

# 近年研究成果

## 多目標最短路徑於運送危險品路線之規劃 -以L公司之油罐車為例

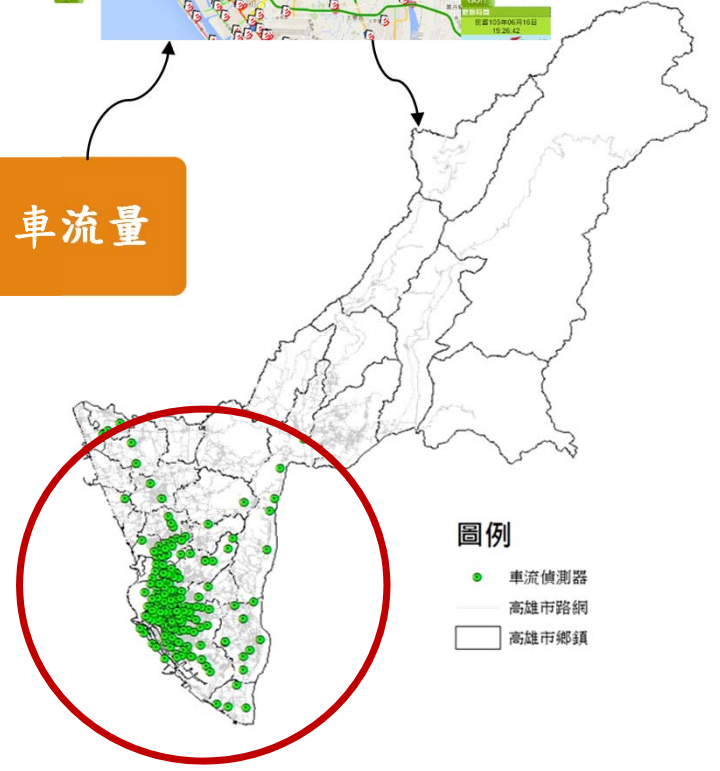
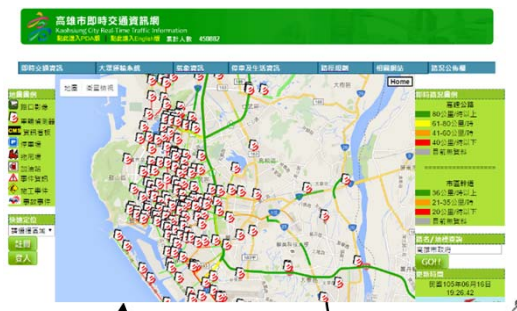
指導教授：張啓隱 教授

林振榮 教授

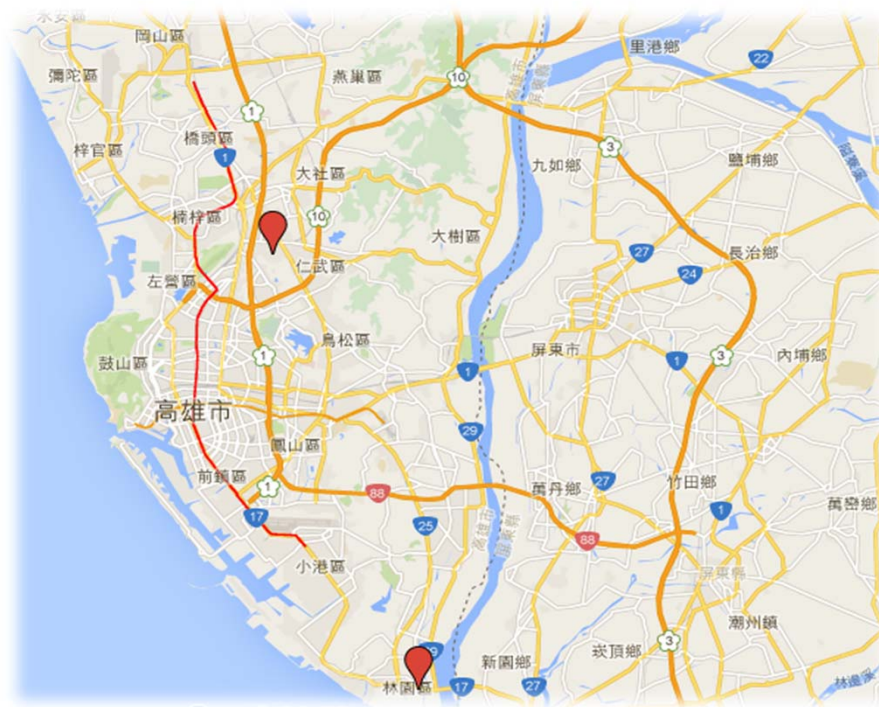
研究生：劉姿鈞

我國目前的化學物品運送時，大多透過地底下管線或油罐車之方式運送危險物品，假若地底下管線因年久失修，無人理會汰換舊新之問題，導致管壁出現腐蝕或嚴重破損情形，容易造成在運送途中化學液體或氣體外洩，所以運送危險品之路線規劃勢必為一項不可輕忽之議題。





研究中以高雄市林園區中油股份有限公司運送危險品出發至高雄市仁武區仁武工業園區作為實例研究之案例，將自己規劃出的六條路線及三條市政府限定油罐車之行駛路線，再加上一條地底下管線為道路之虛擬路線，統整上述之路線於本研究考慮之屬性目標下相互做比較。



依照各屬性目標分別為距離、人口數、時間及車流量尋找最短路徑，利用地理資訊系統(GIS)規劃路線及計算四種目標數值得到合理之結果。

路線 \ 目標	距離	人口數	時間	車流量	備註
路線一	26公里	10,959人	31分	73,117輛	目標一
路線二	34公里	4,487人	41分	206,417輛	目標二
路線三	26公里	10,959人	30分	73,120輛	目標三
路線四	52公里	17,785人	58分	4,467輛	目標四
路線五	28公里	8,608人	34分	4,500輛	目標五
路線六	32公里	6,050人	38分	4,470輛	目標六
路線七(限制道路)	38公里	45,708人	45分	159,213輛	限定路線
路線八(限制道路)	34公里	45,105人	40分	86,776輛	限定路線
路線九(限制道路)	34公里	40,204人	41分	133,583輛	限定路線
路線十(虛擬路線)	26公里	19,478人	31分	1,368,326輛	虛擬路線

**車流量**最少之路線時，與高雄市政府公告運送危險物品油罐車之限定行駛路線有重複之處。