

臺中市政府環境保護局

臺中市「空氣污染物 PM_{2.5} 環境調查及健康風險評估」 第一、二階段計畫執行成果說明會_第一場說明會

會議紀錄

壹、開會時間：108 年 03 月 16 日上午 9 時整

貳、開會地點：中山醫學大學正心樓 3 樓 0321 演講廳

參、主席：陳科長忠義

記錄：楊春霞

肆、出席單位及人員：

臺中市議會：黃守達議員、黃守達議員特助-王滢滢、何文海議員辦公室主任-白妙鈴、
施志昌議員助理-趙孟捷

東海大學：尚君璽

臺中市公害防治協會：黃國斌總幹事

市民：黃湘林、王仁賢

主婦聯盟臺中分會：許欣欣執委

大肚山改善空污協會：賴怡均醫師

臺灣環境公義協會：林綉卿祕書長、溫中群

臺灣生態學會：楊國禎理事長

臺中城市發展田調團：林育霖

臺中市和平區公所：吳宗哲

群健：楊呈峰記者

爭好氣聯盟：鄭淑芬

臺中市政府環境保護局：陳科長忠義、廖技正順榮、趙股長重周、楊春霞、張惟晴

臺中市政府衛生局：楊科長惠如、張股長淑倫

中山醫學大學：廖勇柏、郭崇義、王學雯、游朝敬、陳佑瑜、劉雲翔、沈柏村、辜喬涵、
蕭佩宜、鄭芷茵、王介祥

景丰科技：張鈺鋒、劉遵賢、蔡徵霖

伍、主席致詞：略

陸、發言意見：

一、主婦聯盟臺中分會_許欣欣執委：

1. 終於公布報告及辦理說明會，肯定市府知錯能改。
2. 建議說明會相關舉辦報名資訊能再更早公布於網站上。
3. 事先報名卻不見簽到單?報名何用?請檢討行政作業。
4. 所有發言均應摘要記錄，不得因未交書面意見而於會議紀錄上消失!
5. 監測車與環境調查均測出 10 多種一級致癌物，且台中各區濃度差異達 6-66 倍，

應積極從源頭減量，致力移除並持續監測且有效下降，以維護市民健康，而非等到三年計畫完成才研擬對策。

6. 衛生局應積極強化市民的空污意識之衛教，包括空污危害與防護之道，並提出針對重災區衛生所、醫療院所和社區學校的衛教計畫。
7. 教育局應加強重災區學校的空污防護與應變措施，請專案補助海線與西屯、后里等區學校的新風系統或空氣清淨機，以維護學子健康。
8. 市府主管的垃圾焚化爐與火葬場焚化爐應優先減排，勿成社區污染致癌源。
9. 說明會市府出席層級太低，應由局長、副局長親自出席說明，且教育局和交通局也應到場了解。
10. 支持廖老師建議，火車站、捷運站應有方便的 ibike 站場，以鼓勵市民多利用單車與大眾運輸代步。
11. 請環保局主動直播相關說明會，真正透明公開。

二、臺中城市發展田調團_林育霖：

「達理指數」利用香港過往多項空氣污染與患病或死亡的關係的研究，推算出當空氣污染超越世界衛生組織指引的標準時所引致的社會力的損失、醫療成本及死亡數字。

推估每小時的空氣污染數據的基礎推算每小時的健康代價，並將這些每小時的代價數值相加起來，計算在不同年、月、日內空氣污染的總代價成本。

1. 推算因空氣污染導致求診增加的估值。
2. 估計醫院床位日數的風險估值。
3. 估計死亡人數空氣污染相關。
4. 私家及公立門診與空氣污染物相關普通科醫生的額外求診數字。
5. 私立及公立醫院中，與空氣污染相關的呼吸系統疾病及心臟血管疾病的醫床日數。
6. 所有年齡組別中，與空氣污染相關的額外非意外死亡數字。

衛福部、臺中市衛生局依空氣污染物 PM_{2.5} 環境調查及健康風險評估整合空污和醫病資訊平台要去做空氣污染與病亡有正比關係。當空氣污染程度上升時，會有更多的病亡個案。比較污染水平高及低時死亡及疾病數字之差別，再計算出額外的死亡數字，入院病床日數及求診數字，然後計算出臺中市的「達理指數」。

(口頭)台灣的地理環境與美國加州不同，如加州左邊並無中國，也不是盆地地形，如果我們引用他們的 model 或是數據，會不會有因為地理位置、地貌影響而有差異，另外監控位置應留意廠區所在以及應持續監控一級致癌物並收集資料。

三、東海大學_尚君璽：

1. 廖老師的報告部份數據雖資訊不足，但理論與結論以足以讓政府作出立即的決策，之後的研究似有性質重複，但執行又不夠徹底之疑慮。
2. 因果性判斷在流行病學的專業中，「時序性」、「一對一的關係」只是八、九個準則之一，目前研究(包括國外)早已確認空污與疾病的關係，接下來需要的是「行

動」!!!

3. 建議市府採取以下防治，以實現市長承諾：
 - (1) 網站建立各偵測網路連結，使市民可以同時查到官方/民間資訊。
 - (2) 活化國中小現有空氣盒子系統，取代空污旗作為警示，也開放部分停課權限給各校，因地制宜。
 - (3) 密集在各市府單位，公私立學校宣傳空污病，並建立篩檢制度。
 - (4) 污染源管制：讓各個固定污染源可以被 24 小時管控解析，資料即時上網並公告，造成輿論壓力以促使改進(廖老師報告 4.4 和 4.5 內容(4-37 開始))。
4. 未來郭老師此類研究應定位在「監測、收集大數據」，不需特別花大錢委外，倒可以將資源挹注於學生的論文研究，例如檢驗、科展活動…等，以收教育長久之效。
5. 比照非洲豬瘟、登革熱防治、資源回收的宣傳模式，強力對學童宣導空污源自於工業排放，以改變家長觀念，另應教育學生有關聯合國 SDGs 之內容，以因應氣候變遷之全球趨勢。
6. 建立水平的平台，號召中彰投各首長成立一合作機制，以達到區域性的總量管制。
7. 用中火管制的降載標準也應同樣對待中龍鋼鐵、中科。

四、爭好氣聯盟_鄭淑芬

1. 關於第二階段計畫刪除戴奧辛監測的理由之一(有效樣品數不足)，在前期計畫一年僅 2 次採樣，如何能代表全年全區的濃度呢?
2. 沙鹿站 SO₂ 玫瑰圖有偏向固定方位的現象，環保局是否有後續追查固定排放源?
3. 是否考慮增加一級致癌物質監測項目?
4. 會中提到因受限於經費問題而產生要刪減監測項目的狀況，是否能將焚化爐回饋金拿來運用?或撥更多空污基金到這項關乎全民的重要計畫來用。
5. 因半導體、光電、面板業等高科技業製程所使用的砷化物排放，導致大氣中 PM_{2.5} 含有高比例的無機砷，如此高致癌物風險物質對人體危害，政府如何管制?

五、臺中市市民_黃湘霖

辛苦了，請再多擔待，繼續擔責，向上反映要到更多資源，為了大家，為了下一代，請加油，謝謝。也向你們說聲抱歉，常常向你們反應。以下建議：

1. 做對的事，而不是把事情做對。
2. 思考達到目的的最省力、最自然的手段(個人或工廠自己會想做的事)，譬如：有些企業會為了，某些補助、他的客戶要求、國際趨勢或納入企業社會責任…等而費盡心力去降低其排放。
3. 各局處溝通合作(例如：交通局透過交通規劃降低空污；開發局?等等…)；跨縣市協調，修法。
4. 換位思考，思考有何方式取代或改善現有稽查/監控的方式?因為企業永遠有應對的措施(某些不肖業者)。

5. 廖教授的建議全部都很認同!!辛苦了，謝謝。

六、台灣環境公義協會_溫中群

1. 環保局是否能將本次說明會的結論轉換為行動方針，召開跨部會協調出強力執行計畫，EX:大肚山為主的煙囪排放廠商所排廢氣是主因，可研擬示範，Identify(個別認定)排放廠商(包括台電所屬中火，國營中龍鋼鐵)，進行輔導、轉型、遷移等協助機制。

七、大肚山改善空污協會_賴怡均

1. 列管 PM_{2.5} 前十大污染源，其煙囪與環保局/署 24 小時科技連線、監督→有效改善。中龍：高耗能、高污染、高投入、低產值，應轉型並考慮關廠。
2. 知情：告知市民，空氣不好，對身心健康是有危害的→保護避難；公布及時各區的空氣品質狀況，讓居民可以做好防護。
3. 一方面進行有效改善空氣品質策略(EX：廠商配合空污時降載，並訂定罰則)，一方面保護居民健康。大肚山東海大學測站是全台中空氣品質最差的地方，而這裡的五所大專大學、13 所國中小，學生眾多，學校裝空氣清淨機+冷氣機，由公立幼兒園，公立國小開始。南韓：“治霾(霧)特別法” PM_{2.5} ≥ 50 μg/m³→降載減排、定罰鍰；室內 PM_{2.5} < 35 μg/m³。臺灣：AQI > 400 停課相當於 PM_{2.5} > 350.5 μg/m³。強制降載 AQI>300 相當於 PM_{2.5} > 250 μg/m³。應努力迎頭趕上甚至超越。
4. 其他場說明會，交通局、教育局及新聞局也列席。

八、台灣生態學會_楊國禎理事長(口頭)

1. 委辦單位應該要摘要記錄書面及發言資料。
2. 開會的主要目的是問題的收集和呈現，作整體的評估找出最直接、最有用、最恰當的方式。廖老師的報告明確呈現很多一級致癌物，最近台中榮總醫生和莊秉潔老師的共同文章指出 PM_{2.5} 為造成肺腺癌的來源，希望環保局及相關權責單位把問題找出來一一消滅，可以往好的方向快速解決。

九、台灣環境公義協會_林秀卿秘書長(口頭)

1. 106、107 年應該要比照 105 年廖老師的模式持續監測一級致癌物並說明變化之趨勢。
2. 政府機關不應該等到三年計畫完成才研擬政策，有必要讓大家知道已經採取哪些管制策略，未來可能還有哪些管制策略。
3. 經由這三年計畫，市民應該希望知道本市各種疾病以及癌症的發生率到底有沒有降低，應該納到計畫裡並說明，我們想知道計畫做了這些工作，風險降低多少，民眾需要提供那些一起來降低風險。
4. 有很多致癌物的來源我們並不清楚，是否可以說明，如果是民眾所為大家一起來努力，像無機砷，有必要讓大家知道來源。

柒、結論：

- 一、本場說明會會議紀錄於會後公開於環保局首頁/熱門公告/公聽會，或臺中市政府首頁/熱門公告/公聽會訊息提供民眾下載，包含口頭意見及書面意見兩部分，在四場說明會辦理完成之後將彙整與會民眾之意見統一進行回覆說明，關於說明會之簽到及發言規則會即刻加以檢討改進。
- 二、本計畫 107 年第三階段計畫執行完成後，相關計畫成果將公佈於網站上供民眾參閱。
- 三、本次說明會提問現場未完全說明者，在四場說明會辦理完成之後將彙整與會民眾之意見統一進行詳實說明。
- 四、請衛生局將與會民眾建議健保健檢項目納入空污相關疾病之需求適時反應給衛生福利部參考規劃。
- 五、環保局將透過與交通局之溝通平台研究辦理車站附近腳踏車及汽機車停車位適當的調整以便利綠色交通的建置使用。
- 六、系統性的問題解決本局會持續進行研議，雖然其牽涉之層面較廣，但是本局會為了大家的生活品質與環境保護而努力。
- 七、於 23、24 日兩場說明會將邀集本市交通局、教育局及新聞局出席會議。

捌、散會：12 時 05 分。