



群聚地圖之發展背景及應用趨勢

因產業群聚是提高區域競爭力的關鍵途徑，爰參酌哈佛商學院策略與競爭力研究中心建構的群聚地圖分析，建立臺灣群聚地圖架構，並評估各縣市表現，找出在地優勢產業，以活絡產業群聚，強化創新能力。

陳嘉茹（工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心研究員）

壹、群聚地圖之發展背景

產業的群聚可帶動區域經濟發展，建構區域競爭優勢，進而促進區域內群聚升級，是提高區域競爭力的重要關鍵途徑。依 OECD（Organization for Economic Co-operation and Development）及歐洲群聚觀測所（European Cluster Observatory）之研究指出，現階段產業政策的重點在於透

過產業群聚分析，找出在地的優勢或特色產業，適地、適性發展，以活絡產業群聚、強化創新能力。美國哈佛商學院（Harvard Business School）之研究亦指出，一個國家提高競爭力及促進經濟發展的關鍵，在於透過群聚地圖分析（Cluster Mapping Analysis），從「由下而上（bottom-up）」及「微觀經濟（microeconomics）」的角度，有效協助國家、區域及城市制

定產業政策，並強化產業之在地性（localization），進而永續發展。故現今歐美及亞洲先進國家紛紛以產業群聚分析結果作為政策制定的核心，希望藉由產業群聚所引發的外部經濟、創新與合作競爭效果，來維持或增進國家、區域的競爭優勢。

在產業群聚研究的領域中，由 Michael Porter 帶領的哈佛商學院策略與競爭力研究中心（Institute for Strategy

and Competitiveness, Harvard Business School) 所建構，以「群聚地圖分析」為基礎之群聚研究方法，廣為世界先進國家效法並採用，並列為未來群聚研究的發展重點。依該中心的資料顯示，2013年運用該方法之65個國家，其GDP總和超過全球之86%，具體案例包括韓國的娛樂產業每年超過40億美金的出口、日本的化妝品產業每年創造1,000億美金的產值，並於失落的十年 (lost decades) 找出新的策略方向，進而於歐洲經濟大蕭條時攻佔歐美市場。上述均是透過產業群聚分析結果及趨勢判斷，擬定新的產業發展政策，以因應瞬息萬變環境之具體成果。歐盟執委會 (European Commission) 亦統計，歐盟27國因「群聚地圖分析」資訊加值運用所產生之直接或間接市場規模每年超過400億歐元，且預估每年將以6%至18%的成長率遞增。

對中央或地方政府施政而言，產業群聚概況與分析可做為觀察區域內產業關係之有效工具，以及擬訂資源分配及區域產業政策的參考。對業者而言，此類的資訊亦可作為擴廠投資空間佈局決策之依據，進而針對不同市場領域制定行銷策略，再透過公開資訊的利用，誘發新的商業模式而產生利潤。群聚地圖的實用性及重要程度，可見一斑。

貳、臺灣群聚地圖評估分析

對於臺灣之群聚地圖分析，可運用之統計資訊眾多，主要包括行政院主計總處工商及服務業普查報告、內政部社會經濟資料庫、財政部統計資料庫、經濟部工廠校正暨營運調查報告與國家發展委員會都市及區域發展統計彙編等，各類資料均含產業統計資訊，可作為製作及運算群聚地圖之基礎，爰參酌美國及歐盟群聚地圖評估系統架構，並借重各界

專家學者之觀點，將國際具體作法因地制宜轉化並運用於我國，期藉此系統架構所建立之各項指標，評估各縣市表現，或針對特定產業進行產業體檢。

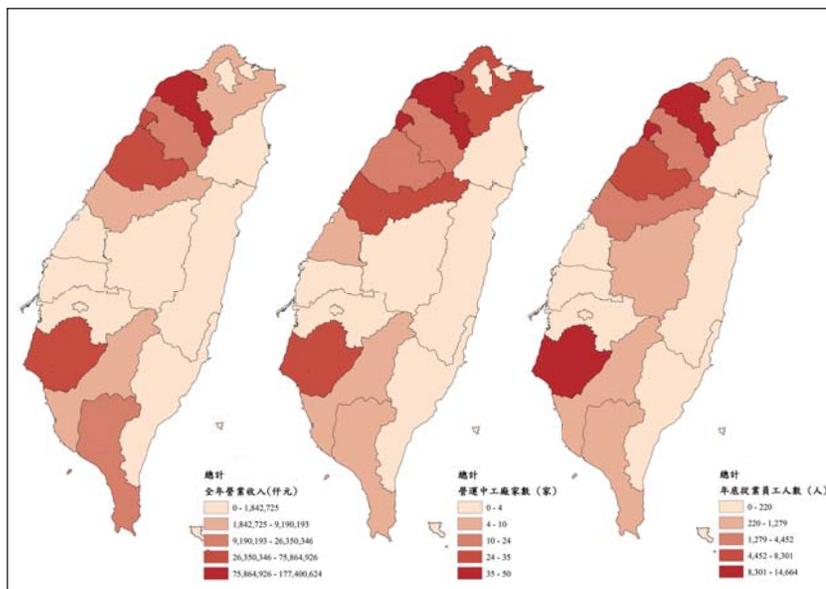
以「綠能光電」產業為例，依經濟部能源局2014年「能源產業技術白皮書」內容，重點之綠能光電產業包括風力發電、太陽光電、先進照明系統、能源資通訊、生質燃料、海洋能、氫能與燃料電池、智慧型電網、冷凍空調及節能技術服務，其中又以太陽光電及LED為目前最重要的政策推動方向，再納入世界各國施政重點之一的電動車產業，作為本研究之產業範圍。分析結果顯示，因綠能光電屬新興產業，其資本、技術及市場尚需仰賴中央或地方政府挹注資源協助推動，且其發展亦需具備強大的工業基礎，故可看出綠能光電產業表現較佳之縣市，多為中央或地方投入

論述》統計 · 調查

資源建立之園區所在縣市，並由園區扮演驅動角色，漸漸形成產業聚落，如新竹科學工業園區及位於臺南市、高雄市的南部綠能低碳產業聚落等。

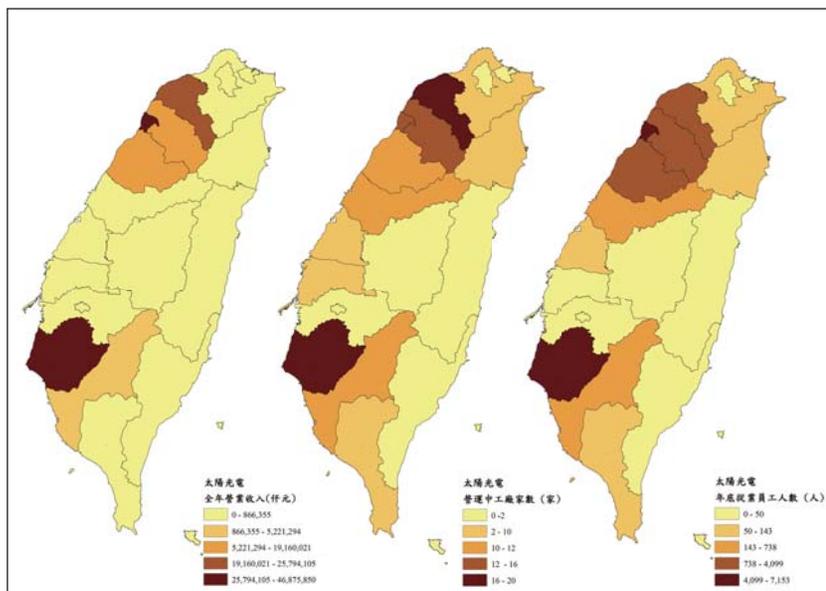
觀察整體綠能光電產業，主要聚落位於桃園市及臺南市（圖 1），再觀察次產業，其中太陽光電表現較佳的地區為新竹聚落（新竹縣、市整合 IC、LCD 產業人才，聚焦於矽晶圓、電池、模組及相關設備廠商）、南部聚落（由臺南市、屏東縣、高雄市為主，聚焦於矽晶太陽電池、矽晶／薄膜模組、矽材、HCPV 試驗及示範場域）（圖 2）；至 LED 之發展主要為北部聚落（新竹縣、市為上游光源磊之發展區域、新北市、桃園市則主要發展中游模組封裝及下游系統端照明應用）及中南部聚落（臺南市及彰化縣主要發展汽車車燈，另傳統照明廠商近年亦積極投入 LED 照明產

圖 1 綠能光電產業各縣市發展概況



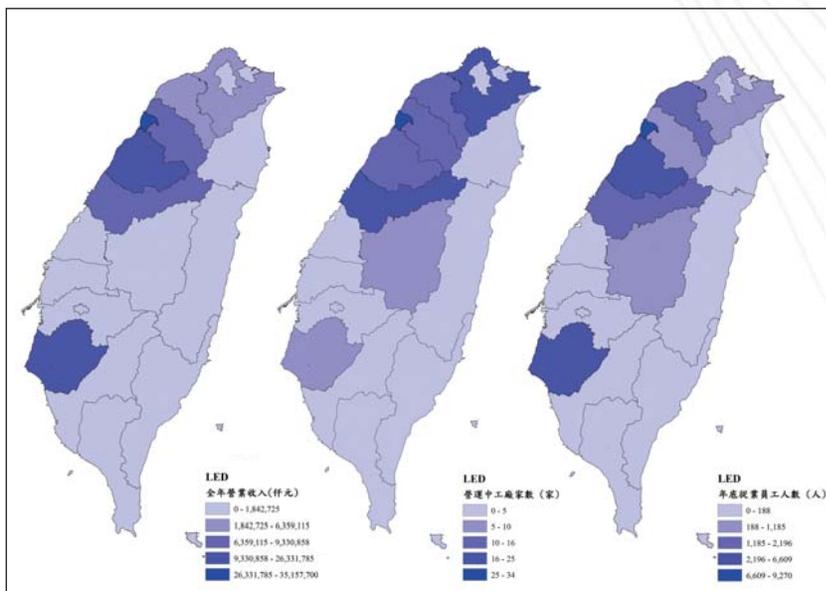
資料來源：2013 年經濟部工廠校正暨營運調查。

圖 2 太陽光電產業各縣市發展概況



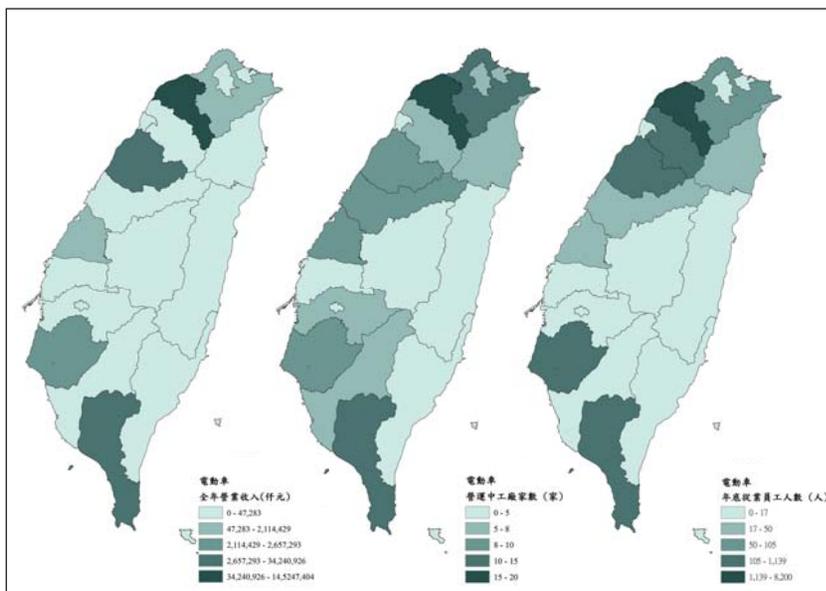
資料來源：2013 年經濟部工廠校正暨營運調查。

圖 3 LED 產業各縣市發展概況



資料來源：2013 年經濟部工廠校正暨營運調查。

圖 4 電動車產業各縣市發展概況



資料來源：2013 年經濟部工廠校正暨營運調查。

業) (圖 3)；而電動車因仍屬新興技術領域，產業結構及市場未臻成熟，國內市場規模有限，尚未出現明顯大廠驅動型產業群聚，較具潛力為桃園、苗栗地區及臺南、屏東地區 (圖 4)。

參、結語

群聚地圖可作為「城市體檢」及「產業體檢」之重要工具，以各類指標診斷一個城市或產業的表現，並檢視各地產業群聚的發展狀況，尤其可透過時間數列之比較分析，挖掘城市或產業發展等關鍵議題。藉由本項分析，可強化統計資訊之地理區位分析層面，使政府及業界了解地區產業發展現況，並探究其背景因素，作為產經政策及業者經營方針釐訂參考，爰應積極效法國外技術，持續探索我國產業發展成果及其原因，以有效推動國內經建政策，再創經濟奇蹟。❖