

檔 號：

保存年限：

社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會 函

地址：台北市復興北路420號10樓

傳真：(02)25000126

聯絡人及電話：葉屏君 (02)25000133 轉 221

電子郵件信箱：pingyeh@cda.org.tw

受文者：詳如正本

發文日期：中華民國 107 年 11 月 22 日

發文字號：牙全廷字第 2025 號

速別：

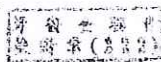
密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：函轉衛生福利部函，有關空氣污染自我保護衛教宣導，詳如說明，敬請 查照並轉知宣導

說明：檢送衛授國字第 1070201696 號函。

正本：各縣市牙醫師公會



理事長 謝尚廷

本案依照分層負責規定
授權 公委 委員 主委 決行

107.11.30	收文
☐ 存查	☒ 轉知
電子檔 (附) 有網	擬辦
4/18 2018 1206	簽名

檔 號：
保存年限：

附
件

衛生福利部 函

地址：11558台北市南港區忠孝東路6段488

號

傳 真：(02)25220769

聯絡人及電話：劉景育(02)25220744

電子郵件信箱：liudexter1991@hpa.gov.tw

受文者：社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會

發文日期：中華民國107年11月15日

發文字號：衛授國字第1070201696號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1. 空污自我保護單張、2. 空污參考資訊手冊、3. 空污自我保護專文、4. 空污運動建議、5. 預防空氣污染分眾宣導標語、6. 正確戴口罩圖示及7. 連結網址與新聞稿各1份(1070201696-1.rar)

主旨：檢送空氣污染自我保護衛教宣導單張、手冊及專文等電子檔資料（如附件），請貴單位惠予協助傳播宣導，請查照。

說明：

一、秋冬季節易有空氣品質不佳情形，為提醒民眾及敏感族群自我保護，本署提供空氣污染自我保護衛教宣導單張、手冊及專文，請貴單位惠予提醒民眾防範。

二、空氣污染自我保護衛教宣導單張、手冊及專文等電子檔清單如下：

（一）「如何自我保護，減少PM2.5暴露」衛教宣導單張（附件1）。

（二）「細懸浮微粒（PM2.5）參考資訊」衛教宣導手冊（附件2）。

（三）「如何自我保護，減少PM2.5危害？」〈衛福〉季刊專文（附件3）。

(四)「因應不同空氣品質之運動建議」(附件4)。

(五)「預防空氣污染分眾宣導標語」(附件5)。

(六)「正確戴口罩圖示」(附件6)。

(七)「細懸浮微粒(PM2.5)之健康自我保護專區」及新聞稿連結網頁(附件7)。

正本：行政院人事行政總處、行政院環境保護署、教育部、勞動部、內政部、國防部、行政院農業委員會、交通部、交通部中央氣象局、本部綜合規劃司、本部社會保險司、本部社會救助及社工司、本部護理及健康照護司、本部醫事司、本部心理及口腔健康司、本部中醫藥司、本部長期照顧司、本部秘書處、本部資訊處、本部附屬醫療及社會福利機構管理會、衛生福利部衛生福利人員訓練中心、衛生福利部疾病管制署、衛生福利部食品藥物管理署、衛生福利部中央健康保險署、衛生福利部社會及家庭署、衛生福利部國家中醫藥研究所、財團法人國家衛生研究院、臺北市政府衛生局、新北市政府衛生局、桃園市政府衛生局、臺中市政府衛生局、臺南市政府衛生局、高雄市政府衛生局、基隆市衛生局、新竹市衛生局、新竹縣政府衛生局、苗栗縣政府衛生局、彰化縣衛生局、南投縣政府衛生局、雲林縣衛生局、嘉義縣衛生局、嘉義市政府衛生局、屏東縣政府衛生局、宜蘭縣政府衛生局、花蓮縣衛生局、臺東縣衛生局、連江縣衛生福利局、金門縣衛生局、澎湖縣政府衛生局、臺北大眾捷運股份有限公司、桃園大眾捷運股份有限公司、高雄捷運股份有限公司、台灣高速鐵路股份有限公司、中華民國醫師公會全國聯合會、中華民國中醫師公會全國聯合會、社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會、中華民國藥師公會全國聯合會、中華民國藥劑生公會全國聯合會、中華民國護理師護士公會全國聯合會、中華民國醫事放射師公會全國聯合會、社團法人中華民國物理治療師公會全國聯合會、社團法人中華民國職能治療師公會全國聯合會、中華民國營養師公會全國聯合會、社團法人中華民國諮商心理師公會全國聯合會、社團法人中華民國醫事檢驗師公會全國聯合會、中華民國呼吸治療師公會全國聯合會、中華民國助產師助產士公會全國聯合會、中華民國基層醫療協會、台灣社區醫院協會、臺北榮民總醫院、臺北市立萬芳醫院一委託財團法人臺北醫學大學辦理、國防醫學院三軍總醫院、臺北市立聯合醫院仁愛院區、臺北市立聯合醫院中興院區、臺北市立聯合醫院陽明院區、臺北市立聯合醫院和平婦幼院區、臺北市立聯合醫院松德院區、臺北醫學大學附設醫院、臺北市立關渡醫院一委託臺北榮民總醫院經營、國立臺灣大學醫學院附設醫院、台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人淡水馬偕紀念醫院、天主教耕莘醫療財團法人永和耕莘醫院、新北市立聯合醫院、衛生福利部臺北醫院、天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院、衛生福利部雙和醫院(委託臺北醫學大學興建經營)、醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會亞東紀念醫院、佛教慈濟醫療財團法人台北慈濟醫院、國立臺灣大學醫學院附設醫院金山分院、行天宮醫療志業醫療財團法人恩主公醫院、堰新醫院、衛生福利部桃園療養院、敏盛綜合醫院、大安醫院、臺北榮民總醫院新竹分院、大千綜合醫院、衛生福利部苗栗醫院、彰化基督教醫療財團法人雲林基督教醫院、中國醫藥大學北港附設醫院、天主教若瑟醫療財團法人若瑟醫院、衛生福利部豐原醫院、衛生福利部臺中醫院、童綜合醫療社團法人童綜合醫院、澄清綜合醫院、光田醫療社團法人光田綜合醫院、仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院、國軍臺中總醫院、國軍臺中總醫院附設民眾診療服務處、國軍臺中總醫院附設民眾診療服



務處中清分院、埔基醫療財團法人埔里基督教醫院、佑民醫療社團法人佑民醫院、南基醫院、衛生福利部草屯療養院、彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院、臺中榮民總醫院嘉義分院、天主教中華聖母修女會醫療財團法人天主教聖馬爾定醫院、衛生福利部嘉義醫院、陽明醫院、佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院、衛生福利部朴子醫院、衛生福利部胸腔病院、衛生福利部嘉南療養院、台南市立醫院（委託秀傳醫療社團法人經營）、衛生福利部新營醫院、衛生福利部臺南醫院、奇美醫療財團法人柳營奇美醫院、奇美醫療財團法人佳里奇美醫院、高雄市立凱旋醫院、阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院、國軍高雄總醫院左營分院、高雄市立小港醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學經營）、衛生福利部旗山醫院、財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院、天主教聖功醫療財團法人聖功醫院、高雄市立岡山醫院（委託秀傳醫療社團法人經營）、高雄市立大同醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院經營）、屏基醫療財團法人屏東基督教醫院、安泰醫療社團法人潮州安泰醫院、輔英科技大學附設醫院、高雄榮民總醫院屏東分院、衛生福利部臺東醫院、衛生福利部玉里醫院、臺灣基督教門諾會醫療財團法人門諾醫院、臺灣基督教門諾會醫療財團法人門諾醫院壽豐分院、衛生福利部花蓮醫院、衛生福利部花蓮醫院豐濱原住民分院、臺北榮民總醫院蘇澳分院、臺北榮民總醫院員山分院、醫療財團法人羅許基金會羅東博愛醫院、新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院、宏恩醫療財團法人宏恩綜合醫院、亞洲大學附屬醫院、林新醫療社團法人林新醫院、永川醫院、高雄市立鳳山醫院（委託長庚醫療財團法人經營）、東元綜合醫院、東華醫院、衛生福利部屏東醫院、恆基醫療財團法人恆春基督教醫院、三軍總醫院澎湖分院附設民眾診療服務處

副本： 2018-10-15
交 11 發 14 章

... (faint, illegible text) ...

...

眼不見為「淨」？

如何自我保護，減少PM_{2.5}暴露？

懸浮微粒(Particulate Matters, PM)，是指懸浮在空氣中的微小污染顆粒。目前廣為討論之懸浮微粒包括PM₁₀及PM_{2.5}(細懸浮微粒)其中，PM_{2.5}可以深入氣管、支氣管，甚至沈積在肺泡組織中，故為現今大家所重視之議題。

兒童、老年人、心血管疾病患者、慢性呼吸道疾病患者、糖尿病患者、孕婦、肥胖者，皆是易受懸浮微粒影響之危險族群。國民健康署建議隨時注意環保署的空氣品質情報或訊息(<http://taqm.epa.gov.tw/taqm/zh-tw/PsiMap.aspx>)，若環保署有發布相關空氣品質惡化之通報，請民眾注意並依照下列建議，做好自我保護：

- ◆ 建議外出可帶口罩。
- ◆ 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態，尤其是老人和兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- ◆ 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
- ◆ 建議適當關閉窗戶。
- ◆ 運動員需減少室外練習頻率。



更多詳情

請上國民健康署查詢



衛生福利部國民健康署

關心您與家人的健康

<http://www.hpa.gov.tw>

細懸浮微粒(PM_{2.5})

參考資訊



衛生福利部
國民健康署
守護健康

一、瞭解細懸浮微粒

1-1. 什麼是細懸浮微粒--PM_{2.5}

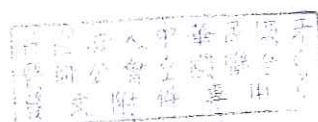
空氣中存在許多污染物，其中漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物稱為懸浮微粒(Suspended Particulate Matter；簡稱PM)。懸浮微粒有大小不同的粒子直徑(簡稱粒徑)，而且通常用微米(1/10⁶公尺即萬分之一公分，英文單位縮寫為 μm)作為粒徑大小單位。例如，懸浮在空氣中的海灘沙粒之粒徑大約是90 μm ，漂浮花粉之粒徑則是30 μm 。粒徑小於10 μm 的微粒被稱為PM₁₀；當粒徑小於或等於2.5微米就是一般常說的「細懸浮微粒」，簡稱PM_{2.5}。空氣中PM_{2.5}的濃度單位以微克/立方公尺($\mu\text{g}/\text{m}^3$)表示之。細懸浮微粒的直徑比人體頭髮直徑的1/28還小，所以非常微細，容易隨著人體的呼吸而被吸入人體氣管，甚至可穿透肺泡，並直接進入人體血管中隨著血液循環全身。因此，細懸浮微粒(PM_{2.5})對人體健康影響是不可輕忽的。

表 1. 懸浮微粒的大小說明

粒徑(μm)	粒徑大小說明
<100	稱作總懸浮微粒(Total Suspended Particulate；TSP)，例如海灘沙粒，可懸浮於空氣中。
<10	稱作懸浮微粒(PM ₁₀)，大約是沙子直徑的1/10，容易通過鼻腔之鼻毛，到達喉嚨。
2.5~10	稱作粗懸浮微粒(PM _{2.5-10})，約頭髮直徑的1/8~1/20大小，可以被吸入並且附著在人體較深的呼吸道，例如氣管、支氣管。
<2.5	稱作細懸浮微粒(PM _{2.5})，比頭髮直徑1/28還小，可以穿透肺泡，直接進入血管中隨著血液循環全身。

1-2. PM_{2.5}來自何處？

PM_{2.5}的來源包括自然界釋出與人為活動產出等二種。舉例來說，火山爆發、森林或草原火災、海洋飛沫，以及地殼岩石風化等都是自然界釋出來源。工業使用化石燃料、水泥製造的粉碎和研磨、工廠煙囪排放廢氣、家戶燃煤取暖或烹調、烤肉、燃燒垃圾或稻草、拜香、吸菸、燃燒汽、柴油之汽機車排放廢氣、營造施工與道路揚塵等都是人為活動來源，而且人為活動是產生PM_{2.5}的主要原因。直接從自然界釋出或直接由人為活動產生的PM_{2.5}被稱為原生性PM_{2.5}。如果空氣中的原生性PM_{2.5}再受到其他因素，例如受日光照射發生化學反應(一般叫作光化學反應)，或者與液相水分子發生化學反應(一般叫作液相化學反應)，就會形成新



化學物質例如二氧化硫衍生為硫酸鹽，這一類 PM_{2.5} 被稱為衍生性 PM_{2.5}。衍生性 PM_{2.5} 的成分通常含有化學反應後的物質，例如硫酸鹽、硝酸鹽、銨鹽。

中國大陸的沙塵暴中也有粒徑較小的 PM_{2.5}，原生性或衍生性微粒均可能存在。大氣中的氣流可以將這些微粒傳送到較遠的地區，例如韓國、日本與台灣，所以台灣在 11 月-5 月(冬天季節)有大陸性冷高壓南下時，容易出現 PM_{2.5} 濃度上升的情形，這是境外移入來源。近年來，中國華東(例如江蘇、浙江、上海)與華南地區(例如廣東、海南)開發了許多工業區，包括石化工業、鋼鐵工業等，所產生的工業細懸浮微粒污染會藉由大氣的氣流運輸，飄過台灣海峽而到達台灣，影響我們的空氣品質。

表 2. PM_{2.5} 的來源區分

依來源區分	自然界產出	例如：火山爆發、地殼岩石崩解、海洋飛沫等。
	人類行為產出	例如：工業石化燃料的燃燒排放、燃燒汽、柴油之汽機車排放廢氣、燃煤取暖與烹飪、吸菸、營造施工等。
依性質區分	原生性 PM _{2.5}	直接從自然界或人為活動所排放，而且在大氣環境中沒有跟其他物質發生化學反應的微粒，例如：天然的海鹽飛沫、營建工地粉塵、道路揚塵、工廠煙囪直接排放、農田燃燒稻草。
	衍生性 PM _{2.5}	從自然界或人為活動所直接排放的懸浮微粒，跟大氣中的化學物質發生化學反應後再生成，例如：含有硫酸鹽或硝酸鹽的 PM _{2.5} 。

PM_{2.5} 的生成來源如圖 1。

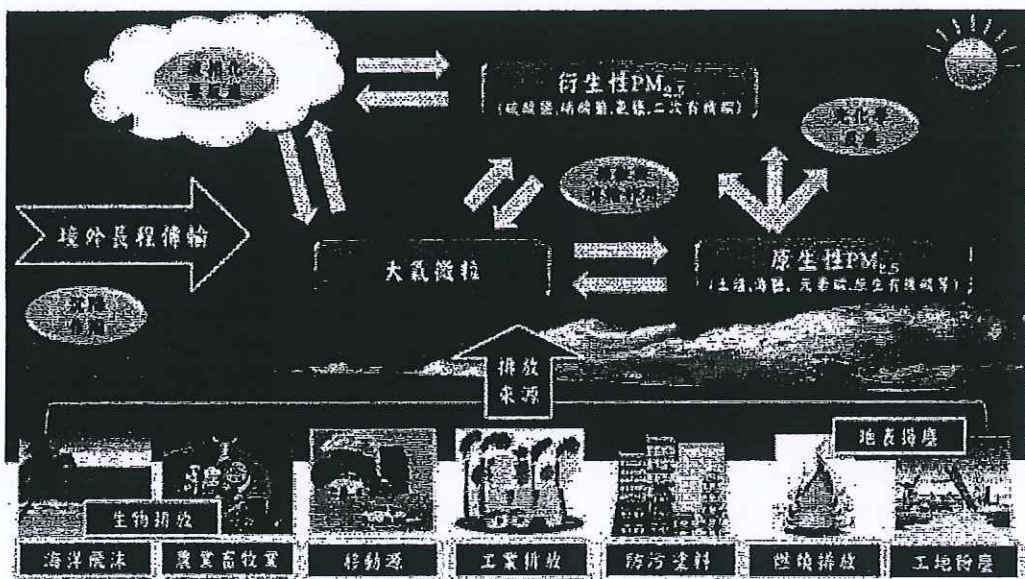


圖 1 PM_{2.5} 的生成來源(參考出處：行政院環保署 細懸浮微粒管制網站)

1-3. PM_{2.5} 的成分與毒性

PM_{2.5} 沒有固定的成分，是懸浮在空氣中的固態與液態物質的混合組成，可能含有元素碳、有機碳、硝酸鹽、硫酸鹽、氯鹽、銨鹽、矽、鈉、鋁、汞、鉛、砷、戴奧辛等。在不同地區、季節和氣象條件下，PM_{2.5} 的成分相異，而且毒性會依據成分而不同。

1-4. PM_{2.5} 監測及排放現況

環保署於全台各地均有針對 PM_{2.5} 等各式空氣汙染物進行監測，民眾可自行在環保署的空氣品質監測網 (<https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/AqiMap.aspx>) 瞭解細懸浮微粒的空氣品質即時情況 (圖 2)。此外，依據環保署之統計資料，顯示全臺灣地區七大空品區之原生性 PM_{2.5} 排放量及來源分布如圖 3、4。

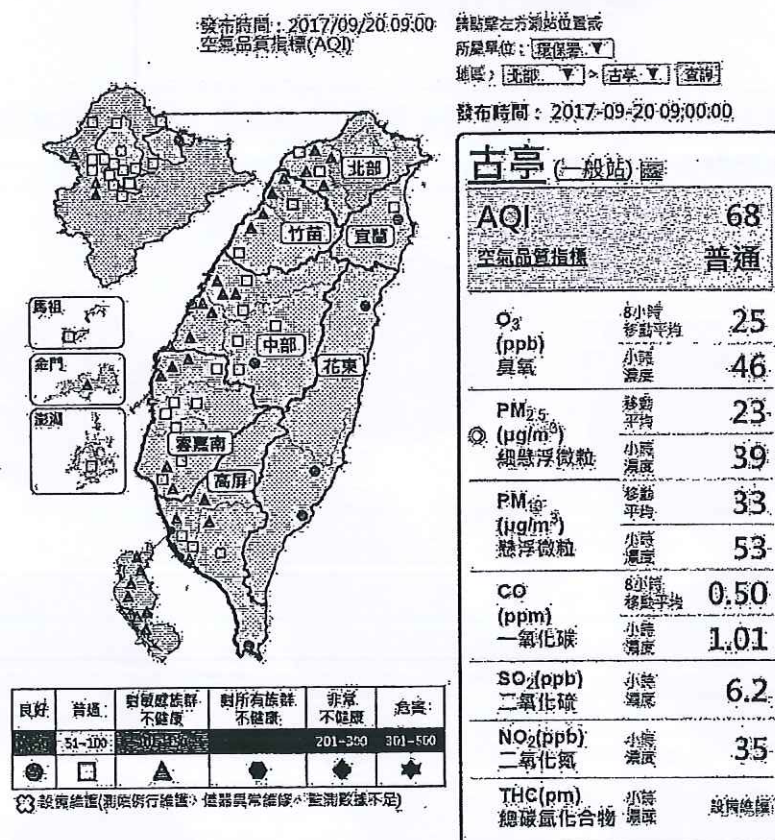


圖 2 全台空氣品質指標(AQI)及 PM_{2.5} 濃度即時監測情況(以 2017/09/20 為例)

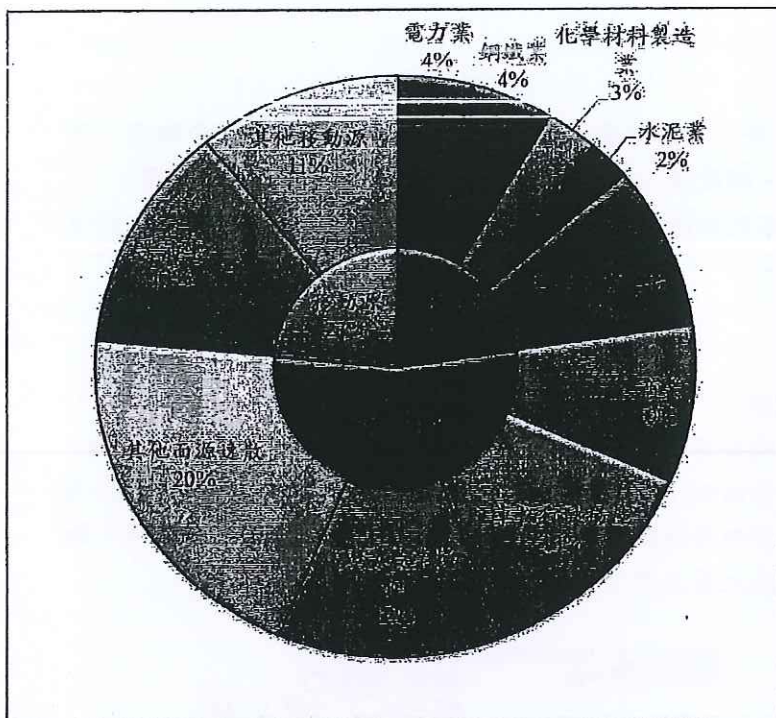


圖 3 全國原生性 PM_{2.5} 各行業排放量分布圖 (圖源出處：2014 年行政院環保署細懸浮微粒管制上位計畫)

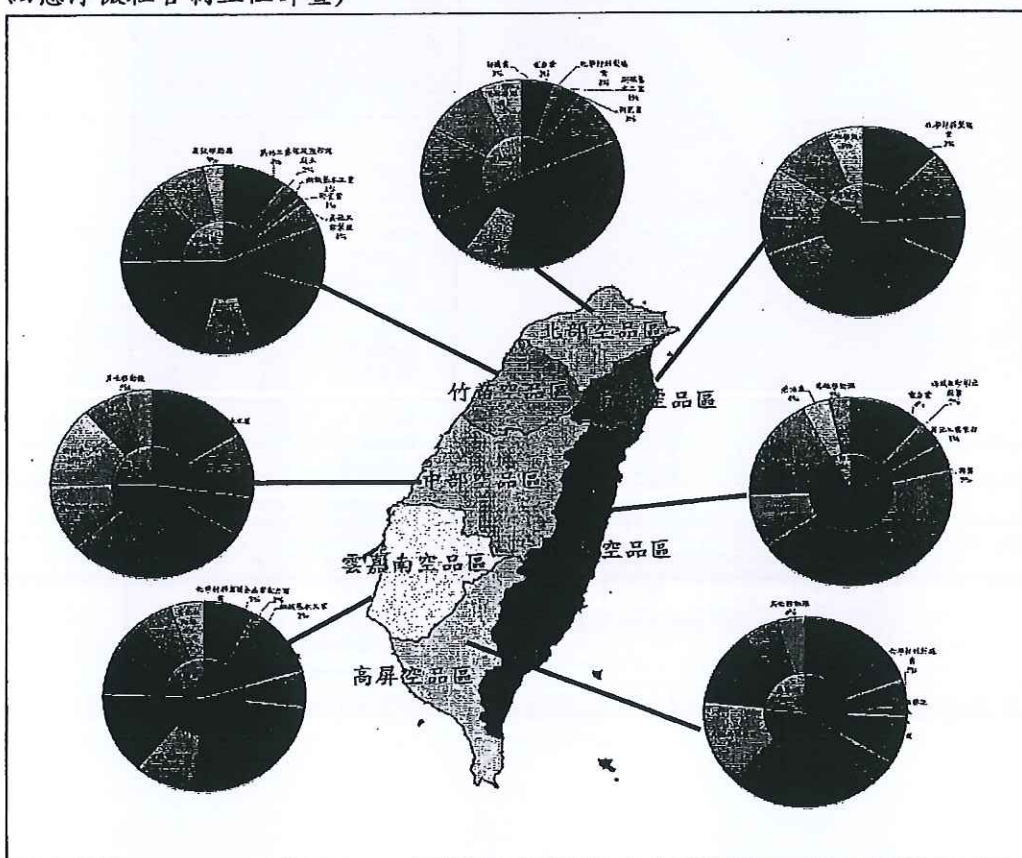


圖 4 全國各空品區原生性 PM_{2.5} 各行業排放量分布圖 (圖源出處：同圖 3)

1-5. 國內外對於 PM_{2.5} 的管制措施

環保署參考美國 NAAQS (National Ambient Air Quality Standards) 現有科學研究依據與 AQI (Air Quality Index) 制度，配合我國空氣品質標準，結合過往 PSI 與 PM_{2.5} 指標，建置新式我國 AQI 參考值。依據不同污染物平均濃度及其相應 AQI 值，將空氣品質區分「良好」、「普通」、「對敏感族群不良」、「對所有族群不良」、「非常不良」、「有害」，詳細參考值如下表：

表 3 環保署空氣品質指標(AQI)與污染物濃度對照表

AQI指標	O ₃ (ppm) 8小時平均值	O ₃ (ppm) 小時平均值 ⁽¹⁾	PM _{2.5} (µg/m ³) 24小時平均值	PM ₁₀ (µg/m ³) 24小時平均值	CO (ppm) 8小時平均值	SO ₂ (ppb) 小時平均值	NO ₂ (ppb) 小時平均值
	0.000 - 0.054	-	0.0 - 15.4	0 - 54	0 - 4.4	0 - 35	0 - 53
51-100 普通	0.055 - 0.070	-	15.5 - 35.4	55-125	4.5 - 9.4	36 - 75	54 - 100
	0.071 - 0.085	0.125 - 0.164	35.5 - 54.4	126 - 254	9.5 - 12.4	76 - 185	101 - 360
151-200 對所有族群不良	0.086 - 0.105	0.165 - 0.204	54.5 - 150.4	255 - 354	12.5 - 15.4	186 - 304 ⁽²⁾	361 - 649
201-300 非常不良	0.106 - 0.200	0.205 - 0.404	150.5 - 250.4	355 - 424	15.5 - 30.4	305 - 604 ⁽²⁾	650 - 1249
301-400 有害	⁽²⁾	0.405 - 0.504	250.5 - 350.4	425 - 504	30.5 - 40.4	605 - 804 ⁽²⁾	1250 - 1649
401-500 有害	⁽²⁾	0.505 - 0.604	350.5 - 500.4	505 - 604	40.5 - 50.4	805 - 1004 ⁽²⁾	1650 - 2049

1. 一般以臭氧(O₃)8小時值計算各地區之空氣品質指標(AQI)。但部分地區以臭氧(O₃)小時值計算空氣品質指標(AQI)是更具有預警性，在此情況下，臭氧(O₃)8小時與臭氧(O₃)1小時之空氣品質指標(AQI)則皆計算之，取兩者之最大值作為空氣品質指標(AQI)。
2. 空氣品質指標(AQI)301以上之指標值，是以臭氧(O₃)小時值計算之，不以臭氧(O₃)8小時值計算之。
3. 空氣品質指標(AQI)200以上之指標值，是以二氧化硫(SO₂)24小時值計算之，不以二氧化硫(SO₂)小時值計算之。

1-6. PM_{2.5} 就是沙塵暴或霾害嗎?

沙塵暴是因為強風捲起大量的地表沙塵，使能見度惡化的沙塵天氣，通常發生在乾旱或沙漠地區，氣象學家把地面能見度低於 1 公里者稱為「沙塵暴」。近年來由於中國西北地區沙漠化情形日益嚴重，造成沙塵暴發生頻率升高，規模也變大。台灣在東北季風盛行，可能接受到來自中國東北地區的沙塵，這些沙塵粒徑大小不一，其中也會有 PM_{2.5}。國內的空氣品質監測就發現，當冬天的大陸性冷高壓南下時，台灣的 PM_{2.5} 濃度會出現上升現象，而且可能比平常值高 5-10 倍。

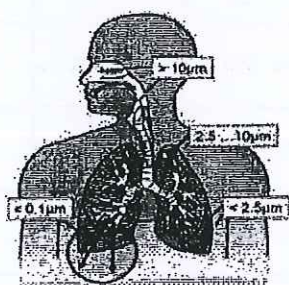
霧霾是指接近人群生活的地面空氣中，有大量灰塵、硫酸、硝酸、有機碳氫

化合物或微粒等，使得能見度下降。中國北京常發生霧霾事件，發生原因是自然天氣因素與人為污染排放的共同作用結果。中國的調查指出，霧霾事件發生時，PM_{2.5}異常偏高，代表霧霾顆粒中也有直徑小於2.5微米的懸浮微粒。

二、細懸浮微粒對健康之危害

2-1. 為何需要強調PM_{2.5}——原來真的可以在人體內存積

人體每次呼吸就會吸入數以百計的懸浮微粒，粒徑大於10微米以上的會在鼻腔或咽喉沈積。PM_{2.5}可以深入氣管、支氣管，並且主要沈積在肺泡組織中，在被肺泡組織吸收後還會進入微血管，隨著血液循環到達人體的各種器官，例如心臟、腎臟、大腦、肝臟等。當人體器官接觸到細懸浮微粒時，會產生不同的刺激反應，再加上它的成分中可能含有一些有毒物質，例如汞、鉛、硫酸、苯、戴奧辛，因此如果這些PM_{2.5}微粒長久存在人體中，會有生病的危險。



(圖源出處：行政院環保署 細懸浮微粒管制網站)

專家學者把PM_{2.5}的健康影響分成短期與長期二個部份來探討。短期影響是指在24小時到1週內的健康損害情況，長期影響就是數個月或數年間的時間範圍。世界衛生組織指出，細懸浮微粒的健康影響中，包括人體呼吸道與心血管疾病的發生和死亡情況，例如使得氣喘惡化、肺功能降低、出現呼吸道疾病症狀、增加生病住院的機會、心肺疾病死亡率提高、肺癌死亡率升高。歐洲的大型研究也證實會造成人類壽命減少和早產。所以，對於細懸浮微粒是不能掉以輕心的。

2-2. PM_{2.5}對健康的影響

◆長期影響(資料來源：美國環保署)

1. 造成患有心臟相關疾病的人提早死亡。
2. 引發心血管疾病，例如造成心臟病發作、中風。
3. 使肺功能降低，並發展成慢性肺疾病，例如兒童氣喘。
4. 可能造成肺癌。
5. 對婦女生育的影響，例如低出生體重、胎兒死亡。

◆短期影響(資料來源：美國環保署)

1. 造成患有心臟或肺部相關疾病的人提早死亡。
2. 增加心血管疾病的住院或急診就醫機會，例如非致死性心臟病發作、中風。
3. 增加呼吸道疾病的住院或急診就醫機會，例如氣喘發作。
4. 增加呼吸道症狀，例如咳嗽、喘鳴、呼吸短促。
5. 降低兒童與肺部疾病患者的肺功能，例如患有氣喘的成人。

◆危險族群

1. 兒童。
2. 老年人。
3. 心血管疾病患者。
4. 慢性呼吸道疾病患者。
5. 糖尿病患者。
6. 孕婦。
7. 肥胖者。

2-3.研究實證 (資料來源：國民健康署之健康風險相關計畫報告)

1. 世界衛生組織(WHO)在 2014 年公布的評估報告指出，2012 年約有 7 百萬人(佔全球死亡數之 1/8)死於空氣污染暴露，PM_{2.5} 就是其中一項污染因素。這些死亡疾病包括急性呼吸道感染和慢性阻塞性肺病、心血管疾病以及癌症。
2. 哈佛大學公衛學院的研究顯示，PM_{2.5} 濃度每下降 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可以讓平均壽命增加 4 個月以上。
3. 英國大規模調查顯示，PM_{2.5} 會增加急性冠狀動脈症候群(Acute Coronary Syndrome; ACS)病患的死亡率；PM_{2.5} 濃度每增加 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，死亡率就會增加 20%。
4. 美國研究指出，長期暴露到 PM_{2.5} 會加速動脈血管粥樣硬化，頸動脈內膜厚度每年平均增加 0.014 毫米(mm)。
5. 美國研究團隊報告指出，PM_{2.5} 濃度每增加 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，老年婦女的認知功能(智力)約衰退兩歲。
6. 美國麻省理工學院(MIT)發表的研究報告，發現 PM_{2.5} 污染會造成美國每年約有 20 萬人提早死亡。
7. 專家研究發現，如果 PM_{2.5} 一年的平均濃度增加 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，會使急性下呼吸道感染的危險性增加 1.12 倍。
8. 衛星遙測資料分析結果認為，人為來源 PM_{2.5} 污染造成全球成人心肺疾病死亡分率為 8%，肺癌為 12.8%，缺血性心臟病為 9.4%。
9. 歐洲 ESCAPE 研究(European Study of Cohorts for Air Pollution Effects；歐洲一項跨國合作的大型世代研究)指出，PM_{2.5} 濃度每增加 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，發生肺腺癌的危險性就會增加 1.55 倍，並會讓自然死亡的風險增加 1.07 倍。

10. 綜合多項研究數據的分析指出，PM_{2.5}造成的肺癌相對風險是 1.09。
11. 國際癌症研究署(IARC)在 2013 年將空氣污染和它的主要成分-懸浮微粒列為第一級致癌物質(Group 1)。且 PM_{2.5}的成分中可能含有一些致癌物質，例如戴奧辛等，如果這些帶有致癌物質的 PM_{2.5}一直存在人體內，就可能發生癌症。
12. 英國大型研究指出 PM_{2.5} 會增加心律不整、心房顫動(atrial fibrillation)以及肺部血栓的危險性。
13. 美國加州研究發現，懷孕期間暴露了 PM_{2.5} 可能造成新生兒的出生體重下降。這些有關的 PM_{2.5}成分包括鈮、硫、硫酸鹽、鐵、元素碳、鈦、錳、溴、氯、鋅與銅，通常是來自交通污染、工業來源、油燃燒或合金製造的污染。

2-4. 哪些疾病與 PM_{2.5} 有關

研究報告曾指出，跟 PM_{2.5} 有關的疾病與症狀包括：

1. 呼吸道症狀，例如咳嗽、打噴嚏、肺活量降低。
2. 血管炎(免疫系統攻擊血管組織的一種疾病)。
3. 氣喘。
4. 支氣管炎。
5. 呼吸道過敏。
6. 心肌梗塞。
7. 早產、流產。
8. 肺癌。
9. 壽命減少(早亡)。
10. 腦中風。

三、採取行動，減少 PM_{2.5}

3-1. 如何減少 PM_{2.5} 產生

WHO 專家呼籲，藉由一些措施可以清淨人類生活的空氣並且拯救民眾生命。這些措施包括在都市發展中規劃家庭能源有效使用、完善大眾運輸系統、廢棄物管理。也可以與社區的經濟發展結合，促進社區居住者過著健康生活型態。2013 年美國環保署公告了新版空氣清淨標準以降低有害煙霧污染；歐盟發布船用燃料的硫排放新規定，以限制硫排放，進而增進人體健康；加拿大政府強化空氣污染法令，以維護清淨空氣；新加坡政府致力減輕霾害之影響。日本為沙塵暴影響地區，為維護民眾遭受到 PM_{2.5} 暴露之危害，日本環境省彙編了高濃度 PM_{2.5} 暴露之自我管理指引手冊。

國際間一直持續限制空氣污染物的排放，國內也透過嚴格的固定污染源排放標準、限制燃料油含硫比例、限制交通工具的空氣污染物排放標準、限制車用汽

柴油成分標準以及徵收空氣污染防制費等方式，希望減少 PM_{2.5}、SO₂、NO_x、揮發性有機物質(VOC；Volatile Organic Compound) 與 NH₃ 的排放量，改善空氣中 PM_{2.5} 濃度。

3-2.減少 PM_{2.5}－ 我能怎麼做(資料來源：環保署)

1.食的方面：

改善飲食結構，減少烹調食用油：烹調油煙是食用油或食物在高溫條件下所形成的，會有大量的 PM_{2.5} 存在，所以需要改變飲食習慣，減少食用油炸食物，以減少環境污染。

少吃燒烤食物，減少食物燒烤過程中產生的 PM_{2.5}：煙燻及燒烤過程會產生 PM_{2.5}，這些 PM_{2.5} 可能在進行燒烤時被吸入人體，或者附著在食物上而被吃入。

2.衣的方面：

購買環保服飾：選購天然纖維材料的衣物和環保服飾，因為化學合成纖維材料衣物需要使用石化原料，耗能又會產生 PM_{2.5} 污染。

選擇水溶性乾洗店家：環保的水性界面活性劑，以不具揮發性有機物的界面活性劑替代石油系、四氯乙烯乾洗溶劑，減少 PM_{2.5} 反應物的逸散，且水性乾洗的好處是沒有化學氣味。

3.住的方面：

減少使用有機揮發溶劑：如果你常常搬家或翻修住宅，你也可以從減少使用有機揮發溶劑的塗料下手，使用有機揮發溶劑所產生的 VOC(Volatile Organic Compound)，VOC 是 PM_{2.5} 的“影子”，也就是 PM_{2.5} 形成前的一個最重要前驅物(反應生成 PM_{2.5} 的化學物質，例如二氧化硫、四氯乙烯等)，是導致人們生病的“元兇”。

植栽美化綠能社區：可多種植綠色植栽，一同維護大家的生活空氣品質，以及擁有健康的生活品質。雖室內植物吸附 PM_{2.5} 的量有限，不過可淨化 PM_{2.5} 形成的相關前驅物。如果我們本身能做到節約電力等綠能行為，相對的生產電力的發電廠也可減少 PM_{2.5} 的排放。

4.行的方面：

多搭公共運輸工具：選擇使用節能的交通工具，可以減少廢氣排放及能源消耗量，也可增進個人健康。

培養機車定檢自主管理習慣：共同一起推動管制高污染機動車輛所造成的污染。

5.育的方面：

透過學校教育教導學生如何減量：透過學校的教育宣導，讓學生了解 PM_{2.5} 減量對民眾健康的重要性。

家長以身作則教導孩子如何減量：最重要的還是家庭教育了，爸爸媽媽能以身作則教導小孩子如何於食衣住行各方面減少 PM_{2.5} 產生，還要減少所有空氣污染的排放。

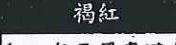
6.樂的方面：

祭祀不燒金清新空氣好環保：民眾可選擇更為先進環保的祭拜方式，如：以功德捐獻、白米、鮮花素果等取代燃燒金紙，減少紙錢焚燒產生的 PM_{2.5}，祭拜之後亦可捐獻給弱勢團體或自行帶回食用，一舉數得。

減少民俗活動燃放炮竹：可減少因燃燒產生的 PM_{2.5}，使用環保鞭炮音效氣氛佳環保又安全。

四、疼惜健康的作法

◆環保署針對不同空氣品質指標，提供民眾日常生活相對行動建議如下：

AQI	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
對健康的影響	良好	普通	對敏感族群不良	對所有族群不良	非常不良	有害
	Good	Moderate	Unhealthful for Sensitive Groups	Unhealthful	Very Unhealthful	Hazardous
代表顏色						
一般民眾活動建議	正常戶外活動。	正常戶外活動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等應考慮減少戶外活動。 2. 學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間劇烈運動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等應減少體力消耗特別是減少戶外活動。 2. 學生應避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。	1. 一般民眾應減少戶外活動。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。	1. 一般民眾應避免戶外活動，室內應緊閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用具。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。
敏感性族群活動建議	正常戶外活動。	極特殊敏感族群建議注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀，但仍可正常戶外活動。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議減少體力消耗活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。

◆當室外 PM_{2.5} 空氣品質不佳時，保護自己健康的建議作法

1. 隨時注意環保署的空氣品質情報或訊息。
2. 外出可帶口罩。
3. 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態，尤其是老人和兒童，或慢性病患者。
4. 由室外進入房屋可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
5. 建議適當關閉窗戶。
6. 運動員需減少室外練習頻率。

◆平時保護自己健康的建議作法

1. 生活作息規律，多喝水，適當運動，維持身體健康狀態。
2. 戒菸，並盡量減少二手菸害。
3. 健康飲食，多吃蔬果，補充維生素和礦物質，維持自己對抗疾病的免疫力。

◆資訊來源：

1.感謝國立成功大學環境微量毒物研究中心協力製作。

2.行政院環保署 細懸浮微粒管制網站。

http://air.epa.gov.tw/Public/suspended_particles.aspx

3.行政院環保署 細懸浮微粒主題專欄。

<http://www.epa.gov.tw/QuickFind/Q37.htm>

4.台北市衛生局「細懸浮微粒健康風險與預防手冊」。

5.美國環保署

<http://www.epa.gov/pmdesignations/basicinfo.htm>

http://www.epa.gov/ttn/naaqs/pm/pm25_index.html

6.世界衛生組織。

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>

http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aqg/en/

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/189051/Health-effects-of-particulate-matter-final-Eng.pdf

7.歐盟之空氣品質標準。

<http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm>



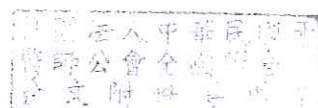
守護健康

衛生福利部 國民健康署

Health Promotion Administration,
Ministry of Health and Welfare

本手冊經費由國民健康署菸害防制及衛生保健基金支應

廣告



眼不見，不一定就是乾淨

——如何自我保護， 減少 PM2.5 危害？



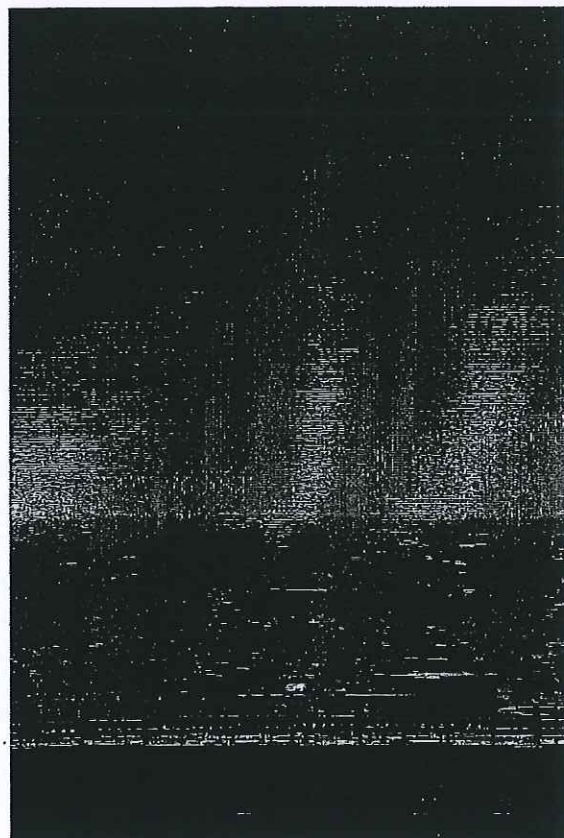
文/蘇湘雲

許多人認為，空氣污染只會傷肺、傷害呼吸道健康，事實不然！不少研究報告發現，空氣污染中的細懸浮微粒（PM2.5）因為粒徑微小，不只可深入肺泡，干擾肺內的氣體交換，引發呼吸道疾病、增加肺癌風險，還可能順著血液跑遍全身，進而影響全身器官，因此，如何預防、避免PM2.5傷害，便成為健康領域重大議題。

近年來，PM2.5這名詞很夯，PM2.5當中，PM指的是「懸浮微粒」，空氣污染中，帶有許多懸浮微粒，尺寸大小各有不同，若懸浮微粒直徑小於2.5微米，就稱為PM2.5，屬於細懸浮微粒。這樣的尺寸大約是頭髮直徑的1/28，尺寸微小，但別小看PM2.5，它雖然微小，卻會對身體造成莫大傷害。

PM2.5是第一級致癌物

國立陽明大學醫學院環境與職業衛生研究所所長、臺北榮民總醫院內科部臨床毒物與職業醫



當戶外PM2.5濃度超標，就得減少戶外活動時間，避免PM2.5傷害身體健康。



什麼是PM2.5?

空氣中存在許多污染物，其中漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物稱為懸浮微粒(particulate matter, PM)，PM粒徑大小有別，小於或等於2.5微米(μm)的粒子，就稱為PM2.5，通稱細懸浮微粒。單位以微克/立方公尺($\mu\text{g}/\text{m}^3$)表示之，它的直徑還不到人的頭髮絲粗細的1/28，非常微細可穿透肺部氣泡，並直接進入血管中隨著血液循環全身，故對人體及生態所造成之影響是不容忽視的。

資料來源：行政院環境保護署

學科主任楊振昌表示，PM2.5是第一級致癌物，非常微小，進入肺部後，很容易跑進微血管，進入血液循環，進而影響全身器官，除了增加肺癌、呼吸道疾病發生機率，不少醫學文獻發現，PM2.5也可能引起心血管疾病、腦血管疾病，長時間暴露於PM2.5環境，較容易發生心肌梗塞、中風機率。

心血管、呼吸道疾病患者 多注意PM2.5威脅

有些特殊族群，對PM2.5傷害更為敏感。楊振昌指出，由於PM2.5對心肺功能、心血管、腦血管影響較大，本身就有心血管疾病、心臟病、心絞痛、慢性阻塞性肺病(COPD)、氣喘、呼吸道疾病、腦部疾病，或曾中風、小中風的患者若暴露PM2.5環境，病情可能加重，心肺功能會變得更差。另外，老年人心肺功能多半較差，對PM2.5也會特別敏感。

根據衛生福利部國民健康署(簡稱健康署)資訊，PM2.5敏感族群包括「孩童、老年人以及患有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人」，當環境充斥大量PM2.5，這些族群就要避免體力消耗，尤其要避免戶外活動，若有氣喘，「可能需增加使用吸入劑的頻率」。

在政策上，衛生福利部也將強化餐飲業油煙管制、進行實證研究了解空污對健康造成哪些影響，並展開跨部會合作，幫助民眾「淨污清肺」。衛生福利部指出，地方衛生局將執行稽



面對PM2.5威脅，自我防護5重點

1. 建議外出可戴口罩(一般外科用口罩可達30-70%過濾效果)
2. 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態，尤其是老人和兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
3. 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
4. 建議適當關閉窗戶。
5. 運動員需減少室外練習頻率。

針對空污，衛生福利部做了...

 強化餐飲業油煙管制	◆ 餐飲業油煙一定要適當處理，避免油煙污染。 ◆ 地方衛生局執行稽查，確保餐飲業油煙防制設備符合規定。
 研究空污對健康的影響	◆ 與環保署合作，研究PM2.5、不同空污所造成的傷害。 ◆ 根據國人健康需求，提出適合污染管制策略與空氣品質指標建議。
 跨部會合作	◆ 配合環保署推動「清淨空氣行動計畫」與「空氣污染防制行動方案」。 ◆ 參與環保署聯繫會報與新式空氣品質指標小組會議。 ◆ 針對不同族群，宣導空污自我保護觀念。

查，確保餐飲業在油煙防制設備方面，都符合規定，也會請餐飲業處理油煙問題，避免油煙污染損害民眾健康。

此外，衛生福利部也會與環保署展開跨部會合作，並根據國人健康需求，提出適合污染管制策略，並針對空氣品質指標，提出建議。也會根據不同族群需求，宣導空污自我保護觀念。

只要燃燒東西 就會產生PM2.5

PM2.5來源包括自然來源與人為產生，像火山爆發所產生的PM2.5，就屬於自然來源，至於人為方面，只要有東西燃燒，就會產生PM2.5，人為所產生的PM2.5，常來自汽機車廢氣排放、石化燃燒與工業排放。而不同成分的細懸浮微粒，危害程度也不一樣，以戴奧辛、鎘、鉻等重金屬污染，以及多環芳香族碳氫化合物（Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs）的危害最劇烈。

楊振昌建議，在不同地方，PM2.5來源也不一樣。若是通勤民眾，外出可以多搭乘公共交通工具，若是走路、騎腳踏車，建議盡量避開車潮多

的區域、時段。此外，抽菸、燒金紙、烹飪時油炸、大火快炒等，也都可能產生PM2.5，因此，最好戒菸及盡可能避免上述行為。當戶外PM2.5濃度超標，就要關密窗戶，避免戶外PM2.5進入室內，室內也可以放空氣清淨機，幫助過濾PM2.5。

國民健康署貼心小叮嚀

至於口罩方面，一般外科口罩若配戴得宜可以阻隔約30-70%的PM2.5。健康署也呼籲，當環保署發布空氣惡化警訊，民眾就要提高警覺，若要預防PM2.5傷害，建議民眾「外出戴口罩、減少戶外活動時間、室外進入室內需加強個人衛生防護、適當關閉窗戶、運動員減少室外練習頻率」。特別是對於PM2.5較敏感的族群，面對PM2.5來襲，更要嚴陣以待，做好自我防護，避免PM2.5進一步傷害全身健康。

特別邀請
國立陽明大學環境與職業衛生研究所教授兼所長
楊振昌

六方向 減少空污暴露！

6項 減少生活中 空氣污染暴露

多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少PM2.5暴露。
烹煮時應開啓抽油煙機；
少吃燒烤食物。

多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。

多綠化環境，節約用電，少吸菸。

多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；
少汽機車廢氣排放及消耗能源。

多瞭解空氣污染及自我防護知識；
少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。

多參與環保活動、宣導環保祭拜方式，少焚香、燒紙錢，可減量集中焚燒並使用環保炮竹。

更多資訊

衛生福利部
國民健康署

PM2.5
自我保護專區



環境即時通 (APP)

針對各種環境指標，給予一般民衆和敏感性族群適時的外出建議，即時掌握環境資訊，做好健康保健的防護措施。

資料來源：行政院環境保護署



ios



Android

因應不同空氣品質之運動建議

空氣品質 指標 顏色	我國 空氣品質指標 AQI ¹	美國 戶外活動指引	健康署 AQI 指標與活動建議 ²		運動建議
			一般民眾	敏感性族群	
綠 (Good)	AQI 0-50 (PM _{2.5} : 0-15.4)	適合從事戶外活動。	正常戶外活動。	正常戶外活動。	1. 18歲以上成人：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，運動強度可達中等至費力程度。 2. 18歲以下學生：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如室外的陸上及水中運動，或室內的徒手阻力、有氧及伸展運動等，運動強度可達中等至費力程度。 3. 敏感族群：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如慢跑、健走、自行車、游泳或阻力運動等。惟從事室外活動時，應隨時注意空氣品質狀態，適度縮短運動持續時間或降低運動強度。
	AQI 51-100 (PM _{2.5} : 15.5-35.4)	1. 適合從事戶外活動。 2. 對空氣污染敏感的學生可能有症狀出現。	正常戶外活動。	仍可正常戶外活動，但建議特殊敏感族群注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀。	1. 18歲以上成人：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，以中等強度為原則。 2. 18歲以下學生：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：室外陸上及水中運動，或室內徒手阻力、有氧及伸展運動等，以中等強度為原則。 3. 敏感族群：可參與室內外身體活動或運動，以中低強度為原則。參與室外活動或運動時，應隨時注意空氣品質狀態，若有咳嗽或呼吸急促症狀出現，應立即停止運動並休息。
	AQI 101-150 (PM _{2.5} : 35.5-54.4)	1. 可戶外活動，尤其是短暫活動，如：課間活動或體育課。 2. 較長時間的活動，如：田徑，需要更多休息和減少強度。 3. 注意症狀並採取因應行動。患有氣喘的學生應遵循氣喘活動計畫並隨身攜帶緩解藥物。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2. 學生仍可進行戶外活動，但建議減少費力運動時間。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議減少費力活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 18歲以上成人：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，以中等強度為原則。 2. 18歲以下學生：可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：室外陸上及水中運動，或室內徒手阻力、有氧及伸展運動等，以中等強度為原則。 3. 敏感族群：以室內活動為主，並以低強度進行活動，如：室內游泳（長泳、水中自來、水中阻力活動）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）、有氧活動（原地踏步、原地踏步）或伸展運動。
	AQI 151-200 (PM _{2.5} : 54.5-150.4)	1. 所有戶外活動應增加休息時間，並減少費力活動。 2. 考慮將長時間或較費力的活動移至室內或重新安排其他日期或時間。 3. 注意觀察症狀，並根據需要採取因應行動。 4. 患有氣喘的學生應遵循氣喘活動計畫並隨身攜帶緩解藥物。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2. 學生應避免長時間費力活動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 18歲以上成人：盡量選擇室內中低強度的活動，可從事如：室內游泳活動（長泳、水中自來、水中阻力活動）、有氧活動（有氧踏步、原地踏步、跑步機）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展運動。 2. 18歲以下學生：盡量選擇室內中低強度的活動，可從事如：室內游泳活動（長泳、水中自來、水中阻力活動）、有氧活動（原地踏步、原地踏步）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展運動。 3. 敏感族群：以室內低強度活動為主，可從事如：室內游泳（長泳、水中自來、水中阻力活動）、有氧活動（原地踏步、原地踏步）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展運動。
紅 (Unhealthy)	AQI 201-300 (PM _{2.5} : 150.5-250.4)	將所有活動移至室內或重新安排時間。	1. 一般民眾應減少戶外活動。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。	1. 18歲以上成人：以室內低強度活動為主，如：選擇室內游泳池，從事長泳、水中自來或水中阻力等活動；或是選擇健身中心，從事有氧、阻力或伸展等活動。 2. 18歲以下學生：以室內低強度活動為主，可從事如：伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸、原地踏步、原地踏步、健身操或伸展等活動。 3. 敏感族群：以室內低強度活動為主，如：原地踏步、健身操或伸展等活動，並以縮短活動時間為原則，讓自己擁有充分休息的時間。
	AQI 301-500 (PM _{2.5} : 250.5-500.4)		1. 一般民眾應避免戶外活動，室內應關閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免費力活動，必要外出應配戴口罩等防護用。	1. 18歲以上成人、18歲以下學生：以室內低強度活動為主，如：原地踏步、健身操或伸展等活動，並以縮短活動時間為原則，讓自己擁有充分休息的時間。 2. 敏感族群：應於室內活動，但應避免體力消耗。

註 2：環保署 AQI 指標與活動建議

AQI	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
對健康的影響	良好	普通	對敏感族群不良	對所有族群不良	非常不良	有害
	Good	Moderate	Unhealthful for Sensitive Groups	Unhealthful	Very Unhealthful	Hazardous
代表顏色	藍	黃	橘	紅	深紅	褐紅
一般民眾活動建議	正常戶外活動。	正常戶外活動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應考慮減少戶外活動。 2. 學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間費力運動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是避免戶外活動。 2. 學生應避免長時間費力運動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。	1. 一般民眾應減少戶外活動。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。	1. 一般民眾應避免戶外活動，室內應緊閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用具。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。
敏感性族群活動建議	正常戶外活動。	極特殊敏感族群建議注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀，但仍可正常戶外活動。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議減少費力活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免費力活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。

預防空氣污染跑馬燈

跑馬燈

1. 空氣品質不良會對人們健康造成危害，特別是老人、小孩、孕婦以及心血管與肺部疾病之病患。
2. 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
3. 當戶外空氣不良時，住家內無其他污染源的情況下，適當關閉門窗，可減少暴露 PM_{2.5} 量。
4. 住家若有燒香習慣，建議應開啟門窗，增加通風，減少室內 PM_{2.5} 累積。
5. 呼吸道疾病與心血管疾病患者，應隨身攜帶藥物，避免受空氣污染物加劇症狀。
6. 當空氣品質指標(AQI)過高，應遵守三不一要的原則：1.不出門、2.不在外做激烈運動、3.不接近車流量多的馬路、4.有心臟、呼吸道及心血管疾病患者要記得攜帶藥(支氣管或心血管疾病之藥物)
7. 多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可減少 PM_{2.5} 暴露。
8. 烹飪時應開啟抽油煙機，可遠離處在 PM_{2.5} 環境中。
9. 遠離空污：少焚香、少紙錢、少鞭炮。
10. 多搭乘公共運輸工具，減少汽機車廢氣排放。
11. 建議外出可帶口罩（一般外科用口罩可達 30-70%過濾效果）。

預防空氣污染分眾宣導標語

【適用族群：18 歲以上成人】

1. 一般空氣品質良好時，健康民眾無須配戴口罩，一旦環保署發布空氣品質不良警報時，建議配戴防護 PM_{2.5} 口罩（挑選符合經濟部標檢局 CNS 15980 檢測標準之口罩），正確配戴口罩招式如下：
 - (1) 開(檢查口罩)：打開口罩並檢查是否有破裂或缺陷，有顏色面為外層，鼻樑片應在最外層上方。
 - (2) 戴(戴上口罩)：將兩端鬆緊帶掛於雙耳，口罩完全攤開拉至下巴，並調整鬆緊帶長度，維持臉部密合度。
 - (3) 壓(輕壓鼻樑片)：鼻樑片固定於鼻樑上方，雙手時指均勻輕壓鼻樑片，使口罩與鼻樑緊密結合。
 - (4) 密(檢查是否配戴正確)：透過觸摸或鏡子輔助，確認口罩是否正確配戴(包括有顏色在外、鬆緊帶適中、鼻樑片固定及密合等)。
2. 當空氣品質指標呈現「對所有族群不健康」時，應減少在戶外活動時間，或改變運動型態。
3. 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
4. 當室外空氣污染較差時，關閉門窗；當室外空氣污染較好時，打開門窗保持通風。
5. 煮飯時，使用抽油煙機或保持空氣流通。
6. 因應不同代表顏色空氣品質之運動建議：
 - (1) **綠色**：正常從事戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，運動強度可達中等至費力程度。
 - (2) **黃色**：正常從事戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，以中等

強度為原則。

- (3) **黃色**：如有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應該考慮減少戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：慢跑、健走、自行車、游泳、阻力或伸展運動等，以中等強度為原則。
- (4) **紅色**：如有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。運動盡量選擇室內中低強度的活動。可從事如：室內游泳活動（長泳、水中有氧、水中阻力活動）、有氧活動（有氧舞蹈、原地腳踏車、跑步機）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展活動。
- (5) **紫色**：應減少戶外活動。運動以室內低強度活動為主。如：選擇室內游泳池，從事長泳、水中有氧或水中阻力等活動；或是選擇健身中心，從事有氧、阻力或伸展等活動。
- (6) **褐紅色**：避免戶外活動，室內應緊閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用具。運動以室內低強度活動為主，如：原地踏階、健身操或伸展等活動，並以縮短活動時間為原則，讓自己擁有充分休息的時間。

7. 為降低空污對身體的危害，民眾可採以下3招自我保護策略：

- (1) 建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM2.5)之暴露（口罩應儘可能與臉部密合）。
- (2) 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態避開交通高峰時段及路段，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- (3) 生活作息規律，多運用大眾運輸工具、自行車及步行，適當運動，維持身體健康狀態。

8. 建議可從日常生活中儘量減少耗能行為以降低PM2.5排放，並從日常生活中的食、衣、住、行、育、樂等6式做起：

- (1) 食：多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少PM2.5暴露，烹煮時應開啟抽油煙機；少吃燒烤食物。

- (2) 衣：多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。
- (3) 住：多綠化環境、節約用電；少吸菸。
- (4) 行：多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；少汽機車廢氣排放及消耗能源。
- (5) 育：多瞭解空氣污染及自我防護知識；少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。
- (6) 樂：多參與環保活動、宣導環保祭拜方式；少焚香、燒紙錢，可減量、集中焚燒並使用環保炮竹。

【適用族群：18歲以下學生】

1. 一般空氣品質良好時，健康民眾無須配戴口罩，一旦環保署發布空氣品質不良警報時，建議配戴防護PM_{2.5}口罩（挑選符合經濟部標檢局CNS 15980 檢測標準之口罩），正確配戴口罩招式如下：
 - (1) 開(檢查口罩)：打開口罩並檢查是否有破裂或缺陷，有顏色面為外層，鼻樑片應在最外層上方。
 - (2) 戴(戴上口罩)：將兩端鬆緊帶掛於雙耳，口罩完全攤開拉至下巴，並調整鬆緊帶長度，維持臉部密合度。
 - (3) 壓(輕壓鼻梁片)：鼻樑片固定於鼻樑上方，雙手時指均勻輕壓鼻樑片，使口罩與鼻樑緊密結合。
 - (4) 密(檢查是否配戴正確)：透過觸摸或鏡子輔助，確認口罩是否正確配戴(包括有顏色在外、鬆緊帶適中、鼻樑片固定及密合等)。
2. 當空氣品質指標呈現「對所有族群不健康」時，應減少在戶外活動時間，或改變運動型態。
3. 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
4. 當室外空氣污染較差時，關閉門窗；當室外空氣污染較好時，打開門窗保持通風。
5. 因應不同代表顏色空氣品質之運動建議：
 - (1) ：正常從事戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如室外的陸上及水中運動，或室內的徒手阻力、有氧及伸展運動等，運動強度可達中等至費力程度。
 - (2) ：正常從事戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：室外陸上及水中運動，或室內徒手阻力、有氧及伸展運動等，以中等強度為原則。
 - (3) ：仍可進行戶外活動，但建議減少費力運動時間。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如：室外陸上及水中運動，或室內

徒手阻力、有氧及伸展運動等，以中等強度為原則。

- (4) **紅色**：避免長時間費力活動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。運動盡量選擇室內中低強度的活動。可從事如：室內游泳活動（長泳、水中有氧、水中阻力活動）、有氧活動（原地跑步、原地踏階）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展活動。
- (5) **紫色**：應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。運動以室內低強度活動為主。可從事如：伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸、原地踏階、原地跑步、健身操或伸展等活動。
- (6) **褐紅色**：應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。運動以室內低強度活動為主，如：原地踏階、健身操或伸展等活動，並以縮短活動時間為原則，讓自己擁有充分休息的時間。

6. 為降低空污對身體的危害，民眾可採以下 3 招自我保護策略：

- (1) 建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM2.5)之暴露（口罩應儘可能與臉部密合）。
- (2) 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態避開交通高峰時段及路段，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- (3) 生活作息規律，多運用大眾運輸工具、自行車及步行，適當運動，維持身體健康狀態。

7. 建議可從日常生活中儘量減少耗能行為以降低 PM2.5 排放，並從日常生活中的食、衣、住、行、育、樂等 6 式做起：

- (1) 食：多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少 PM2.5 暴露，烹煮時應開啟抽油煙機；少吃燒烤食物。
- (2) 衣：多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。
- (3) 住：多綠化環境、節約用電；少吸菸。
- (4) 行：多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；少汽機車廢氣排放

及消耗能源。

(5) 育：多瞭解空氣污染及自我防護知識；少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。

(6) 樂：多參與環保活動、宣導環保祭拜方式；少焚香、燒紙錢，可減量、集中焚燒並使用環保炮竹。

【適用族群：敏感族群-孩童、老年人及患有心臟、呼吸道及心血管疾病之成人】

1. 一般空氣品質良好時，健康民眾無須配戴口罩，一旦環保署發布空氣品質不良警報時，建議配戴防護PM_{2.5}口罩（挑選符合經濟部標檢局CNS 15980 檢測標準之口罩），正確配戴口罩招式如下：
 - (1) 開(檢查口罩)：打開口罩並檢查是否有破裂或缺陷，有顏色面為外層，鼻樑片應在最外層上方。
 - (2) 戴(戴上口罩)：將兩端鬆緊帶掛於雙耳，口罩完全攤開拉至下巴，並調整鬆緊帶長度，維持臉部密合度。
 - (3) 壓(輕壓鼻梁片)：鼻樑片固定於鼻樑上方，雙手時指均勻輕壓鼻樑片，使口罩與鼻樑緊密結合。
 - (4) 密(檢查是否配戴正確)：透過觸摸或鏡子輔助，確認口罩是否正確配戴(包括有顏色在外、鬆緊帶適中、鼻樑片固定及密合等)。
2. 當空氣品質指標呈現「對敏感族群不健康」時，應減少在戶外活動時間，或改變運動型態。
3. 由室外進入室內時，可加強個人衛生防護，例如洗手、洗臉、清潔鼻腔。
4. 當室外空氣污染較差時，關閉門窗；當室外空氣污染較好時，打開門窗保持通風。
5. 若有心血管或呼吸道疾病之患者，外出要隨身攜帶藥物。
6. 避免在室內燒香、燃燒蠟燭及抽煙。
7. 因應不同代表顏色空氣品質之運動建議：
 - (1) ：正常從事戶外活動。運動可參與室內外身體活動、運動或訓練，如慢跑、健走、自行車、游泳或阻力運動等。惟從事室外活動時，應隨時注意空氣品質狀態，適度縮短運動持續時間或降低運動強度。

- (2) **黃色**：仍可正常戶外活動，但建議特殊敏感族群注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀。運動可參與室內外身體活動或運動，以中低強度為原則。參與室外活動或運動時，須隨時注意空氣品質狀態，若有咳嗽或呼吸急促症狀出現，應立即停止運動並休息。
- (3) **橘色**：建議減少費力活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩，具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。運動以室內活動為主，並以低強度進行活動，如：室內游泳（長泳、水中有氧、水中阻力活動）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）、有氧活動（原地跑步、原地踏階）或伸展運動。
- (4) **紅色**：建議留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩，具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。運動以室內低強度活動為主，可從事如：室內游泳（長泳、水中有氧、水中阻力活動）、有氧活動（原地跑步、原地踏階）、徒手阻力活動（伏地挺身、仰臥起坐、站立蹲伸）或伸展活動。
- (5) **紫色**：應留在室內並減少費力活動，必要外出應配戴口罩，具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。運動以室內低強度活動為主，如：原地踏階、健身操或伸展等活動，並以縮短活動時間為原則，讓自己擁有充分休息的時間。
- (6) **褐紅色**：有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免費力活動，必要外出應配戴口罩，具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。運動應於室內活動，且應避免體力消耗。

8. 為降低空污對身體的危害，民眾可採以下3招自我保護策略：

- (1) 建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM2.5)之暴露（口罩應儘可能與臉部密合）。
- (2) 應減少在戶外活動時間，或改變運動型態避開交通高峰時段及路段，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- (3) 生活作息規律，多運用大眾運輸工具、自行車及步行，適當運

動，維持身體健康狀態。

9. 建議可從日常生活中儘量減少耗能行為以降低PM2.5排放，並從日常生活中的食、衣、住、行、育、樂等6式做起：

(1) 食：多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少 PM2.5 暴露，烹煮時應開啟抽油煙機；少吃燒烤食物。

(2) 衣：多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。

(3) 住：多綠化環境、節約用電；少吸菸。

(4) 行：多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；少汽機車廢氣排放及消耗能源。

(5) 育：多瞭解空氣污染及自我防護知識；少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。

(6) 樂：多參與環保活動、宣導環保祭拜方式；少焚香、燒紙錢，可減量、集中焚燒並使用環保炮竹。

相關連結網址

1. 細懸浮微粒(PM_{2.5})之健康自我保護專區：<https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=441>
2. 衛生福利部國民健康署空氣污染自我保護新聞稿
 - (1) 秋冬季節易空品狀況不佳，國民健康署提醒民眾做好空污自我防護「3招6式」
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1405&pid=9887>
 - (2) 保護健康愛地球 減PM_{2.5}六招 食、衣、住、行、育、樂開始行動：
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1405&pid=8261>
 - (3) 注意空氣品質不佳及低溫，自我保護歡喜跨年：
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1137&pid=8094>
 - (4) 雲嘉南地區空氣品質紅色警示，口罩戴、調、密增加防護力：
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1137&pid=7883>
3. 行政院環境保護署空氣品質監測網：<https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/AqiForecast.aspx>

發稿單位：國民健康署

發稿時間：107 年 11 月 7 日

秋冬季節易空品狀況不佳，國民健康署提醒民眾 做好空污自我防護「3招6式」

依行政院環保署 11 月 7 日空氣品質預報，臺灣地區偏東風，西半部位於背風面風速偏弱，擴散條件稍差，易有細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度偏高情形。國民健康署提醒民眾若有眼痛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應避免戶外活動；特別是敏感性族群，如孩童、老年人以及患有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人，更應以室內活動為主；有氣喘的人要多留意，可能需增加使用吸入劑的頻率。

為降低空污對身體的危害，民眾可隨時注意環保署空氣品質監測網訊息(<https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/AqiMap.aspx>)，國民健康署針對空氣品質不良情形，提供民眾以下 3 招自我保護策略：

- 一、建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM_{2.5})之暴露（口罩應儘可能與臉部密合）。
- 二、應減少在戶外活動時間，或改變運動型態避開交通高峰時段及路段，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- 三、生活作息規律，多運用大眾運輸工具、自行車及步行，適當運動，維持身體健康狀態。

國健署也建議可從日常生活中儘量減少耗能行為以降低 PM_{2.5} 排放，並從日常生活中的食、衣、住、行、育、樂等 6 式做起：

- 一、食：多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少 PM_{2.5} 暴露，烹煮時應開啟抽油煙機；少吃燒烤食物。

- 二、衣：多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。
- 三、住：多綠化環境、節約用電；少吸菸。
- 四、行：多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；少汽機車廢氣排放及消耗能源。
- 五、育：多瞭解空氣污染及自我防護知識；少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。
- 六、樂：多參與環保活動、宣導環保祭拜方式；少焚香、燒紙錢，可減量、集中焚燒並使用環保炮竹。

新聞資料詢問：社區健康組 林莉茹組長，聯絡電話：02-25220750，0979-305-076

新聞聯絡人：資訊及健康傳播小組 羅素惠技正，聯絡電話：0972-725705

發稿單位：國民健康署

發稿時間：107 年 3 月 3 日

保護健康愛地球

減 PM_{2.5} 六招 食、衣、住、行、育、樂開始行動

今(3)日受大氣擴散條件不佳因素影響，細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度易有偏高情形，造成空氣品質不良，國民健康署特別提醒若民眾有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應避免戶外活動及體力消耗；特別是敏感性族群，如孩童、老年人以及患有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人，應避免體力消耗，以室內活動為主；有氣喘的人多留意，可能需增加使用吸入劑的頻率。

國民健康署建議可從日常生活中儘量避免燃燒行為產生 PM_{2.5} 暴露，並減少耗能行為以降低 PM_{2.5} 排放，從食、衣、住、行、育、樂開始行動，一起抗 PM_{2.5} 保護健康愛地球：

- 一、食：多選擇水煮、清蒸方式烹調的食物，可以減少 PM_{2.5} 暴露，烹煮時應開啟抽油煙機；少吃燒烤食物。
- 二、衣：多選擇天然纖維材料或環保衣物；少穿石化原料製成之化學合成纖維衣物。
- 三、住：多綠化環境、節約用電；少吸菸。
- 四、行：多搭乘公共運輸工具或騎腳踏車、健走；少汽機車廢氣排放及消耗能源。
- 五、育：多瞭解空氣污染及自我防護知識；少紙張浪費，可使用再生紙或電子化。

六、樂：多參與環保活動、宣導環保祭拜方式；少焚香、燒紙錢，可減量、集中焚燒並使用環保炮竹。

此外，民眾可隨時注意行政院環保署空氣品質監測網訊息 (<http://opendata.epa.gov.tw>)，國民健康署也針對空氣品質不良情形，提供民眾以下自我保護3策略：

- 一、建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM_{2.5})之暴露（口罩應儘可能與臉部密合）。
- 二、應減少在戶外活動時間，或改變運動型態避開交通高峰時段及路段，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。
- 三、生活作息規律，多運用大眾運輸工具、自行車及步行，適當運動，維持身體健康狀態。

新聞資料詢問：社區健康組 林莉茹組長，聯絡電話：02-25220750，0979-305-076

新聞聯絡人：資訊及健康傳播小組 羅素惠技正，聯絡電話：0972-725705

發稿單位：國民健康署

發稿時間：106 年 12 月 31 日

注意空氣品質不佳及低溫，自我保護歡喜跨年

根據環保署空氣品質監測網站預報，今日(12 月 31 日)受大陸冷氣團南下挾帶境外污染物，西半部及馬祖、金門將達紅色警示(對所有敏感族群不健康)，宜蘭及澎湖為「橘色提醒」(對敏感族群部健康)，雲嘉南空品區亦可能引發揚塵天氣，加上北部氣溫較低(今天夜晚至明天凌晨氣溫為 13 度至 15 度)。國民健康署提醒民眾，如要外出跨年，必須做好防範。

敏感性族群，如孩童、老年人以及患有心臟、呼吸道及心血管疾病
的成人，應避免戶外活動；有氣喘的人請多留意，可能需增加使用吸入
劑的頻率。同時要注意低溫對健康造成的危害，尤其是心血管高
風險族群，例如糖尿病、高血壓、高血脂、腎臟病，或是有抽菸、
肥胖者，曾有中風、心絞痛等，一定要做好保暖措施，以免造成
血壓升高，引發心臟病及中風急性發作。

空氣品質為即時監測的動態資料，民眾可隨時注意行政院環保署空
氣品質監測網訊息(<http://opendata.epa.gov.tw>)，並留意中央氣象局之天

氣預報，國民健康署也針對空氣品質不良及低溫，提供民眾以下自我保護3策略：「外出戴口罩、減少戶外活動時間、做好保暖及暖身」

一、建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM_{2.5})之暴露。

二、應減少在戶外活動時間，或改變運動型態，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。

三、做好保暖及暖身，如要出門務必注意頭部、身體及手腳之保暖，另也要暖身後再出門。

此外，提醒注意心臟病及中風徵兆：

(一) 心臟病徵兆：突然發生胸悶、胸痛、手臂疼痛、呼吸困難、噁心、極度疲倦、頭暈等症狀，很有可能就是心臟病急性發作，應該要立即就醫接受治療；有冠狀動脈疾病病史者，在送醫前，可先使用醫師開立的舌下含片，做緊急救護。

(二) 中風徵兆：牢記「FAST」口訣，以辨別中風四步驟，把握「急性中風搶救的黃金3小時」：

1. 「F」就是FACE，請患者微笑或是觀察患者面部表情，兩邊的臉是否對稱。

2.「A」就是 ARM，請患者將雙手抬高平舉，觀察其中一

隻手是否會無力而垂下來。

3.「S」就是 SPEECH，請患者讀一句話、觀察是否清晰且完整。

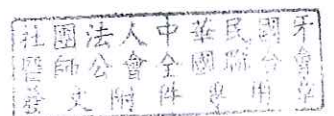
4.「T」就是 TIME，當上面三種症狀出現其中一種時，要明確記下發作時間，立刻送醫，爭取治療的時間。

國民健康署提醒民眾注意空氣品質不佳及低溫，做好自我保護三策略，祝福大家歡喜過好年。

新聞資料詢問：社區健康組 林莉茹組長，聯絡電話：02-25220750，0979-305-076

慢性疾病防治組 賈淑麗組長聯絡電話：02-25220710，0919-936-915

新聞聯絡人：資訊及健康傳播小組 羅素惠技正，聯絡電話：0972-725-705



發稿單位：國民健康署

發稿時間：106 年 10 月 30 日

雲嘉南地區空氣品質紅色警示，口罩戴、調、密 增加防護力

國民健康署提醒，根據環保署空氣品質監測網站預報，受東北季風增強挾帶境外污染影響，雲嘉南為紅色警示(對所有敏感族群不健康)，其他為橘色提醒(對敏感族群不健康)至普通等級(局部時段可能達紅色警示)，指標污染物為細懸浮微粒；雲嘉南局部地區及花東部分地區有揚塵發生。國民健康署提醒民眾若有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應避免戶外活動及體力消耗；特別是敏感性族群，如孩童、老年人以及患有心臟、呼吸道及心血管疾病的成人，應避免體力消耗，尤其是避免戶外活動；有氣喘的人請多留意，可能需增加使用吸入劑的頻率。

國民健康署建議國人選用有通過國家標準有品質的口罩，同時配戴防塵口罩時必須時時注意是否密合，不正確的佩帶口罩，其防護能力會隨之下降。因此正確的佩戴口罩才能發揮效果，口罩要戴好的關鍵為儘可能與臉部密合，可參考勞動部勞研所提供之正確配戴步驟，以一般平面口罩為例：

- 一、檢查口罩：打開包裝並檢查口罩是否有破裂或缺陷，一般設計為有顏色為外層，此面朝外，且鼻樑片應在最外層上方。
- 二、戴上口罩：將兩端鬆緊帶掛於雙耳，鼻樑片固定於鼻樑上方，口罩完全攤開拉至下巴，若必要可打結調整鬆緊帶長度，維持臉部密合度。

三、調整鼻樑片：雙手食指均勻輕壓鼻樑片，使口罩與鼻樑緊密結合。

四、自我檢查：可透過鏡子輔助或觸摸確認口罩是否正確配戴，包含內外側、帶子鬆緊、鼻樑片方向及形狀等。

空氣品質為即時監測的動態資料，民眾可隨時注意行政院環保署空氣品質監測網訊息(<http://opendata.epa.gov.tw>)，國民健康署也針對空氣品質不良情形，提供民眾以下自我保護3策略：「外出戴口罩、減少戶外活動時間、生活作息規律」

一、建議外出可戴口罩，由戶外進入室內時，記得洗手洗臉、清潔鼻腔，並適當關閉門窗，以減少細懸浮微粒(PM_{2.5})之暴露。

二、應減少在戶外活動時間，或改變運動型態，尤其是老人及兒童，或慢性呼吸道疾病患者。

三、生活作息規律，適當運動，維持身體健康狀態。

新聞資料詢問：社區健康組 林莉茹組長，聯絡電話：02-25220750，0979-305-076

新聞聯絡人：資訊及健康傳播小組 羅素惠技正，聯絡電話：0972-725705