

綠建築、綠建材及智慧建築標章 資訊揭露

內政部建築研究所業務委託之專業服務案成果報告

中華民國 106 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)

綠建築、綠建材及智慧建築標章 資訊揭露

受委託者：財團法人台灣建築中心
計畫主持人：王婉芝副執行長
共同主持人：李明賢經理、陳文洲經理
專任研究助理：胡北昌
兼任研究助理：張文豪、洪子堯
研究期程：中華民國 106 年 3 月至 106 年 12 月
計畫經費：新臺幣 132 萬元

內政部建築研究所業務委託之專業服務案成果報告

中華民國 106 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)

目次

目次	I
表次	III
圖次	V
摘要	VII
第一章 緒論	1
第一節、研究緣起與背景	1
第二節、計畫目的	1
第二章 計畫方式及流程	3
第一節、計畫方式	3
第二節、計畫流程	5
第三章 計畫內容	7
第一節、「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」其標章、候選證書認可通過案證書之製作	7
第二節、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」認可通過案件統計	8
第三節、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」資訊揭露	21
第四章 結論與建議	31
第一節、結論	31
第二節、建議	31
附錄 評選會議回應表	33
附錄 期中審查會議回應表	35
附錄 期末審查會議回應表	39

表 次

表 3-1 證書製作統計表	8
表 3-2 歷年綠建築認可通過案件分級評估統計表	10
表 3-3 今年度認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表	12
表 3-4 累計認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表	13
表 3-5 歷年核發之綠建材標章件數	14
表 3-6 歷年智慧建築認可通過案件分級評估統計表	19
表 3-7 綠建築網頁選單功能表	23
表 3-8 綠建材網頁選單功能表	26
表 3-9 智慧建築網頁選單功能表	28
表 3-10 標章網頁瀏覽次數統計表	30

圖次

圖 2-1 綠建築、綠建材及智慧建築標章資訊揭露計畫流程	5
圖 3-1 綠建築、綠建材、智慧建築證書紙張規格	7
圖 3-2 歷年綠建築認可通過件數	8
圖 3-3 歷年綠建築標章及候選綠建築證書統計	9
圖 3-4 歷年綠建築案件之公有/私有件數	9
圖 3-5 私有建築申請綠建築歷年統計	9
圖 3-6 歷年綠建築認可通過案件分級統計	10
圖 3-7 歷年綠建築認可通過指標數量統計	11
圖 3-8 綠建材標章分類統計	14
圖 3-9 綠建材標章產品統計	15
圖 3-10 綠建材標章廠商數統計	15
圖 3-11 綠建材標章生產國別統計	16
圖 3-12 歷年智慧建築認可通過件數	17
圖 3-13 歷年智慧建築標章及候選智慧建築證書統計	17
圖 3-14 歷年智慧建築申請案件之公有/私有件數	18
圖 3-15 公有建築申請智慧建築歷年統計	18
圖 3-16 歷年智慧建築認可通過案件分級統計	19
圖 3-17 歷年智慧建築認可通過指標數量統計	20
圖 3-18 網站首頁與基本功能架構圖	21
圖 3-19 建築中心網站首頁圖	22
圖 3-20 綠建築標章網站規劃設置圖	23
圖 3-21 綠建築標章網站實景圖	24
圖 3-22 綠建築標章核可案件公告網站圖	24
圖 3-23 綠建築標章申請表單下載網站圖	25
圖 3-24 綠建材標章網站規劃設置圖	26
圖 3-25 綠建材標章網站實景圖	27
圖 3-26 綠建材標章核可案件公告網站圖	27
圖 3-27 智慧建築標章網站規劃設置圖	28
圖 3-28 智慧建築標章網站實景圖	29

圖 3-29 智慧建築標章核可案件公告網站圖	29
圖 3-30 智慧建築標章申請表單下載網站圖	30

摘要

自 1992 年「地球環境高峰會議」以來，環境保護議題成為各國關注的焦點，國際社會也展開了追求永續發展(Sustainable Development)的實際行動，陸續致力於環境永續政策，在人類居住環境的改善並與自然生態的共榮共存、積極提倡綠色都市、永續城市、溫室氣體減量等，都具體實踐永續發展之理念。

台灣除了法制化工作，在相關環境議題的響應上也不落人後，2001 至 2007 年推動之「綠建築推動方案」，將環境永續徹底落實在營造建築物上，在公有新建建築物管制綠建築設計、舊有建築物辦理綠廳舍改善、空調及建築物外殼節能改善、再生建材技術研發及推廣產製、綠建材標章制度、推廣綠建築觀念、綠建築國際接軌、推動綠建築法令分階段全面實施等，期塑造國內建築、投資業界之新風潮，鼓勵業者以人類永續生存為訴求，用全面性、多元化的設計理念、使用幫助地球環境永續之建築為目標，俾達到生態、節能、減廢、健康、再生與高性能等目的，減輕對地球環境的衝擊與資源之浪費。

政府為賡續執行綠建築政策，2008 年起頒佈施行「生態城市綠建築推動方案」，訂定公有建築物需先取得「綠建築標章」，始得辦理結算驗收；2009 年 7 月 1 日起「建築技術規則」中訂定室內裝修總面積，綠建材使用率需增加至 30%，2012 年 7 月 1 日再度提升至 45% 以上，內政部特於 2010 年起推動指定綠建築、綠建材及智慧建築標章評定專業機構，符合前開標章之「評定專業機構申請指定作業要點」規定之機構，皆能辦理綠建築、綠建材及智慧建築評定業務，另於 2013 年 7 月 1 日起訂定總造價 2 億以上之公有新建建築物需取得候選智慧建築證書及智慧建築標章，藉由各界資源參與公共事務，以擴大相關辦理業務、增加綠建築節能效益、綠建材的環保效益及智慧建築的便利性。

本年度計畫基於「永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案」政策之推動，針對內政部認可通過之綠建築標章、綠建材標章及智慧建築標章案件，協助辦理綠建築標章暨候選綠建築證書、綠建材標章證書、智慧建築標章及候選智慧建築證書之製作，並彙整認可通過之綠建築標章及候選綠建築證書案件之案件數、指標數、節能節水、減碳效益、綠建材標章案件之案件數、廠商數及產品總數、智慧建築標章及候選智慧建築證書案件之案件數、指標數等，透過網站公告，期能擴大宣導民眾綠建築、綠建材及智慧建築之成效。

關鍵詞：綠建築、綠建材、智慧建築

Abstract

As the environmental protection issue had become the primary emphasis worldwide since the Earth Summit 1992, the international community has been taking a series of practical actions and successive policies in pursuing environmental sustainability. A variety of concepts related to green cities, sustainable cities, and GHG emission reduction, have been thus enthusiastically advocated and concretely put into practice for enhancing the human living environmental quality and achieving the co-existential harmony between the built environment and natural ecosystem.

Never lagging behind, Taiwan echoed such an urgent call for actions on environmental issues to not only conduct relevant institutionalization work but also promote the “Green Building Promotion Program” from 2001 and 2007 for thoroughly embedding sustainable design concepts into building construction. The program contained the mandatory green building design for newly-constructed buildings in the public sector, green building renovation for existing buildings, energy saving improvement for air-conditioning system and building envelope, research and development of recycled material technology and promotion, green building material labeling system, green building concept promotion and international interchange, as well as phased implementation of green building regulations. It was aimed to create a new evolution of building practices and investments in Taiwan and to encourage all the stakeholders to adopt holistic and diverse design concepts in buildings that are profitable to human living environment and earth sustainability, so that the goals of green building can be gradually achieved, covering ecological friendliness, energy saving, waste reduction, human health, reuse and recycling, and high performance. The impacts of building construction on earth environment and resources can be alleviated as well.

For continuously promoting the green building policy, the government of Taiwan implemented the follow-on “Eco-city and Green Building Promotion Program” in 2008 and strengthened the mandatory green building design via requiring the acquisition of a green building label prior to the official acceptance and auditing process. In addition, effective since July 1, 2009, the percentage of green building material utilization in the Building Technical Regulations has been elevated to 30% of total floor area for interior finishing. July 1, 2013, the percentage of green building material utilization in the Building Technical Regulations has been elevated to 45% of total floor area for interior finishing. In order to meet the expected soaring growth of green building label and green building material label evaluation demand, the Ministry of the Interior (MOI) started to introduce designated professional organizations to conduct the evaluation process of green building label, green building material label, and intelligent building label. Any organization complying with the “Operational Directions for Applying for Professional Evaluation Organization” for individual labels described above can be designated by the MOI to take charge of the evaluation work. Besides, the newly-constructed publicly-owned building that the construction cost is above 200 million NTD is required to pass the mandatory intelligent building evaluation certification too, which has been effective since July 1, 2013. Through the participation of different stakeholders on these public affairs and the extension of the evaluation work, the environmental effects of building energy saving and green building material utilization and the convenience of intelligent building and its application can be further increased.

In 2017, following the preceding project last year, the project will be consecutively undertaken based on the “Intelligent Green Building Promotion Program”. In the project, the Taiwan Architecture and Building Center (TABC) will assist in green building evaluation for label and candidate certificate, intelligent building evaluation for label and candidate certificate, green building material label evaluation, plaque and certificate making, as well as statistical data collection and analysis, including: 1) numbers of green building labels, candidate certificates and evaluation indicators, 2) effects on energy saving, water saving, and carbon reduction, 3) numbers of green building material labels, companies and products, 4) numbers of intelligent building labels, candidate certificates and evaluation indicators, etc. The statistical information will be regularly announced on the website for extensively promoting green building, green building material, and intelligent building to the public.

Keywords : Green Building 、 Green Building Material 、 Intelligent Building

第一章 緒論

第一節、研究緣起與背景

內政部自 2012 年起實施由指定評定專業機構辦理「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」評定，符合「綠建築標章評定專業機構申請指定作業要點」、「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」、「智慧建築標章評定專業機構申請指定作業要點」規定之機構，皆可辦理「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」評定業務。

因應前述不同之評定機構數量及評定案件數量增加，為確保其資訊揭露及相關資訊，使綠建築標章證書、候選綠建築證書、綠建材標章證書及智慧建築標章證書、候選智慧建築證書規格統一，故須由單一窗口統一進行資訊揭露及證書之製作，而本中心為前開標章之指定評定機構，經驗豐富，可協助內政部有關標章資訊揭露及證書製作，為提供各單位查詢「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」相關資訊，有利申請單位及一般民眾，能在任何時間於網頁中查詢相關資訊，進一步達成雙向良性互動與溝通，提昇整體效率，協助政府推動綠建築、綠建材的政策、資訊能與網站上公告分享，並最終目的乃建立台灣綠色資訊網為目標。

第二節、計畫目的

在前期「智慧綠建築推動方案」之目標與成果引導下，本年度「永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案」仍延續實施由指定評定專業機構辦理「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」評定，「綠建築、綠建材及智慧建築標章資料庫擴充及網頁維護計畫」，乃協助推動綠建築標章、綠建材標章及智慧建築標章之推動，朝向提供正確而完整的綠建築資訊與品質之提升邁進，目的如下：

- 一、於內政部核定之證書規格下，協助「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」其標章、候選證書認可通過案證書之製作。
- 二、統計「綠建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、節能節水、減碳效益，「綠建材標章」認可通過案件之案件數、廠商數、產品數，「智慧建築標章」認可通過案件之案件數、指標數等資訊。
- 三、於自有網站架構下協助「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」通過案件相關數據資訊揭露；並提供諮詢服務、相關申請表格資料下載、相關優良建築案例或廠商資料維護更新。

第二章 計畫方式及流程

第一節、計畫方式

本計畫執行方式如下：

- 一、綠建築標章證書、候選綠建築證書、綠建材標章證書、智慧建築標章證書、候選智慧建築證書製作製作。

- (一) 實施方法

- 辦理綠建築標章證書、候選綠建築證書、綠建材標章證書、智慧建築標章證書、候選智慧建築證書製作，縮短製作時間及提昇效率，提高整體效益。

- (二) 預期成果及效益:

- 完成全年度「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」之標章、候選證書認可通過案證書，初步預估完成綠建築標章 300 件、候選綠建築證書 380 件，綠建材標章 160 件，智慧建築標章 20 件、候選智慧建築證書新申請 35 件之證書製作。

- 二、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」認可案件統計分析

每月彙整「綠建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、樓地板面積、建築類型、節能節水、減碳效益，並比較民間綠建築標章之民間申請比率、趨勢分析等，及「綠建材標章」認可通過案件之案件數、廠商數、產品數，「智慧建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、樓地板面積、建築類型等資訊，各標章辦理方式分述如下:

- (一) 綠建築標章:

- (1) 實施方法:

- 每月將綠建築標章通過認可案件彙整，彙整通過認可之綠建築標章及候選綠建築證書，彙整相關數據統一計算案件數、指標數、樓地板面積、建築類型、節能節水、減碳效益，節能節水之減碳效益評估計算，為使民眾更加瞭解綠建築節能節水之減碳效益，節水改由國際標準游泳池（50m×25m×2m）容量計算，並將總效益換算成多少個台北市面積之人造林的二氧化碳固定量等資料公佈於綠建築標章網頁，使民眾瞭解減碳效益量化數值以利說明，積極宣導綠建築之執行成果，擴大民眾對於綠建築標章之認知。

- (2) 預期成果及效益:

- 完成統計全年度「綠建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、樓地板面積、建築類型、節能節水、減碳效益，並比較民間綠建築標章之民間申請比率、趨勢分析等資訊。

- (二) 綠建築材標章:

- (1) 實施方法:

- 每月將綠建材標章通過認可之案件數、廠商數及產品數統計彙整認可通過之綠

建材標章相關數據，統一發佈於綠建材標章網頁，宣導綠建材之執行成果，擴大民眾對於綠建材標章之認知。

(2) 預期成果及效益:

完成統計全年度「綠建材標章」認可通過案件之案件數、廠商數、產品數等資訊。

(三) 智慧建築標章:

(1) 實施方法:

每月將智慧建築標章通過認可之案件數、指標數、樓地板面積、建築類型等資料公佈於智慧建築標章網頁，宣導智慧建築之執行成果，擴大民眾對於智慧建築標章之認知。

(2) 預期成果及效益:

完成統計全年度「智慧建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、樓地板面積、建築類型等資訊。

三、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」資訊揭露

(一) 實施方法:

本中心將於自有網站架構下完成協助「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」通過案件相關數據資訊揭露；並提供諮詢服務、相關申請表格資料下載、相關優良建築案例或廠商資料維護更新。

(二) 預期成果及效益:

於本中心自有網站架構下定期、隨時更新綠建築、綠建材、智慧建築相關資訊，提供予申請單位及一般民眾最新最即時之綠建築、綠建材、智慧建築資訊供大眾瀏覽與資訊交流。

第二節、計畫流程

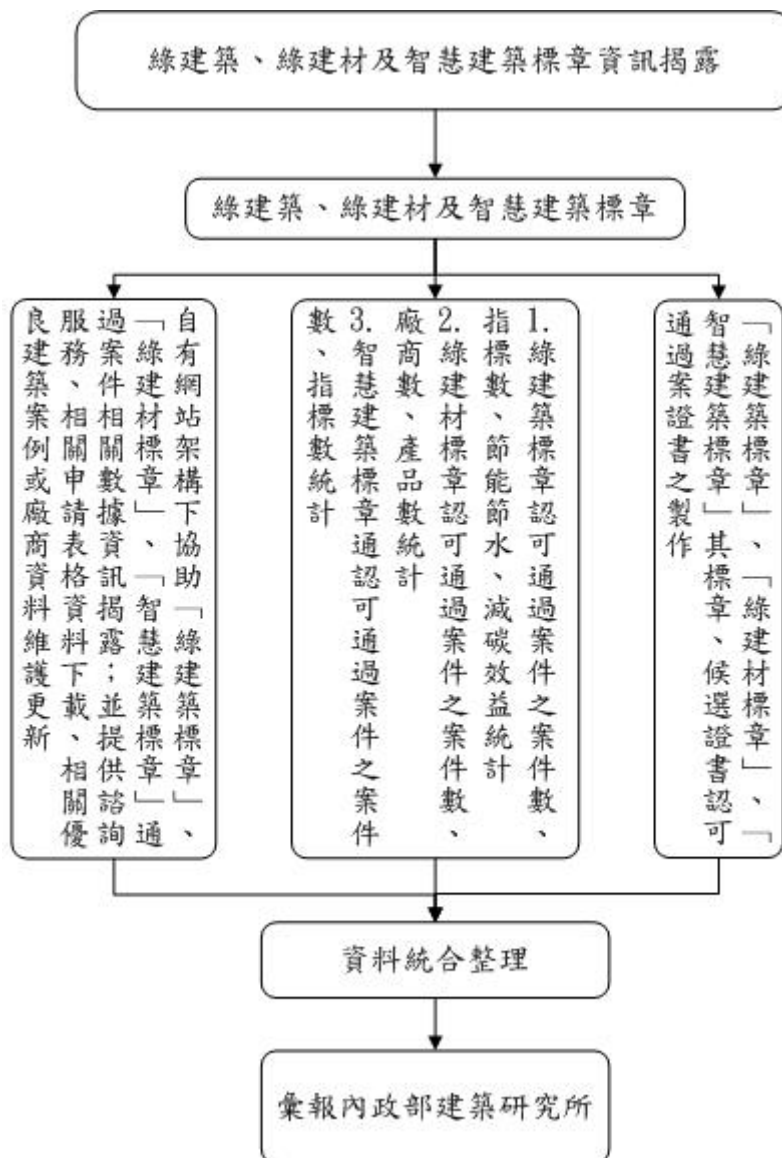


圖 2-1 綠建築、綠建材及智慧建築標章資訊揭露計畫流程

第三章 計畫內容

第一節、「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」其標章、候選證書認可通過案證書之製作

一、綠建築標章證書、候選綠建築證書、綠建材標章證書、智慧建築標章證書、候選智慧建築證書製作。

(一) 證書格式：

依內政部核定規格，材質均為燙金邊骨紋紙，尺寸為 297 公厘乘以 420 公厘，並以各標章之 LOGO 為浮水印襯底，各標章證書需記載項目分述如下：

- (1)綠建築標章:需記載證書字號、建築物名稱、建築物概要、有效期限、評估版本及綠建築等級或綠建築指標。
- (2)綠建材標章:需記載申請廠商、申請人、廠商地址、產品名稱、產品型號、生產廠址、有效期限、合格項目及試驗項目。
- (3)智慧建築標章:需記載建築物名稱、建築物概要、有效期限、評估版本及智慧建築等級。

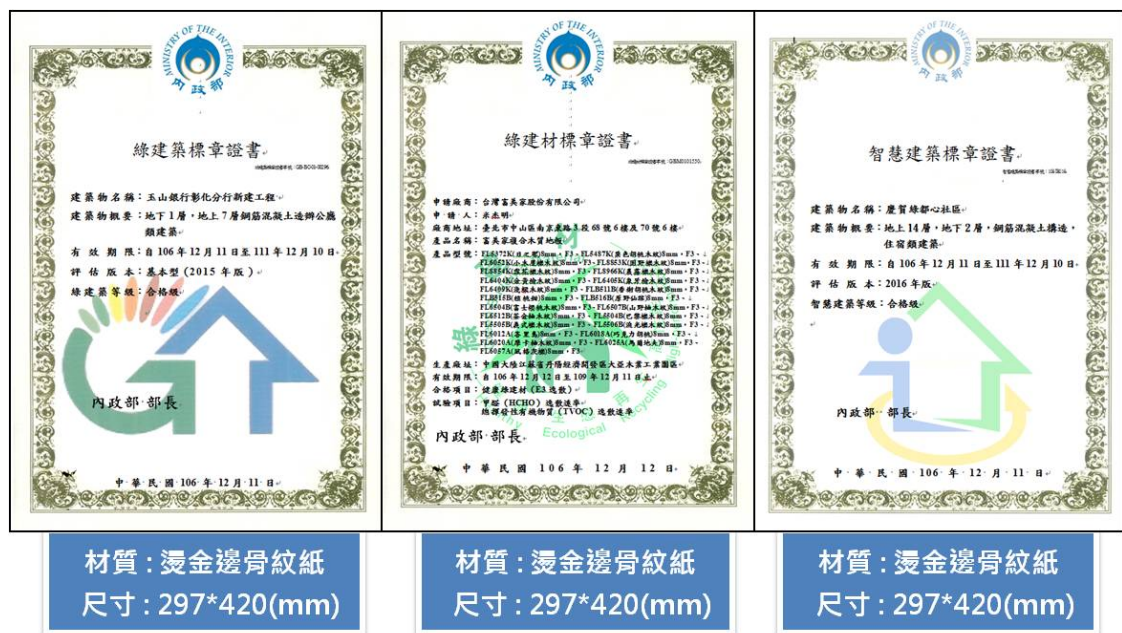


圖 3-1 綠建築、綠建材、智慧建築證書紙張規格

(二) 辦理情形：

- (1)綠建築標章:106 年 1 月至 11 月底止，綠建築標章認可通過案件共計 293 件，候選綠建築證書認可通過案件共計 278 件，總計 571 件。
- (2)綠建材標章:106 年 1 月至 11 月底止，綠建材標章認可通過案件共計 201 件。
- (3)智慧建築標章:106 年 1 月至 11 月底止，智慧建築標章認可通過案件共計 22 件，候選智慧建築證書認可通過案件共計 46 件，總計 68 件。

表 3-1 證書製作統計表

認可種類	認可案件	已製作張數
綠建築標章	293	293
候選綠建築證書	278	278
綠建材標章	201	201
智慧建築標章	22	22
候選智慧建築證書	46	46
總計	840	840

第二節、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」認可通過案件統計

(一) 綠建築標章

106年1月至11月底止，認可通過綠建築571件(包括綠建築標章293件、候選綠建築證書278件)，其中公有建築共計321件、私有建築250件，私人案件佔比約44%，相關統計詳圖3-2~圖3-4。

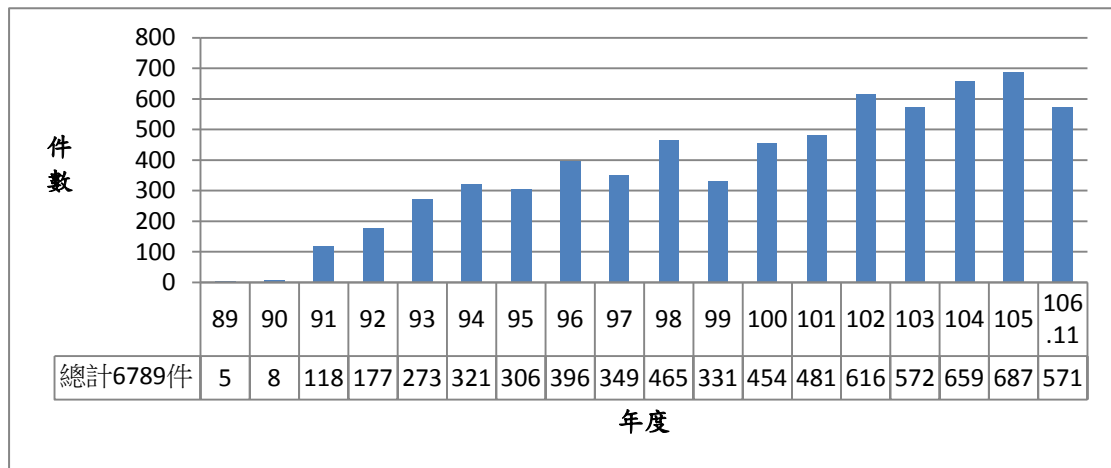


圖 3-2 歷年綠建築認可通過件數

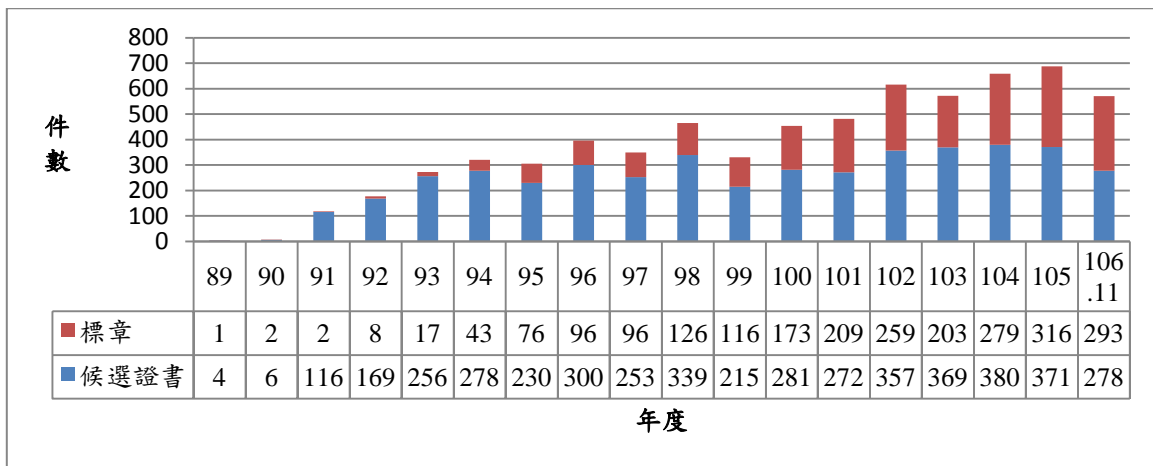


圖 3-3 歷年綠建築標章及候選綠建築證書統計

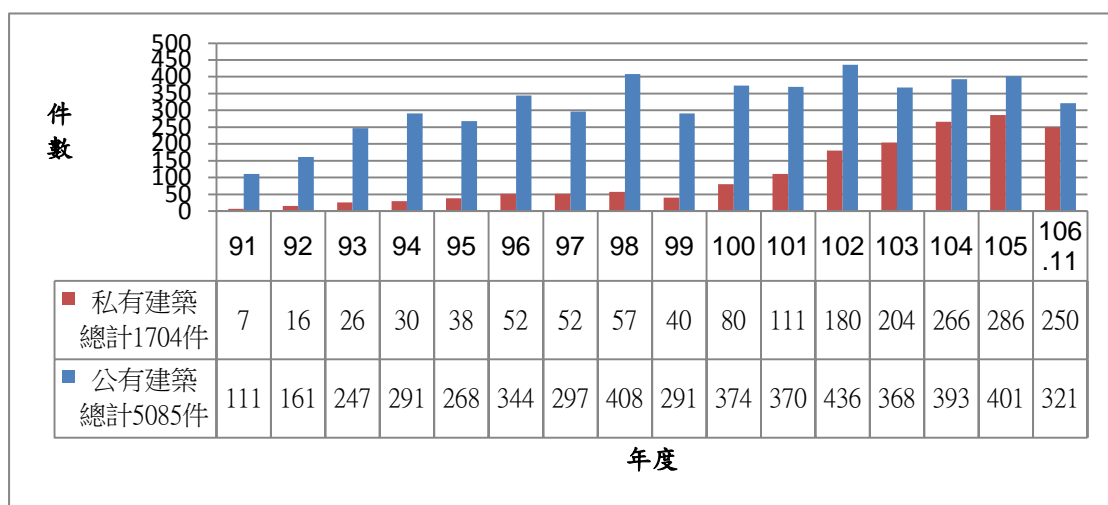


圖 3-4 歷年綠建築案件之公有/私有件數

私有建築認可通過案件至 106 年 11 月底共計通過 1704 件，占總通過案件 25%，私有建築認可通過案件比例逐年增加，相關統計詳圖 3-5。

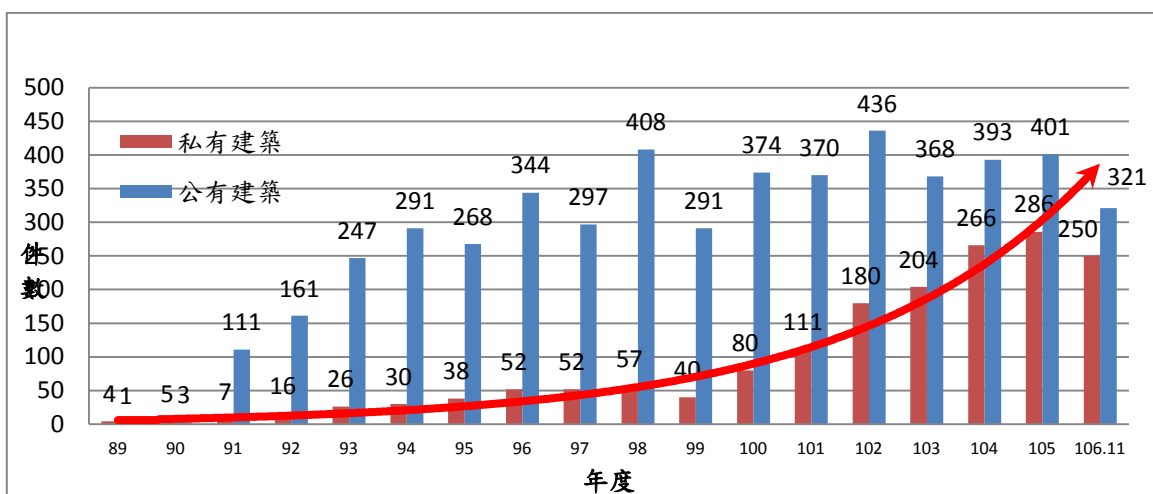


圖 3-5 私有建築申請綠建築歷年統計

綠建築分級評估制度自 96 年 1 月 1 日起實施，歷年認可通過綠建築標章之分級評

估統計詳表，部分案件則因候選綠建築證書取得時間為 96 年 1 月 1 日前，無法進行分級評估，故綠建築等級屬免評估，共計有 1450 件。在 5 等級的分類中，仍以合格級為最多數，共計有 2885 件；達銅級標準 733 件；達銀級標準 976 件；達黃金級標準 428 件；達鑽石級標準 255 件。統計達銅級以上案件數約佔總通過案件 45.33%，每年度僅達合格級案件比例逐年減少。歷年評定通過案件分級評估統計圖詳表 3-2、圖 3-6。

表 3-2 歷年綠建築認可通過案件分級評估統計表

分級評估	標章	候選	合計	總件數百分比	分級百分比
免評估	378	1072	1450	21.36%	
合格級	1058	1845	2903	42.76%	54.37%
銅級	286	456	742	10.93%	13.90%
銀級	282	717	999	14.71%	18.71%
黃金級	150	286	436	6.42%	8.17%
鑽石級	161	98	259	3.81%	4.85%
總計	2315	4474	6789	100.00%	100.00%

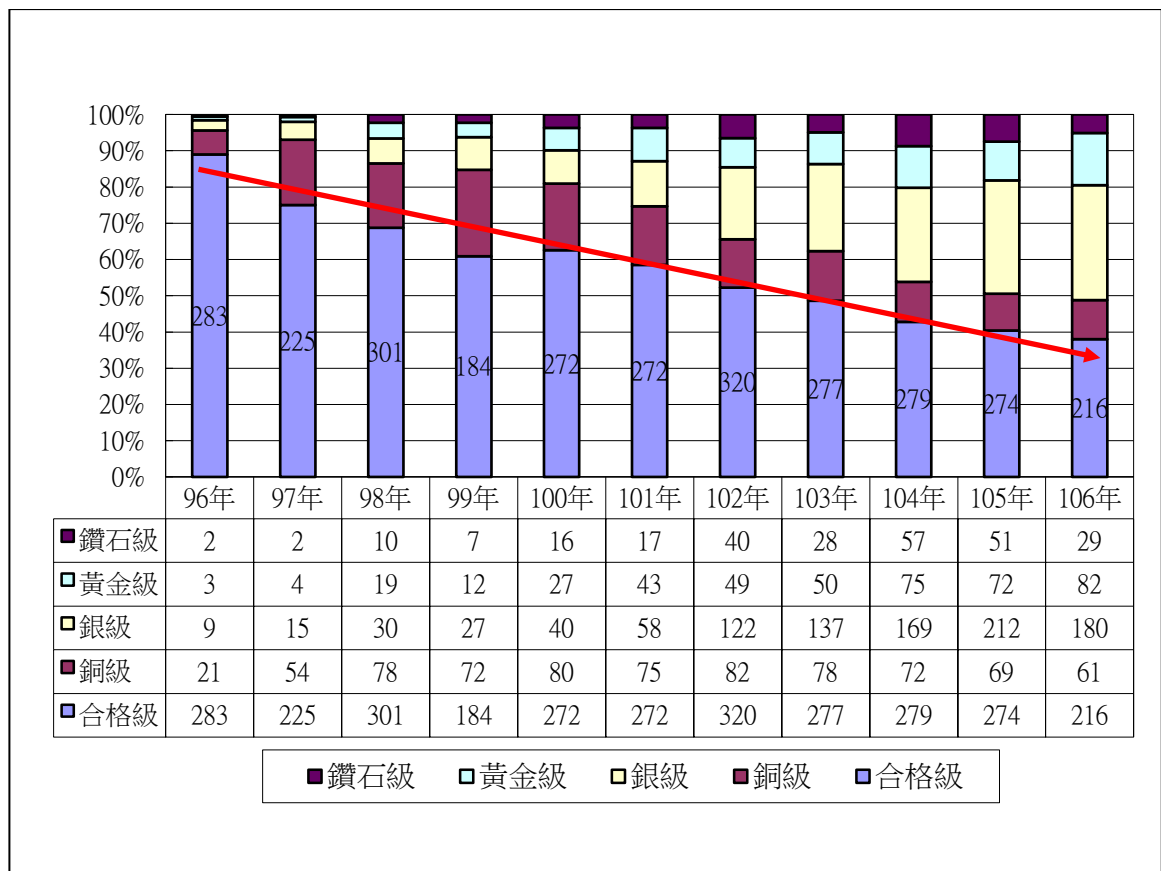


圖 3-6 歷年綠建築認可通過案件分級統計

綠建築評估系統九大指標，日常節能及水資源為門檻指標，經統計申請 4 個指標者為最多，佔 3207 件；為申請 5 個指標次之，佔 1028 件，相關統計詳下圖。

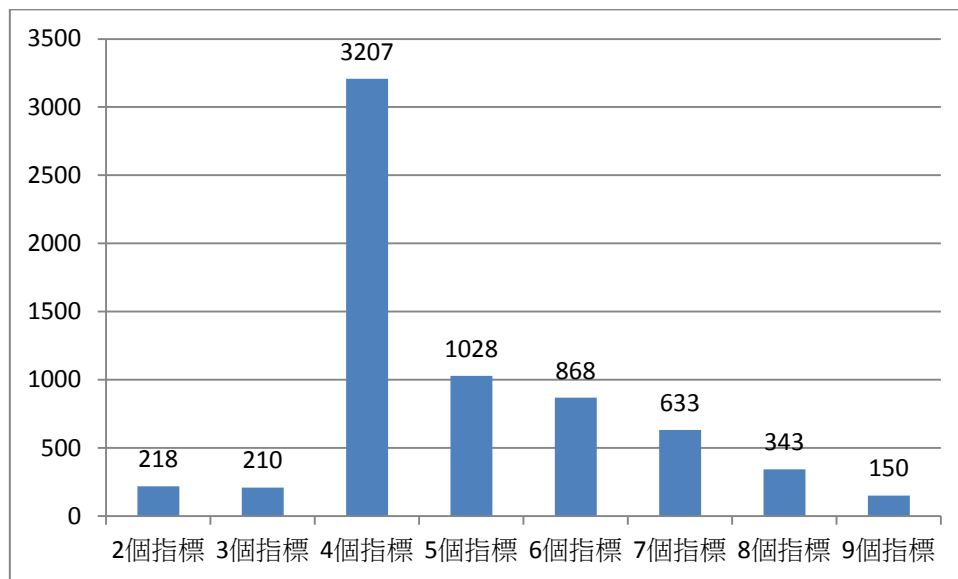


圖 3-7 歷年綠建築認可通過指標數量統計

106 年度 1 月至 11 月 30 日共計認可通過 293 件『綠建築標章』案及 278 選綠建築證書』，綠建築完工啟用後，在未來長達 40 年的生命週期中，依綠建築評估系統概估其建築物之節能約為 20% 及節水量約為 30% 左右，故 106 年度 1 月至 11 月 30 日，年度認可通過綠建築之樓地板面積約為 733 萬平方公尺，其總計可節能概估量約 17,177 萬 KWh，約減少 9,069 萬 kg 二氧化碳排放；另外節水概估量約為 842 萬立方公尺，約可減少 575 萬 kg 二氧化碳排放。每年共計節省經費約 6 億 8,545 萬元；合計減碳效益換算約 6,473 公頃人造林(林務局公告人造林地 CO₂ 固定量每年 14900kg/公頃)；節水效益換算約 3,370 座國際標準游泳池(50m*25m*2m)，其無論是在節電、節水或降低二氧化碳排放等，均獲得良好的成效。本年度認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表詳表 3-3。

表 3-3 今年度認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表

今年度認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表							
	綠建築標章 293 件			候選綠建築證書 278 件			備註
	樓地板面積 (m ²)	節省電能 (KWh/yr)	節省水量 (m ³ /yr)	樓地板面積 (m ²)	節省電能 (KWh/yr)	節省水量 (m ³ /yr)	
		節省電力 CO ₂ 當量(kg/yr)	節省水量 CO ₂ 當量(kg/yr)		節省電力 CO ₂ 當量 (kg/yr)	節省水量 CO ₂ 當量(kg/yr)	
		節省電費 (新台幣/yr)	節省水費 (新台幣/yr)			節省電費 (新台幣/yr)	節省水費 (新台幣/yr)
合計	405 萬 6,867	9,349 萬 1,051	456 萬 5,692	327 萬 5,130	7,828 萬 1,653	385 萬 8,632	106 年 11 月 30 日
		4,936 萬 3,275	3,113,802		4,133 萬 2,713	263 萬 1,587	
		\$3 億 2,721 萬 8,678	\$4,565 萬 6,918		\$2 億 7,398 萬 5,787	\$3,858 萬 6,323	
106 年度總計	通過審查之總樓地板面積=			733 萬 1,997	m ²		
	節省電力=			1 億 7,177 萬 2,704	KWh/yr		
	節省電力經費=			\$6 億 0,120 萬 4,465	元/年		
	節省電力 CO ₂ 當量(0.528kg CO ₂ /度)=			9,069 萬 5,988	kg/yr		
	節省水源=			842 萬 4,324	m ³ /yr		
	省水經費=			\$8,424 萬 3,241	元/年		
	節省水源 CO ₂ 當量(淨水廠排放之 0.154kg CO ₂ 量/度+使用電力 0.528kg CO ₂ /度)=			574 萬 5,389	kg/yr		
106 年度總計節省經費=			\$6 億 8544 萬 7,706	元/年			

1.依綠建築評估系統概估其建築物之節能概估應可達 20%左右節水量概估應可達 30%。
 2.節省電能=樓地板面積(m2)×EUI(KWh/m2.yr)×20%(節電效率)
 3.節省水量=樓地板面積(m2)×單位面積用水量(L/m2.人)×30%(節水效率)×1 年(365 天)÷1000(L/ m3)
 4.節省電費=各使用類別節電總合(KWh/yr)×3.5(元/KWh)
 5.節省水費=各使用類別節水總合(m3/yr)×10.0(元/ (m3))
 6.106 年依經濟部能源局公告 104 年度每度電力 CO2 排放當量 0.528kgCO2/ 度。
 7.106 年依台灣自來水公司公告 104 年度每度淨水 CO2 排放當量 0.154kgCO2/度。
 8.89 年至 102 年之節省經費係依電費(2.5 元/KWh)、水費(8 元/m3)方式計算；103 年至 106 年之節省經費係依電費(3.5 元/KWh)、水費(10 元/m3)方式計算。

長久至今執行綠建築預估所累積其節能與節水成效，經彙整統計可知歷年累計通過綠建築認可之樓地板面積約為 6,937 萬平方公尺，其總計可節能概估量約為 16 億 5,151 萬 KWh，約減少 8 億 7,560 萬 kg 二氧化碳排放；另外節水概估量約為 7,797 萬立方公尺，約可減少 5,502 萬 kg 二氧化碳排放。每年共計節省經費約 65 億 5,995 萬元；合計減碳效益換算約 6 萬 2,458 公頃人造林(林務局公告人造林地 CO₂ 固定量每年 14900kg/公頃)；節水效益換算約 3 萬 1,186 座國際標準游泳池(50m*25m*2m)，其無論是在節電、節水或降低二氧化碳排放等，均獲得良好的成效。歷年累計認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表詳表 3-4。

表 3-4 累計認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表

累計認可通過案件總計節能、節水及經費一覽表							備註
綠建築標章 2207 件			候選綠建築證書 3055 件			106 年 11 月 30 日	
樓地板面積 (m ²)	節省電能 (KWh/yr)	節省水量 (m ³ /yr)	樓地板面積 (m ²)	節省電能 (KWh/yr)	節省水量 (m ³ /yr)		
	節省電力 CO ₂ 當量(kg/yr)	節省水量 CO ₂ 當量(kg/yr)		節省電力 CO ₂ 當量(kg/yr)	節省水量 CO ₂ 當量(kg/yr)		
	節省電費 (新台幣/yr)	節省水費 (新台幣/yr)		節省電費 (新台幣/yr)	節省水費 (新台幣/yr)		
合計	2,982 萬 3,288	7 億 4,364 萬 1,428	3,366 萬 1,977	3,954 萬 8,650	9 億 0,787 萬 1,397	4,430 萬 3,049	
		3 億 9,136 萬 6,683	2,368 萬 3,075		4 億 8,423 萬 3,582	3,134 萬 6,242	
		\$26 億 0,274 萬 4,998	\$3 億 3,661 萬 9,766		\$31 億 7,754 萬 9,889	\$4 億 4,303 萬 0,493	
89 年度迄今總計	通過審查之總樓地板面積=			6,937 萬 1,938	m ²		
	節省電力=			16 億 5,151 萬 2,825	KWh/yr		
	節省電力經費=			\$57 億 8,029 萬 4,887	元/年		
	節省電力 CO ₂ 當量(0.528kg CO ₂ /度)=			8 億 7,560 萬 0,265	kg/yr		
	節省水源=			7,796 萬 5,026	m ³ /yr		
	省水經費=			\$7 億 7,965 萬 0,259	元/年		
	節省水源 CO ₂ 當量(淨水廠排放之 0.154kg CO ₂ 量/度+使用電力 0.528kg CO ₂ /度)=			5,502 萬 9,317	kg/yr		
89 年度迄今總計節省經費=			\$65 億 5,994 萬 5,146	元/年			
1.依綠建築評估系統概估其建築物之節能概估應可達 20% 左右節水量概估應可達 30%。 2.節省電能=樓地板面積(m ²)×EUI(KWh/m ² .yr)×20%(節電效率) 3.節省水量=樓地板面積(m ²)×單位面積用水量(L/m ² .人)×30%(節水效率)×1 年(365 天)÷1000(L/ m ³) 4.節省電費=各使用類別節電總合(KWh/yr)×3.5(元/KWh) 5.節省水費=各使用類別節水總合(m ³ /yr)×10.0(元/ (m ³)) 6.106 年依經濟部能源局公告 104 年度每度電力 CO ₂ 排放當量 0.528kgCO ₂ / 度。 7.106 年依台灣自來水公司公告 104 年度每度淨水 CO ₂ 排放當量 0.154kgCO ₂ /度。 8.89 年至 102 年之節省經費係依電費(2.5 元/KWh)、水費(8 元/m ³)方式計算；103 年至 106 年之節省經費係依電費(3.5 元/KWh)、水費(10 元/m ³)方式計算。							

(二) 綠建材標章

106年1月至11月底止，認可通過綠建材201件，包括健康綠建材147件、再生綠建材16件、高性能綠建材37件、生態綠建材1件，其中健康綠建材佔比約73.1%，相關統計詳圖3-8。

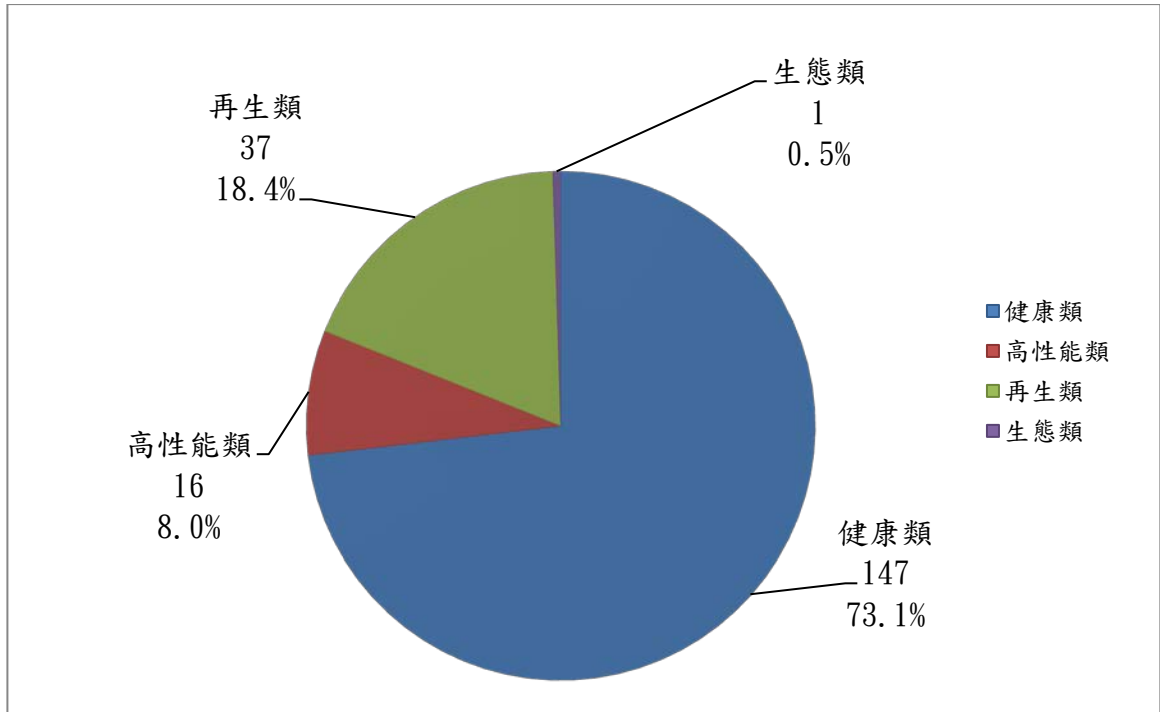


圖 3-8 綠建材標章分類統計

截至106年11月底，累積評定通過1,864件標章，其中健康綠建材1,409件、再生綠建材161件、高性能綠建材287件、生態綠建材7件，計有13,494種產品，1188家廠商，其中本國生產之產品佔比約78.1%，相關統計詳表3-5、圖3-9、圖3-11。

表 3-5 歷年核發之綠建材標章件數

年度	健康類	再生類	高性能類	生態類	合計
94	7	4	-	-	11
95	25	1	13	1	40
96	42	5	5	-	52
97	73	5	10	-	88
98	73	6	12	-	91
99	93	12	15	-	120
100	173	16	34	1	224
101	113	10	12	0	135
102	148	15	38	2	203
103	187	30	37	1	255
104	165	20	43	1	229
105	163	21	31	0	215
106.11	147	16	37	1	201
合計	1409	161	287	7	1864

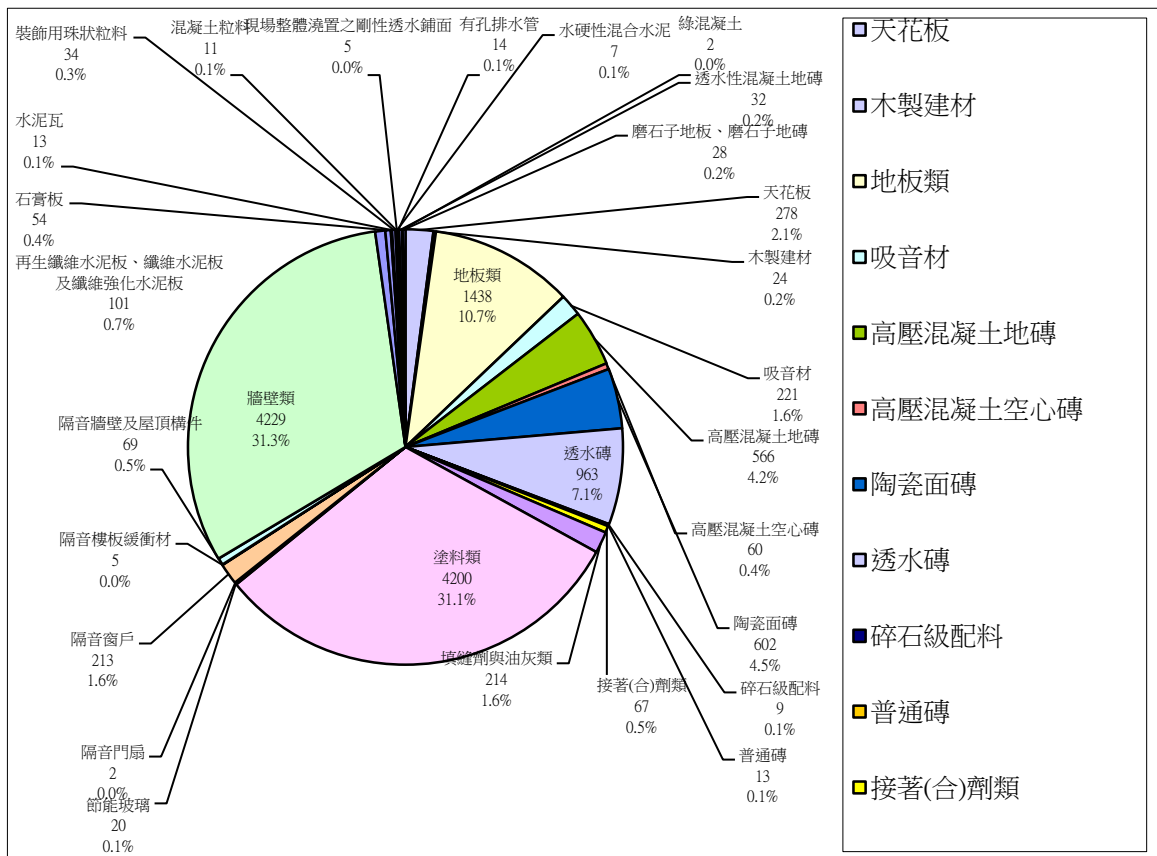


圖 3-9 綠建材標章產品統計

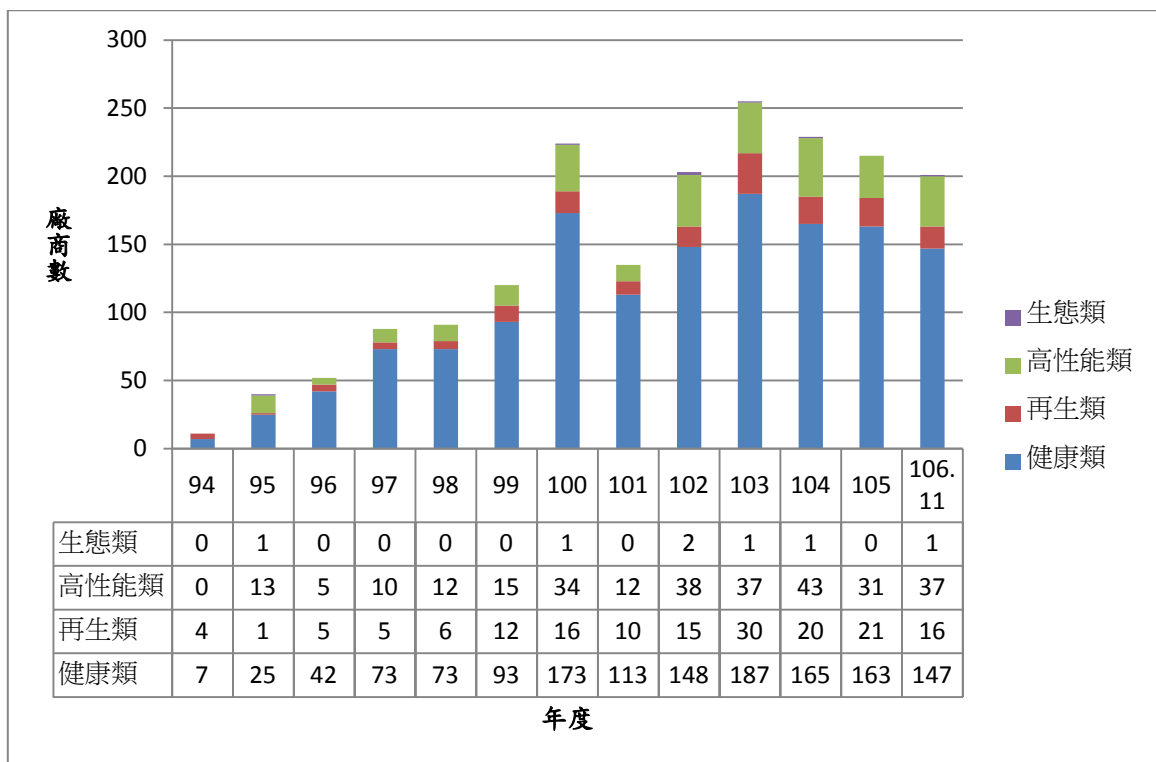


圖 3-10 綠建材標章廠商數統計

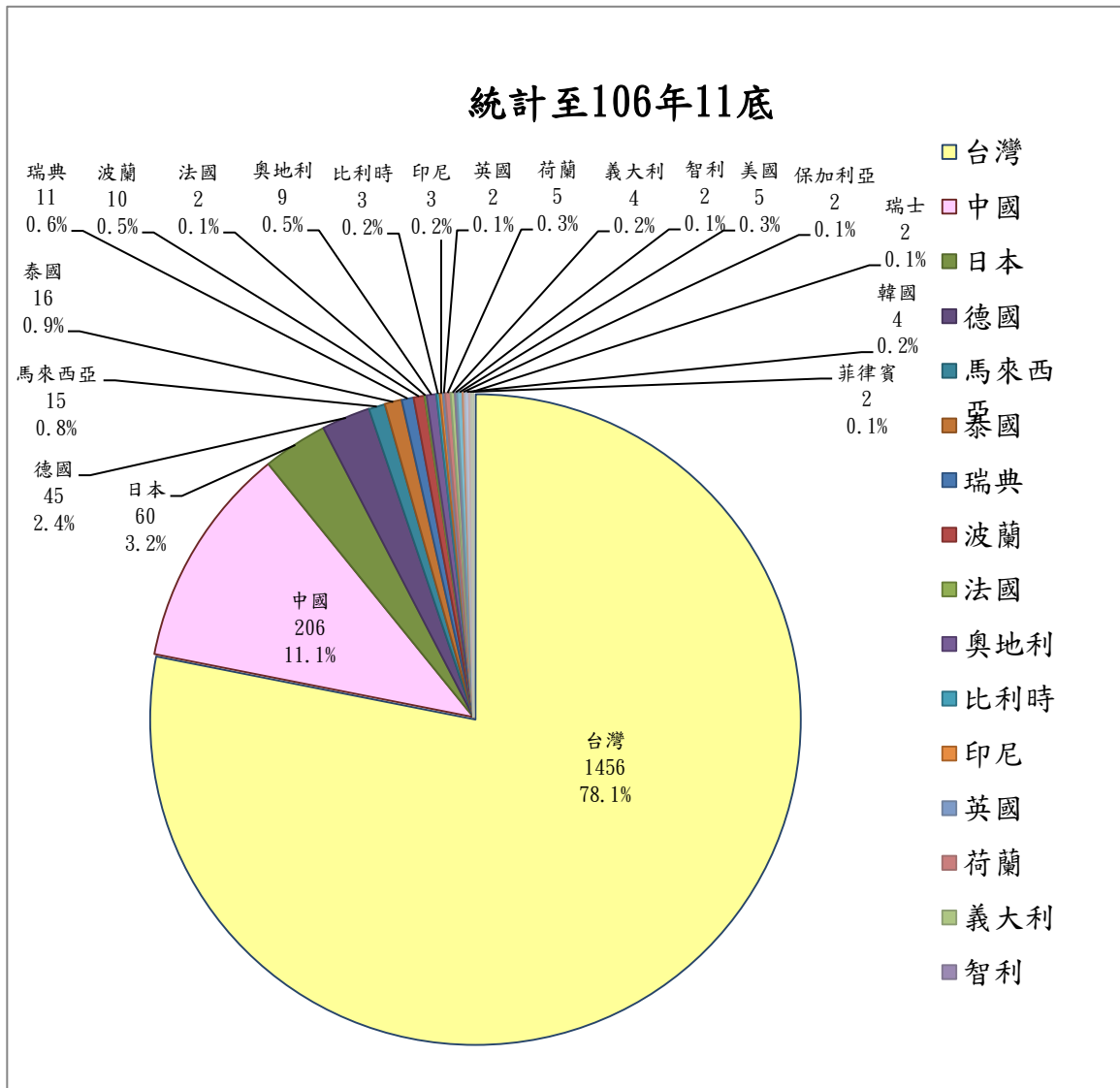


圖 3- 11 綠建材標章生產國別統計

(三) 智慧建築標章

106年1月至11月底止，認可通過智慧建築68件(包括智慧建築標章22件、候選智慧建築證書46件)，其中公有建築共計56件、私有建築12件，私人案件佔比約18%，相關統計詳圖3-12~圖3-14。

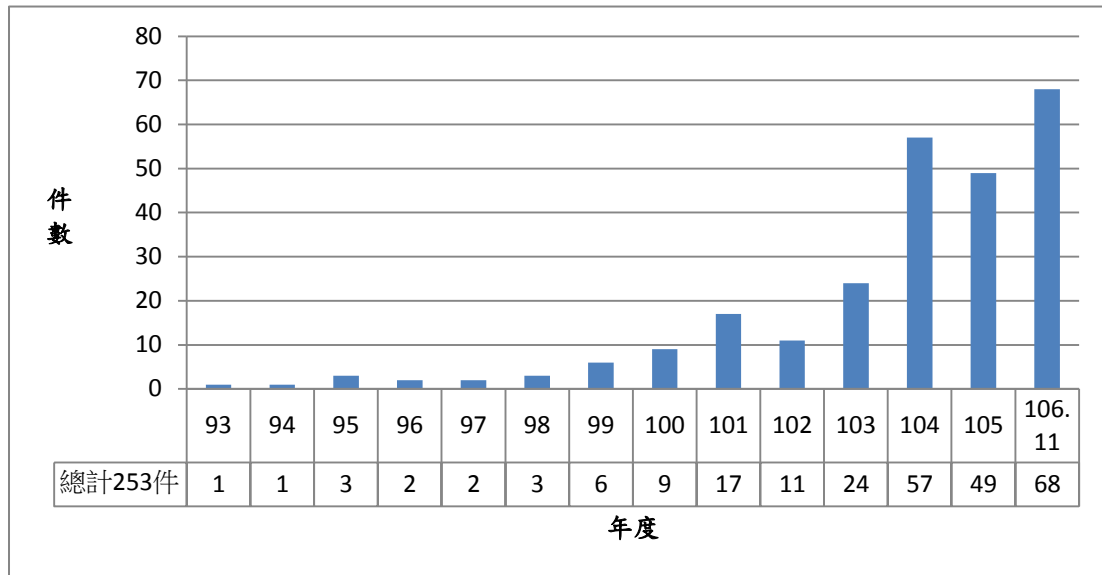


圖 3-12 歷年智慧建築認可通過件數

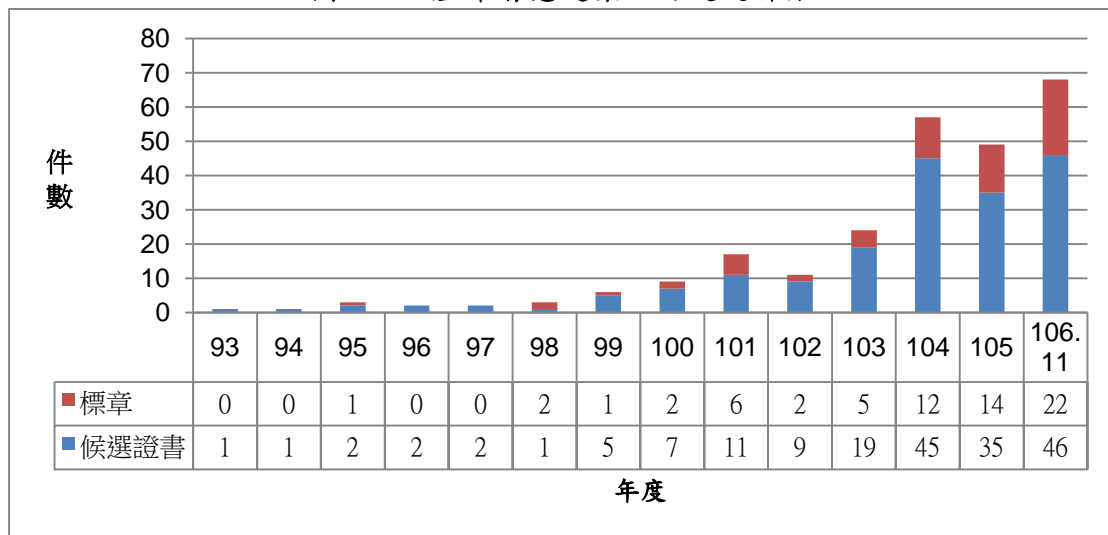


圖 3-13 歷年智慧建築標章及候選智慧建築證書統計

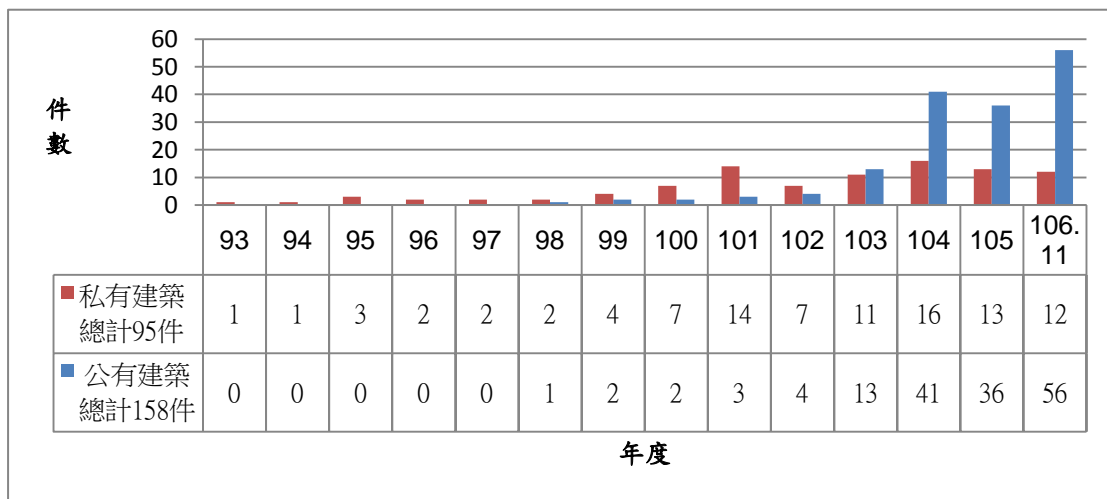


圖 3-14 歷年智慧建築申請案件之公有/私有件數

智慧建築標章制度推動初期皆以民間自發申請為主，近年來受到公有建築物帶動智慧建築示範推廣效應影響，公部門參與興建智慧建築之數量逐步成長，公有建築認可通過案件至 106 年 11 月底共計通過 158 件，占總通過案件 62%，相關統計詳圖 3-15。

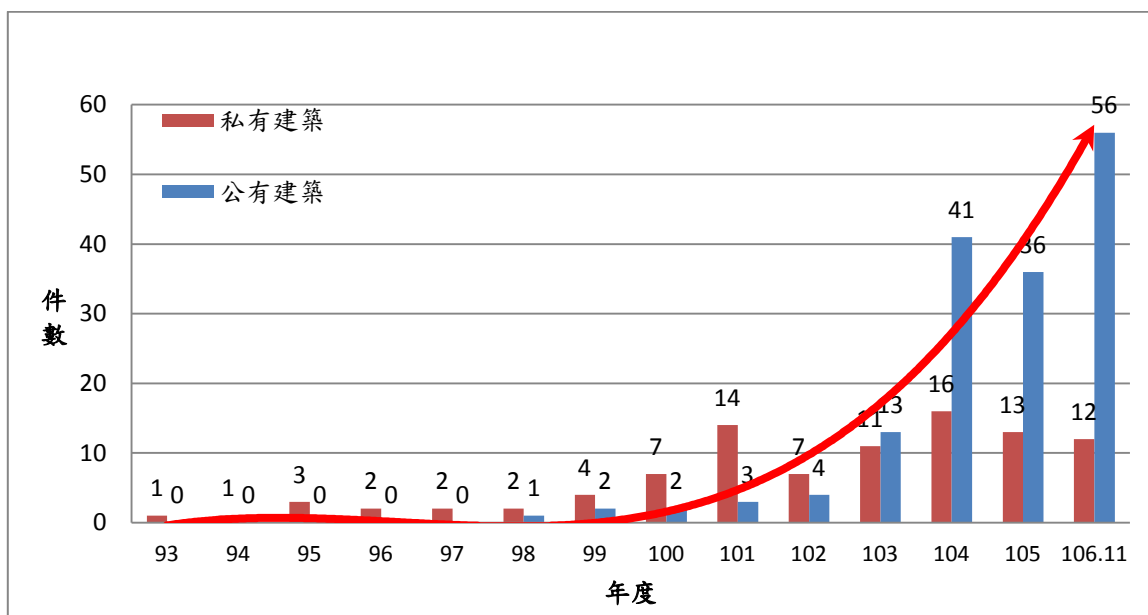


圖 3-15 公有建築申請智慧建築歷年統計

智慧建築分級評估制度自 102 年 1 月 1 日起實施，且「智慧建築解說與評估手冊 2011 年版」始有分級制度，歷年認可通過智慧建築標章之分級評估統計詳表 4-3，部分案件則因候選智慧建築證書取得時間為 102 年 1 月 1 日前且使用「智慧建築解說與評估手冊 2003 年版」者，無法進行分級評估，故智慧建築等級屬未分級，共計有 50 件。在 5 等級的分類中，以合格級所佔最多數，各等級件數合格級共計有 113 件；銅級共計有 29 件；銀級共計有 26 件；黃金級共計有 7 件；鑽石級共計有 17 件。歷年評定通過案件分級評估統計圖詳表 3-6、圖 3-16。

表 3-6 歷年智慧建築認可通過案件分級評估統計表

歷年智慧建築標章認可通過案件分級評估統計表						
分級評估	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級	合計
101 年	1	1	0	1	2	5
102 年	4	7	3	0	4	18
103 年	17	4	3	1	2	27
104 年	29	7	8	3	5	52
105 年	22	3	3	1	4	33
106 年	44	10	12	1	1	68
合計	117	32	29	7	18	203

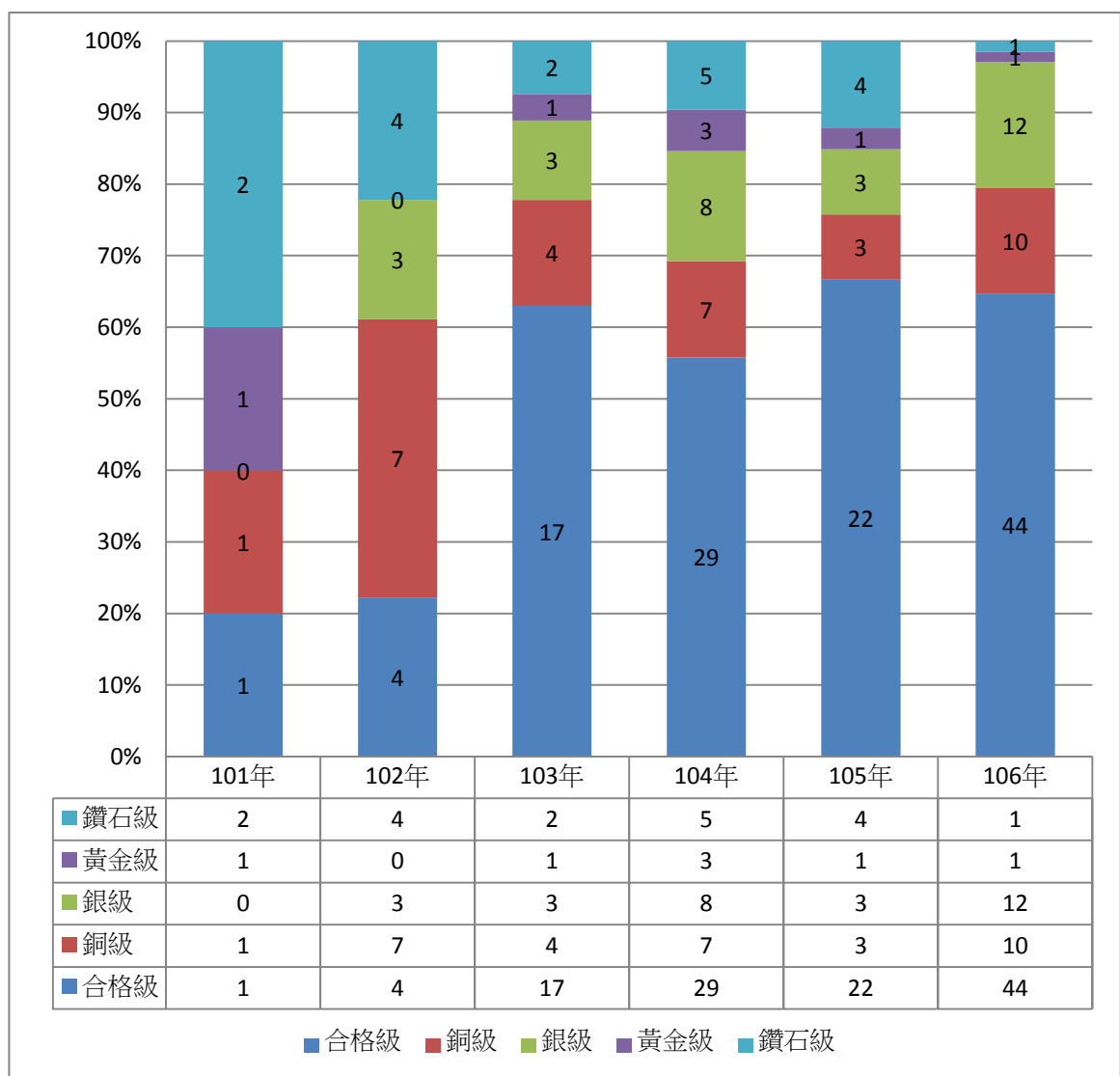


圖 3-16 歷年智慧建築認可通過案件分級統計

智慧建築評估系統八大指標，經統計申請 5 個指標者為最多，佔 139 件；為申請 7 個指標次之，佔 53 件，相關統計詳下圖。

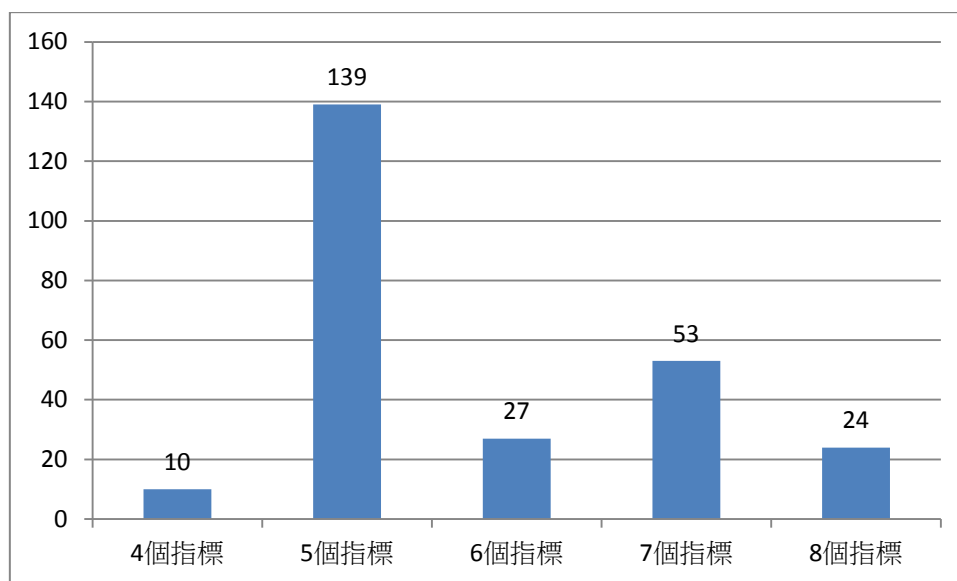


圖 3-17 歷年智慧建築認可通過指標數量統計

第三節、「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」資訊揭露

本中心於自有網站架構下完成協助「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」通過案件相關數據資訊揭露；並提供諮詢服務、相關申請表格資料下載、相關優良建築案例或廠商資料維護更新，本中心網站及各標章網站設置規劃分述如下：

(一) 本中心網站概要：

為提供各單位查詢「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」相關資訊，有利申請單位及一般民眾，能在任何時間於網頁中查詢相關資訊，進一步達成雙向良性互動與溝通，提昇整體效率，協助政府推動綠建築、綠建材的政策，本中心主要網頁架構基本項目包含「關於我們」、「承辦業務」、「建築標章」、「新聞訊息」、「研討會」、「綜合資訊」、「聯絡我們」、「網站地圖」八項功能。再由「建築標章」按鈕下置放「綠建築標章」、「防火標章」、「智慧建築標章」、「耐震標章」、「綠建材標章」、「住宅性能評估」六項標章，網址如下：
<http://rwd.tabc.org.tw/tw/>。

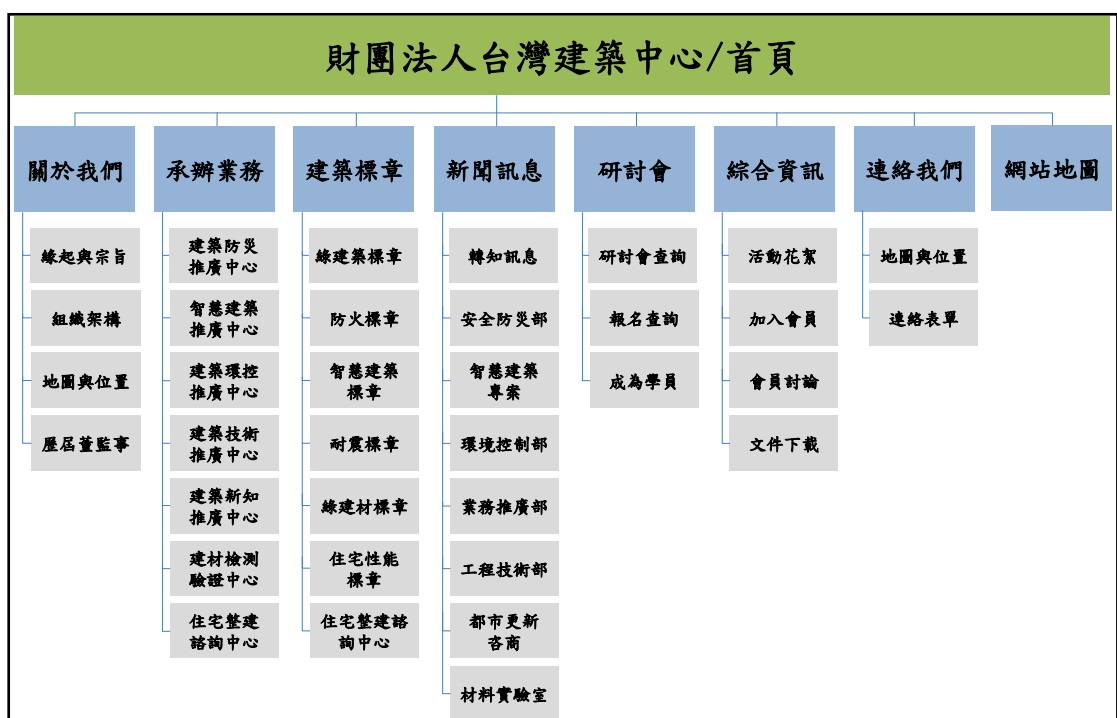


圖 3-18 網站首頁與基本功能架構圖

為使一般民眾便利於本中心網站中查詢綠建築標章、綠建材標章、智慧建築標章網站，除於上方「建築標章」可看到「綠建築標章」、「綠建材標章」及「智慧建築標章」三個文字連結鈕之外，另於首頁頁面下方部分設置大型圖示連結按鈕，使瀏覽者更加方便進入網站頁面，有關「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」網站資料中，有關認可通過案件之彙整及其資訊揭露，由本中心人員每月定期更新；另有關相關訊息週知部分，如諮詢服務、相關申請表格資料下載、相關優良建築案例或廠商資訊部分，則以定期、隨時更新方式，將相關資訊公告於網站上，並委由本中心既有專業廠商駐點維護管理，使網站系統運行順暢，並與國內其他相關議題網站相互連結，使綠建築、綠建材、智慧建築相關資訊更為暢通章，網址如下：
<http://rwd.tabc.org.tw/tw/>。



圖 3- 19 建築中心網站首頁圖

(二) 綠建築標章網頁資訊說明:

1. 於網站頁面上方設置相關公告、業務說明、指標說明、核可案件公告、節約效益、相關規定、相關連結及諮詢窗口 8 項下拉式選單如圖 16，選單功能說明如下表 3-7，網址如下: <http://gb.tabc.org.tw/>。



圖 3-20 綠建築標章網站規劃設置圖

表 3-7 綠建築網頁選單功能表

下拉式選單	功能說明
相關公告	提供有關綠建築標章完整之公告事項
業務說明	提供綠建築標章致度說明
指標說明	提供綠建築評估制度 EEWB 各指標項目說明
核可案件公告	提供取得綠建築標章案件資訊
節約效益	提供綠建築標章節能節水效益資訊
相關規定	提供有關綠建築標章相關之法規、要點等規定
相關連結	提供與綠建築標章制度其他相關連結之網站
諮詢窗口	提供申請綠建築標章之諮詢單位聯繫方式

- 於網站頁面下方設置最新公告、評定流程管理系統、申請表單下載專區及評定疑義下載專區 4 個大型圖式連結按鈕，網址如下: <http://gb.tabc.org.tw/>。



圖 3-21 綠建築標章網站實景圖

- 綠建築標章核可案件公告、申請表單下載等，均設置專屬網頁頁面，設置頁面如下，網址如下: <http://gb.tabc.org.tw/modules/filelist/index.php/main/flist/15>、<http://gb.tabc.org.tw/modules/pages/download>。



圖 3-22 綠建築標章核可案件公告網站圖

綠建築標章
生態·節能·減廢·健康

財團法人台灣建築中心
TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

編輯上傳

相關公告 BULLETIN | 業務說明 AFFAIR | 指標說明 TARGET | 核可案件公告 PROCLAMATION | 節約效益 BENEFIT | 相關規定 REGULATION | 相關連結 LINK | 諮詢窗口 INQUIRE

綠建築標章 相關下載 編輯頁面

相關下載

01-收費標準		檔案下載
收費標準說明 評定收費分一般評定費、性能確認審查費及標章現場查核費等項目，各評估版本收費標準詳如附表。	2001版~2009版+基本型(EEWH-BC)	下載
	住宿類(EEWH-RS)	下載
	廠房類(EEWH-GF)	下載
	舊建築改善類(EEWH-RN)	下載
	社區類(EEWH-EC)	下載

02-評定文件檢查表		檔案下載
評定文件檢查表說明 依文件檢查表標示檢附各指標相關書圖文件，各項檢討數據應附計算式及圖（應標示計算相關尺寸）說明。	2001版~2009版+基本型(EEWH-BC)	下載
	住宿類(EEWH-RS)	下載
	廠房類(EEWH-GF)	下載
	舊建築改善類(EEWH-RN)	下載
	社區類(EEWH-EC)	下載

03-申請評定權利義務約定書		檔案下載
申請評定權利義務約定書說明	2001版~2009版+基本型(EEWH-BC)	下載
	住宿類(EEWH-RS)	下載

網站導覽

- 首頁
- 關於我們
- 新聞訊息
- 聯絡我們
- 文網導單
- 文網區塊圖片系統
- 網站計數器

圖 3- 23 綠建築標章申請表單下載網站圖

(三) 綠建材標章網頁資訊說明:

1. 於網站頁面上方設置業務說明、標章說明、綠建材資料庫、相關規定、相關下載、相關連結、諮詢窗口及檢測實驗室 8 項下拉式選單如圖 20，選單功能說明如下表 3-8，網址如下: <http://gbm.tabc.org.tw/>。



圖 3-24 綠建材標章網站規劃設置圖

表 3-8 綠建材網頁選單功能表

下拉式選單	功能說明
業務說明	提供綠建材標章致度說明
標章說明	提供綠建材評估制度各分類標章項目說明
綠建材資料庫	提供取得綠建材標章案件資訊
相關規定	提供有關綠建材標章相關之法規、要點等規定
相關下載	提供綠建材標章相關文件下載
相關連結	提供與綠建材標章制度其他相關連結之網站
諮詢窗口	提供申請綠建築標章之諮詢單位聯繫方式
檢測實驗室	提供綠建材相關檢測實驗室資訊

2. 於網站頁面下方設置評定作業申請文件下載、最新公告、首頁連結及評定流程管理系統 4 個大型圖式連結按鈕，網址如下: <http://gbm.tabc.org.tw/>。



圖 3-25 綠建材標章網站實景圖

3. 綠建材標章核可案件公告、申請表單下載等，均設置專屬網頁頁面，設置頁面如下，網址如下：http://mgr.tabc.org.tw/tabcMgr/gbm_op/searchCaseAction.do。



圖 3-26 綠建材標章核可案件公告網站圖

(四) 智慧建築標章網頁資訊說明:

1. 於網站頁面上方設置業務說明、指標說明、優良系統廠商、相關規定、相關下載、相關連結及諮詢窗口 8 項下拉式選單如圖 24，選單功能說明如下表 3-9，網址如下：<http://ib.tabc.org.tw/>。



圖 3-27 智慧建築標章網站規劃設置圖

表 3-9 智慧建築網頁選單功能表

下拉式選單	功能說明
業務說明	提供智慧建築標章致度說明
指標說明	提供智慧建築評估制度各指標項目說明
優良系統廠商	提供有關智慧建築之優良系統廠商
核可案件公告	提供取得綠建築標章案件資訊
相關規定	提供有關智慧建築標章相關之法規、要點等規定
相關下載	提供智慧建築標章相關文件下載
相關連結	提供與智慧建築標章制度其他相關連結之網站
諮詢窗口	提供申請智慧建築標章之諮詢單位聯繫方式

2. 於網站頁面下方設置評定作業申請文件下載、最新公告、首頁連結及評定流程管理系統 4 個大型圖式連結按鈕，網址如下: <http://ib.tabc.org.tw/>。



圖 3-28 智慧建築標章網站實景圖

3. 智慧建築標章核可案件公告、申請表單下載等，均設置專屬網頁頁面，設置頁面如下，網址如下: <http://ib.tabc.org.tw/modules/filelist/main/flist/2>。

	<p>12. 全部通過案件一覽表-統計至105年11月30日</p>	<p>含括2003年版(無等級)及2011年版通過案例</p>	<p>pdf</p> <p>財團法人台灣建築中心</p>
	<p>13. 『智慧建築優良系統整合商』評鑑資料</p>	<p>文件內含： 1. 智慧建築優良系統整合商申請文件(全)_空白 2. 附件表單(全)_空白-提供參考用</p>	<p>zip</p> <p>財團法人台灣建築中心</p>

圖 3-29 智慧建築標章核可案件公告網站圖



圖 3- 30 智慧建築標章申請表單下載網站圖

(五) 網站瀏覽次數統計

本中心設置之綠建築、綠建材、智慧建築標章專屬網頁自 104 年 10 月起，增加每年度瀏覽次數統計，經統計 106 年度綠建築標章網頁瀏覽次數為 10 萬 1,801 次、綠建材標章網頁瀏覽次數為 7 萬 5,797 次、智慧建築標章網頁瀏覽次數為 4 萬 1,756 次，相關統計詳表 3- 10。

表 3- 10 標章網頁瀏覽次數統計表

網頁名稱	105 年度瀏覽次數	106 年度瀏覽次數	累計瀏覽次數
綠建築標章	10 萬 6,511 次	10 萬,1801 次	33 萬 6,894 次
綠建材標章	8 萬 1,445 次	7 萬 5,797 次	56 萬 1,101 次
智慧建築標章	4 萬 2,045 次	4 萬 1,756 次	10 萬 2,868 次

第四章 結論與建議

第一節、結論

為確保其資訊揭露及相關資訊，使綠建築標章證書、候選綠建築證書、綠建材標章證書及智慧建築標章證書、候選智慧建築證書規格統一，故須由單一窗口統一進行資訊揭露及證書之製作，本中心行政事務、資訊更新維護等方面工作及經驗均相當豐富，已完成部分工作項目如下：

- 一、「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」其標章、候選證書認可通過案證書之製作，本中心本年度協助內政部製作綠建築標章證書 293 件、候選綠建築證書 278 件、綠建材標章證書 201 件、智慧建築標章 22 件、候選智慧建築證書 46 件。
- 二、完成統計 571 件「綠建築標章」認可通過案件之案件數、指標數、節能節水、減碳效益，201 件「綠建材標章」認可通過案件之案件數、廠商數、產品數，68 件「智慧建築標章」認可通過案件之案件數、指標數等資訊；截至 106 年 11 月底止，評定通過綠建築 6,789 件(包括綠建築標章 2,315 件、候選綠建築證書 4,474 件)；預估每年可節省用電約 16.52 億度，節省用水約 7,797 萬噸，相當於 14.25 座寶山水庫，減少 CO₂ 排放量約 93.06 萬噸，約等於 6.24 萬公頃的人造林（相當於 2.30 個台北市）面積所吸收的 CO₂ 量，合計節省經費約 65.60 億元；截至 106 年 11 月底止，評定通過智慧建築 253 件(包括智慧建築標章 67 件、候選智慧建築證書 186 件)；截至 106 年 11 月底，累積評定通過 1,865 件標章，其中健康綠建材 1,409 件、再生綠建材 161 件、高性能綠建材 287 件、生態綠建材 7 件，計有 13,494 種產品，1188 家廠商。
- 三、自有網站架構下協助「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」通過案件相關數據資訊揭露；並提供諮詢服務、相關申請表格資料下載、相關優良建築案例或廠商資料維護更新。

第二節、建議

立即可行建議: 建議提出標章評定應揭露事項、對策及改善方法。

說明:標章評定過程中有許多設計概念及手法值得讓相關從業人員借鏡，評定書內容豐富，建議可選定其中不涉申請人及設計人各資或智慧財產權的章節作強制的公開，並提出標章評定應揭露事項、對策及改善方法。

中長期建議: 建議持續推動資訊揭露業務。

說明:可提供各單位查詢「綠建築標章」、「綠建材標章」、「智慧建築標章」相關資訊，有利申請單位及一般民眾，能在任何時間於網頁中查詢相關資訊，進一步達成雙向良性互動與溝通，提昇整體效率，協助政府推動綠建築、綠建材的政策、資訊能與網站上公告分享，並最終目的乃建立台灣綠色資訊網為目標。

附錄 評選會議回應表

審查委員意見(依發言順序)		廠商回應
陳委員宗鶴	<p>本案資訊揭露相關性問題可以補充如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 綠建築、綠建材及智慧建築分項標章及候選數以外，補充未通過之件數以及正輔導中件數資訊。 2. 分項輔導常見問題是否列出以節省輔導時間。 3. 資訊揭露後之檢討機制，如綠建材申請案件數及下降數之改進方式可補充。 <p>本案建議修正通過。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 標章業務進行當中之資訊揭露部分，有關通過率、輔導率資訊部分，未來將考慮納入統計資訊。 2. 分項輔導部分，常見問題本中心亦於網站上設置疑義專區，以供申請人參考。 3. 綠建材申請案件數下降部分，未來將提供統計數據予綠建材標章審查作業精進計畫參考。
徐委員益梁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本服務案是否確需投入6個人力，人事費用是否編列合理。 2. 除核可公告外，有無申請進度查詢機制。 3. 優良建築案例介紹，是否可於網頁揭露。 4. 第28頁經費編列表未有證書製作費用編列。 5. 勞力外包106.4千元之公作性質為何？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因本計畫由3個標章業務負責部門進行統計分析，所需投入人力較多。 2. 除核可案件公告，本中心亦為3項標章之評定機構，在評定機構權責內亦設有評定流程查詢系統。 3. 網站上已設置15案優良綠建築案例，未來將持續增加優良案例，以供民眾參考。 4. 有關證書製作所需費用分別編列於一般事務費及消耗品項下。 5. 勞力外包部分之工作性質主要為通過案件資料整理。
呂委員文弘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據簡報第15頁及服務建議書資訊揭露部分，除按月核可案件下載及統計資訊外，應納入標章個案查詢檢索功能，供各界查詢參用；另因應主辦機關彙報作業需要，應能提供即時統計資訊。(資料庫開放一定權限查詢) 2. 分項標章的申請作業，應參考LEED、香港綠建築、大陸三星的線上申請作業，請補充說明因應本案資訊揭露需要如何導入線上申請與查核？ 3. 目前標章評定書多有內容誤植，資料錯誤不全情形，對於資訊統計揭露將造成錯誤認知及引用，請補充強化評定案件統計與評定作業QC的積極作為。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關標章個案查詢檢索功能，將與系統廠商研議設置方式並完成設置；因應主辦機關即時查詢，將提供所需權限。 2. 有關分項標章導入線上申請作業，未來將與系統廠商研議可行性評估。 3. 有關評定機構出具隻評定書管理係採三級品管制度方式管理，未來資訊揭露統計時將同步加強數據稽核管理，減少錯誤的發生。
陳召集人伯勳	<p>服務建議書參與月(第23頁)列為12月，如本案獲得通過，參與月分請配</p>	<p>有關經費部分將配合議價時間調整，期中，期末報告時間亦配合主</p>

審查委員意見(依發言順序)	廠商回應
	辦機關時程。 合後續議價時間調整，經費部分亦請調整(第 28 頁)。另期中、期末報告請配合本所排程提出。

附錄 期中審查會議回應表

審查委員意見(依發言順序)	廠商回應
徐副執行長文志	<p>台灣綠建築標章的成就已推進至東南亞國家，並已完成綠建築標章 OS 版的基準。因此建議標章證書銘牌的內容亦應中英對照，以增加榮獲標章之建築物，在國際行銷上之宣傳效果。</p>
張建築師矩墉	<p>1. 綠建築的綠化量指標中的喬木固碳當量 CO2c，將於下年度版本改版，改為與國際通用數據接軌，如此換算下來的人工林面積勢必有一個很大的改變，要如何解釋這一現象，應先預作準備。</p> <p>2. 第 11 頁表 3-3 中 106 年迄今總計為何節省電力 CO2c 是 0.636Kg？依下方備註 6，104 年度是 0.532Kg，根據能源局資料 105 年度是 0.529 Kg，均與 0.636 Kg 不同？第 12 頁表 3-4 也是。</p> <p>3. 在資訊揭露方面，較早的案件還有勾選資訊公開的，最近案件幾乎全部都勾選不公開。究竟在這種情形下還有哪些是可揭露的？申請案件應有一定的義務（因為標章都是自願申請），是否有更好的作法。</p>
曾教授俊達	<p>1. 計畫目的清楚，相關計畫之內容及所提供之說明，包括：各項分析統計之數據說明具體、可信。</p> <p>2. 宜具體提供計畫進度說明及是否有可能需待解決的事項，以利全案推動。</p> <p>3. 建議執行單位提出作業規定修正之機制；並提出相關建材部位之分類系統或架構，以澄清市場多元化的項目。</p>
陳教授宗鶴	<p>1. 本案由 106 年度綠建築及綠建材標章瀏覽次數達 30 萬及 53 萬，顯示其成效。</p> <p>2. 綠建築、綠建材及智慧建築標章除公布候選通過、標章通過數外，對未通過之申請案件之數目及原因是否可以適合方式揭露。</p> <p>3. 本報告符合委託內容。</p>

審查委員意見(依發言順序)		廠商回應
鄭教授政利	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫將相關標章執行資料公開揭露任務單純，執行績效良好，符合預期成果需求。 2. 資訊揭露工作，建請考量資料庫建立及資訊統計分析連結雲端技術，發掘問題及發展策略議題，協助標章業務之推展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的肯定。 2. 資訊揭露部分業已著手研議朝雲端方式發展。
饒理事長允政	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對統計各標章之各項資訊工作非常贊同。 2. 觀察到綠建材標章認可案件已從103年的高峰(255件)逐年降低(104年229件、105年215件)，顯示廠商之意願開始下滑，依本會會員之意見搜集彙整，主要因為有效期限(3年)太短，且只能續約1次，太少。建議調整有效期限及續約次數以增加廠商申請意願。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的肯定。 2. 有關綠建材標章部分，將提供精進計畫研議。
中華民國全國建築師公會(洪建築師進東)	<p>本計畫執行單位目前只針對申請的前端，是否也可以統計對於標章到期續用申請的比率。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的建議，參採辦理。
台灣省建築材料商業同業公會聯合會(王總幹事榮吉)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建請未來綠建築、綠建材及智慧建築標章資訊之揭露應與建築中心綠建築、建材公會及建設公會等相關之協會連接，以達推廣之目的。 2. 推廣標章資訊應以國內為主，配合公、協會的年會合併推廣，以達事半功倍的效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的建議，未來將研議如何與各公會等連結之方式。 2. 有關標章之推動，業由各主辦機關配合於各類展覽活動上推廣。
羅組長時麒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠建築、綠建材及智慧建築標章係自願申請性質，提出申請之廠商已較其他廠商更有意願以永續發展、環境保護、智慧生活等目標來努力。基於鼓勵的立場，應避免連結過多的其他要求，以促進廠商持續申請標章之意願，以推廣綠建材自薦申請。至於創新綠建材產品之審查，請執行單位加強推廣及說明自薦案程序。 2. 綠建築推動成效良好，評定機構掌握許多資料，建議執行單位主動分析數據、觀察趨勢供本所參考。 3. 有關執行單位網頁上之本所專案委託資訊，請清楚註明為執行本所委託計畫之成果。 4. 依規費法，證書目前分為中文版及英文版，至中英文合版證書，後續將視廠商需求再予以研議。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝組長的建議，有關綠建材標章自薦部分，未來將加強推廣。 2. 感謝組長的建議，未來將嘗試增加分析方式。 3. 感謝組長的建議，網頁將註明委託計畫之成果。 4. 配合所內指示辦理。

審查委員意見(依發言順序)		廠商回應
主席	<ol style="list-style-type: none"> 1. 境外版綠建築評估手冊已經出版並施行，執行單位網頁尚宜設置連結，以協助揭露相關資訊。 2. 請檢討每度電排放是否正確，請說明二氧化碳當量係數引用來源及時間。 3. 請執行單位參考個人資料保護法，研議綠建築及智慧建築標章申請案件之可公開資訊，以利資訊揭露。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝主席的建議，將持續協助推廣境外版綠建築評估手冊。 2. 感謝主席的建議，每度電所排放之二氧化碳當量，後需將註明於統計表下方。 3. 感謝主席的建議，有關資訊揭露部分，目前朝向僅針對政府資訊公開法部分進行揭露，亦將注意個人資料保護法部分，審慎處理。

附錄 期末審查會議回應表

審查委員意見(依發言順序)	廠商回應
康理事長文昌	1. 本計畫之統計成果、資訊揭露均達到預期成果之需求。 2. 建議資訊揭露計畫之成果推廣，可與相關公協會及專業建材展等平台合作，進行相關資訊推廣，才能使國人瞭解目前趨勢。
陳總經理文卿	1. 感謝委員的肯定。 2. 將研議如何與各公會等連結之方式，有關標章之推動，業由各主辦機關配合於各類展覽活動上推廣。
鄭教授政利	1. 本計畫已完成所有工作內容，符合要求。 2. 請於結論中補充說明推動綠建築、綠建材及智慧建築標章之效益。 3. 是否有統計建築物皆有申請綠建築標章與智慧建築標章相關數據。
鄭教授政利	1. 本計畫執行成果符合預期需求。 2. 建議相關標章認證資訊之揭露，宜建立標準作業流程及規範，以利後續資訊揭露分析與執行。
張建築師矩墉	1. 感謝委員的肯定。 2. 感謝委員的建議，各標章評定業務業已有標準作業程序。
張建築師矩墉	1. 綠建築標章目前分為六大類別，建議補充各類別之數量及等級分布。 2. 如欲檢索綠建材同一性能內的各種材料，或一種材料具有多種性能時，現行系統需各材料逐一查詢較耗時，建議增列模糊搜尋選項，以利查詢相關資料。
饒理事長允政	1. 感謝委員的建議，後續將研議相關數據如何統計。 2. 感謝委員的建議，後續將與系統廠商研議呈現方式。
饒理事長允政	1. 目前台灣建築中心網站首頁是採RWD(Responsive Web Design)的語法撰寫，但進入分頁後並不是，建議網頁的設計應具有一致性，俾利手持行動裝置閱讀。 2. 資訊揭露工作，建請考量資料庫建立及資訊統計分析連結雲端技術，發掘問題及發展策略議題，協助標章業務之推展。
中華民國全國建築師公會(陳建	1. 綠建材資料庫每次只能呈現10筆資料，如查詢大量資料會造成使用不 感謝委員的建議，後續將與系統廠商研議辦理方式。
中華民國全國建築師公會(陳建	1. 綠建材資料庫每次只能呈現10筆資料，如查詢大量資料會造成使用不 感謝委員的建議，後續將與系統廠商研議呈現方式。

審查委員意見(依發言順序)		廠商回應
<p>築師俊芳)</p>	<p>便，建議增加顯示筆數選項，以利查詢。</p> <p>2. 綠建材資料庫檢索建議增加使用位置(如：室內、室外或其他部位)選項，並列入下年度改善。</p> <p>3. 綠建築標章評定疑義下載區除2012年版外，其餘版本指標尚無疑義資料，建議如該版本或指標無疑義資料，選項後方呈現「本版本尚無資料」及「本指標尚無資料」字樣，以增進使用者效率;若有新增之評定疑義，建議於首頁清楚呈現，建議列入下年度改善。</p>	
<p>台灣省建築材料商業同業公會聯合會(王總幹事榮吉)</p>	<p>綠建築標章、綠建材標章及智慧建築標章等資訊揭露及諮詢服務成效卓著，應繼續推動，未來建議與數位建築雜誌共同推廣合作。</p>	<p>1. 感謝委員的肯定。</p>
<p>羅組長時麒</p>	<p>1. 期末報告未針對期中審查委員意見具體回應，請執行單位確實予以說明及改善。</p> <p>2. 請執行單位加強各標章數據之統計分析，俾利提供各界參考。</p>	<p>1. 感謝組長的建議，遵照辦理。</p> <p>2. 感謝組長的建議，未來將嘗試增加分析方式。</p>
<p>主席</p>	<p>1. 報告書格式請依本部規定撰寫。相關座談會照片建議採附錄方式呈現，俾利閱讀。</p> <p>2. 資訊揭露事項、方法及對策改善方法請寫在成果報告建議中。</p>	<p>感謝主席的建議，遵照辦理。</p>