

2021 智慧臺北學研合作平台課程合作
學生成果報告

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立臺灣大學/建築與城鄉研究所	指導老師：黃麗玲、謝尚賢
課程名稱：土木工程新興技術的導入實務與演練+智慧城市與數位民主	組別：關渡農業實驗社群
研究領域：智慧經濟	組員：郭○辰、翁○婷、馬○翔

1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容	<p>新興農民或農作體驗者，在實踐農事之初，可能產生專業知識及耕種資金不足等困境，尤其在友善農法的成本更是難以負擔。政府部門已有相關補助計畫，但仍無法建立新農民參與的關鍵起點。因此，本計畫認為農業的發展需求，可結合企業的永續經營願景，提出碳中和、綠色環境或友善農業投資等合作方案，以此達成多方共創及共享的價值，透過完善的機制提供給農業潛力社群參與、嘗試或實踐的機會。</p> <p>研擬之關渡農業實驗社群主要為「農民、企業」兩方的合作模式，從土地所有權人出發，可延伸至現有的資深農民及代耕農民，以及潛力農業社群的學生、青農與旅遊體驗者。社會投資方華碩電腦總部，則透過友善農法投資、農作物及產品銷售據點及部門員工體驗等項目，進行關渡在地社會投資專案。而臺北市產業發展局提出的農業振興方案、關渡平原補助計畫可作為欲發展休閒農業、農物品牌的轉型資源。亦可串連教育部青年發展署與農委會水土保持局等中央機關，執行多年的青年返鄉、社區參與及地方創生相關的提案管道，吸引更多有志投入關渡農業者嘗試與實踐。</p>
----	---

2.大標(研究議題)

內容	城裡的農田——關渡農業實驗社群
----	-----------------

3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容	臺北市產業發展局以友善食農、韌性永續及休閒農遊作為全市農業發展策略，於110年10月公布《臺北市農業政策白皮書》。本計畫以此為基礎，研擬關渡平原農業發展與周邊企業資源的合作可能。研擬「農業實驗社群」機制，期透過CSR、ESG、SDGs等趨勢，思考關渡平原農業未來的轉型方向。
----	---

4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用文獻分析法檢討台北市的農業政策白皮書、北投區都市計畫通盤檢討、關渡平原細部計畫概念，試圖銜接國土功能分區劃設。 2. 農業數據和空間資料分析。 3. 參與關渡平原相關工作坊，瞭解政府相關單位、資深農民及青年農民等利害關係人之需求。 4. 檢視關渡平原周邊的「華碩總部」之永續發展報告書，以及該企業的社會投資策略。
----	--

5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容	自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源污染改善未有明顯成效，且當地缺乏完整的污水下水道系統，使民生用水直接排入溝渠，嚴重影響農田。 ● 農業治洪功能不足，基礎設施排水不良，易發生淹水災害。
	交通環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 貴子坑大排沿線道路拓寬，使大型車輛容易進出，提高交通風險。 ● 承德路 401 巷為當地生活主要動線，卻缺乏維護及整修，未符合地方道路使用需求。

農地空間	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分公園用地繼續維持農業使用的可能。 ● 農地閒置狀況增加。 ● 停車場數量增加。 ● 填土墊高情況。
耕種農法	<ul style="list-style-type: none"> ● 生態保育及友善農法成本不符經濟效益，皆由農民負擔。
產業方向	<ul style="list-style-type: none"> ● 欲推行休閒農業，卻缺乏明確方向和旅遊相關配套措施，如：交通、環境承載量評估等。

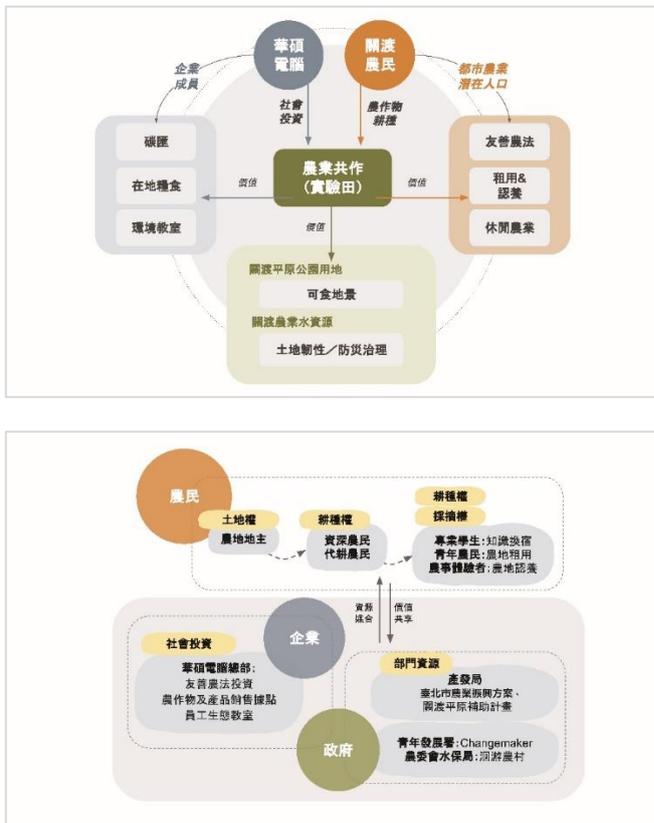
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容	<p>本研究認為《臺北市農業政策白皮書》亦須納入以下要點參考：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 地理環境：未提及關渡平原、洲美地區兩者的農業發展差異。 (2) 友善食農：未討論關渡平原水污染課題。 (3) 休閒農業：土地使用劃設與農業願景的落差。 (4) 韌性永續：未探討農業排水相關設施的改善狀況。
----	---

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容	<p>新興農民或農作體驗者，在實踐農事之初，可能產生專業知識不足及友善耕種成本無法負荷之困境。目前政府部門已有相關補助計畫，但仍無法成為新農民參與的契機。本研究發現關渡平原周邊具有企業總部等資源，若結合企業永續經營願景，提出碳中和、綠色環境或友善農業投資等合作方案，將可創造多方共利、共享的價值。</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	 <p>The first diagram shows a central '農業合作 (實驗田)' (Agricultural Cooperation (Experimental Field)) box. It is connected to '華碩電腦' (ASUS) and '關渡農民' (Guandu Farmers) at the top. '華碩電腦' is linked to '企業成員' (Company Members) and '社會投資' (Social Investment). '關渡農民' is linked to '農作物耕種' (Crop Cultivation). To the right, '都市農業潛在人口' (Potential Urban Agriculture Population) is linked to '友善農法' (Friendly Farming) and '租佃&認養' (Leasing & Adoption). Below the central box, '關渡平原公園用地' (Guandu Plain Park Land) is linked to '可食地景' (Edible Landscape) and '關渡農業水資源' (Guandu Agricultural Water Resources), which is further linked to '土地韌性/防災治理' (Land Resilience/Disaster Management). The second diagram shows a flow from '農民' (Farmers) to '土地權' (Land Rights) and '農地地主' (Farmland Owners). '農地地主' is linked to '耕種權' (Cultivation Rights) and '採摘權' (Harvesting Rights). '耕種權' is linked to '資深農民代耕農民' (Experienced Farmers/Part-time Farmers) and '專業學生:知識放寬' (Professional Students: Knowledge Release). '採摘權' is linked to '青年農民:農地租用' (Young Farmers: Farmland Leasing) and '農事體驗者:產地認養' (Agricultural Experience: Origin Adoption). '農地地主' is also linked to '社會投資' (Social Investment) and '企業' (Company). '企業' is linked to '社會投資' (Social Investment) and '部門資源' (Department Resources). '社會投資' includes '華碩電腦總部:友善農法投資' (ASUS Headquarters: Friendly Farming Investment), '農作物及產品銷售據點' (Crop and Product Sales Points), and '員工生態教室' (Employee Ecological Classroom). '部門資源' includes '產發局' (Development Bureau), '臺北市農業振興方案、關渡平原補助計畫' (Taipei City Agricultural Revitalization Plan, Guandu Plain Subsidy Plan), and '青年發展署:Changemaker' (Youth Development Bureau: Changemaker), '農委會水保局:潤澤農村' (Agriculture Commission Water Conservation Bureau: Nourish Rural Areas). '政府' (Government) is also linked to '青年發展署:Changemaker' and '農委會水保局:潤澤農村'.</p>
----	--

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立臺灣大學/建築與城鄉研究所

指導老師：黃麗玲、謝尚賢

課程名稱：土木工程新興技術的導入實務與演練+智慧城市與數位民主

組別：關渡慢城組

研究領域：智慧交通

組員：管○毅、陳○如、陳○羽、施○欽

1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容 本組於高階實習之智慧城市與數位民主課程中，以臺北市北投區關渡地區為分析基地，從國土規劃、人口結構、自然生態以及農產業等多個面向進行探討。本組聚焦在緊張的都市生活背景下，結合人口老齡化等議題，在關渡推動以慢城的規劃設計。

2.大標(研究議題)

內容 關渡慢城－「慢行」與「慢活」的設計規劃

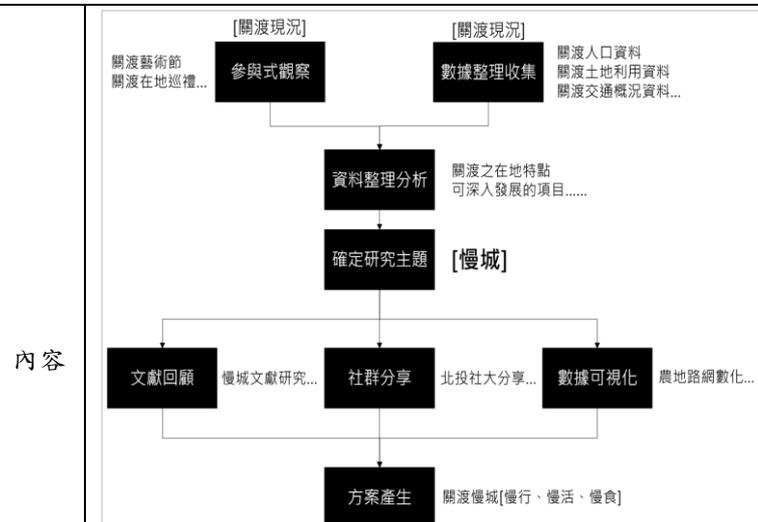
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容 慢城 (Cittaslow 或 Slow City) 是透過減緩市鎮生活節奏、減低空間運用和交通流動，以提升生活品質。本研究運用「慢行」與「慢活」為軸線，藉由不同層級的交通服務站點設立，為地方產業轉型以及未來發展規劃提供新選擇。

4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容 初期階段，以活動參與的形式，在關渡藝術節期間於臺北藝術大學、關渡宮以及濕地自然公園進行觀察。後期，通過回顧濕地相關文獻，進一步從國際濕地價值評估等資料進行整理，利用 QGIS 將人口及土地使用情況等數據進行可視化資料分析。

5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。



本組研究過程如上圖所示，從參與式觀察與數據整理蒐集出發，將在地數據整理後進行分析，得到關渡地區的特色取向後，定調關渡未來發展方向－「慢城」。主題定調後，針對相關內容進行文獻回顧、參加社群分享以及將分析資料數據可視化，綜合成為本組的方案。

6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

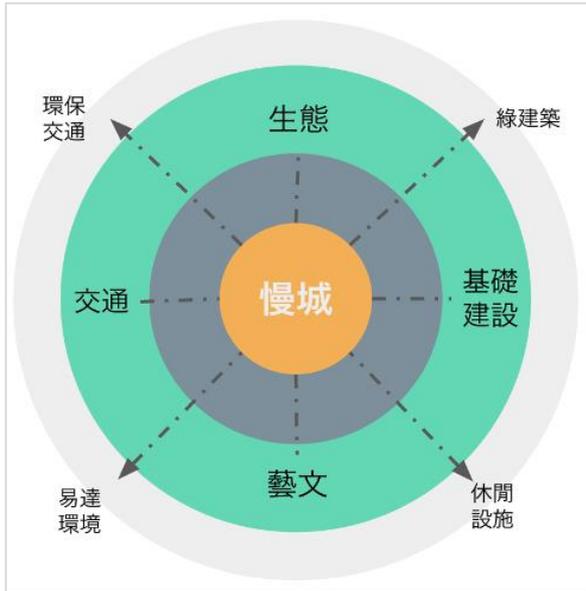
內容 經資料分析與規劃，本組期待彰顯關渡平原既有符合國際慢城之條件，此獨特田園景觀、濕地生態特色、景觀藝術與宗教文化，可成為密度高漲的臺北市區難能可貴之舒壓環境。規劃透過「慢飲食、慢步行、慢生活」為

既有的關渡平原保留最大農業區，並為在地老舊房舍進行合法改建、為田間小徑設立服務盒子，用以接待外來訪客之遊憩需求。

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容
從改善交通現況開始，帶入慢城的概念，運用「慢行」為主設計思路。本組嘗試整理現有農路來串連關渡平原內部的整體交通路網，並以共享經濟、農業友善和綠色交通來貫徹慢行的概念。在「慢活」的設計規劃中，結合在地生態及人文資源，並透過地景地圖呈現關渡濕地特色。

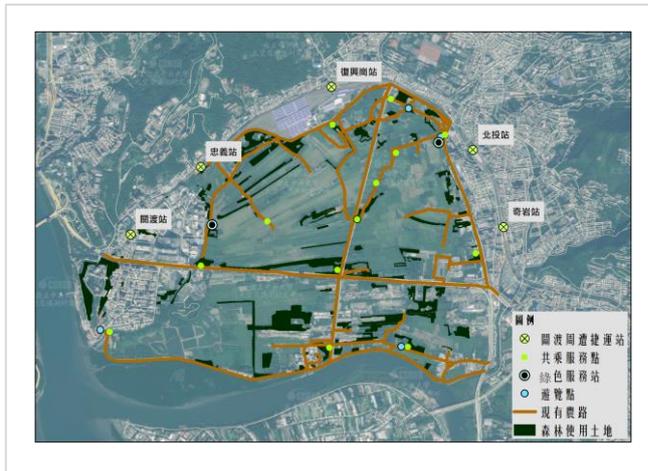
8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容

圖：關渡的慢城發展理念

資料來源：本組繪製



圖：依據現有農路之服務點位規劃示意圖

資料來源：本組繪製

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立臺灣大學/建築與城鄉研究所	指導老師：黃麗玲、謝尚賢
課程名稱：土木工程新興技術的導入實務與演練+智慧城市與數位民主	組別：第三組_自然公園
研究領域：智慧環境	組員：吳○元、邱○倫、王○樵
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	使用 GIS 與圖像模擬程式，將自然監測數據視覺化、互動化，展現智慧城市的落實，並發展資訊能見度、交流程度。提供市民更多元資訊，並試圖喚起自然與綠地重要性意識，與市民生活進行連結。
2.大標(研究議題)	
內容	關渡平原—可生活的自然公園
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	走訪關渡平原後，發現工廠與建物開發，使原有綠地面積縮減、功能弱化。然而臺北市綠地面積已在六都中幾乎敬陪末座，期待使用 GIS 與模擬程式，將自然監測數據視覺化、互動化，展現智慧城市的落實，並發展資訊能見度。提供市民更多元資訊，並喚起自然與綠地重要性意識，與市民生活連結。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	以 GIS 框出關渡公園與綠地相關用地，調查並計算原有綠地固碳量（NDVI 值換算該面積固碳量）、人文價值（地方依附、地方依賴之量化與質性調查，訪談為主），將資料計算並轉譯後，嘗試以視覺化圖像提供認知建立與互動溝通基礎。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。（可另以圖表輔助呈現）。	
內容	本階段使用 GIS 調查，並計算關渡平原綠地 NDVI 值之經濟損失與固碳量損失補償試算，加入太陽能、其它綠地補償方式（太陽能板、溼地保存與建造、植樹等）中和碳排放。人文價值方面，由於聚落與研究對象廣泛，目前爬梳文獻得出關渡自然公園附近，對於自然綠地的地方依附需求存在更大範圍（關渡平原附近聚落）的訪談與分析，已整合可能訪問對象（居住 21~40 年居民）與問題面向（自然價值與自身對綠地需求），作為未來進一步研究使用。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	現階段已將關渡平原 NDVI 值運算出具有數據與學術依據之固碳值，而碳交易浮動價格也已納入系統中，可呈現需補償的固碳量經濟價值。顯示綠地轉作其他用途時，會造成相當程度的影響。而地方依附等人文相關資料指標在與北投社區大學及在地自然團體意見交流後，已修正聚落與自然關係，可提供將來進行進一步的地方依附調查、訪談內容設計。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容

現階段資料來源較為單一，顯示僅衛星視角的 NDVI 計算固碳值可能有誤差存在（屋頂植栽、綠地種類差異）。因此，期待有低空多角度航照、近距離街景監測進入 AI 計算系統，提供更準確的固碳量運算。地方依附資料調查，需仰賴受訪對象有足夠綠地價值認知，而訪問與調查項目，則需鎖定明確族群，以建立有系統的綠地社會價值資料。

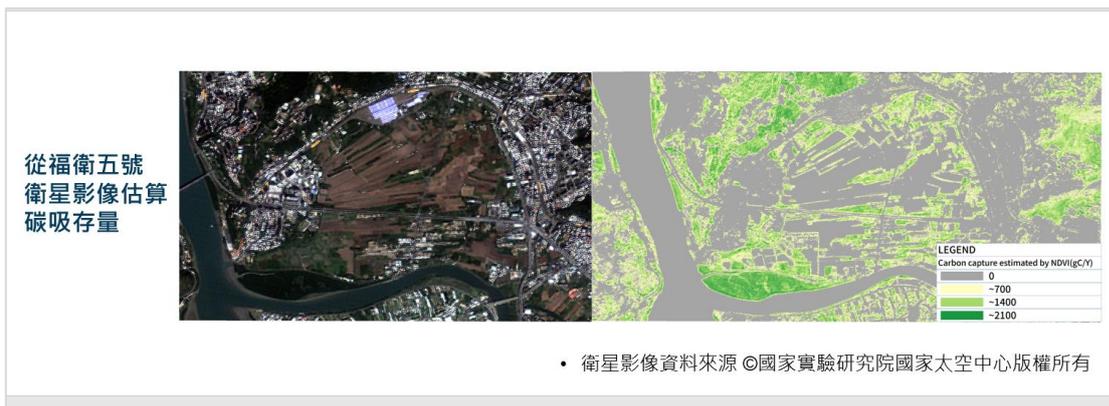
8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：NDVI 與碳吸存量

資料來源：美國農業部（原文： CARBON SEQUESTRATION FROM REMOTELYSENSED NDVI AND NET ECOSYSTEM EXCHANGE)

內容



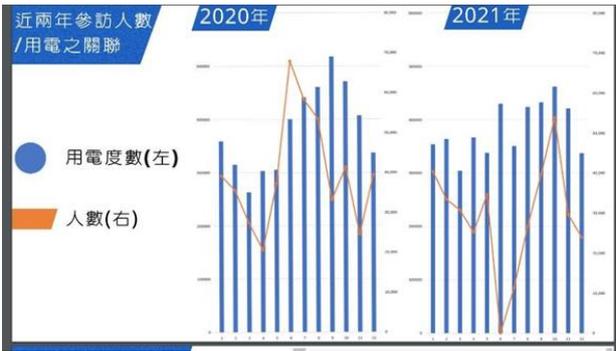
圖：從福衛五號衛星影像估算碳吸存量

資料來源：國家實驗研究院國家太空中心

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

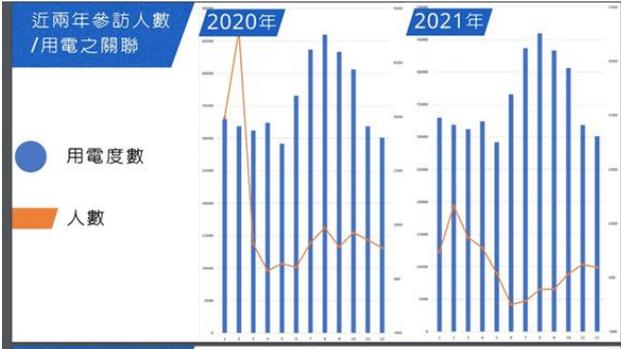
學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：第一組
研究領域：智慧建築	組員：嚴○業、廖○瑜、徐○恆、郭○霖、陳○宇、蕭○羽、張○傑
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	我們研究展廳的能源使用。展廳作為供人參觀的場所，在用電與用水需求上和一般住宅存在差異。展廳與一般住所空間差異大、主要使用時間集中，透過分析獲得之案例及考量使用的特殊性，針對電量使用以及智慧化方面提出改善建議，促進智慧城市發展。
2.大標(研究議題)	
內容	展廳能源 使用分析與改善
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	去年台灣發生大規模停電、限電，使我們開始注意到節約能源等相關議題的重要性。其中，我們認為公共空間能源用量較大，應首先在使用上有所調節。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本次我們的研究方法是蒐集各場館的溫溼度、用電以及用水資料，瞭解各區域能源使用趨勢與相異之處，最後提出改善建議給相關單位以期能源使用更具效率。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	在北美館資料的部分，我們可以看到六月的資料相當異常，雖然參觀人數幾乎為零，但用電量反而較前年同期更高，由於在北美館的年度預算書中有提到在 2021 年有進行整修工程，另外也 2020 年有更換及新增電表的工程，我們並不確定這兩個因素是否對於資料的統計造成影響，因此難以做為參考。從二二八紀念館的資料可以看到，在 2021 六到九月期間參觀人數明顯較去年同期少，但用電量則是和前一年相比沒有太大變化，顯示出用電效率問題。我們推測有兩個原因：第一，雖然正值疫情期間沒有太多遊客參觀，但場館仍然處於開放狀態，因此必須隨時保持空調開放。第二，由於場館內保存大量文物，必須保持一定的溫度及濕度以利文物保存，因此也必須隨時開啟溫濕調控裝置。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	(1) 館內設置溫溼度及人流計算裝置，對溫濕度進行調控，減少浪費也保障文物保存與舒適度。 (2) 利用大數據針對場館情況進行分析，與前述的感應器做配合，整合不同情況來對場館的溫溼度調整起到輔助的作用。 (3) 以錢穆故居為例，行政管理上有疊床架屋、各自運作的現象。建議統一由一個機構進行管理，增進行政效率。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 以錢穆故居為例，並未記錄室內溫溼度資料，除難以實行數據統計及即時溫溼度控制，也增添改善難度，應予以增設並確實記錄。 (2) 擴大公開查詢平台中所收集的公共場所資訊，並且改善現有平台不友善的整理與查詢功能。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：臺北市立美術館_用電

內容



圖：臺北二二八紀念館_用電

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：企業校園行政辦公室之差異比較與節能提案
研究領域：智慧建築	組員：林○好、顧○瑜、沈○諶、徐○紘、林○儀、郭○均、蕭○茹、金○辰
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	辦公場域在現代社會是比較常見的建築用途，我們這次主要是集中在校園行政辦公室（東吳大學）以及私人企業辦公室（來頡科技股份有限公司）兩個不同的領域去做比較。希望從中找出其用電用水之差別以及提出能使其更節能之提案。
2.大標(研究議題)	
內容	企業校園行政辦公室之差異比較與節能提案
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	這次主要是集中在校園行政辦公室（東吳大學）以及私人企業辦公室（來頡科技股份有限公司）兩個不同的領域去做比較。希望從中找出其用電用水之差別以及提出能使其更節能之提案。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	我們這組是以數據分析和交叉比對方式，討論出我們認為這三個場域的環境資料各自須改善的地方以及異同之處
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	由於所有辦公場域的主要用水都來自於民生用水，所以本次比對集中在用電上以及綠能產品使用的分析。但濕度溫度因為來頡科技和學校並未統計數據，所以我們沒要針對相關資料進行分析。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	相異之處：公司使用的是中央空調而學校使用的是獨立空調。且在綠能標章上，有使用相關產品的是學校，包含：雙溪校區電腦（含螢幕）、筆電、平板、分離式冷氣、窗型冷氣和移動式冷氣
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容

- (1) 電:中央空調省電方法
- (2) 電燈：茶水間改感應燈、採用 led 光源以及工具、走廊電燈時間控制，利用智慧裝置、大數據分析辦公室人流、時間，以此來估算燈光照明的亮度

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容

項目/年度	108年度	109年度	110年度
用水量 (度)	144	289	285
用電量 (度)	65,338	69,480	69,394
廚房廢棄物	0	0	0

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：第二組
研究領域：智慧建築	組員：鄭○方、楊○評、宋○祥、蔡○杰、鍾○珊、詹○潔、田○亦、李○軒
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	透過分析台北市三項綠能公宅，反思智慧科技對於生活之改變。本計畫所提之三項建設，前二項研究為高齡化社會與老人照護之問題，第三項為社區內居民所反映的停車場問題。三項案例之分析，皆為探討如何令設施之使用提升住民生活品質。
2.大標(研究議題)	
內容	智慧科技如何解決人類居所產生之社會問題
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	(一)松山健康住宅、東明社會住宅：鑑於高齡老人和身障者在生活上有許多的不便之處，社會住宅該如何能提供更智慧化的設施。 (二)萬華青年社宅：過去停車場只有大樓居民能夠使用，且不開放給其他人出入，但現在改由都發局管理，開放任何人進入，又大樓與停車場是連通的，影響住民生活安全。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	(一)松山健康住宅、東明社會住宅：文獻分析法，研究探討在建設中的設備是否滿足使用者需求，以及在室內設計中是否有友善長者及行動不便者。 (二)萬華青年社宅：訪談法、文獻分析法，透過訪談發現居民遇到的安全問題，政策改變使居民高機率居住在不安全的社區，故希望透過調整來解決問題。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	(一)松山健康住宅、東明社會住宅：透過文獻分析之方式，發現高齡老人在生活上會遇到的不變之處，兩案例探討焦點著重於浴室環境的改變，如改善插座及浴室淹水和插頭問題，以及跌倒問題的處理。 (二)萬華青年社宅：訪談法、文獻分析法：發現居民在生活上遇到的安全問題，如停車場的改制問題，及外送和外來車輛進出之不合理現象。居民高機率住在不安全社區，徒增社會成本，希望透過重新調整停車場的營運模式來解決上述情形。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	本案所提老人照護與停車場問題，皆為常見的社區問題。智慧治理乃近幾年的管理模式，不論是政府與人民皆在初步階段，在政策的實施上，應隨著居民居住逐漸發生的問題作出對應政策，達到利用科技解決問題的目的。智慧社宅本身設施完備，在節能與新工具的應用(如：智慧水表)有明顯的效益，但運用也需符合人民的需求，才會使住民對於智能科技之使用更深刻。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(一)松山健康住宅、東明社會住宅：建築本身已有許多友善高齡者的設施，但可在細節上做提升。可增設緊急求救鈴，讓老人滑倒或身體不適之情形，更及時的被處理。也應注意浴室插頭的設置，不應提升住民的居住危險。 (二)萬華青年社宅：建立專門給居民使用的停車場，或設計上對外與對內能有效分開。也可透過智能的登記設施，達到人員管制的目的，降低安全疑慮。
8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。	
內容	無

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：比較台北市立美術館和他館能源管理系統效益及提出建議
研究領域：智慧建築	組員：張○哲、劉○維、施○揚、吳○蓉、李○欣、許○婷、蕭○妍
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	透過能源使用數據分析，提倡無論公私部門都能夠引進能源管理系統，減輕電力資源壓力、發展新興可再生資源。
2.大標(研究議題)	
內容	比較台北市立美術館和他館能源管理系統效益及提出建議
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	近兩年頻繁發生全台大停電，台電缺電危機也漸漸浮上檯面，因此如何減少使用電量，以及發展新興綠能資源已是刻不容緩的議題。透過分析大型場域各項資源使用狀況，以分析出效益最大化的資源使用方式，既能夠有效使用能源也能永續發展。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	實際參訪、以訊息聯絡蒐集資訊。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	透過參訪台北市立美術館、國軍歷史館、天文館等展館，紀錄參訪資料以供分析、研究，部分資料透過電子郵件、訊息的方式詢問以及 TPMP 取得資訊。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	由於疫情影響，各場館人流大幅度減少，離峰期間可透過智慧節能照明系統減少用電，例如台北市立美術館設有能源管理系統(EMS)集中監控、有效管理能源使用，並針對高耗能設備進行監測及紀錄，效能也高於其他未使用管理系統的展館，供其餘大型場域參考。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	分別就以下場館提出節能建議： (1) 天文館：廁所老舊、假日人流龐大，客群多為幼童，建議裝設智慧廁所。 (2) 國軍歷史文物館：展場面積寬廣、人潮少，建議採用智慧節能照明控制系統。
8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。	
內容	無

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：小商場
研究領域：智慧建築	組員：鄭○程、戴○晨、鄭○辰、馮○泓、王○儒、余○音、鄧○脩、鄭○臻
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	根據經濟部資料統計，全國四大超商門市總數合計達 12,632 間，若能針對其能源使用效率提出改善方案，將會帶來可觀的能源及經濟效益。以引進能源管理系統的門市為例，一年約可省下 3.4 萬度電，此一節能成效或可吸引業者做出初期投資，以換取長期更大坪效。
2.大標(研究議題)	
內容	以小型商場進行的全面性研究
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	現況，統一超商門市年度用電度數為 83 萬多度，全家年度總用電量為 501,697,451 kWh，用電量仍是過大，兩家企業也積極推廣綠電節能。貼近你我日常的超商，若能節能，將會對地球更為友善。希望透過研究改善各店鋪的用電情況，進一步探討現有超商的節能設施是否具有可推廣性。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本次主要使用三項研究方法進行研究： (1) 統計資料收集：收集相關統計資料及綠電科技資訊 (2) 文獻綜合分析：透過不同參考文獻的綜合比較分析，系統整理永續小型商家資訊，並提出改革芻議 (3) 質性訪談：將我們擬定的改革方案透過訪談詢問實際店家可行性，並且了解永續改革困境與實務上的意見
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	分為以下三個步驟： (1) 資訊蒐集：經濟部能源委員會之便利超商節能技術手冊、商業節能服務團的調查資訊、全家企業社會責任報告書、7-11 永續發展藍圖等等公開資訊。 (2) 分析與運用：根據能委會節能服務團的調查資料，能推算一般超商同面積下的大致耗電量，減去超商公開其省下的用電量，粗估原本的用電量。 (3) 實際訪談：訪談 7-11 福華門市之實際執業者，透過實務運作經驗評估各種改善方案之可行性
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	智慧城市的治理發展，不該只著眼於科技發展，而忽略了永續這樣的重要價值。本次將題目設為超商，立意是超商在台灣密集度以及年產值和民眾依賴性都是非同小可，因此以 ESG 的概念看，其在環境治理上也有相當重要的地位，並可將 SDGs 作為舵手來領航，進而兼顧環境永續與企業經營，創造多方共營，達到整體的最大利益。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>(1) 內部改善:</p> <p>A. 燈:三波長日光燈管、電子式安定器、LED 燈具</p> <p>B. 冷暖器:變頻式冷氣、環保冷媒、全熱交換器、具環保標章、配合能源管理系統</p> <p>C. 熱能:自動-按壓感應門、風除室、散熱模組外移、雙層玻璃&百葉窗</p> <p>D. 環保材質導入:餐具、建材、宣傳、景觀</p> <p>(2) 外部精進:尋求合作-循環經濟模式(賣燈泡-賣照明)</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d4edda;">類別</th> <th style="background-color: #d4edda;">具體措施</th> <th style="background-color: #d4edda;">延伸補充</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>節能與照明設備革新</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用變頻冷氣並填充環保冷媒 2.採用節能標章變頻冷氣及節能風扇 3.招牌和室內外燈具採用LED燈具 4.門口設置節能風除室 5.冷凍、藏櫃使用自動感應門開關 6.使用雙層玻璃，搭配內層百葉窗 </td> <td>沒有太多條件的要求和限制，投入資金即可，但設置節能風除室可能需要占地較廣的商家</td> </tr> <tr> <td>環保材質導入</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用較為環保的PP材質餐具 2.室內裝潢使用綠建材 3.以電子看板取代傳統紙質宣傳看板 4.種植植被、花園 </td> <td>環保材質用具和電子無太多限制，綠建材及綠化帶則需要因地制宜</td> </tr> <tr> <td>科學化管理</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用能源管理系統，做出情境照明 </td> <td>能源管理系統可同時監控用電量和故障指示，能有效做到監測異常和狀況排除</td> </tr> </tbody> </table>	類別	具體措施	延伸補充	節能與照明設備革新	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用變頻冷氣並填充環保冷媒 2.採用節能標章變頻冷氣及節能風扇 3.招牌和室內外燈具採用LED燈具 4.門口設置節能風除室 5.冷凍、藏櫃使用自動感應門開關 6.使用雙層玻璃，搭配內層百葉窗 	沒有太多條件的要求和限制，投入資金即可，但設置節能風除室可能需要占地較廣的商家	環保材質導入	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用較為環保的PP材質餐具 2.室內裝潢使用綠建材 3.以電子看板取代傳統紙質宣傳看板 4.種植植被、花園 	環保材質用具和電子無太多限制，綠建材及綠化帶則需要因地制宜	科學化管理	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用能源管理系統，做出情境照明 	能源管理系統可同時監控用電量和故障指示，能有效做到監測異常和狀況排除
類別	具體措施	延伸補充											
節能與照明設備革新	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用變頻冷氣並填充環保冷媒 2.採用節能標章變頻冷氣及節能風扇 3.招牌和室內外燈具採用LED燈具 4.門口設置節能風除室 5.冷凍、藏櫃使用自動感應門開關 6.使用雙層玻璃，搭配內層百葉窗 	沒有太多條件的要求和限制，投入資金即可，但設置節能風除室可能需要占地較廣的商家											
環保材質導入	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用較為環保的PP材質餐具 2.室內裝潢使用綠建材 3.以電子看板取代傳統紙質宣傳看板 4.種植植被、花園 	環保材質用具和電子無太多限制，綠建材及綠化帶則需要因地制宜											
科學化管理	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用能源管理系統，做出情境照明 	能源管理系統可同時監控用電量和故障指示，能有效做到監測異常和狀況排除											

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

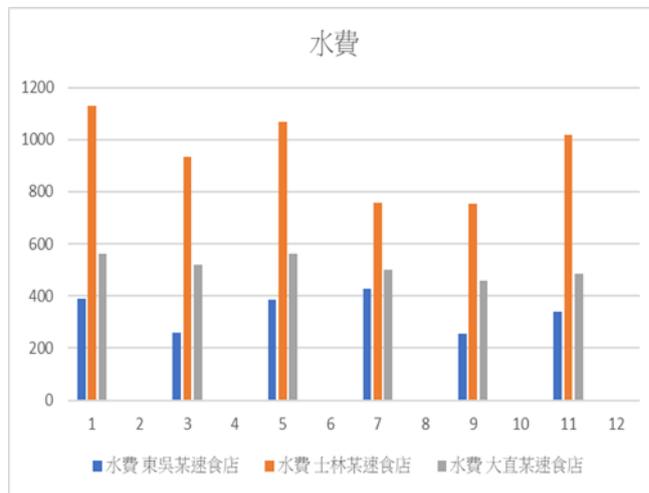
學校/校系：東吳大學政治學系	指導老師：趙恭岳
課程名稱：智慧城市治理	組別：速食餐飲（餐廳）組
研究領域：智慧建築	組員：傅○珺、李○暘、邱○航、嚴○婷、吳○霖
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	智慧城市(Smart City)，指的是運用資通訊技術、數據 Data 及科技應用，以創新服務模式來改善城市問題，滿足市民對城市生活的需求並同時帶動產業趨勢的進程。本研究期望能透過這個研究，了解速食餐廳在智慧城市中所扮演的角色以及該產業對智慧城市的發展及氣候變遷有何貢獻。
2.大標(研究議題)	
內容	場域分析 - 以某知名速食餐廳為例
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	隨著地球環境問題愈趨嚴峻，消費者除了關心食物的美味與否，也開始關心企業是否為地球環境盡一份心力，我們想瞭解號稱綠色企業的速食業者是否真如他們所聲稱，真正落實節能減碳。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	根據研究動機、研究目的探討之結果，設計本研究之研究方法，以期達到研究目的。本研究以該速食業者之三間餐廳為例，採「問卷調查法」，對此進行分析與探究。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究透過電子郵件與該業者進行連絡及調查，取得了場域的基本資料及 2021 年之水電費資料(由於本研究要求資料為商業機密資料，故對方只願意提供 2021 年度之資料)；再透過取得之資料對三個營業場域進行分析。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	在夏季時三間店的水電費與其他月份相比並無顯著差異，顯示該企業在節能減排方面有所貢獻，但也不排除是因為 2021 年年中受疫情因素進而影響營業時間導致。另外該企業雖在官網表示有裝設節能設備，但並未放上標章，無法判斷他們是否每間分店皆有採用節能設備。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容

大型店面可引進 9 段式壓克力招牌搭配 LED 燈具，縮減照明範圍，搭載 GPS 感光監測系統；配搭可調色溫的燈具，更可透過店長的手機 APP 遠端遙控門市燈光色溫，可進一步監控門市耗電量。至於小型店面由於非 24 小時營業，尖峰離峰較明顯，店內可採用 LED 感應式燈，原先的燈開 1/2，其餘在有人需要使用時透過感應開啟。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：政治大學公共行政學系

指導老師：朱斌好 教授

課程名稱：科技與政府

組別：第一組

研究領域：智慧環境

組員：黃○詠、蔡○聿、廖○慧、張○恩、余○揚、詹○淳、劉○廷

1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容
丟垃圾是每個市民的日常活動，而 iTRASH 智慧無人收集服務讓民眾隨時都可以倒垃圾，更為方便，回饋金和悠遊卡交易的設計也增加了民眾的使用意願。我們期望透過訪問該專案負責人和民眾能夠檢視該計畫的成效。

2. 大標(研究議題)：

內容
iTrash 智慧無人收集服務計畫成效檢視

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容
丟垃圾為民眾的日常行為，而 iTrash 提供市民 24 小時服務的智慧垃圾回收整合服務站，可將一般垃圾、瓶罐、廚餘集中收集服務，實踐垃圾分類，也使市民丟垃圾的時間更加彈性。本研究欲瞭解民眾對於此服務的接受及滿意度，並透過問卷分析，提供給臺北市政府及臺北智慧城市專案辦公室參考，進而提升市民使用該服務之意願。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容
(1) 問卷調查法：製作網路問卷於社媒平台發放，並分為「使用過與未使用過」，於 4 月 6 日起發放 18 天，最終回收 273 份有效問卷。
(2) 訪問調查法：瞭解民眾的實際使用感受及建議，進而推估實際成效。
(3) 參與觀察法：實際體驗三台機台，並觀察其他使用者的使用狀況。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容
(4) 問卷調查法：針對「使用者與未使用者」製作網路問卷，受訪者以考量方便、時間、金錢成本，選擇垃圾車或 iTrash。且選擇 iTrash 之市民認為該服務可能減少使用垃圾袋，更加環保。
(5) 訪問調查法：瞭解市民實際使用感受及建議，進而推估實際成效。部分市民認為 iTrash 不受傳統垃圾車時間限制，相對方便；但部分市民認為機器垃圾量容易滿載，及悠遊卡餘額需超過 100 元才能使用之限制不方便，提升使用困難度。
(6) 參與觀察法：實際體驗三台機台，並觀察使用狀況。



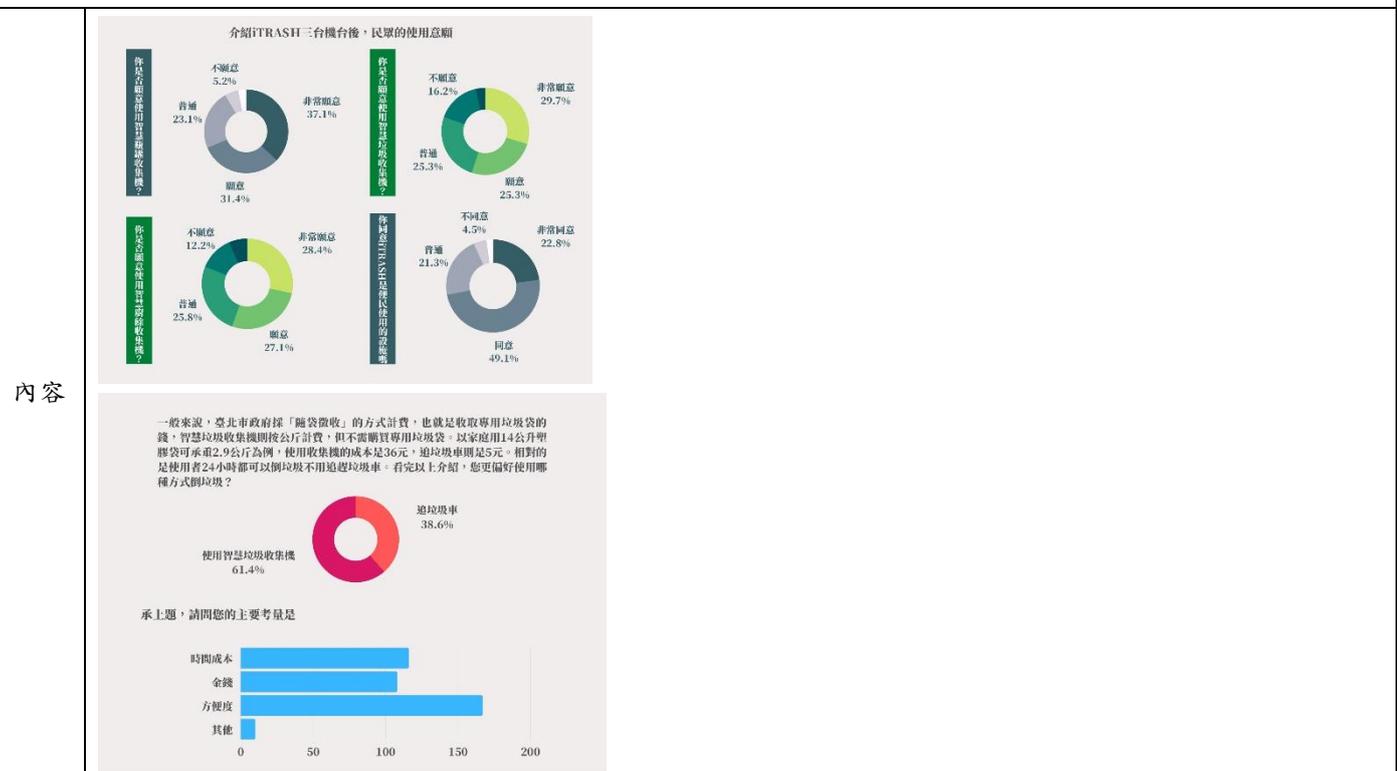
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容
根據調查，最能增加市民使用 iTrash 服務意願的原因為方便、不受時間限制、回饋金及使用悠遊卡交易。雖然大部分市民支持本項計畫，但因目前站點普及率不足，而相對多數市民認為使用該機器所需的移動成本高於現有方式，進而降低使用率。此外，市民對於機器導致之鄰避效應、機器容量過小有相關疑慮，建議未來可針對該方向改進。

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

- 內容
- (1) 增設站點：目前站點僅設置在內湖區，對非當地市民認為移動成本過高。若增設站點，將能有效降低使用成本，並提高使用意願。
 - (2) 降低金額限制：因規定悠遊卡餘額須超過 100 元以上才能使用機台，故降低使用率。若降低此限制，將可提高使用意願。
 - (3) 避免機器成為鄰避設施：對站點採取有效監督，保證機器周邊清潔，以減低民眾對於 iTrash 設立的阻力。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系： 國立政治大學公共行政學系	指導老師： 朱斌好
課程名稱： 科技與政府	組別： 第二組
研究領域： 智慧政府	組員： 陳○宏、熊○、李○綺、白○璇、陳○萱、呂○辰、賴○維、林○賢

1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容	本研究欲針對「市場實聯分流管理資訊站」專案進行研究，瞭解此專案運用數位化技術協助南門市場人流控管及實聯制之施行狀況，而本研究將透過實地訪查方式，對此案現況進行政策研究及分析，提供可行之建議與改善方向。
-----------	--

2. 大標(研究議題)：

內容	南門市場實聯分流管理資訊站之觀察暨建議
-----------	---------------------

3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容	因應全球新冠疫情爆發，臺北市政府資訊局協同浩鑫股份有限公司進行「臺北市市場實聯分流管理資訊站」實證計畫，透過數位化技術協助南門市場人流控管及實聯制施行。本研究藉由了解該專案與現況之探討，進行政策研究及分析，並提供可行之建議與改善方向，以完善該政策之實施。
-----------	---

4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容	本研究以實地探訪方式進行，透過研究者自行體驗，以及觀察機器運用及設置狀況作為研究主體，目的係為檢視市場實聯分流管理資訊站，是否有達到其設置之目的及效果，包含簡化人力流程、降低疫情風險、提高行政效率等目標，並針對我們發現的問題提出意見與建議。
-----------	--

5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容	<p>本研究以實地探訪方式進行，並於 111 年 3 月 27 日上午於南門市場 4 個出入口進行抽樣觀察，透過親身體驗、抽樣觀察機器運作及設置狀況做為研究主體。根據研究，得知該時段進出人數中，使用市場實聯分流管理資訊站的人數較少，大部分民眾仍選擇 QR Code 掃描或紙本登記。另，本組亦觀察醫院的實聯制使用狀況，認為民眾前往醫院需攜帶健保卡，但買菜較不攜帶任何證件，因此醫院實聯制機台與刷卡使用狀況相較於市場好。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th colspan="7">3/27 上午 10:00-10:30</th> </tr> <tr> <th>出入口號碼</th> <th>實聯制機台</th> <th>QR code 掃描</th> <th>紙本登記</th> <th>總量統計</th> <th>實卡使用</th> <th>總人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>1</td><td>54</td><td>5</td><td>0</td><td>10</td><td>70</td></tr> <tr><td>5+6</td><td>1</td><td>60</td><td>5</td><td>5</td><td>1</td><td>72</td></tr> <tr><td>8+9</td><td>0</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>1(工作人員)</td><td>8</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td><td>35</td><td>0</td><td>0</td><td>6(工作人員)</td><td>50</td></tr> <tr> <th colspan="7">3/27 上午 10:30-11:00</th> </tr> <tr> <th>出入口號碼</th> <th>實聯制機台</th> <th>QR code 掃描</th> <th>紙本登記</th> <th>總量統計</th> <th>實卡使用</th> <th>總人數</th> </tr> <tr><td>3</td><td>1(台北 19)</td><td>65</td><td>4</td><td>0</td><td>3</td><td>76</td></tr> <tr><td>5+6</td><td>0</td><td>80</td><td>2</td><td>18</td><td>7</td><td>107</td></tr> <tr><td>8+9</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1(工作人員)</td><td>9</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td><td>36</td><td>0</td><td>2</td><td>14(工作人員)</td><td>56</td></tr> <tr> <th colspan="7">3/27 上午 11:00-11:30</th> </tr> <tr> <th>出入口號碼</th> <th>實聯制機台</th> <th>QR code 掃描</th> <th>紙本登記</th> <th>總量統計</th> <th>實卡使用</th> <th>總人數</th> </tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>70</td><td>6</td><td>3</td><td>0</td><td>81</td></tr> <tr><td>5+6</td><td>0</td><td>113</td><td>0</td><td>22</td><td>8</td><td>143</td></tr> <tr><td>8+9</td><td>1</td><td>16</td><td>3</td><td>6</td><td>22</td><td>38</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td><td>47</td><td>1</td><td>1</td><td>24</td><td>74</td></tr> <tr> <th colspan="7">3/27 上午 11:30-12:00</th> </tr> <tr> <th>出入口號碼</th> <th>實聯制機台</th> <th>QR code 掃描</th> <th>紙本登記</th> <th>總量統計</th> <th>實卡使用</th> <th>總人數</th> </tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>56</td><td>3</td><td>7</td><td>0</td><td>66</td></tr> <tr><td>5+6</td><td>1</td><td>110</td><td>1</td><td>22</td><td>17</td><td>151</td></tr> <tr><td>8+9</td><td>0</td><td>68</td><td>0</td><td>1(臺中手語)</td><td>4(工作人員)</td><td>75</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>47(工作人員)</td><td>63</td></tr> <tr> <td>當日上午總人數</td> <td>6</td> <td>328</td> <td>31</td> <td>91</td> <td>102</td> <td>1136</td> </tr> </tbody> </table>	3/27 上午 10:00-10:30							出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數	3	1	54	5	0	10	70	5+6	1	60	5	5	1	72	8+9	0	3	1	3	1(工作人員)	8	11	0	35	0	0	6(工作人員)	50	3/27 上午 10:30-11:00							出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數	3	1(台北 19)	65	4	0	3	76	5+6	0	80	2	18	7	107	8+9	0	1	0	1	1(工作人員)	9	11	0	36	0	2	14(工作人員)	56	3/27 上午 11:00-11:30							出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數	3	1	70	6	3	0	81	5+6	0	113	0	22	8	143	8+9	1	16	3	6	22	38	11	0	47	1	1	24	74	3/27 上午 11:30-12:00							出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數	3	0	56	3	7	0	66	5+6	1	110	1	22	17	151	8+9	0	68	0	1(臺中手語)	4(工作人員)	75	11	0	10	0	0	47(工作人員)	63	當日上午總人數	6	328	31	91	102	1136
3/27 上午 10:00-10:30																																																																																																																																																																																
出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數																																																																																																																																																																										
3	1	54	5	0	10	70																																																																																																																																																																										
5+6	1	60	5	5	1	72																																																																																																																																																																										
8+9	0	3	1	3	1(工作人員)	8																																																																																																																																																																										
11	0	35	0	0	6(工作人員)	50																																																																																																																																																																										
3/27 上午 10:30-11:00																																																																																																																																																																																
出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數																																																																																																																																																																										
3	1(台北 19)	65	4	0	3	76																																																																																																																																																																										
5+6	0	80	2	18	7	107																																																																																																																																																																										
8+9	0	1	0	1	1(工作人員)	9																																																																																																																																																																										
11	0	36	0	2	14(工作人員)	56																																																																																																																																																																										
3/27 上午 11:00-11:30																																																																																																																																																																																
出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數																																																																																																																																																																										
3	1	70	6	3	0	81																																																																																																																																																																										
5+6	0	113	0	22	8	143																																																																																																																																																																										
8+9	1	16	3	6	22	38																																																																																																																																																																										
11	0	47	1	1	24	74																																																																																																																																																																										
3/27 上午 11:30-12:00																																																																																																																																																																																
出入口號碼	實聯制機台	QR code 掃描	紙本登記	總量統計	實卡使用	總人數																																																																																																																																																																										
3	0	56	3	7	0	66																																																																																																																																																																										
5+6	1	110	1	22	17	151																																																																																																																																																																										
8+9	0	68	0	1(臺中手語)	4(工作人員)	75																																																																																																																																																																										
11	0	10	0	0	47(工作人員)	63																																																																																																																																																																										
當日上午總人數	6	328	31	91	102	1136																																																																																																																																																																										

6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容	<p>經研究後，認為市場實聯分流管理資訊站於南門市場之使用後，有以下發現：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 一機多用之初衷較難達成，機台量測體溫功能無法取代一般額溫機，且口罩配戴偵測效果有限。 (2) 無法要求民眾攜帶證件外出，導致使用率較低。 (3) 操作時間長、且機台易反光，常導致出入口堵塞。 (4) 由於民眾對機台不熟悉，因此需請其他人員協助，故未能達到節省人力之願景。
-----------	--

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

- 內容
- (1) 建議改善體溫自動測量及口罩配戴偵測功能，避免近距離接觸。
 - (2) 增進民眾對數位設備之信任及熟悉度，建議加強使用宣導，並另於其它場地設點。
 - (3) 完善動線規劃，避免機台受太陽光直射，導致機台反光。
 - (4) 建議增加開門或擋板設計，減少人力控管。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容 圖：市場實聯分流管理資訊站及其功能
資料來源：臺北市府衛生局官網



圖：南門市場內3號出入口示意圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：政治大學/公行系	指導老師：朱斌妤
課程名稱：科技與政府	組別：第三組
研究領域：智慧政府	組員：江○葳、張○靜、秦○瑜、余○柔、羅○、何○瑾、莊○閎
1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	近年來文化產業蓬勃發展，松山文創園區作為產業發展的重心，其未來發展對該領域有舉足輕重的影響。故本研究欲瞭解 WISIDE 分析系統用於遊客相關人流數據分析，以及營運方向之制定方針，是否能進一步提升松山文創園區之公共服務品質。
2. 大標(研究議題)：	
內容	松山文創園區智慧數據分析現況
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	松山文創園區為臺北市重要的藝文區，具有豐富歷史價值和教育功能，隨著臺北市空間規劃與發展，許多新興的藝文場館也漸漸興起。本研究利用智慧數據分析之結果，得知松山文創園區遊客入園時段與人數分布、遊園動線等，並透過與專案相關人員訪談，更了解此專案發展，並提供後續建議。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等。	
內容	本研究採用深度訪談法，與台北智慧城市之專案負責人，針對松山文創園區智慧數據之應用進行線上訪談。藉由訪談的過程，進一步了解此專案現階段之施行結果、人流資料之應用，與未來擴大應用之可能性等。並植基於訪談內容，提出該專案可改善之方向及未來建議方案。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)	
內容	透過與該專案承辦窗口線上訪談後，了解專案現階段之施行結果、人流資料之應用，及未來擴大應用之可能性等，並根據訪談結論進行分析： (1) 因本計畫無提供經費，僅提供行政協助，故本組認為此作法對新創業者誘因不足，願意投入的業者有限。 (2) 可蒐集的人流資料地點有限，並因本計畫在設置設備時，須考量電源及網路的穩定度，且較少與附近商家進行討論，故資料獲取有限。 (3) 資料可應用於多種分析，但因目前尚未聚焦，故若有確定之方向後，將有助於資料蒐集與未來交叉分析。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	根據研究分析內容，本組認為商業利益為新創業者投入此計畫的決定性因素。但因此計畫不提供廠商經費，造成願意投入參與之業者有限，進而影響整體資料蒐集情況。此外，在執行計畫時，應考量人流資料之準確性及未來相關應用，並未來若有更多業者願意加入或投入技術於此專案，將能更分析人流資料，達到成效最大化之目標。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 若能增加本計畫預算，及提供其他業者投入計畫之誘因，並可共同探討人流資料、店家銷售或消費者行為的關聯性。 (2) 由於近期疫情升溫，人流資料可用於控制園區人數，及社交距離之維持，以降低園區的人力成本。

(3) 建議於大巨蛋啟用後，評估後續設置計畫，以提供更有力之數據。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



圖：松山文創園區現場樣貌



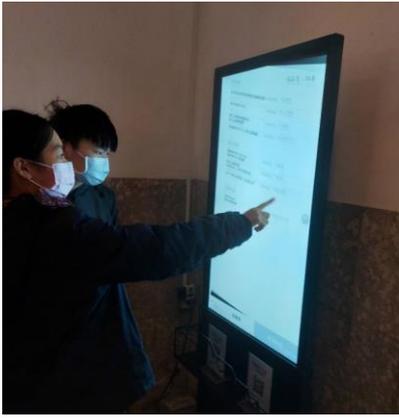
圖：松山文創園區一隅

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學	指導老師：朱斌妤
課程名稱：科技與政府	組別：第四組
研究領域：智慧政府	組員：楊○茶、張○嘉、黃○庭、孫○偉、楊○棠、李○迪、賴○成、翁○揚
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	本研究希望以松山文創園區人流動向及停留時間資料為基礎，透過實地參與觀察，分析旅客行為及園內各場域之互動回饋特性，最後比對上述資料，與本研究觀察所得結果之異同。期盼能夠為松山文創園區的經營管理與決策，提供具體的參考依據。
2. 大標(研究議題)：	
內容	松山文創園區路線與規劃改善建議
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	松山文創園區是臺北熱門觀光景點之一，園內提供古蹟導覽、活動展演、文創商品展售等服務。對於旅客而言，在有限的參觀時間內順利找到與喜愛的觀光景點，通常很困難。因此，本研究希望探討園區內人流動向，歸納遊客偏好，改善冷門路線，避免部分場域乏人問津。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究透過沉浸式的參與觀察法，實際走訪松山文創園區，並根據「松山文創園區智慧數據分析應用」PoC案所提供之數據，走訪不同路線與展館。以園區環境為場域，觀察遊客的空間參與行為，進而探究真實的人地互動關係，並透過參與觀察過程所收集之資料，分析園內不同場域間相互回饋的空間特性。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究透過沉浸式的參與觀察法，實際走訪松山文創園區，並根據「松山文創園區智慧數據分析應用」專案所提供之數據，走訪不同路線與展館。觀察遊客參與行為，探究人地互動關係，並運用過程中所蒐集的資料，分析園內不同場域間相互回饋的空間特性。本研究發現以下情形： (1) 人流主要沿著製菸工廠及倉庫展館，再移往台灣設計館，與數據資料相符。 (2) 參訪當天實際人流最密集為誠品松菸商場，但該場域未納入分析資料。 (3) 走訪過程中，有發現動線指引不明確及資訊看板未即時更新等問題。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	根據觀察，民眾普遍聚集於誠品書店與文創商店，而非園區的發展重心—倉庫展館，且園區內的展覽種類較分散，難以吸引特定族群，動線標示也有改進之處。此外，目前「松山文創園區智慧數據分析應用」專案分析範圍未包含臺北文創大樓，本研究認為公私部門的資料若能進行交流，將對園區規劃改善產生正面效果。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 園區提供之導覽內容充實，建議多宣傳相關資訊，提供市民獲得各項活動訊息。 (2) 相較於參觀展覽，多數遊客對於文創商店與誠品松菸店較有興趣，可以嘗試媒合雙方進行合作。 (3) 園區內路線指標不明確，建議於倉庫區設置標示，或針對展館進行編號 (4) 活動顯示看板仍會出現已結束之展覽資訊，建議園區即時更新。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



圖：現場實際操作機台



圖：松山文創園區外觀

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：政治大學公共行政系	指導老師：朱斌好教授
課程名稱：科技與政府	組別：第五組
研究領域：智慧交通	組員：羅○卉、郭○好、劉○安、施○廷、童○雅、呂○穎、蔡○
1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	台北市交通問題刻不容緩，也一直是大眾關心的議題。藉由與台北智慧城市專案辦公室合作，本研究可以瞭解更多關於專案的內容，如目前遇到的困境和未來可拓展應用之領域。希望能夠結合本研究進一步的分析，使此專案更成熟，擴大受益群眾。
2. 大標(研究議題)：	
內容	AI 應用於交通預測之可能性分析
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	臺北市在「全球交通最壅塞城市」排行中榜上有名，交通問題刻不容緩。為了改善此情況，臺北市政府與民間業者攜手合作，進行「交工處 AI 都市即時交通車流及速率預測計畫」概念性驗證，本組希望藉由研究國外相關技術和應用資料，並結合臺北市在交通上改善的領域，給予技術面或未來發展建議。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	為了了解本專案的實施過程及成效，本研究採用深度訪談法，與台北智慧城市辦公室專案負責人交流，並結合文獻分析法，閱讀國內文獻，同時參考國外相關計畫實施情形，試圖尋找此專案可發展的更多可能性，希望能使本專案應用的面向更加廣泛，將此技術效益最大化。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究採用深度訪談法與文獻分析法進行分析，步驟如下： (1) 從技術面了解臺北市為何需要利用人工智慧 (AI) 技術進行車流偵測，並結合訪談與文獻資料，理解本專案實施所使用之技術。 (2) 參考國內外資料，本組認為此專案技術有擴大發展之潛力，並可運用在交通事故、犯罪偵測及自動駕駛公車等方面。其中，若能在技術的準確性和資訊安全問題上優化，將使此技術有更好的發展。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	本研究探討現行 AI 技術與國外專案之成果發展，規劃臺北市可推行之應用相關政策，並認為 AI 可應用於許多智慧交通。我國在 AI 技術具有一定能力，若能將人工智慧應用更生活化，將能提升市民對 AI 的接受度。然後，政府在執行上，除提供便利性外，亦須注意市民的個資保護及相關限制。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>本研究建議臺北市政府應嘗試將即時影像數據與地圖等資料進行跨領域連結，並把相關產出內容更直觀的提供給市民及交通相關政府單位，以期達到跨領域資訊共享與效益最大化。此外，本研究認為我國個人資料保障仍有進步空間，建議機關在規劃或執行時，可參考歐盟一般資料保護規則（General Data Protection Regulation, GDPR），以提高民眾對政策的接受程度，並有效保障個資安全。</p>
----	---

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	<p>交通AI可運用之範圍及困境</p> <p>1. 交通事故偵測、犯罪偵測 即時影像數據與地圖的結合，提供相關單位救援、追捕之動線。</p> <p>2. 自動駕駛公車 沒有固定的行車路線，巴士會利用 AI 技術即時調整，規劃出最有效率的行車路線。</p> <p>3. 民眾共享數據 將資料與民眾、機關共享，跨領域結合後做更好的優化。</p> <p>4. AI運用限制 過於制式化只適合特定任務，交通系統需要適當人性化。</p> <p>5. 當局和運營商面臨挑戰 隱私權問題及建設人工智慧的能力和知識都是挑戰。</p>
----	---

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公行系	指導老師：朱斌好教授
課程名稱：科技與政府	組別：第六組
研究領域：智慧政府	組員：李○安、楊○琪、尤○欣、盧○貽、蘇○菱、王○勳、廖○賢
1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	疫情時代下，實聯制與民眾生活密切相關，本研究之研究主題為 TPMO 研發之市場實聯分流管理資訊站。本研究欲結合上課所學，深入瞭解行政部門如何運用智慧科技，增進政府部門之效率與效能，並期望能給予機關相關建議與幫助。
2. 大標(研究議題)：	
內容	科技與防疫結合—以市場實聯制為例
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	設置於南門市場之實聯分流管理資訊站以結合實聯制、體溫量測、口罩偵測、管控人流等多項功能，然而民眾使用率卻不高。為了讓政府在防疫政策之期待和使用率間取得平衡，本研究欲以觀察市民的使用習慣等來改善機台規劃，提供機關相關改善建議。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	(1) 問卷調查法：透過問卷調查，了解市場人員與消費者對市場實聯制機台的了解程度、使用程度、滿意度和建議等。 (2) 深度訪談法：分別針對南門市場服務人員與 TPMO 負責人進行深度訪談。目的是為了了解負責人與市場使用者對於市場機台的具體看法與建議，作為未來研究以及改善的建議。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	(3) 問卷調查法 A. 使用情形：77.8%的民眾未曾使用實聯分流管理資訊站。其中，71%的民眾認為簡訊實聯制較習慣與方便、29%不清楚有機台設置。 B. 機台滿意程度：55%滿意、12%適中、33%的不滿意。 (4) 深度訪談法：從實際訪談中瞭解，民眾較熟悉簡訊實聯制，而對機台操作較陌生，且也不熟悉使用方法。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	本研究利用深度訪談法和問卷調查法，發現對部分市民認為實聯分流管理資訊站操作較簡訊實聯制複雜且不熟悉，因此選擇使用簡訊實聯制。而從問卷調查發現，使用率不高的原因有 2 種，包含：民眾較習慣簡訊實聯制、不清楚有機台設置。綜合上述，雖部分民眾未使用過實聯分流管理資訊站，但實際使用過之民眾對實聯分流管理資訊站表示滿意。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。字數限在 150-160 字為內，含空格、標題符號。	

內容	<p>(1) 提升使用率：本研究認為可以透過抽獎與新功能來增加使用率，如：掃描台北通，可參加抽獎或作為公佈欄提供相關資訊。</p> <p>(2) 簡化使用步驟：透過簡化機台操作步驟，降低民眾學習成本，以提高使用意願。</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

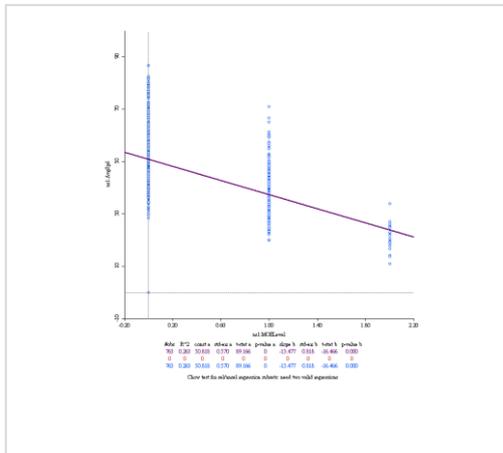
內容	 <p>圖：南門市場實聯制</p>  <p>圖：實地走訪南門市場</p>
----	---

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

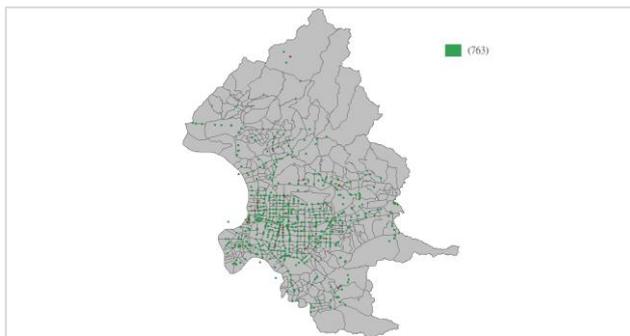
學校/校系：政治大學/公共行政學系	指導老師：朱斌好教授
課程名稱：科技與政府	組別：第七組
研究領域：智慧交通	組員：黃○翔、吳○軒、翁○軒、黃○蓁、陳○佳、李○諠、盧○熙、胡○泓
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	本研究選擇此一主題，目的係為協助改善臺北市長久存在之交通壅塞問題，而臺北智慧城市之 CCTV 結合 AI 影像辨識計畫，結合最新的 AI 影像辨識科技與各路段常見的閉路電視，因此本研究想更瞭解此專案並提出建議，希望能對此科技或類似專案提供幫助。
2. 大標(研究議題)：	
內容	臺北市路口車流計畫之分析
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	因應臺北市智慧城市的推行，交通管制工程處為打造便捷的交通城市，不斷嘗試與科技結合，透過與民間業者合作進行「本市交工處既有 CCTV 結合 AI 影像辨識實證計畫」概念性驗證，提供辨識模組，進行蒐集人流、車流等資訊，助於臺北市車流量龐大與塞車問題，本組希望藉研究提出改善臺北市交通現況的方法，協助達成交通智慧化目標。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究採用資料分析法與深度訪談法，資料分析方面透過 Open Data 平台的相關資料進行分析，以道路速率作為依據，分析交通壅塞的路段，另透過觀察即時交通資訊網的即時影像功能瞭解道路之即時狀況，此外，本組也與交工處主管進行訪談，深入地瞭解此專案的運作方式與發展過程。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本組透過觀察《臺北市即時交通資訊網》即時影像功能瞭解道路狀況，及《臺北市資料大平臺》內容進行分析，以道路速率作為依據，分析交通壅塞的路段，並與交工處主管進行訪談，了解此專案的運作方式與發展過程。從分析中發現臺北市全部道路中，順暢路段佔受監測路口 60%、壅塞路段佔 2.5%。雖壅塞路段佔少數，但路段間會連帶影響，故應改善壅塞路段之交通情況。此外，中山北路、濟南路（新生南路到杭州南路）、環河快往北（市民下匝道）路段的平均行車速率不到 15 公里/時，可見其堵塞之嚴重程度。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	臺北市交通塞車問題存在已久，本研究分析中，發現有 19 個路段出現車流壅塞的情形，如：中山北路、濟南路、環河往北等路段道路速率過於緩慢且亟待解決。在訪談的過程中，能瞭解該專案目前所受到之限制，如：頻寬、畫素不夠等無法進一步分析，期若能改善設置困境，並於上述路段擴大實施，將可能大幅舒緩臺北市交通問題。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 建議可實施路段：濟南路（杭州南路至新生南路）、八德路、中山北路（忠誠路至德行東路）、濟南路（新生南路至杭州南路）、環河快往北（市民下匝道）。 (2) 針對 CCTV 的跨機關合作：交工處所擁有的閉路影像和警政機關係統不同，功能未進行整合，若能將兩者

的閉路影像整合，不僅數量上相當可觀，科技執法或交通測速上可更廣泛實施。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容 圖：平均速率-壅塞程度



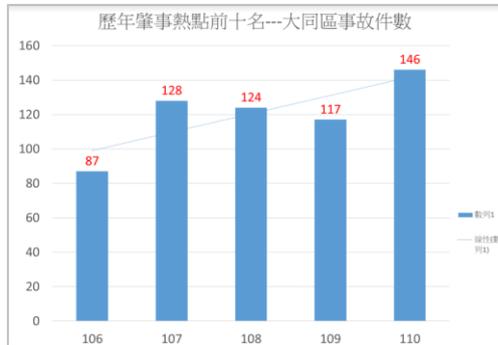
圖：壅塞路段疊圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

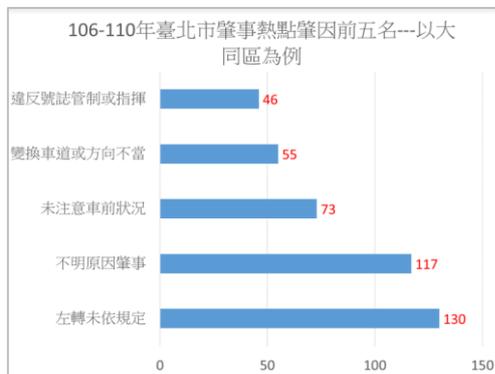
學校/校系：國立政治大學公共行政學系	指導老師：朱斌好
課程名稱：科技與政府	組別：第八組
研究領域：智慧交通	組員：郭○芊、沈○安、李○綦、黃○臻、周○鈞、李○綦、林○玄、郭○琳
1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	運用人力進行道路交通指揮時，若能運用科技，即能更有效運用資源，減少事故發生。因此本研究欲了解智慧運輸系統發展建設計畫、即時影像監視器與路口的智慧號誌等技術，是否能實現都市交通車流及速率之預測，進而有效改善交通問題。
2. 大標(研究議題)：	
內容	AI 預測車流與排除交通事故之研究
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	政府近年嘗試將科技運用在道安管制上，如：行政院「智慧運輸系統發展建設計畫」，即是利用我國資通訊產業優勢來解決事故損失等交通弊端，相關研究能更有效的結合科技與道安問題，以有效運用人力解決問題。本研究著重車流及速率預測，期降低事故發生率及減少實地進行管制人力。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究主要著重於文獻分析法，針對尚未完善之議題與研究困境，蒐集相關文章、論文、研究報告、政府出版品、報導等，進行靜態性的比較分析，以過去的結論及統計資料、數據圖表為基礎，釐清、解釋問題發生的可能原因，找尋問題解決途徑，以及預測未來可能產生的結果。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究著重於文獻分析法，針對尚未完善之議題與研究困境，蒐集相關資料進行分析，並以文獻及統計數據資料為基礎，釐清交通問題發生的可能原因，找尋解決途徑與預測未來可能產生之結果。根據《道安資訊查詢網》106 至 110 年肇事熱點中，以大同區佔多數，每年均有 3-4 個肇事熱點，該區車禍數量呈現上升趨勢，並在 110 年達到高峰，與 106 年相比，漲幅為 67%，而交通事故原因第一名為「未依規定左轉彎」，可能為車輛左轉時，未提前打方向燈，而讓後方來車反應不及，進而造成事故發生。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	從研究分析中發現，大同區的肇事率呈上升趨勢，且肇事熱點集中在車流變化大的路段。故本研究推論交通流量與交通事故間有一定相關性。若未來「交工處 AI 都市即時交通車流及速率預測計畫」落地後，將可蒐集相關數據，並應用於交通尖峰時段的車流量控管，進而降低肇事率，及可預測行車速度，提供民眾替代道路之建議，降低道路壅塞的情形。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	目前臺北市交通 CCTV 數量足夠，但利用人工智慧 (AI) 進行都市即時交通車流監測的路段較少。若未來在更多交通肇事熱點或車流變化大的路段設置 AI 道路監測系統，將能有效監控車流量及預測車速，以避免交通事故的發生。此外，建議將相關內容運用在路況預警系統或道路廣播，提供駕駛即時路況與預測車速，並提

供替代道路方案，可有效降低道路壅塞的情形。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容 圖：大同區歷年事故件數



圖：大同區肇事熱點之肇因

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計學

組別：行人行不行

研究領域：智慧交通

組員：江○葳、邱○緯、詹○萱、曾○泉

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

臺北市雖然是臺灣當中行人路權較高的都市，但行人的安全性與交通先進國相比仍然屬於落後的狀態，交通事故的減少是提升行人安全的關鍵一環，希望藉由分析資料與實際勘查找出有效提升行人安全的解決方法。

2. 大標(研究議題)：

內容

臺北市行人安全提升與路口設計

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

在頻繁發生交通事故的現今，行人路權在臺灣一直處於弱勢狀態，本組希望透過臺北市提供的 109 年 A1、A2 交通事故資料中，針對行人交通事故進行分析，並實際前往易肇事路段進行勘查，再結合國內外的道路設計，解決事故率高的問題。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

我們使用數據分析法、田野調查法進行。在數據分析方面，我們選取 109 年臺北市 A1、A2 交通事故列表，從中篩選人事故發生件數最多的三個行政區，並從三個行政區尋找最常發生事故的路段位置(如路口、車道等等)，交通事故件數超過 4 件的路段進行勘查。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

從研究中，本組發現行人交通事故發生件數的前三名分別是：中山區、信義區及大安區；而在道路型態中，最容易發生的行人事故地點是路口，第二為一般車道。本組也針對《長安東/西路》、《中山北路口》、《忠孝東路基隆路口》，及《信義路建國南路口》等進行現場實地勘查，從中發現這些路口都存在設計不良的狀況。

6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

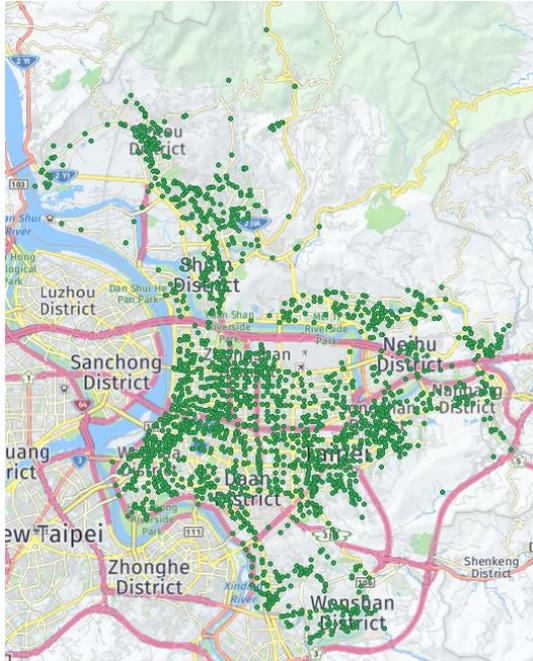
內容

根據內政部《都市人本交通規劃設計手冊》，道路有 25 米以上之市區，建議設置行人庇護島設施。由於臺北市發展較早，行人穿越線大多都沒實現退縮或建置行人庇護島，導致步車分離的時相在北市的分布並不普及，若要提升行人安全，除透過執法機關維護交通法規外，應建置行人安全庇護設施進行防護，有效提升人行安全性。

7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。。

內容	應針對道路設置行人庇護島與偏心式左轉車道，及行人穿越線退縮時於轉角處設置實體護欄，防止內輪差造成的安全風險。並搭配路緣延伸與停車彎的設置，縮小行人穿越線的距離，亦將汽機車轉彎的時相與行人分離，提升行人的安全。
----	--

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：109 年臺北市 A1、A2 行人交通事故發生位置圖

內容	 <p data-bbox="213 1794 871 1830">圖：臺北市信義路建國南路口（發生事故件數 4 件以上）</p>
----	--



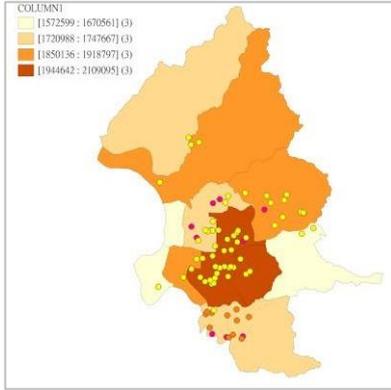
圖：臺北市信義路建國南路口（發生事故件數 4 件以上）

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

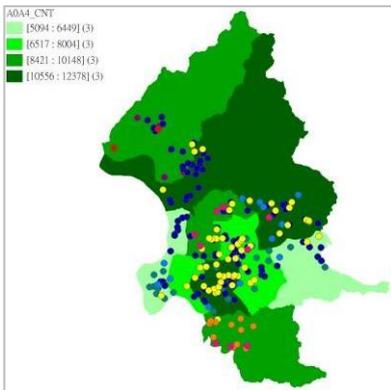
學校/校系：政治大學/公共行政學系	指導老師：廖興中
課程名稱：行政統計學	組別：這樣吧
研究領域：智慧健康	組員：余○柔、何○瑾、秦○瑜、羅○、尤○欣
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	我們藉由地理資訊系統（GeoDa）呈現臺北市各區里托育機構資源的分布情形，並利用托育資源分布與台北市所提供之平均所得資料與人口資料進行疊圖分析，希望藉此評估臺北市村里的托育機構資源分布是否妥當，並進而使需要調整的地區獲得改善。
2.大標(研究議題)：	
內容	臺北市托嬰資源的分布情形為何
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	全球少子化情況越來越嚴重，臺灣亦是如此。臺北市各種托嬰措施與其它縣市相比較為充足，故本組希望透過研究，了解臺北市托育機構建置狀況與資源分布之適切性。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	首先，利用網路大量搜集與主題相關之資料，接續再透過整理及歸納擷取其中有用的內容，最後更進一步結合上課所學，使用地理資訊系統（GeoDa）來進行最終的研究分析。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。（可另以圖表輔助呈現）。	
內容	(1) 透過《TGOS地理資訊圖資雲服務平台》將臺北市各里之托育資源資料轉換成經緯度座標分布，製作臺北市各里托嬰資源分布情形圖。 (2) 利用《社會經濟資料服務平台》資料製作臺北市各里所得分布圖，並運用 GeoDa軟體製作四分位距圖。 (3) 結合上述2張分佈圖進行疊圖分析。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	研究發現臺北市托育機構大多集中在家庭收支狀況最佳的三個村里，其中以收費最高的私托為大宗，顯示托育機構設置與家庭收支情況大致吻合。臺北市托育資源多集中於市中心，幼齡人口卻未聚集於此，導致幼齡人口多的地區可能分配到較少托育資源，而幼齡人口較少的地區卻擁有高密度托育資源。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 針對各區、各里嬰兒人口數量平均分配托育資源。 (2) 於低所得之地區設置更多托育資源，尤其是收費低且有較多政府補助的公辦民營托嬰中心及社區公共托育家園。 (3) 未來應透過智慧化方式分析，檢視嬰兒人口與托育機構之設置比例是否合理、低所得區域托育機構之收費是否為居民可負擔的價格、托育機構密集區域該如何將資源轉移至缺少托育資源的地區等相關性問題。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



圖：臺北市各行政區家庭收支狀況與各類型托育資源分布的關係圖



圖：臺北市各行政區 0-4 歲人口數與各類型托育資源分布的關係圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學公行系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計學

組別：夜光閃亮亮復仇鬼

研究領域：智慧環境

組員：白○璇、呂○辰、陳○萱、熊○

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

本學期修習行政統計課程，上課內容提及台北市智慧城市發展，介紹了許多不同面向的 e 化計畫，而在之中，我們對於環境保育之議題特別感興趣，因此選擇 iTrash 作為我們研究的主题。

2. 大標(研究議題)：

內容

臺北市垃圾處理問題與 iTrash 設置分析

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

臺北市政府推動 iTrash 垃圾回收整合服務站，期能改善目前垃圾車清運方式引發的時間、交通、衛生等不便，及資源分配不均之問題。因此，本組希望藉由分析臺北市各里垃圾車停駐次數多寡、停留時間長短，及人口戶數，來探討 iTrash 設點依據，使其能有效補足垃圾車清運問題。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

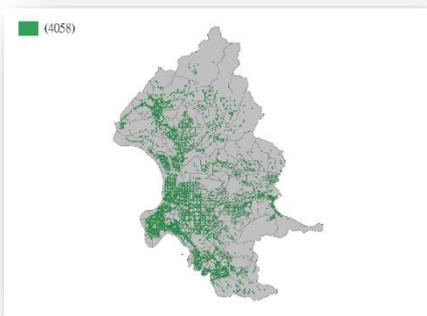
內容

透過蒐集網路上台北市資料大平台所提供的垃圾車點位路線資訊與台北市里界圖，並運用軟體工具將資料作疊圖，分析台北市各里目前垃圾車資源的分布現狀，並提供適合設置 iTrash 的行政區域。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

- (1) 蒐集《臺北市資料大平臺》所提供的垃圾車點位路線資訊與臺北市里界圖，並運用軟體工具分析臺北市各里垃圾車資源分布現狀。
- (2) 使用 Excel 計算垃圾車停駐次數、停留時間及人口戶數與次數和時間之關係，並從中篩選出極端值，作為主要探討內容。
- (3) 利用 GeoDa 軟體將上述資料做出地理疊圖，與空間分布結合，得出垃圾車資源分配密度，並從不同面向分析各里倒垃圾的方便程度。



6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

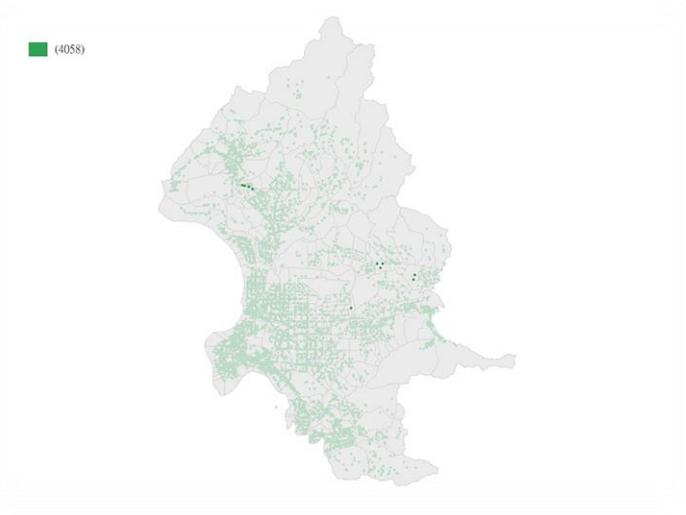
內容 從資料中顯示，臺北市垃圾車資源有許多分配不均之現象發生，如：內湖區、蘆洲里的人口數雖然不多，但政府給予的垃圾處理資源卻很充足。反之，內湖區碧山里、內湖區金湖里、松山區鵬程里人口戶數不低，但能獲得的垃圾處理資源卻相較於其它里來得少，可能造成該地區居民必須花費相對較高的成本倒垃圾。

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容 針對上述，建議政府應調整資源分配，或在倒垃圾上較不方便的鄰里設置新型的 iTrash 垃圾回收整合服務站，提供當地居民使用。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



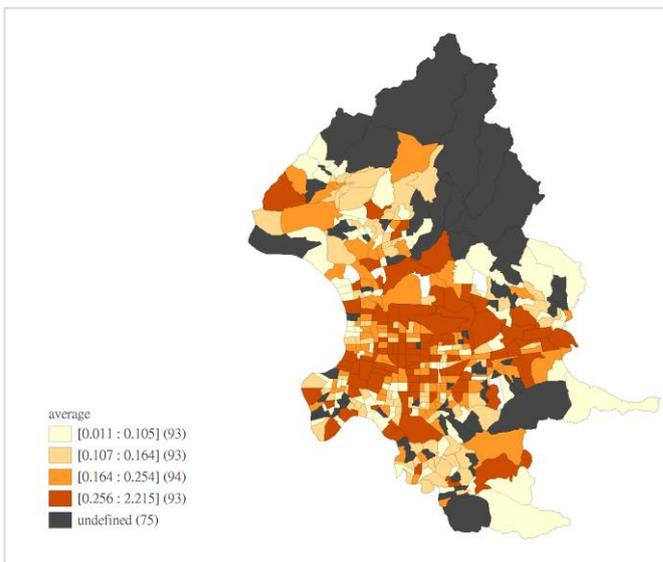
圖：顯示垃圾車平均停留時間/戶數<0.005 的里

市	區	里	市_ID	區_ID	停留時長/戶數 (分鐘/戶)
臺北市	松山區	復源里	63000	6E+07	0.0018
臺北市	大安區	昌隆里	63000	6E+07	0.0036
臺北市	松山區	介壽里	63000	6E+07	0.0036
臺北市	信義區	長春里	63000	6E+07	0.0038
臺北市	松山區	鵬程里	63000	6E+07	0.0045
臺北市	內湖區	港都里	63000	6E+07	0.0049

圖：臺北市各里之表格資料

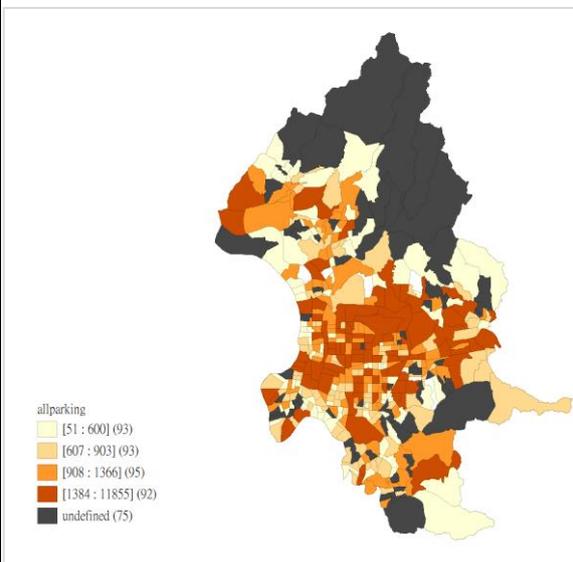
「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：公共行政學系	指導老師：廖興中
課程名稱：行政統計學	組別：蘋果貓
研究領域：智慧交通	組員：李○綦、郭○芊、童○雅、沈○安、李○諠
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	共享車位是臺北市政府近年來推廣的政策，在實行上陸續與民間業者合作，共同為都市地區的交通環境盡一份心力。因此本組希望將此次的研究產出，與共享車位推行的成效結合，對於台北市交通的問題提出可實行之參考建議。
2. 大標(研究議題)：	
內容	臺北市機車格供需分析與建議
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	臺北市民眾多仰賴私人載具上下班，且從臺北市交通局的交通民意調查報告中，本組發現「停車位不足」是汽機車族群對交通狀況不滿的主因之一。故本研究欲了解臺北市機車停車格的供給現況，並找出造成停車格不足的原因，期能解決民眾通勤時一位難求之問題。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本組以沈虹慧發表的一篇論文作為研究的參考文獻，當中提到停車需求的車輛使用是屬於社經活動所產生的需要。鑒於台北市車輛使用的需求大，本組嘗試透過以上的觀點探討目前台北市政府是否依據民眾在車輛使用上的需求適量供給車位，並將停車位分配到最有效的位置。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	主要利用 GeoDa 軟體進行分析工作，以不同角度探討臺北市機車停車格供給程度，最後提及在分析過程中遇到的限制。以下為分析方法： (1) 將 GeoDa 分析功能呈現的停車格總數圖對照臺北市行政區圖，並計算各鄉里人均停車格數量。 (2) 以散點圖觀察停車供給與人口分布的相關性。 (3) 藉由兩筆資料的 Quantile Map 製作成 Co-Location，找到兩者在四分位圖上之交集。 (4) 對照鄉里人口前 50%高的地區是否獲得前 50%高的停車位供給。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	(1) 停車需求伴隨人口流入而提升，故機車停車格供給多集中在工商發達的行政區。 (2) 停車格數量與人口數為低相關性，且分析過程顯示某些行政區有車格供需不均問題，推測可能原因是都市空間不足或規劃不完整。 (3) 回應參考文獻中的觀點，本組認為政府須檢視當前的停車政策，以改善停車困難與其他併發問題。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 建議政府持續向民眾宣導共享機車格之效益，並往往商混合大樓進行車格開發，將閒置車位暫時釋出給需要的民眾。如此能及時舒緩臨時性停車需求，更可藉此改善因停車困難造成的其他交通、市容問題。 (2) 雖目前共享機車位相關法律已逐步鬆綁，但為避免業者因此逃漏稅，政府應加以把關。
8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。	



圖：臺北市各鄉里人均停車格數量

內容



圖：臺北市停車格總數分布圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學公共行政學系	指導老師：廖興中老師
課程名稱：行政統計學	組別：籤王
研究領域：智慧建築	組員：李○綺、林○玄、楊○棠、蔡○
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	本研究聚焦在一般住宅與智慧化社會住宅之比較，希望能夠實際呈現當前智慧化社會住宅的優缺點以及吸引承租的誘因，並探討智慧化社會住宅的興建是否能改善人民的居住困境，於落實居住正義的同時帶給人民更便利的生活。
2.大標(研究議題)：	
內容	臺北市社會住宅與一般租屋之比較
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	因應近年房價高漲與推動智慧e化，臺北市政府積極建設智慧化社會住宅。本研究欲探討北市社宅興建是否符合維護社會弱勢政策方針，並實現居住正義和城市智慧化的理念。另外，也希望透過研究分析，瞭解智慧化社宅所規劃之地點及戶數是否能滿足市民需求，保障弱勢民眾居住權益。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	透過10個已完工且具有公開租金資料的智慧化社會住宅為研究對象，並以一房型的各坪數及其租金、家具及冷氣租賃、電梯及公共設施、交通及便利性等資訊與一般市面上的租屋資訊作比較分析，並以社宅戶數與選址作泡泡圖進行分析，最終透過本次研究結果提供相關改善建議。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	

本研究於各大租屋網站和《臺北市政府安心樂租網》蒐集資料，尋找與社會住宅相近的一般社宅物件，合併計算管理費與家具冷氣租賃費用後，比較分析兩者的租金與生活便利性。此外，也利用《臺北市資料大平臺》中，臺北市社會住宅興建進度、社宅選址及戶數資訊，製作泡泡圖進行分析。分析結果如下圖，將一般租屋與社會住宅周遭生活便利性進行比較分析：以12坪一房型獨立套房為例。

智慧化社宅與一般租屋租金比較

- 家具及冷氣租賃合併計算
- 管理費合併計算
- 依坪數與格局為對照依據

比較	租金	冷氣	家具	電梯
社會住宅	7100			√
12坪 一般租屋	11000	√	√	√
	16000	√	√	√
	16000	√	√	√
	17000	√	√	√
	17999	√	√	√
	18000	√	√	√
	18000	√	√	√
	22000	√	√	√
	22500	√	√	√
	22500			
	23000	√	√	√
	24000		√	√
	25000		√	√
	26000		√	√
	26500	√	√	√

(表三) 12坪一房型獨立套房一般租屋與社會住宅租金之比較

行政統計學期末報告 | 臺北市智慧化社會住宅與一般租屋之比較分析與建議

6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容 本研究發現臺北市社會住宅各坪數平均租金低於一般住宅，且生活便利性高於一般租屋環境。因此，本組認為臺北市智慧化社宅可達到居住正義的落實，且增進居民生活水準及提供良好居住環境。惟智慧化社宅之選址與分布較為不均，故在保障各區域市民需求上，仍有進步空間。

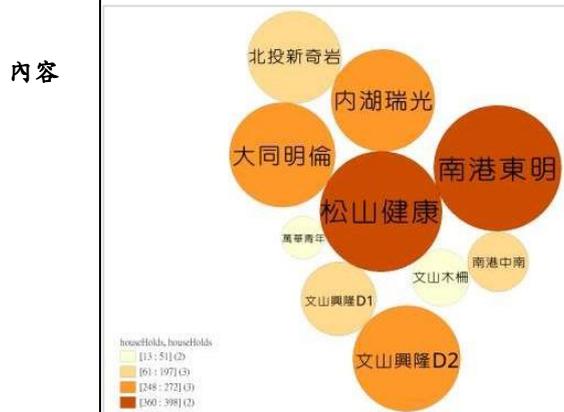
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

- 內容**
- (1) 智慧化社宅選址規劃與戶數可再增加，均勻分布於臺北市，滿足更多需求者。
 - (2) 改善本市租屋資訊不對等與搜索成本問題，鼓勵房東完整登錄物件資訊，保障租屋者權益。
 - (3) 完善開放資料系統，優化租屋資訊搜尋功能與內容，落實臺北市資訊開放之願景。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

住宅\坪	12	13	14	15	16	17	20	優劣
社會住宅平均租金	7100	9900	16680	16313	16020	18280	21380	優
一般租屋平均租金	20595	21062	23337	22144	24250	30900	26626	劣
社會住宅周邊設施	捷運公車 學區公園 國道 高速公路車位	捷運公車 國道 共享單車 車站	捷運公車 車站 國道 車位	捷運公車 國道 學區公園	捷運公車 國道 高速公路 車站 車位	捷運公車	捷運 國道 學區公園	優
一般租屋周邊設施	捷運公車	捷運	捷運車站	捷運	捷運 共享單車	捷運	捷運公車	劣

圖：社會住宅與一般住宅平均租金與周邊設施之比較結果



圖：臺北市社宅一房型戶數與選址泡泡圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/ 公共行政學系	指導老師：廖興中
課程名稱：行政統計學	組別：探討臺北市各類圖書館分佈以增設全自動借書站
研究領域：教育智慧	組員：鐘○淳、李○慶、黃○緹、陳○聿、紀○好
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	現在的全自動借書站主要是設置在通勤量大的地點，但我們認為應設置在居住人口多的地方才能增加民眾借書意願，因此我們會藉由人口密度與實體圖書館及自動借書站的地點來分析適合設置全自動借書站的地點。
2.大標(研究議題)：	
內容	臺北市全自動借書站之最佳增設地
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	臺北市自 100 年 4 月起，設置 FastBook 全自動借書站，讓讀者只要攜帶借書證就可以輕鬆借還、續借圖書，並可查詢借書站館藏資料。全自動借書站大多在交通方便的地點，但本組認為應該針對居住地比較人口密度，因此使用居住地人口去分析更多適合設置全自動借書站的地點。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	我們首先使用了文獻分析法，探討自動借書站的功能效用，接著將政府資料開放平台提供的北市圖書館各類圖書館經緯度地址及民政局提供之 110 年 6 月行政區三段年齡組成性別統計村里，使用 Geoda 進行分析及比較，以找出適合增設自動借書站的地方。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究先蒐集全臺北市各類型圖書館的經緯度資料，使用 GeoDa 軟體運算臺北市圖書館分布圖，並對比行政區劃分圖、人口分布圖以及地形圖，加以分析圖書館分布不均之主因，並找出缺乏圖書資源的地區。再以上述分析得出資訊與臺北市目前自動借書站的分布地點相對比，歸納出需要增設自動借書站之地區，以增加當地居民借書便利性。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	透過研究分析，我們發現： (1) 相較於臺北市中心，在邊陲地區（如：北投區、文山區與內湖區）圖書館與自動借書站的數量、分佈密度更為弱勢。 (2) 臺北市四面環山之地理環境，使得邊陲地區的圖書館多設於人口密集交界處，以增進資源最大化。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>為提升自動借書站使用次數，以及降低因無人使用而拆除自動借書站的可能，本研究建議：</p> <p>(1) 自動借書站增設可自由點選、查詢書籍清單的功能。</p> <p>(2) 於書籍清單頁面中，使用「中文圖書分類法」，如：宗教類、語言藝術類，讓民眾清楚了解每類當中所包含之書籍，也使頁面操作更加友善。</p>
----	--

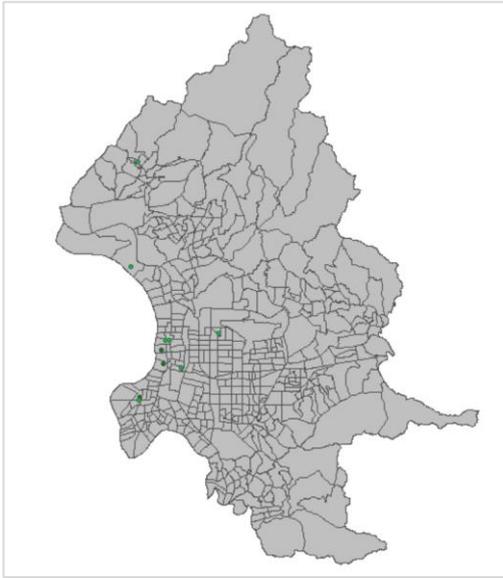
8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	 <p>圖：紅線部分為最佳設置自動圖書館之區域</p>
----	---

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學公共行政學系	指導老師：廖興中老師
課程名稱：行政統計學	組別：第十四組
研究領域：智慧安防	組員：施○廷、余○揚、黃○庭、孫○偉
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	<p>本組希望透由分析犯罪事件好發地，找出路燈適合的設置地點，提供臺北市政府作為參考，並能於這些地點試辦實施，期望能達到降低犯罪率的效果。</p>
2. 大標(研究議題)：	
內容	<p>臺北智慧路燈最適設置地點評估</p>
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	<p>本組於《國家圖書館—碩博士論文網》參考「照明與監視設備可降低犯罪率之研究」，並瞭解臺北市政府推動智慧路燈相關實證，獲知現行智慧路燈可於杆體導入人車流辨識、停車格空位偵測、安全警示、科技執法等功能項目，故針對臺北市各項犯罪的易發生地點，提出智慧路燈設置地點之建議。</p>
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	

內容	<p>我們的研究方法主要包括：</p> <p>(1) 分析臺北市資料大平台上的地址資料</p> <p>(2) 使用內政部地理資訊圖資雲服務平台批次地址比對服務進行資料轉換</p> <p>(3) 使用課堂所學 GEODA 軟體進行疊圖分析</p>
<p>5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。</p>	
內容	<p>本組運用《臺北市資料大平臺》的 5 種犯罪類型資料進行分析，包含：汽車竊盜、機車竊盜、自行車竊盜、隨機搶奪、隨機強盜，並比對內政部《TGOS 地理資訊圖資雲服務平台》之批次地址，將每筆犯罪地點調整為緯度標示。最後，透過上課所學的 GeoDa 軟體製作犯罪點位圖與臺北市村里圖之疊圖，找出各項犯罪好發生地點。</p>
<p>6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。</p>	
內容	<p>根據疊圖分析結果顯示，臺北市犯罪案件數最多的行政區為萬○區，第二、三名則分別為大○區和信○區。其中，大○區和信○區以「自行車竊盜」為大宗，而萬○區則有特定的里犯罪總件數居全市之冠。</p>
<p>7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。</p>	
內容	<p>透過《臺北市資料大平臺》可得知本市智慧路燈主要設置在內湖科技園區、南港軟體園區、信義計畫區等區域。然而，本研究分析得出上述 5 種犯罪類型易發生地區皆位於萬○區。因此，建議優先於此地區設置智慧路燈，檢驗降低犯罪率的可能性。</p>
<p>8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。</p>	
內容	<div data-bbox="220 1234 730 1507" data-label="Figure"> </div> <p>圖：汽車+機車+自行車竊盜疊圖</p>



圖：隨機強盜+隨機搶奪疊圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：廖興中
課程名稱：行政統計學	組別：第五組（無名氏）
研究領域：智慧健康	組員：黃○蓁、黃○翔、胡○泓、徐○鎂、翁○軒
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	藉此研究深入探討臺北市老年人口的分布情形，另外將獨居老人數據考量於其中。經研究與統計發現「Wear-Free 高齡者安全偵測及健康管理實證計畫」更多的效益的可能，與此同時也能舒緩高齡社會時代的老年人口健康與安置問題。
2. 大標(研究議題)：	
內容	高齡者居家安全偵測及健康管理
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	全球邁入高齡化社會趨勢，臺灣也在 2018 年成為「高齡社會」，並即將於 2025 年邁入「超高齡社會」，因此希望藉由探討臺北市老年人口的分布情形，以提供「Wear-Free 高齡者安全偵測及健康管理實證計畫」更多效益的可能，同時也能舒緩高齡社會老年人口健康與安置問題。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	我們以統計為主要研究方法，透過數據以及圖表分析高齡者分布與高齡問題。根據研究動機與目的，先從各機關的資料平台收集所需次級資料，初步統整分類後做出表格，再藉 Geoda 軟體將資料轉到地圖用分位圖呈現。此外，另整理了高齡者健康管理的相關資料，製成圖表方便比較。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本組以統計工具進行研究分析。 (1) 收集老年與獨居老人的人口資料後，彙整各村里分布情形，以 GeoDa 軟體繪製成四分位地圖，並將資料整理為表格，以利後續計算與統計的作業。 (2) 取得各行政區的醫療資源資料後，繪製四分位地圖，找出醫療資源較為缺乏的行政區，並計算行政區老化指數，同時將老年人口與獨居老人的比例一同深度探討。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	經所有資料統整後，結果顯示 (1) 人口結構較年長的行政區，醫療資源相對缺乏，因此降低年長者就醫效率，並影響身體狀況。 (2) 除施行「Wear-Free 高齡者安全偵測及健康管理實證計畫」的大龍老宅與中山老宅外，老年人口比率較高的萬華區、士林區亦需要相關的措施。 (3) 影響長者健康之關鍵因素，多為身體內部機能退化與病變，其為該偵測技術無法掌握的。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	(1) 若能將老化嚴重之行政區新建老人住宅，並將「Wear-Free 高齡者安全偵測及健康管理實證計畫」專案應用於其他老宅，亦可協助減少緊急狀況發生。

(2) 將「Wear-Free 高齡者安全偵測及健康管理實證計畫」裝置升級為可監測身體內部數據，以預防在發病前提早得知，並提供數據給相關醫療單位進行長期追蹤；同時建立大數據資料庫，供未來臺灣進入超高齡化社會時，藉此制定更完善的長照政策。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容

圖：結合老人指數與獨居老人比例

	萬華區	大同區	中正區	南港區	文山區	中山區
獨居老人數	1295	471	455	290	654	587
老年人口數	38756	24287	29882	20314	46506	45063
*獨居老人比例	0.033	0.019	0.015	0.014	0.014	0.013
	松山區	大安區	士林區	信義區	內湖區	北投區
獨居老人數	485	752	548	458	355	359
老年人口數	41095	64556	55796	47756	42225	46381
*獨居老人比例	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007

圖：將醫療資源、老年人口與獨居老人分布及數據間的比較。

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

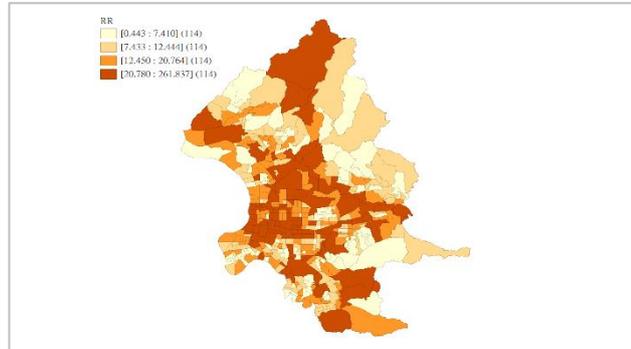
學校/校系：政治大學/公行系	指導老師：廖興中教授
課程名稱：行政統計學	組別：第 V 組
研究領域：智慧安防	組員：藍○翎、陳○樺、陳○池、莊○閔
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	起初，在分組之時，我們四人本來都各有自己對主題的想法，但在多番討論、詢問老師之後，我們發現透過分析交通事故與 AI 結合，是一項實用、符合現今時代需要的研究。故訂之為主題，也期望透過此研究能提供北市府好的執行、改善建議。
2.大標(研究議題)：	
內容	臺北市車禍高頻區域探討與 AI 執法
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	臺北市人口密集、車流量多，110 年 1-9 月間發生的交通事故，共計 17,002 筆，遠高於其它縣市。為降低交通事故發生率，本研究建議臺北市持續發展智慧交控，希望透過 AI 人工智慧即時進行道路安全管理、交通監控，進而發展事故預警，並實現交通智慧化的目標。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	我們利用了許多管道蒐集資料，蒐羅了各種與交通事故及其背後原因相關的資料。其中包括了政府開放平台的統計資料、台北市政府交通局的資料以及各種新聞。利用文獻分析法 (Document Analysis)，分析與統整，再使用軟體 GEODA，輔助我們得到作圖結果、分析結果。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	<ol style="list-style-type: none">(1) 使用 106 年的臺北市車禍總件數資料，透過 GeoDa 軟體進行座標轉換，並與各村里人口數相疊，從中獲得該年臺北市車禍的事故點位及數量。(2) 結合各村里事故數量與人口數，計算每人平均事故額。(3) 為增加分析面相及可信度，亦計算各村里每平方公尺的車禍數量，期透過兩種不同面向分析，取得更多元、客觀之結果。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	本研究發現臺北市每年平均車禍數前三名之村里具有共同特徵，如：人潮集中、重要機關所在地、多條要道交匯處等。故本組認為若車禍高頻率地區使用 AI 科技執法，並透過大數據資料分析車禍原因，將有助於進行多元執法，降低事故率。目前臺北市、新北市試行 AI 執法皆取得顯著成效，期待未來擴大辦理時，能夠更有效減少車禍發生。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容

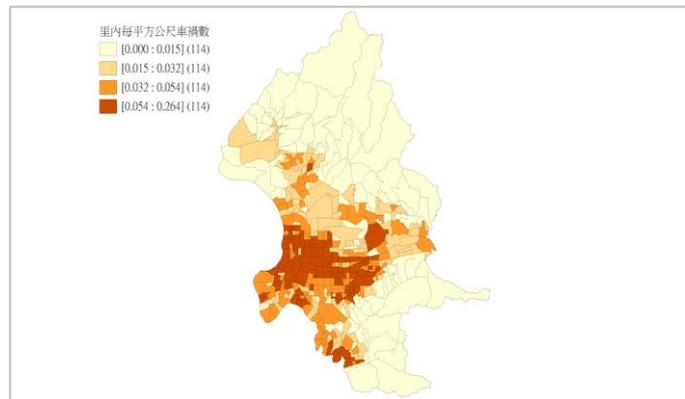
本研究認為藉由 AI 科技執法，能有效提高駕駛人警覺心、更注意行車安全，避免事故發生。因此，期待臺北市政府推動智慧城市時，可持續透過 AI 科技執法，降低交通事故率，並加強應用於車禍高發生地區，以更有效率、多元的解決手段，維護市民交通安全。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



圖：臺北市 106 年各里人均每年車禍數四等分圖

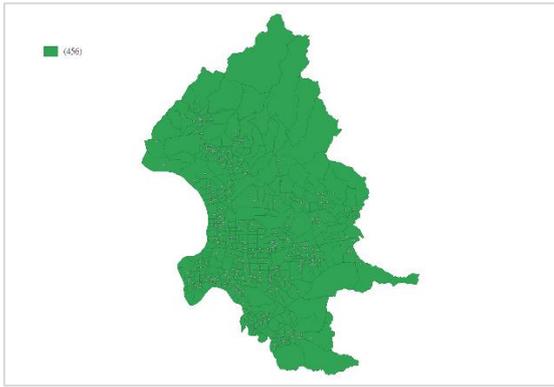


圖：臺北市各里平均每平方公里車禍數四等分圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

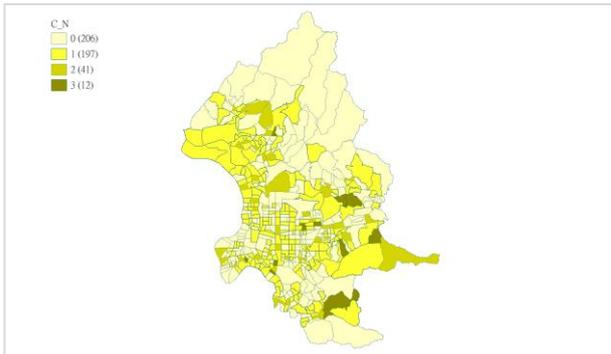
學校/校系：國立政治大學公共行政學系	指導老師：廖興中
課程名稱：行政統計學	組別：臺北市長照 C 據點與長者分布研究
研究領域：智慧健康	組員：陳○宏、張○恩
1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	我們這組發現台北市有許多老年人口，而長照 C 據點是老人生活照護中不可或缺的一部份，故希望以此研究發現老人 C 據點的分布及其所存在的問題，並藉此提出改善方案，期望可改善本市老年人的照護品質。
2. 大標(研究議題)：	
內容	臺北市長照 C 據點與長者分布研究
3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	臺灣已邁入少子化及高齡化的社會，長照相關服務顯得更為重要。因此，希望透過本次研究，了解臺北市高齡者「巷弄長照站」(以下簡稱 C 據點)分布的概況，並藉由高齡者分布狀況進行後續分析，以提升本市老年人照護品質。
4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本次研究主要使用的是文獻分析法，首先收集台北市各村里分布資料及老人 C 據點分布資料，接著透過使用 GEODA 軟體製圖的方式進行分析。
5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	<ol style="list-style-type: none">(1) 用文獻分析法，透過蒐集臺北市各村里分布資料及高齡者 C 據點分布資料。(2) 將獲得資料匯入 GeoDa 軟體製圖，進行後續分析。(3) 分析前期，先刪除其他縣市的 C 據點資料，接續加入臺北市村里分布圖，製成臺北市高齡者 C 據點分布圖。(4) 依序製作各項指標圖，以做分析之用。
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	<ol style="list-style-type: none">(1) 某些地區高齡者 C 據點數量較少或甚至沒有。(2) 很多 C 據點分布於各里的交界處，推測為多個里共用。(3) 某些里 C 據點特別多，高齡者則相對特別少；反之，也出現高齡者相對多，設施卻特別少的情況。其形成原因，值得再進行深入研究。
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	<ol style="list-style-type: none">(1) 調整 C 據點數量及比例：目前 C 據點與高齡者數量不成正比，如：高齡者較少，但 C 據點數量多；或高齡者較多，但 C 據點數量少。故建議針對各里高齡者數量，調整 C 據點設置。(2) 加強 C 據點附近交通便利性：為強化高齡者在使用交通上之便利性，建議在位於兩個里中間的 C 據點附近，加強公車接駁。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表，請提供雲端檔案連結。



內容

圖：臺北市老人C據點分布圖



圖：臺北市各里設施分布四分位圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公行系

指導老師：廖興中老師

課程名稱：行政統計學

組別：第 0 組

研究領域：智慧交通

組員：李○迪 黃○琳 黃○臻 賴○成

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

組內成員都對交通議題頗感興趣，亦同為台灣整體交通現況感到沮喪，尤甚於塞車，事故及違規等等。有感於近年道路監視器與科技執法的興起，冀從監視器之角色審視其對以上各道路狀況帶來何等程度的影響。

2. 大標(研究議題)：

內容

臺北市智慧交通科技運用建議

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

近年來，臺北市人口眾多，且民眾使用私人交通工具頻率高，容易出現塞車、違規及交通事故等狀況，導致事故發生率提升。因此，臺北市政府積極推動科技執法，以數位方式提高道路效能。本組認為分析本市監視器數量、分佈以及道路情況的關係，將有助於改善現有交通問題，便利民眾生活。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

我們使用了文獻分析法，研究有關交通號誌的設置和設計的文獻，檢視現時台北市的交通號誌系統可以如何優化。此外，報告中也使用了次級資料研究法，利用政府及交通局的開放資料，製作圖表並分析監視器設置數量與事故發生次數之間的關係。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

- (1) 透過《臺北市資料大平臺》取得 CCTV 設施分布和道路交通事故斑點圖。
- (2) 於《社會經濟資料服務平台》取得臺北市各行政區人口統計、鄉鎮市區資料，並使用中研院 ShpTrans 免費軟體，將以上經緯度資料轉換成 97TM2 座標系統。
- (3) 計算事故發生與監視器數量的比率，分別製作監視器數量與交通事故數量分布的五分位圖。

6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容

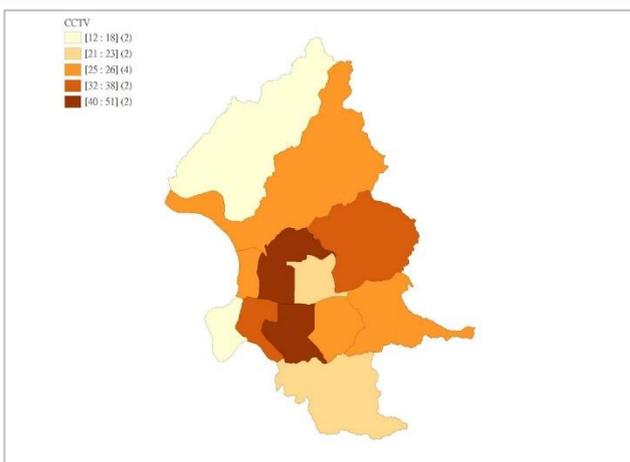
本研究發現事故數量最多的行政區是中山區和大安區，臺北市政府在此區域也設置較多監視器。然而，北投區與文山區的事故量雖然不多，但監視器數與事故數量的比例卻明顯低於前者。此外，分析臺北市十大車禍肇事原因後，可歸納出駕駛者警覺性不足與未遵守行車規定之情況，由此可證，十字路口及圓環較容易發生交通意外。

7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容

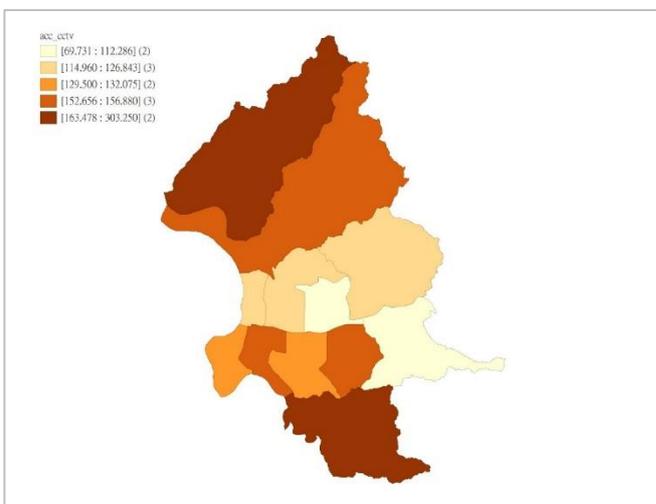
- (1) 加強交通號誌易辨識性，避免用路人發生疏於注意或看不清號誌的情況。
- (2) 導入動態號誌系統，隨時根據車流量實時監測，進行調整。
- (3) 積極宣導安全駕駛觀念，培養民眾正確用路習慣。
- (4) 在交通事故熱點導入智慧執法系統，利用 AI 監測及判斷用路人違規情形。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：臺北市 CCTV 各行政區數量分布的五分位圖

內容



圖：事故發生數量與監視器數量比率的五分位圖

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學公共行政學系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計學

組別：拼裝車

研究領域：智慧交通

組員：劉○廷、賴○維、林○賢、詹○淳、吳○軒

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容
臺北市是北臺灣交通的重鎮，為四通八達的交通網路及大眾運輸系統乘載城市的命脈。對生活於此的學子們，大眾交通工具對於日常生活尤為重要。因此我們想透過本次研究，對臺北市大眾運輸之便捷性，更深入了解其真實樣貌。

2. 大標(研究議題)：

內容
探討臺北市公共運輸工具的便捷性

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容
臺北市大眾運輸扮演著聯繫都市交通的不二角色，本組希望能藉由研究臺北市大眾交通網路，找出臺北市大眾交通可更精進之處。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容
利用臺北市資料大平臺的數據，佐以 Geoda 將數據轉化成圖片。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容
透過《臺北市資料大平臺》找尋相關資料，並佐以 Geoda 軟體將臺北市村里分布圖的村里分界，分別疊上捷運出口座標、公車站牌座標，及 YouBike 據點座標，間接形成三張四分位圖。期待透過本次研究，對臺北市大眾運輸之便捷性進行探討，更深入了解其真實樣貌。

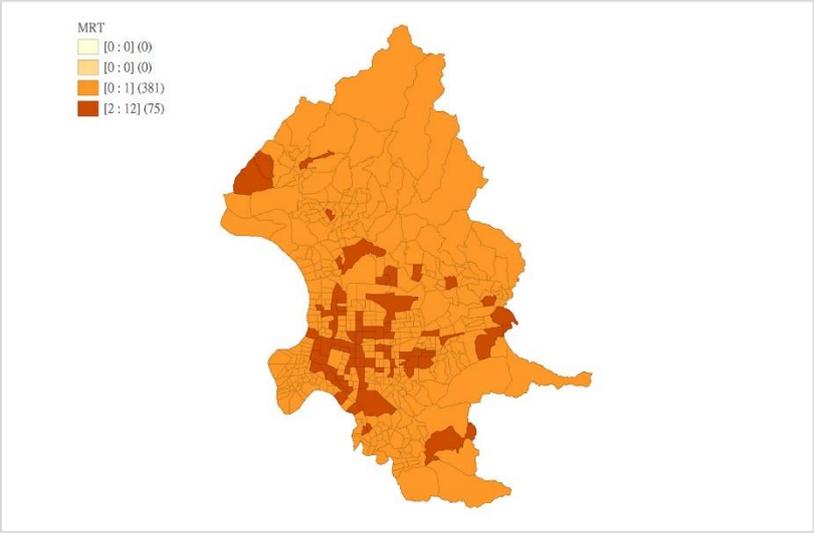
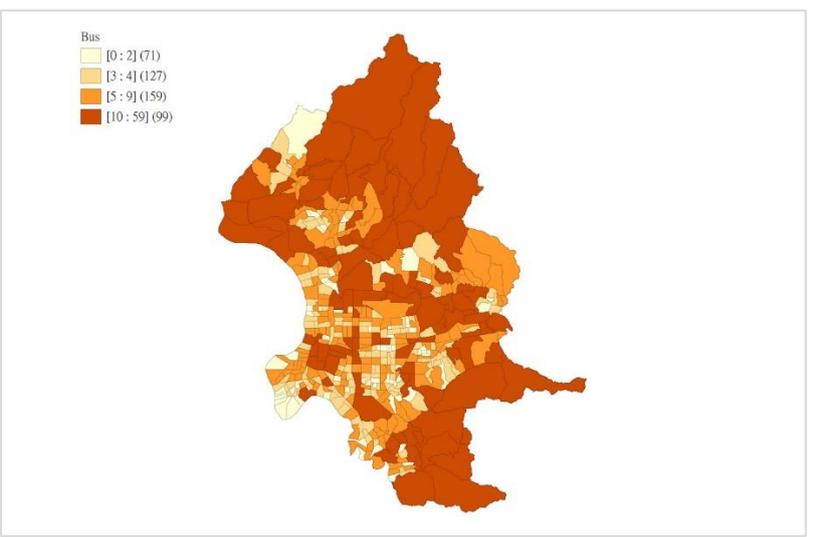
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容
臺北市郊區的交通狀況，也值得關注與探討改善，相關問題包括：
(1) 某些地區部分公車班次間隔較長，造成居民不便。
(2) 北投區、士林區受限地形因素，以致共享腳踏車無法騎乘。
(3) 某些地區公車普及率應較高，實際公車數量卻寥寥無幾。

7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容	<p>針對上述研究結果，提供以下建議方案：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 增進大眾運輸轉乘率：提供優惠方案或提高轉乘方便性，吸引民眾使用。 (2) 以共享模式代替新建設：針對郊區部分，為避免運輸工具之建設成本與收益不對等，建議以共享模式代替，如：增設共享機車集中站，吸引民眾集中租借、集中歸還。
----	---

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	 <p>圖：臺北市各里捷運出口數量四分位圖</p>  <p>圖：臺北市各里公車站牌數量四分位圖</p>
----	--

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學公共行政學系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計學

組別：沒想法

研究領域：智慧環境

組員：蘇○涵、盧○熙、翁○揚、陳○佳、劉○安

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

此次研究依照台北市各里人口數量與每日垃圾車清運次數兩項數據，研究出最需要或最適合設置 iTrash 的區域，期待透過我們的研究，使得 iTrash 設置的成本效益與最初設立的績效目標達成一致，並且推廣到其他的縣市以便利人民。

2. 大標(研究議題)：

內容

對臺北市設置 iTrash 之建議

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

臺北市大量的上班族及學生下班/課時間不固定，無法配合傳統垃圾車清運時間。因此，臺北市政府與民間業者共同合作，於內湖區進行 iTrash 試辦計畫。本組希望透過研究，瞭解哪些行政區最需要或最適合設置 iTrash，並將建議提供給臺北市政府作為未來設置的參考數據。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

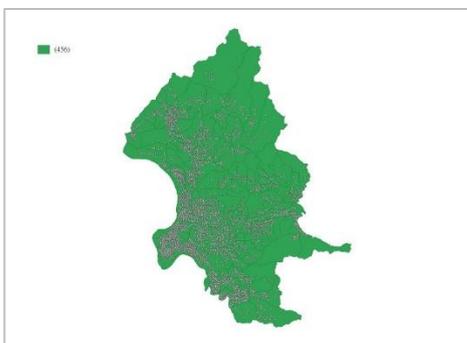
為了進一步探討我們的研究問題，我們使用次級資料分析法(Secondary Data Analysis) 將政府統計好的開放資料進行研究。而開放資料包含台北市資料大平台提供的垃圾車點位資訊以及政府資料開放平台的 110 年度 6 月行政區三段年齡組性別人口統計，後續再使用 Excel 數據和 GEODA 軟體進行分析。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

本研究企圖瞭解垃圾車點位、抵達時間與區域人口數、人口結構的關聯性，採用以下方式進行研究：

- (1) 假設青壯年為主要負責倒垃圾的族群，並運用 GeoDa 軟體將臺北市各村里人口資料分別轉換為總人口和青壯年人口分布五分位圖。
- (2) 將垃圾車點位轉變為經緯度標示，再疊加至臺北市各村里地圖。
- (3) 考量下班與通勤時間，本研究認為 19:00 後是民眾較能配合的清運時段，故以此時段之垃圾車點位為主，進行分析。



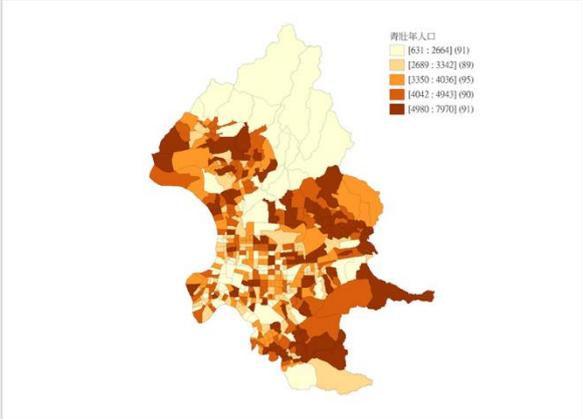
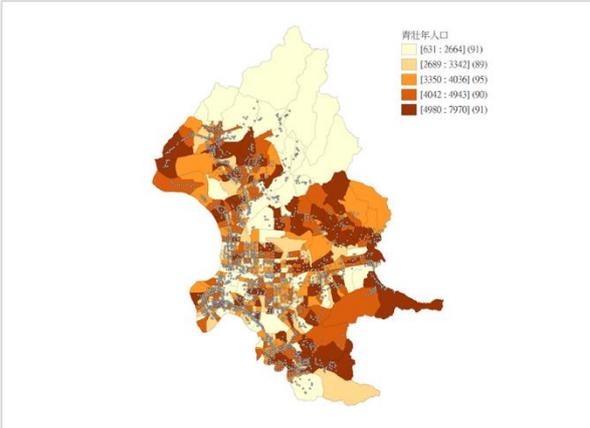
6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容	本研究發現信義區、松山區和內湖區為臺北市垃圾清運負荷量為最重的三個區域，每個點位負荷量超過一千人。其中，信義區與松山區雖然人口數較多，但臺北市政府卻未安排更多垃圾點位和 iTrash，影響居民在垃圾清理上的便利性。
----	---

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容	本研究重新評估垃圾車點位和各行政區人口後，建議在點位數量與人口比例不平均的里設置 iTrash，解決青壯年無法配合垃圾清運時間的問題，並避免民眾追逐垃圾車而不慎發生危險。再者，臺灣目前疫情嚴峻，設置 iTrash 可以降低民眾群聚之機會，縮短排隊倒垃圾的人龍。
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	 <p>圖：臺北市青壯年人口五分位圖</p>  <p>圖：青壯年人口與垃圾車點位疊圖</p>
----	---

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計

組別：嘟嘟嘟嘟

研究領域：智慧交通

組員：羅○卉 李○蓁 楊○琪 盧○貽

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

結合臺北市智慧城市計畫之智慧交通事故多發路段預警顯示、利用 AI 實現都市即時交通車流及速率預測與智慧交通無人機應用試辦計畫，期能找出並改善臺北市交通事故好發區域與其事故發生率。

2. 大標(研究議題)：

內容

臺北市交通事故熱點分析

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

臺北市某特定路段較常因路況或車流造成意外，本案研究以管制車流為主軸，並利用路況的監視攝影機，結合紅綠燈的地下感應器，當在車流超出負荷時，即時通知鄰近機關，透過管制交通，有效遏阻意外。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

數據取自台北市資料大平台、政府資料開放平(DATA.GOV.TW)，下載 CSV 檔，並導入 GEODA 系統及利用 Excel 製作趨勢、統計圖表；並透過道安資訊查詢網了解發生事故之原因和歷年統計。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

- (1) 透過《臺北市資料大平台》搜尋相關數據。
- (2) 取得 108、109 年度之「事故斑點圖」，並將該圖與行政區域圖進行疊圖分析，以獲得臺北市交通事故熱點。
- (3) 透過 GeoDa 軟體系統中的 table 進行事故數量排列，及由 calculator 新增變數，進而計算所需數據，歸納十大易肇事路段，並尋找共同特徵，以提出後續建議與改善方針。

6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容

- (1) 臺北市前四名的事故熱點之共通原因為：未依規定左右轉彎。
- (2) 根據上述原因，可改善以下 4 項交通違規情況：
 - A. 左、右轉彎時，不依規定駛入內、外（或左、右轉彎專用）車道。
 - B. 於快車道違規右轉。
 - C. 直行車佔用轉彎專用車道。
 - D. 於禁止左／右轉標誌處，違規左／右轉。

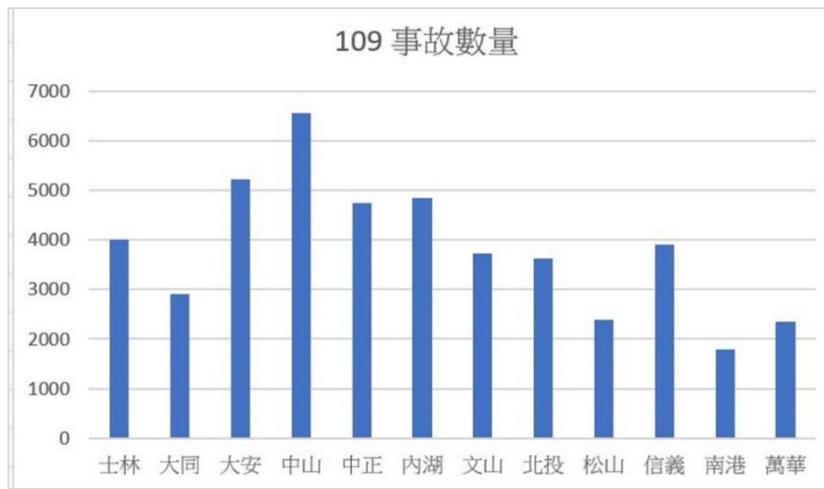
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

建議參考臺北市智慧交通3項試辦計畫：

- (1) 《事故多發路段預警顯示實證計畫》-可用於臺北市事故發生熱點路口，並運用 AI 影像分析和預測模型建置。
- (2) 《堤頂港墘路口車流辨識試辦計畫》-透過影像偵測器整合 AI 技術進行資訊蒐集。
- (3) 《智慧交通無人機應用試辦計畫》-利用無人機提供影像資訊，用於車況辨識與分析應用，便於蒐集即時交通資訊和監測。

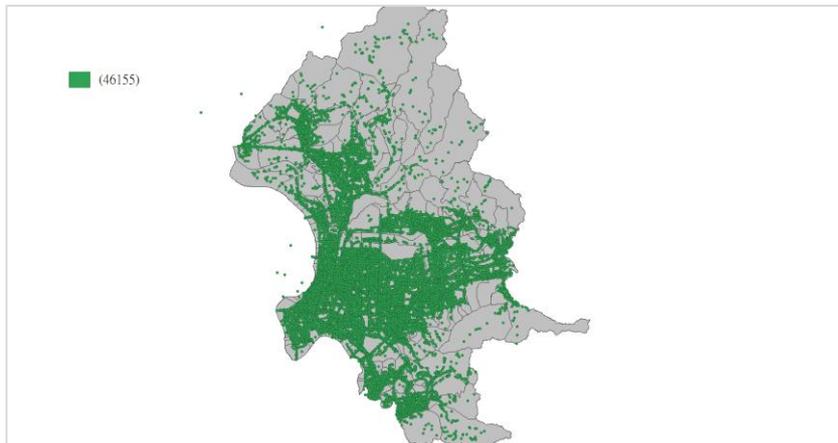
內容

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



內容

圖：109 年事故數量



圖：109 年事故斑點

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：政治大學公共行政學系

指導老師：廖興中

課程名稱：行政統計

組別：請輸入新名字

研究領域：智慧環境

組員：呂○穎、郭○妤、郭○琳、蘇○菱

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

透過此次研究機會，我們接觸到國外研發的發電地磚，並好奇此項商品能否運用在台灣。台北市為人潮最密集的都市，捷運站更是與民眾日常密切相關。我們希望藉由此次研究，在台北市設置發電地磚，讓綠能發電變得更加無所不在。

2. 大標(研究議題)：

內容

論發電地磚在北捷實施之潛力點

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

近年來「綠色能源」已為生活新趨勢，本組希望藉由臺北市人口密集且通勤族眾多之特點，仿照英國倫敦、巴西里約熱內盧的經驗，利用「腳步」創造電能。因此，透過本研究結合臺北市近幾年積極推動的綠色能源計畫，使其更貼近民眾生活。

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

本組採用文獻分析法。先將收集到的 2021 年 10 月份台北市捷運站進出人流數據用 Excel 整理成數字表格，擷取出平日的進站、出站人數前十名和假日的進站、出站人數前十名，並將此些數據排列統計，取出前 10 名。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

- (1) 採用文獻分析法，並以臺北市捷運站為對象，將 110 年 10 月臺北市捷運站進出人流數據，透過 Excel 整理統計。
- (2) 觀察各捷運站人流量，並以各出口平均人流量為基準進行排名，進而獲得可作為設置潛力點的前 10 名車站。
- (3) 搭配 GeoDa 軟體，觀察研究目標與其他車站的落差，並分析可能之成因。
- (4) 分享國外案例成果，並說明臺灣設置發電地磚的可能性及研究限制。

6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容

- (1) 由於無從得知民眾在捷運站內的行經路線及熱點，建議將智能地磚安裝在閘門之處，為人流必經要道。
- (2) 若未來能獲取捷運站人流行經路線資料，可進一步重新分析、研議安裝點，以及探討改變後是否會更具效益。

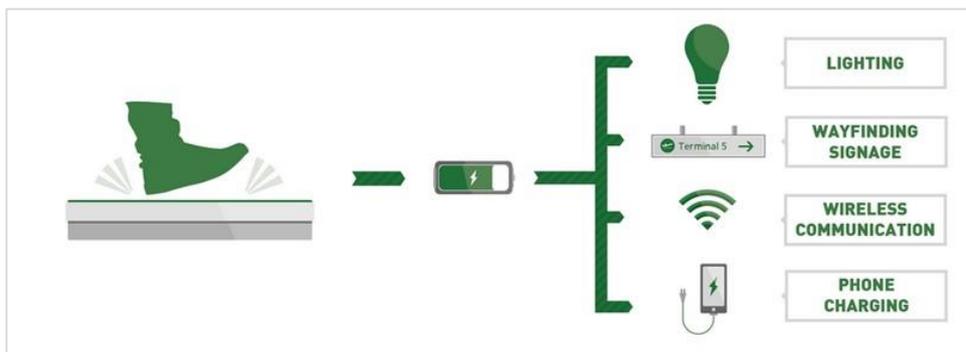
7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容

根據研究結論，本組建議臺北市政府可以計算捷運站各出口人流數，此項統計能解決本研究遇到的限制，使智能地磚設置地點更為明確，並將此統計數據保留在臺北市政府官方網站上，供日後學術單位採用。

8. 圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



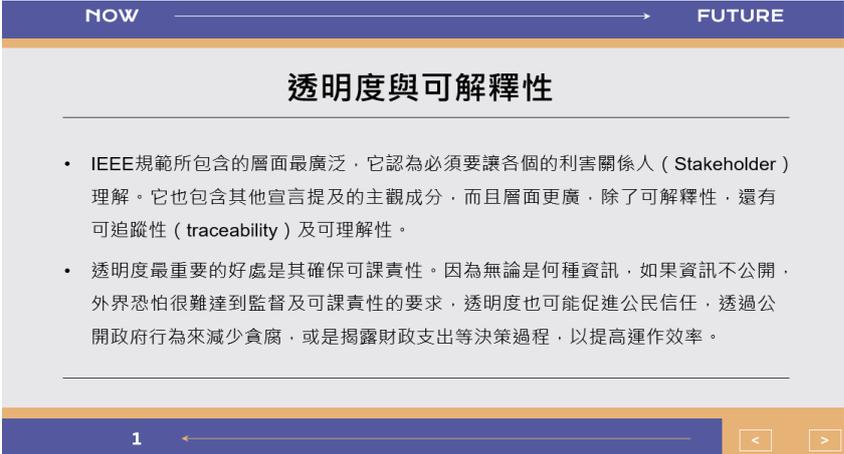
圖：Pavegen 磁磚所提供的電力可有多種用途

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：蕭乃沂副教授
課程名稱：政府資訊管理與數位治理	組別：1
研究領域：智慧健康	組員：謝○伶
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	以「AI 進行網路違規廣告稽查」中的食品成分、功效標示與廣告宣傳案例作為情境，透過訪談去了解受管制的標的團體，對於政府使用「人工智慧」針對具有重複性與程序性之業務相關違法事實之開罰，了解標的團體對於「人工智慧」的信任程度。
2.大標(研究議題)	
內容	AI 透明化與民眾順服程度之關聯
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	人工智慧 (AI) 解決政府部門業務量增加的情況，將現有人力作最有效配置，這也帶出 AI 的倫理挑戰。演算過程中，一定要制定公平的一般原則，主要目標是透過這些新技術來滿足、彌補現有需求，並確保資料品質與中立性。因此，關於人工智慧演算法透明度、課責制度，都是格外重要的議題。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	透過收集現有的次級資料與訪談，採立意抽樣與滾雪球抽樣方法，透過半結構式的訪談方式進行資料蒐集，後續利用逐字稿內容進行分析。為了讓收集的資料盡量達到飽和的情形，因此又加入了次級資料的分析，希望為此能對研究提供豐富的資訊，提高研究品質。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	透過收集現有的次級資料與訪談，採立意抽樣與滾雪球抽樣方法，研究對象分為組織與個人，透過半結構式訪談蒐集資料，後續利用逐字稿內容進行分析。以「AI 進行網路違規廣告稽查」案例中的食品成分、功效標示與廣告宣傳案例作為情境，在尋找相關利害關係人較為困難。因此，採用立意抽樣，透過滾雪球方式尋找合適受訪者，故該個案無法推論至母體，此為本研究的限制。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	受規範之標的族群對政府導入新興科技技術多持正面態度，認為科技系統下，大家會一視同仁，能減少不肖勾當。且政府若是將系統運作透明化，並解釋系統運作原因，會使標的族群信任裁量結果，並增加執法結果順服度。對於後續政府導入人工智慧時，此方式將能夠降低民眾不信任感，建立與凝聚民眾對於人工智慧的認識與信任。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>針對人工智慧進行違規廣告審查的規則，標的族群希望政府單位能夠詳細說明，「為何違規？」、「如何改善？」這兩點是大多數違規者的痛點，如果政府能夠告知或建立對外開放系統，供廠商、民眾使用，除了減少稽查單位的業務量外，也能讓違規者在受罰前，得知自己違反之法律規定，以事先進行文宣改善。</p>
----	---

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	 <p>圖：本研究中，關於透明度與可解釋性之定義</p>
----	--

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：蕭乃沂副教授
課程名稱：政府資訊管理與數位治理	組別：3
研究領域：智慧經濟	組員：陳○婷
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	本研究希冀透過智慧店家科技導入輔導計畫—艾斯移動方案的分析，了解中小型零售業商圈目前與未來數位化的可能與困境，針對商圈實際面臨的問題提出改善建議，朝向商圈數位轉型的目標。
2.大標(研究議題)	
內容	政府如何提升商圈數位化的意願
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	全球受新型冠狀病毒之影響，各國政府積極朝向數位轉型努力。惟發展的同時，政府與店家亦面臨許多挑戰。本研究藉「智慧店家科技導入輔導計畫—艾斯移動」了解天母商圈之店家對數位發展的相關看法，並運用 SWOT 分析了解該計畫現狀，最後以四構面提出未來商圈數位發展相關建議。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究將藉由文獻分析法與訪談法進行研究分析，透過國內外的文獻作為次級資料的收集，以及訪談相關業務人員，作為本研究的資料來源。以 SWOT(圖一)進行分析整理後，提出臺北市政府未來推廣商圈數位轉型發展政策時可行性的政策建議，作為將來改善的參考依據。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究採用文獻分析法與訪談法進行分析。首先，參考國內外相關資料，並與該計畫人員和廠商進行訪談後，作者實際走訪天母商圈，使用該計畫之線上點餐系統作為觀察，以 SWOT 分析天母商圈智慧科技導入之現況及未來展望。最後，從基礎設備、法制環境、誘因機制及輔導管理四構面，統整出後續數位發展之可行建議，提供臺北市政府未來輔導商圈數位轉型之時更多的參考方向。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	天母商圈線上點餐系統在宣傳與使用方面尚有待改進空間，未來臺北市政府推行商圈數位輔導計畫時，可針對商圈特性與消費習慣進行數位工具之選擇。天母發展協會對商圈數位化具積極態度，建議利用天母商圈的異國文化優勢結合臺北市政府相關數位商券或政策，增加其商圈效益，並吸引其它尚未參與之店家共同加入數位轉型的行列。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>(1) 基礎設備：根據商圈數位發展程度和消費特性導入適合的數位工具。</p> <p>(2) 法制環境：商圈補助辦法可採較寬鬆認定，對輔導補助店家是否具重複領取資格是未來可參考之方向。</p> <p>(3) 誘因機制：提供同類型之輔導方案排名與競賽獎勵，提高商圈對數位發展的參與和關注。</p> <p>(4) 輔導管理：除數位工具導入外，亦須重視未加入數位發展之商家教育訓練。</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：SWOT 分析



圖：輔導管理四構面

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：蕭乃沂副教授
課程名稱：政府資訊管理與數位治理	組別：4
研究領域：智慧健康	組員：董○歲
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	本文主要透過各機關成功或研究中虛擬實境的經驗，檢視目前「衛生稽查教育訓練軟體」規劃與實際進行衛生稽查的落差，讓「虛擬實境」能盡可能貼近實際稽查狀況。
2.大標(研究議題)	
內容	虛擬實境與實務落差的初探性分析
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	建置模擬實際稽查現場的場景，必能提高實際進行稽查的一致性與品質，故臺北市政府衛生局要以「『虛擬實境』教育訓練」取代「『傳統』教育訓練」，而此系統必須最大程度還原現場狀況，故本研究希望以目前專案的基礎上，提供更接近「現場實地狀況」的建議。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本文採用文本分析以及國內各機關的成功經驗，藉由其他機關成功運用虛擬實境於教育訓練的案例，以及過去文獻對於虛擬實境應用於教育訓練的討論進行分析，最後再結合「衛生稽查虛擬實境教育訓練」當前的建置規劃，補充可能的加值應用。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	首先，在文獻檢閱方面，分析勞動部、國防部、交通部等多個部會資料後發現，虛擬實境應用於教學場域上的成效，不論單位性質皆給予正面的肯定。但在應用上，因為「技術」限制無法全面模擬出「視、聽、嗅、觸」，故會輔以部分桌面式虛擬實境(Desktop VR)以及部分擴增實境(AR)的技術作為補強。最後，透過比較「食品業衛生現場稽查紀錄」以及「衛生稽查虛擬實境教育訓練」規劃的差異進行文本分析。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	虛擬實境(VR)技術絕對可以用在教育訓練，但需要根據不同狀況類型調整不同的應用模式。目前虛擬實境應用領域為餐廳廚房，一共分為8個區域進行建置，因為使用的系統為沉浸式虛擬實境，無法進行多人異地即時互動，故無法模擬與被稽查者最真實的應對進退。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>分析結果顯示，每一種虛擬實境都追求最大限度的真實場狀況模擬，本研究建議「衛生稽查虛擬實境教育訓練」在目前的基礎上，擴增至分散式虛擬實境（Distributed VR），讓教育訓練可以同時進行「被稽查者與稽查者」的「即時」互動，使「虛擬實境軟體」能盡可能還原「稽查現場」狀況，以提高與實際進行稽查時的一致性與品質。</p>
8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。	
內容	 <p>圖：頭戴式的『Oculus Quest 2』</p>

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：蕭乃沂副教授
課程名稱：政府資訊管理與數位治理	組別：5
研究領域：智慧健康	組員：杜○諭
1.研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	透過本研究使主責機關注意公部門提供媒合平台服務時應注意的課責問題，釐清此服務之責任歸屬，並完善平台供應者對平台服務的規劃與對平台使用者的保障。
2.大標(研究議題)	
內容	公部門建構網路平台服務課責問題
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	「UFI 長照地圖」提供長照媒合，選擇使用此平台之患者應是出於對平台及臺北市政府的信任。而長照機構涉及個人醫療安全，若具有有資安風險或未有效審核長照機構導致醫療悲歌，對使用者侵害程度甚大。因此，本文認為應探究該平台之課責問題，以利釐清責任歸屬，完善供應者對平台服務的規劃。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究將分析國內外網路服務平台相關之責任歸屬案例，透過案例分析與比較，以政治、法律、社會等課責角度切入，提出案例間在共通觀點下所呈現之相同或相異之處，並將此些觀點引用至本文重點案例「照護整合計畫」中，推擬此案例上線後，將可能面臨到的課責問題。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	本研究選擇「eBay 與 Tiffany & Co 侵權案」、「中國淘寶網侵權案」及「我國外送平台 UberEats 之重熙老麵食物中毒案」分析比較三個案例之事件脈絡，並以法律及社會觀感等視角切入，歸納三案例間共通觀點下，所呈現之相同或相異處。以共通觀點分析「UFI 長照地圖」，推擬「UFI 長照地圖」平台上線後，在此共通觀點架構下，可能呈現之結果。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	臺北市政府推行之「UFI 長照地圖」上路後，平台在提供服務時，可能具有服務缺失或影響涉及人體安全之情況，臺北市政府作為推行主責單位應思考相關課責制度。從法律層面出發，平台無實質營利行為，不受法律課責；而從社會層面來看，大眾依據政府所提供的平台進行機構選擇，使用者易判斷政府應替民眾把關，因此建議市府審慎評估相關規章制度，以解決民眾的相關問題。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	

內容	<p>若希望避免民眾對臺北市政府之究責，針對「UFI 長照地圖」部分，臺北市政府應積極提供相關措施，以保障利害關係人，如長照機構消防安全審核未通過時，須立即下架，並應適時以警語提醒民眾實地探訪長照機構，衡量其服務及環境，切勿單憑平台資訊便進行選擇。</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容	<p style="text-align: center;">UFI 長照地圖未來可能會面臨的問題、責任歸屬及解決方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">共通點</th> <th style="width: 45%;">UFI-長照地圖可能會遇到的問題</th> <th style="width: 30%;">責任歸屬及解決方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>爭議點：平台是否須為商品所衍生之問題負責</td> <td>臺北市政府是否需為 UFI-長照地圖中所提及的長照機構背書負責？</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任。 ●若不轉背書，需做好警語提醒。 </td> </tr> <tr> <td>可能損害之層面：平台形象、品牌形象及消費者權益</td> <td> 若照護服務發生問題，則將會產生下述損害： <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府監督不周，形象受損，並可能降低民眾對政府之信任。 ●急重症患者將受到劣質服務，影響照護品質，甚至危害生命安全 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需受政治譴責。 ●服務提供者需受專業譴責，並會減少民眾對該機構之信任。 </td> </tr> <tr> <td>法律責任：平台在得知資訊後，需立即採取相關措施保障利害關係人</td> <td>UFI-長照地圖是否有相關措施積極保障利害關係人？</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●UFI-長照地圖並沒有營利，應不會受法律譴責。 </td> </tr> <tr> <td>社會觀感：平台應為商品負責</td> <td>若照護服務發生問題時，大眾會認為民眾是依據政府所提供的平台進行長照機構的選擇，因此可能會要求政府對照護服務負責。</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任，且民眾將會降低對臺北市政府的信任，並連帶承受社會對其的批評。 ●UFI-長照地圖應積極提供相關措施保障利害關係人，如在長照機構消防安全審核未通過時，即下架該機構資訊 </td> </tr> </tbody> </table> <p>圖：「UFI 長照地圖」未來可能會面臨的問題、責任歸屬及解決方法</p>	共通點	UFI-長照地圖可能會遇到的問題	責任歸屬及解決方法	爭議點：平台是否須為商品所衍生之問題負責	臺北市政府是否需為 UFI-長照地圖中所提及的長照機構背書負責？	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任。 ●若不轉背書，需做好警語提醒。 	可能損害之層面：平台形象、品牌形象及消費者權益	若照護服務發生問題，則將會產生下述損害： <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府監督不周，形象受損，並可能降低民眾對政府之信任。 ●急重症患者將受到劣質服務，影響照護品質，甚至危害生命安全 	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需受政治譴責。 ●服務提供者需受專業譴責，並會減少民眾對該機構之信任。 	法律責任：平台在得知資訊後，需立即採取相關措施保障利害關係人	UFI-長照地圖是否有相關措施積極保障利害關係人？	<ul style="list-style-type: none"> ●UFI-長照地圖並沒有營利，應不會受法律譴責。 	社會觀感：平台應為商品負責	若照護服務發生問題時，大眾會認為民眾是依據政府所提供的平台進行長照機構的選擇，因此可能會要求政府對照護服務負責。	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任，且民眾將會降低對臺北市政府的信任，並連帶承受社會對其的批評。 ●UFI-長照地圖應積極提供相關措施保障利害關係人，如在長照機構消防安全審核未通過時，即下架該機構資訊
共通點	UFI-長照地圖可能會遇到的問題	責任歸屬及解決方法														
爭議點：平台是否須為商品所衍生之問題負責	臺北市政府是否需為 UFI-長照地圖中所提及的長照機構背書負責？	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任。 ●若不轉背書，需做好警語提醒。 														
可能損害之層面：平台形象、品牌形象及消費者權益	若照護服務發生問題，則將會產生下述損害： <ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府監督不周，形象受損，並可能降低民眾對政府之信任。 ●急重症患者將受到劣質服務，影響照護品質，甚至危害生命安全 	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需受政治譴責。 ●服務提供者需受專業譴責，並會減少民眾對該機構之信任。 														
法律責任：平台在得知資訊後，需立即採取相關措施保障利害關係人	UFI-長照地圖是否有相關措施積極保障利害關係人？	<ul style="list-style-type: none"> ●UFI-長照地圖並沒有營利，應不會受法律譴責。 														
社會觀感：平台應為商品負責	若照護服務發生問題時，大眾會認為民眾是依據政府所提供的平台進行長照機構的選擇，因此可能會要求政府對照護服務負責。	<ul style="list-style-type: none"> ●臺北市政府需負政治責任，且民眾將會降低對臺北市政府的信任，並連帶承受社會對其的批評。 ●UFI-長照地圖應積極提供相關措施保障利害關係人，如在長照機構消防安全審核未通過時，即下架該機構資訊 														

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：國立政治大學/公共行政學系	指導老師：蕭乃沂副教授
課程名稱：政府資訊管理與數位治理	組別：6
研究領域：智慧政府	組員：郭○廷
1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。	
內容	語音辨識技術的導入能使臺北市「市民熱線 1999」話務人員得減輕工作的負擔。除此之外，本研究進一步探討情感分析導入語音系統辨識的可能，分析與評估其可能帶來的效益，同時探討該技術可能帶來的挑戰與困境。
2.大標(研究議題)	
內容	情感分析導入 1999 市民當家熱線
3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。	
內容	本研究聚焦於人工智慧 (AI) 應用於公共服務上「以公民為中心」之觀點，思考情感分析技術導入 1999 市民當家熱線語音辨識系統，除了能作為日後話務人員的訓練素材，亦探討政府如何應用該技術使其更能瞭解民眾的需求與感受，以增加政策回應性。
4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。	
內容	本研究以文獻分析法、他國應用案例比較以及深度訪談等不同方式完成，希望藉由過去學者的著作與研究發現、情感分析導入語音辨識技術的案例以及訪談專家等作法勾勒出情感分析導入於語音辨識及公共服務的完整輪廓。
5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。	
內容	文獻回顧主要以介紹自然語言處理情感分析的運作原理及公部門的應用為主，接著，援引國外政府與企業關於語音方面情感分析之實際應用案例，如：新加坡 Ask Jamie、以色列 Beyond Verbal 及中國微軟小冰機器人。最後，透過深度訪談，以臺北智慧城市專案辦公室及大學人文社科學院院長為對象，探討情感分析導入 1999 市民當家熱線之展望及可能面臨的挑戰。
6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。	
內容	情感分析技術能為 1999 市民當家熱線帶來的助益有三，其一能協助話務人員督導瞭解對話情況，必要時可即時的介入；其二為情感分析之資訊可作為日後話務人員訓練素材，降低對人員經驗傳承的仰賴；其三為所蒐集的資訊亦可作為政策制定與檢討之參考內容，檢視民眾對具體政策的需求與感受，並思考如何改善。
7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。	
內容	當今國內對於情感分析認知仍屬於萌芽期，公部門應思考導入該技術能帶來的效益，以及如何藉此技術落實「公民中心」的概念，以提升民眾對施政與公共服務的滿意度。實際瞭解民眾的感受與互信、相互瞭解的程度，藉此強化政府與人民之連結，邁向更共善、共榮的社會。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。

內容



圖：2019 未來科技展—個人特質整合語音互動之深度情緒辨識技術

資料來源：BIIC Lab NTHUEE Youtube

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：臺北市立大學/社會暨公共事務學系

指導老師：李天申助理教授

課程名稱：市政規劃與發展

組別：智能機車格

研究領域：智慧交通

組員：許○珉、羊○儀、徐○宏、凌○誼

1 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容
臺北機車通勤的族群規模龐大，但機車格有限甚至不足的情況下，如何提升停機車的效率與需求。因此，本研究透過問卷調查法，探討臺北市潛在使用者對於 Parkey 智慧機車架的接受度及行政區，以供公部門及相關業者作為參考。

2.大標(研究議題)：

內容
臺北市 Parkey 智慧機車架潛在市場初探

3.研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容
臺北市機車族規模龐大，但停車供需不均。本研究以智行公司的 Parkey 智慧機車架為研究標的。目前智慧機車架安裝於中山南路、臺大醫院旁為，進行場域試辦。本研究透過網路問卷，探討臺北市機車族對於智慧機車架的看法、使用需求，進而提出具體建議。

4.研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容
本研究使用問卷調查法，以 Google 表單建立問卷，對在臺北市居住、工作、就學（符合其中一項即可）的機車族進行調查。調查期間為 111 年 1 月 12 日至 2 月 10 日，於臉書、PTT、Dcard 等社群媒體的臺北市各行政區討論區、機車族討論區發放，屬於便利抽樣。

5.研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容
本研究於 111 年 1 月 12 日至 2 月 10 日期間，針對臺北市機車族以 Google 表單實施網路問卷調查，進行描述性統計分析、變異數分析 (ANOVA)。分析項目包括：受訪者基本資料 (包括：性別、年齡、學歷)、機車使用行為 (包括：每週使用頻率、需求較高之行政區、使用目的)、Parkey 智慧機車架的使用意願 (包括：使用次數、停放意願、可增加使用誘因之功能)。另外，本研究也透過開放題目蒐集質性意見。

6.結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容
(1) 有效樣本 153 個。
(2) 受訪者為機車使用者，使用頻率每週達 3 天以上，停車需求以中正、中山、信義、內湖、大同等行政區居多。
(3) 僅 0.7%受訪者使用過 Parkey。
(4) 有 15.7%受訪者願意優先停放 Parkey、7.2%受訪者最不願停放 Parkey。
(5) 提升 Parkey 使用意願方法：可查詢剩餘車位、可停放普通機車、可使用悠遊卡付款等。
(6) 使用者提供的質性建議：可預約車位、可停放重機、增加站點、增加付費方式。

7.後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

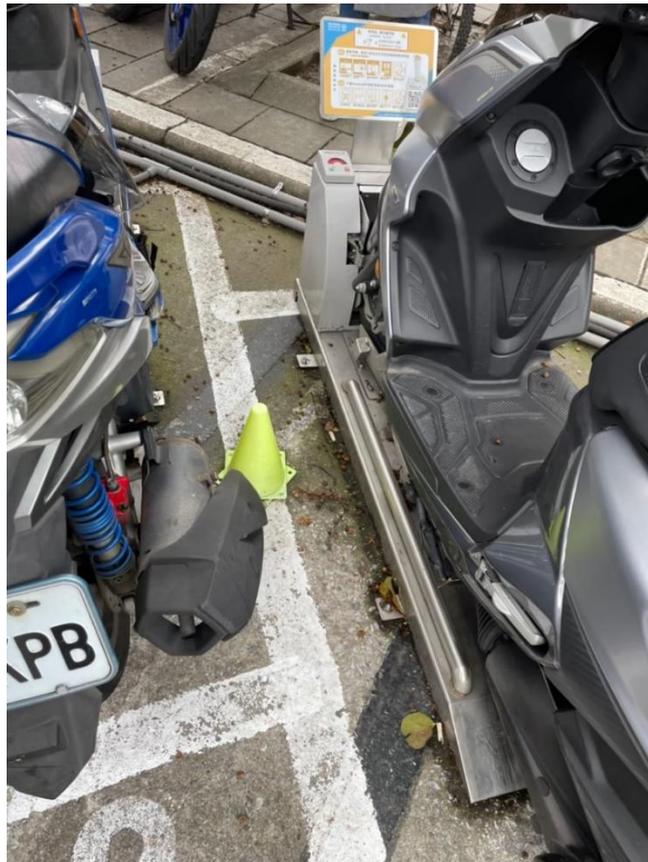
內容

- (1) 廣泛地拓展站點，特別是在中正、中山、信義等行政區，可設在離捷運站有點距離、但人潮偏多的辦公大樓、商場附近，以方便工作與購物。
- (2) 增加查詢剩餘車位功能、提供付費管道，可有效提升使用意願。
- (3) 當站點增加、功能提升、付費更方便時，可透過多元方式增加曝光度，尤其是社群媒體的宣傳。

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表。



圖：現場實地見習



圖：智慧裝置實際應用

內容

「公民參與：智慧臺北學研合作平台」成果報告

學校/校系：臺北市立大學/社會暨公共事務學系

指導老師：李天申助理教授

課程名稱：市政規劃與發展

組別：智慧工地組

研究領域：智慧建築

組員：許○華、曾○姿、杜○育、劉○庭、吳○君

1. 研究概述：合作目的及緣由，期望可透過研究帶來的效益。

內容

隨著科技進步，智慧裝置也開始嘗試導入工地，期望提升施工品質與安全性。本研究欲探討裝置運用在福星工地的使用成效，從中瞭解實際使用情形問題與限制，並推測應用於其它工作場合的可行性。

2. 大標(研究議題)：

內容

福星工地智慧裝置成效的探討

3. 研究動機與目的(前言+背景介紹)：案例背景與現況說明、為何想做此研究、想透過研究改善些什麼。

內容

臺北市政府近年積極發展智慧城市。智慧裝置運用於工地，雖有助於工地資料的蒐集與管理，但同時也可能引發使用者擔憂如何確保人權與個人隱私的疑慮。對此，本研究欲探討智慧裝置在工地的使用成效，以及智慧裝置的應用為其帶來哪些變化？

4. 研究方法：用什麼方法進行研究：文獻分析法、訪談法、問卷調查法等等。

內容

本研究訪談工地管理人員 A 君、使用者 B 君、市府主管機關官員 C 君，一共 3 人。訪談 A 君與 B 君為 2022 年 1 月 14 日，C 君為 1 月 20 日。需說明的是，智慧裝置的使用者均為外籍移工，B 君為通曉中文的泰國人，可協助蒐集其他移工意見。

5. 研究分析：用上述方法進行研究的過程說明。(可另以圖表輔助呈現)。

內容

本研究透過訪談，以效率性、效能性、充分性、公正性、回應性、適當性等六個構面，瞭解受訪者對智慧裝置的觀點、感受及態度。在具體的執行方式上，本研究確認研究問題之後，即著手設計訪問大綱。聯繫受訪者時，一併提供訪綱。確認受訪意願後，即約定時間。訪問過程中，全程錄音，並做成逐字稿，供研究分析之用。最後，本研究將訪談紀錄按照六大構面的架構進行分析，並提出建議。

6. 結論：就研究分析的結果提出研究結論。

內容

- (1) 效率性：確實提升管理效率，但保管及充電為潛在問題。
- (2) 效能性：配戴人數不足，無法提供有效分析樣本數。
- (3) 充分性：可改善勞工安全，但與工人溝通不順，驗證管理人力不足。
- (4) 公正性：使用者配戴時覺得被監控。
- (5) 回應性：符合管理者需求，但對使用者具討論空間。
- (6) 適當性：有助工地智慧化及現代化，值得推動，但須兼顧隱私。

7. 後續建議：從分析的結果及研究結論提出可行建議或解決方案。

內容	<p>(1) 透過智慧裝置提供使用者更多功能服務，未來可透過降低使用者對於裝置的不確定及疑慮，來提高使用率。例如：若智慧裝置能像市面上的智慧手錶，提供偵測心肺功能或跌倒告警，將可提升使用意願。</p> <p>(2) 使用者增加後，藉由數據再進行改良，進而創造更適合的智慧裝置。</p>
----	--

8.圖片：兩張為限，可以是實拍照片、表格或圖表，請提供雲端檔案連結。

內容	 <p data-bbox="751 1104 963 1133">圖：現場實地見習</p>  <p data-bbox="724 1630 991 1659">圖：智慧裝置實際應用</p>
----	--