

南臺污染源調查報告



班級：奈米三甲

課程：工程倫理與社會

組員：王昱凱 4a214087

蕭博元 4a214070

謝順傑 4a214082

吳雨青 4a21c010

蘇俊任 4a214050

劉佳峻 4a214022

羅勝平 4a214091

指導老師：林聰益

目錄

◆校園內的汙染源

學校汽車停車場

學校機車停車場

◆南臺周遭的汙染源

姑婆廟

交通

南台街

◆離南臺較遠的汙染源

統一飼料廠

永康焚化廠

興達發電廠

校園內部污染源



學校汽車停車場



校園內停放的汽車會排放廢氣，而汽車的廢氣含有上千種化學物質，可分為：

- 氣體（一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物和碳氫化合物等）
- 顆粒物（碳黑、焦油和重金屬等）

而其中這些物質會導致以下情形：

1. 一氧化碳：大約有70%，為一無色、無味、無臭之氣體。

血液中不同濃度的一氧化碳對人體的影響

| 血液中一氧化碳的濃度 | 症狀 |
|------------|--------------|
| 低於20% | 頭痛、輕微呼吸急促 |
| 20%—40% | 頭暈、判斷力受損、反胃 |
| 40%—60% | 產生幻覺、精神頹喪、昏睡 |
| 高於60% | 通常導致死亡 |

2. 二氧化碳：造成地球溫室效應(Greenhouse Effect)的因素之一。

3. 氮氧化合物：導致酸雨的因素之一。

4. 碳氫化合物：除為導致濃煙霧的成因之一外，也會刺激人體呼吸系統。

5. 顆粒物：除了增加落塵量外，一般狀況下會破壞人對美的感覺、引起焦慮、降低食慾，嚴重者則傷害健康。隨著環保局訂定較為嚴格的汽油車第二期排放氣標準，各車廠的新車大多加裝觸媒轉化器，以減少有害物質的排放量。

學校機車停車場



而學校的機車不僅會排放廢氣，有些機車有改過，導致噪音非常的嚴重。

噪音會產生的影響：

長期生活在噪音底下會影響人的身心健康。噪音可能發生各種不同程度的聽力喪失，長時間處於85分貝以上的噪音可以影響人的聽力，超過120分貝的噪音可以使人耳聾。噪音會導致高血壓、心臟病和胃潰瘍，影響心血管的健康、睡眠的品質、甚至胎兒的發育。



南臺周邊污染源



姑婆廟



- 學校大門姑婆廟會因廟會活動進而焚燒金紙造成空氣污染。
- 除了廟宇活動之外在每個農曆初十六的時候學校周圍的店家都會有在店門口擺設貢品及焚燒金紙的習俗。

廟宇活動及拜天公會造成的影響：

主要是施放鞭炮煙火，由於煙火主要原料就是由火藥製成，在施放煙火時，會因為火藥的爆炸燃燒而產生空氣污染的問題，這些空氣汙染物分為**懸浮微粒**、二氧化硫、氮氧化物、多環芳香烴、一氧化碳以及二氧化碳……等等，鞭炮也會產生大量的噪音。

據研究指出，焚燒大量的金紙，每焚燒1公斤的紙錢就會產生1.5公斤二氧化碳，還會釋放出許多一氧化碳和揮發性物質苯、甲苯、乙苯，另外還會產生微量重金屬等物質。

交通



只要在學校上下課的繁忙時段裡，學校周圍都會被大量的汽機車擠得水洩不通，只要一堵車就會持續性的排放廢氣，影響學校周圍環境的空氣水平。

南台街



尖峰時段汽機車擠得水洩不通，排放許多的廢氣，車多人多產生噪音，還有殘雜餐飲業者排放的油煙味

油煙的影響：

餐飲業所產生之空氣污染可分為二類：

一類為煮食中所產生之油煙廢氣，另一類為臭味。油煙侵入人體呼吸道，進而引起食欲減退、心煩、精神不振、嗜睡、疲乏無力等症狀，醫學上稱為油煙綜合症。

廚房油煙中含有一種被稱為**苯並芘**的致癌物，苯並芘可導致人體細胞染色體的損傷，長期吸入可誘發肺臟組織癌變。



油煙臭味各種影響

| 臭味物質 | 健康危害 |
|----------------------|-------------------------------|
| 硫化氫 | 刺激眼及鼻咽喉黏膜，造成頭痛、暈眩、肺水腫以致呼吸中樞麻痺 |
| 甲硫醇 | 嘔吐、昏倒 |
| 氨 | 刺激眼、上呼吸道，支氣管炎，肺炎，肺水種 |
| 苯 | 刺激眼、皮膚、上呼吸道、中樞神經，抑制造血機能障礙、白血症 |
| 化製場排氣中之丙烯醛(acrolein) | 嘔吐、無法下嚥，刺激眼、皮膚、上呼吸道 |
| 有機氯化物 | 皮膚刺激性興奮，麻痺等中樞神經異常，肌肉反射機能減退 |

離南臺較遠的 污染源



統一飼料廠



製作飼料時，會散發出噁心的**惡臭**，影響附近居民與南臺學生的生活作息。

起點：私立南臺科技大學 710台南市永康區南台街1號
返回 點：統一企業股份有限公司 710台南市永康區中正路

10分 (3.6公里)

途經中正二街
交通順暢時 8分

私立南臺科技大學
710台南市永康區南台街1號

- ↑ 往西走中正南路220巷朝中正南路220巷30弄前進
41秒 (190公尺)
- > 走中正二街前往正南五街
6分 (2.6公里)
- > 走中正路337巷前往中正路/南142鄉道
2分 (650公尺)
- ↗ 於中正路/南142鄉道向右轉
42秒 (150公尺)
- ↘ 向右轉
8秒 (24公尺)



與校園的相對位置圖

相關新聞

◆ 鹽行統一 下雨酸臭、飼料味惹民眾抱怨

日期:2008/08/14

〔記者楊美紅／永康報導〕讀者投訴位於永康市鹽行的**統一企業**，深夜排放飼料惡臭，統一企業表示，陳情民眾沒有提供準確的地點，進行周界臭味檢測作業時，很難掌握，希望民眾別害怕，和環保課當面溝通，找出問題癥結點，解決臭味瀰漫狀況。

「問題出在哪裡，我們也很想知道。」統一公司環保課表示，製造飼料機器的確24小時運轉，不過現場作業，污染防治設備正常運作，南區環境督察大隊、南縣環保局白天，深夜都派員到場檢測，但廠方至今也沒收到罰單。鹽行里長盧文良表示，過去幾年的確有居民反映有異味，但統一經過這幾年污染防制，嚴格監控，近來則少見居民陳情抱怨。

永康焚化爐

焚燒垃圾排放大量的廢氣，可能因風向關係而影響到學校的空氣品質



私立南臺科技大學 710台南市永康區南...
 臺南市永康垃圾資源回收(焚化)廠 710台...

立即出發

將路線傳送至手機

| | |
|----------------------------------|--------------|
| 途經南橫公路/台20線 交通順暢時 17分 詳細資訊 | 21分 8.4公里 |
| 途經中山北路/南橫公路/台20線 交通順暢時 16分 | 28分 8.8公里 |
| 途經縱貫公路/台1線和王行東路 交通順暢時 15分 | 31分 9.1公里 |



與校園的相對位置圖

焚化廠的影響

垃圾焚化後產生之廢氣，可能含有大量的微粒物質，如**重金屬**，**戴奧辛**，**呔喃類化合物**，**二氧化硫**，和**鹽酸**等，對人體的健康及地球環境危害很大。

台灣冬天吹**東北季風**，且冬天氣壓高，灰塵飛不高，大橋剛好位於永康工業區金屬業與焚化爐的下風處，因此造成南臺校園環境嚴重的空氣汙染。



興達火力發電場

發電廠在燃煤的過程中會造成空氣汙染問題，而煤炭在經由鍋爐燃燒後，會產生空氣污染物如氮氧化物、粒狀污染物及硫氧化物，影響南台灣空氣品質。



興達發電廠 828 高雄市茄苳區興達路6號

私立南臺科技大學 710 台南市永康區南

路線選項 關閉

避開

距離單位

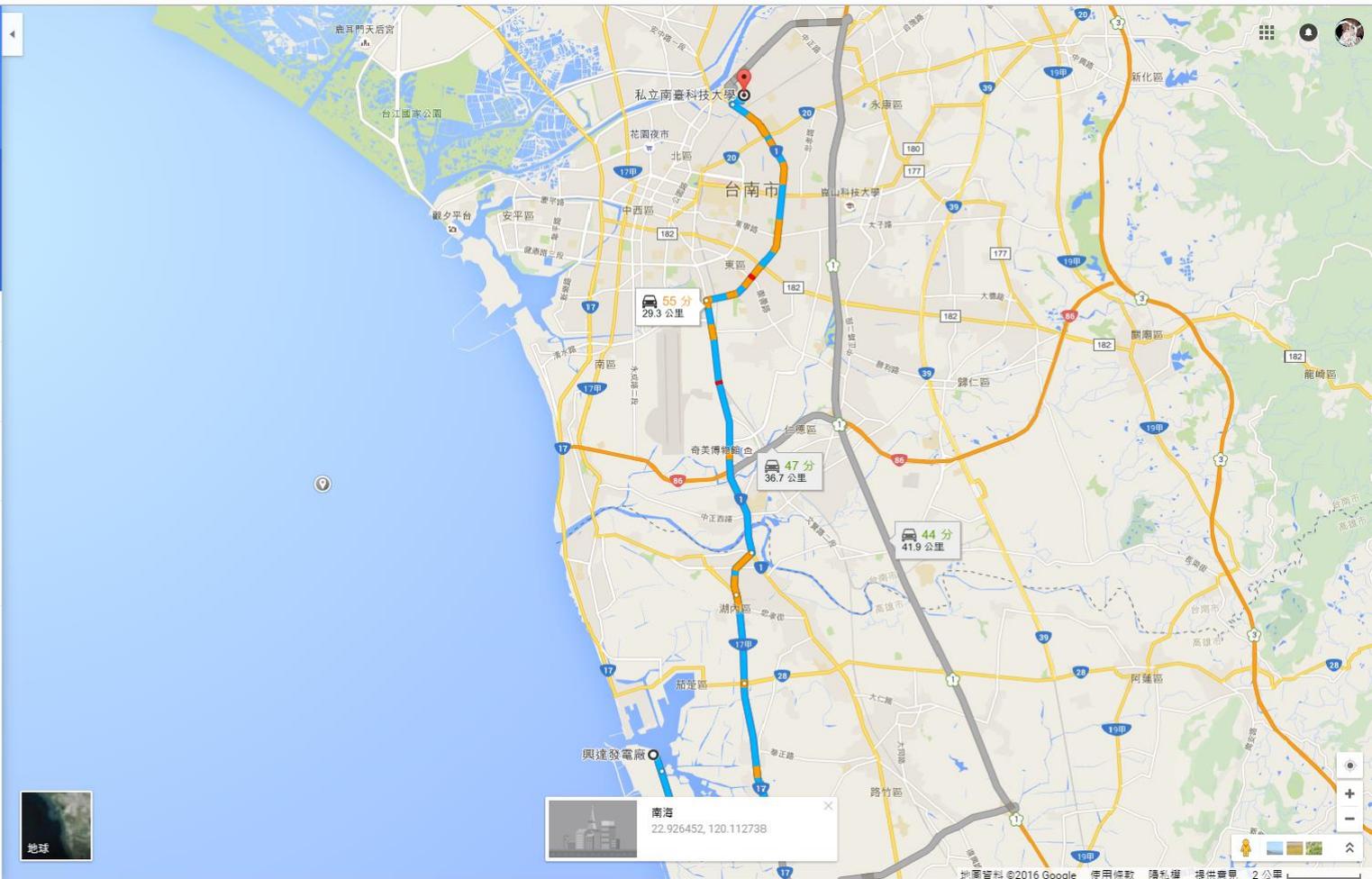
- 高速公路
- 收費站
- 避輪
- 自動
- 英里
- 公里

將路線傳遞至手機

| | | |
|-----------------|-----|--------|
| 途經國道1號 | 44分 | 41.9公里 |
| 交通順暢時 39分 | | |
| 途經國道1號和縱貫公路/台1線 | 47分 | 36.7公里 |
| 交通順暢時 41分 | | |
| 途經縱貫公路/台1線 | 55分 | 29.3公里 |
| 交通順暢時 45分 | | |

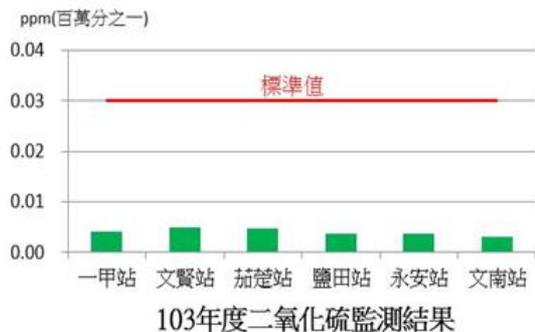
[詳細資訊](#)

地球



與校園的相對位置圖

興達發電廠附近空氣品質測站監測結果表



空氣中二氧化硫及二氧化氮之濃度皆符合空氣品質標準。而懸浮微粒PM10的部分，在台電近十年來的調查結果，雖然皆超過標準值，但可能在南部地區背景空氣品質之懸浮微粒不良，不一定受興達發電廠所影響，造成監測結果超標。

資料來源

- ◆ <https://tw.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070214000010KK02580&p=%E6%B1%BD%E8%BB%8A%E6%8E%92%E6%94%BE%E5%BB%A2%E6%B0%A3%E5%B0%8D%E4%BA%BA%E9%AB%94%E5%BD%B1%E9%9F%BF>
- ◆ <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%99%AA%E9%9F%B3>
- ◆ <http://gstie.epb.taichung.gov.tw/c.htm>
- ◆ <http://blog.xuite.net/dawnstarlove/twblog/158025727>
- ◆ <https://tw.news.yahoo.com/%E7%87%92%E9%87%91%E7%B4%99%E5%82%B7%E8%BA%AB-%E7%92%B0%E4%BF%9D%E7%BD%B2%E7%B1%B2-%E5%B0%91%E7%94%A8%E9%87%91%E7%88%90-093200225.html>
- ◆ <http://cht.a-hospital.com/w/%E6%81%B6%E8%87%AD>
- ◆ <http://boylondon.pixnet.net/blog/post/46813894>