

國立臺北大學研究發展處電子報

E-newsletter

Office of Research and Development

 National Taipei University

111 年 1 月發行 / 發行單位：研究發展處 / 網址：<https://new.ntpu.edu.tw/ord>



親愛的讀者：

從上一期開始，研究發展處的電子報進行了改版，得到了非常熱烈的迴響，我們希望持續分享目前校內教師們亮麗的研究內容及計畫成果，讓校內師生能對於老師們的研究有更多認識與瞭解。

新的一年乍始，本處已完成科技部專題計畫的送件工作，111 年度本校科技部專題計畫申請件數共計 156 件，科技部鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫申請件數共計 4 件。此外，本處配合校方留才、攬才的重大政策，已於 110 年新訂本校「特殊優秀研究人才獎勵辦法」，並經 110 年 12 月 8 日本校第 51 次校務會議第 1 次延續會議通過，預期未來將能更有助於鼓勵本校老師們對於研究量能的提升。

本期的封面故事介紹 2 位教師，1 位是服務於統計學系，同時也兼任金融科技暨綠色金融研究中心主任的顏汝芳副教授。顏副教授曾於 107 年度獲得科技部優秀年輕學者研究計畫，近年的研究重心為金融科技，除了研究上兼顧理論與實務，甚至自己發行 NFT、開設全新課程，探討金融科技相關發展的研究。另 1 位則是通訊工程學系李忠益助理教授，其於 107 年至 110 年間獲得科技部哥倫布計畫，共計核定 2,300 餘萬元之計畫經費，所進行的研究為水下高速無線傳輸的應用，透過新興無線光通訊技術開發出新型態水下無線光通信。

本校有許多老師擁有亮麗研究（發）成果，未來我們希望能持續透過電子報的平台分享更多老師的研究內容及故事，更歡迎老師投稿，分享目前正在進行的研究，增進彼此交流與互動。適逢農曆春節，在此也祝福大家新春快樂，事事如意。

歡迎惠賜文稿

歡迎老師分享目前正在進行的研究，內容約 600-1000 字。

※投稿信箱及聯絡電話

minitseng@gm.ntpu.edu.tw / 分機 66150

衛萬明 特聘教授
研究發展處研發長
國立臺北大學

2022/1

【科技部優秀年輕學者研究計畫 - 顏汝芳副教授】 鑽研金融科技研究，期許培養跨領域金融人才

任教於統計學系的顏汝芳老師，近年將研究重心轉向金融科技，她自發性組成讀書會，並帶領學生撰寫金融科技文章，將研究上的觀察帶入實務應用。顏老師期許自己能提供學生嶄新的視野，並培養更多跨領域的金融科技人才與業界接軌。



攝影·林裕山簡任秘書

內文提供·顏汝芳 (國立臺北大學統計學系副教授)

顏汝芳老師目前任教於統計學系兼任金融科技暨綠色金融研究中心主任，近期將研究重心轉向金融科技領域，相信這會是未來的金融服務型態。

籌組讀書會琢磨金融科技研究，實現教學相長

2021年剛接下金融科技暨綠色金融研究中心主任的顏汝芳，認為金融科技將會改變並成為

金融服務未來的樣貌，而於2019年開始帶領著指導學生琢磨於相關領域的研究；基於對金融科技的熱誠，顏汝芳老師除了研究重心轉向金融科技以外，更希望能將此一嶄新的視野帶給學生，栽培金融科技人才與業界接軌。為此，顏老師在2020年春天自發性組成了一個讀書會團隊，邀請中研院統計科學研究所傅承德老師與經濟研究所林逸軒老師一同參與，在統計系一

共招集了9位碩士學生參與，為期三個月每周細讀一篇金融科技理論與實務的學術文章，其中有4位學生後來延續發展成為他們的碩士論文，甚至畢業後因對區塊鏈與新借貸服務的瞭解而獲得主管賞識拿到工作職位，顏汝芳老師喜悅地表示這是實現教學相長一次不錯的經驗。

帶領學生將研究上的發現導入市場分析

帶領學生撰寫的金融科技文章中，有幾個有趣的發現，首先，與統計研究所莊溫怡同學共同撰寫的文章發現，在比特幣挖礦市場裡，除了考慮電力成本與現有的市場價格以外，礦工會將對未來價格的預期心理納入考量來決定進出場的時間點，此一新因素的納入可提高獲利模型的解釋能力。接著，顏汝芳老師帶領統計研究所陳柏宏與張亞庭同學，運用影像分析與機器學習演算法，將美國 S&P 1500 上市公司總經理的官網照片進行特徵量化，進而探討市場投資人是否會隨著總經理的視覺感知 (Perceived facial traits) 不同而對公司有不同價格預期或關注度，進而改變股票價格的交易量與資訊含量，此研究呼應心理學的文獻，顯示人類在自己蒐集資訊的同時，容易受到主觀意識影響對事實真相的判斷，顏汝芳老師將此一觀察帶入公司理財的研究領域，認為不僅可以解釋總經理的決策行為，也可以解釋投資人對公司股價的預期。

另外，與統計研究所許馨方同學使用美國 Lending Club 網路借貸平台之借貸資料作為研究樣本，探討 Covid-19 疫情造成銀行貸款審批標準提高的情況下是否會因此促長 P2P 網路借貸市場的發展。研究實證結果顯示 Covid-19 疫

情與借貸金額、借款期限皆呈正向關係，表示在疫情發生後，借款人對於 P2P 網路借貸的需求提高，使得 Lending Club 平台借貸金額上升，借款期限變長。此外，透過差異性檢定分析可以得知，疫情期間成功獲得借貸的借款人，與疫情爆發前相比，平均信用狀況較為良好，亦即信用風險較低，顯現 P2P 借貸市場受疫情影響同步調整服務策略，此一策略轉變的結果使 Lending Club 平台成功控制信用風險，降低平台整體違約率。此結果可作為日後疫情對於 P2P 借貸影響相關研究的基礎，未來若遇到影響全球經濟衰退的事件如流行疾病、金融風暴等因素時，此研究結果可提供網路借貸業者與投資者有效的相關資訊。

持續鑽研相關研究，期許培養跨領域金融人才

顏汝芳老師目前的研究包含加密貨幣的價格模型以及金融科技新創平台 / 公司如何透過發行 NFT 進行籌資等，為了更加瞭解這個嶄新的世界，顏老師除了學術研究外甚至自己發行 NFT，認為當世界正在轉變的同時，讓自己深入其境感受這股浪潮，更能將當中經歷帶入教學與研究。顏老師在 110 學年度開了一門全新課程，探討金融科技相關發展，班上同學除了統研所的學生以外，還有來自法研所、會研所、經研所以及金融所，除了鑽研於相關研究之外，顏老師更期許能發揮所學培養更多跨領域的金融科技人才，以因應金融業新時代的降臨。(本文完)

【科技部哥倫布計畫 - 李忠益助理教授】

研發新型態高速無線光通訊系統

李忠益老師目前任教於通訊工程學系，於 107 年至 110 年間獲得科技部哥倫布計畫補助，執行「建置於水下之高速無線光通訊系統研究及開發」計畫，研究運用可見光波段開發出新型態水下無線光通信，係為目前極具發展前景的新興技術。



攝影·林裕山簡任秘書

內文提供·李忠益 (國立臺北大學通訊工程學系助理教授)

海洋所覆蓋約佔地球面積的 71%，其中 95% 的海底仍然是未知的世界，而人們也從未停止探索。加上，臺灣屬於海島型國家，四面環海其海洋經濟領域相當遼闊，但目前臺灣海洋開發所需的技術及成果尚未成熟，使得海洋資源的開發卻相當有限。故開發海洋科技有其的重要性、迫切與必然性，海洋科技包括海域觀測探測科技、海洋資源與海洋資訊網及資料庫建置、海

洋防災科技、海洋生物學、水下技術等，其中水下技術是關鍵技術之一。水下技術廣義地說是海洋或水下監測及作業所需的技術，包含水下聲學、水下通訊、水下載具系統、水下輔助作業系統、水下感測元件系統等。然而，在這些關鍵技術中，皆脫離不了的就是「通訊」。

通訊，早已是人們日常生活中不可或缺的溝通 / 資訊傳遞的橋樑。在現今，海洋探測開發與

海洋休閒活動逐漸活絡，加上海洋或水中的距離感較陸上尤為明顯，不論是活動、施工、探測追蹤或研究開發，都極需依賴通訊工具，以便即時掌握場域的資訊，因此水下極需通訊技術的開發，但惟這領域的研發仍有許多瓶頸存在。

水與空氣的差別

水的密度是空氣的上千倍，所以我們日常生活中習以為常所使用的射頻波段在水中嚴重地被水分子吸收，難以利用射頻波段於水中進行無線通訊。故目前除了有線電纜、光纖通訊外，水下無線通訊仍以聲納通訊為主。有線除設備昂貴外，容易受限於地形、場域，未像無線通訊來的方便；然而聲納(無線)傳輸速率又非常的低，沒辦法用以即時傳輸高畫質影像或大量監測數據等。因此我們從水的吸收頻譜中，找到吸收系數最小的波段，這波段剛好是落在人眼可以感受到的可見光波段，此可見光波段與射頻波段在水中的吸收係數相比之下，相差高達 10 萬倍。故如能好好利用此波段特性，開發出新型態水下無線光通信，此系統將是一種具有發展前景的新興技術。

何謂可見光

可見光是電磁波譜中人眼可以看見(感受得到)的部分，這個範圍中的電磁輻射被稱為可見光(或簡稱為光)，而人的眼睛可以感受到的波長範圍一般是落在 380 nm 到 750 nm 之間，而我們日常生活中所使用的射頻波段的波長範圍則是落在 1 mm 到 100 mm 之間。

水下無線光通信

過去，水下聲納通信技術在海洋勘探和海洋環境監測中佔有重要地位。然而，隨著水下通信頻寬傳輸的需求急劇增加，由於低帶寬、龐大的天線和低傳播速度的缺點，水下聲納通信本身不再能滿足高頻寬應用的需求。

近年來隨著固態照明技術的發展，使得可見光除了顯示與照明應用之外，兼具了在空氣中自由傳輸光信號功能，而這就成為了一新興的無線光通信技術，稱為“可見光通信 (Visible Light Communications, VLC)”，亦稱為“光保真技術 (Light-Fidelity, Li-Fi)”。同時，可見光波段在水下具有極為良好的低損耗特性，因此我們整合了光通信的光電調變技術、可見光通信的光學設計、可見光波段於水下的低損耗特性等技術融合，達到在水下高速無線傳輸的應用，開發出新型態水下無線光通信 (Underwater Wireless Optical Communication, UWOC) 系統。相較之下，水下無線光通信具有高頻寬、低功耗與低延遲的特性，具有比聲納更高的傳輸容量、比射頻波段通信更長的水下無線傳輸距離，作為滿足水下無線通信需求的新趨勢，從而在水下提供相當高的傳輸速率與距離。(本文完)

科技部計畫徵求

計畫名稱	申請截止日
111 年度「人文行遠專書寫作計畫」	校內截止：111 年 2 月 16 日 (三)
111 年度「性別與科技研究計畫」	校內截止：111 年 2 月 21 日 (三)
111 年度「科普活動計畫」	校內截止：111 年 3 月 8 日 (二)
科技部 111 年度智慧醫療產學聯盟計畫	說明會： 【第一場】時間：111 年 1 月 26 日 (星期三) 14:00~15:00 (線上) / 報名連結 【第二場】時間：111 年 2 月 16 日 (星期三) 14:00~15:00 (辦理形式視疫情調整) / 報名連結
科技部與日本國立研究開發法人理化學研究所 (RIKEN) 共同徵求 2023-2025 年度臺日雙邊協議國際合作研究計畫 (2 年期)	校內截止：111 年 1 月 24 日 (一) 起至 3 月 21 日 (一) 止受理申請

※ 更多科技部計畫徵求資訊，請至 [研發處研管組網站](#) 參考。

政府機關標案資訊

委託機關	計畫名稱	投標截止日	預算金額
公平交易委員會/ 資訊及經濟分析室/ 秘書室	111 年度委託研究計畫「競爭法多邊平台經濟分析之研究」	111 年 2 月 7 日	100 萬元
公平交易委員會/ 服務 業競爭處 / 秘書室	111 年度研究計畫-「數位平臺產業現況、發展趨勢及競爭規範-以我國為中心」	111 年 2 月 9 日	350 萬元
臺北市政府研究發展 考核委員會	未來情境下政策運作與應變之研究-以臺北市為例	111 年 2 月 17 日	216 萬元
公平交易委員會/ 法律事務處 / 秘書室	以跨國性卡特爾案件論競爭法寬恕政策之運用與精進	111 年 2 月 23 日	92 萬元

※ 更多政府機關標案資訊，請至 [研發處智庫中心網站](#) 參考。

校內獎補助資訊

計畫名稱	申請截止日
本校 111 年度教師「學術研究獎助」	線上申請：自 111 年 1 月 1 日（六）起至 3 月 15 日（二）
本校 111 年度「教師外文論文委外編修及翻譯」	線上申請：自 111 年 1 月 1 日（六）起至 12 月 15 日（四）
本校 111 年度「鼓勵教師暨研究人員申請科技部專題研究計畫前置規劃」暨「學術研究薪傳」	紙本申請：即日起至 111 年 2 月 14 日（一）下午 5 時

※ 更多校內獎補助資訊，請至[研發處網站](#)參考。

校外獎補助資訊

計畫名稱	申請截止日
第十一屆中央研究院人文及社會科學學術性專書獎	中研院線上申請：自 111 年 3 月 1 日（二）起至 3 月 31 日（四）
中山學術文化基金會 111 年度「中山學術著作獎」	校內收件：自 111 年 2 月 7 日（一）起至 5 月 24 日（二）
公益財團法人日本台灣交流協會辦理「2022 年度學術活動（人文社會領域）經費資助」	<p>【第 1 次】（4 月～隔年 3 月底實施・結束之活動）：2022 年 2 月 11 日（五）前寄達</p> <p>【第 2 次】（10 月～隔年 3 月底實施・結束之活動）：2022 年 7 月 29 日（五）前寄達</p>

※ 更多校外獎補助資訊，請至[研發處網站](#)參考。

國立臺北大學研究發展處電子報

E-newsletter

Office of Research and Development

National Taipei University

111 年 1 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 111 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潤飾補助	111.01.01-111.12.15	110.12.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機 66160	隨到隨審
國立臺北大學學術躍升補助	111.01.01-111.11.30	110.12.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	學發組林芷菱 分機 66160 研管組羅文菁 分機 66154	隨到隨審
國立臺北大學鼓勵教師組織研究團隊補助	111.01.01-111.01.18	110.12.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	研管組羅文菁 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)	111.01.01-111.03.15	110.12.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機66160	1.期刊論文受理於110年發表者。 2.專書及專書論文受理109年、110年發表。
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)	111.03.01-111.04.01	111.02.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機 66160	
國立臺北大學補助教師赴國外短期研究 (第1次)	111.03.01-111.03.31	111.02.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機66160	
國立臺北大學產學合作績優教師獎勵	11103.01-111.03.31	111.02.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組林珮君 分機 66161	
國立臺北大學受理發明專利申請 (第 1 次)	111.03.01-111.03.31	111.02.25 前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組林珮君 分機 66161	

國立臺北大學研究發展處電子報

E-newsletter

Office of Research and Development

National Taipei University

111 年 11 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

111 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)	111.06.01-111.07.01	111.05.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機66160	
國立臺北大學112年度學術拔尖暨特色領域計畫	111.06.25-111.09.17	111.06.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	紙本申請	研管組羅文菁 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3次)	111.09.01-111.09.30	111.08.26前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機66160	
國立臺北大學補助教師赴國外短期研究 (第2次)	111.09.01-111.09.30	111.08.26前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 分機66160	
國立臺北大學受理發明專利申請 (第2次)	111.09.01-111.09.30	111.08.26前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	綜企組林珮君 分機66161	
臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫補助	111.10.01-111.11.01	111.09.30前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	研發處曾敏玲 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科技部計畫補助	111.10.01-111.11.01	111.09.25前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	研管組羅文菁 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)	111.11.01-111.11.15	111.11.01前	1.校函 2.網頁公告 3.電子郵件公告系統	線上申請	學發組林芷菱 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。

備註：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 111 年度修正，則須依修正後規章所訂之受理時程辦理，併予說明。



國立臺北大學研發電子報

本電子報提供教師研究心得及相關學術研究資訊，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