

國家科學及技術委員會
112 年度臺灣先進科技研究中心計畫
徵求公告

111.11.02

一、計畫目標

為匯集具有傑出研究基礎之研究中心的研究能量，本會推動臺灣先進科技研究中心計畫，以國家整體科技發展需求，強化基礎卓越邁向國際頂尖，形成具全球研究議題領導性或原創性之核心團隊。

本計畫預期目標如下：

- (一) 孕育導向型基礎研究：布局前瞻科研策略藍圖，厚植未來 10 至 20 年具發展潛力技術
- (二) 扣合國際趨勢促成貢獻：對接國際發展趨勢，強化交流合作，形成國際研究熱點
- (三) 扎根國家級原創研究：扣合臺灣具國際水準研究領域，優選具國際水準之研究團隊，串聯上中下游資源及科研網脈綜效
- (四) 拓展科研國際影響力：引導連結全球科研社群網絡，提升國際學術組織能見度與肯定

二、徵求重點方向

臺灣先進科技研究中心發展以厚實並鞏固未來 10 年科研能量為主軸，申請計畫須根據專案目標加以闡釋研究方向：

- (一) 對臺灣未來 5 至 10 年長遠發展具策略性、重要性的大型研究主題。例如可切合國際趨勢及對國家有長遠助益之研究主題，或研究主題具領先國際核心技術之能量。
- (二) 具備領域重要性及國際影響力。例如可提出拓展國際接軌及槓桿國際能量之具體作法，或引導連結全球科研網絡等。
- (三) 具備獨創性或原創性突破潛力。

三、計畫類型及執行期間

- (一) 計畫類型：本計畫為單一整合型計畫，每一計畫以 1 位總計畫主持人及 5 位共同主持人為上限，並應由總計畫主持人統整所有計畫工作之內容與經費，並述明共同主持人之計畫分工。

- (二) 執行期間：本計畫規劃一期 5 年，採分年核定，執行期間原則自 112 年 6 月 1 日至 117 年 5 月 31 日；實際執行期間依審查結果決定。
- (三) 經費規模：本計畫每年編列申請經費以新臺幣八千萬元為上限，惟實際經費本會得依審查結果及預算情形決定補助金額；計畫執行期間另訂定階段里程碑查核機制，未達里程碑或執行績效不彰者，則本會得終止補助。
- (四) 研究主持費：本會將依專題研究計畫作業要點規定，並參酌本計畫整體規劃、計畫規模及複雜度、計畫執行績效等，經審查後決定逐年核給總計畫主持人及共同主持人之研究主持費金額；且每位主持人限支領 1 份研究主持費。

四、申請資格

- (一) 申請機構：符合本會補助專題研究計畫作業要點第二點規定者。
- (二) 總計畫主持人及共同主持人資格：符合本會補助專題研究計畫作業要點第三點規定者。

五、申請作業

採「構想書」及「完整計畫書」兩階段辦理。

(一) 構想書階段

1. 依徵求重點方向提出構想書(格式如附件)，均以英文撰寫，惟「人文社會科學領域」若有特殊情形者，得就中文或英文擇一撰寫。
2. 每一構想書之計畫摘要及執行內容等至多 10 頁(含圖表)，A4 大小，12 號字，超過部分不予審查。
3. 申請機構須依時完成線上申請作業，彙整送出並造具申請名冊經有關人員核章後，於 111 年 12 月 28 日(星期三)前函送本會。逾期送達、申請文件不齊全或資料不符者，均不予受理。
4. 構想書經審查後如獲通過，本會將另行通知申請機構提送完整計畫書及撰寫時應注意之相關事項。

(二) 完整計畫書階段

1. 由本會依構想書審查結果，另行通知申請機構依申請格式提出完整計畫書，均以英文撰寫，俾便進行國外審查作業。惟「人文社會科學領域」若有特殊情形者，得就中文或英文擇一撰寫。
2. 構想書經審查後，如計畫中有分項內容未獲推薦，或因審查建議需與其他計畫整併等情形，總計畫主持人須於完整計畫書中敘明修正後之計畫架構與重新整合後之內容。
3. 申請機構依本會通知時間完成線上申請作業，須彙整送出並造具申請名冊經有關人員核章後，將申請資料函送本會。逾期送達、申請文件不齊全或資料不符者，均不予受理。

六、審查方式及重點

(一) 審查方式：由本會邀集國內外相關領域學者專家組成審議委員會進行審查；必要時，得邀請總計畫主持人簡報。

(二) 審查重點：

1. 構想書：

- (1) 議題重要性：A.研究主題具開創科學前沿或突破潛力；B.計畫提案之企圖心與本計畫欲達成目標之切合度；C.研究主題具國際定位及競爭力，例如提升臺灣在該領域之研究成效及學術國際地位；D.研究方向對臺灣未來 5 至 10 年之發展重要性。
- (2) 計畫可行性：A.總計畫主持人具開創新穎性、突破性或具研究發展潛力；B.研究團隊具備與國際一流機構競合之科研能量，及成員間之合作規劃與互補性；C.延攬優秀研究人才之規劃，包括延攬國際組織或學會等重要職務之專家學者擔任中心科學家、團隊跨世代學者培育作法、博士級研究人力之參與情形等；D.計畫具產出國際傑出成果潛力及實質貢獻，或獲國際學術組織高度肯定與支持等。
- (3) 經費合理性：應著重研究拔尖之發展，不鼓勵大量購置設備，特案需求經審查例外同意編列；整體檢視計畫需求與經費配置之規劃合理性。

2. 完整計畫書

- (1) 議題重要性：基於構想書審查項目，並深入檢視未來邁向國際頂尖，或國際合作能量推動之整體作法等。
 - (2) 研究主題可行性：基於構想書審查項目，並深入檢視總計畫主持人領導及團隊整合綜效、特聘中心科學家配置、整體科研人才培育之具體性、全程計畫里程碑設定之完整性與清晰性等。例如清晰且可度量檢核之里程碑指標及說明。
 - (3) 經費合理性：基於構想書審查項目，並深入檢視申請機構引進或串聯跨機構能量之作法、申請機構之資源挹注或配合措施等具體規劃。
- (三) 申請案若未達評審標準時亦得從缺；構想書或完整計畫書審查未通過者，不得申覆。
- (四) 獲補助之計畫列入本會專題研究計畫件數計算。

七、成效考核

本計畫定期進行計畫成效考核，除依本會規定每年線上系統繳交成果報告進行審查外，並舉辦期中及全程考評。

(一) 期中考核

1. 計畫自執行起滿六個月，本會進行進度管考審查。
 2. 於期中各年度計畫執行期滿前二個月至本會網站線上繳交進度報告。本會進行績效考評審查。
 3. 於第二年度計畫期滿進行全程期中考評，檢視主軸與成效是否符合規劃，得視需要進行實地考評，考評時程另行通知，並設有退場機制。
 4. 進度管考及績效考評內容包含計畫執行進度、預設里程碑具體達成情形、未來執行重點調整等。本會將依考評結果決定計畫是否繼續補助，或重新審酌經費補助額度及執行期限，未達計畫規劃查核點及階段性目標之計畫，本會得終止補助。
- (二) 全程考評：全程執行期滿前一年進行總體成效達成情形評估，由本會邀請學者專家進行書面審查或召開成果評鑑會議，此成效評估將作為第二期計畫補助之重要參考。

- (三) 執行機構配合事項查核：依計畫所列時程進行查核。未履行承諾時，本會得因應實際狀況適切處置，若嚴重影響計畫執行，本會得停止計畫之運作。
- (四) 執行機構及總計畫主持人於計畫執行期間需配合本會不定期作業提交計畫執行進度，及辦理其他不定期成果資料彙報、成果擴散、推廣應用及交流等工作。

八、其他事項

- (一) 計畫執行期滿後如有賸餘款，應繳回本會，並於收支報告表內詳細註明配合款之支用情形。
- (二) 執行本計畫所需之博士級研究人員相關費用，請納入計畫經費中，不得另案依本會補助延攬客座科技人才作業要點規定向本會申請博士級研究人員經費補助。
- (三) 除前開事項外，本計畫之簽約撥款、補助經費項目、經費結報及研究成果報告繳交等未盡事宜，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。

九、聯絡窗口

- (一) 國科會前瞻及應用科技處
賴怡臻科長，yclai@nstc.gov.tw，(02)2737-7128
羅惠嫻專案佐理研究員，hhlo@nstc.gov.tw，(02)2737-7533
- (二) 有關系統操作問題，請洽本會資訊系統服務專線，電話：0800-212-058，(02)27377590、27377591、27377592

【附件】構想書格式

構想書撰寫請參照如下格式，以英文撰寫為主，人文社會領域構想書依申請議題得自行評估以英文或中文撰寫。

(一) 計畫摘要

(二) 主要研究人力：應列表，若有多位研究人力參與，應區分分項計畫，並將各分項計畫之主持人、分項計畫名稱及貢獻比例列表，並擇要說明各分項計畫研究重點及整體整合效益。總計畫主持人與共同主持人資格，須符合本會補助專題研究計畫作業要點第三點之規定。

(三) 研究計畫執行內容(10 頁以內)

1. 研究內容：研究背景、研究目標(包括主題重要性、國內外相關研究概況)、運作架構、相關研究成果、研究團隊之 SWOT 分析(包括原創性或科學前沿潛力)。
2. 研究人員延攬與培育措施：包括特聘中心科學家、中心科學家、海外訪問學者、青年研究學者等，延攬人才並需敘明其學術重要貢獻、個人研究構想、對計畫運作理念及規劃構想等。
3. 預期效益

(四) 全程計畫期間整體經費規劃及支用

(五) 申請機構配合事項承諾：包括財務支援、場地硬體、其他配合措施等

(六) 附件：除研究人員之簡歷，並得依需要提出國內外傑出研究人選為計畫內特聘科學家(需檢附個人資料、學術重要貢獻)

*Taiwan Science & Technology of
Advanced Research Center*

臺灣先進科技研究中心計畫

Project Period : June 1, 2023 ~ May 31, 2028

Area of Research : _____

Project Discipline : _____

Principal Investigator/ Position : _____

Institution/Department : _____

Participating Institutions : _____

Content

| | |
|---|---|
| Taiwan Science & Technology of Advanced Research Center | 2 |
| I. General Information | 2 |
| II. Key Professional Personnel:..... | 2 |
| III. Brief Contents of Research Preproposal | 3 |
| IV. Total Budget for Entire Term of Project Period..... | 4 |
| V. Commitment from the Host Institution(s)..... | 5 |
| VI. Appendix | 6 |

Taiwan Science & Technology of Advanced Research Center

I. General Information

Application Number:

| | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|----------|--|
| Title of Preproposal | English | | | |
| | Chinese | | | |
| Principle Investigator (PI) | English | | Position | |
| | Chinese | | | |
| Institute/Department | | | | |
| Project Period | | June 1, 2023 ~ May 31, 2028 | | |
| Project Discipline | | | | |
| Corresponding Person | Name(English/Chinese) : | | | |
| | Office: | Mobile: | E-mail: | |
| <p>Principal Investigator's Affidavit:</p> <p>The research proposed in this grant application has not been financially supported by any funding agency. I am aware that any withholding, falsification, or misrepresentation of information could result in administrative actions such as the dismissal of an application or the suspension and/or termination of an award, as well as other possible punitive actions.</p> <p>Signatures- Principal Investigator: _____ Date: _____</p> | | | | |

II. Key Professional Personnel:

| Role in Project | Possible Candidates | | | |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------|----------|-----------------------|
| | Name | Institution/ Department | Position | Percent of Effort* |
| Director | | | | |
| | | | | |
| Deputy Director | | | | |
| | | | | |
| Distinguished Center Scientists | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

*Percent of effort is defined as the percentage of the hours devoted to this project to the total working hours per week. For instance, 50% means this individual will devote a half of his/her working hours to this research project each week.

III. Brief Contents of Research Preproposal

(Please use the font type of Times New Roman, 12 points, single-space, limited to 10 pages)

1. Introduction

- 1.1 Background.....
- 1.2 Specify the objectives, methods.....
- 1.3 Operational Framework.....
- 1.4 Summary of Past Achievements.....
- 1.5 Analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT).....

2. Academic Program

- 2.1 Distinguished Center Scientists and Center Scientists.....
- 2.2 Visiting Program and Others
- 2.3 Young Talents Cultivation Program

3. Expected Achievements and Conclusion

NOTE :

1. *Specify the objectives, methods* : Describe the significance of this project, including prospects for academic excellence, groundbreaking key innovations in scientific research or technological development, and significant impacts on research field and international competitiveness
2. *Young Talents Cultivation Program* : This project for the purpose of cultivating a new generation of scientific research talent in Taiwan. Through the integration of relevant research resources, development of talent cultivation strategies, and sustained investment in research resources, promising young scholars are encouraged to focus on emerging issues, cross-disciplinary research, or international research projects at the beginning of their research careers.

IV. Total Budget for Entire Term of Project Period

Budget by Item

Unit: NTD 1,000

| Items | Purpose: | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--|--|-----------------------------------|------|------|------|------|
| Director Office | | | | | | |
| Director | allowances | | | | | |
| Deputy Director | allowances | | | | | |
| Director Office Flexible | Special allowances for the director's office 、 e.g. 、 for international cooperation etc. | | | | | |
| Administration and Facility | Administrative staff 、 temporary staff 、 various operational cost | | | | | |
| Academic Program | | | | | | |
| Distinguished Center Scientists& Center Scientists | Salaries/Allowances for travel 、 visitors and other types of collaboration | | | | | |
| Young Talents Cultivation Program | Salaries and travel allowances for postdocs and research staff | | | | | |
| Overhead | | | | | | |
| Total from NSTC | NTD____ (1USD=31NTD) | 範例 NTD46,500 (USD1,500,000) | | | | |
| Financial Supports from Host | NTD____ (USD) | | | | | |

NOTE :

- Should a project end up with a remaining balance, the balance shall be remitted to NSTC in full.
- Any budget request for an instrument, which unit price is equal or over 5 million NTD, must be directly affiliated with the PI's research project.
- Personnel : PI/co-PI Program Fee/Stipend/ allowances 、 Academic Program Fee/Stipend/ allowances 、 administrative secretaries 、 Temporary Staff
- Consumables
 - Academic Activities : Seminars, workshops and summer/ winter schools 、 International Conference 、 local visitors
 - Recruitment of Research Scholars : Domestic Postdoctoral research fellow 、 Talent training expenses
 - Miscellaneous Expenses
- Hosting Expenses for Foreign Researchers international visitors Foreign Postdoctoral research fellow

Director Office: including Director, Deputy Director, Director Office Flexible, Administration and Facility. Please describe every item in details

Academic Program: including Distinguished Center Scientists& Center Scientists, Young Talents Cultivation Program, Others. Please describe every item in details

V. Commitment from the Host Institution(s)

Please describe the institutional support of the host institution of the principal investigators. The support can be in the form of financial support, space, and research personnel for the PI, etc.

1. Financial support

2. Space :

3. Other Supports :

VI. Appendix

A. Curriculum Vitae : Required for Director(PI) 、 Deputy Director(co-PI) 、 Distinguished Center Scientists 、 Center Scientists and Coordinator of Programs; 2-page limit for each CV. Provide the following information:

1. Personal information.
2. Education.
3. Current position and relevant experience.
4. Fields of specialty (limit to fields related to research).
5. Major awards and honors.
6. Publication list in the past five years, including technical reports, patents, periodical articles, or books related to the project.