檔　　號:
保存年限:

建材

內政部 函

地址：231007新北市新店區北新路三段200號13樓(建研所)
聯絡人：紀宏穎
聯絡電話：02-89127890#285
電子信箱：t1234@abri.gov.tw

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國113年7月11日
發文字號：台內建研字第1137638535號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (A01070000G113763853500-1.pdf、A01070000G113763853500-2.pdf)

主旨：檢送本部113年6月7日召開「低碳建築政策交流座談會（北區場）」會議紀錄，請查照。

說明：依據本部建築研究所113年6月3日建研環字第1137638446號開會通知單續辦。

正本：環境部、本部董政務次長室、地政司、國土管理署、建築研究所所長室、國家住宅及都市更新中心、中華民國全國建築師公會、臺北市建築師公會、社團法人新北市建築師公會、宜蘭縣建築師公會、桃園市建築師公會、基隆市建築師公會、社團法人新竹縣建築師公會、社團法人新竹市建築師公會、社團法人花蓮縣建築師公會、福建金門馬祖地區建築師公會、臺灣建築學會、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、台北市不動產開發商業同業公會、新北市不動產開發商業同業公會、桃園市不動產開發商業同業公會、新竹市不動產開發商業同業公會、新竹縣不動產開發商業同業公會、基隆市不動產開發商業同業公會、宜蘭縣不動產開發商業同業公會、花蓮縣不動產開發商業同業公會、金門縣不動產開發商業同業公會、臺灣區綜合營造業同業公會、臺灣區綜合營造業同業公會臺北市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會基隆市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新竹市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新北市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會宜蘭縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會桃園市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新竹縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會花蓮縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會金門縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會連江縣辦事處、中華民國土木技師公會全國聯合會、社團法人臺灣省土木技師公會、台北市土木技師公會、社團法人新北市土木技師公會、社團法人桃園市土木技師公會
副本：財團法人台灣建築中心(含附件) 電子公文交換章 2024/07/11 09:50:15

理事長	會務理事	財務理事	主任委員	秘書長	秘書	承辦人

全國建築師公會
113. 7. 11
收文第 474 號

檔　　號:
保存年限:

建材

內政部 函

地址：231007新北市新店區北新路三段200號13樓(建研所)
聯絡人：紀宏穎
聯絡電話：02-89127890#285
電子信箱：t1234@abri.gov.tw

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國113年7月11日
發文字號：台內建研字第1137638535號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (A01070000G113763853500-1.pdf、A01070000G113763853500-2.pdf)

主旨：檢送本部113年6月7日召開「低碳建築政策交流座談會（北區場）」會議紀錄，請查照。

說明：依據本部建築研究所113年6月3日建研環字第1137638446號開會通知單續辦。

正本：環境部、本部董政務次長室、地政司、國土管理署、建築研究所所長室、國家住宅及都市更新中心、中華民國全國建築師公會、臺北市建築師公會、社團法人新北市建築師公會、宜蘭縣建築師公會、桃園市建築師公會、基隆市建築師公會、社團法人新竹縣建築師公會、社團法人新竹市建築師公會、社團法人花蓮縣建築師公會、福建金門馬祖地區建築師公會、臺灣建築學會、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、台北市不動產開發商業同業公會、新北市不動產開發商業同業公會、桃園市不動產開發商業同業公會、新竹市不動產開發商業同業公會、新竹縣不動產開發商業同業公會、基隆市不動產開發商業同業公會、宜蘭縣不動產開發商業同業公會、花蓮縣不動產開發商業同業公會、金門縣不動產開發商業同業公會、臺灣區綜合營造業同業公會、臺灣區綜合營造業同業公會臺北市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會基隆市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新竹市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新北市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會宜蘭縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會桃園市辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會新竹縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會花蓮縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會金門縣辦事處、臺灣區綜合營造業同業公會連江縣辦事處、中華民國土木技師公會全國聯合會、社團法人臺灣省土木技師公會、台北市土木技師公會、社團法人新北市土木技師公會、社團法人桃園市土木技師公會
副本：財團法人台灣建築中心(含附件) 電子公文交換章 2024/07/11 09:50:15

內政部
低碳建築政策交流座談會（北區場）
會議紀錄

一、時間：113 年 6 月 7 日（星期五）上午 10 時整

二、地點：本部建築研究所 13 樓簡報室（新北市新店區北新路 3 段 200 號 13 樓）

三、主席：內政部董政務次長建宏　　紀錄：張天譽、紀宏穎

四、出席人員：詳簽到簿

五、主席致詞：略

六、主辦單位說明：略

七、綜合討論：

（一）中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會（于秘書長俊明）

1. 關於興建住宅建築時選用能效較佳之設備營造成本僅會增加 1%，業界則存在不同聲音，有增加 5%也有 10%的說法，針對增加 1%的結果能否透過案例試算供業界參考。
2. 有關建築能效相關漸進政策與降低衝擊之配套措施是否有相關獎助性的可能？現行草案規範新建、增建或改建建築物面積達 1,000 平方公尺以上，每 20 平方公尺應設置 1 瓩太陽光電，於法案上建議穩固草案內容，不再做降低，獎勵面是否能針對額外自行增設部分提供獎助，管制上是否能與申報開工及使照申請脫鉤，減低工程進度的困難。住宅建築能效評估的部分，因建築預售之特性，處理專有部分之能效確實為一大困難，報告提到住宅能效評估範圍主要針對公共區域做探討，希望能盡早宣告安定政策。
3. 目前已將預鑄工法納入容積獎勵做檢討，由於現況容積獎勵上限 10%之限制，可能造成與耐震標章間之排擠效應，因此建議除了努力提高預鑄產能，同時能否特別針對預鑄工法容積獎勵上提供相關措施。
4. 綠色金融的部分，經調查僅有少數公股銀行有提供，並且在利率上僅有 0.05-0.08%之優惠，若面臨央行提高半碼（0.125%）之利率，將無法獲取任何優惠。因此建議能否透過銀行選擇性信用管制與綠色金融結合，針對

綠建築或能效良好之建築提高相應之成數。

（二）新北市不動產開發商業同業公會（秦作君秘書長）

1. 有關設置太陽能光電發電標準，於建築業存有一大疑慮。太陽能光電設備之營運碳每年為 993 千瓦/小時，以雙北為例，其最低設置標準為 543 度，其營運碳大於最小標準，是否有違淨零碳排之目標；是否能針對最低設置標準做提高？
2. 簡報 32 頁，政大研究報告提到綠建築增加成本約為 2-8%，但其設定是以現行建材作為標準。若未來開始徵收碳費及碳稅，原物料的成本上升是否會提高綠建築之建設成本。

（三）臺灣區綜合營造業同業公會（吳副總幹事憲彰）

1. 以營造業的角度，因營造業屬代工產業非製造業，因此若向製造業產出之鋼筋水泥徵收碳費，相應的成本增加將轉向營造業承擔。甚至將轉嫁至消費者，導致房價提高。建議碳費徵收可比照空污費，由機關或業主來承擔而非承造人，並希望針對碳費徵收有明確化的標準。
2. 因少子化影響目前工地存在大量缺工問題，是否能透過部會爭取放寬移工來臺，加速工程的進行與推動，因現行的申請條件過於嚴苛，希望能放寬部分申請條件。
3. 希望建築產業自動化能加速推動，不管是相關工法或是 BIM 系統皆能落實。

（四）臺灣建築學會（江常務理事維華）

1. 目前多數資源皆鎖定於尖端特殊技術，於建築營造產業上的研發量能是不足的，由於建築營造屬整合性工作，但目前尚未看見相關整合結果。現況研究僅有學校參與，是否能加入製造業產學合作，藉此產出結果才能符合實際使用。
2. 目前碳費及碳稅相關議題尚未確定，是否能推估出可能的成本，相關研究又由何單位來處理？從 IEA 國際能源署的資料，先進國家每年改善能效比例為 2.5%，可做為參考依據以推估後續之規劃方針，該過程建議需安排大量人力資源與計算調查。

（五）中華民國全國建築師公會

崔理事長懋森：

1. 學界與業界的互動上一直都有，尤其綠建築、綠建材等領域長期皆有學界的幫助。另產學合作之議題，確實是目前發展重點，只是成績與成果並沒有明顯的被看見，這部分是有待加強。
2. 2050 淨零里程碑分為三階段 2030、2040 及 2050 年，新建建築的部分較單純，導入相應規格之設備，並依據需求設計施工即可達到標示需求，困難的挑戰在於既有建築物之能效改善。以都市更新為例，舊建築物結構安全是必須要更新的，但推行至今因城鄉差距、低房價更新效益低等問題導致更新比例不高。回歸到 2050 年淨零目標，勢必需要靠獎勵與強制共同實施，因國家無法提供 100%預算，因此採漸進式的做法，從原先獎勵改為義務性，也是目前 2050 年所需要面對的重要挑戰。

江建築師星仁：

1. 有關能效評估、綠建築、淨零碳是否需要安排密集的課程?而非學者研究報告出來後，透過半天中一至兩小時的簡報說明，如此效用好像不太夠。
2. 參與所內一些研究案或是評選會，發現每案預算約 100 萬元，以其他部門來說，例如環境部則是 500 萬元，對比建築學者在研究案的投入則會降低。

（六）基隆市建築師公會（蕭理事長貴晶）

1. 以基隆為例，有關預鑄部分比較擔心基隆多數土地為山坡地，執行上將有許多困難。建議預鑄工法可先於公共工程推廣，提高工程對預鑄工法的習慣性，同時因現況工人主要使用鋼筋混凝土為主，是否須考量到工人轉型與就業問題。
2. 在光電部分，基隆長時間處於下雨狀態，陽光時常不足，無設置效益，計算綠建築時，因標準缺乏因地制宜的考量，對地區而言衍生成一種懲罰，因此綠建築與法規上能否考量到在地的條件，抑或是提供相關優化係數及簡易評估系統供建築師使用。

（七）臺北市土木技師公會

莊理事長均緯：

1. 本次座談會為本公會第一次參與，自 110 年推動低碳建築至如今開始

實施，中間許多第一線業者是沒有參與的，若未來相關準則與系統與業界脫鉤是否會增加額外時間成本。

2. 建築生命週期於施工階段包含了許多隱含碳，後續政策推動上是否也能納入考量，甚至邀請第一線人員一同參與討論。
3. 有關容積獎勵 10%之限制，是否能作調整，或是針對淨零趨勢將規範整合重新檢討。

陳技師泰安：

1. 綠色金融僅為一條道路，因貸款有多種方式，若以土建貸款利率來說就更低，那綠色金融的效益何在?由於國際間各國家皆須執行淨零碳排，是否應對所有貸款做折減，而非針對某條道路。
2. 2024 年 2 月 GRI 全球倡議組織已增加生物多樣性，因淨零政策於文內還是 ESG，生物多樣性就是正式將 ESG 與永續概念拆開，其政策是否納入。
3. 若視地球為一組織，四項碳排熱點，第一煤炭、第二燃燒、第三畜牧業、第四水泥，營運之節能固然重要，但是否應從混凝土開始減排。又建築已經達到節能碳排較低的條件下，是否將建築使用年限加長，以延長節能效益。

（八）社團法人新北市土木技師公會（賴理事長建宏）

1. 建議推出相關懶人包介紹有關淨零議題、設備節能成效等成本分析，以利民眾瞭解能效對市場帶來的影響。
2. 預鑄在產能供應是目前最大問題，政策方向都是好的，可是到實際執行面時，若產能不足，預鑄只會成為一個選擇項目而非必要項目。

（九）社團法人新北市土木技師公會（許常務理事錦森）

1. 112 年 10 月所內就有辦理類似淨零座談會，當中有提到碳排的數據分兩類，一是能源使用占 28%，另外 9%為建材的製造、運輸及施工，針對製造部分想強調的是營建業裡工人養成，多數技術成熟的工人年紀較大，年輕人大多技術不熟練且待不久，該現象對產業較傷，甚至面臨技術轉型的同時舊有工人的去留是一大問題。建議以建築業為例，是否公告鋼構及混凝土使用比例大概 1：7、1：8，因大部分工人都是鋼筋模板工，透過慢慢的技術轉移，長期改善工人之習性。

（十）社團法人新竹市建築師公會（吳建築師啟菖）

1. 淨零建築牽涉未來設備、節能減碳等，某些技術規則的規定是否會因應趨勢做適度的放寬，例如機電空間 15%加入後到底夠不夠用?也因為配合淨零建築陽臺規定等，是否作一次完整性整體檢討。

（十一）社團法人台灣省土木技師公會（楊技師志強 書面意見）

1. 制度面
   (1) 國際 COP 會議及各主要國家已指出建築蘊含碳（EC）占比約 9%，降低新建築之蘊含碳對於達成建築淨零目標是不可或缺的途徑；然而目前內政部淨零建築政策及相關配套措施仍聚焦於建築能效標示，且其中空調、照明、節能設備監控等和經濟部能源署管轄重疊。另一方面，對於主管之營建領域（含材料、工法、建造服務等）僅提出「低蘊含碳建築評估」框架，尚未見具體推動措施，稍顯內政部在淨零目標之實踐角色薄弱。
   (2) 既有「綠建築標章」其中已包含 CO_2 減量評估，與後續將推行之「低碳建築標示」之間之關聯或者區隔（配套規範、獎勵措施）性應具差異化，以避免疊床架屋，互相競合而造成與原訂政策目標背道而馳的結果。
   (3) 預鑄工法的獎勵機制僅針對「鋼筋混凝土製」預鑄品，惟目前日本、中國、歐美，對於新建材使用技術精進日新月異，透過 ALC 版片、UHPC（高強度高性能混凝土)的材料應用，以「預組式」方法進行工程推進，對於工期、人力、品質、環保安衛，同樣具有極佳效益；內政部或可邀集產官學研單位合作，依循「建築物預鑄率評定專業機構申請指定作業要點」制定流程，再推新材料、新工法技術，讓具有優異減碳效益的材料/工法得以應用。
   (4) 現行「綠建築標章」已推行數十年，依照既有做法申請，即足以取得容獎，當推行減碳措施無法再增加容獎誘因時，沒有足夠推力讓設計單位朝向政府減碳目標邁進；需要再增加更多的獎勵措施併行法規要求，蘿蔔與棍子齊下，減碳才有動力。
2. 執行面
   (1) 現有國內建材碳排係數資料庫項目稀少，目前環境部、內政部、工程會對於產品碳含量（碳足跡計算）規範邊界有差異，同一產品在不同

資料庫有不同數值，造成混淆，建議部會間應釐清與確認。

(2) 各家建材都說自己「低碳」，土木技師在設計時應該如何判斷真假，選擇真正低碳的產品？建議主管機關（內政部）宜制定一致性定義及審查標準，以避免誤採用漂綠產品。(例如取得環境部減碳標籤只能說明該產品和自己比排放量較低，不能代表較其他同類型產品低碳）

(3) 環境部向製造業徵收碳費將間接增加營建業營運成本，而現行自願減量專案、自主行動計畫等可產生減碳額度（碳權）等誘因機制，僅限於範疇一、二之減碳措施，對於溫室氣體排放以範疇三為大宗之營建業來說，只受到衝擊而未有可減緩衝擊（危機化為轉機）的機會，期望內政部協助強化營建業產業鏈落實減碳之誘因政策，以求淨零趨勢下建築產業減碳與經濟發展平衡。

(4) 低碳建材與工法的技術精進日新月異，惟目前「低碳（低蘊含碳）建築評估手冊」中，對於「低碳建材」、「低碳工法」的評定機構尚無指定，評估細項內容亦無確定，對於有心突破與創新技術的建材或是機構無所依循。

八、主席結語：

（一）感謝相關公協會及產業先進撥冗參與本次座談會，並提出許多基層與在地的寶貴意見，相關建議將納入本部施政參考，若涉及跨部會或地方政府權責的議題，也將在適合的機會協助業者與主責機關協調。

（二）另本部已規劃於 7 月份辦理低碳建築研討會，將邀請環境部及相關專家學者針對各位關切議題進行深入說明，並舉行綜合座談，詳細的會議資訊將再通知各公協會，也請大家報名踴躍參加。

九、散會：中午 12 時 05 分。