

# 工程倫理-報導心得(第三次)

標題：高雄氣爆

班級：化材三甲

學號：4A340018

姓名：蔡承佑

內文： **氣爆始末**

黑夜裡，火光四起，高雄一夕變成危城，沿著道路連續爆炸，碎屑飛揚，路面塌陷，生死瞬間。

7月31號，高雄發生丙烯外洩，造成氣爆，街道變成長溝，車輛有的被炸飛，有的掉進溝裡，石化管線與維生管線應聲斷裂，停水2萬多戶，電力中斷1萬2000多戶，天然氣停供2萬3000多戶。

丙烯是石油、天然氣提煉的副產物可作為工業原料，在空氣中濃度只要達到2%以上，遇到火星，就可能燃燒爆炸。環保局指出，發現一條四吋的管線壓力異常，流量計顯示每小時少了3.77公噸。這場爆炸案矛頭指向李長榮化工，發言人表示一旦釐清，不會迴避責任，全力配合調查。

家園走樣，居民無語，對於地下埋了什麼，所有人一頭霧水。而市府確認丙烯外洩時，第一時間通知的卻是中油與中石化，當時是哪條管線、誰的管線洩漏，政府完全不清楚。

從當晚八點多異味傳出到連環爆炸，三個多小時，都無法判斷哪裡洩漏，是什麼氣體，消防人員不知道腳下是石化管線。雖然環保署毒物小組晚間10點20分左右到場進行分析，直到11點55分市府才確認禍首是丙烯，但大爆炸已經緊接著發生，根本來不及啟動化學防災機制，導致傷亡慘重，無辜生命犧牲。

如果，石化之城是嚴謹的防災之城，清楚風險，機制健全，那一夜的高雄，或許不會被連環氣爆震裂，人們不會流下那麼多眼淚。

### 失控的地下危機

城市不斷發展，許多維繫城市運轉的管道線路，也是密密麻麻地高度擴張，在城市地底形成巨大蛛網。根據高雄市府統計，從水電、瓦斯、排水到輸油管線，高雄地底有著總長度達到12萬公里的管線世界，形成一個複雜的地下系統。

這些輸送乙烯、丙烯的輸送管，一路由高雄南邊的碼頭，穿越城市熱鬧區域，送到北邊的石化工廠。當石化輸送管線原料外洩引發爆炸，這才讓人驚覺到城市對於地下管線的掌控，是否出現嚴重疏失？

面對地下管線設置問題，經濟部次長杜紫軍表示，核准權責在地方，高雄應有充分地下管線資訊。但是高雄市長陳菊表示，管線設置路線，中央與地方權責不清，如果經濟部認定由地方負責，未來不排除讓不安全管線，完全遠離市區。

地球公民基金會在事件發生後，召開記者會呼籲，公開城市地下管線資訊，讓市民清楚自己身處的居家環境。這場石化危機，不但是管線管理問題，也是城市治理的問題，應該讓危險管線遠離市區，甚至反思危害工業的擴張是否還要繼續？

### 健康風險

華運輸送丙烯到李長榮化工的管線洩漏，導致連環氣爆，猶如電影災難片中的場景，在高雄真實上演。

凌晨四點多，國軍核生化偵檢車就已經進駐現場，24小時監測空氣中的污染物。擔心氣爆

現場還有丙烯殘留，化學兵全副武裝，進行地毯式的監控。丙烯濃度低的時候，無色無味，民眾難以防範，如果地下管線持續洩漏，讓民眾長期暴露的話，可能會有基因的傷害而致癌。石化管線在市區穿梭，輸送著各式各樣微毒，甚至劇毒的原料，成為不確定的健康風險，而包圍著高雄市區的石化工廠，卻是難以防範的健康殺手。沈建全教授曾經參與研究團隊，一同評估中油煉油廠、仁武和大社工業區，這個北高雄的石化重鎮，對仁武、大社、楠梓、左營四個地區的民眾，所造成的健康風險。他在空氣採樣中發現了甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯仿等各式各樣的污染物，相較於高雄的旗山、美濃與花蓮，石化廠周圍四個地區的居民致癌風險，約為兩地的 1.88 倍及 4.52 倍。

空氣污染無遠弗屆，被石化工業包圍的高雄市民無處可逃，尤其在冬季，空氣擴散的條件差，更要忍受這些污濁的空氣，如今隨著都市擴張，民眾和石化工廠比鄰而居，更加深兩者的衝突。

**心得:**在這次的事件造成重大的傷亡，不僅是人民，對經濟也造成相當大的傷害，我想在全台灣的人民心中留下一道傷痕，在工程裡，有作業上的疏失，在洩漏氣體的化工廠，也在當下就發現怪處，當卻沒馬上解決，在層層的疏失與疏忽上，造成這起災難，家庭破碎等等，我想這起事件讓台灣人民上了一課，我想不只是工廠或者是政府應變處理有問題，當人民遇到這個問題我們該如何處理，這起事件讓我們傷心欲絕，但我想我們學起教訓，下次不會再有這樣的悲劇發生。