

地政學訊

國立政治大學地政學系 Department of Land Economics

第 45 期，民國 103 年 7 月 11 日

發行人：陳立夫 系主任

本期主編：林士淵

編輯：政治大學地政學系學術發展委員會

地址：臺北市 116 文山區指南路二段 64 號

電話：(02)2938-7106 傳真：(02)2939-0251

網址：<http://landeconomics.nccu.edu.tw>

專題報導

國立政治大學為鼓勵全校師生參與大學城及校園規劃，每年度皆會擬定幾項研究議題邀請全校師生提供構想，包括：大學城及校園整體規劃、景觀計畫、建築計畫、環境改善、都市更新、社區議題、資料庫建立、文化創意、交通規劃、貓空地區發展及其他相關議題。而在每年度核定的計畫中，常能看見全校各系師生展現的創意與專業執行能力。基於此，本期學刊特整理 102 學年度由本系與民族系師生所執行的大學城計畫，藉由這些成果分享，除能了解各組師生在校園規劃各個面向的想法與建議之外，更期望能激發出讀者對於政大校園規劃的更大想像與創造空間。

化腐朽為神奇

陳奉瑤、

管二不動產管理課程全體同學

(國立政治大學地政學系教授、國立政治大學地政學系學生)

東西用久了總會舊，不動產也不例外，在地球資源有限的情況下，除了硬體的拆除重建，軟體的改造活化更是不可忽視。不動產管理課程提出了「活化資產」的概念，使原本廢棄

或是沒有利用到最完善的標的，透過廢棄空間的檢視與廢棄原因的分析、提出解決方案，最後提出一個量身訂做的資產活化方案。今年我們因應師生參與大學城研究計畫，將「化腐朽為神奇」標的放在政大的一些閒置空間，共有四個標的：I-house 六、七樓學人區、化南新村廢棄房舍、憩賢樓一樓美食區以及藝文中心戶外空間。

憩賢樓一樓餐廳：休憩與共

為配合大學城計畫打造符合需求的空間，我們深入探討了憩賢樓一樓的使用效率，除了期望能改善目前經營上面臨的種種問題之外，更希望能以更有效率的方式利用此空間。

憩賢樓的地理位置佳且山下校區並無相同定位的對手，故其擁有極佳的發展條件，但就目前的經營狀況而言並沒有充分運用此一優勢，因此遭遇到如尖離峰使用情況兩極化、露天廣場形同虛設、夜間開放延長使用效率不佳等問題。我們經 SWOT 分析和問卷調查，得到了一系列的改善方案。首先我們將重點放在使用情形之改善，分別對日間及夜間使用情形想出解決方法。日間使用情形改善的部分包括了對於菜單的汰弱留強以及不同時段推出不同餐點的 Time Share 方式，期望能透過這樣的改變增加憩

賢樓一樓的餐點吸引力；對於夜間情形改善的部分，我們擴充現有之夜間延長開放機制，第一階段先開放飲食，第二階段則建議引入其他店家進駐，如果店家不願意進駐的話，可以引進自動販賣機。

若要促使前述改善方案得以成功推動，必須要先使憩賢樓的使用人數增加，我們建議增設不同樣式的桌椅，將多人座改為雙人座，這些設施上的小小改變，增加了空間使用的彈性，此外，宣傳也是很重要的！以下是我們的行銷短文：

外宿讓你每個月都得縮衣節食嗎？在外吃一餐就得花費八、九十塊，而你也不知道吃的到底安不安全。校方與憩賢樓廠商簽約，特別規定餐飲價格須低於外面餐廳，且健康中心每個星期會抽驗商家的食品，為健康安全把關。這樣還不夠吸引你嗎？

每到繁忙的用餐時段，在外用餐總會碰到店家趕人，讓我們難以好好休息用餐，現在你多了一個新選擇，憩賢樓的開放座位讓大家能仔細品嚐美味，沒有外面餐廳的急促匆忙，點杯飲料或小餐點，你可以在這裡悠閒的度過一個下午。

你常為下一餐煩惱嗎？憩賢樓一樓以美食街方式經營，無論你們是一大群人想吃不同類型的餐點，或是一個人煩惱不知道要吃什麼，都不妨到憩賢樓看看，多樣化的食物絕對能滿足每個人的需求。

空堂時間不知何處可去嗎？憩賢樓舒適寬敞的室內空間增設單人吧檯設計，不管是陰天、雨天、太陽天，面對窗外的位置都能讓你欣賞不同季節及天氣的校園景色，此時拿本小說，點杯「遇見新鮮」的飲料是不是別有一番享受呢！

I- House 學人區：來政大沒地方住嗎？

該區是政治大學提供外賓以及校友住宿的旅館，101及102年平均入住率大約只42.92%，希望透過計畫，讓學校對於I- House制訂更完善的管理方針，以提升居住品質及入住率。

導致I- House入住率偏低的原因，包含距市中心遠、推廣不足、費用偏高、申請流程複雜、空間閒置和服務態度不佳等問題。針對這幾項問題，本計畫決定以宣傳行銷、增加服務以及改善內部設施等三大方面著手，在宣傳行銷方面，我們設計精美的網路頁面，希望透過更多的網路、DM宣傳以及在政治大學首頁、校友服務網中新增連結，希望可以增加點擊率，並配合學校之各項考試、畢業典禮等活動開拓客源，讓I- House更廣為人知，以提升入住率；在增加服務方面，希望藉由提供網路訂房、周邊美食及旅遊景點DM、租車和紀念品資訊以及引水入校園導覽服務，建立I- House良好形象，使I- House成為校友、學者或是學生家長來到政治大學的入住首選；在改善內部設施方面，除了提升閒置空間的使用率外，也透過綠化、美化環境，例如：在陽台放置綠化盆栽，或者在交誼廳增設舒服的沙發，使入住旅客享有高品質的住宿環境，達到身心靈之放鬆。以下是我們的行銷短文：

I- House is like your house.

- ✓ ***International***→最國際化的空間與服務，讓來自世界各地的你/妳都喜歡
- ✓ ***Intelligent***→歡迎來自世界各地的優秀學子與貴賓前來，I-House也給予您最頂尖的服務

✓ **Incredible**→給予每個 VIP 級的你，最 incredible 的大自然體驗！還在找尋遠離都市塵囂的世外桃源嗎？您不必再找了！I- House 就是您的桃花源

House 從心出發，以最人性化之貼心服務，最新穎之設施設備，結合多媒體設備空間，與多元溫馨之交誼空間，讓來自各地的你，都擁有 VVIP 級的享受。配合旅遊行程配套規劃、NCCU 導覽服務、校園美食地圖，給予您最豐富多樣的旅行選擇，無論你是要如紐約時代廣場般繁華都市的信義線之旅，或想體驗像在塞納河般慵懶愜意地的淡水線之旅，抑或想乘坐如倫敦之眼般浪漫夢幻的美麗華摩天輪及觀賞最夯可愛小熊貓圓仔，再乘貓纜上山品茶賞夜景，都別忘了，當你「環遊世界」回來時，I- House 永遠在這等著你，給你最寧靜、舒適的休息空間以及一個美麗的夢鄉。你，心動了嗎？心動就快讓 I- House 用「心」為您服務吧！

I- House is your house. Always makes your heart warm. All of you are I- House's VVIP.

化南新村！「以工代租」的宿舍

化南新村！你也許不曾聽過，它座落於新光路一段以東、秀明路二段以南的萬興里社區內，長期以來做為政大眷舍使用，因為屋齡老舊，修不勝修，因此目前有三戶頹廢閒置。我們希望在外觀環境方面，它不再是髒亂的代名詞；在軟體方面，可以成為一個安全友善社區的一份子。透過建物結構的觀察、當地居民的訪問、分析和閱讀相關資料，提供「以工代租」的理念，強調被認知已一無是處的廢棄空間，只要願意注入心力，資產還是可以活化的，甚且可以提供學生一個自我挑戰的住宿空間。

近程中，我們希望可以修復化南新村三戶宿舍，推廣、招收願意一同實現「以工代租」理想的同學；在遠程方面，希望結合駐校藝術家的美術風格，打造化南藝術走廊、化南藝術村，增加校園景點，並且保留原眷村風格設計，與影視產業合作，讓化南新村走進電視劇、電影。透過「以工代租」之概念，讓學生體會「做中學、學中做」之實務精神，甚而可以設計一系列服務認證課程，使化南新村能夠長期維護、賦予新生命。依照「社區總體營造」理念，維護化南新村不僅是能活化校產、避免浪費、增加住宿空間等，更能在周遭社區內形成一股重生老舊社區之風氣。

是什麼樣的契機，讓我們選擇了化南新村；是什麼樣的想像，讓我決定從這裡開始我們的理想？這一切都是因為，我們相信，您的格局，值得不凡。我們的理念是，以工代租，創造學生住宅新風貌。試著在腦海裡構築一幅藍圖，不用等到成家立業，現在就可以親手妝點自己想要的居住環境。化南新村有如一面純白的畫布，當您為它加一點溫馨，添一點熱情，融和一點創意，它就會成為您在政大最有感情的堡壘，我們期待，它能有朝一日再甦醒過來。以工代租，就是要藉由您的雙手，逐步地將房屋的內部環境重新復甦，讓房子再次活起來！而在這個過程中，您不需要繳交任何房租，只要將原本的租金應用在整理房子上即可，這就是我們以工代租的精神，讓您的每一分心力，都可以灌注在化南新村上！化南新村，一個步行到政大只要三分鐘的社區，有著清幽的環境、熱絡的鄰里關係，是一個都市水泥叢林的綠洲。您的創意，可以打造出截然不同的學生住宅風格，您的熱情可以使化南新村

重新亮起來！當別人還在為租屋環境的缺點無能為力，選擇化南新村，您可以將心血全部關注在它！您值得更好的居住空間，而這就是一化南新村！

藝文中心戶外空間：

我 X 後山 X 景美溪

本計畫主要以提升藝文中心戶外空間使用效率為主，包括水岸實驗劇場和藝文中心萊爾富五樓戶外平台，希望可以吸引學生團體在此舉辦活動，充分利用空間，讓政大多一個亮點。

調查過程中，我們發現藝文中心內部空間有良好的管理，內部設施的使用都是既定熟成的，但相對的，戶外空間的管理就沒有妥善的管理。因此，我們藉由 SWOT 分析、人物訪談、問卷分析等，發現這兩個標的具有景色優美、廣大的空間等優勢，但其位於半山腰，卻影響學生在此舉辦活動的意願。

為此，我們設計了一系列的點狀式活動，例如：新生初來乍到，可發展四季生態旅遊，藉由不一樣的地形生態，讓大家了解政大的獨特性；耶誕節或跨年時，可舉辦音樂會，尤其舉辦跨年音樂會時，可在藝文中心大手牽小手一起看煙火；畢業季時，可打造出政大獨有的創意市集，結合畢業潮做出政大畢業二手市集，學長姐的二手物品出售，學弟妹買下，這樣薪火相傳，一代接一代的舉辦，使獨特具有傳承意涵的創意市集成為政大的特色；此外，我們也設計了快速便捷的租借管理辦法，以提高使用效率！我們的行銷短文如下：

藝文中心不再只能聽演講，不是文青也可以上藝文中心！

充分發揮學生創意，讓藝文中心朝向更多元發展，讓你好玩又好逛。

想裝文青嗎？你不止可以來博雅書房，還可以來看炫麗的作品展覽，隨著季節節慶的不同，帶給你視覺上不同的豪華享受。

想聽音樂嗎？你不止可以有氣質，也可以很 High！這裡有最棒的舞台，能讓你和樂團近距離接觸，有戶外也有室內，不再限制住你熱血奔放的青春。

想逛市集嗎？不必大老遠跑到華山，自己的市集自己擺。結合渾然天成的美景，坐享半山腰的霸氣，史上最具特色的市集華麗地誕生了。

找不到談情說愛的好去處？水岸實驗劇場讓你坐擁江山擁抱美人，還有清風明月作伴，豈不快哉。

桃花源何須外求，就在藝文中心。上下山不過 10 分鐘即可享受的小確幸，讓你幸福而不肥。

爬山累了嗎？位於登山必經之處，可休憩於水岸實驗劇場、可看展覽、可遊玩於舉世無雙的水岸電梯，可將政大美景盡收眼底。美景何須外求？就在那半山腰的藝文中心啊！

藝文中心強勢回歸！打破你對藝文中心的既定印象，激發出你無限的創意與可能！這裡有足夠的空間、嶄新的設備，良辰美景、清風明月，更重要的是校內學生借場地免費！不用再擠破頭搶著排四維堂、雲岫廳，他們可以給你的，藝文中心可以通通滿足你。

大學城計畫一 政大校園 3D 模擬動畫製作

梁鑒立、詹進發

(國立政治大學地政學系碩士生、國立
政治大學地政學系副教授)

政大校方目前正積極進行著大學城的整體規劃，而規劃的內容若僅用平面方式呈現，尚難以完整表達真實世界中各項地形及地物之空間關係，因此總務處校園規劃及發展組委託了詹進發老師，製作 3D 模擬動畫以展示校園規劃成果，這就是本計畫誕生的原因了！而這篇文章接下來會介紹本計畫所用到的軟體以及動畫的製作流程。

使用軟體

LPS (Leica Photogrammetry Suite)：由 Leica 公司所開發，為航空攝影測量領域的專業軟體，主要用於空中三角測量，透過一系列的處理程序，可從航照影像萃取精確的空間資訊，包括：正射影像、數值地形模型等。

AutoCAD：由 Autodesk 公司開發的電腦輔助設計軟體，可繪製二維和三維圖形，相較於傳統手工繪圖，AutoCAD 繪圖速度更快、精度更高及修改方便，可提高工作效率。

Google SketchUp：由 Google 公司所開發的一套 3D 建模軟體，最初是由@Last Software 公司於 1999 年所設計的工具，其目的為用於三維內容的創建。相較於專業繪圖軟體，例如 AutoCAD 與 3ds Max 等，Google SketchUp 的操作介面具有簡潔、容易操作的特性，初學者可輕易上手，而

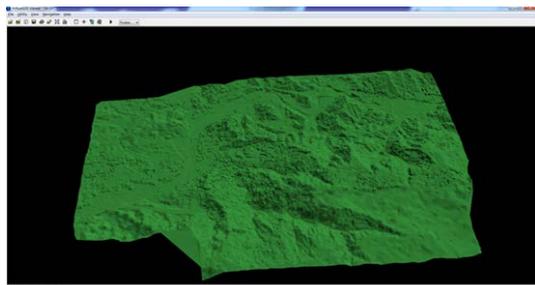
且可以輸入或輸出各種檔案類型。

ERDAS IMAGINE：是由 Leica 公司開發的遙測影像處理系統，主要應用於空間資訊領域。它具有先進的影像處理技術，親切、靈活的使用者介面和操作方式，應用領域廣泛的產品模組，以及高度的 RS/GIS 整合功能，為許多應用領域的使用者提供了內容豐富而功能強大的影像處理工具。

威力導演(Power Director)：由訊連科技公司開發，為功能強大的影像編輯處理系統，它具有豐富的影片剪輯工具，可剪接影片、製作影片特效、音效處理、輸入字幕。

製作流程

首先是產製政大校園之數值地形模型(Digital Terrain Model, DTM)，利用涵蓋政大校區之航空攝影相片，進行空中三角測量，程序如下：(1) 解析內方位：確定相片坐標，需要的資訊包括攝影機率定資料、大氣折光效應等；(2) 相對方位判定：計算相片曝光時的相對角度、姿態與位置位移量；(3) 絕對方位判定：利用三維正形坐標轉換將相對方位轉換為絕對方位，需至少二個平面與三個高程控制點（三維正形坐標轉換須至少七個控制點），若增加控制點數，則有多餘觀測，可利用最小自乘平差法解算。將完成空中三角測量的相片，透過 LPS 軟體中的影像自動匹配工具，自動建置 DTM。



圖一 數值地形模型

接著要糾正數值航攝影像為正射影像，利用已經編修完的 DTM 模型進行影像正射糾正，開啟 LPS 中的 Mosaic Pro 工具，將相鄰影像鑲嵌成為涵蓋全區之數值正射影像圖。



圖二 數值正射影像圖

再來是建物模型的製作，利用 Google SketchUP 及 AutoCAD 軟體建置 3D 模型，而建立模型的表現方式分為兩種：(1) 現存建物：拍攝真實建物照片後貼於模型表面；(2) 未來建物：利用手邊現有的圖片工具進行貼圖。



圖三 自強十舍模型

利用 ERDAS IMAGINE 軟體中的 Virtual GIS 模組，將數值地形模型、正射影像以及繪製好的建物放在一起，並利用飛行模擬工具建置飛行路徑後產製飛行模擬動畫，最後再使用 Power Director 進行後製，組合各個影像片段並加入字幕、特效及音樂。



圖四 模擬動畫

最後，由於上述所提到的 LPS、ERDAS IMAGINE、AutoCAD 以及 Google SketchUp 等軟體，分別在航空攝影測量以及電腦繪圖等課程中都會學習到，因此本計畫之成果除了可提供學校對學生及外賓介紹近期之校園規劃以外，在計畫進行的過程裡，也讓參與計畫的同學們有機會將課堂中所學到的技能應用在實務上，並從中學習到許多寶貴的經驗。而參與本計畫的人員為測量組今年升上四年級的鄒毅俞、陳婉婷以及郭湘琳等三位同學，她們的成果可透過以下網址觀賞：<http://goo.gl/1E10bX>。

政大校園使用者 空間流動特性之檢視

林士淵、林子欽

(國立政治大學地政學系助理教授、國立政治大學地政學系教授)

一、研究動機與目的

近幾年來政大校園內陸續出現新建工程的提案或是進行，可預見將會為未來的校園帶來不同之風貌。然而隨著這些正在討論、興建或是已經完工的大小設施的出現，亦常帶來許多支持/肯定以及反對/批評等聲音，透過觀察，這些來自於校內或是

校外的正、反面意見與討論，大多數都是基於設施與人之間可能發展的關係而提出。以今年剛完工使用的水岸電梯為例，其所引起的相關討論中，反面意見之一便是認為電梯設置的區域平常並沒有人會去，所以可能造成電梯使用率偏低等問題；而有些正面意見則是認為水岸電梯創造了一個屬於政大人或是外來遊客對於校園的記憶點，在某些特別節日，更可能成為吸引人群聚集的景點。由此可見，使用者在校園規劃過程中所扮演的角色非常重要，規劃者可以從使用者觀點出發，預先了解使用者在特定空間之需求，再依據其需求，擬定規劃方向與內容。或者是因地制宜的從欲規劃之空間出發，依據該特定空間之環境與地理特性，規劃出符合當地特色之軟、硬設施，以吸引人群造訪。而不論出發觀點為何，皆是將使用者作為空間規劃之重要參考要件之一，目的皆是期望透過規劃可以適當的提高使用者與空間之間的互動程度。

如前所述，若要做好有效且適當的校園規劃，對於校園內使用者特性的瞭解便相當重要。而在眾多的使用者中，本計畫將以校園使用者之大宗，也就是政大全校學生為觀察目標，設計一套方法以瞭解學生在校園空間中移動的特性，亦即探討校園內之人流發生的數量與趨勢。為達成此目的，本計畫將設計線上問卷，配合特定時間（例如：平常日以及考試期間）發送全校學生填寫，以蒐集學生在一天中不同時間點於校園內活動的地點與活動內容，經處理後，再進一步操作以呈現其移動趨勢，藉此以檢視政大校園內學生之空間流動特性。

完成後，此成果將可作為校園前期規劃以及後續不同階段評估時之重要參考資料。整體而言，具體研究目的為：

- （一）整理並視覺化呈現於特定時間段內在校內各個區位之人數；
- （二）整理並比較校內各個區位於不同時間之人數；
- （三）整理並視覺化呈現連續時間之學生流動趨勢。

二、研究方法與設計

根據前述研究目的，本計畫首先進行問卷調查訪問本校學生，期能了解受訪學生在特定時間在校園內地點從事的活動，完成資料蒐集後，再利用地理資訊系統軟體 ArcGIS 進行空間與屬性資料的整理，藉此除了達到視覺化呈現於特定時間段內在校內各個區位之人數，以及呈現連續時間之學生流動趨勢之外，並可進一步分析政大校園內學生流動之特性分析。以下將介紹問卷調查與資料處理的工作設計與細節。

（一）問卷調查

為瞭解學生在校園空間中移動的特性，探討校園內之人流發生的數量與趨勢，本計畫提供線上問卷，配合特定時間發送全校學生填寫，以蒐集學生在一天中不同時間點於校園內活動的地點與活動內容。此問卷調查工作的細節整理如下：

1. 問卷設計

為了蒐集足夠樣本，本計畫利用 Google 提供的服務製作線上問卷，受調查對象只要位於有網路連線的環境，便可在電腦或是手機等平台上填寫，提高問卷取得與傳送的便利性。此外，問卷的題目數量盡量精簡，問題內容也以簡單、清楚為原則，並減

少使用者在回答時需要用鍵盤輸入的機會。

2. 調查對象與調查時間

此問卷的發送對象設定為全校學生，為能全面且均衡的了解各個系所各個年級在一個星期內於校園空間的活動狀態，本計畫原先的想法為利用各班必修課的時間到各班宣傳此問卷，並請不同班級依照本計畫的安排在特定時間填寫問卷，例如：地政系土地管理組一年級同學填寫星期一和星期五的活動路線、民族系二年級的同學填寫星期二和星期五的活動路線...等，如此問卷的填答者與填答日期將能呈現較理想的分布。然而在實際操作中，發現若要滿足上述要求，除了學生的填答意願將大幅降低，還可能衍生如果學生沒有依照規劃填寫問卷時如何處理的問題，因此，最後的做法調整為透過學校計算機中心以發送群組信的方式來達到問卷的宣傳，而發送的時間有兩次，分別是平日與期中考前，由兩波問卷的回收成果來整理全校同學在學期間不同時間在校園空間的活動趨勢。

(二) 資料處理

資料處理包含兩個部分，第一為回收問卷資料的整理，第二為校園內各個地點與整理後學生活動區位的數位化。其內容為：

1. 問卷回收整理

填答者完成問卷後，Google 會儲存為表單形式，可在 Microsoft Excel 軟體中開啟，但由於該資料是把問卷開放時間的所有填答成果排列在一起，所以必須經過初步整理，將其依日期存放至各個表單，最後每個日期內再依系所排列。

2. 資料空間數位化

為能在地圖上視覺化呈現前述成果，本計畫首先利用無人飛行載具獲取並處理完成之政大校園空拍影像作為底圖，再以該圖為基準，使用地理資訊系統軟體 ArcGIS 將本問卷中涵蓋的校園內各個地點標出，做為後續問卷成果呈現之依據。

問卷成果之空間數位化包含兩項工作，分別是以地點以及填答者為主的數位化。前者的做法是統計各個地點在當天中各個時段各共有多少人數聚集。另外，以填答者為主的數位化做法為以連續線段表示每位填答者的移動路徑，其移動是以地點與地點之間的直線連線表示，雖然無法得知其真正行動路徑，但若由此空間移動圖配合相關屬性資料，也可得到特定資訊。

三、研究成果

(一) 區位聚集人數之時序視覺化

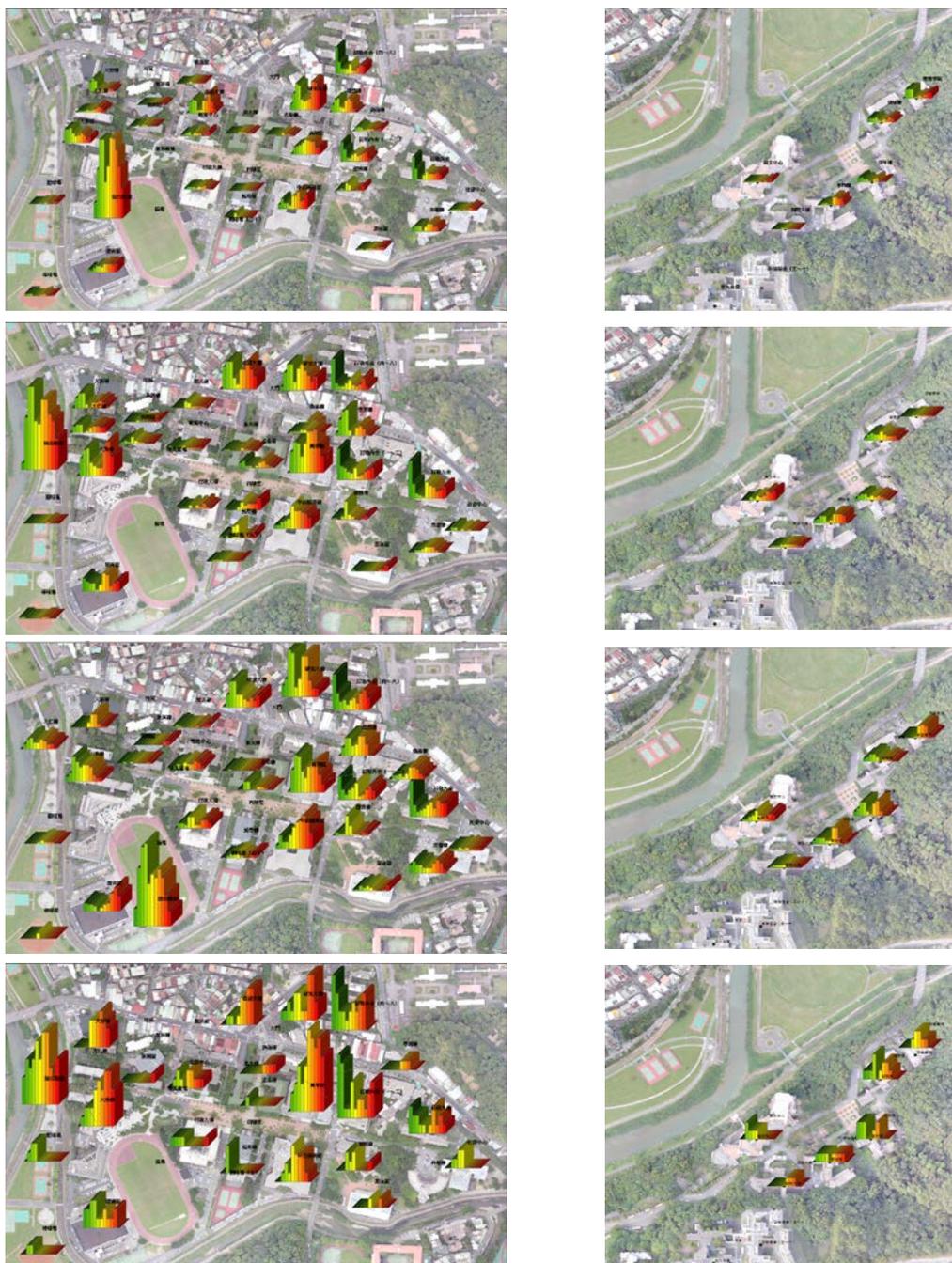
本計畫以校園內各地點為主，統計兩個時段內各天各時段在這些位置之聚集人數，並以長條圖表示各個整點的總人數。下圖一由上至下分別為 3/19 (三)、3/20 (四)、3/21 (五)、3/24 (一)、3/25 (二) 各天的時序地圖，每個地點的長條由左至右分別表示從早上八點到下午六點，從長條圖的變化趨勢可以大致看出各個地點隨時間的聚集人數變化情形。由根據此方法繪製的地圖來看，對於兩次問卷的填答對象來說，普遍山下校區的使用人數較山上校區多；若再進一步從山下校區的地點來看，不論是第一輪（平日）或是第二輪（期中考前一週）的問卷訪問期間，綜合大樓的使用人數都非常高。從圖中也可觀察到特定

地點在特定時間的使用人數多寡，例如：商學院在 3/20 和 3/24 兩天的整體聚集人數相對升高。

(二) 特定區位特定日期之聚集人數

除前述分析之外，本計畫可依據特定日期發生的特別事件，視覺化呈

現並比較其聚集人數。如為了解期中考將至這件事是否會影響圖書館的聚集人數，若有，其聚集的時段為何，便可利用下圖二所描述 4/8 到 4/11 期間總共四天的人數分布，進行比較。





圖一 3/19、3/20、3/21、3/24、3/25 (由上至下) 各天在校園內各地點之聚集人數的時序視覺化地圖

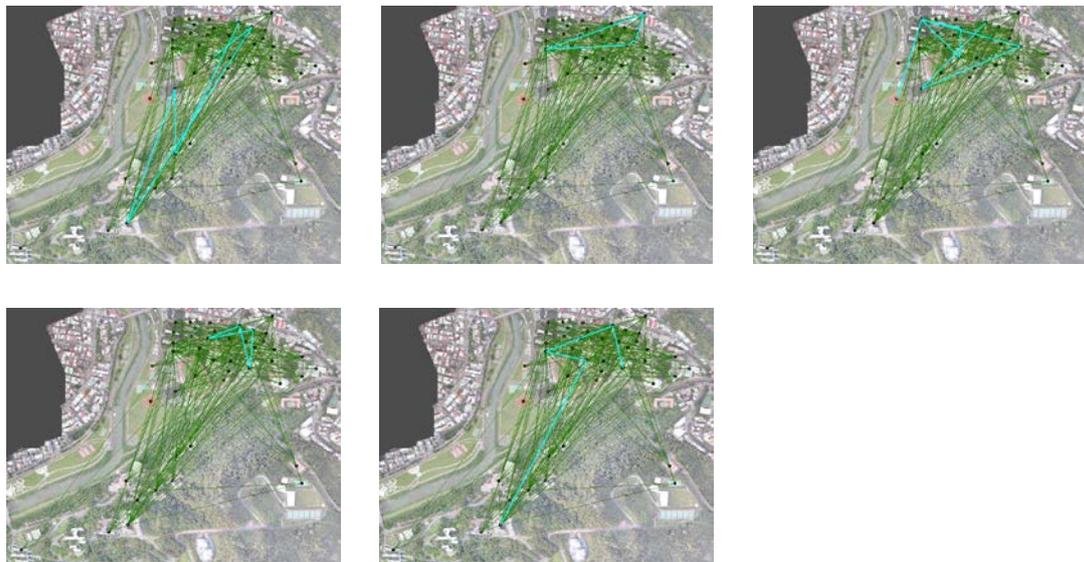


圖二 綜合大樓與圖書館在 4/8 到 4/11 期間 (長條圖由上至下) 之聚集人數比較

(三) 學生流動趨勢之視覺化

如前章所述，填答者的問卷回收經數位化後，即可藉由連續線段視覺化表示每位填答者在校園內的移動路徑，下圖三中亮藍色線段即分

別為中文系大一某學生、地政系大二某學生、心理系大三某學生、財管系大四某學生與國發所某學生在三月十九日於校園內之移動路線圖。



圖三 單一學生在三月十九日於校園內之移動路線圖 (亮藍色線段)

四、結論與建議

本計畫設定之目標為設計一套方法，觀察政大全校學生在校園空間中移動的特性，以便於瞭解校園內之人流發生的數量與趨勢，這項資料可做為往後校園前期規劃或是不同階段評估時之重要參考依據。從前述成果來看，本計畫所提出之資料蒐集、處理與視覺化方法，確能達成原設定目標。

但就操作過程來看，仍有一些可改善的空間。例如：為了能讓問卷的填答對象與填答日期能呈現較理想均勻的分布，原先已安排好請不同班級依照本計畫的安排在特定時間填寫問卷，但是在執行時卻發現這樣的設計會降低學生的填答意願，以及後續回收問卷的篩選與認定問題，因此，後來調整為透過學校計算機中心以發送群組信的方式來達到問卷的宣傳，而刻意在平日與期中考前兩個時段分別發送，藉此大略控制問卷的填答日期。雖然這兩波調查都各約收到 800 份回填問卷，但是從分析成果來看，若要瞭解更全面的移動趨勢，仍應在問卷填答對象與日期的挑選上，考慮更佳的可執行策略。

此外，本計畫雖已提供這些資料在視覺化呈現可採用的幾種方法，但建議在未來的操作上，應該配合設定的校園規劃議題來執行，如此在視覺化的工作將可更明確且細緻的設計，以作為提供該項議題參考的有效資料。

政大小米生態園地—原住民族傳統知識及生態智慧的城市體現

陳巧筠、陳堯、官大偉

(國立政治大學民族學系碩士生、國立政治大學民族學系碩士生、國立政治大學民族學系助理教授)

政大小米園的發想與核心目標

小米對台灣原住民族而言是極具代表性的作物之一，除了日常生活中多以小米為主食，各族中也有許多環繞小米而生的神話傳說、祭儀、禁忌及生態知識，其所孕育的不僅是豐碩、多元的智慧，更是民族認同與傳承的核心。而「政大小米生態園地—原住民族傳統知識及生態智慧的城市體現」¹的構想，最初是由一群原住民學子基於對傳統知識的學習與實踐渴望，期盼在校內規劃一處種植小米的空間，並邀請部落耆老教導與小米等傳統作物相關的原住民族知識，達到以「勞動」為核心的共學、共工、共食之學習模式，強調在實際勞動的動過程中，使參與師生、周邊部落、居民，逐漸找回陌生的人地關係及文化知識的價值。小米園將以原住民族為主體，發展出「生態」、「文化」、「社會」、「教育」四大功能面向，也據此開辦相關課程和配套活動，使參與者對台灣原住民族文化、知識有更深刻的認識，落實多元文化教育。

¹ 本研究團隊由民族系官大偉（泰雅族）助理教授主持，並由民族系碩二陳巧筠（排灣族）、碩一陳堯（魯凱族）同學擔任計畫助理，由文化大學謝忠福（布農族）同學擔任計畫工讀生。另外，特別感謝洪簡廷卉（卑南族）與楊曉珞（西拉雅族）對於小米園研究規劃案的義務參與。



圖一 小米園之核心目標與功能示意圖

舉辦讀書會促進跨領域的對話

為深化論述，本計畫透過舉辦讀書會，蒐集文獻資料，並邀請不同學校、學科之原住民與非原住民學生共同參與，創造跨學科領域的對話機會。第一次主題為「文山地區與原住民族的歷史淵源」，認識政大周邊的族群關係歷史；再以「國內外之原住民族傳統生態知識探討」，從學理上討論傳統生態知識的內涵，並回顧相關自然資源管理之案例；第三次主題「臺灣原住民族與小米」，則從計畫核心成員的文化脈絡論小米與原住民之關係，探尋不同族群之傳說故事、祭典及小米耕作知識；亦以「政大大學城規劃理念」為主軸，瞭解政大的土地使用規劃、小米園如何豐富大學城之人文生態層面，以及如何透過鄰近部落耆老至校園中教導，強化政大與周邊社區的橫向連結，促進族群世代縱向傳承的教育意義；第五次主題為「原住民族知識的校園實踐案例」，列舉東華大學小米園、夏威夷大學芋頭田在校園中實踐原住民族傳統生態知識之案例，以作為未來規劃參考。

歷經多次閱讀與交流，師生們對於小米園的實質規劃獲得不少啟發，體認到原住民族的小米知識是一套立

基於部落的範疇上，形塑出對土地與自然資源利用、信仰、祭典、社會架構與世界觀等完整的文化脈絡，因此祭典的舉辦不應複製部落，可改由活動或工作坊的模式來實踐，或可藉由與合作部落的連結，親自至部落參與祭典以習得知識。而耕作的方式則可按過去原住民族傳統輪耕、混耕的型態，種植小米、芋頭等傳統作物，維持農地多樣性，亦可將傳統生態知識運用於園區的自然資源管理，例如動植物棲地的維護、水源管理、土壤復育等，加強園區內的環境穩定度。

回到原鄉部落實地走訪耕地

除了讀書會，計畫團隊亦回到回鄉部落，實地踏查、走訪耕地並向耆老請教，詢問小米的種植時程、氣候、適宜的土壤性質、小米的社會文化性、小米在部落復耕所面臨的挑戰等。田調地點有 3 處：烏來（泰雅族）、建和（卑南族）、地磨兒（排灣族、魯凱族）部落，烏來是距離政大最近且與其歷史淵源深厚的原鄉地區；建和部落曾斷耕 30 多年，為找回文化與認同，目前積極進行小米復耕；地磨兒則是具備族群混居與持續種植小米等特色之部落。

三次田調中，團隊歸結出 5 點對於未來政大小米園規劃的參考要素：1) 小米之於原住民族不僅是單純的糧食作物，還富含著延續生命與文化的意義，即便近代各部落種植或食用小米的族人漸少，但因小米而保留下來的傳統知識、祭儀及相關語彙，成為原住民族文化持續運轉與延續的重要象徵。2) 部落中收成的小米會在一定的親屬範圍、地緣關係內流動，呈現一



圖二 卑南族耆老受訪情況與小米粥
(2013.12.29 拍攝)

種共食、換工、分享的社會模式。3) 原住民族傳統的耕種方式是較為粗放式、混耕、輪作的模式，與現代集約、精耕農業的種植方式有所差異。4) 各部落因地理環境及氣候差異，播種與收成的時期稍有出入。考量政大緯度、氣候等因素，建議播種期為 2 月底至 3 月，最慢可延至 4 月，4-6 月則進入除草、結穗、驅鳥的階段，約至 7-8 月方可生成。5) 政大冬天多雨、濕冷，秋收後不適宜再二作小米，故上半年收成後，可考慮種植好水又固氮的豆類作物或地瓜等雜糧，以蓄養地力。



圖三 魯凱族耆老受訪實況與小米飯
(2014.1.26 拍攝)

實地探勘校園尋覓小米園適耕地

在讀書會與田野調查之後，進入計畫的後半期「校園適宜性分析」與「實地探勘校園」。透過與總務長蔡育新老師接觸、討論，並在總務處財產組、原住民耆老的協助下，計畫團隊開始尋覓未來小米園的適耕地位置。

第一次探勘由財產組行政人員帶領，沿途解說閒置校地的歷史與現況、水源供給、有無配電等情況，並歸納出幾塊適合小米園計畫使用的校地。

爾後，本計畫辦理工作坊邀請泰雅族與魯凱族耆老至校園中，試圖在校地現有規範、法令與土地使用計畫的限制下，以原住民族傳統選擇耕地的方式，擇取最適宜的小米園區。此外，該次也藉原住民族耆老的視角，辨識政大後山豐富的民族動植物，在

非部落的都市校園中，進行深賦意義的文化傳承。



圖四 勘查可使用校地之位置

經兩次校地勘查，考量到學校的法令限制及未來的教學需求，計畫團隊選擇「梅園及滯洪池」作為小米預定耕作地。未來將透過整土、種植豆科作物固氮、或混合原鄉與政大的土壤，逐步改善土質狀態。而目前優養化的滯洪池，則期盼借鏡復育經驗豐富的原住民族部落與生態工法專家，活化其成為具有儲水、滯洪、動植物棲地多功能的「生態滯洪池」。

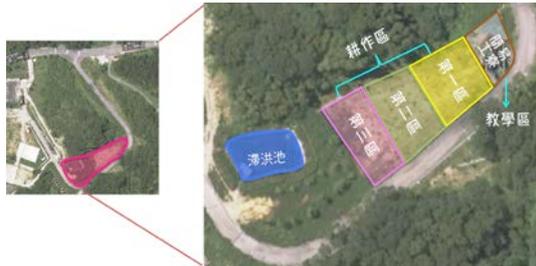


圖五 梅園及滯洪池之土地 (2014.3.28 拍攝)

小米園未來的發展與挑戰

小米園規劃將土地分為兩大類：耕作區、簡易工寮教學區。耕作區採原住民族傳統輪耕與混耕的耕作型態，劃分為三大塊，以執行分區的三年輪耕、混耕模式。每年皆以種植小

米為主，田間種植番薯、芋頭等作物，沿線周圍則可種植玉米、紅藜、樹豆等較高的禾本科傳統作物，一方面作為田地天然界線，一方面則增加生態的多樣性。教學區則採用木造打樁的開放式結構建造，主要作為機具與戶外教學使用。



圖六小米園規劃輪作示意圖

小米園初步構想與規劃雖大抵完成，卻仍存許多挑戰。在當前的教育法規和制度之下，原住民族耆老無法被認可為正規師資，僅能以講座或工作坊模式邀請之，使小米園課程的執行更加繁瑣，此將是日後持續協調突破的重點。對此，團隊也期盼伴隨小米園的成立，逐步發展原住民族知識學程，使學生習得完整的知識體系並獲得實質學分。另外，如何維繫小米園的參與者與有效經營，並兼顧原住民族學生的主體性，亦是一大挑戰。未來，政大小米園將持續與東華小米園密切連結，相互取經、合作，共同推動原住民族傳統知識的實踐與傳承。

教師園地

1. 本系林子欽教授於 103 年 6 月 25 日至 28 日赴羅馬尼亞參加 European Real Estate Society 21st Annual Conference。
2. 林子欽教授自 103 年 8 月 1 日起接任本系系主任。

榮譽榜

1. 本系林士淵、戴秀雄助理教授榮獲本校社科院 101 學年度「教學優良」教師。
2. 本系同學參加政治大學 86 週年校慶啦啦隊比賽，勇奪冠軍，獲全校師生一致之認同與鼓勵。
3. 本系學士班 102 學年度應屆畢業同學考取各大學研究所名單如下：
 - (1)國立政治大學地政學系碩士班：毛皖馨、張晏碩、關涵蓁、李欣錡、陳韋彤、洪婉綺、吳東旂、關仲芸、林竑廷、王振嘉、胡語真、侯紹堂、張邵渝、宋采臻、周昱賢、周承偉。
 - (2)國立政治大學企業管理研究所(MBA 學位學程)：梁育馨。
 - (3)國立台灣大學建築與城鄉研究所：陳姿妤。
 - (4)國立臺灣大學土木工程所測量工程組(大地工程乙組)：毛皖馨、陳立笙、關涵蓁、李欣錡、張世光、陳韋彤、蕭棟立。
 - (5)國立臺灣大學國際企業學系暨研究所：王奎元。
 - (6)國立成功大學測量及空間資訊學系/所：關涵蓁。
 - (7)國立交通大學土木工程學系研究所：陳韋彤。
 - (8)國立中央大學遙測科技碩士學位學程：關涵蓁。
 - (9)北京大學光華管理學院金融研究所：陳敏萍。
 - (10)北京大學城市與環境學院人文地理研究所：束之毅。
 - (11)清華大學建設管理系房地產研究所：束之毅。
 - (12)香港大學：王雅萱。
 - (13)University of Glasgow：高翊楨。
 - (14)University of Glasgow MSc of international strategic marketing：蔡明璇。
 - (15)University of Reading：高翊楨。
 - (16)University of Aberdeen：高翊楨。
 - (17)University of Michigan Master of Urban Planning：王綸。
4. (1)本系學士班林昱翔、譚詩婷、蔡聿、王喬奕、王怡文、枋凱婷、陳韋彤同學榮獲「國立政治大學地政學系系友會勵學助學金」。
- (2)本系學士班許芷涵、賴映仔、林奕揚同學，碩士班吳孟璇、葛仲寧同學榮獲「載陽照月文教基金獎學金」。
- (3)本系碩士班林柔安、洪連吉、劉庭如、宋豐荃、林宜均、吳志文同學，博士班陳承一、鄧筱蓉、黃冠華同學榮獲「碩、博士班研究生獎學金」。
5. 本系大學部下列同學榮獲 103 年度科技部補助「大專學生研究計畫」：

姓名	研究題目	指導教授
劉佳怡	農村型生態社區推動機制與實例估算	孫振義副教授
廖雅虹	原住民地區特定空間計畫之研究-以北部泰雅族為例	林士淵助理教授
莊子臻	在都市計畫協商中地主的決策原則變動之賽局分析	劉小蘭教授

地政活動紀實

1. 本系於 103 年 3 月 13 日邀請臺北市政府都市發展局都市更新處方定安主任秘書於綜合院館 270612 教室演講「台北市推動都市更新之回顧與展望」。
2. 本系碩博士班導師課於 103 年 3 月 14 日邀請慕尼黑大學政治系博士候選人柯政佑、慕尼黑工業大學地理資訊系統與土地管理所 Holger Magel 所長、德國聯邦鄉村競賽評審團主席 Michael Pelzer 鎮長於綜合院館 270624 教室講演「德國土地正義的貫徹」。
3. 本系於 103 年 3 月 21 日邀請瑞竣科技股份有限公司張志誠副總經理於綜合院館 270610 教室演講「GIS 應用案例分享」。
4. 本系於 103 年 4 月 11 日邀請林務局保育組管立豪組長於綜合院館 270610 教室演講「航測與 GIS 在台灣資源調查之應用」。
5. 本系於 103 年 4 月 18 日邀請台灣大學法律學院陳自強教授於綜合院館 270624 教室演講「登記生效與登記對抗之間」。
6. 本系於 103 年 4 月 24 日邀請群力科技股份有限公司楊進雄資深經理假綜合院館 270401 教室演講「MMS 最新發展技術與應用」。
7. 本系於 103 年 4 月 25 日邀請中華經濟研究院綠色經濟研究中心劉哲良博士於綜合院館 270624 教室演講「成本效益分析於環境管理議題上的應用：以土壤及地下水污染整治行動為例」。
8. 本系於 103 年 4 月 25 日邀請颯機器人-研發工程部王國光經理於綜合院館 270610 教室演講「機器人與無人載具的應用案例分享」。
9. 本系於 103 年 4 月 29 日邀請 Chair and Chief Investment Officer, LILP, Miss Kathryn Lincoln 於綜合院館演講「About Lincoln Institute of Land Policy」。
10. 本系於 103 年 5 月 2 日邀請森泰公司陳鴻聖總經理於綜合院館 270610 教室演講「Civil-NET 雙星 eGPS 定位雲端服務-作業實務」。
11. 本系於 103 年 5 月 2 日邀請台灣蠻野心足生態協會蔡雅滢律師於綜合院館 270624 教室演講「台灣核去核從?-核能相關法律爭議」。
12. 本系於 103 年 5 月 9 日邀請海西諮詢有限公司負責人林正修先生於綜合院館 270624 教室演講「對區域治理與規劃體系的一些反省」。
13. 本系於 103 年 5 月 12 日邀請宏大不動產估價師事務所卓輝華所長假綜合院館 270302 教室演講「不動產估價實務經驗及職涯規劃」。
14. 本系於 103 年 5 月 13 日邀請 CBRE 可持續性發展部區詠薇經理於綜合院館 270624 教室演講「How to teach old building new sustainable tricks」。
15. 本系與系友會於 103 年 5 月 28 日共同舉行政大不動產菁英講座，邀請永慶房屋首席房產顧問葉國華協理假綜合院館 270111 教室演講「顧問式行銷，教您打造自己的頂級品牌」。
16. 本系於 103 年 6 月 6 日邀請崑山科技大學鍾麗娜兼任助理教授假綜合院館 270112 教室演講「台南科學工業園區開發案的政治經濟分析」。

* 本學訊可至地政學系網站
(<http://landeconomics.nccu.edu.tw>)下載