

國家實驗研究院國家地震工程研究中心
綠能設施測試實驗室設置需求及選址說明

2022 年 11 月 03 日修訂核准、11 月 04 日公告

一、案由緣起

- (一)、在行政院統籌下，邀集經濟部、科技部(現為國家科學與技術委員會，以下簡稱國科會)、交通部、內政部、農委會及環保署等相關部會在 2021 年 2 月成立「淨零排放路徑專案工作組」，共同規劃我國淨零排放路徑藍圖，並分別投入必要資源、啟動各項淨零排放工作，以達成國家長期減量目標。
- (二)、國科會為協助達成國家 2050 淨零碳排目標，於 2022 年 10 月第一次委員會議中報告淨零科技方案之初步規劃，將發展淨零科技協助「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型推動，達成「推動再生能源極大化供給、強化國家能源韌性」、「打造數位淨零產業體系」、「提供綠色低碳生活之淨零科技」、「以社會科學系統性研究提出轉型衝突與爭議之策略解方」等四大目標。吳政忠主任委員表示，國科會將攜手各部會，透過公私協力與國際合作等方式，打造臺灣成為淨零科技典範國家。
- (三)、國家實驗研究院國家地震工程研究中心(以下簡稱國震中心)於 2021 至 2022 年間多次舉辦離岸風機及地工離心機設備相關的專家學者會議，廣納寶貴意見並獲得支持，會議重要結論：研擬重要技術課題，向國科會研提政策額度計畫「離岸風機結構智慧防災監測平台建置」，發展智慧監測技術、建置研發測試平台，回饋本土化設計，作為淨零碳排政策之後盾與離岸風電防災之先鋒。
- (四)、「離岸風機結構智慧防災監測平台建置」計畫近期已獲國科會於新興政策額度中匡列，2024 至 2027 年推動三項主軸工作為：風機結構設計分析與實驗技術研發；離岸風機智慧防災監測技術發展；綠能設施研發測試平台建置。據此，國震中心將啟動「綠能設施測試實驗室」建置計畫，以期能於 2027 年完成實驗室建置。
- (五)、綠能設施測試實驗室主要包括「風機結構葉片測試」與「地工離心機」兩項實驗測試平台，期藉由實驗設備建置，打造國際一流之綠能設施測試場域，提升臺灣離岸風機及地工技術之自主設計與研發測試能力，以科技創新能力作為支援政府推動淨零排放、能源自主及環境永續之能源發展策略目標。配合實驗室建置規劃，國震中心擬公開徵求國內大專院校意願，共同合作參與實驗室建置計畫。

二、空間需求條件

- (一)、綠能設施測試實驗室主要包括「風機結構葉片測試」與「土工離心機」兩項實驗測試平台、測試控制室、儀器儲藏室、研究討論室等空間，設址建築室內土地面積至少需求 2500 m² (50 m × 50 m)，且應具備可運載 25~30 m 風機葉片之動線路幅，實驗室之室內總高度約為 9 m。國震中心規劃實驗室(不含室外空間)初步構想請參見圖 1。請考量室外試體準備需求面積至少 500 m² (50 m × 10 m)。
- (二)、所提設址土地應於 2024 年 6 月底前即可辦理建築設計與興建，且應無須進行環評、地目變更等程序。實驗室設址位置並無特定限制，為能吸引與凝聚人才，請考量有利研究及維運人員之工作環境、周邊交通條件與生活機能，以及與國內外研究機構合作交流之便利性等要件。
- (三)、上述實驗室空間需求初步構想，將續依計畫核定及選定場址條件，進行滾動調整與細部設計。

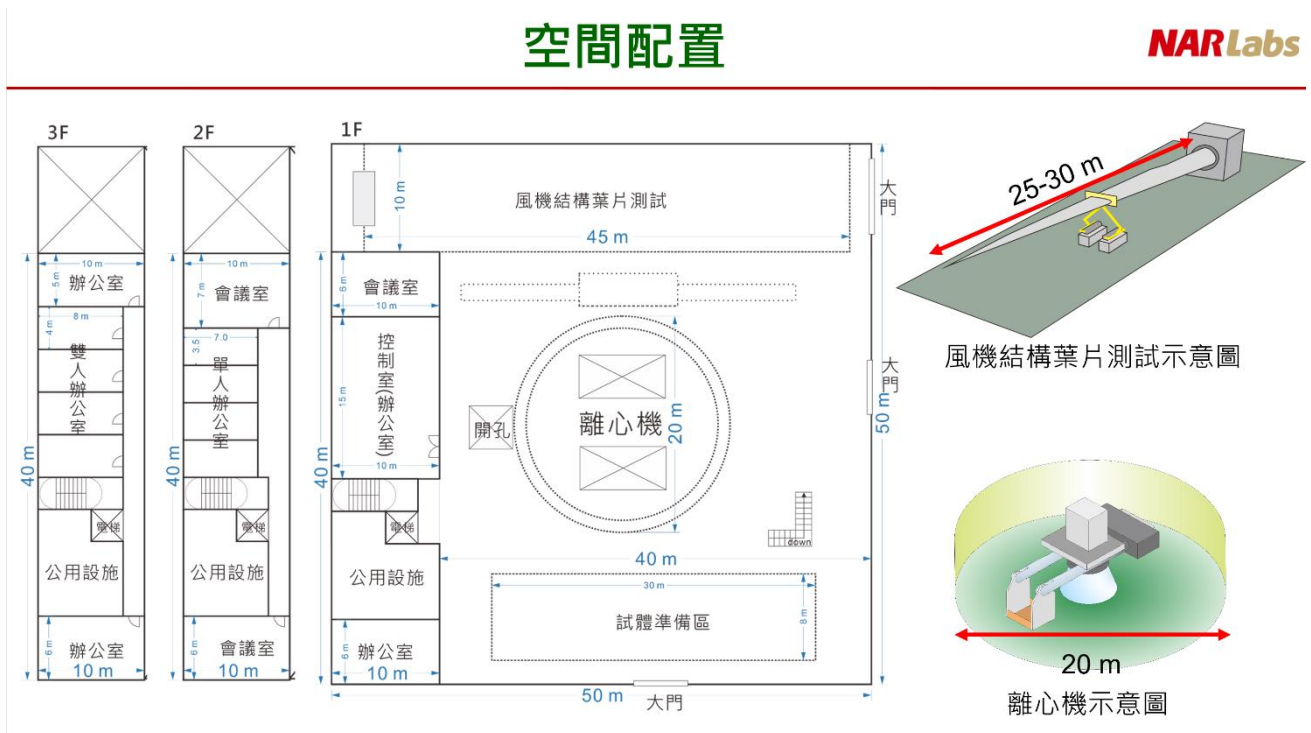


圖 1 綠能設施測試實驗室設置初步構想(不含室外空間)

三、評比項目及權重：

評比項目	考量事項例舉	權重
校地所在地理位置、周邊環境與交通要道等	周邊的環境品質與交通便捷性、生活機能以及與校方研究單位整合性。	25%
提供實驗室設址土地條件	土地位置、地號地目、使用分區、遮蔽率與容積率，土地大小與使用的方便性、後續擴充性等。	25%
地震工程及綠能研究環境與未來潛力	地震工程及綠能研究人力、資源、未來規劃及合作構想。	20%
土地使用條件	設址期間土地使用經費負擔的輕重與使用年限。	15%
配合條件	共同投入實驗室設置資源，如提供建設經費、場地改良或其他投入資源方案。	15%

四、評選委員之條件與人數

- (一)、評選委員會之組成可涵蓋產官學研界，人數以 7~11 人為原則，委員是在國家科技產業、政策、學術、技術發展上著有成就，並對我國地震工程及綠能科技發展持有見解與願景者。
- (二)、國震中心工作小組提送評選委員會建議名單，陳請國家實驗研究院(以下簡稱國研院)院長聘任評選委員，組成評選委員會，並指定召集人。

五、選址程序

- (一)、國震中心工作小組參考專家會議意見擬定設址需求條件、評比項目及權重，陳報國研院核定。
- (二)、國研院對潛在可能之學校發文，邀請提出綠能設施測試實驗室設址規劃書，並公告週知、公開徵求。
- (三)、國震中心工作小組就設址規劃書進行初審討論，得就各項目的優劣強弱彙整書面意見，但不作評分或排序。書面的彙整意見將提交評選委員會參酌。
- (四)、召開評選委員會進行評選：評選委員基於國家整體地震工程與綠能科技發展的考量，秉持公正客觀之原則，依據規劃書資料及初審意見進行評選，排定優先順序後，作成建議陳報院長核示。
- (五)、選址核定結果陳報國研院董事會及國科會核備後，與預定設址校方簽訂合作研究協議書。

財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心
綠能設施測試實驗室設址規劃書參考格式

- 前言
- 目標
- 基地位置、面積、環境、交通及優缺點分析：地理位置、基地面積、環境與交通…
- 實驗室空間規劃及優缺點分析：所提供土地場址如何有利於綠能設施測試實驗室建置與空間規劃、可縮短建置時程之優良條件…
- 地震工程及綠能研究環境與合作構想：地震工程及綠能研究人力、資源之未來規劃，與合作構想、方案…
- 配合條件：未來雙方權利義務之需求，包括使用條件等等。