

內政部建築研究所 函

地址：231007新北市新店區北新路三段200
號13樓

聯絡人：陳麒任

聯絡電話：02-89127890#281

傳真：02-89127899

電子信箱：chiren@abri.gov.tw

受文者：中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會

發文日期：中華民國115年9月7日

發文字號：建研環字第1157638657號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：（ ）

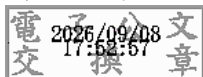
附件：如主旨（A01070000G115763865700-1.pdf、A01070000G115763865700-2.pdf）

主旨：檢送本所115年度業務委託「強化低碳與循環經濟效益之
再生綠建材推廣應用(II)」、「綠建材標章審查作業精進
計畫」及「淨零建築關鍵先進能源技術應用推廣計畫」等
3案期中審查會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本所115年7月28日建研環字第1157638556號開會通知
單續辦。

正本：吳常務監事建興、江教授哲銘、洪建築師迪光、徐建築師文志、張建築師矩墉、
陳委員瑞鈴、劉理事長易鑫、黃理事長秀莊、張委員滿惠、環境部、經濟部能源
署、內政部國土管理署、中華民國全國建築師公會、中華民國不動產開發商業同
業公會全國聯合會、中華民國冷凍空調技師公會全國聯合會、中華民國室內設計
裝修商業同業公會全國聯合會、台灣綠建材產業發展協會、社團法人台灣永續綠
營建聯盟、財團法人台灣建築中心、本所徐副所長燕興、羅組長時麒、張簡任研
究員乃修、姚聘用研究員志廷、陳副研究員麒任、滕研發替代役士展

副本：財團法人環境與發展基金會、國立臺北科技大學、財團法人工業技術研究院、陳
計畫主持人文欽、陳計畫主持人振誠、林計畫主持人奉怡(均含附件)



內政部建築研究所

本所 115 年度業務委託「強化低碳與循環經濟效益之再生綠建材推廣應用(II)」、「綠建材標章審查作業精進計畫」及「淨零建築關鍵先進能源技術應用推廣計畫」等 3 案期中審查會議簽到簿

時 間：114 年 8 月 10 日(星期一)下午 2 時 30 分

地 點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第五會議室【新北市新店區北新路 3 段 200 號 15 樓】

主 席：徐副所長燕興 徐燕興 紀 錄：滕士晨 陳麒任

出席人員	簽到處	代 理 人	
		職 稱	簽 到 處
吳理事長建興	吳建興		
江教授哲銘			
洪建築師迪光			
徐建築師文志			
張建築師矩墉	張矩墉		
陳委員瑞鈴	陳瑞鈴		
劉理事長易鑫	劉易鑫		
黃理事長秀莊	黃秀莊		
張委員滿惠			
環境部			
經濟部能源署			
內政部國土管理署			

中華民國全國建築師公會	謝國璋		
中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會			
中華民國冷凍空調技師公會全國聯合會			
中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會			
台灣綠建材產業發展協會	鄭順南 林福南		
社團法人台灣永續綠營建聯盟	楊明修		
財團法人台灣建築中心	高凡平		
財團法人環境與發展基金會	楊文利	吳永益	賴佳吟
國立臺北科技大學	林妍琨		
財團法人共業技術研究院	張詩歌 黃芝昭 謝建俊	蘇坤培	
陳計畫主持人文欽	陳文敏		
陳計畫主持人振誠	陳振成		
林計畫主持人奉怡	林奉怡		
羅組長時麒			
張簡任研究員乃修			
姚聘用研究員志廷			
陳副研究員麒任	陳麒任		
滕研發替代役士展			
歐陽專案研究員鳳儀	歐陽鳳儀		

本所 115 年度業務委託「強化低碳與循環經濟效益之再生綠建材推廣應用(II)」、「綠建材標章審查作業精進計畫」及「淨零建築關鍵先進能源技術應用推廣計畫」等 3 案期中審查會議紀錄

一、時間：115 年 8 月 10 日(星期一)下午 2 時 30 分

二、地點：本所簡報室

三、主席：徐副所長燕興

紀錄：滕士展、陳麒任

四、出席人員：(詳簽到簿)

五、主席致詞：(略)

六、計畫簡報：(略)

七、綜合討論：

(一)「強化低碳與循環經濟效益之再生綠建材推廣應用(II)」案

黃理事長秀莊：

1. 報告書 P.4 綠建材必須兼具「品質優良」與「價格合理」兩大要件，希望藉由優質再生綠建材所具有之輕質、隔熱、隔音、透水、高強度等特性，將可提高各營建業者使用再生綠建材之意願及報告書 P.48~P.50 之再生綠建材項目，建議期末報告把各項產品羅列出來提供給業界選擇參考。
2. 報告書 P.9 表 1.4-2 查核點說明預定完成時間筆誤為 114 年，請修正為 115 年。
3. 報告書 P.46 表 2.2-2 112 年度再生綠建材整體環境效益評估結果，建議更精進 113 年、114 年的評估提供給業界參考。

張建築師矩墉：

1. 本案長期推動再生綠建材相關產業的研究發展成效卓著，應予肯定。
2. 報告書 P.30 重點(一)(1)建議公共工程採購強制使用一定比例的循環建材，有些不妥。所謂一定比例如何訂定？採用面積比、重量比或價格比？都各有其優劣點和困難。應訂定有循環建材者應優先使用，有困難者簽報主管機關核定才能採用其他材料。
3. 報告書 P.30(二)中，工程採購規範要求使用天然材料，多年來都未解決，工程會難辭其咎，必要時應向監察院陳情。技規綠建材定義唯一指定綠建材標章，配套請環境部和經濟部配合提昇基準。採購法 96 條

「得」改為「應」，才能有效解決困境。

4. 綠建材使用率問題目前正修訂中，建議密切關注積極參與。

5. 簡報 P.5 再生綠建材占比 $218/1120 = 19.5\%$ 才對。

吳常務監事建興：

1. 摘要：內容中有關“升溫控制於 1.5°C ”內容，建議修改。

2. 報告書 P.4：綠建材必須兼具「品質優良」與「價格合理」兩大要件說法，如何認定是否合適，建議可行性檢討。

3. 報告書 P.7 及 P.11~P.13：2.1 節應針對 1.3 節計畫目標與工作內容（一）再生綠建材產學推動聯盟運作中，4 項內容說明執行成效。

4. 報告書 P.44：三效益指標量化計算中，資源循環利用量與廢棄物減量之計算方式相同，是否正確。

5. 報告書 P.54：綠建材生產資訊申報制度建議加入查核機制。

陳委員瑞鈴：

1. 再生綠建材整體環境效益評估部分，本團隊已於 113 年完成 111、112 年兩年之廢棄物及 CO_2 減量之調查統計。今年似宜處理 113、114 年兩年之調查統計，以利資料連貫運用。

2. 再生綠建材標章通過件數分析，係以 113 年件數為比較基礎(增幅 141%)，而非最近年度 (114 年)，請加以說明。

3. 本案規劃建立再生綠建材生產資訊申報制度部分，目前 2024 年版綠建材手冊已納入建議廠商提供，後續可於廠商申請標章時，併入使用標章之附帶要求，惟初期申報頻率不宜太高，原則以每年申報即可。原則應無修正綠建材標章申請作業要點之必要。

4. 為解決人屋雙老問題，政府正積極推動老居延壽維修計畫，並強調採用綠建材產品，以提升維修品質性能。其中，防滑磁磚為該計畫未來有迫切需要採用者，可列為再生綠建材增項之一。

劉理事長易鑫：

1. 報告書 P.5 再生標章 297 件與建築中心提供歷年案件統計表合計有出入，建議是否將表格經緯兩線均有合計，以利正確表達。

2. 辦理相關標章修正「使用碳排」及「蘊含碳排」座談會，是否邀請使用端如：營建業、室內裝修業相關業者、公會、共同檢討研議，以利未來推廣。

3. 土石「綠混凝土」，再生綠建材效益與廣宣，是否多鼓勵這類產品類別及鼓勵提高使用 20%以上之技術性循環產品，透過法規與綠金融來推動將是最好的循環經濟政策。由其多對室內裝修之再生綠建材鼓勵，目前僅有

一件木料回收再生綠板實在太少。

社團法人台灣永續綠營建聯盟（楊秘書長明俊）：

1. 報告書 P.22 至 P.25，介紹聯盟網站 QR CODE，不似一般網站，較麻煩且點進去只有貼文及貼圖，未看到其他項目，較沒有人性化。
2. 此計畫推廣應用的時程，是今年 5 月至 12 月，在報告書 P.13 至 P.21 為陳協同主持人的 7 則讀者投稿，其中，3 則是在 5 月之前，也列入，不在此期程內。
另外，讀者投稿為個人看法，不宜放在此計畫內，因為只是突顯個人的觀點，會受到不同意見的質疑，建議應充實內容，納入國際間的案例分析。
3. 報告書 P.47 至 P.50 為分析申請項目，統計結果顯示，市場對再生綠建材之認知度與採納意願，已呈現逐年穩定成長之趨勢。
但本聯盟分析，由數據顯示，113 年至 115 年 7 月增加 167 件，共計 286 件再生項目，共有 25 個項目，其中申請件數含 10 件以上，有 4 個項目，之中，只有綠混凝土項目，有大幅成長占 179 件（約所有項目的七成），至於個位數以下有 21 個項目約占所有項目的 84%，包括 5 個項目沒有業者申請，也就是說除綠混凝土項目外，其他 24 個項目，仍應該是要加強努力的方向。
4. 報告書 P.50 最後一行，顯示國內回收之無機資源供應量相當充足，是錯誤的觀念，以爐石粉為例，國內產出只有三成的量，進口約占七成，明顯不夠多。
5. 至於「爐石粉」國內沒有一家是從國外進口，因為無論台灣生產或進口廢棄的爐石粉，都是煉鋼過程的副產品—水淬高爐爐渣，在台灣研磨而成爐石粉，進口業者研磨的爐石粉，也可得經濟部台灣製(MIT)的產品認證，爐石粉有環保效益外，可使混凝土的性能提升，如 101 大樓等。
6. 另外一個話題是爐石粉，國內已百分之百可以去化，都可以拿到綠建材標章。如同，很多無機類產品包括磁磚、玻璃、水泥、金屬建材等，申請綠建材標章的健康類，不可以因為是百分之百，因此綠混凝土的項目也應比照辦理，建立退場機制。

台灣綠建材產業發展協會（邱經理順南）：

現況標章制度分散

1. 環保標章、資源再生綠色產品、綠建材標章，三者整合並以綠建材標章為主軸。

2. 再生綠建材聯盟現況宣導之外，可以與例如台灣營建研究院相關綠建材實務數據連結。

財團法人台灣建築中心（高工程師忠平）書面意見：

1. 報告書 P.69 "飲"用誤植。
2. 報告書 P.70 24 項屋頂隔熱磚增加 CNS 13295 90kg/cm² 原因為何、抗壓抗彎之單位建議與 CNS 一致、木質顆粒含水率之試驗方法為何。
3. 報告書 P.71 20 項塑膠地磚參照 CNS 15730 之原因是否妥當與目前之塑木複合材是否衝突？
4. 建議檢視各項認定基準合理性，如綠混凝土回收粒料是否含飛灰、水泥；CLSM 之品質標準與要求無法對應。

執行單位回應（財團法人環境與發展基金會 陳計畫主持人文欽）：

1. 委員指正報告書中有關各類綠建材標章數據統計偏差，將依建築中心提供數據進行全面複核與確認分析，報告中的年度誤植或委員對於內容呈現方式之建議，將於期末報告進行修正與補充。
2. 有關報告中提及「品質優良」、「價格合理」等形容詞，執行團隊將改採具中性且客觀之論述方式，或以實際之優質特性加以說明，以符合審查之嚴謹性。
3. 針對「再生綠建材生產資訊申報制度」，執行團隊將參照委員建議於廠商申請標章時，併入使用標章之附帶要求，同時會持續關注各部會相關制度執行與查核方式，並將與綠建材精進計畫執行團隊及台灣建築中心討論後，提請建研所確認是否建立查核機制之對接。
4. 關於聯盟網站維運與內容提供，計畫團隊均有定期更新與增添，後續仍會視需求加強網頁設計與資訊的展現方式，並增添相關聯盟運作成果，持續增加內容豐富度。
5. 針對環保標章、再生綠建材標章及綠色產品認定之整合，因應《資源循環推動法》推動後，朝向「單一窗口收件、各部會按重點審查」之合作模式，目前方向將建議維持建築研究所針對建築特性之主導權，於建築領域之標章基準下提供專業審查依據。
6. 針對再生綠建材整體環境效益評估部分，本團隊已於 113 年完成 112 年之調查統計，同時納入 112 年所完成的 111 年調查統計結果，一併進行分析比較與討論說明。關於委員今年建議本年度提出 113、114 年兩年之調查統計，雖資料連貫的重要性，但受限於 114 年計畫工項主要進行計算方式與碳排參數的確認與調整，加上目前尚無生產與銷售申報制

度，113 年尚無法有完整調查數據，且與前兩年度成果亦無相同比較基準。考量計畫期程限制及缺乏完整數據，加上碳排係數有所不同，建議仍先以 114 年度成果提供，以利可與未來年度數據進行分析比較。

7. 再生綠建材之基準修訂及增項，所依循之 CNS 標準項目合適性等，將一併進行檢視與評估，並與綠建材精進計畫團隊討論，提供其後續修正之參考。

(二)「綠建材標章審查作業精進計畫」案

黃理事長秀莊：

1. 報告書 P.5 辦理北、中、南綠建材標章制度推廣講習會及參與國內建築或建材展覽除固定邀請專家學者外，應多邀請建築業、營造業及室內裝修業者參加，畢竟他們是實際使用操作者，並也通知東部建築師公會及技師公會等派員參與，目前期中後剩台中場及建材展。
2. 報告書 P.44 經抽查不合格者，由精進計畫團隊通知評定專業機構限期改正，但如已評定完成之建材標章如何善後。

張建築師矩墉：

1. 本案為延續性計畫，多年來為推動綠建材的進步與創新居功厥偉，應先予以肯定。
2. 報告書 P.3 列了現行各分類和各產品類的百分比，但僅此數值無法了解各分類、各產品的消長情形，至少與去年度的資料比對，了解那類有增或減。
3. 綠建材在綠建築標章的配套建議要重新配置，參考 報告書 P.21 表 2-1-4，各自回歸對應指標，例如高性能透水鋪面材料回歸基地保水指標，直接規定採用取得綠建材標章產品。若不宜太過硬性規定，也可採用綠建材標章產品其計算（保水量加計 20% 方式）逐一落實每項至對應指標，才能有夠將綠建材標章與綠建築標章作最大程度的整合。

吳常務監事建興：

1. 報告書 P.8：除預定於 12 月展覽外，其餘工作之進度應該在期末報告前完成。
2. 報告書 P.41：表 3-2-2 應該是第一次查核後作業，請修改。
3. 報告書 P.9~22：第二章第一節內容，似乎對於相關政策法令及制度之配套建議並不明確，建議能制表說明。
4. 報告書 P.24：對於誤用或冒用標章，是否有定義？通路查核以「建材大型量販店」是否適合。

5. 報告書 P.26：目前專家會議雖有會議結論，建議能針對 4 場專家會議之內容及結論，提出有建設性的執行方案提議。
6. 報告書 P.57：參展之相關規則及內容，應於期末完整提出。
7. 報告書 P.VII：查核中發現之問題，如評定書誤繕率偏高，諮詢階段時程過長等，建議應提出改善對策。
8. 爐石粉灰如果同意已採用境外之粉灰，是否會影響國內爐石粉之回收率（國外價格較便宜）。

陳委員瑞鈴：

1. 名稱及名辭修正建議：BERS 已改為「建築能效標示」，納入綠建築標章的評分「指標」、住宅類能效標章之英文簡稱為 R-BER「S」。
2. 綠建材標章評定案件查核表所列「評定通過日期」..等與日期有關各欄位代表之查核功能為何？請說明。
3. 何謂「增項案」？若係針對單一產品取得標章後，再就同系列產品申請標章，則其取得標章編號以何為準？標章使用期限如何計算？增項案之評訂方式是否予以減化？

劉理事長易鑫：

1. 對建築全生命週期之室內類別之建材，須再鼓勵加強，特別在室內裝修再生綠建材須特別鼓勵，如何透過法規，綠金融的補助，鼓勵業者來研發。
2. 在北中南三場綠建材標章制度推廣講習會及專業機構，評定審查會議，建議也邀請使用端、營造業、室內裝修業者參與互動。
3. 如何研議建築全生命週期中，對室內裝修碳足跡，未來推動之研究，不僅可以營運碳、蘊含碳作最大的減碳之貢獻。

社團法人台灣永續綠營建聯盟（楊秘書長明俊）：

1. 綠建材標章作業精進計畫，為持續性計畫，歷年來都做的不錯，尤其是，近年來為配合市場的需求，都有增加項目（增項），以 2024 年版手冊為例，增修訂項目達 31 項，為歷年最多，值得肯定及嘉許。
2. 有問業者，綠建材標章為鼓勵性質，有必要一定要申請嗎？業者回覆，是業主被要求，原因有使用比例提升，綠建築標章的評分及容積獎勵，加上綠建材標章作業精進計畫的廣為宣傳，已深植人心。
3. 期待精進計畫，持續為業者，早日擴及尚未列入之業者項目，以因應市場需求及提升競爭力，才是產業之福。

台灣綠建材產業發展協會（邱經理順南）：

1. LEHR 中非主結構建材碳排，其中所提供的單品建材應擴大認列同一系

列產品。

2. 現況 LEBR 中研擬再生綠建材標章產品，可認列再利用優惠減碳項目；但目前 BERS 尚未對接高性能綠建材標章產品。
3. 建議針對評估 2022 - 2023 / 2026 EEW 的綠建材 GBMs 取分影響評估，進行研究及精進。

財團法人台灣建築中心（高工程師忠平）：

建議審慎評估運用 AI 代理協助諮詢之可行性，並針對 AI 諮詢結果與評定要求不一致或衝突時之處理機制及申請人資料安全問題。

執行單位回應（國立臺北科技大學 陳計畫主持人振誠）：

1. 感謝委員意見，報告書相關誤繕與缺漏之處將改正補充於期末報告書中。
2. 綠建材標章對應新版綠建築標章等將持續整合並提出建議，對於綠建材評定作業將持續精進，並滾動式討論未來修正綠建材標章評定內容以利提供產業申請。
3. 計畫期中後之相關執行內容將依期程規定內完成。

（三）「淨零建築關鍵先進能源技術應用推廣計畫」案

黃理事長秀莊：

1. 報告書 P.20 建築與再生能源整合困難度中，（2）行政與市場障礙:實務上主要阻力來自體制部分，台電承辦人員對新型儲能設備及相關認證要求的認知仍有不足，導致申報建置時的溝通成本與阻力較大，如何解決建議提出對策。
2. 報告書 P.20，（3）推廣限制:現行台灣 CNS 認證要求雖然確保了安全，但也大幅增加了製造商的合規成本，進而推升終端設備售價，建議可對現行 CNS 認證規定提出修改建議，以符合認證規定及減低製造商的成本，有利於家用市場的快速推廣。
3. 報告書 P.74 目前政府正進行老宅延壽機能復新計畫，採透過補助，鼓勵 30 年以上老屋改善安全機能、無障礙及居住品質，其中有外牆修繕這一項，建議提出如何配合此政策在老宅立面太陽光電（PV）設置工法一併進行說明，以利達到老宅延壽計畫及淨零建築的目標。

張建築師矩墉：

1. 太陽光電在再生能源中算是最成熟的類別，大力推動自無疑義，但其短板也很明顯。其一就是每天也只有約三分之一的時間是有效的，其二要占用很大的水平面積與立面光電的效率差很多。占用很大的水平面積正是我

國最缺的，土地小人口多，扣除不能使用的保育山區，用地少的可憐，光電到處搶用地，建築物的屋頂、魚塭上方、畜舍屋頂。小型風電或許效率不如光電，但勝在 24 小時都能使用，一根立柱所占用面積有限，下方仍可完整利用，所謂噪音和震動也都有技術可解決，作為光電在全日三分之二時間停機時的補充，確實是值得推動的。畢竟再生能源要多元發展，不可以將雞蛋放在單一個籃子。

2. 建築整合型太陽光電（BIPV）作為建材，首先基本的強度、安全性能一定要有，尺寸模矩要符合建築物所需，材料的裁切組合要能夠適切的配合建築物尺寸，和其他建築材料的組合，搭配要能夠很適切地完成才能立足。這有賴於跨產業界的溝通整合，還有很長遠的路要走，但用於建築立面時有效率的時間更低只有每日三分之一的一半多一點。
3. 氫燃料電池所需的面積、空間較大，在安全無慮的情形下，分散化縮小體積或是較可行的方式。
4. BIPV 作為建材還要考慮更新、維護問題，光電板的生命週期遠低於建築本體，如何更新（一邊維持建築物使用）都要仔細研議，若是個別單元損壞也要能有可行的解決方法。

吳常務監事建興：

1. 報告書 P.5 關鍵先進能源技術除太陽能、地熱、小水力、燃料電池、風力發電以外，是否還有其他技術。
2. 報告書 P.5 技術發展趨勢中少了風力發電，是否建議補充。
3. 報告書 P.5 天然氣發電亦可以熱電聯產方式回收廢熱供建築使用，可以算是關鍵先進技術嗎？請說明。
4. 報告書 P.11 個案例之結論中，有關與建築整合難易度及台灣建築整合可能性，皆分高中低，該高中低有無評論的標準？請說明
5. 報告書 P.101 有關第四節建築導入太陽光電及儲能系統技術線上平台維護與功能精進內容似乎比較單薄，建議增加平台之功能說明及功能精進之相關作為及資料，含操作畫面。

陳委員瑞鈴：

1. 本案盤點彙整先進能源技術多元，惟為提供建築業界規劃設計，可行性評估及建置應用參數，其建置成本及發電效益兩項資訊至關重要。故於第二章各案例說明及表 2-1 案例比較分析，宜將成本及效益納入，以利參用。
2. 同樣於儲能部分，目前主要採用鋰離子電池，及本案推薦國際採用之鈉

液流電池、燃料電池等，在台灣當前之可行性宜詳細說明，且各該儲能設備之建置成本及性能亦應作比較分析。

3. 小型風力發電機種類分析（表 2-4），建議增列各類之建置成本及噪音量之比較分析。
4. 加州針對太陽能發電回售價格進行修正，報告書表 2-2 電價比較，請譯成中文，並於文章內概要說明，以利參考。

劉委員易鑫：

1. 對各國案例分析後，須針對太陽光電、微型風力，因應台灣地理特性，提出符合亞熱帶台灣位置適合應用技術具體方法建議。
2. 對老宅延壽、立面 PV 設置工法、界面整合、五大實務問題由其電氣安全、維修管理，須要嚴格維護安全規範。
3. 台灣充沛雨水，是否有機會加入研究子題，未來加入參考各國案例分析。
4. 小型風力發電、高速公路、快速道路無限風力來源，是否加入研究發電可行性。

社團法人台灣永續綠營建聯盟（楊秘書長明俊）：

1. 本計畫收集歐盟、德國、美國、日本、新加坡等國，在淨零建築之案例及趨勢，內容分析充實，深具參考價值，予以肯定。
2. 配合政府的老宅延壽，執行單位有研究老宅立面改善的設置工法，界面整合與實務探討，包括國外的西班牙、瑞士、義大利的社會住宅和集合住宅，也是很好的參考案例。

台灣綠建材產業發展協會（邱經理順南）：

1. 建議可探討建材與能源技術之結合形式具體案例，推動具高性能綠建材標準與發電功能結合。未來可列入建築能效評估系統（BERS）計算外殼節效率指標（EEV）權重加分。

財團法人台灣建築中心（高工程師忠平）：

1. 前瞻技術落地應用對策部分，建議可針對我國推動上所面臨的挑戰，進一步收斂出符合國內現行法規與工程實務的具體對策。

本所陳副研究員麒任：

1. 老宅延壽為本部當前重要推動工作之一，本計畫針對老宅立面 PV 設置工法，界面整合與實務問題，蒐集了國外許多案例，惟對於結構安全、防水排水、防火設計、電器安全及維修管理等面向，適用我國之應用方式的分析或探討尚待補強，請於期末報告中予以詳細說明，以供外界參考。
2. 有關建築導入太陽光電結合儲能技術案例集（草案），建議可以收集國內

不同類型之案例（如屋頂型、立面型、基地地面型、辦公類及住宿類等）。
以擴大應用對象。

執行單位回應（財團法人工業技術研究 林計畫主持人奉怡）：

1. 針對各委員提出之國際案例借鏡、法規與工程實務挑戰，以及國內外建材與再生能源整合之可行性評估，將依委員建議於期末報告中進行補充與深化，提供實務應用之參考。
2. 針對建置成本、發電效益、各類儲能與小型風電設備性能等重要參數，後續將在資料取得範圍內盡量蒐集並納入補充與比較分析。
3. 關於老宅立面 PV 之結構安全、防火設計、電氣安全及維修管理等議題，將依委員建議於期末報告補充適用我國既有建築之設置條件、設計重點及實務注意事項，提供後續實務之應用參考。
4. 針對政策推動之線上平台功能擴充及案例集多元蒐集，團隊將持續綜整相關意見並完善期末報告內容。

八、會議結論：

- （一）本次會議 3 案期中報告，經徵詢在場審查委員與機關團體代表意見，審查結果原則通過。
- （二）請業務單位詳實記錄與會審查委員、出席代表意見，以供執行單位參採，於期末及成果報告妥予回應，並確實依照本部規定之格式製作報告，如期如質完成計畫。

九、散會（下午 5 時整）。