

第二期能源國家型科技計畫 (NEP-II)

107 年度整合型計畫白皮書諮詢

一、說明：本次整合型計畫徵求設白皮書諮詢服務（格式如下），以利計畫團隊於早期規劃時符合政策面向所需。此白皮書諮詢服務僅提供計畫政策面建議，不提供任何技術面諮詢。惟遇同性質計畫需整合時，由主軸中心通知同性質計畫團隊進一步會談；計畫團隊是否接受計畫整合會談，由計畫團隊自行決定。本諮詢作業時間為徵求公告日起至 9 月 29 日(五)止，申請團隊可填妥表格後逕送相關主軸中心。未經此諮詢過程之申請案仍可提計畫書至申請系統，本部將依審查作業流程進行審查。

二、基本資料及概述表

計畫名稱		
中英文關鍵詞		
申請經費	年度	經費(千元)
(僅核定 107 年度之經費，後續年度之規劃僅供參考)	107	
	108	
	109	
	合計	
計畫重點描述	一、配合政府「綠能科技產業創新推動方案」，本計畫可於沙崙綠能科學城持續推動並帶動實質產業效益。工作重點如下： 1. 節能：(如有，請提供) 2. 儲能：(如有，請提供) 3. 創能：(如有，請提供) 4. 系統整合：(如有，請提供；內容不限智慧電網，包含各主軸技術之系統整合與輸出) 二、其他	

**最終效益
(end-point)**

- 一、技術創新：
- 二、系統整合：
- 三、產業推廣：

三、計畫之政策及科技關聯性

可依前列概述表之「計畫重點描述」項目詳細/補充說明。

四、計畫目標及內容

(一) 本計畫各年度目標、TRL 自評 (可參考最後一頁之 TRL 檢核說明表) 與產業/能源/減碳等重大預期效益：

子項計畫名稱	107 年	108 年	109 年	預期效益
	目標： TRL：	目標： TRL：	目標： TRL：	如：技轉、促成廠商投資、產品生產、建立示範場域、產生節能效益、促成減碳量等
	目標： TRL：	目標： TRL：	目標： TRL：	
	目標： TRL：	目標： TRL：	目標： TRL：	
	目標： TRL：	目標： TRL：	目標： TRL：	

(二) 產業化路徑圖/里程碑 (格式不拘；如有，請提供)

五、執行團隊分工

請說明本計畫之執行團隊與分工內容。

單位	分工項目

參考資料：TRL 檢核說明表

分級	定義	說明	系統發展階段	測試階段
TRL 9	系統商業化	系統成功通過試運轉並進入商業化階段。	全尺度真實系統	進入量產
TRL 8	真實系統展示	全尺度真實系統通過真實環境之測試。處商業化前置階段。	全尺度真實系統	真實環境之驗證測試
TRL 7	全尺度模型於相似環境測試	全尺度模型於相似環境下測試，系統已近似最終設計。	全尺度原型	相似真實環境之驗證測試
TRL 6	原型於相似環境測試	接近真實尺度之模型（原型）於相似環境下進行測試。此為技術展示階段。著重於測試並展示系統技術，並分析對最終系統有價值之重要實驗結果。	放大為接近真實尺度之原型	實驗室環境驗證
TRL 5	準系統於相似環境測試	系統由基本技術元件整合。此為高真實度系統，各方面皆已近似於最終系統，唯獨在尺度上為縮小版之實驗室尺度。此階段研發著重於相似環境下測試準系統之可靠程度，分析相似環境與真實環境對準系統所造成之差異，以及對最終系統有價值之重要實驗結果。	元件整合為小尺度系統原型	實驗室環境驗證
TRL 4	元件整合驗證	在實驗室環境下驗證由基本元件（技術）組成之小尺度模型。此模型僅包含少數重要元件，重點在於測試個別元件整合後是否可正常運作，並且評量模型與目標之差異性。	個別元件或模組測試驗證	實驗室技術驗證
TRL 3	關鍵功能可行性測試	進入積極研究開發階段，此階段包含解析及實驗研究。著重各元件與個別技術之開發。目的為以實驗方法證明解析法之預測。	以實驗方法證明應用概念	實驗室嘗試
TRL 2	技術概念成型	基礎原理被驗證後，相關應用導向之概念被提出。此階段所提出之概念為創新發明但其可行性尚未有任何科學之驗證。	提出技術應用概念	發明與創新之研析
TRL 1	基礎原理發現	此階段為 TRL 最初等級。科學研究開始轉換至研究開發（R&D）階段。著重與科技相關基本性質之研究與探討。目標在於驗證相關技術之基礎原理。	科學原理轉換為應用技術	理論研析