

檔 號：
保存年限：

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：林招焯
聯絡電話：06-3300504#2106
傳真：06-3300480
電子信箱：me2620712@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3日

發文字號：建研環字第1157638638號

速別：普通件

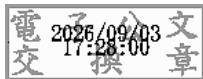
密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (A01070000G115763863800-1. pdf、A01070000G115763863800-2. pdf)

主旨：檢送本所115年度自行研究「室內音環境聲學參數量測標準應用探討之研究」、「建材材料甲醛逸散試驗-1立方公尺試驗艙法開發之研究」及「氣動通風設備噪音量測技術方法開發之研究」等3案期中審查會議紀錄1份，請查照。

正本：經濟部標準檢驗局、國家環境研究院、內政部國土管理署、中華民國全國建築師公會、中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會、台灣省建築材料商業同業公會聯合會、台灣聲學學會、財團法人台灣建築中心、本所羅組長時麒、張簡任研究員乃修、王聘用研究員天志、姚聘用研究員志廷、張副研究員志源、郭副研究員建源、盧副研究員育晟、蔡主任介峰、林副研究員招焯、林聘用助理研究員霧霆

副本：



本所 115 年度自行研究「室內音環境聲學參數量測標準應用探討之研究」、「建材材料甲醛逸散試驗-1 立方公尺試驗艙法開發之研究」及「氣動通風設備噪音量測技術方法開發之研究」等 3 案期中審查會議紀錄

一、時間：115 年 8 月 19 日(星期三)下午 2 時 30 分

二、地點：採實體及視訊併行會議(實體會議於本所性能實驗中心會議室)

三、主席：羅組長時麒(姚聘用研究員志廷代理)紀錄：蔡介峰、林霧霆、林招焯

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)「室內音環境聲學參數量測標準應用探討之研究」案

中華民國全國建築師公會(莊建築師勛丞)：

本研究之主題、架構、方法及內容豐富，符合國家政策及產業發展之需求，建議未來能持續滾動檢討更新相關國家標準內容，供主管機關制(修)訂參考。

財團法人台灣建築中心(詹工程師璧庭)：

本研究成果豐富，建議未來可綜整相關實驗數據或建議指標資料供綠建材精進計畫研訂(修)標章內容參考。

本所—

郭副研究員建源：

1. 有關室內空間聲學參數試驗與評估資料蒐集部分，已參酌 3382-3 規範研擬「聲學—室內聲學參數量測—第 3 部分：開放式辦公室」標準(草案)，且可適用類似開放式空間，例如圖書館、工業場所、活動中心等，有助於國內防音產業發展，建議後續可提供國家標準制(修)訂參考。
2. 本研究依實測不同空間吸音體吸音特性數據(介於 0.10~1.00 之間)進行室內音環境聲學參數關聯性之探討，建議後續可綜整提供綠建材標章內容研修參考。

張副研究員志源(書面意見)：

1. 研究方法清楚，符合預期成果。
2. 部分內文引用缺乏資料來源，格式建議符合本所的格式要求，請再檢視修

正。

王聘用研究員天志(書面意見)：

1. 本研究內容符合預期成果，另 CNS 國家相關建築聲學標準常引用「ISO 3382-2 Acoustics — Measurement of room acoustic parameters Part 2: Reverberation time in ordinary rooms」國際規範，若研究期程允許的話，建議後續可將相關內容轉化為中文，提供業界應用參考。
2. 本研究已蒐集室內音環境聲學參數量測標準及吸音技術應用相關文獻，探討吸音特性與語音空間衰減率、舒適距離及隱私距離等之關聯性，相關成果可提供後續研究參考，另報告書 P.125「表 4-1.1 ISO 3382-2 量測標準草案架構表」在「規範章節」欄位序號似乎有誤，請再檢視修正。

主席(姚聘用研究員志廷代理)：

1. 研究成果豐富，符合預期目標。
2. 請說明開放空間之聲學參數如何量測？

計畫主持人回應(蔡主任介峰)：

1. 有關報告書資料來源、報告書 P.125「表 4-1.1 ISO 3382-2 量測標準草案架構表」及格式部分，將再予以補充及修正。。
2. 本研究採用 ISO 3382-3 方法不只適用於辦公室空間語音空間衰減率($D_{2,s}$)、語音傳輸指數(STI)、干擾距離(r_D)等聲學參數之現場量測，對於類似開放式空間，例如圖書館、工業場所、活動中心等亦可適用。
3. 另關於吸音特性與室內音環境聲學參數等數據資料，未來將提供本所綠建材精進計畫研訂(修)標章內容參考。
4. 其他需修正或需調整之處，將依各位意見妥予修正。

**(二)「建材材料甲醛逸散試驗-1 立方公尺試驗艙法開發之研究」案
中華民國全國建築師公會(莊建築師勛丞)：**

有關本研究內容所提試驗條件溫度及濕度設定，與臺灣實際現況條件有差異，是否可調整？建議說明。

財團法人台灣建築中心(詹工程師璧庭)：

1. 本研究案積極推動實驗中心檢測量能提升，值得肯定。
2. 有關 1 立方公尺試驗艙法除適用 CNS 116271-1 國家標準外，另提及可應用於 ISO 12219-4 車用裝修材料甲醛及 TVOC 逸散試驗，建議補充說明於期末報告，並於建置設備時一併考量其適用規格。

本所—

郭副研究員建源：

1. 本案已完成 1 立方公尺試驗艙相關試驗設備建置招標作業，建議儘速完成建置作業，俾利後續進行設備性能驗證測試。
2. 報告書圖表次編碼誤繕，另部分出現亂碼，請後續檢討補充修正。

張副研究員志源(書面意見)：

1. 研究方法清楚。
2. 建議於研究緣起增加研究此題目在社會層面的重要性。
3. 內文格式及引用建議符合本所的格式要求。
4. 需補充期初審查的意見回復。

王聘用研究員天志(書面意見)：

1. 本研究完成國內外有關建築材料甲醛逸散試驗-1 立方公尺試驗艙試驗法標準文獻及試驗標準調查及分析，建議可與目前現行健康綠建材逸散驗方法，進行差異性比較分析，俾利未來應用參考。
2. 有關期初意見回覆意見疏漏，及部分報告書內容未完整，建議補充修正。

主席(姚聘用研究員志廷代理)：

1. 本研究對於綠建材標章制度之精進甚為重要。
2. 請補充說明目前綠建材基準是否需配合調整。
3. 請說明試驗結果為逸散量或逸散速率？

計畫主持人回應（林聘用助理研究員霧霆）：

1. 本研究 1 立方公尺試驗艙相關試驗設備建置現階段完成招標作業，將協請廠商儘速施工交貨，並預計於 10 月底前完成設備交貨及進行品質測試。
2. 有關測試條件，現階段仍以綠建材標章規範之試驗條件測試為主，後續採透過文獻蒐集及後期規劃進行臺灣本土溫溼度條件試驗調整。
3. 報告書內容有關圖及表之編碼有誤，另圖文編輯部分內容文字有誤，期初意見回覆意見疏漏，將依委員意見修正於期末報告。

(三)「氣動通風設備噪音量測技術方法開發之研究」案

財團法人台灣建築中心(詹工程師璧庭)：

1. 本研究進行氣動噪音量測技術開發非常符合業界的實際需求。
2. 建議團隊未來可在技術成熟後，後續可整理並產出氣動通風設備相關的量測技術設計指引，提供給建築設計單位與業界廠商作為後續的技術參考。

本所一

郭副研究員建源：

1. 建議後續可就 ISO 10302-1 氣動通風設備噪音量測標準內容綜整繪製簡要實驗流程圖說明，以供讀者易於實驗應用。

2. 報告書 P.44 之 8.2 節段落文字部分出現亂碼，請研究團隊後續檢討補充修正。

張副研究員志源(書面意見)：

1. 研究方法清楚。
2. 部分內文引用缺乏資料來源，格式建議符合本所的格式要求。

王聘用研究員天志(書面意見)：

1. 本研究之氣動通風設備噪音源量測係基於 ISO 3744 方法內容進行，建議可就相關之檢測原理、量測環境參數等進行補充說明，以利了解操作與量測之方式。
2. 報告書部分格式內容尚未符合相關規定，如部分頁次之頁次或文字漏列等，請檢視修正。

主席(姚聘用研究員志廷代理)：

請說明氣動噪音和一般噪音在量測方法上之差異。

計畫主持人回應(林副研究員招焯)：

1. 有關一般噪音量測(如電腦等設備)多在一般靜態或常態下量測；氣動噪音量測則必須在風扇實際運轉的狀態下進行。另測試時風扇必須依規範進行特定設定，包括先進行熱機，並在風扇全開(100%)、運轉 80%及運轉 20%等特定條件下，量測其聲功率級與聲壓級。
2. 氣動通風設備聲場量測部分，則遵循常用的 ISO 3744 及 ISO 3745 系列等無響室量測方法，方法內涵與一般的無響室內聲場量測原理基本一致。
3. 有關「風扇與測試箱安裝方式」及「量測試驗流程」，後續會以圖示方式增補於期末報告書中，以便讀者更直觀、清楚理解。

八、會議結論：

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，請詳實記錄與會審查委員及出席代表意見，並請計畫主持人參採，並於期末報告針對審查意見逐項妥予回應，如期如質完成。

九、散會(下午 4 時 10 分)