

南臺汙染源調查報告

組別:7A3B

組員:侯奇恩4A214071

蕭國鴻4A214013

劉俊志4A20H005

張力仁4A214045

吳松恩4A214903

陳羿翰4A214060

陳宗胤4A214039

汙染源從哪裡來？



焚化爐

每當焚化爐公司想要說服地方社區投資興建新的焚化廠時，他們經常會試圖以「成熟的技術」為賣點，就是說裝設最新的污染控制設備。但是，這「管末」的處理方法仍不能解決環境的重金屬和戴奧辛的污染。



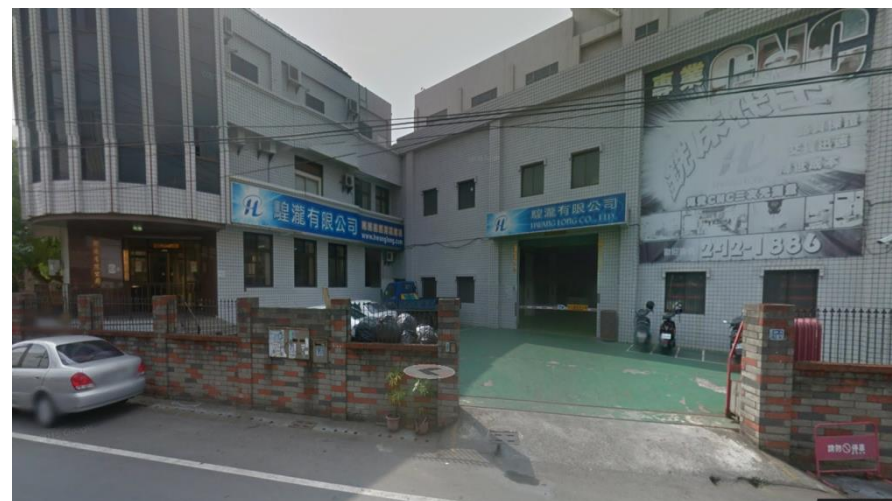
火力發電廠

火力發電廠產生的廢氣，對人體有極大的殺傷力，彰化醫界聯盟代表林世賢表示火力發電廠會排放空氣細懸浮微粒 $\text{pm}_{2.5}$ ，其容易附著有毒廢氣物，像是戴奧辛、重金屬、揮發性有機物，將對人體產生致癌、心血管疾病等永久性的身體創傷，試想，民眾每天走在路上呼吸的每口空氣都含有這些有害氣體，而民眾在不知不覺的情況下吸入這些毒氣，就像是慢性病毒的入侵當地民眾的身體。



工廠噪音

工業噪音無所不在，舉凡小的工廠空調系統或冷氣機發出的聲音，到大型工廠（場）冷卻水塔產生的噪音，散佈在居民日常生活環境中。當居民在長期工業噪音曝露環境下，將造成居民的聽力損失、煩惱、高血壓及失眠等問題；另外一些低頻的工廠（場）噪音，雖不一定需經由耳朵聽力系統傳達，但卻造成人體精神耗弱等問題。



交通工具廢氣

汽機車所排放的污染物，包括一氧化碳、碳氫化合物、硫氧化物、氮氧化物等，在大氣中遇水後便形成酸雨，不但會傷害植物也會使我們的物品及建築物壽命減短。此外，空氣污染物還會刺激呼吸道，導致慢性的肺部疾病；尤其通勤尖峰時間，機車騎士暴露在污染的空氣中，常會有胸悶、咳嗽、眼睛刺痛等症狀，這些都是健康受到空氣污染物危害所發出的警訊。

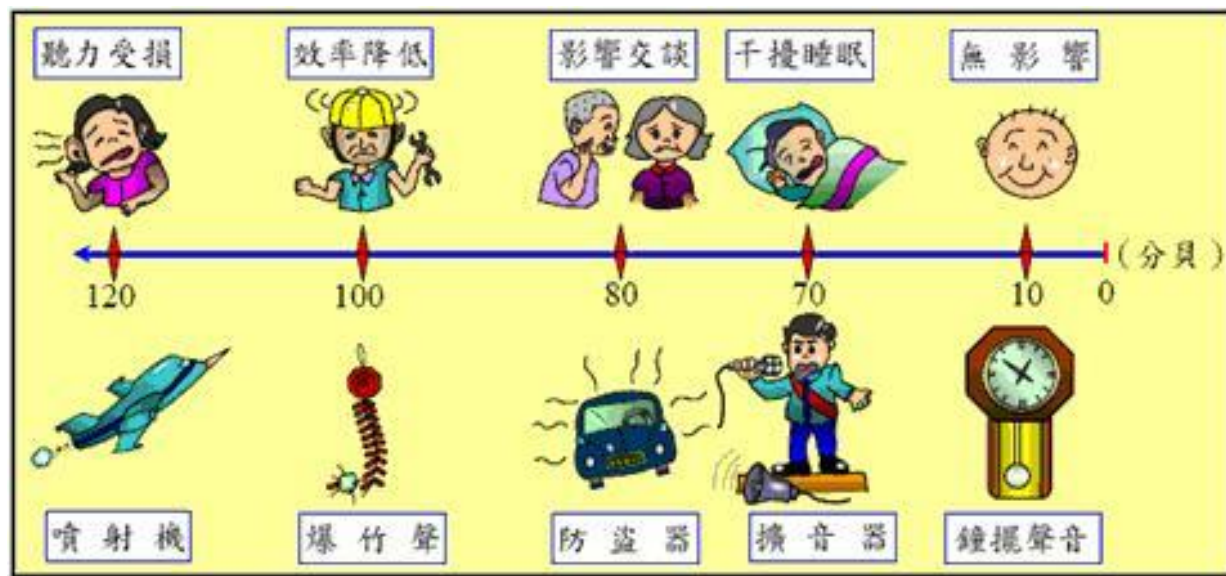


空氣與噪音汙染



噪音汙染

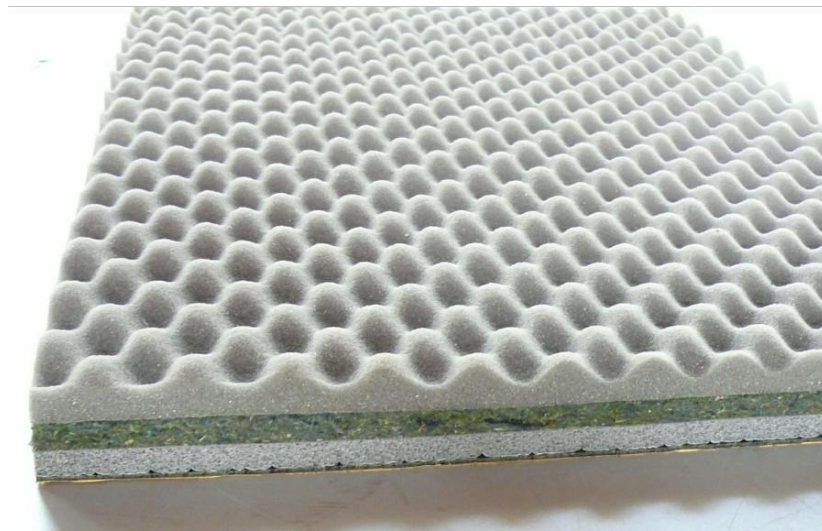
長期的噪音可以影響人的身心健康。噪音可能發生各種不同程度的聽力喪失，而不自覺，長時間處於85分貝以上的噪音可以影響人的聽力，響於120分貝的噪音可以使人耳聾。噪音還可提高人體內皮質醇的分泌，可以導致高血壓、心臟病和胃潰瘍；影響心血管的健康、睡眠的品質、甚至胎兒的發育。



減低噪音影響

為減低噪音對四周環境和人類的影響，主要噪音控制方式對噪音源、噪聲的傳播路徑及接收者三者進行隔離或防護，將噪音的能量作阻絕或吸收。

- 傳播的路徑中，可以採用合理布局，改變機器設備安裝方向，或使用隔音牆阻絕噪音的傳播。
- 從噪音源控制，是最徹底的措施。一是分析噪音源發聲機理，消除噪音發生；二是採用吸聲、隔音、減震等措施
- 對於接收者，除了減少人員在噪音環境中暴露的時間，一般是隔音窗，耳塞等



空氣汙染

空氣汙染來源包括：

固定污染源：包括電廠煙筒、工廠和廢物焚燒爐

移動污染源：包括機動車、船舶

廢物堆積：如垃圾場產生甲烷

煙霧：從塗料、髮膠、清漆、
氣霧噴霧

自然來源：沙塵、
甲烷、野火導致的煙
和一氧化碳



減低空氣汙染的措施

減少污染物移動來源包括初級管理、增加油料效率、轉用清潔能源

工業設備和交通業污染控制：降低揮發性有機物、顆粒控制(如靜電除塵、鼓風機、塵埃過濾器、微粒洗滌器)、洗滌塔及酸性氣體/二氧化硫控制



汙染源近到→學校裡面來

正門附近

大門出去左轉施工



正門附近廟(姑婆廟)



南台街



南台學生機車改管



內部汙染

南台回收廠



校內施工



- 汙染因素

從正門附近施工空氣汙染

➔ 校門附近小吃街油煙汙染

➔ 廟排放拜拜的劣煙汙染

➔ 後門南台街油煙排放

➔ 南台學生機車改管噪音汙染

➔ 內部校內資源回收汙染

➔ 側門內部蓋大樓施工空氣汙染

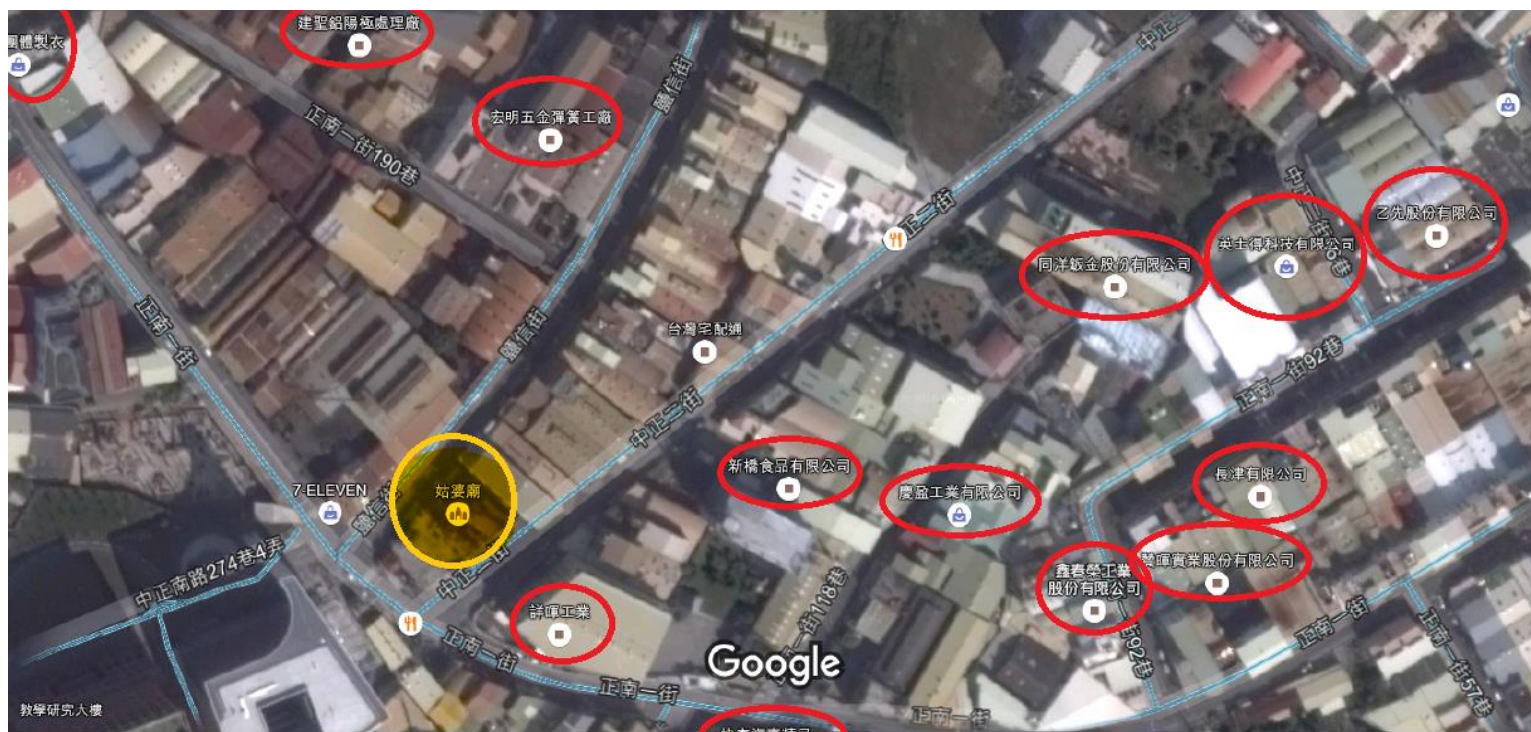
S棟側門（南台街54巷）－廢水汙染

- 發現：排水系統不良，導致下雨時淹大水。
- 了解：附近店家將未經處理的廢水、廚餘雜物等直接排放入水溝造成汙染。
- 推理：學生改道而行
店家生意冷清



八億大門周遭商區－廢氣汙染

- 發現：服務業的商圈不大，店家不多。
- 了解：處理後的廢氣排放雖按照政府規定，但周遭太多工廠林立了，導致廢氣汙染嚴重。
- 推理：空氣品質差，活動的人與居民普遍偏少。



學校、醫院、火車站與主要幹道—噪音汙染

- 發現：永無止境的噪音迫害。
- 了解：學生族群白天上課，夜間課餘活動；
而火車與主要幹道又剛好夾雜在其中。
- 推理：無法停止的噪音汙染，繁榮所帶來的效益。



汙染源遠到→發電廠



高雄一燃煤興達發電廠



嘉義一天然氣嘉惠發電廠

汙染因素

發電廠對環境汙染是多方面的。

首先，鍋爐排放的煙氣中含有大量的粉塵和氧化氮、氧化硫等有害氣體，其中粉塵會污染空氣，有害健康，氧化硫(SO_x)會形成酸雨，氧化氮(NO_x)更是危害農作物生長和人體健康的害氣體。其次，煤在燃燒後從爐膛下部排出的爐渣，以及除塵器下部和煙道尾部排出的灰，如果處理不當將其排入江河湖泊，也會造成嚴重的污染。

另外，電廠產生的噪音、排放到江河湖泊的迴圈水等都會產生一定的污染。這些都是要採取一定的措施予以控制與防治的。

汙染源遠到→焚化爐



高雄—仁武垃圾焚化廠



嘉義一鹿草垃圾焚化廠

汙染因素

都會廢棄物焚化爐排放的許多有毒物質，包括戴奧辛和呋喃、鉀、鉛、及水銀，已知會干擾內分泌系統(體內荷爾蒙系統)。

有個研究內分泌干擾的跨領域專家團體敘述其影響：「我們確定下列影響：大量的人造化學品已排放到環境中……有干擾動物包括人類內分泌系統的潛在危險……很多野生動物的數量已受這些化合物的影響。其損傷包括鳥類和魚類甲狀腺功能失調；鳥類、魚類、貝類、及哺乳類的生育率降低；鳥類、魚類、及龜類孵化成功率下降；鳥類、魚類、及龜類的畸型子代增加；鳥類、魚類、及哺乳類的新陳代謝異常；鳥類的行為異常；雄性鳥類、魚類、及哺乳類的中性化和雌性化；鳥類、及哺乳類的免疫系統失效……從事健康風險評估時，最急迫的是把生育效果和官能畸型化置於優先地位。癌症的典範並不充分，因為化學品會引起比癌症更嚴重的健康效應……接觸這些感染對野生動物和實驗室哺乳動物造成的沖擊，其特性是如此嚴重和不易察覺，因而對人類應採取重要且具開創性的研究。」

高溫焚化會產生這類污染物的知識，應能使所有謹慎的人在批准更多的焚化廠以前打住，直到我們充分瞭解目前排放物的最終去處、影響功效及數量。