

個人簡介

國立中央大學物理系學士班學生，預計 2026 年畢業，並預計續讀物理系研究所；目前聚焦超導量子電路與研究資料 workflow。

能將理論假設、layout 設計、solver 輸出與運算基礎設施串成可檢查、可修正、可重用的研究迴圈。

建立資料產生、管理、分析與驗證的實務系統，並以 human-led, AI-assisted 的方式加速探索與實作，但不把判斷外包給工具。

精選經歷

浮動量子位元能量弛豫研究

學士論文，國立中央大學

模型驗證

Admittance formulation

Full-wave FEM

建立物理模型: 應用 admittance-based formulation 描述浮動量子位元的耦合路徑，讓能量弛豫機制能被分析推導與數值模擬共同檢查。

交叉檢查假設: 比較準靜態萃取與全波有限元素模擬，確認模型假設在不同方法下的一致性，並辨識可能造成數值差異的位置。

Layout-to-FEM 研究工作流

透過模擬自動化產生研究資料

AI-assisted tooling

模擬自動化

參數掃描

建立迭代循環: 開發從 GDSII layout 到 FEM 模擬的資料產生 workflow，並串接參數化設計工具，讓 layout 變更能更快形成可進 solver 的實驗。

把 AI 作為工程槓桿: 以 human-led, AI-assisted 的方式草擬自動化路徑、比較實作方案、審查生成程式碼，並確保工具設計仍受物理約束校準。

映射電路參數: 將集總電路模型連到 Hamiltonian 層級的耦合強度與 ZZ interaction space，使參數掃描能聚焦在校準敏感的電路量。

運算與 Mesh Refinement 實務

模擬資料分析與驗證

HPC operations

Mesh refinement

數值可靠性

執行較大規模 solver 任務: 運用國家高速網路與計算中心 (NCHC) 叢集資源，針對複雜 layout FEM 模型產生並檢查較大規模的模擬資料。

平衡時間與精度: 系統性調整 mesh-refinement 參數，讓模擬時間、資源使用、數值差異與可靠性可以用具體證據評估。

研究基礎設施與資料環境

研究資料管理與運算維運

NAS operations

Docker

Research systems

協助實驗室資料環境: 協助維護實驗室級 Synology NAS 環境，改善備份習慣、團隊存取與日常研究資料可靠性。

建構個人研究基礎設施: 維護客製化 TrueNAS 系統並整合 Docker，用於研究資料整理、自動化備份與彈性的本地運算環境。

教育背景

國立中央大學 (National Central University)

物理學學士 · 預計 2026 年畢業

論文題目: Study of XY-Line External Coupling Effects on Floating Qubit Energy Relaxation