

# 國科會工程處 113 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，工程處經審查遴選出「綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發」以及「生成式人工智慧機器人控制之整合與應用」做為 113 年度的學門主題式計畫之題目，希望透過多年期計畫來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、綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發

二、生成式人工智慧機器人控制之整合與應用

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：符合「國家科學及技術委員會補助專題研究計畫作業要點」之申請機構、計畫主持人及共同主持人資格者。

二、計畫類型：

1. 「綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發」僅接受 3 年期之單一整合型計畫申請案，每年度申請經費以新臺幣 700 萬元為上限。
2. 「生成式人工智慧機器人控制之整合與應用」可接受 3 年期之個別型計畫或單一整合型計畫之申請案，個別型計畫每年度申請經費以新臺幣 300 萬元為上限，單一整合型計畫每年度申請經費以新臺幣 600 萬元為上限。
3. 單一整合型計畫係由總計畫主持人將所有子計畫彙整成一本計畫書，且至少需有 3 件子計畫(含總計畫主持人執行之子計畫)參與，並由總計畫主持人任職之機構提出申請為限。計畫經核定補助後，僅由總計畫主持人列入國科會專題研究計畫件數計算。
4. 每位計畫主持人以申請一件本學門主題式計畫為限。
5. 本學門主題式計畫為國科會工程處推動之重點工作，申請人應將本學門主題式

計畫申請案列為第一優先執行。

6. 計畫主持人除了申請本學門主題式計畫之外，亦可再同時申請學門大批專題研究計畫，惟請留意計畫內容之差異性。

### 三、計畫撰寫及申請程序：

1. 為鼓勵跨領域合作，強化整合之必要性，發揮整合型計畫之效益，「綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發」之計畫團隊成員(總主持人)以自動化學門為主，「生成式人工智慧機器人控制之整合與應用」之計畫團隊成員(總主持人)以控制學門為主，並鼓勵跨領域共同組成研究團隊。
2. 以單一整合型計畫提案申請者，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，以便審查委員瞭解是否符合上述要求。
3. 本學門主題式計畫以強化產學合作、落實產業應用為目標，故學界研究團隊提案時必須邀請國內業界參與共同執行，並提供「合作企業參與計畫意願書」(格式詳如附件 1-2 及附件 2-2，個別型計畫請附於 CM03「三、研究計畫內容」之後，單一整合型計畫請附於 CM04「四、整合型研究計畫項目及重點說明」之後)，請具體敘明合作企業參與方式、合作內容，例如提供軟硬體設備、提供實測場域、提供研發人力、投入配合款…等。
4. 請於計畫名稱開頭加註「學門主題式計畫：」，以便於識別為申請學門主題式計畫。
5. 計畫執行期間：申請時請以 3 年期計畫進行規劃與撰寫計畫內容；經審查通過之計畫，計畫執行期間最長為 113 年 8 月 1 日起至 116 年 7 月 31 日止；若核給多年期計畫者，將採分年核定方式，經逐年考評通過後，方核給下一年度計畫。
6. 本學門主題式計畫自即日起接受申請，請計畫主持人及團隊成員依「國家科學及技術委員會補助專題研究計畫作業要點」及國家科學及技術委員會專題研究計畫申請書格式，研提計畫申請書(請於本會網站(<https://www.nstc.gov.tw/>) 登入「學術研發服務網」，完成線上申請作業)。計畫申請人之任職機構應於 113 年 1 月 5 日(星期五)前函送達本會提出申請(請彙整造冊後專案函送)，逾期恕不受理。
7. 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」：
  - (1)申請「綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發」者，研究型別請選「整合型計畫」，計畫歸屬請選「工程處」，學門代碼請選「E91 學門主題式計畫」項下之「E9101 自動化技術於淨零碳排之應用」。
  - (2)申請「生成式人工智慧機器人控制之整合與應用」者，以個別型計畫提案申

請者，研究型別請選「個別型計畫」，以單一整合型計畫提案申請者，研究型別請選「整合型計畫」；計畫歸屬請選「工程處」，學門代碼請選「E91 學門主題式計畫」項下之「E9102 生成式人工智慧機器人控制之整合與應用」。

#### 四、審查、執行與考評規範：

1. 審查方式包括書面初審及複審，複審若有必要時，將請計畫申請人進行簡報審查，並依審查結果以及於工程處該年度預算額度內擇優補助。
2. 計畫書內容中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。
3. 各年度計畫執行中，依管考單位要求(每半年或不定期)，請計畫團隊繳交執行進度報告，必要時得安排進行口頭報告或成果實體展示。計畫主持人應配合工程處通知，接受相關管考所需填具資料或提供、發表、展示計畫執行成果，並每年參加成果發表會，供工程處檢視執行情形。必要時得擇案於學界場域、或合作企業場域進行實地訪視。各執行團隊須能實體展示計畫所開發之技術、系統或成果。
4. 計畫主持人請於全程計畫執行期限結束後3個月內至國科會網站線上繳交完整版成果報告。

#### 肆、其他注意事項：

一、欲申請本學門主題式計畫者，可先洽詢自動化學門召集人，藉以了解該主題之精神、審查重點及目標。

##### (一)綠色智慧製造與自動化技術之整合與開發

自動化學門召集人

楊耀州教授(國立臺灣大學機械工程學系暨研究所)

電話：(02) 33662712

e-mail：y jy@ntu.edu.tw

##### (二)生成式人工智慧機器人控制之整合與應用

控制學門召集人

李柏磊教授(國立中央大學電機工程學系)

電話：(03) 4227151 分機 34536

e-mail：pllee@ee.ncu.edu.tw

二、本本學門主題式計畫屬任務導向型專案計畫，若經審查後未獲推薦之計畫申請案，不得轉入學門大批專題研究計畫中審查。審查未獲通過之申請案，恕不接受申覆。

三、計畫成果發表除須註明國科會補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號。

- 四、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「國家科學及技術委員會補助專題研究計畫作業要點」、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。
- 五、其餘未盡事宜，請依國科會頒定之補助專題研究計畫作業要點及其他相關規定辦理。
- 六、各年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，國科會得依審議情形調整補助經費。
- 七、對本公告內容若有任何疑問，請洽詢學門承辦人。  
工程處自動化學門及控制學門承辦人：杜青駿 研究員  
電話：(02) 27377527  
e-mail：cctu@nstc.gov.tw
- 八、資訊系統操作問題，請洽詢國科會資訊系統客服人員，電話：(02) 27377590、27377591、27377592，電子郵件信箱：misservice@nstc.gov.tw。