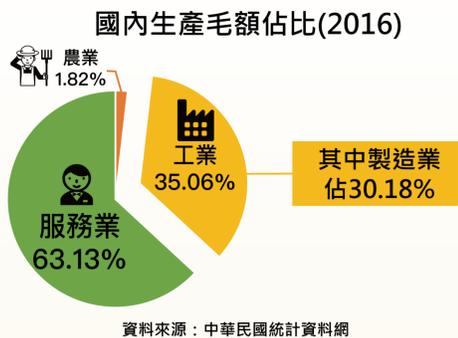


# 地震對工業區產業可能之影響評估

臺灣大學 地理環境資源學系 陳艾琳  
 成功大學 水利及海洋工程所 賴東暘

## ▲前言

工業於 2016 年佔國內生產毛額比為 35.18%，其中又以製造業佔全國生產毛額 30.18%，可知製造業為我國產業之一大宗，而科學園區因其高產值最受重視，然傳統之工業區規模雖小但數量眾多，整體產值不亞於科學園區之規模。



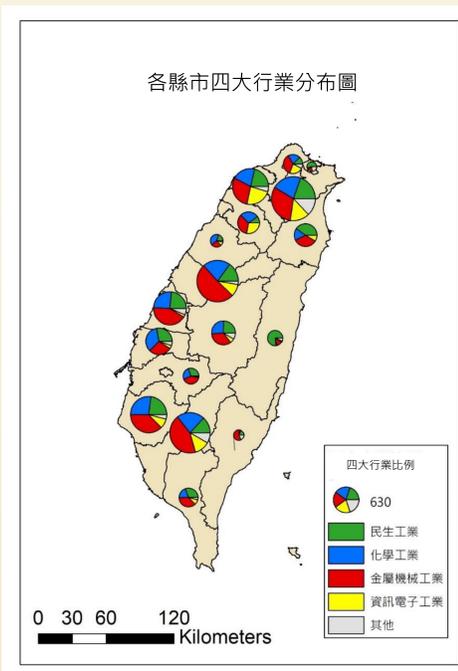
台灣位處於天然災害高風險地區，經常受地震、颱風等災害影響，並造成經濟損失，工業區也不例外，故本研究將探討工業區產業分布及規模，並利用 GIS 軟體套疊 0206 地震震度分布，藉以分析產業可能之受影響情形。

## ▲台灣工業區分布資料

本研究之工業區資料取自經濟部工業局及加工出口區管理處105年之報表，共66處資料，蒐集各工業區之面積、產值、就業人口、廠商數目以及各廠商所屬之產業類別。由資料可知台灣主要工業區分布於新北市、桃園市、台中市、高雄市。



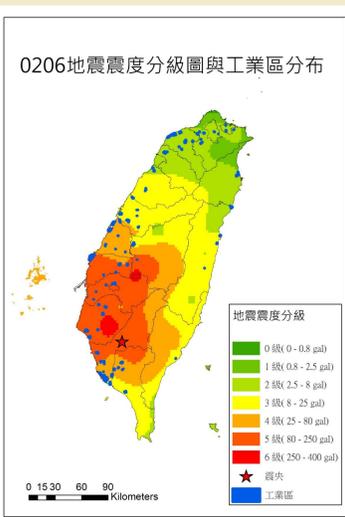
台灣產業分布以金屬機械工業為最多，民生工業及化學工業所占比例相當，而資訊電子工業較少之原因為本次並未將科學園區資料放入研究範圍。



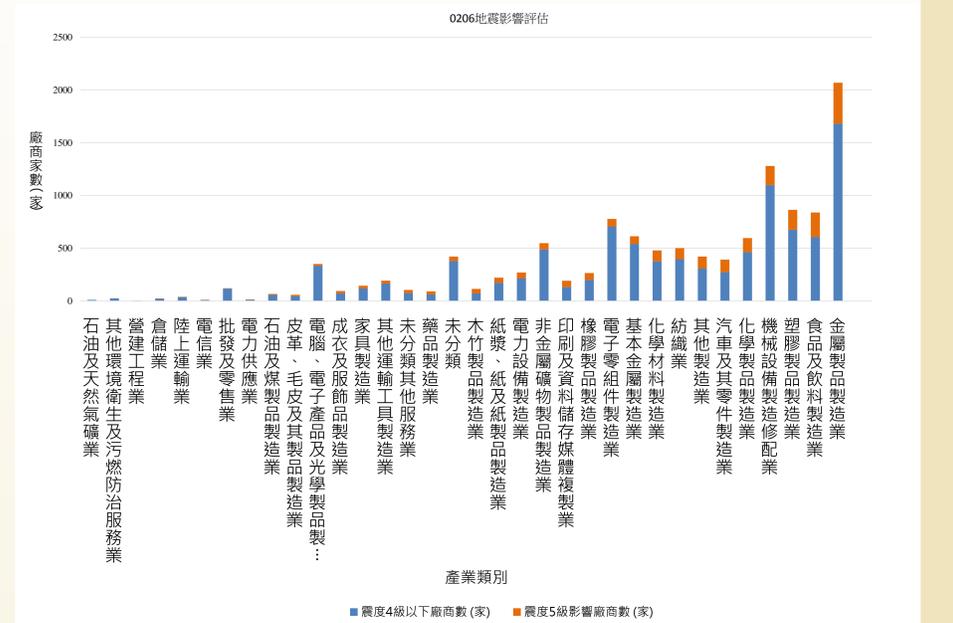
產業分布如右圖，其圓餅圖大小代表廠商數目多寡。北部地區四大行業分布平均，而資訊電子工業所占比例較其他地區多；中、南部則以金屬機械工業為主；在東部地區，花蓮縣以民生工業為主，其中非金屬製造業為大宗。

## ▲災害評估—以0206地震為例

0206美濃地震芮氏規模6.6，震央於高雄市美濃區，其強大能量帶來之劇烈搖晃，使得多處民宅倒塌，造成嚴重災損。本研究將利用其震度分布，疊合工業區位置，進行分析及評估。

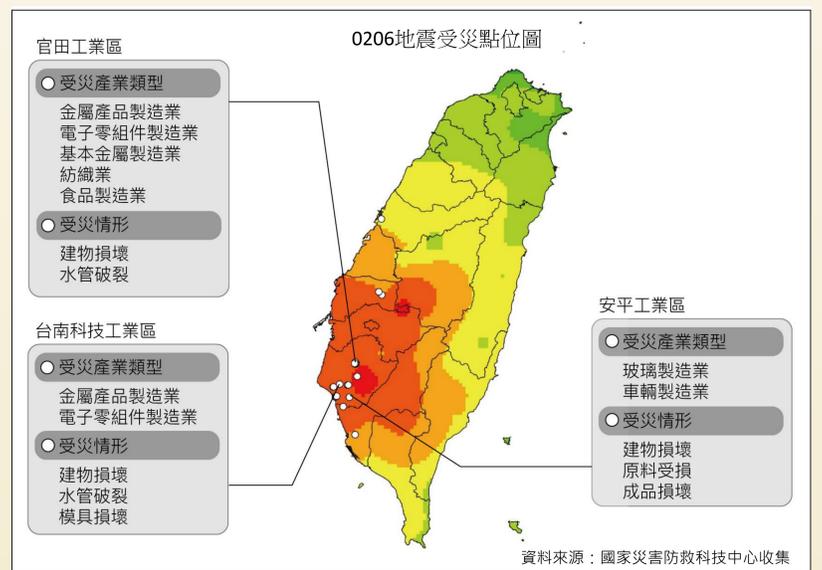


本研究分析受5級震度影響之工業區內部產業廠商數量，圖中橘色部分為受震度5級影響之廠商數目，藍色則為受震度4級以下影響之廠商數目，圖中長條圖依受震度5級影響廠商數目多寡由右至左排列，可看出本次地震受影響數目前三多之產業分別為金屬製品製造業、食品及飲料製造業、塑膠製品製造業。

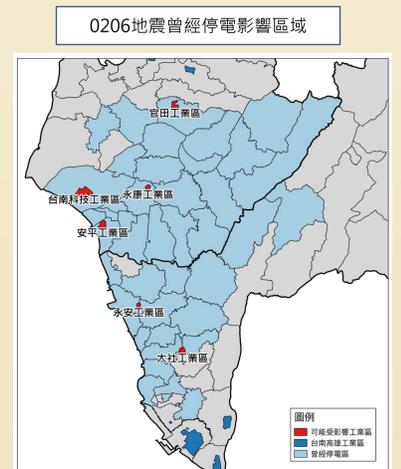
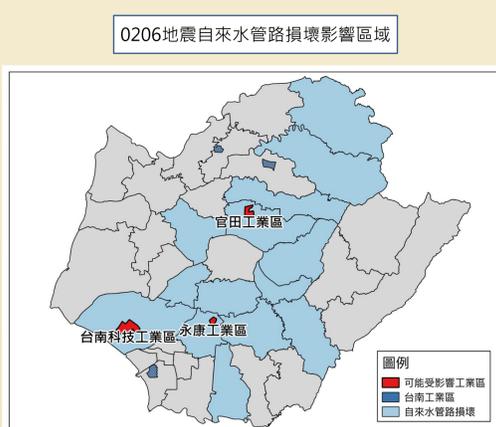


## ▲0206 實際受災情形

實際受地震影響以金屬製品製造業為主，損失類型以原料受損、建物損壞、成品損壞為主。此結果與評估結果媒合。



在實際受災回報點位圖及水、電受損影響範圍可看出，官田工業區、台南科技工業區、永康工業區，受本次地震影響極大。



## ▲總結

透過蒐集產業之分布資料，可以瞭解各產業分布、規模大小，在利用產業分布資料，進行災後受災評估，可迅速得知受災工業區產業分布情形。