**第二期能源國家型科技計畫(NEP-II)**

**附件二**

**106年度白皮書諮詢**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提案單位填寫 | | | |
| 主軸/小組 |  | | |
| 分項 |  | | |
| 計畫名稱  （暫訂） |  | | |
| 計畫期限 | 自民國 年 月 日起  至民國 年 月 日止 | | |
| 申請經費 | 總經費： 元  第一年： 元 | | |
| 申請機關 |  | 申請單位 |  |
| 主 持 人 |  | 職　稱 |  |
| 連絡電話 |  | 電子信箱 |  |
| 連 絡 人 |  | | |
| 連絡電話 |  | 電子信箱 |  |
| 申請日期 | 民國 年 月 日 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **收案（諮詢）單位填寫** | | | |
| **服務內容** | **□政策建議　　　　□需整合** | | |
| **意見** |  | | |
| **評估人** |  | **日 期** |  |

1. **計畫摘要、獨特性及優勢**

* 白皮書內容以2-3頁為限，格式為標楷體12點字，單行行距為準。
* 請包含以下內容：
  1. 計畫摘要、獨特性及優勢；
  2. 計畫規劃與重點工作項目；
  3. 計畫每年里程碑、預期KPI、TRL自評（請參考表一）及亮點；
  4. 其它可供主軸中心或連結小組進行白皮書審查之資訊。

1. **計畫規劃與重點工作項目**
2. **計畫每年里程碑、預期KPI、TRL自評（請參考表一）及亮點**
3. **其它**

**表一、TRL檢核表格**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |