

財團法人國家實驗研究院
國家高速網路與計算中心
公開徵求

115 年「台灣杉二號提供學研單位自行營運管理使用案」
建議書徵求說明書

注意事項：

請於 115 年 09 月 21 日 23 點 59 分 59 秒 前，書面或電子郵件方式（書面以郵戳日、電子郵件以收件日為準），載明下列事項送達國網中心：

- （一）單位名稱、地址、聯絡人姓名及電話。
- （二）單位交付文件。

聯絡人：蘇豐典（06-5050940#639、2103049@nlar.org.tw）

地址：744 臺南市新市區豐華里南科三路 28 號

中華民國 115 年 09 月

目錄

一、	前言	3
二、	專案目標	3
三、	專案預計時程	3
四、	申請與使用限制	4
五、	費用	4
六、	權利與責任	5
七、	徵件及評選規範	6
附件一、	系統現況	8
附件二、	網路使用約定	10

一、前言

隨著人工智慧（AI）、前瞻科學計算與大數據分析的蓬勃發展，高等教育與學術研究單位對高效能運算（High-Performance Computing, HPC）資源的需求呈爆發式增長。然而，建置高規格運算環境需投入龐大資金，許多學校與研究團隊常受限於預算，面臨運算資源不足的瓶頸。

財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心（以下簡稱本中心）將營運年限屆滿但效能依然高速之退役 HPC 運算設備，以「保留資產產權、提供使用權」之模式開放予學研單位自行營運管理使用。透過循環經濟與資源再利用的概念，不僅能有效延長硬體生命週期，更能實質賦能學術界，加速科研成果產出。

二、專案目標

本專案名為「台灣杉二號主機供學研單位自行營運管理使用案」，核心精神是「資產活化、資源共享」。本中心將退役的台灣杉二號主機設備以低成本提供給學研單位使用，達成學術與資源循環的雙贏。

- 租賃標的：財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心「台灣杉二號超級電腦設備」（租賃標的所在地：臺中市西屯區科園路 22 號）
- 算力支援：低成本提供硬體使用權，幫助學研單位學校節省高額設備採購成本，加速 AI 訓練與科學模擬等研究。
- 產權明確歸屬：設備產權仍歸屬本中心，學研單位學校僅取得約定期間的營運管理與使用權，確保符合規定要求。
- 自主維運：採「『現況』交付、全權自理」原則。現況資訊請參考附件一。
- 移交後所有伺服器、網路、冰水主機與電力等硬體維修與維運成本，均由使用單位全權負責，本中心將不承擔維運、保固責任且不負任何物之瑕疵擔保責任（包括但不限於特定目的之適用性、效能或安全防護）使用單位於領取後應自行承擔使用之所有風險。

三、專案預計時程

徵件期間自民國 115 年 09 月 07 日至 115 年 09 月 21 日截止。

評選結果通知：民國 115 年 10 月初

專案起迄時間：契約簽訂日起算 至 民國 116 年 10 月 31 日止

(本中心得依規定或相關法規定做解釋，若有未盡事宜本中心保留補充修改之權利。)

四、申請與使用限制

1. 申請資格與對象限制：

僅限教育部立案之公私立大專院校、公立研究單位及其所屬之學術研究團隊申請。

2. 用途限制：

設備限供非營利性學術研究、教學、研究計畫及其他經本中心事前書面同意之用途使用。

禁止利用本設備從事下列行為：

- 任何商業出租、營利轉售或未經同意之商業服務。
- 加密貨幣挖礦或其他非研究目的之高耗能運算。
- 將設備全部或一部提供、轉借、轉租或供未經核准之第三人使用。
- 侵害他人智慧財產權、個人資料、營業秘密或其他權利之行為。
- 違反中華民國法令、資通安全相關規範或其他主管機關規定之行為。
- 未經授權之入侵、掃描、攻擊、干擾其他資訊系統或網路之行為。
- 儲存、處理或傳輸違法、惡意或危害資訊安全之內容。
- 其他經本中心認定足以影響設備安全、網路安全、其他使用者權益或國家安全之行為。

使用單位如有違反前項規定之情形，本中心得立即暫停或終止其設備使用資格；情節重大者，並得要求使用單位立即停止相關作業、移除相關資料及返還設備。

五、費用

國網中心收費或代收：

1. 設備使用費：免收設備租金。
2. 人事、行政、管理、場地使用費，合計每季新台幣 30,000 元（每月新台幣 10,000 元）。明細如下：

- 1). 臨時辦公座位，共一席，免收座位租金。
 - 2). 人力每月共 0.5 人日，每人日單價為 10500 元，合計新台幣 5250 元整。
 - 3). 機房場地清潔維護費（採共用設施邊際維運成本分攤，含機房基礎設施、24 小時空調、門禁安全及辦公環境清潔維護），每月新台幣 4750 元整。
 3. 網路使用費用：租用高品質學術網路或本中心所提供之其他網路方案，所使用之網路及頻寬費用等費用，實際收費金額依照本中心提供最末版本網路報價單，並經由使用單位簽章回傳為準。
 4. 電力使用費用：依照本中心每月電量使用報表，依台灣電力公司開立之實際電費單價進行實報實銷，該費用為代收僅提供收據不提供發票。
 5. 前述如因使用單位產生額外流量、IP、線路或其他費用，使用單位應自行負擔。
- 使用單位須自行負擔：
- 伺服器、電力設備、冰水主機相關設備維護費用，可參考附件一揭露資訊，評估維護成本，實際成本依照單位使用而定。

六、 權利與責任

- 本中心提供主棟建築物共用網路、共用電力設施、機房機櫃放置空間、臨時座位、機房門禁及人員進出機房管制。
- 除上述共用環境，使用單位所使用之伺服器主機、冰水主機、機櫃、網路設備、排插等計算節點相關設備，需自行維護，本中心無義務提供任何硬體保固、零件更換、修繕服務或技術支援等。
- 本中心不保證設備之使用年限、效能、不中斷或永久可用。
- 設備如因故障、維修、升級、汰換、資源調度、不可抗力或其他非可歸責於提供方之事由致無法使用，本中心得暫停或終止設備使用，使用單位不得因此請求損害賠償、營業損失、研究延誤或其他補償。
- 使用單位應自行負責資料備份及資料安全，本中心不負使用者資料之備份、保存或損失責任。
- 設備歸還或終止使用時，使用單位應於期限內自行完成資料移轉及刪除。
- 專案租期屆滿即終止，除雙方另有書面協議外，不再展延。若本中心於期滿後評估繼續開放該設備與場地使用，在同等合作條件下，原使用單位享有優先承租權。
- 智慧財產權

使用單位於合法使用設備之過程中所產生之研究成果、資料、論文、程式或其他智慧成果，其權利歸屬依相關法令及使用單位與其所屬機構之規定辦理。

本設備之提供，不因設備使用而當然發生任何智慧財產權之移轉或讓與。

使用單位如利用本設備處理第三人提供之資料、軟體、模型或其他內容，應自行確認其具有合法使用之權利；如因使用單位之使用行為致生第三人權利主張，由使用單位自行負責處理。

七、 徵件及評選規範

本專案以書審方式進行評選，本中心對提供具體、有效、合理、可行意見之回覆單位與內容致上謝意，亦鼓勵任何針對此專案目標積極和先進的意見。

惟請回覆時，注意以下的基本要求，其餘內容格式不拘。

1. 需有封面頁、註明本專案名稱、回覆單位、回覆者聯繫窗口與聯繫資料(包含姓名、地址、連絡電話及電郵位置)。
2. 對評選辦法亦可提出建議，徵件內容可包含但不限於下列：
 - 資金籌措與資源調度規劃
概述於契約期內，營運與系統維護費用之資金來源結構（如：高教深耕計畫、國科會專案、校務基金或相關補助），以確保營運之連續性與穩定度。
 - 團隊治理與人才培育機制
核心維護團隊：請說明計畫主持人（教授/研究員）、專任系統工程師及專業資安人員之學術背景、營運實績與專業分工。
梯隊培育與學生參與：請說明研究生與學生助理之遴選與導師帶領機制、運維實務分工，以及如何將本平台運算資源轉化為校內高階運算資源。
 - 預期效益
請說明如何運用本平台算力支援關鍵領域之前沿研究，並規劃與國內外頂尖研究機構或產學單位之聯合合作機制，同時提出期末預期達成之具體研發指標與效益。
 - 退場機制與資料資產移轉：
請說明契約到期或計畫終止時，校內師生研究數據、AI 模型及相關數位資產之無縫接軌、安全移轉與清算備份機制，以確保學術資產之完整性與安全性。

本中心將依照所取得之徵求說明書內容，以委員會審查方式依據各項目內容進行客觀獨立評分作業。相關評選項目及配分如下：

評選項目	評審重點與提案單位敘述方向	配比	評分
1. 資金籌措與資源調度	資金來源結構之穩定性、確保平台連續營運之財務可行性。	20%	
2. 團隊治理與人才培育	核心團隊之專業分工與實績。 學生梯隊之遴選、參與運維及人才培育機制。	30%	
3. 預期效益	教學或研究之預期效益。	20%	
4. 退場機制與資產移轉	契約終止時，研究數據與 AI 模型等數位資產之安全清算。 無縫接軌與備份機制，確保學術資產完整性。	20%	
5. 其他補充與綜合考量	提案單位提出其他有利於本計畫之額外加值服務或資源投入。	10%	
總分		100%	

附件一、系統現況

揭露資訊

1. 電力每日使用約為7300度，實際電費將乘上台電電價及天數為實際計算，電費每月約落在120萬元上下。（當年度二月份資料作為參考）
2. 完整之電力設備、冰水主機相關設備維護合約，前年度廠商報價單價格為450萬元/年。（實際所需維護設備由單位自行評估，資料僅作為參考）
3. 網路專線租用詳細需洽本中心網路與資安組，現知對外頻寬為20MB每月租金為8600元。

設備清冊

1. AI 計算節點：
QuantaGrid D52BQ-2U，總設備數量：7 台。
QuantaPlex T42S-2U，總設備數量：4 台。
QuantaGrid D52G-4U，總設備數量：254 台。
主機規格：
 - 中央處理單元：Xeon Gold 6154<3.0Ghz/18C/200W> *2
 - 記憶體：32GB DDR4 2666 *24
 - 固態硬碟(OS)： 2.5" 240GB SATA3 SSD*2 (RAID 1)
 - 固態硬碟:PCIe 4TB NVMe*1
 - 圖形運算單元：Tesla V100 PCIe 16 SXM2 with 32G HBM2*8
 - 網路卡一：Mellanox 100GB IB
 - 網路卡二：Mellanox 25GB
2. 網路設備：
Mellanox SB7890，總設備數量：138台。
Mellanox AS4610-54T，總設備數量：35台。
Mellanox SN2410，總設備數量：11台。
Mellanox SN2410B，總設備數量：5台。
Mellanox SN2700，總設備數量：4台。
3. 儲存設備：
IBM Flash System F900，總設備數量：2台

IBM ESS 5U84 Storage，總設備數量： 16台

IBM Power System S821L，總設備數量： 1台

IBM Power System S822L，總設備數量： 6台

IBM ESS 3000，總設備數量： 1台

4. 空調、製冷設備：

堃霖冷凍機械 LFW-240D 螺旋式冰水主機(雙壓)，總設備數量： 2台

光泉 SMC930300-P 冷卻水泵- 30HP，總設備數量： 2台

光泉 SMC930200-P 冰水泵-20HP，總設備數量： 2台

光泉 SMC930150-P 機櫃水泵- 15HP，總設備數量： 2台

高力 FP206-HL95 板式熱交換器，總設備數量： 2式

高力 FP206-L-17板式熱交換器，總設備數量： 2式

奕富達 XR024C 空調主機，總設備數量： 16台

「本清冊所載之揭露及設備資訊僅供參考。若因文書作業疏漏產生誤植，概以現場實際設備現況為準。

附件二、網路使用約定

基於維護所有客戶權利，網路使用單位應遵守下列約定事項：

- 1、 不得違反臺灣高品質學術研究網路使用規範
- 2、 不得利用所提供之網路服務從事利用電腦系統之漏洞，入侵他人之電腦或其相關設備。
- 3、 不得利用所提供之網路服務從事非法取得、刪除或變更他人電腦或其他相關設備之電磁紀錄。
- 4、 不得利用所提供之網路服務從事非法電腦程式或其他電磁方式干擾他人電腦或其他相關設備。
- 5、 不得利用所提供之網路服務從事任何方式濫用網路資源、大量傳送電子垃圾郵件或其他類似資訊、及其他影響研究網路系統正常運作之行為。
- 6、 不得利用所提供之網路服務從事電子郵件、線上談話或其他類似功能之方法，散播謠言、詐欺、誹謗、污辱、猥褻、騷擾、威脅或其他違反社會善良風俗之資訊。
- 7、 不得利用所提供之網路服務從事違反公共秩序、善良風俗、架設網站從事電子商務行為，或有違中華民國法律之行為
- 8、 須遵守電信法規、智慧財產權法令與網際網路國際慣例相關規定，若違反規定，須負擔所有責任。

若有下列各款情形之一者，本中心得限制或暫時中斷網路連線：

- 1、 涉及國家安全。
- 2、 為配合司法機關之調查。
- 3、 為阻斷不當或不法行為存續或擴散。
- 4、 更新、遷移網路設備，測試、維護或檢查網路及相關系統。