

# 綠建材標章審查作業精進計畫

內政部建築研究所業務委託報告

中華民國 105 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)



# 綠建材標章審查作業精進計畫

- 受委託單位：國立成功大學  
計畫主持人：蔡耀賢  
協同主持人：林芳銘、陳振誠  
研究助理：曾婉綺、周傳文、蘇東盈、曾偉菱、張宜璇、  
林建勳、盧美辰、賴惠寧  
研究期程：中華民國 105 年 3 月至 105 年 12 月  
計畫經費：新臺幣 249.6 萬元

## 內政部建築研究所業務委託成果報告

中華民國 105 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                              | VI         |
| <b>第一章 緒論</b>                   | <b>1</b>   |
| 第一節 研究計畫背景與目的                   | 1          |
| 第二節 研究計畫內容                      | 3          |
| 第三節 計畫流程                        | 5          |
| 第四節 研究成果與進度                     | 6          |
| <b>第二章 綠建材標章制度發展建議</b>          | <b>8</b>   |
| 第一節 召開產官學工作會議                   | 8          |
| 第二節 以環境效率角度探討綠建材未來分類方式          | 28         |
| 第三節 生態綠建材之「低人工處理」內容探討           | 31         |
| 第四節 綠建材產品之市場價格分析                | 36         |
| <b>第三章 綠建材標章評定專業機構審查精進與查核作業</b> | <b>43</b>  |
| 第一節 舉辦「綠建材評定審查作業精進講習會」          | 43         |
| 第二節 綠建材標章評定專業機構查核項目與程序          | 46         |
| <b>第四章 綠建材宣導推廣作業</b>            | <b>59</b>  |
| 第一節 舉辦綠建材標章制度講習會(台北、台南)         | 59         |
| 第二節 綠建材標章制度講習會問券統計與座談交流         | 69         |
| 第三節 參加國內大型建材相關展覽                | 75         |
| 第四節 協助編撰綠建材媒體宣導廣告文案             | 82         |
| 第五節 辦理北、中、南後市場管理制度說明會           | 84         |
| <b>第五章 強化綠建材標章查核制度</b>          | <b>89</b>  |
| 第一節 研擬綠建材標章前市場查核之管理機制           | 89         |
| 第二節 相關標章制度之後市場查核違規處理案例          | 90         |
| <b>第六章 結論與建議</b>                | <b>101</b> |
| <b>參考書目</b>                     | <b>103</b> |
| <b>附錄一、期中審查意見及回應表</b>           | <b>104</b> |
| <b>附錄二、期末審查意見及回應表</b>           | <b>109</b> |
| <b>附錄三、產官學工作會議-第一次工作會議相關文件</b>  | <b>111</b> |
| <b>附錄四、產官學工作會議-第二次工作會議相關文件</b>  | <b>115</b> |
| <b>附錄五、產官學工作會議-第三次工作會議相關文件</b>  | <b>118</b> |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 附錄六、產官學工作會議-第四次工作會議相關文件 .....       | 120 |
| 附錄七、綠建材評定審查作業精進講習會相關文件 .....        | 123 |
| 附錄八、綠建材標章評定專業機構查核作業-第一次查核相關文件 ..... | 125 |
| 附錄九、綠建材標章評定專業機構查核作業-第二次查核相關文件 ..... | 137 |
| 附錄十、綠建材標章制度講習會（台北場）相關文件 .....       | 157 |
| 附錄十一、綠建材標章制度講習會（台南場）相關文件 ..         | 160 |
| 附錄十二、綠建材標章後市場管理制度說明會（台北場）相關文件 ..... | 163 |
| 附錄十三、綠建材標章後市場管理制度說明會（台中場）相關文件 ..... | 164 |
| 附錄十四、綠建材標章後市場管理制度說明會（台南場）相關文件 ..... | 164 |

## 表次

|  |    |
|--|----|
| 表 1-4-1 研究進度表 .....                          | 7  |
| 表 2-1-1 第一次產官學工作會議之簡報 .....                  | 10 |
| 表 2-1-2 第一次產官學工作會議照片 .....                   | 12 |
| 表 2-1-3 第二次產官學工作會議之簡報 .....                  | 14 |
| 表 2-1-4 第二次產官學工作會議照片 .....                   | 18 |
| 表 2-1-5 第三次產官學工作會議之簡報 .....                  | 20 |
| 表 2-1-6 第三次產官學工作會議照片 .....                   | 22 |
| 表 2-1-7 第四次產官學工作會議之簡報 .....                  | 24 |
| 表 2-1-8 第四次產官學工作會議照片 .....                   | 27 |
| 表 2-2-1 我國政府標章與認證制度之彙整表 .....                | 28 |
| 表 2-2-2 提高環境效率的方法與對應之面向 .....                | 30 |
| 表 2-2-3 以環境效率為主旨之建議分類 .....                  | 30 |
| 表 2-3-1 生態綠建材評定基準表 .....                     | 32 |
| 表 2-3-2 各種木材製品之 CO <sub>2</sub> 排放量碳足跡 ..... | 33 |
| 表 2-3-3 矽酸鈣板與石膏板之碳排放量 .....                  | 34 |
| 表 2-4-1 品牌木地板之市場價格比較 .....                   | 37 |
| 表 2-4-2 品牌油漆之市場價格比較 .....                    | 37 |
| 表 2-4-3 合板類建材的價格比較 .....                     | 38 |
| 表 2-4-4 矽酸鈣板類建材的價格比較 .....                   | 38 |
| 表 2-4-5 纖維水泥板類建材的價格比較 .....                  | 38 |
| 表 2-4-6 化粧合板類建材的價格比較 .....                   | 38 |
| 表 2-4-7 水性水泥漆類建材的價格比較 .....                  | 39 |
| 表 2-4-8 塑木類建材的價格比較 .....                     | 39 |
| 表 2-4-9 高壓混凝土磚類建材的價格比較 .....                 | 39 |
| 表 2-4-10 紅磚類建材的價格比較 .....                    | 40 |
| 表 2-4-11 石質壁磚類建材的價格比較 .....                  | 40 |

|  |     |
|--|-----|
| 表 2-4-12 瓷質壁磚類建材的價格比較.....             | 40  |
| 表 2-4-13 透水性混凝土磚類建材的價格比較 .....         | 40  |
| 表 2-4-14 鋁窗類建材的價格比較 .....              | 40  |
| 表 2-4-15 吸音板類建材的價格比較 .....             | 41  |
| 表 2-4-16 集成材類建材的價格比較 .....             | 41  |
| 表 2-4-17 單板層基材類建材的價格比較 .....           | 41  |
| 表 3-1-1 綠建材標章審查作業精進講習會現況 .....         | 44  |
| 表 3-2-1 查核類別分項內容彙整表 .....              | 47  |
| 表 3-2-2 第一次查核會議之簡報.....                | 52  |
| 表 3-2-3 第一次查核會議照片 .....                | 53  |
| 表 3-2-4 第二次查核會議之簡報.....                | 56  |
| 表 3-2-5 第二次查核會議照片 .....                | 58  |
| 表 4-1-1 綠建築標章制度講習會-台北場活動現況 .....       | 63  |
| 表 4-1-2 綠建築標章制度講習會-台南場活動現況 .....       | 68  |
| 表 4-2-1 台北場講習會活動訊息得知之統計表 .....         | 70  |
| 表 4-2-2 台南場講習會活動訊息得知之統計表 .....         | 71  |
| 表 4-2-3 台北場講習會活動滿意度調查統計表 .....         | 71  |
| 表 4-2-4 台南場講習會活動滿意度調查統計表 .....         | 72  |
| 表 4-3-1 台北國際建築建材暨產品展現況 .....           | 81  |
| 表 4-5-1 後市場管理制度說明會-台北場活動現況 .....       | 86  |
| 表 4-5-2 後市場管理制度說明會-台中場活動現況 .....       | 87  |
| 表 4-5-3 後市場管理制度說明會-台南場活動現況 .....       | 88  |
| 表 5-2-1 綠建材標章 99-104 年度後市場違規件數統計 ..... | 99  |
| 表 5-2-2 綠建材標章 99-104 年度後市場違規件原因統計 ..   | 100 |
| 表 5-2-3 年度工作項目成果彙整.....                | 101 |



## 圖次

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 圖 1-3-1 本計畫之執行流程圖 .....              | 5   |
| 圖 2-3-1 歷年有效標章數統計 .....              | 31  |
| 圖 2-3-2 國產木材之碳排放量比較 .....            | 35  |
| 圖 2-3-3 進口木材之碳排放量比較 .....            | 35  |
| 圖 2-4-1 市場價格無因次化分析 .....             | 42  |
| 圖 3-2-1 綠建材評定專業機構查核作業辦理流程圖 .....     | 47  |
| 圖 4-2-1 台北場講習會參加人員背景統計圖 .....        | 69  |
| 圖 4-2-2 台南場講習會參加人員背景統計圖 .....        | 70  |
| 圖 4-3-1 2016 台北國際建築建材暨產品產-展位圖 .....  | 76  |
| 圖 4-3-2 2016 台北國際建築建材暨產品產-展區規劃 ..... | 77  |
| 圖 4-3-3 綠建材解說海報 .....                | 78  |
| 圖 4-3-4 綠建材形象海報 .....                | 79  |
| 圖 4-3-5 綠建材廣告摺頁文宣 .....              | 80  |
| 圖 5-1-1 前市場查核示意圖 .....               | 89  |
| 圖 5-2-1 環保標章對於品質不符與標示不符之處理流程 .....   | 91  |
| 圖 5-2-2 環保標章對於冒用之處理流程 .....          | 92  |
| 圖 5-2-3 環保標章對於違反商標法之判決書 .....        | 93  |
| 圖 5-2-4 環保標章產品查詢網頁 .....             | 94  |
| 圖 5-2-5 環保標章違規產品查詢結果 .....           | 94  |
| 圖 5-2-6 環保標章違規產品註銷證書案例 .....         | 95  |
| 圖 5-2-7 節能標章、能源效率標示之後市場抽測流程 .....    | 97  |
| 圖 5-2-8 節能標章網站公告檢測不合格廠商一例 .....      | 97  |
| 圖 5-2-9 節能標章廣告不實依據公平交易法舉發案例 .....    | 98  |
| 圖 5-2-10 註銷標章之網站公告 .....             | 100 |

## 摘要

關鍵字：綠建材、綠建材標章、健康、生態、再生、高性能

### 一、研究緣起

本計畫賡續配合「智慧綠建築推動方案」工作項目及內政部「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」、「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」、「綠建材性能實驗機構申請指定作業要點」相關要點辦理，並延續 104 年度「綠建材標章審查作業精進計畫」工作主軸為進行綠建材標章之審查作業精進，增修定綠建材標章評定內容與提昇審查作業執行效率，進行評定專業機構之查核作業，並持續推動國內綠建材宣導講習、強化綠建材的應用面，建立綠建材產品與國際化發展及產業提昇之整合平台。本計畫並協助綠建材標章評定專業機構，強化綠建材標章於市場上的管理機制，以保障消費者權益與維護綠建材標章之公信力。

### 二、計畫緣起

為追求健康低碳效益，達成人本健康、地球永續目標，延續行政院經建會前期公告之「生態城市綠建築推動方案」及執行中之「智慧綠建築推動方案」為方針，並以前期內政部建研所「綠建材標章」、「健康室內環境品質」等計畫為基礎，另一方面，配合行政院環境保護署「室內空氣品質管理法」之實施，持續辦理綠建材標章評定制度與技術之更新與精進，並擴大推廣與應用面落實綠建材效益。內政部建築研究所從 2004 年推動之「綠建材標章」，直至 2015 年 12 月已累計核發 1,448 件標章共 10,114 種產品，尤其協助提升「建築技術規則」設計施工編第 321 條「綠建材使用比例」至 45% 使用比例，並擴及至「室外綠建材使用」，期能擴大綠建材技術與產品應用於營建產業面與生活環境面，帶動產業經濟發展與價值倍增。

另一方面，以生態、健康、再生與高性能為分類的綠建材標章，與以生態、健康、減廢與節能為評估項目的綠建築標章，於綠色概念上實為相近，在政策與產業上有相輔相成之效。然而，綠建築與綠建材標章在許多細節上仍有認定上的差異，未來若能更緊密且有效地連結，便可讓綠建材產業潛在的市場成形，也能讓各種創新與高附加價值的綠建材在市場上得到更高的競爭力。

### 三、預期目標

藉由建築導向與使用者導向雙邊觀念植入，使得綠建材—健康、生態、再生與高性能的綠建材效益擴大提升國內營建環境品質與促進國人健康住居環境性能，此

外更進一步推動與國內綠色產品相關政策，以及國際標章之基準接軌，以利我國優質綠建材拓展應用市場。本計畫之預期效益如下：

- (1) 持續收集與分析國內外相關綠色產品政策之資訊，適時反映於綠建材標章的相關政策。
- (2) 精進綠建材專業評定制度與查核制度，提昇綠建材標章之評定效率。
- (3) 加強綠建材標章的宣導，提升產業界與消費者的認知與綠色行動。
- (4) 強化綠建材標章市場查核管理機制，提升產的查核管理效率。

## Abstract

**Keywords : Green building materials, green building material label, health, ecology, recycling, high performance**

### I. Theme

This project continuously executes the Green Building Materials related policies, such as the ‘Action Plan for Intelligent and Green Buildings’, and it also continues the ‘Internationalization and Enhancement Project for the Green Building Materials Label System’ as well as the ‘Application and Designation Guidelines for Professional Green Building Material Label Assessment Organizations’. For domestically increasing the efficiency of Green Building Material Label assessments and examinations and helping excellent domestic manufacturers of green building materials expand global markets, the work this year aims to internationalize the assessment criteria of the Green Building Material Label System, to improve the assessment and executive efficiency, to randomly inspect the professional assessment organizations, to continue domestic promotions and instruction in green building materials, to reinforce the applications of green building materials, and to expand the internationalization.

### II. Origin of the Project

To pursue health and low-carbon effect as well as achieving the goals of healthy human beings and the sustainable earth, the ‘Action Plan for Intelligent and Green Buildings’ proclaimed by the Council for Economic Planning and Development has been taken as the guidelines. Meanwhile, ‘Promotional Project for Expanding the Green Building Material Label System’ and ‘Project for Promotions, Instruction, and Internationalization of Green Building Materials’ advanced by our institute in the previous stage are based to continuously update and improve the assessment system and techniques as well as to fulfill the benefits of green building materials in terms of promotion and application. Promoting the Green Building Material Label since 2004, the Architecture and Building Research Institute, Ministry of the Interior, has approved 1,448 labels and 10,114 sorts of products in total until Dec. 2015. In particular, the institute has helped to raise Article 321 - the Use Ratio of Green Building Materials in the Design and Construction Part of the ‘Regulations for Architectural Technology’ - from the control level of 45% indoor and 10% outdoor. The above in hopes of broadening the technological and product applications of green building materials in the construction industry and living environment.

In the other hand, Green Building Materials Label and Green Building Label are quite similar in the categories and concepts, which shows potential of relatively higher connection of policy.

However, a lot of details of these two labels are different to be connected. The benefit of policy connection is expected in material, construction and architectural design industrials

### III. Expected Goals

By embedding the bilateral architecture-oriented and user-oriented concept, the benefits of healthy, ecological, recyclable, and high-performance green building materials are expanded to advance the quality of domestic construction environment and facilitate the performances of the citizens' healthy living environment. Furthermore, for internationalization, the exchanges in the global platform and the technological coordination are based to gradually achieve cooperative agreements in order to benefit excellent domestic manufacturers from developing international markets.

#### Expected Benefits:

1. Integrating and connecting the systems of Green Building Material Label and Green Building, we may bridge the gap with different labeling evaluation mechanisms, and expand global construction markets.
2. Advancing the professional evaluation system for green building materials, establishing an examination system, and raising the evaluation efficiency of the Green Building Material Label System.
3. Enhancing the performances of the domestic building material industry, increasing the citizens' health and living comfort, and reducing environmental burdens.
4. Improving the information disclosure and self-management of products for increasing the efficiency of management in each stage of logistic flow.



## 第一章 緒論

### 第一節 研究計畫背景與目的

#### 一、研究背景

為追求健康低碳效益，達成人本健康、地球永續目標，本計畫以行政院公告之「智慧綠建築推動方案」為方針，並以內政部建研所「創新低碳綠建築環境科技計畫」相關內容為基礎。另一方面，配合行政院環境保護署「室內空氣品質管理法」之實施，以及「溫室氣體減量及管理法」三讀通過，確保居住者健康與環境永續、節能減碳的政策方向進行。

內政部建築研究所從 2004 年推動之「綠建材標章」，直至 2015 年 12 月已累計核發 1,448 件標章共 10,114 種產品，尤其協助提升「建築技術規則」設計施工編第 321 條「綠建材使用比例」至 45% 使用比例，並擴及至「室外綠建材使用」，有效擴大綠建材技術與產品應用於營建產業面與生活環境面，帶動產業經濟發展與價值的雙重提升。

另一方面，為了提升我國綠色產品的國際競爭力以及應用於國內綠建築相關產業的普及性，綠建材標章相關基準的國際化，以及綠建築標章上的適用性，均為創造綠色產品價值市場的重要方向。未來若能更緊密且有效地強化綠建材標章與國際基準，以及國內相關政策的連結，便可讓綠建材產業潛在的市場浮現，也能讓各種創新與高附加價值的綠建材在市場上得到更高的競爭力。

本計畫主要目標為進行綠建材標章相關政策之研議、審查作業精進（包含進行評定專業機構之查核作業與提昇審查作業執行效率等）、持續推動國內綠建材宣導講習，以促進綠建材產品對國人生活品質的保障以及提升綠色產品相關產業的競爭力。另外，本計畫並協助綠建材標章評定專業機構，強化綠建材標章於市場上的管理機制，以保障消費者權益與維護綠建材標章之公信力。

#### 二、計畫目的

本計畫為延續型計畫，本年度廣續配合「智慧綠建築推動方案」工作項目及內政部「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」、「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」、「綠建材性能實驗機構申請指定作業要點」相關要點辦理，並延續 104 年度「綠建材標章審查作業精進計畫」工作主軸，為進行綠建材標章相關政策之研議、審查作業精進（包含進行評定專業機構之查核作業與提昇審查作業執行效率等）、持續推動國內綠建材宣導講習，以促進綠建材產品對國人生活品質的保障以及提升綠色產品相關

## 綠建材標章審查作業精進計畫

產業的競爭力。本計畫並協助綠建材標章評定專業機構，強化綠建材標章於市場上的管理機制，以保障消費者權益與維護綠建材標章之公信力。

藉由建築導向與使用者導向雙邊觀念植入，使得綠建材-健康、生態、再生與高性能的綠建材效益擴大提升國內營建環境品質與促進國人健康住居環境性能，此外更進一步推動與國內綠色產品相關政策，以及國際標章之基準接軌，以利我國優質綠建材拓展應用市場。本計畫目的如下：

- (一) 持續收集與分析國內外相關綠色產品政策之資訊，適時反映於綠建材標章的相關政策。
- (二) 精進綠建材專業評定制度與查核制度，提昇綠建材標章之評定效率。
- (三) 加強綠建材標章的宣導，提升產業界與消費者的認知與綠色行動。
- (四) 強化綠建材標章市場查核管理機制，提升查核管理效率。

### 三、研究重要性

面對地球的日益暖化、環境的變遷、氣候的異常，節能減碳與地球永續成了全球人類共同關注的議題；目前台灣對於二氧化碳的減量，其中最具有實質成效的就是營建業對於建築的設計規劃、材料取得運用，讓建材使用中的生命週期可以降低且減少對地球環境的破壞與負擔。因此希望藉由透過對綠建材規範的制定與綠色行銷運用，以達到人們生活環境的健康與生態維護、材料的再生與再利用和高性能的節能與節源。

台灣為位於亞熱帶區域與熱帶區域之四面環海島嶼，其氣候特性正介於熱帶之穩定低變動特徵及寒帶氣候之高度變動低溫特質，綜合外在地理條件與氣候特徵之健康建築對應，回饋至生理反應與人體健康必備之條件及室內健康環境所需之材料、物理環境控制、化學污染控制以及生物污染控制，更為健康室內環境必須考量之重要要項，因此未來於思考健康優質環境之內涵所應考量的向度時，亦應能夠適切找尋出本土永續建築所對應之重點。營建法規自 98 年起提高綠建材的使用率，在建築技術規則綠建築基準專章中規範，建築物室內裝修材料應採用 45%、戶外應採用 10% 的綠建材，也就是符合生態、再生、環保、健康及高性能等性質之建材，期能從政策面為建材產業把關與診斷，帶動營建產業升級，達到「人本健康、地球永續」之綠建材標章精神，對於國內提倡綠建築確是一大進展亦是產業界加值躍升的契機。



## 第二節 研究計畫內容

本年度預計執行之內容有四項重點工作：

### 一、綠建材標章制度發展建議

1. 針對綠建材標章發展相關議題，以及本年度評定審查過程中產生之相關疑義、客訴或建議事項等議題，邀集相關專家學者召開工作會議(至少 4 場次)，協助研議解決方式，並輔導評定專業機構確實執行。
2. 以環境效率(Eco-Efficiency)角度探討綠建材未來分類方式調整之可行性，以及評定機制須對應之調整內容。
3. 對生態綠建材之「低人工處理」內容進行探討，並提出簡化或修正之建議。
4. 進行綠建材產品之市場價格分析，探討綠建材產品價格之合理性。

### 二、綠建材標章評定專業機構審查精進與查核作業

1. 舉辦「綠建材評定審查作業精進講習會」(1 場)，以提昇綠建材標章評定專業機構等之專任技術人員、專任行政人員，以及評定小組成員之評定能力及作業品質。
2. 依據「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」之第 11 點，進行「綠建材標章評定專業機構」評定業務查核作業(2 次)，包括評定作業時程管制情形、受理自薦提案情形、追蹤查核作業及處理情形等業務狀況，以確保綠建材標章制度評定作業之信賴性。
3. 協助綠建材標章評定專業機構進行業務所需之相關專業輔導、諮詢或教育訓練。

### 三、綠建材宣導推廣作業

1. 辦理南、北(共 2 場)綠建材標章制度推廣講習會，邀集相關專家學者進行講演，以研討及講習方式，針對綠建材政策、經濟與設計應用等各層面提出解說與討論，並針對後市場管理進行宣導，提升綠建材標章實施之成效。
2. 參與 1 場國內建築或建材展覽。
3. 協助編撰綠建材媒體宣導廣告文案 1 則。
4. 辦理北、中、南(共 3 場)綠建材標章後市場管理制度說明會，以取得綠建材標章之廠商，或未來有意願取得標章之廠商為對象進行說明。藉由說明與討論的過程，讓廠商理解政府管制內容與目標，進而強化綠建材標章產品之後市場管理。

#### 四、強化綠建材標章查核制度

- 1.參考國內外相關標章制度，研擬綠建材標章前市場查核之管理機制。
- 2.收集國內相關標章制度之後市場查核為規處理案例，以做為綠建材標章強化後市場查核機制之參考。

### 第三節 計畫流程

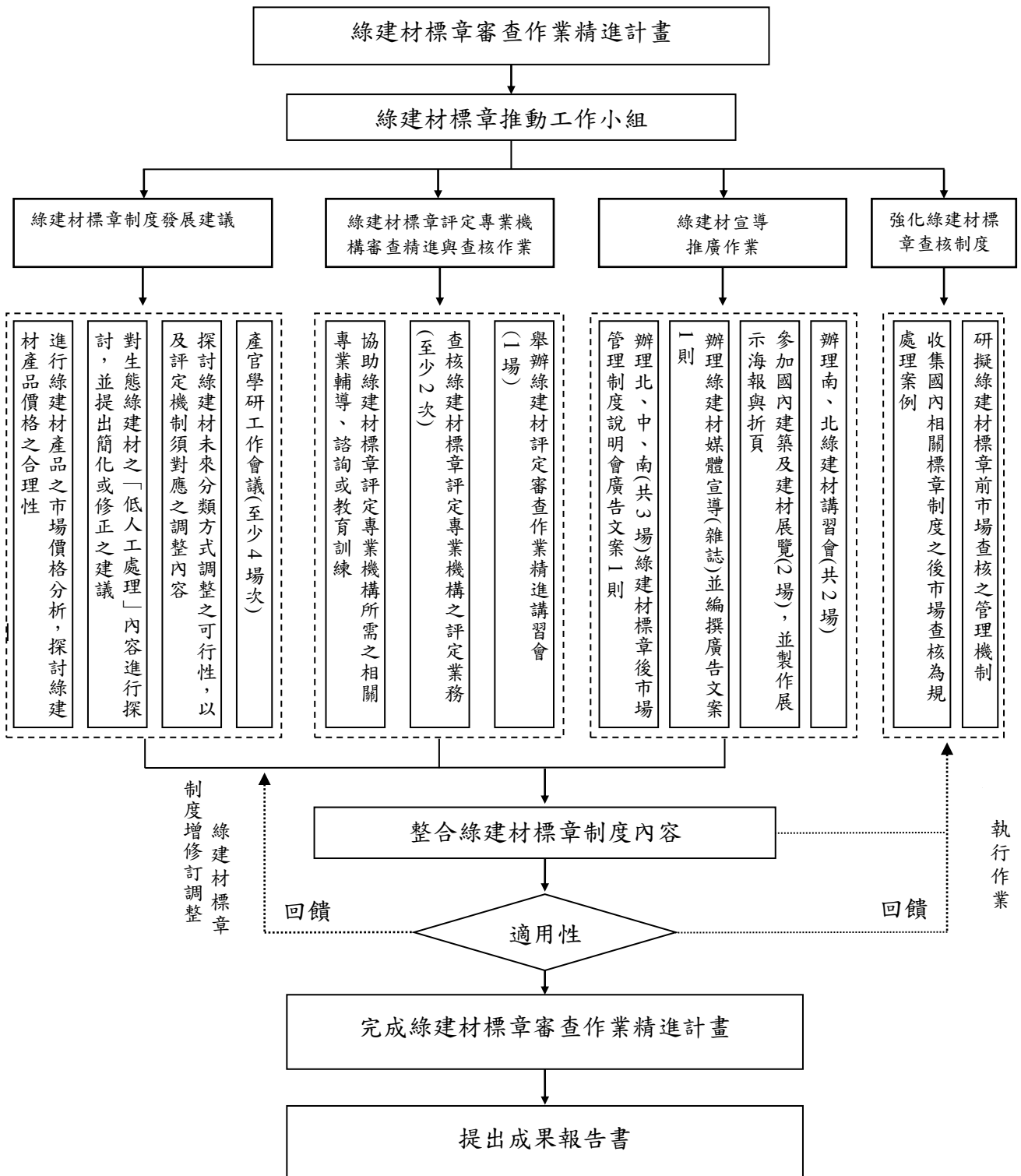


圖 1-3-1 本計畫之執行流程圖

#### 第四節 研究成果與進度

本補助計畫欲達成以下十二點項目，以期中報告而言各項目業已具有初步進度與成果，茲就後續章節描述之。

- (一) 針對綠建材標章發展相關議題，以及本年度評定審查過程中產生之相關疑義、客訴或建議事項等議題，邀集相關專家學者召開工作會議至少 4 場次，協助研議解決方式，並輔導評定專業機構確實執行。
- (二) 對生態綠建材之「低人工處理」內容進行探討，並提出簡化或修正之建議。
- (三) 進行綠建材產品之市場價格分析，探討綠建材產品價格之合理性。
- (四) 舉辦「綠建材評定審查作業精進講習會」1 場。
- (五) 執行「綠建材標章評定專業機構」評定業務查核作業至少 2 次。
- (六) 協助綠建材標章評定專業機構進行業務所需之相關專業輔導、諮詢或教育訓練。
- (七) 辦理南、北共 2 場綠建材標章制度講習會。
- (八) 參與國內建築或建材展覽 1 場。
- (九) 協助編撰綠建材媒體宣導廣告文案 1 則。
- (十) 辦理北、中、南共 3 場綠建材標章後市場管理制度說明會。
- (十一) 參考國內外相關標章制度，研擬綠建材標章前市場查核之管理機制。
- (十二) 收集國內相關標章制度之後市場查核為規處理案例，以做為綠建材標章強化後市場查核機制之參考。

計畫工作執行期間從 105 年 3 月 16 日起至 105 年 12 月 31 日止，共 9.5 個月，其工作項目、每月實施進度及查核點，如下表所列（灰底為預定進度之甘特圖，黑點表示實際完成時間）。

表 1-4-1 研究進度表

| 工作項目                 |                       | 月次  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |   | 備註 |
|----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|----|
|                      |                       | 三月  | 四月  | 五月  | 六月  | 七月  | 八月  | 九月  | 十月  | 十一月 | 十二月  |   |    |
| 綠建材標章制度發展建議          | 召開產官學研工作會議(至少4場次)     |     |     | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   |     |      |   |    |
|                      | 以環境效率角度探討綠建材未來分類方式    |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |      |   |    |
|                      | 對生態綠建材之內容進行探討         |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |      |   |    |
|                      | 進行綠建材產品之市場價格分析        |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |      |   |    |
| 綠建材標章評定專業機構審查精進與查核作業 | 綠建材評定審查作業精進講習會        |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |      |   |    |
|                      | 評定專業機構查核作業(2次)        |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |      |   |    |
|                      | 協助評定專業機構進行業務所需之相關專業輔導 |     |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |      |   |    |
| 綠建材宣導推廣作業            | 綠建材標章推廣講習會(2場次)       |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |      |   |    |
|                      | 參與國內建築及建材展覽(1場次)      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ● |    |
|                      | 協助編撰媒體宣導廣告文案          |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●    |   |    |
|                      | 辦理北、中、南後市場管理制度說明會     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |      |   |    |
| 強化綠建材標章查核制度          | 研擬綠建材標章前市場查核之管理機制     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |   |    |
|                      | 收集國內相關標章制度之後市場查核違規案例  |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |      |   |    |
| 查核點(期中報告)            |                       |     |     |     |     |     |     | ◎   |     |     |      |   |    |
| 查核點(期末報告)            |                       |     |     |     |     |     |     |     |     | ◎   |      |   |    |
| 預定進度(累積數)            |                       | 15% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% |   |    |

## 第二章 綠建材標章制度發展建議

本年度精進計畫對於綠建材標章發展相關建議之相關研究內容，共分成以下四個子項，包含：

### (一) 召開產官學工作會議

針對綠建材標章發展相關建議以及本年度評定審查過程中產生之相關疑義、客訴或建議事項等議題，邀集相關專家學者召開工作會議(至少 4 場次)，協助研議解決方式，並輔導評定專業機構確實執行。本年度至期末報告已召開 4 場次工作會議。

### (二) 探討綠建材未來分類方式調整之可行性

重新檢視目前綠建材標章 4 分類之合理性，並以環境效率(Eco-Efficiency)角度探討綠建材未來分類方式調整之可行性，以及評定機制須對應之調整內容。

### (三) 提出生態綠建材之簡化或修正建議

綠建材標章中，生態綠建材之申請數量相當少，本年度精進計畫針對標章中「低人工處理」內容進行探討，並提出簡化或修正之建議。

### (四) 綠建材產品之市場價格分析

進行綠建材產品之市場價格分析(含四分類)，探討綠建材產品價格之合理性。

## 第一節 召開產官學工作會議

產官學工作會議之主要目的在於探討綠建材標章制度評定過程中所產生的各項問題或議題，召集專家學者進行討論以提出解決辦法或建議提案，並輔導評定專業機構確實執行，以達成精進之目的。本年度(105 年)已召開 4 場產官學工作會議，分別是於 5 月 6 日的第一次會議，7 月 14 日的第二次會議，9 月 23 日的第三次會議以及 10 月 13 日的第四次會議。

本計畫至期中報告送出前已於 5 月 6 日召開第一次產官學會議，主要針對後市場查核流程中現場採樣與送驗等程序之精進，以及綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品是否需調整規範分別進行討論，茲分如下：

### 一、產官學研工作會議-討論後市場查核流程中現場採樣與送驗等程序之精進、綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品是否需調整規範

(一)會議名稱：「綠建材標章審查作業精進計畫」-第一次產官學工作會議

(二)開會時間：105 年 05 月 06 日(星期五) 下午 2 時 30 分

(三)開會地點：內政部建築研究所 討論室(一)

新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓(捷運大坪林站)

(四)指導單位：內政部建築研究所

(五)主席：蔡副教授耀賢

(六)會議議程：

1.主席致詞.....5 分鐘

2.議題討論.....110 分鐘

議題一：討論後市場查核流程中現場採樣與送驗等程序之精進

議題二：討論綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品是否需調整規範

3.臨時動議.....10 分鐘

4.主席結論.....5 分鐘

5.散會

(七)會議簡報：摘錄如表 2-1-1 所示。

(八)會議結論

(1)建議修改第八點之規定，品質抽驗時抽取之三份樣本均做為當次送檢測之用，專業評定機構與廠商不再保管樣本。

(2)品質檢測不符規定時不再進行複驗，建議修改「綠建材標章申請審核認可及使用作要點」第十五點，增加品質不符可直接註銷標章證書之規定，並據此修改第九點第二款之規定。

(3)建議刪除第十點關於複驗之規定。

(4)目前手冊之規定與審查制度均可有效確保產品之品質。

(5)目前手冊內之用字有部分不夠精準之處，因不影響評定作業，建議於下次改版時進行文字之微調。

(九)工作會議當日舉辦情形：當日會議照片彙整於表 2-1-2。

表 2-1-1 第一次產官學工作會議之簡報

|  |   |
|--|---|
|  <p>內政部建築研究所-105年委託研究計畫<br/>綠建材標章審查作業精進計畫</p> <h2>第一次產官學工作會議</h2> <p>計畫主持人：蔡耀賢 國立成功大學 建築系副教授<br/>協同主持人：林芳銘 國立屏東科技大學 木材料學與設計系教授<br/>陳振誠 東方設計學院 室內設計系助理教授</p> <p>執行單位：國立成功大學<br/>執行期間：105/03/16~105/12/31</p>                                 | <h3>第一次產官學工作會議議程</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 14:00~14:10 長官致詞</li> <li>■ 14:10~14:30 議題說明</li> <li>■ 14:30~16:00 議題討論</li> <li>■ 16:00 會議結束</li> </ul>  |
| <h3>簡報資料-1</h3>  | <h3>簡報資料-2</h3>   |
| <h4>會議緣由</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 根據104年度追蹤查核之結果，應重新檢視後市場查核於現場採樣、送驗等程序，提出精進之建議。</li> <li>■ 關於媒體對於爐石相關產品的討論，需重新檢視綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品，是否需適當調整規範。</li> </ul>  | <h4>議題一</h4> <p>討論後市場查核流程中現場採樣與送驗等程序之精進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 綠建材標章申請審核認可及使用作業要點十一點：評定專業機構辦理審查作業有必要者，得邀專家、學者、相關機構會同標章申請人赴現場實際查核。</li> <li>■ 綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點第六點（八），執行計畫書應包括追蹤查核作業及處理規定。</li> <li>■ 綠建材標章專業評定機構進行查核時，依據評定專業機構之綠建材標章追蹤查核作業程序進行（附件一）</li> </ul>  |
| <h3>簡報資料-3</h3>  | <h3>簡報資料-4</h3>   |
| <h4>綠建材標章追蹤查核作業程序</h4> <p>八. 執行追蹤查核時，查核小組於出發前二十四小時通知廠商代表，進行通路產品抽驗，以隨機方式抽取樣品一式三份，由查核小組與廠商代表共同封裝簽署，查核小組持乙份，廠商代表持乙份(作為日後送測不合格申覆之用)，另一份由查核小組送內政部指定綠建材性能試驗機構檢測；樣品送樣檢測時如需分裝，應使用無「BTEX」(Benzene、Toluene、Ethylbenzene、Xylenes)等有機溶劑物質及塑化劑溶出疑慮之樣品瓶，以確保樣品之品質。</p> <p>採取三份樣本之用意在於「多數判定」的原則</p> <p>廠商代表持乙份是「送測不合格申覆之用」</p>               | <h4>綠建材標章追蹤查核作業程序</h4> <p>九. 追蹤查核結果不符規定者，本評定專業機構以書面方式通知廠商限期一個月內改善。</p> <p>樣品經查核小組送驗不合格者，本評定專業機構以書面方式通知廠商限期一個月內改善，並應向本評定專業機構提出復驗申請，復驗所需檢測費用由被查核廠商依據試驗機構之規定繳交。</p> <p>十. 復驗作業應由本評定專業機構會同被查核廠商，檢送查核小組留存之樣品至內政部指定綠建材性能試驗機構檢測。</p> <p>「複驗」檢送查核小組留存之樣品，仍由評定機構送驗</p> <p>廠商代表持乙份是「送測不合格申覆之用」?</p>   |
| <h3>簡報資料-5</h3>  | <h3>簡報資料-6</h3>   |
| <h4>問題分析</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 複驗仍不合格者，原則上不需進行第三份樣本之查驗，即可判定不合格。廠商是否有第八點所規定之申覆機制？</li> <li>■ 若複驗合格，是否應進行第二次複驗，以確保「多數判定」的原則？</li> <li>■ 第二次複驗之樣本雖由廠商保存，但送驗之實驗室是否仍應由評定機構選定，且不得與先前兩次檢驗之實驗室相同？</li> <li>■ 第二次複驗所需檢測費用是否應由被查核廠商依據試驗機構之規定繳交。</li> <li>■ 品質不合格者，是否仍限期一個月內改善？(第九點) 或者是應規定一個月內進行複驗？</li> </ul> | <h4>相關標章關於品質抽驗之規定</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 環保標章<sup>1)</sup>：抽驗或現場查核發現品質不符時，得直接廢止環保標章，並註銷證書。</li> <li>■ 節能標章<sup>2)</sup>：檢測結果不合格時從網站移除，三個月限期內改善，改善完成後一個月內複查。複查樣品數為抽驗同機型之產品之兩倍。</li> <li>■ 省水標章<sup>3)</sup>：抽查及檢驗結果不符合規定者，得限期改善，並於期滿後實施複查，複查仍未符合規定者，本署得廢止或撤銷該廠商之省水標章使用證書。</li> </ul> <p>1) 行政院環境保護署綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點第二十二條(五)<br/>2) 經濟部能源局的能源標章推動使用作業要點第二十點<br/>3) 經濟部水利署省水標章作業要點第十七點</p> |
| <h3>簡報資料-7</h3>  | <h3>簡報資料-8</h3>   |



| <p><b>精進計畫建議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 刪除第八點之「作為日後送測不合格申復之用」，廠商留存之樣本應為第二次複驗之用。未來亦可另增訂申覆機制之相關辦法。</li> <li>■ 第九條：若抽驗發現品質不合格時，不需通知廠商「限期一個月內改善」，建議應規定廠商於一定期間內(如三個月)提出複驗申請。</li> <li>■ 建議第十條增加：若複驗結果合格，應進行第二次複驗。第二次複驗應由本評定專業機構會同被查核廠商，由查核小組檢送廠商代表留存之樣品至內政部指定綠建材性能試驗機構檢測。第二次複驗送驗之試驗機構應與第一次複驗不同，所需檢測費用由被查核廠商依據試驗機構之規定繳交。</li> </ul>   | <p><b>議題二</b><br/>綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品是否需調整規範</p>   |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
|---|---|--|------|---------------|------|-----|-------|-------------------|---------|---|--|
| <p>簡報資料-9</p>   | <p>簡報資料-10</p>  |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| <p><b>爐渣摻入混凝土 禁用三個月</b></p> <p>2016/03/15 經濟日報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 台北松菸文創大樓爆發「爐渣屋」疑慮，外界關注爐渣屋是否安全，立法院社福及衛環委員會昨(14)日通過提案：電弧爐產生還原渣及氧化渣使用於混凝土，將全面禁用三個月。工業局估計，包括東和、豐興、輝聯、中龍、唐榮、榮鋼等23家電弧爐業者及19家再利用業者將受到影響。</li> <li>■ 吳明機表示，為避免類此事件再度發生，將研擬修正電弧爐煉鋼爐渣再利用管理方式，包括：明確還原渣安定化作業執行單位、限制粒料產品銷售對象為預拌混凝土製造業與營造業、明定產品出貨單應載明使用之廢棄物種類等作為。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="359 936 635 1070"> <thead> <tr> <th colspan="2">立法院環委會對電弧爐渣再利用的決議內容與影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決議內容</td> <td>還原渣及氧化渣禁用於混凝土</td> </tr> <tr> <td>禁用期限</td> <td>三個月</td> </tr> <tr> <td>受影響業者</td> <td>23家電弧爐業者及19家再利用業者</td> </tr> <tr> <td>工業局配套措施</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 明確還原渣安定化作業執行單位</li> <li>◎ 限制粒料產品銷售對象為預拌混凝土製造業與營造業</li> <li>◎ 明定產品出貨單應載明使用之廢棄物種類</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>資料來源：採訪整理<br/>http://udn.com/news/story/12121200003</p> | 立法院環委會對電弧爐渣再利用的決議內容與影響  |  | 決議內容 | 還原渣及氧化渣禁用於混凝土 | 禁用期限 | 三個月 | 受影響業者 | 23家電弧爐業者及19家再利用業者 | 工業局配套措施 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 明確還原渣安定化作業執行單位</li> <li>◎ 限制粒料產品銷售對象為預拌混凝土製造業與營造業</li> <li>◎ 明定產品出貨單應載明使用之廢棄物種類</li> </ul> | <p><b>議題二</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目前綠建材標章於「再生綠建材」的評定基準表中，規定可使用爐石粉之項目包含5、6、7、8、10、11、12、14、17、18、19、20共12項，品質除了以相關之CNS為基準之外，均須符合通則中限制物質之要求。</li> <li>■ 含有爐石之相關產品是否仍需調整規範以強化品質管理，提請討論。</li> </ul> |
| 立法院環委會對電弧爐渣再利用的決議內容與影響  |   |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| 決議內容  | 還原渣及氧化渣禁用於混凝土   |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| 禁用期限  | 三個月   |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| 受影響業者   | 23家電弧爐業者及19家再利用業者   |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| 工業局配套措施   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 明確還原渣安定化作業執行單位</li> <li>◎ 限制粒料產品銷售對象為預拌混凝土製造業與營造業</li> <li>◎ 明定產品出貨單應載明使用之廢棄物種類</li> </ul> |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |
| <p>簡報資料-11</p>  | <p>簡報資料-12</p>  |  |      |               |      |     |       |                   |         |   |  |

(資料來源：本研究整理)

表 2-1-2 第一次產官學工作會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>工作會議現況-1</p>   | <p>工作會議現況-2</p>  |
|    |    |
| <p>工作會議現況-3</p>   | <p>工作會議現況-4</p>  |
|  |  |
| <p>工作會議現況-5</p>   | <p>工作會議現況-6</p>  |

(資料來源：本研究整理)

本計畫於7月14日召開第二次產官學會議，會議主題將針對綠建材增設「低碳建材」分類之可行性與評定內容進行討論，擬邀請與會人員有，內政部建築研究所、財團法人台灣建築中心李明賢博士、行政院環境保護署李奇樺科長、成功大學建築系林憲德教授、成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所李俊璋教授、台灣科技大學營建工程系黃兆龍教授、中興大學森林系楊德新教授、財團法人環境與發展基金會陳文卿總經理、台灣綠建材產業發展協會饒允政理事長。

**一、產官學研工作會議-討論綠建材增設「低碳建材」分類之可行性與評定內容**

(一)會議名稱：「綠建材標章審查作業精進計畫」-第二次產官學工作會議

(二)開會時間：105年07月14日(星期四)上午9時30分

(三)開會地點：財團法人台灣建築中心

新北市新店區民權路95號3樓(捷運大坪林站)

(四)指導單位：內政部建築研究所

(五)主席：蔡副教授耀賢

(六)會議議程：

1. 主席致詞.....5分鐘

2. 議題討論.....100分鐘

**議題一：討論綠建材增設「低碳建材」分類之可行性與評定內容**

說明：

(1) 因應國內外減碳趨勢，建議於下一版手冊增設「低碳建材」之分類(第五類)，亦建議評定機構同步增設分類小組。

(2) 擬參考低碳建築聯盟之「低碳建材與工法認證作業辦法」(附件一)，申請建材與基準建材或基準情境比較後，生命週期減碳量達顯著水準者即為低碳建材。

3. 臨時動議.....10分鐘

4. 主席結論.....5分鐘

5. 散會

(七)會議簡報：摘錄如表2-1-3所示。


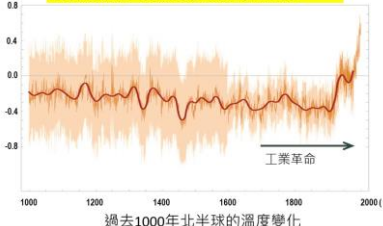
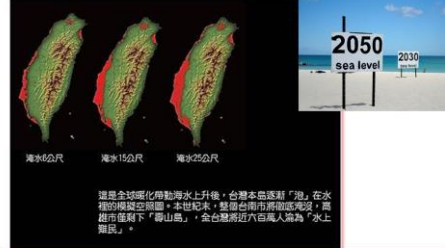



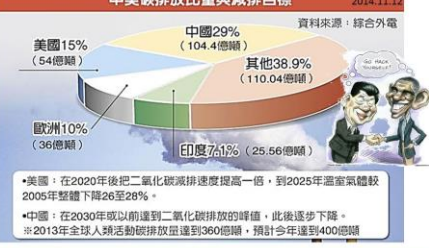

(八)會議決議：

(1) 低碳建築聯盟的「低碳建材與低碳工法」採用相互比較的評估方式相當有參考價值，但「基準建材」的選定採用廠商自薦方式較缺乏嚴謹度，後續仍需搭配相關研究確認基準建材的選定。

(2) 未來若納入低碳綠建材，應視產品屬性可能重疊，除了新增分類之外，亦可考慮納入既有分類方式的可能性。

(九)工作會議當日舉辦情形：當日會議照片彙整於表2-1-4。

表 2-1-3 第二次產官學工作會議之簡報

|   |  |
|---|--|
|  <h3>低碳建築產業發展展望</h3> <p>簡報者：曾珮茹 低碳建築聯盟襄理</p>   | <h3>全球年平均氣溫變化趨勢</h3>  <p>過去1000年北半球的溫度變化</p>   |
| <p>簡報資料-1</p>   | <p>簡報資料-2</p>  |
| <h3>全球氣候變遷狀況</h3>    | <h3>產品碳足跡與產業關聯性</h3>   |
| <p>簡報資料-3</p>   | <p>簡報資料-4</p>  |
| <h3>Carbon Disclosure Project 碳揭露計畫</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>CDP 屬獨立的非營利組織，由國際投資人機構於2003年發起的碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project, 簡稱CDP)。2009年CDP邀請台灣37家企業加入碳揭露的行列，其中50%為電子業，25%為金控公司，25%為傳統產業；CDP之調查報告主要提供投資人瞭解企業之碳風險管理狀態，且規模逐年擴大。</li> <li>Institutional investors 475家 機構投資人</li> <li>CDP提供五大計畫專案，整合揭露資訊平台</li> <li>以企業社會責任CSR角度將碳揭露資訊整合</li> </ul>  | <h3>產品碳足跡、綠色產業</h3>    |
| <p>簡報資料-5</p>   | <p>簡報資料-6</p>  |
| <h3>美中氣候變遷共同聲明</h3> <h4>中美碳排放比重與減排目標</h4>  <ul style="list-style-type: none"> <li>美國：在2020年後把二氧化碳減排速度提高一倍，到2025年溫室氣體較2005年整體下降26至28%。</li> <li>中國：在2030年或以前達到二氧化碳排放的峰值，此後逐步下降。</li> <li>※2013年全球人類活動碳排放量達到360億噸，預計今年達到400億噸</li> </ul>   | <h3>白宮：『堪稱』史上對抗暖化的最關鍵一步</h3> <h4>CLIMATE CHANGE AND RESIDENT OBAMA'S ACTION PLAN</h4>  |
| <p>簡報資料-7</p>   | <p>簡報資料-8</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>再不減碳 國際制裁難逃</b></p> <p>2015.06.15 三讀</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溫室氣體減量法3讀 台灣邁入減碳時代</li> <li>溫室氣體無償變有價，由「免費」核配逐漸改為「配售」</li> </ul> <p><b>台灣CO<sub>2</sub>排放量</b></p> <p>資料來源：經濟部能源局</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>  | <p><b>建築產業貢獻40% CO<sub>2</sub></b></p> <p>2010年</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>  |
| <p><b>簡報資料-9</b></p>  | <p><b>簡報資料-10</b></p>   |
| <p><b>工程碳足跡評估之執行動力</b></p> <p><b>「永續公共工程-節能減碳政策白皮書」</b></p> <p>行政院工程會於2008年完成「永續公共工程-節能減碳政策白皮書」，大力推動公共工程「綠色內涵至少達10%」。要求各項建設均應採用綠色工法、綠色材料、綠色設計，融入節能減碳觀念及再生能源之設置，並建立公共工程低碳綠色採購機制。</p> <p><b>政策目標</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推動永續公共工程，落實節能減碳理念</li> <li>建立節能減碳評估與決策體系，有效利用資源</li> <li>發展以性能為導向之公共工程，鼓勵創新科技</li> <li>建構既有公共設施維護管理制度，掌握國家資產</li> <li>推動公共設施計畫，提高效能與壽命</li> <li>加強永續公共工程獎勵與宣導體系，形成推動力量</li> </ul> <p>公共工程平均每年投資金額將近5,000億元</p> <p>交通 水利 建築</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p> | <p><b>低碳建築產品標章帶動之綠色產業</b></p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>  |
| <p><b>簡報資料-11</b></p>   | <p><b>簡報資料-12</b></p>   |
| <p><b>2012, 低碳建築聯盟 LCBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>科技部「補助產學技術聯盟合作計畫」，以成大建築系、成大產業永續發展中心為技術核心平臺，提供包括建築設計單位、建築材料供應商、建築施工團隊及建築相關設備廠商等專業服務，成為一個低碳建築技術知識整合平臺。</li> <li><b>主要推動工作任務：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>推動「建築碳足跡認證制度」- 執行LCBA建築碳足跡認證案件之申請及審核</li> <li>建構「低碳建築產業平台」- 完成低碳建築產業平台網站，開始推動低碳建材、工法、設備、技術專家之認證申請</li> <li>以「建築碳足跡」評估為主軸，推動永續建築環境教育</li> <li>提供建築節能減碳績效保證服務</li> </ul> </li> </ul> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>  | <p><b>低碳建築聯盟/PCR</b></p> <p>2015.06.04 行政院環保署核准通過由<b>低碳建築(LCBA)</b>和<b>成大研究發展基金會</b>、<b>輔導聯盟會員冠奕建設股份有限公司</b>申請全球第三個「<b>建築物碳足跡產品類別規則(簡稱CFP-PCR)</b>」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>國際EPD®系統「建築物溫室氣體盤查PCR」             <ul style="list-style-type: none"> <li>2014.02.26 瑞典</li> <li>內容包括建築編體與滿足其功能的設施</li> </ul> </li> <li>日本產業環境管理協會「建築碳足跡CFP-PCR」             <ul style="list-style-type: none"> <li>2014年5月</li> <li>適用範圍只限用於RC建築及建築編體與裝修材</li> </ul> </li> </ul> <p>PCR - Product Category Rules, 產品類別規則</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>   |
| <p><b>簡報資料-13</b></p>   | <p><b>簡報資料-14</b></p>   |
| <p><b>低碳建築聯盟/會員獨家的碳排資料庫</b></p> <p>符合PAS2050國際標準的碳排資料庫</p> <p>採用生命週期取樣 SimaPro資料庫架構，建立符合碳足跡完整的B2B (Business to Business) 資料庫完整的本土建材碳足跡資料庫。</p> <p>原材料資料庫有129年、二次加工材料碳排資料庫184年，共計313年</p> <p>原料取得 G0 製造/運輸 C1 使用期間 C2 廢棄(回收) C3</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p>   | <p><b>2013, 低碳建築產業平台</b></p> <p><b>低碳產品對環境的益處</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>低碳建材產品代表其碳排放於生命週期內，除對其他建材產品造成影響外，消費者在優先選購時，除了對環境造成一份節能減碳的責任外，也是間接鼓勵企業對其產品進行清潔生產與減碳活動。</li> <li>鼓勵科學生產、選擇、使用與回收低碳建築材料。</li> <li>減少建築物使用階段碳排。</li> <li>提高社會對建築材料、設備、產品之環保意識。</li> </ul> <p><b>什麼是「低碳建築產業平台」</b></p> <p>「低碳建築產業平台 (Low Carbon Building Platform, 簡稱LCBP)」，是2013年科技部輔導成立的「低碳建築聯盟CBA (Low Carbon Building Alliance, 簡稱LCBA)」所建立的產業認證平台。希望藉由CBA高信譽之諮詢與輔導，以專業團隊行動方式推廣國內優質低碳產品、低溫建築設備、低碳技術服務、低溫施工之業務，以共創低碳建築產業商機。</p> <p><b>為何要加入「低碳建築產業平台」</b></p> <p>由於LCBA是國內最權威、最知名之建築碳足跡研究認證機構，凡是優質產品與單位若能取得其認證並獲其行銷，乃為低溫性能之最佳績效保證，同時也共創低碳商機的機會。</p> <p>低碳建築聯盟 Low Carbon Building Alliance</p> |
| <p><b>簡報資料-15</b></p>   | <p><b>簡報資料-16</b></p>   |

| <h3>誰可以加入低碳建築產業平台?</h3> <p><b>擁有低碳技術的專家</b><br/>具備低建建築之驗門、設計、施工、建設之專業技術且具有明確低建建築實踐之公司，以其低建建築相關技術服務實踐向LCBA申請加入會員並獲頒買賣廣告與專業行銷服務</p> <p><b>低建建築材料廠商</b><br/>如隔熱、玻璃、生膠、綠漆、低建建築等相關產業，向LCBA申請低建建築材料認證後加入會員，並獲頒買賣廣告與專業行銷服務</p> <p><b>低建建築工法廠商</b><br/>如隔熱、玻璃、生膠、綠漆、低建建築等相關產業，向LCBA申請低建建築工法認證後加入會員，並獲頒買賣廣告與專業行銷服務</p> <p><b>低建建築設備系統廠商</b><br/>以前設備與控制系統組成，且與建築物能結合之「建築整合型節能設備系統」，向LCBA申請低建建築設備系統認證後加入會員，並獲頒買賣廣告與專業行銷服務</p> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 17</p>  | <h3>低建建築、工法與建築設備系統認證基準</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>找到基準品</li> <li>確立明確之生命週期</li> <li>接著計算基準品與低建建築產品在原料取得、製造與運輸、使用期間、廢棄(回收)之碳排放量</li> </ul> <p>低建建築/工法/建築設備系統 碳排放評估選界</p> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 18</p>  |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
|--|---|--|---|---|---|-------|-------|--------|---------------|-----|---------------------------|---------------------------|----------|--|--|-----------------------|---|--------|----------------------------|--------|---|------|---|-------|--------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|----|-------|--------|------|---|-------|--------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|
| <h3>簡報資料-17</h3> <h4>「低建建築、工法或建築設備系統」之減碳比</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>「低建建築、工法或建築設備系統」之減碳比：<br/><math>Rc = (CI_{標準} - CI_{低建}) \div CI_{標準} &gt; \alpha</math></li> </ul> <p>低建建築減碳比<math>\alpha</math>應大於5%<br/>低建建築工法、建築設備系統減碳比<math>\alpha</math>，應符合已經申請在案之類似案件之規範，或符合申請者所自薦且經評定委員會同意之「顯著基準」之規範。</p> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 19</p>   | <h3>簡報資料-18</h3> <h4>低建建築工法-南海輕石板工法</h4> <table border="1"> <caption>工法材料碳排放及新製材料碳排放評估</caption> <thead> <tr> <th>材料名稱</th> <th>單位</th> <th>碳排放量(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)</th> <th>碳排放量(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水泥</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> <td rowspan="4">3.49</td> </tr> <tr> <td>砂</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.150</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>水泥</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> <td rowspan="4">3.89</td> </tr> <tr> <td>砂</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>水泥</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> <td rowspan="4">3.89</td> </tr> <tr> <td>砂</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> <tr> <td>輕石板</td> <td>0.015</td> <td>17.360</td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 20</p> | 材料名稱   | 單位  | 碳排放量(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> ) | 碳排放量(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> ) | 水泥    | 0.015 | 17.360 | 3.49          | 砂   | 0.015                     | 17.360                    | 輕石板      | 0.150  | 17.360   | 輕石板                   | 0.015   | 17.360 | 水泥                         | 0.015  | 17.360  | 3.89 | 砂 | 0.015 | 17.360 | 輕石板 | 0.015 | 17.360 | 輕石板 | 0.015 | 17.360 | 水泥 | 0.015 | 17.360 | 3.89 | 砂 | 0.015 | 17.360 | 輕石板 | 0.015 | 17.360 | 輕石板 | 0.015 | 17.360 |
| 材料名稱   | 單位  | 碳排放量(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> )                    | 碳排放量(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> ) |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 水泥   | 0.015   | 17.360   | 3.49                                      |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 砂  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.150   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 水泥   | 0.015   | 17.360   | 3.89                                      |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 砂  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 水泥   | 0.015   | 17.360   | 3.89                                      |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 砂  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 輕石板  | 0.015   | 17.360   |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| <h3>簡報資料-19</h3> <h4>計算案例 基準工法與輕石板工法比較</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th>申請工法產品名稱</th> <th>台南海南股份有限公司 輕石板工法</th> <th>基準工法產品名稱</th> <th>貼磁磚外牆 (以法規基準之隔熱值)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>申請工法</td> <td>輕石板工法</td> <td>基準工法</td> <td>貼磁磚外牆</td> </tr> <tr> <td>申請工法產品及施工安裝說明</td> <td></td> <td>基準工法產品及施工安裝說明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>申請工法主要材料</td> <td>KC 屋頂之防水隔熱與空氣層頂之內層隔熱材料<br/>1. 各層磁磚0.01m<br/>2. 抹膠泥0.005m<br/>3. 1:3水泥砂漿0.015m<br/>4. 砂膠泥(每層)如下:<br/>(1) 磁磚膠泥80%<br/>(2) PVC 膠泥膠料 20%</td> <td>基準工法主要材料<br/>1. 各層磁磚0.01m<br/>2. 抹膠泥0.005m<br/>3. 1:3水泥砂漿0.015m</td> <td>RC 屋頂之防水隔熱</td> </tr> <tr> <td>申請工法生碳量(CO<sub>2</sub>e)</td> <td>30 (年)</td> <td>基準工法生碳量(CO<sub>2</sub>e)</td> <td>30 (年)</td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 21</p> | 申請工法產品名稱  | 台南海南股份有限公司 輕石板工法   | 基準工法產品名稱                                  | 貼磁磚外牆 (以法規基準之隔熱值)                         | 申請工法                                      | 輕石板工法 | 基準工法  | 貼磁磚外牆  | 申請工法產品及施工安裝說明 |     | 基準工法產品及施工安裝說明             |                           | 申請工法主要材料 | KC 屋頂之防水隔熱與空氣層頂之內層隔熱材料<br>1. 各層磁磚0.01m<br>2. 抹膠泥0.005m<br>3. 1:3水泥砂漿0.015m<br>4. 砂膠泥(每層)如下:<br>(1) 磁磚膠泥80%<br>(2) PVC 膠泥膠料 20% | 基準工法主要材料<br>1. 各層磁磚0.01m<br>2. 抹膠泥0.005m<br>3. 1:3水泥砂漿0.015m | RC 屋頂之防水隔熱            | 申請工法生碳量(CO <sub>2</sub> e)  | 30 (年) | 基準工法生碳量(CO <sub>2</sub> e) | 30 (年) | <h3>簡報資料-20</h3> <h4>案例/原料取得、製造與運輸階段</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>原料取得、製造與運輸階段 CO<sub>2</sub>+C<sub>1</sub></li> <li>- CO<sub>2</sub>: 「低建建築工法」碳足跡<br/>A、磁磚(m<sup>2</sup>): 15.99(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)，查建築碳足跡(上)表3.4。<br/>B、樹脂水膠(益膠泥)(m<sup>2</sup>): 5.89(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)，查建築碳足跡(上)表5.4。<br/>C、輕石板(m<sup>2</sup>): 輕石板碳排放係數計算具碳排放為1.34(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)。<br/>D、1:3水泥砂漿(m<sup>2</sup>): 6.39(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)，查建築碳足跡(上)表3.12。<br/>CO = 2CO<sub>2</sub> = 15.99+5.89+1.34+6.39=29.61(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)</li> <li>- CO<sub>2</sub>: 「基準工法」碳足跡<br/>磁磚: 15.99(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)，查建築碳足跡(上)表3.4。<br/>1:3水泥砂漿: 6.39(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)，查建築碳足跡(上)表3.12。<br/>CO<sub>2</sub> = 2CO<sub>2</sub> = 15.99+6.39=22.38(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)</li> <li>「低建建築工法」之原料取得、製造與運輸階段減碳比<br/>RCO = (CO<sub>2</sub> - CO) ÷ CO<sub>2</sub> = (22.38 - 29.61) ÷ 22.38 = -32.30%</li> </ul> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 22</p> |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 申請工法產品名稱   | 台南海南股份有限公司 輕石板工法  | 基準工法產品名稱   | 貼磁磚外牆 (以法規基準之隔熱值)                         |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 申請工法   | 輕石板工法   | 基準工法   | 貼磁磚外牆                                     |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 申請工法產品及施工安裝說明  |   | 基準工法產品及施工安裝說明  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 申請工法主要材料   | KC 屋頂之防水隔熱與空氣層頂之內層隔熱材料<br>1. 各層磁磚0.01m<br>2. 抹膠泥0.005m<br>3. 1:3水泥砂漿0.015m<br>4. 砂膠泥(每層)如下:<br>(1) 磁磚膠泥80%<br>(2) PVC 膠泥膠料 20%  | 基準工法主要材料<br>1. 各層磁磚0.01m<br>2. 抹膠泥0.005m<br>3. 1:3水泥砂漿0.015m | RC 屋頂之防水隔熱                                |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 申請工法生碳量(CO <sub>2</sub> e)   | 30 (年)  | 基準工法生碳量(CO <sub>2</sub> e)                                   | 30 (年)                                    |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| <h3>簡報資料-21</h3> <h4>案例/使用階段</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用階段C<sub>2</sub></li> <li>本案選用e-QUEST能源分析軟體，計算建築物應用輕石板工法於使用1年間用電量差異再換算成減碳百分比。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定條件</th> <th>值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建築物面積</td> <td>10M*20M</td> </tr> <tr> <td>建築物高度</td> <td>3M</td> </tr> <tr> <td>建築物座向</td> <td>南北向</td> </tr> <tr> <td>開窗率</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>外殼隔熱 (W/m<sup>2</sup>k)</td> <td>輕石板工法U值=1.89<br/>法規基準值=3.5</td> </tr> <tr> <td>氣象資料年</td> <td>台南</td> </tr> <tr> <td>內部負荷設定</td> <td>請參照綠建築評估手冊或ASHRAE90.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 23</p>  | 設定條件  | 值  | 建築物面積                                     | 10M*20M                                   | 建築物高度                                     | 3M    | 建築物座向 | 南北向    | 開窗率           | 50% | 外殼隔熱 (W/m <sup>2</sup> k) | 輕石板工法U值=1.89<br>法規基準值=3.5 | 氣象資料年    | 台南   | 內部負荷設定   | 請參照綠建築評估手冊或ASHRAE90.1 | <h3>簡報資料-22</h3> <h4>計算案例/使用階段能源使用</h4> <p>綠建聯盟 (Low Carbon Building Alliance) 24</p> |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 設定條件   | 值   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 建築物面積  | 10M*20M   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 建築物高度  | 3M  |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 建築物座向  | 南北向   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 開窗率  | 50%   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 外殼隔熱 (W/m <sup>2</sup> k)  | 輕石板工法U值=1.89<br>法規基準值=3.5   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 氣象資料年  | 台南  |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| 內部負荷設定   | 請參照綠建築評估手冊或ASHRAE90.1   |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |
| <h3>簡報資料-23</h3>   | <h3>簡報資料-24</h3>  |  |   |   |   |       |       |        |               |     |                           |                           |          |  |  |                       |   |        |                            |        |   |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |    |       |        |      |   |       |        |     |       |        |     |       |        |

| <p>案例/使用階段</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>類型</th> <th>月</th> <th>冷房<br/>(Space)</th> <th>熱水<br/>(Heat)</th> <th>通風<br/>(Vent)</th> <th>泵浦<br/>(Pump)</th> <th>總計<br/>(kWh/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1月</td><td>1</td><td>16.81</td><td>1.56</td><td>4.06</td><td>7.58</td><td>30.01</td></tr> <tr><td>2月</td><td>2</td><td>15.32</td><td>1.69</td><td>3.67</td><td>6.85</td><td>27.53</td></tr> <tr><td>3月</td><td>3</td><td>18.73</td><td>2.01</td><td>4.06</td><td>7.58</td><td>30.38</td></tr> <tr><td>4月</td><td>4</td><td>19.27</td><td>2.56</td><td>4.3</td><td>7.94</td><td>34.07</td></tr> <tr><td>5月</td><td>5</td><td>20.29</td><td>3.11</td><td>4.57</td><td>7.58</td><td>35.55</td></tr> <tr><td>6月</td><td>6</td><td>20.57</td><td>3.26</td><td>4.76</td><td>7.58</td><td>36.17</td></tr> <tr><td>7月</td><td>7</td><td>21.75</td><td>3.55</td><td>5.1</td><td>7.94</td><td>38.32</td></tr> <tr><td>8月</td><td>8</td><td>20.72</td><td>3.48</td><td>4.87</td><td>7.58</td><td>36.65</td></tr> <tr><td>9月</td><td>9</td><td>18.97</td><td>3.13</td><td>4.52</td><td>7.58</td><td>34.2</td></tr> <tr><td>10月</td><td>10</td><td>19.63</td><td>2.99</td><td>4.3</td><td>7.54</td><td>34.46</td></tr> <tr><td>11月</td><td>11</td><td>14.12</td><td>1.57</td><td>3.48</td><td>6.49</td><td>25.66</td></tr> <tr><td>12月</td><td>12</td><td>15.47</td><td>1.61</td><td>4.25</td><td>7.94</td><td>29.27</td></tr> <tr><td>小計</td><td></td><td>220.63</td><td>30.51</td><td>53.73</td><td>90.54</td><td>393.47</td></tr> <tr><td>1月</td><td>1</td><td>17.31</td><td>1.61</td><td>4.3</td><td>7.88</td><td>31.1</td></tr> <tr><td>2月</td><td>2</td><td>15.72</td><td>1.75</td><td>3.89</td><td>7.13</td><td>28.47</td></tr> <tr><td>3月</td><td>3</td><td>17.11</td><td>2.06</td><td>4.3</td><td>7.88</td><td>31.35</td></tr> <tr><td>4月</td><td>4</td><td>19.81</td><td>2.62</td><td>4.55</td><td>8.26</td><td>35.24</td></tr> <tr><td>5月</td><td>5</td><td>20.89</td><td>3.17</td><td>4.89</td><td>7.88</td><td>36.83</td></tr> <tr><td>6月</td><td>6</td><td>21.18</td><td>3.3</td><td>5.16</td><td>7.88</td><td>37.52</td></tr> <tr><td>7月</td><td>7</td><td>22.38</td><td>3.6</td><td>5.5</td><td>8.26</td><td>39.74</td></tr> <tr><td>8月</td><td>8</td><td>21.36</td><td>3.52</td><td>5.09</td><td>7.88</td><td>37.85</td></tr> <tr><td>9月</td><td>9</td><td>20.51</td><td>3.18</td><td>4.84</td><td>7.88</td><td>36.41</td></tr> <tr><td>10月</td><td>10</td><td>20.17</td><td>3.02</td><td>4.55</td><td>8.26</td><td>36</td></tr> <tr><td>11月</td><td>11</td><td>14.47</td><td>1.61</td><td>3.68</td><td>6.67</td><td>26.43</td></tr> <tr><td>12月</td><td>12</td><td>15.98</td><td>1.66</td><td>4.5</td><td>8.26</td><td>30.4</td></tr> <tr><td>小計</td><td></td><td>226.9</td><td>31.1</td><td>55.26</td><td>94.23</td><td>407.34</td></tr> <tr><td colspan="7">HVAC (Space cool+Reheat) Project+熱水<br/>Vent Fans+Pump+Hot Water+Vent<br/>= (226.9+31.1+55.26+94.23) / 341% = 3.41%</td></tr> </tbody> </table> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 25</p> | 類型   | 月  | 冷房<br>(Space) | 熱水<br>(Heat)  | 通風<br>(Vent)                     | 泵浦<br>(Pump)                | 總計<br>(kWh/m <sup>2</sup> ) | 1月              | 1         | 16.81   | 1.56                    | 4.06                         | 7.58   | 30.01   | 2月 | 2   | 15.32                                    | 1.69                                     | 3.67                       | 6.85   | 27.53  | 3月  | 3 | 18.73 | 2.01  | 4.06          | 7.58                   | 30.38                  | 4月    | 4   | 19.27                  | 2.56    | 4.3 | 7.94 | 34.07 | 5月                                 | 5                                  | 20.29 | 3.11         | 4.57 | 7.58 | 35.55 | 6月 | 6 | 20.57 | 3.26 | 4.76 | 7.58 | 36.17 | 7月 | 7 | 21.75 | 3.55 | 5.1 | 7.94 | 38.32 | 8月 | 8 | 20.72 | 3.48 | 4.87 | 7.58 | 36.65 | 9月 | 9 | 18.97 | 3.13 | 4.52 | 7.58 | 34.2 | 10月 | 10 | 19.63 | 2.99 | 4.3 | 7.54 | 34.46 | 11月 | 11 | 14.12 | 1.57 | 3.48 | 6.49 | 25.66 | 12月 | 12 | 15.47 | 1.61 | 4.25 | 7.94 | 29.27 | 小計 |  | 220.63 | 30.51 | 53.73 | 90.54 | 393.47 | 1月 | 1 | 17.31 | 1.61 | 4.3 | 7.88 | 31.1 | 2月 | 2 | 15.72 | 1.75 | 3.89 | 7.13 | 28.47 | 3月 | 3 | 17.11 | 2.06 | 4.3 | 7.88 | 31.35 | 4月 | 4 | 19.81 | 2.62 | 4.55 | 8.26 | 35.24 | 5月 | 5 | 20.89 | 3.17 | 4.89 | 7.88 | 36.83 | 6月 | 6 | 21.18 | 3.3 | 5.16 | 7.88 | 37.52 | 7月 | 7 | 22.38 | 3.6 | 5.5 | 8.26 | 39.74 | 8月 | 8 | 21.36 | 3.52 | 5.09 | 7.88 | 37.85 | 9月 | 9 | 20.51 | 3.18 | 4.84 | 7.88 | 36.41 | 10月 | 10 | 20.17 | 3.02 | 4.55 | 8.26 | 36 | 11月 | 11 | 14.47 | 1.61 | 3.68 | 6.67 | 26.43 | 12月 | 12 | 15.98 | 1.66 | 4.5 | 8.26 | 30.4 | 小計 |  | 226.9 | 31.1 | 55.26 | 94.23 | 407.34 | HVAC (Space cool+Reheat) Project+熱水<br>Vent Fans+Pump+Hot Water+Vent<br>= (226.9+31.1+55.26+94.23) / 341% = 3.41% |  |  |  |  |  |  | <p>案例/使用階段</p> <p>■ 使用階段C2</p> <p>「低碳工法」碳足跡C2<br/>     低碳工法之使用碳足跡：393.47*1000(kW)*0.522*30(yr)<br/>     = 6846.38(kgCO<sub>2</sub>e/30yr.m<sup>2</sup>)</p> <p>「基準工法」碳足跡C2S<br/>     基準工法之使用碳足跡：407.34*1000(kW)*0.522*30(yr)<br/>     = 7087.72(kgCO<sub>2</sub>e/30yr.m<sup>2</sup>)</p> <p>「低碳建材」或「低碳工法」之使用階段減碳比<br/>     RC2 = (C2S - C2) ÷ C2S = (7087.72-6846.38) / 7087.72 = 3.41(%)</p> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 26</p> |
|---|--|--|---------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|---------|-------------------------|------------------------------|--|---------|----|-----|--|--|----------------------------|--------|--------|---|---|-------|-------|---------------|------------------------|------------------------|-------|---|------------------------|---------|-----|------|-------|------------------------------------|------------------------------------|-------|--------------|------|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|------|-----|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|------|------|------|------|-----|----|-------|------|-----|------|-------|-----|----|-------|------|------|------|-------|-----|----|-------|------|------|------|-------|----|--|--------|-------|-------|-------|--------|----|---|-------|------|-----|------|------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|------|-----|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|-----|------|------|-------|----|---|-------|-----|-----|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|----|---|-------|------|------|------|-------|-----|----|-------|------|------|------|----|-----|----|-------|------|------|------|-------|-----|----|-------|------|-----|------|------|----|--|-------|------|-------|-------|--------|---|--|--|--|--|--|--|---|
| 類型  | 月  | 冷房<br>(Space)  | 熱水<br>(Heat)  | 通風<br>(Vent)  | 泵浦<br>(Pump)                     | 總計<br>(kWh/m <sup>2</sup> ) |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 1月  | 1  | 16.81  | 1.56          | 4.06          | 7.58                             | 30.01                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 2月  | 2  | 15.32  | 1.69          | 3.67          | 6.85                             | 27.53                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 3月  | 3  | 18.73  | 2.01          | 4.06          | 7.58                             | 30.38                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 4月  | 4  | 19.27  | 2.56          | 4.3           | 7.94                             | 34.07                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 5月  | 5  | 20.29  | 3.11          | 4.57          | 7.58                             | 35.55                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 6月  | 6  | 20.57  | 3.26          | 4.76          | 7.58                             | 36.17                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 7月  | 7  | 21.75  | 3.55          | 5.1           | 7.94                             | 38.32                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 8月  | 8  | 20.72  | 3.48          | 4.87          | 7.58                             | 36.65                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 9月  | 9  | 18.97  | 3.13          | 4.52          | 7.58                             | 34.2                        |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 10月   | 10   | 19.63  | 2.99          | 4.3           | 7.54                             | 34.46                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 11月   | 11   | 14.12  | 1.57          | 3.48          | 6.49                             | 25.66                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 12月   | 12   | 15.47  | 1.61          | 4.25          | 7.94                             | 29.27                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 小計  |  | 220.63   | 30.51         | 53.73         | 90.54                            | 393.47                      |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 1月  | 1  | 17.31  | 1.61          | 4.3           | 7.88                             | 31.1                        |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 2月  | 2  | 15.72  | 1.75          | 3.89          | 7.13                             | 28.47                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 3月  | 3  | 17.11  | 2.06          | 4.3           | 7.88                             | 31.35                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 4月  | 4  | 19.81  | 2.62          | 4.55          | 8.26                             | 35.24                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 5月  | 5  | 20.89  | 3.17          | 4.89          | 7.88                             | 36.83                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 6月  | 6  | 21.18  | 3.3           | 5.16          | 7.88                             | 37.52                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 7月  | 7  | 22.38  | 3.6           | 5.5           | 8.26                             | 39.74                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 8月  | 8  | 21.36  | 3.52          | 5.09          | 7.88                             | 37.85                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 9月  | 9  | 20.51  | 3.18          | 4.84          | 7.88                             | 36.41                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 10月   | 10   | 20.17  | 3.02          | 4.55          | 8.26                             | 36                          |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 11月   | 11   | 14.47  | 1.61          | 3.68          | 6.67                             | 26.43                       |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 12月   | 12   | 15.98  | 1.66          | 4.5           | 8.26                             | 30.4                        |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 小計  |  | 226.9  | 31.1          | 55.26         | 94.23                            | 407.34                      |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| HVAC (Space cool+Reheat) Project+熱水<br>Vent Fans+Pump+Hot Water+Vent<br>= (226.9+31.1+55.26+94.23) / 341% = 3.41%   |  |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| <p>簡報資料-25</p> <p>案例/碳足跡指標</p> <p>一、「低碳工法」之碳足跡指標<br/>     CI = (CO + C1 + C2 + C3) ÷ LC<br/>     = (22.38 + 6846.38) ÷ 30 = 229.20(kgCO<sub>2</sub>e)</p> <p>二、「基準工法」之碳足跡指標<br/>     CIs = (COs + C1s + C2s + C3s) ÷ LCs<br/>     = (29.61 + 7087.72) ÷ 30 = 237(kgCO<sub>2</sub>e)</p> <p>三、「低碳工法」之碳足跡減碳比<br/>     Rc = (CIs - CI) ÷ CIs<br/>     = (237 - 229.20) ÷ 237 = 3.30%</p> <p>南海股份有限公司輕石板工法30年生命週期減碳比為3.30%</p> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 27</p>   | <p>簡報資料-26</p> <p>低碳建材-宏遠空心磚A級TN-01</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>宏遠空心磚</th> <th>通用型空心磚</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尺寸cm<br/>長x寬x高</td> <td>39x19x19</td> <td>39x19x19</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>14kg</td> <td>17.56kg</td> </tr> <tr> <td>主要材料</td> <td>(1) 煨灰 86(%)<br/>(2) 水泥 14(%)</td> <td>(1) 水泥 11.71%<br/>(2) 砂 36.70%<br/>(3) 粗骨材 44.69%<br/>(4) 水 6.90%</td> </tr> <tr> <td>生命週期(年)</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>總碳排</td> <td>2.84 kgCO<sub>2</sub>e/塊</td> <td>3.90 kgCO<sub>2</sub>e/塊</td> </tr> <tr> <td>減碳比</td> <td>27.18%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 28</p> |  | 宏遠空心磚         | 通用型空心磚        | 尺寸cm<br>長x寬x高                    | 39x19x19                    | 39x19x19                    | 重量              | 14kg      | 17.56kg | 主要材料                    | (1) 煨灰 86(%)<br>(2) 水泥 14(%) | (1) 水泥 11.71%<br>(2) 砂 36.70%<br>(3) 粗骨材 44.69%<br>(4) 水 6.90% | 生命週期(年) | 20 | 20  | 總碳排                                      | 2.84 kgCO <sub>2</sub> e/塊               | 3.90 kgCO <sub>2</sub> e/塊 | 減碳比    | 27.18% |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
|   | 宏遠空心磚  | 通用型空心磚   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 尺寸cm<br>長x寬x高   | 39x19x19   | 39x19x19   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 重量  | 14kg   | 17.56kg  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 主要材料  | (1) 煨灰 86(%)<br>(2) 水泥 14(%)   | (1) 水泥 11.71%<br>(2) 砂 36.70%<br>(3) 粗骨材 44.69%<br>(4) 水 6.90% |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 生命週期(年)   | 20   | 20   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 總碳排   | 2.84 kgCO <sub>2</sub> e/塊   | 3.90 kgCO <sub>2</sub> e/塊                                     |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 減碳比   | 27.18%   |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| <p>簡報資料-27</p> <p>低碳工法-寶銳水土分離薄層綠化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>生長產B型+阻根板</th> <th>單層排水板</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尺寸cm<br/>長x寬x高</td> <td>生長產50x50x6.5<br/>阻根板49.5x49.5x0.6</td> <td>32 x 32 x 0.2</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>1.10 + 0.8 kg/片</td> <td>0.22 kg/片</td> </tr> <tr> <td>主要材料%</td> <td>聚丙烯PP 100<br/>過濾棉布PP 100</td> <td>聚丙烯PP 100<br/>過濾不織布PP 100</td> </tr> <tr> <td>生命週期(年)</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>總碳排</td> <td>24.57 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup></td> <td>30.73 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>減碳比</td> <td>20.03%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 29</p>  |  | 生長產B型+阻根板  | 單層排水板         | 尺寸cm<br>長x寬x高 | 生長產50x50x6.5<br>阻根板49.5x49.5x0.6 | 32 x 32 x 0.2               | 重量                          | 1.10 + 0.8 kg/片 | 0.22 kg/片 | 主要材料%   | 聚丙烯PP 100<br>過濾棉布PP 100 | 聚丙烯PP 100<br>過濾不織布PP 100     | 生命週期(年)  | 20      | 20 | 總碳排 | 24.57 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> | 30.73 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> | 減碳比                        | 20.03% |        | <p>簡報資料-28</p> <p>低碳建材-南亞塑鋼窗NW08、NW09系列</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>南亞塑鋼窗</th> <th>通用型鋁窗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大小尺寸<br/>長x寬x高</td> <td>2.2 x 1.6<br/>0.5 x 0.5</td> <td>2.2 x 1.6<br/>0.5 x 0.5</td> </tr> <tr> <td>主要材料%</td> <td>聚氯乙稀PVC 81.0<br/>二氧化矽 4.9<br/>碳酸鈣 8.1<br/>安定劑 0.8<br/>改質劑 2.8<br/>滑劑 2.4</td> <td>全新鋁錠 20.0<br/>回收鋁料 80.0</td> </tr> <tr> <td>生命週期(年)</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>總碳排</td> <td>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup></td> <td>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>減碳比</td> <td>33.81~65.83%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 30</p> |   | 南亞塑鋼窗 | 通用型鋁窗 | 大小尺寸<br>長x寬x高 | 2.2 x 1.6<br>0.5 x 0.5 | 2.2 x 1.6<br>0.5 x 0.5 | 主要材料% | 聚氯乙稀PVC 81.0<br>二氧化矽 4.9<br>碳酸鈣 8.1<br>安定劑 0.8<br>改質劑 2.8<br>滑劑 2.4 | 全新鋁錠 20.0<br>回收鋁料 80.0 | 生命週期(年) | 30  | 30   | 總碳排   | kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> | kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> | 減碳比   | 33.81~65.83% |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
|   | 生長產B型+阻根板  | 單層排水板  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 尺寸cm<br>長x寬x高   | 生長產50x50x6.5<br>阻根板49.5x49.5x0.6   | 32 x 32 x 0.2  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 重量  | 1.10 + 0.8 kg/片  | 0.22 kg/片  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 主要材料%   | 聚丙烯PP 100<br>過濾棉布PP 100  | 聚丙烯PP 100<br>過濾不織布PP 100                                       |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 生命週期(年)   | 20   | 20   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 總碳排   | 24.57 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup>   | 30.73 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup>                       |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 減碳比   | 20.03%   |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
|   | 南亞塑鋼窗  | 通用型鋁窗  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 大小尺寸<br>長x寬x高   | 2.2 x 1.6<br>0.5 x 0.5   | 2.2 x 1.6<br>0.5 x 0.5   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 主要材料%   | 聚氯乙稀PVC 81.0<br>二氧化矽 4.9<br>碳酸鈣 8.1<br>安定劑 0.8<br>改質劑 2.8<br>滑劑 2.4  | 全新鋁錠 20.0<br>回收鋁料 80.0   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 生命週期(年)   | 30   | 30   |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 總碳排   | kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup>   | kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup>                             |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| 減碳比   | 33.81~65.83%   |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| <p>簡報資料-29</p> <p>回顧綠色革命，邁進低碳產業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2007 P &amp; G日用品寶橋、聯合利華、雀巢等公司，合組「供應鏈領導聯盟」，要求供應商公布碳排資料</li> <li>2008 英國TESCO特惠購，在8萬多項產品貼上碳標籤</li> <li>SRI社會企業投資+CSR社會企業責任</li> </ul> <p>■ 產品碳標籤，建築產業低碳認證 不能等</p> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 31</p>  | <p>簡報資料-30</p> <p>連絡電話：06-2762550<br/>     網站：http://www.lcba.org.tw/</p> <p>綠建築聯盟 Low Carbon Building Alliance 31</p>   |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |
| <p>簡報資料-31</p>  | <p>簡報資料-32</p>   |  |               |               |                                  |                             |                             |                 |           |         |                         |                              |  |         |    |     |  |  |                            |        |        |   |   |       |       |               |                        |                        |       |   |                        |         |     |      |       |                                    |                                    |       |              |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |      |     |    |       |      |     |      |       |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |       |    |  |        |       |       |       |        |    |   |       |      |     |      |      |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |     |      |      |       |    |   |       |     |     |      |       |    |   |       |      |      |      |       |    |   |       |      |      |      |       |     |    |       |      |      |      |    |     |    |       |      |      |      |       |     |    |       |      |     |      |      |    |  |       |      |       |       |        |   |  |  |  |  |  |  |   |

(資料來源：本研究整理)

表 2-1-4 第二次產官學工作會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 工作會議現況-1  | 工作會議現況-2   |
|    |    |
| 工作會議現況-3  | 工作會議現況-4   |
|   |   |
| 工作會議現況-5  | 工作會議現況-6   |
|  |  |
| 工作會議現況-7  | 工作會議現況-8   |

(資料來源：本研究整理)



本計畫於9月23日召開第三次產官學會議，會議主題將針對綠建築標章與綠建材標章制度的搭配進行討論，邀請與會人員有，內政部建築研究所、財團法人台灣建築中心李明賢博士、成功大學建築系林子平教授、屏東科技大學木材科學與設計系林芳銘教授、台北科技大學建築系邵文政教授、財團法人環境與發展基金會陳文卿總經理、中央大學營建管理研究所黃榮堯教授、台灣綠建材產業發展協會饒允政理事長。

一、產官學研工作會議-討論綠建築標章與綠建材標章制度的搭配。

(一)會議名稱：「綠建材標章審查作業精進計畫」-第三次產官學工作會議

(二)開會時間：105年09月23(星期四)上午10時00分

(三)開會地點：內政部建築研究所

新北市新店區北新路三段200號13樓

(四)指導單位：內政部建築研究所

(五)主席：蔡副教授耀賢

(六)會議議程：

1. 主席致詞.....5分鐘

2. 議題討論.....100分鐘

**議題一：討論綠建築標章與綠建材標章制度的搭配。**

說明：

(1) 我國綠建築標章與綠建材標章制度有許多相對應的項目，例如健康綠建材與室內環境指標、再生綠建材與廢棄物減量指標及CO<sub>2</sub>減量指標等。若能更加促進綠建築標章與綠建材標章於制度面的相輔相成，除了可帶動綠建材產業的發展，亦可減少綠建築設計審查之負擔。擬參考低碳建築聯盟之「低碳建材與工法認證作業辦法」(附件一)，申請建材與基準建材或基準情境比較後，生命週期減碳量達顯著水準者即為低碳建材。

(2) 綠建材精進計畫團隊擬與綠建築精進計畫團隊，於下一版手冊編修過程中進行共同法討論，包含手冊中的相互記述、基準引用等事項。

3. 臨時動議.....10分鐘

4. 主席結論.....5分鐘

5. 散會

(七)會議簡報：摘錄如表2-1-5所示。

(八)會議決議：

(1) 建議於明年度綠建材精進計畫，提出綠建材於綠建築標章評估系統中的優惠計算方式，特別是室內環境指標、CO<sub>2</sub>減量指標與廢棄物減量指標。

(2) 建議明年度建立綠建築標章與綠建材標章之精進計畫的共同討論機制，以利綠建材標章之推展。

(九)工作會議當日舉辦情形：當日會議照片彙整於表2-1-6。

表 2-1-5 第三次產官學工作會議之簡報

|  <p>內政部建築研究所-105年委託研究計畫<br/>綠建材標章審查作業精進計畫</p> <h2>第三次產官學工作會議</h2> <p>計畫主持人：蔡麗賢 國立成功大學 建築系副教授<br/>協同主持人：林芳銘 國立屏東科技大學 木材料科學與設計系教授<br/>陳振誠 東方設計學院 室內設計系助理教授</p> <p>執行單位：國立成功大學<br/>執行期間：105/03/16-105/12/31</p>   | <h3>第三次產官學工作會議議程</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>10:00~10:10 長官致詞</li> <li>10:10~10:30 議題說明</li> <li>10:30~12:00 議題討論</li> <li>12:00 會議結束</li> </ul>   |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
|---|--|-------------------------------------|---|-------------|---------|-------------|-------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------|------|---|----|----------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|----------|---------------------------|-----------|----------------|------|----------|-------------|--------------------------------|------|----------------------------------|--|
| <h3>簡報資料-1</h3>   | <h3>簡報資料-2</h3>  |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h4>議題一</h4> <p>討論綠建築標章與綠建材標章制度的搭配</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>我國綠建築標章與綠建材標章制度有許多相對應的項目，例如健康綠建材與室內環境指標、再生綠建材與廢棄物減量指標及CO<sub>2</sub>減量指標等。</li> <li>若能更加促進綠建築標章與綠建材標章於制度面的相輔相成，除了可帶動綠建材產業的發展，亦可減少綠建築設計審查之負擔。</li> </ul>   | <h4>綠建築標章與綠建材標章之關連性</h4>  <p>綠建築標準評估指標：生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、汗水垃圾改善。</p> <p>高性能透水綠建材：         <ol style="list-style-type: none"> <li>常用保水設計：綠地草溝、透水性鋪面、雨水截流</li> <li>特殊保水設計：貯集滲透、滲透排水管、滲透路井、滲透側溝</li> </ol> </p> <p>高性能防音綠建材：         <ol style="list-style-type: none"> <li>音環境：外牆/分界牆、窗、樓板</li> <li>光環境：自然採光、人工照明</li> <li>通風換氣：自然通風、機械通風</li> <li>室內裝修：裝修減量、綠建材、生態建材</li> </ol> </p> <p>健康綠建材、生態綠建材</p>   |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h3>簡報資料-3</h3>   | <h3>簡報資料-4</h3>  |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h4>綠建築標章與綠建材標章之關連性</h4>  <p>綠建築標準評估指標：生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、汗水垃圾改善。</p> <p>1. 結構合理化：提升耐震力、鋼筋保護層<br/>2. 建築轻量化：明管設計<br/>3. 耐久化：<br/>4. 再生建材：採用高爐水泥、高性能混凝土、再生面磚、再生骨材等</p> <p>再生綠建材：         <ol style="list-style-type: none"> <li>耐久性：提升耐震力、鋼筋保護層</li> <li>維修性：明管設計</li> <li>再生材料：採用高爐水泥、高性能混凝土、再生面磚、再生磚塊、再生水坭磚、再生磁磚等</li> </ol> </p>   | <h4>二氧化碳減量指標 VS 再生綠建材</h4>  <p>18. 綠混凝土(HFC)<br/>12. 水硬性混合水泥<br/>5. 高爐水泥地磚<br/>19. 高爐高爐氣轉機具<br/>15. 磁磚地磚<br/>8. 陶瓷面磚<br/>22. 磁磚地磚<br/>20. 磨石子板及地磚<br/>14. 透水性混凝土地磚</p> <table border="1"> <caption>表2-5.5 非金屬再生建材使用率(X)與CO<sub>2</sub>排放量影響率(Z)關係待數表Y</caption> <thead> <tr> <th>再生建材使用率(X)</th> <th>高爐水泥</th> <th>高性能水泥</th> <th>再生面磚、地磚</th> <th>再生磁磚、其他再生材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>X2</td> <td>室內地磚</td> <td>室外地磚</td> <td>立面面磚</td> </tr> <tr> <td>X3</td> <td>X4</td> <td>X5</td> <td>X6</td> <td>X7</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub>排放量影響率(Z)</td> <td>CCR=0.12</td> <td>CSE=0.05</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>獲得指數(Y)</td> <td>3.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本表以考慮非金屬建材之再生使用優惠，金屬建材為高回收率之建材，在表2.5.3中之輕量化係數中已有優惠，在此不重複評估。有關使用率(X)認定，如為高爐水泥或再生磁磚材料，則以其所佔總水坭用量或總骨材用量之重量比例認定，如企業皆採用「7. 高爐水泥」，則以再生地磚以外之總重量比例認定；室內再生地磚以重量比例認定，X7、Z7及Y7由申請者自行提出並經委員會認定後採用之。高爐水泥CO<sub>2</sub>減量比CCR = 高爐水泥替代率 × 高爐水泥替代率基準值 0.14，例如高爐水泥替代率20%，則CCR = 0.5 × CSE及為水坭強度效益指數(每kg水坭量) = (56天抗壓強度(psi) × 每m<sup>3</sup>混凝土水坭用量kg) ÷ 高性能混凝土強度效益基準10.0(psi/kg水坭量)，由申請者提出計算數值。</p> | 再生建材使用率(X)                          | 高爐水泥  | 高性能水泥       | 再生面磚、地磚 | 再生磁磚、其他再生材料 | X1                                  | X2  | 室內地磚        | 室外地磚                                  | 立面面磚 | X3  | X4 | X5                   | X6                          | X7                           | CO <sub>2</sub> 排放量影響率(Z) | CCR=0.12 | CSE=0.05 | 0.05                      | 0.05      | 獲得指數(Y)        | 3.0  | 6.0      | 6.0         | 6.0                            |      |                                  |  |
| 再生建材使用率(X)  | 高爐水泥   | 高性能水泥                               | 再生面磚、地磚   | 再生磁磚、其他再生材料 |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| X1  | X2   | 室內地磚                                | 室外地磚  | 立面面磚        |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| X3  | X4   | X5                                  | X6  | X7          |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| CO <sub>2</sub> 排放量影響率(Z)   | CCR=0.12   | CSE=0.05                            | 0.05  | 0.05        |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 獲得指數(Y)   | 3.0  | 6.0                                 | 6.0   | 6.0         |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h3>簡報資料-5</h3>   | <h3>簡報資料-6</h3>  |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h4>綠建材標章產品與綠建築標章的得分對應</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th>綠建材產品分類</th> <th>評定項目</th> <th>對應綠建築指標</th> <th>得分項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生態</td> <td>■ 自然材料</td> <td>室內環境<br/>廢棄物減量<br/>CO<sub>2</sub>減量</td> <td>■ (自然材料)其他生建材 X5<br/>■ (木構)減量係數a2<br/>■ (木構)輕量化因子wi</td> </tr> <tr> <td>高性能<br/>透水鋪面</td> <td>■ 透水鋪面<br/>■ 滲透排水管<br/>■ 滲透路井<br/>■ 滲透側溝</td> <td>基地保水</td> <td>■ 透水鋪面保水量 Q2<br/>■ 滲透排水管保水量 Q6<br/>■ 滲透路井保水量 Q7<br/>■ 滲透側溝保水量 Q8</td> </tr> <tr> <td>再生</td> <td>■ 木質<br/>■ 金屬<br/>■ 其他</td> <td>廢棄物減量<br/>CO<sub>2</sub>減量</td> <td>■ 非金屬再生建材使用率 y<br/>■ 再生建材係數 R</td> </tr> <tr> <td>健康</td> <td>■ 低煙數</td> <td>室內環境</td> <td>■ 室內建材裝修 X4<br/>■ 其他生建材 X5</td> </tr> <tr> <td>高性能<br/>防音</td> <td>■ 隔音材<br/>■ 吸音材</td> <td>室內環境</td> <td>■ 音環境 X1</td> </tr> <tr> <td>高性能<br/>節能玻璃</td> <td>■ 遮光係數<br/>■ 可見光反射率<br/>■ 可見光穿透率</td> <td>日常節能</td> <td>■ 窗平均遮光係數 SF<br/>■ 窗面平均日射取得量 AWSG</td> </tr> </tbody> </table> <p>資料來源：綠建材標章與綠建築標章2015更新版，綠建築評估手冊，版本(2015年)</p> | 綠建材產品分類  | 評定項目                                | 對應綠建築指標   | 得分項目        | 生態      | ■ 自然材料      | 室內環境<br>廢棄物減量<br>CO <sub>2</sub> 減量 | ■ (自然材料)其他生建材 X5<br>■ (木構)減量係數a2<br>■ (木構)輕量化因子wi | 高性能<br>透水鋪面 | ■ 透水鋪面<br>■ 滲透排水管<br>■ 滲透路井<br>■ 滲透側溝 | 基地保水 | ■ 透水鋪面保水量 Q2<br>■ 滲透排水管保水量 Q6<br>■ 滲透路井保水量 Q7<br>■ 滲透側溝保水量 Q8 | 再生 | ■ 木質<br>■ 金屬<br>■ 其他 | 廢棄物減量<br>CO <sub>2</sub> 減量 | ■ 非金屬再生建材使用率 y<br>■ 再生建材係數 R | 健康                        | ■ 低煙數    | 室內環境     | ■ 室內建材裝修 X4<br>■ 其他生建材 X5 | 高性能<br>防音 | ■ 隔音材<br>■ 吸音材 | 室內環境 | ■ 音環境 X1 | 高性能<br>節能玻璃 | ■ 遮光係數<br>■ 可見光反射率<br>■ 可見光穿透率 | 日常節能 | ■ 窗平均遮光係數 SF<br>■ 窗面平均日射取得量 AWSG | <h4>室內環境指標之綠建材使用率與得分方式</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>室內環境指標主要以建築技術規則（綠建材設計技術規範）為基準，綠建材使用率的增加量α越大，給分越高。<br/><math>R_{gi} \geq R_{gc} + \alpha</math></li> <li>然而，使用E3等級建材當負荷率高時，室內的初期濃度可能會超過室內空氣品質管理法的基準值(0.08ppm)</li> </ul>  <p>計算條件：<br/>■ 換氣次數：0.5 (h<sup>-1</sup>)<br/>■ 混合率：50(%)</p> <p>計算公式：<br/><math>C_{1,2,3} = \frac{ER_{gic} \times (AREA)}{ACH \times V_{OL} \times R}</math></p> |
| 綠建材產品分類   | 評定項目   | 對應綠建築指標                             | 得分項目  |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 生態  | ■ 自然材料   | 室內環境<br>廢棄物減量<br>CO <sub>2</sub> 減量 | ■ (自然材料)其他生建材 X5<br>■ (木構)減量係數a2<br>■ (木構)輕量化因子wi             |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 高性能<br>透水鋪面   | ■ 透水鋪面<br>■ 滲透排水管<br>■ 滲透路井<br>■ 滲透側溝  | 基地保水                                | ■ 透水鋪面保水量 Q2<br>■ 滲透排水管保水量 Q6<br>■ 滲透路井保水量 Q7<br>■ 滲透側溝保水量 Q8 |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 再生  | ■ 木質<br>■ 金屬<br>■ 其他   | 廢棄物減量<br>CO <sub>2</sub> 減量         | ■ 非金屬再生建材使用率 y<br>■ 再生建材係數 R                                  |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 健康  | ■ 低煙數  | 室內環境                                | ■ 室內建材裝修 X4<br>■ 其他生建材 X5                                     |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 高性能<br>防音   | ■ 隔音材<br>■ 吸音材   | 室內環境                                | ■ 音環境 X1  |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| 高性能<br>節能玻璃   | ■ 遮光係數<br>■ 可見光反射率<br>■ 可見光穿透率   | 日常節能                                | ■ 窗平均遮光係數 SF<br>■ 窗面平均日射取得量 AWSG                              |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |
| <h3>簡報資料-7</h3>   | <h3>簡報資料-8</h3>  |                                     |   |             |         |             |                                     |   |             |                                       |      |   |    |                      |                             |                              |                           |          |          |                           |           |                |      |          |             |                                |      |                                  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>室內環境指標得分方式之建議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>為了鼓勵等級較高之綠建材（低逸散），使用E1等級健康綠建材，使用面積可加計50%；使用E2等級健康綠建材，使用面積可加計20%；使用E3等級健康綠建材，使用面積無加計。</li> <li>為了確保對室內環境品質之改善效果，僅計算「健康綠建材」，其餘類別則不列入計算。</li> </ul> <hr/> <p style="text-align: center;">建議室內環境指標之修改：僅修改<math>A_{gi}</math>之計算方式為</p> $A_{gi} = \sum [(1.5 \times g_{ij}^{E1}) + (1.2 \times g_{ij}^{E2}) + g_{ij}^{E3}]$ <p><math>g_{ij}^{E1}</math>：j 部位室內空間中，E1 等級健康綠建材使用面積（<math>m^2</math>）。</p> <p><math>g_{ij}^{E2}</math>：j 部位室內空間中，E2 等級健康綠建材使用面積（<math>m^2</math>）。</p> <p><math>g_{ij}^{E3}</math>：j 部位室內空間中，E3 等級健康綠建材使用面積（<math>m^2</math>）。</p> | <p style="text-align: center;"><b>再生綠建材與綠建築標章的連結</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生綠建材可於廢棄物減量指標與<math>CO_2</math>減量指標中得分</li> <li>取得再生綠建材之產品，來源均為國內廢棄物，且符合重金屬、放射線等檢驗，是否能夠提高得分？</li> </ul> <hr/> <p>再生建材係數<math>R = \sum Xi \times Zi \times Yi</math>，且<math>R \leq 0.3</math></p> <hr/> <p>普通污染指標<math>PI = P1e + P1b + P1d + P1a - \beta</math> (2-6.2)</p> <hr/> <p>2-6.2式中各變數的計算如下：</p> <p><math>P1e = (M - Mr) / (AF \times Mc)</math> 且<math>0.5 \leq P1e \leq 1.5</math> (2-6.2a)</p> <p><math>P1b = 1.0 - 5.0 \times \alpha_j - \gamma</math> 且<math>P1b \geq 0.0</math> (2-6.2b)</p> <p><math>P1d = 1.0 - \alpha_j - \gamma</math> 且<math>P1d \geq 0.0</math> (2-6.2c)</p> |
| <p>簡報資料-9</p>   | <p>簡報資料-10</p>   |
| <p><b>議題一</b></p> <p>討論綠建築標章與綠建材標章制度的搭配</p> <hr/> <p><b>精進團隊建議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>綠建材精進計畫團隊擬與綠建築精進計畫團隊，於下一版手冊編修過程中進行共同討論，包含手冊中的相互記述、基準引用等事項。</li> </ul>   | <p>Thank you for your attention</p> <p>tsayys@mail.ncku.edu.tw</p> <hr/> <p> SRDF Lab 永續建築設計工學研究室<br/>Sustainable Building Design/Engineering Lab.</p>  |
| <p>簡報資料-11</p>  | <p>簡報資料-12</p>   |

表 2-1-6 第三次產官學工作會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 工作會議現況-1  | 工作會議現況-2   |
|   |   |
| 工作會議現況-3  | 工作會議現況-4   |
|  |  |
| 工作會議現況-5  | 工作會議現況-6   |
|  |  |
| 工作會議現況-7  | 工作會議現況-8   |

(資料來源：本研究整理)

本計畫於 10 月 13 日召開第四次產官學會議，會議主題將依據「綠建材標章審查作業精進計畫」工作項目，針對綠建材標章發展相關議題，邀集相關專家學者召開工作會議，邀請與會人員有，國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所李俊璋教授、弘光科技大學環境與安全衛生工程系陳秀玲教授、台北科技大學建築系邵文政教授、東方設計學院室內設計系陳振誠教授、台灣綠建材產業發展協會饒允政理事長。

一、產官學研工作會議-討論綠建材標章發展相關議題。

(一)會議名稱：「綠建材標章審查作業精進計畫」-第四次產官學工作會議

(二)開會時間：105 年 10 月 13 日(四) 下午 14 時 30 分

(三)開會地點：成功大學建築系建築科技大樓六樓會議室  
台南市東區大學路 1 號 (光復校區)

(四)指導單位：內政部建築研究所

(五)主席：蔡副教授耀賢

(六)會議議程：

1. 主席致詞.....5 分鐘

2. 議題討論.....100 分鐘

**議題一：討論健康綠建材追蹤查核時，發現產品不符逸散分級之處理方式。**

說明：

(1) 健康綠建材標章依據甲醛與 TVOC 之逸散量分成 E1~E3 等級，若於追蹤查核時發現不符時之處理方式（如 E1 等級產品查核送驗之結果為 E2 或 E3 等級）。

(2) 經查自 2011 年版手冊施行分級至今，尚未發生追蹤查核時逸散等級不符之情事。

(3) 未來若發現等級不符，但仍於健康綠建材最低基準（E3）以內時，處理方式需符合作業要點，亦需確保廠商權益。精進計畫團隊初步提出兩方案，A 案為更改廠商評定書內容、並更改標章證書內容後，廠商可繼續使用證書；B 案為重新發給評定書與證書，並註銷舊的評定書與證書。

3. 臨時動議.....10 分鐘

4. 主席結論.....5 分鐘

5. 散會

(七)會議簡報：摘錄如表 2-1-7 所示。

(八)會議決議：

(1) 抽驗結果若為等級不符、但仍符合 E3 之基準時，建議不以作業要點第十五點之「不符規定」處理，而是認定為「不符分級規定」，後續宜於作業要點中區分兩者差異，並建議不符分級規定者得重新評定。

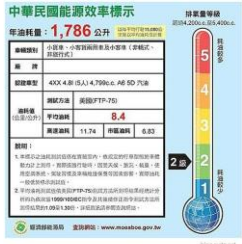
(2) 不建議由廠商自行勾選分級，以維持名實相符之精神。

(3) 關於是否修改建材逸散分級制度，建議列為下次手冊改版之討論議題。

(九)工作會議當日舉辦情形：當日會議照片彙整於表 2-1-8。

表 2-1-7 第四次產官學工作會議之簡報

|  |  |
|--|--|
|   | <p style="text-align: center;"><b>第四次產官學工作會議議程</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 14:30~14:40 長官致詞</li> <li>■ 14:40~15:00 議題說明</li> <li>■ 15:00~16:00 議題討論</li> <li>■ 16:00 會議結束</li> </ul>  |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-1</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-2</b></p>   |
| <p><b>議題一</b><br/>討論健康綠建材追蹤查核時，發現產品不符逸散分級之處理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健康綠建材標章依據甲醛與TVOC之逸散量分成E1~E3等級，若於追蹤查核時發現逸散等級不符時之處理方式（如E1等級產品查核逸散之結果為E2或E3等級）。</li> <li>■ 經查自2011年版手冊施行至今，尚未發生追蹤查核時逸散等級不符之情事。</li> <li>■ 未來若發現等級不符，但仍於健康綠建材最低基準(E3)以內，處理方式需符合作業要點，亦需確保廠商權益。</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>綠建材標章追蹤查核相關規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 內政部「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」<br/>十五、本部或評定專業機構對使用綠建材標章之廠商，得不定期實施抽查並提出報告。<b>抽查結果不符規定者，本部及評定專業機構應促其一個月內改善。未依限期改善或改善仍不符合評定規定者，得註銷其標章證書。</b></li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-3</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-4</b></p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>綠建材標章追蹤查核相關規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 台灣建築中心「綠建材標章追蹤查核作業程序」<br/>九、追蹤查核結果不符規定者，本評定專業機構以書面方式通知廠商限期一個月內改善。<br/>樣品經查核小組送驗不合格者，本評定專業機構以書面方式通知廠商限期一個月內改善，並應向本評定專業機構提出復驗申請，復驗所需檢測費用由被查核廠商依據試驗機構之規定繳交。<br/>十、復驗作業應由本評定專業機構向被查核廠商，檢送查核小組留存之樣品至內政部指定綠建材性能試驗機構檢測。<br/>十一、未依限期改善或改善仍不符合評定規定者，依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第十五點規定，報請內政部依規定辦理。</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>相關標章關於品質抽驗之規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 環保標章<sup>1)</sup>：抽驗或現場查核發現品質不符時，得直接廢止環保標章，並註銷證書。</li> <li>■ 節能標章<sup>2)</sup>：檢測結果不合格時從網站移除，三個月限期內改善，改善完成後一個月內複查，複查樣品數為抽驗相同機型之產品之兩倍。</li> <li>■ 省水標章<sup>3)</sup>：抽查及檢驗結果不符合規定者，得限期改善，並於期滿後實施複查，複查仍未符合規定者，本署得廢止或撤銷該廠商之省水標章使用證書。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;"><b>環保與節能標章無分級規定，省水標章馬桶類有分級規定</b></p> <p><small>1) 行政院環保署公告「環保標章管理辦法」中華民國九十二年十二月二十二日<br/>2) 經濟部能源局公告「能源之星標章管理辦法」中華民國九十二年十二月二十二日<br/>3) 經濟部水利署公告「省水標章管理辦法」中華民國九十二年十二月二十二日</small></p> |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-5</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-6</b></p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>經濟部省水標章相關規定</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 共有11類產品，僅省水馬桶進行分級。</li> <li>■ 全線每次沖水水量須在4.8公升以下，普級每次沖水水量須在6公升以下。</li> <li>■ 兩段式省水馬桶金銀大號須在4.8公升以下，小號須在3公升以下，普級大號須在6公升以下，小號須在3公升以下。</li> </ul>  | <p style="text-align: center;"><b>經濟部水利署省水標章作業要點</b></p> <p style="text-align: right; font-size: small;">中華民國105年12月22日公告水利署水字第10500048310號令修正</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三、省水標章各項產品規格，如附件二。<br/>依省水標章各項產品規格已訂有分級者，核發金線或普級省水標章使用證書；未分級者，核發普級省水標章使用證書。</li> <li>十七、本署對使用省水標章之廠商及其產品，得不定期會同廠商實施抽查及檢驗，如抽查及檢驗結果，其有不符合本要點規定者，得限期令該廠商改善，並於期滿後，實施複查，複查仍未符合規定者，本署得廢止或撤銷該廠商之省水標章使用證書。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;"><b>不符規定時得廢止或撤銷證書</b></p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-7</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-8</b></p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>省水標章實際執行狀況訪談</b></p> <p style="text-align: center;">Oct. 7, 2016 / 工研院綠能所黃先生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去有普級的產品不符規定撤銷證書，但目前抽查尚未抽驗到取得金級產品，性能卻為普級的產品。</li> <li>申請時廠商需於申請書中勾選申請的等級。性能達金級的馬桶同樣可勾選申請普級。</li> <li>一個性能達金級的馬桶亦可分兩種型號，分別申請金級與普級，廠商可適用於不同的通路。</li> <li>未來若遇到等級不符的情形，依規定限期改善後複驗，結果仍與申請書不符時，即依作業要點規定撤銷證書。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;"><b>廠商申請時自行勾選性能，自行負責</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>精進團隊建議</b></p> <p><b>[因應未來申請廠商]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目前建築中心的逸散分級，由審查委員依據檢測報告給與等級，非由廠商自行勾選。<b>建議未來可由廠商自行選擇等級，後續較不易產生爭議。</b></li> <li>未來修改手冊時，可將健康綠建材之逸散基準提高，以與通則之基本要求有所差別，並考慮刪除分級之規定。</li> </ul> <p><b>[已獲得標章廠商之處理模式]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A案：更改廠商評定書內容，並更改標章證書內容後，廠商可繼續使用證書(建議納入作業要點)。</li> <li>B案：重新發給評定書與證書，並註銷舊的評定書與證書。</li> </ul> <p style="text-align: right; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;"><b>提請討論</b></p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-9</b></p> <p><b>邵文政老師書面意見</b></p> <p>再次抱歉，無法與會，個人提供淺見如下，供會議時參考：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>目前判定建材逸散等級，應為健康分類小組依據試驗報告分級，與是否由廠商自行勾選逸散等級，兩種做法均不會影響結果，除非廠商開始申請時便選擇降等申請；若修改為由廠商申請時自行勾選逸散等級，個人表示贊成，但不會影響查核結果。</li> <li>查核與原申請案不符時，請務必依據原要點方式執行，若需調整為變更等級核給之方式，亦應需要先提案修正要點後，再公告實施。</li> <li>關於刪除逸散等級之規定，因自及格制至分級制有其理由，敬請詳細研擬方案並徵詢多方意見後，再行調整，以避免政策反覆，影響市場推動機制。</li> </ol> <p>以上淺見，敬請參酌<br/>文政敬上</p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-10</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Thank you for your attention</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">tsayys@mail.ncku.edu.tw</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">SRDF Lab 永續建築設計工學研究室<br/>Sustainable Building Design/Engineering Lab.</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-11</b></p> <p style="text-align: center;"><b>[補充]經濟部能源效率分級標示制度相關規定</b></p>  <p>中華民國能源效率標示</p> <p>每公升耗油量：<b>1,786公升</b> (每100公升耗油量)</p> <p>能源效率：<b>5</b> (最高等級)</p> <p>車牌：4XXX-8 (S/A) 4,799cc, A8 SD 汽油</p> <p>測試方法：新車(PP-70)</p> <p>平均油耗：<b>8.4</b></p> <p>最高油耗：11.74   最低油耗：6.63</p>   | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-12</b></p> <p style="text-align: center;"><b>經濟部能源效率標示相關規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>法源：能源管理法</b></li> <li>第 14 條 廠商製造或進口中央主管機關指定之使用能源設備或器具供國內使用者，其能源設備或器具之能源效率，應符合中央主管機關容許耗用能源之規定，並應標示能源耗用量及其效率。不符合前項容許耗用能源規定之使用能源設備或器具，不准進口或在國內銷售。</li> <li>未依第一項規定標示之使用能源設備或器具，不得在國內陳列或銷售。</li> <li>第一項使用能源設備或器具之種類、容許耗用能源基準與其檢查方式、能源耗用量及其效率之標示事項、方法、檢查方式，由中央主管機關公告之。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;"><b>屬於強制檢查與標示制度，非鼓勵性質</b></p> <p style="font-size: 0.8em;">15-18條針對車輛、能源設施、新建建築物、中央空調系統進行能源效率的規定</p>     |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-13</b></p> <p style="text-align: center;"><b>經濟部能源效率標示相關規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>法源：能源管理法</b></li> <li>第 19-1 條 中央主管機關得派員或委託專業機構或技師，對於本法公告或指定之能源用戶、使用能源設備、器具或車輛之製造、進口廠商或販賣業者，<b>實施檢查或命其提供有關資料</b>，能源用戶、製造、進口廠商及販賣業者不得規避、妨礙或拒絕。</li> <li>實施前項檢查之人員，應主動出示有關執行職務之證明文件或顯示足資辨別之標誌。</li> <li>第一項專業機構或技師，其認可之申請、發給、撤銷、廢止、收費及其他遵行事項之管理辦法，由中央主管機關定之。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;"><b>[強勢] 得強制檢查，廠商不得拒絕</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-14</b></p> <p style="text-align: center;"><b>經濟部能源效率標示相關規定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>法源：能源管理法</b></li> <li>第 21 條 有下列情形之一者，主管機關應通知限期改善；屆期不改善者，處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰，並再限期改善；屆期仍不改善者，<b>按次加倍處罰</b>：</li> <li>一、未依第七條第一項第一款規定申報經營資料或申報不實。</li> <li>二、未依第十一條第一項規定自置或委託技師或合格能源管理人員執行中央主管機關規定之業務。</li> <li>三、未依第十二條第一項規定申報使用能源資料或申報不實。</li> <li>四、未依第十四條第一項或第十五條第一項規定標示能源耗用量及其效率或標示不實。</li> <li>五、違反第十四條第三項或第十五條第三項規定，陳列或銷售未依法標示之使用能源設備、器具或車輛。</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;"><b>[強勢] 罰鍰、且於改善前加倍處罰</b></p> |
| <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-15</b></p>  | <p style="text-align: center;"><b>簡報資料-16</b></p>  |

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>經濟部能源效率標示相關規定</b></p> <p>■ <b>法源：能源管理法</b></p> <p>第 24 條 有下列情形之一者，主管機關應通知限期辦理，<u>限期不改善者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰，並再限期辦理，屆期仍不改善者，按次加倍處罰</u>：</p> <p>一、未依第九條規定建立能源稽核制度或未訂定或未執行節約能源目標及計畫。</p> <p>二、未依第十條第一項規定裝置汽電共生設備。</p> <p>三、違反第十四條第二項或第十五條第二項不准進口或在國內銷售之規定。</p> <p>四、違反第十六條第三項規定，超過能源使用數量或<u>不符合能源種類及效率</u>。</p> <p>五、違反第十九條之一第一項規定，規避、妨礙或拒絕中央主管機關所為之檢查或要求提供資料之命令。</p> <p>六、違反第十九條之一第三項所定之管理辦法。</p> <p style="text-align: center;"><b>[強勁] 罰鍰、且於改善前加倍處罰</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>無風管空氣調節機容許耗用能源基準與能源效率分級標示事項、方法及檢查方式</b></p> <p>十、中央主管機關於實施能源效率檢查時，得每年辦理抽測；抽測產品型號及數量由中央主管機關指定，廠商應於通知期限內將抽測產品送至指定檢驗試驗室測試，其抽測結果CSPF實測值應在產品標示值百分之九十五以上，且符合無風管空氣調節機容許耗用能源基準。</p> <p><u>抽測結果未符合前項規定者，由中央主管機關通知廠商辦理複測；複測數量應為該產品相同機型抽測數量之二倍，複測相關費用由廠商負擔，廠商未辦理抽測、複測或複測結果未全數符合規定，依能源管理法第二十一條及第二十四條規定辦理，未於限期內完成改善者，中央主管機關並應停止其能源效率分級標示</u>，但廠商因停止製造或停止進口，致無法辦理能源效率檢查時，經中央主管機關同意並註銷產品能源效率分級標示者，不在此限。</p> <p>中央主管機關應依消費者保護法相關規定，將前項資訊公布於管理系統。</p> <p style="text-align: center;"><b>[強勁] 罰鍰+「應」費止標章</b></p> |
| <p>簡報資料-17</p>  | <p>簡報資料-18</p>   |



表 2-1-8 第四次產官學工作會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 工作會議現況-1  | 工作會議現況-2   |
|   |   |
| 工作會議現況-3  | 工作會議現況-4   |
|  |  |
| 工作會議現況-5  | 工作會議現況-6   |
|  |  |
| 工作會議現況-7  | 工作會議現況-8   |

(資料來源：本研究整理)

## 第二節 以環境效率角度探討綠建材未來分類方式

我國綠建材標章目前分為生態、健康、再生與高性能四分類。綠建材標章於2004年7月正式啟動時，首先針對健康與再生兩個分類開放申請，對應了我國對於室內裝修逸散之管制，以及鼓勵營建廢棄物再生產業發展之迫切需求。而後續於2005年開放生態綠建材與高性能綠建材的申請，則是鼓勵自然材料(特別是木質材料)與產業技術研發的社會需求導向。

而「人本健康、地球永續」，則是指引了綠建材標章政策帶動建材產業走向綠色經濟的大方向。也就是綠建材標章對綠色的定義，是涵蓋了居住健康與地球環保的兩個面向。這個定位與我國其他政府部門的認知有部分差異，必須先加以釐清，方能提出未來綠建材標章分類的建議。

### 一、我國綠建材標章的定位

本計畫彙整我國與建築、建材產品相關之標章、認證制度，歸納涵蓋範圍與產業、健康與環保面向，如表2-2-1所示。可看出內政部建築研究所主管之綠建材、綠建築與內政部營建署所主管之新建住宅性能評估制度，較能夠完整涵蓋健康與環保面向，並以建築、建材產業為主要對象，也就是體現國人追求「人本健康」與「地球永續」兩個面向的綠色居住生活的需求。

環保署所主管之環保標章與碳標籤制度，主要範圍與產業為民生家電與建築設備，並僅涵蓋環保面向，環保標章則涵蓋了部分的健康面向。也就是說環保體系的標章、認證制度不以建築、建材為主，而是提供了國人日常生活用品的綠色產品需求。

而經濟部除了注重環保性能(節能標章、省水標章等)之外，還包含了規範產品基本性能(正字標記、商品檢驗標識等)，以及促進在地產業(MIT標章、國產材認證等)為目的之標章與認證制度。經濟部所主管之標章與認證制度，僅部分涵蓋環保面向、並不涵蓋健康面向，亦不以建築、建材產業為主要對象。

表 2-2-1 我國政府標章與認證制度之彙整表

| 標章/認證            | 主管機關         | 主要範圍與產業                               | 健康面向 | 環保面向 |
|------------------|--------------|---------------------------------------|------|------|
| 綠建材              | 內政部<br>建築研究所 | 建材產業                                  | ○    | ○    |
| 綠建築              | 內政部<br>建築研究所 | 建築開發與建築設計業為主、間接帶動<br>建築營造相關產業(包含建材產業) | ○    | ○    |
| 新建住宅性能<br>評估制度*1 | 營建署          | 建築開發與建築設計業為主、間接帶動<br>建築營造相關產業(包含建材產業) | ○    | ○    |
| 環保標章             | 環保署          | ISO 國際接軌，以民生消費用品相關產<br>業為主、建材所佔比例相當低  | △    | ○    |
| 碳標籤              | 環保署          | 以民生消費用品相關產業為主、目前建<br>材產業參與的比例相當低      | —    | ○    |

|        |     |                              |   |   |
|--------|-----|------------------------------|---|---|
| 節能標章   | 經濟部 | 以民生家電、建築設備*2 為主，幾乎無建材產業      | — | ○ |
| 省水標章   | 經濟部 | 以建築給水、衛生設備*2 為主，幾乎無建材產業      | — | ○ |
| MIT 標章 | 經濟部 | 以民生消費用品相關產業為主、目前建材產業所佔比例仍然較少 | — | — |
| 正字標記   | 經濟部 | 包含建材的各種產業，屬於基本性能要求           | — | — |
| 商品檢驗標識 | 經濟部 | 包含建材的各種產業，屬於基本性能要求           | — | — |
| 國產材認證  | 林務局 | 木竹相關建材產業                     | — | — |

\*1 依據住宅法所訂定之基準

\*2 建築設備（衛浴器具、熱水器、太陽能光電板等）不列入建築材料

## 二、評估體系與工具

綠建材標章是對建材中的「綠色產品」進行評估與認證的系統，而國內外對於綠色產品的認證與評估系統，並非均能涵蓋健康與環保面向。如產品的環境宣告 EPD (Environmental Product Declarations)、碳足跡(carbon footprint)、水足跡(water footprint) 等產品的認證方式，均僅以環保面向做為評估指標。

環境效率 (Eco-Efficiency) 或稱為環境效益、生態效益世界企業永續發展委員會 (WBCSD: WBCSD: World Business Council for Sustainable Development) 於 1991 年提出。環境效率的達成，須在提供價格具有競爭力的商品和服務，以滿足人們需求、提高生活品質的同時，在商品和服務的整個生命週期內將其對環境的衝擊及天然資源的耗用，逐漸減少到地球能負荷的程度。

根據 ISO 14045(2012): Environmental management -- Eco-efficiency assessment of product systems -- Principles, requirements and guidelines，環境效率的定義為產品的價值除以產品對環境的衝擊（環境負荷），也就是評估產品如何用最少的地球資源，達到最高的生活品質，也是同時涵蓋健康與環保兩面向的評估模式。

$$\text{Eco-Efficiency} = \frac{\text{Value of a Product}}{\text{Environmental Impact of a Product}}$$

而提高環境效率的方法如表 2-2-2 所示，包含減少環境負荷以及提升服務品質兩個面向，而這些面向也與目前的四分類相對應。

表 2-2-2 提高環境效率的方法與對應之面向

| 提高環境效率的手法                   | 健康 | 再生 | 生態 | 高性能 |
|-----------------------------|----|----|----|-----|
| 減少原料密集度(material intensity) |    | ○  | ○  |     |
| 減少能源密集度 (energy intensity)  |    |    | ○  | ○   |
| 減少有毒物的擴散                    | ○  |    |    |     |
| 提高可回收性                      |    | ○  |    |     |
| 使再生能源達到最大限度的使用              |    |    |    | ○   |
| 延長產品的耐久性                    |    |    |    | ○   |
| 提高服務強度 (service intensity)  |    |    |    | ○   |

### 三、建議未來分類方式

建議未來分類方式如表 2-2-3 所示。目前之四分類可改為健康類與永續類，主要在於高性能的定位較廣、包含相當多樣的建材，雖對於各種建材均具備彈性調整的機會，但反之高性能綠建材的定位則較模糊。兩分類的方式，對於未來若擴充其他新建材，亦相當容易納入這個分類系統。

表 2-2-3 以環境效率為主旨之建議分類

| 現有分類 | 細分類  | 建議分類 | 細分類  |
|------|------|------|------|
| 健康   |      | 健康類  | 低逸散  |
| 高性能  | 防音   |      | 防音   |
| 生態   |      | 永續類  | 生態   |
| 再生   |      |      | 再生   |
| 高性能  | 節能玻璃 |      | 節能玻璃 |
| 高性能  | 透水鋪面 |      | 透水鋪面 |

### 第三節 生態綠建材之「低人工處理」內容探討

#### 一、現行生態綠建材之評定基準與問題點

生態綠建材的定義，係指「採用生生不息、無匱乏危機之天然材料，具易於天然分解、符合地方產業生態特性，且以低加工、低耗能等低人工處理方式製成之建材，稱為生態綠建材」。

目前之生態綠建材之評定基準如表 2-3-1 所示，也就是說進行評定時，生態綠建材需符合「無匱乏危機」與「低人工處理」兩項要求。其中無匱乏危機所需之證明，主要是確認產品是否來自於永續管理之人工林，或無匱乏疑慮之材料來源；而低人工處理之證明則需成份說明等文件，或通過健康綠建材 E3 標準之試驗報告書。

然而，在各個分類綠建材持續成長的趨勢之下，生態綠建材之申請數量相對之下相當少，造成標章分類相當不均勻之現象。根據台灣建築中心之統計資料，2015 年 12 月 31 日之有效標章數分別為生態 4 件、健康 488 件、再生 65 件與高性能 116 件。

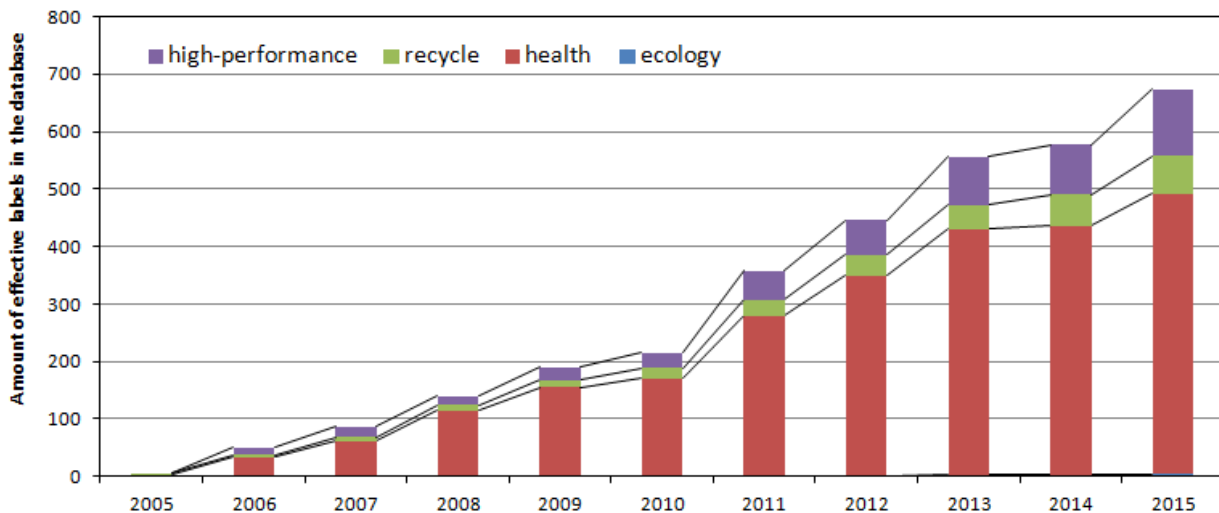


圖 2-3-1 歷年有效標章數統計（資料來源：台灣建築中心）

造成生態綠件材分類申請數量相當少的原因，茲分析問題點如下：

- (一) 除了木質建材之外，許多天然建材之來源品質並不穩定，甚至難以量產。而石質建材雖屬天然建材，但因不符合無匱乏危機而未列入評定項目。因此，生態綠建材的來源幾乎可說是限定在木質建材。
- (二) 許多木質建材均來自於永續管理之人工林，基本上符合無匱乏危機，但「低人工處理」項目中確包含健康綠建材（E3 的逸散）的評定基準，造成評定上的混淆。也就是說，木質建材若符合生態綠建材的評定基準，亦同時符合健康綠建材的評定基準，也就是

綠建材標章審查作業精進計畫

可以同時取得兩個標章。但許多廠商認為同時取得兩個標章所需增加之費用，並不符合相對的效益。

(三) 低人工處理之原意為避免木質產品於加工過程中產生高耗能、大量添加塑膠等非自然材料，但綠建材解說與評估手冊中之評定基準未能明確反映，造成廠商於申請時之迴避心態。

表 2-3-1 生態綠建材評定基準表

| 評定項目  |                        | 評定指標                   |   | 無匱乏危機  |                  | 低人工處理 |  |
|---|------------------------|------------------------|---|--|------------------|-------|--|
|   |                        | 要求水準                   | 證明文件  | 要求水準   | 證明文件(擇一)         |       |  |
| 1. 木製建材   | 結構材                    | 木材部分應 100% 產自永續經營或人工森林 | 1.國產木竹材產地證明文件(詳註 1)。<br>2.森林管理委員會(FSC)文件(詳註 2)。<br>3.全歐森林驗證計畫(PEFC)(詳註 3)。<br>4.相當於國際性永續森林證明文件。 | 低加工、低耗能、低毒害處理  | 1.製程程序及使用物質成分說明。 |       |  |
|   | 壁板材                    |                        |   |  |                  |       |  |
|   | 地板材                    |                        |   |  |                  |       |  |
|   | 門窗材及其他                 |                        |   |  |                  |       |  |
| 2.天然植物建材  | 天然材料至少 80% 以上(體積比或重量比) | 天然材料百分比說明文件及材料產地證明文件   | 低加工、低耗能、低毒害處理   | 2.相關木製建材證明文件(詳註 4)。<br>3.木材保護處理證明文件。<br>4.健康綠建材評定基準試驗報告書(E3 等級以上)。 |                  |       |  |
| 3.天然隔熱建材  |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 4.非化學合成管線材  |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 5.非化學合成衛浴   |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 6.木材染色劑   |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 7.外殼粉刷材   |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 8.塗料  |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 9.窗簾  |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 10.壁紙   |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 11.填縫劑  |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| 12.其他天然建材   |                        |                        |   |  |                  |       |  |
| <p>註 1：國產木竹材產地證明制度由行政院農業委員會林務局推動</p> <p>註 2：FSC 文件，根據永續森林管理委員會(Forest Stewardship Council)定義，是指森林之永續經營須符合及考慮以下原則：<br/>1.符合各國法規及驗證標準之要求，2.森林保有權及使用權之詳細界定，3.尊重原住民之權利，4.尊重與社區之關係及勞工權益，5.有效利用對環境及社會的效益，6.避免對生態及環境造成衝擊，7.制定完善的管理計畫，8.必要之監測及評定，9.重視高度保存價值之森林，10.人工造林計畫之必要性。(參考來源：<a href="http://www.fsc.org">http://www.fsc.org</a>)</p> <p>註 3：PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes)；自 1999 年推行以來，已發展為目前世界最大的林業認證組織，為相關企業及林地所有者提供保證機制，使他們能夠向消費者證明其產品中使用的木材來自永續經營的森林。依據 1993 年 (37 國) 歐洲部長級森林保護會議上達成的共識指出「森林與林地的管理及使用的方式和速度，可以保持其生物多樣性，生產力及更新能力，活力和潛力，保證現在或將來，在局部的，國家的及全球性各個層面中適切的生態、經濟與社會功能的實現，並且不對其他生態系統造成危害。」其中永續林業經營的標準包括以下面向：(1) 林業資源與全球碳循環，(2) 森林的健康與活力，(3) 森林的再生功能，(4) 森林的保護功能，(5) 生物多樣性，(6) 對</p> |                        |                        |   |  |                  |       |  |

| 評定指標        |   | 無匱乏危機  | 低人工處理 |
|-------------|---|--|-------|
| 評定項目        | 社會與經濟的貢獻。(參考來源： <a href="http://www.pefc.org">http://www.pefc.org</a> ) |  |       |
| 註4：<br>木製建材 | 結構材   | 結構用集成材：CNS 11031、結構用合板：CNS 11671、針葉樹結構用製材：CNS 14630、框組壁工法結構用製材：CNS 14631、框組壁工法結構用縱接材：CNS 14632、結構用單板層積材：CNS 14646、結構用木質嵌板：CNS 14647、針葉樹裝修用制材分等：CNS 15563、闊葉樹制材分等：CNS 15581 |       |
|             | 壁板材、裝修材   | 特殊合板：CNS 8058、硬質纖維板：CNS 9907、中密度纖維板：CNS 9909、輕質纖維板：CNS 9911、化粧貼面裝修用集成材：CNS 11030、裝修用集成材等：CNS 11029   |       |
|             | 地板材、底材  | 條狀地板：CNS 11341、複合木質地板：CNS 11342、針葉樹底材用製材分等：CNS 15582   |       |
|             | 門窗材   | 門窗材  |       |

當然，生態綠建材之申請數量過少之成因，還有誘因不足等問題，但若無法先針對生態綠建才之定義與合理性進行探討，則難以確認其定位並提出有效之改善對策。

## 二、以「碳足跡」探討「低人工處理」評估之合理性

木質建材其實是對地球環境相當友善的材料，而加工過程若採用較高的人工處理，則大多伴隨較高的耗能或碳排放量；而加工過程可能的有害添加物，則於綠建材的「通則」與國家標準（CNS）當中已大多有所規定。因此，本計畫建議以碳排放量來進行木質建材是否符合低人工處理的探討。

根據王松永教授於「2016 國產木竹材產地證明驗證與合法木材國際貿易研討說明會」之會議資料，各種木材製品之碳排放量如表 2-3-2 所示。表中包含各種木材採用國產材，或是進口材（加計散裝船海運原木及木質材料至台灣港口之 CO<sub>2</sub> 排放量）時之生產、製造所排放之總 CO<sub>2</sub>，也就是各種木材製品之碳足跡（kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>）。

木材本身具有固碳作用，因此若非進行高度加工處理，木質建材的碳排放量大多為負值，由表中可以看出僅纖維板是正值。但纖維板與其他加工木質建材相比，是否屬於「高度人工處理」？

我國的木材建材多用於室內裝修，而室內裝修常用之矽酸鈣板、石膏板之碳排放量（表 2-3-2、表 2-3-3）則均為正值，且無論與國產材或進口材相比，均較各類木質建材來得高（圖 2-3-2、圖 2-3-3）。

表 2-3-2 各種木材製品之 CO<sub>2</sub> 排放量碳足跡

| 木材製品種類 |   | 密度<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 碳足跡 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ) |          |          |         |          |          |          |
|--------|---|----------------------------|---|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
|        |   |                            | 國產材                                       | 亞洲       | 北美       | 中南美     | 非洲       | 歐洲       | 紐澳       |
| 原木     | 針 | 400                        | -667.4                                    | -649.75  | -616.75  | -562.4  | -555.73  | -569.35  | -617.94  |
|        | 闊 | 800                        | -1401.4                                   | -1383.75 | -1350.75 | -1296.4 | -1289.73 | -1303.35 | -1351.94 |

綠建材標章審查作業精進計畫

|             |        |     |         |          |          |         |          |          |          |
|-------------|--------|-----|---------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 製材          | 針、天乾   | 450 | -674.3  | -656.65  | -623.65  | -569.3  | -562.63  | -576.25  | -624.84  |
|             | 闊、天乾   | 800 | -1316.5 | -1298.85 | -1265.85 | -1211.5 | -1204.83 | -1218.45 | -1267.04 |
|             | 針、人乾   | 450 | -639.7  | -622.05  | -589.05  | -534.7  | -528.03  | -541.65  | -590.24  |
|             | 闊、人乾   | 800 | -1102.2 | -1084.55 | -1051.55 | -997.2  | -990.53  | -1004.15 | -1052.74 |
| 製材          | 針、防腐天乾 | 450 | -672.15 | -654.5   | -621.5   | -567.15 | -560.48  | -574.1   | -622.69  |
|             | 闊、防腐人乾 | 450 | -637.5  | -619.85  | -586.85  | -532.5  | -525.83  | -539.45  | -588.04  |
| 合板、LVL      |        | 550 | -850.5  | -832.85  | -799.85  | -745.5  | -738.83  | -752.45  | -801.04  |
| 天然木<br>化妝合板 |        | 550 | -813.6  | -795.95  | -762.95  | -708.6  | -701.93  | -715.55  | -764.14  |
| 熱處理製材       | 針、天乾   | 450 | -586    | -568.35  | -535.35  | -481    | -474.33  | -487.95  | -536.54  |
|             | 針、人乾   | 450 | -573.1  | -555.45  | -522.45  | -468.1  | -461.43  | -475.05  | -523.64  |
|             | 闊、人乾   | 800 | -1101.1 | -1083.45 | -1050.45 | -996.1  | -989.43  | -1003.05 | -1051.64 |
| 合板          |        | 550 | -749.1  | -731.45  | -698.45  | -644.1  | -637.43  | -651.05  | -699.64  |
| 集成材         | 冷壓     | 550 | -836.1  | -818.45  | -785.45  | -731.1  | -724.43  | -738.05  | -786.64  |
|             | 熱壓     | 550 | -703    | -685.35  | -652.35  | -598    | -591.33  | -604.95  | -653.54  |
|             | 防腐冷壓   | 550 | -821.4  | -803.75  | -770.75  | -716.4  | -709.73  | -723.35  | -771.94  |
|             | 防腐熱壓   | 550 | -709.2  | -691.55  | -658.55  | -604.2  | -597.53  | -611.15  | -659.74  |
| 條狀地板        | 針、天乾   | 450 | -567.5  | -549.85  | -516.85  | -462.5  | -455.83  | -469.45  | -518.04  |
|             | 闊、天乾   | 800 | -1209.7 | -1192.05 | -1159.05 | -1104.7 | -1098.03 | -1111.65 | -1160.24 |
|             | 針、人乾   | 450 | -532.7  | -515.05  | -482.05  | -427.7  | -421.03  | -434.65  | -483.24  |
|             | 闊、人乾   | 800 | -982.6  | -964.95  | -931.95  | -877.6  | -870.93  | -884.55  | -933.14  |
| 方塊及<br>鑲嵌地板 | 針、天乾   | 450 | -567.5  | -549.85  | -516.85  | -462.5  | -455.83  | -469.45  | -518.04  |
|             | 闊、天乾   | 800 | -1209.7 | -1192.05 | -1159.05 | -1104.7 | -1098.03 | -1111.65 | -1160.24 |
|             | 針、人乾   | 450 | -532.7  | -515.05  | -482.05  | -427.7  | -421.03  | -434.65  | -483.24  |
|             | 闊、人乾   | 800 | -982.6  | -964.95  | -931.95  | -877.6  | -870.93  | -884.55  | -933.14  |
| 複合木質地板      | 濕式熱壓   | 550 | -800.4  | -782.75  | -749.75  | -695.4  | -688.73  | -702.35  | -750.94  |
|             | 乾式熱壓   | 650 | -755.5  | -737.85  | -704.85  | -650.5  | -643.83  | -657.45  | -706.04  |
| 粒片板         |        | 650 | -364.9  | -347.25  | -314.25  | -259.9  | -253.23  | -266.85  | -315.44  |
| 纖維板         |        | 750 | 38.8    | 56.45    | 89.45    | 143.8   | 150.47   | 136.85   | 88.26    |

表 2-3-3 矽酸鈣板與石膏板之碳排放量

| 建材   | 密度<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 厚度<br>(m)            | 面積碳排<br>(m <sup>2</sup> ) | 體積碳排<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 質量碳排<br>(kg/kg) | 資料來源   |
|------|----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|--------|
| 矽酸鈣板 | 800                        | 6.0x10 <sup>-3</sup> | 1.33                      | 221.67                       | 0.277083        | 低碳建築聯盟 |
|      | 800                        | 9.0x10 <sup>-3</sup> | 1.99                      | 221.11                       | 0.276389        |        |
|      | 800                        | 1.2x10 <sup>-2</sup> | 2.65                      | 220.83                       | 0.276042        |        |
|      |                            |                      |                           |                              |                 | 1.12   |
| 石膏板  | 600                        | 0.015                | 4.18                      | 278.67                       | 0.464444        | 低碳建築聯盟 |



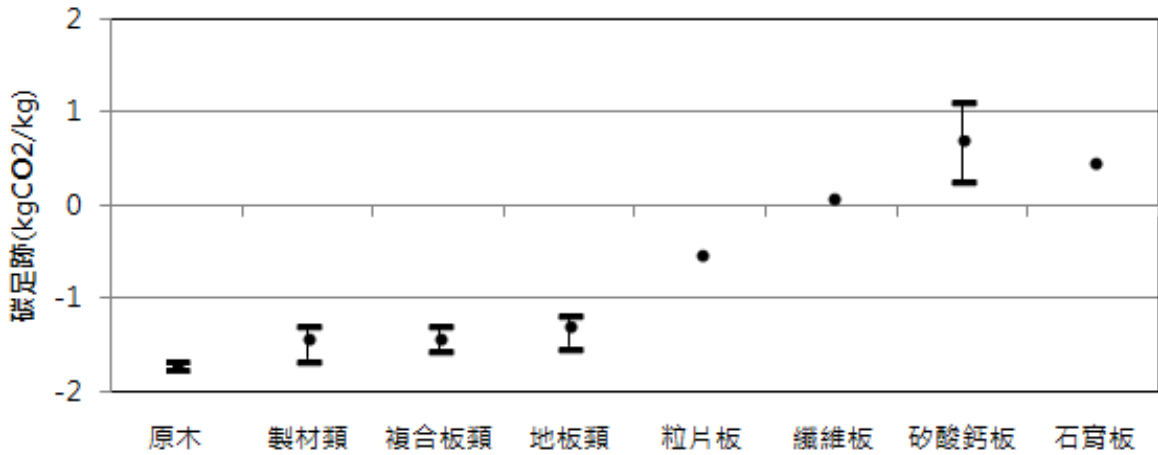


圖 2-3-2 國產木材之碳排放量比較

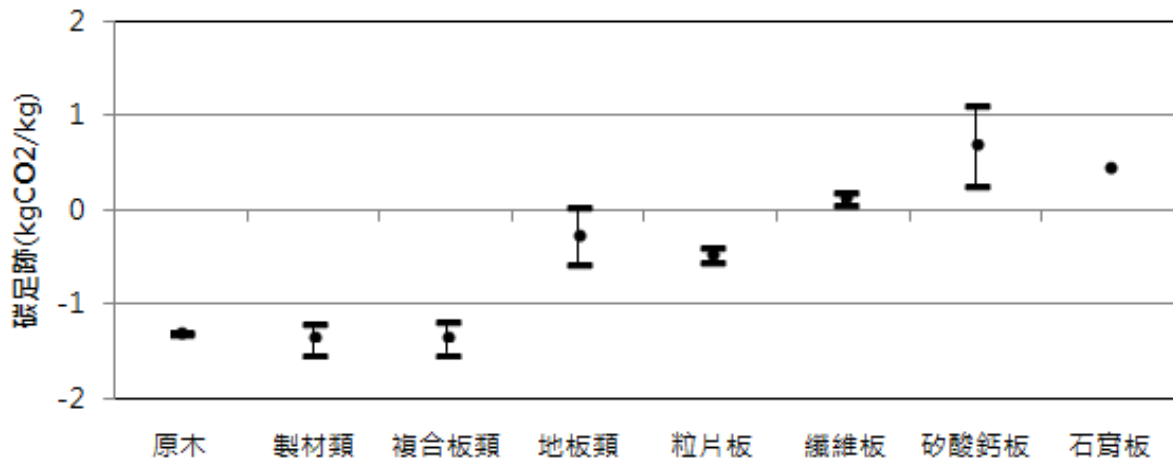


圖 2-3-3 進口木材之碳排放量比較

因此，目前生態綠建材中對木製所定義之結構、壁板裝修地底材、門窗等，可說均較其他建來得低碳排。若以此角度思考，建議將生態綠建材的定義從「取之於自然、用之於自然」改成「低生態環境衝擊」；評定要項從「無匱乏危機、低人工處理」改為「無匱乏危機、低環境衝擊」。而審查實務上，建議公告範圍內的木質材料，只需符合通則，即可符合低碳排要求，不需另備證明文件。

另外，生態綠建材的低人工處理雖有「低毒害」的訴求，但近年來因通則中已加入對毒害管制的「限制物質」要求，因此定義與評定要項的修改並無損低毒害的管制。

## 第四節 綠建材產品之市場價格分析

綠建材標章雖並非強制申請，但綠建材產品於建築技術規則等法規中已列入強制使用。然而，許多納入規範中的建築屬於公共工程，而公共工程委員會對於各種公共工程均列有造價之限制。因此，若綠建材產品於市場上的價格普遍較高，將壓縮建材選用、建築設計上的自由度，因此綠建材標章產品於市場上的價格分析有其必要性。

既有文獻中對於綠建材產品的價格分析，姚志廷與蕭良豪（2008）認為部分綠建材由於原料、製程及產品性能均有其獨特性，因此將其售價與一般建材比較，亦似不妥，然經初步調查發現，綠建材廠商並未因取得綠建材標章而漲價，其毛利率與一般產品無顯著差異，若消費者僅考慮售價，依舊可在售價不等之綠建材中，選擇到符合預算所需之建材。然而，此文獻僅針對廠商毛利率進行調查，並未針對市場實際售價進行調查。

金文森與林郁芯（2011）比較綠建材與傳統建材價格，提出綠建材約為一般建材價格之 1.2~3.4 倍。但該研究僅比較 10 種建材的價格差異，包含 2 種塗料、1 種隔音窗、2 種隔間牆、4 種空心磚以及 1 種粒料。除了樣本數較少之外，比較對象之品牌與品質性能有差異（如傳統建材採用水泥漆與綠建材之乳膠漆相比），無法單純反映因綠建材標章額外增加之成本，也造成了消費者的誤解。

產品的市場價格受到品質（性能）、品牌與標章等因素所影響，因此難以將標章的影響力獨立比較。本計畫為了確認市場價格的合理性，首先以市場上品質相近的品牌木地板與品牌油漆進行「綠建材與非綠建材」產品的比較。接著，為了確認市場上綠建材產品的價格區間，本計畫以台灣營建研究院（2014）所出版之「營建物價綠建材專刊第二輯」為依據，進行了 682 種綠建材的價格比較。

### 一、綠建材與非綠建材之市場價格比較

本計畫以同等品質的木地板與品牌油漆進行市場價格的比較。然而，市場上的各種建材產品即使取得同樣的標章，但產品之品質仍存在差異，因此相當難以取得完全相同品質的產品進行比較。

因此，本計畫採用「同等品質」的產品進行比較，取得綠建材標章的產品依據台灣建築中心的資料庫進行挑選後訪價，而無綠建材標章的產品，則仍需符合同等程度的性能，因此在木地板的比較中，選用取得藍天使標章、抗菌防霉，以及一般 F3 板材木地板的；在品牌油漆中，本計畫採用室內乳膠漆做為對象，非綠建材產品則選取歐盟 Eco Label、德國藍天使、美國 Green Seal，以及標榜零甲醛、零塑化劑的產品進行比較。

比較結果如表 2-4-1 與表 2-4-2 所示。可發現在品牌木地板部分，取得綠建材之產品價格不一定較高。複合木地板因基材與表面貼附的木皮樹種、厚度不同，有部分產品較為高價，但仍提供較平價之產品挑選。

而在品牌油漆的部分，油漆因單位面積價格較低，可說是法規強制使用中最普遍被選用的材料。表 2-4-2 中可看出同等品質的油漆，取得綠建材的產品均較其他產品來得低價。雖然非綠建材產品的比較對象均為國外品牌，但取得綠建材之產品同樣包含進口油漆，因此若以同等品質而言，綠建材產品之市場價格可說是相當合理。

關於綠建材的使用是否壓迫公共工程的造價，若以工程 5 加侖裝水性水泥漆作為評估對象、每公升可塗 1.5 坪（兩道）來計算的話，每平方公尺的單價均在 18~23 元之間。然而，若而公共工程的學校教室（行政院主計總處，共同性費用編列標準表(105 年度)：一般房屋建造費／鋼筋混凝土構造／教室 1~5 層）每平方公尺 18,900 元造價來比較，約僅佔造價之 0.1~0.2%，可說對於工程建材選用之影響相當小。

表 2-4-1 品牌木地板之市場價格比較

| 品牌 (標章)         | 複合式木地板<br>(海島型)(元) | 超耐磨 (元)     | 實木地板 (元)     |
|-----------------|--------------------|-------------|--------------|
| K 公司 (綠建材*1)    | 10,800-19,000      | --          | --           |
| B 公司 (綠建材*2)    | 4,000-8,000        | 3,000-6,000 | 6,000 以上     |
| M 公司 (綠建材*3)    | 5,800~19,800       | --          | --           |
| K 公司 (綠建材*4)    | --                 | 2,500-6,000 | --           |
| H 公司 (藍天使)      | 10,000 以上          | 5,000 以上    | --           |
| Q 公司(抗菌防霉)      | 5,000-8,000        | --          | --           |
| U 公司 (一般 F3 板材) | --                 | 2,800-4,800 | 6,500-13,500 |

\*1：GBM0100938；\*2：GBM0100985、GBM0101016；\*3：GBM0100838；\*4：GBM0100911

(資料來源：網路商店、電話詢價)

表 2-4-2 品牌油漆之市場價格比較

| 品牌      | 品名               | 價格    | 公升單價  | 標章                    |
|---------|------------------|-------|-------|-----------------------|
| Y 公司    | 全效抗裂乳膠漆 (3 公升)   | 650   | 216.7 | 綠建材<br>GBM0100750 (續) |
| A 公司    | 全效乳膠漆 (3 公升)     | 850   | 283.3 | 綠建材<br>GBM0100446     |
| N 公司    | 5 合 1 乳膠漆 (5 公升) | 1,200 | 240.0 | 綠建材<br>GBM0100509 (續) |
| S 公司    | 乳膠漆 (1 加侖)       | 500   | 132.1 | 綠建材<br>GBM0100626 (續) |
| 丹麥 F 公司 | 淡彩乳膠漆 (2.8 公升)   | 1,200 | 428.6 | 歐盟 Eco Label          |
| 德國 S 公司 | 藍天使乳膠漆 (5 公升)    | 4,800 | 960.0 | 德國藍天使                 |

綠建材標章審查作業精進計畫

|         |                 |       |       |               |
|---------|-----------------|-------|-------|---------------|
| 美國 K 公司 | 綠淨全效乳膠漆 (1 加侖)  | 1,380 | 364.5 | 美國 Green Seal |
| 德國 K 公司 | 室內無機礦物塗料 (5 公升) | 4,000 | 800.0 | 無(零甲醛、零塑化劑)   |

(資料來源：賣場、建材行及網路商店)

二、綠建材產品的市場價格比較

為了確認市場上綠建材產品的價格區間，本計畫以台灣營建研究院 (2014) 所出版之「營建物價綠建材專刊第二輯」為依據，進行了 682 種綠建材的價格比較。

(一) 健康類

表 2-4-3 合板類建材的價格比較

| 廠商   | 品名      | 價格(元/片)     |           | 綠建材標章編號                  |
|------|---------|-------------|-----------|--------------------------|
|      |         | 單心          | 木心        |                          |
| 三朋行  | 低甲醛素面合板 | 240~1,050   | 850~1,050 | GBM0100154<br>GBM0100158 |
| 元鴻   | 普通合板    | 430~1,150   | --        | GBM0100273               |
| 茂系亞  | 日安普通合板  | 1,250~3,400 | --        | GBM0100321               |
| 益材   | 愛樂可素面合板 | 1,030~2,290 | --        | GBM0100346               |
| 鳳山木業 | 木芯板     | 750~950     | --        | GBM0100333               |
| 龍耀   | 龍耀普通合板  | 250~950     | 900~2,200 | GBM0100322               |

資料來源：台灣營建研究院 (2014)

表 2-4-4 矽酸鈣板類建材的價格比較

| 廠商  | 品名                     | 價格(元/片) |           | 綠建材標章編號                  |
|-----|------------------------|---------|-----------|--------------------------|
|     |                        | 1.0 FK  | 0.8 FK    |                          |
| 好夫曼 | 矽酸鈣板                   | 250~680 | --        | GBM0100176               |
| 良和  | 日本 NICHIAS NA LUX 矽酸鈣板 | --      | 350~700   | GBM0100527               |
| 大倡  | 矽酸鈣板                   | 380~960 | 480~1,150 | GBM0100086<br>GBM0100553 |
| 宏薪  | HC 矽酸鈣板                | 340~900 | --        | GBM0100314               |
| 佳大  | 矽酸鈣板                   | 360~570 | 400~750   | GBM0100198<br>GBM0100249 |

資料來源：台灣營建研究院 (2014)

表 2-4-5 纖維水泥板類建材的價格比較

| 廠商  | 品名                   | 價格<br>(元/片；6-12mm) | 綠建材標章編號    |
|-----|----------------------|--------------------|------------|
| 大倡  | 纖維水泥板 1.0FPC         | 380~780            | GBM0100174 |
| 貝斯特 | 維斯 1.3 纖維水泥板         | 500~1,000          | GBM0100540 |
| 佳大  | 纖維水泥板 1.0FPC         | 350~560            | GBM0100248 |
| 竣益  | SHERA 雪樂纖維水泥板 1.0FPC | 1,000~1,360        | GBM0100524 |

資料來源：台灣營建研究院 (2014)

表 2-4-6 化粧合板類建材的價格比較

| 廠商 | 品名         | 價格<br>(元/片；3mm) | 綠建材標章編號    |
|----|------------|-----------------|------------|
| 科定 | 科定天然木皮化粧合板 | 2,150~2,950     | GBM0100241 |

|    |            |           |            |
|----|------------|-----------|------------|
| 科彰 | 科彰天然木皮化粧合板 | 2,150     | GBM0100580 |
| 添仁 | 天然木化粧合板    | 810~2,640 | GBM0100138 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-7 水性水泥漆類建材的價格比較

| 廠商   | 品名                   | 價格<br>(元/桶) | 公升<br>單價 | 綠建材標章編號    |
|------|----------------------|-------------|----------|------------|
| 永記造漆 | 虹牌-NO.450 (27.78 公斤) | 2,910       | 104.8    | GBM0100750 |
| 久大   | 301 水性水泥漆(26.2 公斤)   | 1,865       | 71.2     | GBM0100290 |
| 台灣琪麗 | 888 水性漆(20 公斤)       | 2,300       | 115.0    | GBM0100139 |
| 三葉造漆 | 青葉水泥漆 (27.6 公斤)      | 2,585       | 93.6     | GBM0100083 |
| 南寶樹脂 | 815 水性水泥漆(26 公斤)     | 1,200       | 46.2     | GBM0100396 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-8 塑木類建材的價格比較

| 廠商 | 品名                              | 價格<br>(元/單位) | 單位             | 綠建材標章編號    |
|----|---------------------------------|--------------|----------------|------------|
| 環塑 | 環塑木                             | 24-40mm      | 材              | GBM0100286 |
|    |                                 | 450          |                |            |
| 大洋 | 塑木複合材<br>wood plastic composite | 24mm         | 片              | GBM0100313 |
|    |                                 | 1400         |                |            |
| 立德 | 聚氯乙稀塑木地板                        | 12mm         | m              | GBM0100234 |
|    |                                 | 360          |                |            |
| 蓮成 | 森普拉斯地板                          | 12-13mm      | m <sup>2</sup> | GBM0100256 |
|    |                                 | 1820         |                |            |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

## (二) 再生類

表 2-4-9 高壓凝土地磚類建材的價格比較

| 廠商 | 品名         | 價格<br>(元/ m <sup>2</sup> ; 60mm) | 綠建材標章編號    |
|----|------------|----------------------------------|------------|
| 三惠 | 高壓凝土地磚 C 級 | 2,340~2,445                      | GBM0100115 |
| 尚美 | 高壓凝土地磚 C 級 | 610~860                          | GBM0100053 |
| 天九 | 高壓凝土地磚 C 級 | 590~1,095                        | GBM0100260 |
| 民峰 | 高壓凝土地磚 B 級 | 520~580                          | GBM0100330 |
| 艾鎂 | 高壓凝土地磚 B 級 | 480~740                          | GBM0100459 |
| 羅德 | 高壓凝土地磚 A 級 | 800~1,080                        | GBM0100337 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-10 紅磚類建材的價格比較

| 廠商 | 品名      | 價格<br>(元/塊) | 綠建材標章編號    |
|----|---------|-------------|------------|
| 立昌 | 普通磚-2種磚 | 3           | GBM0100430 |
| 明泰 | 普通磚-2種磚 | 3           | GBM0100281 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-11 石質壁磚類建材的價格比較

| 廠商   | 品名   | 價格<br>(元/片) | 綠建材標章編號    |
|------|------|-------------|------------|
| 冠軍磁磚 | 石質壁磚 | 7-8         | GBM0100069 |
| 順欣   | 青質面磚 | 6-30        | GBM0100297 |
| 馬可貝里 | 申請中  | 6-7.8       | 申請中        |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-12 瓷質壁磚類建材的價格比較

| 廠商   | 品名   | 價格<br>(元/片) | 綠建材標章編號    |
|------|------|-------------|------------|
| 冠軍磁磚 | 瓷質壁磚 | 7-8         | GBM0100070 |
| 白馬   | 青質面磚 | 4.3-5.5     | GBM0100275 |
| 馬可貝里 | 申請中  | 6.5-8.5     | 申請中        |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

### （三）高性能類

表 2-4-13 透水性混凝土磚類建材的價格比較

| 廠商  | 品名           | 價格<br>(元/ m <sup>2</sup> ) | 綠建材標章編號    |
|-----|--------------|----------------------------|------------|
| 大合順 | 透水磚          | 1,350~1,500                | GBM0100340 |
| 天九  | 高性能透水綠建材透水磚  | 590~960                    | GBM0100399 |
| 艾鎂  | 透水磚          | 450~580                    | GBM0100450 |
| 友字  | EP 單元透水磚透水鋪面 | 1,800~2,200                | GBM0100079 |
| 台富  | 保水磚-本色       | 650~800                    | GBM0100271 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-14 鋁窗類建材的價格比較

| 廠商     | 品名  | 價格<br>(元/ m <sup>2</sup> ) | 綠建材標章編號    |
|--------|-----|----------------------------|------------|
| 銓峰     | 橫拉窗 | 14,000                     | BM0100362  |
| 台灣 YKK | 橫拉窗 | 11,780~14,600              | GBM0100121 |
| 廣翰     | 橫拉窗 | 5,500~7,800                | GBM0100398 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-15 吸音板類建材的價格比較

| 廠商  | 品名           | 價格<br>(元/ m <sup>2</sup> ) | 綠建材標章編號    |
|-----|--------------|----------------------------|------------|
| 士興  | 雙層絞合式吸音板     | 1,600                      | GBM0100462 |
| 恩麥奇 | 三明治複合烤漆鋼板吸音板 | 2,100                      | GBM0100463 |
| 壹東  | 壹東高性能岩綿複層吸音板 | 1,850~1,900                | GBM0100445 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

#### （四）生態類

表 2-4-16 集成材類建材的價格比較

| 廠商 | 品名       | 價格<br>(元/ 片)  | 綠建材標章編號    |
|----|----------|---------------|------------|
| 德豐 | 柳杉結構用集成材 | 25,000-75,000 | GBM0100474 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

表 2-4-17 單板層基材類建材的價格比較

| 廠商 | 品名    | 價格<br>(元/ 才) | 綠建材標章編號    |
|----|-------|--------------|------------|
| 潤邦 | 單板層基材 | 45-48        | GBM0100460 |

資料來源：台灣營建研究院（2014）

#### （五）綜合分析

綜合上述綠建材產品的價格區間，本計畫以各分類建材的價格中位數為基準，將 682 種綠建材的價格無因次化，如圖 2-4-1 所示。

中位數上下的四分位點（上下方塊區間），表示產品在中位數上方 25% 與下方 25% 的價格區間，也就是中央 50% 產品的價格區間。可以發現除了合板之外，在各種產品分類當中，中央 50% 的產品價差均在 50% 以內。而中央區間的價差，又以再生類產品價差最小、合板價差較大。

最高價的前 25% 的產品價格幅度較大，在合板、纖維水泥板、再生建材等均可高達 3~4.5 倍。其中合板等產品是少數高價品牌所造成，再生類建材主要是因為單位價格相當低，因此產品尺寸差異等即造成價格的倍數差異。另外，若以最低價的 25% 而言，低價區幅度較小，也顯示了標章產品具有一定的成本門檻。

綜合以上分析，綠建材標章產品的價格區間相當大，但僅 25% 的高價品牌產品價差較大，其餘產品的價格區間相當合理，建築設計者可依據需求選用適當的綠建材產品進行設計。

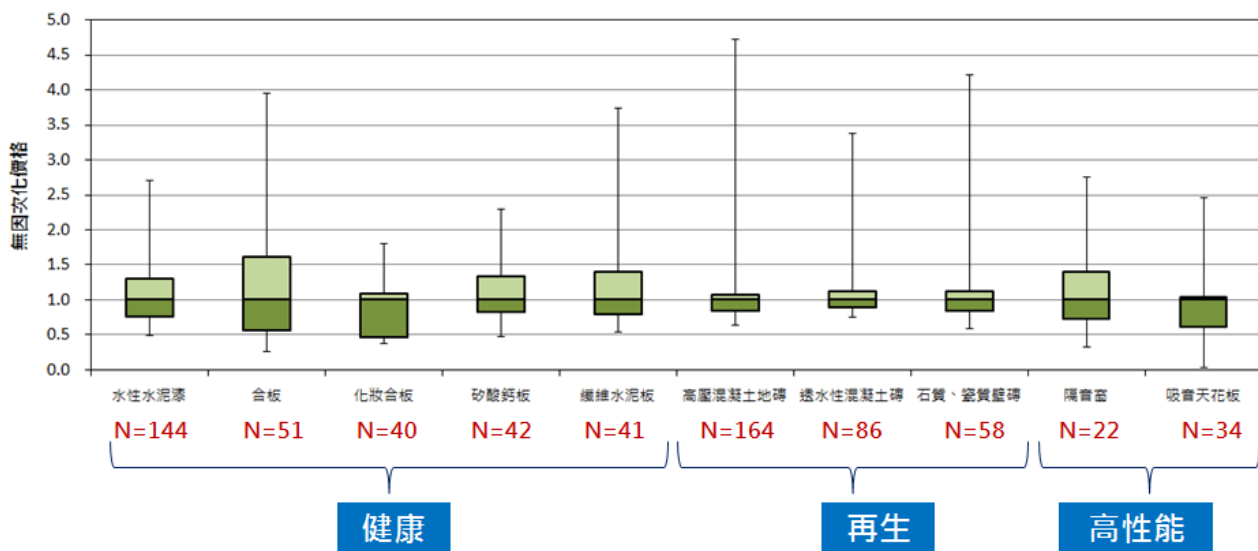


圖 2-4-1 市場價格無因次化分析



### 第三章 綠建材標章評定專業機構審查精進與查核作業

本年度之精進計畫仍延續歷年之工作內容，針對評定專業機構之行政、審查專業人員進行一場精進講習會，以及兩場查核作業。內容詳述如下：

#### 第一節 舉辦「綠建材評定審查作業精進講習會」

本年度精進計畫預定舉辦1場「綠建材評定審查作業精進講習會」，以提昇綠建材標章評定專業機構等之專任技術人員、專任行政人員，以及評定小組成員之評定能力及作業品質。希冀藉由後市場管理、綠建材資訊管理與評定疑義討論之三大主題，以提升專任技術人員、專任行政人員及評定小組成員之評定能力及作業品質。

目前初步規劃精進講習會舉辦的時間為105年9月30日，講習會的內容包含「從食安到住安－綠建材標章的後市場管理制度」、「雲端資訊在綠建材標章管理之應用與展望」，以及「評定實務與綠建材手冊內容釋義」等主題進行講習與綜合討論。

精進講習會之會議資料由本計畫主持人蔡耀賢教授、成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所李俊璋教授，以及台灣科技大學營建工程系黃兆龍教授共同編輯，俾使評定專業機構之行政人員及審查小組皆能充分瞭解各分類委員會評定作業辦理情形，有助於維持整體審查標準的一致性。

一、**活動名稱**：綠建材評定審查作業精進講習會

二、**指導單位**：內政部建築研究所

三、**主辦單位**：國立成功大學

四、**協辦單位**：國立屏東科技大學木材科學與設計系、東方設計學院室內設計系、台灣科技大學營建工程系

五、**講者**：

(一) 李俊璋 教授 (國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所)

(二) 黃兆龍 教授 (國立台灣科技大學營建工程系)

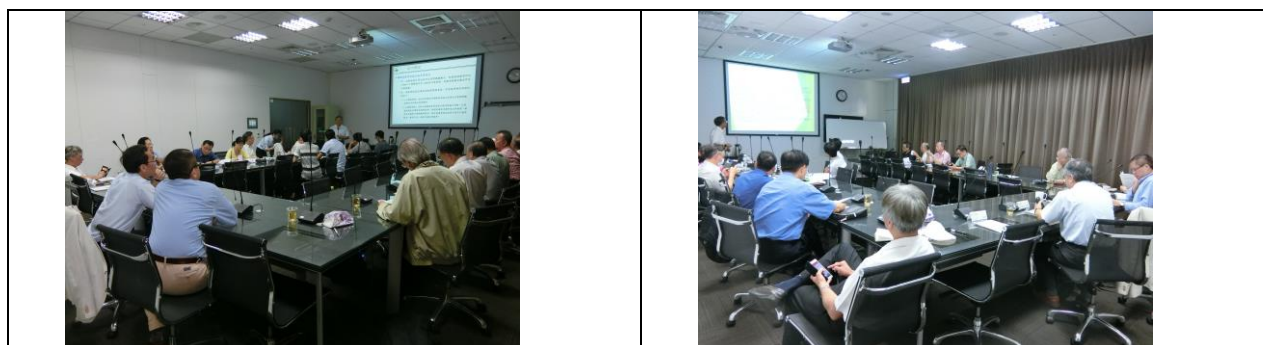
(三) 蔡耀賢 教授 (國立成功大學建築學系)

六、活動議程：

| 105 年度綠建材評定審查作業精進講習會<br>議 程 表 |                          |                          |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 時 間                           | 講 題                      | 主 講 人                    |
| 09:30~10:00<br>(30 分鐘)        | 報到                       |                          |
| 10:00~10:10<br>(10 分鐘)        | 長官致詞<br>(邀請內政部建築研究所長官致詞) | 主持人:<br>蔡耀賢 教授<br>國立成功大學 |
| 10:10~11:10<br>(60 分鐘)        | 從食安到住安－綠建材標章的<br>後市場管理制度 | 李俊璋 教授<br>國立成功大學         |
| 11:10~12:10<br>(60 分鐘)        | 雲端資訊在綠建材標章管理<br>之應用與展望   | 黃兆龍 教授<br>國立台灣科技大學       |
| 12:10~14:00                   | 午餐時間                     |                          |
| 14:00~15:00<br>(60 分鐘)        | 評定實務與綠建材手冊<br>內容釋義       | 蔡耀賢 教授<br>國立成功大學         |
| 15:00~16:00<br>(60 分鐘)        | 綜合座談                     | 主持人:<br>蔡耀賢 教授<br>國立成功大學 |
| 16:00                         | 講習會結束                    |                          |

七、活動照片：

表 3-1-1 綠建材標章審查作業精進講習會現況



|   |  |
|---|--|
| <p>精進講習會現況-1</p>  | <p>精進講習會現況-2</p>   |
|    |    |
| <p>精進講習會現況-3</p>  | <p>精進講習會現況-4</p>   |
|    |    |
| <p>精進講習會現況-5</p>  | <p>精進講習會現況-6</p>   |
|  |  |
| <p>精進講習會現況-7</p>  | <p>精進講習會現況-8</p>   |
|  |  |
| <p>精進講習會現況-9</p>  | <p>精進講習會現況-10</p>  |

(資料來源：本研究整理)

## 第二節 綠建材標章評定專業機構查核項目與程序

內政部建築研究所為簡化綠建材標章申請程序，積極利用民間資源參與公共事務，以擴大評定審查服務成效，自 99 年 1 月 1 日起，綠建材標章評定方式改採指定評定專業機構辦理，標章核發層級由內政部建築研究所提升至內政部，將「技術審查之評定作業」與「核發標章之行政作業」分階段處理。

依據內政部 100.06.24 台內建研字第 1000850371 號令修正發布之「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」第 11 條，內政部對評定專業機構之評定業務，得視實際需要不定期實施抽查及勘查，必要時並得邀集專家學者會同辦理。

本年度(105 年度)之查核作業係基於前年度（104 年度）之基礎，秉持精益求精之立場做廣度與深度強化後的新版查核項目。而此查核內容不啻包括評定作業時程管制情形、受理自薦提案情形、追蹤查核作業及處理情形、辦理後市場追蹤查核作業等業務狀況，更納入政府資訊公開化等資訊同步模組狀況，以期建立未來愈發精進之綠建材標章制度。

本年度綠建材標章評定專業機構第一次查核作業項目包含下列 7 大類業務執行概況：

- A 內部管理-評定專業機構內部人員資料庫之管理相關
- B 品質追蹤查核-評定專業機構對於評定品質系統之後期追蹤確保品質之可信度
- C 時程管理-評定專業機構對於各程序之時程掌控與管理程度
- D 資訊公開交流-評定專業機構對於各事務之公開程度
- E 評定原則-評定專業機構作成評定結果之依據與基礎
- F 展延與續約-評定專業機構對於期滿之案件之後續處理方式
- G ISO 17065 之申請流程與進度-評定專業機構之 ISO 17065 申請進度

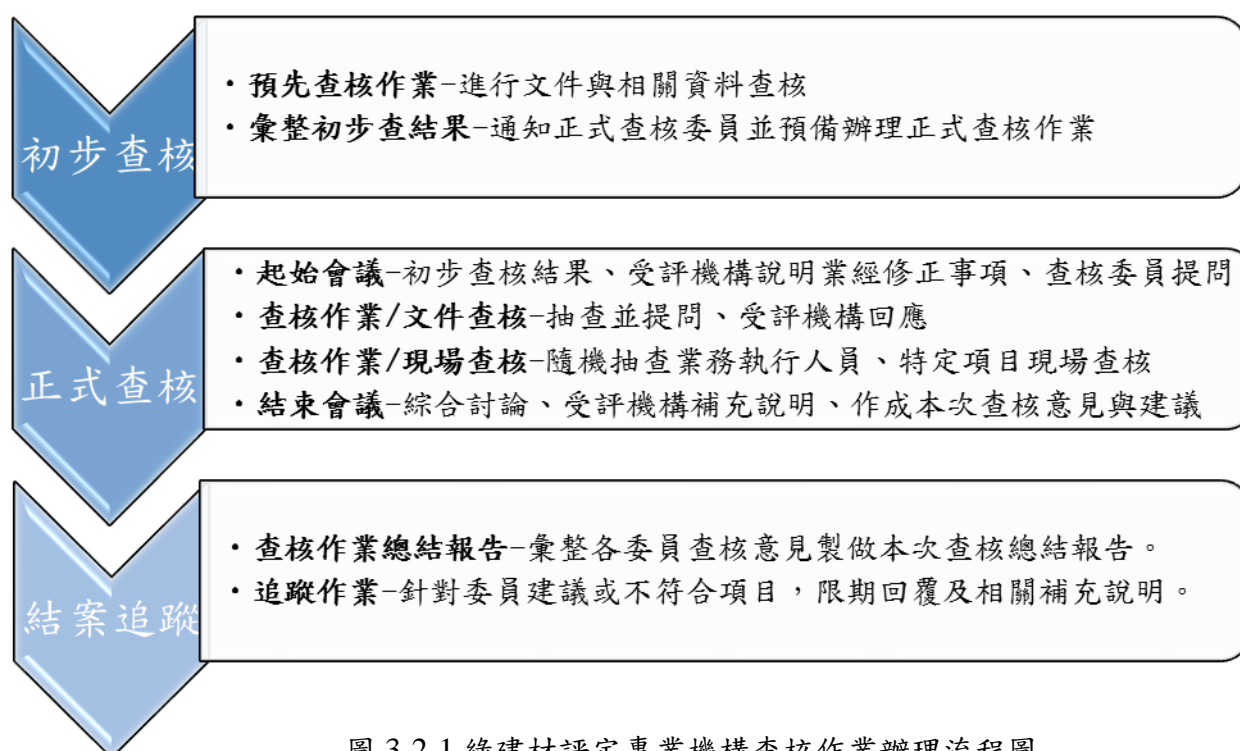


圖 3-2-1 綠建材評定專業機構查核作業辦理流程圖

圖 3-2-1 所示查核作業之進行流程為透過執行查核作業機構（國立成功大學）先進行至少一次文件或現場初步查核，復將此初步查核之結果報告通知查核委員。在查核作業舉行當日則包含「啟始會議」、「查核作業（文件查核）」、「查核作業（現場查核）」與「結束會議」之過程。

此種查核流程之特色為層層把關，確保品質之穩定與表現。本年度之查核，於執行查核作業機構（國立成功大學）之初步查核結果報告中便會先針對評定專業機構進行詳細的交叉檢核與勾稽，進而要求評定專業機構在證實查核之前提出改善。正因如此，正式查核之時，各專家學長組成之查核委員可以針對問題核心與癥結進行有效率的查核作業。

各類別之細項與明確要求則如表 3-2-1 所示，第二次查核作業則依照第一次查核作業，各委員提出之建議與專業評定機構提出之改善說明進行追蹤查核，使專業評定機構提升服務水準。

表 3-2-1 查核類別分項內容彙整表

| 查核類別   | 分項內容   |
|--------|--|
| A 內部管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材評定專業機構辦理內部 教育訓練</li> <li>• 綠建材標章評定書校稿程序之執行情形</li> <li>• 綠建材標章評定委員審查分案機制之建立情形</li> <li>• 品質系統的文件化</li> <li>• 同系列產品申請費用收費標準調整情形</li> </ul> |

綠建材標章審查作業精進計畫

|   |  |
|---|--|
| <p><b>B 品質追蹤查核</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材標章評定專業機構辦理標章使用之產品抽樣原則</li> <li>• 綠建材評定專業機構之追蹤查核表單及程序</li> <li>• 綠建材評定專業機構辦理追蹤查核作業之違規廠商處理方式</li> <li>• 綠建材評定專業機構辦理年度查核計畫執行情形</li> </ul> |
| <p><b>C 時程管理</b></p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材標章案件時程管理情形</li> <li>• 申請人補件之相關辦法與現況</li> </ul>   |
| <p><b>D 資訊公開交流</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材標章網頁相關綠建材標章產品之內容及更新情形</li> <li>• 綠建材標章諮詢處理情形</li> <li>• 綠建材標章申訴處理情形</li> </ul>   |
| <p><b>E 評定原則</b></p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材標章自提標準審查原則(目前自薦提案案件之時程管理說明)</li> </ul>   |
| <p><b>F 展延與續約</b></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綠建材標章到期前展延通知情形</li> <li>• 綠建材標章續約案辦理情形</li> </ul>   |
| <p><b>G ISO 17065 之申請<br/>流程與進度</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 104 年 ISO 17065 之申請進度與說明</li> </ul>   |

### 一、綠建材評定專業機構 105 年度第一次查核作業執行進度說明

本計畫執行人員於 105 年 6 月 27 日至評定專業機構(財團法人台灣建築中心)進行現場查核乙次。本計畫執行人員於 105 年 7 月 8 日以公文附查核當日會議紀錄，函請評定專業機構(財團法人台灣建築中心)於 104 年 7 月 18 日前函覆補充說明與改善情形，詳細內容如下：

- 一、開會時間:中華民國 104 年 6 月 27 日(一) 上午 2 時 00 分
- 二、開會地點: 新北市新店區民權路 95 號 3 樓 (財團法人台灣建築中心)
- 三、會議主持人:蔡耀賢教授(陳振誠教授 代理)
- 四、查核會議簡報: 摘錄如表 3-2-2 所示
- 五、查核會議當日舉辦情形: 當日會議照片彙整於表 3-2-3
- 六、查核意見

#### 邵委員文政

1. 內部教育訓練應全員參加，並應排除公開必需參與之講習會或研討會，以充實承辦人技術或專業知識為主。
2. 尚有委員未受理分案審查，請改善。
3. 需控制抽樣查核之發文與回覆時程，勿超過要點之規定要求時間。
4. 全部甲醛及 TVOC 之試驗報告均未回覆完成，請需追蹤完成及確認是否合格。
5. 查核作業完成後請依程序作業流程，送評定小組及內政部核備。
6. 南亞案未登錄成案日期，需補正。
7. 網頁請適時更新，但勿逾 1 週，並請考慮了解試驗機構之動態，可登錄無法受理之試驗項目者更能表達對試驗機構之掌控。
8. 自薦提案逾 2 年之處理時程，十分冗長，請詳細說明過程，並提擬改進計畫，作為後續處理之 SOP。
9. 建議與主管機關共同研擬如何因應與確立歸屬問題，未來仍需以取得 ISO17065 作為依據。
10. 建議事項：各形式的建材展均會發現許多標章誤用或濫用之情形，需研擬因應方式，以避免消費者誤用或失去信心。

#### 陳委員靖原

1. 依「綠建材標章追蹤查核作業程序」，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 50%以上，本年度規劃追查 39 案，然抽驗僅 18 案，未達 50%。
2. 本年度追查發現違規之弘鋁，中研二案，其處理時程是否符合申請審核認可及使用作業要點第 15 點，請再確認。
3. 本次提出之文件夾 B2 與 B3，相同之「綠建材標章追蹤查核作業程序」，內容不盡相同。

## 綠建材標章審查作業精進計畫

### 4. 建議事項：

- 1) 依程序，追查包含通路與現場查核，但本年度並未規劃通路查核。
- 2) 追蹤查核作業程序，建議加註各名詞定義，如追查、查核、抽查等。
- 3) 追查對象之母體，建議優先納入前二年追查有「不符合」紀錄者。
- 4) 為保護消費者，建議於發現不合格或錯誤使用標章時，公布查核發現。

### 陳委員振誠

1. 教育訓練目前以精進計畫辦理綠建材標章相關研習為主，建議針對評定業務增加符合評定專業或行政法制等訓練課程(如 7 月環保標章教育訓練)。
2. 分案委員出席率低(0.00%)應如何處理及改善？請提出說明與改善方式。
3. 今年查核計 39 件(健康 28 件、高性能 7 件、再生 4 件)以查核 16 件(健康 14 件、高性能 2 件)。
4. 違規案件覆核日期？依要點第 15 點規定促廠商一個月內改善，評定機構應盡速處理。
5. 目前評定天數平均為 16.7 天(截至 5/31)，高性能產品 3/14(21.4%)超過要點規定 30 天內要求，應提出改善對策。
6. 補充歷年評定天數之平均值/最大值/最小值。
7. 申訴目前無件數，是否表示評定作業無問題？或是申訴管道/方式不夠充足？請提出說明。
8. 自薦自 103 年 6 月提出 103 年 9 月受理至今(一年以上)，尚在審議，時程管理與流程明確化應詳細說明與管控，如追蹤控管案件，以提升「行政效率」。
9. 中心每個月初統一公告通知申請展延，是否能每個月對展延可申請期程內廠商多次通知與電話訪談(目前僅發文/系統 email/通知一次)？
10. 是否將續約納入業務時程管考？建議可思考納入考量，畢竟續約案件為標章數主要來源。
11. ISO17065 第二次提出日期？標章管轄與驗證如何處理？是否應召開會議討論？請盡速說明。
12. 應排定 ISO17065 第二次申請與修改期程。
13. 建議事項：
  - 1) 評定專業機構人力變更應盡速報內政部。
  - 2) 追蹤查核廠商違規一個月內改善應盡速處理與覆核。

### 陳委員冠宇

1. 評定書誤繕文字部分，煩請表格填寫建議統一。
2. 1166 興達案，1205、1206 大同案，於審查通過後，通知繳費及補件資料，請加強不宜超



過7天。

3. 建議審查受理通過取得評定書後，聯絡廠商提早送所審查。

七、 查核會議結論:

1. 本次查核通過，請評定機構依查核委員所提相關建議進行改善，並函覆補充說明及改善情形。
2. 請評定機構做好各項時程控管，如自薦案的後續追蹤控管、廠商違規案件覆核期程、ISO17065 二次申請的期程規劃。
3. 有關續約案件的申請展延可考量多次與多重管道的聯繫方式，以增加續約率。

表 3-2-2 第一次查核會議之簡報



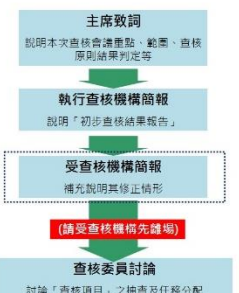
| <p>105年度綠建材標章審查作業精進計畫<br/>第一次查核會議</p>  <p><b>綠建材標章評定專業機構</b><br/><b>-查核作業</b></p> <p>計畫主持人：蔡耀賢 國立成功大學 建築系副教授<br/>協同主持人：林芳銘 國立屏東科技大學 木材科學與設計系教授<br/>陳振誠 東方設計學院 室內設計系助理教授</p> <p>執行單位：成功大學 綠生環境研究中心<br/>執行期程：105/3/16~105/12/31</p>  | <p><b>正式查核作業執行流程介紹</b></p> <p>(一)啟始會議<br/>初步查核結果報告<br/>受查核機構提出補充說明</p> <p>(二)查核作業-文件查核<br/>查核委員針對查核對應文件進行抽查</p> <p>(三)查核作業-現場查核<br/>查核委員針對綠建材標章評定個案抽查</p> <p>(四)結束會議<br/>查核委員提出查核觀察意見並進行討論</p>   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
|---|--|---------------|---------------|-----------------|------------------------------------|---|---------------------|--|--------------------------|--|----------------|---------------------|----------------------------|--|--------------------------|--|--|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|---|------|--|---------------|--|------------------|--|-----------------|--|----------------------------|---|----------------|---------------------------------------|----------------|--|
| <p><b>簡報資料-1</b></p>  | <p><b>簡報資料-2</b></p>   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>正式查核作業 (一) 起始會議</b></p>   | <p><b>起始會議-初步查核結果報告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>105年度第一次查核之時程報告</li> <li>105/06/20-第一次預查核</li> <li>105/06/27-第一次查核</li> </ul> <p><b>查核項目分類</b></p> <table border="0"> <tr> <td>A 內部管理(A1~A5)</td> <td>E 評定原則(E1)</td> </tr> <tr> <td>B 品質追蹤查核(B1~B4)</td> <td>F 展延與續約(F1~F2)</td> </tr> <tr> <td>C 時程管理(C1)</td> <td>G ISO 17065申請流程與進度</td> </tr> <tr> <td>D 資訊公開交流(D1~D3)</td> <td></td> </tr> </table> | A 內部管理(A1~A5) | E 評定原則(E1)    | B 品質追蹤查核(B1~B4) | F 展延與續約(F1~F2)                     | C 時程管理(C1)  | G ISO 17065申請流程與進度  | D 資訊公開交流(D1~D3)  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A 內部管理(A1~A5)   | E 評定原則(E1)   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| B 品質追蹤查核(B1~B4)   | F 展延與續約(F1~F2)   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| C 時程管理(C1)  | G ISO 17065申請流程與進度   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| D 資訊公開交流(D1~D3)   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>簡報資料-3</b></p>  | <p><b>簡報資料-4</b></p>   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>起始會議-初步查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">查核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>A 內部管理</b></td> </tr> <tr> <td>A1 綠建材評定專業機構辦理內部教育訓練</td> <td>預審意見(2016/06/20): 1. 本委審計辦理3場以上內部教育訓練。</td> </tr> <tr> <td>A2 綠建材標章評定查核程序之執行情形</td> <td>2. 截至第一次預查核為止, 業經依程序辦理, 評定業經通過3件, 審核分數為1197、1167、1232。主要問題原因: 數據錯誤、試驗報告厚度未標註、產品類別業經認證說明。</td> </tr> <tr> <td>A3 綠建材標章評定查核程序之查核機制之建立情形</td> <td>3. 目前分類別與分業比例正常。</td> </tr> <tr> <td>A4 品質系統的文件化</td> <td>4. 無須對系列產品申請費用收費標準。</td> </tr> <tr> <td>A5 同系列產品申請費用收費標準與現況</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>B 品質追蹤查核</b></td> </tr> <tr> <td>B1 綠建材標章評定專業機構辦理標準使用之產品追蹤情形</td> <td>預審意見(2016/06/20): 1. 依去年核發標準數量239件, 今年度以總數量之16比例作為追蹤查核案件, 其中之45%計, 應核至實地查核。</td> </tr> <tr> <td>B2 綠建材標章評定專業機構之品質管理審查及標準</td> <td>2. 目前正進行產品追蹤查核之標準抽樣與核對。</td> </tr> <tr> <td>B3 綠建材標章評定專業機構辦理追蹤查核作業之標準與處理方式</td> <td>3. 目前正持續進行標準抽樣追蹤查核工作。</td> </tr> <tr> <td>B4 綠建材標章評定專業機構辦理年度查核計畫執行情形</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 查核項目   |               | <b>A 內部管理</b> |                 | A1 綠建材評定專業機構辦理內部教育訓練               | 預審意見(2016/06/20): 1. 本委審計辦理3場以上內部教育訓練。  | A2 綠建材標章評定查核程序之執行情形 | 2. 截至第一次預查核為止, 業經依程序辦理, 評定業經通過3件, 審核分數為1197、1167、1232。主要問題原因: 數據錯誤、試驗報告厚度未標註、產品類別業經認證說明。 | A3 綠建材標章評定查核程序之查核機制之建立情形 | 3. 目前分類別與分業比例正常。   | A4 品質系統的文件化    | 4. 無須對系列產品申請費用收費標準。 | A5 同系列產品申請費用收費標準與現況        |  | <b>B 品質追蹤查核</b>          |  | B1 綠建材標章評定專業機構辦理標準使用之產品追蹤情形  | 預審意見(2016/06/20): 1. 依去年核發標準數量239件, 今年度以總數量之16比例作為追蹤查核案件, 其中之45%計, 應核至實地查核。 | B2 綠建材標章評定專業機構之品質管理審查及標準 | 2. 目前正進行產品追蹤查核之標準抽樣與核對。 | B3 綠建材標章評定專業機構辦理追蹤查核作業之標準與處理方式 | 3. 目前正持續進行標準抽樣追蹤查核工作。 | B4 綠建材標章評定專業機構辦理年度查核計畫執行情形 |  | <p><b>起始會議-初步查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">查核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>C 時程管理</b></td> </tr> <tr> <td>C1 綠建材標準案件時程管理情形</td> <td>預審意見(2016/06/20): 針對綠建材標準案件時程管理, 以評定書編號: 1230、1166、1205、1206案件進行查核說明:<br/>1. 評定書(1230)「建瑞寶業公司-岩綿吸音產品」: 01/28審查會議認為公司處理工處於中斷, 提審資料尚未齊全, 兩者不符, 03/18經審查會議討論要求補件, 03/25要求廠商補件及說明, 05/09廠商回覆補件, 05/20審查後核發評定書。<br/>2. 評定書(1166)「假達樂德公司-隔音吸音產品」: 01/28審查會議通過, 03/2通知廠商繳費, 05/16廠商繳費, 05/20審查後核發評定書。<br/>3. 評定書(1205)(1206)「大同鋼鐵公司-隱合產品」: 01/28審查會議通過, 01/29廠商補件, 03/18審查會議核對, 05/09廠商繳費, 05/09核發評定書。</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>D 資訊公開交流</b></td> </tr> <tr> <td>D1 綠建材標準與相關綠建材標準產品之內容及更新情形</td> <td>預審意見(2016/06/20): 1. 目前從內政部(建研所)核發標準公文立即更新網頁綠建材產品資訊, 最新標準更新日期為06/07日。</td> </tr> <tr> <td>D2 綠建材標準查詢處理情形</td> <td>2. 諮詢處理正常, 相關審判資料於第一次正式查核後出報告目前無申請案件。</td> </tr> <tr> <td>D3 綠建材標準申請處理情形</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 查核項目 |  | <b>C 時程管理</b> |  | C1 綠建材標準案件時程管理情形 | 預審意見(2016/06/20): 針對綠建材標準案件時程管理, 以評定書編號: 1230、1166、1205、1206案件進行查核說明:<br>1. 評定書(1230)「建瑞寶業公司-岩綿吸音產品」: 01/28審查會議認為公司處理工處於中斷, 提審資料尚未齊全, 兩者不符, 03/18經審查會議討論要求補件, 03/25要求廠商補件及說明, 05/09廠商回覆補件, 05/20審查後核發評定書。<br>2. 評定書(1166)「假達樂德公司-隔音吸音產品」: 01/28審查會議通過, 03/2通知廠商繳費, 05/16廠商繳費, 05/20審查後核發評定書。<br>3. 評定書(1205)(1206)「大同鋼鐵公司-隱合產品」: 01/28審查會議通過, 01/29廠商補件, 03/18審查會議核對, 05/09廠商繳費, 05/09核發評定書。 | <b>D 資訊公開交流</b> |  | D1 綠建材標準與相關綠建材標準產品之內容及更新情形 | 預審意見(2016/06/20): 1. 目前從內政部(建研所)核發標準公文立即更新網頁綠建材產品資訊, 最新標準更新日期為06/07日。 | D2 綠建材標準查詢處理情形 | 2. 諮詢處理正常, 相關審判資料於第一次正式查核後出報告目前無申請案件。 | D3 綠建材標準申請處理情形 |  |
| 查核項目  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>A 內部管理</b>   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A1 綠建材評定專業機構辦理內部教育訓練  | 預審意見(2016/06/20): 1. 本委審計辦理3場以上內部教育訓練。   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A2 綠建材標章評定查核程序之執行情形   | 2. 截至第一次預查核為止, 業經依程序辦理, 評定業經通過3件, 審核分數為1197、1167、1232。主要問題原因: 數據錯誤、試驗報告厚度未標註、產品類別業經認證說明。   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A3 綠建材標章評定查核程序之查核機制之建立情形  | 3. 目前分類別與分業比例正常。   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A4 品質系統的文件化   | 4. 無須對系列產品申請費用收費標準。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| A5 同系列產品申請費用收費標準與現況   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>B 品質追蹤查核</b>   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| B1 綠建材標章評定專業機構辦理標準使用之產品追蹤情形   | 預審意見(2016/06/20): 1. 依去年核發標準數量239件, 今年度以總數量之16比例作為追蹤查核案件, 其中之45%計, 應核至實地查核。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| B2 綠建材標章評定專業機構之品質管理審查及標準  | 2. 目前正進行產品追蹤查核之標準抽樣與核對。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| B3 綠建材標章評定專業機構辦理追蹤查核作業之標準與處理方式  | 3. 目前正持續進行標準抽樣追蹤查核工作。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| B4 綠建材標章評定專業機構辦理年度查核計畫執行情形  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| 查核項目  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>C 時程管理</b>   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| C1 綠建材標準案件時程管理情形  | 預審意見(2016/06/20): 針對綠建材標準案件時程管理, 以評定書編號: 1230、1166、1205、1206案件進行查核說明:<br>1. 評定書(1230)「建瑞寶業公司-岩綿吸音產品」: 01/28審查會議認為公司處理工處於中斷, 提審資料尚未齊全, 兩者不符, 03/18經審查會議討論要求補件, 03/25要求廠商補件及說明, 05/09廠商回覆補件, 05/20審查後核發評定書。<br>2. 評定書(1166)「假達樂德公司-隔音吸音產品」: 01/28審查會議通過, 03/2通知廠商繳費, 05/16廠商繳費, 05/20審查後核發評定書。<br>3. 評定書(1205)(1206)「大同鋼鐵公司-隱合產品」: 01/28審查會議通過, 01/29廠商補件, 03/18審查會議核對, 05/09廠商繳費, 05/09核發評定書。                                 |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>D 資訊公開交流</b>   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| D1 綠建材標準與相關綠建材標準產品之內容及更新情形  | 預審意見(2016/06/20): 1. 目前從內政部(建研所)核發標準公文立即更新網頁綠建材產品資訊, 最新標準更新日期為06/07日。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| D2 綠建材標準查詢處理情形  | 2. 諮詢處理正常, 相關審判資料於第一次正式查核後出報告目前無申請案件。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| D3 綠建材標準申請處理情形  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>簡報資料-5</b></p>  | <p><b>簡報資料-6</b></p>   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>起始會議-初步查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">查核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>E 評定原則</b></td> </tr> <tr> <td>E1 綠建材標準自提標準審查原則 (目前自備標準案件之時程管理說明)</td> <td>預審意見(2016/06/20): 目前自備標準案件為2件(三羽建材公司、台灣德安公司), 自備標準是來自目前於高性能委員會會議中, 評定資料與點數於第一次正式查核提出說明。</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>F 展延與續約</b></td> </tr> <tr> <td>F1 綠建材標準到期展延通知情形</td> <td>預審意見(2016/06/20): 依據綠建材標準申請審核認可及受用作業管理說明, 展延約1個月至4個月內提出展延申請, 評定專業機構於評定會議前1個月通知廠商, 目前展延約多於新申請案件數量, 請約案件應詳加於第一次正式查核提出報告。</td> </tr> <tr> <td>F2 綠建材標準約業辦理情形</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>G ISO 17065之申請流程與進度</b></td> </tr> <tr> <td>G1 104年ISO 17065之申請進度與說明</td> <td>預審意見(2016/06/20): 評定專業機構於104年接獲ISO 17065資料予全國認證基金會(TAF), 業經104年11月11日全國認證基金會之「產品驗證方與審查會議」, 提出初步審查及建議, 尚待評定專業機構提出修正資料予TAF, 再次召開第二次審查會議。</td> </tr> </tbody> </table>   | 查核項目   |               | <b>E 評定原則</b> |                 | E1 綠建材標準自提標準審查原則 (目前自備標準案件之時程管理說明) | 預審意見(2016/06/20): 目前自備標準案件為2件(三羽建材公司、台灣德安公司), 自備標準是來自目前於高性能委員會會議中, 評定資料與點數於第一次正式查核提出說明。 | <b>F 展延與續約</b>      |  | F1 綠建材標準到期展延通知情形         | 預審意見(2016/06/20): 依據綠建材標準申請審核認可及受用作業管理說明, 展延約1個月至4個月內提出展延申請, 評定專業機構於評定會議前1個月通知廠商, 目前展延約多於新申請案件數量, 請約案件應詳加於第一次正式查核提出報告。 | F2 綠建材標準約業辦理情形 |                     | <b>G ISO 17065之申請流程與進度</b> |  | G1 104年ISO 17065之申請進度與說明 | 預審意見(2016/06/20): 評定專業機構於104年接獲ISO 17065資料予全國認證基金會(TAF), 業經104年11月11日全國認證基金會之「產品驗證方與審查會議」, 提出初步審查及建議, 尚待評定專業機構提出修正資料予TAF, 再次召開第二次審查會議。 | <p><b>正式查核作業 (一) 起始會議</b></p>  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| 查核項目  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>E 評定原則</b>   |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| E1 綠建材標準自提標準審查原則 (目前自備標準案件之時程管理說明)  | 預審意見(2016/06/20): 目前自備標準案件為2件(三羽建材公司、台灣德安公司), 自備標準是來自目前於高性能委員會會議中, 評定資料與點數於第一次正式查核提出說明。  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>F 展延與續約</b>  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| F1 綠建材標準到期展延通知情形  | 預審意見(2016/06/20): 依據綠建材標準申請審核認可及受用作業管理說明, 展延約1個月至4個月內提出展延申請, 評定專業機構於評定會議前1個月通知廠商, 目前展延約多於新申請案件數量, 請約案件應詳加於第一次正式查核提出報告。   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| F2 綠建材標準約業辦理情形  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <b>G ISO 17065之申請流程與進度</b>  |  |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| G1 104年ISO 17065之申請進度與說明  | 預審意見(2016/06/20): 評定專業機構於104年接獲ISO 17065資料予全國認證基金會(TAF), 業經104年11月11日全國認證基金會之「產品驗證方與審查會議」, 提出初步審查及建議, 尚待評定專業機構提出修正資料予TAF, 再次召開第二次審查會議。   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |
| <p><b>簡報資料-7</b></p>  | <p><b>簡報資料-8</b></p>   |               |               |                 |                                    |   |                     |  |                          |  |                |                     |                            |  |                          |  |  |   |                          |                         |                                |                       |                            |  |   |      |  |               |  |                  |  |                 |  |                            |   |                |                                       |                |  |

表 3-2-3 第一次查核會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 查核會議現況-1  | 查核會議現況-2   |
|    |    |
| 查核會議現況-3  | 查核會議現況-4   |
|  |  |
| 查核會議現況-5  | 查核會議現況-6   |
|  |  |
| 查核會議現況-7  | 查核會議現況-8   |

## 二、綠建材評定專業機構 105 年度第二次查核作業執行進度說明

本計畫執行人員於 105 年 10 月 24 日至評定專業機構（財團法人台灣建築中心）進行現場查核乙次。本計畫執行人員預定於 105 年 11 月 5 日以公文附查核當日會議紀錄，函請評定專業機構（財團法人台灣建築中心）於 105 年 11 月 20 日前函覆補充說明與改善情形，詳細內容如下：

- 一、開會時間：中華民國 105 年 10 月 24 日(星期一) 下午 2 時 00 分
- 二、開會地點：新北市新店區民權路 95 號 3 樓(財團法人台灣建築中心)
- 三、會議主持人：會議主持人：蔡耀賢教授(陳振誠教授 代理)
- 四、查核會議簡報：摘錄如表 3-2-4 所示
- 五、查核會議當日舉辦情形：當日會議照片彙整於表 3-2-5
- 六、查核意見

### 邵委員文政

1. 建議加強對建材方面之專業教育訓練。
2. 抽樣送 ABRI 檢測之試驗報告，回覆時間嚴重落後。如 105 年 2/19 送驗之報告書，延至今日均未回覆，請務必尋求改善方法。
3. 追蹤查核之表單，建請勿過於簡化，應有查核項目及確認內容為妥。
4. 抽查樣品之機制可再研訂如何較為合宜，以避免多件於前往查核時，處於停產或無生產，無法抽驗之情形。
5. 建議每年均至建材展收集相關市場使用標章之資訊，以主動積極方式管理市場之標章，了解正確的使用情形。
6. 建請研修自薦提案之內容及程序時間，以保障新材料廠商之提送。
7. 建議事項：貴中心辦理標章審查作業已十分熟練，建請未來加強時程電腦化管理，以及後市場查核作業與專業型之教育訓練。

### 陳委員靖原

1. 產品抽樣原則，除依各類綠建材產品數量外，另應考慮產品特性是否適合以檢測為查核方式。
2. 追蹤查核之「通路查核」，除倉儲與主場外，應納入虛擬通路。
3. 日鼎公司案，其公司網頁之綠建材標章使用方式仍有疑義，請再行確認，而士捷公司案，因生產設備停用，是否應通知該公司暫停使用標章，請提出討論與說明。
4. 目前各項違規情事，業者僅需改善即可，缺少處分依據，對業者較不具嚇阻力。
5. 程序規定需於抵達前 24hr 通知，是否確有必要，可再考慮。
6. 綠建材業務繁雜，且可預見會持續增加，建議考慮建置電子化時程控制系統。
7. 建議事項：為因應綠建材影響力上升，可能引發之利益與爭議，建議以防止爭議之角度重新檢視各項流程。

### 陳委員振誠

1. 已增加內部教育訓練，建議每年年初提出年度教育訓練計畫或時程(增加專業材料訓練)。
2. 請務必落實與確實填報評定書誤繕之紀錄與改進策略。

3. 目前已平均分案審查，受限申請案件分類及數量仍有委員未分案或出席率低情事。
4. 追縱查核報告(健康綠建材 2 月 19 日已送驗檢測)至今未完成。
5. 現場查核可增加型錄及樣本查核，以確認標章是否誤用或冒用。
6. 查核委員之現場查核表單可依過去現場查核經驗，製作供委員勾選查核要項之表單，並可搭配內部教育訓練提供委員與承辦人員參考使用。
7. 自薦案提案流程部分，建議修正後流程於 12 月送委員會審議。
8. 目前廠商諮詢後成案比例約 50%，應可再強化諮詢服務之訓練，增加新標章之成案率。
9. 目前評定天數(平均值)符合 30 天內之規定，然因行政作業關係，仍有超過 30 天評定天數之個案，尤其是高性能分類與再生分類居多，建議再精進評定行政作業之時效。

#### 姚委員志廷

1. 各項建材公開的資訊細目不一，建議應同系列原則，例如型號、顏色、尺寸等應統一公開資訊。
2. 自薦案的廠商遭駁回的原因需更精確。

#### 七、 會議結論

1. 請專業評定機構依據各個委員之意見提供答覆。
2. 專業評定機構之執行能力良好，但部分個案在評定過程因制度未臻完善而造成之問題，請專業評定機構提供制度改善之建議。

表 3-2-4 第二次查核會議之簡報



| <p>105年度綠建材標章審查作業精進計畫<br/>第二次查核會議</p>  <p><b>綠建材標章評定專業機構</b><br/><b>-查核作業</b></p> <p>計畫主持人：蔡耀賢 國立成功大學 建築系副教授<br/>協同主持人：林芳銘 國立屏東科技大學 木材科學與設計系教授<br/>陳振誠 東方設計學院 室內設計系助理教授</p> <p>執行單位：成功大學 拓生環境研究中心<br/>執行期程：105/3/16~105/12/31</p>   | <p><b>正式查核作業執行流程介紹</b></p> <p>(一)啟始會議<br/>第二次預查核結果報告<br/>受查核機構提出補充說明</p> <p>(二)查核作業-文件查核<br/>查核委員針對查核對應文件進行抽查</p> <p>(三)查核作業-現場查核<br/>查核委員針對綠建材標章評定個案抽查</p> <p>(四)結束會議<br/>查核委員提出查核觀察意見並進行討論</p>   |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|-------------------------|---|---|--|---|---|------|--|---|--|---|--|--|--|--|---|-----|---|---|---------------------------------|--|--|------------------------|
| <p>簡報資料-1</p>  | <p>簡報資料-2</p>  |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p><b>正式查核作業 (一) 起始會議</b></p>    | <p><b>起始會議-初步查核結果報告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>105年度查核之時程報告</li> <li>105/06/20第一次預查核</li> <li>105/06/27第一次查核</li> <li>105/07/15-評定專業機構回覆補充說明及改善情形</li> <li>105/10/07-第二次預查核</li> <li>105/10/24-第二次查核</li> </ul> <p><b>查核項目分類</b></p> <table border="0"> <tr> <td>A 內部管理(A1~A5)</td> <td>D 資訊公開交流(D1~D3)</td> </tr> <tr> <td>B 品質追蹤查核(B1~B4)</td> <td>E 評定原則(E1)</td> </tr> <tr> <td>C 時程管理(C1)</td> <td>F 展延與續約(F1~F2)</td> </tr> </table> | A 內部管理(A1~A5)  | D 資訊公開交流(D1~D3)        | B 品質追蹤查核(B1~B4)  | E 評定原則(E1)   | C 時程管理(C1)   | F 展延與續約(F1~F2)                                       |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| A 內部管理(A1~A5)  | D 資訊公開交流(D1~D3)  |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| B 品質追蹤查核(B1~B4)  | E 評定原則(E1)   |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| C 時程管理(C1)   | F 展延與續約(F1~F2)   |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p>簡報資料-3</p>  | <p>簡報資料-4</p>  |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p><b>起始會議-第二次預查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一次查核意見(105/06/27)</th> <th>回覆說明</th> <th>第二次查核-預查核結果(105/10/07)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>內部對訓練計畫參加人數及訓練內容公開必要參與之講習會或研討會，以充實承辦人或專業知識為要。(A1)</td> <td>1. 增修業務培訓課本中心參加於7月15日及7月29日舉辦之「增修專業審查管理法規教育訓練」，本中心邀請業師人力講解，7月15日由高中平工程師主講，7月29日由王義和工程師、游育昇工程師與陳耀輝工程師共同主講。<br/>2. 本中心於6月15日及6月27日各舉辦21小時之「商業英文、及」實地英語、等課程，各由高中平工程師與王義和工程師主講。</td> <td>1. 經評定專業機構於09月20日參加增修專業審查管理法規講習會，委員2位參加。<br/>2. 評定專業機構參加09月30日綠建材體感設計講習會之講習會。</td> </tr> <tr> <td>陪同委員未受評定專業審查，請改善。(A3)</td> <td>1. 主辦由業師與業師代表，原則由增修課師不滿意，並與評定專業機構進行多次溝通，目前暫無改善，請業師於6月已與增修課師溝通。<br/>2. 生態與高性、再生及高性能會計師與專業師分配表。</td> <td>1. 查核委員目前分2件，2. 查核委員說明。</td> </tr> <tr> <td>查核對抽樣資料之發文與回覆時間，否影響抽樣之穩定要素討論。(B1)</td> <td>據專業機構表示，目前抽樣時間係由抽樣後「綠建材標章申請書」發出後再抽樣。請申請人於1個月內提供回函，以便增加抽樣穩定性，本中心亦將繼續完成之。</td> <td>評定專業機構說明，如抽樣時間，查核委員日期通知，通知後立即提供回函。</td> </tr> </tbody> </table>  | 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07) | 內部對訓練計畫參加人數及訓練內容公開必要參與之講習會或研討會，以充實承辦人或專業知識為要。(A1)      | 1. 增修業務培訓課本中心參加於7月15日及7月29日舉辦之「增修專業審查管理法規教育訓練」，本中心邀請業師人力講解，7月15日由高中平工程師主講，7月29日由王義和工程師、游育昇工程師與陳耀輝工程師共同主講。<br>2. 本中心於6月15日及6月27日各舉辦21小時之「商業英文、及」實地英語、等課程，各由高中平工程師與王義和工程師主講。 | 1. 經評定專業機構於09月20日參加增修專業審查管理法規講習會，委員2位參加。<br>2. 評定專業機構參加09月30日綠建材體感設計講習會之講習會。 | 陪同委員未受評定專業審查，請改善。(A3)                                | 1. 主辦由業師與業師代表，原則由增修課師不滿意，並與評定專業機構進行多次溝通，目前暫無改善，請業師於6月已與增修課師溝通。<br>2. 生態與高性、再生及高性能會計師與專業師分配表。 | 1. 查核委員目前分2件，2. 查核委員說明。 | 查核對抽樣資料之發文與回覆時間，否影響抽樣之穩定要素討論。(B1)               | 據專業機構表示，目前抽樣時間係由抽樣後「綠建材標章申請書」發出後再抽樣。請申請人於1個月內提供回函，以便增加抽樣穩定性，本中心亦將繼續完成之。   | 評定專業機構說明，如抽樣時間，查核委員日期通知，通知後立即提供回函。   | <p><b>起始會議-第二次預查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一次查核意見(105/06/27)</th> <th>回覆說明</th> <th>第二次查核-預查核結果(105/10/07)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全部甲類及 TVOC 之試驗應包括至屋頂完成，且應包括完成及未裝修單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。</td> <td>本中心已持續與甲類及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦將與試驗單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。</td> <td>已送 13 位甲類及 TVOC 之試驗，目前無試驗報告回覆。</td> </tr> <tr> <td>查核作業完成後應請專業機構指定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。(B2)</td> <td>1. 本中心於增修課綠建材標章評定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。<br/>2. 另依「綠建材標章評定專業機構申請指定作業地點」，內政部於7月18日內政部核備字號 1050052908 號函向專業機構本中心辦理 105 年上半年度綠建材標章申請書。</td> <td>1. 查核作業結果分別於評定專業機構大會前，分別於 03 月 30 日、06 月 27 日、09 月 23 日及 12 月報告。<br/>2. 據專業機構表示半年對內政部進行業務報告，已於 07 月 18 日報告。</td> </tr> <tr> <td>高品質裝修材料品質，需修正。(C1)</td> <td>高品質裝修材料，或業師於 105 年 3 月 7 日。</td> <td>已修正</td> </tr> <tr> <td>網頁資訊更新，並列 13 項，建議有了解試辦之動機，可從新辦法受理之試驗項目更能管理試驗機構之管理。(D1)</td> <td>1. 本機構近屆屆滿並由內政部核定綠建材標章申請書，經承辦人於網頁發布經單位主管確認後，發文給專業機構，並由內政部公告本館管理。<br/>2. 另本機構近屆綠建材標章評定業務進度報告即將公告。</td> <td>收到公文立即更新網頁資料。</td> </tr> </tbody> </table> | 第一次查核意見(105/06/27)  | 回覆說明 | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)                                     | 全部甲類及 TVOC 之試驗應包括至屋頂完成，且應包括完成及未裝修單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。  | 本中心已持續與甲類及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦將與試驗單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。 | 已送 13 位甲類及 TVOC 之試驗，目前無試驗報告回覆。  | 查核作業完成後應請專業機構指定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。(B2) | 1. 本中心於增修課綠建材標章評定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。<br>2. 另依「綠建材標章評定專業機構申請指定作業地點」，內政部於7月18日內政部核備字號 1050052908 號函向專業機構本中心辦理 105 年上半年度綠建材標章申請書。 | 1. 查核作業結果分別於評定專業機構大會前，分別於 03 月 30 日、06 月 27 日、09 月 23 日及 12 月報告。<br>2. 據專業機構表示半年對內政部進行業務報告，已於 07 月 18 日報告。 | 高品質裝修材料品質，需修正。(C1)                                     | 高品質裝修材料，或業師於 105 年 3 月 7 日。                   | 已修正 | 網頁資訊更新，並列 13 項，建議有了解試辦之動機，可從新辦法受理之試驗項目更能管理試驗機構之管理。(D1)                        | 1. 本機構近屆屆滿並由內政部核定綠建材標章申請書，經承辦人於網頁發布經單位主管確認後，發文給專業機構，並由內政部公告本館管理。<br>2. 另本機構近屆綠建材標章評定業務進度報告即將公告。 | 收到公文立即更新網頁資料。                   |  |  |                        |
| 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 內部對訓練計畫參加人數及訓練內容公開必要參與之講習會或研討會，以充實承辦人或專業知識為要。(A1)  | 1. 增修業務培訓課本中心參加於7月15日及7月29日舉辦之「增修專業審查管理法規教育訓練」，本中心邀請業師人力講解，7月15日由高中平工程師主講，7月29日由王義和工程師、游育昇工程師與陳耀輝工程師共同主講。<br>2. 本中心於6月15日及6月27日各舉辦21小時之「商業英文、及」實地英語、等課程，各由高中平工程師與王義和工程師主講。   | 1. 經評定專業機構於09月20日參加增修專業審查管理法規講習會，委員2位參加。<br>2. 評定專業機構參加09月30日綠建材體感設計講習會之講習會。   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 陪同委員未受評定專業審查，請改善。(A3)  | 1. 主辦由業師與業師代表，原則由增修課師不滿意，並與評定專業機構進行多次溝通，目前暫無改善，請業師於6月已與增修課師溝通。<br>2. 生態與高性、再生及高性能會計師與專業師分配表。   | 1. 查核委員目前分2件，2. 查核委員說明。  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 查核對抽樣資料之發文與回覆時間，否影響抽樣之穩定要素討論。(B1)  | 據專業機構表示，目前抽樣時間係由抽樣後「綠建材標章申請書」發出後再抽樣。請申請人於1個月內提供回函，以便增加抽樣穩定性，本中心亦將繼續完成之。  | 評定專業機構說明，如抽樣時間，查核委員日期通知，通知後立即提供回函。   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 全部甲類及 TVOC 之試驗應包括至屋頂完成，且應包括完成及未裝修單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。   | 本中心已持續與甲類及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦將與試驗單位之執行情形，擬定如何完成所有報告。   | 已送 13 位甲類及 TVOC 之試驗，目前無試驗報告回覆。   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 查核作業完成後應請專業機構指定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。(B2)   | 1. 本中心於增修課綠建材標章評定小組會議討論，並由該小組及內政部核備。<br>2. 另依「綠建材標章評定專業機構申請指定作業地點」，內政部於7月18日內政部核備字號 1050052908 號函向專業機構本中心辦理 105 年上半年度綠建材標章申請書。   | 1. 查核作業結果分別於評定專業機構大會前，分別於 03 月 30 日、06 月 27 日、09 月 23 日及 12 月報告。<br>2. 據專業機構表示半年對內政部進行業務報告，已於 07 月 18 日報告。               |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 高品質裝修材料品質，需修正。(C1)   | 高品質裝修材料，或業師於 105 年 3 月 7 日。  | 已修正  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 網頁資訊更新，並列 13 項，建議有了解試辦之動機，可從新辦法受理之試驗項目更能管理試驗機構之管理。(D1)   | 1. 本機構近屆屆滿並由內政部核定綠建材標章申請書，經承辦人於網頁發布經單位主管確認後，發文給專業機構，並由內政部公告本館管理。<br>2. 另本機構近屆綠建材標章評定業務進度報告即將公告。  | 收到公文立即更新網頁資料。  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p>簡報資料-5</p>  | <p>簡報資料-6</p>  |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p><b>起始會議-第二次預查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一次查核意見(105/06/27)</th> <th>回覆說明</th> <th>第二次查核-預查核結果(105/10/07)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>查核意見 2 及 3 之查核時間，十分冗長，請討論縮短時間，並擬定改善計畫，作為後續處理之 SOP。(E1)</td> <td>1. 本館在抽樣前應先通知，於 1 個月內提出抽樣計畫書，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。<br/>2. 據專業機構表示有研究數據加以確立及提供評估，目前尚無改善計畫，但將提供計畫書。</td> <td>今年度抽樣計畫書共計 116 共 39 件，高品質裝修材料與抽樣計畫書之修正。</td> </tr> <tr> <td>查核事項：各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4)</td> <td>如有專業機構採用之情形，可向評定專業機構提出，將本中心與專業機構制定採用之標準。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4)</td> <td>1. 原 82 件提供提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br/>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。</td> <td>1. 目前抽樣 18 件已符合抽樣計畫之規定，抽樣率(18/39)符合規定。<br/>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。</td> </tr> <tr> <td>本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)</td> <td>1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br/>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。</td> <td>已改善</td> </tr> <tr> <td>本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)</td> <td>1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br/>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。</td> <td>已改善</td> </tr> </tbody> </table> | 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07) | 查核意見 2 及 3 之查核時間，十分冗長，請討論縮短時間，並擬定改善計畫，作為後續處理之 SOP。(E1) | 1. 本館在抽樣前應先通知，於 1 個月內提出抽樣計畫書，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。<br>2. 據專業機構表示有研究數據加以確立及提供評估，目前尚無改善計畫，但將提供計畫書。  | 今年度抽樣計畫書共計 116 共 39 件，高品質裝修材料與抽樣計畫書之修正。                                      | 查核事項：各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4) | 如有專業機構採用之情形，可向評定專業機構提出，將本中心與專業機構制定採用之標準。   |                         | 各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4) | 1. 原 82 件提供提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 | 1. 目前抽樣 18 件已符合抽樣計畫之規定，抽樣率(18/39)符合規定。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 | 本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)  | 1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 | 已改善  | 本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2) | 1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 | 已改善  | <p><b>起始會議-第二次預查核結果報告</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一次查核意見(105/06/27)</th> <th>回覆說明</th> <th>第二次查核-預查核結果(105/10/07)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本中心提出之文件 82 與 83，有雷同之綠建材標章申請書作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。</td> <td>原 82 文件提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。</td> <td>已改善</td> </tr> <tr> <td>查核事項：本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。(B4)</td> <td>本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。</td> <td>國外進口之產品大多採在專業機構抽樣，國內生產之產品採現場抽樣。</td> </tr> <tr> <td>抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)</td> <td>抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。</td> <td>評定專業機構於下次申請抽樣評定專業機構時修正</td> </tr> </tbody> </table> | 第一次查核意見(105/06/27)                     | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)   | 本中心提出之文件 82 與 83，有雷同之綠建材標章申請書作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。 | 原 82 文件提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。 | 已改善 | 查核事項：本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。(B4) | 本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。                            | 國外進口之產品大多採在專業機構抽樣，國內生產之產品採現場抽樣。 | 抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2) | 抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 | 評定專業機構於下次申請抽樣評定專業機構時修正 |
| 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 查核意見 2 及 3 之查核時間，十分冗長，請討論縮短時間，並擬定改善計畫，作為後續處理之 SOP。(E1)   | 1. 本館在抽樣前應先通知，於 1 個月內提出抽樣計畫書，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。<br>2. 據專業機構表示有研究數據加以確立及提供評估，目前尚無改善計畫，但將提供計畫書。  | 今年度抽樣計畫書共計 116 共 39 件，高品質裝修材料與抽樣計畫書之修正。  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 查核事項：各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4)   | 如有專業機構採用之情形，可向評定專業機構提出，將本中心與專業機構制定採用之標準。   |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 各別式樣材料是否會經評定專業機構採用之情形，應註明採用方式，以確保消費者採用或免誤心。(B4)  | 1. 原 82 件提供提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。  | 1. 目前抽樣 18 件已符合抽樣計畫之規定，抽樣率(18/39)符合規定。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。 |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)   | 1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。  | 已改善  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 本年度抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)   | 1. 本中心對抽樣計畫之抽樣率，綠建材標章申請書應註明抽樣率，目前已由本館修正，並由專業機構同意。<br>2. 另「綠建材標章申請書」作業程序，內文、抽樣計畫之抽樣計畫應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。  | 已改善  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 第一次查核意見(105/06/27)   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核結果(105/10/07)   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 本中心提出之文件 82 與 83，有雷同之綠建材標章申請書作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。   | 原 82 文件提供之「綠建材標章申請書」作業程序，目前已更正為正確版本，並請專業機構修正。  | 已改善  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 查核事項：本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。(B4)  | 本年度有進行抽樣計畫的，應請查核包括在抽樣計畫書中，並由抽樣小組一小組成員與評定專業機構，再送分組小組討論，符合「查核計畫」之作業程序。   | 國外進口之產品大多採在專業機構抽樣，國內生產之產品採現場抽樣。  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| 抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。(B2)   | 抽樣計畫書應註明抽樣率之 45%以上，即本年度抽樣計畫應註明抽樣率為 39 件，抽樣 18 件符合規定。   | 評定專業機構於下次申請抽樣評定專業機構時修正   |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |
| <p>簡報資料-7</p>  | <p>簡報資料-8</p>  |  |                        |  |  |  |  |  |                         |   |   |  |   |   |      |  |   |  |   |  |  |  |  |   |     |   |   |                                 |  |  |                        |



表 3-2-5 第二次查核會議照片

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>查核會議現況-1</p>   | <p>查核會議現況-2</p>  |
|   |   |
| <p>查核會議現況-3</p>   | <p>查核會議現況-4</p>  |
|  |  |
| <p>查核會議現況-5</p>   | <p>查核會議現況-6</p>  |
|  |  |
| <p>查核會議現況-7</p>   | <p>查核會議現況-8</p>  |



## 第四章 綠建材宣導推廣作業

### 第一節 舉辦綠建材標章制度講習會(台北、台南)

內政部建築研究所於推動「綠建材標章」制度，研擬適用於亞熱帶氣候條件之綠建材評定制度，促進國內相關建材產業轉型更新，並提出具體可行的建材管制措施及評定制度，以減少建材生產過程對資源的耗用，確保室內環境舒適及健康品質。

綠建材標章制度藉由一般通則的篩選，進而區分出綠建材「健康」、「生態」、「再生」與「高性能」四大範疇，對於符合評定基準的產品授予綠建材標章，讓國內消費者在選擇建材時有所依據。法規制度面而言，國內推行之重大措施為建築技術規則提高綠建材室內比例達45%，並增訂建築物室外也應使用綠建材及其使用率至10%以上，以確保人類居住健康並減少對地球環境負荷，並鼓勵綠建材使用多元化，以推動國內綠建材產業發展。

本計畫預計舉行之綠建材標章制度講習會即以推廣及講習研討方式，除了針對綠建材政策面、法令面、制度面、經濟面與應用面提出解說與討論之外，並提出綠建材政策在國際趨勢與未來走向之議題。另外，講習會更藉由綜合討論廣集與會者對本標章制度之建議，以期能提供標章制度在實務執行面上的問題點。

本年度辦理北、南兩場講習會，台北場於8月25日舉行、台南場於9月1日舉行，活動計畫書均已送所核定，詳細內容如下：

#### (一) 綠建材標章制度講習會(台北場)

- **活動名稱：**105年度綠建材標章制度講習會(台北)
- **指導單位：**內政部建築研究所
- **主辦單位：**國立成功大學
- **協辦單位：**

國立屏東科技大學木材科學與設計系、東方設計學院室內設計系、財團法人環境與發展基金會、國立臺北科技大學創新綠建材研發與推廣中心、台灣綠建材產業發展協會、財團法人台灣建築中心

- **計畫目的：**

近年來全球暖化、氣候變遷與能源危機等議題，喚起社會大眾對於永續環境與健康危害等問題的重視，以及對於低碳健康生活家居的渴望。為追求健康低碳效益，達成人本健康、地球永續目標，內政部建築研究所從2004年推動綠建材標章制度，除了確保國人健康與環境永續，更促進產業朝向節能減碳的方向進行。

近年來，國人對綠色消費之意識逐漸抬頭，加上建築管理政策的促進之下，綠建材

## 綠建材標章審查作業精進計畫

標章產品已於市場中發揮了品牌的效益。為了更強化標章的公信力，以及促進相關產業的提升，本活動依據「105年度綠建材標章審查作業精進計畫」辦理，針對綠建材標章相關的關係人，包含一般民眾(消費者)、建築設計產業、建材產業進行宣導。期盼藉由研討與講習的過程，讓民眾、相關業者理解政府進行標章的管制與促進產業發展之內容與目標，進而強化綠建材標章制度對保障國人生活品質，以及提升綠色產業的成效。

### ● 會議內容：

- 綠建材標章制度的現況與展望
- 以環境效率帶動綠建材產業邁向國際
- 綠建材標章帶動產業升級的契機
- 綠建材產業的發展趨勢
- 綠建材標章綜合座談

### ● 活動日期及地點：

1.時間：105年08月25日(星期四)

上午09時00分至下午16時00分

2.地點：大坪林聯合開發大樓 15F 國際會議廳

### ● 報名費用及報名方式：

1.報名費用：報名費用免費。(全日參與者提供會議手冊乙本及餐點)

2.報名方式：採網路報名制。

財團法人台灣建築中心網站 (<http://www.tabc.org.tw/>)【研討會報名】

### ● 參加對象：

- ◆ 相關政府單位(包括縣市政府建管、工務、營繕及教育人員等及受公共工程委員會列管工程之機關承辦人員)。
- ◆ 相關產業、公會團體及會員。
- ◆ 建材、營建、裝修等相關廠商。
- ◆ 試驗檢測單位。
- ◆ 相關科系大專院校學生。
- ◆ 一般民眾。

### ● 講習會證明：(僅提供予全程出席者，以實際簽到為準)

- ◆ 發給參訓證明書乙紙。
- ◆ 公務員終身學習時數認證。
- ◆ 行政院公共工程委員會技師執業執照換證積分。

◆ 內政部營建署建築師執業執照換證積分。

● 講師群：

- ➡ 陳柏勳 組長                    內政部建築研究所
- ➡ 蔡耀賢 教授                   國立成功大學建築系
- ➡ 陳文卿 總經理                環境發展基金會
- ➡ 邵文政 教授                   國立台北科技大學建築系
- ➡ 饒允政 理事長                台灣綠建材產業發展協會

● 講習會位置：

1.台北場：大坪林聯合開發大樓 15F 國際會議廳

地 址：23143 新北市新店區北新路3段200號

2.交通資訊：

※搭乘火車或高鐵：搭火車或高鐵到臺北火車站，再轉捷運新店線至大坪林站下車，或搭公車到新店大坪林站下車。

※搭乘捷運：搭乘捷運新店線至大坪林站，3號出口樓上15樓。

※搭乘公車：252；209；505；642；644；10；綠5、綠6、綠7、綠8 → 到新店大坪林公車站下車。

【台北車站→搭乘新店客運或台汽客運→新店大坪林站】

※開車：

- 台北→公館→新店北新路三段
- 北二高→新店中興路交流道→新店北新路三段

3.參考地圖：



● 活動議程：

| 105 年度綠建材標章制度講習會暨綠建材標章頒證典禮<br>台北場 議程表 |                           |  |
|---------------------------------------|---------------------------|--|
| 時間                                    | 講題                        | 主講人  |
| 09:00~09:30                           | 報到                        |  |
| 09:30~09:40                           | 開幕式<br>(邀請內政部建築研究所長官蒞臨致詞) | 主持人:<br>蔡耀賢教授<br>國立成功大學建築系                       |
| 09:40~10:00                           | 綠建材標章證書頒發                 |  |
| 10:00~11:00                           | 綠建材標章制度的現況與展望             | 蔡耀賢 教授<br>國立成功大學建築系                              |
| 11:00~11:10                           | 休息時間                      |  |
| 11:10~12:10                           | 以環境效率帶動綠建材產業邁向國際          | 陳文卿 總經理<br>環境發展基金會                               |
| 12:10~13:20                           | 午餐時間                      |  |
| 13:20~14:20                           | 綠建材標章帶動產業升級的契機            | 邵文政 教授<br>國立台北科技大學建築系                            |
| 14:20~15:20                           | 綠建材產業的發展趨勢                | 饒允政 理事長<br>台灣綠建材產業發展協會                           |
| 15:20~15:30                           | 休息時間                      |  |
| 15:30~16:00                           | 綠建材標章綜合座談會<br>與談人：邵文政、饒允政 | 主持人:陳伯勳 組長<br>內政部建築研究所<br>引言人：蔡耀賢教授<br>國立成功大學建築系 |
| 16:00                                 | 講習會結束                     |  |

表 4-1-1 綠建材標章制度講習會-台北場活動現況

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>講習會台北場現況-1</p>   | <p>講習會台北場現況-2</p>  |
|   |   |
| <p>講習會台北場現況-3</p>   | <p>講習會台北場現況-4</p>  |
|  |  |
| <p>講習會台北場現況-5</p>   | <p>講習會台北場現況-6</p>  |
|  |  |
| <p>講習會台北場現況-7</p>   | <p>講習會台北場現況-8</p>  |

## (二) 綠建材標章制度講習會（台南場）

- **活動名稱：**105 年度綠建材標章制度講習會(台南)
- **指導單位：**內政部建築研究所
- **主辦單位：**國立成功大學
- **協辦單位：**

國立屏東科技大學木材科學與設計系、東方設計學院室內設計系、財團法人環境與發展基金會、國立臺北科技大學創新綠建材研發與推廣中心、台灣綠建材產業發展協會、財團法人台灣建築中心

- **計畫目的：**

近年來全球暖化、氣候變遷與能源危機等議題，喚起社會大眾對於永續環境與健康危害等問題的重視，以及對於低碳健康生活家居的渴望。為追求健康低碳效益，達成人本健康、地球永續目標，內政部建築研究所從2004年推動綠建材標章制度，除了確保國人健康與環境永續，更促進產業朝向節能減碳的方向進行。

近年來，國人對綠色消費之意識逐漸抬頭，加上建築管理政策的促進之下，綠建材標章產品已於市場中發揮了品牌的效益。為了更強化標章的公信力，以及促進相關產業的提升，本活動依據「105年度綠建材標章審查作業精進計畫」辦理，針對綠建材標章相關的關係人，包含一般民眾(消費者)、建築設計產業、建材產業進行宣導。期盼藉由研討與講習的過程，讓民眾、相關業者理解政府進行標章的管制與促進產業發展之內容與目標，進而強化綠建材標章制度對保障國人生活品質，以及提升綠色產業的成效。

- **會議內容：**

- 綠建材標章制度的現況與展望
- 以環境效率帶動綠建材產業邁向國際
- 綠建材標章帶動產業升級的契機
- 綠建材產業的發展趨勢
- 綠建材標章綜合座談

- **活動日期及地點：**

1.時間：105 年 09 月 01 日（星期四）

上午 09 時 10 分至下午 16 時 00 分

2.地點：國立成功大學國際會議廳

- **報名費用及報名方式：**

1.報名費用：報名費用免費。(全日參與者提供會議手冊乙本及餐點)

2.報名方式：採網路報名制。

財團法人台灣建築中心網站 (<http://www.tabc.org.tw/>)【研討會報名】

● **參加對象：**

- ◆ 相關政府單位（包括縣市政府建管、工務、營繕及教育人員等及受公共工程委員會列管工程之機關承辦人員）。
- ◆ 相關產業、公會團體及會員。
- ◆ 建材、營建、裝修等相關廠商。
- ◆ 試驗檢測單位。
- ◆ 相關科系大專院校學生。
- ◆ 一般民眾。

● **講習會證明：（僅提供予全程出席者，以實際簽到為準）**

- ◆ 發給參訓證明書乙紙。
- ◆ 公務員終身學習時數認證。
- ◆ 行政院公共工程委員會技師執業執照換證積分。
- ◆ 內政部營建署建築師執業執照換證積分。

● **講師群：**

- |          |             |
|----------|-------------|
| ➡陳柏勳 組長  | 內政部建築研究所    |
| ➡蔡耀賢 教授  | 國立成功大學建築系   |
| ➡陳文卿 總經理 | 環境發展基金會     |
| ➡邵文政 教授  | 國立台北科技大學建築系 |
| ➡饒允政 理事長 | 台灣綠建材產業發展協會 |

● **講習會位置：**

1.台南場：國立成功大學光復校區 國際會議廳

地 址：台南市東區大學路1號 光復校區

2.交通資訊：

※搭乘火車：於台南站下車後，自後站出口(前鋒路)直走→至大學路光復校區大門口左轉。

※搭乘公車：252；209；505；642；644；10；綠5、綠6、綠7、綠8 → 到新店  
大坪林公車站下車。

【台北車站→搭乘新店客運或台汽客運→新店大坪林站】

※開車(南下)：沿國道一號南下 → 下永康交流道右轉 → 沿中正北路、中正南路(南向)  
往台南市區直行 → 中華路左轉 → 沿中華東路前進 → 於小東路口右  
轉，直走即可抵達本校。

【自國道三號南下者，轉國道8號(西向)，可接國道一號(南向)】

※開車(北上)：沿國道一號北上 → 下仁德交流道左轉 → 沿東門路(西向)往台南市區直

走 → 遇林森路或長榮路右轉(北向)，即可抵達本校。

【自國道三號北上者，轉 86 號快速道路 (西向)，可接國道一號 (北向)】

※搭乘公車高鐵：搭乘台灣高鐵抵台南站者，可至高鐵台南站二樓轉乘通廊或一樓大廳 1 號出口前往台鐵沙崙站搭乘台鐵區間車前往台南火車站，約 30 分鐘一班車，20 分鐘可到達台南火車站；成功大學自台南火車站後站步行即可到達。

3.參考地圖：





● 活動議程：

| 105年度綠建材標章制度講習會<br>台南場議程表 |                           |  |
|---------------------------|---------------------------|--|
| 時間                        | 講題                        | 主講人  |
| 09:00~09:30               | 報到                        |  |
| 09:30~09:40               | 開幕式<br>(邀請內政部建築研究所長官蒞臨致詞) | 主持人:<br>蔡耀賢教授<br>國立成功大學建築系                       |
| 09:40~10:40               | 綠建材標章制度的現況與展望             | 蔡耀賢教授<br>國立成功大學建築系                               |
| 10:40~11:00               | 休息時間                      |  |
| 11:00~12:00               | 以環境效率帶動綠建材產業邁向國際          | 陳文卿 總經理<br>環境發展基金會                               |
| 12:00~13:20               | 午餐時間                      |  |
| 13:20~14:20               | 綠建材標章帶動產業升級的契機            | 邵文政 教授<br>國立台北科技大學建築系                            |
| 14:20~15:20               | 綠建材產業的發展趨勢                | 饒允政 理事長<br>台灣綠建材產業發展協會                           |
| 15:20~15:30               | 休息時間                      |  |
| 15:30~16:00               | 綠建材標章綜合座談會<br>與談人：邵文政、饒允政 | 主持人:陳伯勳 組長<br>內政部建築研究所<br>引言人：蔡耀賢教授<br>國立成功大學建築系 |
| 16:00                     | 講習會結束                     |  |

綠建材標章審查作業精進計畫

表 4-1-2 綠建材標章制度講習會-台南場活動現況

|    |   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
|---|---|---|------|--------|------|-------------------|--------------------|------|---------------------------------|---|------|--|---|------|---|---|------|--|---|------|---|---|
| <p>講習會台南場現況-1</p>   | <p>講習會台南場現況-2</p>   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
|   |    |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| <p>講習會台南場現況-3</p>   | <p>講習會台南場現況-4</p>   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
|  |  <table border="1" data-bbox="1149 1079 1366 1299"> <caption>精選綠建材標章產品種類(部分)之比較</caption> <thead> <tr> <th>標章類別</th> <th>主要種類</th> <th>主要標章產品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部</td> <td>綠建築<br/>綠建築<br/>建築標章</td> </tr> <tr> <td>銀質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部<br/>農林部<br/>衛生部</td> <td>綠建築<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章</td> </tr> <tr> <td>銅質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部<br/>農林部<br/>衛生部<br/>交通部</td> <td>綠建築<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章</td> </tr> <tr> <td>鐵質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部<br/>農林部<br/>衛生部<br/>交通部<br/>教育部</td> <td>綠建築<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章</td> </tr> <tr> <td>錫質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部<br/>農林部<br/>衛生部<br/>交通部<br/>教育部<br/>國防部</td> <td>綠建築<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章</td> </tr> <tr> <td>鉛質標章</td> <td>內政部<br/>經濟部<br/>環境部<br/>農林部<br/>衛生部<br/>交通部<br/>教育部<br/>國防部<br/>僑務委員會</td> <td>綠建築<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章<br/>建築標章</td> </tr> </tbody> </table> | 標章類別  | 主要種類 | 主要標章產品 | 金質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部 | 綠建築<br>綠建築<br>建築標章 | 銀質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部 | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 | 銅質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部 | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 | 鐵質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部 | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 | 錫質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部<br>國防部 | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 | 鉛質標章 | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部<br>國防部<br>僑務委員會 | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 |
| 標章類別  | 主要種類  | 主要標章產品  |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 金質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部   | 綠建築<br>綠建築<br>建築標章  |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 銀質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部   | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章                                 |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 銅質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部  | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章                         |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 鐵質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部   | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章                 |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 錫質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部<br>國防部  | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章         |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| 鉛質標章  | 內政部<br>經濟部<br>環境部<br>農林部<br>衛生部<br>交通部<br>教育部<br>國防部<br>僑務委員會   | 綠建築<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章<br>建築標章 |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| <p>講習會台南場現況-5</p>   | <p>講習會台南場現況-6</p>   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
|  |   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |
| <p>講習會台南場現況-7</p>   | <p>講習會台南場現況-8</p>   |   |      |        |      |                   |                    |      |                                 |   |      |  |   |      |   |   |      |  |   |      |   |   |

## 第二節 綠建材標章制度講習會問券統計與座談交流

### 一、綠建材標章制度講習會參與情形

#### (一)台北場參與背景調查

本年度參與台北場之參加人數共計有 156 人前往與會，其中問卷回收數量共計 64 人，材料廠商參與人數最多為 35%，其次為政府機關 11%，建設公司、學生、營建工程則各為 8%，其相關統計圖參照如圖 4-2-1。

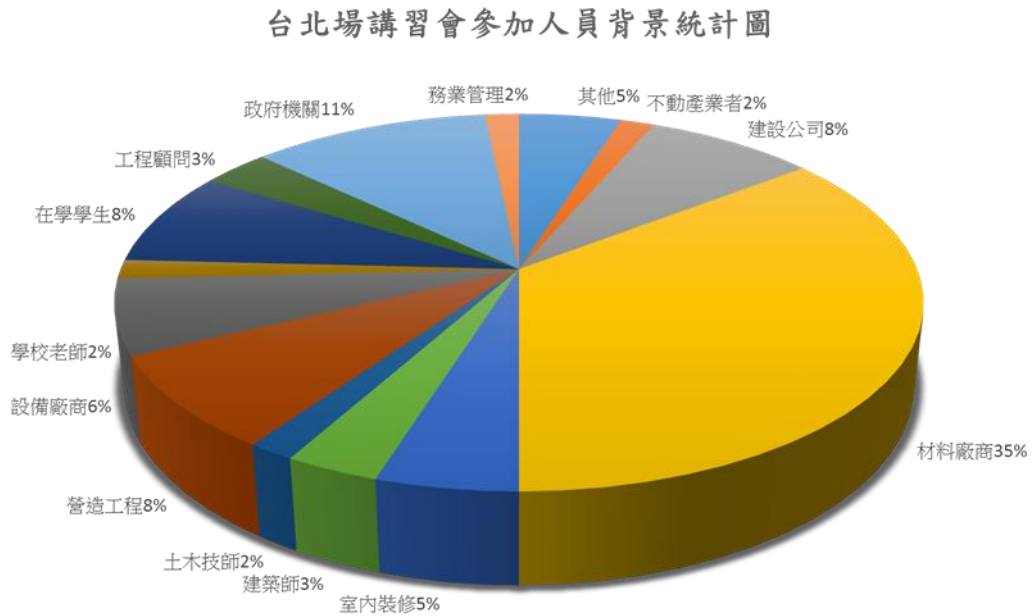


圖 4-2-1 台北場講習會參加人員背景統計圖

綠建材標章審查作業精進計畫

(二)台南場參與背景調查

本年度參與台南場之參加人數共計有 106 人前往與會，其中問卷回收數量共計 47 人，以其他類別(包含退休人員、環境教育志工等)為最多 18%，其次為學校老師、建築師各佔 16%及 14%，其相關統計圖參照如圖 4-2-2。

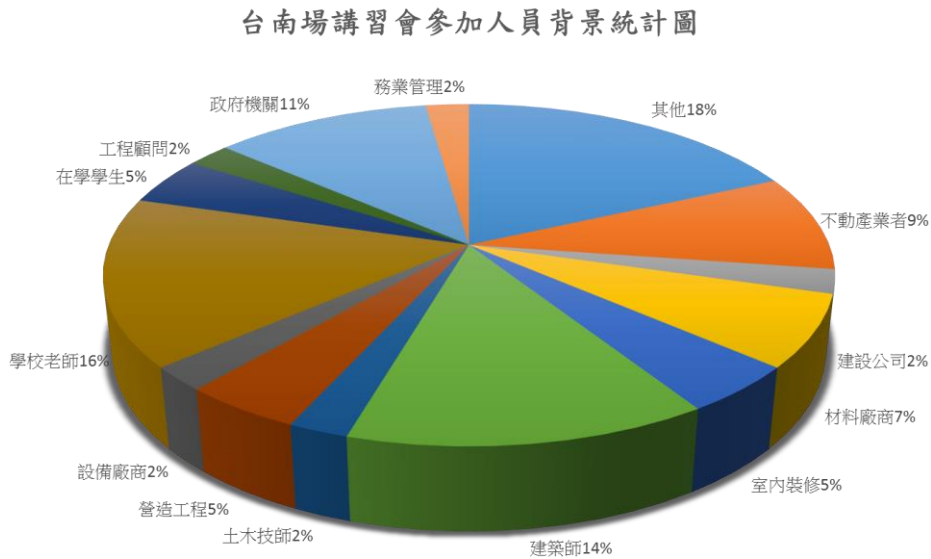


圖 4-2-2 台南場講習會參加人員背景統計圖

二、綠建材標章制度講習會問卷調查統計

(一)活動訊息得知之統計

1.台北場

針對問卷回收進行統計，其中針對活動訊息得知共計有 64 人數之統計因子，其中以公會得知所佔人數 20 人最多，參見如表 4-2-1 所示。

表 4-2-1 台北場講習會活動訊息得知之統計表

| 訊息管道 | 公文 | 公會 | 電子媒體 | 網站 | 其他 | 共計總數 |
|------|----|----|------|----|----|------|
| 人數   | 13 | 20 | 7    | 16 | 8  | 64   |

## 2. 台南場

針對問卷回收進行統計，其中針對活動訊息得知共計有 47 人數之統計因子，其中以網站得知所佔人數 14 人最多，參見如表 4-2-2 所示。

表 4-2-2 台南場講習會活動訊息得知之統計表

| 訊息管道 | 公文 | 公會 | 電子媒體 | 網站 | 其他 | 共計總數 |
|------|----|----|------|----|----|------|
| 人數   | 12 | 10 | 3    | 14 | 8  | 47   |

## (二) 講習會滿意度統計

## 1. 台北場

本計畫針對問卷回收進行統計，包含整體、課程滿意度部份，整體活動滿意度平均 4.3 分；活動事務安排滿意度平均都為滿意以上，以報名與報到的便利性與工作人員態度為最佳；講師部分整體平均都為滿意以上，滿意度分數統計參見表 4-2-3。

表 4-2-3 台北場講習會活動滿意度調查統計表

| 活動事務安排滿意度  |                      |                    |                    |                     |                       |                  |                  |
|------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| 項目         | 非常滿意<br>5分<br>(人數)   | 滿意<br>4分<br>(人數)   | 尚可<br>3分<br>(人數)   | 不滿意<br>2分<br>(人數)   | 非常不滿意<br>1分<br>(人數)   | 樣本<br>總數<br>(人數) | 平均<br>分數<br>(分數) |
| 報名與報到的便利性  | 43                   | 21                 | 0                  | 0                   | 0                     | 64               | 4.67             |
| 中午便當       | 31                   | 23                 | 10                 | 0                   | 0                     | 64               | 4.33             |
| 休息時間的茶點    | 22                   | 17                 | 20                 | 5                   | 1                     | 64               | 3.88             |
| 活動場地與設備    | 28                   | 25                 | 11                 | 0                   | 0                     | 64               | 4.27             |
| 工作人員態度     | 39                   | 25                 | 0                  | 0                   | 0                     | 64               | 4.61             |
| 講習會課程內容滿意度 |                      |                    |                    |                     |                       |                  |                  |
| 課程         | 非常滿意<br>(5分)<br>(人數) | 滿意<br>(4分)<br>(人數) | 尚可<br>(3分)<br>(人數) | 不滿意<br>(2分)<br>(人數) | 非常不滿意<br>(1分)<br>(人數) | 樣本<br>總數<br>(人數) | 平均<br>分數<br>(分數) |
| 蔡耀賢 教授     | 28                   | 32                 | 4                  | 0                   | 0                     | 64               | 4.38             |
| 陳文卿 總經理    | 25                   | 30                 | 8                  | 1                   | 0                     | 64               | 4.23             |
| 邵文政 教授     | 34                   | 28                 | 2                  | 0                   | 0                     | 64               | 4.5              |
| 饒允政 理事長    | 26                   | 33                 | 5                  | 0                   | 0                     | 64               | 4.33             |

| 講習會整體安排滿意度 |              |            |            |             |               |          |          |
|------------|--------------|------------|------------|-------------|---------------|----------|----------|
| 滿意程度       | 非常滿意<br>(5分) | 滿意<br>(4分) | 尚可<br>(3分) | 不滿意<br>(2分) | 非常不滿意<br>(1分) | 樣本<br>總數 | 平均<br>分數 |
| 人數         | 24           | 35         | 5          | 0           | 0             | 64       | 4.3      |

## 2.台南場

本計畫針對問卷回收進行統計，包含整體、課程滿意度部份，整體活動滿意度平均為 4.57 分，活動事務安排滿意度平均都為滿意以上，其中報名與報到的便利性、活動場地與設備、工作人員態度此三個項目均達 4.6 以上的滿意度；講師部分整體平均都為滿意以上，滿意度分數統計參見表 4-2-4。

表 4-2-4 台南場講習會活動滿意度調查統計表

| 活動事務安排滿意度     |                      |                    |                    |                     |                       |                  |                  |
|---------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| 項目            | 非常滿意<br>5分<br>(人數)   | 滿意<br>4分<br>(人數)   | 尚可<br>3分<br>(人數)   | 不滿意<br>2分<br>(人數)   | 非常不滿意<br>1分<br>(人數)   | 樣本<br>總數<br>(人數) | 平均<br>分數<br>(分數) |
| 報名與報到的<br>便利性 | 28                   | 19                 | 0                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.7              |
| 中午便當          | 21                   | 22                 | 4                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.36             |
| 休息時間的茶點       | 20                   | 18                 | 9                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.23             |
| 活動場地與設備       | 31                   | 14                 | 2                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.62             |
| 工作人員態度        | 31                   | 16                 | 0                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.66             |
| 講習會課程內容滿意度    |                      |                    |                    |                     |                       |                  |                  |
| 課程            | 非常滿意<br>(5分)<br>(人數) | 滿意<br>(4分)<br>(人數) | 尚可<br>(3分)<br>(人數) | 不滿意<br>(2分)<br>(人數) | 非常不滿意<br>(1分)<br>(人數) | 樣本<br>總數<br>(人數) | 平均<br>分數<br>(分數) |
| 蔡耀賢 教授        | 26                   | 21                 | 0                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.55             |
| 陳文卿 總經理       | 13                   | 28                 | 6                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.15             |
| 邵文政 教授        | 33                   | 14                 | 0                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.7              |
| 饒允政 理事長       | 28                   | 18                 | 1                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.57             |
| 講習會整體安排滿意度    |                      |                    |                    |                     |                       |                  |                  |
| 滿意程度          | 非常滿意<br>(5分)         | 滿意<br>(4分)         | 尚可<br>(3分)         | 不滿意<br>(2分)         | 非常不滿意<br>(1分)         | 樣本<br>總數         | 平均<br>分數         |
| 人數            | 25                   | 22                 | 0                  | 0                   | 0                     | 47               | 4.53             |

(三)講習會其他意見彙整

1.台北場

- 麥克風收音不好，演講者拿近大聲，拿遠聲音糊掉。
- 承辦活動若有提供茶飲，建議配套如紙杯，調棒一併考慮，不然易有做一半的感覺。
- 吸收新知識。
- 簡報內容重覆性太高。
- 課程內容互動性太少。
- 內政部建研所所長致詞時，麥克風太小聲，幾乎聽不到。
- 講題感覺可以更互動性，很喜歡邵文政教授的提報方式。
- 針對新建材原料部份（如竹子、廢棄建材再生利用部份）或許可以產學合作或目前產業應用與推廣實例做說明。
- 除針對室內外裝修訂定規範外，應該加大範圍如傢俱類應否納入綠建材制度。
- 綠建材其市場價格較一般材料高，其推動綠建材使用是否再加強獎勵措施，以增加使用積極性。
- 是否增加綠建築案例參觀相關檢討課程。
- 希望能有更多不同的業界，不同學校的學界，能有不同的綠建材觀點，又或者不同地方的專業相互問答討論，以增加制度的了解與多元化。
- 而綠建材標章制度已實施多年，卻又未普及化，很多都還在計劃（教授表示），歷年來聽的講習會教授說了各種計劃，但在業界，除了公共工程有些綠建材，綠建材幾乎很少見，是否有些東西太空泛，太美好了。
- 持續性舉辦相關研討會課程。
- 室內裝修綠建材使用率可宣布5年內提高到60%~80%。
- 政府要在5年內檢討法規政策/標章驗證，鼓勵廠商投入產業。
- 台灣2030年前要減碳5%，建築新建使用回收材，拆除建築物要仿日本80%，以達到減碳的效益。
- 室內裝修、都更整建應納入綠建材規範使用，綠建築認證應納入綠裝修評估指標。

## 綠建材標章審查作業精進計畫

- 公務部份承辦業務人員對綠建材並非深入認知綠建材重要性，實際操作面推動不易。
- 應要求公務單位承接公共工程人員都須要有綠建材研習認證。
- 建築技術規則應提高綠建材比率。

### 2.台南場

- 應以檢測質作為檢查標準，例如完工後空間品質及可靠數據驗收，不必在意有的少比例。  
以目標為導向，之制度為設計標準。
- 綠建材標章帶動產業升級的契機，如再多點時間，介紹實例說明更棒！
- 綠建築是趨勢，綠建材是基石，現今如何多鼓勵使用，達到綠建築之評核。
- 報名要先加入會員，很麻煩！且一度無法登入！
- 邵文政教授演講非常完美，重點式解說，希望教授上課時間可再加長一點時間。
- 節能綠建材僅開放特例產學，有欠公允及鼓勵其他產學之虞。政府提倡節能減碳，有關節能及減碳應多開放其他產學如門窗、隔間材、天花板等才會落實政策。
- 室內 45%目前建築均可達成，表示 45%可再提高，建議提高到 80%，最低亦應有 70%，才可保障國人健康，且公民營建築應一體適用。



### 第三節 參加國內大型建材相關展覽

本年度參加一場國內大型建材相關展覽，為中華民國全國建築師公會所主辦、大展國際所執行之「2016 第 28 屆台北國際建築建材暨產品展」，預定舉辦日期為 12 月 15 日~18 日、地點為台北世貿一館與南港展覽館。精進計畫目前已完成場地之申請與劃定，並開始規畫展場與展示板之設計。

#### 2016 第 28 屆台北國際建築建材暨產品展之相關說明：

- ◆展覽宗旨：本展源自 1987 年首度辦理的「台北建材大展」。2003 年起先後辦理 12 屆「台灣建築論壇」，成效甚佳。2015 年展覽定於 12 月 15 - 18 日一共 4 天舉行，在台北世貿中心展覽一館及南港展覽館舉行，並續辦「第十三屆台灣建築論壇」敬邀共襄盛舉。
- ◆展出時間：2016 年 12 月 15 日至 12 月 18 日，每日上午 10 時至下午 6 時。
- ◆展出地點：台北世界貿易中心展覽一館及南港展覽館。
- ◆指導單位：內政部營建署、內政部建研所
- ◆主辦單位：中華民國全國建築師公會、大展國際股份有限公司
- ◆展出內容：
  - 【主題區】由指導單位、主辦單位依特定主題以專區形式展出。
  - 【智慧建築】建築自動化、智能環境控制系統、智能停車場系統、建築機電及智能生活等相關設施。
  - 【綠建築綠建材類】符合環保永續之綠建築作品；具節能、健康、再生、高性能的建築材料，智慧建築、建築光電與薄膜構造。需提報國內外相關證明文件始得在本區展出。
  - 【綜合建材】營建技術工法、設備、機具及儀器，房屋整建、防水防熱技術工法與產品，建材生產設備、知識、技術等。各類石材、石礦製品、FRP、GRC、PU、PS、PE、PVC…等材料、管路、磚瓦；機電設備、智慧化建築設備、衛浴設備、陶瓷建材、金屬建材、門窗…等。
  - 【家具家飾】國產或進口家具、寢具、明式家具、歐洲家具、法式家具、辦公家具、一般家具及家飾品。
  - 【照明燈具】室內外照明燈具、節能燈具、燈光控制系統、各類相關照明設備等。
  - 【衛浴廚具】衛浴設備、衛浴空調、衛浴五金相關配件；整體廚具設備、廚房五金配件、熱水器、瓦斯器材、廚房用品等。
  - 【地壁磚及裝飾建材】各種室石材、石礦製品、磁磚、屋瓦等戶內戶外相關裝潢建材。
- ◆攤位：622、721 (圖 4-3-1)
- ◆展區規劃：詳如圖 4-3-2
- ◆現場文宣廣告：
  1. 解說海報 6 面 (圖 4-3-3)

綠建材標章審查作業精進計畫

2. 形象海報 6 面 (圖 4-3-4)
3. 電視廣告文宣
4. 2015 綠建材解說與評估手冊 (供現場翻閱)
5. 綠建材標章制度講習會手冊 (供現場翻閱)
6. 綠建材廣告摺頁文宣 (圖 4-3-5)
7. 台北國際建築建材暨產品展現況 (表 4-3-1)



圖 4-3-1 2016 台北國際建築建材暨產品展-展位圖



圖 4-3-2 2016 台北國際建築建材暨產品展-展區規劃

# 綠建材標章審查作業精進計畫

## 綠建材通則

綠建材係指中綠建築標章之門戶，建材係指門戶、健康、再生、高性能三大類評定之最先合格綠建材之規定，並應符合相關之評定。綠建材係指具備「性能優良、性能優良之「綠標章」，能證明其品質優良且符合相關之評定標準，以及不含有害性之化學物質，並符合相關之評定標準。

| 類別 | 標準      | 標準      | 標準      |
|----|---------|---------|---------|
| 門戶 | 1. 性能優良 | 2. 性能優良 | 3. 性能優良 |
| 健康 | 1. 性能優良 | 2. 性能優良 | 3. 性能優良 |
| 再生 | 1. 性能優良 | 2. 性能優良 | 3. 性能優良 |

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

## 健康綠建材

健康綠建材係指「人體接觸不產生或低量之化學物質，其特性包括：低VOC、低甲醛、低揮發性有機化合物等。」

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

## 再生綠建材

再生綠建材係指「利用回收材料、經濟再製材料、所製成之材料，並符合相關之評定標準。」

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

## 高性能綠建材

高性能綠建材係指「具有優良之物理、化學、機械性能，且符合相關之評定標準。」

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

## 綠建材標章解說

綠建材標章係指「具有優良之物理、化學、機械性能，且符合相關之評定標準。」

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

## 生態綠建材

生態綠建材係指「具有優良之物理、化學、機械性能，且符合相關之評定標準。」

一、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

二、評定標準  
1. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
2. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。  
3. 性能優良：指產品之性能優良，且符合相關之評定標準。

圖 4-3-3 綠建材解說海報



圖 4-3-4 綠建材形象海報



表 4-3-1 台北國際建築建材暨產品展現況

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>國際建築建材暨產品展現況-1</p>   | <p>國際建築建材暨產品展現況-2</p>  |
|    |    |
| <p>國際建築建材暨產品展現況-3</p>   | <p>國際建築建材暨產品展現況-4</p>  |
|  |  |
| <p>國際建築建材暨產品展現況-5</p>   | <p>國際建築建材暨產品展現況-6</p>  |
|  |  |
| <p>國際建築建材暨產品展現況-7</p>   | <p>國際建築建材暨產品展現況-8</p>  |

## 第四節 協助編撰綠建材媒體宣導廣告文案

本年度精進計畫協助編撰綠建材媒體宣導廣告文案 1 則文稿如下，以提供委託單位刊載廣告參考，後續經委託單位提供至天下雜誌進行編輯，預定刊載於 2016 年 12 月號。

### 空氣污染從自家改善—讓綠建材成為您的防護罩

#### 前言：

世界衛生組織（WHO）發出警訊，在 103 個國家、3000 個城市的空氣污染分析數據中，全球過去五年的戶外空氣污染問題增長近 8%，城市的空氣污染程度已列為有毒，而全球城市有八成的民眾受到空氣污染影響，污染問題越趨嚴重，影響層面越廣。空氣污染為不少疾病的成因，若空氣污染情況加劇，將會導致心臟疾病、肺癌、中風、呼吸道等疾病的風險增加，造成巨大的社會代價。

#### 正文：

在台灣，根據民國 103 年衛生福利部（原為行政院衛生署）癌症報告顯示，在台灣平均 11 分 24 秒就有一个人死於癌症，而台灣 10 大死因中，與空氣品質相關的項目便占其中 7 項，從死亡率排名前到後依序為惡性腫瘤、心臟疾病、腦血管疾病、肺炎、糖尿病、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病，可見空氣污染與國人健康息息相關，為嚴重的公共問題。

空氣污染其中一種主要的來源為懸浮粒子（Particulates, PM），2011 年 9 月世界衛生組織公佈「細懸浮微粒（PM2.5）濃度」的排名，全球 38 個國家、565 個城市中，台灣位居第 32 名為全球排名倒數第 6；而台北的城市排名是第 551 名，顯示國內空氣中的細懸浮微粒濃度相當高，長期吸收超過標準濃度的懸浮粒子可能會引起健康問題，對人體及生態造成之影響不容忽視，空氣污染的問題急需解決。

#### 在室內就安全了嗎？

因此大家是否認為如果待在室內，會遭受較少空氣污染？然而世界衛生組織也提出，室外和室內空氣污染都是造成本來可以避免的疾病和死亡的主要原因，也是全世界最大的單一環境衛生風險，室外空氣污染每年導致全球 370 萬人死亡，室內空氣污染則每年導致全球 430 萬人死亡。根據調查顯示，每人一生平均有 90% 的時間處在室內環境（包括住家、辦公室或其他建築物內）與封閉的車輛中，可見在飲水飲食之外，室內空氣品質的優劣對人體健康具有關鍵之影響。在密閉的建築物內，如果室內通風換氣量不足，污染物就容易蓄積，導致室內空氣污染物濃度往往高於室外，曾有學者警告，室內空氣污染量比室外多達十倍，也因此室內空氣污染的死亡人數也高於室外。

#### 甲醛藏在屋裡

早上打開新聞報導今日的空气污染指數是否超標？觀察室外的天空是否因懸浮粒子而灰濛濛？不同的方式都能使人對室外空氣產生警覺，回到家中後則關上門窗企圖將污染空氣隔絕在外，然而即使將門窗都緊閉，並不代表 PM 2.5 或其他空氣污染物就不存在，此時比起屋外隱約可見的殺手，室內空氣中的隱形致癌物—甲醛，正在最放鬆的時刻危害你的健康。

甲醛是一種無色而帶有刺激性氣味的氣體，被世界衛生組織公告為第一類致癌物（Group 1）。室內甲醛可能由室外空氣進入，但主要還是因其廣泛被運用於各種建材與家具之製造，包括毛毯、隔熱材料、木製產品、地板、煙草、裝修和裝飾材料，以及使用甲醛樹脂作為黏著劑的合成板製品等，而甲醛樹脂會持續緩慢地放出甲醛。

吸入甲醛後很多人都會出現不同程度的頭痛、乏力、噁心、胸悶、眼睛有刺激感等情況，或進而導致心悸、失眠、記憶力減退、神經紊亂、氣喘甚至肺氣腫等。其對人體的呼吸道、內臟器官及神經系統均有刺激作用，長期吸入會導致鼻咽癌、血癌、白血病及不孕症等，嚴重時若空氣



中達到 230ppm 則可能導致死亡。

居家之甲醛無孔不入、來源眾多，若有過度裝修的習慣，致癌風險也會大幅增加，面對居住安危我們可以如何改善？除了簡約裝潢、購置新家具或換新裝潢時加強通風之外，消費者可以「積極地使用綠建材」以避免甲醛之產生，從選擇低污染、健康的綠建材做起，在自己最親近的居住環境上開始改善，營造健康、舒適、安全的居住空間，藉由選擇綠建材也能在積極改變自身居住空間之外，改善環境污染，創造永續生態。

### 擁有綠建材標章的綠建材

因此，綠建材是否有相關的規範與標章可以依循？面對地球的日益暖化、環境的變遷、氣候的異常，節能減碳與地球永續成了全球人類共同關注的議題。目前台灣對於二氧化碳的減量，其中最具有實質成效的就是營建業對於建築的設計規劃、材料取得運用，讓建材使用中的生命週期可以降低且減少對地球環境的破壞與負擔。因此希望藉由透過對綠建材規範的制定與綠色行銷運用，以達到人們生活環境的健康與生態維護、材料的再生與再利用和高性能的節能與節源。

為追求健康低碳效益，達成人本健康、地球永續目標，內政部建築研究所從 2004 年推動之「綠建材標章」，直至 2016 年 8 月已累計核發 1,589 件標章共 11,016 種產品，尤其協助提升「建築技術規則」設計施工編第 321 條「綠建材使用比例」至 45% 使用比例，並擴及至「室外綠建材使用」，有效擴大綠建材技術與產品應用於營建產業面與生活環境面，帶動產業經濟發展與價值的雙重提升。

綠建材標章分為健康、生態、再生、高性能四大類。其中的「健康綠建材」是指低甲醛及低總揮發性有機化合物 (TVOC) 逸散之建材，換句話說是指該建材之特性為低毒性、低危害健康風險之建築材料，政府推廣目的為提高室內空氣環境品質，降低建材對於人體健康的危害程度，其檢測標準更是各界執行「室內空氣品質管理法」的重要依據，能有效降低室內空氣污染之產生。

大家能藉由選擇擁有內政部建築研究所的綠建材標章中健康綠建材來改善居家空氣品質，採用低甲醛含量（或不含甲醛）的室內建築與裝修材料，擁有綠建材標章的綠建材會是更好的選擇。

### 如何落實居家健康？

關於健康綠建材之使用要如何落實？以下提供幾個狀況與方式供大家參考：

1. 塗抹牆壁或家具時採用不含甲醛的油漆或塗料，例如各式水性、防水、外裝、花紋塗料等，甚至簡單的壁紙更換都可以選擇健康綠建材。
2. 裝潢地板時可選擇有健康綠建材標章的木質地板、架高地板、複合木質地板等，也有標章認定的地板接著劑、地板清漆，範圍小至地毯的更換都可供選擇。
3. 若是在健康的選擇外想要有防噪、防火的功能也有吸音板、防火塗料等供參考。

使用這些方式都有助於居家環境健康的改善，在綠建材標章的認定上政府已經有提供相關資源，可上網搜尋「綠建材標章—財團法人台灣建築中心」(網址：<http://gbm.tabc.org.tw/modules/pages/health>)，站內提供綠建材資料庫，能幫助大家辨別合格綠建材。此外提醒大家在購買綠建材時應注意產品的成份說明，像是甲醛逸散等級或總揮發性有機物質化合物濃度，也應注意是否有國內外相關綠建材認證，像是德國藍天使標章、日本 Eco-Mark 標章、美國的 GreenGuard 與 GreenSeal、北歐天鵝環保標章等。

## 第五節 辦理北、中、南後市場管理制度說明會

近年來，國人對綠色消費之意識逐漸抬頭，加上建築管理政策的促進之下，綠建材標章產品已於市場中發揮了品牌的效益。然而，為了避免不肖業者魚目混珠、造成品質不符、冒用等情事，政府歷年來一直確實執行後市場的查核，以確保標章之公信力。

本年度精進計畫為了強化後市場管理，以取得綠建材標章之廠商，或未來有意願取得標章之廠商為對象，進行後市場管理制度之說明會。期盼藉由說明與討論的過程，讓廠商理解政府管制內容與目標，進而強化綠建材標章產品之市場管理。已於7月21日、7月29日，以及8月4日分別於北、中、南各辦理一場後市場管理制度說明會，目前會議資料均已準備完成、場地亦已完成租借。參加者部分，本計畫已於6月中旬寄出360份邀請卡，說明會報名情況：台北場50名、台中場17名、台南場19名，持續接受廠商報名中。本活動之說明如下：

一、指導單位：內政部建築研究所

二、主辦單位：國立成功大學

三、協辦單位：財團法人台灣建築中心

### 四、活動目的

- (一) 宣導綠建材標章申請與後市場查核之方式，以確保標章之公信力。
- (二) 宣導綠建材標章使用、標示方式，減少產生冒用行為之可能性。
- (三) 鼓勵相關業者申請綠建材標章，共同提升綠建材產業。

### 五、活動時程與地點

(一) 台北場：105年7月21日(星期四)

財團法人台灣建築中心(新北市新店區民權路95號3樓)

(二) 台中場：105年7月29日(星期五)

國立中興大學景觀與遊憩碩士學程演講教室(舊理工大樓)

(台中市南區興大路145號)

(三) 台南場：105年8月04日(星期四)

國立成功大學建築系建築科技大樓七樓教室

(台南市東區大學路1號)

六、本活動免費報名，提供傳真、電話與線上報名。

七、活動議程表

| 時間          | 講題                        | 講者/主持人                      |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|
| 13:40-14:00 | 報到、領取資料                   |                             |
| 14:00-14:10 | 開幕式<br>(邀請內政部建築研究所長官蒞臨致詞) | 主持人<br>蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系 |
| 14:10-15:10 | 綠建材標章的後市場管理機制             | 蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系        |
| 15:10-15:30 | 中場休息                      |                             |
| 15:30-16:30 | 綠建材標章歷年後市場查核<br>案例說明      | 李明賢 博士<br>財團法人台灣建築中心        |
| 16:30-17:00 | 綜合座談<br>問題與討論             | 主持人<br>蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系 |

八、活動邀請卡

**105年度綠建材標章後市場管理說明會**  
Ecological. Recycling. Health. High performance  
70101 台南市東區大學路1號  
國立成功大學建築系 永續建築設計學研究室

指導單位：內政部建築研究所  
主辦單位：國立成功大學  
協辦單位：財團法人台灣建築中心

誠摯邀請您蒞臨由內政部建築研究所指導，  
國立成功大學主辦之「105年度綠建材標章後市場管理說明會」，  
本說明會為強化綠建材後市場管理，並宣導產品抽驗流程與違規  
處理，敬請蒞臨指導。

內政部建築研究所 敬邀  
國立成功大學建築系

### 105年度後市場管理說明會議程

| 時間          | 講題               | 講者/主持人               |
|-------------|------------------|----------------------|
| 13:40-14:00 | 報到               |                      |
| 14:00-14:10 | 開幕式              | 蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系 |
| 14:10-15:10 | 綠建材標章的後市場管理機制    | 蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系 |
| 15:10-15:30 | 休息時間             |                      |
| 15:30-16:30 | 綠建材標章歷年後市場查核案例說明 | 李明賢 博士<br>財團法人台灣建築中心 |
| 16:30-17:00 | 綜合座談<br>問題與討論    | 蔡耀賢 副教授<br>國立成功大學建築系 |

報名資料 洽：曾婉綺 小姐

電話報名：06-2757575#54155 網路報名：請email至ncku.gbml@gmail.com  
傳真報名：06-2760688 (請勾選參加場次並填寫報名資料後傳真)

台北場  台中場  台南場

報名單位：\_\_\_\_\_ 報名人數：\_\_\_\_\_

連絡電話 / E-mail：\_\_\_\_\_

九、活動照片

表 4-5-1 後市場管理制度說明會-台北場活動現況

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 台北場說明會現況-1  | 台北場說明會現況-2   |
|   |   |
| 台北場說明會現況-3  | 台北場說明會現況-4   |
|  |  |
| 台北場說明會現況-5  | 台北場說明會現況-6   |
|  |  |
| 台北場說明會現況-7  | 台北場說明會現況-8   |

表 4-5-2 後市場管理制度說明會-台中場活動現況



台中場說明會現況-1



台中場說明會現況-2



台中場說明會現況-3



台中場說明會現況-4



台中場說明會現況-5



台中場說明會現況-6

表 4-5-3 後市場管理制度說明會-台南場活動現況

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>台南場說明會現況-1</p>   | <p>台南場說明會現況-2</p>  |
|    |    |
| <p>台南場說明會現況-3</p>   | <p>台南場說明會現況-4</p>  |
|  |  |
| <p>台南場說明會現況-5</p>   | <p>台南場說明會現況-6</p>  |
|  |  |
| <p>台南場說明會現況-7</p>   | <p>台南場說明會現況-8</p>  |

## 第五章 強化綠建材標章查核制度

### 第一節 研擬綠建材標章前市場查核之管理機制

綠建材標章的管理主要依據「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」進行，而依據要點可進行包含前市場查核（第十一點）與後市場查核（作業要點之第十五點）。關於前市場與後市場查核之相關條文如下：

十一、評定專業機構辦理審查作業有必要者，得邀專家、學者、相關機構會同標章申請人赴現場實際查核。

十五、本部或評定專業機構對使用綠建材標章之廠商，得不定期實施抽查並提出報告。抽查結果不符規定者，本部及評定專業機構應促其一個月內改善。未依限改善或改善仍不符合評定規定者，得註銷其標章證書。

前市場查核指的就是產品申請時的生產場所查驗，除了確認產品之生產廠狀況之外，更可於查驗現場指定送驗之產品，避免廠商為了申請標章而特別製作之樣品（golden sample）。目前僅再生綠建材之申請均需進行前市場查核，其餘三分類尚未執行前市場查核。

然而，若未來四分類均執行前市場查核時，查核費用將大幅提高，且對進口產品難以公平查核。因此本計畫建議以強化後市場查核（提高後市場追蹤查核之比例等）來彌補前市場之不足。

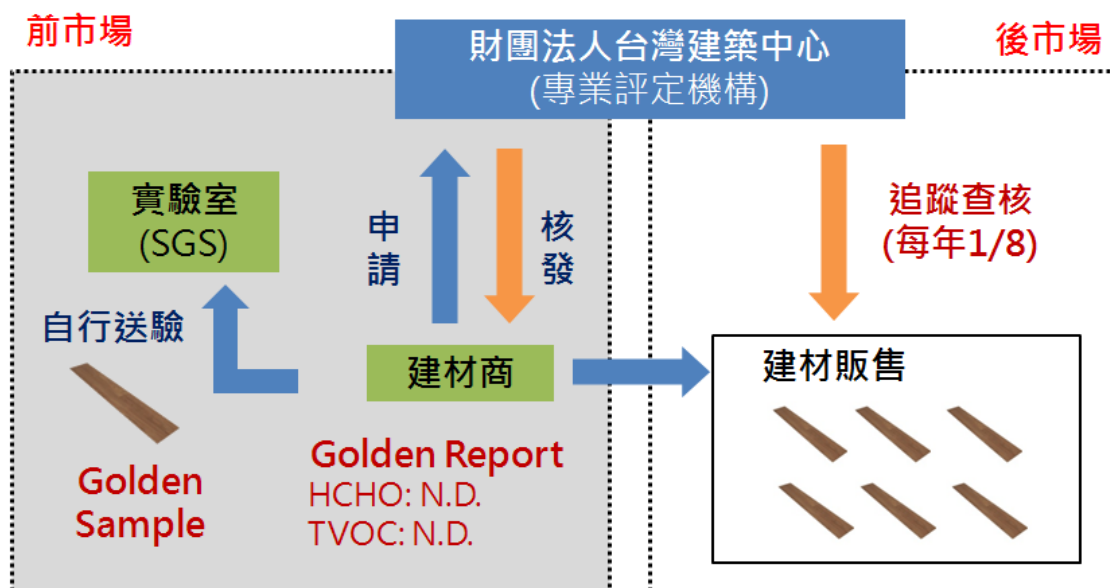


圖 5-1-1 前市場查核示意圖

## 第二節 相關標章制度之後市場查核違規處理案例

為了強化後市場管理機制，除了加強查核之外，發現違規時的處理亦相當重要。為了避免處理失當，本計畫分析我國「環保標章」與「節能標章」的後市場查核違規處理案例，並確認處理原則後，提出綠建材後市場查核違規處理之建議。

### (一) 環保標章

環保標章的後市場查核違規處理，主要依據「行政院環境保護署綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點」(以下簡稱環保標章作業要點)進行。違規事項主要分成兩大類，其一為產品之「品質不符或標示不符」，另一類為「標章冒用或廣告不實」，產品於通路或生產現場查核時，發現品質不符或標示不符之情事，處理流程如圖 5-2-1 所示，茲說明如下：

#### (1) 產品之品質不符合規格標準

產品之「品質不符」屬於重大違規，依據環保標章作業要點第二十二點第五款之規定，註銷標章證書。條文如下：

- 二十二、取得標章使用權廠商有下列情形之一者，本署得廢止環保標章或第二類環保標章使用權之授與，並註銷證書：
- (一)公司登記、商業登記、工廠登記或其他相關設立許可、登記、執照經該管主管機關撤銷或廢止。
  - (二)違反本要點第五點、第十三點或第十四點之規定，經通知限期三十日內改善，屆期未完成改善。
  - (三)未依第十五點規定向本署申報備查。
  - (四)未依第十七點規定於本署要求期限內提交自主管理計畫；或未依自主管理計畫執行，經通知限期三十日內改善，屆期未完成改善。
  - (五)環境保護產品經抽驗或現場查核發現品質不符合環保標章規格標準或第二類環保標章環境訴求評定基準。
  - (六)違反本署環境保護產品管理作業規範第八點規定。
  - (七)違反其他相關法令規定情節重大。
  - (八)其他經本署認定。

#### (2) 產品之標示不符合規定

產品之標示不符合規定非屬重大違規，環保標章給與限期改善之機會。標示不符主要為違反環保標章作業要點之第五點標示規定、第十三點證書變更規定，或第十四點之相關申請文件不一致之情形，驗證機構通知廠商限期 30 日內完成改善，未能如期改善者得註



銷標章（上述環保標章作業要點第二十二點第二款）。條文如下：

五、本要點所稱環保標章及第二類環保標章，係指本署依商標法註冊之圖樣。

標章顏色應以國際標準色卡(Pantone Matching System)色票系統之綠色標準色(3415C號)單色印刷。

經授與環保標章或第二類環保標章使用權之廠商(以下簡稱取得標章使用權廠商)應於環保標章或第二類環保標章使用期間內，依本署註冊之標章圖樣標示，不得變形或加註字樣。但得依等比例放大或縮小，且其寬度不得小於 0.5 公分、高度不得小於 1 公分。

取得標章使用權廠商因產品包裝容器需求得申請調整標示顏色及標示方式，但以單色印刷為限，並應於申請時一併提出審查。

十三、證書記載之廠商名稱或廠商地址變更者，應於事實發生後三十日內，檢附相關證明文件申請變更並換發證書。

十四、環境保護產品之產品名稱、型號、生產廠場地址、服務場所地址、外觀、包裝容器、圖文設計、功能規格、材質、環境效益、產品特性、生產流程或系列產品登錄等事項應與申請文件一致。如有變更者，取得標章使用權廠商應檢具相關證明文件、技術文件或測試報告提出變更申請。

變更申請經審查通過並換發證書者，證書有效期限同原證書。

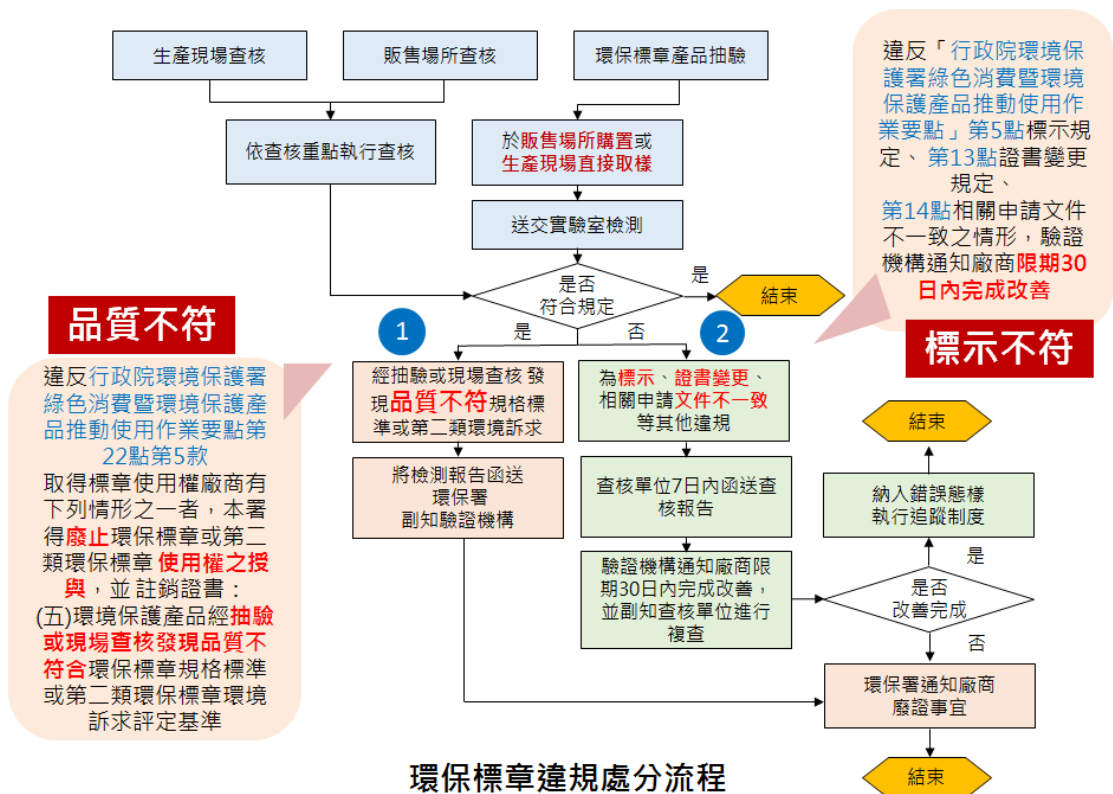


圖 5-2-1 環保標章對於品質不符與標示不符之處理流程

(資料來源：行政院環境保護署 103 年度環保標章申請及推廣座談會，2014)

**(3) 冒用或廣告不實**

產品對於標章的錯誤使用或冒用，於查核中主要發現的狀況為廠商於未取得標章之產品上進行標章產品之標示。環保標章的誤用或冒用，主要由驗證機構進行判定，如環境發展基金會便於機構內部訂定「環保標章錯誤使用處理程序」與「環保標章冒用處理程序」，針對錯誤使用或冒用進行判定與處理。

若判定屬於標章冒用或廣告不實，處理流程如圖 所示。標章冒用依據環保標章作業要點第二十五點，依據「商標法」追究法律責任之外，並得公布廠商之名稱與產品，以及停權三年，條文如下：

二十五、廠商未經授與環保標章或第二類環保標章使用權而擅自使用標章於產品、包裝容器或其他消費者能取得之文件或資訊者，應塗銷環保標章或第二類環保標章之標示；本署除依法追究其法律責任，並得公布廠商名稱及產品。取得標章使用權廠商將環保標章或第二類環保標章使用於未獲本署同意使用之產品之本體、包裝容器或其他消費者能取得之文件或資訊者，應塗銷環保標章或第二類環保標章之標示；本署除依法追究其法律責任，並得公布廠商名稱及產品。

取得標章使用權廠商有前項情形，經本署公布廠商名稱及產品，自公布之日起三年內，本署不再受理其申請使用環保標章或第二類環保標章。

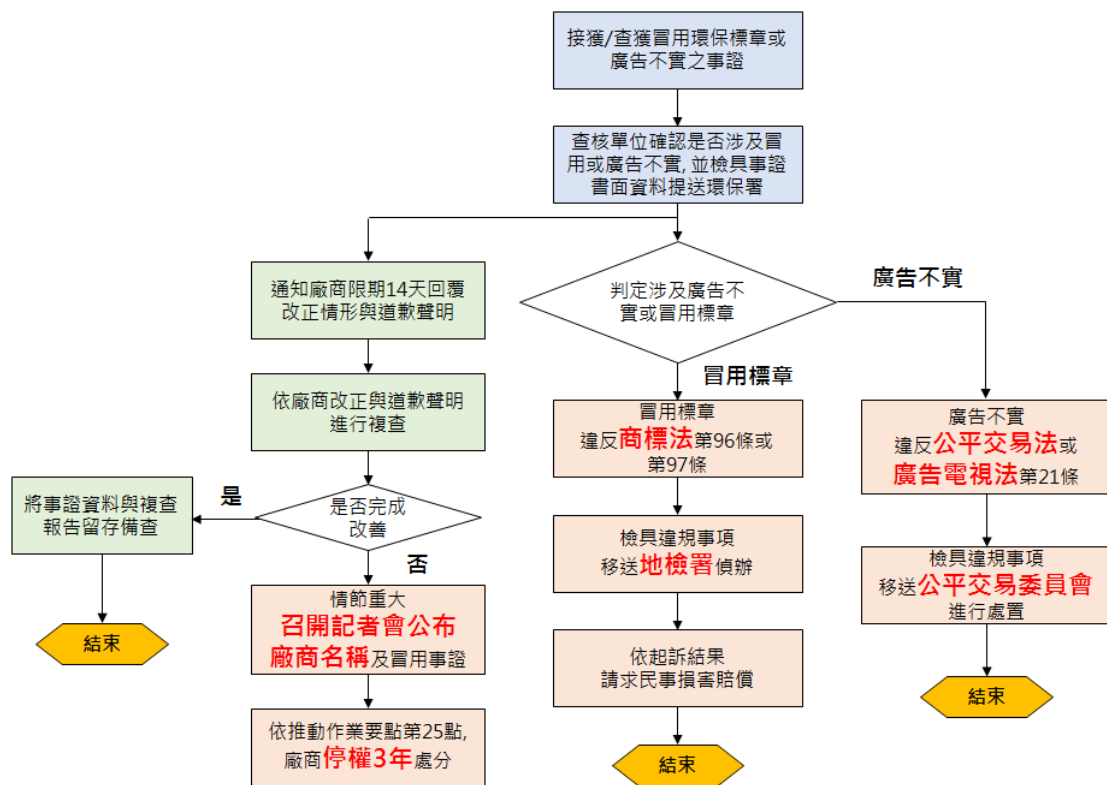


圖 5-2-2 環保標章對於冒用之處理流程

(資料來源：行政院環境保護署 103 年度環保標章申請及推廣座談會，2014)

臺灣臺中地方法院 101 年度智易字第 36 號刑事判決

公訴人：臺灣臺中地方法院檢察署檢察官  
 被告：甲  
 選任辯護人：乙律師  
 上列被告因違反商標法案件，經檢察官提起公訴(100 年度偵字第 25881 號)，本院判決如下：  
 一、主文  
 甲共同犯行使偽造標章私文書罪，處有期徒刑陸月，如易科罰金，以新臺幣壹仟元折抵壹日。  
 二、犯事事實  
 一、甲(原名○○○)係設於臺中市○○區○○路00號1樓亞比斯環保科技有限公司(下稱亞比斯公司)之登記及實際負責人；乙為甲之女兒，並一同任職於亞比斯公司，擔任甲之特助，並與甲共同處理該公司「超動量環保洗滌清潔劑」之環保標章申請事宜。甲及乙明知如附件之「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」之環保標章圖案，應依行政院環境保護署環境保護標章申請作業規範之規定，向環保署委託之執行單位即財團法人環境與發展基金會(下稱編譯會)申請，並經審核通過由環保署發給後，始得使用，即製上開環保標章在產品之外包裝，足以表示包裝內之產品已獲得前開執行單位審核通過，並經環保署發給使用，而屬環保署認可，象徵「可回收、低污染、省資源、環保理念之環保標章產品」之證明，為具有一定意義之標章私文書。乙曾受甲之託，於民國99年9月15日，在環保署綠色生活資訊網線上提出該公司所生產之紙盒裝「超動量環保洗滌清潔劑」環保標章申請案(案件編號：000000000號)，並於99年12月6日繳納申請費。甲及乙均明知其等尚未獲准審查通過之正式公文，竟為使消費者對其等之商品品質更覺信心，竟基於偽造標章私文書並行使之犯意聯絡，於99年9月15日至99年11月23日期間內之某日，先藉由不知情之印刷製版廠商或年人，在「超動量環保天然無毒清潔元素」紙盒包裝上，及「超動量基礎洗滌專用清潔劑」塑膠包裝瓶上，擅自印製標章前開偽造標章私文書性質之環保標章，並於100年1月10日前，陸續由甲及乙，將上開產品上市銷售牟利，足以生損害於環保署。現經查對於環保標章認證管理之正確性，嗣因有民眾於100年1月10日以電話向環保署反應，亞比斯公司所生產之「超動量環保天然無毒清潔元素」清潔產品，於外包裝標亦有環保標章圖樣，及於「xycoffee」生活館、郵務路亦有標文「工廠直營，生物分解度100%」超動量環保無毒清潔元素1KG裝，銷售「超動量環保天然無毒清潔元素」產品，利載之產品照片上標亦有環保標章圖樣，環保署旋經調查於100年1月13日，並位於新北市○○區○○路000號1樓丙所經營之「佳運清潔用

品批發」抽查，當場於該址及丙所上發現塑膠瓶裝紙盒裝之「超動量基礎洗滌專用清潔劑」，及紙盒包裝之「超動量環保天然無毒清潔元素」，均標有前揭環保標章圖樣，且該紙盒包裝之「超動量環保天然無毒清潔元素」製造日期為99年11月23日，始置為上據。  
 二、案經環保署移送臺灣臺中地方法院檢察署檢察官偵查起訴。  
 一、理由  
 一、程序部分  
 一、按被告以外之人於審判外之言詞或書面陳述，除法律有規定者外，不得作為證據；又被告以外之人於審判外之陳述，雖不符合刑法第159條之1至第159條之4之規定，但經當事人於審判程序同意作為證據，法院審酌該言詞陳述或書面陳述作成時之情況，認為適當者，亦得為證據。當事人、代理人或辯護人於法院調查證據時，知有第159條第1項不得為證據之情形，而未於言詞辯論終結前聲明異議者，視為有前項之同意。刑事訴訟法第159條第1項及第159條之5分別定有明文。經查，本判決下列所引用之各該被告以外之人於審判外之陳述(包含書面陳述)，固屬傳聞證據，但檢察官、被告甲及辯護人於本院準備程序及審判期日中，均表示無異議，且當事人未於言詞辯論終結前聲明異議，本院審酌該等證據作成之情況，認為適當，應具有證據能力。依刑事訴訟法第159條之5第2項規定，應具有證據能力。全悉如前。  
 二、至其餘本判決所引用之臺灣內文書證據之證據能力部分，並無證據證明係公務員違背法定程序所取得，檢察官、被告及辯護人均未主張排除該證據之證據能力，且本院言詞辯論終結前均未表示異議，本院認該等前開證據並非公務員違背法定程序所取得，亦無刑事訴訟法第159條之4顯有不可信之情況，故上揭物證均有證據能力。  
 二、實體部分  
 一、訊據被告否認承伊為亞比斯公司之登記及實際負責人，伊女兒即證人乙曾同任職於亞比斯公司，是伊等曾一起籌備環保標章申請事宜，伊於99年9月間再次申請環保標章時，僅繳交申請費，尚未取得環保標章使用證書等情，惟伊口否認涉有前揭犯行，先於偵訊時辯稱，伊當時將印製環保標章圖樣產品送給伊，環保署都沒有告訴伊這個東西不能生產上市，而且伊認為申請後已經繳費就是已經通過，伊才會將這個產品上市，當時是證人丁及戊告知這次應該沒有問題，伊才認為已經審核通過云云(見偵查卷第14頁背面)；復於本院辯論，伊並沒有要求以環保標章來幫助販售伊商品之犯意，伊既無在未獲准審查通過正式公文前，使用環保標章於伊等產品而上市販售之行為，只是曾有清潔公司說要欺騙消費者，讓消費者相信該清潔公司都是使用高規格產品，故要求伊提供有環保標章之商品，伊也有跟清潔公司說這個環保標章還在申請，上面沒有證據，不可以自己銷售，如果要銷售，需跟伊等公司取得伊同意，故伊僅提供樣品給清潔公司，完全不知道清潔公

圖 5-2-3 環保標章對於違反商標法之判決書

(資料來源：臺灣臺中地方法院 101 年度智易字第 36 號刑事判決)

若屬於廣告不實者，依據環保標章作業辦法第二十六條，除依據「公平交易法」追究法律責任之外，同樣得公布廠商之名稱與產品，以及停權三年，條文如下：

二十六、廠商就非屬環境保護產品之商品或服務，標示、宣傳或廣告其為環境保護產品，應塗銷標示及停止刊播宣傳或廣告；本署除依法追究其法律責任，並得公布廠商名稱及產品。

取得標章使用權廠商有前項情形，經本署公布廠商名稱及產品，自公布之日起三年內，本署不再受理其申請使用環保標章或第二類環保標章。

(4) 違規廠商與產品之公告方式

環保標章對於違規廠商與產品之公告，除了對於所屬環保機關等發出公文之外，均公告資訊於環保署資訊平台之「綠色生活資訊網」。而公告方式如圖 5-2-4 所示，採用勾選檢索條件方式供查詢，而非公告於最新消息等訊息列中。這個方式的優點是當最新消息等即時公告訊息較多時，可能蓋過違規處理之資訊而造成訊息不易查詢。

綠建材標章審查作業精進計畫



圖 5-2-4 環保標章產品查詢網頁

(<http://greenliving.epa.gov.tw/Public/Product/ProductQuery>)

| 產品名稱  | 型號       | 廠商名稱               | 類別 | 規格標準或<br>環境訴求                                   | 標章編號 | 證書期限       | 操作 |
|---|----------|--------------------|----|---|------|------------|----|
| 蒲公英再生紙  |          | 正隆股份有限公司           | 1  | 4 使用再生紙之<br>紙製文具及書寫<br>用紙                       | 0419 | 2012/06/13 | 下載 |
| 蒲公英雙面銅版<br>西卡紙  |          | 正隆股份有限公司           | 1  | 4 使用再生紙之<br>紙製文具及書寫<br>用紙                       | 0751 | 2012/06/13 | 下載 |
| 海芳潔環保清潔<br>劑-洗衣粉(該公司<br>不符行政院環境保<br>護署環保標章推動<br>使用作業要點第23<br>點規定, 經97年6<br>月2日審委會決議<br>終止該環保標章契<br>約) |          | 先進環保科技開發<br>股份有限公司 | 1  | 24 洗衣清潔劑<br>(廢止, 請依<br>「家用清潔劑」<br>規格標準提出申<br>請) | 3284 | 2008/11/23 | 下載 |
| 原生碳粉匣 Ori<br>ginal Toner Cartri<br>dge  | CT200871 | 台灣富士全錄股<br>份有限公司   | 1  | 74 原生碳粉匣  | 3437 | 2015/08/13 | 下載 |
| 瓦標紙箱單層  |          | 大唐紙器有限公司           | 1  | 5 使用回收紙之<br>包裝用品                                | 3444 | 2012/08/06 | 下載 |
| 瓦標紙箱雙層  |          | 大唐紙器有限公司           | 1  | 5 使用回收紙之<br>包裝用品                                | 3445 | 2012/08/06 | 下載 |
| 海世界洗衣清潔<br>劑(環管字第1000<br>011099, 貴公司依<br>洗衣清潔劑規格標<br>準規定於產品或包<br>裝標示之公司名稱)                            |          |                    |    | 24 洗衣清潔劑<br>(廢止, 請依<br>「家用清潔劑」<br>規格標準提出申<br>請) |      |            |    |

圖 5-2-5 環保標章違規產品查詢結果

(<http://greenliving.epa.gov.tw/Public/Product/ProductQuery>)

● 第一類環保標章產品資料

|                        |  |                        |
|------------------------|--|------------------------|
| 產品名稱                   | 筆記型電腦 Notebook PC  |                        |
| 型號                     | P45V   |                        |
| 系列型號                   |  |                        |
| EPEAT產品之<br>BSMI登載型號   |  |                        |
| EPEAT產品之<br>BSMI登載系列型號 |  |                        |
| 產品分類及規格標準              | 資訊產品類<br>59 筆記型電腦  |                        |
| 驗證機構                   | 財團法人環境與發展基金會   |                        |
| 環保標章編號及<br>證明書         | 編號   | 9445                   |
|                        | 簽(續)約日   | 2013/8/2               |
|                        | 到期日  | 2016/8/1               |
|                        | 展延到期日  |                        |
|                        | 狀態   | 自 2013/10/31 註銷(撤銷)該證書 |
| 備註說明                   | 依本署102年10月31日，環署管字第1020094388號，撤銷華碩聯合科技股份有限公司環保標章使用證書共19張證書。 |                        |
| 廠商名稱                   | 華碩聯合科技股份有限公司   |                        |
| 公司地址                   | 臺北市北投區大業路10號1樓   |                        |
| 公司網址                   |  |                        |
| 銷售聯絡人                  | 陳滢如  |                        |
| 聯絡電話                   | 02-2894-3447   |                        |
| 聯絡傳真                   | 02-2890-7976   |                        |

圖 5-2-6 環保標章違規產品註銷證書案例  
(<http://greenliving.epa.gov.tw/Public/Product/ProductQuery>)

## (二) 節能標章

節能標章之後市場違規處理方式，均規定於「經濟部能源局節能標章推動使用作業要點」。對於違規處理的流程與環保標章大致相同，主要之差異在於產品抽查與性能檢測若發現品質不符者，給與三個月內限期改善之機會（第二十點），若複測品質仍不符合時則撤銷標章（第二十一點）並公告於節能標章網站。相關條文如下：

二十、前點獲證產品之能源效率抽驗，執行單位得委由具公信力之檢測單位檢測之。

前項檢測結果未符合產品申請時所訂定之節能標章能源效率基準者，執行單位應陳報本局同意後，將該項產品相關資訊自節能標章專屬網站移除，並以書面通知獲證廠商於三個月限期內改善，並於受通知改善完成之日起，一個月內實施複查。執行單位為複查時，複查樣品數應為抽驗相同機型之節能標章產品之二倍。

第二項複查結果，其改善完成且產品符合節能標章能源效率基準者，執行單位應陳報本局同意後，於節能標章專屬網站恢復該項產品相關資訊；複查結果仍不符合節能標章能源效率基準者，執行單位應提報審議會報請本局終止其節能標章使用權。

二十一、獲證廠商有下列情事之一者，執行單位應提送審議會審議，報請本局終止其標章之使用權：

- (一)申請終止使用。
- (二)解散或歇業。
- (三)營利事業登記證經主管機關依法註銷。
- (四)節能標章使用之續約申請經審核未通過。
- (五)未依第十二點第二項規定辦理續約。
- (六)未依第十四點規定提報節能標章之產品產量及銷售量資料。
- (七)未依第十五點規定提出獲證產品之無產量及銷售量實績之書面說明。
- (八)違反第十六點規定轉讓或買賣。
- (九)違反第十八點規定用於未獲證之產品或作為他用。
- (十)無故規避、妨礙或拒絕執行單位所進行之不定期抽驗。
- (十一)獲證產品經抽驗複查，未符能源效率基準。

經本局終止廠商之節能標章使用權者，執行單位應以書面通知廠商停止使用節能標章並訂期繳回使用證書。廠商逾期不為繳回者，由本局註銷之。

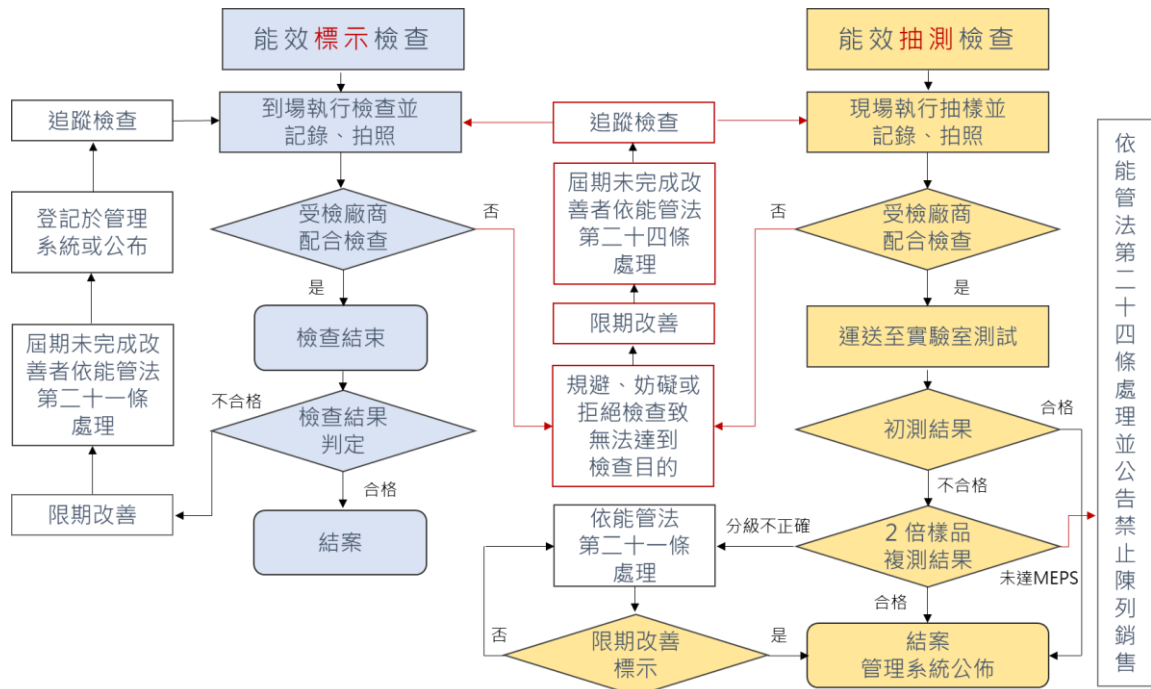


圖 5-2-7 節能標章、能源效率標示之後市場抽測流程

(資料來源：103 年度能源效率分級標示稽查及能源效率抽測作業說明會)

**102 年度節能標章後市場抽測結果不符合廠家**

| 序號 | 抽測類別名稱  | 獲證廠商   | 抽測型號(18 款)      | 內系列型號(7 款)              |
|----|---------|--------|-----------------|-------------------------|
| 1  | 室內照明燈具  | 力瑪     | CFA0150144F1    | 無                       |
| 2  | 室內照明燈具  | 大友     | LUX-T144005AL/V | 無                       |
| 3  | 室內照明燈具  | 大友     | LUX-T28301AL/V  | 無                       |
| 4  | 溫熱型開飲機  | 大同     | TLK-75S         | TLK-118SR               |
| 5  | 溫熱型開飲機  | 大同桃園壹廠 | TLK-103ST       | TLK-6230                |
| 6  | 電鍋/電子鍋  | 元山     | YS-572RC        | 無                       |
| 7  | 電熱水瓶    | 元山     | YS-519AP        | 無                       |
| 8  | 溫熱型開飲機  | 元山     | YS-812DW        | 無                       |
| 9  | 室內照明燈具  | 台灣新照明  | YL14446AEB      | 無                       |
| 10 | 室內照明燈具  | 台灣新照明  | YL14946EB       | 無                       |
| 11 | 冰溫熱型飲水機 | 全茗     | S-5-3H2         | S-3-3H2、S-3-3HR、S-5-3HR |
| 12 | 室內照明燈具  | 輝輝     | TW162258-110    | 無                       |
| 13 | 空氣清淨機   | 東元電機   | NN5001BD        | 無                       |
| 14 | 電鍋/電子鍋  | 虎記     | JNP-1800        | 無                       |
| 15 | 溫熱型開飲機  | 偉明     | SB-8700         | SB-8722、SB-8755         |
| 16 | 溫熱型開飲機  | 寶聚     | UW-352BG-1      | 無                       |
| 17 | 室內照明燈具  | 雷普利    | RP4UC-01        | 無                       |
| 18 | 溫熱型開飲機  | 寶寶     | HD-YD12S        | 無                       |

圖 5-2-8 節能標章網站公告檢測不合格廠商一例

(資料來源：http://www.energylabel.org.tw/)

節能標章對於冒用或廣告不實之處理，主要依循「公平交易法」進行舉發。然而，公平交易法的罰金相當低，以圖 5-2-9 所示之案例，節能標章廣告不實之產品廠商與通路業者（購物網站）僅各罰 5 萬元。

**節能標章廣告不實！網路家庭公司及偉興公司各罰5萬元**

公平交易委員會(下稱公平會)通過，網路家庭國際資訊股份有限公司（下稱網路家庭公司）及偉興企業有限公司（下稱偉興公司）於PChome線上購物網站銷售「尚朋堂3.5公升氣壓式熱水瓶SP-636B」，宣稱「獲節能標章」及使用節能標章圖示，就商品之品質為虛偽不實及引人錯誤之表示，違反公平交易法第21條第1項規定，處網路家庭公司及偉興公司各新臺幣5萬元罰鍰。

公平會表示，網路家庭公司偉興公司於PChome線上購物網站銷售「尚朋堂3.5公升氣壓式熱水瓶SP-636B」，宣稱「獲節能標章」及使用節能標章圖示，乃予一般消費者，該商品因獲有經濟部能源局節能標章之認證，較未獲得節能標章之同類電熱水瓶，更能省電、省錢之印象。惟經調查發現，本項商品節能標章使用證書之有效期限已屆滿，而期限屆滿前，雖為續約之申請，惟因節能標章能源效率基準變更，而遭退件。按經濟部能源局表示，節能標章合約終止或有效期間屆滿後，廠商不得在其產品包裝或廣告媒體上繼續使用節能標章。

然本項商品節能標章之使用期間屆至後，於未取得節能標章續約前，仍於PChome線上購物網站宣稱系爭商品「獲節能標章」及使用節能標章圖示，網路家庭公司、偉興公司未善盡廣告主查證、確保廣告持續期間內容真實之義務，致廣告表示與事實不符，而有虛偽不實及引人錯誤之處，違反公平交易法第21條第1項規定。

以上資料來源:公平交易委員會新聞稿

圖 5-2-9 節能標章廣告不實依據公平交易法舉發案例  
(資料來源：公平交易委員會新聞稿)



### (三) 綠建材標章的建議

綠建材標章的後市場違規處理主要依據「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」，針對查核不合格之產品，依據第十五點給與限期改善之機會，若仍不符者得註銷證書。而第十六點第二款同樣規定抽查結果不符規定且未依限完成改善者得註銷標章證書。條文如下：

十五、本部或評定專業機構對使用綠建材標章之廠商，得不定期實施抽查並提出報告。抽查結果不符規定者，本部及評定專業機構應促其一個月內改善。未依限改善或改善仍不符合評定規定者，得註銷其標章證書。

十六、本部就依本要點申請認可之案件，僅就申請人所提申請書及性能規格評定書予以認可。申請人有下列情形之一者，本部得註銷綠建材標章證書：

- (一) 偽造文書。
- (二) 出具不實資料或證明。
- (三) 抽查結果不符規定且未依限完成改善。
- (四) 產品肇致危險或傷害他人。
- (五) 標章不當使用，侵害他人財產。

綠建材標章歷年違規件數統計件數如表 5-2-1 所示，104 年度發現第 1 件品質不符且未能限期改善之案例，依據作業要點註銷標章。歷年後市場查核違規之原因則統計如表所示，可以看出標示不符規定等非屬嚴重違規之狀況，以及品質不符基準之嚴重違規。對於違規處理之精神與環保標章、節能標章相近。然而，註銷標章之網站公告方式，放置於台灣建築中心網頁的「最新消息」中（圖 5-2-10），建議仿效環保標章的資料庫檢索方式。

表 5-2-1 綠建材標章 99-104 年度後市場違規件數統計

| 查核年度 | 前年通過標章數 | 抽查比例 | 抽查案件數   | 查核時違規件數 | 完成改善件數 | 註銷標章 |
|------|---------|------|---------|---------|--------|------|
| 99   | 91      | 1/10 | 9       | 1       | 1      | 0    |
| 100  | 120     | 1/8  | 16      | 3       | 3      | 0    |
| 101  | 224     | 1/8  | 28      | 7       | 7      | 0    |
| 102  | 135     | 1/8  | 18 (46) | 2 (1)   | 2 (1)  | 0    |
| 103  | 203     | 1/8  | 26 (23) | 4 (2)   | 4 (2)  | 0    |
| 104  | 255     | 1/8  | 32      | 2       | 1      | 1    |

資料來源：台灣建築中心(2016/06/30)；括號（）內為精進計畫通路查核之數量

表 5-2-2 綠建材標章 99-104 年度後市場違規件原因統計

| 違規原因                      | 年度  | 件數 | 總件數 |
|---------------------------|-----|----|-----|
| (一) 未取得標章產品使用標章           | 99  | 1  | 4   |
|                           | 101 | 1  |     |
|                           | 102 | 1  |     |
|                           | 104 | 1  |     |
| (二) 生產廠已遷址，未報備            | 100 | 1  | 3   |
|                           | 103 | 2  |     |
| (三) 生產廠之生產設備減少，未報備        | 100 | 1  | 1   |
| (四) 綠建材標章使用產品名稱與申請名稱不符    | 101 | 2  | 4   |
|                           | 102 | 2  |     |
| (五) 產品生產用料表所戴組成與申請書材料組成不符 | 101 | 2  | 5   |
|                           | 102 | 1  |     |
|                           | 103 | 2  |     |
| (六) 塑化劑檢測值，未符合規定          | 100 | 1  | 2   |
|                           | 101 | 1  |     |
| (七) TCLP 檢測值，未符合規定        | 101 | 1  | 1   |
| (八) 再生品質試驗項目檢測值，未符合規定     | 101 | 1  | 1   |
| (九) 甲醛及 TVOC 測值，未符合規定     | 104 | 1  | 1   |

資料來源：台灣建築中心(2016/06/30)



圖 5-2-10 註銷標章之網站公告

(資料來源：http://gbm.tabc.org.tw/modules/news/)

## 第六章 結論與建議

本年度綠建材精進計畫主要工作事項之成果彙整如下：

表 5-2-3 年度工作項目成果彙整

| 工作項目   | 執行成效  |
|--|---|
| <p><b>綠建材標章制度發展建議</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 召開工作會議(至少 4 場次)</li> <li>2. 以環境效率角度探討綠建材未來分類方式調整之可行性</li> <li>3. 生態綠建材之「低人工處理」內容之修正建議</li> <li>4. 綠建材產品之市場價格分析</li> </ol>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成 4 場(5/6, 7/14, 9/23, 10/13)。</li> <li>2. 建議分成健康與永續兩大類，並於下次手冊改版時納入編輯委員會討論議題。</li> <li>3. 建議將「低人工處理」改為「低環境衝擊」，並於下次手冊改版時納入編輯委員會討論議題。</li> <li>4. 完成綠建材之價格分析，確認綠建材產品價格合理，且對造成公共工程預算影響相當低。</li> </ol> |
| <p><b>評定專業機構審查精進與查核作業</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 舉辦「綠建材評定審查作業精進講習會」</li> <li>2. 進行 2 次評定專業機構業務查核</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於 9/30 舉辦完成。</li> <li>2. 分別於 6/27 及 10/24 完成查核。</li> </ol>  |
| <p><b>綠建材宣導推廣作業</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理南、北(共 2 場)綠建材標章制度推廣講習會</li> <li>2. 參與 1 場國內建築或建材展覽</li> <li>3. 助編撰綠建材媒體宣導廣告文案 1 則</li> <li>4. 辦理北、中、南(共 3 場)綠建材標章後市場管理制度說明會</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於 8/25 辦理台北場、9/1 辦理台南場講習會</li> <li>2. 參與 12/15~18 之 2016 台北國際建築建材暨產品展</li> <li>3. 已完成文案交付委託單位，並由委託單位提供給天下雜誌進行後續編輯與出刊。</li> <li>4. 於 7/21 辦理台北場、7/29 辦理台中場、8/4 辦理台南場說明會。</li> </ol>                  |
| <p><b>強化綠建材標章查核制度</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研擬前市場查核之管理機制</li> <li>2. 收集國內相關標章制度之後市場查核違規處理案例</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研擬後建議全面工廠查核暫緩實施，以強化後市場抽查比例為優先做法。</li> <li>2. 已收集環保標章與節能標章查核違規處理案例，並完成綠建材歷年查核違規案例處理說明、且於精進講習會上宣導。</li> </ol>   |

後續研究建議彙整如下：

**(一) 建議持續辦理業務**

1. 持續辦理產官學工作會議
2. 針對評定專業機構，持續辦理業務查核與精進講習會(評定委員教育訓練)。
3. 持續辦理綠建材標章制度推廣講習會、建材展參展以及提供廣告文宣之文稿。

**(二) 建議後續研究內容**

1. 建議修訂「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」，除了修訂追蹤查核的違規處理程序，建議可增加關於適用版本、廠商定期回報產量與使用量、等級不符之處理等內容增訂。
2. 建議明年度成立手冊編輯委員會以討論 2018 年版手冊之改版內容，包含修訂分類方式、修訂健康綠建材分級制度、修訂橡膠地磚評定基準、於高性能節能玻璃之評定內容中增訂膠合玻璃之基準、修訂高性能防音綠建材之評定內容，並確保與建築技術規則第四十六條之防音內容接軌。
3. 因應資訊國際化(包含新南向政策)，建議製作英文版網頁以及摺頁，並彙整我國綠建材標章制度實行之成果發表至國際研討會。
4. 收集國內外綠建材相關標章之評定基準並進行比較分析，做為 2018 年版手冊改版之參考(建議採用專案研究辦理)。包含：
  - (1) 收集低逸散建材相關標章之評定基準。
  - (2) 收集資源再生建材相關標章之評定基準。
  - (3) 收集節能建材相關標章之評定基準。
  - (4) 收集生態相關標章(以木質建材為主)之評定基準。
5. 探討綠建材於綠建築標章中之評分標準，並提出精進建議(建議採用專案研究辦理)。包含：
  - (1) 增加「室內環境指標」配分權重之可行性探討，特別針對室內環境重要性特別高之住宿類(RS 版)綠建築。
  - (2) 探討健康綠建材於綠建築標章中「室內環境指標」之評分標準，兼顧裝修減量與鼓勵使用較低逸散分級的建材。
  - (3) 探討再生綠建材於綠建築標章中「二氧化碳減量指標」、「廢棄物減量指標」之評分標準，並提出精進建議。
  - (4) 建立綠建築與綠建材標章之聯合工作會議，邀集相關專家學者與業者討論各項分類建材評分標準聯結之可行性。

## 參考書目

1. 104 年度綠建材標章審查作業精進計畫，內政部建築研究所，2015。
2. 103 年度綠建材標章審查作業精進計畫，內政部建築研究所，2014。
3. 102 年度綠建材標章審查作業精進計畫，內政部建築研究所，2011。
4. 綠建材標章國際接軌暨審查作業精進計畫，內政部建築研究所，2010。
5. 綠建材標章制度國際接軌與精進計畫，內政部建築研究所，2009。
6. 綠建材推廣講習與國際接軌計畫，內政部建築研究所，2008。
7. 綠建材解說與評估手冊（2015 更新版），內政部建築研究所，2015。
8. 江哲銘著，永續建築導論，建築情報出版，2004。
9. 王松永，國產木竹材產地證明制度驗證與木竹製品之地產地消，2016 國產木竹材產地證明驗證與合法木材國際貿易研討說明會，2016。
10. 姚志廷、蕭良豪，綠建材產業分析及管理機制之研究，建築學報，Vol.66 技術專刊，p.35~46，2008.
11. 金文森、林郁芯，綠建材與傳統建材價格比較分析之研究，土木與生態工程研討會，義守大學，2011。
12. 台灣營建研究院，營建物價綠建材專刊第二輯，2014。

附錄一、期中審查意見及回應表

「105 年度綠建材標章審查作業精進計畫」期中審查意見回應表

| 出席人員                           | 審查意見   | 執行單位回應   |
|--------------------------------|--|--|
| 建材公會全國聯合會<br>劉制軍               | (1)使用率提升可分類為室內、室外、及戶外。   | 使用率提升與本計畫無關，建議可反映至營建署(建築管理體系)  |
|                                | (2)工作會議多請工程會參與。  | 本計畫未來若討論議題與工程會相關時，會考慮請工程會參與  |
|                                | (3)採購法第 26 條是否限制了廠商或研發單位、人員的投入意願，是否可提出討論。  | 採購法限制與本計畫無關，建議可反映至相關單位   |
| 中華民國室內設計裝修商業同業公會聯合會常務理事<br>涂明哲 | <p>壹、加強法規修改為後盾，要求所有建材均要綠建材材能上市，至少應達 80% 以上。</p> <p>內政部 101.5.11 台內營字第 1010803313 號令修正，並自 101 年 7 月 1 日施行<b>建築技術規則建築設計施工編部分條文修正條文</b></p> <p>第六條 綠建材</p> <p>第三百二十一條 建築物應使用綠建材，並符合下列規定：</p> <p>一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之四十五以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。</p> <p>二、建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間及無須鋪設地面材料部分，其地面材料之綠建材使用率應達百分之十以上。</p> <p>1.因為實務上均用油漆塗裝面積 45% 又油漆工廠每個顏色都要當成個案綠建材申請所費不貲，非常不合理。是剝削行為。</p> <p>2.室外綠建材使用只是指--「地面材</p> | <p>綠建材使用率提升、認定使用部位與本計畫無關，建議可反映至營建署(建築管理體系)。另外，綠建材對於建材產品的系列認定已有清楚明確的規範。</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>料之綠建材使用率應達百分之十以上」。</p>  |  |
| <p>貳、P46 頁建築技術規則第六節第 321 條綠建材指的是「建築物室內裝修材料」。建議應參加，每年 5 月國內唯一「中華民國室內設計裝修商業同業公會聯合會」舉辦的建築物室內裝修材料大展。並同時辦理推廣講習會，全國設計師集中到台北上課、互惠互惠。</p>  | <p>本計畫預定參加之建材展，依照委託單位指示進行。</p>               |
| <p>參、<u>P17 頁第三節低人工處理建材(可否改為低碳建材)</u>--“無法數據化”--：是指當地生產、當地使用、低加工、低耗能、低運輸、低處理的建材。<br/>應包含低碳工法：例：道路保水級配料(水泥與瀝青等廢物、廢棄磚石、小碎石)，透水性綠建材主要用在人工鋪面，協助雨水滲透道地表以下，改善「都市熱島效應」，增進生物多樣化(生態球)。<br/>【JW 生態工法】。</p> | <p>低人工處理建材無法涵蓋低碳建材，低碳建材包含生態、再生、節能等材料。</p>    |
| <p>肆、公共工程造價的限制，扼殺了綠建材、綠工法的選用，應再分析公共工程造價限制與綠建材選用的影響。--“價格標準”--</p>  | <p>已於報告書中依據公共工程造價進行分析，發現綠建材強制使用對造價影響相當小。</p> |
| <p>伍、P27 頁正名「室內設計者」。</p>   | <p>綠建材並非完全用於室內，將修改為「建築及室內設計者」</p>            |
| <p>陸、P29 頁全聯會意願擔任協辦單位，鼓勵全國會友與三百家廠家參與各項講習會。</p>   | <p>感謝委員支持</p>                                |

綠建材標章審查作業精進計畫

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| 中華民國全國建築師公會 張矩墉 | (1)第三、四、五章的內容都是例行性事務，且多年來執行成效卓著，不再有其他意見。   | 感謝委員肯定   |
|                 | (2)本會認為第二章綠建材標章制度的發展建議，提本案的重點。除了現行議題外，再提幾點建議：<br>(1)綠建材的基準是否隨著時代、環境、科技的改變應適時調整(調高)?非一成不變。但應給予廠商一定的時間因應(升級時間表)。<br>(2)綠建材究竟要定義為性能優於一般材料之優等生，或是依然列在建築技術規則做為強制標準則陳義不宜太高，反而要向CNS 或環保標章靠攏，應該要有選擇，才能確定未來的走向。 | 綠建材歷次改版均討論基準調整，與時俱進，且施行前均有半年以上公告時間，廠商應可因應。<br>感謝委員建議，綠建材的定義與等級區分建議可列入明年度研究中討論。 |
| 黃榮堯 教授          | (1)贊成未來綠建材分類朝環境效益角度修改，可參考國外同類標章不分類，但標示該標章產品之環境效益特性，如節能、節水、節材、低汙染、低廢棄等。而健康及安全應是綠建材標章基本要求，不應是分類項目。   | 感謝委員肯定與建議，將列入未來研究參考  |
|                 | (2)在推廣方面，建議檢視目前綠建材產品之產業分布情形，與建材產業分布比較，探討推廣重點。  | 產業分布是相當專業的研究領域，建議委託機關列入未來研究課題  |
|                 | (3)建議逐步提升後市場查核比率與頻率，維護標章品質與公信力。  | 感謝委員建議，將列入未來持續討論之課題。   |
|                 | (4)建議報告增加”第六章 目前成果與後續工作”。  | 將於期末報告中增加第六章，彙整成果與後續工作   |



|        |  |  |
|--------|--|--|
| 林志棟 教授 | (1)精進計劃、綠建材 10 年有成，手冊已有 2005、2007、2011、2015 年版，缺差異性、隨溫室氣體減量及管理法導入更精進，其他 ISO9001，ISO14001，亦應融進去，(ISO19069、19067)。 | 感謝委員肯定與建議，將列入未來手冊改版時之討論內容                          |
|        | (2)各項推廣、講習、制度說明會，請增加優質廠商之代表參加成果分享。   | 感謝委員肯定，將列入未來計畫執行之參考                                |
|        | (3)查核機制，宜由具有 ISO17065 之產品驗證機構，結合 ISO17025 實驗室及 17020 檢驗機構建立類似三級公共工程品管機制。   | 感謝委員建議，將做為未來整體制度建構之目標                              |
|        | (4)環境效率，以環保法規而言，空汙、水汙、廢棄、噪音、土汙，如表 2-2-2 及 2-2-3 分門別類。  | 本計畫中之環境效率並非環保法規，而是跨領域的綠建材分類概念，難以單純採用環保體系之環境汙染角度評估。 |
| 張滿惠 顧問 | (1)建議摘要章節增列執行成果，以資完整。  | 將於期末報告增列執行成果。                                      |
|        | (2)表 1-4-1 研究進度表缺少與實際執行進度之對照，無法確認是否符合原定進度。   | 將於期末報告增列。  |
|        | (3)P9 第一次產官學會議之會議結論缺少議題二之結論，請補正之。  | 議題二之結論列於附件的會議紀錄中，本文將於期末報告一併修正。                     |
|        | (4)第二章第三節建議生態綠建材之「低人工處理」之要求直接廢除是否妥適?宜再詳實評估，建議研議其他替代方案或具體可行之審查方式。   | 本計畫建議「公告範圍內的有條件廢除」，且未來於綠建材手冊改版時將配合相關說明             |
|        | (5)本期中報告建議增列結論與後續工作重點之章節，以利瞭解本計畫之執行成果。   | 將於期末報告增列。  |
|        | (6)所謂前市場查核應屬評定程序之一，亦即工廠檢查，是否增加此一程序，宜再評估之。  | 感謝建議，後續將列入本計畫討論議題                                  |

綠建材標章審查作業精進計畫

|        |  |  |
|--------|--|--|
|        | (7)有關增設低碳建材分類之議題，建議併同綠建材標章整體分類方式之探討一起研究之。  | 感謝建議，後續將列入本計畫討論議題                                      |
|        | (8)缺乏預期成果(十二)現場查核常見不符合事項案例之執行報告，請補充之。  | 彙整於期中報告書第 60 頁，將於期末報告中擴充說明                             |
| 陳念祖 教授 | (1)不建議將現有綠建材分成兩群：「健康」、「永續」，建議未來每一類綠建材可分別揭露其「品質面(Quality)」及「環境面(Coad)」的貢獻，更能符合綠建材之精神及「環境效率」之觀點。 | 感謝委員建議，然「通則」中已對品質面與環境面進行基本規範，因此每個產品實質上均符合環境效率之精神       |
|        | (2)承 1.品質面不只是健康效益，應涵蓋其他方面的性能、耐久性等面向。   | 感謝委員建議，將列入未來研究參考                                       |
|        | (3)承 1.生態綠建材理念應涵蓋「低碳(低加工及低能耗)」及「低毒害」之精神，不建議將「低人工處理」等同於「低碳」而去除，建議以上議題可再透過專家會議，進行意見整合。           | 「低毒害」之精神已於「通則」中規範，生態綠建材僅需說明即可，不須於基準中重複把關。委員建議將列入未來研究參考 |
|        | (4)綠建材之推動宜先鼓勵，前市場查核宜再參酌他國做法或整合專家意見，再以評估，可透過後市場加強。  | 感謝委員建議，後續將持續探討前市場與後市場查核的執行效益                           |
| 曾俊達 教授 | (1)建議可參考建材型錄的分類方式。   | 感謝委員建議，綠建材的定義與等級區分建議可列入明年度研究中討論。                       |

## 附錄二、期末審查意見及回應表

## 「105 年度綠建材標章審查作業精進計畫」期末審查意見回應表

| 委員  | 審查意見  | 執行單位回應   |
|-----|---|--|
| 王榮吉 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠建材標章之規劃、執行以具有相當之成果、績效</li> <li>2. 為綠建材標章制度，擬廣邀各產業類別建材商參與推廣講習</li> <li>3. 綠建材標章後市場管理制度說明會，應請取得綠建材廠商務必派員參加</li> <li>4. 綠建材產品的分類分項，擬要有重新分類檢討之必要</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員肯定。</li> <li>2. 建議明年度執行單位於講習會中增加業界專家的演講。</li> <li>3. 精進計畫、建築中心對廠商不具強制力，所有取得標章廠商均已寄出邀請卡。</li> <li>4. 建議新版手冊之編輯委員會列入討論議題。</li> </ol>   |
| 江哲銘 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本計畫符合預期成果。</li> <li>2. 表 1-4-1 係預期研究進度表，可補增表 1-4-2 已完成研究進度表，以檢核本研究已如期完成本計畫內容。</li> <li>3. 建議：增設低碳綠建材標章。另可積極鼓勵自薦新產品之研發與標章之設立。</li> <li>4. 因應行政院推動沙崙綠能科學城，可主動建議在綠能(資源)科學新創科技專區，將綠建材之使用比例調高至 80%以上，以利於示範教育及節能減碳、舒適健康之推動。</li> <li>5. 為照顧長時間(&gt;90%)在建築物室內之全民健康，可參考 LEED、GBTool、CASBEE、SBTool 等評估系統，室內環境指標比重皆佔其指標數之 1/4 左右。(建議可搭配綠建築標章 EEWH 作外加或修訂室內環境指標，以促進國際接軌，並收推廣綠建材標章產品之效。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員肯定。</li> <li>2. 將於最終版期末報告書中增加本年度完成內容之說明。</li> <li>3. 感謝委員建議，將列入未來制度發展之討論議題。</li> <li>4. 感謝委員意見，未來將會把本意見反映至相關機關。</li> <li>5. 感謝委員建議，未來將會把本意見反映至綠建築標章之主管機關與其精進計畫。</li> </ol> |
| 林志棟 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠建材分四大類，請依市場需求及現有分類，配合溫室氣體減量管理法，以低碳或減碳新分類(如永續發展)</li> <li>2. 市場價格以市場用量最多前幾</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員建議，將列入未來制度發展之討論議題。</li> <li>2. 感謝委員建議，市場價格分析依照業</li> </ol>   |

綠建材標章審查作業精進計畫

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <p>項，詳加分析。表 2-4-3 至 2-4-17 較不易收斂。</p> <p>3. 綠建材評定機構申請 ISO 17065 之進度較不明顯。</p> <p>4. 附錄一之委員意見請修正。</p>   | <p>務委託執行。</p> <p>3. 專業評定機構已有申請能力，未來修改作業要點即可。</p> <p>4. 附錄一中之筆誤已修正，將呈現於最終報告書中。</p>   |
| 黃榮堯 | <p>1. 建議期末報告增加第六章「結論與建議」，針對本年度四大工作項目有成果彙整，並對後續工作與研究提出建議。</p> <p>2. 針對綠建材標章制度發展，建議能有短中長期發展方向與目標，尤其應具前瞻性與發展性。短期應有具體建議。</p> <p>3. 針對後市場查核制度，應彙整研究成果，提出具體改善方案及後續執行方式。</p> | <p>1. 已增加第六章，將呈現於最終報告書中。</p> <p>2. 未來之建議已列入第六章，將呈現於最終報告書中。</p> <p>3. 後市場之改善方案已於去年度報告書中提出建議。將於第六章中提出未來之建議。</p>   |
| 曾俊達 | <p>1. 建材標章查核涉及工程驗收契約責任，如有誤用除停止標章使用外，是否會涉及履約的爭議。</p> <p>2. 請澄清綠建材標章審查亦涉及性能檢測，如有誤用，是否易需追究設計、監造人的責任。</p> <p>3. 第五章宜增加最終之綠建材標章審核機制之完整流程圖。</p> <p>4. 參考文獻請再確認。</p>         | <p>1. 綠建材標章不具強制性，主管機關最多只能註銷標章，是否涉及履約爭議可列入未來研究。</p> <p>2. 綠建材標章不具強制性，主管機關最多只能註銷標章，是否涉及建管體系之設計與監造人責任，建議可列入未來研究。</p> <p>3. 已增加綠建材標章後市場查核機制之流程圖，將呈現於最終報告書中。</p> <p>4. 已刪除不適用之參考文獻，將呈現於最終報告書中。</p> |

附錄三、產官學工作會議-第一次工作會議相關文件

(一)第一次產官學工作會議簽到單

105 年度綠建材標章審查作業精進計畫  
第一次產官學工作會議 簽到單

1. 開會時間: 中華民國 105 年 05 月 06 日(星期五)下午 2 時 00 分

2. 開會地點: 大坪林聯合開發大樓 13 樓 討論室(一)  
新北市新店區北新路三段 200 號(捷運大坪林站)

3. 出席名單

| 姓名         | 職務單位    | 簽名  |
|------------|---------|-----|
| 內政部建築研究所   | 指導單位    | 陳冠宇 |
| 蔡耀賢 副教授    | 主持人     | 蔡耀賢 |
| 李俊璋        | 召集人     | 李俊璋 |
| 王世昌        | 委員      | 王世昌 |
| 陳文卿        | 召集人     | 陳文卿 |
| 黃兆龍        | 委員      | 黃兆龍 |
| 饒允政        | 理事長     | 饒允政 |
| 王榮吉        | 委員      | 王榮吉 |
| 李奇祥        | 科長      | 李奇祥 |
| 財團法人台灣建築中心 | 綠建材評定單位 | 李明賢 |
|            |         |     |
|            |         |     |

4. 列席名單

|     |      |     |
|-----|------|-----|
| 李宛青 | 專任助理 | 李宛青 |
| 曾偉菱 | 兼任助理 | 曾偉菱 |
| 林建勳 | 兼任助理 | 林建勳 |
| 盧美辰 | 兼任助理 | 盧美辰 |
|     |      |     |
|     |      |     |

(二)第一次產官學工作會議 會議紀錄

一、開會時間: 中華民國 105 年 05 月 06 日(星期五)下午 2 時 00 分

二、開會地點: 內政部建築研究所 討論室(一)

新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓(捷運大坪林站)

三、主持人: 蔡耀賢 副教授

四、出(列)席人員: (如簽到單)

五、主席致詞: (略)

六、簡報內容: (略)

七、議題內容

議題一: 討論後市場查核流程中現場採樣與送驗等程序之精進

說明:

- 一、目前綠建材標章專業評定機構進行查核時, 均依據「綠建材標章追蹤查核作業程序」(附件一)進行, 其中對於採樣與送驗等程序之規定為第八點, 送驗不合格時的複

## 綠建材標章審查作業精進計畫

驗程序為第九點及第十點。

- 二、建議修訂第九點與第十點，將廠商保管之第三份樣品送驗（第二次複驗）時的程序、費用詳細規定，提請討論。

決議：

- （一）建議修改第八點之規定，品質抽驗時抽取之三份樣本均做為當次送檢測之用，專業評定機構與廠商不再保管樣本。
- （二）品質檢測不符規定時不再進行複驗，建議修改「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第十五點，增加品質不符可直接註銷標章證書之規定，並據此修改第九點第二款之規定。
- （三）建議刪除第十點關於複驗之規定。

議題二：討論綠建材標章制度中對含有爐石之相關產品是否需調整規範

說明：

- 一、目前綠建材標章於「再生綠建材」的評定基準表（附件二）中，規定可使用爐石粉之項目包含 5、6、7、8、10、11、12、14、17、18、19、20 共 12 項，品質除了以相關之 CNS 為基準之外，均須符合通則中限制物質之要求。
- 二、含有爐石之相關產品是否仍需調整規範以強化品質管理，提請討論。

決議：

- （一）目前手冊之規定與審查制度均可有效確保產品之品質。
- （二）目前手冊內之用字有部分不夠精準之處，因不影響評定作業，建議於下次改版時進行文字之微調。

## 八、出席發言要點

### 國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所-李俊璋教授

1. 關於議題一：建議應尊重經過認證之試驗機構所出具之報告，一旦檢測不合格即代表品質不符合規定，可採取撤證或停權給予改善再後驗之方式，建議取得共識後決定。個人建議採取撤證。
2. 若採取停權給予改善，廠商須於一定期間內改善，並且檢送改善完成證明包括產品送驗結果，經審查同意後再由執行機構再次採樣查驗通過後，才恢復權利。
3. 關於評定基準不符合係屬嚴重度高之違規，建議採取撤證，而其他嚴重程度較低者可限期改善。
4. 關於議題二：目前多數可使用之回收材料標明無害之無機性廢料，如爐石粉等，應尚明白。但爐石粉屬高爐石或其他爐石則應註記。至於部分項目如飛灰、爐石粉、再生粒料等，建議仍標明無害之無機性廢料。

### 三禾聯合建築師事務所-王世昌建築師

1. 後市場查和現場，查核建議程序「八」中通知廠商時增加同時確認查核地址，以避免廠址不符而找不到地點。
2. 對於程序或要點，抽驗樣品的認知，應加強說明處理原則，或許提供切結書由廠方簽認。
3. 其餘意見同其他委員無特別建議，同意結論內容。
4. 有關爐石爐渣等宜加強宣導，一般民眾仍不清楚其限制用法，避免誤用。

### 財團法人環境與發展基金會-陳文卿總經理

1. 第八點：廠商代表持乙份，（）內文字刪除不用特意說明廠商所持樣品之用途。
2. 第九點：建議修正為：「… … 不符合規定者，廠商得於一個月完成改善後，提出複驗申請」。
3. 綠建材產品皆須符合通則之規定應一視同仁，爐石磚作為再生綠建材的回收料來源重金屬、石綿的限制性物質皆不應超過限值。
4. 使用爐石作為再生料所生產的任何產品皆應符合該產品之 CNS 品質規範，以作為混凝土粒料為例，CNS 1240 中對於使用爐渣為原料者皆規定須提出克服膨脹性試驗之結果。再生綠建材評定時對於使用爐石者對於其「安定性」與否皆須注意，並要求案者提出試驗證明。

### 台灣科技大學營建工程系-黃兆龍教授

#### 議題一

1. 同意作精進之內容，但僅能將面臨問題及質疑之處，依過去經驗能加以修正。
2. 而 TAF 認證具有權威性，應宜承認，所以建議能以此思考，是否第九點追蹤結果不符即應撤證。
3. 為保障後市場查核，未來精進可考慮雲端資訊的輔佐，以保障使用者的權益。

#### 議題二

1. 目前標章制度中之爐石無需修正，只要按照國家標準執行即可。

### 台灣綠建材產業發展協會-饒允政理事長

#### 議題一

1. 可參考環保標章：檢測不合格直接註銷(網路移除)。
2. 不建議在網站上特別公告，可參考環保標章。
3. 第八點，抽取一式三份全送實驗室即可，按標準程序採樣。
4. 第九點，性能不通過，直接註銷；行政作業上不通過 1 個月內改善。
5. 查核可請第三方代表(如綠建材協會)參與，增加信任度。

#### 議題二

1. 須符合通則中限制物質

#### 另外建議

1. 現行綠建材強制使用率 45% 的計算方法，建議以 45%面積”內外”都需要使用有綠建材標章產品。

### 台灣省建築材料商業同業公會聯合會-王榮吉總幹事

#### 議題一 綠建材追蹤作業標章建議事項如下：

1. 第 8 條：抽取樣本一式 10 份，需重新研議（可以考慮引用工程會採購法，工程施工網要規範）
2. 第 10 條：廠商自行送驗樣品，如未經執行單位委員確認之樣品，應不具法定效力。（僅作參考之用）
3. 第 9 條：限期改善應依國生產之再生綠建材較具可能執行，因綠建材健康、高性能很多廠商係進口及國產並存。再生以國內生產、製造為主，可考慮納入限期改善。
4. 建議：環保標章、節能標章、省水標章僅作參考之用，與內政部之綠建材標章內涵及定義不同。

#### 議題二：

## 綠建材標章審查作業精進計畫

1. 目前所列再生綠建材之 5. 高壓混凝土、6. 混凝土空心磚、7. 混凝土粒料、8. 陶瓷面磚、10. 普通磚、11. 輕質混凝土嵌板、14. 透水性混凝土地磚、綠混凝土等均有使用爐石粉，且廠商彼此檢舉，因而使用及用途應需加強管理、廣泛宣導，並列入未來研究的議題，俾利資源有效再生使用。

### 行政院環境保護署-李奇樺科長

#### 議題一

1. 有關後市場查核送驗程序，本(環保)署環保標章作法係抽驗查核發現品質不符環保標章規格標準規定，即廢止標章使用權，考量有 2 點：(1)本署抽驗環保標章產品均依作業規範委託取得機關或 TAF 等認證通過之檢測機構辦理，應信任檢測機構能力及其出具之檢測報告。(2)產品業者應掌控產品品質，不符合即表示品質控管不良，市售產品均有可能不符環保標章規格標準，為維持環保標章公信力，保障消費者，故一旦產品品質不符即予以直接廢證。
2. 另如廠商針對廢止標章的產品欲再申請環保標章，依規定應就原抽驗或現場查核發現品質不合格事項，檢附改善完成符合規格標準之證明文件，重新提出申請。

### 內政部建築研究所-陳冠宇研發替代役

1. 建議採樣方法改進，(ex. 空白、運輸、背景樣品)需要同時送樣避免保存樣品疑慮。
2. 無意見

### 財團法人台灣建築中心-李明賢博士

1. 考量現行認可試驗機構，在確保不確定度之原因符合該實驗機構需求，一式三份確有必要。僅應修正三份皆送試驗機構處理，建議第 8 條可朝此方向修正。
2. 對於樣品送驗不符規定應可參考環保標章方式，即可註銷標章，建議申請要點可依此方向修正。



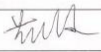

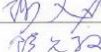
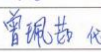
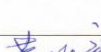


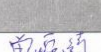
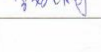
## 附錄四、產官學工作會議-第二次工作會議相關文件

### (一)第二次產官學工作會議 簽到單

105 年度綠建材標章審查作業精進計畫

第二次產官學工作會議 簽到單

1. 開會時間:中華民國 105 年 07 月 14 日(星期四)上午 9 時 30 分
2. 開會地點:財團法人台灣建築中心(新北市新店區民權路 95 號 3 樓)

| 姓名       | 職稱單位               | 簽名  |
|----------|--------------------|---|
| 出席名單     |                    |   |
| 內政部建築研究所 | 指導單位               |   |
| 蔡耀賢 教授   | 主持人                |    |
| 李奇祥 科長   | 行政院環境保護署           |    |
| 陳文卿 總經理  | 財團法人環境與發展基金會       |    |
| 饒允政 理事長  | 台灣綠建材產業發展協會        |    |
| 林憲德 教授   | 成功大學建築系            |    |
| 李俊璋 教授   | 成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所 |   |
| 黃光龍 教授   | 台灣科技大學營建工程系        |    |
| 楊德新 教授   | 中興大學森林系            |   |
| 李明賢 博士   | 財團法人台灣建築中心         |  |
| 列席名單     |                    |   |
| 曾婉綺      | 專任助理               |  |
| 蘇東盈      | 兼任助理               |   |

### (二)第二次產官學工作會議紀錄

一、開會時間:中華民國 105 年 07 月 14 日(星期四)上午 9 時 30 分

二、開會地點:財團法人台灣建築中心  
 新北市新店區民權路 95 號 3 樓

三、主持人:蔡耀賢 副教授

四、出(列)席人員:(如簽到單)

五、主席致詞:(略)

六、簡報內容:(略)

七、議題內容

議題一:討論綠建材增設「低碳建材」分類之可行性與評定內容。

說明:

一、因應國內外減碳趨勢,建議於下一版手冊增設「低碳建材」之分類(第五類),亦建議評定機構同步增設分類小組。

二、擬參考低碳建築聯盟之「低碳建材與工法認證作業辦法」(附件一),申請建材與基準建材或基準情境比較後,生命週期減碳量達顯著水準者即為低碳建材。

決議:

(一)低碳建築聯盟的「低碳建材與低碳工法」採用相互比較的評估方式相當有參考價

## 綠建材標章審查作業精進計畫

值，但「基準建材」的選定採用廠商自薦方式較缺乏嚴謹度，後續仍需搭配相關研究確認基準建材的選定。

- (二) 未來若納入低碳綠建材，應視產品屬性可能重疊，除了新增分類之外，亦可考慮納入既有分類方式的可能性。

## 八、出席發言要點

### 行政院環境保護署-李奇樺科長

1. 請問發展綠建材標章—低碳建材是否為內政部建研所政策，因環保署已發展碳標籤及減碳標籤制度，未來可能面臨競合或整合的問題。
2. 請問 LCBA 低碳建材標章與綠建材標章（低碳建材）適用申請對象是否相同，如相同，因綠建材標章為政府擁有的標章，建議評定標準要更為嚴謹。
3. 環保署推動產品碳足跡標示制度，針對不同類別產品，必須訂定碳足跡產品類別規則（以下簡稱 PCR），例如目前已公告有建築物、塗料、陶瓷面磚、混凝土地磚等 PCR，並已規範有一級活動數據占比、功能單位、生命週期各階段數據蒐集項目、情境內容設定方式等，較 LCBA 標章規範更為嚴謹。基於政府一體，建議可採用本署公告 PCR 作為建材產品碳足跡盤查計算之標準。如尚無 PCR 之建材產品，也建議結合本署 PCR 訂定流程予以公告，以供業界計算同類產品碳足跡時有一致的標準。另本署規範申請碳標籤之產品需經過第三方查證，以把關產品碳足跡盤查計算結果之品質。
4. 建議同類建材之「基準建材」要有一致的「基準」，第一家提出之「基準」經審核通過後，或可作為同類建材之「基準」，另可考量該「基準」是否有定期檢討或由其他業者提出調整「基準」之機制。
5. 低碳建材盤查計算碳足跡時，所使用的碳足跡係數，建議優先使用環保署已公告的碳足跡係數，盡量使用一致的資料庫，減少比較基準不一致的情形。
6. 有關取得本署碳標籤及減碳標籤之誘因，除了核發證書作為獎勵外，目前已將減碳標籤納入機關綠色採購範圍。另推動環保集點制度，將碳標籤及減碳標籤納入集點、兌點的範圍，鼓勵民眾綠色消費。此外，正研擬低碳產品獎勵辦法，補助取得碳標籤及減碳標籤的業者。

### 財團法人台灣建築中心-李明賢博士

1. 請優先檢討取得環保署「碳足跡標章」與「減碳標章」與現行民間推動「低碳建材」之差異與是否可合併之可行性。
2. 任何民間自發性之標章制度轉換成公部門之標章時，應考量政策配套方可事半功倍。

### 財團法人環境與發展基金會-陳文卿總經理

1. 低碳建材包含建材本身生產製造階段的減碳效益，以及使用時的減碳效益。前者與環保屬碳足跡盤查較相近，後者則否。
2. 低碳建材比較的「基準對象」之合理性十分困難，碳足跡 PCR 須包容許多相關學者之意見。
3. 「對照基準」是最重要的地方。

### 台灣科技大學營建工程系-黃兆龍教授

1. 綠建材內可以涵有碳足跡之意涵，獨立列項重疊性過高，可以深思。
2. 低碳評估系統，需有嚴謹客觀獨立及足夠權威感。其建議為：

- 1)廣納內外相關之文獻資料，並經過詳細研究，公開討論，建立客觀絕對之統一認定]標準。
  - 2)評估人員的資格，專業程度，獨立客觀性。
  - 3)評估守位之權威感，道德法律之專業知識。
  - 4)建立合適之評估準則及碳排放資訊。
  - 5)整體系統需符合國際化水準。
  - 6)評估方法應溶入大數據、知識庫、人工智慧，使認證工作客觀自主
3. 建議啟動：
    - 1)碳足跡資料建立及盤查之研究案
    - 2)建築物生命週期減碳效能評估
  4. 參考歐盟的整合型計畫之構思，結合產官學研參與共同達成指標
  5. 技術規則
    - 1)可以增加至六十%，並且以體積為計量基準。
    - 2)室外空間亦以體積量體為基準，包括結構體等，比率可以參考綠混凝土在結構物之量體評估比例，並請建築師公會提供建議。

#### 中興大學森林系-楊德新教授

1. 討論綠建材增設「低碳建材」分類之可行性與評定的內容方面，若建材標章未能法制化或有強制性，對於低碳建材之推動，未來仍有困難。
2. 「基準建材」的選擇依據為何？以簡報內容來看為挑選相關產品比較之，唯是否公允值得商榷。建議可以產業別或產品別的平均值作為基礎（基準），是否更為適當，可作為參考。
3. 低碳工法亦同低碳建材問題。又 $\alpha$ 值為5%，其定義之依據為何？

#### 台灣綠建材產業發展協會-饒允政理事長

1. 低碳建材是一定要走的方向
2. 綠建材標章的種類增加，對實務的推廣是好的（Ex:協會會員增加），無論獨立一類或併入都可以。
3. 目前已有碳標籤認證，產生了申請費用，如增設綠建材低碳標章的話，需評估一下申請費用是否會大增。
4. 「低碳」的認定需有公平性、一致性的標準。

## 綠建材標章審查作業精進計畫

### 附錄五、產官學工作會議-第三次工作會議相關文件

#### (一)第三次產官學工作會議 簽到單

105 年度綠建材標章審查作業精進計畫  
第三次產官學工作會議 簽到單

1. 開會時間:中華民國 105 年 09 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分  
2. 開會地點:內政部建築研究所(新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓)

| 姓名       | 職稱單位           | 簽名  |
|----------|----------------|-----|
| 出席名單     |                |     |
| 內政部建築研究所 | 指導單位           | 陳冠宇 |
| 蔡耀賢 教授   | 主持人            | 蔡耀賢 |
| 林憲德 教授   | 成功大學建築系        |     |
| 林子平 教授   | 成功大學建築系        | 林子平 |
| 邵文政 教授   | 台北科技大學建築系      | 邵文政 |
| 林芳銘 教授   | 屏東科技大學木材科學與設計系 | 林芳銘 |
| 黃榮堯 教授   | 中央大學營建管理研究所    | 黃榮堯 |
| 陳文卿 總經理  | 財團法人環境與發展基金會   | 陳文卿 |
| 饒允政 理事長  | 台灣綠建材產業發展協會    | 饒允政 |
| 李明賢 博士   | 財團法人台灣建築中心     | 李明賢 |
| 列席名單     |                |     |
| 曾婉琦      | 專任助理           | 曾婉琦 |
| 林建勳      | 兼任助理           | 林建勳 |

#### (二)第三次產官學工作會議紀錄

- 一、開會時間:中華民國 105 年 09 月 23 日(星期四)上午 10 時 00 分
- 二、開會地點:內政部建築研究所/新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓
- 三、主持人:蔡耀賢 副教授
- 四、出(列)席人員:(如簽到單)
- 五、主席致詞:(略)
- 六、簡報內容:(略)
- 七、議題內容

議題一:討論綠建築標章與綠建材標章制度的搭配。

說明:

- 一、我國綠建築標章與綠建材標章制度有許多相對應的項目,例如健康綠建材與室內環境指標、再生綠建材與廢棄物減量指標及 CO<sub>2</sub> 減量指標等。若能更加促進綠建築標章與綠建材標章於制度面的相輔相成,除了可帶動綠建材產業的發展,亦可減少綠建築設計審查之負擔。擬參考低碳建築聯盟之「低碳建材與工法認證作業辦法」(附件一),申請建材與基準建材或基準情境比較後,生命週期減碳量達顯著水準者即為低碳建材。
- 二、綠建材精進計畫團隊擬與綠建築精進計畫團隊,於下一版手冊編修過程中進行共同決

討論，包含手冊中的相互記述、基準引用等事項。

決議：

- 一、建議於明年度綠建材精進計畫，提出綠建材於綠建築標章評估系統中的優惠計算方式，特別是室內環境指標、CO2 減量指標與廢棄物減量指標。
- 二、建議明年度建立綠建築標章與綠建材標章之精進計畫的共同討論機制，以利綠建材標章之推展。

#### 八、出席發言要點（依姓氏筆畫排列）

##### 財團法人台灣建築中心-李明賢博士

1. 台灣綠建材的推動透過政策配套的方式達有效的發展，如技術規則使用比率的強制性，綠色內涵於公共工程的推行，與綠色產品的政府採購鼓勵等，但能藉由綠建築使用時的配套加分，將更可互相的加成發展。
2. 針對對岸於去年 10 月公告綠色材料的認定，率先針對六大項製品進行認可，並配合一星至三星的認定亦可達效益減碳的估算，值得國內取法與參考。

##### 成功大學建築系-林子平教授

1. 精進計畫中，建議以目標導向來檢視成果，避免以開會次數來衡量及評估其成果。讓綠建材的制度能有更好的發展。
2. 相關綠建材較深入的議題，或較多工作量之事項宜另以委辦或協辦案辦理，並應與精進計畫密切聯系，才能將其成果反應到現有制度。

##### 屏東科技大學木材科學與設計系-林芳銘教授

1. 建議室內環境指標在綠建築標章 RS 權重可考慮提高，採用取得綠建材標章建材是否可獲得較高得分。

##### 台北科技大學建築系-邵文政教授

1. 提高 E1 等級使用率之計畫方式，除以計算使用率加乘係數可優惠辦理外，亦可如日本方式考量令 E2 及 E3 之使用需考量增加換氣之考核方式。
2. 同意增加回收資源之使用，可增加或提高使用之百分比，給予在綠建築較高之得分。
3. 未來提請可考慮在精進計畫繼續研究二個方向，一為使用率之實質效益探討，如健康效益或減碳效益等。二為綠建材與綠建築之互動與對應運用於指標項目的合理性。

##### 財團法人環境與發展基金會-陳文卿總經理

1. 建築物使用再生資源在綠建築標章的優待率建議可再提高。
2. 未來針對隔熱綠建材建議增列評定項目。

##### 中央大學營建管理研究所-黃榮堯教授

1. 本年度針對綠建築標章中廢棄物減量指標與 CO2 減量指標之研究計畫成果，除建議移除再生類建材的得分數上限，亦可直接將綠建材標章之產品加以反映。

##### 台灣綠建材產業發展協會-饒允政理事長

1. 生態綠建材對應綠建築指標有多項得分項目，但生態綠建材，廠商申請通過的比率僅不到 1%，建議多鼓勵生態綠建材的開發。ex: 國內人工計劃培育林地→生態材料
2. 綠建材 80%是健康綠建材類，但，綠建築九大指標，室內環境指標僅占 1/9，權重過低，建議將權重提高！

## 綠建材標章審查作業精進計畫

### 附錄六、產官學工作會議-第四次工作會議相關文件

#### (一)第四次產官學工作會議 簽到單

105 年度綠建材標章審查作業精進計畫  
第四次產官學工作會議 簽到單

1. 開會時間: 中華民國 105 年 10 月 13 日(星期四)下午 02 時 30 分  
2. 開會地點: 成功大學建築系建築科技大樓六樓會議室(台南市東區大學路 1 號光復校區)

| 姓名       | 職稱單位               | 簽名  |
|----------|--------------------|-----|
| 出席名單     |                    |     |
| 內政部建築研究所 | 指導單位               |     |
| 蔡耀賢 教授   | 計畫主持人              | 蔡耀賢 |
| 陳振誠 教授   | 協同主持人              |     |
| 李俊璋 教授   | 成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所 | 李俊璋 |
| 廖文城 教授   | 雲林科技大學化學工程與材料工程系   |     |
| 邵文政 教授   | 台北科技大學建築系          |     |
| 陳秀玲 教授   | 弘光科技大學環境與安全衛生工程系   | 陳秀玲 |
| 饒允政 理事長  | 台灣綠建材產業發展協會        | 饒允政 |
| 列席名單     |                    |     |
| 李明賢 博士   | 財團法人台灣建築中心         |     |
| 林權萱      | 工作人員               | 林權萱 |

#### (二)第四次產官學工作會議紀錄

一、開會時間: 中華民國 105 年 10 月 13 日(星期四)下午 14 時 30 分

二、開會地點: 成功大學建築系建築科技大樓六樓會議室

台南市東區大學路 1 號 (光復校區)

三、主持人: 蔡耀賢 副教授

四、出(列)席人員: (如簽到單)

五、主席致詞: (略)

六、簡報內容: (略)

七、議題內容

議題一: 討論健康綠建材追蹤查核時, 發現產品不符逸散分級之處理方式。

說明:

一、健康綠建材標章依據甲醛與 TVOC 之逸散量分成 E1~E3 等級, 若於追蹤查核時發現逸散等級不符時之處理方式 (如 E1 等級產品查核送驗之結果為 E2 或 E3 等級)。

二、經查自 2011 年版手冊施行分級至今, 尚未發生追蹤查核時逸散等級不符之情事。

三、未來若發現等級不符, 但仍於健康綠建材最低基準 (E3) 以內時, 處理方式需符合作

業要點，亦需確保廠商權益。精進計畫團隊初步提出兩方案，A 案為更改廠商評定書內容、並更改標章證書內容後，廠商可繼續使用證書；B 案為重新發給評定書與證書，並註銷舊的評定書與證書。

決議：

- 一、抽驗結果若為等級不符、但仍符合 E3 之基準時，建議不以作業要點第十五點之「不符規定」處理，而是認定為「不符分級規定」，後續宜於作業要點中區分兩者差異，並建議不符分級規定者得重新評定。
- 二、不建議由廠商自行勾選分級，以維持名實相符之精神。
- 三、關於是否修改建材逸散分級制度，建議列為下次手冊改版之討論議題。

#### 八、出席發言要點

##### 國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所-李俊璋教授

1. 產品不符逸散分級應分成兩種，一是不符合 E3 之規定，即不符綠建材性能評定；一是由 E1 至 E2 或 E3，或由 E2 至 E3，亦即只是分級變更。
2. 因此作業要點第十五條應修正為「抽查結果不符綠建材規定者，得註銷其標章證書；抽查不符分級規定者，得重新評定其標章證書」。
3. 在後市場查核之抽樣程序上，建議抽樣乙份樣品送驗，若不符合則可進行第二次抽驗，若仍不符合則可判定不符規定，若符合規定則可再抽驗第三次，依二次一致之結果判定之。
4. 關於分級是否由廠商自行勾選分級，建議維持原來規定，由評定小組依據評定結果，以維持名實相符之精神。

##### 弘光科技大學環境與安全衛生工程系-陳秀玲教授

1. 後市場查核可能有兩種狀況，一是成分符合但檢驗不符，一是成分原料變動，且檢驗成份不符。前者建議可做複驗，如原為 E1、抽驗變成 E2，則註銷舊的評定書與證書，由內政部重新發證書；後者則建議撤銷其證書。如果僅是等級不符，則應對原先產品撤證，重新發給不同分級證書。
2. 如以本日選項 B 案，則讓廠商自選逸散等級並沒有意義，因抽驗不符合分級可重新發給評定書與證書。
3. 建議後市場查核時不用抽樣三份，如需複驗則再次抽樣。

##### 台北科技大學建築系-邵文政教授（書面意見）

1. 目前判定建材逸散等級，應為健康分類小組依據試驗報告分級，與是否由廠商自行勾選逸散等級，兩種做法均不會影響結果，除非廠商開始申請時便選擇降等申請；若修改為由廠商申請時自行勾選逸散等級，個人表示贊成，但不會影響查核結果。
2. 查核與原申請案不符時，請務必依據原要點方式執行。若需調整為變更等級核給之方式，亦應需要先提案修正要點後，再公告實施。
3. 關於刪除逸散等級之規定，因自及格制至分級制有其原由，敬請詳細研擬方案並徵詢多方意見後，再行調整，以避免政策反覆，影響市場推動機制。

##### 東方設計學院室內設計系-陳振誠教授

1. 健康綠建材逸散分級有助於未來政策推動與管理，其分級效益可建立完善透明資訊揭露，對於室內裝修管理及室內空氣品質管理與通風節能可有效整合推動，建議維持逸散分級制，並依檢測報告給予等級。

## 綠建材標章審查作業精進計畫

2. 針對後市場查核後不符合健康綠建材標章基準之產品，應依要點改善複驗或撤銷，若查核後符合基準，但分級不符原訂等級，應立即修改評定書並通知公告資訊。

### 綠建材產業發展協會-饒允政理事長

1. 複驗不建議同一樣品三份。
2. 修改要點第十五點（如李老師所建議）
3. 目前所遇到的處理模式，建議採用B案。
4. 建議未來版本的通則的逸散標準加嚴，並取消健康低逸散綠建材分級，僅採一個等級（比通則更嚴）。



附錄七、綠建材評定審查作業精進講習會相關文件

(一)105 年度綠建材評定審查作業精進講習會 簽到單

綠建材標章審查作業精進計畫

105 年度綠建材評定審查作業精進講習會 簽到表

1. 活時間: 中華民國 105 年 09 月 30 日(星期五)上午 9 時 30 分  
 2. 活動地點: 財團法人台灣建築中心/新北市新店區民權路 95 號 3 樓

| 姓名          | 職稱單位   | 簽名  |
|-------------|--------|-----|
| <b>出席名單</b> |        |     |
| 內政部建築研究所    | 指導單位   | 鄭元吉 |
| 內政部建築研究所    | 指導單位   | 姚志廷 |
| 內政部建築研究所    | 指導單位   | 陳冠輝 |
| 蔡耀賢 副教授     | 主持人/講者 | 蔡耀賢 |
| 陳慶利         | 總召集人   | 陳慶利 |
| 蕭江碧         | 副總召集人  |     |
| 李俊璋         | 召集人/講者 | 李俊璋 |
| 賴榮平         | 召集人    | 賴榮平 |
| 陳文卿         | 召集人    | 陳文卿 |
| 廖文城         | 召集人    | 廖文城 |
| 王世昌         | 委員     | 王世昌 |
| 王榮吉         | 委員     | 王榮吉 |

|     |            |     |
|-----|------------|-----|
| 王松永 | 委員         | 王松永 |
| 田紹崇 | 委員         | 田紹崇 |
| 李政道 | 委員         | 李政道 |
| 李訓谷 | 委員         |     |
| 李隆盛 | 委員         | 李隆盛 |
| 林芳銘 | 委員         |     |
| 洪明瑞 | 委員         |     |
| 陳秀玲 | 委員         | 陳秀玲 |
| 陳啟仁 | 委員         |     |
| 張祖恩 | 委員         |     |
| 黃榮堯 | 委員         | 黃榮堯 |
| 黃兆龍 | 委員/講者      | 黃兆龍 |
| 游碧瑋 | 委員         | 游碧瑋 |
| 鄒哲宗 | 委員         |     |
| 廖朝軒 | 委員         | 廖朝軒 |
| 鄭光炎 | 委員         | 鄭光炎 |
| 鄭期霖 | 委員         | 鄭期霖 |
| 李明賢 | 財團法人台灣建築中心 | 李明賢 |
| 王義和 | 財團法人台灣建築中心 | 王義和 |
| 許育晏 | 財團法人台灣建築中心 | 許育晏 |
| 高忠平 | 財團法人台灣建築中心 | 高忠平 |

|             |            |     |
|-------------|------------|-----|
| 詹璧庭         | 財團法人台灣建築中心 | 詹璧庭 |
|             |            |     |
|             |            |     |
|             |            |     |
| <b>列席名單</b> |            |     |
| 曾婉綺         | 專任助理       | 曾婉綺 |
| 林建勳         | 兼任助理       | 林建勳 |
| 盧美辰         | 兼任助理       | 盧美辰 |
|             |            |     |
|             |            |     |

(二)105年度綠建材評定審查作業精進講習會 會議手冊封面

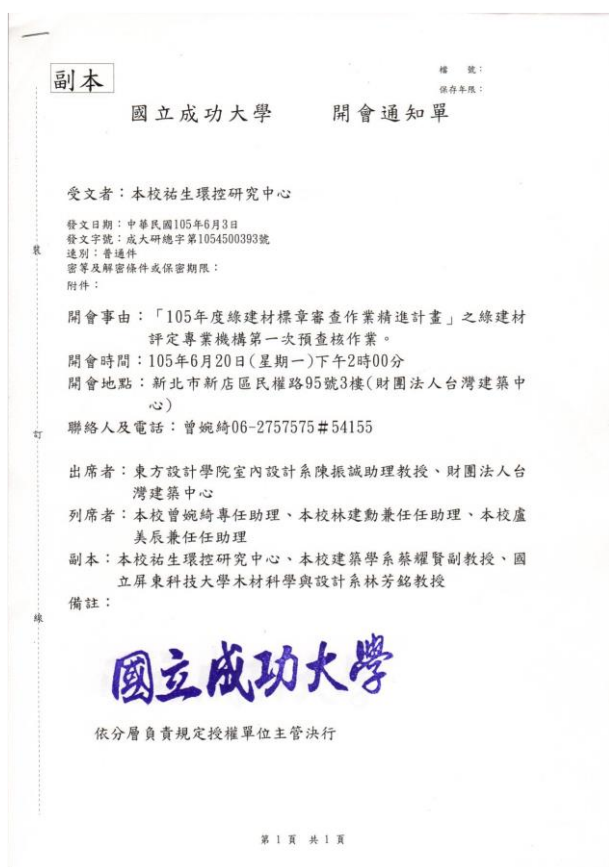
105年度綠建材評定審查作業精進講習會  
Green Building Material Label Conference



指導單位：內政部建築研究所  
主辦單位：國立成功大學  
活動日期：105年9月30日(星期五)  
活動地點：財團法人台灣建築中心

附錄八、綠建材標章評定專業機構查核作業-第一次查核相關文件

(一)第一次預查核作業 開會通知單



(二)第一次預查核審查結果

|                 |                            |   |
|-----------------|----------------------------|---|
| <b>A 內部管理</b>   |                            |   |
| A1              | 綠建材評定專業機構辦理內部教育訓練          | 1.本年度預計辦理3場次以上內部教育訓練。<br>2.截至第一次預查核為止，業經校稿程序管理，評定書誤繕共3件，編號分別為1197、1167、1232，主要誤繕原因為：數據誤繕、試驗報告厚度未標註、產品聲明書型號誤繕等。<br>3.目前分案機制與分案比例正常。<br>4.無調整同系列產品申請費用收費標準。 |
| A2              | 綠建材標章評定書校稿程序之執行情形          |   |
| A3              | 綠建材標章評定委員審查分案機制之建立情形       |   |
| A4              | 品質系統的文件化                   |   |
| A5              | 同系列產品申請費用收費標準調整情形          |   |
| <b>B 品質追蹤查核</b> |                            |   |
| B1              | 綠建材標章評定專業機構辦理標章使用之產品抽樣原則   | 1.依去年度核發標章數量239件，今年度以總數量之1/6比例作為追蹤查核案件，其中之45%比例需送至實驗室檢測，目前正進行產品追蹤查核之抽樣送驗與查核。<br>2.目前追蹤查核案件，發現有3件(健康綠建材標章)廠商違規，目前正持續進行標章產品追蹤查核工作。                          |
| B2              | 綠建材評定專業機構之追蹤查核表單及程序        |   |
| B3              | 綠建材評定專業機構辦理追蹤查核作業之違規廠商處理方式 |   |
| B4              | 綠建材評定專業機構辦理年度查核計畫執行情形      |   |
| <b>C 時程管理</b>   |                            |   |

綠建材標章審查作業精進計畫

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| C1                   | <p>綠建材標章案件時程管理情形<br/>(105 年度申請高性能綠建材標章案件，請逐案詳細說明：例如評定書編號: 1230, 1166, 1205, 1206..等)</p> <p>申請人補件之相關辦法與現況</p> | <p>針對綠建材標章案件時程管理，以評定書編號: 1230, 1166, 1205, 1206 案件進行查核與說明：</p> <p>1.評定書(1230)「捷開實業公司-岩綿吸音產品」：01/28 審查會議認為公司產品工廠於中國，報單資料為馬來西亞，兩者不相符。03/18 經審查會議討論要求補件，03/25 要求廠商補件與說明，05/09 廠商回覆補件，05/20 審查後核發評定書。</p> <p>2.評定書(1166)「興達營造公司-隔音牆體產品」：01/28 審查會通過。03/24 通知廠商繳費，05/16 廠商繳費，05/20 審查後核發評定書。</p> <p>3.評定書(1205)(1206)「大同鋁業公司-隔音產品」：01/28 審查會議需補件。01/29 廠商補件，03/18 審查會議核定，05/09 廠商繳費，05/09 核發評定書。</p> |
| D 資訊公開交流             |   |   |
| D1                   | 綠建材標章網頁相關綠建材標章產品之內容及更新情形  | 1.目前依內政部(建研所)核發標章公文立即更新網頁綠建材產品資訊，最新網頁更新日期為 06 月 07 日。   |
| D2                   | 綠建材標章諮詢處理情形   | 2.諮詢處理正常，相關彙整資料於第一次正式查核提出報告，目前無申訴案件。  |
| D3                   | 綠建材標章申訴處理情形   |   |
| E 評定原則               |   |   |
| E1                   | 綠建材標章自提標準審查原則<br>(目前自薦提案案件之時程管理說明)  | 目前自薦提審案件為 2 件(三羽建材公司、台灣依奈公司)，自薦標準提案目前於高性能委員會審議中，詳細資料彙整於第一次正式查核提出說明。   |
| F 展延與續約              |   |   |
| F1                   | 綠建材標章到期前展延通知情形  | 依綠建材標章申請審核認可及使用作業要點辦理，期滿前 1 個月至 4 個月內提出延續申請，評定專業機構於可申請延續前 1 個月通知廠商。目前續約案件多於新申請案件數量，續約案件彙整資料於第一次正式查核提出報告。  |
| F2                   | 綠建材標章續約案辦理情形  |   |
| G ISO 17065 之申請流程與進度 |   |   |
| G1                   | 104 年 ISO 17065 之申請進度與說明  | 評定專業機構於 104 年提送 ISO 17065 資料予全國認證基金會(TAF)，業經 104 年 11 月 11 日全國認證基金會召開之「產品驗證方案審查會議」，提出初步審查及建議，待評定專業機構提出修正資料予 TAF，再次召開第二次審查會議。  |

(三)第一次查核作業開會通知單、簽到表

**副本**

國立成功大學 開會通知單

受文者：本校祐生環控研究中心

發文日期：中華民國105年6月3日  
發文字號：成大研總字第1054500394號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

開會事由：「105年度綠建材標章審查作業精進計畫」之綠建材評定專業機構第一次查核作業。

開會時間：105年6月27日(星期一)下午2時00分  
開會地點：新北市新店區民權路95號3樓(財團法人台灣建築中心)

聯絡人及電話：曾婉綺06-2757575#54155

出席者：內政部建築研究所(請派員指導)、台北科技大學邵文政副教授、東方設計學院室內設計系陳振誠助理教授、財團法人環境與發展基金會陳靖原總監、財團法人台灣建築中心

列席者：本校曾婉綺專任助理、本校林建勳兼任助理、本校盧美辰兼任助理

副本：本校祐生環控研究中心、本校建築學系蔡耀賢副教授、國立屏東科技大學木材科學與設計系林芳銘教授

備註：

**國立成功大學**  
依分層負責規定授權單位主管執行

第 1 頁 共 1 頁

105 年度綠建材標章審查作業精進計畫  
第一次查核會議 簽到單

1. 開會時間:中華民國 105 年 06 月 27 日(星期一)下午 2 時 00 分  
2. 開會地點: 財團法人台灣建築中心(新北市新店區民權路 95 號 3 樓)

3. 出席名單

| 姓名       | 職稱單位       | 簽名  |
|----------|------------|-----|
| 內政部建築研究所 | 指導單位       | 陳冠宇 |
| 陳振誠 教授   | 協同主持人      | 陳振誠 |
| 邵文政 教授   | 委員         | 邵文政 |
| 陳靖原 經理   | 委員         | 陳靖原 |
| 李明賢 博士   | 財團法人台灣建築中心 | 李明賢 |
| 王義和      | 財團法人台灣建築中心 | 王義和 |
| 高忠平      | 財團法人台灣建築中心 | 高忠平 |
| 詹璧庭      | 財團法人台灣建築中心 | 詹璧庭 |
| 許育晏      | 財團法人台灣建築中心 | 許育晏 |
| 曾婉綺      | 專任助理       | 曾婉綺 |
| 林建勳      | 兼任助理       | 林建勳 |
|          |            |     |
|          |            |     |

(四)第一次查核作業會議紀錄

- 一、開會時間:中華民國 105 年 06 月 27 日(星期一) 下午 2 時 00 分
- 二、開會地點: 新北市新店區民權路 95 號 3 樓(財團法人台灣建築中心)
- 三、會議主持人:蔡耀賢教授(陳振誠教授 代理)
- 四、出(列)席人員:(如簽到單)
- 五、主席致詞:(略)
- 六、簡報內容:(略)
- 七、出(列)席發言要點(依姓氏筆畫排列)

邵委員文政

1. 內部教育訓練應全員參加，並應排除公開必需參與之講習會或研討會，以充實承辦人技術或專業知識為主。
2. 尚有委員未受理分案審查，請改善。
3. 需控制抽樣查核之發文與回覆時程，勿超過要點之規定要求時間。
4. 全部甲醛及 TVOC 之試驗報告均未回覆完成，請需追蹤完成及確認是否合格。
5. 查核作業完成後請依程序作業流程，送評定小組及內政部核備。
6. 南亞案未登錄成案日期，需補正。

## 綠建材標章審查作業精進計畫

7. 網頁請適時更新，但勿逾 1 週，並請考慮了解試驗機構之動態，可登錄無法受理之試驗項目者更能表達對試驗機構之掌控。
8. 自薦提案逾 2 年之處理時程，十分冗長，請詳細說明過程，並提擬改進計畫，作為後續處理之 SOP。
9. 建議與主管機關共同研擬如何因應與確立歸屬問題，未來仍需以取得 ISO17065 作為依據。
10. 建議事項：
  - 1) 各形式的建材展均會發現許多標章誤用或濫用之情形，需研擬因應方式，以避免消費者誤用或失去信心。

### 陳委員靖原

1. 依「綠建材標章追蹤查核作業程序」，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 50% 以上，本年度規劃追查 39 案，然抽驗僅 18 案，未達 50%。
2. 本年度追查發現違規之弘鋁，中研二案，其處理時程是否符合申請審核認可及使用作業要點第 15 點，請再確認。
3. 本次提出之文件夾 B2 與 B3，相同之「綠建材標章追蹤查核作業程序」，內容不盡相同。
4. 建議事項：
  - 1) 依程序，追查包含通路與現場查核，但本年度並未規劃通路查核。
  - 2) 追蹤查核作業程序，建議加註各名詞定義，如追查、查核、抽查等。
  - 3) 追查對象之母體，建議優先納入前二年追查有「不符合」紀錄者。
  - 4) 為保護消費者，建議於發現不合格或錯誤使用標章時，公布查核發現。

### 陳委員振誠

1. 教育訓練目前以精進計畫辦理綠建材標章相關研習為主，建議針對評定業務增加符合評定專業或行政法制等訓練課程(如 7 月環保標章教育訓練)。
2. 分案委員出席率低(0.00%)應如何處理及改善？請提出說明與改善方式。
3. 今年查核計 39 件(健康 28 件、高性能 7 件、再生 4 件)以查核 16 件(健康 14 件、高性能 2 件)。
4. 違規案件覆核日期？依要點第 15 點規定促廠商一個月內改善，評定機構應盡速處理。
5. 目前評定天數平均為 16.7 天(截至 5/31)，高性能產品 3/14(21.4%)超過要點規定 30 天內要求，應提出改善對策。
6. 補充歷年評定天數之平均值/最大值/最小值。
7. 申訴目前無件數，是否表示評定作業無問題？或是申訴管道/方式不夠充足？請提出說明。
8. 自薦自 103 年 6 月提出 103 年 9 月受理至今(一年以上)，尚在審議，時程管理與流程明確化應詳細說明與管控，如追蹤控管案件，以提升「行政效率」。
9. 中心每個月初統一公告通知申請展延，是否能每個月對展延可申請期程內廠商多次通知與電話訪談(目前僅發文/系統 email/通知一次)？
10. 是否將續約納入業務時程管考？建議可思考納入考量，畢竟續約案件為標章數主要來源。
11. ISO17065 第二次提出日期？標章管轄與驗證如何處理？是否應召開會議討論？請盡速說明。
12. 應排定 ISO17065 第二次申請與修改期程。
13. 建議事項：

- 3) 評定專業機構人力變更應盡速報內政部。
- 4) 追蹤查核廠商違規一個月內改善應盡速處理與覆核。

#### 陳委員冠宇



1. 評定書誤繕文字部分，煩請表格填寫建議統一。
2. 1166 興達案，1205、1206 大同案，於審查通過後，通知繳費及補件資料，請加強不宜超過 7 天。
3. 建議審查受理通過取得評定書後，聯絡廠商提早送所審查。

#### 八、會議結論

1. 本次查核通過，請評定機構依查核委員所提相關建議進行改善，並函覆補充說明及改善情形。
2. 請評定機構做好各項時程控管，如自薦案的後續追蹤控管、廠商違規案件覆核期程、ISO17065 二次申請的期程規劃。
3. 有關續約案件的申請展延可考量多次與多重管道的聯繫方式，以增加續約率。

#### (五)第一次查核作業會議紀錄回應表


|                   | 委員意見  | 回覆說明   |
|-------------------|---|--|
| <b>邵委員<br/>文政</b> | 內部教育訓練應全員參加，並應排除公開必需參與之講習會或研討會，以充實承辦人技術或專業知識為主。 | 1. 環保署來函邀請本中心參加各於 7 月 15 日與 7 月 29 日舉辦之「環境保護產品查核管理法務教育訓練」，本中心因業務人力調配，7 月 15 日由高忠平工程師參訓，7 月 29 日由王義和工程師、許育晏工程師與詹璧庭副工程師三員參訓。<br>2. 另本中心於 6 月 15 日及 6 月 27 日各開辦 21 小時之「商業英文」及「實用日語」等課程，各由高忠平工程師與王義和工程師參訓。 |
|                   | 尚有委員未受理分案審查，請改善。                                | 1. 王榮吉委員為業界代表，因利益迴避關係故不派案；游碧琦委員因事務繁忙且多次出國，時間較難配合，游委員於 6 月已有受理案件審查。<br>2. 生態尚無案件，再生及高性能會針對其委員專長分配案件。  |
|                   | 需控制抽樣查核之發文與回覆時程，勿超過要點之規定要求時間。                   | 感謝委員指教，目前如遇違規情事者，均於查核後依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」請申請人於 1 個月內限期回復；回復後如需進行復核者，本中心亦會儘速完成之。  |
|                   | 全部甲醛及 TVOC 之試驗報告均未回覆完成，請需追蹤完成及確認是否合格。           | 本中心已持續與甲醛及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦追蹤試驗單位之執行情形，期望能如期完成所有報告。  |

|   |  |
|---|--|
| <p>查核作業完成後請依程序作業流程，送評定小組及內政部核備。</p>                             | <p>1.本中心於每季召開綠建材標章評定小組會議時，均會提送綠建材標章追蹤查核作業案進行報告。<br/>2.另依「綠建材標章評定專業機構申請指定作業要點」，內政部業於 7 月 18 日內授建研字第 1050052908 號函同意備查本中心所提 105 年度上半年之綠建材標章辦理情形。</p>   |
| <p>南亞案未登錄成案日期，需補正。</p>  | <p>南亞一案已補登錄，成案日期為 105 年 3 月 7 日。</p>   |
| <p>網頁請適時更新，但勿逾 1 週，並請考慮了解試驗機構之動態，可登錄無法受理之試驗項目者更能表達對試驗機構之掌控。</p> | <p>1.本機構收迄各單位函文或內政部核定綠建材標章函文後，經承辦人於網頁發布並經單位主管確認後，函文始得簽存，來文均受公文系統管制。<br/>2.另本機構收迄綠建材標章指定實驗室通知亦即時於網頁公告。</p>  |
| <p>自薦提案逾 2 年之處理時程，十分冗長，請詳細說明過程，並提擬改進計畫，作為後續處理之 SOP。</p>         | <p>1.本自薦提案受理申請後，於 1 個月內提送綠建材標章分類小組一位小組成員書面評定相關資料，再送分類小組討論，符合「自薦提案之作業流程」。<br/>2.惟基準擬定須有研究數據加以確立及謹慎評估，目前自薦提案專案小組研擬評估基準中。</p>   |
| <p>建議與主管機關共同研擬如何因應與確立歸屬問題，未來仍需以取得 ISO17065 作為依據。</p>            | <p>1.自民國 99 年 1 月 1 日起，將綠建材標章評定方式改採「指定評定專業機構」辦理，標章核發層級由「內政部建築研究所」提升至「內政部」，將「技術許可作業」與「核發標章之行政作業」分階段處理。<br/>2.若能修正「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」使標章核發作業皆由評定專業機構辦理，將</p>                                    |



|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | 是取得 ISO17065 之要件，持續建議主管機關參考。  |
|       | 建議事項：<br>各形式的建材展均會發現許多標章誤用或濫用之情形，需研擬因應方式，以避免消費者誤用或失去信心。                 | 如有標章誤用或濫用之情形，可向評定專業機構提出，將本乎職權與要點規定進行處置。   |
| 陳委員靖原 | 依「綠建材標章追蹤查核作業程序」，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 50% 以上，本年度規劃追查 39 案，然抽驗僅 18 案，未達 50%。 | 1.原 B2 文件夾提供之「綠建材標章追蹤查核作業程序」目前已更正為正確版本，謝謝委員指正。<br>2.另「綠建材標章追蹤查核作業程序」內文，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 45% 以上。故本年度追蹤查核案件為 39 件，抽驗 18 案符合規定。  |
|       | 本年度追查發現違規之弘鋁，中研二案，其處理時程是否符合申請審核認可及使用作業要點第 15 點，請再確認。                    | 1.本中心對此兩案之處理均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第 15 點於發現違規情形 3 日內，函知申請人 1 個月內限期改善，兩案申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。<br>2.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。 |
|       | 本次提出之文件夾 B2 與 B3，相同之「綠建材標章追蹤查核作業程序」，內容不盡相同。                             | 原 B2 文件夾提供之「綠建材標章追蹤查核作業程序」目前已更正為正確版本，謝謝委員指正。  |
|       | 建議事項：<br>依程序，追查包含通路與現場查核，但本年度並未規劃通路查核。                                  | 本年度是有進行通路查核的；通路查核包括在倉儲或市場販售的產品，現場查核包括生產廠或使用該產品施作現場，目前國內生產之產品大多採現場查核之方式，國外進口之產品大多採在倉儲(或門市)進行通路查核之方式進行。   |
|       | 追蹤查核作業程序，建議加註各名詞定義，如追查、查核、抽查等。  | 謝謝委員建議，目前版本業經內政部核定，本中心將於下次申請指定評定時進行修正。  |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              | <p>追查對象之母體，建議優先納入前二年追查有「不符合」紀錄者。</p>                                     | <p>1.依「綠建材標章追蹤查核作業程序」第二條：綠建材標章追蹤查核（以下簡稱追蹤查核）以不通知抽查方式實施。本評定專業機構每年抽查案件之數量，須達前一年度持本評定專業機構核發之性能規格評定書而通過認可之標章數六分之一；<b>抽查案件之母群體係以前二年未曾被查核之標章為母群體</b>，並依據母群體之標章類別數量比例抽取各類別標章之數量。</p> <p>2.經綠建材標章追蹤查核發生不符合之事項時，會送綠建材標章分類小組及綠建材標章評定小組報告與討論；情節重大或有累犯之虞者，經決議後可依「綠建材標章追蹤查核作業程序」第六條將其納入明年度優先查核對象。</p> |
|              | <p>為保護消費者，建議於發現不合格或錯誤使用標章時，公布查核發現。</p>                                   | <p>目前本中心仍依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」辦理，惟如發現不合格或錯誤使用標章之情事即公布乙事，將再確認是否符合上開要點規定後評估是否執行之。</p>  |
| <p>陳委員振誠</p> | <p>教育訓練目前以精進計畫辦理綠建材標章相關研習為主，建議針對評定業務增加符合評定專業或行政法制等訓練課程(如7月環保標章教育訓練)。</p> | <p>1.環保署來函邀請本中心參加各於7月15日與7月29日舉辦之「環境保護產品查核管理法務教育訓練」，本中心因業務人力調配，7月15日由高忠平工程師參訓，7月29日由王義和工程師、許育晏工程師與詹璧庭副工程師三員參訓。</p> <p>2.另本中心於6月15日及6月27日各開辦21小時之「商業英文」及「實用日語」等課程，各由高忠平工程師與王義和工程師參訓。</p>  |
|              | <p>分案委員出席率低(0.00%)應如何處理及改善？請提出說明與改善方式。</p>                               | <p>1.因部份分案委員公務繁忙又位於南部，故委員在不影響會議召開之情況下請假，造成部份分案委員出席率低(0.00%)。</p> <p>2.建築中心於安排分類評定會議時，儘量安排未曾出席委員可出席之時段召開分類評定會議。</p>   |
|              | <p>今年查核計39件(健康28件、高性能7件、再生4件)以查核16件(健康14件、高性能2件)。</p>                    | <p>本中心已排定後續之追蹤查核作業，將於10月底前完成查核39件。</p>   |

| <p>違規案件覆核日期？依要點第 15 點規定促廠商一個月內改善，評定機構應盡速處理。</p>                           | <p>1.本中心均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第 15 點於發現違規情形 3 日內，函知申請人 1 個月內限期改善，申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。</p> <p>2.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。</p>  |        |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
|---|--|--------|--------|--------|--------|----|----|----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|---|----|---|
| <p>目前評定天數平均為 16.7 天(截至 5/31)，高性能產品 3/14(21.4%)超過要點規定 30 天內要求，應提出改善對策。</p> | <p>1166 興達案 1205、1206 大同案因適逢新年期間而延遲召開高性能評定會議，爾後將提高會議加開頻率。</p>  |        |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| <p>補充歷年評定天數之平均值/最大值/最小值。</p>  | <p>歷年評定書評定天數之平均值、最大值及最小值如下表所示，其中本(105)年度統計至 6 月 30 日止：</p> <table border="1" data-bbox="719 891 1315 1252"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>平均值(日)</th> <th>最大值(日)</th> <th>最小值(日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99</td> <td>37</td> <td>89</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>29</td> <td>122</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>36</td> <td>210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>22</td> <td>111</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>17</td> <td>177</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>19</td> <td>119</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>105</td> <td>8</td> <td>35</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>  | 年度     | 平均值(日) | 最大值(日) | 最小值(日) | 99 | 37 | 89 | 4 | 100 | 29 | 122 | 1 | 101 | 36 | 210 | 1 | 102 | 22 | 111 | 1 | 103 | 17 | 177 | 1 | 104 | 19 | 119 | 1 | 105 | 8 | 35 | 1 |
| 年度  | 平均值(日)   | 最大值(日) | 最小值(日) |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 99  | 37   | 89     | 4      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 100   | 29   | 122    | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 101   | 36   | 210    | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 102   | 22   | 111    | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 103   | 17   | 177    | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 104   | 19   | 119    | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| 105   | 8  | 35     | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |
| <p>申訴目前無件數，是否表示評定作業無問題？或是申訴管道/方式不夠充足？請提出說明。</p>                           | <p>本年度確實無申訴案件，另於本中心網站 <a href="http://gbm.tabc.org.tw/modules/pages/inquire">http://gbm.tabc.org.tw/modules/pages/inquire</a> 亦註明一級主管副執行長之聯絡方式，申訴管道再暢通不過。</p>  <p>The screenshot shows a website interface with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Navigation tabs: 業務說明 (AFFAIR), 標章說明 (MARK), 綠建材資料庫 (PURCHASE), 相關規定 (REGULATION), 相關下載 (DOWNLOAD).</li> <li>Current page: 綠建材標章 (Green Building Materials Mark).</li> <li>Sub-page: 諮詢窗口 (Consultation Window).</li> <li>Contact information: <ul style="list-style-type: none"> <li>綠建材申請熱線: 02-86676111 *172、186、131、173、171</li> <li>綠建材推廣諮詢專線: 06-2760688</li> <li>申請寄件地址: 23141 新北市新店區民權路95號3樓 財團法人台灣建築</li> <li>綠建材信箱: gbm@tabc.org.tw</li> <li>客訴專線: james@tabc.org.tw 0910-550-368 林杰宏 副執行長</li> </ul> </li> </ul> |        |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |

|   |   |
|---|---|
| <p>自薦自 103 年 6 月提出 103 年 9 月受理至今(一年以上),尚在審議,時程管理與流程明確化應詳細說明與管控,如追蹤控管案件,以提升「行政效率」。</p> | <p>1.本自薦提案受理申請後,於 1 個月內提送綠建材標章分類小組一位小組成員書面評定相關資料,再送分類小組討論,符合「自薦提案之作業流程」。<br/>2.惟基準的擬定須有研究數據加以確立及謹慎評估,目前自薦提案專案小組研擬評估基準中。</p>   |
| <p>中心每個月初統一公告通知申請展延,是否能每個月對展延可申請期程內廠商多次通知與電話訪談(目前僅發文/系統 email/通知一次)?</p>              | <p>中心目前以多種方式進行展延通知(包含發文、系統 email、電話通知、資料庫醒目顯示請申請展延),且本有建置續約辦理情形表管控續約辦理情況,為不使申請人權益受損,承辦人員在續約案件可申請期程內,皆會主動電話訪談(email)詢問相關情況;且針對無法受理或不申請之案件會將其原因詳實記載於續約辦理情形表。</p>                          |
| <p>是否將續約納入業務時程管考?建議可思考納入考量,畢竟續約案件為標章數主要來源。</p>  | <p>本有建置續約辦理情形表管控續約辦理情況。時程管制項目包含:標章有效期限、評定書送建研所截止日、發文日期、中心掛號日期、再次通知續約日期、寄送評定書日期、廠商取得評定書後是否已確認最終送達建研所之期限、是否取得證書等欄位。</p>   |
| <p>ISO17065 第二次提出日期?標章管轄與驗證如何處理?是否應召開會議討論?請盡速說明。</p>                                  | <p>1.自民國 99 年 1 月 1 日起,將綠建材標章評定方式改採「指定評定專業機構」辦理,標章核發層級由「內政部建築研究所」提升至「內政部」,將「技術許可作業」與「核發標章之行政作業」分階段處理。<br/>2.若能修正「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」使標章核發作業皆由評定專業機構辦理,將是取得 ISO17065 之要件,持續建議主管機關參考。</p> |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
|                                  | <p>應排定 ISO17065 第二次申請與修改期程。</p>                             | <p>1.自民國 99 年 1 月 1 日起，將綠建材標章評定方式改採「指定評定專業機構」辦理，標章核發層級由「內政部建築研究所」提升至「內政部」，將「技術許可作業」與「核發標章之行政作業」分階段處理。</p> <p>2.若能修正「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」使標章核發作業皆由評定專業機構辦理，將是取得 ISO17065 之要件，持續建議主管機關參考。</p> |
|                                  | <p>建議事項：<br/>評定專業機構人力變更應盡速報內政部。</p>                         | <p>綠建材標章承辦人員原有 5 人，陳詠鈞工程師離職後即以同等學歷任用高忠平工程師，本中心人力配置數量及結構並未更動。</p>   |
|                                  | <p>追蹤查核廠商違規一個月內改善應盡速處理與覆核。</p>                              | <p>1.本中心均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第 15 點於發現違規情形 3 日內，函知申請人 1 個月內限期改善，申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。</p> <p>2.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。</p>                    |
| <p>陳<br/>委<br/>員<br/>冠<br/>宇</p> | <p>評定書誤繕文字部分，煩請表格填寫建議統一。</p>                                | <p>1.每月至少召開 2 次內部會議進行檢討，並不定期更新誤繕檢查表，以降低誤繕比例。</p> <p>2.本機構於「評定書誤繕之檢查表」新增第 29 點常見的誤繕項目，且將表格填寫統一；並於內部會議進行宣導。</p> <p>3.已加強承辦人員的橫向溝通，爾後將持續降低評定書誤繕率。</p>   |
|                                  | <p>1166 興達案，1205、1206 大同案，於審查通過後，通知繳費及補件資料，請加強不宜超過 7 天。</p> | <p>本中心目前執行狀況為評定書經主管確認無誤後通知申請人繳費，後續將提早通知申請人繳費並加強控管相關作業時程。</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>建議審查受理通過取得評定書後，聯絡廠商提早送所審查。</p>                               | <p>1.本中心於評定書製作完成後，均將「綠建材標章審核認可申請書」mail 寄予申請人，並於申請書中及 mail 內文均記載最後送達之期限。</p> <p>2.尚有不足者，本中心另將積極請申請人儘速辦理。</p>   |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">會議結論</p> | <p>本次查核通過，請評定機構依查核委員所提相關建議進行改善，並函覆補充說明及改善情形。</p>                | <p>謹遵辦理。</p>  |
|   | <p>請評定機構做好各項時程控管，如自薦案的後續追蹤控管、廠商違規案件覆核期程、ISO17065 二次申請的期程規劃。</p> | <p>1.本中心均依「綠建材標章自薦提案處理作業程序」及「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」規定之期限辦理，自薦案部分將另行請示李訓谷委員時程後進行後續作業。</p> <p>2.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。</p> <p>3.若能修正「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」使標章核發作業皆由評定專業機構辦理，將是取得 ISO17065 之要件，持續建議主管機關參考。</p> |
|   | <p>有關續約案件的申請展延可考量多次與多重管道的聯繫方式，以增加續約率。</p>                       | <p>目前續約比例約為 80%，中心目前已多次與多重管道之式進行展延通知(包含發文、系統 email、電話通知、資料庫醒目顯示請申請展延)，且本有建制續約辦理情形表管控續約辦理情況，為不使申請人權益受損承，承辦人員在續約案件可申請期程內，皆會主動電話訪談(email)詢問相關情況；且針對無法受理或不申請之案件會將其原因詳實記載於續約辦理情形表。</p>   |

附錄九、綠建材標章評定專業機構查核作業-第二次查核相關文件

(一)第二次預查核作業 開會通知單

副本

國立成功大學 開會通知單

受文者：建築學系蔡耀賢副教授

發文日期：中華民國105年9月23日  
 發文字號：成大研總字第1054500719號  
 送別：普通件  
 密等及解密條件或保密期限：  
 附件：

開會事由：「105年度綠建材標章審查作業精進計畫」之綠建材評定專業機構第二次預查核作業。  
 開會時間：105年10月7日(星期五)下午2時00分  
 開會地點：新北市新店區民權路95號3樓(財團法人台灣建築中心)  
 聯絡人及電話：曾小姐06-2757575#54155

出席者：東方設計學院(室內設計系陳振誠助理教授)、財團法人台灣建築中心  
 列席者：本校曾婉綺專任助理、本校林建勳兼任助理、本校盧美辰兼任助理  
 副本：本校祐生環控研究中心、建築學系蔡耀賢副教授、國立屏東科技大學(木材科學與設計系林芳銘教授)

備註：

**國立成功大學**

依分層負責規定授權單位主管執行

第 1 頁 共 1 頁



(二)第二次預查核審查結果

|       | 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明   | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07)  |
|-------|---|--|---|
| 邵委員文政 | 內部教育訓練應全<br>員參加，並應排除<br>公開必需參與之講<br>習會或研討會，以<br>充實承辦人技術或<br>專業知識為主。<br>(A1) | 3.環保署來函邀請本中心參加各於7月15日<br>與7月29日舉辦之「環境保護產品查<br>核管理法務教育訓練」，本中心因業務<br>人力調配，7月15日由高忠平工程師參<br>訓，7月29日由王義和工程師、許育晏<br>工程師與詹璧庭副工程師三員參訓。<br>4.另本中心於6月15日及6月27日各開辦<br>21小時之「商業英文」及「實用日語」<br>等課程，各由高忠平工程師與王義和工<br>程師參訓。 | 1.經查評定專業機<br>構於09月20日參<br>加環保署環保產品<br>制度推廣宣導會，<br>派員2位參加。<br>2.評定專業機構參<br>加09月30日綠建<br>材標章精進計畫辦<br>理之講習會。 |

綠建材標章審查作業精進計畫

| 第一次查核意見<br>(105/06/27)                                   | 回覆說明   | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07)   |
|--|--|--|
| 尚有委員未受理分<br>案審查，請改善。<br>(A3)                             | 3.王榮吉委員為業界代表，因利益迴避關係<br>故不派案；游碧琦委員因事務繁忙且多<br>次出國，時間較難配合，游委員於6月<br>已有受理案件審查。<br>4.生態尚無案件，再生及高性能會針對其委<br>員專長分配案件。  | 1.游委員目前分案 2<br>件。<br>2.查核會議提出說<br>明。   |
| 需控制抽樣查核之<br>發文與回覆時程，<br>勿超過要點之規定<br>要求時間。(B1)            | 感謝委員指教，目前如遇違規情事者，均於<br>查核後依「綠建材標章申請審核認可及使用<br>作業要點」請申請人於1個月內限期回復；<br>回復後如需進行復核者，本中心亦會儘速完<br>成之。  | 評定專業機構說<br>明，如遇違規情事，<br>查核委員當日即通<br>知，通知後立即發函<br>予廠商。  |
| 全部甲醛及 TVOC<br>之試驗報告均未回<br>覆完成，請需追蹤<br>完成及確認是否合<br>格。(B4) | 本中心已持續與甲醛及 TVOC 之試驗單位<br>聯絡，後續亦追蹤試驗單位之執行情形，期<br>望能如期完成所有報告。  | 已速 13 件甲醛及<br>TVOC 之試驗，目前<br>無試驗報告回覆。  |
| 查核作業完成後請<br>依程序作業流程，<br>送評定小組及內政<br>部核備。(B2)             | 3.本中心於每季召開綠建材標章評定小組會<br>議時，均會提送綠建材標章追蹤查核作<br>業案進行報告。<br>4.另依「綠建材標章評定專業機構申請指定<br>作業要點」，內政部業於7月18日內授<br>建研字第 1050052908 號函同意備查本<br>中心所提 105 年度上半年之綠建材標章<br>辦理情形。 | 1.查核作業結果分<br>別於評定委員大會<br>報告，分別在 03 月<br>30 日、06 月 27 日、<br>09 月 23 日及 12 月<br>報告。<br>2.標章辦理情形半<br>年對內政部進行業<br>務績效報告，已於<br>07 月 18 日報告。 |
| 南亞案未登錄成案<br>日期，需補正。(C1)                                  | 南亞一案已補登錄，成案日期為 105 年 3 月<br>7 日。   | 已補正  |



| 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明   | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07)                                  |
|---|--|---|
|   |    |   |
| <p>網頁請適時更新，但勿逾 1 週，並請考慮了解試驗機構之動態，可登錄無法受理之試驗項目者更能表達對試驗機構之掌控。(D1)</p> | <p>3.本機構收迄各單位函文或內政部核定綠建材標章函文後，經承辦人於網頁發布並經單位主管確認後，函文始得簽存，來文均受公文系統管制。</p> <p>4.另本機構收迄綠建材標章指定實驗室通知亦即時於網頁公告。</p>  | <p>收到核定公文立即更新網頁資料庫。</p>                                     |
| <p>自薦提案逾 2 年之處理時程，十分冗長，請詳細說明過程，並提擬改進計畫，作為後續處理之 SOP。(E1)</p>         | <p>3.本自薦提案受理申請後，於 1 個月內提送綠建材標章分類小組一位小組成員書面評定相關資料，再送分類小組討論，符合「自薦提案之作業流程」。</p> <p>4.惟基準擬定須有研究數據加以確立及謹慎評估，目前自薦提案專案小組研擬評估基準中。</p>  | <p>目前受理之自薦案件已於 10 月初「駁回」，已逾 2 年，是否符合作業程序，請評定專業機構會議提出說明。</p> |
| <p>建議事項：<br/>各形式的建材展均會發現許多標章誤用或濫用之情形，需研擬因應方式，以避免消費者誤用或失去信心。(B4)</p> | <p>如有標章誤用或濫用之情形，可向評定專業機構提出，將本乎職權與要點規定進行處置。</p>   | <p>今年度後市場查核比例為 1/6，共 39 件，尚未發現標章誤用或濫用之情事。</p>               |

綠建材標章審查作業精進計畫

|       | 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明  | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07)   |
|-------|---|---|--|
| 陳委員靖原 | 依「綠建材標章追蹤查核作業程序」，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 50% 以上，本年度規劃追查 39 案，然抽驗僅 18 案，未達 50%。(B2) | 3.原 B2 文件夾提供之「綠建材標章追蹤查核作業程序」目前已更正為正確版本，謝謝委員指正。<br>4.另「綠建材標章追蹤查核作業程序」內文，抽驗產品之追蹤案應佔整體查核案之 45% 以上。故本年度追蹤查核案件為 39 件，抽驗 18 案符合規定。  | 1.目前抽驗 18 案已完成抽驗報告之進度：高性能(2 件/3 件)、再生(1 件/2 件)、健康(0 件/13 件)<br>2.10 月份將有 5 件現場查核 |
|       | 本年度追查發現違規之弘鋁，中研二案，其處理時程是否符合申請審核認可及使用作業要點第 15 點，請再確認。(B4)                    | 3.本中心對此兩案之處理均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第 15 點於發現違規情形 3 日內，函知申請人 1 個月內限期改善，兩案申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。<br>4.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。 | 已改善  |
|       | 本次提出之文件夾 B2 與 B3，相同之「綠建材標章追蹤查核作業程序」，內容不盡相同。(B2)                             | 原 B2 文件夾提供之「綠建材標章追蹤查核作業程序」目前已更正為正確版本，謝謝委員指正。  | 已改善  |
|       | 建議事項：<br>依程序，追查包含通路與現場查核，但本年度並未規劃通路查核。(B4)                                  | 本年度是有進行通路查核的；通路查核包括在倉儲或市場販售的產品，現場查核包括生產廠或使用該產品施作現場，目前國內生產之產品大多採現場查核之方式，國外進口之產品大多採在倉儲(或門市)進行通路查核之方式進行。   | 國外進口之產品大多採在倉儲進行通路查核，國內生產之產品採現場查核。  |

| 第一次查核意見<br>(105/06/27)              | 回覆說明  | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07) |
|-------------------------------------|---|----------------------------|
| 追蹤查核作業程序，建議加註各名詞定義，如追查、查核、抽查等。(B1)  | 謝謝委員建議，目前版本業經內政部核定，本中心將於下次申請指定評定時進行修正。  | 評定專業機構於下次申請指定評定專業機構時修正     |
| 追查對象之母體，建議優先納入前二年追查有「不符合」紀錄者。(B1)   | <p>3.依「綠建材標章追蹤查核作業程序」第二條：綠建材標章追蹤查核（以下簡稱追蹤查核）以不通知抽查方式實施。本評定專業機構每年抽查案件之數量，須達前一年度持本評定專業機構核發之性能規格評定書而通過認可之標章數六分之一；<u>抽查案件之母群體係以前二年未曾被查核之標章為母群體</u>，並依據母群體之標章類別數量比例抽取各類別標章之數量。</p> <p>4.經綠建材標章追蹤查核發生不符合之事項時，會提送綠建材標章分類小組及綠建材標章評定小組報告與討論；情節重大或有累犯之虞者，經決議後可依「綠建材標章追蹤查核作業程序」第六條將其納入明年度優先查核對象。</p> | 目前依評定委員情節判定不符合廠商進行優先查核     |
| 為保護消費者，建議於發現不合格或錯誤使用標章時，公布查核發現。(B1) | 目前本中心仍依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」辦理，惟如發現不合格或錯誤使用標章之情事即公布乙事，將再確認是否符合上開要點規定後評估是否執行之。  | 依要點辦理，評定專業機構會議提出說明。。       |

綠建材標章審查作業精進計畫

|       | 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明   | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07)  |
|-------|---|--|---|
| 陳委員振誠 | 教育訓練目前以精進計畫辦理綠建材標章相關研習為主，建議針對評定業務增加符合評定專業或行政法制等訓練課程(如7月環保標章教育訓練)。(A1) | 3.環保署來函邀請本中心參加各於7月15日與7月29日舉辦之「環境保護產品查核管理法務教育訓練」，本中心因業務人力調配，7月15日由高忠平工程師參訓，7月29日由王義和工程師、許育晏工程師與詹璧庭副工程師三員參訓。<br>4.另本中心於6月15日及6月27日各開辦21小時之「商業英文」及「實用日語」等課程，各由高忠平工程師與王義和工程師參訓。 | 已改善   |
|       | 分案委員出席率低(0.00%)應如何處理及改善？請提出說明與改善方式。(C1)                               | 3.因部份分案委員公務繁忙又位於南部，故委員在不影響會議召開之情況下請假，造成部份分案委員出席率低(0.00%)。<br>4.建築中心於安排分類評定會議時，儘量安排未曾出席委員可出席之時段召開分類評定會議。  | 目前仍有委員出席率過低問題。  |
|       | 今年查核計39件(健康28件、高性能7件、再生4件)已查核16件(健康14件、高性能2件)。(B4)                    | 本中心已排定後續之追蹤查核作業，將於10月底前完成查核39件。  | 評定專業機構會議提出說明。   |
|       | 違規案件覆核日期？依要點第15點規定促廠商一個月內改善，評定機構應盡速處理。(B4)                            | 3.本中心均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第15點於發現違規情形3日內，函知申請人1個月內限期改善，申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。<br>4.本中心業於7月27日排定進行弘鋁公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經7月15日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。                               | 目前已完成34後市場查核案件，尚無發現違規情事，待後續5件查核及18件抽驗報告回覆後，審視是否有違規情節，並依要點規定促廠商一個月內改善。 |

| 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明  | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07) |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
|---|---|----------------------------|--------|--------|--------|----|----|----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|---|----|---|----------------------|
| <p>目前評定天數平均為 16.7 天(截至 5/31)，高性能產品 3/14(21.4%)超過要點規定 30 天內要求，應提出改善對策。(C1)</p> | <p>1166 興達案 1205、1206 大同案因適逢新年期間而延遲召開高性能評定會議，爾後將提高會議加開頻率。</p>   | <p>評定專業機構會議提出說明。</p>       |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| <p>補充歷年評定天數之平均值/最大值/最小值。(C1)</p>  | <p>歷年評定書評定天數之平均值、最大值及最小值如下表所示，其中本(105)年度統計至 6 月 30 日止：</p> <table border="1" data-bbox="528 815 1125 1178"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>平均值(日)</th> <th>最大值(日)</th> <th>最小值(日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99</td> <td>37</td> <td>89</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>29</td> <td>122</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>36</td> <td>210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>22</td> <td>111</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>17</td> <td>177</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>19</td> <td>119</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>105</td> <td>8</td> <td>35</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> | 年度                         | 平均值(日) | 最大值(日) | 最小值(日) | 99 | 37 | 89 | 4 | 100 | 29 | 122 | 1 | 101 | 36 | 210 | 1 | 102 | 22 | 111 | 1 | 103 | 17 | 177 | 1 | 104 | 19 | 119 | 1 | 105 | 8 | 35 | 1 | <p>評定專業機構會議提出說明。</p> |
| 年度  | 平均值(日)  | 最大值(日)                     | 最小值(日) |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 99  | 37  | 89                         | 4      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 100   | 29  | 122                        | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 101   | 36  | 210                        | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 102   | 22  | 111                        | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 103   | 17  | 177                        | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 104   | 19  | 119                        | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| 105   | 8   | 35                         | 1      |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |
| <p>申訴目前無件數，是否表示評定作業無問題？或是申訴管道/方式不夠充足？請提出說明。(D3)</p>                           | <p>本年度確實無申訴案件，另於本中心網站 <a href="http://gbm.tabc.org.tw/modules/pages/inquire">http://gbm.tabc.org.tw/modules/pages/inquire</a> 亦註明一級主管副執行長之聯絡方式，申訴管道再暢通不過。</p> <div data-bbox="528 1413 1082 1727"> <p>業務說明 AFFAIR   標章說明 MARK   綠建材資料庫 PURCHASE   相關規定 REGULATION   相關下載 DOWNLOAD</p> <hr/> <p>綠建材標章   諮詢窗口</p> <hr/> <p>諮詢窗口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>綠建材申請熱線：02-86676111 *172、186、131、173、171</li> <li>綠建材推廣諮詢專線：06-2760688</li> <li>申請寄件地址：23141 新北市新店區民權路95號3樓 財團法人台灣建築</li> <li>綠建材信箱：gbm@tabc.org.tw</li> <li>客訴專線：james@tabc.org.tw 0910-550-368 林杰宏 副執行長</li> </ul> </div>  | <p>目前無申訴案件</p>             |        |        |        |    |    |    |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |   |    |   |                      |

| 第一次查核意見<br>(105/06/27)  | 回覆說明   | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07) |
|---|--|----------------------------|
| <p>自薦自 103 年 6 月提出 103 年 9 月受理至今(一年以上),尚在審議,時程管理與流程明確化應詳細說明與管控,如追蹤控管案件,以提升「行政效率」。(E1)</p> | <p>3.本自薦提案受理申請後,於 1 個月內提送綠建材標章分類小組一位小組成員書面評定相關資料,再送分類小組討論,符合「自薦提案之作業流程」。</p> <p>4.惟基準的擬定須有研究數據加以確立及謹慎評估,目前自薦提案專案小組研擬評估基準中。</p>                                 | <p>評定專業機構會議提出說明。</p>       |
| <p>中心每個月初統一公告通知申請展延,是否能每個月對展延可申請期程內廠商多次通知與電話訪談(目前僅發文/系統 email/通知一次)?(F1)</p>              | <p>中心目前以多種方式進行展延通知(包含發文、系統 email、電話通知、資料庫醒目顯示請申請展延),且本有建置續約辦理情形表管控續約辦理情況,為不使申請人權益受損,承辦人員在續約案件可申請期程內,皆會主動電話訪談(email)詢問相關情況;且針對無法受理或不申請之案件會將其原因詳實記載於續約辦理情形表。</p> | <p>評定專業機構多次通知廠商申請展延</p>    |
| <p>是否將續約納入業務時程管考?建議可思考納入考量,畢竟續約案件為標章數主要來源。(F2)</p>  | <p>本有建置續約辦理情形表管控續約辦理情況。時程管制項目包含:標章有效期限、評定書送建研所截止日、發文日期、中心掛號日期、再次通知續約日期、寄送評定書日期、廠商取得評定書後是否已確認最終送達建研所之期限、是否取得證書等欄位。</p>  | <p>已納入業務時程管考</p>           |
| <p>建議事項:<br/>評定專業機構人力變更應盡速報內政部。</p>   | <p>綠建材標章承辦人員原有 5 人,陳詠鈞工程師離職後即以同等學歷任用高忠平工程師,本中心人力配置數量及結構並未更動。</p>   | <p>請評定專業機構依要點規定辦理</p>      |

|                       | 第一次查核意見<br>(105/06/27)                                   | 回覆說明  | 第二次查核-預查核<br>說明(105/10/07) |
|-----------------------|--|---|----------------------------|
|                       | 追蹤查核廠商違規一個月內改善應盡速處理與覆核。(B4)                              | <p>3.本中心均依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第 15 點於發現違規情形 3 日內，函知申請人 1 個月內限期改善，申請人亦於上開期限內函復，均符合要點規定。</p> <p>4.本中心業於 7 月 27 日排定進行弘錫公司復核，另中研公司之說明與改善結果亦經 7 月 15 日健康綠建材分類評定小組決議同意備查。</p> | 依要點規定辦理，評定專業機構會議提出說明。      |
| 陳<br>委<br>員<br>冠<br>宇 | 評定書誤繕文字部分，煩請表格填寫建議統一。(A2)                                | <p>4.每月至少召開 2 次內部會議進行檢討，並不定期更新誤繕檢查表，以降低誤繕比例。</p> <p>5.本機構於「評定書誤繕之檢查表」新增第 29 點常見的誤繕項目，且將表格填寫統一；並於內部會議進行宣導。</p> <p>6.已加強承辦人員的橫向溝通，爾後將持續降低評定書誤繕率。</p>                      | 已改善                        |
|                       | 1166 興達案，1205、1206 大同案，於審查通過後，通知繳費及補件資料，請加強不宜超過 7 天。(C1) | 本中心目前執行狀況為評定書經主管確認無誤後通知申請人繳費，後續將提早通知申請人繳費並加強控管相關作業時程。   | 已改善                        |
|                       | 建議審查受理通過取得評定書後，聯絡廠商提早送所審查。                               | <p>3.本中心於評定書製作完成後，均將「綠建材標章審核認可申請書」mail 寄予申請人，並於申請書中及 mail 內文均記載最後送達之期限。</p> <p>4.尚有不足者，本中心另將積極請申請人儘速辦理。</p>   | 評定專業機構會議提出說明               |

## 綠建材標章審查作業精進計畫

### (三)第二次查核作業開會通知單、簽到表

| <p><b>副本</b></p> <p style="text-align: right;">權 限：<br/>保存年限：</p> <p style="text-align: center;">國立成功大學 開會通知單</p> <p>受文者：建築學系蔡耀賢副教授</p> <p>發文日期：中華民國105年9月26日<br/>發文字號：成大研總字第1054500739號<br/>類別：普通件<br/>密等及解密條件或保密期限：<br/>附件：</p> <p>開會事由：「105年度綠建材標章審查作業精進計畫」之綠建材評定專業機構第二次查核作業。</p> <p>開會時間：105年10月24日（星期一）下午2時00分<br/>開會地點：新北市新店區民權路95號3樓（財團法人台灣建築中心）</p> <p>主持人：蔡耀賢 副教授<br/>聯絡人及電話：曾小姐06-2757575#54155</p> <p>出席者：內政部建築研究所（請派員指導）、國立臺北科技大學（建築系邵文政副教授）、東方學校財團法人東方設計學院（室內設計系陳振誠助理教授）、財團法人環境與發展基金會陳靖原總監、財團法人台灣建築中心</p> <p>列席者：本校曾婉綺專任助理、林建勳兼任助理、盧美辰兼任助理</p> <p>副本：本校拓生環控研究中心、建築學系蔡耀賢副教授、國立屏東科技大學（木材科學與設計系林芳銘教授）</p> <p>備註：</p> <p style="text-align: center;"><b>國立成功大學</b></p> <p style="text-align: center;">依分層負責規定授權單位主管執行</p> <p style="text-align: center;">第 1 頁 共 1 頁</p> | <p style="text-align: center;">105 年度綠建材標章審查作業精進計畫<br/>第二次預查核會議 簽到單</p> <p>1. 開會時間：中華民國 105 年 10 月 07 日（星期五）下午 2 時 00 分<br/>2. 開會地點：財團法人台灣建築中心（新北市新店區民權路 95 號 3 樓）</p> <p>3. 出席名單</p> <table border="1"><thead><tr><th>姓名</th><th>職務單位</th><th>簽名</th></tr></thead><tbody><tr><td>蔡耀賢 教授</td><td>計畫主持人</td><td></td></tr><tr><td>陳振誠 教授</td><td>協同主持人</td><td>陳振誠</td></tr><tr><td>李明賢 博士</td><td>財團法人台灣建築中心</td><td>李明賢</td></tr><tr><td>王義和</td><td>財團法人台灣建築中心</td><td>請假</td></tr><tr><td>高忠平</td><td>財團法人台灣建築中心</td><td>高忠平</td></tr><tr><td>詹璧庭</td><td>財團法人台灣建築中心</td><td>詹璧庭</td></tr><tr><td>許育晏</td><td>財團法人台灣建築中心</td><td>許育晏</td></tr><tr><td>曾婉綺</td><td>專任助理</td><td>曾婉綺</td></tr><tr><td>林建勳</td><td>兼任助理</td><td>林建勳</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | 姓名  | 職務單位 | 簽名 | 蔡耀賢 教授 | 計畫主持人 |  | 陳振誠 教授 | 協同主持人 | 陳振誠 | 李明賢 博士 | 財團法人台灣建築中心 | 李明賢 | 王義和 | 財團法人台灣建築中心 | 請假 | 高忠平 | 財團法人台灣建築中心 | 高忠平 | 詹璧庭 | 財團法人台灣建築中心 | 詹璧庭 | 許育晏 | 財團法人台灣建築中心 | 許育晏 | 曾婉綺 | 專任助理 | 曾婉綺 | 林建勳 | 兼任助理 | 林建勳 |  |  |  |  |  |  |
|---|---|-----|------|----|--------|-------|--|--------|-------|-----|--------|------------|-----|-----|------------|----|-----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 姓名  | 職務單位  | 簽名  |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 蔡耀賢 教授  | 計畫主持人   |     |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 陳振誠 教授  | 協同主持人   | 陳振誠 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 李明賢 博士  | 財團法人台灣建築中心  | 李明賢 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 王義和   | 財團法人台灣建築中心  | 請假  |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 高忠平   | 財團法人台灣建築中心  | 高忠平 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 詹璧庭   | 財團法人台灣建築中心  | 詹璧庭 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 許育晏   | 財團法人台灣建築中心  | 許育晏 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 曾婉綺   | 專任助理  | 曾婉綺 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
| 林建勳   | 兼任助理  | 林建勳 |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
|   |   |     |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |
|   |   |     |      |    |        |       |  |        |       |     |        |            |     |     |            |    |     |            |     |     |            |     |     |            |     |     |      |     |     |      |     |  |  |  |  |  |  |

### (四)第二次查核作業會議紀錄

- 一、開會時間：中華民國 105 年 10 月 24 日（星期一）下午 2 時 00 分
- 二、開會地點：新北市新店區民權路 95 號 3 樓（財團法人台灣建築中心）
- 三、會議主持人：蔡耀賢教授（陳振誠教授 代理）
- 四、出（列）席人員：（如簽到單）
- 五、主席致詞：（略）
- 六、簡報內容：（略）
- 七、出（列）席發言要點（依姓氏筆畫排列）

#### 邵委員文政

1. 建議加強對建材方面之專業教育訓練。
2. 抽樣送 ABRI 檢測之試驗報告，回覆時間嚴重落後。如 105 年 2/19 送驗之報告書，延至今日均未回覆，請務必尋求改善方法。
3. 追蹤查核之表單，建請勿過於簡化，應有查核項目及確認內容為妥。
4. 抽查樣品之機制可再研訂如何較為合宜，以避免多件於前往查核時，處於停產或無生產，無法抽驗之情形。
5. 建議每年均至建材展收集相關市場使用標章之資訊，以主動積極方式管理市場之標章，了解正確的使用情形。
6. 建請研修自薦提案之內容及程序時間，以保障新材料廠商之提送。



7. 建議事項：貴中心辦理標章審查作業已十分熟練，建請未來加強時程電腦化管理，以及後市場查核作業與專業型之教育訓練。

#### 陳委員靖原

1. 產品抽樣原則，除依各類綠建材產品數量外，另應考慮產品特性是否適合以檢測為查核方式。
2. 追蹤查核之「通路查核」，除倉儲與主場外，應納入虛擬通路。
3. 日鼎公司案，其公司網頁之綠建材標章使用方式仍有疑義，請再行確認，而士捷公司案，因生產設備停用，是否應通知該公司暫停使用標章，請提出討論與說明。
4. 目前各項違規情事，業者僅需改善即可，缺少處分依據，對業者較不具嚇阻力。
5. 程序規定需於抵達前 24hr 通知，是否確有必要，可再考慮。
6. 綠建材業務繁雜，且可預見會持續增加，建議考慮建置電子化時程控制系統。
7. 建議事項：為因應綠建材影響力上升，可能引發之利益與爭議，建議以防止爭議之角度重新檢視各項流程。

#### 陳委員振誠

1. 已增加內部教育訓練，建議每年年初提出年度教育訓練計畫或時程(增加專業材料訓練)。
2. 請務必落實與確實填報評定書誤繕之紀錄與改進策略。
3. 目前已平均分案審查，受限申請案件分類及數量仍有委員未分案或出席率低情事。
4. 追蹤查核報告(健康綠建材 2 月 19 日 已送驗檢測)至今未完成。
5. 現場查核可增加型錄及樣本查核，以確認標章是否誤用或冒用。
6. 查核委員之現場查核表單可依過去現場查核經驗，製作供委員勾選查核要項之表單，並可搭配內部教育訓練提供委員與承辦人員參考使用。
7. 自薦案提案流程部分，建議修正後流程於 12 月送委員會審議。
8. 目前廠商諮詢後成案比例約 50%，應可再強化諮詢服務之訓練，增加新標章之成案率。
9. 目前評定天數(平均值)符合 30 天內之規定，然因行政作業關係，仍有超過 30 天評定天數之個案，尤其是高性能分類與再生分類居多，建議再精進評定行政作業之時效。

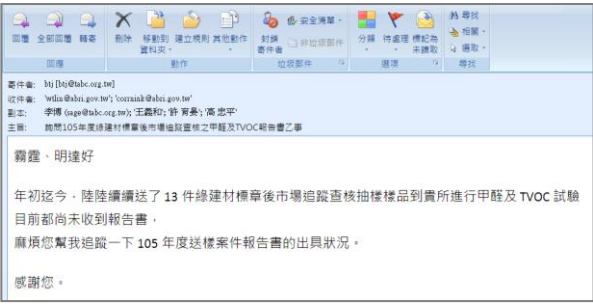
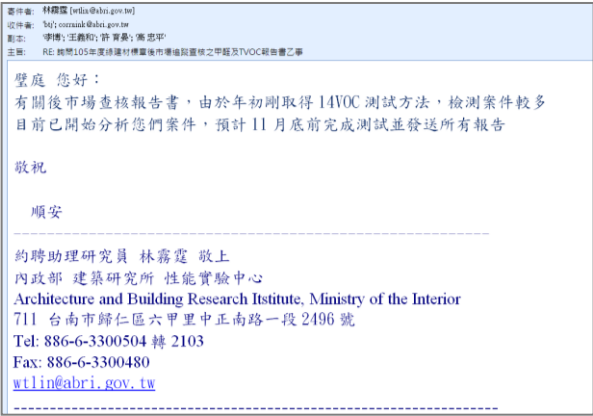
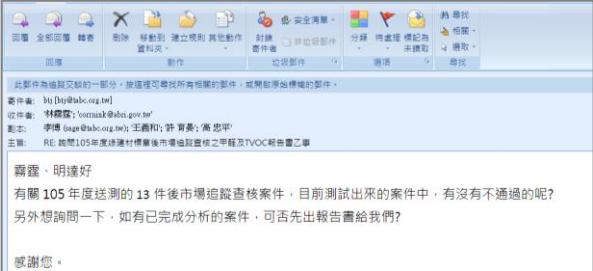
#### 姚委員志廷

1. 各項建材公開的資訊細目不一，建議應同系列原則，例如型號、顏色、尺寸等應統一公開資訊。
2. 自薦案的廠商遭駁回的原因需更精確。


#### 八、會議結論

1. 請專業評定機構依據各個委員之意見提供答覆。
2. 專業評定機構之執行能力良好，但部分個案在評定過程因制度未臻完善而造成之問題，請專業評定機構提供制度改善之建議。


(五)第二次查核作業會議紀錄回應表

|       | 委員意見   | 回覆說明  |
|-------|--|---|
| 邵委員文政 | <p>建議加強對建材方面之專業教育訓練。</p>   | <p>本中心將於明年度積極尋訪委員所提之建材方面訓練課程並派員參與。</p>  |
|       | <p>抽樣送 ABRI 檢測之試驗報告，回覆時間嚴重落後。如 105 年 2/19 送驗之報告書，延至今日均未回覆，請務必尋求改善方法。</p> | <p>本中心已持續與甲醛及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦追蹤試驗單位之執行情形，期望能如期完成所有報告；經與指定實驗機構多次聯繫，實驗室人員確認將於 11 月底前完成測試並發送所有報告。</p>  <p>霧蓮、明達好</p> <p>年初迄今，陸續繼續送了 13 件綠建材標章後市場追蹤查核抽樣樣品到貴所進行甲醛及 TVOC 試驗目前都尚未收到報告書，麻煩您幫我追蹤一下 105 年度送樣案件報告書的出員狀況。</p> <p>感謝您。</p>   |
|       |  |  <p>霧蓮、明達好</p> <p>有關後市場查核報告書，由於年初剛取得 14VOC 測試方法，檢測案件較多目前已開始分析您們案件，預計 11 月底前完成測試並發送所有報告</p> <p>敬祝</p> <p>順安</p> <p>約聘助理研究員 林露霞 敬上<br/>內政部 建築研究所 性能實驗中心<br/>Architecture and Building Research Institute, Ministry of the Interior<br/>711 台南市歸仁區六甲里中正南路一段 2496 號<br/>Tel: 886-6-3300504 轉 2103<br/>Fax: 886-6-3300480<br/><a href="mailto:wtlin@abri.gov.tw">wtlin@abri.gov.tw</a></p>  <p>霧蓮、明達好</p> <p>有關 105 年度送測的 13 件後市場追蹤查核案件，目前測試出來的案件中，有沒有不通過的呢？另外想詢問一下，如有已完成分析的案件，可否先出報告書給我們？</p> <p>感謝您。</p> |

| <p>追蹤查核之表單，建請勿過於簡化，應有查核項目及確認內容為妥。</p>                   | <p>本中心後市場追蹤查核表單本備有相關查核項目，包含產品採樣地點、成品出貨之控管、標章使用狀況紀錄、料源管制項目、產品製程管制項目、產品抽驗等資訊。</p> <div data-bbox="837 436 1220 952" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">TABLE (綠標章) - 105GB0039</p> <p>三、追蹤查核過程紀錄</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">查核項目</th> <th>是</th> <th>否</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>一、通路查核</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(一) 是否採樣地點</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 中樞</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 中樞連結</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 委託採樣地點</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(二) 是否出貨之控管</td> </tr> <tr> <td>1. 是否出貨前，出貨資料留存管理</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(三) 標章使用狀況紀錄</td> </tr> <tr> <td>1. 是否曾使用或臨時貼附標章</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 是否是否使用完三張後有標出</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 是否標之是否是否未使用標章</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>二、現場查核</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(一) 料源管制保潔：</td> </tr> <tr> <td>1. 製成是否與文件相符</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 原料使用是否與申請文件相符</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 原料來源是否符合不含氯磺酸類物質要求</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(二) 是否製程管制保潔：</td> </tr> <tr> <td>是否標是否與標準進行生產</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>* 產品抽驗</b></td> </tr> <tr> <td>1. 抽驗產品是否與申請書一致</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>抽驗委託書名：<br/>委託製成日期名：<br/>抽驗日期：<br/>抽驗地點：建研</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 是否進行產品抽驗</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>抽驗日期：<br/>抽驗地點：</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">■請詳細填寫提供查核之資料<br/>--本頁以下空白--</p> </div> | 查核項目                     |   | 是  | 否 | 備註 | <b>一、通路查核</b> |  |  |  |  | (一) 是否採樣地點 |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 中樞 |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 中樞連結 |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 委託採樣地點 |  |  |  | (二) 是否出貨之控管 |  |  |  |  | 1. 是否出貨前，出貨資料留存管理 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | (三) 標章使用狀況紀錄 |  |  |  |  | 1. 是否曾使用或臨時貼附標章 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | 2. 是否是否使用完三張後有標出 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | 3. 是否標之是否是否未使用標章 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | <b>二、現場查核</b> |  |  |  |  | (一) 料源管制保潔： |  |  |  |  | 1. 製成是否與文件相符 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | 2. 原料使用是否與申請文件相符 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | 3. 原料來源是否符合不含氯磺酸類物質要求 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | (二) 是否製程管制保潔： |  |  |  |  | 是否標是否與標準進行生產 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | <b>* 產品抽驗</b> |  |  |  |  | 1. 抽驗產品是否與申請書一致 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 抽驗委託書名：<br>委託製成日期名：<br>抽驗日期：<br>抽驗地點：建研 |  | 2. 是否進行產品抽驗 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 抽驗日期：<br>抽驗地點： |  |
|---|---|--------------------------|---|----|---|----|---------------|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|-------------|--|--|--|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--------------|--|--|--|--|-----------------|--------------------------|--------------------------|--|--|------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|---------------|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--------------|--------------------------|--------------------------|--|--|------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|---------------|--|--|--|--|--------------|--------------------------|--------------------------|--|--|---------------|--|--|--|--|-----------------|--------------------------|--------------------------|---|--|-------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--|
| 查核項目  |   | 是                        | 否                                       | 備註 |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <b>一、通路查核</b>   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| (一) 是否採樣地點  |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
|   | <input type="checkbox"/> 中樞   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
|   | <input type="checkbox"/> 中樞連結   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
|   | <input type="checkbox"/> 委託採樣地點   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| (二) 是否出貨之控管   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 1. 是否出貨前，出貨資料留存管理                                       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| (三) 標章使用狀況紀錄  |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 1. 是否曾使用或臨時貼附標章   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 2. 是否是否使用完三張後有標出  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 3. 是否標之是否是否未使用標章  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <b>二、現場查核</b>   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| (一) 料源管制保潔：   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 1. 製成是否與文件相符  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 2. 原料使用是否與申請文件相符  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 3. 原料來源是否符合不含氯磺酸類物質要求                                   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| (二) 是否製程管制保潔：   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 是否標是否與標準進行生產  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <b>* 產品抽驗</b>   |   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 1. 抽驗產品是否與申請書一致   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | 抽驗委託書名：<br>委託製成日期名：<br>抽驗日期：<br>抽驗地點：建研 |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| 2. 是否進行產品抽驗   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | 抽驗日期：<br>抽驗地點：                          |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <p>抽查樣品之機制可再研訂如何較為合宜，以避免多件於前往查核時，處於停產或無生產，無法抽驗之情形。</p>  | <p>追蹤查核作業之現場查核包括生產廠或使用該產品施作現場之查核；如發生停產與無樣品抽驗情形，本中心初步認為亦應前往了解發生情形，以避免爾後申請人告知產品未生產及無樣品即免除追蹤查核之心態；另於追蹤查核案件抽選時亦有備取案件，於無法取樣時，亦可依案件順序遞補。</p>  |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <p>建議每年均至建材展收集相關市場使用標章之資訊，以主動積極方式管理市場之標章，了解正確的使用情形。</p> | <p>每年建材展，本中心均指派人員到場參觀，並了解市場使用綠建材標章情況。</p>   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |
| <p>建請研修自薦提案之內容及程序時間，以保障新材料廠商之提送。</p>                    | <p>1.自薦提案處理作業程序之研修，前於9月23日已提送綠建材標章評定小組第三次會議討論，惟因涉及層面較廣，將於各分類小組討論並彙整意見後，再提送綠建材標章評定小組會議討論。</p> <p>2.依目前受理自薦提案之作業方式及流程，申請文件經確認無誤後，一個月(不含補件時間)內依上開程序彙整後提請</p>   |                          |   |    |   |    |               |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |                                 |  |  |  |             |  |  |  |  |                   |                          |                          |  |  |              |  |  |  |  |                 |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |             |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |                  |                          |                          |  |  |                       |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |              |                          |                          |  |  |               |  |  |  |  |                 |                          |                          |   |  |             |                          |                          |                |  |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              |  | <p>綠建材標章各分類小組一位小組成員書面評定相關資料，再送分類小組討論決定是否有增修之需求。</p>  |
|              | <p>建議事項：貴中心辦理標章審查作業已十分熟練，建請未來加強時程電腦化管理，以及後市場查核作業與專業型之教育訓練。</p> | <p>本中心已建置有流程管理系統，對於申請人之案件申請亦由本系統管理；另各承辦人員於本年度均有參與環保署所辦「環境保護產品查核管理法務教育訓練」，未來亦將積極參與此類型之外部教育訓練。</p>  |
| <p>陳委員靖原</p> | <p>產品抽樣原則，除依各類綠建材產品數量外，另應考慮產品特性是否適合以檢測為查核方式。</p>               | <p>中心所進行之追蹤查核作業除依通過認可之標章數有一定數量外，亦依各分類案件佔比例，進而分配該年度追蹤查核件數，亦即各分類會有一定之查核與送驗案件。</p>  |
|              | <p>追蹤查核之「通路查核」，除倉儲與主場外，應納入虛擬通路。</p>                            | <p>委員意見本中心將納入修正「綠建材標章追蹤查核作業程序」一併研商。</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>日鼎公司案，其公司網頁之綠建材標章使用方式仍有疑義，請再行確認，而士捷公司案，因生產設備停用，是否應通知該公司暫停使用標章，請提出討論與說明。</p> | <p>1.10月24日及11月15日於日鼎公司之網頁 (<a href="http://www.mercury-floor.com/">http://www.mercury-floor.com/</a>) 確認其使用綠建材標章之狀況；經查該網頁未於各項產品介紹中標示綠建材標章，而將綠建材標章用於首頁、公司簡介中。</p>  <p>2.士捷公司已於8月23日來函報備生產設備減少，俟其設備修復完竣並恢復生產後，應依「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」第14點規定向本評定專業機構完成報備程序，並至工廠確認是否恢復生產。</p> |
| <p>目前各項違規情事，業者僅需改善即可，缺少處分依據，對業者較不具嚇阻力。</p>                                     | <p>本中心辦理後市場查核作業依照「綠建材標章申請審核認可及使用作業要點」執行之，如有前開要點所列之不符合事項，即依規定辦理。</p>   |
| <p>程序規定需於抵達前24hr通知，是否確有必要，可再考慮。</p>  | <p>本中心將研商是否調整查核前通知之時間點，以利執行後市場查核作業。</p>   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              | <p>綠建材業務繁雜，且可預見會持續增加，建議考慮建置電子化時程控制系統。</p>              | <p>本中心已建置有流程管理系統，對於申請人之案件申請亦由本系統管理。</p>   |
|              | <p>建議事項：為因應綠建材影響力上升，可能引發之利益與爭議，建議以防止爭議之角度重新檢視各項流程。</p> | <p>綠建材標章評定小組第 3 次會議已於 9 月 23 日修訂完成「綠建材標章追蹤查核作業程序」及「綠建材標章追蹤查核採樣作業原則」，惟「綠建材標章自薦提案處理作業程序修訂案」因涉及層面較廣，將於各分類小組討論並彙整意見後，再提送綠建材標章評定小組會議討論，另本中心將研商是否調整查核前通知之時間點，以利執行後市場查核作業。</p> |
| <p>陳委員振誠</p> | <p>已增加內部教育訓練，建議每年年初提出年度教育訓練計畫或時程(增加專業材料訓練)。</p>        | <p>本中心將於明年度積極尋訪委員所提之建材方面訓練課程並派員參與，並於年初提出該年度教育訓練計畫。</p>  |
|              | <p>請務必落實與確實填報評定書誤繕之紀錄與改進策略。</p>                        | <p>遵照辦理。</p>  |
|              | <p>目前已平均分案審查，受限申請案件分類及數量仍有委員未分案或出席率低情事。</p>            | <p>會議召開時需有過半之委員出席，本中心爾後於安排分類評定會議時，儘量安排未曾出席委員可出席之時段召開會議。</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>追縱查核報告(健康綠建材 2 月 19 日 已送驗檢測)至今未完成。</p> | <p>本中心已持續與甲醛及 TVOC 之試驗單位聯絡，後續亦追蹤試驗單位之執行情形，期望能如期完成所有報告；經與指定實驗機構多次聯繫，實驗室人員確認將於 11 月底前完成測試並發送所有報告。</p>    |
| <p>現場查核可增加型錄及樣本查核，以確認標章是否誤用或冒用。</p>       | <p>本中心進行追蹤查核作業時均針對產品外包裝及標示進行確認，以避免申請人有誤用或冒用之疑慮。</p>   |

| <p>查核委員之現場查核表單可依過去現場查核經驗，製作供委員勾選查核要項之表單，並可搭配內部教育訓練提供委員與承辦人員參考使用。</p> | <p>本中心後市場追蹤查核表單本備有相關查核項目，包含產品採樣地點、成品出貨之控管、標章使用狀況紀錄、料源管制項目、產品製程管制項目、產品抽驗等資訊。</p> <div data-bbox="919 562 1222 976" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">TABC (GreenMark) - 100883019</p> <p style="text-align: center;">三、追蹤查核過程紀錄</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">查核項目</th> <th>是</th> <th>否</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>一、 檢驗查核</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(一) 產品採樣地點</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 採樣地點</td> <td><input type="checkbox"/> 採樣地點</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 採樣地點</td> <td><input type="checkbox"/> 採樣地點</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(二) 成品出貨控管</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(三) 標章使用狀況紀錄</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>二、 現場查核</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>四、 產品抽驗</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td><input type="checkbox"/> 是否查驗</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*本頁以下空白*</p> </div> | 查核項目 |   | 是  | 否 | 備註 | <b>一、 檢驗查核</b> |  |  |  |  | (一) 產品採樣地點 |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 採樣地點 | <input type="checkbox"/> 採樣地點 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 採樣地點 | <input type="checkbox"/> 採樣地點 |  |  |  | (二) 成品出貨控管 |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | (三) 標章使用狀況紀錄 |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <b>二、 現場查核</b> |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <b>四、 產品抽驗</b> |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是否查驗 | <input type="checkbox"/> 是否查驗 |  |  |  |
|--|--|------|---|----|---|----|----------------|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|------------|--|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--------------|--|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| 查核項目   |  | 是    | 否 | 備註 |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <b>一、 檢驗查核</b>   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| (一) 產品採樣地點   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 採樣地點  | <input type="checkbox"/> 採樣地點  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 採樣地點  | <input type="checkbox"/> 採樣地點  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| (二) 成品出貨控管   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| (三) 標章使用狀況紀錄   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <b>二、 現場查核</b>   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <b>四、 產品抽驗</b>   |  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 是否查驗  | <input type="checkbox"/> 是否查驗  |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |
| <p>自薦案提案流程部分，建議修正後流程於12月送委員會審議。</p>                                  | <p>自薦提案處理作業程序之研修，前於9月23日已提送綠建材標章評定小組第三次會議討論，惟因涉及層面較廣，將於各分類小組討論並彙整意見後，再提送綠建材標章評定小組會議討論。</p>   |      |   |    |   |    |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |            |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |              |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                |  |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |                               |                               |  |  |  |

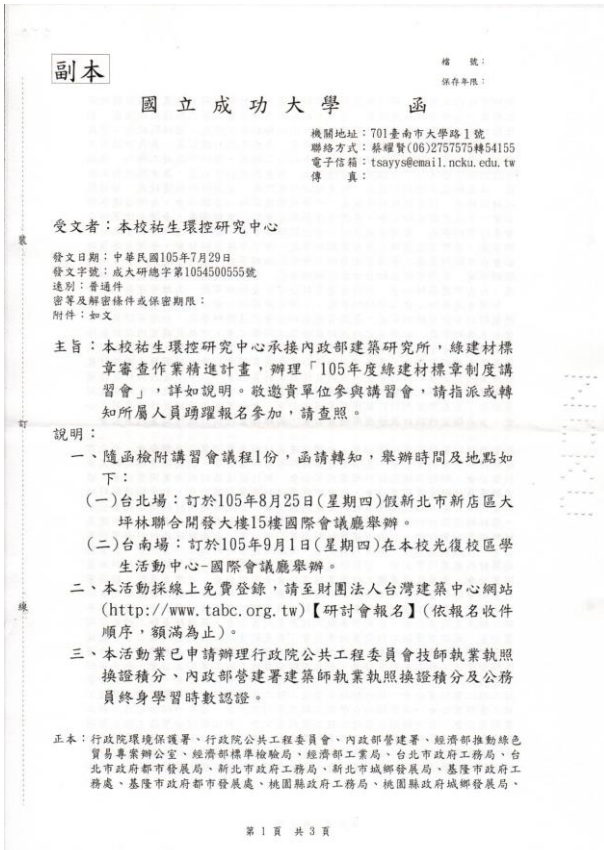


|   |   |
|---|---|
| <p>目前廠商諮詢後成案比例約 50%，應可再強化諮詢服務之訓練，增加新標章之成案率。</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本中心提供免費諮詢服務，其目的在於幫助申請人先確認產品是否可申請標章，以避免於申請過程中造成金錢浪費與時間延宕。</li> <li>2.諮詢案件無法預測皆為評定項目中可受理之產品，且其公司及生產廠資格亦需要確認。常見無法受理之原因如：產品組成含環保署公告毒性化學物質、試驗報告未符合規定、申請人所提生產廠無廠登或臨時廠登、生產廠受環境保護主管機關處罰、申請產品不符生產廠產業類別規定、產品訴求與綠建材標章產品特性不符、含 PVC 產品諮詢健康或生態綠建材標章等。</li> <li>3.另本中心備有「諮詢案件三聯單」，承辦人採「書面告知」之方式，一次告知申請人諮詢案件之問題點所在與應補正之文件。</li> <li>4.本中心於內部會議中，將常見或特殊案例進行研討及說明，以強化諮詢服務及專業訓練。</li> <li>5.將於明年度積極尋訪委員所提之諮詢服務課程並派員參與。</li> </ol> |
| <p>目前評定天數(平均值)符合 30 天內之規定，然因行政作業關係，仍有超過 30 天評定天數之個案，尤其是高性能分類與再生分類居多，建議再精進評定行政作業之時效。</p> | <p>再生分類因需進行現場查核，故有評定天數較長之情形，爾後將提高高性能會議開會次數，以降低評定天數。</p>   |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 姚委員志廷 | <p>各項建材公開的資訊細目不一，建議應同系列原則，例如型號、顏色、尺寸等應統一公開資訊。</p>              | <p>本中心業針對建材公開的資訊細目不一乙事，擬訂「常見產品種類命名原則」，相關文件經分類小組討論並彙整意見後，將提送綠建材標章評定小組討論，經確認無誤後，即公告相關「常見產品種類命名原則」。</p>   |
|       | <p>自薦案的廠商遭駁回的原因需更精確。</p>                                       | <p>三羽公司申請案係依「綠建材標章自薦提案處理作業程序」第三點，評估本案產品是否有增修訂必要，其駁回原因主要有以下三點。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.申請單位僅提供日本、韓國協會之吸附基準非為相關國家標準或相關國際標準或規範。</li> <li>2.本案申請產品項目，國內未有生產本案產品或類似產品之情形。</li> <li>3.國內尚無認證實驗室可以執行產品分析檢驗。</li> </ol> |
| 會議結論  | <p>請專業評定機構依據各個委員之意見提供答覆。</p>                                   | <p>遵照辦理。</p>   |
|       | <p>專業評定機構之執行能力良好，但部分個案在評定過程因制度未臻完善而造成之問題，請專業評定機構提供制度改善之建議。</p> | <p>經檢討「自薦提案處理作業程序」未臻完善，本中心業針對「用語」、「程序機制」、「實施方式」等進行修訂，修訂版本於各分類小組討論並彙整意見後，將提送綠建材標章評定小組討論。</p>  |

附錄十、綠建材標章制度講習會(台北場)相關文件

(一)105 年度綠建材標章制度講習會台北場 宣傳公文



(二)105 年度綠建材標章制度講習會台北場 簽到單

Table with 10 columns: No., Member Name, ID, Organization, Gender, Date of Birth, and attendance records for morning and afternoon sessions. Includes handwritten signatures.

Table with 10 columns: No., Member Name, ID, Organization, Gender, Date of Birth, and attendance records for morning and afternoon sessions. Includes handwritten signatures.



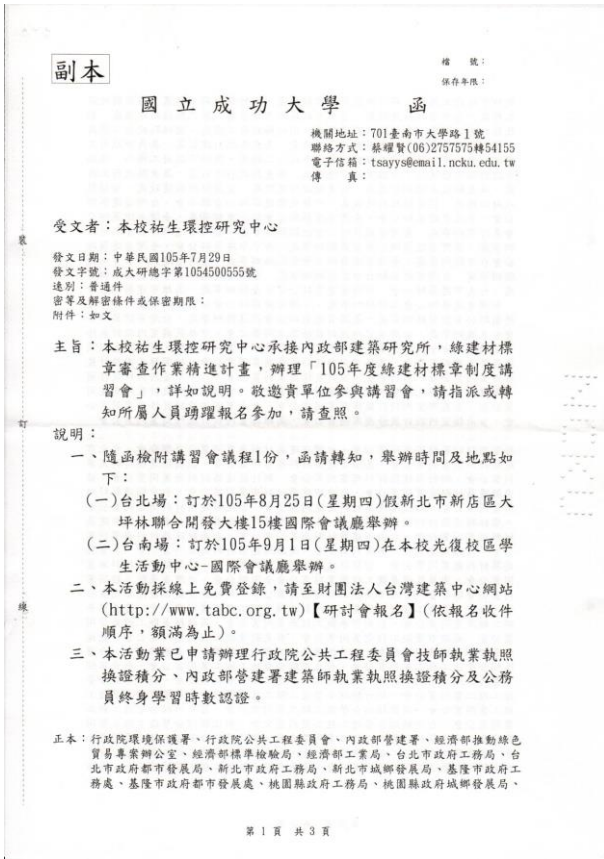
(三)105 年度綠建材標章制度講習會台北場 會議手冊封面



綠建材標章審查作業精進計畫

附錄十一、綠建材標章制度講習會(台南場)相關文件

(一)105年度綠建材標章制度講習會台南場 宣傳公文



(二)105年度綠建材標章制度講習會台南場 簽到單

Registration sheet for the 105th Green Building Label Review Work Improvement Plan training seminar (Tainan branch) held on September 1st at the National Sun Yat-sen University Environmental Education Student Activity Center.

Registration sheet for the 105th Green Building Label Review Work Improvement Plan training seminar (Tainan branch) held on September 1st at the National Sun Yat-sen University Environmental Education Student Activity Center.

| 序號 | 學員名稱 | 身分證字號 | 學員服務單位  | 簽到<br>有                             | 結果<br>確實                            | 性別 | 上午簽到 | 上午簽到 | 下午簽到 | 下午簽到 |
|----|------|-------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|------|------|------|------|
| 69 | 張國輝  |       |         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  |      |      |      |      |
| 70 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 71 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 72 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 73 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 74 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 75 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 76 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 77 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 78 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |
| 79 | 江志偉  |       | 誠信科相關公司 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 男  | 沈志隆  | 陳曉峰  | 陳曉峰  | 陳曉峰  |

| 序號 | 學員名稱 | 身分證字號     | 學員服務單位 | 簽到<br>有                             | 結果<br>確實                            | 類別    | 上午簽到 | 上午簽到 | 下午簽到 | 下午簽到 |
|----|------|-----------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| 1  | 甘明均  | S229***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 室內設計師 |      |      |      |      |
| 2  | 何麗賢  | Q109***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 何麗賢  | 何麗賢  | 何麗賢  | 何麗賢  |
| 3  | 徐安奇  | D108***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 徐安奇  | 徐安奇  | 徐安奇  | 徐安奇  |
| 4  | 廖敏豪  | E103***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 廖敏豪  | 廖敏豪  | 廖敏豪  | 廖敏豪  |
| 5  | 林俊威  | B121***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 林俊威  | 林俊威  | 林俊威  | 林俊威  |
| 6  | 陳嘉志  | T102***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  |
| 7  | 陳嘉志  | B109***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  |
| 8  | 陳嘉志  | V221***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  |
| 9  | 陳嘉志  | T124***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  | 陳嘉志  |
| 10 | 彭添旺  | L108***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 彭添旺  | 彭添旺  | 彭添旺  | 彭添旺  |
| 11 | 蔡慶雄  | V108***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 結構技師  | 蔡慶雄  | 蔡慶雄  | 蔡慶雄  | 蔡慶雄  |
| 12 | 林振威  | D108***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 林振威  | 林振威  | 林振威  | 林振威  |
| 13 | 黃敏雄  | F121***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  |
| 14 | 洪偉雄  | N123***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 洪偉雄  | 洪偉雄  | 洪偉雄  | 洪偉雄  |
| 15 | 陳偉雄  | J221***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 室內設計師 | 陳偉雄  | 陳偉雄  | 陳偉雄  | 陳偉雄  |
| 16 | 蔡哲亭  | M124***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |
| 17 | 蔡哲亭  | E121***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |
| 18 | 蔡哲亭  | L224***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 室內設計師 | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |
| 19 | 郭乃大  | P123***** |        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 郭乃大  | 郭乃大  | 郭乃大  | 郭乃大  |
| 20 | 黃敏雄  | P124***** | 黃敏雄    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  |
| 21 | 黃敏雄  | D124***** | 黃敏雄    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  |
| 22 | 蔡哲亭  | A124***** | 蔡哲亭    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 室內設計師 | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |
| 23 | 蔡哲亭  | A124***** | 蔡哲亭    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 室內設計師 | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |
| 24 | 蔡哲亭  | R123***** | 蔡哲亭    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 建築師   | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  | 蔡哲亭  |

| 序號 | 學員名稱 | 身分證字號     | 學員服務單位 | 簽到<br>有                             | 結果<br>確實                            | 類別 | 上午簽到 | 上午簽到 | 下午簽到 | 下午簽到 |
|----|------|-----------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|------|------|------|------|
| 1  | 何治豪  | L123***** | 公家機關   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 何治豪  | 何治豪  | 何治豪  | 何治豪  |
| 2  | 林振威  | P123***** | 公家機關   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 林振威  | 林振威  | 林振威  | 林振威  |
| 3  | 何治豪  | E121***** | 學術教師   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 何治豪  | 何治豪  | 何治豪  | 何治豪  |
| 4  | 黃敏雄  | D103***** | 學術教師   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  | 黃敏雄  |
| 5  | 蔡建利  | E121***** | 學術教師   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 蔡建利  | 蔡建利  | 蔡建利  | 蔡建利  |
| 6  | 曹法民  | K121***** | 學術教師   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 曹法民  | 曹法民  | 曹法民  | 曹法民  |
| 7  | 劉名遠  | S121***** | 公家機關   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 劉名遠  | 劉名遠  | 劉名遠  | 劉名遠  |
| 8  | 劉名遠  | E121***** | 公家機關   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 劉名遠  | 劉名遠  | 劉名遠  | 劉名遠  |
| 9  | 盧煥麟  | D120***** | 學術教師   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 技師 | 盧煥麟  | 盧煥麟  | 盧煥麟  | 盧煥麟  |
| 10 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 11 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 12 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 13 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 14 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 15 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 16 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 17 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 18 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 19 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 20 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 21 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 22 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 23 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 24 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 25 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 26 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 27 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 28 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 29 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 30 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 31 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 32 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 33 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 34 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |
| 35 |      |           |        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |    |      |      |      |      |

(三)105 年度綠建材標章制度講習會台南場 會議手冊封面





附錄十二、綠建材標章後市場管理制度說明會（台北場）相關文件

(一)105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會台北場 簽到表

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台北場 簽到表

- 活動時間:中華民國 105 年 07 月 21 日(星期四)下午 2 時 00 分
- 活動地點:財團法人台灣建築中心(新北市新店區民權路 95 號 3 樓)

| 單位          | 姓名     | 簽名 |
|-------------|--------|----|
| <b>指導單位</b> |        |    |
| 內政部建築研究所    |        |    |
| <b>講者</b>   |        |    |
| 國立成功大學建築系   | 蔡耀賢 教授 |    |
| 財團法人台灣建築中心  | 李明賢 博士 |    |
| <b>工作人員</b> |        |    |
| 專任助理        | 曾婉綺    |    |
| 兼任助理        | 林建勳    |    |
| 兼任助理        | 盧美辰    |    |

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台北場 簽到表

| 單位               | 人數 | 姓名         | 電話                             | mail                                      | 簽到處 |
|------------------|----|------------|--------------------------------|---|-----|
| 基點實業有限公司         | 1  | 葉建池        | (02)2722-5306                  | hank@keydam.com.tw                        |     |
| 宇泰塗料股份有限公司       | 1  | 方宏振        | (03)349-1199                   | yutai@ms3.hinet.net                       |     |
| 京程科技股份有限公司       | 1  | 吳育芳        | (03)2860499 #204               | sandy@jm-tech.com.tw                      |     |
| 交泰興有限公司          | 2  | 胡育恆<br>李政  | 02-2394-6060                   | market@biaxis.com.tw                      |     |
| 廣和企業股份有限公司       | 1  | 黃子航        | 0910-892-805 /<br>(03)960-3183 | henry@longhauser.com                      |     |
| 南亞塑膠工業股份有限公司樹林一廠 | 2  | 吳振榮        | 0919921909                     | 10242@npc.com.tw                          |     |
| 通越建村工業股份有限公司     | 1  | 高榮閔<br>彭小莉 | 0987022476<br>02-22698066 #216 | npc152895@gmail.com<br>Pbunnie@toseva.com |     |
| 新美華造漆廠股份有限公司     | 1  | 張健裕        | 0936213421                     |   |     |
| 台灣玻璃工業股份有限公司     | 2  | 張雅聰        |                                | li@taiwanglass.com                        |     |
| 永達企業股份有限公司       | 1  | 邱依嫻        | 02-2325028 #203                | abby@efci.com.tw                          |     |
| 巨太實業             | 1  | 王淑芬        |                                | jpc.steven.wang@gmail.com                 |     |
| 科定企業股份有限公司       | 1  |            |                                | ehs@twkd.com                              |     |
| 坤輝科技股份有限公司       | 1  | 謝勝強        | 0973968881                     | joe.h@sunbright.com.tw                    |     |
| 建洲實業股份有限公司       | 2  |            | 0926563656<br>03-5933395       |   |     |
| 明登企業股份有限公司       | 1  | 翁清輝        | 0227850880#206                 | elinal@mgj.com.tw                         |     |
| 中國製鞋股份有限公司(建村部)  | 2  | 李健豪<br>李國元 |                                | 00925@mail.chianaglaze.com.tw             |     |
| 鵝牌氣密窗            | 2  | 楊子文        | 03-3541111                     | admin_114@swans.com.tw                    |     |

|                  |   |                   |                          |                            |  |
|------------------|---|-------------------|--------------------------|----------------------------|--|
| 鉅霖國際企業有限公司       | 1 | 陳建偉               | 0227941717               | glin21k@gmail.com          |  |
| 光聯興業股份有限公司       | 3 | 吳國元<br>吳國元<br>吳國元 |                          | rachel@romastone.com.tw    |  |
| 三箭造漆工業股份有限公司     | 1 | 蕭志平               | 034509121-3              | t203@chingyehpaint.com.tw  |  |
| 台寶玻璃(二)公司        | 1 | 林建中               | 035402851                |                            |  |
| 環球水泥股份有限公司海湖石膏板場 | 1 | 王和章               | 033543056                | hai-fu@ucctw.com           |  |
| 昌達陶瓷股份有限公司       | 1 | 企劃部陳經理            | 0911572280               | hiland.tiles@msa.hinet.net |  |
| 永豐餘工程股份有限公司      | 1 | 陳世鴻               | 0229243609<br>0926027455 |                            |  |
| 達偉國際建材有限公司       | 1 | 劉美茹               |                          | dowell8@ms49.Hinet.net     |  |
| 日鼎國際企業有限公司       | 1 | 葉建                | 02-27670102              | service@mercury-floor.com  |  |
| 翰可國際股份有限公司       | 2 | 張明輝<br>張明輝        | 0226588229#269           |                            |  |
| 元璋玻璃股份有限公司       | 2 | 張明輝<br>張明輝        | 0911211685               | watson2726@gmail.com       |  |
| 瑞商建村股份有限公司       | 2 | 張明輝<br>張明輝        |                          | huang2011@m2.raysound.com  |  |
| 惠普股份有限公司(台北)     | 2 | 江中田<br>李鳳葉        | 0918178892               | jonhson3579@gmail.com      |  |
| 惠普股份有限公司(苗栗)     | 2 | 黃俊文               | 037622190                |                            |  |
| 台灣巴斯夫股份有限公司      | 1 | 李宗毅               | 0939131367               | tsungy.lee@basf.com        |  |
| 台北地毯             | 2 | 李政毅<br>李政毅        | 02-27122211              | jeff.carpet@fcfc.com.tw    |  |
| 新利標              | 1 | 吳芳萍               | 0227267700               | conce.build@msa.hinet.net  |  |
| 台達化              | 1 | 王勤誠               | 02)821-6888              | sh.wang@ccc.com.tw         |  |
| 歐德               | 1 | 林怡林               | 03)09688888              |                            |  |

綠建材標章審查作業精進計畫

附錄十三、綠建材標章後市場管理制度說明會（台中場）相關文件

(一)105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會台中場 簽到表

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台中場 簽到表

1. 活動時間：中華民國 105 年 07 月 29 日(星期五)下午 2 時 00 分  
2. 活動地點：國立中興大學(台中市南區興大路 145 號)

| 單位          | 姓名     | 簽名  |
|-------------|--------|-----|
| <b>指導單位</b> |        |     |
| 內政部建築研究所    |        | 陳冠宇 |
| <b>講者</b>   |        |     |
| 國立成功大學建築系   | 蔡耀賢 教授 | 蔡耀賢 |
| 財團法人台灣建築中心  | 李明賢 博士 | 李明賢 |
| <b>工作人員</b> |        |     |
| 專任助理        | 曾婉婷    | 曾婉婷 |
| 兼任助理        | 林建勳    | 林建勳 |
| 兼任助理        | 盧美辰    | 盧美辰 |

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台中場 簽到表

| 單位           | 人數 | 姓名  | 電話              | mail                           | 簽到處 |
|--------------|----|-----|-----------------|--------------------------------|-----|
| 晨華化學工業股份有限公司 | 1  |     | (04)23591540    | danny@champward.com.tw         |     |
| 豐泰科技建材有限公司   | 1  | 曾育堯 | 04-22587378     | nino.tsao@msa.hinet.net        | 曾育堯 |
| 鈴鹿化工股份有限公司   | 1  | 杜嘉瀾 | 049-2251930#303 | 003@suzukacoat.com.tw          | 杜嘉瀾 |
| 聯佑實業股份有限公司   | 1  | 陳文輝 | 0985027966      | ao985027966@gmail.com          | 陳文輝 |
| 慶泰樹脂化學股份有限公司 | 1  | 謝白祥 | 0912697868      | u911938@chingtai-resims.com.tw | 謝白祥 |
| 明泰實業股份有限公司   | 2  | 葉淑芬 |                 | mc7875083@gmail.com            | 葉淑芬 |
|              |    | 蔡麗華 |                 |                                | 蔡麗華 |
| 聯合福興股份有限公司   | 1  |     | 0922797587      | lh1hom@yahoo.com.tw            |     |
| 偉豐科技門窗股份有限公司 | 2  | 張君  | 033632566       | longyi@use168.com.tw           | 張君  |
|              |    | 陳建忠 |                 |                                | 陳建忠 |
| 神勝環保事業股份有限公司 | 2  | 陳建忠 |                 | ao963314076@gmail.com          | 陳建忠 |
|              |    | 陳建忠 |                 |                                | 陳建忠 |
| 大信國際商務股份有限公司 | 1  | 張育斌 | 047810110       |                                | 張育斌 |
| 傑泰工業股份有限公司   | 3  | 黃大清 | 0423345668      | jautai@livemail.tw             | 黃大清 |
|              |    | 陳博正 |                 |                                | 陳博正 |
|              |    | 許麗菁 |                 |                                | 許麗菁 |
| 燕益實業有限公司     | 1  | 蘇坤庭 | 0922627808      |                                | 蘇坤庭 |

附錄十四、綠建材標章後市場管理制度說明會（台南場）相關文件

(一)105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會台南場 簽到表

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台南場 簽到表

1. 活動時間：中華民國 105 年 08 月 04 日(星期四)下午 2 時 00 分  
2. 活動地點：國立成功大學建築系建築科技大樓七樓教室

| 單位          | 姓名     | 簽名  |
|-------------|--------|-----|
| <b>指導單位</b> |        |     |
| 內政部建築研究所    |        | 陳冠宇 |
| <b>講者</b>   |        |     |
| 國立成功大學建築系   | 蔡耀賢 教授 | 蔡耀賢 |
| 財團法人台灣建築中心  | 李明賢 博士 | 李明賢 |
| <b>工作人員</b> |        |     |
| 專任助理        | 曾婉婷    | 曾婉婷 |
| 兼任助理        | 林建勳    | 林建勳 |
| 兼任助理        | 盧美辰    | 盧美辰 |

綠建材標章審查作業精進計畫  
105 年度綠建材標章後市場管理制度說明會  
/台南場 簽到表

| 單位           | 人數 | 姓名  | 電話                       | mail                        | 簽到處 |
|--------------|----|-----|--------------------------|-----------------------------|-----|
| 恆榮企業股份有限公司   | 1  | 蔡元軸 | 07-6263808<br>0911711934 | heng.chung99@msa.hinet.net  | 蔡元軸 |
| 盛建企業股份有限公司   | 1  | 董建志 | 06-5952085               | chienchih.tung@sanchien.com |     |
| 元鴻發展股份有限公司   | 1  | 蕭夙妙 | 0988355368               | hshuiping@yahoo.com.tw      | 蕭夙妙 |
| 吉隆實業股份有限公司   | 1  | 許院齡 | 052770839                | genlungtw@gmail.com         | 許院齡 |
| 佳大化工股份有限公司   | 3  | 李佩菁 | 065835121#368            | pjlecli@hotmail.com         | 李佩菁 |
|              |    |     |                          |                             |     |
| 永群臺國際股份有限公司  | 1  |     |                          |                             |     |
| 鉅鑫銅品股份有限公司   | 1  | 杜建司 | 063358919                | d2100156@ms65.hinet.net     | 杜建司 |
| 廣翰實業股份有限公司   | 3  | 蔣春谷 | 0921564575               | Chungu12@goang-hann.com     | 蔣春谷 |
|              |    | 洪培珠 |                          |                             | 洪培珠 |
| 彩虹塗裝有限公司     | 1  |     |                          | rain387@gamil.com           |     |
| 展菱科技工程股份有限公司 | 1  |     | 0919519218               | enfun1112@yahoo.com.tw      |     |
| 傑泰工業股份有限公司   | 1  | 黃大清 | 0423345668               | jautai@livemail.tw          |     |
| 顯昌興業股份有限公司   | 1  | 曹利建 | 0931555340               | dlob.marketing@gmail.com    | 曹利建 |
| 永工國際股份有限公司   | 2  | 賴盛許 | 06-6525533#177           | LTG@ms7.hinet.net           | 賴盛許 |
|              |    | 邱錦正 |                          |                             | 邱錦正 |
| 南寶樹脂         | 1  | 張君  | 06-7952801#254           |                             | 張君  |