

# 應用 PPGIS 與開放資料分析大眾運輸使用率偏低區域-以台鐵北迴線為例

## Using PPGIS and Open Data to Analyze the Area with Low-Traffic: A Case Study in North Link Line of Taiwan Railways.

國家災害防救科技中心  
助理研究員 副研究員  
張智昌 劉致灝  
Chy-Chang Chang Chih-Hao Liu

國立臺灣大學工商管理學系  
大學部  
鄭宜萱  
Yi-Hsuan Cheng

銘傳大學都市規劃與防災學系  
大學部 大學部  
黎子涵 魏新澤  
Zih-Han Li Hsin-Tse Wei

國立臺灣大學土木工程學系  
碩士班 碩士班  
吳宸瑋 楊尚峰  
Chen-Wei Wu Shang-Fong Yang

### 摘要

近年來，台鐵虧損與經營轉型等議題仍未獲得解決，而對於身處偏遠地區的居民而言，交通問題更是與其切身相關。本研究嘗試以公眾參與地理資訊系統(Public Participation Geographic Information Systems, PPGIS)的角度切入探討相關議題，並自網路收集相關開放資料，包含台鐵各車站進出旅客次數資料、各車站鄰近區域電信人流資料、各車站鄰近各村里人口資料，分析遴選出全台運量最少的數個車站進行分析。我們收集 Google Map 中民眾對各站點的評論以及社群媒體上的留言，將所有留言評論利用文字雲(Word Cloud)進行關鍵字分析，以及 LDA(Latent Dirichlet Allocation)進行文字的重點摘要萃取，並收集各個車站周圍的自然及人文歷史，與周圍環境資料，參考與分析數個過去成功轉型的台鐵車站案例，提出可將本研究案例中的車站轉型為觀光車站、避難所等可能用途，並依當地的大眾運輸種類與人口分布等情況，提出交通的可能替代方案。

關鍵詞：公眾參與地理資訊系統，社群媒體，開放資料

### Abstract

This study attempts to explore the transportation issue from the perspective of Public Participation Geographic Information Systems (PPGIS). We collected open data from the Internet, comments on Google Maps, and opinions from social media. We use Word Cloud for

keyword analysis and LDA (Latent Dirichlet Allocation) for text extraction. Collect natural and human history and surrounding environment data of the station, refer to and analyze past successful transformation cases, and propose possible alternatives.

Keywords: PPGIS , Social Media , Open Data