

國科會工程處 116 年度學門主題式計畫徵求公告

壹、背景說明

工程處為鼓勵學門主動發掘前瞻技術之研究，特以重點出題方式研提學門主題式計畫題目，經審查遴選出 116 年度 2 項學門主題，包含「矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發」及「次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術」，期望透過多年期計畫補助，鼓勵學門學者勇於挑戰具前瞻性的研究，以深耕領域先進技術及培養該領域傑出研究團隊，並營造學門學者研發前瞻性技術之風氣。

貳、推動議題

工程處針對國內外產業現況之技術缺口、領域前瞻重點目標以及學界的優勢研發能量，推動之重點議題如下：

一、矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發

二、次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術

申請人研提之計畫內容必須符合上述主題所列之主要研究議題，研究團隊應著重於技術之創新性與前瞻性、產業及社會民生之效益、以及國際上之影響力，並訂定明確技術規格，各研發項目、挑戰目標及各項審查、考評規範請參閱附件 1-1 及附件 2-1。

參、計畫申請、審查及核定

一、申請資格：申請機構及計畫主持人資格須符合「國家科學及技術委員會補助專題研究計畫作業要點」之規定。

二、申請須知：

1. 本計畫以申請單一整合型計畫為限，由總計畫主持人將所有子計畫彙整成一份計畫書，且至少需包含 3 件子計畫(含總計畫主持人執行之子計畫)，並由總計畫主持人任職之機構提出申請。
2. 申請人須規劃 3 年期計畫內容，全程自 116 年 8 月 1 日至 119 年 7 月 31 日；申請案經審查通過，採分年方式核定多年期計畫，並逐年依成果考評結果決定是否核給下一年度計畫。
3. 每位計畫主持人以申請一件本學門主題式計畫為限。
4. 申請「矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發」者，每年度申請經費以新臺幣 800 萬元為上限；申請「次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術」者，每年度申請經費以新臺幣 700 萬元為上限。
5. 學門主題式計畫為本會工程處推動之重點工作，申請人應將本計畫申請案列為

第一優先執行。

三、計畫撰寫及申請程序：

1. 本計畫鼓勵跨領域共同研究，發揮整合型計畫之效益，請於表 CM04「四、整合型研究計畫項目及重點說明」中說明總主持人及各子計畫主持人之所屬學門、專長領域與分工合作規劃。
2. 請於計畫名稱開頭加註「學門主題式計畫：」，以利識別為申請學門主題式計畫。
3. 本計畫自即日起接受申請，請申請人依「國家科學及技術委員會補助專題研究計畫作業要點」相關規定，研提計畫申請書(採線上申請)，各類書表請務必至本會網站 (<http://www.nstc.gov.tw>) 進入「學術研發服務網」製作。申請機構須於 116 年 1 月 7 日(星期四)前函送本會(請彙整造冊後專案函送)，逾期恕不受理。
4. 線上申請時，計畫類別請選「專題類-隨到隨審計畫」項下之「一般研究計畫」；研究型別請選「整合型計畫」；計畫歸屬請選「工程處」：
 - 5.1 申請「矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發」者，學門代碼請選「E91 學門主題式計畫」項下之「E9106 矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發」。
 - 5.2 申請「次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術」者，學門代碼請選「E91 學門主題式計畫」項下之「E9107 次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術」。
5. 有關計畫頁數限制請依本會公告之「工程處專題研究計畫申請書表 CM03 研究計畫內容頁數限制」規定，整合型計畫 CM03 內容至多 40 頁(不含附件)。

四、審查與核定

1. 審查方式包括書面初審及複審，如有必要將通知計畫申請人進行簡報審查。
2. 本計畫屬任務導向型專案計畫，審查未獲推薦之申請案，恕不受理申覆，亦不得轉入學門大批專題研究計畫審查。
3. 計畫經核定補助後，僅總計畫主持人列入本會專題研究計畫件數計算。

肆、執行與考評

- 一、計畫書內容需明確掌握國內外標竿技術，並訂定技術里程碑、查核點、評量指標，以作為評審委員查核之依據。
- 二、本計畫執行期間須配合管考單位要求(每半年或不定期)繳交執行進度報告，必要時得安排進行口頭報告、成果實體展示，及實地訪視。各執行團隊每年進行研究成果發表，須能實體展示計畫所開發之技術、系統或成果。

三、計畫成果發表除須註明本會補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號。

伍、其他注意事項

- 一、各年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，本會得依審議情形調整補助經費。
- 二、本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交等應依本會補助專題研究計畫作業要點、本會補助專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他有關規定辦理。
- 三、其餘未盡事宜，請依本會補助專題研究計畫作業要點及其他相關規定辦理。
- 四、對本公告內容若有任何疑問，請洽該主題學門召集人或承辦人。

1. 矽光子/共封裝光學與智慧自動化技術之整合與開發

自動化學門召集人：李昇憲教授(國立清華大學奈米工程與微系統研究所)

電話：03-5162401

E-mail：ssli@mx.nthu.edu.tw

工程處學門承辦人：杜青駿研究員

電話：(02) 2737-7527

E-mail：cctu@nstc.gov.tw

2. 次世代 AI 資料中心之高性能電源轉換與系統管理技術

電力工程學門召集人：梁從主教授(國立成功大學電機工程學系(所))

電話：06-2757575-62355

E-mail：tjliang@mail.ncku.edu.tw

工程處學門承辦人：潘敏治副研究員

電話：(02) 2737-7983

E-mail：mcpan@nstc.gov.tw

五、資訊系統操作問題，請洽本會資訊系統客服，電話：(02) 2737-7590~92、0800-212-058，e-mail：misservice@nstc.gov.tw。