

給台大生工系(所)學弟妹的信



個人資料：

姓名：溫在弘

生日：1974 年金牛座

畢業年份：台大生工所博士班 (2006 年)

E-mail: wenthung@ntu.edu.tw

Website: <http://homepage.ntu.edu.tw/~wenthung>

各位生工系(所)的學弟妹，大家好：

我是溫在弘，目前任職於國立台灣大學地理環境資源學系的助理教授，很高興有機會向大家介紹個人在各階段的學習歷程與心得分享。我從大學階段（1992-1996 年，B81 級）、碩士班（1996-1998 年，R85 級），至博士班（2000-2006 年，D89 級），均在台大生工系（大學部與碩士班學位為改名前的農工系）接受完整的本科養成教育。雖然生工系的研究領域相當多元且豐富，但我認為在生工系將近 12 年的時間，透過必選修專業課程、參與研究計畫以及同儕間討論與激盪，奠定了我在工程專業領域的核心能力，包括：(1)縝密的邏輯推理能力、(2)抽象的數理思考能力，以及 (3)實務解決複雜問題的能力。我相信這些分析能力養成，是影響我日後學術發展非常重要的關鍵。

我在碩士班階段(1996-1998)，由於電腦資訊技術快速發展，以及地理資訊系統在環境資源領域蓬勃應用，所以在當時的指導老師蘇明道教授的建議下，專注於空間資訊技術的整合研究，建立空間決策分析的方法論，並應用於資源管理與調度。在碩士班的階段，學習(1)空間資訊技術的基礎養成、(2)資源調配的決策分析方法，及(3)資訊管理相關技術的理論基礎等。在博士班期間(2000-2006)，我進一步瞭解，在資源的供需規劃與調配管理，除了地理空間的異質外，資訊的分析過程還涉及許多不確定性，因此，研究方向以序率分析與系統模擬為主，包括整合數理規劃的調配模型、序率模擬與空間資訊等技術，並應用於資源調度與風險評估領域。2006 年整合環境系統、地理資訊與風險評估模式，完成「標的間用水移轉對區域乾旱缺水風險分佈之影響」博士論文，評估各種調配情境之各標的缺水風險，其研究成果於 2007 年台灣地理資訊學會獲選為該年度的「最佳博士論文獎」。

在博士班的階段，除了環境資源風險管理的研究領域，在蘇明道教授的鼓勵之下，於 2001 年擴展應用地理資訊系統於公共衛生領域的研究，與台大流行病學研究所金傳春教授的研究團隊開始建立學術合作關係。在 2002-2006 年間，參與台灣重大的傳染病疫情防治研究，包括從登革熱、腸病毒，到 SARS 等重大傳

染病疫情所引發的公共衛生課題，開啟了我整合地理空間資訊技術於疫情防治的新興研究領域。在這幾年間，我積極將應用空間資訊的技術應用於疫情的擴散模擬及環境危險因子分析等，2006年高雄地區爆發登革熱疫情，我亦在高雄縣衛生局的邀請下，在「高高屏登革熱防治區域聯防會議」發表「登革熱疫情時空擴散型態及風險模型」的專題演講，將學術理論轉換成實務的風險評估方法。

博士班畢業後，即至中央研究院地理資訊科學研究專題中心擔任博士後研究人員(2006-2007)。由於中央研究院的地理資訊研究是以人文社會科學的應用研究為主，讓我有機會接觸人文與社會科學的研究領域，更拓展與深化發展地理資訊應用領域的視野。我在中央研究院博士後研究期間，提出「整合社會網絡的地理空間模型」的研究構想，並在歷史語言研究所范毅軍教授的支持下，讓我有機會從清末中國河北地區各村落與集市間的往來貿易關係，建構其集市往來的貿易網絡，從空間計量分析的觀點，針對該清末中國農村貿易網絡所構成的空間結構，分析各集市的地理層級規模(圖1)。同時於2008年也受邀擔任國立政治大學歷史學系兼任助理教授，主要是從中央研究院博士後研究階段，累積對於人文社會的應用研究經驗與空間資訊整合技術，開授「人文地理資訊系統」等系列課程。

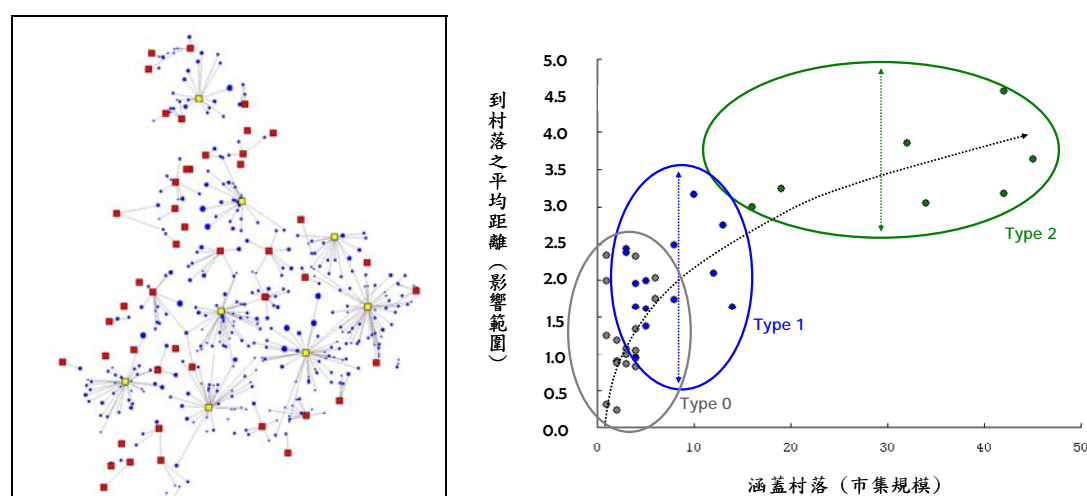


圖 1 清末中國河北地區貿易流動分析

由於近年來在全球各地經常爆發大規模新滋生及再浮現傳染病疫情，加上台灣與國際間的交通往來日趨頻繁，仰賴生物醫學與公共衛生的專業知識已不足以面對微生物的嚴峻挑戰，於是2007年國立台灣大學與行政院衛生署簽署合作備忘錄，籌備成立「傳染病防治研究及教育中心」，並定位屬校級一級研究中心，作為全校樞紐中心來整合環境生態、資訊科技以及行為科學等各層面的跨領域人才進行傳染病防治研究。因此，2008年我以「空間資訊分析與數理建模」的研究專長受聘於國立台灣大學流行病學研究所擔任專案教師，負責執行該中心的傳染病防治的研究與教學的相關工作。在台大醫學院臨床醫學研究所陳培哲教授的

支持下，我的研究方向以整合時間趨勢與地理空間的變異，建立傳染病可能爆發的預警指標架構理論，並建立疫情流行擴散的空間模擬系統（圖2），2008-2009年與台大流行病學研究所方啟泰副教授共同指導的碩士班畢業論文主題，包括：台灣愛滋感染之地理分布變異研究、台灣肺結核病近期傳播與相關社會人口因子的空間分析等；並參與台大預防醫學研究所賴美淑教授主持的健康保險研究中心與醫療資源利用及醫療品質等相關研究。

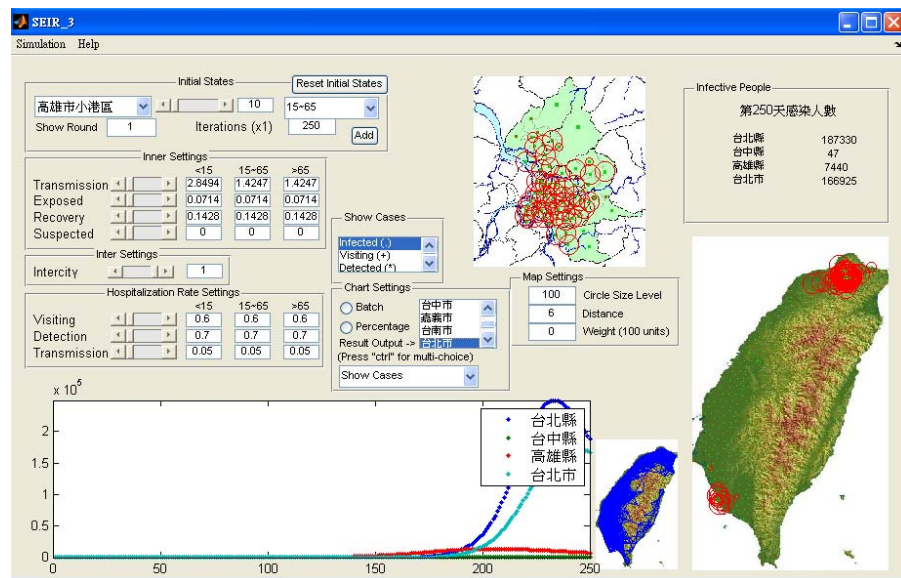


圖2 新興傳染病的傳播動態模擬系統

2009年8月起，任職於國立台灣大學地理環境資源學系專任助理教授（現職），同時亦共同合聘於原本任職的傳染病防治研究及教育中心。目前研究主題在於探討地理變異相關的人口健康與社會變遷等議題，包括：從流行病的致病風險到防疫策略的評估；從病患就醫的地理行為差異對於醫療利用效率的評估；由於社會經濟與地理空間因素導致的健康不平等相關議題。

每每綜觀回顧從大學以來的學術歷程，其實發現這些歷程某種程度也反映出了在生工系所學的多元化與豐富性。但想提醒學弟妹的是，在生工系的多元與豐富的背後，其實皆是以工程專業養成的紮實數理分析能力為基礎。在大學與碩士班階段，建議學弟妹需先打好數理能力與統計分析的硬底子，才是日後發展多元學術議題的基石。最後我想借用蘋果電腦的史帝夫·賈伯斯（Steve Jobs）在2005年對美國史丹福大學畢業生的經典名言作為對自己的期許，也與各位生工系的學弟妹相互共勉：Stay Hungry, Stay Foolish（求知若飢、處事若愚）。

祝福各位學弟妹在生工系的求學與研究階段都將是個人生命中最彩色的階段！