

國立臺北大學研究發展處電子報

E-newsletter

Office of Research and Development

National Taipei University

113 年 4 月發行 / 發行單位：研究發展處 / 網址：<https://new.ntpu.edu.tw/ord>

研發處電子報以邀請校內老師分享研究心得為主軸，藉此盼能讓校內師長瞭解彼此於專業領域持續耕耘的研究成果。本期以「**全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列**」為主題，首先邀請到曾國雄講座教授、陳宥杉特聘教授、林道通特聘教授、陳裕賢特聘教授，以及李忠益副教授分享其研究成果，後續亦盼邀請其他入榜教師進行分享。也再次恭賀老師們的優秀表現獲得國際認可，本校與有榮焉！

【全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力排行榜】

全球排名前 2% 頂尖科學家 (World's Top 2% Scientists) 於 2023 年 10 月份公佈新一年的榜單，包含「終身科學影響力排行榜」及「年度科學影響力排行榜」。本校共有 8 位老師入榜，部分教師更是同時入圍雙榜！此份榜單是由美國史丹佛大學的專家團隊使用引文摘要資料庫 Scopus 而建立，使用截至 2023 年 10 月 1 日中的作者資料，並更新其於 2022 年底的論文影響力數據來計算，分為 22 個科學領域和 174 個子領域。

本校前一次(2022 年 10 月公佈)入榜之教師均蟬聯於此次的榜單中，在「年度科學影響力排行榜」中亦有新入榜的教師，顯現本校教師的研究表現及研究影響力受到肯定。完整入榜名單如下：

★企業管理學系：陳宥杉特聘教授、蔡坤宏特聘教授、鄭啟均特聘教授、蕭宇翔教授

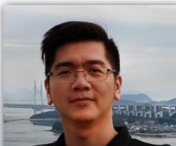
★都市計劃研究所：曾國雄講座教授

★資訊工程學系：林道通特聘教授、陳裕賢特聘教授

★通訊工程學系：李忠益副教授



本校教師榮登 「全球前2%頂尖科學家」 影響力排行榜

 ★終身科學影響力 ★2022年度科學影響力 ★領域：Information & Communication Technologies 曾國雄講座教授	 ★終身科學影響力 ★2022年度科學影響力 ★領域：Economics & Business 陳宥杉特聘教授	 ★終身科學影響力 ★2022年度科學影響力 ★領域：Economics & Business 蔡坤宏特聘教授
 ★終身科學影響力 ★領域：Information & Communication Technologies 林道通特聘教授	 ★終身科學影響力 ★領域：Information & Communication Technologies 陳裕賢特聘教授	
 ★2022年度科學影響力 ★領域：Economics & Business 鄭啟均特聘教授	 ★2022年度科學影響力 ★領域：Information & Communication Technologies 蕭宇翔教授	 ★2022年度科學影響力 ★領域：Enabling & Strategic Technologies 李忠益副教授

2023/10更新

[*本校新聞稿連結](#)

歡迎惠賜文稿

歡迎老師分享目前進行的研究，內容約 1000 字。
※投稿信箱及聯絡電話 minitseng@gm.ntpu.edu.tw / 分機 66150

曾國雄講座教授

【以問題解決之研究方法，應對多面向跨領域實務問題】

長期投入問題解決之研究方法的曾國雄講座教授，雖已年過 80，但仍依舊持續投入在他最熱愛的研究工作中。多年來，其優異的學術研究表現已獲國內外多類獎項的肯定，亦在美國史丹佛大學使用 Scopus 而建立的全球排名 2%頂尖科學家終身科學影響力排行榜上蟬聯多年。他不僅橫跨半世紀奉獻於學術研究，在提攜後進上更是不遺餘力，每年皆會舉辦冬令營與夏令營的學術活動，並親自講授跨域決策的相關理論，手把手的引導學員進行國際期刊的投稿。透過跨域理論的分享，解決真實世界的問題。



資料提供・曾國雄（國立臺北大學都市計劃研究所講座教授）

攝影・張簡堯（秘書室）

撰稿編輯・曾敏玲（研究發展處）

目前奉獻於本校都市計劃研究所擔任講座教授的曾國雄老師，長期投入問題解決的研究方法，並早在 40 多年前就以作業研究、統計與多變量分析、模糊理論與決策、約略集合理論、多

評準決策(Multiple Criteria Decision Making; MCDM)等，做為問題解決研究的基礎理論。但事實上，他的研究也並非侷限於特定的範圍，其決策理論適用於各個不同的領域，因此也被列

（續）

曾國雄講座教授

【以問題解決之研究方法，應對多面向跨領域實務問題】

為是「跨領域 (Cross field) 」的學者。更被全球資料分析公司科睿唯安 (Clarivate Analytics) 評比成全球跨領域高被引 1% 的學者。

透過研究提出系統性的改善，解決跨領域實務問題

曾國雄老師在研究中將許多領域的決策理論進行混合與整併，例如：將人工智慧與多標準決策進行整合，運用最佳化理論與多標準決策進行融合，亦有將不同理論進行綜整。但他提出的發想並非只是停留在學術研究的討論，更著重在理論與實務的結合，特別強調解決真實世界中的問題。他說，過去的環境因為受限於計算工具技術，各項研究中的問題往往只能以假設來限制研究的範疇，例如：獨立性的假設。然而在面對真實世界的決策上，問題的發生往往都有其關聯性存在，或多或少具有影響，只是程度的高低不同。他也曾說，當實務的決策上的問題被發現時，不該只是停留在「選擇」與「順序」的討論，而應評估系統中的因果關係，透過判斷其影響程度的大小而識別之，藉此制定系統性的改善策略或完整的配套措施，這種概念才是問題解決的核心之道。

研究成果獲國內外獎項肯定，高被引展現研究參考價值

曾國雄老師優異的學術研究表現所得到的肯定，亦在獲得國內外許多獎項上展露無遺，包括曾獲得國科會三次傑出研究獎、兩次特約研究獎、教育部國家講座、MCDM Edgeworth-Pareto Award 國際獎等。以及近年持續於全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力排行榜中榜上有名。另外還在 2022 年獲得臺灣工程與技術領袖獎，並於 2022、2023 連續兩年獲得臺灣商業與管理領袖獎等。同時也被 Research 平台評比為 Business and Management 領域全球前 43 名，臺灣第 1 名。

2018 年，全球資料分析公司科睿唯安 (Clarivate Analytics) 更發佈《2018 高被引學者名錄》 (2018 Highly Cited Researchers)，曾國雄老師亦是跨領域前 1% 的高被引學者。當時由臺灣區的總經理親自至本校頒獎，肯定他對學術研究的貢獻。此項「高被引學者名錄」主要是以 Web of Science 資料庫發布當時近 10 年之引文紀錄為基礎，定期公佈當年度論文被引用次數前 1% 的研究人員。當時因應學術領域的發展趨勢，首次針對高被引學者名錄中明列「跨領域」項目，而曾老師就是以此項目的成就入選。鑑於此次製作全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列主題，依曾國雄老師提供的 Google scholar 相關資料，

(續)

曾國雄講座教授

【以問題解決之研究方法，應對多面向跨領域實務問題】

截至去(2023)年年底，其學術論文的 Citations 已高達 69,957 次，h 指數 (h-index) 則高達 100，豐碩的研究成果不僅有學術獎項的肯定，更顯見其研究內容的高度參考價值。

無私分享研究絕活，熱情提攜學術後進

相較持續投身研究以及各種獎項所帶來的光環，提攜後進更是讓曾國雄老師心心念念的工作。他致力在有限的教學生涯中傳承年輕的學者，奠定做事或研究的「基礎邏輯推理 (Logic Reasoning) 」與思維之「解決實際問題的研究方法 (Research Methods for Problems-Solving in the Real World) 」。因此，即使已年過 80，他仍堅持於每週到校進行薪火相傳。例如：2024 春季的 I 級期刊實作班，該實作課程以小班制的方式進行分享，包括：作業研究、統計與多變量分析、模糊理論與決策、約略集合理論、多評準決策 (Multiple Criteria Decision Making, MCDM) 等，無私分享他半世紀以來的研究成果。

曾國雄老師認為自己的方法其實沒有什麼秘訣，最重要的仍是「一步一腳印」，先奠定穩固的邏輯基礎，一旦發現問題時可以運用層級式的方法分析與探索，亦能有效地找到問題的突破點。致力提攜後進的他，鼓勵年輕學子要多參與

國際學術社群與國際研討會，不要過度計較付出，只要認真以對，總能達成所追求的目標。而他歷年來所培養的許多年經學者亦會回到研究團隊加入傳承的行列，就像種子教師般，持續協助在校研究生及各校教師。

投入半世紀的熱情奉獻於研究工作，曾國雄老師的努力與堅持正持續在國際舞台發揚臺灣學術界的影響力。(本文完)

《全球排名 2%頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列》

陳宥杉特聘教授

【以原創性管理觀念探討永續發展議題，榮獲國際肯定】

目前任教於本校企業管理學系的陳宥杉特聘教授亦同時兼任商學院院長，近幾年來帶領商學院在永續發展相關議題上表現優異，而陳院長本身即在此領域深耕許久。身為早期以商管角度投入永續議題的學者之一，其研究表現深受國際肯定，是以能榮獲全球排名 2%頂尖科學家終身科學影響力的殊榮。



資料提供・陳宥杉（國立臺北大學企業管理學系特聘教授）

攝影・張簡堯（秘書室）

採訪編輯・曾敏玲（研究發展處）

陳宥杉老師主要的研究興趣包括企業永續管理、綠色環境管理、策略管理、科技管理等，並早在 2004 年即聚焦於企業永續管理相關議題，迄今已超過 20 年。陳院長解釋，當年這項

研究議題還未被稱為「企業永續管理」，而是被稱做「企業環境管理」，且主要的研究都是從環境工程、環境科學的角度切入，陳院長算是早期從管理領域的角度來探討永續議題的幾位學者之一。

（續）

陳宥杉特聘教授

【以原創性管理觀念探討永續發展議題，榮獲國際肯定】

開創以商管角度探討永續議題， 增加學術能見度

陳宥杉老師從商管的觀點來切入永續議題，包括從廠商層次來探討綠色創新、綠色競爭優勢、綠色核心能耐等議題；而從消費者層次的觀點來討論綠色信任、綠色滿意度、綠色品牌權益等議題，並進行後續實證研究。陳院長解釋，由於在當時這些都是較新的觀念，又算是原創，已佔有先進者優勢，學術能見度較高，引用率自然也高。截至 2023 年 12 月底止，陳院長共發表 78 篇國際期刊論文，Scopus 的作者 h-index 值為 35。其學術被引用次數高，代表著作與論點創新，能引起學術界與產業界共鳴，並貼近產業發展趨勢，獲得學術同儕的普遍認同。

探討「漂綠」與「碳管理」等研究議題

近幾年來，由於學術界與實務界對於「漂綠」與「碳管理」等議題非常感興趣，因此陳宥杉老師近期的研究也聚焦於此。「漂綠」係指有些廠商宣稱自己符合環保或永續潮流，但事實上，這些廠商不僅沒有做好環保或永續，甚至誇大其詞、欺騙或混淆利害關係人。於廠商層次，陳院長探討漂綠對於企業形象、經營績效等面向產生的影響；於消費者層次，宥杉老師則討論漂綠對於消費者信任、滿意度等面向產

生的影響。

至於「碳管理」議題，歐盟已通過「碳邊境調整機制」(Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)，開始課徵碳稅，臺灣也規劃課徵碳費；對企業來說，過去排放溫室氣體，可以不用付出成本，但是課徵碳稅或碳費後，不僅可能會降低獲利性，甚至可能會由盈轉虧，對產業界來說將是一大衝擊。碳管理不但對產業界非常重要，學術界也非常重視減碳相關議題。在現今極端氣候變遷及嚴峻溫室效應下，如何於 2050 年達到淨零碳排，是一項十分艱鉅的目標。

透過校內外資源挹注， 持續深耕永續議題之研究

能夠持續在永續相關議題進行研究，陳宥杉老師除了感謝國科會計畫長期給予的支持之外，也很感謝本校在學術拔尖暨特色領域計畫上挹注許多資源，才能讓他和團隊老師們可以無後顧之憂地持續深耕永續相關議題。同時也因為有校內外長期的學術支持，才得以不間斷地與國際研究潮流接軌。而現今，商學院在永續議題上與國際持續交流，師生定期與國外知名大學互訪、交流與共同授課，進一步拓展師生的國際視野。

(續)

陳宥杉特聘教授

【以原創性管理觀念探討永續發展議題，榮獲國際肯定】

在兼任商學院院長的這幾年，陳宥杉老師帶領商學院永續團隊一起建構「台灣永續評鑑」模型；並主持 2021 至 2025 年度教育部第一期與第二期「大專校院學生雙語化學習計畫」、2022 至 2023 年度教育部「大學社會責任 USR 計畫」等全國知名教育部計畫。此外，陳院長也帶領商學院與臺灣指數公司合作，先後於 2021 年 10 月 18 日與 2022 年 1 月 3 日共同發布「臺灣友善環境指數」與「臺灣永續價值指數 (Taiwan Sustainability Value Index, TWSVI)」，且成功商品化多項金融商品，並共同銷售「台灣永續評鑑」資料庫，實務成果豐碩。近期陳院長也參與臺北大學商學院永續團隊承接金管會「永續經濟活動認定參考指引」計畫，積極促進臺灣產業之永續發展。陳院長特別強調，上述成果都是仰賴永續團隊老師們共同努力才能獲得如此卓越佳績。(本文完)

《全球排名 2%頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列》

林道通特聘教授

【持續深耕產學合作，以跨領域的創新研究，
走出自己的研究特色】

本校林道通特聘教授獲得史丹佛大學 2023 年全球排名 2%頂尖科學家終身科學影響力的榮譽，即使如此，他仍在接受我們的訪問時謙虛地表示自己的研究成果平平。他認為若真要說，或許可以用「躬逢其盛」與「堅持到底」來談談研究上的心得。研究之路或許是寂寞的，但一路走來，他就是以堅持的態度持續深耕，近幾年更是藉由跨領域的合作走出自己的創新研究之路。



資料提供・林道通（國立臺北大學資訊工程學系特聘教授）

攝影・張簡堯（秘書室）

採訪編輯・曾敏玲（研究發展處）

「『不經一番寒徹骨，怎得梅花撲鼻香』，或許可以作為我研究之路的寫照」林道通老師這麼說道。由於研究資源相當有限，每一篇論文都

是胼手胝足而產生，他認為同樣在這條道路上努力前進的老師們一定也能有著同樣刻苦銘心的感受。

（續）

林道通特聘教授

【持續深耕產學合作，以跨領域的創新研究， 走出自己的研究特色】

有著扎實理論基礎的研究論文受惠於時勢， 重新被廣泛關注

1992 年林道通老師發表的第一篇論文為關於運用延遲性類神經網路 (Time-Delay Neural Network) 於飛行物體軌跡預測，即使當年就受到廣泛地關注，仍因電腦資源的限制，只能有理論的證明與小規模的數據實驗可以進行。不過有著扎實理論基礎的研究仍穩穩潛伏著，因為現在當紅炸子雞 AI (Artificial Intelligence) 的核心技術「深度學習 (Deep Learning) 」即源自於「類神經網路 (Artificial Neural Network) 」理論，於是，當現在受惠於大數據與電腦運算能力的強大，AI 起死回生之際，大家紛紛回頭挖掘過去發表的相關論文。他說，這或許也是自己有幸入榜全球前 2% 頂尖科學家的原因。

持續深耕產學合作，開創跨領域的創新研究

林道通老師的主要研究領域有三個部分，包括：人工智慧、電腦視覺圖形識別，與醫學影像。由於人工智慧的成熟，準確度大幅提高，使得各領域已將其視為一種「工具」，因此除了持續鑽研自己在影像識別上的研究之外，近幾年他更開始進行跨領域的研究，與校內包括法學院、商學院、社科院等不同領域的老師們合作。他認為本

校或許在相關領域的學研量能尚不及臺、清、交等校，但依舊能藉由創新的跨學科合作走出屬於自己的路。

對於自我的堅持，更能從他多年來深耕於產學合作計畫看出。他將過去發展的類神經網路智慧型計算技術應用在影像處理及自動光學檢測，並以著重業界期待解決的問題為優先考量。例如與律碁科技公司已有 10 多年的合作關係，能夠說服廠商願意將資金投入前瞻性研究的開發，在以商業為導向的市場來說，若不是彼此建立互信基礎且已帶給合作對象高度之評價，非能辦到。

林道通老師分享過去一年(2023 年) 的主要研究成果包含：

(一) “System Implementation of Multiple License Plate Detection and Correction on Wide-Angle Images Using an Instance Segmentation Network Model,” 發表於 SCI 期刊 IEEE Transactions on Consumer Electronics (SCI, Q1, IF=4.414) 。這項計畫名為「廣角畫面多停車位同步偵測與辨識及深度學習邊緣運算之實作優化」的研究，係運用人工智慧科技，以廣角攝影機於室內停車場同時識別多個車輛牌照，克服不同環境條件和解決攝影機角度的複

(續)

林道通特聘教授

【持續深耕產學合作，以跨領域的創新研究，走出自己的研究特色】

雜性與視角扭曲的不確定性。研究成果也同時榮獲國科會工程處 112 年度「產學合作計畫成果發表暨績效考評會」電子資通領域特優獎（海報組）。

（二）“ELICE: Embedding Language through Informative Contrastive-Encoder,” 發表於 SCI 期刊 Expert Systems with Applications (SCI, Q1, IF=8.665)。本研究提出了人工智慧文本比對模型，透過資訊對比編碼器嵌入語言的方法，運用 dropout 的對比學習策略，增強嵌入長文檔，並透過壓縮多個非結構化特徵來產生文字語意表示。實證研究結果證明了 ELICE 模型在語言理解領域的有效性、穩健性和靈活性；也成功運用此 ELICE 模型於金融業法遵的即時文件檢索，並協助業界建立法遵檢索比對系統。

秉持教學與研究相輔相成，指導學生參與競賽獲佳績

除了研究工作，秉持著教學相長，林老師也帶領學生參與相關競賽以實踐研究與教學的內涵。去年，他輔導兩組同學參加「2023 年第 28 屆大專校院資訊應用服務創新競賽」，雙雙榮獲「資安創新技術組」第一名，及「產學合作組（三）」

第一名。他認為透過參賽可以讓學生們瞭解產業的需求，並以此開發資訊應用服務創新技術，貼近產業趨勢及市場需求。而團隊合作獲獎的殊榮與肯定，對同學來說，不論是繼續深造或直接就業，都將成為美好且重要的里程碑。

一路走來自詡於「應用型」執行者的林道通老師，致力於協助業界並執行各類產學計畫，他期許自己持續投入更多能量在學理精進及業界的應用。他說，研究之路是寂寞的，重點在於眼界要前瞻、目標要清楚、並堅持到底，不見得一定可以發光發熱，但只要了然於心、問心無愧就足夠了！雖然強調自己的研究是功逢其盛，timing 很重要，但從他的堅持和努力也能驗證，持續不斷蓄積自己的能量就能被看見，因為機會總是會留給做足準備之人！

（本文完）

《全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列》

陳裕賢特聘教授

【於資訊領域堅持不懈，展現滴水穿石學術成果】

任教於本校資訊工程學系的陳裕賢特聘教授，是本校近年連續入榜全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力的人之一。十來年前，接受本處採訪的他曾謙虛地表示自己的期刊發表不算最頂尖，但始終保有仍堅持不懈追求更上層樓的學術心態。當時，他將期刊投稿比喻為攻佔城池的作戰謀略，宜先攻佔小城池來壯大自己的軍隊，再逐步攻佔大城池；而小城池就是指每個人較能掌握的一般國際期刊，反之，大城池則是指一流或旗艦型國際期刊。如今，已累積發表 76 篇 SCIE / SSCI 期刊論文和 71 篇國際會議論文的他獲得此殊榮，特別分享一路走來，展現滴水穿石的學術成果。



內文提供・陳裕賢（國立臺北大學資訊工程學系特聘教授）

攝影・張簡堯（秘書室）

編輯・曾敏玲（研究發展處）

陳裕賢老師曾任教於本校統計學系，曾轉任中正大學資訊工程學系，2006 年回到本校資訊工程學系，擔任過電機資訊學院院長、資訊工程

學系主任、大數據與智慧城市研究中心主任、和前瞻科技研究中心主任。2012 年獲三年教育部「特殊優秀人才彈性薪資」，2022 年獲特殊優

（續）

陳裕賢特聘教授

【於資訊領域堅持不懈，展現滴水穿石學術成果】

秀研究人才獎勵，2018 年和 2023 年聘為特聘教授。根據 Scopus 資料庫，2020 年至 2023 年均入選美國史丹佛大學公布"全世界頂尖前 2% 科學家"（生涯影響力），他特別從不同的面向分享生涯重要研究成果介紹如下：

1.廣播風暴問題：「The Broadcast Storm Problem in a Mobile Ad Hoc Network」論文共同發表於國際旗艦會議 ACM MobiCom’

99，該會議 1995 年開辦以來，只有不到 10 篇論文有臺灣研究機構作者在列，且大多數為與國外大學合作。此論文為第一篇所有作者皆為臺灣團隊人員發表至此頂尖國際會議之論文，並發表於 ACM Wireless Networks。Google scholar 引用次數是 5754 次，是國際間無線網路領域深具影響力的論文。

2.行動學習領域：陳裕賢老師曾主持教育部大學學術追求卓越計畫『戶外生態賞鳥和賞蝶系統』子計畫，在瑞典 IEEE WMTE-02 發表「A Mobile Scaffolding-Aid-Based Bird-Watching Learning System」，此成果啟動和引領全球的行動學習的風潮，刊登於 Journal of Computer Assisted Learning (SSCI 期刊)。Google scholar 的引用次數是 1073 次。技術轉移到松博學習科技公司。

3.電信網路研究：在電信網路中，設計一個新編碼配置和重配置策略，研究成果發表於旗艦期刊 IEEE Trans. on Mobile Computing。也主持多次的電信國家型計畫和網路通訊國家型計畫，設計換手策略稱為 "DeuceScan: Deuce-Based Fast Handoff Scheme in IEEE 802.11 Wireless Networks," 發表於旗艦期刊 IEEE Trans. on Vehicular Technology。

4.行動群播繞徑協定：區域群播範圍動態根據不同時間不同多點播送繞徑協定，與美國學者 Sherali Zeadally 等人共同發表"Vehicular Ad Hoc Networks (VANETS): Status, Results, and Challenges" 於 Telecommunication System，Google scholar 引用次數是 1634 次，Essential Science Indicators (ESI) 頂尖學術指標查詢系統，為 Highly Cited Paper。並撰寫車載資通訊英文書和無線網路與行動計算中文書。

5.人工智慧結合網路：利用深度學習之雙 GAN-DRL 於 5G 網路切片下進行同時優化通訊資源和計算資源配置，發表於 Computer Communications 期刊。

6.人工智慧結合法律：與法律學院跨域合作，執行人工智慧與法律結合的國科會計畫，發表

(續)

陳裕賢特聘教授

【於資訊領域堅持不懈，展現滴水穿石學術成果】

人工智慧法條預測論文 "A Few-Shot Transfer Learning Approach Using Text-label Embedding with Legal Attributes for Law Article Prediction"於人工智慧領域重要 SCIE 期刊 Applied Intelligence。

7.人工智慧結合醫療：與長庚大學人工智慧研究中心共同研究 COVID 咳嗽音分類問題，發表於 SCIE 期刊 International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence。與瑞仁生醫執行國科會產學計畫，研究敗血症 AI 預測，該論文獲 IMP The 28th International Conference on Information Management & Practice 最佳論文獎。指導博士生鄭光宏同學取得博士學位，研究毫米波雷達和相機跨模學習下人類行為辨識，發表於 IEEE Sensors Journal 期刊，雷達與影像同步方法及雷達與影像同步系統，也獲得中華民國發明專利。

值得一提的生涯學術成果，除了發表 76 篇 SCIE / SSCI 期刊論文和 71 篇國際會議論文，且擔任 SCIE-indexed 期刊 International Journal of Ad Hoc and Ubiquitous Computing 期刊主編 (Editor-in-Chief)，該期刊已是通訊網路領域的重要國際學術期刊，整體而言，推動學術論文發表服務工作已經約 20

年；所指導的碩士班學生的碩士論文，獲得中華民國資訊學會最佳碩士論文獎，已累積達 12 次，指導大專學生獲得國科會大專學生研究創作獎累積 2 次，國內無線隨意及感測網路研討會和行動計算研討會，最佳論文獎或優良論文獎 19 次。對資訊領域長期投入，培育資訊人才卓有貢獻，在 2020 年榮獲中華民國資訊學會「李國鼎穿石獎」。(本文完)

《全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力獲獎系列》

李忠益副教授

【持續鑽研無線光通訊，研究表現獲國際認同】

致力於研究水下無線光通訊、自由空間光通訊，以及新世代行動通訊技術、光纖／微波／毫米波傳輸系統…等相關議題的李忠益副教授，曾於 107 至 110 年間獲得國科會（時稱科技部）哥倫布計畫補助，其研究表現早已備受肯定。這幾年他也持續發表相關領域的學術論文，至今所發表的 90 篇 SCIE 期刊論文中，更有 2/3 篇數的 Impact Factor 為該領域論文排名前 25%。2023 年他入榜全球排名 2% 頂尖科學家終身科學影響力排行榜，正能表示其研究與探討亦已獲得國際上的認同與肯定。



內文提供・李忠益（國立臺北大學通訊工程學系副教授）

攝影・林裕山（秘書室）

編輯・曾敏玲（研究發展處）

隨著科技的進步與無所不在的智慧型手持裝置，使得人們對於網路頻寬及傳輸速率提昇的需求與日俱增。再加上近年來網路用戶對於高速大容量資料傳輸與高畫質影像的需求，帶動

了有線寬頻及無線寬頻通訊系統的發展。隨時隨地維持訊息的取得及更新已成為人們生活中不可或缺的一部份。

（續）

李忠益副教授

【持續鑽研無線光通訊，研究表現獲國際認同】

因應人們需求 - 通訊方式高速且多元化

2020 年 3 月全球最大網路設備供應商 Cisco Systems, Inc.在其發表的「Cisco Annual Internet Report (2018 – 2023) White Paper」互聯網報告趨勢與分析白皮書中所示，在全球範圍內，互聯網用戶總數預計將從 2018 年的 39 億增長到 2023 年的 53 億，複合年增長率為 6%。就人口而言，這代表 2018 年全球人口的 51% 到 2023 年將佔全球人口滲透率的 66%。到 2023 年，連接到 IP 網路的設備數量將是全球人口的三倍以上，固網頻寬速度將增加一倍以上，行動(無線)網路速度將增加兩倍以上；其中，從 2018 年到 2023 年，Wi-Fi 熱點將增長四倍，從 2020 年到 2023 年，Wi-Fi6 熱點將增長 13 倍。這也表示未來人們對通訊的要求將倍數成長，故通訊方式也將朝向高速與多元化來滿足需求。固網從過去的銅質傳輸介質，漸漸地由光纖所取代，行動網路也從 2G、3G、4G 不斷的提升到目前的 5G 以及 Wi-Fi 的 Wi-Fi6 等，而下世代 6G 也將成為各國接下來討論與研究的重點與主題。

下世代 6G 除了進一步提高超高速大容量、低延遲與超大連結等現有 5G 性能，亦以「同時實現超高速大容量、低延遲等多重要求條件」、

「開發太赫波段等更高的新頻段」、「擴大通信涵蓋至天空、海洋、太空等領域」與「實現超低功耗與低成本的通訊」為目標，其包括太赫茲技術、非地面通信技術、空間多工技術、無線光通信技術等各方面。

下世代 6G 的應用潛力 - 無線光通訊

而隨著光通訊的發展，引用了光進行無線通訊的可能，而這就成為了一新興的無線光通訊技術，而此技術也衍生出“自由空間光通訊 (Free-Space Optics, FSO)”、“可見光通訊 (Visible Light Communications, VLC)”、“光保真技術 (Light-Fidelity, Li-Fi)”、“水下無線光通訊 (Underwater Wireless Optical Communication, UWOC)”等無線光通訊技術。其中，2023 年 7 月宣布其無線光通訊技術 Li-Fi 獲得電機電子工程學會 IEEE 核准，將成為 IEEE802.11bb 標準，同時也意味著 Li-Fi 成為下世代 6G 於 Wi-Fi 生態系的一部分，作為提供短距、低延遲與高速的無線傳輸標準。故世界各國看好無線光通訊技術於下世代 6G 的應用潛力，期能充分發揮光源無所不在的特性，滿足在 6G 世代，無線通訊將全方面的覆蓋人類以及機器的聯網需求，以及多樣性的通訊能力。

(續)

李忠益副教授

【持續鑽研無線光通訊，研究表現獲國際認同】

持續深入探討無線光通訊 研究表現獲國際肯定

長期探討無線光通訊之研究議題的李忠益老師至今已發表 90 餘篇 SCIE 期刊論文，其中 60 餘篇論文的 Impact Factor 於該領域論文排名前 25%，此外，亦在重要國際研討會上發表了 70 餘篇研討會論文。值得一提的是，近五年內在水下無線光通訊 (UWOC)、自由空間光通訊 (FSO)、可見光通訊 (Visible Light Communication) 及新世代行動通訊技術、光纖微波、光纖毫米波 (Fiber-Wireless Convergence, Radio-over-Fiber) 研究上就有 30 餘篇光電學門指標性 SCIE 國際期刊論文。在在代表著李忠益老師在水下無線光通訊、自由空間光通訊、可見光通訊及新世代行動通訊技術、光纖微波、光纖毫米波相關研究領域擁有深入的研究與探討、並深獲國際的認同與肯定。

(本文完)



113 年 4 月發行 / 發行單位：研究發展處 / 網址：<https://new.ntpu.edu.tw/ord>

國立臺北大學研究發展處 113 年度各項獎補助案預定受理時程一覽表 (1/2)

獎補助類別	受理申請期間	預訂公告時間	公告方式	受理方式	聯絡人	備註
國立臺北大學教師外文論文委外編修及翻譯	113.01.01-113.12.15	112.12.29前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機 66160	隨到隨審
國立臺北大學學術躍升補助	113.01.01-113.11.30	112.12.29前	1.網頁公告 2.電子郵件公告系統	紙本申請	學發組 分機 66160 研管組 分機 66154	隨到隨審
學生兼任研究助理補助 (第1次)	113.01.01-113.02.23	112.12.29前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組 分機 66161 研管組 分機 66154	
國立臺北大學補助教師出席國際會議、辦理學術會議、邀請國外專家學者來校短期訪問客座 (第 1 次)	113.03.01-113.04.01	113.02.26 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機 66160	
國立臺北大學補助教師赴國外短期研究 (第1次)	113.03.01-113.03.31	113.02.26前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	
國立臺北大學產學合作績優教師獎勵	113.03.01-113.03.31	113.02.26 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組 分機 66161	
國立臺北大學受理發明專利申請 (第 1 次)	113.04.01-113.04.30	113.03.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	綜企組 分機 66161	
國立臺北大學特殊優秀研究人才獎勵辦法	預計5至7月，依各學院公告期程辦理	依各學院公告期程辦理	由各學院自行公告	由學院受理紙本申請	學發組 分機 66160	
補助教師參與國內外技術發明展覽會 (第1次)	113.05.01-113.05.31	113.04.26 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	綜企組 分機 66161	受理本年度 7 至 12 月之展覽補助申請案。

國立臺北大學研究發展處
113 年度各項獎補助案預定受理時程一覽表 (2/2)

獎補助類別	受理申請期間	預訂公告時間	公告方式	受理方式	聯絡人	備註
國立臺北大學補助教師出席國際會議、辦理學術會議、邀請國外專家學者來校短期訪問客座 (第2次)	113.06.01-113.07.01	113.05.27前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	
國立臺北大學114年度學術拔尖暨特色領域計畫	113年6月中旬至8月下旬	113年6月中旬前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	研管組 分機66154	
學生兼任研究助理補助 (第2次)	113.07.01-113.08.16	113.06.24前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組 分機 66161 研管組 分機 66154	視經費狀況開放申請。
國立臺北大學補助教師出席國際會議、辦理學術會議、邀請國外專家學者來校短期訪問客座 (第3次)	113.09.01-113.09.30	113.08.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	
國立臺北大學補助教師赴國外短期研究 (第2次)	113.09.01-113.09.30	113.08.26前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	
國立臺北大學鼓勵教師組織研究團隊補助	113.10.01-113.10.31	113.09.23前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	研管組 分機 66154	
國立臺北大學學術研究獎助 (期刊論文、專書及專書論文發表)	113.10.01-113.10.31	113.09.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	受理於112年發表者。
國立臺北大學受理發明專利申請 (第2次)	113.10.01-113.10.31	113.09.23前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	綜企組 分機66161	
臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫補助	113.10.01-113.10.31	113.09.30前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	處本部 分機66150	實際受理時程以四校聯合會議為準。
國立臺北大學鼓勵新進教師申請國科會計畫補助	113.10.01-113.10.31	113.09.23前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	研管組 分機66154	
國立臺北大學補助教師出席國際會議、辦理學術會議、邀請國外專家學者來校短期訪問客座 (第4次)	113.11.01-113.11.15	113.11.01前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組 分機66160	視年度經費賸餘狀況辦理，若經費用罄或餘額不足，則不辦理。
補助教師參與國內外技術發明展覽會 (第2次)	113.11.01-113.11.30	113.10.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	綜企組 分機 66161	受理次年度 1 至 6 月之展會補助申請案。

備註：

- 1.本表所列受理項目及時程係依據現行獎補助規章條文進行彙整；若案內獎補助規章於 113 年度修正，則須依修正後規章所訂之受理時程辦理。
- 2.本處配合教育部高教深耕計畫推動，含「鼓勵教師申請國科會專題研究計畫前置規劃」、「學術研究薪傳」及「永續議題先導型研究計畫」等補助，則依 113 年度經費分配情形另案公告受理。



國立臺北大學研發電子報

本電子報提供教師研究心得及校內獎補助時程資訊，歡迎惠賜相關文稿，並請不吝指教。



新北市三峽區大學路 151 號（行政大樓三樓）



orda@mail.ntpu.edu.tw