

候選綠建築證書效期與標章申請 關聯性之研究

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 108 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)

候選綠建築證書效期與標章申請 關聯性之研究

研究主持人：徐虎嘯 副研究員

研究期程：中華民國 108 年 2 月至 108 年 12 月

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 108 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)

ARCHITECTURE AND BUILDING RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF THE INTERIOR
RESEARCH PROJECT REPORT

**A Study on the Relationship between
Apply for Green Building Label and Green
Building Candidate Certificate Valid**

BY

HSU HU HSIAO

December, 2019

目次

表次.....	II
圖次.....	III
摘要.....	IX
第一章 緒論.....	1
第一節 研究緣起與目的.....	1
第二節 研究方法.....	5
第二章 臺灣綠建築制度之發展.....	9
第一節 評估體系之發展背景.....	9
第二節 推動方案帶動綠建築設計風潮.....	14
第三節 通過案件取得綠建築標章之分析.....	19
第三章 候選綠建築證書有取得綠建築標章 之案件分析.....	23
第一節 綠建築推動方案實施期間 之案件分析.....	23
第二節 生態城市綠建築推動方案實施期間 之案件分析.....	36
第三節 證書效期合理性分析.....	50
第四章 結論與建議.....	57
第一節 結論.....	59
第二節 建議.....	62
參考書目.....	45

表次

表 2-1	臺灣綠建築評估系統 EEWH.....	11
表 2-2	綠建築推動方案實施時之綠建築標章通過件數 統計表.....	16
表 2-3	生態城市綠建築推動方案實施後之綠建築標章 通過件數統計表.....	18
表 2-4	候選綠建築證書實際取得綠建築標章件數 統計表.....	20
表 3-1	綠建築推動方案實施時候選綠建築證書取得 綠建築標章件數統計表.....	24
表 3-2	生態城市綠建築推動方案實施後候選綠建築 證書取得綠建築標章件數統計表.....	36

圖次

圖 1-1	歷年綠建築標章暨候選綠建築證書通過件數 統計圖	4
圖 2-1	全球綠建築評估系統現況圖	11
圖 2-2	綠建築推動方案實施時之綠建築標章通過 百分比圖	16
圖 2-3	生態城市綠建築推動方案實施後之綠建築標章 通過百分比圖	18
圖 2-4	候選綠建築證書有取得綠建築標章通過 百分比圖	21
圖 3-1	89 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	25
圖 3-2	89 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	25
圖 3-3	90 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	26
圖 3-4	90 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	26
圖 3-5	91 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	28
圖 3-6	91 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	28
圖 3-7	92 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	30

圖 3-8	93 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	30
圖 3-9	94 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	31
圖 3-10	95 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	31
圖 3-11	96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	32
圖 3-12	92 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	32
圖 3-13	93 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	33
圖 3-14	94 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	33
圖 3-15	95 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	34
圖 3-16	96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	34
圖 3-17	97 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	37
圖 3-18	97 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	38
圖 3-19	98 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	38

圖 3-20	98 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	39
圖 3-21	99 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	40
圖 3-22	100 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	40
圖 3-23	101 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	41
圖 3-24	102 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	41
圖 3-25	103 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	42
圖 3-26	104 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	42
圖 3-27	105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	43
圖 3-28	106 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	43
圖 3-29	107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 關係圖	44
圖 3-30	99 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	44
圖 3-31	100 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	45

圖 3-32	101 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	45
圖 3-33	102 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	46
圖 3-34	103 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	46
圖 3-35	104 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	47
圖 3-36	105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	47
圖 3-37	106 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	48
圖 3-38	107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 年期統計圖	48
圖 3-39	89~96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 平均年期統計圖	51
圖 3-40	97~107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 平均年期統計圖	52
圖 3-41	89~107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 平均年期統計圖	53
圖 3-42	97~105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 平均年期統計圖	53
圖 3-43	89~105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章 平均年期統計圖	54

圖 3-44 公有候選綠建築證書有取得綠建築標章通過 百分比圖	55
圖 3-45 民間候選綠建築證書有取得綠建築標章通過 百分比圖	55

營建法令規定導入綠建築設計之研究

摘 要

關鍵詞：綠建築標章、綠建築推動方案、生態城市綠建築推動方案

一、研究緣起

因應氣候變遷及溫室效應造成之全球暖化問題，20 世紀後期全球開始重視「環境永續發展」議題，與環境共生共榮的「綠建築」或稱「環境共生建築」逐漸成為世界的建築發展主流。世界各國皆積極倡導環境保護，發展節能減碳的綠建築，期降低對環境的衝擊，為全球建築發展的重點。希望在確保舒適健康的環境下，儘量降低對環境的衝擊，減少資源、能源耗用及製造較少廢棄物。雖然各國有不同的名稱及定義，而其內涵亦隨著能源、資源及環境條件不同有所調整，但整體而言，各國對建築開發行為的訴求，都具有減少環境負荷，達到與環境共生共榮共利的共識，因此綠建築評估系統必須依據氣候條件、國情等的不同，而有所調整，並不是一體適用的。

相較於世界各國，臺灣的環境挑戰更為嚴峻，依據中央氣象局統計資料顯示，臺灣在過去 100 年的平均溫度較過去上升約 1~1.34 度，相較於全球的 0.7 度高出許多，且國內的能源 99% 以上皆依賴進口，加上都市化人口集中的熱島現象等，凡此皆迫使臺灣必須及早因應環境惡化之問題。有鑑於此，內政部建築研究所於 88 年針對臺灣亞熱帶高溫高濕氣候特性，建立涵蓋生態 (Ecology)、節能 (Energy Saving)、減廢 (Waste Reduction)、健康 (Health) 4 大範疇，兼具節能環保與生態永續之綠建築標章評估 (EEWH) 系統，不僅為全世界第 4 個實施具科學量化的綠建築評估系統，同時也是第 1 個針對熱帶及亞熱帶高溫、高濕氣候獨立發展綠建築評估的國家。

為提升國內綠建築技術，期使綠建築評估制度更為完備，內政

部建築研究所參酌美、日、英等國家之綠建築評估制度，將原有一體適用的綠建築評估通用版本，擴大其範圍修訂為基本型（EEWH-BC）、住宿類（EEWH-RS）、廠房類（EEWH-GF）、舊建築改善類（EEWH-RN）及社區類（EEWH-EC）等5類綠建築評估手冊，並自102年1月1日開始施行。綠建築標章制度推動初期，因屬自願性質，申請之案件數相當有限，為擴大綠建築政策之成效，行政院於90年3月核定實施「綠建築推動方案」，針對公部門新建建築物全面進行綠建築設計管制，由政府公部門帶頭做起，以形成綠建築產業之市場機制及環境。為使綠建築廣續茁壯發展，行政院於97年1月核定「生態城市綠建築推動方案」，延續第1階段推動方案成果，並因應全球暖化及都市熱島效應之影響，將「生態社區」及「永續都市」列入我國第2階段推行綠建築政策之重點。行政院並於99年12月核定「智慧綠建築推動方案」及於105年核定「永續智慧城市—智慧綠建築與社區推動方案」實施，除延續綠建築良好的推動成果，同時整合智慧化技術系統，以擴大綠建築成為永續智慧綠色產業之政策，期望在節能減碳的目標前提下，帶動新一波的產業創新與發展

二、研究方法及過程

綠建築標章制度之發展，自88年起迄今已歷經20個年頭，並由原先的自願性申請制度，透過政府一系列綠建築相關推動方案行政命令，強制公有新建建築物納入綠建築設計管制，綠建築政策已成為我國永續發展政策中最重要的一環。近年來受到公有建築物帶動綠建築示範推廣效應影響，民間業界參與興建綠建築之數量逐步成長。綠建築標章之評定審查作業已自99年1月1日起，改以指定評定專業機構方式辦理，將技術評定與核發標章之行政認可作業分階段處理，以擴大評定審查服務成效，有效落實政府節能減碳政策，107年12月底評定通過之綠建築標章及候選綠建築證書已有7,599件，不

但通過案件數量逐年增加，且民間業界參與興建綠建築之數量，逐年創新紀錄，比例從91年的6%（7案），自104年起已突破40%（266案），而107年更高達42%（311案）。這些獲得標章及候選證書之建築物於使用階段可節省大量水電，累計每年約可省電18.11億度、省水8,592萬噸（相當於2.67座寶山第二水庫的容量），其減少之CO₂排放量約為102.06萬噸，這個量約等於6.85萬公頃人造林（約等於2.52個臺北市面積）所吸收的CO₂量，每年節省之水電費估計約達71.99億元。

由於取得綠建築標章或候選綠建築證書之建築物於使用階段將可有效達到節電、節水及降低二氧化碳排放等的成效。因此為擴大綠建築之實踐，提升整體都市環境品質，並達成節能減碳、永續城市之目標，內政部除率先於94年透過法制化的方式，在「建築技術規則」中訂定「綠建築基準專章」，成為全世界首創將綠建築政策納為法令強制執行的國家，並續於97年「都市更新條例」及106年「都市危險及老舊建築物加速重建條例」給予更新建案採綠建築設計並取得綠建築標章者相關容積獎勵，各級政府亦為進一步提升相關節能減碳成效，紛紛比照內政部，於該管相關政策中，如：環境影響評估、都市設計審議及自治條例等相關規定，將綠建築標章納入相關法令與自治條例中管制，至此開啟中央與各地方政府陸續將其綠建築相關規定納入規範。

由於我國的綠建築標章制度針對不同階段建築物，分別給予「綠建築標章」及「候選綠建築證書」的綠建築認證，兩者的有效期限均為5年。「綠建築標章」係指已完工，取得使用執照或為既有合法建築物，並經評定通過取得認證之建築物，是實際的綠建築實體。「候選綠建築證書」則是針對取得建造執照，尚在規劃設計或施工階段，經評定通過之建築物，因建築物尚未完成，因此先給予候選綠建築證書，等於預先宣告這棟建築「準」綠建築的資格。故候選綠建築

證書的評定，可以在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，是整個制度很重要，且是一個獨步全球的設計，並為後續綠建築推動的一項重要的政策工具。每年約有300件的申請案件，透過這候選綠建築證書之申請、諮詢及修正，完成其綠建築規劃設計並取得評定，有效提昇我國建築物節能、節水之效益。

然而我國綠建築制度獨步全球採行的候選綠建築證書，雖可以在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，但因尚未完工故無法真正發揮綠建築的功效，須待建築物完工取得綠建築標章方能稱的上是實質的綠建築實體。為能真正落實並充分展現政府推動綠建築政策之實施成果，本研究已透過截至107年12月底評定通過之4,901件候選綠建築證書案件，共計有2,243件的案件於後續年度申請取得綠建築標章，為進一步瞭解這些取得綠建築標章之案件，由取得候選綠建築證書後，於建築物完工取得使用執照，再申請取得綠建築標章所需花費的時間，業分別針對96年以前實施的「綠建築推動方案」及97年起實施的「生態城市綠建築推動方案」，這2個不同階段之候選綠建築證書案件數為樣本，依其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，分析其所需花費的時間，以評估現行證書效期訂定5年的合理性及差異性，以供未來「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修訂之參考。

三、重要發現

屬自願性質的綠建築標章制度，在行政院 90 年起核定實施近 7 年之第 1 階段「綠建築推動方案」，透過要求公部門新建建築物進行綠建築設計管制以來，已帶動國內綠建築設計風潮，其歷年的通過案件數量的確有顯著的成長，由方案推動前每年不到 10 件，到了方案實施的隔年起立即達到每年超過 100 件的案件規模，並至此開始

迅速倍數增長，在 96 年此方案結束之時已成長至數量接近 400 件，整體數量大幅成長。行政院於 97 年 1 月第 2 階段賡續執行的「生態城市綠建築推動方案」，除延續原第 1 階段「綠建築推動方案」之規定，要求公有新建建築物應先取得候選綠建築證書，始得申報開工；並進一步規定公有新建建築物需於完工取得綠建築標章方能辦理工程結算驗收，在此一管制措施的推波助瀾，每年度申請綠建築標章及候選綠建築證書的總數量，除持續延續第 1 階段之增長趨勢，甚且到了近期每年均可達到 600 件以上的通過數量，至在實際完工的綠建築主體的綠建築標章案件數量，於第 2 階段方案實施初期即已超過 100 件，並至此逐年增加，到了近期也達到與候選綠建築證書並駕齊驅的數量規模，每年亦有超過 300 件的數量，其比例約為每年通過案件量的 40% 以上，顯示透過方案的強制規定，要求公有新建建築物取得綠建築標章，對每年通過總件數之綠建築標章案件量提升，確實有顯著的助益。

另為瞭解 104 年修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，將原綠建築標章以及候選綠建築證書的 3 年效期延長為 5 年的合理性。依據本研究分析完成 89~107 年全部年度共計 2,237 件案例取得綠建築標章所需花費的時間，整體而言其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內的案件數量為 2,073 件，其符合比例高達 93%，顯示將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言已足以因應所需，應屬合理。為

四、主要建議事項

依據上述研究成果，本研究提出具體建議如下：

立即可行之建議—透過綠建築推動方案行政命令強制要求，雖帶動綠建築標章通過數量，但其綠建築標章到期應申請延續認可

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：財團法人台灣建築中心

我國綠建築標章制度之推動採與國際間的綠建築標章相同，均為自願性質，非為法令規定事項，僅能宣導鼓勵申請。惟為加強推動，從 91 年開始透過行政院核定之綠建築相關推動方案行政命令之實施，管制政府部門公有新建建築物應進行綠建築設計，要求需取得候選綠建築證書，始得申報開工，並於 98 年起要求需取得綠建築標章，始得辦理結算驗收，故對公有建築物具一定強制性。如此由政府公部門帶頭做起，再推廣鼓勵民間參與的方式，讓綠建築觀念日益普及，自然形成綠建築產業之市場機制及環境，的確帶動國內新建建築物申請綠建築標章及候選綠建築證書之風潮，不僅在整體綠建築標章與候選綠建築證書的通過案件「量」的部分提升外，也在取得實質綠建築主體的綠建築標章「質」的部分有所提升，在每年的通過案件數中其綠建築標章所佔的案件比例已可達 40% 以上的水準。

雖然這些規定之實施對帶動申請綠建築標章有顯著幫助，惟綠建築標章 5 年效期到期後繼續申請綠建築標章續用之案件數，以截至 107 年 12 月底止共計有 2,698 件綠建築標章，其到期件數計有 1,528 件，申請續用的件數為 179 件，續用比例僅有 11.7%，本部雖已訂立相關續用簡化程序與費用優惠措施，然因現行法令並無效期到期申請續用之強制規定，再加上公部門因未於年度預算編列相關續用經費，以及私部門則因無相關獎勵誘因，致現階段整體續用率偏低。故為提升綠建築標章後續申請延續認可並取得續用的資格，除應檢討簡化綠建築標章續用申請作業程序與改進措施，可規劃修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，明訂綠建築標章於第 1 次標章效期到期時需辦理續用 1 次，並由本部指定之綠建築標章評定專業機構主動通知現場查核，符合規定者即准以續

用。此外亦可進一步透過推動方案的行政規定，強制要求公有建築物率先辦理，以確保綠建築節能減設計得以繼續落實。

立即可行之建議－候選綠建築證書 5 年效期是否需予以延長

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：財團法人成大研究發展基金會

由於候選綠建築證書的有效期限為 5 年，如證書到期工程尚未完工欲申請延續認可，依據本部「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，應於證書期滿前 1 個月至 3 個月內，由申請人檢具申請書及申請日前 6 個月內依原證書適用之評估手冊核發之評定書，向本部申請延續認可。然為簡化續用申請程序，本部已於 106 年於上開作業要點中增訂申請延續認可時如指標項目及綠建築等級無變更者，原設計人得免簽章之規定，以鼓勵申請續用。

為積極落實政府節能減碳政策，提升審查效率，綠建築標章之評定審查作業業自 99 年起，改以指定評定專業機構方式辦理，將技術許可與核發標章之行政作業分階段處理，另為鼓勵申請人申請續用，有關技術評定作業費用本部業於 102 年要求指定專業機構配合調降，針對續用案例給予 50% 優惠。然此諸多優惠措施誘因仍不敵標章本身屬自願性質並無法令強制規定，以本次研究截至 107 年 12 月底止共計核發 4,901 件候選綠建築證書，因工程尚未完工申請候選建築證書續用僅有 128 件。由於候選綠建築證書係屬申請綠建築標章之前期作業，加上一般工程所需之工期長短不一，依本研究統計截至 107 年底止的 4,901 件候選綠建築證書，在 5 年以內取得綠建築標章的案件符合比例高達 93%，顯示將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言已足以因應所需，但仍有少數案件工期需要較長的時間。經由上述分析可以發現，這些候選綠建築證書於效期到期但工程尚未完工且未依「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定申請續用，其原因除可能與現行作

業要點並未有相關規定外，尚可能與工程雖未完工但剩餘工期在申請續用證書效期的 5 年內，甚且僅超出 1 至 2 年，故申請人多選擇在完工後直接申請綠建築標章，為能使候選綠建築證書這原先規劃作為申請綠建築標章前期作業之把關制度，真正發揮其功效，應可進一步考量針對未能於有效期限內完工之候選綠建築證書案件，可研議參照建築法建造執照得申請開工及完工展期之規定，增訂候選綠建築證書得申請展期規定，以符實際需求。

ABSTRACT

Keywords: Green Building Label, Green Building Promotion, Eco-City Green Building Promotion

To help mitigate global warming resulting from the greenhouse effect, Taiwan formulated a Green Building Label in 1999 to certify buildings which meet scientific standards for ecology, energy saving, waste reduction and health. Its criteria are tailored to the nation's hot and humid tropical and subtropical climates. Taiwan is the fourth nation in the world to establish a green building evaluation system (EEWH) based on scientific appraisals. With steady support from its public construction policy, it has become one of the most effective countries in promoting green building.

In addition, for further extending the scope of the EEWH system originally applied into all building types, the Architecture and Building Research Institute (ABRI) started to review and refine evaluation contents to establish a suitable system family capable of coping with various building types. In 2012, the five individual systems and their corresponding evaluation manual revisions, including Basic (EEWH-BC) for general green building practices, Residential Building (EEWH-RS), Factory (EEWH-GF), Renovation (EEWH-RN) for existing buildings, and Community (EEWH-EC), officially launching Taiwan into the era of classifying green building assessment.

In 2017, Taiwanese factories in Southeast Asian countries have hoped to obtain Taiwan's Green Building Label certification to enhance their company's environmental sustainability and

green image, and thereby compete for cooperation with international manufacturers. In response to this international demand, priority was given to setting the certification standard for the Southeast Asia region, which is climatically similar to Taiwan. Therefore, the (EEWH-OS) for Overseas Version is established and become the 6th category of the EEWH system.

Given the voluntary nature of the Green Building Label in its early stages, the number of applications was quite limited. To expand the effectiveness of green building policies, Taiwan's Executive Yuan approved the “Green Building Promotion” in March 2001, the “Eco-City Green Building Promotion” in January 2008, the “Smart Green Building Promotion” in December 2010, and the “Sustainable Smart City-Smart Green Building and Community Promotion” in March 2016. The government took the lead in controlling green building designs for new government buildings, naturally spearheading the formation of the market mechanism and environment for the green building industry.

In 1999, the Green Building Assessment System was launched. As of 2001, a series of green building-related projects have been implemented to accelerate green building designs for public and private buildings. Driven by the government's series of green building policies, Taiwan's construction industry has achieved significant outcomes by facilitating the transformation of traditional construction industries as well as raising the technical standard of buildings and building materials. As a result, in addition to mobilizing development and upgrade in the overall green building industry, energy conservation and carbon reduction

have been significantly achieved to reduce environmental burden. Therefore, supported by the architect and building industries, 7,599 buildings in Taiwan have been approved for the Green Building Label and Green Building Candidate Certificate as of December 2019. Not only has the number increased annually, but the proportion of the private sector has been creating new records, with 6% (7 cases) early in 2002 to more than 40% (266 cases) in 2015, and yet another new record of 42% (311 cases) in 2018. These certified buildings are estimated to enormously reduce post-occupancy electricity and water consumption, which may also alleviate demand on building new power plants. The total accumulated electricity saving reached 1.811 billion Kwh. The water saving reached 85.92 million tons per year, which amount was equivalent to 2.67 times the capacity of Baoshan Second Reservoir and 83.47 million tons of water each year. The CO₂ emissions were reduced by about 1.02 million tons, which is equivalent to the amount of CO₂ absorbed by 68,500 hectares of planted forest (about 2.52 times the area of Taipei City), and the annual savings in water and electricity costs is about NT\$ 7.199 billion.

Since 2001, the "Green Building Promotion " is approved, the focus of the implementation of the plan is to increase the efficiency of energy conservation and carbon reduction derived from the number of cases in the green building label that has been growing steadily year by year, and to promote the relevant domestic construction industry. However, the current statistical method uses the green building label and green building

candidate certificate to conduct case statistics by year. Therefore, the aforementioned annual quantitative results only reflect the statistical results of the number of applications passed in the current year. The Years of construction is different, but the cases that can be construction completed in the year when the green building candidate certificate is obtained should be rare in theory.

The purpose of this study is to analyze the period from the green building candidate certificate of planning and design to the completed green building label, Further evaluate the reasonableness of the current certificate validity period of 5 years. The research results can be used as a reference for the revision “Administrative Guidelines of Applying for Approval of Green Building Label”.

第一章 緒論

第一節 研究緣起與目的

一、研究緣起

近年來，人類對於大自然的破壞已大到全球的規模，引發嚴重的環境生態問題，包括氣候異常、海平面上升、臭氧層破壞、能源耗竭及糧食危機等，甚至直接威脅人類的健康與生存；此外，持續增加的人口，預估西元 2050 年將達到 98 億，加上人口結構惡化，高齡人口急遽增加，生產力降低及照顧需求增加等，如何降低建築開發對環境的衝擊、減少能源消耗、減少溫室氣體排放量，並利用新科技設備因應高齡社會，提升人類福祉，為全球當前各國皆須面對的迫切課題。

因應氣候變遷及溫室效應造成之全球暖化問題，20 世紀後期全球開始重視「環境永續發展」議題，與環境共生共榮的「綠建築」或稱「環境共生建築」逐漸成為世界的建築發展主流。世界各國，包括聯合國的環境規劃署 (UNEP)、世界經濟論壇 (WEF) 及美國、歐盟、日本等國際組織及國家，皆積極倡導環境保護，發展節能減碳的綠建築，期降低對環境的衝擊，為全球建築發展的重點。希望在確保舒適健康的環境下，儘量降低對環境的衝擊，減少資源、能源耗用及製造較少廢棄物。雖然各國有不同的名稱及定義，而其內涵亦隨著能源、資源及環境條件不同有所調整，但整體而言，各國對建築開發行為的訴求，都具有減少環境負荷，達到與環境共生共榮共利的共識，因此綠建築評估系統必須依據氣候條件、國情等的不同，而有所調整，並不是一體適用的。

相較於世界各國，臺灣的環境挑戰更為嚴峻，依據中央氣象局統計資料顯示，臺灣在過去 100 年的平均溫度較過去上升約 1~1.34 度，相較於全球的 0.7 度高出許多，且國內的能源 99% 以上皆依賴

進口，加上都市化人口集中的熱島現象等，凡此皆迫使臺灣必須及早因應環境惡化之問題。有鑑於此，內政部建築研究所於88年針對臺灣亞熱帶高溫高濕氣候特性，建立涵蓋生態（Ecology）、節能（Energy Saving）、減廢（Waste Reduction）及健康（Health）4大範疇，同時兼具節能環保與生態永續之綠建築評估（EEWH）系統，不僅為全世界第4個實施具科學量化的綠建築評估系統，同時也是第1個針對熱帶及亞熱帶高溫、高濕氣候條件獨立發展綠建築評估的國家。

為提升國內綠建築技術，期使綠建築評估制度更為完備，內政部建築研究所參酌美、日、英等國家之綠建築評估制度，於101年將原有一體適用的綠建築評估通用版本，擴大其範圍修訂為5種版本，針對新建的建築物，將使用型態較為不同的廠房類與住宿類建築獨立訂定評估手冊，評估手冊分為住宿類（EEWH-RS）、廠房類（EEWH-GF）及基本型（EEWH-BC）等3類綠建築評估手冊；另為鼓勵舊建築物進行改善，特別以其改善前後之性能比較作為評估依據，訂定舊建築改善類（EEWH-RN）；同時為使綠建築涵括範圍可擴大由點到面，形成更完整的區域，亦訂定社區類評估手冊（EEWH-EC），使我國正式邁入綠建築分類評估時代。而在106年更因應許多臺商企業為增加國際市場的競爭力及商機，其於境外設立工廠或基地建築開發時，主動表達希望亦能取得臺灣綠建築標章認證的意願，以推動企業實質節能減碳，同時提升企業環保永續形象，以爭取國際大廠的認同與合作的國際化需求，建立了境外版的綠建築評估系統，並出版「綠建築評估手冊-境外版(EEWH-OS)」，成為我國EEWH綠建築家族的第6類成員，不但擴大綠建築評估範疇，有效提升我國綠建築設計水準，也成功帶領臺灣綠建築評估系統邁出國際化的第一步。

綠建築標章制度之推動，因採自願鼓勵方式，故在無相關法令

強制以及獎勵誘因之情況下，申請案件數相當有限，為擴大綠建築政策之成效，行政院分別於90年核定實施「綠建築推動方案」、97年核定「生態城市綠建築推動方案」、99年核定「智慧綠建築推動方案」及於105年核定「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」，為帶動綠建築標章風氣，特於推動方案中明訂要求中央公部門新建建築物應進行綠建築設計，針對公部門新建建築物全面進行綠建築設計管制，由政府公部門帶頭做起，自然形成綠建築產業之市場機制及環境。

二、研究目的

我國綠建築標章制度之發展，自88年起迄今已歷經近20個年頭，並由原先的自願性申請制度，透過政府一系列相關綠建築推動方案行政命令，強制公有新建建築物納入綠建築設計管制，綠建築政策已成為我國永續發展政策中最重要的一環。近年來受到公有建築物帶動綠建築示範推廣效應影響，民間業界參與興建綠建築之數量逐步成長，而國內建築產業在政府一連串的綠建築政策帶動下，的確已明顯發揮成效，不僅協助傳統營建產業轉型，提升建築及建材技術水準，進而帶動整體綠建築產業發展升級外，其在降低環境負荷之節能減碳效益部分，成果更是豐碩。近年更在政府大力推行，以及建築師與營建業界的支持配合下，截至107年12月底評定通過之綠建築標章及候選綠建築證書已有7,599件（詳圖1-1），不但通過案件數量逐年增加，且民間業界參與興建綠建築之數量，逐年創新紀錄，比例從91年的6%（7案），自104年起已突破40%（266案），而107年更高達42%（311案）。這些獲得標章及候選證書之建築物於使用階段可節省大量水電，累計每年約可省電18.11億度、省水8,592萬噸（相當於2.67座寶山第二水庫的容量），其減少之CO₂排放量約為102.06萬噸，這個量約等於6.85萬公頃人造林（約等於2.52個臺北市面積）所吸收的CO₂量，每年節省之水電費估計約達71.99億元。

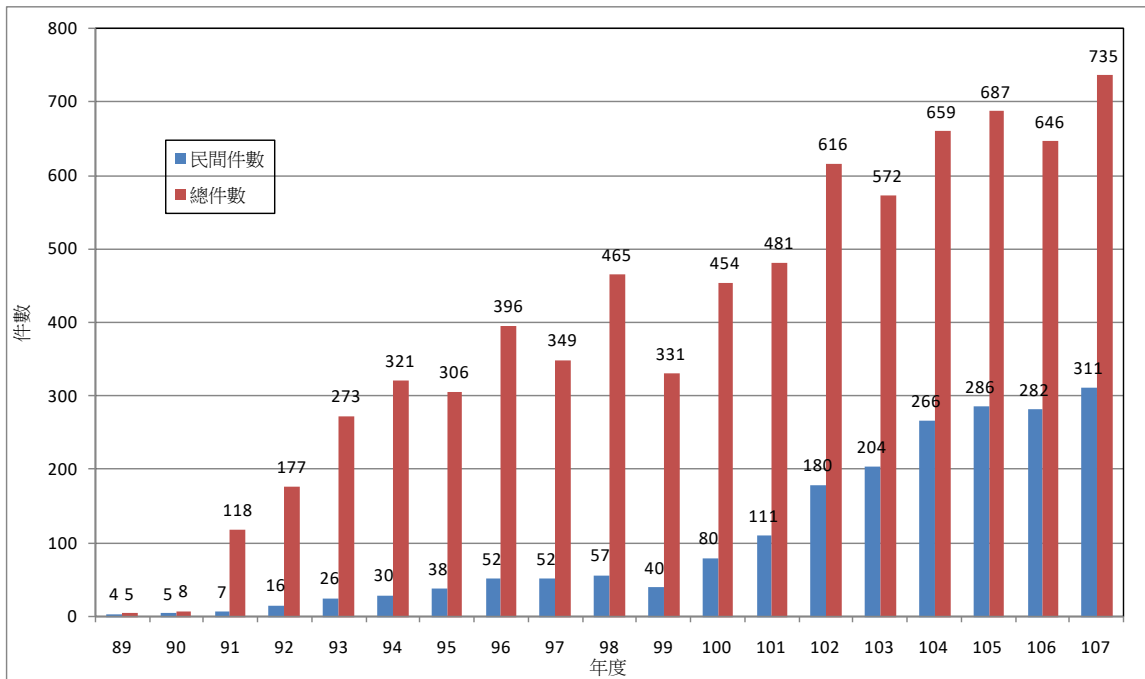


圖1-1 歷年綠建築標章暨候選綠建築證書通過件數統計圖

前述節水節電效益，係以最低值推估，其實在通過綠建築評定的建築中，有許多建築設計的節電節水效益遠高於預期，此外若進一步將綠建築降低都市熱島效應等的無形生態效應及綠建築帶動國內相關產業之效益加入，其對我國建築環境的改善與產業帶動的貢獻，更遠超過可見的具體經濟效益。

由於取得綠建築標章或候選綠建築證書之建築物於使用階段將可有效達到節電、節水及降低二氧化碳排放等的成效。因此為提升整體都市環境品質，擴大綠建築節能減碳之成效，內政部除率先於94年透過法制化的方式，在「建築技術規則」中訂定「綠建築基準專章」，成為全世界首創將綠建築政策納為法令強制執行的國家，並續於97年「都市更新條例」及106年「都市危險及老舊建築物加速重建條例」給予更新建案採綠建築設計並取得綠建築標章者相關容積獎勵，各級政府亦為進一步提升相關節能減碳成效，紛紛比照內政部，於該管相關政策中，如：環境影響評估、都市設計審議及自治條例等相關規定，將綠建築標章納入相關法令與自治條例中管制，

至此開啟中央與各地方政府陸續將其綠建築相關規定納入規範。

為能充分瞭解各級政府推動綠建築政策之實施成果，107年自行研究已針對中央部會與各級地方政府其於都市計畫、都市更新、環境影響評估與自治條例等營建法令體系，配合國家永續發展政策訂立其涉及綠建築標章或綠建築設計相關的法令規定進行盤點，除中央的「建築技術規則」第17章綠建築基準專章外，共計蒐集了中央部會訂立的12項以及各級地方政府訂立的39項共51項法令規定，於研究中依其各項規定之訂立依據與目的，據以彙整盤點其採用綠建築設計之管制作為，並依其條文屬性進行分類與彙整後可明確發現，各級政府為改善都市建築物老舊所可能帶來的地震倒塌受損，以及高齡化社會來臨的居住環境議題，因此積極辦理都市更新改造計畫，並藉由建築物採行具生態、節能、減廢及健康的綠建築設計，且達到一定等級的綠建築分級規模者，給予實質的容積獎勵優惠或經費補助，以期復甦都市的生活機能，促進都市土地之再開發利用，改善居住環境與增進公共利益。此外為消弭因都市更新或都市計畫所採行建築物以綠建築設計者給予容積獎勵之誘因規定，因增加容積所帶來的居住環境品質降低的風險，同時為確保實施者落實原承諾取得的綠建築容積獎勵額度，其制度上亦搭配有保證金繳交，要求需於使用執照核發後2年內，取得綠建築標章，若未依協議取得綠建築標章者，其繳交的保證金將不予歸還之規定。

第二節 研究方法

綠建築標章制度本身因屬自願鼓勵性質，政府為擴大實施成效，自90年起行政院透過一系列相關綠建築推動方案要求公有新建建築物全面進行綠建築設計管制，由政府公部門帶頭做起，自然形成綠建築產業之市場機制，的確發揮成效，由圖1-1可看到每年的通過件數，由原先每年不到10件的通過案件，於91年起提升至每年均

有超過 100 件的通過案件量，至此迅速提升，並自 94 年起，每年的通過件數均有超過 300 件，而這樣的案件成長趨勢至近期更是快速成長，從 102 年起開始每年的通過件數更是高達 600 件以上，顯示政府的綠建築政策推動，透過強制公部門採行綠建築設計的方案管制的確發揮了成效，成功帶動國內興起一波綠建築設計風潮。

我國的綠建築標章制度針對不同階段建築物，分別給予「綠建築標章」及「候選綠建築證書」的綠建築認證，兩者的有效期限均為 5 年。「綠建築標章」係指已完工，取得使用執照或為既有合法建築物，並經評定通過取得認證之建築物，是實際的綠建築實體。「候選綠建築證書」則是針對取得建造執照，尚在規劃設計或施工階段，經評定通過之建築物，因建築物尚未完成，因此先給予候選綠建築證書，等於預先宣告這棟建築「準」綠建築的資格。故候選綠建築證書的評定，可以在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，是整個制度很重要，且是一個獨步全球的設計，並為後續綠建築推動的一項重要的政策工具。每年約有 300 件的申請案件，透過這候選綠建築證書之申請、諮詢及修正，完成其綠建築規劃設計並取得評定，有效提昇我國建築物節能、節水之效益。

然而我國綠建築制度獨步全球採行的候選綠建築證書，雖可以在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，但因尚未完工故無法真正發揮綠建築的功效，須待建築物完工取得綠建築標章方能稱的上是實質的綠建築實體。為能真正落實並充分展現政府推動綠建築政策之實施成果，本研究將透過截至 107 年 12 月底評定通過之 7,599 件綠建築標章及候選綠建築證書，分析探討依據推動方案要求公有新建建築物採行綠建築設計案例，其建築物完工實際取得綠建築標章的狀況，並進一步分析現行候選綠建築證書 5 年效期的合理性，提供作為未來「綠

建築標章申請審核認可及使用作業要點」修訂之參考。

第二章 臺灣綠建築制度之發展

第一節 評估體系之發展背景

基於生活與生存的需要，人們有計畫、有目的地利用和改造自然環境而創造出高度建築密集的人工化都市環境，在都市建立時，無法避免的改變了自然環境的性質和狀況，如地貌、水文、氣候等，而這種改變的影響非常深遠。由於都市化及土地使用密集化，人工設施不透水化大量增加且又缺少綠化，自然土壤涵養功能大幅減弱，建築物空調使用加速排熱，進而發生都市溫暖化、都市型水患、都市生態系統丕變等問題。而建築部門為因應永續發展議題所提的具體策略即是發展「綠建築」，「綠建築」乃是基於永續發展之目標，在建築部門中對節能及環保的呼應與具體作為，其實綠建築的發展最早可追溯到西元 1970 年代的兩次石油危機，所造成能源匱乏的全球性恐慌，於是，各國開始紛紛致力於節約能源的研究發展，建築節能技術亦為重要研發項目之一，嗣後又因上述所提及的各項嚴峻的環境衝擊，而在節能的基礎上，陸續擴展涵括更多的環境保護課題，逐漸有了今天綠建築的風貌。從英國於西元 1990 年率先針對新建辦公建築物提出 BREEAM 評估法後，世界各先進國家，本著其土地、氣候、資源、能源、經濟及環境議題等考量，不停地進行研究發展，在此發展脈絡下，「綠建築」在各國有不同的名稱，定義及內涵也略有差異。以鄰近的日本為例，其綠建築最早之發展稱環境共生住宅(Environmental Symbiotic Housing)，其內涵包括「地球環境的保全」、「周邊環境的親和」、及「健康快適的居住環境」等三個層次，而綠建築在歐洲國家稱為「生態建築」(Ecological Building)或「永續建築」(Sustainable Building)，主要強調生態平衡、保育、物種多樣化、資源回收再利用、再生能源及節能等永續發展課題。而在美國、加拿大等國，即稱綠建築(Green Building)，主要講求能

源效率的提升與節能、資源與材料妥善利用、室內環境品質及符合環境容受力等。由此可知，雖然「綠建築」的內涵，具有隨著各國能源資源及環境條件不同而調整的特性，但整體而言，各國對建築開發行為的訴求，也都具有減少環境負荷，達到與環境共生共榮共利的共識。因此，由上述綠建築的涵義得知，綠建築設計概念，即在強調由地球環保的角度出發，以全面化、系統化的環保設計作為訴求的永續建築設計理念，從積極面觀點，「綠建築」可定義為：「以人類的健康舒適為基礎，追求與地球環境共生共榮，及人類生活環境永續發展的建築設計」。

臺灣綠建築的發展，研究與政策二者密不可分，合作無間，研究成果落實於政策施行，政策需要亦回饋至研究發展課題內容，是為最大特色。回溯臺灣綠建築發展之肇始，係以 84 年首次將「建築節約能源設計」納入建築技術規則為濫觴，86 年 7 月內政部建築研究所奉核定辦理第一階段「綠建築與居住環境科技」四年中程計畫(87 至 100 年)，於 87 年遂整理累積多年之研究成果，以臺灣亞熱帶氣候為基礎，充分掌握國內建築物耗能、耗水、排廢、環保之特性，研訂完成「綠建築評估系統」，並提出了可量化之評估基準。在現今全世界約有 38 套的綠建築評估系統中（如圖 2-1），我國為僅次於英國、美國及加拿大之後，第 4 個實施具科學量化的綠建築評估系統，同時也是目前唯一獨立發展且適於熱帶及亞熱帶的評估系統。至於標章制度係自 88 年 9 月開始實施，整個制度在設計上包括了針對完工建築物頒發之「綠建築標章」、以及針對規劃設計完成以書圖評定方式通過的「候選綠建築證書」兩項，主要是希望藉由候選證書的評定，提供事先評估並調整不適當設計的機會，減少建築物完成後無法修改或必須耗費更大成本改正的狀況，是一個獨步全球的設計，也成為後續綠建築政策推動的重要工具，而取得綠建築評定之建築物，原則可保證未來大約 40 年的使用階段，提供使用者省電

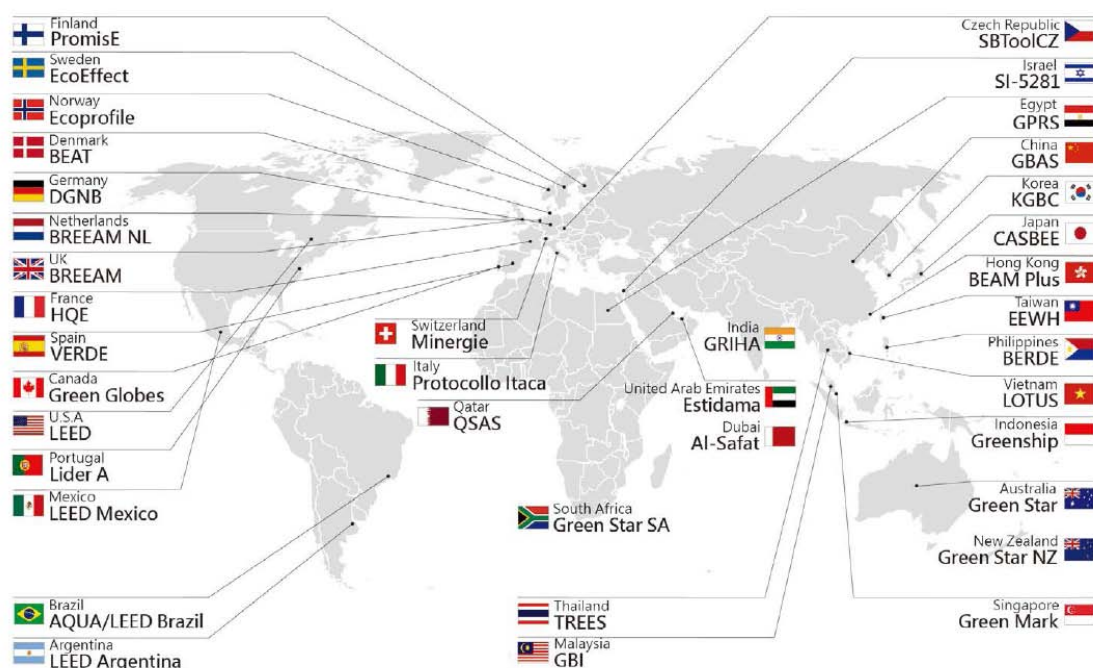


圖 2-1 全球綠建築評估系統現況圖

20%、省水 30%省資源且舒適健康的居住環境。原本的評估系統有「綠化量」、「基地保水」、「水資源」、「日常節能」、「CO₂減量」、「廢棄物減量」、及「污水垃圾改善」等 7 項指標，而在 92 年為因應世界發展趨勢與潮流，參酌實施經驗與各界建議，在原来的 7 個指標

表 2-1 臺灣綠建築評估系統 EEWH

大指標群	指標內容	
	指標名稱	評估要項
生態	1. 生物多樣性指標	生態綠網、小生物棲地、植物多樣化、土壤生態
	2. 綠化量指標	綠化量、CO ₂ 固定量
	3. 基地保水指標	保水、儲留滲透、軟性防洪
節能	4. 日常節能指標 (必要)	外殼、空調、照明節能
減廢	5. CO ₂ 減量指標	建材 CO ₂ 排放量
	6. 廢棄物減量指標	土方平衡、廢棄物減量
健康	7. 室內環境指標	隔音、採光、通風、建材
	8. 水資源指標 (必要)	節水器具、雨水、中水再利用
	9. 污水垃圾改善指標	雨水污水分流、垃圾分類、堆肥

之外，又修訂增加「生物多樣性」及「室內環境」兩項指標，並將這 9 大指標，區分為生態(Ecology)、節能 (Energy Saving)、減廢(Waste Reduction)及健康(Health)4 大指標群，便組成現今我們所謂的「綠建築 9 大評估指標系統 (EEWH)」(如表 2-1)。

由於原評估為分項評估，且各分項之間並無綜合評估機制，及無優劣評價之別，為提昇國內綠建築水準，並與國際綠建築接軌，激發民間企業競相提升綠建築設計水準，於 94 年又增訂完成「綠建築分級評估制度」並於 96 年正式實施，而該分級評估制度除與國際趨勢同步，也是提升綠建築水準的有效策略，同時我國的「綠建築」可重新定義為「生態、節能、減廢、健康的建築物」，其評估指標與基準亦由過去的單一建築基地評估，擴充修正為適應大區域開發之評估方式，使其邁向「綠色社區」與「生態都市」的時代。

為進一步提升國內綠建築技術，內政部建築研究所更參酌美、日、英等國家之綠建築評估制度，將原有一體適用的綠建築評估通用版本，擴大其範圍修訂為 5 種版本。針對新建築物，將使用型態較為不同的廠房與住宿類獨立訂定評估手冊，評估手冊分為住宿類 (EEWH-RS)、廠房類 (EEWH-GF) 及基本型 (EEWH-BC) 等 3 類綠建築評估手冊；另為鼓勵舊建築物進行改善，特別以其改善前後之性能比較作為評估依據，訂定舊建築改善類 (EEWH-RN)；同時為使綠建築涵括範圍可擴大由點到面，形成更完整的區域，亦訂定社區類評估手冊 (EEWH-EC)，使綠建築評估制度更為完備。前述評估手冊已自 102 年 1 月 1 日全面實施，使我國正式邁入綠建築分類評估時代。

近年來隨著「全球社會責任投資 (Social Responsible Investment, 簡稱 SRI)」與「企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR)」概念興起，在東南亞國家設廠的臺商企業紛紛反映希望能夠取得臺灣綠建築標章認證，藉此提升環保永續

與綠色企業形象，爭取國際大廠的合作。為因應臺商國際化的需求，配合政府「新南向政策」，內政部建築研究所以基本型(EEWH-BC)綠建築評估手冊為基礎，導入在地氣候條件、相關法令、設計慣例修正之「當地基準評估法」，於 106 年 6 月完成「綠建築評估手冊-境外版(EEWH-OS)」出版，成為第 6 類家族成員，並自同年 7 月 1 日開始辦理境外綠建築標章認證，協助臺商取得綠建築標章，建立綠色企業形象，以提升其於國際市場的競爭力及商機。

第二節 推動方案帶動綠建築設計風潮

綠建築標章制度之建立因採自願鼓勵性質，故在無相關法令強制規定以及獎勵誘因措施之配合，申請案件數相當有限，故為擴大政府綠建築政策之實施成效，帶動國內綠建築設計風潮，行政院先於90年3月核定「綠建築推動方案」，特於方案中明訂要求中央公部門新建建築物應進行綠建築設計，並於取得候選綠建築證書後，始得核發建造執照，同時為彰顯政府對綠建築標章之重視，綠建築標章暨候選綠建築證書的頒發主體，亦於90年起改由內政部具銜頒發；92年5月綠建築推動方案第一次修正，並將綠建築推動納入行政院「挑戰2008：國家發展重點計畫」擴大辦理，進一步要求地方政府的公有新建建築物比照中央方式，納入綠建築設計管制；93年7月辦理第二次方案修正，增列加強推動民間綠建築及進行綠建築法制化事宜；95年11月為方案第三次修正，則將綠建築之執行層次，擴大至生態社區或城市永續政策。故綠建築標章制度之推動，透過此「綠建築推動方案」之循序漸進方式，由最早從中央公部門帶頭做起，擴大到地方政府比照實施，再推廣到獎勵民間參與，至觀念日益普及後，94年1月內政部營建署更進一步完成綠建築的法制化，在我國建築法令中增訂「綠建築基準專章」，包括基地綠化、基地保水、節約能源、雨水或生活雜排水再利用及綠建材等綠建築規定，使我國成為全世界首創將綠建築納入法令落實到新建建築物均一體遵行的國家。

為使綠建築賡續茁壯發展，延續第1階段「綠建築推動方案」成果，行政院續於97年1月核定「生態城市綠建築推動方案」，並為因應全球暖化及都市熱島效應之影響，將「生態社區」及「永續都市」列入我國第2階段推行綠建築政策之重點。為期使綠建築良好的推動成果延續，同時整合我國智慧化產業與技術系統，擴大綠建築成為永續智慧綠色產業之政策，期藉由臺灣既有綠建築優勢，

在維護環境永續發展及改善人民生活前提下，導入智慧化 ICT 系統及設備於建築物中，使建築物具備主動感知之智慧化功能，行政院進一步於 99 年 12 月核定「智慧綠建築推動方案」及於 105 年核定「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」實施，以進行智慧型創新技術、產品、系統及服務之研發，並達成智慧生活產業化之目標，進一步規劃以城市、智慧臺灣為中長程發展目標，運用智慧創新技術，建立對城市治理及其他智慧應用領域，從主動即時偵測覺知變異、進而進行資訊分析反應城市動態形勢，而後能整合做出調適療癒之智慧決定與回應能力，提供政府與業界未來在自然與社會環境變遷之挑戰下，具備更符合民眾需求之公共服務與治理能力，以更有效回應如醫療照護、交通、教育、永續環境等各項課題，建構優質居住環境，同時提升產業競爭力及促進產業產值，期望在節能減碳的目標前提下，帶動新一波的產業創新與發展。

綠建築標章制度在前述行政院 90 年起核定實施近 7 年之第 1 階段「綠建築推動方案」以來，截至 96 年底其評定通過之綠建築案件數為 1,599 件（詳表 2-2），其中候選綠建築證書的案件數為 1,355 件，比例高達 85%，至綠建築標章的案件數僅有 244 件，其比例僅為 15%。依表 2-2 之統計結果可明顯看出，屬自願性質的綠建築標章制度，在此推動方案行政命令的強制規範公部門新建建築進行綠建築設計，其歷年通過件數的確有顯著的成長，在數量由方案推動當年的 8 件，隔年起立即達到每年有超過 100 件的案件規模，並至此開始迅速倍數增長，在 96 年此方案結束之時已成長至數量接近 400 件。然在案件通過數量部分，雖受此方案的推動有顯著的成長，但進一步分析其每年申請案件時的類型可以發現，多數案件仍屬設計階段的候選綠建築證書，而實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數其所佔的比例如圖 2-2 所示，每年最高也僅有約 25%。分析其原因可能在於當時「綠建築推動方案」僅規定公有新

表 2-2 綠建築推動方案實施時之綠建築標章通過件數統計表

年度	綠建築標章 (件)	候選綠建築證書 (件)	小計
90	2	6	8
91	2	116	118
92	8	169	177
93	17	256	273
94	43	278	321
95	76	230	306
96	96	300	396
合計	244	1355	1599

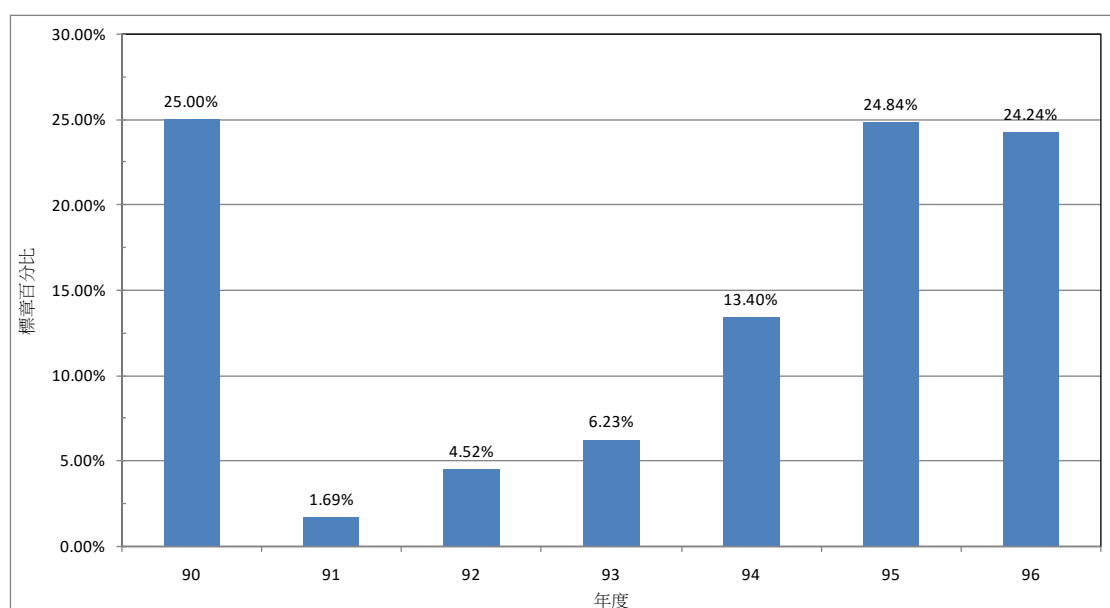


圖 2-2 綠建築推動方案實施時之綠建築標章通過百分比圖

建建築物須取得候選綠建築證書，但並未強制應取得綠建築標章，因此，在候選綠建築證書通過後，雖然建築物已完工驗收，仍不主動申請綠建築標章驗證，造成綠建築效益難以落實，甚至因工程施工當中，不斷的變更設計，導致原有之綠建築功能降低或喪失。

為了提升綠建築標章的申請案件量，行政院於 97 年 1 月核定實

施「生態城市綠建築推動方案」，除延續原先上一階段「綠建築推動方案」之規定，要求公有新建建築物應先取得候選綠建築證書，始得申報開工；並進一步嚴格要求列管公有新建建築物應於取得綠建築標章後，始得辦理結算驗收，希藉由此項強制規定要求公部門應編列綠建築標章相關審查作業費用，以取得綠建築標章，方能據以落實綠建築節能減碳之成效。經統計 97 年起「生態城市綠建築推動方案」實施以來至 107 年底，其評定通過之綠建築標章與候選綠建築證書總案件數為 5,995 件，其中候選綠建築證書的案件數為 3,542 件，綠建築標章的案件數為 2,453 件（詳表 2-3）。

我國綠建築政策之推動，透過自 97 年起第 2 階段實施之「生態城市綠建築推動方案」，以及後續階段行政院核定之「智慧綠建築推動方案」與「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」，均規定公有新建建築物需於完工取得綠建築標章方能辦理工程結算驗收之管制措施，此一連串推動方案的推波助瀾，其每年度申請綠建築標章及候選綠建築證書的總數量，除持續延續第 1 階段「綠建築推動方案」之增長趨勢，每年通過件數均超過 300 件，甚且在近期每年均可達到 600 件以上的通過數量，甚且在其每年度綠建築標章的通過數量部分，其方案的管制措施也似乎發揮了成效，數量有顯著增加的趨勢。依表 2-3 的統計結果可明顯看出，實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數量，於第 2 階段方案實施初期即已超過 100 件，並至此逐年增加，此部分的增加量到了近期也達到與候選綠建築證書並駕齊驅的數量規模，每年亦有超過 300 件的數量，如進一步分析其所佔的比例如圖 2-3 所示，每年的通過案件數中其綠建築標章所佔的案件比例均約可達到 30%，而此比例到了近期更可高達 40% 以上，顯示透過方案的強制規定，要求公有新建建築物取得綠建築標章，對每年通過總件數之綠建築標章案件量提升，確實有顯著的助益。

表 2-3 生態城市綠建築推動方案實施後之綠建築標章通過件數統計表

年度	綠建築標章 (件)	候選綠建築證書 (件)	小計
97	96	253	349
98	126	339	465
99	116	215	331
100	173	281	454
101	209	272	481
102	259	357	616
103	203	369	572
104	279	380	659
105	316	371	687
106	335	311	646
107	341	394	735
合計	2453	3542	5995

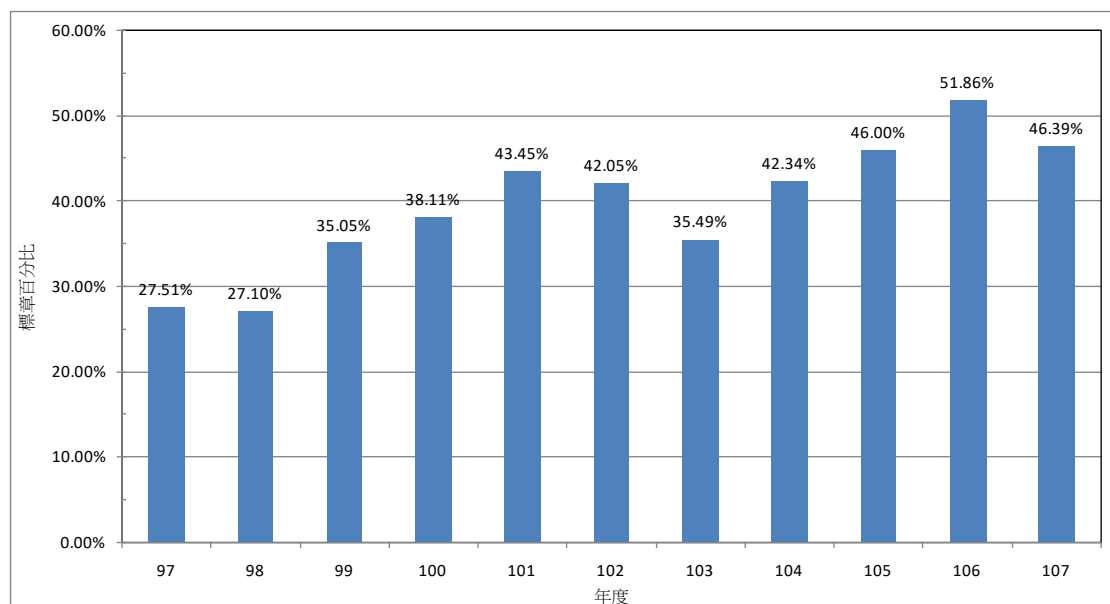


圖 2-3 生態城市綠建築推動方案實施後之綠建築標章通過百分比圖

第三節 通過案件取得綠建築標章之分析

由前面的分析可以瞭解，臺灣的綠建築標章制度於建立初期採與國際相同的方式，以自願鼓勵的方式進行推動，因無相關法令強制規範與缺乏實質獎勵誘因，故實施成效有限。90年起政府開始透過一系列綠建築推動方案的核定實施，由公有新建建築物率先管制綠建築設計的實施方式，至此帶動國內新建建築物申請綠建築標章及候選綠建築證書之風潮，不僅通過案件的總數量逐年攀升，甚至在民間建築物參與興建綠建築之數量部分，也屢創新高，逐年創新紀錄，其每年的通過案件比例超過40%，顯見方案的實施已具相當成效。然而方案的推動除在整體綠建築標章與候選綠建築證書的通過案件「量」的部分提升外，也期望能進一步在取得實質綠建築主體的綠建築標章「質」的部分有所提升。為此同樣藉由方案要求公部門的推動實施，每年的通過案件數中其綠建築標章所佔的案件比例到了近期已可達40%以上的水準。

雖然我國的綠建築標章及候選綠建築證書之通過數量，透過一系列的方案核定實施，其不論在量與質的部分均有顯著成長，但現行的統計係採綠建築標章與候選綠建築證書通過年度的方式進行案件統計，因此前述的年度數量統計結果，僅係反映當年度辦理通過件數的統計結果，然而建築工程施工年限雖長短不一，但能於候選綠建築證書取得之當年度完工申請綠建築標章的案件，在理論上應不多見。由於候選綠建築證書制度之建立，係為提供設計者針對其尚在規劃設計或施工階段之建築物，提供綠建築相關之設計指引，採以事前評估的方式藉以修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，因此建築物依其規劃施工完成，取得使用執照後申請綠建築標章評定通過，才是實際的綠建築實體。

為能充分了解國內取得候選綠建築證書之建築物，其後續實際

申請綠建築標章建築物之數量，並分析探討從規劃設計的候選綠建築證書到成為實際綠建築實體的綠建築標章所需的期程，進而評估現行證書效期年限 5 年的合理性，本研究將截至 107 年 12 月底評定通過之綠建築標章及候選綠建築證書共計有 7,599 件，其中候選綠建築證書之案件數為 4,901 件，進一步依其案件名稱、地號等資訊查詢該案件後續是否有取得綠建築標章。經實際統計，在此 4,901 件的通過案件數中，共計有 2,234 件的案件於後續申請取得綠建築標章，其申請比例約為 45.6%。其各年度的統計結果如表 2-4 所示，惟表中各年度候選綠建築有取得綠建築標章之件數，係以該年度的候選綠建築證書案件為統計樣本進行清查，如於該年度或後續年度

表 2-4 候選綠建築證書實際取得綠建築標章件數統計表

年度	候選綠建築證書(件)	候選綠建築有取得綠建築標章(件)
89	4	2
90	6	2
91	116	34
92	169	63
93	256	114
94	278	103
95	230	106
96	300	118
97	253	137
98	339	221
99	215	126
100	281	182
101	272	190
102	357	247
103	369	237
104	380	204
105	371	123
106	311	22
107	394	6
總計	4901	2234

有取得綠建築標章，則該案件則納入該候選綠建築證書取得年度統計，依此統計方式核算其各年度候選綠建築證書有取得綠建築標章百分比如圖 2-4 所示。

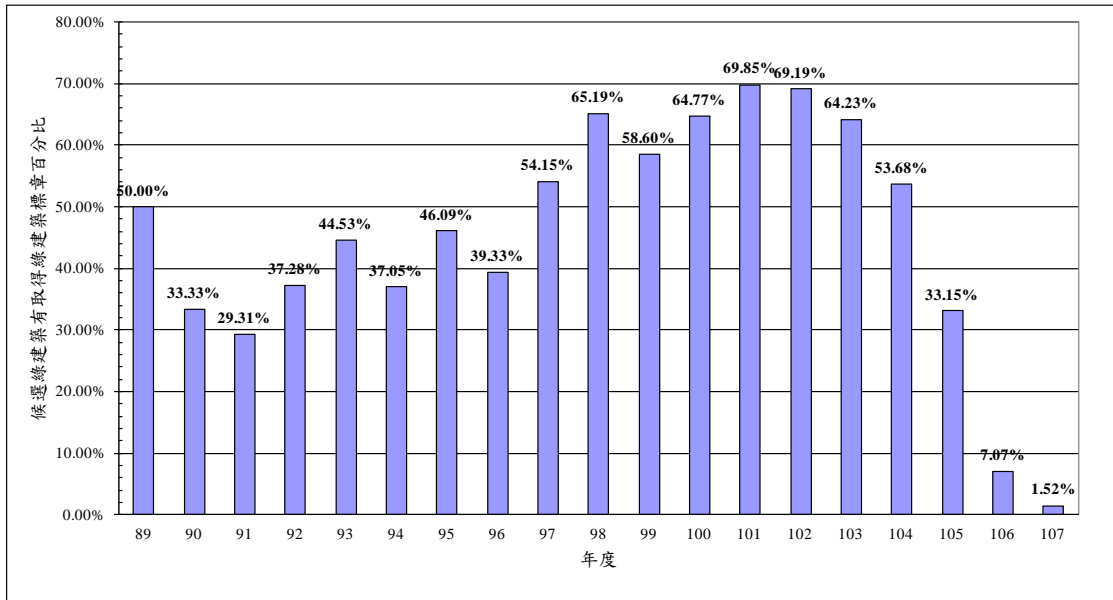


圖 2-4 候選綠建築證書有取得綠建築標章通過百分比圖

至於這些候選綠建築證書有取得綠建築標章之案件，其於何時來申請綠建築標章，恐涉及其工期長短不一，詳細所需時間究竟如何，應可進一步分析統計，方能瞭解現行證書效期 5 年的合理性。

第三章 候選綠建築證書有取得綠建築標章之案件分析

依據前一章研究顯示，截至 107 年 12 月底評定通過之 4,901 件候選綠建築證書案件，共計有 2,243 件的案件於後續年度申請取得綠建築標章。此外，由前述研究分析亦可發現由於我國分階段實行的綠建築推動方案，因其要求的規範不同，致使實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數量，也有所差異，顯示出透過方案的強制規定，要求公有新建建築物取得綠建築標章，的確對每年通過之綠建築標章案件量有所提升。為進一步瞭解這些取得綠建築標章之案件，由取得候選綠建築證書後，於建築物完工取得使用執照，再申請取得綠建築標章所需花費的時間，以下分析將參照前述 2 個主要不同時期的推動方案，亦即 96 年以前實施的「綠建築推動方案」及 97 年起實施的「生態城市綠建築推動方案」這 2 個不同階段之候選綠建築證書案件數為樣本，依其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，進一步分析其所需花費的時間，作為評估現行證書效期訂定 5 年的合理性及差異性。

第一節 綠建築推動方案實施期間之案件分析

首先針對 90~96 年「綠建築推動方案」階段所實施的候選綠建築證書案件進行分析。依據前面表 2-2 的統計表可以發現，在 90~96 年共計取得候選綠建築證書的案件數計有 1,355 件。我國綠建築標章制度係從 88 年 9 月建立，然從 89 年起開始有綠建築標章與候選綠建築證書案例的取得，由於制度屬自願鼓勵性質，申請案件量有限，為提升成效方於 90 年起透過「綠建築推動方案」的實施，成功開啟我國建築案例採用綠建築設計的篇章。因此在案件統計上，89 年計有通過 4 件的候選綠建築證書，為能完整呈現並瞭解我國候選綠建築證書後續實際取得綠建築標章的情況，89 年通過的這 4 件候選綠建築證書通過案例，本研究將整併納入「綠建築推動方案」這

個階段進行分析。

依據先前的原則說明，本階段統計年期應為 89~96 年，其統計的樣本數應加計 89 年的 4 件，變為 1,359 件候選綠建築證書案例。本研究依此 1,359 件通過候選綠建築證書案例之案件名稱與地號等資料查詢，共計有 542 件案例於其後續年度申請並取得綠建築標章（詳表 3-1）。為實際瞭解這 542 件案例於取得候選綠建築證書後，並於建築物完工取得使用執照，再次申請取得綠建築標章所需花費的實際時間，以下則依據候選綠建築證書取得年度為統計年，並由綠建築標章取得年期與候選綠建築證書取得年期的日期差額，作為建築物施工工期與其申請取得綠建築標章所需的時間，並藉此來評估現行候選綠建築證書效期為 5 年的合理性。

表 3-1 綠建築推動方案實施時候選綠建築證書取得綠建築標章件數統計表

年度	候選綠建築證書 (件)	候選綠建築有取得綠建築標章 (件)
89	4	2
90	6	2
91	116	34
92	169	63
93	256	114
94	278	103
95	230	106
96	300	118
總計	1359	542

首先是 89 年的案件統計，依表 3-1 統計該年度有 4 件候選綠建築證書的案例，然而於後續年度有取得綠建築標章的案件計有 2 案，其綠建築標章取得年度分別是在 90 年及 91 年，依前述原則將綠建築標章的取得年期減去候選綠建築證書的取得年期，其日期差額分別為 606 天及 611 天，如換算以年表示，分別約為 1.66 年與 1.67 年，其平均值約為 1.67 年（如圖 3-1 所示）。為能進一步瞭解案件由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章所需時間，本研究接續將

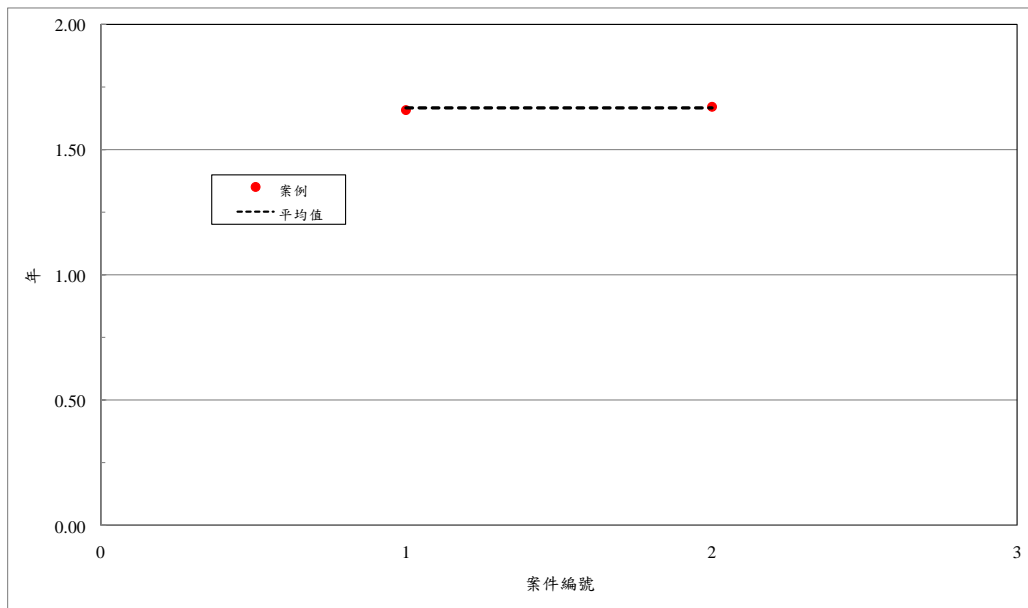


圖 3-1 89 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

案例取得年期採以整數年分類方式，亦即將這些案例換算成年的資料改以年期為 1 年、2 年及 3 年等類群方式統計，則此 89 年的案例經此統計之結果如圖 3-2 所示。

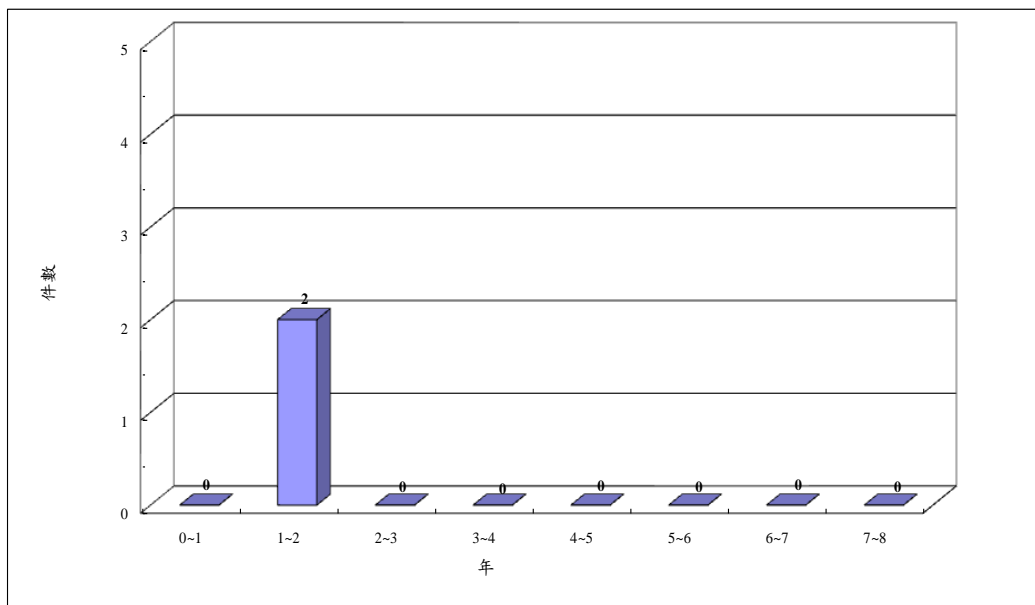


圖 3-2 89 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

依此原則，接著是針對 90 年的案件統計，依表 3-1 統計該年度計有 6 件候選綠建築證書的案例，並於後續年度有取得綠建築標章

的案件亦為 2 案，經查詢得知其綠建築標章取得年度分別為 93 年及 95 年，同樣將綠建築標章的取得年期減去候選綠建築證書的取得年期，其日期差額則分別為 970 天及 1,845 天，並進一步換算為年分別約為 2.66 年與 5.05 年，其平均值約為 3.86 年，相關結果如圖 3-3 所示。圖 3-4 則是進一步將這些案件由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章的取得年期採以整數年期的類群方式之統計結果。

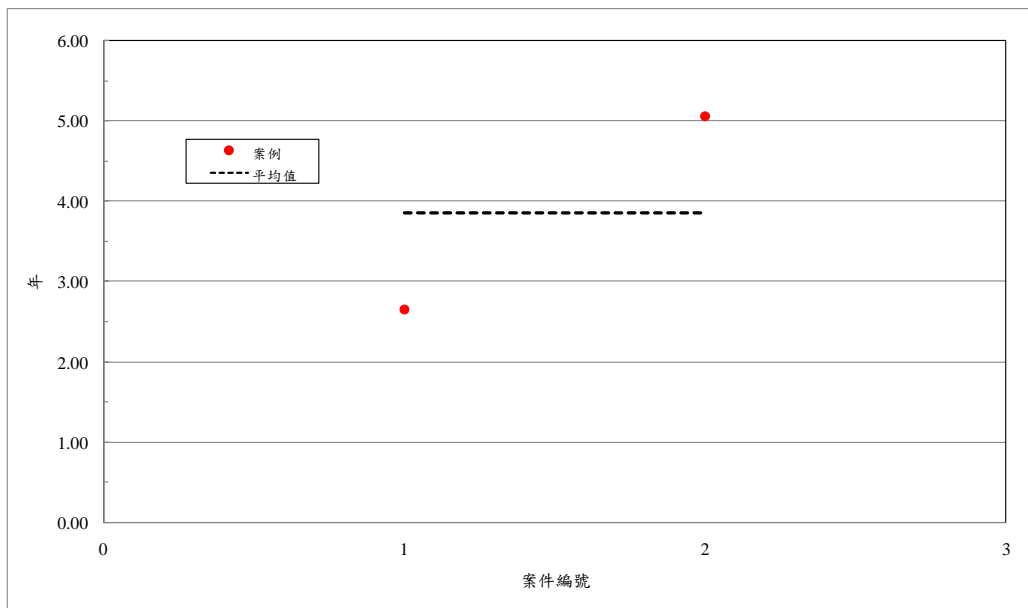


圖 3-3 90 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

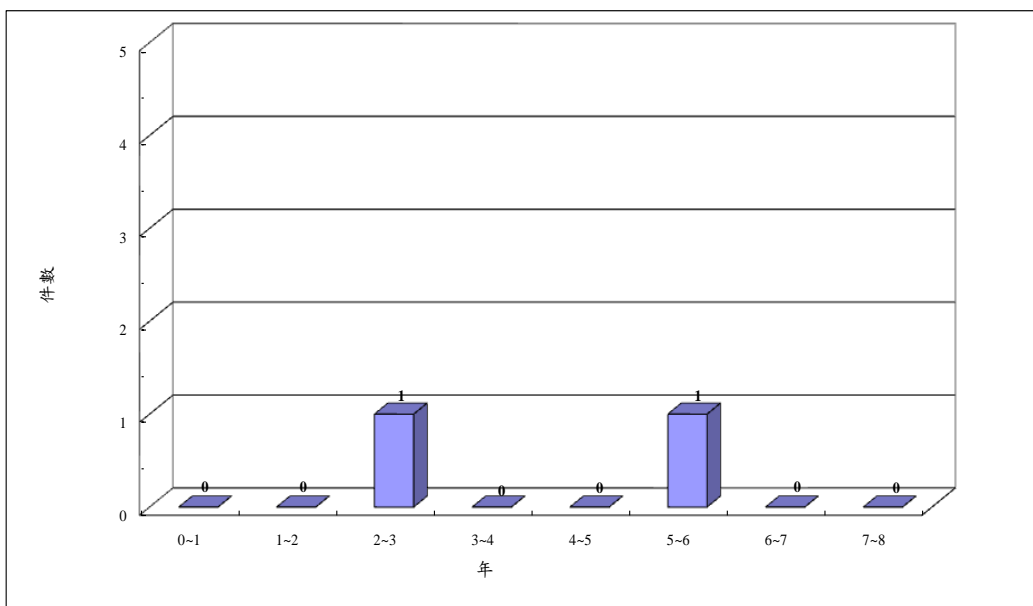


圖 3-4 90 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

90年為行政院「綠建築推動方案」的起始年，然而全年的候選綠建築證書案例僅有6件，即便加計綠建築標章的案件也僅有8件的通過件數，顯示對公部門具有強制管制規定的「綠建築推動方案」實施成效尚未顯現。由圖3-3及圖3-4可發現，此年度的這2件於後續年度取得綠建築標章的時間，其中第2件案例的時間超過了5年。其實我國的綠建築標章與候選綠建築證書的效期，在88年制度建立之初，其證書效期即參考國內已有的環保標章與節能標章等制度之證書效期，同樣採以3年效期之規定。然後續經97年行政院核定實施「生態城市綠建築推動方案」進一步要求公部門之新建建築物應取得綠建築標章之規定，至此我國建築物取得綠建築標章之案件數開始顯著的成長，但卻也發現這些申請綠建築標章的案例，雖多數為公有新建建築物依據推動方案之要求來辦理綠建築標章之申請，並依據方案管制規定於申報開工前取得候選綠建築證書，並於建築物完工取得使用執照辦理綠建築標章之申請，以利辦理工程的結算驗收，然在申辦綠建築標章時其所檢附的候選綠建築證書多數均已失效，究其原因除為其建築物興建所需之施工工期超過3年外，後經調查發現，一般建築物興建完成需經室內裝修後人員方能進駐使用，而這段時間經估計約需2年左右的時間，因此原證書效期3年之規定無法因應其需求。為此，內政部遂於104年修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，方將原綠建築標章以及候選綠建築證書的3年效期延長為5年。然依90年的2件案例分析結果仍可發現，即便將證書效期延長至5年，統計案例中仍出現由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章之所需年期超過5年的案例。

91年為「綠建築推動方案」核定實施之第2年，此年度的候選綠建築證書通過件數計有116件（詳表3-1），其數量已較90年成長甚多，顯見透過「綠建築推動方案」要求公部門之新建建築物進

行綠建築設計之管制規定已收成效，也至此開啟我國綠建築政策之新頁。而進一步查詢這 116 件候選綠建築證書案例於後續年度取得綠建築標章之情形，共計有 34 件的案件取得綠建築標章，同樣依據前述的方式將此 34 件案例之綠建築標章的取得年期減去其候選綠建築證書的取得年期，並換算以年方式呈現其結果點繪如圖 3-5 所

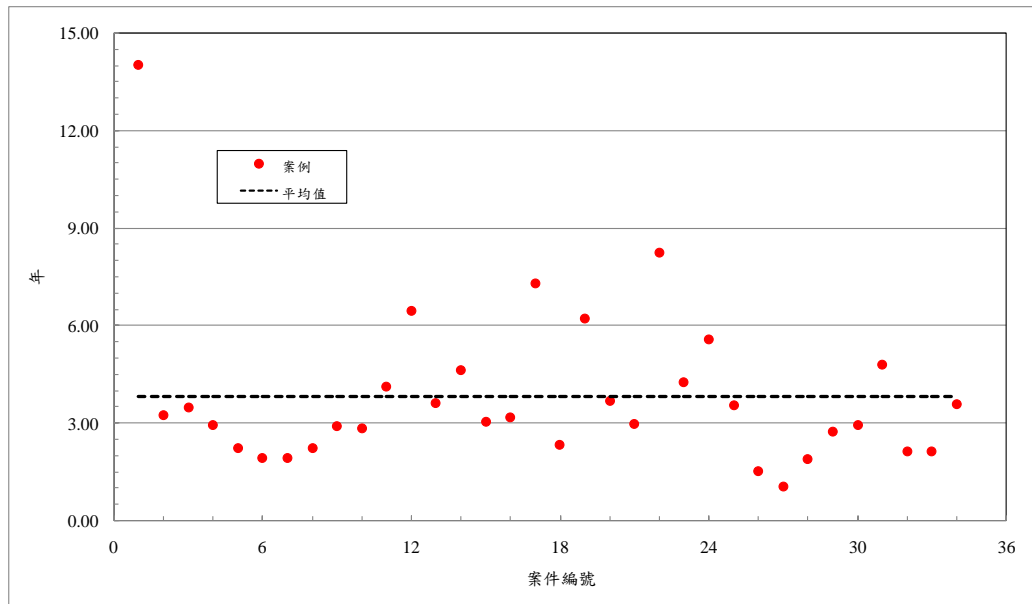


圖 3-5 91 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

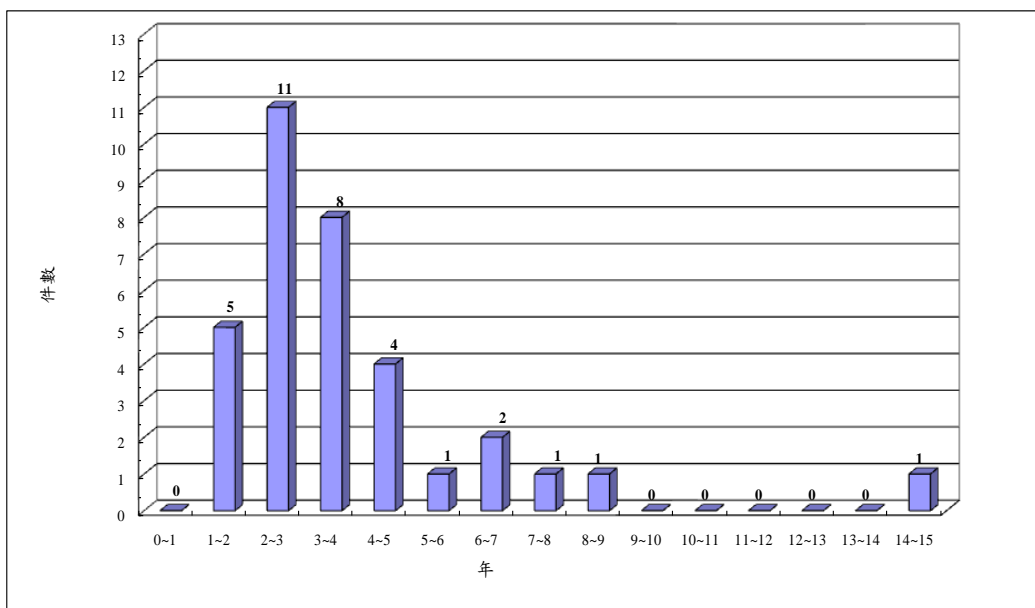


圖 3-6 91 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

示，並計算得其平均值約為 3.82 年。這 34 件案例自取得候選綠建築證書到獲得綠建築標章之所需年期，以整數年期的類群方式統計結果則如圖 3-6 所示。由圖 3-5 可以發現案件編號 1 的案例，其綠建築標章的取得時間距離其取得候選綠建築證書的年期超過了 10 年，為 14.01 年。透過圖 3-6 的整數年期類群統計，則可以發現此 34 件案例除案件編號 1 的案例之年期落在 14-15 這個類群外，多數案件由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章的年期，多落在 5 年以內，但仍有 5 件案例的取得年期超過了 5 年以上。

由前述的統計可以發現，「綠建築推動方案」核定實施到了 91 年的第 2 年，國內整體的綠建築標章與候選綠建築證書的通過數量才有顯著的量衝出來，由原先每年不到 10 件的案件數量規模，到了 91 年已開始達到每年有破百的案件量，並逐步穩定成長甚至到了 96 年「綠建築推動方案」實施的最後 1 年，全年的通過件數來到了 396 件的最高峰。然而數量雖顯著成長，但前面分析也發現這個階段推動的「綠建築推動方案」，因未強制公有新建建築物需於完工取得綠建築標章，致使每年的通過案件數中有將近 8 成的案件為候選綠建築證書。為能明瞭在此 92~96 年間實施的「綠建築推動方案」，其候選綠建築證書於後續年度取得綠建築標章所花費的時間，同樣依據前述分析原則將其綠建築標章的取得年期減去取得候選綠建築證書的年期，並將其日期差額換算為以年表示後，分別點繪其關係圖如圖 3-7~圖 3-11 所示，至於各年度案例取得綠建築標章所需花費時間之平均年期分別約為 3.46 年、3.10 年、3.20 年、3.43 年以及 3.53 年。此外各年度案例由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章的取得年期，進一步採以整數年期類群方式之統計結果則分別如圖 3-12~圖 3-16 所示。

由圖 3-7~圖 3-11 的結果亦可明顯看到，在 92~96 年這段期間的案例，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的

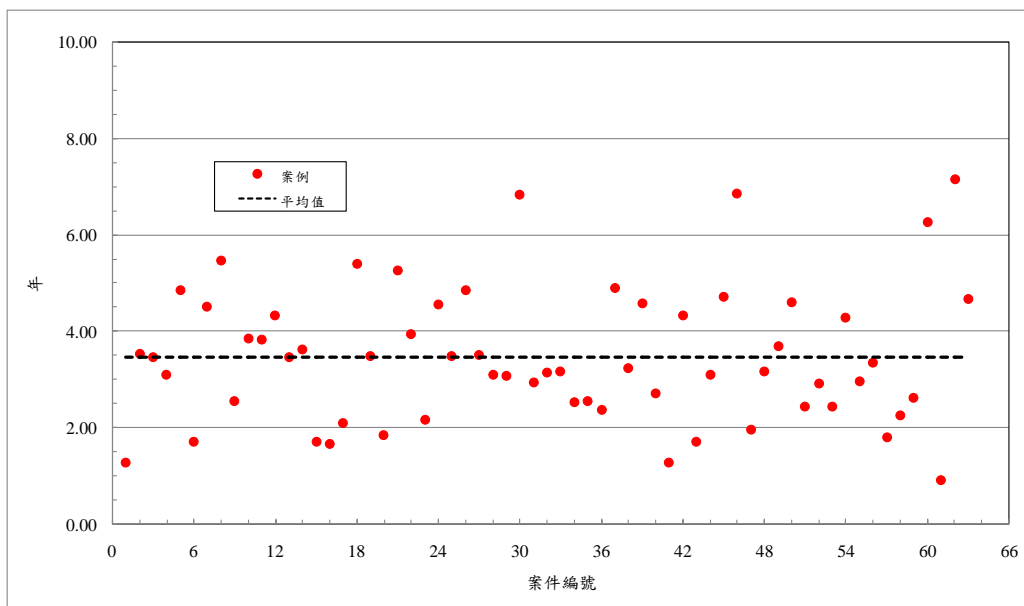


圖 3-7 92 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

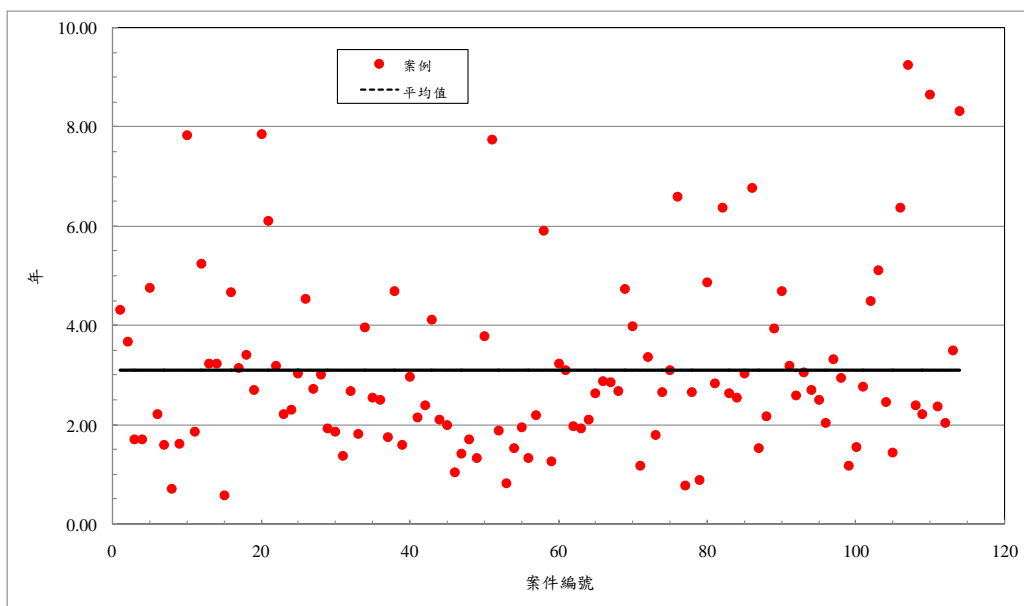


圖 3-8 93 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

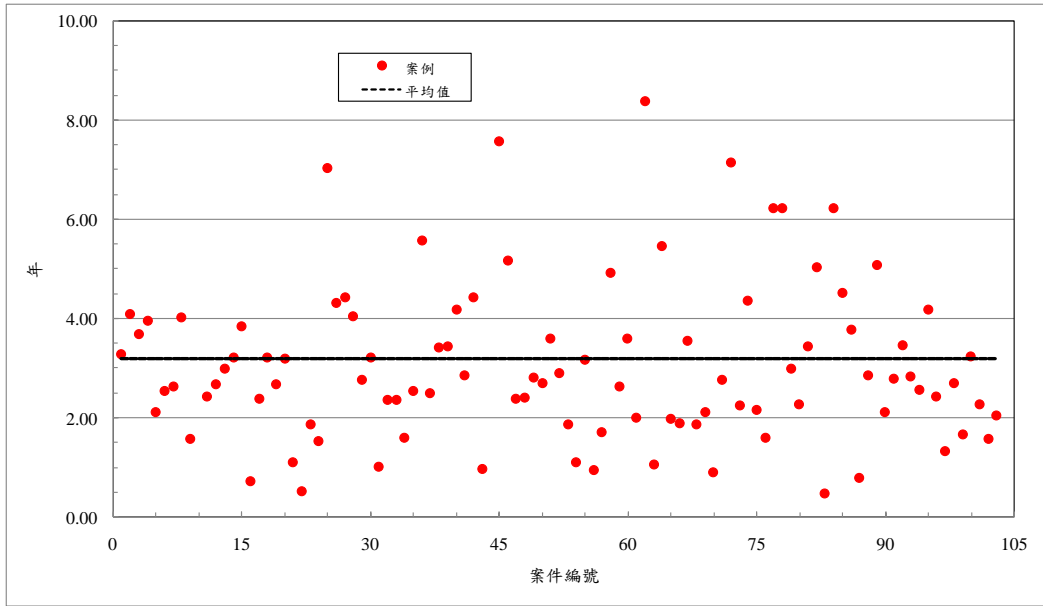


圖 3-9 94 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

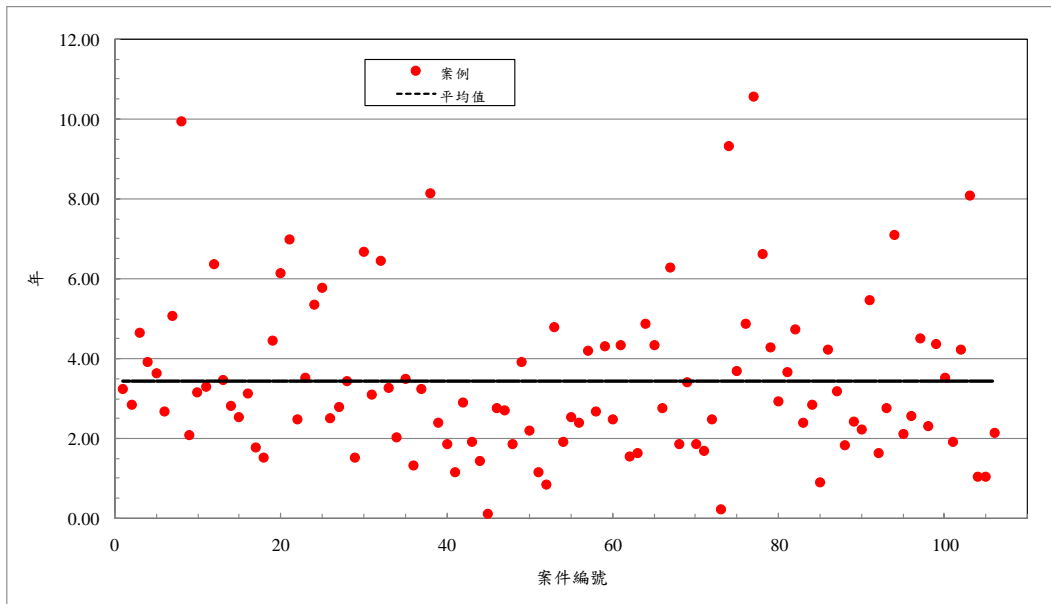


圖 3-10 95 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

候選綠建築證書效期與標章申請關聯性之研究

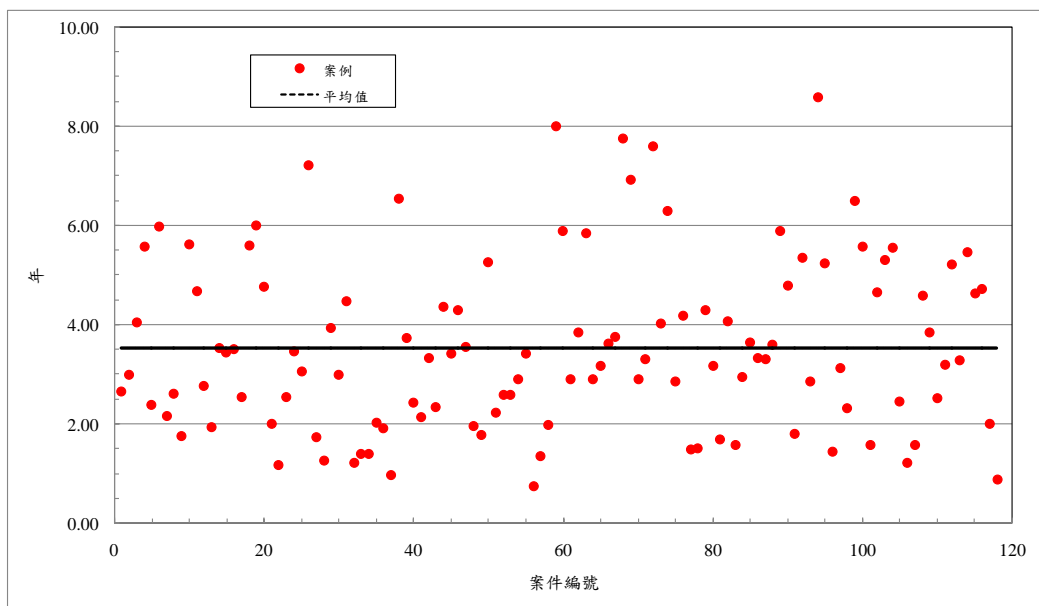


圖 3-11 96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

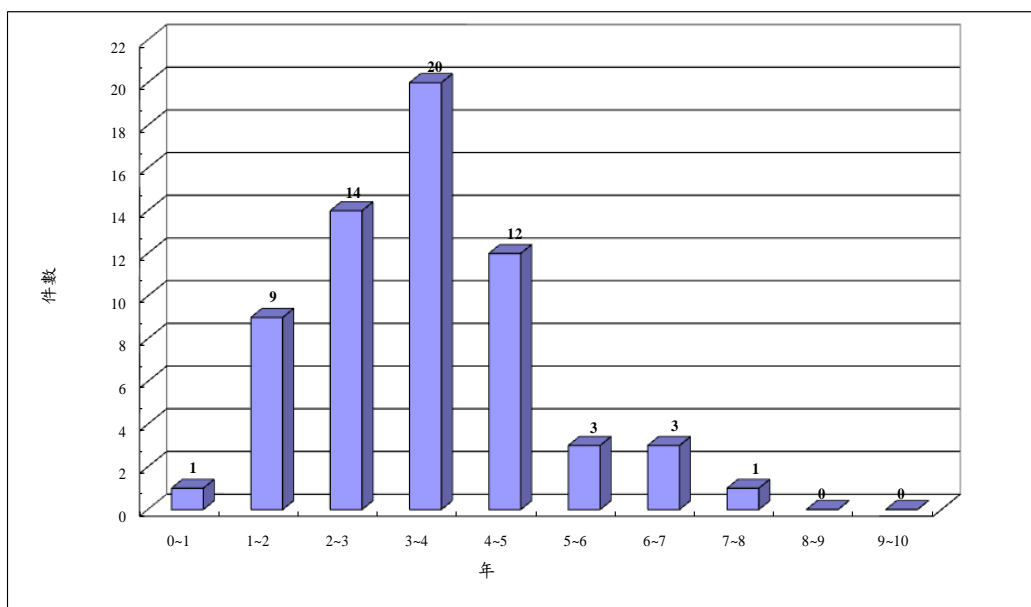


圖 3-12 92 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

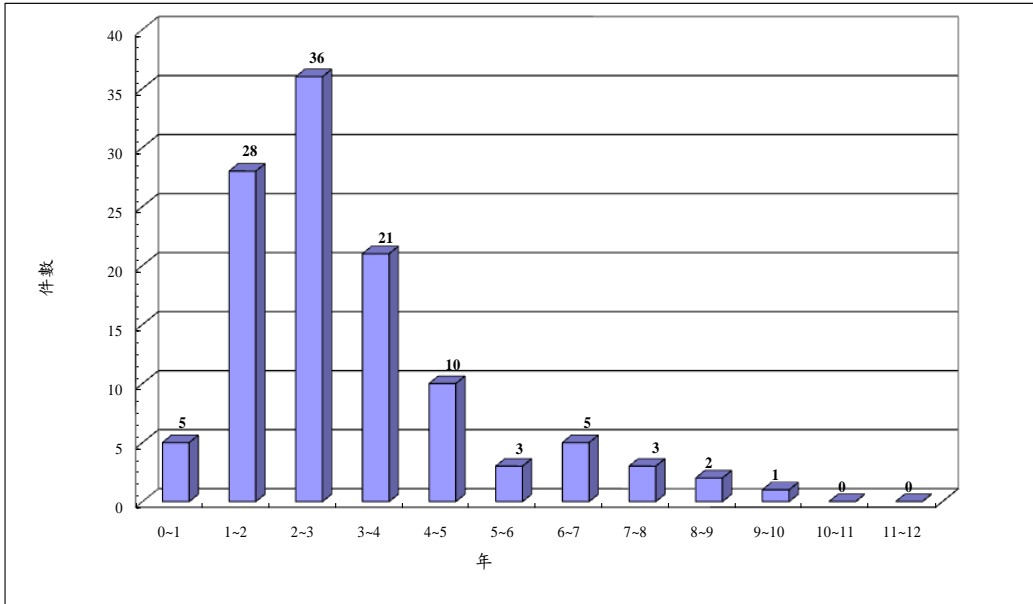


圖 3-13 93 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

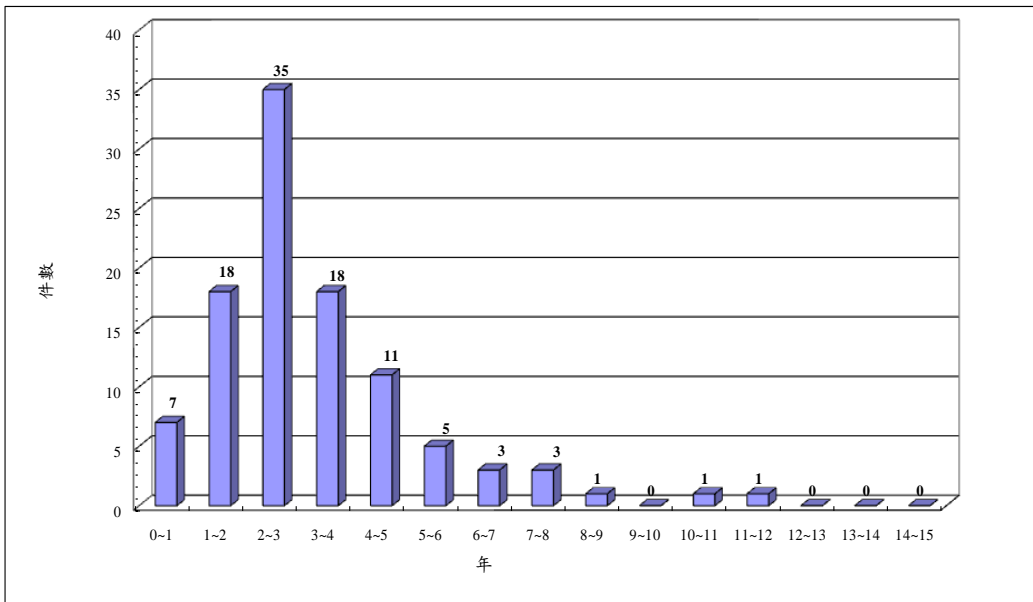


圖 3-14 94 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

候選綠建築證書效期與標章申請關聯性之研究

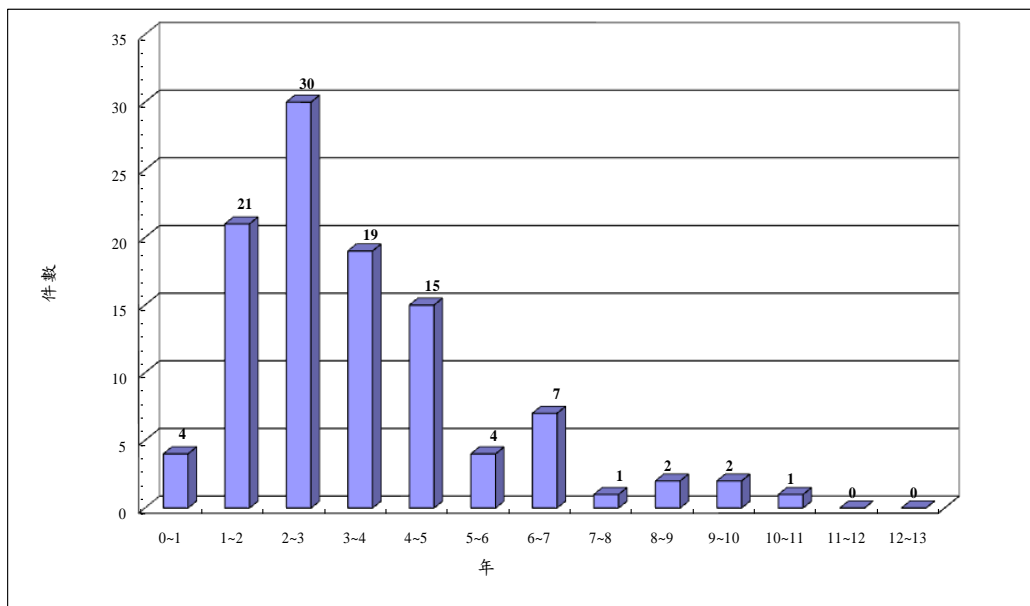


圖 3-15 95 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

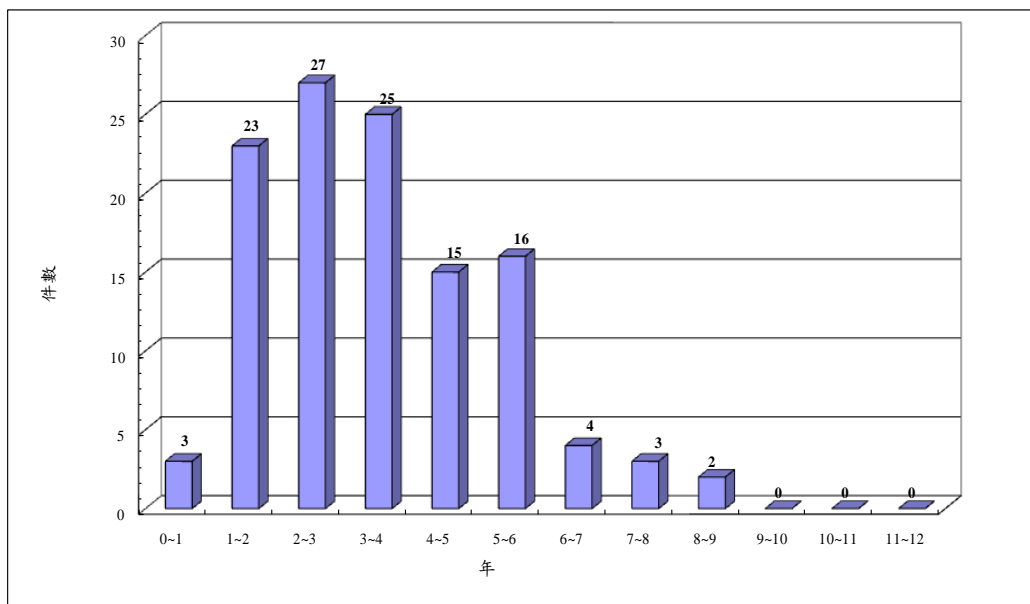


圖 3-16 96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

時間，仍不乏有超過 6、7 年以上的案例出現，如進一步分析更可發現這些超過 5 年以上的案例中，更有部分案例所花費的時間超過了 8 年甚至來到了 10 年以上。另透過圖 3-12~圖 3-16 的整數年期類群統計，則可以發現在此 92~96 年期間的多數案件，其由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章的年期，與前述結果大致無異多落在 5 年以內，但仍有 77 件案例的取得年期超過了 5 年以上，在這 77 件的案例中，有 2 件案例取得綠建築標章的花費時間落在 10-11 這個類群上，而所需最長時間的案例發生在 94 年，約需 11.42 年。

第二節 生態城市綠建築推動方案實施期間之案件分析

緊接著針對自 97 起開始實施的「生態城市綠建築推動方案」、99 年實施的「智慧綠建築推動方案」及於 105 年實施的「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」，均進一步要求公有新建建築物需取得綠建築標章始得辦理結算驗收，截至 107 年底共計取得候選綠建築證書的案件數計有 3,542 件（詳表 2-3），並依其案件名稱與地號等資料查詢，共計有 1,695 件案例於其後續年度申請並取得綠建築標章（詳表 3-2）。同樣為瞭解這 1,695 件案例於取得候選綠建築證書後，並於建築物完工取得使用執照，其後續申請取得綠建築標章所需花費的實際時間，以下依循前一節的統計方式，以候選綠建築證書取得年度為統計年，並由綠建築標章取得年期與候選綠建築證書取得年期的日期差額，作為建築物施工工期與其申請取得綠建築標章所需的時間，並藉此來評估現行效期放寬為 5 年的候選綠建築證書之合理性。

表 3-2 生態城市綠建築推動方案實施後候選綠建築證書取得綠建築標章件數統計表

年度	候選綠建築證書（件）	候選綠建築有取得綠建築標章（件）
97	253	137
98	339	221
99	215	126
100	281	182
101	272	190
102	357	247
103	369	237
104	380	204
105	371	123
106	311	22
107	394	6
總計	3542	1695

首先是 97 年的案件統計，依表 3-2 統計該年度候選綠建築證書的案例有 253 件，經由案件名稱與地號等資料查詢，其計有 137 件

案例於後續年度取得綠建築標章，如進一步計算其通過比例達到 54.15%，已明顯突破 5 成，由於此為要求公有新建建築物需取得綠建築標章始得辦理結算驗收的第 1 年，初步判斷應非完全歸責於「生態城市綠建築推動方案」強制規定的實施成果，而應為政府實施綠建築政策多年的成效。進一步依前述原則將綠建築標章的取得年期減去候選綠建築證書的取得年期，並換算以年方式呈現其結果如圖 3-17 所示，其仍可以發現有部分案例取得綠建築標章所需的時間超過 5 年，但依其取得綠建築標章平均所需時間為 3.25 年，顯見多數案件仍能在現行放寬為 5 年的候選綠建築證書期限內取得綠建築標章。此外透過圖 3-18 整數年期的類群方式統計結果可以發現，這 137 件案例中在 5 年內取得綠建築標章的案例計有 123 件，其比例已高達 89.78%，而仍有的 14 件案例超過 5 年期限之規定，其中最長所需的時間為 7.68 年。

接著針對 98 年的案例進行統計，由於此年度為「生態城市綠建築推動方案」強制規定公有新建建築物需取得綠建築標章始得辦理結算驗收的第 2 年，由表 3-2 的統計結果可以明顯看出此方案的強制規定似乎已開始發揮成效，在全年度 339 件的候選綠建築證書案

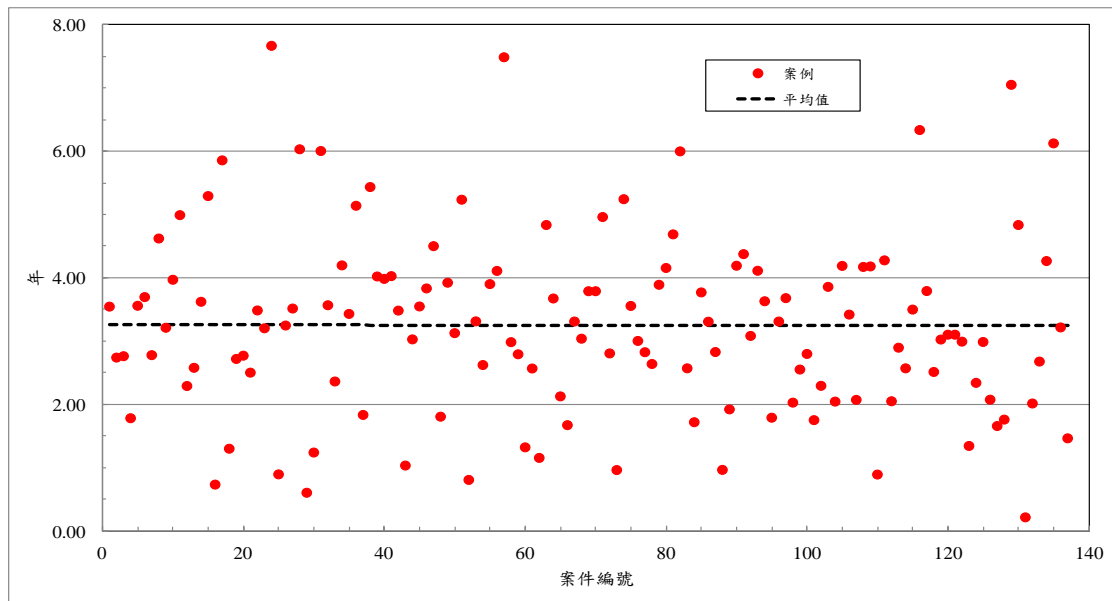


圖 3-17 97 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

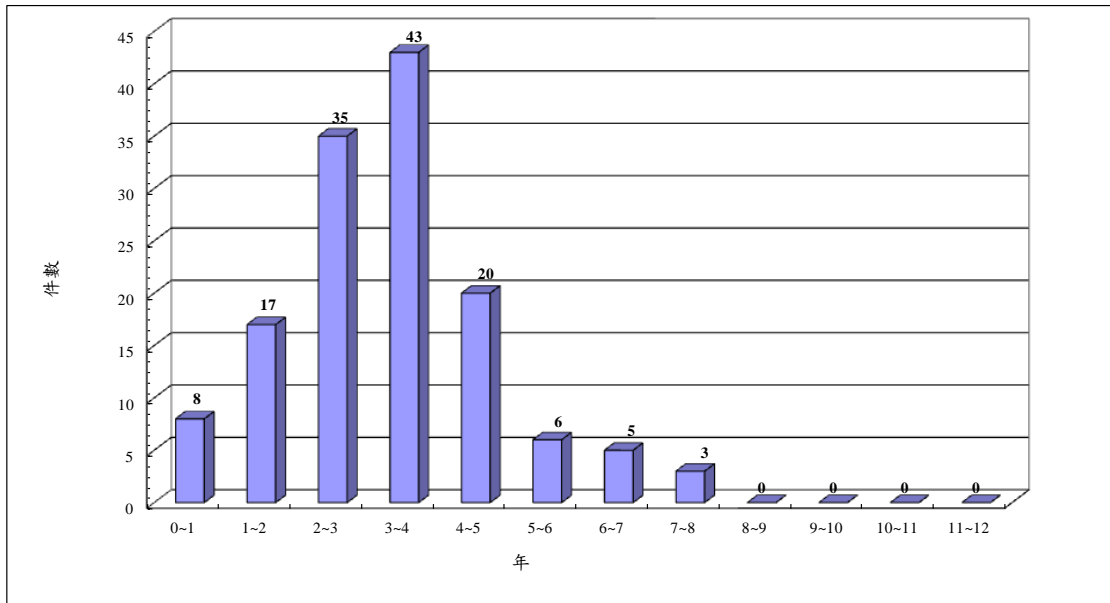


圖 3-18 97 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

件中，有 221 件的案例取得綠建築標章，其比例高達 65.19%。同樣進一步將此 221 件綠建築標章的取得年期減去候選綠建築證書的取得年期，換算以年方式呈現之結果，以及將這些案例透過整數年期的類群方式統計結果，分別繪製如圖 3-19 及圖 3-20 所示。

由圖 3-19 可發現案例分佈仍呈現出相同的趨勢，221 件的案例

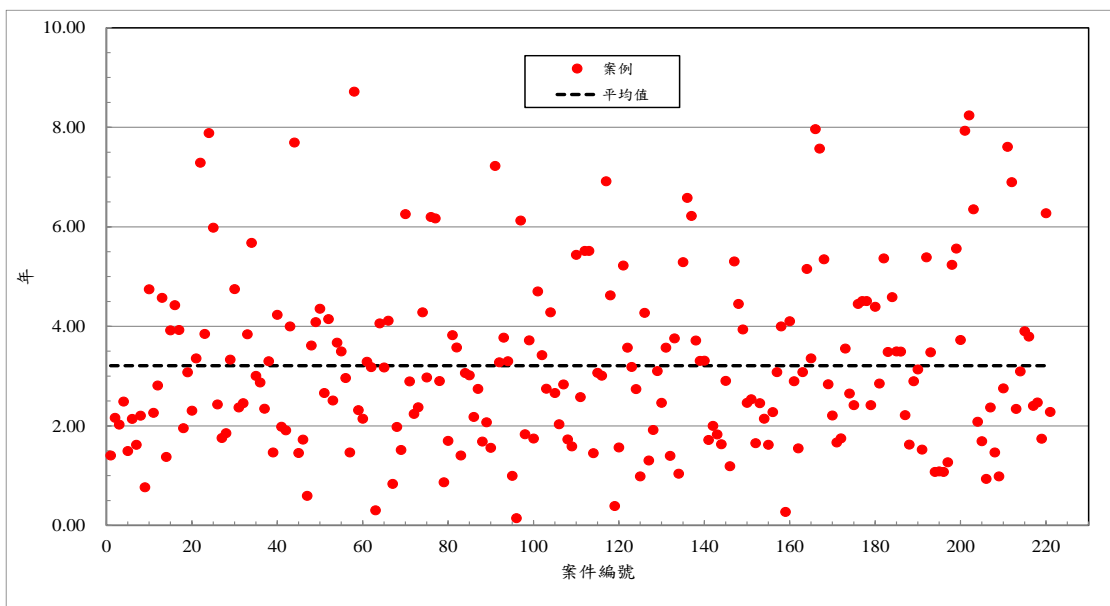


圖 3-19 98 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

中仍有部分案例取得綠建築標章所需的時間超過 5 年，但此年度其取得綠建築標章平均所需花費的時間僅為 3.21 年，略低於 97 年度的案例平均值，又再度證實將候選綠建築證書效期放寬為 5 年，足以滿足多數案件的需求。而透過圖 3-20 整數年期的類群統計結果顯示，這 221 件案例在 5 年內取得綠建築標章的案件比例為 84.62%，共計為 187 件，但超過 5 年期限的案例則有 34 件，其中更有 2 件案例的取得時間超過 8 年，而最長的時間來到 8.72 年，約比 97 年度最長案例所需的時間多出 1 年的時間。

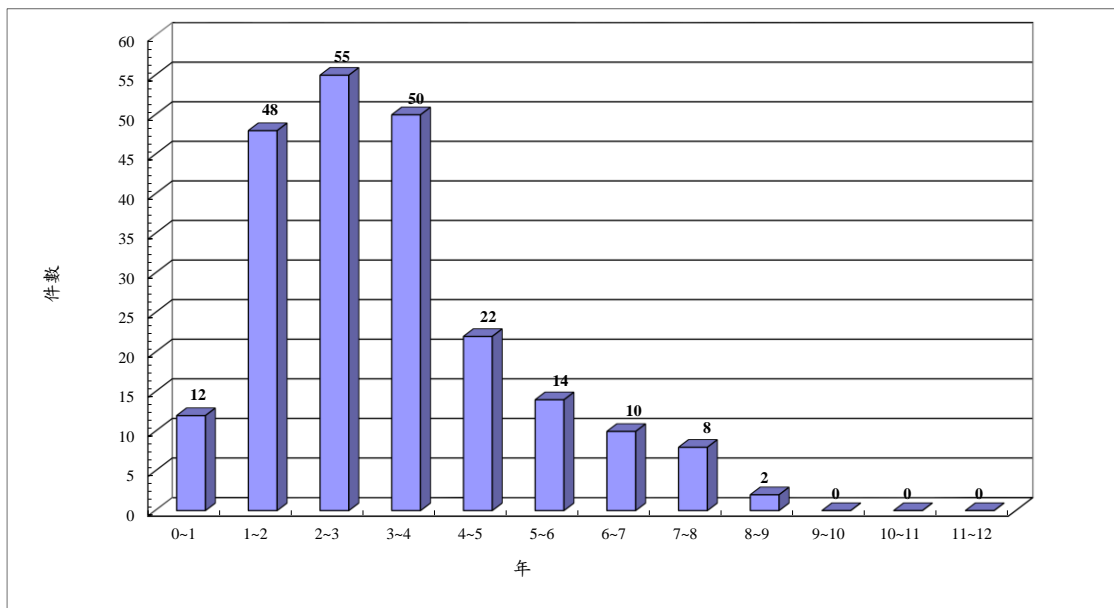


圖 3-20 98 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

至於 99~104 年間「智慧綠建築推動方案」實施期間，以及 105 年起開始實施的「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」截至 107 年的案例，同樣依據前述分析原則將其綠建築標章的取得年期減去取得候選綠建築證書的年期，並將其日期差額換算為以年表示後，分別點繪其關係圖如圖 3-21~圖 3-29 所示，而各年度案例取得綠建築標章所需花費時間之平均年期分別約為 2.90 年、2.69 年、2.77 年、2.71 年、2.70 年、2.27 年、1.72 年、1.14 年以及 0.71 年。此外各年度案例由取得候選綠建築證書到取得綠建築標章的取得年

期，進一步採以整數年期類群方式之統計結果則分別如圖 3-30~圖 3-38 所示。

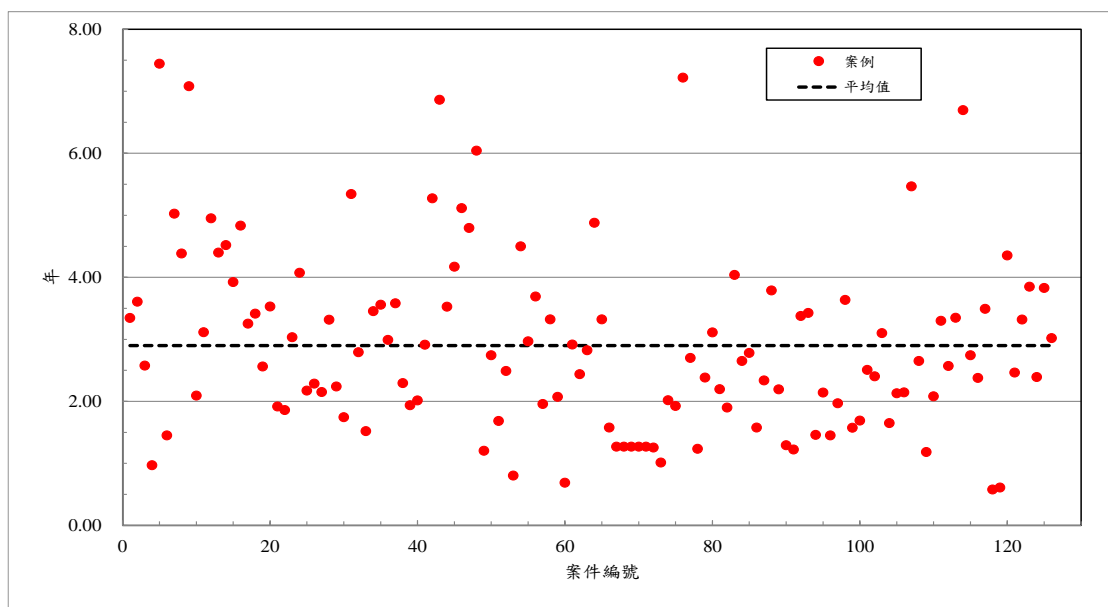


圖 3-21 99 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

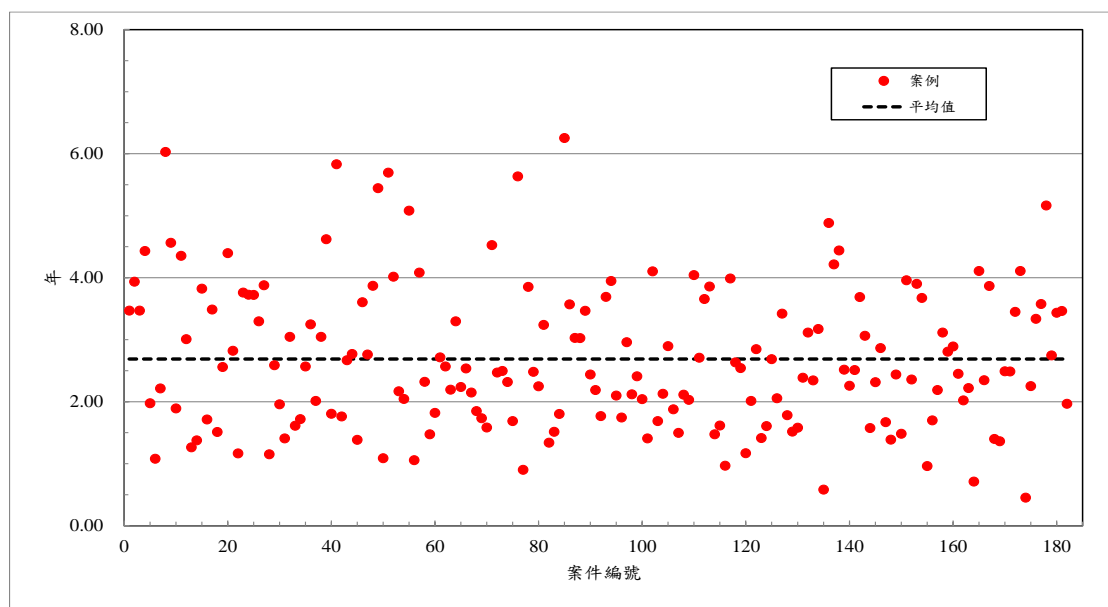


圖 3-22 100 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

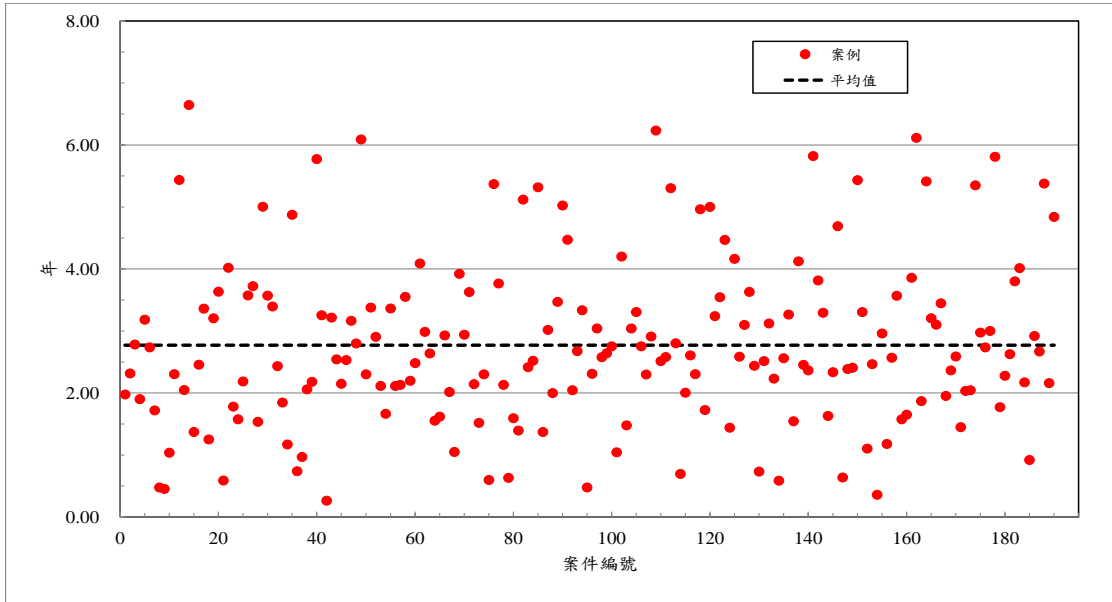


圖 3-23 101 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

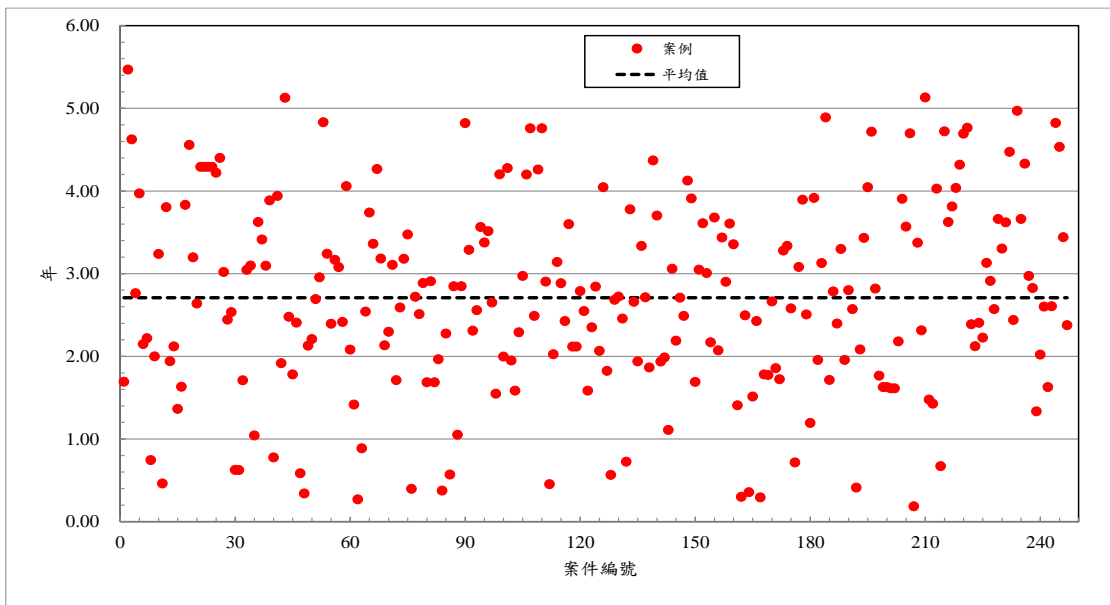


圖 3-24 102 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

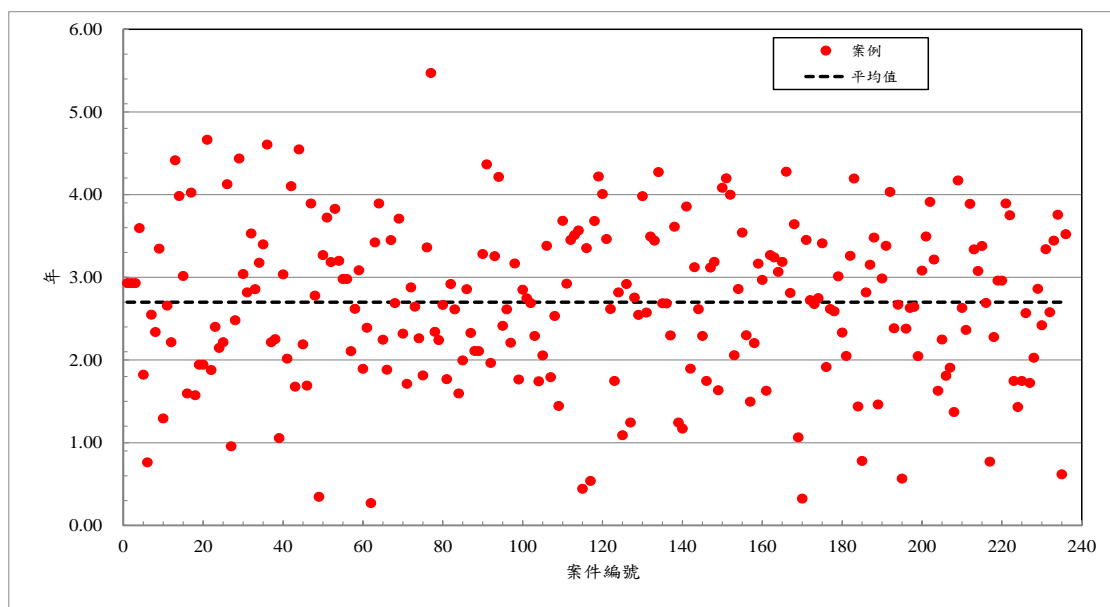


圖 3-25 103 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

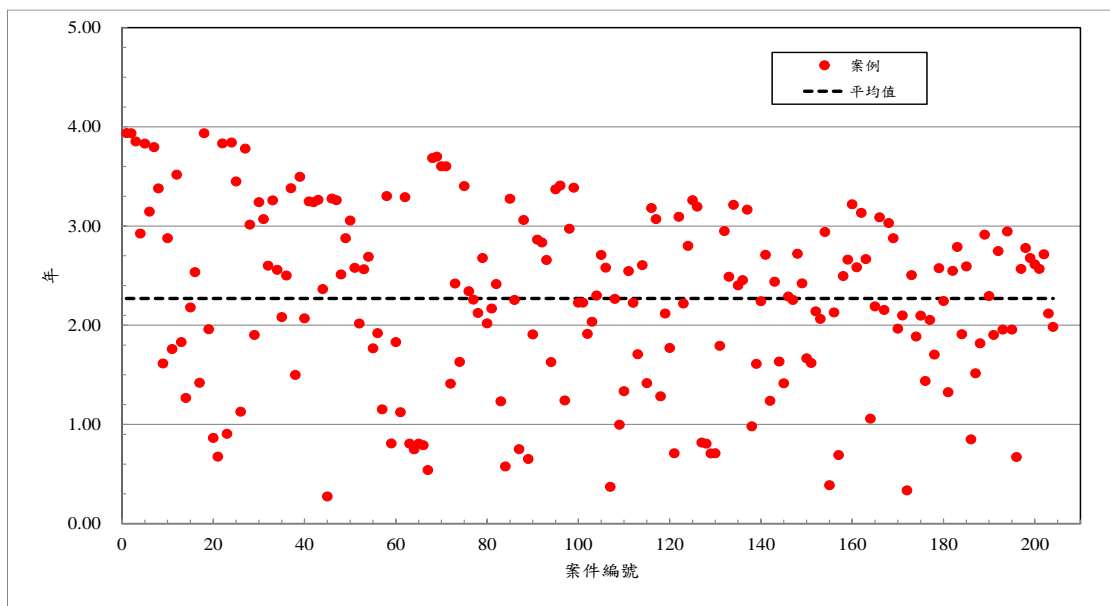


圖 3-26 104 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

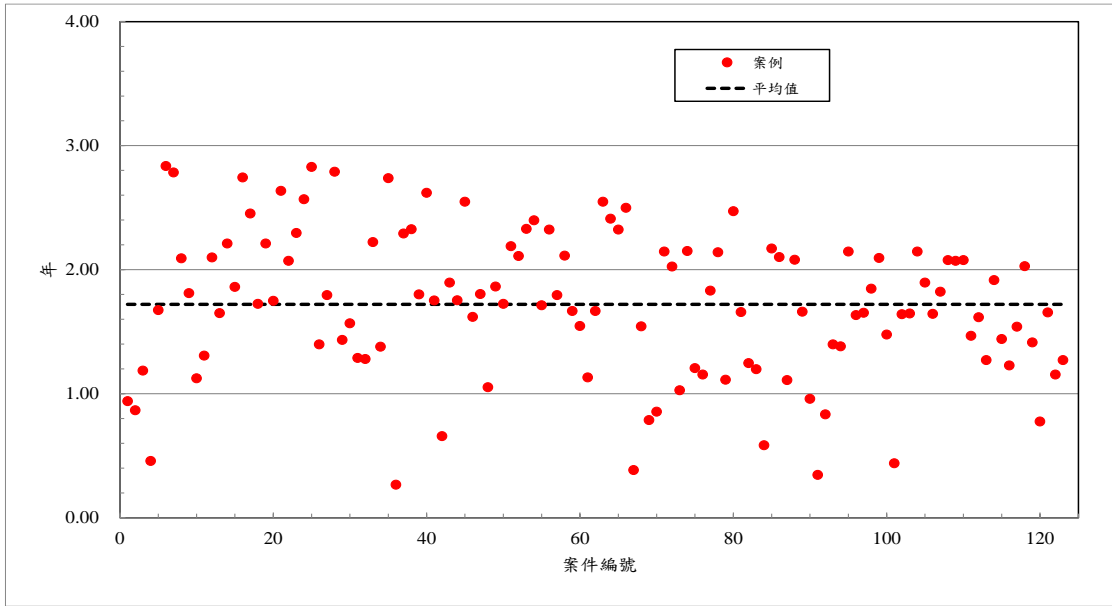


圖 3-27 105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

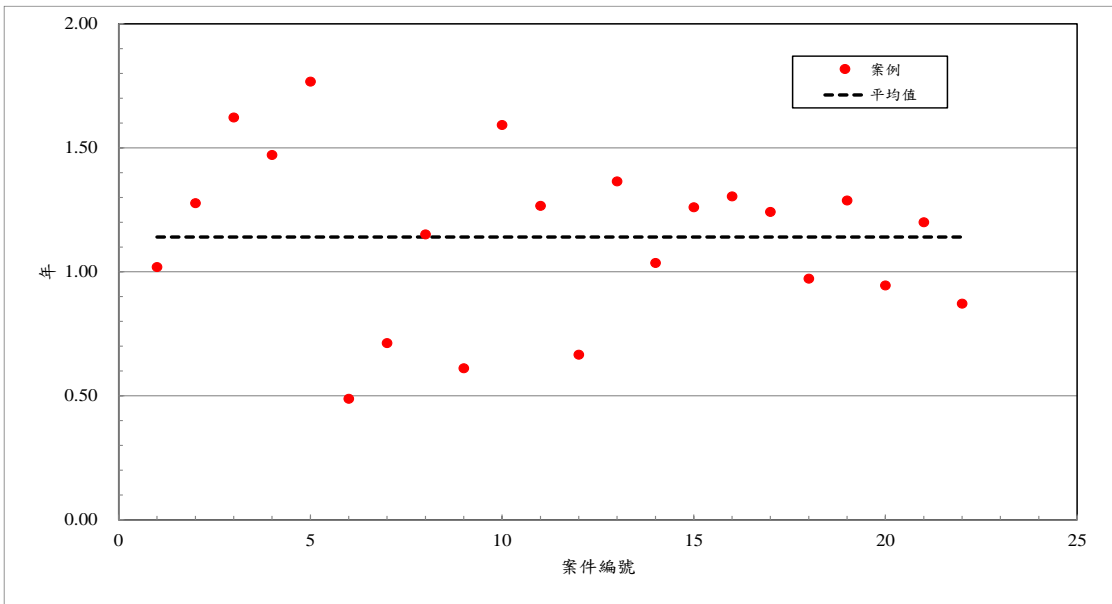


圖 3-28 106 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

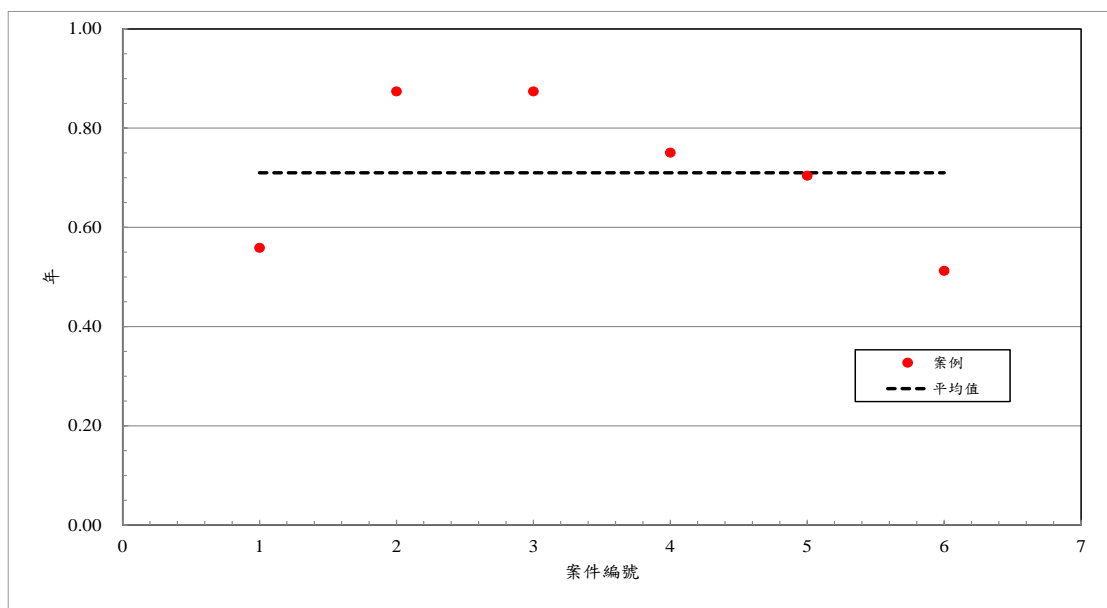


圖 3-29 107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章關係圖

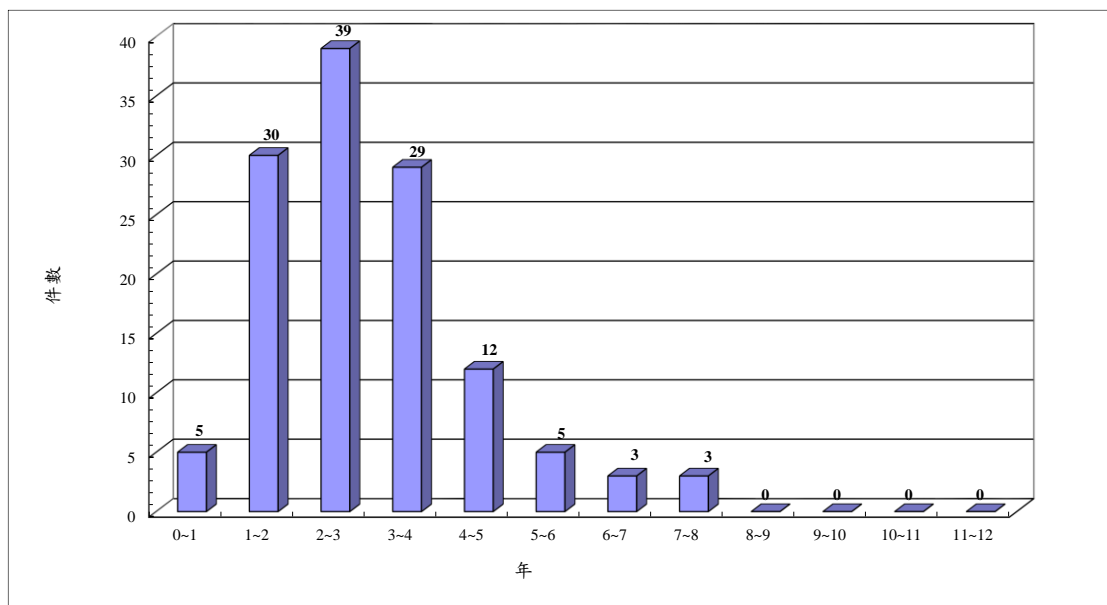


圖 3-30 99 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

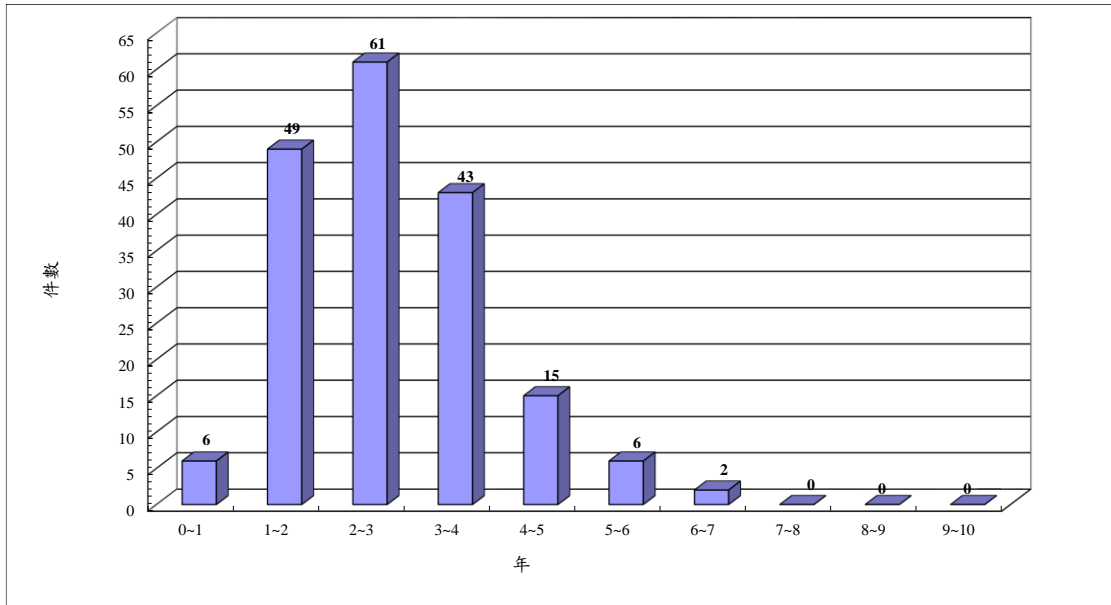


圖 3-31 100 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

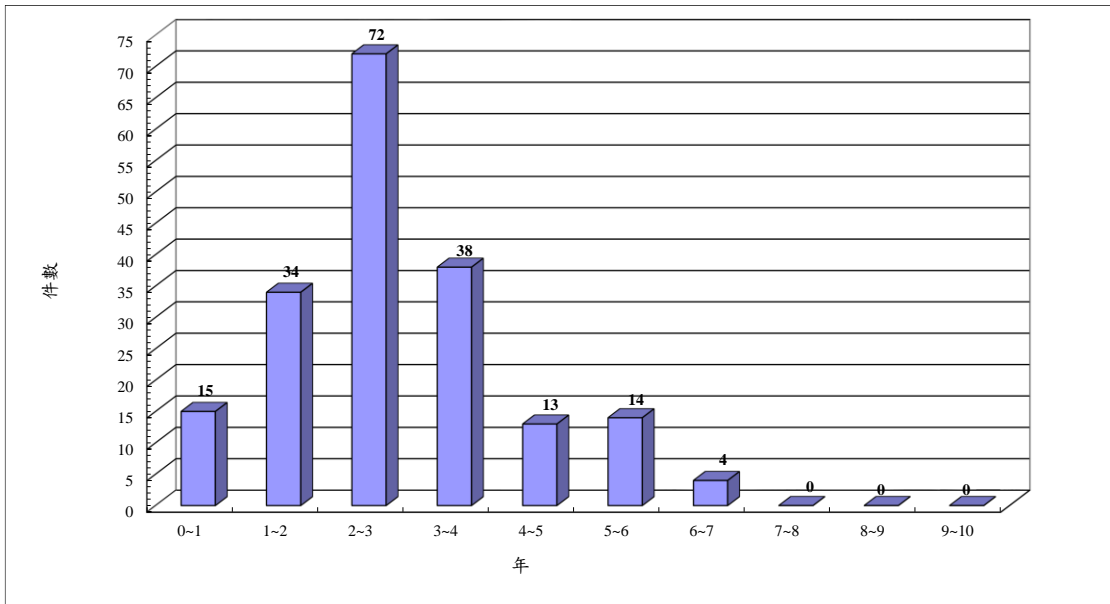


圖 3-32 101 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

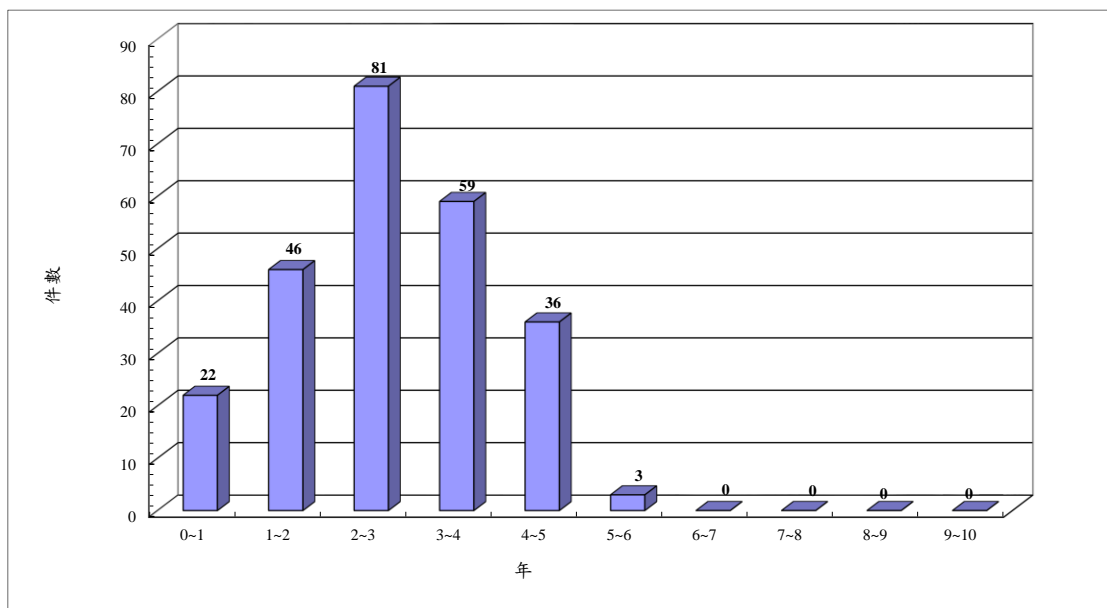


圖 3-33 102 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

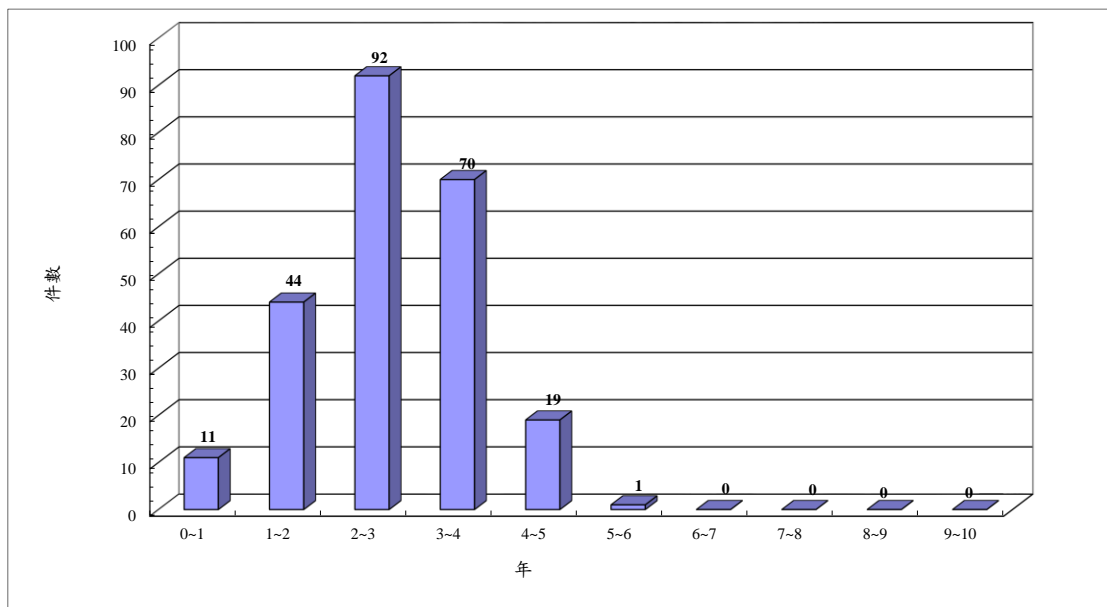


圖 3-34 103 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

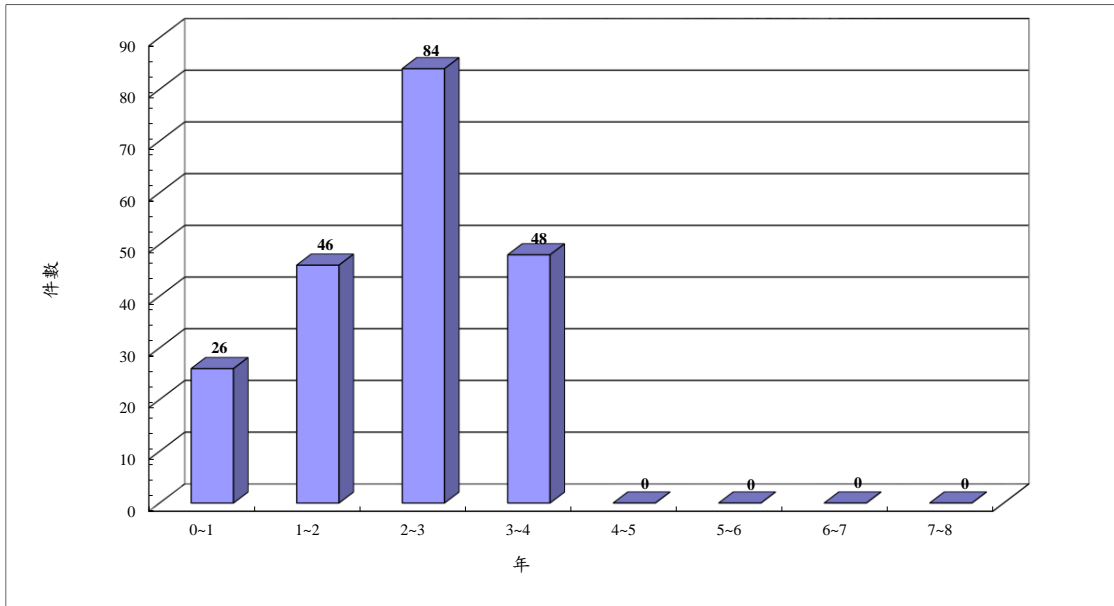


圖 3-35 104 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

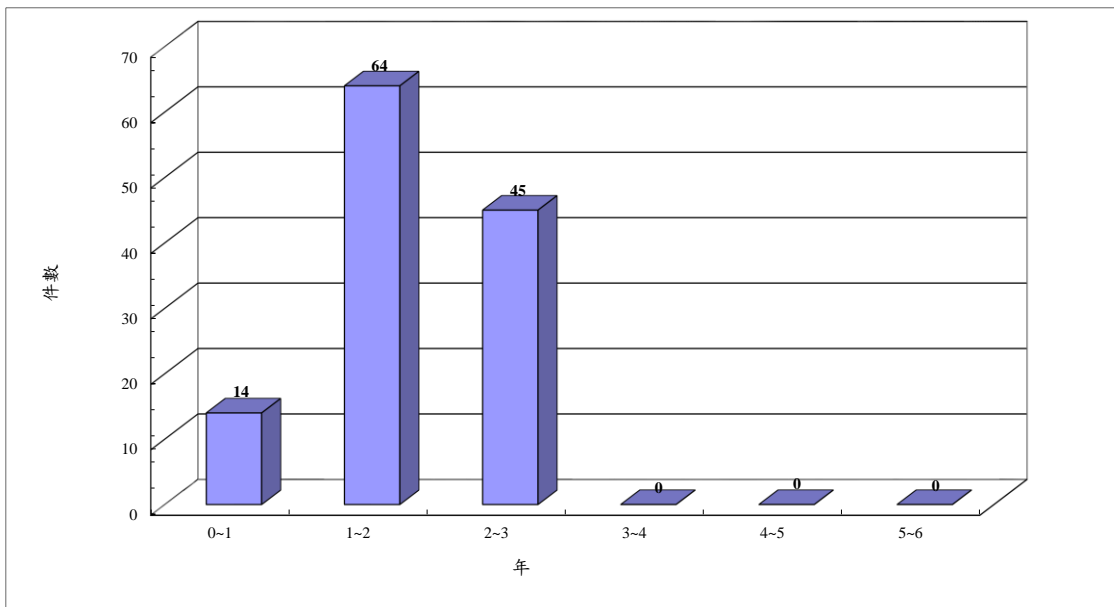


圖 3-36 105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

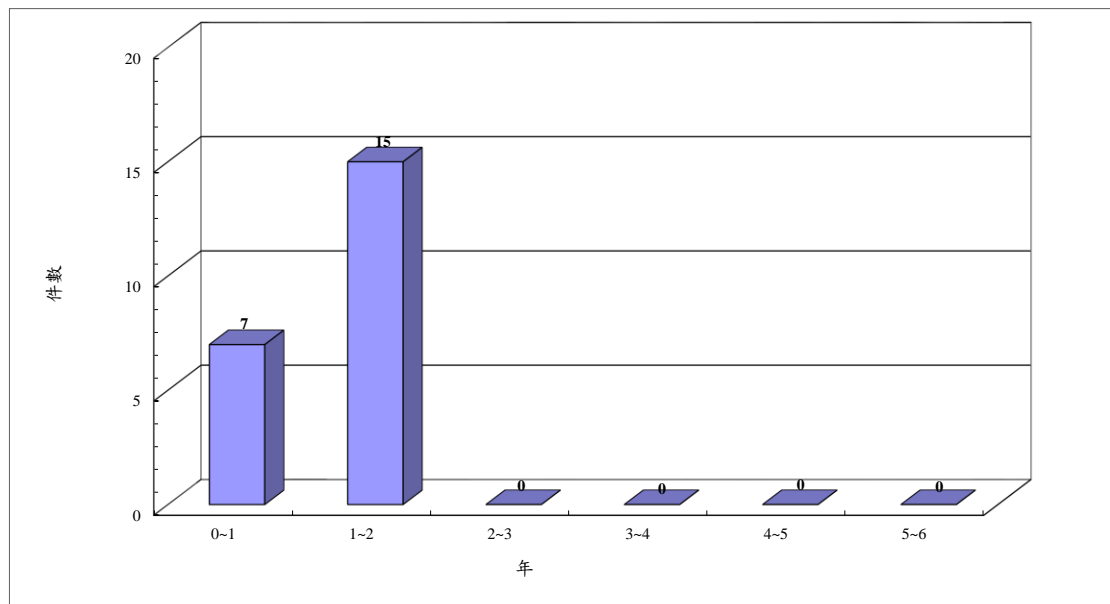


圖 3-37 106 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

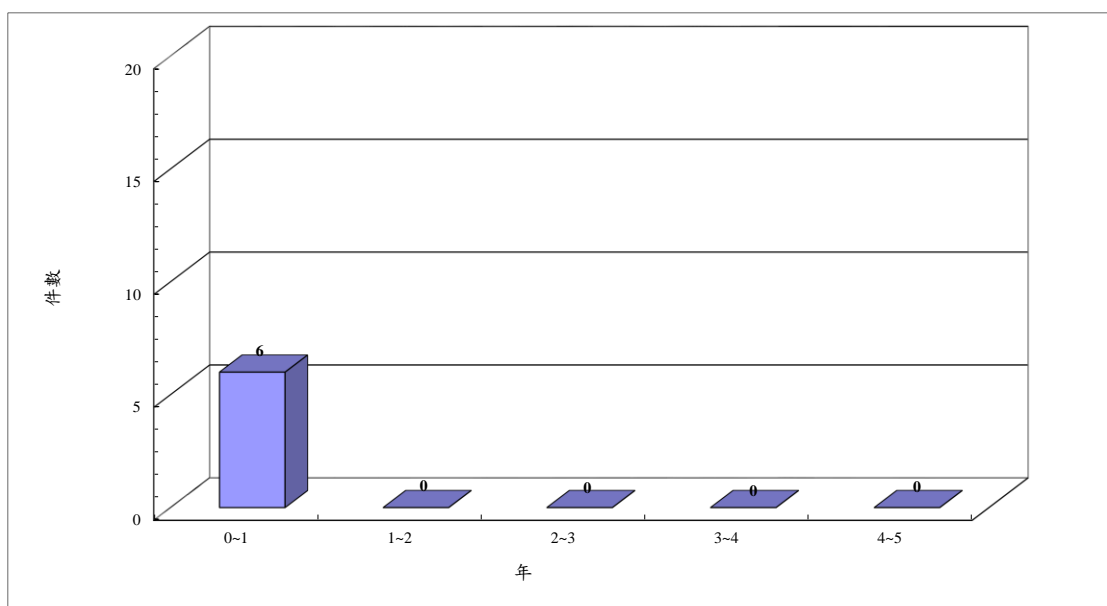


圖 3-38 107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章年期統計圖

由圖 3-21~圖 3-29 的結果亦可明顯看到，在 99~104 年「智慧綠建築推動方案」以及 105 年起開始實施的「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」截至 107 年這段期間的案例，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間，仍有案例所需時間超過 6 年以上，但進一步分析可發現這些超過 5 年以上的案例，若與前一階段 92~96 年實施的「綠建築推動方案」的案例相比，這些超過 5 年的案例最長均不會超過 8 年。另透過圖 3-30~圖 3-38 的整數年期類群統計，則可以發現在 99~107 年期間的候選綠建築證書案件，其取得綠建築標章所需的年期，基本上與前述結果大致無異，多落在 5 年以內，僅有 80 件案例的取得年期超過了 5 年，且最長期限不超過 9 年，多數落在 6 年以內，而有 2 件案例取得綠建築標章的花費時間落在 8-9 這個類群上，其最長所需時間的案例發生在 98 年，約需 8.72 年。

第三節 證書效期合理性分析

由前述研究可以發現，由於我國分階段實行的綠建築推動方案，因其要求的規範不同，致使實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數量，也有所差異，顯示出透過方案的強制規定，要求公有新建建築物取得綠建築標章，的確對每年通過之綠建築標章案件量有所提升。為進一步瞭解這些取得綠建築標章之案件，由取得候選綠建築證書後，於建築物完工取得使用執照，再申請取得綠建築標章所需花費的時間，本研究業分別參照前述 2 個主要不同時期的推動方案，亦即 96 年以前實施的「綠建築推動方案」及 97 年起實施的「生態城市綠建築推動方案」這 2 個不同階段之候選綠建築證書案件數為樣本，依其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，並進一步分析其所需花費的時間。

依據前述針對我國綠建築標章制度開始實施的 89 年案例，並加計 90~96 年「綠建築推動方案」實施階段共計 1,359 件的候選綠建築證書案件，將其於後續年度有申請及取得綠建築標章的 542 件案例進行分析，依其分析結果可以發現在這段期間的 542 件案例，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間，整體而言有 458 件將近 85% 的案件其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內。而仍有 84 件的案例其取得年期超過 5 年以上，而此 84 件案例中計有 26 件其取得年期在 7 年以上，其中更有 4 件案例其取得綠建築標章所花費的時間超過 10 年，至本次研究中案例其取得綠建築標章最長所需的時間約為 14.01 年，該案例係發生在 91 年。

為能實際瞭解業因考量部分建築物興建完工所需之施工工期超過 3 年，以及一般建築物由完工至人員實際進駐約需 2 年時間等因素，內政部於 104 年修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作

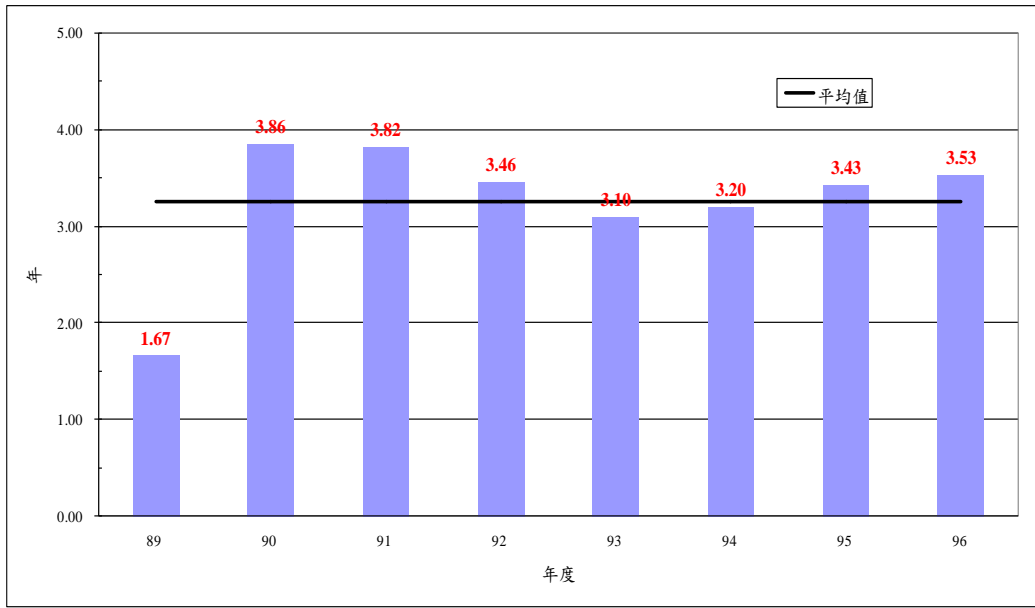


圖 3-39 89~96 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章平均年期統計圖

業要點」之規定，將原證書效期由 3 年延長為 5 年的合理性。圖 3-39 為將前述計算而得之 89~96 年共計 542 件案例，分別依其各年度案例之平均值，經重新計算得此 542 件案例取得綠建築標章的平均時間則約為 3.26 年。

接續探討 97 年起開始實施的「生態城市綠建築推動方案」之候選綠建築證書案例。此階段的候選綠建築證書案件共計有 3,342 件，其於後續年度有申請及取得綠建築標章的案件數為 1,695 件，同樣依其分析結果可以發現在這段期間的 1,695 件案例，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間，整體而言有 1,615 件高達 95% 的案件其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內，此比例明顯高於 96 年以前實施的「綠建築推動方案」，雖仍有 80 件的案例其取得年期超過 5 年以上，但與 96 年以前實施的「綠建築推動方案」案例相比，最長也未超過 9 年，如進一步分析統計發現，此 80 件案例中僅有 16 件其取得年期在 7 年以上，其取得綠建築標章所花費的時間最長為 8.72 年，該案例係發生在 98 年。

同樣為能進一步瞭解因考量部分建築物興建完工所需之施工工期超過3年，以及一般建築物由完工至人員實際進駐約需2年時間等因素，內政部於104年修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，將原證書效期由3年延長為5年的合理性，圖3-40為將其前述97~107年共計1,695件案例，依其各年度案例計算而得之平均值，重新計算此1,695件案例取得綠建築標章的平均時間則僅約需2.37年。如將本次研究之89~107年全部年度共計2,237件案例取得綠建築標章所需花費時間的平均值進行統計，由圖3-41可以看出，本次研究的案例由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的平均時間約為2.74年。

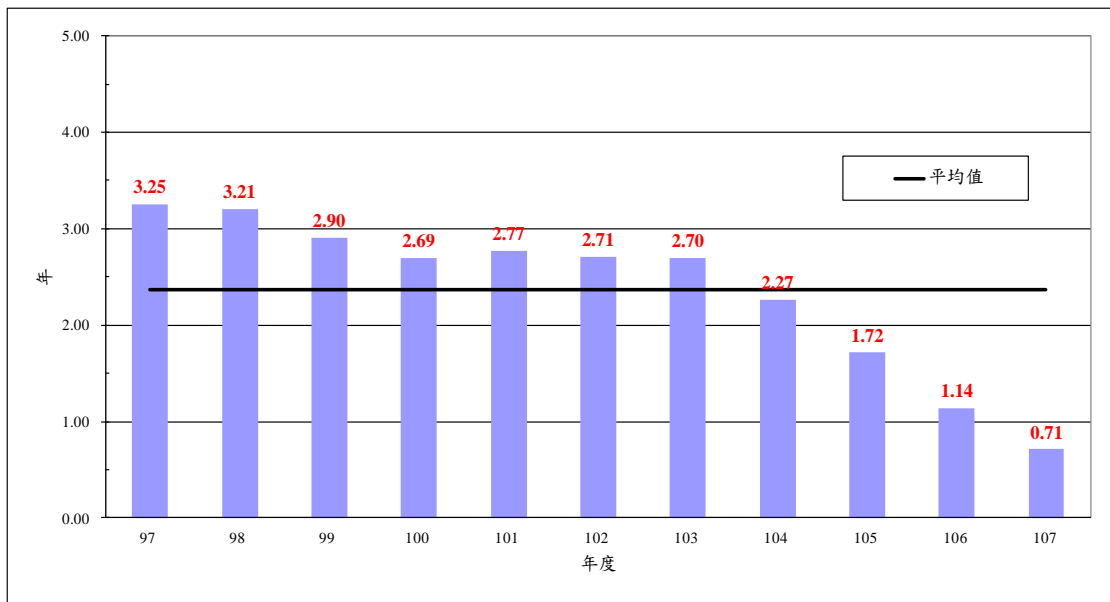


圖 3-40 97~107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章平均年期統計圖

然由圖3-40及表3-2可以發現，在106年及107年這2年間，其候選綠建築證書計有705件，但因一般建築工期至少約需2~3年，故可發現此705件的案例僅有28件完工取得綠建築標章，故統計其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的平均時間分別為1.14年及0.71年，似乎略顯不合理。故本研究將此2年度的案例剔除，分別針對97~107年計有1,667件案例，以及89~107

年全部年度共計 2,209 件案例重新進行統計，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的平均時間則分別變為 2.69 年及 2.96 年（如圖 3-42 及圖 3-43 所示）。

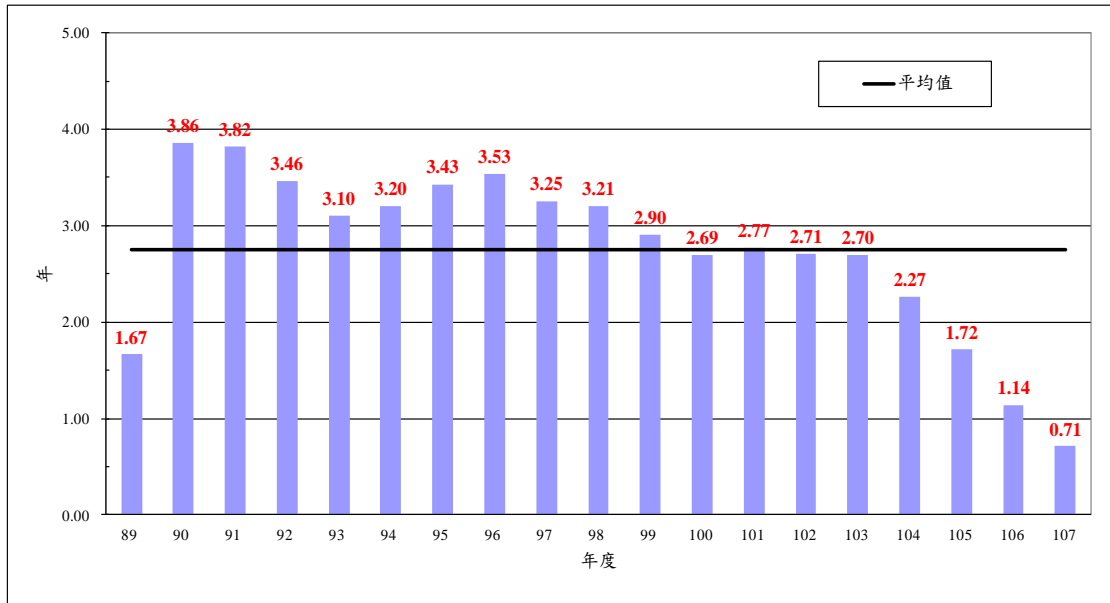


圖 3-41 89~107 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章平均年期統計圖

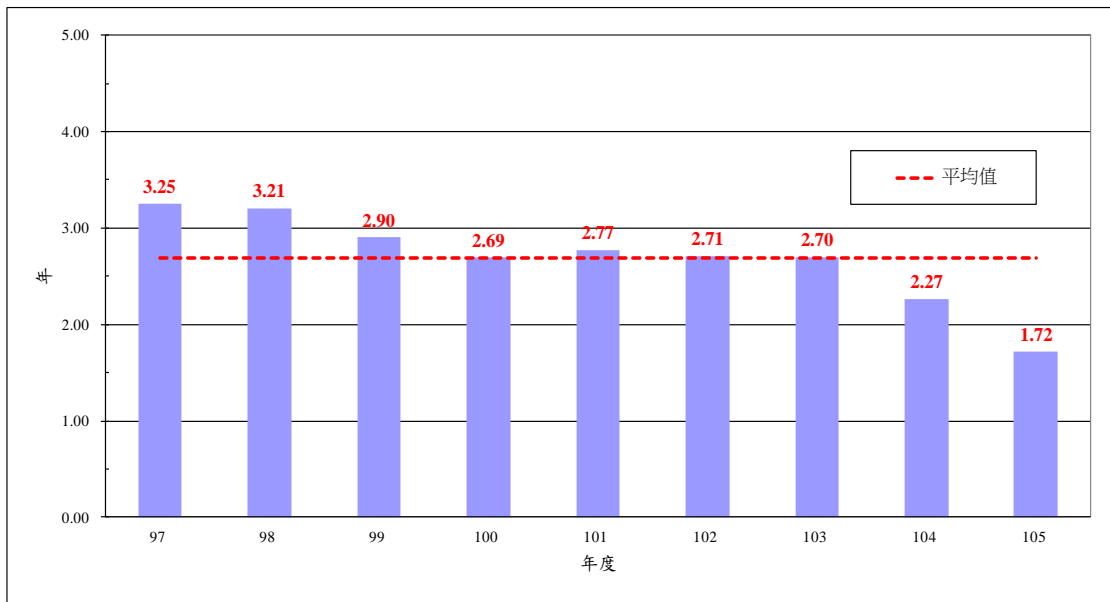


圖 3-42 97~105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章平均年期統計圖

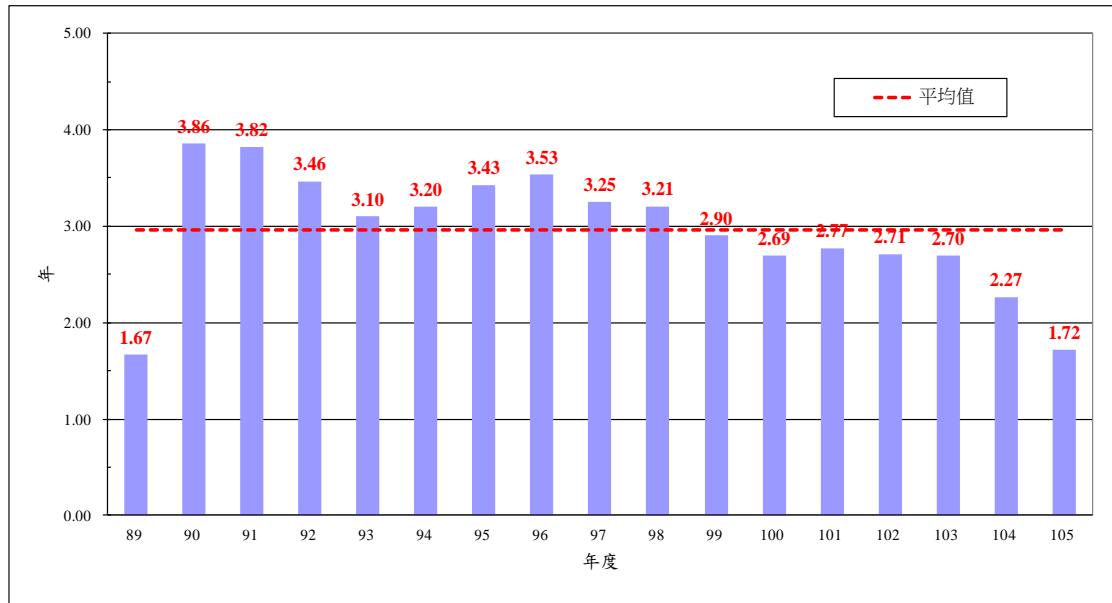


圖 3-43 89~105 年候選綠建築證書案例取得綠建築標章平均年期統計圖

透過本研究分析得知 89~107 年全部年度共計有 2,237 件案例取得綠建築標章，其有 164 件案例其取得綠建築標章所需的時間，超過現行候選綠建築證書效期 5 年的規定，亦即這 164 件案例於申請綠建築標章時，其候選綠建築證書實際上均已過期失效，但此部分數量約僅佔全數案件 7% 比例，故就整體而言，104 年修正將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言應已足以因應所需，可充分滿足一般建築工程施工興建及人員進駐等所需時間，然而對於部分因開發規模大或施工技術困難需較長工期的建築案例仍嫌不足。

如進一步比對公私有建築物取得綠建築標章的比例部分，依本次研究 89~107 年的統計年度中共計有候選綠建築證書 4,901 件，其中民間建築物計有 1,236 件，經統計取得綠建築標章的案例計有 546 件，取得比例約為 44.17%；而公有建築物計有 3,665 件，而其取得綠建築標章的案例計有 1,691 件，取得比例約為 46.14%。由此部分的取得比例可以發現，公私有建築在取得綠建築標章的比例幾乎一致，如分別將其取得綠建築標章的案例依公有與民間並採各年度方

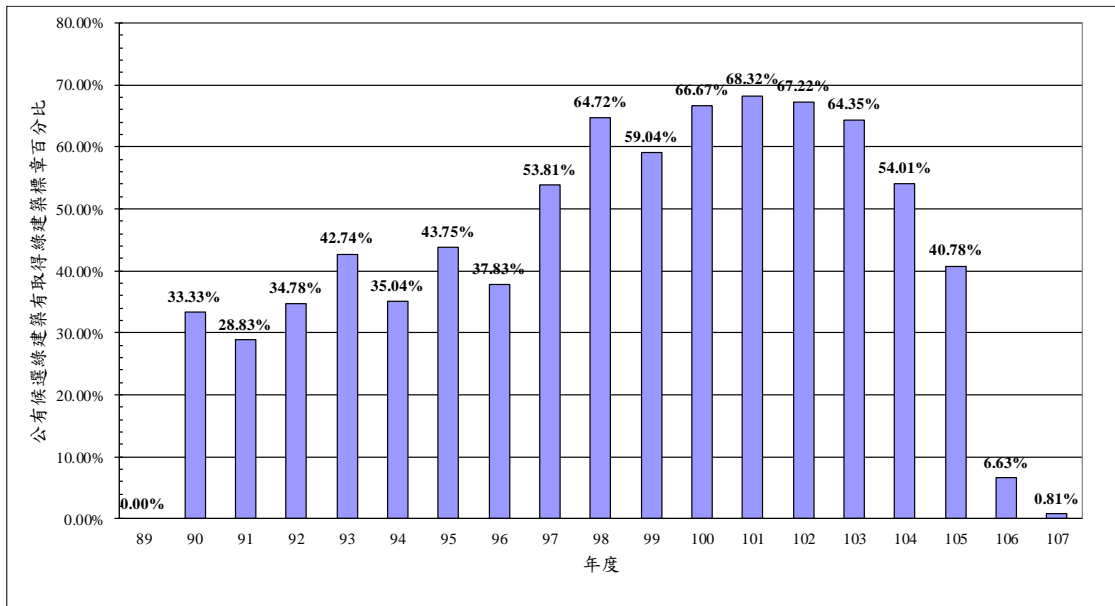


圖 3-44 公有候選綠建築證書有取得綠建築標章通過百分比圖

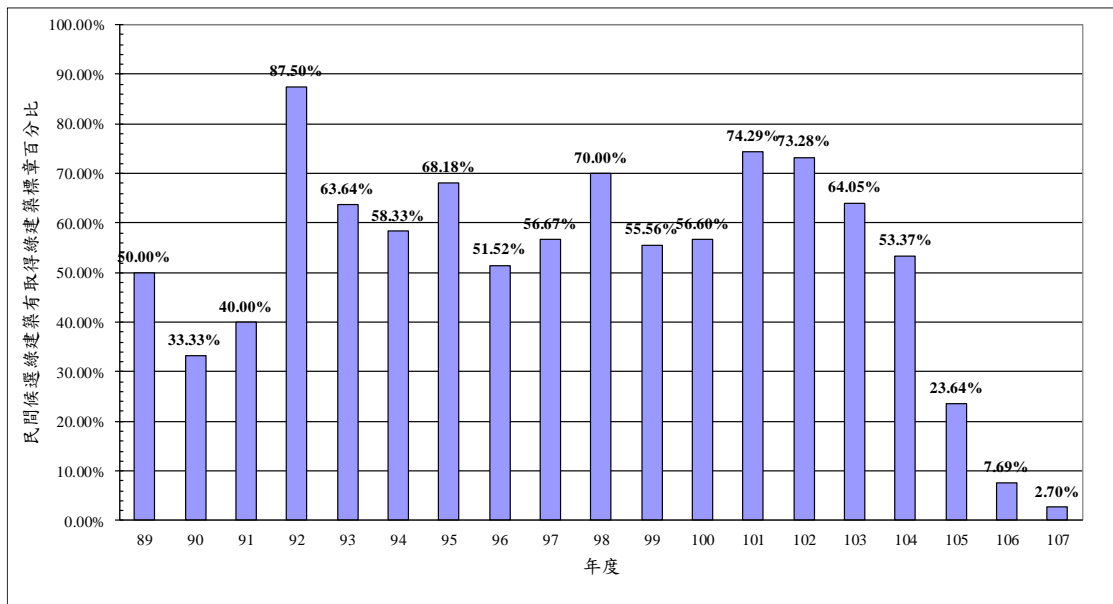


圖 3-45 民間候選綠建築證書有取得綠建築標章通過百分比圖

式呈現如圖 3-44 及圖 3-45。由圖 3-44 公有候選綠建築證書有取得綠建築標章通過百分比圖可明顯看出，其取得綠建築標章的比例在第 2 階段 97 年起實施「生態城市綠建築推動方案」的這個時期，明顯提升許多，顯見公有建築物在方案強制規定要求需取得綠建築標章方能辦理結算驗收，的確發揮成效。至民間建築在取得綠建築標章比例部分，由圖 3-45 可以發現其不論在第 1 階段或第 2 階段推動方案實施時期，似乎未見有顯著差異。

第四章 結論與建議

內政部建築研究所針對臺灣亞熱帶高溫高濕氣候特性，建立涵蓋生態、節能、減廢及健康 4 大範疇，同時兼具節能環保與生態永續之綠建築標章制度，自 88 年起迄今已歷經 20 個年頭。推動初期，因屬自願性質，申請案件數量有限，為擴大綠建築政策之成效，行政院於 90 年 3 月核定實施「綠建築推動方案」、97 年 1 月核定「生態城市綠建築推動方案」、99 年 12 月核定「智慧綠建築推動方案」及於 105 年核定「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」等一系列綠建築推動方案行政命令實施，針對公部門新建建築物全面進行綠建築設計管制，由政府公部門帶頭做起，自然形成綠建築產業之市場機制及環境，綠建築政策已成為我國永續發展政策中最重要的一環。

由於取得綠建築標章或候選綠建築證書之建築物於使用階段將可有效達到節電、節水及降低二氧化碳排放等的成效。因此為提升整體都市環境品質，擴大綠建築節能減碳之成效，內政部率先於 94 年透過法制化的方式，在「建築技術規則」中訂定「綠建築基準專章」，成為全世界首創將綠建築政策納為法令強制執行的國家，並續於 97 年「都市更新條例」及 106 年「都市危險及老舊建築物加速重建條例」給予更新建案採綠建築設計並取得綠建築標章者相關容積獎勵，各級政府亦為進一步提升相關節能減碳成效，紛紛比照內政部，於該管相關政策中，如：環境影響評估、都市設計審議及自治條例等相關規定，將綠建築標章納入相關法令與自治條例中管制，至此開啟中央與各地方政府陸續將其綠建築相關規定納入規範。

我國節能減碳的永續綠建築政策，自 90 年政府開始推動「綠建築推動方案」以來，歷經多次方案之目標修正，強制公有新建建築物納入綠建築設計管制，民間業界參與興建綠建築之數量逐步成長，而國內建築產業在政府一連串的綠建築政策帶動下，的確已明

顯發揮成效，不僅協助傳統營建產業轉型，提升建築及建材技術水準，進而帶動整體綠建築產業發展升級外，其在降低環境負荷之節能減碳效益部分，成果更是豐碩。然而我國的綠建築標章制度針對不同階段建築物，分別給予「綠建築標章」及「候選綠建築證書」的綠建築認證，而「綠建築標章」係指已完工，取得使用執照或為既有合法建築物，並經評定通過取得認證之建築物，是實際的綠建築實體；「候選綠建築證書」則是針對取得建造執照，尚在規劃設計或施工階段，經評定通過之建築物，因建築物尚未完成，因此先給予候選綠建築證書，等於預先宣告這棟建築「準」綠建築的資格。故候選綠建築證書的評定，可以在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，是整個制度很重要，且是一個獨步全球的設計，並為後續綠建築推動的一項重要的政策工具。據統計目前每年約有 300 件的申請案件，透過這候選綠建築證書之申請、諮詢及修正，完成其綠建築規劃設計並取得評定，有效提昇我國建築物節能、節水之效益。

過往在彙整歷年推動方案實施成果時，其焦點多落在逐年穩定成長的綠建築標章通過案件數衍生的節能減碳成效，以及帶動國內相關建築產業的產值等量化效益，至我國綠建築標章制度獨步全球採行的候選綠建築證書，雖可在事前評估修正不適當的設計，減少建築物完成後無法修改，或要耗費大成本改正的問題，但因尚未完工故無法真正發揮綠建築的功效，須待建築物完工取得綠建築標章方能稱的上是實質的綠建築實體。為能真正落實並充分展現政府推動綠建築政策之實施成果，本研究透過截至 107 年 12 月底評定通過之 4,901 件候選綠建築證書案件為樣本，分析探討依據推動方案要求公有新建建築物採行綠建築設計案例，依其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，以瞭解其建築物完工實際取得綠建築標章的狀況，並進一步分析其所需花費的

時間，作為評估現行證書效期訂定 5 年的合理性，以提供作為未來「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修訂之參考，初步成果與建議說明如後。

第一節 結論

一、第 1 階段「綠建築推動方案」帶動國內整體綠建築案件通過數量的顯著成長

依據本研究第二章的分析結果，屬自願性質的綠建築標章制度，在行政院 90 年起核定實施近 7 年之第 1 階段「綠建築推動方案」，透過要求公部門新建建築物進行綠建築設計管制以來，已帶動國內綠建築設計風潮，其歷年的通過案件數量的確有顯著的成長，由方案推動前每年不到 10 件，到了方案實施的隔年起立即達到每年超過 100 件的案件規模，並至此開始迅速倍數增長，在 96 年此方案結束之時已成長至數量接近 400 件，整體數量大幅成長。

二、第 2 階段賡續執行的「生態城市綠建築推動方案」有助提升國內整體綠建築標章案件的通過數量

國內整體綠建築通過案件數量，雖受第 1 階段「綠建築推動方案」的推動有顯著成長，但進一步分析其每年申請案件的類型發現，多數案件仍屬設計階段的候選綠建築證書，而實際完工的綠建築主體，在每年申請綠建築標章的案件數其所佔的比例，最高也僅有約 25%。為提升綠建築標章的案件量，行政院於 97 年 1 月核定實施「生態城市綠建築推動方案」，除延續原「綠建築推動方案」之規定，要求公有新建建築物應先取得候選綠建築證書，始得申報開工；並進一步規定公有新建建築物需於完工取得綠建築標章方能辦理工程結算驗收，在此一管制措施的推波助瀾，每年度申請綠建築標章及候選綠建築證書的總數量，除持續延續第 1 階段「綠建築推動方案」之增長趨勢，甚且到了近期每年均可達到 600 件以上的通過數量，至

在實際完工的綠建築主體的綠建築標章案件數量，於第 2 階段方案實施初期即已超過 100 件，並至此逐年增加，到了近期也達到與候選綠建築證書並駕齊驅的數量規模，每年亦有超過 300 件的數量，其比例約為每年通過案件量的 40% 以上。同時透過本研究第三章公有建築物取得綠建築標章的分析統計亦可明顯發現，公有建築物實際取得綠建築標章的比例，在第 2 階段「生態城市綠建築推動方案」實施的這個時期，其比例明顯提升許多，顯示透過方案的強制規定，要求公有新建建築物取得綠建築標章，對每年通過總件數之綠建築標章案件量提升，確實有顯著的助益。

三、證書效期由 3 年延長為 5 年應屬合理

我國綠建築標章與候選綠建築證書的效期，原在 88 年綠建築標章制度建立初期採 3 年年限的方式設計。然在受理綠建築標章案件申辦時發現，多數案件其所檢附的候選綠建築證書均已超過 3 年效期失效，究其原因除為其建築物興建所需之施工工期超過 3 年外，經調查發現，一般建築物興建完成後尚需經室內裝修，人員方能予以進駐使用，而這段時間經估計平均約需 2 年左右的時間，因此原證書效期 3 年之規定無法因應其所需。為此，內政部遂於 104 年修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，方將原綠建築標章以及候選綠建築證書的 3 年效期延長為 5 年。

為能瞭解此一效期修正的合理性，本研究分別依據我國於 96 年以前實施的「綠建築推動方案」以及 97 年起實施的「生態城市綠建築推動方案」這 2 個不同階段之候選綠建築證書案件數為樣本，因其要求的規範不同，致使實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數量，也會有所差異。為能明確瞭解這些取得綠建築標章之案件，由取得候選綠建築證書後，於建築物完工取得使用執照，再申請取得綠建築標章所需花費的時間，本研究將 96 年以前實施「綠建築推動方案」的 1,359 件候選綠建築證書案例，以及 97 年

起實施的「生態城市綠建築推動方案」截至 107 年底共計 3,542 件的候選綠建築證書案例，依其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，進一步分析其所需花費的時間，作為評估現行證書效期訂定 5 年的合理性及差異性。

經由統計分析發現第 1 階段 96 年以前實施的「綠建築推動方案」共計 1,359 件的候選綠建築證書案件，其於後續年度有申請及取得綠建築標章的案例為 542 件，依其分析結果可以發現，有 458 件將近 85% 的案件其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間在 5 年以內。如進一步將此 542 件案例，分別依其各年度案例之平均值重新計算，得此 542 件案例取得綠建築標章的平均時間則約為 3.26 年。至第 2 階段於 97 年起開始實施的「生態城市綠建築推動方案」，此階段的候選綠建築證書統計至 107 年底止，共計有 3,342 件案例，其於後續年度有申請及取得綠建築標章的案件數為 1,695 件，並由分析結果可以發現在這段期間的 1,695 件案例，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間，整體而言有高達 95%（1,615 件）的案件其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內，此比例明顯高於 96 年以前實施的「綠建築推動方案」，如將本次研究之 89~107 年全部年度共計 2,237 件案例取得綠建築標章所需花費時間的平均值進行統計，整體而言其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內的案件數量為 2,073 件，其符合比例高達 93%，顯示將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言已足以因應所需，故應屬合理。

第二節 建議

回顧我國綠建築的推動策略，因綠建築標章建立採自願鼓勵性質，故在無相關法令強制規定以及獎勵誘因措施之配合，申請案件數相當有限，為提升實施成效，由政府公部門帶頭做起，再推廣鼓勵民間參與的方式，讓綠建築觀念日益普及，自然形成綠建築產業之市場機制及環境。至此帶動國內新建建築物申請綠建築標章及候選綠建築證書之風潮，不僅通過案件的總數量逐年攀升，甚至在民間建築物參與興建綠建築之數量部分，也屢創新高，逐年創新紀錄，其每年的通過案件比例超過40%，顯見方案的實施已具相當成效。然而方案的推動除在整體綠建築標章與候選綠建築證書的通過案件「量」的部分提升外，也期望能進一步在取得實質綠建築主體的綠建築標章「質」的部分有所提升。為此同樣藉由方案要求公部門的推動實施，每年的通過案件數中其綠建築標章所佔的案件比例到了近期已可達40%以上的水準。

雖然我國的綠建築標章及候選綠建築證書之通過數量，透過一系列的方案核定實施，其不論在量與質的部分均有顯著成長，但在每年通過案件的統計係依照其取得年作為統計依據，因此現行的各年度數量統計結果，僅係反映當年度辦理通過件數的統計結果，然而建築工程施工年限雖長短不一，但能於候選綠建築證書取得之當年度完工申請綠建築標章的案件，在理論上應不多見。為能充分了解國內取得候選綠建築證書之建築物，其後續實際申請綠建築標章建築物之數量，並分析探討從規劃設計的候選綠建築證書到成為實際綠建築實體的綠建築標章所需的期程，進而評估現行證書效期年限5年的合理性，本研究將截至107年12月底評定通過之綠建築標章及候選綠建築證書共計有7,599件，並依據我國於96年以前實施的「綠建築推動方案」1,359件候選綠建築證書案例，以及97年起實施的「生態城市綠建築推動方案」截至107年底共計3,542件的

候選綠建築證書案例，這 2 個不同階段因其要求的規範不同，致使實際完工的綠建築主體在每年申請綠建築標章的案件數量，也會有所差異，透過其案件名稱、地號等資訊進行該案件於後續取得綠建築標章相關資訊的查詢，進一步分析其所需花費的時間。

依本研究分析發現，在第 1 階段 96 年以前實施的「綠建築推動方案」，有將近 85% 的案件其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費的時間在 5 年以內，平均時間則約為 3.26 年。而第 2 階段於 97 年起開始實施的「生態城市綠建築推動方案」，其由取得候選綠建築證書後再度取得綠建築標章所需花費時間的比例明顯高於 96 年以前實施的「綠建築推動方案」，整體而言有高達 95% 的案件其取得綠建築標章所需的時間在 5 年以內。如採將本次研究之 89~107 年全部年度共計 2,237 件案例取得綠建築標章所需花費時間的平均值進行統計，整體而言其在 5 年以內取得綠建築標章的案件符合比例高達 93%，顯示將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言已足以因應所需，故應屬合理。以下針對本次研究彙整分析發現的問題提出相關建議如下，期能有效提供作為未來「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修訂之規劃參考。

建議一

透過綠建築推動方案行政命令強制要求，雖帶動綠建築標章通過數量，但其綠建築標章到期應申請延續認可：立即可行建議

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：財團法人台灣建築中心

我國綠建築標章制度之推動採與國際間的綠建築標章相同，均為自願性質，非為法令規定事項，僅能宣導鼓勵申請。惟為加強推動，從 91 年開始透過行政院核定之綠建築相關推動方案行政命令之

實施，管制政府部門公有新建建築物應進行綠建築設計，要求需取得候選綠建築證書，始得申報開工，並於 98 年起要求需取得綠建築標章，始得辦理結算驗收，故對公有建築物具一定強制性。如此由政府公部門帶頭做起，再推廣鼓勵民間參與的方式，讓綠建築觀念日益普及，自然形成綠建築產業之市場機制及環境，的確帶動國內新建建築物申請綠建築標章及候選綠建築證書之風潮，不僅在整體綠建築標章與候選綠建築證書的通過案件「量」的部分提升外，也在取得實質綠建築主體的綠建築標章「質」的部分有所提升，在每年的通過案件數中其綠建築標章所佔的案件比例已可達 40% 以上的水準。

雖然這些規定之實施對帶動申請綠建築標章有顯著幫助，惟綠建築標章 5 年效期到期後繼續申請綠建築標章續用之案件數，以截至 107 年 12 月底止共計有 2,698 件綠建築標章，其到期件數計有 1,528 件，申請續用的件數為 179 件，續用比例僅有 11.7%，本部雖已訂立相關續用簡化程序與費用優惠措施，然因現行法令並無效期到期申請續用之強制規定，再加上公部門因未於年度預算編列相關續用經費，以及私部門則因無相關獎勵誘因，致現階段整體續用率偏低。故為提升綠建築標章後續申請延續認可並取得續用的資格，除應檢討簡化綠建築標章續用申請作業程序與改進措施，可規劃修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，明訂綠建築標章於第 1 次標章效期到期時需辦理續用 1 次，並由本部指定之綠建築標章評定專業機構主動通知現場查核，符合規定者即准以續用。此外亦可進一步透過推動方案的行政規定，強制要求公有建築物率先辦理，以確保綠建築節能減設計得以繼續落實。

建議二

候選綠建築證書 5 年效期是否需予以延長：立即可行建議

主辦機關：內政部建築研究所

協辦機關：財團法人成大研究發展基金會

由於候選綠建築證書的有效期限為 5 年，如證書到期工程尚未完工欲申請延續認可，依據本部「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定，應於證書期滿前 1 個月至 3 個月內，由申請人檢具申請書及申請日前 6 個月內依原證書適用之評估手冊核發之評定書，向本部申請延續認可。然為簡化續用申請程序，本部已於 106 年於上開作業要點中增訂申請延續認可時如指標項目及綠建築等級無變更者，原設計人得免簽章之規定，以鼓勵申請續用。

為積極落實政府節能減碳政策，提升審查效率，綠建築標章之評定審查作業業自 99 年起，改以指定評定專業機構方式辦理，將技術許可與核發標章之行政作業分階段處理，另為鼓勵申請人申請續用，有關技術評定作業費用本部業於 102 年要求指定專業機構配合調降，針對續用案例給予 50% 優惠。然此諸多優惠措施誘因仍不敵標章本身屬自願性質並無法令強制規定，以本次研究截至 107 年 12 月底止共計核發 4,901 件候選綠建築證書，因工程尚未完工申請候選建築證書續用僅有 128 件。由於候選綠建築證書係屬申請綠建築標章之前期作業，加上一般工程所需之工期長短不一，依本研究統計截至 107 年底止的 4,901 件候選綠建築證書，在 5 年以內取得綠建築標章的案件符合比例高達 93%，顯示將原候選綠建築證書效期由 3 年延長為 5 年，對大多數的案例而言已足以因應所需，但仍有少數案件工期需要較長的時間。經由上述分析可以發現，這些候選綠建築證書於效期到期但工程尚未完工且未依「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」之規定申請續用，其原因除可能與現行作業要點並未有相關規定外，尚可能與工程雖未完工但剩餘工期在申請續用證書效期的 5 年內，甚且僅超出 1 至 2 年，故申請人多選擇在完工後直接申請綠建築標章，為能使候選綠建築證書這原先規劃作為申請綠建築標章前期作業之把關制度，真正發揮其功效，應可

進一步考量針對未能於有效期限內完工之候選綠建築證書案件，可研議參照建築法建造執照得申請開工及完工展期之規定，增訂候選綠建築證書得申請展期規定，以符實際需求。

參考書目

1. 綠建築評估手冊－基本型（2015年版），內政部建築研究所，民國 103 年 8 月。
2. 徐虎嘯、許閔揚，營建法令規定導入綠建築設計之研究，內政部建築研究所自行研究成果報告，民國 107 年 12 月。
3. 內政部建築研究所網站，<http://www.abri.gov.tw>，民國 108 年。
4. 財團法人台灣建築中心－綠建築標章網站，<http://gb.tabc.org.tw/>，民國 108 年。
5. 全國法規資料庫入口網，<http://law.moj.gov.tw/Index.aspx>，民國 108 年。

