

守護

Department of Nursing
Issue No.07
NCKU

資訊 × AI × 跨域整合



成大護理系系友會出版

出版日 2025年06月

信箱 nckunursingalumni@gmail.com

發行人 | 李歡芳

總編輯 | 高綺吟

編輯團隊 | 高綺吟、呂香瑩、劉梨榛、
陳祉伶、陳曉芸、韓盈芳

CONTENTS

01 會長引言

02 師長的話

03 系友邀稿

04 系友徵稿

05 傳愛大聲說

06 活動花絮

會長引言

各位親愛的成大護理系系友、師長與同學們：

護理專業正因應資訊趨勢所帶來的轉變，從紙本走向數位化是當前必須積極面對的課題。護理的核心關懷，如何與新興科技、跨域合作緊密結合呢？本期將與您分享這理性與感性合而為一的護理。

資訊科技的應用遍及護理研究，協助改善職安、提升教育成效及防疫。在臨床實踐中，也推動智慧護理，應用電子工具、預測模型與效率系統。資訊護理師是扮演臨床與科技間的橋樑，具備將臨床需求轉化為資訊語言的能力，運用技能解決問題，是推動者、協調者與創新者。當跨足科技研發，運用溝通能力將護理的溫度帶入，證明護理人才在科技領域的潛力。

然而，在追求科技與效率的同時，護理最深層的意義—陪伴與關懷，是只有「人」才能做到的情感連結，這是科技無法取代的本質。護理與科技的融合已是不可逆的趨勢。護理作為應用科學，應善用資訊科技來促進健康照護品質，共同建構科技導向、以人為本的健康照護生態系。鼓勵更多護理同仁投入資訊護理，讓專業乘著科技翅膀，變得更安全、有效率且貼近人性。

祝大家 平安健康，順心如意！

成大護理系系友會 理事長 **李歡芳** 敬上

師長的話

王琪珍老師

【現任】

國立成功大學醫學院護理學系兼任教授

台灣社區衛生護理學會 第7屆理事長



人工智慧跨領域應用於護理研究之探索與實踐

本人多年來致力於護理教育與研究，尤其近年專注於職業健康照護與數位學習科技領域，跨域應用人工智慧（AI）與資訊科技於護理研究，已逐步展現具體成果。以下將依據研究的領域與發表，分門別類的一一介紹與分享：

一、AI於職場工作姿勢風險評估的應用

在護理與照護工作的第一線，工作姿勢不良與長時間勞動常導致肌肉骨骼傷害（Musculoskeletal Disorders, MSDs），這不僅影響護理人員的健康，也可能降低照護品質。為解決此問題，研究團隊應用機器學習技術，建立工作姿勢風險評估模型。透過AI分析操作員的工作姿勢數據，成功建立一套能夠自動判讀與預測姿勢風險等級的決策規則，有效減少傳統人工評估的主觀偏差與耗時問題。

我與研究團隊應用機器學習技術，建立工作姿勢風險評估模型；此研究成果已發表於《Journal of Safety Research》期刊，該期刊在安全研究領域具有高度影響力。研究中，AI模型能夠精確辨識高風險姿勢，提供即時回饋，協助護理人員調整工作方式，降低受傷風險。

研究應用與成果說明

未來，該技術可應用於臨床護理、長照與製造業等高風險行業，並可與穿戴裝置結合，推動「智慧職安照護」的實現。例如，結合穿戴式感測器與AI分析，可即時監測護理人員的姿勢，提供即時建議，進一步提升職場安全與健康。

此外，AI技術的應用不僅限於姿勢評估，還可延伸至其他職場健康領域，如跌倒風險評估、復健成效追蹤等。例如，國立成功大學的研究團隊開發了運用人工智慧技術之腦中風復健成效與跌倒風險輔助評估系統，透過AI分析患者的姿態與活動數據，提供個人化的復健建議與風險預警，提升復健效果與安全性。總結而言，AI技術在工作姿勢風險評估與職場照護的應用，展現了提升護理人員健康與安全的潛力，未來可望成為智慧健康照護的重要工具。

相關影片與發表



二、數位科技應用於沉境式虛擬互動學習在護理教育之應用

因應新冠疫情與遠距教學需求，本人亦積極投入**數位學習平台**與**虛擬情境模擬教學**的開發與評估。這些系統整合互動性與遊戲化學習元素，大幅提升學習者參與度與學習成效。在現代教育領域，將遊戲機制融入數位科技已成為提升學習效果的重要策略。

透過這些遊戲機制的設計，平台成功地將衛生教育內容以互動和娛樂的方式呈現，增強了學生的學習動機和效果。這種創新的教學模式為未來教育技術的發展提供了寶貴的參考。

研究應用與成果說明

#結合衛教與遊戲化學習的網頁平台及其運用遊戲機制

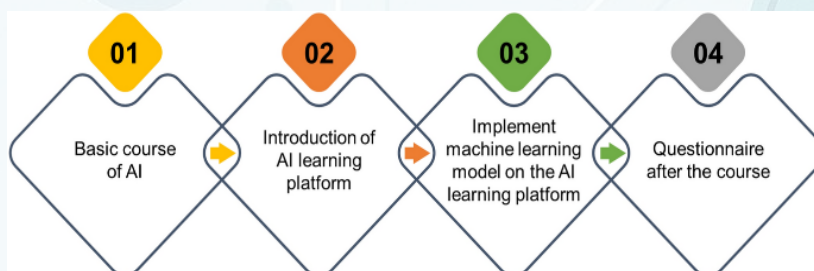
1. **任務導向與關卡設計**：平台設計了多個學習任務和關卡，需完成特定任務才能解鎖下一關卡，激發探索精神和持續學習的動力。
2. **即時回饋與評分系統**：遊戲過程中，每一次選擇和行動都會獲得即時回饋。平台提供分數、評語等形式的反饋，幫助了解自己的學習進度和需要改進的地方。
3. **競爭與合作元素**：引入排行榜和成就系統，可以比較學習成果，激發競爭意識。同時設計合作任務，促進學生間的協作與交流。
4. **故事情境與角色扮演**：平台構建了引人入勝的故事情境，學生在其中扮演特定角色，隨著情節發展進行學習，增強了學習的沉浸感和趣味性。
5. **獎勵系統與虛擬商品**：遊戲中獲得的成就可以轉化為虛擬獎勵或商品，獎勵可以用來解鎖特殊內容或功能，進一步提升學習的吸引力。

三、可視化AI學習環境提升學習邏輯之應用

在AI技術日益成熟的背景下，護理教育也迎來了前所未有的轉變。透過整合AI與視覺化學習工具，教育者能夠設計出更具互動性和沉浸感的學習環境，提升學生的學習成效與數位素養。團隊開發了一套可視化AI學習平台，旨在幫助學生從視覺邏輯進入AI核心概念，培養其跨領域的數位素養。該平台的設計理念在於降低學生對AI技術的入門門檻，特別是對於缺乏程式設計背景的學習者。平台的核心功能包括：

1. **圖形化介面**：學生可以透過拖放的方式，組合不同的AI模組，直觀地了解AI系統的運作流程。
2. **即時回饋與評分系統**：能夠即時提供操作結果的視覺化反饋，幫助理解各模組之間的關聯性。
3. **模擬實驗環境**：可以在平台上進行模擬實驗，觀察不同參數設定對AI模型表現的影響，從而加深對AI概念的理解。

透過這些設計，不僅能夠提升對AI技術的理解，還能培養解決問題的能力和創新思維。此外，這樣的學習平台也有助於促進跨領域的學術交流，為未來的智慧健康照護奠定堅實的基礎。結合AI科技的可視化學習平台在護理教育中的應用，不僅提升了教學的互動性和有效性，也為學生提供了更廣闊的學習視野，促進了他們在數位時代的全面發展。



四、AI防疫設計提升校園COVID-19之應用

新冠疫情期間，為提升校園防疫效能，研究團隊開發並評估了一套結合AI技術的校園防疫網站。該網站整合即時通報、知識宣導與回饋機制，旨在提供即時資訊、增進防疫知識傳遞，並收集使用者回饋，以提升整體防疫效能。該平台的核心設計機制與功能如下：

1. **即時通報與資訊整合**：網站設計強調即時性，整合校內外疫情資訊，提供生最新的防疫政策與健康指引。透過即時通報功能可迅速獲取相關資訊，提升整體防疫反應速度。
2. **知識宣導與教育資源**：提供多元的防疫知識宣導內容，包括圖文並茂的教學資料與互動式學習模組。旨在增強師生對疫情的理解與防護意識，促進正確的防疫行為。
3. **使用者回饋與系統優化**：網站設有回饋機制，收集對平台功能與內容的意見。研究團隊根據回饋進行系統優化，提升使用者滿意度與平台效能。

結果發現學生對防疫網站的整體評價正面，認為系統品質良好，並提出進一步優化的建議。此外，學生對COVID-19的認知與社交距離的遵守程度因個人情況而異，反映出平台在提升防疫意識方面的潛力。此研究為校園防疫政策的制定與實施提供了實證基礎，具有政策應用的潛力。

五、整體研究成效與未來展望

這些研究成果充分展現AI技術在護理專業中的多元應用潛力。在臨床照護方面，透過AI技術進行工作姿勢的風險評估與預測，有助於及早辨識潛在的肌肉骨骼傷害風險，進而提升職場健康防護效能。研究團隊亦成功建構智慧化的教育訓練模組，使護理人員能在虛擬情境中進行自我學習與技能訓練，提升教育品質與實用性。這些研究結合護理學與資訊工程、教育科技等領域，展現了跨學科合作的強大優勢，促進了教學與研究資源的整合與創新。透過這些科技應用與研究實踐，也間接回應社會對公共健康的需求，促進健康平等與數位賦能，展現護理研究在公共衛生領域中的積極貢獻。

結語

未來期望持續推動AI與護理的深度融合，並加強與工程、資工、公衛等領域之合作，共同建構一個科技導向、以人為本的健康照護生態系。誠摯邀請畢業系友們一同關注與參與AI在護理領域的創新發展，讓我們攜手邁向數位轉型與智慧健康的新未來。



3

系友邀稿

Required Articles from Friends

系友邀稿

陳嘉容/成大博士103級
【現職】成大醫院護理部督導

智慧護理推動與資訊人才培育

回首踏入臨床照護的90年代，無論是醫囑、給藥單、護理紀錄或是衛材計價等，都是紙本手寫及簽名…。隨著資訊發達科技進展，護理工作逐步邁向數位化，以簡化流程、提升病人安全。然而，如何與時俱進、跟上時代的腳步，成為護理需積極面對的課題。

在醫院推動智慧醫療過程中，接手參與建置護理電子白板，當時任職於病房護理長，對於電子白板完全沒有概念更別說著手設計與開發。為完成任務，積極參加相關資訊研習會、到各醫院借鏡學習，並結合臨床實務需求，期望打造以臨床照護為基礎的電子白板。透過醫院媒合合作廠商、資訊室工程師、病房主任等，在密切開會、溝通過程中，終於完成第一面護理電子白板。後續，擔任督導期間，與資訊室合作研發專屬成大護理電子白板，並分兩階段導入全院各病房單位。透過電子白板串聯臨床照護各項資料，進而系統化自動整合資訊，提供即時更新的訊息顯示，並促進跨單位間的資訊交流，使醫護團隊能同步掌握病患照護動態。此成果不僅提升臨床溝通效率，也為醫護團隊提供強大的決策支援，此設計理念與應用經驗已發表於《醫療資訊雜誌》-建構以臨床照護為基礎的電子白板與使用者滿意度探討。目前我們仍持續不斷優化護理電子白板，去年應用機器學習演算法已成功建立臨床照護負荷預測模型，今年預計將此預測模型結合電子白板，實現智能化的照護負荷預測與高風險負荷的預警系統，以有效評估病患照護需求並合理分配護理人力，進一步提升病人照護品質並減輕護理師的工作負擔。

資訊化的挑戰，有時候也會措手不及，就像2019年新冠肺炎疫情爆發初期，為因應接觸確診者進行匡列，政府提供紙本的訪客及陪病資料填寫單，不僅效率低且流程繁瑣。為解決此問題，參與設計零接觸的陪病訪客資訊系統，在護理部與資訊室的通力合作下迅速完成提供臨床使用。此系統不僅大幅提升匡列名單的效能，也簡化了護理師、訪客及陪病者的資料填寫流程。此數位化轉型成果已發表於《醫療品質雜誌》-新冠肺炎疫情下應用陪病訪客資訊系統管理成效評估之探討，並於精實醫療國際高峰會進行口頭發表，分享建置經驗並提供業界參考。

智慧護理推動與資訊人才培育

數位科技與智慧醫療推動，與護理照護模式已密不可分。在護理部馮主任帶領下，參與首創護理資訊人才培訓規劃，建構護理資訊人才核心能力及結合臨床實務應用培訓計畫，提供全院護理師參與培訓機會，透過多元化課程設計及邀請院外專業講師授課，全面有效提升護理師資訊素養與知能，並將培訓歷程與成果發表於《醫療品質雜誌》-護理資訊人才培訓計畫之推動與成效，及獲得全院教學創新與成果競賽第一名殊榮。更重要的是，每次開放報名總是瞬間額滿，顯見護理師們的高度熱忱與需求。而在課程結束後，參與者紛紛給予正向回饋，這不僅肯定了我們的努力，更為我們帶來無限的信心與動力，持續每年精心規劃實用且新穎的培訓課程，以滿足臨床需求並提升護理資訊素養。

此外，為培訓資訊種子，設計專題式教學模式，從各單位推薦的護理資訊種子進行培訓，結合各單位特性設計專案主題。安排專業臨床指導教師，直接進行專案輔導與教學，並安排定期團隊會議交流。部分輔導專案成果已成功全院落地使用，提升臨床運作效率。也輔導資訊種子將相關成果在精實高峰會中進行學術海報發表，獲得業界高度認可及個人成就感，充分展現培訓計畫對學術界與臨床實務的雙重貢獻。

在數位科技迅猛發展的時代，護理專業面臨前所未有的變革與挑戰。從手寫紀錄到智慧資訊整合，護理人員不僅是臨床照護的執行者，更是醫療創新的推動者。透過建置護理電子白板、發展智能照護負荷預測模型、設計零接觸訪客管理系統等實務應用經驗，我們見證資訊科技如何提升醫療團隊的決策效率、強化跨單位溝通，並優化護理照護品質。護理資訊人才培訓計畫的成功推動，為臨床護理師奠定資訊素養基礎，使其能夠靈活運用科技技術，進一步提升照護效能。護理資訊的發展將持續前行，與時俱進，不斷精進。展望未來，秉持專業精神，善用智慧管理，積極推動數位轉型，確保護理人員在科技輔助下發揮最大價值，實現以病人為中心的高品質醫療服務。唯有持續學習與創新，才能緊跟時代步伐，邁向更智慧化、精準化的護理新紀元。

系友邀稿

林岑薰/成大學士104級
【現職】成大醫院資訊護理師

資訊素養的養成日記

當我第一次聽到「資訊護理師」這個名詞時，腦海裡浮現的畫面是身穿護理師制服、手持筆電，在護理站與資訊機房之間來回穿梭的身影。那時的我，對這個職務的認識僅止於「協助醫院資訊系統運作」這樣模糊的印象。直到我參加了成大醫院舉辦的資訊種子培訓課程，才真正體會到資訊護理師的專業價值與挑戰，也讓我對自己的護理生涯有了全新的定位與展望。

初識資訊護理師：從臨床到資訊的橋樑

資訊護理師，顧名思義，是一座連結護理與資訊科技的橋樑。這個角色並不要求你成為程式設計的高手，但必須具備將臨床需求轉化為資訊語言的能力，並能與工程師、資訊人員進行有效溝通。這種跨領域的協作，對於提升醫療資訊系統的實用性和貼近臨床需求有著不可或缺的作用。

隨著醫院資訊化的腳步，護理工作流程也隨之改變，雖然這些科技大大提升了工作效率，但也帶來不少困擾，例如：系統操作介面不順手、資料欄位不符合實際所需、異常狀況回報流程繁瑣……這些問題在臨床經常被抱怨，卻很難有效反映給資訊單位。這時我開始思考，如果護理人員能更積極參與資訊系統的設計，或許可以讓這些工具更貼近實務需求。

跨領域學習：資訊素養的養成

帶著這樣的想法，我報名參加了醫院舉辦的資訊種子培訓。這是一個針對護理人員設計的跨領域學習課程，內容涵蓋資訊科技基礎、資料分析、系統設計、AI應用等多元主題。剛開始時，我對這些陌生的領域感到既新鮮又有些畏懼，尤其是面對程式語言、資料庫設計、人工智慧等進階內容時，常常有「霧裡看花」的感覺。

不過，課程設計非常貼近臨床實際，從最常用的Excel技巧、資料視覺化，到臨床常見問題的資訊解決方案，循序漸進地引導我們認識資訊科技如何應用於護理工作。這些實用技能不僅提升了我的資訊素養，更讓我體會到「學習資訊」並不是為了成為工程師，而是為了更好地解決臨床問題。

資訊素養的核心，不只是學會某一項技能，而是在快速變動的科技環境中，保持學習的熱忱與應變能力，並能將所學應用於實際工作。這種能力，對於現代護理人員來說，已經成為不可或缺的专业素養。

資訊素養的養成日記

專案實作：從需求到創新

培訓課程中最具挑戰性的部分，是每位學員都必須獨立完成一項資訊專案。這些專案有的針對現有流程提出優化，有的則是全新的發想。我的專案主題是「條碼採檢無紙化」。起初，我先從臨床現況著手，訪談同仁，蒐集他們在現行流程中遇到的困難與需求。接著，整理出幾個主要痛點：檢驗單核對耗時、系統介面需要多次跳轉、併單邏輯複雜等。

在專案設計過程中，我試著將這些需求轉譯成資訊層面可行的解決方案。規劃的過程中，最困難的反而不是資訊流的串接或技術本身，而是如何能將流程簡化，卻又不大幅變動護理師長久以來作業的習慣，如此一個新系統才可能真正被臨床所接納。

雖然最後的成果只是一個系統雛形，並未正式上線，但這段過程讓我深刻體會到跨領域協作的價值。每一次的討論、每一次的修正，都是臨床與資訊之間的磨合與學習。也因為這樣，專案不再只是「做一個系統」，而是讓每一位參與者都能感受到自己意見被重視，進而提升整體團隊的凝聚力。

實務應用與持續成長

培訓結束後，我開始將所學活用，例如，用Canva設計單位衛教影片，讓宣導更生動有趣；甚至嘗試用App Inventor開發簡易的輔助考試APP，協助同仁複習專業知識。這些小小的改變，雖然不如大型系統那樣耀眼，卻實實在在滿足了臨床需求，由細微處紮根。

更重要的是，這段經歷讓我體會到「學習不會結束」。在資訊爆炸的時代，科技日新月異，唯有不斷學習、持續精進，才能跟上時代的腳步。資訊護理師的角色，正是在這樣的背景下誕生——我們不只是資訊的使用者，更是推動者、協調者與創新者。

展望未來：讓護理乘著科技翅膀飛翔

回顧這段資訊護理師的學習與實踐歷程，雖然過程中充滿挑戰與挫折，但每當看到同仁因為我的建議而受益，或是系統因為我的參與而更貼近臨床需求時，內心的成就感難以言喻。我相信，資訊與護理的結合，將是未來醫療發展的重要趨勢。隨著AI、智慧醫療、遠距照護等新科技不斷進步，護理人員的角色也將更加多元與專業。

未來的資訊護理師，將不僅僅是系統的維護者，更是臨床與資訊之間的橋樑，是醫療團隊中不可或缺的協調者與創新推手。期待有更多護理同仁投入這個領域，讓我們一起乘著科技的翅膀，讓護理工作變得更安全、更有效率，也更貼近人性。

學習永遠在路上，而資訊護理師的旅程，才正要開始。

系友邀稿

葉俊吟/成大碩士102，博士104級
【現職】成大資訊工程系、健康服務
暨數位創新推動辦公室助理研究員

在0與1之間，看見護理的溫度

我目前在成大資訊工程系與健康服務暨數位創新推動辦公室擔任助理研究員。我的研究旅程從臨床護理出發，逐步跨足資訊科技與人工智慧的應用，曾參與穿戴裝置HEARThermo的研發與信效度研究，這項技術不僅應用於登革熱與 COVID-19 的智慧防疫，更結合AI應用於早期預測發燒風險，協助第一線醫護即時掌握生理變化、降低感染風險。

在研究與實務推動中，我深刻感受到科技與護理結合的可能性。雖然現在的工作環境充滿聽不太懂的程式語言、資料庫與演算法，但我始終記得，自己是從病人床邊出發的護理人。這些年來，我不斷在「護理」與「科技」之間穿梭，從護理專業走進AI與科技的場域，每一段歷程，對我而言都不是轉彎，而是延伸，我試著讓科技的力量能更貼近人的需求與情感，也讓資訊世界感受到護理的溫度。

護理的跨域之路，從「聽懂現場」開始

2015年，我進入成大國際護理博士班，沒想到迎接我的第一堂課竟是台南前所未見的登革熱大流行，當時醫療照護體系正面臨前所未有的壓力。在那個時候，第一次有機會參與防疫現場的思考，也因此與柯乃熒教授、柯文謙副院長、資工系莊坤達教授、數學系舒宇宸教授等跨領域專家們展開合作，從護理臨床的角度出發，共同投入「科技防疫」與「智慧照護」的研究。

「發燒」是許多傳染病的第一個警訊，但在當時的照護場域中，卻沒有任何適合用以「連續量測」的工具。因此，我們從臨床需求出發，研發一款用以連續監測體表溫度的穿戴裝置，逐步驗證裝置的信效度、設計資料分析邏輯、演算法建構、臨床驗證、智慧照護流程設計，甚至延伸至專利申請及商業布局等。整個過程，對一位護理人來說，無疑是踏出了熟悉舒適圈，但也正因為這樣，我更深刻體會到——護理的專業，絕對不是被科技取代的，而是引導科技走向對的方向的那雙手。

那一刻，我看見了資訊的溫度

我最深刻的一次經驗，是與安寧居家護理師們的合作。我們利用物聯網技術，提供居家照護一套遠距關懷系統，能即時監測病人的生理狀態，以及早判斷臨終徵兆的出現，希望能讓病人臨終的最後一刻，有家人朋友的陪伴與道別。

在0與1之間，看見護理的溫度

記得有一次我到居家現場確認系統運作狀況時，家屬緊握著我的手，流著淚說「我照顧我爸爸四年多了，雖然有外勞幫忙，但還是不敢出門太久…我真的很感謝你們和安寧團隊，我知道護理師可以透過這個（系統）觀察我爸爸，我最近才比較敢出門…」那個瞬間，我知道我們的努力沒有白費。不是因為系統成功運作，也不是因為資料準確預測，而是因為我們用科技成為護理人員的另一雙手，換來病人、家人和醫護團隊的安心感，也成全了一個家庭最後的圓滿。

當我把這個故事分享給負責系統開發的工程師們時，雖然還是透過電腦對話，但卻也深深感受到他們的感動：「突然覺得我們做的東西是有溫度的。」那一刻，我深深感受到，科技的進步不是為了取代人，而是為了成全人與人之間那份難以量化的情感。

不會寫程式沒關係，會溝通才是超能力

很多人聽到我在資訊工程系擔任研究員，都會問：「那你很會寫code吧？」我總是笑著說：「我會的程式語言，叫做溝通。」在護理系的培育下，我們每天與病人對話、家屬協調和醫療團隊溝通，護理師天生就是翻譯官，是現場觀察員，是處理人際微妙情緒的高手。進入跨領域合作後，我才明白，這樣的能力才是跨領域團隊最需要的橋梁。

我不會寫演算法，但我知道如何將臨床需求轉譯給工程師；我不會操作伺服器，但我會觀察護理現場的痛點與未被滿足的照護縫隙。這些年來，我參與無數場跨領域會議，負責聆聽、整合和協調，努力讓資訊工程聽懂護理語言，讓護理現場感受到科技的溫度。

科技世界講求邏輯與效率，護理世界講究觀察與同理。兩者看似相左，其實本可並存。在這個AI橫掃、資訊翻騰的時代，更需要護理人去告訴世界：人，才是最重要的核心。



在0與1之間，看見護理的溫度

護理，是智慧照護的靈魂

智慧照護發展迅速，科技若少了護理的觀察力與人性化思維，很容易成為冷冰冰的工具。透過護理，我們能為科技加上同理與尊重。護理的價值，不只在臨床現場，更在於理解整個照護生態系。從病人需求到照護流程，從技術落地到使用者體驗，護理能提供最真實的回饋與建議，成為團隊中不可或缺的協調者與整合者。

現在的我，除了是資訊工程系的研究員，也參與成大健康服務暨數位創新推動辦公室的計畫推動，有幸能在國家生醫重大政策、產官學合作中持續貢獻專業與所學。無論是產業合作、智慧照護或創新服務設計，我都試圖保有護理的溫度不能消失。

如果你也在思考未來，對AI感到陌生，對跨域感到猶豫，我想對你說：你擁有的護理專業，比你想像的還強大。

你會傾聽，你會觀察，你會在最需要的時刻，說出一句「你還好嗎？」這些，是AI永遠學不會的技能，都是智慧醫療時代最不可或缺的能力。科技不會讓護理消失，反而讓我們有更多可能。只要你願意走出去、說出來、觀察世界的變化，護理的價值，會因為你，而被更多人看見。

我從未離開護理，而是讓護理走進更多場域。我從臨床出發，走到博士研究，再跨足智慧病房、長照科技、AI合作平台；無論在哪裡，我都沒有忘記，護理是以人為本的專業，是最靠近生命本質的角色。

願我們成為那群，讓科技也學會擁抱的護理人。



系友邀稿

陳昶濬/成大博士107級

【現職】University of Arizona

電機工程學系(ECE)博士後研究員

護理與科技共舞——未來的無限可能

回想千禧年間，所有話題都圍繞在網際網路所帶來的便利性，隨後是5G訊號升級、物聯網（IoT）的發展與應用；直到今天，無論討論什麼領域，都已無可避免地與人工智慧（AI）、大型語言模型（LLM）與機器學習（ML）緊密連結。如今往回看，可以明顯感受到科技與護理從過去曖昧不清的關係，發展到今日密不可分的融合。

在大一時，我記得成大護理系仍有一門「計算機概論」，而我們那一屆正好從必修改為選修。小大我的我，在家聚聽學姊們分享這門課「很無聊」，我心裡想著：護理與計算機概論究竟有何關聯？同時也聽說過護理系還有微積分課程，當時心裡納悶，護理為何需要學微積分？如今回頭看，如果當初打好基礎，或許可能會更容易理解參透生物統計及複雜的AI演算法。

無論是在臨床現場或學術領域，護理與工程科技的連結始終存在。臨床上常見的照護耗材，如紗布與貼膠，隨著矽膠材質、易撕設計、抗沾黏、抗菌與防水功能的進步，讓使用者—無論是照護人員或病人—享有更佳的體驗與品質。醫療針具亦然，從防針扎設計、濾網功能，到降低疼痛與過敏反應，皆為科技進展的體現。再進一步，點滴輸液幫浦、呼吸器、生理監視器等醫療設備，更是與護理實務密不可分的科技產物。這些與護理相關的科技仍在持續演進，而護理人員在其中扮演的角色至關重要，卻往往未被充分認識與主動參與。在學術領域，護理研究也正回應臨床需求，如開發穿戴式裝置、尋找新型生物標記（Digital biomarkers）、探索新興科技在照護上的適切性與有效性。如何將AI有效導入健康照護領域，成為當今熱門且關鍵的課題。



護理與科技共舞——未來的無限可能

在護理科技的發展歷程中，跨域合作與學科融合已成不可逆的趨勢。護理本質是一門應用科學，而未來或許將衍生出護理工程科學、護理經濟科學，正如社會經濟學、生物醫學工程學的出現一樣。在碩士與博士就學期間，我有幸受益於指導教授與學姊們的引領，累積了與電機、資工、數學等不同領域合作的經驗。不同學科背景的人們，擁有各自慣用的思維與語言，而這種差異，往往成為跨域溝通的障礙。以電子病歷系統（EMR）為例，護理人員期望操作更直覺便利，但資訊部門對「便利性」的理解可能不同，最終導致系統設計與使用需求落差，增加第一線人員的負擔。若每個領域的人都能主動跨出舒適圈，與異領域專業者交流並融合經驗，則能為各自的領域帶來更深遠的革新。

我也從未想過，拿到護理博士學位後，現在成為University of Arizona電機工程學系（Electrical and Computer Engineering, ECE）的一名博士後研究員。所幸，大多數人對於一名護理背景的研究員持開放與正向的態度。在跨域的過程中，並非要求自己成為雙學位般的全才，若能兼顧固然可喜，但若無法，也不代表無法進行有效合作。就如同護理人員本就擅長的溝通與協調能力一般。

護理會不會被AI取代，或許並非最應該關注的問題；更重要的是，我們能否理解並善用這項工具，藉以促進健康照護。過去Google搜尋引擎、Wikipedia剛問世時，也曾面臨質疑與抗拒，但當人們學會辨識與善用後，這些工具極大地改善了生活。從前遇到問題，大家會說：「你就去Google一下。」而現在，或許更常聽到：「你可以問問ChatGPT。」未來，也許護理領域與量子科學的交會，將成為我們可以期待的新篇章。



系友邀稿

洪政凱/成大學士104級

【現職】華邦電子軟體工程師

跳出舒適圈・發現更好的自己

Hello 我是Hank， NUR104的老人。跟大家分享我的轉職軟體工程師經驗。

大一時，除了活動組，我沒參加學校社團，而是去巨匠電腦學Java & SQL，取得了相關證照。但直到大四加入乃熒老師的HIV研究團隊後，才開始應用所學。



第一個應用是透過Google Script，讓病人能即時收到自己所填的Google Form運算後的結果，因而能增加病人持續幫忙填寫的意願度。第二個應用是透過ASP。Net Core的Razor Pages建立問卷收案網站，除了讓問卷的填寫結果能寫進資料庫外，也幫助研究人員能直接在系統上更有效地做收案管理。第三個應用則是在成醫的感管中心的一個研究計畫，透過JAVA EE建立專屬計畫網站。外部長照機構可在系統裡填寫問卷，也可透過系統報名與簽到研究計畫所舉辦的活動。使得計畫人員能更有效率執行研究計畫。

護理系畢業後，則是至成大醫院的8C神經外科病房擔任2年半的功德護理師。雖然臨床技能不如其他學校，但大學紮實的學理與所訓練出的問題解決能力，讓我在臨床很快上手，也比較不會被學姊電學理(誤)。在臨床，學習到許多知識，也印證了許多學理，每次的驗證都讓人內心覺得興奮或是加深印象。臨床的經驗也幫助了身邊親朋好友，甚至路倒的多個民眾，尤其是大學同學出遊一起在宜蘭林美石磐步道一起輪流幫CPR！

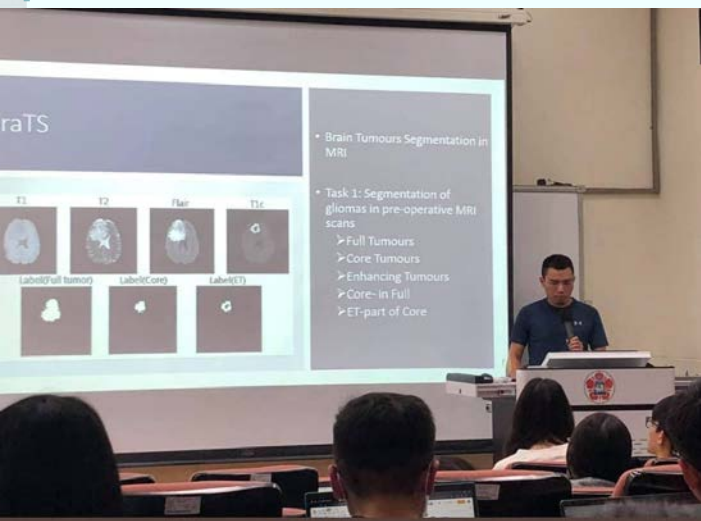
雖然在臨床訓練出耐高壓的個性，但身體沒被訓練到，腸躁症(IBS)變嚴重，甚至還多了胃潰瘍QQ 最後一年還被病人家屬告，雖然醫院律師團隊很給力，檢察官甚至體諒醫護人員，讓我們不用跑法院，檢察官到醫院偵訊(?)，民刑事離職2年後才都判不起訴。另外，也都和其他離開臨床的同學一樣偶爾會夢到又有病人IHCA要CPR，事情又做不完，又無法準時下班，學姊又在護理站摔東西，又霸凌人等的PTSD。

我還是不會後悔選擇護理系，在學校和同學一起報告，一起實習，臨床上認識了互相支援打氣的夥伴，仍都會和大學同學與臨床夥伴定期聚聚出遊，應該可以當一輩子的好友~ (好中二

跳出舒適圈 · 發現更好的自己

碩班則是透過推甄第二次才上成大資訊底下的醫學資訊研究所，因為不是本科生，3年的碩班真的很hardcore，看不懂一堆數學符號，各科都是低空勉強及格。碩論做有關深度學習應用在Brain MRI的研究，很感謝教授訓練我們在台上解決問題能力(被釘在台上)。

深度學習主要都是透過Python程式語言，有了以前會的Java，並沒有花太久時間就上手。搭配TensorFlow的Framework，參考數不盡的論文，實作並優化模型(model)。每當結果越來越好時，感覺是解出困難的數學題，也離可以畢業又更進一步。在醫資所，發現這裡研究經費是護理領域的好多倍，也感謝教授給我們研究生頂級的電腦跑模型。



碩班時，受護理系學姊邀請，和數學系夥伴一起參加過NCTS Health Hackathon。我們將構想透過Web & MobileApp Prototype呈現，拿到最佳人氣獎。也有參加過，TSMC & Microsoft 合辦的CareerHack很幸運有入圍。我們比的Label with AI，雖然沒得獎，但是個寶貴的經驗，與國內各資訊領域的強者競爭與合作。

畢業後，花了快6個月才找到現職公司(華邦電子，做記憶體，NOR Flash有近1/3 market share)的缺。後期已經趨近海投QQ 真心建議畢業前半年就可以開始找工作了。當時主動詢問是否可線上面試，一開始的是SAP的缺，面試時，因主管提到部門也有Net的缺，所以面試時積極爭取，後來也有成功拿到想要的offer。

跳出舒適圈 · 發現更好的自己

一開始，我們部門主要是做網頁的內部應用系統，工作內容是全端工程師，從一開始收到各部門的需求，討論規格，設計並開發實作。其實我對Net並非很熟悉，還好Net官方文件很充足，邊做邊自學，最後也能駕輕就熟。隨著雲端服務普及，也持續往Azure Solution Architect 邁進。

後來組織重組，目前部門成員都是Product Manager，只是開發實作改為由其他專門部門執行甚至外包。我們部門主要目標是規劃出對公司有幫助的應用系統。目前邦邦年資4-5年，還在學習中~

要步入每個階段=跳脫舒適圈，有跳有機會，當時是抱著失敗就回去當苦命護理師，現在是抱持失敗就去GG賣肝，至少CP值比臨床高。很幸運過程比很多人相對順利，也很珍惜一路上陪伴的大學蛋餅團好友，8C學姊與學弟妹，健身教練(持續運動有改善IBS)，碩班BMI LAB教授&學長姐學弟妹。



4

系友徵稿

Invitation Articles from Friends

系友徵稿

謝雲涵/成大碩士102級

【現職】成大醫院護理長

薄如蟬翼的女子

我知道自古紅顏多薄命，但我不知道竟能如此薄似蟬翼。年紀輕輕就患有罕見疾患的她，最大的困擾就是呼吸喘和咳嗽，還有再多嗎啡也壓抑不了的疼痛，長時間臥床休養讓她整個人變的蒼白脆弱，身上青色靜脈的血管清晰可見恍如蟬翼上的細絲脈絡，整個人也像蟬翼一樣，給人一種透明的破碎感，由於任何風吹草動都有可能引起身體上各處疼痛，所有照顧她的人都小心翼翼的對待著她，但那疾病帶來的影響總是讓她的眉頭籠罩著憂愁，從未真正地舒展過。

我的病房的門口掛著一塊木製的匾額，每次經過都讓我駐足思考，它上面寫著「唯醫藥之用有際，而癌瘤之禍無涯，雖華佗再世，亦有無力回天之嘆。」我認為護理是可以在窮盡現今科學的知識之後，還能跟這個世界的苦難對抗的手段，在施打完鎮靜藥和嗎啡藥後，還能讓病人沉睡的是芳香誘眠按摩和浴缸舒適泡澡後的深沉放鬆，如果不能治好你，至少我還可以陪伴你，如果這條路的盡頭是通往死亡，那我就把這條路造的像通往天堂的階梯一樣舒適，即使是末路，我也希望可以陪你走得花開滿途。

但其實這些手段也是有限的，面對疾病的浩瀚未知，需要探索的問題太多，最沒有辦法回答的問題就是，當她不小心像睡美人從深沉的藥導睡眠醒來後，看見我們的第一句話是，「我怎麼還沒死？」。

這就是醫護人員的修羅場，我們的戰場上沒有敵人，只有死神，決定勝負的竟不是知識與技術，是無法撼動的命運。

後來她還是離開了我們，或者對她來說，是終於離開了這個苦難的世界。

女孩的男友在床尾放了一小株紫色的桔梗，每日看顧著她的同時也照顧著那盆花，在她走之後，她的母親最後拾起植栽離開病房，那盆桔梗仍然在她母親的懷裡盛放著朝霧一樣的色彩。在經過長時間的最後一哩的陪伴，她親密的愛人和家人們都表現的預期與平靜，至少，在這修羅場中我們從未放棄的努力，能讓她的重中之人不致於掉落悲傷的深淵。

後記：今日她的母親回信給我們病房，信裡提到女孩生前對我們這些護理師的感謝，她最後的心願竟是希望院方能給我們的團隊鼓勵與表揚，讀到這裡我眼眶欲泣，我以為我們尚未能從修羅場拯救她，但她的母親卻說她們每天都感到幸福。





她走得舒服與安詳。我在醫院住5個多月,已經變成一家人,我每天都感到幸福!這只有10C安寧病房才做得到,所以我懇求院長,一定要表揚她們,有院長的肯定後,她們會更賣力,她們的愛心必須延續下去,讓更多人受惠,這麼棒的團隊值得院長的鼓勵!這是我女兒與我的心願!希望院長讓我女兒的心願成真!謝謝院長!

告別的重量：穀雨節氣裡的臨終對話

她有兩個兒子，都已近而立之年，剛出社會的孩子們好不容易有一份穩定的工作，她卻在此刻倒下，不看抽血實驗室數據，我光是看她那雙凹陷的濁黃雙眼和那惡病質的身體，便知道她撐不過這個節日。

穀雨，是春天的最後一個節氣。萬物飲雨而生，田地盼著這場雨後豐收的希望。但她的身體可能等不到這場雨。

年輕的兒子有著新世代的心，對於生活品質和延長痛苦孰輕孰重的那道生死防線看得很開，但他們還是害怕，對於疾病沒有幫助的升壓藥物他們還是決定要使用，當我聽見他們要求升壓藥物時，我沒有立刻否認也沒有贊同。因為這個決定，已超越了醫療判斷，而是情感的重量。我靜靜地問：「你們希望打升壓藥，是為了什麼？」年輕的他們沉默片刻，才輕聲說：「我們想確保回來的時候，媽媽還在。我們怕錯過她最後的時刻。」

他們不是想拉扯生命，而是想拉長告別的時間。

我懂他們的想法，但是對於臨終的病人，升壓劑僅是讓血壓會維持在一個假性的好數字，對病情沒有實質的幫助，所謂升壓藥是壓縮末梢血管的血液以維持中心器官組織的灌流，犧牲的是末梢循環的血液灌流品質，也就是手腳的末梢血管會先缺氧黑掉，然後再來是多重器官灌流不足導致的衰竭，順序是腎臟、肺臟、腦和心臟，會採用這種損己八百的做法的目的是要吊著一線生機等待體內的抵抗力打敗感染源，但如果疾病已屆末期，體內已然沒有能夠與疾病對抗的大軍，這種作法無非只是延長痛苦而非緩兵之計。



告別的重量：穀雨節氣裡的臨終對話

我向他們解釋，升壓藥不是時間的開關，它可能換來的，是更深的痛苦與器官的崩解，而不是溫柔的等待。她的身體，就像這春末的雨後田地，已無力再孕育什麼，只能靜靜接受季節的轉換。

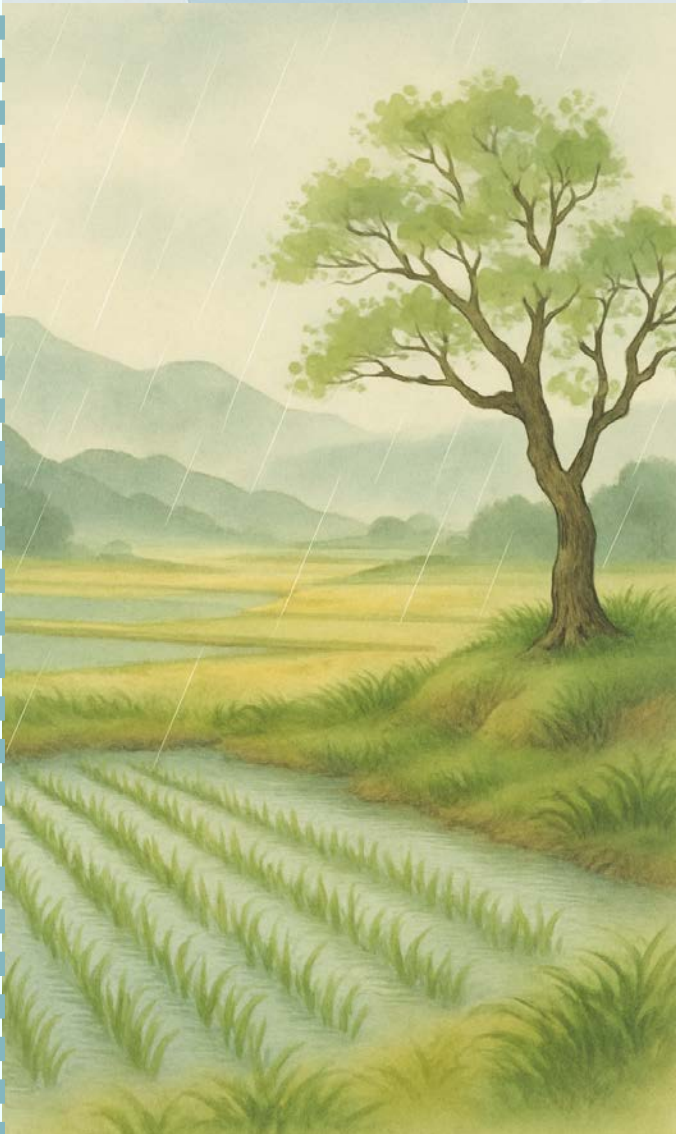
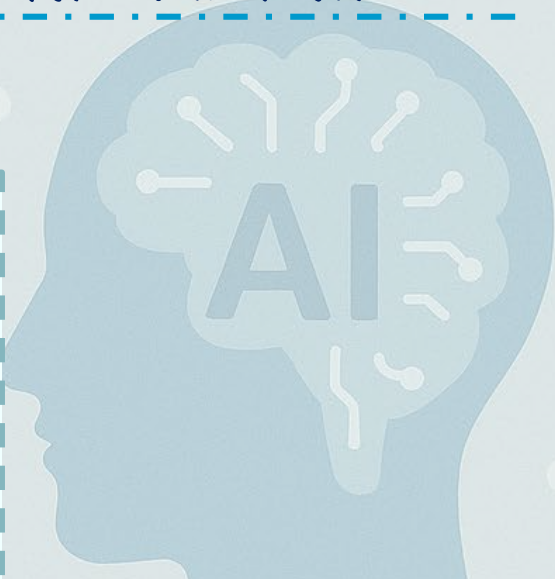
但他們還是害怕，儘管已屆而立之年，他們站在走廊上那個無助的眼神一在提醒我他們也只是兩個深愛母親的孩子，我告訴他們，現在就是要把握陪在媽媽身邊的每一刻，把要講的話不留遺憾的交代了。

「如果你們要離開，可以在媽媽耳邊告訴她，說你們會回來。她聽得見的。如果她能等，就會等；如果她覺得時候到了，代表她沒有罣礙了，她就會選擇她想離開的時刻。」

那一刻，我看見他們眼中的恐懼與不安，漸漸地沉澱，像是春雨滲入土壤。這場對話，讓他們放下了對「控制死亡」的執念，轉而擁抱「陪伴當下」的力量。他們最終同意，不再使用升壓藥物。

這是穀雨的日子，萬物即將迎接夏天的蓬勃，而她，將迎向生命的歸根。雨落之後，土壤才能孕育下一場綻放。

寫給所有曾在走廊上無助佇立的家屬與照護者：你們的愛，從來不是靠維持血壓數字才能證明。真正的愛，是願意在生命最末刻，陪她走完每一步。



系友徵稿

AI護理人

鮫口鯊/成大學士101級

病房裡的柚花香

那天夜裡，加護病房裡特別安靜。

只有一陣陣偶然出現的低吟和嘆氣聲，那是來自於芒果阿嬤的孤單，芒果阿嬤腦溢血進到病房密切觀察，雖然兒女眾多，但各自事業家庭有成，加護病房短暫的探訪時間與人數限制，也難以讓彼此減少相思之苦，且苦於芒果阿嬤對於3C產品的不熟悉，也只讓他們的問暖請安停留在手機之中。

我走進她的病房，輕聲問她：「哪裡不舒服嗎？」她搖搖頭，只說：「我只是想聽聽有人說話的聲音。」我坐在她床邊，握住她的手，芒果阿嬤說起自己遠在鄉下的果園與田地，他的聲音輕輕的，彷彿是在呢喃，一遍又一遍的講述她的一方天地，彷彿在病房裡出現了那滿開的白色柚花和清香，過沒多久，她終於安心地睡著了。



而這種溫度，
是來自於人性連結。

人工智慧在醫療領域的應用越來越廣泛，無論是判讀檢查報告、提醒用藥時間，甚至協助病人健康管理，不得不讚嘆AI的效率和準確性，但身為護理師，深深知道，真正的護理，不僅是執行醫囑或操作機器，更多的是一份陪伴與關懷。樂見未來AI成為醫療的好幫手，除了減輕繁重的工作，幫助我們更快速掌握病況，讓護理人員有更多時間和心力，把關愛留給需要的人。

當病人焦慮、無助、甚至哭泣時，一句安慰的話語、一個穩定的眼神，遠比任何科技來得有力，AI不是要取代護理，而能是讓護理更有餘裕做那件最重要的事——好好照顧每一位病人，這份只有「人」做得到，也只有「心」才能完成，而這份情感連結與敏銳，是護理最深層的意義。




5

溫暖傳愛大聲說


Messages from Friends

想要感恩的人事物




陳清惠老師讓我認識基督信仰，美智老師勸我留在護理系，護理系培養我的獨立思考能力方方面面很感謝

姜冠群（小小的美好創辦人）☆大學部90級




感恩大學四年來，老師們的殷殷指導，李引玉主任、Miss 陳、美智老師、琪珍老師像媽媽一樣溫暖的提攜

黃素妃☆大學部82級



感恩靜枝老師的在我碩班期間的指導！非常感激...

謝沛芳☆碩士96級



謝謝護理86-87級的同學們，給了我很好和愉快的大學時光，以及為我留下後來幾十年的好朋友們，因為有你們相伴，人生休息的時刻，常會想到我還有一群陪我一起長大的姐妹們。

陳姝蓉☆大學部86級

想跟系友會說的話

從這溫暖家庭長大的孩子，
有底氣奮力奔跑

黃素妃☆大學部82級

護理很難很辛苦但是很值得
用一生細細品味護理環境會
愈來愈好的be the change
you want to see

姜冠群（小小的美好創辦人）☆大學部90級

系友們大家加油！

謝沛芳☆碩士96級

辛苦系學會的全體成員
們，為這個大家庭穿針引
線，促成各種連結。

陳姝蓉☆大學部86級

6

活動花絮&榮譽榜

Messages from Nursing, NCKU

活動花絮

成功大學護理系友會

114年度線上講座

人脈經營小宇宙： 打造你的影響力

主講者：
北美成大校友聯合會
陳怡妉 理事長



(報名請進入下方連結或掃QR Code)

活動時間 | 114年6月20日(五) 19:30-20:30

報名網址 | <https://reurl.cc/rE2kbb>

WONDERFUL LIFE

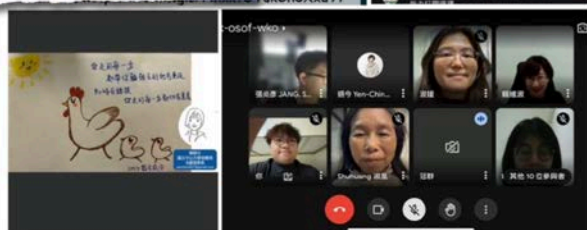
life is a sail trip full of chances and challenges

成功大學護理系友會
114年度線上講座

從護理師到護理專家— 探索護理的無限可能

主講者：
中山大學護理系
陳熾今 副教授

6月再見
敬請期待！



Perfect Image

查看更多



活動花絮



JOIN US FOR OUR 南區系友聚會

SATURDAY
JULY 26
11.00AM TO 13.00PM

FREE
ENTRY

曾繳交系友會費
補助100元/人

<https://forms.gle/kVVynnaFDGXaknkL8>



報名請掃我



國立成功大學護理學系校友會
NCKU Nursing Alumni Association



2025北部系友餐聚來囉!

北漂 不孤單 系友 情相伴!

聚餐資訊



(報名請掃QR code)

- ★ 時間: 2025年6月29日(星期日) 中午12:00
- ★ 地點: 羽樂歐陸創意料理(地址:105台北市松山區南京東路四段162號)
- ★ 交通方式: 捷運小巨蛋站4號出口直走約500公尺(約步行6分鐘)

※請在2025年4月30日(三)前完成報名,以利訂位喲

榮譽榜

- ☆ 林梅鳳主任 榮獲 2025 FAAN 美國護理科學院士
- ☆ 陳幸眉老師榮獲國立成功大學113學年度全校輔導傑出導師
- ☆ 系友陳怡妘、鄭潔榮獲成大護理系114年優秀系友
- ☆ 103級系友洪愷伊榮獲第十三屆新北市護理傑出獎及優良護理人員獎優良護理人員
- ☆ 83級系友侯念邑榮獲桃園市114年優良資深護理人員表揚臨床組優良護理人員
- ☆ 85級系友黃群雅榮獲新北市護理傑出獎護理貢獻獎
- ☆ 系友邱智鈴、馬先芝、蕭逸美榮獲113學年度傑出系友獎
- ☆ 郭雪敏系友、楊婉萍系友、林梅鳳主任榮獲114年國際護理師節臺灣傑出護理人員獎
- ☆ 系友田于廷榮獲「南丁格爾特殊貢獻獎」金獎及「金孕獎」
- ☆ 系友陳嘉容榮獲「南丁格爾績優奉獻獎」金獎
- ☆ 林梅鳳老師榮膺中華民國護理師護士公會全國聯合會114年台灣傑出護理人員獎-專業貢獻獎
- ☆ 系友NS. F.X. WIDIANTORO榮任Rektor Universitas Santo Borromeus 校長
- ☆ 王靜枝老師榮任亞太護理教育聯盟（APANE）第三屆 理事長
- ☆ 洪筱瑩老師榮獲臺灣護理教育學會113年度大學組優良護理教師

查看更多





成大護理系系友會—第7期資訊 X AI X 跨域專刊

致謝

感謝各位系友及師長捐款贊助。
未來我們需要您的持續肯定及鼓勵,歡迎您的捐款贊助。

現金捐款

填妥「指定用途捐助聲明」,連同現金一併繳交。

信用卡捐款

依照捐款者信用卡上資訊,填妥信用卡捐款單後繳交。
每筆信用卡捐款另需扣除1.75%信用卡收續費。

銀行匯款或ATM轉帳捐款

合作金庫 成大分行(代號:006)
戶名:財團法人成杏醫學文教基金會
帳號:1014717100284

