寬頻聯網佈建。

具體目標11.12 提高建築物節約能源減碳效益。



□ 臺灣綠建築的定義

臺灣需要怎樣的綠建築？



- ◆ 充分掌握國內亞熱帶高溫高濕型氣候條件及本土環境議題的需求。



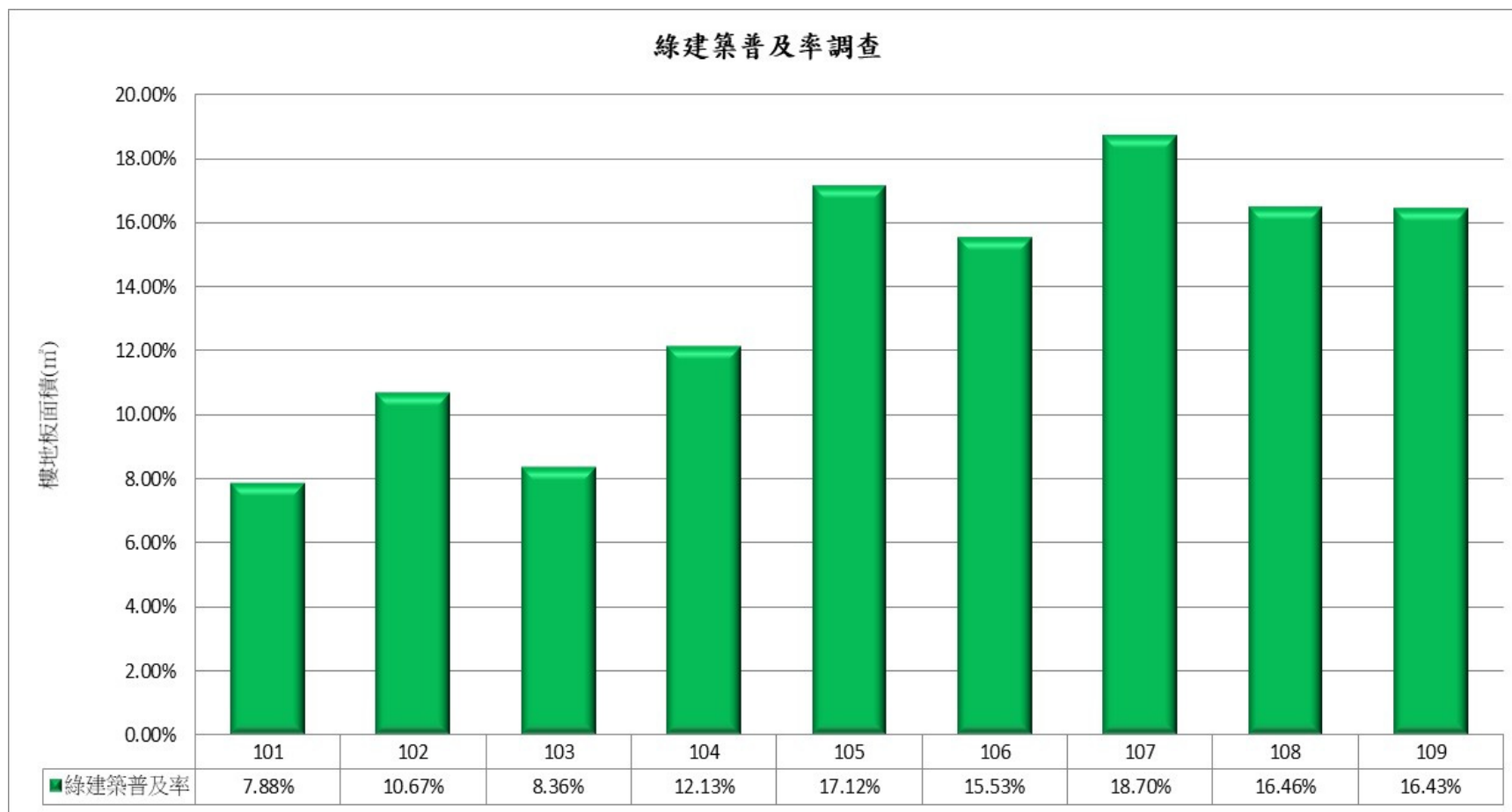
- ◆ 在建築生命週期中，消耗較少資源，使用較少能源、產生較少廢棄物，及兼顧健康舒適之建築物。

➤ 臺灣之環亞熱帶綠建築特點

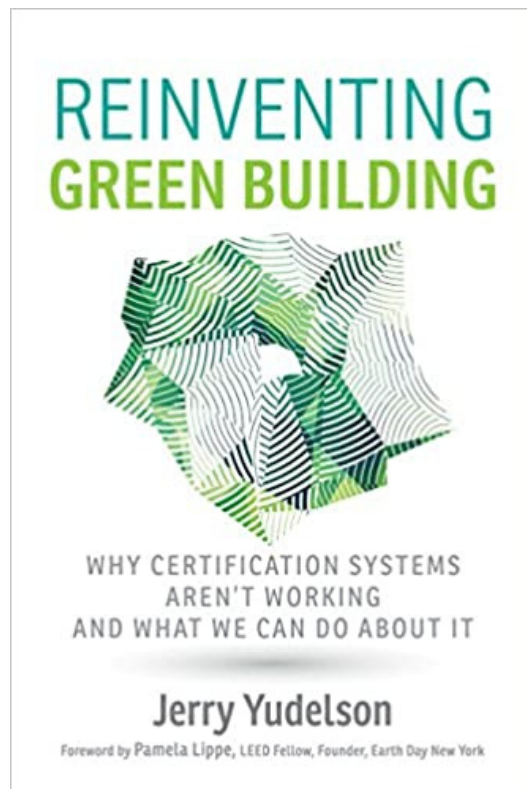
- 臺灣之綠建築EEWH（生態、節能、減廢、健康）評估系統，係針對熱帶及亞熱帶氣候條件所建立，其**評估重點在建築外殼之隔熱及適當開口避免日照區大面開窗**等節能設計。



為能更適切呈現每年綠建築標章申請情形，本部建築研究所以綠建築普及率（即每年認可通過候選綠建築證書及綠建築標章建築物之總樓地板面積，占當年核發建造執照及使用執照總樓地板面積之比率）進行統計。

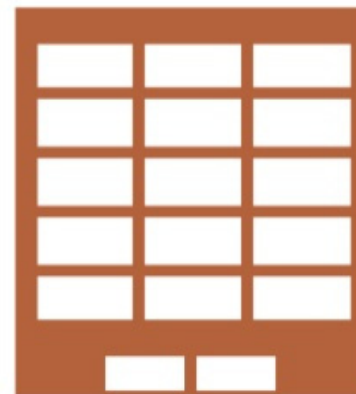


依據美國學者傑里·尤德爾森(JERRY YUDELSON)於其著作的REINVENTING GREEN BUILDING一書中提到，美國2015年LEED綠建築普及率約僅為3.8%。對照我國101-109年綠建築之普及率觀之，我國綠建築標章之申請就整體趨勢而言呈逐年成長，且高於美國LEED綠建築標章，顯示我國綠建築標章之推動成效良好。



Net Result?

Total area=
85 billion square feet



© 2015 Jerry Yudelson

Green Building certified =
3.2 billion square feet (end of 2015)

3.8%



綠建築基準專章(1-1)

建築技術規則 建築設計施工編第十七章

基地綠化

建築基地綠化設計技術規範

基地保水

建築基地保水設計技術規範

建築物節約能源

建築物節約能源設計技術規範

建築物雨水或
生活雜排水回收再利用

建築物生活雜排水回收再利用設計
技術規範建築物
雨水貯留利用設計技術規範

綠建材

綠建材設計技術規範

綠建築基準專章(1-2)

建築技術規則 建築設計施工編第十七章

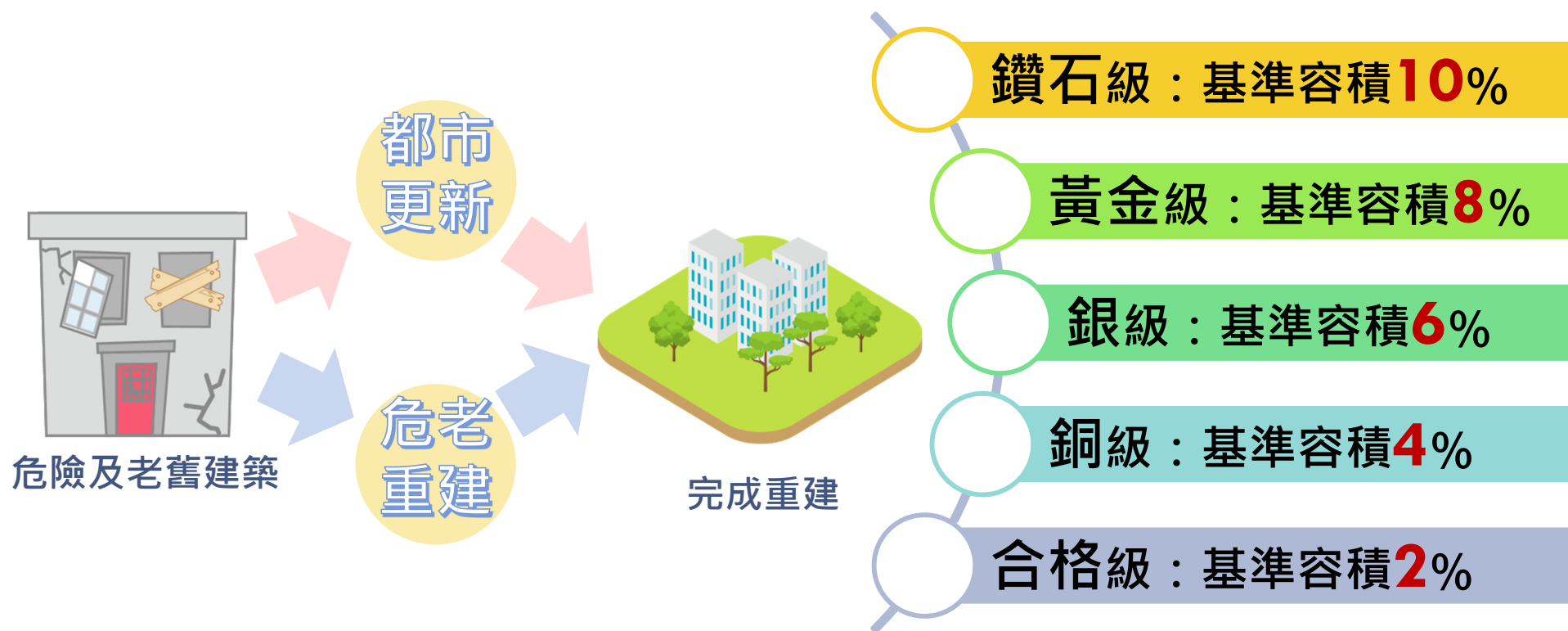
- ◆ 為積極推動維護生態環境之綠建築，落實建築物節約能源，持續降低能源消耗及減少二氧化碳排放，促進建築物廢棄物減量，減少環境汙染與衝擊，提升資源有效利用等，自民國93年3月10日增訂綠建築基準專章。
- ◆ 為提高新建建築物節約能源效益，內政部業於108年8月19日修正建築技術規則綠建築專章部分條文，強化建築外殼節能規定，續於108年12月修正發布相關設計技術規範，自110年1月1日施行，已提升新建建築物之外殼設計性能，後續將持續滾動檢討相關法規：
 - 提高綠建材比率、增加綠建材認定範圍
 - 增訂高海拔建築物外牆相關規定
 - 以建築物耗能特性分區計算外殼耗能量
 - 擴大建築物外殼耗能量管制對象

綠建築政策推動成果



◆ 都市更新及危老重建獎勵措施：

- 都市更新建築容積獎勵辦法（第10條）及都市危險及老舊建築物建築容積獎勵辦法（第7條）分別訂有綠建築獎勵容積之規定，個案依取得候選綠建築證書之等級給予獎勵容積。



資料來源:營建署

都市計畫法規有關綠建築獎勵相關規定

1. 都市計畫劃設之土地使用分區，其管制規定應依都市計畫法臺灣省施行細則或各直轄市施行細則，以及都市計畫書規定辦理。

2. 以本部訂頒之「都市計畫法臺灣省施行細則」有關綠建築獎勵規定，為鼓勵老舊合法建築物重建，第34條之2第1項規定：

都市計畫範圍內屋齡30年以上5層樓以下之公寓大廈合法建築物，經所有權人同意辦理原有建築物之重建，且無法劃定都市更新單元辦理重建者，得依該合法建築物原建築容積建築；或符合下列條件者，得於法定容積20%限度內放寬其建築容積：

- 一. 採綠建築規劃設計：建築基地及建築物採綠建築設計，取得候選綠建築證書及通過綠建築分級評估銀級以上。
- 二. 提高結構物耐震性能：耐震能力達現行規定之1.25倍。
- 三. 應用智慧建築技術：建築基地及建築物採智慧建築設計，取得候選智慧建築證書，且通過智慧建築等級評估銀級以上。
- 四. 納入綠色能源：使用再生能源發電設備。
- 五. 其他對於都市環境品質有高於法規規定之具體貢獻。

符合上開及縣市政府所訂審查之規定，合法建築物重建得按原建築容積重建，或於規劃階段導入綠建築、提高耐震性能、採用綠建材、提升建築自動化、運用綠色能源等機能相關條件，建築物重建得於法定容積20%之限度內放寬其建築容積。

綠建築政策推動成果

因應全球氣候變遷，各國陸續發展綠建築評估系統，目前已約有**38**個國家、地方有評估系統。



綠建築政策推動成果

我國綠建築評估系統(EEWH)

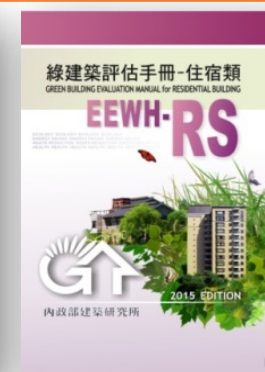
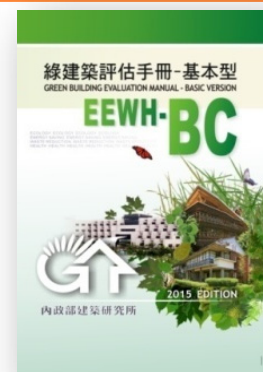
	四大範疇 Four aspects	九大指標 Nine indicators
	生態 Ecology	生物多樣性 (Biodiversity) 綠化量 (Greenery) 基地保水 (Soil water content)
	節能 Energy saving	日常節能(Energy saving)(必要)
	減廢 Waste reduction	二氧化碳減量(CO ₂ emission) 廢棄物減量(Waste reduction)
	健康 Health	室內環境(Indoor environment) 水資源(Water resource) (必要) 污水垃圾改 (Sewage & garbage improvement)



綠建築政策推動成果

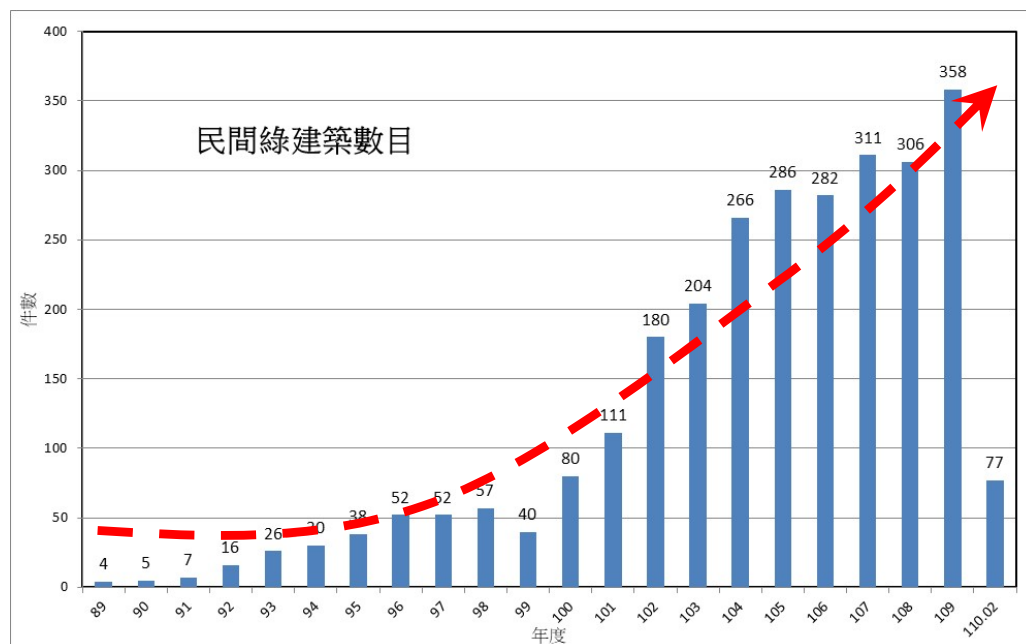
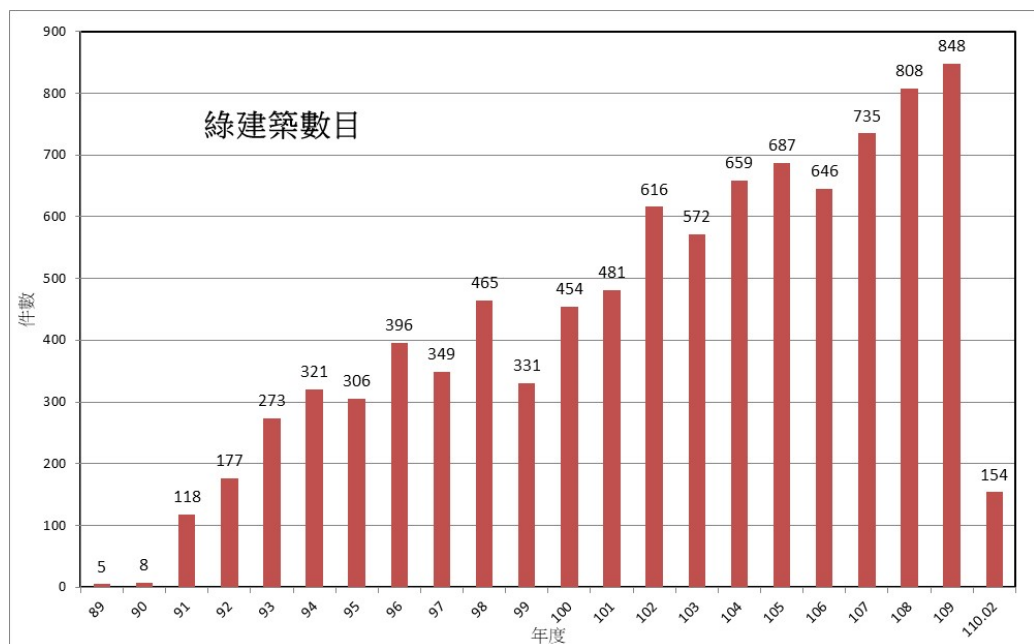
綠建築政策發展歷程

- 1999年 訂定臺灣亞熱帶氣候專屬「綠建築評估指標系統」
- 2000年 建立「綠建築標章制度」
- 2001年 核定「綠建築推動方案」，由公部門率先實施，並持續鼓勵民間業者興建綠建築
- 2007年 實施「綠建築分級評估制度」
- 2008年 核定「生態城市綠建築推動方案」
- 2010年 核定「智慧綠建築推動方案」
- 2012年 實施「綠建築家族五大評估系統」
- 2016年 核定「永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案」
- 2017年 發布「綠建築評估手冊-境外版」(第六類)



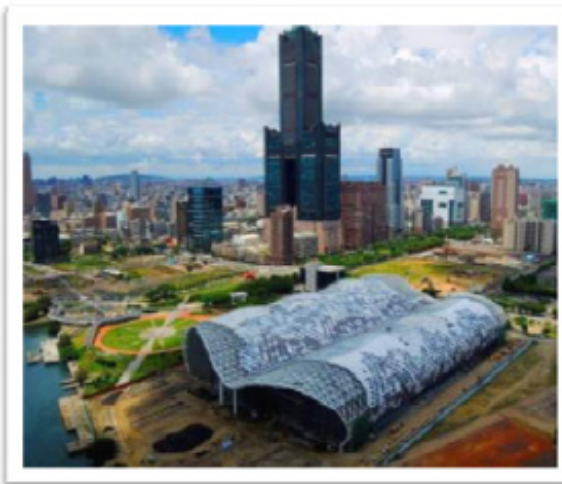
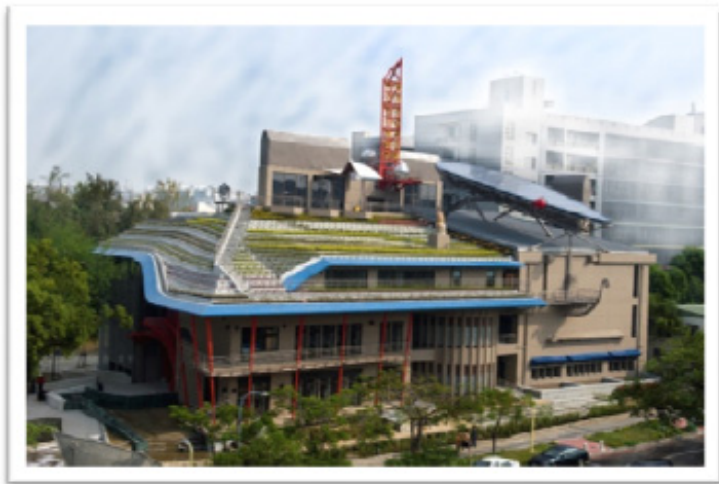
綠建築政策推動成果

- 至**2021年2月底**累計評定通過綠建築及候選綠建築共計**9,409案**。民間業界參與逐年增加，比例從**2002年的6%（7案）**，至**2020年已高達42%（358案）**。



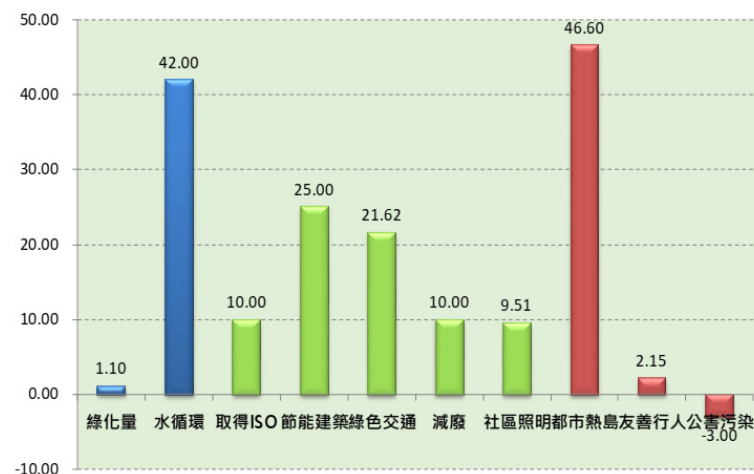
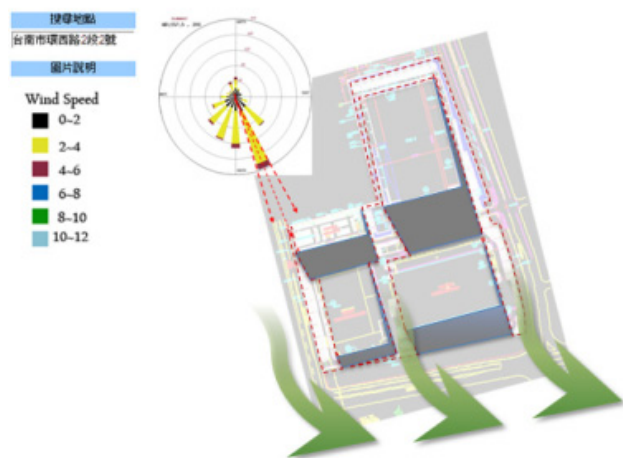
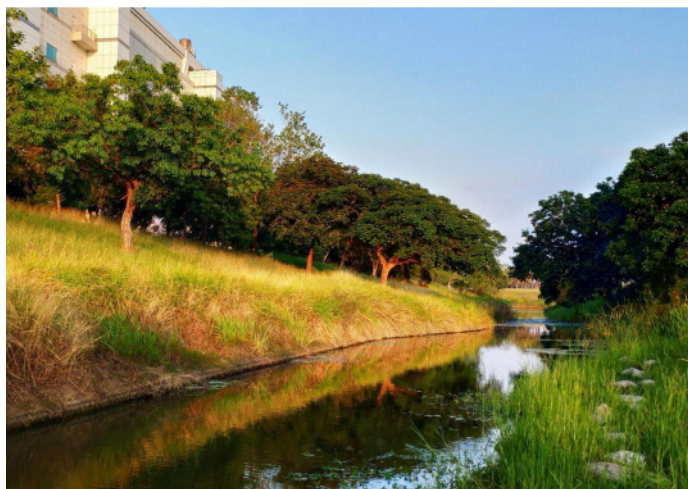
綠建築政策推動成果

- 每年約可**節水**1億537萬噸（相當於3.27座以上寶山第二水庫的容量）。
- 每年約可**節電**21.63億度（相當於7.38座金門塔山火力發電廠的年發電量）。
- 合計每年約可**節省水電費**約新台幣86.25億元。
- 尚有**生態、保水、綠化、減廢、資源節約**等環保效益。



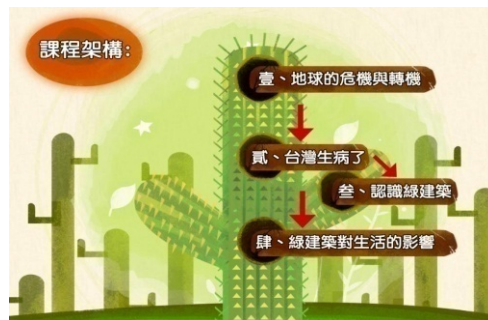
綠建築標章與生態社區發展

- 生態社區五軸向：生態、節能減碳、健康舒適、社區機能、安全維護。
- 108年第10屆優良綠建築得獎作品之一：群創光電股份有限公司B廠區生態社區。
 - 達7.4座足球場面積的綠地，保有近30餘的原生樹種，創造良好的生態棲地。
 - 自行車與交通車路網連結，推行綠色運輸。雨水貯集與廢水回收，開源節流。
 - 結合生態保育設置水岸生態步道等健康休憩設施，調適生活與工作之平衡。



綠建築推廣與宣導

- 完成綠建築相關國際研討會、說明會、講習會、觀摩會及訓練課程等推廣宣導活動，至109年12月底，累計共**81**場次**4,427**人參加。
- 累計培訓綠建築導覽解說人員及綠建築國民教育種子師資**1,120**人次。
- 完成**綠建築數位教材**，提供綠建築教學資源網資料，方便教師授課參考應用。
- 舉辦「**全國綠建築繪畫徵圖比賽**」，透過繪畫活動促使學生了解綠建築實質內涵。



綠建築推廣與宣導

綠建築教育示範基地

- 為使民眾深入了解綠建築，辦理**免費參訪優良綠建築**的活動，並提供導覽解說服務，引導全民藉由親臨觀摩。
- 綠建築教育示範基地是由過去**10屆共106件**之**優良綠建築獲獎作品**案例中，選定16處為示範基地，並簽訂合作協議。



宜蘭傳藝中心



郭元益綠標生活館(桃園) 20

綠建築推廣與宣導

低碳觀光綠建築知性之旅

低碳旅遊精神

- 優先使用大眾運輸系統為交通工具。
- 精選優良綠建築案例與專業導覽解說。
- 自備環保餐具品嚐在地特色飲食。
- 結合當地文化特色，體驗在地人文風情。
- 迄2020年12月底累計已舉辦**385**場次，累計達**8,511**人次參與。
- **2021**年預計推出「北投文化探索一日遊」等共**32**條主題行程，提供民眾深度生態環境旅遊需求。



綠建築專業導覽解說



品嚐在地風味特色餐



體驗當地人文風情

未來展望

- ◆ 廣續辦理綠建築標章評定，簡化評估內容與操作程序，以加強推動綠建築標章。
- ◆ 廣續檢討簡化標章之認可、續用申請作業程序，以提升整體續用比例，落實綠建築節能減碳設計原意。
- ◆ 規劃綠建築標章之建築能效標示制度，強化取得綠建築標章建築物之建築能源效率，有效提升綠建築節能設計水準。

簡報完畢 敬請指教

