

## 以 SOM-based 空間集群演算模式應用於臺中縣市產業空間聚集之研究

### 內容摘要

本研究以臺中縣市境內製造業工廠為範疇，將所有類型工廠位置與以空間資訊化後推導出一個可同時兼顧空間距離及屬性特性之空間群聚演算法，稱之 GeoSOM(Geo Self-organizing MAP)，透過與 DBSCAN 演算法精神之整合，以距離為基礎計算物件兩兩之間的空間距離是否在指定範圍內，而自我組織映射網路演算法 SOM 則是依據物件屬性資料之特徵，將屬性資料相近似物件分為同一集群，將兩者演算法之優點合而為一，可滿足同時兼顧空間距離與屬性資料進行資料分群之需求，以適用於空間集群與距離及其屬性資料有密切關係的研究議題上，劃定具明顯地理集中之產業群聚，用以解釋不同範圍內產業經濟活動的空間分布狀況，突破行政界限之藩籬。

本研究發展以道路距離為基礎(Distance-based)之地理集中度指標，可用以測量產業地理集中度，以彌補目前傳統地理集中度指標或是以距離為基礎之地理集中度指標對本研究之不適用性。本研究進一步進行步分產業別及特定產業別分析，發現透過此演算法及空間地理集中度指標計算，的確有助於掌握大比例尺之產業空間集中趨勢，並能以量化方式描述每個產業集群之集中度與連結性，並發現不同產業別之間的空間地理集中度之差異性可作為未來區域發展政策擬定之參考。