

國家科學及技術委員會主管財團法人 114 年度預算評估報告

一、新增辦理「綠能設施測試實驗室建置計畫」，另於「離岸風機結構智慧防災監測平台建置計畫」購置地工離心機等設備，允宜妥善規劃及管控計畫進度，俾如期完成實驗室建置

國研院 114 年度預算案「地震工程之運作及發展計畫」編列 9,661 萬元，由該院國家地震工程研究中心(以下稱國震中心)辦理「綠能設施測試實驗室建置計畫」。經查：

(一)「綠能設施測試實驗室建置計畫」計畫概要

1. 計畫目標：配合政府 2050 年淨零碳排政策，再生能源中離岸風電發展是目前重大政策之一，鑒於離岸風電相關設計及製造工作仍多依賴國外開發商，為推動離岸風電本土化，該計畫擬於桃園觀音工業區設置綠能設施測試實驗室，建置地工離心機、風機結構與葉片實驗室，模擬實際風機支撐結構受震反應，以解決離岸風電實際運轉時面臨颱風、地震、海流及波浪等多重天然災害造成之影響，確保離岸風電系統興建及營運之安全與穩定，建立本土化之工程設計準則與智慧化之風險管理機制，提升我國離岸風機研發設計及製造能量，健全本土化風電產業鏈。

2. 該計畫預估總經費 6 億 6,400 萬元，辦理期程 114 至 116 年度，各年度執行內容規劃如表 1。

表 1 114 至 116 年度綠能設施測試實驗室建置計畫分年執行規劃表

年度	計畫期程
114	1. 完成籌備，訂定細部設計招標書。 2. 設計招標、甄選作業。 3. 完成土建、附屬設施工程、油壓動力及管線系統招標。
115	1. 綠能設備實驗室地上物結構體完成，裝修工程進行。 2. 完成離心機相關設備安裝與測試。 3. 完成油壓致動器等實驗室共同設施安裝與測試。
116	1. 綠能設備實驗室水電空調、油壓動力及管線系統提報竣工與完成驗收。

- | |
|----------------------|
| 2. 完成離心機相關設備試車與驗收。 |
| 3. 完成油壓致動器相關設備試車與驗收。 |

資料來源：彙整自國研院提供 114 年度綠能設施測試實驗室建置計畫先期作業書。

(二)實驗室之建置需與「離岸風機結構智慧防災監測平台建置計畫」購置相關設備時程配合，允宜妥善規劃及管控工程建造與設備採購進度，俾如期完成建置

1. 「綠能設施測試實驗室建置計畫」僅負責綠能設施測試實驗室之建物建造部分，而實驗室所需設備則由「離岸風機結構智慧防災監測平台建置計畫」之分項計畫「離岸風機研發測試平台建置計畫」購置，預計採購地工離心機系統約 5 億元及風機葉片測試系統約 1 億元，採購及安裝時程共計 4 年，自 113 年度起規劃採購，至 117 年度完成相關設備試車及驗收。鑒於前述 2 項設備並非待實驗室建物完工後再整機安裝，需配合實驗室工程建造進度逐步安裝，如地工離心機系統需安裝於地下層，需與地下層樓地板工程併行施作，又風機葉片測試系統部分零組件需預埋至實驗室土建工程中，完成設備與土建介面整合。
2. 「綠能設施測試實驗室建置計畫」及「離岸風機研發測試平台建置」2 項計畫分別進行工程建造與設備採購，鑒於工程建造需與設備介面密切整合，而該 2 項設備皆預計自國外採購，允宜妥善規劃及管控工程建造與設備採購進度，俾如期於 116 年度完成。

綜上，為加速發展再生能源離岸風電，及提升我國離岸風機研發設計與製造能量，國研院 114 年度預算案新增辦理「綠能設施測試實驗室建置計畫」進行實驗室建物工程建造，另配合「離岸風機研發測試平台建置」進行設備採購。鑒於設備與土建介面需密切配合，允宜妥善規劃及管控工程建造與設備採購進度，俾計畫如期於 116 年度完成。