檔　　號:
保存年限:

國家科學及技術委員會 函

地址：臺北市和平東路二段106號
聯絡人：徐文章 研究員
電話：02-2737-7022(劉小姐)
傳真：
電子信箱：fcliu@nstc.gov.tw

受文者：國立臺灣科技大學

發文日期：中華民國115年11月26日
發文字號：科會自字第1150082299號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文（115M0P000790_115D2036453-01.pdf、115M0P000790_115D2036454-01.pdf、115M0P000790_115D2036455-01.pdf、115M0P000790_115D2036459-01.pdf、115M0P000790_115D2036456-01.odt、115M0P000790_115D2036457-01.odt、115M0P000790_115D2036458-01.odt）

主旨：本會「量子軟體實證應用專案計畫」，自即日起受理申請，請於116年1月27日（星期三）前函送本會，逾期不予受理，請查照轉知。

說明：

一、旨揭計畫依本會補助專題研究計畫作業要點規定辦理，申請機構及計畫主持人務必先行詳閱本計畫徵求公告及相關附件各項規定說明。

二、本計畫徵求公告詳閱附件，或至本會網站「動態資訊」之「計畫徵求專區」或自然處公告網頁下載。

三、申請人請循本會學術研發服務網登入「線上申請/隨到隨審計畫/計畫類別/一般導向專案研究計畫」方式作業，並點選學門代碼（學門代碼：M5112-量子科技，子學門代碼：M511203-量子科技軟體技術）。

四、本計畫之執行期程自116年5月1日開始，計畫性質為專案型研究計畫，未獲補助案件恕不受理申覆。

總收文 115.11.26
1150016767

五、相關計畫內容疑問，請洽本會自然處，電話：(02)2737-7022。有關系統操作問題，請洽本會資訊處服務專線，電話：0800-212-058，(02)2737-7590、7591、7592。

正本：專題研究計畫受補助單位 （共277單位）
副本：本會綜合規劃處、自然處 電子公文交換章 2026/11/26 14:41:25

主任委員吳誠文

裝 訂 線

公部門協作意向書

立意向書機關／機構：

公務機關／國營事業／醫療院所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（以下簡稱甲方）

學研機構：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（以下簡稱乙方）

緣乙方擬向國家科學及技術委員會（以下簡稱國科會）申請「量子軟體實證應用專案計畫」（以下簡稱本計畫），甲方基於推動公務治理創新與學研交流之目的，同意擔任本計畫之公共治理諮詢與場域夥伴。特立本意向書，議定事項如下：

一、協作目標

雙方同意共同探討量子運算軟體技術（包含量子退火與閘模型等）於公共領域應用之可行性。甲方將提供施政難題或公共設施調度之實務觀點，由乙方進行量子演算法之評估與研發。

二、協作事項

於本計畫獲國科會核定執行期間，甲方得視機關相關規定，提供非機敏性之業務情境說明或已去識別化之測試資料，供乙方作為演算法驗證案例；所有模型測試與計算工作均由乙方獨立執行，不影響甲方現行系統運作。

三、行政中立與資料保密

乙方因執行本計畫所取得之非公開資料，應負保密責任，計畫結束後應依規定銷毀。雙方發表公開學術成果前，應確認內容未涉及公務機密或個人隱私。

四、意向書效力

本意向書僅供乙方作為申請國科會計畫之初步協作意願證明，不涉及任何行政支援承諾或經費交付，亦不構成《政府採購法》之採購承諾或授權。俟本計畫獲核定後，若涉及正式資料授權，雙方得視需要另行簽訂合作備忘錄（MOU）。

【甲方】協作公部門	【乙方】學研執行機構
機關／機構名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ （請蓋機關印信或業務單位章戳） 首長／授權主管：＿＿＿＿＿＿（簽章） 聯絡窗口：＿＿＿＿＿＿＿＿	機構名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ 計畫主持人：＿＿＿＿＿＿＿＿（簽章） 職稱／系所：＿＿＿＿＿＿＿＿ 聯絡窗口：＿＿＿＿＿＿＿＿

中華民國＿＿＿年＿＿月＿＿日

資料合法取得與授權使用聲明書

立聲明書人（即計畫執行團隊，以下簡稱本團隊）為申請國家科學及技術委員會「量子軟體實證應用專案計畫」（計畫名稱：_____），特此聲明本計畫所使用之驗證數據與資料集，均已確認合法取得並獲授權使用，具體聲明事項如下：

一、資料集基本資訊

1. 資料集名稱：_____

2. 資料內容簡述（如維度、特徵、變數等）：_____

_____

二、資料取得來源與合規說明（請勾選適用之項目）

□【開放資料／公眾授權】本資料為政府、學術機構或第三方平台合法釋出之公開資料集（如 Open Data、Kaggle、PhysioNet 等），本團隊承諾依其開源授權條款（如 CC 授權）規範使用。

□【第三方機構授權】本資料由 _____（機構／企業名稱）授權提供。該機構已同意提供去識別化之數據供本計畫進行演算法驗證與測試。（如有，請由授權方於下方欄位簽章；若已另簽 MOU 或授權書，得檢附影本替代）。

□【人體／醫療研究數據】本資料涉及臨床醫療或人體研究數據，已取得人體研究倫理審查委員會（IRB）核准或免審證明，且資料均已完成去識別化處理，無洩漏個人隱私之虞。（請檢附 IRB 證明影本）

三、使用限制與保密承諾

1. 本資料僅供本計畫進行量子與古典演算法之模型訓練、基準測試（Benchmarking）及學術分析使用。

2. 本團隊承諾妥善保管資料，不嘗試進行任何重新識別（Re-identification）個資之行為，亦不將未公開之原始數據外流予無關之第三人。

3. 若因本團隊不當使用資料而衍生違反《個人資料保護法》、《營業秘密法》或其他相關法令之情事，概由本團隊自行承擔相關法律責任。

聲明人（計畫執行團隊）	資料授權方（適用第三方機構授權者）
執行機構：_____ 計畫主持人：_____（簽章） 職稱／系所：_____ __ 聯絡窗口：_____	機構／企業名稱：_____ __ （請蓋機構章，若為公開資料或另附授權書者免填） 代表人／授權主管：_____（簽章）

資料合法取得與授權使用聲明書

	聯絡窗口：_____

中華民國 _____ 年 ____ 月 ____ 日

產學合作意願書

立意願書人：

企業名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（以下簡稱甲方）

學研機構：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（以下簡稱乙方）

緣乙方擬向國家科學及技術委員會（以下簡稱國科會）申請「量子軟體實證應用專案計畫」（以下簡稱本計畫），甲方基於鼓勵新興科技發展與產學交流之立場，同意擔任本計畫之產業應用諮詢與場域夥伴。為確立雙方初步合作意向，特立本意願書，議定事項如下：

一、合作目標

雙方同意共同探討量子運算軟體技術（包含量子退火與閘模型等）於實務場域應用之可能性。甲方將提供產業實務觀點與應用場景建議，由乙方負責量子演算法研發與效能評估。

二、合作事項

於本計畫獲國科會核定執行期間，甲方得視內部資源與營業秘密規範，提供不具機敏性之營運情境說明、公開數據或去識別化之測試案例，供乙方進行演算法驗證；相關模型設計與測試工作均由乙方獨立執行。

三、保密原則與成果歸屬

乙方因執行本計畫所取得之甲方營運資訊，應負保密責任並僅限於本計畫使用。計畫研發成果歸乙方所有，若涉及進一步商業應用或系統導入，雙方得視需求另行協商簽訂正式產學合作契約。

四、意願書效力

本意願書僅供乙方作為申請國科會計畫之佐證文件，以表達雙方初步交流之意願。本文件不構成任何財務給付、實質資源投入或強制性法律約束力，雙方均得視實際情況隨時調整合作模式。

【甲方】合作企業	【乙方】學研執行機構
企業名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ （請蓋公司章或計畫專用章） 代表人／授權主管：＿＿＿＿＿＿＿＿（簽章） 聯絡窗口：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	機構名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 計畫主持人：＿＿＿＿＿＿＿＿（簽章） 職稱／系所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 聯絡窗口：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

中華民國＿＿＿年＿＿月＿＿日

國科會「量子軟體實證應用專案計畫」徵求公告

一、計畫背景與目標：

量子運算具備平行運算與組合最佳化求解能力，預期能突破現有計算瓶頸，於製造、能源、金融、醫療及公共治理等領域具備應用價值。為銜接本會「量子躍昇專案研究計畫」之基礎成果，推動量子科技由理論邁向實務場域，本會特推動本專案計畫。

本計畫以「真實問題、實際數據、場域驗證」為導向，鼓勵學研團隊運用量子演算法（含量子退火與閘模型量子演算法），與國內外企業、公部門或具規模之數據持有機構合作，針對具經濟或社會效益之營運難題進行概念驗證（Proof of Concept, PoC）。

鑒於當前含噪中型量子（NISQ）技術之發展現況，本計畫期望團隊在運用量子退火（Quantum Annealing）等成熟技術解決大規模實際問題之餘，亦須同步建立對未來容錯量子運算（FTQC）之先期準備。團隊應針對所選定之實際問題進行適當簡化，開發並運行基於閘模型（Gate-based）之量子演算法，作為未來硬體擴展時的技術基準（Benchmark），以期在未來五年內能迅速銜接新一代量子硬體技術。

二、申請機構(及執行機構)及計畫主持人資格：

(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)計畫主持人資格：符合本會補助專題研究計畫作業要點第三點規定者，但不含第二款之人員。

三、計畫徵求重點與研發方向說明：

本計畫重點補助將產業或社會關鍵難題轉化為量子計算模型（如 QUBO、VQE、QAOA、QML 等），並導入實際場域完成驗證之研究。應用領域包含：製造排程、電網與儲能調度、醫療與分子篩選、金融風險控管、交通物流與數位治理等。

(一)計畫徵求類型（申請案須符合下列三種類型之一，或兼具之）

1. 產業合作實證型

與依法設立之企業合作，由企業提出具體業務與運算難題，雙方共同制定驗證目標並導入實際場域測試。鼓勵合作企業提供研發配合款、算力資源或專業技術人力共同參與。

2. 公部門治理協作型

針對政府機關、公立醫療院所或國營事業之具體施政、基礎設施調度或醫療臨床難題等進行技術解題與系統實證。

3. 大型實際數據分析型

針對學術、醫療或非營利領域之大型實際數據集，完成模型訓練與求解效能驗證。

(二)計畫書內容撰寫要件（請於申請書表 CM03 中分項敘明）

1. 場域問題定義與數學抽象化：說明合作單位之實際業務或施政瓶頸，並詳述如何將其轉化為量子計算模型及規模擴展（Scale-up）技術路徑。
2. 混合架構演算法與閘模型基準測試（Gate-model Benchmarking）：除運用量子退火求解大規模實際問題外，計畫必須說明如何將該問題適度簡化（如降維或萃取核心特徵），並設計對應之閘模型量子演算法（如 QAOA、VQE），於現有閘模型硬體或模擬器上進行基準測試，作為未來容錯量子計算之演算法儲備。
3. 古典基準對標設計（Classical Baseline Comparison）：說明合作單位現行解決方案，並設定與現行最佳古典演算法在計算時間、解的品質及資源消耗等量化指標之對比基準。
4. 分年量化里程碑：說明申請團隊之技術準備度現況，並訂定各年度可量化驗證之工作項目與概念驗證（PoC）里程碑。
5. 量子硬體與混合算力資源規劃：說明本專案預計採用之算力平台（如量子退火系統、閘模型量子處理器或高效能模擬器），並預估各年度所需之運行時數或雲端額度。
6. 跨領域團隊整合與合作單位投入：說明演算法團隊與應用領域專家之分工，以及合作企業、公部門或數據提供機構之實質資源投入。

四、計畫撰寫說明：

本計畫申請書之計畫摘要（中、英文）及計畫內容（表 CM03，以 15 頁為原則）須依本會專題研究計畫格式撰寫。除線上系統表件外，申請團隊須依申請類型檢附合作與實際數據佐證文件（依申請類型擇一或併同檢附），並合併上傳於表 CM03 附件：

(一) 產業合作實證型：須檢附由合作企業簽署之「產學合作意願書（MOU）」（參考附件）

(二) 公部門治理協作型：須檢附機關出具之公文函或機關用印之「公部門合作意向書」。（參考附件）

(三) 實際數據驗證型：須檢附「資料合法取得／授權使用證明文件」（參考附件）

四、申請注意事項：

(一)申請方式：

自即日起接受申請，申請機構須完成線上申請作業，彙整送出並造具申請名冊經有關人員核章後，於 116 年 1 月 27 日（星期三）前備函送達本會，逾期不予受理。

(二)計畫執行期限程：

自 116 年 5 月 1 日起，至多 3 年（採多年期分年核定）。

(三)研究計畫類型：

本計畫得申請多年期「個別型」或「單一整合型」研究計畫。單一整合型之總計畫及所有子計畫須書寫於一份計畫書，子計畫數目以不超過 3 個為限。

(四)計畫經費：

個別型計畫不含算力使用經費，每年度申請總額以不超過 250 萬元為原則。

單一整合型計畫每年度申請總額以不超過 500 萬元為原則。

(五)線上系統：

計畫主持人請至國科會網站（https://www.nstc.gov.tw/）「學術研發服務網」，申請「專題類-隨到隨審計畫」，計畫類別「一般導向專案研究計畫」製作計畫書。計畫歸屬點選「自然處」；學門代碼點選「M5112-量子科技」，子學門代碼點選「M511203-量子科技軟體技術」。

五、審查作業：

(一) 依本會專題研究計畫審查方式，辦理書面初審及會議複審；必要時，得邀請計畫主持人進行簡報。

(二)審查重點:

(1) 技術可行性：需提出具體分年技術藍圖(roadmap)規劃。

(2) 計畫主持人之執行力。

(3) 跨領域、跨單位資源整合能力。

六、計畫核定：

(一)本專案研究計畫之主持人與共同(子計畫)主持人研究主持費，本會得視計畫審查之結果，核給研究主持費最高每月新台幣 30,000 元。

(三)本會計畫主持人於計畫執行期間僅得支領 1 份研究主持費，同一執行期限若同時執行 2 件專題研究計畫以上，以最高額度計算，並得於不同計畫內採差額方式核給。

(四)獲核定補助者列入本會研究案計畫件數計算，未獲補助者不得申覆。

(五)獲補助之計畫如為多年期計畫，採多年期分年核定。

七、計畫執行、報告與考評：

(一)為強化計畫效益與成果，本會將對執行計畫定期進行檢視，執行計畫主持人及其團隊必須配合提供計畫執行進度與成果報告，並出席定期工作會議或各項審查會議。

(二)由本會籌組專家委員會，進行每年期中考核及全程期末考核，並依據期中考核結果作為調整次年度經費之參據。

(三)如未依規定繳交報告，或執行成效未如預期且計畫主持人未盡力改善時，國科會得調減次年度經費或終止執行該計畫。

(四)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。

八、其他注意事項

(一)總計畫主持人限申請本專案計畫一件，並不得擔任本專案其他申請案之子計畫主持人。

(二)計畫主持人與共同主持人有義務參加本「量子躍昇專案研究計畫」之相關學術應用推動活動以及成果發表會。成果發表時，除註明本會補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號，且主持人須通知計畫推動辦公室，以利成果詳實紀錄備查。

(三)本計畫之計畫主持人與團隊須配合本專案科普教育之整體推動規劃，包含參訪與網頁資訊提供等。

(四)本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費結報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。

(五)本公告未盡事宜，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及其他相關法令規定辦理。

九、連絡窗口：

召集人：國立臺灣大學物理系 高英哲教授

E-mail: yjkao@phys.ntu.edu.tw

連絡人：劉芳君 科技研發管理師，Tel: 02-2737-7022，E-mail: fcliu@nstc.gov.tw

王心頎 小姐，Tel: 02-2737-7522，E-mail: soa145@nstc.gov.tw

附件：產學合作意願書／公部門合作意向書／資料合法取得與授權使用聲明書（參考範本）